2025년 예산 및 기금운용계획

사 업 설 명 자 료

(에너지정책실)

(2권)

2025. 1.

산업통상자원부

목 차

(1권)

1. 에너지정책관 ····· 1

Ⅰ. 세 입 ····· 3

<에너지및자원사업특별회계>

(1) 토지대여료 ····· 7

(2) 정부출자수입 ····· 9

(3) 기타재산이자수입 ····· 11

(4) 과태료 ····· 13

(5) 과징금 ····· 15

(6) 가산금 ····· 17

(7) 법정부담금 ····· 19

(8) 기타경상이전수입 ····· 23

(9) 전년도세계잉여금 ····· 25

(10) 기금전입금 ····· 27

(11) 계정간전입금 ····· 29

(12) 기금예수금 ····· 31

(13) 기타민간이자수입 ····· 33

(14) 기타민간융자원금회수 ····· 35

Ⅱ. 세 출 ····· 37

<일반회계>

(1) 탄소중립 융복합자원화 단지조성사업(5201-308) ····· 43

<에너지및자원사업특별회계>

(2) 에너지국제기구분담금(5131-301) ····· 57

(3) 국가에너지위원회운영(5131-303) ····· 67

(4) 에너지정보통계센터(5131-304) ····· 74

(5) 에너지센서스(5131-305) ····· 96

(6) 에너지국제협력(5131-308) ····· 111

(7) 회계위탁관리비(5131-309) ····· 130

(8) 회계관리비(5131-310) ····· 135

(9) 한국에너지공단지원(5139-320) ····· 140

(10) 에너지바우처(5146-301) ····· 149

(11) 탄소포집활용(CCU) 실증지원센터 구축(5201-312) ····· 161

(12) 폐갱도를 활용한 이산화탄소 육상저장 시범사업(5201-322) ····· 186

(13) 시멘트산업이산화탄소저감종합실증센터(5201-324) ····· 201

(14) CCUS(이산화탄소 포집수송저장 및 활용) 진흥센터 구축(5203-353) 224

(15) 에너지수요관리핵심기술개발(R&D)(5701-301) ····· 248

(16) 에너지국제공동연구(R&D)(5801-301) ····· 270

(17) 에너지기술정책수립(에특)(R&D)(5803-301) ····· 284

(18) 에너지자원정책연구(5803-302) ····· 295

(19) 에너지기술R&D관리기관지원(R&D)(5804-302) ····· 301

(20) 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(에특)(R&D)(5804-316) ····· 308

(21) 에너지절약시설설치(융자)(5139-302) ····· 316

<지역균형발전특별회계>

(22) 지역에너지절약 시설보조(자율계정)(5139-301) ····· 330

(23) 지역에너지절약 시설보조(제주계정)(5139-301) ····· 339

<전력산업기반기금>

(24) 전력효율향상(5145-302) ····· 348

(25) 에너지산업융복합단지기반구축(5203-322) ····· 362

(26) 에너지산업융복합단지활성화지원(5203-352) ····· 372

(27) 태양열 융복합 산업공정열 이용기술 개발(R&D)(5703-338) ····· 382

(28) 한국에너지기술평가원 기획평가관리비(전력)(R&D)(5806-304) ····· 391

(29) 전력산업홍보(7401-301) ····· 399

<산업기술진흥및사업화촉진기금>

(30) 에너지기술수용성제고및사업화촉진(5076-317) ····· 420

2. 전력정책관 ····· 437

Ⅰ. 세 입 ····· **439**

(1) 기타민간이자수입 ····· 443

(2) 기타재산이자수입 ····· 445

(3) 가산금 ····· 447

(4) 법정부담금 ····· 449

(5) 기타경상이전수입 ····· 452

(6) 기타잡수입 ····· 454

(7) 기타민간융자원금회수 ····· 456

(8) 통화금융기관예치금회수 ····· 458

(9) 비통화금융기관예치금회수 ····· 460

(10) 기금예탁원금회수 ····· 462

(11) 기금예탁이자수입 ····· 464

Ⅱ. 세 출 ····· 467

<에너지및자원사업특별회계>

(1) 미래 지역에너지산업 생태계 활성화(5139-308) ····· 472

(2) 수소터빈시험연구센터구축(5203-352) ····· 482

<전력산업기반기금>

(3) 전기설비안전기반구축 (5144-307) ····· 495

(4) 노후변압기교체지원(5145-303) ····· 519

(5) 전선로지중화사업지원(5154-301) ····· 530

(6) 에너지신소재산업화플랫폼구축(5203-305) ····· 540

(7) 한국에너지공과대학교사업지원(5203-350) ····· 553

(8) 차세대그리드센터구축 (5203-351) ····· 564

(9) 농어촌전기공급사업(5457-301) ····· 578

(10) 가스터빈부품제조기업기술역량강화및품질/신뢰성지원인프라구축기술개발사업(R&D)(5703-307) ····· 600

(11) 표준가스복합발전모델및테스트베드구축기술개발사업(R&D)(5703-328) · 612

(12) 노후수력발전시스템성능개선및상태진단기술개발(R&D)(5703-329) ···· 624

(13) 전력계통 대전환을 위한 직류송배전 감시·해석 기술개발사업(R&D)(5703-355) ····· 638

(14) 지능형전력망 표준기술 고도화사업(R&D)(5704-329) ····· 650

(15) 전력정보화 및 정책지원(전력기금)(R&D)(5805-301) ····· 662

(16) 기금전담기관인건비(7276-101) ····· 677

(17) 기금관리비(7277-201) ····· 682

(18) 사업운영비(7278-201) ····· 689

(19) 전력산업정책개발(7401-302) ····· 694

(20) 에너지및자원사업특별회계(투자계정)전출(8701-803) ····· 703

(21) 공공자금관리기금(총괄계정)예탁(9002-840) ····· 707

(22) 기후대응기금전출(9102-841) ····· 711
(23) 통화금융기관예치금(9720-971) ····· 716
(24) 비통화금융기관예치금(9730-971) ····· 720

3. 재생에너지정책관 ····· 725

(1) 신재생에너지발전차액지원(5202-302) ····· 728
(2) 신재생에너지보급지원(5202-303) ····· 737
(3) 신재생에너지금융지원(융자)(5202-304) ····· 750
(4) 공공주도 대규모 해상풍력 단지개발 지원(5202-315) ····· 763
(5) 차세대 재생에너지 표준화 및 인증고도화 혁신 지원(R&D)(5202-323) 781
(6) 무탄소에너지 보증(5202-326) ····· 795
(7) 신재생에너지핵심기술개발(R&D)(5703-301) ····· 809
(8) 해상풍력 수산업 환경공존 기술개발(R&D)(5703-334) ····· 829
(9) 차세대태양전지실증사업(R&D)(5703-354) ····· 838

(2권)

4. 수소경제정책관 ····· 847

<에너지및자원사업특별회계>

(1) 한국가스안전공사 지원(5143-301) ····· 852

(2) 액화수소 검사기반 구축(5143-305) ····· 860

(3) LPG용기 사용가구 시설개선(5143-311) ····· 869

(4) 수소안전 기반구축 및 안전관리 강화(5143-312) ····· 879

(5) 수소산업진흥기반구축(5203-301) ····· 890

(6) 수소유통기반구축사업(5203-302) ····· 909

(7) 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업(5203-310) ····· 925

(8) 해외 청정수소 ·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업(5203-318) ····· 937

(9) 액화수소신뢰성평가센터구축(5203-320) ····· 949

(10) 수소저장·운송클러스터구축사업(5203-325) ····· 963

(11) 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발(R&D)(5701-309) ····· 975

(12) 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D)(5701-328) ····· 985

(13) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설
안전기술개발(R&D)(5701-335) ····· 995

(14) 액체수소충전소용저장용기및수소공급시스템기술개발및
운영실증(R&D)(5701-337) ····· 1006

(15) 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및
안전기술개발(R&D)(5701-409) ····· 1021

(16) 가스안전관리(융자)(5143-301) ····· 1039

(17) 장기사용 석유저장시설 안전관리융자(5143-302) ····· 1048

<지역균형발전특별회계>

(18) 수소생산기지 구축(5804-310) ····· 1057

(19) 수소생산기지 구축 지원(5804-301) ····· 1068

<전력산업기반기금>

(20) 전기설비안전점검(5144-303) ····· 1077

(21) 노후 공동주택 세대별 점검(5144-304) ····· 1092

(22) ESS통합관리시스템구축(5144-314) ····· 1101

(23) 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발(R&D)(5144-315) ····· 1110

(24) AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증(R&D)(5144-327) ····· 1118

(25) LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발(R&D)(5144-328) ·· 1127

(26) 수소연료전지발전클러스터구축사업(5203-353) ····· 1138

5. 자원산업정책국 ····· 1151

<일반회계>

(1) 순직산업전사위령탑 성역화사업(3335-302) ····· 1157

(2) 포항국제전시컨벤션센터건립(6031-303) ····· 1173

(3) 포항지진 피해구제 지원(6031-304) ····· 1184

<에너지및자원사업특별회계>

(4) 석유비축사업출자(5432-301) ····· 1193

(5) 석유품질관리사업지원(5432-302) ····· 1202

(6) 석유유통구조개선(5432-303) ····· 1211

(7) 친환경 석유대체연료 보급 기반 구축사업(5432-305) ····· 1221

(8) 석탄비축자산구입비(5436-301) ····· 1231

(9) 대한석탄공사출자(5436-302) ····· 1239
(10) 석탄비축자산관리비(5436-303) ····· 1247
(11) 폐광대책비(5437-301) ····· 1255
(12) 광해방지사업(5440-302) ····· 1274
(13) 탄가안정대책보조(5440-303) ····· 1304
(14) 한국광해광업공단출자(5440-304) ····· 1321
(15) LPG소형저장탱크보급사업(5443-304) ····· 1336
(16) 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업(5443-308) ····· 1347
(17) 유전개발사업출자(5444-301) ····· 1357
(18) 일반광업육성지원(5446-301) ····· 1366
(19) 해외자원개발조사(5446-302) ····· 1388
(20) 자원협력기반구축(5446-303) ····· 1405
(21) 광산물비축자산관리보조(5446-308) ····· 1412
(22) 저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발(5702-410) ····· 1425
(23) 신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발(R&D)(5702-313) ····· 1436
(24) 공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발(5702-407) ·· 1447
(25) 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발(5702-408) ····· 1457
(26) 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발(5702-409) ····· 1473
(27) 도시가스공급배관사업(융자)(5443-301) ····· 1482
(28) 해외자원개발특별융자(5447-301) ····· 1490

<전력산업기반기금>

(29) 포항 지열발전부지 안전관리사업(5144-312) ····· 1499
(30) 국산무연탄사용발전소한시적지원(5436-304) ····· 1510

6. 원전산업정책국 ····· 1519

Ⅰ. 세 입 ····· **1521**

(1) 기타재산이자수입 ····· 1524
(2) 법정부담금 ····· 1526
(3) 기타경상이전수입 ····· 1528
(4) 기타잡수입 ····· 1530
(5) 통화금융기관예치금회수 ····· 1532
(6) 비통화금융기관예치금 회수 ····· 1534
(7) 기금예탁원금회수 ····· 1536
(8) 기금예탁이자수입 ····· 1538

Ⅱ. 세 출 ····· **1541**

<전력산업기반기금>

(1) 발전소주변지역기본지원사업(5451-301) ····· 1547
(2) 특별지원사업(발전소주변지역)(5451-302) ····· 1559
(3) 기타지원(발전소주변지역)(5451-304) ····· 1570
(4) 원전안전운영을위한핵심소재부품장비국산화기술개발(R&D)(5703-309) ·· 1580
(5) 고리1호기기기·설비활용원전안전기술실증사업(R&D)(5703-325) ····· 1591
(6) 원전산업 글로벌시장 맞춤형기술 개발(R&D)(5703-330) ····· 1601
(7) 가동원전 안전성향상 핵심기술개발(R&D)(5703-336) ····· 1611
(8) 원전해체경쟁력강화기술개발사업(R&D)(5703-344) ····· 1624
(9) 혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)(5703-347) ····· 1636
(10) 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품장비 개발(R&D)(5703-352) ···· 1656
(11) 원전 탄력운전 기술개발(R&D)(5703-358) ····· 1666
(12) 국제핵융합실험로 공동개발사업(R&D)(5806-310) ····· 1680

(13) 전력해외진출지원(7402-301) ····· 1693
(14) 원자력 생태계 지원사업(7403-303) ····· 1725
(15) SMR 제작지원센터 구축사업(7403-312) ····· 1735
(16) 원전 생태계 금융 지원사업(7403-313) ····· 1745
(17) 원전 기자재 선금 보증보험 지원사업(7403-317) ····· 1754

<방사성폐기물관리기금>

(18) 월성원자력환경관리센터 건설(5631-301) ····· 1761
(19) 처분시설 운영(5631-302) ····· 1777
(20) 처분시설 방사선안전관리(5631-305) ····· 1786
(21) 사용후핵연료관리기반조성(5632-302) ····· 1796
(22) 방사성폐기물 홍보(5633-301) ····· 1806
(23) 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심 기술개발(R&D) (5634-308) ····· 1814
(24) 사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D)(5634-309) ····· 1824
(25) 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발(R&D)(5634-311) ·· 1833
(26) 고준위방폐물처분을위한부지환경장기변화예측기술개발(R&D)(5634-312) ·· 1842
(27) 사용후핵연료관리시설확보(5643-301) ····· 1852
(28) 한국원자력환경공단 인건비(5679-301) ····· 1861
(29) 한국원자력환경공단 기본경비(5679-302) ····· 1867
(30) 방폐기금운영인건비(7379-101) ····· 1873
(31) 방폐기금운영관리비(7380-202) ····· 1879
(32) 공공자금관리기금(총괄계정) 예탁(9003-840) ····· 1887
(33) 통화금융기관예치(9710-971) ····· 1892
(34) 비통화금융기관예치(9711-972) ····· 1897

수소경제정책관

세출예산 총괄표(수소경제정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
수소경제정책관	**277,167**	**301,017**	**299,337**	**299,337**	**△1,680**	**△0.6**
<에너지및자원사업 특별회계>	**158,679**	**179,364**	**164,966**	**164,966**	**△14,398**	**△8.0**
투자계정 소계	**150,309**	**172,422**	**159,135**	**159,135**	**△13,287**	**△7.7**
5143 가스안전관리	**99,881**	**112,950**	**97,234**	**97,234**	**△15,716**	**△13.9**
LPG용기사용가구 시설개선 (5143-311)	4,025	4,388	3,203	3,203	△1,185	△27.0
수소안전기반구축 및 안전관리 강화 (5143-312)	11,108	4,655	918	918	△3,737	△80.3
액화수소 검사 기반구축 (5143-305)	1,694	14,533	7,895	7,895	△6,638	△45.7
한국가스안전공사지원 (5143-301)	83,054	89,374	85,218	85,218	△4,156	△4.7
5203 에너지신산업	**27,192**	**36,614**	**35,272**	**35,272**	**△1,342**	**△3.7**
수소산업진흥 기반구축사업 (5203-301)	8,229	7,571	9,185	9,185	1,614	21.3
수소유통 기반구축사업 (5203-302)	11,363	9,834	5,869	5,869	△3,965	△40.3
수소저장·운송 클러스터구축사업 (5203-325)	-	1,209	5,718	5,718	4,509	373.0
액화수소신뢰성평가 센터구축 (5203-320)	2,500	6,500	10,700	10,700	4,200	64.6
저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업 (5203-310)	2,000	5,500	2,150	2,150	△3,350	△60.9

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
해외청정수소암모니아 생산및도입기반구축 (5203-318)	3,100	6,000	1,650	1,650	△4,350	△72.5
5701 에너지수요기술	**23,236**	**22,858**	**26,629**	**26,629**	**3,771**	**16.5**
수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D) (5701-328)	7,118	4,897	495	495	△4,402	△89.9
액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D) (5701-337)	6,951	4,600	3,822	3,822	△778	△16.9
액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발(R&D) (5701-309)	6,367	5,861	9,022	9,022	3,161	53.9
액화수소(LH2)인수기지핵심설비및시설 안전기술개발(R&D) (5701-335)	-	-	3,000	3,000	3,000	순증
천연가스배관망수소 혼입안전성검증 및 안전기술개발(R&D) (5701-409)	2,800	7,500	10,290	10,290	2,790	37.2
융자계정 소계	**8,370**	**6,942**	**5,831**	**5,831**	**△1,111**	**△16.0**
5143 가스안전관리	**8,370**	**6,942**	**5,831**	**5,831**	**△1,111**	**△16.0**
가스안전관리(융자) (5143-301)	5,908	4,726	3,970	3,970	△756	△16.0
장기사용석유저장 시설안전관리융자 (5143-302)	2,462	2,216	1,861	1,861	△355	△16.0
<전력산업기반기금>	**118,488**	**121,653**	**121,337**	**121,337**	**△316**	**△0.3**
5144 전기안전관리(기금)	**118,488**	**121,507**	**120,808**	**120,808**	**△699**	**△0.6**

구분	2023결산	2024예산	2025예산		증 감	
		본예산(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
AI기반분산·예비전력 안전관리통합플랫폼 개발및실증(R&D) (5144-327)	-	1,200	4,164	4,164	2,964	247.0
ESS통합관리시스템 구축 (5144-314)	979	881	1,340	1,340	459	52.1
LiB기반위험성평가및 안정성강화기술개발 (R&D) (5144-328)	-	3,250	5,000	5,000	1,750	53.8
극한환경대응차세대 BESS고신뢰성검증및 안전기술개발(R&D) (5144-315)	-	-	2,500	2,500	2,500	순증
노후 공동주택 세대별 점검 (5144-304)	8,242	9,272	3,286	3,286	△5,986	△64.6
전기설비안전점검 (5144-303)	109,267	106,904	104,518	104,518	△2,386	△2.2
5203 에너지신산업	**-**	**146**	**529**	**529**	**383**	**262.3**
수소연료전지발전 클러스터구축사업 (5203-353)	-	146	529	529	383	262.3
<지역균형발전 특별회계>	**-**	**-**	**13,034**	**13,034**	**13,034**	**순증**
지역자율계정 소계	**-**	**-**	**12,834**	**12,834**	**12,834**	**순증**
5804 기반구축	**-**	**-**	**12,834**	**12,834**	**12,834**	**순증**
수소생산기지 구축 (5804-310)	-	-	12,834	12,834	12,834	순증
지역지원계정 소계	**-**	**-**	**200**	**200**	**200**	**순증**
5804 기반구축	**-**	**-**	**200**	**200**	**200**	**순증**
수소생산기지 구축 지원 (5804-301)	-	-	200	200	200	순증

사 업 명
(1) 한국가스안전공사 지원(5143-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	301
명칭	에너지자원정책	가스안전관리	한국가스안전공사 지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국가스안전공사 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지산업실 수소경제정책관	황윤길	이용현	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3983	-
	사업시행주체	한국가스안전공사	사업예산부	이정운 부장	043-750-1151

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
한국가스안전공사 지원	83,054	89,374	85,218	85,218	△4,156	△4.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	83,054	83,054	83,054 [83,054]	-	-	89,374	89,374	89,374 [89,374]	89,374	89,374 [89,374]	-	-	85,218
· 한국가스안전공사 지원	83,054	83,054	83,054 [83,054]	-	-	89,374	89,374	89,374 [89,374]	89,374	89,374 [89,374]	-	-	85,218
-기관운영출연금 (350-01)	12,428	12,428	12,428 [12,428]	-	-	19,785	19,785	19,785 [19,785]	19,785	19,785 [19,785]	-	-	19,188
-사업출연금 (350-02)	70,626	70,626	70,626 [70,626]	-	-	69,589	69,589	69,589 [69,589]	69,589	69,589 [69,589]	-	-	66,030

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 가스안전 검사·점검 및 교육·홍보 등 가스안전관리사업의 효율적, 체계적 추진으로 가스 위해로부터 국민의 안전 확보 및 가스안전산업 발전에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지및자원사업특별회계법 제5조 제2항 제3호

제5조 (투자계정의 세입·세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각호와 같다. 3. 에너지 및 자원관련 사업을 행하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

- 고압가스안전관리법 제29조 제2항

제29조 (공사의 운영 등)
② 정부나 정부 외의 자로서 산업통상자원부령으로 정하는 자는 공사의 운영과 사업수행에 필요한 자금을 출연할 수 있다.

- 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제35조 제1항

제35조 (수소안전전담기관의 지정 등)
① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 사업을 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전 관련 기관·단체 또는 법인을 수소안전전담기관으로 지정할 수 있다.

② 추진경위

- 1973. 2. 7 고압가스안전관리법 제정
- 1974. 1. 7 고압가스보안협회설립(공사 전신)
- 1979. 2. 1 한국가스안전공사로 개편 · 발족
- 1984. 7. 1 가스안전관리기금 징수 개시(공사 운영비 지원)
- 1997. 1 .1 가스안전관리기금의 에특회계 편입으로 보조금 지원
- 2007. 4 .4 고압가스안전관리법 개정에 따라 출연기관 전환
- 2020. 7 .7 수소안전 전담기관 지정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 1997년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	74,717	77,567	83,054	89,374	85,218

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국가스안전공사
- 사업 수혜자 : 한국가스안전공사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
한국가스안전공사 지원	출연	한국가스안전공사	85,218	100.0	· 에너지및자원사업특별회계법 제5조 제2항 · 고압가스안전관리법 제29조 제2항 · 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제35조 제1항

3) ’25년도 예산안 산출 근거

요구내용 및 산출근거

○ **(지원필요성)** 국내 산업·연료용 가스소비량과 가스시설의 지속적 증가에 따른 안전관리의 안정적 유지 및 기술강화를 통한 가스안전 대국민 서비스 요구 증가 대응 필요

* 검사대상 가스시설 추이 : (’21) 131만 → (’22) 135만 개소 → (’23) 142만 개소

○ **(요구방향)** 국가 가스안전관리 사업비 수지차 출연

- 수지차출연 = 총지출 - 자체수입 (85,218백만원 = 216,041백만원 – 130,823백만원)

(1) 자체수입 내역 : (’24) 124,932 → (’25) 130,823백만원, +4.7%(+5,891백만원)

- 최근 3년 실적 추세치 및 시공감리 수수료 개정 등 대내외 환경변화에 따른 특이소요 반영

(2) 총 지출내역 : (’24) 214,306 → (’25) 216,041백만원, +0.8%(+1,735백만원)

- **(인건·경상비)** (’24) 144,654 → (’25) 150,011백만원, +3.7%(+5,357백만원)
- **(사업비)** (’24) 66,435 → (’25) 62,725백만원, △5.6%(△3,710백만원)
- **(예비비)** (’24) 3,217 → (’25) 3,305백만원, +2.7%(+88백만원)

구 분	’24년 예산(A)	’25년 예산(B)	증 감 (B-A)	%	주요 증감원인
수지차지원(A-B)	89,374	85,218	△4,156	△4.7	
< 지출(A)>	214,306	216,041	1,735	0.8	
□ 인건·경상비	144,654	150,011	5,357	3.7	· 공통인상률(3.0%) 및 신규 인프라 운영비 등
□ 사업비	66,435	62,725	△3,710	△5.6	· 종료·계속·신규 사업 반영
□ 예비비	3,217	3,305	88	2.7	· 정부경영평가 성과급(B등급) 반영
< 자체수입(B)>	124,932	130,823	5,891	4.7	· 과년도 추세치 반영 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
가스사고지수 (하향지표)	목표	신규	신규	3.62	3.56	3.50	'24년 목표(3.56) 대비 1.7% 상향한 도전적인 목표 설정	가스사고피해* / 총인구수(백만명) * 사망자수x2 + 부상자수 + 사고건수	가스통계, 가스사고연감 통계청 (주민등록인구)
	실적	신규	신규	3.56	-	-			
	달성도	신규	신규	101.7	-	-			

※ 과거 성과지표

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지원단위 (toe/백만원) (하향지표)	목표	0.169	0.164	0.163	0.163	-	○ 측정산식 : 에너지원단위 = 1차 에너지공급량 / 실질GDP (1차 에너지공급량 : 석탄, 석유, 가스, 전력 등 에너지 공급사 제공 자료) (실질GDP : 한국은행 발표 자료) ○ 측정방법 -측정대상기간 : '22.1.1 ~ '22.12.31 -실적치 집계 완료 시점 : '23.3월말 예정(잠정치) -측정수행기관 : 에너지경제연구원	에너지통계연보, 한국은행 경제통계시스템
	실적	0.164	0.159	0.161	0.153			
	달성도	103.0	103.0	101.2	106.1			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	시설검사 501,158건, 제품검사 16,938천건, 교육 61,770명 등
2022	시설검사 499,721건, 제품검사 15,577천건, 교육 74,266명 등
2023	시설검사 478,866건, 제품검사 16,241천건, 교육 68,363명 등
2024.12.24. 기준	시설검사 431,262건, 제품검사 17,805천건, 교육 77,577명 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

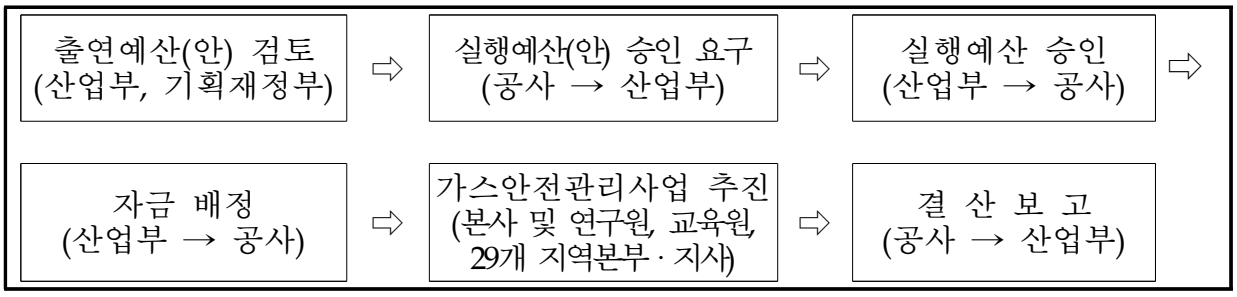
○ 세계 최고 수준의 가스안전관리 성과(가스사고지수 최저) 도출

- 가스 사고건수, 사망 및 부상에 대해 각각 2:1:1로 가중치를 도전적으로 반영하여 인구 백만명당 가스사고 인명피해를 최저수준(3.0)으로 감축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	83,054	89,374	85,218	68,151	56,977	
'24~'28		89,374	85,218	93,864	94,070	86,356

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구 분	지 적 사 항
'20년 예산 ('19.10월)	▪ **(산중위·예정처)** 가스안전체험·수소교육시설 구축시 기존 시설과 연계 필요 → **(조치)** 부지 선정시 국회의견 반영하여 공모·선정 ▪ **(예결위)** 검사수수료 인상분을 감안하여 자체수입 증액 필요 → **(조치)** 자체수입 23억원 증액 반영

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 주무부처 등과 협의 후 조치완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 2025년도 정부재정 중점투자 방향 및 사회안전망 구축 등 안전관리 패러다임에 부응한 선제적 가스안전관리 강화

- (경제 혁신 생태계 조성) 수출기업 제품 품질지원 강화, 통합 안전시험·인증 확대
- (두터운 약자복지) 민·관·공 협력 재난대응체계 확립, 시기별 재난취약지역 안전관리 강화
- (미래대비 체질개선) 수소산업 전주기 안전관리체계 정립, 국민체감 ESG경영 강화
- (안전한 사회) 스마트검사 시스템 확대, 민간 자율안전관리 시스템 고도화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ **'2021년도 (보통)**

- 가스안전관리(단위사업) 재정사업자율평가 "보통"

ㅇ **'2022년도 (보통)**

- 한국가스안전공사 지원(세부사업) 재정사업자율평가 "보통"

ㅇ **'2023년도 (비대상)**

- 한국가스안전공사 지원(세부사업) 평가 비대상 사업 선정

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	74,717	-	74,717	-	-	-	74,717	74,717	100.0	100.0	-	-
2022	77,567	-	77,567	-	-	-	77,567	77,567	100.0	100.0	-	-
2023	83,054	-	83,054	-	-	-	83,054	83,054	100.0	100.0	-	-
2024. 12월	89,374	-	89,374	-	-	-	89,374	89,374	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	74,717	74,717	74,717	74,717	-	74,717	74,717	-	-	100.0
2022	77,567	77,567	77,567	77,567	-	77,567	77,567	-	-	100.0
2023	83,054	83,054	83,054	83,054	-	83,054	83,054	-	-	100.0
2024. 12월기준	89,374	89,374	89,374	89,374	-	89,374	89,374	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 이・전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2022	- 이・전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2023	- 이・전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2024	- 이・전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(2) 액화수소 검사기반 구축(5143-305)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	305
명칭	에너지 및 자원개발	가스안전관리	액화수소 검사기반 구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
액화수소 검사기반 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지산업실 수소경제정책관	황윤길	고건우	이현진
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3985	044-203-3994
	사업시행주체	한국가스안전공사	수소안전정책처	김필종	043-750-1285

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
액화수소 검사기반 구축	1,694	14,533	7,895	7,895	△6,638	△45.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	1,694	1,694	1,694 [1,694]	-	-	14,533	14,533	14,533 [14,533]	14,533	14,533 [14,533]	-	-	7,895
· 액화수소 검사기반 구축	1,694	1,694	1,694 [1,694]	-	-	14,533	14,533	14,533 [14,533]	14,533	14,533 [14,533]	-	-	7,895
- 사업출연금 (350-02)	1,694	1,694	1,694 [1,694]	-	-	14,533	14,533	14,533 [14,533]	14,533	14,533 [14,533]	-	-	7,895

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(목적)** 수소경제 활성화에 따라 보급 확대가 예상되는 액화수소 시설 등에 대한 검사 시설 및 장비 구축을 통해 안전에 기반한 수소산업 육성에 기여

- **(내용)** 한국가스안전공사*에서 액화수소 제조 시설 및 충전소 등 액화수소용 제품의 안전 검사를 위해 검사 장비 및 시설 구축 지원

  *「수소법」 및 「고압가스안전관리법」에 따른 수소 안전 검사기관

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 액화수소 시설은 「고압가스안전관리법」에 따른 검사대상 시설이며, 가스안전공사는「고압가스안전관리법」에 따라 정부로부터 재정적 지원을 받을 수 있음

ㅇ (검사대상) 「고압가스안전관리법」에 따라 액화수소는 고압가스에 해당

- 「고압가스안전관리법」 시행령 제2조 제3호
제2조(고압가스의 종류 및 범위) 「고압가스 안전관리법」(이하 "법"이라 한다) 제2조에 따라 법의 적용을 받는 고압가스의 종류 및 범위는 다음 각 호와 같다. 다만, 별표 1에 정하는 고압가스는 제외한다.
3. 상용의 온도에서 압력이 0.2메가파스칼 이상이 되는 액화가스로서 실제로 그 압력이 0.2메가파스칼 이상이 되는 것 또는 압력이 0.2메가파스칼이 되는 경우의 온도가 섭씨 35도 이하인 액화가스

ㅇ (가스안전공사 지원**)** 정부는 한국가스안전공사에 고압가스 등 안전관리를 위한 재정적 지원을 할 수 있음

- 「고압가스안전관리법」 제3조의 3 제1항 및 2항
· 고압가스등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업 지원
① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체로 하여금 고압가스 등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업을 수행하게 할 수 있다.
1. 제28조제1항에 따른 한국가스안전공사, 2.~8. 생략
② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 연구·개발에 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

② 추진경위 : 제3차 수소경제위원회('21.3월) 의결 및 고압가스안전관리법 이행

- (수소경제위원회) 정부는 대규모 액화수소 플랜트 등을 추진 중인 민간기업을 지원하기 위해 국무총리 주재 제3차 수소경제위원회(21.3월)에서 액화수소 안전규정 및 검사 인프라를 조기에 구축하기로 의결

- (고압가스안전관리법) 액화수소 제품 검사 요구 증가에 따른 관련법률 이행 및 정부의 안전관리 정책 이행을 위한 액화수소 제품검사 인프라 구축 필요

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22~'25년 (총 4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,246	1,694	14,533	7,895

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 정부 출연(100%)
- 사업시행주체 : 한국가스안전공사
- 사업 수혜자 : 수소산업 사업자 및 종사자, 全 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

(단위: 백만원)

내역사업명	구분	피출연 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	지원 법적근거
액화수소 검사 기반구축	출 연	한국가스안전공사	7,895	100%	고압가스안전관리법제3조의 3 제1항 및 2항

3) '25년도 예산안 산출 근거

① 액화수소 검사기반 구축 사업

: ('24) 14,533→ ('25) 7,895백만원, 6,638백만원 감액(△45.7%)

* '22~'25년 중 4차년도 사업비

- (요구) 액화수소 제품검사 기반 마련을 위한 검사설비 및 시험동 등 구축에 필요한 예산 요구
- (산출) 안시험동 건축비 : 1,309백만원, 설비·장비비 : 6,586백만원

o 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
14,533 백만원	o 건축비: **5,410백만원** ・시험동 건축비 5,410백만원(11,797백만원 ×진행률(45.86%)) o 설비 및 장비비: **9,123백만원** ・액화수소 공급설비 구축 4,460백만원 (10,000백만원×선급금(44%)) ・갠트리크레인 구축 700백만원 (1,000×선급금(70%)) ・장비비 3,963백만원 (6,403백만원×진행률(62%))	7,895 백만원	o 건축비: **1,309백만원** ・시험동 건축비 1,309백만원(10,965백만원× 진행률(11.94%)) o 설비 및 장비비: **6,586백만원** ・액화수소 공급설비 구축 3,846백만원 (10,000백만원×잔금(38%)) ・갠트리크레인 구축 300백만원 (1,000×잔금(30%)) ・장비비 2,440백만원 (6,403백만원×진행률(38%))

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
액화수소 검사지원센터 구축공정률(%)	목표	신규	신규	36	82	100	’24년 센터 건축비 실집행률	건축예산 누적 실집행액 / 건축비 총액 × 100 (%)	누적-사업결과 보고서
	실적	신규	신규	36	-	-			
	달성도	신규	신규	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	해당없음
2022	- 예산확보: 액화수소 제품의 안전성 확보를 위해 4,246백만원 반영 - 예산집행: 4,246백만원 · (부지공모) 충북 음성군, 강원 삼척시 등 총10개 지자체 공모·평가(´22.1월) · (부지선정) 평가를 통해 1차 우선협상대상자 선정(´22.2월, 1순위:음성군) · (업무협약) 공사-충북도-음성군 업무협약 체결(´22.3월) · (건축기획) 시험동 건축기획 및 공공건축심의 완료(´22.8월) · (건축설계) 시험동 건축 설계용역 낙찰자 선정(´22.12월)
2023	- 예산집행: 1,694백만원 · (건축시공) 건축 시공사 선정 완료(’23.10월) · (가스공급설비) 액화수소 공급설비 구축 업체 선정 완료(’23.11월)
2024	- 예산집행: 14,533백만원 · (인허가) 규제특례 안전관리계획 승인(’24.4월) 및 고압가스 일반제조 허가(’24.6월) · (설비구축) 시료운반용 갠트리크레인 구축 업체 선정 완료(’24.7월)

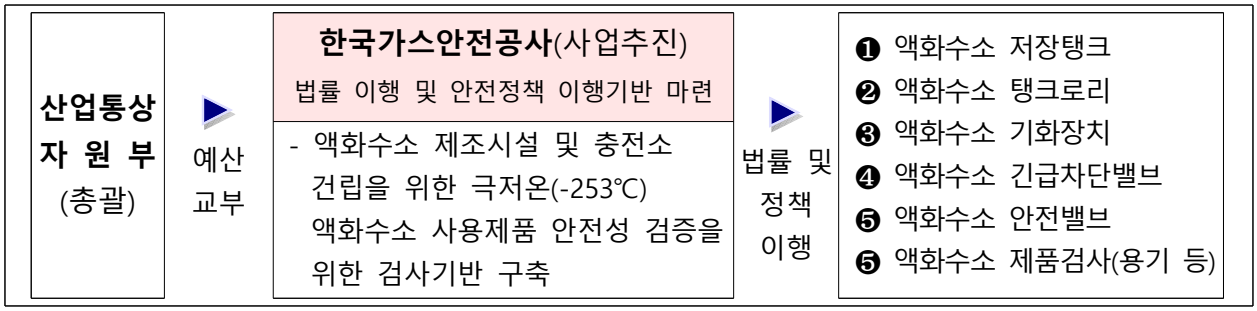
③ 향후(’25년도 이후) 기대효과

- (안전 강화) 액화수소 검사 시험동(1,981m^2) 및 시험설비 및 장비(5종 7점) 구축을 통해 액화수소 제품에 대한 안전성 확보
- (글로벌 경쟁력 확보) 미국(Air Products), 독일(Linde), 프랑스(Air Liquide) 등 해외기업이 선점한 글로벌 액화수소 시장에서 국내기업 경쟁력 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,694	14,533	7,895	-	-	
'24~'28		14,533	7,895	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음
2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가·감사 : 해당없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- **(추진방향)** 제3차 수소경제위원회 의결('21.3월) 등 정부정책에 맞추어 액화수소 산업 안전성 제고를 통해 수소경제 활성화를 위한 액화수소 검사 기반 구축
- **(추진계획)** 저장탱크 등 액화수소 용품 및 설비에 대한 검사기반을 구축하고, 액화수소 안전관리 강화 및 사업자 지원을 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

ㅇ **2023년도(미흡)**

- 액화수소 검사 기반구축(세부사업) 재정사업자율평가 "미흡"

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당없음**

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,246	-	4,246	-	-	-	4,246	4,246	100	100	-	-
2023	1,694	-	1,694	-	-	-	1,694	1,694	100	100	-	-
2024	14,533	-	14,533	-	-	-	14,533	14,533	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,246	4,246	4,246	4,246	-	4,246	4,246	-	-	100
2023	1,694	1,694	1,694	1,694	-	1,694	1,694	-	-	100
2024. 12월기준	14,533	14,533	14,533	14,533	-	14,533	14,533	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 해당없음
2024	- 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

참고 | **액화수소 검사기반 구축 사업 개요**

□ 사업개요

○ **(사업목적)** 민간 기업의 액화수소 시설투자 확대에 따라 액화수소 제품 법정 검사를 위한 시설 및 장비 등 인프라 구축

○ **(지원조건)** 정부 출연 100%

○ **(사업주체)** 산업통상자원부(주관), 한국가스안전공사(시행)

○ **(기간/사업비)** 4년간('22~'25년) / 283.68억원

(단위 : 백만원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년	계
예산(A+B)	4,246	1,694	14,533	7,895	28,368
- 시험동 건축(A)	4,246	-	5,410	1,309	10,965
- 설비 및 장비(B)	-	1,694	9,123	6,586	17,403

○ **(사업부지)** 충북 음성군 금왕읍 봉곡리 금왕테크노밸리 산업단지 2-5B 블럭

□ 사업내용

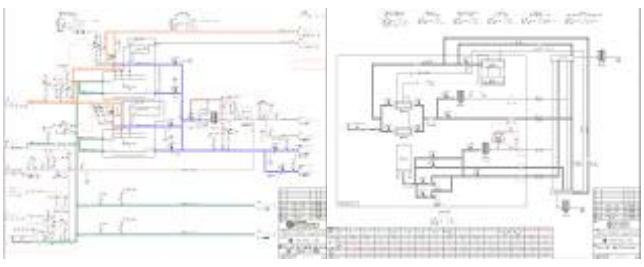
○ **(사업내용)** 액화수소 제품*의 법정검사를 위한 검사장비 및 설비 구축

* 저장·처리설비(저장탱크, 용기, 탱크로리, 기화기), 안전장치(안전밸브, 긴급차단장치) 등

○ **(사업규모)** 시험동(3개동), 사무동, 공급설비 및 시험장비(5종 7점)

* 부지면적 : 약 8,099㎡, 건축면적 : 1,981㎡(시험동 : 1,272㎡ , 사무동 : 709㎡)

< 액화수소 검사시설 >

< 액화수소 검사시설 조감도 >	< 액화수소 공급설비 설계(안) >
	

사 업 명
(3) LPG용기 사용가구 시설개선(5143-311)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	311
명칭	에너지자원정책	가스안전관리	LPG용기 사용가구 시설개선

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		45%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
LPG용기 사용가구 시설개선	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지산업실 수소경제정책관	황윤길	-	김영희
		에너지안전과	044-203-3980	-	044-203-3992
	사업시행주체	한국가스안전공사	재난안전처	배재영 부장	043-750-1380

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			요구안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
LPG용기 사용가구 시설개선	4,025	4,388	4,688	3,203	△1,185	△27.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월 기준)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,025	4,025	4,025 [4,015]	-	-	4,388	4,388	4,388 [345]	4,388	4,388 [4,384]	-	-	3,203
· LPG용기 사용가구 시설개선	4,025	4,025	4,025 [4,015]	-	-	4,388	4,388	4,388 [345]	4,388	4,388 [4,384]	-	-	3,203
○ 비목별 분류(합계)	4,025	4,025	4,025 [4,015]	-	-	4,388	4,388	4,388 [345]	4,388	4,388 [4,384]	-	-	3,203
· 자치단체경상보조 (330-01)	3,825	3,825	3,825 [3,815]	-	-	4,208	4,208	4,208 [240]	4,208	4,208 [4,204]	-	-	3,203
· 민간경상보조 (320-01)	200	200	200 [200]	-	-	180	180	180 [104]	180	180 [180]	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	4,025	4,025	4,025 [4,015]	-	-	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388 [4,384]	-	-	3,203
· LPG용기 사용가구 시설개선	4,025	4,025	4,025 [4,015]	-	-	4,388	4,388	4,388 [345]	4,388	4,388 [4,384]	-	-	3,203
· 자치단체경상보조 (330-01)	3,825	3,825	3,825 [3,815]	-	-	4,208	4,208	4,208 [240]	4,208	4,208 [4,204]	-	-	3,203
- 민간경상보조 (320-01)	200	200	200 [200]	-	-	180	180	180 [104]	180	180 [180]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(LPG용기 사용가구 시설개선)** LPG용기 사용가구 중 용기를 고무호스로 연결하여 사용하는 가구에 대해 사고에 취약한 고무호스를 금속배관으로 교체하고 안전기기(퓨즈콕)를 보급하는 등의 시설개선을 지원하여 가스안전 확보 및 안전복지 확대

  * 도시가스 미공급 지역, 농·어촌 등 소외지역의 노후주택 등에서 LPG용기를 주로 사용

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- **「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제46조**에 따라 가스의 안전관리를 위하여 필요한 경우 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 **한국가스안전공사로 하여금 안전관리 조치를 하도록 요구할 수 있으며**, 이 경우 **안전관리 조치에 드는 비용을 지원하도록 규정하고 있음**

> **「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제46조(안전 관리 등의 개선을 위한 지원)**
> ① 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(특별자치시장 및 특별자치도지사는 제외한다. 이하 이조에서 같다)은 가스의 안전 관리와 유통구조의 개선을 위하여 필요한 경우에 지원을 할 수 있다.
> ② 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 지원을 하기 위하여 필요한 경우 한국가스안전공사로 하여금 안전관리 조치를 하도록 요구할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 한국가스안전공사에 대하여 안전관리 조치에 드는 비용을 지원하여야 한다.

- **「고압가스안전관리법」 제28조제2항제10호**에서 기기의 무료설치 및 시설의 개선사업에 대하여 규정하고 있음, 본 사업은 오래된 LPG사용 주택 시설의 노후된 고무호스를 금속배관 교체 및 퓨즈콕 설치 등 **시설의 개선사업으로 해당 법령에 해당**

> **「고압가스안전관리법」 제28조(한국가스안전공사의 설립)**
> ① 고압가스로 인한 위해를 방지하고 가스안전기술의 개발 및 가스안전관리사업을 효율적이고 체계적으로 추진하기 위하여 한국가스안전공사(이하 “공사”라 한다)를 설립한다.
> ② 공사는 가스안전에 관한 다음 각 호의 사업을 한다.
> **10. 기기의 무료설치 및 시설의 개선사업**

- **「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조제2항의** 투자계정 세출에 따라 에너지 및 자원관련 사업에 필요한 사업비, 에너지 및 자원관련 사업에 대한 출연 또는 보조 등 지원할 수 있음

> **「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조(투자계정의 세입·세출)**
> ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
> 1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
> **2. 에너지 및 자원관련 사업에 대한 출연 또는 보조**
> 3. 에너지 및 자원관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금
> 4~6(생략)

② 추진경위

- 1996년 3월 : LPG 사용 일반주택 대상 금속배관 의무화(통상산업부령 개정)
- 2009년 9월 : '96.3월 이전의 LPG 사용 주택도 금속배관으로 개선하도록 소급 적용
- 2011년~2020년 : 기초수급자, 차상위계층 등 서민층 대상 금속배관 교체사업 실시
- 2020년 1월 : 제2차 가스안전관리 기본계획('20~'24)의 주요 추진과제로 LPG호스 사용가구에 대한 시설개선 사업 선정*(고무호스→금속배관)

  * 제2차 가스안전관리 기본계획 중 1-1-1 노후 LPG시설 금속배관 교체

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '21~'30년(10년간)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,500	3,600	4,025	4,388	3,203

- 기타: 개선가구

연도	2021	2022	2023	2024	2025
개선가구	14,009	34,033	34,020	37,400	23,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 자치단체경상보조
- 사업시행주체 : 지방자치단체, 한국가스안전공사
- 사업 수혜자 : LPG용기에서 중간밸브까지 호스로 사용하는 금속배관 미설치 주택시설 (영업용, LPG배관망 예정가구, 도시가스전환(예정) 가구는 제외)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
LPG용기 사용가구 시설개선	보조	지자체 보조	3,203백만원	45%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) ’25년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

① 시설개선비 및 사업운영비 지원: (’24) 4,388 → (’25 조정액) 3,203백만원

- (요구) 가구당 시공단가 상승(’24년 275천원→’25년 290천원), 국비 및 지방비 보조율 변경으로(’24년 40.9%→’25년 45%) 수혜자* 비용부담 완화

* 도시가스가 보급되지 않은 지역의 LPG 용기 고무호스를 사용하는 에너지 취약 계층

- (산출) 총 사업비 3,203백만원(시설개선비 3,001.5백만원, 사업관리비 201.5백만원)

(1) 시설개선비 : 3,001.5백만원 = 23,000가구 × 290천원 × 45%(국비보조율)
(2) 사업관리비 : 201.5백만원

년도	가구[1] (A)	단가[2] (B)	보조율[3] (C)	소요예산(백만원)		
				시설개선비 (A×B×C)	사업관리비[4]	계
’25년	2.3만	29만원	45%	3,001.5	201.5	3,203

※ 3.74만 × 275,000원 × 40.9%(2024년) → 2.3만 × 290,000원 × 45%(2025년)
1) ’25년 조정 예산 반영하여 가구수 책정, 2) ’24년 대비 단가 상승, 3) ’24년 대비 보조율 상승
4) 사업진행을 위한 사업설명회 및 광역지자체 공무원 간담회, 사업홍보와 시설개선 현장 지도·확인 비용

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
LPG용기 사용가구 시설개선 가구수(건)	목표	14,000	34,000	34,000	37,400	23,000	‘25년 LPG용기 사용가구 시설개선사업 정부안 예산대비 최대 목표치 설정	LPG호스사용 가구 금속배관 교체 건수	산업통상자원부 가스안전공사
	실적	14,009	34,033	34,020	37,400	-			
	달성도	100.1%	100.1%	100.1%	100%	-			
연간 LPG호스사용 (비개선 시설) 가구에서 발생한 사고건수 비교	목표	신규	신규	5	5	5	‘24년 LPG호스사용 가구에서 사고 4건 발생	LPG호스사용 (비개선 시설) 가구에서 발생한 사고건수	산업통상자원부 가스안전공사
	실적	신규	신규	4	4	-			
	달성도	신규	신규	100%	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 주택LPG사고 54.2%('20년 343건→'30년 157건) 감축 기대*

  * 서민층 시설개선사업('11~'20년) 주택LPG사고 감축효과('01~'10년 749건→'11~'20년 343건) 반영

- 지역경제 생산유발(1,969억원), 고용유발(574명) 등 사회경제적 편익 1조원 이상 기대

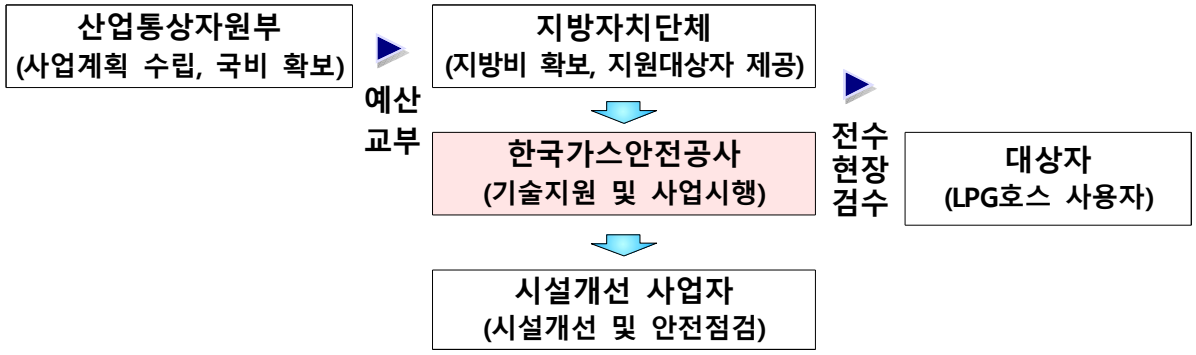
  * 서민층 시설개선사업 성과분석보고서(한국생산성본부, '20년) 참조

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

① 사업시행체계



② 사업추진절차

수혜자 신청	· LPG용기 사용가구 개선 신청
⇩	
개선대상 선정	· (지자체) 사업관리 및 시설개선 대상 확정
⇩	
사업자 선정	· (지자체, 가스안전공사) 사업공고 → 심사 → 선정
⇩	
시설개선 및 설치	· (사업자) 설계 → 시공 → 자체검사
⇩	
검수 및 평가	· (가스안전공사) 전수 안전점검 및 검수 → 비용 지불 → 사업 평가 및 보고

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	4,025	4,388	3,203	3,600	3,600	
'24~'28		4,388	3,203	5,985	5,985	5,985

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
   - ㅇ 서민층가구 이외에 LPG를 사용하는 일반가구도 안전 확보 등을 위해 금속배관 시설개선 지원 필요(예결위, 송언석, 정용기, 정태옥, 윤재옥, 이종배의원)
   - ㅇ '22년 LPG용기 사용가구 시설개선지원 확대 촉구(김정호의원)
   - ㅇ 사업목표 달성을 위한 적정 예산 편성 필요(산중위 검토보고서)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
   - ㅇ '21년 예산안 국회 본회의 의결('20.12월)
   - ㅇ 국회 본회의 2022년 예산 21.9억 증액 의결('21.12월)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ '21~'30(10년) 동안 LPG호스 사용가구 40만 가구* 시설개선을 통한 가스안전 확보

* 전체 가스수요가 2,225만가구의 1.8%, 도시가스 미공급지역의 약 20년이상 노후주택을 대상(영업용, LPG배관망 예정가구, 도시가스 전환(예정)가구는 제외)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 재난안전사업평가

- 2021년도 재난안전사업평가('22.4, 행안부) 결과 : **보통**
- 2022년도 재난안전사업평가('23.4, 행안부) 결과 : **보통**
- 2023년도 재난안전사업평가('24.4, 행안부) 결과 : **보통**

2) 보조사업연장평가

- 23년 보조사업연장평가('23.5, 기재부) 결과 : 80점 (사업방식변경)

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	1,500	-	1,500	-	-	-	1,500	1,500	100	100	-	-
2022	3,600	-	3,600	-	-	-	3,600	3,600	100	100	-	-
2023	4,025	-	4,025	-	-	-	4,025	4,025	100	100	-	-
2024	4,388	-	4,388	-	-	-	4,388	4,388	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,500	1,500	1,500	1,500		1,500	1,495	-	-	99.7%
2022	3,600	3,600	3,600	3,600		3,600	3,591	-	-	99.8%
2023	4,025	4,025	4,025	4,025		4,025	4,015	-	-	99.8%
2024. 12월 기준	4,388	4,388	4,388	4,388		4,388	4,384	-	-	99.9%

2) 주요 결산사항 : 해당없음(전용, 이용, 조정, 이체, 예비비, 추경, 이월, 불용 사항 없음)

라. 기타 추가자료 : LPG용기 사용가구 시설개선 사업 설명자료(별첨)

참 고 **LPG 용기 사용가구 시설개선 사업 개요**

□ 사업개요

○ LPG 호스사용 가구에 대해 사고에 취약한 LPG고무호스를 금속배관으로 시설교체 및 안전점검을 통해 가스안전 확보

- 호스→금속배관 교체, 퓨즈콕*(안전밸브) 설치 및 안전점검 실시

* 가스렌지와 연결된 호스가 빠지거나, 잘리는 경우 가스누출 방지

□ 필요 · 시급성

○ **(LPG호스사용가구 안전확보)** LPG호스는 장기간 사용에 따른 균열, 훼손 또는 절단 등에 따라 가스누출, 화재 등 사고발생 주요 요인임

○ **(準서민층 정부지원)** 현재 LPG호스 사용자는 도시가스가 공급되지 않는 소외지역의 노후 주택에서 거주하는 서민층에 준하는 가구로 안전관리 확보를 위해 지원 필요

- '21~'30년간 40만 가구 시설개선 완료를 위해 점진적 지원확대 필요

<가스시설개선 전/후 비교>

시설개선 前		시설개선 後	
고무호스(실외)	호스+밸브(실내)	금속배관(실외)	배관+퓨즈콕(실내)
			

□ 향후 추진계획

○ '30년까지 LPG고무호스 사용가구의 금속배관 교체 완료 추진

(단위: 가구, 백만원)

구 분		계	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년 (안)	'27년 (안)	'28년 (안)	'29년 (안)	'30년 (안)
가구수		400,000	14,000	34,000	34,000	37,400	23,000	40,000	50,000	50,000	58,800	58,800
예산	계	126,548	3,600	8,700	9,550	10,466	6,872	12,200	16,750	16,750	20,830	20,830
	국비	60,996	1,500	3,600	4,025	4,388	3,203	6,200	8,500	8,500	10,540	10,540
	지방비	58,915	1,400	3,400	3,825	4,208	3,002	6,000	8,250	8,250	10,290	10,290
	자부담	6,637	700	1,700	1,700	1,870	667	-	-	-	-	-

사 업 명
(4) 수소안전 기반구축 및 안전관리 강화(5143-312)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	312
명칭	에너지자원정책	가스안전관리	수소안전 기반구축 및 안전관리 강화

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소안전 기반구축 및 안전관리 강화	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지안전실 수소경제정책관	황윤길	고건우	이현진
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3985	044-203-3994
	사업시행주체	한국가스안전공사	수소검사평가부	김상준 부장	043-750-1694

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
수소안전 기반구축 및 안전관리 강화	11,108	4,655	918	918	△3,737	△80.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	11,108	11,108	11,108 [10,226]	-	-	4,655	4,655	4,655 [4,949]	4,655	4,655 [4,352]	-	-	918
· 수소안전 기반구축 및 안전관리 강화	11,108	11,108	11,108 [10,226]	-	-	4,655	4,655	4,655 [4,949]	4,655	4,655 [4,352]	-	-	918
-사업출연금 (350-02)	11,108	11,108	11,108 [10,226]	-	-	4,655	4,655	4,655 [4,949]	4,655	4,655 [4,352]	-	-	918

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(목적)**「수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률」및 정부의 '수소안전관리 종합대책' 이행을 통한 수소산업 안전기반 구축 강화
- **(내용)** 저압 수소용품 및 시설에 대한 검사장비 및 설비 등 인프라를 구축하고, 수소충전소 설계 · 시공 · 운영 全 단계 및 사업자 안전관리 지원

【 연료전지 등 저압수소 안전관리 (수소법) 】

❶ **(수소시설 검사장비확보)**「수소법」제정('20.2월)에 따라 연료전지 등 수소용품 제조시설 및 수소연료 사용시설이 안전검사 대상으로 지정됨에 따라, 동 검사에 필요한 장비를 수소안전 전담기관(한국가스안전공사)에 지원하는 사업

❷ **(수소용품 검사설비·시설 구축)** 「수소법」 제정(20.2월)에 따라 안전관리 대상인 연료전지 등 수소용품의 안전검사를 위해 수소안전 전담기관(가스안전공사)에서 검사동 및 검사설비를 구축하도록 지원하는 사업

【 수소충전소 고압수소 안전관리 (정부 수소안전관리 종합대책) 】

❸ **(안전영향평가)** "수소안전관리 종합대책"에 따라 수소충전소 입지 안전성 확보를 위해 가스안전공사가 전문가와 평가프로그램을 통해 가스 누설 시 위험에 대한 피해영향을 평가하는 수소충전소 안전성 평가를 지원하는 사업

❹ **(부품 인증설비 구축)** "수소 안전관리 종합대책" 에 따라 수소충전소 안전성을 강화하기 위해 고압용 밸브 등 충전소 부품에 대한 인증 확대가 필요하고, 이를 위해 가스안전공사에 인증시험설비 및 시험동 구축을 지원하는 사업

❺ **(안전모니터링 시스템)** "수소안전관리 종합대책"에 따라 수소충전소의 안전관리 강화를 위해 수소누출, 화재발생 등 충전소 이상상황 발생 시 사업자의 자체 점검과 함께 가스안전공사가 실시간으로 확인하는 모니터링 시스템 구축 사업

❻ **(자체 점검장비 대여)** "수소안전관리 종합대책"에 따라 수소충전소의 안전관리 강화 및 사업자 부담완화를 위해 사업자가 의무적으로 실시하는 충전소 일일점검에 필요한 자체 점검장비*를 수소충전소에 지원하는 사업

* 수소폭발의 원인이 되는 수소, 정전기, 화재감지를 위한 장비(예, 수소누설감지기, 접지저항측정기, 수소불꽃검지기 등)

❼ **(운영 : 수소 품질검사 지원)** "수소 안전관리 종합대책" 에 따라 수소충전소 안전성 강화 및 사업자 부담완화를 위해 충전소 사업가가 법에 따라 의무적으로 받아야 하는 수소 품질검사* 일부 비용(전체 비용의 50%)을 지원하기 위한 사업

* 수소의 순도(99.97%이상), 수분 및 산소 혼입 여부 등을 검사(年 4회, 4백만원)

2) 사업개요

① 법령상 근거 및 조항 적시 :「수소법」 제35조 1항, 3항 및「고압가스안전관리법」 제3조의3 1항,2항

-「수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률(수소법)」 제35조 1항 및 3항

· 수소용품 및 수소연료 사용시설의 사고예방에 관한 기술개발 및 기술 지원

① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 사업을 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전관련 기관·단체 또는 법인을 수소안전전담기관(이하 "안전전담기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다.

1. 수소용품 및 수소연료사용시설의 안전에 관한 기준 조사·연구 및 기술개발

③ 산업통상자원부장관은 안전전담기관에 대하여 예산의 범위에서 운영 및 제1항 각 호의 사업을 수행하는데 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.

- 「고압가스안전관리법(고법)」 제3조의3 1항 및 2항

· 고압가스등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업 지원

① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체로 하여금 고압가스 등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업을 수행하게 할 수 있다.

1. 제28조제1항에 따른 한국가스안전공사,

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 연구·개발에 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

② 추진경위:「수소법」 제정('20.2월) 및 '수소안전관리 종합대책'('19.12월) 발표

- 「수소법」 제정(20.2월 공포)에 따라 연료전지 등 저압 수소용품 및 시설에 대한 안전검사가 법적 의무가 되어 검사장비 및 인프라 구축 필요
- 수소 안전관리 종합대책」 발표('19.12월)에 따라 수소 충전소 안전관리 강화 및 사업자 안전관리 지원 필요

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '20년 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	7,369	8,759	11,108	4,655	918

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 정부출연(100%)
- 사업시행주체 : 한국가스안전공사
- 사업 수혜자 : 수소용품 제조업체, 수소충전소 사업자, 全 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조 · 융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피출연 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	지원 법적근거
수소안전 기반구축 및 안전관리 강화	출연	한국가스 안전공사	918	100	- 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제35조 1항 및 3항 - 고압가스안전관리법 제3조의3 제1항 및 2항

3) '25년도 예산안 산출 근거

① 수소충전소 안전성 평가
: ('24) 75백만원 → ('25요구) 75백만원
- (요구) 수소충전소 구축 추이에 따라 입지 안전성 제고를 위한 법정평가를 위한 사업비 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 안전성평가 프로그램 유지비 27백만원(27백만원 × 1회/1년)
수당 및 회의비 48백만원{수당 23백만원 [(회의수당) 30만원x6명x9회/(전문가 자문수당)30만원x3명x3회 / (교육수당)205만원x2회] + 회의비 25백만원 [(간담회)500만원x2회 / (회의비)50만원x30회]}

② 수소충전소 모니터링 시스템 구축
: ('24) 411백만원 → ('25요구) 200백만원
- (요구) 수소충전소 모니터링을 통한 자동화 인적오류로 인한 사고억제 및 대응강화를 위한 예산요구
- (산출) AI 프로그램 개선(모니터링 시스템 고도화)(55백만원x1회)
신규 충전소 모니터링 설치비 75백만원 (중계기 구매설치(45백만원, 3백만원x15개소) 및 프로그램 설치용역(30백만원*1회)
소프트웨어/하드웨어 유지보수(70백만원x1회)

③ 수소충전소 점검장비 대여
: ('24) 565백만원 → ('25요구) 347백만원
- (요구) 수소충전소 구축 추이에 따른 안전관리 강화 및 자체 점검 지원을 위한 장비대여 사업비용 요구
- (산출) 장비 구입비용(8.5백만원×40개소) 340백만원
장비동산종합보험 가입비용(7백만원×1회) 7백만원

④ 수소충전소 품질검사 지원
: ('24) 317백만원 → ('25요구) 296백만원
- (요구) 수소충전소 구축추이에 따른 수소품질관리 및 수소차 안전성 제고를 위한 품질검사 비용 지원금액 요구
- (산출) [기존] 기구축 수소충전소(310개소) 277백만원 + [신규] 신규 수소충전소(35개소) 19백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,655	❶ 수소용품 검사설비·시설 구축 : ('23) 5,214백만원 → ('24요구) 3,287백만원, 1,927백만원 감액 - (요구) 제조 및 사용시설 등 저압수소 안전확보를 위한 장비구입비 요구 - (산출) 장비구입비 : 3,287백만원 ❷ 수소충전소 안전성 평가 : ('23) 83백만원 → ('24요구) 75백만원, 8백만원 감액 - (요구) '22.12.03, 고압가스안전관리법 시행규칙(별표5, 안전영향평가)시행으로 운영예산 편성 - (산출) 평가 프로그램 유지보수, 전문가 안전영향평가 수당 등 : 75백만원 ❸ 수소충전소 모니터링 시스템 구축 : ('23) 1,819백만원 → ('24요구) 411백만원, 1,408백만원 감액 - (요구) 액화수소 충전소 모니터링 시스템 구축 예산 편성 - (산출) AI서버 1식(200백만원)+분석·위험예측시스템 1식(211백만원) : 411백만원 ❹ 수소충전소 점검장비 대여 : ('23) 297백만원 → ('24요구) 565백만원, 268백만원 증액 - (요구) 충전소 증가추이에 따른 대여수요 증가 - (산출) 장비구입비 553백만원 + 장비유지비 12백만원 ❺ 수소충전소 품질검사지원 : ('23) 245백만원 → ('24요구) 317백만원, 72백만원 증액 - (요구) 기존시설 245개소 및 신규시설 65개소 품질검사비용 지원 - (산출) 기존시설(245개소) 272백만원 + 신규시설(65개소) 45백만원	918	❶ 수소충전소 안전성 평가 : ('24) 75백만원 → ('25요구) 75백만원 - (요구) '22.12.03, 고압가스안전관리법 시행규칙(별표5, 안전영향평가)시행으로 운영예산 편성 - (산출) 평가 프로그램 유지보수, 전문가 안전영향평가 수당 등 : 75백만원 ❷ 수소충전소 모니터링 시스템 구축 : ('24) 411백만원 → ('24요구) 200백만원, 211백만원 감액 - (요구) 액화수소 충전소 모니터링 시스템 구축 예산 편성 - (산출) AI프로그램 개선(55백만원)+신규설치 및 용역비(75백만원) +SW/HW 유지보수(70백만원) ❸ 수소충전소 점검장비 대여 : ('24) 565백만원 → ('24요구) 347백만원, 218백만원 감액 - (요구) 충전소 증가추이에 따른 대여수요 대응 - (산출) 장비구입비 340백만원 + 장비유지비 7백만원 ❹ 수소충전소 품질검사지원 : ('24) 317백만원 → ('24요구) 296백만원, 21백만원 감액 - (요구) 기존시설 310개소 및 신규시설 35개소 품질검사비용 지원 - (산출) 기존시설(310개소) 277백만원 + 신규시설(35개소) 19백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수소용품 검사설비 및 시설 구축률 (%)	목표	신규	신규	100	100	100	수소법 및 정부정책 100% 이행을 위한 목표 산출	○ 측정산식 : - 수소용품 검사설비 및 시설 구축률 = 당해연도 구축실적 / 당해연도 구축목표 ○ 측정방법 - 측정대상기간 : 해당연도 -실적치 집계 완료 시점 익년1월말 예정 -측정수행기관 : 한국가스안전공사	사업결과 보고서
	실적	신규	신규	100	-	-			
	달성도	신규	신규	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- (수소충전소 안전모니터링 시스템) 계약, 시스템 구축, - (수소 품질검사 지원) 법적 일일 점검장비 4종 720점 구매
2021	- (수소시설 검사장비 확보) 검사장비 21종 357점 구매완료 - (수소용품 검사설비·시설 구축) 건축기획 및 장비구매(36종 102점) 완료 - (충전소 안전영향평가) 안전영향평가 소프트웨어 구입 및 시범사업 실시 - (충전소 안전모니터링 시스템) 106개소 모니터링 시스템 구축 - (충전소 자체 점검장비 대여) 점검장비 4종 352점 보급완료(88개소) - (충전소 부품 인증 설비 구축) 건축기획 및 건축설계 완료 - (충전소 품질검사지원) 수소충전소 품질검사 수수료 300회 지원
2022	- (수소시설 검사장비 확보) 검사장비 1종 44점 구매완료 - (수소용품 검사설비·시설 구축) 수소용품 검사지원센터 설계완료 및 착공 - (충전소 안전영향평가) 안전영향평가 관련 자문 및 실무회의 2회 실시('22.3월, 10월) - (충전소 안전모니터링 시스템) 모니터링 시스템 160개소 구축완료 - (충전소 자체 점검장비 대여) 점검장비 4종 448점 보급완료(112개소) - (충전소 부품 인증 설비 구축) 건축사 선정완료 및 착공, 시험설비 설계(3종8점) - (충전소 품질검사지원) 수소충전소 품질검사 수수료 510회 지원
2023	- (수소시설 검사장비 확보) 검사장비 4종 95점 구매 완료('23.12월) - (수소용품 검사설비·시설 구축) 수소용품검사지원센터 시험동 임시준공('23.12월) - (충전소 안전영향평가) 수소충전소 안전영향평가 64건 완료(액화 10건 포함) ('23.12월) - (충전소 안전모니터링 시스템) 모니터링 시스템 200개소(누적) 구축완료 및 액화수소 충전소 모니터링 시스템 장비구축 완료 및 SW개발 진행 중('23.12월)

	- (충전소 자체 점검장비 대여) 점검장비 4종 624점 보급완료(156개소) - (충전소 부품 인증 설비 구축) 시험장비 10종 10점 구축완료('23.12월) - (충전소 품질검사지원) 수소충전소 품질검사 수수료 647회 지원('23.12월)
2024년 (12월말 기준)	- (수소시설 검사장비 확보) 검사장비 1종 34점 구매 완료('23.12월) - (수소용품 검사설비·시설 구축) 수소용품검사지원센터 개소 완료(11.4.) - (충전소 안전영향평가) 수소충전소 안전영향평가 48건 완료(액화 18건 포함) - (충전소 안전모니터링 시스템) 모니터링 시스템 215개소(누적) 구축완료 및 액화수소 충전소 모니터링 시스템 중계기 8개소 설치 완료 및 시범운영 - (충전소 자체 점검장비 대여) 점검장비 4종 760점 보급완료 - (충전소 품질검사지원) 수소충전소 품질검사 수수료 411회 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

❶ 수소시설 검사장비확보

- 수소시설 검사장비 확보를 통한 연료전지 사용시설 및 수소용품 제조시설 등 저압 수소시설 안전확보

❷ 수소용품 검사설비 · 시설 구축

- 수소용품 검사 시험동 및 검사설비 구축을 통해 연료전지, 수전해설비, 수소추출기 등 저압 수소용품 안전확보

❸ 수소충전소 안전영향평가

- 안전영향평가 프로그램(1점) 확보와 안전영향평가 자문위원회 및 주민설명회 운영을 통한 수소충전소 입지 안전성 확보 및 주민수용성 제고

❹ 수소충전소모니터링 시스템 구축

- 수소누출, 화재발생 등 충전소 이상상황 발생 시 사업자 자체점검과 함께 가스안전공사가 실시간 확인을 통해 수소충전소 안전성 제고

❺ 수소충전소 점검장비 대여

- 수소가스검지기, 접지저항 측정기 등 점검장비 무상대여로 자체점검을 지원하고 수소충전소 자율 안전관리 강화

❻ 수소충전소 부품인증설비 구축

- 수소충전소 부품인증센터 구축을 통한 수소충전소 부품인증 확대(3종→6종)로 수소충전소 안전성 제고

❼ 수소충전소 품질검사지원

- 수소충전소 법적 수소품질검사 비용 지원을 통한 수소충전소 안전성 강화 및 사업자 부담완화로 충전소 보급 확대기여

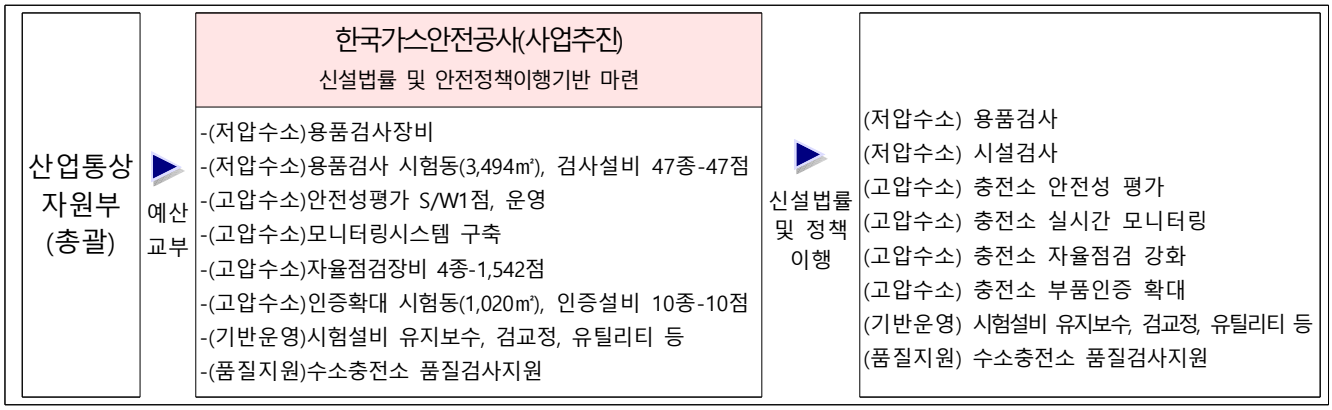
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

: 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	11,108	4,655	918	-	-	
'24~'28		4,655	918	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ **(추진방향)** 수소산업 안전성 제고를 통해 수소경제 활성화에 기여하기 위하여 「수소법」 및 "수소안전관리 종합대책"에 따른 수소 안전관리 강화 추진

○ **(추진계획)** 연료전지 등 저압수소의 용품 및 시설에 대한 검사기반을 구축하고, 수소충전소 고압수소 안전관리 강화 및 사업자 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

○ '2021년도 (보통)
- 가스안전관리(단위사업) 재정사업자율평가 "보통"

○ '2022년도 (미흡)
- 가스안전관리(단위사업) 재정사업자율평가 "미흡"

○ '2023년도 (보통)
- 가스안전관리(단위사업) 재정사업자율평가 "보통"

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당없음**

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

○ 「수소경제 활성화 로드맵*」을 발표('19.1월)를 계기로 수소경제 활성화를 위해 수소 생산기지, 충전소 등 관련시설 구축이 속도감 있게 진행됨에 따라, 그에 대응하는 안전관리 법·제도 마련이 시급한 정책과제로 대두

○ 이에, '안전과 산업이 균형 발전하는 수소강국 실현'을 위해 "수소안전관리 종합대책"을 발표하고('19.12월), 「수소법」 제정('20.2월)

⇨ 수소산업의 안전성 확보를 위해 「수소법」 및 "수소안전관리 종합대책"에 따른 동 사업이 차질없이 추진될 수 있도록 적극적인 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	7,369	-	7,369	-	-	-	7,369	7,369	100	100	-	-
2022	8,759	-	8,759	-	-	-	8,759	8,759	100	100	-	-
2023	11,108	-	11,108	-	-	-	11,108	11,108	100	100	-	-
2024 ('24.12)	4,655	-	4,655	-	-	-	4,655	4,655	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	7,369	7,369	7,369	7,369	438	7,807	6,364	1,036	407	86.3
2022	8,759	8,759	8,759	8,759	1,036	9,795	6,902	2,818	75	78.5
2023	11,108	11,108	11,108	11,108	2,818	13,926	13,040	597	288	117.4
2024.12월	4,655	4,655	4,655	4,655	597	5,252	4,949	166	137	106.3

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 법개정 및 수소충전소 구축 지연 등에 따라 실집행 이월 및 반납 (이월: 1.35백만원, 불용: 407백만원)
2022	- 수소용품검사지원센터 및 수소충전소 부품인증설비 구축기간 소요, 낙찰 차액 발생 등에 따라 실집행 이월 및 반납(이월: 2,818백만원, 불용: 75백만원)
2023	- 수소충전소 구축지연, 낙찰차액 및 수소충전소 모니터링 시스템 구축기간 변경 등에 따라 실집행 이월 및 반납(이월: 597백만원, 불용: 288백만원)
2024	- 수소충전소 모니터링 시스템구축 지연, 장비 구입 낙찰 차액 발생 등에 따라 실집행 이월 및 반납(이월: 166백만원, 불용: 137백만원)

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

참고 수소안전 기반구축 및 안전관리 강화 사업 주요 내용

□ 저압 수소(수소법 관련)

① 수소 사용시설 검사장비 구축 : 1,213백만원 ('25년 -백만원)

ㅇ(필 요 성) 수소용품 생산시설 및 수소연료 사용시설검사 의무화 (수소법 제43, 47조)

ㅇ(사업내용) 위상배열 초음파탐상기 등 수소시설 검사장비 구축

② 수소용품 검사설비 및 시설구축 : 19,571백만원 ('25년 -백만원)

ㅇ(필 요 성) 수소연료전지 및 추출기 등 수소용품검사 의무화 (수소법 제44조)

ㅇ(사업내용) 폐열시험설비 등 검사설비 및 시설구축

□ 고압 수소(정부 수소안전관리 종합대책 관련)

① 수소충전소 안전성 평가 : 426백만원 ('25년 75백만원)

ㅇ(필 요 성) 충전소 안전영향평가 실시로 입지안전성 제고(대책 제2장-가-1항)

ㅇ(사업내용) 충전소 안전영향평가 S/W(1점) 구매 및 신규 충전소 안전영향평가 운영

② 수소충전소 안전모니터링 시스템 구축 : 4,097백만원 ('25년 200백만원)

ㅇ(필 요 성) 모니터링으로 자동화·인적오류로 인한 사고억제(대책 제2장-가-3항)

ㅇ(사업내용) 대용량 서버(데이터 적재,변환, VPN 등) 및 상황실 구축

③ 수소충전소 자체 점검장비 대여 : 2,727백만원 ('25년 347백만원)

ㅇ(필 요 성) 충전소 안전관리 강화를 위한 자체점검 지원(대책 제3장-4항)

ㅇ(사업내용) 수소가스검지기, 접지저항 측정기 등 점검장비 무상대여 운영

④ 수소충전소 부품 인증 설비 구축 : 6,035백만원 ('25년 -백만원)

ㅇ(필 요 성) 충전소 안전성 제고를 위한 핵심부품 의무인증 확대(대책 제2장-가-5항)

ㅇ(사업내용) 냉각가스 밸브시험설비 등 검사설비 및 시설구축

□ 운영비 등

① 수소충전소 품질검사지원 : 1,602백만원 ('25년 296백만원)

ㅇ(필 요 성) 충전소 및 수소차 안전성 제고를 위한 품질검사비용지원(대책 제3장-4항)

ㅇ(사업내용) 충전소 법적 품질검사 비용지원(1백만원/1회, 4회/1년)

(단위 : 백만원)

구분	항 목	20년	21년	22년	23년	24년	25년	합계
저압 수소	①수소시설 검사장비 확보	-	799	93	219	102	-	1,213
	②수소용품 검사설비·시설 구축	-	5,542	5,528	5,214	3,287	-	19,571
	소계 (A)	**-**	**6,341**	**5,621**	**5,433**	**3,287**	**-**	**20,784**
고압 수소	①수소충전소 안전영향평가	-	193	-	83	75	75	426
	②수소충전소 안전모니터링 시스템 구축	1,167	500	-	1,819	411	200	4,097
	③수소충전소 자체 점검장비 대여	1,695	-	-	297	388	347	2,727
	④수소충전소 부품 인증 설비 구축	-	93	2,805	3,137	-	-	6,035
	소계 (B)	**2,862**	**786**	**2,805**	**5,336**	**874**	**622**	**13,285**
운영비 등	①수소충전소 품질검사지원	-	242	333	339	392	296	1,602
	②수소충전소 국제충전 규격 검사장치 제작	-	-	-	-	-	-	0
	소계 (C)	**-**	**242**	**333**	**339**	**392**	**296**	**1,602**
합 계 (A+B+C)		**2,862**	**7,369**	**8,759**	**11,108**	**4,655**	**918**	**35,671**

사 업 명
(5) 수소산업진흥기반구축(5203-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	301
명칭	재생에너지 및 에너지신산업활성화	에너지신산업	수소산업진흥 기반구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
청정수소시험평가및실증화지원기반구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	박한서	허은정	-
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3974	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소에너지실	박진	02-3469-8344
수소전문기업지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	박한서	-	이고은
		수소산업과	044-203-3970	-	044-203-3978
	사업시행주체	수소융합얼라이언스	산업지원실	황윤주	02-6258-7467

수소국제 협력사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	김범수	김일한	-
		수소경제정책과	044-203-3950	044-203-3953	-
	사업시행주체	한국수소연합	국제협력실	하지원	02-6258-7457
수소경제 사회적공감대 형성사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	김범수	-	김광겸
		수소경제정책과	044-203-3950		044-203-3957
	사업시행주체	수소융합얼라이언스	정책지원실	강영택	02-6258-7453
수소산업통계 조사및종합 정보포털 유지보수	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	김범수	-	김광겸
		수소경제정책과	044-203-3950	-	044-203-3957
	사업시행주체	수소융합얼라이언스	정책지원실	강영택	02-6258-7453

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
수소산업진흥 기반구축	8,229	7,571	9,185	9,185	1,614	21.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,229	8,229	8,229 [8,105]	-	-	7,571	7,571	7,411 [7,053]	7,571	7,411 [7,053]	160	-	9,185
· 청정수소시험평가 및실증화지원기반 구축사업	2,300	2,300	2,300 [2,288]	-	-	2,070	2,070	2,070 [1,904]	2,070	2,070 [1,904]	-	-	4,191
· 수소전문기업 지원사업	4,248	4,248	4,248 [4,247]	-	-	3,823	3,823	3,823 [3,663]	3,823	3,823 [3,663]	-	-	4,020
· 수소국제협력사업	300	300	300 [283]	-	-	270	270	270 [270]	270	270 [270]	-	-	393
· 수소산업통계조사 및종합정보포털 유지보수	631	631	631 [598]	-	-	388	388	388 [376]	388	388 [376]	-	-	338
· 수소경제사회적	300	300	300	-	-	270	270	270	270	270	-	-	243

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
공감대형성사업			[263]					[250]		[250]			
· 제주그린수소 글로벌경제포럼 공동개최	250	250	250 [250]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	-
· 수소기반주력산업 경쟁력강화타당성 조사용역	-	-	-	-	-	500	500	340 [340]	500	340 [340]	160	-	-
· 수소경제정책자문 및위원회운영지원	200	200	200 [176]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	8,229	8,229	8,229 [8,105]	-	-	7,571	7,571	7,411 [7,053]	7,571	7,411 [7,053]	160	-	9,185
· 정책연구비 (260-02)	-	-	-	-	-	500	500	340 [340]	500	340 [340]	160	-	-
· 민간경상보조 (320-01)	5,679	5,679	5,679 [5,567]	-	-	5,151	5,151	5,151 [4,793]	5,151	5,151 [4,793]	-	-	5,185
· 민간자본보조 (320-07)	2,300	2,300	2,300 [2,288]	-	-	1,670	1,670	1,670 [1,670]	1,670	1,670 [1,670]	-	-	4,000
· 자치단체경상보조 (330-01)	250	250	250 [250]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	8,229	8,229	8,229 [8,105]	-	-	7,571	7,571	7,411 [7,053]	7,571	7,411 [7,053]	160	-	9,185
· 청정수소시험평가 및실증화지원기반 구축사업	2,300	2,300	2,300 [2,288]	-	-	2,070	2,070	2,070 [1,904]	2,070	2,070 [1,904]	-	-	4,191
-민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	400	400	400 [234]	400	400 [234]	-	-	191
-민간자본보조 (320-07)	2,300	2,300	2,300 [2,288]	-	-	1,670	1,670	1,670 [1,670]	1,670	1,670 [1,670]	-	-	4,000
· 수소전문기업 지원사업	4,248	4,248	4,248 [4,247]	-	-	3,823	3,823	3,823 [3,663]	3,823	3,823 [3,663]	-	-	4,020
-민간경상보조 (320-01)	4,248	4,248	4,248 [4,247]	-	-	3,823	3,823	3,823 [3,663]	3,823	3,823 [3,663]	-	-	4,020
· 수소국제협력사업	300	300	300 [283]	-	-	270	270	270 [270]	270	270 [270]	-	-	393
-민간경상보조 (320-01)	300	300	300 [283]	-	-	270	270	270 [270]	270	270 [270]	-	-	393
· 수소산업통계조사 및종합정보포털 유지보수	631	631	631 [598]	-	-	388	388	388 [376]	388	388 [376]	-	-	338
-민간경상보조 (320-01)	631	631	631 [598]	-	-	388	388	388 [376]	388	388 [376]	-	-	338
· 수소경제사회적 공감대형성사업	300	300	300 [263]	-	-	270	270	270 [250]	270	270 [250]	-	-	243
-민간경상보조 (320-01)	300	300	300 [263]	-	-	270	270	270 [250]	270	270 [250]	-	-	243

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
· 제주그린수소 글로벌경제포럼 공동개최	250	250	250 [250]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	-
-자치단체경상보조 (330-01)	250	250	250 [250]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	-
· 수소기반주력산업 경쟁력강화타당성 조사용역	-	-	-	-	-	500	500	340 [340]	500	340 [340]	160	-	-
-정책연구비 (260-02)	-	-	-	-	-	500	500	340 [340]	500	340 [340]	160	-	-
· 수소경제정책자문 및위원회운영지원	200	200	200 [176]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간경상보조 (320-01)	200	200	200 [176]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수소산업진흥기반구축) 수소전문기업 육성, 청정수소시험평가센터 구축 및 국제협력 강화를 통한 글로벌 수소경제 선도, 홍보 콘텐츠 제작, 수소경제 종합정보포털 운영을 통한 정보 접근성 증진 등 수소산업 경쟁력 강화 기반구축 지원
- (청정수소시험평가 및 실증화지원 기반구축사업) 수소생산을 위한 실증 규모의 테스트 스테이션 구축 및 수요자 맞춤형 시험 공간 제공을 통한 기업 지원
- (수소전문기업지원사업) 수소전문기업 및 예비수소전문기업 대상으로 기술사업화, 판로 개척 등을 지원하여 수소산업의 생태계를 육성하고, 수소혁신데스크 운영을 통해 수소기업의 규제 등 애로사항을 해결
- (수소국제협력사업) 해외 수소공급망 구축 및 글로벌 수소시장 선점을 위한 수소산업 관련 국가 및 기관, 국제기구 등 대상 양·다자 간 협력체계 구축, 국가별 민간 협·단체 대상 다자 협력플랫폼 운영을 통한 국제협력 주도권 확보
- (수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수) 수소산업 현황 파악 및 수소경제 활성화 정책 수립 등을 위한 수소산업 통계조사를 실시하고, 수소경제 종합정보포털을 통해 수소경제 정보 공유
- (수소경제 사회적 공감대 형성사업) 수소경제에 대한 국민의 올바른 인식을 위한 콘텐츠 제작·배포, 국민참여이벤트, 수소의 날 행사 등 계기별·이슈별 상시 홍보체계 구축으로 국민 수용성 제고

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- (세부사업) 수소산업진흥기반구축

「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」

제33조(수소산업진흥전담기관의 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 수소경제 이행에 필요한 사업을 효율적·체계적으로 추진하고 수소산업 경쟁력 강화에 필요한 사업을 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수소산업 관련 기관·단체 또는 법인을 수소산업진흥전담기관(이하 "진흥전담기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다.
② 진흥전담기관은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
1. 수소경제 이행 관련 성과분석, 조사 등 정책지원
2. 수소산업 관련 연구개발, 표준화, 전문인력양성 및 기반조성사업
3. 수소전문기업의 판로개척, 정보제공 및 경영·기술 등에 관한 자문
4. 제1호부터 제3호까지의 사업과 관련한 산·학·연 기술협력, 홍보 및 국제협력사업
5. 그 밖에 진흥전담기관의 목적달성을 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업

③ 진흥전담기관은 제1항에 따른 목적달성에 필요한 경비를 조달하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수익사업을 할 수 있다.
④ 산업통상자원부장관은 진흥전담기관에 대하여 예산의 범위에서 운영 및 제2항 각 호의 사업을 수행하는 데 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.

- (내역사업) 청정수소시험평가 및 실증화지원 기반구축사업

「산업기술혁신 촉진법」

제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다. <개정 2011. 5. 24., 2013. 3. 23.>
③ 산업기술기반조성사업에 관하여는 제11조(제1항은 제외한다)·제11조의2 및 제11조의3을 준용한다. 이 경우 "주관연구기관"은 "주관기관"으로, "산업기술개발사업"은 "산업기술기반조성사업"으로 본다.

- (내역사업) 수소전문기업지원사업

「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」

제9조(수소전문기업에 대한 지원) ① 정부는 수소경제 이행 촉진을 위하여 필요한 경우에는 수소전

문기업에 대하여 다음 각 호의 행정적 · 재정적 지원을 할 수 있다.
1. 수소산업 관련 기술개발의 지원 및 연구 · 개발 성과의 제공
2. 고가장비의 공동 사용
3. 수소산업 관련 우수한 기술 등의 발굴 및 사업화 지원
4. 수소특화단지로의 우선 입주기회 제공
5. 그 밖에 수소전문기업의 지원에 필요하여 대통령령으로 정하는 사항
② 제1항에 따른 지원의 절차와 방법에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제10조(보조 · 융자) ① 정부는 수소경제 이행을 촉진하기 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 수소전문기업에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 비용을 보조 또는 융자할 수 있다.
1. 수소사업의 안전성 · 경제성 · 친환경성을 혁신하기 위한 기술개발 및 전문인력 양성에 드는 비용
2. 외국과의 국제협력 및 기술교류에 드는 비용
3. 그 밖에 수소경제 이행을 촉진하기 위하여 필요한 비용으로서 대통령령으로 정하는 비용
② 제1항에 따른 보조 또는 융자의 절차와 방법에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제11조(수소전문기업의 확인) ① 이 법에 따른 지원을 받으려는 기업은 수소전문기업 해당 여부의 확인을 산업통상자원부장관에게 신청할 수 있다.
② 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 신청을 한 기업이 수소전문기업에 해당될 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 유효기간을 정하여 수소전문기업 확인서를 발급하여야 한다.
③ 제1항 및 제2항에 따른 수소전문기업의 확인 절차, 확인을 위한 조사 및 사후관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- (내역사업) 수소국제협력사업

「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」

제29조(국제협력과 해외시장 진출 지원 등) ① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 국제협력을 활성화하고 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.
1. 수소산업에 관한 기술과 인력의 국제교류 · 국제표준화 및 국제공동연구개발
2. 국제수소산업전시회의 국내 개최
3. 해외마케팅, 홍보활동 및 외국인의 투자유치
4. 해외진출에 관한 정보제공 및 상담 · 협조
5. 그 밖에 해외진출 및 국제교류 지원을 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업
② 산업통상자원부장관은 제1항 각 호의 사업을 수행하는 자에게 예산의 범위에서 해당 사업의 수행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- (내역사업) 수소산업통계조사 및 종합정보포털 유지보수

「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」

제28조(수소산업 관련 통계의 작성) ① 산업통상자원부장관은 수소산업 육성을 위하여 수소산업에 관한 통계를 작성하여 관리할 수 있다.
② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 통계의 작성 및 관리 업무를 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 관계 전문기관으로 하여금 수행하게 할 수 있다. 이 경우 예산의 범위에서 해당 업무의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
③ 제1항에 따른 통계의 작성 및 관리에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

제32조(종합정보관리시스템의 구축 · 운영) ① 산업통상자원부장관은 수소사업자에 대하여 기술, 인력 및 산업동향 등 필요한 정보를 제공하고 수소산업 현황에 관한 정보를 체계적으로 관리하기 위하여 수소산업과 수소사업에 관한 종합정보관리시스템을 구축 · 운영할 수 있다.
② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 종합정보관리시스템의 구축 · 운영에 관한 업무를 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 관계 전문기관으로 하여금 수행하게 할 수 있다. 이 경우 예산의 범위에서 해당 업무의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
③ 그 밖에 종합정보관리시스템의 구축 범위 및 운영에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

- (내역사업) 수소경제 사회적 공감대 형성사업

「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」

제31조(사회적 공감대 형성) 산업통상자원부장관은 수소산업에 대한 국민의 올바른 인식과 이해를 통하여 수소경제에 대한 사회적 공감대를 형성하도록 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.
1. 수소의 안전한 사용에 대한 사회 전반적인 인식·이해 및 공감대 확산
2. 수소친화적 문화 정착 및 발전을 위한 교육과 홍보
3. 수소와 관련된 교육 콘텐츠의 개발 및 보급
4. 수소친화적 문화 정착 및 발전을 위한 사업이나 활동을 하는 기관 또는 단체의 육성 및 지원
5. 수소친화적 문화의 향유와 교류 활성화를 위한 제도와 기반 조성
6. 그 밖에 수소산업에 관한 사회적 공감대 형성을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

제31조의2(수소의 날) ① 수소경제의 중요성에 대한 사회적 공감대를 형성하기 위하여 매년 11월 2일을 수소의 날로 한다.
② 국가와 지방자치단체는 수소의 날의 취지에 적합한 기념행사를 개최할 수 있다.
③ 제2항에 따른 수소의 날 기념행사에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- ('19.1.) 수소경제 활성화 로드맵 발표
- ('20.2.) 수소법 제정
- ('20.7.) 제1차 수소경제위원회 개최
  * 수소 전문기업 육성 등 포함된 수소산업 생태계 경쟁력 강화 방안 안건 선정
  * 수소산업진흥전담기관으로 '수소융합얼라이언스' 지정
- ('20.10.) 제2차 수소경제위원회 개최
- ('21.2.) 수소법 시행
  * 정부의 '수소경제 활성화 로드맵' 및 '수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률' 시행에 따라 수소산업 진흥을 위한 관련 기반구축 필요
- ('21.3.) 제3차 수소경제위원회 개최
- ('21.11.) 제4차 수소경제위원회 개최 및 제1차 수소경제 이행 기본계획 수립
- ('22.11.) 제5차 수소경제위원회 개최 및 세계 1등 수소산업 육성 전략 수립
- ('23.10) 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률(제31조의2(수소의날)) 공포
  * '수소의 날' 법정기념일 지정(수소법 제31조의2 신설), ('24.2.1 시행)

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : 2021년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,250백만원	5,100백만원	8,229백만원	7,571백만원	9,185백만원

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조(100%)
- 사업시행주체 : 수소융합얼라이언스·한국에너지기술평가원(수소산업진흥전담기관)
- 사업 수혜자 : 수소경제 관련 기업 종사자를 포함한 수소에너지를 사용하는 사용자 전체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
청정수소시험평가 및 실증화지원 기반구축사업	보조	한국에너지기술평가원	4,191	100	산업기술혁신법 제19조
수소전문기업 지원사업	보조	수소융합얼라이언스	4,020	100	수소법 제9조, 제10조, 제11, 제33조
수소국제협력사업	보조	수소융합얼라이언스	393	100	수소법 제29조, 제33조
수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수	보조	수소융합얼라이언스	338	100	수소법 제28조, 제32조, 제33조
수소경제 사회적 공감대 형성사업	보조	수소융합얼라이언스	243	100	수소법 제31조, 제31조의2, 제33조

3) '25년도 예산 산출 근거

① 청정수소시험평가 및 실증화지원 기반구축사업

: ('24) 2,070백만원 → ('25) 4,191백만원, 2,121백만원 증액

- (요구) 전원공급 설비 등 사업목표 달성을 위한 필수 설비의 도입 및 사업 운영·관리 비용을 감안하여, '24년 대비 +102.5% 증액
- (산출) 10MW급 전력공급 설비 구축 비용(총 70억원)의 일부 반영 4,000백만원
  사업운영 관련비용(운영비, 부대비용 등) 191백만원

② 수소전문기업 지원사업

: ('24) 3,823백만원 → ('25) 4,020백만원, 197백만원 증액

- (요구) 수소전문기업 유입증가에 따른 지원 규모 확대 및 기업의 해외진출 특화 지원을 위한 신규 사업(수소전문기업 PLUS지원사업) 신설·운영을 감안하여 '24년 대비 +197백만원 증액
- 기존 해외진출역량을 갖춘 기업을 수소전문기업PLUS으로 선정해 해외진출을 적극 지원하는 정부 정책발표에 따라 기존 수소전문기업지원사업 내 수소전문기업PLUS을 별도로 신설(내내역)해 운영 계획

* 국정과제21,「세계1등 수소산업육성전략」('22.11) 수소핵심기술 해외진출 집중지원

**「수소산업 소부장 육성전략」('23.11) 해외진출역량을 보유한 기업을 선정 육성하는 수소전문기업PLUS 신설

- (산출) 수소전문기업 지원사업(1,570백만원) : 22개사 × 71백만원 × 100% 교부

('25년 예상수소전문기업 120개사 중 18%(22개사)수준 지원가능규모)
예비수소전문기업 지원사업(1,800백만원) : 지자체 4개 지역 × 450백만원
수소혁신데스크 운영(450백만원) : 1년 × 450백만원
수소전문기업PLUS지원사업(200백만원) : 1~2개사 × 1~200백만원 × 100% 교부

③ 수소국제협력 사업

: ('24) 270백만원 → ('25) 393백만원, 123백만원 증액

- (요구) 양·다자 국제협력 수요 확대에 따라 전년 대비 123백만원(45%) 증액
- (산출) 양·다자 국제협력 확대 180백만원, 국제민간협의기구 운영 90백만원(2024년) → 양·다자 국제협력 확대 293백만원, 국제민간협의기구 운영 100백만원(2025년)

④ 수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수

: ('24) 388백만원 → ('25) 338백만원, 50백만원 감액

- (요구) 보조사업 연장평가 결과에 따라 전년 대비 13% 감액
- (산출) 수소산업 실태조사 용역 139백만원
수소경제 종합정보시스템 유지보수 160백만원
사업 운영비 39백만원

⑤ 수소경제 사회적 공감대 형성사업

: ('24) 270백만원 → ('25) 243백만원, 27백만원 감액

- (요구) 보조사업 연장평가 결과에 따라 전년 대비 10% 감액
- (산출) 국민참여 이벤트 개최 60백만원
공익광고 및 홍보물 제작 100백만원
수소의 날 행사 83백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,571	○ **정책연구비(260-02) : 500백만원** 가. 수소기반주력산업경쟁력강화타당성조사용역 사업(500백만원) ○ **민간경상보조(320-01) : 5,151백만원** 가. 청정수소시험평가 및 실증지원기반구축사업 (400백만원) ・ 사업운영 관련비용(운영비, 부대비용 등) 400백만원 나. 수소전문기업 지원사업 (3,823백만원) ・ 수소전문기업 지원 : 연속사업지원액 177백만원+28개社지원×51.5백만원/社=1,620백만원 ・ 예비수소전문기업 지원 : 4개 지자체×450백만원=1,800백만원 ・ 수소혁신데스크 : 수소전문기업 확인, 수소전문기업 지원사업 선정·평가, 기업애로해소 상담 등 403백만원 다. 수소국제협력사업 (270백만원) ・ 양·다자 국제협력 확대 : 사업운영비 36백만원+국제행사 개최 3건×9백만원+국외출장 4건×2.7백만원+외빈초청 2건×4.5백만원+국제 부담금 1건×25백만원=백만원 ・ 국제민간협의기구 운영 : 사무국운영비 40.5백만원+국제행사 개최 2건×13.5백만원+국외출장 5건×2.7백만원+외빈초정 2건×4.5백만원=90백만원 ・ 글로벌 청정수소이니셔티브 운영 : 사무국운영비 2.7백만원+국제포럼 개최 1건×27백만원+외빈초청 4건×4.5백만원=72백만원 라. 수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수 (388백만원) ・ 수소산업 통계조사 용역 : 182백만원 ・ 수소경제 종합정보시스템 유지보수 : 167백만원 ・ 사업운영비 : 39백만원 마. 수소경제 사회적 공감대 형성사업 (270백만원) ・ 홍보협의회 운영 : 4회×3.25백만원=13백만원 ・ 국민참여 홍보이벤트 개최 : 1회×63백만원=63백만원 ・ 공익광고 및 홍보물 제작 : 1회×122백만원=122백만원	9,185	○ **정책연구비(260-02) : 0백만원** 가. 수소기반주력산업경쟁력강화타당성조사용역 사업 종료 ○ **민간경상보조(320-01) : 5,185백만원** 가. 청정수소시험평가 및 실증지원기반구축사업 (191백만원) ・ 사업운영 관련비용(운영비, 부대비용 등) 191백만원 나. 수소전문기업 지원사업 (4,020백만원) ・ 수소전문기업 지원 : 22개社 지원×71백만원/社=1,570백만원 ・ 예비수소전문기업 지원 : 4개 지자체×450백만원=1,800백만원 ・ 수소전문기업PLUS 지원 : 1~2개社×1~200백만원/社=200백만원 ・ 수소혁신데스크 : 수소전문기업 확인, 수소전문기업 지원사업 선정·평가, 기업애로해소 상담, 규제개선 등 450백만원 다. 수소국제협력사업 (393백만원) ・ 양·다자 국제협력 확대 : 사업운영비(직접수행 인건비) 39백만원+국제교류행사·회의비 5건×20백만원+국내외출장 5건×18백만원+업무추진비 25백만원 ・ 국제민간협의기구 운영 : 사무국운영비(직접수행 인건비) 39백만원+총회개최관련비용 2건×30백만원+국내외출장 2건×20백만원 라. 수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수 (338백만원) ・ 수소산업 통계조사 용역 : 139백만원 ・ 수소경제 종합정보시스템 유지보수 : 160백만원 ・ 사업운영비 : 39백만원 마. 수소경제 사회적 공감대 형성사업 (243백만원) ・ 국민참여 홍보이벤트 개최 : 1회×60백만원=60백만원 ・ 공익광고 및 홍보물 제작 : 1회×100백만원=100백만원 ・ 수소의 날 행사 개최 : 1회×83백만원=83백만원

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	・ 수소의 날 행사 개최 : 1회×72백만원=72백만원 ○ **민간자본보조(320-07) : 1,670백만원** 가. 청정수소시험평가 및 실증지원기반구축사업 (1,670백만원) ・ 수소생산 및 공급장치(일부) 800백만원 ・ 수소회수 순환시스템 470백만원 ・ 수소저장설비 400백만원 ○ **자치단체경상보조(330-01) : 250백만원** 가. 제주그린수소글로벌경제포럼공동개최 : 250백만원		○ **민간자본보조(320-07) : 4,000백만원** 가. 청정수소시험평가 및 실증지원기반구축사업 (4,000만원) ・ 10MW급 전력공급 설비 구축 비용(일부) 4,000백만원 ○ **자치단체경상보조(330-01) : 0백만원** 가. 제주그린수소글로벌경제포럼공동개최 사업 종료

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수소전문기업 육성 (단위: 개)	목표	30	30	35	폐지	폐지	수소전문기업 지정목표	수소전문기업 지정 관련 확인서 발급 건수	수소전문기업 지정 확인서
	실적	30	26	31	-	-			
	달성도	100%	87%	89%	-	-			
수소전문기업 및 예비수소전문기업 지원 수 (단위: 개사, 가중치 0.5)	목표	-	-	-	47	67	최근 4년간 기업 지원 평균액 대비 해당연도 지원 기업수 산출	해당연도 수소전문기업 및 예비수소전문기업지원사업을 통해 지원한 수혜기업수	지원사업 협약서, 및 선정 공문, 결과보고서 등
	실적	-	-	-	106	-			
	달성도	-	-	-	228%	-			
수소기업 경제적 성과 창출 지원 (단위: %, 가중치 0.5)	목표	신규	신규	신규	신규	23%	'21년 지원분야별 매출 창출 성공률(22%)을 기준으로 연 5% 증가 반영하여 산출	(최근 3년간 지원 분야별 매출액 창출 실적평균(건)/ 해당 연도 지원 사업수(건))X100	지원사업 협약서, 및 선정 공문, 결과보고서 및 성과보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	□ **올해 최초 수소전문기업 제도 도입 '21년 5차에 걸쳐 30개社 지정** ○ '27년 200개, '40년 1,000개 목표→'27년까지 매년 25개사 지속 발굴 추진 ○ 수소전문기업 최초 지정 기념 '산업부 장관-전문기업 대표 간담회' 개최(6월) * 수소산업 전주기별 분포 중 : 연료전지(11)-모빌리티(6)-생산·저장·운송(7)-충전(6) ** 총30개사 : 1차 (11개, 6월), 2차 (8개, 9월), 3차 (7개, 10월), 4차 (3개, 11월), 5차(1개, 12월)

	□ **기업 원스탑 애로해소를 위한 「수소혁신데스크」 설치** ㅇ (규제개선) 기업 의견접수 후 개선안 마련, 규제개선 처리 추진 * '21년 총 4건 발굴, 국무조정실 규제혁신기획관실을 통해 3건 수용, 1건 대안마련 ㅇ (자문단) 매칭자문을 위한 기술경지원단(32명)위촉 → 유선·방문형 수시 컨설팅 ㅇ (세미나) 기업 니즈파악(6월, 간담회)→ 맞춤형 세미나 개최(투자, 수출, 기술분야 4회) ㅇ (홍보) 수소전문기업 홍보 브로슈어 제작 및 국내·외전시회 배포(3회) □ **수소전문기업의 기술사업화, 판로개척을 위한 지원사업 추진** ㅇ 19개사, 58개 사업에 2,205백만원 신청 → 최종 18개사, 42개* 사업 1,521백만원 지원 선정 * 홍보(16), 시제품제작(12), 전시회(5), 인증획득(2), BI·CI 개발(1), 기술도입·보호(1), 디자인 개선(2), 기술이전(1), 지식재산권(1), 시장조사(1) □ **수소 국제협력을 통해 국내 기업의 글로벌 수소시장 진출 지원** ㅇ 기술교류, 공동 프로젝트 개발을 위한 업무협약 체결 (수소융합얼라이언스↔독일 등 6개국) 및 호주 등 12개국과 양자·다자 간 수소협력 국제행사 개최 * (양자) 한-독 수소컨퍼런스, 한-놀 수소&CCUS 협력 세미나, 한-러 비즈니스 라운드테이블 외 5건 ** (다자) 2021 대한민국 에너지전환 컨퍼런스, 청정수소 공급망 이니셔티브 국제설명회 ㅇ 국제협력 활성화를 위한 주요국 수소산업협회간 GHIAA 발족을 위한 의향서 체결(9월) * 글로벌 수소산업협회 얼라이언스(GHIAA, Global Hydrogen Association Alliance) ** 참여기관 :한국, 유럽, 미국, 호주, 캐나다, 중국 등 17개국 수소연료전지 협단체 □ **수소경제 통계조사 시행 및 수소경제종합정보시스템 오픈** ㅇ 예비모집단* 중 수소연관기업 2500여개 기업 모집단 추출 → 수소산업생태계조사 추진 국내 수소산업 생태계분석결과를 활용해 정책 수립 기초자료 및 효과분석에 활용 가능 * 수소산업 32개 소분류 업종에 속한 예비모집단 약 70,000개 사업체 대상 전수조사 실시 ㅇ 수소정책, 기술, 통계, 수소전문기업, 시설현황 등 종합정보를 제공하는 시스템 오픈(12월) □ **수소경제 사회적 공감대 형성사업을 통해 대국민 수소경제 인식개선 기반 마련** ㅇ '수소에너지 바로알기 공모전(8월)'을 도입해 국민 참여형 홍보사업 추진 * 총 127건 접수 → 대국민투표 8,102명 참여 → 최종 21개 당선작 선정 ㅇ '찾아가는 수소에너지·수소경제 설명회'를 통해 지역주민 인식개선 추진(13회) * 인천(3), 부천, 강릉, 울산, 의성, 용인, 부산, 광주, 밀양, 음성, 울진 ㅇ 수소에너지·수소경제 분야 홍보물을 제작·배포해 국민 수용성 증진에 기여 * 인쇄홍보물 5종, 영상홍보물 2종, 모형(디오라마) 1종 □ **수소경제위원회 운영 지원을 통해 원활한 정부 수소기본정책 수립 기여** ㅇ (3월, 제3차) 수소경제 민간투자 계획 및 정부지원방안 등 총 3개 안건* 심의·의결 * '30년까지 민간투자계획 43조원, '21년 전담기관 사업계획, 수소박물관 건립계획 등 논의 ㅇ (11월, 제4차) 수소경제 이행 기본계획 수립·발표 등 총 5개 안건* 심의·의결 * 수소경제 이행 기본계획, 수소충전소 전략적 배치계획, 수소항만 조성방안, 해양그린수소 생산 기술개발 계획, 수소산업 규제자유특구 추진현황 및 계획 등 논의 - 제1차 실무위원회(위원장:산업부 제2차관) 발족·개최를 통한 수소경제 추진체계 강화(9월)
2022	□ **수소전문기업 지속 발굴로 7차에 걸쳐 수소전문기업 26개社 추가지정 (누적 56개社)** ㅇ 1차(2개, 2월), 2차(12개, 5월), 3차(3개, 8월), 4차(2개, 8월), 5~6차(3개, 10월), 7차(4개, 12월) ㅇ 수소산업 분야별 기준으로 검사(1), 모빌리티(4), 연료전지(8), 생산·저장·운송(13) 분야의 전문기업이 확인됨

	□ **수소전문기업의 기술사업화, 판로개척을 위한 지원사업 추진** ㅇ 25개사, 42개 사업에 2,829백만원 신청 → 최종 25개사, 42개 사업 1,900백만원 지원 * 기술사업화 부문 : 시제품제작(11), 인증획득(3), 지식재산권(1), 기술보안(1) ** 판로개척 부문 : 홍보(12), 전시회(12), 시장조사(1), BI·CI 개발(1) □ **예비수소전문기업 발굴·지원을 통한 수소전문기업 육성 지원** ㅇ 정부와 지자체가 공동으로 예비수소전문기업을 선정해 발굴·육성하는 제도로 최종 3개 지자체(경남, 충남, 충북)에 국비1,500백만원 지원 → 약 30여개 기업에게 기술사업화 등 지원 □ **국제협력 플랫폼 강화를 통한 양다자 협력 확대** ㅇ H2KOREA 주도 민간 다자 수소협력 플랫폼 글로벌수소산업연합회(GHIAA) 출범(5월) * 참여기관: 한국, 유럽, 미국, 호주, 캐나다, 중국 등 18개국 수소연료전지 협단체 ㅇ 공동 프로젝트 발굴, 정보교류 등 협력 네트워크 강화를 위한 업무협약 체결(5건) * 호주, 체코, 사우디, 노르웨이, 스웨덴, 일본, 스페인 ㅇ 주요국과의 수소협력 방안 발굴을 위한 포럼, 세미나, 컨퍼런스 개최(6건) * 한-스웨덴 수소 파트너십 행사('22.4), 한-영 수소협력세미나('22.7), 한-독 수소컨퍼런스('22.9), 한-미 수소경제 포럼('22.11), 한-콜롬비아 수소협력웨비나('22.11), 한-오만 그린수소 전략포럼('22.12) 등 국제행사 6건 개최 □ **수소경제 통계조사 시행 및 수소경제 종합정보시스템 고도화** ㅇ 예비모집단 중 수소연관기업 2,500여개 기업 모집단 추출 → 수소산업생태계조사 추진 국내 수소산업 생태계분석결과를 활용해 정책 수립 기초자료 및 효과분석에 활용 가능 ㅇ 수소경제 종합정보시스템 웹방화벽 및 서버 추가 도입, 포털 디자인 개편, 관리자 페이지 기능 강화 등 □ **수소경제 사회적 공감대 형성사업을 통해 대국민 수소경제 인식개선 기반 마련** ㅇ '수소에너지 바로알기 공모전(8월)'을 도입해 국민 참여형 홍보사업 추진 * 국민참여이벤트 참여자 7,541명, 접수작 160건 달성 ㅇ '수소 궁금증에 대답하는 수소ANSWER' 유튜브 영상 시리즈로 국민 눈높이에 맞는 수소 생태계 전반에 걸친 교육·홍보 제작 및 배포(총 33회) * 수소홍보 콘텐츠 누적 조회수 227,525회, 댓글 8,799건, 좋아요 7,695회 달성(12.28기준) ㅇ 유관기관 합동 '수소홍보 협의회' 운영으로 연중상시 전략적 홍보체계 마련 및 수소경제 홍보 총 374건 추진 * (1분기) 87건, (2분기) 97건, (3분기) 102건, (4분기) 88건 □ **수소경제 정책자문 전문위원회 발족을 통한 Bottom-up 방식의 정책수요 발굴** ㅇ 제5차 수소경제위원회 및 제2차 수소경제 실무위원회 개최, 정책자문 전문위원회 총괄위원회 2회 및 분과위원회 21차례 개최 완료 * '22년 총 21차례 분과위원회를 추진했으며, 원자력 수소생산 타당성, 수소경제 시민펀드 발굴, 핵심소재 공급망 안정화 전략, 수소모빌리티 보급 지원방안 등 논의
2023	□ **수소전문기업 지속 발굴로 수소전문기업 10개社 추가지정 (누적 66개社)** □ **수소전문기업의 기술사업화, 판로개척을 위한 지원사업 추진** ㅇ 31개社 59개 사업에 2,300백만원 지원 * 기술사업화 부문(25) : 시제품제작(15), 인증획득(6), 지식재산권(4)

	** 판로개척 부문(32) : BI·CI 개발(1), 디자인개선(1), 시장조사(2), 전시회(14), 홍보(14) *** 컨설팅 부문(2) : 컨설팅(2) □ **예비수소전문기업 발굴·지원을 통한 수소전문기업 육성 지원(계속)** ○ 정부와 지자체가 공동으로 예비수소전문기업을 선정해 발굴·육성하는 제도로 3개 지자체(경남, 충남, 충북)별 500백만원 교부하여, 약 30여개 예비수소전문기업에게 기술사업화 등 지원 □ **국제협력 플랫폼 강화를 통한 양다자 협력 확대** ○ H2KOREA 주도 민간 다자 수소협력 플랫폼 글로벌수소산업연합회(GHIAA) 출범('21.9) * 참여기관 : 한국, 유럽, 미국, 호주, 캐나다, 중국 등 현재 20개국 수소연료전지 협단체 ○ GHIAA 총회 및 포럼 정례화를 통한 수소산업 교류의 장 마련 * 제1차 포럼 및 발족식(서울, '21.9), 제2차 포럼 및 제1차 총회(서울, '22.5), 제2차 총회(브리쉘, '22.10), 제3차 총회(캘리포니아, '23.2), 제3차 포럼 및 제4차 총회(서울, '23.9) ○ 주요국과의 수소협력 방안 발굴을 위한 포럼, 세미나, 컨퍼런스 개최(5건), 향후 다양한 국가와 양다자 협력 확대(7건) * (현재) 한-미 HFCS 주빈국 세션('23.2), 한-칠레 수소협력행사('23.4), 한-독 수소기술컨퍼런스('23.5), 한-덴 비즈니스 포럼('23.5), 중국 FCVC 2023 포럼·전시회('23.7) * (향후) 콜롬비아 데이 포럼('23.9), 2023 P4G('23.10), 한-독 수소컨퍼런스('23. 10), 한-미 청정에너지 컨퍼런스('23.11), 한-독 수소기술 컨퍼런스('23.11), 한-오만 그린수소 전략포럼('23.12), 오만 그린수소 서밋('23.12) □ **수소산업 통계조사 실시 및 수소경제 종합정보시스템 유지보수** ○ 수소산업 분류체계 고도화 및 승인통계 연계방안 수립 추진, 국내 수소산업 생태계 분석 결과를 활용해 정책 수립 기초자료 및 효과 분석 등 실시 ○ 메인페이지·메뉴 구조 개편 및 UI·UX 개선, 코로케이션 서비스를 통한 포털의 안정적인 운영 등 □ **수소경제 사회적 공감대 형성사업을 통해 대국민 수소경제 인식개선 기반 마련** ○ '수소에너지 바로알기 공모전(8월)'을 도입해 국민 참여형 홍보사업 추진 * 총 763건 접수 → 대국민투표 6,740명 참여 → 최종 21개 당선작 선정 ○ '수소에너지 현장으로 찾아가는 수소ANSWER 시즌2(4~12월)' 유튜브 영상 시리즈로 국민 눈높이에 맞는 수소 생태계 전반에 걸친 홍보 영상콘텐츠 10회 제작 및 배포 * 콘텐츠 누적 조회수 55만회, 댓글 862건, 좋아요 892회 달성('24.1월 기준) ○ 민·관 합동 '수소경제 홍보 협의회' 운영으로 연중상시 이슈별·계기별 전략적 홍보체계 마련 * 협의회 운영을 통한 홍보 총 128건 추진(1분기 34건, 2분기 34건, 3분기 34건, 4분기 26건) ○ 국민인식 및 수용성 제고를 위한 '제2회 수소의 날 기념식' 개최 * 수소산업 유공자 총 48점 포상·시상, 유공내역 전시, 우수사례 발표 등 진행 □ **청정수소 시험평가 및 실증화지원 기반구축 추진** ○ 사업 추진을 위한 간담회 개최 및 사업 협약 체결, 센터 구축을 위한 부지 인허가 변경 등 사업추진 기반 마련
2024	□ **수소전문기업 지속 발굴로 수소전문기업 추가지정(누적 109개社)** □ **수소전문기업의 기술사업화, 판로개척을 위한 지원사업 추진** ○ 28개社 44개 사업에 1,503백만원 지원 * 기술사업화 부문(19) : 시제품제작(9), 인증획득(6), 지식재산권(2), 기술보안(1), 연구장비활용(1) ** 판로개척 부문(22) : BI·CI 개발(1), 디자인개선(1), 전시회(12), 홍보(8) *** 컨설팅 부문(1) : 컨설팅(1) **** 해외진출유망기업시범사업(2) : 전시회(2) (수소전문기업PLUS지원사업 시범운영)

□ **예비수소전문기업 발굴·지원을 통한 수소전문기업 육성 지원(계속)**

○ 정부와 지자체가 협력하여 예비수소전문기업을 선정해 발굴·육성하는 제도로 4개 지자체(경남, 전남, 전북, 충북)별 450백만원 교부하여, 48개 예비수소전문기업에게 기술사업화, 판로개척 및 지역맞춤형 프로그램 등 지원

□ **수소국제협력 확대를 통한 국제협력 주도권 확보**

○ (양·다자국제협력) 세계 수소산업 정책 및 정보 교류를 위해, 기존 파트너십을 공고히 하고, 신규 파트너십 확대

- 기존 국제협력체계* 공고화, 신규 국가 국제협력** 확대, 민간 주도 협력사업 발굴 등 국제협력 채널 다양화

* '23.12월 기준 19개국 23개 기관·기업과 협력채널 구축 완료

** 수소경제 추진국과 수소분야 협력 업무협약(MoU), 공동의향서(LoI) 체결 추진

○ (국제민간협의기구 운영) H2KOREA 주도 민간 다자 수소협력 플랫폼 글로벌수소산업연합회(GHIAA) 총회 및 포럼 정례화를 통한 수소산업 교류의 장 마련

- 국제행사와 연계한 공동선언문, 지지선언문 발표 등 한국의 수소분야 국제주도권 확보* 추진

* 신규회원국 3개국 이상(코스타리카, 포르투갈, 이집트 등) 가입 유치를 통해 총 24개국 이상 회원국 보유

□ **수소산업 실태조사 실시 및 수소경제 종합정보시스템 유지보수**

○ (수소산업 통계조사) 국·내외 수소산업 통계조사* 실시를 통해 수소 관련 업계 및 국민에게 수소 관련 기술, 인력 및 산업동향 등 필요한 정보를 제공

* 수소와 관련된 생산, 저장, 운송 활용, 서비스 등의 산업활동하는 기업체 대상으로 수소산업 실태조사 실시(국가승인통계 제115038호)

○ (종합정보시스템 유지보수) 수소경제 종합정보시스템 메인 화면 개편을 통해 대국민 홈페이지의 가시성을 높이고, 체계적·안정적인 수소경제 종합정보시스템 운영을 위해 기술지원 확약 실시, 정보통신접근성 인증마크 획득 등 사전 장애 예방 및 신속·정확한 복구체계 마련

□ **수소경제 사회적 공감대 형성사업을 통해 대국민 수소경제 인식개선 기반 마련**

○ '수소경제 바로알기 공모전(8월)'을 통하여, 국민이 상상하는 청정수소 모습 등에 대한 작품공모로 사회적 공감대 형성을 위한 참여형 홍보사업 추진

* 공모기간 : 7월 8일~8월 16일, 접수작 : 총 930건, 대국민투표 6,463명 참여

○ 국민 눈높이에 맞는 수소 생태계 전반에 걸친 홍보 영상콘텐츠로 '대한민국, 수소를 만나다 수소ANSWER 시즌3' 시리즈 총 15회 제작 및 배포 중

* 공개된 11개 영상 누적 조회수 538,535회, 좋아요 3,894회, 댓글 수 6,436개 달성('24.12 기준)

○ 민·관 합동 '수소경제 홍보협의회' 운영으로 연중상시 이슈별·계기별 전략적 홍보체계 마련 중

* '24년 협의회 운영을 통한 기업 기관별 홍보 총 108건 계획, 104건 홍보 추진('24.12 기준)

○ 수소법 개정('24.2월 시행)을 통한 '수소의 날' 법정기념일 지정 및 기념식 개최를 통해 수소경제에 대한 국민 수용성 제고, 유공자 포상*을 통한 노고치하

* 총 50점 수여(산업포장(1), 근정포장(1), 대통령 표창(1), 국무총리 표창(1), 장관표창 및 장관상(46)

□ **청정수소 시험평가 및 실증화지원 기반구축 추진(계속)**

○ 센터 운영을 위한 비영리 재단법인 설립(명칭 : 한국청정수소진흥연구원)

○ 총 300억원 규모, 설비・장비 20종에 대한 개념설계 완료

- 청정수소 분야 기업의견 수렴을 위해, 외부전문가 자문단 구축 및 3차례 자문회의 개최

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- (청정수소 시험평가 및 실증화지원 기반구축) 친환경 수소경제 전환 및 확산을 위한 청정수소 생산·활용 확대 기반 구축* 로 청정수소 조기 도입 추진

  * ①국내·외 수전해 설비 성능검사 기준(KGS AH271, KS-ISO-14687 등)에 특화된 총 16종 시험평가 장비 구축, ② 총 10MW급 수전해 시스템 성능평가 설비 구축

- (수소전문기업 지원사업) 수소전문기업 및 예비수소전문기업 67개社 이상 지원, 수소기업 경제적 성과 창출 지원* 23% 이상 달성

  * 최근3년간 지원 분야별 매출액 창출 실적평균/해당 연도 지원 사업수(건)×100

- (수소 국제협력사업) 국제세미나, 교류행사, 국제회의 등 5회, 국제민간협의기구 총회 2회 등 총 7건 이상 국제업무 수행

- (수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수) 국가승인통계인 '수소산업실태조사'를 위탁 받아 실시하고, 보고서(1식) 발간을 통해 신뢰성 있는 통계·산업동향 파악 및 정책효과 모니터링 가능, 수소경제 종합정보시스템 유지보수를 통해 안정적으로 시스템을 운영하고, 국민에게 수소경제 관련 최신 정보 제공

- (수소경제 사회적 공감대 형성사업) 국민 참여 이벤트 참여자 5,000명 이상 확보, 교육·홍보 영상 콘텐츠 조회수(유튜브 기준) 70만회 돌파 등 다양한 홍보 프로그램을 통하여 수소경제에 대한 국민 신뢰 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 부처(산업통상자원부)가 전담기관인 수소융합얼라이언스(H2KOREA)/한국에너지기술평가원에 보조금을 교부하면 내역사업별 특성에 따라 전담기관이 직접 수행하거나 공모를 통해서 사업을 집행하며, 모든 보조금은 e-나라도움을 통해 집행
- (관련 법령 및 규정·지침) 수소경제육성 및 수소안전관리에 관한 법률, 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률, 보조금 관리에 관한 법률, 산업통상자원부 국고보조금통합관리지침

- 청정수소 시험평가 및 실증화지원 기반구축

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,191벡만원)	=> (4,191백만원)	한국에너지기술 평가원 (191백만원)	=> (4,000백만원)	한국가스기술 공사 (4,000백만원)

- 수소전문기업 지원사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,020백만원)	=> (4,020백만원)	수소융합얼라이언스 (450백만원)	=> (3,570백만원)	수소전문기업 및 예비수소전문기업 (3,570백만원)

- 수소 국제협력사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (393백만원)	=> (393백만원)	수소융합얼라이언스 (393백만원)	-	피보조기관 직접 집행

- 수소산업 통계조사 및 종합정보포털 유지보수

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (338백만원)	=> (338백만원)	수소융합얼라이언스 (338백만원)	=>	피보조기관 직접 집행

- 수소경제 사회적 공감대 형성사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (243백만원)	=> (243백만원)	수소융합얼라이언스 (243백만원)	=>	피보조기관 직접 집행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	8,229	7,571	9,185	23,550	12,450	
'24~'28		7,571	9,185	33,504	13,870	14,705

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 청정수소시험평가및실증화지원기반구축사업

- 수행기관 선정 지연 등 사업이 지체되었으므로 관리 강화 필요(예결위, 23예산)

ㅇ 수소산업진흥기반구축사업

- 예비수소전문기업의 수소전문기업으로 전환 확대 방안 마련 필요(산중위, 23결산)
- 내역사업별 사업효과 측정이 가능한 적정 성과지표 발굴 필요(산중위, 23결산)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

ㅇ 청정수소시험평가및실증화지원기반구축사업

- '23년 예산 반영 이후, 세부 계획 및 공모를 통해 지자체 선정을 추진함에 따라 사업 수행 지연이 발생하였으나, '24년 5월 현재 정상적으로 사업 추진 중
- 사업 세부계획 수립(~'23.6) → 사업 공모('23.7~'23.8) → 지자체 선정('23.9) → 협약 체결 및 사업 착수('23.10~)

ㅇ 수소산업진흥기반구축사업

- 예비수소전문기업 지원성과 개선을 위해 사후관리 보완 예정(지자체별 지원성과 모니터링, 우수 지자체 인센티브 제공 등)
- 내역사업별 사업효과를 측정할 수 있는 적정 성과지표 발굴 검토

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 사업 기획('24.3~4분기) → 사업계획 수립 및 사업 콘텐츠 개발, 지원기관 선정 등 사전절차 이행('25.1분기) → 사업추진('25.2~4분기) → 최종 결과보고 및 사업점검('25.12)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

[재정사업 자율평가(24.2)]

ㅇ (최종의견 및 점수) 보통, 77.4점

ㅇ (결과 요약)

- 수소 경제실현과 이를 위한 수소생태계 구현 측면에서 사업목적이 명확하고 구체적임
- 수행사업별 성과와 효과, 추진체계, 사업방식 등 개선 필요

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과** : 해당없음

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과

[보조사업연장평가(23.5)]

ㅇ (최종의견 및 점수) 10% 감축, 63.8점

ㅇ (결과 요약)

- 연간 공모절차 미이행 등 사업자 선정관리 체계 미흡
- 투입지표 → 결과지표로의 성과지표 개선 필요
- 위탁기관의 타사업 부실관리

ㅇ (조치)

- (보조사업자 선정) 「국고보조금 통합관리지침」에 따라 보조사업자선정위원회를 통해 공모외방식(지정방식) 심의('24.1) 후 사업추진
- (내역사업 재설계) 내역 7개 중 연계성이 미흡한 2개 내역사업*에 대해 사업 종료 및 내역사업 분리를 진행하였으나 내역분리는 미반영

* 제주그린수소포럼('24년 정부안 미반영), 청정수소시험평가및실증화지원기반구축('25년 내역분리)

- (성과지표 개선) '24년 성과지표로 산출지표(수혜기업 수)를 우선 반영, 결과지표(발생매출 등)를 추가해 '25년 복합성과지표로 반영
- (위탁기관 부실관리 강화) 보조사업자 기관 내 사업관리 체계개선을 통한 관리 투명성 제고

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	3,250	-	3,250	-	-	-	3,250	3,250	100	100	-	-
2022	5,100	-	5,100	-	-	-	5,100	5,100	100	100	-	-
2023	8,229	-	8,229	-	-	-	8,229	8,229	100	100	-	-
2024	7,571	-	7,571	-	-	-	7,571	7,411	98	98	160	-

□ 출연·보조사업 등 실집행 내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	3,250	3,250	3,250	3,250	-	3,250	2,999	-	251	92
2022	5,100	5,100	5,100	5,100	-	5,100	5,047	-	53	99
2023	8,229	8,229	8,229	8,229	-	8,229	8,105	-	124	98
2024	7,571	7,571	7,411	7,071	-	7,071	6,713	326	32	89

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	○ 특이사항 없음
2022	○ 특이사항 없음
2023	○ 특이사항 없음
2024	○ 사고이월 발생(160백만원) - (수소기반 주력산업 경쟁력 강화 타당성 조사 용역) 동 연구용역은 2024년 12월 현재기준 용역기간이 미도래한 용역 건으로 계약 종료 시점인 '25.2월에 맞춰 잔금(160백만원) 이월

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(6) 수소유통기반구축사업(5203-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	302
명칭	재생에너지 및 에너지신산업활성화	에너지신산업	수소유통기반구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소유통 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	김 범 수	박 경 민	홍 선 영
		수소경제정책과	044-203-3950	044-203-3954	044-203-3959
	사업시행주체	한국석유관리원 (수소유통전담기관)	수소유통관리센터	김지민 팀장	031-789-0221

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소유통기반구축	11,363	9,834	8,705	5,869	△3,965	△40.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	11,363	11,363	11,363 [10,797]	-	-	9,834	9,834	9,834 [6,959]	9,834	9,834 [6,959]	-	-	5,869
· 수소튜브트레일러 지원	7,961	7,961	7,961 [7,850]	-	-	7,165	7,165	7,165 [4,968]	7,165	7,165 [4,968]	-	-	2,453
· 수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영	1,841	1,841	1,841 [1,512]	-	-	1,657	1,657	1,657 [1,073]	1,657	1,657 [1,073]	-	-	1,395
· 수소 수급통계 및 수급계획 수립	400	400	400 [334]	-	-	360	360	360 [279]	360	360 [279]	-	-	360
· 수소 유통질서 및 신고센터 운영	422	422	422 [372]	-	-	652	652	652 [639]	652	652 [639]	-	-	1,661
· 수소유통전담기관 운영	339	339	339 [329]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 부울경 수소 배관망 타당성 조사	100	100	100 [100]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 여수광양 수소 배관망 타당성 조사	300	300	300 [300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	11,363	11,363	11,363 [10,797]	-	-	9,834	9,834	9,834 [6,959]	9,834	9,834 [6,959]	-	-	5,869
· 민간경상보조 (320-01)	10,963	10,963	10,963 [10,397]	-	-	9,834	9,834	9,834 [6,959]	9,834	9,834 [6,959]	-	-	5,869
· 자치단체경상보조 (330-01)	400	400	400 [400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	11,363	11,363	11,363 [10,797]	-	-	9,834	9,834	9,834 [6,959]	9,834	9,834 [6,959]	-	-	5,869
· 수소튜브트레일러 지원	7,961	7,961	7,961 [7,850]	-	-	7,165	7,165	7,165 [4,968]	7,165	7,165 [4,968]	-	-	2,453
- 민간경상보조 (320-01)	7,961	7,961	7,961 [7,850]	-	-	7,165	7,165	7,165 [4,968]	7,165	7,165 [4,968]	-	-	2,453
· 수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영	1,841	1,841	1,841 [1,512]	-	-	1,657	1,657	1,657 [1,073]	1,657	1,657 [1,073]	-	-	1,395
- 민간경상보조 (320-01)	1,841	1,841	1,841 [1,512]	-	-	1,657	1,657	1,657 [1,073]	1,657	1,657 [1,073]	-	-	1,395

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
· 수소 수급통계 및 수급계획 수립	400	400	400 [334]	-	-	360	360	360 [279]	360	360 [279]	-	-	360
- 민간경상보조 (320-01)	400	400	400 [334]	-	-	360	360	360 [279]	360	360 [279]	-	-	360
· 수소 유통질서 및 신고센터 운영	422	422	422 [372]	-	-	652	652	652 [639]	652	652 [639]	-	-	1,661
- 민간경상보조 (320-01)	422	422	422 [372]	-	-	652	652	652 [639]	652	652 [639]	-	-	1,661
· 수소유통전담기관 운영	339	339	339 [329]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 민간경상보조 (320-01)	339	339	339 [329]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 부울경 수소 배관망 타당성 조사	100	100	100 [100]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-자치단체경상보조 (330-01)	100	100	100 [100]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 여수광양 수소 배관망 타당성 조사	300	300	300 [300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-자치단체경상보조 (330-01)	300	300	300 [300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수소튜브트레일러 지원) 수송용 수소 시장 참여자에 수소튜브트레일러 구매비를 지원하여 수소 운송비용 절감을 통해 수소 공급가격 인하 및 수급안정에 기여
- (수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영)
  - (수소 거래시스템) 투명하고 공정한 거래 촉진을 위하여 다수의 공급자와 충전소가 수소를 매매할 수 있는 전자상거래 기반 거래플랫폼을 운영·관리
  - (수소 유통정보시스템) 수소차 이용자의 편의 향상을 위하여 수소충전소 운영 정보를 실시간 제공하는 유통정보시스템을 운영·관리
- (수소 수급통계 및 수급계획 수립) 수급관리 체계 구축 및 효율적 수급관리를 위해 수소산업 통계조사 및 수급계획 수립을 위한 연구·조사용역을 수행
- (수소 유통질서 및 신고센터 운영) 수소 시장의 공정한 유통질서 확립을 위해 수소 유통시장 조사, 점검, 홍보 및 수소 질량유량계 검교정설비 구축 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시 : 수소경제 육성 및 안전관리에 관한 법률 제34조 및 동법 시행규칙

> 제34조(수소유통전담기관의 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 사업을 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수소사업 관련 기관·단체 또는 법인을 수소유통전담기관(이하 "유통전담기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다.
>
> 1. 수소의 유통 및 거래에 관한 업무
> 2. 수소의 적정 가격유지에 관한 업무
> 3. 수소의 수급관리에 관한 업무
> 4. 수소의 공정한 유통질서 확립을 위한 감시·점검·지도 및 홍보
> 5. 수소의 생산설비 및 충전소 등 이용설비 운영정보의 수집·제공
> 6. 그 밖에 수소의 수급·유통관리 등과 관련하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업
>
> ② 산업통상자원부장관은 유통전담기관에 대하여 예산의 범위에서 운영 및 제1항 각 호의 사업을 수행하는 데 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.
>
> 시행규칙 제17조(유통 전담기관의 사업) 수소의 적정 가격유지에 관한 업무 및 유통망의 조사·분석 및 수집정보의 이용·제공을 위한 사업 추진

② 추진경위

- 수소경제 활성화 로드맵(´19.1월)
  - ▪ 수소 충전가격 목표 설정 및 목표수준 도달까지 충전소 설치 보조금 유지 및 운영 보조금 신설
  - ▪ 수소의 적정 기준가격 제시, 수소 수급관리 및 거래시스템 구축을 통해 시장가격 안정화 추진
  - ▪ 안정적 수소 수급 및 공정하고 효율적인 유통질서 확립을 위해 수소유통센터 설치 검토

- 제3차 에너지 기본계획(´19.6월)
  - ▪ 수소산업 육성 전문기관 및 수소유통센터 설치 검토

- 수소 인프라 및 충전소 구축방안(´19.10월)
  - ▪ 수소차 이용 편의성 향상을 위해 충전소 운영현황, 대기차량 수, 수소 저장용량 등을 수소차 운전자가 실시간 확인할 수 있는 인터넷 플랫폼 마련
  - ▪ 수소충전소 구축 목표 달성을 위해 튜브트레일러, 파이프라인 등 저장·운송 인프라 구축 지원

- 수소경제 육성 및 안전관리에 관한 법률 공포(´20.2월)
  - ▪ 수소경제 활성화를 지원할 전담기관(진흥·유통·안전) 지정

- 제1회 수소경제위원회('20.7월)
  - 수소유통전담기관으로 한국가스공사 선정 및 충전소 실시간 정보제공 시스템 구축사업 조기 착수 지시

- 제1차 수소경제 이행 기본계획('21.11월)
  - 부생·추출수소 중심에서 그린수소 중심으로 공급체계 전환
  - 효율적 수소 저장·운송수단 확보 및 활용성 다변화
  - 수소 인프라·비축기지 구축, 가격·유통·수급관리 등 공공기능 수행

- 제6회 수소경제위원회('23.12월)
  - 안정적 수소 운송을 위해 튜브트레일러, 액화탱크로리에 대한 구매비 지원
  - 수소 수급 대응체계 마련을 위해 질량유량계 검교정 설비 구축
  - 수송용 수소 유통·수급 관리를 담당하는 수소유통전담기관 별도 지정 발표 ('24.1월 수소유통전담기관으로 한국석유관리원 추가 지정)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,596	12,846	11,363	9,834	5,869

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 수소유통전담기관
- 사업 수혜자 : 수소시장 거래 참여자(공급자, 충전소 사업자, 수소차 이용자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수소튜브트레일러 지원	보조	수소유통전담기관	2,453	50	수소경제 육성 및 안전관리에 관한 법률 제34조 제2항
수소 거래시스템 및 유통정보 시스템 운영			1,395	100	
수소 수급통계 및 수급계획 수립			360	100	
수소 유통질서 및 신고센터 운영			1,661	100	

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 수소튜브트레일러 지원

: (’24) 7,165백만원 → (’25) 2,453백만원, 4,712백만원 감액

- (요구) 튜브트레일러 지원대수, 지원대상별 보조율 반영
- (산출) 수소 튜브트레일러 구매비 보조 2,453백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,165,000	ㅇ 수소 튜브트레일러 구매비 보조 (7,050,000천원) ・수소튜브트레일러(200bar, 450bar) 및 액화수소 탱크로리 구매비 (50% 보조율) ㅇ 수소 튜브트레일러 유지비용 (115,000천원) ・ 임대T/T 보험료 : 0.5백만원 × 122대 = 61,000천원 ・ 적정 임대료 산출용역 : 40,000천원 ・ 예비물품구매, T/T보관·운송 : 14,000천원	2,453,000	ㅇ 수소 튜브트레일러 구매비 보조 (2,453,000천원) ・수소T/T(200bar) : 2대×230백만원×50%(보조율) = 230,000천원 ・수소T/T(450bar) : 1대×845백만원×50%(보조율) = 423,000천원 ・액화수소 탱크로리 : 2대×1,800백만원×50% = 1,800,000천원

② 수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영

: (’24) 1,657백만원 → (’25) 1,395백만원, 262백만원 감액

- (요구) 수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영 관련
- (산출) 정보인프라(클라우드) 운용 365백만원
  충전소 데이터 수집, 연계 42백만원
  정보시스템 운영, 유지관리, 기능개선 988백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,657,000	ㅇ 수소거래시스템 및 유통정보시스템 정보인프라 운용(365,000천원) ・ 클라우드 사용료 : 365,000천원 ㅇ 충전소 데이터 연계(304,000천원) ・ 데이터 수집・연계 : 304,000천원 ㅇ 운영 및 유지관리(988,000천원) ・ 시스템 운영 및 유지보수 790,000천원 ・ 기능개선 198,000천원	1,395,000	ㅇ 수소거래시스템 및 유통정보시스템 정보인프라 운용(365,000천원) ・ 클라우드 사용료 : 365,000천원 ㅇ 충전소 데이터 연계(42,000천원) ・ 데이터 수집・연계 : 42,000천원 ㅇ 운영 및 유지관리(988,000천원) ・ 시스템 운영 및 유지보수 790,000천원 ・ 기능개선 198,000천원

③ 수소 수급통계 및 수급계획 수립

: (’24) 360백만원 → (’25) 360백만원

- (요구) 제1차 수소경제이행 기본계획, 탄소중립 정책에 따른 국가 수소 수급계획 수립, 통계조사
- (산출) 수소산업 통계조사 135백만원
  수소 수급계획·전망 수립 225백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
360,000	ㅇ 수소산업 통계조사(135,000천원) ㅇ 수소 수급계획·전망 수립(225,000천원)	360,000	ㅇ 수소산업 통계조사(135,000천원) ㅇ 수소 수급계획·전망 수립(225,000천원)

④ 수소 유통질서 및 신고센터 운영

: ('24) 652백만원 → ('25) 1,661백만원, 1,009백만원 증액

- (요구) 수소법에 따른 수소 유통시장 감시·점검·지도·홍보, 소비자 이용 불편해소, B2B 검교정설비 구축 필요
- (산출) 수소 유통체계 안정화 187백만원
  수소 유통시장 감시·점검·지도 및 홍보 13백만원
  디지털 고객만족센터 안정화 180백만원
  검교정 설비 구축지원 1,228백만원
  인건비 53백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
652,000	ㅇ 수소 유통체계 고도화(187,000천원) ㅇ 수소 유통시장 감시·점검·지도 및 홍보(13,000천원) ・ 경비 10개소×13.7만원×2명×4회 + 인쇄비 2백만원 ㅇ 디지털 고객만족센터 고도화 및 개선(180,000천원) ㅇ 검교정 설비 구축 (272,000천원)	1,661,000	ㅇ 수소 유통체계 안정화(187,000천원) ㅇ 수소 유통시장 감시·점검·지도 및 홍보(13,000천원) ・ 경비 10개소×13.7만원×2명×4회 + 인쇄비 2백만원 ㅇ 디지털 고객만족센터 안정화(180,000천원) ㅇ 검교정 설비 구축 (1,228,000천원) ㅇ 인건비(2명, 한국석유관리원) (53,000천원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
충전소 모니터링 시스템 구축 건수(수)	목표	60	폐지	폐지	폐지	폐지	수소충전소 구축계획에 근거	수소유통정보 제공 충전소 개소	정보제공시스템 홈페이지 (한국가스공사)
	실적	86	폐지	폐지	폐지	폐지			
	달성도	143	폐지	폐지	폐지	폐지			
수소공동구매 참여물량(톤)	목표	신규	913	1,021	폐지	폐지	과거 공동구매 연평균 실적 × 자연증가율 × 실질증가율 목표	매년말 기준 공동구매 참여충전소의 공급물량 실적	공동구매 거래 증빙서류 (세금계산서 등)
	실적	신규	984	1,163	폐지	폐지			
	달성도	신규	108	114	폐지	폐지			
수소 유통인프라 지원 유통물량(톤)	목표	신규	신규	신규	1,867	2,509	수소 유통인프라 지원대수 × 대당 유통량 × 목표가동률	매년말 기준 유통인프라 지원을 통한 수소 유통물량 실적	유통실적 증빙서류 (세금계산서 등)
	실적	신규	신규	신규	3,085	-			
	달성도	신규	신규	신규	165%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 수소 공동구매 시범운영 1단계 추진(사업기간 : ‘21.6~’22.12) - 공급단가 인하 : 전국 평균가 7,328원/kg → 공동구매 평균가 6,536원/kg(11%↓) - 지역별 가격 균형 : 수도권-강원권 가격차이 1,069원/kg → 동일 공급가 * 강원권 8,240원/kg → 6,490원(21%↓) ㅇ 수소유통정보시스템 구축 및 운영(‘21.10월~) ㅇ 수소 유통시장 조사 및 소비자신고센터 운영 용역 준공 ㅇ 수소거래플랫폼 ISP 설계 용역 준공 ㅇ 수소 정량검사장비 안전성 확인기준 개발 용역 준공 ㅇ 수소튜브트레일러 이용 수소유통활성화사업 이사회 의결(한국가스공사) ㅇ 수소튜브트레일러 지원 개시 (’21년 16대)
2022	ㅇ 수소 공동구매 시범운영 2단계 추진(사업기간 : ‘23.1~’23.12) - 공급단가 인하 : 전국 평균가 7,328원/kg → 공동구매 평균가 6,397원/kg(13%↓) ㅇ 수소튜브트레일러 지원 (’22년 80대, 누적 96대 지원) - 공급가격 인하효과 : 튜브트레일러 지원 충전소의 평균 공급단가는 6,038원/kg으로 공동구매 미참여 충전소(튜브트레일러 미보유) 대비 905원/kg(13%↓) 저렴 ㅇ 수소거래플랫폼 구축 추진 ㅇ 수소유통정보시스템 운영을 통한 수소차 이용자 편의성 제고 ㅇ 민관공 협업을 통한 화물연대 파업, 수소 공급량 부족 등 수급불안 대응
2023	ㅇ ‘23년도 수소 공동구매 추진(사업기간 : ’24.1~‘24.12) - 4개 권역, 수소 충전소 30개소, 총 1,331톤/년 공급 ㅇ 수소튜브트레일러 지원 (’23년 26대, 누적 122대 지원) ㅇ 수소 수급전망 수립 및 수소산업 통계조사 추진 ㅇ 수소거래플랫폼 구축 완료 및 고도화 추진 ㅇ 수소유통정보시스템 운영을 통한 수소차 이용자 편의성 제고 ㅇ 부울경 수소 배관망 구축 타당성 조사 추진 ㅇ 여수·광양 수소 배관망 구축 타당성 조사 추진
2024	ㅇ ‘24년도 수소 공동구매 추진 중 (사업기간 : ’25.1~‘25.12) ㅇ 수소튜브트레일러 지원 (200bar, 450bar, 액화수소 탱크로리 등 지원대상 다양화) ㅇ 수소 수급전망 수립 및 수소산업 통계조사 추진 ㅇ 수소거래플랫폼 고도화 추진 및 공동구매(1부시장) 수행 ㅇ 수소유통정보시스템 운영을 통한 수소차 이용자 편의성 제고 ㅇ 수소 질량유량계 검교정설비 구축 추진

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과 :

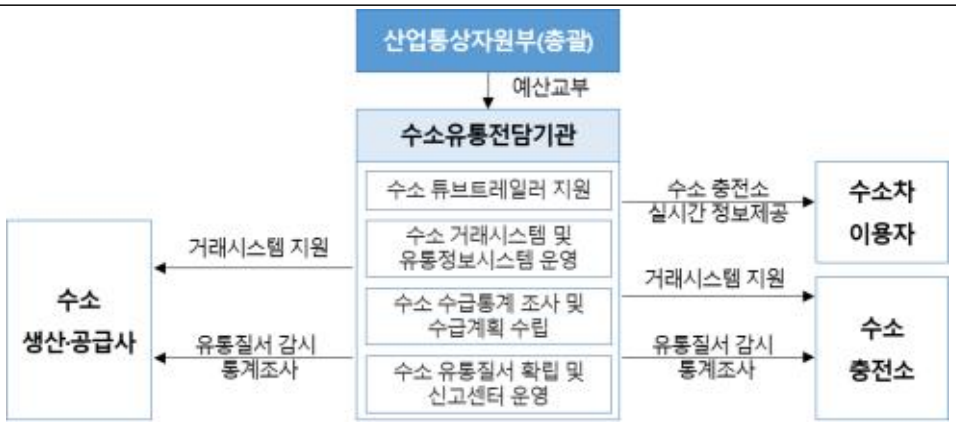
- 수소 유통체계 개선 : 200bar T/T, 450bar T/T, 액화수소 탱크로리 구매비 지원을 통해 수소 유통망 안정화에 기여
- 수소거래플랫폼 본격 운영 : 다수의 공급자와 수요자가 전자상거래 기반의 온라인 플랫폼에서 수소를 거래하는 공정하고 투명한 수소시장 개설

- 수소유통 정보시스템 운영 : 충전소 이용정보 대국민 서비스의 향상을 위한 이용자 피드백 및 시스템 고도화 수행
- 수소 수급관리 체계 구축 : 효과적인 수소 수급관리를 위해 수소 수급통계 조사 및 수소 수급 전망 용역 실시
- 수소 유통질서 및 신고센터 운영 : 수소 시장의 공정한 유통질서 확립을 위해 수소 유통시장 조사, 점검, 홍보 및 수소 질량유량계 검교정설비 구축 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (5,869백만원)	=> (5,869백만원)	한국석유관리원 (수소유통전담기관) (5,869백만원)	=> (5,869백만원)	각 사업별 계약에 따른 사업수행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	11,363	9,834	5,869	11,363	11,363	
'24~'28		9,834	5,869	10,390	10,390	10,390

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ (지적) 수소유통기반구축사업에 투입된 재정이 얼마나 효과적으로 활용됐는지 판단할 수 있는 성과지표로 변경 (산중위 예비검토, '21.11)

ㅇ (조치) 사업 전체의 효과를 판별할 수 있는 성과지표 변경

- (기존) 수소유통 정보제공 충전소 수
- (변경) 수소 공동구매 참여물량

2) 국정감사(한국가스공사) 지적

ㅇ (지적) ① 종합적 수소 배관망 및 T/T 활용 포트폴리오 구축, ② 수소 수급관리 계획 마련, ③ T/T 보급사업 지연, ④ 수소가격 콜센터 통계조사 개선(한국가스공사 국정감사, '21.10)

ㅇ (조치) ① 거점별 수요에 특화한 수소 배관망 구축 계획 검토 및 누적 176대 T/T 임대 지원 예정
② 중장기 수소 수급계획 수립 계획
③ 관련 법규·제도 개선 및 '22.1월부터 T/T보급·운영중
④ 수소유통정보시스템(하잉)을 통한 수소가격 통계조사('21.10~)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국가 수소 안정적 수소 수급관리 체계 구축
- 수소거래플랫폼 사용자 확대 및 수소유통정보 시스템 안정적 운영
- 효과적인 수급관리를 위한 수급통계 조사 및 수급전망 지속 실시
- 수소 계량 표준화 기반 마련 등 수소 유통질서 확립

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	3,596	-	3,596	-	-	-	3,596	3,596	100.0%	100.0%	-	-
2022	12,846	-	12,846	-	-	-	12,846	12,846	100.0%	100.0%	-	-
2023	11,363	-	11,363	-	-	-	11,363	11,363	100.0%	100.0%	-	-
2024	9,834	-	9,834	-	-	-	9,834	9,834	100.0%	100.0%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	3,596	3,596	3,596	3,596	-	3,596	3,355	-	241	93.3%
2022	12,846	12,846	12,846	12,846	-	12,846	12,451	-	395	96.9%
2023	11,363	11,363	11,363	11,363	-	11,363	10,797	-	566	95.0%
2024.12월기준	9,834	9,834	9,834	9,834	-	9,834	6,959	2,278	597	70.8%

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 불용 사유 : 낙찰차액에 따른 잔액
2022	- 불용 사유 : 낙찰차액에 따른 잔액
2023	- 불용 사유 : 낙찰차액에 따른 잔액
2024	- 불용 사유 : 낙찰차액에 따른 잔액

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

참고1 수소 튜브트레일러(Tube Trailer) 지원

□ **(사업목적)** 수송용 수소 **튜브트레일러(T/T)** 구매비를 지원하여 수소 운송비용 절감을 통한 수소 공급가격 인하 및 수급안정에 기여

□ **사업개요**

○ **(사업근거)** 「수소법」 제34조(수소유통전담기관의 지정 등) 및 시행규칙 제17조(유통전담기관의 사업)

※ "친환경 모빌리티 규제혁신방안"(24.1.30, 관계부처 합동)의 추진과제로 포함

○ **(추진체계)** (총괄)**산업부** → (보조사업자)**유통전담기관(석유관리원)** → (간접보조사업자)**사업자**

○ **(사업내용)** 수소 T/T* 등 수소 운송차량 **구매 보조금 지원**(보조율 50%)

* 기체수소 운송차량(200bar, 450bar) 및 액화수소 탱크로리

○ **(지원절차)** **유통전담기관**(석유관리원, 보조사업자)이 **사업공고 및 평가** 등을 통해 **대상자**(간접보조사업자)**를 선정**하여 **구매비 지원**

< 수소 튜브트레일러 구매비 지원 절차 >

사업자(공급사·충전소) 대상 수요조사	→	지원사업 공고 및 대상자 선정	→	T/T 계약·제작	→	구매비 지원 (계약시 선금, 납품시 잔금)
유통전담기관		유통전담기관		사업자		유통전담기관→사업자

□ **그간 추진실적 및 성과**

○ **(실적)** 최근 3년간('21~'23) T/T 122대를 구매하여 임대지원

○ **(성과)** T/T 지원을 통해 충전소의 유통비용(운송비) 부담을 완화

□ **예산현황('25년) : 2,453백만원 (민간경상보조, '21년~계속)**

< 최근 5년간 예산 현황 >

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,600	8,000	7,961	7,165	2,453

참고2 수소 거래시스템 및 유통정보시스템 운영

1. 수소 거래시스템 운영

□ 사업목적

○ 수소 거래시장의 투명성·공정성 확보를 위해 다수의 공급자와 충전소가 온라인 플랫폼에서 수소를 매매할 수 있는 전자상거래 시스템 구축

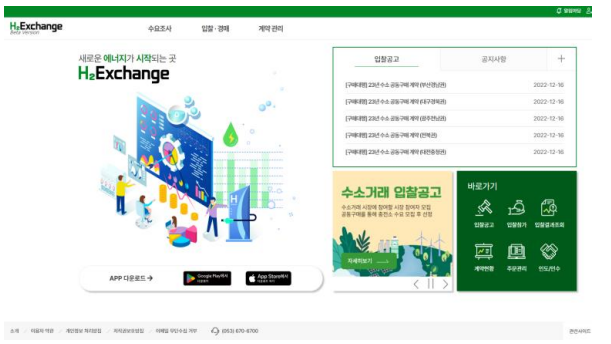
□ 사업개요

○ **(사업근거)** 「수소법」 제34조(수소유통전담기관의 지정 등) 및 시행규칙 제17조(유통전담기관의 사업)

○ **(추진체계)** (총괄)**산업부** → (보조사업자)**유통전담기관**(석유관리원)

○ **(사업내용)** 수소공급자(생산·유통)와 수소수요자(충전소) 간 수소 수요 물량 조달을 위한 거래시스템 운영·유지

① 수소거래플랫폼(전자상거래 기반 운영시스템)

시스템 화면	주요내용
	○ **주요기능** - 회원관리, 거래상품관리, 입찰·계약관리, 주문·인도관리, 대금·결제관리 등 ○ **1부 시장(공동구매)** - 유통전담기관이 충전소 모집 후 최저가 공급자를 선정하여 수소 공급 계약 ○ **2부 시장(개별거래)** - 생산자-충전소간 직접 계약

□ 그간 추진실적 및 성과

○ **(실적)** 시스템 구축 완료 및 '24년 공급분 공동구매 수행

○ **(성과)** 전자상거래 기반 공동구매 추진으로 구축이전 대비 평균 공급가격 감소(5.8%)*, 참여 권역(4개→5개) 및 충전소(30개소→31개소) 확대

* ('23년) 9,043원/kg → ('24년) 8,515원/kg

2. 수소 유통정보시스템 운영

□ 사업목적

○ 수소차 이용자의 편의 향상을 위하여 **수소충전소 운영 정보**를 실시간 제공하는 **유통정보시스템 운영** 및 **유지관리**

□ 사업개요

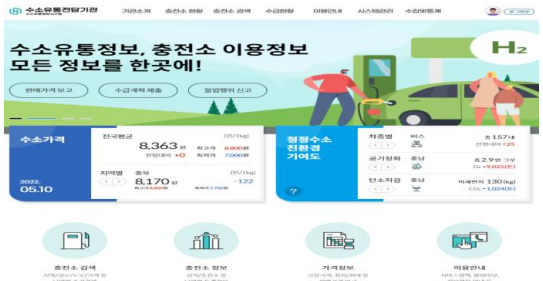
○ **(사업근거)** 「수소법」제34조(수소유통전담기관의 지정 등) 및 시행규칙 제17조(유통전담기관의 사업)

○ **(추진체계)** (총괄)**산업부** → (보조사업자)**유통전담기관**(석유관리원)

○ **(사업내용)** 수소차 이용자에게 수소충전소의 위치, 운영여부, 수소 판매가격 등 수소충전소 운영정보를 제공하는 정보시스템 운영·유지

② 수소유통정보시스템

시스템 화면



주요내용

- **(정보)** 충전소 위치, 판매가격, 운영정보 등 수소차 이용 편의 정보 제공(실시간)
- **(방법)** 포탈, 네비게이션, 전용 웹/앱 활용
- **(통계)** 충전소 이용 및 수급 통계를 활용 충전소 확충 기반 정보로 활용

⇩

수소차 소비자의 편익증대

□ 그간 추진실적 및 성과

○ **(실적)** 시스템 편의성 향상·속도 개선* 및 충전소 POS 설치 지원(13개소)

* 지도표출(기존11.7초→개선2.9초), 경로 정확도 향상 및 관심충전소 기능 등

○ **(성과)** 유통정보시스템 활용 증가* 및 실시간 충전소 정보 확대

* (하잉 접속) ('22년)291만회→('23년)605만회

□ 예산현황('25년) : 1,395백만원 (민간경상보조, '21년~계속)

< 최근 5년간 예산 현황 >

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,180	4,069	1,841	1,657	1,395

참고3 수소 수급통계 및 수급계획 수립

□ 사업목적

○ 효율적 수소 수급관리 및 수소 수급 계획 수립에 필요한 수소산업 통계조사 용역 및 수소 수급계획 수립 연구용역 실시

□ 사업개요

○ **(사업근거)** 「수소법」 제34조(수소유통전담기관의 지정 등) 및 시행규칙 제17조(유통전담기관의 사업)

○ **(추진체계)** (총괄)**산업부** → (보조사업자)**유통전담기관**(석유관리원)

○ **(사업내용) 수소 수급 통계 조사 및 수소 수급계획 수립 연구용역**

- **(수급통계)** 수소를 생산·유통·소비하는 사업자를 대상으로 연도별 수급실적과 향후 5개년의 수급계획 조사

- **(수급계획)** 2050 탄소중립 달성과 2030 NDC 목표 이행을 위한 장기 수소 수급 계획(수소 수요전망 및 인프라 계획 포함) 수립

□ 그간 추진실적 및 성과

○ **(실적)** 통계조사 및 수급계획(분과 실무위원회 운영) 용역조사 수행

○ **(성과)** 수급통계 집계 및 국가 최초 장기 수소 수급계획(안) 도출

□ 예산현황('25년) : 360백만원 (민간경상보조, '22년~계속)

< 최근 5년간 예산 현황 >

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	445	400	360	360

참고4 수소 유통질서 및 신고센터 운영

□ 사업목적

○ 수소 유통시장 감시·점검·지도·홍보 및 고객만족센터 운영을 통해 수소 유통질서 확립, 불법행위 방지 및 소비자 불편 해소

□ 사업개요

○ **(사업근거)** 「수소법」 제34조(수소유통전담기관의 지정 등) 및 시행규칙 제17조(유통전담기관의 사업)

○ **(추진체계)** (총괄)**산업부** → (보조사업자)**유통전담기관**(석유관리원)

○ **(사업내용)** 유통질서 확립 및 고객만족센터 운영 등

- **(유통체계 수립 연구)** 유통 관련 금지행위 및 불공정행위 등에 대한 법·제도 개선 등 건전한 유통체계 수립 연구
- **(감시·점검·지도 및 홍보)** 현행 법·제도에 따른 수소시장 감시·점검·지도 및 홍보 수행을 통한 유통질서 관리
- **(고객만족센터)** 챗봇을 활용한 디지털 민원접수 플랫폼 고도화개선
- **(검교정 설비)** 사업자(생산자, 유통사, 충전소)간 계량방식(압력⇆질량) 차이에 따른 정산 불일치 해소를 위해 질량유량계 검교정 설비 구축

□ 그간 추진실적 및 성과

○ **(실적)** 수소충전소 현장점검(154개소) 및 디지털 고객만족센터(챗봇) 구축

○ **(성과)** 유통질서 확립 기여 및 고객만족센터 응답률 98.45% 달성

□ 예산현황('25년) : 1,661백만원 (민간경상보조, '21년~계속)

< 최근 5년간 예산 현황 >

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	816	332	422	652	1,661

사 업 명
(7) 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업(5203-310)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	310
명칭	재생에너지 및 에너지신산업활성화	에너지신산업	저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	○					

□ 사업 담당자

사업명	구분				
저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	김 범 수	황 도 연	-
		수소경제정책과	044-203-3950	044-203-3952	-
	사업시행주체	한국석유공사	사업전략팀	이은구 팀장	052-216-5541

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	2,000	5,500	2,150	2,150	△3,350	△60.9%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
・저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
・일반출자금(460-01)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
・저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150
- 일 반 출 자 금 (460-01)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,500	5,500	5,024 [5,024]	5,500	5,024 [5,024]	-	476	2,150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 글로벌 에너지 패러다임 전환 대응 및 수소경제 기반 조성을 위해 저탄소 암모니아 유통체계 구축 시범사업 추진

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 한국석유공사법

- 제4조(자본금) ① 공사의 자본금은 13조원으로 한다.
  ② 제1항의 자본금은 정부가 출자한다.
- 제10조(사업) ① 공사는 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
  7. 암모니아 등 수소화합물의 개발 · 생산 · 수출입 · 비축 · 수송 · 대여 · 판매 · 처리 및 그 생성물의 공급
  9. 제7호의 사업과 관련한 시설의 건설 · 관리 · 운영 및 대여

○ 에너지 및 자원사업 특별회계법

- 제5조(투자계정의 세입·세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
  3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

○ 에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령

- 제3조(사업의 범위 등) ③ 법 제5조 제2항 및 제3항에 따라 특별회계의 출자 대상이 되는 에너지 및 자원 관련 기관·단체는 다음 각 호와 같다.
  1.「한국석유공사법」에 의한 한국석유공사

○ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률

- 제7조(수소경제 이행 촉진을 위한 재원의 확충) ② 산업통상자원부장관은 수소경제 이행을 촉진하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 기관 중 에너지와 관련이 있는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 수소경제 이행에 관한 사업 등에 필요한 지원을 하도록 권고할 수 있다.

ㅇ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 시행령

- 제16조(수소경제 이행 지원 공공기관) 법 제7조제2항 각 호 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 기관”이란 다음 각 호의 기관을 말한다.

  2. 「한국석유공사법」에 따른 한국석유공사

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

ㅇ 윤석열정부 120대 국정과제 (‘22.7월)

- 21. 에너지 안보 확립과 에너지 新산업·新시장 창출

  · (에너지 신산업) 안정적 청정수소 생산·공급기반을 마련하여 세계 1등 수소 산업 육성

ㅇ 추진경위

- 해외 저탄소 암모니아 공급처 확보 및 공동협력 추진

  · ’21.07월~ : 석유개발 글로벌 네트워크를 활용, 산유국이자 저탄소 암모니아 생산처(UAE, 말레이, 사우디 등)와 사업 협력 논의

  · ’21.11월~ : 구체적인 협력 방안(공동연구 등) 논의·추진 중

- 국내 저탄소 암모니아 사업 기반 조성 및 Value Chain 구축 추진

  · ’21.08월~ : 국내 유관기관과 사업기회 검토 및 구체화 방안 공동협력

  · ’21.11월~ : 국내 유관기관(발전, 플랜트, 조선/해운 등)과 타당성 조사 논의·추진 중

- 국내 청정 암모니아 인프라 구축을 위한 협력체제 구축

  · ’22.02월~ : 민간/공공 화력발전사와 업무협약 체결(‘22.2월, 8월)

  · ~’22.12월 : 권역별 암모니아 허브터미널 구축 타당성 조사 및 개념설계 수행 완료

- 국내 청정 암모니아 인프라 구축 본격 추진

  · ’23.09월 : 암모니아 터미널 대상부지 선정 완료

  · ’23.12월 ~ 현재 : 암모니아 터미널 기본설계 및 관련 인허가 수행 중

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 3,000억원(정부 295억원, 석유공사 및 민간 2,705억원)
- 사업기간 : ‘22년 ~ ’27년

- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위 : 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	500	2,000	5,500	2,150

- 기타 : 3.5만톤급 암모니아 저장탱크 2기 및 부두 등 부대시설 건설

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : SPC 또는 컨소시엄(한국석유공사 및 민간기업)
- 사업 수혜자 : 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	출자	한국석유공사	2,150	-	▪ 에특회계법 제5조 제2항 제3호 및 동법 시행령 제3조 제3항 제1호 ▪ 한국석유공사법 제4조 제2항 및 제10조 제1항 제7호 및 제9호 ▪ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제7조

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 내용 및 산출근거

① 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업 : (2024) 5,500백만원 → (2025) 2,150백만원, △60.9%

- 암모니아 유통 터미널 건설공사 착수비용(‘25년분) 2,150백만원
- ’25년 공정률 10% 달성을 목표로 건설공사 비용의 10% 산출

□ 지원 필요성

ㅇ ‘28년 혼소발전 착수에 맞춰 저탄소 암모니아 유통 인프라 구축이 완료될 수 있도록 ’25년 건설공사 착수 및 공정률 10% 달성 필요

[’24년 대비 달라지는 ’25년 예산 내용]

구 분	’24예산	’25예산
□ 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	■ 암모니아 유통 인프라 기본 설계 용역 및 관련 인허가 용역 5,500백만원	■ 암모니아 유통 터미널 건설공사 착수비용 (’25년분) 2,150백만원 (공정률 10% 달성 목표)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	수소·암모니아 산업의 전주기 Value Chain 분석을 위한 해외 생산처 및 국내기업과 협력관계 구축
2022	국내 청정 암모니아 인프라 구축을 위한 협력체제 구축 (공공/민간 화력발전사 및 유관기관 등), 권역별 암모니아 허브터미널 구축 공동 타당성 조사 및 개념설계 수행 완료
2023	국내 청정 암모니아 인프라 구축 대상부지/협력사 선정 및 기본설계 착수 완료
2024	국내 청정 암모니아 인프라 기본설계 및 관련 인허가 수행 중

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 청정 수소·암모니아 국가 유통 인프라 건설 추진
  * 수소·암모니아 혼/전소발전 실증 지원을 통한 국가 탄소중립 목표 달성 기여

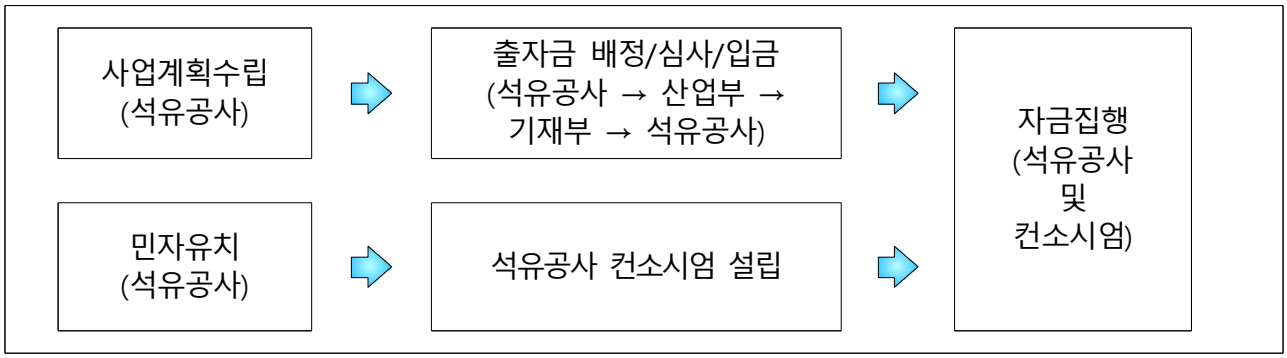
- 청정 수소·암모니아 국가 유통 인프라로 확대 구축 및 수소경제 선도 기반 마련
  * 거점별 수소·암모니아 허브터미널 구축계획 최적화 및 이행 촉진

- 연관산업인 고부가가치 친환경 항만·해운·조선산업 육성
  * 암모니아 추진선, 벙커링, 수소항만 사업 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,000	5,500	21,500	-	-	
'24~'28		5,500	2,150	6,450	12,900	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 공공·민간 컨소시엄 구성 및 투자 유치를 통해 인프라 설계 및 건설 차질 없이 이행
- 동 유통구조 시범사업 건설 및 운영 경험 기반, 거점형 수소·암모니아 허브터미널 및 전략 비축으로 확대 추진
- 청정 수소·암모니아 유통 인프라 사업의 투자규모 및 불확실성을 감안, 초기에는 정부 출자를 마중물 삼아 공공이 주도하고 향후 민간주도로 사업 활성화 유도

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항

○ 저탄소·친환경 에너지 글로벌 패러다임 전환 대응, 미래 수소 자원의 안정적 확보 및 에너지 안보 차원에서 청정 수소·암모니아 Value chain 구축 및 전략비축 관련 투자 선행 필요

- 수소·암모니아는 미래 화석연료를 대체할 수 있는 주요 에너지 자원으로 선제적 대응을 통해 산업구조 저탄소화 및 친환경 新사업 진출·육성, 차세대 新성장 사업 모델로 발전, 글로벌 시장 선도 가능

- Value chain 구축 및 전략비축을 통해 新에너지 위기(쇼크) 시 국가경제 및 국민생활에 영향을 최소화할 수 있는 버팀목 기능 확보

* 공사는 국내 유일의 석유비축기지 건설·운영하고 있으며, 관련역량 및 인프라를 활용한 전략비축에 적합

[참고] 일본은 Road Map for Fuel Ammonia('21.2월)에서 2050년까지 1억 톤의 청정 암모니아 확보 및 아시아 지역에 공급계획을 수립 추진 중

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2022	500	-	500	-	-	-	500	500	100.0	100.0	-	-
2023	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100.0	100.0	-	-
2024	5,500	-	5,500	-	-	-	5,500	5,024	91.3	91.3	-	476

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 500백만원 전액 집행 (집행률 100%)
2023	- 2,000백만원 전액 집행 (집행률 100%)
2024	- 5,500백만원 중 5,024백만원 집행 (집행률 91.3%)

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부 ('24.4월 기재부 설명자료)

□ 출자예산 현황

< 에너지 및 자원사업 특별회계 > (단위 : 백만원)

구 분	~2023년		2024년		'25년 (안)	26년 (안)	'27년 (안)	계
	본예산	결산	본예산	결산				
□ 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범 연구사업	F/S 및 FEED, JDA 체결		FEED 및 CHPS 참여, FID		EPC	EPC	EPC	29,500
	2,500	2,500	5,500	-	2,150	6,450	12,900	

○ 정부출자

- 타당성조사+기본설계 단계 : 100% 선집행
- EPC 단계 : 출자예산(2,150백만원) + 공사자체예산 + 민자유치 + PF

* 잔여출자 예산 2150백만원의 (25년) 10%, (26년) 30%, (27년) 60%로 배분

※ (공공지원 필요) 현재 수소경제 진입단계로 지원·제도 미비 및 기술·시장 불확실성으로 민간의 인프라 투자에 대한 경제성 및 사업성 확인不. 공공목적(혼소발전 연료공급)을 위한 최소 규모로 시범시설을 민관공합동 선구축·운영하여 경제성 있는 新사업 모델도출 및 안착시켜 민간주도의 유통 인프라로 확대 도모

□ 저탄소 암모니아 유통구조 구축 시범사업

○ 사업 목적

- 석탄화력 혼소발전 연료 공급을 위해 해외 청정 암모니아 인수·저장·공급 인프라 구축
- 향후 인근 발전소 및 산업단지에 청정 암모니아 공급 유통망 구축 및 크래킹과 연계한 수소 공급, 에너지 안보를 위한 비축시설 등 거점형 유통 인프라로 확대 예정

○ 시설 개요

- 액화암모니아 저장탱크 3만톤급 2기
- 암모니아 운반선 부두 1선석(Jetty, 6만톤급 운반석 접안)

- 재액화 및 압축설비, 펌프, 이송배관 등

○ 추정 투자비 : 3천억원 추정

* 개념설계 결과, 기본설계 후 변경 예정

○ 추진경위 및 향후계획

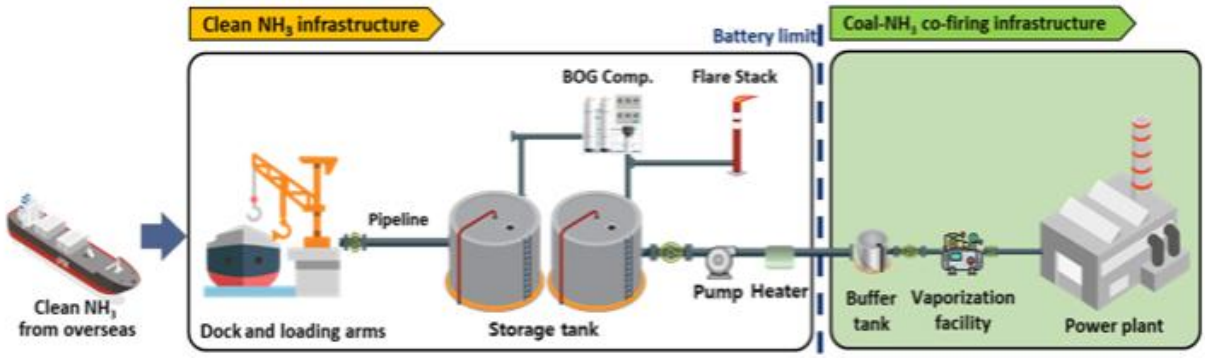
- '22년 : 타당성 조사 및 개념설계 수행
- '23년 : 인천 영흥발전 유휴부지를 대상부지로 선정. 남동발전과 공동개발협약 체결 후 기본설계 착수
- '24년 : 기본설계 완료 및 청정수소발전 입찰시장 참여
- '25년 : 건설공사 착수 ('27년말 완공 목표)

* 권역별 유통 인프라 구축 타당성 검토 중 (울산, 평택, 동해 등)

<조감도>



<인프라 구축 기본개념>



(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

제5차 수소경제위원회 안건 제1호
“청정수소 생태계 조성방안” (`22.11월)

2 【발전】 수소·암모니아 발전용 인프라 구축

◈ **해외에서 대규모 수소·암모니아를 도입**할 예정으로 **발전기 밀집 지역**을 고려하여 **새로운 발전용 인프라 구축 필요**

□ **(인수기지) 암모니아 및 액화수소별 인수기지 및 수소항만 구축**

○ **(암모니아) 석탄발전기가 밀집된** 서해, 동해, 남해 **3개 지역 거점화** 및 **대규모 인수·저장설비** 구축('27년 약 110만톤, '30년 약 400만톤)

* 수급 비상에 대비하여 3개 거점에 암모니아 15일분 비축

- 수급 비상에 대비하여 **3개 거점에 암모니아 15일분 비축기지 건설**

* 거점별 6만톤 비축 예상 X 3개 거점 = 총 18만톤 비축

- 액화수소 도입('29년) 전 **암모니아 크래킹 설비**(암모니아 → 수소 전환)를 우선 구축하여 수소발전에 활용될 연료 조달('27년~)



사 업 명
(8) 해외 청정수소 ·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업(5203-318)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	318
명칭	재생에너지 및 에너지신산업활성화	에너지신산업	해외 청정수소 ·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	○					

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해외 청정수소 ·암모니아 생산 및 도입 기반 구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책국	김범수	김일한	
		수소경제정책과	044-203-3950	044-203-3953	
	사업시행주체	한국석유공사	사업전략팀	이은구 팀장	052-216-5541

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
해외 청정수소·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업	3,100	6,000	1,650	1,650	△4,350	△72.5%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
· 해외 그린·블루 암모니아 생산 및 도입 시범사업	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
○ 비목별 분류(합계)	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
· 일반출자금(460-01)	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
○ 기능·비목별 분류(합계)	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
· 해외 그린·블루 암모니아 생산 및 도입 시범사업	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650
- 일반출자금(460-01)	4,000	4,000	3,100 [3,100]	-	900	6,000	6,000	1,400 [-]	-	1,400 [-]	-	4,600	1,650

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 「2030 NDC('23.3)」 달성을 위한 무탄소전원의 주연료인 청정수소·암모니아의 안정적 확보가 중요한바, 우리 기업의 해외 청정수소 생산 및 도입과정에 공동 시범사업 수행을 통해 리스크 분담 및 기업 진출 촉진

- (시범사업) 석유공사 출자 후, 민간기업과 팀코리아를 구성, 중동, 동남아 등에서 청정(그린/블루) 암모니아 80만톤/년 이상 생산 및 국내 도입

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조 제2항 제3호 및 동법 시행령 제3조 제3항 제1호 등
- 「한국석유공사법」 제4조 및 제10조 1항, 2항
- 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 제7조 및 동법 시행령 제16조

○ 한국석유공사법
- 제4조(자본금) ① 공사의 자본금은 13조원으로 한다.
② 제1항의 자본금은 정부가 출자한다.
- 제10조(사업) ① 공사는 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각호의 사업을 한다.
7. 암모니아 등 수소화합물의 개발 · 생산 · 수출입 · 비축 · 수송 · 대여 · 판매 · 처리 및 그 생성물의 공급
② 공사는 국외에서 제1항 각 호의 사업을 수행할 수 있다.

○ 에너지 및 자원사업 특별회계법
- 제5조(투자계정의 세입.세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

○ 에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령
- 제3조(사업의 범위 등) ③ 법 제5조 제2항 및 제3항에 따라 특별회계의 출자대상이 되는 에너지 및 자원 관련 기관.단체는 다음 각 호와 같다.
1. 「한국석유공사법」에 의한 한국석유공사

○ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률
- 제7조(수소경제 이행 촉진을 위한 재원의 확충) ② 산업통상자원부장관은 수소경제 이행을 촉진하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 기관 중 에너지와 관련이 있는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 수소경제 이행에 관한 사업 등에 필요한 지원을 하도록 권고할 수 있다.

1. 공공기관의 운영에 관한 법률 제 4조에 따른 공공기관

ㅇ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 시행령
- 제16조(수소경제 이행 지원 공공기관) 법 제7조제2항 각 호 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.
2.「한국석유공사법」에 따른 한국석유공사

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 수력발전 기반 말레이시아 그린수소 생산사업 본격 추진
  · 사업 타당성조사 완료(~'23.2월), 기본설계 착수('23.11월) 및 공동개발계약(JDA) 체결('23.12월)
  · 말레이시아 주정부-국내기업간 생산단가 인하를 위한 TF 추진('24.2월~'24.8월)
  · 암모니아 공급단가 도출('24.8월) 및 국내 청정발전向 연료공급 입찰 참여('24.9월)

- 중동 및 북미지역 천연가스 변동가격이 미치는 블루수소·암모니아 생산단가 분석 등 사업성 검토 및 참여 협의 중
  · 한-UAE 저탄소 수소·암모니아 전 밸류체인 타당성 공동연구(ADNOC－SK가스-석유공사, '22.1월~'23.5월), 청정수소·암모니아 개발 파트너십('23.1월) 및 전략적 협력('23.10월) 협약 체결, 공동개발 추진 주요조건 합의서(HTA) 체결('24.11월) 및 공동개발 본계약 및 기본설계 협력방안 협의 중
  · 북미 청정수소·암모니아 생산사업 협력 MOU 체결(Air Products-석유공사 '23.7월, Exxon-석유공사 '23.4월) 및 사업참여 협상 중

- 자원안보를 위한 공급망 다변화(호주, 오만 등 신규사업) 추진

ㅇ 120대 국정과제('22.7)
- 21. 에너지 안보 확립과 에너지 新산업·新시장 창출
(에너지 신산업) 안정적 청정수소 생산·공급기반을 마련하여 세계 1등 수소산업 육성

ㅇ 5차 수소경제위원회「청정수소 생태계 조성방안」정책과제('22.11)
- 3. 생산 - ② 해외 청정수소 생산 본격화
(시범사업) 해외 현지 청정수소 생산시설 구축 시범사업 추진
(타당성조사) 중동, 호주, 미국 등 국가별 수소 생산·운송의 경제성, 기술검토 등 지원 프로그램 신설 추진('24~)

ㅇ「2030 NDC」주요 달성방안 ('23.3)
- 기존 NDC 대비 최대 600만톤 가량의 수소 관련 추가 온실가스 감축부담 발생(수소발전 등 무탄소전원 +400만톤, 수송 +156만톤 등)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 약 2.5조원
- 사업기간 : 2023년 ~ 2027년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	3,100	6,000	1,650

※ 2023년 결산, 2024년 예산 기준 작성

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : SPC 또는 컨소시움(한국석유공사, 국내 민간사)
- 사업 수혜자 : 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
해외 그린·블루 암모니아 생산 및 도입 사범사업	-	한국석유공사	1,650	-	▪ 에특회계법 제5조 제2항 제3호 및 동법 시행령 제3조 제3항 제1호 ▪ 한국석유공사법 제4조 제2항 및 제10조 제1항 제8호 ▪ 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제7조 및 동법 시행령 제 16조

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

① 해외 청정수소암모니아 생산 및 도입 기반 구축사업 : ('24) 6,000 백만원→ ('25) 1,650백만원, △72.5%

- (요구) 해외 청정수소·암모니아 생산시설 기본설계 및 건설공사 착수 등 비용 1,650백만원

- (산출) 공정률 10% 달성 목표로, 총 건설공사 비용의 10%로 산출

['24년 예산 및 '25년 예산 내용]

구 분	2024년 예산	2025년 예산
□ 해외 청정수소암모니아 생산 및 도입 기반 구축사업	6,000백만원 ▪ 그린/블루 생산시설 기본설계 등	1,650백만원 ▪ 그린/블루 생산시설 기본설계 및 건설착수 등 * 공정률 10% 달성 목표

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업추진관련 작업 진행률 - 기본설계 (단위: %)	목표	-	-	8%	100%	-	-	작업계획 대비 진행률(작업기간/총 작업목표 기간) * 총 작업목표 기간: 착수('23.12월)부터 완료 시점('24.12월)까지 총 13개월 * Phase I 완료('24.8월)	용역계약서, 발주품의, 용역 성과품 등 서류
	실적	-	-	8%	100%	-			
	달성도	-	-	100%	100%	-			
사업추진관련 작업 진행률* - 시설건설 (단위: %)	목표	-	-	-	-	10%	투자의사결정 후, 건설착수로 공정률 10% 목표	건설공사 공정률	용역계약서, 발주품의, 용역 성과품 등 서류
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 추후 목표변경 논의 필요

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	해당없음
2022	석유공사, 민간 및 해외 공급처 간 청정수소·암모니아 전주기 공동연구조사 등 진행
2023	참여사간 공동개발계약 체결 및 기본설계 착수 추진
2024	기본설계 수행 및 국내 발전사 연료공급 입찰 참여 완료

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **<u>건 별로 계량적 수치 제시</u>**

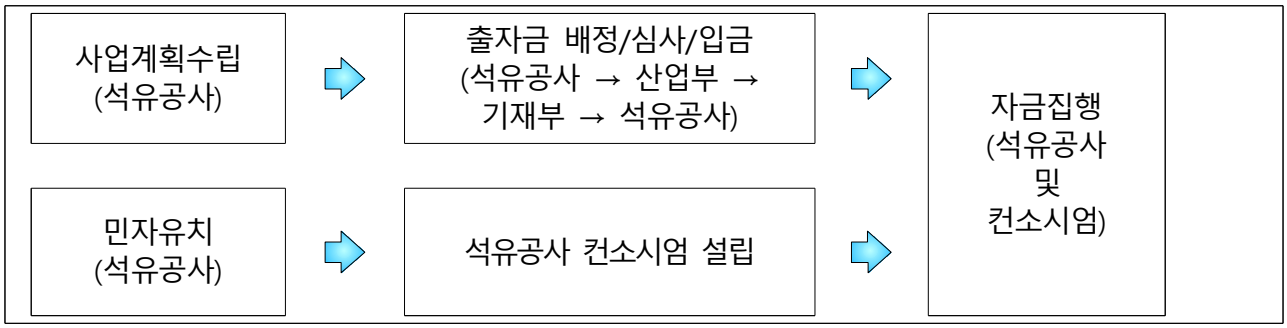
- 기후변화 문제를 해결하고 및 글로벌 패러다임 전환에 대응하기 위한 미래 청정 에너지인 수소·암모니아를 안정적으로 확보
  · 청정수소발전 개시일정에 맞춘 적기 연료공급으로 국가 NDC 달성
  · 우리기업의 기술과 자본으로 해외 생산기지 구축을 통해 안정적 공급망 구축, 도입물량을 확보하여 자원안보에 기여

- 국내·외 기업 간 공동참여·협력을 통해 기술 및 노하우를 축적하고, 연관산업 경쟁력을 제고하며, 더 나아가 국가 신성장 산업 발전 토대 구축
  · 수소 도입 과정 전반 산업(수전해, EPC, 선박 등)에 국내기업들의 참여 기회를 부여하여 트랙레코드 확보, 해외 진출 역량 강화
  · 민간의 사업역량, 공기업의 자원개발 경험, 정부의 재정 및 외교 지원을 통해 청정수소 생산-운송·저장-활용의 전주기 성공 도입 사례 구축으로 국내기업 해외 진출 촉진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	4,000	6,000	6,000	9,000	-	
'24~'28		6,000	1,650	5,000	10,000	-

※ 2023년, 2024년 본예산 기준 작성

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 사업지연 최소화(산중위, 예정처 '23년 결산)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적(해당없음)

3) 자체평가·감사(재정사업 자율평가, '24.3월)
- 신규 및 시범사업으로서 어려운 점이 있으나, 면밀한 사업계획 수립, 예산집행률 향상을 위한 체계적인 사업관리, 계량화된 사업성과 추가 확인 필요

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원(해당없음)

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 성과관리 개선계획 수립('24.3월) 및 성과지표 재설정
- 청정수소 혼소발전 착수에 필요한 연료 적기 공급을 위한 차질 없는 사업 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 청정수소 발전 입찰시장 참여를 위한 기본설계 및 경제성 평가를 차질없이 수행하고, 결과에 따른 사업추진 방식 최종 확정 및 의사결정 추진

- 청정수소 혼소발전 착수에 필요한 연료를 적기 공급하기 위하여, 건설공사 착수 준비

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	3,100	77.5	77.5	-	900
2024	6,000	-	6,000	-	-	-	6,000	1,400	23.3	23.3	-	4,600

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 3,100백만원 77.5% 집행
2024	- 1,400백만원 23.3% 집행

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료

□ 출자예산 현황

< 에너지 및 자원사업 특별회계 > (단위 : 백만원)

구 분	2023년		2024년		'25년 (안)	26년 (안)	'27년 (안)	계
	본예산	결산	본예산	결산				
□ 해외 청정수소·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업	F/S 및 FEED, JDA 체결		FEED 및 CHPS 참여, FID		EPC	EPC	EPC	25,80
	4,000	3,100	6,000	1,400	1,650	5,000	10,000	

* F/S : 타당성 조사, FEED : 기본설계, EPC : 상세설계, 기자재조달 및 건설작업, JDA : 참여사간 공동개발계약, CHPS : 청정수소발전 입찰시장, FID : 최종사업투자의사 결정

□ 사업 개요

○ 사업목적 : 해외 청정수소·암모니아 공급망 구축 및 新에너지 안보 강화

○ 사업방식 : 석유공사는 정부 출자예산 기반으로 민간기업 공동으로 해외 청정수소 암모니아 생산시설 구축 및 국내도입 사업 추진

* 동남아, 중동, 북미, 호주 등 청정수소 생산량 및 단가의 경쟁력이 높은 지역 대상

○ 사업기간 : '23년 ~ '27년 (생산시설 타당성조사/설계/건설)

○ 수행주체 : SPC 및 컨소시엄 (한국석유공사+민간기업)

○ 생산규모 : 청정(그린/블루) 암모니아 80만톤/년 생산시설 구축

○ 총사업비 : 약 2.5조원

□ 그린 암모니아 생산사업(말레이시아 사라왁)

○ **(사업개요)** 정부가 석유공사 출자 후, 민간기업과 팀코리아를 구성하여 말레이시아 사라왁 지역의 그린암모니아 생산·도입 시범사업 추진

○ **(사업내용)** ❶말레이시아 사라왁 지역의 잉여 수력 발전을 이용하여 그린수소 생산 → ❷ 암모니아 전환 → ❸암모니아 선박을 통해 한국 도입 → ❹암모니아 터미널 저장

○ **(사업규모)** 그린암모니아 60만톤/년 이상

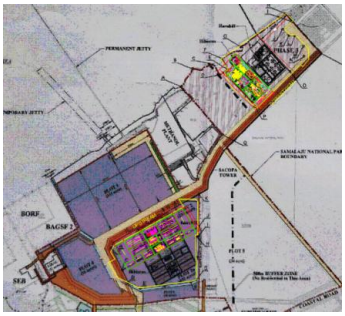
○ **(사업참여방식)** 말레이시아社, 국내 민간社와 SPC 설립 및 프로젝트 개발을 위한 각사 역할 분담(수소생산 부분과 암모니아합성 부분 분리)

○ **(추진일정)** '24년 FEED 완료, 청정수소발전 입찰시장 참여. '25년 참여사간 향후추진 계획 결정

사업구분	수소생산(Upstream)	암모니아생산(Downstream)
참여사	SEDC에너지 **81%** **한국측 19%*** *롯데케미칼 15.58%, 삼성엔지니어링 1.9%, 공사 1.52%	**한국측 100%** * 롯데케미칼 82%, 삼성엔지니어링 10%, 공사 8%
생산규모	그린수소 15만톤/년 생산 * 7천톤/년→내수 14.3만톤/년 암모니아→생산	**그린암모니아 80만톤/년 생산**







□ 블루 암모니아 생산사업(UAE ADNOC Rabdan 사업)

○ **(사업개요)** 정부가 석유공사 출자 후, **민간·해외 기업**과 함께 **UAE 루와이스 지역**의 **블루암모니아 생산·도입 시범사업** 추진

○ **(사업내용)** ❶UAE 루와이스 지역의 천연가스를 이용하여 블루수소 생산(탄소 포집 후 인근 가스전에 저장) → ❷암모니아 플랜트를 통해 암모니아 전환 → ❸암모니아 선박을 통해 한국 도입 → ❹암모니아 터미널 저장



<사업 대상지역>

○ **(사업규모)** 블루 암모니아 20만톤/년 한국도입 목표

○ **(사업참여방식)** 국내 민간기업과 컨소시엄을 구성하여 UAE 저탄소 암모니아 생산 프로젝트(가칭 : TA'ZIZ 2.0) 10% 지분참여

○ **(추진현황)** 청정수소·암모니아 개발 파트너십('23.1월) 및 전략적 협력('23.10월) 협약 체결, 공동개발 추진 주요조건 합의서(HTA) 체결('24.11월) 및 공동개발 본계약 및 기본설계 협력 방안 협의 중

○ **(추진일정)** '25년 FEED완료, '28년말 생산개시

(2) 부처 내 사업 계획

제5차 수소경제위원회 안건 제1호
"청정수소 생태계 조성방안" ('22.11월)

2 해외 청정수소 생산 본격화

◈ 우리 기술과 자본으로 해외 자원을 활용한 **생산기지**를 구축하여 **안정적인 공급망 확보** 및 **에너지자립도 제고** 필요

□ **(시범사업)** 민관 공동투자를 통해 **해외 현지 청정수소 생산시설 구축 시범사업 추진**('23~'26년)

○ **유형별 대표 프로젝트**(블루수소(중동), 그린수소(동남아))를 선정하여 사업설계, 생산기지 건설 등 지원

* 민간·공기업·정부 공동 출자 SPC 또는 컨소시엄 형태로 추진

제6차 수소경제위원회 안건 제1호
"청정수소 인증제 운영방안" ('23.12월)

5 연계 지원방안

◈ 청정수소 관련 **세제 및 R&D·실증 지원**, 생산비용 지원방안 검토

◈ **에너지 안보, 안정적 공급망 확보**를 위한 **해외 청정수소 개발 지원**

□ **해외 청정수소 확보 지원**

○ **(생산거점 확보) 우리 기술·자본 주도**의 **해외 생산거점 확보** 추진*

* 해외 청정수소·암모니아 생산기반 구축사업('23~'26)

- **정부 출자** 및 **예비·시범인증 최우선 적용**을 통해 **리스크 완화**
- **민관역량을 결집**(Team Korea 결성)하여 **경쟁력있는 프로젝트 선점**

사 업 명
(9) 액화수소신뢰성평가센터구축(5203-320)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	320
명칭	재생에너지및에너지신사업 활성화	에너지신산업	액화수소신뢰성평가센터구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	ㅇ					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			ㅇ		70	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
액화수소 신뢰성 평가센터 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	김범수	이재호	
		수소경제정책과	044-203-3950	044-203-3957	
	사업시행주체	강원특별자치도	에너지산업과	김재철 팀장	033-520-7357

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정		(B-A)/A
액화수소신뢰성 평가센터구축	2,500	6,500	10,700	10,700	4,200	64.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
・액화수소 신뢰성 평가센터 구축		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
○ 비목별 분류(합계)		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
・자치단체자본보조 (330-03)		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
○ 기능비목별 분류(합계)		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
・액화수소 신뢰성 평가센터 구축		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700
- 자치단체자본보조 (330-03)		2,500	2,500 [2,500]			6,500	6,500	6,500 [6,500]	6,500	6,500 [6,500]			10,700

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (액화수소 신뢰성 평가센터 구축) 액화수소* 신뢰성평가센터 및 장비 구축을 통해 액화수소 제품에 대한 고장분석, 환경 및 수명시험 등 신뢰성 시험을 수행하고 신뢰성 평가 기준을 마련하여 기업의 액화수소 제품 내수공급 및 해외수출 확대

* 액화수소(기체수소를 극저온상태로 냉각·액화)는 기체수소에 비해 주민수용성, 운송 및 충전소 부지 등 효율성 등에 강점이 있어 운송분야에서 기체수소를 대체할 예정

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 수소법 제7조, 소부장 특별조치법 제33조

ㅇ「수소법」제7조(수소경제 이행 촉진을 위한 재원의 확충) ① 정부는 기본계획을 효과적으로 추진하기 위하여 필요한 재원을 지속적이고 안정적으로 마련할 수 있는 방안을 마련하여야 한다.

ㅇ「소·부·장 특별조치법」제33조(신뢰성향상기반구축사업) ① 정부는 소재 · 부품 · 장비의 신뢰성 향상을 위하여 다음 각 호의 사업(이하 "신뢰성향상기반구축사업"이라 한다)을 추진하여야 한다.

