

2024년 예산 및 기금운용계획

사 업 설 명 자 료

(산업정책실)

(1권)

2024. 1.



산업통상자원부

2024년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

산업정책실

2024. 1

산업통상자원부

목 차

(1권)

1. 사업정책과 1

<일반회계>

(1) 산업통계및동향분석기반사업(3133-301)	5
(2) 산업기술정보화및정책지원(3133-304)	14
(3) 국가첨단전략산업육성보호기반조성(3133-307)	20
(4) 글로벌환경규제대응및자원생산성기반구축(3147-301)	32
(5) 제조분야친환경관리인프라구축사업(3147-306)	61
(6) 산업환경개선지원센터구축(3147-307)	77
(7) 국가생산성혁신기반구축(3160-301)	98
(8) 아시아생산성기구분담금(3160-303)	119
(9) 창의융합형공학인재양성지원(3161-303)	126
(10) 산업혁신인재성장지원(R&D)(3161-315)	138
(11) 한미첨단분야청년교류지원(3161-335)	158
(12) 지속가능경영확산사업(3162-302)	165
(13) 순환자원이용희소금속회수공통활용기술개발(R&D)(3173-326)	178
(14) 산업일자리고도화기술개발(R&D)(3541-326)	188
(15) 고기능성소화탄및무인능동진압기술개발(3541-403)	202

2. 산업공급망정책관 217

I. 세 입 219

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

- (1) 정부출자수입 222
- (2) 기타재산이자수입 224
- (3) 기타경상이전수입 226
- (4) 전년도세계잉여금 228
- (5) 일반회계전입금 230
- (6) 기금전입금 232

II. 세 출 235

<일반회계>

- (1) 국제부담금(1932-304) 241
- (2) 한국세라믹기술원출연(R&D)(3171-306) 251
- (3) 전기로제강공정디지털화를통한고효율조업기술개발사업(R&D)(3173-324)
..... 265
- (4) 세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업(R&D)(3173-337) 278
- (5) 화학무기금지협약운영(3534-301) 292
- (6) 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업(3541-318) 302
- (7) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발(3541-350) 312
- (8) 핵심전략산업대응탄성소재재도약(3541-370) 327
- (9) 우주항공·방산용실란트소재초격차기술개발및실증사업(3541-408) 354
- (10) 뿌리산업경쟁력강화지원(3574-301) 363
- (11) 소부장공급망안정종합지원(3574-306) 373
- (12) 뿌리산업고도화를위한BIZ플랫폼구축(3574-308) 383

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(13) 소재부품기술개발(R&D)(3231-302)	392
(14) 철강산업재도약기술개발사업(R&D)(3231-305)	412
(15) 국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)(3231-316)	423
(16) 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(3231-317)	448
(17) 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발사업(R&D)(3231-330)	465
(18) 소재부품산업기술개발기반구축(R&D)(3232-303)	483
(19) 소재부품장비경쟁력위원회지원(3241-301)	498
(20) 산업맞춤형전문기술인력양성(3241-328)	504
(21) 투자연계형기술확보지원(3241-358)	514

<산업기술진흥및사업화촉진기금>

(22) 몬트리올의정서대응(3563-304)	525
(23) 인건비(산축기금-특물계정)(3976-100)	536
(24) 기본경비(산축기금-특물계정)(3977-201)	542

(2권)

3. 제조산업정책관 551

<일반회계>

(1) 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축(3147-317)	563
(2) 다목적해상실증플랫폼구축(3171-351)	573
(3) 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(3171-362)	584
(4) 중소조선스마트생산혁신지원(3171-369)	594
(5) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성(3171-374)	604
(6) 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(3171-379)	615
(7) 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(3171-397)	625