1. 신뢰성평가 장비 · 시설의 개발 및 확충
2. 신뢰성평가 기준의 개발 및 보급

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

ㅇ (수소경제이행기본계획(제4차, '21.11월)) 정부는 액화수소 유통과정의 전반을 지원하고 기술확보를 통해 국내외 건설시장 진출 지원

ㅇ (국정과제 21, 75) 수소에너지원 확대 및 수소 경제성장과 안보차원 주도권 확보 등 필요한 전략기술 집중 육성

ㅇ (추진배경) 액화수소의 안정적 상용화 및 유통을 위해서 수소 제품에 대한 독립된 신뢰성 평가 인프라 필요성 대두

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2025 (3년간)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,500	6,500	10,700

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 지자체 보조
- 사업시행주체 : 강원특별자치도, 삼척시, 강원테크노파크
- 사업 수혜자 : 액화수소 제조기업, 수소관련 기업 등

* 보조사업 추진에 따른 해외인증비용 절감 규모 (2억(건당 평균 검사 수수료) × 17(연평균 처리건수) × 6(해외인증기관) ≒ 약 200억 규모)이며, 신뢰성평가 관련 수혜 예상 기업규모는 170개 기업((소재기업) 38개사, (부품기업) 24개사, (장비기업) 63개사, (소·부·장기업) 45개사 등)

** 액화수소 신뢰성평가 장비는 수명검사 특성상 내구성과 고사양의 장비가 요구 되므로, 현재의 액화수소 기업(기존 LNG 기업 포함) 직접 수혜뿐만 아니라, 최종적으로 수소 산업군 전체에 수혜가 돌아갈 것으로 예상

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
액화수소 신뢰성 평가센터 구축	보조	지자체 보조	10,700	70	보조금법 시행령 별표1(122.사업 수행의 근거 법령·성격에 따라 정률(20~100%) 또는 정액 보조)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 액화수소 신뢰성평가센터 구축
: ('24) 6,500백만원 → ('25) 10,700백만원, 42백만원 증
- (근거) 액화수소 신뢰성 평가 인프라 구축을 통해 국제 경쟁력 강화 필요
- (산출) 액화수소 신뢰성 평가 장비 구축 비용
  * ('24) 시험장비 7종 및 유틸리티 2종(6,000백만원), 신뢰성평가 기준안 개발(500백만원)
    ('25) 수명·환경·성능시험장비 9종(10,700백만원)

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,500	○ **자치단체자본보조(330-03) : 6,500,000천원** 가. 액화수소 신뢰성평가 장비 구축 (6,000,000천원) · 액화수소펌프 고장시험장비 1점 : 800,000천원 · 액화수소 부품시험 및 평가장비 1점 : 700,000천원 · 액화수소 미세구조 분석용 전자현미경 1점 : 500,000천원 · 미세조직 성분분석용 X-ray 1점 : 200,000천원 · 수소분석기 1점 : 200,000천원 · X-Ray 결정 분석기 1점 : 400,000천원 · X-Ray 성분 분석기 1점 : 300,000천원 · 시험용 액체가스 공급시설 1점 : 1,700,000천원 · 액체가스 회수 및 재액화 시설 1점 : 1,200,000천원 나. 액화수소 신뢰성평가 기준안 개발 (500,000천원)	10,700	○ **자치단체자본보조(330-03) : 10,700,000천원** 액화수소 신뢰성평가 장비 구축 (10,700,000천원) · 수소 장입 및 극저온 재료시험기 1점 : 1,200,000천원 · 액화수소기자재 수명 특성 측정시스템 1점 : 1,000,000천원 · 수면 운동 구현 시험 평가 장비 1점 : 1,100,000천원 · 방폭구조용 액화수소 내구성 시험기 1점 : 1,800,000천원 · 액화수소 기화기 수명 시험기 1점 : 1,100,000천원 · 내압(수압)시험장비 1점 : 500,000천원 · 가진(진동)시험장비 1점 : 700,000천원 · 해상 환경 시험 평가장비 1점 : 1,300,000천원 · 액화수소용 복합환경 시험장비 1점 : 2,000,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
신뢰성평가센터 구축 이행 (단위:공정률)	목표			100	100	100	신뢰성평가 장비구축 진행률	장비발주 및 구축여부 등	발주서류 및 회계문서 등
	실적			70	70	-			
	달성도			70	70	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	해당없음
2022	해당없음
2023	중앙투자심사 의뢰 및 통과, 건축 실시설계 발주, 평가장비 발주(23년말 기준)
2024	평가장비 발주, 건축 실시설계 준공, 건축공사 착공

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- ㅇ 향후 대규모 액화수소 공급 시 액화수소 제품에 대한 신뢰성평가 요구가 증가할 것으로 예상되므로, 신뢰성평가 인프라 구축을 통해 액화수소 제품 내수 공급 및 해외 수출 촉진 가능
- ㅇ 액화수소 제품 및 부품의 안전·성능 비교 및 검증 데이터 확보를 통해 신뢰성 평가 기준안 마련
- ㅇ 국내 기업들이 해외인증 기관에 신뢰성 평가를 위탁하여 발생할 수 있는 비용 절감과 기술 유출 방지

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 보고서 : 해당없음

□ 예비타당성조사 : 해당없음 (총사업비 500억원 미만)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보 (해당없음)

□ 총사업비 변경내역 (해당없음)

7) 사업 집행절차



국고보조금 신청	강원도 → 산업부
신청서 검토 및 예산확보	산업부
국고보조금 교부 신청	강원도 → 산업부
국고보조금 교부	산업부 → 강원도
국고보조금 교부	강원도 → 삼척시
공기관 위탁	삼척시 → 강원TP
사후관리	산업부 및 강원도

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,500	6,500	10,700			
'24~'28		6,500	10,700			

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예정처) 지적
- '24년 건물 준공이 불투명하므로, 건물 매립형 장비 2종에 대하여 '24년도 예산의 일부 조정 방안 검토 필요(예정처, '24 예산안분석)

2) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 강원도·삼척시와 함께 장비구축 일정 등 사업 추진상황을 주기적(분기별)으로 점검중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 총 287억원
- (**23년**) 30억(국비 25억, 지방비 5억)
  * 신뢰성 평가장비 2점 25억, 평가 센터 설계비 5억
- (**24년**) 150억(국비 65억, 지방비 85억)
  * 신뢰성 평가 장비 7점 및 유틸리티 2종 60억, 신뢰성평가기준안 마련 5억, 평가센터 건축 85억
- (**25년**) 107억(국비 107억)
  * 신뢰성 평가 장비 9점 107억

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

해당없음

12) 부처 건의사항

해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023	2,500		2,500				2,500	2,500	100	100		
2024	6,500		6,500				6,500	6,500	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023	2,500	2,500	2,500	2,500		2,500	2,500			100
2024. 12월기준	6,500	6,500	6,500	6,500		6,500	6,500			100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 2,500백만원 전액 집행 (집행률 100%)
2024	- 6,500백만원 전액 집행 (집행률 100%)

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 (해당없음)

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 (해당없음)

라. 기타 추가자료 : 액화수소신뢰성평가센터구축사업 추진현황 등

참고 1 **액화수소신뢰성평가센터 구축사업 추진현황**

중앙투자심사 승인('23.6월), **센터 실시설계용역 완료**('24.7월) 이후 평가장비(1, 2차년도) 도입 및 신뢰성평가센터 구축 추진 중

□ 액화수소신뢰성평가센터 구축사업 개요 [개발後 성능평가]

○ (기간/사업비) '23~'25년 (3년간) / 287억원(국비 197, 지방비 90) / 강원 삼척

○ (사업내용) 액화수소 신뢰성평가를 위한 기반구축* 및 평가기준 마련

* 부지면적 : 약 11,146㎡, 건축면적 : 1,321.5㎡

○ (사업규모) 신뢰성평가장비 구축 20점* 및 기술지원, 신뢰성평가기준안 개발 등

* 수명시험장비 7점, 고장분석장비 5점, 환경시험장비 4점 및 유틸리티(액화시설) 등

< 액화수소 신뢰성평가센터 조감도 >	< 수소장입 및 극저온재료 시험기 구축(예시) >
	

□ 신뢰성평가센터 건립 추진일정

○ ('24년) 센터공사 실시설계, 공사발주 및 착공

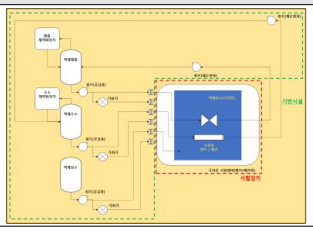
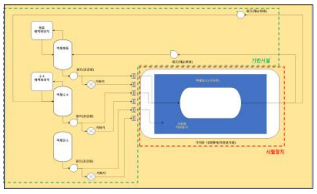
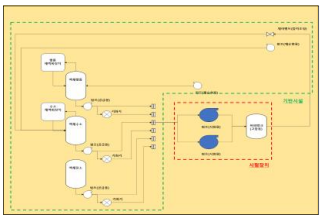
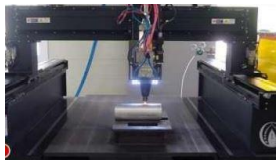
○ ('25년) 센터준공

주요 내용	2024				2025			
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
설계용역 발주 및 계약	→							
실시설계		→						
공사계약 및 착공				→				
공사 및 준공					→			

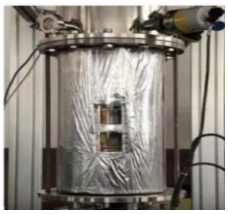
참고 2 액화수소신뢰성평가센터 인프라 구축내역(국비)

연차	장비명	예상 가격	장비 구분
1차년도	1. 액화수소밸브/배관 고장시험장비	9억	수명시험장비
	2. 액화수소저장용기 피로수명 시험장비	16억	
소 계		**25억**	
2차년도	1. 액화수소펌프 고장시험장비	8억	성능시험장비
	2. 액화수소 부품시험 및 평가장비	7억	
	3. 액화수소 미세구조 분석용 전자현미경	5억	고장분석장비
	4. 미세조직 성분분석용 X-ray 검사기	2억	
	5. 수소 분석기	2억	
	6. X-Ray 결정 분석기	4억	
	7. X-Ray 성분 분석기	3억	
	8. 시험용 액체 Gas 공급시설	17억	유틸리티
	9. 액체 Gas 회수 및 재액화 시설	12억	
	액화수소 신뢰성평가 기준안 개발	5억	평가기준안
소 계		**65억**	
3차년도	1. 수소 장입 및 극저온 재료시험기	12억	수명시험장비
	2. 액화수소기자재 수명 특성 측정시스템	10억	
	3. 수면 운동 구현 시험 평가 장비	11억	
	4. 방폭구조용 액화수소 내구성 시험기	18억	
	5. 액화수소 기화기 수명 시험기	11억	
	6. 내압(수압)시험장비	5억	환경시험장비
	7. 가진(진동)시험장비	7억	
	8. 해상 환경 시험 평가 장비	13억	
	9. 액화수소용 복합환경 시험장비	20억	
소 계		**107억**	
합 계		**197억**	

참고 3 액화수소신뢰성평가센터 시험장비 목록

No.	구분	장비명	용도 및 시험항목	예상 가격	장비 및 장비구성도
1 ('23)	수명시험장비	액화수소 밸브/배관 고장시험 장비	누출시험(상온/극저온) 작동시험(상온/극저온) 밸브조작력 시험(상온) 극저온 환경 수명시험	9억	
2 ('23)		액화수소 저장용기 피로수명 시험장비	누출시험(상온/극저온) 고압 충방전시험(상온/극저온) 극저온 환경 수명시험 (상온/극저온환경 피로수명 평가)	16억	
3 ('24)		액화수소 펌프 고장시험 장비	토출유량/압력시험 회전수시험 펌프효율시험 누설시험 진동시험 펌프수명시험	8억	
4 ('25)		수소 장입 및 극저온 재료시험 기	기계적 물성 측정, 고온 및 극저온, 부식 조건에서 재료의 거동 및 평가	12억	
5 ('25)		액화수소 기자재 수명 특성 측정 시스템	제품의 잠재 결함을 찾기 위해 동작 한계를 기준으로 설정하여 스트레스 레벨을 정하는 기준 선정	10억	
6 ('25)		수면 운동 구현 시험 평가 장비	수면 운동 조건에서의 제품 내구성 및 성능 변화 검증	11억	
7 ('25)		방폭구조용 액화수소 내구성 시험기	액화수소 탱크, 용기에 대한 방폭시험 시설	18억	
8 ('25)		액화수소 기화기 수명 시험기	액화수소 탱크, 용기에 대한 방폭시험 시설	11억	

9 ('25)	환경시험장비	내압(수압) 시험장비	내압성능시험	5억	
10 ('25)		가진(진동) 시험장비	가진시험(진동환경 시험)	7억	
11 ('25)		해상 환경 시험 평가 장비	해상 환경 조건에서의 제품 내구성 및 성능 변화 검증	13억	
12 ('25)		액화수소용 복합환경 시험장비	진동, 열, 해수 등 복합 환경에 대한 동시 시험설비	20억	
13 ('24)	성능시험장비	액화수소 부품시험 및 평가장비	피로시험 및 환경시험 후 부품에 대한 성능 열화 평가장비	7억	
16 ('24)		액화수소 미세구조 분석용 전자현미 경	액화수소용 소재의 고장 분석을 위한 미세구조 분석용 전자현미경	5억	
17 ('24)		미세조직 성분분석 용 X-ray 검사기	미세조직 분석과 동시에 조성분석을 위한 X-Ray 검사기	2억	

18 ('24)	고장분석장비	수소 분석기	신뢰성 시험 후 용기 내 수소의 순소 분석장치	2억	
19 ('24)		X-Ray 결정 분석기	액화수소 용기의 수소취성 및 초저온 결정성 평가를 위한 장치	4억	
20 ('24)		X-Ray 성분 분석기	액화수소 용기의 수소취성 및 초저온 결정성 평가를 위한 장치	3억	
21 ('24)	유틸리티	시험용 액체 Gas 공급시설	시험용 초저온 액체가스(헬륨, 수소) 저장 및 공급 시설	17억	
22 ('24)		액체 Gas 회수 및 재액화 시설	액화수소 및 헬륨의 저장에 따른 기화가스의 회수용 재액화 시설	12억	
23 ('24)		신뢰성평가 기준안 개발	액화수소 신뢰성평가 기준안 개발	5억	
총 액				197억	

※ 신뢰성 평가기준안 개발 비용(5억원)을 제외한 장비 구축비용

참고 4 액화수소 검사지원센터 신뢰성평가센터 비교

구분	액화수소 검사지원센터	액화수소신뢰성평가센터
지역	충북 음성군	강원도 삼척시
구축	'25년 예정	'25년 예정
시험대상	- 「고압가스안전관리법」상 검사대상 설비 (저장탱크, 용기, 기화기, 안전밸브, 긴급차단장치 등)	- 액화수소 제품 검사 및 비검사 범용제품 관련 기자재, 부품, 장비, 제품 등 (저장탱크, 용기, 기화기, 안전밸브, 배관, 펌프, 센서 등)
기준	- 고압가스안전관리법	- 별도의 기준이 없으며, 해외수출·내수시 바이어의 요구 수준 충족(현행) - 신뢰성 시험기준 제정을 통한 국제 시험 규격화 및 운영(향후)
목적	- **개발 단계의 액화수소 품목에 대한** 안전기준 부합 여부에 대하여 법정검사 수행 → 액화제품 출시를 위해 받아야 하는 **필수적인 법적검사 수행**	- **개발 완료된 액화수소 품목에 대한** 고장분석, 환경시험 및 수명시험 등 신뢰성평가 수행 → 필수적인 법적검사 항목은 아니지만, **해외에서 요구하는 인증기준 획득을 위한** 시험 인프라 지원
의무여부	- 국내 유통을 위한 의무사항	- 해외 수출, 내수 판매를 위해 대다수의 바이어 요청
시험항목	- 내압시험 - 기밀시험 - 작동성능 - 극저온성능시험 - 단열성능시험 - 진공유지시험(상온진공, 냉간진공, 헬륨 누출시험) - 대기시간측정 - 재료 및 용접부검사(재료검사, 두께검사, 치수검사, 용접부 기계적검사 등) - 구조 및 외관검사 등	- 성능시험(외부누출, 가혹조건 시험 등) - 안정성시험(내압, 수압 시험) - 종합성능시험(압력조정, 히스테리시스) - 내환경시험(저온, 고온, 열충격, 진동 등) - 수명평가시험(수명시험) - 가속수명시험 - 고장재현 및 분석시험 * 신뢰성시험은 대상품이 고장 발생까지 수십~수천회 반복 시험 평가하거나 가혹한 인위적 환경을 조성하여 적은 횟수로 테스트

사 업 명
(10) 수소저장·운송클러스터구축사업(5203-325)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	325
명칭	재생에너지및에너지신산업 활성화	에너지신산업	수소저장·운송클러스터 구축사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O		O			

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		정액지원	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소저장·운송 클러스터 구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	박한서	박희영	-
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3975	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	반은서 전임연구원	02-3469-8346
		강원테크노파크	에너지센터	조형환 팀장	033-573-3431

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
수소저장·운송 클러스터구축사업	-	1,209	5,718	5,718	4,509	372.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,209	1,209	1,209 [1,183]	1,209	1,209 [1,183]	- [26]	-	5,718
· 수소저장·운송 클러스터구축사업	-	-	-	-	-	1,209	1,209	1,209 [1,183]	1,209	1,209 [1,183]	- [26]	-	5,718
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,209	1,209	1,209 [1,183]	1,209	1,209 [1,183]	- [26]	-	5,718
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	42	42	42 [16]	42	42 [16]	- [26]	-	393
· 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	1,167	1,167	1,167 [1,167]	1,167	1,167 [1,167]	-	-	5,325
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,209	1,209	1,209 [1,183]	1,209	1,209 [1,183]	- [26]	-	5,718
· 수소저장·운송 클러스터구축사업	-	-	-	-	-	1,209	1,209	1,209 [1,183]	1,209	1,209 [1,183]	- [26]	-	5,718
- 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	42	42	42 [16]	42	42 [16]	- [26]	-	393
- 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	1,167	1,167	1,167 [1,167]	1,167	1,167 [1,167]	-	-	5,325

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (사업목적) 수소 저장·운송 기술 검증 및 상용화 촉진을 통해 글로벌 수소 선도국가 입지 확보 및 미래 수소경제 공급망 완성

○ (사업내용) 강원도 동해·삼척시 일원에 수소 저장·운송 산업 육성과 수소경제 공급망의 경제성·안전성·효율성 확보를 위한 클러스터* 구축

* 산업진흥센터, 안전성시험센터, 실증테스트베드, 수소액화플랜트 구축 및 산·학 캠퍼스 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 제3조, 제7조, 제9조, 제22조, 제26조, 제30조

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제3조(국가·지방자치단체 및 사업자의 책무)

① 국가 및 지방자치단체는 수소산업 육성 및 수소의 안전관리에 필요한 시책을 수립하고 추진하여야 한다.

② 수소사업을 영위하는 자(이하 "수소사업자"라 한다)는 수소산업의 발전에 필요한 기술개발·사업화 촉진과 수소의 환경친화적인 생산·저장·운송·이용을 위하여 노력하여야 한다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제7조(수소경제 이행 촉진을 위한 재원의 확충)

③ 정부는 기업 등 민간이 적극적으로 수소경제 이행과 관련된 사업에 투자할 수 있도록 필요한 조치를 마련하여야 한다.

④ 정부는 수소경제 이행의 추진단계 등을 종합적으로 고려하여 투자재원을 효율적으로 집행하도록 노력하여야 한다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제9조(수소전문기업에 대한 지원)

① 정부는 수소경제 이행 촉진을 위하여 필요한 경우에는 수소전문기업에 대하여 다음 각 호의 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제22조(수소특화단지의 지정 등)

① 산업통상자원부장관은 수소사업자와 그 지원시설을 유치하여 집적화를 추진하고, 수소전기차 및 연료전지 등의 개발·보급을 지원하기 위하여 수소특화단지를 지정하여 자금 및 설비 제공 등 필요한 지원을 할 수 있다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제26조(전문인력의 양성)

① 정부는 수소산업에 관한 전문기술인력의 양성을 위하여 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

1. 수소경제 기반구축에 부합하는 기술인력 양성체제 구축
2. 산·학 협력 활성화를 통한 우수인력의 양성
3. 수소경제 기반구축에 관한 미래 유망분야의 기술인력 양성
4. 수소경제 기반구축에 관한 현장 기술인력의 재교육
5. 그 밖에 수소경제 기반구축에 필요한 인력의 양성을 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사항

② 정부는 제1항 각 호의 사업을 수행하는 자에게 예산의 범위에서 해당 사업의 수행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제30조(수소산업 관련 기술개발의 촉진)

① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.

1. 수소산업 관련 기술의 동향 및 수요조사
2. 수소산업 관련 기술의 연구개발
3. 개발된 기술의 권리확보 및 실용화
4. 수소산업 관련 기술의 협력 및 정보교류
5. 그 밖에 수소산업 관련 기술의 연구개발에 필요한 사항으로서 산업통상자원부령으로 정하는 사항

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 수소산업 관련 기술개발을 촉진하기 위하여 수소산업 관련 기술을 연구·개발하거나 이를 산업화하는 자에게 예산의 범위에서 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 「산업기술혁신 촉진법」 제15조, 제19조, 제20조, 제22조

산업기술혁신 촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업)

① 정부는 개발된 기술을 사업화하거나 이에 대한 출자를 주된 사업으로 하는 자의 지원·육성에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 개발된 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사업(이하 "개발기술사업화촉진사업"이라 한다)을 실시할 수 있다.

1. 신기술의 사업화 및 보육
2. 사업화를 지원하는 전문기관 및 전문인력의 양성
3. 사업화에 의하여 생산되는 제품의 판매 촉진

③ 산업통상자원부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제2항제5호에 따른 기술력평가를 전담하는 기관을 지정하여 운영할 수 있다.

④ 개발기술사업화촉진사업에 관하여는 제11조(제1항은 제외한다)·제11조의2 및 제11조의3을 준용한다. 이 경우 "산업기술개발사업"은 "개발기술사업화촉진사업"으로 본다.

산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

산업기술혁신 촉진법 제20조(산업기술인력의 양성)

② 교육부장관은 제1항 각 호의 시책을 추진하기 위하여 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 등이 사업을 수행할 때 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.

산업기술혁신 촉진법 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원) 정부는 기술혁신주체들이 상호 지리적으로 인접한 장소에 위치하거나 한 건축물에 입주하여 산업기술의 공동개발과 사업화 등을 촉진할 수 있도록 상호 인력교류, 연구장비등의 확충 및 공동이용, 정보의 공동활용 등을 위한 기반 구축을 지원할 수 있다.

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제3조의2, 제47조

산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제3조의2(지역산업진흥계획의 수립 등)

① 시·도지사 및 대도시 시장(「지방자치법」 제175조에 따른 서울특별시·광역시 및 특별자치시를 제외한 인구 50만 이상 대도시의 시장을 말한다. 이하 같다)은 5년 단위로 관할 구역의 산업집적활성화 등 지역산업의 발전을 위한 지역산업진흥계획을 수립할 수 있다. 이 경우 산업집적활성화 기본계획과 조화를 이루도록 하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 산업의 집적 등 지역산업의 진흥을 위하여 필요한 지원을 할 수 있다.

산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제47조(자금지원) 국가 또는 지방자치단체는 산업입지에의 원활한 조성 및 산업단지의 입주기업체 또는 지원기관의 유치를 위하여 자금지원에 대한 필요한 조치를 할 수 있다.

-「국가균형발전 특별법」 제11조

국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진)

① 시·도지사는 관계 중앙행정기관의 장, 관할 구역의 시·군·구의 시장·군수(광역시의 군수를 포함한다. 이하 같다)·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)과 협의하여 다음 각 호의 요건을 충족하는 산업을 해당 시·도의 지역특화산업과 해당 광역협력권의 광역협력권산업으로 선정할 수 있다.

1. 국가의 성장잠재력과 경제성장에 기여도가 높은 산업
2. 지역일자리 창출 및 경쟁력 강화에 중심적 역할을 하는 산업
3. 지역의 발전역량을 강화시킬 수 있는 산업

② 국가 및 지방자치단체는 지역특화산업과 광역협력권산업을 육성하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 추진하여야 한다.

1. 지역특화산업과 광역협력권산업의 구조 고도화 및 투자유치의 촉진에 관한 사항
2. 지역특화산업과 광역협력권산업의 집적(集積) 및 활성화에 관한 사항
3. 지역특화산업과 광역협력권산업의 발전을 위한 기반확충에 관한 사항
4. 지역특화산업과 광역협력권산업의 육성에 필요한 산업입지기반시설 등의 확충에 관한 사항
5. 그 밖에 지역특화산업과 광역협력권산업의 육성을 위하여 필요한 사항

③ 국가와 지방자치단체는 지역산업의 육성과 지역경제의 활성화를 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 추진하여야 한다.

1. 지역특성에 맞는 중소기업의 창업 여건 개선에 관한 사항
2. 지역의 정보화 촉진 및 정보통신 진흥에 관한 사항
3. 지역의 일자리 창출과 국내외 기업투자 유치활동 지원에 관한 사항
4. 지역특성에 따른 산업의 지원과 관련 기관 간의 교류협력에 관한 사항
5. 그 밖에 지역기업의 육성 및 지역투자 활성화 등 지역산업의 육성을 위하여 필요한 사항

④ 제2항과 제3항에 따른 지역산업의 육성과 지역경제 활성화 촉진을 위한 시책의 추진 및 추진절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

-「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제55조

지역 개발 및 지원에 관한 법률 제55조(기반시설 설치 등에 대한 지원)

② 국가와 지방자치단체는 지역개발사업과 관련하여 제1항에 따른 시설의 설치 외에 지역주민의 생활 편의 증진 등을 위한 사업을 추진하거나 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

-「저탄소 녹색성장 기본법」 제22조, 제34조, 제39조

저탄소 녹색성장 기본법 제22조(녹색경제·녹색산업 구현을 위한 기본원칙)

① 정부는 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 녹색기술과 녹색산업을 육성함으로써 국가경쟁력을 강화하고 지속가능발전을 추구하는 경제(이하 "녹색경제"라 한다)를 구현하여야 한다.

② 정부는 녹색경제 정책을 수립·시행할 때 금융·산업·과학기술·환경·국토·문화 등 다양한 부문을 통합적 관점에서 균형 있게 고려하여야 한다.

③ 정부는 새로운 녹색산업의 창출, 기존 산업의 녹색산업으로의 전환 및 관련 산업과의 연계 등을 통하여 에너지·자원 다소비형 산업구조가 저탄소 녹색산업구조로 단계적으로 전환되도록 노력하여야 한다.

④ 정부는 저탄소 녹색성장을 추진할 때 지역 간 균형발전을 도모하며 저소득층이 소외되지 않도록 지원 및 배려하여야 한다.

저탄소 녹색성장 기본법 제34조(녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지 조성 등)

① 정부는 녹색기술의 공동연구개발, 시설장비의 공동활용 및 산·학·연 네트워크 구축 등의 사업을 위한 집적지와 단지를 조성하거나 이를 지원할 수 있다.

② 제1항에 따른 사업을 추진하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 산업단지별 산업집적 현황에 관한 사항
2. 기업·대학·연구소 등의 연구개발 역량강화 및 상호연계에 관한 사항
3. 산업집적기반시설의 확충 및 우수한 녹색기술·녹색산업 인력의 유치에 관한 사항
4. 녹색기술·녹색산업의 사업추진체계 및 재원조달방안

③ 정부는 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체로 하여금 녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지를 조성하게 할 수 있다.

④ 정부는 제3항에 따른 기관 또는 단체가 같은 항에 따른 녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지를 조성하는 사업을 수행하는 데에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

저탄소 녹색성장 기본법 제39조(에너지정책 등의 기본원칙) 정부는 저탄소 녹색성장을 추진하기 위하여 에너지정책 및 에너지와 관련된 계획을 다음 각 호의 원칙에 따라 수립·시행하여야 한다.

1. 석유·석탄 등 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 에너지 자립도를 획기적으로 향상시킨다.
2. 에너지 가격의 합리화, 에너지의 절약, 에너지 이용효율 제고 등 에너지 수요관리를 강화하여 지구온난화를 예방하고 환경을 보전하며, 에너지 저소비·자원순환형 경제·사회구조로 전환한다.
3. 태양에너지, 폐기물·바이오에너지, 풍력, 지열, 조력, 연료전지, 수소에너지 등 신·재생에너지의 개발·생산·이용 및 보급을 확대하고 에너지 공급원을 다변화한다.
4. 에너지가격 및 에너지산업에 대한 시장경쟁 요소의 도입을 확대하고 공정거래 질서를 확립하며, 국제규범 및 외국의 법제도 등을 고려하여 에너지산업에 대한 규제를 합리적으로 도입·개선하여 새로운 시장을 창출한다.
5. 국민이 저탄소 녹색성장의 혜택을 고루 누릴 수 있도록 저소득층에 대한 에너지 이용 혜택을 확대하고 형평성을 제고하는 등 에너지와 관련한 복지를 확대한다.
6. 국외 에너지자원 확보, 에너지의 수입 다변화, 에너지 비축 등을 통하여 에너지를 안정적으로 공급함으로써 에너지에 관한 국가안보를 강화한다.

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- ('19.1) 「수소경제 활성화 로드맵」 발표
  - ▸ 수소경제 활성화 이행기반 구축 일환으로 '수소산업 클러스터' 조성 추진
- ('19.6~9) 산업부 제1차 수소융복합단지 실증사업 선정
  - ▸ 지역 특화모델 발굴 사전타당성 조사 실시
- ('19.10) 「수소 기술개발 로드맵」 발표
  - ▸ '21~'25년 정부 집중지원을 통해 수소 밸류체인별 클러스터 추진
- ('19.12~'21.5) 산업부 제2차 수소융복합단지 실증사업 선정
  - ▸ 5개 지역(경북, 인천, 전북, 강원, 울산) 선정
- ('21.8) '21년 제2차 재정사업평가위원회 예비타당성조사 대상사업 선정
- ('21.10~'23.12) 한국조세재정연구원 예비타당성조사 심의
- ('23.12) '23년 제6차 재정사업평가위원회 예비타당성조사 통과

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2024년 ~ 2028년 (5년간)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	1,209	5,718

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국에너지기술평가원, (수행기관) 강원테크노파크
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소, 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수소저장·운송 클러스터 구축사업	보조	한국에너지 기술평가원, 강원테크노파크	5,718백만원	정액 지원	- 보조금법 제9조 - 보조금 관리에 관한 법률 시행령 제4조

3) '25년도 예산 산출 근거

① 수소저장·운송클러스터구축사업 : ('24) 1,209백만원 → ('25) 5,718백만원, 4,509백만원 증액

ㅇ 전담기관 운영관리비

- (내용) '25년(2차년도) 본격적인 사업 관리 및 정책 업무 지원 등을 위한 운영비 증가로 '24년 대비 351백만원 증액한 393백만원
- (산출) 393백만원 = 57백만원(인건비) + 318백만원(전문가 회의 등 운영비) + 18백만원(여비 등 기타 사업관리비)

ㅇ 장비비

- (내용) '25년 구축 장비는 안전성 시험용으로 '24년에 산학캠퍼스 등에 구축한 교육·연구용 장비에 비해 단가가 높아 '24년 대비 4,158백만원 증액한 5,325백만원
- (산출) 5,325백만원 = 532.5백만원(단가) X 10대(대수)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,209	**ㅇ 민간경상보조(320-01) : 42 백만원** - 전담기관 운영관리비 : 42백만원 · 인건비 : 4백만원 · 운영비 : 32백만원 · 기타 사업관리비 : 6백만원 **ㅇ 민간자본보조(320-07) : 1,167 백만원** - 산·학 캠퍼스 장비비(10종) : 649백만원 - 안전성시험센터 장비비(3종) : 412백만원 - 예비비 : 106백만원	5,718	**ㅇ 민간경상보조(320-01) : 393 백만원** - 전담기관 운영관리비 : 393백만원 · 인건비 : 57백만원 · 운영비 : 318백만원 · 기타 사업관리비 : 18백만원 **ㅇ 민간자본보조(320-07) : 5,325 백만원** - 안전성시험센터 장비비(6종) : 3,140백만원 - 실증테스트베드 장비비(4종) : 2,185백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명: 수소저장·운송 클러스터 장비 구축 (단위:대수)	목표	-	-	-	12	10	사업계획서상 연도별 장비구축 목표로 산출	당해연도 사업계획에 따른 장비구축 실적	사업계획서, 사업결과보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2024	ㅇ 수소저장·운송클러스터 타당성 조사 및 기본계획 수립 ㅇ 산·학캠퍼스 및 안전성시험센터 장비 구축 추진

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

ㅇ 수소 저장·운송산업의 성장기반 확보를 통한 경제성과 효율성 중심의 수소경제 완성

ㅇ 산업진흥 및 기술검증 기반으로 관련 기업들의 집적을 통한 상생형 산업 생태계 조성

ㅇ 에너지 산업 기반 구축, 일자리 창출 등 새로운 성장 동력으로 지역 수소산업 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ '23년 5차 재정사업평가위원회에서 예비타당성조사 최종 통과 ('23.12.)

ㅇ 총사업비 317,685백만원, B/C 0.90, AHP 0.470 (한국조세재정연구원)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 사업비 흐름

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (5,718백만원)	⇨ (5,718백만원)	한국에너지기술평가원 (393백만원)	⇨ (5,325백만원)	강원테크노파크 (5,325백만원)

○ 사업 추진체계

< 사업 관리 체계 >



< 사업 보고 체계 >

업무 내용	보고 체계
사업 계획·평가 승인 및 확정, 보조금 교부	주관부처→상위보조사업자 →간접보조사업자
사업 추진계획, 사업 평가 결과 등 제출 및 보고	상위보조사업자→주관부처
사업계획서, 사업실적보고서, 사업비 정산서 작성 및 제출	간접보조사업자→상위보조사업자
간접보조사업자 사업계획서 확정 결과, 사업 실적보고서 검토 결과, 정산서 검토 결과 등 보고	상위보조사업자→주관부처

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	1,209	21,502	35,837	14,335	
'24~'28		1,209	5,718	13,605	22,506	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (2차년도) 안전성시험센터, 실증테스트베드(기체수소) 시설·장비 구축, 기본·실시설계(건축 및 부지)
- (3차년도) 안전성시험센터 및 실증테스트베드(액체수소) 시설·장비 구축, 클러스터 착공
- (4차년도) 안전성시험센터 및 수소액화플랜트 시설·장비 구축
- (5차년도) 클러스터 준공 및 운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	1,209	-	1,209	-	-	-	1,209	1,209	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	1,209	1,209	1,209	1,209	-	1,209	1,183	26	-	97.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당사항 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

□ 사업개요

○ **(목표)** 수소 저장·운송 기술 검증 및 상용화 촉진을 통해 글로벌 수소 선도국가 입지확보 및 미래 수소경제 공급망 완성

○ **(총사업비)** 3,177억원(국비 439억원, 지방비 423억원, 민자 2,315억원)

○ **(사업기간)** ’24 ~ ’28년 (5년간)

○ **(수행기관)** · 사업 총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국에너지기술평가원
· 사업 수행기관 : 강원 테크노파크

○ **(주요 내용)** 동해 북평산단 內 산업진흥·기술검증을 위한 산업진흥센터, 안전성 시험센터, 실증테스트베드 등을 조성하고, 삼척 LNG 인수기지 냉열을 활용한 수소액화플랜트 구축





❶ 산업진흥 기반	❷ 기술검증 기반	❸ 기업입주 공간	❹ 수소액화플랜트
• **산업진흥센터** - 수소 저장·운송 산업 진흥 지원 기반 - 기술개발 지원, 사업화 촉진 지원 등 • **안전성시험센터** - 수소 저장·운송 제품 검·인증 지원 기반 - 기술·제품의 인증 前 ‘안전성 시험’ 지원 등	• **실증테스트베드** - 수소 저장·운송 특화 기술검증 지원 기반 (국내 최초) - 다양한 수소 형태별 저장·운송 제품 성능평가 지원 등	• 수소 저장탱크 및 밸브·배관 등 관련 기업 집적화 단지 (63개社 입주가능)	• LNG 냉열을 활용한 **수소액화플랜트** 구축

사 업 명
(11) 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발(R&D)(5701-309)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	309
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	고건우	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3985	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	6,367	5,861	9,022	9,022	3,161	53.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
· 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
○ 비목별 분류(합계)	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
· 연구개발활동비 등(360-05)	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
○ 기능비목별 분류(합계)	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
· 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022
-연구개발활동비 등(360-05)	6,367	6,367	6,367 [6,367]	-	-	5,861	5,861	5,861 [5,861]	5,861	5,861 [5,861]	-	-	9,022

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 액화수소 핵심부품 및 시설의 안전기술/안전기준 제도화를 통해 액화수소 생태계 활성화와 국민 수용성 제고에 기여

· (부품-저장탱크) 액화수소 저장탱크/용기류의 진공·단열 성능평가 기술 개발

* 액화수소 저장탱크/용기/탱크로리의 구조 결함에 따른 수소가스 발생과 누출폭발 위험성에 대비한 진공·단열 성능평가 기술 개발 실증 및 안전기준 마련 제도화

· (부품-펌프, 밸브) 액화수소 충전 핵심부품 성능검사 기술 개발

* 극저온 액체수소 환경(–253℃ 이하)에서 밸브류, 펌프 등 핵심부품의 압력/온도/유량 등 성능 검증을 위한 검사기술 개발 및 실증을 통한 안전기준 마련 제도화

· (충전소-표준모델) 수소충전소 설계·운전 안전성 검증 사전 진단 프로그램 개발

* 액화/기체수소 충전소 설계단계부터 운전까지의 안전성을 확보하기 위한 안전해석 기반의 설계·운전 안전성 검증 사전 진단 프로그램 개발

· (충전소-안전기준) 액화수소 충전소 구축 연계 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발

* 국내 도입 예정인 대용량(1000kg/day) 액화수소 충전소의 안전성 검증, 설치·유지관리 등의 국내 안전기준 마련을 위한 실증 기반 안전성평가 및 안전기준 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지 및 자원사업 특별회계법

> **제2조(정의)** 이 법에서 "에너지 및 자원 관련 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
> 1. 에너지 및 지하자원의 개발·생산·수송·비축·공급·품질관리 사업
> 4. 가스의 안전관리와 유통구조의 개선사업
> 5. 에너지복지 사업
>
> **제5조(투자계정의 세입.세출)** ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
> 1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
> 2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조
> 3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인.기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

- 에너지 및 자원사업 특별회계법시행령

> **제3조(사업의 범위 등)** ① 법 제5조제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 에너지 및 자원 관련 사업은 다음 각 호와 같다.
> 9.「에너지법」에 따른 에너지기술개발사업

- 에너지법

> **제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
> 1. "에너지"란 연료.열 및 **전기**를 말한다.
>
> **제14조(에너지기술개발사업비)** ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다.
> 1. 에너지기술의 연구.개발에 관한 사항

② 추진경위

- ’19. 1 : 수소경제 활성화 로드맵 발표(산업부)
  · 수소경제 활성화를 위한 수소산업 전주기(생산-저장·운송-활용) 발전 전략 및 목표 제시
- ’20. 7. : 한국판 뉴딜 종합정책 “그린뉴딜 10대 중점과제로 수소중심 그린모빌리티 확대” 제시
  · 수소충전 인프라 450대(누적) 설치 및 수소 생산기지 등 수소 유통기반 구축
- ’20. 7 : 수소산업 생태계 경쟁력 강화 방안 발표(수소경제위)
  · 23년 울산(연 1.3만톤), 창원(연 2천톤) 등 액화수소 공급 원활화를 위해 ‘25년까지 액화수소충전소 40기 구축 추진
- ’21. 1. : 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전관리 신규 사업 기획
- ’22. 4. : 신규과제 공고 및 수행기관 선정하여 연구개발 착수

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ’22~’25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,500	6,367	5,861	9,022

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발	출연	한국에너지기술평가원	9,022	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

(1) 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발 : (2024) 5,861 → (2025) 9,022백만원, 53.9%

- (요구) 액화수소 충전 핵심부품·시설의 안전성 평가·성능검증 기술 확보 및 국내 환경에 적합한 안전기준 마련을 위한 기술개발 4개 과제 지원 예산 9,022백만원

- (산출) 2,255백만원× 4개 계속과제 × 12/12 개월

  * (계속) 액화수소 저장탱크/압력용기류의 진공·단열 성능평가 기술/안전기준 개발(25년, 26억원)
  액화수소 핵심부품 성능검사 기술/안전기준 개발(25년, 41억원)
  수소충전소 설계/운전 안전성 검증 사전진단 프로그램 개발(25년, 14억원)
  액화수소 충전소 구축 연계 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발(25년, 8억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,861	○ **연구개발활동비등(360-05) : 5,861백만원** 가. 액화수소 저장탱크/압력용기류의 진공·단열 성능평가 기술/안전기준 개발 (24년 1,986백만원) 나. 액화수소 핵심부품 성능검사 기술/안전기준 개발 (24년 2,220백만원) 다. 수소충전소 설계/운전 안전성 검증 사전진단 프로그램 개발 (24년 696백만원) 라. 액화수소 충전소 구축 연계 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 (24년 959백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (24년 2,546백만원) ・ (산출-인건비) 1,977백만원 = 221명×12개월×3,500천원 (계약예규상 책임연구원 월급 기준)×21.3% ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(569백만원) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (23년 3,315백만원) ・ (산출) 진공 누출감지 장치, 실증용 모니터링 서버 및 상황실, 탱크로리 탑재 차량, 초저온 충격시험기, 펌프/기화기 안전성능 검사설비, 프로그램 개발 외부 전문기술 활용비, 워크스테이션 등	9,022	○ **연구개발활동비등(360-05) : 9,022백만원** 가. 액화수소 저장탱크/압력용기류의 진공·단열 성능평가 기술/안전기준 개발 (25년 2,630백만원) 나. 액화수소 핵심부품 성능검사 기술/안전기준 개발 (25년 4,152백만원) 다. 수소충전소 설계/운전 안전성 검증 사전진단 프로그램 개발 (25년 1,430백만원) 라. 액화수소 충전소 구축 연계 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 (25년 810만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 3,919백만원) ・ (산출-인건비) 3,043백만원 (전년대비 예산증가율 적용) ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(875백만원) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 5,102백만원) ・ (산출) 진공 누출감지 장치, 실증용 모니터링 서버 및 상황실, 탱크로리 탑재 차량, 초저온 충격시험기, 펌프/기화기 안전성능 검사설비, 프로그램 개발 외부 전문기술 활용비, 워크스테이션 등

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	액화수소 저장탱크 진공·단열 성능평가 및 핵심부품 성능검사 기술개발, 수소충전소 안전성 사전진단 프로그램 개발, 액화수소 충전소 안전성 평가/실증 등 4개 과제 지원
2023	액화수소 저장탱크 진공·단열 성능평가 및 핵심부품 성능검사 기술개발, 수소충전소 안전성 사전진단 프로그램 개발, 액화수소 충전소 안전성 평가/실증 등 4개 과제 지원
2024	액화수소 저장탱크 진공·단열 성능평가 및 핵심부품 성능검사 기술개발, 수소충전소 안전성 사전진단 프로그램 개발, 액화수소 충전소 안전성 평가/실증 등 4개 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- **(정책적 효과)** 정부의 수소경제 활성화 로드맵 이행계획 및 그린뉴딜 10대 중점 투자 전략 추진 가속화로 수소경제 선도 국가 기반 마련

  · 액화수소 충전소 안전성 확보를 통해 국민 불안감을 해소하고 액화수소 충전소 구축 목표 달성 및 수소 모빌리티 보급 확산에 기여

- **(기술적 성과)** 세계 최고 수준 이상의 안전기술/안전기준 확보로 기술경쟁력 강화 및 국내 액화수소 산업 활성화 도모

  · 세계 주요국 기술수준 대비 동등 이상의 액화수소 핵심부품 성능평가 기술/안전기준 개발 제도화로 제품 국산화에 인프라 기술 지원 가능

  · 국내 환경에 적합한 대용량(1,000Kg) 액화수소 충전소 안전성 평가/안전기준을 확보하여 글로벌 기업의 국내 시장 독과점 방지 및 기술경쟁력 제고에 기여

- **(경제적 성과)** 대용량 액화수소 충전소 구축 확대 및 안전해석 기반의 수소충전소 설계/운전 안전성 검증 진단 프로그램 보급을 통해 수소충전소 구축 비용 절감 효과 예상

  · 대용량(1,000Kg/day) 액화수소 충전소 40개소 구축 시 기체 수소충전소 대비 약 1,600억원 투자예산 절감 효과 기대

  · 안전해석 기반의 수소충전소 설계/운전 안전성 검증 진단 프로그램 보급에 따른 '40년까지의 충전소 건설비용 698억원 절감 효과 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

정부정책/로드맵/ 에너지기술실행계획	산업통상자원부	정책/로드맵/실행계획 수립
과제기획	MD/기획위원회/PD	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정 (심의위원회)
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KETEP)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
단계평가(필요시)	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
최종평가	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KETEP)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약 체결시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KETEP)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	4,500	8,112	6,420	-	-	
'24~'28		5,861	9,022	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 수소안전 분야 R&D 사업의 부실화 방지를 위해 충분한 예산 확보 필요('24.7)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적: 해당없음

3) 자체평가·감사: 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- '25년 정부안에서 전년대비 53.9% 예산 증액으로 충분한 예산 확보

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소경제 활성화 및 수소 안전관리 종합대책에 따라 액화수소 충전소 구축 기반 조성
- 액화수소 충전소 핵심설비에 대한 안전기술을 마련하여 안전사고 예방에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2022	4,500	-	4,500	-	-	-	4,500	4,500	100.0	100.0	-	-
2023	6,367	-	6,367	-	-	-	6,367	6,367	100.0	100.0	-	-
2024	5,861	-	5,861	-	-	-	5,861	5,861	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,500	4,500	4,500	4,500	-	4,500	4,500	-	-	100.0
2023	6,367	6,367	6,367	6,367	-	6,367	6,367	-	-	100.0
2024. 12월기준	5,861	-	5,861	5,861	-	5,861	5,861	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

참고 **내역사업 설명자료**

□ 사업개요

○ 사업기간 : 2022 ~ 2025

○ 지원내용 : 액화수소 충전소 핵심부품 등에 대한 성능검사 기술과 시험장치 개발/시제품 상용화 및 국제규격에 부합하는 안전기준 제도화를 위한 기술개발 4개 계속과제 지원

○ 주관기관 : 기업, 대학, 연구소 등

□ '25년 예산 : 9,022백만원

○ **액화수소 저장탱크 진공·단열 성능평가 기술/시험장치 개발 : 2,584백만원**

- **(최종목표)** 액화수소 저장탱크의 구조결함에 따른 수소가스 발생과 누출폭발 사고예방을 위한 진공·단열성능 평가 기술/시험장치 개발 및 시제품 상용화

* (개발내용) ① 저장탱크 진공단열 성능평가 기술개발, ② 저장탱크 단열성능 평가 시험장치 개발, ③ 액화수소 저장캥크 열역학적 검증 기술개발 ④ 단열성능 평가 평가 시험자치 시제품 제작(4종)

○ **액화수소 제품(부품)별 성능검사 기술/시험장치 개발 : 4,070백만원**

- **(최종목표)** 극저온(-253℃) 액화수소 사용환경에서 핵심부품의 압력/온도/유량 등 안전성 검증을 위한 성능검사 기술/시험장치 개발 및 시제품 상용화

* (개발내용) ① 부품(제품)별 시뮬레이션 검증 기술개발 ② 부품(제품)별 성능검사 시험장치 개발), ③ 부품(제품)별 성능검사 모니터링 기술개발, ④ 극저온(-253℃) 환경의 시험장치 시제품 제작(7종)

○ **수소충전소 설계/운전 안전성 검증 사전진단 프로그램 개발 : 1,354백만원**

- **(최종목표)** 기체/액화수소 충전소의 설계단계부터 운전까지의 안전성 확보를 위한 안전해석 기반의 설계/운전 검증 사전진단 프로그램/운영 가이드라인 개발

* (개발내용) ① 설계/운전 안전진단 시뮬레이션 개발, ② 수소충전소 공정해석 프로그램 개발 ③ 기후환경 위험도(3D해석 등) 분석 모듈 개발 ④ 안전진단/공정해석 프로그램 시제품 제작 실증

○ **대용량 액화수소 충전소 안전성 평가 기술/안전기준 개발 : 1,014백만원**

- **(최종목표)** 대용량(1,000kg/day) 액화수소 충전소의 설치·유지관리 등 안전성 확보를 위한 Test bed 구축·운영 및 안전성 평가를 통한 국제규격에 부합한 안전기준 개발

* (개발내용) ① 액화수소 충전소 공정시스템 개발, ② 액화수소 충전소(1,000Kg/Day 이상) 설계/구축, ③실시간 안전성/신뢰성 추정 기술개발, ④ 충전소 운전 안전성 평가/안전기준 개발

사 업 명
(12) 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D)(5701-328)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	328
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	고건우	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3985	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	7,118	4,897	495	495	△4,402	△89.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
· 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
○ 비목별 분류(합계)	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
· 연구개발활동비 등(360-05)	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
○ 기능비목별 분류(합계)	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
· 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495
-연구개발활동비 등(360-05)	7,118	7,118	7,118 [7,118]	-	-	4,897	4,897	4,897 [4,897]	4,897	4,897 [4,897]	-	-	495

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발)** 수소경제 활성화를 위한 핵심시설인 수소충전소 안전관리 강화를 위해 부품 및 설비에 대한 안전 기준 및 사고예방 안전관리 핵심기술 확보

- **(내용)** 수소충전소의 설계단계부터 운전까지의 수소충전소 부품·설비의 안전성 검사, 위험성 평가, 방호벽 설계 등 사고예방 안전관리 핵심 기술개발 지원

· (충전소 방호벽 설계) 수소충전소는 사용압력이 700bar이상의 고압의 수소를 사용함에 따라, 이러한 특성을 반영한 수소충전소용 방호벽 설계 기준을 개발

· (저장탱크 이물질 검사) 수소 저장탱크 내 이물질이 발생한 경우 수소 폭발의 원인이 되는 정전기를 일으킬 우려가 있어, 이를 찾아내고 제거하는 검사기술 개발

· (압축기 성능평가) 압축기는 충전을 위해 수소를 고압으로 압축하기 위한 충전소 핵심 설비로 이에 대한 안전점검 절차서 및 유지관리 표준 매뉴얼 개발

· (위험성평가 프로그램) 수소충전소 유형별(도심형/교외형), 모빌리티 유형별(버스, 기차, 선박 등)로 수소 누설 시 충전소의 피해영향을 평가하는 프로그램 개발

· (저장탱크 수소취성 검사) 수소는 고압으로 사용 시 저장탱크에 균열을 발생시킬 우려가 있어, 저장탱크 재료의 수명, 허용기준 등 안전성을 검사하는 기술 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지 및 자원사업 특별회계법

제2조(정의) 이 법에서 "에너지 및 자원 관련 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다. 1. 에너지 및 지하자원의 개발·생산·수송·비축·공급·품질관리 사업 4. 가스의 안전관리와 유통구조의 개선사업 5. 에너지복지 사업 **제5조(투자계정의 세입.세출)** ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다. 1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비 2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조 3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인.기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

- 에너지 및 자원사업 특별회계법시행령

제3조(사업의 범위 등) ① 법 제5조제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 에너지 및 자원 관련 사업은 다음 각 호와 같다. 9.「에너지법」에 따른 에너지기술개발사업

- 에너지법

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "에너지"란 연료.열 및 **전기**를 말한다. **제14조(에너지기술개발사업비)** ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다. 1. 에너지기술의 연구.개발에 관한 사항

② 추진경위

- '19. 1. : 수소경제 활성화 로드맵 발표(산업부)
  · (안전기준 강화) 수소충전소, 부품, 시스템 등에 국내 안전기준을 국제기준에 맞게 제·개정

- '19. 6. : 3차 에너지 기본계획 발표(산업부)
  · 수소산업 육성을 위한 "수소경제 전주기 안전관리 체계 확립"을 주요과제로 반영

- '19.12. : 수소 안전관리 종합대책 발표(산업부)
  · 지속가능한 안전생태계 조성을 위한 안전관리 10대 기술* 조기 개발 추진

  * ①수소용기 수소취성 검사기준, ②수소탱크 이물질 탐상 검사기준, ③맞춤형 모빌리티 충전소 안전기술 등 10대 기술

- '20. 1. : 수소충전 인프라 안전관리 신규 사업 기획

- '21. 5. : 수소충전 인프라 안전관리 사업 연구개발과제 착수

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '21~'25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,959	8,169	7,118	4,897	495

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)

- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	출연	한국에너지기술평가원	495	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

(1) 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발: (2024) 4,897 → (2025) 495백만원, △89.9%

- (요구) 수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발 계속 4개 과제 지원 예산 495백만원
- (산출) 297백만원× 4개 계속과제 × 5/12 개월

* (계속) 수소충전소 화재폭발시 피해저감 방호벽 설계 기술 및 안전기준 개발(25년, 2.28억원)
수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사 기술 및 안전기준 개발(25년, 1.13억원)
수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램 및 액화수소 설비 안전기준 개발(25년, 0.92억원)
수소 저장탱크/압력용기 수소취성 안전성 검사기술 및 안전기준 개발(25년, 0.62억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,897	○ **연구개발활동비등(360-05) : 4,897백만원** 가. 수소충전소 화재폭발시 피해저감 방호벽 설계 기술 및 안전기준 개발 (24년 2,186백만원) 나. 수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사 기술 및 안전기준 개발 (24년 944백만원) 다. 수소충전소 압축기 현장 성능평가 가이드라인 개발 (24년 275백만원) 라. 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램 및 액화수소 설비 안전기준 개발 (24년 942백만원) 마. 수소 저장탱크/압력용기 수소취성 안전성 검사기술 및 안전기준 개발 (24년 550백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (24년 2,701백만원) ・ (산출-인건비) 2,021백만원 = 245명×12개월×3,500천원 (계약예규상 책임연구원 월급 기준)×19.3% ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(680백만원) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (24년 2,196백만원) ・ (산출) 데이터 수집장비(확산, 소음, 채널확장), 방호벽 및 안전설비 제작, 반복가압 시험장비, 고압 밸브 세트, 진공 배관 및 노즐 등	495	○ **연구개발활동비등(360-05) : 495백만원** 가. 수소충전소 화재폭발시 피해저감 방호벽 설계 기술 및 안전기준 개발 (25년 228백만원) 나. 수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사 기술 및 안전기준 개발 (25년 113백만원) 다. 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램 및 액화수소 설비 안전기준 개발 (25년 92백만원) 라. 수소 저장탱크/압력용기 수소취성 안전성 검사기술 및 안전기준 개발 (25년 62백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 273백만원) ・ (산출-인건비) 204백만원(전년대비 예산 감소율 적용) ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(69백만원) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 222백만원) ・ (산출) 데이터 수집장비(확산, 소음, 채널확장), 방호벽 및 안전설비 제작, 반복가압 시험장비, 고압 밸브 세트, 진공 배관 및 노즐 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정)	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사, 수소취성 안전성 검사, 압축기 현장 성능평가, 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램, 방호벽 설계 기술개발 등 5개 과제 지원
2022	수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사, 수소취성 안전성 검사, 압축기 현장 성능평가, 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램, 방호벽 설계 기술개발 등 5개 과제 지원
2023	수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사, 수소취성 안전성 검사, 압축기 현장 성능평가, 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램, 방호벽 설계 기술개발 등 5개 과제 지원
2024	수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사, 수소취성 안전성 검사, 압축기 현장 성능평가, 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램, 방호벽 설계 기술개발 등 5개 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

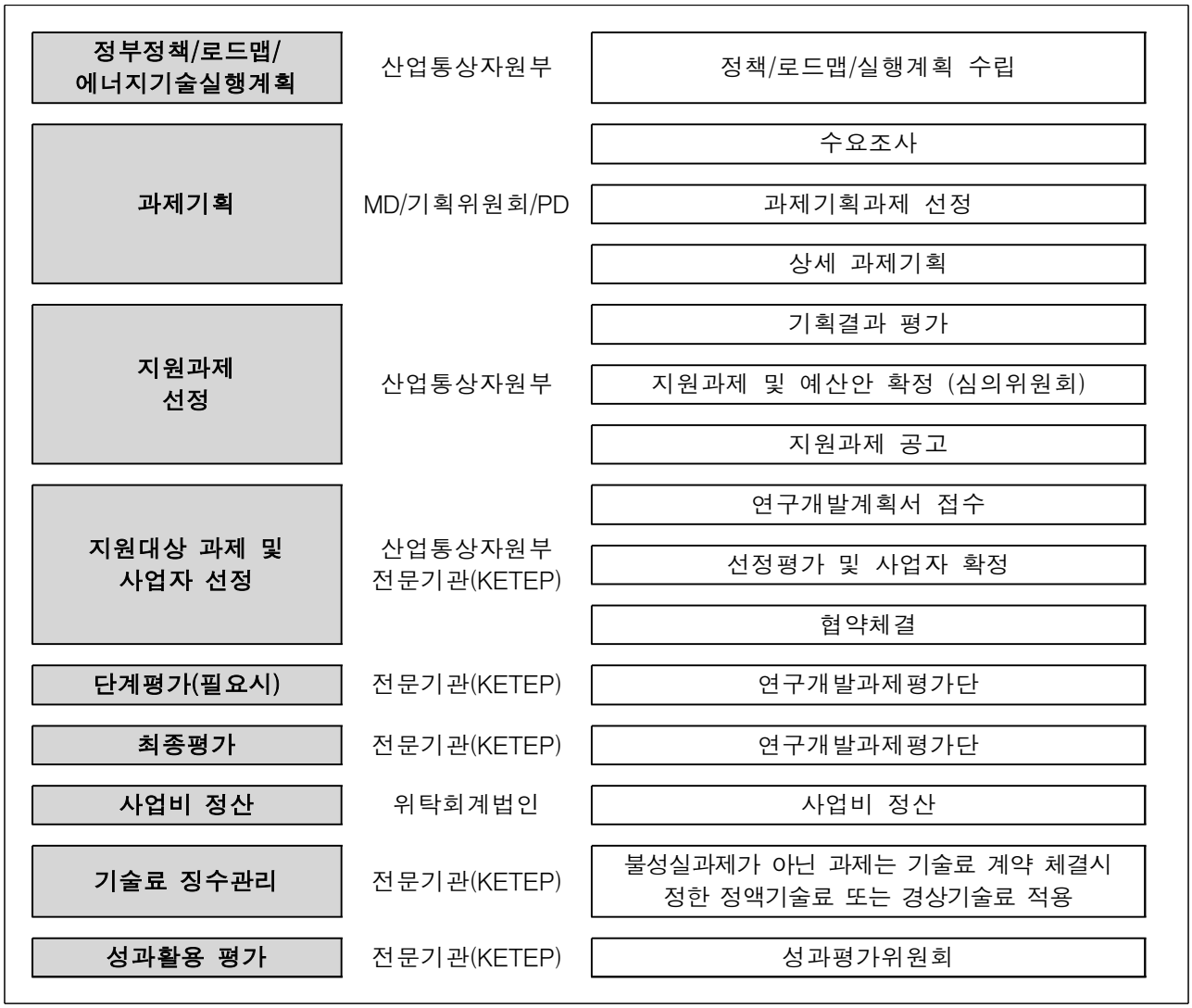
- **(국민 수용성 향상)** 수소충전소 피해 확산 방지 안전 기술 확보로 도심지내 융복합 충전시설의 안전 신뢰도 향상으로 국민 수용성 제고
- **(충전소 보급 확대)** 수소 충전소의 부품·설비의 안전 기준 및 안전관리 핵심기술을 바탕으로 수소 충전소의 국민수용성 향상을 통해 충전소 보급 확대에 기여

  * 구축 목표 : '22년 310개소→ '30년 660개소 → '40년 1,200개소
- **(산업 경쟁력 강화)** 국제 기준에 부합하는 수소충전시설 안전검사 기준 마련을 통한 국내 수소충전 부품·설비 제작 기업의 해외 시장진출 및 기술경쟁력 강화에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	8,169	6,003	1,466	-	-	
'24~'28		4,897	495	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소경제 활성화 및 수소 안전관리 종합대책에 따라 수소충전소 구축 기반 조성 - 수소충전소 핵심설비에 대한 안전기술 마련을 통해 안전사고 예방에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	3,959	-	3,959	-	-	-	3,959	3,959	100.0	100.0	-	-
2022	8,169	-	8,169	-	-	-	8,169	8,169	100.0	100.0	-	-
2023	7,118	-	7,118	-	-	-	7,118	7,118	100.0	100.0	-	-
2024	4,897	-	4,897	-	-	-	4,897	4,897	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	3,959	3,959	3,959	3,959	-	3,959	3,959	-	-	100.0
2022	8,169	8,169	8,169	8,169	-	8,169	8,169	-	-	100.0
2023	7,118	7,118	7,118	7,118	-	7,118	7,118	-	-	100.0
2024. 12월기준	4,897	4,897	4,897	4,897	-	4,897	4,897	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

참고 **사업 설명자료**

□ 사업개요

○ 사업기간 : 2021 ~ 2025

○ 지원내용 : 수소충전소의 설계 단계부터 운전까지의 위험성 평가 및 제품·설비의 안전기준 개발·실증 기술개발 과제 지원

○ 주관기관 : 기업, 대학, 연구소 등

□ '25년 예산 및 과제별 주요내용

① 수소 저장탱크/압력용기 수소취성 안전성 검사기술 개발 : 61백만원

- **(저장탱크 취성 검사)** 수소는 고압으로 사용 시 저장탱크에 균열을 발생시킬 우려가 있어, 저장탱크 재료의 수명, 허용기준 등 안전성 검사 기술/검사장치 개발 상용화

② 수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사 기술 개발 : 123백만원

- **(저장탱크 이물질 검사)** 수소 저장탱크 내 이물질이 발생한 경우 수소 폭발의 원인이 되는 정전기를 일으킬 우려가 있어, 이를 찾아내고 제거하는 검사 기술 및 장치 개발 상용화

③ 수소 전주기 통합 위험성평가 프로그램 개발 : 58백만원

- **(위험성평가 프로그램)** 수소충전소 유형별(도심형/교외형), 모빌리티 유형별(버스, 기차, 선박 등)로 수소 누설 시 충전소의 피해 영향을 평가하는 프로그램 개발 상용화

④ 수소충전소 화재폭발 시 피해저감 방호벽 설계 기술/안전기준 개발 : 253백만원

- **(충전소 방호벽 설계)** 수소충전소는 사용압력이 700bar이상의 고압의 수소를 사용함에 따라, 이러한 특성을 반영한 수소충전소용 방호벽 설계 기술 및 설치기준 개발 제도화

사 업 명
(13) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D)(5701-335)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	335
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	고건우	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3985	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D)	-	-	3,343	3,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 액화수소(LH2) 인수기지 저장탱크 등 핵심설비·시설의 안전관리 기술 확보 및 안전기준 제도화를 통해 국내 액화수소 인수기지 생태계 조성에 기여

· 액화수소 인수기지 위험성 평가·안전진단 프로그램 시제품(2종)
· 액화수소 인수기지 3차원 안전관리 플랫폼 시제품(1종)
· 대용량 액화수소 저장탱크 단열성능 평가 프로그램 시제품(1종)
· 액화수소 인수기지 구축 관련 안전기준/국제표준안(9종)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지 및 자원사업 특별회계법

▪ **제1조(목적)** 이 법은 에너지의 수급 및 가격 안정과 에너지 및 자원 관련 사업의 효과적인 추진을 위하여 에너지 및 자원사업 특별회계를 설치하고 그 운용에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

▪ **제2조(정의)** 이 법에서 "에너지 및 자원 관련 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다
1. 에너지 및 지하자원의 개발·생산·수송·비축·공급·품질관리 사업
4. 가스의 안전관리와 유통구조의 개선사업
5. 에너지복지 사업

▪ **제5조(투자계정의 세입·세출)** ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조
3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

- 에너지 및 자원사업 특별회계법시행령

▪ **제3조(사업의 범위 등)** ① 법 제5조제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 에너지 및 자원 관련 사업은 다음 각 호와 같다.
9.「에너지법」에 따른 에너지기술개발사업

- 에너지법

▪ **제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "에너지"란 연료·열 및 전기를 말한다. ▪ **제14조(에너지기술개발사업비)** ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다. 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항

- 고압가스 안전관리법

▪ **제3조의3(고압가스등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업)** ① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체로 하여금 고압가스등의 안전 기술 및 기준에 관한 연구·개발사업을 수행하게 할 수 있다.

② 추진경위

- ('22.11월) 청정수소 생태계 조성방안(발표(산업부)
  * 19P-2 수소·암모니아 발전용 인프라 구축- (인수기기)-(액화수소) 약 10만톤('29년) 규모의 인수·저장설비를 구축하여 LNG 발전 밀집 지역인 수도권에 수소 공급
- ('22.11월) 수소경제 이행 기본계획 발표(산업부)
  * 19P-(비축기지 구축) 수소액화 기술 개발 및 해외 수소 도입 시 수소도 비축하되, 수소 및 암모니아 수요에 맞춰 비축기지 건설 추진('30~)
- ('23. 5월) 수소 안전관리 로드맵 2.0 발표(산업부)
  * 12P-④(운송) 액화수소 해외수입 및 인수기지 안전기준 개발('25년)
- ('23.12월) 11대분야 40개 초격차 프로젝트 로드맵(산업부)
  * 2p-11번 에너지신산업 분야 수소산업 1등을 위한 청정수소 생산-유통-저장 생태계 조성을 위한 액화수소 해상 운송, 적하역 및 운용 핵심기술 개발 및 실증
- ('24. 1월) 액화수소 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발 기획

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '25~'28년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발	출연	미정	3,000	미정	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

(1) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발 : (2024) - → (2025) 3,000백만원

- (요구) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발 4개 과제 지원 예산 3,000백만원
- (산출) 999백만원× 4개 계속과제 × 9/12 개월

* (신규) 대용량(10만톤/년) LH2 인수기지 전주기 위험성 평가·안전진단 기술 개발(25년, 9억원)
3차원 플랫폼 기반 실시간 위험예측 안전관리시스템 개발 및 실증(25년, 9억원)
LH2 인수기지 저장탱크 등 핵심 설비 단열성능 평가 기술 개발(25년, 9억원)
대용량 액화수소 육상 저장 적하역 시스템 안전성 평가/안전기준 개발(25년, 3억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산안		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	3,000	○ **연구개발활동비등(360-05) : 3,000백만원** 가. 대용량(10만톤/년) LH2 인수기지 전주기 위험성 평가·안전진단 기술 개발 (25년 900백만원) 나. 3차원 플랫폼 기반 실시간 위험예측 안전관리시스템 개발 및 실증 (25년 900백만원) 다. LH2 인수기지 저장탱크 등 핵심 설비 단열성능 평가 기술 개발 (25년 900백만원) 라. 대용량 액화수소 육상 저장 적하역 시스템 안전성 평가/안전기준 개발(25년 300백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 1,655백만원) ・ (산출-인건비) 1,238백만원(액화수소 분야 R&D 사업 인건비 예산 규모 기준 적용) ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(417백만) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 1,345백만원) ・ 액화수소 인수기지 부품 평가 설비, 시험환경 구축, 외주용역, S/W 구매, 설비 재료, 시험분석 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정)	Σ에너지기술 개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 대규모 해외 액화수소 도입을 위한 인프라 안전기술 및 기준 보급으로 국내 액화수소 시장 활성화와 글로벌 액화수소 시장 우위 선점 기대

< 액화수소 저장 글로벌 시장 전망 >

구분	'22	'24	'26	'28	'30	'32	연평균 성장률
규모 (Billion USD)	39.1	42.8	47.0	51.6	56.3	62.5	4.8%

※ 출처 : Global Market Insight(2023)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

정부정책/로드맵/ 에너지기술실행계획	산업통상자원부	정책/로드맵/실행계획 수립
과제기획	MD/기획위원회/PD	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정 (심의위원회)
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KETEP)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
단계평가(필요시)	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
최종평가	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KETEP)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약 체결시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KETEP)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		-	3,000	8,000	7,000	4,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 대용량 액화수소 인수기지용 핵심설비(저장탱크, 송출시스템, 적/하역시스템 등)에 대한 선제적인 기술개발을 통해 액화수소 생태계 기반 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료
(2) 세부과제 연차별 소요예산 및 기술개발 주요내용
(3) 내역사업 과제별 25년 소요예산 세부내역

참고 1 내역사업 설명자료

□ 사업개요

○ 사업기간 : 2025 ~ 2028

○ 지원내용 : 액화수소 인수기지 핵심설비·시설에 대한 위험성 평가·안전진단 및 단열성능 평가 기술과 3차원 안전관리 플랫폼 개발 4개 신규과제 지원

○ 주관기관 : 기업, 대학, 연구소 등

□ '25년 예산 : 3,000백만원

① **대용량(10만톤/년) LH_2 인수기지 전주기 위험성 평가·안전진단 기술 개발 : 900백만원**

- **(최종목표)** 액화수소 인수기지 저장탱크 등 핵심 설비 및 시설의 설계·운전 상태에 대한 위험성 평가·정밀안전진단 기술/안전기준 개발 제도화

* (개발내용) ① 핵심 설비 정량적 위험도 분석 모델 개발, ② 피해영향 거리 산정 모델 개발, ③ LH2 누출확산화재폭발 거동모델 개발, ④ LH2 인수기지 설치·시설·검사 등 안전기준 개발

② **3차원 플랫폼 기반 실시간 위험예측·제어 안전관리시스템 개발 : 900백만원**

- **(최종목표)** 액화수소 극저온(-253° C) 가스의 인수기지 전주기 운전상태 실시간 위험예측 모니터링 및 제어를 위한 디지털 기반 3차원 플랫폼 개발 및 실증

* (개발내용) ① 디지털 기반 3차원 플랫폼 개발, ② 공정해석 및 리스크 예측 해석 기술 개발, ③ 고장·예지 및 전주기 이력관리 시스템 개발, ④ 원격 제어 및 긴급 복구 기술 개발

③ **LH2 인수기지 저장탱크 등 핵심 설비 단열성능 평가 기술 개발 : 900백만원**

- **(최종목표)** LH2 인수기지 저장탱크, 이·충전장치, 이송 배관망 등에 대한 단열성능 평가 기술/시험장치를 개발하여 파일롯 실증 통한 성능 검증 및 상용화

* (개발내용) ① 저장탱크 단열성능 평가기술 개발, ② Loading Arm, 펌프 등 단열성능 평가 기술 개발, ③ 단열성능 평가 파일럿 시험장치 개발/실증, ④ 단열성능 평가 시험기준 개발

④ **대용량(40,000m^3급) 액화수소 육상 이송 적·하역 시스템 안전성 평가기술 개발 : 300백만원**

- **(최종목표)** 대용량 액화수소 운송선에서 육상의 인수기지 저장탱크로 이송하기 위한 적·하역 시스템에 대한 안전성 평가를 통해 안전기준을 마련하여 제도화

* (개발내용) ① 해외 액화수소 벙커링 시스템 사례 분석, ② 하역용 구조물 안전성 평가 기술 개발, ③ 공정설계/성능 유동해석 기술 개발 ④ LH2 육상 저장/벙커링 관련 법령, 안전기준 개발

참고 2 세부과제 연차별 소요예산 및 기술개발 주요내용

과제명		'25년	'26년	'27년	'28년	합계
(추진일정) 기술분석/설계 → 안전관리 모델/요소기술 개발 → 안전기준 구축						
대용량(10만톤/년) LH2 인수기지 전주기 위험성 평가 안전진단 기술 개발	기술개발 주요내용	• 2D/3D 피해영향 시뮬레이션 및 인터페이싱 연구 • LH2 저장시설 정밀안전진단 기술기준 분석	• LH2 누출빈도 예측 파라미터 /빈도산출개발 • 피해영향 시뮬레이션 인터페이싱 모델 개발	• LH2 인수기지 위험성 평가모델 개발 및 실증 • 초임계 액화수소 누출 피해영향 해석 모듈 개발	• LH2 초임계 상태 정량적 위험성 평가 현장실증 • LH2 저장탱크 설치/정밀안전 진단 기준개발	5,000
	소요예산 (백만원)	900	1,600	1,500	1,000	
차원 플랫폼 기반 실시간 위험예측 안전관리시스템 개발 및 실증	기술개발 주요내용	• LH2 인수기지 3D 디지털안전관리 기술 분석 • LH2 핵심설비 고장예지/전주기 이력관리 설계	• LH2 저장시설 3D 디지털 모델링 및 도면화 • LH2 핵심설비 전주기 안전관리 시스템 개발	• 3D 디지털 도면 연계플랫폼 구축 및 성증검증 • LH2 핵심설비 안전관리 시스템 테스트베드 구축	• LH2 핵심설비 전주기 시스템 3D 플랫폼 실증 • 비상상황 시나리오 라이브러리 및 대응체계 구축	4,000
	소요예산 (백만원)	900	1,100	1,000	1,000	
LH2 인수기지 저장탱크 등 핵심설비 단열성능 평가 기술 개발	기술개발 주요내용	• 대용량 저장탱크 단열성능 평가 기술 분석 • 단열성능 평가 안전기준/국제표준 조사·분석	• LH2 저장탱크 단열성능 평가 툴 개발 • LH22 저장탱크 단열성능 유동해석 기술개발	• 대용량 LH2 저장탱크 파일럿 시험장치 설계제작 • LH22 저장탱크 단열성능 평가 프로그램 제작	• 대용량 LH2 저장탱크 단열성능 평가 현장실증 • 인수기지 단열성능평가 시험 안전기준 제도화	9,000
	소요예산 (백만원)	900	3,600	3,500	1,000	
대용량 액화수소 육상 저장 적하역 시스템 안전성 평가/안전기준 개발	기술개발 주요내용	• 대용량 액화수소 적하역 시스템 기술 분석 • 대용량 액화수소 적하역 시스템 국제표준 분석	• 액화수소 적하역 시스템 안전성 평가모듈 개발 • 액화수소 적하역 로딩암 유동해석 모듈 개발	• 액화수소 적하역 시스템 안전성 평가프로그램개발 • 액화수소 적하역 시스템 최적화 설계/운전가이드개발	• LH2 인수기지 적하역 시스템 안전성 평가 및 현장실증 • LH2 인수기지 적하역 시스템 안전기준개발	4,000
	소요예산 (백만원)	300	1,700	1,000	1,000	
합 계		3,000	8,000	7,000	4,000	22,000

참고 3 **내역사업 과제별 '25년 소요예산 세부내역**

① (내역1) 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D) → ('24) - → ('25 혁본반영) 3,000 → (추가요구) 없음

(단위 : 백만원)

구 분	'24예산	'25 혁본반영	'25추가요구
계	-	3,000백만원	-
1 액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D) ('22~'25)	-	○ 3,000백만원	-
①액화수소(LH2) 인수기지 핵심설비 및 시설 안전기술개발(R&D)	-	▪ 3,000백만원 ❶ 대용량(10만톤/년) LH2 인수기지 전주기 위험성 평가·안전진단 기술 개발 900백만원 - 인건비 375, 장비비 350, 재료비 88, 활동비 50 , 기타 37 ❷ 3차원 플랫폼 기반 실시간 위험예측 안전관리시스템 개발 및 실증 900백만원 - 인건비 300, 장비비 325, 재료비 5, 활동비 200 , 기타 70 ❸ LH2 인수기지 저장탱크 등 핵심 설비 단열성능 평가 기술 개발 900백만원 - 인건비 600, 장비비 200, 재료비 50, 활동비 20 , 기타 30 ❹ 대용량 액화수소 육상 저장 적하역 시스템 안전성 평가/안전기준 개발 300백만원 - 인건비 200, 장비비 50, 재료비 20, 활동비 20, 기타 10	-

사 업 명
(14) 액체수소충전소용저장용기및수소공급시스템기술개발및 운영실증(R&D)(5701-337)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	337
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	박한서	윤도경	-
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3977	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소에너지실	곽승규 책임연구원	02-3469-8349

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D)	6,951	4,600	3,822	3,822	△778	△16.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
・액체수소 충전소용 저장용기 및 수소 공급시스템 기술 개발 및 운영실증 (R&D)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
○ 비목별 분류(합계)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
・연구개발연구활동비등(360-05)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
○ 기능비목별 분류(합계)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
・액체수소 충전소용 저장용기 및 수소 공급시스템 기술 개발 및 운영실증 (R&D)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822
-연구개발연구활동비등(360-05)	6,951	6,951	6,951 [6,951]	-	-	4,600	4,600	4,600 [4,600]	4,600	4,600 [4,600]	-	-	3,822

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (목적) 탄소중립 정책목표 달성을 위해 多CO_2 배출 내연기관 버스를 CO_2 Zero 수소버스로 전환하고 공공분야 국민 체감형 수소모빌리티 확산에 기여
- (내용) 수소광역버스를 이용하여 고속버스 운행조건 시스템 최적화 및 내구성능을 확보하고, 수소고속버스에 적합한 액체수소 활용 대용량 수소충전소 기술개발 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)

> 제14조 (에너지기술개발사업비)
> ④에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업에 대한 지원을 위하여 사용하여야 한다.
> 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항
> 2. 에너지기술의 수요조사에 관한 사항
> 3. 에너지사용기자재와 에너지공급설비 및 그 부품에 관한 기술개발에 관한 사항
> 4. 에너지기술개발 성과의 보급 및 홍보에 관한 사항
> 5. 에너지기술에 관한 국제협력에 관한 사항
> 6. 에너지에 관한 연구인력 양성에 관한 사항
> 7. 에너지 사용에 따른 대기오염 저감을 위한 기술개발에 관한 사항
> 8. 온실가스 배출을 줄이기 위한 기술개발에 관한 사항
> 9. 에너지기술에 관한 정보의 수집·분석 및 제공과 이와 관련된 학술활동에 관한 사항
> 10. 제13조의 규정에 의한 에너지기술개발사업 전담기관의 기술개발사업 관리에 관한 사항

-「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」제9조 및 제10조

> 제10조(조성된 사업비의 사용) 산업통상자원부장관은 제9조에 따라 조성된 사업비를 다음 각 호의 사업에 사용한다.
> 2. 신 · 재생에너지의 연구 · 개발 및 기술평가

- 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제30조

> 제30조(수소산업 관련 기술개발 촉진) ① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할수 있다.
> 2. 수소산업 관련 기술의 연구개발

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- ’17.12월「재생에너지 3020 이행계획」수립
- ’19.01월「수소경제 활성화 로드맵」수립 (범부처 합동)
- ’19.06월「제3차 에너지기본계획」수립 (열, 가스 등 비전력 에너지 활용 확대)
- ’19.10월「신재생에너지법 시행령」개정
- ’19.10월「수소기술개발로드맵」수립 (범부처 합동)
- ’19.12월「제4차 에너지기술개발계획(’19~’28)」수립(전략적 R&D 투자 분야 도출-에너지 신산업 육성-수소)
- ’20.12월「2050 탄소중립 추진전략」수립
- ’21.11월「수소경제 이행 기본계획」수립
- ’21.12월「제4차 친환경자동차 기본계획」수립
- ’22.11월「세계 1등 수소산업 육성전략」수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : ’22~’25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,300	6,951	4,600	3,822

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&E)	출연	한국에너지기술평가원	3,822 백만원	수행 형태에 따라 33~100%이내	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조 (정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D)
: (’24) 4,600백만원 → (’25) 3,822백만원, △16.9%
- 1톤급 액체수소 저장용기 및 충전, 공급 기술개발, 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술개발, 액체수소저장 충전소 실증 등을 위한 3,822백만원
- (산출) 3개 계속과제 × 5,096백만원 × 3/12개월
  *(세부1) 1톤급 액화수소 저장탱크 및 충전공급 기술개발
  (세부2) 액화수소저장 충전소를 이용한 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술 개발 및 실증
  (세부3) 액화수소 저장탱크를 이용한 대용량 수소충전소 전환기술 및 실증

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,600	○ **연구개발활동비(360-05) : 4,600백만원** - 계속 3개x1,533백만원x12/12개월 가. (1세부) 1톤급 액화수소 저장탱크 및 충전공급개발(’24년 1,330백만원) 나. (2세부) 액화수소저장 충전소를 이용한 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술 개발 및 실증(’24년 1,528백만원) 다. (3세부) 액화수소 저장탱크를 이용한 대용량 수소충전소 전환기술 및 실증(’24년 1,742백만원) ○ R&D과제 연구개발비 세부 산출내역 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비(’24년 1,760백만원) ・(인건비) 1,283백만원=152명x12개월x3.5백만원×20.1% ・(인건비 외) 477백만원=참여연구원 연구수당, 간접비 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등(’24년 2,840백만원) ・(산출) 액화수소 저장/공급 시스템 개발품 실증/운영/평가, 주행모사 시스템, 수소버스 실도로주행, 동력/스택 내구성능 개선, 충전실증부지 제공/운영, 실증 전환공사 등	3,822	○ **연구개발활동비(360-05) : 3,822백만원** - 계속 3개x5,096백만원x3/12개월 가. (1세부) 1톤급 액화수소 저장탱크 및 충전공급개발(’25년 1,600백만원) 나. (2세부) 액화수소저장 충전소를 이용한 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술 개발 및 실증(’25년 1,300백만원) 다. (3세부) 액화수소 저장탱크를 이용한 대용량 수소충전소 전환기술 및 실증(’25년 922백만원) ○ R&D과제 연구개발비 세부 산출내역 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비(’25년 856백만원) ・(인건비) 632백만원=160명x3개월x3.5백만원(계약예규상 책임연구원 월급 기준)×37.6% ・(인건비 외) 224백만원=참여연구원 연구수당, 간접비 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등(’25년 2,966백만원) ・(산출) 수소 충전소 전환 공사, 액체수소 충전소 운영 운영 및 평가, 액체수소 구매, 시제품 개선, 수소버스 실도로주행, 수소버스 동력 최적화 성능 평가 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화율 (단위 : %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	최근 3년(’21~’23) 평균치 사업화율의 2% 상향인 39.5%를 설정	∑사업화과제수(최근5년)/∑(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)*100	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	-	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	· 3개 신규 연구개발과제 지원('22.7월 협약과제) · 수소 충전시스템 관련 국내·외 특허 4건 출원
2023	· 액화수소 밸브, 기화기, 펌프 등 시제품/시작품(7건) 제작, 산업융합 규제샌드박스 규제특례 승인, 안전관리계획 수립
2024	· 수소충전소 실증 부지 토목 공사, 액화수소 저장탱크/기화기/펌프 등을 활용하여 기존 충전소를 액체수소 충전소로 전환 공사

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 기존 기체수소 충전소를 액체수소 충전소로 전환하여 수소저장 효율성을 향상하고, 수소고속버스 동력 최적화 기술개발 및 실도로 주행을 통해 글로벌 수소상용차 시장 선점 및 중소·중견기업의 기술력 강화

- 개발품(저장탱크, 펌프, 기화장치, 역류방지밸브 등 7건) 실증 및 운영
- 실도로 주행평가 누적 10만 km, 주행 모사시스템 구축 및 운영
- 액화수소 충전소 실증운영 800시간 및 모니터링 시스템 구축

ㅇ 대용량 액체수소충전소 인프라 확충을 통해 친환경차인 수소전기 상용차(버스, 트럭 등)의 보급 확산에 기여하고, 수소전기 상용차가 내연기관 상용차를 대체하여 온실가스 감축에 기여

* 동 사업의 수소 광역버스 실주행거리 : 총 누적거리 10만 km

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 및 운영실증(R&D) 내역사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (3,822백만원)	=> (3,822백만원)	한국에너지기술평가원 (-)	=> (3,822백만원)	크리오스(총괄,주관) 외 17개 기관



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	6,951	4,600	3,822	-	-	
'24~'28		4,600	3,822	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- (예정처, '21.11) 수소광역버스 실증은 민간 기업이 주도적으로 수행할 부분, 액화수소와의 연계가 명확하지 않으므로 사업계획 정비 필요
- (산중위 '21.11) 액화수소 충전 핵심부품 및 시설 안전기술개발과 유사·중복 및 안전기준 충돌 등 방지를 위한 연계성 강화 및 면밀한 사업관리 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- (예정처, '21.11) 수소버스 대량 공급 실증은 실증 초기단계로 정부 주도로 추진 필요하며, 필요시 수소버스 실증과 액화수소 충전소 저장 및 공급기술 개발 간 연계가 잘 드러나도록 세부 사업계획을 추가 보완하겠음
- (산중위 '21.11) 한국가스안전공사 참여로 안전기준간 유사, 중복 및 충돌을 방지하고, 연구개발 전담기관의 면밀한 사업관리를 통해 사업효과 제고하겠음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 1톤급 액체수소 저장용기 및 충전·공급 기술개발, 수소 광역버스 실증을 위한 성능 최적화 제어기술 및 내구성 향상 기술개발, 기존 기체수소 충전소를 액체수소 충전소로 전환 기술 개발, 액체수소 충전소 실증 및 운영
- 3년간('22~'25) 총 196억원(정부) 투자예정(기업유형별 비율에 따른 민간매칭 예정)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 상위평가 결과 : 보통(80.8점) ㅇ 결과요약 : 모든 과제 구성이 사업전략계획서에서 제시된 사업·성과목표 달성과 연관되어 일관성을 갖추었고, 효과적인 사업수행을 위한 전략적 수행 관점에서 기술되어 있으나 일부 보완이 필요 - 경제적 성과 및 파급효과를 정확히 측정하기 위해서는 과제 종료 후 성과활용 기간에 지속적인 추적 관찰이 필요 - (조치) 과제 종료 후 5년간 성과활용조사를 통해 매출액, 기술이전 등 경제적 성과와 기타 성과를 추적할 예정

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,300	-	4,300	-	-	-	4,300	4,300	100.0	100.0	-	-
2023	6,951	-	6,951	-	-	-	6,951	6,951	100.0	100.0	-	-
2024	4,600	-	4,600	-	-	-	4,600	4,600	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4300	4,300	4,300	4,300	-	4,300	4,300	-	-	100.0
2023	6,951	6,951	6,951	6,951	-	6,951	6,951	-	-	100.0
2024. 12월기준	4,600	4,600	4,600	4,600	-	4,600	4,600	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	-
2022	- 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2023	- 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2024	- 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

붙임1 설명자료

1. 액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발및운영실증사업 ('22.7.~'25.3.)

□ 사업개요

사업기간	'22～'25년	총사업비	196억원
주관기관	산업통상자원부/한국에너지기술평가원/주식회사 크리오스		
담당자	수소산업과 윤도경 사무관(☏ 044-203-3977)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 기존 기체 수소충전소를 액화수소 저장탱크를 적용한 고효율 충전소로 전환하는 기술개발* 및 충전소 핵심 기자재 부품 국산화**

* 1톤급 액화수소 저장탱크 개발을 통해 액체수소 저장·공급방식의 수소충전소 구축

** 액화수소 저장탱크·펌프·기화장치, 밸브 충전소 시스템 등 핵심 기자재 부품 국산화

□ 25년 요구내역 : 3,822백만원

① **(세부1)** 1톤급 액화수소 저장탱크 및 충전, 공급 기술개발

- 액화수소 저장 공급시스템 연계 수소충전소 실증 등 기술개발 1,600백만원(1개 과제 × 1,600만원)

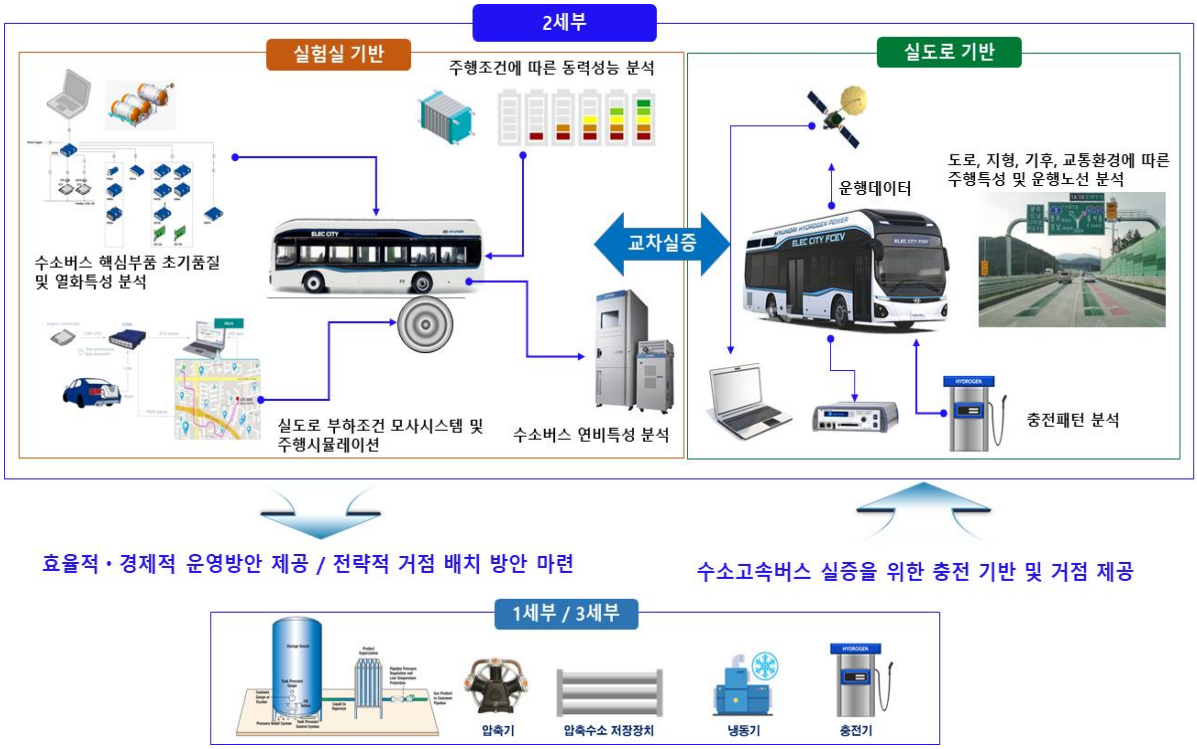
< 액화수소 저장탱크 및 공급시스템 >



② **(세부2)** 액화수소 저장충전소 이용 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어 기술 개발 및 실증

- 연료전지모듈 성능분석 및 평가모드 비교분석, 수소광역버스 핵심부품 내구성 개선안 도출 등 기술개발 1,300백만원(1개 과제 × 1,300만원)

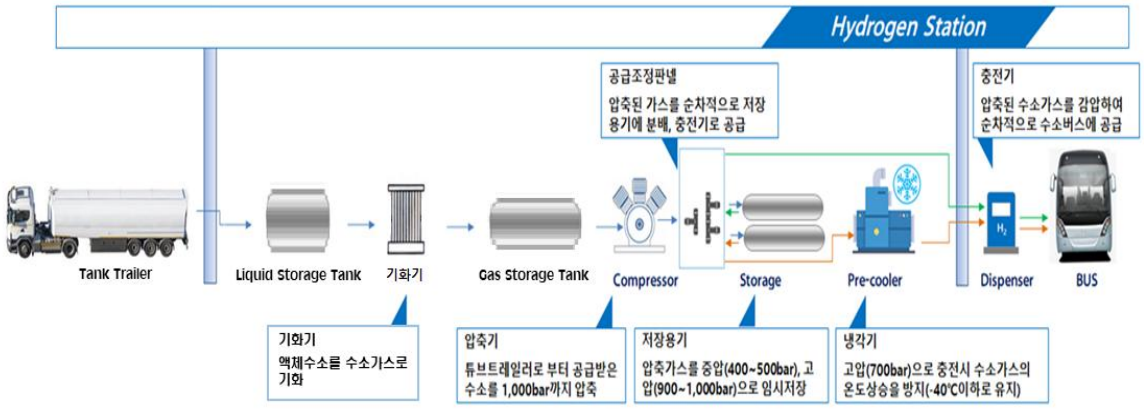
< 수소광역버스 성능 내구성 실증 >



③ **(세부3)** 액화수소 저장탱크를 적용한 대용량 수소충전소 전환기술 및 실증

- 수소저장시스템 핵심부품에 대한 내구성능검증장치 시운전, 용량별 액화수소 충전소 운영 경제성·환경성 분석을 통한 BM 모델 개발 등 기술개발 922백만원(1개 과제 × 922백만원)

< 액화수소 저장탱크 수소충전소 전환 실증 >



붙임2 내역사업별 경쟁률(지원액) 및 사업화 실적

ㅇ 내역사업별 평균 경쟁률(신규과제, 최근 5년)

사업명	내역사업명	신규과제 평균 경쟁률				
		2020	2021	2022	2023	2024
액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발및운영실증사업	액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발 및운영실증사업	-	-	2:1	-	-

ㅇ 내역사업별 과제당 평균지원액(최근 5년)

사업명	내역사업명		평균지원액(백만원)				
			2020	2021	2022	2023	2024
액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발 및운영실증사업	액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발 및운영실증사업	계속과제	-	-	-	3,089	1,530
		신규과제	-	-	1,911	-	-

ㅇ 사업화 매출액/건수

(단위: 백만원, 건)

사업명	내역사업명	사업화 매출액			사업화 건수		
		'22	'23	'24	'22	'23	'24
액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발 및운영실증사업	액체수소충전소용저장용기 및수소공급시스템기술개발 및운영실증사업	기술개발 진행 중					

붙임3 사업 추진계획

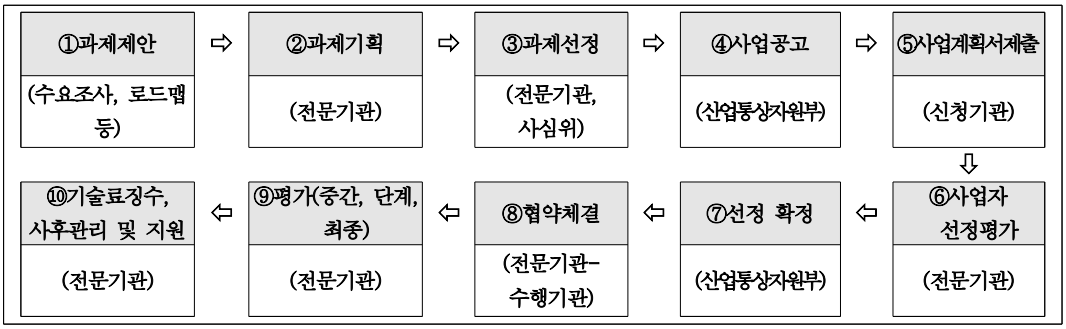
[사업수행주체 및 사업추진전략]

사업수행주체

수행주체	역할 세부내용
산업통상자원부	○ 종합적 추진계획 및 제도 수립 운영, 기술개발사업 방향 제시, 기술개발 계획 심의 및 확정
한국에너지기술평가원	○ 사업 추진계획 수립, 사업의 기획·평가·관리
과제 수행기관	○ 액체수소 충전소용 저장용기 및 수소공급시스템 기술개발 ○ 실증사이트 운영 및 과제 성과 창출

사업추진전략

[추진 절차]



[추진 내용]

○ (세부1) 1톤급 액화수소 저장탱크 및 충전, 공급 기술개발
- 국내 초저온 탱크 설계, 제작에 대한 기존 경험을 바탕으로 액화수소 탱크의 국산화 개발 추진(초저온 탱크의 단열손실률, 상온·냉온 진공유지시험을 통한 핵심기술 확보)
- 액화수소 공급 및 충전을 위한 액체수소 펌프, 밸브, 기화기 기술 개발
- 액화수소 저장탱크 및 펌프/밸브/기화기 신뢰성 검증

○ (세부2) 액화수소 저장충전소 이용 수소광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술 개발 및 실증
- 수소광역버스 실도로 실증을 통한 충전패턴 및 운행 데이터 수집
- 수소광역버스의 운행조건에 적합한 연비특성 및 동력성능 최적화
- 수소광역버스의 운전시나리오에 따른 최적의 에너지 분배 모델 개발
- 실도로 운전특성이 반영된 가속내구주행에 따른 수소광역버스 핵심부품의 초기품질 및 열화 특성 분석

○ (세부3) 액화수소 저장탱크를 적용한 대용량 수소충전소 전환기술 및 실증
- 대용량 수소충전소 공급-압축-충전 설비 구축
- 기존 고압 기체수소 저장 수소충전소의 전환기술 개발
- 액화수소 저장 전환방식의 수소충전소 실증 및 운영
- 소형 액화수소 기화 전환장치를 사용한 충전공정 개발 및 안전성 평가

[연차별 추진 로드맵]

연도	연차목표	핵심목표 및 내용
2022년도 ('22.07 ~ '23.03)	①액화수소 핵심 부품 설계 ②수소광역버스버스 실증 계획 수립 ③Pilot 규모 액화수소충전소 구축	ㅇ 액화수소 핵심부품 설계 기술·성능평가 관련 국내외 기술, 기준/절차 조사, 핵심부품 기본/상세설계 ㅇ 실차 데이터 취득 시스템 시작품 제작 ㅇ 수소광역버스 실도로 운행 시 발생 가능한 고장 시나리오 분석 ㅇ Pilot 규모 액화수소 저장 공급시스템 구축 ㅇ 액화수소 충전소 구축에 대한 경제성 및 환경성 예측
2023년도 ('23.04 ~ '23.12)	①액화수소 핵심 부품 시제작 ②수소광역버스 제어시스템 설계 ③Pilot 규모 시스템 충전소 연계 운전	ㅇ 액화수소 핵심부품 설계 개선, 시작품 제작, 부품별 성능평가 ㅇ 실차 데이터 취득 시스템 구축 및 취득 데이터 분석 ㅇ 수소광역버스 내구성 향상을 위한 제어전략 수립 ㅇ Pilot 규모 액화수소 저장 공급시스템 연계 수소충전소 운전 및 분석 ㅇ 액화수소 저장 공급시스템 연계 수소충전소 구축
2024년도 ('24.01 ~ '24.12)	①액화수소 공급 시스템 구축 ②수소광역버스 제어시스템 실증 ③액화수소 충전소 구축	ㅇ 액화수소공급 시스템 구축 및 인·허가 ㅇ 수소광역버스 내구성 향상을 위한 제어로직 최적화 ㅇ 액화수소 저장 공급시스템 연계 수소충전소 실증 ㅇ 용량별 액화수소 충전소 운영 경제성·환경성 분석을 통한 B/M 모델 개발
2025년도 ('25.01 ~ '25.03)	①부품 성능개선 ②수소광역버스 부품 성능 평가 ③액화수소 충전소 실증	ㅇ 액화수소 저장 공급시스템 연계 수소충전소 실증 ㅇ 실차내구 단위 연료전지모듈 성능분석 및 평가모드 비교분석 ㅇ 수소광역버스 핵심부품 내구성 개선안 도출 ㅇ 수소저장시스템 핵심부품에 대한 내구성능검증장치 시운전 ㅇ 용량별 액화수소 충전소 운영 경제성·환경성 분석을 통한 B/M 모델 개발

[사업기대효과]

기대효과 (과학・기술적)	ㅇ 액화수소 충전소 핵심 기자재 국산화 - 수소경제 이행에 필수적인 액화수소 인프라 구축이 필요하나, 핵심 기자재는 100% 수입에 의존하고 있어 비용 상승, AS 지연 등의 문제 발생 - 본 사업을 통해 액화수소 충전소 핵심기자재 5개 품목 국산화 가능 ㅇ 기체 수소충전소 한계 극복 - 수소충전소 설비 설치면적(기체대비 1/2이상) 감소를 통한 도심 내 수소충전소 보급 확대 가능 ㅇ 수소광역버스 운행조건 최적화 - 수소 광역버스 성능 및 내구성 향상을 위한 제어기술 개발 및 실증을 통해 운행조건 최적화 가능
기대효과 (사회・경제적)	ㅇ 수소상용차 비중 대폭 확대 전망 - 2030년 글로벌 수소전기차 시장은 105만대 규모로 성장할 것으로 전망 - 현재 시장에서 수소승용차의 점유율이 88.5%를 차지하고 있으나, 전기차 대비 장거리 운송에 장점이 있는 수소상용차 부문에 완성차업체들이 적극 참여하고 있어 2030년에는 수소상용차의 비중이 21.9%까지 확장될 것으로 전망 ㅇ 2050 탄소중립 목표 달성 - 승용차 대비 주행거리가 긴 수소광역버스, 수소고속버스 보급 확대시 상용차에서 발생되는 온실가스 및 배기가스 저감 가능 - CNG, 경유버스의 대체를 통해 온실가스 및 배기가스, 미세먼지 저감 가능(버스차고지 내 203개소 CNG충전소의 대용량 수소충전소 전환 필요) ㅇ 대용량 액화수소 저장을 통한 경제성 확보 - 대용량 액화수소 저장을 통한 운송비 및 전기료 등 충전소 운영비 축소로 수소충전소 경제성 확보

사 업 명
(15) 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발(R&D)(5701-409)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	409
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	이원모	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3989	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발	2,800	7,500	10,290	10,290	2,790	37.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
· 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술 개발	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
○ 비목별 분류(합계)	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
○ 기능비목별 분류(합계)	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
· 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술 개발	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290
-연구개발활동비 등(360-05)	2,800	2,800	2,800 [2,800]	2,800	2,800 [2,800]	-	-	7,500 [7,500]	7,500	7,500 [7,500]	-	-	10,290

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 도시가스 배관 공급압력별 수소혼입 공급 안전성 검증 기술개발 및 실증을 통한 안전기준 제도화로 2050 탄소중립 실현에 기여
  * 수소 20 Vol% 혼입시 연간 약 765만톤 CO2감축(NDC 2.63% 기여)

- **(내용)** 도시가스 배관망 공급압력별 최대 20Vol% 수소혼입을 위한 배관망과 수요처의 안전성 검증 기술개발/실증 및 안전기준 제도화

· (일반-배관재료) 수소혼입에 따른 도시가스 배관의 크랙발생 등 수소취성 평가 및 배관 성능상태·잔존수명 예측 안전기술 개발 및 실증, 안전기준 마련

· (총괄-전주기 관리) 사업추진 방향 조정 및 종합관리, 성과도출 전략 수립 등 수소혼입 안전성 검증/실증과 안전기준 개발 과제 종합관리

· (세부1-연소기/가스기기) 수소혼입시 주택용·산업용 연소기/가스기기의 가스누출, 역화 현상, 층분리 등에 대한 제품 안전성 검증 기술개발 및 실증, 안전기준 마련

· (세부2-비금속 재료) 비금속 재료 변형, 부품 유량 변동 등 수소침투 적합성을 평가하고 가스유량 오차를 예방할 수 있는 성능 검증 기술개발 및 실증, 안전기준 마련

· (세부3-수소혼입 실증) 도시가스 배관망 수소혼입 Pilot 테스트베드를 구축하고 단계별 수소혼입(5/10/15/20%) 안전성 평가 및 실증을 통해 수소혼입 비율 산정 및 안전기준 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지 및 자원사업 특별회계법

제1조(목적) 이 법은 에너지의 수급(수급) 및 가격 안정과 에너지 및 자원 관련 사업의 효과적인 추진을 위하여 에너지 및 자원사업 특별회계를 설치하고 그 운용에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 "에너지 및 자원 관련 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
1. 에너지 및 지하자원의 개발·생산·수송·비축·공급·품질관리 사업
4. 가스의 안전관리와 유통구조의 개선사업
5. 에너지복지 사업

제5조(투자계정의 세입·세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조
3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

- 에너지 및 자원사업 특별회계법시행령

제3조(사업의 범위 등) ① 법 제5조제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 에너지 및 자원 관련 사업은 다음 각 호와 같다. 9. 「에너지법」에 따른 에너지기술개발사업

- 에너지법

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "에너지"란 연료·열 및 **전기**를 말한다. **제14조(에너지기술개발사업비)** ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다. 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항

② 추진경위

- '19. 1. : 수소경제 활성화 로드맵 발표(산업부)
  · 수소경제 활성화를 위한 수소산업 전주기(생산-저장·운송-활용) 발전 전략 및 목표 제시

- '21.11. : 수소경제 이행 기본계획 발표(산업부)
  · 『빈틈없는 인프라 구축 3대 중점 과제』로 도시가스 배관 수소혼입 실증 등을 통해 수소공급 확대 제시

- '22. 1. : 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발 신규 사업 기획

- '23. 4. : 신규과제 공고 및 수행기관 선정하여 연구개발 착수

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '23~'26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,800	7,500	10,290

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발	출연	한국에너지기술평가원	10,290	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

(1) 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발 : (2024) 7,500 → (2025) 10,290백만원

- (요구) 천연가스 배관망 수소혼입에 대한 안전성 검증 및 안전기술개발 5개 계속과제 지원 예산 10,290백만원

- (산출) 1,500백만원× 5개 계속과제 × 12/12 개월

  * (신규) 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증(25년, 23.50억원)
  (통합형-총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기(제조-공급-사용) 안전성 검증 기술개발/실증(25년, 2.10억원)
  (세부1) 주택용/산업용 연소기/가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술 개발(25년, 27.7억원)
  (세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발(25년, 15.10억원)
  (세부3) 도시가스 배관망 수소 혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발(25년, 34.50억원)

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,500	**○ 연구개발활동비등(360-05) : 7,500백만원** 가. 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증 (24년 1,260백만원) 나. (통합형-총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기(제조-공급-사용) 안전성 검증 기술개발/실증 (24년 115백만원) 다. (세부1) 주택용/산업용 연소기/가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술 개발 (24년 1,660백만원) 라. (세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발 (24년 1,560백만원) 마. (세부3) 도시가스 배관망 수소 혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 (24년 2,905백만원) **○ R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (24년 4,032백만원) ・ (산출-인건비) 2,188백만원 = 257명×12개월×3,500천원 (계약예규상 책임연구원 월급 기준)×20.3% ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(1,844백만) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (24년 3,468백만원) ・ 배관 평가설비, 시험환경 구축, 외주용역 및 SW구매, 연소시험 설비구축, 시험부품 및 재료, 시험분석 등	10,290	**○ 연구개발활동비등(360-05) : 10,290백만원** 가. 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증 (25년 2,350백만원) 나. (통합형-총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기(제조-공급-사용) 안전성 검증 기술개발/실증 (25년 210백만원) 다. (세부1) 주택용/산업용 연소기/가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술 개발 (25년 2,770백만원) 라. (세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발 (25년 1,510백만원) 마. (세부3) 도시가스 배관망 수소 혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 (25년 3,450백만원) **○ R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 5,532백만원) ・ (산출-인건비) 3,002백만원 (전년도 예산 대비 증가율 적용) ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비(2,530백만) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 4,758백만원) ・ 배관 평가설비, 시험환경 구축, 외주용역 및 SW구매, 연소시험 설비구축, 시험부품 및 재료, 시험분석 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	도시가스 배관망 수소혼입을 위해 배관망과 연소기/가스기기, 비금속 재료 핵심부품 등 수요처의 안전성 검증 기술개발/실증 및 안전기준 제도화를 위한 5개 과제 지원
2024	도시가스 배관망 수소혼입을 위해 배관망과 연소기/가스기기, 비금속 재료 핵심부품 등 수요처의 안전성 검증 기술개발/실증 및 안전기준 제도화를 위한 5개 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **건 별로 계량적 수치 제시**

- (정책적 측면) 도시가스 배관에 수소혼입에 따른 수소공급 확대로 2030 NDC 정책의 온실가스 감축 목표달성에 기여

- (기술적 성과) 세계 최고수준 이상의 안전기술 확보 및 안전기준 마련으로 기술 경쟁력 강화 및 국내 도시가스 산업 활성화 도모

- (경제적 성과) 기존 도시가스 배관망을 그대로 활용하므로 수소공급 배관 신설 투자비용 대비 16조1천8백억원 절감 예상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

정부정책/로드맵/에너지기술실행계획	산업통상자원부	정책/로드맵/실행계획 수립
과제기획	MD/기획위원회/PD	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정 (심의위원회)
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KETEP)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
단계평가(필요시)	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
최종평가	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KETEP)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약 체결시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KETEP)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	4,000	9,126	9,630	6,840	-	
'24~'28		7,500	10,290	7,410	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

ㅇ (산중위 '23, '24년 예산 검토 지적사항

- (주요내용) 세부과제 간 실증목표 연계를 통한 예산낭비 방지 필요, 수소안전 분야 R&D 사업의 부실화 방지를 위해 충분한 예산 확보 필요

- (지적에 대한 후속 조치사항)
  · 산중위 지적사항을 반영하여, 과제간 연계성을 강화하는 차원에서 연소기기, 비금속재료, 수소혼입 실증 세부과제를 통합 관리 및 운영할 수 있는 통합형(총괄-세부1/2/3 형태)으로 과제기획 및 공고를 추진하여 과제 선정 완료
  · 이후 기술개발 과정에서 주기적으로 점검을 실시해 사업 목표를 달성하도록 중점 관리할 예정임
  · '25년 정부안에서 전년대비 37.2% 증액하여 충분한 예산 확보

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 산업부 등과 유기적인 협업을 통해 연구 성과물에 대한 상용화 및 현장 적용을 위한 법령·코드·지침 제·개정 적시 추진
- 도시가스 배관망 수소혼입을 위한 안전기준 52건을 개정하여 가스기기 등의 안전성을 확보하여 수소경제 활성화에 기여
- 도시가스 배관망 수소혼입 기술 국산화를 통한 수소 공급 확대로 온실가스 감축 목표 달성에 기여

  * 수소 20 vol% 혼입시 연간 약 765만톤 CO2 감축(NDC 2.63% 기여)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,800	-	2,800	-	-	-	2,800	2,800	100.0	100.0	-	-
2024	7,500	-	7,500	-	-	-	7,500	7,500	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,800	2,800	2,800	2,800	-	2,800	2,800	-	-	100.0
2024. 12월기준	7,500	7,500	7,500	7,500	-	7,500	7,500	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

(2) 세부과제 연차별 소요예산 및 기술개발 주요내용

(3) 내역사업 과제별 25년 소요예산 세부내역

(4) 주요이슈 및 사업추진 필요성

(5) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

참고 1 **내역사업 설명자료**

천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발('23.4. ~ '26.3.)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026	총사업비	280억원(국비 기준)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	에너지안전과 이원모 사무관(☏ 044-203-3989, 010-2674-3600)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 도시가스 배관망 수소혼입 성능검증용 시험장치 개발/시제품 제작(21종) 및 현장적용 실증과 연계한 Pilot 시험설비 인프라 구축을 위한 5개 계속 지원

□ '25년 예산 : 10,290백만원

① **(통합형-총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기 안전성 검증 기술개발: 210백만원**

- 도시가스 배관망 수소혼입 전주기 안전성 검증 기술개발 및 실증 계획을 종합 관리하고 세부 추진계획 및 제도화 방안 수립하여 사업 관리

② **(세부1) 주택용/산업용 연소기·가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술 개발 : 2,770백만원**

- **(최종목표)** 수소혼입 사용환경(5/10/15/20%)에서 연소기·가스기기 등의 연소효율, 가스누출, 역화현상, 층분리 등 안전성 검증 기술개발/실증 및 안전기준 마련 제도화

  * (개발내용) ① 연소기/가스기기 연소성능 검증 기술개발, ② 연소성능 전산 유동해석 기술 개발, ③ 수소혼입 사용환경의 시험장치 개발(9종) ④ 수소혼입 환경 단계별 실증시험 및 안전기준 개발

③ **(세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발 : 1,510백만원**

- **(최종목표)** 수소혼입 사용환경(5/10/15/20%)에서 비금속 재료 변형/부품 유량 변동 등 안전성 검증 기술개발/실증 및 안전기준 마련 제도화

  * (개발내용) ① 비금속재료(고무/수지) 신뢰성 평가 기술개발, ② 핵심부품 안전성 검증 기술개발, ③ 수소혼입 사용환경 성능검증 평가장치 개발(8종), ④ 수소혼입 단계별 실증시험/안전기준 개발

④ **(세부3) 도시가스 배관망 수소혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 : 3,450백만원**

- **(최종목표)** 도시가스 전주기수소혼입 Pilot 테스트베드를 구축하고 수소혼입(5/10/15/20%) 안전성 평가/내구성 실증 및 안전기준 마련 제도화

  * (개발내용) ① 수소혼입 공정시스템 유동해석 검증 기술개발, ② 혼합가스(메탄+수소) 공급시스템 개발 ③ 도시가스 배관망 수소혼입 Pilot설비 설계/제작, ④ 수소혼입시 연소기 층분리 시험설비(80m 타워) 설계/제작

⑤ **수소혼입 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발 : 2,350백만원**

- **(최종목표)** 도시가스 배관망 수소혼입시 배관의 크랙발생 등에 대한 수소취성 적합성 평가 및 배관의 잔존수명 예측 안전기술개발/실증을 통한 안전기준 제도화

  * (개발내용) ① 배관재료 수소취성 평가 기술개발, ② 수소혼입 배관 수명예측 기술개발, ③ PE배관 수소환경 적합성 평가 기술개발, ④ 수소취성 평가 시험장치 개발(4종)

참고 2 **세부과제 연차별 소요예산 및 기술개발 주요내용**

과제명		'23년	'24년	'25년	'26년	합 계
(추진일정)		방법론 검토 →	핵심요소 개발 →		실증, 제도화	
(총괄) 도시가스 배관망 수소 혼입 전주기(제조-공급-사용) 안전성 검증 기술개발/실증	기술개발 주요내용	•사업추진 전략 및 과제별 세부추진 계획수립 •사업추진 킥오프 회의 수립/추진 및 해외기술 분석 공유	•과제별 사업추진 실적 점검/관리 및 제도개선 의견수렴 •수소혼입 해외사례 벤치마킹 및 국제 공동 연구개발 추진	•과제별 사업추진 실적 점검/관리 및 제도개선(안) 마련 •과제별 사업추진 실적 점검결과 피드백 및 중간보고	•사업추진 종합점검/관리/목표달성 및 제도개선(안) 제출 •연구개발 성과물에 대한 현장적용 및 시범사업 계획수립	500
	소요예산 (백만원)	50	120	210	120	
(세부1) 주택용/산업용 연소기·가스기기 연소성능 안전성 검증 및 안전기술 개발	기술개발 주요내용	•연소기/가스기기/CNG충전소/GHP 등 수소혼입 성능 검증 시험방법 개발 •수소혼입 농도(1%~20%)별 연소기/가스기기/부품별 호환성 판정방법 개발	•연소기/가스기기/연소성능 전산 유동해석 기술개발 •주택용/상업용/연소기/가스기기 성능검증용 시험장치 개발/제작(3종)	•주택용/상업용/연소기/가스기기 성능검증용 시험장치 개발/제작(5종) •CNG 충전소/연료전지 등 성능검증 시험장치 개발/제작(1종)	•전산유동 해석을 통한 연소기/가스기기 연소성능 해석 및 DB 구축 •수소혼입(1~20%) 사용환경의 연소기/가스기기 등 200여종 성능검증/DB 구축	7,000
	소요예산 (백만원)	950	1,660	2,770	1,620	
(세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발	기술개발 주요내용	•비금속재료 수소침투 적합성 검증 기술/시험방법 개발 •[가스계량기/유량계/밸브 등 오차 검증 기술/시험방법 개발	•비금속재료 수소침투 내구성/내부식성 등 성능검증 시험장치 개발/제작(3종) •도시가스 배관망 수소품질 적합성 검사 시험장치 개발/제작(1종)	•가스기기 계량 오차 및 과류차단 성능 검증용 험장치 개발/제작(4종) •비금속재료 수소 혼입(혼합가스)공급 설비/시험환경 구축	•비금속재료 수소침투 적합성 평가 및 가스기기 유량 오차 성능검증 실증시험 •수소혼입(0~20%) 공급압력별/연소기별 품질검사 실증시험	5,000
	소요예산 (백만원)	500	1,560	1,510	1,430	
(세부3) 도시가스 배관망 수소혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발	기술개발 주요내용	•도시가스 배관망 수소혼입 안전성 유동해석 검증기술 개발 •수소혼입(1~20%) 비율별 도시가스 배관 안전성 평가방법 개발	•혼합가스(수소+LNG) 공급설비 및 설계/발주/제작 •도시가스 배관망 공급압력별 수소혼입 비율별 안전성 평가 프로그램 개발/제작	•도시가스 배관망 수소혼입 Pilot 설비 테스트베드 구축 •수소혼입시 연소기 층분리 성능검증용 시험설비 구축(80m 타워)	•도시가스 배관망 수소혼입 Pilot 설비 운전/실증 및 DB화 •도시가스 배관망 수소 혼입 비율별 안전성 평가 및 안전기준 제도화	10,000
	소요예산 (백만원)	800	2,900	3,450	2,850	
(일반) 수소혼입 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증	기술개발 주요내용	•배관재료 수소취성 환경·미세조직 분석/평가 기술개발 •수소 사용환경에서 배관재료의 기계적 시험방법 개발	•수소혼입 배관 부식결함/노후/손상 변화 예측모듈 및 수명예측 기술개발 •수소환경(0.1MPa~10MPa) 배관재료 수소취성 평가 시험장치 개발(1종)	•수소환경(0.1MPa~10MPa) 배관재료 수소취성 평가 시험장치개발/제작(3종) •수소혼입(LNG+수소) 공급시스템/도시가스 배관망(강관+PE) 실증시험환경 구축	•수소 사용환경(0.1~10MPa)의 배관재료 수소취성 평가 실증시험/DB 구축 •도시가스 배관 수명예측 진단프로그램 현장적용 실증시험 및 DB 구축	5,500
	소요예산 (백만원)	500	1,260	2,350	1,390	
합 계		2,800	7,500	10,290	7,410	28,000

참고 3 **내역사업 과제별 '25년 소요예산 세부내역**

① (내역1) 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발(R&D) → ('24) 7,500 → ('25 혁본반영) 10,290 → (추가요구) 없음

(단위 : 백만원)

구 분	'24예산	'25 혁본반영	'25추가요구
계	7,500백만원	10,290백만원	
1 (총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기 안전성 검증 기술개발/실증 ('23. 4~26. 3)	ㅇ 120백만원	ㅇ **210백만원**	없음
① 인건비	▪ 41백만원 (5×12개월 ×3,500천원×19.3%)	▪ **46백만원** (5명×12개월×3,500천원×22%)	
② 장비비	-	-	
③ 재료비	-	-	
④ 활동비	▪ 49백만원 (외부 전문가 활용비, 전시회 참가, 논문발표, 간담회 등)	▪ **94백만원** (시험설비 운영 외주용역비 74백만원, 전시회 참가 20백만원 등))	
⑤ 기타	▪ 30백만원 (연구수당, 간접비 등)	▪ **70백만원** (연구수당, 간접비 등)	
2 (세부 1) 주택용/산업용 연소기·가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술개발 ('23. 4~26. 3)	ㅇ 1,660백만원	ㅇ **2,770백만원**	없음
① 인건비	▪ 311백만원 (76명×12개월×3,500천원×10%)	▪ **410백만원** (65명x12개월x3,500천원x15%)	
② 장비비	▪ 224백만원 (수소혼입 배기가스 측정기, 열화상 카메라 등)	▪ **290백만원** (연소가스 분석기 70백만원, 비접촉식 적외선 온도계 15백만원, 천연가스 엔진 시험장치 등 3종(215백만원)	
③ 재료비	▪ 557백만원 (가스혼합설비, 내구성 테스트 설비, 보일러 성능시험장치 등)	▪ **1,580백만원** (수소혼입 공급설비 230백만원, CNG충전시스템 660백만원, 가정용 보일러 시험설비 제작 4종 690백만원 등	
④ 활동비	▪ 308백만원 (외부 전문가 활용, 학술대회, 전시회 참가 등	▪ **240백만원** (외부 전문기술 활용비 120백만원, 전시회 참가, 50백만원, 학술대회 참가 등 70백만원	
⑤ 기타	▪ 260백만원 (연구수당, 간접비 등)	▪ **250백만원** (연구수당, 간접비 등)	

(단위 : 백만원)

구 분	'24예산	'25 혁본반영	'25추가요구
③ (세부 2) 비금속 재료 수소 침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 감응 안전기술 개발 ('23. 4~26. 3)	○ 1,560백만원	○ **1,510백만원**	**없음**
① 인건비	▪ 483백만원 (35명×12개월×3,500천원×20%)	▪ **483백만원** (35명×12개월×3,500천원×20%)	
② 장비비	▪ 464만원 (과류차단 측정장치, 질량 무게 측정기, 만능재료 시험기 등)	▪ **590백만원** (비접촉 3차원 부피 측정기 60백만원, 가스계량기 유량측정장치 150백만원,, 적외선 분광기 등 5종 38백만원	
③ 재료비	▪ 205백만원 (수소품질 감도장치 제작, 호스 투과시험장치, 가스계량장치설비 등)	▪ **145백만원** (수소혼입 설비 및 계량기 50백만원, 혼합가스 설비 제작 85백만원 등)	
④ 활동비	▪ 235백만원 (외부 전문가 활용, 학술대회, 전시회 참가 등	▪ **120백만원** (외부전문가 활용비 50백만원, 시험 인증기관 수수료 20백만원, 전시회 참가 50백만원 등)	
⑤ 기타	▪ 173백만원 (연구수당, 간접비 등)	▪ **172백만원** (연구수당, 간접비 등)	
④ (세부 3) 도시가스 배관망 수소혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발 ('23. 4~26. 3)	○ 2,900백만원	○ **3,450백만원**	**없음**
① 인건비	▪ 502백만원 (83명x12개월x3,500천원x14%)	▪ **737백만원** (88명x12개월x3,500천원x20%)	
② 장비비	-	-	
③ 재료비	▪ 1,943백만원 (수소혼입 실증 시험설비, 수소 공급 배관망 인프라설비 등)	▪ **2,263백만원** (80m 고층 구조물 제작 1,590백만원, 혼합가스 저장설비 500백만원, 수소혼입 Pilot 설비 153백만원 등)	
④ 활동비	▪ 305백만원 (외부 전문가 활용, 학술대회, 전시회 참가 등	▪ **250백만원** (외부 전문기술 활용비 170백만원, 전시회 참가 45백만원, 학술대회 참가 35백만원 등	
⑤ 기타	▪ 150백만원 (연구수당, 간접비 등)	▪ **200백만원** (연구수당, 간접비 등)	

(단위 : 백만원)

구 분	'24예산	'25 혁본반영	'25추가요구
5 (일반) 도시가스 배관 재료 수소취성 평가/수명예측 기술 개발 ('23. 4~26. 3)	ㅇ 1,260백만원	ㅇ **2,350백만원**	**없음**
① 인건비	▪ 329백만원 (57명×12개월×3,500천원×14%)	▪ **329백만원** (57명×12개월×3,500천원×14%)	
② 장비비	▪ 476백만원 (음향방출 데이터 수집장치, 수소추성 평가용 물성시험기 등)	▪ **320백만원** (수소취성 저속인장시험장비 200백만원 방폭시험장비 100백만원 등)	
③ 재료비	▪ 205백만원 (수소혼입 침지설비, 수소혼입 배관망 인프라 설비구축 등)	▪ **1,331백만원** (수소혼입 Lab Test 설비 1,100백만원, 수소취성평가용 챔버 231백만원 등)	
④ 활동비	▪ 130백만원 (외부 전문가 활용, 학술대회, 전시회 참가 등	▪ **220백만원** (외부전문가 활용비 120백만원, 전시회 참가비 40백만원, 학술대회 참가비 등 60백만원)	
⑤ 기타	▪ 120백만원 (연구수당, 간접비 등)	▪ **150백만원** (연구수당, 간접비 등)	

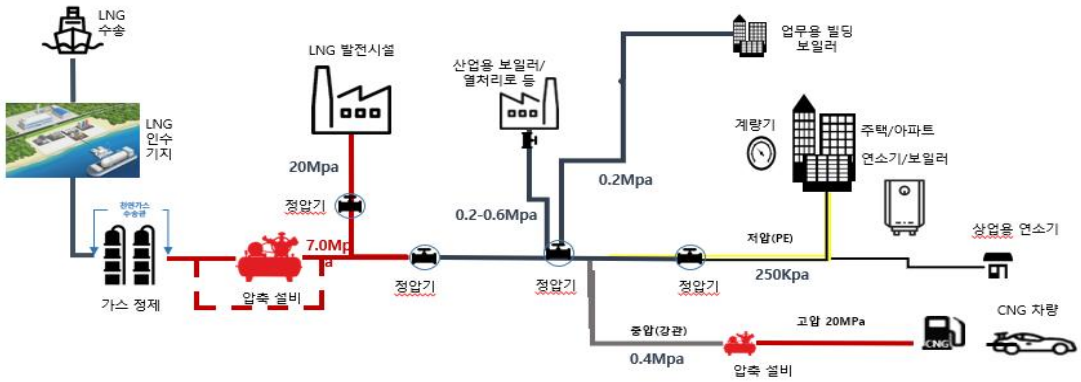
참고 4 주요이슈 및 사업추진 필요성

□ 주요이슈 및 현황

○ 국내 도시가스 수요량은 '22년 기준 **약 38,397천만톤**으로 도시가스용 **51.6%(19,832천톤)**, 발전용 **48.4%(18,565천톤)**임

* '22년 기준 주택용/산업용 도시가스 공급 사용시설은 약 2,000만개소임

- 국내 도시가스 배관망 길이는 53,326Km이며, 이 중 **금속배관은 55.2%(29,420km)임**



□ 시급성 및 필요성

○ **(수소혼입 기술/안전기준 부재)** 유럽, 미국 등은 도시가스 배관망 **수소혼입 기술 개발 및 실증***을 확대하고 있으나, 국내는 기술/안전기준 부재한 상태

* 수소혼입 실증 국가 : 영국 20% 실증 완료('21), 독일(20%)/미국(20%) 실증 진행 중

○ **(배관재료 수소취성 검증)** 도시가스 배관망 수소혼입시 배관의 크랙발생 등에 대한 **수소취성*** 적합성 평가를 통한 배관의 잔존수명 예측 기술개발/실증 필수

* 수소취성 : 배관이 수소 환경에 노출되었을 때 수소가 재료 내부로 확산되어 금속재료의 연성을 감소시키고 금속을 파괴시키는 현상

○ **(연소기·부품 안전성 확보)** 수소혼입시 **가스누출, 역화, 메탄+수소 층분리 현상**, 고무류(실링재)의 **변형/노화 및 부품의 유량 오차 발생** 등 안전성 검증 필수

* 안전성 검증 대상 : 주택용/산업용 연소기, 가스보일러, 가스기기, 부품 등 약 30여종

□ 기대효과

○ 도시가스 배관에 수소혼입에 따른 수소공급 확대로 2030 NDC 온실가스 감축 목표달성 에 기여

- CO_2가스 **765만톤/년* 감축** 및 **탄소배출권 2,708억원**/년** 예상

* (산출) CO_2 감축량 = 천연가스 감소량 278만톤/년 × CO_2분자량(44) ÷ 메탄 분자량(16)

** (산출) 탄소 배출권 = KRX배출시장('22.11) 35,400원/톤 × 765만톤

참고 5 **관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획**

○ 제1차 수소경제 이행 기본계획

2 빈틈없는 인프라 구축

2 수소 배관망 구축

❷【LNG 배관】 수소 혼입 실증 등을 통해 수소공급 확대

□ **(안전성 분석)** 수소혼입 **안전성 검증** 및 **영향도 정밀분석**('21~'24)

○ 수소 혼입비율에 따른 **압력, 취성 등 배관품질 변화**, 수**요처 가스장비** 등의 영향도 분석을 통해 안전성 확보 기준 마련

* 수소 취성 : 금속이 수소를 흡수하여 부서지는 현상

□ **(실증) 도시가스사 지역배관**('22~) → **가스공사 주배관**('25~)

○ **현행 품질기준상 소량의 수소혼입**(1% 이하)이 가능한 도시가스사의 **중압배관** 대상 **우선 실증*** 및 혼입비율 상향 추후 추진

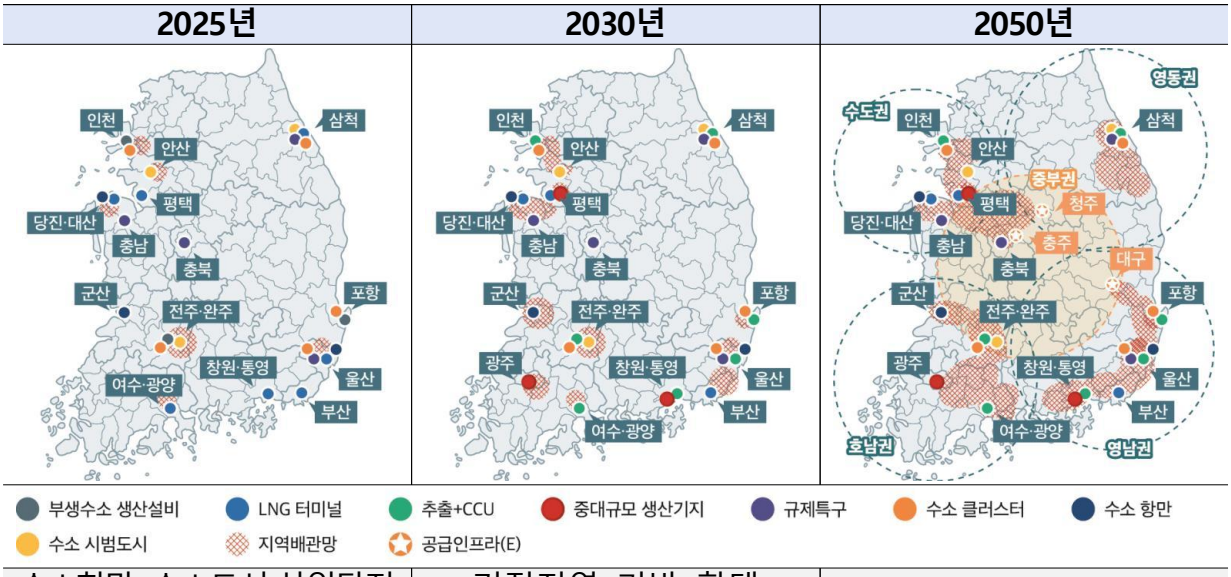
* 실증지역 등 상세내용은 가스공사, 도시가스협회 등 협의체를 구성하여 결정예정('21)

○ **현행 품질기준상 수소혼입이 불가능**한 **가스공사 고압배관** 실증은 수소혼입 **안전성 검증 및 영향도 분석 이후** 순차적으로 추진

□ **(수소배관 연계)** 도시가스(CH_4)와 수소(H_2)의 화학적·물리적 특성을 고려하여 사용되는 **배관의 재질분석**(안전성 검토) 후 연계 추진('30~)

* 향후 수소망과 전력망과의 연계·활용을 위해 전력망 계획수립시 수소망도 포함 검토

< 단계별 수소 배관망 구축 로드맵 >



2025년	2030년	2050년
수소항만··수소도시·산업단지 등을 중심으로 거점화	거점지역 기반 확대 LNG 배관망과 연결	5개 권역별 배관망 구축

사 업 명
(16) 가스안전관리(융자)(5143-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	융자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	301
명칭	에너지자원정책	가스안전관리	가스안전관리(융자)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
				○		90%

□ 사업 담당자

사업명	구분				
가스 안전관리 (융자)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지산업실 수소경제정책관	황윤길	-	이준호
		에너지안전과	044-203-3980	-	044-203-3995
	사업시행주체	한국에너지공단	자금융자실	박선준 팀장	052-920-0481

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
가스안전관리(융자)	5,908	4,726	3,970	3,970	△756	△16.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
· 가스안전관리(융자)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
○ 비목별 분류(합계)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
· 기타민간융자금 (450-04)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
○ 가능비목별 분류(합계)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
· 가스안전관리(융자)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970
-기타민간융자금 (450-04)	5,908	5,908	5,908 [5,908]	-	-	4,726	4,726	4,726 [4,726]	4,726	4,726 [4,726]	-	-	3,970

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (가스안전관리) 가스관련 사업자가 당해 연도에 노후 가스시설 개선 등을 위하여 실제 투자한 비용 중 사업별 지원내용 및 범위 한도 내에서 융자지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 에너지및자원사업특별회계법 제6조 및 동법 시행령 제3조 내지 제5조
- 에너지및자원사업특별회계 운용요령(산업부 고시)
- 가스안전관리사업자금 운용관리지침(산업부 공고)

② 추진경위

- 1984년 : 가스안전관리기금 징수 개시(LPG 1kg당 4.5원)
- 1987년 : 가스안전관리 융자사업 개시
- 1992년 : 가스안전관리기금 징수기한 연장(91년말 → 96년말)
- 1997년 : 기금 폐지 및 에특회계 편입, 가스안전관리부담금 징수 개시
- 2017.7.1 : 한국가스안전공사에서 한국에너지공단으로 융자업무 이관

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '97~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	7,545	6,791	5,908	4,726	3,970

- 기타: 연평균 약 37개 가스취급 사업자에 자금 융자

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 융자
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업수혜자 : LPG충전사업자, LPG판매사업자, 집단공급사업자, 가스용품 및 용기 등 제조사업자, 수입사, 도시가스사업자, 전문검사기관

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
가스안전관리(융자)	융자	한국에너지공단	3,970	90%	에너지및자원사업특별회계법 제6조 제2항 제1호

3) ’25년도 예산안 산출 근거

① 가스안전관리 : (2024) 4,726 → (2025) 3,970백만원, △16.0%

- (요구) 가스유통구조 및 노후 가스시설 개선을 통한 안전관리 강화를 위해 3,970백만원 요구
- (산출) 가스안전관리 : 3,970백만원
  - 110.28백만원 × 40건* x 90% = 3,970백만원
    * 최근 2개년(’22~’23년) 평균 지원건수

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,726	ㅇ 기타민간융자금(450-04) : 4,726백만원 · 111.73백만원 × 47건 x 90%	3,970	ㅇ 기타민간융자금(450-04) : 3,970백만원, △16.0% · 110.28백만원 × 40건 x 90%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융자대상업체 만족도 (단위: 점)	목표	75	75	77.5	87	88.5	실적이 상향 추세이므로 2024년 목표보다 1.5점 높은 88.5점으로 설정	융자대상 업체 만족도 리커트 11점 척도 측정 후 100점 만점으로 환산	만족도 설문조사
	실적	83	86	87.7	-	-			
	달성도	110.7	114.7	113.2	-	-			
융자대상업소 대비 가스사고 비율 (하향지표) (단위: %)	목표	22.1	18.2	17.8	14.8	13.3	2024년도 목표에서 하향한 13.3%로 설정	융자대상업소 사고발생건수 / 융자대상업소 (1천개)	한국가스안전공사 통계
	실적	23.3	11.5	11.5	-	-			
	달성도	94.3	158.3	154.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 노후 가스시설 개선 48건, 7,545백만원 융자지원
2022	ㅇ 노후 가스시설 개선 41건, 6,791백만원 융자지원
2023	ㅇ 노후 가스시설 개선 38건, 5,908백만원 융자지원
2024	ㅇ 노후 가스시설 개선 36건, 4,726백만원 융자지원(12월 말 기준)

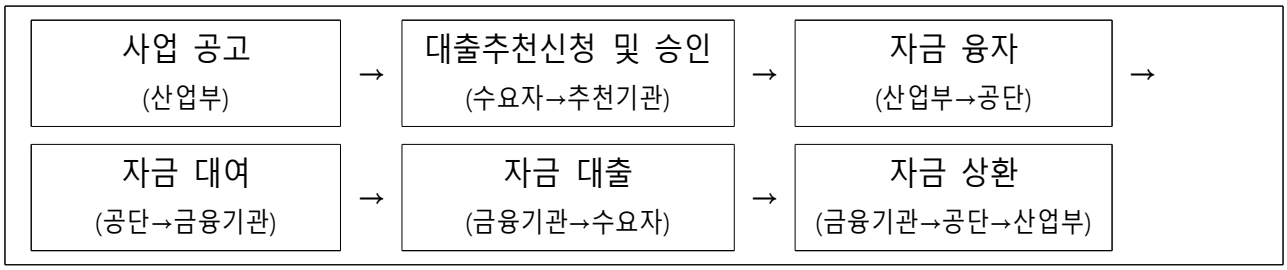
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 자율적인 안전관리 투자 유도를 위한 지속적인 정책자금 지원으로 융자대상업소 대비 가스사고 비율 지속적 감축으로 사고 선제적 예방

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	5,908	4,726	3,970	7,506	8,257	
'24~'28		4,726	3,970	5,459	5,731	6,018

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 노후 가스시설 개선 등 지속적인 정책자금 지원으로 자율적인 안전관리 투자 유도를 통해 사고예방 중심의 선제적 안전관리

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 2021년도 재난안전사업평가(행정안전부)에서 “보통”으로 평가
○ 2022년도 재난안전사업평가(행정안전부)에서 “보통”으로 평가
○ 2023년도 재난안전사업평가(행정안전부)에서 “미흡”으로 평가

12) 부처 건의사항

○ 가스유통구조 및 노후가스시설 개선 등 사고예방 중심의 선제적 안전관리를 위해 시설개선 분야의 예산 지원은 지속적 필요

- ‘18년 KT 통신구, 백석역 열수송관 사고를 계기로, 기반시설에 대한 안전하고 지속가능한 관리를 위하여 「기반시설 안전종합대책」(‘19.6월)을 마련하여 추진 중
- 재정이 열악한 지역 민간사업자가 관리하는 가스·열수송관은 국비(융자) 지원 확대를 통해 노후관로 조기 교체·개선 지원(‘19~)

○ 가스안전관리 투자에 대한 사업자의 기피현상 및 후순위 경향을 고려, 자율적인 투자 유도를 위해 지속적인 자금 지원이 요구

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	7,545	-	7,545	-	-	-	7,545	7,545	100	100	-	-
2022	6,791	-	6,791	-	-	-	6,791	6,791	100	100	-	-
2023	5,908	-	5,908	-	-	-	5,908	5,908	100	100	-	-
2024	4,726	-	4,726	-	-	-	4,726	4,726	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	7,545	7,545	7,545	7,545	-	7,545	7,545	-	-	100
2022	6,791	6,791	6,791	6,791	-	6,791	6,791	-	-	100
2023	5,908	5,908	5,908	5,908	-	5,908	5,908	-	-	100
2024. 12월기준	4,726	4,726	4,726	4,726	-	4,726	4,726	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 가스 안전관리 융자 개요

참고 가스안전관리(융자)사업 개요

가. 사업개요

□ 사업목적

○ 가스유통구조, 노후 가스시설의 개선을 통한 안전관리 강화 및 가스사업자의 자율적 안전관리 투자 유도

□ 추진근거

○ 에너지 및 자원사업 특별회계법 제6조(융자계정의 세입·세출) 및 동법 시행령 제3조(사업의 범위 등)

○ 에너지및자원사업특별회계 운용요령

○ 가스안전관리사업자금 운용관리지침(산업부 공고)

□ 사업내용

○ 추진경위

- 1984년 : 가스안전관리기금 징수 개시(LPG 1kg당 4.5원)
- 1987년 : 가스안전관리 융자사업 개시
- 1992년 : 가스안전관리기금 징수기한 연장(91년말 → 96년말)
- 1997년 : 기금 폐지 및 에특회계 편입, 가스안전관리부담금 징수 개시
- 2017.7.1 : 한국가스안전공사에서 한국에너지공단으로 융자업무 이관

○ 지원대상

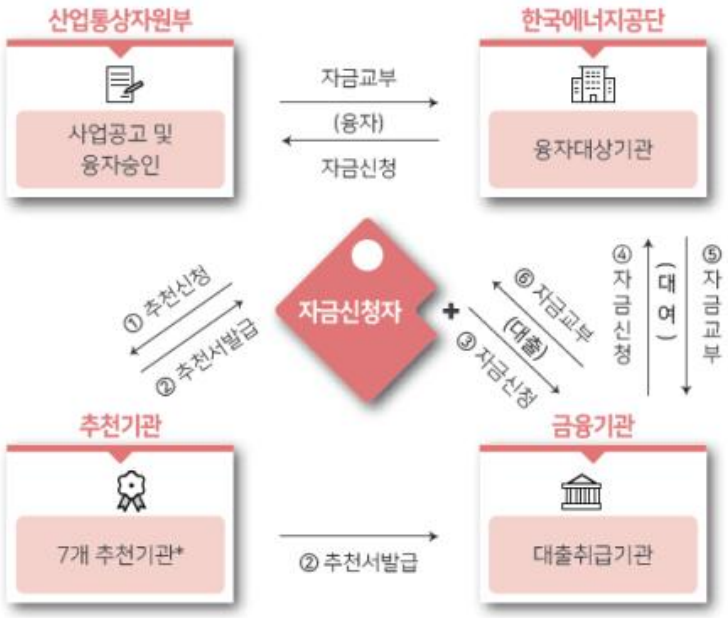
- LPG충전사업자, LPG판매사업자, 집단공급사업자, 가스용품 및 용기 등 제조사업자, 수입사, 도시가스사업자, 전문검사기관

○ 지원조건

지원규모	지원 비율	지원한도	대출 기간	이자율
4,726 백만원	소요자금의 90% 이내	사업자당 연 5억원 이내 (단, 전문검사기관은 사업자당 연 7억원 이내, LPG사용시설 공급설비는 사업자당 연 1억원 이내 (우수판매업체는 2억원 이내))	3년거치 5년분할	분기별 변동금리

○ 융자방식 : 간접대출

○ 지원절차



※ 추천기관
- 한국도시가스협회, 한국LPG산업협회, 한국엘피가스판매협회중앙회, 한국가스전문검사기관협회, 한국LP가스집단공급업협동조합, 한국가스안전공사(28개 지역본부/지사)

사 업 명
(17) 장기사용 석유저장시설 안전관리융자(5143-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	융자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5143	302
명칭	에너지자원정책	가스안전관리	장기사용 석유저장시설 안전관리융자

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
				○		

□ 사업 담당자

사업명	구분				
장기사용 석유저장시설 안전관리융자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지산업실 수소경제정책관	황윤길	-	이준호
		에너지안전과	044-203-3980	-	044-203-3995
	사업시행주체	한국에너지공단	자금융자실	박선준 팀장	052-920-0481

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
장기사용 석유저장시설 안전관리융자	2,462	2,216	1,861	1,861	△355	△16.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
· 장기사용 석유저장시설 안전관리융자	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
○ 비목별 분류(합계)	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
· 기타민간융자금 (450-04)	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
○ 기능비목별 분류(합계)	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
· 장기사용 석유저장시설 안전관리융자	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861
-기타민간융자금 (450-04)	2,462	2,462	2,462 [2,462]	-	-	2,216	2,216	2,216 [2,216]	2,216	2,216 [2,216]	-	-	1,861

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 주유소 및 석유대리점 등 석유유통업체의 자발적 안전투자시 실제 투자비 중 일부를 융자 지원하여 업체의 자발적이고 선제적인 안전관리 유도

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 조항 적시

- 에너지및자원사업특별회계법 제6조 및 동법 시행령 제3조 내지 제5조
- 에너지및자원사업특별회계 운용요령(산업부 고시)
- 장기사용 석유저장시설 안전관리 융자사업 지원지침(산업부 공고)

② 추진경위

- 고양저유소 화재('18.10.7)를 계기로 마련·발표된 「석유·가스저장시설의 안전관리 종합대책('19.2.14)」에서 사업필요성 제기

('18.10.07.) 고양저유소 화재 폭발 및 화재발생
('18.10.16.) 국무회의시 총리가 행안부, 산업부 등 관련부처에서 전국 석유·가스 및 유해화학물질 저장시설의 안전점검 및 보완조치 강구하라고 지시
('18.10.24.~'19.01.31.) 정부부처합동 실태점검 실시 및 관계부처합동 TF 구성·운영
('19.02.24.) 총리 주재 국정현안점검조정회의에서 「석유·가스 및 유해화학물질 저장시설 안전대책」발표

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2020년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	5,010	3,077	2,462	2,216	1,861

- 기타 : 연평균 약 11개 사업자에 자금 융자

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 융자
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업수혜자 : 석유대리점, 주유소 등 석유유통업체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
장기사용 석유저장시설 안전관리융자	융자	한국 에너지 공단	1,861백만원	90%	에너지및자원사업특별회계법 제6조 제2항 제1호

3) '25년도 예산안 산출 근거

① 장기사용 석유저장시설 융자 : (2024) 2,216백만원 → (2025) 1,861백만원, △16.0%

- (요구) 노후 석유 저장시설 등 개선을 통한 안전관리 강화를 위해 1,861백만원 요구
- (산출) 장기사용 석유저장시설 안전관리 : 1,861백만원
  - 147.70백만원 × 14건* x 90% = 1,861백만원
    * 최근 2개년('22~'23년) 평균 지원건수

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,216	ㅇ 기타민간융자금(450-04) : 2,216백만원 · 144.84백만원 × 17건 x 90%	1,861	ㅇ 기타민간융자금(450-04) : 1,861백만원, △16.0% · 147.70백만원 × 14건 x 90%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융자대상업체 만족도 (단위: 점)	목표	75	75	77.5	87	88.5	실적이 상향 추세이므로 2024년 목표보다 1.5점 높은 88.5점으로 설정	융자대상 업체 만족도 리커트 11점 척도 측정 후 100점 만점으로 환산	만족도 설문조사
	실적	83	86	87.7	-	-			
	달성도	110.7	114.7	113.2	-	-			
융자대상업소 대비 가스사고 비율 (하향지표) (단위: %)	목표	22.1	18.2	17.8	14.8	13.3	2024년도 목표에서 하향한 13.3%로 설정	융자대상업소 사고발생건수 / 융자대상업소 (1천개)	한국가스안전공사 통계
	실적	23.3	11.5	11.5	-	-			
	달성도	94.3	158.3	154.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 노후 석유저장시설 개선 3,667백만원 융자지원
2022	○ 노후 석유저장시설 개선 2,690백만원 융자지원
2023	○ 노후 석유저장시설 개선 2,462백만원 융자지원
2024	○ 노후 석유저장시설 개선 2,216백만원 융자지원(12월말 기준)

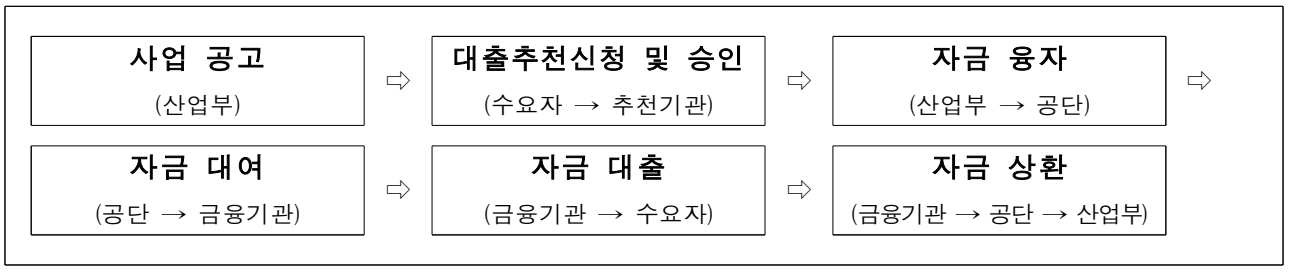
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 장기저리 융자지원을 통한 노후화 석유저장시설 개·보수, 안전설비 개체 등 업체의 자발적 안전투자 유도

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,462	2,216	1,861	2,462	2,462	
'24~'28		2,216	1,861	2,559	2,687	2,822

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 수요 발굴 및 사업계획 개선을 통한 집행 부진 해소 필요('21년 예정처, 산중위 검토보고서)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- '21년부터 지원비율을 50% → 70% 이내로, 선급금 지급비율을 30% → 50% 이내로 상향조정하여 지원 강화 ('21년도 지원지침 개정)
  * 지원비율을 ('20)50% → ('21)70% → ('22)90% 이내로 지속적 지원 강화
- 주유소협회 등 추천기관과 협력하여 집행 점검, 홍보* 강화 및 안전투자 실수요처 적극 발굴
  * 홈페이지, 리플릿 및 사업 안내자료 배포, 주유소 현장 합동 방문 등

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 석유저장시설의 자발적인 안전관리 투자 확산을 유도하기 위해 자금 실수요자 접점인 추천기관(석유유통협회 등)과 업무협력 강화 및 효율적인 사업 운영 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 2021년도 재정사업자율평가(기획재정부)에서 “미흡”으로 평가 ㅇ 2022년도 재정사업자율평가(기획재정부)에서 “미흡”으로 평가

12) 부처 건의사항

ㅇ 석유저장시설에 대한 안전투자는 석유저장시설 사고예방 등 국가차원에서 중요하나, 업체 입장에서는 단기적으로 경제성이 부족하여 투자순위가 낮은 상황 ㅇ 정부는 안전관리 투자비용에 대한 융자지원을 지속적으로 실시하여 국민 생활과 밀접한 석유저장시설의 안전강화 추진 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	5,010	-	5,010	-	-	-	5,010	3,667	73.2	73.2	-	1,343
2022	3,077	-	3,077	-	-	-	3,077	2,690	87.4	87.4	-	387
2023	2,462	-	2,462	-	-	-	2,462	2,462	100.0	100.0	-	-
2024	2,216	-	2,216	-	-	-	2,216	2,216	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	5,010	5,010	3,667	3,667	-	3,667	3,667	-	-	73.2
2022	3,077	3,077	2,690	2,690	-	2,690	2,690	-	-	87.4
2023	2,462	2,462	2,462	2,462	-	2,462	2,462	-	-	100.0
2024. 12월기준	2,216	2,216	2,216	2,216	-	2,216	2,216	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 코로나19 장기화로 인한 주유소 경영환경 악화에 따라 시설·장비에 대한 교체 등 신규 투자의지가 감소하였으며, 담보능력부족에 따른 대출 불가 등으로 중도 포기, 대출실행 연기 발생
2022	- 코로나19 장기화로 인한 주유소 경영환경 악화에 따라 시설·장비에 대한 교체 등 신규 투자의지가 감소하였으며, 담보능력부족에 따른 대출 불가 등으로 중도 포기, 대출실행 연기 발생
2023	- 해당없음
2024	- 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 장기사용 석유저장시설 안전관리 융자 개요

참고 **장기사용 석유저장시설 안전관리 융자 개요**

□ 필요성

○ **(사고 개요)** 고양저유소 화재('18.10.7)로 인해 석유저장시설에 대한 안전관리 강화 필요성 대두

< 고양저유소 화재 개요 >

- **(일시/장소)** '18.10.7(일) 10:56(신고시간) ~ 10.8.(월) 03:58(진화완료)/ 고양시 송유관공사 옥외 저장탱크 화재
- **(피해현황)** 약 128억원 (인명피해 없음)
- **(사고원인)** 풍등으로 인해 탱크주변 잔디 화재 발생 후 불꽃이 저장탱크 환기구로 유입

○ **(대책 내용)** 고양저유소 화재를 계기로 석유·가스저장시설의 안전관리 실태에 대한 정부합동점검 및 안전관리 종합대책 마련·발표('19.2.14)

* 총리지시사항(10.16, 국무회의) : 행안부·산업부 등 관련부처는 전국 가스저장시설을 포함한 유해화학물질 보관시설의 안전점검 및 보완조치 강구

□ 사업개요(에특회계)

○ **(사업목적)** 주유소 및 석유유통업체의 안전투자에 대한 융자지원을 통해 업체의 자율적이고 선제적인 안전관리 강화 유도

○ **(주요내용)** 석유저장시설 등에 대한 안전투자 지원

- 장기사용 탱크 시설 및 방유재, 입출하시설 등 설비에 대한 안전투자 관련 융자지원

○ **(사업 필요성)** 석유저장시설 등에 대한 안전투자는 석유저장시설 사고예방 등 국가차원에서 중요하나 개별업체 입장에서는 단기적으로 경제성이 낮아 투자 우선 순위가 낮음

☞ 따라서 투자여력이 낮은 주유소 및 석유유통업체의 안전투자 유인을 위한 융자지원을 통해 업체의 자율적이고 선제적인 안전관리 강화 필요

사 업 명
(18) 수소생산기지 구축(5804-310)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역균형발전 특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	지역자율 계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5800	5804	310
명칭	에너지기술기반확충	기반구축	수소생산기지 구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소생산기지 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	박한서	허은정	
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3974	
	사업시행주체	한국수소연합	산업지원실	신경철	02-6258-7483

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소생산기지 구축	8,820	8,120	12,834	12,834	4,714	58.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,820	8,820	8,820 [8,777]	-	-	8,120	8,120	8,120 [8,065]	8,120	8,120 [8,056]	-	-	12,834
・수전해 공급 인프라 구축	6,720	6,720	6,720 [6,677]	-	-	6,720	6,720	6,720 [6,677]	6,720	6,720 [6,668]	-	-	5,424
・탄소포집형 수소 생산기지 구축	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	1,400	1,400	1,400 [1,388]	1,400	1,400 [1,388]	-	-	7,410
○ 비목별 분류(합계)	8,820	8,820	8,820 [8,777]	-	-	8,120	8,120	8,120 [8,065]	8,120	8,120 [8,056]	-	-	12,834
・민간경상보조 (320-01)	8,820	8,820	8,820 [8,777]	-	-	8,120	8,120	8,120 [8,065]	8,120	8,120 [8,056]	-	-	-
・자치단체 자본보조 (330-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,834
○ 기능·목별 분류(합계)	8,820	8,820	8,820 [8,777]	-	-	8,120	8,120	8,120 [8,065]	8,120	8,120 [8,056]	-	-	12,834
・수전해 공급 인프라 구축	6,720	6,720	6,720 [6,677]	-	-	6,720	6,720	6,720 [6,677]	6,720	6,720 [6,668]	-	-	5,424
-민간경상보조 (320-01)	6,720	6,720	6,720 [6,677]	-	-	6,720	6,720	6,720 [6,677]	6,720	6,720 [6,668]	-	-	-
-자치단체 자본보조 (330-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,424
・탄소포집형 수소 생산기지 구축	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	1,400	1,400	1,400 [1,388]	1,400	1,400 [1,388]	-	-	7,410
-민간경상보조 (320-01)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	1,400	1,400	1,400 [1,388]	1,400	1,400 [1,388]	-	-	-
-자치단체 자본보조 (330-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,410

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수소생산기지구축) 정부의 선도적인 투자로 수소공급 인프라를 구축하여 수소차, 수소버스 등 수소 기반 대중교통망을 보급·확대하고 수소경제 이행에 기여
- (수전해 공급인프라 구축) 청정수소로 전환할 수 있는 수소 생산·공급체계를 선제적으로 확충하고자 수전해 기반 수소생산기지 구축 지원
- (탄소포집형 수소생산기지 구축) 청정수소로 전환할 수 있는 수소 생산·공급체계를 선제적으로 확충하고자 추출수소 생산 시 발생하는 이산화탄소를 포집(활용)하는 탄소포집형 수소생산기지 구축 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 “산업기술기반조성사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.

  1. 산업기술인력의 교육·훈련 및 양성
  2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
  3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화 촉진
  4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
  5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
  6. 산업기술 저변의 확충
  7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령이 정하는 사업

  ② 산업자원부장관은 연구기관, 대학 그 밖에 대통령령이 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 “주관기관”이라한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 대하여 당해 사업의 수행에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

③제11조제3항 및 제4항의 규정은 산업기술기반조성사업에 관하여 이를 준용한다. 이 경우 제11조제3항 및 제4항의 규정 중 산업기술 개발사업은 각각 산업기술기반조성사업으로 본다.

② 추진경위

- 신산업 규제혁신 토론회 中 “대충교통을 수소버스로 전환” 포함(‘18.7월)
- 혁신성장 관계 장관회의 中 “수소경제 중 생산거점구축” 포함 (‘18.8월)
- 관계부처합동 “수소경제 활성화 로드맵” 포함(‘19.1월)
- ‘19년 신규사업으로 추진
- 관계부처합동 “수소산업 생태계 경쟁력 강화방안” 포함(‘20.7월)
- 「제1차 수소경제 이행 기본계획」발표(‘21.11월)

□ **주요내용**

① 사업규모

ㅇ 수전해 공급인프라 구축사업

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘22 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	5,040백만원	6,720백만원	6,720백만원	5,424백만원

- 기타: ’22년 2개, ‘23년 2개 생산기지를 선정하여 구축 중

ㅇ 탄소포집형 수소생산기지 구축사업

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘23 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	-	2,100백만원	1,400백만원	7,410백만원

- 기타: ’23년 1개 생산기지를 선정하여 구축중, ‘25년 2개 생산기지를 선정·구축 예정

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 지방자치단체(광역, 기초), 산·학·연 등으로 구성된 컨소시엄 및 단독
- 사업 수혜자 : 수소버스 및 수소 차량 이용자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수전해 공급 인프라 구축사업	보조	지자체 보조	5,424 백만원	개소당 54.3억 정액보조	산업기술혁신촉진법 제19조
탄소포집형 수소생산기지 구축사업	보조	지자체 보조	7,410 백만원	개소당 67.5억 정액보조	산업기술혁신촉진법 제19조

3) '25년도 예산안 산출 근거

① 수전해 공급인프라 구축사업
: ('24) 6,720백만원 → ('25요구) 5,424백만원, 1,296백만원 감액
- (요구) 수전해 공급인프라 구축 '23년 계속 2개소 3차년도 사업비 50% 요구
- (산출) 5,424백만원('23년 계속 2개소 x 5,430백만원 x 50%(3차년도))

② 탄소포집형 수소생산기지 구축사업
: ('24) 1,400백만원 → ('25요구) 7,410백만원, 6,010백만원 증액
- (요구) 탄소포집형 수소생산기지 구축 '23년 계속 1개소 3차년도 사업비 50% + 탄소포집형 수소생산기지 구축 '25년 신규 2개소 1차년도 사업비 30% 요구
- (산출) 7,410백만원('23년 계속 1개소 x 6,750백만원 x 50% (3차년도) + '25년 신규 2개소 x 6,750백만원 x 30% (1차년도))

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,120	○ **민간경상보조(320-01) : 8,120백만원** <본예산> 8,120백만원 가. 수전해 공급인프라 구축 (6,720백만원) · 산출 근거 : 6,720백만원 ('22년 계속 2개소 × 5,600백만원 × 50%(3차년도) + '23년 계속 2개소 × 5,600백만원 × 20%(2차년도)) 나. 탄소포집형 수소생산기지 구축 (1,400백만원) · 산출 근거 : 1,400백만원 ('23년 계속 1개소 × 7,000백만원 × 20%(2차년도))	12,834	○ **자치단체 자본보조(330-02) : 12,834백만원** <본예산> 12,834백만원 가. 수전해 공급인프라 구축 (5,424백만원) · 산출 근거 : 5,424백만원 ('23년 계속 2개소 × 5,430백만원 × 50%(3차년도)) 나. 탄소포집형 수소생산기지 구축 (7,410백만원) · 산출 근거 : 7,410백만원 ('23년 계속 1개소 × 6,750백만원 × 50%(3차년도) + '25년 신규 2개소 × 6,750백만원 × 30%(1차년도))

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
중대규모 수소생산기지 구축 (단위: 개소)	목표	1	2	-	-	-	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17)	Σ구축 중인 수소공급시설 개소 수	지원사업 협약서
	실적	1	0	-	-	-			
	달성도	100%	0%	-	-	-			
수소 출하센터 구축 보조 (단위: 개소)	목표	2	2	-	-	-	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17)	Σ구축 중인 수소공급시설 개소 수	지원사업 협약서
	실적	1	2	-	-	-			
	달성도	50%	100%	-	-	-			
수전해 공급 인프라 구축 (단위: 개소)	목표	-	3	2	-	-	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17) 및 「제1차 수소경제 이행 기본계획」(21.11.)	Σ구축 중인 수소공급시설 개소 수	지원사업 협약서
	실적	-	2	2	-	-			
	달성도	-	66%	100%	-	-			
탄소포집형 수소생산기지 구축 (단위: 개소)	목표	-	-	1	-	-	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17) 및 「제1차 수소경제 이행 기본계획」(21.11.)	Σ구축 중인 수소공급시설 개소 수	지원사업 협약서
	실적	-	-	1	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			
수소생산 설비용량 (누적) (단위: 톤/일)	목표	신규	신규	신규	5	7	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17) 및 「제1차 수소경제 이행 기본계획」(21.11.)	Σ수전해 수소공급시설 용량 + Σ탄소포집 수소공급시설 수소공급시설 용량	수소생산기지 구축·운영 현황 정보
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 중대규모 수소생산기지 구축 지원 1개소(평택) - 수소 출하센터 구축 보조 1개소(여수)
2022	- 수소 출하센터 구축 지원 2개소(울산, 서산) - 수전해 공급인프라 구축 지원 2개소(부안, 평창), 1개소 해당 사업비 반납
2023	- 수전해 공급인프라 구축 지원 2개소(보령, 동해) - 탄소포집형 수소생산기지 구축 지원 1개소(청주)
2024	- 탄소포집형 수소생산기지 구축사업 참여 2개 지자체 확보

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

(1) 소규모 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 소규모 수소생산기지 7개소 운행

(2) 중대규모 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 중대규모 수소생산기지 3개소 준공 완료 및 운행

(3) 수소 출하센터 구축보조사업

ㅇ ('25년 이후) 수소 출하센터 3개소 준공 완료 및 운행

(4) 수전해 공급인프라 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 수전해 기반 수소생산기지 2개소 운행, '23년 모집 2개소 3년차 구축 지원

(5) 탄소포집형 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 탄소포집형 수소생산기지 '23년 모집 1개소 3년차 구축 지원, '25년 모집 2개소 1년차 구축 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

< 사업 집행절차(내역사업별) >

① 수전해 공급인프라 구축사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업부 (5,424백만원)	=> (5,424백만원)	지자체 보조 (5,424백만원)	=> (2,712백만원)	한국중부발전 외 3개 기관
			=> (2,712백만원)	한국동서발전 외 2개 기관

② 탄소포집형 수소생산기지 구축사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업부 (7,410백만원)	=> (7,410백만원)	지자체 보조 (7,410백만원)	=> (3,375백만원)	충북테크노파크 외 4개 기관
			=> (2,025백만원)	최종 선정 후 교부 예정
			=> (2,010백만원)	최종 선정 후 교부 예정

< 사업 교부절차 >

추진절차	시행주체
① 국비 교부신청	시도 → 산업부
⇩	
② 국비 교부	산업부 → 시도
⇩	
③ 국비 및 지방비 교부신청	하위보조사업자 → 시도
⇩	
④ 국비 및 지방비 교부	시도 → 하위보조사업자
⇩	
⑤ 사후 정산 보고	하위보조사업자 → 시도, 한국수소연합 → 산업부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	10,500	13,720	13,720	7,000	4,900	
'24~'28		8,120	12,834	6,090	7,425	2,700

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- ㅇ 산업통상자원부는 민간기업의 수소인프라 투자를 촉진할 수 있는 방안을 검토할 것(예결위, '21년 결산)
- ㅇ 사업추진 가속화를 위한 실효성 있는 대책 마련 필요(예결위, '21년 결산)
- ㅇ 상당수의 사업이 계획보다 지연되고, 신규사업은 참여 저조(산중위, '21년 예산)
- ㅇ 민간참여 유인 필요(예정처, '21년 결산)
- ㅇ '22년 이전 준공된 생산기지의 수익성 저하, 잦은 수리 등 생산가능 규모 대비 수소생산량 저조한 상황(예결위, '22년 결산)
- ㅇ 보조사업자(수소융합얼라이언스)가 보조금 교부시 보조금 지침의 교부방법을 준수토록 관리 필요(산중위, '23년 결산)
- ㅇ 충분한 수소 수요 확보를 통한 연간 수소 생산량 목표 달성 관리 필요(산중위, '23년 결산)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적

3) 자체평가·감사

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- ㅇ 수소출하센터 구축 보조사업은 공모 유찰·사업 포기 등으로 민간기업 참여가 저조하였으나, 수소공급 시장환경 변화 및 기업 수요조사 결과를 반영한 사업 추진 방향 개선을 통해 민간기업 투자를 촉진할 수 있는 방안을 마련하였음
- ㅇ 사업추진 가속화를 위해 부지 입지 조건 완화, '22년도 신규사업 수요조사 후 사업 추진
- ㅇ 사업추진 지연 방지를 위해 부지평가 기준 강화, 주민 설명회 노력

ㅇ 출하센터 구축 보조사업은 공모 유찰, 사업 포기 등 민간기업 참여 저조하였으나 수송용 수소공급 시장환경 변화와 기업의 수요조사 결과를 바탕으로, '22년 사업 공고 시 기체수소뿐만 아니라 액화수소도 포함하여 지원할 예정이며, '23년부터는 사업 종료 예정

ㅇ '22년 이전 준공된 소규모 수소생산기지의 경우, 수소추출설비(개질기) 개발 후 최초 상업용으로 설치하여 초기 기술안정화단계에서 발생되는 문제가 있었으나, 운영노하우를 축적해 점차적으로 안정화 단계 진입하고 있음. '22년 우크라이나 사태로, 사업 계획 당시 대비 LNG가격이 급격히 상승되어 LNG를 원료로 사용하는 사업자들의 수익성이 현저히 저하되었으나, 최근 LNG가격의 안정화로 인해 수익성 개선 중임.

ㅇ 보조사업자가 보조금 지침에 따라 보조금 집행 적정성을 점검하여 일정기간 간격을 두고 보조금을 교부토록 면밀히 관리

ㅇ 수요에 맞춰 생산기지를 유연하게 가동중이며 생산기지 가동률 제고를 위해 환경부 등 관계부처와 함께 수소차, 수소버스 등의 보급확대를 지속 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소 수요 및 수소버스 보급 등을 고려하여 수소 생산·공급인프라 구축 추진
- 수소경제 조기 이행을 위한 지역별 수소 생산·공급 인프라 지속 확충

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

ㅇ 24년 재정자율평가보고서 : 미흡

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	66,600	-	66,600	108	-	-	66,708	21,699	32.6	32.5	-	45,009
2022	23,440	△3,600	19,840	-	-	-	19,840	19,840	100	100	-	-
2023	8,820	-	8,820	-	-	-	8,820	8,820	100	100	-	-
2024	8,120	-	8,120	-	-	-	8,120	8,120	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	66,600	66,600	66,600	66,600	108	66,708	21,637	62	45,009	32.5
2022	23,440	19,840	19,840	19,840	62	19,902	18,148	1,692	-	91
2023	8,820	8,820	8,820	8,820	1,692	10,512	8,777	42	1,630	99.5
2024.12월기준	8,120	8,120	8,120	8,120	42	8,162	8,065	83	14	99.3

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- (불용) '소규모 수소생산기지 구축' 사업은 '20년부터 시작된 타당성재조사가 진행 중에 있어 결과가 발표될 때까지 사업 중지를 결정하여 관련 예산 45,000백만원 불용

□ 2024년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(19) 수소생산기지 구축 지원(5804-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역균형발전 특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	지역지원 계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5800	5804	301
명칭	에너지기술기반확충	기반구축	수소생산기지 구축 지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
O						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소생산기지 구축 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	박한서	허은정	-
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3974	-
	사업시행주체	한국수소연합	산업지원실	신경철	02-6258-7483

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소생산기지 구축 지원	-	-	200	200	200	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
· 수전해 공급 인프라 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
· 탄소포집형 수소 생산기지 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 수소 기반 대중교통망을 보급·확대하고 수소경제 이행에 기여하기 위해 수소생산기지 구축·운영 현황관리 및 평가, 정책제언, 규제발굴 등 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성

사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 교육·훈련 및 양성
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술 저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령이 정하는 사업

② 산업자원부장관은 연구기관, 대학 그 밖에 대통령령이 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 “주관기관”이라한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 대하여 당해 사업의 수행에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

③제11조제3항 및 제4항의 규정은 산업기술기반조성사업에 관하여 이를 준용한다. 이 경우 제11조제3항 및 제4항의 규정 중 산업기술 개발사업은 각각 산업기술기반조성사업으로 본다.

- 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제27조(수소관련 제품 등 표준화) ① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 기술, 제품 및 서비스의 품질 향상과 호환성 확보 등을 위하여 다음 각 호에 해당하는 표준화 사업을 추진할 수 있다.

1. 수소관련 제품, 기술 및 서비스의 표준 개발 및 보급
2. 수소관련 제품, 기술 및 서비스와 관련된 국내외 표준의 조사 · 연구 및 개발
3. 수소관련 제품, 기술 및 서비스의 표준화 관련 적합성 평가기술 개발 · 보급 및 확산
4. 수소관련 제품, 기술 및 서비스의 표준화에 관한 국제협력
5. 그 밖에 수소관련 제품, 기술 및 서비스의 표준화에 필요한 사업

② 산업통상자원부장관은 제1항 각 호의 사업을 수행하는 자에게 예산의 범위에서 해당 사업의 수행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제30조(수소산업 관련 기술개발의 촉진) ① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.

1. 수소산업 관련 기술의 동향 및 수요조사

2. 수소산업 관련 기술의 연구개발

3. 개발된 기술의 권리확보 및 실용화

4. 수소산업 관련 기술의 협력 및 정보교류

5. 그 밖에 수소산업 관련 기술의 연구개발에 필요한 사항으로서 산업통상자원부령으로 정하는 사항

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 수소산업 관련 기술개발을 촉진하기 위하여 수소산업 관련 기술을 연구 · 개발하거나 이를 산업화하는 자에게 예산의 범위에서 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제45조(수소용품의 안전성 확보) ① 산업통상자원부장관 또는 시장 · 군수 · 구청장은 수소용품의 안전성 확보를 위하여 필요하다고 인정할 때에는 유통 중인 수소용품을 수집하여 검사하고, 검사 결과 중대한 결함이 있다고 인정되면 그 수소용품을 제조하거나 수입한 자(외국수소용품 제조자를 포함한다)에게 회수 · 교환 · 환불 및 그 사실의 공표를 명할 수 있다.

② 제1항에 따른 수소용품의 수집 방법, 회수 · 교환 · 환불의 절차 및 공표 방법은 산업통상자원부령으로 정한다.

③ 수소용품을 제조하거나 수입한 자(외국수소용품 제조자를 포함한다)는 그 수소용품에 수소용품의 제조자, 제조일자, 용도, 사용 방법, 보증기간 등을 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 표시하여야 한다.

④ 누구든지 수소용품을 개조(구조나 성능이 변경되는 경우를 말한다)해서는 아니 되며, 수소용품의 사용자는 제3항에서 규정한 표시에 따라 수소용품을 사용하여야 한다.

② 추진경위

- 신산업 규제혁신 토론회 中 “대충교통을 수소버스로 전환” 포함(‘18.7월)
- 혁신성장 관계 장관회의 中 “수소경제 중 생산거점구축” 포함 (‘18.8월)
- 관계부처합동 “수소경제 활성화 로드맵” 포함(‘19.1월)
- ‘19년 신규사업으로 수소생산기지 구축사업 추진
- 관계부처합동 “수소산업 생태계 경쟁력 강화방안” 포함(‘20.7월)
- 「제1차 수소경제 이행 기본계획」 발표(‘21.11월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '25 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	-	-	-	200백만원

- 기타: '25년 7개 수소생산기지 구축·운영 지원 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국수소연합
- 사업 수혜자 : 수소버스 및 수소 차량 이용자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조, 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제27조, 제30조, 제45조

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수전해 공급인프라 구축	보조	한국수소연합	80백만원	-	산업기술혁신 촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제27조, 제30조, 제45조
탄소포집형 수소생산기지 구축	보조	한국수소연합	120백만원	-	산업기술혁신 촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) 수소경제 육성 및 수소안전관리에 관한 법률 제27조, 제30조, 제45조

3) '25년도 예산안 산출 근거

① 수전해 공급인프라 구축
: ('24) 0백만원 → ('25요구) 80백만원, 80백만원 순증
- (요구) '23년 계속 2개소 3차년도 평가·관리를 위해 80백만원 요구
- (산출) 5,430백만원×2개소×50%(3차년도 정부지원금))×1.48%(기획평가비)

② 탄소포집형 수소생산기지
: ('24) 0백만원 → ('25요구) 120백만원, 120백만원 순증
- (요구) '23년 계속 1개소 3차년도 사업 진행, '25년 신규 2개소 구축 기획·평가·관리를 위해 120백만원 요구

- (산출) 6,750백만원×1개소×50%(3차년도 정부지원금)×1.62%(기획평가비) + 6,750백만원×2개소×30%(1차년도 정부지원금)×1.62%(기획평가비)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-		200	○ **민간경상보조 : 200백만원** <본예산> 200백만원 가. 수전해 공급인프라 구축 (80백만원) ・ 산출 근거 : 80백만원 (개소당 보조금액 40백만원 × 2개소) 나. 탄소포집형 수소생산기지 구축 (120백만원) ・ 산출 근거 : 120백만원 (개소당 보조금액 60백만원 × 2개소)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수소생산기지 구축 지원 실적 (단위: 건)	목표	신규	신규	신규	신규	5	「수소경제 활성화 로드맵」('19.1.17) 및 「제1차 수소경제 이행 기본계획」(21.11.)	수소생산기지 구축 및 운영 현황보고서 작성 건수(건)	한국수소연합/ 전담기관취합
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
수소생산 관련 정책·사업·규제 제안 건수 (단위: 건)	목표	신규	신규	신규	신규	1	사업성과 제고를 위해 정책·사업·규제 관련 매년 1개 이상 제안과제 발굴 목표	수소생산기지 운영 관련 정책·사업·규제 제안보고서 건수(건)	한국수소연합/ 전담기관취합
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 중대규모 수소생산기지 구축 지원 1개소(평택) - 수소 출하센터 구축 보조 1개소(여수)
2022	- 수소 출하센터 구축 지원 2개소(울산, 서산) - 수전해 공급인프라 구축 지원 2개소(부안, 평창), 1개소 해당 사업비 반납
2023	- 수전해 공급인프라 구축 지원 2개소(보령, 동해) - 탄소포집형 수소생산기지 구축 지원 1개소(청주)
2024	- 탄소포집형 수소생산기지 구축사업 참여 2개 지자체 확보

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

(1) 소규모 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 소규모 수소생산기지 7개소 권역별 운행

(2) 중대규모 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 중대규모 수소생산기지 3개소 준공 완료 및 운행

(3) 수소 출하센터 구축보조사업

ㅇ ('25년 이후) 수소수소 출하센터 3개소 준공 완료 및 운행

(4) 수전해 공급인프라 구축

ㅇ ('25년 이후) 수전해 기반 수소생산기지 2개소 권역별 운행, '23년 모집 2개소 3년차 구축 지원

(5) 탄소포집형 수소생산기지 구축사업

ㅇ ('25년 이후) 탄소포집형 수소생산기지 '23년 모집 1개소 3년차 구축지원, '25년 모집 2개소 1년차 구축지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

< 사업 집행절차(내역사업별) >

① 수전해 공급인프라 구축사업

부처		피출연·피보조기관
산업부 (80백만원)	=> (80백만원)	한국수소연합 (80백만원)

② 탄소포집형 수소생산기지 구축사업

부처		피출연·피보조기관
산업부 (120백만원)	=> (120백만원)	한국수소연합 (120백만원)

< 사업 교부절차 >

추진절차	시행주체
① 국비 교부신청	한국수소연합 → 산업부
⇩	
② 국비 교부	산업부 → 한국수소연합
⇩	
③ 사후 정산 보고	한국수소연합 → 산업부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	200	90	100	
'24~'28		-	200	98	120	43

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소 수요 및 수소버스 보급 등을 고려하여 수소 생산·공급인프라 구축 추진
- 수소경제 조기 이행을 위한 지역별 수소 생산·공급 인프라 지속 확충

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024.12월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(20) 전기설비안전점검(5144-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	303
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	전기설비안전점검

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기설비 안전점검	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	황윤길	-	이현진
		에너지안전과	044-203-3980	-	044-203-3994
	사업시행주체	한국전기안전공사	예산부	정경준 팀장	063-716-2163

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전기설비안전점검	109,267	106,904	104,518	104,518	△2,386	△2.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	109,267	109,267	109,267 [108,947]	-	-	106,904	106,904	106,904 [106,626]	106,904	106,904 [106,626]	-	-	104,518
· 사용전점검	15,394	15,740	15,740 [15,740]	-	-	14,880	14,880	14,880 [14,880]	14,880	14,880 [14,880]	-	-	14,769
· 정기점검	89,811	89,465	89,465 [89,282]	-	-	85,878	85,878	85,878 [85,604]	85,878	85,878 [85,604]	-	-	83,963
· 전기안전관리시스템 관리 및 운영	723	723	723 [688]	-	-	713	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	713
· 전기시설안전관리	3,339	3,339	3,339 [3,237]	-	-	5,433	5,433	5,433 [5,429]	5,433	5,433 [5,429]	-	-	5,073
○ 비목별 분류(합계)	109,267	109,267	109,267 [108,947]	-	-	106,904	106,904	106,904 [106,626]	106,904	106,904 [106,626]	-	-	104,518
· 민간경상보조(320-01)	107,867	107,867	107,867 [107,575]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 민간자본보조(320-07)	1,400	1,400	1,400 [1,372]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간위탁사업비(320-02)	-	-	-	-	-	106,904	106,904	106,904 [106,626]	106,904	106,904 [106,626]	-	-	104,518
○ 기능·비목별 분류(합계)	109,267	109,267	109,267 [108,947]	-	-	109,267	109,267	106,904 [106,626]	106,904	106,904 [106,626]	-	-	104,518
· 사용전점검	15,394	15,740	15,740 [15,740]	-	-	14,880	14,880	14,880 [14,880]	14,880	14,880 [14,880]	-	-	14,769
-민간경상보조(320-01)	15,394	15,740	15,740 [15,740]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간위탁사업비(320-02)	-	-	-	-	-	14,880	14,880	14,880 [14,880]	14,880	14,880 [14,880]	-	-	14,769
· 정기점검	89,811	89,465	89,465 [89,282]	-	-	85,878	85,878	85,878 [85,604]	85,878	85,878 [85,604]	-	-	83,963
-민간경상보조(320-01)	89,811	89,465	89,465 [89,282]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간위탁사업비(320-02)	-	-	-	-	-	85,878	85,878	85,878 [85,604]	85,878	85,878 [85,604]	-	-	83,963

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
· 전기안전관리시스템 관리 및 운영	723	723	723 [688]	-	-	713	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	713
-민간경상보조(320-01)	723	723	723 [688]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간위탁사업비(320-02)	-	-	-	-	-	713	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	713
· 전기시설안전관리	3,339	3,339	3,339 [3,237]	-	-	5,433	5,433	5,433 [5,429]	5,433	5,433 [5,429]	-	-	5,073
-민간경상보조(320-01)	1,939	1,939	1,939 [1,865]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간자본보조(320-07)	1,400	1,400	1,400 [1,372]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간위탁사업비(320-02)	-	-	-	-	-	5,433	5,433	5,433 [5,429]	5,433	5,433 [5,429]	-	-	5,073

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ **(전기설비안전점검) 일반용전기설비에 대한 사용전·사용중 현장점검과 취약계층 전기고충해소 등 설비 안전도 향상 및 안전 사각지대 해소**

- **(사용전점검)** 전기설비의 설치·변경 공사 완료 후 전기 공급 전 설치 상태가 기술기준에 적합하게 시공되었는지 이상 여부를 점검하여 전기재해 사전 예방

- **(정기점검)** 전기 사용중 설비에 대한 주기별(1~35) 현장점검 등을 통한 설비안전도 확보, 저소득 취약계층 주거시설의 정전, 누전 등 전기사용상의 고충 무료 응급조치 등을 통한 전기재해 예방

- **(전기안전관리시스템 관리 및 운영)** 전기설비안전점검 자료 처리, 스마트기기를 활용한 현장업무 데이터 지원 등을 위한 전기안전관리 시스템 관리 및 운영

- **(전기시설안전관리)** 정부 안전관리활동 지원, 취약시기 예방점검 및 전기사고 재발방지를 위한 사고조사 활동 지원, 전기재해 통계분석 등 국가 안전관리정책 수행

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- **전기안전관리법 제12조(일반용전기설비의 점검)**

① 산업통상자원부장관은 일반용전기설비가 「전기사업법」 제67조에 따른 기술기준(이하 "기술기준"이라 한다)에 적합한지 여부에 대하여 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 그 전기설비의 사용 전과 사용 중에 정기적으로 안전공사로 하여금 점검하도록 하여야 한다. 다만, 주거용 시설물에 설치된 일반용전기설비를 정기적으로 점검(이하 "정기점검"이라 한다)하는 경우 그 소유자 또는 점유자로부터 점검의 승낙을 받을 수 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

- **전기안전관리법 제14조(공동주택 등의 안전점검)**

① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 시설에 설치된 자가용전기설비에 대하여 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 안전공사로 하여금 정기적으로 점검을 하도록 하여야 한다.

2. 「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」 제2조제1호에 따른 전통시장 점포

- **전기안전관리법 제15조(특별안전점검 및 응급조치)**

① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 시설에 설치된 전기설비가 기술기준에 적합한지 여부에 대하여 안전공사로 하여금 특별안전점검을 하게 할 수 있다.

1. 태풍 · 폭설 등의 재난으로 전기사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 시설
2. 장마철 · 동절기 등 계절적인 요인으로 인한 취약시기에 전기사고가 발생할 우려가 있는 시설
3. 국가 또는 지방자치단체가 화재예방을 위하여 관계 행정기관과 합동으로 안전점검을 하는 경우 그 대상 시설
4. 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 행사 관련 시설

- **전기안전관리법 제40조(중대한 사고의 통보 · 조사)**

③ 산업통상자원부장관은 전기사고의 재발방지를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 다음 각 호의 자로 하여금 대통령령으로 정하는 전기사고의 원인 · 경위 등에 관한 조사를 하게 할 수 있다.

1. 안전공사

- **전기안전관리법 제41조(전기재해통계의 작성)**

① 산업통상자원부장관은 전기안전관리 정책을 효과적으로 수립 · 시행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 전기재해에 관한 통계를 작성 · 관리할 수 있다.

- **전기사업법 제49조(기금의 사용)**

  기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

  7. 「전기안전관리법」에 따른 전기안전 · 전기재해 예방 및 대응 관련 조사 · 연구 · 홍보에 관한 지원사업

  8. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검사업

  8의3. 「전기안전관리법」 제15조에 따른 응급조치 사업

- **전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용)**

  법 제49조제12호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

  1. 안전관리를 위한 사업

② 추진경위

- '01. 6. : 전기사업법 개정으로 전력산업기반조성사업 수행
  (중대 사고조사 지원사업은 2002. 9. 28일부터 수행)
- '02. 1. : 전기사업법 개정(법률 제6637호)
  (일반용전기설비 점검의무자 변경 등의 법 신설 및 개정)
- '02. 7. : 정기점검 주관기관 변경(시행령 변경 대통령령 17686호)
  (한전 → 안전공사, 전산인프라 구축사업 시행)
- '02. 9. : 전기사업법 시행규칙 개정 공포(산업부령 제183호)
  (사용전점검 한전과 안전공사 사업시행)
- '04. 8. : 전기사업법 시행규칙 개정(정기점검 주기조정 1,2년 → 1,2,3년)
- '05. 8. : 전기사업법 시행령 개정(공공시설, 다중이용시설 등 안전공사의 점검대상 확대, 기타 주택 등 시설은 점검자가 점검기관을 선택하도록 개정, 2006. 1. 1부터 시행)
- '07. 1. : 전기사업법 개정(일반용전기설비 주거시설에서의 전기사용상 불편 및 안전상의 문제해소를 위한 응급조치 실시)
- '07. 4. : 전기사업법 시행령 개정(응급조치의 대상 등)
- '09. 11. : 전기사업법 시행령 개정(사용전점검 대상 및 전기사고 조사대상에 대한 명문화, 특별안전조치 지원대상 확대)
- '16. 1. : 전력산업기반조성사업 운영규정 개정(산업통상자원부 고시 2016-4호)
- '19. 8. : 전기사업법 개정(자가용전기설비 전통시장 점포에 대한 점검 명문화)
- '20. 3. : 전기안전관리법 제정(법률 제17171호)
  (전기재해 예방을 위해 전기사업법에서 안전규정 분리·보완하여 제정)
- '21. 4. : 전기안전관리법 시행
- '22. 9. : 전기안전관리법 개정(사용전점검 수행기관을 전기안전공사로 일원화 / '23.4시행)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '01년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	103,286백만원	104,641백만원	109,267백만원	106,904백만원	104,518백만원

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간위탁
- 사업시행주체 : 한국전기안전공사
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
사용전점검	민간 위탁	한국전기 안전공사	14,769백만원	100	전기안전관리법 제12조 전기사업법 제49조
정기점검	민간 위탁	한국전기 안전공사	83,963백만원	100	전기안전관리법 제12조 전기안전관리법 제14조 전기안전관리법 제15조 전기사업법 제49조
전기안전 관리시스템	민간 위탁	한국전기 안전공사	713백만원	100	전기사업법 제49조
전기시설 안전관리	민간 위탁	한국전기 안전공사	5,073백만원	100	전기안전관리법 제15조 전기안전관리법 제40조 전기안전관리법 제41조 전기사업법 제49조

3) '25년도 계획 산출 근거

① 사용전점검

: ('24) 14,880백만원 → ('25요구) 14,769백만원, 111백만원 감액

- (요구) 전기 공급전·증설후 적합여부를 현장점검
- (산출) 일반설비 : @ 21,758원 x 470,437호 = 10,236백만원
  다중설비 : @ 33,407원 x 135,683호 = 4,533백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
14,880	○ **민간위탁사업비(320-02) : 14,880백만원** 가. 일반설비 : 10,495백만원 ・@21,758원 × 470,911호 = 10,246백만원 나. 다중설비 : 4,745백만원 ・@33,407원 × 138,711호 = 4,634백만원	14,769	○ **민간위탁사업비(320-02) : 14,769백만원** 가. 일반설비 : 10,236백만원 ・@21,758원 × 470,437호 = 10,236백만원 나. 다중설비 : 4,533백만원 ・@33,407원 × 135,683호 = 4,533백만원

② 정기점검

: ('24) 85,878백만원 → ('25요구) 83,963백만원, 1,915백만원 감액

- (요구) 주기별점검, 전기고장 긴급출동 고충처리 등 반영
- (산출) 주기별점검 : 8,763,619호 x @9,305원 = 81,545백만원
  긴급출동고충처리 : 19,439호 x @76,086원 = 1,479백만원
  전통시장안전점검 : 100,967호 x @9,305원 = 939백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
85,878	○ **민간위탁사업비(320-02) : 85,878백만원** **가. 주기별점검 : 83,390백만원 / 8,962,054호** . 1년 : 2,905,373호 × 10,382원 = 30,164백만원 . 2년 : 765호 × 9,553원 = 7백만원 . 3년 : 5,977,214호 × 8,767원 = 52,402백만원 . 5년 : 78,702호 × 10,382원 = 817백만원 **나. 긴급출동고충처리 : 1,418백만원** ・저소득 취약계층 대상 전기고장 응급조치 : 18,637호 × 76,086원 (호당 단가) **다. 취약시설개선사업 : 1,070백만원** · 전통시장 안전점검 : 1,070백만원 · 103,000개소 × 10,382원 (호당단가)	83,963	○ **민간위탁사업비(320-02) : 83,963백만원** **가. 주기별점검 81,545백만원** : 8,763,619호 × 9,305원 = 81,545백만원 . 1년주기 : 2,589,353호, 2년주기 : 765호 . 3년주기 : 6,013,077호, 5년주기 : 160,424호 **나. 긴급출동고충처리 : 1,479백만원** ・저소득 취약계층 대상 전기고장 응급조치 : 19,439호 × 76,086원 (호당 단가) **다. 취약시설개선사업 : 939백만원** · 전통시장 안전점검 939백만원 : 100,967개소 × 9,305원 (호당단가)

③ 전기안전관리시스템 관리 및 운영

: ('24) 713백만원 → ('25요구) 713백만원, 동결

- (요구) 전기설비안전점검 시스템 유지관리 및 운영
- (산출) 안전점검 단말기·통신비 663백만원, 고객정보 처리비 50백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
713	○ **민간위탁사업비(320-02) : 713백만원** **가. 전기설비안전점검 시스템 유지 관리 및 운영** · 한전 고객정보 자료 처리비 : 50백만원 · 스마트워크 운영(단말기 통신비) 등 : 663백만원	713	○ **민간위탁사업비(320-02) : 713백만원** **가. 전기설비안전점검 시스템 유지 관리 및 운영** · 한전 고객정보 자료 처리비 : 50백만원 · 스마트워크 운영(단말기 통신비) 등 : 663백만원

④ 전기시설안전관리

: ('24) 5,433백만원 → ('25요구) 5,073백만원, 360백만원 감액

- (요구) 정부 합동점검, 국가 주요시설 및 취약시기 안전점검, 재난 발생 시 신속한 응급조치 및 피해 복구 등 전기분야 수시 재해예방점검
- (산출) 전기시설안전점검(재난예방사업) : 53,373호 × @93,042원 = 4,966백만원
  중대사고조사 : 107백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,433	○ **민간위탁사업비(320-02) : 5,433백만원** **가. 전기시설안전점검 : 5,326백만원** . 57,243호 x @ 93,042원 **나. 중대사고조사 : 107백만원** . 사고현장 조사지원 29백만원 . 사고조사용 물품 47백만원 . 전기재해 통계분석 31백만원	5,073	○ **민간위탁사업비(320-02) : 5,073백만원** **가. 전기시설안전점검 : 4,966백만원** . 53,373호 x @ 93,042원 **나. 중대사고조사 : 107백만원** . 사고현장 조사지원 29백만원 . 사고조사용 물품 47백만원 . 전기재해 통계분석 31백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
부적합 호수 대비 적합 환율 (단위 : %)	목표	신규	신규	신규	신규	82.0	3년 평균대비 2% 상향	부적합 재점검 호수 대비 재점검 적합 호수	한국전기안전공사 안전점검시스템
	실적	80.9	82.7	77.8	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
전기사용량 대비 전기화재 발생건수 (단위 : 건)	목표	신규	신규	신규	15.70	종료	-	전기사용량 백만MWh당 전기화재 건수	소방청 한국전기안전공사
	실적	15.46	16.06	15.60	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 사용전점검 689,114호 실시 계획 · 한국전력공사 129,971호, 한국전기안전공사 559,143호 - 주기별점검 8,843,135호 실시 계획 · 1년주기 3,074,616호, 2년주기 1,265호, 3년주기 5,767,254호 - 긴급출동고충처리 37,350호 실시 계획 - 취약시설개선사업 104,465호 실시 계획 · 장애인공동주거시설개선 125개소, 전통시장안전점검 104,340개소 - 코로나19 백신저장시설 안전점검 실시, 재보궐선거 관련 시설, 취약시기 안전점검 등을 통한 국가 안전관리 활동 지원 - 취약시기별 다중이용시설에 대한 전기안전강화 추진 / 화재취약시설 중점점검 - 중대사고조사(50건), 전기재해통계분석 - 정부 안전관리정책 수행을 위한 계측장비 2종 435대 지원
2022	- 사용전점검 646,629호 실시 계획 · 한국전력공사 100,468호, 한국전기안전공사 546,161호 - 주기별점검 9,073,005호 실시 계획 · 1년주기 3,200,675호, 2년주기 1,265호, 3년주기 5,871,065호 - 긴급출동고충처리 37,350호 실시 계획 - 취약시설개선사업 104,465호 실시 계획 · 장애인공동주거시설개선 125개소, 전통시장안전점검 104,340개소 - 코로나19 관련시설(생산·저장·접종센터) 안전점검 실시, 대통령, 국회의원 선거 등 관련 시설 점검, 취약시기(태풍, 폭설, 명절연휴 등) 안전점검 등을 통한 국가 안전관리 활동 지원 - 취약시기별 다중이용시설에 대한 전기안전강화 추진 / 화재취약시설 중점점검 - 중대사고조사, 전기재해통계분석 - 정부 안전관리정책 수행을 위한 계측장비 3종 484대 지원

2023	- 사용전점검 644,663호 실시 계획 ・한국전력공사 22,750호, 한국전기안전공사 621,913호 - 주기별점검 9,166,923호 실시 계획 ・1년주기 3,235,882호, 2년주기 1,265호, 3년주기 5,929,776호 - 긴급출동고충처리 17,178호 실시 계획 - 취약시설개선사업 99,243호 실시 계획 ・영유아보육시설 전기설비 개선사업 120개소, 전통시장 안전점검 99,123개소 - 정부요청 합동점검, 국가 주요행사 및 취약시기 안전점검 등 전기재해 사전 예방을 위한 맞춤형 안전관리활동 지원 34,762호 계획 ・국제대회 · 회의(25회 새만금 세계 스카우트 잼버리대회 등) 및 선거 · 행사(4.5 재보궐선거, 대학수학능력시험 등) 관련 필요 시설(출 · 입국시설, 행사시설, 투표·시험장) 등에 대한 안전점검 및 현장 대기근무 지원 등 - 취약시기별 다중이용시설에 대한 전기안전강화 추진 / 화재취약시설 중점점검 - 중대사고조사, 전기재해통계분석 53건 실시 계획 - 정부 안전관리정책 수행을 위한 계측장비 2종 360대 지원 계획
2024	- 사용전점검 609,622호 실시 계획 ・다중설비 138,711호, 일반설비 470,911호 - 주기별점검 8,962,054호 실시 계획 ・1년주기 2,905,373호, 2년주기 765호, 3년주기 5,977,214호, 5년주기 78,702호 - 긴급출동고충처리 18,637호 실시 계획 - 취약시설개선사업(전통시장 안전점검) 103,000호 실시 계획 - 정부요청 합동점검, 국가 주요행사 및 취약시기 안전점검 등 전기재해 사전 예방을 위한 맞춤형 안전관리활동 지원 57,243호 계획 ・국제대회 · 회의(강원 동계 청소년올림픽대회 등) 및 선거 · 행사(4.10 국회의원 선거, 대학수학능력시험 등) 관련 필요 시설(출 · 입국시설, 행사시설, 투표·시험장) 등에 대한 안전점검 및 현장 대기근무 지원 등 - 취약시기별 다중이용시설에 대한 전기안전강화 추진 / 화재취약시설 중점점검 - 중대사고조사, 전기재해통계분석 65건 실시 계획

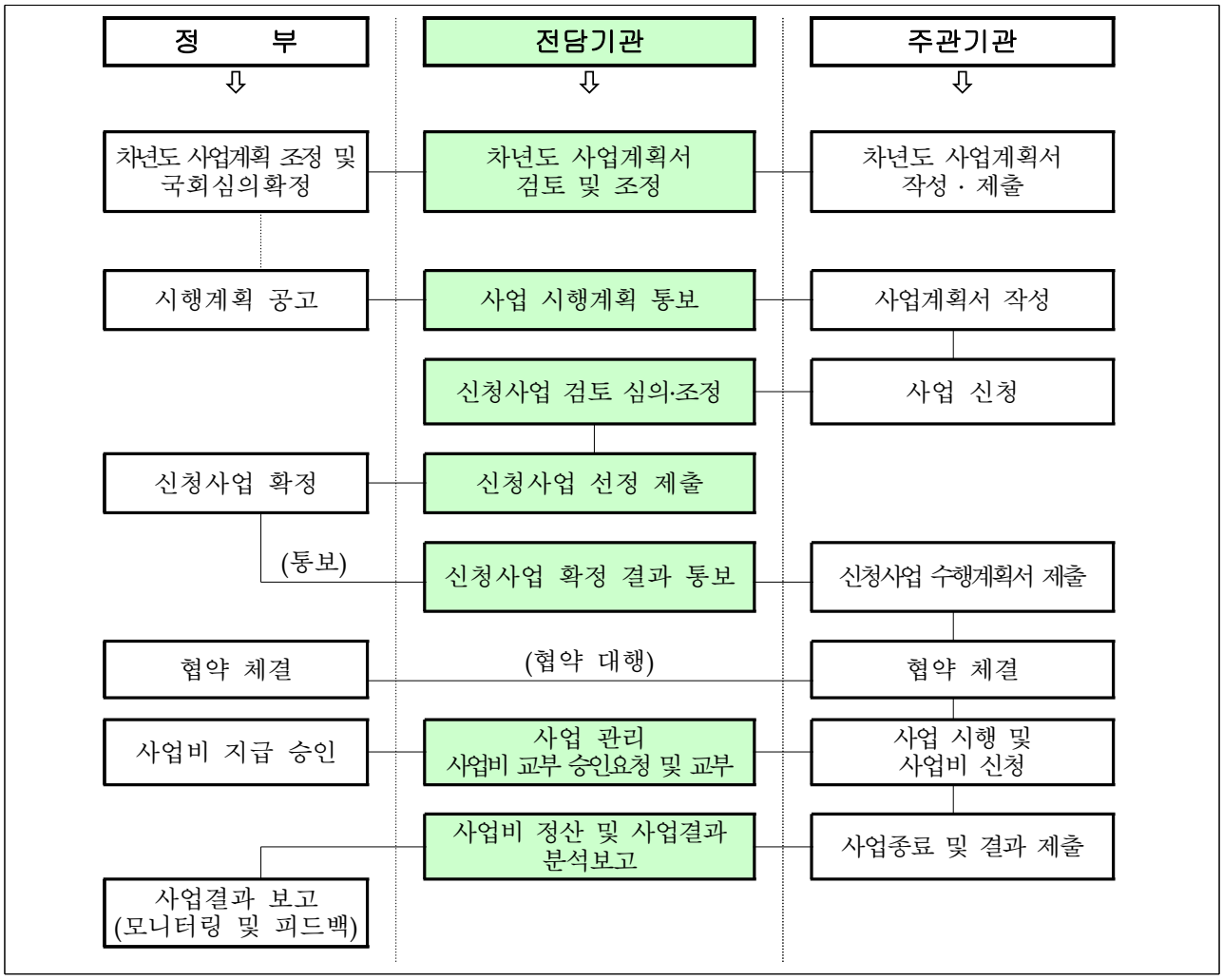
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 일반용전기설비에 대한 지속적인 사용전, 사용중 현장점검을 통한 전기 설비안전도 향상으로 국민의 생명과 재산보호
- 자가용설비인 중·대형시장 점포별 점검을 통한 전기안전 사각지대 해소
- 국가 주요시설 및 에너지시설 등 사고발생이 우려되는 시설에 대한 전기설비의 예방점검 및 국제・국내 주요 행사시설물에 대한 안전점검 활동으로 전기재해 예방 및 국가 신인도 향상
- 사고조사활동 수행으로 재해 위험요인 사전 도출 및 제거를 통한 선제적 전기재해 예방으로 국민의 생명과 재산보호

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	109,267	106,904	104,518	134,402	139,122	
'24~'28		106,904	104,518	116,020	121,217	126,692

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

▪ **사용전점검 수행기관 일원화 및 점검 수수료 수익자부담 전환 필요**

- (지적) 업무연속성 및 예산 효율화를 위해 사용전점검 수행기관을 전기안전공사로 일원화하고 비용을 기금 지원이 아닌 수익자부담으로 전환 필요 *('20년도 결산 산중위 검토보고서)*
- (조치) 점검 수행기관 일원화 및 수수료 수익자 부담 전환을 위한 전기안전관리법 개정 입법 실시('22.1) / 점검 수행기관 일원화 추진 완료('23.4)

▪ **사용전점검 사업의 수요 예측 방식 개선을 통한 실집행률 제고 필요**

- (지적) 기금운용계획 수립 시 신규 주택공급 계획 및 각종 인프라 공급 계획 등을 반영하여 수립 필요 *('20년도 결산 예정처 검토보고서)*
- (조치) '21년 예산 수립부터 점검기관(안전공사·한전)별 점검실적 및 업종별(주택, 가로등, 음식점 등) 증가 추이를 개별적으로 분석하여 점검 물량 산출

▪ **범용성 장비에 대한 보조금 적정 규모 검토 필요**

- (지적) 사업 통폐합(보조사업연장평가 결과 조치) 및 감축 지적의 취지에 맞게 범용성 장비에 대한 적정 규모 검토 필요 *('21년도 예산안 산중위 예비심사 검토보고서)*
- (조치) 세부사업간 통합을 통해 일반용전기설비안전점검을 위한 장비지원 예산을 전년 대비 감축 완료하였으며 정수대비 노후 장비의 교체에 한하여 예산 반영

▪ **사용전점검 적정비용 부담 체계 마련 필요**

- (지적) 법정의무사업인 사용 전 점검 사업에 대해 사용자에게 적정 수수료를 부과하는 방안을 검토 *('22년도 예산안 예정처 검토보고서)*
- (조치) 수수료 수익자 부담 전환을 위한 전기안전관리법 개정 입법 실시('22.1)

▪ **취약시설개선사업 별도 세부사업으로 통합 실시**

- (지적) 전력기금 사업 내 편성된 취약시설개선사업을 별도 세부사업으로 통합 필요 *('23년도 예산안 산중위 검토보고서)*
- (조치) 점검사업의 취지에 맞게 '24년 취약시설개선사업(영유아보육시설개선 사업) 예산 미요구

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 일반용전기설비의 사용전·사용중에 직접적인 현장점검과 부적합설비의 개선을 통한 설비안전성 확보로 전기화재 및 감전사고 등 전기재해 예방
- 저소득층 등의 주거시설에 정전, 누전 등 전기사용상의 고충 발생 시 무료 응급조치로 에너지 복지서비스 제공 및 국민 불편 해소
- 노후·불량 설비의 비중이 높으며 화재 발생 시 막대한 재산·인명 피해 발생 우려가 큰 대형 전통시장의 전기재해 예방
- 국가 주요행사 및 국제행사 등의 성공적 개최를 위해 철저한 안전관리 활동 수행
  * 행사장 및 관련시설물 집중 안전점검, 특별 상황실 설치 및 현장 대기자 파견
- 해빙기, 장마철 등 전기재해 취약시기 집중 안전점검을 통한 안전사각지대 해소
  * 취약시기별 취약시설, 재래시장, 공용시설(터미널, 공항, 항만 등)에 대한 안전점검 강화
- 전기화재·감전사고에 대한 적극적인 조사와 정확한 사고원인 규명으로 선제적인 전기재해 예방대책 이행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '21년(2022년 실시) 재난안전사업평가 결과 : "우수"
- '22년(2023년 실시) 재난안전사업평가 결과 : "2년 연속 우수"
- '22년(2023년 실시) 보조사업연장평가 결과 : "즉시 폐지, 사업방식 변경"
- '23년(2024년 실시) 재난안전사업평가 결과 : "3년 연속 우수", "5대 모범사업 선정"

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	103,286	-	103,286	-	-	-	103,286	103,286	100.0	100.0	-	-
2022	104,641	-	104,641	-	-	-	104,641	104,641	100.0	100.0	-	-
2023	109,267	-	109,267	-	-	-	109,267	109,267	100.0	100.0	-	-
2024	106,904	-	106,904	-	-	-	106,904	106,904	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	103,286	103,286	103,286	103,286	-	103,286	102,499	-	-	99.2
2022	104,641	104,641	104,641	104,641	-	104,641	104,060	-	-	99.4
2023	109,267	109,267	109,267	109,267	-	109,267	108,947	-	-	99.7
2024. 12월 기준	106,904	106,904	106,904	106,904	-	106,904	106,626	-	-	99.7

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2022	- 계획변경 내역 및 사유 : 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2023	- 계획변경 내역 및 사유 : 일반용전기설비 사용전점검 요청 증가에 따른 자체변경 / 사용전점검 +346백만원, 정기점검 △346백만원 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음
2024	- 계획변경 내역 및 사유 : 재보궐선거 발생 및 지자체 합동점검 요청 증가에 따른 자체변경 / 사용전점검 △360백만원, 전기시설안전관리 +360백만원 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(21) 노후 공동주택 세대별 점검(5144-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	304
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	노후 공동주택 세대별 점검

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
노후공동주택 세대별점검	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	-	이현진
		에너지안전과	044-203-3980	-	044-203-3994
	사업시행주체	한국전기안전공사	예산부	정경준 팀장	063-716-2163

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
노후공동주택 세대별점검	8,242	9,272	9,272	3,286	3,286	△5,986	△64.6%

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 예산
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
・노후공동주택 세대별점검	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
○ 비목별 분류(합계)	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
・민간위탁사업비 (320-02)	-	-	-	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
・민간경상보조 (320-01)	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
・노후공동주택 세대별점검	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
-민간위탁사업비 (320-02)	-	-	-	-	-	9,272	9,272	9,272	7,418 [6,716]	9,272	7,418 [6,716]	-	1,854	3,286
-민간경상보조 (320-01)	8,242	8,242	8,242 [8,242]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 대규모(자가용전기설비*) 노후 공동주택(25년 이상 및 용량1,000kw 미만) 전기설비에 대해 3년 1회 정기적 안전점검 실시로 전기재해 예방

* 공장, 빌딩 등에서 사용하는 전압 1,000V 초과, 용량 75kW 이상 대규모 전기설비

- 개별 세대내 누전차단기, 배선 등의 안전성을 확인하고, 화재가 많이 발생하는 전기용품* 관련 배선과 관리상태 등 병행 점검

* 냉장고, 에어컨(실외기 포함), 전기장판, 보일러 멀티탭 등 주요품목

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 전기안전관리법 제14조(공동주택 등의 안전점검)

① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 시설에 설치된 자가용전기설비에 대하여 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 안전공사로 하여금 정기적으로 점검을 하도록 하여야 한다.

1. 「주택법」 제2조제3호에 따른 공동주택의 세대

- 전기안전관리법 시행규칙 제20조 (공동주택 등의 안전점검에 대한 시기 및 절차 등)

1. 법 제14조제1항제1호에 따른 공동주택(용량 1천킬로와트 미만의 전기수용설비가 설치된 공동주택으로 한정한다)의 세대: 사용전검사를 한 후 25년이 되는 날부터 3년 이내에 안전점검을 실시한 후, 그 안전점검을 한 날부터 매 3년이 되는 날

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

8의2. 「전기안전관리법」 제14조에 따른 공동주택 등의 안전점검사업

② 추진경위

- ‘19. 4. 30. : 노후 공동주택 세대별 점검을 주요 이행과제로 포함한 「범정부 화재안전 특별대책」 수립
- ‘20. 3. 6. : 「전기안전관리법」 제정(’20.3.31. 공포, ‘21.4.1. 시행)
- ‘24. 6. 25. : 「전기안전관리법 시행규칙」 개정(’24.6.25. 공포, ‘24.7.1. 시행)으로 안전관리자가 상주하는 1,000kW 이상 공동주택은 점검대상에서 제외

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,000백만원	6,864백만원	8,242백만원	9,272백만원	3,286백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간위탁사업
- 사업시행주체 : 한국전기안전공사
- 사업 수혜자 : 전 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
노후공동주택 세대별점검	민간 위탁	한국전기안전 공사	3,286	100	- 전기안전관리법 제14조 제1항 - 전기사업법 제49조

3) '25년도 계획 산출 근거

○ **노후 공동주택의 전기재해 예방점검 3,286백만원**

⇒ (산출) 노후 공동주택(25년 이상) 세대별 점검 : 374,797호 , 호당단가 8,767원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
9,272	○ **민간위탁사업비 (320-02) : 9,272백만원** 가. 노후공동주택세대별 점검 : **9,272백만원** ⇒ 9,272백만원 = 1,057,632호 × 8,767원	3,286	○ **민간위탁사업비 (320-02) : 3,286백만원** 가. 노후공동주택세대별 점검 : **3,286백만원** ⇒ 3,286백만원 = 374,797호 × 8,767원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전기사용량 대비 전기화재 발생건수 (단위: 건)	목표	신규	신규	신규	15.70	15.39	3년 평균대비 2% 상향	전기사용량 백만MWh당 전기화재 건수	소방청 한국전기안전공사
	실적	15.46	16.06	15.60	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
부적합호수 대비 적합 전환률 / 상향지표 (단위: %)	목표	88.29	90.05	97.20	-	-	해당사항 없음	재점검 적합호수 /재점검 실시호수 *100	한국전기안전공사 안전점검시스템
	실적	95.30	88.63	94.70	-	-			
	달성도	107.9	98.40	97.4	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 노후 공동주택 세대별 안전점검 352,443호
2022	- 노후 공동주택 세대별 안전점검 806,390호
2023	- 노후 공동주택 세대별 안전점검 940,074호
2024	- 상반기 노후 공동주택 세대별 안전점검 517,291호 실시 - 하반기 노후 공동주택 세대별 안전점검 248,817호 실시예정

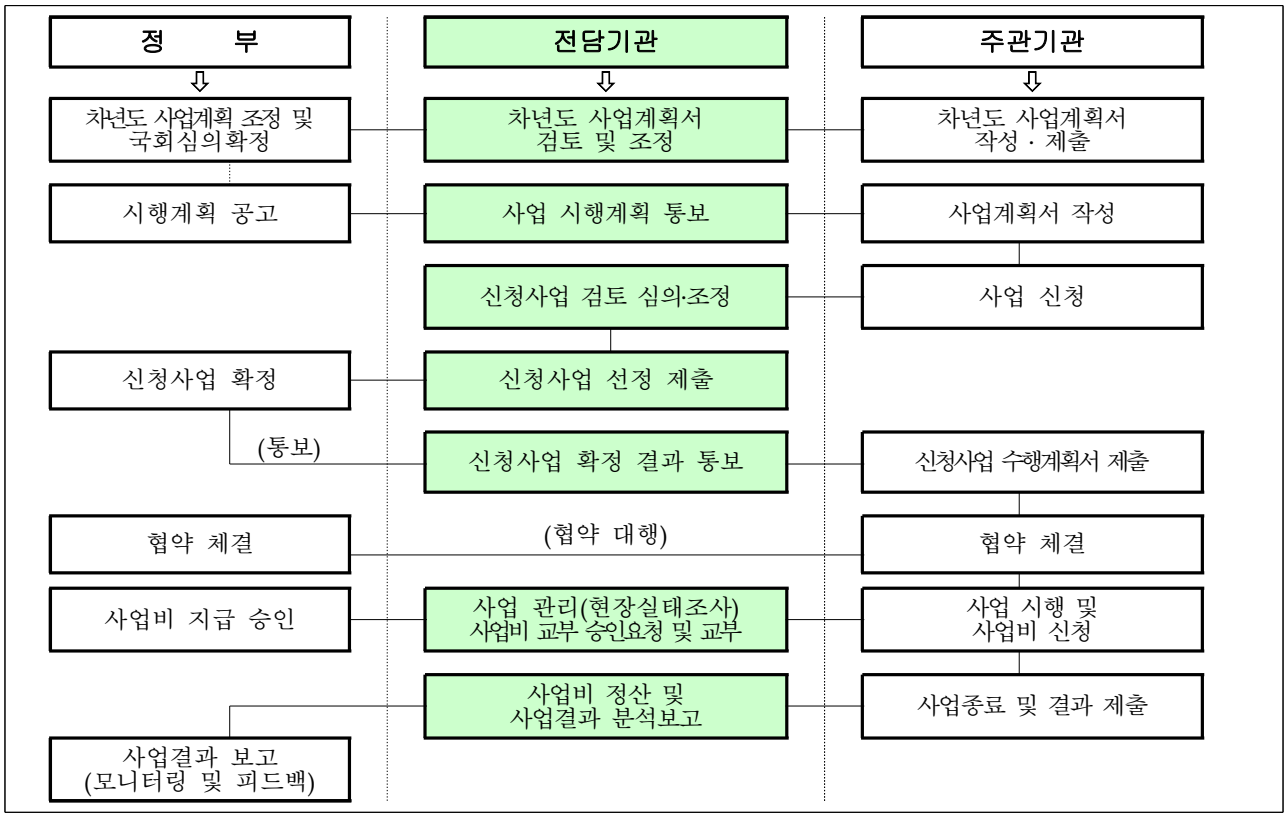
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 대규모 (자가용전기설비) 노후 공동주택 내 세대별 전기설비 점검을 통한 설비 안전도 향상으로 국민의 생명과 재산보호
- '25년도 전기재해 예방을 위해 25년 이상 노후 공동주택(1,000k미만) 374,797호 안전점검 예정
  * 전기안전관리법 시행규칙 개정 공포('24. 6. 25)에 따라 용량 1,000kW 이상 노후공동주택은 2024년 하반기 이후부터 점검대상에서 제외

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	8,242	9,272	3,286	12,193	13,478	
'24~'28		9,272	3,286	4,143	4,580	5,033

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

■ 공동주택 준공년도가 25년이 경과한 공동주택(용량 1,000kw 미만) 개별 세대에 대하여 3년 1회 정기적 안전점검 실시

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

■ 2023년 보조사업 연장평가
- **(지적)** 공동주택 등에 대한 안전점검은 전기안전관리법 제14조제1항에서 규정한 바와 같이 산업통상자원부가 수행해야 하는 사무이며, 현재 동법 동조항에 근거하여 전문성 및 효율성 제고를 위해 한국전기안전공사가 대신 수행하도록 하고 있는 바, 보조금 비목 전체를 민간위탁비목으로 전환할 필요가 있음
- **(조치)** 2024년 예산부터 비목을 민간위탁비목으로 전환

■ 2024년 재정사업자율평가 "보통"
- (평가결과) 사업의 목적과 사업의 내용의 연계가 잘 되어 있으며, 지적 사항에 대한 적극적인 개선 노력이 인정됨

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	3,000	-	3,000	-	3,000	3,000	100.0	100.0	-	-
2022	6,864	-	6,864	-	6,864	6,864	100.0	100.0	-	-
2023	8,242	-	8,242	-	8,242	8,242	100.0	100.0	-	-
2024	9,272	-	9,272	-	9,272	7,418	80.0	80.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100.0
2022	6,864	6,864	6,864	6,864	-	6,864	6,864	-	-	100.0
2023	8,242	8,242	8,242	8,242	-	8,242	8,242	-	-	100.0
2024. 12월기준	9,272	9,272	7,418	7,418	-	7,418	6,716	-	1,854	72.4

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 불용 사유 : 전기안전관리법 시행규칙 개정 공포('24. 6. 25)에 따라 용량 1,000kW 이상 노후공동주택은 2024년 하반기부터 점검대상에서 제외 / 2025년 예산편성 시 해당사항 반영

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

참고1 전기안전관리법 개정 추진현황

□ 추진배경

○ 주택관리협회, 전기안전관리자 등은 공동주택 세대내 점검이 중복 점검이라고 의견을 지속 제기, 국회 및 정부에 해소 요구

○ 이를 수용, 노후공동주택 세대별점검 사업 대상 축소(1,000kW 이상 제외)를 통해 중복점검 해소 및 국가재정의 효율적 운용 기반 마련

□ 추진경과

○ 전기안전관리법 시행규칙 개정 입법예고, 법제처 심사 등 절차 추진

○ 법령 개정 공포(`24.6.25)에 따라 잔여물량을 반영한 사업계획 재수립

* **(경과조치)** 시행 전 종전의 안전점검 실시 기간이 도래한 경우로서 이 규칙 시행 당시 그 기간이 종료되지 않은 공동주택은 종전 규정에 따라 안전점검 실시

`23.7.13 ~ 8.31	`23.9 ~ `24.4	`24.6.25	`24.7.1 ~
• 전기안전관리법 시행규칙 개정 입법예고	· 법제처 심사 및 국회 심의·의결 등	· 전기안전관리법 시행규칙 개정 공포	· 기안내고객 점검실시 · 사업계획 재수립

[법령 개정 신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
제20조(공동주택 등의 안전점검에 대한 시기 및 절차 등) ① 안전공사는 법 제14조제1항 각 호의 시설에 설치된 자가용전기설비에 대한 안전점검을 다음 각 호의 구분에 따른 날이 속하는 달의 전후 2개월 이내에 실시해야 한다. 1. 법 제14조제1항제1호에 따른 공동주택의 세대: 사용전검사를 한 후 25년이 되는 날부터 3년 이내에 안전점검을 실시한 후, 그 안전점검을 한 날부터 매 3년이 되는 날	제20조(공동주택 등의 안전점검에 대한 시기 및 절차 등) ① ----------. 1. ---------- 공동주택(용량 1천킬로와트 미만의 전기수용설비가 설치된 공동주택으로 한정한다)----------

사 업 명
(22) ESS통합관리시스템구축(5144-314)

□ **사업 코드 정보**

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	314
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	ESS통합관리시스템구축

□ **사업 성격** (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ **사업 지원 형태 및 지원율** (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ **사업 담당자**

사업명	구분				
ESS통합관리 시스템구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	이창룡	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3984	-
	사업시행주체	한국전기안전공사	신재생안전실	김진석 팀장	063-716-2439

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
ESS통합관리 시스템구축	979	881	881	1,340	1,340	459	52.1%

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 예산
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	1,340
·ESS통합관리시스템구축	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	1,340
○ 비목별 분류(합계)	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	1,340
· 민간경상보조(320-01)	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	-
· 민간위탁사업(320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,340
○ 기능·비목별 분류(합계)	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	1,340
·ESS통합관리시스템구축	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	-
- 민간경상보조(320-01)	979	979	979 (914)	-	-	881	881	881	881 (853)	-	-	-	-	-
- 민간위탁사업(320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,340

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국내 배터리 기반 에너지저장장치(ESS) 사업장의 화재사고 예방을 위해 실시간 모니터링을 통해 화재사고 사전인지와 대응에 활용하고, 정부의 안전 권고조치 이행여부 및 지원조건에 대한 실시간 확인을 위해 통합관리시스템을 구축

* 국가 주요자원인 ESS의 주 화재원인은 온·습도, 충전율 등 운영·환경적 요인으로 실시간 변화하는 만큼 체계적인 관리 및 대응시스템 마련 필요

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- **전기안전관리법 제7조(전기안전관리 관련 기술의 연구 · 개발)**
  ① 산업통상자원부장관은 전기안전관리 관련 기술의 연구 · 개발이 필요한 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체로 하여금 이를 수행하게 할 수 있다.

- **전기안전관리법 제33조(사업)** 안전공사는 다음 각 호의 사업을 한다.
  1. 전기안전에 관한 조사 및 연구
  5. 전기설비에 대한 검사 · 점검 및 기술지원

- **전기안전관리법 제38조(전기안전종합정보시스템의 구축·운영 등)**
  ① 산업통상자원부장관은 전기안전관리에 관한 정보를 체계적으로 관리하기 위하여 전기안전종합정보시스템을 구축 · 운영할 수 있다.
  ② 산업통상자원부장관은 전기안전종합정보시스템을 구축 · 운영하기 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 시 · 도지사, 시장 · 군수 · 구청장, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관의 장 및 전기 관련 협회의 장 등에게 필요한 자료의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
  ③ 제1항에 따른 전기안전종합정보시스템의 구축 · 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- **전기사업법 제49조(기금의사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
  12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- **전기사업법시행령 제34조(기금의 사용)** 법 제49조제11호에서 “대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
  1. 안전관리를 위한 사업

② 추진경위

- 정부의 에너지전환정책에 따라 확대 보급된 ESS 설비에서 지난 '17.8월 이후 총 54건의 화재 발생
- '19. 1. : 정부합동 ESS 화재조사위원회를 구성하여 23건의 화재원인 조사를 통해 6월11일 조사결과와 대책 발표
  ❶ 전기적 충격에 대한 배터리 보호시스템 미흡, ❷ 운영환경 관리 미흡, ❸ 설치 부주의, ❹ EES 통합제어·보호체계 미흡
- '20. 2. : 조사결과와 대책 발표 이후 5건의 추가화재가 발생하여 개별적 원인 조사를 착수하여 조사결과 발표
  ❶ 배터리 이상 : 공정불량에 대한 개선 요청과 배터리 열화패턴 인지방법 확인
  ❷ 충전율(SOC) 제한이 화재예방에 효과적 대응 가능 확인
  ESS 데이터 모니터링과 관리의 중요성에 근거한 안전검사 강화대책 발표
- '20. 7. : 산업부 고시(신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도관리·운영지침) 및 한전 기본공급약관에 ESS 충전율 제한(옥내 80%, 옥외 90%) 반영
- '21.12. : ESS 통합관리시스템 구축을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립 및 정부기금 예산 확보
- '22. 5 : 1, 2차 대책발표 후 발생한 4건의 화재에 대한 개별 원인 조사 착수하여 조사결과 발표
  ❶ 배터리 내부이상에 의한 화재로 추정, ❷ 사용후 배터리, 이동형 전기저장장치 등 다양한 전기저장장치의 안전기준을 추가하는 등의 안전 강화대책 발표
- '22.12. : ESS 통합관리시스템 구축 완료
  ❶ ESS 통합관리시스템 및 통합관제를 위한 상황실 구축, ❷ ESS 운용정보 표준화를 위한 TTA 단체표준 제정, ❸ 전국 가동 중인 ESS 사업장의 통합관리시스템 연계 완료 등
- '23.12. : ESS 통합관리시스템을 이용한 ESS 온라인 무정전 정기검사 시행
- '24. 7. : 전국 가동 중인 ESS 사업장 2,203개소에 대한 운영정보 수집·저장·실시간 모니터링으로 전기재해 감축 실현

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	150백만원	6,806백만원	979백만원	881백만원	1,340백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간위탁사업
- 사업시행주체 : 한국전기안전공사, 전기에너지 비축자산의 안전관리 해당기관
- 사업 수혜자 : ESS 관련기업(배터리 제조사, 설계·시공사, 운영사, 배터리 운용 프로그램 개발자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
ESS통합관리 시스템구축	민간 위탁	한국전기안전 공사	1,340백만원	100%	- 전기안전관리법 제7조 - 전기사업법 제49조

3) '25년도 계획 산출 근거

ㅇ **ESS 통합관리시스템 구축 1,340백만원**

- **(요구)** ESS 사업장의 화재사고 예방을 위한 ESS 통합관리시스템의 무상 유지보수 기간 종료('23)와 기술기준 변경 사항 반영 등 안정적인 시스템 운영을 위한 필수 비용
- **(산출근거)** '25년 ESS 통합관리시스템 클라우드 운영비용 1,340백만원 소요
  ① 클라우드 운영비용 : 741백만원
  ② IoT 수집기 통신비 : 113백만원
  ③ 시스템 운영 및 유지보수 : 151백만원
  ④ 시스템 고도화 : 335백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
881 백만원	○ **민간경상보조(320-01) : 881백만원** ① 클라우드 운영비 ▪ 클라우드 임차비(부가·연계·보안서비스) : 741백만원 ② IoT수집기 통신비 ▪ LTE 전용망·라우터 서비스 비용 : 140만원 - ESS설비→ESS통합관리시스템간 통신비용	1,340 백만원	○ **민간위탁사업(320-02) : 1,340백만원** ① 클라우드 운영비 ▪ 클라우드 임차비(부가·연계·보안서비스) : 741백만원 ② IoT수집기 통신비 ▪ LTE 전용망 서비스, LTE 라우터 서비스 비용 : 113백만원 - "ESS설비→ESS통합관리시스템"간 통신비용 ③ 시스템 운영 및 유지보수 : 151백만원 ④ 시스템 기능개선 및 고도화 : 335백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
ESS설비 배터리 화재 등 사고 예방 노력도 (단위 : %)	목표	신규	신규	신규	신규	85.0	2023년 실적 대비 5% 상향 설정	(ESS 운영정보 실시간 고장 이벤트 대응 건수 - 화재사고 건수/ESS 운영정보 실시간 고장 이벤트 대응 건수)*100	소방청 한국전기안전공사
	실적	-	-	80.0	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
전기사용량 대비 전기화재 발생 건수(하향지표) (단위 : 건)	목표	신규	신규	신규	15.70	종료	-	전기사용량 백만MWh당 전기화재 건수	소방청 한국전기안전공사
	실적	15.46	16.06	15.60	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
ESS통합관리 시스템 이용자수 (단위 : 명)	목표	-	신규	2,300	종료	종료	-	회원가입자수 = 이용자 수	한국전기안전공사
	실적	-	-	3,531	-	-			
	달성도	-	-	153.5	-	-			
ESS통합관리 시스템 구축률 (단위 : %)	목표	신규	100.0	종료	-	-	-	(ESS 사업장 통합관리시스템 구축 건수 / ESS 가동 사업장수)*100	한국전기안전공사
	실적	-	100.0	-	-	-			
	달성도	-	100.0	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- ESS 통합관리시스템 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 완료
2022	- ESS 통합관리시스템 구축 완료
2023	- ESS 통합관리시스템 네트워크 전용회선 구축 및 클라우드 운영
2024	- ESS 통합관리시스템 전국 가동 중인 사업장(2,203개소)에 대한 운영정보·저장·실시간 모니터링으로 전기재해 감축 실현

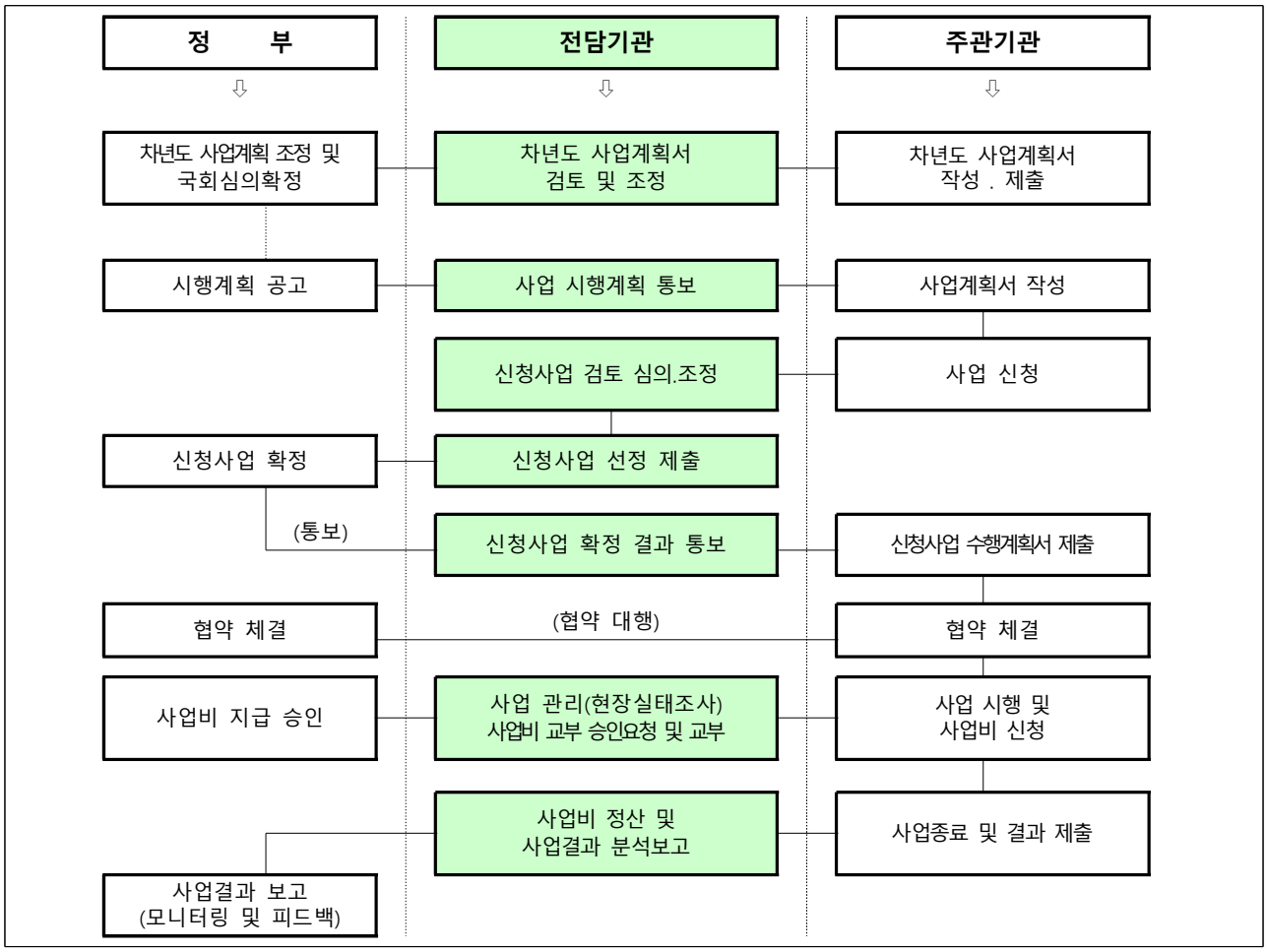
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 국가 에너지 비축 자산에 대한 안전관리 실현
- ESS 화재대응을 통한 국내 ESS 안전 확보와 표준화 정립
- 국민 부담 경감 및 사고 예방에 따른 직·간접 손실 비용 최소화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	979	881	1,340	2,068	2,074	
'24~'28		881	1,340	2,211	2,217	2,274

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책: 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

① 국가 ESS 안전관리 효율성 분석
② ESS 통합관리시스템 유지관리 및 시스템 고도화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '23년 재정사업자율평가 결과 : "미흡"
- '24년 보조사업연자평가 결과 : "즉시폐지, '25년부터 민간위탁 비목전환 추진"

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	150	-	150	-	150	150	100.0	100.0	-	-
2022	6,806	-	6,806	-	6,806	6,806	100.0	100.0	-	-
2023	979	-	979	-	979	979	100.0	100.0	-	-
2024	881	-	881	-	881	881	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	150	150	150	150	-	150	149	-	-	99.3
2022	6,806	6,806	6,806	6,806	-	6,806	6,461	-	-	94.9
2023	979	979	979	979	-	979	914	-	-	93.4
2024. 12월기준	881	881	881	881	-	881	853	-	-	96.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 계획변경 내역 : 전용 / (비목변경) 정책연구비(260-02) → 민간경상보조(320-01) - 계획변경 사유 : 사업의 시행주체는 민간(한국전기안전공사)으로 이에 맞게 비목 변경
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역: 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(23) 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발(R&D)(5144-315)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	315
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	이창룡	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3984	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발(R&D)	-	-	-	2,545	2,500	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
-연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 극한환경 대응이 가능한 차세대 BESS의 고신뢰도·고안정성 및 자율운전 기술 확보
  - 극한환경의 BESS 초정밀 감지·진단 안전관리시스템 시제품(1종)
  - AI기반 차세대 BESS 자율운전 시스템 시제품(1종)
  - 안전제어시스템 기반 차세대 BESS(4MWh) 표준모델 시제품(2종)
  - 극한환경 대응 관련 BESS 안전기준/국제표준안(8종)
  - 차세대 BESS 자율운전 기술, 고신뢰성 안전기술 등 특허 등록(9건)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제12조(에너지기술 개발)

② 관계 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 기술개발에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)

④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다. 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항

- 전기사업법 49조(기금의 사용)

기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 5. 전력산업 관련 연구개발사업 7. 전기안전관리법에 따른 전기안전·전기재해 예방 및 대응 관련 조사·연구·홍보에 관한 지원사업 12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 전기안전관리법 제7조(전기안전관리 관련 기술의 연구·개발)

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 연구·개발에 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

② 추진경위

- ('23.8월) 국가전략기술 임무중심 전략로드맵(관계부처합동)
  * 6P-이차전지-③(모듈 시스템) 고성능·안전성·고수명을 위한 신개념 설계 및 지능형 관리 기술 확보(열폭주·화재전이 차단 기술확보, 지능형 통한관리시스템 도입 등)

- ('23.10월) 에너지스토리지(ESS) 산업 발전전략(산업부)
  * 13P-②사용후 배터리 재사용 진출, 22P-5 ESS 안전관리 체계 강화-①안전기준 보완, 안전점검 등 안전관리 제도개선, ②안전관리 인프라 구축 및 활용, ③실시간 ESS 안전관리 강화 기술개발

- ('23.12월) 한미 협력과제로 BESS 안전기술 공동연구 선정
  * 1차회의('23.12. 8, 용산) : 향후 양국에서 번갈아 가며 매년 개최

- ('24. 1월) 중·대형 재사용 배터리시스템 안전성 평가 및 안전기술개발 기획

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2025~2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,500

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발	출연	한국에너지기술평가원	2,500	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

(1) 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발 : (2024) - → (2025) 2,500백만원

- (요구) 극한환경 대응 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전기술개발 3개 신규과제 지원 예산 2,500백만원

- (산출) 1,111백만원× 3개 신규과제 × 9/12 개월

  * (신규) 다종의 이차전지 특성별 고신뢰도 BESS 안전관리 기술개발(25년, 8억원)
    극한환경에서 BESS 안정성 확보 및 AI기반 자율운전 기술개발(25년, 5억원)
    안전제어시스템이 적용된 뱅크단위 차세대 BESS 표준모델 개발 및 실증(25년, 12억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,500	○ **연구개발활동비등(360-05) : 2,500백만원** 가. 다종의 이차전지 특성별 고신뢰도 BESS 안전관리 기술개발 (25년 800백만원) 나. 극한환경에서 BESS 안정성 확보 및 AI기반 자율운전 기술개발 (25년 500백만원) 다. 안전제어시스템이 적용된 뱅크단위 차세대 BESS 표준모델 개발 및 실증 (25년 1,200백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 1,344백만원) ・ (산출-인건비) 729백만원(안전 분야 R&D 예산 규모에 비례 적용) ・ (산출-인건비외) 참여연구원 연구수당 및 간접비 (615백만원) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 1,156백만원) ・ 평가설비, 시험 환경 구축, 외주용역, SW 구매 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당없음

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술 개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음

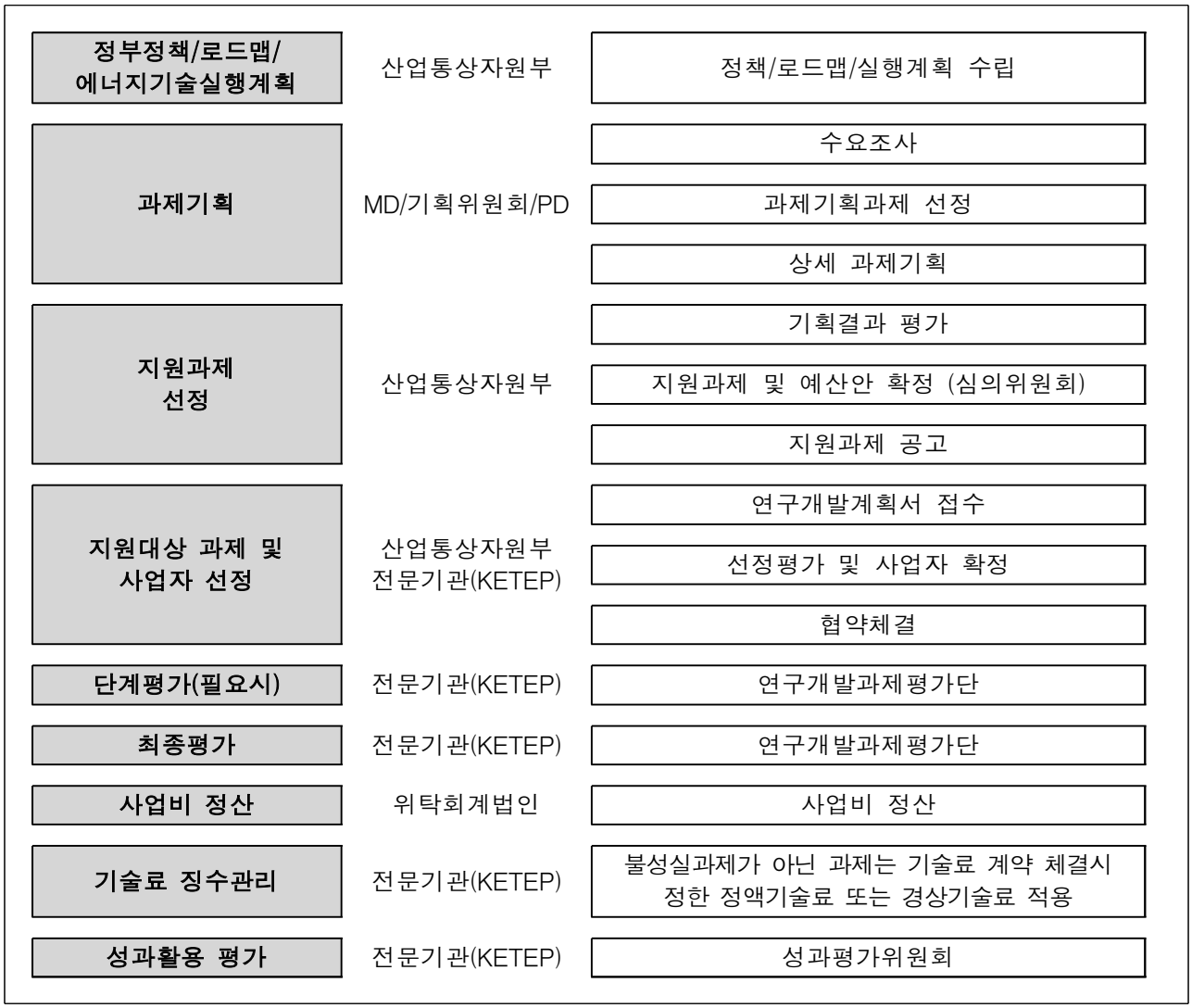
③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, <u>**건 별로 계량적 수치 제시**</u>

- BESS의 고신뢰성·고안전성 및 AI 기반 자율안전기술 개발로 역성장하는 BESS 국내 및 해외시장 진출에 따른 연간 약 2만여명 고용창출 예상
  * (산출) 2,000MWh(LGES 기준 사막 오지 설치 용량) × 10억원(장치 가격/MWh) × 10.35명/10억원(고용유발계수, '19년 고용유발계수, 기타 제조업)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		-	2,500	7,500	8,000	6,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신재생 연계 ESS 안전성 평가 센터 구축('22~'25) 인프라와 연계하여 극한환경 조건의 차세대 BESS 고신뢰도 안전제어시스템 실증 Test bed 구현으로 성과 극대화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당없음

12) 부처 건의사항: 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역: 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(24) AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증(R&D)(5144-327)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	327
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	진세운	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3982	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증	-	1,200	1,200	4,164	4,164	2,964	247.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
· AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
· AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	4.164

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- AI기반 재생에너지·유연성 전력자원의 실시간 양방향 안전관리 통합 플랫폼 구축을 통한 안정적인 전력공급 및 재난사고 예방에 기여

- **(내용)** 분산·예비전력(비상발전기, ESS, V2G 등) 자원의 자산·운영·설비안전 데이터에 대한 디지털 통합 안전관리 플랫폼 개발/실증 및 제도화를 위한 2개 과제 지원

  · (안전관리 통합 플랫폼) AI 빅데이터와 연동된 분산·예비전력 자원의 지역별/설비별 실시간 모니터링을 통한 위험예측 및 비상대응 안전관리 플랫폼 개발

  · (비상대응 원격제어 기술) 디지털 기반 분산·예비전력(ESS, 비상발전기, 전기차 충전기 등) 자원과 연계한 전력수급 비상대응 원격제어 기술개발 및 정보공유체계 구축/실증

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제12조(에너지기술 개발)

> ② 관계 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 기술개발에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)

> ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다.
> 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항

- 전기사업법 제49조(기금의 사용)

> 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 5. 전력산업 관련 연구개발사업
> 7. 전기안전관리법에 따른 전기안전·전기재해 예방 및 대응 관련 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
> 12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 전기안전관리법 제7조(전기안전관리 관련 기술의 연구·개발)

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 연구·개발에 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

② 추진경위

- ('22. 10) ('23. 1) 제10차 전력수급 기본계획
  · 재생에너지 발전설비 확대에 따른 재해예측·비상대응 및 안전관리 핵심기술 개발

- ('22. 7) 새정부 에너지정책 방향
  · 에너지 복지 및 정책수용성 강화와 연계한 AI 등 디지털 기술 등을 활용한 발전사업 현장 안전관리 강화 제시

- ('23. 2) 비상예비·분산전력을 활용한 전력수급 위기 대응방안 수립 발표(산업부)

- ('23. 2) AI기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 사업 기획

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2024~2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	1,200	4,164

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증	출연	한국에너지기술평가원	4,164	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

(1) AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 : (2024) 1,200 → (2025) 4,164백만원

- (요구) AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증 2개 신규과제 지원 예산 4,164백만원

- (산출) 2,082백만원× 2개 계속과제 × 12/12 개월

  * (신규) 인공지능 기반 분산·예비전력 자원 안전관리 통합 플랫폼 개발/실증(25년, 25억원)
    디지털 기반 분산·예비전력 자원의 비상대응 제어 기술개발(25년, 16.64억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,200	-○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,200백만원** 가. 인공지능 기반 분산·예비전력 자원 안전관리 통합 플랫폼 개발/실증 (24년 800백만원) 나. 디지털 기반 분산·예비전력 자원의 비상대응 제어 기술개발 (24년 400백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (24년 645백만원) ・ (산출-인건비) 350백만원(안전 분야 R&D 사업 예산규모에 비례 적용) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (24년 555백만원) ・ 평가설비, 시험환경 구축, 외주용역, SW구매, 설비 시험부품 및 재료 구입, 시험분석비 등	4,164	○ **연구개발활동비등(360-05) : 4,164백만원** 가. 인공지능 기반 분산·예비전력 자원 안전관리 통합 플랫폼 개발/실증 (25년 2,500백만원) 나. 디지털 기반 분산·예비전력 자원의 비상대응 제어 기술개발 (25년 1,664백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 2,239) ・ (산출-인건비) 1,215백만원(안전 분야 R&D 사업 예산규모에 비례 적용) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 1,925백만원) ・ 평가설비, 시험환경 구축, 외주용역, SW구매, 설비 시험부품 및 재료 구입, 시험분석비 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술 개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	전력수급 비상상황 시 투입가능한 분산·예비전력 원격제어 및 데이터·설비 통합 안전관리 시스템 및 플랫폼, 안전기준 개발 및 제도화 2개 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **건 별로 계량적 수치 제시**

- (경제적 측면) 비상발전기(유류용, GHP, ESS) 약 30%(11.6GW)를 예비전력으로 확보할 경우 원자력발전소 8기에 상당한 전력공급이 가능하여 정전 등 재난발생 예방 가능

* (산출) 원자력발전소 1기의 년간 발전량은 약 1.4MW×8기 = 11.2GW : 비상발전기(유류용, GHP) 9.0GW + 수요관리 비상발전용 ESS 2.0GW

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

정부정책/로드맵/에너지기술실행계획	산업통상자원부	정책/로드맵/실행계획 수립
과제기획	MD/기획위원회/PD	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정 (심의위원회)
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KETEP)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
단계평가(필요시)	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
최종평가	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KETEP)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약 체결시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KETEP)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		1,200	4,164	8,600	5,200	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 분산·예비전력(비상발전기, ESS, EV, 풍력, 태양광 등) 자원의 자산·운영·설비안전 데이터에 대한 디지털 통합 안전관리 플랫폼 개발/실증 및 제도화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당없음

12) 부처 건의사항: 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	1,200	1,200	1,200	-	-	1,200	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	1,200	1,200	1,200	1,200	-	1,200	1,200	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	-
2022	-
2023	-
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(25) LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발(R&D)(5144-328)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	에너지산업실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	328
명칭	에너지자원정책	전기안전관리	LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대용량 무정전 전원장치 위험성 평가	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		수소경제정책관	황윤길	이창룡	-
		에너지안전과	044-203-3980	044-203-3984	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	수소산업실	이종훈 수석	02-3469-8341
수냉식 적용 리튬전지 안정성 강화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 전력정책관	박상희	장 원	-
		신산업분산에너지과	044-203-3920	044-203-3923	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	전력산업실	이주영 선임	02-3469-8374

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발	-	3,250	3,250	5,000	5,000	1,750	53.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 예산
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,250	3,250	3,250	3,250 [3,250]	3,250	3,250 [3,250]	-	-	5,000
· 대용량 무정전전원 장치 위험성 평가	-	-	-	-	-	1,250	1,250	1,250	1,250 [1,250]	1,250	1,250 [1,250]	-	-	3,500
· 수냉식 적용 리튬 전지 안전성 강화	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,250	3,250	3,250	3,250 [3,250]	3,250	3,250 [3,250]	-	-	5,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	3,250	3,250	3,250	3,250 [3,250]	3,250	3,250 [3,250]	-	-	5,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,250	3,250	3,250	3,250 [3,250]	3,250	3,250 [3,250]	-	-	5,000
· 대용량 무정전전원 장치 위험성 평가	-	-	-	-	-	1,250	1,250	1,250	1,250 [1,250]	1,250	1,250 [1,250]	-	-	3,500
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	1,250	1,250	1,250	1,250 [1,250]	1,250	1,250 [1,250]	-	-	3,500
· 수냉식 적용 리튬 전지 안전성 강화						2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,500
-연구개발활동비등 (360-05)						2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발)** 리튬전지(LiB) 기반 대용량 무정전전원장치의 위험성 평가·제어 기술과 수냉식 냉각방식 적용 수명연장 기술 개발을 통해 이차전지의 글로벌 경쟁력을 강화하고 화재 방지 등 안전한 사용환경 구축 추진

- **(내역1: 대용량 무정전전원장치 위험성 평가)** 대용량, 고출력(1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가·제어기술 확보 및 안전한 사용환경 구축을 통한 정전·화재사고 예방에 기여

  ✓ (내용) 정전·화재사고 예방을 위한 대용량, 고출력(1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가·제어기술 확보 및 안전한 사용환경 구축 3개 신규과제 지원

  · LiB 기반 1MVA급 안전강화형 대용량, 고출력 UPS 표준모델 개발/실증

  * (최종목표) 1MVA급 LiB 기반 안전 프로토콜이 반영된 1MVA급 안전강화형 UPS 시스템 표준모델 개발/실증

  · LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 및 안전성 평가 시스템 개발/실증

  * (최종목표) LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 안전성 평가 시험장치/시험설비 개발, LiB-UPS 포괄적 안전성 평가시스템 Test Bed 구축 및 실증

  · LiB-UPS 사고유형별 모의 실증 기반 데이터 연계 운영 프로그램 및 표준 개발

  * (최종목표) 사고유형별 모의 실증 데이터 기반 LiB-UPS 시스템 실시간 모니터링 표준모델 및 분석·진단 프로그램 개발, LiB-UPS 표준 개발

- **(내역2: 수냉식 적용 리튬전지 안전성 강화)** 리튬전지(LiB) 기반 대용량 무정전전원장치의 위험성 평가 • 제어 기술과 수냉식 냉각방식 적용 수명연장 기술 개발을 통해 이차전지의 글로벌 경쟁력을 강화하고 화재 방지 등 안전한 사용환경 구축 추진

  · 수냉식 단위 모듈/랙 기술개발

  · 전용 배터리관리시스템(BMS) 기술개발

  * (최종목표) 수백 kWh급 수냉식, 화재확산방지 기능부 랙 개발(출력제한 및 산단 RE100 대응용)을 통한 냉각 소비 전력 30% 절감 달성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제12조(에너지기술 개발)

> ② 관계 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 기술개발에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)

> ④ 에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업지원을 위하여 사용하여야 한다.
> 1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항

- 전기사업법 제49조(기금의 사용)

> 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 5. 전력산업 관련 연구개발사업
> 7. 전기안전관리법에 따른 전기안전·전기재해 예방 및 대응 관련 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
> 12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 전기안전관리법 제7조(전기안전관리 관련 기술의 연구·개발)

> ② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 연구·개발에 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

② 추진경위

- ('22. 10) SK C&C 판교 데이터센터 화재로 인한 카카오 대란 발생
  · 리튬이온전지 기반 UPS설비 화재발생*에 따른 막대한 재산피해 발생
    * 5년간 UPS화재 : 58건('18년 8, '19년 11, '20년 12, '21년 12, '22년 13, '23년 2)
- ('22. 10) 국정감사 지적
  · LiB-UPS 성능검증, 안전기준, 검사기관, 사고대응 매뉴얼 등 부재 → 제2의 카카오 재난사고 예방을 위한 안전기술/안전기준 마련 시급
    * 산업통상중소벤처기업위원회의 '22년 국정감사 지적사항(김성환의원/정일영의원)
- ('23. 1) 제10차 전력수급기본계획('22~'36) 발표
  · 에너지안보 강화를 위한 전원믹스 수립, 무탄소 전원(원전·신재생 등)의 균형있는 활용
- ('23. 2) 제3차 지능형전력망 기본계획('23~'27) 발표
  · 전력수요 증가에 대응하기 위한 분산자원 비중 확대 목표
- ('23. 3) 과기부 디지털 서비스 안정성 강화방안 발표
  · SK C&C 판교 데이터센터 화재 및 카카오·네이버 등 서비스 장애 사고의 재발방지 위한 후속 조치 발표
    * 데이터센터 안전 기술개발 과제로 본 사업을 선정
- ('23. 4) 과기부 제6차 지방과학기술진흥종합계획 '23년 시행계획 발표
  · 본 사업이 전북도의 중장기 신규사업으로 '수용' 의결

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2024~2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	3,250	5,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구수행형태에 따라 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발	출연	한국에너지기술평가원	5,000	33~100	산업기술 혁신사업 공통 운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)

3) ’25년도 예산 산출 근거

(1) 대용량 고출력 무정전전원장치 위험성 평가 및 안전기술개발 : (2024) 1,250 → (2025) 3,500백만원

- (요구) 2차년도 대용량 무정전전원장치(UPS) 설계·제작, 성능검증 안전성 평가시험 장치 구축, 데이터 연계 실증으로 UPS 표준 개발을 위한 총괄-세부 총 4개 과제 사업비 35억원 지원

- (산출) 875백만원× 4개 계속과제 × 12/12 개월

  * (신규) (총괄) 대용량 (1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가 및 안전기술 개발(25년, 1.5억원)
    (세부1) LiB 기반 1 MVA급 안전강화형 대용량, 고출력 UPS 표준모델 개발(25년, 14억원)
    (세부2) LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 및 안전성 평가시스템 개발(25년, 20.5억원)
    (세부3) LiB-UPS 시스템 실시간 모니터링 및 통합 안전관리 프로그램 개발 (25년, 14억원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,250	○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,250백만원** 가. 대용량 (1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가 및 안전기술 개발(24년, 50백만원) 나. LiB 기반 1 MVA급 안전강화형 대용량, 고출력 UPS 표준모델 개발(24년, 300백만원) 다. LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 및 안전성 평가시스템 개발(24년, 600백만원) 라. LiB-UPS 시스템 실시간 모니터링 및 통합 안전관리 프로그램 개발 (24년, 300백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (24년 645백만원) ・ (산출-인건비) 645백만원 (전년대비 예산증가율 적용) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (24년 555백만원) ・ (산출) 시험설비, SW 구매, 평가 설비 구축, 시험 환경 구축 및 시험 분석 등	3,500	○ **연구개발활동비등(360-05) : 3,500백만원** 가. 대용량 (1MVA급) 무정전전원장치 위험성 평가 및 안전기술 개발(25년, 1,500백만원) 나. LiB 기반 1 MVA급 안전강화형 대용량, 고출력 UPS 표준모델 개발(25년, 1,400백만원) 다. LiB-UPS 시스템 단위 성능검증 및 안전성 평가시스템 개발(25년, 2,050백만원) 라. LiB-UPS 시스템 실시간 모니터링 및 통합 안전관리 프로그램 개발 (25년, 1,400백만원) ○ **R&D과제 연구개발비 세부 산출내역** 가. 인건비, 연구수당, 간접비 등 필수경비 (25년 1,882백만원) ・ (산출-인건비) 1,882백만원 (전년대비 예산증가율 적용) 나. 장비비, 재료비 및 연구활동비 등 (25년 1,618백만원) ・ (산출) 시험설비, SW 구매, 평가 설비 구축, 시험 환경 구축 및 시험 분석 등

(2) 수냉식 적용 리튬전지 안전성 강화

: (‘24) 2,000백만원 → (’ 25) 1,500백만원, 500백만원 감액

- (요구) 리튬전지 수냉식 ESS 모듈/랙 개발, 뱅크 단위 ESS 시스템 설계 및 실증 등을 위한 1개 과제 예산 요구
- (산출) 랙단위지능형 안전제어 기술 탑재된 ESS 시제품개발 355백만원
  원통형 Cell 사용 시험품 제작 500백만원
  ESS 구성품 제작 285백만원
  ESS 개발 제품 사전 시험 및 성능 테스트, 125백만원
  배터리관리시스템 고장유형 영향 및 치명도 분석 150백만원
  배터리관리시스템 RAM 목표값 설정 및 고장판단 기준 수립 85백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	**○ 수냉식 적용 리튬전지 패킹 및 안전제어 강화기술 : 2,000천원** 가. 인건비(179백만원) ・ 19명×9개월×3,500천원×30% 나. 장비비(6백만원) ・ (충방전)데이터 해석용 PC 등 다. 재료비(1,421백만원) ・ 수냉식 인산철 세트, 수냉식 재사용 배터리 세트, 수냉식 리튬이온 세트, 절연 냉매, EMS 서버 등 라. 활동비(309백만원) ・ 외부 전문가 활용비 등 마. 기타(85백만원) ・ 연구수당, 간접비 등	1,500	**○ 수냉식 적용 리튬전지 패킹 및 안전제어 강화기술 : 1,500천원** 가. 인건비(186백만원) ・ 19명×12개월×3,500천원×12% 나. 장비비(15백만원) ・ 배터리충방전시험기 10백만원 ・ 데이터로거 3백만원 등 다. 재료비(1,421백만원) ・ 배터리 Cell 400백만원,, 열화센서 18백만원,, IC 및 부품 8.5백만원, PCB 아트웍 6백만원, 신호측정 분석용 랙 5백만원, 전압 센서모듈 하우징 10백만원, 신호측정분석용 HMI 15백만원 등 라. 활동비(223백만원) ・ 패키지 제작비 용역 50백만원 등 마. 기타(210백만원) ・ 연구수당, 간접비 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술 개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	리튬전지(LiB) 기반 대용량 무정전전원장치의 위험성 평가·제어 기술과 수냉식 냉각방식 적용 수명연장 기술 개발 5개 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, <u>건 별로 계량적 수치 제시</u>

- **(정책적 측면)** 대용량 무정전전원장치 적용한 데이터센터 설립/운영 등 신산업 육성을 통한 연간 약 330명 일자리 창출과 ESS의 안정적 보급 활성화 및 시스템 수출경쟁력 강화 기대
- **(경제적 측면)** 데이터센터 등 UPS 전기설비 정전·화재사고 사전 예방으로 약 1,350억원 경제적 손실 감소 및 약 627억원 수입 대체 효과 발생
- **(기술적 측면)** 데이터센터의 안전한 사용환경 구축을 통해 화재·정전사고로 인한 해결 비용 및 중단 비율 매년 9% 감축, ESS 적용 다변화를 통한 재생에너지 수급 안정성 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

정부정책/로드맵/에너지기술실행계획	산업통상자원부	정책/로드맵/실행계획 수립
과제기획	MD/기획위원회/PD	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정 (심의위원회)
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KETEP)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
단계평가(필요시)	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
최종평가	전문기관(KETEP)	연구개발과제평가단
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KETEP)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약 체결시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KETEP)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		3,250	5,000	8,000	4,000	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신재생 연계 ESS 안전성 평가 센터 구축('22~'25)사업 성과물인 원격 진단 소프트웨어 및 알고리즘 기술을 LiB-UPS 안전관리 프로그램 개발시 연계하여 활용

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당없음

12) 부처 건의사항: 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	3,250	3,250	3,250	-	-	3,250	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	3,250	3,250	3,250	3,250	-	3,250	3,250	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	-
2022	-
2023	-
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(26) 수소연료전지발전클러스터구축사업(5203-353)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	에너지정책실 수소경제정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	353
명칭	재생에너지 및 에너지신산업 활성화	에너지신산업	수소연료전지발전클러스터 구축사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O		O			

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		정액지원	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소연료전지 발전클러스터 구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 수소경제정책관	박한서	박희영	-
		수소산업과	044-203-3970	044-203-3975	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	수소산업실	권순선 전임연구원	02-3469-8891
		포항테크노파크	그린에너지센터	신경종 센터장	054-223-2250

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 예산		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민간경상보조	-	26	146	529	529	383	262.3
민간자본보조	-	120	-	-	-	△120	순감

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	146	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
·수소연료전지 발전클러스터 구축사업	-	-	-	-	-	146	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	146	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	26	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
· 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	146	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
·수소연료전지 발전클러스터 구축사업	-	-	-	-	-	146	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
-민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	26	146	146	146 [44]	146	146 [44]	-	-	529
-민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (사업목적) 수소연료전지 기술 국산화 지원을 통한 글로벌 기술 경쟁력 확보 및 국내 공급망 구축을 통한 수소연료전지 산업 활성화 촉진

ㅇ (사업내용) 경북 포항시 블루밸리 국가산업단지 내 수소연료전지 산업 육성과 수소연료전지 부품·소재 국산화 지원을 위한 클러스터* 구축

* 기업집적화코어, 부품소재성능평가코어, 연료전지실증코어

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 제3조, 제7조, 제9조, 제22조, 제30조

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제3조(국가·지방자치단체 및 사업자의 책무)

① 국가 및 지방자치단체는 수소산업 육성 및 수소의 안전관리에 필요한 시책을 수립하고 추진하여야 한다.

② 수소사업을 영위하는 자(이하 "수소사업자"라 한다)는 수소산업의 발전에 필요한 기술개발·사업화 촉진과 수소의 환경친화적인 생산·저장·운송·이용을 위하여 노력하여야 한다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제7조(수소경제 이행 촉진을 위한 재원의 확충)

③ 정부는 기업 등 민간이 적극적으로 수소경제 이행과 관련된 사업에 투자할 수 있도록 필요한 조치를 마련하여야 한다.

④ 정부는 수소경제 이행의 추진단계 등을 종합적으로 고려하여 투자재원을 효율적으로 집행하도록 노력하여야 한다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제9조(수소전문기업에 대한 지원)

① 정부는 수소경제 이행 촉진을 위하여 필요한 경우에는 수소전문기업에 대하여 다음 각 호의 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제22조(수소특화단지의 지정 등)

① 산업통상자원부장관은 수소사업자와 그 지원시설을 유치하여 집적화를 추진하고, 수소전기차 및 연료전지 등의 개발·보급을 지원하기 위하여 수소특화단지를 지정하여 자금 및 설비 제공 등 필요한 지원을 할 수 있다.

수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 제30조(수소산업 관련 기술개발의 촉진)

① 산업통상자원부장관은 수소산업 관련 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.

1. 수소산업 관련 기술의 동향 및 수요조사
2. 수소산업 관련 기술의 연구개발
3. 개발된 기술의 권리확보 및 실용화

4. 수소산업 관련 기술의 협력 및 정보교류
5. 그 밖에 수소산업 관련 기술의 연구개발에 필요한 사항으로서 산업통상자원부령으로 정하는 사항

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 수소산업 관련 기술개발을 촉진하기 위하여 수소산업 관련 기술을 연구·개발하거나 이를 산업화하는 자에게 예산의 범위에서 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 「산업기술혁신 촉진법」 제15조, 제19조, 제22조

산업기술혁신 촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업)

① 정부는 개발된 기술을 사업화하거나 이에 대한 출자를 주된 사업으로 하는 자의 지원·육성에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 개발된 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사업(이하 "개발기술사업화촉진사업"이라 한다)을 실시할 수 있다.

1. 신기술의 사업화 및 보육
2. 사업화를 지원하는 전문기관 및 전문인력의 양성
3. 사업화에 의하여 생산되는 제품의 판매 촉진

③ 산업통상자원부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제2항제5호에 따른 기술력평가를 전담하는 기관을 지정하여 운영할 수 있다.

④ 개발기술사업화촉진사업에 관하여는 제11조(제1항은 제외한다)·제11조의2 및 제11조의3을 준용한다. 이 경우 "산업기술개발사업"은 "개발기술사업화촉진사업"으로 본다.

산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

산업기술혁신 촉진법 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원) 정부는 기술혁신주체들이 상호 지리적으로 인접한 장소에 위치하거나 한 건축물에 입주하여 산업기술의 공동개발과 사업화 등을 촉진할 수 있도록 상호 인력교류, 연구장비등의 확충 및 공동이용, 정보의 공동활용 등을 위한 기반 구축을 지원할 수 있다.

- 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제3조의2, 제47조

산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제3조의2(지역산업진흥계획의 수립 등)

① 시·도지사 및 대도시 시장(「지방자치법」 제175조에 따른 서울특별시·광역시 및 특별자치시를 제외한 인구 50만 이상 대도시의 시장을 말한다. 이하 같다)은 5년 단위로 관할 구역의 산업집적활성화 등 지역산업의 발전을 위한 지역산업진흥계획을 수립할 수 있다. 이 경우 산업집적활성화

기본계획과 조화를 이루도록 하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 산업의 집적 등 지역산업의 진흥을 위하여 필요한 지원을 할 수 있다.

산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제47조(자금지원) 국가 또는 지방자치단체는 산업입지에의 원활한 조성 및 산업단지의 입주기업체 또는 지원기관의 유치를 위하여 자금지원에 대한 필요한 조치를 할 수 있다.

-「국가균형발전 특별법」 제11조

국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진)

① 시·도지사는 관계 중앙행정기관의 장, 관할 구역의 시·군·구의 시장·군수(광역시의 군수를 포함한다. 이하 같다)·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)과 협의하여 다음 각 호의 요건을 충족하는 산업을 해당 시·도의 지역특화산업과 해당 광역협력권의 광역협력권산업으로 선정할 수 있다.

1. 국가의 성장잠재력과 경제성장에 기여도가 높은 산업
2. 지역일자리 창출 및 경쟁력 강화에 중심적 역할을 하는 산업
3. 지역의 발전역량을 강화시킬 수 있는 산업

② 국가 및 지방자치단체는 지역특화산업과 광역협력권산업을 육성하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 추진하여야 한다.

1. 지역특화산업과 광역협력권산업의 구조 고도화 및 투자유치의 촉진에 관한 사항
2. 지역특화산업과 광역협력권산업의 집적(集積) 및 활성화에 관한 사항
3. 지역특화산업과 광역협력권산업의 발전을 위한 기반확충에 관한 사항
4. 지역특화산업과 광역협력권산업의 육성에 필요한 산업입지기반시설 등의 확충에 관한 사항
5. 그 밖에 지역특화산업과 광역협력권산업의 육성을 위하여 필요한 사항

③ 국가와 지방자치단체는 지역산업의 육성과 지역경제의 활성화를 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 추진하여야 한다.

1. 지역특성에 맞는 중소기업의 창업 여건 개선에 관한 사항
2. 지역의 정보화 촉진 및 정보통신 진흥에 관한 사항
3. 지역의 일자리 창출과 국내외 기업투자 유치활동 지원에 관한 사항
4. 지역특성에 따른 산업의 지원과 관련 기관 간의 교류협력에 관한 사항
5. 그 밖에 지역기업의 육성 및 지역투자 활성화 등 지역산업의 육성을 위하여 필요한 사항

④ 제2항과 제3항에 따른 지역산업의 육성과 지역경제 활성화 촉진을 위한 시책의 추진 및 추진절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

-「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제55조

지역 개발 및 지원에 관한 법률 제55조(기반시설 설치 등에 대한 지원)

② 국가와 지방자치단체는 지역개발사업과 관련하여 제1항에 따른 시설의 설치 외에 지역주민의 생활편의 증진 등을 위한 사업을 추진하거나 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

-「동·서·남해안 및 내륙권 발전 특별법」 제4조, 제31조

동·서·남해안 및 내륙권 발전 특별법 제4조(국가 등의 책무)

① 국가는 해안권 및 내륙권을 발전시키기 위한 종합적인 시책을 수립·추진하고 지원 방안을 강구하여야 한다.

② 광역시·도(이하 "시·도"라 한다)는 지역주민의 참여와 다른 지방자치단체와의 협력을 통하여 해안권 및 내륙권을 발전시킬 수 있는 계획과 시책을 수립·시행하여야 한다.

동·서·남해안 및 내륙권 발전 특별법 제31조(국고보조금의 지원 등)

② 국가 또는 지방자치단체는 도로·상하수도·에너지공급설비·정보통신설비·용수시설·공항·항만·선박·환경기초시설 등 개발사업과 관련된 공공시설투자를 우선적으로 지원할 수 있다.

-「저탄소 녹색성장 기본법」 제22조, 제34조, 제39조

저탄소 녹색성장 기본법 제22조(녹색경제·녹색산업 구현을 위한 기본원칙)

① 정부는 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 녹색기술과 녹색산업을 육성함으로써 국가경쟁력을 강화하고 지속가능발전을 추구하는 경제(이하 "녹색경제"라 한다)를 구현하여야 한다.

② 정부는 녹색경제 정책을 수립·시행할 때 금융·산업·과학기술·환경·국토·문화 등 다양한 부문을 통합적 관점에서 균형 있게 고려하여야 한다.

③ 정부는 새로운 녹색산업의 창출, 기존 산업의 녹색산업으로의 전환 및 관련 산업과의 연계 등을 통하여 에너지·자원 다소비형 산업구조가 저탄소 녹색산업구조로 단계적으로 전환되도록 노력하여야 한다.

④ 정부는 저탄소 녹색성장을 추진할 때 지역 간 균형발전을 도모하며 저소득층이 소외되지 않도록 지원 및 배려하여야 한다.

저탄소 녹색성장 기본법 제34조(녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지 조성 등)

① 정부는 녹색기술의 공동연구개발, 시설장비의 공동활용 및 산·학·연 네트워크 구축 등의 사업을 위한 집적지와 단지를 조성하거나 이를 지원할 수 있다.

② 제1항에 따른 사업을 추진하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 산업단지별 산업집적 현황에 관한 사항
2. 기업·대학·연구소 등의 연구개발 역량강화 및 상호연계에 관한 사항
3. 산업집적기반시설의 확충 및 우수한 녹색기술·녹색산업 인력의 유치에 관한 사항
4. 녹색기술·녹색산업의 사업추진체계 및 재원조달방안

③ 정부는 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체로 하여금 녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지를 조성하게 할 수 있다.

④ 정부는 제3항에 따른 기관 또는 단체가 같은 항에 따른 녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지를 조성하는 사업을 수행하는 데에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

저탄소 녹색성장 기본법 제39조(에너지정책 등의 기본원칙) 정부는 저탄소 녹색성장을 추진하기 위하여 에너지정책 및 에너지와 관련된 계획을 다음 각 호의 원칙에 따라 수립·시행하여야 한다.

1. 석유·석탄 등 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 에너지 자립도를 획기적으로 향상시킨다.
2. 에너지 가격의 합리화, 에너지의 절약, 에너지 이용효율 제고 등 에너지 수요관리를 강화하여 지구온난화를 예방하고 환경을 보전하며, 에너지 저소비·자원순환형 경제·사회구조로 전환한다.
3. 태양에너지, 폐기물·바이오에너지, 풍력, 지열, 조력, 연료전지, 수소에너지 등 신·재생에너지의 개발·생산·이용 및 보급을 확대하고 에너지 공급원을 다변화한다.
4. 에너지가격 및 에너지산업에 대한 시장경쟁 요소의 도입을 확대하고 공정거래 질서를 확립하며, 국제규범 및 외국의 법제도 등을 고려하여 에너지산업에 대한 규제를 합리적으로 도입·개선하여 새로운 시장을 창출한다.
5. 국민이 저탄소 녹색성장의 혜택을 고루 누릴 수 있도록 저소득층에 대한 에너지 이용 혜택을 확대하고 형평성을 제고하는 등 에너지와 관련한 복지를 확대한다.
6. 국외 에너지자원 확보, 에너지의 수입 다변화, 에너지 비축 등을 통하여 에너지를 안정적으로 공급함으로써 에너지에 관한 국가안보를 강화한다.

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- ('19.1) 「수소경제 활성화 로드맵」 발표
  ▸ 수소경제 활성화 이행기반 구축 일환으로 '수소산업 클러스터' 조성 추진
- ('19.6~9) 산업부 제1차 수소융복합단지 실증사업 선정
  ▸지역 특화모델 발굴 사전타당성 조사 실시
- ('19.10) 「수소 기술개발 로드맵」 발표
  ▸ '21~'25년 정부 집중지원을 통해 수소 밸류체인별 클러스터 추진
- ('19.12~'21.5) 산업부 제2차 수소융복합단지 실증사업 선정
  ▸ 5개 지역(경북, 인천, 전북, 강원, 울산) 선정
- ('21.8) '21년 제2차 재정사업평가위원회 예비타당성조사 대상사업 선정
- ('21.10~'23.7) 한국조세재정연구원 예비타당성조사 심의
- ('23.7) '23년 제6차 재정사업평가위원회 예비타당성조사 통과

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024년 ~ 2028년 (5년간)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	146	529

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국에너지기술평가원, (수행기관) 포항테크노파크
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소, 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수소연료전지 발전클러스터 구축사업	보조	한국에너지 기술평가원, 포항테크노파크	529백만원	정액 지원	- 보조금법 제9조 - 보조금 관리에 관한 법률 시행령 제4조

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 수소연료전지발전클러스터구축사업 : (’24) 146백만원 → (’25) 529백만원, 383백만원 증액

ㅇ 전담기관 운영관리비

- (내용) ’25년(2차년도) 본격적인 사업 관리(클러스터 입주기업 선정, 장비구축 수요조사·선정 등)를 위한 전담 인력 증원, 전문가 회의 개최 증가, 용역비 반영 등에 따라 ’24년 대비 +262.3% 529백만원
- (산출) 529백만원 = 170백만원(인건비) + 322백만원(전문가 회의 등 운영비) + 37백만원(여비 등 기타 사업관리비)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
146	**ㅇ 민간경상보조(320-01) : 146백만원** - 전담기관 운영관리비 : 146백만원 · 인건비 : 25백만원 · 운영비 : 107백만원 · 기타 사업관리비 : 14백만원	529	**ㅇ 민간경상보조(320-01) : 529백만원** - 전담기관 운영관리비 : 529백만원 · 인건비 : 170백만원 · 운영비 : 322백만원 · 기타 사업관리비 : 37백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명: 클러스터 수요기업 지원율 (단위: %)	목표	-	-	-	80	85	사업종료연도(’28)까지 100% 달성을 목표로 연도별 5%p씩 상향	(클러스터 수요기업 애로사항 반영 건수/클러스터 수요기업 애로사항 전체 건수)×100	사업결과보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2024	ㅇ 수소연료전지발전클러스터 타당성 조사 및 기본계획 수립

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과

ㅇ 국가 수소경제를 선도할 수 있는 수소연료전지 산업생태계 조성

ㅇ 수소연료전지 핵심 부품·소재 기업의 국산화 지원을 통한 글로벌 기술경쟁력 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ '23년 제3차 재정사업평가위원회에서 예비타당성조사 최종 통과 ('23.7)

○ 총사업비 191,831백만원, B/C 1.086, AHP 0.614 (한국조세재정연구원)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

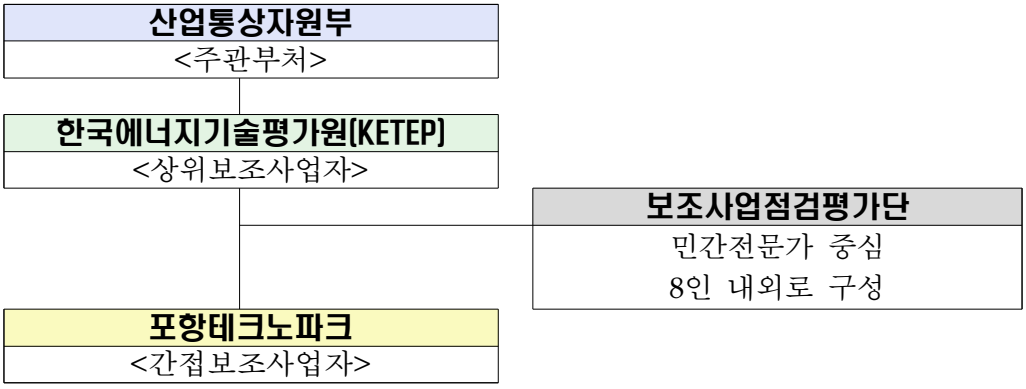
7) 사업 집행절차

○ 사업비 흐름

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (529백만원)	⇨ (529백만원)	한국에너지기술평가원 (529백만원)	⇨ (-)	포항테크노파크 (-)

○ 사업 추진체계

< 사업 관리 체계 >



< 사업 보고 체계 >

업무 내용	보고 체계
사업 계획·평가 승인 및 확정, 보조금 교부	주관부처→상위보조사업자 →간접보조사업자
사업 추진계획, 사업 평가 결과 등 제출 및 보고	상위보조사업자→주관부처
사업계획서, 사업실적보고서, 사업비 정산서 작성 및 제출	간접보조사업자→상위보조사업자
간접보조사업자 사업계획서 확정 결과, 사업 실적보고서 검토 결과, 정산서 검토 결과 등 보고	상위보조사업자→주관부처

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	146	235	23,073	23,073	
'24~'28		146	529	20,662	20,662	20,662

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (2차년도) 클러스터 입주기업 선정, 장비 구축 목록 확정, 기본·실시설계(건축 및 부지)
- (3차년도) 클러스터 착공 및 장비 구축
- (4차년도) 클러스터 준공 및 장비 구축
- (5차년도) 클러스터 장비 구축 및 운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	146	-	146	-	146	146	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	146	146	146	146	-	146	44	102	-	30.1

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

□ 사업개요

○ **(목표)** 기술 국산화를 통한 수소연료전지 글로벌 경쟁력 확보 및 국내 공급망 구축을 통한 관련 산업 활성화 촉진

○ **(총사업비)** 1,918억원(국비 627억원, 지방비 670억원, 민자 621억원)

○ **(사업기간)** ’24 ~ ’28년 (5년간)

○ **(수행기관)** · 사업 총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국에너지기술평가원
· 사업 수행기관 : 포항 테크노파크

○ **(주요내용)** 포항 블루밸리 산단 내 연료전지 기업 집적화단지와 장비동, 기업실험동, 국산화 시범동 등 조성



❶ 기업집적화 코어	❷ 소재부품 성능평가 코어	❸ 국산화 시범 코어
• 연료전지 부품·소재 등 관련 기업 집적화단지(30개사 입주 가능 규모)	• 소재·부품의 검증, 인증 및 성능 평가장비 구축 • 장비동, 기업실험동	• 자체개발한 소재·부품을 탑재한 연료전지 시범운전 가능(최대 4MW급) • 국산화 시범동

자원산업정책국

세출예산 총괄표(자원산업정책국)

(단위: 백만원, %)

구분	2023결산	2024예산	2025예산		증 감	
		본예산(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
자원산업정책국	**773,527**	**982,989**	**931,929**	**869,730**	**△113,259**	**△11.5**
<일반회계>	**2,400**	**15,444**	**19,177**	**19,177**	**3,733**	**24.2**
3335 지역환경개선	**1,500**	**7,900**	**5,925**	**5,925**	**△1,975**	**△25.0**
순직산업전사위령탑 성역화사업 (3335-302)	1,500	7,900	5,925	5,925	△1,975	△25.0
6031 포항지진 피해구제	**900**	**7,544**	**13,252**	**13,252**	**5,708**	**75.7**
포항국제전시컨벤션센터건립 (6031-303)	900	7,530	12,877	12,877	5,347	71.0
포항지진 피해구제 지원 (6031-304)	-	14	375	375	361	2578.6
<에너지및자원사업특별회계>	**750,071**	**949,634**	**885,007**	**822,808**	**△126,826**	**△13.4**
투자계정 소계	**550,363**	**890,377**	**830,455**	**768,256**	**△122,121**	**△13.7**
5432 석유안정공급	**85,907**	**83,451**	**98,216**	**98,216**	**14,765**	**17.7**
석유비축사업출자 (5432-301)	67,268	66,595	79,901	79,901	13,306	20.0
석유유통구조개선 (5432-303)	2,986	1,014	811	811	△203	△20.0
석유품질관리사업지원 (5432-302)	15,653	15,842	15,859	15,859	17	0.1
친환경석유대체연료 보급기반구축사업 (5432-305)	-	-	1,645	1,645	1,645	순증
5436 석탄수급안정및지역지원	**26,904**	**44,128**	**38,872**	**38,872**	**△5,256**	**△11.9**
대한석탄공사출자 (5436-302)	23,614	40,223	35,812	35,812	△4,411	△11.0

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
석탄비축자산관리비 (5436-303)	1,224	1,839	1,426	1,426	△413	△22.5
석탄비축자산구입비 (5436-301)	2,066	2,066	1,634	1,634	△432	△20.9
5437 광산지역진흥	**173,397**	**223,589**	**166,368**	**166,368**	**△57,221**	**△25.6**
폐광대책비 (5437-301)	173,397	223,589	166,368	166,368	△57,221	△25.6
5440 광해광업공단	**202,243**	**404,053**	**352,639**	**340,160**	**△63,893**	**△15.8**
광해방지사업 (5440-302)	103,422	88,000	88,000	88,000	-	0.0
탄가안정대책보조 (5440-303)	61,589	64,291	51,433	51,433	△12,858	△20.0
한국광해광업공단출자 (5440-304)	37,232	251,762	213,206	200,727	△51,035	△20.3
5443 가스수급안정	**11,925**	**39,061**	**74,983**	**74,983**	**35,922**	**92.0**
LPG 소형 저장탱크 보급 (5443-304)	11,925	7,635	7,635	7,635	-	0.0
읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업 (5443-308)	-	31,426	67,348	67,348	35,922	114.3
5444 국내외유전개발	**15,609**	**48,140**	**50,557**	**837**	**△47,303**	**△98.3**
유전개발사업출자 (5444-301)	15,609	48,140	50,557	837	△47,303	△98.3
5446 광물안정공급	**26,213**	**30,535**	**27,170**	**27,170**	**△3,365**	**△11.0**
광산물비축자산관리 보조 (5446-308)	1,039	1,052	1,052	1,052	-	0.0
일반광업육성지원 (5446-301)	23,372	25,709	21,984	21,984	△3,725	△14.5
자원협력기반구축 (5446-303)	451	483	460	460	△23	△4.8
해외자원개발조사 (5446-302)	1,351	3,291	3,674	3,674	383	11.6
5702 에너지공급기술	**8,165**	**17,420**	**21,650**	**21,650**	**4,230**	**24.3**

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
공급망안정화를위한 국내타이타늄최적화 기술개발(R&D) (5702-407)	3,010	3,075	2,767	2,767	△308	△10.0
신산업맞춤형 핵심광물개발활용 기술개발(R&D) (5702-313)	2,992	6,319	3,889	3,889	△2,430	△38.5
저품위산화광대상 니켈원료제조공정 기술개발(R&D) (5702-311)	-	-	3,000	3,000	3,000	순증
저품위염호대상리튬 추출및소재화 기술개발(R&D) (5702-409)	-	4,400	5,000	5,000	600	13.6
차세대친환경바이오 연료생산 기술개발(R&D) (5702-408)	2,163	3,626	6,994	6,994	3,368	92.9
융자계정 소계	**199,708**	**59,257**	**54,552**	**54,552**	**△4,705**	**△7.9**
5443 가스수급안정	**24,300**	**19,440**	**15,552**	**15,552**	**△3,888**	**△20.0**
도시가스공급 배관사업(융자) (5443-301)	24,300	19,440	15,552	15,552	△3,888	△20.0
5447 광물자원개발융자	**175,408**	**39,817**	**39,000**	**39,000**	**△817**	**△2.1**
해외자원개발특별융자 (5447-301)	175,408	39,817	39,000	39,000	△817	△2.1
<전력산업기반기금>	**21,057**	**17,911**	**27,745**	**27,745**	**9,834**	**54.9**
5144 전기안전관리(기금)	**1,300**	**2,000**	**11,320**	**11,320**	**9,320**	**466.0**
포항 지열발전부지 안전관리사업 (5144-312)	1,300	2,000	11,320	11,320	9,320	466.0
5436 석탄수급안정및지역 지원	**19,757**	**15,911**	**16,425**	**16,425**	**514**	**3.2**

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
국산무연탄사용 발전소 한시적 지원 (5436-304)	19,757	15,911	16,425	16,425	514	3.2

사 업 명
(1) 순직산업전사위령탑 성역화사업(3335-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	에너지자원실 자원산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3330	3335	302
명칭	지역경제활성화	지역환경개선	순직산업전사위령탑 성역화 사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
-	○	-		-	-	-

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
-	-	-	○	-	50	-

□ 사업 담당자

사업명	구분				
순직산업전사위령탑성역화조성사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양정식	-	최인성
		석탄산업과	044-203-5260	-	044-203-5264
	사업시행주체	태백시청	순직산업전사위령탑 성역화사업TF팀	하효미	033)550-2373

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년 정부안	2025년 확정(B)	증감 (B-A)	증감 (B-A)/A
순직산업전사위령탑 성역화 사업	1,500	7,900	5,925	5,925	△1,975	△25

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외 예산 현액	전년도 이월액 제외 집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
○ 기능별 분류(합계)	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925
・순직산업전사위령탑 성역화사업	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925
○ 비목별 분류(합계)	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925
・자치단체 자본보조 (330-03)	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925
・자차단체 자본보조 (330-03)	-	1,500	1,500 (-)	-	-	7,900	9,400	9,400 [214]	7,900	7,900 [214]	9,186	-	5,925

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 순직산업전사위령탑 성역화사업
- 「순직산업전사위령탑 성역화사업」은 '광주는 민주화의 성지 → 태백은 산업화의 성지'라는 슬로건을 가지고 대한민국 산업화에 기여한 광부들의 헌신을 기리기 위한 추모 공간을 마련하여 산업 전사들의 숭고한 희생과 공로에 대해 국가적 예우를 마련하고자 함.

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 폐광지역 개발 지원에 관한 특별법 제11조의5(기념사업)

제11조의5(기념사업) ① 국가 및 지방자치단체는 탄광작업으로 인하여 사망한 사람을 추모하고 그 희생을 기리기 위하여 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있다. 1. 위령제의 거행 2. 위령탑 및 추모공간 조성 3. 탄광작업으로 인하여 사망한 사람과 관련된 자료의 수집 · 조사 · 관리 및 전시 4. 그 밖의 기념 관련 사업 ② 국가 및 지방자치단체는 비영리 법인 또는 단체가 제1항의 기념사업을 시행하는 경우 예산의 범위에서 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. [본조신설 2022. 12. 27.]

② 추진경위

- 대통령직인수위원회, 지역균형발전 특별위원회 강원 정책과제
- 태백시장 공략사항
- 폐광지역특별법 일부개정법률안(이철규 외 10인/2022.1.3. 제안)
- 한국진폐재해재가환자협회, (사)태백시지역현안대책위원회 제안
- (사)석탄산업전사추모및성역화추진위원회 건의

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 42,500백만원
- 사업기간 : 2023년~2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	3,000	15,800	11,850

- 기 타
  · 부지면적: 73,320㎡ ※ 기존 위령탑 부지(9,813㎡) 대비 7.5배 확장
  · 건축연면적: 8,800㎡ ※ 2개동(탄광역사문화체험관, 위패안치소 및 추모관) 조성
  · 그 외 석탄문화 가족공원, 테마산책로, 위령비, 상징조형물, 상징광장 등 조성

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조(지자체 보조)
- 사업시행주체 : 태백시
- 사업 수혜자 : 전국 순직·재해 광산근로자 유가족, 태백시민, 관광객

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
순직산업전사위령탑성역화사업	보조	지자체 보조	5,925	50	폐광지역 개발 지원에 관한 특별법 제11조의5(기념사업)

3) '25년도 예산안 산출 근거

○ 공사비 지원: ('24) 7,900 → ('25요구) 5,925백만원, -25%
- (요구) 사전 행정절차 협의 지연에 따른 사업기간 연장 등을 감안, '24년 대비 공사비 25% 감액 요구(전체 공사비의 30%)
- (산출) [39,500백만원(공사비) × 50%(지자체 보조율) - 7,900백만원(2024년)] × 50%(공사기간 1년 연장)

* 사업기간 연장: (당초) 2023년~2025년(3년) → (변경) 2023년~2026년(4년)
* 사업비 산출내역: 순직산업전사위령탑 성역화사업 개발기본계획 및 타당성확정용역 예상 공사비 산출

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,900 백만원	○ 자치단체 보조**(403-01) : 7,900백만원** - 공사비 지원: 7,900백만원 • 39,500백만원(공사비) × 50%(지자체 보조율) × 50%(공사기간 2년) - 1,975백만원(삭감)	5,925 백만원	○ 자치단체 보조**(403-01) : 5,925백만원** - 공사비 30% 지원: 5,925백만원 • [39,500백만원(공사비) × 50%(지자체 보조율) - 7,900백만원(2024년)] × 50%(공사기간 3년 / 1년 연장)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당없음

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
보조금 집행률 (단위: %)	목표	-	-	100	100		보조금 집행	예산 대비 집행액 비율	지자체 보조금 신청서 및 결산내역
	실적	-	-	100	100	-			
	달성도	-	-	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	기본구상 및 타당성 조사 용역 완료(2020. 5.~2021. 5.)
2022	개발 기본계획 및 타당성 확정 용역 완료(2022. 4.~12.) 2022년 제2차 신규보조사업 적격성 심사 통과(2022. 8.) 2023년 태백시 중기지방재정계획 수립(2022. 12.) 태백시 공유재산관리계획 승인(2022. 12.)
2023	2023년 제2차 지방재정 투자심사 조건부 승인(2023. 6.)
2024	건축기획 용역 착수(2024. 3.~) 지형현황측량 용역 완료(2024. 4.~5.) 지반조사 용역 완료(2024. 5.~6.) 도시계획시설(문화공원) 결정(변경) 용역 완료(2023. 2.~2024. 6.) 도시관리계획(시설:공원) 재해영향성검토 용역 완료(2023. 2.~2024. 6.) 도시관리계획시설(문화공원) 결정(변경) 심의(2024. 5.) 도시관리계획시설(문화공원) 결정(변경) 및 지형도면 고시(2024. 6.) 공공건축 사업계획 사전검토 신청(2024. 8.)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 기념·추모 공원과 연계한 관광수요 창출

  ※ 연간 수입액: 442백만 원 예상(입장료 385, 체험 프로그램 55, 기타 2)

- 석탄산업 성지화와 지역 활성화의 선순환 체계 구축
- 지역 숙원사업의 해결 및 삶의 질 향상
- 태백시가지 내 차별화된 경관 명소화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시)

- 해당없음

□ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재

- 해당없음

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

- '총사업비 500억 원 미만 사업'으로 국가재정법 제38조, 건설기술진흥법 제47조, 지방재정법 제37조에 의거 미대상

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 예산확보 및 보조금 교부	산업통상자원부	국고 보조금 신청서 검토 및 예산확보 국고보조금 교부
⇩		
② 보조금 교부	강원특별자치도	보조금(국비+지방비) 교부
⇩		
③ 사업추진	태백시	설계, 건축 등 사업 진행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	3,000	15,800	11,850	11,850	-	

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부 지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 산중위 지적: 실집행 부진
- 사업의 추가 지연 방지를 위한 철저한 사업관리 및 연내 집행 가능성을 고려한 보조금 교부 필요

2) 문제점 지적에 대한 후속조치
- 도시관리계획시설 결정 고시(2024. 6.) 이후 후속 행정절차 정상 추진 중

10) 향후 추진계획

- 공공건축 사업계획 사전검토 및 심의 완료: 2024. 9.
- 건축 설계공모: 2024. 10.~12.
- 기본 및 실시설계 용역: 2024. 12.~2025. 8.
- 공원조성계획 수립: 2025. 1.
- 도시계획시설 실시계획 인가 공람공고 및 고시: 2025. 3.
- 보상협의 시행 및 행정절차 진행: 2025. 7.
- 공사 착수: 2025. 12.
- 공사 준공: 2026. 12.

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 보조사업 적격성 심사 검증 결과 85점을 획득하여 적격성을 확보함.
  - 탄광역사 체험 공간 및 석탄산업 기념관의 필요성이 인정됨, 단, 여러 대안에 대한 면밀한 추가 검토 필요
  - 각종 제례행사 및 탄광 근로자 문화 행사를 추진하기에 협소한 위령탑 확장이 태백시의 랜드마크, 젊은이들이 상시 찾아올 수 있는 특색있는 문화공간 조성 하려는 목표를 달성하는데 최적의 방식인지에 대한 면밀한 추가 검토 필요

< 신규보조사업 적격성심사 평가 >

구분	중분류	세분류	배점	사업 자체평점	검증결과
보조사업의 타당성(60점)	사업추진의 근거와 필요성	·법적근거 및 정부정책 연관성	7	6	5
		·수요, 요구수준	8	7	7
	구축 및 운영방식의 적정성	·기술적 적정성	5	4.5	4
		·운영방식의 적정성	5	4	3
	비용 산정의 적정성	·총사업비 산정의 적정성	10	8.5	8
		·운영비 산정의 적정성	5	4.7	5
	비용대비 사업효과	·비용대비 사업효과	20	17	15
보조의 적절성(40점)	보조의 근거	·보조대상에 관한 법적근거*	5	4.3	5
		·보조율 적정성	5	4.8	5
	보조사업자 적정성	·사업적합성 (시설운영능력, 과거실적)	8	7.5	7
		·재무 적정성 (자부담능력, 재무안정성)	7	6.5	6
	보조금 관리방안의 적정성	·부정수급 방지	8	7	8
		·현장방문, 정산 및 사후관리	7	6.5	7
합계			100	88.3	85

12) 부처 건의사항

- 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,500	-	-	-	-	-	1,500	1,500	100	100%	-	-
2024	7,900	-	-	-	-	-	7,900	7,900	100	100%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,500	-	1,500	1,500	-	1500	-	1500	-	-
2024. 12월기준	7,900	-	7,900	7,900	1,500	9,400	214	9,186	-	2.2

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2023	- 행정절차 지연에 따른 실집행 부진
2024	- 위와 동일하게 기술

라. 기타 추가자료

(1) 신규보조사업 적격성심사 평가자료

구 분	내 용
사업목적	**ㅇ 사업목적** - 「석탄산업의 성역, 태백」의 차별화된 지역이미지 확립 - 순직산업전사*들에 대한 추모 공간 및 명예회복 기회 제공 - 석탄산업유산의 보전·활용 및 지역 활성화 연계기반 구축 * 1975년 당시 박정희 대통령은 석탄산업 종사자를 "산업전사"라 호칭하고, 석탄산업을 국가의 최고산업으로 육성코자 하였음 **ㅇ 사업이 필요한 배경** - 석탄산업은 근대 산업화시기의 국민 총생산 증대 및 고용창출에 크게 기여하는 등 1960~80년대 국가 기간산업으로써 우리나라 경제 성장의 중추적 역할의 수행 - 태백시는 1989년 석탄산업합리화 정책 추진 이전까지 전국에서 가장 많은 탄광을 보유한 전국 제일의 탄광도시로서, 폐광지역에 남아있는 역사자료, 유물 등 석탄산업유산의 보존 및 활용방안 모색의 필요성 증대 - 또한 석탄산업은 작업환경의 특성상 근로자수 대비 산업재해로 인한 피해·사망자 발생빈도가 가장 높은 산업군으로,「산업전사」로서 목숨을 담보로 국가산업발전에 이바지한 순직·재해 광부들에 대한 국가적 예우 확대가 시급한 상황임 - 따라서 광산사고 및 진폐재해로 순직한 산업전사가 많이 발생한 태백 지역을 중심으로 순직산업전사들에 대한 추모·기념공원 마련 및 국가적 예우 확대를 위한 범국민적 공감대 형성 필요 - 더욱이 태백시의 경우 50년 역사를 지닌 전국 최초의 순직산업전사 추모 공간인 「산업전사위령탑」이 입지하고 있으나, 접근성 및 외부 인지성 저하 등의 문제가 있음. 이에 따라, 역사 문화유산 등재 추진 등을 통해 「산업전사위령탑」의 역사적 가치에 대한 재조명 필요성이 대두되고 있음

구 분	내 용
사업내용	**o 사업을 통해 구축하고자 하는 시설물** - 위패안치소 및 봉안실, 탄광역사·문화체험관, 석탄산업 기념관, 상징조형물(광부상), 상징광장, 위령비, 석탄문화 가족공원, 테마산책로 **o 시설물과 목적 달성과의 관계(목적달성을 위한 적정 수단임을 보임)** - 태백시 및 강원도 내·외에 흩어져 있는 순직산업전사 위패안치소의 통합·이전을 위한 공간 조성 - 추모방문객에게 탄광사고 및 진폐 재해 관련 역사·사진자료 등을 제공 - 광부를 형상화한 대형 상징조형물 도입으로 석탄산업 대표도시 이미지 및 공간의 상징성 확보 **o 시설물의 구체적인 내역 – 비용, 효과산출의 기초** - 산업전사위령탑 성역화사업 개발기본계획 및 타당성 확정 용역을 기반으로 비용 산출 **o 시설물의 예상 수요, 필요성** - 석탄산업의 성역화를 위한 핵심 거점지역 형성 - 석탄산업의 성역으로서 위상에 부합하는 상징성 강화 - 새로운 도시문화공원으로서 기능 수행을 위한 시설 도입 - 성역화사업의 지속적 추진 및 타당성 확보를 위한 민간활동 기반 구축
사업기간	**o 기본 및 실시설계: 23. 1. ~ 23. 12.** **o 기본 및 실시설계에 따른 공사 등 사업 추진: 24. 1. ~ 25. 12.**
총사업비	**o 총계: 425억원** - 공사비: 326억원 - 토지보상비: 25억원 - 용역비: 30억원 - 운영설비비: 5억원 - 예비비(10%): 39억원
효과	**o 생산유발효과: 300억원** **o 부가가치유발효과: 213억원** **o 고용유발효과: 890명**
보조율 요구액	**o 보조율: 총 사업비의 50%(212.5억원)** **o '23년 요구액: 15억원** **o 보조율 논리** - 23년 기획재정부 예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침
보조유형	**o 정률/정액보조**

(2) 신규 보조사업 적격성 심사 검증 결과

※ 종합평가

□ 본 사업은 보조사업 적격성 심사 검증 결과 85점을 획득하여 적격성을 확보함.

○ 탄광역사 체험 공간 및 석탄산업 기념관의 필요성이 인정됨. 단, 여러 대안에 대한 면밀한 추가 검토가 필요

- 각종 제례행사 및 탄광 근로자 문화 행사를 추진하기에 협소한 위령탑 확장이 태백시의 랜드마크, 젊은이들이 상시 찾아올 수 있는 특색있는 문화공간 조성 하려는 목표를 달성하는데 최적의 방식인지에 대한 면밀한 추가 검토가 필요함

< 신규보조사업 적격성심사 평가 >

구분	중분류	세분류	배점	사업 자체평점	검증결과
보조사업의 타당성(60점)	사업추진의 근거와 필요성	·법적근거 및 정부정책 연관성	7	6	5
		·수요, 요구수준	8	7	7
	구축 및 운영방식의 적정성	·기술적 적정성	5	4.5	4
		·운영방식의 적정성	5	4	3
	비용 산정의 적정성	·총사업비 산정의 적정성	10	8.5	8
		·운영비 산정의 적정성	5	4.7	5
	비용대비 사업효과	·비용대비 사업효과	20	17	15
보조의 적절성(40점)	보조의 근거	·보조대상에 관한 법적근거*	5	4.3	5
		·보조율 적정성	5	4.8	5
	보조사업자 적정성	·사업적합성 (시설운영능력, 과거실적)	8	7.5	7
		·재무 적정성 (자부담능력, 재무안정성)	7	6.5	6
	보조금 관리방안의 적정성	·부정수급 방지	8	7	8
		·현장방문, 정산 및 사후관리	7	6.5	7
합계			100	88.3	85

(3) 검증결과 의견서

1. 보조사업의 타당성

1-1 사업추진의 근거와 필요성

○ 본 사업은 폐광지역의 경제진흥에 간접적으로 기여한다는 점에서 지원의 포괄적 법적 근거를 가지고 있음.

제15조(재정지원) ① 삭제 <2017. 3. 14.> ② 삭제 <2017. 3. 14.> ③ 산업통상자원부장관은 폐광지역의 경제 진흥을 위한 사업에 드는 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. <개정 2013. 3. 23.> [전문개정 2010. 2. 4.]

○ 대통령직인수위원회 국정 건의사업 및 지역균형발전 특별위원회 강원정책과제인 '폐광지역 대체산업 육성'과 연계성을 일부 가지고 있음.

○ 다만, 탄광역사 체험 공간 및 석탄산업 기념관의 필요성이 인정됨에도 불구하고 여러 대안들에 대한 향후 면밀한 추가 검토가 필요하다고 판단됨.

○ 연구용역에서 제시된 결과는 면밀한 수요에 기반한 비용편익이 아닌 일반적인 기본계획 연구임. 제시된 활성화 방안들은 폐광지역 경제진흥보다는 폐광지역 가치를 기념하는 목표에 부합함.

1-2 구축 및 운영방식의 적정성

○ 순직산업전사위령탑성역화사업 기본구상 및 타당성 검토용역('20. 5. ~ '21. 5.), 순직산업전사위령탑 개발 기본계획 및 타당성 확정용역('22. 4. ~ '22. 7.)을 통해 건설·구축 가능성 및 법, 제도 등 관련 사항을 사전 검토하였음.

○ (운영방식) 민관 합동추진단 구성 후 사업 시작 후 본격적인 산업전사운영위원회를 조직하여 위탁운영 예정임.

- 주민협의회, 태백시 전담조직, 시민사회단체, 외부 전문가 등 성지화사업 추진 이해관계자들의 대표 기구로서 본격적인 민간운영관리주체 구성 전 사업추진 초기 단계에 사업추진 협의체로서 역할 수행

- 본 사업의 건립이 완료된 후 향후 관리 운영에 관해서는 태백시를 비롯한 산업전사 순직자 및 진폐재해 유가족의 협의를 통해 산업전사 운영위원회를 조직하여 운영 예정임.

- 원칙적으로 공공자산의 성격을 갖는 시설에 대한 권리는 공공부문인 태백시에서 담당하고, 마을 자치제나 지역 사회와의 협력하에 프로그램의 운영은 본 사업의 목적상 산업전사 운영위원회에서 담당할 예정임

○ 마을 자치제나 지역 사회와의 협력과 유가족과의 협의를 통해 산업전사 운영위원회에서 위탁 관리할 계획이나 운영 관리 전반에 관한 투명성 확보 방안이 부족하므로 보완이 필요함.

- 관리운영 전반에 걸쳐 태백시 순직산업전사지원조례를 개정하여 법률에 명시된 운영관리안을 확정 운영할 계획임.

1-3 비용산정의 적정성

○ 계획안 자체에 대한 비용 산정 적정성에는 큰 문제점이 없으나 탄광역사 체험 공간 및 석탄산업 기념관을 별도 건축물로 건설할 필요성에 대해선 면밀한 추가 점검이 필요하다고 판단됨.

- 현재 구축물 규모를 넘어선 방문객 혹은 안전상 구축물의 리모델링 필요 등 별도 건축물 설립에 대한 타당성이 제시될 필요

○ 산업전사위령공원 타당성이 수치로 제시될 필요

- 제시된 근거에 대한 해소 시 편익에 대한 정량적 증빙이 부족함.

① 산업전사위령탑 계단, 옹벽 등 기존 시설물들의 노후화로 10년이상 강원도, 태백시 재원으로 정비하고 있으나 부족한 실정

② 노후 시설물로 인한 사고와 협소한 주차공간으로 인한 교통 사고 등 방문객 위협요소 노출

③ 기존 협소하고 노후화된 위령탑 및 주변지역을 새로이 정비해 경관 명소화, 역사문화 체험루트 형성, 탄광 순직자들 예우 개선, 관급행사 공간으로 활용 등을 통해 후손대대로 산업역사의 장으로 활용 가능하며 아울러 관광 명소화를 통해 지역경제 활성화에 기여 가능

1-4 비용 대비 사업효과

○ 태백시의 경우 50년 역사를 지닌 전국 최초의 순직산업전사 추모공간인 「산업전사위령탑」이 입지하고 있으나 접근성 불량 및 외부 인지성 저하 등의 문제로 현재도 이용 활성화가 이루어지지 않은 상태임. 새로운 공원 건립 및 건축물 건립으로 이러한 문제들이 다소 해결될 것으로 예상되고, 갱도 관련 재생사업 등 지역재생 관련 사업과 연계되어 사업효과가 기대됨.

○ 시설의 보전·정비·활용방안 마련 및 역사문화유산 등재 추진 등을 통해 「산업전사위령탑」의 역사적 가치에 대한 재조명 필요성이 대두되고 있어 적극적으로 사업 추진 중이라면, 리모델링 등 타 대안에 대한 검토 결과가 제시될 필요

2. 보조의 적절성

2-1 보조의 근거

○ 보조대상은 태백시로 “대통령직인수위원회, 지역균형발전 특별위원회 강원도 정책과 등”이 연관되어 있고, 폐광지업 개발 지원에 관한 특별법에 의해 포괄적인 지역 보조 근거를 가지고 있음.

2-2 보조사업자 적정성

○ 태백시의 경우 「인간중심 자연중심, 산소도시 태백!」이라는 시정방침 아래 글로벌 산악관광 도시 조성을 위한 중장기 사업을 추진중이며, 폐광지역 관광자원화 사업, 도시재생사업, 취약지역 생활여건 개조사업 등 새로운 대체 산업 발굴 및 지역활성화를 위한 다양한 정책사업을 추진

- 태백시가 35%를 부담할 예정이고 이는 연간 약 300억원에 배정되는 폐광지역 개발기금을 통해 지원될 예정임.

○ (보조율) 국비, 지방도비, 시비 배분은 도 사업 지침에 따라 결정되었음.

2-3 보조금 관리방안의 적정성

○ 태백시 지방보조금 관리 조례 및 중앙부처(산업부) 관리감독 규정에 따라 보조금을 관리할 예정임.

- 태백시 지방보조금 관리 조례 제4조(법령 위반 등에 따른 교부결정의 취소) 및 태백시 지방보조금 관리 지침에 의거하여 관리

(2) 사업비산출내역

(단위 : 억원)

구 분		산 출 기 초	금 액	비 고
총 계			**425**	
공사비	**소계**		**326**	
		- 위패안치소 및 봉안실(건축) = 단가(2,490천원/㎡) × 연면적(2,100㎡)	52.29	
		- 탄광역사·문화 체험관(건축) = 단가(2,750천원/㎡) × 연면적(4,500㎡)	123.75	
		- 석탄산업 기념관(건축) = 단가(2,950천원/㎡) × 연면적(2,200㎡)	64.90	
		- 토공 = 15,453원/㎡×74,980㎡	11.59	
		- 우수공 = 8,783원/㎡×74,980㎡	6.59	
		- 오수공 = 3,052원/㎡×74,980㎡	2.29	
		- 상수공 = 2,428원/㎡×74,980㎡	1.82	
		- 포장공 = 14,197원/㎡×74,980㎡	10.64	
		- 구조물공 = 76,020/㎡×74,980㎡	57.00	
		- 조경공 = 7,091원/㎡×74,980㎡	5.32	
		- 전기공 = 6,955원/㎡×74,980㎡	5.21	
보상비	**소계**		**25**	
		- 토지 보상비 = 공시지가(92천원/㎡) × 면적(27,597㎡) **※ 공시지가 = 개별공시지가 x 3**	25.39	
용역비	**소계**		**30**	
		- 설계비 = 설계비계수(7.82%) × 공사비(326억원)	25.48	
		- 감리비 = 책임감리계수(1.4%) × 공사비(326억원)	4.57	
운영설비비	**소계**		**5**	
		- 전시시설 1식	2.00	
		- 체험시설 장비구입비 등 1식	3.00	
예비비	**소계**		**39**	
		- 예비비 1식	38.68	

※ 산정근거(공사비):
- 위패안치소 및 봉안실은 유사사례 단위 면적당 공사비 적용하였으며 탄광·역사문화 체험관은 2021년도에는 조달청 건축사례('2021년 공공건축물 유형별 공사비 분석') 중 전시시설 건축사례 적용하였고 석탄산업 기념관은 광주 5.18기념공원 내 5.18문화센터 단위 면적당 공사비 적용

사 업 명
(2) 포항국제전시컨벤션센터건립(6031-303)

□ **사업 코드 정보**

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	자원산업정책국		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지연

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6031	303
명칭	포항지진 피해관리	포항지진 피해구제	환동해해양복합전시센터 건립

□ **사업 성격** (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ **사업 지원 형태 및 지원율** (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		12.5	

□ **사업 담당자**

사업명	구분				
포항국제 전시컨벤션 센터건립	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	권덕중		손윤희
		자원안보정책과	203-5240		203-5242
	사업시행주체				

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
포항국제전시컨벤션센터건립	899.55	7,530	12,877	12,877	5,347	71.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530]	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
· 환동해해양복합전시센터 건립	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530]	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
○ 비목별 분류(합계)	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
· 지방자치단체자본보조(330-03)	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530]	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
○ 기능비목별 분류(합계)	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
· 환동해해양복합전시센터 건립	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877
-지방자치단체자본보조(330-03)	900	900	899.55 [899.55]	-	0.45	7,530	7,530	7,530 [7,530	7,530	7,530 [7,530]	-	-	12,877

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 환동해해양복합전시센터 건립

: 동 사업은 「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법」제18조(경제 활성화 및 공동체 회복 지원)에 따라 지역경제를 활성화하기 위해 지진피해 극복의 상징성을 담은 전시컨벤션시설 건립을 지원하는 것임.

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 제18조 제1항

> **포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 제18조(경제 활성화 및 공동체 회복 지원)** ①국가는 포항지진으로 침체된 포항시의 경제 활성화 및 공동체 회복을 위한 특별지원방안을 시행하여야 한다.

② 추진경위

- '17. 11. 포항지진 발생(규모 5.4)
- '19. 3. '포항지진 정부조사연구단'은 'MW급 지열발전상용화기술개발사업'이 포항지진을 촉발하였다는 연구결과 발표
- '19. 12. '포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법' 본회의 의결 및 공포
- '20. 3. 전시컨벤션센터 건립 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역
- '21. 1. 타당성 조사 의뢰(행안부, 지방행정연구원)
- '21. 3. 전시산업발전협의회 심의 통과
- '21. 7. 공공건축 건축기획 용역 및 중장기 육성방안 수립 연구용역 시행
- '22. 4. 도시관리계획 결정(변경) 용역 시행
- '22. 7. 타당성 조사 완료(한국지방행정연구원)
- '22. 8. 공공건축 심의 완료
- '22. 10. 2022년 제4차 지방재정 중앙투자심사 통과(행안부 / 조건부)
- '22. 12. 기본 및 실시설계 용역 시행
- '23. 2. 지반조사 용역 시행
- '23. 3. 교통영향평가 용역 시행
- '23. 6. 경계측량 용역 시행
- '23. 7. 추가 지반조사 용역 시행
- '23. 8. 기본 및 실시설계 중간보고회 개최
- '23. 11. 기술자문위원회, 사업부지 매입 감정평가 시행
- '23. 12. 재해영향성검토 용역 완료
- '24. 1. 설계 경제성(VE) 검토 완료
- '24. 2. 기본 및 실시설계 최종보고회 개최, 교통영향평가 심의 의결 설계 적정성, 안정성 검토 완료
- '24. 2. 포항 국제전시컨벤션센터 건립 도시관리계획 결정(변경) 고시
- '24. 3. 건설사업관리 용역 시행, 계약심의 완료, 공사원가 사전검토 완료

- ‘24. 4. 도시관리계획 실시계획 작성 고시, 건립 사업 사유지 보상 완료, 명칭 공모 결과 POEX(포엑스) 선정
- ’24. 5. 포항 국제전시컨벤션센터 건립공사 입찰공고
- ‘24. 6. 기본 및 실시설계 용역 완료, 시공사 계약
- ’24. 7. 국유지 보상 및 건축인허가 완료
- ‘24. 7. 착공

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 2,166억원(국비 270, 지방비 1,896)
- 사업기간 : 2021년 ~ 2026년(예정)
- 최근 5년간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	4,500	1,000	900	7,530	12,877

- 기타: 지하1층/지상5층, 부지면적 26,608㎡, 건축면적 18,482㎡, 연면적 63,818㎡

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 포항시
- 사업 수혜자 : 포항시민, 지역기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산안)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
환동해해양복합전시센터 건립	보조	지자체 보조	12,877백만원	12.5	포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 제18조(경제활성화 및 공동체 회복지원)

3) ’25년도 예산안 산출 근거

① 포항국제전시컨벤션센터 건립 :
: (’24) 7,530백만원 → (’25요구) 12,877백만원, +71%
- (요구) 포항국제전시컨벤션센터 건립을 위한 공사비 12,877백만원 요구
- (산출) 2025년 공사비 95,677백만원 中 국비 12,877백만원
건축공사 62,000백만원(국비 12,877백만원 포함)
기계설비공사 19,000백만원

전기, 소방, 통신 매설 공사 9,677백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,530,000	○ 자치단체자본보조(330-03) : 7,530,000천원 가. 환동해해양복합전시센터 건립 (7.530.000천원) ・ 공사비 : 7,530,000천원	12,877,000	○ 자치단체자본보조(330-03) : 12,877,000천원 가. 환동해해양복합전시센터 건립 (12.877.000천원) ・ 공사비 : 12,877,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
환동해해양복합 전시센터 건립을 위한 타당성조사 및 투자심사 이행 (단위: 이행여부)	목표	이행 여부	이행 여부	-	-	-		타당성조사 및 투자심사 이행 여부	사업시행주체
	실적	부	여	-	-	-			
	달성도	미달성	달성	-	-	-			
환동해해양복합 전시센터 설계 (단위: 공정률)	목표		신규	100	-	-		설계공정률	사업시행주체
	실적		신규	100	-	-			
	달성도		신규	100	-	-			
환동해해양복합 전시센터 건립 공사 (단위: 공정률)	목표			신규	30	70		공사공정률	사업시행주체
	실적			신규					
	달성도			신규					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 전시산업발전법에 따라 전시산업발전협의회 심의 통과(3.3.) - 지방재정법에 따라 타당성조사 진행 중(지방행정연구원 약정 4.29.) - 지진복합전시센터 공공건축 건축기획 및 중·장기 육성방안 수립 용역 발주(7.2.)
2022	- 중·장기 육성방안 수립 용역 완료(2.15.) - 도시관리계획시설 결정(변경) 용역 시행(4.26.) - 재해영향성 검토 용역 시행(5.18.) - 타당성 조사 완료(지방행정연구원, 7.27, B/C 0.64) - 공공건축기획 심의 완료(8.11.) - 2022년 제4차 지방재정투자심사 의뢰(8.25. 포항시→경북도→행안부)

2023	- 교통영향평가 시행(3.7.) - 지반조사 완료(4.16.) - 경계측량 완료(7.10.)
2024	- 건설사업관리용역 시행(3.) - 포항 국제전시컨벤션센터 건립공사 입찰공고(5.) - 기본 및 실시설계 용역 완료, 시공사 계약(6.) - 국유지 보상 및 건축인허가 완료(7.)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **건 별로 계량적 수치 제시**

- 포항지진피해 극복 상징성을 담은 전시컨벤션 건립을 통한 산업구조 다변화와 일자리 창출로 지역경제 활력 제고

※ 경제적 파급효과 (출처: 지방행정연구원, 타당성 조사)

○ 환동해 해양복합전시센터 건립에 따른 경제적 파급효과

- 생산유발효과 2,767억원, 부가가지 유발효과 1,158억원
- 취업유발효과 1,743명(타당성 조사 자료)

○ 환동해 해양복합전시센터 운영에 따른 경제적 파급효과

- 생산유발효과 1,114억원, 부가가지 유발효과 454억원
- 취업유발효과 6,570명(건립타당성 조사 및 기본계획 수립용역 자료)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 「지방재정법시행령」 제41조에 따른 타당성 조사 완료

- 조사기관 : 한국지방행정연구원(LIMAC)
- 조사기간 : 2021. 4. ~ 2022. 7.
- 용역내용 : 지방재정법에 따른 투자사업의 필요성 및 타당성 검토

- 경제성분석(B/C, NPV, IRR 등)

(단위 : 백만원, %)

편 익		비 용		B/C	NPV	IRR
할인 전	할인 후	할인 전	할인 후			
379,991	152,605	397,927	239,496	0.64	-86,890	-4.81

- 2020년 이후 건립 추진중인 충남컨벤션센터(0.52), 강원컨벤션센터(0.37)와 비교시 포항 환동해해양복합전시센터는 B/C 0.64로 타 지자체보다 경제적 타당성이 높은 것으로 나타남
- 전시컨벤션 사업은 수익사업이 아닌 공익적인 성격의 인프라 시설 확충 사업으로 다양한 편익 및 경제적·사회적 파급효과가 큼
- 정책적분석

【상위 및 관련 계획과의 부합성】본 사업의 전시시설은「전시산업발전법」상의 전시산업 육성을 위한 기반시설로서의 기능을 수행하고, 전시회 개최 가능한 전시시설로서의 법률적 근거를 가지므로 상위 및 관련계획에 부합함

【사업 준비정도 및 추진의지】사업을 원활히 추진하고, 향후 전시컨벤션시설의 효과적인 운영을 위하여 다각도로 계획을 수립하고 구체화하고 있다는 점에서 사업의 추진 의지는 높다고 판단됨

【지방재정에 대한 영향 검토】포항시 세입규모는 연평균 14.9% 증가. 사업계획 변경에 따른 중기지방재정계획 수정 반영하고, 본 사업 추진 시 재원조달에 문제가 발생하지 않도록 시비에 대한 조달방안 구체적으로 마련

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사전협의	산업통상 자원부	전시컨벤션 주관기관 선정 및 전시산업발전협의회 심의
⇩		
② 행정절차	행정안전부	타당성 조사 및 지방재정투자심사
⇩		
③ 설 계	지자체	기본·실시설계 공모 및 설계, 교통영향평가 등
⇩		
④ 건 축	지자체	건축 시행사 공모 및 전시컨벤션 건축

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 (단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	900	7,530	12,877	4,693		
'24~'28		7,530	12,877	4.693		

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당 없음
2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음
3) 자체평가·감사 : 해당 없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 향후 추진방향과 세부 추진계획 기술
  : 추진 일정에 따라 공사 진행하여 2026년 12월 준공 예정
- 사업의 전체 계획 및 중장기 재정소요와 재원조달계획 등의 예산조치 가능성
  : 포항시 핵심공약사업으로 재정지원 확약 등 강한 추진의지 표명

『환동해 해양복합전시센터』 사업 재정 지원 확약서

사 업 명	환동해 해양복합전시센터		
과 제 명	환동해 해양복합전시센터		
주관기관	포 항 시	사업기간	2020. ~ 2026.
총사업비	176,582백만원 (국비 27,000 도비 21,000 시비 128,582)		

○ 연도별 지원계획

기투자		지원금액 (단위 : 천원)	23,500,000
1차년도	2022년		1,820,000
2차년도	2023년		1,600,000
3차년도	2024년		49,425,000
4차년도	2025년		38,875,000
5차년도	2026년		13,362,000
합 계			**128,582,000**

포항 국제전시컨벤션센터와 관련하여 포항시는 현재 진행 중인 대규모 투자사업 중 위 사업에 대한 사업비를 우선적으로 투입하고, 연도별 지원계획에 대하여 해당 연도에 해당 금액이 지원될 수 있도록 하는 등 위 사업이 원활히 추진되기 위해 필요한 재정 지원을 할 것을 확약합니다.

2022년 7월

포항시장 이 강 덕

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	4,500	-	-	-	-	-	4,500	0	-	0	-	4,500
2022	1,000	-	-	-	-	-	1,000	1,000	-	100	-	-
2023	900	-	-	-	-	-	900	899.55	-	99.9	-	0.45
2024	7,530	-	-	-	-	-	7,530	7,530	-	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	4,500	-	0	0	-	0	0	-	4,500	0
2022	1,000	-	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100
2023	900	-	899.55	899.55	-	899.55	899.55	-	0.45	99.9
2024. 12월기준	7,530	-	7,530	7,530	-	7,530	7,530	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	(불용사유) -포항지진특별법에 따라 지진피해로 낙후된 지역경제 활성화 및 공동체 회복을 위해 '21년 신규 편성된 사업으로, 지자체 전시시설 건립을 위한 사전 필수절차인 타당성조사 지연(지방행정연구원 자체 수수료 체계 개편 등) 및 재정 운영평가 등이 완료되지 않아 '21년 국비예산 전액(설계비 45억원)을 불용하고, '22년 예산에 설계비 10억원을 반영
2022	(집행부진 사유) 타당성 조사 및 지방재정투자심사 등 사전행정절차 추진으로 절대기간 소요 불가피, '22.10월 사전절차 완료 후 12월중 기본·실시설계 시행 및 예산집행
2023	(집행부진 사유) '23.8 기본·실시설계 1차수 완료 및 2차수 계약 후 예산집행
2024	(집행부진 사유) '24.7 착공에 따라 '24.9 1차 교부 '24.10 2차 교부 후 예산집행

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고1 **환동해 해양복합전시·컨벤션센터 조감도**



사 업 명
(3) 포항지진 피해구제 지원(6031-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	자원산업정책국		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	6000	6031	304
명칭	포항지진 피해관리	포항지진 피해구제	포항지진 피해구제 지원

□ **사업 성격** (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관

□ **사업 지원 형태 및 지원율** (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		80	

□ **사업 담당자**

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	권덕중	우희성	-
		자원안보정책과	044-203-4420	044-203-5249	-
	사업시행주체	경북 포항시	지방방재사업과	라선희 주무관	054-270-4423

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정		
포항지진 피해구제 지원		14	375	375	361	

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375
・포항지진 피해구제 지원	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375
○ 비목별 분류(합계)	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375
・자치단체 경상보조(330-01)	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375
○ 기능비목별 분류(합계)	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375
・포항지진 피해구제 지원 -자치단체 경상보조(330-01)	0	0	0	-	0	14	14	14 [14]	14	14 [14]	0	0	375

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 포항지진 피해구제 지원
- 포항지진으로 인하여 피해를 입은 자 등에 대한 피해구제를 위해 피해자에게 포항지진 피해구제 지원금 지급

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 재14조 및 동법 시행령 제12조, 제13조

- 포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 제14조

> 제14조(피해구제를 위한 지원금) 국가는 피해자에게 실질적인 피해구제를 위한 지원금을 지급하며 지원의 대상, 피해 범위 산정 기준, 지원금 결정기준 및 지급 절차 등 지원에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- '17.11.15. 포항시 흥해읍에서 지진(규모 5.4) 발생, '18.2.11 여진(규모 5.2) 발생
- '19.3.20 포항지진정부조사연구단에서 포항지진과 지열발전 간 연관성이 있으며, 지열발전이 지진을 '촉발'했다고 발표
- 여야 의원 3명*이 포항지진 특별법안 발의 → 산중위 병합심사에서 여야 합의로 대안 마련 후 본회의 의결('19.12.27) 및 공포('19.12.31)
  * 김정재(4.1, 조사법/지원법 각각), 하태경(5.10 지원법), 홍의락(7.23, 조사 및 지원법)
- '19.12.27 포항지진피해구제법 제정
- '20.4.1 포항지진피해구제법 시행령 제정
  * 2개 위원회 및 사무국 구성, 공동체 회복프로그램, 트라우마 센터 등
- '20.9.1 포항지진피해구제법 시행령 개정
  * 피해구제지원금 대상, 결정기준, 지급절차, 피해범위 산정기준, 피해자 인정 등

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : -
- 사업기간 : 2024.1.1. ~ 현재(종료시점 특정 불가)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	300,000	98,400		14	375

- 기타: -

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 경북 포항시
- 사업 수혜자 : 포항지진 피해 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
포항지진 피해구제 지원	보조	지자체 보조	375	80%	포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 시행령 제12조의 2

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 포항지진 피해구제 지원금 지급
: (’24) 14백만원 → (’25) 375백만원, 361백만원 증액
- (요구) 포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법에 의거 포항지진피해구제심의위원회의 의결에 따른 피해지원금 지급을 위해 예산 요구
- (산출) 신탁부동산 포항지진 피해 불인정 건 수정의결에 따른 지급 156백만원
신탁부동산 포항지진 피해 불인정 건 신규지급 204백만원
국외 거주자 포항지진 피해지원금 신규지급 15백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
14	가. 2024년도 신규 피해지원금 (7,836천원) · 3건 9,795,320 * 국비 80% = 7,836천원 나. 산정오류 추가 지급 (6,124천원) · 오류 7,655,160 * 국비 80% =6,124천원	375	가. 신탁부동산 포항지진 피해 불인정건 수정의결 및 신규지급 (360,000천원) ・수정의결(33건) : 156,000천원 <193,352,170원 * 국비80% = 154,681,740원> ・신규지급(10건) : 204,000천원 <253,011,240원* 국비80% = 202,408,990원> 나. 국외거주자 포항지진 피해지원금 신규지급(18,000천원) ・신규지급(2건) : 18,000천원 <21,455,730원*국비80% = 17,164,584원>

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명 (단위:)	목표								
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
지표명 (단위:)	목표								
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 포항지진 피해자 인정 및 지원금 지급 결정(1~9차)
2022	○ 포항지진 피해자 인정 및 지원금 지급 결정(10~16차)
2023	
2024	○ 국외거주자에 대한 지원금 지급 결정

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- 포항지진 피해자에 대한 피해구제지원금 지급을 통해 포항시의 경제 활성화 및 공동체 회복 도모

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

□ **피해자 인정 및 지원금 지급 절차**

구분	내용	비고
① 신청	**피해구제 지원금 지급 신청** (피해자→포항시)	접수기간 '20.9.21~'21.8.31.
② 피해조사	**피해여부·금액 파악 위한 사실조사** (포항지진 피해구제심의위원회)	'20.11월 착수
③ 결정	**지원금 지급 결정 및 결정서 통지** (포항지진 피해구제심의위원회)	접수후 6개월내 결정 (필요시 1개월 연장)
④ 예산교부	**지자체에 국비예산 교부** (산업부→경북도→포항시)	매월
⑤ 통지·지급	**결정서 통지, 피해구제 지원금 지급** (포항시→피해자)	결정서 통지후 30일 이내 지급기간: '21.4월~'22上

※ 재심의 신청시 ②~⑤의 절차 반복(2+1개월 내)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27						
'24~'28						

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '25. 1-2月 중 피해지원금 지급 완료

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 해당 사업은 포항지진 피해구제 지원을 위해 피해구제지원금 신청에 따라 피해구제 심의위원회의 의결을 거쳐 지원금을 지급하도록 하는 사업임
- 포항지진특별법에 따른 예외 사유로 인해 향후 예산 소요를 파악할 수 없어서 매년 법에서 규정한 것보다 예산 마련 및 집행이 늦어지는 결과가 발생함('24년, '25년)
- 장기적으로 이에 대한 대책 마련 시급

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	300,000		300,000				300,000	230,207	76.7	76.7	69,793	
2022	98,400		98,400	69,793			168,193	168,193	170.9	100		
2023												
2024	14		14				14	14	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	300,000	300,000	230,207	230,207		230,207	216,788	13,419		72.2
2022	98,400	98,400	168,193	168,193	13,419	181,612	178,633		2,979	181.5
2023										
2024. 12월말기준	14	14	14	14		14	14			100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	이월 사유 : 지원금 지급 결정 지연에 따른 보조금 이월
2022	해당 없음
2023	예비비 편성(984억원)
2024	해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역

라. 기타 추가자료

사 업 명
(4) 석유비축사업출자(5432-301)

□ **사업 코드 정보**

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5432	301
명칭	에너지공급체계구축	석유안정공급	석유비축사업출자

□ **사업 성격** (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	O					

□ **사업 지원 형태 및 지원율** (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	O					

□ **사업 담당자**

사업명	구분				
석유비축 사업출자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	문상민		노영목
		석유산업과	044-203--5220		044-203-5227
	사업시행주체	한국석유공사	비축관리팀	전진영	052-216-5001

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
석유비축사업출자	67,268	66,595	79,901	79,901	13,306	20.0%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	67,268	67,268	67,268 [67,268]	-	-	66,595	66,595	66,595 [66,595]	-	-	-	-	79,901
· 비축유 구입	40,718	40,718	40,718 [40,718]	-	-	36,545	36,545	36,545 [36,545]	-	-	-	-	49,281
· 비축기지 유지보수	26,550	26,550	26,550 [26,550]	-	-	30,050	30,050	30,050 [30,050]	-	-	-	-	30,620
○ 비목별 분류(합계)	67,268	67,268	67,268 [67,268]	-	-	66,595	66,595	66,595 [66,595]	-	-	-	-	79,901
· 일반출자금(460-01)	67,268	67,268	67,268 [67,268]	-	-	66,595	66,595	66,595 [66,595]	-	-	-	-	79,901
○ 기능비목별 분류(합계)	67,268	67,268	67,268 [67,268]	-	-	66,595	66,595	66,595 [66,595]	-	-	-	-	79,901
· 비축유 구입	40,718	40,718	40,718 [40,718]	-	-	36,545	36,545	36,545 [36,545]	-	-	-	-	49,281
-일반출자금(460-01)	40,718	40,718	40,718 [40,718]	-	-	36,545	36,545	36,545 [36,545]	-	-	-	-	49,281
· 비축기지 유지보수	26,550	26,550	26,550 [26,550]	-	-	30,050	30,050	30,050 [30,050]	-	-	-	-	30,620
-일반출자금(460-01)	26,550	26,550	26,550 [26,550]	-	-	30,050	30,050	30,050 [30,050]	-	-	-	-	30,620

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 석유비축사업출자

정부 석유비축계획에 따른 석유비축사업의 효과적 수행으로 석유위기 대응능력 제고 및 국내 석유수급 안정을 위한 비축유 구입, 비축기지 건설 및 유지보수 지원

- (비축유구매) 「석유 및 석유대체연료 사업법」에 근거한 석유비축계획에 따른 연차별 비축유 확보를 통한 석유수급위기 대응능력 제고
- (비축기지유지보수) 9개 석유비축시설의 유지보수를 통한 비축유의 안정적 관리로 석유수급 위기시 비축유를 적기에 공급하여 국내 석유수급 안정 도모

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조(투자계정의 세입 · 세출)
- 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제15조(석유비축계획), 제16조(석유비축시책), 동법 시행규칙 제20조(공사의 석유비축사업)
- 「한국석유공사법」 제10조(사업), 제15조(보조금)

② 추진경위

- 제1차, 2차 석유 파동 당시 우리나라는 석유 정부비축이 전혀 없고 민간 정유사의 재고 보유도 저조하여 국가경제의 대혼란 경험
- 정부는 석유비축의 필요성과 중요성을 절감, 석유비축계획을 수립하여 석유비축사업을 본격적으로 추진(′80년부터 석유사업기금, ′95년부터 에특회계에서 지원)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘80년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	28,739	38,236	67,268	66,595	79,901

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : 한국석유공사
- 사업 수혜자 : 석유수급위기 발생시 모든 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
석유비축 사업출자	출자	(피출자) 한국석유공사	79,901	100%	- 석유 및 석유대체연료 사업법 제16조 (석유비축시책의 수립 및 시행 등) - 에너지및자원사업특별회계법 제5조 (투자계정의 세입·세출) 제2항

3) '25년도 예산 산출 근거

① 비축유 구입 : ('24) 36,545백만원 → ('25) 49,281백만원, 12,736백만원 증액

- (요구) 불안정한 석유시장 속 급변하는 유가 및 환율변동 및 석유수급위기 발생을 대비하는 등 에너지 안보를 종합적으로 고려하여 제4차 석유비축계획 2차 조정안에 근거한 비축유 430천B 구입 비용
- (산출) 원유 430천B×단가 $85.07/B*×환율 1,347.2원/$
  * 예상유가 $80.31/B+운임 및 보험료 $4.76/B

② 비축기지 유지보수 : ('24) 30,050백만원 → ('25) 30,620만원, 570백만원 증액

- (요구) 화재·누유 등의 불시 안전사고를 예방하고, 비축유 저장· 방출 등 관리 능력 향상을 위해 노후설비 수리 등 적기 유지보수 시행
- (산출) 노후설비 보수(7,000백만원), 노후송유관 교체공사비(13,500백만원), 거제 수리시스템 보완(10,120백만원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
66,595	○ **일반출자금(460-01) : 66,595백만원** 가. 비축유 구입 - 원유 320천배럴 구입을 위한 36,545백만원 ・ 원유 320천B×단가 $88.14/B*×환율 1,301.0원/$ * (단가) 예상유가 $82.48/B+운임 및 보험료 $5.66/B 나. 비축기지 유지보수 - 안전사고 예방을 위한 시설 보완 교체비 30,050백만원 ・ 노후시설보수 및 교체비 7,000백만원(계속) * 9개 비축기지 ×778백만원 ・ 노후 송유관 교체 설치비 12,000백만원(계속) ・ 거제 2단계 수리시스템 보완사업비 11,050백만원(계속)	79,901	○ **일반출자금(460-01) : 79,901백만원** 가. 비축유 구입 - 원유 430천배럴 구입을 위한 49,281백만원 ・ 원유 430천B×단가 $85.07/B*×환율 1,347.2원/$ * (단가) 예상유가 $80.31/B+운임 및 보험료 $4.76/B 나. 비축기지 유지보수 - 안전사고 예방을 위한 시설 보완 교체비 30,620백만원 ・ 노후시설보수 및 교체비 7,000백만원(계속) * 9개 비축기지 ×778백만원 ・ 노후 송유관 교체 설치비 13,500백만원(계속) ・ 거제 2단계 수리시스템 보완사업비 10,120백만원(계속)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
석유비축계획 달성률 (단위: %)	목표	98.3	98.9	99.2	99.6	100	제4차 정부석유비축계획 목표달성을 위한 비축시설 및 비축유의 연차별 확보 목표, 외부환경 변화를 감안하여 설정	(비축시설목표달성률*0.5) + (비축유목표달성률*0.5)	산업통상자원부/한국석유공사 내부자료
	실적	98.5	99.0	99.2	-	-			
	달성도	100.2	100.1	100.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 누적비축물량 97.5백만배럴, IEA 비축일수 107일
2022	- 누적비축물량 98.0백만배럴, IEA 비축일수 113일
2023	- 누적비축물량 98.5백만배럴, IEA 비축일수 130일
2024(예상)	- 누적비축물량 99.2백만배럴, IEA 비축일수 115일

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 정부 석유비축계획에 따른 지속적인 비축유 확보 및 비축시설 관리를 통해 국내 석유 수급 안정을 도모하고 위기대응 능력 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

① 사업계획수립 (한국석유공사)	- 석유 및 석유대체연료 사업법 - 한국석유공사법
↓	
② 출자금 배정요청 (한국석유공사 ⇨ 산업통상자원부)	- 에너지 및 자원사업 특별회계법 시행령 - 국가재정법
↓	
③ 출자금 배정 요청 (산업통상자원부 ⇨ 기획재정부)	- 국가재정법
↓	
④ 심사(기획재정부)	- 국가재정법
↓	
⑤ 예산배정 및 자금배정 (기획재정부)	- 국가재정법
↓	
⑥ 출자금 교부 (기획재정부)	- 국가재정법
↓	
⑦ 자금집행 (한국석유공사)	- 국가재정법 - 한국석유공사법

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	67,268	89,241	85,163	75,640	70,208	
'24~'28		66,595	79,901	56,410	57,880	70,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- 국제유가와 환율 상황 등을 고려하여 탄력적으로 석유비축계획 목표를 설정할 것 (2022회계연도 산중위 결산국회)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적

- 해당없음

3) 자체평가

- '21회계연도 재정사업자율평가 결과 : 우수
- '22회계연도 재정사업자율평가 결과 : 보통
- '23회계연도 재정사업자율평가 결과 : 우수

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

- 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- '24년 비축유 구입 예산 편성 시 국제유가 및 환율상황을 고려하여, 비축계획 상 비축유 확보 물량을 조정('23.12)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 정부 석유비축계획에 따라 비축시설 및 비축유를 확보하여 국내 석유수급 안정을 도모하고 위기대응능력 제고 및 에너지안보에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	28,739	-	-	-	-	-	28,739	28,739	100.0	100.0	-	-
2022	38,236	-	-	-	-	-	38,236	38,236	100.0	100.0	-	-
2023	67,268	-	-	-	-	-	67,268	67,268	100.0	100.0	-	-
2024	66,595	-	-	-	-	-	66,595	66,595	100.0	100.0	-	-

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당 없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

○ 석유비축사업 근거 해당 법령

□ 에너지 및 자원사업 특별회계법

제5조(투자계정의 세입 · 세출) ② 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

③ 제2항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 에너지 및 자원 관련 사업. 그 사업을 하는 법인 · 기관 또는 단체의 범위에 대하여는 대통령령으로 정한다.

□ 석유 및 석유대체연료 사업법

제15조(석유비축계획) ① 산업통상자원부장관은 석유 수급과 석유가격의 안정을 위하여 석유비축목표를 설정하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 비축목표를 달성하기 위한 석유비축계획을 수립하여야 한다.

② 제1항에 따른 석유비축계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 석유비축목표에 관한 사항
2. 비축할 석유의 종류 및 비축 물량에 관한 사항
3. 석유비축시설에 관한 사항
4. 그 밖에 석유비축에 관한 중요 사항

③ 산업통상자원부장관은 석유 수급 사정이나 그 밖의 경제 상황이 현저하게 변동되어 필요하다고 인정할 때에는 제1항에 따른 석유비축계획을 변경할 수 있다.

제16조(석유비축시책) ① 산업통상자원부장관은 제15조제1항에 따른 석유비축목표를 달성하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 필요한 경우 제1항에 따른 석유비축시책을 공사로 하여금 시행하게 할 수 있다.

□ 석유 및 석유대체연료 사업법 시행규칙

제20조(공사의 석유비축사업) ① 법 제16조제2항에 따라 공사는 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 원유 및 석유제품의 비축을 위한 수출입 · 비축 · 수송 및 대여 사업
2. 석유비축시설의 건설 · 관리 · 운영 및 대여 사업
3. 제1호 또는 제2호의 사업에 딸린 사업

② 산업통상자원부장관은 법 제16조제1항에 따른 석유비축시책을 시행하기 위하여 필요하면 공사로 하여금 제1항제1호 및 제2호의 사업으로 발생하는 이익을 비축유의 구입과 비축시설의 신설 및 증설에 우선 사용하도록 할 수 있다.

사 업 명
(5) 석유품질관리사업지원(5432-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5432	302
명칭	에너지공급체계구축	석유안정공급	석유품질관리사업지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
석유 품질관리 사업지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	문상민	송홍석	-
		석유산업과	044-203-5220	044-203-5224	-
	사업시행주체	한국석유관리원	기획처 기획예산팀	서용석 팀장	031)789-0241

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
석유품질관리 사업지원	15,653	15,842	15,859	15,859	17	0.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	15,653	15,653	15,653 [15,642]	-	11	15,842	15,842	15,842 [15,801]	15,842 [15,801]	15,842 [15,801]	-	41	15,859
· 석유 및 석유대체 연료 검사시험장비	1,235	1,235	1,235 [1,235]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600 [1,600]	1,600 [1,600]	-	-	1,235
· 석유수입부과금 환급확인	730	730	730 [730]	-	-	737	737	737 [737]	737 [737]	737 [737]	-	-	753
· 석유유통관리지원	10,989	10,989	10,989 [10,978]	-	11	11,389	11,389	11,389 [11,348]	11,389 [11,348]	11,389 [11,348]	-	41	11,710
· 석유제품 수급보고 시스템	1,521	1,521	1,521 [1,521]	-	-	893	893	893 [893]	893 [893]	893 [893]	-	-	904
· LP가스 품질검사	1,178	1,178	1,178 [1,178]	-	-	1,223	1,223	1,223 [1,223]	1,223 [1,223]	1,223 [1,223]	-	-	1,257
○ 비목별 분류(합계)	15,653	15,653	15,653 [15,642]	-	11	15,842	15,842	15,842 [15,801]	15,842 [15,801]	15,842 [15,801]	-	41	15,859
· 민간경상보조 (320-01)	13,818	13,818	13,818 [13,807]	-	11	14,242	14,242	14,242 [14,201]	14,242 [14,201]	14,242 [14,201]	-	41	14,624
· 민간자본보조 (320-07)	1,835	1,835	1,835 [1,835]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600 [1,600]	1,600 [1,600]	-	-	1,235

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (석유품질관리사업지원) 석유 및 가스의 품질·유통관리를 통해 가짜석유를 차단하고, 석유유통질서를 확립함으로써 소비자 안전확보 및 국민생활 향상에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 「석유 및 석유대체연료 사업법」 제25조, 제31조 및 제38조
「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제23조의2, 제27조 등

② 추진경위

- 석유품질관리 : '83년 석유품질 관리를 위한 한국석유관리원 설립 당시 모든 예산을 석유사업기금에서 지원하였으며, '95년부터 동 사업에 정부예산(에너지및자원사업특별회계)을 지원
- LP가스품질관리 : '00년 제1차 수송에너지 세제개편으로 부탄에 대한 특소세가 인상되어, 부탄과 프로판의 세액차이를 악용한 불법행위를 예방하고자 '02년부터 LP가스 품질검사 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업
- 사업기간 : '83년 ~ 계속(LP가스는 '02년부터)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	13,845	14,987	15,653	15,842	15,859

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국석유관리원
- 사업 수혜자 : 국가, 국민(석유 · 가스 소비자 및 사업자 등)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
석유품질 관리사업 지원	보조	한국석유 관리원	15,859	100%	▪「석유사업법」 제25조의3제2항 ▪「액화석유가스법」 제27조제5항 ▪「에너지회계법」 제2조제1호 및 제5조제2항

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 석유 및 석유대체연료 검사시험장비

: (’24) 1,600백만원 → (’25) 1,235백만원 (365백만원 감액)

○ (요구)「석유사업법」 제25조 및 제31조 등에 따라 석유제품 등의 품질기준 적합 여부를 확인하기 위한 법정검사시험장비 도입·교체 비용

- 내용연수(10년)를 초과하여 분석결과가 부정확하고, 보증기간 만료 등으로 유지보수 관리가 불가능한 노후 검사시험장비 교체

○ (산출) 검사시험장비(가스크로마토그래피 등 6대, 1,235백만원)

② 석유수입부과금 환급 확인

: (’24) 737백만원 → (’25) 753백만원 (16백만원 증액)

○ (요구)「석유사업법」 제19조에 따른 석유수입부과금 및 같은 법 시행령 제28조에 따른 과오납금의 환급·충당에 관한 사무를 수행하기 위한 인건비 등

○ (산출) 인건비(9명, 539백만원), 경비(138백만원), 환급시스템 유지보수(76백만원)

③ 석유유통관리지원

: (’24) 11,389백만원 → (’25) 11,710백만원 (321백만원 증액)

○ (요구)「석유사업법」 제38조 등에 따른 석유제품 유통 전단계에 대한 감시, 현장점검 등을 수행하기 위한 인건비 등

○ (산출) 인건비(166명, 10,156백만원), 경비(1,494백만원), 신고포상금(60백만원)

④ 석유제품 수급보고 시스템

: (’24) 893백만원 → (’25) 904백만원 (11백만원 증액)

○ (요구)「석유사업법」 제38조에 따른 석유사업자의 수급거래상황보고 업무를 효율적으로 수행하기 위한 수급보고시스템 유지보수 비용 등

○ (산출) 안내센터 인건비(13명, 373백만원), 수급보고시스템 유지보수(381백만원), 전산보고 구축지원(150백만원)

⑤ **LP가스 품질검사**

: ('24) 1,223백만원 → ('25) 1,257백만원 (34백만원 증액)

○ (요구)「액화석유가스법」 제27조에 따른 액화석유가스 품질검사를 수행하기 위한 인건비 등

○ (산출) 인건비(16명, 1,159백만원), 경비(98백만원)

[2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교]

구분	'24년 예산	'25년 예산
□ 석유품질관리 사업지원	15,842백만원	15,859백만원
① 석유 및 석유대체연료 검사시험장비	검사시험장비(13대, 1,235백만원) 비노출검사차량(5set, 365백만원)	검사시험장비(6대, 1,235백만원)
② 석유수입 부과금 환급확인	인건비(9명, 523백만원) 경비(138백만원) 환급시스템 유지보수(76백만원)	인건비(9명, 539백만원) 경비(138백만원) 환급시스템 유지보수(76백만원)
③ 석유유통관리 지원	인건비(165명, 9,835백만원) 경비(1,494백만원) 신고포상금(60백만원)	인건비(166명, 10,156백만원) 경비(1,494백만원) 신고포상금(60백만원)
④ 석유제품 수급보고 시스템	안내센터 인건비(13명, 362백만원) 수급보고시스템 유지보수(381백만원) 전산보고 구축지원(150백만원)	안내센터 인건비(13명, 373백만원) 수급보고시스템 유지보수(381백만원) 전산보고 구축지원(150백만원)
⑤ LP가스 품질검사	인건비(16명, 1,125백만원) 경비(98백만원)	인건비(16명, 1,159백만원) 경비(98백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
석유사업자 건전성 확보 (하향지표) (단위: %)	목표	신규	신규	신규	신규	0.276	'30년까지 비정상 석유제품 판매 주유소를 선진국 수준(0.170%)에 도달하는 것을 목표치로 선정 (하향지표)	{비정상제품 판매* 주유소(업소)/ 주유소 품질검사 실적(업소)} × 100 *제27조×0.4+제29조×0.3 +제39조제1항제8호×0.3	한국석유관리원 내부자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	비석유사업자 등 검사 실적	계획 11,826건	실적 13,041건
	가짜석유 신고포상금	지급건수 15건	지급액 15,000천원
	유통단계 LPG품질검사 실적	계획 4,762건	실적 4,766건
2022	비석유사업자 등 검사 실적	계획 11,826건	실적 12,010건
	가짜석유 신고포상금	지급건수 46건	지급액 45,000천원
	유통단계 LPG품질검사 실적	계획 4,762건	실적 4,773건
2023	비석유사업자 등 검사 실적	계획 15,415건	실적 15,636건
	가짜석유 신고포상금	지급건수 50건	지급액 49,100천원
	유통단계 LPG품질검사 실적	계획 4,749건	실적 4,754건
2024	비석유사업자 등 검사 실적	계획 13,139건	실적 13,141건
	가짜석유 신고포상금	지급건수 19건	지급액 19,000천원
	유통단계 LPG품질검사 실적	계획 4,645건	실적 4,700건

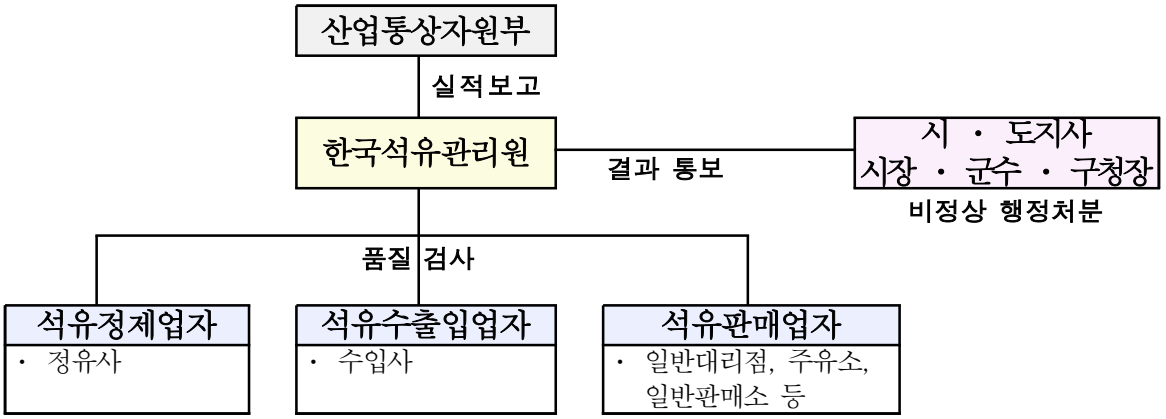
③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 석유 및 가스의 품질·유통관리 통해 가짜석유 제조·판매, 정량미달 판매, LPG 품질위반 등 불법행위를 근절하여 건전한 유통질서 확립과 품질향상 도모 ⇒ 세수탈루 방지, 소비자 보호, 환경오염 방지 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

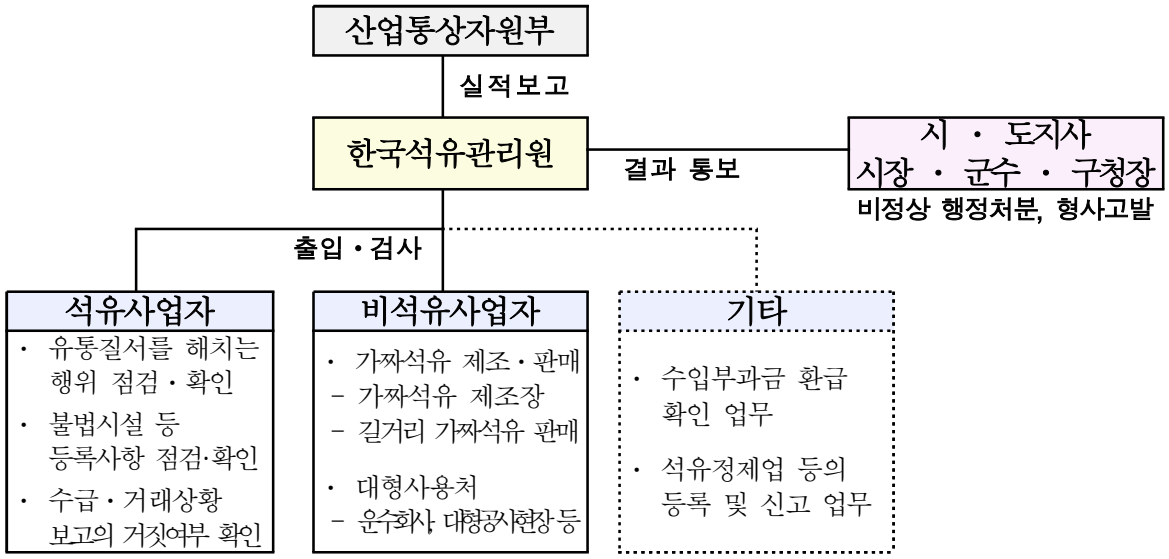
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

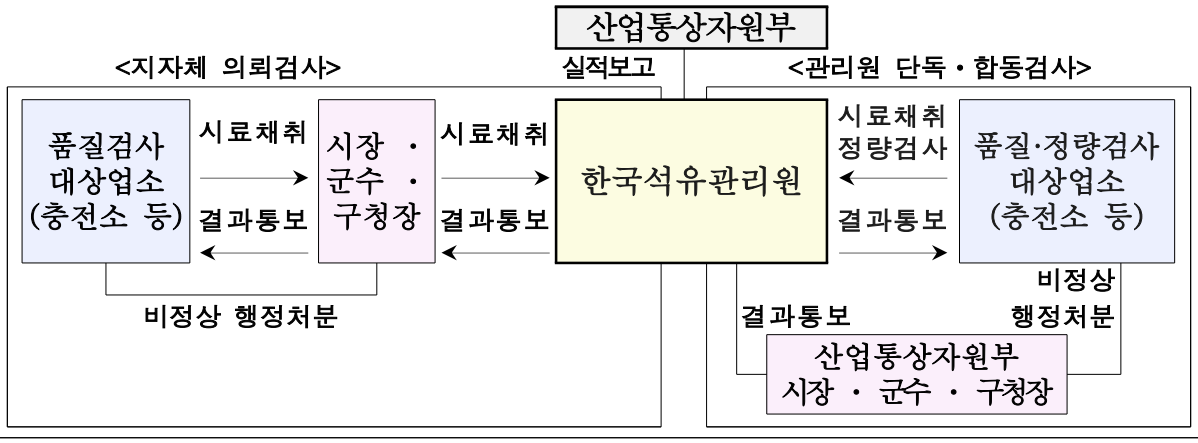
□ 석유 및 석유대체연료 품질검사 체계



□ 석유 및 석유대체연료 유통관리 체계



□ LP가스 품질 및 정량검사 체계



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	15,653	15,842	15,859	19,998	21,345	
'24~'28		15,842	15,859	18,218	19,061	20,005

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 다양한 정보분석 및 첨단장비 활용을 통한 검사 효율성 제고
ㅇ 검사 사각지대 관리를 통한 석유시장 유통 투명성 제고
ㅇ 신규 시험방법 개발 등 분석기법 고도화를 통한 가짜석유 판별능력 강화
ㅇ 정량미달 판매 및 영업방법 위반 등 석유유통질서 저해행위 단속강화
ㅇ 석유제품 수급거래상황 보고 안정화 유지 및 정보 활용성 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항: 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	13,845	-	13,845	-	-	-	13,845	13,845	100.0	100.0	-	-
2022	14,987	-	14,987	-	-	-	14,987	14,987	100.0	100.0	-	-
2023	15,653	-	15,653	-	-	-	15,653	15,653	100.0	100.0	-	-
2024	15,842	-	15,842	-	-	-	15,842	15,842	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	13,845	13,845	13,845	13,845	-	13,845	13,845	-	-	100.0
2022	14,987	14,987	14,987	14,987	-	14,987	14,987	-	-	100.0
2023	15,653	15,653	15,653	15,653	-	15,653	15,642	-	11	99.9
2024. 12월기준	15,842	15,842	15,842	15,842	-	15,842	15,801	-	41	99.7

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당 없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(6) 석유유통구조개선(5432-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지 및 자원사업 특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자	110	115
명칭					산업 · 중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5432	303
명칭	에너지공급체계구축	석유안정공급	석유유통구조개선

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
석유유통구조개선사업	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	문상민	-	정근화
		석유산업과	044-203-5220		044-203-5226
오피넷 운영 및 개선, 석유유통정보고도화	한국석유공사	한국석유공사	서비스기획팀	최영락 차장	052-216-2502
석유유통시장경쟁촉진	한국석유공사	한국석유공사	유통사업처	성시만 대리	052-216-5436
	한국석유관리원	한국석유관리원	사업관리팀	박철현 과장	031-789-0353
유통시장투명성제고	한국석유관리원	한국석유관리원	사업관리팀	박철현 과장	031-789-0353

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
석유유통구조개선	2,986	1,014	811	811	△203	△20.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,986	2,986	2,986 [2,986]	0	0	1,014	1,014	1,014 [1,014]	1,014	1,014 [1,014]	0	0	811
· 오피넷 운영 및 개선	576	576	576 [576]	0	0	576	576	576 [576]	576	576 [576]	0	0	462
· 석유유통정보고도화	300	300	300 [300]	0	0	160	160	160 [160]	160	160 [160]	0	0	136
· 석유유통시장경쟁촉진	2,030	2,030	2,030 [2,030]	0	0	278	278	278 [278]	278	278 [278]	0	0	213
· 석유유통시장투명성제고	80	80	80 [80]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○ 비목별 분류(합계)	2,986	2,986	2,986 [2,986]	0	0	1,014	1,014	1,014 [1,014]	1,014	1,014 [1,014]	0	0	811
· 민간경상보조 (320-01)	2,986	2,986	2,986 [2,986]	0	0	1,014	1,014	1,014 [1,014]	1,014	1,014 [1,014]	0	0	811

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (오피넷 운영 및 개선) 가격경쟁 촉진을 통한 석유제품 판매가격의 적정화를 목적으로 석유제품가격 조사 및 공개업무를 수행하는 웹사이트인 오피넷 운영
- (석유유통정보고도화) 석유제품의 안정적인 수급관리를 위해 석유대리점, 석유일반판매소, LPG충전소, LPG판매소의 제품유통정보를 수집 · 처리
- (유통시장경쟁촉진) 국내 석유유통시장의 건전한 경쟁촉진 및 석유제품시장의 독과점 완화를 위해 정유사브랜드주유소의 알뜰주유소로의 전환 및 자가상표주유소의 품질관리를 지원

- (유통시장투명성제고) 석유제품 소비자에게 석유시장에 대한 정확한 정보 제공 및 소비자관점에서 유통시장을 감시하기 위해 석유시장 가격 분석 등 시장 모니터링

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

-「석유 및 석유대체연료 사업법」제38조(보고 및 검사), 동법 시행규칙 제45조
-「석유 및 석유대체연료 사업법」제38조의2(석유제품 판매가격의 보고」공개 및 표시), 동법 시행령 제42조의2, 동법 시행규칙 제45조의2
-「에너지 및 자원사업 특별회계법」제5조(투자계정의 세입·세출) 제2항, 동법 시행령 제3조
-「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」제58조(판매가격의 보고 및 공개 등), 동법 시행령 제31조, 동법 시행규칙 제76조

② 추진경위

- '04. 9월 : 석유유통시장의 투명성 제고 및 건전한 유통질서 확립을 위해 유류카드제 운영 사업비를 정부예산에서 지원
- '05.12월 : 민간 업계의 참여율 저조 등 시장의 미온적 반응으로 유류카드제 중단
- '06. 1월 : 유류카드제의 대안으로 석유공사에서 운영중인 석유수급정보시스템의 보완·개선을 통해 제도권 내에서 석유유통정보 고도화 추진
- '08. 1월 : 주유소 가격공개를 국정과제(물가안정방안)로 추진
- '08. 4월 : 실시간 주유소정보 제공을 통한 소비자 유류 구매 선택권 제고 및 투명한 석유시장 조성을 위해 오피넷(유가정보서비스 시스템) 오픈
- '09. 3월 : 소비자의 정보 접근성 개선을 위해 내비게이션, 모바일, 인터넷 포털 등을 통한 부가서비스 개시
- '09. 5월 :「석유사업법」개정에 따른 석유사업자의 판매가격 보고 및 공개('09.5~'11.4월)
- '10. 5월 : 스마트폰 오피넷 유가정보 서비스 개시
- '11. 4월 : 석유사업자의 판매가격 공개 연장(~'14.4월)
- '11. 4월 : '석유시장 투명성 제고 및 경쟁 촉진방안' 발표
- '11. 7월 : '대안주유소 검토계획' 발표
- '11.11월 : '알뜰주유소 추진계획' 발표
- '11.12월 : LPG 사업자(충전소, 판매소, 집단공급사업자)의 전수 판매가격 공개
- '11.12월 : 알뜰주유소 1호점 개소
- '12. 3월 : '알뜰주유소 조기 정착 및 확산방안' 발표
- '12. 4월 : '석유시장 경쟁촉진 및 유통구조 개선방안' 발표

- ‘12.11월 : 오피넷 가짜석유검색 기능 강화, 등유판매업소 검색 추가
- ‘13. 2월 : ’석유시장 경쟁촉진 및 유통구조개선 추진계획‘ 발표
- ‘13.10월 : 오피넷 가격정보 수집체계 개선(보너스카드→신용카드)
- ‘13.11월 : 알뜰주유소 1천호점 개소
- ‘13.12월 : ’석유유통대책 추진현황 및 향후계획‘ 발표
- ‘14. 1월 : ’2014년 석유유통개선 추진계획‘ 발표(물가차관회의)
- ’14.12월 : 오피넷 웹시스템 개편 및 모바일 접근성 개선
- ‘15. 1월 : ’2015년 석유유통개선 추진계획‘ 발표(물가차관회의)
- ‘15. 4월 : ’안심주유소 추진계획‘ 발표
- ‘16. 4월 : 안심주유소 오피넷 공개 실시
- ‘16. 7월 : 농업용 면세유 오피넷 가격공개 실시
- ‘17. 4월 : 안심주유소 명칭을 품질인증주유소로 변경
- ‘19. 7월 : 알뜰주유소 공급사 선정 제6차 입찰 실시
- ‘20. 2월 : 오피넷 홈페이지 디자인 및 인터페이스 전면개편
- ’21.11월 : 오피넷 요소수 판매정보 실시간 수집 및 공개 추가
- ‘21.12월 : 오피넷 불법행위 공표 시스템 개선
- ’22. 4월 : 오피넷 요소수 판매정보 수집 및 공개 시스템 구축 및 개시
- ’22.12월 : 오피넷 챗봇 서비스 구축 및 개시

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘04년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,313	3,053	2,986	1,014	811

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국석유공사, 한국석유관리원
- 사업 수혜자 : 석유 소비자, 석유 판매자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
오피넷 운영 및 개선	보조	한국석유공사	462	100	석유 및 석유대체연료 사업법 제38조의2 제1항, 제2항, 동법 시행령 제42조의2 및 45조 제7항, 에특회계법 제5조제2항 및 시행령 제3조제1항 제2호
석유유통정보고도화			136	100	석유 및 석유대체연료 사업법 제38조제1항, 제2항, 동법 시행령 제42조 및 45조 제7항, 에특회계법 제5조제2항 및 시행령 제3조제1항 제2호
석유유통시장경쟁촉진			213	100	석유 및 석유대체연료사업법 제1조, 제25조의2, 제25조의3, 에특회계법 제5조2항 및 시행령 제3조제1항 제2호

3) '25년도 예산 산출 근거

① 오피넷 운영 및 개선 : ('24) 576백만원 → ('25) 462백만원, 114백만원 감액
- 석유제품 가격조사 및 오피넷 서비스 유지를 위한 사업비 462백만원
- (산출) 석유제품 가격조사(168백만원), 오피넷 시스템 등 서비스유지(294백만원)

② 석유유통정보고도화 : ('24) 160백만원 → ('25) 136백만원, 24백만원 감액
- 석유제품 유통정보 수집 및 처리를 위한 사업비 136백만원
- (산출) 136백만원(4개협회×34백만원)
  * 석유유통협회(대리점 약 500개), 일반판매소협회(판매소 약 2,500개), LPG산업협회(충전소 약 2,000개), LP가스판매협회(LPG판매소 약 2,500개)

③ 석유유통시장경쟁촉진 : ('24) 278백만원 → ('25) 213백만원, 65백만원 감액
- 알뜰주유소 전환 사업장의 시설개선 지원 213백만원
- (산출) 213백만원(10개소×23.7백만원×90%)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

구분	'24년 예산	'25년 예산
□ 석유유통구조개선	1,014백만원	811백만원
① 오피넷 운영 및 개선	ㅇ 석유제품 가격 조사(210백만원) ㅇ 오피넷 서비스유지(366백만원)	ㅇ 석유제품 가격조사(168백만원) ㅇ 오피넷 서비스유지(294백만원)
② 석유유통정보 고도화	ㅇ 석유제품 거래자료 수집·처리(160백만원) * 4개협회 × 40백만원	ㅇ 석유제품 거래자료 수집·처리(136백만원) * 4개협회 × 34백만원
③ 석유유통시장 경쟁촉진	ㅇ 알뜰주유소시설개선(278백만원) * 13개소×23.7백만원×90%	ㅇ 알뜰주유소시설개선(213백만원) * 10개소×23.7백만원×90%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
오피넷 유가정보 일평균 이용자수 (단위:만명/일)	목표	34.7	37.9	40.0	42.0	44.1	대국민서비스로서 이용자 수의 증가 규모가 제한적인 상황을 고려하여 설정	연간 오피넷 유가정보 직·간접 이용자 수 / 365일	석유공사 (제휴사 포함) 내부자료
	실적	37.9	49.4	54.7	-	-			
	달성도	109.2	130.3	136.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 석유사업자의 석유제품 수급 정보 및 사업자 정보를 활용한 이상징후 분석을 통해 의심업소 집중단속 * 수급 정보이용 기획검사 : 2,024업소 분석, 156업소 적발 - 오피넷 요소수 주유소 재고량 및 단가 등 판매정보 실시간 수집 및 공개 - 항목별 게시요령 및 표준안 제공 등 불법행위 공표 등록 시스템 개선 - 12월, 알뜰주유소 1,266개소 영업 중(자영 431개, 도로공사 186개, 농협 649개)
2022	- 다양한 고객응대 효율화를 위한 오피넷 챗봇 서비스 구축 및 개시 - 오피넷 웹·앱을 통한 요소수 판매정보 수집·공개 시스템 구축 및 개시 - 오피넷 Open API 추가 개발(요소수 판매정보 등 2종 추가) - 품질인증프로그램 가입 주유소 444여개 영업 중 - 품질인증 협약업소 대상 협약만족도 조사결과: 재가입 의향 98%(전년대비 3%향상) 및 종합만족도 89.2점(전년대비 0.8점 향상) - 12월, 알뜰주유소 1,305개소 영업 중(자영 439개, 도로공사 190개 등)
2023	- 오피넷 챗봇 서비스 이용자 만족도 조사 실시 - 포털사이트 등 다양한 업체와의 제휴를 통해 대국민 유가정보 제공채널 확대 * 일평균 직·간접 이용자수(만명) : ('21)37.9 → ('22)49.4 → ('23)54.7 - 품질인증프로그램 가입 주유소 530여개 영업 중 - 12월, 알뜰주유소 1,286개소 영업 중(자영 404개, 도로공사 194개 등)
2024	- 7월, 알뜰주유소 1,285개소 영업 중(자영 399개, 도로공사 194개 등)

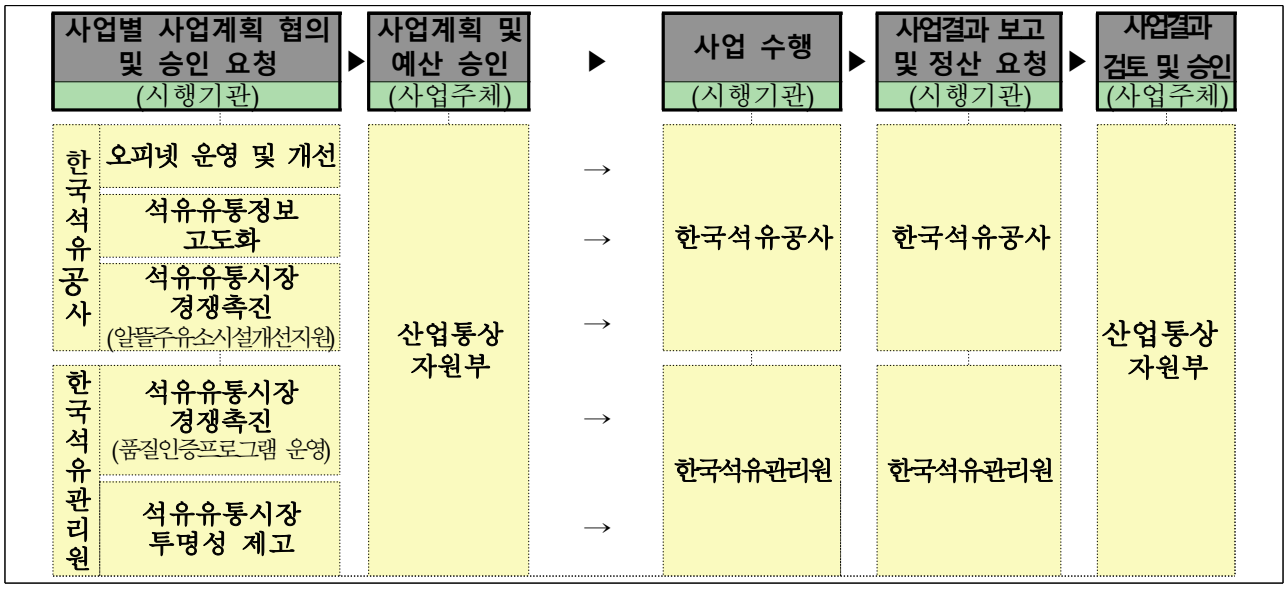
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 석유제품가격 공개 및 오피넷 이용자 수 확대를 통해 석유유통시장의 가격경쟁을 촉진함으로써 석유가격 안정화를 유도하여 궁극적으로 국민편익 향상 도모

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,986	1,014	811	4,380	3,769	
'24~'28		1,014	811	3,470	3,656	2,932

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- 최근 지적사항 반드시 업데이트
- 보고서명·감사명 등 출처 기재

* 지적사항 말미에 괄호( )로 기관명 및 출처 표시(예: (예결위,23예산), (예정처,22결산) 등

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가
- '22년도 재정사업자율평가 결과 : 우수
- '23년도 재정사업자율평가 결과 : 보통

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 석유 유통시장의 경쟁 촉진을 통한 석유 유통구조 개선 지속 추진

- 석유제품 가격공개 및 오피넷 이용자 확대를 통한 시장가격 안정 및 국민편익 향상 도모

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	3,313	-	3,313	-	-	-	3,313	3,313	100.0	100.0	-	-
2022	3,053	-	3,053	-	-	-	3,053	3,053	100.0	100.0	-	-
2023	2,986	-	2,986	-	-	-	2,986	2,986	100.0	100.0	-	-
2024	1,014	-	1,014	-	-	-	1,014	1,014	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	3,313	3,313	3,313	3,313	-	-	3,313	-	-	100.0
2022	3,053	3,053	3,053	3,053	-	-	3,053	-	-	100.0
2023	2,986	2,986	2,986	2,986	-	-	2,986	-	-	100.0
2024. 12월기준	1,014	1,014	1,014	1,014	-	-	1,014	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참 고 **석유유통구조개선사업 설명자료**

□ **오피넷 운영 및 개선**

○ 석유제품 판매 가격을 조사·공개함으로써 석유시장의 투명성을 높이고 가격경쟁을 유도하여 석유제품 가격 안정화 및 국민편익 제고

○ 오피넷 웹/앱 및 API 서비스 운영으로 유가정보 이용을 확대

* 유가정보 이용자 수(만명) : ('09)1,411 → ('16)9,968 → ('23)20,048 (일평균 54.7만명)

□ **유통정보고도화**

○ 석유사업자 일부 및 LPG판매업자 일부에게 정기적인 거래상황 보고 의무를 부과하여 유통시장의 투명화를 촉진하고, 사업자의 불법행위 등 예방

○ 석유제품 및 LPG의 입·출하 정보를 수급보고시스템을 통해 보고

- 석유판매업자별로 보고 기관 및 보고 기한이 상이하며, 본 예산은 석유일반대리점, 일반판매소(소매업자)를 주 대상으로 함

□ **알뜰주유소 시설개선 지원**

○ 알뜰주유소로의 전환을 지원하여 석유제품 유통시장에 경쟁을 촉진하고 인근 주유소 가격 인상을 억제하여 유가 안정에 기여

○ 알뜰주유소로 신규 전환시 시설개선 비용을 일부 지원

사 업 명
(7) 친환경 석유대체연료 보급 기반 구축사업(5432-305)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5432	305
명칭	에너지공급체계구축	석유안정공급	친환경 석유대체연료 보급 기반 구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경 석유대체연료 보급 기반 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	김대일	김만식	노영목
		석유산업과	044-203-5220	044-203-5223	044-203-5227
	사업시행주체	한국석유관리원	미래기술연구소	김재곤 팀장	043-240-7931

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경 석유대체연료 보급 기반 구축	-	-	1,645	1,645	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,645
· 석유대체연료 검증시설 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,295
· LCA 탄소감축 평가 시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
· 신규 석유대체 연료의 품질·안전성 확보	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,645
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350
· 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,295
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,645
· 석유대체연료 검증시설 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,295
- 민간자본보조 (320-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,295
· LCA 탄소감축 평가 시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
- 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
· 신규 석유대체 연료의 품질·안전성 확보	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
- 민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 친환경 석유대체연료 보급 기반 구축 사업

국가 탄소중립 달성과 국제환경규제 대응을 위한 친환경 석유대체연료의 이용·보급 확대를 지원하고, 탄소감축 효과 분석에 필요한 검증평가 기반 구축

- (석유대체연료 검증시설 구축) 가짜 석유대체연료 구분, 친환경정제연료의 바이오연료 혼합량 산정 및 석유대체연료의 혼합량 검증 등에 필요한 시설 구축
- (LCA 탄소감축 평가시스템 구축) 석유대체연료별(연료, 생산, 배치별) 원료 생산부터 연료 제조→유통→소비에 이르기까지 전과정에 걸친 탄소 감축 기준 체계 구축 및 검증을 위한 시스템 구축
- (신규 석유대체연료의 품질·안전성 확보) 신규 석유대체연료 중 상용화가 시급한 연료(차세대바이오디젤, 바이오항공유 등)부터 순차적으로 품질·안전성 검증

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「석유 및 석유대체연료사업법」 제37조의2(석유 및 석유대체연료 사업의 지원)
- 「석유 및 석유대체연료사업법」 시행령 제41조의2(석유 및 석유대체연료 사업의 지원)

② 추진경위

- 탄소중립 달성을 위한 글로벌 환경규제*가 본격화되며 전기·수소로 대체되기 어려운 분야(항공기·선박 등)는 친환경 석유대체연료가 필수적

  * 국제민간항공기구(ICAO): '27년부터 탄소감축상쇄제도(CORSIA) 의무화

  ** 국제해사기구(IMO): '50년 온실가스 감축목표 순배출량 0(Net-zero) 채택('23.7.7일)

  *** EU: 역내 이륙하는 항공기에 바이오연료(SAF) 혼합 의무 부여('25년 2%→'30년 6%)

- 이에 정부는 '친환경 바이오연료 확대 방안'을('22.10) 발표하고, 추진과제를 이행하기 위해 친환경 석유대체연료(바이오연료 등) 활용 및 지원을 위한 「석유사업법」 개정*('24.2.6. 공포, '24.8.7. 시행)

  * 친환경 연료 보급 확대를 위한 지원내용과 전담기관(석유대체연료센터) 설치 규정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025년 ~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	1,645

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국석유관리원
- 사업 수혜자 : 국가, 국민(석유대체연료 생산자, 석유정제업자, 석유대체연료 수요자(국내·외 항공사, 해운사 등), 원료 조달 사업자 등)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
친환경 석유대체연료 보급 기반 구축	보조	한국석유관리원	1,645	100	·석유 및 석유대체연료사업법 제25조의3제2항(한국석유관리원의 운영 등) ·석유 및 석유대체연료사업법 제37조의2제3항(석유 및 석유대체연료 사업의 지원)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 석유대체연료 검증시설 구축: ('25요구) 1,295백만원

- (요구) (연료검증 검증시설) 가짜 석유대체연료 구분, 친환경정제연료의 바이오연료 혼합량 산정 및 석유대체연료의 혼합량 검증 등에 필요한 시설 구축
- (산출) 석유대체연료 검증시설 1차년도 공사비(설계·토목·건축 비용) : 1,295백만원

② LCA 탄소감축 평가시스템 구축: ('25요구) 250백만원

- (요구) (LCA 평가) 석유대체연료별 원료 생산부터 제조→유통→소비에 이르기까지 전과정에 걸친 탄소 감축 기준 체계 구축 및 검증
- (산출) 온실가스 인벤토리(LCI) 구축 247.5백만원 + 기타 경비 2.5백만원

③ 신규 석유대체연료 품질·안전성 확보: ('25요구) 100백만원

- (요구) (품질·안전성 확보) 신규 석유대체연료 중 상용화가 시급한 연료(차세대바이오디젤, 바이오항공유 등)부터 순차적으로 품질·안전성 확보
- (산출) 차세대바이오디젤 등 품질·안전성 검증(재료 및 시험비용) 87.5백만원 + 기타 경비 12.5백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,645	○ **석유대체연료 검증시설 구축 : 1,295백만원** ・ 1차년도 공사비(설계·토목·건축비) : 1,295백만원 ○ **LCA 탄소감축 평가시스템 구축 : 250백만원** ・ 온실가스 인벤토리(LCI) 구축 : 247.5백만원 ・ 기타 경비 : 2.5백만원 ○ **신규 석유대체연료 품질·안전성 확보 : 100백만원** ・ 품질·안전성 검증(차세대바이오디젤 등) : 87.5백만원 ・ 기타 경비 : 12.5백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
친환경 석유대체연료 보급 기반 구축 (단위: %)	목표				신규	25	탄소함량시험 평가시스템 (시설·장비) 구축률	시설·장비 구축 진도/4개년 × 100	한국석유관리원
	실적				신규	-			
	달성도				신규	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	-

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

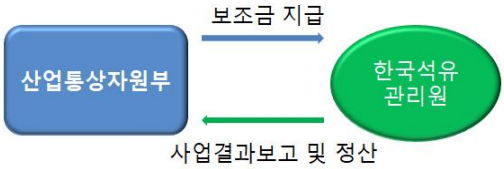
- 수송부문(도로, 항공, 해운)에서 석유대체연료의 도입 활성화를 통해 국가 탄소 감축 목표(NDC)에 기여
- 국내·외 원료 확보 지원, 친환경 석유대체연료의 도입 확대를 통한 국내 기업 수출 확대 등 경쟁력 및 산업 생태계 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

□ 민간보조사업



□ 친환경 석유대체연료 보급 기반 구축 사업 추진 체계

○ (산업통상자원부) 사업 및 보조금 교부 총괄

○ (한국석유관리원) 사업 수행 및 보조금 집행·관리·정산

사업계획 수립 및 예산 교부	사업수행	실적보고(→산업부)	예산 집행 및 사후관리
(산업통상자원부)	(석유관리원)		(석유관리원)

□ 친환경 석유대체연료 검증시설 구축 체계

추진절차	시행주체	절차내용
① 설계 및 시공	한국석유관리원	- 시험시설 설계, 기초 공사 등
⇩		
② 시험평가 장비 선정	한국석유관리원	- 시험평가 장비 심의위원회 개최
⇩		
③ 장비도입 및 구축	한국석유관리원	- 장비 설치
⇩		
④ 시운전 및 검수	한국석유관리원	- 장비 시운전 및 검수
⇩		
⑤ 바이오연료 혼합량 산정	한국석유관리원	- 가짜 석유대체연료 혼합량 검증 및 친환경정제연료의 바이오연료 혼합량 산정 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		-	1,645	6,765	3,977.5	1,102.5

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 석유대체연료 검증시설 건축 및 석유대체연료 시험평가 장비 도입
- 석유대체연료의 원료 생산, 제조, 유통, 소비 전과정에 대한 탄소감축 기준 체계 구축
- 신규 석유대체연료의 품질·안전성 검증

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 :해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023												
2024												

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023										
2024. 7월기준										

2) 주요 결산사항 : 해당없음

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

참고 **친환경 석유대체연료 보급 기반 구축 사업**

1. 추진배경

□ 탄소중립 달성을 위한 **글로벌 환경규제 본격화***되고 있으며, 전기·수소 등으로 대체되기 어려운 분야(항공기·선박 등)는 **친환경 연료가 필수적**

* (국제민간항공기구(ICAO)) '27년부터 탄소감축상쇄제도(CORSIA) 의무화
(국제해사기구(IMO)) '50년 온실가스 감축목표 순배출량0(Net-zero) 채택('23.7.7일)
(EU) 역내 이륙하는 항공기에 바이오연료(SAF) 혼합 의무 부여('25년 2% → '30년 6%)

○ **국제 환경규제의 본격화에 신속하게 대응**하고, **글로벌 수준의 경쟁력**을 갖추기 위해 석유대체연료 지원 필요

□ 정부는 친환경 바이오연료 활용 및 지원 근거 마련, **업계 투자 촉진***, **품질 관리** 등을 위해 **「석유사업법」 개정**('24.8.7. 시행)

* 국내 정유업계는 친환경 연료 시장 진출을 위한 대규모 투자 계획(약 6조원, ~'30년)

○ 친환경 연료의 개발·이용·보급 확대를 위한 **지원근거를 마련하고, 전담기관**(석유대체연료센터) **설치**를 규정한 바, **이를 위한 예산 지원 필요**

법률 개정('24.8.7 시행)	시행령 개정('24.8.7 시행)
제37조의2(석유 및 석유대체연료 사업의 지원) ① 산업통상자원부장관은 석유 및 석유대체연료 사업의 건전한 발전을 위하여 다음 각 호에 해당하는 사업을 지원할 수 있다. 1. 석유 및 석유대체연료의 정제·제조·유통·사용 과정에서의 탄소 감축 2. 석유대체연료의 이용 및 보급 확대 3. 석유대체연료의 원료 확보 4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업 ② 산업통상자원부장관은 제1항 각 호의 사업을 효율적으로 지원하기 위하여 **대통령령으로 정하는 전문기관**으로 하여금 **석유대체연료센터를 설치·운영**하게 할 수 있다. ③ 산업통상자원부장관은 예산의 범위에서 **석유대체연료센터의 사업 및 운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원**할 수 있다.	**제41조의2(석유 및 석유대체연료 사업의 지원)** ① 법 제37조의2제1항제4호에서 "대통령령으로 정하는 사업"이란 다음 각 호에 해당하는 사업을 말한다. 1. 석유 및 석유대체연료의 기술개발에 관한 조사·연구 2. 석유 및 석유대체연료의 산·학·연 기술협력 및 전문인력 양성 3. 석유 및 석유대체연료에 대한 정보 수집·분석과 통계 관리 4. 그 밖에 석유 및 석유대체연료 사업의 건전한 발전을 위하여 필요한 사업으로서 산업통상자원부장관이 정하는 사업 ② 법 제37조의2제2항에서 **"대통령령으로 정하는 전문기관"**이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관 또는 단체를 말한다. **1. 한국석유관리원** 2. 제1항 각 호의 사업을 수행할 수 있는 인력, 조직, 예산 및 시설 등을 갖추었다고 산업통상자원부장관이 인정하여 고시하는 기관 또는 단체

2. 사업 목적

□ 국가 탄소중립 달성과 항공·해운분야의 국제환경규제 대응을 위한 친환경 석유대체연료의 이용·보급 확대를 지원하고, 탄소감축 효과 분석에 필요한 시험인증평가 기반을 구축

① **(석유대체연료 검증시설 구축)** 바이오디젤 혼합의무비율 상향, SAF(지속가능항공유)의 의무화제도 시행 등에 대비하여 친환경 석유대체연료의 혼합량을 검증하고, 가짜 석유대체연료를 구분할 수 있는 시험인증 장비 및 검증시설 구축

- (연료검증 검증시설) 탄소감축 지원 및 이용·보급 확대 및 시험인증평가 장비(탄소 동위원소 분석 장비)가 설치될 시설 구축

- (시험인증 장비) 기존 연료에는 존재하지 않고, 석유대체연료 내에만 존재하는 탄소 동위원소(^{14}C)를 분석하여 바이오탄소 함량을 측정하는 주장비와 정밀도 향상을 위한 보조장비 도입

② **(LCA 탄소감축 평가시스템 구축)** 친환경 석유대체연료의 원료 생산부터 연료 소비까지의 전주기 온실가스 배출량 평가 체계를 구축하여 실질적인 탄소감축 유도 및 글로벌 환경규제 대응 지원

- (LCA 평가) 석유대체연료별 원료 생산부터 제조→유통→소비에 이르기까지 전과정에 걸친 LCA 인벤토리 구축

③ **(신규 석유대체연료 품질·안전성 확보)** 차세대바이오디젤, SAF(지속가능항공유) 등과 같은 신규 석유대체연료의 생산·유통 과정에서의 품질·안전성을 검증

- (품질·안전성 확보) 신규 석유대체연료 중 상용화가 시급한 연료(차세대바이오디젤, 바이오항공유 등)부터 순차적으로 품질·안전성 확보

사 업 명
(8) 석탄비축자산구입비(5436-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상 자원부	에너지산업실 자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5436	301
명칭	에너지공급체계 구축	석탄수급안정 및 지역지원	석탄비축자산 구입비

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
석탄비축 자산구입비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양 정 식	-	최 인 성
		석탄산업과	044-203-5280	-	044-203-5264
	사업시행주체	대한석탄공사	상생협력팀	이 낙 훈	033-749-0646

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
석탄비축자산구입비	2,066	2,066	1,653	1,634	△432	△20.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,066	2,066	2,066 [2,065]	-	-	2,066	2,066	2,066 [1,663]	2,066	2,066 [1,663]	-	403	1,634
· 무연탄구입비	1,974	1,974	1,974 [1,974]	-	-	1,974	1,974	1,974 [1,571]	1,974	1,974 [1,571]	-	403	1,561
· 비축탄작업비	92	92	92 [92]	-	-	92	92	92 [92]	92	92 [92]	-	-	73
○ 비목별 분류(합계)	2,066	2,066	2,066 [2,066]			2,066	2,066	2,066 [1,663]	2,066	2,066 [1,663]		403	1,634
· 저장품매입비(430-02)	1,974	1,974	1,974 [1,974]			1,974	1,974	1,974 [1,571]	1,974	1,974 [1,571]		403	1,561
· 관리용역비(210-15)	92	92	92 [92]			92	92	92 [92]	92	92 [92]			73
·													
·													

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국산 무연탄 수요급감으로 공급과잉이 지속되어 정책 수요인 정부 비축을 통해 수급 불균형 완화를 위해 '18년부터 국산 무연탄 총 10.5만톤 비축계획으로 매년 구입비 편성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

-「석탄산업법」제28조(석탄산업의 육성)

석탄산업법	제28조(석탄산업의 육성) ①정부는 석탄산업의 합리적인 육성과 석탄수급의 안정을 위하여 다음 각 호의 사업을 한다. 1. 석탄비축사업

② 추진경위.

- 75년 석탄의 계절별 수급 불균형 해소를 위해 정부가 국산 무연탄을 비축하였으며, 공급과잉 시기에는 정책수요(비축·발전용 배정)로 흡수, 수요과잉 시기에는 비축탄 방출 시행
- '00년 정부 비축량이 최정점에 달하여 신규 비축을 중단하고 '01~'14년에 비축탄 방출을 통해 무연탄 수급안정 도모
- '15년부터 급격한 연탄수요 감소로 국산 무연탄 공급과잉이 지속되어 수급안정, 탄광지역 경기침체 방지 등을 위해 '18년 정부 비축사업 재개

□ 주요내용

① 사업규모 : 국산 무연탄 1.1만톤 구매(5급탄 기준)

- 사업기간 : '18 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,273	2,137	2,066	2,066	1,634

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대한석탄공사 (위탁수행기관)
- 사업 수혜자 : 연탄제조업자 및 연탄사용가구 등

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 각 세사업의 세부내용 및 산출근거

○ **석탄비축자산구입비 : 1,634백만원**

- 무연탄구매비(1,561백만원) : 8,700톤 × 179,380원/톤

  * 무연탄 구입가격 : 5급탄, 무연탄 및 연탄의 최고판매가격 지정에 관한 고시

- 비축탄작업비(73백만원) : 8,700톤 × 8,400원/톤

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,066 백만원	○ 무연탄구입비 **(210-15) : 1,974,000천원** 1. 무연탄 구매비 (1,974,000천원) ・ 11,000톤×179,380원/톤=1,974,000천원 ○ **비축탄작업비 (430-02) : 92,000천원** 1. 운송비(48,300천원) ・ 운송비 [25톤덤프트럭] 22일×3대/일x700,000원/대=46,200천원 ・ 예비비(기상상황에 따른 추가 작업일수 감안) [25톤덤프트럭] 1일×3대/일x700,000원/대=2,100천원 2. 하역작업비(20,400천원) ・ 이적작업비 [0.7㎥ 포크레인] 22일x700,000원/대=15,400천원 ・ 살수 및 도로정비 인건비 [보통인부] 25일x2명×86,303원=4,300천원 ・ 예비비(기상상황에 따른 추가 작업일수 감안) [0.7㎥ 포크레인] 1일x700,000원/대=700천원 3. 저탄장정리비(23,300천원) ・ 인건비 [보통인부] 142공×86,303원=12,300천원 ・ 복포지 [천막지] 5,000㎡×1,000원=5,000천원 ・ 로 프 [각종] 2,000천원 ・ 소모품비 [각종] 2,000천원 ・ 기타경비 2,000천원	1,634 백만원	○ 무연탄구입비 **(210-15) : 1,560,606천원** 1. 무연탄 구매비 (1,560,606천원) ・ 8,700톤×179,380원/톤=1,560,606천원 ○ **비축탄작업비 (430-02) : 73,000천원** 1. 운송비(35,700천원) ・ 운송비 [25톤덤프트럭] 16일×3대/일x700,000원/대=33,600천원 ・ 예비비(기상상황에 따른 추가 작업일수 감안) [25톤덤프트럭] 1일×3대/일x700,000원/대=2,100천원 2. 하역작업비(15,400천원) ・ 이적작업비 [0.7㎥ 포크레인] 16일x700,000원/대=11,200천원 ・ 살수 및 도로정비 인건비 [보통인부] 20일x2명×86,303원=3,500천원 ・ 예비비(기상상황에 따른 추가 작업일수 감안) [0.7㎥ 포크레인] 1일x700,000원/대=700천원 3. 저탄장정리비(21,900천원) ・ 인건비 [보통인부] 142공×86,303원=12,300천원 ・ 복포지 [천막지] 4,000㎡×1,000원=4,000천원 ・ 로 프 [각종] 2,000천원 ・ 소모품비 [각종] 2,000천원 ・ 기타경비 1,600천원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내 무연탄 비축실적 (단위: 천톤)	목표	12	11	11	11	8.7	예산 및 국산무연탄 가격 등 고려	당해 년 국산 무연탄 비축 실적	대한석탄공사 비축사업 결과 보고 등
	실적	12	11	11	8.4				
	달성도	100	100	100	76.4				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

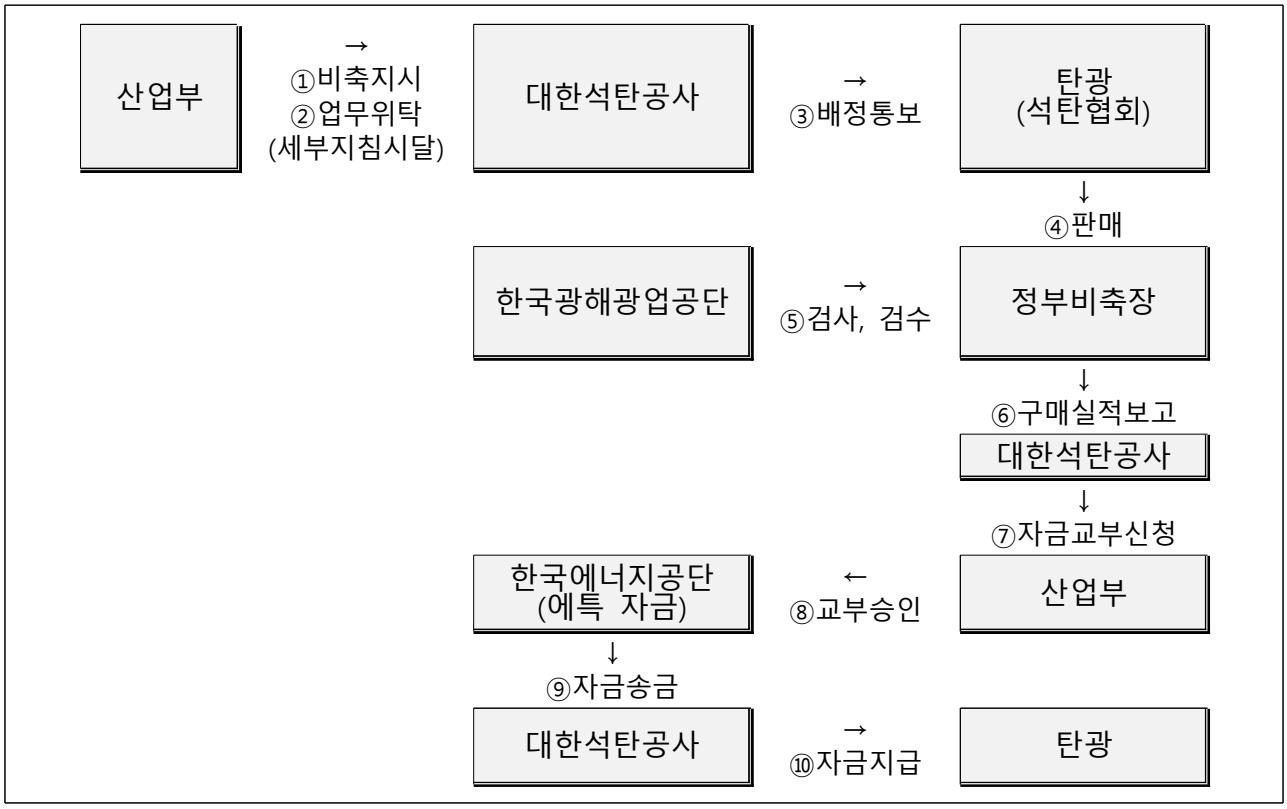
2021	국산 무연탄 1.2만톤 정부 비축
2022	국산 무연탄 1.1만톤 정부 비축
2023	국산 무연탄 1.1만톤 정부 비축
2024	국산 무연탄 1.1만톤 정부 비축

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 급격한 연탄수요 감소로 인한 국내 무연탄 공급 과잉을 정부가 정책 수요인 비축을 통해 흡수함으로써 광산지역의 경제 침체 방지 및 수급 불균형 완화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,137	2,066	1,634	7,118	-	-
'24~'28		2,066	1,634	3,559	3,559	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 비축속도 적절성과 재고 무연탄 활용방안 검토 필요(상임위, '21 예산 검토보고서)
  → (조치결과) 석탄산업 장기계획 수립 시 적정 석탄비축량, 재고 무연탄 활용방안 등을 검토할 계획

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 공급 과잉으로 인한 무연탄 수급 불균형을 완화하기 위해 적정 수준의 국산 무연탄을 정책수요로 비축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	2,273	-	2,273	-	-	-	2,273	2,273	100	100	-	-
2022	2,137	-	2,137	-	-	-	2,137	2,137	100	100	-	-
2023	2,066	-	2,066	-	-	-	2,066	2,066	100	100	-	-
2024	2,066	-	2,066	-	-	-	2,066	2,066	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	2,273	2,273	2,273	2,273	-	2,273	2,193	-	80	96.5
2022	2,137	2,137	2,137	2,137	-	2,137	2,085	-	52	97.6
2023	2,066	2,066	2,066	2,066	-	2,066	2,065	-	1	100
2024. 12월기준	2,066	2,066	2,066	2,066		2,066	1,663	-	403	80.5

2) 주요 결산사항 : 자재비 인건비 상승으로 ton 당 비축탄작업비 증가되어 작업비 예산에 따른 구입할 수 있는 비축탄 감소

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(9) 대한석탄공사출자(5436-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원	산업통상	에너지자원실	투자	110	115
명칭	사업특별회계	자원부	자원산업정책관	계정	산업·중소기업및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5436	302
명칭	에너지공급체계구축	석탄수급안정및지역지원	대한석탄공사출자

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	○					

□ 사업 담당자

사업명	구분				
대한석탄 공사출자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지자원실 자원산업정책관	양정식	박상욱	
		석탄광물산업과	044-203-5260	044-203-5261	
	사업시행주체	대한석탄공사	재무예산실	송경철 실장	033-749-0620

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
대한석탄공사출자	23,614	40,223	35,812	35,812	△4,411	△11.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
・대한석탄공사출자	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
○ 비목별 분류(합계)	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
・일반출자금(460-01)	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
○ 기능·비목별 분류(합계)	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
・대한석탄공사출자	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812
・일반출자금(460-01)	23,614	23,614	23,614 [23,614]			40,223	40,223	40,223 [40,223]	40,223	40,223 [40,223]			35,812

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (대한석탄공사출자) 정부의 서민연료 저가공급 정책에 따른 무연탄 판매 고시 가격이 원가에 미치지 못하여 손실이 발생, 손실누증에 따른 차입금 증가로 경영부담이 가중되고 있는 석탄공사에 출자 지원하여 기존 및 신규발생 차입금에 대한 이자비용을 충당하고, 부채증가를 완화하여 중장기 재정부담을 경감

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ **에너지및자원사업특별회계법** 제5조(투자계정의 세입·세출)

제5조(투자계정의 세입·세출) ②투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다. 3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

ㅇ **석탄산업법** 제27조(사업비의 용도)

제27조(사업비의 용도) ① 제26조에 따른 사업비는 다음 각 호의 용도에 사용한다. 5. 「대한석탄공사법」에 따른 대한석탄공사와 「한국광해광업공단법」에 따른 한국광해광업공단에 대한 출자 및 보조

ㅇ **대한석탄공사법** 제4조(자본금)

제4조(자본금) ① 공사의 자본금은 4천500억원으로 하고, 정부 및 「한국산업은행」이 그 전액을 출자한다.

② 추진경위

ㅇ '89년 석탄합리화정책 시행에 따른 석탄산업 구조조정 및 무연탄 판매가격 제한으로 원가보전 부족에 따른 경영손실 발생

ㅇ '98~'01년 : 경영혁신계획('98~'01)에 따른 구조조정 추진했으나, 금융비용으로 경영정상화 미흡

ㅇ '01~'05년 : 석탄산업장기계획('01~'05)에 따른 추가 구조조정 추진하였으나, 경영악화 지속

* '02년 인력감축 351명(△13%), 생산량 감축 133천톤(△10%)

○ ‘08~’11년 : 공공기관 선진화 방안에 따라 부실규모 축소를 위한 구조조정 추진

○ ‘14~’17년 : 부채감축계획을 수립(부채증가 30% 축소)하고 구조조정 시행

* 감산(천톤): (’08) 35, (’11) 57, (’14) 87 / 감원(명): (’08) 384, (’11) 300, (’14) 338

○ ‘17~’23년 : 에너지공기업 기능조정 방안(’16.6월)에 따라 연차적 감산·감원 및 조기 폐광 추진 중

* 감산(천톤) : (’17)100, (’18)258, (’19)110, (’20)65, (’21) 77, (’22) 78, (’23) 90
감원(명) : (’17)103, (’18)373, (’19)168, (’20)137, (’21)126, (’22) 161, (’23) 330

* 화순광업소 폐광(’23년 6월), 장성광업소 폐광(’24년 6월), 도계광업소 폐광예정(’25년)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’20 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	28,469	27,143	23,614	40,223	35,812

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : 대한석탄공사
- 사업 수혜자 : 대한석탄공사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대한석탄공사 출자	출자	대한석탄공사	35,812	100	에너지 및 자원사업 특별회계법 제5조 2항

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ **요구내용 및 산출근거**

○ 석탄공사 금융차입금에 대한 이자지원

: **(’24) 40,223백만원 → (’25요구) 35,812백만원**, **△4,411백만원(△11.0%) 감액**

- (확정금액) ’24년 대비 △11% 감액된 35,812백만원
- (산출내역) 2,454,605백만원(중장기재무계획*상 ’24년 금융차입금) × 3.13%(’23년 평균 차입 조달금리) × 46.6%

* ’23~’27년 중장기 재무관리계획(별도)상의 순차입금

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
40,223 백만원	○ **대한석탄공사출자(5436-302) : 40,223백만원** (산출) 2,415,779백만원 x 2.22% x 75.00% • ’22~’26년 중장기 재무관리계획상 ’23년 금융차입금 = 2,415,779백만원 • 전전년도(’22년) 평균차입금리= 2.22% • 적용비율 = 75.00%	35,812 백만원	○ **대한석탄공사출자(5436-302) : 35,812백만원** (산출) 2,454,605백만원 x 3.13% x 46.60% • ’23~’27년 중장기 재무관리계획상 ’24년 금융차입금 = 2,454,605백만원 • 전전년도(’23년) 평균차입금리= 3.13% • 적용비율 = 46.60%

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
당기손익 개선율 (단위: %)	목표	96	99	92	88	95*	최근 당기순이익 손익개선 실적을 토대로 목표치 산출	전년도 당기순이익 / 당해연도 당기순이익 x 100%	대한석탄공사 재무관련 내부자료
	실적	93	82	67	76	-			
	달성도	97.0	83.1	72.8	86.6	-			

* ’25년 : (4개년 실적평균치 + ’24년 전망)/ 5 = 100%

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	76억원 (차입금 21,850억원 × 금리스프레드 0.35%)
2022	66억원 (차입금 23,450억원 × 금리스프레드 0.28%)
2023	78억원 (차입금 24,400억원 × 금리스프레드 0.32%)
2024**	76억원 (차입금 24,546억원 × 금리스프레드 0.31%)

* 이율 : 금융투자협회→채권정보센터→CP시가평가기준수익율→기간별 산정 자료기준
** 금융차입금 : '24년말(중장기재무관리계획) 기준, 금리스프레드 : '24.6월말 기준

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

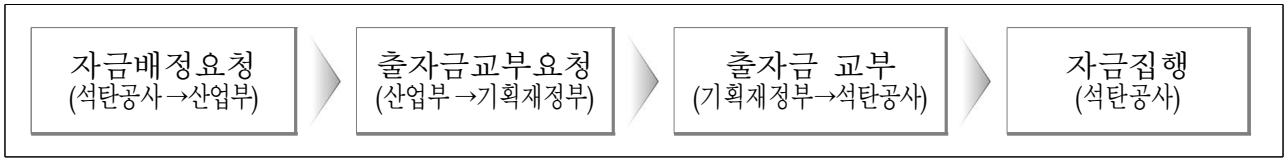
- 출자를 통해 매년 금융비용 절감효과(출자금×차입금리*×납입역일수) 기대
  * 차입금리 : '23년 평균 차입금 조달금리(3.13%)를 기준으로 산출

· '25년도 : 780백만원 (35,812백만원 × 3.13% × 254/365)
· '26년도 : 1,672백만원 (76,785백만원 × 3.13% × 254/365)
· '27년도 : 1,655백만원 (75,978백만원 × 3.13% × 254/365)
· '28년도 : 1,642백만원 (75,368백만원 × 3.13% × 254/365)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	23,614	40,223	56,069	58,442	60,912	
'24~'28		40,223	35,812	76,785	75,978	75,368

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적\

ㅇ (산중위, '22년 예비심사 검토보고서) 예산 산정시, 금융차입금의 이자비용 산정 방식 개선 및 출자지원율 상향 검토 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

ㅇ (산중위, '22년 예비심사 검토보고서) 이자비용 충당을 위한 출자지원율 상향 지속 노력

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 원가에 미치지 못하는 무연탄 최고판매가격 고시제도의 보완과 자구노력 강화
- 재정건전화 계획 반영한 고강도의 중장기 재무관리계획('24년~'28년) 추진으로 부채 증가 완화 및 중장기재정 부담 축소

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 정부의 서민연료 저가공급 정책에 따라 원가에 못 미치는 가격제도로 인한 손실누증으로, 경영부담이 가중되고 있는 석탄공사에 대한 출자지원을 지속

- 또한, 영업손실이 지속되어 금융차입금이 매년 증가할 수밖에 없는 석탄공사의 최근 3년간 출자지원액이 실제 지급이자액에 미달함에 따라 이자비용 충당을 위해서는 출자지원 확대 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	28,469	28,469					28,469	28,469	100	100		
2022	27,143	27,143					27,143	27,143	100	100		
2023	23,614	23,614					23,614	23,614	100	100		
2024	40,223	40,223					40,223	40,223	100	100		

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2022	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2023	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2024	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명
(10) 석탄비축자산관리비(5436-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상 자원부	에너지산업실 자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5436	303
명칭	에너지공급체계 구축	석탄수급안정 및 지역지원	석탄비축자산 관리비

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
석탄비축 자산관리비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양 정 식	-	최 인 성
		석탄산업과	044-203-5280	-	044-203-5264
	사업시행주체	대한석탄공사	상생협력팀	이 낙 훈	033-749-0646

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
석탄비축자산관리비	1,114	1,839	1,579	1,426	△413	△22.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,224	1,224	1,224 [1,114]	-	-	1,839	1,839	1,839 [1,290]	1,839	1,590 [1,290]	248	301	1,426
· 인건비	830	830	830 [756]	-	-	830	830	830 [703]	830	830 [703]	-	127	830
· 물건비	394	394	394 [359]	-	-	407	407	407 [343]	407	407 [343]	-	64	407
· 전용선 철거						302	302	302 [192]	302	302 [192]	-	110	-
· 인천비축탄 방출						290	290	290 [42]	290	290 [42]	248	-	189
· 점유토지 매입						10	10	10 [10]	10	10 [10]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	1,224	1,224	1,224 [1,114]	-	-	1,839	1,839	1,839 [1,290]]	1,839	1,839 [1,290]	248	301	1,426
· 관리용역비(210-15)	1,224	1,224	1,224 [1,114]	-	-	1,829	1,829	1,829 [1,280]	1,829	1,829 [1,280]	248	301	1,426
· 건설보상비(410-00)						10	10	10	10	10 [10]	-	-	-
·													
·													

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 정부 석탄비축장 및 비축탄의 효율적인 관리·운용을 통해 국내 무연탄 수급안정 도모와 3개 정부비축장에 비축되어 있는 345톤의 비축무연탄 관리

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

-「석탄산업법」제28조(석탄산업의 육성)

-「에너지및자원사업특별회계법」제14조 및 시행령 제8조(회계사무의 위탁)

석탄산업법	제28조(석탄산업의 육성) ①정부는 석탄산업의 합리적인 육성과 석탄 수급의 안정을 위하여 다음 각호의 사업을 한다. 1. 석탄비축사업
에너지및자원사업 특별회계법 시행령	제8조(회계사무의 위탁) ①산업통상자원부장관은 법 제14조제1항에 따라 다음 각 호의 기관에 특별회계의 운용·관리에 관한 사무의 일부를 위탁한다. 2. 대한석탄공사 : 특별회계의 자산 중 석탄 비축장 및 비축탄의 관리에 관한 사무

② 추진경위

- 1975년 「석탄수급조정에 관한 임시조치법」제정 이후 국내 무연탄의 수급안정을 위해 '79년부터 사업을 추진했으며, 1980년에 인천비축장 설치를 시작으로 1983년 석항, 1987년 와룡에 토지 매입을 통해서 3개 비축장을 설치하여 운영

□ **주요내용**

① 사업규모

- 사업기간 : '79 ~ 계속

- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,188	1,188	1,224	1,839	1,426

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 대한석탄공사 (위탁수행기관)
- 사업 수혜자 : 연탄제조업자 및 연탄사용가구 등

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 각 세사업의 세부내용 및 산출근거

ㅇ **석탄비축자산관리비 : 1,426백만원**

- 인건비(830백만원) : 14명x59백만원/인

- 물건비(490백만원)
  - ▸ 일반경비(478백만원): 365천톤×1.3천원/톤
  - ▸ 폐기물처리비(12백만원): 30톤×400천원

- 인천비축탄 방출비(290백만원)
  * 3.6만톤×0.7만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,839 백만원	○ 인건비 : 830백만원 ・ 14명x59백만원/인 ○ 물건비 : 407백만원 가. 일반경비 : 394백만원 ・ 345천톤×1.1천원 나. 폐기물처리비 : 13백만원 ・ 30톤×400천원 ○ 전용선 철거 공사비 : 302백만원 ○ 인천비축탄 방출비 : 290백만원 ・39,726톤×7.3천원/톤 ○ 점유토지 매입비 : 10백만원	1,426 백만원	○ 인건비 : 830백만원 ・ 14명x59백만원/인 ○ 물건비 : 490백만원 가. 일반경비 : 478백만원 ・ 365천톤×1.3천원 나. 폐기물처리비 : 12백만원 ・ 30톤×400천원 ○ 인천비축탄 방출비 : 189백만원 ・25,905 ×7.3천원/톤

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내 무연탄 비축실적 (단위:천톤)	목표	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	최적의 관리를 통해 유실량을 0에 가깝게 유지	비축탄유지율 = (당해년도 비축 잔량 / 전년도 비축 잔량) * 100 ※방출량은 제외
	실적	99.99	99.99	99.99	99.99				
	달성도	100	100	100	100				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

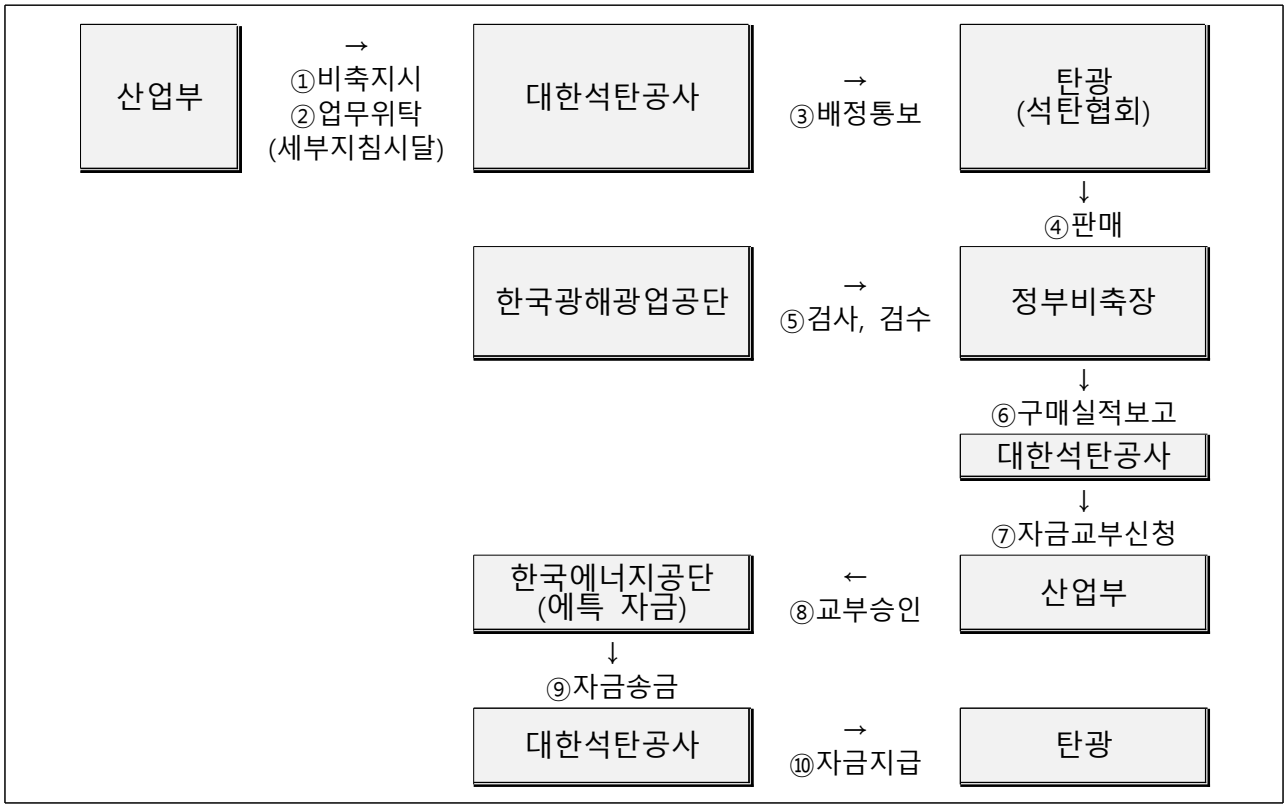
2021	- 3개 정부비축장 및 비축탄 관리
2022	- 3개 정부비축장 및 비축탄 관리
2023	- 3개 정부비축장 및 비축탄 관리
2024	- 3개 정부비축장 및 비축탄 관리

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 정부 비축장 및 비축 무연탄의 효율적 관리·운영으로 무연탄 수급상황에 따라 정부 비축탄의 방출로 수급안정 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,224	1,839	1,549	1,549	1,549	
'24~'28		1,839	1,390	1,407	1,407	1,407

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 무연탄 수급안정을 위해 정부 비축장 및 비축 무연탄의 효율적인 관리·운영 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	1,188	-	1,188	-	-	-	1,188	1,188	100.0	100.0	-	-
2022	1,188	-	1,188	-	-	-	1,188	1,188	100.0	100.0	-	-
2023	1,224	-	1,224	-	-	-	1,224	1,224	100.0	100.0	-	-
2024	1,839	-	1,839	-	-	-	1,839	1,839	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,188	1,188	1,188	1,188	-	1,188	1,140	-	48	96.0
2022	1,188	1,188	1,188	1,188	-	1,188	1,082	-	106	91.1
2023	1,224	1,224	1,224	1,224	-	1,224	1,114	-	110	90.0
2024. 12월기준	1,839	1,839	1,839	1,839	-	1,839	1,290	248	301	70.1

2) 주요 결산사항 : 정부비축탄 방출 지속 추진 위해 예산 이월 필요

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(11) 폐광대책비(5437-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상 자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5437	301
명칭	에너지공급체계구축	광산지역진흥	폐광대책비

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
폐광대책비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양정식	-	최인성
		석탄산업과	044-203-5260	-	044-203-5264
	사업시행주체	한국광해 광업공단	석탄지원팀	정명주	033-736-5731

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
폐광대책비	125,015	223,589	187,880	166,368	△57,221	△25.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	125,015	125,015	125,015 [125,015]	-	-	223,589	223,589	223,589 [192,769]	223,589	223,589 [192,769]	-	-	166,368
· 근로자대책비	117,620	117,620	117,620 [117,620]	-	-	197,571	197,571	197,571 [171,936]	197,571	197,571 [171,936]	-	-	131,138
· 광업자대책비	-	-	- [-]	-	-	773	773	773 [702]	773	773 [702]	-	-	805
· 출수피해방지비	6,395	6,395	6,395 [6,395]	-	-	4,895	4,895	4,895 [4,895]	4,895	4,895 [4,895]	-	-	4,895
· 경제진흥사업 계획수립지원	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	-
· 석탄공사 광해복구비	-	-	- [-]	-	-	19,850	19,850	19,850 [14,850]	19,850	19,850 [14,850]	-	-	29,530
· 폐광갱도활용 전략수립용역	-	-	- [-]	-	-	500	500	500 [386]	500	500 [386]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	125,015	125,015	125,015 [125,015]	-	-	223,589	223,589	223,589 [192,769]	223,589	223,589 [192,769]	-	-	166,368
· 민간경상보조 (320-01)	125,015	125,015	125,015 [125,015]	-	-	223,589	223,589	223,589 [192,769]	223,589	223,589 [192,769]	-	-	166,368
○ 기능비목별 분류(합계)	125,015	125,015	125,015 [125,015]	-	-	223,589	223,589	223,589 [192,769]	223,589	223,589 [192,769]	-	-	166,368
· 근로자대책비	117,620	117,620	117,620 [117,620]	-	-	197,571	197,571	197,571 [171,936]	197,571	197,571 [171,936]	-	-	131,138
· 민간경상보조 (320-01)	117,620	117,620	117,620 [117,620]	-	-	197,571	197,571	197,571 [171,936]	197,571	197,571 [171,936]	-	-	131,138
· 광업자대책비	-	-	- [-]	-	-	773	773	773 [702]	773	773 [702]	-	-	805
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	- [-]	-	-	773	773	773 [702]	773	773 [702]	-	-	805
· 출수피해방지비	6,395	6,395	6,395 [6,395]	-	-	4,895	4,895	4,895 [4,895]	4,895	4,895 [4,895]	-	-	4,895
· 민간경상보조 (320-01)	6,395	6,395	6,395 [6,395]	-	-	4,895	4,895	4,895 [4,895]	4,895	4,895 [4,895]	-	-	4,895
· 경제진흥사업 계획수립지원	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	-
· 민간경상보조 (320-01)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	-

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
·석탄공사 광해복구비	-	-	- [-]	-	-	19,850	19,850	19,850 [14,850]	19,850	19,850 [14,850]	-	-	29,530
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	- [-]	-	-	19,850	19,850	19,850 [14,850]	19,850	19,850 [14,850]	-	-	29,530
·폐광갱도활용 전략수립용역	-	-	- [-]	-	-	500	500	500 [386]	500	500 [386]	-	-	-
· 민간경상보조 (320-01)	-	-	- [-]	-	-	500	500	500 [386]	500	500 [386]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (근로자대책비) 석탄생산규모 축소로 정부재정 부담 경감과 폐광·감산 퇴직근로자 생활안정 도모를 위해 지원

○ (광업자대책비) 폐광지원 대상광산에 석탄광업자가 해당 광업권 또는 조광권의 소멸등록을 마쳤을 때 석탄광산 광업시설의 이전, 폐기 등을 위해 광업자 지원

○ (출수피해방지비) 폐탄광의 갱내수가 인근 가행탄광으로 월류(출수)되어 발생하는 피해방지를 위한 지원

○ (경제진흥사업계획 수립지원) 석탄공사 조기폐광에 따른 석탄공사 부지를 활용한 대체산업 발굴 육성을 위한 종합진흥계획 수립

○ (석탄공사 광해복구비) 석탄공사 폐광에 따른 광산피해 방지 및 복구

○ (폐광갱도 활용전략 수립용역) 석탄광산 폐광갱도 활용을 위한 종합계획수립

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

○ 석탄산업법 제29조(석탄산업안정을 위한 지원) 및 제39조의3(폐광대책비의 지급)

○ 석탄산업법 시행령 제30조의2(석탄산업안정을 위한 지원)

○ 석탄산업법 시행령 제41조(폐광대책비) 및 제42조(폐광대책비의 지급 대상)

<석탄산업법>

제29조(석탄산업안정을 위한 지원) 정부는 석탄광업의 안정적 조업과 석탄광산 근로자의 복지향상 및 석탄가공제품 사용의 안정성 확보를 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
1. 석탄광산의 폐광대책사업

제39조의3(폐광대책비의 지급) ① 제39조의2에 따른 기준에 해당하는 광산의 석탄광업자가 해당 광업권 또는 조광권(이하 "광업권등"이라 한다)의 소멸등록을 마쳤을 때에는 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제31조에 따른 한국광해관리공단(이하 "공단"이라 한다)은 해당 광산의 석탄광업자 및 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 퇴직근로자 등에게 다음 각 호의 금액(이하 "폐광대책비"라 한다)을 지급하여야 한다.
1. 「근로자퇴직급여 보장법」 제8조에 따른 퇴직금 최저기준액의 75퍼센트에 해당하는 금액, 2개월분 범위의 임금 및 「근로기준법」 제2조제1항제6호에 따른 평균임금 1개월분 해당 금액의 실직위로금
2. 석탄광업자에 대한 광업시설의 이전, 폐기 등을 위한 지원비로서 폐광되는 광산의 연간 석탄생산량을 기준으로 1톤당 1만원의 범위에서 대통령령으로 정하는 금액
3. 폐광되는 광산의 광해방지를 위한 비용
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 폐광대책비

<석탄산업법 시행령>

제30조의2(석탄산업 안정을 위한 지원) ①법 제29조제9호에서 "대통령령이 정하는 사업"이라 함은 다음 각호와 같다.
1. 삭제
2. 석탄광업에 대한 안전교육 및 지도사업
3. 석탄광산근로자를 위한 후생복지시설의 관리 및 운영사업
4. 석탄광산의 생산규모 감축에 대한 지원사업(조속한 폐광 촉진을 위한 석탄광산 근로자 지원사업을 포함한다)
5. 석탄가공제품의 제조 및 판매
6. 광해방지 관련사업
7. 공단의 사업수행을 위한 관리 및 운영비의 출연

②산업통상자원부장관은 제1항제4호의 규정에 의한 지원사업을 하고자 할 때에는 지원의 대상·기준·방법 기타 필요한 사항을 정하여 고시하여야 한다.