(8) 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(3171-402)	635
(9) 안전한조선소작업환경구축지원(3171-409)	645
(10) 수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축(3171-426)	653
(11) 조선해양미래혁신인재양성센터(3171-430)	661
(12) 그린UAM-AAV핵심부품시험평가기반구축(3171-438)	671
(13) 자율비자율혼합상황지원플랫폼기반조성(3171-439)	686
(14) 생산기반의애그테크융·복합실증플랫폼구축(3171-440)	694
(15) 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축(3171-447)	702
(16) e-모빌리티수출활성화공동생산기반기업지원(3171-452)	709
(17) 민군기술협력(R&D)(산업부)(3173-406)	715
(18) 생활산업경쟁력강화(3535-305)	729
(19) 로봇산업기술개발(R&D)(3541-301)	739
(20) 지식서비스산업기술개발(3541-302)	756
(21) 디자인산업기술개발(3541-303)	773
(22) 디지털융합제조공정혁신정밀기계가공산업육성(3541-335)	785
(23) 국가로봇테스트필드사업(R&D)(3541-351)	794
(24) 첨단농기계실증랩팩토리조성(3541-361)	803
(25) 수출제고를위한인공지능기반미래전장첨단장비제어기술개발(3541-409)	812
(26) 방산물자교역지원센터운영(3544-301)	822
(27) 자동차산업기술개발(R&D)(3551-301)	838
(28) 조선해양산업기술개발(R&D)(3551-302)	885
(29) 스마트캐빈기술개발사업(R&D)(3551-314)	908
(30) IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)(3551-318)	920
(31) 자율서틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)(3551-320)	936
(32) 퍼스널모빌리티플랫폼핵심기술개발및실증(R&D)(3551-321)	950
(33) 불법드론지능형대응기술(R&D)(3551-322)	959

(34) 차량용반도체성능평가인증지원사업(3551-323)	968
(35) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업(3551-326)	980
(36) eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발(R&D) (3551-336)	988
(37) 수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발(R&D)(3551-338)	1001
(38) 무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(R&D) (3551-341)	1014
(39) 헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)(3551-352)	1028
(40) 도시철도회생전력유희에너지활용방안기술실증(3551-353)	1043
(41) 민간항공기전성진단인공지능(AI)시스템개발(R&D)(3551-354)	1051
(42) 수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발 (3551-356)	1063
(43) 수평적EV(전기차)산업생태계조성(3552-358)	1071
(44) 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(R&D)(3551-359)	1079
(45) 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발(R&D) (3551-360)	1092
(46) 전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증(R&D)(3551-361)	1100
(47) 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)(3551-363)	1109
(48) 특장차안전·신뢰성향상및기술융합기반구축(R&D)(3551-365)	1118
(49) 디지털융합자동차부품혁신지원센터구축(3551-370)	1127
(50) 특수목적유·무인드론산업생태계조성지원(3551-371)	1135
(51) 수요기반협력사벨류체인고도화및자립화패키지지원(3551-372)	1145
(52) 단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발(R&D) (3551-402)	1153
(53) 터보팬항공엔진인코넬718초내열합금주·단조품개발(R&D)(3551-403)	1172
(54) 드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D)(3551-405)	1192

(55) 해외수출형고출력전기기관차구동변환플랫폼핵심기술개발및실증(R&D) (3551-414)	1206
(56) 모빌리티실제환경모사전자과장애평가시스템구축(3551-416)	1214
(57) 특장차수소과워팩기술지원기반구축(3551-440)	1221
(58) xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축(3551-441)	1229
(59) 서비스맞춤모빌리티산업혁신생태계구축(3551-442)	1237
(60) 산악도로기반의자율주행실증평가인프라구축(3551-443)	1246
(61) 바이오트윈기반,미래차부품고도화기반구축(3551-444)	1255
(62) CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축(3551-445)	1263
(63) 항공우주부품공정고도화기술개발(R&D)(3551-452)	1273
(64) 친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)(3551-457)	1287
(65) 수출주도미래차산업혁신성장기술지원(3551-458)	1292
(66) 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)(3551-462)	1299
(67) 미래모빌리티열관리시스템기술사업화플랫폼구축(3551-463)	1316
(68) 수요맞춤형전기구동경형특장차개발지원기반구축(3551-464)	1323
(69) e모빌리티전동기재제조산업확산및지원기반구축사업(3551-467)	1331
(70) SDV전장부품보안평가센터구축(3551-468)	1339
(71) 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증(3571-335)	1349
(72) 지능형로봇보급및확산(3672-301)	1360
(73) 한국로봇산업진흥원(3672-312)	1379
(74) 디자인산업진흥(3688-301)	1388
(75) 엔지니어링산업진흥(3688-309)	1408
(76) 지식서비스기반구축(3688-314)	1443

<에너지및자원사업특별회계>

(77) 수소차용차세대연료전지시스템기술개발(R&D)(5701-402)	1456
(78) 전기차플랫폼공용화기반수소차용비정형수소저장장치개발(5701-404) ..	1464
(79) 전기차통합유지보수기반구축(R&D)(5701-405)	1472

(80) 전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)(5701-406)	1481
---	------

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(81) 기계장비산업기술개발(3231-304)	1489
(82) 항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발(R&D)(3231-312) ..	1511
(83) 미래형자동차튜닝부품기술개발(R&D)(3232-311)	1525
(84) 빅데이터기반자동차전장부품신뢰성기술고도화(3232-312)	1533
(85) 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축(R&D)(3232-313)	1541

<국가균형발전특별회계>

(86) 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발및실증(3551-366)	1553
--	------

(3권)

4. 첨단산업정책관 1567

<일반회계>

(1) 국제면화자문위원회분담금(1932-303)	1578
(2) IoT가전빅데이터활용지원(정보화)(3160-309)	1590
(3) 반도체인프라활용현장인력양성(3161-319)	1599
(4) 시스템반도체설계실무인력양성(3161-323)	1609
(5) 반도체아카데미구축(3161-329)	1619
(6) 배터리아카데미구축(3161-331)	1628
(7) 민관공동투자반도체고급인력양성(R&D)(3161-416)	1637
(8) 시스템반도체기업성장환경조성(3171-304)	1646
(9) 차세대이차전지상용화지원센터(3171-314)	1656
(10) 시스템반도체IPBank플랫폼구축(3171-315)	1666

(11) 시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업(3171-372)	1675
(12) AI가전산업육성을위한상용화지원플랫폼구축(3171-373)	1683
(13) 소재·부품·장비산업연계XR실증단지구축사업(3171-378)	1699
(14) 기관실장용산화물계초소형적층전고체전지(MLCB)개발(R&D)(3171-395)	1708
(15) 방산항공우주용탄소소재·부품팩토리조성(3171-399)	1718
(16) 나노소재·제품안전성평가지원센터구축(3171-401)	1727
(17) 서비스로봇용전자융합부품Agile제조실증기반구축(3171-403)	1739
(18) 이차전지육성거점센터구축지원(3171-406)	1749
(19) 국가첨단전략산업특화단지연대협력지원사업(R&D)(3171-419)	1759
(20) 반도체소모품실증센터구축(3171-424)	1776
(21) 포항국가첨단전략산업특화단지지원(3171-425)	1784
(22) EV배터리접합기술실증기반구축(3171-427)	1791
(23) 이차전지실시간고도분석센터사업(3171-428)	1801
(24) EV용고에너지밀도리튬이온전지화재안전성평가기반구축(3171-429) ..	1807
(25) 울산국가첨단전략산업특화단지지원(3171-431)	1814
(26) 시스템반도체검증지원센터구축(3171-432)	1821
(27) 구미국가첨단전략산업특화단지지원(3171-433)	1828
(28) 미래차전장부품시스템반도체신뢰성검증센터구축(3171-434)	1836
(29) 반도체소재·부품시험평가센터구축(3171-435)	1843
(30) 지능형반도체개발실증지원(3171-436)	1851
(31) 개방형반도체종합교육관조성타당성조사용역(3171-441)	1858
(32) 섬유패션산업활성화기반마련(3535-304)	1864
(33) 나노제품성능안전평가기술개발및기업지원사업(3541-308)	1875
(34) 나노융합현장수요기반실증지원사업(3541-327)	1888
(35) 국방섬유소재산업육성사업(3541-328)	1901
(36) 나노융합혁신제품기술개발사업(3541-332)	1911