제41조(폐광대책비) ①법 제39조의3제1항제1호에서 "2월분 범위안의 임금"은 「근로기준법」 제2조제1항제6호의 규정에 의한 평균임금(이하 "평균임금"이라 한다)2월분 해당액으로 한다.

②법 제39조의3제1항제2호의 규정에 의한 석탄광업자에 대한 지원비는 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 방법에 따라 산정한 연간 석탄생산량을 기준으로 톤당 1만원으로 한다. 다만, 정규모이상의 석탄을 생산하는 석탄광업자로서 광업시설의 이전·폐기 등을 위한 비용을 부담할 능력이 있다고 인정되어 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 석탄광업자의 경우에는 이를 감액하여 지급할 수 있다.

③제30조의2제2항의 규정에 의하여 석탄광업자가 석탄생산규모의 감축에 대한 지원금을 받은 때에는 제2항의 규정에 의한 폐광대책비의 산정기준이 되는 연간석탄생산량을 정함에 있어 이미 지원금의 대상이 된 감축생산량은 이를 감한다.

④법 제39조의3제1항제4호에서 "대통령령으로 정하는 폐광대책비"란 다음 각 호의 구분에 따른 금액을 말한다.
1. 퇴직근로자의 석탄광산에 대한 기여도와 정년까지 남은 기간을 고려하여 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 기준에 의하여 산정한 전업지원금
2. 삭제
3. 삭제
4. 제1호의 폐광대책비를 지급받은 자로서 석탄광산에 재취업되지 아니한 퇴직근로자의 경우에는 다음 각목의 구분에 따른 기간동안 지급하는 자녀학자금
   가. 3월이상 2년미만 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 1년
   나. 2년이상 4년미만 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 2년
   다. 4년이상 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 3년
5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여 지급하는 재해위로금. 이 경우 재해위로금액은 퇴직근로자가 지급받은 「산업재해보상보험법」 제57조제2항에 따른 장해보상일시금 또는 같은 법 제62조제2항에 따른 유족보상일시금과 동일한 금액으로 한다.
   가. 제42조의2제1항에 따른 확인의 신청일(법 제39조의3제3항에 따라 폐광대책비를 지급하는 경우에는 산업통상자원부장관이 정하는 날을 말한다)부터 소급하여 1년전부터 폐광일까지의 기간중에 업무상 재해(「산업재해보상보험법」 제91조의2에 따라 진폐로 인한 업무상 재해로 인정된 경우는 제외한다. 이하 나목에서 같다)를 입은 자로서 폐광일 현재 장해등급이 확정된 자
   나. 업무상 재해를 입고 폐광일 현재 「산업재해보상보험법」 제40조에 따른 요양급여를 받고 있거나 요양급여를신청한 자로서 장해등급이 확정되지 아니한 자
6. 「산지관리법」 제38조의 규정에 의한 복구비
7. 삭제
8. 폐광으로 인하여 사용되지 아니하거나 사용불가능한 석탄광산의 관리용건물 및 근로자의 사택등 지상건축물(이하 "폐시설물"이라 한다)의 철거를 위한 비용

9. 그 밖에 산업통상자원부장관이 인정하는 광해방지시설의 개 · 보수 등의 사업에 소요되는 비용

제42조(폐광대책비의 지급 대상) ① 법 제39조의3제1항 각 호 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 퇴직근로자”란 제42조의2제1항에 따른 확인을 신청한 날[법 제39조의3제3항에 따라 같은 조 제1항에 따른 폐광대책비(이하 “폐광대책비”라 한다)를 지급하는 경우에는 산업통상자원부장관이 정하는 날을 말한다] 현재 해당 광산에서 3개월 이상 재직한 사람(법인인 석탄광업자의 등기이사, 감사 및 「상법」 제401조의2제1항에 해당하는 사람은 제외한다)을 말한다.
② 산업통상자원부장관은 법 제39조의3제2항에 따라 매년 12월 31일을 기준으로 공단이 조사한 해당 석탄광산의 근로자 수의 변동을 고려하여 광산별로 폐광대책비의 지급 대상이 되는 퇴직근로자 수의 한도를 정하여 고시할 수 있다.
③ 공단은 제1항에도 불구하고 정년퇴직 후 재고용된 사람과 정년이 연장된 사람에게는 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 제41조제4항제1호의 전업지원금 중 일부를 지급하지 아니할 수 있다.
④ 법 제39조의3제1항제3호에 따른 광해방지를 위한 비용과 제41조제4항제8호에 따른 폐시설물의 철거를 위한 비용은 해당 사업을 시행하는 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 도지사 또는 특별자치도지사(이하 “시 · 도지사”라 한다)에게 지급하거나 공단이 해당 사업에 직접 사용하며, 제41조제4항제6호에 따른 산림복구비는 해당 사업을 시행하는 산림청장 또는 시 · 도지사에게 지급하거나 공단이 해당 사업에 직접 사용한다. 다만, 인근탄광의 폐광에 따른 출수(出水)피해방지를 위한 비용은 산업통상자원부장관이 지정하는 자에게 지급할 수 있다.

② 추진경위 - 사업 시작연도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- ㅇ 석탄산업합리화방안 확정 : ‘88.12.21(석탄산업정책심의위원회 의결)
- ㅇ 석탄산업법 개정 공포(법률 제4030호) : ‘88.12.26
- ㅇ ‘89년부터 폐광지원사업 추진(’89~현재까지 343개 탄광 폐광)
- ㅇ 석탄산업법시행령 개정(‘00.12.29) : 폐광대책비 현실화 등
- ㅇ 제2차 석탄산업구조조정 추진 : ㈜삼탄 등 6개 탄광 폐광
- ㅇ ‘17년부터 출수피해방지사업 추진 (폐탄광 인접 2개 가행탄광)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’89년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	63,304	44,848	125,015	223,589	166,368

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 「석탄산업법」에 따라 선정된 폐광·감산 탄광의 광업권자 및 퇴직근로자, 폐탄광 인근 가행탄광

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
근 로 자 대 책 비	보조	한국광해광업공단	131,138	100	석탄산업법 제39조의 3 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조
광 업 자 대 책 비	보조	한국광해광업공단	805	100	석탄산업법 제39조의 3 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조
출수피해 방 지 비	보조	한국광해광업공단	4,895	100	석탄산업법 시행령 제42조 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조
석탄공사 광해복구비	보조	한국광해광업공단	29,530	100	석탄산업법 제39조의 3 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조

3) '25년도 예산 산출 근거

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
223,589	○ **근로자대책비 : 197,571백만원** - 폐광대책비 : 71,932백만원(424명×169.65백만원) - 감축지원금 : 69,952백만원(453명×154.42백만원) - 학 자 금 : 1,463백만원(269명x5.44백만원) - 재해위로금 : 20,654백만원 ・ 재해위로금 : 20,624백만원(147건x140.3백만원) ・ 제도개선용역비 : 30백만원(1식x30백만원) - 송 무 비 : 121백만원(9건x13.4백만원) - 조기폐광특별위로금 : 33,449백만원(549명x60.93백만원) ○ **광업자대책비 : 773백만원** - 광업자대책비 : 673백만원(67,300톤x1만원) - 재고탄 실지조사비 : 100백만원(1식x100백만원) ○ **출수피해방지비 : 4,895백만원** - 출수피해방지비 : 4,95백만원(2개소×2,447.5백만원) ○ **석탄공사 광해복구비 : 19,850백만원** - 토양복원 : 3,070백만원(2개소×1,535백만원) - 수질개선 : 9,500백만원(2개소×4,750백만원) - 지반침하 : 640백만원(2개소×320백만원) - 산림복구 : 6,300백만원(2개소×3,150백만원) - 폐시설물 : 340백만원(2개소×170백만원) ○ **폐광갱도 활용전략 수립용역 : 500백만원** - 폐광갱도 활용전략 수립용역 : 500백만원(1식x500백만원)	166,368	○ **근로자대책비 : 131,138백만원** - 폐광대책비 : 63,667백만원(363명×175.39백만원) - 감축지원금 : 19,152백만원(65명×294.65백만원) - 학 자 금 : 1,496백만원(287명×5.44백만원) - 재해위로금 : 14,477백만원 ・ 재해위로금 : 14,467백만원(103건x140.3백만원) ・ 심의비(외부위원) : 10백만원(400천원x4명x6회) - 송 무 비 : 332백만원 ・ 소송비용확정(패소) : 260백만원(20건x13백만원) ・ 변호사선임비(착수) : 72백만원(20건x3.67백만원) - 조기폐광특별위로금 : 32,014백만원(489명x65.47백만원) ○ **광업자대책비 : 805백만원** - 광업자대책비 :705백만원 (70,500톤×1만원) - 재고탄 실지조사비 : 100백만원 (1식×100백만원) ○ **출수피해방지비 : 4,895백만원** - 출수피해방지비 : 4,895백만원 (2개소×2,447.5백만원) ○ **석탄공사 광해복구비 : 29,530백만원** - 토양복원 : 720백만원(3개소×240백만원) - 수질개선 : 12,009백만원(3개소×4,003백만원) - 지반침하 : 567백만원(3개소×189백만원) - 산림복구 : 671백만원(1개소×671백만원) - 폐시설물 : 15,563백만원(3개소×5,187.7백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
석탄생산량 (단위 : 천톤)	목표	970	857	779	614	미정	전년도 실적과 직전 3개년 평균 실적중 낮은 실적의 5% 하향 기준	당해연도 석탄 생산량의 합계	국내 탄광의 석탄 생산량을 매년 측정
	실적	898	820	646	543	-			
	달성도	107.4	104.3	117.1	111.6	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 2개탄광(석공, 경동) 생산감축, 생산감축 탄광 등 근로자대책비 지원 - 2개탄광(석공, 경동) 출수피해방지비 지원
2022	- 1개탄광(석공) 생산감축, 생산감축 탄광 등 근로자대책비 지원 - 2개탄광(석공, 경동) 출수피해방지비 지원
2023	- 2개탄광(석공, 경동) 생산감축, 생산감축 탄광 등 근로자대책비 지원 - 2개탄광(석공, 경동) 출수피해방지비 지원 - 석탄공사(장성・도계・화순) 광해현황조사 - 석탄공사 부지를 활용한 대체산업 발굴 육성을 위한 종합진흥계획 수립
2024	- 1개탄광(석공) 생산감축, 생산감축 탄광 등 근로자대책비 지원 - 1개탄광(석공 장성광업소) 폐광, 광업자대책비 및 근로자대책비 지원 - 석탄광산 폐갱도 활용 종합계획수립을 위한 용역 추진 - 석탄공사(화순·장성) 폐광에 따른 광해방지사업 추진

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 탄광의 폐광 및 생산감축에 따른 근로자 생활안정 및 폐광지역 경제활성화 도모

ㅇ 폐탄광 출수에 따른 인근 가행탄광 침수피해 방지 및 안전사고 예방

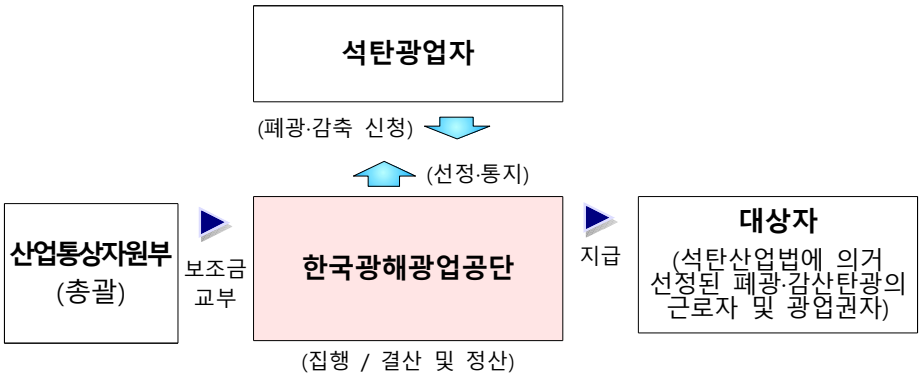
ㅇ 석탄공사 폐광에 따른 광산피해 방지 및 복구로 환경개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

1. 근로자대책비, 광업자대책비 및 출수피해방지비



2. 석탄공사 광해복구비

추진절차	시행주체
① 광해방지실시계획 수립 및 공고	산업통상자원부
② 광해방지사업계획 수립 및 승인	한국광해광업공단
③ 광해방지사업 시행	한국광해광업공단 등
④ 사업 추진실적 보고	한국광해광업공단

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	125,015	223,589	166,368	159,460	16,621	
'24~'28		223,589	166,368	155,814	188,666	222,164

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

국정감사 ('21.10)	ㅇ **(지적)** 석탄생산 감축 시 퇴직자에게 지급되는 전업지원금의 꼼수수령*이 만연해 있음을 지적하고, 산업부 일방의 제도개선이 아닌 국회·지역사회 등과 협의를 거쳐 개선토록 요구(조정훈 위원) * (퇴직관행) 정년 6개월전 퇴직하면서 약 2억원의 전업지원금을 수령하는 관행 지속 * (지급대상) 사무직, 경비 등 비위험 직종에도 특별위로금 수령자격 부여 ㅇ **(조치)** 유관기관, 전문가 등으로 TF를 구성하고, '21.10월~12월 실무회의를 통해 전업 지원금 개선방안 도출 및 석탄공사와 협의**(완료)**
산중위 '22회계연도 예산 ('21.11)	ㅇ **(지적)** '23년도부터 감축근로자 전업지원금*을 해당연도에 편성하도록 개선 요구 * 감축지원금 : 전업지원금(전업준비금+특별위로금) ㅇ **(조치)** '23년부터 감축근로자 전업지원금을 당해연도에 편성**(완료)** - '08년부터 석탄공사는 석탄생산감축 당해연도가 아닌 다음 해에 감축지원금을 편성하였으나, 산중위 지적에 따라 '23년부터 당해연도 편성
예정처 '23회계연도 예산 ('22.10)	ㅇ **(지적)** 폐광대책비 사업의 조기폐광특별위로금 집행가능성 검토 필요 - 석탄공사 화순광업소 조기폐광을 위한 지자체 합의 및 주민의견 수렴과정에 상당한 기간이 소요될 수 있으므로, 조기폐광 특별위로금의 집행 가능성 검토 필요 ㅇ **(조치)** 조기폐광을 위해 노사정을 통한 노사합의, 지자체 및 지역주민의견 수렴을 통한 공론화 과정을 거쳐 조기폐광이 원만히 이루어 지도록 추진**(완료)** - 대한석탄공사와 지자체간 폐광일정 조율('23.2월) 및 종업식('23.6월) 개최 - 한국광해광업공단에서 석탄공사(화순) 폐광이후 석탄공사 부지를 활용한 대체산업 발굴을 위한 종합진흥계획수립 용역('23.4월~'24.10월) 추진
산중위 '23회계연도 예산 ('22.10)	ㅇ **(지적)** 조기폐광이 계획대로 원만히 추진될 수 있도록 이해관계자를 설득하고 사회적 공감대를 형성하기 위한 노력 필요 ㅇ **(조치)** 조기폐광을 위해 노사정을 통한 노사합의, 지자체 및 지역주민의견 수렴을 통한 공론화 과정을 거쳐 조기폐광이 원만히 이루어 지도록 추진**(완료)** - 대한석탄공사와 지자체간 폐광일정 조율('23.2월) 및 종업식('23.6월) 개최 - 한국광해광업공단에서 석탄공사(화순) 폐광이후 석탄공사 부지를 활용한 대체산업 발굴을 위한 종합진흥계획수립 용역('23.4월~'24.10월) 추진
산중위 '21회계연도 결산 ('22.10)	ㅇ **(지적1)** 산업통상자원부는 연도별 과부족액 발생으로 재해위로금 지급이 지연되지 않도록 미지급금 해소액 및 차년도 적정 소요액을 반영하여 예산을 편성하고, 회계연도 내에 예산부족이 발생할 경우 추경, 이·전용 등을 통해 예산 증액 ㅇ **(조치1)** 미지급금 해소액 등 적정 소요예산 편성(산업부)**(완료)** - '23년 정부예산 편성시 재해위로금 미지급금 해소액 132억원('22.8월 기준) 및 '23년 적정 소요예산 124억원 등 256억원 반영 * 재해위로금 예산 ('22) 116억원 → ('23) 256억원(+140억원, 221%) ㅇ **(지적2)** 한국광해광업공단은 재해위로금 지급청구 심의가 지연되지 않도록 재해위로금 검토 전문인력을 확충할 것 ㅇ **(조치2)** 재해위로금 심의확대(한국광해광업공단)**(완료)** - 재해위로금 심의위원회 개최 확대 및 서면심의 도입 등을 통하여 지급청구 지연 해소 * 개최 횟수 :'21년 5회 → '22년 8회 ** 신청자 대기 건수 : 290건('22.4월말 기준) → 74건('22.12월말 기준) - 재해위로금 전문인력 확충을 위해 변호사(23.3월) 및 직원(23.7월) 신규채용 - '22년 폐광대책비 내내역사업인 감축지원금 등 예산 227백만원을 재해위로금으로 변경하여 미지급금 일부 해소
산중위 '24회계연도 예산 ('23.11)	ㅇ **(지적)** 광업자대책비는 장성광업소의 2023년도 석탄생산량 변경분이 반영되지 않아 2024년도 예산액이 초과 편성되었으므로, 산업통상자원부는 최종 변경된 시점의 생산량을 반영하여 초과 편성된 예산안을 감액 조정 필요 ㅇ **(조치)** 폐광대책비 중 광업자대책비 감액 조정**(완료)** - 당초 970백만원 → 773백만원, △197백만원 감액

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사

재정사업 자율평가	ㅇ **(최종의견 및 점수)** '24년도('23년 실적) 평가결과 '우수(99.3)' ㅇ **(결과 요약)** **- 사업목적이 명확하며 사업구성이 적절** **- 사업내용과 추진방식이 적합** **- 예산 조기집행 노력, 사업간 예산조정을 통한 예산집행률 제고** **- 부적정 사례 부재. 예방조치 양호 등**

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 탄광의 폐광 또는 생산감축으로 인한 이직 근로자의 생활안정 도모 및 폐광·감축을 통해 국가 재정부담 경감
ㅇ 폐탄광의 갱내수가 인접 가행탄광으로 유입되는 피해 방지로 안정적 채탄환경 조성
ㅇ 석탄공사 폐광이후 광산피해방지를 위한 복구로 지역환경 개선 및 안전사고 예방

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당없음**

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당없음**

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	63,304	-	63,304	-	-	-	63,304	63,304	100.0	100.0	-	-
2022	44,848	-	44,848	-	-	-	44,848	44,848	100.0	100.0	-	-
2023	125,015	-	125,015	-	-	48,382	173,397	173,397	100.0	100.0	-	-
2024	223,589	-	223,589	-	-	-	223,589	223,589	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	63,304	63,304	63,304	63,304	-	63,304	63,304	-	-	99.9
2022	44,848	44,848	44,848	44,848	-	44,848	44,848	-	-	99.9
2023	125,015	125,015	125,015	125,015	-	125,015	125,015	-	-	100.0
2024. 12월기준	223,589	223,589	223,589	223,589	-	223,589	192,769	114	30,706	86.2

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	“해당없음”
2022	“해당없음”
2023	‘23.2월 대한석탄공사 조기폐광 노사합의에 따른 광업자 및 근로자 폐광대책비 지원을 위해 예비비 48,382백만원 배정
2024	“해당없음”

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 폐광 또는 석탄생산 감축 시 근로자 지원제도

(2) 폐광대책비 지원내용

(3) 광해의 정의 및 광해의 발생유형

(4) 광해 단위사업별 사업설명

(5) 폐광대책사업의 법적근거

참고1 폐광 또는 석탄생산 감축 시 근로자 지원제도

□ **('89~'00년) 폐광대책비(실직위로금, 전업준비금, 특별위로금, 자녀학자금, 재해위로금 등) 지원**

* 지원계기: '88년 석탄산업합리화 방안

□ **('01~09년) 폐광대책비 제도 개편(특별위로금 인상 및 전업준비금 도입) 및 석탄생산 감축으로 인한 퇴직자 지원 포함**

* 지원계기: '99년 사북시위로 勞政 간 합의

○ **(특별위로금 인상)** 1개월분 → 최대 29개월분(근속 13년 이상)

○ **(전업준비금 도입)** 최대 평균임금 12개월분(근속 7년 이상)

< 사북시위('99년) 이후 폐광대책비 제도 개편 내용 >

<table>
<tr><th>시위 이전('89~'00년)</th><th colspan="3">지원항목</th><th>시위 이후('01년~)</th></tr>
<tr><td>평균임금 1개월분</td><td colspan="3">실직위로금</td><td>평균임금 1개월분</td></tr>
<tr><td>평균임금 2개월분</td><td>생활안정금</td><td rowspan="3">⇒
(통합)</td><td rowspan="3">전업준비금</td><td rowspan="3">최대 평균임금 12개월분</td></tr>
<tr><td>30만원</td><td>이사·구직활동비</td></tr>
<tr><td>25만원</td><td>전업훈련비</td></tr>
<tr><td>평균임금 1개월분</td><td colspan="3">특별위로금</td><td>최대 평균임금 29개월분</td></tr>
<tr><td>퇴직 이후 3년간 지원</td><td colspan="3">자녀학자금</td><td>퇴직 이후 3년간 지원</td></tr>
<tr><td>산재보상액과 동일</td><td colspan="3">재해위로금</td><td>산재보상액과 동일</td></tr>
</table>

* 퇴직금, 임금은 폐광 시 석탄광업자의 체불이 있는 경우 근로자에게 지급하기 위한 항목

□ **('10~현재)** '09년 감사원 지적(잔여정년에 따라 전업지원금 체감지급 필요)에 따라 '10년부터 **전업준비금에 정년 잔여기간에 따른 삭감률* 도입**

* 잔여정년 1년 미만 3개월분, 1~2년 2개월분, 2~3년 1개월분 전업준비금 삭감 지급

〈'21년 국회 지적 및 쟁점 사항〉

○ **('21년 국정감사) 「감축지원금 꼼수·과다지급, 국회·지역 등과 협의하여 개선할 것」** 지적에 따라 전문가 등으로 TF 구성하여 **개선방안을 도출('21.12월)**하고, 국회 및 이해관계자와 협의 중 **22.3월** 노사정 간담회를 통해 **조기폐광 잠정 합의로 논의 중단**

- 조기폐광 확정 시, 전업지원금 제도개선 실익이 없을 것으로 판단
- 장기가행 시, 개선방안(안)에 대해 국회·광업자(석공, 경동) 등과 협의 및 제도개선 실익 등을 검토하여 개선추진 검토

참고2 폐광대책비 지원내용

□ [폐광 시] 근로자 및 광업자 대책비, 출수피해방지비

○ 근로자 및 광업자 대책비

지원항목			지원내용	근거법령
근로자대책비	퇴직금		▪ 근속기간 매 1년마다 평균임금 1개월분×75%	석탄산업법 제39조의3 제1항제1호
	임금		▪ 평균임금 2월분 해당액	
	실직위로금		▪ 평균임금 1월분 해당액	
	전업지원금*	전업준비금	▪ 근속기간 3월이상 1년미만부터 7년까지 1년 단위로 구분하여 평균임금 5월분부터 12월분까지 차등지원 (단, 정년 잔여기간 3년 미만 자는 잔여기간에 따라 삭감 지급) * 정년퇴직 후 재취업자와 정년 연장자의 경우 미지급	시행령 제41조제4항제1호 폐광대책비 지급기준 (산업부 고시) 제9조
		특별위로금	▪ 근속연수 × 12개월 × 1월당 평균임금 × 0.186 (단, 13년 이상 근속자는 최대 29.016월분만 인정)	
	자녀학자금		▪ (3월~2년 미만 근속) 1년간, (2~4년 근속) 2년간, (4년 이상 근속) 3년간	시행령 제41조제4항제4호
	재해위로금		▪ 산업재해보상보험법상의 장해보상일시금 또는 유족보상일시금과 동일금액	시행령 제41조제4항제5호
	조기폐광 특별위로금		▪ 기준급여와 적용월수를 곱한 금액	시행령 제30조의2 조기폐광 특별위로금 지급기준(산업부 고시) 제6조
광업자대책비			▪ 연간 석탄생산량 30만톤 이상: 8,000원/톤 연간 석탄생산량 30만톤 미만: 10,000원/톤	석탄산업법 제39조의3 제1항제2호 시행령 제41조제2항 폐광대책비 지급기준 (산업부 고시) 제8조

* 퇴직금, 임금은 폐광 시 석탄광업자의 체불이 있는 경우 근로자에게 지급하기 위한 항목

○ 출수피해방지비

지원항목	지원내용	근거법령
출수피해 방지비	▪ 산업부장관이 지정한 시설운영관리주체에게 실적급* 지원 * 갱내수 배수 및 정화작업에 소요되는 인건비, 갱도 및 펌프시설, 배수관 등 출수피해방지시설 유지관리, 약품비 및 전력료 등 기타 배수작업에 소요되는 비용 등	석탄산업법 제39조의3 제1항제3호 시행령 제42조 제4항

□ [생산감축 시] 폐광 시 근로자대책비 중 전업준비금, 특별위로금, 자녀학자금만 지원

* 광업자 대책비는 '탄가안정대책보조' 예산에서 지급

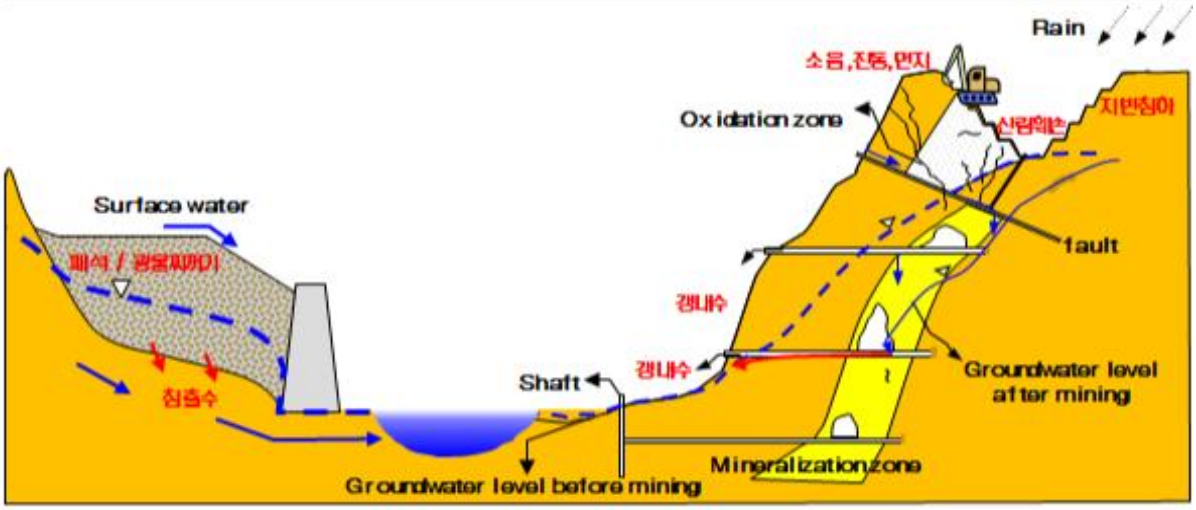
참고3 광해의 정의 및 광해의 발생유형

- **광해(鑛害)란?**

  광산개발 및 광업활동(토지의 굴착, 광물의 채굴, 선광 및 제련) 과정에서 불가피하게 발생하는 환경적, 인적 피해

- **광해의 발생 유형**
  - 오염 갱내수 유출, 폐석 및 광미(광물찌꺼기)로부터 오염된 침출수 유출
  - 지하공동(채굴적)의 붕괴로 인한 지반침하
  - 폐석 및 광미 유실로 인한 오염원 확산 및 토양 오염
  - 채굴작업 등으로 인한 소음, 진동, 먼지 발생
  - 토지굴착 등으로 인한 산림훼손 등







광미적치장 붕괴, 광미 비산



갱내수로 인한 하천오염



산림훼손 및 폐석유실



광산 갱도 및 채굴적(지하공동) 붕락으로 인한 주거지 지반침하



폐광산의 방치된 사설

참고4 광해 단위사업별 사업설명

□ 토양개량·복원 및 정화사업

○ 광산개발로 인해 중금속으로 오염된 토양을 안정화 또는 물리·화학적 방법 등으로 오염물질을 제거·감소하는 사업

사업 전	사업 후
	

□ 오염수질개선사업

○ 광산개발로 인한 갱에서 유출되는 오염수, 광물찌꺼기저장시설 등에서 발생하는 오염 침출수를 정화(비소, 철, 망간, 알루미늄 등)

사업 전	사업 후
	

□ 지반침하방지 및 복원사업

○ 광물을 채굴한 지하 빈공간 붕괴로 발생할 수 있는 지표함몰을 예방하거나, 지표함몰지에 대한 복구를 시행

사업 전	사업 후
	

□ 산림복구 및 토지복구사업

○ 광산개발로 훼손된 산림의 녹화 및 적치된 폐석의 유실로 인한 안전사고 예방

사업 전	사업 후
	

□ 폐시설물철거사업

○ 폐광이후 광산개발에 사용되었으나, 더 이상 사용하지 않는 시설물들을 철거하여 광산지역의 경관개선 및 안전사고 예방

사업 전	사업 후
	

참고5 폐광대책사업의 법적근거

< 석탄산업법 >

제29조(석탄산업안정을 위한 지원) 정부는 석탄광업의 안정적 조업과 석탄광산 근로자의 복지향상 및 석탄가공제품 사용의 안정성 확보를 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

1. 석탄광산의 폐광대책사업
2. 석탄광업에 종사하는 근로자의 자녀에 대한 장학사업
3. 석탄광산 근로자의 후생복지사업 및 광산지역개발사업
4. 석탄 및 석탄가공제품의 품질검사사업
5. 석탄 및 석탄가공제품과 관련한 기술개발사업
6. 석탄가공제품 사용의 안정성 증진을 위한 사업
7. 석탄 및 석탄가공제품의 가격안정을 위한 사업
8. 진폐(塵肺)의 예방과 진폐 근로자의 보호를 위한 사업
9. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

제39조의3(폐광대책비의 지급) ① 제39조의2에 따른 기준에 해당하는 광산의 석탄광업자가 해당 광업권 또는 조광권(이하 "광업권등"이라 한다)의 소멸등록을 마쳤을 때에는 공단은 해당 광산의 석탄광업자 및 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 퇴직근로자 등에게 다음 각 호의 금액(이하 "폐광대책비"라 한다)을 지급하여야 한다.

1. 「근로자퇴직급여 보장법」 제8조에 따른 퇴직금 최저기준액의 75퍼센트에 해당하는 금액, 2개월분 범위의 임금 및 「근로기준법」 제2조제1항제6호에 따른 평균임금 1개월분 해당 금액의 실직위로금
2. 석탄광업자에 대한 광업시설의 이전, 폐기 등을 위한 지원비로서 폐광되는 광산의 연간 석탄생산량을 기준으로 1톤당 1만원의 범위에서 대통령령으로 정하는 금액
3. 폐광되는 광산의 광해방지를 위한 비용
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 폐광대책비

② 산업통상자원부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 광산별로 폐광대책비의 지급 대상이 되는 퇴직근로자의 수의 한도를 정할 수 있다.

③ 제39조의2에 따른 기준에 해당되는 광산으로서 석탄광업자의 소재가 불분명하여 광업권등의 소멸등록을 할 수 없고, 근로자에 대한 임금체불 등으로 폐광이 불가피하다고 인정되는 경우에는 산업통상자원부장관은 해당 광업권 등을 취소하고 공단에 대하여 폐광대책비를 지급하게 할 수 있다. 이 경우 제1항제2호에 따른 금액은 「근로기준법」 제38조제2항제1호에 따른 임금(제1항제1호에 따라 지급받은 임금을 포함한다), 해당 채굴권의 저당권자에 대한 채무, 해당 광산의 퇴직근로자에 대한 임금 및 퇴직금의 순서로 지급한다.

④ 제1항 또는 제3항에 따라 퇴직근로자에게 퇴직금 및 임금이 지급된 경우에는 그 지급액의 범위에서 석탄광업자의 채무는 소멸한다.

⑤ 폐광대책비의 지급을 청구할 권리는 5년 동안 행사하지 아니하면 시효의 완성으로 소멸한다.

⑥ 제1항 또는 제3항에 따른 폐광대책비의 지급대상, 지급범위 및 지급절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

< 석탄산업법 시행령 >

제30조의2(석탄산업 안정을 위한 지원) ①법 제29조제9호에서 "대통령령이 정하는 사업"이라 함은 다음 각호와 같다.

1. ~ 3. (생략)
4. 석탄광산의 생산규모 감축에 대한 지원사업(조속한 폐광 촉진을 위한 석탄광산 근로자 지원사업을 포함한다)
5. (생략)
6. 광해방지 관련사업
7. (생략)

② (생략)

제41조(폐광대책비) ①법 제39조의3제1항제1호에서 "2월분 범위안의 임금"은 「근로기준법」 제2조제1항제6호의 규정에 의한 평균임금(이하 "평균임금"이라 한다)2월분 해당액으로 한다.

②법 제39조의3제1항제2호의 규정에 의한 석탄광업자에 대한 지원비는 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 방법에 따라 산정한 연간 석탄생산량을 기준으로 톤당 1만원으로 한다. 다만, 일정규모이상의 석탄을 생산하는 석탄광업자로서 광업시설의 이전·폐기 등을 위한 비용을 부담할 능력이 있다고 인정되어 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 석탄광업자의 경우에는 이를 감액하여 지급할 수 있다.

③제30조의2제2항의 규정에 의하여 석탄광업자가 석탄생산규모의 감축에 대한 지원금을 받은 때에는 제2항의 규정에 의한 폐광대책비의 산정기준이 되는 연간석탄생산량을 정함에 있어 이미 지원금의 대상이 된 감축생산량은이를 감한다.

④법 제39조의3제1항제4호에서 "대통령령으로 정하는 폐광대책비"란 다음 각 호의 구분에 따른 금액을 말한다.

1. 퇴직근로자의 석탄광산에 대한 기여도와 정년까지 남은 기간을 고려하여 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 기준에 의하여 산정한 전업지원금
2. 삭제
3. 삭제
4. 제1호의 폐광대책비를 지급받은 자로서 석탄광산에 재취업되지 아니한 퇴직근로자의 경우에는 다음 각목의 구분에 따른 기간동안 지급하는 자녀학자금
   가. 3월이상 2년미만 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 1년
   나. 2년이상 4년미만 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 2년
   다. 4년이상 재직한 퇴직근로자:퇴직일부터 3년
5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여 지급하는 재해위로금. 이 경우 재해위로금액은 퇴직근로자가 지급받은 「산업재해보상보험법」 제57조제2항에 따른 장해보상일시금 또는 같은 법 제62조제2항에 따른 유족보상일시금과 동일한 금액으로 한다.
   가. 제42조의2제1항에 따른 확인의 신청일(법 제39조의3제3항에 따라 폐광대책비를 지급하는 경우에는 산업통상자원부장관이 정하는 날을 말한다)부터 소급하여 1년전부터 폐광일까지의 기간중에 업무상 재해(「산업재해보상보험법」 제91조의2에 따라 진폐로 인한 업무상 재해로 인정된 경우는 제외한다. 이하 나목에서 같다)를 입은 자로서 폐광일 현재 장해등급이 확정된 자
   나. 업무상 재해를 입고 폐광일 현재 「산업재해보상보험법」 제40조에 따른 요양급여를 받고 있거나 요양급여를 신청한 자로서 장해등급이 확정되지 아니한 자
6. ~ 9 (생략)

제42조(폐광대책비의 지급 대상) ① ~ ③ (생략)

④ 법 제39조의3제1항제3호에 따른 광해방지를 위한 비용과 제41조제4항제8호에 따른 폐시설물의 철거를 위한 비용은 해당 사업을 시행하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 지급하거나 공단이 해당 사업에 직접 사용하며, 제41조제4항제6호에 따른 산림복구비는 해당 사업을 시행하는 산림청장 또는 시·도지사에게 지급하거나 공단이 해당 사업에 직접 사용한다. 다만, 인근탄광의 폐광에 따른 출수(出水)피해방지를 위한 비용은 산업통상자원부장관이 지정하는 자에게 지급할 수 있다.

사 업 명
(12) 광해방지사업(5440-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지산업실 자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5440	302
명칭	에너지공급체계구축	광해광업공단	광해방지사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
광해방지사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양정식	고현태	-
		석탄산업과	044-203-5280	044-203-5263	-
	사업시행주체	한국광해광업공단	광해기획팀	양태진 차장	033-736-5312

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년 정부안	2025년 확정(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
광해방지사업(A)	73,682	88,000	88,000	88,000	-	-
자체 및운영사업(B)	29,740	-	-	-	-	-
광해광업공단출연(A+B)	103,422	88,000	88,000	88,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	103,422	103,422	64,015 [64,015]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
・광해방지사업	73,682	73,682	37,036 [37,036]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
・자체 및 운영사업	29,740	29,740	26,979 [26,979]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	103,422	103,422	64,015 [64,015]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
・사업출연금(350-02)	103,422	103,422	64,015 [64,015]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
○ 기능비목별 분류(합계)	103,422	103,422	64,015 [64,015]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
・광해방지사업	73,682	73,682	37,036 [37,036]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
-사업출연금(350-02)	73,682	73,682	37,036 [37,036]	-	-	88,000	88,000	88,000 [88,000]	88,000	88,000 [88,000]	-	-	88,000
・자체 및 운영사업	29,740	29,740	26,979 [26,979]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-사업출연금(350-02)	29,740	29,740	26,979 [26,979]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 광해방지사업
- 광해방지사업을 효율적으로 추진함으로써 광산지역에 쾌적한 생활환경을 조성하고 폐광지역 경제 활성화에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

< 한국광해광업공단법 >

제8조(사업) ① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

1. 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제11조에 따른 광해방지사업
2. 광산별 광해방지계획의 수립 및 광해방지대책 강구
3. 광해방지에 관한 국제 기술협력사업, 국제조달사업 및 공적개발원조사업
4. 광해로 인한 손해배상
5. 광산지역의 환경개선사업
6. 광업권자 또는 조광권자가 다른 법률에서 부담하여야 할 채무 등의 이행보증
7. 「석탄산업법」 제29조제1호부터 제8호까지의 규정에 의한 사업의 지원
8. 「폐광지역 개발 지원에 관한 특별법」 제3조에 따른 폐광지역진흥지구의 지역경제 활성화를 위한 사업 및 대체산업 육성을 위한 융자 사업
9. ~ 16. (생략)
17. 제1호부터 제16호까지의 사업 및 이와 관련되는 사업 또는 분야에 대한 용역·연구·통계관리·정보화 및 부대사업
18. 그 밖에 국가 또는 지방자치단체로부터 위탁받은 사업

제15조(보조금과 출연금) ① 정부는 공단의 사업에 대하여 예산의 범위에서 보조금을 지급할 수 있다.

② 정부는 공단에 대하여 다음 각 호에 소요되는 비용을 에너지 및 자원사업특별회계 또는 일반회계에서 출연할 수 있다.

1. 운영비의 일부
2. 광해방지연구 및 기술개발에 필요한 비용
3. 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제8조의 광해방지실시계획에 따른 가행광산·휴지광산 및 폐광산에 관한 광해방지사업의 시행에 필요한 비용의 일부
4. 다음 각 목의 광산에 관한 광해방지사업의 시행에 필요한 비용
   가. 「석탄산업법」 제39조의2에 따라 폐광하는 석탄산업합리화탄광
   나. 광해발생원인자가 없는 폐광된 금속 및 비금속 광산
5. 「광산 피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제12조에 따라 위탁받은 광해방지사업의 시행으로 인하여 발생한 손해 배상에 필요한 비용
6. 「광산 피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제17조에 따른 긴급광해방지사업의 시행에 필요한 비용
7. 「광산 피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제19조제5항에 따른 손실보상에 필요한 비용
8. 제8조제1항제6호에 따른 채무이행보증사업에 필요한 비용
9. 광해방지 관련 국제 기술협력·국제조달·공적개발원조사업에 필요한 비용

< 광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률 >

제3조(국가의 책무) 국가는 자연환경을 보호하고 국민의 건강을 증진하기 위하여 광해를 적극적으로 방지하기 위한 시책을 강구하여야 한다.

제6조(광해방지시책의 추진) ① 산업통상자원부장관은 제3조의 규정에 따른 광해방지시책을 추진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 실시하여야 한다.

1. 광해발생광산의 조사 및 지도작성
2. 광해방지에 관한 연구 및 기술개발
3. 제11조의 규정에 따른 광해방지사업의 시행에 필요한 지원
4. 사망 그 밖의 사유로 인하여 광해방지의무자가 광해방지사업을 직접 시행할 수 없는 휴지광산 및 폐광산에 대한 광해방지

②~③ (생략)

제11조(광해방지사업의 범위) 광해방지사업의 범위는 다음과 같다.

1. 가행광산·휴지광산 및 폐광산에서 발생하였거나 발생이 예상되는 다음 각 목에 해당하는 광해의 방지 및 훼손지 복구사업
   가. 광산개발 중에 발생하는 폐석
   나. 광물을 선광 및 제련하는 과정에서 발생하는 광물찌꺼기·광재 및 침출수
   다. 광물을 채굴한 자리의 붕괴 등으로 인하여 발생하는 지표의 함몰 및 지반의 균열
   라. 갱에서 유출되는 오염수 및 선광장에서 발생하는 오·폐수
   마. 광업활동으로 인한 소음·진동 및 먼지
   바. 그 밖에 광업활동에 의한 산림 및 토지훼손(토양 및 농경지오염을 포함한다)
2. 폐광산에서 사용하지 아니하고 있는 시설물·자재 등의 철거 및 처리
3. 가행광산·휴지광산 및 폐광산에 대한 광해방지시설의 설치·운영 및 관리
4. 광해방지를 위한 조사(토양정말조사를 포함한다)·연구·기술개발 및 교육
5. 광해방지에 관한 국내·외 기술협력
6. 토양오염의 개량 등 대통령령이 정하는 사항

제12조(광해방지사업의 시행) ① 광해방지사업은 광해방지의무자가 직접 시행한다. 다만, 기술능력부족 등 대통령령이 정하는 사유로 인하여 광해방지의무자가 직접 시행할 수 없는 경우에는 산업통상자원부장관이 시행한다.

② 제1항의 규정에 따라 산업통상자원부장관이 광해방지사업을 시행하는 경우에는 그 사업의 효율적인 추진을 위하여 다음 각 호의 자에게 그 사업의 전부 또는 일부를 위탁할 수 있다. 다만, 제2호라목의 광해방지에 관한 연구·기술개발사업의 경우에는 개발사업의 성격에 따라 제2호의 전문광해방지사업자가 아닌 관련 학계 및 연구기관에 이를 위탁할 수 있다.

1. 「한국광해광업공단법」에 따른 한국광해광업공단(이하 "공단"이라 한다)
2. (생략)

② 추진경위

- 광해(鑛害)는 오염성, 지속성, 확산성, 축적성으로 피해규모가 크고 장기간 다양하게 나타나 국민들의 생활에 직접적인 영향을 끼쳐 심각한 사회문제를 야기하므로 신속한 복구 필요
- 광산지역 종합개발사업의 일환으로「가행광산 폐석유실방지사업」추진('80)
- 일반광산「광산지역 공해방지사업」을 시·도 위임사업으로 추진('87)
- 석탄산업합리화사업의 일환으로「폐석탄광 광해방지사업」시행('90)
- 광해방지시설의 개·보수에 대한 지원 근거 마련('00, 석탄산업법 개정)
-「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」시행('06.6)
- 광해방지전문기관으로「한국광해관리공단」을 설립('06.6)
- 제1차 광해방지기본계획('07~'11년) 수립·시행('06.10)
- 광해방지 관련 사업「한국광해관리공단」통합·시행('07.1)
- 제2차 광해방지기본계획('12~'16년) 수립·시행('11)
- 제3차 광해방지기본계획('17~'21년) 수립·시행('16)
- 제4차 광해방지기본계획('22~'26년) 수립·시행('22)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '80 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
광해방지사업(A)	65,484	64,053	73,682	88,000	88,000
자체 및 운영사업(B)	89,915	31,108	29,740	-	-
광해광업공단출연(A+B)	155,399	95,161	103,422	88,000	88,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 광산지역 및 폐광산지역 거주 국민 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
광해방지 사업	출연	한국광해 광업공단	88,000	60~100	- 광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률 제3조, 제6조, 제11조 - 한국광해광업공단법 제15조 제2항

3) ’25년도 예산 산출 근거

▣ 광해방지사업

: (’24) 88,000백만원 → (’25) 88,000백만원, 전년 동

- (산출) 오염토양개량복원사업 19,536백만원
  오염수질개선사업 15,542백만원
  광물찌꺼기유실방지사업 6,104백만원
  산림복구사업 337백만원
  지반침하방지사업 1,229백만원
  사후관리운영·개보수 30,441백만원
  먼지소음진동방지사업 13,811백만원
  기술개발 1,000백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
220,740	○ **광해방지사업 (88,000천원)** 가. 오염토양개량 (17,601백만원) ・ 오염토양개량복원사업(계속) : 13개×1,100백만원=14,303백만원 ・ 오염토양개량복원사업(신규) : 17개×194백만원=3,298백만원 나. 오염수질개선 (9,364백만원) ・ 오염수질개선사업(계속) : 11개×713백만원=7,848백만원 ・ 오염수질개선사업(신규) : 11개×138백만원=1,516백만원 다. 광물찌꺼기유실방지 (8,711백만원) ・ 광물찌꺼기유실방지사업(계속) : 1개×8,125백만원=8,125백만원 ・ 광물찌꺼기유실방지사업(신규) : 7개×84백만원=586백만원 라. 산림복구사업 (1,289백만원) ・ 산림복구사업(계속) : 2개×566백만원=1,131백만원 ・ 산림복구사업(신규) : 4개×40백만원=158백만원 마. 지반침하방지 (662백만원) ・ 지반침하방지사업(계속) : 2개×63백만원=125백만원 ・ 지반침하방지사업(신규) : 10개×54백만원=537백만원 바. 사후관리운영·개보수 (33,966백만원) ・ 사후관리운영·개보수(계속) : 37개×918백만원=33,966백만원 사. 먼지소음진동방지 (15,333백만원) ・ 먼지소음진동방지사업(계속) : 6개×2,222백만원=13,333백만원 ・ 먼지소음진동방지사업(신규) : 10개×200백만원=2,000백만원 아. 기술개발 (1,000백만원) ・ 광해방지기술개발(계속) : 5개 과제×200백만원=1,000백만원 자. 폐시설물철거 (74백만원) ・ 폐시설물철거사업(신규) : 2개×37백만원=74백만원	195,662	○ **광해방지사업 (88,000천원)** 가. 오염토양개량 (19,536백만원) ・ 오염토양개량복원사업 : 18개×1,085백만원=19,536백만원 나. 오염수질개선 (15,542백만원) ・ 오염수질개선사업 : 19개×818백만원=15,542백만원 다. 광물찌꺼기유실방지 (6,104백만원) ・ 광물찌꺼기유실방지사업 : 5개×1,221백만원=6,104백만원 라. 산림복구사업 (337백만원) ・ 산림복구사업 : 2개×169백만원=337백만원 마. 지반침하방지 (1,229백만원) ・ 지반침하방지사업 : 2개×615백만원=1,229백만원 바. 사후관리운영·개보수 (30,441백만원) ・ 사후관리운영·개보수 : 38개×801백만원=30,441백만원 사. 먼지소음진동방지 (13,811백만원) ・ 먼지소음진동방지사업 : 12개×1,151백만원=13,811백만원 아. 기술개발 (1,000백만원) ・ 광해방지기술개발 : 5개 과제×200백만원=1,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
광해방지사업 완료 개소수 (단위:개소)	목표	111	107	131	155	156	최근 5년간 예산 10억원 투입당 평균 완료개소수(1.76) 고려 1% 상향 목표 설정	①1.76(5년평균 10억당 완료개소수) × 101%(1%상향) = 1.77 ②1.77×880억원('25예산)/10억원 = 156개	전수조사 ('24년 광해방지 사업계획 및 시행된 가행·폐광산 광해방지 사업 조사·설계·시공)
	실적	114	111	131	155	-			
	달성도	104.1	102.7	103.7	100.0	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 토양오염개량복원사업 등 223개소 광해방지사업 추진 및 사후관리·인프라 구축
2022	○ 토양오염개량복원사업 등 200개소 광해방지사업 추진 및 사후관리·인프라 구축
2023	○ 토양오염개량복원사업 등 202개소 광해방지사업 추진 및 사후관리·인프라 구축
2024	○ 토양오염개량복원사업 등 230개소 광해방지사업 추진 및 사후관리·개보수

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 광산개발 또는 폐광에 따른 광해발생을 예방·제거하고 훼손된 자연환경을 복원하여 국민 건강보호 및 지역주민 생활환경 개선

· '23년도 기준, 전국 휴·폐·가행광산 3,441개 광산 내 7,647개소 광산에서 광해가 발생하고 있으며, '24년 말 기준 2,127개소(완료개소수 49개 반영, 27.8%)에 대한 광해방지사업 완료

구 분	광산 분포				광해 발생		광해 복구	
	석탄	금속	비금속	계	광산수	개소수	광산수	개소수
가행광산	4	25	296	325	141	461	141	466
휴지광산	-	46	314	360	21	36	-	-
폐 광 산	439	2,224	2,452	5,115	3,279	7,145	314	1,612
계	444	2,295	3,061	5,800	3,441	7,647	455	2,078

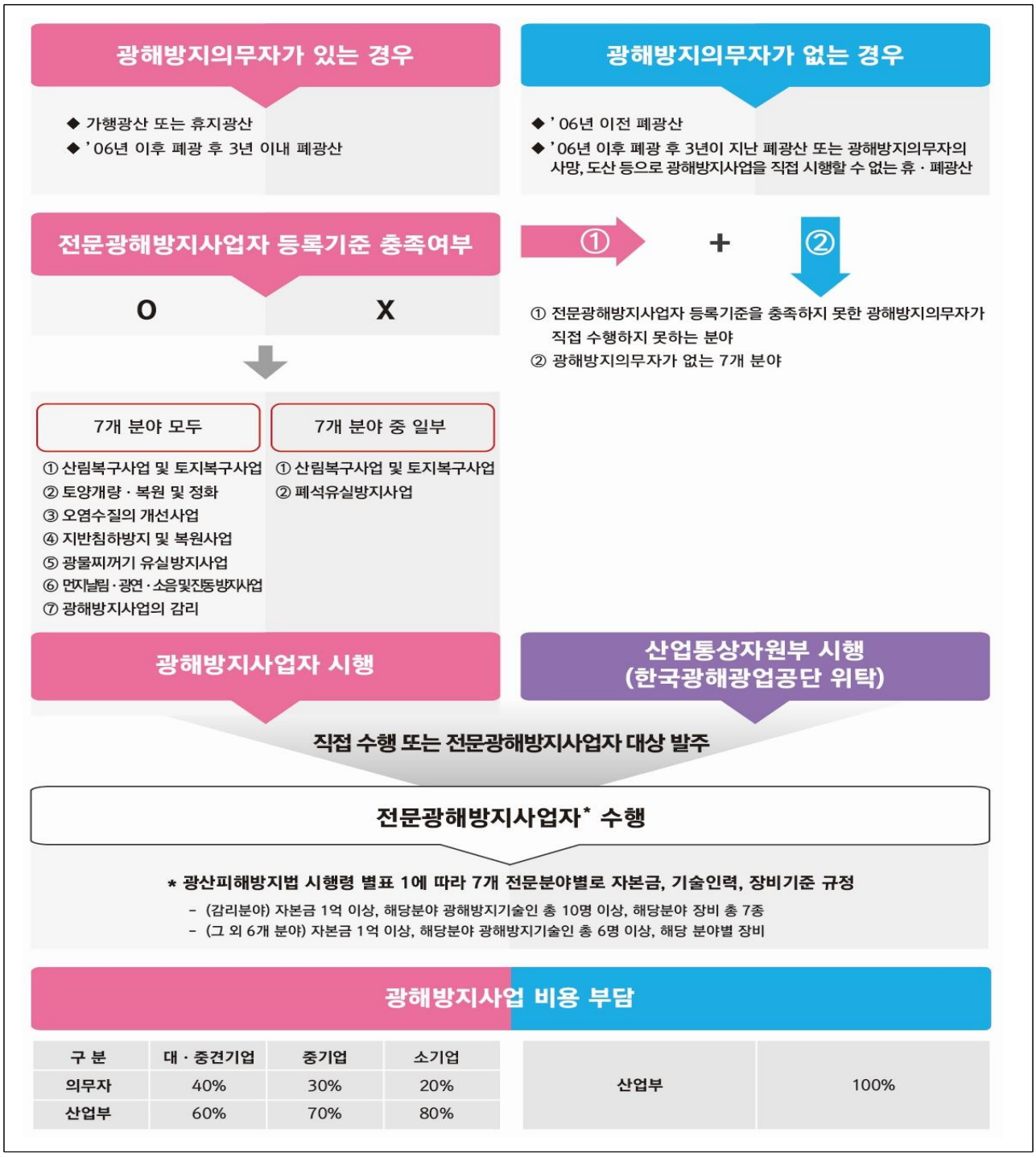
· 5년 평균 광해복구 완료개소수(45개소) 반영 시, '25년 2,172개소(복구율 28.4%) 완료 예상

· 광해방지사업 분야별(수질, 토양, 지반, 산림 등) 시스템, 공법, 성능 개선을 위한 기술개발(5개 과제 시행)로 사업의 효율화 및 고도화 실현 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	103,422	88,000	88,000	192,370	188,222	
'24~'28		88,000	88,000	130,310	130,310	130,310

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구분	지적사항
국회	광해광업공단 출연사업 관련 계속사업이 차질 없이 추진되도록 방안 마련 필요 (산중위, '22예산안검토보고서)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

구분	지적사항	조치결과(또는 조치계획)
국회	광해광업공단 출연사업 관련 계속사업이 차질 없이 추진되도록 방안 마련 필요(산중위, '22예산안검토보고서)	예산재편성 및 확보를 통해 노후 수질정화시설 개보수 사업이 차질없이 진행되도록 노력

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ **(국민안전관리 강화)** 매 5년 마다 "광해방지기본계획"을 수립·시행하여 광산개발 단계부터 광해발생 예방으로 친환경적 광산개발 도모

- 제4단계 광해방지기본계획('22~'26)에 따라 체계적이고 효율적인 광해방지사업 수행 및 사업 완료지에 대한 사후관리 강화 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기재부의 상위평가(심층평가) 결과**

ㅇ '23년 재정사업자율평가 결과 "우수(94.0점)"

- (집행률 효율성) 최근 3년간 예산집행률 100% 달성, 집행률 제고를 위한 노력이 인정됨
- (사업계획의 적절성) 사업목적이 명확하고 정책적 지원 필요성이 인정됨
- (성과 달성도) 적극성, 달성도 등 적정하게 반영됨

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과**

ㅇ 해당없음

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과

ㅇ 해당없음

12) 부처 건의사항

ㅇ 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도		예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
		본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	광해방지사업	65,484	-	65,484	-	-	-	65,484	65,484	100.0	100.0	-	-
	자체·운영	89,915	-	89,915	-	-	-	89,915	89,915	100.0	100.0	-	-
	출연	155,399	-	155,399	-	-	-	155,399	155,399	100.0	100.0	-	-
2022	광해방지사업	64,053	-	64,053	-	-	-	64,053	64,053	100.0	100.0	-	-
	자체·운영	31,108	-	31,108	-	-	-	31,108	31,108	100.0	100.0	-	-
	출연	95,161	-	95,161	-	-	-	95,161	95,161	100.0	100.0	-	-
2023	광해방지사업	73,682	-	73,682	-	-	-	73,682	73,682	100.0	100.0	-	-
	자체·운영	29,740	-	29,740	-	-	-	29,740	29,740	100.0	100.0	-	-
	출연	103,422	-	103,422	-	-	-	103,422	103,422	100.0	100.0	-	-
2024	광해방지사업	88,000	-	88,000	-	-	-	88,000	88,000	100.0	100.0	-	-
	출연	88,000	-	88,000	-	-	-	88,000	88,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분		부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
		예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
		본예산	추경(A)								
2021	광해방지사업	65,484	65,484	65,484	65,484	-	65,484	65,484	-	-	100
	자체·운영	89,915	89,915	89,915	89,915	-	89,915	89,915	-	-	100
	출연	155,399	155,399	155,399	155,399	-	155,399	155,399	-	-	100
2022	광해방지사업	64,053	64,053	64,053	64,053	-	64,053	64,053	-	-	100
	자체·운영	31,108	31,108	31,108	31,108	-	31,108	31,108	-	-	100
	출연	95,161	95,161	95,161	95,161	-	95,161	95,161	-	-	100
2023	광해방지사업	73,682	73,682	73,682	73,682	-	73,682	73,682	-	-	100
	자체·운영	29,740	29,740	29,740	29,740	-	29,740	29,740	-	-	100
	출연	103,422	103,422	103,422	103,422		103,422	103,422	-	-	100
2024. 12월말 기준	광해방지사업	88,000	88,000	88,000	88,000	-	88,000	88,000	-	-	100
	출연	88,000	88,000	88,000	88,000	-	88,000	88,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	○ 이·전용 등 해당사항 없음
2022	○ 이·전용 등 해당사항 없음
2023	○ 이·전용 등 해당사항 없음
2024	○ 이·전용 등 해당사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

□ “제4차 광해방지기본계획” 별첨

제4차 광해방지기본계획
(2022~2026)

2022. 1.

산업통상자원부
Ministry of Trade,
Industry and Energy

Ⅰ. 기본계획 개요

□ 수립 근거 : 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제7조

* 산업통상자원부장관은 관계 중앙행정기관의 장 및 시.도지사와 협의하여 광해방지기본계획을 매5년마다 수립하여야 한다.

□ 계획기간 : 2022 ~ 2026년(매 5년 법정계획)

* 종합적인 광해방지사업 추진을 위해 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」을 제정('06.6월)하고, '07년부터 5년 주기로 기본계획을 수립 중

□ 주요내용

○ 가행광산・휴지광산・폐광산의 광해발생 여부와 정도

○ 광해 발생원인별 광해방지계획

○ 광해방지시설의 설치・운영・관리계획

○ 광해방지사업에 관한 투자계획

○ 광해방지기술의 연구개발

○ 그 밖에 광해방지에 관하여 필요한 사항
(토지 수용・사용에 대한 보상, 전문인력 양성, 국내외 기술협력)

□ 수립경과

구 분	참여기관	기 간
① 광해실태조사 용역	(수행기관) 한서엔지니어링(주)컨소시엄	'21.5~'21.9월
② 계획수립 연구용역	(수행기관) 해랑정책연구소, 서울과기대	'20.8~'21.11월
③ 이해관계자 의견수렴	폐광지역 진흥지구 7개 시군 광해협회, 광업협회	'21.3~6, 11월 '21.11월말
④ 관계부처 협의	기획재정부, 환경부, 농림축산식품부	'21.12월중

Ⅱ. 광해방지 추진경과

1 국내 광해 실태 ('21년 제4차 광해실태조사 결과)

□ **(대상광산)** 전국 휴·폐광산 5,475개 광산

* 폐광산 5,115개, 휴지광산 360개

□ **(광해현황)** 휴·폐광산 중 3,300개 광산 내 7,181개소에서 발생

< 광해발생 현황 >

구분	광산수(개)	광해발생	
		광산수(개)	개소수(개소)
휴지광산	360	21	36
폐광산	5,115	3,279	7,145
계	5,475	3,300	7,181*

* 휴·폐광산 광해 7,181개소에는 '21년까지 사업이 완료된 광해 개소(1,566개소) 포함

○ (발생지역) 충청, 영남 및 강원에 약 80.8% 집중

< 시도별 광해발생 현황 >

구 분	휴지광산(개)	폐광산(개)	계	
강 원	1	679	680	20.6%
충 청	10	1,192	1,202	36.4%
영 남	3	780	783	23.8%
호 남	7	370	377	11.4%
경 인	-	258	258	7.8%
계	21	3,279	3,300	100.0%

○ (광해유형) 산림훼손(32%), 지반침하(21%), 오염토양(17%) 순

< 광해발생 유형 현황(개소수) >

구 분	산림훼손	지반침하	오염토양	폐시설물	오염수질	광물찌꺼기	계
광해현황	2,324	1,540	1,249	1,092	663	313	7,181

2 광해방지 추진실적

□ 사업 완료

○ 전국 광해발생 휴·폐광산(3,300개)내 7,181개소 중 1,566개소
(사업완료율 약 21.8%)

(단위 : 개소수)

구 분		광물찌꺼기	지반침하	산림훼손	오염토양	폐시설물	오염수질	계(완료율)
광해(a)		313	1,540	2,324	1,249	1,092	663	7,181
사업완료(b)	'07년이전[주1)]	34	3	300	-	52	34	423(5.9%)
	1차('07~'11)	23	154	81	51	44	9	362(5.0%)
	2차('12~'16)	20	217	28	63	10	5	343(4.8%)
	3차('17~'21)	110	242	27	39	8	12	438(6.1%)
계		187	616	436	153	114	60	**1,566(21.8%)**

주1) 기본계획 수립('07년) 이전 추진된 것으로 확인된 사업(지자체 공해방지사업 등)

□ 투자 규모

○ '07~'21년까지 **총 약 1조 2천억원**
(휴·폐광산 83.5%, 가행광산 16.5% 투자)

(단위 : 억원)

구분		1차 ('07~'11년)	2차 ('12~'16년)	3차 ('17~'21년)	계	
					투자비	투자비율
가행광산 [주2)]		792	657	486	1,935	16.5%
휴폐광산	토양개량·복원	893	1,918	1,216	4,027	34.4%
	오염수질개선	182	621	962	1,765	15.1%
	광물찌꺼기유실방지	517	143	113	773	6.6%
	산림(토지)복구	391	128	108	627	5.4%
	지반침하방지	331	185	86	602	5.1%
	폐시설물철거	92	68	17	177	1.5%
	사후관리·인프라조성	507	425	614	1,546	13.2%
	기술개발 [주2)]	212	43	-	255	2.2%
투자비 합계		3,917	4,188	3,602	11,707	100.0%

주1) 가행광산의 경우, 광해현황이 수시로 변화하여 광해실태조사 대상에 미포함, 광해방지사업은 광산에서 필요한 사업을 산업부에 신청한 후 승인받아 추진하고 있음

주2) 3차 기본계획 수행기간의 기술개발은 공단 자체예산으로 추진

Ⅲ. 제3차 기본계획 평가

□ 사업실적 측면

○ 예산이 계획대비 58.8%만 투입된 상황에서 사업 프로세스와 기술 개선으로 사업추진과 완료는 계획대비 75.2%와 51.6% 달성

< 제3차 기본계획 대비 투자 및 사업 추진실적 >

투자(억원)		사업추진(개소)		
계획	실적(비율)	계획	추진실적(비율) 주1)	완료실적
6,125	3,602(58.8%)	848	638(75.2%)	438(51.6%)

주1) 광해방지사업은 조사-설계-시공단계를 거쳐 완료까지 장기간 소요, 사업이 착수된 경우 추진으로 분류

□ 사업 효과성 측면

○ 복합광해 중 1차 오염원인 광해(오염수, 광미)를 우선 처리하는 사업방식 추진을 통해 광해 확산을 근본적으로 방지

* 2차기본계획 대비 오염수 2.4배 추진, 광미 5.5배 추진

- 다만, 복합광해사업 완료지 인근 타 광산의 광해는 여전히 존재하고 있어 광해가 완결처리 되었다는 주민들의 인식 부족

○ 가행광산 광해방지는 사업신청 수요에 비해 추진이 부족하여 광산개발 단계에서 발생하는 광해에 대한 선제적 예방이 미흡

* '17~'21년간 총 279건(2,032억원)의 신청이 있었으나, 127건(486억원) 선정

○ 기본계획에 미반영된 지역 현안사업과 긴급사업 추진 지연

□ 환경 개선 측면

○ 오염토양개량·복원사업, 오염수질정화사업, 산림복구사업의 시행으로 폐광·광산지역 주민 생활환경이 지속 개선

* 토양 법정기준치 달성도 : ('12년) 76.92% → ('16년) 96.63% → ('20년) 99.89%
수질오염 저감도 : ('12년) 0.416 → ('16년) 0.590 → ('20년) 0.213
산림 특화 조림율 : ('12년) 11.3% → ('16년) 26.6% → ('20년) 47.4%

○ 다만, 기후변화 대응 측면에서 다양하고 심도 있는 검토는 미흡

- 광해방지사업을 사회공헌형(비거래형) 산림탄소상쇄사업*으로 등록('19.12월)하였으나, 추진 사업에 대한 등록과 관리 미흡

* 기업, 산주, 지방자치단체 등이 자발적인 산림조성 등 탄소흡수원 유지 및 증진 활동으로 달성한 산림탄소흡수량을 산림청에서 인증해주는 제도

□ 사업에 대한 인식 제고 측면

○ 광산지역 주민 체감형 사업 도입으로 주민 인식 개선에 기여

* 중금속 오염개량 농지에 대한 농산물 우수관리 인증 획득, 산림복구시 특화조림 조성으로 지역관광자원화, 수질정화시설을 주민친화적 생태공원 등으로 조성

○ 다만, 광해방지사업에 대한 국민 인식은 낮은 것으로 확인

* 국민 1천명 대상 인식 조사 결과, 국민 대다수가 광해방지 필요성에 긍적적(79.7%)인 반면, 광해방지사업의 내용에 대해서는 미인지(74.5%)

< 향후 정책적 시사점 >

◇ **(광해방지사업 완료율 제고) 재정투입 확대**와 **사업 효율성을 높일 수 있는 사업 추진방식을 가미**할 필요

◇ **(탄소중립시대 대응)** 광해방지사업을 통한 **구체적 탄소상쇄 목표 설정과 추진방안을 모색**할 필요

◇ **(지속가능한 광산개발여건 조성) 광산 개발단계부터 선제적으로 광해방지 추진**할 필요

◇ **(광해방지 인식도 제고) 광해발생 지역주민과 일반국민이 체감할 수 있는 사업을 우선 추진**할 필요

Ⅳ. 추진방향 및 추진과제

비전	국민체감형 광해방지를 통한 탄소중립 기여

목표	◈ '26년까지 전국 휴·폐광산 광해방지사업 완료율 30% 달성 ◈ 산림복구사업으로 '26년부터 연간 1,400tCO_2 탄소상쇄 실현

추진방향	추진과제
1. 광해방지사업의 효율성 제고	1 권역형 광해통합처리 사업방식 도입 2 핵심 광해방지기술 고도화 추진 3 가행광산 대상 선제적 광해방지 추진
2. 지속가능한 광산 개발환경 조성	4 탄소상쇄 광해방지사업 본격 추진 5 탄소배출 저감형 광해방지시설 활용
3. 국민체감형 광해방지 집중 추진	6 지역별 집단민원형 광해방지 현안 해소 7 광해방지 수요처 연계사업 확대

1 광해방지사업의 효율성 제고

□ 권역형 광해통합처리 사업방식 도입

○ 국민의 환경개선 체감도 제고를 위해 일정권역 내 복합 광해가 존재할 경우, 광산·광해 유형에 상관없이 통합하여 일괄 처리

* 행정구역, 수계 등을 고려하여 총 10개 권역 내 57개 권역형 사업 후보지 선정
  - 자재수급 및 장비임대, 현장사무소, 안전관리 등 기타 부대관리 일원화

□ 핵심 광해방지기술 고도화 추진

○ 광해방지사업비와 광해방지시설 운영비에 대한 집행의 효율성 확보를 위해 지속적인 광해방지기술 향상 추진

* 정화·복원기술, 폐기물 재활용 기술, 조사·계측기술, 안전기술, 모니터링 및 관리 시스템 개발 등 총 14개 광해방지 기술개발 추진

□ 가행광산 대상 선제적 광해방지 추진

○ 광산개발단계에서부터 광해에 선제적으로 대응하기 위해 가행광산 대상 광해방지사업 확대

* 가행 중 환경피해 민원 방지, 폐광 후 발생한 막대한 광해 복구 예산 최소화

2 지속가능한 광산개발환경 조성

□ 탄소상쇄 광해방지사업 본격 추진

○ 산림복구사업 추진 비중 확대, 탄소흡수 특화조림 식재율 제고, 산림탄소상쇄사업 등록·관리 등 추진

* 탄소상쇄 인증량 판매 및 제3자 기부 협력 등으로 사회적 책임 이행

○ 광해방지사업의 분야별·공정별 탄소배출량 산정기법 개발* 및 배출 저감 실행방안** 시행

* 광해방지사업 공정별 이산화탄소 발생량 분석 및 평가 연구 수행 중('21~'23년, 광해공단)

** 저탄소 설계(자재 최소화), 저탄소 건설자재 사용, 전기 건설장비 사용 등

□ 탄소배출 저감형 광해방지시설 활용

○ 태양광과 소수력발전시스템에서 공급되는 전력을 사용하는 수질정화시설 등 광해방지시설 확대

* (국내사례) 석탄공사 함백탄광과 신성탄광 수질정화시설에 필요한 전력을 태양광 및 소수력 발전시스템을 통해 일부 공급

* (국외사례) 미국 Dave Johnston 지역에서 광해방지사업 완료 후 500만 달러를 투입하여 237MW급 풍력발전단지를 조성, 66,000가구에 전력 공급

3 국민체감형 광해방지 집중 추진

□ 지역별 집단민원형 광해방지 현안 해소

○ 국민의 생활안전과 환경 개선을 위해 지역별로 발생하는 집단 민원 형태의 광해방지 관련 현장조사와 사업을 우선 추진

* 피해정도, 사업규모 등을 고려하여 주요 현안 사업지 12개소

□ 광해방지 수요처 연계사업 확대

○ 광산지역경제 활성화를 위해 광산지역 관광지 조성 등 지역 개발사업과 광해방지사업간 연계를 통한 시너지 창출

* 지자체 개발사업(예정)지와 연계가능한 8개 상생형 사업 후보지 선정

○ 안전한 국민 먹거리 생산기반 조성을 위해 환경부·농림부가 요청하는 중금속 오염 농지에 대한 토양개량사업을 우선 추진

* '21년 누적 요청광산 635개 폐광산 중 217개 완료(완료율 34%), 92개 추진중

Ⅴ. 사업별 세부 추진계획

1 전략사업

□ 권역형 사업

○ 사업대상지(57개소)를 10개 권역으로 구분하고, 각 권역내 사업 통합 추진을 위해 총 573억원 투자

(단위 : 억원)

1권역(태백)		2권역(강릉1)		3권역(강릉2)		4권역(영월1)		5권역(영월2)	
개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
9	76	6	124	8	66	4	20	6	26
6권역(삼척)		7권역(청양)		8권역(문경1)		9권역(문경2)		10권역(화순)	
개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
4	80	4	17	5	16	4	10	7	138

□ 지역 현안사업

○ 집단민원 발생지 등 주요 현안사업 12개소, 648억원 투자

(단위 : 억원)

구 분	개소	사 업 비		
		총 소요액(A)	4차 계획 반영액(B)	비율(B/A)
토양개량복원사업	3	545	203	37.2%
오염수질개선사업	4	252	146	57.9%
광물찌꺼기유실방지사업	2	380	132	34.7%
사후관리(개보수)	3	214	167	78.0%
계	12	1,391	648	46.6%

* 사업 소요기간 등을 고려하여 총 소요사업비의 46.6%만 반영

□ 상생형 사업

○ 폐광지역진흥지구 중 3개 시군(정선, 태백, 보령)의 6개 개발사업과 연계한 광해방지사업 8개소, 64억원 투자

(단위 : 개소, 억원)

	산림복구	토양개량복원	오염수질개선	폐시설물철거	지반침하방지	계
사업개소	2	1	1	2	2	8
사업비	28.3	20.0	8.3	1.2	6.2	64.0

2 광해 유형별 사업

가행광산

□ 가행광산은 소음·진동·먼지날림방지, 오염수질개선, 지반침하방지, 광미유실방지 등의 사업에 대해 광산이 신청하면, 우선순위에 따라 사업대상을 선정

○ 광산개발 단계에서의 선제적 광해방지를 위해 총 725억원 투자 계획

* 최근 5년 연평균 신청액(400억원)의 37.5% 수준인 150억원/년 투자 계획

휴·폐광산

□ 산림복구사업

○ 광산개발로 훼손된 산림복구사업 추진을 위해 209억원 투자

- 산림복구사업 완료지*에 대한 탄소상쇄사업을 등록하여 매년 약 1,400tCO_2의 이산화탄소 흡수량 인증

* 4차 기본계획 상 준공 예정지(43.8ha)와 과거 사업 완료지(82.9ha)

- 산림복구사업 후 탄소흡수원 유지·증진을 위한 숲가꾸기 활동(풀베기, 어린나무 가꾸기 등) 지속 추진

< 제4차 기본계획 산림복구사업 >

(단위 : 개, 억원)

2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		계	
개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소주1)	사업비
8	17	15	48	19	47	23	50	17	47	82(30)	209

주1) 괄호( )는 연차사업 등으로 연도별 중복되는 사업을 제외한 개소수

□ 오염토양개량·복원사업

○ 안전한 먹거리 생산기반 조성을 위한 토양개량복원사업 중점 추진을 위해 1,629억원의 투자계획을 수립 (전체 투자계획의 30.0%)

- 사업대상은 관계부처 요청사업 중 우선순위에 따라 158개소 선정

* 158개소 사업을 완료할 경우, 관계부처 요청사업(635개, '21년 기준)에 대한 완료율이 48.7%('21년말 기준)에서 65%까지 달성 가능

< 제4차 기본계획 토양개량복원사업 >

(단위 : 억원)

구 분	농식품부 요청		환경부 요청		'06년 정부합동대책 주1)		계	
	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
계속사업	38	304	47	601	20	234	105	1,138
신규사업	2	10	50	347	1	93	53	451
긴급사업비주2)	-	-	-	-	-	-	-	40
계	40	314	97	948	21	327	158	1,629

주1) '06년 정부합동 중금속 농산물 대책에 포함된 폐광산 44개에 대한 토양사업
주2) 긴급발생된 광해에 대한 사업비로 사업대상 개소는 미정

□ 오염수질개선사업

○ 수생태계 오염과 2차 확산 방지를 위한 오염수질개선사업에 1,042억원의 투자계획을 수립(전체 투자계획의 19.2%)

- 사업대상은 계속사업 47개소, 신규사업 21개소 총 68개소 선정

< 제4차 기본계획 오염수질개선사업 >

(단위 : 억원)

구 분	폐석탄광		폐금속광		계	
	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
계속사업	36	796	11	118	47	914
신규사업	19	79	2	9	21	88
긴급사업비주1)	-	-	-	-	-	40
계	55	875	13	127	68	1,042

주1) 긴급발생된 광해에 대한 사업비로 사업대상 개소는 미정

□ 사후관리·인프라조성사업

○ 광해방지시설 운영, 노후시설의 개보수 등을 위해 1,266억원의 투자계획을 수립(전체 투자계획의 23.3%)

< 제4차 기본계획 사후관리·인프라조성사업 >

(단위 : 개, 억원)

시설 운영		노후시설 개보수		공통 유지관리 등		계	
개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
28	520	22	606	-	140	50	1,266

□ 광해방지 기술개발사업

○ 총 14개 광해방지 기술개발과제에 90억원의 투자계획 수립

< 제4차 기본계획 기술개발사업 >

(단위 : 억원)

구분	연구 과제	연구기간 및 예산					
		'22	'23	'24	'25	'26	계
수질	▪광산배수 재활용을 통한 자원순환 기술개발	-	3.5	3.5	3.5	3.5	10.5
	▪고효율 흡착 반응조, 대체 물질 개발 설계	-	2.0	2.0	-	-	4.0
	▪흡착 반응조를 이용한 수질정화시설 시범사업	-	-	-	3.5	3.5	3.5
	▪디지털트윈.머신러닝 기반 광산배수 수질정화 시스템 개발	2.0	2.0	2.0	-	-	6.0
	소계	**2.0**	**7.5**	**7.5**	**7**	**7**	**24.0**
토양	▪다년생 식물 재배지 복원공업 개발	2.0	2.0	2.0	-	-	6.0
	▪광물찌꺼기 혼합 오염토양 처리	-	-	-	3.5	3.5	3.5
	소계	**2.0**	**2.0**	**2.0**	**3.5**	**3.5**	**9.5**
지반	▪객체센싱 기반 한국형 광산용 공간 조사 및 정보화 장비 개발	2.0	2.5	2.5	-	-	7.0
	▪UVS 및 LiDAR 융합 기반 광산 정보화 장비 개발	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
	▪정책, 환경, 광산 전과정(L/C)을 고려한 광산 재료원 조사	-	1.5	1.5	1.5	-	4.5
	▪광산 재료 실용 대안(아이디어) 제작, 현장 적용성 연구	-	-	-	2.0	2.0	2.0
	소계	**2.0**	**4.0**	**6.0**	**5.5**	**4.0**	**17.5**
산림	▪광산지역 산림공익가치 증진을 위한 식생생육촉진 기술 개발	2.0	2.0	2.0	-	-	6.0
	▪광산지역 산림복구지 사후관리.생태복원 평가 기술 개발	-	-	-	2.0	2.0	2.0
	소계	**2.0**	**2.0**	**2.0**	**2.0**	**2.0**	**8.0**
광미	▪광물찌꺼기적치장 반응벽체 신소재 성능평가 및 기술 개발	2.0	3.0	3.0	-	-	8.0
	소계	2.0	3.0	3.0	-	-	8
먼지	▪광산 작업장 내 유해물질 포착 및 흡·배기 제어시스템 개발	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
	소계	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
계		**10.0**	**18.5**	**22.5**	**20.0**	**18.5**	89.5

3 광해방지시설 관리사업

□ 국내 광해방지시설 현황

구 분	강원	충청	영남	호남	경인	계
수질정화시설	38	2	12	6	1	59
광물찌꺼기 저장시설	11	13	24	6	5	59
지반침하방지(계측)시설	1	5	1	-	-	7
계	50	20	37	12	6	125

□ 시설 운영 · 유지관리

○ (수질정화시설) 59개 시설 운영 및 유지관리비로 550억원 투입

○ (광물찌꺼기저장시설·지반계측시설) 유지관리비 16억원 투입

* 운영 및 유지관리 대상시설은 신규 시설설치 및 개보수 등에 따라 변경 가능

□ 신규 시설설치

○ (수질정화시설) 68개소(폐금속13개, 폐탄광55개)에 1,042억원 투입

- 68개소 중 14개소에서 정화시설 설치 완료

○ (광물찌꺼기 저장시설) 69개소에 309억원 투입

- 69개소 중 31개소 광물찌꺼기 저장시설 설치 완료

□ 노후 시설 개보수

○ (수질정화시설) 13개소 447억원 투입

○ (광물찌꺼기저장시설) 9개소에 159억원 투입

< 4차 기본계획 광해방지시설 설치·운영 및 관리계획 >

(단위 : 억원)

구 분	수질정화시설		광물찌꺼기저장시설		지반계측시설		계	
	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비	개소	사업비
신규시설 설치	68	1,042	69	309	-	-	137	1,351
운영·유지관리	59	550	59	15	7	1	125	566
노후시설 개보수	13	447	9	159	-	-	22	606
계	140	2,039	137	483	7	1	284	2,523

4 광해방지 연계 사업

□ 토지 수용·사용 등에 따른 보상

○ **(수용)** 광해광업공단이 관리·운영 중인 광해방지시설*의 부지 확보, 신규 시설설치에 따른 토지 수용과 보상이 필요

* 총 125개 시설 중 부지 확보 23개, 일부 확보 7개, 미확보 95개('21년 기준)

- 미확보 부지 중 소유주의 수용 요구로 시설 개보수 등 관리의 어려움이 있는 45개 부지 수용사업 추진

○ **(사용)** 법률 개정*('19.12월)에 따른 오염토양개량·정화·복원 사업 토지사용에 대해 보상대상과 기준 등 마련 추진

* 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」: (개정전) 광해방지시설만 토지수용·사용 가능 → (개정후) 광해방지시설 토지수용·사용 가능, 토양사업 토지사용 가능

□ 광해방지 전문인력 양성

○ 전문인력 양성을 위한 광업·광해분야 기술자격 검정업무 지속

* '10~'20년까지 기술사 33명, 기사 464명, 산업기사 37명, 기능사 625명 배출

○ 전문광해방지사업자 대상 역량강화 교육을 통해 직무능력 제고

* 지질자원연구원-광해광업공단 연계를 통한 지질·광업·광해 분야 교육(년 2회)

○ 「광산피해방지법」 일부개정('21.6.15)에 따라 도입된 '광해방지기술인 경력관리 제도 안정적 시행('22.6.16)

* 제도시행을 위한 시행령 개정, 전산 시스템 구축, 각종 규정 마련

□ 국내·외 광해방지 기술협력

○ 국제 기술협력 종합계획 수립('22년) 및 추진

- 분야별·국가별 해외 교류협력 전략, 광해관리기술 컨설팅 등 추진방안 마련

Ⅵ. 재정 소요 및 향후 계획

1 재정 소요

□ ’22~‘26년 총 5,652억원 소요 전망

○ 산업부 5,432억원, 환경부 220억원

* 향후 기획재정부 협의에 따라 변동 가능

< 부처별 사업대상 및 재정 소요 >

구 분	업무	사업대상	재정 소요(억원)
산업부	광해방지사업	1,232개소주1)	5,432
환경부	토양오염 현황조사	1,030개소	220
농림축산식품부	농산물 오염조사	10,000건	- 주2)

주1) 연도별 중복사업 제외 시 480개소
주2) 농림축산식품부는 별도 조사 비용 편성 없이 한국농어촌공사에서 수행

2 향후 계획

□ 광해방지기본계획 이행률 제고를 위한 연도별 사업계획 수립

○ 기본계획의 비전·목표 달성을 위해 실행력 높은 연도별 사업계획 수립 (매년 1월)

□ 광해방지기본계획 이행사항에 대한 평가 및 환류

○ 기본계획 이행상황 평가, 외부 환경변화 점검을 통해 차년도 사업계획 수립 (매년 4분기)

참고1 제4차 광해실태조사(2021년) 결과

□ 휴·폐광산 : 5,475개

○ **3차 실태조사 대비 198개 광산 증가**

- 3차 기본계획상 광산에 ① 관계기관(환경부, 농식품부, 지자체 등) 통보광산 추가, ② '21년 광해 실태조사에서 확인된 신규 광산 추가, ③ 중복광산의 통합 및 오류 수정 등 반영

(단위 : 개)

구 분	폐광산	휴지광산	중복	계
3차 실태조사(A)	4,917	241	119	5,277
4차 실태조사(B)	5,115	360	-	5,475
증 감(B-A)	198	119	△119	198

* 3차 실태조사 당시 광산현황의 중복여부는 금번 4차 실태조사시 확인

□ 휴·폐광산 광해 현황 : 3,300개 광산 내 7,181개소

○ **3차 실태조사 대비 광해는 2,056개소 증가**

(단위 : 개소)

구 분	폐광산	휴지광산	계
3차 실태조사(A)	5,048	77	5,125
4차 실태조사(B)	7,145	36	7,181
증 감(B-A)	2,097	△41	2,056

참고2 ‘22 ~ ‘26년 부처별 광해방지사업 대상

□ 산업통상자원부

ㅇ 사업유형별

(단위 : 개소)

구 분	2022	2023	2024	2025	2026	계
토양개량복원사업	60	81	76	72	63	352(158)
오염수질개선사업	40	57	56	61	60	274(68)
광미유실방지사업	12	25	35	29	33	134(69)
산림(폐석)복구사업	8	15	19	23	17	82(30)
지반침하방지사업	22	21	24	23	17	107(63)
폐시설물철거사업	7	10	13	12	9	51(28)
사후관리·인프라조성	39	38	40	39	38	194(50)
기술개발사업	5	8	10	8	7	38(14)
계	**193**	**255**	**273**	**267**	**244**	**1,232(480)**

주1) 괄호( )는 연차사업 등으로 연도별 중복되는 사업을 제외한 개소수

* 가행광산 광해방지사업은 광산이 신청하면 우선순위에 따라 사업대상을 선정하는 방식으로 개소수 미정

ㅇ 지역별

(단위 : 개소)

구 분	2022	2023	2024	2025	2026	계
강 원	69	99	112	115	111	506(175)
충 청	50	64	71	63	52	300(137)
영 남	49	48	44	55	50	246(102)
호 남	15	25	28	21	18	107(37)
경 인	5	11	8	5	6	35(15)
공 통	5	8	10	8	7	38(14)
계	**193**	**255**	**273**	**267**	**244**	**1,232(480)**

주1) 괄호( )는 연차사업 등으로 연도별 중복되는 사업을 제외한 개소수

□ 환경부

(단위 : 개소)

구 분	2022	2023	2024	2025	2026	계
폐광산 토양오염실태조사	20	20	20	20	20	**100**
사후환경오염 영향조사	186	186	186	186	186	**930**

□ 농림축산식품부

(단위 : 건)

구 분	2022	2023	2024	2025	2026	계
농산물 안전성 조사	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	**10,000**

사 업 명
(13) 탄가안정대책보조(5440-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5440	303
명칭	에너지공급체계구축	광해광업공단	탄가안정대책보조

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양정식	-	최인성
		석탄산업과	044-203-5260	-	033-203-5264
	사업시행주체	한국광해광업공단	석탄지원팀	정명주	033-736-5731

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
탄가안정대책보조	61,589	64,291	51,433	51,433	12,858	△20.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
· 탄가안정대책보조	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
○ 비목별 분류(합계)	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
· 민간경상보조 (320-01)	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
○ 기능비목별 분류(합계)	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
· 탄가안정대책보조	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433
- 민간경상보조 (320-01)	61,589	61,589	61,589 [61,589]	-	-	64,291	64,291	64,291 [64,291]	64,291	64,291 [64,291]	-	-	51,433

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (탄가안정대책보조) 석탄수급 안정 및 연탄의 저렴한 공급을 위해 석탄광업자·연탄공장 등에게 석·연탄 가격안정지원금, 생산감축지원금, 갱도굴진지원금 등을 지원하는 것임

- (석탄가격안정지원) 석탄광업자에게 생산원가와 고시가격 간의 차액 등을 지원
- (생산감축지원) 석탄광업자가 석탄생산을 감축할 경우 감축량에 따라 보조금 지원
- (갱도굴진지원) 석탄광업자에게 갱도굴진에 소요되는 비용을 일부 지원
- (연탄가격안정지원) 연탄제조업자에게 생산원가와 고시가격 간의 차액 등을 지원
- (자동차수송비) 연탄제조업자에게 연탄제조용 무연탄 수송비를 지원
- (수임료) 석·연탄 원가 산정을 위한 연구용역비, 석연탄 품질검사 및 연탄가격안정 지원을 위한 조사비

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「물가안정에 관한 법률」 제2조제1항(최고가격의 지정 등)

  ① 정부는 국민생활과 국민경제의 안정을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 특히 중요한 물품의 가격, 부동산 등의 임대료 또는 용역의 대가에 대하여 최고가액(이하 “최고가격“이라 한다)을 지정할 수 있다.

- 「석탄산업법」 제24조의2(석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등)

  ① 산업통상자원부장관은 석탄산업의 합리화와 석탄가공제품 소비자의 생활안정을 도모하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액(이하 이 조에서 “최고액”이라 한다)을 정할 수 있다.

  ④ 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 최고액을 정하는 경우 석탄 및 석탄가공제품의 수급안정 및 가격안정을 위하여 석탄광업자 및 석탄가공업자 등에게 지원을 할 수 있다.

- 「석탄산업법」 제29조(석탄산업안정을 위한 지원) 제7호

  정부는 석탄광업의 안정적 조업과 석탄광산 근로자의 복지향상 및 석탄가공제품 사용의 안정성 확보를 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

  7. 석탄 및 석탄가공제품의 가격안정을 위한 사업

- 「석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등에 관한 고시 (산업통상자원부 고시)」
- 「석탄생산감축지원금 지급 기준(산업통상자원부 고시)」

② 추진경위

- ’80년대 연탄수요의 급격한 감소로 정부는 「석탄산업합리화방안(’88)」을 마련하고 국내 석탄산업의 구조조정 추진

  * 구조조정 실적(‘88→’23) : 운영탄광(347개→3개), 연간생산(2,429만톤→65만톤)

- 이에 따른 고정비 비중 상승 등으로 인한 석·연탄 원가상승이 예상되어 ’89년부터 석·연탄의 최고판매가격을 고시하고 석탄광업자 및 연탄제조업자에게 생산원가와 고시가격의 차이를 보조금 지원 中
- 동 사업은 ’89~’16년간 민간경상보조 사업으로 추진되어오다가 ’17년부터는 「광해관리공단출연」內 내역사업으로 편입, 이후 국회 지적(’19 결산 시정요구사항)*으로 ’22년부터 신규 보조사업으로 편성

  * 광해관리공단출연사업 중 탄가안정대책보조사업 예산을 정부 직접지원 사업으로 편성할 것

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2022~(계속사업)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	61,289	61,589	64,291	51,433

- 기타 : 3개 석탄광업자, 16개 연탄제조업자에게 보조금 지원('24년말 기준)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 석탄광업자, 연탄제조업자, 연탄운송업자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
탄가안정 대책보조	보조	한국광해광업공단	51,433	100	석탄산업법 제29조 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조 보조금관리에 관한 법률 제9조

3) '25년도 예산 산출 근거

○ **탄가안정대책보조 : ('24) 64,291백만원 → ('25) 51,433백만원, 12,858백만원 감액(△20.0%)**

- (요구) 석.연탄가격안정지원금은 최근 석.연탄 감소 추세를 반영하되, 석탄생산 지원단가 인상 및 연탄 최고판매가격은 동결한다는 가정하에 예산 요구
  가격안정지원금 외 사업은 「석탄 및 석탄가공제품의 최고판매가격 지정 등에 관한 고시」에 따른 단가 적용
- (산출)

① 석탄가격안정지원 : 28,274백만원

② 생산감축지원 : 3,146백만원((65.5천톤×55,850원/톤)×86%)

③ 갱도굴진지원 : 144백만원((140m×1,707천원/m×70%)×86%)

④ 연탄가격안정지원 : 19,000백만원((92백만개×236.50원/개)×88%)

⑤ 무연탄 자동차수송비 : 798백만원((265천톤×3,440원/톤)×88%)

⑥ 수임료 : 71백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
64,291	① **석탄가격안정지원 : 37,279백만원** 1) 차액보전금 : 28,243백만원(686천톤×41,171원/톤) - (지원물량) '23년도 석탄생산계획상 물량 - (지원단가) '22년도 지원단가×5개년 평균 증감율 반영 2) 산재보험료 : 8,344백만원(연인원 15,378명×542,631원) - (지원인원) '23년도 석탄광산 연인원 대비 '24년도 석탄광산 폐광 퇴직 근로자 연인원 제외 - (지원단가) '23년도 석탄광산 산재보험료 보조금 지원액 적용 3) 자녀학자금 : 692백만원(163명×4,244,461원) - (지원인원) '24년도 지원 학생수 추정수(163명) 적용 - (지원단가) 5년간 평균 인당 지원금액 적용 ② **생산감축지원 : 4,958백만원**(90.4천톤×55,140원/톤) - (지원물량) 석탄광업자의 '22년도 생산량에서 '23년 생산량을 뺀 물량 - (지원단가)「석탄생산 감축지원금 지급기준」에 따른 단가 적용 ③ **갱도굴진지원 : 383백만원**(340m×1,611천원/m×70%) - (지원물량) 석탄광업자의 '24년 갱도굴진 사업계획상 굴진량 - (지원단가)「석탄 및 석탄가공제품의 최고판매가격 지정 등에 관한 고시」에 따른 단가 적용 ④ **연탄가격안정지원 : 20,498백만원**(98.6백만개×207.9원/개) - (지원물량) '22년 지원량 대비 연평균 증감률 반영 - (지원단가)「석탄 및 석탄가공제품의 최고판매가격 지정 등에 관한 고시」에 따른 단가 적용 ⑤ **무연탄 자동차수송비 : 1,070백만원**(363천톤×2,948원/톤) - (지원물량) '22년도 수송물량 대비 최근 3년간 무연탄 수송량 증감률 반영 - (지원단가)「석탄 및 석탄가공제품의 최고판매가격 지정 등에 관한 고시」에 따른 단가 적용 ⑥ **수임료 : 76백만원** - 석·연탄 원가산정 회계용역비 22백만원 - 석연탄 법정 품질검사 및 지원금 조사비 54백만원(2명×12개월×47.2천원×2회×33개 연탄공장)	51.433	① **석탄가격안정지원 : 28,274백만원** 1) 차액보전금 : 22,563백만원((580천톤×45,240원/톤)×86%) - (지원물량) '24년 석탄공사 및 ㈜경동 석탄 생산계획상 물량 - (지원단가) '23년도 지원단가 43,090원/톤×5개년 평균 증감률 4.98% 반영 - '25년 필요 소요액은 26,236백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(86%) 2) 산재보험료 : 5,192백만원((연인원 9,936명×607,580원)×86%) - (지원인원) '24년도 석탄광산 연인원 대비 '25년도 석탄광산 폐광.감축 퇴직 근로자 연인원 제외 - (지원단가) '24년도 석탄광산 산재보험료 보조금 지원액 적용 - '25년 필요 소요액은 6,037백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(86%) 3) 자녀학자금 : 519백만원((111명×5,400,000원)×86%) - (지원인원) '25년도 지원 학생수(111명) 추정 - (지원단가) 5년간 평균 인당 지원금액 적용 - '25년 필요 소요액은 603백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(86%) ② **생산감축지원 : 3,146백만원**((65.5천톤×55,850원/톤)×86%) - (지원물량) 석탄공사 감축량 28.5천톤, ㈜경동 감축량 37천톤 - (지원단가) 지원탄질 검사 결과 석탄공사 4급 55,690원/톤, ㈜경동 3급 55,970원/톤 반영 - '25년 필요 소요액은 3,658백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(86%) ③ **갱도굴진지원 : 144백만원**((140m×1,707천원/m×70%)×86%) - (지원물량) ㈜경동 140m - (지원단가) 최고판매가격고시 기준 적용(시공비의 70%) - '25년 필요 소요액은 167백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(86%) ④ **연탄가격안정지원 : 19,000백만원**((92백만개×236.50원/개)×88%) - (지원물량) '23년 지원 물량(108백만개) 대비 전년 대비 증감률(△8%) 반영 - (지원단가) '23년 지원 단가(200.25원/장) 대비 전년 대비 증감률(9.86%) 반영 - '25년 필요 소요액은 22,000백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(88%) ⑤ **무연탄 자동차수송비 : 798백만원**((265천톤×3,440원/톤)×88%) - (지원물량) '23년도 지원 물량(302천톤) 대비 최근 3년간 수송량 증감률(△6.92%) 반영 - (지원단가) 최근 3년간 수송비 평균 지원 단가 3,440원/톤 반영 - '25년 필요 소요액은 912백만원이나 실링액 제한으로 필요 예산의 일부 반영(88%) ⑥ **수임료 : 71백만원** - 석·연탄 원가산정 회계용역비 22백만원 - 보조금 정산 검증 용역비 5백만원 - 석연탄 법정 품질검사 및 지원금 조사비 44백만원(2명×12개월×50천원×2회×17개 연탄공장)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내 무연탄 소비 대비 공급량 비율 (%)	목표	100±5	100±5	100±5	100±5	미정	국내무연탄 소비량 100% 국내에서 공급	100-[{1-공급량(생산량+재고판매량)/국내무연탄소비량}*100]	산업통상자원부 및 광해광업공단 내부 자료
	실적	94.2	99.37	97.05	-	-			
	달성도	100.0	100.0	100.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○ 사업비 61,289백만원 중 61,289백만원 전액 집행(100%)
2023	○ 사업비 61,589백만원 중 61,589백만원 집행(100%)
2024	○ 사업비 64,291백만원 중 64,291백만원 집행(100.0%)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 석탄 및 연탄을 저렴하게 공급하여 취약계층인 연탄사용자의 생활안정 도모
- 국내 석탄산업의 급격한 위축을 방지해 석탄산업의 원만한 구조조정에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 고시 개정(매년)	산업통상 자원부	○ 「석탄 및 석탄가공제품의 최고판매가격 지정 등에 관한 고시」 개정 * 석탄 및 연탄의 판매가격 인상정책 등을 반영하여 변경
⇩		
② 사업비 집행계획 공고	산업통상 자원부	○ 탄가안정대책비의 당해연도 집행계획을 매년 3월 31일까지 수립하여 공고
⇩		
③ 사업 시행	한국광해 광업공단	○ '석탄산업법' 등에 근거하여 지원금 조사→집행 단계로 사업 수행
⇩		
④ 사업 추진실적 보고	한국광해 광업공단	○ 해당 연도의 사업추진실적을 다음 연도 3월31일까지 산업통상자원부장관에게 보고

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	61,589	64,291	51,433	60,023	59,789	
'24~'28		64,291	51,433	54,374	50,415	51,298

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- (산중위, '23예산) 탄가안정대책보조 중 석탄가격안정지원은 산재보험료의 경우 미지급금이 발생할 것으로 예상되나 '23년도 예산에 미반영됨. 세부사업별 예산을 편성하여 미지급되지 않도록 적정 예산을 반영할 필요
- (산중위, '22결산) 예산 부족에 따른 연례적 발생한 산재보험료 및 생산감축지원금의 미지급에 대해 적정 예산을 편성할 필요
- (산중위, '25예산안 심의) 매년 보조금 예산 부족으로 석탄광업소에 미지급 중인 석탄가격안정지원금 정산을 위해 증액 필요

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : "해당사항 없음"

3) 자체평가·감사

재정사업 자율평가 ('24)	ㅇ (최종의견 및 점수) **'24년도 평가결과('23년 실적) "우수", 96.5점** ㅇ (결과 요약) - 사업목적이 명확하고 사업구성이 적절 - 체계적 관리시스템 구축 및 전문기관 위탁을 통한 효율적 운영 - 예산의 조기집행, 사업간 예산조정을 통한 집행률 제고 - 부적정 사례 부재, 예방 및 대응 체계 구축

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : "해당사항 없음"

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- (산중위 '23예산) '24년 석탄가격안정지원에 대해 세부 사업별로 예산 편성
- (산중위, '22결산) '24년 상반기 예산내에 잔여 미지급에 대해 지급 완료
- (산중위, '25예산안 심의) 추가 예산 확보를 위해 기재부와 협의 계속

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 물가 및 유류비 인상에 따른 취약계층 연탄 구입비용 상승 등을 고려하여 '24년도 석탄 및 연탄의 최고판매가격을 동결
- 탄가안정대책보조 예산 집행시, 연탄제조 차액지원 및 연탄수송비를 최우선 배정, 차질 없이 연탄이 수급이 가능토록 최우선 지원금 집행
- 석탄산업 구조조정에 따라 석탄광업자 및 연탄제조업체 등이 급진적으로 감소되고 있어 향후 탄가안정대책비는 매년 지속적으로 감소할 것으로 예상됨

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과** : "해당사항 없음"

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과** : "해당사항 없음"

3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과

12) 부처 건의사항 : "해당사항 없음"

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2022	61,289	-	61,289	-	-	-	61,289	61,289	100.0	100.0	-	-
2023	61,589	-	61,589	-	-	-	61,589	61,589	100.0	100.0	-	-
2024	64,291	-	64,291	-	-	-	64,291	64,291	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2022	61,289	61,289	61,289	61,289	-	61,289	61,289	-	-	100.0
2023	61,589	61,589	61,589	61,589	-	61,589	61,589	-	-	100.0
2024	64,291	64,291	64,291	64,291	-	64,291	64,291	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2022	해당사항 없음
2023	해당사항 없음
2024	해당사항 없음

□ 2024년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 탄가안정대책보조 사업내용 및 지급기준

(2) 최근 **10**년간 탄가안정대책보조사업 지원내역

(3) 근거 법령 · 관련 고시 등 조문 내용

(4) 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등에 관한 고시

참고1 탄가안정대책보조 사업내용 및 지급기준

구 분		사업내용	지급기준
석탄가격 안정지원	산재 보험료	장기가행탄광(석공, 경동) 산재보험요율에 따라 광업자 지원	산재요율에 따라 차등지급(최대 80%)
	자녀 학자금	①가행광산 근로자, ②업무상 재해 사망자 및 장해(7급 이상)로 인한 퇴직자, ③진폐 입원(요양)중인 근로자의 자녀 교육비를 실비지원	①가행광산 근로자(재직기간), ②진폐사망자+재해 장애등급(7등급)으로 이직자(3년간), ③진폐 입원(요양)중인 자의 자녀(요양기간) * 최대 재학 중 자녀 3인 이내 지원
	차액 보전금	장기가행탄광 대상으로 생산원가 및 고시가(판매가)의 차액 지원	탄광별 판매계획 및 생산량 중 적은 물량 기준으로 지급
석탄생산감축지원		전년도 석탄생산량의 5%이상 감축한 경우 광업자 지원	전년도 석탄생산량의 5%이상 감축시, 탄질등급별로 톤당 지원
갱도굴진비		채광여건 조성을 위해 갱도굴진 비용 지원	굴진비용의 70% 이내 지원
연탄가격안정지원		생산원가 및 판매가와의 차액 보전, 연탄수송업자 배달료 지원	'23년도 기준 연탄생산 차액보전(175.50원/개), 수송비(24.75원/개)
무연탄 수송비		연탄제조용 무연탄을 연탄공장까지 운송하는 경우 수송업자 지원	화물자동차 운임표에 따른 톤당 운임, 세금계산서 톤당 운임 중 적은 금액 지원
수임료		적정 원가 및 지원금 산정을 위한 회계법인 용역비 법정 석·연탄 품질검사 및 지원금 조사비	원가산정용역비 법령 및 고시에 따른 석·연탄 법정 품질검사 및 지원금 조사비

* 관련 근거(지급기준 등) : 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등에 관한 고시
석탄생산감축지원금 지급기준

참고2 최근 10년간 탄가안정대책보조사업 지원내역

* '16년까지 별도 세부사업으로, '17년 이후 「광해관리공단출연」의 내역사업으로 추진
* ~'23년까지 결산 기준

(단위 : 백만원)

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
① 석탄가격안정지원	62,010	73,122	72,469	72,794	65,523	48,906	41,578	26,794	33,265	34,293
② 생산감축지원	2,956	4,988	-	1,642	7,909	14,012	5,814	3,185	6,553	5,718
③ 갱도굴진지원	5,549	4,670	5,168	4,445	3,162	2,974	2,182	2,182	1,294	555
④ 연탄가격안정지원	159,625	127,530	119,910	93,014	71,793	31,809	40,466	24,523	19,025	19,665
⑤ 무연탄자동차수송비	6,327	4,672	5,288	4,002	3,375	1,868	1,261	910	1,130	1,336
⑥ 수임료	19	18	19	18	19	19	20	22	22	22
합계	**236,486**	**215,000**	**202,854**	**175,915**	**151,781**	**99,588**	**91,321**	**57,616**	**61,289**	**61,589**

참고3 근거 법령·관련 고시 등 조문내용

< 물가안정에 관한 법률 >

제2조(최고가격의 지정 등) ① 정부는 국민생활과 국민경제의 안정을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 특히 중요한 물품의 가격, 부동산 등의 임대료 또는 용역의 대가에 대하여 최고가액(이하 "최고가격"이라 한다)을 지정할 수 있다.

< 석탄산업법 >

제24조의2(석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 석탄산업의 합리화와 석탄가공제품 소비자의 생활안정을 도모하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액(이하 이 조에서 "최고액"이라 한다)을 정할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 정한 최고액을 계속 유지할 사유가 없어졌다고 인정할 때에는 지체 없이 이를 폐지하여야 한다.

③ 산업통상자원부장관은 제1항 또는 제2항에 따라 최고액을 정하거나 폐지하였을 때에는 이를 고시하여야 한다.

④ 산업통상자원부장관은 제1항에 따라 최고액을 정하는 경우 석탄 및 석탄가공제품의 수급안정 및 가격안정을 위하여 석탄광업자 및 석탄가공업자 등에게 지원을 할 수 있다.

⑤~⑧ "생략"

제29조(석탄산업안정을 위한 지원) 정부는 석탄광업의 안정적 조업과 석탄광산 근로자의 복지향상 및 석탄가공제품 사용의 안정성 확보를 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

7. 석탄 및 석탄가공제품의 가격안정을 위한 사업

< 한국광해광업공단법 >

제8조(사업) ①공단은 제1조의 목적을 달성하기 위해 다음 각호의 사업을 한다.

7.「석탄산업법」제29조제1호 내지 제8호의 규정에 의한 사업의 지원

< 석탄생산감축기준 >

제3조(지원대상자) 석탄생산규모 감축 지원사업의 지원 대상자는 다음 각 호와 같다.

1. 석탄광업자

석탄생산 감축지원금(이하 "감축지원금"이라 한다)의 지원대상이 되는 석탄광업자는 당해년도에 전년도 석탄생산량의 5%이상을 감축하고자 하는 석탄생산감축계획서(이하 "감축계획서"라 한다)를 한국광해관리공단(이하 "공단"이라 한다)에 제출하여 감축지원금 지원 대상광산(이하 "지원 대상광산"이라 한다)으로 선정받고 **전년도 석탄생산량의 5%이상을 감축한 장기가행탄광(이하 "광산"이라 한다)의 석탄광업자**로 한다. 다만, 동일 법인내에 광산이 2개 이상인 경우에는 전체광산을 합하여 단일광산으로 기준할 수 있다.

제4조(감축지원금의 지급기준) 제3조의 지급대상자별 감축지원금의 지급기준은 다음 각 호와 같다

1. 석탄광업자에게 지급하는 감축지원금은 다음 가목의 지원 대상물량에 나목의 지원 단가를 곱한 금액으로 한다.

가. 지원 대상물량

1) 감축지원금 지원 대상물량은 **전년도 석탄생산량에서 당해년도 석탄생산량을 뺀 물량**으로 한다(단, 1톤 미만은 절사한다). 다만, 신규로 감축계획서를 제출한 광산은 전년도 석탄생산량에 당해광산의

1989년부터 감축시행 전년도까지의 석탄생산량 연평균 자연감소율을 곱한 물량을 지원 대상물량에서 제외한다.

2) 위 1)의 지원 대상물량과 당해광산이 감축지원금으로 기 지원받은 물량을 합한 물량은 석탄산업법(이하 "법"이라 한다) 제39조의3제1항제2호의 규정에 의한 석탄광업자의 광업시설 이전.폐기 등을 위한 지원비 산정기준이 되는 연간 석탄생산량을 초과할 수 없다.

나. 지원 단가

감축지원금의 톤당 지원 단가는 아래와 같으며, **탄질등급은 해당 광산광업권자가 제출한 광물생산보고서상의 정광량의 전년도 연평균 탄질과 동법시행규칙 제17조에 따른 공단의 전년도 연평균 검사탄질 중 낮은 탄질을 기준으로 적용**한다.

< 감축지원금의 톤당 지원단가 >

(단위 : 원)

구 분	**1-3급**	4 급	**5 급**	6 급
감축율 5%이상 15%미만	55,970	53,270	50,550	47,790
15%이상 20%미만	58,520	55,690	52,850	49,970
20%이상 25%미만	61,060	58,110	55,140	52,140
25%이상 30%미만	63,610	60,540	57,440	54,310
30%이상	66,150	62,960	59,740	56,480

참고4 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등에 관한 고시

석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 지정 등에 관한 고시

[시행 2023. 12. 20.] [산업통상자원부고시 제2023-235호, 2023. 12. 20., 폐지제정.]

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 고시는 물가안정, 서민생활 보호 및 석탄수급안정을 위하여「물가안정에 관한 법률」제2조와「석탄산업법」제24조의2 및 제29조, 동법 시행령 제20조제6항에 따라 석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액을 고시하고 그 판매가격 최고액 지정에 따른 지원에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같으며 이 고시에 규정되지 아니한 용어는 석탄산업법령의 용어정의를 준용한다.

1. 가격안정지원금 :「석탄산업법」제24조의2 제4항 및 제29조제7호, 「석탄산업법 시행령」제20조에 따라 지급하는 지원금
2. 연탄제조업자 :「석탄산업법 시행령」제2조제4호에 따른 연탄제조업을 영위하는 자
3. 연탄공장도가격 : 연탄제조공장(이하 "연탄공장"이라 한다)에서 판매하는 연탄가격
4. 연탄판매소가격 : 연탄판매소에서 판매하는 연탄가격
5. 석탄 자동차수송비 : 정부비축장 또는 산탄지, 수요자가 요구하는 철도역 등에서 연탄공장까지의 자동차 수송비용
6. 장기가행탄광 :「석탄산업법 시행령」제30조의2제1항제4호에 따른 석탄광산의 생산규모 감축에 대한 지원사업의 대상자로서 다음 각 목의 자가 운영하는 석탄광산
   가. 대한석탄공사
   나. 주식회사 경동
7. 판매소 수수료 : 연탄판매로 인한 판매소 이윤(배달료 제외)
8. 연탄운송업자 :「석탄산업법 시행령」제20조제1항제3호에 따른 석탄가공제품을 운송하는 자 중 연탄을 운송하는 자

제3조(적용범위) ① 판매가격의 최고액(이하 "최고액"이라 한다) 고시대상은 다음 각 호와 같다.

1. 연탄제조용 및 발전용 석탄의 판매가격
2. 연탄제조용 정부비축 석탄의 판매가격
3. 연탄공장도가격
4. 연탄판매소가격

② 가격안정지원금 지원대상자 및 지원금의 종류는 다음 표와 같다.

지원대상자	지원금의 종류
장기가행탄광의 석탄광업자	산업재해보상보험료(이하 산재보험료) 근로자 자녀학자금(이하 자녀학자금) 차액보전금, 갱도굴진비
연탄제조업자	연탄제조비, 석탄 자동차수송비
연탄운송업자	연탄수송비

제2장 석탄의 최고액

제4조(연탄제조용 및 발전용 석탄) ① 석탄 최고액은 다음 표와 같다.(장기가행탄광에서 생산된 석탄에 한 한다.)

등급	열량(kcal/kg)	최고액(원/톤)	등급	열량(kcal/kg)	최고액(원/톤)
1급	5,200~5,399	자율가격	7급	4,000~4,199	자율가격
2급	5,000~5,199	"	8급	3,750~3,999	"
3급	4,800~4,999	193,710	9급	3,500~3,749	"
4급	4,600~4,799	186,540	급외1	3,250~3,499	"
5급	4,400~4,599	179,380	급외2	3,000~3,249	"
6급	4,200~4,399	172,220			

② 제1항에 따른 최고액의 적용시에는 다음 각호를 고려한다.

1. 수요자가 요구하는 철도역의 화물열차에 실려 있는 석탄의 가격을 최고액으로 한다.
2. 정부비축장 또는 산탄지에서 연탄공장까지 자동차로 수송·판매하는 경우에는 철도운임 상당액을 감액한 가격을 최고액으로 한다.
3. 입도 25㎜이상 덩어리가 10% 이상 함유된 분탄(발전용 제외)은 2,000원/톤을 감액한 가격을 최고판매가격으로 한다.
4. 발전용 석탄중 2급탄 이상은 3급탄의 중위열량(Kcal/Kg)당 단가로 각 등급별 중위열량을 곱한 금액을 기준으로 한다.

제5조(연탄제조용 수입무연탄) 삭제

제6조(연탄제조용 정부비축 석탄) 정부(강원도 포함)비축 석탄의 최고액은 제4조제1항의 최고액으로 한다. 다만, 필요시 산업통상자원부장관이 별도로 정할 수 있다.

제3장 연탄의 최고액

제7조(공장도가격 및 판매소가격) ① 전국을 단일가격으로 한 연탄의 최고액은 다음 표와 같다. 이 경우, 판매소가격은 연탄공장에서 판매소까지의 수송비 개당 12.75원(상·하차비용 포함)과 판매소 수수료 개당 5원을 포함한 가격으로 한다.

적용시점	공장도가격*(원/개)	판매소가격(원/개)
2018. 11. 23.부터	639.00	656.75

* 최고판매가격 대상 연탄규격은 1호탄(3.6kg) 기준이며 기타규격 연탄은 1호탄과의 무게 대비 환산가격을 적용

② 관할 시·도지사는 제1항의 최고액에 가액이 필요한 경우, 다음의 가액방식에 따라 최고판매가격을 따로 정하여 고시할 수 있다.

1. 연탄공장이 없는 지역에 연탄을 공급할 경우의 판매소가격은 판매소까지 추가 수송비용으로서 다음 각호의 비용을 가액할 수 있다.
   가. 내륙지역 : 연탄공장 소재 시·읍·면의 중앙지점으로부터 15㎞를 초과하는 지역은 매 5㎞초과시마다 개당 1.50원을 가액
   나. 도서지역 : 별도로 정하여 가액

제4장 가격안정지원금 지원

제8조(석탄광업자에 대한 지원) 제3조제2항에 따라 석탄광업자에게 지급하는 지원금의 종류는 산재보험료, 자녀학자금, 차액보전금, 갱도굴진비로서 다음 각 호의 범위 내에서 지원한다.

1. 산재보험료 지원

가. 2023년1월1일 이후 산재보험료는 2023년 확정 산재보험료의 평균 80%를 기준으로 지원하되 석탄광 평균 산재보험요율(185.0/1000)을 기준으로 당해 탄광의 산재보험요율에 따라 다음 표와 같이 차등 지원한다.

석탄광 평균 산재보험요율 기준	산재보험료 지급액
120%이상	산재(확정)보험료의 70.00% 해당액
115%이상 120%미만	72.50% 해당액
110%이상 115%미만	75.00% 해당액
105%이상 110%미만	77.50% 해당액
95%초과 105%미만	80.00% 해당액
90%초과 95%이하	82.50% 해당액
85%초과 90%이하	85.00% 해당액
80%초과 85%이하	87.50% 해당액
80%이하	90.00% 해당액

나. 산재보험료 지원에서 체납보험료, 연체금 및 가산금은 제외하며, 탄광별 평균지원율이 2023년1월1일부터 12월31일까지 기간에 80%를 각각 초과 시에는 초과율만큼 전체탄광 지원율에서 각각 차감 지원한다.

2. 자녀학자금 지원 : 2023년 소요액 전액을 지원하며 지급관련 세부사항은 한국광해광업공단(이하 "공단"이라 한다)에서 정한 지급지침에 의한다.

3. 차액보전금 지원 : 2023년 석탄 원가상승에 따른 원가보전분에 해당하는 차액보전금은 탄광별 지원대상물량을 초과하지 않는 범위에서 2023년 생산량 또는 판매량 중 적은 물량에 대하여 톤당 43,090원을 곱한 금액을 지원한다.

< '23년 지원대상물량 및 지원단가 >

탄 광 명	지원기간	대상물량(톤)	지원단가(원/톤)
대한석탄공사	2023.1.1. ~ 12.31.	185,880	43,090
(주)경 동		460,000	

4. 갱도굴진비 지원

가. 갱도굴진비는 지원시점을 기준으로 폐광계획이 없는 장기가행탄광의석탄광업자에게 지원한다.

나. 운반갱도중 석탄광업자가 굴진한 수평·사갱도를 대상으로 당해 연도 예산범위 내에서 굴진시공비용의 70%를 지원하되 지원단가는 <별표1>로 하고 지원물량은 전년도 탄광별 정부지원생산량을 기준으로 동일비율로 배정한다.

다. 지주갱도는 지주간격(1m)으로 계산한 지주수량 이상의 지주가 연속적으로 시공되어야 하며 갱도시공구간에 지주가 시공되지 아니한 경우는 지주비용을 제외한다.

라. 당해 연도 굴진물량이 50m 미만인 개소는 시공이 되었더라도 지원 대상에서 제외한다.

마. 갱도굴진 지원대상은 2023년도 기점설정 이후의 기성고 부분부터 적용하되, 계속 굴진하는 개소의 기점과 조기 준공된 개소의 기점적용은 2022년도 최종 기성고 검사시 확인된 기점으로 하며 기성고 검사는 2023년 1월 1일 시공분부터 인정한다.

제9조(연탄제조업자에 대한 지원) 제3조제2항에 따라 연탄제조업자에게 지급하는 지원금의 종류는 2023년 1월 1일부터 12월 31일까지 연탄제조비, 석탄 자동차수송비로서 다음 각 호의 범위 내에서 지원한다.

1. 연탄제조비 지원 : 판매한 연탄 개당 175.50원(1호탄 기준)

※ 1호탄 이외 규격의 연탄은 1호탄(3.6kg)과의 무게를 대비한 환산 판매량을 기준으로 한다.

2. 석탄 자동차수송비 지원 방법

가. 자동차로 공장까지 운송하는 경우, <별표2>에 따른 톤당 운임과 세금계산서 상의 톤당 운임 중 적은 금액(이하 "기준운임"이라 한다)을 기준으로 <별표3>에 따라 지원한다.

나. 석탄 자동차수송비 지원은 공단이 실측한 최단거리로 하되, 최단거리를 과도하게 초과한 경우에는 공단의 확인을 거쳐 그 정당성이 인정된 경우 지원한다.

다. 자가 차량으로 석탄을 수송하는 경우, 나목에도 불구하고 <별표3>에 따라 지원한다.

제10조(연탄운송업자에 대한 지원) 제3조제2항에 따라 연탄운송업자에게 지급하는 연탄수송비는 2023년 1월 1일부터 12월 31일까지 수송·판매량 1개당 개당 24.75원(연탄제조업자 통해 지원)의 범위 내에서 지원한다.

제11조(가격안정지원금 지원제외) 삭제

제5장 행정사항

제12조(최고액 준수여부관련 자료제출 등) 최고액 준수 여부 확인을 위한 관계자료 제출 및 검사 등에 관한 사항은「물가안정에 관한 법률」및「석탄산업법」의 규정에 의한다.

제13조(가격안정지원금 지급관련 확인 및 조사 등) ① 가격안정지원금 지급과 관련한 법 위반 또는 부당행위 여부 및 수급안정 혼란행위 여부관련 자료제출 및 검사 등에 관한 사항은 석탄산업법령의 규정에 의한다.

② 산업통상자원부장관은 필요하다고 인정한 경우에는 공단에 대해 자료제출 및 보고 등에 관한 업무를 수행하게 할 수 있다.

제14조(과징금) 산업통상자원부장관이 이 고시로 지정한 석탄 및 연탄의 최고액을 초과하여 거래함으로써 부당이득을 얻은 자에 대한 과징금 부과에 관한 사항은「물가안정에 관한 법률」제2조의2 및 같은 법 시행령 제12조의2의 규정에 의한다.

제15조(가격안정지원금 지급지침에 관한 세부사항) 이 고시에서 규정 하지 아니한 지급신청 및 절차 등 가격안정지원금 지급규정은 공단이 정하여 산업통상자원부장관의 승인을 받아서 시행한다.

제16조(재검토 기한) 산업통상자원부장관은「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 1월 1일 기준으로 3년마다(매 3년이 되는 해의 1월 1일 전까지를 말한다) 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2023-235호, 2023. 12. 20.>

1. 이 고시는 2023년12월20일 00시00분부터 시행하며 이 고시 바로 이전 산업통상자원부고시 제2022-202호(2022.12.5.)는 이 고시 시행과 동시에 폐지한다.
2. 제8조 및 제9조에 따른 지원과 관련하여 2024년 1월 1일부터의 지원은 2024년도 "석탄 및 석탄가공제품 판매가격의 최고액 등에 관한 고시" 이전까지 이 고시(2023.12.20. 시행)에서 정하는 기준을 준용하여 우선 지원하고 2024년도 지원금 확정 이후 정산한다.

사 업 명
(14) 한국광해광업공단출자(5440-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지 및 지원사업 특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5440	304
명칭	에너지공급체계구축	한국광해광업공단	한국광해광업공단출자

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○		○	○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	○					

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국광해광업공단출자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 자원산업정책국	윤용석	최재영	-
		광물자원팀	044-203-5259	044-203-5257	-
	사업시행주체	한국광해광업공단	비축총괄팀	정남식 팀장	033)736-5611

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
한국광해광업공단 출자	37,232	251,762	213,206	200,727	△51,035	△20.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
· 비축출자	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
○ 비목별 분류(합계)	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
· 출자금(460-01)	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
○ 기능비목별 분류(합계)	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
· 비축출자	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727
- 출자금(460-01)	37,232 (37,232)	37,232	37,232 [37,232]	-	-	251,762	251,762	251,762 [251,762]	251,762	251,762 [251,762]	-	-	200,727

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(한국광해광업공단출자)** 한국광해광업공단법 제4조에 따른 자본금 확충(3조원)으로 재무 건전성 제고와 희소금속 공급망 안정화를 위해 한국광해광업공단에 출자금을 지원
- **(비축출자)** 희토류 등 희소금속의 공급망 수급위기 대응을 위한 핵심광물 비축, 비축 일원화, 전용 비축기지 구축* 등 공공비축 확보 기반 마련

* 비축출자(내역사업)에 포함된 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업'은 총사업비 관리대상 사업임.

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 한국광해광업공단법 제4조(자본금)

공단의 자본금은 3조원으로 하고, 그 전액을 정부가 출자한다.

- 한국광해광업공단법 제8조(사업)

① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다. 12. 광산물의 비축·매매 및 대여 ② 제1항제12호에 따른 광산물의 비축을 위한 대상품목 및 방법 등 필요한 사항은 산업통상자원부장관이 기획재정부장관과 협의하여 정한다.

- 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)

② 투자계정의 세출은 다음 각호의 것으로 한다. 3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

② 추진경위

- '04.12 : 공사법 개정을 통한 광산물비축사업 추가(신규)
- '05.04 : 산업통상자원부장관 광산물비축사업 승인
- '07.12 : 크롬 등 4광종 3,346톤 비축개시
- '19.06 : 「금속자원 비축제도 개선방안」 확정

  * 희소금속 비축전담기관으로 조달청 보유 희소금속 9종을 광물공사에 이관
- '21.03 : 한국광해광업공단법 공포

  * 한국광물자원공사의 사업, 권리의무는 통합 공단에 승계
- '21.08 : 정부 「희소금속 산업 발전대책 2.0」 발표
- '22.05 : 새정부 국정과제 '핵심광물 비축확대' 정책 발표
- '22.12 : 정부 「금속비축 종합계획」 발표 및 공단 「중장기 운영계획」 수립
- '23.02 : 정부 「핵심광물 확보전략」 발표
- '23.09 : 기재부·산업부·조달청·공단 「희소금속 이관을 위한 세부조건(안)」 합의
- '23.12 : 「국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업」 예비타당성조사 통과
- '24.03 : 국가 핵심광물 전용 비축기지 부지매입계약 체결
- '24.10 : 기재부 총 사업비 조정 심의완료(1차)

  * 조달청 건축 발주 중('24.10~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 1967 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	48,791	37,232	251,762	200,727

- 기타 : 한국광해광업공단출자(내역사업 : 비축출자) 내에 일부 포함된 '국가 핵심 광물 전용 비축기지 구축사업' 기재부 총사업비 심의(1차, '24.10)

· 총사업비 : 2,255억원 / 사업기간 : 2024 ~ 2027

· 사업규모 : 일반·특수창고, 부속시설 등 연면적 114천㎡

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 국내 철강, 소재 및 미래 新산업(이차전지 등) 등 수요업체 및 실수요자

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
비축출자	출자	한국광해광업공단	200,727	100	한국광해광업공단법 제4조 및 제8조 에너지및자원사업특별회계법 제5조제2항

3) '25년도 예산 산출 근거

① 비축출자

: ('24) 251,762백만원 → ('25) 200,727백만원, 51,035백만원 감액

- (요구) 글로벌 공급망(GVC) 교란에 대비 국내 주요 제조업의 필수 소재·부품 원료물질인 희소금속의 공공비축 확대 필요
- (산출) (비축확대) 리튬·코발트·텅스텐·희토류 88,594백만원, (비축일원화) 바나듐 이관 8,280백만원, (전용 비축기지 구축) 설계비 등 102,637백만원, (비축기지 유지보수비) 1,216백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
251,762	○ **비축출자(460-01) : 251,762백만원** **가. 비축확대 230,519백만원** · 리튬(24.2일분) : 2,445톤 × 88.9백만원 = 217,361백만원 · 희토류(1년분) : 11,844백만원 산화네오디뮴-프라세오디뮴 70톤 × 130.2백만원 산화디스프로슘 6톤 × 455.0백만원 · 갈륨(60일분) : 3톤 × 437.6백만원 = 1,314백만원	200,727	○ **비축출자(460-01) : 200,727백만원 (△51,035백만원)** **가. 비축확대 88,594백만원** (△141,925백만원) · 리 튬(10일분) : 1,010톤 x 21백만원 = 21,614백만원 · 코발트(72일분) : 728톤 x 44백만원 = 32,272백만원 · 텅스텐(47일분) : 440톤 x 61백만원 = 26,839백만원 · 희토류(1년분) : 7,868백만원 산화네오디뮴-프라세오디뮴 70톤 x 78백만원 = 5,454백만원, 산화디스프로슘 6톤 x 402백만원 = 2,414백만원

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	나. 비축일원화 2,543백만원 ・ 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 88톤 x 28.9백만원 **다. 전용 비축기지 구축 18,700백만원** ・ 부지매입비 : 12,847백만원 ・ 시설부대경비 : 5,853백만원		**나. 비축일원화 8,280백만원 (+5,737백만원)** ・ 조달청 보유 희소금속 바나듐 이관 : 460톤 x 18백만원 **다. 전용 비축기지 구축 102,637백만원 (+83,937백만원)** ・ 부지매입비 : 15,472백만원 ・ 시설부대경비(설계비, 감리비 등) : 4,562백만원 ・ 공사비 : 82,603백만원 **라. 비축기지 유지보수비 1,216백만원 (순증)** ・ 광물보관용 렉 설치비 0.35백만원 x 3,455ea

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22*	'23	'24	'25**	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
비축일수 (단위:일, 누계)	목표	56.9	42.0 (56.8)	47.4	57.2	66.4	국내 수요량 ('19-'21 수입량) 등을 분석하여 비축목표량 산출	비축일수 = ∑광종별비축일수/ 비축광종수 (※ 현량유지 광종 제외)	산업통상자원부, 한국광해광업공단
	실적	64.5	42.0	51.2	59.9	-			
	달성도	113.4	100.0	108.0	104.7	-			

* '22년 목표치 조정 : (기존) 56.8일 → (조정) 42.0일
- 국내수요 증감과 산업구조변화 등을 감안하여 '22.12월말 광종별 비축목표량 및 비축확대 광종 재산정 (※ 감사원감사 결과 조치내용)

** '25년 성과계획서 수립 시 변동 가능

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 해당사항 없음
2022	- (비축확대) 희토류·마그네슘·텅스텐 비축으로 비축확대 - (전용 비축기지 구축) 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예타 추진('22.9~, KDI)
2023	- (비축확대) 코발트·마그네슘·희토류 비축확대 - (비축일원화) 조달청 보유 희소금속 중 코발트 126톤 이관 완료 - (전용 비축기지 구축) 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업 예타 통과('23.12)
2024	- (비축확대) 리튬 등 비축확대 중 - (비축일원화) 조달청 보유 희소금속 중 바나듐 이관협의 중 - (전용 비축기지 구축) 타당성조사 및 기본계획 수립, 총사업비 조정 등 후속조치 이행 완료, 설계용역 발주 중(조달청, '24.10~)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- (비축확대) 리튬, 영구자석용 희토류 등의 비축으로 희소금속 공급망 안정화 기여
- (비축일원화) 희소금속 정부비축 일원화 관련, 조달청 보유자산 이관(정부부처·기관 합의)의 단계적 추진으로 핵심광물의 효율적인 수급관리
- (전용 비축기지 구축) 정부 핵심광물(희소금속) 비축확대 정책 및 조달청 희소금속 이관에 따른 국가 핵심광물 전용 비축기지 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시)

(단위: 백만원)

구분	수행기간		용역 수행기관	용역결과 총사업비	B/C	AHP	비고
	착수	완료					
타당성조사 및 기본계획 수립	2024.01	2024.06	㈜케이아트 엔지니어링 종합건축사사무소	236,752	0.89	-	

* 본 내용은 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업'에 한함.

□ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재

(단위: 백만원)

구분	수행기간		용역 수행기관	용역결과 총사업비	B/C	AHP	비고
	착수	완료					
예비타당성조사	2022.09	2023.12	KDI	241,667	0.88	0.579	

* 본 내용은 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업'에 한함.

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 투자계획	계
사업비	2024~2027	-	-	-	187	1,026	1,042	2,255

* 본 내용은 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업'에 한함

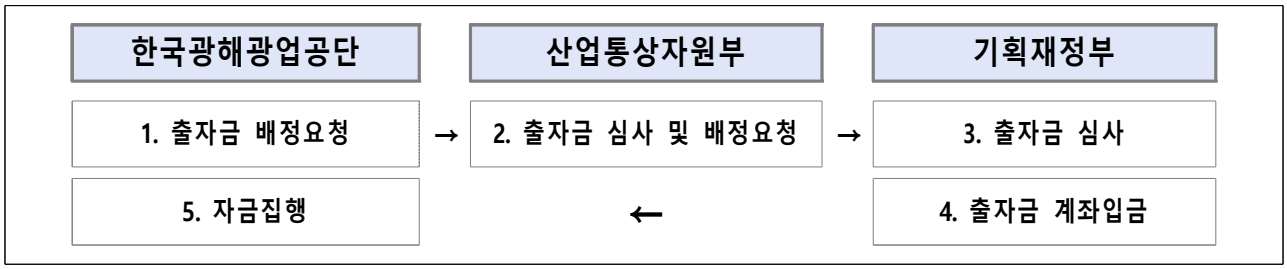
□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2024		2,417	2024	2026	신규(예비타당성조사 기준)
(1)차 변경	2024		2,255	2024	2027	타당성조사 결과에 따른 기재부 총사업비 심의
( )차 변경						
2025년도			1,026	2024	2027	부지매입 및 설계 잔금, 공사비 등 일부 반영

* 본 내용은 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업'에 한하며, **타당성조사 및 기본계획수립 결과를 통한 기재부 총사업비 심의 결과를 반영**

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	37,232	251,762	200,727	187,232	187,232	
'24~'28		251,762	200,727	177,667	156,562	280,653

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구 분	지적사항
국정감사	ㅇ ('23.10) 조달청 보유 희소금속의 원활한 이관 필요(정청래 의원)
예정처	ㅇ ('22.10 : '23년 예산) 희소금속 이관 비용 절감 필요 ㅇ ('23.07 : '22년 결산) 향후 희소금속 비축사업을 국내 생산기반과 연계한 금속비축 종합계획 및 중장기 계획에 근거하여 체계적 추진 필요 ㅇ ('23.10 : '24년 예산) 희소금속 거래가격 변동성과 공급망 안정성을 고려한 예산 규모 적정성 검토 필요
예결위(산중위)	ㅇ ('22.05 : '22년 추경) ① 우선 필요 최소한만 비축하는 방안 고려 및 마그네슘 별도 비축 필요 ② 면밀한 구매계획 수립 등을 통한 신속한 비축물자 확보 필요 ㅇ ('23.11 : '24년 예산) 중장기 계획에 따른 희소금속 비축 필요 등 ㅇ ('24.10 : '25년 예산) 비축기지 예산감액 등 지적사항

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적

구 분	지적사항
감사원	ㅇ ('22.12) 희소금속 비축목표량 산정 시 최신자료 활용 필요

3) 자체평가·감사 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

구 분	지적사항
언론 등	ㅇ ('22.3_매일경제) 핵심광물 확보 및 비축 방안 마련 촉구 ㅇ ('22.7_한국일보) 비축기지 적재공간 마련 촉구 ㅇ ('23.7_동아일보) 리튬 비축량 6일분, 코발트 12일뿐... 자원 무기화 속 빨간불 ㅇ ('24.3_매일경제) 광해광업공단, 새만금산단에 국가안보용 광물 비축기지 구축한다

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

구 분	반영 내용
국정감사	ㅇ ('23) 조달청 보유 희소금속 이관을 위한 '23년 이관예산 확보 및 코발트(1종) 이관 완료('23), 잔여 8종에 대한 이관 순차적 추진 중
예정처	ㅇ ('22.10 : '23년 예산) 조달청과 이관 세부조건 재협의 통해 '23년 이관예산 절감 달성('23) ㅇ ('23.07 : '22년 결산) 금속비축 종합계획 수립('22.12, 산업부) 및 연도별 예산에 따라 희소금속 순차 비축 중 ㅇ ('23.10 : '24년 예산) 면밀한 희소금속 가격 분석을 통해 연도별 적정 예산을 편성할 계획이며, 국제가격 변동으로 인한 집행잔액 발생 시 추가구매를 통해 중장기 비축목표량을 조기 확보할 예정
예결위(산중위)	ㅇ ('22.05 : '22년 추경) ① 비축대상 품목 가격 동향을 분석하여 분할구매 추진 및 비축기지 공간 재배치로 마그네슘 별도 비축공간 마련 완료('22), ② 추경대상 비축품목(마그네슘, 텅스텐) 구매계약 체결 완료('22) ㅇ ('23.11 : '24년 예산) 금속비축 종합계획 수립('22.12, 산업부) 및 연도별 예산에 따라 희소금속 순차 비축 중 ㅇ ('24.10 : '25년 예산) 총사업비 조정결과를 반영하여 토지매입비 절감액 125억원 감액 결정, 기타 사업비는 사업지연 방지를 위해 정상 반영
감사원	ㅇ ('22) 공단 중장기 비축사업 운영계획 수립 시, 최근 수입량('19~'21)을 기준으로 희소금속 적정 비축목표량 재산정 완료('22.12)
언론 등	ㅇ (매일경제) '22년 희토류·텅스텐·마그네슘, '23년 코발트 신규 비축, '24년 리튬 등 비축 진행 중 ㅇ (한국일보) 「국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업」 예비타당성조사 통과('23.12) 및 후속조치 이행('24~) ㅇ (동아일보) '23년 코발트 신규 비축, '24년 리튬(24.2일분) 비축을 위한 예산 확보('23.12) 및 비축 진행 중 ㅇ (비축기지) 건축을 위한 설계발주 및 목표기간 내 비축기지 완공 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (비축확대) 정부의 희소금속 비축확대 정책에 따라, 미래산업의 필수소재이나 수입의존도 높은 희소금속의 공급중단에 대비한 정부 비축량을 확보하여 대응력 구축
- (비축일원화) 조달청 보유 희소금속의 단계적 이관을 통해 국내 관련산업 수급 위기시 신속한 대응력 확보
- (전용 비축기지 구축) 공공비축 인프라 확보를 위한 '국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업' 의 조속한 설계완료 및 건축 착수를 통한 일정 준수

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

구 분	평가결과
재정사업 자율평가 ('23)	ㅇ「국가재정법」제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과 : **우수(91.5점)** - 비축 전문기관인 광해광업공단 추진 적절(사업방식 효율적) - 성과 우수하나, 실제민간기업의 대여 방출로 수급위기 극복의 수치화된 경제적 성과 제시 요구 - 평가결과에 대한 사업구조 개선을 통한 환류 노력 인정 - 실제 원료수급 불확실시 비축광물 활용정도를 차후 성과지표로 추가 고려
재정사업 자율평가 ('24)	ㅇ「국가재정법」제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과 : **우수(90.5점)** - 사업내용이 적정하나, 추진방식의 효율성 판단근거 불명확 - 희소금속 비축일수 확대, 사회적가치 실현 등 성과 우수 - 평가결과에 대한 사업구조 개선을 통한 환류 노력 인정 - 사업 성과의 핵심성 및 포괄성을 효과적으로 반영하는 성과지표 개발 필요

12) 부처 건의사항

- 미래산업의 핵심원료인 희소금속의 수급불안(중국 핵심광물 수출통제, 러·우전쟁 등)에 대비한 비축확대, 비축일원화, 전용 비축기지 구축 관련 지속적인 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	11,186	37,605	48,791	-	-	-	48,791	48,791	100	100	-	-
2023	37,232	-	37,232	-	-	-	37,232	37,232	100	100	-	-
2024	251,762	-	251,762	-	-	-	251,762	251,762	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	11,186	48,791	48,791	48,791	-	48,791	48,791	-	-	100
2023	37,232	37,232	37,232	37,232	-	37,232	37,232	-	-	100
2024	251,762	251,762	251,762	251,762	-	251,762	251,762	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당사항 없음
2022	- 추경 편성 사유 : '21년 요소수 사태 관련, 대중의존도 높으나, 국내 비축이 전무한 2개 광종(마그네슘, 텅스텐) 비축을 위해 '22-2차 추경예산 반영(+37,605백만원)
2023	- 해당사항 없음
2024	- 해당사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(2) 해당 법 · 시행령 · 시행규칙 등 조문내용

참고 1 **관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획**

□ 핵심광물 확보전략 (산업부, '23.2)

<주요 내용>

○ 비전 및 전략

비전	안정적 핵심광물 공급망 확보를 통해 첨단산업 강국 도약
추진목표 (2030)	10대 전략 핵심광물 ① 특정국 의존도 50%대로 완화 ② 재자원화 20%대로 확대

1 위기대응능력 강화

❶ (수급지도 개발) 글로벌 광산지도 및 핵심광물 수급지도(Map) 개발

❷ (조기경보시스템 구축) 수급상황 진단체계 및 조기경보시스템 구축

2 핵심광물 확보 다각화

❸ (자원협력 강화) 양자·다자협력 확대

❹ (국내·외 자원개발 활성화) 민간주도, 공공지원 개발체계 확립

❺ (재자원화 기반조성) 핵심광물 순환모델(회수-재자원화-유통) 구축

❻ (비축 확대) 핵심광물 비축확대 및 유사시 신속대응 능력 강화

3 체계적인 핵심광물 인프라 구축

❼ (법·제도 정비) 핵심광물 확보·관리 제도적 기반 마련

❽ (인력양성 및 기술개발) 전문 인력양성 및 기술개발 확대

○ 핵심광물 확보전략(❻ 비축 확대)

❻ 비축 확대

□ **(비축일수·품목 확대)** 희소금속 ('22) 54일분 / 19종 28품목 → ('31) 100일분 / 20종 35품목*으로 확대

* 희토류 등 특정국 의존도, 공급위험이 높은 품목은 180일 이상 비축

□ **(방출 신속지원)** 방출 소요기간을 절반으로 단축(現60→30일)하고, 긴급 방출 제도를 도입하여 긴급 상황시 8일내 수요기업에게 인도

□ **(전용기지 신설)** 비축량 확대에 대비하여 핵심광물 전용 신규 비축기지 구축을 위한 예비타당성조사 추진

□ 금속비축 종합계획 (산업부, '22.12)

<주요 내용>

비전 | 금속자원의 안정적 비축으로 국가 자원안보 확립

전략 | ◈ 금속자원 비축확대, 수급위기 대응체계 강화, 비축기반 확충

1 금속자원 비축 확대

❶ 비축대상 확대

【'22년 25종 34품목 ➡ '31년 26종 41품목】

❷ 비축량 확대

【비철금속】'23년부터 50일분 → 60일분 확대 추진

【희소금속】'22년 54일분 → '31년 100일분(희토류 등은 180일분)

❸ 주기적 점검 ※ 3년 주기로 비축품목, 비축량 적정성 검토

3 비축기반 확충

❶ 비축기지 확충

【희소금속 전용 비축기지 확보, 비철금속 창고신축】

❷ 국내·외 협력기반 구축

【핵심광물 비축 운영위원회 신설, 한·미·일 비축기관 공조】

□ 윤석열정부 110대 국정과제 (인수위, '22.5)

국정목표 2. 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제

[약속04] 경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다.

<주요 내용>

21 에너지안보 확립과 에너지 新산업·新시장 창출 (산업부)

□ **주요내용**

○ (에너지믹스) 원전, 재생에너지 조화 등을 고려, **에너지믹스를 합리적으로 조정**하고 에너지·산업·수송부문 NDC 달성방안 수정

○ (에너지 공급망) 자원안보의 범위를 수소, **핵심광물 등으로 확대**하고 비축확대, 수입국 다변화, 재자원화로 **수급안정성 제고**

- 민간 중심으로 **해외자원 산업생태계를 회복**하고 자원공기업 경영 개선 추진

참고 2 해당 법 · 시행령 · 시행규칙 등 조문내용

한국광해광업공단법 제4조(자본금)

공단의 자본금은 3조원으로 하고, 그 전액을 정부가 출자(出資)한다.

한국광해광업공단법 제8조(사업)

① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

12. 광산물의 비축·매매 및 대여

② 제1항제12호에 따른 광산물의 비축을 위한 대상품목 및 방법 등 필요한 사항은 산업통상자원부 장관이 기획재정부장관과 협의하여 정한다.

에너지 및 자원산업 특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)

② 제2항 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

3. 에너지 및 자원 관련 사업을 하는 법인·기관 또는 단체에의 출연금 또는 출자금

사 업 명
(15) LPG소형저장탱크보급사업(5443-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에특회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5443	304
명칭	에너지공급체계구축	가스수급안정	LPG 소형 저장탱크 보급사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		사회복지지시설 80 마을단위 50	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
LPG 소형 저장탱크 보급사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		가스산업과	강경택	문인배	문지윤
			044-203-5230	044-203-5234	044-203-5235

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
LPG소형저장탱크 보급사업	11,925	7,635	7,665	7,635	0	0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025예산
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
○ LPG소형 저장탱크 보급	11,925	11,925	11,925 (11,890)	-	-	7,635	7,635	7,635 [7,557]	7,635	7,635 [7,557]	-	-	7,635
・사회복지시설 지원	2,265	2,265	2,265 [2,231]	-	-	2,235	2,235	2,235 [2,221]	2,235	2,235 [2,221]	-	-	2,235
・마을단위 지원	9,400	9,400	9,400 [9,400]	-	-	5,400	5,400	5,400 [5,336]	5,400	5,400 [5,336]	-	-	5,400
- 일반지원	5,200	5,200	5,200 [5,200]	-	-	5,400	5,400	5,400 [5,336]	5,400	5,400 [5,336]	-	-	5,400
- 특별지원	4,200	4,200	4,200 [4,200]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
・원격검침시스템	260	260	260 [259]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	11,925	11,925	11,925	-	-	7,635	7,635	7,6.35	7,635	7,635	-	-	7,635
・민간경상보조 (320-01)	180	180	180 [180]	-	-	150	150	150 [150]	150	150 [150]	-	-	150
・민간자본보조 (320-07)	2,345	2,345	2,345 [2,310]	-	-	2,085	2,085	2,085 [2,071]	2,085	2,085 [2,071]	-	-	2,085
・자치단체 자본보조 (330-03)	9,400	9,400	9,400 [9,400]	-	-	5,400	5,400	5,400 [5,336]	5,400	5,400 [5,336]	-	-	5,400

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사회복지시설 지원) 도시가스 미공급지역의 에너지복지 향상을 위해 사회복지시설을 대상으로 LPG소형저장탱크를 구축하는 사업
- (마을단위 지원) 도시가스 미공급지역의 에너지복지 향상을 위해 150세대 미만의 마을을 대상으로 LPG소형저장탱크와 배관망 등을 구축하는 사업

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시 :

- 액화석유가스의 안전관리 및 사업법 제47조

> 제47조(액화석유가스 소형저장탱크와 배관망 설치 사업의 지원) 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(특별자치시장 및 특별자치도지사는 제외한다)은 액화석유가스의 안전성과 편리성 향상을 위하여 「도시가스사업법」 제2조제1호에 따른 도시가스가 공급되지 아니하는 지역에 액화석유가스 소형저장탱크와 배관망을 설치하는 사업을 지원할 수 있다.

② 추진경위

- 『LPG-LNG간 적정 역할분담 방안』 연구용역(에경연, '11.12월)에서 적정 수준의 LPG산업기반 유지와 에너지 복지향상을 위해 도시가스 미공급지역 복지시설 등에 대한 LPG 패키지시스템 지원 제안
- 도시가스 미공급지역 사회복지시설 대상 지원사업 시작('13년)
- LPG 업계에서 조성한 'LPG 희망충전기금*'을 통해 1개 마을에 대한 LPG 배관망 공급 시범사업 실시('13.5~10월)

* LPG 업계(수입사 E1, SK가스)에서 '12년도부터 150억원 기금 조성・운영 중(바우처, 장학금 등 지원)

- '14년 농어촌 마을단위 18개소 지원사업 시작(9개 광역도당 2개소씩 시범사업)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘13년 ~
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	11,700	11,850	11,925	7,635	7,635

- 사업 규모 : ‘13~‘24까지 마을단위 363개소, 사회복지시설 3,202개소 지원

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
  · 사회복지시설 지원 : 민간자본보조 (보조율 80%), 민간경상보조 (보조율 100%)
  · 마을단위 지원 : 지자체자본보조 (보조율 50%)
- 사업시행주체
  · 사회복지시설 지원 : 한국LPG산업협회·한국LP가스판매협회중앙회 컨소시엄
  · 마을단위 지원 : 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 도시가스 미공급 지역의 사회복지시설, 마을 주민
- 보조 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
사회복지시설 지원	보조	한국LPG산업협회 한국LP가스판매협회중앙회	2,235	▪ 민간자본보조 : 80% ▪ 민간경상보조 : 100%	보조금 관리에 관한 법률 제9조
마을단위 지원	보조	지자체 보조	5,400	▪ 지자체자본보조 : 50%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) ’25년도 예산안 산출 근거

① 사회복지시설 지원 : (’24) 2,235백만원 → (’25) 2,235백만원

- 사회복지시설 185개소에 대한 LPG 소형저장탱크 등 인프라 구축 지원

  * (시공비) 국비 80%, 자부담 20%, (운영비) 국비 100%

- 산출근거 : (185개소 × 14.1백만원(평균시공비) × 80%(국비보조)) + 150백만원(사업운영비) = 2,235백만원

② 마을단위 지원 : (’24) 5,400백만원 → (’25) 5,400백만원

- 27개소 마을에 LPG 저장탱크, 배관망, 사용자시설 등 인프라 구축 지원

  * 국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10%

- 산출근거 : 27개 마을 × 400백만원(평균시공비) × 50%(국비보조) = 5,400백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,635	① 사회복지시설 지원 : 2,235백만원 - 사회복지시설 185개소에 대한 LPG 소형저장탱크 구축비 지원 * (시공비) 국비 80%, 자부담 20%, (운영비) 국비 100% - 산출근거 : (185개소×14.1백만원(평균시공비)×80%(국비보조)) + 150백만원(사업운영비) = 2,235백만원 ② 마을단위 지원 : 5,400백만원 - 27개 마을에 LPG 소형저장탱크, 배관망 등 인프라 구축 지원 * 국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10% - 산출근거 : 27개 마을×400백만원(평균시공비)×50%(국비보조) = 5,400백만원	7,635	① 사회복지시설 지원 : 2,235백만원 - 사회복지시설 185개소에 대한 LPG 소형저장탱크 구축비 지원 * (시공비) 국비 80%, 자부담 20%, (운영비) 국비 100% - 산출근거 : (185개소×14.1백만원(평균시공비)×80%(국비보조)) + 150백만원(사업운영비) = 2,235백만원 ② 마을단위 지원 : 5,400백만원 - 27개 마을에 LPG 소형저장탱크, 배관망 등 인프라 구축 지원 * 국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10% - 산출근거 : 27개 마을×400백만원(평균시공비)×50%(국비보조) = 5,400백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
LPG연료비 절감율 (단위 : %)	목표	-	-	30	31.3	33.4	최근 3개년(’22~’24) 연료비 절감율의 평균	전국 LPG용기 판매가격 대비 LPG배관망 평균 공급가격	결과보고서, 한국석유공사 (오피넷)
	실적	-	-	36.7	34.4	-			
	달성도	-	-	124	110	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	마을단위 44개소, 사회복지시설 246개소에 대해 LPG 소형 저장탱크 설치
2022	마을단위 36개소, 사회복지시설 238개소에 대해 LPG 소형 저장탱크 설치
2023	마을단위 36개소, 사회복지시설 220개소에 대해 LPG 소형 저장탱크 설치
2024	마을단위 27개소, 사회복지시설 201개소에 대해 LPG 소형 저장탱크 설치

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

가. 도시가스 미공급 지역의 연료비 부담 완화

ㅇ (현황) 도시가스 미공급 지역 농어촌 주민들은 낮은 소득에도 불구, 도심지역보다 비싼 연료(LPG, 등유 등) 사용 → 도·농 간 에너지 사용의 불균형 심화

* 도시 및 농가의 소득 대비 연료비 비중 : 도시 4.5%, 농가 11.1% ('22년 1/4분기 기준, 농촌경제연구원)

- 특히, 서민 연료인 LPG용기는 도입원료비가 상대적으로 비싸고, 유통구조가 복잡하여 도시가스보다 가격이 약 2배 높아 농어촌 서민에게 큰 부담

* 열량(MJ) 당 가격(도시가스 24.2원) : LPG용기 45.9원, 등유 36.0원('23.7월 기준, 오피넷, 한국도시가스협회)

ㅇ (기대효과) LPG 유통구조를 단순화*하고 LPG 공급가격을 낮춤으로써 연료비 부담 완화

* 다단계 용기거래 방식 (충전소-판매소) → 단순화된 체적거래 방식 (벌크 공급)

나. LPG 안전강화 및 사용 편의성 제고

ㅇ (현황) LPG 고무호스 연결로 안전관리에 한계가 있으며, LPG 용기 수시교체, 배달지연 등에 따른 불편 감수

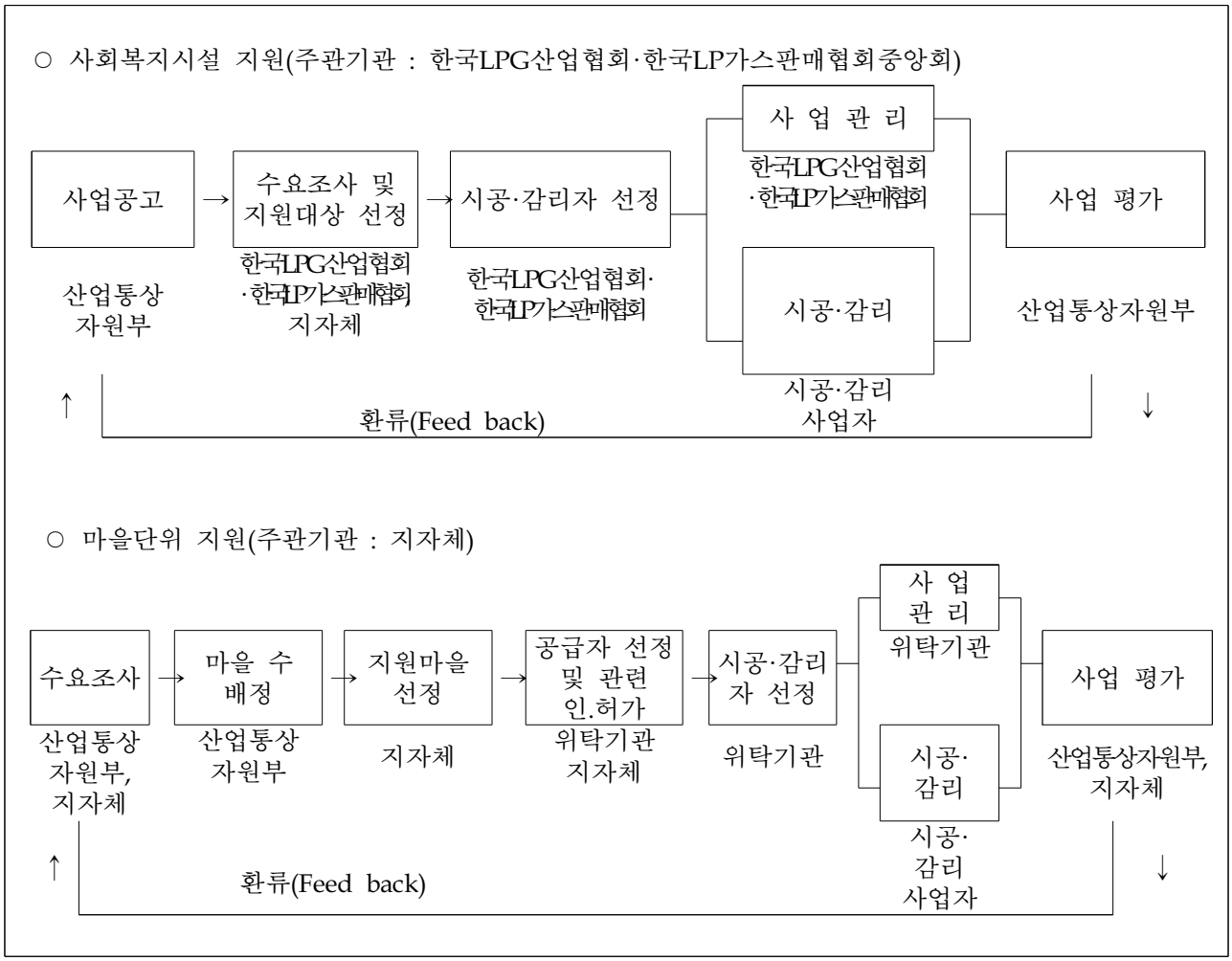
ㅇ (기대효과) LPG 벌크차량을 통해 소비처별 사용량에 맞춰 계획적이고 안정적 배송이 가능(도시가스에 준하는 끊김없는 가스 공급)

- 또한, LPG 용기 시설 대비 사고예방 및 안전성이 제고되며, 사용자 주거환경 미관개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	11,925	7,635	7,635	7,775	7,775	
'24~'28		7,635	7,635	7,665	7,665	7,665

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- 최근 지적사항 반드시 업데이트

- 지적사항이 누락되지 않도록 각별히 주의 요망

- 보고서명·감사명 등 출처 기재

* 지적사항 말미에 괄호( )로 기관명 및 출처 표시(예: (예결위,23예산), (예정처,22결산) 등

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- 배관망 사업지역 노령화로 공가 세대 확대에 따른 안전관리 문제와 귀촌 신축세대 추가 지원 등 필요('22년도 국정감사)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- ('22년도 국정감사) 조치 : 지자체(주관기관), 가스안전공사 합동점검 등 가스안전 관리 사각지대 관리강화 조치('22.下~'23.上)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 도시가스 미공급지역의 사회복지시설, 마을단위 LPG 소형저장탱크 지속 구축
- (사회복지시설 지원) 사회복지시설 185개소에 LPG소형저장탱크 구축('25년도)
- (마을단위 지원) 27개 마을에 LPG 소형저장탱크, 배관망, 사용시설 등 구축('25년도)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 보조사업 연장평가('22년) : 감축(특별지원사업 종료), 성과지표 개선 등

ㅇ 재정사업 자율평가('22년) : 86.2점(보통)

ㅇ 재정사업 자율평가('23년) : 97.4점(우수)

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	11,700	-	11,700	-	-	-	11,700	11,700	100	100	-	-
2022	11,850	-	11,850	-	-	-	11,850	11,850	100	100	-	-
2023	11,925	-	11,925	-	-	-	11,925	11,925	100	100	-	-
2024	7,635	-	7,635	-	-	-	7,635	7,635	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	11,700	11,700	11,700	11,700	-	11,700	11,648	-	-	99.6
2022	11,850	11,850	11,850	11,850	-	11,850	11,706	-	-	98,8
2023	11,925	11,925	11,925	11,925	-	11,925	11,890	-	-	99.7
'24. 12월말 기준	7,635	7,635	7,635	7,635	-	7,635	7,557	64	-	99.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 이·전용 등 해당사항 없음
2022	- 이·전용 등 해당사항 없음
2023	- 이·전용 등 해당사항 없음
2024	- 이·전용 등 해당사항 없음

□ 2024년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

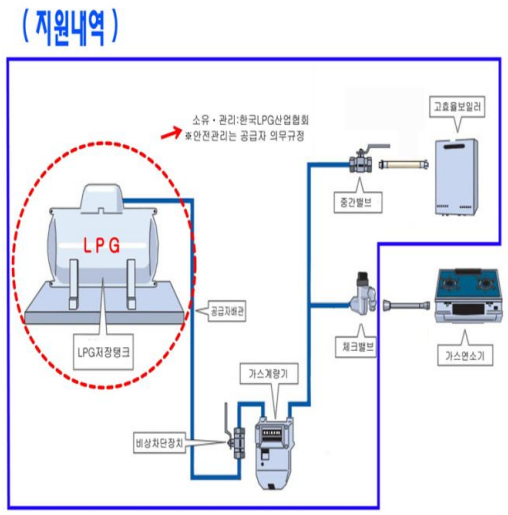
□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

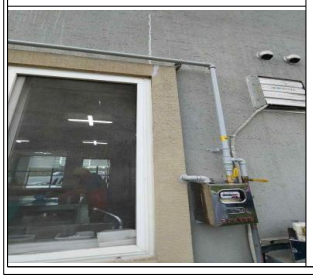
○ (사회복지시설 지원) LPG 소형저장탱크 공급방식 조감도

1 소형 LPG저장탱크 활용 이해도

가. 조감도



나. 개선사업 전·후 비교도

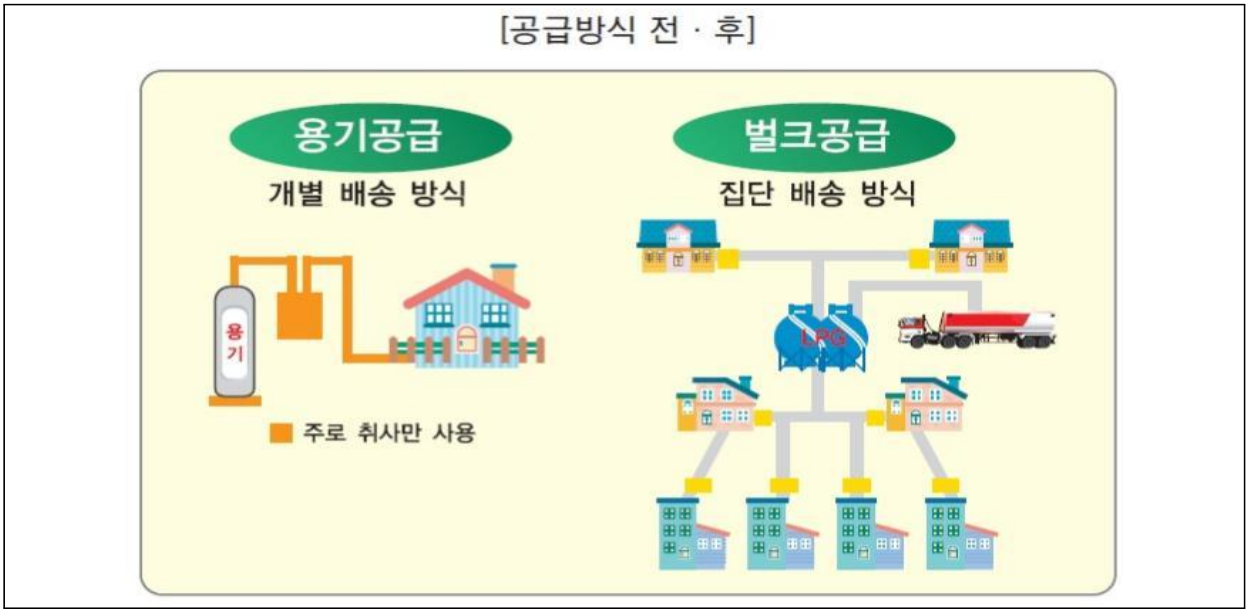
저장탱크개선(전)	저장탱크개선(후)
	
배관 및 계량기 교체	가스보일러 설치
	

2 설치 조감도



○ (마을단위 지원) LPG 소형저장탱크 공급방식 조감도

1 LPG 배관망 공급 전·후



2 마을단위 지원 사례 조감도



사 업 명
(16) 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업(5443-308)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5443	308
명칭	에너지공급체계구축	가스수급안정	읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
-	-	-	○	-	50%	-

□ 사업 담당자

사업명	구분				
읍·면단위 LPG배관망 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	강경택	문인배	문지윤
		가스산업과	044-203-5230	044-203-5234	044-203-5235

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
읍·면단위(중규모) LPG배관망구축	-	31,426	67,348	67,348	35,922	114.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025예산
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
○ 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축	-	-	-	-	-	-	31,426	27,093 [24,660]	31,426	27,093 [24,660]	-	4,333	67,348
· 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축	-	-	-	-	-	-	31,426	27,093 [24,660]	31,426	27,093 [24,660]	-	4,333	67,348
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	31,426	27,093 [24,660]	31,426	27,093 [24,660]	-	4,333	67,348
· 자치단체자본보조(330-03)	-	-	-	-	-	-	31,426	27,093 [24,660]	31,426	27,093 [24,660]	-	4,333	67,348

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (읍·면단위 LPG배관망구축사업) 도시가스 미공급지역 주민의 에너지사용 환경개선 및 지역간 불균형 해소를 위해 읍면단위(150~1,000세대 미만)로 LPG공급체계* 구축 지원

  * LPG 저장탱크, 공급배관, 세대내 배관 및 사용시설(보일러, 안전장치 등) 등 LPG공급체계 구축

  - LPG 연료비 절감(LPG 용기대비 30~40%↓)으로 에너지 취약세대의 동절기 난방비 지원 효과 제고
  - 농어촌 지역 가구 외에 지역상가 등 全지역공동체를 포함하여 추진하는 사업으로 지역상생과 지역경제 활성화 견인
  - 편리성과 안전성 증대(LPG용기 대비 사고발생 감소율 25%↓) 및 도시가스 공급형태와 동일 수준으로 가스시설 현대화

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 액화석유가스의 안전관리 및 사업법 제47조

> 제47조(액화석유가스 소형저장탱크와 배관망 설치 사업의 지원) 산업통상자원부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(특별자치시장 및 특별자치도지사는 제외한다)은 액화석유가스의 안전성과 편리성 향상을 위하여 「도시가스사업법」 제2조제1호에 따른 도시가스가 공급되지 아니하는 지역에 액화석유가스 소형저장탱크와 배관망을 설치하는 사업을 지원할 수 있다.

- 이외 법정기본계획 등 지원근거

> ○ 제3차 에너지기본계획('19~'40, '19.6월, 녹색위 및 관계부처 통과)
> - 세대 밀집도 높은 지역에 예비타당성조사 등 사전절차를 거쳐 "LPG배관망 구축사업" 확대·추진
>
> ○제15차 장기천연가스 수급계획('23～'36, '23.4월)
> - 도시가스 미공급 지역 등에 대한 "LPG배관망구축사업" 확대·추진
>
> ○액화석유가스(LPG) 이용·보급 시책('22)
> - 국민 삶의 질 향상을 위한 LPG 이용 합리화를 목표 방안으로 농어촌 "LPG배관망구축사업" 제시
>
> ○제4차 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역개발 5개년 계획('20~'24)
> - '농어촌다움이 살아있는 정주기반 구축' 과제

② 추진경위

- LPG배관망구축사업(마을단위 및 군단위)의 확대 추진을 위해 기획('21. 6~'22. 1)
  * 현장수요조사를 통한 사업대상 후보지역 발굴 : (1차) `18. 1., (2차) `19. 6.
  * 사업대상지역 지자체 지방비 확보 의향 조사(`22.1)
- 기재부 예비타당성조사 신청('22. 2월) → 선정('22. 4월)
- 기재부 예비타당성조사 수행(KDI, '22. 6월 ~ '23. 7월)
- 기재부 예비타당성조사 통과('23. 7월)
- '24년 신규예산(국고보조금 314억원) 편성
- '24~'28년간 70여개지역에 4차에 걸쳐 단계적으로 구축 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024~2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	31,426	67,348

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 도시가스 공급불가 읍·면단위 지역주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
읍·면단위 (중규모) LPG배관망 구축	보조	지자체 보조	67,348 백만원	50%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) '25년도 예산안 산출 근거

○ 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축사업

: ('24) 31,426백만원 → ('25) 67,348백만원, 35,922백만원 증액

- 1차('24~'25) 사업지역의 2차년도 사업비 41,664백만원, 2차('25~'26) 사업지역의 1차년도 사업비 25,684백만원 등 총67,348백만원 지원

- (산출) ①1차 사업지역의 2차년도 사업비 41,664백만원 = 7,309백만원(1차 사업지역의 평균 시공비) × 19개 × 60%(2차년도 사업비) × 50%(국비보조율)
  ② 2차 사업지역의 1차년도 사업비 25,684백만원 = 6,421백만원(2차 사업지역의 평균 시공비) × 20개 × 40%(1차년도 사업비) × 50%(국비보조율)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
31,426	(1) 1차사업 지역의 1차년도 사업비 : 31,426백만원	67,348	(1) 1차사업 지역의 2차년도 사업비 : 41,664백만원 (2) 2차사업 지역의 1차년도 사업비 : 25,684백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
읍·면단위 지원 실적 (단위 : 개소수)	목표	-	-	-	19	20	KDI 예타자료	LPG배관망 인프라 구축실적	정산보고서 등
	실적	-	-	-	19	-			
	달성도	-	-	-	100.0%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 ('24년 신규사업)

2021	해당없음
2022	해당없음
2023	해당없음
2024	19개 읍·면 대상 주민설명회, 실시설계, 시공사·공급사 선정 등 추진

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 도시가스 미공급 지역의 연료비 부담 완화

- (현황) 도시가스 미공급 지역 농어촌 주민들은 낮은 소득에도 불구, 도심지역보다 비싼 연료(LPG, 등유 등) 사용을 사용함에 따라 도·농 간 에너지 사용의 불균형 심화

  * 도시 및 농가의 소득 대비 연료비 비중 : 도시 4.5%, 농가 11.1% (22년 1/4분기 기준, 농촌경제연구원)

  · 특히, 서민 연료인 LPG용기는 도입원료비가 상대적으로 비싸고, 유통구조가 복잡하여 도시가스보다 가격이 약 2배 높아 농어촌 서민에게 큰 부담

  * 연료가격(원/MJ, '24.7월) : LPG용기 49.2, 실내등유 37.0, LPG배관망 27.7, 도시가스 26.0

- (기대효과) LPG 요금절감(LPG 용기대비 30~40%↓)을 통한 에너지 취약세대 등의 동절기 난방비 지원 효과와 지역경제 활성화에 기여

○ LPG 안전강화 및 사용 편의성 제고

- (현황) LPG 용기 사용시 안전우려 및 수시교체, 배달지연 등에 따른 불편 감수
- (기대효과) LPG 벌크차량을 통해 소비처별 사용량에 맞춘 계획적·안정적 배송, LPG 용기 시설 대비 사고예방 및 안전성 제고, 도시가스 공급형태와 동일수준으로 사용자 환경과 미관 개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	조사기관	조사기간	조사결과
예비타당성 조사	KDI	'22.6~ '23.7	ㅇ (결과) B/C 0.78, AHP 0.574 - '24~'28년간 예타를 통해 경제성 등이 입증된 75개 읍면지역에 4차에 걸쳐 단계적으로 구축 * 1개 지역당 소요기간은 2년으로 예산은 1차년도 40%, 2차년도 60% 배분하여 지원 - LPG용기, 등유 사용을 대체하여 상대적으로 낙후된 읍·면지역 주민들의 정주·생활여건을 개선하는 등 긍정적 효과가 클 것으로 기대

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
①연간계획 검토 등	산업부	ㅇ 연간계획 검토 및 제출(산업부→기재부) ㅇ 연간계획 심의·결과통보(기재부→산업부)
⇩		
②국고보조금 교부신청	지자체 (시군구→시도)	ㅇ 보조금 교부 신청
⇩		
③국고보조금의 교부	산업부	ㅇ 보조금 승인·교부
⇩		
④국보조금 협약체결	지자체	ㅇ 사업지원기관(한국LPG사업관리원)과 협약
⇩		
⑤사업수행·관리	지자체· 지원기관	ㅇ 사업수행 관리 : LPG배관망구축사업 추진, 보조금 집행 및 정산, 사후관리
⇩		
⑥최종평가 및 사후관리	산업통상자원부	ㅇ 사업 평가 및 성과활용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	31,426	70,191	64,729	60,279	
'24~'28		31,426	67,348	75,972	69,294	37,556

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

◇ '24~'28년간 4차에 걸쳐 연차적으로 70개 읍·면에 LPG 저장탱크, 배관망 등 전주기 LPG공급체계 구축을 통해 도시가스 미공급 지역 주민의 에너지복지 향상
⇒ 에너지취약계층의 삶의 질 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	31,426	-	31,426	-	-	-	31,426	27,093	86.2	86.2	-	4,333

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'24.12월말기준	31,426	31,426	27,093	27,093	-	27,093	24,660	2,433	-	78.5

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 ('24년 신규사업)

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 해당없음
2024	- 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 읍·면단위(중규모) LPG배관망구축 사업 개요

참고 **읍·면단위(중규모) LPG배관망구축 사업 개요**

□ **(사업목적)** 도시가스 공급이 어려운 지역의 **에너지복지 향상*을 위해 LGP 공급 인프라 구축 지원**

* 도시가스 수준의 저렴하고 편리하며 안전한 에너지 사용환경 마련

○ **(연료비 부담 절감)** LPG 유통구조 단순화* → 공급가격 인하(약 30~40%↓)

* 다단계 용기거래 방식(충전-판매-사용자) → 단순화된 체적거래 방식(충전-사용자)

○ **(편리성과 안전성 증대)** 소비처별 사용량에 맞춰 계획적·안정적 공급 가능하고 LPG용기시설 대비 안전성 향상

○ **(가스시설 현대화)** 기존 LPG용기시설의 현대화·부족 시설 해소, 주거환경과 미관 개선(도시가스 공급형태와 동일 수준)

□ **(사업기간)** 2024~2028(5년간), 4차에 걸쳐 단계별 추진

□ **(총사업비)** 5,267억원(국비 2,634억원, 지방비 2107억원, 민자 527억원)

□ **(사업규모)** 도시가스 공급 미공급 지역의 읍·면단위 생활거점 지역에 대한 선별적 지원(70여 개소, 약 5만여 세대)

□ **(주관기관)** 지자체 (지원기관 : 한국LPG사업관리원)

□ **(주요내용)** ①LPG 공급시설(저장탱크), ②LPG 공급관(배관망), ③사용자 시설 등 **전주기 LPG공급체계 구축 지원**

① **(LPG공급시설)** 수요세대수 규모에 근거한 저장탱크 용량 설치

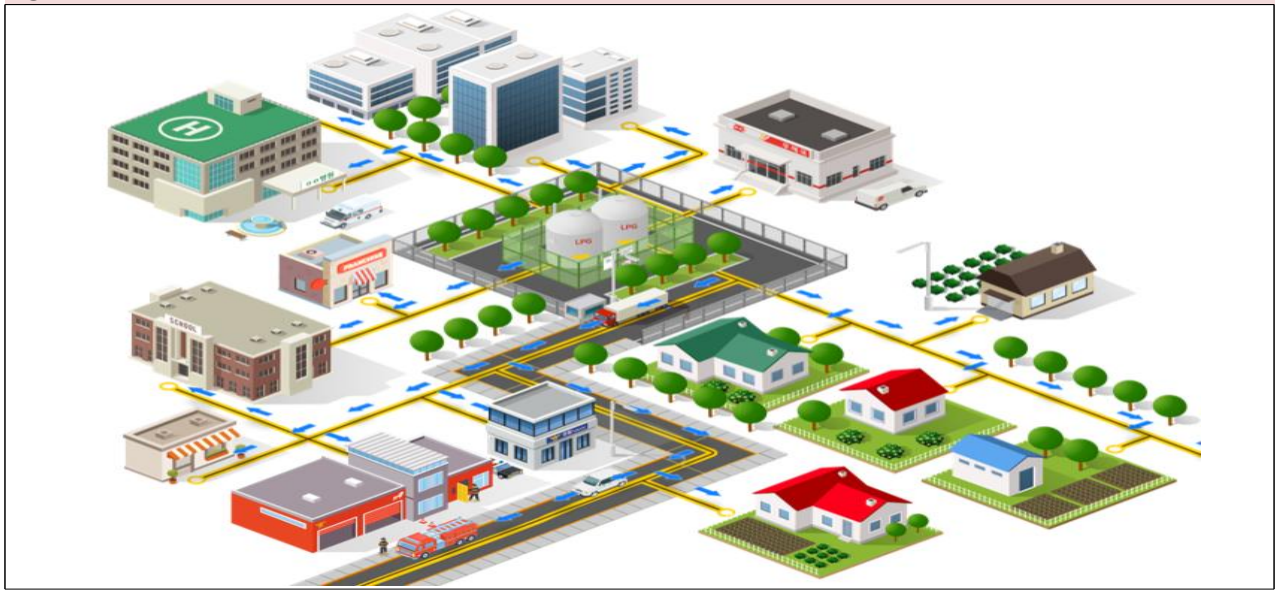
② **(LPG배관망)** LPG공급시설에서 수요세대까지 공급배관 매설

③ **(사용자 시설)** 세대내 배관, 보일러, 안전장치* 등 설치

* 안전장치 : 다기능 가스안전계량기, 가스타이머, 가스누출 경보차단장치 등

※ <참고> LPG 배관망 공급방식 조감도

① 농어촌 생활거점 및 지역상가 등 전 지역공동체 세대 포함한 지역상생과 지역경제 활성화 견인



② LPG공급시설(저장탱크)

- **설치형태** : 2.45톤 저장탱크는 노출형, 5톤 저장탱크는 지하매설



2.45 Ton 저장탱크



5 Ton 저장탱크

- **부대시설** : 건축물, 기화기, 압력조정기, 전기·계장시설 등이 공급시설에 포함

③ 세대 내 배관 및 사용시설



사 업 명
(17) 유전개발사업출자(5444-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5444	301
명칭	에너지공급체계구축	국내외유전개발	유전개발사업출자

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
	○					

□ 사업 담당자

사업명	구분				
유전개발 사업출자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	권덕중	-	이승준
		자원안보정책과	044-203-5240	-	044-203-5247
	사업시행주체	한국석유공사	기획협력팀	권숭현	052-216-2204

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
유전개발사업출자	15,609	48,140	50,557	837	△47,303	△98.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	30,130	30,130	15,609 [15,609]	-	14,521	48,140	48,140	48,140 [48,140]	48,140	48,140 [48,140]	-	-	837
· 유전개발	27,180	27,180	12,659 [12,659]	-	14,521	39,290	39,290	39,290 [39,290]	39,290	39,290 [39,290]	-	-	837
· 석유생산시설재활용 친환경에너지사업	2,950	2,950	2,950 [2,950]	-	-	8,850	8,850	8,850 [8,850]	8,850	8,850 [8,850]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	30,130	30,130	15,609 [15,609]	-	14,521	48,140	48,140	48,140 [48,140]	48,140	48,140 [48,140]	-	-	837
· 일반출자금 (460-01)	30,130	30,130	15,609 [15,609]	-	14,521	48,140	48,140	48,140 [48,140]	48,140	48,140 [48,140]	-	-	837
○ 기능비목별 분류(합계)	30,130	30,130	15,609 [15,609]	-	14,521	48,140	48,140	48,140 [48,140]	48,140	48,140 [48,140]	-	-	837
· 유전개발	27,180	27,180	12,659 [12,659]	-	14,521	39,290	39,290	39,290 [39,290]	39,290	39,290 [39,290]	-	-	837
-일반출자금 (460-01)	27,180	27,180	12,659 [12,659]	-	14,521	39,290	39,290	4,074 [4,074]	39,290	4,074 [4,074]	-	-	837
· 석유생산시설재활용 친환경에너지사업	2,950	2,950	2,950 [2,950]	-	-	8,850	8,850	8,850 [8,850]	8,850	8,850 [8,850]	-	-	-
-일반출자금 (460-01)	2,950	2,950	2,950 [2,950]	-	-	8,850	8,850	8,850 [8,850]	8,850	8,850 [8,850]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 우리나라의 석유 자원안보 강화 및 에너지 자립도 제고를 위해 국내외 유·가스전 탐사·개발사업 및 생산운영을 위한 출자지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「에너지 및 자원사업 특별회계법」 제5조 제2항 제3호 및 동법 시행령 제3조 제3항 제1호 등
- 「한국석유공사법」 제4조 및 제10조

② 추진경위

- 안정적인 석유자원 확보를 위해 ′00년부터 국내사업(동해-1 가스전)을 시작으로, ′03년부터는 해외사업(베트남 11-2 등)으로 출자 확대
- ‘08~’12년 고유가 및 산유국의 자원민족주의 심화로 공공주도 석유 자원확보 확대를 통한 양적성장 추진
- ‘13년 이후 유가 하락 등에 따라 자원개발사업 내실화 추진, 전략국가 (UAE 알다프라 등)와 협력사업 등 선별적 출자지원
- ’20년 ‘자원개발’ 중심에서 ‘자원안보’로 정부 정책 전환, 비상시 석유·가스공급망 강화를 위해 국내외 석유개발사업 출자 지원 중

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 계속사업
- 사업기간 : ‘00년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	40,308	37,609	30,130	48,140	837

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출자
- 사업시행주체 : 한국석유공사
- 사업 수혜자 : 일반국민

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
유전개발 사업출자	출자	한국석유공사	837	-	▪ 에특회계법 제5조 제2항 제3호 및 동법 시행령 제3조 제3항 제1호 ▪ 한국석유공사법 제4조 제2항 및 동법 제10조 제1항 제1호

3) '25년도 예산안 산출 근거

○ 국내대륙붕 유망구조 탐사를 위한 투자비 837백만원 지원

▪ 산출내역 투자비 1,673백만원 × 50.0%(출자율) = 837백만원

(단위 : 백만원)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>'24예산</th><th>'25예산</th></tr>
<tr><td>□ 유전개발사업출자</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>▪유전개발</td><td>국내 대륙붕 유망구조 탐사 및 안정적 해외 석유자원 확보를 위한 투자비 지원
<table><tr><th>구분</th><th>투자비</th><th>출자율</th><th>출자액</th></tr><tr><td>6-1중·동부</td><td>10,666</td><td>50%</td><td>5,333</td></tr><tr><td>8·6-1북부</td><td>2,182</td><td>50%</td><td>1,091</td></tr><tr><td>4·5광구</td><td>466</td><td>50%</td><td>233</td></tr><tr><td>1·2·3광구</td><td>19,111</td><td>50%</td><td>9,555</td></tr><tr><td>신규 물리탐사 연구선 실증</td><td>33,552</td><td>50%</td><td>16,776</td></tr><tr><td>베트남 15-1</td><td>31,512</td><td>20%</td><td>6,302</td></tr><tr><td>합계</td><td>97,489</td><td>-</td><td>39,290</td></tr></table>* (내내역전용) 6-1중동부 5,333 → 445
8/6-1북부 1,091 → 5,979</td><td>국내대륙붕 유망구조 탐사 위한 투자비 지원
<table><tr><th>구분</th><th>투자비</th><th>출자율</th><th>출자액</th></tr><tr><td>4·5광구</td><td>478</td><td>50%</td><td>239</td></tr><tr><td>1·2·3광구</td><td>1,195</td><td>50%</td><td>598</td></tr><tr><td>합계</td><td>1,673</td><td>50%</td><td>837</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>▪석유생산시설재활용·친환경에너지사업</td><td>동해-1 가스전 해상플랫폼 재활용을 통한 친환경 에너지사업 투자비 지원
<table><tr><th>구분</th><th>투자비</th></tr><tr><td>설계 및 인허가</td><td>8,850</td></tr></table></td><td>-</td></tr>
</table>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
석유·가스 지분 연간생산량 (석유공사) (단위:백만배럴)	목표	53.8	53.8	47.8	46.0	45.9	과거 생산량 확보실적·추세 및 구조조정 계획 등을 감안하여 설정	해외자원개발을 통해 확보한 지분 생산량 집계	석유공사
	실적	49.8	50.5	49.5	-	-			
	달성도	92.5	93.9	103.5	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 국내대륙붕 6-1 중동부(방어구조) 심해 탐사시추(1공) - 국내대륙붕 8·6-1 북부 물리탐사(2,071 km^2) 실시
2022	- 국내대륙붕 6-1 중동부 물리탐사 2,575 km^2 실시 - 국내대륙붕 4·5광구 물리탐사 495 km^2 실시
2023	- 국내대륙붕 8·6-1북부 물리탐사 1,206 km^2 실시 - 국내대륙붕 유망성 평가
2024	- 국내대륙붕 8/6-1북부 탐사시추 준비 및 개시 - 국내대륙붕 1·2·3광구 2D 물리탐사 실시

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 동해 심해지역에 경제성 있는 가스전 추가 발견 시 천연가스의 안정적 공급 및 가격 안정성 확보로 에너지 수급 안정 및 산유국 지위 확보에 기여
- 국내대륙붕 서/남해지역 탐사활동 재개를 통한 자원탐사 확장으로 향후 국내대륙붕 추가 유망구조 도출을 위한 자료 확보 및 해양주권 확보
- '23년 건조된 신규 국적물리탐사선(탐해3호)의 운용능력 검증 및 운영실적 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체
① 사업계획수립	석유공사
⇩	
② 출자금 배정요청	석유공사 → 산업통상자원부
⇩	
③ 출자금 심사 및 배정요청	산업통상자원부 → 기획재정부
⇩	
④ 심사	기획재정부
⇩	
⑤ 출자금 계좌입금	기획재정부 → 석유공사
⇩	
⑥ 자금집행	석유공사

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	30,130	48,140	837	65,212	97,486	
'24~'28		48,140	837	135,278	80,780	119,445

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

ㅇ ('22년 결산, 예정처) 한국석유공사에 대한 유전개발사업 출자시 출자액과 자체 재원 투자의 비율이 적정하게 준수될 수 있도록 관리할 필요

⇒ (조치사항) 주기적으로 투자계획을 점검하여 투자여건의 변동에 따른 사업 지연·축소 여부를 검토하고, 차년도 예산조정 등으로 전체 사업기간에 걸친 출자율 관리

ㅇ ('23년 결산, 예정처, 상임위, 예결위) 예산 불용 방지, 민간 기업과 차별화된 투자, 체계적인 재정지원을 위한 출자율 관리 필요

⇒ (조치사항) 석유공사 자체 심의를 강화하여 예산 불용을 최소화하도록 노력하고, 민간기업 진출이 어려운 해외지역 탐사 등을 통해 민간과 차별화된 투자를 유도

- 중장기적 관점에서 출자율 관리가 이루어지도록 재정당국과 협의 지속

ㅇ ('25년 예산, 예결위) '25년도 계획된 동해심해가스전(8/6-1북부) 시추관련 예산 전액 감액 필요

⇒ (조치사항) 1차 탐사시추 관련 예산 전액 삭감 의결

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 안정적 자원확보를 통한 자원안보 제고 및 해외자원개발 활성화를 위한 공공의 마중물 역할 수행 필요

- 선도적으로 국내 대륙붕 개발과 민간 진출이 어려운 해외 탐사를 추진하여 민간 참여를 유도하고, 자원안보 정책기능을 충실히 수행할 예정

ㅇ '22년 수립한 국내 대륙붕 중·장기 탐사 종합계획「광개토 프로젝트」의 차질없는 추진 및 「해외자원개발 기본계획('20.5)」에 따라 민간 참여가 어려운 지역(중동·신북방·국내 대륙붕 등) 및 분야(탐사)에 중점

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ '24년('23회계연도) 재정사업 자율평가 결과 '보통'

12) 부처 건의사항

ㅇ 산유국 지위 유지 및 자원안보 강화를 위해 국내 대륙붕 개발 필요 - 생산이 종료된 동해 가스전을 이어, 6-1 광구 및 8광구 탐사·개발을 통해 우리나라의 산유국 지위 유지 필요 * 동해가스전의 경우 탐사단계('98~99)는 투자비의 100%, 개발단계('00~03)는 57%를 정부가 지원 - 6-1 광구 및 8광구 탐사 성공시 대륙붕 가스 공급을 통해 국내 LNG 가격안정성 확보 및 에너지 수급 안정 기대 - '22년 수립한 국내 대륙붕 중·장기 탐사 종합계획「광개토 프로젝트」본격 추진에 따라 대규모 투자비가 소요되므로 차질없는 사업 추진을 위한 정부 지원 확대 필요 - 일본은 정부의 적극적인 지원을 통해 일본 내 대륙붕 탐사사업 실시 중 * 일본은 탐사사업 50~75%(물리탐사 최대 100%), 개발사업 50% 출자 지원 중 ㅇ '25년도 계획된 동해심해가스전(8/6-1북부) 1차 탐사시추 관련 예산(49,720백만원)이 전액 삭감됨에 따라 국내해역 탐사가 안정적으로 지속될 수 있도록 정부 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	40,308	-	40,308	-	-	-	40,308	40,308	100.0	100.0	-	-
2022	37,609	-	37,609	-	-	-	37,609	37,609	100.0	100.0	-	-
2023	30,130	-	30,130	-	-	-	30,130	15,609	51.8	51.8	-	14,521
2024	48,140	-	48,140	-	-	-	48,140	48,140	100.0	100.0	-	-

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 유망생산자산투자(내내역 사업) 해외생산사업 지분인수 추진 중이었으나, 매각사의 매각철회 등으로 지분인수가 이뤄지지 않아 불용 발생
2024	- 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(18) 일반광업육성지원(5446-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지 및 자원사업 특별회계	산업통상 자원부	에너지자원실 자원산업정책관	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5446	301
명칭	에너지공급체계구축	광물안정공급	일반광업육성지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O		40~100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
일반광업 육성지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	주무관	
		자원산업정책국	윤용석	이승훈	
		광물자원팀	044-203-5259	044-203-5267	
	사업시행주체	한국광해광업공단	개발기획팀	선승대 팀장	033-736-5506

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반광업육성지원	23,372	25,709	21,984	21,984	-3,725	-14.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 일반광업육성지원	**23,372**	**23,372**	**23,372 [23,372]**	**-**	**-**	**25,709**	**25,709**	**25,709 [25,709]**	**25,709**	**25,709 [25,709]**	**-**	**-**	**21,984**
· 광량확보	**5,465**	**5,465**	**5,465 [5,465]**	**-**	**-**	**4,398**	**4,398**	**4,398 [4,398]**	**4,398**	**4,398 [4,398]**	**-**	**-**	**3,518**
- 정밀조사	882	882	882 [882]	-	-	740	740	740 [740]	740	740 [740]	-	-	740
- 탐광시추	4,225	4,225	4,225 [4,225]	-	-	3,430	3,430	3,430 [3,430]	3,430	3,430 [3,430]	-	-	2,484
- GIS구축	358	358	358 [358]	-	-	228	228	228 [228]	228	228 [228]	-	-	294
· 광업선진화	**5,528**	**5,528**	**5,528 [5,528]**	**-**	**-**	**6,794**	**6,794**	**6,794 [6,794]**	**6,794**	**6,794 [6,794]**	**-**	**-**	**5,539**
- 디지털마이닝	5,232	5,232	5,232 [5,232]	-	-	6,424	6,424	6,424 [6,424]	6,424	6,424 [6,424]	-	-	5,147
- 금속광탐광굴진	296	296	296 [296]	-	-	270	270	270 [270]	270	270 [270]	-	-	248
- 핵심광물재자원화 기반조성	-	-	-	-	-	100	100	100 [100]	100	100 [100]	-	-	80
- E9 외국인 근로자 광업부문 특화훈련비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64
· 광산안전시설	**10,973**	**10,973**	**10,973 [10,973]**	**-**	**-**	**13,828**	**13,828**	**13,828 [13,828]**	**13,828**	**13,828 [13,828]**	**-**	**-**	**12,357**
- 광산안전시설장비 구입비	8,411	8,411	8,411 [8,411]	-	-	11,962	11,962	11,962 [11,962]	11,962	11,962 [11,962]	-	-	9,370
- 광산안전교육비	402	402	402 [402]	-	-	395	395	395 [395]	395	395 [395]	-	-	391
- 광산안전관리 지원	1,986	1,986	1,986 [1,986]	-	-	1,311	1,311	1,311 [1,311]	1,311	1,311 [1,311]	-	-	1,218
- 작업환경측정	192	192	192 [192]	-	-	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	128
- 광산안전관리직원 선해임업무 위탁사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
- 광산안전교육관 신축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 광업분쟁해소	**54**	**54**	**54 [54]**	**-**	**-**	**54**	**54**	**54 [54]**	**54**	**54 [54]**	**-**	**-**	**62**
· 국가광물정보센터	**1,352**	**1,352**	**1,352 [1,352]**	**-**	**-**	**635**	**635**	**635 [635]**	**635**	**635 [635]**	**-**	**-**	**508**
- 암추보관	352	352	352 [352]	-	-	355	355	355 [355]	355	355 [355]	-	-	258
- 광물정보분석가공	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	280	280	280 [280]	280	280 [280]	-	-	250
○ 일반광업육성지원	23,372	23,372	23,372	-	-	25,709	25,709	25,709	25,709	25,709	-	-	21,984
· 민간경상보조 (320-01)	8,879	8,879	8,879 [8,879]	-	-	7,473	7,473	7,473 [7,473]	7,473	7,473 [7,473]	-	-	6,587
· 민간자본보조 (320-07)	14,493	14,493	14,493 [14,493]	-	-	18,236	18,236	18,236 [18,236]	18,236	18,236 [18,236]	-	-	15,397

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (**일반광업육성지원**) **국내 기간산업의 지속적인 발전에 필수적인 원료광물의 안정적 공급 기반 구축**
- **(광량확보)** 국내 부존 광물자원의 부존 상태와 매장량 파악을 통한 합리적 개발 유도 및 자원안보 위기 대응**(정밀조사, 탐광시추, GIS구축)**
- **(국가광물정보센터)** 암추 등 광물탐사자료를 국가 차원에서 수집·보관·분석·가공하여 국민에게 공개함으로써 합리적 광산개발을 위한 토대 마련**(암추보관, 광물정보분석가공)**
- **(광업선진화)** 현대화장비, 설비갱내전환, 재자원화 기반 조성 등 친환경 광산개발 및 ICT기반 스마트마이닝, 부가가치 향상설비 등으로 생산 효율성 향상, 광물가공산업 육성 등을 통한 국내광업 활성화, 경쟁력 제고에 기여**(디지털마이닝, 금속광탐광굴진, 핵심광물 재자원화 기반조성, E-9 외국인 근로자 광업부문 특화훈련비)**
- **(광업분쟁해소)** 광업조정위원회 운영 및 광업분쟁사례분석 워크숍 개최를 통해 광업 관련 분쟁을 해결함으로써 광업 육성 지원**(광업조정위원회, 광업분쟁 사례분석 워크숍)**
- **(광산안전시설)** 광산안전시설·장비구입비, 전문기관에서의 광산안전교육비, 광산안전위원회 운영과 광산안전진단을 위한 안전관리지원비 등의 지원을 통해 광산재해 예방**(광산안전시설·장비구입, 광산안전교육, 안전관리지원, 작업환경측정)**

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 광업법 제86조(광업발전을 위한 지원)
- 에너지 및 자원사업 특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)
- 한국광해광업공단법 제8조(사업)
- 석탄산업법 제27조(사업비의 용도)

② 추진경위

- (광량확보) 정밀조사, 탐광시추, GIS 예산 항목 통합 및 조정('10)

세부사업명	정밀조사	탐광시추	GIS구축
사업시행시기	2000년	1967년	2010년

- (광업선진화) 현대화개발, 금속광탐광굴진 예산 항목 통합 및 조정('10)

세부사업명	현대화개발	설비갱내전환	금속광탐광굴진	스마트마이닝
사업시행시기	1991년	2008년	1967년	2021년

- (국가광물정보센터) 산재된 광물탐사자료의 사장화를 방지하고 국가적 차원에서 보관, 관리하여 산업적으로 활용할 수 있는 기반 마련을 위하여 추진('13)
- (광업분쟁해소) 광업관련 분쟁의 지속적 증가에 따른 대민 서비스 품질향상을 위한 사례분석 지원 및 광업법 제92조의 규정에 따라 설립된 광업조정위원회 운영 지원('14)
- (광산안전시설) 광산개발과정에서 발생되는 재해 예방을 위해 추진('82)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당없음) : 5,330억원('24년까지 기 투자액)
- 사업기간 : '67 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	15,260	14,997	23,372	25,709	21,984

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 일반광산 또는 석탄광산의 광업권자나 조광권자. 단, 정밀조사, GIS 구축, 광업분쟁해소 및 광산안전시설의 일부 세부사업 또는 내내역사업은 한국광해광업공단 수혜
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
광량확보	보조	일반광·석탄광 광업권자 (조광권자). 한국광해광업공단	3,518	70~100	· 보조금 관리에 관한 법률 제9조 (보조금의 대상 사업 및 기준보조율 등) ①보조금이 지급되는 대상 사업, 경비의 종목, 국고 보조율 및 금액은 매년 예산으로 정한다. * 산업부 "광물자원선진화계획(2009년도)"의 국고보조율을 준용하여 매년 예산에서 정함
국가광물정보센터			508	100	
광업선진화			5,539	40~100	
광업분쟁해소			62	100	
광산안전시설			12,357	70~100	

3) '25년도 예산 산출 근거

① 광량확보 : ('24) 4,398 → ('25) 3,518백만원, 880백만원 감액

■ 정밀조사 : ('24) 740 → ('25) 740백만원, 동일

- (요구) 4차산업 대전환, 자원민족주의, 미·중 무역분쟁 등으로 인한 자원안보 위기대응을 위해 핵심광물·탄소중립광물 등 조사확대 및 유망지구 탐사 포텐셜 검토 필요
- (산출) ① 사 업 량 : (정밀조사) '24년 20광구 → '25년 20광구(동일)
② 사업단가 : (정밀조사) '24년 46.3백만원/광구×80% → '25년 46.3백만원/광구×80%(동일)

■ 탐광시추 : ('24) 3,430 → ('25) 2,484백만원, 946백만원 감액

- (요구) 국내 부존 핵심광물·탄소중립광물의 실제 개발연계 가능한 광량 및 지하 부존양상 파악을 위한 전략적 시추지원 예산 요구
- (산출)
① 사 업 량 : (일반광물) '24년 24,660m → '25년 27,150m(+2,490m)
(핵심광물) '24년 3,000m → '25년 해당없음
② 사업단가 : (일반광물) '24년 126.9천원/m×70% → '25년 130.7천원/m×70%(+3.8천원)
(핵심광물) '24년 590.4천원/m×70% → '25년 해당없음

■ GIS구축 : ('24) 228 → ('25) 294백만원, 66백만원 증액

- (요구) 제3차 광업기본계획(~'29년)에 따른 기존 GIS구축사업 목표(시추주상도 4,409km, 광물자원부존도 696광구) 달성을 위한 최소 사업물량 확보 예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : (시추주상도) '24년 30km → '25년 40km(+10km)
(광물자원부존도) '24년 50광구 → '25년 50광구(동일)
② 사업단가 : (시추주상도) '24년 1.8백만원/km×100% → '25년 2.16백만원/km×100%(+0.36백만원)
(광물자원부존도) '24년 3.47백만원/광구×100% → '25년 4.16백만원/광구×100%(+0.69백만원)

② 국가광물정보센터 : ('24) 635 → ('25) 508백만원, 127백만원 감액

■ 암추보관 : ('24) 355 → ('25) 258백만원, 97백만원 감액

- (요구) 암추보관 목표 달성('20~'29년까지 누적 295km 암추보관) 및 암추의 사장화 방지 등 국가 탐사자료 통합보관·관리를 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 22,000m → '25년 13,310m(-8,690m)
② 사업단가 : '24년 16.13천원/m×100% → '25년 19.36천원/m×100%(+3.23천원)

■ 광물정보분석가공 : ('24) 280 → ('25) 250백만원, 30백만원 감액

- (요구) 다기능 스캐너 도입 후 암추로부터 유용한 정보를 추출·분석·가공·하기 위한 각종 시험/분석비용
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 14,800m → '25년 11,000m(-3,800m)
② 사업단가 : '24년 18.94천원/m×100% → '25년 22.73천원/m×100%(+3.79천원)

③ 광업선진화 : ('24) 6,794 → ('25) 5,539백만원, 1,255백만원 감액

■ 디지털마이닝 : ('24) 6,424 → ('25) 5,147백만원, 1,277백만원 감액

- (요구) 정부 친환경 정책에 따른 채광방식전환(노천→갱내)으로 인한 생산성 향상과 유해가스·매연저감을 위해 갱내광산 내연기관 장비를 전기식 등 친환경 장비로 전환 및 국정과제(2-4-21)·제3차 광업기본계획에 따라 개별광산의 특성에 맞는 스마트마이닝 도입을 위해 디지털 모델링, 시뮬레이션 평가, 생산작업 지장 최소화 구축 방안 후 ICT 융합 무인·자동화 스마트마이닝을 통해 국내광업이 직면한 광산안전과 갱도심부화 등에 따른 생산성 저하를 극복하기 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 :
(현대화장비) '24년 12점 → '25년 6set(단위변경)
'24년 1점(배터리 장비) → '25년 해당없음
(설비갱내전환) '24년 3점 → '25년 3set(단위변경)
(부가가치향상) '24년 3점 → '25년 2set(단위변경)
(스마트마이닝) '24년 1.5set → '25년 1.2set(-0.3set)
(스마트마이닝 정밀설계) '24년 1.0set → '25년 0.8set(-0.2set)

(현대화장비) '24년 566.2백만원/점×40% → '25년 1,247.5백만원/set×40%(단위변경)
'24년 1,250백만원/점×70%(배터리 장비) → '25년 해당없음
② 사업단가 : (설비갱내전환) '24년 235.7백만원/점×40% → '25년 151백만원/set×40%(단위변경)
(부가가치향상) '24년 132백만원/점×60% → '25년 103.6백만원/set×60%(단위변경)
(스마트마이닝) '24년 2,880백만원/set×50% → '25년 2,880백만원/set×50%(동일)
(스마트마이닝 정밀설계) '24년 150백만원/set×100% → '25년 150백만원/set×100%(동일)

■ 금속광탐광굴진 : ('24) 270 → ('25) 248백만원, 22백만원 감액
- (요구) 수입의존도(금속광물 99% 이상)가 높은 금속광산 갱내개발에 필요한 탐광 및 신규광량 확보 및 국내 금속자원개발의 자급률 향상을 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 700m → '25년 645m(-55m)
② 사업단가 : '24년 770천원/m×50% → '25년 770천원/m×50%(동일)

■ 핵심광물 재자원화 기반조성 : ('24) 100 → ('25) 80백만원, 20백만원 감액
- (요구) 핵심광물 수요증대에도 해외 수입의존도 심화 → 재자원화 확대 등 국내 최소 생산기반 구축을 통해 안정적 공급망 확보 필요
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 2광종 → '25년 1광종(-1광종)
② 사업단가 : '24년 50백만원/광종×100% → '25년 80백만원/광종×100%(+30백만원)

■ E-9 외국인 근로자 광업부문 특화교육 : ('25) 64백만원(신규)
- (요구) 광업계 외국인 일반고용허가제(E-9) 신규도입('23.11.27.)에 따른 외국인 근로자의 안전하고 원활한 광업계 적응을 위한 광업특화 교육 실시로 광업계 인력난 해소
- (산출) ① 사 업 량 : '25년 200명
② 사업단가 : '25년 320천원/명×100%

④ 광업분쟁해소 : ('24) 54 → ('25) 62백만원, 8백만원 증액
- (요구) 광업관련 분쟁이 증가되고, 광업계 및 지자체로부터 광업제도·법령에 대한 지속적인 교육요청 수요에 따라 사업 수행을 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : (광업분쟁) '24년 12건 → '25년 12건(동일)
(사례분석) '24년 1건 → '25년 1건(동일)
② 사업단가 : (광업분쟁) '24년 4.1백만원/건×100% → '25년 4.5백만원/건×100%(+0.4백만원)
(사례분석) '24년 5백만원/회×100% → '25년 8백만원/회×100%(+3백만원)

⑤ 광산안전시설 : ('24) 13,828 → ('25) 12,357백만원, 1,471백만원 감액

■ 광산안전시설·장비구입비 : ('24) 11,962 → ('25) 9,370백만원, 2,592백만원 감액
- (요구) 낙반방지시설, 작업환경개선시설 및 끼임·추락·전도 방지용 갱외 안전시설 등 광산근로자 재해 예방을 위한 시설·장비 지원 및 ICT 기반 실시간 위치확인 시스템, 미소진동 모니터링시스템, 가상현실(VR) 교육시스템 등 실효성 있는 광산 안전관리 체계 구축 지원을 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 25,205점 → '25년 19,743점(-5,462점)
② 사업단가 : '24년 678천원/점×70% → '25년 678천원/점×70%(동일)

■ 광산안전교육비 : ('24) 395 → ('25) 391백만원, 4백만원 감액
- (요구) 광산 근로자 의무교육 시행을 위한 제반비용이며 교육 대상인원에 따른 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 2,805명 → '25년 2,000명(-805명)
② 사업단가 : '24년 176.3천원/명×80% → '25년 244.3천원/명×80%(+68천원)

■ 안전관리지원비 : ('24) 1,311 → ('25) 1,218백만원, 93백만원 감액

- (요구) 지속적인 갱내채광에 따른 갱도 심부화로 기존 채굴적을 비롯한 안전 취약구간이 증가되어 안전진단 신청수요 및 필요성이 증가하여 사업수행을 위한 최소예산 요구, 특히, 지난해 봉화광산 사고를 계기로 유사사고 재발 방지를 위한 광산재해 예방력 및 대처력 강화를 위하여 중점시설 집중 지원 필요
- (산출) ① 사 업 량 : (안전위원회) '24년 1식 → '25년 0.5식(-0.5)
  (안전진단) '24년 2건 → '25년 2건(동일)
  (전자도면화) '24년 13광산 → '25년 12광산(-1광산)
  (구호대사주장비 운영비) '24년 2명 → '25년 2명(동일)
  ② 사업단가 : (안전위원회) '24년 91백만원/식×100% → '25년 154백만원/식×100%(+63백만원)
  (안전진단) '24년 50백만원/건×80% → '25년 50백만원/건×80%(동일)
  (전자도면화) '24년 98.6백만원/광산×80% → '25년 98.6백만원/광산×80%(동일)
  (구호대사주장비 운영비) '24년 57.4백만원/명×100% → '25년 57.4백만원/명×100%(동일)

■ 작업환경측정 : ('24) 160 → ('25) 128백만원, 32백만원 감액

- (요구) 안전 사각지대인 소규모 영세광산의 안전하고 쾌적한 작업환경 조성을 위한 작업환경 측정비용 지원을 위한 최소 필요예산 요구
- (산출) ① 사 업 량 : '24년 100건 → '25년 80건(-20건)
  ② 사업단가 : '24년 2백만원/건×80% → '25년 2백만원/건×80%(동일)

■ 광산안전관리직원 선해임업무 위탁사업 : ('25) 250백만원(신규)

- (요구) 국가기술법에 따라 일정한 자격을 가진 사람을 광산안전관리직원으로 선임하고 해임사유 발생 시 신속히 처리할 수 있도록 광산안전관리 직원 선·해임 업무 처리 시스템을 구축, 운영하여 광산안전관리직원의 공백이 발생하지 않도록 효율적으로 관리
- (산출) ① 사 업 량 : '25년 1식
  ② 사업단가 : '25년 250백만원/식×100%

■ 광산안전교육관 신축 : ('25) 1,000백만원(신규)

- (요구) 노후된 안전교육관(태백)의 안전사고 위험 해소 및 광산 특화 안전체험이 가능한 특성화 체험교육장으로 신축(설계, 공사착공)
- (산출) ① 사 업 량 : '25년 1식
  ② 사업단가 : '25년 1,000백만원/식×100%

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
25,709 백만원	○ **민간경상보조(320-01) : 7,473백만원** 가. 정밀조사(740백만원) ・ 20광구×46.3백만원×80%=740백만원 나. 탐광시추(3,430백만원) ・ (일반광물)24,660mx126.9천원x70%+(핵심광물)3,000m×590.4천원×70%=3,430백만원 다. GIS구축(228백만원) ・ (시추주상도)30km×1.8백만원×100% + (광물자원부존도)50광구×3.47백만원×100%= 228백만원 라. 국가광물정보센터(635백만원) ・ (암추보관)22,000m×16.13천원×100%+(광물정보분석가공)14,800m×18.94천원×100%) =635백만원 마. 금속광탐광굴진(270백만원) ・ 700m×770천원/m×50%=270백만원	21,984 백만원	○ **민간경상보조(320-01) : 6,587백만원** 가. 정밀조사(740백만원) ・ 20광구×46.3백만원×80%=740백만원 나. 탐광시추(2,484백만원) ・ 27,150mx130.7천원x70%=2,484백만원 다. GIS구축(294백만원) ・ (시추주상도)40km×2.16백만원×100% + (광물자원부존도)50광구×4.16백만원×100%= 294백만원 라. 국가광물정보센터(508백만원) ・ (암추보관)13,310m×19.36천원×100%+(광물정보분석`가공)11,000m×22.73천원×100%=508백만원 마. 금속광탐광굴진(248백만원) ・ 645m×770천원/m×50%=248백만원

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	바. 디지털마이닝(150백만원) ・(스마트마이닝 정밀설계) 1set×150백만원/set×100%=150백만원 사. 핵심광물 재자원화 기반조성(100백만원) ・2광종×50백만원×100%=100백만원 아. 광업분쟁해소(54백만원) ・(광업분쟁)12건×4.1백만원/건×100%+(사례분석)1건×5백만원/건×100%=54백만원 자. 광산안전교육비(395백만원) ・2,805명×176.3천원/명×80%=395백만원 차. 광산안전관리지원비(1,311백만원) ・(갱내안전도 전자도면화)1식×98.6백만원×80%×13광산+(구호대·시추장비 운영비)2명×57.4백만원×100%+(광산안전위원회 운영비)1식x91백만원x100%+(광산안전진단비)2건x50백만원x80%=1,311백만원 카. 작업환경측정(160백만원) ・100건×2백만원×80%=160백만원 **○ 민간자본보조(320-07) : 18,236백만원** 가. 디지털마이닝(6,274백만원) ・(현대화장비)12점×566.2백만원/점×40%+1점×1,250.0백만원/점×70%+(설비갱내전환)3점×235.7백만원/점×40% +3점×132.0백만원/점×60%+(스마트마이닝)1.5set×2,880백만원/set×50%=6,274백만원 나. 광산안전시설·장비 구입비(11,962백만원) ・25,205점×678천원/점×70%=11,962백만원		바. 디지털마이닝(120백만원) ・(스마트마이닝 정밀설계)0.8set×150백만원/set×100%=120백만원 사. 핵심광물 재자원화 기반조성(80백만원) ・1광종×80백만원×100%=80백만원 아. 광업분쟁해소(62백만원) ・(광업분쟁)12건×4.5백만원/건×100%+(사례분석)1건×8백만원/건×100%=62백만원 자. 광산안전교육비(391백만원) ・2,000명×244.3천원/명×80%=391백만원 차. 광산안전관리지원비(1,218백만원) ・(갱내안전도 전자도면화)1식×98.6백만원×80%×12광산+(구호대·시추장비 운영비)2명×57.4백만원×100%+(광산안전위원회 운영비)0.5식x154백만원x100%+(광산안전진단비)2건x50백만원x80%=1,218백만원 카. 작업환경측정(128백만원) ・80건×2백만원×80%=128백만원 타. E-9 외국인 근로자 광업부문 특화교육(64백만원) ・200명×320천원/명×100%=64백만원 파. 광산안전관리직원 선해임업무 위탁사업(250백만원) ・1식×250백만원/식×100%(운영비)=250백만원 **○ 민간자본보조(320-07) : 15,397백만원** 가. 디지털마이닝(5,027백만원) ・(현대화장비)6set×1,247.5백만원/set×40%+(설비갱내전환)3set×151.0백만원/set×40% +2set×103.6백만원/set×60%+(스마트마이닝)1.2set×2,880백만원/set×50%=5,027백만원 나. 광산안전시설·장비 구입비(9,370백만원) ・19,743점×678천원/점×70%=9,370백만원 다. 광산안전교육관 신축(1,000백만원/설계, 공사착공) ・1식×1,000백만원/식×100%=1,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
광물자원 생산성(천톤/인)	목표	19.5	19.9	20.3	20.7	21.1	제3차 광업기본계획 연도별 시행계획 (2023~2029)	광물자원생산성 (천톤/인) =(생산량/인원)㉠ * ㉠ 1인당 생산량	산업통상자원부 광해광업공단
	실적	19.5	19.9	20.4	-	-			
	달성도	100.0	100.0	100.5	-	-			
광산종합재해지수 (하향지표)(없음)	목표	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	직전년도 목표대비 3%감소	(광산재해도수율 × 광산재해강도율)^(1/2) * 광산재해도수율 = 1,000,000근로시간당 재해횟수 * 광산재해강도율 = 1,000근로시간당 재해로 인한 근로손실일수	산업통상자원부 광해광업공단
	실적	2.3	3.6	2.3	-	-			
	달성도	117.5	67.7	112.8	-	-			
광산재해발생율 (하향지표)(없음)	목표	-	0.38	0.37	0.36	0.35	직전년도 목표대비 3%감소	광산재해발생율 = 안전시설지원광산재해자/ 전광산 근로자*100	산업통상자원부 광해광업공단
	실적	-	0.48	0.36	-	-			
	달성도	-	73.7	102.7	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 정밀조사 : 25광구 조사로 1.6억톤 신규광량확보 (잠재가치 1.2조원) - 탐광시추 : 총 27,437m 시추시공으로 확보광량 48.8백만톤 달성 - GIS구축: 국내광산 자원탐사로 확보된 시추주상도 122km 및 광물자원부존도 25광구 GIS DB 구축 - 현대화개발 : 현대화장비 16점, 설비갱내전환 10점 지원 - 금속광탐광굴진 : 770m 굴진시공 - 광산안전시설 : 안전시설 확충·지원 (56개 광산) 및 안전 교육 실시(광산근로자 2,809명) 및 안전시설 지원광산 대상 종합재해지수 '20년 2.6 → '21년 2.3으로 11.5% 감소, 중대재해(사망) 재해지수 전년대비 50% 감소(역대 최저) - 광업분쟁해소 : 광업조정위원회 3회, 광업분쟁사례분석 워크숍 1회 등 4회 실시 - 국가광물정보센터 : 암추보관 25,715m
2022	- 정밀조사 : 25광구 조사 - 탐광시추 : 총 29,726m 시추시공 - GIS구축 : 국내광산 자원탐사로 확보된 시추주상도 172km 및 광물자원부존도 20광구 GIS DB 구축 - 현대화개발 : 현대화장비 18점, 설비갱내전환 3점 지원 완료 - 금속광탐광굴진 : 770m 굴진시공 완료 - 광산안전시설 : 갱외안전시설(신규, 4개광산), 갱내통신 인프라 구축(11개 광산) 등 안전시

	설 확충·지원(65개 광산) 및 안전교육 실시(광산근로자3,391명), 광산안전박람회 등 안전문화 확산 행사 4회 실시 - 광업분쟁해소 : 광업조정위원회 1회, 광업분쟁사례분석 워크숍 2회 등 3회 실시 - 국가광물정보센터 : 암추보관 22,947m
2023	- 정밀조사 : 25광구 조사 - 탐광시추 : 총 37,189m 시추시공 - GIS구축 : 국내광산 자원탐사로 확보된 시추주상도 172km 및 광물자원부존도 20광구 GIS DB 구축 - 현대화개발 : 현대화장비 18점, 설비갱내전환 6점 지원 - 금속광탐광굴진 : 770m 굴진시공 - 광산안전시설 : 광산안전종합대책 마련에 따른 중점지원시설[생존박스 12개 광산, 공단(광산안전센터) 포함], 광산 안전도 전자도면화(17개 광산), 갱내통신시설(22개 광산), 끼임·추락·전도 방지시설[10개 광산, 공단(마이닝센터) 포함] 집중 지원 등 안전시설 확충·지원[69개 광산, 공단(광산지원용장비) 포함] 및 안전교육 실시(광산근로자 2,954명), 광산안전 기술세미나 등 안전문화 확산 행사 2회 실시 - 광업분쟁해소 : 광업조정위원회 4회 실시 - 국가광물정보센터 : 암추보관 23,121m
2024	- 정밀조사 : 20광구 조사 - 탐광시추 : 총 27,660m 시추시공 - GIS구축 : 국내광산 자원탐사로 확보된 시추주상도 30km 및 광물자원부존도 50광구 GIS DB 구축 - 현대화개발 : 현대화장비 13점, 설비갱내전환 6점 지원 - 금속광탐광굴진 : 700m 굴진시공 -- 광산안전시설 : 광산안전종합대책 마련에 따른 중점지원시설(생존박스(15개 광산), 광산안전도 전자도면화(15개 광산), 갱내통신시설(20개 광산), 끼임·추락·전도 방지시설(15개 광산)) 집중 지원 등 안전시설 확충·지원(75개 광산, 공단(광산지원용장비) 포함) 및 안전교육 실시(광산근로자2,200명(계획)), 광산안전박람회, 광산안전신문, 광산안전TV 등 안전문화 확산활동 수행 - 광업분쟁해소 : 광업조정위원회 4회 실시 - 국가광물정보센터 : 암추보관 22,000m, 광물정보분석가공 14,800m

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 정밀조사, 탐광시추 : '29년까지 정밀지질조사 및 탐광시추로 205억톤의 핵심광물 등 신규광체 확보
- GIS구축 : 2029년까지 4,144km 시추주상도 및 광물자원부존도 722광구 GIS DB 구축
- 현대화개발 등 : 2029년까지 인당생산성 22.7천톤/인 달성
- 금속광탐광굴진 : 2029년까지 매년 800~1000m의 금속광중심 굴진시공으로 금속광개발기반 확보
- 국가광물정보센터 : 2029년까지 암추 등 광물탐사자료 417.8km 통합보관 및 관련정보의

이용·관리를 통해 합리적 광산개발 지원

- 광업분쟁해소 : 광업분쟁해소로 공익과 개발이익간 균형점 모색으로 광업권 관련 분쟁의 원활한 해소(분기별 1회 개최, 년 4회 12건 이상 실시)
- 광산안전시설 : 선진 안전관리체계 구축 지원을 통해 2029년까지 종합재해지수 2.0 달성
  - 갱외 재해비중이 증가함에 따라 기존 갱내광산 위주의 지원에서 갱외광산 포함 지원 확대
  - 국내 광산의 안전시설·장비 선진화를 위해 첨단 시설·장비 및 시스템 신규 도입·보급으로 자체 안전관리 수준 제고
  - VR콘텐츠 및 실습교육용 장비 확충 등을 통해 효과적 안전교육 실시 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

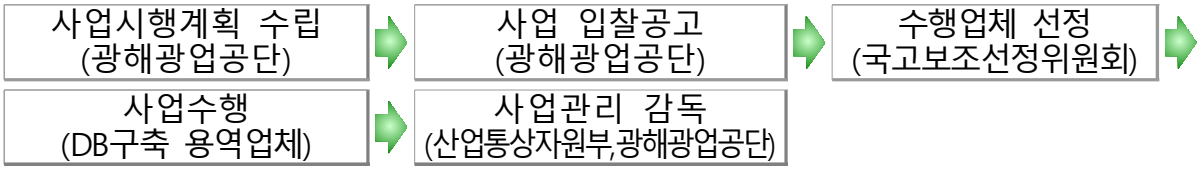
□ 정밀조사

선정기준 심의 (국고보조선정위원회)	사업공고·설명회 (광해광업공단)	대상지 추천 (광업권자·조광권자)
추천서 검토 (광해광업공단)	대상지 선정 (국고보조선정위원회)	연간시행 계획수립 (광해광업공단)
시행계획 승인 (산업통상자원부)	조사용역업체 선정 (광해광업공단 입찰)	조사시행 및 보고 (용역업체)
보고서 심의 (국고보조선정위원회)	보고서 수정·보완 (용역업체, 광해광업공단)	산업통상자원부 결과보고 (광해광업공단)
보고서 발간 (광해광업공단)	조사결과보고서 통보 (공단→민간)	민간 활용

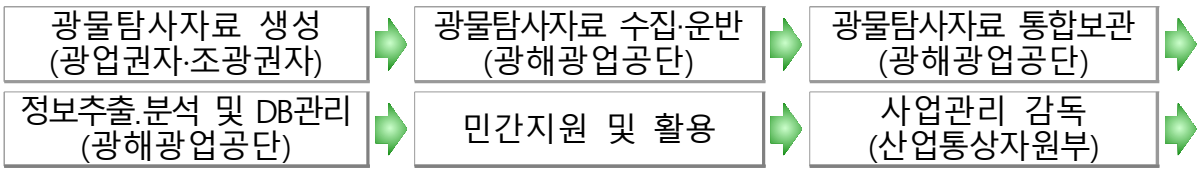
□ 탐광시추

선정기준 심의 (국고보조선정위원회)	사업공고.설명회 (광해광업공단)	지원신청 (광업권자·조광권자)
신청서 검토 (광해광업공단)	지원대상 선정 (국고보조선정위원회)	계획수립 및 보조금신청 (광해광업공단)
교부결정 (산업통상자원부)	사업수행 (광업권자·조광권자)	사업관리 감독 (산업통상자원부 ,광해광업공단)
종합결과보고 및 접수 (산업통상자원부,광해광업공단)		

□ **GIS구축**



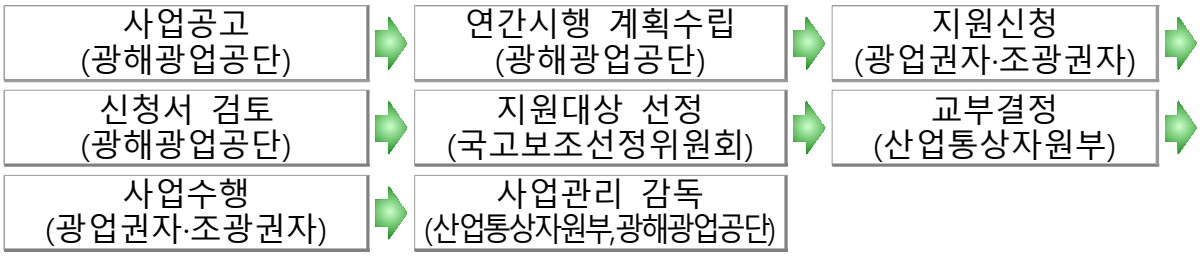
□ **국가광물정보센터**



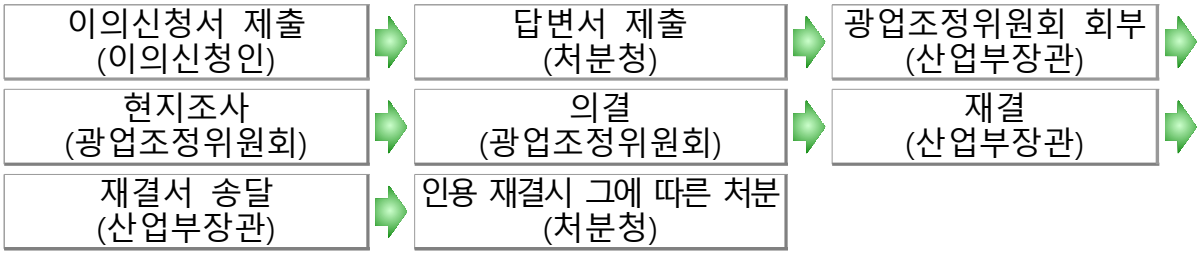
□ **디지털마이닝**



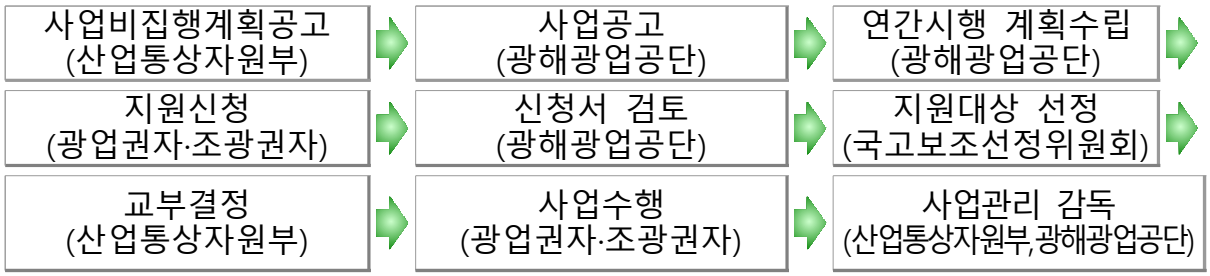
□ **금속광탐광굴진**



□ **광업분쟁해소사업**



□ 광산안전시설



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	23,372	25,709	21,984	41,177	46,277	
'24~'28		25,709	21,984	41,385	44,066	50,251

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 2020년 결산(산중위)

- 태백 면산층에서 2억 2천만톤의 티타늄 철광이 발견됨에 따라 이를 채굴하기 위한 예산 반영 필요

ㅇ 2021년 국정감사(산중위)

- 갱외 광산안전시설 지원을 통한 광산재해율 감소 필요(더불어민주당 이소영 의원)

ㅇ 2022년 예산안소위(산중위)

- 2023년도 일반광업육성지원 내역사업 예산 증액 필요성 제기(국민의힘 이철규, 구자근 의원)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적: 해당없음

3) 자체평가: 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

ㅇ "광물자원공사, 석회석 '안정적 수급' 위해 업계와 힘모아" (국토일보, 2020.10.29.)

- 국내 석회석의 안정적 수급을 위한 상생협력 협의체를 구성하고 석회석의 안정적인

수급 협력을 통해 관련 산업의 성과확산을 도출하고 상호발전하는 계기가 되어야 한다.

- 이번 협의체 출범으로 국내 광산은 안정적인 수요처를 확보함으로써 유동성 위기 극복과 계획적인 광산개발계획을 수립해 효율적인 광산관리가 가능해졌다.

ㅇ 국내 광업 살려야 한다(아이뉴스, '21.04.13)

- "국제 광물가격 상승과 자원확보 경쟁 격화, 자원 민족주의 확산, 그리고 4차 산업혁명에 필요한 희소금속 등 대내외 환경 변화로 인해 국내 광업성 재조명 여론 확산"
- "해외자원개발과 향후 북한 진출을 위한 전문인력 양성 및 경험·기술 축적 등을 위해 정부 차원의 지원이 필수"

ㅇ "봉화 생존자 구조 성공 '광산구조대'... 광산전문 베테랑들"(뉴스1, 2022.11.06.)

- 고립된 광부를 구조하기 위해 투입된 구조대는 사고가 난 봉화 광산구조대와 한국광해광업공단 광산구조대, 경동탄광에서 지원받은 구조대 등 배테랑 광부 10여명으로 구성됐다.
  - 221시간 만인 지난 4일 오후 11시3분쯤 극적으로 구조된 이들은 안동병원에서 치료를 받고 있으며 빠른 속도로 회복 중이다.

ㅇ "광해광업공단, 핵심광물 전담기관으로 변신" (강원일보, 2023.07.18.)

- 산자부 '핵심광물 확보전략' 따른 후속 정책과제 이행, 공급망 대응력 높이고, 국내외 자원개발 활성화 지원, 광물 재자원화·희소금속 비축 강화로 자원무기화 대응
- 광해광업공단은 산업통상자원부가 발표한 '핵심광물 확보전략' 방침에 따라 핵심광물 전담기관으로의 기능 강화에 적극 나선다고 밝혔다.

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- '22년 일반광업육성지원 내역사업 탐광시추 예산에 태백 면산층 티타늄 철광 개발을 위한 예산(241백만원) 반영 완료
- 갱외안전시설 지원을 위한 제도개선으로 '22년도부터 갱외안전 시설에 대한 단계적 지원방안 마련
- '23년 예산안에 국내 부존 핵심광물(타이타늄)의 매장량 및 평균품위 확인을 위한 심부 시추 비용 1,875백만원 반영
- '23년 '광산안전시설·장비구입비' 예산 전년대비 2,833백만원 증액된 8,411백만원 반영

10) 향후 추진방향 및 추진계획



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 재정사업 자율평가결과
- ('23년)최종의견 및 점수 : 우수, 92.9점
- ('22년)최종의견 및 점수 : 보통, 85점

ㅇ 보조사업 연장평가결과
- ('21년)최종의견 및 점수 : 감축·사업방식 변경(일부내역), 80점

ㅇ 재난안전사업 평가결과
- ('21년) 80.3점(미흡, 사업장 산재부문)
- ('22년) 82.7점(미흡, 사업장 산재부문)

12) 부처 건의사항: 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	15,260	-	15,260	-	-	-	15,260	15,260	100.0	100.0	-	-
2022	14,997	-	14,997	-	-	-	14,997	14,997	100.0	100.0	-	-
2023	23,372	-	23,372	-	-	-	23,372	23,372	100.0	100.0	-	-
2024	25,709	-	25,709	-	-	-	25,709	25,709	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	15,260	15,260	15,260	15,260	-	15,260	15,260	-	-	100.0
2022	14,997	14,997	14,997	14,997	-	14,997	14,997	-	-	100.0
2023	23,372	23,372	23,372	23,372	-	23,372	23,372	-	-	100.0
2024. 12월기준	25,709	25,709	25,709	25,709	-	25,709	25,709	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역: 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역: 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 제3차 광업기본계획(2020~2029)

○ 수립목적 : 국내외 광업환경 변화에 따른 대응방안 마련 및 정책방향 제시

※ 헌법 제120조, 광업법 제85조에 따라 5년 단위, 10년간의 계획 수립

○ 수립경과

- 주요 광산 사전 의견수렴('19.1~2), 공사 TF 구성 및 설문조사('19.3~5)
- 유관기관('19.9), 지자체 공무원('19.10) 의견수렴 및 광업계 등 공청회('19.10)
- 자문위원회 의견수렴('19.11) 및 관계부처 협의('19.11.29~12.5)
- 산업부 차관('19.12.8), 장관('19.12.20) 및 에너지위원회 보고·확정('19.12월말)

○ 기본방향

- 산업원료광물의 안정적인 생산·공급기반 확충으로 자원안보 강화
- ICT적용 확대 등으로 광업계 생산·수익성 강화
- 안전관련 제도, 교육훈련 등을 개선하여 선진국 수준의 광산안전 실현

○ 추진전략 : 3대 추진전략, 12개 추진과제 추진

추진전략	중점 추진과제	
1. 원료광물의 안정적 공급	① 개발가능한 원료광물 확보	② 확보한 유망광체의 개발지원 강화
	③ 희유금속 비축관리 효율화	④ 북한 광물자원 개발협력
2. 국내광업의 생산·수익성 개선	① 광산장비 현대화 지원 강화	② 광물의 가치를 높이는 기술개발 강화
	③ 광산업계 인력난 해소	④ 광산물 유통구조 개선
3. 광산안전 및 환경관리 강화	① 광산안전 관련 제도 개선	② 광산안전 교육환경 개선
	③ 미세먼지 저감 등 친환경 개발지원 강화	④ 광업 전주기 환경관리 및 사후활용 촉진

○ **3차 광업기본계획에 따른 '21년 추진 과제**

- 과제번호 2-1 : **스마트마이닝 장비 (ICT광산장비)보급지원 확대**

• 스마트 마이닝(Smart Mining) 시범 도입을 통해 무인화·자동화 사례 및 성과를 공유하여 국내 광업계 인식전환 및 확대 기반 마련

* 적재·운반 등 적용가능한 분야에 시범운영을 통해 광산개발 인식전환 (연 1set)

- 과제번호 3-3 : **미세먼지 저감 등 친환경 개발지원 강화**

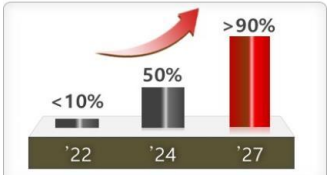
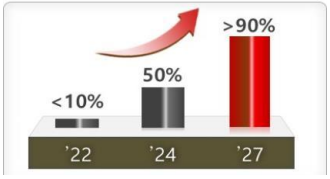
• 갱내광산의 미세먼지 저감장비·시설 설치, 친환경 채굴·운반장비 도입, 작업환경 개선시설 등을 지원하여 광산근로자 건강과 안전 보호

* 미세먼지 저감 : 분무시설, 분무차량, 집진시설 등 미세먼지 저감시설 및 장비지원

* 유해가스·매연저감 : 내연기관 장비를 전기식장비, 2차전지 장비 등 친환경 장비로 전환

□ 광산안전 종합대책(2023~)

○ 수립목적 : 봉화광산 사고를 계기로 국내 광산에 대해 특별안전점검을 실시하고, 광산 사고 예방을 위한 종합대책 마련

비전	광산안전관리 역량강화로 **건강한 광산근로자, 안전한 광산일터 구현**		
목표 (핵심지표)	✔ 광산재해 선제적 예방	✔ 재해발생 대비 안전시설 확대	✔ 광산안전 정보 디지털화
	선진국 수준의 종합재해지수[1] 2미만 달성	5인 이상 갱내광산 생존박스 90% 이상 보급	5인 이상 갱내광산 광산안전도 디지털화 90% 이상 구축
			

추진 전략	세부 추진과제
1. 광산재해 예방력 강화	① 갱내 재해예방 시설·장비 보급 ② 갱외 재해예방 시설·장비 보급 ③ 광산별 자율 안전관리체계 구축
2. 광산재해 대처능력 확보	① 광산 자체 구호시스템 강화 ② 유사시 대비 안전시설 확보 ③ 광산안전도 디지털 현행화
3. 광산안전 거버넌스 효율화	① 광산안전 관리제도 강화 ② 광산안전교육 내실화 ③ 광산안전문화 확산

1) **(종합재해지수)** 재해발생횟수(도수율)와 상해정도(강도율)를 반영한 지수로, $\sqrt{\text{도수율} \times \text{강도율}}$ 로 표현,
* (도수율) = 연재해자수/연근로시간 x 1,000,000, * (강도율) = 근로손실일수/연근로시간 x 1,000,
국내, 일본 등에서 **사업장(광업, 건설업) 위험도 비교 지표**로 사용(**일본 광업은 최근 5년간 1.5이하 수준**)

참고1 광업기본계획 추진전략별 주요 내용

【전략 1】 원료광물의 안정적 공급

○ 개발가능한 원료광물의 확보 및 유망광체 개발지원 강화하여 원료광물의 안정적 공급기반확충

* 비금속광 정밀조사 실시로 고품위광량 확보
* 국가광업정보 통합관리 및 광업권 설정 현지조사 지원 등

○ 주요 광물자원 수급 비상상황을 대비한 국가 비축정책 수립 및 북한과의 전략적 협력강화 등 다각적인 공급망 확충

* 4차 산업 신규 비축대상 발굴, 비축 광산물 대여·방출 등 비축자산 효율성 제고
* 민간 북한진출지원방안 마련, 광업용어·매장량 평가체계·제도 등 표준화 검토

【전략 2】 국내광업의 생산 및 수익성 개선

○ 디지털 기술을 활용한 산업의 현대화 및 소재산업 전략과 연계한 기술개발 육성지원 등을 통한 선진 광업 인프라 구축 및 미래 성장동력 확보

* 스마트마이닝 장비 (ICT광산장비) 보급지원 확대
* 광물 소재화 및 재자원화 기술육성 등 차세대 기술 조기 정착 유도

○ 혁신역량을 갖춘 신규인력의 유인과 공정한 유통시장 생태계 조성 등으로 국내 광업의 자립적 성장기반 구축 및 경쟁력 제고

* 디지털 교육과정 개발 및 광산물 유통정보 제공·지원

【전략 3】 광산안전 및 환경관리 강화

○ 광산안전통합관리시스템 구축과 제도, 교육과 홍보 등 종합적이고 체계적인 점검·관리방안을 수립하여 깨끗하고 안전한 사업으로 도약

* 광산안전 제도정비 및 관리개선, 안전진단·안전검사 강화, 구호·예방활동 지원 강화

○ 차세대 기술을 활용한 체험형 교육을 통해 현장 위기 대응능력을 강화하고, 기후변화에 능동적으로 대비하여 지속발전 가능 산업 구현

* 미세먼지 저감 : 분무시설, 분무차량, 집진시설 등 미세먼지 저감시설 및 장비지원
* 유해가스·매연저감 : 내연기관 장비를 전기식 장비, 2차전지 장비 등 친환경 장비로 전환

종합재해지수 4.0→1.9는 **재해건수와 재해자수가 절반 이하로 감소**함을 의미

참고2 **광산안전 종합대책 추진일정**

1. 광산재해 예방력 강화		일정
①갱내 재해예방 시설·장비 보급	주요 갱내광산 **갱내통신망** 구축	~'27년 (83개 광산)
	위험구간 **낙반방지시설**(숏크리트, 록볼트) 지원 확대	계속
②갱외 재해예방 시설·장비 보급	벨트컨베이어 **끼임 방지시설 보급**	'23년~ (61개 광산)
	광산차량 **추락전도 방지시설 보급**	'23년~ (61개 광산)
③광산별 자율 안전관리체계 구축	**맞춤형 광산안전규정** 제정 유도	'23년~
	위험성평가 등 **자율점검활동 강화**	'23년~
	안전관리직원 현황 통합관리	'23년

2. 광산재해 대처능력 확보		일정
①광산 자체 구호시스템 강화	대규모광산 - **자체구호대** 운영 정기 점검	'23년~
	소규모광산 - **표준 재해구호매뉴얼** 보급	'23년
②유사시 대비 안전시설 확보	**생존박스** 전 갱내광산 보급 지원	~'27년 (83개 광산)
	시추기 및 **고심도 시추공카메라** 확보	'24년 완료
③광산안전도 디지털 현행화	광산안전도 **디지털화 및 3차원화**	~'27년 (83개 광산)

3. 광산안전 거버넌스 효율화		일정
①광산안전 관리제도 강화	**광산안전사무소** 역량 강화	'23년~
	처벌규정 강화	'23년~
	광산안전기술기준 개선	'23년 완료
②광산안전교육 내실화	광산안전 **전문교육관** 구축	~'26년
	체험형 교육 확대	계속
	광산안전관 정기 **안전직무교육** 실시	'23년~
③광산안전문화 확산	다양한 매체를 활용한 안전문화 확산	계속
	안전관리 우수광산 혜택 확대	'23년~

(2) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용을 첨부

ㅇ 광업법 제86조(광업 발전을 위한 지원)

> ① 산업통상자원부장관은 광업의 발전을 위하여 대통통령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.
> 1. 중요 광물자원의 탐사·개발 및 광산물의 가공·유통·비축 사업에 대한 보조 또는 융자
> 3. 광산(폐광된 광산을 포함한다)의 광해 방지 및 복구 사업에 대한 보조 또는 융자
> 4. 국가 지질 또는 광물 자원의 조사 사업 및 광물자원 관련 기술 개발 사업에 대한 출연

ㅇ 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)

> ② 투자계정의 세출은 다음 각 호의 것으로 한다.
> 1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
> 2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조
> 3. 에너지 및 자원관련 사업을 행하는 기관·단체에의 출연금 또는 출자금

ㅇ 석탄산업법 제27조(사업비의 용도)

> ① 제26조에 따른 사업비는 다음 각 호의 용도에 사용한다.
> 1. 광산보안시설 및 광해방지시설에 대한 보조
> 4. 광업시설 개선에 필요한 시설비 보조
> 7. 그 밖에 석탄산업의 합리화와 안정성장을 위하여 대통령령으로 정하는 조성사업

ㅇ 한국광해광업공단법 제8조(사업)

> ① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
> 9. 광물자원(석재·골재자원을 포함한다)의 탐사·개발과 이와 관련된 사업을 하는 법인에 대한 출자와 경영
> 14. 광산 안전을 위한 교육훈련·기술지도 및 장비지원
> 17. 제1호부터 제16호까지의 사업 및 이와 관련되는 사업 또는 분야에 대한 용역·연구·통계관리·정보화 및 부대사업
> 18. 그 밖에 국가 또는 지방자치단체로부터 위탁받은 사업

사 업 명
(19) 해외자원개발조사(5446-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지 및 자원사업 특별회계	산업통상자원부	에너지산업실	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5446	302
명칭	에너지공급체계구축	광물안정공급	해외자원개발조사

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
조사사업 기반구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실	윤용석 팀장	김지훈	-
		광물자원팀	044-203-5259	044-203-5258	-
	사업시행주체	한국광해광업공단	해외총괄팀	김윤영 팀장	033-736-5571
자원안보 정보사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실	김재은 과장	박주형	
		자원안보정책과	044-203-5240	044-203-5251	
	사업시행주체	한국해외자원산업협회	에너지자원산업 공급망지원센터	이윤기 센터장	02-3453-4246

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
해외자원개발조사	1,351	3,291	3,674	3,674	383	11.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말 예상)							2025 예산액
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,351	1,351	1,351 [1,351]	-	-	3,291	3,291	3,291 [3,007]	3,291	3,291 [3,007]	-	-	3,674
· 조사사업	1,038	1,038	1,038 [1,038]	-	-	2,220	2,220	2,220 [1,936]	2,220	2,220 [1,936]	-	-	2,565
· 기반구축사업	313	313	313 [313]	-	-	1,071	1,071	1,071 [1,071]	1,071	1,071 [1,071]	-	-	509
· 자원안보정보사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
○ 비목별 분류(합계)	1,351	1,351	1,351 [1,351]	-	-	3,291	3,291	3,291 [3,007]	3,291	3,291 [3,007]	-	-	3,674
· 민간경상보조(320-01)	1,351	1,351	1,351 [1,351]	-	-	3,291	3,291	3,291 [3,007]	3,291	3,291 [3,007]	-	-	3,074
· 민간위탁(320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
○ 기능비목별 분류(합계)	1,351	1,351	1,351 [1,351]	-	-	3,291	3,291	3,291 [3,007]	3,291	3,291 [3,007]	-	-	3,674
· 조사사업	1,038	1,038	1,038 [1,038]	-	-	2,220	2,220	2,220 [1,936]	2,220	2,220 [1,936]	-	-	2,565
-민간경상보조(320-01)	1,038	1,038	1,038 [1,038]	-	-	2,220	2,220	2,220 [1,936]	2,220	2,220 [1,936]	-	-	2,565
· 기반구축사업	313	313	313 [313]	-	-	1,071	1,071	1,071 [1,071]	1,071	1,071 [1,071]	-	-	509
-민간경상보조(320-01)	313	313	313 [313]	-	-	1,071	1,071	1,071 [1,071]	1,071	1,071 [1,071]	-	-	509
· 자원안보정보사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
-민간위탁(320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

① **사업목적** : 우리나라 현재 및 미래 주력산업의 핵심 원료인 광물을 안정적으로 확보·공급하고 자원안보위기를 선제적으로 식별·예방하기 위한 자원안보체계 구축

② **조사사업**

- (기초탐사) 민간지원 요청 사업 대상으로 현지실사 기술지원(기초탐사 사전조사) 및 광체부존·유망광구 발굴에 필요한 탐사 비용(기초탐사 본조사) 등을 지원
- (협력탐사) 핵심광물 중심 해외 유망PJ의 공동(민간, 공공) 발굴 및 직접 탐사·운영 후 민간이양

③ **기반구축**

- (자원정보) 자원정보망(KOMIS)을 통해 민간의 해외자원개발사업 발굴에 필요한 광물자원 정보를 수집·분석·제공(수급지도 포함)
- (EWS) 핵심광물 수급정보 변화 모니터링 및 분석을 통한 수급 위기 조기 대응 시스템 구축·운영('25년 예산 삭감)

④ **자원안보정보**('25년 신규 내역)

- (공급망 점검·분석) 핵심자원 공급기관의 공급망 취약점을 수시로 점검·분석하여 위기를 선제적으로 식별·예방하고 위기 발생 시 피해 최소화
- (자원안보 진단·평가) 공급망 점검·분석 결과, 국내외 정책 동향 등을 종합한 국가 차원의 자원안보 진단·평가를 주기적으로 실시하여 우리 에너지·자원 위기대응 역량을 평가하고 향후 정책방향 설정

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 해외자원개발사업법 제10조(보조) 제1항 및 제2항

제1항 정부는 해외자원개발을 촉진하기 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 비용을 보조할 수 있다.

1. 해외자원개발을 위한 조사에 드는 비용
2. 해외자원개발을 위한 기술개발 및 전문인력 양성에 드는 비용
3. 해외자원개발에 따르는 외국과의 국제협력 및 기술교류에 드는 비용
4. 그 밖에 해외자원개발을 촉진하기 위하여 필요한 비용으로서 대통령령으로 정하는 비용

제2항 정부는 해외자원개발사업의 효율적 추진을 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 해외자원개발 정보의 수집·분석 및 제공 업무를 수행하게 하고 이에 드는 경비를 보조할 수 있다.

- 에너지 및 자원사업 특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출) 제2항

제2항 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 에너지 및 자원 관련 사업에 필요한 사업비
2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조

- 국가자원안보 특별법 제10조(국가자원안보의 진단·평가) 제1항

제1항 산업통상자원부장관은 정기적으로 다음 각 호의 사항을 포함하여 국가 차원의 자원안보에 대한 진단·평가를 하여야 한다.

1. 자원안보의 현황 및 동향
2. 국내외 자원안보 위험요인
3. 자원안보위기 대응역량
4. 핵심자원의 공급망 취약점 및 대응방안
5. 그 밖에 자원안보 진단·평가에 관하여 대통령령으로 정하는 사항

- 국가자원안보 특별법 제11조(공급망 점검·분석) 제1항

제1항 산업통상자원부장관은 자원안보위기에 대비하기 위하여 대통령령으로 정하는 공급기관의 장에게 핵심자원의 수급 및 공급기반시설 운영 등 해당 공급기관의 공급망에 대한 취약점을 점검·분석하고 그 결과를 보고하게 할 수 있다.

- 국가자원안보 특별법 제39조(권한의 위임 및 업무의 위탁) 제2항

제2항 이 법에 따른 산업통상자원부장관의 업무는 그 일부를 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 위탁업무의 수행에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 해외자원개발사업법 제10조의 규정에 의거 해외자원개발을 촉진시키고자 '78년부터 지원사업(조사사업)을 추진, 민간기업의 해외자원개발사업 발굴, 투자활성화를 유도하여 주요 광물의 안정적 공급에 기여하였으며, '98년부터 기반구축사업 추진을 통한 민간의 해외자원개발 진출기반구축을 지원해옴
- 최근 해외자원개발조사 추진을 위한 정부 발표대책 및 중장기 계획은 다음과 같음

구 분	주요내용
자원개발 기본계획 ('20.5)	▶ **대내외 위기에 대응하는 새로운 중장기 안보전략 추진계획** - 자원개발 중심→'자원안보' 전환 (자원안보 인프라 확충) - 민간투자활력 제고·민관협력 통한 자원개발 생태계 활성화

구 분	주요내용
	- 신산업 원료광물 확보 통한 에너지 환경변화 능동적 대응
희소금속산업 발전대책2.0 ('21.8)	▶ **희소금속 안심국가 실현을 위한 희소금속 산업 발전대책** - 국제협력·민간 해외진출 지원 확대 - 수급모니터링, 물질 DB 등 자원기반 강화
110대 국정과제	▶ **국정과제 "2. 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제"** [2-4-⑳] 산업경쟁력과 공급망을 강화하는 新산업통산전략 * 산업공급망 위기 경보시스템 및 종합지원체계 구축 [2-4-㉑] 에너지안보 확립과 新산업·新시장 창출 * 자원안보 범위에 핵심광물 추가, 민간주도 해외진출 및 수입국 다변화로 수급 안정성 제고
'23년 경제정책방향	▶ **'23년 경제정책방향 "4. 미래대비체질개선-경제안보 강화"** [4-4-①] 공급망 체계 고도화하여 선제적 위험관리·즉시대응 구현 * 경제안보 품목 재점검, EWS 유관부처 '24년 예산안 반영 [4-4-②] 핵심광물 등 자원확보 위한 세제·재정지원 강화 [4-4-③] 경제블록화 적극 대응 및 양·다자 공급망 협력강화 * 美인플레이션 감축법 등 부담최소화 및 기회 최대화 위한 적극 대응
'24년 경제정책방향	▶ **'24년 경제정책방향 "2. 잠재위험 관리-공급망 안정 확보"** [2-3] 공급망 안정 확보 * 공급망기본법을 기반으로 범정부 대응체계를 신속 완비하는 한편, 공급망 다변화·에너지 안보 등 근본적 대응 강화 * 대응체계 구축, 공급망 다변화, 자원 안보
신성장 4.0 추진계획	▶ **新성장 4.0전략 추진계획 "전략산업 글로벌 신시장 선점"** - (전략산업 No.1 달성) 이차전지, 반도체 등 글로벌 1위 초격차 확보 과제 달성을 위해서는 **해외자원개발 통한 안정적 핵심 원료광물 확보 필수** - (글로벌 협력) 양자·다자협력 등 국제협력 활동 강화 * IPEF 등 다자협력 논의에 적극참여, 공급망 다변화 도모
핵심광물 확보전략 (산업부, '23.2)	▶ **첨단산업 글로벌 강국 도약을 위한 핵심광물 확보전략 발표** * 제11차 비상경제 민생회의('22.10월)시 대통령 지시사항(핵심광물자원 공급망 안정화 방안수립) 후속조치 → 대통령실 보고('23.2월) **- ①. 위기대응능력 강화** ① (수급지도 개발) 글로벌 광산지도 및 핵심광물 수급지도 개발 ② (조기경보시스템) 핵심광물 수급위기 민간 조기전파 사전 대비 **- ②. 핵심광물 확보 다각화** ③ (자원협력 강화) 양자·다자협력 적극참여 및 국별 진출전략 민간 제공

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주요내용</th></tr>
<tr><td></td><td>④ (해외광물자원개발 활성화) 민간주도, 공공지원 개발체계 확립

· (프로젝트 발굴지원) 글로벌 공개PJ 및 다자협력체 제안PJ를 공공이 1차 사업타당성 평가 후 민간기업 투자연계

※ (기존) 공공발굴→ 공공투자 ⇨ (향후) 공공발굴·지원→ 민간투자

☞ 핵심광물 수요기업 대상, 110개 프로젝트 사업설명회 개최('23년~)

· (공공지원 강화) 위험성 높고 전문성 필요한 탐사를 공공기관이 선제적 추진하여 타당성 검토 후, 민간기업 투자연계

<table><tr><th>신규사업 발굴(1년차)</th><th>직접탐사수행(2~3년차)</th><th>민간기업 투자연계(4년차 이후)</th></tr><tr><td>• 정보수집(해외사무소, IB 등)
• 사업선별 및 탐사계획 수립</td><td>▶ • 광역/정밀조사(시추탐사 중심)
• 자료해석 및 결과도출</td><td>▶ • 종합분석·보완(추가탐사 등)
• 사업설명회 개최</td></tr></table>
☞ 민간지원을 위한 예산확보 및 광해광업공단 조직·기능 개편 추진('23년~)</td></tr>
<tr><td>민관협력
해외자원개발
추진전략
(산업부, '24.3)</td><td>▶ <u>국가 자원안보를 위한 해외자원개발 추진전략 발표</u>

- 재정 지원 확대
① (인큐베이팅 탐사) 민간이 해외에서 확보한 광산의 유망성 확인을 위한 민간·공기업의 공동탐사 지원사업 신설
* '24년 예산 4.9억원, 민간매칭要

- 자원외교 강화
② (양자협력) 자원보유국과의 협력 MOU 체결 및 WG 운영 등을 통해 우리기업의 투자 애로해결, 장기공급계약, 유가스전·광산 확보 등 지원
③ (다자협력) 핵심광물 다자협력체계를 활용하여 회원국들의 유망·잠재 프로젝트를 공유하고, 공급망 강화를 위한 협력 방안 모색
* 핵심광물안보파트너십(MSP), 국제에너지기구(IEA), 인도태평양경제프레임워크(IPEF)</td></tr>
</table>

- '25년부터 신규 도입되는 자원안보정보사업은 자원안보위기 예방 및 대비를 위하여 핵심자원에 대한 자원안보정보를 구축하고자 함

· '22.7월, 새정부 에너지정책 방향, 5대 과제 중 2번(튼튼한 자원·에너지 안보 확립) 내 '「자원안보특별법」 제정을 통해 선제적·종합적 자원안보체계 구축' 포함

· '23.5월, VIP 지시('23년도 제20회 국무회의)

* 소부장, 에너지, 광물 등의 공급망 안보를 철저히 점검하고 경제안보, 산업안보를 위해 공급망 다변화와 필수 자원 비축 등을 세심하게 준비

· '24.2월, 「국가자원안보 특별법」 공포('25.2.7 시행 예정)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘78년부터 계속(기반구축사업은 ’98년부터 계속, 자원안보정보사업 ‘25년 신규)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,769	1,351	1,351	3,291	3,674

- 기타(보조 사업의 경우 수혜자 규모 등 사업 규모를 파악할 수 있는 정보)

구 분	2023년 기준	
	지원실적	수혜자 규모
조사사업	ㅇ **기초탐사 총 11개 PJ 지원** - (사전조사) 탐사타당성 검토 위한 공단 직원 현장실사 4건 - (본 조 사) 탐사단계별 광황 파악을 위한 물리탐사·시추비 지원, 현장검수 등 7건	사전조사 후 유망사업 본조사 연계 등(중복포함) **민간기업 11社** * 중소10社, 대기업1社
기반구축사업	ㅇ **자원정보 수집·제공·운영 총 85건** - 정보수집 및 분석, 간행물 발간, DB구축 등 자원정보 수집제공 84건 - KOMIS 시스템 유지관리 등 자원정보망 운영 1건	자원정보망(KOMIS) **연 방문객수 31,945명**

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조, 민간위탁
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단, 해외자원산업협회
- 사업 수혜자 : 민간 해외자원개발사업자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
조사사업	보조	한국광해광업공단	2,565	50~100[1)]	보조금 관리에 관한 법률 제9조 (보조금의 대상사업 및 기준보조율 등) 에너지및자원사업특별회계법 제5조 (투자계정의 세입·세출)
기반구축사업	보조	한국광해광업공단	509	90[2)]	

1) **(기본)**기업규모별 50~70%이내 보조율 차등적용(대기업 50%, 중견기업 및 개인 60%, 중소기업 70%) + **(우대)**신청광종이 핵심광물 33종이거나 국내 자원개발서비스기업 활용시, 해외자원개발 투자 후 생산물 국내반입실적(3년 이내)이 있는 경우 20% 추가 지원(상한 20%) 등 최대 90% 지원.
단, 보조대상사업 관리 감독을 위한 공단의 현장검사비 및 조사운영비 등은 실비지원(100%)

2) 국회예정처(‘21.8) 기반구축 보조율 10% 삭감 지시. 나머지 10%는 공단 자체예산 활용

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 조사사업 2,220백만원(’24)→ 2,565백만원(’25) 345백만원 증액

- (요구) ’24년 신규 내내역**(협력탐사)** 확대 및 기 지원확대**(기초탐사 10건→12건)** 요구
- (산출) 기초탐사 2,075백만원(12건x247백만원/건x70%) + 협력탐사 490백만원(1건x490백만원x100%)

② 기반구축 1,071백만원(’24)→ 509백만원(’25) 652백만원 감액

- (요구) 자원정보 고도화 위한 기지원 확대 및 수급지도 유지보수비 요구, EWS 시스템 구축비용 요구
- (산출) 자원정보 509백만원(정보제공 452백만원+수급지도 57백만원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

③ 자원안보정보 0백만원(’24) → 600백만원(’25) 652백만원 증액(신규)

- (요구) 공급망 점검·분석 지표, 자원안보 진단·평가체계 등 개발
- (산출) 자원안보정보 600백만원(공급망 점검·분석 300백만원+자원안보 진단·평가 300백만원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,291	**① 조사사업 : 2,220백만원** 가. 기초탐사 (1,730백만원) ・ 10건 x 247백만원/건 x 70% = 1,730백만원 * 기초탐사 최근 5년 민간신청 건수(16건) 및 지속 수요 증가 등 감안, 지원건수 확대(6→10건, +4건) 나. 협력탐사신규 (490백만원) ・ 1건 x 490백만원 x 100% = 490백만원 * 사업발굴57+광역조사315+정밀조사70+시료분석48	3,674	**① 조사사업 : 2,565백만원** 가. 기초탐사 (2,075백만원) ・ 12건 x 247백만원/건 x 70% = 2,075백만원 * 기초탐사 최근 5년 민간신청 건수(16건) 및 지속 수요 증가 등 감안, 지원건수 확대(10→12건, +2건) 나. 협력탐사 (490백만원) ・ 1건 x 490백만원 x 100% = 490백만원 * 사업발굴57+조사 및 준정밀조사433
	② 기반구축사업 : 1,071백만원 가. 자원정보 수집·제공·운영 (921백만원) ・ 정보제공 81건 x 5.9백만원/건 x 90% = 433백만원 ・ 수급지도 1건 x 542백만원/건 x 90% = 488백만원 * 수급지도 구축용역비 나. EWS신규 (150백만원) ・ ISP 용역비 1건 x 167백만원/건x90% = 150백만원		**② 기반구축사업 : 509백만원** 가. 자원정보 수집·제공·운영 (509백만원) ・ 정보제공 81건 x 6.2백만원/건 x 90% = 452백만원 ・ 수급지도 1건 x 62.6백만원/건 x 90% = 57백만원 * 수급지도 유지보수비
	< 신규 >		**③ 자원안보정보사업 : 600백만원** 가. 공급망 점검·분석 (300백만원) ・ (점검·분석기법 개발) 20개 핵심자원 x 10백만원/건 = 200백만원 ・ (공급망 현황 조사·분석) 20개 핵심자원 x 4.3백만원/자원 = 86백만원 ・ (수요·공급기업 협의회 운영) 7개 분과 x 1백만원/자원 x 2회 = 14백만원 나. 자원안보 진단·평가 (300백만원) ・ (진단지표 개발·검증) 10개 핵심자원 x 30백만원/자원 = 300백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
조사사업 후속연계율 (%)	목표	39.3					'22년부터 운영중단*	평가년도까지 최근 5개년간의 후속연계 투자여건 조사사업을 투입예산으로 나눈 것의 합계 ÷ 평가전년도까지 최근 5개년간의 투자여건 조사사업을 투입예산으로 나눈 것의 합계	산업통상자원부 한국광해광업공단
	실적	38.5							
	달성도	97.5							
지원사업 투자회수율 (%)	목표		71.4	77.8	81.5	81.0	직전년도실적+ 과거 5년 표준편차	조사지원 투자신고사업 누적회수액 ÷ 조사지원 투자신고사업 누적투자액 (조사사업 통해 기술·비용수혜 후 해외진출/투자한 PJ의 운영실적 점검으로 조사사업 지원효과를 분석)	산업통상자원부 한국광해광업공단
	실적		76.4	79.9					
	달성도		107.0	102.7					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 조사사업 : 총 26개 프로젝트 지원(투자여건 19, 기초탐사 6, 지분인수타당성 1) - 기반구축사업(자원정보수집·제공) : 국가자원정보망운영 및 자원/시장분석정보 111건 제공 - 기반구축사업(국제교류협력) : 자원위참가, 자원협력 및 경제사절단 참가, 국내외행사 등 5건 수행
2022	- 조사사업 : 총 11개 프로젝트 지원(기초탐사 사전조사 1식(4건), 본조사 7건) - 기반구축사업 : 국가자원정보망운영 및 자원/시장분석정보 85건 제공
2023	- 조사사업 : 총 11개 프로젝트 지원(기초탐사 사전조사 1식(4건), 본조사 7건) - 기반구축사업 : 국가자원정보망운영 및 자원/시장분석정보 85건 제공
2024	- 조사사업 : 총 23개 프로젝트 지원 (기초탐사 사전조사 8건, 본조사 6건 / 협력탐사 발굴조사 8건, 본조사 1건) - 기반구축사업(자원정보수집·제공) : 핵심광물수급지도 구축 및 자원·시장 분석정보 82건 제공 - 기반구축사업(EWS) : 핵심광물 조기경보시스템 구축을 위한 ISP 용역 수행 1건

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

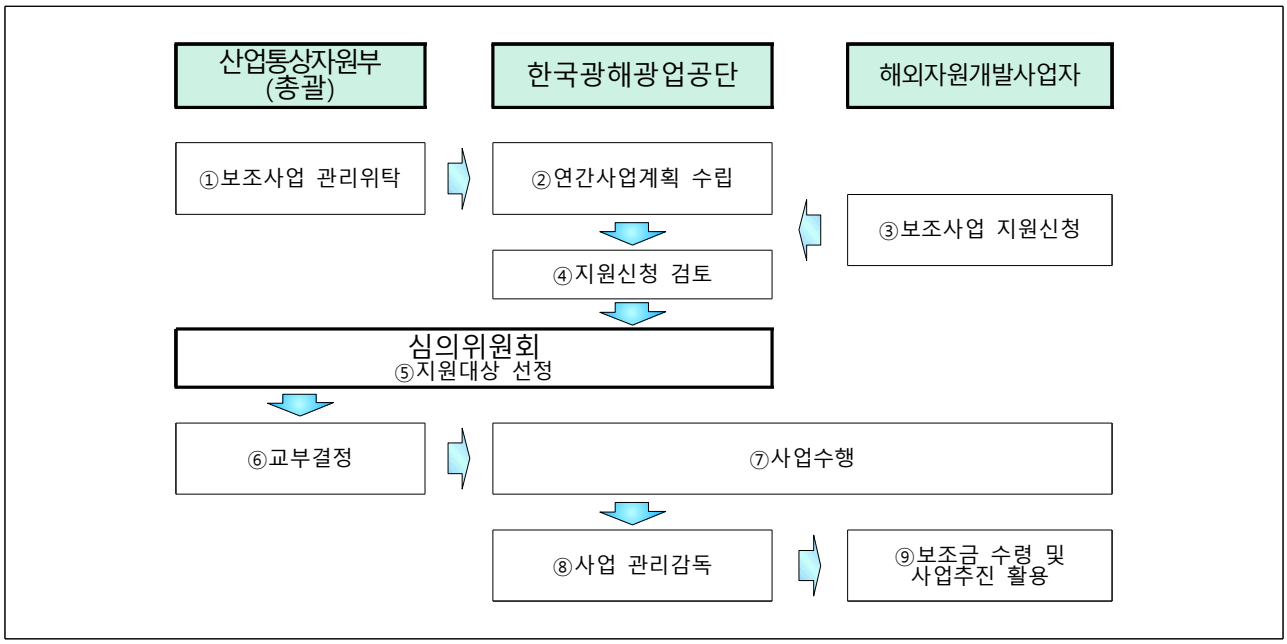
- 조사사업 : 기초탐사는 효율적 지원체계(사전조사(기술지원)→본조사(비용지원))를 통해 매년 10개 이상 프로젝트를 지원하고 협력탐사는 핵심광물 해외유망 PJ 민관공동 발굴(1건 이상) 등을 통하여 민간의 해외자원개발 투자리스크 경감 및 사업성공률 제고
- 기반구축 : 국가자원정보망(KOMIS)운영, 광물가격예측, 시장전망지표 및 4차산업 원료광물 수급안정화지수 등 매년 80여 건의 자원정보 제공을 통한 민간의 합리적 투자를 유도하고 수급지도를 구축하여 실시간 글로벌 수급 동향 점검으로 핵심광물 국내 수급위기 조기 대응
- 자원안보정보 : 자원안보위기를 선제적으로 식별·예방하기 위한 기반을 마련함에 따라 위기발생 가능성 및 위기 발생시 피해규모 최소화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

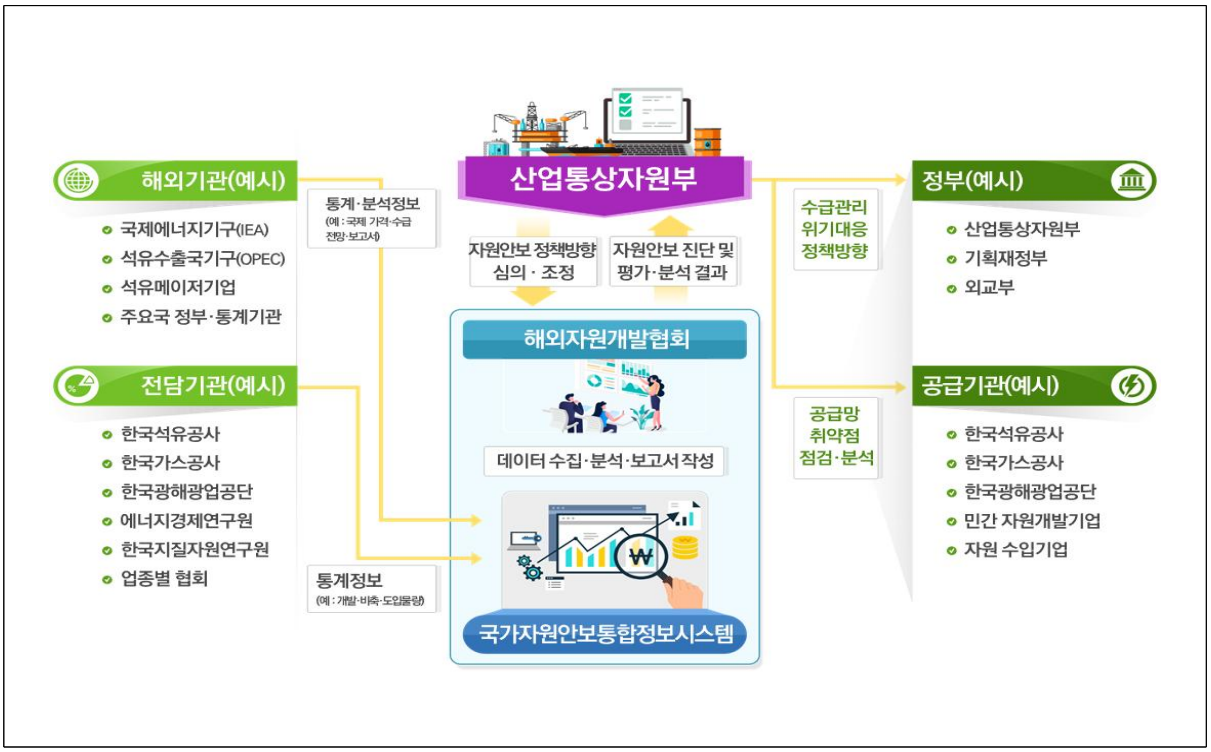
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<조사사업, 기반구축사업>



<자원안보정보구축사업>



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,351	3,291	3,674	13,381	18,018	
'24~'28		3,291	3,674	10,522	12,926	13,689

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- 국회 예산심의(산자중기위, '21.11)

· 조사사업의 내내역사업인 '투자여건조사' 및 '지분인수타당성조사'사업의 경우 민간기업이 수행해야 할 영역이자 공단의 능력 밖의 일이므로 해당 예산 전액 (199백만원) 삭감 요구, 기반구축사업의 내내역사업인 '해외통신원 운영'의 경우 별도 인력 구축 없이 공단 자체 인력으로 수행 가능하며, '국제교류협력' 사업의 경우 사업목적에 부합하지 않는다고 판단하여 해당 예산 전액(90백만원) 삭감 요구

- 23년도 산중위 예산안 검토보고서('22.10)

· 해외자원개발조사사업을 활성화하기 위하여 미래 핵심광물을 원료로 하는 기업이 핵심광물 탐사사업에 투자할 수 있도록 지원하거나 조사사업의 성과를 전주기적으로 관리하여 성과를 제고하는 등 다양한 방안의 검토가 필요할 것으로 보임

- 국회 예산심의(산자중기위, '23.11)

· 민간기업의 해외자원개발진출 지원을 통한 글로벌 핵심광물 확보를 위해 '해외자원개발조사사업'의 예산 증액 필요성 제기, 특히 핵심광물 유망사업 투자정보 수집 및 발굴, 공급망 네트워크 구축을 위한 신규사업 개설 요구

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- 국회 예산심의(산자중기위, '21.11)

· 삭감 요구한 내내역사업(4개 사업) 예산삭감 완료

- 23년도 산중위 예산안 검토보고서('22.10)

· 사업성과 제고 및 중장기 지원방안 도출을 위한 연구용역 완료('22.12)

* 旣지원사업 점검 및 대내외 환경분석, 해외 유사기관 벤치마킹 등을 통한 조사사업 개편 확대 방안 구체화 및 新성과지표 개발

· 핵심광물 원료기업의 해외 탐사사업 지원강화를 위한 신규사업(협력탐사 등) 도입

- 국회 예산심의(산자중기위, '23.11)

· '24년 예산 미반영되어 '25년 예산신청시 신규내내역 사업(핵심광물 국제협력·지원)으로 재신청 하였으나 정부안 미선정

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 정부정책 및 민간니즈 반영, 해외자원개발조사사업 지속 개선·확대

○ (조사사업) 핵심광물 탐사 리스크 공공분담 및 전주기 기술지원 추진

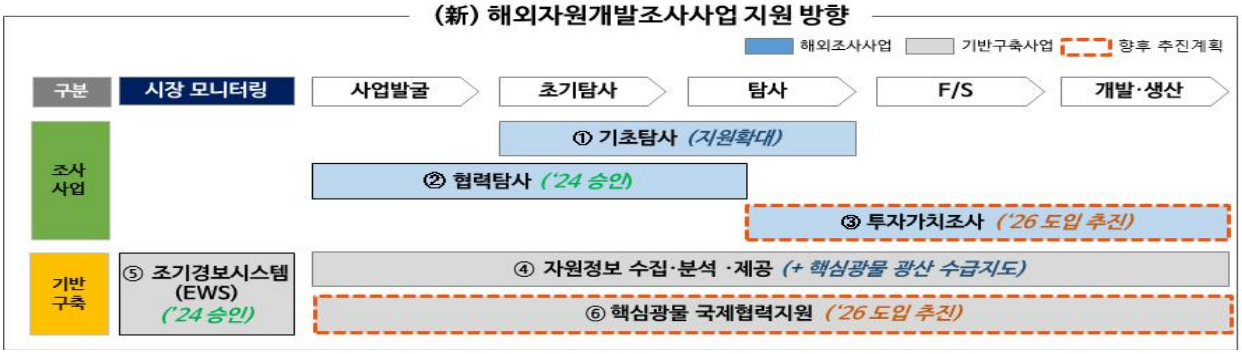
- 탐사 초기단계 사업발굴~정제련까지 지원범위 확장·능동적 지원 강화

현행('24)	정부정책/민간요구	추진계획
기초탐사 민간기업 발굴 탐사 PJ 대상, 시추비용 일부지원	**(능동지원)** 유망사업 발굴 위한 전문기술 지원	**협력탐사**('24 승인) 핵심광물 유망PJ 민관 공동 발굴·조사
	(민관협력) 사업초기 高리스크 공공분담	
	(범위확장) 후속단계 기술지원(생산·정제련 등)	**투자가치조사**('26 도입 추진) 민간/정부 지원요청 PJ 전주기 기술지원
협력탐사 민관 공동 사업발굴 및 조사 진행	**(공공지원)** 정부협력 발굴사업 투자가치 판단	
	(보조확대) 시추탐사 지원규모 확대	**기초탐사**(기지원 확대) 민간발굴 PJ 시추지원 물량/건수 확대

○ (기반구축) 국가안보 차원의 공급망 점검 시스템 및 국제 교류협력 지원체계 확충

- 핵심광물 수급위기 전파 및 자원협력 강화 등 민간체감형 다각적 서비스 제공

현행('24)	정부정책/민간요구	추진계획
자원정보 국내외 자원정보 수집 통한 광종별 시황·전망 제공	**(진출전략)** 국가별 투자진출 전략 민간공유	**핵심광물 국제협력·지원**('26 도입 추진) 자원부국 현지조사 및 관계자 초청연수, 정부간 협의체 참여 지원 등
	(자원협력) 자원부국 민관합동 조사·교류강화	
	(위기대응) 핵심광물 수급위기 조기전파 대응	**조기경보시스템(EWS)**('24 승인) 핵심광물 수급위기 조기 전파 시스템 구축
EWS 핵심광물 자원안보 기여	**(정보확대)** 자원정보 제공 광종 추가·확대	
	(수급지도) 핵심광물 산지지도 준비(VIP 지시)	**자원정보**(기지원 확대) 핵심광물 시황·전망추가 및 수급지도 제공



□ 중장기 재정소요(잠정)

(백만원, 건)

구 분	'23 예산	'24 예산	'25 예산	'26 계획	'27 계획	'28 계획
기초탐사	1,038(8)	1,730(10)	2,075(12)	2,741(13)	3,140(14)	3,647(15)
협력탐사	-	490(1)	490(1)	5,158(3)	6,878(4)	6,878(4)
투자가치조사	-	-	-	115(4)	144(25)	144(25)
자원정보	313(81)	921(82)	509(82)	707(86)	707(86)	707(86)
EWS구축운영	-	150(1)	-	245(1)	245(1)	245(1)
핵심광물 국제협력·지원	-	-	-	1,556(32)	1,812(38)	2,068(42)
계	**1,351**	**3,291**	**3,074***	**6,297**	**12,926**	**13,689**

* 신규내역사업인 자원안보정보사업(600백만원) 제외

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) '20회계연도 재정사업 자율평가('21.3)

ㅇ 최종의견 : 보통, 84.6점 * 광물안정공급(에특) 평가결과임

ㅇ 결과요약

- (사업적정성, 9.6) 국내 수요기업에 긍정적 영향 및 파급효과 기대
- (집행률제고, 26.3) 예산집행률 제고 노력 인정
- (성과목표달성, 34.5) 조사사업 후속연계율 100% 달성
- (사업성과우수성, 6.4) 경제적 파급효과 등 성과우수성 일부 인정
- (제도개선노력, 8.0) 사업구조개선 환류 조치 노력 일부 인정

2) 보조사업 연장평가('21.5)

ㅇ (최종의견) 54.6점(사업타당성 41.6점, 관리 적정성 13.0점)

ㅇ (결과요약) 감축, 사업방식 변경

- 기초탐사 내내역사업인 지분인수타당성조사의 기준보조율 하향조정을 통한 내역사업 재조정 및 이를 통한 예산 일정 수준 감축

ㅇ '24년 보조사업 연장평가를 진행하였으나 현재 최종결과서 미수령으로 수령시 내용 변경

12) 부처 건의사항

□ 주요 경쟁국 정부개입 자원확보 총력전에 민간기업 개별 대응 한계, 전주기 기술지원을 위한 지원시스템 보완 및 지속적 예산 확대 필요

ㅇ (주요국) 경제안보 및 첨단산업 주도권 선점위한 핵심광물 확보경쟁 가속화

- (소비국) 정부차원의 안정공급정책 및 민간지원 시스템 강화 등 다각적 전략 추진
- (보유국) 전략적 투자유치 통한 자국 산업육성(호, 캐), 자원무기화(중남미 등)

ㅇ (우리나라) 글로벌 핵심광물 경쟁 대응을 위해 공급망 안정 정책* 수립 및 시스템 구축

- 정부차원의 정책수립과 더불어 정책 목표달성을 위한 시스템(제도) 미비 및 예산 부족

* 국정과제, 경제정책방향 '23, '24, 자원개발기본계획, '핵심광물 확보전략('23.2), 소부장 특별법 확대 개정안('23.5), 민관협력해외자원개발 추진전략('24.3), 자원안보법('24.2) 등

□ 정부 보조를 단순 민간자금 지원이 아닌 "정책 달성 수단"으로 적극 활용 필요

ㅇ 기존은 해외자원개발 활성화 또는 민간 수익성 제고를 위한 단순 자금지원 성격

ㅇ 국제정세 감안, 자원안보 차원의 민간투자 촉진·장려 목적으로 보조사업 활용 필요

- 각국은 미래산업 주도권 선점의 성패결정 인식으로 핵심광물 확보 사활
- 국가경제 필수 핵심 원료광물의 안정적 확보를 위해 지원 분야·예산 지속 확대 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	1,769	-	1,769	-	-	-	1,769	1,769	100.0	100.0	-	-
2022	1,351	-	1,351	-	-	-	1,351	1,351	100.0	100.0	-	-
2023	1,351	-	1,351	-	-	-	1,351	1,351	100.0	100.0	-	-
2024	3,291	-	3,291	-	-	-	3,291	3,291	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,769	1,769	1,769	1,769	-	1,769	1,769	-	-	100
2022	1,351	1,351	1,351	1,351	-	1,351	1,351	-	-	100
2023	1,351	1,351	1,351	1,351	-	1,351	1,351	-	-	100
2024. 12월말	3,291	3,291	3,291	3,291	-	3,291	3,007	284	-	91.4

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 이·전용, 예비비 배정, 추경편성, 이월 및 불용 등 특이사항 없음
2022	- 이·전용, 예비비 배정, 추경편성, 이월 및 불용 등 특이사항 없음
2023	- 이·전용, 예비비 배정, 추경편성, 이월 및 불용 등 특이사항 없음
2024	- 이·전용, 예비비 배정, 추경편성 및 불용 없음 - 조사사업 내 협력탐사 예산 284백만원 차년도 이월 집행(사업시행주체)

□ 2024년 이・전용 등 세부내역

- 조사사업 내 협력탐사 선정사업(인니 니켈 P/J)의 탐사 및 외부실사 계약기간 미도래로 인한 사업예산 490백만원 중 284백만원 차년도 이월 집행(사업시행주체)

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

붙임 **해외자원개발조사사업 사업설명서**

□ 사업내용

○ **(사업목적)** 우리나라 현재 및 미래 **주력산업 핵심 원료광물의 안정적 확보·공급**

- **(조사사업)** 민간이 해외자원개발 **투자사업 발굴시 필요한 비용·기술** 지원
- **(기반구축)** 민간의 해외자원개발 진출에 필요한 **자원정보를 수집·분석·제공**

사업명	세부내역사업	지원내용
❶ 조사사업	기초탐사	민간이 투자 검토중인 탐사사업에 대한 공단 기술진의 현장 조사비용 및 탐사비용 지원
	협력탐사 ('24신규)	핵심광물 유망 P/J 민관 공동발굴·조사를 통한 민간의 성공적 해외자원개발 진출 지원
❷ 기반구축	자원정보 수집·분석·제공	국내외 자원정보 수집·분석 통한 시장동향, 가격정보, 광종 및 국가정보 등 다양한 콘텐츠 제공
	조기경보시스템 ('24신규)	핵심광물 수급위기변화 분석을 통해 민간 조기전파 및 대응 시스템(EWS) 운영

□ 지원성과

○ **(지원실적)** '78~23년 **총 1,146억원(조사사업 856억, 기반구축사업 290억) 지원**

조사사업	기간	건수(건)	금액(억원)	비고
투자여건조사	'78~'21	1,089	74.2	중단
기초탐사	'79~(계속)	294	657	운영
지분인수타당성조사	'89~'21	111	125.1	중단
합 계		**1,494**	**856.3**	

기반구축사업	기간	건수(건)	금액(억원)	비고
자원정보 수집제공	'79~(계속)	5,640	192.7	운영
해외통신원	'97~'21	157	41.6	중단
국제교류협력	'95~'21	424	55.8	중단
합 계		**6,221**	**290.1**	

○ **(투자기여도)** 우리나라 해외자원개발사업 투자·진출에 **44% 기여**

* '78~'23 해외자원개발 투자신고 총 555건 중 동 지원사업 연계 건수 244건

○ **(투자성공률)** 동 지원사업 통한 투자성공률*은 **민간 단독진출 대비 약 2.4배**

* 투자성공률(투자액≤회수액) : 공단지원 9.8%(24건) vs 민간 단독진출 4.2%(13건)

* 투자회수율 또한 공단지원시 약 2배(공단지원 79.9% vs 민간 단독 140.6%)

구분	공단 지원사업(건, U$백만)				민간단독 추진사업(건, U$백만)			
	투자건수	투자액	회수액	회수율	투자건수	투자액	회수액	회수율
전체	244	10,996	8,782	**79.9%**	311	9,527	3,871	**40.6**
투자성공	**24(9.8%)**	1,969	5,595	313.0%	**13(4.2%)**	1,047	1,908	182.2%

○ **(생태계조성)** 자본/기술력 부족으로 **해외사업 진입 어려운 중소기업 446社 지원**

* '01~'23기간 공단지원 수혜업체(중복포함) 969건 중 중소기업 436건(46%)

사 업 명
(20) 자원협력기반구축(5446-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	산업통상자원부	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5448	303
명칭	에너지공급체계구축	광물안정공급	자원협력기반구축

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
O						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
자원협력 기반구축	소관부처 사업시행주체	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	권덕중	이 름	손윤희
		자원안보정책과	044-203-5240	연락처	044-203-5247

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2024년 결산	2025년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			요구안	조정안(B)	(B-A)	(B-A)/A
자원협력기반구축	450.8	460	606	460	26	0.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	480	550	450.8	-	191.4	483	483	483	401.2 [294]	483	294.8 [294.8]	-	-	460
· 자원협력기반구축	480	550	450.8	-	191.4	483	483	483	401.2 [294]	483	294.8 [294.8]	-	-	460
○ 비목별 분류(합계)	480	550	450.8	-	191.4	483	483	478	294.8 [2948]	483	294.8 [294.8]	-	-	460
· 상용임금(110-03)	55.4	55.4	34.8	-	20.6	57.4	57.4	55.4	44,8	57.4	44.8 [44.8]	12.6	12.6	59
· 일반수용비(210-01)	147.3	147.3	147.3	-	-	143.3	143.3	143.3	143.3 [143.3]	143.3	143.3 [143.3]	-	-	113
· 복리후생비(210-12)	0.4	0.4	0.4	-	-	0.4	0.4	0.4	-	0.4	-	-	0.4	5
· 국외업무여비(220-02)	184.6	184.6	184.4	-	-	184.6	184.6	184.6	171.9 [171.9]	184.6	171.9 [171.9]	12,65	12.65	184
· 사업추진비(240-01)	82.1	82.1	82.1	-	-	86.1	86.1	86.1	85.9 (85.9)	86.1	85.9 (85.9]	-	-	86.0
· 고용부담금(320-09)	10.2	10.2	2.2	-	2.2	11.2	11.2	11.2	6.59 (6.59]	11.2	6.59 (6.59]	-	-	11.6

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 자원협력기반구축사업
- (내역사업명) 상용임금, 일반수용비,복리후생비,국외여비,업무추진비,고용부담금
- (목적) 에너지자원 분야 국내외 협력 강화를 통한 해외 자원 확보 및 국내 기업의 에너지 분야 해외 진출 확대 도모
- (내용) 국내·외 에너지·자원 분야 협력 등을 위한 회의, 국외출장 및 외국어 통번역 전문가 임금 등 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 에너지및자원사업특별회계법 제5조 제2항 제1호

② 추진경위

- 세계적으로 자원 확보를 위한 경쟁이 심화되면서 자원 부국과 협력의 중요성이 대두됨에 따라 '07년부터 사업 시작
- 발전사업, 원전수출, 신재생에너지 분야 등에 대한 정부 간 협력 채널 구축을 공고화하여 우리 기업의 에너지 분야 글로벌 시장 진출 교두보 마련을 위해 추진

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '07 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	530	478	480	483	460

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 산업통상자원부
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거:해당없음

3) ’25년도 예산 산출 근거

○ **(상용임금)** 에너지자원국제협력 지원을 위한 외국어 통번역 전문가(무기계약직) 상용임금 59. 2백만 원 반영

- ‘24년 55.4백만 원, 3.8백만원 증액
- 55.4백만 원 × 1명(‘24년) → 59.2백만 원 × 1명(’25년)

○ **(일반수용비)** 국내·외 에너지·자원 협력 등을 위한 인쇄비 및 홍보비 등 경상 경비 지원을 위한 일반수용비 113.5백만 원 반영

- ‘24년 대비 29.8백만 원(29%) 감소
- 4.9백만 원 × 29회(’24년) → 4.9백만 원 × 24회(’25년)

○ **(복리후생비)** 에너지자원국제협력 지원을 위한 외국어 통번역 전문가(무기계약직)에 대한 복리후생비 5백만 원 반영

- ‘24년 0.4백만 원, 4.5백만원 증액
- 0.4백만 원 × 1명(’24년)→ 5백만 원 × 1명(’25년)

○ **(국외여비)** 에너지·자원 국제협력을 위한 국외 출장비 184.5백만원 반영

- ‘24년 대비 약 0.1백만 원(1%) 감액
- 6.6백만 원 × 28회(’24년) → 6.6백만 원 × 28회(’25년)

○ **(사업추진비)** 국내·외 에너지·자원 분야 협력 강화를 위한 회의 지원을 위하여 업무추진비 86백만 원 반영

- ‘24년 대비 동결
- 6.8백만 원 × 12회(’24년) → 6.8백만 원 × 13회(’25년)

○ **(고용부담금)** 에너지자원국제협력 지원을 위한 외국어 통번역 전문가(무기계약직)에 대한 고용부담금 11.6백 만 원 반영

- ‘24년 대비 0.4백만 원(9.6%) 증액
- 11.2백만 원 × 1명(’24년) → 11.5백만 원 × 1명(’25년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
에너지자원 협력 회의 참석 횟수	목표	35	35	31	28	28	예산 검토안에 따른 협력회의 예상 참석 횟수를 목표로 설정	에너지자원 협력 회의 참석 횟수 총합	산업통상 자원부
	실적	37	36	34	28	-			
	달성도	105.7	102.8	109.7	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	한 - UAE 산업·에너지 협력 포럼 참석, 한 - 사우디 비전 2030위원회 회담 참석, 한-카타르 천연가스 신규 도입 계약 체결식 참가, 2021 G20 에너지·기후 장관회의 참석, 한 - 미 에너지장관회담 개최(화상) 등
2022	국제에너지기구(IEA) 각료회의 참석, 호주대사관 에너지자원 공급망 및 R&D 협력 회의, 한 - UAE 수소협력 비즈니스 라운드테이블 참석, 한 - 사우디 산업·에너지 현안 점검 및 협력 강화 논의 등
2023	국제에너지기구(IEA)가스시장,공급안보 장관회의 참석, 산업부 미 국무부와 핵심광물 등 에너지 협력 논의, 포괄적 전략적 에너지 파트너십 체결 등 양국 에너지 협력 회의, G20 ETWG(에너지전환작업반)1차 회의, 원전 수출을 위한 중동 및 유럽과의 원전 협력 확대, 한-인니 에너지포럼 개최, 한.호 에너지자원협력위원회 참석 등
2024	한.호 핵심광물 워킹그룹 참석, 일본 국장급 자원 대화, 해외 원전 건설 등 수급방안 모색 회의, IEA 각료회의 참석, 핵원료.원전협력 및 EU 아웃리치 확대 회의 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 에너지자원 분야 국내외 협력 강화를 통한 자원안보 확보 및 에너지 분야 국내 기업의 해외 진출 확대

- 에너지(석유·가스, 원전수출, 신재생 등) 등 정부 간 협력채널 구축 공고화를 통해 에너지자원 분야 국내 기업의 글로벌시장 진출 교두보 마련 및 자원안보 확보
- 국제협력을 통해 4차 산업혁명 시대의 필수 원료인 리튬과 희토류의 개발·도입을 위한 민간기업 진출 확대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 산업통상자원부 직접 수행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	584	614	530	557	584	
'24~'28		483	530	557	584	614

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

- 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 에너지자원 분야 국내외 협력 강화를 통한 자원안보 확보 및 에너지 분야 국내 기업의 해외 진출 확대를 위해 노력

- 에너지(석유·가스, 핵심광물 등) 정부 간 협력채널 구축 공고화를 통해 에너지자원 분야 국내 기업의 글로벌 시장 진출 교두보 마련 및 자원안보 확보 필요
- 국제협력을 통해 4차 산업혁명 시대의 필수 원료인 리튬과 희토류의 개발·도입을 위한 민간기업 진출 확대를 위해 노력

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 :해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	530		530	20			550	358.8	65.2	65.2	-	191.4
2022	478		478	-			478	401.2	83.9	83.9		76.8
2023	480		480	-			480	450.8	93.9	93.9		29.2
2024	483		483	-			483	446.2	92.4	92.4		36.9

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 코로나19로 국제회의 상당수 취소, 연기됨(불용 191.4백만원)
2022	- 해당사항 없음
2023	- 해당사항 없음
2024	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(21) 광산물비축자산관리보조(5446-308)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	에너지정책실 자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5446	308
명칭	에너지공급체계구축	광물안정공급	광산물비축자산관리보조

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
광산물비축자산관리보조	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 자원산업정책국	윤용석	-	이승훈
		광물자원팀	044-203-5259	-	044-203-5267
	사업시행주체	한국광해광업공단	비축총괄팀	정남식 팀장	033)736-5611

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
광산물비축자산 관리보조	1,039	1,052	1,052	1,052	0.0	0.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
・광산물비축자산 관리보조	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
○ 비목별 분류(합계)	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
・민간경상보조 (320-01)	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
○ 기능비목별 분류(합계)	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
・광산물비축자산 관리보조	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052
- 민간경상보조 (320-01)	1,039 (1,039)	1,039	1,039 [1,039]	-	-	1,052	1,052	1,052 [1,052]	1,052	1,052 [1,052]	-	-	1,052

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(광산물비축자산관리보조)** 첨단산업의 필수원료광물인 희소금속의 안정적 공급능력을 확보하여 수급위기 시 관련 산업을 보호하고자 전략비축하고 있는 비축광산물의 필수 유지·관리비용을 지원하는 것임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 한국광해광업공단법 제8조(사업)

> ① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
> 12. 광산물의 비축·매매 및 대여
> ② 제1항제12호에 따른 광산물의 비축을 위한 대상품목 및 방법 등 필요한 사항은 산업통상자원부장관이 기획재정부장관과 협의하여 정한다.

- 에너지 및 자원사업특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)

> ② 투자계정의 세출은 다음 각호의 것으로 한다.
> 2. 에너지 및 자원관련사업에 대한 출연 또는 보조

- 광업법 제86조(광업 발전을 위한 지원)

> ① 산업통상자원부장관은 광업의 발전을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.
> 1. 중요 광물자원의 탐사・개발 및 광산물의 가공・유통・비축 사업에 대한 보조 또는 융자

② 추진경위

- ‘04.12 : 공사법 개정을 통한 광산물 비축사업 추가(신규)
- ‘05.04 : 산업통상자원부장관 광산물 비축사업 승인
- ‘07.12 : 크롬 등 4광종 3,346톤 비축개시
- ‘08.01 : 광산물비축자산관리보조 사업 개시
- ‘19.06 : 「금속자원 비축제도 개선방안」 확정

  * 희소금속 비축전담기관으로 조달청 보유 희소금속 9종을 광물공사에 이관

- ‘21.03 : 한국광해광업공단법 공포

  * 한국광물자원공사의 사업, 권리의무는 통합 공단에 승계

- ‘21.08 : 정부 「희소금속 산업 발전대책 2.0」 발표
- ‘22.05 : 새정부 국정과제 ‘핵심광물 비축확대’ 정책 발표
- ‘22.12 : 정부 「금속비축 종합계획」 발표 및 공단 「중장기 운영계획」 수립
- ‘23.02 : 정부 「핵심광물 확보전략」 발표
- ‘23.09 : 기재부·산업부·조달청·공단 「희소금속 이관을 위한 세부조건(안)」 합의
- ‘23.12 : 「국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업」 예비타당성조사 통과
- ‘24.03 : 국가 핵심광물 전용 비축기지 부지매입계약 체결
- ‘24.10 : 「국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업」 기재부 총 사업비 조정 심의완료(1차)

  * 조달청 건축 발주 중(‘24.10~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2008 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,199	1,079	1,039	1,052	1,052

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국광해광업공단
- 사업 수혜자 : 한국광해광업공단(최종 수혜자 IT, 철강, 소재산업 등 실수요업체)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
광산물비축자산관리보조	보조	한국광해광업공단	1,052	100	에너지및자원사업특별회계법 제5조제2항 한국광해광업공단법 제8조제1항 및 제2항 보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 광산물비축자산관리보조

: (’24) 1,052백만원 → (’25) 1,052만원, +0.0%

- (요구) 새정부 국정과제(’22.5, 인수위), 금속비축 종합계획(’22.12, 산업부), 핵심광물 확보전략(’23.2, 산업부) 등 정부 정책의 원활한 이행에 수반되는 필수 보조사업으로 비축확대 정책을 감안하여 예산 유지 필요(전년대비 동결)
- (산출) 인건비 : 14.3백만원 × 6명 × 100% = 86백만원
  운영경비 : 경직성 관리비용 784백만원 + 시장조사분석비 87백만원 + 시설자산관리비 95백만원 = 966백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,052	○ **인건비 : 86백만원** 가. 인건비 14.3백만원 × 6명 × 100% = 86백만원 ○ **운영경비 : 966백만원** **가. 경직성 관리비용 : 799백만원** - 창고임차료 476백만원 - 보험료 136백만원 - 전력수도료 187백만원 **나. 시장조사분석비 : 77백만원** - 전문정보지 구독 등 시장조사비 57백만원 - 여비교통비 20백만원 **다. 시설자산관리비 : 90백만원** - 관리비 3,286원/톤 × 81천톤 × 33% = 90백만원 * 세부내역 : 소방시설법 및 전기안전관리법에 따른 정기점검비, 특수창고 운영을 위한 공조기 수선관리비, 무인경비비, 차량비(지게차) 등 포함	1,052	○ **인건비 : 86백만원 (-)** 가. 인건비 14.3백만원 × 6명 × 100% = 86백만원 ○ **운영경비 : 966백만원 (-)** **가. 경직성 관리비용 : 784백만원 (△15백만원)** - 창고임차료 476백만원(-) - 보험료 172백만원(+36백만원) - 전력수도료 136백만원(△51백만원) **나. 시장조사분석비 : 87백만원 (+10백만원)** - 전문정보지 구독 등 시장조사비 57백만원(-) - 여비교통비 30백만원(+10백만원) **다. 시설자산관리비 : 95백만원 (+5백만원)** - 관리비 3,453원/톤 × 83천톤 × 33% = 95백만원 * 세부내역 : 소방시설법 및 전기안전관리법에 따른 정기점검비, 특수창고 운영을 위한 공조기 수선관리비, 무인경비비, 차량비(지게차) 등 포함

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22*	’23	’24	’25**	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
비축일수 (단위:일, 누계)	목표	56.9	42.0 (56.8)	47.4	57.2	66.4	국내 수요량 (’19-’21 수입량) 등을 분석하여 비축목표량 산출	비축일수 = ∑광종별비축일수/비축광종수 (※ 현량유지 광종 제외)	산업통상자원부, 한국광해광업공단
	실적	64.5	42.0	51.2	59.9	-			
	달성도	113.4	100.0	108.0	104.7	-			

* ’22년 목표치 조정 : (기존) 56.8일 → (조정) 42.0일

- 국내수요 증감과 산업구조변화 등을 감안하여 ’22.12월말 광종별 비축목표량 및 비축확대 광종 재산정 (※ 감사원감사 결과 조치내용)

** ’25년 성과계획서 수립 시 변동 가능

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 크롬 등 희소금속 10광종 64.5일분 비축량 유지(계속) - 민간의 일시적 수급장애 해소를 위한 비축광산물 대여제도 시행(계속)
2022	- 크롬 등 희소금속 11광종(마그네슘 신규 비축) 비축확대 및 희소금속 42.0일분 관리 (조달청 보유 희소금속 포함) - 민간의 일시적 수급장애 해소를 위한 비축광산물 대여제도 시행(계속)
2023	- 크롬 등 희소금속 12광종(코발트 신규 비축) 비축확대 및 관리(조달청 보유 희소금속 포함) - 민간의 일시적 수급장애 해소를 위한 비축광산물 대여제도 시행(계속)
2024	- 크롬 등 희소금속 13광종(리튬 신규 비축) 비축확대 및 관리(조달청 보유 희소금속 포함) - 민간의 일시적 수급장애 해소를 위한 비축광산물 대여제도 시행(계속)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 희소금속 비축·관리, 수급상황별 방출·대여제도 운영으로 국내 수요산업 보호 등 수급 안정성 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

- 적용 법령 및 규정·지침 : 국고보조금 통합관리지침



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,039	1,052	1,052	2,112	2,226	
'24~'28		1,052	1,052	2,116	2,405	2,585

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구 분	지적사항
국정감사	ㅇ ('23.10) 조달청 보유 희소금속의 원활한 이관 필요(정청래 의원)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적

구 분	지적사항
감사원	ㅇ ('22.12) 희소금속 비축목표량 산정 시 최신자료 활용 필요

3) 자체평가·감사 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

구 분	지적사항
언론 등	ㅇ ('22.3_매일경제) 핵심광물 확보 및 비축 방안 마련 촉구 ㅇ ('22.7_한국일보) 비축기지 적재공간 마련 촉구 ㅇ ('23.7_동아일보) 리튬 비축량 6일분, 코발트 12일뿐... 자원 무기화 속 빨간불

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

구 분	반영 내용
국정감사	ㅇ ('23) 조달청 보유 희소금속 이관을 위한 '23년 이관예산 확보 및 코발트(1종) 이관 완료('23), 잔여 8종에 대한 이관 순차적 추진 중
감사원	ㅇ ('22) 공단 중장기 비축사업 운영계획 수립 시, 최근 수입량('19~'21)을 기준으로 희소금속 적정 비축목표량 재산정 완료('22.12)
언론 등	ㅇ (매일경제) '22년 희토류·텅스텐·마그네슘, '23년 코발트 신규 비축, '24년 리튬 등 비축 진행 중 ㅇ (한국일보) 「국가 핵심광물 전용 비축기지 구축사업」 예비타당성조사 통과('23.12) 및 후속조치 이행('24~) ㅇ (동아일보) '23년 코발트 신규 비축, '24년 리튬(24.2일분) 비축을 위한 예산 확보('23.12) 및 비축 진행 중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 조달청과의 비축기능 조정에 따라 비축물량·관리 광종의 증가로 관리비용 상승 불가피하나, 타부서와의 업무협업 및 기타 운영경비 효율화로 경비총액 절감 노력
- 조달청 보유 희소금속 신속한 이관추진으로 산업육성목적의 비축사업 기반 구축
- 희소금속의 시장정보 수집·분석을 통한 국가 비축사업 지원과 민간업체와의 정보공유로 민관 네트워크 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

구 분	평가결과
보조사업 연장평가 ('18)	ㅇ「보조금 관리에 관한 법률」제15조 및 국고보조금 통합관리지침 제11조에 따른 보조사업연장평가 결과 : **정상추진 90.4점(우수)** - 금속광물 비축기능 일원화 추진상황에 따라 내역사업이나 예산규모 등에 조정이 발생할 가능성이 높기 때문에 관련한 후속조치 준비에 만전을 기할 필요가 있음
보조사업 연장평가 ('21)	ㅇ「보조금 관리에 관한 법률」제15조 및 국고보조금 통합관리지침 제11조에 따른 보조사업연장평가 결과 : **사업방식변경 62.2점(보통)** - 보조사업의 효과성과 시급성을 측정할 수 있는 새로운 측정지표의 개발 및 운영이 필요하고, 자체 비축기지 확보 등 임차 관련 예산절감 방안을 마련하는 등의 사업방식변경이 필요함

12) 부처 건의사항

- 정부 비축확대 정책에 따라 관리물량이 증가하고 비축일원화로 인해 관리광종이 확대되었으나, 사업비 중 인건비는 축소조정되고 톤당 관리비용 보조액은 과거 보다 감소추세
- 증가한 비축자산의 효율적인 관리를 위하여 사업비의 현실화 등 예산 확대 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	1,199	-	1,199	-	-	-	1,199	1,199	100.0	100.0	-	-
2022	1,079	-	1,079	-	-	-	1,079	1,079	100.0	100.0	-	-
2023	1,039	-	1,039	-	-	-	1,039	1,039	100.0	100.0	-	-
2024	1,052	-	1,052	-	-	-	1,052	1,052	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,199	1,199	1,199	1,199	622	1,821	1,199	-	622	100.0
2022	1,079	1,079	1,079	1,079	-	1,079	1,079	-	-	100.0
2023	1,039	1,039	1,039	1,039	-	1,039	1,039	-	-	100.0
2024. 12월기준	1,052	1,052	1,052	1,052	-	1,052	1,052	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 불용 사유 : '21년 불용액(622백만원)은 조달청 보유 희소금속 이관*을 위한 운반비로, '20년 예산이 이월되었으나, '이관대상 희소금속 구매예산(비축출자) 확보 불가'로 불용처리 * 금속자원 비축제도 개선방안('19.6, 기재부·산업부·조달청·광업공단(구.광물공사))에 따라, 광업공단는 희소금속 비축 전담기관으로서 조달청 보유 희소금속을 광업공단에 이관하기로 결정
2022	- 해당사항 없음
2023	- 해당사항 없음
2024	- 해당사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(2) 해당 법 · 시행령 · 시행규칙 등 조문내용을 첨부

참고 1 **관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획**

□ 핵심광물 확보전략 (산업부, '23.2)

<주요 내용>

○ 비전 및 전략

비전	안정적 핵심광물 공급망 확보를 통해 첨단산업 강국 도약
추진목표 (2030)	10대 전략 핵심광물 ① 특정국 의존도 50%대로 완화 ② 재자원화 20%대로 확대

[1] 위기대응능력 강화

❶ (수급지도 개발) 글로벌 광산지도 및 핵심광물 수급지도(Map) 개발

❷ (조기경보시스템 구축) 수급상황 진단체계 및 조기경보시스템 구축

[2] 핵심광물 확보 다각화

❸ (자원협력 강화) 양자·다자협력 확대

❹ (국내·외 자원개발 활성화) 민간주도, 공공지원 개발체계 확립

❺ (재자원화 기반조성) 핵심광물 순환모델(회수-재자원화-유통) 구축

❻ (비축 확대) 핵심광물 비축확대 및 유사시 신속대응 능력 강화

[3] 체계적인 핵심광물 인프라 구축

❼ (법·제도 정비) 핵심광물 확보·관리 제도적 기반 마련

❽ (인력양성 및 기술개발) 전문 인력양성 및 기술개발 확대

○ 핵심광물 확보전략(❻ 비축 확대)

❻ 비축 확대

□ **(비축일수·품목 확대)** 희소금속 ('22) 54일분 / 19종 28품목 → ('31) 100일분 / 20종 35품목*으로 확대

* 희토류 등 특정국 의존도, 공급위험이 높은 품목은 180일 이상 비축

□ **(방출 신속지원)** 방출 소요기간을 절반으로 단축(現60→30일)하고, 긴급 방출 제도를 도입하여 긴급 상황시 8일내 수요기업에게 인도

□ **(전용기지 신설)** 비축량 확대에 대비하여 핵심광물 전용 신규 비축기지 구축을 위한 예비타당성조사 추진

□ 금속비축 종합계획 (산업부, ’22.12)

<주요 내용>

비전 금속자원의 안정적 비축으로 국가 자원안보 확립

전략 ◈ 금속자원 비축확대, 수급위기 대응체계 강화, 비축기반 확충

1 금속자원 비축 확대

❶ 비축대상 확대

【’22년 25종 34품목 ➡ ’31년 26종 41품목】

❷ 비축량 확대

【비철금속】 ’23년부터 50일분 → 60일분 확대 추진

【희소금속】 ’22년 54일분 → ’31년 100일분(희토류 등은 180일분)

❸ 주기적 점검 ※ 3년 주기로 비축품목, 비축량 적정성 검토

3 비축기반 확충

❶ 비축기지 확충

【희소금속 전용 비축기지 확보, 비철금속 창고신축】

❷ 국내·외 협력기반 구축

【핵심광물 비축 운영위원회 신설, 한·미·일 비축기관 공조】

□ 윤석열정부 110대 국정과제 (인수위, ’22.5)

국정목표 2. 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제

[약속04] 경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다.

<주요 내용>

21 에너지안보 확립과 에너지 新산업·新시장 창출 (산업부)

□ **주요내용**

○ (에너지믹스) 원전, 재생에너지 조화 등을 고려, 에너지믹스를 합리적으로 조정하고 에너지·산업·수송부문 NDC 달성방안 수정

○ (에너지 공급망) 자원안보의 범위를 수소, 핵심광물 등으로 확대하고 비축확대, 수입국 다변화, 재자원화로 수급안정성 제고

- 민간 중심으로 해외자원 산업생태계를 회복하고 자원공기업 경영 개선 추진

참고 2 **해당 법 · 시행령 · 시행규칙 등 조문내용**

한국광해관리공단법 제8조(사업)

① 공단은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.
12. 광산물의 비축·매매 및 대여
② 제1항제12호에 따른 광산물의 비축을 위한 대상품목 및 방법 등 필요한 사항은 산업통상자원부 장관이 기획재정부장관과 협의하여 정한다.

에너지 및 자원사업 특별회계법 제5조(투자계정의 세입·세출)

② 제2항 투자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.
2. 에너지 및 자원 관련 사업에 대한 출연 또는 보조

광업법 제86조(광업 발전을 위한 지원)

① 산업통상자원부장관은 광업의 발전을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.
1. 중요 광물자원의 탐사·개발 및 광산물의 가공·유통·비축 사업에 대한 보조 또는 융자

사 업 명
(22) 저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발(5702-410)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5702	410
명칭	에너지기술개발	에너지공급기술	저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	윤용석 팀장	최재영	
		광물자원팀	044)203-5259	044)203-5257	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	자원산업실	김남훈 선임	02)3469-8395

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발	-	-	3,000	3,000	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발) 저품위 니켈산화광(Ni≤1.5%) 대상 친환경·고효율 니켈 회수 및 원료 제조(선광/제련/소재화) 기술을 통한 이차전지용 핵심광물 공급망 확보

· (개요) 저품위광 맞춤형 선광 및 HPAL* 제련기술 개발과 침출 잔사를 최소화하거나 유용물질로 전환하는 무해화 친환경 기술력 확보

* HPAL: 고압 산침출, High pressure acid leaching

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)
- 광업법 제86조(광업발전을 위한 지원)
- 광업법시행령 제62조(광업발전을 위한 지원)
- 산업기술혁신촉진법 제3장(산업기술개발사업의 추진 및 사업화)

② 추진경위

- ’20.1월 제3차 광업기본계획(‘20~’29)
- ‘20.4월 ‘자원기술 R&D 투자 혁신전략’(관계부처 합동, 과기관계장관회의)
- ’20.5월 자원개발기본계획(‘20~’29)
  * 해외(제6차 해외자원개발 기본계획) 및 국내(제3차 해저광물자원개발 기본계획) 계획 통합
- ‘21.8월 희소금속산업발전대책 2.0
- ‘22.7월 새정부 에너지정책 방향
  * 국내 주력산업(전기차, 이차전지 등)과 연계하여 주요 생산국(호주, 인니 등)과 공급망 협력 강화 추진
- ’23.2월 핵심광물 확보전략
  * 국가 첨단산업(반도체, 이차전지 등)에 필수적인 원료광물을 대상으로 공급리스크, 경제적 파급력 등을 평가하여 33종의 핵심광물(리튬, 니켈, 희토류, 코발트, 망간 등) 선정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘25~’29(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(33~100% 정부 지원)
- 사업시행주체 : 산 · 학 · 연
- 사업 수혜자 : 산 · 학 · 연 등 자원개발 관계기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
저품위 산화광 대상 니켈원료 제조공정 기술개발	출연	산·학·연 등 자원개발 관계기관	3,000백만원	연구수행 형태에 따라 연구비의 33~100% 출연	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ (요구) 저품위 니켈광 대상 선광 및 고압산침출 기술개발 등 3개 신규과제 지원을 위한 3,000백만원 요구

- (산출) 1,333백만원 × 3개 신규과제 x 9/12개월= 3,000백만원

* (선광 및 HPAL) 1,500백만원, (MHP 및 황산니켈 제조) 750백만원, (공정폐기물 무해화) 750백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

<2025년도 성과계획서 상 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (단위: 억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ **(기술적 측면)** 국내 고유의 니켈 회수 기술 및 배터리급 니켈 원료 소재 제조 기술 확보
- 고난이도 해외 저품위 니켈자원 활용 기술 선점 가능
- 글로벌 연구기관과의 파트너십 확대를 통한 니켈 원료 기술 분야 선도 기술 개발 및 시너지 창출 가능
- 선광/제련 기술 개발로 동종 업계 글로벌 기술 선도

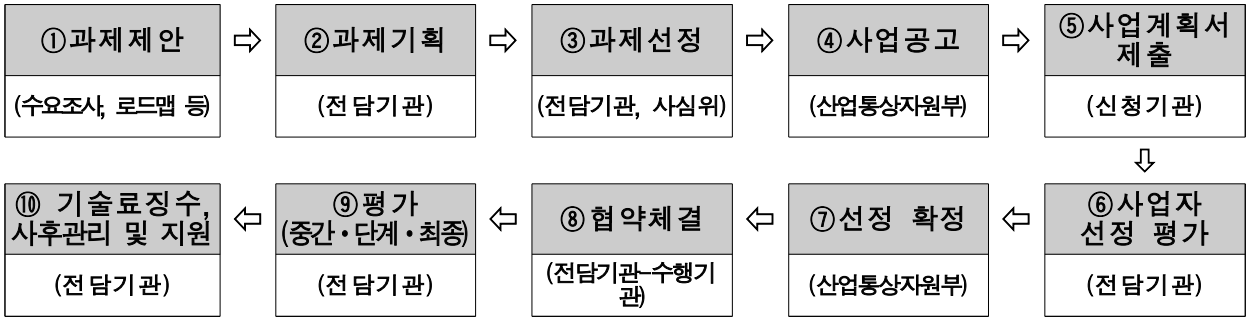
○ **(경제적 측면)** 고부가가치 니켈 금속 자립 확보 토대 마련
- 자원 부존 국가들의 수출 규제 조치, 환경 문제 규제 조치, 자원 독점 등으로 고부가가치 자원에 대한 자원 무기화 대응력 확보
- 이차전지/전기차 핵심 광물인 니켈에 대한 안정적 공급망 구축을 통한 특정 국가 의존도 해소 및 공급망 안정화
- 해외 국가와의 협력을 통한 핵심광물 확보 동맹 구축 및 이에 기반한 글로벌 공급망 주도권 확보

○ **(사회적 측면)** 국가 전략 산업의 지속 가능한 성장을 도모하는 광업-신성장 산업 융합 시스템 구축
- 국내 공급망 구축 및 K-배터리 산업 경쟁력 확보
- 순환자원 재활용 고부가 소재 순환 기술 확립을 통해 친환경 제조산업 생태계 구축 및 기업의 ESG 경영 달성
- 자원 선순환 기술 기반의 신산업 성장 동력 발굴

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		-	3,000	4,950	4,500	4,500

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 저품위광 맞춤형 선광 및 HPAL* 제련기술 개발과 침출 잔사를 최소화하거나 유용 물질로 전환하는 무해화 친환경 기술력 확보를 통한 핵심광물 원료 공급망 안정화에 기여할 수 있도록 사업운영 추진

- 저품위 니켈광 대상 선광 및 고압산침출 기술개발
- 니켈 손실 저감형 수산화침천물 및 고순도 황산니켈 제조 기술개발
- 니켈광 공정폐기물(선광폐석, 침출잔사 등) 무해화·자원화 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **신규사업 기획보고서 요약본**

사업명	저품위 산화광대상 니켈원료 제조공정 기술개발		
총 사업비	325억원 (국비: 225억원)	사업기간	'25년~'29년(2단계, 총 5년)
수행주체	산업통상자원부 / 광물자원팀 / 최재영(044-203-5257, jychoi@korea.kr)		
	한국에너지기술평가원 / 자원산업실 / 현재우 (02-3469-8394, hmymss@ketep.re.kr)		

[성과목표]

ㅇ저품위 니켈 산화광 대상 니켈 회수 및 소재화 기술 개발

- (현장 적용 기술) 국내외 현장 적용 사업화 가능성 평가
- (원료 소재 품질) 연구개발 결과물 품질 사업화 가능성 평가

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	'25	'26	'27	'28	'29	
불순물 제거율	<10	<7	<5			원광석 내 MgO 함량(%)
니켈 침출율	70	80	85	90	95	투입 광석 내 니켈 함량 대비 침출액 함유 니켈량 비교
니켈 회수율		75	80	85	>85	침출액 함유 니켈량 대비 중간산물 MHP 함유 니켈 비교
황산니켈 순도	65	80	90	95	99.8	최종산물 $NiSO_4 \cdot 6H_2O$ 순도
잔사 무해화	-	-	-	-	70	무해화 전·후 pH, 중금속 함량 비교
잔사 재사용율	-	-	-	-	20	공정 발생 부산물(선광폐석, 침출잔사) 재활용

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성) 저품위 니켈광 활용 기술 정책부합성

- 2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략 (관계부처합동, `21.7)
- 탄소중립 산업 대전환 비전과 전략(관계부처합동, `21.12)
- 배터리·전기차 등 첨단산업 핵심광물 공급망 강화
  * 제11차 비상경제민생회의('22.10) 핵심광물 공급망 안정화 종합대책 강구 촉구
  * 한-인도네시아 정상회담('23.09) 인니 핵심광물 국내 첨단산업 간 적극적 공급망 협력 필요성 강조
- 이차전지 전주기 산업경쟁력 강화방안 (관계부처합동, `23.12)

ㅇ초격차프로젝트 로드맵 포함

- 11.에너지신산업 – 핵심광물(니켈, 리튬, 희토류) 저품위원료 자원화 기술개발

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ저품위 니켈산화광 적합 고효율 선광 및 고압산침출 기술개발

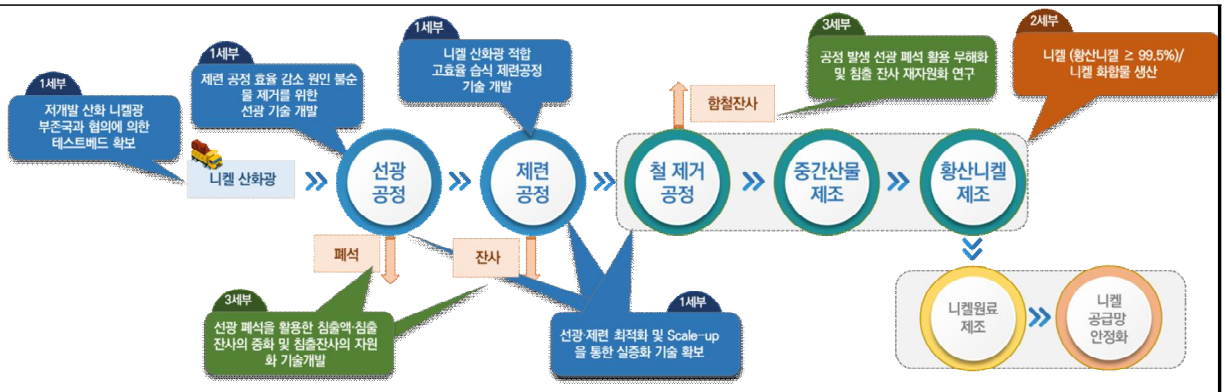
- 선광을 통한 니켈산화광 적합 고효율 선광기술 개발 (MgO 2% 이하)
- 니켈산화광 적합 고압산침출 기술 개발 (침출율 95%)

ㅇ니켈 손실 저감 수산화침전물(MHP) 및 고순도 황산니켈 제조 기술개발

- 불순물(Fe/Al) 제거 공정 발생 니켈 손실 최소화 니켈(MHP) 회수 기술 개발(회수율 85% 이상)
- MHP기반 배터리급 황산니켈 제조 분리/정제/결정화 기술 확립 ($NiSO_4 \cdot 6H_2O$ 순도 99.8%)

ㅇ니켈산화광 공정폐기물(선광폐석, 침출잔사 등) 무해화·자원화 기술개발

- 선광 폐석을 활용한 산침출 중화 및 침출 잔사 무해화 기술개발
- 공정 부산물(침출잔사, 철함유 폐기물)로부터 인산철 등 고부가가치 화합물 제조기술 개발



[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계) 사업추진체계는 산업통상자원부(정책·기본방향 수립) - 전담기관(에너지기술평가원, 과제기획평가관리) - 주관기관(산·학·연, 과제수행)으로 구성

- 기업주관을 원칙으로 하여, 연구소와 대학이 참여하는 상호협력체계 구축
- (부처) 정부정책 환경변화 대응 기술개발 및 사업화방향 제시, 전담기관 사업 추진계획 승인
- (전담기관) 사업 추진계획 수립·수행·관리(연구수행기관 선정 및 과제진행·사후 관리)
- (수행기관) 기술개발 과제 수행, 테스트베드 실증형 기술개발 추진, 민간투자 확대

ㅇ(추진방식) 기술 개발 각 내역사업 간 연계성 고려 통합형 과제 추진

- 기술 개발 사업화 촉진을 위한 민간기업 주관 사업수행
- 자원 부존 국가 연계 기술 개발 추진

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

과제명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
저품위 니켈산화광 적합 고효율 선광 및 고압산침출 기술개발	국비	20	20	30	20	10	100
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	10	10	15	5	5	45
니켈 손실 저감 수산화침전물(MHP) 및 고순도 황산니켈 제조 기술개발	국비	10	20	15	20	10	75
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	5	10	5	5	5	30
니켈산화광 공정폐기물(선광폐석, 침출잔사 등) 무해화·자원화 기술개발	국비	10	10	10	10	10	50
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	5	5	5	5	5	25
합계	국비	40	50	55	50	30	225
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	20	25	25	15	15	100
	계	60	75	80	65	45	325

[재원조달 방안]

ㅇ수행기관의 특성 및 관련 R&D 규정을 반영하여 민간의 투자 재원규모 지침을 공고 시 제공하는 등 사업의 최종목표를 달성하기 위해 적극적인 민간 매칭을 유도할 예정

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성) 유사·중복사업 현황 및 차별성

- (사업명) 산화니켈광의 경제적 습식제련 기술 및 니켈/코발트 건식환원기술 개발
  · 차별성 : 침출, 용매추출 및 건식환원 제련 연구 위주, 선광 공정 기술 개발 없음
- (사업명) 선광 및 하이브리드 제련에 의한 해외 광권의 저품위 니켈산화광 유효자원 회수 기술 개발
  · 차별성 : 니켈 산화광 함유 유가금속(코발트, 스칸듐 등) 회수 기술 개발, 본 과제 니켈 고압산침출 및 니켈화합물 제조기술 개발 없음
- (사업명) 연속건식제련기술 기반 저품위 니켈산화광 고농도 니켈중간물 생산기술개발
  · 차별성 : 건식제련을 통한 FeNI 제조 기술개발, 침출-용매추출 등 습식제련 기술 개발 없음
- (사업명) 해외 저품위 니켈광으로부터 배터리급 니켈 원료소재 생산 기술 개발
  · 차별성 : 해당 사업은 연구실 규모 TRL 2~3의 연구를 수행하였으며, 습식제련 기술 개발에 집중되어 있음

ㅇ(기술적 측면) 본 사업 성과지표 차별성

- 저품위 광석(Ni < 1.5%) 처리에 필요한 공정 효율 저감 억제 성과지표 제시
  · 저품위 광석 함유 공정 효율 감소 원인 제거 목표 (MgO 함량 2% 이하)
  · 경제성 확보를 위한 효율 향상 성과지표 제시 (침출율 95%, 회수율 85% 이상)
- 공정 부산물 무해화 및 재자원화 지표 제시
  · 부산물 재사용율 20% (재자원화된 부산물량/부산물 발생량)
  · 부산물 무해화 70% (무해화 처리된 부산물량/부산물 발생량)

ㅇ(연계방안) 유사·중복 가능성 있는 사업과 연계방안

- 기존 과제 개발 기초 확보 및 적용 가능성 검토
  · (As is) 저품위 니켈 산화광 대상 선광·제련 원천기술 개발
  · (To be) 저품위 니켈 산화광 기반 고순도 니켈 화합물 제조 ESG 맞춤 공정개발 및 실증화 기반 기술 확보, 해외 테스트베드 광산 적용

[성과 활용방안]

ㅇ연구개발기술 성능평가 공정 구축 및 신뢰성 확보

- 개발 기술의 참여기업 대상 기술이전 또는 활용을 통한 사업화
  · 국제협력 또는 참여기업을 통한 해외 현지 공정 구축 및 실증화 기술 확보 추진
- 공정 산물 수요처 신뢰성 평가를 통한 사업화 촉진

[파급효과]

ㅇ(경제/사회적 파급효과)

- 세계적 경쟁력 우위 선점 국내 배터리산업 수요 고순도 니켈원료 안정적 확보
- 원광석 수출통제, IRA 등 국제 공급망 위협 규제 대응 자립 수급 방안 확보
- 해외 저품위 니켈 산화광 개발을 위한 자립 기술력 확보

ㅇ(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 해외 자원부국 진출 기술력 확보 및 기술 기반 사업화에 의한 고용 창출
- 후방산업 수요 니켈 원료소재 제조 사업화를 통한 고용 창출
- 산·학·연 컨소시엄 형태 연구과제 수행을 통한 자원개발 전문인력양성
- 해외 자원부국 진출 기술개발을 통한 해외 자원개발 전문인력양성

참고 2 **내역사업 설명자료**

1. 저품위 산화광대상 니켈원료 제조공정 기술개발 ('25.4. ~'29.12.)

□ 사업개요

사업기간	2025 ~ 2029	총사업비	325억원(국비 : 225억원, 민간 등 : 100억원)
주관기관	산/학/연		
담당자	광물자원팀 최재영 사무관(☏ 044-203-5257)		

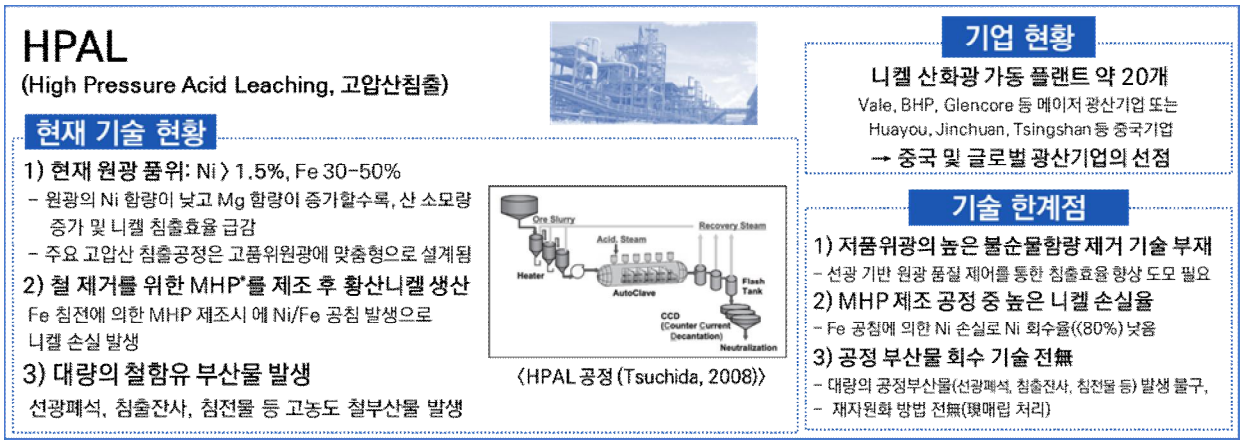
□ 사업내용(지원내용)

○ **(목적) 저품위 니켈산화광(Ni≤1.5%) 대상 친환경·고효율 니켈 회수 및 원료 제조(선광/제련/소재화) 기술을 통한 이차전지용 핵심광물 공급망 확보**

- **(개요)** 저품위광 맞춤형 선광 및 HPAL* 제련기술 개발과 침출 잔사를 최소화하거나 유용물질로 전환하는 무해화 친환경 기술력 확보

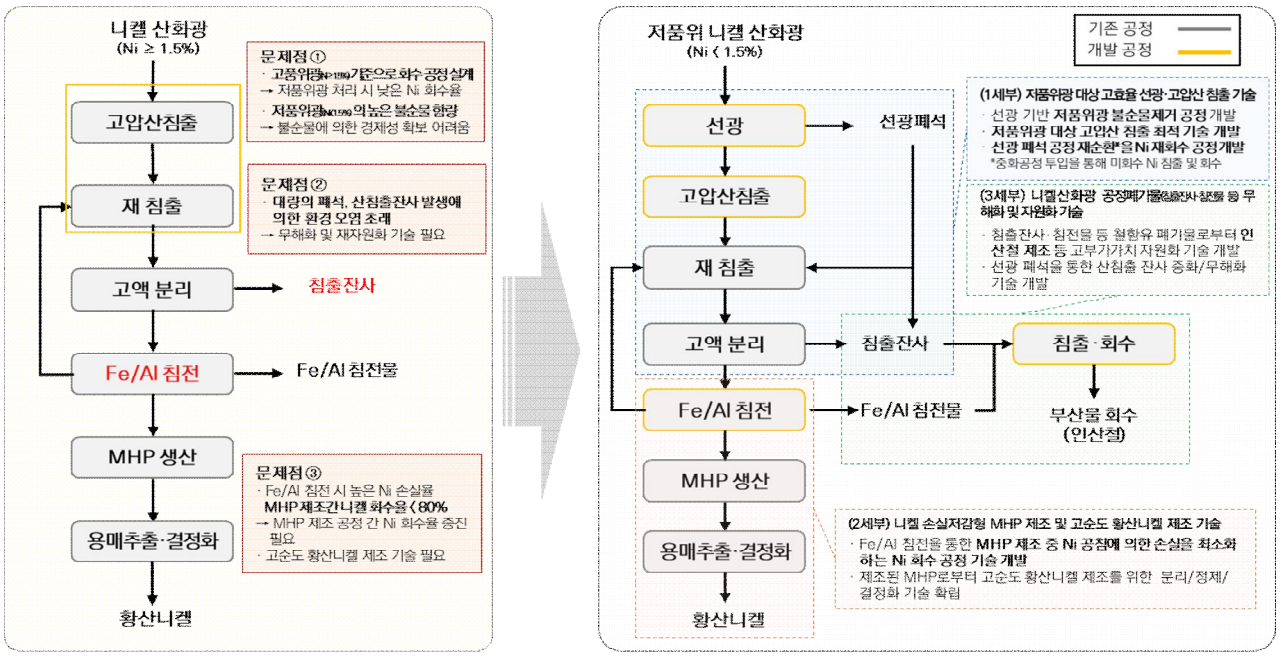
* HPAL: 고압 산침출, High pressure acid leaching

- **(기대효과)** 니켈 부존국의 수출규제와 환경규제, 특정국가에 의존도 편향 등의 어려움을 해결하고 불안정한 니켈 공급망 위험성에 대한 대응력 확보



<HPAL(고압산침출) 기술 설명>

□ **25년 내역 :** 저품위 니켈광 대상 선광 및 고압산침출 기술 개발 등 3개 신규과제 지원을 위한 3,000백만원



〈기존 HPAL 기술〉 〈제안 HPAL 기술〉

① 저품위 니켈광 대상 선광 및 고압산침출 기술 개발 : 1,500백만원

ㅇ 선광을 통한 니켈산화광 적합 고효율 선광기술 개발 (MgO 2% 이하)

ㅇ 니켈산화광 적합 고압산침출 기술 개발 (침출율 95%)

② 니켈 손실 저감형 수산화침천물 및 고순도 황산니켈 제조 기술 개발 : 750백만원

ㅇ 불순물(Fe/Al) 제거 공정 발생 니켈 손실 최소화 니켈(MHP) 회수 기술 개발(회수율 85% 이상)

ㅇ MHP기반 배터리급 황산니켈 제조 분리/정제/결정화 기술 확립 (NiSO4·6H2O 순도 99.8%)

③ 니켈광 공정폐기물(선광폐석, 침출잔사 등) 무해화·자원화 기술 개발 : 750백만원

ㅇ 선광 폐석을 활용한 산침출 중화 및 침출 잔사 무해화 기술개발

ㅇ 공정 부산물(침출잔사, 철함유 폐기물)로부터 인산철 등 고부가가치 화합물 제조기술 개발

사 업 명
(23) 신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발(R&D)(5702-313)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5702	313
명칭	에너지기술개발	에너지공급기술	신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	윤용석 팀장	최재영	
		광물자원팀	044)203-5259	044)203-5257	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	자원산업실	김남훈 선임	02)3469-8395

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발	2,992	6,319	3,889	3,889	△2,430	△38.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
· 신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
○ 비목별 분류(합계)	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
· 연구개발활동비 등 (360-05)	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
○ 기능비목별 분류(합계)	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
· 신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889
-연구개발활동비 등 (360-05)	2,992	2,992	2,992 [2,992]	-	-	6,319	6,319	6,319 [6,319]	6,319	6,319 [6,319]	-	-	3,889

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발) 탄소중립 실현에 필수적인 핵심광물*의 안정적 공급을 위한 ICT/IOT 융합 친환경 스마트 광물자원 개발기술 확보

* 흑연, 주석, 몰리브덴, 니켈 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 에너지법 제14조 및 해외자원개발사업법 제10조 등

② 추진경위

- ’20.1월 제3차 광업기본계획(‘20~’29)
- ‘20.4월 ‘자원기술 R&D 투자 혁신전략’(관계부처 합동, 과기관계장관회의)
- ’20.5월 자원개발기본계획(‘20~’29)

* 해외(제6차 해외자원개발 기본계획) 및 국내(제3차 해저광물자원개발 기본계획) 계획 통합

- ‘21.8월 희소금속산업발전대책 2.0
- ’22.4월 신규과제 협약
- ’23.2월 핵심광물 확보전략

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘22~’26(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	3,200	2,992	6,319	3,889

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(33~100% 정부 지원)
- 사업시행주체 : (주관) 메탈젠텍, 이브이링크 등
  (참여) 한국지질자원연구원, 부경대학교 등

- 사업 수혜자 : 산 · 학 · 연 등 자원개발 관계기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발	출연	산·학·연 등 자원개발 관계기관	3,889백만원	연구수행 형태에 따라 연구비의 33~100% 지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,319백만원	○ ('24년) AI 기반 국내 부존 흑연광 개발을 위한 탐사/자원량 평가 및 선광 기술개발 등 4개 계속과제 지원 - (산출) 1,580백만원 × 4개 계속과제 × 12/12 개월 = 6,319백만원 * (흑연) 1,881백만원, (주석) 1,881백만원, (몰리브덴) 1,145백만원, (니켈)1,412백만원	3,889백만원	○ ('25년) AI 기반 국내 부존 흑연광 개발을 위한 탐사/자원량 평가 및 선광 기술개발 등 4개 계속과제 지원 - (산출) 972백만원 × 4개 계속과제 × 12/12 개월 = 3,889백만원 * (흑연) 1,085백만원, (주석) 1,266백만원, (몰리브덴) 791백만원, (니켈)747백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

<2025년도 성과계획서 상 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액(억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

<과거 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	-	-
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)*	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	-	-
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	○'연속건식제련기술 기반 저품위 니켈산화광의 고농도 니켈중간물 생산기술개발' 등 4개 신규과제 지원(3,200백만원)
2023	○'연속건식제련기술 기반 저품위 니켈산화광의 고농도 니켈중간물 생산기술개발' 등 4개 계속과제 지원(2,992백만원)
2024	○'연속건식제련기술 기반 저품위 니켈산화광의 고농도 니켈중간물 생산기술개발' 등 4개 계속과제 지원(6,319백만원)

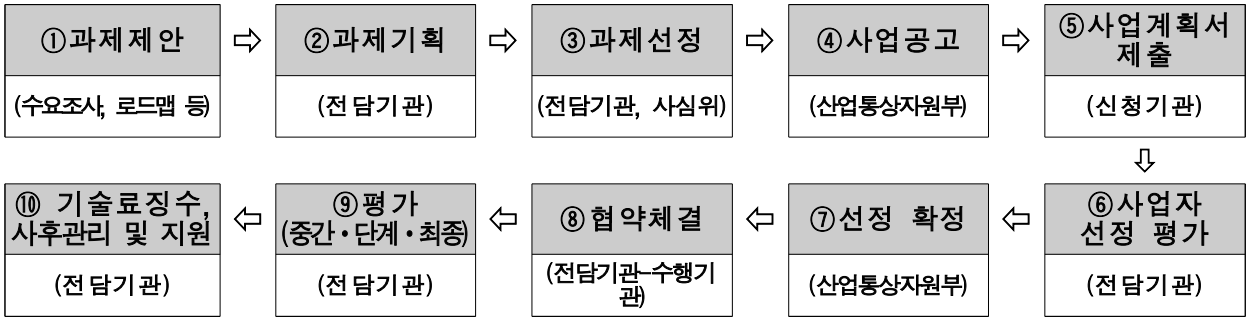
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 흑연, 주석, 몰리브덴, 니켈 관련 4건 이상의 기술사업화를 통해 2030년 수입대체 목표 10% 달성시 약 4,800억원 이상의 매출 및 수입대체효과 창출 기대
- 흑연, 주석, 몰리브덴, 니켈 등 핵심광물 자원의 개발·활용기술 확보를 통해 에너지 전환 정책 실현 및 그린 뉴딜의 성공적 추진 견인

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,992	6,319	3,889	3,000	-	
'24~'28		6,319	3,889	11,680	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 탄소중립에 따라 수요증가가 전망되는 핵심광물의 안정적 수급을 위한 핵심광물의 개발·활용 기술개발 고도화 - (기술) 핵심광물 개발·활용 기술개발을 통한 생산성 향상 - (사업화) 기술사업화 및 수입대체

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022	3,200	-	3,200	-	-	-	3,200	3,200	100	100	-	-
2023	2,992	-	2,992	-	-	-	2,992	2,992	100	100	-	-
2024	6,319	-	6,319	-	-	-	6,319	6,319	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022	3,200	3,200	3,200	3,200	-	3,200	3,200	-	-	100
2023	2,992	2,992	2,992	2,992	-	2,992	2,992	-	-	100
2024. 12월기준	6,319	6,319	6,319	6,319	-	6,319	6,319	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **내역사업 설명자료**

1. 신산업 맞춤형 핵심광물 개발·활용 기술개발('22.4.~'26.12.)

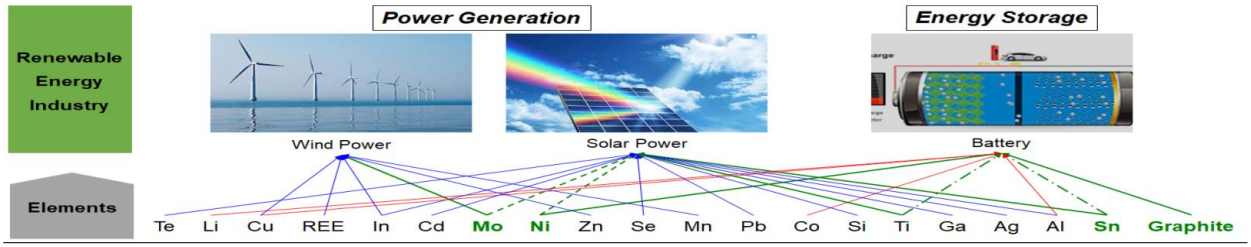
□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26년	총사업비	260억원(국비 : 206억원)
주관기관	보민글로벌, 이브이링크 등		
담당자	광물자원팀 최재영 사무관(☏ 044-203-5257)		

□ 사업내용(지원내용)

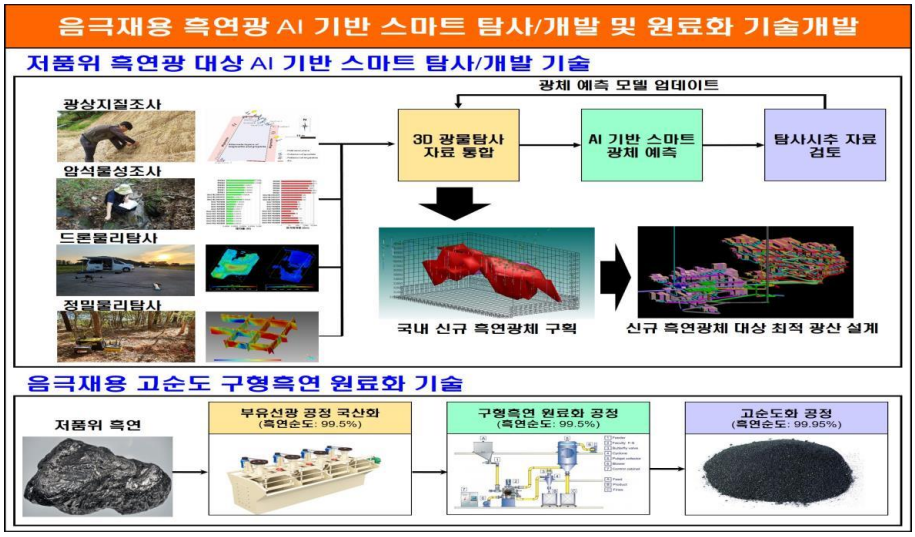
○ 탄소중립 정책 실현의 필수적인 핵심광물*의 안정적 공급을 위한 ICT/IOT 융합 친환경 스마트 광물자원 개발기술 확보 필요

* 흑연, 주석, 몰리브덴, 니켈 등



□ **25년 내역 :** 음극재용 흑연광 AI 기반 탐사/개발 및 원료화 기술개발 등을 위한 4개 계속과제 사업비 3,889백만원

① 음극재용 흑연광 AI 기반 탐사/개발 및 원료화 기술개발 : 1,085백만원



< 흑연광 AI 기반 스마트 탐사/개발 원료화 기술개발 개념도 >

○ (최종목표) 국내 부존 음극재용 흑연원료를 안정적으로 확보하기 위한 AI 기반 스마트 흑연광 탐사*/개발 기술개발과 음극재용 고순도 구형흑연 원료화공정기술** 개발

* 기존 탐사 대비 탐사시추 비용 20% 절감
* 최종산물: 99.95% 구형흑연

○ (연구내용)

- 흑연광 대상 다중 현장탐사 데이터로부터 기존 탐사 대비 탐사시추 비용 20% 절감시키는 AI 기반 스마트 광체예측 탐사기술 개발

* 2종 이상 다중 물리탐사 데이터 해석 기술 개발
* 흑연광 대상 다중 탐사 데이터 기반 AI 예측모델 최적화
* 신규 흑연광체 대상 최적 광산개발 설계모델 제시

- 저품위 흑연광석으로부터 흑연정광 99.5%과 음극재용 99.95% 고순도 구형흑연 원료 생산을 위한 공정 기술 개발

* 부유선광과 pH 조절을 통한 습식선광을 이용한 흑연정광 생산 공정 개발
* 구형화/피치코팅/불산처리를 통한 음극재용 고순도 구형흑연 생산 공정 개발

② 신북방지역 주석광 맞춤형 ICT기반 채광 및 저비용/고효율 선광기술 개발 실증 : 1,266백만원



<신북방지역 맞춤형 스마트 채광 및 저비용/고효율 주석광 선광기술 개발 개념도>

○ (최종목표) 해외 저품위 주석광 개발을 위한 고품위 주석정광 생산 선광공정(1톤/일) 개발 및 스마트 채광 기술 개발

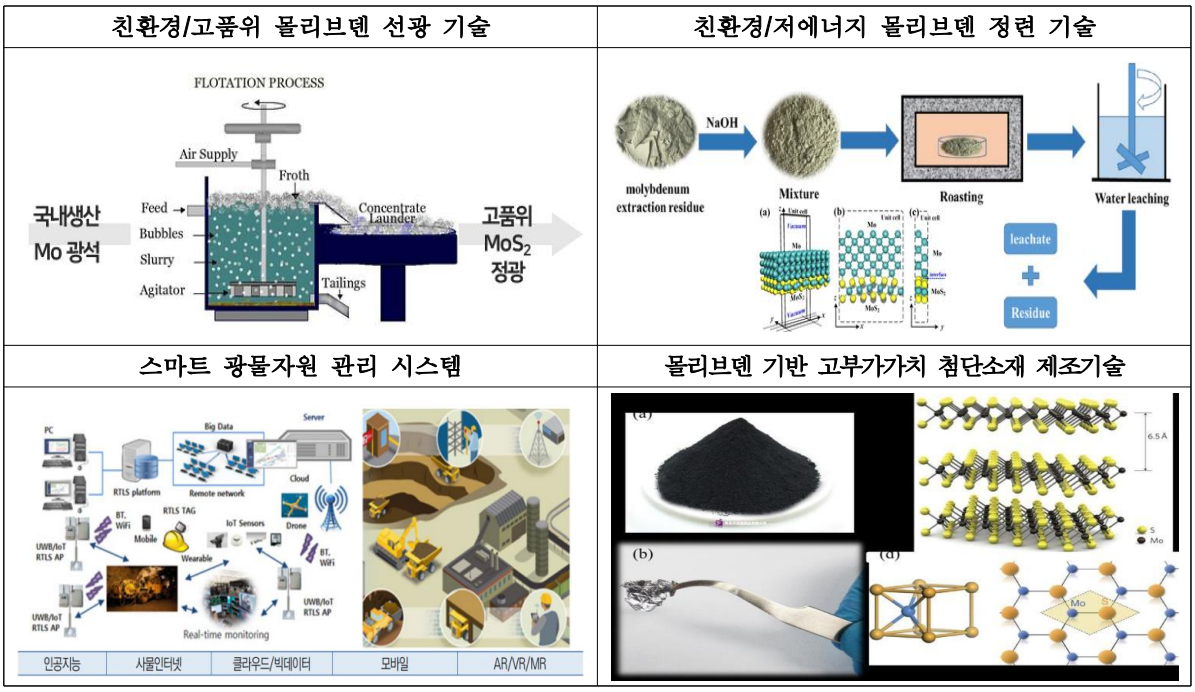
○ (연구내용)

- 주석정광 생산 기술개발 실증(Sn 품위 65%, 회수율 85%)

* 저품위 주석광으로부터 고품위(Sn 65%) 주석정광 생산 1톤/일 규모 선광공정 기술개발 및 현장운영 기술개발
* 현장실증 기반 상용화 선광공정 엔지니어링 설계

- 주석광 개발을 위한 스마트 채광 기술개발
* 3D 갱내모델을 이용한 저품위 주석광 채광기법 설계
* 현지 주석광 개발에 적합한 채광기술개발

③ 국내 몰리브덴 광물의 고품위 정광생산 분리정제 공정기술개발 : 791백만원



< 몰리브덴 광물의 고품위 저비용/고효율 선광제련기술 개발 개념도 >

o (최종목표) 국내 부존 몰리브덴 광물자원에서 고부가가치/고활용성 원료소재 제조를 위한 선광/제련 기술개발
- 고품위 MoS2 (≥ 98%) 제조 선광 기술 개발
- 고순도 MoO3 (99.9%) 제조 습식 고순도화 기술 개발

o (연구내용)
- 몰리브덴정광(MoS2 85%)의 MoS2 화학적 상변화 억제상태에서 고품위화를 위한 단체분리 및 부유선별 기술
- 몰리브덴정광(MoS2 85%)의 침출 및 분리정제/고순도화 기술개발
- IOT/ICT 기반 선별공정 원격 운용/제어 기술개발
- MoO3 고순도화 분리정제 공정기술 개발

④ 연속건식제련기술 기반 저품위 니켈산화광의 고농도 니켈중간물 생산기술개발 : 747백만원



< 연속건식제련 공정기술 기반 니켈 중간물 생산 기술개발 모식도 >

○ (최종목표)

- 저품위 니켈산화광(Ni<2%) 이용 고효율 건식제련 기술 및 고농도 Ni중간물 생산 연속 정련 공정기술 개발
  * 산화광 건식제련(광석→FeNi) Ni회수율 >95%, 연속정련 공정 반응로 구축
  * 정련공정 회수율 >95%, 고농도 니켈 중간물 Ni함량>70%

○ (연구내용)

- 저품위 니켈산화광(Ni<2%) 이용 FeNi 제조 기술개발
  * 산화광 건식제련(광석→FeNi) 공정 최적화 기술개발
  * 고농도 니켈 정련 공정 연계를 위한 FeNi 전처리 공정 기술개발
- 고농도 니켈 중간물 제조 기술개발
  * FeNi 중 니켈 농축을 위한 Fe제거 기술개발
  * Fe제거 공정 니켈 회수율 향상을 위한 슬래그 설계 기술개발
  * 슬래그 중 Ni 재회수 기술개발
- 고농도 니켈 중간물 제조 연속정련 설비 설계 기술개발
  * 황화 FeNi /탈철 슬래그 유동해석을 및 정련반응 최적화 기술개발
  * 고농도 니켈 중간물 제조 연속정련설비 설계 및 구축

사 업 명
(24) 공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발(5702-407)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5702	407
명칭	에너지기술개발	에너지공급기술	공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	윤용석 팀장	최재영	
		광물자원팀	044)203-5259	044)203-5257	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	자원산업실	김남훈 선임	02)3469-8395

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	3,010	3,075	2,767	2,767	△308	△10.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
・공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
○ 비목별 분류(합계)	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
・연구개발활동비등 (360-05)	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
○ 기능비목별 분류(합계)	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
・공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767
-연구개발활동비등 (360-05)	3,010	3,010	3,010 [3,010]	-	-	3,075	3,075	3,075 [3,075]	3,075	3,075 [3,075]	-	-	2,767

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발) 글로벌 공급망 위기로 수요 증가가 예상되는 핵심광물(고융점 광물)의 안정적 수급을 위한 국내 타이타늄 광물자원의 공급망 전주기 기술 고도화 추진

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 조항 적시

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)
- 광업법 제86조(광업발전을 위한 지원)
- 광업법시행령 제62조(광업발전을 위한 지원)
- 산업기술혁신촉진법 제3장(산업기술개발사업의 추진 및 사업화)

② 추진경위

- ’20.1월 제3차 광업기본계획(‘20~’29)
- ‘20.4월 ‘자원기술 R&D 투자 혁신전략’(관계부처 합동, 과기관계장관회의)
- ’20.5월 자원개발기본계획(‘20~’29)
  * 해외(제6차 해외자원개발 기본계획) 및 국내(제3차 해저광물자원개발 기본계획) 계획 통합
- ‘21.8월 희소금속산업발전대책 2.0
- ‘22.5월 국정과제21(에너지안보 확립과 에너지 신산업·시장 창출)
  · (국내 생산기반 구축) 국내 부존 핵심광물의 생산 및 기술개발 추진
  * 태백 면산층 타이타늄 개발 및 기술 고도화 → 폐광지역 대체산업으로 육성
- ’23.2월 핵심광물 확보전략
  * 국가 첨단산업(반도체, 이차전지 등)에 필수적인 원료광물을 대상으로 공급리스크, 경제적 파급력 등을 평가하여 33종의 핵심광물* (리튬, 니켈, 희토류, 코발트, 망간, 타이타늄 등) 선정
- ‘23.4월, 7월 신규과제 협약

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘23~’27(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	3,010	3,075	2,767

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(33~100% 정부 지원)
- 사업시행주체 : (주관) 한국지질자원연구원, 서울대학교
  (참여) ㈜경동, ㈜동아특수금속 등
- 사업 수혜자 : 산 · 학 · 연 등 자원개발 관계기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	출연	산·학·연 등 자원개발 관계기관	2,767백만원	연구수행 형태에 따라 연구비의 33~100% 출연	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,075	○ ('24년) 국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발 등 국내 타이타늄광 전주기 기술개발을 위한 3개 계속과제 지원 - (산출) 1,025백만원 × 3개 계속과제 = 3,075백만원 * (탐사/채광) 1,679백만원, (선광) 727백만원, (제련) 669백만원	2,767	○ ('25년) 국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발 등 국내 타이타늄광 전주기 기술개발을 위한 3개 계속과제 지원 - (산출) 922백만원 × 3개 계속과제 = 2,767백만원 * (탐사/채광) 1,156백만원, (선광) 720백만원, (제련) 891백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

<2025년도 성과계획서 상 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (단위: 억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

<과거 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	-	-
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	-	-
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	ㅇ'국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발' 등 3개 신규과제 지원(3,010백만원)
2024	ㅇ'국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발' 등 3개 계속과제 지원(3,075백만원)

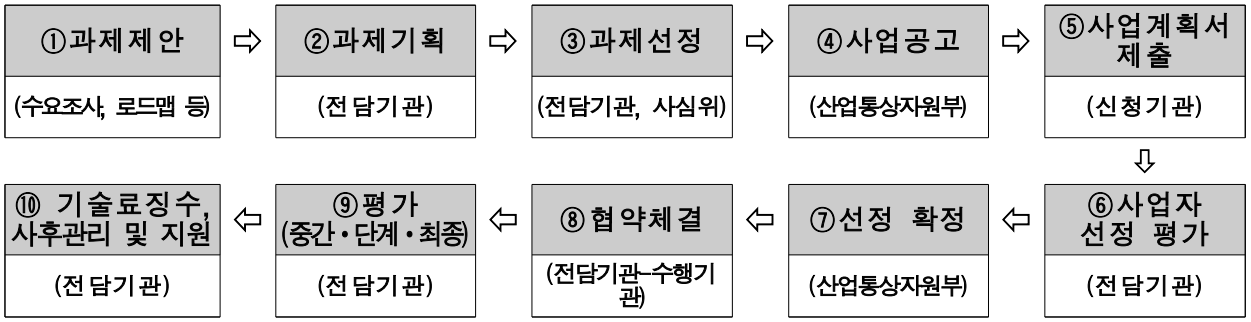
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- (산업·경제) 사업 종료 시 타이타늄 관련 4건 이상의 기술사업화를 통해 타이타늄 국내 생산기반 구축, 폐광지역 대체산업으로 확대
- (정책·환경) 신산업 핵심광물 자원인 타이타늄의 국내 공급망 지원 최적화기술 확보를 통한 에너지전환 정책 실현
- (기술) 국내 특화 지능형 기술 접목 및 현장 실증 사업을 통한 국내 기술력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	3,010	3,075	2,767	6,612	4,508	
'24~'28		3,075	2,767	8,300	8,219	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 국내 타이타늄 공급망 안정화를 위한 친환경 채광 기술, 고품위 TiO2 정광 기술, 고순도 TiO2 및 금속분말(Ti) 제조 기술 확보 중점 운영
- 디지털트윈 활용 친환경 광산설계기술
- 타이타늄 선광공정 개발을 통한 고품위 정광 확보
- 저탄소 고부가가치 타이타늄 원소재 제조기술

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023	3,010	-	3,010	-	-	-	3,010	3,010	100	100	-	-
2024	3,075	-	3,075	-	-	-	3,075	3,075	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023	3,010	3,010	3,010	3,010	-	3,010	3,010	-	-	100
2024. 12월기준	3,075	3,075	3,075	3,075	-	3,075	3,075	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **내역사업 설명자료**

1. 공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발 ('23.4~'27.12)

□ 사업개요

사업기간	'23 ~ '27년	총사업비	345억원(국비 221억원, 민간 124억원)
주관기관	한국지질자원연구원, 서울대학교		
담당자	광물자원팀 최재영 사무관(☏ 044-203-5257)		

□ 사업내용(지원내용)

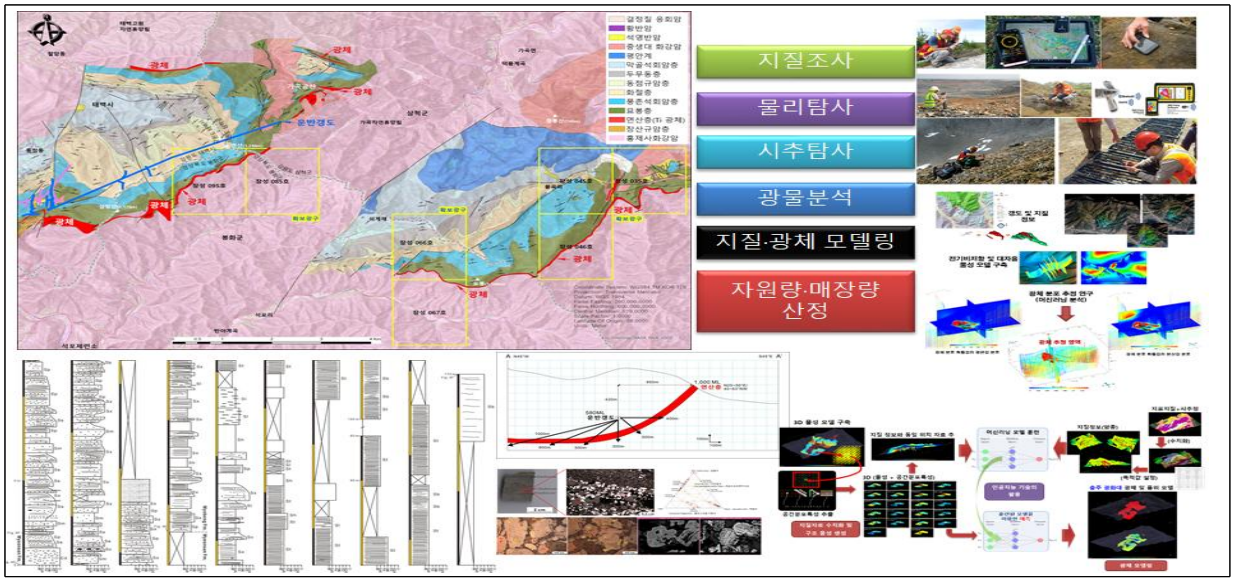
○ **(타이타늄 공급망)** 국내 부존 저품위 타이타늄광 대상 탐사·개발·선광·제련 기술 고도화를 통한 공급망 플랫폼 구축 최적화 기술개발

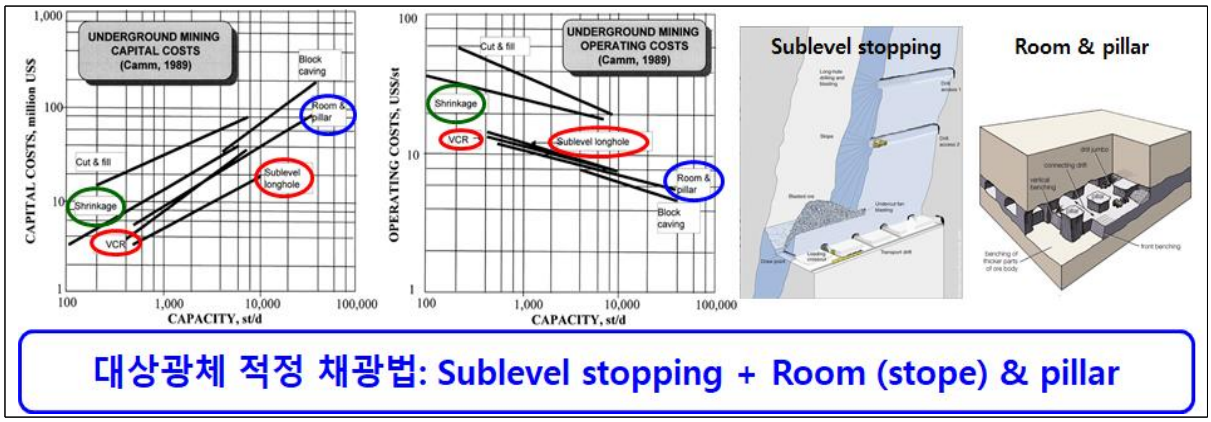
- **(탐사·채광)** 국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발
- **(선광)** 고효율 타이타늄 광석 선광 공정 개발
- **(제련)** 고부가가치 타이타늄 원소재 제조기술 개발

□ **'25년 내역 :** 국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발 등 3개 계속과제 지원을 위한 사업비 2,767백만원

① **국내 부존 타이타늄광 탐사 및 채광기술 개발**(1,156백만원)

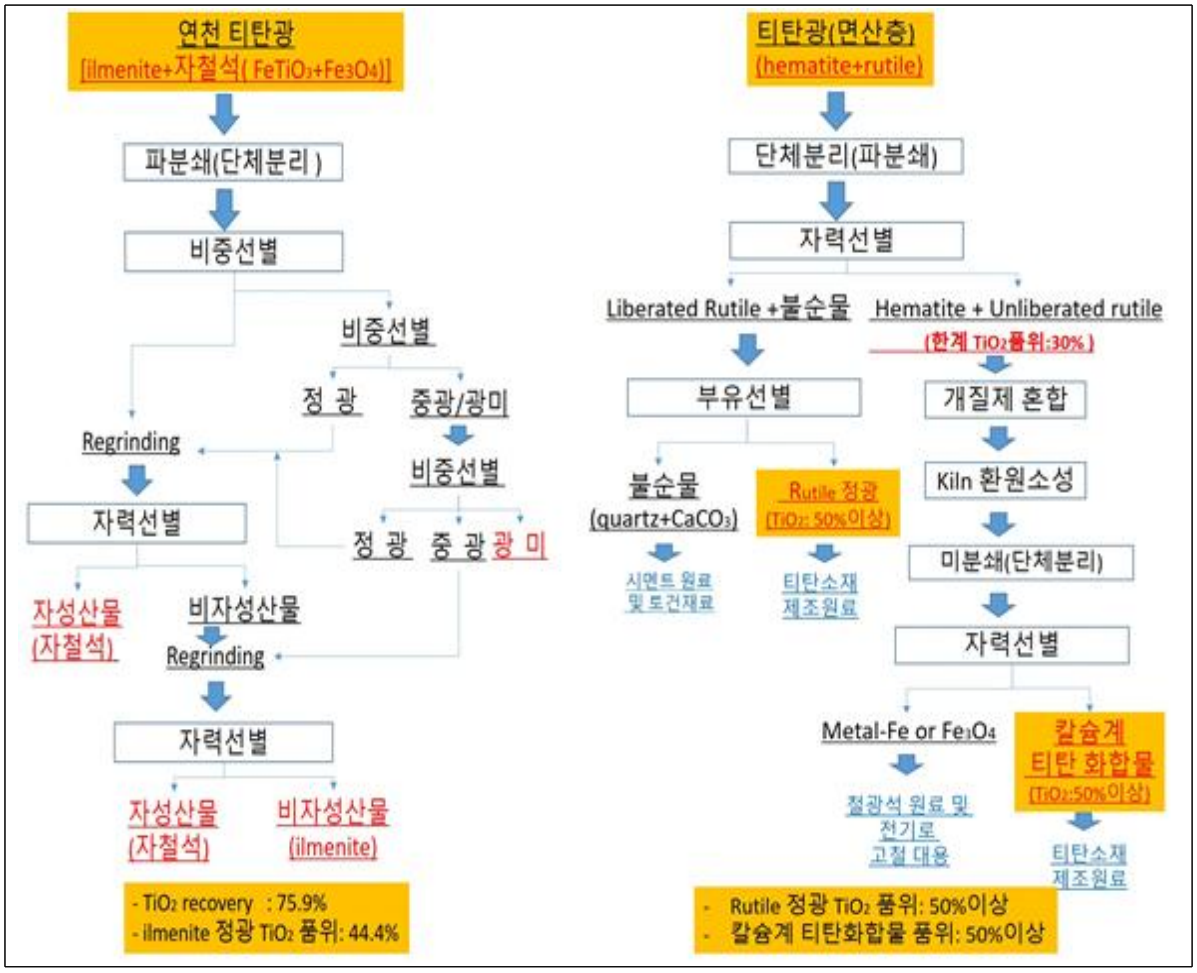
- 친환경 디지털트윈 모델기반 지하광산의 최적화 설계기술 개발





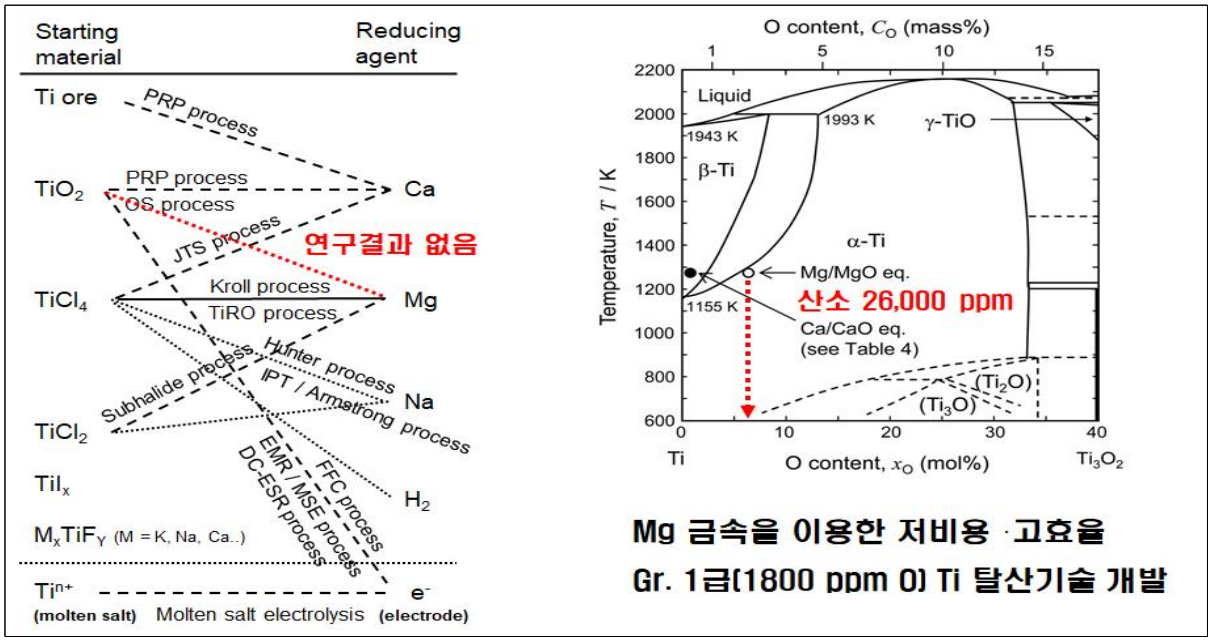
② 고효율 타이타늄 광석 선광 공정 개발(720백만원)

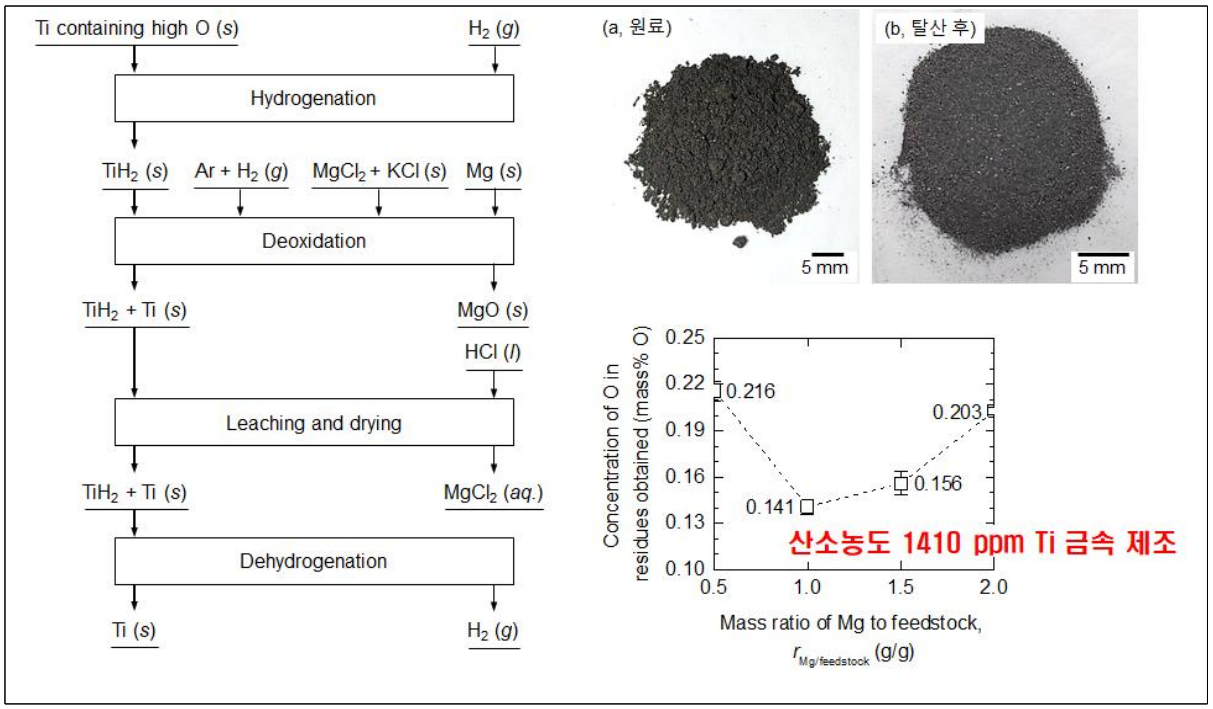
- 단체분리도 향상, 산화 및 환원배소에 따른 광물 개질화, 분급, 비중, 자력, 부유 선별 등 선광 최적화 공정 설계 기술개발



③ 고부가가치 타이타늄 원소재 제조기술 개발(891백만원)

- TiO_2 정광으로부터 90% TiO_2 제조를 위한 광석 고품위화 기술개발
- 고품위 TiO_2로부터 안료용 고순도 TiO_2 실증화급 제련기술개발
- 고순도 TiO_2로부터 Ti 금속 분말 제조를 위한 저비용 탈산 기술 개발





사 업 명
(25) 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발(5702-408)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5702	408
명칭	에너지기술개발	에너지공급기술	차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
차세대친환경 바이오연료 생산기술 개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	문상민	김만식	노영목
		석유산업과	044-203-5220	044-203-5223	044-203-5227
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	재생에너지실	김태형	02-3469-8321

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발	2,163	3,626	6,994	6,994	3,368	92.9%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
· 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
○ 비목별 분류(합계)	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
· 연구개발활동비등(360-05)	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
○ 기능비목별 분류(합계)	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
· 차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994
-연구개발활동비등(360-05)	2,163	2,163	2,163 [2,163]	-	-	3,626	3,626	3,626 [3,626]	3,626	3,626 [3,626]	-	-	6,994

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 수송에너지의 탄소중립 실현을 위한 미세조류를 이용한 석유제품 대체 차세대 바이오연료 제조 기술개발 및 적용 실증

- 차세대 바이오연료 생산 위한 오일 추출·정제 기술개발
- 차세대 바이오연료의 수소 저감형 촉매 및 제조 통합공정 기술개발
- 차세대 바이오연료의 모빌리티 품질기준 개발 및 적용 실증 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 「에너지법」 제14조(에너지기술개발사업비)제4항의 1, 7, 8호
에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업 지원을 위하여 사용하여야 한다.

1. 에너지기술의 연구·개발에 관한 사항
7. 에너지 사용에 따른 대기오염을 줄이기 위한 기술개발에 관한 사항
8. 온실가스 배출을 줄이기 위한 기술개발에 관한 사항

ㅇ 에너지 및 자원사업 특별회계법 제2조 3,6호

- 이 법에서 "에너지 및 자원 관련 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

3. 에너지 절약과 신에너지 및 재생에너지 사업
6. 제1호부터 제5호까지의 사업과 관련된 연구개발 및 부대사업

ㅇ 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업을 추진할 수 있다.

- 5. 에너지 절약 및 신 · 재생에너지 개발 등 에너지 · 자원기술

ㅇ 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 제9조(신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 사업비의 조성) 정부는 실행계획을 시행하는 데에 필요한 사업비를 회계연도마다 세출예산에 계상(計上)하여야 한다.

ㅇ 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 제10조(조성된 사업비의 사용) 산업통상자원부장관은 제9조에 따라 조성된 사업비를 다음 각 호의 사업에 사용한다.

- 2. 신 · 재생에너지의 연구 · 개발 및 기술평가

② 추진경위

<기술확보측면>

ㅇ (환경부) 환경융합신기술개발사업('09~'14)에서 폐식용유 정제기술 및 유지 전환을 위한 기초 촉매 및 초임계·촉매 융합공정 원천 연구개발을 추진

ㅇ (과기부) 글로벌 프론티어 차세대 바이오매스 연구단('10~'19)사업에서 미세조류 전환 바이오디젤, 그린디젤, 항공유 등의 바이오연료 원천기술 확보

ㅇ (산업부) '13~'16년에 걸쳐 자트로파유 전환 바이오항공유 제조에 대한 실험실급 원천기술 개발

<정책적 배경>

ㅇ 「제5차 신재생에너지 기본계획('20.12)」 신재생에너지연료혼합 의무화제도(RFS)의 단계적 확산

ㅇ 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안('21.10)」 수송부문 대응방안으로 해운·항공분야 연료보급 확대 제시

ㅇ 「2050탄소중립 에너지기술로드맵('21.12)」 국제민간항공기구 탄소저감계획 이행을 위해 항공유 소비량 중 30%는 바이오 항공유 적용

ㅇ 「친환경 바이오연료 확대방안('22.10)」 차세대바이오디젤을 도입하여 RFS(의무혼합비율)를 상향추진, 바이오항공유를 2026년 국내적용 추진

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,163	3,626	6,994

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(연구관리전문기관 : 한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 출연금의 지원 비율 및 법적근거 : 산업기술혁신사업공통운영요령 제24조

수행기관 유형	과제 유형		법적 근거
	원천기술형	혁신제품형	
대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하	산업기술 혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
중견기업	해당 수행기관 사업비의 70% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	
중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하	
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	

* 원천기술형 : 제품에 적용 가능한 독창적·창의적인 원천기술을 개발하는 과제의 유형
** 혁신제품형 : 산업원천기술을 접목한 제품을 개발하는 과제의 유형

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 : (2024) 3,626 → (2025요구) 6,994백만원, 3,368백만원 증액

요구방향 및 지원필요성
ㅇ (요구방향) 미세조류 등의 오일을 원료로 활용하여 경유와 항공유의 대체 가능한 차세대 친환경 바이오연료 제조기술 확보 및 조기 상용화를 위한 투자 - 미세조류 전처리기술, 촉매기술 및 생산공정 개발, 품질기준 마련 등 ㅇ (지원필요성) 정유 및 항공산업에 특화된 차세대 바이오연료 생산·활용기술 상용화로 정유·항공산업 경쟁력 강화 및 저탄소 산업전환 촉진 - 탄소 다배출 업종인 정유, 항공산업의 탄소중립 이행 - 중소중견기업 중심의 바이오연료 신산업 공급망 구축, 산업육성 및 신규 일자리 창출 기대

세부 요구내용
(1) 바이오연료 생산기술개발 : (2024) 3,626→ (2025요구) 6,994백만원, 3,368백만원 증액 - (요구) 차세대바이오연료 생산을 위한 미세조류 등 원료, 수소저감형 촉매 등 통합제조 공정, 모빌리티 적용을 위한 품질평가 등 기술개발 지원을 위해 6,994백만원 요구 - (산출) 3개 과제 × 2,331백만원 × 12/12개월 = 6,994백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,626 백만원	○ 연구개발연구활동비 등(360-05) : 3,626백만원 • (계속) 3과제 × 1,209백만 × 12/12 = 3,626백만원	6,994 백만원	○ 연구개발연구활동비 등(360-05) : 6,994백만원 • (계속) 3과제 × 2,331백만 × 12/12 = 6,994백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

<과거 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	-	-
	실적	신규	3.82	(3.75)	-	-			
	달성도	-	89.7	(88.0)	-	-			
②사업화율 (단위: %)*	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	-	-
	실적	신규	42.2	(34.0)	-	-			
	달성도	-	119.2	(86.7)	-	-			
③온실가스감축량 (단위: tCO2eq)**	목표	신규	신규	-	-	-	-	-	-
	실적	신규	신규	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성괴지표'를 원칙

** R&D 사업의 특성상 '24년 실증단계 진입 이후 성과지표 수치화 가능으로 '23년 목표치 미설정

*** 현재 실적치가 확정되지 않은 상황으로 잠정치 작성('24.11월말 확정 예정)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

성과지표		구분	2023	2024	2025	2026	2026목표치 산출근거
오일 추출수율 (오일 추출· 정제 기술개발)		목표	50	60	70	90	-전처리공정 개발을 통해 매년 10% 추출수율 향상 * 추출방법론 다양화 및 집계 중
		실적	-*	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
촉매 기술개발	촉매수명 운전시간	목표	-	500	100	1000	-TRL 수준 (공정규모 등) 및 통합공정 구현을 감안하여 연속운전 시간 및 횟수 확대 · 촉매수명 관련 연구는 2차년도('24년)부터 착수 가능 · 1~2차년도는 TRL 3~4 수준 (실험실~벤치 규모)에 해당 · 3~4차년도는 TRL 5~7 수준(파일롯 규모)에 해당
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
제조 통합공정 기술개발	바이오 연료수율	목표	40	50	50	60	- TRL 수준 (공정규모 등) 및 통합공정 구현 가능시기 고려 - 1~2차년도는 TRL 3~4 수준 (실험실~벤치 규모)에 해당 - 3~4차년도는 TRL 5~7 수준(파일롯 규모)에 해당 * 연차실적점검보고서(벤치 규모) 기준
		실적	65*	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
품질기준 개발 및 적용실증 기술개발	품질기준 개발	목표	-	-	-	1	-국내 실정에 맞는 차세대 바이오연료 품질기준 제시
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
	실증테스트	목표	-	-	-	1	-차세대 바이오연료 도입을 위한 연소기기 성능평가 실증
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

주요 내용	수행 주체 등	관련 법령 및 규정, 지침
해당 연도 추진방향 설정 (실행계획 수립 등)	산업통상자원부	에너지법 제11조 (에너지기술개발계획)
기술수요조사	전문기관	산업기술혁신사업 공통운영요령 제11조, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제13조 등
기획대상과제 도출/과제기획 수행	기획위원회/PD	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
기획과제의 목표 검토	기획위원회/목표검증단	산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
신규지원대상과제 및 예산(안) 심의·확정	산업통상자원부 (사업별 심의위원회)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
신규 사업 공고	산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제3장
사업계획서 접수/신청과제 평가	주관기관 → 전문기관/전문기관(평가위원회)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제4장
지원대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제4장
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(참여기관)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제5장
중간 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산[1)]	주관기관→전문기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
단계 평가[2)]	주관기관→전문기관 →산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
차기 단계 협약 체결[3)]	전문기관↔주관기관(참여기관)	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 산업기술혁신산업 사업비 산정 관리 및 사용정산에 관한 요령
기술료 징수[4)]	주관기관→전문기관	산업기술혁신사업 공통운영요령, 기술료 징수 및 관리에 관한 통합요령
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관	산업기술혁신사업 공통운영요령 제8장, 산업기술혁신산업 기술개발평가관리지침 제6장

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (6,994백만원)	=> (6,994백만원)	한국에너지기술평가원	=> (6,994백만원)	㈜엑텍스 등 3개 과제 주관기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

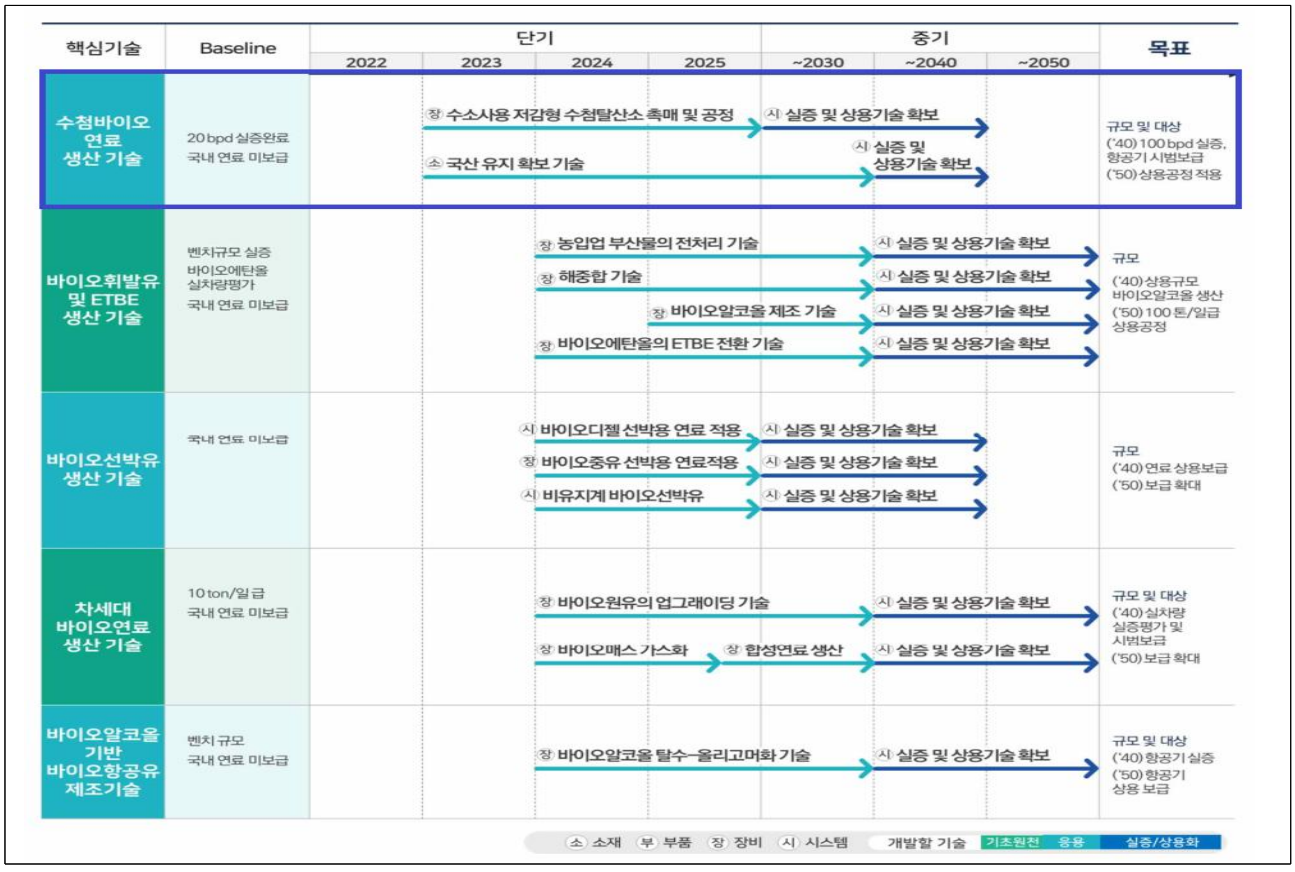
(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,163	5,437	6,994	3,900	-	
'24~'28		3,626	6,994	3,900	-	

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

국회 산중위 (2022.11)	ㅇ (지적) 기술사업화를 고려한 사업계획 수립 필요 ㅇ (조치) 과제 수행내용에 반영 ① 전과정평가(LCA:Life Cycle Assessment) 경제성분석예정(과제3) ② 사업화를 위해 수요기업으로 『GS건설』이 참여(과제2) ③ 수송용 바이오연료 품질기준(안) 마련(과제3)

10) 향후 추진방향 및 추진계획



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,163	-	2,163	-	-	-	2,163	2,163	100	100	-	-
2024	3,626	-	3,626	-	-	-	3,626	3,626	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,163	2,163	2,163	2,163	-	2,163	2,163	-	-	100
2024. 12월기준	3,626	3,626	3,626	3,626	-	3,626	3,626	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기획보고서 요약본(참고1)

(2) 바이오연료 개요(참고2)

(3) 바이오연료 관련 정책(참고3)

참고1 기획보고서 요약본

사업명	차세대 친환경 바이오연료 생산기술개발		
총 사업비	미정 (국비: 185억원)	사업기간	'23년~'26년(1단계, 총 4년)

[성과목표]

○ 차세대 바이오연료(디젤, 항공유 대체) 생산 기술개발 및 실증을 통해, 생산기술의 조기 상용화

- 원료 전처리 기술개발 : 미활용 미세조류로부터 차세대 바이오연료 생산에 적합한 경제적인 유지 추출 및 정제 공정 기술 개발
- 수소 저감형 촉매 기술개발 : 성능극대화와 장수명화 등을 통하여 공정 상 수소사용량 저감 및 연료물성 개선이 가능한 수준
- 제조 통합공정 기술개발 : 촉매공정기반 수첨바이오연료(HBD, 바이오항공유 등)를 높은 효율로 생산하기 위한 수첨 바이오연료 생산공정 통합기술
- 품질기준(안) 개발 및 적용 : 바이오연료의 품질, 성능, 안전성 검증 및 관련 법규정 제개정(안) 작성 등

[성과지표]

성과지표		구분	2023	2024	2025	2026	2026목표치 산출근거
오일 추출수율 (오일 추출· 정제 기술개발)		목표	50	60	70	90	-전처리공정 개발을 통해 매년 10% 추출수율 향상
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
촉매 기술개발	촉매수명 운전시간	목표	-	500	100	1000	-TRL 수준 (공정규모 등) 및 통합공정 구현을 감안하여 연속 운전 시간 및 횟수 확대 · 촉매수명 관련 연구는 2차년도('24년)부터 착수 가능 · 1~2차년도는 TRL 3~4 수준 (실험실~벤치 규모)에 해당 · 3~4차년도는 TRL 5~7 수준(파일롯 규모)에 해당
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
제조 통합공정 기술개발	바이오 연료수율	목표	40	50	50	60	- TRL 수준 (공정규모 등) 및 통합공정 구현 가능시기 고려 - 1~2차년도는 TRL 3~4 수준 (실험실~벤치 규모)에 해당 - 3~4차년도는 TRL 5~7 수준(파일롯 규모)에 해당
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
품질기준 개발 및 적용실증 기술개발	품질기준 개발	목표	-	-	-	1	-국내 실정에 맞는 차세대 바이오연료 품질기준 제시
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	
	실증테스트	목표	-	-	-	1	-차세대 바이오연료 도입을 위한 연소기기 성능평가 실증
		실적	-	-	-	-	
		달성도	-	-	-	-	

[정책적 연계성]

○ 「제5차 신재생에너지 기본계획('20.12)」 신재생에너지연료혼합 의무화제도(RFS)의 단계적 확산

○ 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안('21.10)」 수송부문 대응방안으로 해운·항공분야 연료보급 확대 제시

○ 「2050탄소중립 에너지기술로드맵('21.12)」 국제민간항공기구 탄소저감계획 이행을 위해 항공유 소비량 중 30%는 바이오항공류 적용

[중점투자 분야 및 기술]

○ 차세대 바이오연료 생산 위한 오일 추출·정제 기술개발

- 미활용 미세조류로부터 차세대 바이오연료 생산에 적합한 경제적인 유지 추출 및 정제 공정 기술 개발

○ 차세대 바이오연료의 수소 저감형 촉매 기술개발

- 미세조류 오일 전환 경유 및 항공유 대체 차세대 바이오연료 동시생산 가능한 촉매의 성능극대화와 장수명화 등을 통하여 공정 상 수소사용량 저감 및 연료물성 개선이 가능한 수준으로 개발 및 파일롯급 생산공정에 적용 가능한 대량생산기술 개발

○ 차세대 바이오연료의 제조 통합공정 기술개발

- 촉매공정기반 저급 유지 전환 수첨 바이오연료(HBD, 바이오항공유 등)을 높은 효율로 생산하고, 드롭-인 가능하도록 연료물성을 최적화하는 기술을 확보하여 수첨 바이오연료 생산공정 통합기술을 실증

○ 차세대 바이오연료의 모빌리티 품질기준 개발 및 적용 실증 기술개발

- 차세대 바이오연료의 품질·성능·안전성 검증, 품질기준(안) 개발, 적용기기(차량, 엔진) 실증, 온실가스 감축 방법론 개발(안) 및 기술경제성 평가 및 상용화를 위한 법령 제·개정(안) 제시

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ 산업통상자원부(정책·기본방향 수립), 전담기관(에너지기술평가원, 과제기획평가관리), 주관기관(산·학·연, 과제수행) 으로 구성

- 기술개발은 과제성격에 따라 기업 또는 연구소주관으로 기업, 연구소 및 대학이 참여하는 상호 협력체계를 구축하되, 개발결과의 활용성을 위해 필요한 경우 해당 분야 전문기관과의 역할 분담

○(추진방식) 한국에너지기술평가원(전담기관, 이하 에기평)에서 과제 선정 및 관리, 평가 진행

- 품목지정 방식으로 과제 및 수행기관을 선정할 계획이며
- 과제수는 3개 : ① 차세대바이오 전처리 ② 수소저감형 촉매 및 제조 통합공정 기술개발 ③ 품질기준 및 관련 법규정 제개정(안) 작성 등

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
차세대 친환경 바이오연료 생산 기술개발	국비	33	43	70	39	-	185
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	수행기관 유형에 따라 차등부담					

[재원조달 방안]

○ 2023년 신규 비예타 사업(에특)으로 추진

- 과제 선정 및 협약에 따라 수행기관 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

		기존 사업 ▪ 항공유 대체 바이오연료 생산 기술 중심 ▪ 실험실~벤치급 요소기술 중심 원천기술 개발	당해 사업 ▪ 항공유 및 경유 대체용 차세대 바이오연료 동시생산, 연료품질 규격화 및 적용기술 개발 ▪ 차세대 바이오연료 생산 통합형 실증기술 개발
차별성	원료	▪ 실험실~벤치 규모 수첨 바이오연료 제조기술 적용 원료로 팜유(또는 Palm-HBD), 미세조류(또는 MAO/HBD 혼합), 자트로파유 등이 적용 ▪ SK 이노베이션에서 팜유 및 미세조류오일 혼합원료 전환 14 kg/일 규모 바이오항공유 전환기술 확보 ▪ 고등기술연구원에서 팜유 전환 5 톤/년 바이오항공유 제조기술 확보	▪ 원료 종류 및 바이오연료 생산 규모에 따라 공정기술 수준 및 생산 연료품질 상이 ▪ 차세대 수첨 바이오연료 생산 실증기술 개발 수준에서 미세조류 원료 적용 항공유 및 경유 대체 바이오연료 동시 생산 위한 요소 및 통합 기술 개발
	촉매	▪ 실험실~벤치 규모 원천기술 및 요소기술에 해당하는 촉매기술 확보 ▪ SK 이노베이션에서 14 kg/일 규모 바이오항공유 전환 촉매기술 확보 ▪ 고등기술연구원에서 팜유 전환 5 톤/년 바이오항공유 제조기술에 귀금속 기반 촉매 적용	▪ 기존 실험실-벤치 규모 촉매기술 연구개발 성과를 실증규모 기술개발에 곧바로 적용하는 데 차세대 바이오연료 제조기술 구현에 어려움 ▪ 수소저감 및 연료조성 제어확보 등의 공정효율개선, 그리고 내구성 방지 등의 공정기술과 연계된 실증급 항공유 및 경유 대체 바이오연료 동시 생산 촉매기술을 개발
	공정	▪ 실험실~벤치 규모 요소기술 중심 원천기술에 해당하는 공정 기반기술 확보 ▪ SK 이노베이션에서 팜유 및 미세조류오일 혼합 원료 전환 14 kg/일 바이오항공유 생산기술 확보 ▪ 고등기술연구원에서 팜유 전환 5 톤/년 바이오항공유 생산기술에 귀금속 기반 촉매 적용	▪ 기존 실험실-벤치 규모 공정 기반기술에 해당하는 연구개발 성과를 실증규모 기술개발에 곧바로 적용하는 데 차세대 바이오연료 제조기술 구현에 어려움 ▪ 수소저감 및 연료조성 제어확보 등의 공정효율개선, 그리고 내구성 등과 연관된 촉매 성능극대화 및 공정최적화를 위한 미세조류 오일 전환 항공유 및 경유 대체 차세대 바이오연료 동시생산 실증기술 개발
	연료 품질	▪ 수첨 바이오연료 제조공정의 일환으로 원료 전처리, 촉매전환공정에 초점을 맞추어 연구개발 진행 ▪ 고등기술연구원의 팜유 전환 5 톤/년 바이오항공유 제조기술과정에서 연료품질규격(ASTM) 및 엔진시험 결과 확보	▪ 원료 종류 및 바이오연료 생산 규모에 따라 공정기술 수준 및 생산 연료품질 상이 ▪ 미세조류 원료 적용 항공유 및 경유 대체 차세대 수첨 바이오연료 동시생산 실증기술 개발에서 생산된 바이오연료 품질규격화 및 적용기술 연계 구현 ▪ ASTM 연료품질규격 승인 위한 엔진시험 시도
유사 연구개발사업		▪ 과기부, 글로벌프론티어사업 (`10~`19) ▪ 미래창조과학부, 국가과학기술연구회연구비운영비지원사업 (`13~`16) ▪ 산업부, 신재생에너지핵심기술개발 (15~`18) ▪ 교육부,기본연구지원사업 (`15~`18) ▪ 과기부,글로벌프론티어지원 (`15~`19) ▪ 미래창조과학부,바이오매스생산전환기술사업 (`14~`19) ▪ 국방부,Bio-Jet Fuel 터빈엔진 적용특성 연구 (`14~`20)	

[성과 활용방안]

○ 정유사를 중심으로 상용화 수준의 실증을 통한 차세대바이오원료 생산기술을 확보하여 즉시 생산에 적용

- 신재생에너지 연료 혼합의무화 제도(RFS)를 시행에 따라 조기 상용화 가능

[파급효과]

○ (경제적 성과) 정유 및 항공산업에 특화된 차세대 바이오연료 생산기술 상용화로 글로벌 탄소중립 경제 질서에 선제적으로 대응하고 국내 정유사 및 항공사의 글로벌 경쟁력 강화

- 정유 및 항공산업 온실가스 배출 할당량 대비 초과 배출에 따른 탄소배출권 확보 비용 절감
- 탄소 국경세 도입 등 탄소중립 무역장벽 회피 및 글로벌 수출 경쟁력 강화
- 친환경 미래 에너지 사업으로 안정적인 전환 및 저탄소 新산업 육성 가능

○ (사회적 효과) 2050 탄소중립 사회로 전환 가속화

- 탄소 多배출 업종인 정유 및 항공산업 탄소배출량 저감을 통한 기후위기 대응 및 2050 탄소중립 가속화
- 저탄소 新산업으로서 차세대 바이오연료 산업 육성 및 일자리 창출에 기여

참고2 **바이오연료(에너지) 개요**

□ 바이오경제의 중요성



□ 바이오에너지(연료) 개요



참고3 바이오연료 관련 정책

□ **「2050 탄소중립 시나리오안」** ('21년 10월, 관계부처 합동)

○ 수송부문 탄소배출량을 9.2백만톤CO_2eq로 감축, **감축수단에 해운·항공분야 바이오연료 확대 제시**

○ 2050 탄소중립 에너지기술로드맵('21.12)에 따른 탄소중립 기술로 바이오에너지 중 **전동화가 어려운 해운과 항공분야 바이오연료 확대를 위한 원천기술형 바이오연료 발굴**

○ 바이오연료 확대 및 친환경 선박·항공기 전환을 통한 배출량 감축

- **(도로) RFS*제도에 따른 의무혼합비율 상향**에 따른 바이오연료 수요 증가에 대비하기 위하여 **새로운 바이오연료 개발 및 보급**

* RFS(Renewable Fuel Standard): 석유 정제업자 등이 자동차용 경유 판매 시 일정 비율 이상의 바이오디젤 혼합을 의무화하는 제도(「신재생에너지법」)

- **(항공)** 국제민간항공기구(ICAO)의 「국제항공 탄소상쇄 및 저감 계획(CORSIA*)」 이행을 위해 **전체 항공유 중 30%는 바이오항공유로 확대**

* CORSIA: 국제항공 온실가스 배출량을 2020년 수준으로 동결하는 것을 목표로 하고 이를 초과하여 배출한 항공사는 탄소시장에서 배출권을 구매하여 상쇄하도록 하는 제도

□ **「친환경 바이오연료 확대 방안」 수립** ('22.10, 산업부)

○ **(바이오연료 보급확대)** 바이오디젤 **RFS 상향('30년 5% → 8%)**을 통해 시장 기반을 마련하고, **연도별 RFS 의무혼합비율 상향계획** 수립

- 바이오 항공유·선박유 등 생산·수요 업계가 공동으로 참여하는 **실증사업을 본격 개시**하여 **바이오연료 품질기준 등 선제적 마련**

○ **(기술개발)** 지속가능한 원료 발굴·개발 등 바이오연료 활성화 기반 조성을 위한 **대규모 R&D 지원 확대**

○ **(제도 정비)** 바이오항공유 등 신규 바이오연료의 법적 근거를 마련하고, **신규 투자에 대한 세액공제 등 인센티브 제공**

사 업 명
(26) 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발(5702-409)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	투자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5702	409
명칭	에너지기술개발	에너지공급기술	저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	윤용석 팀장	최재영	
		광물자원팀	044)203-5259	044)203-5257	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	자원산업실	김남훈 선임	02)3469-8395

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발	-	4,400	5,000	5,000	+600	+13.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
· 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
· 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	4,400	4,400	4,400 [4,400]	4,400	4,400 [4,400]	-	-	5,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발) 핵심광물 원료 확보를 위한 국외 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 탄산리튬 소재화 기술개발 지원
  · (국제협력 연구) 국외 저품위 염호 특성 평가 및 개발 가능성 탐색
  · (친환경 회수) 저품위 염호 대상 친환경/저에너지 리튬 회수 기술 개발
  · (기술 실증화) 산업 연계형 리튬 회수 실증화 테스트베드 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)
- 광업법 제86조(광업발전을 위한 지원)
- 광업법시행령 제62조(광업발전을 위한 지원)
- 산업기술혁신촉진법 제3장(산업기술개발사업의 추진 및 사업화)

② 추진경위

- ’20.1월 제3차 광업기본계획(‘20~’29)
- ‘20.4월 ‘자원기술 R&D 투자 혁신전략’(관계부처 합동, 과기관계장관회의)
- ’20.5월 자원개발기본계획(‘20~’29)
  * 해외(제6차 해외자원개발 기본계획) 및 국내(제3차 해저광물자원개발 기본계획) 계획 통합
- ‘21.8월 희소금속산업발전대책 2.0
- ‘22.7월 새정부 에너지정책 방향
  * 국내 주력산업(전기차, 이차전지 등)과 연계하여 주요 생산국(호주, 인니 등)과 공급망 협력 강화 추진
- ’23.2월 핵심광물 확보전략
  * 국가 첨단산업(반도체, 이차전지 등)에 필수적인 원료광물을 대상으로 공급리스크, 경제적 파급력 등을 평가하여 33종의 핵심광물* (리튬, 니켈, 희토류, 코발트, 망간 등) 선정
- ‘24.4월 신규과제 협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘24~’27(4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	4,400	5,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(33~100% 정부 지원)
- 사업시행주체 : (주관) 비츠로셀, 엔에이치리사이텍컴퍼니
  (참여) 한국지질자원연구원, 엘지화학 등
- 사업 수혜자 : 산 · 학 · 연 등 자원개발 관계기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발	출연	산·학·연 등 자원개발 관계기관	5,000백만원	연구수행 형태에 따라 연구비의 33~100% 출연	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,400	○ ('24년) 저급 염호로부터 고효율 리튬회수 및 유해물질 무배출형 친환경 리튬추출 실증화기술 개발 등 2개 신규과제 지원 - (산출) 2,933백만원 × 2개 신규과제 X 9/12개월= 4,400백만원 * (리튬추출) 3,000백만원, (탄산리튬제조) 1,400백만원	5,000	○ ('25년) 저급 염호로부터 고효율 리튬회수 및 유해물질 무배출형 친환경 리튬추출 실증화기술 개발 등 2개 계속과제 지원 - (산출) 2,500백만원 × 2개 계속과제 X 12/12개월= 5,000백만원 * (리튬추출) 2,930백만원, (탄산리튬제조) 2,070백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

<2025년도 성과계획서 상 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화매출액 (단위: 억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

<과거 성과지표>

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	-	-
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	ㅇ'저급 염호로부터 고효율 리튬회수 및 유해물질 무배출형 친환경 리튬추출 실증화 기술 개발' 등 2개 신규과제 지원(4,400백만원)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ (공급망 구축) 배터리/전기차 핵심 광물에 대한 중국 의존도 탈피 및 글로벌 공급망 주도권 확보

- 국내외 핵심광물 자원의 자력 확보를 통한 특정 국가 의존도 해소 및 공급망 안정화
- 해외 국가와의 협력을 통한 핵심광물 확보의 동맹쇼어링* 기반 구축

* 동맹쇼어링 (ally-shoring): 동맹 국가 간 안정적 공급망 확보를 위한 협력을 의미

ㅇ (산업 융합) 국가 전략 산업의 지속 가능한 성장을 도모하는 광업-신성장 산업 융합 시스템 구축

- 국내 공급망 구축 및 K-배터리 산업 경쟁력 확보
- 미개발/저품위 염호리튬의 고부가 리튬소재 전환 기술 확립을 통해 친환경 리튬화합물 제조산업 생태계 구축 및 기업의 ESG 경영 달성(이차전지 산업의 탄소발자국 저감으로 규제 리스크 감소)*

* 자원 채취 및 소재화 친환경 공법으로 저감한 배출량을 배터리 제조(탄소발자국)에 적용할 수 있어 향후 우리 배터리 산업의 ESG 경쟁력 강화

- 경제성 및 환경성을 확보한 DLE 실증화 기술 기반의 신산업 성장 동력 발굴

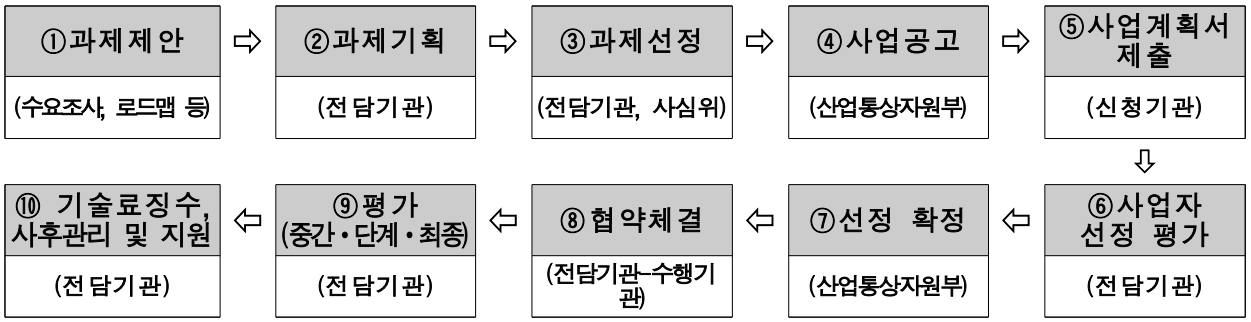
ㅇ (기술 선도) 글로벌 연구기관과의 파트너십 확대를 통한 배터리 원료 기술 분야 선도 기술 개발 및 시너지 창출 가능

- 친환경·고효율 리튬추출 및 고순도 리튬화합물 전환 기술 개발로 동종 업계 글로벌 기술 선도

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	4,400	5,000	4,500	4,500	
'24~'28		4,400	5,000	6,000	5,127	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 국외 저품위 염호 대상 환경부하 저감형 리튬 추출 및 고효율 농축기술 개발을 통한 핵심광물 원료 공급망 안정화에 기여할 수 있도록 사업운영 추진

- 저품위 염호 맞춤형 리튬추출 실증화기술 개발
- 양극재 원료용 고순도 탄산리튬 제조를 위한 친환경 실증화 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023												
2024	4,400	-	4,400	-	-	-	4,400	4,400	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월기준	4,400	4,400	4,400	4,400	-	4,400	4,400	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **내역사업 설명자료**

1. 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발 ('24.4~'27.12)

□ 사업개요

사업기간	'24 ~ '27년	총사업비	230억원(국비 180억원, 민간 50억원)
주관기관	비츠로셀, 엔에이치리사이텍컴퍼니		
담당자	광물자원팀 최재영 사무관(☏ 044-203-5257)		

□ 사업내용(지원내용)

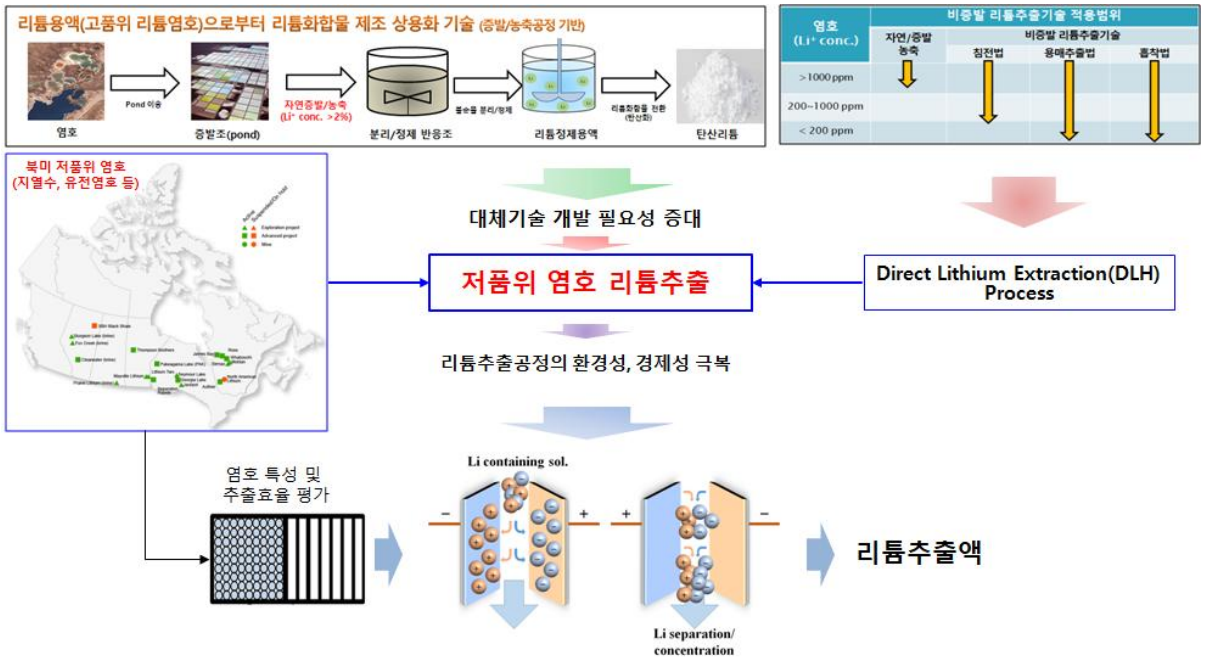
○ 핵심광물 원료 확보를 위한 국외 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 탄산리튬 소재화 기술개발 지원

- **(국제협력 연구)** 국외 저품위 염호 특성 평가 및 개발 가능성 탐색
  · 국외 저품위 염호 보유국 내 공공기관과의 국제 컨소시엄 구성 및 공동연구 추진
  · 개발 대상 염호 후보군(유전염호, 지열수 등) 선정과 염호 내 리튬 함량 및 특성 분석
- **(친환경 회수)** 저품위 염호 대상 친환경/저에너지 리튬 회수 기술 개발
  · 전기식 흡착기술 적용 환경부하 저감형 리튬 회수 및 고효율 농축기술 개발(리튬 추출 공정에서 염호 오염 방지 및 회수 처리 이후 자연 방류)
  · 부산물 배출 억제를 위한 친환경 습식 전환기술 개발(강산/알칼리 사용량 50% 이상 저감)
  · 이차전지 양극재 원료용 고순도(>99.5%) 탄산리튬 제조 기술 개발
- **(기술 실증화)** 산업 연계형 리튬 회수 실증화 테스트베드 구축
  · 원료공급망 확보를 위한 기업 기술 지원 및 리튬 회수 시 생산 가능 테스트베드 구축

□ **'25년 내역 :** 저품위 염호 맞춤형 친환경 리튬추출 실증화 기술개발 등 2개 계속과제 지원을 위한 5,000백만원 요구

① **저품위 염호 맞춤형 친환경 리튬추출 실증화 기술개발** : 2,930백만원

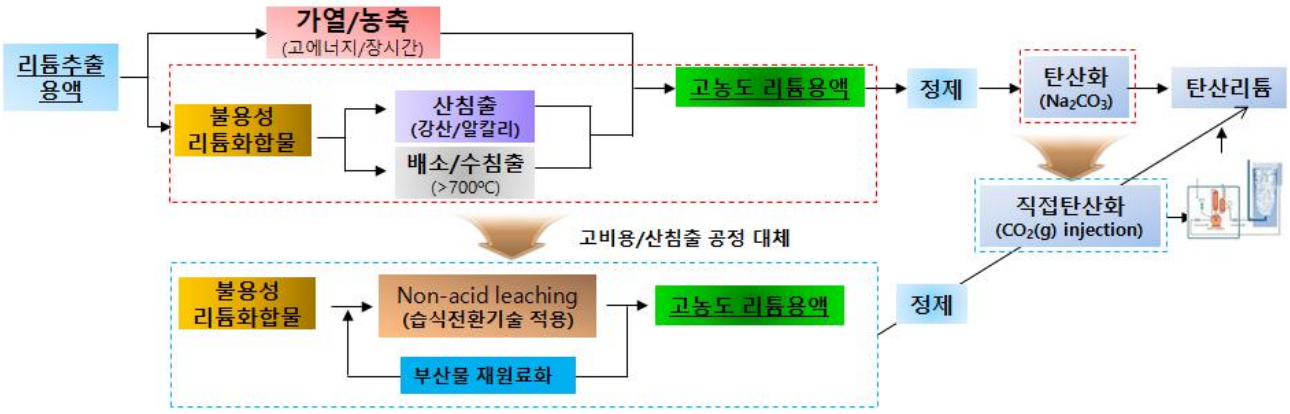
- 미개발 저품위 염호별(북미 유전염호, 지열수 등) 특성평가 및 선정
- 리튬선택성 흡착공정 기반 친환경 DLE(Direct Li Extraction) 기술 개발
- 전기식 흡착기술 적용 친환경 리튬추출 및 농축기술 개발
- 원료공급망 확보를 위한 기업 기술 지원



<전기식 흡착공정 기반 친환경 리튬추출공정 계략도>

② **ESG 부합형 양극재 원료용 고순도 탄산리튬 제조 실증화 기술개발**
: 2,070백만원

- 친환경 습식전환 기술을 적용한 리튬추출액으로부터 고농도 리튬용액 (>20,000ppm) 제조기술 개발
- 이차전지 양극재 원료용 고순도(>99.5%) 탄산리튬 제조 실증화 기술 개발
- 탄산리튬 제조 공정 부산물 배출 억제 및 재순환형 친환경 리튬화합물 전환공정 개발
- 산업 연계형 고순도 탄산리튬 제조 실증화 테스트베드 구축



<리튬추출액으로부터 친환경 습식전환 기술 적용 탄산리튬 제조 개략도>

사 업 명
(27) 도시가스공급배관사업(융자)(5443-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	융자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5443	301
명칭	에너지공급체계구축	가스수급안정	도시가스공급배관사업(융자)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	o					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
				o		80%(공급배관건설) 100%(사용자시설)

□ 사업 담당자

사업명	구분				
도시가스공급배관사업(융자)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	강경택	박철오	김주영
		가스산업과	044-203-5230	044-203-5239	044-203-5217
	사업시행주체	한국에너지공단	자금융자실	박선준 팀장	052)920-0481

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
도시가스공급배관 사업(융자)	24,300	19,440	15,552	15,552	△3,888	△20

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	24,300	24,300	24,300 [24,300]	-	-	19,440	19,440	19,440 [19,440]	19,440	19,440 [19,440]	-	-	15,552
· 도시가스공급배관 건설	22,600	22,600	23,210 [23,210]	-	-	18,440	18,440	18,575 [18,575]	18,440	18,575 [18,575]	-	-	14,800
· 사용자시설설치비	1,700	1,700	1,090 [1,090]	-	-	1,000	1,000	865 [865]	1,000	865 [865]	-	-	752
○ 비목별 분류(합계)	24,300	24,300	24,300 [24,300]	-	-	19,440	19,440	19,440 [19,440]	19,440	19,440 [19,440]	-	-	15,552
· 기타민간융자금 (450-04)	24,300	24,300	24,300 [24,300]	-	-	19,440	19,440	19,440 [19,440]	19,440	19,440 [19,440]	-	-	15,552
○ 기능비목별 분류(합계)	24,300	24,300	24,300 [24,300]	-	-	19,440	19,440	19,440 [19,440]	19,440	19,440 [19,440]	-	-	15,552
· 도시가스공급배관 건설	22,600	22,600	23,210 [23,210]	-	-	18,440	18,440	18,575 [18,575]	18,440	18,575 [18,575]	-	-	14,800
-기타민간융자금 (450-04)	22,600	22,600	23,210 [23,210]	-	-	18,440	18,440	18,575 [18,575]	18,440	18,575 [18,575]	-	-	14,800
· 사용자시설설치비	1,700	1,700	1,090 [1,090]	-	-	1,000	1,000	865 [865]	1,000	865 [865]	-	-	752
-기타민간융자금 (450-04)	1,700	1,700	1,090 [1,090]	-	-	1,000	1,000	865 [865]	1,000	865 [865]	-	-	752

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (공급배관건설) 도시가스 미공급 및 소외지역에 대한 도시가스 공급배관건설 융자 지원을 통해 도시가스 보급 확대 및 지역균형 발전 도모

- (사용자시설) 도시가스 신규보급 가구에 대한 사용자시설 설치비 융자지원을 통해 서민가계 안정 및 에너지 복지 확대

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항

- 에너지및자원사업특별회계법 제6조 및 동법 시행령 제3조 내지 제5조
- 에너지및자원사업특별회계 운용요령(산업부 고시)
- 도시가스 공급배관건설 융자지원 지침(산업부 공고)
- 도시가스 사용자시설설치비 융자지원 지침(산업부 공고)

② 추진경위

- '87년부터 일반도시가스사업자에게 공급배관 건설자금 융자 지원
- '94년까지 석유사업기금으로 지원, '95년부터 에특회계로 통합 운영
- '09년부터 도시가스 신규보급가구에 대한 사용자시설 융자 지원
- '13년~'17.4 국정과제로 선정(농·어촌 도시가스 보급 확대)
  * 맞춤형 사회안전망 구축 등 복지농어촌 건설
- '17. 7. 1 : 한국석유공사에서 한국에너지공단으로 융자업무 이관
- '17. 7. 25 : 서민층 에너지 복지향상과 지역균형발전을 위한 VIP 지시사항
  * 도시가스 미공급지역에 대한 보급확대 정책 추진 필요

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '87년~계속

- 최근 5년간 투입된 사업비 (예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경 포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	30,000	27,000	24,300	19,440	15,552

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 융자
- 사업시행주체 : 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : 공급배관 융자(도시가스사업자),
  사용자시설 융자(도시가스 신규 사용자)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

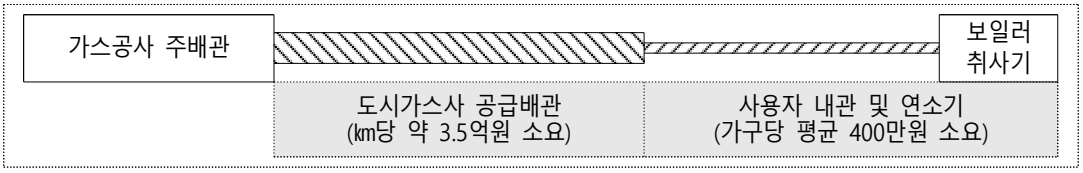
내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
도시가스 공급배관사업 (융자)	융자	한국에너지 공단	15,552	80~100	에너지및자원사업특별회계법 제6조 제2항 제1호

3) '25년도 예산 산출 근거

① 도시가스 공급배관건설 : (2024) 18,575 → (2025) 14,800백만원, △20.4%
- (요구) 농·어촌 지방 등 도시가스 미공급 및 소외지역의 배관건설 지원을 위해 사업비 14,800백만원 요구
- (산출) 569백만원 x 26건

② 도시가스 사용자시설 설치 : (2024) 865 → (2025) 752백만원, △13%
- (요구) 도시가스 신규사용 가구의 사용자시설(내관, 보일러 등)설치비 지원을 위해 752백만원 요구
- (산출) 전국 150가구* x 약 5백만원/가구당
  * 신규 가스 사용자가 시.군.구청장에게 신청하면, 지자체장은 자격 요건 심사후 금융기관(농협)에 추천하며, 지역 구분 없이 선착순 융자 지원

< 사업 지원 범위 >



○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
19,440	○ 기타민간융자금(450-04) : 19,440백만원, 가. 도시가스 공급배관건설 (18,575백만원) ・ 714.42백만원 × 26건 나. 도시가스 사용자시설설치 (865백만원) ・ 4백만원/가구당 × 250가구	15,552	○ 기타민간융자금(450-04) : 15,552백만원, △20% 가. 도시가스 공급배관건설 (14,800백만원), △20.4% ・ 569백만원 × 26건 나. 도시가스 사용자시설설치 (752백만원), △13% ・ 5백만원/가구당 × 150가구

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
도시가스 보급률 (단위: %)	목표	83.3	83.2	84.2	84.4	86.0	도시가스사가 시도로 제출하는 도시가스 공급계획을 통해 도시가스 공급가구 목표치가 설정 됨	전국 주민등록세대수 대비 전국 가정용 도시가스 공급가구수	• 도시가스통계월보 • 보급률 실적 (도시가스협회)
	실적	83.7	84.3	84.6	-	-			
	달성도	100.5	101.3	100.5	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

~2021	ㅇ(공급배관건설) 도시가스사 총 투자비 약 129,651억원(정부지원 11,077억원)을 투입하여 총 누적 51,223km 신규배관 건설 ㅇ(사용자시설) 18,233가구에 사용자시설설치비 709억원 지원('09년~)
2022	ㅇ(공급배관건설)도시가스사 약 5,764억원(정부지원 263억원)을 투자하여 약 1,242km 신규배관 건설 ㅇ(사용자시설) 신규 도시가스 사용자 163가구에 사용자시설설치비 7억원 지원
2023	ㅇ(공급배관건설) 도시가스사 약 5,857억원(정부지원 232억원)을 투자하여 약 1,135km 신규배관 건설 ㅇ(사용자시설) 신규 도시가스 사용자 236가구에 사용자시설설치비 10,8억원 지원
2024	ㅇ(공급배관건설) 약 990km의 신규배관(정부지원 186억)을 건설하여 약 40만 가구 도시가스 신규보급 전망 ㅇ(사용자시설) 신규 도시가스 사용자 194가구에 사용자시설설치비 8.6억원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

ㅇ 공급배관건설 융자 지원을 통해 지방·농어촌 지역을 중심으로 도시가스 보급 확대
- '25년까지 공급배관 총 55,690km (신규배관 약 1,099km) 건설 추진
  * 도시가스사별 24~28년 공급계획 기준

ㅇ 사용자시설 설치비 융자 지원을 통해 서민 비용부담 완화
- '25년 사업예산 7.52억원으로 약 150가구(가구당 약 5백만원) 지원 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

(도시가스 공급배관 건설)

계획수립 및 공고
산업부
(도시가스공급배관건설 융자지원 지침)
→
융자신청 및 추천
가스사업자→시·도지사
(도시가스공급배관건설 융자지원 지침)
→
지원대상 선정
산업부
(도시가스공급배관건설 융자지원 지침)
→

추천서 발급
추천협회
(도시가스공급배관건설 융자지원 지침)
→
융자대여 및 대출실행
산업부→ 공단→ 금융기관
(에특회계자금 융자·대여약정서)

(사용자시설 설치)

계획수립 및 공고
산업부
(도시가스 사용자시설설치비 융자지원 지침)
→
융자신청 및 추천
가스사용자→시·군·구
(도시가스 사용자시설설치비 융자지원 지침)
→
융자대여 및 대출실행
산업부→ 공단→ 금융기관
(에특회계자금 융자·대여약정서)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	24,300	19,440	15,552	15,552	15,552	
'24~'28		19,440	15,552	15,552	15,552	15,552

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- ㅇ ('21년 예정처 결산검토보고서) 에특회계 융자사업의 수요 부족에 따른 실집행 저조
- ㅇ ('22년 산중위 결산검토보고서) 공급배관건설과 사용자시설설치비 사업간 예산 조정 편성 필요(융자수요가 많은 공급배관건설 사업에 예산 추가반영)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가(재정사업평가)
- ㅇ '21년 평가('22) : 우수, '22년 평가('23) : 보통, '23년 평가('24) : 보통

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 :
- ㅇ (21년 예정처 결산) 4분기 대출승인 시기를 면밀히 점검하여 100% 실집행 달성
- ㅇ (22년 산중위 결산) 자금수요 모니터링을 통해 내역사업간 적절히 예산 조정·반영

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 공급배관건설 융자지원을 농·어촌, 지방 등 미보급지역에 우선 배정하여 도시가스 보급률 제고

○ 신규도시가스 사용가구의 설치비(내관, 보일러 등) 융자지원을 통해 사용자의 초기 투자 부담 완화 및 도시가스 보급 촉진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

○ 수도권, 광역시 등 보급여건이 좋은 지역은 보급 성숙화 및 인프라 구축도 양호하나, 지방 및 농어촌 등의 도시가스 보급은 지속 필요한 상황

- 이에 농어촌 등 도시가스 미공급 및 소외지역에 대한 집중 지원을 통해 도시가스 배관투자 확대 유도 필요

* 도시가스 보급률('24년말 기준) : 전국 84.7% (수도권 91.2%, 그 외 78.2%)

○ 공급배관건설 융자는 도시가스사의 융자수요에 비해 지원이 부족한 상황으로 이를 감안한 적정 수준의 예산 반영 필요

<최근 5년간 공급배관건설 융자 신청·지원 현황>

(단위: 억원)

구 분	2020	2021	2022	2023	2024
신청액(A)	591	545	578	548	479
지원액(B)	333	292	263	232	186
부족액(B-A)	△258	△253	△315	△316	△293

* 도시가스사에서 5개년 평균 정부 예산 대비 115.5% 이상 초과 신청

○ 사용자시설설치비 융자는 서민들의 도시가스 신규설치시 비용부담을 줄여주기 위한 사업으로, 에너지 복지 차원에서 지속 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	30,000	-	30,000	-	-	-	30,000	30,000	100.0	100.0	-	-
2022	27,000	-	27,000	-	-	-	27,000	27,000	100.0	100.0	-	-
2023	24,300	-	24,300	-	-	-	24,300	24,300	100.0	100.0	-	-
2024	19,440	-	19,440	-	-	-	19,440	19,440	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	30,000	30,000	30,000	30,000	-	30,000	30,000	-	-	100.0
2022	27,000	27,000	27,000	27,000	-	27,000	27,000	-	-	100.0
2023	24,300	24,300	24,300	24,300	-	24,300	24,300	-	-	100.0
2024. 12월말기준	19,440	19,440	19,440	19,440	-	19,440	19,440	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	해당없음
2022	해당없음
2023	해당없음
2024	해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(28) 해외자원개발특별융자(5447-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원사업특별회계	산업통상자원부	자원산업정책국	융자계정	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5447	301
명칭	에너지공급체계구축	광물자원개발융자	해외자원개발특별융자

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
				○		최대 50

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해외자원개발 특별융자	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지자원실 자원산업정책국	김재은	박재탁	-
		자원안보정책과	044-203-5240	044-203-5244	-

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			요구안	조정안(B)		
해외자원개발 특별융자	175,408	39,817	39,000	39,000	△817	△2.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.7월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	175,408	175,408	175,408 [175,408]	-	-	39,817	39,817	0 [0]	39,817	0 [0]	-	-	39,000
· 국내외유전개발	172,716	172,716	175,408 [175,408]	-	-	38,163	38,163	0 [0]	38,163	0 [0]	-	-	-
· 해외광물자원개발	2,692	2,692	0 [0]	-	-	1,654	1,654	0 [0]	1,654	0 [0]	-	-	-
· 해외자원개발 융자													39,000
○ 비목별 분류(합계)	175,408	175,408	175,408 [175,408]	-	-	39,817	39,817	0 [0]	39,817	0 [0]	-	-	39,000
· 기타 민간융자금 (450-04)	175,408	175,408	175,408 [175,408]	-	-	39,817	39,817	0 [0]	39,817	0 [0]	-	-	39,000

* '25년 예산안의 내역사업 통합(국내외유전개발/해외광물자원개발 → 해외자원개발융자)

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (해외자원개발특별융자) 해외자원개발 투자 활성화를 통해 석유·가스 및 해외광물자원을 안정적으로 확보하기 위하여 국내기업의 해외자원개발(국내대륙붕 포함)에 소요되는 자금을 융자 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 해외자원개발사업법 제11조, 에너지및자원사업특별회계법 제6조

<해외자원개발사업법>

제11조(융자) ①정부는 해외자원개발사업의 원활한 추진을 위하여 해외자원개발사업자, 제13조의 규정에 따른 해외자원개발투자회사 및 해외자원개발투자전문회사, 제13조의8 제1항의 규정에 따른 투자위험보증기관에게 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자금을 융자할 수 있다.