(37) 디지털유통물류기술개발및실증지원(R&D)(3541-333)	1924
(38) 저가격장수명나트륨이차전지핵심소재및셀제조기술개발(R&D) (3541-379)	1939
(39) 바이오매스기반비건레더개발및실증클러스터구축사업(3541-380)	1952
(40) 실리콘고함량음극극판및셀적용기술개발(R&D)(3541-383)	1968
(41) 이차전지첨단전략산업글로벌협력지원(R&D)(3541-407)	1979
(42) 전자시스템산업기술개발(3561-301)	1989
(43) PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)(3561-302)	2007
(44) 시장선도를위한한국주도형K-Sensor기술개발(R&D)(3561-305)	2017
(45) 차세대지능형반도체기술개발(설계·제조)(R&D)(3561-307)	2026
(46) 시스템반도체핵심IP개발(R&D)(3561-308)	2038
(47) 전략제품창출글로벌K-웹리스육성기술개발(R&D)(3561-311)	2048
(48) 화합물소재기반차세대전력반도체기술개발사업(R&D)(3561-317)	2058
(49) 디지털트윈기반화재재난지원통합플랫폼기술개발사업(R&D)(3561-412) ·	2067
(50) 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발(R&D)(3561-418) ·	2077
(51) 화합물전력반도체고도화기술개발(R&D)(3561-422)	2086
(52) 한국탄소산업진흥원운영(R&D)(3637-301)	2096
(53) K-Carbon플래그십기술개발사업(R&D)(3637-305)	2109
(54) 바이오분야국제협약이행(3649-301)	2124
(55) 바이오킬로산업개방형생태계조성촉진(3649-302)	2154
(56) 백신실증지원센터활용백신산업화기업지원사업(3649-303)	2179
(57) mRNA백신실증지원기반구축(3649-306)	2191
(58) 백신산업전문인력양성사업(3649-307)	2200
(59) 바이오산업기술개발(R&D)(3651-301)	2212
(60) 백신원부자재생산고도화기술개발(R&D)(3651-302)	2232
(61) 병원-기업협력공동사업화기반수요연계형기술개발사업(3651-309) ···	2242
(62) 5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발사업(3651-310)	2260

(63) 국가신약개발사업(R&D)(3651-328)	2280
(64) 멀티오믹스기반난치암맞춤형진단치료상용화기술개발(R&D)(3651-333)	2292
(65) 영상진단의료기기탑재용AI기반영상분석솔루션개발(R&D)(3651-415) ..	2312
(66) 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)(3651-427)	2322
(67) 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)(3651-429)	2342
(68) 세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발사업(R&D) (3651-431)	2357
(69) 디지털전환기반의약품지능형공정혁신기술개발사업(R&D)(3651-432) ..	2372
(70) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업(R&D)(3651-433)	2384
(71) 수요맞춤형바이오원부자재제조경쟁력강화(R&D)(3651-437)	2409
(72) 혁신형융복합바이오의료제품기술개발및실증(R&D)(3651-441)	2426
(73) 국가통합바이오빅데이터구축사업(R&D)(3651-442)	2442
(74) 나노인프라공정서비스역량고도화(3691-326)	2457

<에너지및자원사업특별회계>

(75) 에너지효율향상을위한광소자시스템기술개발(5701-326)	2468
---	------

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(76) 전자부품산업기술개발(R&D)(3231-307)	2477
(77) 탄소산업기반조성(3232-308)	2525

<전력산업기반기금>

(78) 지능형LVDC(저압직류)핵심기술개발(R&D)(5704-307)	2537
(79) PCS경쟁력강화핵심기술개발(R&D)(5704-310)	2552
(80) 수요기업맞춤형고출력축전기(슈퍼커패시터)성능고도화기술개발(R&D) (5704-325)	2566
(81) 전력기자재디지털전환기반구축(5806-305)	2579