1. 해외자원개발사업을 수행하는데 필요한 조사 및 개발권리의 취득에 필요한 자금
2. 해외자원개발사업에 소요되는 시설의 설치 및 운영 자금
3. 해외자원개발사업을 수행하는데 필요한 토지의 임차 또는 매입 자금

3의2. 제13조의8제1항의 규정에 따른 투자위험보증사업의 수행에 필요한 자금

4. 기타 해외자원개발사업을 원활히 수행하는데 필요한 자금으로서 대통령령이 정하는 자금

②제1항의 규정에 의한 자금의 융자에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③정부는 제1항제1호의 규정에 의한 자금을 융자받은 해외자원개발사업자, 제13조의 규정에 따른 해외자원개발투자회사 및 해외자원개발투자전문회사, 제13조의8제1항의 규정에 따른 투자위험보증기관이 당해 사업의 실패로 인하여 융자금의 상환이 불가능할 경우에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 원리금의 전부 또는 일부를 면제할 수 있다.

<에너지및자원사업특별회계법>

제6조(융자계정의 세입·세출) ① 융자계정의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 융자금으로부터 발생하는 원리금 수입

2.~7. < 생략 >

② 융자계정의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 에너지 및 자원 관련 사업을 지원하기 위한 융자 대상 기관에 대한 융자

2.~4. < 생략 >

③ 제2항제1호에 따른 융자 대상 기관은 대통령령으로 정‘한다.

④ 산업통상자원부장관은 제2항제1호에 따른 융자 대상 기관으로부터 지원을 받은 에너지 및 자원 관련 사업자가 해당 사업을 실패하여 지원받은 융자금의 상환이 불가능할 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 원리금의 전부 또는 일부를 면제할 수 있다.

② 추진경위

- ‘82년 : 호주 마운트쏘리 유연탄광을 시작으로 해외광물자원개발기금에서 지원
- ’84년 ~ ‘94년 : 석유사업기금에서 석유개발사업 융자 실시
- ‘95년 ~ : 에너지및자원사업특별회계에서 석유·광물개발융자 지원
- ’16년 : 예산 미반영
- ’17년 ~ : 해외자원개발특별융자 지원 재개

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : ‘82년~‘15년, ‘17년~
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	34,929	63,144	175,408	39,817	39,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 융자
- 사업시행주체 : 직접(융자대행기관 : 한국에너지공단)
- 사업 수혜자 : 해외자원개발 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
해외자원 개발융자	융자	융자 대행기관 (한국 에너지공단)	39,000백만원	50% 이내	해외자원개발사업법 제11조 에너지및자원사업특별회계법 제6조 해외자원개발사업자금융자기준 제7조

3) ’25년도 예산안 산출 근거

ㅇ **‘25년 예산안 : 39,000백만원(’24년 39,817백만원 대비 817백만원 감액)**

- (요구) 6개 탐사사업(특별융자 지원), 5개 개발·생산사업(일반융자 지원)의 **융자소요액 : 39,000백만원**

- (산출) **탐사사업 융자소요액 37,864백만원**(융자수요 63,108백만원 × 조정률* 60.0%) + **개발·생산사업 융자소요약 1,136백만원**(융자수요 106,586백만원 × 조정률* 1.1%)

  • 탐사사업 융자수요(63,108백만원) = (5개 정책적 중요 사업** 투자수요 119,766백만원 × 지원비율 50%) + (투자가능성이 높은 1개 사업, 투자수요 10,751백만원 × 지원비율 30%)

  • 개발·생산사업 융자수요(106,586백만원) = (2개 정책적 중요 사업 투자수요 57,200백만원 × 지원비율 50%) + (투자가능성이 높은 3개 사업, 투자수요 259,952백만원 × 지원비율 30%)

* 조정률 : 자원개발사업의 특수성(고위험·대규모·장기간 투자)으로 인해 기업의 사업 추진 변동성을 고려하여, 당초 수요대비 탐사사업은 60%, 개발·생산사업은 1.1%의 조정률을 적용하여 지원규모 산출

** 정책적 중요사업 : 운영권 확보, 전략광종 및 희유금속 확보 사업, 국내도입 가능사업 등

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융자지원사업 비율(%)	목표	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	최근 4년(’19~’22년) 평균 실적 대비 상향	융자승인사업수/전체자원개발사업수 × 100	산업통상자원부 반기보고서
	실적	2.0	1.78	1.55	-	-			
	달성도	141.4	127.1	110.7	-	-			
국내외 석유가스개발 특별융자지원금 대비 회수비율(%)	목표	57.7	57.8	59.1	59.4	59.9	최근 4년(’20~’23년) 평균 실적 대비 상향	연도말 누적회수액/누적특별융자지원금 × 100	산업통상자원부 (에너지공단 집계)
	실적	59.1	59.7	59.9	-	-			
	달성도	102.4	100.7	101.3	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	· 말레이시아, 베트남, 인도네시아 등 3개의 신규 탐사사업 지원 * 「해외자원개발기본계획(20~29)」의 석유·가스개발 4대 전략지역(북미, 중동, 신남방, 신북방) 해당
2022	· 모잠비크 Area4 광구 탐사성공 후 천연가스 상업적 생산개시 * Area4 광구 중 Coral South 사업의 상업적 생산개시 · UAE 아부다비 광구의 생산원유 국내 직도입 · 말레이시아 신규 탐사사업 등 자원개발 전략지역 5개 사업 지원
2023	· 베트남 15-1/05 광구 탐사 성공 후 개발 착수 · 베트남 16-2 광구 탐사시추를 통해 원유발견 · 중국 17/03(유전) 탐사성공 후 상업적 생산 개시('23.9월)
2024	· 호주 NT/L1(가스) 저탄소 가스전 개발(CCS 연계) 추진 * '25년 생산 개시 예정 및 생산가스 국내 도입 예정 · 모잠비크 Area4 광구 Coral North 추가 개발 추진 * Coral North 가스 생산규모 연 350만톤

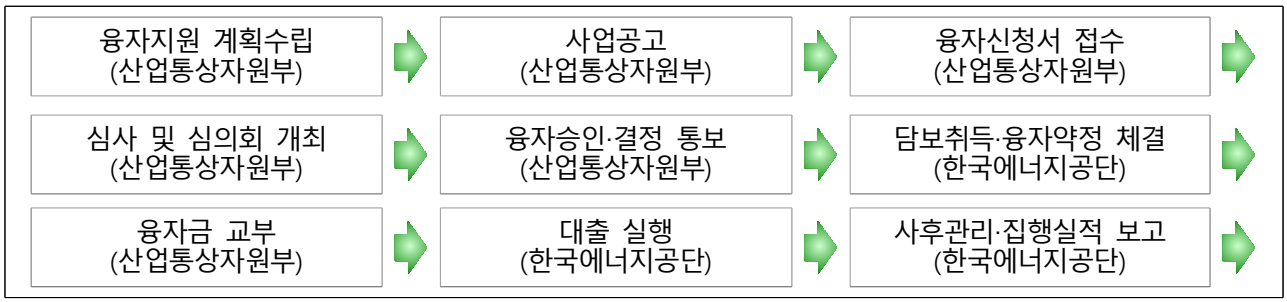
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 고위험 해외자원개발사업에 대한 융자 지원으로 민간의 자원개발 투자 활성화 유인
- 자원개발 투자가 위축되지 않도록 지속적인 융자 지원을 통해 자원의 안정적 확보에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	175,408	39,817	39,000	69,243	69,243	
'24~'28		39,817	39,000	45,988	48,288	50,702

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
   - ㅇ 해외광물자원개발사업은 수요예측 실패로 불용이 발생하지 않도록 주의(상임위, 20결산)
   - ㅇ ①글로벌 공급망 위기로 자원확보가 시급한데 새로운 자원확보를 위한 예산은 부족, ②해외자원개발펀드 손실액 추정 정확도를 제고하여 투자위험보증사업의 적정 예산 편성(예정처, 22예산)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가·감사 : 재정사업자율평가 '21년 : 보통, '22년 : 보통, '23년 : 우수

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
   - ㅇ ('20 결산 상임위) 실제 투자가능성이 높은 사업을 선별하여 '22년 예산 편성('21년 18.2억원 → '22년 8.8억원) 및 수요기업의 융자 미신청 방지를 위해 신청여부·시기 등을 반기별로 확인·관리
   - ㅇ ('22 예산 예정처) ①장기계약, 수입선다변화, 비축물량 확대 등을 통한 필요물량 확보 및 관계기관 협의를 통해 융자지원 확대, ②펀드 지분매각이 진행중으로 정확한 손실규모 산출이 불확실한 바, 협상경과를 반영하여 가능한 한 손실액 규모의 정확성을 제고

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 해외자원개발 산업생태계 회복

- 장기 안정적 에너지·자원확보를 위해 자원개발사업(운영권 확보, 자원도입가능사업, 전략·핵심광물개발사업)에 대한 지원을 확대하고 실패시 감면비율(現 70%)을 적정 수준으로 조정하여 자원개발 투자 리스크 부담 완화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

ㅇ **(내역사업 통합)** 융자지원 취지에 맞춰 자원개발 활성화를 통한 장기·안정적 자원 확보를 위해 대상자원의 종류에 따라 구분된 내역사업(유전개발/광물자원개발)을 통합하여 관리

- **(필요성)** 한정된 예산으로 대상자원별로 국한된 융자지원보다는 국가 자원안보에 직결되는 **정책적 중요사업(운영권 확보, 생산자원국내도입, 전략·핵심광물개발)에 대한 융자지원을 확대(現 30% → 변경안 50%)하고** 자원개발사업의 특수성(고위험·대규모·장기간 투자) 및 기업의 사업 추진 변동성을 고려하여 통합된 융자예산 및 집행관리 필요

  * 내역사업 변경과 관계업이 융자심의는 석유/광물로 구분된 분야별 전문가를 활용

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	34,929	-	34,929	-	-	-	34,929	33,113	94.8	94.8	-	1,816
2022	63,144	-	63,144	-	-	27,014	90,158	90,158	144.8	100.0	-	-
2023	175,408	-	175,408	-	-	-	175,408	175,408	100.0	100.0	-	-
2024	39,817	-	39,817	-	-	-	39,817	-	0	0		

※ 해외자원개발특별융자사업은 기업의 사업비 집행에 대한 사용 증빙(정산서 등) 확인 후 융자가 실행되므로 매년 4분기(11~12월)에 집중 집행(先 기업집행, 後 융자실행)

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당 없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	코로나19, 탄소중립 추진 강화 등 투자여건 악화로 융자수요기업의 작업계획 지연·취소, 사업비 절감으로 인한 사업보류 등으로 18억원 불용
2022	투자위험보증사업의 해외자원개발 펀드 손실보전금 지급을 위한 270억원 예비비 배정
2023	해당 없음
2024	先사용(기업) 後지급(정부) 방식으로 사용증빙(정산서 등) 확인후 융자금을 지급하여 4분기(11~12월)에 집중 집행

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(29) 포항 지열발전부지 안전관리사업(5144-312)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	자원산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5100	5144	312
명칭	에너지자원정책	전기안전관리(기금)	포항 지열발전부지 안전관리사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
포항 지열발전부지 안전관리사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	권덕중	우희성	-
		자원안보정책과	044-203-4420	044-203-5249	-
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	재생에너지실	이재현 선임	02-3469-8329

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	1,300	2,000	2,000	11,320	11,320	9,320	466

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.7월말)								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [40]	2,000	2,000 [40]	-	-	11,320
· 포항 지열발전부지 안전관리	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 지진안전관리센터 구축	300	300	300 [300]	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [40]	2,000	2,000 [40]	-	-	11,320
○ 비목별 분류(합계)	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [40]	2,000	2,000 [40]	-	-	11,320
· 기관운영출연금 (350-01)	10	10	10 [10]	-	-	19	19	19	19 [19]	19	19 [19]	-	-	90
· 사업출연금 (350-02)	1,290	1,290	1,290 [1,290]	-	-	1,981	1,981	1,981	1,981 [21]	1,981	1,981 [21]	-	-	11,230
○ 기능비목별 분류(합계)	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	-	11,320
· 포항 지열발전부지 안전관리	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기관운영출연금 (350-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 사 업 출 연 금 (350-02)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 지진안전관리센터 구축	300	300	300 [300]	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [40]	2,000	2,000 [40]	-	-	11,320
- 기관운영출연금 (350-01)	10	10	10 [10]	-	-	19	19	19	19 [19]	19	19 [19]	-	-	90
- 사 업 출 연 금 (350-02)	290	290	290 [290]	-	-	1,981	1,981	1,981	1,981 [21]	1,981	1,981 [21]	-	-	11,230

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (안전관리) 포항지진 피해극복 후속 조치의 일환으로 지열발전부지 내 심부지진계, 지표지진계, 지하수위계 등 지진모니터링 시스템 설치 및 운영
- (지진안전관리센터 구축) 포항 지열발전 실증부지의 안정성 확보를 위해 설치된 지진 모니터링 시스템의 운영관리 및 지속적인 지진안전 기반 마련

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법」 제23조(재난 예방교육 사업 등의 시행) 국가등은 포항지진에 관한 자료를 수집·보존하고 재난 예방교육 및 안전의식 고취를 위하여 대통령령으로 정하는 사업을 할 수 있다.
- 「포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 시행령」 제20조(재난 예방교육 사업 등) 법 제23조에서 "대통령령으로 정하는 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
  2. 포항지진 관련 자료의 수집 및 보관
  4. 그 밖에 재난 예방교육 및 안전의식 고취를 위하여 필요한 사업
- 「전기사업법」 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
  11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업
- 「전기사업법 시행령」 제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
  1. 안전관리를 위한 사업

② 추진경위

- '17.11. 포항지진 발생 (규모 5.4)
- '19.03. '포항지진 정부조사연구단'은 'MW급 지열발전상용화기술개발사업'이 포항지진을 촉발하였다는 연구결과 발표
- '19.03. '포항지열발전 조사 지원단' (산업부 내 TF) 출범
- '19.05. '포항지열발전 부지안전성검토 TF' 발족
- '19.09. '지열발전 안전관리체계 구축' 사업 신규 추진
- '20.04. '포항 지열발전 기술개발사업 추진실태' 감사원 감사결과 발표

- ‘20.06. ‘포항 지열발전부지 안전관리’ 사업 신규 추진
- ‘20.10. 채권단과 부지매입 전제 임대계약 체결 (사용권 확보)
- ‘21.05. 지열발전부지 매매계약 체결 및 소유권 이전 완료
- ‘22.04. 지열발전 시추기 철거 완료
- ‘22.05. 지열발전 시추공 내 심부지진계 3기(500m, 780m, 1,400m) 설치
- ‘22.08. ‘지진안전관리센터 구축’ 사업 전담기관 지정
- ‘22.11. 지열발전부지 정비(시설물·폐기물 처분, 평탄화 작업) 완료

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 :
- 사업기간 : 2020 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,900	1,300	1,300	2,000	11,320

- 기타: 포항시 지열발전부지 및 주변반경 20km 지역에 지표·심부지진계·지반변형측정장비·지하수위계 등 지진활동 모니터링 시스템 구축, 지열발전부지 내 지진안전종합센터 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(전담기관: 한국에너지기술평가원), 주관기관(지진 관련 전문기관 등)
- 사업 수혜자 : 유관 기관, 지자체(포항시 등), 지역주민 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조・피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
포항 지열발전부지 안전관리	출연	한국에너지기술평가원	11,320	100%이내	-전기사업법 제49조(기금의 사용) -포항지진의 진상조사 및 피해구제 등을 위한 특별법 제23조(재난 예방교육 사업 등의 시행) -산업기술 혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) ’25년도 계획안 산출 근거

① 지진안전관리센터 구축: (’24) 2,000→ (’25) 11,320백만원, +466%

- (예산) 국가 지진관측망 연계를 통한 지진 모니터링 시스템 지속운영·고도화, ’25년도 건축·토목·유틸리티 공사 추진 및 사업 운영관리를 위한 예산 11,320백만원

- (산출) 지진 모니터링 시스템 운영, 건축 공사 등 수행기관 사업출연금 1개 과제 11,230백만원 및 사업 운영·관리를 위한 전담기관 기관운영출연금 90백만원

  * 관측망: (’24년) 국가 지진관측망 연계→ (’25년) 모니터링 시스템 고도화, 연계 강화
  * 건축: (’24년) 기본 및 상세설계, 사전법정절차 → (’25년) 건축·토목·유틸리티 공사 등
  * 운영: 사업 현장점검, 운영자문회의, 센터 착공 행사 등 전담기관 운영관리비용

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명: 에너지원단위 (단위:toe/백만원)	목표	0.161	0.159	0.158	0.156	0.155	GDP 성장률 전망치가 하향되는 등 어려운 여건에도 불구, 그간 실적 추세인 연평균 1.0% 개선율을 적용하여 목표 설정	일차에너지공급량(toe) / 실질GDP(백만원)	에너지통계연보, 한국은행 경제통계시스템
	실적	0.157	0.154	0.149	(잠계전)	-			
	달성도	100	100	100	(잠계전)	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 지열발전부지 매매계약 체결 및 소유권 이전 완료 ㅇ 지표지진계 20기 설치, 지반변형 모니터링 시스템 3개소 구축
2022	ㅇ 지열발전부지 인근 지진·지하수·지반변형 모니터링시스템 지속 운영 ㅇ 지열발전부지 내 시추기 철거 완료 ㅇ 지열발전부지 정비 완료(시설물·폐기물 처분, 평탄화 작업 등)
2023	ㅇ 지열발전 시추공 내 심부지진계 3기 인양 및 재설치 준비작업 ㅇ 지진안전관리센터 세부계획 수립
2024	ㅇ 지열발전 시추공 내 심부지진계 3기 재설치 ㅇ 지진안전관리센터 건축 설계 준비

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- 지진모니터링시스템 및 국가지진 안전관리 시설 구축을 통해 포항 시민의 지진 불안감 해소 및 지진관측 자료 관리
- 지하 심부에서 발생되는 지진데이터의 지속적인 축적·관리를 통해 국가지진 안전 기반 마련
- "심부 지진 관측망 기반 안전관리기술" 통해 지진 분석기술 개선 및 포항 지역 외 전국토의 심부 지진과 단층정보 연구 수행
- 에너지 설비 안전 및 건축물 내진성능 평가 등 구축된 시설을 활용한 시험, 연구 서비스 등 제공

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음(사업규모)

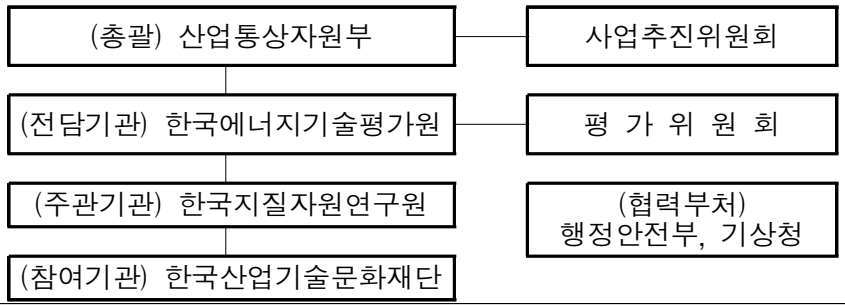
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

◆ 사업 추진 절차

기획대상과제 도출/과제기획 수행	기획위원회
기획과제의 목표 검토	기획위원회/검증위원회
신규지원대상과제 및 예산(안) 심의·확정	사업 심의위원회/추진위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수/신청과제 평가	주관기관 → 전담기관/전담기관(평가위원회 등)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전담기관↔주관기관(참여기관)
연차 평가	주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
최종 평가	주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수	주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전담기관

◆ 시행체계



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,300	2,000	11,320	6,741	-	
'24~'28		2,000	11,320	8,570	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- (산중위, '22년도 결산예비심사) 지진안전관리센터구축사업은 과제공고가 지연되고 과제 수행자를 선정하지 못해 사업출연금(350-02) 예산 전액이 반납되었으므로, 산업통상자원부는 연구개발과제가 원활히 추진되도록 사업관리를 보다 철저히 할 필요가 있음
- (산중위/예결위, '24년도 예산소위) 산업부는 조속한 시일 내에 주민과 소통하여 수행기관을 조속히 선정하고 지진모니터링을 진행해야 함, 지진에 대한 시민 불안감 해소와 지열발전부지의 장기적이고 안정적인 안전관리를 위한 2024년도 국비 1,100백만원 증액이 필요함
- (산중위, '25년도 예산 검토보고서) 산업부는 사업의 성격을 고려하여 재정의 효율성을 제고하고 사업의 사후관리를 원활히 할 수 있도록 적정 예산과목을 검토해야 하며, 당초의 목표 성과를 달성할 수 있도록 사업의 계획 및 구조를 검토할 필요가 있음

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원

- 포항시 및 시민단체들은 현재도 소규모 여진이 계속됨에 따라 포항시의 장기적 안전관리를 위해 지진안전관리센터를 국가사업으로 건립하여 운영해 줄 것을 지속 요청

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- (민원) '22년 지진안전관리를 위한 시설 건립에 필요한 비용 반영
- ('22결산) 원활한 사업 주관기관 선정을 위하여 포항시 등 관계기관과의 협력을 통해 지진안전관리 전문기관 적극 유치 중으로, '23년 공모를 통해 적정기관을 선정하여 동 사업을 차질없이 추진하겠음
- ('24예산) '23년 하반기 수행기관을 선정 완료하였으며, 예산 증액을 통해 사업 수행에 차질이 없도록 지원
- ('25예산) 적정 예산과목 검토를 위해 관계기관과의 협의를 진행하였으며, 당초의 목표 성과 달성을 위해 사업관리에 최선을 다하겠음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

1) 본 사업을 통해 설치한 시추공內 심부지진계 및 지표지진계, 지진 관측망과 지표변형 모니터링 시스템 등 지속 운영

2) 또한, 포항 지역주민의 추가 여진발생 가능성에 대한 불안감을 해소하기 위해 포항 지진안전대책 마련과 지진예방교육을 수행하는 지진안전관리센터 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	3,900	-	3,900	-	3,900	3,900	100	100	-	-
2022	1,300	-	1,300	-	1,300	1,300	100	100	-	-
2023	1,300	-	1,300	-	1,300	1,300	100	100	-	-
2024	2,000	-	2,000	-	2,000	2,000	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	3,900	3,900	3,900	3,900	-	3,900	3,900	-	-	100
2022	1,300	1,300	1,300	1,300	-	630	630	-	670	48.5
2023	1,300	1,300	1,300	1,300	-	1,300	1,300	-	-	100
2024	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	해당없음
2022	(실집행 불용사유) - 지진안전관리센터 구축을 위한 주관기관 공모* 결과 적합한 기관이 없어 미선정으로, '23년 사업 재추진 * 1차('22.9.7~10.7) 및 2차 재공고('22.11.16~12.16)
2023	해당없음
2024	해당없음

참고 **포항 지진안전관리센터 구축 사업 개요**

1. 사업개요

○ 사업목적 : 포항 지역의 지속적인 지진안전관리를 위해 지진 예방 교육, 지진 모니터링 시스템 관리와 축적된 지진데이터의 분석·연구를 수행하는 지진안전종합센터 구축

* 관련법조항 : 전기사업법 제49조, 포항지진피해구제법 제23조

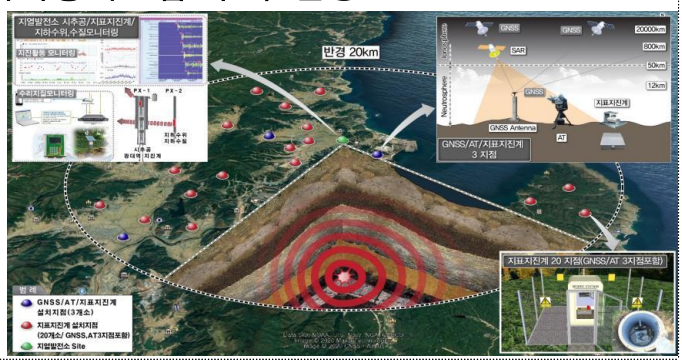
<(참고)포항 지진모니터링시스템 구축 현황>

❶ **포항 지열발전부지 모니터링시스템**

- 광대역 심부지진계 3기 및 지표지진계 1기
- 지하수위 관측센서 3기

❷ **포항 지표지진계 및 지표변형 측정 시스템**

- 지표지진계 독립운영지점 17개소
- 지표지진계/AT/GNSS 통합운영지점 3개소



○ 위치 : 포항시 북구 흥해읍 남송리 329번지 일원(포항지열발전 부지)

2. 지원 내용

○ 주요내용

- (건물) 연면적 약 1,500평 규모의 연구 및 예방교육 시설 건립
- (장비) 고감도 지진 데이터 관측·분석, 단층·심구조 연구설비 구축

빅데이터		모니터링	연구개발
실시간 지진계 자료 수집	AI 지진계 자료 처리	지진계 자료표출	단층시료 영상화
			

* (빅데이터) 심부·지표 지진계에서 수집된 데이터의 축적·분석 장비

* (모니터링) 포항시청·유관기관에 실시간 지진계 자료 공유·전파 장비

* (연구개발) 지하 단층물질 분석과 심구조실험실 구축 등 연구활용 장비

- (부지) 지열발전부지 정비와 시추모형 설치 등 기념공간 조성
  * (환경정비) 지열발전부지 내 방치된 시설물을 철거하고 센터外 부지를 공원화
  * (기 념 탑) 포항시민 요청으로 지진피해극복을 상징하는 모형 시추탑을 설치
- (교육) 지진, 화재, 풍수해 등 자연재난 체험 및 대처방안 습득을 위한 재난 안전교육장 조성 및 운영
  * VR장비를 통한 3D 영상과 모션시뮬레이터를 통해 요동치는 현장, 연기, 물방울, 냄새 등 실제와 같은 재난 현장 구현 등 지진 특화 프로그램 개발

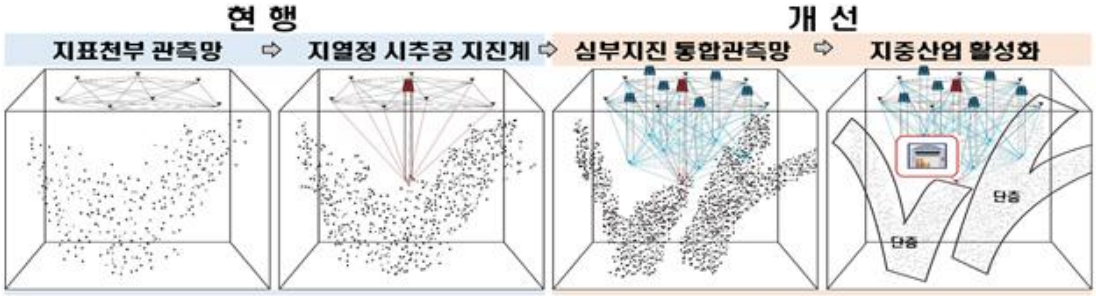
재난 체험 프로그램



- (연계) 포항 지열발전부지 관측망, 기상청 관측망, 과기부 심부지구물리 관측망(6개) 등 포항지역 심부·지표지진관측망을 연계 운영
  * (과기부) 심부지구물리관측망 구축사업('18~'23.12월) : 동남권(경주 일원) 1km급 심부 지구물리관측망 6개소 구축 및 기본운영계획 수립
- (정책) 국가 지진재해대응역량 제고를 위한 기상청, 행안부 등 지진방재 주무 부처와 협력 체계를 마련하고 공통 연구개발 로드맵 수립

○ 기대효과

- 심부지진 감지·대응체계 구축으로 국가 지진안전관리 역량 강화, 국민이 안심할 수 있는 지진안전관리체계 구축에 기여



- 고해상도 국가 심부지도를 활용한 심층 지하공간 연계 신산업에 적용
  * 온실가스 감축(CCS), 에너지(수소 등) 저장, 방사성폐기물 처리, 지반침하·싱크홀 관리 등 심층 지하공간 연계 신산업에 활용

사 업 명
(30) 국산무연탄사용발전소한시적지원(5436-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	자원산업 정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5436	304
명칭	에너지공급체계구축	석탄수급안정및지역지원	국산무연탄사용발전소한시적지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국산무연탄 사용발전소 한시적지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		자원산업정책국	양정식	박상욱	-
		석탄산업과	044-203-5260	044-203-5261	-
	사업시행주체	한국전력거래소	시장정산팀	권동진	061-330-8927

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민간경상보조	19,757	15,911	15,911	16,902	16,425	514	3.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
· 국산무연탄사용 발전소한시적지원	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
○ 비목별 분류(합계)	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
· 민간경상보조 (320-01)	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
○ 기능비목별 분류(합계)	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
· 국산무연탄사용 발전소한시적지원	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425
-민간경상보조 (320-01)	19,757	19,757	19,757 [19,757	-	-	15,911	15,911	15,911	15,911 [12,029]	15,911	15,911 [12,029]	-	-	16,425

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (국산무연탄사용발전소한시적지원) 국산 무연탄 발전물량을 발전사에 의무적으로 배정하고, 이로 인한 발전사의 손실(국산-수입무연탄 간 가격차이)을 보전하여 국내 석탄 수급안정 및 탄광지역 어려움 해소 지원

  * '24년 기준, 국내에서 유일하게 무연탄을 사용하는 발전소인 동해화력에 국산 무연탄 물량 40만톤 배정

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- **「전기사업법」 제49조(기금의 사용) 제6호** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
  6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업에 대한 지원사업
- **국내무연탄발전지원사업 운영요령 제1조(목적)** 전기사업법 제49조에 의한 전력산업과 관련된 국내 석탄산업 지원을 위한 무연탄발전지원사업의 시행에 필요한 사항 규정

② 추진경위

- 2001. 4. 1 : 발전시장경쟁체제 도입(전력거래시장 형성)
- 2001. 6. 1 : 무연탄발전지원사업 시행

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '01년 이후 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	14,960	19,713	19,757	15,911	16,425

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 전력거래소
- 사업 수혜자 : 국산 무연탄을 의무 소비하는 발전사업자(동해화력발전소)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
국산무연탄 사용발전소 한시적지원	보조	전력거래소	16,425	100	국내무연탄발전지원사업운영요령 제10조

3) ’25년도 계획안 산출 근거

① 국산무연탄사용발전소한시적지원

: (’24) 15,911백만원 → (’25) 16,425백만원, 514백만원 증액

- (요구) 제6차 석탄산업장기계획(’21~’25년)에 따라 의무적으로 국산 무연탄을 사용 중이나, 일부 손실 보전으로 지속적인 손실이 발생하고 있는 발전소를 감안하여 ’24년 대비 손실보전율 +5.6%, 예산 +3.2%(514백만원) 상향

- (산출) 40만톤(국산 무연탄 발전물량) × 77,478원/톤(지원단가*) × 53%(발전사 손실보전율)

* 지원단가 : 5개년(’19~’23) 평균 국산무연탄 - 수입무연탄 단가 차이

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
15,911	· 40만톤(국산 무연탄 발전물량) × 83,734원/톤(지원단가) × 47.5%(발전사 손실보전율) - 배정물량 40만톤 - 지원단가 83,734원/톤 (4개년 평균, ’19~’22) - 손실보전율 47.5%	16,425	· 40만톤(국산 무연탄 발전물량) × 77,478원/톤(지원단가) × 53%(발전사 손실보전율) - 배정물량 40만톤 - 지원단가 77,478원/톤 (5개년 평균, ’19~’23) - 손실보전율 53%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내 무연탄 소비율 (단위: %)	목표	100	100	100	100	100	배정된 국내무연탄 소비율	∑발전소 국내탄 도입량/ 총 배정량×100	- 정부배정량 - 전력거래시장 정산자료
	실적	100	100	100	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	국내 생산 무연탄 40.0만톤 화력발전소 공급
2022	국내 생산 무연탄 40.0만톤 화력발전소 공급
2023	국내 생산 무연탄 40.0만톤 화력발전소 공급
2024	국내 생산 무연탄 40.0만톤 화력발전소 공급

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 적정 수준의 국산 무연탄 발전물량 배정을 통해 석탄 수급 안정 달성
- 연탄수요 급감으로 국산 무연탄의 공급과잉이 지속되는 상황에서, 정책적으로 국산 무연탄 수요를 창출하여 급격한 석탄산업 위축에 따른 탄광지역 경기침체, 고용위축 등 방지

* 연탄용 무연탄 수요는 연간 약 20%씩 감소중 ('18~'20년 평균) / 석탄산업 직접고용인력 : 약 3천여명

- 국산 무연탄과 수입 무연탄과의 차액을 보전하여 발전소의 국산 무연탄 사용을 촉진함으로써 수입 무연탄 의존도 완화
- 연탄 수요는 동절기에 집중되어 있으나, 무연탄 생산량은 연중 균일하므로 발전용 배정을 통해 비수기 수급관리에 도움

* 연탄수급 차질 우려시에는 발전용을 연탄용으로 전환하여 연탄수급 완충기능 수행

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
부처 (16,425백만원)	=> (16,425백만원)	전력거래소 (16,425백만원)	=> (16,425백만원)	동서발전 동해화력발전소

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	19,757	15,911	16,425	39,515	39,515	
'24~'28		15,911	16,425	18,377	19,296	20,261

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 무연탄발전지원 사업명을 동 사업의 특성을 반영하여 변경할 필요('20년 결산)
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가 : 해당없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 사업명을 동 사업의 특성을 반영하여 무연탄발전지원 → 국산무연탄사용발전소한시적 지원으로 변경

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 발전사 손실보전율 현실화를 위해 예산 확대 지속 추진
- 동 사업은 수입무연탄 보다 비싼 국산무연탄 의무사용으로 인한 발전사의 손실을 보전하는 예산으로 미보전금액 만큼 발전사가 손실을 보고 있는 상황
- 특히, '18년부터 발전용 무연탄이 1개 발전사에 전량 배정되면서 해당 발전사의 부담이 가중되고 있어 100% 손실 보전을 위해 지속적인 예산 확대 필요
- 향후 추진방향과 세부 추진계획 기술
- 사업의 전체 계획 및 중장기 재정소요와 재원조달계획 등의 예산조치 가능성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ '24 재정사업자율평가 : 85.5점(보통)
- 사업계획과 예산집행 실적이 우수하며, 사업성과 공유와 확산을 위한 학회발표 및 언론홍보 필요
- 성과지표명이 실제 사업내용과 일치되도록 검토 필요

○ '23 보조사업 연장평가 : 75.7점(사업방식 변경)
- 수입 무연탄 가격 변화에 대한 선제적 검토를 통해 필요시 재정지원 규모를 탄력적으로 조정하여 실집행률을 관리하고, 발전사 손실보전율에 대한 합리적인 기준 마련 필요

12) 부처 건의사항

- 급격한 연탄수요 감소로 인한 석탄업계의 어려움을 해소하고 우리나라 석탄산업의 연착륙을 유도하기 위해 국가가 발전사에 의무적으로 국산 무연탄을 사용하게 하고 그 손실을 보전하는 사업으로 예산 증액을 통해 발전사의 손실을 100% 보전할 필요 있음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	14,960	-	14,960	-	14,960	14,960	100.0	100.0	-	-
2022	19,713	-	19,713	-	19,713	14,785	75.0	75.0	-	4,928
2023	19,757	-	19,757	-	19,757	19,757	100.0	100.0	-	-
2024	15,911	-	15,911	-	15,911	15,911	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	14,960	14,960	14,960	14,960	-	14,960	14,960	-	-	100.0
2022	19,713	19,713	14,785	14,785	-	14,785	3,386	-	11,399	17.2
2023	19,757	19,757	19,757	19,757	-	19,757	19,757	-	-	100.0
2024. 7월기준	15,911	15,911	12,729	12,729	-	12,729	2,745	-	-	17.3

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 계획변경 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2022	- 계획변경 사유 : 해당 없음 - 불용 사유(집행부진사유) : '22 러-우 전쟁 여파로 사업 시작('01년~) 이래 처음 국산탄과 수입탄 간 가격이 역전('22.6월~)되어 발전사 손실 전액보전 및 일시적 불용 발생
2023	- 이월 사유 : 발전소 가동 2개월 이후 정산하는 사업 특성을 고려하여 '23.11월 국내탄 사용으로 발생하는 발전소 손실액 지급을 위한 '23년 사업비 일부 이월
2024	- 계획변경 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

□ 해당 없음

원전산업정책국

세 입

수입계획 총괄표(원전산업정책국)

(단위: 백만원, %)

구 분	2023결산	2024계획액		2025년도		증 감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	B-A	%
총 계	**7,958,269**	**9,290,658**	**9,290,658**	**10,406,202**	**10,406,202**	**1,115,544**	**12.0**
54 기타이자수입 및 재산수입	**125,718**	**130,336**	**130,336**	**150,391**	**150,391**	**20,055**	**15.4**
기타재산이자수입 (54-546)	125,718	130,336	130,336	150,391	150,391	20,055	15.4
59 기타경상이전수입	**796,261**	**955,280**	**955,280**	**886,304**	**886,304**	**△68,976**	**△7.2**
법정부담금 (59-593)	787,785	921,391	921,391	844,957	844,957	△76,434	△8.3
기타경상이전수입 (59-596)	8,476	33,889	33,889	41,347	41,347	7,458	22.0
69 잡수입	**55,889**	**74,543**	**74,543**	**88,184**	**88,184**	**13,641**	**18.3**
기타잡수입 (69-691)	55,889	74,543	74,543	88,184	88,184	13,641	18.3
85 정부예금회수	**3,995,570**	**5,130,082**	**5,130,082**	**5,308,831**	**5,308,831**	**178,749**	**3.5**
통화금융기관 예치금회수 (85-852)	489,794	323,263	323,263	337,435	337,435	14,172	4.4
비통화금융기관 예치금회수 (85-853)	3,505,776	4,806,819	4,806,819	4,971,396	4,971,396	164,577	3.4
92 예탁원금회수	**2,880,000**	**2,880,000**	**2,880,000**	**3,866,300**	**3,866,300**	**986,300**	**34.2**
기금예탁원금회수 (92-923)	2,880,000	2,880,000	2,880,000	3,866,300	3,866,300	986,300	34.2
95 예탁이자수입	**104,831**	**120,417**	**120,417**	**106,192**	**106,192**	**△14,225**	**△11.8**
기금예탁이자수입 (95-953)	104,831	120,417	120,417	106,192	106,192	△14,225	△11.8

(1) 기타재산이자수입

54 - 546

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		
기타재산 이자수입	125,718	130,336	130,336	150,391	150,391	20,055	15.4

가. 법적 근거

○ **방사성폐기물관리법 제29조(기금의 조성)** 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 제14조제3항에 따른 방사성폐기물 관리사업자의 납입금
2. 제15조에 따른 부담금 및 가산금
3. 정부 외의 자의 출연금 및 기부금
4. 기금의 운용으로부터 생기는 수익금
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 수입금

나. 수입 개요

○ 기금 여유자금의 운용에 따라 발생하는 이자수입

- 기금 여유자금 운용규모에 예상수익률을 적용하여 산출

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	130,336,000	▪ '24년 여유자금 회수액(5,130,082,000) × 예상 수익률 (2.5%)
2025계획	150,391,000	▪ '25년 여유자금 회수액(5,308,831,000) × 예상 수익률 (2.8%)

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결장액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	114,196	114,196	114,196	83,963	83,963	73.5	100.0	-	-
'22	127,043	127,043	127,043	15,941	15,941	12.5	100.0	-	-
'23	160,588	160,588	160,588	125,718	125,718	78.3	100.0	-	-
'24	130,336	130,336	130,336	201,126	201,126	154.3	100.0	-	-
'25	150,391	150,391	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 방사성폐기물관리기금의 여유자금 운용 수익 제고 필요 (산중위, 21결산)

2) 감사원 지적 : 해당없음

3) 기타 언론 및 민원 : 해당없음

4) 문제점 지적에 대한 후속조치

지적사항	후속조치
['21결산, 국회] 방사성폐기물관리기금의 여유자금 운용 수익 제고 필요	□ **조치결과 : 조치완료** ㅇ 장기적립식 기금 특성상 장기적인 관점에서 운용수익 향상을 위한 노력을 하고 있음. 또한, 변동성이 높은 금융시장 상황에서 확정금리형 상품에 신규로 투자(1,800억원)하는 등 기금 여유자금 운용 수입을 제고하기 위해 노력하였음 * 수익률 제고 성과 : '23년 수익률 9.61% 달성

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(2) 법정부담금

59 - 593

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		
법정부담금	787,785	921,391	921,391	844,957	844,957	△76,434	△8.3

가. 법적 근거

○ **방사성폐기물관리법 제15조(사용후핵연료관리부담금)** ① 산업통상자원부장관은 방사성폐기물 관리사업 중 사용후핵연료의 관리에 관한 사업을 원활하게 수행하기 위하여 원자력발전사업자에게 사용후핵연료의 종류·발생량, 단위발생량당 소요비용 등 대통령령으로 정하는 기준에 따라 산정된 사용후핵연료관리부담금(이하 "부담금"이라 한다)을 부과·징수한다.

○ **방사성폐기물관리법 부칙 제5조 (사용후핵연료관리부담금의 적용례)** ① 제15조는 이 법 시행 당시 이미 발생한 사용후핵연료에 대하여도 적용한다.
② 원자력발전사업자는 제1항에 따라 납부하여야 하는 부담금을 이 법 시행 후 5년이 경과한 날부터 15년 이내에 대통령령으로 정하는 바에 따라 연차적으로 납부할 수 있다.

○ **방사성폐기물관리법 제29조(기금의 조성)** 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제14조제3항에 따른 방사성폐기물 관리사업자의 납입금
2. 제15조에 따른 부담금 및 가산금
3. 정부 외의 자의 출연금 및 기부금
4. 기금의 운용으로부터 생기는 수익금
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 수입금

나. 수입 개요

○ 사용후핵연료관리부담금은 사용후핵연료관리사업을 원활하게 수행하기 위하여 원전에서 발생한 사용후핵연료에 대하여 방사성폐기물관리법 제15조, 동법시행령 제8조 및 별표1에 의한 산정기준을 적용하여 부과 · 징수

- 산업통상자원부장관은 분기별 사용후핵연료 발생량에 대해 당해 분기말일로부터 25일내에 원자력발전사업자에게 부담금 납부를 고지하고, 원자력발전사업자는 납부고지일로부터 2개월 이내 이를 기금에 납부
- 기금설치('09년) 이전에 발생한 사용후핵연료에 대해서는 동법 부칙 제5조에 따라 '14년부터 '28년까지 연차적으로 분할하여 징수

○ 원자력발전사업자가 제출한 사용후핵연료 발생량에 따라 부담금을 산정하여 부과·징수하며, 부담금 수입계획은 예상 발생량에 부담금 단가를 적용하여 산출

- 사용후핵연료관리부담금 단가의 산정기준의 검토 및 변경은 매 2년마다 산업통상자원부장관이 방사성폐기물관리사업자 및 원자력발전사업자와 협의하여 결정

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	921,391,000	(사용후핵연료발생량(경수로) × 실적비율 × 부담금 단가 + (사용후핵연료발생량(중수로) × 실적비율 × 부담금 단가) + '24년 기발생사용후핵연료부담금의 분할상환금 = (1,376다발×102%×319,814천원) + (13,164다발×78%×13,202천원) + 337,434,969천원
2025계획	844,957,000	(사용후핵연료발생량(경수로) × 실적비율 × 부담금 단가 + (사용후핵연료발생량(중수로) × 실적비율 × 부담금 단가) + '25년 기발생사용후핵연료부담금의 분할상환금 = (1,105다발×93%×319,814천원) + (14,262다발×87%×13,202천원) + 352,147,332천원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결정액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	730,039	730,039	730,039	732,032	732,032	100.3	100.0	-	-
'22	636,308	636,308	636,308	664,856	664,856	104.5	100.0	-	-
'23	827,862	827,862	827,862	787,785	787,785	95.2	100.0		
'24	921,391	921,391	921,391	792,903	792,903	86.1	100.0	-	-
'25	844,957	844,957	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(3) 기타경상이전수입

59 - 596

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타경상 이전수입	8,476	33,889	33,889	41,347	41,347	7,458	22.0

가. 법적 근거

○ **방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)** ① 정부는 공단의 운영 및 방사성폐기물 관리사업에 사용되는 경비를 충당하기 위하여 필요한 자금을 예산의 범위에서 출연 또는 보조할 수 있다.

○ **방사성폐기물관리기금 운용·관리규정 제11조(출연금 사용잔액 환수)** ① 출연대상기관의 장은 제12조 제3항의 규정에 따라 지원받은 출연금 중 사용잔액이 발생한 경우에는 기금계정에 납입하여야 한다.

나. 수입 개요

○ 기금 출연금의 집행 잔액 및 발생이자, 부가세 환급금 등으로서 당해 연도 종료 후 차년도에 기금으로 환수하는 수입으로 과거 정산환급 실적을 고려하여 산출

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	33,889,000	▪ '23년 출연금(178,676,000) × 과거 3개년('20~'22) 정산비율(19%)
2025계획	41,347,000	▪ '24년 출연금(221,827,000) × 과거 3개년('21~'23) 정산비율(19%)

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결장액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	24,085	24,085	24,085	43,195	43,195	179.3	100.0	-	-
'22	24,085	24,085	24,085	25,222	25,222	104.7	100.0	-	-
'23	27,525	27,525	27,525	8,476	8,476	30.8	100.0	-	-
'24	33,889	33,889	33,889	12,270	12,270	36.2	100.0	-	-
'25	41,347	41,347	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(4) 기타잡수입

69 - 691

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		
기타잡수입	55,889	74,543	74,543	88,184	88,184	13,641	18.3

가. 법적 근거

○ **방사성폐기물관리법 제14조(방사성폐기물의 관리비용)** ① 방사성폐기물 발생자는 방사성폐기물의 종류 및 발생량 등 대통령령으로 정하는 기준에 따라 산정된 방사성폐기물 관리에 드는 비용(이하 “관리비용”이라 한다)을 부담하여야 한다. 다만, 원자력발전사업자는 관리비용 중 제15조제1항에 따라 부담금으로 부과받은 비용에 상당하는 금액은 부담하지 아니한다.

② 방사성폐기물 발생자는 제13조제1항에 따라 방사성폐기물을 방사성폐기물 관리사업자에게 인도할 때에는 해당 관리비용을 방사성폐기물 관리사업자에게 납부하여야 한다.

③ 방사성폐기물 관리사업자는 제2항에 따라 받은 관리비용을 제28조에 따른 방사성폐기물관리기금(이하 “기금”이라 한다)에 납입하여야 한다.

○ **방사성폐기물관리법 제29조(기금의 조성)** 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 제14조제3항에 따른 방사성폐기물 관리사업자의 납입금
2. 제15조에 따른 부담금 및 가산금
3. 정부 외의 자의 출연금 및 기부금
4. 기금의 운용으로부터 생기는 수익금
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 수입금

나. 수입 개요

○ 기타잡수입은 중저준위 방사성폐기물을 처분시설에 반입시 방사성폐기물 발생자가 방사성폐기물관리사업자(한국원자력환경공단)에 납부하는 관리비용 및 원전 방폐물을 처분시설로 운반하기 위해 소요되는 운반비용

- 방사성폐기물 관리사업자는 발생자로부터 방사성폐기물을 인수 시 방사성폐기물관리법 제14조 및 동법 시행령 제5조에 의한 산정기준에 따라 관리비용을 부과·징수하며, 징수한 관리비용을 매달말까지 기금에 납입

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획	74,543,000	('24년 중저준위방폐물 예상인수량 × 관리비용 단가) + ('24년 RI폐기물 예상인수량 × RI 폐기물 관리비용 평균 단가) + 방폐물 운반비용 = (4,600드럼×15백만원) + (22드럼×17백만원) + 4,654백만원
2025계획	88,184,000	('25년 중저준위방폐물 예상인수량 × 관리비용 단가) + ('25년 RI폐기물 예상인수량 × RI 폐기물 관리비용 평균 단가) + 방폐물 운반비용 = (5,500드럼×15백만원) + (22드럼×18백만원) + 4,693백만원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결정액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	109,158	109,158	109,158	45,280	45,280	41.5	100.0	-	-
'22	61,202	61,202	61,202	29,838	29,838	48.8	100.0	-	-
'23	73,027	73,027	73,027	55,889	55,889	76.5	100.0	-	-
'24	74,543	74,543	74,543	65,827	65,827	88.3	100.0	-	-
'25	88,184	88,184	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(5) 통화금융기관예치금회수

85 - 852

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		
통화금융기관 예치금회수	489,794	323,263	323,263	337,435	337,435	14,172	4.4

가. 법적 근거

○ **국가재정법 제2조(회계연도)** 국가의 회계연도는 매년 1월 1일에 시작하여 12월 31일에 종료한다.

○ **국가재정법 제63조(기금자산운용의 원칙)** ① 기금관리주체는 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 기금자산을 투명하고 효율적으로 운용하여야 한다.
② 기금관리주체는 제79조의 규정에 따라 작성된 자산운용지침에 따라 자산을 운용하여야 한다.
③ 기금관리주체는「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」에 따른 사모투자전문회사의 무한책임사원이 될 수 없다.

나. 수입 개요

○ '24회계연도 기금의 통화금융기관예치금 연도말 잔액 중 '25년에 회수하는 금액

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	323,263,437	('23년 운용액 - 조정액*) × 통화금융기관배분율 + 국고잔액 = (5,056,466,000 - 249,647,000) × 0% + 323,263,437 * 22년 예결산 차액 73,616,437천원, 국고잔액 323,263,437천원
2025계획	337,434,970	('24년 운용액 - 조정액*) × 통화금융기관배분율 + 국고잔액 = (5,173,641,000 - 202,245,000) × 0% + 337,435,970 * 23년 예결산 차액 135,189,970천원, 국고잔액 337,434,970천원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결장액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	437,651	437,651	437,651	284,481	284,481	65.0	100.0	-	-
'22	473,856	473,856	473,856	296,885	296,885	62.7	100.0	-	-
'23	309,793	309,793	309,793	489,794	489,794	158.1	100.0	-	-
'24	323,263	323,263	323,263	373,263	373,263	115.5	100.0	-	-
'25	337,435	337,435	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(6) 비통화금융기관예치금 회수

85 - 853

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		
비통화금융기관 예치금회수	3,505,776	4,806,819	4,806,819	4,971,396	4,971,396	164,577	3.4

가. 법적 근거

○ **국가재정법 제2조(회계연도)** 국가의 회계연도는 매년 1월 1일에 시작하여 12월 31일에 종료한다.

○ **국가재정법 제63조(기금자산운용의 원칙)** ① 기금관리주체는 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 기금자산을 투명하고 효율적으로 운용하여야 한다.
② 기금관리주체는 제79조의 규정에 따라 작성된 자산운용지침에 따라 자산을 운용하여야 한다.
③ 기금관리주체는「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」에 따른 사모투자전문회사의 무한책임사원이 될 수 없다.

나. 수입 개요

○ '24회계연도 기금의 비통화금융기관예치금 연도말 잔액 중 '25년에 회수하는 금액

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	4,806,819,000	('23년 운용액 - 조정액*) × 비통화금융기관배분율 (5,056,466,000 - 249,647,000) × 100% * 22년 예결산 차액 73,616,437천원, 국고잔액 323,263,437천원
2025계획	4,971,396,000	('24년 운용액 - 조정액*) × 비통화금융기관배분율 (5,173,641,000 - 202,245,000) × 100% * 23년 예결산 차액 135,189,970천원, 국고잔액 337,434,970천원

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결장액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	2,910,230	2,910,230	2,910,230	3,080,776	3,080,776	105.9	100.0	-	-
'22	3,345,086	3,345,086	3,345,086	3,445,888	3,445,888	103.0	100.0	-	-
'23	4,258,305	4,258,305	4,258,305	3,505,776	3,505,776	82.3	100.0	-	-
'24	4,806,819	4,806,819	4,806,819	4,806,819	4,806,819	100.0	100.0	-	-
'25	4,971,396	4,971,396	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(7) 기금예탁원금회수

92 - 923

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감 (B-A)	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)		(B-A)/A
기금예탁 원금회수	2,880,000	2,880,000	2,880,000	3,866,300	3,866,300	986,300	34.2

가. 법적 근거

○ **공공자금관리기금법 제6조(관리기금에의 예탁)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금 등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금등의 설치에 관한 법률에도 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.

(중략)

4. 「국가재정법」 제5조에 따른 기금

② 기획재정부장관은 기금등의 관리자에게 그 기금등의 여유자금을 관리기금에 예탁할 것을 요청할 수 있다.

나. 수입 개요

○ 공공자금관리기금 예탁금 중 '25년도에 만기가 도래하여 회수하는 예탁금의 원금

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	2,880,000,000	'24년 만기도래 예탁 원금 = 2,880,000,000
2025계획	3,866,300,000	'25년 만기도래 예탁 원금 = 3,866,300,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결장액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	2,116,013	2,116,013	2,116,013	2,116,013	2,116,013	100.0	100.0	-	-
'22	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	100.0	100.0	-	-
'23	2,880,000	2,880,000	2,880,000	2,880,000	2,880,000	100.0	100.0	-	-
'24	2,880,000	2,880,000	2,880,000	3,367,000	3,367,000	116.9	100.0	-	-
'25	3,866,300	3,866,300	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가 : 해당없음

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

(8) 기금예탁이자수입

95 - 953

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기금예탁 이자수입	104,831	120,417	120,417	106,192	106,192	△14,225	△11.8

가. 법적 근거

○ **공공자금관리기금법 제6조(관리기금에의 예탁)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금 등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금등의 설치에 관한 법률에도 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.

(중략)

4. 「국가재정법」 제5조에 따른 기금

② 기획재정부장관은 기금등의 관리자에게 그 기금등의 여유자금을 관리기금에 예탁할 것을 요청할 수 있다.

○ **공공자금관리기금법 시행령 제13조(예수증서의 교부와 예수이자의 지급)** ① 기획재정부장관은 관리기금에 자금이 예수(豫受)된 때에는 예수증서를 내준다. 다만, 관리기금의 다른 계정으로부터 예수된 때에는 그러하지 아니하다.

② 예수금의 이자는 다음 각 호의 기일을 최초 지급일로 하여 6개월 마다 지급한다. 다만, 예수기간이 끝나 원금을 상환하는 경우에는 해당 원금의 상환일에 지급한다.

1. 1월 1일부터 3월 31일까지의 예수분 : 6월 9일
2. 4월 1일부터 6월 30일까지의 예수분 : 9월 9일
3. 12월 1일부터 9월 30일까지의 예수분 : 12월 9일
4. 10월 1일부터 12월 31일까지의 예수분 : 다음 연도 3월 9일

나. 수입 개요

○ 공공자금관리기금 예탁금에 대한 이자수입

다. 2025년 수입계획 내역

○ 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2024계획(수정)	120,417,000	'24년 예탁원금 평균 × 예상 이자율 = (2,880,000,000 + 3,888,700,000)/2 × 3.6%
2025계획	106,192,000	'25년 예탁원금 평균 × 예상 이자율 = (3,866,300,000 + 4,016,300,000)/2 × 2.7%

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액		계획현액	장수결정액 (B)	수납액(C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	당초	수정(A)							
'21	39,842	39,842	39,842	26,265	26,265	65.9	100.0	-	-
'22	44,235	49,175	49,175	52,301	52,301	106.4	100.0	-	-
'23	71,658	71,658	71,658	104,831	104,831	146.3	100.0	-	-
'24	120,417	120,417	120,417	125,249	125,249	104.0	100.0	-	-
'25	106,192	106,192	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 수입에 대한 외부지적사항 및 평가

바. 담당자 정보

실・국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
원전산업정책국	원전환경과	윤정원	-	안소정
		044-203-5340	-	044-203-5346

세 출

세출예산 총괄표(원전산업정책국)

(단위: 백만원, %)

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
원전산업정책국	**8,341,696**	**9,803,353**	**10,959,509**	**10,959,509**	**1,156,156**	**11.8**
<전력산업기반기금>	**384,182**	**512,695**	**553,307**	**553,307**	**40,612**	**7.9**
5451 발전소주변지역지원(기금)	**231,023**	**226,178**	**198,581**	**198,581**	**△27,597**	**△12.2**
기타지원(발전소주변지역) (5451-304)	4,130	3,937	3,799	3,799	△138	△3.5
발전소주변지역기본지원사업 (5451-301)	123,566	127,630	128,554	128,554	924	0.7
특별지원사업(발전소주변지역) (5451-302)	103,327	94,611	66,228	66,228	△28,383	△30.0
5703 전력공급기술	**81,775**	**121,534**	**134,314**	**134,314**	**12,780**	**10.5**
가동원전 안전성 향상 핵심기술개발(R&D) (5703-336)	31,613	29,720	32,062	32,062	2,342	7.9
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업(R&D) (5703-325)	1,730	1,049	1,160	1,160	111	10.6
원전 안전운영을 위한 핵심소재부품장비 국산화 기술개발(R&D) (5703-309)	7,029	6,365	6,302	6,302	△63	△1.0
원전산업 글로벌 시장 맞춤형 기술개발(R&D) (5703-330)	3,799	1,807	2,004	2,004	197	10.9
원전탄력운전 기술개발(R&D) (5703-358)	-	-	3,500	3,500	3,500	순증

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
원전해체경쟁력강화 기술개발사업(R&D) (5703-344)	33,734	43,313	48,366	48,366	5,053	11.7
혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발사업(R&D) (5703-347)	3,870	33,280	32,920	32,920	△360	△1.1
현장수요대응원전첨단제조기술및부품.장비기술개발(R&D) (5703-352)	-	6,000	8,000	8,000	2,000	33.3
5806 기반구축(기금)	**54,750**	**39,327**	**35,160**	**35,160**	**△4,167**	**△10.6**
국제핵융합실험로공동개발(R&D)(산업부) (5806-310)	54,750	39,327	35,160	35,160	△4,167	△10.6
7402 전력해외진출지원	**7,745**	**8,463**	**18,336**	**18,336**	**9,873**	**116.7**
전력해외진출지원사업 (7402-301)	7,745	8,463	18,336	18,336	9,873	116.7
7403 전력산업기반조성	**8,889**	**117,193**	**166,916**	**166,916**	**49,723**	**42.4**
SMR제작지원센터 구축사업 (7403-312)	-	200	5,408	5,408	5,208	2604.0
원자력 생태계 지원사업 (7403-303)	8,889	11,208	11,208	11,208	-	-
원전 기자재 선금보증보험 지원 (7403-317)	-	5,785	300	300	△5,485	△94.8
원전 생태계 금융지원 사업 (7403-313)	-	100,000	150,000	150,000	50,000	50.0
<방사성폐기물 관리기금>	**7,957,514**	**9,290,658**	**10,406,202**	**10,406,202**	**1,115,544**	**12.0**
5631 중저준위방사성 폐기물관리	**89,291**	**121,219**	**92,861**	**92,861**	**△28,358**	**△23.4**
월성원자력환경관리센터건설 (5631-301)	52,767	81,798	47,916	47,916	△33,882	△41.4

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
처분시설방사선안전관리 (5631-305)	8,415	9,250	9,250	9,250	-	-
처분시설운영 (5631-302)	28,109	30,171	35,695	35,695	5,524	18.3
5632 사용후핵연료 관리	**2,798**	**5,482**	**3,593**	**3,593**	**△1,889**	**△34.5**
사용후핵연료관리 기반조성 (5632-302)	2,798	5,482	3,593	3,593	△1,889	△34.5
5633 방사성폐기물정책 지원및홍보	**2,082**	**2,082**	**2,912**	**2,912**	**830**	**39.9**
방사성폐기물홍보 (5633-301)	2,082	2,082	2,912	2,912	830	39.9
5634 방사성폐기물관리 기술개발	**26,145**	**34,567**	**40,031**	**40,031**	**5,464**	**15.8**
고준위방폐물처분을 위한부지환경장기변화 예측기술개발(R&D) (5634-312)	-	3,600	7,631	7,631	4,031	112.0
사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D) (5634-309)	2,000	1,599	1,300	1,300	△299	△18.7
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발(R&D) (5634-308)	22,045	24,312	26,000	26,000	1,688	6.9
중저준위방폐물복합 처분시설안전관리 강화기술개발(R&D) (5634-311)	2,100	5,056	5,100	5,100	44	0.9
5643 사용후 핵연료 관리시설 확보	**2,300**	**2,300**	**1,502**	**1,502**	**△798**	**△34.7**
사용후 핵연료 관리시설 확보 (5643-301)	2,300	2,300	1,502	1,502	△798	△34.7

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
5679 한국원자력환경공단 지원	**60,515**	**54,773**	**56,631**	**56,631**	**1,858**	**3.4**
한국원자력환경공단 기본경비 (5679-302)	25,573	18,957	18,957	18,957	-	-
한국원자력환경공단 인건비 (5679-301)	34,942	35,816	37,674	37,674	1,858	5.2
7379 방폐기금운영인건비	**900**	**923**	**951**	**951**	**28**	**3.0**
방폐기금운영인건비 (7379-101)	900	923	951	951	28	3.0
7380 방폐기금운영관리비	**506**	**481**	**515**	**515**	**34**	**7.1**
방폐기금운영관리비 (7380-202)	506	481	515	515	34	7.1
9003 공공자금관리기금 예탁	**3,367,000**	**3,760,000**	**4,016,300**	**4,016,300**	**256,300**	**6.8**
공공자금관리기금 (총괄계정) 예탁 (9003-840)	3,367,000	3,760,000	4,016,300	4,016,300	256,300	6.8
9710 통화금융기관예치	**373,263**	**337,435**	**352,147**	**352,147**	**14,712**	**4.4**
통화금융기관예치 (9710-971)	373,263	337,435	352,147	352,147	14,712	4.4
9711 비통화금융기관예치	**4,032,714**	**4,971,396**	**5,838,759**	**5,838,759**	**867,363**	**17.4**
비통화금융기관예치 (9711-972)	4,032,714	4,971,396	5,838,759	5,838,759	867,363	17.4

사 업 명
(1) 발전소주변지역기본지원사업(5451-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	301
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원(기금)	발전소주변지역기본지원사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
발전소주변지역 기본지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	최정식	이승호	홍찬영
		원전지역협력과	044-203-5290	044-203-5292	044-203-5293

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
발전소주변지역 기본지원사업	123,566	127,630	127,630	128,554	128,554	924	0.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	123,853	123,853	123,566 [100,803]	-	287	127,630	127,630	127,630	125,213 [88,094]	127,630	125,213 [88,094]	-	2,417	128,554
・발전소주변지역 기본지원사업	123,853	123,853	123,566 [100,803]	-	287	127,630	127,630	127,630	125,213 [88,094]	127,630	125,213 [88,094]	-	2,417	128,554
○ 비목별 분류(합계)	123,853	123,853	123,566 [100,803]	-	287	127,630	127,630	127,630	125,213 [88,094]	127,630	125,213 [88,094]	-	2,417	128,554
・민간경상보조 (320-01)	38,662	38,662	38,583 [36,104]	-	79	42,324	42,324	42,324	42,254 [34,001]	42,324	42,254 [34,001]	-	70	41,476
・자치단체경상보조 (330-01)	85,191	85,191	84,983 [64,699]	-	208	85,306	85,306	85,306	82,959 [54,093]	85,306	82,959 [54,093]	-	2,347	87,078

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (발전소주변지역기본지원사업) 발전소 주변지역에 대한 지원사업을 추진함으로써 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 통한 전력수급안정에 기여

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「전기사업법」 제49조(기금의 사용)의 9호(「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업)

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법」에 따른 신 · 재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신 · 재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서 · 벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 「전기안전관리법」에 따른 전기안전 · 전기재해 예방 및 대응 관련 조사 · 연구 · 홍보에 관한 지원사업
8. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검사업

8의2. 「전기안전관리법」 제14조에 따른 공동주택 등의 안전점검사업

8의3. 「전기안전관리법」 제15조에 따른 응급조치 사업

9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업

9의2. 「송 · 변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송 · 변전설비 주변지역 지원사업

10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 제72조의2에 따른 가공전선로의 지중이설 사업
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」제10조(지원사업의 종류 등)

제10조(지원사업의 종류 등) ① 지원사업의 종류는 다음 각 호와 같다.
1. 기본지원사업 : 주변지역의 개발과 주민의 복리를 증진하기 위하여 시행하는 지원사업
2. 특별지원사업 : 발전소가 건설 중이거나 건설이 예정된 주변지역과 그 특별자치도·시·군 및 자치구(이하 "지방자치단체"라 한다)지역에 대하여 시행하는 지원사업
3. 홍보사업 : 전력사업(電力事業)에 대한 국민의 이해를 증진하기 위한 사업
4. 그 밖에 주변지역의 발전, 환경·안전관리와 전원 개발의 촉진을 위하여 필요한 사업(조사·연구 활동을 포함한다)

② 제1항에 따른 지원사업의 종류별 지원내용, 대상 지역, 시행 기간, 지원방법 등에 관한 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」시행령 제19조(기본지원사업)

제19조(기본지원사업) ① 법 제10조제1항제1호에 따른 기본지원사업(이하 "기본지원사업"이라 한다)의 종류와 세부 내용은 별표 1과 같다.

② 기본지원사업의 대상 지역은 주변지역으로 한다. 다만, 원자력발전소 주변지역에 대하여 시행하는 기본지원사업(전기요금보조사업은 제외한다)은 법 제14조제1항 단서에 따라 주변지역이 속한 지방자치단체의 해당 주변지역 외의 지역(이하 "주변지역 외의 지역"이라 한다)에 지원사업의 시행자별로 배분된 기본지원사업 지원금의 100분의 50의 범위에서 시행할 수 있다.

③ 기본지원사업의 시행기간은 발전소의 건설기간과 가동기간으로 한다. 다만, 산업통상자원부장관이 전원개발사업(電源開發事業)을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 건설준비기간에도 지원사업을 시행할 수 있다.

④ 기본지원사업 중 소득증대사업, 공공 · 사회복지사업, 주민복지지원사업, 기업유치지원사업은 지방자치단체의 장이 시행한다.

⑤ 기본지원사업 중 전기요금보조사업은 발전사업자가 시행한다.

⑥ 기본지원사업 중 육영사업(育英事業)은 발전사업자가 시행한다. 다만, 원자력발전소 주변지역에 대하여 시행하는 육영사업은 지방자치단체의 장이 시행한다.

⑦ 제4항과 제6항 단서에도 불구하고 지방자치단체의 장과 발전사업자가 협의하여 정하는 사업은 발전사업자가 시행할 수 있다.

⑧ 제5항과 제6항 본문의 경우 동일한 지역에 둘 이상의 발전사업자가 있을 경우에는 발전사업자 간의 협의를 통하여 대표사업자가 사업을 시행할 수 있다.

⑨ 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 사항을 정하여 고시하여야 한다.

1. 기본지원사업의 세부 사업별 시행조건
2. 전기요금보조사업의 구체적인 지원대상 및 지원기준
3. 그 밖에 지원사업의 효율적인 시행을 위하여 필요한 사항

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 1989.6월 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」제정
- 1990년부터 2001년까지 발전소건설 및 운영자인 한전이 자체비용으로 지원사업 시행
- 2000.12월 법률개정으로 재원을 “전력산업기반기금”에서 부담
- 2002년부터 전력산업기반조성사업으로 정부가 수행
- 2006년부터 지원금 상향 및 신재생 등 지원대상 확대

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '02년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	124,111	121,720	123,853	127,630	128,554

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간보조, 지자체보조
- 사업시행주체 : 발전사업자, 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 발전소주변지역 지자체 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
발전소주변지역 기본지원사업	보조	발전사	41,476	100	발전소주변지역지원에 관한 법률 제13조 (재원과 지원금의 결정)
	보조	지자체 보조	87,078	100	발전소주변지역지원에 관한 법률 제13조 (재원과 지원금의 결정)

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ 산출근거

○ '23년도 운영 발전소의 발전실적 및 건설중인 발전소에 대한 추정 발전량을 기준으로 '25년도 기본지원사업비 128,554백만원 산출

- **(발전량지원금)** 전전년도 운영중 발전소의 발전실적 및 건설중 발전소에 대한 추정발전량에 발전원별 지원단가(0.1~0.3원/kWh)를 곱하여 산정
- **(설비용량지원금)** 설비용량(수력 478.3MW, 양수 4,700MW)에 지원단가(수력단가 5백만원/MW, 양수단가 0.5백만원/MW)를 곱하여 산정

(단위 : GWh, 백만원)

발전원(발전소)		발전량(GWh)			단가 (원/kWh) (B)	지원금 (C=A×B)	비고
		전전년도 발전량	평균이용률 추정발전량	합 계 (A)			
원자력(7)		171.641	46,113	217,754	0.25	54,435	
석탄 (23)	유연탄(22)	175,833	11,118	186,951	0.18	33,677	· 최저한도 지원금 (30백만원)×2개소
	무연탄(1)	1,681	-	1,681	0.3	504	
	소계	177,514	11,118	188,632	0.18~0.3	34,181	
유전소(4)		825	-	825	0.15	193	· 최저한도 지원금 (30백만원)×3개소
가스(66)		151,717	28,829	180,546	0.1	17,041	
수력 양수 (12)	수력(5)	1,098	-	1,098	0.2	2,610	· 설비용량 지원금 (2,392백만원) 포함
	양수(7)	3,777	-	3,777	0.2	3,102	· 설비용량 지원금 (2,350백만원) 포함
	소계	4,875	-	4,875	0.2	5,712	
신재생 (733)	10MW이하 (558)	3,459	369	3,827	0.1	11,146	· 최저한도 지원금 (20백만원)×558개소
	10MW초과 (173)	17,520	3,617	21,137	0.1	5,682	· 최저한도 지원금 (30백만원)×162개소
	기타 (2)	1,205	-	1,205	0.1~0.2	163	· 조력, IGCC
	소계	22,183	3,986	26,169	0.1~0.2	16,991	
총 계(845)		**528,755**	**90,046**	**618,801**	**0.1~0.3**	**128,554**	

※ 발전원별 지원금 최저한도(발주법 시행령 별표2)

가. 원자력, 화력, 수력발전소 및 시설용량이 1만㎾를 초과하는 신·재생에너지설비 : 30백만원
나. 시설용량이 1만㎾ 이하인 신·재생에너지설비 : 20백만원

▪ 발전원별 지원금 단가 및 설비용량 단가

발전원	원자력	유연탄화력	무연탄화력	유전소화력	가스화력	양수	수력	조력	신·재생에너지
지원금 단가 (원/kWh)	0.25	0.18	0.3	0.15	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
설비용량 단가 (만원/MW)	-	-	-	-	-	50	500	-	-

▪ ’23년 발전원별 평균이용률(%)

발전원	원자력	유연탄화력	무연탄화력	유류	LNG (기력)	LNG (복합)	LNG (열공급)	양수	수력	연료전지
이용률(%)	75.2	50.1	48.0	6.1	6.9	37.4	46.2	9.2	22.1	66.9

발전원	풍력	매립가스	태양광	부생가스	바이오가스	바이오매스	소수력	폐기물	조력	IGCC
이용률(%)	17.9	38.6	12.9	2.8	36.7	68.9	31.1	32.6	19.5	25.3

※ ‘24년 예산 대비 ’25년 예산 내용

구 분	**’24 예산**	**’25 예산**
□ **발전소주변지역 기본지원사업**	127,630백만원	128,554백만원 (+0.7%)
▪ **지원대상**	775개	845개
▪ **총발전량**	623,775GWh	618,801GWh
▪ **발전원별 이용률**	‘22년 평균 이용률(%) : 원자력(77.6), 유연탄(53.5)	‘23년 평균 이용률(%) : 원자력(75.2), 유연탄(50.1)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
발전소주변지역 주민인식 및 기여도 (단위: 점)	목표	71.5	72.0	72.3	72.8	72.9	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×0.42%) *최근 3년 평균증가율	전반적만족도(50%) +요소만족도(30%) +사회적만족도(20%) (기본 및 특별지원 100% 반영)	수행기관 측정자료
	실적	71.6	72.2	72.8	-				
	달성도	100.1	100.2	100.7	-				
소득증대사업 비중 (단위: %)	목표	23.5	26.5	(폐지)			-	(기본소득 증대사업 + 특별소득증대사업) /(기본지원금+특별 지원금)	지원금 집행실적 자료
	실적	32.7	35.3	-					
	달성도	139.1	133.2	-					
지역주민과의 소통활동 (단위: 명)	목표	697	650	733	740	748	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×1.66%) *최근 3년 평균증가율	민간환경 감시기구별 주민설명회 및 공청회 평균 참가인원(명)	수행기관 측정자료
	실적	744	716	751	-				
	달성도	106.7	110.2	102.5	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	한수원 등 발전공기업 및 민간발전소의 해당지자체, 발전소(123,251백만원)지원
2022	한수원 등 발전공기업 및 민간발전소의 해당지자체, 발전소(120,767백만원)지원
2023	한수원 등 발전공기업 및 민간발전소의 해당지자체, 발전소(123,566백만원)지원
2024	한수원 등 발전공기업 및 민간발전소의 해당지자체, 발전소(125,213백만원)지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 매년 지자체 단위로 지역발전에 기여할 수 있는 사업추진으로 지자체 발전과 발전소의 원활한 운영을 통한 주민 수용성 증대 기대
- 전력사업에 대한 지역주민 수용성을 높여 원활한 발전소 건설·운영을 도모하여 궁극적으로 국가 차원의 안정적 전력수급에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정	법령
차년도 기금운용 계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○ 기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 등 ○ 기금운용계획안 작성 제출(→산업부→기재부)	3월 3월~4월 4~5월	국가재정법 제66조
⇩			
사업계획 수립지침 확정 통보	○ 사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 수립·제출	○ 사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영 ○ 지원사업계획안 검토 및 제출(전담기관→산업부)	10~12월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 심의 및 결과통보	○ 주변지역지원사업 심의위원회 의결(사업계획 검토) ○ 확정사업 통보 및 후속조치 안내(전담기관→사업시행자)	12월	발주법 시행령 제26조
⇩			
지원금신청/교부	○ 매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○ 분기개시 후 10일이내 교부	매분기	발주법 시행요령 제9조
⇩			
집행실적 관리 및 진도점검	○ 매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자→전담기관) ○ 분기별 진도점검 보고(전담기관→산업부) ○ 중간점검 시행(서류 및 현장점검)	매분기 수시	발주법 시행령 제31조 보조금법 제25조
⇩			
사업결과 제출 및 결산	○ 결산시행 안내(전담기관→ 회계법인, 사업시행자) ○ 결산서류 제출(사업시행자→회계법인, 전담기관) ○ 결산서류 확인, 검토(회계법인 위탁정산) ○ 결과보고서 제출(회계법인→전담기관) ○ 결산(안) 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	(익년)1월 2월 ~4월 5월 이후	발주법 제18조
⇩			
사업결과 평가	○사업결과 평가지침 통보 ○사업결과 시행실적서 접수(사업시행자→전담기관) ○사업결과 평가 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	결산 후	발주법 제16조의5 및 평가지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	123,853	128,474	128,598	130,452	131,363	
'24~'28		127,630	126,748	129,078	130,469	131,225

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 실집행률 저조, 사업계획 미제출로 인한 예산 불용 최소화 필요, 재위탁 사후관리방안 누락('22년 결산 예결위, 산중위 지적)

2) 감사원 또는 국무조정실 지적

ㅇ 부동산 취득 및 관리 위법·부적정, 사업비 집행·정산 부적정, 지원금 운용·관리 부적정(장기이월금 미회수) 등(국무조정실「전력기금 운영실태 점검결과」)

3) 자체평가

ㅇ '22년('21회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 78.0점 - 발전소주변지역지원(기금)

ㅇ '23년('22회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 81.4점 - 발전소주변지역기본지원사업*

* '23년 재정사업자율평가부터 세부사업 단위로 평가시행

ㅇ '24년('23회계연도) 재정사업자율평가 : 미흡, 73.6점 - 발전소주변지역기본지원사업

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

ㅇ 주요사업 점검체계 구축을 통한 사업관리 강화로 실집행률 제고, 2년 연속 사업계획 미제출 시행자에 대한 배분합의 변경 유도를 통해 사업계획 미제출로 인한 불용 최소화, 단위사업계획서 서식 개정으로 재위탁 사후관리방안 누락 방지('22년 결산 예결위, 산중위 지적)

ㅇ 부적정 금액 환수 및 향후 지원금에서 감액, 발주변사업 지침 개정(시설물 취득·관리 관련 등), 반납 시스템 개선, 정산 회계법인 주의 조치 등(국무조정실「전력기금 운영실태 점검결과」)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 발전소 주변지역 주민들이 실질적인 혜택을 체감할 수 있도록 주민·지자체가 참여하는 소득창출형 사업, 지역발전계획과 연계된 장기계획 지원사업 확대 추진 등을 통해 발전소 건설에 대한 주민 수용성을 높여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모, 전력수급 안정화에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	124,111	-	124,111	-	124,111	123,251	99.3	99.3	-	860
2022	121,720	-	121,720	-	121,720	120,767	99.2	99.2	-	953
2023	123,853	-	123,853	-	123,853	123,566	99.8	99.8	-	287
2024	127,630	-	127,630	-	127,630	125,213	98.1	98.1	-	2,417

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	124,111	124,111	123,251	123,251	45,661	168,912	129,414	39,498	-	104.3
2022	121,720	121,720	120,767	120,767	39,498	160,265	124,859	35,406	-	102.6
2023	123,853	123,853	123,566	123,566	35,406	158,972	127,270	31,702	-	102.8
2024	127,630	127,630	125,213	125,213	31,702	156,915	97,992	-	-	76.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 불용사유(860백만원) : 발전소 폐지, 사업계획 미제출 등에 따른 불용액 발생
2022	- 불용사유(953백만원) : 고의분할 태양광발전소 적발로 인접 발전소 통합 예산 집행, 사업시행자의 사업계획 미제출 등으로 불용 발생
2023	- 불용사유(287백만원) : 발전소 폐지, 사업계획 미제출 및 부적합 등으로 불용 발생
2024	- 불용사유(2,417백만원) : 국무조정실 점검 결과에 따른 감액, '22년도 발주변지원사업 평가 결과에 따른 감액, 발전소 폐지, 사업계획 미제출 및 부적합 등으로 불용 발생

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(2) 특별지원사업(발전소주변지역)(5451-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	302
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원(기금)	특별지원사업(발전소주변지역)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
발전소주변지역 기본지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	최정식	이승호	홍찬영
		원전지역협력과	044-203-5290	044-203-5292	044-203-5293

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
특별지원사업(발전소주변지역)	103,327	94,611	94,611	66,228	66,228	△28,383	△30

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024								2025 계획안
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	103,476	103,476	103,327 [50,507]	-	149	94,611	94,611	94,611	94,611 [28,718]	94,611	94,611 [28,718]	-	-	66,228
・특별지원사업(발전소주변지역)	103,476	103,476	103,327 [50,507]	-	149	94,611	94,611	94,611	94,611 [28,718]	94,611	94,611 [28,718]	-	-	66,228
○ 비목별 분류(합계)	103,476	103,476	103,327 [50,507]	-	149	94,611	94,611	94,611	94,611 [28,718]	94,611	94,611 [28,718]	-	-	66,228
・자치단체경상보조(330-01)	103,476	103,476	103,327 [50,507]	-	149	94,611	94,611	94,611	94,611 [28,718]	94,611	94,611 [28,718]	-	-	66,228

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (특별지원사업(발전소주변지역)) 발전소 주변지역에 대한 지원사업을 추진함으로써 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영을 통한 전력수급안정에 기여
- 발전소가 건설 중이거나 건설이 예정된 주변지역과 그 지방자치단체에 발전소 건설비(부지구입비 제외)의 1.5% 범위 내 지원 (원전 자율유치, 원전 9기 이상 건설 또는 유연탄 100만kW 이상 자율 유치시 0.5% 가산금 지원)

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「전기사업법」 제49조(기금의 사용)의 9호(「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업)

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 「전기안전관리법」에 따른 전기안전·전기재해 예방 및 대응 관련 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검사업

8의2. 「전기안전관리법」 제14조에 따른 공동주택 등의 안전점검사업

8의3. 「전기안전관리법」 제15조에 따른 응급조치 사업

9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업

9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업

10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 제72조의2에 따른 가공전선로의 지중이설 사업
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」제10조(지원사업의 종류 등)

제10조(지원사업의 종류 등) ① 지원사업의 종류는 다음 각 호와 같다.
1. 기본지원사업 : 주변지역의 개발과 주민의 복리를 증진하기 위하여 시행하는 지원사업
2. 특별지원사업 : 발전소가 건설 중이거나 건설이 예정된 주변지역과 그 특별자치도·시·군 및 자치구(이하 "지방자치단체"라 한다)지역에 대하여 시행하는 지원사업
3. 홍보사업 : 전력사업(電力事業)에 대한 국민의 이해를 증진하기 위한 사업
4. 그 밖에 주변지역의 발전, 환경·안전관리와 전원 개발의 촉진을 위하여 필요한 사업(조사·연구 활동을 포함한다)

② 제1항에 따른 지원사업의 종류별 지원내용, 대상 지역, 시행 기간, 지원방법 등에 관한 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」시행령 제19조(기본지원사업)

제19조(기본지원사업) ① 법 제10조제1항제1호에 따른 기본지원사업(이하 "기본지원사업"이라 한다)의 종류와 세부 내용은 별표 1과 같다.

② 기본지원사업의 대상 지역은 주변지역으로 한다. 다만, 원자력발전소 주변지역에 대하여 시행하는 기본지원사업(전기요금보조사업은 제외한다)은 법 제14조제1항 단서에 따라 주변지역이 속한 지방자치단체의 해당 주변지역 외의 지역(이하 "주변지역 외의 지역"이라 한다)에 지원사업의 시행자별로 배분된 기본지원사업 지원금의 100분의 50의 범위에서 시행할 수 있다.

③ 기본지원사업의 시행기간은 발전소의 건설기간과 가동기간으로 한다. 다만, 산업통상자원부장관이 전원개발사업(電源開發事業)을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 건설준비기간에도 지원사업을 시행할 수 있다.

④ 기본지원사업 중 소득증대사업, 공공 · 사회복지사업, 주민복지지원사업, 기업유치지원사업은 지방자치단체의 장이 시행한다.

⑤ 기본지원사업 중 전기요금보조사업은 발전사업자가 시행한다.

⑥ 기본지원사업 중 육영사업(育英事業)은 발전사업자가 시행한다. 다만, 원자력발전소 주변지역에 대하여 시행하는 육영사업은 지방자치단체의 장이 시행한다.

⑦ 제4항과 제6항 단서에도 불구하고 지방자치단체의 장과 발전사업자가 협의하여 정하는 사업은 발전사업자가 시행할 수 있다.

⑧ 제5항과 제6항 본문의 경우 동일한 지역에 둘 이상의 발전사업자가 있을 경우에는 발전사업자 간의 협의를 통하여 대표사업자가 사업을 시행할 수 있다.

⑨ 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 사항을 정하여 고시하여야 한다.
1. 기본지원사업의 세부 사업별 시행조건
2. 전기요금보조사업의 구체적인 지원대상 및 지원기준
3. 그 밖에 지원사업의 효율적인 시행을 위하여 필요한 사항

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 1989.6월 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」제정
- 1990년부터 2001년까지 발전소건설 및 운영자인 한전이 자체비용으로 지원사업 시행
- 2000.12월 법률개정으로 재원을 “전력산업기반기금”에서 부담
- 2002년부터 전력산업기반조성사업으로 정부가 수행
- 2006년부터 지원금 상향 및 신재생 등 지원대상 확대

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘02년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	56,174	58,849	103,476	94,611	66,228

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 지자체보조
- 사업시행주체 : 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 발전소주변지역 지자체 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
특별지원사업(발전소주변지역)	보조	지자체 보조	66,228	100	발전소주변지역지원에 관한 법률 제13조(재원과 지원금의 결정)

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ 산출근거

○ '25년 이전 준공대상 : 49,419백만원(53개 발전소)

- 총건설비용(부지매입비 제외)의 1.5%를 전원개발사업 승인일부터 준공일까지 지원

* 다만, 특별지원금 가산금은 원전, 100만kW 이상의 유연탄 화력발전소 자율 유치, 9기 이상의 원자력 발전기가 가동·건설 중 또는 건설 예정인 경우는 0.5% 가산

(단위:백만원, 개소)

준공년도	미지원금액		요구금액		반영금액		비 고
	금액	발전소	금액	발전소	금액	발전소	
2020	776	1	468	1	141	1	
2021	36,707	6	14,431	6	7,302	6	
2022	139,216	18	19,783	18	11,115	18	
2023	40,890	19	14,849	19	9,514	19	
2024	30,051	8	27,185	8	19,311	8	
2025	6,786	1	6,786	1	2,036	1	
합 계	**254,426**	**53**	**83,502**	**53**	**49,419**	**53**	요구액 대비 59.2% 반영

○ 신규신청 발전소 : 16,809백만원(26개 발전소)

- 발전소 건설기간 동안 건설 촉진 및 주민 수용성 제고를 위해 발전소별 특성에 따라 지원

※ '24년 예산 대비 '25년 예산 내용

<table>
<tr><th>구 분</th><th>'24 예산</th><th>'25 예산</th></tr>
<tr><td>□ 특별지원사업
(발전소주변지역)</td><td>94,611백만원</td><td>66,228백만원(△30.0%)</td></tr>
<tr><td>▪ 지원대상</td><td>
<table>
<tr><th>준공연도</th><th>발전소수</th><th>지원금
(백만원)</th></tr>
<tr><td>2020</td><td>2</td><td>836</td></tr>
<tr><td>2021</td><td>12</td><td>15,830</td></tr>
<tr><td>2022</td><td>14</td><td>20,301</td></tr>
<tr><td>2023</td><td>19</td><td>14,950</td></tr>
<tr><td>2024</td><td>7</td><td>27,286</td></tr>
<tr><td>2025</td><td>1</td><td>3,825</td></tr>
<tr><td>2026</td><td>1</td><td>1,583</td></tr>
<tr><td>신한울
3,4호기
가산금</td><td>1</td><td>10,000</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>56</td><td>94,611</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th>준공연도</th><th>발전소수</th><th>지원금
(백만원)</th></tr>
<tr><td>2020</td><td>1</td><td>141</td></tr>
<tr><td>2021</td><td>6</td><td>7,302</td></tr>
<tr><td>2022</td><td>18</td><td>11,115</td></tr>
<tr><td>2023</td><td>19</td><td>9,514</td></tr>
<tr><td>2024</td><td>8</td><td>19,311</td></tr>
<tr><td>2025</td><td>1</td><td>2,036</td></tr>
<tr><td>신규
신청
발전소</td><td>26</td><td>16,809</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>79</td><td>66,228</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
발전소주변지역 주민인식 및 기여도 (단위: 점)	목표	71.5	72.0	72.3	72.8	72.9	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×0.42%*) *최근 3년 평균증가율	전반적만족도(50%) +요소만족도(30%) +사회적만족도(20%) (기본 및 특별지원 100% 반영)	수행기관 측정자료
	실적	71.6	72.2	72.8	-				
	달성도	100.1	100.2	100.7	-				
소득증대사업 비중 (단위: %)	목표	23.5	26.5	(폐지)			-	(기본소득 증대사업 + 특별소득증대사업) /(기본지원금+특별 지원금)	지원금 집행실적 자료
	실적	32.7	35.3	-					
	달성도	139.1	133.2	-					
주민설명회 및 공청회 평균 참가인원 (단위: 명)	목표	697	650	733	740	748	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×0.1.66%*) *최근 3년 평균증가율	민간환경감시기구별 주민설명회 및 공청회 평균참가인원 (명)	수행기관 측정자료
	실적	744	716	751	-				
	달성도	106.7	110.2	102.5	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	남제주발전본부, 고성하이화력#1~2, 당진 바이오매스 등 발전소주변지역 지자체 공공사업 지원 (56,174백만원)으로 발전소 원활한 건설 및 지역발전에 기여
2022	GS포천그린에너지, 신평택복합화력, 고성하이화력 등 발전소주변지역 지자체 지원 (57,909백만원) 및 신한울 3, 4호기 특별지원가산금 지원 (940백만원)
2023	강릉안인화력#1,2, 신서천화력#1,2, 고성하이화력 등 발전소주변지역 지자체 지원 (83,327백만원) 및 신한울 3, 4호기 특별지원가산금 지원 (20,000백만원)
2024	강릉안인화력#1,2, 고성하이화력, 신고리#5,6, 광양바이오매스 발전소, 울산지피에스 등 발전소주변지역 지자체 지원 (94,611백만원)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 매년 지자체 단위로 지역발전에 기여할 수 있는 사업추진으로 지자체 발전과 발전소의 원활한 운영을 통한 주민 수용성 증대 기대

○ 전력사업에 대한 지역주민 수용성을 높여 원활한 발전소 건설·운영을 도모하여 궁극적으로 국가 차원의 안정적 전력수급에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정	법령
차년도 기금운용계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○ 기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 등 ○ 기금운용계획안 작성 제출(→산업부→기재부)	3월 3월~4월 4~5월	국가재정법 제66조
⇩			
사업계획 수립지침 확정 통보	○ 사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 수립·제출	○ 사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영 ○ 지원사업계획안 검토 및 제출(전담기관→산업부)	10~12월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 심의 및 결과통보	○ 주변지역지원사업 심의위원회 의결(사업계획 검토) ○ 확정사업 통보 및 후속조치 안내(전담기관→사업시행자)	12월	발주법 시행령 제26조
⇩			
지원금신청/교부	○ 매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○ 분기개시 후 10일이내 교부	매분기	발주법 시행요령 제9조
⇩			
집행실적 관리 및 진도점검	○ 매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자→전담기관) ○ 분기별 진도점검 보고(전담기관→산업부) ○ 중간점검 시행(서류 및 현장점검)	매분기 수시	발주법 시행령 제31조 보조금법 제25조
⇩			
사업결과 제출 및 결산	○ 결산시행 안내(전담기관→ 회계법인, 사업시행자) ○ 결산서류 제출(사업시행자→회계법인, 전담기관) ○ 결산서류 확인, 검토(회계법인 위탁정산) ○ 결과보고서 제출(회계법인→전담기관) ○ 결산(안) 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	(익년)1월 2월 ~4월 5월 이후	발주법 제18조
⇩			
사업결과 평가	○사업결과 평가지침 통보 ○사업결과 시행실적서 접수(사업시행자→전담기관) ○사업결과 평가 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	결산 후	발주법 제16조의5 및 평가지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	103,476	167,814	186,463	157,975	126,833	
'24~'28		94,611	104,072	109,276	114,739	120,476

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 실집행률 저조, 사업계획 미제출로 인한 예산 불용 최소화 필요, 재위탁 사후관리방안 누락('22년 결산 예결위, 산중위 지적)

2) 감사원 또는 국무조정실 지적

ㅇ 부동산 취득 및 관리 위법·부적정, 사업비 집행·정산 부적정, 지원금 운용·관리 부적정(장기이월금 미회수) 등(국무조정실「전력기금 운영실태 점검결과」)

3) 자체평가

ㅇ '22년('21회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 78.0점 - 발전소주변지역지원(기금)

ㅇ '23년('22회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 80.7점 - 특별지원사업(발전소주변지역)*

* '23년 재정사업자율평가부터 세부사업단위로 평가시행

ㅇ '24년('23회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 76.4점 - 특별지원사업(발전소주변지역)

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

ㅇ 주요사업 점검체계 구축을 통한 사업관리 강화로 실집행률 제고, 2년 연속 사업계획 미제출 시행자에 대해 배분합의 변경 유도로 사업계획 미제출로 인한 불용 최소화, 단위사업계획서 서식 개정으로 재위탁 사후관리방안 누락 방지('22년 결산 예결위, 산중위 지적)

ㅇ 부적정 금액 환수 및 향후 지원금에서 감액, 발주변사업 지침 개정(시설물 취득·관리 관련 등), 반납 시스템 개선, 정산 회계법인 주의 조치 등(국무조정실「전력기금 운영실태 점검결과」)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 발전소 주변지역 주민들이 실질적인 혜택을 체감할 수 있도록 주민·지자체가 참여하는 소득창출형 사업, 지역발전계획과 연계된 장기계획 지원사업 확대 추진 등을 통해 발전소 건설에 대한 주민 수용성을 높여 전원개발 촉진과 발전소의 원활한 운영 도모, 전력수급 안정화에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 특별지원사업(발전소주변지역) 보조사업 연장평가(2023년, 사업방식 변경)
- 지자체 사업계획에 대한 평가제도 내실화 및 환류체계를 강화하는 등의 방식으로 실집행률을 제고할 필요가 있고, 대표성 있는 성과지표 발굴이 요구됨

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	56,174	-	56,174	-	56,174	56,174	100	100	-	-
2022	57,909	-	58,849	-	58,849	58,849	100	100	-	-
2023	103,476	-	103,476	-	103,476	103,327	99.9	99.9	-	149
2024	94,611	-	94,611	-	94,611	94,611	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	56,174	56,174	56,174	56,174	78,432	134,606	92,455	42,151	-	164.6
2022	57,909	58,849	58,849	58,849	42,151	101,000	55,164	45,836	-	93.7
2023	103,476	103,476	103,327	103,327	45,836	149,163	88,630	60,533	-	85.7
2024	94,611	94,611	94,611	94,611	60,533	155,144	51,841	-	-	54.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	해당사항 없음
2022	신한울3,4호기 건설재개 관련 울진군 특별지원 가산금(940백만원) 증액
2023	불용사유(149백만원) : 사업시행자의 사업계획 미제출 및 부적합 등으로 불용 발생
2024	해당사항 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(3) 기타지원(발전소주변지역)(5451-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5400	5451	304
명칭	에너지공급체계구축	발전소주변지역지원(기금)	기타지원(발전소주변지역)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		100	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
발전소주변지역 기본지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	최정식	이승호	홍찬영
		원전지역협력과	044-203-5290	044-203-5292	044-203-5293

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기타지원 (발전소주변지역)	4,130	3,937	3,937	3,799	3,799	△138	△3.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,130	4,130	4,130 [3,900]	-	-	3,937	3,937	3,937	3,937 [3,438]	3,937	3,937 [3,438]	-	-	3,799
・기타지원 (발전소주변지역)	4,130	4,130	4,130 [3,900]	-	-	3,937	3,937	3,937	3,937 [3,438]	3,937	3,937 [3,438]	-	-	3,799
○ 비목별 분류(합계)	4,130	4,130	4,130 [3,900]	-	-	3,937	3,937	3,937	3,937 [3,438]	3,937	3,937 [3,438]	-	-	3,799
・자치단체경상보조 (330-01)	4,130	4,130	4,130 [3,900]	-	-	3,937	3,937	3,937	3,937 [3,438]	3,937	3,937 [3,438]	-	-	3,799

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (기타지원(발전소주변지역)) 원자력·석탄화력 발전소에 대한 환경감시활동 및 지역주민 소통 강화 등으로 발전소 운영에 대한 지역주민의 신뢰를 구축하고자 민간환경감시기구 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「전기사업법」 제49조(기금의 사용)의 9호(「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업)

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법」에 따른 신 · 재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신 · 재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서 · 벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 「전기안전관리법」에 따른 전기안전 · 전기재해 예방 및 대응 관련 조사 · 연구 · 홍보에 관한 지원사업
8. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검사업

8의2. 「전기안전관리법」 제14조에 따른 공동주택 등의 안전점검사업

8의3. 「전기안전관리법」 제15조에 따른 응급조치 사업

9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업

9의2. 「송 · 변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송 · 변전설비 주변지역 지원사업

10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 제72조의2에 따른 가공전선로의 지중이설 사업
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제10조(지원사업의 종류 등)

제10조(지원사업의 종류 등) ① 지원사업의 종류는 다음 각 호와 같다.
1. 기본지원사업 : 주변지역의 개발과 주민의 복리를 증진하기 위하여 시행하는 지원사업
2. 특별지원사업 : 발전소가 건설 중이거나 건설이 예정된 주변지역과 그 특별자치도·시·군 및 자치구(이하 "지방자치단체"라 한다)지역에 대하여 시행하는 지원사업
3. 홍보사업 : 전력사업(電力事業)에 대한 국민의 이해를 증진하기 위한 사업
4. 그 밖에 주변지역의 발전, 환경·안전관리와 전원 개발의 촉진을 위하여 필요한 사업(조사·연구 활동을 포함한다)

② 제1항에 따른 지원사업의 종류별 지원내용, 대상 지역, 시행 기간, 지원방법 등에 관한 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.

-「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 시행령 제25조(기타지원사업)

제25조(그 밖의 지원사업) ① 법 제10조제1항제4호에 해당하는 사업은 다음 각 호와 같다.
1. 지원사업의 관리·연구·평가 및 홍보 사업
2. 원자력발전소 주변지역의 환경 및 방사선 안전 등에 관한 감시를 위한 기구의 설치와 운영에 대한 지원사업
3. 화력발전소 주변지역의 환경보전 및 감시를 위한 지원사업
4. 그 밖에 발전소의 건설과 운영을 원활하게 하기 위하여 필요한 사업으로서 위원회의 심의를 거쳐 산업통상자원부장관이 정하는 사업

② 제1항제1호부터 제3호까지의 사업은 발전소가 있는 지역을 관할하는 지방자치단체의 장이 시행하고, 같은 항 제4호의 사업은 발전사업자가 시행한다.

② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등

- 1989.6월 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 제정
- 1990년부터 2001년까지 발전소건설 및 운영자인 한전이 자체비용으로 지원사업 시행
- 2000.12월 법률개정으로 재원을 “전력산업기반기금”에서 부담
- 2002년부터 전력산업기반조성사업으로 정부가 수행
- 2006년부터 지원금 상향 및 신재생 등 지원대상 확대

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘02년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	4,830	4,347	4,130	3,937	3,799

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 지자체보조
- 사업시행주체 : 지방자치단체
- 사업 수혜자 : 발전소주변지역 지자체 주민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기타지원 (발전소주변지역)	보조	지자체 보조	3,937	100	발전소주변지역지원에 관한 법률 제13조 (재원과 지원금의 결정)

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ 산출근거

○ 기타지원 : ('24) 3,937백만원 → ('25) 3,799백만원, △138백만원(△3.5%)

- 원전민간환경감시기구(5개) 지원 사업비
  : ('24) 3,833백만원 → ('25) 3,502백만원 ('24년 대비 8.6% 감액)
  - 인건비 : 2,557백만원 ('24년 대비 동결)
  - 운영비 : 695백만원 ('24년 대비 5.1% 감액)
  - 고창분소 운영비 : 250백만원 ('24년 대비 동결)
- 화력민간환경감시기구(1개) 지원 사업비
  : ('24) 297백만원 → ('25) 297백만원 ('24년 대비 동결)

※ '24년 예산 대비 '25년 예산 내용

구 분	'24 예산	'25 예산
□ 기타지원사업	3,937백만원	3,799백만원
▪ 지원대상	○ 5개 원전 민간환경감시기구 - 인건비 : 2,557백만원 (동결) - 운영비 : 732백만원 (동결) - 장비비 : 101백만원 (△65.6%) ○ 고창(한빛)분소 운영비 : 250백만원 (동결) ○ 화력발전소 민간환경감시 기구 운영 : 297백만원 (동결)	○ 5개 원전 민간환경감시기구 - 인건비 : 2,557백만원 (동결) - 운영비 : 695백만원 (△5.1%) ○ 고창(한빛)분소 운영비 : 250백만원 (동결) ○ 화력발전소 민간환경감시 기구 운영 : 297백만원 (동결)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
발전소주변지역 주민인식 및 기여도 (단위: 점)	목표	71.5	72.0	72.3	72.8	72.9	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×0.42%) *최근 3년 평균증가율	전반적만족도(50%) +요소만족도(30%) +사회적만족도(20%) (기본 및 특별지원 100% 반영)	수행기관 측정자료
	실적	71.6	72.2	72.8	-				
	달성도	100.1	100.2	100.7	-				
소득증대사업 비중 (단위: %)	목표	23.5	26.5	(폐지)			-	(기본소득 증대사업 + 특별소득증대사업) /(기본지원금+특별 지원금)	지원금 집행실적 자료
	실적	32.7	35.3	-					
	달성도	139.1	133.2	-					
주민지역과의 소통활동 (단위: 명)	목표	697	650	733	740	748	평가이전 3년 평균 실적(A)+(A×1.66%) *최근 3년 평균증가율	민간환경 감시기구별 주민설명회 및 공청회 평균 참가인원(명)	수행기관 측정자료
	실적	744	716	751	-				
	달성도	106.7	110.2	102.5	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 원전지역 민간환경감시기구 및 당진화력발전소 주변 민간환경감시기구의 감시활동비 및 운영비 4,830백만원
2022	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 원전지역 민간환경감시기구 및 당진화력발전소 주변 민간환경감시기구의 감시활동비 및 운영비 4,347백만원
2023	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 원전지역 민간환경감시기구 및 당진화력발전소 주변 민간환경감시기구의 감시활동비 및 운영비 4,130백만원
2024	5개(영광,기장,울주,울진,경주) 원전지역 민간환경감시기구 및 당진화력발전소 주변 민간환경감시기구의 감시활동비 및 운영비 3,937백만원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 원전지역 주민과의 소통 강화와 원전의 사회적 안정성(사고의 개연성, 정책신뢰 등) 확보로 원전 운영의 주민수용성 증대

○ 화력발전소 주변지역 환경감시를 통해 지역주민과의 소통 강화 및 발전소 운영의 주민 수용성 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진단계	추진내용	일정	법령
차년도 기금운용 계획 수립 제출	○ 기금운용계획 작성기준 안내(전담기관→사업시행자) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 및 작성방법 등 ○ 기금운용계획 작성자료 제출(사업시행자 → 전담기관) - 발전소별 지원금 산출내역 및 배분계획 등 ○ 기금운용계획안 작성 제출(→산업부→기재부)	3월 3월~4월 4~5월	국가재정법 제66조
⇩			
사업계획 수립지침 확정 통보	○ 사업계획수립지침 통보 (주변지역심의위 심의→산업부/전담기관→사업시행자) - 기금운용계획(정부안) 및 사업계획수립기준 통보	8월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 수립·제출	○ 사업계획 수립 제출(사업시행자→전담기관) - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영 ○ 지원사업계획안 검토 및 제출(전담기관→산업부)	10~12월	발주법 시행령 제17조
⇩			
사업계획 심의 및 결과통보	○ 주변지역지원사업 심의위원회 의결(사업계획 검토) ○ 확정사업 통보 및 후속조치 안내(전담기관→사업시행자)	12월	발주법 시행령 제26조
⇩			
지원금신청/교부	○ 매분기 개시전 시행자별 자금신청 ○ 분기개시 후 10일이내 교부	매분기	발주법 시행요령 제9조
⇩			
집행실적 관리 및 진도점검	○ 매분기 종료후 20일이내 결과제출(사업시행자→전담기관) ○ 분기별 진도점검 보고(전담기관→산업부) ○ 중간점검 시행(서류 및 현장점검)	매분기 수시	발주법 시행령 제31조 보조금법 제25조
⇩			
사업결과 제출 및 결산	○ 결산시행 안내(전담기관→ 회계법인, 사업시행자) ○ 결산서류 제출(사업시행자→회계법인, 전담기관) ○ 결산서류 확인, 검토(회계법인 위탁정산) ○ 결과보고서 제출(회계법인→전담기관) ○ 결산(안) 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	(익년)1월 2월 ~4월 5월 이후	발주법 제18조
⇩			
사업결과 평가	○사업결과 평가지침 통보 ○사업결과 시행실적서 접수(사업시행자→전담기관) ○사업결과 평가 심의·확정 : 주변지역지원사업 심의위원회	결산 후	발주법 제16조의5 및 평가지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	4,130	4,493	4,934	5,290	5,639	
'24~'28		3,937	4,330	4,546	4,751	4,988

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가
  ㅇ '22년('21회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 78.0점 - 발전소주변지역지원(기금)
  ㅇ '23년('22회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 80.8점 - 기타지원(발전소주변지역)*
    * '23년 재정사업자율평가부터 세부사업단위로 평가시행
  ㅇ '24년('23회계연도) 재정사업자율평가 : 보통, 85.1점 - 기타지원(발전소주변지역)
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 원전 민간환경감시기구 지속적 지원을 통해 지역주민과의 소통 강화, 원전 가동으로 인한 주변지역 환경감시 및 방사능 안전 등에 대한 주변지역 주민들의 불안감 해소
ㅇ 화력발전소 민간환경감시기구 지속적 지원을 통해 주민과의 소통 강화 및 발전소 운영에 대한 주민 수용성 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

○ 기타지원(발전소주변지역) 보조사업 연장평가(2022년, 감축 및 사업방식변경)
- 기타지원 세부사업은 향후 3년간 일정수준 감축이 필요함
- 불필요한 예산항목 조정을 통해 실집행률을 개선하고, 발전사업자 및 지자체의 자부담 이행을 통해 국고 지원 규모를 감축할 수 있음
- 감시활동의 성과와 지역주민의 신뢰도 및 수용성 정도를 평가할 수 있는 성과지표를 개발하고 관리할 필요 있음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	4,830	-	4,830	-	4,830	4,830	100.0	100.0	-	-
2022	4,347	-	4,347	-	4,347	4,347	100.0	100.0	-	-
2023	4,130	-	4,130	-	4,130	4,130	100.0	100.0	-	-
2024	3,937	-	3,937	-	3,937	3,937	100.0	100.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	4,830	4,830	4,830	4,830	231	5,061	3,770	1,291	-	78.1
2022	4,347	4,347	4,347	4,347	1,291	5,638	4,982	656	-	114.6
2023	4,130	4,130	4,130	4,130	656	4,786	4,524	262	-	109.5
2024	3,937	3,937	3,937	3,937	262	4,199	3,639	-	-	92.4

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당사항 없음
2022	- 해당사항 없음
2023	- 해당사항 없음
2024	- 해당사항 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(4) 원전안전운영을위한핵심소재부품장비국산화기술개발(R&D)(5703-309)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	309
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	원전안전운영을위한핵심소재부품장비국산화기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전안전 운영을위한핵심 소재부품장비 국산화기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	정완호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5323	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	최현주 책임	02-3469-8387

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
원전안전 운영을위한핵심 소재부품장비 국산화기술개발	7,029	6,365	6,365	6,302	6,302	△63	△1.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
· 원전안전운영을위한 핵심소재부품장비 국산화기술개발	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
○ 비목별 분류(합계)	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
· 연구개발활동비 (360-05)	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
○ 기능비목별 분류(합계)	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
· 원전안전운영을위한 핵심소재부품장비 국산화기술개발	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302
- 연구개발활동비 (360-05)	7,029	7,029	7,029 (7,029)			6,365	6,365	6,365	6,365 (3,455)	6,365	6,365 (3,455)			6,302

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 원전 소재·부품·장비의 국산화를 통한 가동원전 운영의 안정성 확보

- 원전 핵심기자재 국산화를 통한 국가주도 기술경쟁력 강화
- 원전 안전운영을 위한 핵심기자재 조달 안정성 확보

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

지원근거	ㅇ 전기사업법[법률 제14672호] - 제49조(기금의 사용) 제5항 전력사업 관련 연구개발 사업 ㅇ 에너지법[법률 제14079호] - 제11조(에너지기술개발계획) - 제14조(에너지기술개발 사업비) ㅇ 산업기술혁신 촉진법[법률 제14592호] - 제11조(산업기술개발사업)
추진경위	ㅇ 추진경위 - ('20.12) 소관부처와 신규 비예타사업 추진 협의 - ('20.12) 기술수요조사 .원자력산업협회를 통한 중소기업 수요조사 시행(12.7~24) .에기평 상시수요조사 활용 : 2017~2020 수요조사 검토 .기타 : 주요기관 보유 수요조사 자료 공유 및 검토 - ('20.12) 비예타사업 기획 착수 .사업목표 및 방향 설정 .환경분석 - ('21.01) 1차 기획회의 .후보 주제 80개 검토 .핵심이슈 도출 - ('21.02) 2차 기획회의 .후보 주제 9개 선정 .기존 사업과 차별성 - ('21.03) 3차 기획회의 .최종 주제 5개 선정(인증취득 가능성, 타 산업 활용성) .기대효과 및 성과지표 수립 - ('21.03) `22년도 산업기술개발사업 신규사업 타당성 평가용 기획보고서 제출

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘22 ~ ‘26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,995	7,029	6,365	6,302

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전안전 운영을위한 핵심소재부품 장비국산화 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	6,302	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ **산출근거**

ㅇ 원전안전운영을 위한 핵심소재·부품·장비 국산화 기술개발

: ('24) **6,365**백만원 → ('25) 6,302백만원, △63백만원

(산출) **6,302백만원 (5개과제)**

· 계속 4개 x 1,656백만 x 12/12개월 = 6,260백만원
· 종료 1개 x 168백만 x 3/12개월 = 42백만원

- 표면 윤활성을 향상시킨 실리콘카바이드 복합재 기술개발
- 사용후핵연료 운반/저장을 위한 판재길이 5M급 중성자 흡수 경량
- 현장형 사용후핵연료 연소도 측정설비 개발
- 파일롯 구동 안전방출밸브(POSRV) 기술개발
- 경수형 원자로 냉각재 수위 감시용 열전대(HJTC) 기술개발

구 분	2024년 예산	2025년 예산
□ 원전안전운영을위한 핵심소재·부품·장비 국산화 기술개발	6,365백만원	6,365백만원
▪ 원전안전운영을 위한 핵심소재·부품·장비 국산화 기술개발	6,365백만원 (계속과제) 5개 × 1,273백만원 × 12/12개월	6,302백만원 (계속과제) 계속 4개 x 1,656백만원 x 12/12개월 종료 1개 x 168백만원 x 3/12개월

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	-주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			
③사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 '에너지기술개발(5700)' 프로그램의 '25년 성과계획서 기준 성과지표

* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성과지표'를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	ㅇ 원전 소재·부품·장비의 국산화를 통한 가동원전 운영의 안전성 확보 기술 개발 추진 관련 5개 연구개발과제 4,995백만원 지원
2023	ㅇ 원전 소재·부품·장비의 국산화를 통한 가동원전 운영의 안전성 확보 기술 개발 추진 관련 5개 연구개발과제 7,029백만원 지원
2024	ㅇ 원전 소재·부품·장비의 국산화를 통한 가동원전 운영의 안전성 확보 기술 개발 추진 관련 5개 연구개발과제 6,365백만원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 원전의 안전한 운영 및 국내 원전산업 경쟁력 제고에 기여

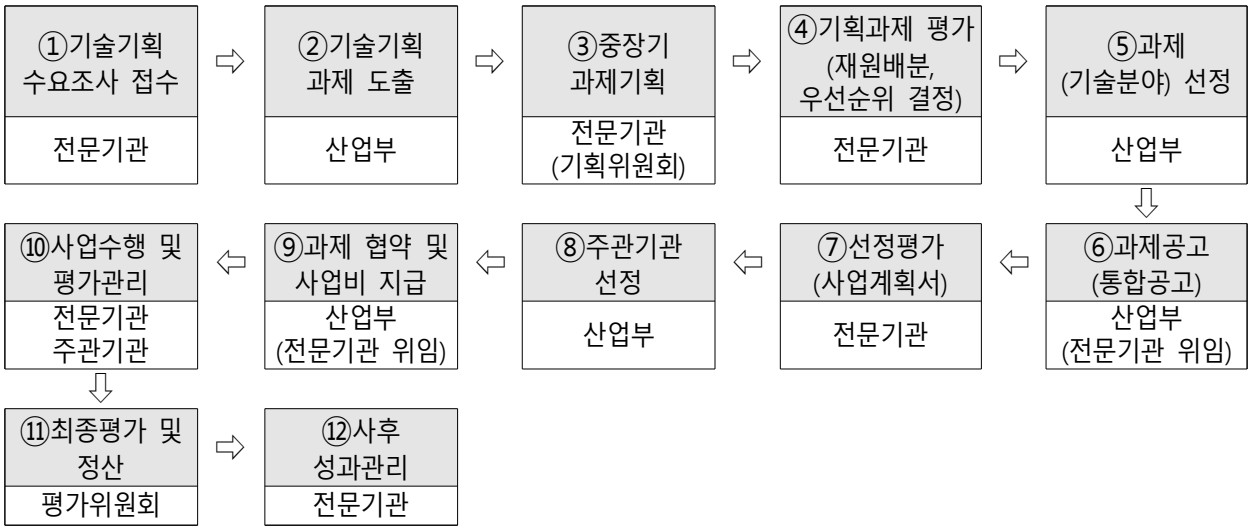
- 원자력발전소의 안전하고 안정적 운영에 기여하고 핵심기자재 기술 확보 및 수입 대체 효과 기대
- 원전 핵심기자재의 국산화에 따른 공급망 다변화로 기자재 수급 안전성을 확보하고, 원전 운영 및 유지보수 비용 절감 효과 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

ㅇ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	7,029	1,265	6,003	5,831	-	
'24~'28		6,365	6,302	3,168	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

'23년 예정처 결산 검토보고서	□ (지적사항) ① 특정기업의 참여제한(연구비 부정집행)에 따른 대체 기업 미확보로 사업이 지연되어 집행 부진 → 특정 기업 의존 및 연구비 투명성 제고 지적 ② 해외 부품 가격 상승으로 국내 업체 발굴 과정에서 연구비 집행 지연 → 핵심부품을 해외에서 조달하는 사업추진 방식에 따른 문제 지적 (기획단계부터 조달 가능성 등 점검하여 사업 지연 방지 필요) □ (지적사항에 대한 설명) ① 원자력 생태계의 정상화 추진으로 다양한 기업의 참여가 전망되며, 연구비 투명성 제고를 위해 부정집행 조기발견 등 상시 관리 중 ㅇ (특정기업 의존도) 원자력 생태계 정상화 추진에 따라 우수 기업들의 참여가 늘어나고 기업 풀(Pool)도 확대될 것으로 전망 * 특정 원자력 기술은 활용 빈도가 낮고, 안전성 확보를 위한 높은 기술 난이도로 R&D 참여 기업 풀에 한계, 그 간 탈원전으로 기업의 R&D 참여도가 낮았던 상황 ㅇ (연구비 투명성) 연구비 집행 사전 관리와 점검 시스템 등을 통해 부정 집행 조기 발견 등 철저히 관리해 오고 있음, 앞으로도 지속적으로 연구비 투명성을 제고해 나가겠음 * 사업(협약)설명회 및 수행기관 교육, 부패 신고, 실시간연구비관리시템(RCMS) 연구비 집행 모니터링 등을 통해 상시 관리되고 있음 ② 기획단계에서 공급망 상황 등을 종합적으로 검토하고 있으나, 부품 가격 상승은 현실적으로 예측 불가했던 상황 ㅇ (사업추진 방식) 동사업은 원전 핵심기자재의 해외 의존도를 낮추고 공급망 안정성 확보를 위한 원전 소부장 국산화 개발을 지원 - 해당과제는 예산 등을 고려하여 핵심 독자기술 확보에 집중 투자하고 부속 자재는 상용품(해외구입)으로 대체하였으나, 우-러 전쟁의 장기화 등에 따른 급격한 부품 가격 상승(2배) 발생 ㅇ (부품 공급망 점검) 기획단계에서 기업수요 및 해외공급망 상황 등을 종합적으로 고려하여 소부장 개발 우선순위를 정하고 있음 - 이 과정에서 향후 신뢰할 수 있는 공급업체를 확보할 수 있도록 관리하겠음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 원전의 안전한 운영을 위한 핵심 소재 부품 장비 국산화 추진
- 해외 의존도가 높은 원전 관련 기자재(소재·부품·장비)의 국산화를 통해 원전의 안전한 운영을 위한 기술 역량과 공급망 안정성 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,995	-	4,995	-	4,995	4,995	100	100	-	-
2023	7,029	-	7,029	-	7,029	7,029	100	100	-	-
2024	6,365	-	6,365	-	6,365	6,365	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,995	4,995	4,995	4,995	-	4,995	4,995	-	-	100
2023	7,029	7,029	7,029	7,029	-	7,029	7,029	-	-	100
2024. 12월기준	6,365	6,365	6,365	6,365		6,365	3,455	-	-	54.3

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임 **내역사업 세부 설명자료**

원전 안전운영을 위한 핵심소재·부품·장비 국산화 기술개발

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026	총사업비	473.5억원(국비 297.5억원)
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	원전산업정책과 정완호 사무관(☏ 044-203-5323)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 원전 안전운영을 위한 핵심 소재-부품-장비 국산화를 위한 R&D 기술개발사업을 총 5개의 전략과제로 나누어 총 5년간 기술개발 추진 예정

□ '25년 예산 : 6,302백만원

① 파일롯 구동 안전방출밸브(POSRV) 기술개발 및 국산화 : 파일롯 구동 안전방출밸브 전주기(소재-설계-제작-성능인증-진단장비) 원천기술개발 및 국산화

② 중성자 흡수 경량 복합소재 기술개발 : 사용후핵연료 저장조 및 이송/저장용기에 사용되는 고내구성 중성자흡수경량 복합소재 양산화 기술 및 4.7미터급 판재 개발

③ 표면윤활성을 향상시킨 실리콘카바이드(SiC) 복합재 기술개발 : 외산 제품과 동등이상의 성능을 가진 Graphite Composite Silicon Carbide 개발을 통한 RCP Seal 부품 소재 국산화

④ 원자로 냉각재 수위 감시용 열전대(HJTC) 개발 : 한국형원자로(OPR1000 및 APR1400)에 적용 가능한 안전등급 원자로 냉각재 응축수위 감시용 열전대 설계 및 제작

⑤ 사용후핵연료 연소도 측정 설비 국산화 기술개발 : 사용후핵연료 저장 및 관리의 안정성 확보를 위한 사용후핵연료 연소도 측정기술 고도화 및 설비 국산화

사 업 명
(5) 고리1호기기기·설비활용원전안전기술실증사업(R&D)(5703-325)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	325
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	고리1호기기기·설비활용원전 안전기술실증사업(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
고리1호기 기기·설비활용 원전안전기술 실증사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	정완호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5323	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	최현주 책임	02-3469-8387

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
고리1호기 기기·설비활용 원전안전기술 실증사업	1,730	1,049	1,049	1,160	1,160	111	10.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
· 장기가동원전 기기설비 안전성 실증 기술 개발	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
○ 비목별 분류(합계)	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
· 연구개발활동비 (360-05)	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
○ 기능비목별 분류(합계)	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
· 장기가동원전 기기설비 안전성 실증 기술 개발	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160
-연구개발활동비 (360-05)	1,730	1,730	1,730 (1,730)			1,049	1,049	1,049	1,049 (788)	1,049	1,049 (788)		261	1,160

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 고리1호기에서 40년간 실제 가동된 기기·설비를 활용하여 원전 안전 기술을 실증하고 고도화 달성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

지원근거	ㅇ 원자력진흥법 제12조(원자력연구개발사업의 추진) ① 과학기술정보통신부장관은 제10조제1항에 따라 수립된 부문별 시행계획에 따라 원자력연구개발사업계획을 수립하고, 이를 효율적으로 추진하기 위하여 매년 연구과제를 선정하여 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 연구개발하게 할 수 있다. ② 제1항에 따른 원자력연구개발사업을 실시하는 데 소요되는 비용은 다음 각 호의 재원으로 충당한다. 1. 정부의 출연금 2. 제17조제2항에 따른 원자력연구개발기금의 원자력연구개발계정 3. 제4항에 따른 차입금 4. 원자력연구개발사업의 실시과정에서 발생한 잔액, 그 밖의 수입금 ㅇ 원자력진흥법 제19조(기금의 사용) ① 원자력연구개발계정은 다음 각 호의 사업에 사용하고, 원자력안전규제계정은 「원자력안전법」 제111조의4에서 정하는 바에 따라 사용한다. 1. 원자력연구개발사업 2. 원자력연구개발사업 수행에 필요한 연구개발 기자재 및 장비 지원사업 3. 원자력 관련 인력양성사업 4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 원자력연구개발사업과 관련되는 사업 ② 과학기술정보통신부장관은 제1항 각 호의 어느 하나의 사업을 수행하는 기관 또는 단체에 그 소요비용을 출연할 수 있다 ㅇ 전기사업법[법률 제14672호] - 제49조(기금의 사용) 제5항 전력사업 관련 연구개발 사업 ㅇ 에너지법[법률 제14079호] - 제11조(에너지기술개발계획) - 제14조(에너지기술개발 사업비) ㅇ 산업기술혁신 촉진법[법률 제14592호] - 제11조(산업기술개발사업)

추진경위	ㅇ과기정통부는 산학연의 고리1호기 활용 R&D 사업 추진 필요성 제기에 따라 활용 연구주제 및 추진방안 마련을 위해 기획연구 추진 - '원자력 안전강화를 위한 고리1호기 해체전후 Test-bed 활용방안 연구' ('19.10~'20.1) ㅇ사업 추진전략 및 체계, 원전사업자 및 규제기관의 의견수렴 등 다부처(과기정통부, 산업부) 협력방안 도출을 위해 상세기획연구 추진 - '해체대상원전을 활용한 가동원전 기기/재료 안전성 실증사업' ('20.2~4) ㅇ한수원('20.3월) 및 원안위('20.4월) 대상 협의결과를 반영한 사업기획(안) 보완 - 기술적 측면 부처간 역할 정립, 규제 고려사항 기획(안) 반영 * (과기정통부) 재료 실증기술, (산업부) 기기·설비 안전성 실증기술 ㅇ고리1호기 기기/설비활용 원전안전기술 실증사업 착수('21.4월~5월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,500	3,185	1,730	1,049	1,160

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,160	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 계획안 산출 근거

□ **산출근거(산업부)**

ㅇ (내역) 장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발

: (’24) 1,049백만원 → (’25) 1,160백만원, +111백만원

- (산출) 계속 : 1,160백만원 (3개x387백만원x12/12개월)

  - 해체원전 경년열화 고려한 가동원전 주요 기기 내진성능 평가방법 개발
  - 원전설비의 디지털좌표 및 방사능정보 동기화 기반 방사선작업 안전진단 플랫폼 개발
  - 가동원전 매설배관에 대한 형상관리 기반 손상감시 및 진단 기술개발

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,049	○ 장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발 1,049백만원 - (계속) 4개 × 262.25백만 x 12/12개월	1,160	○ 장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발 1,160백만원 - (종료) 3개 × 387백만 x 12/12개월

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	-주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			
③사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년(’21~’23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원(’21) - 8.7억원(’22) - 9.9억원(’23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 ‘에너지기술개발(5700)’ 프로그램의 ‘25년 성과계획서 기준 성과지표

* ‘24년부터 기재부 지침에 따라 ’1프로그램 1성과지표‘를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ (장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발) 4개 신규 연구개발과제 1,500백만원 지원
2022	ㅇ (장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발) 4개 계속 연구개발과제 3,185백만원 지원
2023	ㅇ (장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발) 4개 계속 연구개발과제 1,730백만원 지원
2024	ㅇ (장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발) 4개 계속 연구개발과제 1,049백만원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 장기 사용한 주요기기 내진성능변화를 확인하여, 가동중인 원전에 대한 내진 평가 기술 개발로 지진안전성을 강화

ㅇ 노후 매설배관에 대한 안전성 검사 기술 실증으로 가동원전 매설배관 최적 유지보수 관리 기술 상용화 가능

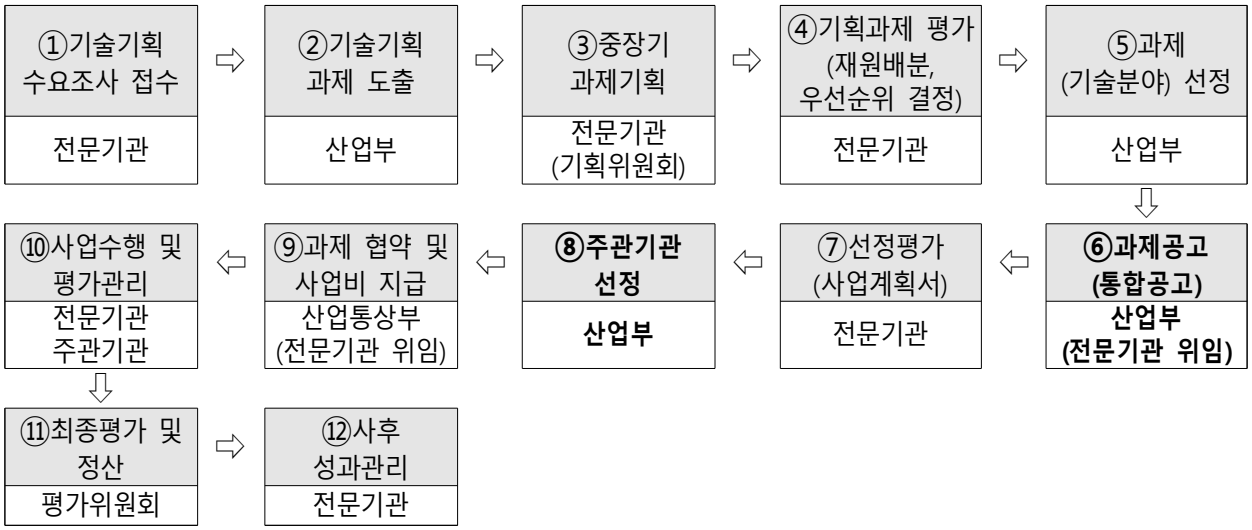
ㅇ 원전의 방사선오염 상황을 실시간으로 모니터링하여 가상현실로 구현함으로써, 원전 작업자의 안전성 확보에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	1,730	1,166	2,068	-	-	
'24~'28		1,049	1,160	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 고리 1호기 1차계통 압력경계 재료물성 실증체계 구축
ㅇ 장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 2023년 국가연구개발사업 중간평가 결과 : '보통' 등급 획득

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	1,500	-	1,500	-	1,500	1,500	100	100	-	-
2022	3,185	-	3,185	-	3,185	3,185	100	100	-	-
2023	1,730	-	1,730	-	1,730	1,730	100	100	-	-
2024	1,049		1,049	-	1,049	1,049	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	1,500	1,500	1,500	1,500	-	1,500	1,500	-	-	100
2022	3,185	3,185	3,185	3,185	-	3,185	3,185	-	-	100
2023	1,730	1,730	1,730	1,730	-	1,730	1,730	-	-	100
2024. 12월기준	1,049	1,049	1,049	1,049		1,049	788	-	261	75.1

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2024	○ 피출연・피보조 기관에서 불용액 발생 사유 - 해체 승인 지연 및 '24년 예산 감액에 따른 1개 과제 중단

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임 **내역사업 세부 설명자료**

고리1호기 기기/설비활용 원전안전기술 실증사업

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2025	총사업비	200억원(국비 : 150억원)
주관기관	산업계		
담당자	원전산업정책과 정완호 사무관(☏ 044-203-5323, 010-6430-9694)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 해체원전 구조물 및 기기·설비를 활용한 가동원전 안전성 실증기술 개발 및 고도화

□ '25년 예산 : **1,160백만원**

○ **(내역) 장기가동원전 기기설비 안전성 실증기술 개발** : 1,160백만원

- 해체원전을 활용한 디지털좌표 및 방사능정보 동기화 기반 안전진단 기술개발
- 해체원전 경년열화 고려한 가동원전 주요 기기 내진성능 평가방법 개발
- 장기가동원전의 매설배관에 대한 GIS 기반 손상감시 및 진단 기술개발

□ 기대효과·성과

○ 가상현실 기반의 원자력시설 오염상황 모사로부터 고방사선구역 작업 등 **방사선안전관리를 위한 신규 인프라** 구축

○ 열화기기 한계성능 평가를 통해 기존의 기기 **내진성능 평가 결과의 보수성 확인** 및 불확실성이 저감된 열화기기의 성능평가를 반영하여 **원전 주요기기의 지진안전성 확인**

○ 가동원전 매설배관 O&M(운영 관리)의 예측 진단력 확보로 **최적 유지보수 관리 프로세스 구축**

사 업 명
(6) 원전산업 글로벌시장 맞춤형기술 개발(R&D)(5703-330)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	330
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	원전산업글로벌시장맞춤형기술 개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전산업글로벌시장맞춤형기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	정완호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5323	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	권지현 책임	02-3469-8381

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발활동비	3,799	1,807	1,807	2,004	2,004	197	10.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
· 원전산업글로벌시장맞춤형기술개발사업	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
○ 비목별 분류(합계)	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
· 연구개발활동비 (360-05)	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
○ 기능비목별 분류(합계)	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
· 원전산업글로벌시장맞춤형기술개발사업	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004
-연구개발활동비 (360-05)	3,779	3,779	3,779 (3,779)			1,807	1,807	1,807	1,807 (1,807)	1,807	1,807 (1,807)			2,004

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 원전 수출에 필요한 주요 기술개발을 통해 글로벌 원전시장 경쟁력 확보 및 국내 원전산업 생태계 유지에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

지원근거	ㅇ 전기사업법 제49조 제5호(전력산업 관련 연구개발사업) 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 5. 전력산업 관련 연구개발사업 ㅇ 에너지법 제14조(에너지기술개발 사업비) 제14조(에너지기술개발사업비) ④에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업 지원을 위하여 사용하여야 한다. 3. 에너지사용기자재와 에너지공급설비 및 그 부품에 관한 기술개발에 관한 사항
추진경위	ㅇ 추진경위 ▪ 정부의 에너지전환정책을 고려한 원전분야 기술수요 도출 - 사업 규모에 따라 예타사업 및 비예타사업으로 구분하고, 정부 투자 시급성에 따라 우선순위 도출 ▪ 국내 신규원전 건설 중단으로 원전산업 생태계 유지를 위해 수출을 통한 원전산업계 활로 모색 필요 ▪ 원전 수출에 필요한 주요 기술개발을 통해 글로벌 원전시장 경쟁력 확보 및 국내 원전산업 생태계 유지에 기여하기 위한 신규사업 발굴('21.1)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,592	6,313	3,799	1,807	2,004

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭

- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전산업글로벌시장맞춤형기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,004	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '25년도 계획안 산출 근거

○ **원전산업글로벌시장맞춤형기술개발사업 : 2,004백만원**

- (요구) 원전 수요국에 부합하는 기술의 조기 확보 및 수출 경쟁력 강화 기술개발을 위한 2개 과제 2,004백만원

- (산출) (종료과제) 2개 × 1,002백만원 × 12/12개월 = 2,004백만원

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,807	○ 원전산업글로벌시장맞춤형기술개발 1,807백만원 - (계속(기일치)) 2개 × 692백만원 × 12/12개월= 1,384백만원 - (종료) 3개 × 242백만원 × 7/12개월= 423백만원	2,004	○ 원전산업글로벌시장맞춤형기술개발 2,004백만원 - (종료) 2개 × 1,002백만원 × 12/12개월 = 2,004백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	-주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			
③사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 '에너지기술개발(5700)' 프로그램의 '25년 성과계획서 기준 성과지표

* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성과지표'를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	APR원전 코어캐처 설계 최적화 및 3차원 냉각성능 평가기술 개발 등 5개 신규 과제 착수
2022	APR원전 코어캐처 설계 최적화 및 3차원 냉각성능 평가기술 개발 등 5개 계속 과제 지원
2023	APR원전 코어캐처 설계 최적화 및 3차원 냉각성능 평가기술 개발 등 5개 계속 과제 지원
2024	APR원전 코어캐처 설계 최적화 및 3차원 냉각성능 평가기술 개발 등 5개 계속 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

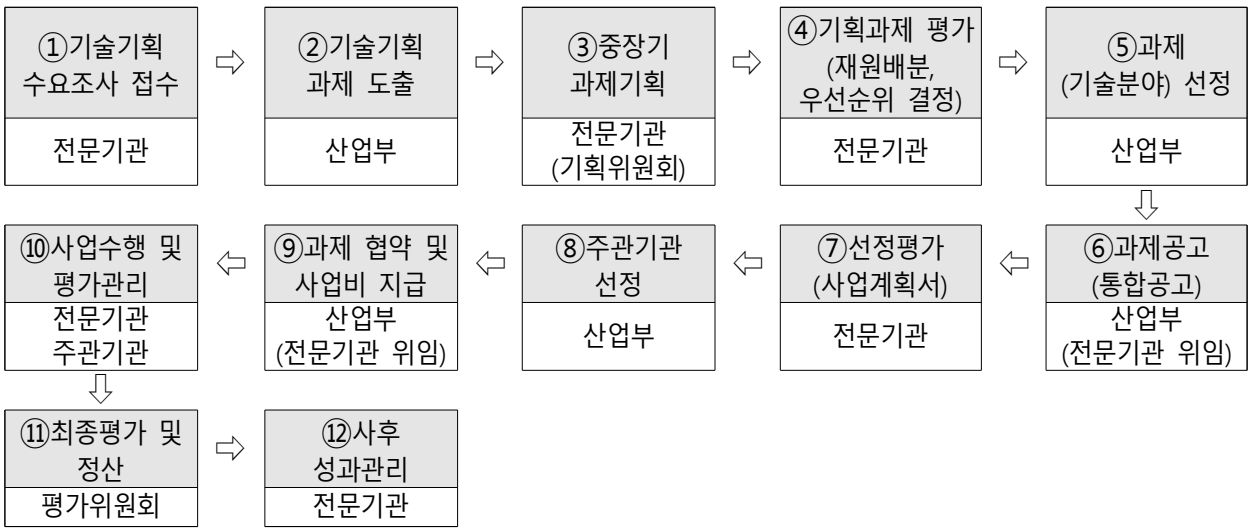
- ㅇ 최신 유럽 요건 및 해당국 인허가 기준 등 수요자 요구에 따른 수요자 맞춤형 기술개발을 통해 원전수출의 제약 및 부족 기술을 충족
- ㅇ APR 원전의 안전성 입증을 위해 실증실험 수행과 수출에 필요한 핵심 안전기술 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	3,799	1,807	2,004	-	-	
'24~'28		1,807	2,004	-	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ EUR 요건을 만족하는 설계기술을 개발하여 APR1000 EUR 인증 제공자료 및 APR 원전 입찰 참여시 수요국 요건 충족설계 자료로 활용 ㅇ SMR 등 소형원전 고압계통 전력연계시스템 연구 기반으로 활용 ㅇ APR 원전 수요국의 정량적 안전목표 충족 방법론 및 사고대처계획서 개발로 영국 등 수요국 일반설계심사(GDA) 인허가성 자료 확보 및 IAEA 등 국제기준 강화에 따른 국내 가동원전 안전성 강화 기술 자료로 활용 ㅇ 수출 원전 및 국내 원전에 적용하고 산업계 기술 경쟁력 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	2,592		2,592		2,592	2,592	100	100		
2022	6,313		6,313		6,313	6,313	100	100		
2023	3,799		3,799		3,799	3,799	100	100		
2024	1,807		1,807		1,807	1,807	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	2,592	2,592	2,592	2,592		2,592	2,592			100
2022	6,313	6,313	6,313	6,313		6,313	6,313			100
2023	3,799	3,799	3,799	3,799		3,799	3,799			100
2024. 12월기준	1,807	1,807	1,807	1,807		1,807	1,807			100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임1 **내역사업 세부 설명자료**

1. 원전산업 글로벌 시장 맞춤형 기술개발('21.4.~'25.12.)

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2025	총사업비	278.6억원(국고 165.15억원, 민간 113.45억원)
주관기관	기업		
담당자	원전산업정책과 정완호 사무관(☏ 044-203-5323)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 원전 수출에 필요한 주요 기술개발을 통해 글로벌 원전시장 경쟁력 확보 및 국내 원전산업 생태계 유지에 기여

□ 25년 요구내역 : 2,004백만원('24년 대비 +197백만원)

○ 수출형 원전의 수요자 맞춤형 기술 및 안전성 강화 기술 개발 추진 관련 계속과제(2개)에 대해 **2,004백만원 요구**

- 최신 유럽 요건 및 해당국 인허가 기준 등 수요자 요구에 따른 수요자 맞춤형 기술개발을 통해 원전수출의 제약 및 부족 기술을 충족

- APR 원전의 안전성 입증을 위해 실증실험 수행과 수출에 필요한 핵심 안전기술 확보

※ (계속) 2개 × 1,002백만원 × 12/12= 2,004백만원

· APR 원전 코어캐처 설계 최적화 및 3차원 냉각성능 기술 개발

· APR 원전 안전 강화 노심 기술개발

사 업 명
(7) 가동원전 안전성향상 핵심기술개발(R&D)(5703-336)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	336
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	가동원전안전성향상핵심기술개발 (R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
가동원전안전성향상핵심기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	정완호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5323	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	권지현 책임	02-3469-8381

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발활동비	31,613	29,720	29,720	32,062	32,062	2,342	7.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	31,613	31,613	31,613 (31,613)			29,720	29,720	29,720	29,720 (29,720)	29,720	29,720 (29,720)			32,062
· 고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술	12,308	12,308	12,308 (12,308)			11,706	11,706	11,706	11,706 (11,706)	11,706	11,706 (11,706)			10,070
· 사고확대 예방을 위한 혁신안전기술	16,193	16,193	16,193 (16,193)			14,821	14,821	14,821	14,821 (14,821)	14,821	14,821 (14,821)			17,239
· 사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술	3,112	3,112	3,112 (3,112)			3,193	3,193	3,193	3,193 (3,193)	3,193	3,193 (3,193)			4,753
○ 비목별 분류(합계)	31,613	31,613	31,613 (31,613)			31,613	31,613	31,613	31,613 (31,613)	31,613	31,613 (31,613)			32,062
· 연구개발활동비 (360-05)	31,613	31,613	31,613 (31,613)			31,613	31,613	31,613	31,613 (31,613)	31,613	31,613 (31,613)			32,062
○ 기능·비목별 분류(합계)	31,613	31,613	31,613 (31,613)			31,613	31,613	31,613	31,613 (31,613)	31,613	31,613 (31,613)			32,062
· 고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술	12,308	12,308	12,308 (12,308)			12,308	12,308	12,308	12,308 (12,308)	12,308	12,308 (12,308)			10,070
-연구개발활동비 (360-05)	12,308	12,308	12,308 (12,308)			12,308	12,308	12,308	12,308 (12,308)	12,308	12,308 (12,308)			10,070
· 사고확대 예방을 위한 혁신안전기술	16,193	16,193	16,193 (16,193)			16,193	16,193	16,193	16,193 (16,193)	16,193	16,193 (16,193)			17,239
-연구개발활동비 (360-05)	16,193	16,193	16,193 (16,193)			16,193	16,193	16,193	16,193 (16,193)	16,193	16,193 (16,193)			17,239
· 사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술	3,112	3,112	3,112 (3,112)			3,112	3,112	3,112	3,112 (3,112)	3,112	3,112 (3,112)			4,753
-연구개발활동비 (360-05)	3,112	3,112	3,112 (3,112)			3,112	3,112	3,112	3,112 (3,112)	3,112	3,112 (3,112)			4,753

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술)
  - 동 내역사업은 고장 · 사고 최소화를 위한 지능형 감시 · 진단 · 예측 기술을 개발하여 가동원전 이상 징후를 조기에 파악하여 능동조치를 취함으로써 정상 상태를 유지하기 위한 기술개발을 지원
- (사고확대 예방을 위한 혁신안전기술)
  - 동 내역사업은 사고확대 예방 · 대비를 위한 혁신 안전기술을 개발하여 예방책을 마련함으로써 피해를 최소한으로 억제하기 위한 기술개발을 지원
- (사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술)
  - 동 내역사업은 만일의 사고에 의해 방사성 물질이 원자로에서 누출되더라도 격납건물 내에서 피해완화 및 환경전파를 최소화하기 위한 기술개발을 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

지원근거	ㅇ 미래원자력기술 발전전략(과기부, '17.12) - 가동 원전의 안전기술 고도화 및 안전기술의 현장적용 강화, 사고방지 기술 개발 등을 통해 원전 안전성 강화 ㅇ 미래원자력 안전역량 강화방안(과기부, '18.12) - 3대 전략(안전 극대화, 안전 기반기술 역량 활용, 안전기술 혁신역량 촉진) 및 안전혁신 기반 구축을 통해 국민이 안심하는 안전한 원자력 구축 ㅇ 미래선도 원자력 기술역량 확보방안(과기부, '19.11) ① 사고예측 혁신 – 가동원전 노후화에 따른 고장·사고 징후 조기탐지를 위한 실시간 감시·예측역량 강화(~'24) 및 상용화(~'30) ② 사고대응 혁신 - 첨단 ICT 기반 원전사고 최적대응 및 방사능 재난 시 피해 최소화를 위한 예측·의사결정 지원기술 고도화(~'24) 및 상용화(~'30) ③ 안전연구 기반혁신 - 대규모 실험시설 없이 최신 계산과학(컴퓨팅 기술)을 활용하여 안전성을 정밀 진단·평가할 수 있는 역량 확보(~'31) ㅇ 원전산업연구개발 로드맵(산업부, '19.09,) - 세계 최고수준의 원전 안전운영 기술개발을 위해 사고 대응 안전향상 기술 및 자연재해 대처강화 기술 등을 강화하여 산업역량 강화

추진경위

o 사업 추진경위

- 부처협의에서부터 본기획까지 총 4단계 형태로 사업을 기획 (사업추진 방안 결정 → 안전연구 전반의 이슈발굴 → 다부처 통합 기획범주 결정 → 상세기획안 마련(수요조사 등))

일정	추진활동	수행 주체
19.11.08	· 착수보고(1차 총괄회의)	1차2차 총괄위
19.11.29	· 예타 기획 방향 및 추진 계획 보고	
	과기부, 산업부 外 원안위 기획참여 필요성 검토 국민, 산업현장 대상 안전 문제해결 수요발굴 방법 검토	
19.12.12	· 산학연 대상 원전안전 기술수요조사 진행	전문 기관
19.12.12 ~ 19.12.31	· 국민대상 설문조사로 원전 안전연구개발 관련 의견수렴 - 설문기간 총 20일, 설문 응답자수 총 7,310명 원전 안전연구개발의 필요성 및 필요기술군 관련 질의	전문 기관
~20.01.15	· 기술 우선순위 평가 기준(안) 도출 · 기 추진 또는 추진 예정과제와의 중복성 1차 검토 · 기술개발 수혜대상 검토 및 기술개발이슈 도출	전문 기관
20.01.16	· 분과위원회 착수보고 - 기술개발과제 후보군 그룹핑(안) 공유 - 기존기술개발과제 후보군 및 추가 또는 제외과제 검토	1차 분과위
20.01 ~ 03	· 분과별 기술과제 검토 및 이슈 - 기술과제 - 목표간 연계성 및 적절성 검토	분과위 실무진
	NTIS 유사과제 검색을 통해 기수행·수행중 과제 대상사업목적, 지원대상, 기술분야 등에 대한 중복성 사전 검증	
20.03.24~ 4.2	· 원전 산업계(한수원 등) 공식 의견수렴 * 기업 본사 차원, 과제 필요성, 현장 활용성, 참여의사 등 검토	전문 기관
20.04.08	· 온라인 공청회(원전안전예타 내용 발표 및 질의응답)	전문기관
	(사전게시 ; 3.26~4.8) 75건 사전질의 접수 : 인력양성, 활성단층, 전문가참여, 최신기술접목, 부품노화 등 (공청회 및 사후의견수렴 ; 4.8~4.14) 39건 추가의견 접수	
20.05 ~ 06	· 혁신본부 예타 사전컨설팅 자문(기획 논리 보강)	혁신본부 (STEP1 수행)
20.05.22	· 3차 총괄회의	3차 총괄위
	각 전략과제 내 중점과제 이관 여부/세부과제 조정 과제별 연구기간 및 예산배분기준 선정	
20.6.25~7. 10	· 기업참여 의사 조사(총 80개 기업 참여의향서 제출)	전문 기관
20.07	원전 산업계 의견수렴 워크숍 국민자문단, 중소기업 자문단 추가 의견수렴	전문 기관
20.07.17	· 대면 공청회(예타 주요 내용 발표 및 질의응답) ※ 부산국제원자력산업전 및 원자력연차대회 연계	전문 기관
20.07월말	최종안 총괄위 보고	4차 총괄위

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘22 ~ ’29
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	26,360	31,613	29,720	32,062

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
- 고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술	출연	기업, 대학, 연구소 등	10,070	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조
- 사고확대 예방을 위한 혁신안전기술			17,239		
- 사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술			4,753		

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ 산출근거

○ **고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술 내역**

- (요구) 가동원전 이상 징후를 조기에 파악하여 능동 조치를 취함으로써 정상 상태 유지가 가능하도록 하여, 고장과 사고를 최소화하는 지능형 감시 · 진단 · 예측 기술 개발 과제 지원
- (산출) 계속과제 6개 총 10,070백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	6개	1,678백만원	12/12	10,070백만원

○ **사고확대 예방을 위한 혁신안전기술 내역**

- (요구) 피해를 최소한으로 억제할 수 있는 사고확대 예방·대비를 위한 혁신 안전기술 개발 과제 지원
- (산출) 신규과제 1개, 계속과제 6개 총 17,239백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	1개	1,501백만원	9/12	1,126백만원
계속	6개	2,686백만원	12/12	16,113백만원

○ **사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술 내역**

- (요구) 만일의 사고에 의해 방사성 물질이 원자로에서 누출되더라도 격납건물 내에서 피해완화 및 환경전파를 최소화 할 수 있는 사고완화 및 피해 최소화 대응 기술개발 과제 지원
- (산출) 신규과제 1개, 계속과제 3개 총 4,753백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	1개	440백만원	9/12	330백만원
계속	3개	1,474백만원	12/12	4,423백만원

구 분	2024예산	2025예산
□ 가동원전 안전성 향상 핵심기술개발 사업	29,720 백만원	32,062 백만원
■고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술	11,706 백만원 (계속과제) (계속)6개×1,596백만×12/12개월 (종료)1개×2,131백만×12/12개월	10,070 백만원 (계속과제) (계속)6개×1,678백만×12/12개월
■사고확대 예방을 위한 혁신안전기술	14,821 백만원 (계속과제) (계속)6개×2470백만×12/12개월	17,239 백만원 (신규과제) (신규) 1개×1,501백만×9/12개월 (계속과제) (계속)6개×2,686백만×12/12개월
■사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술	3,193 백만원 (계속과제) (계속)3개×1,064백만×12/12개월	4,753 백만원 (신규과제) (신규) 1개×440백만×9/12개월 (계속과제) (계속) 3개×1,474백만×12/12개월

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	-주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			
③사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 '에너지기술개발(5700)' 프로그램의 '25년 성과계획서 기준 성과지표

* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성과지표'를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	ㅇ (고장사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술) 7개 신규 연구개발과제 11,170백만원 지원 ㅇ (사고확대 예방 혁신 안전 기술) 6개 신규 연구개발과제 12,470백만원 지원 ㅇ (사고완화 및 피해 최소화 대응기술) 3개 신규 연구개발과제 2,720백만원 지원
2023	ㅇ (고장사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술) 7개 계속 연구개발과제 12,308백만원 지원 ㅇ (사고확대 예방 혁신 안전 기술) 6개 계속 연구개발과제 16,193백만원 지원 ㅇ (사고완화 및 피해 최소화 대응기술) 3개 계속 연구개발과제 3,112백만원 지원
2024	ㅇ (고장사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술) 7개 계속 연구개발과제 11,706백만원 지원 ㅇ (사고확대 예방 혁신 안전 기술) 6개 계속 연구개발과제 14,821백만원 지원 ㅇ (사고완화 및 피해 최소화 대응기술) 3개 계속 연구개발과제 3,193백만원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 원전 장기가동에 따른 주요설비 고장/결함을 최소화

ㅇ 내, 외부 주요 위험요인에 대한 선제적 대비로 원전 사고 저항성 강화

ㅇ 사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술 개발

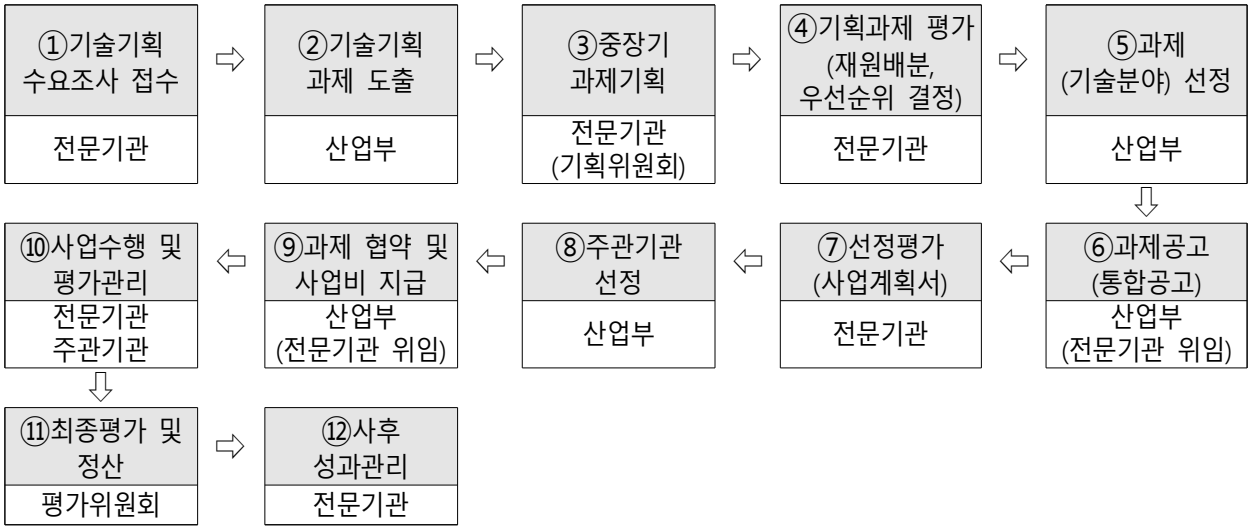
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	사업설명	現 수행부처	
사업개요	■ '국민이 안심하는 안전한 원자력'을 위하여 원전 사고의 원천 차단(정밀 예측→확대 예방) 및 피해 최소화(최적 대응)를 위한 혁신 기술 개발	과학기술정보통신부 산업통상자원부	
예타일시	■21.06(수행: KISTEP)		
1	**총사업비 및 기간**	**이행 여부 (O/X)**	**비고**
총사업비	**(원안) 9225.5억원**(국고 7,815억원 / 민간 1,410억원) ⇒ **(검토) 6,424.1억원**(국고 5,446억원 / 민간 978억원)	O	
사업기간	**(원안)** 22~29년(8년) ⇒ **(검토)** 22~29년(8년)	O	
2	**주요 조정내역 및 정책제언**	**이행 여부 (O/X)**	**비고**
주요 조정 내역[1]	■ 총 25개 세부과제 중 5개* 과제(총 2,089억원) 미추진	O	-
	■ 연구비 단가 10% 감액	O	-
	■ 운영 필요성 낮은 오픈 협의체 미운영	O	협의체 미추진
주요 정책제언[2]	■ 세밀한 협력 계획과 원전 현장 적용성 강화를 위한 사업추진 전략의 지속적인 강구 필요	O	현장(한수원) 정례협의 추진

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차

지정공모		품목지정		자유공모	
해당 연도 추진방향 설정	산업부	해당 연도 추진방향 설정	산업부		
기술수요조사	전문기관	기술수요조사	전문기관		
기획과제 도출	기획위원회/PD	후보품목 발굴	기획위원회/PD		
과제기획수행 (기술/시장 및 특허·표준분석)	기획위원회/PD	후보품목에 대한 의견수렴 (인터넷 공시 등)	전문기관		
기획과제의 목표 검토	기획위원회/ 목표검증단	신규지원 품목 및 예산심의확정	사업별 심의위원회		
신규지원대상과제 및 예산 심의확정	사업별 심의위원회	**신규사업 공고**	**산업부**	**신규사업 공고**	**산업부**
신규사업 공고	**산업부**	개념평가	전문기관	개념평가	전문기관
사업계획서 접수	주관기관→전문기관	사업계획서 접수	주관기관→전문기관	사업계획서 접수	주관기관→전문기관
신청과제 평가	전문기관 (평가위원회)	신청과제 평가	전문기관 (평가위원회)	신청과제 평가	전문기관 (평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	**전문기관→산업부**	**지원대상과제 및 사업자 확정**	**전문기관→산업부**	**지원대상과제 및 사업자 확정**	**전문기관→산업부**
선정과제 협약 체결	전문기관↔ 주관기관 (참여기관)	선정과제 협약 체결	전문기관↔ 주관기관 (참여기관)	선정과제 협약 체결	전문기관↔ 주관기관 (참여기관)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	31,613	29,720	32,062	38,095	34,392	
'24~'28		29,720	32,062	37,370	39,238	41,200

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 국가 재난안전 관리체계 및 원전 안전 분야의 사고 단계를 고려 "①예측→②예방/대비→③대응"의 3대 영역으로 안전 혁신기술을 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-		-		-	-	-	-		
2022	26,360		26,360		26,360	26,360	100	100		
2023	31,613		31,613		31,613	31,613	100	100		
2024	29,720		29,720		29,720	29,720	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-		-		-	-	-
2022	26,360		26,360	26,360		26,360	26,360			100
2023	31,613		31,613	31,613		31,613	31,613			100
2024. 12월기준	29,720		29,720	29,720		29,720	29,720			100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임 **내역사업 세부 설명자료**

「가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업」 개요(산업부)」

□ 사업개요

사업기간	22.04 ~ 29.12	총사업비	국비: 2,565억원
주관기관	기업		
담당자	원전산업정책과 정완호 사무관(☏ 044-203-5323)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 심층방호 혁신 기술을 통한 가동원전 안전여유도 향상 지원을 목표로 안전한 원전 운영의 잠재 위험요인에 대처하고, 강화되는 안전기준에 선제적인 대응역량을 확보(산업부 - 중단기 현안 / 실증, 실용화 중심)

□ 25년 내역 : 32,062백만원

① **내역사업-1(고장/사고 최소화를 위한 혁신 예측 기술)** : 원전 장기가동에 따른 주요설비 고장/결함을 최소화하기 위한 사업비 **10,070백만원**

- (원전환경 이상상태 스마트 센싱 기술 개발) 유무선 스마트 센서 기반 표준 스마트센서관리시스템 및 운영기술 개발 : 1,226백만원
- (회전설비 인공지능형 진동 감시 시스템 개발) 3,153백만원
- (설비 이상/고장 빅데이터 생산 및 고장진단 지능화 기술개발) 기기·구조물 지능형 고장진단시스템 개발 : 1,051백만원
- (엣지컴퓨팅 기반 원격진단 기술 개발) 가동원전 증기발생기 전열관 마모 및 2차계통 배관 감육 손상 지능형 예측진단 기술개발 : 1,751백만원
- (원자로제어계통 및 디지털 I&C 손상진단 기술 개발) 원자로제어계통 및 디지털 I&C 손상진단 상용화 기술개발 : 1,138백만원
- (AI 기반 인적오류 방지기술 고도화) 가동원전 운전상태 시뮬레이터 및 사고 운전 인적오류 방지를 위한 인공지능 의사결정지원시스템 상용화 기술개발 : 1,751백만원

② **내역사업-2(사고확대 예방을 위한 혁신안전기술)** : 내, 외부 주요 위험요인에 대한 선제적 대비로 원전 사고 저항성 강화하기 위한 사업비 **17,239백만원**

- (사고저항성 향상 혁신 핵연료 소재 부품 개발 및 상용화) 사고저항성 향상 핵연료 상용화 기술 개발 : 3,766백만원

- (노심구조부품 손상예방 크러드 저감기술 개발) 노심구조부품 손상예방 및 크러드 저감 실용화 기술 개발 : 1,126백만원

- (다중고장사고 예방 원자로 계통 안전강화 기술개발) 규제기준 강화 대비 냉각재상실사고 재분류 및 안전해석방법론 개발 : 2,364백만원

- (계통영향 정보 기반 원전 화재 사고 저항성 강화 기술) 국내 원전 화재 사고 저항성 강화기술 : 2,802백만원

- (극한/복합 자연재해 대비 원전 구조물/기기 안전성 향상기술 개발) 극한/복합 자연재해 대비 원전 구조물/ 기기 안전성 향상 및 실증기술 개발 : 2,452백만원

- (설계초과 강진 대비 기기 안전성 향상기술 개발) 설계초과 강진 대비 열화기기 지진안전성 향상 및 내진보강기술 개발 : 2,540백만원

- (사고진행 다변성 반영 다수기사고 확대 방지기술) 국내 원전 부지 다수기 사고 확대 방지기술 개발 : 2,189백만원

③ **내역사업-3(사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술)** : 사고완화 및 피해 최소화를 위한 대응기술 개발 **4,753백만원**

- (중대사고 시 격납건물 내 방사선원 계측기술 개발) 원전 노형별 중대사고 방사선원 평가 및 저감 방안 개발 : 923백만원

- (격납건물 구조건전성 평가 기술 개발) 격납건물 환경누설 평가 요소기술 및 확률론적 누설취약도 평가기술 개발 : 1,925백만원

- (사고대응 관리를 위한 방사선 피폭선량 평가 기술 개발) ALARA 분석·평가 프로그램 및 3D-BIM 기반 실감·몰입형 피폭선량 예측진단 통합시스템 기술개발 : 1,575백만원

- (격납건물 내 부유 방사성물질 저감설비 개발) 피동형 방사성물질 저감 설비 성능 검증 및 적용기술 개발 : 330백만원

사 업 명
(8) 원전해체경쟁력강화기술개발사업(R&D)(5703-344)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	344
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	원전해체경쟁력강화기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전해체경쟁력 강화기술개발 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	박준영	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5348	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	정승우 수석	02-3469-8413

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발활동비 (360-05)	33,734	43,313	43.313	48,366	48,366	+5,053	+11.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	33,734	33,734	33,734 (33,734)	-	-	43,313	43,313	43,313	43,313 (43,313)	43,313	43,313 (43,313)	-	-	48,366
· 현장맞춤형해체 기술경쟁력강화	24,932	24,932	24,932 (24,932)	-	-	21,556	21,556	21,556	21,556 (21,556)	21,556	21,556 (21,556)	-	-	32,191
· 원전해체핵종분석 및실증기반구축	8,802	8,802	8,802 (8,802)	-	-	21,757	21,757	21,757	21,757 (21,757)	21,757	21,757 (21,757)	-	-	16,175
○ 비목별 분류(합계)	33,734	33,734	33,734 (33,734)	-	-	43,313	43,313	43,313	43,313 (43,313)	43,313	43,313 (43,313)	-	-	48,366
· 연구개발활동비 (360-05)	33,734	33,734	33,734 (33,734)	-	-	43,313	43,313	43,313	43,313 (43,313)	43,313	43,313 (43,313)	-	-	48,366
○ 기능·비목별 분류(합계)	33,734	33,734	33,734 (33,419)	-	-	43,313	43,313	43,313	43,313 (43,313)	43,313	43,313 (43,313)	-	-	48,366
· 현장맞춤형해체 기술경쟁력강화	24,932	24,932	24,932 (24,932)	-	-	21,556	21,556	21,556	21,556 (21,556)	21,556	21,556 (21,556)	-	-	32,191
-연구개발활동비 (360-05)	24,932	24,932	24,932 (24,932)	-	-	21,556	21,556	21,556	21,556 (21,556)	21,556	21,556 (21,556)	-	-	32,191
· 원전해체핵종분석 및실증기반구축	8,802	8,802	8,802 (8,802)	-	-	21,757	21,757	21,757	21,757 (21,757)	21,757	21,757 (21,757)	-	-	16,175
-연구개발활동비 (360-05)	8,802	8,802	8,802 (8,802)	-	-	21,757	21,757	21,757	21,757 (21,757)	21,757	21,757 (21,757)	-	-	16,175

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ **목적 : 안전하고 경제적인 상용원전해체를 위한 선도기술 개발 및 검증기반 구축**

□ **내용**

- (현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화) 현재 응용 수준에 있는 기 개발 해체기술과의 연계를 바탕으로 절단-제염-폐기물처리-부지복원 기술의 상용화 및 실증체계 구축을 위한 기술개발을 지원
- (원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축) 해체폐기물의 준위·노형별 핵종분석 R&D 기반 구축, 핵종분석 공백기술 개발, 핵종재고량 평가기술 및 품질보증체계 구축 등을 위한 기술개발을 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

사업근거	ㅇ 미래원자력기술 발전전략(과기부, '17.12월) - 가동 원전의 안전기술 고도화 및 안전기술의 현장적용 강화, 사고방지 기술 개발 등을 통해 원전 안전성 강화 ㅇ 원전산업연구개발 로드맵(산업부, '19.9월) - 세계 최고수준의 원전 안전운영 기술개발을 위해 사고 대응 안전향상 기술 및 자연재해 대처강화 기술 등을 강화하여 산업역량 강화 ㅇ '원전해체산업 육성전략'('19.4월, 국정현안조정회의) - 원전해체산업 육성을 위한 범부처 지원 전략 마련, 원전해체연구소 설립 및 예타 사업(장비 구축, R&D 확대)을 통해 해체 산업을 육성
추진경위	ㅇ 과기부·산업부는 원전해체에 필요한 자립화 96개 기술을 개발 완료('12~'21년) - 원자력시설 해체 핵심기반기술 개발 계획('12.11월, 원자력진흥위)에 따라 '21년까지 개발 추진 ㅇ 해체 예타 사업 탈락('21.1월)으로 해체 현장에서 즉시 활용이 가능한 기술 중심으로 보완 기획 후 재신청('21.9월)하여 예타 심사 통과('22.6월)

[예타 기획활동]

구분		예타 기획 주요내용
1단계 ('18.01)	예타 추진	· 예타 추진 계획 수립 – 국가연구개발 주요사업의 일몰 결정에 따라 원전 해체 분야의 다부처 예타사업 추진 필요의 공감대 형성 · 예타 기획 작업반 운영 – 부처별 연구성과 분석 및 원자력 관련 사업 재기획을 통해 사업구조 및 연구과제(내용)를 재편
2단계 ('18.12)	이슈 도출	· 부처별 기술 이슈 발굴 – 각 부처별 핵심 이슈 발굴, 기술수목도 작성 및 해체 R&D 주요 정책 도출 – (Nu-tech 2030)영구정지 원전에 대한 안전하고 경제적인 해체를 위한 상용화 기술 개발
3단계 ('19.10)	선행 예타	· 다부처 통합기획위 운영을 통한 상세 기획 · 본예타 '미시행' 결정('21.1.28) 이후 재기획 검토
4단계 ('21.02)	재검토	· 재기획 조직 재정비 – 산업계 지원조직 구성 체계화 – 기획 총괄/분과위원회 및 우선순위 평가위원 구성 – 기획위원회 산업계 비중 상향 · 총괄/분과 기획위원회 개최 – 기존 사업의 미시행 사유 및 일정 공유 · 기술수요조사 공고 및 과제후보 도출 – 산업계 수요 및 민간참여의향서 접수
5단계 ('21.03)	본예타 기획	· 지자체 주최 사업 설명회(부산, 울산, 경북) · 핵심 사업논리 도출 및 수요조사 기반 과제 기획 · 과제 우선순위 평가 및 과제 선정 · 원전해체 유관기업 대상 간담회 및 사업 공청회 · 미시행 정책제언 해소여부 검토 및 보고서 완성 – 부내 심의 준비 및 신청서류 작성
6단계 ('21.09)	제출	· 21년 3/4분기 제출

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23 ~ '30년(8년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비			33,734	43,313	48,366

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 산업부(한국에너지기술평가원), 과기부(한국연구재단)
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
- 현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화	출연	기업, 대학, 연구소 등	32,191	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조
- 원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축			16,175		

3) ’25년도 계획 산출 근거

(1) 현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화
(2024) 21,556백만원 → (2025) 32,191백만원, +49.3%

- (계획) 응용수준의 기 개발된 절단-제염-폐기물처리-부지복원 등 기존 해체기술 상용화 및 실·검증을 통한 현장적용형 14개 과제 지원
- (산출) 32,191백만원

유형	과제 수	평균 단가	지원 개월 수	합계
계속	11개	2,539백만원	12/12	27,932백만원
종료	3개	1,420백만원	12/12	4,259백만원

(2) 원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축
(2024) 21,757백만원 → (2025) 16,175백만원, △25.7%

- (계획) 해체폐기물의 핵종분석 R&D 기반 구축, 핵종분석 공백기술개발 및 핵종재고량 평가 등 기반구축형 7개 과제 지원
- (산출) 16,175백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	7개	2,311백만원	12/12	16,175백만원

구 분	2024예산	2025예산
□ 원전해체경쟁력 강화기술개발 사업	**43,313백만원**	**48,366백만원**
(1) 현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화	**21,556백만원** (계속) 13개 × 1,569.2백만원 × 12/12개월 = 20,400백만원 (신규) 1개 × 1,541.3백만원 × 9/12개월 = 1,156백만원	**32,191백만원** (계속) 11개 × 2,539백만원 × 12/12개월 = 27,932백만원 (종료) 3개 × 1,420백만원 × 12/12개월 = 4,259백만원
(2) 원전해체 핵종분석 및 실증기반구축	**21,757백만원** (계속) 7개 × 3,108.1백만원 × 12/12개월 = 21,757백만원	**16,175백만원** (계속) 7개 × 2,311백만원 × 12/12개월 = 16,175백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화 매출액* (단위:억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치(8.3억원) 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 (6.4억원%('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화 매출액(억원)/ 정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '25년 성과계획서 기재부 검토의견에 따라 사업화 성공률 지표를 대표할 수 있는 질적지표(국가연구개발사업 표준성과지표 가이드라인 준용)로 수정(현재 검토 중)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	ㅇ (현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화) 13개 신규 연구개발과제 24,932백만원 지원 ㅇ (원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축) 7개 신규 연구개발과제 8,802백만원 지원
2024	ㅇ (현장맞춤형 해체기술 경쟁력강화) 14개 신규 연구개발과제 21,556백만원 지원 ㅇ (원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축) 7개 신규 연구개발과제 21,757백만원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 당면한 국내 영구정지 원전의 독자적인 해체기술 개발 및 원전 全주기 기술 확보

ㅇ 국내 원전해체산업 기반 조성을 통한 원전해체산업 생태계 활성화

ㅇ '30년 전·후로 확대가 예상되는 해외 원전해체시장 진출 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

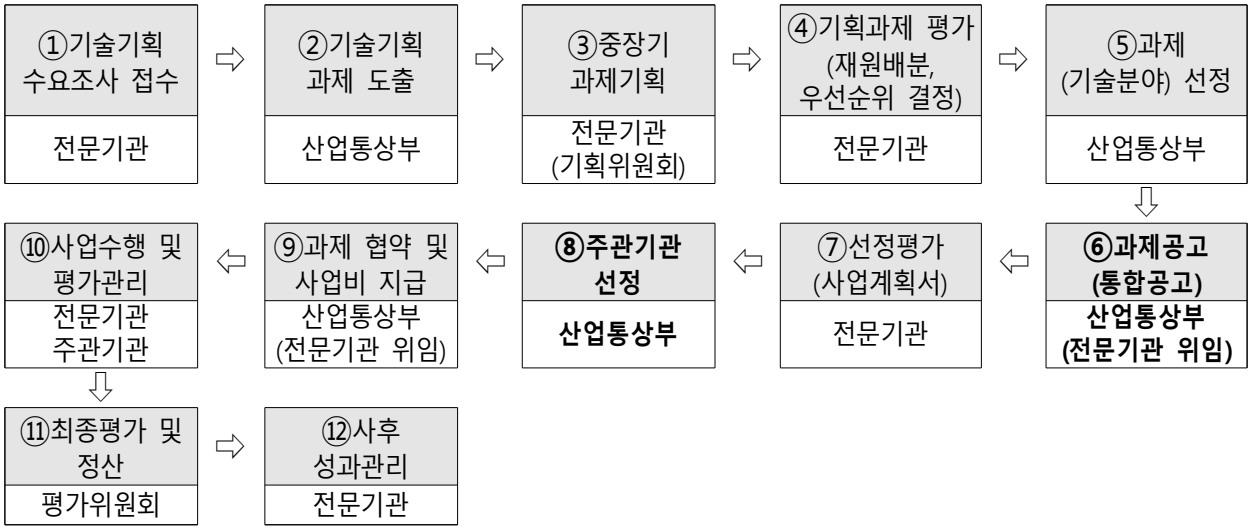
	사업설명	現 수행부처	
사업개요	■ 국내 원전해체산업 육성에 기여하고, 해외 원전해체시장 진출 기반을 마련하기 위한 상용화·고도화 원전해체 기술개발	과학기술정보통신부 산업통상자원부	
예타일시	■22.06(수행: KISTEP)		
1	**총사업비 및 기간**	**이행 여부 (O/X)**	**비고**
총사업비	**(원안) 5,666억원**(국고 4,434억원, 민간 910억원, 지방비 322억원)	O	
	⇒ **(검토) 3,482억원**(국고 2,660억원, 민간 500억원, 지방비 322억원)		
사업기간	**(원안)** 23~30년(8년) ⇒ **(검토)** 23~30년(8년)	O	
2	**주요 조정내역 및 정책제언**	**이행 여부 (O/X)**	**비고**
주요 조정 내역[1]	■ 총 65개 세부과제 중 29개* 과제(총 2,184억원) 미추진	O	-
	■ 연구비 단가 10% 감액	O	-
	■ 운영 필요성 낮은 오픈 협의체 미운영	O	협의체 미추진
주요 정책제언[2]	■ 세밀한 협력 계획과 원전 현장 적용성 강화를 위한 사업추진 전략의 지속적인 강구 필요	O	현장(한수원) 정례협의 추진

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

)

7) 사업 집행절차

○ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	33,734	43,313	48,366	43,404	22,823	
'24~'28		43,313	48,366	58,073	14,560	7,210

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 당면한 국내 영구정지 원전의 적기 해체 및 글로벌 원전해체 시장의 성장에 따라 원전산업 생태계의 全주기 경쟁력 확보 및 원전 주변 지역의 경제활력 제고를 목적으로 원전해체 산업 육성 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	33,734	-	33,734	-	33,734	33,734	100	100	-	-
2024	43,313	-	43,313	-	43,313	43,313	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	33,734	33,734	33,734	33,734	33,734	33,734	33,734	-	-	-
2024. 12월기준	43,313	43,313	43,313	43,313	43,313	43,313	43,313	-	-	-

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임 내역사업 세부 설명자료

□ '25년 계획 : 48,366백만원

① **현장맞춤형 해체기술 경쟁력 강화** : 국내 원전 특성을 고려한 최적 기술 개발을 통해 당면한 국내 원전해체사업 적용 기술개발 지원을 위해 14개 과제, **32,191백만원 지원**

* (계속) 11개 × 2,539백만원 × 12/12개월 = 27,932백만원
(종료) 3개 × 1,420백만원 × 12/12개월 = 4,259백만원

* (정책1) 경수로 1차측 핵심설비 절단/제염 실증 인프라 구축을 통한 기술 상용화
(정책2) 중수로 칼란드리아 절단 및 열수송계통 제염 실증 인프라구축 및 기술 고도화
(품목1) 레이저 절단/해체 기술 고도화 및 실증
(품목2) 확장현실 기반 해체공정 검증 및 교육시스템 개발
(품목5) 무기산 기반 화학제염 기기제염 기술 고도화
(품목6) 전해액 재성성 기반 전해제염 기술개발
(품목7) 대단위극저준위폐기물 제염용 자동화연마제염플랫폼개발 **['25년 종료]**
(품목8) 플라즈마 및 유도가열 용융을 통한 폐기물 감용 기술 개발 실증
(품목9) 콘크리트 가열 분쇄를 통한 폐기물 감용 기술 개발 실증
(품목10) 원전해체시 발생하는 고농도/저농도 액체폐기물 통합 처리 기술개발
(품목11) 중수로 특화 C-14/H-3 함유 폐활성탄 처리장치 개발 및 실증
(품목12) 저방사능 폐수지 열화학적 처리장치 개발 및 실증 **['25년 종료]**
(품목13) 중수로폐수지 탱크 내 혼합물처리장치 개발 및 실증 **['25년 종료]**
(품목14) 원전해체 현장 방사능 측정시스템 개발 및 실증

② **원전해체 핵종분석 및 실증기반 구축** : 원전해체 방사성폐기물 핵종분석 및 핫셀을 비롯한 물리적/방사선학적 특성분석 기반 구축 지원을 위해 7개 과제, **16,175백만원 지원**

* (계속) 7개 × 2,311백만원 × 12/12개월 = 16,175백만원

* (정책3) 대량 발생 저준위 이하 해체폐기물 핵종분석 R&D 기반 구축 및 유효성 검증 품질관리체계 개발
(정책4) 중준위 해체폐기물 물리적/방사선학적 특성분석 시스템 구축 및 R&D 기반 기술개발
(정책5) 원전해체 전력산업기술기준(KEPIC) 개발
(품목15) 원전해체 대비 방사능 분석 정도관리 기술 개발 및 품질보증체계 구축
(품목16) 해체폐기물 핵종재고량 평가를 위한 핵종분석 및 간접 평가법 개발
(품목17) 원전해체 주요 구조물에 대한 방사성핵종 분포 및 신속 분석기술 개발
(품목18) 해체폐기물 내 난분석 핵종 준위별 분석 고도화 기술 개발

사 업 명
(9) 혁신형소형모듈원자로(i-SMR)기술개발(R&D)(5703-347)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	347
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	혁신형소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
혁신형소형모듈 원자로(i-SMR) 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	강지민	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5329	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	최현주 책임	02-3469-8387
		혁신형소형모듈 원자로(i-SMR) 기술개발사업단	과제관리실	천종 실장	042-820-0230

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
혁신형소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발	3,870	33,280	33,280	32,920	32,920	△360	△1.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
						계획액				전년도 이월액 제외				
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	당초	수정	계획 현액	집행액 [실집행액]	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
○ 기능별 분류(합계)	3,870 (3,870)	3,870	3,870 [3,870]	-	-	33,280	33,280	33,280	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	-	-	32,920
· 설계	1,085 (1,085)	1,085	1,085 [1,085]	-	-	24,780	24,780	24,780	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	-	-	23,970
· 혁신기술	-	-	-	-	-	1,750	1,750	1,750	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	-	-	3,030
· 혁신제조	1,445 (1,445)	1,445	1,445 [1,445]	-	-	4,870	4,870	4,870	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	-	-	4,040
· 사업단 운영비	1,340 (1,340)	1,340	1,340 [1,340]	-	-	1,880	1,880	1,880	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	-	-	1,880
○ 비목별 분류(합계)	3,870 (3,870)	3,870	3,870 [3,870]	-	-	33,280	33,280	33,280	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	-	-	32,920
· 연구개발활동비 (360-05)	3,870 (3,870)	3,870	3,870 [3,870]	-	-	33,280	33,280	33,280	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	-	-	32,920
○ 기능비목별 분류(합계)	3,870 (3,870)	3,870	3,870 [3,870]	-	-	33,280	33,280	33,280	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	33,280 [33,280]	-	-	32,920
· 설계	1,085 (1,085)	1,085	1,085 [1,085]	-	-	24,780	24,780	24,780	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	-	-	23,970
- 연구개발활동비 (360-05)	1,085 (1,085)	1,085	1,085 [1,085]	-	-	24,780	24,780	24,780	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	24,780 [24,780]	-	-	23,970
· 혁신기술	-	-	-	-	-	1,750	1,750	1,750	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	-	-	3,030
- 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	1,750	1,750	1,750	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	1,750 [1,750]	-	-	3,030
· 혁신제조	1,445 (1,445)	1,445	1,445 [1,445]	-	-	4,870	4,870	4,870	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	-	-	4,040
- 연구개발활동비 (360-05)	1,445 (1,445)	1,445	1,445 [1,445]	-	-	4,870	4,870	4,870	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	4,870 [4,870]	-	-	4,040
· 사업단 운영비	1,340 (1,340)	1,340	1,340 [1,340]	-	-	1,880	1,880	1,880	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	-	-	1,880
- 연구개발활동비 (360-05)	1,340 (1,340)	1,340	1,340 [1,340]	-	-	1,880	1,880	1,880	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	1,880 [1,880]	-	-	1,880

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

1) 사업목적·내용

ㅇ **(사업목적)** 2030년대 세계 SMR 시장에서 요구되는 안전성·경제성·유연성을 갖춘 혁신형 SMR을 개발하기 위해 2028년까지 핵심기술 개발, 표준설계 및 기술 검증 수행

ㅇ **(사업내용)** 혁신형 SMR 핵심기술 및 표준설계 개발 및 검증을 위한 ① 설계, ② 혁신기술, ③ 혁신제조 3개 내역사업으로 구성

- **(설계)** 노심, 계통, 종합설계의 3개 설계분야로 구성되며 각 설계분야는 혁신기술의 기술검증 및 3개 혁신기술 분야와 유기적으로 연계되어 혁신형 SMR의 표준설계 수행
  ① 노심분야는 원자로 노심과 관련된 노심해석체계, 노심설계기술, 노심운영기술, 기타 노심기술의 4개 분야 및 세부과제로 구성
  ② 계통분야는 원자로 노심을 제외한 계통핵심기기, 유체계통, 계측제어계통 등의 설계, 기기 개발 등을 4개 분야 및 세부과제로 구성
  ③ 종합설계분야는 원자로 계통을 제외한 원자력 발전 전 분야를 담당하며 건설 및 운영, 전기/계측, 방사선 방호 및 폐기물 관리, 시공 및 제작 등의 6개 분야 및 세부과제로 구성

- **(혁신기술)** 검증, 안전성 향상, 경제성 향상 3개 기술로 구분되어 최상위설계요건에서 요구하는 검증 및 혁신기술 개발

- **(혁신제조)** 노심부품소재 기술로 원자로 노심의 핵심부품 및 핵연료 개발 등 혁신형 SMR 개발을 위해 필수적인 기술 개발

- **(사업단 운영비)** 과학기술정통부, 산업통상자원부가 참여하는 다부처 사업으로 사업 운영의 효율성 확보 및 책임성 강화를 위한 총괄 컨트롤 타워로서 독립법인 형태의 사업단을 설치·운영

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

지원근거	ㅇ 관계법령 ① 과학기술기본법 **제11조(국가연구개발사업 추진)** ① 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 시책을 세워 추진하여야 한다. ② 원자력진흥법

제12조(원자력연구개발사업의 추진) ① 과학기술정보통신부장관은 제10조제1항에 따라 수립된 부문별 시행계획에 따라 원자력연구개발사업계획을 수립하고, 이를 효율적으로 추진하기 위하여 매년 연구과제를 선정하여「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」제14조제1항 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 연구개발하게 할 수 있다.

제19조(기금의 사용) ① 원자력연구개발계정은 다음 각 호의 사업에 사용하고, 원자력안전규제계정은「원자력안전법」제111조의4에서 정하는 바에 따라 사용한다.

1. 원자력연구개발사업
2. 원자력연구개발사업 수행에 필요한 연구개발 기자재 및 장비 지원사업
3. 원자력 관련 인력양성사업
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 원자력연구개발사업과 관련되는 사업

③ 전기사업법

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

3. 전원개발의 촉진사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업

ㅇ 상위계획

① 제6차 원자력진흥종합계획(2022~2026)

핵심과제 4-1. 수출경쟁력을 강화하고 미래시장 수요에 대응하는 기술개발

□ 안전성, 경제성이 대폭 강화된 i-SMR 개발

ㅇ SMR 특성을 이용한 원자로 및 안전계통 설계로 세계 최고 수준의 안전성 확보

ㅇ 제작, 건설, 운영, 안전에 대한 종합 평가 및 피드백으로 실질적인 경제성 향상과 시장 경쟁력 확보

② 원자력연구개발 5개년 계획(2022~2026)

전략과제 4-1. 혁신형 SMR 표준설계 및 기술검증을 통한 핵심기술 확보

① 최상위 설계요건을 만족하는 혁신형 SMR 표준설계 인가 획득

② 안전성, 경제성, 유연성을 획기적으로 향상시키는 SMR 핵심기술 확보

③ 설계 완결성과 경제성 목표달성을 위한 SMR 혁신제조기술 개발

추진경위

ㅇ '17. 12. : '미래원자력기술' 발전전략 수립(제6차 원자력진흥위원회)

- 핵심전략 3. 해외수출 지원 강화
  하드웨어와 서비스의 결합을 통해 해외수출의 고부가가치화 : 연구로 및 중소형원자로 해외수출 지원
- 핵심전략 5. 핵심기술의 사업화 추진
  방사선 기술 등 핵심기술의 사업화를 통해 신산업 창출 : 연구로·스마트의 국내 특화산업 육성

ㅇ '19. 12 : '원전 全주기 수출활성화 방안' 수립(제8차 원자력진흥위원회)

ㅇ '20. 12 : '원자로 기술개발 현황 및 향후 추진전략' 수립(제9차 원자력진흥위원회)

	- 혁신형 SMR 개발을 위한 민·관합동 사업기획 및 예비타당성조사 추진 결정 ○ ’21. 4 : 혁신형 SMR 개발사업 기획위원회 기술수요조사 및 기획 착수 ○ ’21. 9 : 21년 제3차 예비타당성조사 신청 ○ ’21. 12 : ‘제6차 원자력진흥종합계획(22년~26년) 수립(제10차 원자력진흥위원회) - “안정성, 경제성이 대폭 강화된 i-SMR 개발” 포함 ○ ’22. 6 : 예비타당성조사 결과 대안시행으로 최종통보

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’23년~’28년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	3,870	33,280	32,920

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 과학기술정보통신부(한국연구재단), 산업통상자원부(한국에너지기술평가원), 혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발 사업단
- 사업 수혜자 : 출연(연), 대학, 산업체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025계획)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
설계	출연	출연(연), 대학, 기업 등	23,970	33~100	국가연구개발혁신법 시행령 제19조(연구개발비의 지원과 부담) 제3항
혁신기술			3,030		
혁신제조			4,040		
사업단운영			1,880		

3) ’25년도 계획안 산출 근거

□ **산출근거(산업부)**

(1) 설계 : (’24) 24,780백만원 → (’25) 23,970백만원, 810백만원 감액

- (예산) 설계기술 내역사업은 ’28년까지 혁신형 소형모듈원자로의 표준설계 완성을 목표로 노심, 계통, 종합설계 3개 분야로 구성되며, 계속과제 지원을 위해 23,970백만원 지원 필요
- (산출) 4개×7,293×9/12개월+3개×966.7×12/12개월(2024년) → 7개x3,424.3백만원x12/12개월(2025년)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	7개	3,424.3백만원	12/12	23,970

(2) 혁신기술 : (’24) 1,750 → (’25) 3,030백만원, 1,280백만원 증액

- (예산) 혁신기술 내역사업은 검증, 안전성향상, 경제성향상의 3개 기술로 구분되며, 최상위 설계요건에서 요구하는 검증 및 혁신기술 개발을 위한 계속과제 지원 위해 3,030백만원 지원 필요
- (산출) 2개×1,166.7×9/12개월(2024년) → 2개x1,515백만원x12/12개월=3,030백만원(2025년)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	2개	1,515백만원	12/12	3,030

(3) 혁신제조 : (’24) 4,870백만원 → (’25) 4,040백만원, 830백만원 감액

- (예산) 모듈화 적용 및 혁신적 제조기술 개발을 통하여 혁신형 SMR의 제조단가 및 건설기간 단축을 위해 계속과제 지원을 위해 4,040백만원 지원 필요
- (산출) 2개×2,435×12/12개월(2024년) → 2개x2,020백만원x12/12개월=4,040백만원(2025년)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	2개	2,020백만원	12/12	4,040

(4) 사업단 운영비 : (’24) 1,880백만원 → (’25) 1,880백만원, 전년동일

- (예산) 사업단의 원활한 사업관리(기획, 관리, 평가 등), 설계총괄, 수출 및 사업화 지원 업무수행을 위해 사무실 임대비용, 인건비 등 1,880백만원 지원 필요
- (산출) 1개x1,880백만원x12/12개월(2024년) → 1개x1,880백만원x12/12개월(2025년)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1개	1,880백만원	12/12	1,880

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
33,280	○ 연구개발활동비(360-05) : 33,280백만원 가. 설계(24,7800백만원) ・(계속) 3개x966.7백만원x12/12개월=2,900백만원 ・(신규) 20개x1,458.7백만원x9/12개월=21,880백만원 나. 혁신기술(1,750백만원) ・(신규) 2개x1,166.7백만원x9/12개월=1,750백만원 다. 혁신제조(4,870백만원) ・(계속) 1개x3,160백만원x12/12개월=3,160백만원 ・(계속) 1개x1865.5백만원x11/12개월=1,710백만원 라. 사업단 운영비(1,880백만원) ・(계속) 1개x1,880백만원×12/12개월=1,880백만원	32,920	○ 연구개발활동비(360-05) : 32,920백만원 가. 설계(23,970백만원) ・(계속) 7개x3,424.3백만원x12/12개월=23,970백만원 나. 혁신기술(3,030백만원) ・(계속) 2개x1,515백만원x12/12개월=3,030백만원 다. 혁신제조(4,040백만원) ・(계속) 2개x2,020백만원x12/12개월=4,040백만원 라. 사업단 운영비(1,880백만원) ・(계속) 1개x1,880백만원×12/12개월=1,880백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART 평균(단위: 점)	목표	신규	4.26	4.26	-	-	-	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	-주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	3.82	3.82	-	-			
	달성도	-	89.7	89.7	-	-			
②사업화율 (단위: %)	목표	신규	35.4	39.2	39.5	-	-	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수-사업화비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	42.2	46.5	-	-			
	달성도	-	119.2	118.6	-	-			
③사업화매출액 (억원)*	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	Σ에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 '에너지기술개발(5700)' 프로그램의 '25년 성과계획서 기준 성과지표

* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성과지표'를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	혁신형 SMR 설계, 혁신기술, 혁신제조 개발 및 검증을 위한 총 6개 단위과제 3,870백만원 지원
2024	혁신형 SMR 설계, 혁신기술, 혁신제조 개발 및 검증을 위한 총 12개 단위과제 33,280백만원 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 혁신형 SMR 요소기술 개발 및 검증('23년~'28년)
- 혁신형 SMR 표준설계('23년~'28년)
- 혁신형 SMR 표준설계인가 신청('26년) 및 획득('28년)
- 수출상품화를 통해 국내 원자력산업의 수출 다각화를 통한 산업 활성화에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	사업설명	現 수행부처	
사업개요	■ '30년대 세계 SMR 시장에서 요구되는 안전성·경제성· 유연성을 갖춘 혁신형 SMR을 개발하기 위해 '28년까지 핵심기술을 개발하고 표준설계 및 기술 검증을 완료하는 연구개발 사업	과학기술정보통신부 산업통상자원부	
예타일시	■ '22.05.31. (수행: KISTEP)		
1	총사업비 및 기간	이행 여부 (O/X)	비고
총사업비	(원안) 5,832억원 (국고 3,986억원, 민간 1,846억원) ⇒ (검토) 3,992억원 (국고 2,747억원, 민간 1,245억원)	O	
사업기간	(원안) '23~'28년 (6년) ⇒ (검토) '23~'28년 (6년)	O	
2	주요 조정내역 및 정책제언	이행 여부 (O/X)	비고
주요 조정 내역[1]	■ 총 60개 세부과제 중 20개* 과제(총 1,840억원) 미추진	O	-
주요 정책제언[2]	■ 사업목표(표준설계인가 획득 및 수출경쟁력 확보)와의 부합성을 고려하여 중점 추진	O	설계 중심 과제로 구성

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 사업 세부 운영 절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	3,870	33,280	32,920	28,660	17,070	
'24~'28		33,280	32,920	26,665	16,175	10,770

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

ㅇ (산중위, ‘22.11) 외부 지적 사항

→ 사업단 구성 상황 지속 점검 등 철저한 사업관리 필요

ㅇ (산중위, ’22.11) 조치사항

① 혁신형 SMR 기술개발 사업단 출범 완료

- (‘23.1.9) 사업단장 선정 완료
- (‘23.1.30) 사업 공동운영관리규정 훈령 제정
- (‘23.2.10) 사업단 비영리법인 설립허가 및 등기 완료
- (‘23.3.2) 유관기관 인력 13명 파견 완료
- (‘23.4.20) 사업단 사무실 입주 완료
- (‘23.6.1) 기술경영본부장 등 10명 채용 완료 현재 총 27명 근무 (2명 추가 채용 진행 중)
- (‘23.7.10) 혁신형 SMR 기술개발 사업단 공식 출범식 개최 완료

② ‘23년 신규과제 공고/선정/협약을 완료하여 본격적인 사업 추진

- (‘23.3.3) ‘23년 신규과제 공고
- (‘23.5.31) 11개 과제 수행기관 선정 완료
- (‘23.7.31) 신규과제 협약 완료

③ ‘23년 사업단 예산 운영 실적

- (‘23.7.31 기준) 운영비 2,680백만원 중 1,130백만원 집행 (집행율 42.2%)
- 직원 채용이 완료되고, 과제협약 완료에 따라 기술개발 사업이 본격적으로 진행되고 있어, 운영비는 계획대로 집행될 예정임

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 혁신형 소형모듈원자로 기술개발사업 목표 및 추진전략



○ 혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업 연구개발 로드맵(예타보고서 기준)



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	3,870	-	3,870	-	3,870	3,870	100	100	-	-
2024	33,280	-	33,280	-	33,280	33,280	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	3,870	3,870	3,870	3,870	-	3,870	3,870	-	-	100
2024. 12월기준	33,280	33,280	33,280	33,280	-	33,280	33,280	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 붙임자료 참고

붙임2 **내역사업 세부 설명자료**

1. 설계 (23.04월 ~ 28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2028	총사업비	1,994억원(국비 : 1,137.9, 민간 : 856.1억)
주관기관	출연연, 기업, 대학 등		
담당자	산업부 원전산업정책과 강지민 사무관(☏ 044-203-5329)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 설계사업은 노심, 계통, 종합설계의 3개 설계분야로 구성되며 각 설계분야는 혁신기술의 기술검증 및 3개 혁신기술 분야와 유기적으로 연계되어 혁신형 SMR의 표준설계 완성을 목표로 구성

① 노심분야는 원자로 노심과 관련된 노심해석체계, 노심설계기술, 노심운영기술의 3개 중점분야 및 세부과제로 구성

② 계통분야는 원자로 노심을 제외한 계통핵심기기, 유체계통, 계측제어계통등의 설계, 기기 개발 등 4개 중점분야 및 세부과제로 구성

③ 종합설계분야는 원자로 계통을 제외한 원자력 발전 전분야를 담당하며 건설 및 운영, 전기/계측, 방사선 방호 및 중대사고 등의 3개 중점분야 및 세부과제로 구성

□ '25년 내역 : 23,970백만원 (산업부)

① **노심설계분야** : 무붕산 노심해석코드체계 및 방법론 고도화, 혁신형 SMR 탄력운전 적용 노심설계 및 노심보호감시계통 기술 개발 계속과제 수행

② **계통설계분야** : 혁신형 SMR 계통설계, 표준설계 종합 인허가 및 혁신형 피동안전계통 개발, 다수모듈을 고려한 혁신형 SMR BOP 종합설계 기술 개발 계속과제 수행

③ **종합설계분야** : 혁신형 SMR 종합안전성 평가, 중대사고 완화 및 방사성 물질 저감 설비 개발 계속과제 수행

2. 혁신기술 사업(23.4월 ~ 28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2028	총사업비	1,477.3억원(국비: 1,271억, 민간: 206.3억)
주관기관	출연연, 기업, 대학 등		
담당자	산업부 원전산업정책과 강지민 사무관(☏ 044-203-5329)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 혁신기술분야는 검증, 안전성향상, 경제성향상, 유연성향상의 4개 기술로 구분되어 최상위설계요건에서 요구하는 검증 및 혁신기술을 개발

① 혁신검증기술분야는 노심검증, 열수력 검증, 계통기기검증 및 모듈 통합 검증 분야 및 세부과제로 구성

② 안전성향상기술분야는 열수력 통합해석 및 계통 및 기기 건전성 검증분야 및 세부과제로 구성

③ 경제성향상기술분야는 계측제어기술 개발 분야 및 세부과제로 구성

□ '25년 내역 : 3,030백만원 (산업부)

① **혁신검증기술분야** : 모듈형원자로 MMIS 안전계통 표준 플랫폼 개발, 모듈 통합 사이버보안 기술 및 통합관제시스템 개발 검증 계속과제 수행

3. 혁신제조 사업(23.4월 ~ 27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2028	총사업비	186.7억원(국비: 123.9억, 민간: 62.8억)
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	산업부 원전산업정책과 강지민 사무관(☏ 044-203-5329)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 노심부품소재 기술로 원자로 노심의 핵심부품 및 핵연료 개발 등 혁신형 SMR 개발을 위해 필수적인 기술개발

□ '25년 내역 : 4,040백만원 (산업부)

○ **노심부품소재 분야** : 혁신형 SMR 핵연료 및 제어봉집합체 개발 및 시작품 제작, 무붕산운전 최적 일체형 가연성흡수봉 개발 및 시작품 제작 계속과제 수행

4. 사업단운영비 사업(23.3월 ~ 28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2028	총사업비	334.4억원(국비: 214.4억, 민간: 120억)
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	산업부 원전산업정책과 강지민 사무관(☏ 044-203-5329)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 사업관리(기획, 관리, 평가 등) 및 총괄업무를 위한 사무실 임대비용, 사업단 인력 인건비 등 지원

□ '25년 내역 : 1,880백만원 (산업부)

○ 사업단운영비 : 사업관리(기획, 관리, 평가 등) 및 총괄업무를 위한 사무실 임대비용, 사업단 인력 인건비 등 지원을 위한 사업비

붙임3 **부처 협업사업 예산요구서 추가양식**

혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발 [과학기술정보통신부/산업통상자원부]

□ 사업 현황

< 기금 > (백만원)

구 분	2023결산	2024예산 (A)	2025예산안		증 감 (B-A)	
			요구	검토 (B)		%
○ 혁신형소형모듈원자로기술개발	-	60,650	86,000	85,940	25,290	41.7
- 혁신형소형모듈원자로기술개발 (과학기술정보통신부)	-	27,370	53,080	53,020	25,650	93.7
- 혁신형소형모듈원자로기술개발 (산업통상자원부)	-	33,280	32,920	32,920	▽360	▽1.1

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	
사업기간	'23~'28
과학기술정보통신부	'23~'28
산업통상자원부	'23~'28
과제협약기간	과제별 상이
총사업비	부처 공동 3,992.4억원 (국고 2,747.2억원, 민간 1,245.2억원)
과학기술정보통신부	1,510.4억원
산업통상자원부	1,236.8억원
사업규모	3개 내역사업, 총 21개 과제
과학기술정보통신부	2개 내역사업, 10개 과제
산업통상자원부	3개 내역사업, 11개 과제
지원조건	출연
연구관리전문기관	한국연구재단, 한국에너지기술평가원
사업단	혁신형 SMR 기술개발 사업단
수행기관	설계 사업/기업·출연(연), 혁신사업/대학·출연(연), 제조사업/기업
사업특성	-
사업유형	기초연구( ), 응용연구(○), 개발연구(○), 연구시설·장비( ), 인력양성( ), 연구기관지원( ), 표준화·인증 등 기타( )
다부처협업유형	다부처특별위원회( ), 예(사)타(○), 다부처특별위원회外*( )

* 부처간 협의 등 다부처특별위원회 심의, 예(사)타를 거치지 않은 협업사업

2. 부처별 사업구조

○ **(부처별 사업 현황)**

부처	세부사업	내역사업	과제명*	'24예산	'25요구
과학기술정보통신부	혁신형소형모듈 원자로기술개발	설계	-	3,430	4,710
		혁신기술	-	22,060	46,490
		사업단운영	-	1,880	1,880
산업통상자원부	혁신형소형모듈 원자로기술개발	설계	-	24,780	23,970
		혁신기술	-	1,750	3,030
		혁신제조	-	4,870	4,040
		사업단운영	-	1,880	1,880

○ **(추진체계)** '혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업'의 추진체계는 부처간 연계·협력을 위한 '운영위원회'와 사업의 독립성·자율성이 보장된 사업단으로 구성

- 다부처 운영위원회 구성·운영을 통해 부처간 상호협력 및 소통체계를 구축하여 중요사항을 다각적으로 검토·판단하고 의결을 통해 원활한 사업추진
- 사업단은 사업의 목표달성을 위해 세부과제-세부사업-수요기업 간의 허브 역할을 수행하며 사업의 효율적 추진 및 성과확산이 이루어질 수 있도록 전반적인 사업 관리 및 지원 역할을 수행



○ **(성과지표)**

단계별 성과 목표	1단계 (2023~2025)		2단계 (2026~2028)	
	안전성·경제성·유연성이 향상된 혁신형 SMR 핵심기술 확보 및 표준설계 개발		혁신형 SMR 표준설계 및 핵심기술 검증	
성과지표	성과지표명	목표치	성과지표명	목표치
	SCI 논문 mrnIF 평균	66.42 이상	SCI 논문 mrnIF 평균	66.42 이상
	SMART 우수특허 비율[1)]	0.0242 이상	SMART 우수특허 비율	0.0242 이상
	설계 및 인허가지수	50%	설계 및 인허가지수	100%
	핵심기술 확보지수	40%	핵심기술 확보지수	100%
	-	-	안전성, 경제성, 유연성 정량목표 달성지수	100%

1) 국내 등록 특허 중 SMART 평가결과 AAA-A등급 특허 비중

지표	측정산식	측정방법
mrnIF 평균	$=\frac{\sum_{i=1}^{n} mrnIF_i}{n}$ ·mrnIFi : i논문의 mrnIF ·n : SCI논문 총편수	▪ SCI 논문 게재년도 기준, 해당 저널의 mrnIF를 기준으로 연도별 SCI 게재 논문의 mrnIF 평균을 산출
우수특허 비율	$=\frac{E_p}{P}$ ·Ep : A-AAA 특허 건수 ·P : 당해 연도 등록특허 중 SMART 평가 총 특허건수	▪ 국내 특허 등록연도 기준, 등록연도 12월 기준 SMART 평가 결과를 토대로 총 등록특허 중 우수특허 비중 산출
설계 및 인허가지수	$=\frac{D_i + T_i}{D_n + T_n}$ ·Di : i년도 누적 설계문서 ·Dn : 총 설계문서 ·Ti : i년도 누적 인허가문서 ·Tn : 총 인허가문서	▪ 매년 연말 생산되는 주요 성과물인 설계문서(요건서, 설명서, 계산서, 도면 등) 및 인허가문서(SSAR, TR, TeR 등)의 생산 건수를 토대로 산출
핵심기술 확보지수	$=\frac{1}{10}\sum_{j=10}\left[\frac{I_i}{5}\right]_j$ ·I_i : i년도 확보 10대 핵심기술 진도율 (누적)	▪ 기술공정표 통해 핵심 기술 개발진도를 점검하고 매년 연말 당해년도까지 성능목표 달성 및 핵심기술 진도율을 평가 (예시 : 개념도출 1점, 장치 구축 2점, 시제품 제작 3점, 현장실증 4점, 상용화 5점 등)
정량목표 달성지수	$=\frac{1}{4}\left[\sum_{i=1}^{3}\left\{(1-\frac{R_i-O_i}{O_i})\times 100\right\} + (\frac{R_P}{O_P}\times 100)\right]$	▪ 사업 종료연도시 정량목표 지표별 목표치 달성률을 측정 ·i : 정량목표 유형 ·R_i : i 정량목표 실적치 ·O_i : i 정량목표 목표치 ·R_P : 출력변화율 실적치 ·O_P : 출력변화율 목표치

3. 부처별 '25년 사업내용 및 요구내용

과기부	사업내용	○검증, 안전성 향상, 경제성 향상, 유연성 향상의 4개 기술로 구분되어 최상위설계요건에서 요구하는 검증 및 혁신기술 개발
	요구내용	- 모듈형원자로 안전해석 및 고신뢰도 안전해석기술 개발 3,000백만원 - 모듈형원자로 계통설계 검증 1,630백만원 - 모듈형원자로 내장형제어봉구동장치 검증 (예정) 80백만원 - 혁신형 SMR 열수력검증 기술개발 31,740백만원 - 다물리통합 혁신형 SMR 3차원 노심검증 및 안전/성능해석 플랫폼 개발 2,290백만원 - 혁신형 SMR 고유 중대사고 종합해석 평가기술개발 및 완화능력 평가 2,070백만원 - 혁신형 SMR 비상노심냉각계통 밸브 개발 1,300백만원 - 내장형 원자로 냉각재 펌프 개발 및 성능검증 3,200백만원 - 즉발형 노내계측기 및 3차원 출력분포 합성법 개발 820백만원 - 자율 운전 성능과 안전성 향상을 위한 다목적 고정밀 계측시스템 개발 5,070백만원
산업부	사업내용	○노심, 계통, 종합설계의 3개 설계분야로 구성되며 각 설계분야는 혁신기술의 기술검증 및 3개 혁신기술 분야와 유기적으로 연계되어 혁신형 SMR의 표준설계 완성 ○원자로 노심의 핵심부품 및 핵연료 개발과 적기의 원자로 제조에 필요한 혁신적인 제작공법 개발
	요구내용	- 무붕산운전 노심해석코드체계 및 방법론 고도화 480백만원 - 혁신형 SMR 종합 안전성 평가 2,470백만원 - 중대사고 완화 및 방사성물질 저감 설비 개발 350백만원 - 혁신형 SMR 탄력운전 노심설계 및 노심보호감시계통 기술개발 1,070백만원 - 혁신형 SMR계통 설계 7,960백만원 - 표준설계 종합 인허가 및 혁신형 피동안전계통 개발 1,500백만원 - 다수모듈을 고려한 혁신형 SMR BOP 종합설계 기술 개발 10,140백만원 - 모듈형원자로 MMIS 안전계통 표준 플랫폼 개발 2,560백만원 - 모듈 통합 사이버보안 기술 및 통합관제시스템 개발 검증 470백만원 - 혁신형 SMR 핵연료 및 제어봉 집합체 개발 및 시작품 제작 2,330백만원 - 무붕산운전 최적 일체형 가연성흡수봉 개발 및 시작품 제작 1,710백만원

○ **('25년 주요 협업 내용)** 계속 내역사업 공동 운영

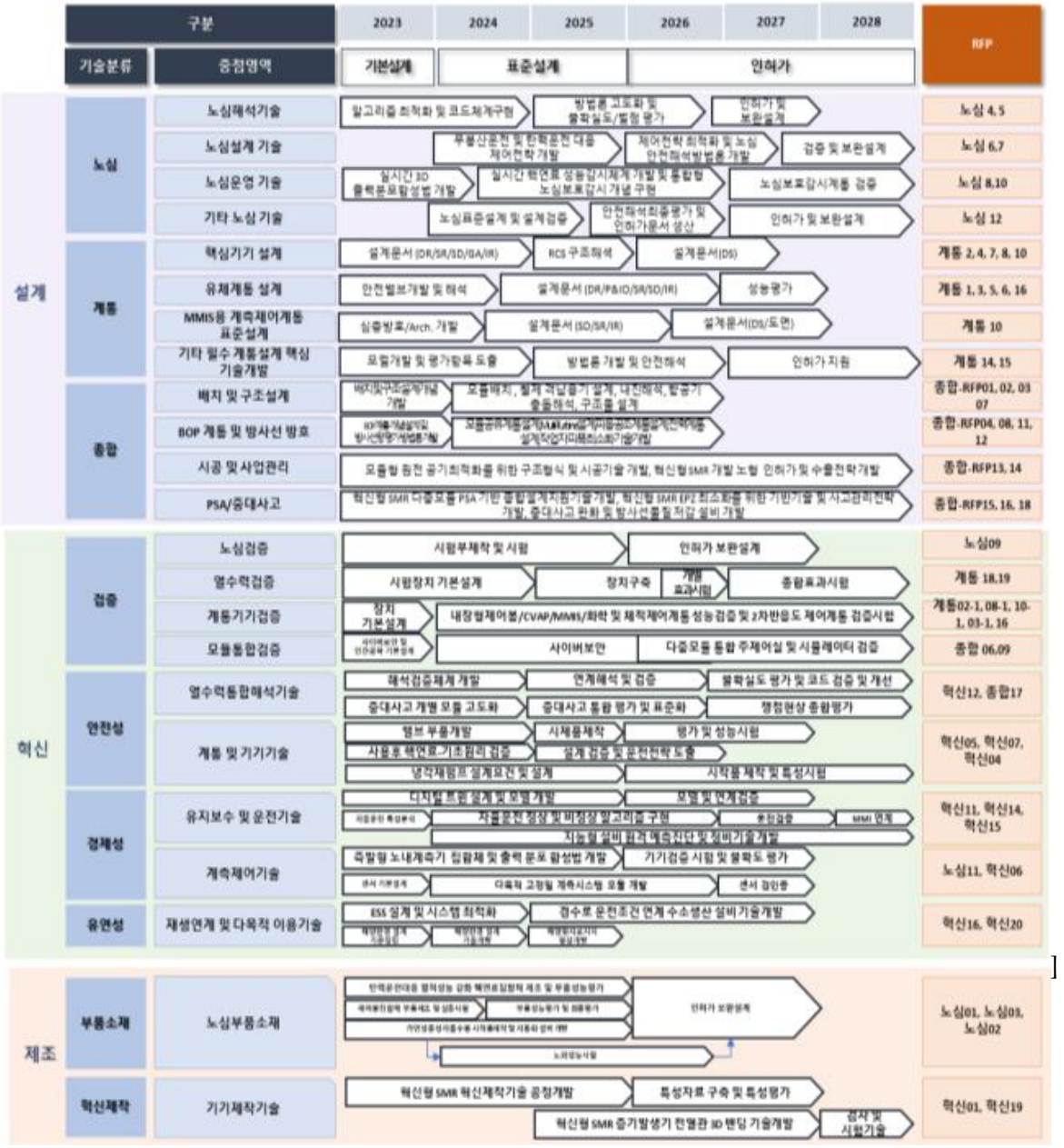
4. 부처별 투자계획

단위 : 백만원

구분	2022			2023			2024		2025	
	기존 계획	변경 계획	반영	기존 계획	변경 계획	요구	기존 계획	변경 계획	기존 계획	변경 계획
과기부	-	-	-	3,110	-	3,110	27,370	-	53,080	53,020
산업부	-	-	-	3,870	-	3,870	33,280	-	32,920	32,920
합계	-	-	-	6,980	-	6,980	60,650	-	86,000	85,940

5. 연구개발 로드맵 대비 사업 진척도(예타보고서 기준)

○ (연차별 주요 연구 계획 및 일정)



사 업 명
(10) 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발(R&D)(5703-352)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	352
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	강지민	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5329	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	권지현 책임	02-3469-8381

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발활동비	-	6,000	6,000	8,000	8,000	2,000	33.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
· 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
· 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-			6,000	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-			8,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 국내 원전산업계 현장 수요를 중심으로 차세대원전, 계속운전 등에 필요한 첨단 제조공정 및 부품·장비 초격차 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

지원 근거	ㅇ 전기사업법 제49조 제5호(전력산업 관련 연구개발사업) 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 5. 전력산업 관련 연구개발사업 ㅇ 에너지법 제14조(에너지기술개발 사업비) 제14조(에너지기술개발사업비) ④에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업 지원을 위하여 사용하여야 한다. 3. 에너지사용기자재와 에너지공급설비 및 그 부품에 관한 기술개발에 관한 사항
추진 경위	ㅇ 2022. 7 : 윤석열정부 120대 국정과제 - 국정과제 3 (탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화) * "원전생태계 강화"에 ①안전성 전제 계속운전, ②핵심 기자재 국산화, ③원전의 수출 산업화, ④SMR 설계·제조 등 미래원전기술 확보 R&D 집중 추진 ㅇ 2022. 7 : 새정부 에너지정책 방향 * 원전생태계 활력 복원, '30년까지 원전 10기 수출, 한국형 소형모듈원자로(SMR) 노형 개발(약 4,000억원 투입) 추진 ㅇ 2022.11 : 원자력 앵커기업 및 중소·중견기업 대상 수요조사 시행 * 조사 시행주체: 한국에너지기술평가원, 원자력산업협회 ㅇ 2022.12~2023.3 : 신규사업 발굴 및 사업 기획 - 국정과제 이행 및 원전기업 경쟁력 강화 기술분야 발굴 및 사업 기획 * 국정과제 기술분야 중 기 추진·기획중(SMR 설계, 원전 수출, 핵융합, 원전 수소생산, 방폐물)인 분야 제외, 'SMR 혁신제조' 및 '계속운전 안전성 확보' 분야 선정 ** 기자재 국산화는 다수 R&D사업에 공통적으로 필요 분야로 신규 사업에 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘24 ~ ‘28
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	6,000	8,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	8,000	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 계획안 산출 근거

ㅇ **현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발 : (2024) 6,000 → (2025) 8,000백만원, +33.3%**

- (요구) 국내 원전산업계 현장 수요를 중심으로 차세대원전, 계속운전 등에 필요한 첨단 제조공정 및 부품·장비 초격차 기술개발 6개 과제 8,000백만원

- (산출) 신규과제 6개 × 1,333백만 ×12/12개월 = 8,000백만원

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,000	○ 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발 6,000백만원 - (신규) 6개 × 1,333백만 × 9/12개월 = 6,000백만원	8,000	○ 현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발 8,000백만원 - (계속) 6개 × 1,333백만 × 12/12개월 = 8,000백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년(’21~’23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원(’21) - 8.7억원(’22) - 9.9억원(’23,잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 ‘에너지기술개발(5700)’ 프로그램의 ‘25년 성과계획서 기준 성과지표

* ‘24년부터 기재부 지침에 따라 ’1프로그램 1성과지표’를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적:

2024	초대형 PM-HIP 핵심 제조공정기술 개발 등 6개 신규 과제 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ(차세대원전) SMR 혁신제조를 위한 초격차 기술 확보를 통한 제조경쟁력 우위로 글로벌 SMR 시장 선점

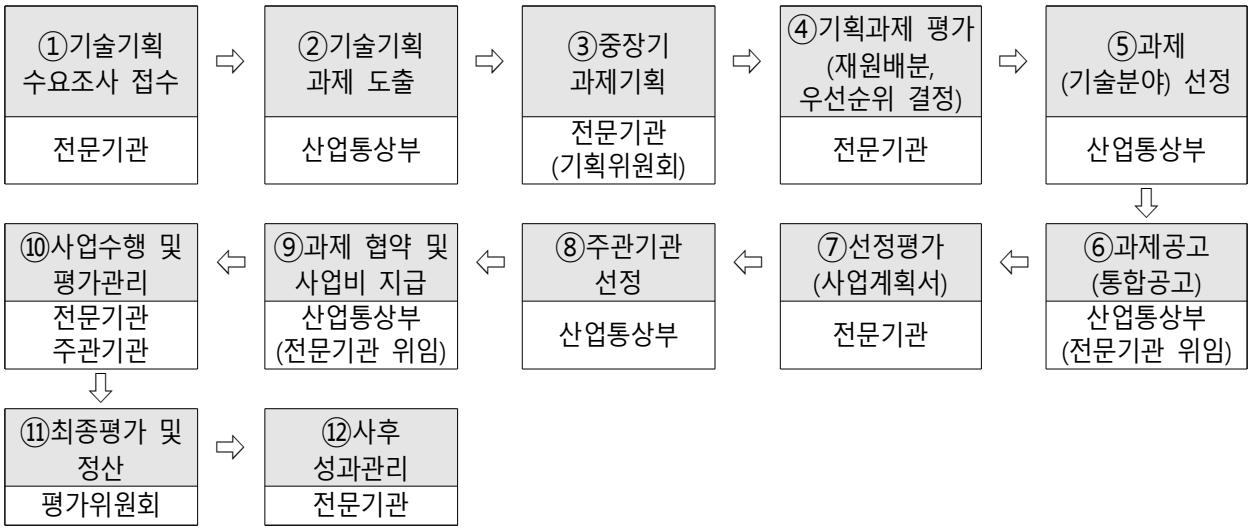
ㅇ(계속운전 안전성 확보) 안정적 계속운전에 필요한 기자재·장비 국산화를 통해 교체 기간 단축 및 국내 원전생태계 활성화 등 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

ㅇ 추진절차



○ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27		6,000	8,000	6,390	5,530	
'24~'28		6,000	8,000	7,090	6,900	1,860

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 글로벌 시장 선점을 위한 국내 원전공급망 경쟁력 강화 - 차세대 원전 및 계속운전 관련 초격차 기술 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021										
2022										
2023										
2024	6,000		6,000		6,000	6,000	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월기준	6,000	6,000	6,000	6,000		6,000	6,000			100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

참고 **내역사업 세부 설명자료**

현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발사업(24.4월~28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2028	총사업비	568.4 억원(국비: 298.8, 민간: 269.6)
주관기관	기업		
담당자	원전산업정책과 강지민 사무관(☏ 044-203-5329)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 국내 원전산업계 현장 수요를 중심으로 **차세대원전, 계속운전** 등에 필요한 **첨단 제조공정** 및 **부품·장비 초격차** 기술개발

- **(SMR 혁신제조)** '30년대 글로벌 SMR 시장 개화에 대비, SMR 상용화 및 수출산업화를 위한 혁신 제조·공정 기술 확보

  * '모듈·소형화'에 따른 복잡한 형상의 SMR 원자로를 단기간 내 안전하게 제작하기 위한 금속분말야금(PM-HIP), 전자빔용접, 다이오드레이저클래딩 등 혁신 제조 공정

- **(계속운전 안전성)** 해외 원전기업에 독점 의존하는 안전등급 밸브 등 계속운전 기자재·장비 국산화를 통해 교체·정비기간 단축 및 국내 산업경쟁력 강화

  * 가동원전의 계속운전 안전성 확보를 위한 유압구동제어밸브, 초내열합금 4축 단조설비 등 핵심 부품·장비 국산화 기술개발

□ 25년 예산내역 : 8,000백만원

○ **현장수요대응 원전 첨단제조기술 및 부품·장비 개발**

- (계속) 6개 과제× 1,333백만원× 12/12개월 = 8,000백만원

□ 기대효과

○ **(차세대원전 혁신제조)** SMR 혁신제조를 위한 **초격차 기술 확보**를 통한 **제조경쟁력 우위**로 **글로벌 SMR 시장 선점**

- SMR 제조를 위한 핵심기술(PM-HIP, Welding, Cladding) 확보를 통해 **제작기간을 단축**하고, **제작비용을 약 80% 절감**

○ **(계속운전 안전성 확보)** 안정적 계속운전에 필요한 **기자재·장비 국산화**를 통해 **교체 기간 단축** 및 **안정적인 수급**에 기여

- **해외 독점의존 설비**(안전등급 밸브 등)의 **국산화**로 고장시 교체·납품 기간 단축과 수급 불안정 해소

사 업 명
(11) 원전 탄력운전 기술개발(R&D)(5703-358)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5703	358
명칭	에너지기술개발	전력공급기술	원전 탄력운전 기술개발(R&D)

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전 탄력운전 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	박계영	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5326	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	최현주 책임	02-3469-8387

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
원전 탄력운전 기술개발	-	-	-	3,500	3,500	3,500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
· 원전 탄력운전 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
· 원전 탄력운전 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 무탄소전원 확대 및 수출경쟁력 강화를 위한 원전 탄력운전 기술개발

- 원전의 출력변동 능력을 향상시키고 상시적인 탄력운전의 상용화를 위한 설계, 제어, 운영 및 인허가 대응 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

지원근거	ㅇ 전기사업법 제49조 제5호(전력산업 관련 연구개발사업) ㅇ 에너지법 제14조(에너지기술개발 사업비)
추진경위	ㅇ 2023. 8~ : 원자력 앵커기업 및 중소·중견기업 대상 수요조사 시행 및 방향 도출 * 조사 시행주체: 한국에너지기술평가원 ㅇ 2023. 8~2024.3 : 신규사업 발굴 및 사업 기획 - 정부 정책 이슈 해결을 위한 탄력운전 기술개발 기획 추진 * 사업의 시급성을 고려하여 본사업(기술개발)과 후속사업(실증)으로 구분, 본사업은 재생E 확대에 따른 원전 탄력운전 필요성 증가에 대응하고 원전 수출경쟁력 제고를 위한 탄력운전 기술개발을 지원. 이후 실증 인·허가 획득('31년~)을 목표로 후속사업 추진(정부 또는 민간) ㅇ 2024. 2 : 총리 주재 원자력진흥위원회 '원전산업 R&D 추진전략' 의결 * (중점추진전략2. 원전수출경쟁력 강화) 원전 기반 에너지 자립과 탄소중립을 달성을 위한 안정적 에너지 공급기술 개발 * (중점추진전략3. 원전 융합기술 확보) 재생에너지 연계 등 다양한 수요에 대응하기위해 전력생산 조절, 산업공정·난방 열공급 등 원전운영을 다양화하는 기술 개발

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '25 ~ '28년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,500

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 및 민간매칭
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등

- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전 탄력운전 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,500	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '25년도 계획안 산출 근거

□ **산출근거**

○ 원전의 출력변동 능력을 향상시키고 상시적인 탄력운전의 상용화를 위한 설계, 제어, 운영 및 인허가 대응 기술개발 **6개 과제 3,500백만원**

* ❶탄력운전용 노심설계 방법론 및 안전성 평가 기술개발
❷핵연료 건전성 평가체계 고도화 및 제어봉 운전제한치 완화 기술개발
❸부분강제어봉 개발 및 시작품 제작
❹탄력운전을 위한 제어감시시스템 및 검증 기술개발
❺탄력운전에 따른 계통설계, 안전해석 및 건전성 영향 평가
❻실시간 3차원 노심출력분포 계산 및 운전지원 통합시스템 개발

- (산출) 신규과제 6개 × 777.8백만× ×9/12개월 = 3,500백만원

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-		3,500	○ 원전 탄력운전 기술개발 3,500백만원 - 신규 6개 × 777.8백만 × 9/12개월

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화매출액 (억원)	목표	신규	신규	신규	신규	8.55	최근 3년('21~'23) 평균치 사업화매출액의 3% 상향인 8.55억원으로 설정 *(6.4억원('21) - 8.7억원('22) - 9.9억원('23,잠정))	∑에너지기술개발사업 사업화매출액(억원)/정부지원금(10억원)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 해당 세부사업을 포괄하는 '에너지기술개발(5700)' 프로그램의 '25년 성과계획서 기준 성과지표
* '24년부터 기재부 지침에 따라 '1프로그램 1성과지표'를 원칙으로 지표 구성 운영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('25 신규)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

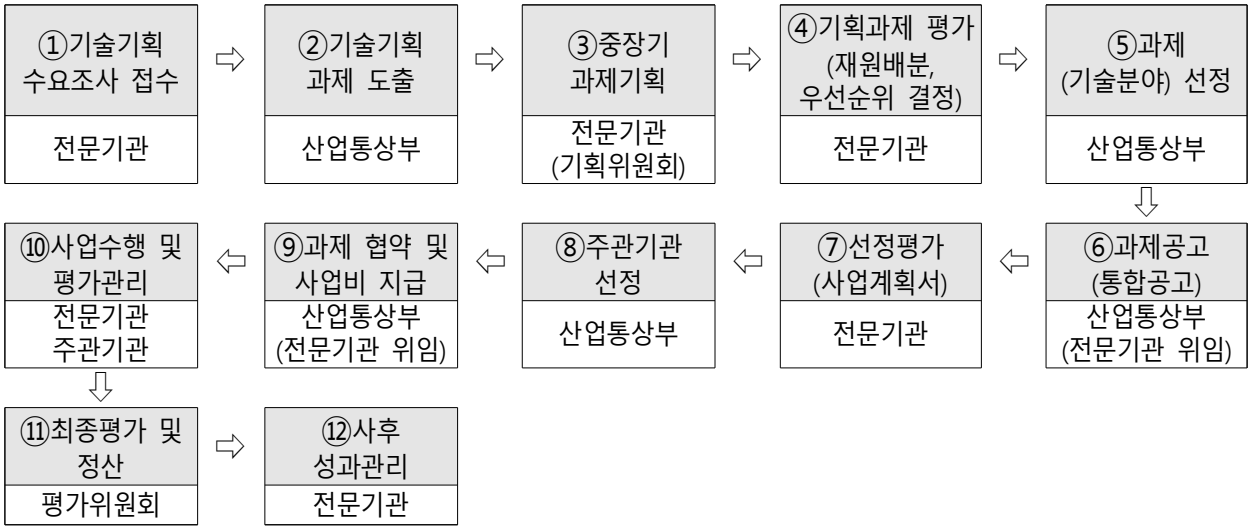
- (전력계통의 안정적 운영) 원전의 유연한 출력조절 기술 확보로 무탄소전원(원전 및 신재생E) 확대로 불안정성이 증가하고 있는 전력계통의 안정적 운영 기대
- (세계시장 선점의 기반구축) 탄력운전 운영기술 및 인허가 기술 개발을 통한 세계 최고 수준의 탄력운전 기술 확보로 수출경쟁력 강화
- (원전+재생e 동반성장) 탄소중립 목표 실현을 위한 원전과 재생에너지의 현실적이고 효율적인 에너지 믹스정책 수립에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

ㅇ 추진절차



ㅇ 공모방식에 따른 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	-	-	-	-	
'24~'28		-	3,500	1,050	1,103	1,157

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 원전의 유연성 확보 및 원전 수출경쟁력 향상을 위한 대형원전의 탄력운전 상용화 기술 확보
- (원전 유연성 확보) 출력변동 대응력 향상으로 전력계통 안정성 및 재생에너지 연계성 강화
- (원전 수출경쟁력 강화) 유럽 선진요건을 충족하는 탄력운전 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역 : 해당없음

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

(2) 신규사업 기획보고서 요약본

참고1 내역사업 세부 설명자료

원전 탄력운전 기술개발사업('25.4. ~ '28.12.)

□ 사업개요

사업기간	2025 ~ 2028	총사업비	539억원(국비: 294.5, 민간: 244.5)
주관기관	기업		
담당자	원전산업정책과 박계영 사무관(☏ 044-203-5326, 010-6422-5899)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 무탄소전원 확대에 따른 원전 탄력운전 필요성 증가에 대응하고 원전 수출경쟁력 제고를 위한 탄력운전 기술개발을 지원

- 현재 국내 원전의 탄력운전 제약성을 극복하기 위해 3개의 중점영역으로 구성하여, 총 7개 과제 지원 ('25년 6개 과제)

i) 탄력운전 상용화 시 잦은 출력변화로 노심(원자로 내 핵연료 삽입부) 안전성 확보가 관건 → **노심설계 및 안전성평가기술 개발**

ii) 원자로 출력변화 시 냉각수 및 증기 유량 변화 → 노심 외에도 냉각계통, 2차측 등의 안전성 평가방식 개선 필요 → **계통 영향평가 및 제어기술 개발**

iii) 기존 한수원 내부 원자로 운영·조종 매뉴얼은 최대 100-80-100% 출력 운전 및 비상시 대응운전에 국한 → **운영 절차개발 및 운전 지원시스템 고도화**

□ 25년 내역 : 3,500백만원

○ 원전의 출력변동 능력을 향상시키고 상시적인 탄력운전의 상용화를 위한 설계, 제어, 운영 및 인허가 대응 기술개발 6개 과제 지원

- (산출) 6개 과제 × 777.8백만원× 9/12개월 = 3,500백만원

구분	기술개발 과제
노심설계 및 안전성평가 기술개발	❶ 탄력운전용 노심설계 방법론 및 안전성 평가 기술개발
	❷ 핵연료 건전성 평가체계 고도화 및 제어봉 운전제한치 완화 기술개발
	❸ 부분강제어봉 개발 및 시작품 제작
계통 영향 평가 및 제어 기술개발	❹ 탄력운전을 위한 제어감시시스템 및 검증 기술개발
	❺ 탄력운전에 따른 계통 설계, 안전해석 및 건전성 영향 평가
운영 절차개발 및 운전지원 시스템 고도화	❻ 실시간 3차원 노심출력분포 계산 및 운전지원 통합시스템 개발
	⑦ 탄력운전 대응 실증시험 운영절차서 개발 ('26년 신규)

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	원전 탄력운전 개술개발 사업		
총 사업비	539억원 (국비: 294.5억원)	사업기간	'25년 ~ '28년(총 4년)
수행주체	산업통상자원부 / 원전산업정책과 / 박계영 사무관(044-203-5326, pgy92@korea.kr)		
	한국에너지기술평가원 / 원전산업실 / 최현주 책임 / 02-3469-8387 / chj@ketep.re.kr		

[성과목표]

○ 원전의 유연성 확보 및 원전 수출경쟁력 향상을 위한 대형원전의 탄력운전 상용화 기술 확보

- (원전 유연성 확보) 출력변동 대응력 향상으로 전력계통 안정성 및 재생에너지 연계성 강화
- (원전 수출경쟁력 강화) 유럽 선진요건을 충족하는 탄력운전 기술개발

[성과지표]

성과지표명	목표치				측정방법
	'25	'26	'27	'28	
핵심기술 확보 지수	10%	50%	80%	100%	세부과제별 기술보고서, 시작품제작
성능목표 달성 지수	10%	50%	80%	100%[1)]	성능평가 보고서
설계 및 인허가 지수	10%	40%	60%	70%[2)]	설계문서 및 인허가 보고서

1) 일일부하추종 성능 : 100%-50%-100% 일일 부하추종, 연간 200회, 출력변동률 시간당 30%/hr
국부주파수제어 성능 : ±3% 변동내 주파수 제어 가능

2) 실증대상 교체노심설계, 운영지원기술, 인허가대응 및 획득 역무는 '28 기술개발 이후 후속사업으로 진행

[정책적 연계성]

○ (상위계획과의 부합성) 정부는 국정과제로 에너지 안보 및 탄소중립의 수단으로 **원전을 적극 활용**하고, **수출을 통한 원전 최강국 도약**을 추진

- 재생에너지의 유연한 발전이 불가능함을 고려할 때 **원전과 재생에너지의 조화로운 확대**를 위해서는 원전 탄력운전 기술개발이 시급
- 동 사업은 **재생E 확대**에 따른 **원전 탄력운전 필요성 증가**에 대응하고 **원전 수출경쟁력 제고**를 위한 **탄력운전 기술개발을 지원**

정책 · 로드맵	관련 주요 내용
국정과제	[3. 탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화] • **(원전의 적극적 활용)** 안전성을 전제로 운영허가 만료 원전의 계속운전 등으로 '30년의 원전 비중을 상향 • **(원전의 수출산업화)** '30년까지 10기 수출을 목표로 적극적 수주활동 전개 [21. 에너지안보 확립 및 에너지 新산업·新시장 창출] • (에너지믹스) **원전, 재생에너지 조화** 등을 고려, 에너지믹스를 합리적으로 조정하고 에너지·산업·수송부문 NDC 달성방안 수정
원전산업 R&D 추진전략 (산업부, '24)	[중점추진전략2. **원전수출경쟁력 강화**] 원전 기반 에너지 자립과 탄소중립 달성을 위한 안정적 에너지 공급기술 개발

	• (유럽형 표준설계) 유럽 등 잠재 수출대상국 기술기준 및 규제요건 충족 기술 개발 => '30년까지 원전 10기 수출을 위한 기술기반 강화 * 체코 등 수출형 APR1000 노형에 대한 국내 표준설계 인증(SDA) 취득 등 [중점추진전략3. **원전 융합기술 확보**] 재생에너지 연계 등 다양한 수요에 대응하기 위해 전력생산 조절, 산업공정·난방 열 공급 등 원전 운영을 다양화하는 기술 개발 • (연계분야 활용) 재생e 연계 등에 대응한 전력생산 조절, 산업공정·난방 열 공급 등 => '30년까지 연계 분야 활용 핵심 기반기술 확보 * 계통연계 최적화 기술, **부하 급변에 따른 탄력운전 기술**, 열 출력 직접 공급 기술 등
제6차 원자력진흥 종합계획('21) (2022~2026)	• (3. 융합과 혁신) **전력수요 대응 원전 탄력운전기술**, 열 에너지 저장기술 등을 통해 재생에너지와의 상호 보완성을 강화하고, 원자력 수소생산 기술 개발 추진

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ 현재 국내 원전의 탄력운전 제약성을 극복하기 위해 3개의 중점영역으로 구성하여, 총 7개 과제 지원 ('25년 6개 과제)

ⅰ) 탄력운전 상용화 시 잦은 출력변화로 노심(원자로 내 핵연료 삽입부) 안전성 확보가 관건 → 노심설계 및 안전성평가기술 개발

ⅱ) 원자로 출력변화 시 냉각수 및 증기 유량 변화 → 노심 외에도 냉각계통, 2차측 등의 안전성 평가방식 개선 필요 → 계통 영향평가 및 제어기술 개발

ⅲ) 기존 한수원 내부 원자로 운영·조종 매뉴얼은 최대 100-80-100 % 출력 운전 및 비상시 대응운전에 국한 → 운영 절차개발 및 운전 지원시스템 고도화

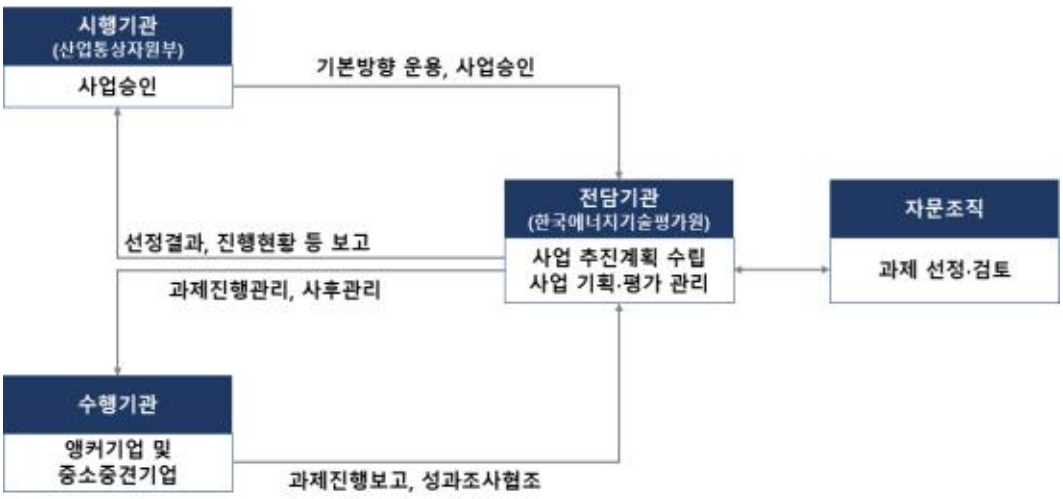
구분	세부 과제	세부기술	지원 필요성	예산 (정부)
노심 설계 및 안전성 평가 기술 개발	**①탄력운전용 노심 설계 방법론 및 안전성 평가 기술 개발**	탄력운전용 노심설계 및 안전성 평가를 설계절차에 추가	▪ 탄력운전을 위해 기 개발 및 개발 예정인 핵심 요소기술을 모두 반영한 설계절차 구축 필요 ▪ 탄력운전용 설계방법론 변경등 인허가대응 기술개발 및 국내원전 실증으로 해외원전 수주를 위한 경쟁력 제고	4년/84억 (42억)
	②핵연료 건전성 평가체계 고도화 및 제어봉 운전제한치 완화 기술개발	PCI평가 고도화/ 실시간 PCI 평가 방법론/ 제어봉 운전 제한치 완화/ 운전제한치와 PCI 위험도 관계 수립	▪ 탄력운전 시 PCI에 의한 핵연료 손상 가능성이 증대되므로, 핵연료 건전성 평가 체계를 확립하여, 핵연료의 안전성 확보를 위한 지원 필요 ▪ 핵연료 건전성을 실시간으로 확인할 수 있는 방법론 확보로 원전 노심의 안전성과 유연성 확보 필요 ▪ 1년에 200회 수준의 탄력운전 성능을 확보하기 위해 제어봉 삽입기간에 대한 운전제한치 완화 필요 ▪ 제어봉 운전제한치 완화에 필요한 정량적 PCI 위험도 평가 방법론의 고유화를 통해 국제경쟁력 제고 필요	4년/90억 (45억)
	③부분강제어봉 개발 및 시작품 제작	PSCEA 재질 변경/ AIC 제어봉 생산 절차구축	▪ ASI 제어 성능과 제어봉 수명 향상을 위해 기존 부분강 제어봉의 제어능 재질 변경이 필요함 ▪ WEC사와의 기술소유권 분쟁을 방지하기 위해 고유 부분강 제어봉 개발이 필요하며, 상용공급을 위한 제조품질 확보 및 생산체계 구축이 필요함	4년/60억 (30억)

계통영향평가 및 제어기술 개발	**④탄력운전을 위한 제어감시시스템 및 검증 기술개발**	1,2차 통합 운전상태 제어 감시시스템 개발/ 비상제어시스템 개발 등	▪ 탄력운전에 따른 운전원 직무부하, 상황인식 및 인적 실수를 고려한 통합 감시시스템 제공이 필요하며, 출력 제어계통(PCS)을 포함한 제어논리 적합성 확인 및 비정상 상태 진행방지용 비상제어시스템 확보 필요 ▪ 운영사·설계사·제작사 참여로 탄력운전 I&C분야 기술 정립 및 해외수출 시 기술 경쟁력 확보 필요	4년/75억 (37.5억)
	⑤탄력운전에 따른 계통설계, 안전해석 및 건전성 영향 평가	NSSS 계통설계, 안전해석 영향평가핵심 기기 손상영향 실증 평가 및 성능자료 DB 구축	▪ 기 수행된 APR1400의 탄력운전에 따른 NSSS 계통설계 및 안전해석 영향 평가 대비 AIC 부분강 제어봉 적용 계획에 따른 추가 평가가 필요 ▪ 탄력운전에 따른 APR1000 NSSS 계통설계 및 안전해석 영향평가 필요 ▪ 탄력운전 경험이 적어, 장기 탄력운전에 따른 시스템 및 주요구조재료에 대한 건전성 평가자료 미확보 ▪ 탄력운전시 냉각계통 핵심기기(증기발생기, 터빈, 밸브, 배관 등) 건전성 평가자료 및 대응기술 부재	4년/82억 (66억)
운영절차 개발 및 운전지원 시스템 고도화	**⑥실시간 3차원 노심 출력분포 계산 및 운전지원 통합시스템 개발**	실시간 3차원 고속 노심 계산/ 노심 감시 및 예측 기술 개발	▪ 탄력운전시 출력변동에 따른 반응도 및 제논진동의 예측 및 제어를 위한 고속·고정밀 노심거동 예측 및 제어전략 제공등의 운전지원 시스템의 개발 필요 ▪ 실시간 3차원 노심출력분포/노심반응도 예측정확도 향상 필요	4년/84억 (42억)
	⑦탄력운전 대응 실증시험 운영절차서 개발	정기점검 절차서 개선/ 탄력운전 운영 절차서 개발	▪ 탄력운전중 운영기술지침서 점검요구사항 대응 방안 마련을 위한 정기점검 절차서 개선 필요 - 실시간 탄력 운전시 12시간/24시간 주기 점검요구 사항을 만족시킬수 있도록 점검방법론 개발 ▪ 탄력운전 개발 기술을 발전소 제어실 운전원이 실제 운전할 수 있도록 운영절차서 개발	3년/64억 (32억)

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ (추진체계) 시행기관(산업통상자원부), 전담기관(한국에너지술평가원), 주관기관 및 참여기관(기업, 연구소, 대학 등)으로 구성

<사업추진 체계도>



사업추진 주체	역 할	비고
산업통상자원부	• 사업의 추진방향과 주요 의사결정 역할을 수행 • 부처 업무수행 계획 수립 시 사업의 기본방향을 제시하고, 전담기관에서 수립한 사업 추진계획을 심의·확정 • 전담기관의 과제 선정평가를 확인 및 관련 지원 수행	주관 부처
사업심의위원회	• 연구개발 중장기계획 및 시행계획 수립과 신규과제 추진 등에 대한 심의·조정	심의 기구
한국에너지기술평가원	• 확정된 추진계획에 따라 과제를 구성, 공모하고, 주관기관을 선정하고, 이를 지원하기 위한 기획·평가·관리 등의 지원업무를 수행	전담 기관
주관/참여기관	• (주관기관) 해당 과제를 주관하여 기술개발을 수행 • (참여기관) 해당 과제에 참여하여 주관기관과 공동으로 과제 수행	수행 기관

ㅇ (추진방식) 산업계가 주도하여 연구개발을 수행하도록 주관기관을 산업계로 지정하여 품목지정으로 공모·과제 선정

* (품목지정 공모) 공모를 통한 산업계 주도(연구소 등 참여) 기술개발 수행하고, End-User(수요·앵커기업)으로 참여하여 개발 결과물을 활용/현장적용

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	합계
원전 탄력운전 기술개발	국비	50	88	90	66.5	294.5
	지방비	-	-	-	-	-
	민자	40	73	74	57.5	244.5
	계	**90**	**161**	**164**	**124**	**539**

[재원조달 방안]

ㅇ 산업부는 (정부)사업비 294.5억원을 100% 부담

ㅇ 기업 매칭 : 기업 유형(중소기업, 중견기업, 대기업)에 따라 출연금의 33~50% 이상 민간부담금 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ (차별성) 본사업은 원전의 유연성 확보 및 원전 수출경쟁력 향상을 위한 **대형원전의 탄력운전 상용화 기술 확보**를 목표로 추진

- 현재 국내 원전의 탄력운전 제약성을 극복하기 위한 탄력운전 기술개발 지원

⇒ 현재까지 국내 원전은 기저전원을 위해 설계·운영되어온 바, **정부 주도의 대형원전 탄력운전 관련 연구개발 사업은 추진된 적이 없음**

<유사사업과의 차별성 비교 요약>

구분	원전산업 글로벌 시장맞춤형 기술개발(산업부)	가동원전 안전성향상 핵심기술개발(과기부,산업부)	혁신형 소형모듈 원자로 개발 (과기부,산업부)
사업 주요내용	ㅇ사업예산: 176억(정부) ㅇ사업기간: '21-'25 ㅇ사업내용: 수출형 원전의 수요자 맞춤형 기술 및 안전성 강화 기술 개발	ㅇ사업예산: 5,446억(정부) ㅇ사업기간: '22-'29 ㅇ사업내용: 원전 사고의 원천 차단(예측→예방) 및 피해 최소화(대응)기술개발	ㅇ사업예산: 2,747억(정부) ㅇ사업기간: '23-'28 ㅇ사업내용: 세계시장에서 경쟁력 있는 혁신형 SMR 개발 및 인허가 획득
본 사업과의 차별성	ㅇ글로벌 원전시장 경쟁력 강화 목적의 공통점은 있으나, 탄력운전 상용화 기술개발은 미포함되어 본 사업과의 중복성 없음	ㅇ탄력운전 모사 핵연료 출력증발시험 미포함. 탄력운전 핵연료 성능 DB 확보하려는 본 사업과의 중복성 없음	ㅇ상용 경수로 대형원전의 탄력운전 상용화 목적으로 설계·운영기술 개발하는 본사업과는 개발 대상의 원자로가 상이하고, 사업 목적이 차별화됨

⇒ 유사사업과의 중복성 없음

※ (그 외 사업과 연계방안) 한수원 자체사업으로 탄력운전 설계기술과 인허가 현안을 해결할 수 있는 기술개발의 목적으로 연구를 수행('20~'23)한 바 있음

- 해당 사업은 APR1400의 탄력운전 적용성을 평가하고 탄력운전 적용을 위해 개발이 필요한 기술이 무엇인지를 확인한 사전 연구로써,
- 도출된 필요기술들은 본 사업을 통해 개발하여야 할 기술들에 포함됨.

* 본 사업에서는 APR1400 뿐만 아니라 APR1000(OPR1000)을 포함하여 설계·계통영향평가 및 제어·운영기술을 개발을 추진할 계획임

[성과 활용방안]

ㅇ 본 사업을 통해 개발한 상용화 기술의 인허가 및 실증 대상 교체노심설계, 신규 원전 설계에 적극 활용을 위해 원전 발전사업자인 한수원과의 긴밀한 협력체계를 구축하여 사업화 추진

- 상시 탄력운전의 설계 및 운영 기술을 확보하고, 탄력운전 실증 인·허가 취득을 위한 실증사업(정부 또는 민간) 연계하여 추진
- 원전 수출경쟁력 제고를 위해 유럽사업자요건(EUR) 수준의 탄력운전 성능요건을 충족하는 국내 신규 및 해외 수출형 원전의 탄력운전 설계에 활용

* 수출 노형인 한국형 원전모델 'APR1400'과 'APR1000' 등 대형원전에 부하추종 운전 기술 적용

< 원전 탄력운전 상용화 추진계획(안) >

탄력운전 **기술개발** (산업부)				상용화기술 고도화 및 **인·허가 신청** (한수원)		**인·허가 획득 및 실증**		확대 대상 설계 및 **상용화**('34~ 상용 확대)	
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
노심 설계, 계통평가 등 인·허가 대응기술 및 운영기술 개발				탄력운전 실증을 위한 인·허가 신청		탄력운전 인·허가 획득 및 실증시범운영		신한울 1·2호기 실증 → 全 원전 순차적 확대	

[파급효과]

ㅇ **(정책적)** 국가 에너지믹스 정책 수립 및 에너지안보 차원의 기술주권 확보

- 간헐적이고 변동성인 큰 전원인 재생에너지의 공급설비 확대에도 전력계통의 안정적 운영으로 효율적인 국가 에너지믹스 정책 수립에 큰 기여
- 탄소중립 전환시대에서의 원전의 활용성 확대, 미래시장 선점기술 확보 및 에너지 안보 차원의 기술주권 확보에 기여

ㅇ **(기술적)** 상시적인 탄력운전 상용화 기술개발로 원전 수출 기술경쟁력 강화

- 현재 제한적이고 부분적인 출력감소운전 대응이 기술개발 이후에는 보다 확대 운영이 가능해져 경부하기간의 전력계통 불안정 리스크를 대폭 감소
- 탄력운전 운영 및 인허가 기술 개발을 통한 세계최고 수준(CE형 원전에 AIC 부분 강제어봉 최초 적용 등)의 탄력운전 기술 확보로 기술경쟁력 강화

ㅇ **(경제적)** 전력망 안정 유지비 절감 및 안정적이고 지속가능한 에너지 공급 구현

- 원전의 유연성 확보로 변동성인 큰 전원인 재생에너지의 공급설비 확대 및 비중 증가로 인한 전력계통 안정화 비용 절감
- 원전과 재생에너지의 동반성장으로 전력의 안정성 향상 및 신뢰성 있는 전력공급으로 안정적이고 지속가능한 에너지 공급 구현에 기여

사 업 명
(12) 국제핵융합실험로 공동개발사업(R&D)(5806-310)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상 자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5800	5806	310
명칭	에너지기술기반확충	기반구축	국제핵융합실험로 공동개발사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2024예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국제핵융합 실험로 공동개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	정완호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5323	-
	사업시행주체	한국연구재단	원자력단	서정원 담당	042-869-7848
		핵융합(연) ITER 한국사업단	사업예산조정팀	박준환 팀장	042-879-5775

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	54,750	39,327	39,327	35,160	35,160	△4,167	△10.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

구 분	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 국제핵융합실험로 공동개발사업	54,750	54,750	54,750 [54,750]	-	-	39,327	39,327	39,327	39,327 [39,327]	39,327	39,327 [39,327]	-	-	35,160
・현금분담금 등	21,530	21,530	21,530 [21,530]	-	-	17,227	17,227	17,227	17,227 [17,227]	17,227	17,227 [17,227]	-	-	20,120
・장치개발・제작	33,220	33,220	33,220 [33,220]	-	-	22,100	22,100	22,100	22,100 [22,100]	22,100	22,100 [22,100]	-	-	15,040
○ 비목별 분류(합계)	54,750	54,750	54,750 [54,750]	-	-	39,327	39,327	39,327	39,327 [39,327]	39,327	39,327 [39,327]	-	-	35,160
・연구개발활동비 등(360-05)	54,750	54,750	54,750 [54,750]	-	-	39,327	39,327	39,327	39,327 [39,327]	39,327	39,327 [39,327]	-	-	35,160

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 7개국(한국, EU, 일본, 미국, 중국, 인도, 러시아) 공동의 국제핵융합실험로(ITER) 사업에 참여 및 핵융합에너지 핵심기술 확보

  ※ ITER 사업 : 핵융합 반응을 통해 에너지 대량 생산 가능성을 실증하기 위한 500MW급 핵융합로 건설에 한국이 9.09%의 지분을 가지고 참여

- (현금분담금 등) 7개 회원국 간의 국제조약(ITER 공동이행협정)에 따라 ITER 사업 추진·운영 등을 위한 현금분담금 적기 납부이행, 운송관리분담금 및 조달품목 기술관리 및 통합관리 등 ITER 운영 참여 지속
- (장치개발·제작) 7개 회원국 간의 국제조약 및 ITER 조립·설치일정 및 품질요건에 따라 한국 할당 조달품목별 제작·시험·운송 등 장치개발·제작 이행 지속

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : **국제핵융합실험로 프로젝트의 공동이행을 위한 ITER 국제핵융합에너지 기구 설립에 대한 협정(국회 비준동의('07.4), 국제조약)**

<제8조 ITER 기구의 자원>

1. ITER 기구의 자원은 다음으로 구성된다.
   가. 문서 "건설, 운영, 감쇄 및 폐로의 ITER 단계에 대한 가치추정 및 당사국의 출자형태"에 규정된 대로 (1) 구체적 부품, 장비, 물질 및 기타 합의된 기술적 규격에 따른 물품 및 서비스 및 (2) 회원국에 의해 파견된 직원으로 구성되는 **현물출자**
   나. 문서 "건설, 운영, 감쇄 및 폐로의 ITER 단계에 대한 가치추정 및 당사국의 출자형태"에 규정된 대로 ITER 기구 예산에 대한 **회원국의 재무적 출자(이하 '현금 출자")**
다. 이사회가 승인한 한도 및 조건에 따라 현금 혹은 현물로 수령한 추가 자원

- **핵융합에너지개발 진흥법 제8조(핵융합에너지 연구개발사업의 추진)**

<제8조 핵융합에너지 연구개발사업의 추진>

1. 과학기술정보통신부장관은 기본계획에 따라 **핵융합에너지 연구개발사업계획을 수립**하고, 이를 효율적으로 추진하기 위하여 **매년 연구과제를 선정**하여 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항 각 호의 기관이나 단체와 **협약을 맺어 연구**하게 할 수 있다.

- **핵융합에너지개발 진흥법 제14조(국제협력의 촉진)**

<제14조 국제협력의 촉진>

1. **국제핵융합에너지개발실험사업 등 등 국제공동연구개발사업 참여**
2. 핵융합에너지 전문인력의 국제교류
4. 그 밖에 핵융합에너지 국제협력 촉진에 관한 사항

② 추진경위

- 2003. 5. 한국 ITER 가입
- 2005. 6. ITER 건설부지 프랑스 남부 카다라쉬 결정
- 2006.11. ITER 공동이행협정 서명
- 2006.12. 핵융합에너지개발진흥법 및 시행령('07.3) 제정(법률 제8852호)
- 2007. 4. ITER 공동이행협정 국회비준 동의 및 IAEA 기탁
- 2007.10. ITER 국제기구 공식 출범(협정 발효 및 법인격 확보)
- 2014.12. 한국 조달품목 중 초전도 도체 조달완료
- 2019. 6. ITER 섹터 부-조립장비군(SSAT) 제작 및 현장설치 완료
- 2020. 7. '국제핵융합실험로 공동개발사업' 사업계획 적정성 재검토
- 2020. 8. ITER 핵심 품목인 진공용기 본체 최초 섹터 운송 완료
- 2021.11. 한국 조달품목 중 진공용기 본체(두 번째) 제작 및 조달 완료
- 2021.12. 한국 조달품목 중 조립장비류 조달 완료 및 열차폐체 운송 완료
- 2024.06. 한국 조달품목 전원공급장치 TF 변압기 운송 및 설치 완료

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 16,432억원 * '24년까지 기투자액(14,680억) : 5,505억(원기금), 3,079억(일반회계), 6,096억(전력기금)
- 사업기간 : '04~'25(계속) * (기존) '04~'25(계속) → **(변경) '04~'27(계속)**
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	64,400	63,274	54,750	39,327	35,160

- 기타: 출력 500MW, 에너지 증폭율(Q) 10 이상의 국제핵융합실험로 건설·운영 등에 참여하는 법정의무지출 사업*임

  * 국가재정법 시행령(제2조3항2) : 외국 또는 국제기구와 체결한 국제조약 또는 일반적으로 승인된 국제법규에 따라 발생되는 지출

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(100%)
- 사업시행주체 : 과학기술정보통신부·산업통상자원부 / 한국연구재단·한국핵융합에너지연구원
- 사업 수혜자 : 산・학・연 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조・피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
현금분담금 등	출연	한국연구재단 (한국핵융합에너지연구원)	20,120	100.0	-ITER 공동이행협정('07.4, 국회비준) -핵융합에너지개발진흥법 제8조(핵융합에너지연구개발사업의 추진) 및 제14조(국제협력의 촉진) -ITER 공동개발사업 처리운영 규정(훈령) -핵융합에너지연구개발사업 기획관리 전문기관지정(고시) -ITER 공동개발사업 국내전담기관지정(고시)
장치개발·제작	출연	한국연구재단 (한국핵융합에너지연구원)	15,040	100.0	

3) ’25년도 계획안 산출 근거

○ **(총요구) ITER 공동개발사업의 재원별 합산 총 71,750백만원**

⇒ **71,750백만원 :** 현금분담금 등 56,710백만원* + 장치개발·제작 15,040백만원

* **(부처별) 산업부 전력기금 35,160백만원** + 과기정통부 원자력기금 36,590백만원

※ 장치개발·제작 전액 및 현금분담금 일부 산업부 재원으로, 나머지 현금분담금은 과기부 재원 활용

○ **(내역사업 1 : 현금분담금 등 20,120백만원)**

- 현금분담금 등 총 56,710백만원 소요 중 36,590백만원을 과기정통부 원자력기금으로 활용, **나머지 20,120백만원은 산업부 전력기금으로 활용**

- **(요구)** 한국 현금분담금 등 소요액 **총 56,710백만원 중 20,120백만원**

* (부처별) 과기정통부 36,590백만원 + 산업부 20,120백만원

- **(산출)** 계속과제 1개 × 20,120백만원 × 출연 100% = **20,120백만원**

※ (구성) 한국 현금분담금 20,120백만원

【참고 : 현금분담금 총 56,710백만원 세부 산출내역】

* ❶ ITER 기구 예산(안)에 따른 현금분담금 **약 55,260백만원***

* ’25년 한국 분담금(안) 43.023M유로 - ’25년분 선납 추정규모 4.994M유로 = 약 38.029M유로 × 1,453원

※ 제34차 ITER 이사회(’24.6)에 제안된 ’25년 ITER 기구 예산(안) 기준으로 산정

※ ’24년 3월말, 한국은행 종가 환율 기준으로 편성(1유로당 1,453원)

❷ 한국의 조달완료품목 등 기술지원·관리*(1,150백만원) 및 운송관리분담금**(300백만원) 등 합계 **약 1,450백만원**

* 한국 조달품목 설계·제작기술 현황관리, 조달완료품목 현장조립·설치 등 후속업무 기술지원 등

** 회원국별 조달품목의 효율적인 운송관리를 위한 ITER 기구 통합운송계약에 따른 운송관리 분담금

○ **(내역사업 2 :장치개발·제작 15,040백만원)**

- **장치개발·제작 총 15,040백만원은** ITER 조립·설치일정 및 품질요건 등에 따른 한국 할당 장치개발·제작에 필요한 국내 산업체의 제작 기성 및 잔금, 운송·보험 및 R&D 비용 등으로 **전액 산업부 전력기금으로 활용**

- **(요구)** 한국 할당 조달품목 소요액 총 15,040백만원

* (구성) 진공용기 포트(5,520), 블랑켓 차폐블록(4,760), 삼중수소 저장·공급 시스템(830), 전원공급장치(540), 진단장치(3,390)

- **(산출)** 계속과제 5개 × 3,008백만원 × 12/12개월 × 출연 100% = 15,040백만원

※ [완료] 초전도 도체(’14), 조립장비(’21), 진공용기 본체(’21), 열차폐체(’21)
[진행] 진공용기 포트, 블랑켓 차폐블록, 삼중수소 저장·공급 시스템, 전원공급장치, 진단장치

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	**산출내역**	**예산**	**산출내역**
17,227 백만원	○ **현금분담금 등 : 17,227백만원** · 1개 × 17,227백만원 × 12/12	**20,120 백만원**	○ **현금분담금 등 : 20,120백만원** · 1개 × 20,120백만원 × 12/12
22,100 백만원	○ **장치개발·제작 : 22,100백만원** · 5개 × 4,420백만원 × 12/12	**15,040 백만원**	○ **장치개발·제작 : 15,040백만원** · 5개 × 3,008백만원 × 12/12

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
ITER 장치조달 공정률 (단위: %)	목표	82.7	87.8	100.0[1]	100.0	100.0	ITER 기구 사업계획에 따른 우리나라 조달품목의 적기 제작 및 조달을 고려한 목표치	Σ(품목별(5개) 공정률*× 품목별 (5개) 가중치) * Activity 공정률 및 가중치	ITER 한국사업단의 사업수행 보고서
	실적	81.7	85.6	100.0	-	-			
	달성도	98.8	97.5	100.0	-	-			
ITER 장치 조달품목 개발에 따른 확보 기술문서 (단위: 건)	목표	165	165	100	100	100	조달품목 제작진행에 따른 품목별 조달일정대비 기술문서 산출계획을 고려한 목표치	연도별 핵심기술문서 확보 건수 / 목표 건수	ITER 한국사업단의 사업수행 보고서
	실적	170	176	107	-	-			
	달성도	103.0	106.7	107.0	-	-			
ITER 기구 신규 근무자 수 (단위: 명)	목표	8	8	8	8	8	'25년까지 우리나라 사업비 분담 비율(9.09%)까지 근무자 비중을 높이기 위한 신규근무 목표치	연도별 ITER 기구 신규 근무자수(합계)	ITER 한국사업단의 사업수행 보고서
	실적	8	8[2]	5[3]	-	-			
	달성도	100.0	100.0	62.5	-	-			
ITER 기구 및 회원국으로부터 국내 산업체 등 수주액 (단위: 누적/억원)	목표	6,600	6,950	7,030	7,480[4]	7,630[4]	ITER 기구 발주 건수 감소 및 우리나라 참여 가능 분야를 고려한 목표치	달성 수주액(누적)	ITER 한국사업단의 사업수행 보고서
	실적	6,868	6,973	7,329	-	-			
	달성도	104.1	100.3	104.3	-	-			

1) '23년 전략계획서 점검을 통해 "ITER 장치 조달품목 공정률" 목표치 및 측정산식 변경
2) 한-ITER 박사후연구원 지원 프로그램에 따라 한시적으로('22~) 별도 파견중인 인력(연 3명)은 미포함
3) ITER 기구 채용 규모 축소(111명('21)→108명('22)→65명('23), 약 59.3% 수준) 영향으로 신규근무자 목표 미달성
4) '23년 대형수주(285억원)에 따른 '24년 목표 초과 달성 및 ITER 베이스라인 개정을 고려하여 '24, '25년 목표 수정
→ 추후 전략계획서 적절성 점검 결과를 전략계획서에 반영 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 진공용기 본체 두 번째 섹터 운송완료, 조달가치 획득 및 조달 완료 ○ 진공용기 포트 중성입자빔 포트 연결관 등 하부 포트 제작 진행 중 ○ 블랑켓 차폐블록 본제품 220개 중 36개 제작 완료 ○ 조립장비 조달가치 획득 및 조달 완료 ○ 열차폐체 매니폴드 등 잔여물량 제작 및 운송 완료 ○ 삼중수소 저장공급시스템 DU 실험실 구축 및 이전 완료 ○ 전원공급장치 CS-5 컨버터 및 Dummy Load 운송완료, TF 컨버터 FAT 진행 중 ○ 진단장치 중성자방사화 시스템 전송선 1차 부품(VS12/13) 제작 완료 ○ 2021년도 한국 현금분담금 납부, 운송관리분담금 납부 등 ○ ITER 기구 등으로부터 발주용역 해외수주(총 누적 161건 / 약 6,868억원) ○ ITER 기구 한국인 근무자 진출을 통한 전문인력 양성('21년 실적 : 8명)

2022	○ 진공용기 지지구조물 9개 중 누적 8개 제작 완료 ○ 블랑켓 차폐블록 총 220개 중 75개 모듈 제작 완료 ○ 삼중수소 저장·공급 시스템 예비설계 최종승인 획득 및 안전성 해석 수행 ○ 전원공급장치 TF 컨버터 및 변압기 공장인수시험(FAT) 완료, 통합제어 마스터 제어기 FAT 완료 ○ 진단장치 중성자방사화시스템 전송선 1차 부품(Vertical Shaft #12/13) 운송 완료 ○ 2022년도 한국 현금분담금 납부, 운송관리분담금 납부, 조달완료품목 기술지원 등 ○ ITER 기구 등으로부터 발주용역 해외수주(총 누적 174건 / 약 6,973억원) ○ ITER 기구 한국인 근무자 진출을 통한 전문인력 양성('22년 실적 : 8명) ※ ITER 박사후연구원 파견('22년 3명) 별도
2023	○ 진공용기 하부 주포트(18/18개) 제작 완료, 중앙부 표준포트(8/14개) 제작 완료, 진공용기 지지구조물(8/9개) 운송 완료 등 ○ 블랑켓 차폐블록 총 220개 중 100개 모듈 제작 완료 등 ○ 삼중수소 저장·공급 시스템 예비설계 개정(안) 검토 진행 등 ○ 전원공급장치 최종 본제품(TF 변압기) 출하 완료 등 ○ 진단장치 진공자외선 분광기 중앙부 포트플러그 11번(EPP11) 장치 최종설계 완료 등 ○ 2023년도 한국 현금분담금 납부 완료, 운송관리분담금 납부 완료 등 ○ ITER 기구 등으로부터 발주용역 해외수주(총 누적 186건 / 약 7,329억원) ○ ITER 기구 한국인 근무자 진출을 통한 전문인력 양성('23년 실적 : 5명) ※ ITER 박사후연구원 파견('23년 3명) 별도
2024	○ 진공용기 포트 VVGS 최종호기(#2), 진공용기 포트 씰링플랜지 산업체 계약 등 ○ 블랑켓 차폐블록(125개/총220개) 모듈 제작 및 시험 진행, 1차 조달분 운송 준비 등 ○ 삼중수소 SDS 예비설계 검토 및 안정성평가, 조달약정 전략 수립, SDS 통합설계 등 ○ 전원공급장치 TF 변압기 현지 조립설치 완료, 컨버터 1차 예비품 운송 등 ○ 중성자 방사화 시스템 전송선 제작 완료, 진공자외선분광기 제작 준비성 검토 등 ○ 2024년도 한국 현금분담금 납부 완료, 운송관리분담금 납부 완료 등 ○ ITER 기구 등으로부터 발주용역 해외수주(총 누적 197건 / 약 7,624억원) ○ ITER 기구 한국인 근무자 진출을 통한 전문인력 양성('24년 실적 : 3명) ※ ITER 박사후연구원 파견('24년 3명) 별도

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- ITER 조달품목 개발·제작을 통한 첨단·극한 장치 등 핵융합 핵심기술 확보
- ITER 국제기구에 한국인 근무자 확대 및 ITER 운영 참여 등을 통해 핵융합 전문인력 양성 및 핵심기술 확보

  ※ ITER 국제기구에 한국인 70명 근무 중('24.12월말 기준)
- 핵융합에너지 첨단 핵심기술 확보 및 산업적 파급효과 창출

  ※ ITER 기구/타 회원국으로부터 누적 수주규모 약 7,624억원('24.12월말 기준)
- 초고온, 극진공, 초전도, 극저온 등 파급기술 개발 및 신산업 창출 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ **예비타당성 조사 대상 여부 : 면제**

○ 국제핵융합실험로 공동개발사업은 국가간 협약·조약(ITER 공동이행협정)에 따라 추진하는 사업으로 **국가재정법 및 예비타당성 조사 운용지침에 의거하여 예비타당성조사 면제 대상**

< 관련 법령 및 지침 >

「국가재정법 제38조(예비타당성조사) 제2항의 4」

② 제1항에도 불구하고 **다음 각 호의 어느 하나에 해당**하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 **예비타당성조사 대상에서 제외**한다.

4. 남북교류협력에 관계되거나 **국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사업**

「예비타당성조사 운용지침 제20조(면제사업) 제1항의 4」

① 국가재정법 제38조 2항에 따라 **다음 각 호에 해당**하는 사업은 **예비타당성조사 대상에서 제외**한다.(이하 '예타면제' 라 한다)

4. 남북교류협력에 관계되거나 **국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사업**

※ 국가 R&D 사업에 대한 예비타당성조사('05.5) 및 사전타당성조사('07.1) 제도가 도입되기 전에 확정되어 사업 수행

□ **사업계획 적정성 재검토('20.7)**

○ (결과) ITER 건설 일정을 반영하여 사업기간을 '25년까지로 조정, 한국의 ITER 참여에 따른 총 사업비(건설)는 총 1조 7,888억원*

* ITER 공동개발사업 16,432억 + (핵융합연) ITER 핵심기술 개발/운영관리사업 1,456억 = 17,888억원

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

구 분	주 요 내 용	주 체
핵융합에너지개발 진흥기본계획 수립	• 중장기 핵융합연구개발 추진전략 등	정부 (국가핵융합위원회)
⬇		
연차별 실적보고서 및 사업계획서 제출	• 연차별 또는 단계별 실적보고서 및 사업 계획서 작성·제출	한국핵융합에너지연구원 (ITER 한국사업단)
⬇		
연차평가 및 결과 통보	• 연차별 사업내용, 사업비 등에 대한 연차실적·계획 평가를 통한 수정·보완사항 통보	정부 및 전문기관
⬇		
연도별 사업 추진계획 수립	• 과제별 목표, 당해연도 추진계획, 사업비 배분 등	정부 (국가핵융합위원회)
⬇		
업무대행 협약 및 사업계획 승인	• (과기정통부) 전문기관과의 업무대행 협약 • (산업부) 당해연도 사업계획(안) 승인	정부↔전문기관
⬇		
협약체결 및 사업 수행	• 핵융합(연)과 전문기관과의 협약체결 및 사업 수행	전문기관↔ 한국핵융합에너지연구원
⬇		
사업비 지급	• 집행계획에 따라 정부가 교부한 사업비 재지급 ※ 산업부(교부승인)→기금관리기관(지급)→전문기관(재지급) → 핵융합(연) ITER 한국사업단	전문기관→ 한국핵융합에너지연구원
⬇		
분기별 사업점검	• ITER 사업 추진점검 계획에 따라 분기별 마일스톤 등 사업점검 및 점검의견 환류	정부 및 전문기관
⬇		
사업비 정산 (성과 관리)	• 사업비 집행실적보고서 제출 • 전문기관 검토 및 정부 보고	한국핵융합에너지연구원 →전문기관→정부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	54,750	39,327	37,040	35,920	35,130	
'24~'28		39,327	35,160	42,655	42,566	41,238

* ITER 사업계획 적정성 재검토를 반영한 중기예산(안)으로 향후 베이스라인 개정에 따라 중기예산(안) 조정 예상

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당없음

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ ITER 기구의 건설일정·품질요건에 따른 한국 할당 품목 조달수행 및 핵심기술 확보
○ ITER 공동이행협정에 따른 회원국의 의무사항인 현금분담금 적기 납부 및 관리
○ ITER 기구에 한국인 근무자 확대를 통해 핵융합 전문인력 양성 및 기술역량 확보
○ ITER 등이 발주하는 용역 참여 및 해외수주 확대 등 핵융합 핵심기술 및 경험 축적

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 2023년도 국가연구개발사업 중간평가(상위점검 면제) : 보통
○ 2020년도 국가연구개발사업 상위평가 : 우수
○ 2017년도 통합재정사업평가 : 우수

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	64,400	-	64,400	-	64,400	64,400	100.0%	100.0%	-	-
2022	63,274	-	63,274	-	63,274	63,274	100.0%	100.0%	-	-
2023	54,750	-	54,750	-	54,750	54,750	100.0%	100.0%	-	-
2024	39,327	-	39,327	-	39,327	39,327	100.0%	100.0%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	64,400	64,400	64,400	64,400	-	64,400	64,400	-	-	100.0%
2022	63,274	63,274	63,274	63,274	-	63,274	63,274	-	-	100.0%
2023	54,750	54,750	54,750	54,750	-	54,750	54,750	-	-	100.0%
2024. 12월기준	39,327	39,327	39,327	39,327	-	39,327	39,327	-	-	100.0%

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 핵융합 에너지 관련, 중장기 계획

< 제5차 과학기술기본계획('22.12월) >

○ 글로벌 거대과학 프로젝트 참여 확대 및 미래 원전기술 확보를 위해 **'국제핵융합실험로(ITER) 및 핵융합'** 제시

< 제1차 기후변화대응 기술개발 기본계획('22.12월) >

○ (전략 1 온실가스 감축) 핵융합 발전 핵심기술 확보 및 기반 구축을 위해 **'국제핵융합실험로(ITER) 참여'** 제시

< 국정목표 1-1-3 탈원전 정책 폐기 및 원자력 산업 생태계 강화('22.5월)>

○ (차세대 원전기술 확보) 독자 SMR 노형 개발, **'핵융합'** 등 미래 원전기술 확보를 위한 R&D 집중 추진

< '24년도 국가연구개발 투자방향('23.3월) >

○ **'ITER 개발 및 국제협약'**의 **안정적인 이행**을 위해 **연차별 적정 소요 지원 제시**

< 제4차 핵융합에너지개발 진흥기본계획('22~'26)('21.12월) >

○ 「국제협력을 통한 첨단기술 확보 가속화(전략3)」에 따라 **'ITER 사업을 통한 핵심기술 확보 극대화' 추진**

※ 한국 담당 장치의 제작·조달 등 ITER 사업의 성공적 건설에 노력하고 한국인 ITER 근무자 지속 확대 등 사업 참여 효과 극대화

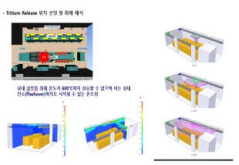
< 탄소중립 연구개발 투자전략('21.3월) >

○ 탄소중립 R&D 전략적 투자를 위한 **10대 핵심투자 분야의 하나로 '핵융합' 포함**

(2) 한국의 ITER 공동개발사업 참여 주요 성과

□ **한국 할당 조달품목 제작 및 R&D 수행**

○ ITER 조립·설치일정 및 품질요건에 따라 **한국 할당 품목의 리스크 분석 및 산업체 제작공정 관리 등을 통한 조달의무 지속 이행**

<table>
<tr><th colspan="5">(5개 품목 제작·운송 및 조달 완료)</th></tr>
<tr><th>①초전도 도체</th><th>②진공용기 본체</th><th>③조립장비류</th><th>④열차폐체</th><th>⑤전원공급장치</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>조달 완료('14.12)</td><td>조달 완료('21.11)</td><td>조달 완료('21.12)</td><td>조달 완료('21.12)</td><td>제작·운송 완료('24.02)</td></tr>
<tr><th colspan="5">(5개 품목 설계·제작 및 운송, 현장 설치 등 진행중)</th></tr>
<tr><th>진공용기 포트</th><th>블랑켓 차폐블록</th><th>전원공급장치</th><th>삼중수소
저장·공급시스템</th><th>진단장치</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>• 진공용기 지지구조물 운송 완료('24.11)</td><td>• 본제품 220개 중 125개(누적) 제작 완료('24.12)</td><td>• 최종 본제품 운송 및 설치 완료('24.6)</td><td>• 삼중수소 SDS 조달 약정 전략 수립('24.11)</td><td>• 중성자방사화시스템 3층 갤러리 전송선 제작 완료('24.12)</td></tr>
</table>

□ **ITER 국제기구 한국인 근무자 확대 및 글로벌 핵융합 전문인력 양성**

○ ITER 기구 채용 분야별 응모 확대 및 홍보 등 한국인 전문가 진출 확대 노력을 통해 **한국인 근무자 지속 확대**('21.12. 55명 → **'24.12월 70명**)

※ 관련하여 국내 신진인력 양성을 위해 ITER 특화프로그램 신설하여 박사후연구원 파견('22년~, 6명) 포함

□ **ITER 사업 참여 통해 국내 산업체 해외수주 지속**

○ 국내 산업체의 기술력을 인정받아, ITER 기구 및 타국가로부터 핵융합 장치 제작 관련 **'07~'24.12월까지 총 196건(7,624억원)의 연구·서비스용역, 물품 제작 등 해외수주 달성**

※ 장치 조립 및 주요 부품 제작 등 분야에 국내 산업체의 역할이 증가 중이며, ITER 참여를 기반으로 국가산업경제에 기여

사 업 명
(13) 전력해외진출지원(7402-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7402	301
명칭	전력산업경쟁력강화	전력해외진출지원	전력해외진출지원

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
○			○			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전산업수출 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	박근오	-	이화용
		원전수출진흥과	044)203-5330	-	044)203-5334
	사업시행주체	한국원전수출산업협회	경영지원실	장우석실장	02)6284-8712
전력기자재 수출지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		에너지정책실 전력정책관	문양택	이가영	-
		전력산업정책과	044)203-3880	044)203-3887	-
	사업시행주체	대한전기협회	전략기획처	이창수 팀장	02)2223-3641
신재생에너지 산업해외진출 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		재생에너지정책관	남명우	오승헌	-
		재생에너지정책과	044)203-5360	044)203-5366	-
	사업시행주체	한국에너지공단	국제협력실	김경민 팀장	052)920-0610

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력해외진출지원	7,745	8,463	8,463	**18,336**	**18,336**	9,873	116.7%

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,745	7,745	7,745 [7,210]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	18,336
· 원전산업수출기반 구축	6,921	6,921	6,921 [6,416]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	11,641
· 광융합산업글로벌 경쟁력강화지원	824	824	824 [794]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 전력기자재수출지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
· 신재생에너지산업 해외진출지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,195
○ 비목별 분류(합계)	7,745	7,745	7,745 [7,210]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	18,336
· 일반수용비 (210-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67
· 국외업무여비 (220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	456
· 사업추진비 (240-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52
· 민간경상보조 (320-01)	7,745	7,745	7,745 [7,210]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	17,761
○ 기능비목별 분류(합계)	7,745	7,745	7,745 [7,210]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	18,336
· 원전산업수출기반 구축	6,921	6,921	6,921 [6,416]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	11,641
- 일반수용비 (210-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67
- 국외업무여비 (220-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	456
- 사업추진비 (240-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
-민간경상보조 (320-01)	6,921	6,921	6,921 [6,416]	-	-	8,463	8,463	8,463	8,463 [7,751]	8,463	8,463 [7,751]	-	-	11,066
·광융합산업글로벌 경쟁력강화지원	824	824	824 [794]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간경상보조 (320-01)	824	824	824 [794]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
·전력기자재수출지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
-민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
·신재생에너지산업 해외진출지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,195
-민간경상보조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,195

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (전력해외진출지원) 원전산업의 수출 경쟁력 강화 및 잠재시장 선점을 위하여 원전 수출기반 조성, 한국형 원전 홍보, 원전시장 정보조사·분석 등을 통해 관련 기업의 해외 진출 활동 지원
- (원전산업수출기반구축) 원전도입국 대상 정부간 협의체 구축, 한국형 원전 홍보행사 개최, 주요인사 국내초청 등을 통한 국내 원전산업 홍보 및 국제 네트워크 구축, 원전 도입국 및 경쟁국의 최신 동향 등 정보 분석·제공, 원전수출통합정보시스템 운영 등 정보인프라 구축, 해외입찰참여 지원 등 원전 중소·중견기업의 수출 역량 강화 지원, 원전의 평화적 이용을 위한 국제협력 사업 참여, 원전수출 전략 수립 지원 등
- (전력기자재수출지원) 전력기자재 해외진출을 위한 수출거점, 상담회·사절단, 수출 관련 기업지원 서비스 등을 통한 전력기자재 기업의 수출경쟁력 강화
- (신재생에너지해외진출) 신재생에너지 국내시장 선장과 함께 축적된 우리기업의 경쟁력을 바탕으로 글로벌시장 선점을 위한 신재생에너지 국내기업 해외진출 경쟁력 강화를 지원하며, 해외인증 취득 지원, 해외전시회 참가 지원, 해외진출지원센터 운영, 국제 전시회개최, 해외타당성 조사, 해외상용화 사업 등 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 및 동법 시행령 제34조(기금의 사용)

> **전기사업법 제49조(기금의 사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
> 12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업
>
> **전기사업법시행령 제34조(기금의 사용)** 법 제49조제12호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
> 6. 전력산업의 해외진출 지원사업

② 추진경위

- '07.01 : '전력수출산업화 사업' 신규 지원
- '10.01 : 원전수출산업화전략 수립
- '11.01 : '원전해외수출기반구축사업' 신규 지원
- '12.01 : '원전기자재종합지원사업' 신규 지원
- '13.05 : '원전해외수출지원'이 박근혜 정부 국정과제로 선정
- '13.12 : 원전수출 추진전략 의결(대외경제장관회의)
- '14.01 : '전력수출산업화'와 '원전기자재종합지원사업'을 동일 세부사업으로 통합
- '16.01 : '전력해외진출지원사업'과 '원전해외수출기반구축'을 동일 세부사업으로 통합
- '17.01 : '차세대 ICT 융합 및 에너지 효율화 국제 경쟁력 강화 지원사업' 신규 지원
- '20.01 : 원자력발전 수출진흥에 관한 고시 제정 (원전수출촉진기관 지정, 산업통상자원부고시 제2020-11호)
- '21.12 : '전력수출산업화'와 '차세대 ICT융합 및 에너지효율화 국제경쟁력 강화 지원사업' 지원 종료
- '22.01 : '광융합산업 글로벌 경쟁력 강화지원사업' 신규 지원
- '22.05 : 新정부 110대 국정과제에 '원전의 수출산업화'('30년까지 10기 수출 목표로 적극적 수주활동 전개) 및 '원자력 협력 외교강화' 포함
- '23.01 : 국정과제 3번 탈원전 정책폐기 및 원자력산업 생태계 강화(원전의 수출산업화, '30년까지 10기 수출 목표로 적극적 수주활동 전개)
- '23.11 : 원전설비 수출 활성화를 위한 투-트랙 수출전략(동반진출, 독자수출)을 수립
- '23.12 : '광융합산업 글로벌 경쟁력 강화지원사업' 지원 종료

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '07년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	4,385	4,147	7,745	8,463	**18,336**

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행, 보조
- 사업시행주체 : 한국원전수출산업협회, 대한전기협회, 한국에너지공단
- 사업 수혜자 : 전력산업 및 원전 관련 사업체, 공단, 공사, 협회, 학계 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전산업 수출기반 구축	보조	한국원전수출산업협회	11,641 백만원	75%이내	원전산업수출기반구축 운영지침 제 20조(보조금지원)
전력기자재 수출지원	보조	대한전기협회	500 백만원	75%이내	보조금 관리에 관한 법률 제 9조(보조금의 대상 사업 및 기준보조율 등)
신재생에너지 산업해외진출 지원	보조	한국에너지공단	6,195백만원	100% 이내	산업통상자원부공고 제2024-260호 신재생에너지산업 해외진출지원사업 운영요령 제1조(목적)

3) ’25년도 계획안 산출 근거

① 원전산업수출기반구축 : (’24) 8,463백만원 → (’25) 11,641백만원, 3,178백만원 증액
- (내용) 新정부 국정과제로 원전 생태계 복원, 수출 활성화 및 국내 원전기업 수출경쟁력 강화 등을 추진할 뿐만 아니라, 대형원전 입찰 본격화 및 향후 원전기자재 및 운영·정비 수출산업의 활성화* 등을 감안하여 旣 시행 중인 동 사업의 규모 대폭 확대 필요
  * 이집트, 루마니아, 슬로베니아 등 발주 중인 기자재 공급 및 설비개선 사업 참여 지원으로 국내 원전산업계의 해외진출 도모
- (산출) 해외 홍보 및 국제 네트워크 구축 (4,840백만원)
  원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축 (4,310백만원)
  원전수출전략 수립 지원 (1,150백만원)
  IAEA 국제협력 (766백만원)
  정부 고위급 원전 세일즈(직접수행) (575백만원)

② 전력기자재수출지원 : (’24) 0→ (’25) 500백만원, 순증
- (내용) 국내 전력기자재분야 기업들의 확대하는 해외시장으로의 진출 활성화를 위한 사업예산 500백만원
- (산출) 전력기자재수출지원 500백만원(666백만원 x 보조율 75% 이내)
  · 수출거점운영 : 100백만원(1개소 x 100백만원)
  · 상담회·사절단 : 300백만원(2회 x 150백만원)
  · 수출 관련 기업지원 서비스 : 100백만원
  * 기업수요 및 주요 전시회 일정 등에 따라 구체적인 횟수 등은 조정 가능

③ 신재생에너지산업해외진출지원 : (’24) 0백만원 → (’25) 6,195백만원, 6,195백만원 증액
- (내용) 국제사회는 탄소중립, ESG, 기후변화대응 위해 재생e 보급 활발(’23년 발전부문(8,200억불) 중 신규 재생e 투자(6,600억불)가 80% 차지)한 상황이며, 이에 따라 국내기업 및 우수기술의 해외 진출 수요가 증가하는 상황으로 국내 신재생분야 중소·중견기업의 해외인증획득, 프로젝트 수주 타당성조사 등 해외진출 지원을 통해 기업 경쟁력 강화 및 수출 활성화 도모 필요하고, 해외사업은 국내보다 사업 변동성 등 리스크가 높아 기업의 단독 추진이 어려움 → 정부지원, 민관협력, 국제기구 협력 등을 활용한 시장 진출이 효과적이므로, 정부지원을 발판으로 우리 기업의 신뢰도를 제고하고, 후속사업의 연계·확장과 우리 기업의 경쟁력 확보를 위한 지속적 지원 필요
- (산출) 해외인증획득지원 (2,790백만원)
  해외타당성조사 (2,305백만원)
  상용화지원 (1,100백만원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,463 백만원	○ **원전산업수출기반구축 : 8,463백만원** 1. 한국원전 해외 홍보 및 국제 네트워크 구축(3,840백만원) 가. 한국원전산업 해외 홍보(2,340백만원) · 수주국 미디어 홍보 및 홍보자료 제작 : 90백만원/건 x 5건 = 450백만원 · 국내 언론기고, 지원사업 홍보 : 40백만원/건×6건=240백만원 · 우리노형 현지홍보 행사 : 90백만원/건 x 7건 = 630백만원 · 중소기업 공급자포럼 행사 : 90백만원/건 x 6건= 540백만원 · 중소기업 전시참가지원 : 12백만원/社 x 40개社 = 480백만원 나. 글로벌 인적 네트워크 구축(1,500백만원) · 국내 원전수출포럼 개최 : 300백만원/건 ×1회 = 300백만원	11,641 백만원	○ **원전산업수출기반구축 : 11,641백만원** 1. 한국원전 해외 홍보 및 국제 네트워크 구축 (4,840백만원)(증) 가. 한국원전산업 해외 홍보(3,400백만원) · 수주국 미디어 홍보 및 홍보자료 제작 : 20백만원/건 x 10건 = 200백만원 · 국내 언론기고, 지원사업 홍보 : 5백만원/건×2건=10백만원 · 우리노형 현지홍보 행사 : 150백만원/회 x 4회 = 600백만원 · 국내 국제행사 참여/개최 : 275백만원/회 × 2회 = 550백만원 · 중소기업 공급자포럼 행사 : 300백만원/회 x 4회= 1,200백만원 · 중소기업 전시참가지원 : 12백만원/社 x 70개社 = 840백만원 나. 글로벌 인적 네트워크 구축(1,440백만원)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	• 핵심인사 국내초청 : 70백만원 x 5회 = 350백만원 • 학계 인력 교류 : 학위 400, 단기 200, 행사 200 = 800백만원 • 민관협력채널 구축·운영 : 5백만원 x 10건= 50백만원 2. 원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축(2,430백만원) 가. 중소기업 해외입찰참여 지원(1,610백만원) • 해외입찰 참여 원스톱 지원컨설팅 : 20백만원/건 x 40건 = 800백만원 • 중소·중견기업 수출 실태조사 : 80백만원/건x1건 = 80백만원 • 맞춤형 입찰정보 분석·제공 : 3.3백만원 x 100건 = 330백만원 • 국내외 기자재 품질요건 비교 분석 : 400백만원 x 1건 = 400백만원 나. 도입국 및 경쟁국 해외원전시장 정보 제공(820백만원) • 원전 최신동향 분석·제공 : 41백만원 x 10회 = 410백만원 • 정보교류 세미나 및 간담회 개최 : 10백만원/건 x 16건 = 160백만원 • 원전수출정부지원시스템 운영·개선 : 250백만원/연 x 1회 = 250백만원 3. 원전수출 전략수립지원(1,542백만원) • 원전수출 추진위, 추진단, 전문위 운영 : 10백만원 x 20건 = 200백만원 • 원전수출 정책연구 : 200백만원 x 1건 = 200백만원(감) • 아웃리치 활동 수행 : 400백만원 x 1건 = 400백만원 • 원전수출 정책자문 및 법률검토 : 742 x 1건 = 742백만원 4. IAEA 국제 협력(651백만원) • IAEA PUI 사업 기여금 등 : 651백만원/연 x 1회 = 651백만원		• 핵심인사 국내초청 : 75백만원/회 x 8회 = 600백만원 • 학계 인력 교류 : 학위 400, 단기 200, 도입국 협력센터 운영 200, 행사 40 = 840백만원 2. 원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축 (4,310백만원)(증) 가. 중소기업 해외입찰참여 지원(3,310백만원) • 원전수출 원스톱 지원컨설팅 : 30백만원/건 x 60건 = 1,800백만원 • 원전수출 원스탑 지원센터 운영 : 380백만원/건 x 1건 = 380백만원 • 중소·중견기업 수출 실태조사 : 80백만원/건x1건 = 80백만원 • 맞춤형 입찰정보 분석·제공 : 2백만원/건 x 100건 = 200백만원 • 맞춤형 입찰정보 제공서비스 홍보 : 50백만원/건 x 1건 = 50백만원 • 국내외 기자재 품질요건 비교 분석 : 200백만원/건 x 2건 = 400백만원 • 현지실사 및 타당성 조사 지원 : 200백만원/건 x 2건 = 400백만원 나. 도입국 및 경쟁국 해외원전시장 정보 제공(1,000백만원) • 원전 최신동향 분석·제공 : 50백만원/건 x 3건 = 150백만원 • 심층분석보고서 발간 : 30백만원/건 x 15건 = 450백만원 • 중소기업 수출지원 세미나 개최 : 200백만원/회 x 1회 = 200백만원 • 기업간담회 개최 : 5백만원/회 x 10회 = 50백만원 • 원전수출정보지원시스템 운영·개선 : 150백만원/연 x 1회 = 150백만원 3. 원전수출 전략수립지원 (1,150백만원)(감) • 원전수출 추진위, 추진단, 전문위 운영 : 10백만원 x 10건 = 100백만원 • 민관협력채널 구축·운영 : 5백만원 x 10건= 50백만원 • 원전수출 정책연구 : 200백만원 x 1건 = 200백만원 • 아웃리치 활동 수행 : 400백만원 x 1건 = 400백만원 • 정책자문/법률검토 : 400백만원/건 x 1건 = 400백만원 4. IAEA 국제 협력 (766백만원)(증) • IAEA PUI 사업 기여금 등 : 766백만원/연 x 1회 = 766백만원 5. 산업부 직접수행 (575백만원)(순증) • 정부 고위급 세일즈 및 국제협력 활동 : 국외여비 456, 사업추진비 52, 일반수용비 67
-	○ 전력기자재수출지원 : 0백만원	500 백만원	② 전력기자재수출지원 : ('24) 0→ ('25) 500백만원, 순증 - (내용) 국내 전력기자재분야 기업들의 확대하는 해외시장으로의 진출 활성화를 위한 사업예산 500백만원 - (산출) 전력기자재수출지원 500백만원(666백만원 x 보조율 75% 이내) • 수출거점운영 : 100백만원(1개소 x 100백만원) • 상담회·사절단 : 300백만원(2회 x 150백만원) • 수출 관련 기업지원 서비스 : 100백만원 * 기업수요 및 주요 전시회 일정 등에 따라 구체적인 횟수 등은 조정 가능
-	**○ 신재생에너지산업해외진출지원 : 0원**	6,195 백만원	**○ 신재생에너지산업해외진출지원 :** ('24) 0→ ('25) **6,195백만원** 1. 해외인증획득지원(2,790백만원) 가. 해외인증획득지원 : 52.5백만원/건 x 4건 = 210백만원 나. 해외시장개척지원 : 250백만원/건 x 해외전시회 3건 = 750백만원 다. 신재생특화국제전시회개최: 1,530백만원/건 x 1건 = 1,530백만원 라. 해외진출지원센터: 300백만원/식 x 1식 = 300백만원 2. 해외타당성조사(2,305백만원) 가. 예비타당성조사지원 : 225백만원/건 x 6건 = 1,350백만원 나. 본타당성조사지원 : 447.5백만원/건 x 2건 = 955백만원 3. 상용화지원(1,100백만원) 가. 해외상용화지원 : 1,100백만원/건 x 1건 =1,100백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(1)원전분야 해외시장 개척활동 중소/중견 기업 수(건)	목표	신규	신규	신규	18	21	'24년 예상실적 19건에 보정계수(10%)를 적용하여 21건으로 설정	원전분야 해외시장 진출을 위해 개척활동을 한 중소/중견기업의 수	사업수행결과 보고서
	실적	신규	신규	신규	(19)	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
(2) 광융합산업분야 수출상담회 참가 해외 바이어 계약액(억원)	목표	신규	300	314	종료	종료	종료	당해 연도 수출상담회 해외 바이어와 국내 기업간 수출계약 실적	계약체결 금액 조사
	실적	신규	300	-	종료	종료			
	달성도	신규	100.0	-	종료	종료			
(3)전력기자재 분야 수출상담회 참가 해외바이어 심화상담건수 (건)	목표	신규	신규	신규	신규	80	유사 사업의 최근 3년 평균 해외전시회 해외바이어 심화 상담실적(72건) + 보정계수(10%)	당해 연도 상담회 사절단 참가 업체와 해외바이어간의 심화 상담건수 *심화 상담 : 구체적인 금액 품목, 조건에 대한 해외 바이어와의 상담	지원 실적보고서 조사
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
(4)해외바이어와의 심화상담 실적(점)	목표	-	-	-	-	263	신설	심화상담건수×0.5+심화상담금액(백만불)×0.5 *심화상담 : 구체적인 금액, 품목, 조건에 대한 해외바이어와의 상담	실적보고서
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 한국원자력 통합 홍보카탈로그 영문 및 러시아어 E-book 제작 (1월) ㅇ 중소기업 해외진출 통번역 서비스 지원 (1~2월, 2회) ㅇ 중소기업 해외진출해외홍보자료 제작지원 (1~3월, 4회) ㅇ 중소기업 러시아시장 공급자등록 지원 (1~5월, 4회) ㅇ 미국 원자력 정책 세미나 개최 (2월) ㅇ 원자력 분야 중소중견기업 수출금융 세미나 개최 (2월) ㅇ 국내 원자력 중소·중견기업 해외바이어 B2B 매칭 지원 (2~3월, 8회) ㅇ 미국 Photonics West 2021 온라인 전시회 공동관 운영(3월) ㅇ 2021년 원전수출 자문위원회 출범행사 개최 (3월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 구축 (3월) ㅇ UAE 대학생 온라인 인턴십 시행 (3~4월) ㅇ 원전도입국 인력양성 교육영상 제작(~3월)

	ㅇ 러시아 시장 기자재 수출 세미나 개최 (4월) ㅇ 체코 오피니언리더 산업시찰 시행 (5월) ㅇ OFC 2021 온라인 전시회 공동관 운영(6월) ㅇ 두바이 아랍헬스 2021 온라인 전시회 공동관 운영(6월) ㅇ UAE 현지화 사업 관련 ENEC 협의 회의 개최 (6월) ㅇ 영문 소식지(Korea Nuclear Bulletin) 1호 제작 (6월) ㅇ 싱가포르 Communic Asia 온라인 전시회 공동관 운영(7월) ㅇ 2021 국제광융합비즈니스페어 온·오프라인 수출상담회 개최(8월) ㅇ 세계 대형원전시장 현황 및 세계 SMR 개발현황 지도 발간 (8월) ㅇ ECOC 2021 프랑스 보르도 전시회 공동관 운영(9월) ㅇ 영국 WNA 심포지엄 참가 (9월) ㅇ 터키 원자력 산업체(ASO NUKSAK) 협력 MOU 체결(10월) ㅇ 캐나다 원자력산업협회(OCNI) MOU 체결(10월) ㅇ 영문 수출노형 브로슈어 제작 (10월) ㅇ 국내 원자력 중소 · 중견기업 실태조사 시행 (10~12월) ㅇ 2021 국제광융합산업로드쇼 온·오프라인 수출상담회 개최(11월) ㅇ 한-UAE 공급자 포럼 개최 (11월) ㅇ 우즈베키스탄, 사우디아라비아 핵심인사 초청 (11월) ㅇ 영국소재 세계원자력산업협회(WNA) MOU 체결 (12월) ㅇ 한-사우디 정부간면담 개최 지원 (12월) ㅇ 폴란드소재 JP Weber MOU 체결 (12월) ㅇ 국내 원자력 중소 · 중견기업 수출 애로사항 청취 간담회 개최 (12월)
2022	ㅇ 영문 소식지(Korea Nuclear Bulletin) 2호 제작 (1월) ㅇ 두바이 아랍헬스 2022 전시회 공동관 운영(1월) ㅇ 미국 Photonics West 2022 전시회 공동관 운영(1월) ㅇ ‘원전을 활용한 수소생산의 국내외 정책 및 기술동향’ 세미나 개최 (2월) ㅇ 제 1차 원전수출촉진 실무협의회 개최 (2월) ㅇ ‘원자력 수출입 통제 제도’ 세미나 개최 (3월) ㅇ 체코 APR1000 Suppliers Symposium 개최 (3월) ㅇ 산업부 에너지자원실장-체코 에너지안보대사 및 주한대사 면담 지원 (3월) ㅇ 미국 Westinghouse社-기자재 중소기업 웨비나 개최 (3월) ㅇ 미국 OFC 2022 전시회 공동관 운영(3월) ㅇ ‘변화하는 세계정세와 원전시장 분석’ 세미나 개최 (4월) ㅇ ‘녹색분류체계(Green Taxonomy)의 글로벌 동향 및 시사점‘ 세미나 개최 (4월) ㅇ ‘국내 원자력 수출 트렌드 분석 및 실태조사’ 보고서 발간 (4월) ㅇ ‘국내외 원자력 인증제도 및 기기검증 체계 조사·분석’ 보고서 발간 (4월) ㅇ ‘세계 원전시장 변화와 수출확대전략 연구’ 보고서 발간 (4월) ㅇ ‘일반규격품 품질검증(CGID) 수행지침서’ 발간 (4월) ㅇ ‘원전을 활용한 수소생산의 국내외 정책 및 기술 동향’ 조사보고서 발간 (4월) ㅇ ‘해외 원전사업 설계분야 현지화를 위한 현지 엔지니어링업체 조사’ 보고서 발간 (4월) ㅇ ‘원전수출 경쟁사 현황정보 조사’ 보고서 발간 (4월)

	ㅇ 원전수출 자문위원회 최종보고회의 개최 (4월) ㅇ 주한외교인사(우즈벡, 필리핀) 초청 (4월) ㅇ 원전수출 증진을 위한 글로벌 협력전략 개발 (~4월) ㅇ 중소/중견기업 미국·캐나다 원전 기자재시장 진출타당성 조사 (~4월) ㅇ 중소/중견기업 러시아 원전 기자재시장 입찰자격 및 인증취득 (~4월) ㅇ 제2차 사우디 원전 보조기기 분야 현지업체 실사 (5월) ㅇ 제 2차 원전수출촉진 실무협의회 개최 (5월) ㅇ 산업부 2차관-ENEC 사장 면담 지원 (5월) ㅇ 체코 현지 언론인사 초청 (6월) ㅇ 폴란드 현지 언론인사 초청 (6월) ㅇ 2022년 사우디원전 현지화 워크숍 개최 (6월) ㅇ 체코 Korea Nuclear & High-Tech Day 2022 개최 (6월) ㅇ 폴란드 Korea Nuclear & High-Tech Day 2022 개최 (6월) ㅇ 산업부 장관-체코 산업부장관 면담 지원 (6월) ㅇ 산업부 장관-체코 상원의장 면담 지원 (6월) ㅇ 산업부 장관-폴란드 기후환경부 장관 면담 지원 (6월) ㅇ 산업부 장관-폴란드 경제개발기술부 장관 면담 지원 (6월) ㅇ 2021년도 원자력 산업 및 수출 실태조사 시행 (6월~11월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 해외입찰정보 제공 (6월~12월) ㅇ 원전수출 전략 추진단 준비 회의 (6~7월, 3회) ㅇ 영문 소식지(Korea Nuclear Bulletin) 3호 제작 (7월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 기능개선 작업 착수 (7월~12월) ㅇ 주한영국대사 및 외교인사 초청 (7월) ㅇ 2022년 1차 IAEA 기금(CFE파견) 출연 (7월) ㅇ 제1차 원전수출정보지원시스템 워킹그룹 회의 개최 (8월) ㅇ 2022 국제광융합비즈니스페어 온·오프라인 수출상담회 개최(8월) ㅇ 3조원 규모의 이집트 엘다바 원전건설 프로젝트 수주(8월) ㅇ ECOC 2022 스위스 바젤 전시회 공동관 운영(9월) ㅇ 원전산업계 가치 창출을 위한 공급망 분석 및 Value Chain망 조사 (9월) ㅇ APR1000 개발 및 인증 현황과 요소기술 개발 현황 세미나 개최 (9월) ㅇ 영국 WNA 심포지엄 참가 및 한국홍보관 운영 (9월) ㅇ 폴란드 민간주도 원전 정부간 MOU 및 기업간 LOI 체결(10월) ㅇ 원전 중소/중견기업 간담회 시행(서울, 부산 각 1회) (10월) ㅇ 폴란드 원자력민관사절단 초청 산업시찰 시행 (10월) ㅇ 한-남아공 비즈니스 포럼 참가 (10월) ㅇ 체코 두코바니 5호기 원전건설 입찰제안서 제출(11월) ㅇ 한-UAE 원자력 공급자 포럼 개최 (11월) ㅇ 한-UAE 원자력 공급자 초청 프로그램 시행 (11월) ㅇ K-택소노미 관련 원전수출 영향 검토회의 참석 및 협의 (11월) ㅇ 인플레이션감축법(IRA) 관련 에너지분야 간담회 참석 및 협의 (11월) ㅇ 제 2차 한-UAE 원자력 공급자 포럼 개최 및 초청프로그램 운영 (11월)

	ㅇ 폴란드 APR1400 Suppliers 심포지엄 개최 (11월) ㅇ 원전수출전략 추진위원회 회의 (11월, 2건) ㅇ 원스톱 수출·수주지원단 개소식 지원 (11월) ㅇ 2022 국제광융합산업로드쇼 온·오프라인 수출상담회 개최(11월) ㅇ 한-베 산업공동위 참석 및 MOU 체결 (12월) ㅇ 한-미 정부간 면담 개최 지원 (12월) ㅇ IAEA 우크라이나 지원사업 기여 (12월) ㅇ 원전기업 원전수출 지원사업 설명회 시행 (12월)
2023	ㅇ 'EU 역외보조금 규정이 한국 원자력 수출산업에 미치는 리스크 및 영향' 보고서 발간 (1월) ㅇ 영문 소식지(Korea Nuclear Bulletin) 4호 제작 (1월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 해외입찰정보 제공 (1월~'24.2월) ㅇ 두바이 아랍헬스 2023 전시회 공동관 운영(1월) ㅇ 미국 Photonics West 2023 전시회 공동관 운영(1월) ㅇ 원자력 기자재 기업 간담회 개최 (2월) ㅇ 산업부-필리핀 에너지부(DOE) 정부간 면담 개최 지원 (2월) ㅇ 영국 무역특사 초청 산업시찰 시행 (2월) ㅇ 산업부 에너지산업실장-체코 산업통상부 차관 면담 지원 (3월) ㅇ KINGS와 원자력 분야 교육훈련 협력 MOU 체결 (2월) ㅇ KENTECH과 청정에너지 분야 교육훈련 협력 MOU 체결 (3월) ㅇ 아세안에너지센터(ACE)와 원자력 및 청정에너지 교육훈련 협력 MOU 체결 (3월) ㅇ 제5차 한-영 산업대화체 개최 (3월) ㅇ 산업부 에너지산업실장-아르메니아 국토인프라부 차관 면담 지원 (3월) ㅇ 2021년도 원자력 산업 및 수출 실태조사 보고서 발간 (3월) ㅇ 제1차 원전수출 자문단 회의 개최 (3월) ㅇ 제4차 원전수출전략 추진위원회 개최 지원 (3월) ㅇ 산업부 차관-폴란드 국유재산부 차관 면담 지원 (4월) ㅇ 제 13차 아세안 원자력분과(NEC-SSN) 연례회의 참석 (4월) ㅇ 우즈베키스탄 에너지포럼 참가 및 한국홍보관 운영 (5월) ㅇ 산업부 국장-OECD NEA 사무총장 면담 개최 지원 (5월) ㅇ 한-필 정부간 차관급 면담 개최 지원 (5월) ㅇ 제5차 원전수출전략 추진단 회의 지원 (5월) ㅇ '원전 중소기업 수출지원 로드맵' 개발 (5월~7월) ㅇ 2,600억원 규모의 루마니아 삼중수소제거설비 건설사업 수주(6월) ㅇ 캐나다 Global Energy Show 참가 및 한국홍보관 운영 (6월) ㅇ 네덜란드 APR1400 Suppliers Symposium 개최 (6월) ㅇ 튀르키예 원자력포럼(NPPES) 참가 및 한국홍보관 운영 (6월) ㅇ 중소/중견기업 해외전시참가 지원 - 튀르키예 원자력포럼(NPPES) (6월) ㅇ 튀르키예 원자력산업협회(NIATR)간 원전분야 협력 MOU 체결 (6월) ㅇ 캐나다 Global Energy Show 참가 및 한국홍보관 운영 (6월) ㅇ 원전 기자재 Code&Standard 부합화 지원사업 시행 (6월~'24.2월) ㅇ 2023 국제광융합비즈니스페어 수출상담회 개최(6월)

	ㅇ 싱가포르 Communic Asia 전시회 공동관 운영(6월) ㅇ 산업부 국장-Terra Power社 CEO 면담 및 인터뷰 개최 지원 (7월) ㅇ 인도 원자력 대표단 초청 산업시찰 시행 (7월) ㅇ 산업부 국장-인도 대표단 면담 지원(7월) ㅇ '한국 및 미국의 원자력 수출통제 제도' 세미나 개최 (7월) ㅇ 2023년도 원전수출 유관기관 간담회 개최 (7월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 워킹그룹 회의 개최 (7월) ㅇ Korea Nuclear Bulletin 5호 발간 (7월) ㅇ '2022년도 원자력 산업 및 수출 실태조사' 시행 (7월~12월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 기능개선 작업 착수 (7월~'24.2월) ㅇ 원전 수출일감 통합 설명회 개최 (8월) ㅇ 원전수출정보지원시스템(k-neiss) 홍보리플렛 제작 (8월) ㅇ 한국원전산업 브랜딩 전략수립 및 홍보물 제작 용역 (8월~12월) ㅇ '한미 원자력 협정 체결 배경과 향후 협력 방향' 세미나 개최 (9월) ㅇ 영국 WNA 심포지엄 참가 및 한국홍보관 운영 (9월) ㅇ 체코전력산업협회(CPIA) 대표단 초청 산업시찰 시행 (9월) ㅇ KNA-HIMNI(인니원자력협회) MOU 체결 (9월) ㅇ 중소/중견기업 입찰참여 컨설팅 및 인증취득 지원사업 시행 (9월~'24.2월) ㅇ 원전·원전설비 수출경쟁력 분석 방법론 개발 및 평가 추진 (9월~12월) ㅇ 한·미 원자력분야 협력강화를 위한 자문 보고서 발간 (10월) ㅇ 인도원전 컨퍼런스(INBP) 참가 및 중소·중견기업 부스지원 (10월) ㅇ 2023년 한국전기산업대전 참가 및 원전수출특별관 운영 (10월) ㅇ 2023년 한국전기산업대전 참가 원전바이어 초청 산업시찰 시행 (10월) ㅇ '원전수출 지원 세미나' 개최 (10월) ㅇ 원전수출정보지원시스템(k-neiss) 홍보영상 제작 (10월) ㅇ 체코 신규원전 사업 최종 입찰서 제출 (10월) ㅇ 유럽 광통신 전시회 ECOC 2023 전시회 공동관 운영(10월) ㅇ 제21회 포토닉스 코리아 개최(11월) ㅇ 2023 세계대형원전시장현황 지도 제작 (11월) ㅇ 원전수출정보지원시스템 워킹그룹 회의 개최 (11월) ㅇ 원전수출 첫걸음 프로그램 발대식 개최 및 원전수출지원센터 개소 (11월) ㅇ Enlit Europe 2023 참가 중소·중견기업 부스지원 (11월) ㅇ 체코(트레비치시) 방문단 초청 산업시찰 시행 (11월) ㅇ 영국 비즈니스포럼 참가 (11월) ㅇ 헝가리 원전대표단 초청 산업시찰 시행 및 산업부 면담 지원 (11월) ㅇ 한-UAE 교차지지 선언 서명식 행사 지원 (11월) ㅇ K-NEXT 디자인 개선을 통한 한국원전산업 신규브랜딩 홍보 (11월~12월) ㅇ 2023 국가별 원전도입 및 수출 동향분석 보고서 발간 (12월) ㅇ '원자력 국제협력 증진을 위한 전문가 제언' 워크숍 개최 (12월) ㅇ 원전수출 유관기관 간담회 개최 (12월) ㅇ 원전수출 장애요인 분석 및 유럽시장 진출 타당성 검토 용역 추진 (12월)

	ㅇ 유엔기후당사국총회(COP28) 참가 및 한국홍보관 운영 (12월) ㅇ 인도 원전컨퍼런스(INSIC) 참가 및 한국원전 홍보 (12월) ㅇ 체코 원전수출 협력방안 발굴을 위한 회의 지원 (12월)
2024	ㅇ 미국 파워젠 전시회 중소·중견기업 참가지원 (2개社) (1월) ㅇ 카자흐스탄 언론인 초청 산업시찰 시행 (1월) ㅇ 카자흐스탄 정부 및 기업인 초청 산업시찰 시행 (2월) ㅇ 남아공 아프리카에너지총회(AEI) 참가, 한국관 운영 (3월) ㅇ 네덜란드 경제기후정책부 국장 등 초청 산업시찰 시행 (3월) ㅇ IAEA Nuclear Energy Summit 민관대표단 참석 지원 (3월) ㅇ 한-루마니아 정부간면담(1차) 개최 지원 (3월) ㅇ 2024 전기산업대전 참가, 원전수출관 운영 (4월) ㅇ 2024 전기산업대전 중소·중견기업 참가지원 (10개社) (4월) ㅇ 부산국제원자력에너지산업전 중소·중견기업 참가지원 (2개社) (4월) ㅇ 남아공 원자력공사 사장 등 초청 산업시찰 시행 (4월) ㅇ 체코 대학생 초청 산업시찰 시행 (4월) ㅇ 체코 언론인 초청 산업시찰 시행 (4월) ㅇ 미국의 원자력 및 정책 법안 자료집 발간 (4월) ㅇ 국제 원전금융의 최근동향과 사례 세미나/간담회 개최 (4월) ㅇ 원전수출 중소·중견기업 간담회 개최 (4월) ㅇ 한-미 정부간면담 개최 지원 (4월) ㅇ 한-루마니아 정부간면담(2차) 개최 지원 (4월) ㅇ 미국 원전 산업계 주요인사 초청 만찬 간담회 개최 (4월) ㅇ 북유럽원자력포럼(NNF) 참가, 한국관 운영 (5월) ㅇ WNA CORDEL 워크샵 개최 (5월) ㅇ 한-체 원전건설포럼 개최 (5월) ㅇ 해양 SMR 시장분석연구 (5월~진행중) ㅇ 제6차 한-영 원전산업대화체 개최 지원 (5월) ㅇ 한-체코 정부간면담 개최 지원 (5월) ㅇ 한-UAE(ENEC) 정부간면담 개최 지원 (5월) ㅇ 2050 중장기 원전 로드맵 「원전수출 경쟁력 강화」WG (5월~진행중) ㅇ 한-슬로베니아 원자력에너지 협력포럼 (6월) ㅇ 한-체 공급자포럼 및 원자력 문화교류의 날 개최 (6월) ㅇ 2024 전기산업엑스포 중소·중견기업 참가지원 (6개社) (6월) ㅇ 영국 원자력협회 사장 및 기업인 등 초청 산업시찰 시행 (6월) ㅇ 핵연료 시장 개황 및 최신트렌드 자료집 발간 (6월) ㅇ 핵연료 시장 개황 및 최신트렌드 세미나 개최 (6월) ㅇ 원자력 수출통제 세미나 개최 (6월) ㅇ IAEA PUI 기금 공헌 (6월) ㅇ 원자력 등 에너지 분야 법률자문·연구 (6월~진행중) ㅇ 원전수출 실태조사 시행 (6월~진행중) ㅇ 튀르키예 NPPES 중소·중견기업 참가지원 (5개社) (7월)

	ㅇ 인도네시아 원자력위원회 사무총장 등 초청 산업시찰 시행 (7월) ㅇ 국제 원전금융의 최근동향과 사례 자료집 발간 (7월) ㅇ 한-체코 경제협력 부처간협의 회의 개최 지원 (7월) ㅇ 체코 신규원전 건설사업 우선협대상자 선정(7월) ㅇ 경제협력 부처간협의 회의 개최 지원 (7월) ㅇ 원전수출 현안 점검회의 개최 지원 (7월) ㅇ 제 5차 원전수출전략 추진위원회 개최 지원 (7월) ㅇ 원전수출 진흥방안 관련 회의 지원 (7월) ㅇ 신임 상무관 원전수출 워크샵 개최 (7월) ㅇ 카자흐스탄 원전 엑스포 참가 (8월) ㅇ 원전도입국 청년인력 단기교육 (여름캠프) 개최 (8월) ㅇ 해외원전시장 조세제도 조사 연구 (8월~11월) ㅇ 한미 원자력 중장기 협력방안 정책연구 (8월~12월) ㅇ 세계원자력협회(WNA) 심포지엄 참가, 한국관 운영 (9월) ㅇ 폴란드 주총리 등 초청 산업시찰 시행 (9월) ㅇ 중소·중견기업을 위한 ISO19443 취득 가이드북 발간 (11월) ㅇ 여성원자력협회(WiN) 총회 연계 원전수출포럼 운영 (10월) ㅇ IAEA 지역간 교육훈련과정 개최 지원 (10월) ㅇ 인도/동남아/유럽 전시회 중소·중견기업 참가지원 (6개社) (9~10월) ㅇ 한-폴 원자력협력센터 설립·운영 (10월~12월) ㅇ 수출대상국 석박사생 교육 지원 (10월~12월) ㅇ UAE 원전 보조기기 현지업체 실황 보고서 발간 (12월) ㅇ 빛가람엑스포(BIXPO) 중소·중견기업 참가지원 (2개社) (11월) ㅇ 2024 국가별 원전도입 및 수출동향분석 발간 (11월) ㅇ 국제 원전수출 및 안전 엑스포(NES 2024) 개최 (12월) ㅇ NES2024 중소·중견기업 전시·B2B 지원 (20개社) (12월) ㅇ 원전 기자재 바이어 초청 NES2024 참여 및 산업시찰 (15개국) (12월) ㅇ 글로벌 원자력 동향 세미나 개최 (12월) ㅇ 기후변화와 원전 세미나 개최 (12월) ㅇ Global SMR Development 세미나 개최 (12월)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

ㅇ (경제적 효과) ①원전 수출 성공시 건설비용 외 관련 산업의 파급효과로 인한 수익 예상, ②원전 전주기 분야의 해외 수주 및 입찰정보 제공, 품질인증 지원 등 국내 원전 중소·중견기업의 수출 확대, ③중소기업의 기술개발 활성화, 설비투자 등 경제적 상승효과를 유발함으로써 전후방 관련 산업의 생산성과 경기 활성화

- 최근 탄소중립, 에너지안보 이슈로 대형원전* 및 원전기자재 시장**이 활성화되고 있으며, 대형원전 건설 수주시 건당 20조원 이상의 대규모 경제효과 창출이 기대

* UAE 바라카원전 수주시 186억불 계약('09.12)

- 체코 우선협상대상자 선정('24.7.17)은 2009년 UAE 바라카 원전 수주 이후 15년 만에 이룬 쾌거로, 중동에 이어 상업용 원전을 최초로 건설한 원전 본산지인 유럽시장 진출의 교두보를 마련, 체코측의 총 예상 사업비는 2기 약 24조원

○ (기반조성) ①원전수입대상국의 원전 관련 법제도 정비, 인력양성, 원자력 규제기관 신설, 원전운영 노하우 전수, 원전도입 추진전략 수립 등에 대한 지원을 통해 한국형 원전을 도입할 수 있는 기반조성, ②UAE 바라카원전을 차질없이 완공하여 우리의 경쟁력을 국제무대에서 입증하고, 이를 토대로 세계 신규원전 건설에 참여, ③원전 운영·정비 지원, 청년인력 고용, 서비스산업 공동 육성 등으로 원전수출 다변화

- '23년 기준, 원전산업수출기반구축사업의 직접수혜자는 원전 관련 중소·중견기업 지원 등 46건이며, 간접수혜자는 원전산업종사자 등 약 36,000명임

○ (고급일자리 창출) ①원전 건설기간 동안 장기간 고용 창출 외에 건설 후 운영, 유지, 보수 등에 따른 해외 양질의 일자리 창출, ②국내 기업체의 수출증대 및 경쟁력 확보, 생산량 증가 등 고용기반 조성 일자리 창출

- UAE 바라카원전 사업의 건설 및 기자재 공급 등에 국내 95개 기업 참여

- 3조원 규모의 엘다바 원전 건설 프로젝트를 수주('22.8)하여 국내 100여개 이상의 원전 기자재 및 시공 업체에 대한 일감 공급 등 원전생태계 복원에 크게 기여

○ (정치·외교관계 강화) 원전 수주 이후 수출대상국과의 관계는 에너지뿐만 아니라 국방, 교육, 문화 등 제반 분야에서 특별 전략적 동반자 관계로 발전

- UAE 바카라원전 수주('09.12) 이후 양국 관계는 전략적 동반자 관계로 격상되어, 이를 기반으로 '23.1월 대통령 UAE 방문시, 총 48건, 61억불의 계약 또는 업무협약(MOU) 체결 및 300억불 규모의 투자 확약 성과 창출

- 전세계 신재생에너지 산업의 성장세에 따라 국내 신재생에너지 기업의 해외진출 지원을 통해 국내기업의 글로벌시장 선점 경쟁력 강화 및 수출 확대로 연계

- 신재생에너지산업 육성을 위한 체계적인 정부지원을 통해 지속가능한 일자리 창출과 민간분야 투자 확대 등의 국내기업 해외진출 활성화 지원

○ (국가 위상 제고) 원전수출은 정치, 경제, 외교, 과학 등 국가차원의 종합적인 역량이 필요한 만큼 우리나라의 국가 위상 제고에 기여

- 우리나라는 '미국, 프랑스, 캐나다, 러시아, 일본'에 이어 6번째 원전수출 국가임

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 원전산업수출기반구축사업

부처		전담기관		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (11,641백만원)	=> (11,641백만원)	전력기금사업단 (0백만원)	=> (11,641백만원)	한국원전 수출산업협회, 산업부 직접수행

- 전력기자재수출지원

부처		전담기관		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (500백만원)	=> (500백만원)	전력기금사업단 (0백만원)	=> (500백만원)	대한전기협회

- 신재생에너지산업해외진출지원

부처		전담기관		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (6,195백만원)	=> (6,195백만원)	한국에너지공단 (0백만원)	=> (6,195백만원)	(신재생에너지 수출 기업 등)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	7,745	8,463	18,336	11,000	9,800	
'24~'28		8,463	18,336	10,700	11,300	11,900

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ '21년 예산 계획 산중위 예비심사 검토보고서

- (의견 및 지적사항) 환경변화를 반영한 사업내용 발굴이 필요함. 사업내용이 협의회 및 세미나 개최, 주요인사 초청 등 네트워크 중심의 활동이 주를 이루고 있어 수출 경쟁력 강화에 실질적 효과를 발생시킬 수 있을지 다소 불분명함. 기재부의 '20년 국고보조사업 연장평가보고서 지적내용을 고려하여 사업의 편성내역 및 금액의 적정성을 재검토하고, 국내외 에너지 시장의 환경 변화를 고려한 사업내용 발굴 방안을 논의할 필요가 있을 것으로 보임
- (조치내용) 원전 등 에너지산업 수출은 국가적 프로젝트이기 때문에 외교적 상황 변화에 효과적으로 대응하기 위하여 수출대상국 및 경쟁국의 동향을 지속 파악하여 수출대상국별 맞춤형 전략을 수립하고 있으며, 정부간 협의를 확대하는 등 환경변화를 사업에 반영하기 위해 노력중임. 또한, 수출기업의 실태조사 및 애로사항 청취 등을 통해 기업의 수요를 파악하고 수출경쟁력에 직접적으로 효과를 줄 수 있는 사업*을 새롭게 발굴 시행함

* 단순한 네트워킹 대신 중소·중견기업이 입찰과 시장진출 정보를 직접 확인하여 수주로 이어질 수 있도록 원전수출정보지원시스템 구축 및 맞춤형 정보제공 사업 신설('21년)

* 수출 현안에 대한 전문가 의견을 수렴하고, 수출기업 애로사항을 전문적으로 해소하기 위한 원전수출자문위원회 신설('21년)

* 중소기업의 입찰서류 준비, 국제품질인증 취득, 해외벤더 등록 등 실제 계약으로 이어지기 위한 컨설팅 지원 사업 신설('22년)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 추가적인 원전 수주를 위하여 중장기적인 원전 해외진출기반 구축사업 강화
- (국가 간 협력네트워크 강화) 신규원전 건설이 계획되어 있는 국가와 향후 협업 가능한 국가를 중심으로 정부면담 등 협의체 상시 운영, 민관 교류행사 개최, 협력분야 발굴 등으로 우호적 수출환경 조성
- (중소·중견기업 지원 확대) 해외마케팅 지원, 바이어 발굴·매칭, 시장정보 제공, 해외입찰 참여지원 등으로 국내 원전 기자재 및 서비스 공급 중소·중견기업의 해외진출 장벽 완화 및 독자수출 역량 강화 지원
- (한국원전의 해외인지도 증대) 홍보행사개최, 인사초청, 미디어 홍보 등 지속적인 홍보활동 추진으로 우리나라 원전노형의 우수성 및 안전성에 대한 수출대상국 공감대 형성과 우호적 여론 조성
- (원전공급국으로서의 신뢰도 제고) 해외 전문 인력 양성, 국제기구(IAEA)와의 협력 확대 등 원전 공급국으로서의 산업발전 기여도 증진으로 국가브랜드 이미지 제고
- (중장기 원전수출전략 수립 지원) 원전수출 산업실태, 법률·정책, 신기술 동향 등 원전수출 환경 및 여건에 대한 지속적인 조사·연구 수행으로 효과적 중장기 수출전략 수립에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 재정사업자율평가

평가년도	사 업 명	점수	등급
‘21년도 (’20회계연도)	전력해외진출지원	81.3	보통
‘22년도 (’21회계연도)	전력해외진출지원	83.5	보통
‘23년도 (’22회계연도)	전력해외진출지원	89.1	우수
‘24년도 (’23회계연도)	전력해외진출지원	87.3	보통

ㅇ 보조사업연장평가

평가년도	평가결과 및 의견
‘23년도	ㅇ (평가 결과) 감축, 사업방식 변경 ㅇ (평가 의견) - 광융합산업글로벌경쟁력강화지원 내역사업에 한하여 향후 3년간 높은수준 감축 필요 - 행정비용 효율화 및 보조율 조정, 실집행률 제고, 성과지표 개선

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	4,385	-	4,385	-	4,385	4,385	100.0	100.0	-	-
2022	4,147	-	4,147	-	4,147	4,147	100.0	100.0	-	-
2023	7,745	-	7,745	-	7,745	7,745	100.0	100.0	-	-
2024	8,463	-	8,463	-	8,463	8,463	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	4,385	4,385	4,385	4,385	-	4,385	4,238	-	-	96.6
2022	4,147	4,147	4,147	4,147	-	4,147	3,966	-	-	95.6
2023	7,745	7,745	7,745	7,745		7,745	7,210			93.1
2024. 12월기준	8,463	8,463	8,463	8,463	-	8,463	7,751	-	-	91.6

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

첨부 1 **'25년도 원전산업수출기반구축 사업 계획(안)**

1. 사업개요

□ **(목적)** 원전산업의 수출 경쟁력 강화 및 잠재시장 선점을 위하여 원전수출기반 조성, 한국형 원전 홍보, 원전시장 정보 분석·제공 등을 통해 관련 기업의 해외 진출 활동 지원

□ **(시행주체)** 한국원전수출산업협회*, 산업부 직접수행

* 「원자력발전 수출 진흥에 관한 고시」(2021.4.8.) 제5조(원전수출촉진기관의지정)에 의거하여 지정

□ **(규모) 11,641**백만원

2. 세부과제 운영(안)

(단위 : 백만원)

내역사업명	세부과제명	과 제 내 용	예산
원전산업 수출기반구축	한국원전 해외홍보 및 국제 네트워크 구축	○ 한국형 원전 홍보행사 개최 및 참가 ○ 원전도입국 대상 원전 핵심인사 초청 ○ 중소·중견기업 대상 B2B행사 개최 및 참가 지원 ○ 원전도입국 대상 학계 인력 교류 지원 ○ 정부간 협력채널 구축・운영 등	4,840
	원전기업 역량 강화 및 정보인프라 구축	○ 국내 원전 중소·중견기업의 수출기업화 지원 ○ 원전 중소·중견기업 대상 맞춤형 입찰정보 제공 ○ 원전수출 정보·지원시스템(K-neiss, K-Next) 운영 ○ 원전도입국 및 경쟁국 최신동향 등 정보 분석·제공 ○ 국내 원전기업 수출 실태조사 등	4,310
	IAEA 국제 협력	○ 국제원자력기구(IAEA)내 PUI사업(Peaceful Uses Initiative, 원전의 평화적 이용을 기금) 사업 참여를 통한 국제사회 내 한국입지 공고화	766
	원전수출전략 수립 지원	○ 원전수출전략 추진위원회 등 운영 지원 ○ 원전수출 정책자문 및 법률검토 ○ 기타 원전수출 관련 정책연구 등	1,150
	원전 수주 지원 및 국제협력 기반 강화	○ 정부 고위급 세일즈 및 국제협력 활동	575
합 계			11,641

첨부 2 **'25년도 전력기자재수출지원 사업 계획(안)**

1. 사업개요

□ **(목적)** 경쟁력 있는 전력기자재 기업이 포화상태에 이른 내수시장을 벗어나 해외시장에 적기 진출할 수 있도록 플랫폼 구축, 중점 무역관, 상담회, 수출지원 서비스 등을 통해 판로개척 및 수출성과 창출 도모

□ **(시행주체)** 대한전기협회*

* 대한전기협회를 중심으로 수출지원기관 등과 협력하여 사업 추진

□ **(규모)** **500**백만원

2. 세부과제 운영(안)

(단위 : 백만원)

내역사업명	세부과제명	과 제 내 용	예산
전력기자재 수출지원	유망지역 중점무역관 지정	○ 수출 유망지역 선정 후, 해외 네트워크 역량이 부족한 중소·중견기업 해외지사 역할 대행 지원 - (조사) 기업수요 반영 현지 전력시장 조사 및 수시 전파 * kotra 해외정보드림을 통해 제공하며, 해외정보드림 내 전력기자재(또는 K-그리드) 카테고리 신설 및 콘텐츠 통합 제공 ** 매월 핵심정보 선별, 등록기업 대상 뉴스레터 발송 등 최신정보 전파 - (마케팅) 현지 프로젝트 발굴/매칭 위한 다각도 활동 전개 - (네트워킹) 현지 전시회/이벤트 참가 지원 및 기업 대리 홍보	100
	상담회·사절단 파견	○ 주요 타겟시장 연계 해외 바이어 초청 상담회 및 Team Korea 사절단 파견	300
	수출 관련 기업지원 서비스	○ 수출 컨설팅, 전문 법률검토 지원 등	100
합 계			500

첨부 3 | **`25년도 신재생에너지해외진출 사업계획(안)**

1. 사업 개요

□ 글로벌 신재생에너지 시장 성장에 따른 **국내기업의 해외진출 지속 지원**을 목적으로 "**신재생에너지산업 해외진출지원사업**" 추진

○ 지난 '11년부터 국내기업 지원중이며, 한국에너지공단이 사업 운영

○ 기업의 해외시장 진출을 위한 '**마중물' 역할** 사업으로 **기업 수요 높음**

* 대부분의 사업이 공모, 접수, 평가·선정 절차로 이루어지며, 기업 평균 경쟁률 2.5:1

2. 사업 현황

□ **'24년 예산은 63.95억원**, 타당성조사 지원 등 **4개 내역사업으로 구성**

○ 62.13억원('23년, 교부액) → 63.95억원('24년) → 101.75억원('25년)

* '23년 예산 76.75억원이나 기후기금 14.62억원 미교부(62.13억원 집행, 실집행률 98.5%)

○ 주요 사업으로 ❶해외진출기반조성(국제전시회, 해외인증등), ❷해외타당성조사지원 ❸해외상용화지원, ❹국제기구협력사업 등으로 구분함

< '23년 해외진출지원사업 주요실적 현황 >

사업명	금액 (집행액)	지원내용	사업명	금액 (집행액)	지원내용
❶해외진출기반조성	18.05억원 (16.93억)	▪ 2.9만명 참관 ▪ 해외인증 5건	❸해외상용화지원	0.1억 (0.1억)	▪ 지원 실적없음
❷해외타당성조사	55.8억원 (43.81억)	▪ 21개 기업 지원	❹국제기구협력	2.8억원 (1.29억)	▪ ASEAN 협력

3. 그간의 사업성과(최근 3년)

□ 해외진출 기반조성부터 타당성조사, 상용화, 국제기구 협력등 기업이 필요한 전분야 직간접 지원으로 **성과창출** 및 **민간분야 전문성강화**

○ 상용화 지원 2건 (캄보디아 PV+ESS e모빌리티('21), 피지 영농형 태양광 GCF 연계('22), 타당성조사 3건 (파푸아뉴기니 PV+ESS EPC('23) 등) 수주연계

○ **해외인증 6건**, 대규모 **국제전시회 개최**(376기업, 2.8만명 참관), 해외진출 지원 **자문 244회**, **해외타당성조사 51건**, **전문가양성**(23회 교육, 1,400명)

○ (**해외사업 수주**)

- 해외 타당성조사 및 사용화 지원을 통한 국내기업 해외사업 수주

	
캄보디아 PV+ESS e모빌리티 사업수주('21)	피지 영농형 태양광 GCF 연계수주('22)

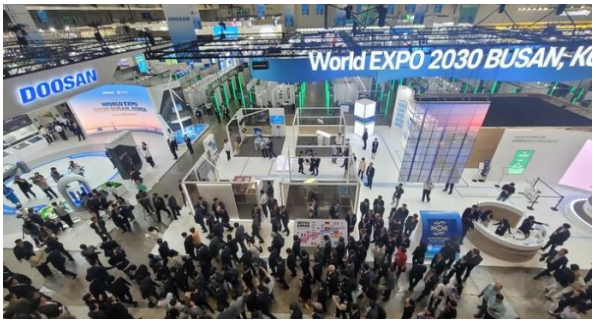
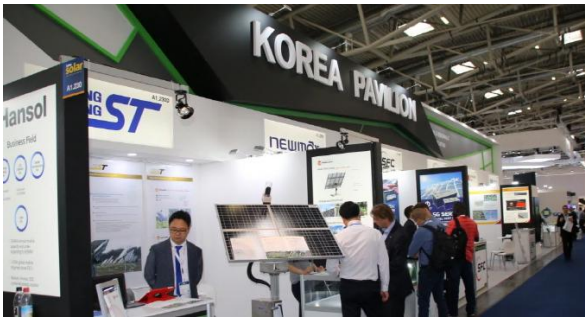
○ (**국내기업 역량강화**)

- 국내기업 대상 해외진출 자문 244회, 전문가양성(23회 교육, 약 1,400명)

		
국내기업 해외진출 교육	해외진출자문 지원사업	해외사업 인력개발센터 운영

○ (**해외진출 기반조성**)

- 기후산업국제박람회 개최 및 해외전시회 참가을 통한 국내기업 홍보

	
2023년 기후산업국제박람회 개최	독일, 미국, 일본 해외전시회 한국관 운영

4. '25년 예산 내역

□ **예산액** : 10,175백만원

* 2024년(6,395백만원) 대비, 3,780백만원(59.1%↑) 증액된 총 10,175백만원

□ **'25년 예산 개요**

(단위 : 백만원)

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
총 액	**6,395**	**10,175**
1. 해외진출 기반조성	2,790	**3,440**
(1) 해외인증획득지원	210 -해외인증 4건 x 52.5백만	**410(+200)** -해외인증 8건 x 51.25백만
(2) 해외시장개척지원	750 -해외전시회 3개 x 250백만	**1,000(+250)** -해외전시회 3개 x 250백만, -해외시장개척단 운영 250백만
(3) 신재생 특화 국제전시회 개최 (기후산업국제박람회)	1,530 -특화전시회 개최 1,530백만원	**1,530(좌동)** -특화전시회 개최 1,530백만원
(4) 해외진출지원센터	300 -해외진출지원센터 300백만원	**500(+200)** -해외진출지원센터 300백만원 -해외진출 플랫폼 200백만원
2. 해외타당성조사 지원	2,305 -예타 6건 x 225백만원 -본타 2건 x 477.5백만원	**3,705(+1,400)** -예타 8건 x 212.4백만원 -본타 4건 x 501.5백만원
3. 해외 상용화 지원	1,100 -상용화 1건 x 1,100백만원	**2,000(+900)** -상용화 2건 x 1,000백만원
4. 해외컨설팅 지원	0 -	**750(+750)** -컨설팅 3건 x 250백만원
5. 국제기구 협력사업	200 -국제기구 협력사업 200백만원	**280(+80)** -국제기구 협력사업 280백만원

5. 상세 산출 근거

1 해외진출 기반조성

○ 해외진출 기반조성을 위해 ❶해외인증획득지원, ❷해외시장개척, ❸특화 국제전시회, ❹해외진출지원센터 등 **4가지 사업 운영**

(단위 : 백만원)

세부내역	2024년 예산	2025년 예산
(1) 해외인증획득지원	**210** -해외인증 4건 x 52.5백만	**410(+200)** -해외인증 8건 x 51.25백만
(2) 해외시장개척지원	**750** -해외전시회 3개 x 250백만	**1,000(+250)** -해외전시회 3개 x 250백만, -해외시장개척단 운영 250백만
(3) 신재생 특화 국제전시회 개최	**1,530** -특화전시회 개최 1,530백만원	**1,530(좌동)** -특화전시회 개최 1,530백만원
(4). 해외진출지원센터	**300** -해외진출지원센터 300백만원	**500(+200)** -해외진출지원센터 300백만원 -해외진출 플랫폼 200백만원
합계	**2,790**	**3,440(+650)**

1 신재생에너지설비 해외인증획득 지원

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
(1) 해외인증획득지원	**210** -해외인증 4건 x 52.5백만	**410** -해외인증 8건 x 51.25백만

○ 사업목적 : 신재생에너지 제조기업의 해외 인증마크(UL, TUV 등) 획득 지원

○ 사업내용 : 국내 신재생에너지 설비 제조기업이 신재생에너지 분야 해외 인증 성능시험 합격 및 인증서 취득시 비용 지원

○ 사업예산 : 410백만원

○ 산출근거 : 해외인증 취득 비용(51.25백만원×8건=410백만원)

- 최근 2년 해외인증 6건, 약 2.5억원 지원, 평균단가 42백만원 수준
- 제31차 에너지위원회 개최시, 인증 지원 확대 필요 위원님들의 의견 반영하여 인증 수량(4건→8건) 증가

2 신재생에너지 해외시장개척 지원

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
(2) 해외시장개척지원	750 -해외전시회 3개 x 250백만	1,000(+250) -해외전시회 3개 x 250백만, -해외시장개척단 운영 250백만

○ 사업목적 : 해외전시회 참가, 수출 상담, 해외바이어 매칭 등 지원

○ 사업내용 : 미국, 독일, 일본 등 유망시장 국가의 신재생 전시회에 한국관 및 개척단 운영으로, 국내 기업들의 현지 진출 지원 강화

○ 사업예산 : 1,000백만원

○ 산출근거 : ❶해외전시회 참가 지원(250백만원×3건=750백만원), ❷해외 시장개척단 운영(250백만원×1건=250백만원)

- (해외전시회 참여) 1개 해외전시회당 약 250백만원 소요

  * 전시회당 평균 12.5개 기업참여 x 기업당 부스임차, 물류등 지원20백만원 = 250백만원)

- (해외시장 개척단 운영) 주요시장 개척단 파견비용 250백만원

  * 3개권역(UAE 등 중동, 미국 등 북미, 독일 등 유럽) × 83백만원 = 250백만원

3 신재생에너지 특화 국제전시회(에너지대전) 개최

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
(3) 신재생 특화 국제전시회 개최	1,530 -특화전시회 개최 1,530백만원	1,530 -특화전시회 개최 1,530백만원

○ 사업목적 : 국내기업 홍보 및 비즈니스 교류 국제전시회 개최

○ 사업내용 : 국내·외 글로벌 선도기업 유치 및 신재생에너지 기술 관련 전시회 기획·운영을 통한 신재생 제품·산업 비즈니스 네트워크 지원

○ 사업예산 : 1,530백만원

○ 산출근거 : 신재생에너지 전시회 국내개최(1,530백만원 × 1건 = 1,530백만원)

< 특화 국제전시회(에너지대전) 개회 상세 산출근거 >

구 분 (백만원)	'24년		'25년	
	금액	산출근거	금액	산출근거
행사 임차료	150	· [확대] 에너지대전 전시장 임차 · [신규] 세미나장 및 부대설비 임차	180	· [확대] 에너지대전 전시장 임차 * 외부 행사장(시승장) 임차비 추가 · 세미나장 및 부대설비 임차
행사 운영 수수료	1,343.6	· [확대] 에너지대전 전시회 총괄 대행 · [신규] 재생에너지 세션 관련 부대행사 지원 · [신규] 참가기업 수출상담회 운영 · [신규] 기후에너지 혁신상 운영(시범) · [신규] VR·AR 등 신규 체험 프로그램 제작 · 조달수수료 및 평가수당 등	1,307.7	· [지속] 에너지대전 전시회 총괄 대행 · [확대] 참가기업 수출상담회 운영 · [신규] 신·재생에너지 기술 적용 경진대회 기획·운영 · [신규] 참가기업 판로개척 지원 프로그램 기획·운영 · [신규] 수소/전기자동차 체험 프로그램 기획·운영 · 조달수수료 및 평가수당 등
KEA 사업비	36.4	· 전시회 참가기업 제공 물품구매 · [신규] 해외기업 유치 및 전시 벤치마킹 등 국외출장 · 부대 프로그램 운영 관련 협의 등 시내출장 · 전시 참가기업 유치 및 간담회 참석 등 시외출장 · 전시 운영 정기점검 회의 및 주관기관 간담회 등 · 전시 참가기업 유치 등 업무협의	42.3	· [확대] 전시회 참가기업 및 바이어 제공 물품 구매 · 해외기업 유치 및 전시 벤치마킹 등 국외출장 · 부대 프로그램 운영 관련 협의 등 시내출장 · 전시 참가기업 유치 및 간담회 참석 등 시외출장 · 전시 운영 정기점검 회의 및 주관기관 간담회 등 · 전시 참가기업 유치 등 업무협의
총 계	1,530		1,530	

4 신재생에너지 해외진출지원센터 운영

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
(4) 해외진출지원센터	300 -해외진출지원센터 300백만원	500(+200) -해외진출지원센터 300백만원 -해외진출 플랫폼 200백만원

○ 사업목적 : 수출·수주 자문, 해외 정보제공, 해외 전문가 육성 등 추진

○ 사업내용 : 중소·중견기업에 자문지원, 해외시장 정보제공, 해외시장 개척 활성화 지원, 해외사업 전문가 육성 등

○ 사업예산 : 500백만원

○ 산출근거 : 해외진출지원센터(300백만원×1건=300백만원), 해외진출 종합 플랫폼 구축·운영(200백만원×1건=200백만원)

- (해외진출지원센터) 국내기업 해외진출지원을 위한 사업관련 교육, 전문가 자문, 중소기업 육성을 위한 센터 운영(300백만원(전년동))

- (해외진출 플랫폼) 해외입찰정보, 바이어 및 발주처 정보, MDB 발주사업 등 재생e 특화 진출 정보 통합플랫폼 구축

* BNEF 등 유료 시장정보 구매 등 약 100백만원 + 플랫폼 운영비 100백만원

2 타당성조사(F/S) 지원

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
2. 해외타당성조사 지원	2,305 -예타 6건 x 225.0백만원 -본타 2건 x 477.5백만원	3,705(+1,400) -예타 8건 x 212.4백만원 -본타 4건 x 501.5백만원

○ 사업목적 : 초기 사업 리스크가 높은 해외시장진출 타당성조사 지원

○ 사업내용 : 현지 대상국 신재생에너지 사업의 경제성 및 법률적, 환경적, 기술적 타당성조사 및 본사업화 추진 지원

○ 사업예산 : 3,705백만원

○ 산출근거 : 증가하는 기업수요, 타당성조사 비용지원 확대 필요라는 에너지위원회 위원 의견 등을 반영하여 예타2건, 본타 2건 확대

- (예비타당성조사) 1건당 212.4백만원 × 8건 지원으로, 총 1,699백만원

- (본타당성) 1건당 501.5백만원 × 4건 지원으로, 총 2,006백만원

* (참고) 환경산업기술원, 플랜트산업협회, 엔지니어링협회 등 다른 공공기관에서 운영하는 예타 지원은 약 2억원, 본타 지원은 약 5억원~10억원 규모 수준

< (참조) 타당성조사 비용지원 유사사업 비교 >

사업명	(산업부) 신재생에너지 해외진출지원	(환경부) 국제감축 타당성조사 지원	(기재부) 국제감축 타당성조사 지원	(환경부) 해외환경프로젝트 타당성조사지원
전담 기관	한국에너지공단	한국환경공단	수출입은행	한국환경산업기술원
지원 비율	(중소) 75% (중견) 50% (대) 50%	(중소) 70% (중소+대·공) 60% (중견·대·공) 50%	90%	(중소) 70% (중견) 50% * 컨소(대) 60%
지원 한도	(예타) 2억원 (본타) 4.5억원 (상용화) 10억원	(예타) 3억원 (본타) 7억원	(예타) 2억원 (본타) 4억원	(예타) 2.5억원 (본타) 10억원 (실증) 5억원
사업 규모	56억원 ('24년)	78억원 ('24년)	22억원 ('24년)	95억원 ('24년)

3 해외 상용화 지원

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
3. 해외 상용화 지원	1,100 -상용화 1건 x 1,100백만원	2,000(+900) -상용화 2건 x 1,000백만원

○ 사업목적 : 국내기업 해외시장을 위한 Track-Record 확보 지원

○ 사업내용 : 신재생에너지 관련 소규모 사업 또는 시범사업 추진을 위한 현지 실증·상용화 등 한국형 사업화 모델 추진 지원

○ 사업예산 : 2,000백만원

○ 산출근거 : 대규모 본사업 시행 전 상용화 사업, 한국형 비즈니스 모델 개발 후 실증 지원을 위해(1,000백만원×2건=2,000백만원)

* 한국의 우수한 기술·제품 홍보 및 기업 Track Record 확보를 위해 국내기업이 해외 국가에 태양광 설비등 직접 설치 운영하는 비용 지원(1,000백만원/건)

4 해외 컨설팅 지원 [25년 신규]

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
4. 해외컨설팅 지원	0 -	750(+750) -컨설팅 3건 x 250백만원

○ 배경 : 공급망 블록화, 내수 육성 기조에 따라 현지 규제 강화 추세

- ❶**환경 규제***, ❷**고용 의무**(EPC 시공시 현지인 고용), ❸LCR 요구 등 우리 기업의 해외 진출에의 장애 요인이 증가하는 추세

* EU 기업지속가능성실사지침(CSDDD) : 공급망 내 협력업체들에 대한 환경·인권 관련 기업실사 요구(유럽 내 연 순매출 1.5억 유로 이상의 EU 비회원국에도 적용)

○ 사업내용 : 공공발주 프로젝트 입찰, EPC 시공 등 **사업 추진 과정에서 발생가능한** 현지 법률, 규제 등에 대한 **신속한 컨설팅 지원**

○ 예산 : 750백만원

○ 산출근거 : 국내외 로펌 등을 통한 컨설팅 추진(250백만원×3건=750백만원)

* 세부 산출 근거는 참고자료 참조

< (참고) 해외컨설팅 단가 산정 근거 >

□ 1개 지원사업당 단가 : 250백만원 예상 산출

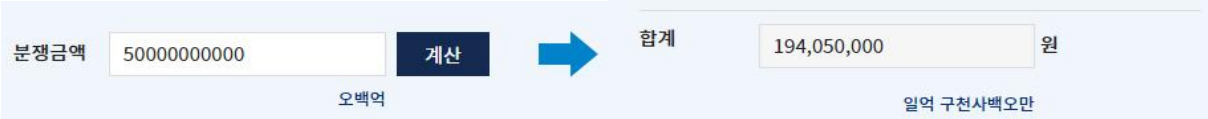
○ 대한상사중재원 중재비용, 국내외 로펌 변호사 자문비용 요율 등을 고려하여 예상 단가 산출

○ 구체적으로, 대한상사중재원*의 경우 사업비에 따라 컨설팅 비용을 정하고 있는바,

* 대한상사중재원 : 대한상공회의소 부설기관(1966년 설립) 양자간 법률관련 분쟁 해결 및 중재합의 지원, 미국 베트남등 해외사무소 운영이며 약 1,200명 전문가 활동

○ 대한상사중재원 중재 등 비용 기준에 따르면, 태양광 20M 건설(500억원 사업비 규모)시 컨설팅 비용으로 약 194백만원 필요

< (참고) 500억원 규모 중재비용(대한상사중재원, 예시) >



⇒ 해외 추진되는 태양광등 해외진출에 대한 지원사업임을 고려시, 국내기관인 대한상사중재원보다 비용소요가 많을 것으로 고려하여, 전문가 의견 등을 반영하여 합리적 수준인 250백만원 산출

5 국제기구 협력사업

사업내역	2024년 예산	2025년 예산
5. 국제기구 협력사업	200 -국제기구 협력사업 200백만원	280(+80) -국제기구 협력사업 280백만원

○ 사업목적 : 국제기구, 양자협력, 다자협력등 국제협력 사업 추진

○ 사업내용 : 공동협력 네트워크 구축을 위한 양다자협력 네트워크 기반의 공동사업 발굴·추진 등

○ 사업예산 : 280백만원

○ 산출근거 : 기존사업 협력 강화 및 추가사업 발굴을 위한 총회 등 [IRENA 총회 참석 등 지원(146백만원), APEC 및 양자 공동 회담등(134백만원)]

참고 **해외 컨설팅지원사업 관련 예산 설명자료**

□ 사업 개요

○ **사 업 명** : 신재생에너지산업 해외진출지원 **"해외컨설팅지원"**

○ **사업예산** : 750백만원(2025년, 250백원/건×3건)

○ **사업내용** : 해외 공공발주 프로젝트 입찰, EPC 시공 등 사업 추진 과정에서 현지 법률, 규제 등에 대한 신속한 컨설팅 지원

○ **추진절차**

사업공고	▸	컨설팅지원 신청	▸	선정, 평가, 협약	▸	사업추진 및 정산
산업부 (수시)		국내기업		에너지공단, 국내기업		국내기업, 회계법인

○ **지원필요성**: 해외사업 개발, 입찰, 공사 등 사업 전반에 발생하는 법률 문제, 규제 해소, 인허가 지원을 통한 국내기업 해외진출 제고

□ **해외컨설팅 사업비 산정 근거**(250백만원/건)

1. **해외 법률문제 컨설팅 사례 반영**

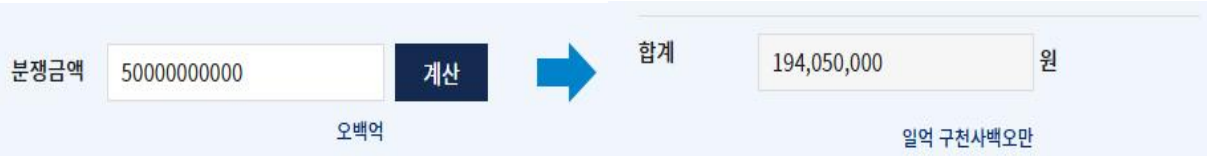
○ 대한상사중재원*의 경우 사업비에 따라 컨설팅 비용을 정하고 있음

* 대한상사중재원 : 대한상공회의소 부설기관(1966년 설립) 양자간 법률관련 분쟁 해결 및 중재합의 지원, 미국 베트남등 해외사무소 운영이며 약 1,200명 전문가 활동

○ 해외국가 대상 태양광 20M 건설(500억원 사업비 규모)시 법률문제 중재 비용 약 194백만원으로 계산

* 해외 신재생에너지 사업은 단위당 투자비 절감 및 경제성 향상을 위해 대형화 추진중 (한국서부발전 UAE 태양광 1.5GW 사업(약 1조원) 및 오만 태양광 0.5GW(약0.6조원))
→ 따라서, 특정 대형 해외프로젝트의 경우 법률자문 비용은 수억원의 예산이 필요

< (참고) 500억원 규모 중재비용(대한상사중재원, 예시) >



2. **해외진출 희망 국내기업 수요 반영**

ㅇ 해외 신재생에너지 사업 개발 및 입찰 참여기업 수요 조사

* '23년 해외진출지원 협의체(4회) 및 '24년 본타 선정기업 수요조사(SK, 에코네트워크 등)

ㅇ 국가 및 사업별로 법률컨설팅 비용이 다르며 특히, 사업 규모에 따라 법률컨설팅 비용 다르나, 사업 수주 마지막 단계임을 고려하여 국내외 대형기관(법무법인 등) 활용 선호 → **약 300백만원 요청**

3. 타당성조사(본타) 사업 분석 결과 반영

ㅇ 해외 타당성조사 지원 사업중(본타(4.5억)), 일부 사업의 경우 법률적 분석 및 인허가를 위한 사업비 반영(30%~50% 수준(평균 40%가정))

ㅇ 본타당성조사의 사업비중 평균 40% 배정하는 경우 약 180백만원의 법률적 분석 및 인허가 비용 발생

□ **2025년 사업관련 수량 산정 근거**(3건)

1. 국내기업 수요 반영하여 **상반기 2건**, **하반기 1건** 지원

- 해외 타당성조사의 경우 최근 3년 평균 약 15건/년* 지원중

* 13건(2021년) → 19건(2022년) → 21건(2023년) → 10건 예산(2024년, 건당 지원 금액 상승(1억원 이내 → 2억원 이내)으로 지원수 조정)

- 매년 약 38개 기업(경쟁률 2.5:1)이 타당성조사 사업에 신청중이며, 타당성조사 뿐만아니라 법률컨설팅에 대한 기업수요 높은 것으로 분석

- 국내기업 수요를 반영하여 사업 수요가 많은 상반기 2건, 하반기 1건 배정하여 합계 3건 국내기업에 지원 예정

2. **신규사업임을 고려하여 3건으로 시작**, 향후 점진적 수량 증가 예정

- 3건(2025년, 신설) → 5건(2026년, +2건) → 7건(2027년, +2건)

사 업 명
(14) 원자력 생태계 지원사업(7403-303)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7403	303
명칭	에너지 및 자원개발	전력산업기반조성	원자력 생태계 지원사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원자력 생태계 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	황창호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5325	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	연건흠 선임	02-3469-8411
		한국원자력 산업협회	경영기획처	원희연 부장	02-6257-2597

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
원자력 생태계 지원사업	8,889	11,208	11,208	11,208	11,208	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,889	8,889	8,889 (8,889)			11,208	11,208	11,208	11,208 (11,208)	11,208	11,208 (11,208)			11,208
· 원전기업인력양성	4,381	4,381	4,381 (4,381)			4,878	4,878	4,878		4,878				4,308
· 원전기업역량강화	3,608	3,608	3,608 (3,608)			5,330	5,330	5,330		5,330				5,400
· SMR산업생태계지원	900	900	900 (900)			1,000	1,000	1,000		1,000				1,500
○ 비목별 분류(합계)	8,889	8,889	8,889 (8,889)			11,208	11,208	11,208	11,208 (11,208)	11,208	11,208 (11,208)			11,208
· 민간경상보조 (320-01)	8,889	8,889	8,889 (8,889)			11,208	11,208	11,208	11,208 (11,208)	11,208	11,208 (11,208)			11,208
○ 기능비목별 분류(합계)	8,889	8,889	8,889 (8,889)			11,208	11,208	11,208	11,208 (11,208)	11,208	11,208 (11,208)			11,208
-민간경상보조 (320-01)	4,381	4,381	4,381 (4,381)			11,208	11,208	11,208	11,208 (11,208)	11,208	11,208 (11,208)			11,208

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 원전기업의 기술·경영 역량 강화 및 인력수급 지원을 통한 원전산업 경쟁력 제고

- (원전기업 인력양성) 원전산업 종사 인력의 역량 강화를 위한 이론·실무 교육을 지원하고, 원자력 유관 전공생을 인턴 채용/정규직 전환하거나 경력직(퇴·재직자 포함)을 신규 채용하는 원전 중소·중견기업에 인건비 지원

- (원전기업 역량강화) 원전기업의 기술 경쟁력 강화를 위한 공정개선 및 제품 사업화, 경영혁신을 위한 마케팅 자금 등 지원

- (SMR 산업생태계 조성) 미래 유망산업인 소형모듈원전(SMR) 분야에 원전기업 진출 확대를 위한 컨설팅, 기술 자문 등 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

ㅇ 산업발전법 제13조(사업전환의 지원 등), 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 전기사업법 제48조(기금의 설치), 제49조(기금의 사용) 및 동법 시행령 제34조(기금의 사용), 원자력진흥법 제9조 및 제10조(원자력진흥종합계획의 수립, 시행)

< 산업발전법 제13조 >

제13조(사업 전환의 지원 등) ① 정부는 대통령령으로 정하는 사업 전환 등의 과정에서 발생하는 유휴(遊休) 경영자원의 활용도를 높이기 위하여 다음 각 호의 사업을 지원할 수 있다.

2. 재취업훈련, 취업알선 등 고용안정과 관련한 사업
3. 기술이전, 고용승계 등 유휴 경영자원을 활용하기 위한 사업

< 산업기술혁신촉진법 제20조의2 >

제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상자원부장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 활용지원
3. 산업계 현장의 기술인력에 대한 재교육
6. 그 밖에 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

< 전기사업법 제48, 49조 >

제48조(기금의 설치) 정부는 전력산업의 지속적인 발전과 전력산업의 기반조성에 필요한 재원을 확보하기 위하여 전력산업기반기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

5. 전력산업 관련 연구개발사업
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

< 전기사업법 시행령 제34조 >

제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

3. 전력산업기반조성사업 및 전력산업기반조성사업에 대한 기획·관리 및 평가
4. 전력산업 및 전력산업 관련 융복합 분야 전문인력의 양성 및 관리
7. 전력산업 분야 개발기술의 사업화 지원사업

< 원자력진흥법 제9, 10조 >

제9조(원자력진흥종합계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 원자력이용을 위하여 5년마다 원자력진흥종합

계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 원자력이용에 관한 현황과 전망에 관한 사항
2. 원자력이용에 관한 정책목표와 기본방향에 관한 사항
3. 부문별 과제 및 그 추진에 관한 사항
4. 소요재원의 투자계획 및 조달에 관한 사항
5. 그 밖에 원자력이용에 필요한 사항

제10조(종합계획의 시행) ① 과학기술정보통신부장관은 제9조제4항에 따라 확정된 종합계획을 관계 부처의 장에게 통보하여야 하고, 과학기술정보통신부장관과 관계 부처의 장은 종합계획에 따라 소관 사항에 대하여 5년마다 부문별 시행계획을 수립하며, 부문별 시행계획에 따라 연도별 세부사업추진계획을 수립ㆍ시행하여야 한다.

② 추진경위

ㅇ 에너지전환 로드맵 수립(‘17.10월, 국무회의 의결)

ㅇ 에너지전환(원전부문) 후속조치 및 보완대책 수립(‘18.6월, 국정현안조정점검회의)

* 에너지전환의 성공적인 안착을 위한 산업·인력 등에 대한 보완대책 추진

ㅇ 에너지전환 정책에 따라 원자력 산업·인력 생태계가 겪고 있는 어려움 해소를 위하여 ‘원자력 생태계 지원사업’ 발굴(’20.12월)

ㅇ 新 정부 국정과제로 ‘원자력 산업 생태계 강화’ 선정(’22.5월)

ㅇ 새정부 에너지 정책방향 수립(‘22.7월)

ㅇ ’원전산업 경쟁력 강화방안‘ 원자력진흥위원회 보고·발표 (’24.2월)

* 원전 생태계 경쟁력 강화를 위한 R&D, 인력양성 로드맵 제시

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	5,878	6,478	8,889	11,208	11,208

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전문기관) 한국에너지기술평가원, (주관기관) 한국원자력산업협회
- 사업 수혜자 : 원자력 분야 종사자, 전공자 및 기업(중소·중견기업), 원자력 발전사업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전기업 인력양성	보조	(전담) 한국에너지기술평가원 (주관) 한국원자력산업협회	4,308	60~90%	보조금 관리에 관한 법률 제9조
원전기업 역량강화			5,400	80%	
SMR산업 생태계지원			1,500	80%	

3) '25년도 계획안 산출 근거

(1) 원전기업 인력양성 : ('24) 4,878백만원 → ('25) 4,308백만원, 570백만원 감액

ㅇ 퇴·재직자 역량강화 지원
- (요구) 원자력분야 인력의 역량강화를 위한 전문교육 제공 및 재취업 촉진을 위해 예산 2,870백만원 요구
- (산출) 역량강화 교육 710백만원, 재취업 지원 2,160백만원

ㅇ 인턴십·정규직 전환 지원
- (요구) 원자력 유관 전공자에 원전 중소·중견기업 인턴십 및 정규직 전환 지원을 위한 예산 1,438백만원 요구
- (산출) 인턴십 및 정규직 전환 1,438백만원

(2) 원전기업 역량강화 : ('24) 5,330백만원 → ('25) 5,400백만원, 70백만원 증액

- (요구) 원전기업 역량강화 및 매출 창출을 위한 공정개선·마케팅 자금 지원을 위해 5,400백만원 예산 요구
- (산출) 재도약 지원 4,800백만원, 경영안정화 지원 600백만원

(3) SMR 산업생태계 지원 : ('24) 1,000백만원 → ('25) 1,500백만원, 500백만원 증액

- (요구) 소형모듈원전(SMR) 분야 적용 가능 기자재 및 기술 상용화 지원을 위해 1,500백만원 요구
- (산출) SMR 산업생태계 지원 1,500백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
11,208	○ **민간경상보조(320-01) : 11,208백만원** ❶ **원전기업 인력양성 : 4,878백만원** ㅇ **퇴·재직자 역량강화 : 3,210백만원** 가. 미래유망분야 (안전·해체·방사선 등) 및 기존 원전분야 교육 확대 (건설, 계통, 입문 등) (1,050백만원) · 강사개발 3백만원 · 기본교육 2백만원×150명=300백만원 · 심화교육 5백만원×30명=150백만원	11,208	○ **민간경상보조(320-01) : 11,208백만원** ❶ **원전기업 인력양성 : 4,308백만원** ㅇ **퇴·재직자 역량강화 : 2,870백만원** 가. 미래유망분야 (안전·해체·방사선 등) 및 기존 원전분야 교육 확대 (건설, 계통, 입문 등) (710백만원) · 강사개발 3백만원 · 기본교육 2백만원×150명=300백만원 · 심화교육 5백만원×30명=150백만원

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	・ 원전현장인력양성원 597백만원(장비 도입 415백만원, 인건비·운영비 등 162백만원) 나. 원전분야 재·퇴직인력 채용기업 및 원전분야 신규진입 인력 재·퇴직자 보조금 지원 (2,160백만원) ・ 재취업 지원 : 4백만원×100명×6개월×90%=2,160백만원 ○ **전공자 인턴십·정규직 전환 : 1,668백만원** 가. 전공자 인턴십 및 정규직 전환 자금 지원 (1,410백만원) ・ 인턴십 : (학사)2.05백만원×4개월×100명×80%, (석)2.5백만원(10명), (박)3.5백만원(5명)=792백만원 ・ 정규직 : (학사)2.05백만원X6개월X70명x60%, (석)2.5백만원(7명), (박)3.5백만원(3명)=618백만원 나. 전공자 현장실무 연수프로그램 지원 (258백만원) ・ 43백만원x6회=285백만원 **❷ 원전기업 역량강화 : 5,330백만원** 가. 원전기업 재도약 (4,800백만원) ・ 원전기업 재도약 자금 지원 : 150백만원×40社×80%=4,800백만원 나. 원전기업 경영안정화 (450백만원) ・ 원전기업 경영안정화 지원 : 37.5백만원×15社×80%=450백만원 다. 원전산업 회복 (80백만원) ・ 원전산업 회복자금 지원 : 12.5백만원×8社×80%=80백만원 **❸ SMR산업생태계 지원: 1,000백만원** 가. SMR 산업생태계 기반조성 자금 지원 (1,000백만원) ・ 62.5백만원×20社×80%=1,000백만원		・ 원전현장인력양성원 지원 257백만원(인건비·운영비 등) 나. 원전분야 재·퇴직인력 채용기업 및 원전분야 신규진입 인력 재·퇴직자 보조금 지원 (2,160백만원) ・ 재취업 지원 : 4백만원×100명×6개월×90%=2,160백만원 ○ **전공자 인턴십·정규직 전환 : 1,438백만원** 가. 전공자 인턴십 및 정규직 전환 자금 지원 (1,438백만원) ・ 인턴십 : (학사)2.1백만원×4개월×100명×80%, (석)2.5백만원(10명), (박)3.5백만원(5명)=808백만원 ・ 정규직 : (학사)2.1백만원X6개월X70명x60%, (석)2.5백만원(7명), (박)3.5백만원(3명)=630백만원 **❷ 원전기업 역량강화 : 5,400백만원** 가. 원전기업 재도약 (4,800백만원) ・ 원전기업 재도약 자금 지원 : 150백만원×40社×80%=4,800백만원 나. 원전기업 경영안정화 (600백만원) ・ 원전기업 경영안정화 지원 : 37.5백만원×20社×80%=600백만원 **❸ SMR산업생태계 지원: 1,500백만원** 가. SMR 산업생태계 기반조성 자금 지원 (1,500백만원) ・ 93.8백만원×20社×80%=1,500백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
재취업자 지원 수(명)	목표	100	100	100	200	200	'24년 목표치와 동일 수준으로 산출	원전실무 교육 및 미래 유망분야 교육을 통한 원전분야 재취업 인원	사업수행결과 보고서 및 지원내역
	실적	100	103	110					
	달성도	100	103	110					
정규직전환 지원 수(명)	목표	69	62	80	90	90	'24년 목표치와 동일 수준으로 산출	원자력 및 유관 전공자의 기업 정규직 전환 인원	사업수행결과 보고서 및 지원내역
	실적	105	105	108					
	달성도	152	169	135					
역량강화 기업 지원 수(건)	목표	64	64	116	116	116	'24년 목표치와 동일 수준으로 산출	원전기업 재도약, 경영안정화 위한 지원 건수	사업수행결과 보고서 및 지원내역
	실적	71	64	117					
	달성도	110	100	101					
SMR 생태계 기반조성 기업 지원 수(건)	목표	-	-	-	-	20	'25년 성과지표 신설	SMR 산업생태계 기반조성을 위한 기업 역량 강화 지원 건수	사업수행결과 보고서 및 지원내역
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

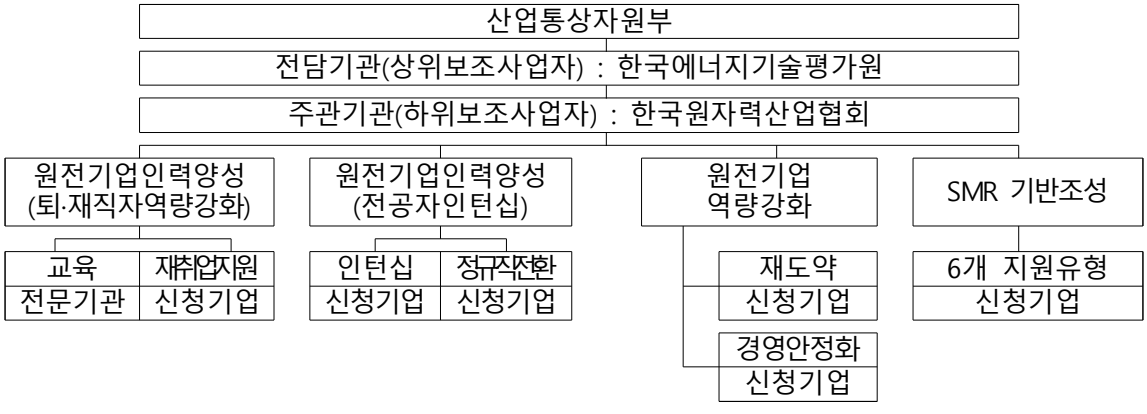
- ㅇ 새로운 에너지정책의 핵심분야인 원전산업 생태계의 경쟁력 강화 및 재도약 지원을 지원하고, 미래 원전시장 선도기반 마련
- ㅇ 우수인재의 원전산업 진출 유도 및 원전기업의 우수인력 확보 지원
- ㅇ 원전분야 핵심 유망분야인 SMR 산업 진출기반 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	비고
① 사업시행계획수립	산업부	* 사업추진계획 수립
⇩		
② 사업기획평가 (심의위원회)	에기평	* 「보조금 관리에 관한 법률」 제16조 2항, 3호(정책지정)에 따라 전담기관의 주관기관 사업기획평가 추진
⇩		
③ 전담기관·주관기관 협약체결	에기평 ·원산협회	* 사업기획평가에 따라 사업계획보완 후 전담·주관기관 사업 협약 체결
⇩		
④ 보조 사업자 선정	원산협회	* 사업공모를 통해 수요기업, 교육기관 등 선정
⇩		
⑤ 보조금 교부 및 사업관리	에기평→ 원산협회	* 「산업부 국고보조금 통합관리지침」 제13조 및 제4장(보조사업 집행관리)
⇩		
⑥ 사업종료	원산협회→ 에기평(산업부)	* 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 제22조(보조사업 실적보고 및 집행잔액 등 반납)
⇩		
⑦ 사후관리	에기평 산업부	* 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 제6장(보조사업 사후관리)



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	6,478	6,569	6,931			
'24~'28		11,208	11,208			

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

예정처 검토보고서 ('22.10)	ㅇ (지적) - '23년도 정부안 중 인턴십 및 정규직 전환지원 관련 보조율이 높아* 월별 실제 지원금액이 他유사사업 대비 높다고 지적 * 동 사업 60%, 중견기업핵심연구인력성장지원사업(산업부) 40%, 신진연구인력채용지원(중기부) 50% ㅇ (지적사항에 대한 설명) - 원전 중소기업의 임금* 및 유사사업의 지원 수준** 등을 감안하여 동 사업의 기준단가 현실화 필요 * '22년 A社(설계)350만원, B社(제조)250만원 ** 동 사업 기준단가('23년): (학)205만원, (석)250만원, (박)350만원 중견기업핵심연구인력성장지원사업(산업부, '22) : (석)283만원, (박)300만원 신진연구인력채용지원사업(중기부, '22년) : (학)225만원, (석)300만원, (박)375만원 - 월별 지원금액의 타당성 검토 시 지원기간도 함께 고려 필요, 지원기간을 함께 고려한 총 지원금액은 他유사사업 대비 낮음* * 사업별 지원기간 및 총 지원금액 (원자력생태계지원사업) 최대 10개월, (학사)1,394 (석사)1,700 (박사)2,380 (핵심연구인력성장지원사업) 최대 3년, (석사)4,800 (박사)6,000 (신신연구인력채용지원사업) 최대 3년, (학사)4,500 (석사)6,000 (박사)7,500
산중위 '22년 결산 검토보고서 ('23.8)	ㅇ (지적) - 원전기업의 학력별 채용 상황이 반영되도록 전공자 인턴십·정규직 전환지원 성과지표 조정 ㅇ (조치) - '24년부터 정규직 전환 지원사업의 성과지표를 학력별로 세분화할 계획 * ('23년) 정규직 전환 총 80명 → ('24년) (학사) 70명, (석·박사) 10명
산중위 기금운용계획안 검토보고서 ('23.11)	ㅇ (지적) - '원전기업 역량 강화' 내역사업 중 '원전산업 회복' 보다는 '원저기업 재도약 지원'을 확대할 필요 - 내역사업 'SMR 산업생태계 지원'의 성과지표 신설 필요 ㅇ (지적사항에 대한 설명 및 조치) - '23년도 예산안 대비 '24년 예산안에 '회복지원' 기업 축소(76社→8社) 및 '재도약 지원기업(20社→40社) 확대 - '25년 'SMR 산업생태계 지원' 성과지표 신설(지원기업 수, 20社)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 원전 생태계 경쟁력 강화를 위해 원전기업의 역량 강화, 인력양성 등을 지원하고, SMR 등 미래 신산업 진출기반 조성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

재정사업 자율평가 ('23.05)	ㅇ (최종의견 및 점수) 90.5점, 우수 ㅇ (결과 요약) 조치사항 없음
보조사업 연장평가 ('23.05)	ㅇ (최종의견 및 점수) 76.9점 ㅇ (결과 요약) 사업방식변경 - 원전생태계 정상화라는 현 정부 정책 방향에 따라 전환된 사업목적에 부합하도록 내역사업 구성을 조정하고 그에 맞게 사업명 변경이 필요함 ㅇ (조치결과) - 원자력 산업분야 他분야 전환 유도가 아닌 원전생태계 확대 및 역량 강화 (원전기업 역량강화 지원) 사업다각화 컨설팅 지원,기술교류회, 다각화 상담회 등 지원,사업다각화 기술개선 지원 → 원전기업 재도약, 원전기업 경영 안정화, 원전산업 회복
재정사업 자율평가 ('24.02)	ㅇ (최종의견 및 점수) 82.8점, 보통 ㅇ (결과 요약) - 사업계획 및 성과가 우수하며 정부가 기반 조성을 위한 예산 지원의 당위성이 인정됨 - 예산 절감 노력 등 진행 사업의 적극적 사업개선도 필요.

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	5,878		5,878		5,878	5,878	100.0	100.0		
2022	6,478		6,478		6,478	6,478	100.0	100.0		
2023	8,889		8,889		8,889	8,889	100.0	100.0		
2024	11,208		11,208		11,208	11,208	100.0	100.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	5,878	5,878	5,878	5,878		5,878	5,878			100.0
2022	6,478	6,478	6,478	6,478		6,478	6,478			100.0
2023	8,889	8,889	8,889	8,889		8,889	8,889			100.0
2024	11,208	11,208	11,208	11,208		11,208	11,208			100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(15) SMR 제작지원센터 구축사업(7403-312)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7403	312
명칭	전력산업경쟁력강화	전력산업기반조성	SMR 제작지원센터 구축사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
SMR 제작지원센터 구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	강지민	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5329	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	연건흠 선임	02-3469-8411

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
SMR 제작지원센터 구축사업	-	200	200	5,408	5,408	5,208	2,604.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,408
· SMR 제작지원센터 구축사업						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,263
· 사업관리비														145
○ 비목별 분류(합계)						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,408
· 사업출연금 (350-02)						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,263
· 기관운영출연금 (350-01)														145
○ 기능비목별 분류(합계)						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,408
· SMR 제작지원센터 구축사업						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,263
-사업출연금 (350-02)						200	200	200	200 (200)	200	200 (200)			5,263
· 사업관리비														145
-기관운영출연금 (350-01)														145

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 차세대 원전으로 떠오르는 SMR 상용화에 선제적으로 대응하기 위하여 중소·중견 원전 기자재 업체들의 제작역량 강화를 목적으로 3개 권역별 제작지원센터 구축하여 원전 기업의 시제품 제작, 공동 장비활용 등 제작역량을 강화, 미래 유망산업 진출 기반 마련을 위한 기반 구축사업

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

지원근거	ㅇ 법령상 근거 - 전기사업법 제49조(기금의사용) **제49조(기금의 사용)** 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다. 12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업 - 전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용)

제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 “대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
3. 전력산업기반조성사업 및 전력산업기반조성사업에 대한 기획·관리 및 평가

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음과 각 호의 사업(이하, “산업기술기반조성사업”이라 한다)을 추진할수 있다.
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용 촉진
② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

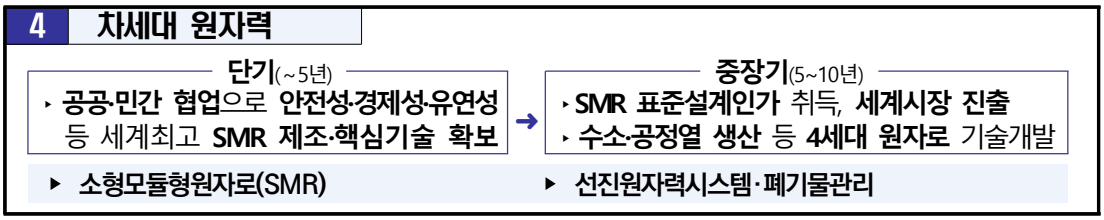
- 정부 120대 국정과제, ③ 탈원전 정책 폐기 및 원전산업 생태계 강화

(원전 생태계 경쟁력 강화) 원전산업의 밸류체인을 상세 분석하고, 핵심기자재에 대한 국산화, 미래 첨단기술 확보를 위한 R&D, 인력양성 등 다각적 생태계 경쟁력 강화 추진

- 새정부 에너지정책 방향(국무회의 의결, `22.7월)

(원전 생태계) 일감 조기 창출, 수출역량과 공급망 혁신 등을 통해 원전생태계 활력 복원 및 수출경쟁력과 미래 선장잠재력 강화
(SMR) 약 4,000억원을 투입하여 한국형 SMR 노형개발 및 '28년 표준설계인가를 거쳐 '30년대 수출시장 진입 추진

○ 12대 국가전략기술 상위계획



추진경위

○ 추진 배경
- 세계 주요국들은 에너지 안보 및 탄소중립 핵심수단으로 원전을 재조명, SMR 중심 미래 원전 시장 주도권 확보를 위해 공급망 경쟁이 심화
- 우리나라의 'i-SMR*' 및 세계 각국의 SMR 상용화에 선제적으로 대응하기 위해 중소·중견기업 등 기자재 제조업체들의 제작역량 강화기반을 구축할 필요
  * 'i-SMR 기술개발사업' : '23~'28, 총 3,992억원(국비 2,747억원)
- 3D프린팅을 활용한 적층제조는 SMR 부품 설계의 효율성을 향상시키고, 복잡한 형상의 부품을 신속히 제조할 수 있으며, 여러 부품을 모듈화하여 제조 경제성을 향상시킬 수 있음.
- 경제성 있는 SMR 개발을 위해서는 3D프린팅 등 혁신제조기술 적용이 필수
- 선진국은 원전 로봇 개발을 위해 대규모 실환경 인프라를 구축하고 자국 중심의 표준 선점 논의를 이어가고 있으나, 국내의 경우 표준논의·실환경 인프라·제도적 지원이 미비하므로 차세대 원전 로봇 관련 중소·벤처 기업을 대상으로 실증테스트를 할 수 있는 원전의 실환경 인프라 중심 지원 필요

□ 주요내용

① 사업규모
- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2029
- 최근 5년 간 투입된 사업비

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				200	5,408

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 지자체 및 연구소·협회 등 비영리기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
SMR 제작지원센터 구축사업	출연	지자체 및 연구소·협회 등	5,408	50~70%	산업기술혁신촉진법 제19조

3) '25년도 계획안 산출 근거

① **SMR 제작지원센터 구축사업 : (2024) 200백만원 → (2025) 5,408백만원, 5,208백만원 증액**

- (요구) SMR 제작지원센터(보조기기, 로봇활용, 3D프린팅) 기반구축을 위한 예산 요구
- (산출) SMR 제작지원센터 구축사업 5,263백만원
  사업관리비 145백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
200	○ 사업출연금(350-02) : 200백만원 <SMR 제작지원센터 구축사업> - (신규) 2개* × 133.5백만 × 9/12개월 = 200백만원 * 보조기기 제작지원, 로봇활용 제작지원, 3D 프린팅 제작지원 기획과제 중 2개 과제 지원	5,408	○ 사업출연금(350-02) : 5,263백만원 <SMR 제작지원센터 구축사업> - (계속) 2개 × 2,580백만 × 12개월 = 5,160백만원(보조기기 및 로봇활용 제작지원) - (신규) 1개 × 137.4백만 × 9/12개월 = 103백만원(3D프린팅 제작지원 예정) ○ 기관운영출연금(350-01) : 145백만원 - 기관운영비(과제 평가·관리를 위한 운영비) * 5,408백만원 × 2.68% = 145백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
로드맵 완료 (단위:건)	목표				2	1	국내외 구축사례 및 기업 수요, 장비구축 로드맵 작성	로드맵 작성 건	로드맵 추진실적
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	
2024	총 2개 과제에 200백만원 집행

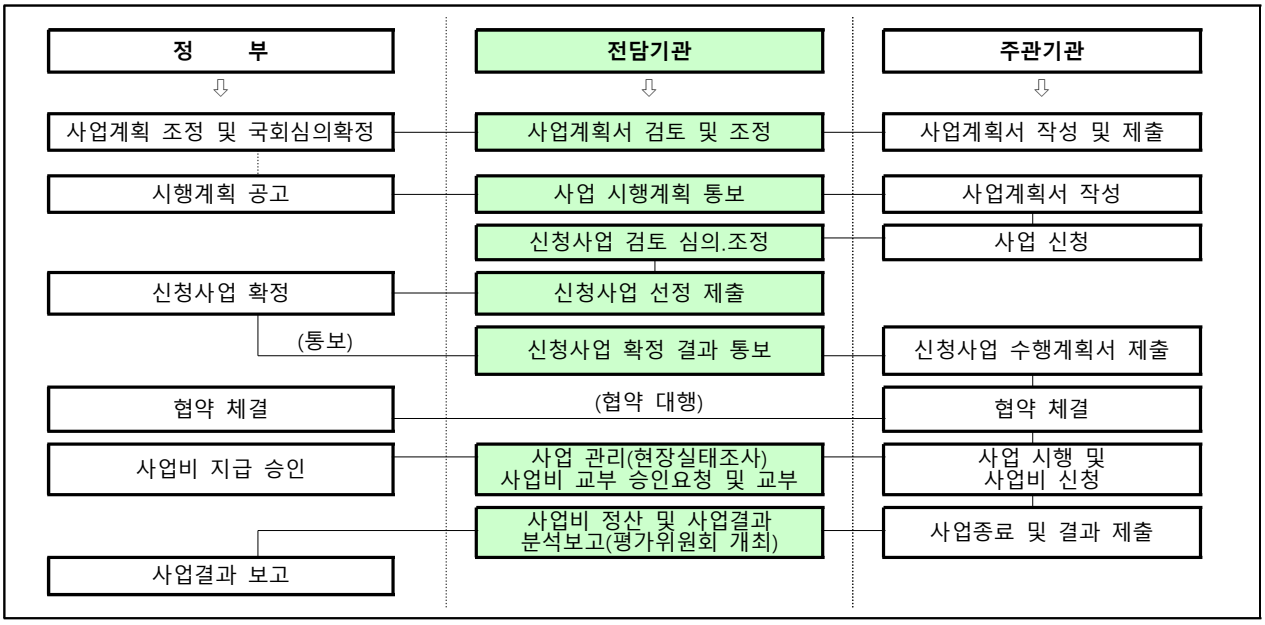
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- ㅇ 탈원전 기간 위축된 원전 생태계 경쟁력 강화를 위해 중소·중견기업의 SMR 등 원전 신산업 진출 지원
- ㅇ SMR은 대형원전과 다른 특성(복잡한 기자재 형상, 높은 발전단가 등)으로 인해 제작기간 단축, 경제성 확보를 위한 혁신 제조기술 확보
- ㅇ 3개 권역별 제작지원센터를 구축하여 원전 중소·중견기업의 시제품 제작, 공동장비활용 등 지원을 통해 제작역량을 강화하고, 미래 유망산업 진출 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27						
'24~'28		200	5,408	8,656	7,914	5,958

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

: 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 'i-SMR' 등 세계 각국의 SMR 상용화에 선제적으로 대응하기 위한 중소·중견 원전 기자재 업체들의 제작역량 강화기반 구축

- SMR 제작지원센터 장비구축을 통한 국가주도 기술경쟁력 강화
- SMR 기술개발, 중소·중견기업 지원, 일자리 창출, 탄소중립 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

< 지원 필요성 >

ㅇ 탈원전 기간 위축된 원전 생태계 경쟁력 강화를 위해 중소·중견기업의 SMR 등 원전 신산업 진출 지원 필요

ㅇ SMR은 대형원전과 다른 특성(복잡한 기자재 형상, 높은 발전단가 등)으로 인해 제작기간 단축, 경제성 확보를 위한 혁신 제조기술 확보 시급

ㅇ 3개 권역별 제작지원센터를 구축하여 원전 중소·중견기업의 시제품 제작, 혁신제조 장비 공동 장비활용 등 지원을 통해 제작역량을 강화하고, 미래 유망산업 진출 기반 마련

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021										
2022										
2023										
2024	200	-	200	-	200	200	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021										
2022										
2023										
2024.12월기준	200	200	200	200	-	200	200	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 SMR 제작지원센터 구축사업 세부 설명자료

□ 사업 개요

사업기간	2024 ~ 2029	총사업비	해당없음
수행주체	(전담기관) 한국에너지기술평가원, (주관기관) 비영리기관 공모 예정		
지원조건	출연(지방자치단체 자본보조, 지자체 50~70% 매칭)		
주요내용	권역별 SMR 제작지원센터를 구축하여 기자재 업체의 제작역량 강화		

□ 사업 내용

○ **국내 개발 중인** i-SMR 등 세계 각국의 SMR 상용화에 선제적으로 대응하기 위해 **중소·중견 원전 기자재 업체들의 제작역량 강화**

○ **①보조기기 제작지원, ②로봇활용 제작지원 ③3D프린팅 제작지원**

과제명	세부 내용	기반구축 필요성
① SMR 보조기기 제작지원센터 구축	- SMR 보조기기 핵심 부품 제작을 위한 공동 활용 장비 구축 - 구축장비 활용 애로기술 개발 및 시제품 제작 지원 - 센터 구축장비를 활용한 인력양성 및 R&D 지원 프로그램 개발 - SMR 보조기기 제작기술 정보구축 및 제공	- 국내 i-SMR 및 세계 각국의 SMR 상용화에 선제적으로 대응하기 위해 원자력 기자재 중소·중견 제조업체들의 SMR 보조기기 제작역량 강화를 위한 기반 조성 필요 *중소·중견기업에서 SMR 보조기기의 제작기술 개발시 관련 장비 구축 한계 지원 필요 **신규 장비 12종 구축 등을 위해 보조기기 제작지원센터 지원 중** ·사업기간 : `24.4 ~ `28.12월(4년 9개월) ·총사업비 : 295억원(정부 97억원) ·주관기관 : 한국기계연원(부산)
② SMR 로봇활용 제작지원센터 구축	- 원전기자재 기업에 적용하기 위한 로봇 활용 테스트베드 구축 - SMR 로봇활용 제작지원센터 장비 시스템 구축 - 구축장비 활용 애로기술 개발 및 시제품 제작 지원 - 센터 구축장비를 활용한 인력양성 및 R&D 지원 프로그램 개발 - SMR 로봇활용 제작기술 정보구축 및 제공	- SMR 제조를 위한 인허가 및 건전성 평가를 위한 방대한 제조데이터를 확보하기 위해서는 現 기술에서 발전된 로봇용접, 가공 및 성형 자동화 핵심제조기술 기반이 필요 **SMR 로봇용접 활용 제조기술 실증을 위한 제조·검사 장비 구축 제작센터 지원 중** ·사업기간 : `24.4 ~ `28.12월(4년 9개월) ·총사업비 : 323억원(정부 97억원) ·주관기관 : 경남테크노파크(경남,경주)

③ SMR 3D프린팅 제작지원센터 구축	- SMR 3DP 장비 구축 - 3DP용 와이어 또는 분말 제조 장비 구축 - 구축장비 활용 애로기술 개발 및 시제품 제작 지원 - 센터 구축장비를 활용한 인력양성 및 R&D 지원 프로그램 개발 - SMR 3DP 제작기술 정보구축 및 제공	- i-SMR 등 차세대 원전의 수출경쟁력 확보를 위해서는 제작기간 단축 및 비용 절감이 필수적이며, 이를 달성하기 위한 혁신제조기술 중 대형품목 제작이 가능하고 높은 생산성과 자유도를 가지고 있는 3DP 기반 설비 구축 필요 *3DP용 와이어 또는 분말 제조에 필요한 one-stop 공정라인과 제품 설계/개발을 지원할 수 있는 테스트베드 구축 **SMR 3D프린팅 제작역량 강화를 위한 제작지원센터 신규 지원 예정** ·사업기간 : `25.4 ~ `29.12월(4년 9개월) ·총사업비 : 정부 97억원(지자체부담금별도) ·주관기관 : 공모를 통해 선정

□ 추진 필요성 및 시급성

○ 위축된 **원전 생태계 복원 및 재도약**을 위해 자체 신산업 창출이 어려운 **중소·중견기업 대상 SMR 분야 진출 기반 마련**

* 국정과제 3 "원전생태계 강화"에 '원전생태계 경쟁력 강화', '원전의 수출산업화' 포함

○ SMR은 **12대 국가전략기술 중의 하나인 차세대원전에 포함**되는 미래 신성장 동력산업으로써, **SMR 제작기술 확보**로 **해외 수출 기반** 마련 필요

- **권역별 SMR 제작지원센터를 구축**하고, 센터 내 혁신제조장비를 활용한 중소·중견기업들의 **시제품 제작 및 연구개발 지원** 등을 통해 **SMR 글로벌 시장 선점** 필요

□ 기대효과

○ 국내 원전기업의 **글로벌 경쟁력 확보** 및 **원전 수출 성과 창출**을 통해 원전기반의 **지역 신성장 동력화 달성**

○ 혁신제조기술을 활용한 제작지원을 통해 **SMR의 빠른 상용화를 촉진**하고, **SMR 제작기술 완성 및 안전성·경제성 향상에 기여**

- SMR 부품 제작기술 확보로 국내 원전기업의 **해외 수출 판로 개척**

□ 기존(유사) 사업과의 차별성

○ 차세대 원자로 SMR과 관련된 사업은 산업부, 과기부가 공동추진 중인 ‘혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발’ 사업*이 있으나,

* ①노심설계, ②계통설계, ③종합설계, ④혁신검증기술, ⑤안정성향상기술, ⑥ 경제성향상기술, ⑦유연성향상기술, ⑧ 핵심부품소재 및 제조기술 등

- 상기 사업은 국내 한국형 소형모듈원자로(SMR) 노형 개발을 위한 노심 등 계통설계 검증, 표준설계 및 인허가 위주의 기술개발에 해당

○ 반면, 동 사업은 국내 중소·중견 원전 기자재 기업의 SMR 제작 역량 강화 및 지원을 위한 혁신제조장비 등 기반구축 사업임

사 업 명
(16) 원전 생태계 금융 지원사업(7403-313)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7403	313
명칭	에너지 및 자원개발	전력산업기반구축	원전 생태계 금융 지원사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○	○		90%이내

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	황창호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5325	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	연건흠 선임	02-3469-8411
		한국원자력 산업협회	경영기획처 정책팀	최미연 과장	02-6257-2520

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
원전 생태계 금융 지원사업	-	100,000	100,000	150,000	150,000	50,000	50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						100,000	100,00	100,000	100,000 (100,000)	100,000	100,000 (100,000)			150,000
· 융자금						99,700	99,700	99,700	99,700 (99,700)	99,700	99,700 (99,700)			149,700
· 운영비						300	300	300	300 (300)	300	300 (300)			300
○ 비목별 분류(합계)						100,000	100,00	100,000	100,000 (100,000)	100,000	100,000 (100,000)			150,000
· 기타민간융자금 (450-04)						99,700	99,700	99,700	99,700 (99,700)	99,700	99,700 (99,700)			149,700
· 민간경상보조 (320-01)						300	300	300	300 (300)	300	300 (300)			300
○ 기능비목별 분류(합계)						100,000	100,00	100,000	100,000 (100,000)	100,000	100,000 (100,000)			150,000
· 융자금						99,700	99,700	99,700	99,700 (99,700)	99,700	99,700 (99,700)			149,700
-기타민간융자금 (450-04)						99,700	99,700	99,700	99,700 (99,700)	99,700	99,700 (99,700)			149,700
· 운영비						300	300	300	300 (300)	300	300 (300)			300
- 민간경상보조 (320-01)						300	300	300	300 (300)	300	300 (300)			300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 원전 중소·중견기업에 대한 시설자금·운전자금 등 저금리 융자지원을 통한 원전 생태계 경쟁력 강화 및 수출 확대 기반 마련

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

○ 국정과제 3번(원자력산업 생태계 강화)

○ 전기사업법 제49조제12호, 시행령 제34조 제3호

○ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제56조 및 제58조(금융지원 및 활성화)

< 전기사업법 제49조 >

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

< 전기사업법 시행령 제34조 >

제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.
3. 전력산업기반조성사업 및 전력산업기반조성사업에 대한 기획·관리 및 평가

< 탄소중립기본법 제56, 58조 >

제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진) ① 정부는 녹색기술의 연구개발 및 사업화 등을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 시책을 수립·시행하여야 한다.
1. 녹색기술과 관련된 정보의 수집·분석 및 제공
2. 녹색기술 평가기법의 개발 및 보급
3. 녹색기술 연구개발 및 사업화 등의 촉진을 위한 금융지원
4. 녹색기술 전문인력의 양성 및 국제협력 등

제58조(금융의 지원 및 활성화) ① 정부는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 등 기후위기 대응을 위하여 재원 조성, 자금 지원, 금융상품의 개발, 민간투자 활성화, 탄소중립 관련 정보 공시제도 강화, 탄소시장 거래 활성화 등을 포함하는 금융 시책을 수립·시행하여야 한다.
② 제1항에 따른 기후위기 대응을 위한 금융의 촉진에 관한 사항은 따로 법률로 정한다.