산업정책관

세출예산 총괄표(산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
<일반회계>						
총 계	180,792	191,549	197,691	201,218	9,669	5.0
3133 산업경쟁력분석	3,164	3,586	3,091	3,091	△495	△13.8
산업정책및동향분석 기반사업 (3133-301)	1,881	1,829	604	604	△1,225	△67.0
산업기술정보화및 정책지원 (3133-304)	1,283	1,757	879	879	△878	△50.0
국가첨단전략산업 육성보호기반조성 (3133-307)	-	-	1,608	1,608	1,608	-
3147 글로벌환경규제 대응및자원생산성 기반구축	13,234	13,138	9,691	10,070	△3,068	△23.4
글로벌환경규제대응 및 자원생산성기반구축 (3147-301)	1,921	1,921	1,341	1,941	20	1.0
제조분야친환경관리 인프라구축사업 (3147-306)	4,413	3,972	3,497	3,497	△475	△12.0
산업환경개선 지원센터구축 (3147-307)	6,900	7,245	4,853	4,632	△2,613	△36.1
3160 생산성향상지원	3,164	3,159	4,639	4,639	1,480	46.9
국가생산성 혁신기반구축 (3160-301)	1,670	1,587	2,916	2,916	1,329	83.7
아시아생산성 기구분담금 (3160-303)	1,494	1,572	1,723	1,723	151	9.6

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
3161 인력양성(일반 회계)	145,642	150,858	175,728	175,728	24,870	16.5
창의융합형 공학인재양성지원 (3161-303)	15,200	15,200	12,160	12,160	△3,040	1.0
산업혁신인재 성장지원(R&D) (3161-315)	130,442	135,658	157,479	157,479	21,821	△12.0
한미첨단분야 청년교류지원 (3161-335)	-	-	6,089	6,089	6,089	-
3162 대중소생산성 혁신파트너십 지원	742	2,413	2,377	2,377	△36	△1.5
자율기능강화산업 (3162-302)	742	2,413	2,377	2,377	△36	△1.5
3173 공공기술개발	6,600	7,353	805	3,353	△4,000	△54
순환자원용 화급속 화수 공융합기술 개발(R&D) (3173-326)	6,600	7,353	805	3,353	△4,000	△54
3541 제조기반기술 개발	8,246	11,042	1,360	1,960	△9,082	△82.2
산업알자리고도화 기술개발(R&D) (3541-326)	8,246	10,092	400	1,000	△9,092	△90.1
고기능성 소회탄 및 무인농작업기술개발 (3541-403)	-	950	960	960	10	1.1

사 업 명
(1) 산업통계및동향분석기반사업(3133-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	301
명칭	산업경쟁력기반구축	산업경쟁력분석	산업통계및동향분석기반사업

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업통계 및 동향분석 기반사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	남경모	유상원	장은홍
		산업정책관			
		산업정책과	044-203-4210	044-203-4203	044-203-4217
	사업시행주체	산업연구원	산업통계 동향분석본부	천가현	044-287-3277

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
산업통계 및 동향분석 기반사업	1,881	1,829	604	604	△1,225	△67.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	1,890	1,890	1,890 [1,881]	-	-	1,829	1,829	1,829 [1,822]	1,829	1,829 [1,822]	-	-	604	
· 산업통계 콘텐츠 개발/확대	1,452	1,452	1,452 [1,443]	-	-	1,371	1,371	1,371 [1,366]	1,371	1,371 [1,366]	-	-	135	
· 산업통계포털 및 분석시스템 확충 강화	349	349	349 [349]	-	-	349	349	349 [349]	349	349 [349]	-	-	349	
· 미시산업통계 설 문조사(ISDB) 및 시스템 활용	89	89	89 [89]	-	-	109	109	109 [107]	109	109 [107]	-	-	120	
○ 비목별 분류(합계)	1,890	1,890	1890 [1,881]	-	-	1,829	1,829	1,829 [1,822]	1,829	1,829 [1,822]	-	-	604	
· 민간경상보조비 (320-01)	1,890	1,890	1,890 [1,881]	-	-	1,829	1,829	1,829 [1,822]	1,829	1,829 [1,822]	-	-	604	
○ 기능·비목별 분류(합계)	1,890	1,890	1890 [1,881]	-	-	1,829	1,829	1,600 [976]	994	1,600 [976]	-	-	604	
· 산업통계 콘텐츠 개발/확대	1,452	1,452	1,452 [1,443]	-	-	1,371	1,371	1,371 [1,366]	1,371	1,371 [1,366]	-	-	135	
-민간경상보조비 (320-01)	1,452	1,452	1,452 [1,443]	-	-	1,371	1,371	1,371 [1,366]	1,371	1,371 [1,366]	-	-	135	
· 산업통계포털 및 분석시스템 확충 강화	349	349	349 [349]	-	-	349	349	349 [349]	349	349 [349]	-	-	349	
-민간경상보조비 (320-01)	349	349	349 [349]	-	-	349	349	349 [349]	349	349 [349]	-	-	349	
· 미시산업통계 설 문조사(ISDB) 및 시스템 활용	89	89	89 [89]	-	-	109	109	109 [107]	109	109 [107]	-	-	120	
-민간경상보조비 (320-01)	89	89	89 [89]	-	-	109	109	109 [107]	109	109 [107]	-	-	120	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 독자적 산업분류체계를 가지고 분산되어 있는 미시적 통계들을 응집하고 재가공하는 과정을 통해 산업통계의 통합검색과 분석이 가능한 웹기반 시스템(ISTANS)을 구축·운영함으로써 기업의 합리적인 의사결정과 정부의 산업정책 수립에 기여