② 추진경위

○ ('22.5월) 국정과제 3번(원자력산업 생태계 강화)

* 원전의 적극적 활용, 원전생태계 경쟁력 강화, 원전의 수출산업화, 차세대 원전기술 확보 등

○ ('22.7월) 새정부 에너지 정책방향

○ ('23.1월) 제10차 전력수급기본계획

○ ('23.8월) 예타 면제 의결 (제4차 재정사업평가위원회)

* 예비타당성조사의 실익이 없는 사업(국가재정법 제38조 제2항 9호)

○ ('24.1월) 원전 생태계 금융지원사업 운영규정 제정 (산업부 고시)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				100,000	150,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조, 융자
- 사업시행주체 : (전문기관) 한국에너지기술평가원, (주관기관) 한국원자력산업협회
- 사업 수혜자 : 원전기업(중소·중견기업)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전 생태계 금융지원사업	융자 보조	한국원자력산업협회	융자 149,700 보조 300 (백만원)	중소90%이내 중견70%이내	- 「전기사업법」 제49조 제12호 및 시행령 제34조 - 보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) '25년도 계획안 산출 근거

① 원전생태계 금융지원사업

: ('24) 100,000백만원 → ('25) 150,000백만원, 50,000백만원 증액

- (요구) 신한울 3·4 건설 재개, 원전 수출 본격화 등 원전 생태계 활성화로 인한 기업들의 융자 수요 확대를 반영하여 '24년 대비 융자금 500억원 증액

* '25년 융자 수요(원산협회, '24.5~8월) : 2,217억원(시설자금 1,500억, 운전자금 717억)
→ 정부안 1,500억원 반영(기업 수요의 70% 반영)

- (산출) 융자금 149,700백만원(시설자금 10,000백만원, 운전자금 49,700백만원) 운영비 300백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
100,000	○ **기타 민간융자금(450-04) : 99,700백만원** - 시설자금 80,000백만원(5,000백만원 × 16개社) - 운전자금 19,700백만원(985백만원 × 20개社) ○ **민간경상보조(320-01) : 300백만원** - 운영비 300백만원(인건비, 여비 등)	150,000	○ **기타 민간융자금(450-04) : 149,700백만원** - 시설자금 100,000백만원(3,333백만원 × 30개社) - 운전자금 49,700백만원(828백만원 × 60개社) ○ **민간경상보조(320-01) : 300백만원** - 운영비 300백만원(인건비, 여비 등)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융자수혜기업 (단위: 개사)	목표				36	90	자금용도별 평균 대출금액 및 예산 증액을 고려하여 지표(90건)	융자 수혜기업 수	지원내역 (원자력 산업협회)
	실적								
	달성도								

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	
2024	- 총 67개社에 997억원 지원 (중복 포함) * (시설자금) 21개社 645억원, (운전자금) 46개社 352억원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 신한울 3·4호기 건설 본격화 등에 따른 원전 중소·중견기업 대상 금융지원을 통해 원전 분야 신규 투자를 촉진하여 원전 생태계 경쟁력 제고에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

□ (운영체계) 사업비(융자금)는 취급은행을 거쳐 기업으로 지원되며, 사업자 선정 등 세부 운영은 한국원자력산업협회가 추진

□ 추진절차

구분	추진절차	비 고
공고	・사업 공고 *홈페이지 등 사업 공고	한국원자력산업협회

상담·접수	·**사전 상담** *대출심사가능 사전확인서	융자지원 신청사업자 ↔ 취급은행
	·**신청·접수** *신청서 작성 및 관련 서류 온라인 제출	신청사업자 → 한국원자력산업협회(적합성 검토)
지원대상선정	·**기술성 평가**	평가위원회(한국원자력산업협회)
	·**융자 추천 대상 결정**	심의위원회(한국에너지기술평가원)
	·**지원 확정 및 선정 통보**	한국원자력산업협회 →선정사업자, 취급은행
자금신청·심사·대출	·**대출 신청·심사·승인** *취급은행 대출심사 탈락 시 융자 지원 불가	융자 선정 사업자 ⇆ 취급은행
	·**융자금 대출**	취급은행 → 융자 선정 사업자
프로젝트 수행·성과조사	·**사업 수행** *필요시 관련규정에 따라 프로젝트 내용 변경	선정 사업자
	·**중간 진도점검** * 수행관리 및 애로사항 지원 등	한국원자력산업협회
	·**완료 보고**	선정 사업자 → 한국원자력산업협회
	·**성과 조사**	한국원자력산업협회(성과분석기관)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27						
'24~'28		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

산중위 기금운용계획안 검토보고서 ('23.11)	ㅇ (지적) - 대출심사 승인가능성 등을 고려하여 철저한 사업관리 및 성과지표 상향 필요 - 실제 융자희망 기업의 대출심사 승인가능성 등을 고려할 때 수요가 부족한 측면이 있으므로 철저한 사업관리 필요 ㅇ (지적사항에 대한 설명 및 조치) - 예산 대비 3배 수준의 수요를 확인하였으며, 동 사업은 시중은행의 일반융자 대비 금리가 낮아 기존 대출의 대환 등 별도 수요가 있을 것으로 예상 - 신규사업인 점을 감안하여 성과지표를 다소 보수적으로 산정한 측면이 있으나, 자금 용도별 예상 대출금액을 고려하여 성과지표를 상향(28→36개社) 반영 * (기존) 28개 = 시설자금 8 + 운전자금 20 → (변경) 36개 = 시설자금 16 + 운전자금 20
예결위 기금운용계획안 검토보고서 ('23.11)	ㅇ (지적) - 융자 수요를 고려하여 2024년 집행 가능한 수준으로 융자액을 조정하는 방안 검토 필요 ㅇ (지적사항에 대한 설명 및 조치) - 예산 대비 3배 수준의 수요를 확인하였으며, 동 사업은 시중은행의 일반융자 대비 금리가

	낮아 기존 대출의 대환 등 별도 수요가 있을 것으로 예상 * 동 사업 금리 2~3% vs '21년 원전기업 평균 시중은행 대출금리 5~9%
예정처 검토보고서 ('23.11)	ㅇ (지적) - 원전 산업에 특화된 자금 지원이 어려울 수 있으므로 지원대상 명확화 필요 ㅇ (지적사항에 대한 설명 및 조치) - 동 사업의 지원 대상인 원전 중소·중견기업의 자격요건*을 명확히 하고, 기업 선정을 위한 평가 절차를 엄격히 마련하는 사업계획을 철저히 수립하였음 * 3가지 중 1가지 충족 시 원전기업 인정 : 최근 5년 중 원전 매출 年10억원 1회 이상 달성 기업, 한수원·두산 유자격 협력사, 원자력 기술기준(KEPIC) 인증기업 ㅇ (지적) - 전력기금의 법적 용도에 부합하도록 원전 기업의 사업화, 시설 투자 및 수출지원 자금 중심으로 지원 필요 ㅇ (지적사항에 대한 설명 및 조치) - 원전산업의 기반조성에 필요한 시설자금, 운전자금 중심으로 자금이 지원되도록 철저히 관리할 계획

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신한울 3·4호기 건설 등에 따른 원전 중소·중견기업의 자금 수요를 반영한 금융지원을 지속 추진하여 원전산업 경쟁력 강화에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021										
2022										
2023										
2024	100,000	-	100,000	-	100,000	100,000	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021										
2022										
2023										
2024.11월	100,000		100,000	100,000	-	100,000	100,000	-	-	100,000

* 지출원인행위 완료 기준으로 실집행 100%이며, 지출원인행위가 완료되었으나 대출이 실행되지 않은 23억원은 '25.1분기 중 집행 완료 예정

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참 고 원전 생태계 금융지원사업 개요

□ **(사업목적)** 원전 중소·중견기업의 자금난 해소 및 원전 분야 신규 투자 촉진을 통한 원전 생태계 경쟁력 제고

□ **(주요내용)** 원전 중소·중견기업에 시설자금, 운전자금 등 융자지원

□ **(지원규모)** '25년 1,500억원 / **(사업기간)** '24년 ~ 계속

□ **(지원대상)** 원전 중소·중견기업* 중 원자력산업협회 추천을 받은 기업

* 최근 5년 중 1회 이상 원전 매출 年10억원 달성기업, 한수원 유자격업체, 두산E 협력사, 원자력 기술기준(KEPIC) 인증 기업 등

□ **(대출금리)** 분기별 국고채 3년물 평균수익률과 연동되는 대표대출금리에서 1.25%p를 차감한 금리 적용

* '24.4분기 기준, 1.75%(신재생에너지 금융지원사업과 동일)

□ **(지원비율)** 필요자금의 90%(중소기업), 70%(중견기업) 이내

□ **(자금용도)** 시설자금, 운전자금 (중복수혜 가능)

구분	지원한도	지원기간	비고
시설자금	최대 100억원	대출 기간 포함 최대 10년 (5년 거치 5년 원금균등분할상환)	상환유예 제도없음
운전자금	최대 10억원	대출 기간 포함 최대 2년 (1년 거치 1년 원금균등분할상환)	

□ **(지원방식)** 취급 은행(시중은행)을 통한 간접대출

* 취급은행 : 우리·하나·신한·산업·국민·기업·부산은행 등 7개 은행

< 신청서 제출 및 자금추천 절차 >

신청서 접수 (수행기관)	적합성 검토 (수행기관)	기술성 평가 (평가위원회)	결과 확정 (심의위원회)	자금추천 (전담기관)	대출심사·실행 (취급은행)
기업 신청서 온라인 접수	지원 대상의 적격성 평가	기술경영 역량, 예산계획의 적정성 등 평가	자금추천 규모, 순위 확정	수행기관이 선정통보서 교부	대출금 지급

* 전담기관 : 에너지기술평가원 / 수행기관 : 원자력산업협회

사 업 명
(17) 원전 기자재 선금 보증보험 지원사업(7403-317)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7400	7403	317
명칭	에너지 및 자원개발	전력산업기반조성	원전 기자재 선금 보증보험 지원사업

□ 사업 성격 (공통요구자료 Ⅱ-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 "○" 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			O			

□ 사업 담당자

사업명	구분				
원전 기자재 선금 보증보험 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	김대일	황창호	-
		원전산업정책과	044-203-5320	044-203-5283	-
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	원전산업실	연건흠 선임	02-3469-8411
		한국원자력 산업협회	경영기획처 정책팀	원희연 부장	02-6257-2597

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
원전 기자재 선금 보증보험 지원사업		5,785	5,785	300	300	△5,485	△94.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획안
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
· 원전기자재선금 보증보험수수료 지원						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
○ 비목별 분류(합계)						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
· 민간경상보조 (320-01)						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
○ 기능비목별 분류(합계)						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
· 원전기자재선금 보증보험수수료 지원						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300
-민간경상보조 (320-01)						5,785	5,785	5,785	2,893 (2,893)	5,785	2,893 (2,893)			300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 원전 중소·중견기업이 신한울 3·4호기 기자재 계약체결 시 선금 신청을 위해 필요한 보증보험 수수료의 50%를 지원하여 원전 기업의 자금난 해소에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 전기사업법 제49조 제12호 및 동법 시행령 제34조, 탄소중립기본법 제56조 및 제58조

< 전기사업법 제49조 >

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

< 전기사업법 시행령 제34조 >

제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 "대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

1. 안전관리를 위한 사업
1의2. 법 제5조에 따른 자연환경 및 생활환경의 적정한 관리 · 보존을 위한 사업
2. 법 제6조에 따른 전기의 보편적 공급을 위한 사업
3. 전력산업기반조성사업 및 전력산업기반조성사업에 대한 기획 · 관리 및 평가
4. 전력산업 및 전력산업 관련 융복합 분야 전문인력의 양성 및 관리
5. 전력산업 분야의 시험 · 평가 및 검사시설의 구축
6. 전력산업의 해외진출 지원사업
7. 전력산업 분야 개발기술의 사업화 지원사업
8. 원자력발전의 감축을 위하여 발전사업 또는 「전원개발촉진법」 제2조제2호에 따른 전원개발사업을 중단한 사업자에 대한 산업통상자원부장관이 인정하는 지원사업

< 탄소중립기본법 제56, 58조 >

제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진) ① 정부는 녹색기술의 연구개발 및 사업화 등을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 시책을 수립 · 시행하여야 한다.

1. 녹색기술과 관련된 정보의 수집 · 분석 및 제공
2. 녹색기술 평가기법의 개발 및 보급
3. 녹색기술 연구개발 및 사업화 등의 촉진을 위한 금융지원
4. 녹색기술 전문인력의 양성 및 국제협력 등

제58조(금융의 지원 및 활성화) ① 정부는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 등 기후위기 대응을 위하여 재원 조성, 자금 지원, 금융상품의 개발, 민간투자 활성화, 탄소중립 관련 정보 공시제도 강화, 탄소시장 거래 활성화 등을 포함하는 금융 시책을 수립 · 시행하여야 한다.

② 제1항에 따른 기후위기 대응을 위한 금융의 촉진에 관한 사항은 따로 법률로 정한다.

② 추진경위

ㅇ ('22.5월) 국정과제 3번(원자력산업 생태계 강화)

- 원전의 적극적 활용, 원전생태계 경쟁력 강화, 원전의 수출산업화, 차세대 원전 기술 확보 등

ㅇ ('22.7월) 새정부 에너지 정책방향

- 신한울 3·4 건설, 계속운전 등 원전 비중을 '30년 30% 이상으로 확대
- 원전산업 생태계 복원, 수출산업화 및 유망기술 확보

ㅇ ('23.1월) 제10차 전력수급기본계획
- 안전성 확보를 전제로 무탄소 전원인 원전을 적극 활용

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

(단위: 백만원)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				5,785	300

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전문기관) 한국에너지기술평가원, (주관기관) 한국원자력산업협회
- 사업 수혜자 : 원전 기자재 업체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
원전 기자재 선금 보증보험 지원	보조	한국원자력산업협회	300백만원	50%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) '25년도 계획 산출 근거

ㅇ 보증보험 수수료 지원 : ('24) 5,785백만원 → ('25) 300백만원, 5,485백만원 감액
- (요구) 중소·중견기업의 신한울 3·4 기자재 계약체결 시 선금 지급을 위한 보증보험 수수료 지원을 위해 300백만원 예산 요구
- (산출) 보증보험 수수료 지원 250백만원, 운영비 50백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,785	○ **민간경상보조(320-01) : 5,785백만원** 가. 보증보험 수수료 지원 (5,735백만원) ・'24년 신한울 3·4 기자재 예상 계약금(1,019,600	300	○ **민간경상보조(320-01) : 300백만원** 가. 보증보험 수수료 지원 (250백만원) ・ '25년 원전 중소·중견기업의 신한울 3·4 기자재

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	백만원) × 선금지급율(30%) × 수수료율(1.5%) × 보증기간(2.5년) × 보조율(50%) = 5,735백만원 나. 운영비 (50백만원) ・'정규직 1명(5백만원 × 30% × 12개월) + 신규계약직 1명(2.67백만원 × 100% × 12개월) = 50백만원		(보조기기,주기기) 예상 선금 수령액(625억원) × 보증보험 수수료율(0.4%/연) × 보증기간(2년) × 보조율(50%) = 250백만원 나. 운영비 (50백만원) ・'정규직 1명(5백만원 × 30% × 12개월) + 신규계약직 1명(2.67백만원 × 100% × 12개월) = 50백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업만족도 (단위:점)	목표				60	70	사업 참여기업의 자금난 해소 기여 정도에 대한 '만족'	5점 척도 (매우불만족 : 20점, 불만족 : 40점, 보통 : 60점, 만족 : 80점, 매우만족 : 100점) 측정 후 100점 기준으로 환산	사업참여기업 대상 설문조사로 평정부여 (주관기관 집계)
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	
2024	- 추진 경과 : 국고보조금 13억원 집행(2024. 12월 기준) * 중소·중견기업 39개社의 선금 보증수수료 19억원의 68% 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 원전 중소·중견기업이 기자재 계약체결 시 선금 지급 신청을 위해 필요한 보증보험 수수료를 지원하여 원전생태계 활성화 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	비고
① 사업시행계획수립	산업부	* 사업추진계획 수립
⇩		
② 사업기획평가 (심의위원회)	전담기관	* 「보조금 관리에 관한 법률」 제16조 2항, 3호(정책지정)에 따라 전담기관의 주관기관 사업기획평가 추진
⇩		
③ 전담기관·주관기관 협약체결	전담기관·원산협회	* 사업기획평가에 따라 사업계획보완 후 전담·주관기관 사업 협약 체결
⇩		
④ 보조금 교부 및 사업 관리	전담기관→원산협회	* 「산업부 국고보조금 통합관리지침」 제13조 및 제4장(보조사업 집행관리)
⇩		
⑤ 사업 수행	원산협회	* 지원대상 모집 및 평가(선금 보증수수료 청구 공문, 납부영수증, 세금계산서 등 검증)
⇩		
⑥ 사업종료	원산협회→전담기관 (산업부)	* 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 제22조(보조사업 실적보고 및 집행잔액 등 반납)
⇩		
⑦ 사후관리	전담기관(산업부)	* 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 제6장(보조사업 사후관리)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27						
'24~'28		5,785	1,288	134		

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

예정처 검토보고서 ('23.11)	o (지적1) 신한울 3·4호기 보조기기 계약 시 특례를 통해 선금을 확대했음에도 불구하고, 보증수수료를 추가 지원하는 것은 과도한 측면 o (지적사항에 대한 설명) - 중소 기자재 업체는 특례 시행에 따라 선금이 늘어난 만큼, 상당한 수준의 보증수수료 부담도 증가하므로 선금 특례 제도의 실효성 확보를 위해 오히려 동 사업이 필요 * 설문 결과, 121개 기업 중 88개(73%)가 선금 신청 시 보증수수료가 제약사항이라고 답변 - 특히, 원전 중소기업의 21년 영업이익률은 1.03%에 불과한바, 보증수수료 부담 증가는 선금 특례의 실효성을 크게 저해 o (지적2) 전력기금으로 지원할 법적 근거를 명확히 하여 추진 필요 o (지적사항에 대한 설명) 동 사업은 「전기사업법 시행령」 제34조(기금의 사용) 제3호의 '전력산업 기반 조성사업'에 법적근거를 두고 있으며, 사업 목표가 자금 상황이 악화된 원전 생태계 조기 복원이라는 점에서 원전산업 기반조성사업에 해당

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신한울 3·4호기 선금 특례 제도의 실효성 제고 및 원전 중소·중견 기자재 기업의 자금난 해소를 통한 원전산업 생태계 활성화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021										
2022										
2023										
2024	5,785		5,785		5,785	2,893	50.0	50.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월	5,785	5,785	2,893	2,893	-	2,893	2,893			50.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(18) 월성원자력환경관리센터 건설(5631-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5631	301
명칭	방사성폐기물관리	중저준위방사성폐기물관리	월성원자력환경관리센터 건설

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○			○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
월성원자력 환경관리센터 건설	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	양동춘	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5315	
	사업시행주체	한국원자력 환경공단	엔지니어링팀	최진성 팀장	054-750-4310

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	52,767	81,798	81,798	47,916	47,916	△33,882	△41.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	52,767	52,767	52,767 [52,366]	-	-	81,798	81,798	81,798	81,798 [81,794]	81,798	81,798 [81,794]	-	-	47,916
· 2단계 처분시설 건설	43,602	43,602	43,602 [43,598]	-	-	52,591	65,101	65,101	65,101 [65,101]	65,101	65,101 [65,101]	-	-	24,051
· 처분시설건설기반구축	3,716	3,716	3,716 [3,344]	-	-	24,312	14,175	14,175	14,175 [14,174]	14,175	14,175 [14,174]	-	-	18,319
· 처분검사건물 신축	1,020	1,020	1,020 [1,007]	-	-	2,220	333	333	333 [333]	333	333 [333]	-	-	2,066
· 3단계 처분시설 건설	4,429	4,429	4,429 [4,417]	-	-	2,675	2,189	2,189	2,189 [2,186]	2,189	2,189 [2,186]	-	-	3,480
○ 비목별 분류(합계)	52,767	52,767	52,767 [52,366]	-	-	81,798	81,798	81,798	81,798 [81,794]	81,798	81,798 [81,794]	-	-	47,916
· 사업출연금 (350-02)	52,767	52,767	52,767 [52,366]	-	-	81,798	81,798	81,798	81,798 [81,794]	81,798	81,798 [81,794]	-	-	47,916
○ 기능·비목별 분류(합계)	52,767	52,767	52,767 [52,366]	-	-	81,798	81,798	81,798	81,798 [81,794]	81,798	81,798 [81,794]	-	-	47,916
· 2단계 처분시설 건설	43,602	43,602	43,602 [43,598]	-	-	52,591	65,101	65,101	65,101 [65,101]	65,101	65,101 [65,101]	-	-	24,051
- 사업출연금 (350-02)	43,602	43,602	43,602 [43,598]	-	-	52,591	65,101	65,101	65,101 [65,101]	65,101	65,101 [65,101]	-	-	24,051
· 처분시설건설기반구축	3,716	3,716	3,716 [3,344]	-	-	24,312	14,175	14,175	14,175 [14,174]	14,175	14,175 [14,174]	-	-	18,319
- 사업출연금 (350-02)	3,716	3,716	3,716 [3,344]	-	-	24,312	14,175	14,175	14,175 [14,174]	14,175	14,175 [14,174]	-	-	18,319
· 처분검사건물 신축	1,020	1,020	1,020 [1,007]	-	-	2,220	333	333	333 [333]	333	333 [333]	-	-	2,066
- 사업출연금 (350-02)	1,020	1,020	1,020 [1,007]	-	-	2,220	333	333	333 [333]	333	333 [333]	-	-	2,066
· 3단계 처분시설 건설	4,429	4,429	4,429 [4,417]	-	-	2,675	2,189	2,189	2,189 [2,186]	2,189	2,189 [2,186]	-	-	3,480
- 사업출연금 (350-02)	4,429	4,429	4,429 [4,417]	-	-	2,675	2,189	2,189	2,189 [2,186]	2,189	2,189 [2,186]	-	-	3,480

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (월성원자력환경관리센터 건설) 중·저준위 방폐물을 안전하게 관리하기 위한 처분시설을 적기에 확보
- (2단계 처분시설 건설) 저준위 이하 방사성폐기물의 효율적인 처분을 위한 2단계 표층 처분시설의 적기 건설
- (처분시설건설 기반구축) 중·저준위방사성폐기물 처분시설 건설 관련 인허가 취득 및 원활한 건설 사업 추진을 위한 처분시설 건설 지원
- (처분검사건물 신축) 방사성폐기물 인수·저장·처분검사를 위한 추가 공간 확보를 통하여 복합처분시설 운영 대비 저장, 처리 능력 및 처분안전성 확보
- (3단계 처분시설 건설) 원전 해체에 대비하여 해체 시 대량 발생하는 극저준위 방사성폐기물 처분을 위한 매립형 처분시설 확보

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

(방사성폐기물관리법)

○ **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 “방사성폐기물 관리사업”이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수입·조사 분석 및 관리
4. 방사성폐기물관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

○ **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 따른 사업

ㅇ **제30조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 추진경위

ㅇ '04.12 : 중·저준위방사성폐기물 처분시설 총 80만 드럼까지 단계별 건설 심의·의결(제253차 원자력위원회)
ㅇ '05.11 : 방사성폐기물 처분장 최종 후보부지 선정
ㅇ '08. 7 : 1단계 중·저준위 방사성폐기물 처분시설 건설·운영허가 취득(교육과학기술부)
ㅇ '10. 1 : 방사성폐기물 처분시설 1단계 건설사업 인수(한수원→공단)
ㅇ '11.11 : 2단계 건설사업 시행계획 승인(지식경제부)
ㅇ '14.12 : 1단계 처분시설 사용전검사 등 합격 및 준공(원자력안전위원회)
ㅇ '15. 1 : 중·저준위 방사성폐기물 관리 기본계획 의결(원자력진흥위원회)
ㅇ '15. 9 : 2단계 전원개발사업 실시계획 승인 신청(산업통상자원부)
ㅇ '15.12 : 2단계 건설·운영허가 신청(원자력안전위원회)
ㅇ '16. 7 : 2단계 전원개발사업 실시계획 승인 취득(산업통상자원부)
ㅇ '16. 8 : 2단계 건설 부지정지공사 착수
ㅇ '16.12 : 경주 중·저준위 방폐장 내진 종합대책 수립(산업통상자원부)
ㅇ '17. 1 : 처분검사건물(제2인수저장건물) 신축사업 기본계획 수립
ㅇ '17.12 : 2단계 건설 부지정지공사 완료
ㅇ '18. 3 : 3단계 매립형처분시설 확보방안 수립
ㅇ '18. 4 : 2단계 처분시설 건설 내진성능 상향을 위한 재설계 완료
ㅇ '19. 6 : 3단계 처분시설 개념설계 및 타당성조사 완료
ㅇ '20. 8 : 3단계 매립형처분시설 확보 기본계획 수립
ㅇ '21. 1 : 3단계 처분시설 기본설계 실시
ㅇ '21. 4 : 2단계 건설 인공사면 보강공사 착수
ㅇ '21.11 : 2단계 건설 인공사면 보강공사 완료
ㅇ '22. 7 : 2단계 건설·운영허가 취득(원자력안전위원회)
ㅇ '22. 7 : 2단계 건설 본공사 착수

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : (2단계)3,207억원, (처분검사건물)736억원, (3단계)1,736억원
- 사업기간 : ‘09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	41,098	34,354	52,767	81,798	47,916

- 기타: 처분규모 총 80만 드럼(2단계 12.5만 드럼, 3단계 16만 드럼)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
2단계 처분시설 건설	출연	한국원자력환경공단	24,051	100	- 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물관리사업) - 방사성폐기물관리법 제20조(사업) - 방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)
처분시설건설 기반구축	출연	한국원자력환경공단	18,319	100	
처분검사건물 신축	출연	한국원자력환경공단	2,066	100	
3단계 처분시설 건설	출연	한국원자력환경공단	3,480	100	

3) ’25년도 계획 산출 근거

① 2단계 처분시설 건설 : (’24) 65,101백만원 → (’25) 24,051백만원, 41,050백만원 감액

- (계획) 2단계 처분시설 `25년 준공에 따른 총사업비 내 잔여사업비 반영
- (산출) 공사비 21,669백만원, 시설부대경비 2,382백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
65,101 백만원	○ 공사비 61,830백만원, 설계비 등 시설부대경비 3,271백만원	24,051 백만원	○ 공사비 : 총사업비 286,847×7.6% = 21,669백만원 ○ 설계비 : 총사업비 25,182 × 2.8% = 693백만원 ○ 감리비 : 총사업비 8,095 × 19.5% = 1,575백만원 ○ 시설부대비 : 총사업비 567 × 20.1% = 114백만원

② 처분시설건설 기반구축 : (’24) 14,175백만원 → (’25) 18,319백만원, 4,144백만원 증액

- (계획) 2단계 처분시설 준공에 따른 지방세 납부, 인허가 취득 지원 등을 위한 용역비 반영
- (산출) 지방세 11,404백만원, 용역비 6,915백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
14,175 백만원	○ 간접비 10,163백만원 - 투입인력 894명 × 투입기간 `20.1월~`24.4월 ○ 용역비 3,816백만원 - 표층처분시설 실증실험덮개 확보(481백만원), 다중방벽 통합 현상분석(3,108백만원), 건설관리시스템 운영(227백만원) ○ 인허가 심사료 196백만원	18,319 백만원	○ 용역비 6,915백만원 - 표층처분시설 실증실험덮개 확보(3,376백만원), 다중방벽 통합 현상분석(3,270백만원), 건설관리시스템 운영(269백만원) ○ 지방세 11,404백만원 - 360,878백만원(과세표준액) × 3.16%(표준세율)

③ 처분검사건물 신축 : (’24) 333백만원 → (’25) 2,066백만원, 1,733백만원 증액

- (계획) `25년 인허가 취득, 공사 착공에 따른 공사비 등 확보 필요
- (산출) 공사비 1,479백만원, 시설부대경비 587백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,220 백만원	○ 설계비 등 시설부대경비 333백만원	2,066 백만원	○ 공사비 : 62,895백만원 × 2.4% = 1,479백만원 ○ 설계비 : 7,536백만원 × 3.9% = 294백만원 ○ 감리비 : 3,011백만원 × 9.5% = 285백만원 ○ 시설부대비 : 144백만원 × 5.6% = 8백만원

④ 3단계 처분시설 건설 : (’24) 2,189백만원 → (’25) 3,480백만원, 1,291백만원 증액

- (계획) 전원개발실시계획 신청서류 작성 및 인허가 서류 작성을 위한 용역비 등 반영

- (산출) 공사비 553백만원, 시설부대경비 2,927백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,189 백만원	○ 공사비 572백만원, 설계비 등 시설부대경비 1,617백만원	3,480 백만원	○ 공사비 : 155,486백만원 × 0.4% = 553백만원 ○ 설계비 : 11,807백만원 × 23.6% = 2,781백만원 ○ 감리비 : 5,633백만원 × 2,.2% = 122백만원 ○ 시설부대비 : 308백만원 × 7.8% = 24백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 2단계 처분시설 건설·운영허가 대응 지속 ○ 2단계 처분시설 영구사면 보강공사 완료('21.11) ○ 처분검사건물 신축 사업계획 적정성 재검토 완료('21.4) ○ 3단계 처분시설 기본설계 실시('21.1)
2022	○ 2단계 처분시설 건설·운영허가 취득('22.7) ○ 2단계 처분시설 본공사 실시('22.7) ○ 3단계 처분시설 기본설계 완료('22.10)
2023	○ 3단계 처분시설 기본설계 적정성 검토 완료('23.5) ○ 3단계 처분시설 실시설계 실시('23.6)
2024	○ 2단계 처분시설 주설비공사 완료(예정, '24.11)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 2단계 처분시설(12.5만 드럼규모) 건설을 통해 표층처분시설을 확보

- 국내 중·저준위방폐물의 대부분은 일반잡고체 등으로 구성된 저준위 폐기물로, 2단계 표층처분시설 건설을 통해 저준위 이하 폐기물의 처분시설 확보 등으로 운영 효율성 제고

○ 3단계 처분시설(16만 드럼규모) 건설을 통해 매립형처분시설 확보

- 영구정지 원자력발전소에서 발생하는 해체폐기물의 대부분은 극저준위 폐기물로, 3단계 매립형 처분시설 건설을 통해 극저준위 폐기물 처분시설 확보 등으로 운영 효율성 제고

○ 처분검사건물 신축(제2인수저장건물)을 통하여 인수저장 공간을 추가 확보하여 복합처분시설 운영* 대비 저장·처리 능력을 확충하고 처분 안전성을 확보

<방사성폐기물 분류별 처분방식>

구분	중준위	저준위	극저준위
처분방식	심층/동굴	심층/동굴/표층	심층/동굴/표층/매립형

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 결과

① 처분검사건물 신축 : 확보사업 타당성 조사 결과(한전기술 수행, '16.5~10월) 건물 예비 배치도, 주요 계통(전력) 및 설비, 총사업비· 추진일정 제시

* 총사업비 : 866억원 ((공사비) 661억원, (시설부대경비) 126억원, (기타) 79억원)

② 3단계 매립형 처분시설 건설 : 개념설계 및 타당성조사 결과(한전기술 수행, '18.9~ '19.6) 건설 입지여건, 처분방식, 총사업비·최적운영방안 등 제시

* 총사업비 : 1,969억원 ((공사비)1,443억원, (보상비)108억원, (시설부대경비)251억원, (기타)167억원)

□ 예비타당성조사 시행여부

○ 월성원자력환경관리센터 건설사업*은 방폐법 제9조(방사성폐기물 관리사업)에 따라 추진하는 사업으로 국가재정법 제38조제2항 8호에 의거 예비타당성조사 면제

* 2단계 처분시설 건설, 처분검사건물 신축, 3단계 처분시설 건설

○ **(면제 근거)**

「방사성폐기물관리법」 제9조(방사성폐기물 관리사업) 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리

「국가재정법」 제38조(예비타당성조사)
② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외한다.
8. 법령에 따라 추진하여야 하는 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 투자계획	계
사업비 (2단계 처분시설)	'12~'25	1,614	233	436	526	241	-	3,207
사업비 (처분검사건물)	'17~'26	46	15	10	22	21	622	736
사업비 (3단계 처분시설)	'19~'31	47	45	44	27	35	1,538	1,736

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2012		1,024	2012	2016	-
(1)차 변경	2012		2,635	2012	2016	한국개발연구원(KDI) 사업계획 적정성 재검토 결과 반영
(2)차 변경	2013		2,588	2012	2016	기본설계 결과 반영
(3)차 변경	2016		2,731	2012	2019	실시설계 결과 반영
(4)차 변경	2016		2,329	2012	2019	낙찰차액 반납
(5)차 변경	2017		2,331	2012	2019	감리비 물가변동 반영
(6)차 변경	2017		2,373	2012	2019	공사비 물가변동 반영
(7)차 변경	2018		2,382	2012	2019	낙찰차액 반납 및 물가변동 반영
(8)차 변경	2018		2,380	2012	2019	낙찰차액 반납
(9)차 변경	2018		2,437	2012	2020	내진성능상향 반영
(10)차 변경	2019		2,411	2012	2020	낙찰차액 반납 및 물가변동 반영
(11)차 변경	2019		2,410	2012	2020	낙찰차액 반납
(12)차 변경	2019		2,410	2012	2021	사업기간 연장
(13)차 변경	2019		2,443	2012	2021	낙찰차액 반납 및 물가변동 반영
(14)차 변경	2019		2,443	2012	2021	낙찰차액 반납
(15)차 변경	2020		2,443	2012	2022	사업기간 연장
(16)차 변경	2020		2,463	2012	2022	공사비 및 감리비 물가변동
(17)차 변경	2020		2,571	2012	2022	사면보강 공사비 반영
(18)차 변경	2021		2,571	2012	2023	사업기간 연장
(19)차 변경	2022		2,621	2012	2023	공사비 및 감리비 물가변동
(20)차 변경	2022		2,646	2012	2024	처분고 재설계 결과 반영
(21)차 변경	2023		2,714	2012	2024	공사비 및 감리비 물가변동
(22)차 변경	2023		2,809	2012	2024	공사비 및 감리비 물가변동
(23)차 변경	2024		3,207	2012	2025	설계변경으로 인한 물량변동 및 사업기간 연장
2025년도			241	2012	2025	-

② 처분검사건물 신축

(단위: 억원)

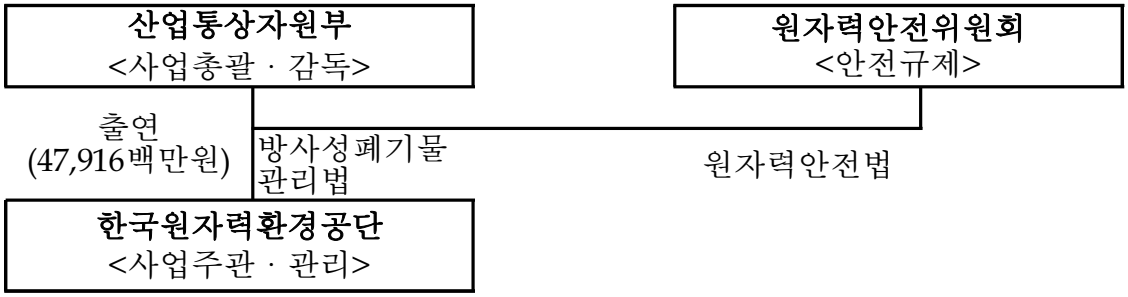
구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2017		866	2017	2021	
(1)차 변경	2018		787	2017	2021	기본설계 결과 반영, 예비비 반납
(2)차 변경	2019		767	2017	2021	낙찰차액 반납
(3)차 변경	2021		739	2017	2024	사업계획 적정성 재검토 결과 반영
(4)차 변경	2022		736	2017	2024	관급기자재(크레인) 낙찰차액 반납
(5)차 변경	2023		736	2017	2026	사업기간 연장
2025년도			21	2017	2026	-

③ 3단계 처분시설 건설

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2019		1,969	2019	2026	
(1)차 변경	2020		1,589	2019	2026	한국개발연구원(KDI) 사업계획 적정성 검토 결과 반영
(2)차 변경	2021		1,573	2019	2026	낙찰차액 반납
(3)차 변경	2024	1,573	1,736	2019	2031	기본설계 결과 반영, 사업기간 연장
2025년도			21	2019	2031	-

7) 사업 집행절차



- 2단계 처분시설 건설

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (24,051백만원)	=> (24,051백만원)	한국원자력환경공단 (24,051백만원)

- 처분시설건설 기반구축

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (18,319백만원)	=> (18,319백만원)	한국원자력환경공단 (18,319백만원)

- 처분검사건물 신축

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (2,066백만원)	=> (2,066백만원)	한국원자력환경공단 (2,066백만원)

- 3단계 처분시설 건설

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (3,480백만원)	=> (3,480백만원)	한국원자력환경공단 (3,480백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	52,767	81,798	47,916	43,356	7,888	
'24~'28		81,798	47,916	34,525	3,055	25,868

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 2단계 처분시설 건설 사업의 지연 방지를 위한 계획 수립 필요('21결산, 산중위, 예결위)

2) 감사원 지적 : 해당사항 없음

3) 기타 언론 및 민원 : 해당사항 없음

4) 문제점 지적에 대한 후속조치

지적사항	후속조치 현황
['21결산, 산중위, 예결위] 2단계 처분시설 건설 사업의 지연 방지를 위한 계획 수립 필요	□ **조치결과 : 조치완료** ㅇ 2단계 처분시설 건설 사업의 건설·운영허가를 취득('22.7.7.)하여 실집행 부진 사유 해소 - 사업계획*에 따라 2단계 표층처분시설의 적기 준공을 추진하겠음 * (계획) 본공사 및 시운전 완료('25.6) → 사용전검사 및 준공('25.12)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 2단계 본공사 준공을 통하여 효과적인 방폐물 관리기반 구축

ㅇ 처분시설의 적기 건설과 건설공정 관리, 공학적 안전성 확보를 통해 신뢰 확보

ㅇ 인수·검사·처분 역량을 확충하여 방폐물 전주기에 걸친 원활한 안전관리 역량 제고

ㅇ 3단계 등 추가 처분시설 인허가, 건설사업도 차질없이 이행 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	41,098	-	41,098	-	41,098	41,098	100.0	100.0	-	-
2022	34,354	-	34,354	-	34,354	34,354	100.0	100.0	-	-
2023	52,767	-	52,767	-	52,767	52,767	100.0	100.0	-	-
2024	81,798	-	81,798	-	81,798	81,798	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	41,098	41,098	41,098	41,098	-	41,098	24,162	-	16,936	58.8
2022	34,354	34,354	34,354	34,354	-	34,354	33,828	-	526	98.5
2023	52,767	52,767	52,767	52,767	-	52,767	52,367	-	400	99.2
2024. 12월기준	81,798	81,798	81,798	81,798	-	81,798	81,794	-	4	99.9

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 2단계 처분시설 건설·운영허가 심사 장기화에 따른 본 공사 착수 지연, 용역사업 낙찰차액 및 집행 잔액 발생 등으로 16,936백만원 불용 * 사업기간 변경 : (당초) '12 ~ '22년 → (변경) '12 ~ '23년
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 참고 참조

참고 1 **2단계 처분시설 건설 내역사업 상세 설명자료**

□ 사업개요

사업목적	저준위 방사성폐기물을 안전하고 효율적으로 관리하기 위한 2단계 표층처분시설의 적기 건설		
사업기간	2012.1 ~ 2025.12	총사업비	3,207억원
지원기간	2012.1 ~ 2025.12	지원대상	한국원자력환경공단
지원조건	국비 출연 100%		
수행기관	한국원자력환경공단		
추진근거	방사성폐기물관리법 제9조, 제10조, 제30조		
담당자	(산업부) 원전환경과 양동춘 사무관(☏ 044-203-5315)		

□ 사업내용

○ 저준위 이하 방폐물의 효율적인 처분을 위한 처분고, 지하 점검로 및 이동형크레인 설치 등 12.5만 드럼 처분규모(200L 드럼 기준)의 2단계 표층처분시설 건설

- 사업위치 : 경북 경주시 양북면 동해안로 1138 일원 방폐장 부지 내
- 처분방식 : 표층처분방식
- 사업규모 : 12.5만 드럼(200L 기준), 부지정지는 25만 드럼규모
- 총사업비 : 3,207억원
- 사업기간 : ‘12.1 ~ ’25.12

□ 지원필요성

○ 방사성폐기물 관리법 제9조에 지정된 방사성폐기물 관리사업 중 방사성폐기물 관리시설의 건설을 위한 사업으로, 원전의 포화 방폐물 처분 및 안전한 관리를 위한 적기 건설 필요

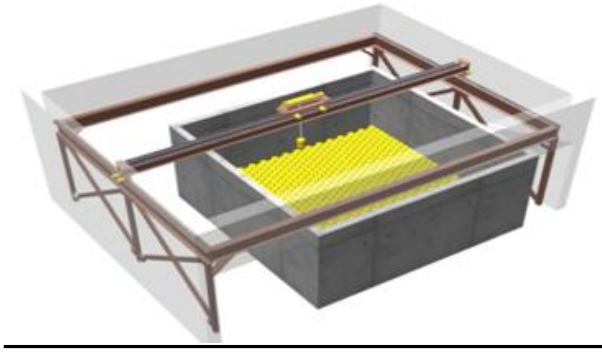
- 제2차 중·저준위 방사성폐기물 관리기본계획(‘20.12)에 따라 중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 안정적 증설 필요

□ 기대효과·성과

○ 중·저준위방사성폐기물 처분시설의 단계적 증설*을 통하여 원전에 임시 저장된 방사성폐기물을 준위별로 적기 처분하여 방폐물을 안전하고 효율적으로 관리

* (1단계) 중준위처분시설, (2단계) 저준위처분시설, (3단계) 극저준위처분시설

[참고] 2단계 처분시설(표층) 조감도 및 해외시설 현황

<table>
<tr><td><처분고 배치도></td><td><일본 로카쇼무라 처분장></td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td><처분고></td><td><프랑스 로브처분장></td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

참고 2 월성원자력환경관리센터 건설사업 개요 [경주 중저준위 방폐장]

□ **(위치)** 경북 경주시 문무대왕면 봉길리 일원(206만㎡)

* 여의도 면적(2.9㎢)의 약 2/3 에 해당

□ **(내용)** 1단계 동굴처분시설(중준위 이하) 운영 중(`15.8월~), **2단계 처분시설 건설**(저준위), **3단계 처분시설 건설**(극저준위) 및 **처분검사건물 신축** 추진 중

* 원활한 건설사업 추진 및 인하가 취득 지원 위한 **처분시설 기반구축** 병행

□ **(총 처분규모)** 중·저준위 방사성폐기물 80만 드럼



구 분	동굴처분시설(1단계)	표층처분시설(2단계)	매립형처분시설(3단계)
추진현황	운영 중(`15년~)	시공단계	설계단계
시설규모	10만 드럼	12.5만 드럼	16만 드럼
처분방식	동굴처분 (지하 80m~130m)	표층처분 (콘크리트구조물+흙)	매립처분 (트렌치 구조+흙)
사업기간	'07.7월~'14.12월	'12.1월~'25.12월	'19.1월~'31.12월
총사업비	1조 5,436억원	3,207억원	1,739억원
방폐물 준위	중준위 이하	저준위 이하	극저준위

* **(처분검사건물 신축)** 방폐물 인수·저장공간 추가 확보 위해 지원시설 일대에 총사업비 736억원 투입, 연면적 4,418.6㎡ 규모 건설 추진(총사업기간 : '17.1～'26.12)

사 업 명
(19) 처분시설 운영(5631-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5631	302
명칭	방사성폐기물관리	중저준위방사성폐기물관리	처분시설 운영

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
처분시설 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	김학송	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5344	-
	사업시행주체	한국원자력환경공단	중저준위전략팀	정재열 팀장	054-750-4011

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	28,109	30,171	30,171	35,695	35,695	5,524	18.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	28,109	28,109	28,109 [28,030]	-	-	30,171	30,171	30,171	30,171 [30,075]	30,171	30,171 [30,075]	-	-	35,695
· 시설운영관리	22,915	22,915	22,915 [22,850]	-	-	24,977	24,977	24,977	24,977 [24,881]	24,977	24,977 [24,881]	-	-	30,573
· 실증실험동굴 운영	128	128	128 [121]	-	-	128	128	128	128 [128]	128	128 [128]	-	-	56
· 환경친화단지 운영	594	594	594 [592]	-	-	594	594	594	594 [594]	594	594 [594]	-	-	594
· 중저준위방폐물운반	4,472	4,472	4,472 [4,467]	-	-	4,472	4,472	4,472	4,472 [4,472]	4,472	4,472 [4,472]	-	-	4,472
○ 비목별 분류(합계)	28,109	28,109	28,109 [28,030]	-	-	30,171	30,171	30,171	30,171 [30,075]	30,171	30,171 [30,075]	-	-	35,695
· 사업출연금(350-02)	28,109	28,109	28,109 [28,030]	-	-	30,171	30,171	30,171	30,171 [30,075]	30,171	30,171 [30,075]	-	-	35,695
○ 기능비목별 분류(합계)	28,109	28,109	28,109 [28,030]	-	-	30,171	30,171	30,171	30,171 [30,075]	30,171	30,171 [30,075]	-	-	35,695
· 시설운영관리	22,915	22,915	22,915 [22,850]	-	-	24,977	24,977	24,977	24,977 [24,881]	24,977	24,977 [24,881]	-	-	30,573
-사업출연금(350-02)	22,915	22,915	22,915 [22,850]	-	-	24,977	24,977	24,977	24,977 [24,881]	24,977	24,977 [24,881]	-	-	30,573
· 실증실험동굴운영	128	128	128 [121]	-	-	128	128	128	128 [128]	128	128 [128]	-	-	56
-사업출연금(350-02)	128	128	128 [121]	-	-	128	128	128	128 [128]	128	128 [128]	-	-	56
· 환경친화단지운영	594	594	594 [592]	-	-	594	594	594	594 [594]	594	594 [594]	-	-	594
-사업출연금(350-02)	594	594	594 [592]	-	-	594	594	594	594 [594]	594	594 [594]	-	-	594
· 중저준위방폐물운반	4,472	4,472	4,472 [4,467]	-	-	4,472	4,472	4,472	4,472 [4,472]	4,472	4,472 [4,472]	-	-	4,472
-사업출연금(350-02)	4,472	4,472	4,472 [4,467]	-	-	4,472	4,472	4,472	4,472 [4,472]	4,472	4,472 [4,472]	-	-	4,472

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (목적) 중·저준위 방폐물의 안전하고 효율적인 관리를 위한 처분시설 운영과 유지보수

ㅇ (내용) 총 4개의 내역사업으로 구성

- (시설운영관리) 중·저준위방폐물의 인수, 저장, 검사 및 처분 등 방폐물 관리를 위한 지상지원시설 및 지하처분시설의 운영, 유지보수 및 경상정비 등
- (실증실험동굴 운영) 실제 처분환경에서의 장기적인 실증실험을 위한 실험장치 운영, 실험결과 분석 등
- (환경친화단지 운영) 국민·지역주민 대상 처분시설 이해와 체험을 위한 공간·시설 제공
- (중저준위 방폐물 운반) 원전에서 발생한 중·저준위 방사성폐기물을 처분시설로 운반

2) 사업개요

□ 사업근거

(방사성폐기물관리법)

ㅇ **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분

2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리

3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수집·조사 분석 및 관리

4. 방사성폐기물관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

ㅇ **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 방사성폐기물 관리사업

2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 따른 사업

ㅇ **제30조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 방사성폐기물 관리사업

2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

□ 추진경위

ㅇ ‘04.12 : 중·저준위방폐물 처분시설 총 80만드럼 까지 단계별 건설 심의·의결 (제253차 원자력위원회)

ㅇ ‘05.11 : 방사성폐기물 처분시설 부지 선정(경주시 양북면)

ㅇ ‘06. 6 : 중저준위방폐물 처분방식 결정(1단계 10만 드럼-동굴처분)

ㅇ ‘08. 3 : 방사성폐기물관리법 제정 · 공포

ㅇ ‘08. 7 : 처분시설 1단계 건설 건설 · 운영허가 승인(과학기술부)

ㅇ ‘09.12 : 우선 사용을 위한 건설 · 운영 변경허가 승인 취득

ㅇ ‘10.12 : 중 · 저준위 방폐물 최초 반입(울진원전 1,000드럼)

ㅇ ‘14.12 : 1단계 동굴처분시설 사용승인 취득(對 원안위)

ㅇ ‘15. 7 : 1단계 동굴처분시설 방폐물 최초 처분

ㅇ ‘16. 7 : 2단계 처분시설 건설 전원개발사업실시계획 승인 취득

ㅇ ‘22. 7 : 2단계 처분시설 건설·운영허가 취득(對 원안위)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	26,338	23,704	28,109	30,171	35,695

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시설운영관리	출연	한국원자력환경공단	30,573	100	-방사성폐기물관리법 9조(방사성폐기물관리사업) -방사성폐기물관리법 제20조(사업) -방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등) -방사성폐기물관리법 제30조(기금의 용도)
실증실험 동굴운영	출연	한국원자력환경공단	56	100	
환경친화 단지운영	출연	한국원자력환경공단	594	100	
중저준위 방폐물 운반	출연	한국원자력환경공단	4,472	100	

3) ’25년도 계획 산출 근거

① 시설운영관리

: (’24년) 24,977백만원 → (’25년) 30,573백만원, 5,596백만원 증액

- (계획) 처분시설 운영·유지보수, 방폐물 인수·저장· 검사· 처분 등을 위한 사업비
- (산출) 시설유지관리 3,189백만원, 방폐물 관리 9,948백만원, 설비운전 및 유지보수 12,595백만원, 인허가 및 법적비용 3,250백만원, 방사성동위원소(RI) 폐기물관리 1,591백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
24,977 백만원	○ **시설유지관리(350-02) : 2,452백만원** ▪ 전기·수도요금 2,069백만원, 기타시설관리 263.5백만원, 인허가대응 기술자문 60.5백만원, 교대근무차량 유지관리 22백만원 등	30,573 백만원	○ **시설유지관리(350-02) : 3,189백만원** ▪ 전기·수도요금 2,506백만원, 기타시설관리 263.5백만원, 인허가대응 기술자문 60.5백만원, 교대근무차량 유지관리 22백만원, 특수경비용역 300백만원 (신규) 등
	○ **방폐물 관리(350-02) : 9,711백만원** ▪ 인수·처분 기술 및 관련 인프라 확보 3,489백만원, 방폐물검증능력강화 5,122백만원, 규격용기처분 차량 600백만원(1대) 및 차고 500백만원(1개동)		○ **방폐물 관리(350-02) : 9,948백만원** ▪ 인수·처분 기술 및 관련 인프라 확보 4,515백만원, 방폐물검증능력강화 4,333백만원, 비규격용기 처분차량 확보 1,100백만원(1대)
	○ **설비운전 및 유지보수(350-02) : 8,807백만원** ▪ 처분시설 유지보수 4,539백만원, 인수검사설비 교정·개선 954백만원, 설비 및 계통 유지관리 1,420백만원, 설계변경 및 안전사고 예방공사 447백만원, 처분시설 건축물 열화보수 1,005백만원, 스마트 처분시설 구축 442백만원		○ **설비운전 및 유지보수(350-02) : 12,595백만원** ▪ 처분시설 유지보수 6,451백만원, 인수검사설비 교정·개선 954백만원, 설비 및 계통 유지관리 1,420백만원, 설계변경 및 안전사고 예방공사 447백만원, 처분시설 건축물 열화보수 1,005백만원 스마트 처분시설 구축 922백만원(무선망시스템 고도화 442백만원 + 방폐물관리 플랫폼 개발 480백만원 (신규)), 처분시설 노후화설비 개선(동굴배수시스템 개선 948백만원 + 처분시설 전원계통 축전지 교체 448백만원) 1,396백만원(신규)
	○ **인허가 및 법적비용(350-02) : 3,250백만원** ▪ 인허가수검 비용 3,238백만원 등		○ **인허가 및 법적비용(350-02) : 3,250백만원** ▪ 좌동
	○ **방사성동위원소(RI) 폐기물 관리(350-02) : 757백만원** ▪ RI관리시설 운영.관리 757백만원		○ **방사성동위원소(RI) 폐기물 관리(350-02) : 1,591백만원** ▪ RI관리시설 운영.관리 757백만원 ▪ RI관리시설 운영중 발생폐기물 처리·처분 834백만원 (신규)

② 실증실험동굴 운영

: (’24년) 128백만원 → (’25년) 56백만원, 72백만원 감액

- (계획) 지하 처분환경에서의 장기적 실증실험 장치 운영, 분석 사업비
- (산출) 콘크리트 실증실험(56백만원)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
128 백만원	○ **콘크리트 실증실험(350-02) : 56백만원** ▪ 실험실 운영 및 시료분석 4.7백만×12개월 ○ **기체발생 실증실험(350-02) : 72백만원** ▪ 실험실 운영 및 시료분석 6백만×12개월	56 백만원	○ **콘크리트 실증실험(350-02) : 56백만원** ▪ 실험실 운영 및 시료분석 4.7백만×12개월

③ 환경친화단지 운영

: ('24년) 594백만원 → ('25년) 594백만원, 전년동

- (계획) 처분시설 내 환경친화단지(방문객을 위한 공원 및 홍보관) 운영·유지 보수 등에 필요한 사업비
- (산출) 환경친화단지 관리(340백만원), 환경친화단지 운영(254백만원)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
594 백만원	○ **환경친화단지 관리(350-02) : 340백만원** ▪ 조경관리 22.8백만×12개월 ▪ 청정누리공원 유지보수 21.2백만×12개월 ○ **환경친화단지 운영(350-02) : 254백만원** ▪ 코라디움(방문객센터) 운영 및 유지보수 10.6백만×12개월 ▪ 코리디움 홍보 5백만×12개월 ▪ 견학차량 임차 5.6백만×12개월	594 백만원	○ **환경친화단지 관리(350-02) : 340백만원** - 좌동 ○ **환경친화단지 운영(350-02) : 254백만원** - 좌동

④ 중저준위방폐물 운반

: ('24년) 4,472백만원 → ('25년) 4,472백만원, 전년동

- (계획) 각 원전 방폐물의 해상·육상 운반 등을 위한 사업비
- (산출) 원전 방폐물 운반(4,371백만원), 해양시료 방사능 분석(101백만원)

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,472 백만원	○ **원전방폐물 운반(350-02) : 4,371백만원** ▪ 485.7백만x9항차(해상운반) ○ **해양시료 방사능분석(350-02) : 101백만원** ▪ 3.4백만×30개(시료)	4,472 백만원	○ **원전방폐물 운반(350-02) : 4,371백만원** - 좌동 ○ **해양시료 방사능분석(350-02) : 101백만원** - 좌동

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}]×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 중·저준위방폐물 관리 시행계획 수립('21.4, 한국원자력환경공단) - 중저준위 방폐물 2,496드럼 처분
2022	- 중·저준위방폐물 관리 시행계획 수립('22.4, 한국원자력환경공단) - 중저준위 방폐물 2,720드럼 처분
2023	- 중·저준위방폐물 관리 시행계획 수립('23.3, 한국원자력환경공단) - 중저준위 방폐물 2,768드럼 처분
2024	- 중·저준위방폐물 관리 시행계획 수립('24.4, 한국원자력환경공단) - 중저준위 방폐물 2,864드럼 처분

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 처분시설 증설 및 효과적 운영에 따라 인수, 처분 물량 확대

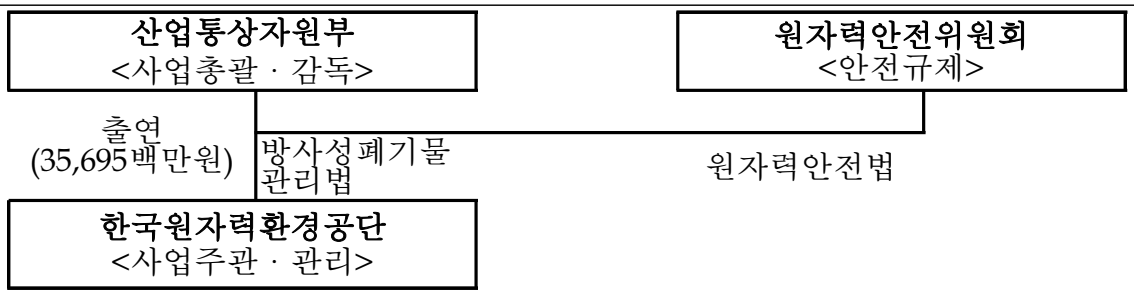
○ 방폐물 핵종 교차분석 시행 등 방폐물 분석역량 제고로 안전한 처분기반 구축

○ 실제 지하 처분환경에서의 실증실험을 통한 처분시설 안전성 증진 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 시설운영관리

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (30,573백만원)	=> (30,573백만원)	한국원자력환경공단 (30,573백만원)

- 실증실험동굴 운영

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (56백만원)	=> (56백만원)	한국원자력환경공단 (56백만원)

- 환경친화단지 운영

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (594백만원)	=> (594백만원)	한국원자력환경공단 (594백만원)

- 중저준위방폐물 운반

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (4,472백만원)	=> (4,472백만원)	한국원자력환경공단 (4,472백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	28,109	30,171	35,695	46,450	49,740	
'24~'28		30,171	35,695	61,201	64,421	60,520

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 안정적인 시설 운영, 유지보수로 시설 건전성 유지 및 방폐물의 안전한 관리
○ 실제 처분환경에서의 실증실험을 통한 장치운영 및 실험데이터 분석
○ 국민·지역주민 대상 방폐장 이해와 체험을 통한 국민 수용도 제고
○ 원전에서 발생한 중저준위 폐기물을 처분장으로 안전하게 운반

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	26,338	-	26,338	-	26,338	26,338	100.0	100.0	-	-
2022	23,704	-	23,704	-	23,704	23,704	100.0	100.0	-	-
2023	28,109	-	28,109	-	28,109	28,109	100.0	100.0	-	-
2024	30,171	-	30,171	-	30,171	30,171	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	26,338	26,338	26,338	26,338	5,221	31,559	30,422	403	734	115.5
2022	23,704	23,704	23,704	23,704	403	24,107	23,808	-	299	100.4
2023	28,109	28,109	28,109	28,109	-	28,109	28,030	-	79	99.7
2024. 12월기준	30,171	30,171	30,171	30,171	-	30,171	30,075	-	96	99.7

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(20) 처분시설 방사선안전관리(5631-305)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5631	305
명칭	방사성폐기물관리	중저준위방사성폐기물관리	처분시설 방사선안전관리

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
처분시설 방사선안전관리	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	김학송	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5344	-
	사업시행주체	한국원자력환경공단	방사선환경팀	박은상 팀장	054-778-7030

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	8,415	9,250	9,250	9,250	9,250	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,415	8,415	8,415 [8,288]	-	-	9,250	9,250	9,250	9,250 [8,861]	9,250	9,250 [8,861]	-	-	9,250
· 방사선작업종사자 안전관리	3,540	3,540	3,540 [3,500]	-	-	4,375	4,375	4,375	4,375 [4,342]	4,375	4,375 [4,342]	-	-	4,375
· 처분시설 환경조사	4,342	4,342	4,342 [4,277]	-	-	4,342	4,342	4,342	4,342 [4,067]	4,342	4,342 [4,067]	-	-	4,342
· 처분시설 안전관리	533	533	533 [511]	-	-	533	533	533	533 [452]	533	533 [452]	-	-	533
○ 비목별 분류(합계)	8,415	8,415	8,415 [8,288]	-	-	9,250	9,250	9,250	9,250 [8,861]	9,250	9,250 [8,861]	-	-	9,250
· 사업출연금(350-02)	8,415	8,415	8,415 [8,288]	-	-	9,250	9,250	9,250	9,250 [8,861]	9,250	9,250 [8,861]	-	-	9,250
○ 기능비목별 분류(합계)	8,415	8,415	8,415 [8,288]	-	-	9,250	9,250	9,250	9,250 [8,861]	9,250	9,250 [8,861]	-	-	9,250
· 방사선작업종사자 안전관리	3,540	3,540	3,540 [3,500]	-	-	4,375	4,375	4,375	4,375 [4,342]	4,375	4,375 [4,342]	-	-	4,375
-사업출연금(350-02)	3,540	3,540	3,540 [3,500]	-	-	4,375	4,375	4,375	4,375 [4,342]	4,375	4,375 [4,342]	-	-	4,375
· 처분시설 환경조사	4,342	4,342	4,342 [4,277]	-	-	4,342	4,342	4,342	4,342 [4,067]	4,342	4,342 [4,067]	-	-	4,342
-사업출연금(350-02)	4,342	4,342	4,342 [4,277]	-	-	4,342	4,342	4,342	4,342 [4,067]	4,342	4,342 [4,067]	-	-	4,342
· 처분시설 안전관리	533	533	533 [511]	-	-	533	533	533	533 [452]	533	533 [452]	-	-	533
-사업출연금(350-02)	533	533	533 [511]	-	-	533	533	533	533 [452]	533	533 [452]	-	-	533

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (사업목적) 처분시설 운영으로 인한 종사자 및 주변 환경에 미치는 방사선적 영향을 최소화하고, 재난 및 방사선사고로 인한 재해를 사전에 예방

ㅇ (사업내용) 총 3개의 내역사업으로 구성

- (방사선작업종사자 안전관리) 종사자의 방사선장해방지를 위한 방사선 측정, 피폭관리, 건강진단, 방사선관리구역 출입관리 및 계측설비 운영
- (처분시설 환경조사) 처분시설 부지주변 환경조사를 통해 처분시설 운영 시 발생가능한 방사능재해를 사전에 예방
- (처분시설 안전관리) 방재대책법 및 산업안전보건법 등에 의거 교육·훈련 등 재난안전관리 및 처분시설 안전성평가 수행 등

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

(방사성폐기물관리법)

- **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
  1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
  2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리

(원자력안전법)

- **제91조(방사선장해방지조치)** 원자력관계사업자는 방사선장해를 방지하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.
  1. 방사선량 및 방사성오염의 측정
  2. 건강진단
  3. 피폭관리
  4. 방사성물질의 방출량 및 피폭방사선량을 가능한 한 합리적으로 낮게 유지하기 위하여 필요한 조치
- **제104조(환경보전)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설의 설치자 및 운영자는 위원회규칙으로 정하는 바에 따라 방사선환경조사 및 방사선환경영향평가를 실시하여 이를 위원회에 보고하여야 한다.
  5. 방사성폐기물 처분시설

(원자력시설 등의 방호 및 방사능방재 대책법)

- **제35조(방사능재난 대응시설 등)** ① 원자력사업자는 다음 각 호에 해당하는 시설 및 장비를 확보하여야 한다.
  1. 방사선 또는 방사능 감시 시설
  2. 방사선 방호장비
  3. 방사능오염 제거 시설 및 장비
- **제36조(방사능방재 교육)** ① 원자력사업자의 종업원, ... (중략) ... 대통령령으로 정하는 바에 따라 원자력안전위원회가 실시하는 방사능방재에 관한 교육을 받아야 한다.
- **제37조(방사능방재훈련)** ③ 원자력사업자는 총리령으로 정하는 바에 따라 방사능방재훈련계획을 수립하여 원자력안전위원회의 승인을 받아 시행하여야 한다.

* 그 외 재난및안전관리기본법, 산업안전보건법 등

② 추진경위

- '04.12 : 중·저준위방사성폐기물 처분시설 총 80만드럼 까지 단계별 건설 심의·의결 (제253차 원자력위원회)
- '05.11 : 방사성폐기물 처분시설 부지 선정(경주시 양북면)
- '06. 6 : 중·저준위방폐물 처분방식 결정(1단계 10만 드럼-동굴처분)
- '08. 3 : 방사성폐기물관리법 제정 · 공포
- '08. 7 : 1단계 동굴처분시설 건설 · 운영허가 승인(과학기술부)
- '09. 1 : 방사성폐기물관리법 시행에 따라 전담기관 설립
  * 동 법 제10조에 따라 방사성폐기물 관리사업자 변경 : 한수원 → 전담기관
- '09.12 : 우선 사용을 위한 건설 · 운영 변경허가 승인 취득
- '10.12 : 중 · 저준위 방폐물 최초 반입(울진원전 1,000드럼)
- '14.12 : 1단계 동굴처분시설 사용승인 취득(對 원안위)
- '15. 7 : 1단계 동굴처분시설 방폐물 최초 처분
- '16. ~ : 방폐물관리 기본계획에 따른 인수 및 처분 적기 수행
- '16. 7 : 2단계 처분시설 건설 전원개발사업실시계획 승인 취득
- '22. 7 : 2단계 표층처분시설 건설 · 운영허가 승인(원안위)

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : ‘09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	8,785	9,350	8,415	9,250	9,250

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
방사선작업 종사자 안전관리	출연	한국원자력 환경공단	4,375	100	- 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물관리사업) - 방사성폐기물관리법 제21조(자금의 조달) - 방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)
처분시설 환경조사	출연	한국원자력 환경공단	4,342	100	
처분시설 안전관리	출연	한국원자력 환경공단	533	100	

3) ’25년도 계획 산출 근거

① 방사선작업종사자 안전관리 : (’24) 4,375백만원 → (’25) 4,375백만원(전년동)
- (계획) 원자력안전법 제91조(방사선장해방지조치)에 따라 종사자의 방사선장해방지활동 수행 사업비
- (산출) 방사선계측설비 운영 및 관리 722백만원+종사자 방사선안전관리 3,653백만원

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,375 백만원	○ **방사선계측설비 운영 및 관리(722백만원)** - 방사선계측기 교체 610백만원 - 방사선계측기 유지보수 112백만원	**4,375** 백만원	○ **방사선계측설비 운영 및 관리(722백만원)** - 좌동
	○ **종사자 방사선안전관리 (3,653백만원)** - 종사자 방사선안전관리 용역 3,510백만원 - 방사선작업 안전관리 143백만원		○ **종사자 방사선안전관리 (3,653백만원)** - 좌동

② 처분시설 환경조사 : (’24) 4,342백만원 → (’25) 4,342백만원(전년동)
- (계획) 처분시설 운영으로 인해 발생 가능한 방사능재해의 사전예방 활동을 위한 예산
- (산출) 방사선환경조사 1,292백만원+부지감시 2,550백만원+처분시설 주변지역 주민건강검진 500백만원

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,342 백만원	○ **방사선환경조사(1,292백만원)** - 환경방사능조사 용역 440백만원 - 환경방사선 기술지원 용역 650백만원 - 기타 유지보수 202백만원 등	**4,342** 백만원	○ **방사선환경조사(1,292백만원)** - 좌동
	○ **부지감시 (2,550백만원)** - 운영중 부지감시 1,173백만원 - 운영전 부지감시 636백만원 - 감시시스템 유지관리 등 741백만원 등		○ **부지감시(2,550백만원)** - 좌동
	○ **처분시설 주변지역 주민 건강검진(500백만원)** - 처분시설 주변지역 주민 건강검진 500백만원		○ **처분시설 주변지역 주민 건강검진(500백만원)** - 좌동

③ 처분시설 안전관리 : (’24) 533백만원 → (’25) 533백만원(전년동)
- (계획) 방재대책법에 따라 방사능방재교육·훈련 등 재난안전관리, 처분시설 안전성평가 수행을 위한 예산
- (산출) 재난안전관리 303백만원+처분시설 안전성 평가 230백만원

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
533 백만원	○ **재난안전관리(303백만원)** - 재난안전관리 비축 및 관리 130백만원, - 방사능방재 교육 및 훈련 111백만원, - 산업안전보건관리 62백만원	**533** 백만원	○ **재난안전관리(303백만원)** - 좌동
	○ **처분시설 안전성 평가(230백만원)** - 안전성평가 운영 80백만원, - 안전성평가용 전산코드 유지보수 100백만원, - 지진 조기경보시시템 운영 50백만원 등		○ **처분시설 안전성 평가(230백만원)** - 좌동

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}]×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도		100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	▪ 중저준위사업본부 지상지원시설 방사선안전관리 수행('10.12~계속) ▪ 부지주변 방사선환경조사 수행('09.1~계속) ▪ 1단계 동굴처분시설 방사선안전관리 수행('15.7~계속) ▪ '19년도 부지주변 방사선환경조사 연간보고서 원안위 제출('21.3) ▪ '20년도 방사능방재 훈련(부분훈련 : '21.5, '21.11) 및 교육 실시
2022	▪ 중저준위사업본부 지상지원시설 방사선안전관리 수행('10.12~계속) ▪ 부지주변 방사선환경조사 수행('09.1~계속) ▪ '21년도 부지주변 방사선환경조사 연간보고서 원안위 제출('22.3) ▪ '22년도 방사능방재 훈련(전체훈련 : '22.5, '22.10) 및 교육 실시 ▪ 1단계 동굴처분시설 방사선안전관리 수행('15.7~계속)
2023	▪ 중저준위사업본부 지상지원시설 방사선안전관리 수행('10.12~계속) ▪ 부지주변 방사선환경조사 수행('09.1~계속) ▪ '22년도 부지주변 방사선환경조사 연간보고서 원안위 제출('23.3) ▪ '23년도 방사능방재 훈련(부분훈련 : '23.5, '23.10) 및 교육 실시 ▪ 1단계 동굴처분시설 방사선안전관리 수행('15.7~계속)
2024	▪ 중저준위사업본부 지상지원시설 방사선안전관리 수행('10.12~계속) ▪ 부지주변 방사선환경조사 수행('09.1~계속) ▪ '23년도 부지주변 방사선환경조사 연간보고서 원안위 제출('24.3) ▪ '24년도 방사능방재 훈련(부분훈련 : '24.5, 전체훈련(예정) : '24.11) 및 교육 실시 ▪ 1단계 동굴처분시설 방사선안전관리 수행('15.7~계속)

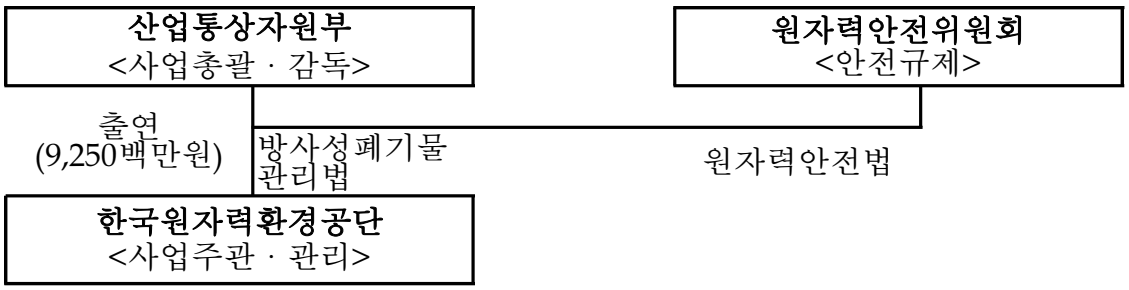
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 방사성폐기물 인수·처분 전 과정에 대한 철저한 방사선안전관리로 방사선작업 종사자에 대한 피폭방사선량 저감
  - 방사선작업종사자 피폭방사선량 법적제한치(20mSv/y) 이하로 유지
- 지속적인 부지주변 방사능 분석 및 환경방사선 감시를 통한 처분시설 주변의 환경과 주민에 미치는 방사선적 영향 최소화
  - 처분시설 주변 주민피폭선량 법적제한치(0.25mSv/y) 이하로 유지

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 방사선작업종사자 안전관리

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (4,375백만원)	=> (4,375백만원)	한국원자력환경공단 (4,375백만원)

- 처분시설 환경조사

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (4,342백만원)	=> (4,342백만원)	한국원자력환경공단 (4,342백만원)

- 처분시설 안전관리

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (533백만원)	=> (533백만원)	한국원자력환경공단 (533백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	8,415	9,250	9,250	10,113	10,177	
'24~'28		9,250	9,250	10,414	10,814	10,814

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

1) 처분시설 종사자 방사선안전관리를 통한 방사선장해방지
2) 방사선환경조사계획에 따른 부지주변 방사선환경조사 지속 추진
3) 처분시설 방사선비상시 신속한 대응능력 강화를 위한 방사능방재 교육 및 훈련 실시
4) 경주 처분시설 운영 중 안전성 평가 지속 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	8,785	-	8,785	-	8,785	8,785	100.0	100.0	-	-
2022	9,350	-	9,350	-	9,350	9,350	100.0	100.0	-	-
2023	8,415	-	8,415	-	8,415	8,415	100.0	100.0	-	-
2024	9,250	-	9,250	-	9,250	9,250	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	8,785	8,785	8,785	8,785	-	8,785	8,412	-	373	95.8
2022	9,350	9,350	9,350	9,350	-	9,350	9,232	-	118	98.7
2023	8,415	8,415	8,415	8,415	-	8,415	8,288	-	127	98.5
2024. 12월기준	9,250	9,250	9,250	9,250	-	9,250	8,861	-	389	95.8

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(21) 사용후핵연료관리기반조성(5632-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5632	302
명칭	방사성폐기물관리	사용후핵연료관리	사용후핵연료관리기반조성

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
사용후핵연료 관리기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	권준	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5341	
	사업시행주체	원자력환경공단	고준위전략팀	성기열 팀장	054-750-4250

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	2,798	5,482	5,482	3,593	3,593	△1,889	△34.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,798	2,798	2,798 [2,739]	-	-	5,482	5,482	5,482	5,482 [4,978]	5,482	5,482 [4,965]	-	-	3,593
· 사용후핵연료 관리방안수립	1,312	1,312	1,312 [1,273]	-	-	1,922	1,922	1,922	1,922 [1,869]	1,922	1,922 [1,856]	-	-	2,822
· 사용후핵연료 관리현황 및 기술조사	476	476	476 [475]	-	-	476	476	476	476 [475]	476	476 [475]	-	-	476
· 사용후핵연료 중간저장 기반구축	500	500	500 [496]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 사용후핵연료 영구처분 기반구축	510	510	510 [495]	-	-	3,084	3,084	3,084	3,084 [2,634]	3,084	3,084 [2,634]	-	-	295
○ 비목별 분류(합계)	2,798	2,798	2,798 [2,739]	-	-	5,482	5,482	5,482	5,482 [4,978]	5,482	5,482 [4,965]	-	-	3,593
· 사업출연금(350-02)	2,798	2,798	2,798 [2,739]	-	-	5,482	5,482	5,482	5,482 [4,978]	5,482	5,482 [4,965]	-	-	3,593
○ 기능비목별 분류(합계)	2,798	2,798	2,798 [2,739]	-	-	5,482	5,482	5,482	5,482 [4,978]	5,482	5,482 [4,965]	-	-	3,593
· 사용후핵연료 관리방안 수립	1,312	1,312	1,312 [1,273]	-	-	1,922	1,922	1,922	1,922 [1,869]	1,922	1,922 [1,856]	-	-	2,822
-사업출연금(350-02)	1,312	1,312	1,312 [1,273]	-	-	1,922	1,922	1,922	1,922 [1,869]	1,922	1,922 [1,856]	-	-	2,822
· 사용후핵연료 관리현황 및 기술조사	476	476	476 [475]	-	-	476	476	476	476 [475]	476	476 [475]	-	-	476
-사업출연금(350-02)	476	476	476 [475]	-	-	476	476	476	476 [475]	476	476 [475]	-	-	476
· 사용후핵연료 중간저장 기반구축	500	500	500 [496]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-사업출연금(350-02)	500	500	500 [496]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 사용후핵연료 영구처분 기반구축	510	510	510 [495]	-	-	3,084	3,084	3,084	3,084 [2,634]	3,084	3,084 [2,634]	-	-	295
-사업출연금(350-02)	510	510	510 [495]	-	-	3,084	3,084	3,084	3,084 [2,634]	3,084	3,084 [2,634]	-	-	295

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (관리방안 수립) 고준위 방폐물 관리 법·제도 개선방안 분석, 시행계획 수립, 학계·산업계 인력양성을 통해 고준위 방폐물 관리사업의 안정적이고 지속가능한 추진기반 조성
- (관리현황 및 기술조사) 국내 전문기관과 해외 선도국과의 협력을 통해 고준위 방폐물 사업역량 확보 및 네트워크 구축
- (영구처분 기반구축) 연구용 지하연구시설 확보를 통한 고준위 방폐물 관리기술 실증 등 영구처분 준비

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 사업근거 : 방사성폐기물 관리법

- **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
  1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
  2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
  3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수입·조사 분석 및 관리
  4. 방사성폐기물관리에 관한 홍보
  5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업
- **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 따른 사업
- **제30조(기금의 용도)** ①기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
  3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 추진경위

- '04.12 : 제253차 원자력위원회(위원장 : 국무총리)는 '국민적 공감대하에 사용후 핵연료 정책을 추진할 것'을 의결*

> * 사용후핵연료는 원전 부지내 임시저장능력을 확충하여 '16년까지 각 원전 부지내 관리하며 관리방침은 충분한 논의를 거쳐 국민적 공감대 하에서 추진

- ‘08. 3 : 방사성폐기물 관리법 제정 공포(법률 제9016호)
- ‘09. 1 : 방사성폐기물관리기금 설치 및 한국원자력환경공단 설립
- ’12.11 : 제2차 원자력진흥위원회에서 관리대책 수립 추진을 위해 ‘사용후핵연료 공론화위원회 구성’ 의결*

> * 사회적 수용성을 최대한 확보해 가면서 관리대책 수립 추진을 위해 2013년 상반기부터 공론화위원회를 구성하여 추진

- ‘13. 5 : 박근혜 정부 140대 국정과제*로 ’임기내 중간저장시설 착공추진‘ 결정

> * 사용후핵연료 관리를 위해 「공론화위원회」를 발족하고, 논의 결과를 토대로 임기내 중간저장시설 부지선정과 착공 추진

- ‘13.10 : ’사용후핵연료 공론화위원회‘ 발족
- ‘15. 6 : 공론화 종료 및 ’사용후핵연료 관리에 대한 권고안‘ 정부 제출

> * 사용후핵연료 포화전 안정적인 저장시설로 이송·저장, 지하연구소 부지 2020년까지 선정, 처분시설 2051년까지 건설 및 운영 권고

- ‘15.10 : 공론화 권고안 및 정부 후속조치계획 5차 원자력진흥위원회 보고
- ’16. 7 : 제6차 원자력진흥위원회(위원장 : 국무총리)에서 ‘고준위방폐물관리 기본계획’ 의결*

> * 사용후핵연료 포화전 안정적인 저장시설로 이송·저장, 지하연구소 부지 2020년까지 선정, 처분시설 2051년까지 건설 및 운영 권고

- ’17. 7 : 문재인 정부 국정과제 발표로 ’공론화를 통한 사용후핵연료 정책 재검토‘ 추진
- ’18. 5 : ‘고준위방폐물 관리정책 재검토준비단’ 발족
- ’18.11 : ‘고준위방폐물 관리정책 재검토 정책건의서’ 정부 제출
- ’19. 5 : ‘사용후핵연료 관리정책 재검토위원회’ 출범
- ’21. 4 : ‘사용후핵연료 관리정책에 대한 권고안’ 정부 제출
- ‘21.12 : 제10차 원자력진흥위원회에서 ’제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획‘ 의결*

> • 과학적 합리성과 사회적 합의에 기반한 부지선정(약 13년 소요)
> • 원칙적으로 영구처분시설과 중간저장시설은 동일 입지이며, 고준위방폐물의 안전한 관리를 위한 조속한 부지선정 추진

- ’22. 5 : 윤석열 정부 국정과제로 ’탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화*‘ 제시

> * (방폐물 관리) 고준위 방폐물 처분을 위해 관련된 절차, 방식, 일정 등을 규정한 특별법 및 컨트롤타워로 국무총리 산하 전담조직 신설 추진

- ’23. 8 : 제409회 국회(임시회) 제1차 산업통상자원특허소위에서 ’고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안*‘상정 및 심의

> * 고준위방폐물을 안전하게 관리하기 위한 절차 및 책무가 규정된 법안으로 ‘21~’23년 발의된 4건의 법안에 대한 상정 및 심의 중

- ’24. 2 : 제11차 원자력진흥위원회에서 ’고준위 방사성폐기물 연구개발(R&D) 로드맵 ‘ 의결

> * 운반, 저장, 부지, 처분, 부피 저감, 독성 저감 등 6개 분야 130개의 요소기술과 473개 세부기술을 도출하고, 기술별 확보일정 제시

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,459	1,844	2,798	5,482	3,593

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
관리방안 수립	출연	한국원자력환경공단	2,822	100	- 방사성폐기물 관리법 제9조 (방사성폐기물관리사업) - 방사성폐기물 관리법 제10조 (방사성폐기물 관리사업자) - 방사성폐기물 관리법 제20조 (사업) - 방사성폐기물 관리법 제21조의2 (출연금 등)
관리현황 및 기술조사	출연	한국원자력환경공단	476	100	
영구처분 기반구축	출연	한국원자력환경공단	295	100	

3) '25년도 계획 산출 근거

① 사용후핵연료 관리방안 수립

: ('24) 1,922백만원 → ('25) 2,822백만원, 900백만원 증액

- (계획) 방폐물 관리법에 따른 시행계획 수립 및 제도개선 방안 분석 지속 추진, 학계 대상 인력양성 프로그램 확대 추진 등을 감안, 전년 대비 900백만원 증액
- (산출) 관리 시행계획 수립 472백만원, 제도개선 방안분석 150백만원, 고준위방폐물 관리 인력양성 2,200백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,922	○ 관리 시행계획 수립(172) ○ 제도개선 방안 분석(150) ○ 고준위 방폐물 관리 인력양성(1,600)	2,822	○ 관리 시행계획 수립(472) ○ 제도개선 방안 분석(150) ○ 고준위 방폐물 관리 인력양성(2,200)

② 사용후핵연료 관리현황 및 기술조사

: ('24) 476백만원 → ('25) 476백만원, 전년 동일

- (계획) 고준위 방폐물 관리 사업역량 확보를 위해 해외 선도국과의 기술협력이 지속 필요함을 감안, 전년대비 동일 금액 반영
- (산출) 고준위 방폐물 관리사업 선진역량 확보 200백만원, 해외 선도국 안전관리기술 확보 276백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
476	○ 해외 선도국 안전관리기술 확보 (276) ○ 고준위방폐물 관리사업 선진역량 확보 (200)	476	○ 해외 선도국 안전관리기술 확보 (276) ○ 고준위방폐물 관리사업 선진역량 확보 (200)

③ 사용후핵연료 영구처분 기반구축

: ('24) 3,084백만원 → ('25) 295백만원, 전년 대비 2,789백만원 감액

- (계획) 연구용 지하연구시설 사업추진 일정에 따라 '25년 사업추진 심의위원회 및 예비타당성조사 대응 등 소요예산을 반영하여 295백만원 반영(전년 대비 2,789백만원 감액)
- (산출) 연구용 지하연구시설 확보기반 마련 295백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,084	○ 연구용 지하연구시설 확보기반 마련 (3,084백만원)	295	○ 연구용 지하연구시설 확보기반 마련 (295백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+ {(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 사용후핵연료 관리정책에 대한 대정부 권고안 마련 ㅇ 제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획 수립
2022	ㅇ 고준위 방사성폐기물 관리 시행계획 수립 ㅇ 해외선도국 사용후핵연료 관리 정책 및 기술 동향 조사
2023	ㅇ 연구용 지하연구시설(URL) 확보 계획(안) 마련 ㅇ 학계·산업계 대상 고준위 전문인력 양성사업 착수
2024	ㅇ 연구용 지하연구시설(URL) 후보부지 공모 추진 ㅇ 학계·산업계 대상 고준위 전문인력 양성사업 확대

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- (관리방안 수립) 사용후핵연료 관리정책 및 인력양성체계를 마련하여 향후 안정적이고 지속가능한 사업추진 기반 마련
- (관리현황 및 기술조사) 해외 고준위 방사성폐기물 관리 선도국과의 협력체계를 구축하여 관리기술을 확보하고 사업역량 강화
- (영구처분 기반구축) 연구용 지하연구시설 확보에 필요한 예비타당성조사 대응, 후보부지확보 등으로 영구처분시설의 적기 건설·운영에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

산업통상자원부 <사업총괄・감독>	출연(3,593백만원) 방사성폐기물관리법	전담기관(KORAD) <사업주관・관리>

- 관리방안 수립

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (2,822백만원)	=> (2,822백만원)	한국원자력환경공단 (2,822백만원)

- 관리현황 및 기술조사

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (476백만원)	=> (476백만원)	한국원자력환경공단 (476백만원)

- 영구처분 기반구축

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (295백만원)	=> (295백만원)	한국원자력환경공단 (295백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,798	5,482	3,593	7,038	17,318	
'24~'28		5,482	3,593	50,405	50,230	110,178

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ 연구용 지하연구시설(URL) 부지확보 시 후보지역 주민을 대상으로 적극 홍보·소통하여 투명하고 민주적으로 후보지가 결정되도록 노력 필요(산중위, '24예산)

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가·감사 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

지적사항	후속조치 현황
['24예산, 산중위] 연구용 지하연구시설(URL) 부지확보 시 후보지역 주민을 대상으로 적극 홍보·소통하여 투명하고 민주적으로 후보지가 결정되도록 노력 필요	□ **조치결과 : 조치 완료** ㅇ 주민대상 설명회 개최('24.7.9.), 유사시설 견학, 별도 개별 설명 등을 진행하고, 외부 전문가 20인*으로 구성된 부지선정평가위원회를 통해 선정절차의 투명성·공정성 확보하여 부지선정 완료('24.12.) * 원자력, 지질, 행정, 법률, 시민사회계 등

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 사용후핵연료 관리정책이 체계적으로 이행될 수 있도록 시행계획 수립·시행

ㅇ 해외 선도국과의 정보교류, 기술협력 등을 통해 안전관리 역량을 적기에 확보

ㅇ 영구처분시설의 안전한 건설·운영을 위해 제도적·기술적 기반 조성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	2,459	-	2,459	-	2,459	2,459	100.0	100.0	-	-
2022	1,988	△144	1,844	-	1,844	1,844	100.0	100.0	-	-
2023	2,798	-	2,798	-	2,798	2,798	100.0	100.0	-	-
2024	5,482	-	5,482	-	5,482	5,482	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	2,459	2,459	2,459	2,459	317	2,776	1,867	166	742	75.9
2022	1,988	1,844	1,844	1,844	166	2,010	1,767	8	235	95.8
2023	2,798	2,798	2,798	2,798	8	2,806	2,739	43	24	97.9
2024. 12월기준	5,482	5,482	5,482	5,482	43	5,525	4,978	-	547	90.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- IAEA를 통한 우크라이나 원전의 안전·안보 확보, 방사성폐기물 관리 및 안전조치 이행 관련 지원금을 제공하기 위해 144백만원(10만불) 감액(기금운용계획 변경)
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

사 업 명
(22) 방사성폐기물 홍보(5633-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국		110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5633	301
명칭	방사성폐기물 관리	방사성폐기물 정책지원 및 홍보	방사성폐기물 홍보

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
방사성폐기물 홍보	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	윤태선	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5342	-
	사업시행주체	한국원자력환경공단	홍보팀	지혁진 팀장	054-750-4030

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	2,082	2,082	2,082	2,912	2,912	830	39.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
・방사성폐기물 홍보	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
○ 비목별 분류(합계)	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
・사업출연금(350-02)	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
○ 기능비목별 분류(합계)	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
・방사성폐기물 홍보	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912
-사업출연금(350-02)	2,082	2,082	2,082 [2,080]	-	-	2,082	2,082	2,082	2,082 [2,077]	2,082	2,082 [2,077]	-	-	2,912

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물의 발생과정, 안전관리의 필요성, 사업추진 현황에 대한 정보제공·소통으로 사회적 수용성(PA: Public Acceptance) 확보
- 경주 중·저준위방폐장 안전성 신뢰 제고를 위한 지역주민과의 소통, 고준위방사성폐기물 관리사업 국민 이해제고를 위한 다양한 소통 전개

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① **방사성폐기물 관리법**

○ **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수입·조사 분석 및 관리
4. 방사성폐기물관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

○ **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 따른 사업

○ **제30조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 추진경위

ㅇ ’08. 3 : 방사성폐기물관리법 제정 및 공포

ㅇ ’09. 1 : 방사성폐기물관리기금 설치 및 공단 설립

ㅇ ’10.12 : 지상지원시설 주설비건축물 사용승인 인허가 취득(對 경주시)

ㅇ ’13. 7 : 방사성폐기물관리법 개정을 통해 “한국원자력환경공단”으로 사명 변경

ㅇ ’14.12 : 중·저준위방사성폐기물처분장 1단계사업 사용승인

ㅇ ’15. 7 : 중·저준위방사성폐기물 지하 사일로 최초처분

ㅇ ’15. 8 : 중·저준위방사성폐기물처분장 준공식

ㅇ ’16. 7 : 고준위방폐물 관리 기본계획 수립

ㅇ ’17.12 : 중·저준위방사성폐기물처분장 2단계사업 부지정지공사 완료

ㅇ ’18. 5 : 고준위방폐물 관리정책 재검토준비단 운영 등 국민참여 기반 조성

ㅇ ’19. 5 : 사용후핵연료 관리정책 재검토위원회 운영 등 국민 공감대 형성 구축

ㅇ ’21.12 : 2차 고준위방폐물 관리 기본계획 수립

ㅇ ’22. 8 : 2단계 중저준위 방사성폐기물 처분시설 착공식

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ’09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,082	2,082	2,082	2,082	2,912

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
방사성폐기물 홍보	출연	한국원자력환경공단	2,912	100	- 방사성폐기물 관리법 제9조(방사성폐기물 관리사업) - 방사성폐기물 관리법 제20조(사업) - 방사성폐기물 관리법 제21조의2(출연금 등)

3) ’25년도 계획 산출 근거

ㅇ 방사성폐기물 홍보
: (’24) 2,082백만원 → (’25) 2,912백만원, 830백만원 증액
- (계획) 중저준위방폐물 처분시설 전시 홍보관 리뉴얼, 2단계 처분시설 관람 동선 신설을 위한 예산 반영
- (산출)
· (중저준위방폐물 처분시설 전시 홍보관 리뉴얼, 430백만원) 중저준위방폐물 2단계 및 3단계 처분시설, 고준위 방폐물 처분시설, 연구용 URL 등 전시 콘텐츠 현행화와 노후화된 전시물 교체
· (2단계 처분시설 관람 동선 신설, 400백만원) 2단계 표층처분시설 본격 운영에 맞춰 시설 운영 및 방폐물 안전관리에 대한 방문객 이해를 돕기 위한 콘텐츠, 전시물, 전망대 등 설치

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,082	○ **사업출연금(350-02) : 2,082,000천원** 가. 미디어 홍보(1,087,000천원) ・ TV광고 제작 및 송출, 신문 및 온라인 광고 시행 1,087,000천원 나. 콘텐츠 제작(170,000천원) ・ 인쇄・영상 홍보물, 기념품 등 홍보물 제작 170,000천원 다. 국민소통활동(770,000천원) ・ 전시홍보, 국민소통설명회 등 240,000천원 ・ 현장 초청홍보 100,000천원 ・ 지역홍보 400,000천원 ・ 고준위방폐물 아카데미 30,000천원 라. 홍보사업추진비(55,000천원) ・ 국민인식 설문조사 20,000천원 ・ 회의비, 인지세 등 35,000천원	2,912	○ **사업출연금(350-02) : 2,912,000천원** 가. 미디어 홍보(1,087,000천원) ・ TV광고 제작 및 송출, 신문 및 온라인 광고 시행 1,087,000천원 나. 콘텐츠 제작(170,000천원) ・ 인쇄・영상 홍보물, 기념품 등 홍보물 제작 170,000천원 다. 국민소통활동(1,600,000천원) ・ 전시홍보, 국민소통설명회 등 240,000천원 ・ 현장 초청홍보 100,000천원 ・ 지역홍보 400,000천원 ・ 고준위방폐물 아카데미 30,000천원 ・ 전시홍보관리뉴얼 430,000천원 ・ 2단계 표층처분시설 관람 동선 400,000천원 라. 홍보사업추진비(55,000천원) ・ 국민인식 설문조사 20,000천원 ・ 회의비, 인지세 등 35,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	중저준위/고준위방폐물 관리사업 국민인식도 : 52.0%/47.3% 달성
2022	중저준위/고준위방폐물 관리사업 국민인식도 : 56.2%/51.6% 전년 대비 4.2%/4.3% 향상
2023	중저준위/고준위방폐물 관리사업 국민인식도 : 60.3%/58.0% 전년 대비 4.1%/6.4% 향상
2024	중저준위/고준위방폐물 관리사업 국민인식도 : 63.7%/62.3% 목표

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 방사성폐기물 관리사업 성과 및 사업 추진방향에 대해 국민에게 알기 쉽게 제공하여 중저준위방폐물 사업 수용성 제고 및 고준위방폐물 사업 추진환경 조성
- 처분시설 방문객이 시설에 대한 정보를 직접 보고 체험할 수 있는 기회를 제공하여 방폐물 관리사업 국민 이해도 및 방폐물 안전관리 신뢰도 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

산업통상자원부
<사업총괄・감독>

출연(2,912백만원)
방사성폐기물관리법

전담기관(KORAD)
<사업주관・관리>

- 방사성폐기물 홍보

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (2,912백만원)	=> (2,912백만원)	한국원자력환경공단 (2,912백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,082	2,082	2,912	2,632	2,802	
'24~'28		2,082	2,912	2,632	2,802	2,970

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국민 정보제공 및 소통 강화를 통해 고준위 방사성폐기물 관리사업과 중·저준위 방폐물사업의 안정적 추진환경 조성 및 국민인식 제고
- 방폐물 사업에 대해 투명한 국민 소통과 정책홍보를 위해 이해관계자, 전문가, 미래세대 등을 대상으로 적극적 소통 활동 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	2,082	-	2,082	-	2,082	2,082	100.0	100.0	-	-
2022	2,082	-	2,082	-	2,082	2,082	100.0	100.0	-	-
2023	2,082	-	2,082	-	2,082	2,082	100.0	100.0	-	-
2024	2,082	-	2,082	-	2,082	2,082	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	2,082	2,082	2,082	2,082	-	2,082	2,082	-	-	100.0
2022	2,082	2,082	2,082	2,082	-	2,082	2,079	-	3	99.9
2023	2,082	2,082	2,082	2,082	-	2,082	2,080	-	2	99.9
2024. 12월기준	2,082	2,082	2,082	2,082	-	2,082	2,077	-	5	99.8

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(23) 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심 기술개발(R&D)(5634-308)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상 자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5634	308
명칭	방사성폐기물관리	방사성폐기물관리기술개발	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심 기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심 기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	박준영	
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5348	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	원전산업실	김상호 수석	02-3469-8384

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	22,045	24,312	24,312	26,000	26,000	1,688	6.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	22,045	22,045	22,045 [22,045]	-	-	24,312	24,312	24,312	24,312 [24,312]	24,312	24,312 [24,312]	-	-	26,000
· 사용후핵연료저장·처분안전성확보를 위한핵심기술개발	20,995	20,995	20,995 [20,995]	-	-	23,154	23,154	23,154	23,154 [23,154]	23,154	23,154 [23,154]	-	-	24,720
· 사업단운영비	1,050	1,050	1,050 [1,050]			1,158	1,158	1,158	1,158 [1,158]	1,158	1,158 [1,158]			1,280
○ 비목별 분류(합계)	22,045	22,045	22,045 [22,045]	-	-	24,312	24,312	24,312	24,312 [24,312]	24,312	24,312 [24,312]	-	-	26,000
· 연구개발활동비 등 (360-05)	22,045	22,045	22,045 [22,045]	-	-	24,312	24,312	24,312	24,312 [24,312]	24,312	24,312 [24,312]	-	-	26,000
○ 기능비목별 분류(합계)	22,045	22,045	22,045 [22,045]	-	-	24,312	24,312	24,312	24,312 [24,312]	24,312	24,312 [24,312]	-	-	26,000
· 사용후핵연료저장·처분안전성확보를 위한핵심기술개발	20,995	20,995	20,995 [20,995]	-	-	23,154	23,154	23,154	23,154 [23,154]	23,154	23,154 [23,154]	-	-	24,720
- 연구개발활동비 등 (360-05)	20,995	20,995	20,995 [20,995]	-	-	23,154	23,154	23,154	23,154 [23,154]	23,154	23,154 [23,154]	-	-	24,720
· 사업단운영비	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1,158	1,158	1,158	1,158 [1,158]	1,158	1,158 [1,158]	-	-	1,280
- 연구개발활동비 등 (360-05)	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1,158	1,158	1,158	1,158 [1,158]	1,158	1,158 [1,158]	-	-	1,280

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 사용후핵연료 소내 임시저장 이후 관리단계인 중간저장·영구처분 안전성 확보에 필요한 실증기술개발 및 기반(평가기술·장비·연구시설 등) 구축
- (사업내용) 사용후핵연료 ❶중간저장에 필요한 저장안전성 실증기술 확보, ❷심층처분을 위한 부지평가 및 종합안전성 입증체계구축 기술 확보

> ❶ (저장분야) 사용후핵연료(SF) 구조적 결함 평가 및 인수요건 마련, SF장기저장에 따른 저장용기 열화관리기술, 중수로 SF 장기저장 건전성 실증시스템 설계·운영
>
> ❷ (부지·처분분야) 단계별 부지조사 기법, 3차원 부지기술 모델링, 심층처분 시스템 안전성 규명 및 종합안전성 입증 보고서 발간

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

ㅇ 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물사업)

> **제9조 (방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
>
> 1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
> 2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
> 3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수집·조사·분석 및 관리
> 4. 방사성폐기물 관리에 관한 홍보
> 5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

ㅇ 방사성폐기물관리법 제30조(기금의 용도 등)

> **제30조 (기금의 용도)**
>
> ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
>
> 1. 방사성폐기물 관리사업
> 2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
> 3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원
>
> ② 기금의 재원 중 용도를 명시하여 조성되는 금액은 별도의 계정으로 구분하여 회계처리하여야 한다. 다만, 특정 계정의 재원이 일시적으로 부족한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 계정의 여유 재원을 전입(轉入)하여 사용할 수 있다.
>
> ③ 산업통상자원부장관은 기금을 사용하는 자가 해당 기금의 지출 목적 외에 사용한 경우에는 지출된 기금의 전부를 환수할 수 있다.
>
> ④ 제3항에 따른 기금의 환수에 대하여는 국세 체납처분의 예에 따른다.

② 추진경위

ㅇ 2008. 3. :「방사성폐기물 관리법」 제정・공포, 방폐물관리기술개발 지원 근거 마련
ㅇ 2009. 1. : 한국방사성폐기물관리공단 설립, 방사성폐기물 관리사업자 지정
ㅇ 2009. 1. : 방사성폐기물관리기금 설치, 방폐물관리기술개발 재원 마련
ㅇ 2009. 5. : 한국에너지기술평가원 설립, 방폐물관리기술개발 전담기관 지정
ㅇ 2014. 1. : 산업부, ‘제2차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2016. 7. : 산업부, ‘고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2017. 1. : 관계부처 합동, ‘제5차 원자력진흥종합계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2018. 2. : 관계부처 합동, ‘제4차 과학기술기본계획’ 수립(국가과학기술자문회의 확정)
ㅇ 2019. 6. : 산업부, ‘제3차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2020. 6. : 다부처(산업부・과기부・원안위) 예타 통과(‘21~‘29 / 4,291.8억원*)
* 산업부 1,687.4억원, 과기부 2,133.5억원, 원안위 425.6억원, 민자 45.3억원
ㅇ 2021. 4. : 사용후핵연료관리핵심기술개발사업단 발족
ㅇ 2021. 12. : 산업부, ‘제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 4,291.8억원(산업부 1,687.4억원, 과기부 2,133.5억원, 원안위 425.6억원, 민자 45.3억원)
- 사업기간 : ’21 ~ ’29
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	10,640	11,762	22,045	24,312	26,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구 유형별 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원/ 사용후핵연료관리핵심기술개발사업단
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조・피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
사용후핵연료 저장·처분안전성확보를위한 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	24,720	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조
사업단운영비	출연	사용후핵연료관리핵심기술개발사업단	1,280	100%	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업 운영관리규정 제17조

3) ’25년도 계획 산출 근거

□ **사용후핵연료저장처분안전성확보를위한핵심기술개발**

: (’24) 24,312백만원 → (’25) 26,000백만원, 1,688백만원 증액

(1) 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 : (’24) 23,154 → (’25) 24,720백만원, +6.76%

- (계획) 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 2개 계속과제에 `24년 대비 +6.76% 증액한 24,720백만원 반영
- (산출) 2개 계속과제 24,720백만원

  (기일치) 2개 × 12,360백만원 × 12/12개월 = 24,720백만원

  • 저장 : 사용후핵연료 안전정보/장기저장 실증기술개발 1개 계속과제

  • 처분 : 사용후핵연료 처분부지평가기술 및 안전성입증체계 구축 1개 계속과제

(2) 사업단운영비 : (’24) 1,158 → (’25) 1,280백만원, +10.53%

- (계획) 사용후핵연료관리핵심기술개발사업단 운영 1개 계속과제에 `24년 대비 +10.53% 증액한 1,280백만원 반영
- (산출) 1,280백만원

  • ’22년까지 전담기관 기평비 사업으로 사업단운영비를 별도 지원하였으나, 다부처사업 예산의 통합 관리를 위하여 ’23년부터 동사업에서 지원 (R&D 예산의 5% 산정)

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	총 2개 과제 지원(신규과제 2개)
2022	총 2개 과제 지원(계속과제 2개)
2023	총 2개 과제 지원(계속과제 2개)
2024	총 2개 과제 지원(계속과제 2개)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 사용후핵연료 **중간저장시설 가동 즉시 활용가능 기술** 및 **심층처분 안전성 평가기술** 등을 확보하여 **향후 인허가 자료**로 활용
- **사용후핵연료 관리기술 기반 적기 확보**를 통한 관련 **시장진출 선점**, 사용후핵연료 안전정보 및 종합성능평가기술 확보를 통한 **산업체 참여 및 투자 증진 도모**

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

구분	조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
예비타당성 조사	KISTEP	'19.12~ '20.06	ㅇ 결과('20.6) - 시행여부 : 시행, AHP : 0.786 - 결과요지 : 원자력 정책의 중장기적 관점에서 원전 확대, 축소를 떠나 기존 발생되었고 앞으로 발생될 사용후 핵연료 문제에 대응한다는 측면에서 중요성이 인정됨

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	22,045	24,312	26,000	25,210	18,934	
'24~'28		24,312	26,000	28,409	16,910	15,180

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책

1) 국회 지적 : 산중위 2021 회계연도 결산 검토보고서('22.08)

- (지적) 1차년도('21년) 협약체결 지연 및 연구개발 수행 기관 단위 실집행 부진 문제 개선 필요
- (조치) 실 집행 부진에 대한 지속적 점검 체계를 마련하여 집행부진 없이 관리중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 사용후핵연료 관리기술 개발 단계 중 지하연구시설 실증 전 핵심 기술 확보를 위한 사업으로 중간저장 개시 전 필요기술을 안정적으로 확보하여 연계

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	10,640	-	10,640	-	10,640	10,640	100.0	100.0	-	-
2022	11,762	-	11,762	-	11,762	11,762	100.0	100.0	-	-
2023	22,045	-	22,045	-	22,045	22,045	100.0	100.0	-	-
2024	24,312	-	24,312	-	24,312	24,312	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	10,640	10,640	10,640	10,640	-	10,640	10,640	-	-	100.0
2022	11,762	11,762	11,762	11,762	-	11,762	11,762	-	-	100.0
2023	22,045	22,045	22,045	22,045	-	22,045	22,045	-	-	100.0
2024. 12월기준	24,312	24,312	24,312	24,312	-	24,312	24,312	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업설명자료

(2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

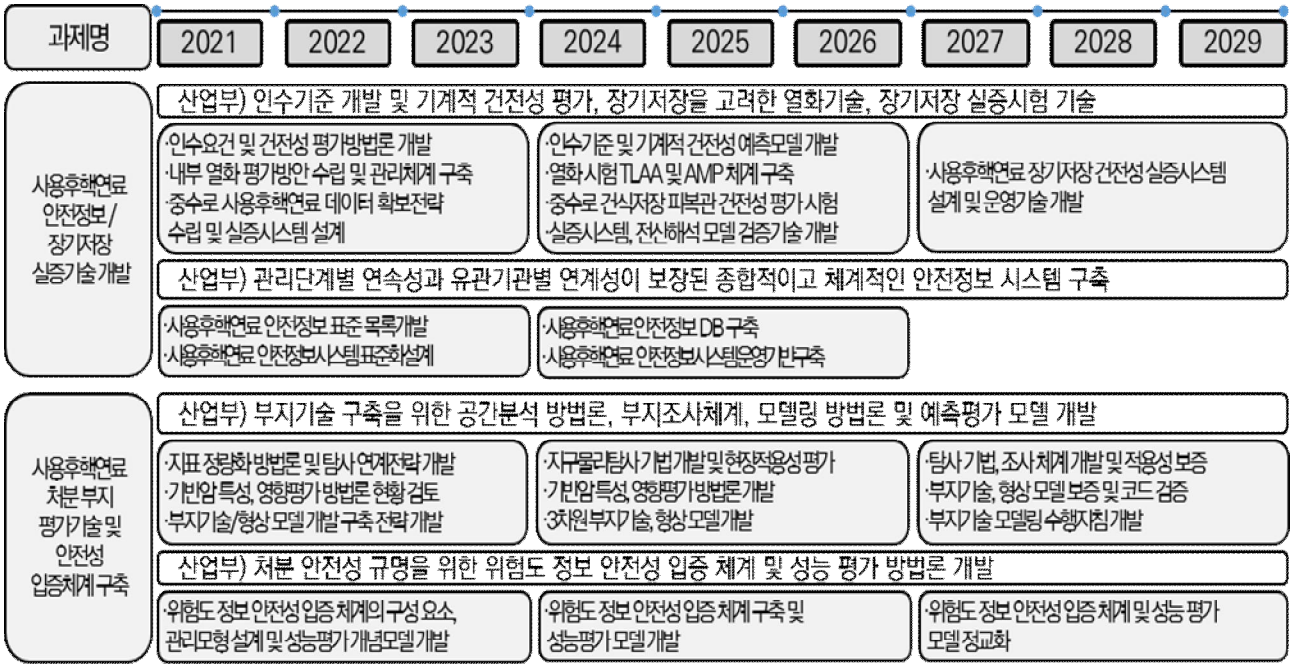
참고1 **사업 설명자료**

□ 사업개요

사업명	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를위한 핵심기술 개발사업
기 간	'21년 ~ '29년(9년)
총예산	총 1,687.4억원 * 총사업비 4,291.8억원 : 산업부 1,687.4억원 / 과기부 2,133.5억원 / 원안위 425.6억원 / 민자 45.3억원

□ 사업내용

○ 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보 및 URL 이용 처분시스템 성능·안전성 실증을 위한 핵심기술 개발



□ 기대효과·성과

○ **중간저장시설 확보사업 추진**에 필요한 **인허가 자료** 및 **사용후핵연료 관리시스템 설계**에 필요한 **종합안전성 입증체계 구축 안전증거** 확보

○ 사용후핵연료 관리기술 기반 적기 확보를 통한 **관련 시장진출 선점**, 사용후핵연료 종합성능평가기술 확보를 통한 **산업체 참여·투자 도모**

참고2 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 120대 국정과제

○ 탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화

- 에너지 안보 및 탄소중립 수단으로 원전을 적극 활용하고, 원전 생태계 경쟁력 강화, 주요 내용에 방사성폐기물 관리 포함

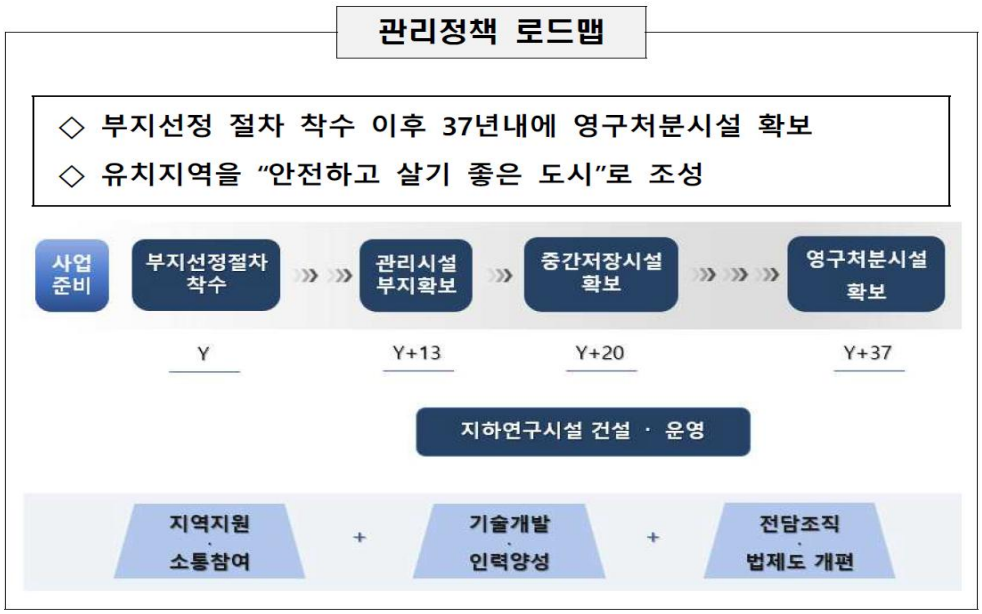
□ 한국형 녹색분류체계(K-택소노미)

○ 온실가스 감축, 기후변화 적응 등 6대 환경목표 달성에 기여하는 친환경 경제활동에 대한 명확한 원칙과 기준 제시

- 고준위 방사성폐기물의 안전한 저장과 처분 및 고준위방사성 폐기물 처분시설의 조속한 확보 관련 계획 요구

□ 제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획

○ 방사성폐기물 관리법 제6조에 따라 고준위 방사성폐기물 관리를 위한 방향과 대책을 마련하기 위해 수립



□ 12대 국가전략기술

○ 기술패권 경쟁에서 살아남기 위해 우리나라가 반드시 확보해야 할 기술 개발 목표 선정

- 차세대원자력 분야에 '사용후핵연료의 고준위 방사성폐기물 관리(운반·저장·부지·처분) 기술' 포함

사 업 명
(24) 사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D)(5634-309)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상 자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5634	309
명칭	방사성폐기물관리	방사성폐기물관리기술개발	사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	박준영	
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5348	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	원전산업실	김상호 수석	02-3469-8384

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	2,000	1,599	1,599	1,300	1,300	△299	△18.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
・사용후핵연료관리 시설설계기술개발	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
・연구개발활동비 등 (360-05)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
○ 기능비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
・사용후핵연료관리 시설설계기술개발	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300
-연구개발활동비 등 (360-05)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,599	1,599	1,599	1,599 [1,599]	1,599	1,599 [1,599]	-	-	1,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 안전하고 효율적인 사용후핵연료 전주기 관리체계 구축을 위한 관리시설 설계기술 및 관리단계(저장-처분)간 안전연계기술 개발

- (사업내용) ❶국내 지질환경에 적합한 관리시설 설계기술, ❷추가적 리스크·비용을 최소화하는 안전연계(저장-처분) 시나리오 도출, ❸심부암반 특성분석에 기반한 설계타당성 입증기술

❶ (관리시설 설계기술) 심층처분시설 설계요건(안) 수립, 심층처분시설 개념·기본설계
❷ (관리단계 안전연계기술) 운반-저장-처분간 안전연계 시나리오, 연계관리설비 개념설계
❸ (관리시설 설계타당성 평가기술) 국내 심부지질환경 특성 및 대표 후보암종군별 심층처분 암반역학적 특성평가, 한국형 심층처분시설 개념설계 타당성 평가

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

ㅇ 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물사업)

제9조 (방사성폐기물 관리사업) 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수집·조사·분석 및 관리
4. 방사성폐기물 관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

ㅇ 방사성폐기물관리법 제30조(기금의 용도 등)

제30조 (기금의 용도)
① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
1. 방사성폐기물 관리사업
2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 기금의 재원 중 용도를 명시하여 조성되는 금액은 별도의 계정으로 구분하여 회계처리하여야 한다. 다만, 특정 계정의 재원이 일시적으로 부족한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 계정의 여유 재원을 전입(轉入)하여 사용할 수 있다.

③ 지식경제부장관은 기금을 사용하는 자가 해당 기금의 지출 목적 외에 사용한 경우에는 지출된 기금의 전부를 환수할 수 있다.

④ 제3항에 따른 기금의 환수에 대하여는 국세 체납처분의 예에 따른다.

② 추진경위

ㅇ 2008. 3. :「방사성폐기물 관리법」 제정・공포, 방폐물관리기술개발 지원 근거 마련 ㅇ 2009. 1. : 한국방사성폐기물관리공단 설립, 방사성폐기물 관리사업자 지정 ㅇ 2009. 1. : 방사성폐기물관리기금 설치, 방폐물관리기술개발 재원 마련 ㅇ 2009. 5. : 한국에너지기술평가원 설립, 방폐물관리기술개발 전담기관 지정 ㅇ 2014. 1. : 산업부, ‘제2차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정) ㅇ 2016. 7. : 산업부, ‘고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정) ㅇ 2017. 1. : 관계부처 합동, ‘제5차 원자력진흥종합계획’ 수립(원자력진흥위 확정) ㅇ 2018. 2. : 관계부처 합동, ‘제4차 과학기술기본계획’ 수립(국가과학기술자문회의 확정) ㅇ 2019. 6. : 산업부, ‘제3차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정) ㅇ 2021. 12. : 산업부, ‘제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’21 ~ ’26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,565	1,610	2,000	1,599	1,300

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구 유형별 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조・피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
사용후핵연료 관리시설설계 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,300	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 계획 산출 근거

□ **사용후핵연료관리시설설계기술개발**

: (’24) 1,599백만원 → (’25) 1,300백만원, △299백만원 감액

- (계획) 한국형 사용후핵연료 관리시설 설계기술개발사업 1개 계속과제(통합형) 지원을 위해, `24년 대비 △18.7% 감액한 1,300백만원 반영
- (산출) 1개 계속과제 1,300백만원
  (기일치) 1개 × 1,300백만원 × 12/12개월 = 1,300백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}]×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	총 1개 과제 지원(신규과제 1개)
2022	총 1개 과제 지원(계속과제 1개)
2023	총 1개 과제 지원(계속과제 1개)
2024	총 1개 과제 지원(계속과제 1개)

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과

- **관리시설 설계 기초기술력 확보** 및 **각 관리단계별 연계성 강화**를 통해 사용후핵연료 관리 기반기술 확보
- 한국형 관리시설 설계기술 확보로 **추후 부지선정 등**에서 **대국민 이해증진**
- 관리단계별 연계성 강화를 통해 **재포장 최소화** 등 불필요 비용 최소화 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

< 사업의 추진 체계>



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,000	1,599	1,300	597	-	
'24~'28		1,599	1,300	1,336	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 사용후핵연료가 全 관리 과정에서 안전하고 효율적으로 연계되어 관리될 수 있도록 관리시설 개념설계 및 연계성 확보를 위한 기반기술을 개발하여 안전한 사용후핵연료 관리방안을 마련할 수 있는 기초·기반 기술 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	1,565	-	1,565	-	1,565	1,565	100.0	100.0	-	-
2022	1,610	-	1,610	-	1,610	1,610	100.0	100.0	-	-
2023	2,000	-	2,000	-	2,000	2,000	100.0	100.0	-	-
2024	1,599	-	1,599	-	1,599	1,599	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	1,565	1,565	1,565	1,565	-	1,565	1,565	-	-	100.0
2022	1,610	1,610	1,610	1,610	-	1,610	1,610	-	-	100.0
2023	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100.0
2024. 12월기준	1,599	1,599	1,599	1,599	-	1,599	1,599	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

(2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

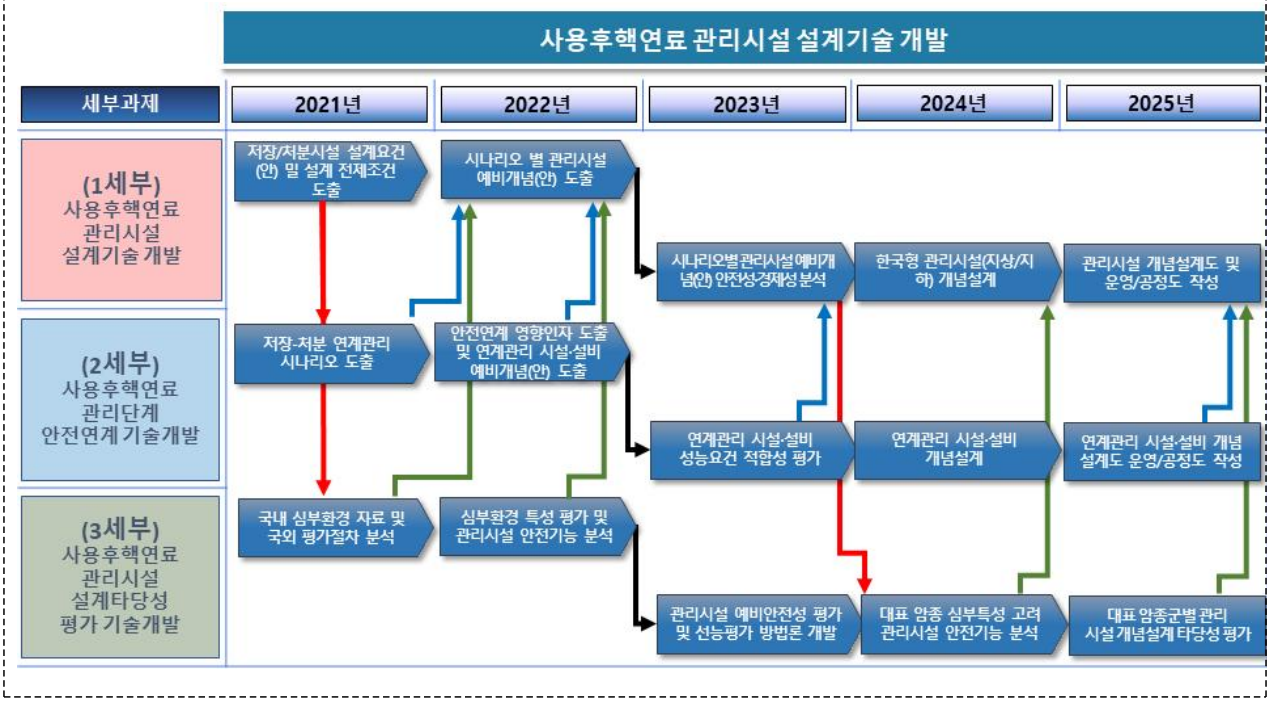
참고 1 **사업 설명자료**

□ 사업개요

사업명	사용후핵연료관리시설 설계기술개발 사업
기 간	2021.5 ~ 2026.4
총예산	97.09억원(국고기준)

□ 사업 내용

○ 안전하고 효율적인 사용후핵연료 전주기 관리체계 구축을 위해 국내 지질환경에 적합한 **관리시설 설계기술** 및 **설계타당성 입증기술 확보**, 추가 리스크·비용을 최소화하는 **안전연계 시나리오 및 연계기술 개발**



□ 기대효과·성과

○ **관리시설 설계 기초기술** 및 **각 관리단계별 연계 기반기술 확보**를 통해 차질 없는 사용후핵연료 안전관리 사업수행에 기여

○ 독자적 사업수행에 따른 **기술도입비 절약** 및 **관련산업 투자 활성화**, 관리단계별 연계강화에 따른 **재포장 최소화** 등 불필요 비용 발생 최소화

참고 2 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ **제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획**('21.12월, 산업부·원자력진흥위 확정)

○ 과학적 합리성과 사회적 합의에 기반한 **관리시설 확보** 및 **안전관리 정책기반 확충**을 중점 추진과제로 제시

○ 이를 위해 ❶사회적 합의 기반의 관리시설 부지선정, ❷관리시설 건설·운영 시나리오, **❸관리정책 全 과정에 필요한 기술개발** 필요

□ **제3차 에너지기본계획**('19.6월, 산업부)

○ 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화(중점과제4)를 위해 **원전 산업 핵심 생태계 유지**(④) 제시

* 원전해체(22.5조원), 사용후핵연료관리(60조원) 등 대체산업 육성

□ **원전 해체산업 육성전략**('19.4월, 산업부)

○ 원전 해체산업 육성을 위한 **방폐물 감축·처분 등 관련 기술개발 추진**

□ **산업기술 R&D 중점투자전략**('19.3월, 산업부)

○ 국민수용성 기반 **에너지 안전·관리 강화 기술 개발 추진**을 발표

□ **제4차 과학기술기본계획**('18.2월, 관계부처 합동·국가과학기술자문회의 확정)

○ 안심하고 살 수 있는 안전한 사회 구현(과제17)을 위해 생활 속 위협요인에 대한 예방 및 관리 및 **원자력 안전규제 강화 및 방사성폐기물관리에 대한 안전기반 구축**(추진과제1) 제시

사 업 명
(25) 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발(R&D)(5634-311)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상 자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5634	311
명칭	방사성폐기물관리	방사성폐기물관리기술개발	중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	박준영	
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5348	
	사업시행주체	한국에너지기술평가원	원전산업실	김상호 수석	02-3469-8384

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	2,100	5,056	5,056	5,100	5,100	44	0.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
· 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
○ 비목별 분류(합계)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
· 연구개발활동비 등 (360-05)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
○ 기능비목별 분류(합계)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
· 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100
-연구개발활동비 등 (360-05)	2,100	2,100	2,100 [2,100]	-	-	5,056	5,056	5,056	5,056 [5,056]	5,056	5,056 [5,056]	-	-	5,100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 단계적 증설 예정인 중·저준위방폐물 복합처분시설*의 안전하고 효율적인 관리를 위한 운영기술 개발을 통해 국가책임 방폐물 관리사업의 대국민 신뢰 확보

  * 2단계 표층처분시설(`24예정) - 방폐물분석센터(`26예정) - 3단계 매립형처분시설(`27~)

- (사업내용) 중·저준위방폐물 「인수-처리-평가」 분야 핵심기술 개발 지원

> ▸ **(인수)** 분석기술 미확보로 처분이 곤란한 RI폐기물 난분석핵종 분석방법 및 검증기술 개발, 입자성 폐기물에 대한 인수기준 개선을 위한 핵종거동 현상규명 및 방폐물 특성검증 방안 개발
>
> ▸ **(처리)** 방사성폐기물 저장시설 내 미처분 장기보관 중인 RI폐기물(RI 밀봉선원, 유기폐액, 동물사체 등) 처리·처분 기술개발
>
> ▸ **(평가)** 처분시설 장기안전성 및 처분여유도 확보를 위한 방폐물 종류별 물리적 특성 규명을 통한 처분시설 폐쇄후 안전성평가 체계 고도화

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

ㅇ 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물사업)

제9조 (방사성폐기물 관리사업) 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수집·조사·분석 및 관리
4. 방사성폐기물 관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

ㅇ 방사성폐기물관리법 제30조(기금의 용도 등)

제30조 (기금의 용도)

① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 기금의 재원 중 용도를 명시하여 조성되는 금액은 별도의 계정으로 구분하여 회계처리하여야 한다. 다만, 특정 계정의 재원이 일시적으로 부족한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 계정의 여유 재원을 전입(轉入)하여 사용할 수 있다.

③ 지식경제부장관은 기금을 사용하는 자가 해당 기금의 지출 목적 외에 사용한 경우에는 지출된 기금의 전부를 환수할 수 있다.

④ 제3항에 따른 기금의 환수에 대하여는 국세 체납처분의 예에 따른다.

② 추진경위

ㅇ 2008. 3. :「방사성폐기물 관리법」 제정・공포, 방폐물관리기술개발 지원 근거 마련
ㅇ 2009. 1. : 한국방사성폐기물관리공단 설립, 방사성폐기물 관리사업자 지정
ㅇ 2009. 1. : 방사성폐기물관리기금 설치, 방폐물관리기술개발 재원 마련
ㅇ 2009. 5. : 한국에너지기술평가원 설립, 방폐물관리기술개발 전담기관 지정
ㅇ 2014. 1. : 산업부, ‘제2차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2015. 12. : 산업부, ‘제1차 중저준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2017. 1. : 관계부처 합동, ‘제5차 원자력진흥종합계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2018. 2. : 관계부처 합동, ‘제4차 과학기술기본계획’ 수립(국가과학기술자문회의 확정)
ㅇ 2019. 6. : 산업부, ‘제3차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2020. 12. : 산업부, ‘제2차 중저준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2021. 1 : Bottom-up 기술수요 조사 및 신규 사업 기획

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’23 ~ ’26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,100	5,056	5,100

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구 유형별 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조・피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,100	33~100	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 계획 산출 근거

□ **중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리 강화 기술개발**

: (’24) 5,056백만원 → (’25) 5,100백만원, 44백만원 증액

- (계획) 인수·처리·평가 분야 **4개 계속과제***의 지원을 위해, `24년 대비 0.9% 증액한 **5,100백만원 반영**

  * ❶RI 개봉선원 난분석핵종 분석방법론 및 검증기술 개발
    ❷방사성폐기물 인수기준 개선을 위한 핵종거동 현상규명 및 방폐물특성 검증방안 개발
    ❸장기보관 RI 폐기물의 안전한 관리를 위한 처리방법 및 처분기술 개발
    ❹방사성폐기물 종류별 물리적 특성 규명을 통한 처분시설 폐쇄후 안전성평가 체계 고도화

- (산출) **4개 계속과제 5,100백만원**

  (기일치) 4개 × 1,275백만원 × 12/12개월 = 5,100백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	총 4개 과제 지원(신규과제 4개)
2024	총 4개 과제 지원(계속과제 4개)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

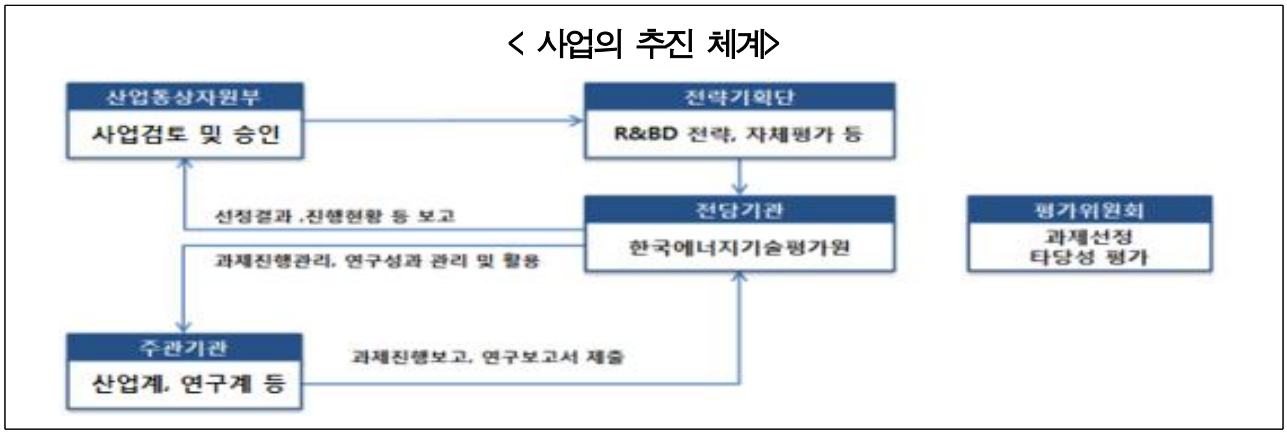
- 국내 중·저준위방폐물 관리기술 경쟁력 제고 및 전문인력 양성 등을 통한 관리기반 구축
- 난분석 RI폐기물 핵종분석방법 확보 및 다양한 방폐물 인수기준 마련 등을 통한 중·저준위방폐물 인수·처리·처분 확대*

* (인수) 비원전 RI폐기물 및 분말 입자성 원전폐기물 등 다양한 방폐물 인수 확대
* (처리·처분) 장기보관 비원전방폐물 감용율 확대(밀봉선원 50%↑, 유기폐액 90%↑, 동물사체 60%↑)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,100	5,056	5,100	7,430	-	
'24~'28		5,056	5,100	8,988	-	-

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전하고 효율적인 관리강화를 위한 핵심기술 개발을 통해 국가 책임 방폐물 관리사업의 지속성 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,100	-	2,100	-	2,100	2,100	100.0	100.0	-	-
2024	5,056	-	5,056	-	5,056	5,056	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,100	2,100	2,100	2,100	-	2,100	2,100	-	-	100.0
2024. 12월기준	5,056	5,056	5,056	5,056	-	5,056	5,056	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

(2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

참고 1 **사업 설명자료**

□ 사업개요

사업명	중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리강화 기술개발
기간 / 총예산	2023.4 ~ 2026.12 / 212억원(국고기준)

□ 사업내용

구분	과제(안)	총출연금	주관기관	연구개발 내용 및 성과 활용방안
인수	RI 개봉선원 **난분석핵종 분석방법론** 및 **검증기술** 개발	31억	㈜위드텍	• **(내용)** 핵종분석 기술 미확보로 처분이 곤란한 **비원전 발생 RI폐기물 난분석핵종 분석·검증기술** 개발 -RI폐기물 및 분석대상 핵종특성에 따른 분석법 개발 -RI폐기물 핵종분석 절차서작성 및 검증기술개발 -원안법상 인도규정, 처분검사 관련 개선방안 도출 • **(성과)** RI개봉선원 **난분석핵종분석 방법론/절차서/교육프로그램** 도출 및 방폐물분석센터 운영(26예정) 대비
	방사성폐기물 **인수기준 개선**을 위한 **핵종거동 현상규명** 및 **방폐물 특성 검증방안** 개발	60억	㈜미래와 도전	• **(내용)** 처분환경에서 발생가능한 **분말 입자성 폐기물**에 대한 **인수기준 개선**을 위해 **입자성물질/콜로이드 핵종거동 현상규명** 및 **방폐물 특성검증 방안** 구축 -입자성폐기물/콜로이드 물질 핵종거동 현상규명 -처분시설 내 안전성평가 기반 인수기준 개선안 도출 • **(성과)** 안전성평가 기반 인수기준 개선안 마련, 1단계 동굴처분시설 변경허가* 신청 및 2단계 표층처분시설 허가 약속사항** 이행 관련 데이터 확보 * 운영중 안전성 평가, 지하수 핵종이동 모델링 ** 분산·확산을 고려한 핵종이동의 시공간적 분포 해석
처리	**장기보관 RI 폐기물 처리방법** 및 **처분기술** 개발	51억	한국원자력 환경공단	• **(내용)** 방폐물저장시설 내 **장기보관 비원전 RI 폐기물**(RI밀봉선원, 동물사체, 폐액) **처분·처리기술** 개발 -밀봉선원/동물사체 처리방법/처리설비·용기 개발 *(밀봉선원) 선원분리, 고정화 / (동물사체) 건조,소각 등 -유기폐액 특성 분석 • **(성과)** 장기보관 방폐물 **감용율 확대***를 통한 **저장시설 포화 방지** 및 **다양한 방폐물 처분역량 제고** * 밀봉선원 50%↑, 유기폐액 90%↑, 동물사체 60%↑
평가	방사성폐기물 종류별 **물리적 특성 규명**을 통한 처분시설 **폐쇄후 안전성평가 체계 고도화**	70억	한국원자력 환경공단	• **(내용)** 처분시설 **장기안전성** 측면의 **불확실성 감소** 및 **처분여유도 확보**를 위해 **방폐물 종류별 물리적 특성**을 고려한 처분시설 **안전성평가체계 고도화** -방폐물 대표 스트림별 물리적 특성 도출 -대표 방폐물 특성 고려된 선량평가체계 고도화 • **(성과)** 방폐물 특성DB, 핵종이동-안전성평가 연계 매뉴얼 및 2단계 허가 약속사항* 이행 관련 데이터 확보 * 기후변화에 따른 처분고 침투수량 변화 예측, 처분시설 다중방벽 상호작용에 따른 화학적 특성변화 규명

참고 2 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 『제2차 중·저준위방폐물관리 기본계획('20.12, 원진위)』 중점 추진과제와 연계

중·저준위방폐물 관리 기본계획 중점 추진과제		신규 연구개발 과제(안)
1 필요 인프라의 차질 없는 확충	①발생전망 고려 시설확보	· 처분시설 여유도 확보를 위한 **선량평가체계 고도화** · **3단계 매립형 처분덮개 실증기술** 개발
	②발생-처분간 병목 해소 ③리스크 관리 역량제고	· 분말 입자성 폐기물 등 **다양한 원전방폐물 인수기준** 마련 · RI폐기물 **난분석핵종 분석방법** 개발
2 방폐물 인수/검사/처분 역량강화	①세부인수기준 마련	· 분말 입자성 폐기물 등 **다양한 원전방폐물 인수기준** 마련
	③다양한 방폐물 처분역량	· 저장시설 내 미처분 **장기보관 중인 비원전방폐물**(밀봉선원, 유기폐액, 동물사체) **처리·처분**기술

□ 관련 주요 상위 계획상 중점 추진과제에 해당

- **(제3차 에너지기본계획, `19.6월 산업부)** 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화(중점과제4)로 원전 산업 핵심 생태계 유지(④) 제시
  * 원전해체(22.5조원 이상), 사용후핵연료 관리(60조원 이상) 등 대체산업 육성
- **(원전 해체산업 육성전략, `19.4월 산업부) 원전 해체산업 육성전략**을 위한 방폐물 감축·처분 등 관련 기술개발 추진
- **(산업기술 R&D 중점투자전략, `19.3월 산업부)** 국민수용성 기반 에너지 안전·관리 강화 기술 개발 추진을 발표
- **(제4차 과학기술기본계획, `18.2월 관계부처합동)** 안심하고 살 수 있는 안전한 사회 구현(과제17) / 생활 속 위협요인에 대한 예방 및 관리, 원자력 안전규제 강화 및 방사성폐기물관리에 대한 안전기반 구축(추진과제1) 제시

사 업 명
(26) 고준위방폐물처분을위한부지환경장기변화예측기술개발(R&D)(5634-312)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상 자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5634	312
명칭	방사성폐기물관리	방사성폐기물관리기술개발	고준위방폐물처분을위한부지환경 장기변화예측기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
고준위방폐물 처분을위한부지 환경장기변화 예측기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	박준영	
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5348	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	원전산업실	김상호 수석	02-3469-8384

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발 활동비 등	-	3,600	3,600	7,631	7,631	4,031	111.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
· 고준위방폐물처분을위한부지환경장기변화예측기술개발	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
○ 비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
· 연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
· 고준위방폐물처분을위한부지환경장기변화예측기술개발	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631
-연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	- [-]	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	7,631

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 고준위 방사성폐기물 정책 이행과 처분부지 조사에 요구되는 부지특성 기본·심층조사 및 장기변화 예측 기술 확보
- (사업내용) 고준위방폐물 R&D 기술로드맵('23) 부지평가 분야 내 천연방벽 장기성능 입증 기술 확보를 목표로 하는 5개 기술 개발

❶ 전국규모/부지규모 부지특성 인자별 모니터링 기법 및 운영 기술개발
❷ 전국규모/부지규모 지각운동 지속안정성 영향인자 특성화 및 모델개발
❸ 시나리오 기반 한반도 생태계 변화 개념모델 개발
❹ 부지규모 장기안전성 평가를 위한 한반도 해수면 변동 개념모델 개발
❺ 시나리오 기반 한반도 지질환경 장기변화 개념모델 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

ㅇ 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물사업)

제9조 (방사성폐기물 관리사업) 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수집·조사·분석 및 관리
4. 방사성폐기물 관리에 관한 홍보
5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업

ㅇ 방사성폐기물관리법 제30조(기금의 용도 등)

제30조 (기금의 용도)

① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 방사성폐기물 관리사업
2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 기금의 재원 중 용도를 명시하여 조성되는 금액은 별도의 계정으로 구분하여 회계처리하여야 한다. 다만, 특정 계정의 재원이 일시적으로 부족한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 계정의 여유 재원을 전입(轉入)하여 사용할 수 있다.

③ 지식경제부장관은 기금을 사용하는 자가 해당 기금의 지출 목적 외에 사용한 경우에는 지출된 기금의 전부를 환수할 수 있다.

④ 제3항에 따른 기금의 환수에 대하여는 국세 체납처분의 예에 따른다.

② 추진경위

ㅇ 2008. 3. :「방사성폐기물 관리법」 제정・공포, 방폐물관리기술개발 지원 근거 마련
ㅇ 2009. 1. : 한국방사성폐기물관리공단 설립, 방사성폐기물 관리사업자 지정
ㅇ 2009. 1. : 방사성폐기물관리기금 설치, 방폐물관리기술개발 재원 마련
ㅇ 2009. 5. : 한국에너지기술평가원 설립, 방폐물관리기술개발 전담기관 지정
ㅇ 2014. 1. : 산업부, ‘제2차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2016. 7. : 산업부, ‘고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2017. 1. : 관계부처 합동, ‘제5차 원자력진흥종합계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2018. 2. : 관계부처 합동, ‘제4차 과학기술기본계획’ 수립(국가과학기술자문회의 확정)
ㅇ 2019. 6. : 산업부, ‘제3차 에너지기본계획’ 수립(국무회의 확정)
ㅇ 2021. 12. : 산업부, ‘제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획’ 수립(원자력진흥위 확정)
ㅇ 2022. 7. : 고준위 방폐물 R&D 기술로드맵(안)에 대한 공개토론회(3회) 개최 및 의견수렴
ㅇ 2022. 10. : 12대 국가전략기술중 ‘차세대 원자력 분야 중점기술’ 선정 (국가과학기술자문회의)
ㅇ 2023. 3. : Bottom-up 기술수요 조사 및 신규 사업 기획

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’24 ~ ’29
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	3,600	7,631

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 연구 유형별 33~100% 정부지원)
- 사업시행주체 : 한국에너지기술평가원
- 사업 수혜자 : 기업(중소·중견기업, 대기업), 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조・융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조・피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025계획)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
고준위방폐물 처분을위한부지 환경장기변화 예측기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	7,631	33~100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 계획 산출 근거

□ 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경장기변화 예측기술개발

: (’24) 3,600백만원 → (’25) 7,631백만원 4,031백만원 증액

- (계획) 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경장기변화 예측기술개발사업 1개 계속과제(통합형) 지원을 위해, `24년 대비 111.9% 증액한 7,631백만원 반영

- (산출) 1개 계속과제 7,631백만원

  (기일치) 1개 × 7,631백만원 × 12/12개월 = 7,631백만원

  *(총괄) 고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발

  ❶전국규모/부지규모 부지특성 인자별 감시기법 및 운영기술 개발

  ❷전국규모/부지규모 지각운동 지속안정성 영향인자 특성화 모델 개발

  ❸시나리오 기반 한반도 생태계 변화 개념모델 개발

  ❹부지규모 장기 안정성 평가를 위한 한반도 해수면 변동 개념모델 개발

  ❺시나리오 기반 한반도 지질환경 장기변화 개념모델 개발

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}] ×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	총 1개 과제 지원(신규과제 1개)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 부지 장기 안정성 규명을 위해 부지 지질환경 및 생태계의 장기 변화를 고려한 부지조사 평가기술 확보
- 고준위 방폐물 관리 기본계획의 차질없는 수행으로 방사성폐기물의 안전하고 효율적인 관리에 대한 국가의 책임을 완수
- 과학적 합리성과 기술적 타당성을 기반으로 한 안전관리기술 확보를 통해 방사성 폐기물 관리 정책에 대한 국민적 신뢰도 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

<사업의 추진 체계>



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	-	3,600	7,631	7,000	7,100	
'24~'28		3,600	7,631	7,078	8,071	8,591

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 고준위 방사성폐기물 처분부지 조사에 요구되는 장기변화 예측 기술 확보를 통해 장기변화 모니터링 기초자료로 활용하고, 처분시설 폐쇄 후 생태계 변화 및 해수면 변동 평가 결과에 대한 논거 확보 및 부지선정 단계별 후보부지의 지질환경 장기 변화 모델 구축으로 종합성능평가에 활용

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	3,600	-	3,600	-	3,600	3,600	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	3,600	3,600	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

(2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

참고 1 **사업 설명자료**

□ 사업개요

사업명	고준위방폐물처분을위한부지환경장기변화예측기술개발 사업
기 간	2024.5 ~ 2029.12
총예산	382억원(국고기준)

□ 사업내용

○ 고준위방폐물 R&D 기술로드맵('23) 부지평가 분야 내 천연방벽 장기성능 입증 기술 확보

구 분	세부 과제	기술개발 필요성	지원 규모
총괄	고준위방폐물 처분을 위한 부지환경 장기변화 예측기술 개발	• 총괄과제(통합형)	3억원 (6년/'24~'29)
부지조사 평가 기법	전국규모/부지규모 부지특성 인자별 모니터링 기법 개발 및 운영	• 처분부지 적합성 평가를 위해 부지특성 인자별 변화에 대한 지속적 모니터링 시스템 개발 및 인자값에 대한 품질관리 필요	103억원 (6년/'24~'29)
부지 지질환경 장기변화 예측	전국규모/부지규모 지각운동 지속안정성 영향인자 특성화 및 모델개발	• 처분부지의 초장기(1~30만년) 장기 안정성 확보를 위해 활성단층을 포함한 부지의 역학적 안정성에 영향을 주는 인자에 대한 특성화및 장기 지각거동안정성 검증 필요	85억원 (6년/'24~'29)
	시나리오 기반 한반도 생태계 변화 개념모델 개발	• 방사능 누출에 의한 육상 및 해양 생태계 영향 예측을 위해 한반도 기후변화 시나리오 기반 지표환경 및 생태계 변화모델 및 입력인자 개발 필요	51억원 (6년/'24~'29)
	부지규모 장기안전성 평가를 위한 한반도 해수면 변동 개념모델 개발	• 부지의 장기안정성 평가를 위해 한반도 고유의 기후 및 지표환경 변화를 고려한 초장기 해수면 변동 예측 개념모델 개발 필요	50억원 (6년/'24~'29)
	시나리오 기반 한반도 지질환경 장기변화 개념모델 개발	• 처분종합성능평가 자료구축을 위해 시나리오 기반 지질환경 분야별 장기변화 개념모델 개발 필요	90억원 (6년/'24~'29)

□ 기대효과·성과

○ 부지 적합성 기본·심층 조사에 요구되는 객관적·과학적 적합부지 선별 요건 마련

- 기존사업과 연계하여 과학적 부지평가 및 향후 사업자의 규제(처분시설 인허가) 대응

참고 2 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ **제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획**('21.12월, 산업부·원자력진흥위 확정)

○ 과학적 합리성과 사회적 합의에 기반한 **관리시설 확보** 및 **안전관리 정책기반 확충**을 중점 추진과제로 제시

○ 이를 위해 ❶사회적 합의 기반의 관리시설 부지선정, ❷관리시설 건설·운영 시나리오, **❸관리정책 全 과정에 필요한 기술개발** 필요

□ **제3차 에너지기본계획**('19.6월, 산업부)

○ 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화(중점과제4)를 위해 **원전 산업 핵심 생태계 유지**(④) 제시

* 원전해체(22.5조원), 사용후핵연료관리(60조원) 등 대체산업 육성

□ **원전 해체산업 육성전략**('19.4월, 산업부)

○ 원전 해체산업 육성을 위한 **방폐물 감축·처분 등 관련 기술개발 추진**

□ **산업기술 R&D 중점투자전략**('19.3월, 산업부)

○ 국민수용성 기반 **에너지 안전·관리 강화 기술 개발 추진**을 발표

□ **제4차 과학기술기본계획**('18.2월, 관계부처 합동·국가과학기술자문회의 확정)

○ 안심하고 살 수 있는 안전한 사회 구현(과제17)을 위해 생활 속 위협요인에 대한 예방 및 관리 및 **원자력 안전규제 강화 및 방사성폐기물관리에 대한 안전기반 구축**(추진과제1) 제시

사 업 명
(27) 사용후핵연료관리시설확보(5643-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5643	301
명칭	방사성폐기물관리	사용후핵연료관리시설확보	사용후핵연료관리시설확보

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
사용후핵연료 관리시설확보	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	권준	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5341	
	사업시행주체	원자력환경공단	고준위전략팀	성기열 팀장	054-750-4250

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	2,300	2,300	2,300	1,502	1,502	△798	△34.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,300	2,300	2,300 [2,198]	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,502
· 부지조사	1,800	1,800	1,800 [1,784]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302
· 관리시설 구축	-	-	-	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,200
· 조사계획 수립	500	500	500 [414]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	2,300	2,300	2,300 [2,198]	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,502
· 사업출연금(350-02)	2,300	2,300	2,300 [2,198]	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,502
○ 기능비목별 분류(합계)	2,300	2,300	2,300 [2,198]	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,502
· 부지조사	1,800	1,800	1,800 [1,784]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302
-사업출연금(350-02)	1,800	1,800	1,800 [1,784]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302
· 관리시설 구축	-	-	-	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,200
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	1,200
· 조사계획 수립	500	500	500 [414]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-사업출연금(350-02)	500	500	500 [414]	-	-	2,300	2,300	2,300	2,300 [2,221]	2,300	2,300 [2,221]	-	-	-

나. 사업설명자료

- (부지조사) 민주적이고 과학적인 관리시설 부지 확보를 위해 단계적인 과학·기술적 부지 조사 및 평가방법 수립
- (관리시설 구축) 고준위 방폐물 관리시설 건설·운영에 필요한 사전준비 단계적 추진

1) 사업목적·내용

□ 사업근거 및 추진경위

- **제9조(방사성폐기물 관리사업)** 방사성폐기물 관리를 위한 사업(이하 "방사성폐기물 관리사업"이라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.
  1. 방사성폐기물의 운반·저장·처리 및 처분
  2. 방사성폐기물 관리시설의 부지선정, 건설, 운영 및 폐쇄 후 관리
  3. 방사성폐기물 관리를 위한 자료의 수입·조사 분석 및 관리
  4. 방사성폐기물관리에 관한 홍보
  5. 제1호부터 제4호까지의 사업을 위하여 필요한 연구개발, 인력 양성, 국제협력 등 대통령령으로 정하는 부대사업
- **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 따른 사업
- **제30조(기금의 용도)** ①기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
  3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

② 추진경위

- '04.12 : 제253차 원자력위원회(위원장 : 국무총리)는 '국민적 공감대하에 사용후핵연료 정책을 추진할 것'을 의결*

> * 사용후핵연료는 원전 부지내 임시저장능력을 확충하여 '16년까지 각 원전 부지내 관리하며 관리방침은 충분한 논의를 거쳐 국민적 공감대 하에서 추진

- '08. 3 : 방사성폐기물 관리법 제정 공포(법률 제9016호)
- '09. 1 : 방사성폐기물관리기금 설치 및 한국원자력환경공단 설립
- '12.11 : 제2차 원자력진흥위원회에서 관리대책 수립 추진을 위해 '사용후핵연료 공론화위원회 구성' 의결*

* 사회적 수용성을 최대한 확보해 가면서 관리대책 수립 추진을 위해 2013년 상반기부터 공론화위원회를 구성하여 추진

- '13. 5 : 박근혜 정부 140대 국정과제*로 '임기내 중간저장시설 착공추진' 결정

* 사용후핵연료 관리를 위해 「공론화위원회」를 발족하고, 논의 결과를 토대로 임기내 중간저장시설 부지선정과 착공 추진

- '13.10 : '사용후핵연료 공론화위원회' 발족
- '15. 6 : 공론화 종료 및 '사용후핵연료 관리에 대한 권고안' 정부 제출

* 사용후핵연료 포화전 안정적인 저장시설로 이송·저장, 지하연구소 부지 2020년까지 선정, 처분시설 2051년까지 건설 및 운영 권고

- '15.10 : 공론화 권고안 및 정부 후속조치계획 5차 원자력진흥위원회 보고
- '16. 7 : 제6차 원자력진흥위원회(위원장 : 국무총리)에서 '고준위방폐물관리 기본계획' 의결*

* 사용후핵연료 포화전 안정적인 저장시설로 이송·저장, 지하연구소 부지 2020년까지 선정, 처분시설 2051년까지 건설 및 운영 권고

- '17. 7 : 문재인 정부 국정과제 발표로 '공론화를 통한 사용후핵연료 정책 재검토' 추진
- '18. 5 : '고준위방폐물 관리정책 재검토준비단' 발족
- '18.11 : '고준위방폐물 관리정책 재검토 정책건의서' 정부 제출
- '19. 5 : '사용후핵연료 관리정책 재검토위원회' 출범
- '21. 4 : '사용후핵연료 관리정책에 대한 권고안' 정부 제출
- '21.12 : 제10차 원자력진흥위원회에서 '제2차 고준위 방사성폐기물 관리 기본계획' 의결*

• 과학적 합리성과 사회적 합의에 기반한 부지선정(약 13년 소요)
• 원칙적으로 영구처분시설과 중간저장시설은 동일 입지이며, 고준위방폐물의 안전한 관리를 위한 조속한 부지선정 추진

- '22. 5 : 윤석열 정부 국정과제로 '탈원전 정책 폐기 및 원자력산업 생태계 강화*' 제시

* (방폐물 관리) 고준위 방폐물 처분을 위해 관련된 절차, 방식, 일정 등을 규정한 특별법 및 컨트롤타워로 국무총리 산하 전담조직 신설 추진

- '23. 8 : 제409회 국회(임시회) 제1차 산업통상자원특허소위에서 '고준위 방사성폐기물 관리에 관한 특별법안*'상정 및 심의

* 고준위방폐물을 안전하게 관리하기 위한 절차 및 책무가 규정된 법안으로 '21~'23년 발의된 4건의 법안에 대한 상정 및 심의 중

- '24. 2 : 제11차 원자력진흥위원회에서 '고준위 방사성폐기물 연구개발(R&D) 로드맵 ' 의결

* 운반, 저장, 부지, 처분, 부피 저감, 독성 저감 등 6개 분야 130개의 요소기술과 473개 세부기술을 도출하고, 기술별 확보일정 제시

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : ‘17년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	180	162	2,300	2,300	1,502

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업수혜자 : 방사성폐기물 발생자 및 일반국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
부지조사	출연	한국원자력환경공단	302	100	- 방사성폐기물관리법 제9조(방사성폐기물관리사업) - 방사성폐기물관리법 제20조(사업) - 방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)
관리시설 구축	출연	한국원자력환경공단	1,200	100	

3) '25년도 계획 산출 근거

① 부지조사

: ('24) -백만원 → ('25) 302백만원, 순증

- (계획) 고준위 방폐물 관리시설 부지선정 과정에서 지자체 공모단계의 추진 체계 및 절차를 구체화하기 위한 예산 302백만원 반영
- (산출) 고준위 방폐물 관리시설 부지공모 절차 구체화 302백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ 해당 없음	302	○ 부지공모 절차 구체화 (302백만원) ・용역비 291백만원 (24.3백만x12개월) ・사업관리비 11백만원 (0.9백만x12개월)

② 관리시설 구축

: ('24) 2,300백만원 → ('25) 1,200백만원, 1,100백만원 감액

- (계획) 고준위 방폐물 관리시설의 건설·운영에 필요한 사업을 단계적으로 추진하기 위한 소요 예산을 감안, 1,200백만원 반영
- (산출) 운반 안전성 확보 700백만원, 안전성 분석 방법 개발 500백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,300	○ 운반 안전성 확보(600백만원) ・용역비 583백만원 (48.6백만x12개월) ・사업관리비 17백만원 (1.4백만x12개월) ○ 안전성 분석 방법 개발(500백만원) ・용역비 490백만원 (40.8백만x12개월) ・사업관리비 10백만원 (0.8백만x12개월) ○ 규제요건 적용방안 수립(500백만원) ○ 정보관리 체계 구축(500백만원) ○ 중간저장시설 보안방안 개발(200백만원)	1,200	○ 운반 안전성 확보(700백만원) ・용역비 680백만원 (56.7백만x12개월) ・사업관리비 20백만원 (20백만x12개월) ○ 안전성 분석 방법 개발(500백만원) ・용역비 490백만원 (40.8백만x12개월) ・사업관리비 10백만원 (0.8백만x12개월)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방폐물 인수·처분 검사 합격률 (단위: %)	목표	신규	99.21	99.56	100	100	인수검사 및 처분검사 대상/부적합 방폐물량은 최신 방폐물 인수·처분 검사 실적 반영을 위해 직전년도 최근 3년 실적의 평균값을 적용하여 목표치 산출	방폐물 인수·처분 검사 합격률 =[{(A-B)/A×0.3}+{(C-D)/C×0.7)}]×100 * A=인수검사 대상 방폐물량, B=인수 부적합 방폐물량, C=처분검사 신청 방폐물량, D=처분 불합격 방폐물량	규제기관 보고 및 통보 자료
	실적	신규	100	100	100	-			
	달성도	-	100.8	100.4	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 국내 여건에 적합한 처분 후보암종(안) 도출
2022	- 부지적합성 평가 및 부지선정 방안 등 부지확보 방안 개발
2023	- 적합부지 선별 방법론 도출 및 배제·선호요건(안) 개발
2024	- 사용후핵연료 정보관리 체계 구축 및 안전성 분석 평가기법 도출 - 중간저장시설 보안방안 개발

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 부지선정의 추진체계를 마련하여 본격적인 부지확보 과정의 효율성 제고 및 결과에 대한 신뢰도 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

산업통상자원부 <사업총괄・감독>	출연(1,502백만원) 방사성폐기물관리법	전담기관(KORAD) <사업주관・관리>

- 부지조사

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (302백만원)	=> (302백만원)	한국원자력환경공단 (302백만원)

- 관리시설 구축

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (1,200백만원)	=> (2,300백만원)	한국원자력환경공단 (2,300백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,300	2,300	1,502	69,900	69,900	
'24~'28		2,300	1,502	5,137	5,137	60,614

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 사용후핵연료 관리시설의 안전한 운영을 위해 기술적 안전성과 수용성이 담보된 중간저장·처분시설의 건설·운영 기술 확보

ㅇ 국민적 공감대 하에서 추진된 사용후핵연료 관리정책 재검토 결과를 반영한 기본계획에 따라 부지선정 및 시설확보 등 단계적 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	180	-	180	-	180	180	100.0	100.0	-	-
2022	162	-	162	-	162	162	100.0	100.0	-	-
2023	2,300	-	2,300	-	2,300	2,300	100.0	100.0	-	-
2024	2,300	-	2,300	-	2,300	2,300	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	180	180	180	180	-	180	169	-	11	93.9
2022	162	162	162	162	-	162	161	-	1	99.4
2023	2,300	2,300	2,300	2,300	-	2,300	2,198	65	37	95.6
2024. 12월기준	2,300	2,300	2,300	2,300	65	2,365	2,221	-	144	96.6

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(28) 한국원자력환경공단 인건비(5679-301)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5679	301
명칭	한국원자력환경공단인건비	한국원자력환경공단인건비	한국원자력환경공단인건비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국원자력 환경공단 인건비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	윤태선	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5342	-
	사업시행주체	한국원자력환경공단	조직예산팀	손은지 팀장	054-750-4060

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	34,942	35,816	35,816	37,674	37,674	1,858	5.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
· 한국원자력환경공단 인건비	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
○ 비목별 분류(합계)	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
· 기관운영출연금 (350-01)	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
○ 가능비목별 분류(합계)	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
· 한국원자력환경공단 인건비	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674
- 기관운영출연금 (350-01)	34,942	34,942	34,942 [34,770]	34,942	34,942 [34,770]	35,816	35,816	35,816	35,816 [35,601]	35,816	35,816 [35,601]	-	-	37,674

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국원자력환경관리공단 인건비) 방사성폐기물 관리사업을 원활히 추진하기 위한 전담기관 인건비 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제20조(사업) 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.**
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 딸린 사업

- **제21조(자금의 조달)** 공단의 운영 및 사업에 드는 자금의 조달은 다음 각 호에 따른다.
  1. 기금에서의 지급금
  2. 제22조에 따른 차입금
  3. 정부나 정부 외의 자금의 출연금 또는 보조금
  4. 그 밖에 산업통상자원부령으로 정하는 수입

② 추진경위

- 방사성폐기물관리법 제정 · 공포('08.3.28)
- 방사성폐기물관리를 효율적으로 수행하기 위하여 방사성폐기물관리법 제18조에 따라 한국방사성폐기물관리공단 설립('09.1.1)
- '한국원자력환경공단'으로 사명 변경('13. 7.30, 방사성폐기물관리법 개정)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 사업기간 : '09년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	33,548	33,740	34,942	35,816	37,674

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 :해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국원자력 환경공단 인건비	출연	한국 원자력 환경공단	37,674	100	방사성폐기물관리법 제21조(자금의 조달) 방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)

3) '25년도 계획 산출 근거

① 한국원자력환경공단 인건비 : ('24) 35,816백만원 → ('25) 37,674백만원, 1,858백만원 증액
- (계획) 확정된 수시/정기증원 인건비를 반영 및 공통인상분(3.0%) 적용하여 '24년 대비 1,858백만원 증액
- (산출) 인건비 Base 35,816백만원, 수시증원분(5명, 12개월) 367백만원, 정기증원분(9명, 6개월) 394백만원, 공통인상률 1,097백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
35,816	○ **기관운영출연금(350-01) : 35,816백만원** 가. 인건비 Base : 34,358백만원 나. 공통인상분(2.5%) : 874백만원	37,674	○ **기관운영출연금(350-01) : 37,674백만원** 가. 인건비 Base : 35,816백만원 나. 수시증원 : 367백만원 ・4급(3명) : 242백만원=3명×80,541천원(연봉)×1.0(12개월) ・5급(2명) : 125백만원=2명×62,886천원(연봉)×1.0(12개월) * '24년 인건비 Base 기준 직급별 연봉 다. 정기증원 : 394백만원 ・2급(1명) : 67백만원=1명×134,252천원(연봉)×0.5(6개월) ・3급(3명) : 152백만원=3명×101,137천원(연봉)×0.5(6개월) ・4급(2명) : 81백만원=2명×80,541천원(연봉)×0.5(6개월) ・5급(3명) : 94백만원=3명×62,886천원(연봉)×0.5(6개월) * '24년 인건비 Base 기준 직급별 연봉 라. 공통인상분(3.0%) : 1,097백만원

4) 사업효과

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음

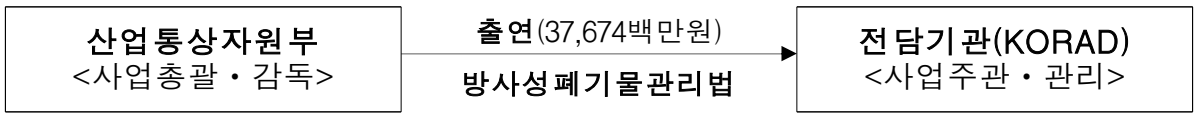
② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 한국원자력환경공단 인건비

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (37,674백만원)	=> (37,674백만원)	한국원자력환경공단 (37,674백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	34,942	35,816	37,674	38,182	39,327	
'24~'28		35,816	37,674	41,006	43,876	46,947

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 방사성폐기물 관리사업을 적기에 추진하고, 방사성폐기물 전담기관으로서의 역량 강화를 위한 전문인력 양성 등 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	33,548	-	33,548	-	33,548	33,548	100.0	100.0	-	-
2022	33,740	-	33,740	-	33,740	33,740	100.0	100.0	-	-
2023	34,942	-	34,942	-	34,942	34,942	100.0	100.0	-	-
2024	35,816	-	35,816	-	35,816	35,816	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	33,548	33,548	33,548	33,548	-	33,548	33,354	-	194	99.4
2022	33,740	33,740	33,740	33,740	-	33,740	33,602	-	138	99.6
2023	34,942	34,942	34,942	34,942	-	34,942	34,770	-	172	99.5
2024. 12월기준	35,816	35,816	35,816	35,816	-	35,816	35,601	-	215	99.4

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(29) 한국원자력환경공단 기본경비(5679-302)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5600	5679	302
명칭	방사성폐기물관리	한국원자력환경공단지원	한국원자력환경공단기본경비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국원자력 환경공단 기본경비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	윤태선	-
		원전환경과	044-203-5340	044-203-5342	-
	사업시행주체	한국원자력환경공단	조직예산팀	손은지 팀장	054-750-4060

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반출연금	25,573	18,957	25,447	18,957	18,957	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
· 한국원자력환경공단 기본경비	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
○ 비목별 분류(합계)	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
· 기관운영출연금 (350-01)	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
○ 기능비목별 분류(합계)	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
· 한국원자력환경공단 기본경비	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957
-기관운영출연금 (350-01)	25,573	25,573	25,573 [25,348]	-	-	18,957	25,447	25,447	25,447 [25,232]	25,447	25,447 [25,232]	-	-	18,957

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국원자력환경공단 기본경비) 방사성폐기물 관리사업을 원활히 추진하기 위한 전담기관 경상경비 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제20조(사업) 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.**
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 딸린 사업

- **제21조(자금의 조달)** 공단의 운영 및 사업에 드는 자금의 조달은 다음 각 호에 따른다.
  1. 기금에서의 지급금
  2. 제22조에 따른 차입금
  3. 정부나 정부 외의 자금의 출연금 또는 보조금
  4. 그 밖에 산업통상자원부령으로 정하는 수입

② 추진경위

- 방사성폐기물관리법 제정 · 공포('08.3.28)
- 방사성폐기물관리를 효율적으로 수행하기 위하여 방사성폐기물관리법 제18조에 따라 한국방사성폐기물관리공단 설립('09.1.1)
- '한국원자력환경공단'으로 사명 변경('13. 7.30, 방사성폐기물관리법 개정)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 사업기간 : '09~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	26,213	26,406	25,573	25,447	18,957

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국원자력환경공단 기본경비	출연	한국원자력환경공단	18,957	100	방사성폐기물관리법 제21조(자금의 조달) 방사성폐기물관리법 제21조의2(출연금 등)

3) '25년도 계획 산출 근거

① 한국원자력환경공단 기본경비 : ('24) 25,447백만원 → ('25) 18,957백만원, 6,490백만원 감액
- (계획) 한국원자력환경공단 기관운영비 및 제세 반영
- (산출) 기관운영비 10,303백만원, 제세 8,654백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
18,957	○ **기관운영출연금(350-01) : 25,447백만원** 가. 기관운영비 : 10,003백만원 나. 제세 : 15,444백만원 - 재산세 3,878백만원 + 종부세 11,566백만원	18,957	○ **기관운영출연금(350-01) : 18,957백만원** 가. 기관운영비 : 10,303백만원 나. 제세 : 8,654백만원 - 재산세 3,886백만원 + 종부세 4,768백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

① '21~'25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음

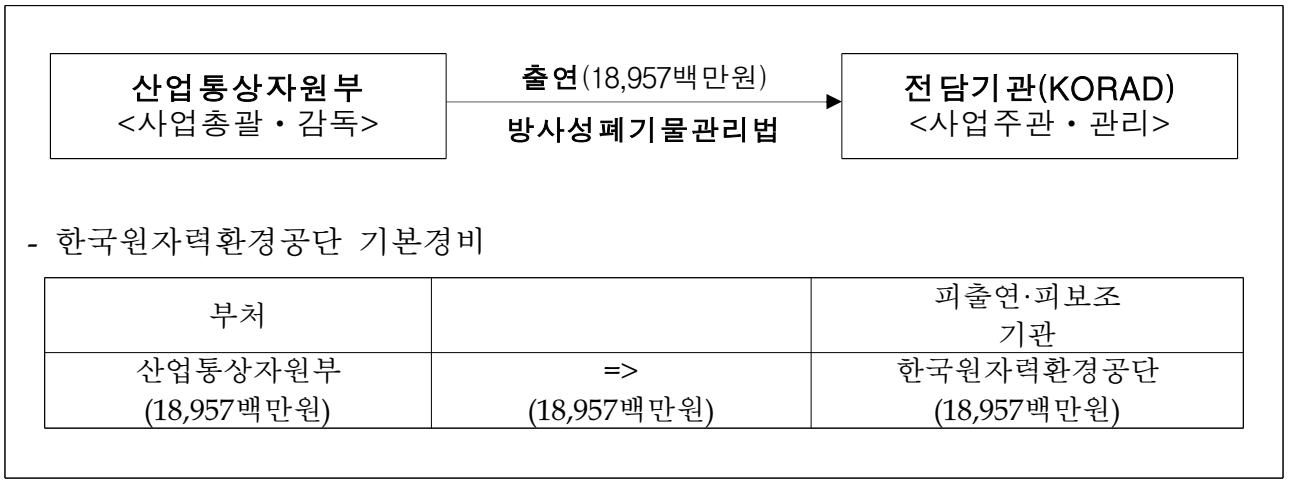
② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 한국원자력환경공단 기본경비

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (18,957백만원)	=> (18,957백만원)	한국원자력환경공단 (18,957백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	25,573	25,447	18,957	27,684	28,515	
'24~'28		25,447	18,957	26,974	27,783	28,616

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 방사성폐기물 전담기관으로서 방사성폐기물 관리사업의 안정적 관리·운영을 통한 원활한 사업추진 도모

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	19,253	6,960	26,213	-	26,213	26,213	100.0	100.0	-	-
2022	14,762	11,644	26,406	-	26,406	26,406	100.0	100.0	-	-
2023	18,957	6,616	25,573	-	25,573	25,573	100.0	100.0	-	-
2024	18,957	6,490	25,447	-	25,447	25,447	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	19,253	26,213	26,213	26,213	-	26,213	25,594	-	619	97.6
2022	14,762	26,406	26,406	26,406	-	26,406	26,133	-	273	99.0
2023	18,957	25,573	25,573	25,573	-	25,573	25,348	-	225	99.1
2024. 12월기준	18,957	25,447	25,447	25,447	-	25,447	25,232	-	215	99.2

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 재산세 및 종합부동산세 납부를 위해 6,960백만원 증액(기금운용계획 변경)
2022	- 종합부동산세 납부를 위해 11,644백만원 증액(기금운용계획 변경)
2023	- 종합부동산세 납부를 위해 6,616백만원 증액(기금운용계획 변경)
2024	- 종합부동산세 납부를 위해 6,490백만원 증액(기금운용계획 변경)

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(30) 방폐기금운영인건비(7379-101)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7300	7379	101
명칭	방사성폐기물관리행정지원	방폐기금운영인건비	방폐기금운영인건비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
방폐기금 운영인건비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	-	안소정
		원전환경과	044-203-5340	-	044-203-5346
	사업시행주체	한국원자력환경공단	기금관리센터	박승현 센터장	054-746-8210

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
인건비	900	923	923	951	951	28	3.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
· 방폐기금운영인건비	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
○ 비목별 분류(합계)	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
· 보수(110-01)	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
○ 기능비목별 분류(합계)	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
· 방폐기금운영인건비	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951
-보수(110-01)	900	900	900 [897]	-	-	923	923	923	923 [906]	923	923 [906]	-	-	951

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물관리기금의 조성과 그 관리 및 운영에 필요한 인건비 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 딸린 사업

- **제37조(권한의 위탁)** 산업통상자원부장관은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 공단이나 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

- **제28조(방사성폐기물관리기금의 설치)** 방사성폐기물 관리에 필요한 재원을 확보하기 위하여 방사성폐기물관리기금을 설치한다.

- **제30조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
  3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

(방사성폐기물관리법 시행령)

- **제23조(권한의 위탁 등)**
  ③ 산업통상자원부장관은 법 제37조에 따라 다음 각 호의 권한을 공단에 위탁한다.
  1. 법 제15조제1항에 따른 부담금의 부과 · 징수
  2. 법 제15조제2항에 따른 가산금의 징수
  3. 법 제15조제3항에 따른 부담금 및 가산금의 납부 독촉
  4. 법 제31조제1항에 따른 기금의 관리 · 운용

② 추진경위

- 방폐장 부지선정('05.11월) 이후, 국제 기준*에 맞는 방사성폐기물 관리체제 구축이 핵심 정책과제로 대두

  * (IAEA 권고사항) 방사성폐기물 안전관리를 위해 방폐물발생자(한수원)와 방폐물관리사업자를 분리시켜 상호견제와 균형 구조 마련

- 감사원의 방사성폐기물관리재원 관리제도 개선 요구('06.4월)

  * 원전사업자(한수원) 및 방폐물 관리사업자(한수원)와는 별도의 기관으로 하여금 기금의 형태로 방폐물 처리 재원을 관리하도록 하는 방안 강구

- 방사성폐기물 관리법 제정·공포('08.3월, 시행 '09.1.1.)

- 방사성폐기물관리기금 설치('09.1월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	872	884	900	923	951

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단(기금관리센터)
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
방폐기금 운영인건비	출연	한국원자력환경공단	951	100	- 방사성폐기물 관리법 제28조(방사성폐기물 관리기금의 설치) - 방사성폐기물 관리법 제30조(기금의 용도)

3) '25년도 계획 산출 근거

○ 방폐기금운영인건비 : ('24) 923백만원 → ('25) 951백만원, 28백만원 증액

- (계획) '24년 인건비 Base에 공통인상분(3.0%, +28백만원) 반영(951백만원)
- (산출) '24년 인건비 Base 923백만원+공통인상분 28백만원(공통인상률 3.0%)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
923 백만원	■ 인건비(110-01) : **923백만원** - '23년 인건비 Base 900백만원, 공통인상분 23백만원 (공통인상률 2.5%)	951 백만원	■ 인건비(110-01) : **951백만원** - '24년 인건비 Base 923백만원, 공통인상분 28백만원 (공통인상률 3.0%)

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	900	923	951	984	1,014	
'24~'28		923	951	1,057	1,131	1,210

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 기금 운용·관리 업무의 효율성 증대
- 방사성폐기물관리기금 설치에 따라 방사성폐기물 관리사업을 추진하기 위한 안정적 재원 마련 및 기금관리 전문성 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	872	-	872	-	872	872	100.0	100.0	-	-
2022	884	-	884	-	884	884	100.0	100.0	-	-
2023	900	-	900	-	900	900	100.0	100.0	-	-
2024	923	-	923	-	923	923	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	872	872	872	872	-	872	864	-	8	99.1
2022	884	884	884	884	-	884	881	-	3	99.7
2023	900	900	900	900	-	900	897	-	3	99.7
2024. 12월기준	923	923	923	923	-	923	906	-	17	98.2

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(31) 방폐기금운영관리비(7380-202)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7300	7380	202
명칭	방사성폐기물관리행정지원	방폐기금운영관리비	방폐기금운영관리비

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
방폐기금 운영관리비	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	-	안소정
		원전환경과	044-203-5340	-	044-203-5346
	사업시행주체	한국원자력환경공단	기금관리센터	박승현 센터장	054-746-8210

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
운영비, 여비, 업무추진비	506	481	481	515	515	34	7.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	506	506	506 [442]	-	-	481	481	481	481 [469]	481	481 [469]	-	-	515
· 방폐기금운영관리비	506	506	506 [442]	-	-	481	481	481	481 [469]	481	481 [469]	-	-	515
○ 비목별 분류(합계)	506	506	506 [442]	-	-	481	481	481	481 [469]	481	481 [469]	-	-	515
· 일반수용비 (210-01)	113	113	113 [80]	-	-	113	102	102	102 [101]	102	102 [101]	-	-	148
· 공공요금및제세 (210-02)	9	9	9 [9]	-	-	9	10	10	10 [8]	10	10 [8]	-	-	9
· 특근매식비 (210-05)	4	4	4 [1]	-	-	4	1	1	1 [1]	1	1 [1]	-	-	3
· 임차료 (210-07)	122	122	122 [111]	-	-	122	91	91	91 [88]	91	91 [88]	-	-	122
· 시설장비유지비 (210-09)	-	-	- [-]	-	-	-	44	44	44 [40]	44	44 [40]	-	-	-
· 복리후생비 (210-12)	16	16	16 [14]	-	-	16	16	16	16 [16]	16	16 [16]	-	-	16
· 일반용역비 (210-14)	186	186	186 [186]	-	-	162	162	162	162 [162]	162	162 [162]	-	-	162
· 기타운영비 (210-16)	15	15	15 [5]	-	-	15	15	15	15 [15]	15	15 [15]	-	-	15
· 국내여비 (220-01)	27	27	27 [26]	-	-	17	26	26	26 [26]	26	26 [26]	-	-	17
· 국외업무여비 (220-02)	-	-	- [-]	-	-	9	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	9
· 사업추진비 (240-01)	4	4	4 [3]	-	-	4	4	4	4 [4]	4	4 [4]	-	-	4
· 관서업무추진비 (240-02)	10	10	10 [7]	-	-	10	10	10	10 [8]	10	10 [8]	-	-	10

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	506	506	506 [442]	-	-	481	481	481	481 [469]	481	481 [469]	-	-	515
· 방폐기금운영관리비	506	506	506 [442]	-	-	481	481	481	481 [469]	481	481 [469]	-	-	515
-일반수용비 (210-01)	113	113	113 [80]	-	-	113	102	102	102 [101]	102	102 [101]	-	-	148
-공공요금및제세 (210-02)	9	9	9 [9]	-	-	9	10	10	10 [8]	10	10 [8]	-	-	9
-특근매식비 (210-05)	4	4	4 [1]	-	-	4	1	1	1 [1]	1	1 [1]	-	-	3
-임차료 (210-07)	122	122	122 [111]	-	-	122	91	91	91 [88]	91	91 [88]	-	-	122
· 시설장비유지비 (210-09)	-	-	- [-]	-	-	-	44	44	44 [40]	44	44 [40]	-	-	-
-복리후생비 (210-12)	16	16	16 [14]	-	-	16	16	16	16 [16]	16	16 [16]	-	-	16
-일반용역비 (210-14)	186	186	186 [186]	-	-	162	162	162	162 [162]	162	162 [162]	-	-	162
-기타운영비 (210-16)	15	15	15 [5]	-	-	15	15	15	15 [15]	15	15 [15]	-	-	15
-국내여비 (220-01)	27	27	27 [26]	-	-	17	26	26	26 [26]	26	26 [26]	-	-	17
-국외업무여비 (220-02)	-	-	- [-]	-	-	9	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	9
-사업추진비 (240-01)	4	4	4 [3]	-	-	4	4	4	4 [4]	4	4 [4]	-	-	4
-관서업무추진비 (240-02)	10	10	10 [7]	-	-	10	10	10	10 [8]	10	10 [8]	-	-	10

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물관리기금의 조성과 그 관리 및 운영에 필요한 경비 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제20조(사업)** 공단은 다음 각 호의 사업을 수행한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 이 법 또는 다른 법령에 따라 정부로부터 위탁받은 사업
  3. 그 밖에 공단의 설립목적을 달성하기 위하여 필요한 사업으로서 공단의 정관으로 정하는 사업
  4. 제1호부터 제3호까지의 사업에 딸린 사업

- **제37조(권한의 위탁)** 산업통상자원부장관은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 공단이나 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

- **제28조(방사성폐기물관리기금의 설치)** 방사성폐기물 관리에 필요한 재원을 확보하기 위하여 방사성폐기물관리기금을 설치한다.

- **제30조(기금의 용도)** ① 기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.
  1. 방사성폐기물 관리사업
  2. 기금의 조성과 그 관리·운용에 필요한 경비
  3. 그 밖에 방사성폐기물 관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업에 필요한 지원

(방사성폐기물관리법 시행령)

- **제23조(권한의 위탁 등)**
  ③ 산업통상자원부장관은 법 제37조에 따라 다음 각 호의 권한을 공단에 위탁한다.
  1. 법 제15조제1항에 따른 부담금의 부과 · 징수
  2. 법 제15조제2항에 따른 가산금의 징수
  3. 법 제15조제3항에 따른 부담금 및 가산금의 납부 독촉
  4. 법 제31조제1항에 따른 기금의 관리 · 운용

② 추진경위

- 방폐장 부지선정('05.11월) 이후, 국제 기준*에 맞는 방사성폐기물 관리체제 구축이 핵심 정책과제로 대두

  * (IAEA 권고사항) 방사성폐기물 안전관리를 위해 방폐물발생자(한수원)와 방폐물관리사업자를 분리시켜 상호견제와 균형 구조 마련

- 감사원의 방사성폐기물관리재원 관리제도 개선 요구('06.4월)

  * 원전사업자(한수원) 및 방폐물 관리사업자(한수원)와는 별도의 기관으로 하여금 기금의 형태로 방폐물 처리 재원을 관리하도록 하는 방안 강구

- 방사성폐기물 관리법 제정·공포('08.3월, 시행 '09.1.1.)

- 방사성폐기물관리기금 설치('09.1월)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 해당없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	507	532	506	481	515

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국원자력환경공단(기금관리센터)
- 사업 수혜자 : 해당없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025계획)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
방폐기금 운영관리비	출연	한국원자력환경공단	515	100	- 방사성폐기물관리법 제28조 (방사성폐기물관리기금의 설치) - 방사성폐기물 관리법 제30조 (기금의 용도)

3) ’25년도 계획 산출 근거

○ 방폐기금운영관리비 : (’24) 481백만원 → (’25년) 515백만원 [+34백만원]

- (계획) ’25년 전담운용사 선정을 위한 조달수수료 반영
- (산출) ’25년 일반수용비 반영(+34백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
481 백만원	○ **운영비(210) : 442백만원** ○ **여비(220) : 26백만원** ○ **업무추진비(240) : 13백만원**	515 백만원	○ **운영비(210) : 476백만원 (+34백만원)** - 일반수용비(210-01) : ’25년 전담운용사 선정을 위한 조달수수료 반영(+34백만원) ○ **여비(220) : (’24) 26백만원** ○ **업무추진비(240) : 13백만원**

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

산업통상자원부	**출연** **방사성폐기물관리법**	**한국원자력환경공단** **기금관리센터** (기금의 관리·운용 위탁)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	506	481	515	553	570	
'24~'28		481	515	570	587	605

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 기금 운용 · 관리 업무의 효율성 증대

- 방사성폐기물관리기금 설치에 따라 방사성폐기물 관리사업을 추진하기 위한 안정적 재원 마련 및 기금관리 전문성 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	507	-	507	-	507	507	100.0	100.0	-	-
2022	532	-	532	-	532	532	100.0	100.0	-	-
2023	506	-	506	-	506	506	100.0	100.0	-	-
2024	481	-	481	-	481	481	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2021	507	507	507	507	-	507	401	-	106	79.1
2022	532	532	532	532	-	532	449	-	83	84.4
2023	506	506	506	506	-	506	439	-	439	86.8
2024. 12월기준	481	481	481	481	-	481	469	-	12	97.5

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- (세목조정) 기금관리센터 경주 이전에 따른 예산 등 확보를 위해 변경
2022	- (세목조정) 국내여비 부족에 따른 국외업무여비 변경
2023	- (세목조정) 국내여비 부족에 따른 국외업무여비 변경
2024	- (세목조정) 기금관리센터 사무실 이전에 따른 예산 등 확보를 위해 변경

□ 2024년 계획변경 세부내역

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	내역사업	목	세목	금액	계획변경 사유
세목조정 ('24.7.11.)	방폐기금운영관리비	210	01	△11	기금관리센터 사무실 이전에 따른 예산 확보를 위해 변경
		210	02	1	
		210	05	△3	
		210	07	△31	
		210	09	44	
		220	01	9	국내여비 부족으로 인한 국외업무여비 예산 세목 조정
		220	02	△9	
합 계				-	-

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(32) 공공자금관리기금(총괄계정) 예탁(9003-840)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9000	9003	840
명칭	기금간거래(예탁금)	공공자금관리기금 예탁	공공자금관리기금(총괄계정) 예탁

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
O						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
공공자금관리기금 (총괄계정)예탁	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	-	안소정
		원전환경과	044-203-5340	-	044-203-5346
	사업시행주체	산업통상자원부 (한국원자력환경공단)	기금관리센터	박승현 센터장	054-746-8210

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
예탁금	3,367,000	3,760,000	3,888,700	4,016,300	4,016,300	256,300	6.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
· 공공자금관리기금예탁	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
○ 비목별 분류(합계)	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
· 기금예탁금(480-03)	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
○ 기능비목별 분류(합계)	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
· 공공자금관리기금예탁	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300
-기금예탁금(480-03)	3,367,000	3,367,000	3,367,000	-	-	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	3,888,700	-	-	4,016,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물관리기금 여유자금 중 일부를 공공자금관리기금(총괄계정)에 예탁하여 수익성을 제고하고 방사성폐기물관리사업 투자재원을 안정적으로 운용

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(공공자금관리기금법)

- **제6조(관리기금에의 예탁)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계정·예금·회계 또는 기금(이하 "기금 등"이라 한다)의 관리자는 해당 기금 등의 설치에 관한 법률의 규정에 불구하고 여유자금을 관리기금에 예탁할 수 있다.
  1.「국고금관리법」제34조제6항의 규정에 따른 국고금 운용 계정
  2.「우체국예금·보험에 관한 법률」에 따른 우체국예금
  3. 특별회계
  4.「국가재정법」제5조의 규정에 따른 기금

② 추진경위

- 방사성폐기물관리기금 설치('09.1월)
- 공공자금관리기금(총괄계정) 예탁('10년~)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '10년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,500,000	2,880,000	3,367,000	3,888,700	4,016,300

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국원자력환경공단 기금관리센터)
- 사업 수혜자 : 해당없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '25년도 계획 산출 근거

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,888,700 백만원	○ 공공자금관리기금예탁금 : **3,888,700백만원** 가. 전년대비 521,700백만원 추가 예탁	4,016,300 백만원	○ 공공자금관리기금예탁금 : **4,016,300백만원** 가. 전년대비 127,600백만원 추가 예탁

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	3,367,000	3,888,700	4,016,300	3,300,000	3,300,000	
'24~'28		3,888,700	4,016,300	3,760,000	3,760,000	3,760,000

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	2,500,000	-	2,500,000	-	2,500,000	2,500,000	100.0	100.0	-	-
2022	2,500,000	380,000	2,880,000	-	2,880,000	2,880,000	100.0	100.0	-	-
2023	3,300,000	67,000	3,367,000	-	3,367,000	3,367,000	100.0	100.0	-	-
2024	3,760,000	128,700	3,888,700	-	3,888,700	3,888,700	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- (계획변경) 코로나-19 관련 소상공인 손실 보상 등을 위해 2차 추경안 편성에 맞춰 방사성폐기물관리기금의 여유자금 예치금 등을 공공자금관리기금에 추가 예탁
2023	- (계획변경) 기획재정부 국고과의 요청에 따라, 기금운용계획 변경을 통해 67,000백만원을 공공자금관리기금에 추가 예탁
2024	- (계획변경) 기획재정부 국고과의 요청에 따라, 기금운용계획 변경을 통해 128,700백만원을 공공자금관리기금에 추가 예탁

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(33) 통화금융기관예치(9710-971)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9700	9710	971
명칭	여유자금운용	통화금융기관예치	통화금융기관예치

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
O						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
통화금융기관 예치	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	-	안소정
		원전환경과	044-203-5340	-	044-203-5346
	사업시행주체	산업통상자원부 (한국원자력환경공단)	기금관리센터	박승현 센터장	054-746-8210

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
예치금 및 유가증권매입	373,263	337,435	337,435	352,147	352,147	14,712	4.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액 (수정)	계획 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
· 통화금융기관예치	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
○ 비목별 분류(합계)	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
· 통화금융기관예치금 (470-02)	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
○ 기능비목별 분류(합계)	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
· 통화금융기관예치	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147
-통화금융기관예치금 (470-02)	323,263	323,263	373,263	-	-	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	337,435	-	-	352,147

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물관리기금 여유자금을 운용함으로써 수익성을 제고하고, 방사성폐기물 관리사업 투자재원을 안정적으로 확보

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제31조(기금의 운용·관리)** ① 기금은 산업통상자원부장관이 관리·운용한다.
  ② 기금의 관리·운용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

(국가재정법)

- **국가재정법 제63조(기금자산운용의 원칙)** ① 기금관리주체는 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 기금자산을 투명하고 효율적으로 운용하여야 한다.
  ② 기금관리주체는 제79조의 규정에 따라 작성된 자산운용지침에 따라 자산을 운용하여야 한다.

② 추진경위

- 방사성폐기물 관리법 제정·공포('08.3월, 시행 '09.1.1.)
- 방사성폐기물관리기금 설치('09.1월)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '09년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,102,301	309,793	323,263	337,435	352,147

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 해당없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) ’25년도 계획 산출 근거

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
337,435 백만원	○ 통화금융기관예치금 : **337,435백만원** 가. ’24년 계획상 여유자금 운용액 5,173,641백만원 중 연도말 국고잔액을 포함하여 통화금융기관에 예치하는 금액 · ’24년도 기발생사용후핵연료관리부담금 분할상환금 337,435백만원	352,147 백만원	○ 통화금융기관예치금 : **352,147백만원** 가. ’25년 계획상 여유자금 운용액 6,190,906백만원 중 연도말 국고잔액을 포함하여 통화금융기관에 예치하는 금액 · ’25년도 기발생사용후핵연료관리부담금 분할상환금 352,147백만원

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	’23	’24	’25	’26	’27	’28
’23~’27	232,263	337,435	352,147	367,501	383,524	
’24~’28		337,435	352,147	367,501	383,524	400,154

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	1,109,261	△6,960	1,102,301	-	1,102,301	296,885	26.9	26.9	-	-
2022	309,793	-	309,793	-	309,793	489,794	158.1	158.1	-	-
2023	323,263	-	323,263	-	323,263	373,263	115.5	115.5	-	-
2024	337,435	-	337,435	-	337,435	337,435	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 제세 납부액 추가소요 충당을 위한 한국원자력환경공단 기본경비 증액분 70억원 조달을 위해 기금운용계획 변경을 통해 여유자금 감액
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(34) 비통화금융기관예치(9711-972)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	방사성폐기물 관리기금	산업통상자원부	원전산업정책국	-	110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	9700	9711	972
명칭	여유자금운용	비통화금융기관예치	비통화금융기관예치

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2023예산 시 소관
	O					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
O						

□ 사업 담당자

사업명	구분				
비통화금융 기관예치	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		원전산업정책국	윤정원	-	안소정
		원전환경과	044-203-5340	-	044-203-5346
	사업시행주체	산업통상자원부 (한국원자력환경공단)	기금관리센터	박승현 센터장	054-746-8210

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2023년 결산	2024년 계획		2025년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
예치금 및 유가증권매입	4,032,714	4,971,396	4,836,206	5,838,759	5,838,759	867,363	17.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)								2025 계획
	계획액(수정)	계획현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	계획액		계획현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
						당초	수정			계획현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
· 비통화금융기관예치	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
○ 비목별 분류(합계)	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
· 비통화금융기관예치금(470-03)	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
○ 기능·비목별 분류(합계)	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
· 비통화금융기관예치	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759
-비통화금융기관예치금(470-03)	4,732,103	4,732,103	4,032,714	-	-	4,971,396	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	4,836,206	-	-	5,838,759

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방사성폐기물관리기금 여유자금을 운용함으로써 수익성을 제고하고, 방사성폐기물 관리사업 투자재원을 안정적으로 확보

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

(방사성폐기물관리법)

- **제31조(기금의 운용·관리)** ① 기금은 산업통상자원부장관이 관리·운용한다.
  ② 기금의 관리·운용에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

(국가재정법)

- **국가재정법 제63조(기금자산운용의 원칙)** ① 기금관리주체는 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 기금자산을 투명하고 효율적으로 운용하여야 한다.
  ② 기금관리주체는 제79조의 규정에 따라 작성된 자산운용지침에 따라 자산을 운용하여야 한다.

② 추진경위

- 방사성폐기물 관리법 제정·공포('08.3월, 시행 '09.1.1.)
- 방사성폐기물관리기금 설치('09.1월)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '10년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,709,681	3,871,601	4,733,203	4,836,206	5,838,759

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국원자력환경공단 기금관리센터)
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당 없음

3) ’25년도 계획 산출 근거

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,836,206 백만원	○ 비통화금융기관예치금 : **4,836,206백만원** 가. ’24년 계획상 여유자금 운용액 5,173,641 백만원 중 비통화금융기관에 예치하는 금액	5,838,759 백만원	○ 비통화금융기관예치금 : **5,838,759백만원** 가. ’25년 계획상 여유자금 운용액 6,190,906 백만원 중 비통화금융기관에 예치하는 금액

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차 : 해당없음

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	’23	’24	’25	’26	’27	’28
’23~’27	4,733,203	4,836,206	5,838,759	7,314,188	8,366,662	
’24~’28		4,836,206	5,838,759	6,150,148	7,169,271	8,114,240

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2021	2,709,681	-	2,709,681	-	2,709,681	3,445,888	127.2	127.2	-	-
2022	4,258,305	△386,704	3,871,601	-	3,871,601	3,505,776	90.6	90.6	-	-
2023	4,806,819	△73,616	4,733,203	-	4,733,203	4,032,714	85.2	85.2	-	-
2024	4,971,396	△135,190	4,836,206	-	4,836,206	4,836,206	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 코로나19 사태로 인한 소상공인 손실 보전을 위해 정부의 2차 추경에 맞춰 비통화금융기관 예치금 3751억원을 공공자금관리기금으로 추가예탁(기금운용계획 변경) - 제세 납부액 추가소요 충당을 위한 한국원자력환경공단 기본경비 증액분 116억원 조달을 위해 기금운용계획 변경을 통해 여유자금 감액
2023	- 한국원자력환경공단 기본경비 및 공공자금관리기금 예탁금 증액분 736억원 조달을 위해 기금운용계획 변경을 통해 여유자금 감액
2024	- 한국원자력환경공단 기본경비 및 공공자금관리기금 예탁금 증액분 1,352억원 조달을 위해 기금운용계획 변경을 통해 여유자금 감액

□ 2024년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음