* ISTANS : Industrial Statistics Analysis System / 인터넷 사이트 주소 : www.istans.or.kr

- 웹 기반의 산업통계분석시스템 및 포털 기능을 향상하고 콘텐츠를 확충하는 동시에 산업분석 관련 보고서 정기 발간 및 산업통계 활용도 제고
- 궁극적으로 제조업·서비스업 등 산업 전반에 대한 미시적 모니터링, 정책현안과제 발굴 및 시의성 있는 통계 콘텐츠 개발을 지원하는 시스템을 구축하여, 산업통계의 다양한 활용 및 저변확대 도모

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업발전법 제3조 제4호 및 제9호

제3조(산업발전시책) 산업통상자원부장관은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 시책(이하 “산업발전시책”이라 한다)을 마련하여야 한다.

4. 기업의 구조조정 및 사업전환 촉진
9. 산업부문별 전망과 분석을 위한 통계 기반 구축

- 산업발전법 제14조 및 제15조

제14조(산업통계시스템의 구축) 산업통상자원부장관은 산업발전시책, 중·장기 산업발전전망, 부문별 경쟁력 강화시책(이하 “산업발전시책등”이라 한다)의 원활한 수립·추진을 위하여 관련 산업의 통계조사 및 분석을 위한 시스템을 구축할 수 있다.

제15조(실태조사) ① 산업통상자원부장관은 산업발전시책등의 효율적인 수립·추진을 위하여 다음 각 호의 사항에 대한 실태조사를 할 수 있다

9. 그 밖에 대내외 환경의 급격한 변화에 대응하기 위하여 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 산업 현안

- 산업기술혁신 촉진법 제19조 제1항 제4호

제19조 (산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경 조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진

- 국가첨단전략산업법 제8조 제1항

제8조 (전략산업 등 관련 통계의 작성) ① 정부는 전략산업등의 육성기반 조성 및 기본 계획 및 실행계획의 체계적 수립을 위하여 전략산업등에 관한 통계를 작성하여 관리할수 있다.

② 추진경위

- 2002. 12. (구)산업자원부의 산업정책 입안과정에서 산업동향 및 산업혁신과정에 대한 기초통계와 정보부족이 지적되면서 주력기간산업에 대한 체계적인 통계데이터 베이스의 필요성 제기
- 2003. 6. 주력기간산업에 대한 체계적인 산업통계기반을 구축하고 국제비교 가능한 DB을 마련하는 차원에서 본 사업의 추진 검토
- 2004. 4. 산업통계정보 시스템 구축에 대한 중장기 정보전략계획(ISP) 수립
- 2004. 8. 18. 대통령은 "부처별로 정책결정에 꼭 필요한 효과적이고 정확한 통계를 새롭게 만들어 나가 지속적으로 관리해서 정확한 정책결정의 근거로 삼아야 한다"고 지적 (정부혁신 워크숍)
- 2005. 5. ISTANS D/W, ISTANS 포털 서비스 개시
- 2005. 10. 정부혁신 우수사례 선정
- 2013. 2. 새정부 출범이후 정부 3.0, 대외위험요인에 대한 신속 대응 및 경제적 안정판 강화 등 새정부 국정과제 중 사례(evidence) 기반의 정책기획과 구상 필요성이 증대
- 2013. 8. 산업통상자원부 조직개편에 따른 통상·에너지분야의 전문적 분석, 실물경제에 대한 분석요구가 확대되면서, 이에 부합하는 기초통계기반 구축, 장기적·안정적 통계 수집 및 분석기반 확충 필요성 증대
- 2018. 12. 산업통상자원부 2019년 업무보고 중 ② 제조업 혁신 가속화 관련 밸류체인 전반의 경쟁력 대진단 실시, 산업동향 및 구조변화를 상시 모니터링하는 「산업구조 분석센터」 설치 발표
- 2019. 6. 산업통상자원부 '제조업 르네상스 비전 및 전략' 중 산업생태계 전면 개편 및 신산업의 주력산업 육성과 기존 주력산업의 혁신 추진 전략의 일환으로 밸류체인 기반 경쟁력 진단시스템 필요 명시

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '04 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	1,999	1,800	1,890	1,829	604

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 산업연구원
- 사업 수혜자 : 정부, 기업, 학계, 일반인 등 전국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
산업통계 및 동향분석 기반구축사업	보조	산업연구원	604	100%	보조금의 예산 및 관리에 관한 법률 제9조

3) '24년도 예산 산출 근거

○ 산업통계분석시스템의 통계 콘텐츠 개발 및 확대 : 135백만원

- * 산업의 지역별 구조 변화 관련 콘텐츠 기획 : 10백만원
(기획회의 3회 x 2백만원 = 6백만원, 자문회 2회 x 2백만원 = 4백만원)
- * ISTANS 산업통계분석 콘텐츠 및 DB 리뉴얼 기획 및 개발 : 45백만원
(데이터분석 = 45백만원)
- * 산업통계를 활용한 산업동향분석 정보 제공 : 30백만원
(정보제공 60회 x 0.5백만원 = 30백만원)
- * 지역 산업구조 콘텐츠 기획 : 50백만원

○ 산업통계 포털 및 분석시스템 확충 및 강화 : 349백만원

- * 국내 및 해외 산업통계 DB확충 및 업데이트 : 100백만원
(DB확충 1,000개 x 0.1백만원 = 100백만원)
- * 산업통계코드(40대 제조업, 20대 서비스업) 연계 및 산업분류체계 관리 : 110백만원

(자체코드 소분류 26,500개 x 42원 = 110백만원)

- * ISTANS 포털 개선, 시스템 유지 위한 SW, 서버 등 관리: 74백만원
 - 시스템 확충 및 고도화, 관련 장비 구입: 49백만원
 - 시스템 전산장비 유지보수: 25백만원
- * ISTANS 이용 확산 및 활성화: 65백만원

○ **미시산업통계 설문조사(ISDB) 실시 및 시스템 활용 : 120백만원**

- * 업종별, 지역별 경기실태 조사 : 120백만원
(실태조사 4회 x 30백만원 = 120백만원)

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,829	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통계분석시스템의 통계 콘텐츠 개발 및 확대 : 1,371만원 <ul style="list-style-type: none"> * 산업기업의 4차산업혁명 관련 미시통계 콘텐츠 기획 : 10백만원 (기획회의 3회 x 2백만원 = 6백만원, 자문회 2회 x 2백만원 = 4백만원) * ISTANS 산업통계분석 콘텐츠 및 DB 리뉴얼 기획 및 개발 : 45백만원 (데이터분석 = 45백만원) * 산업통계를 활용한 산업동향분석 정보 제공 : 30백만원 (정보제공 60회 x 0.5백만원 = 30백만원) * 밸류체인 기반 산업경쟁력 진단 : 1,216백만원 * 4차산업혁명 콘텐츠 기획 : 70백만원 ○ 산업통계 포털 및 분석시스템 확충 및 강화 : 349백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 국내 및 해외 산업통계 DB확충 및 업데이트 : 100백만원 (DB확충 1,000개 x 0.1백만원 = 100백만원) * 산업통계코드(40대 제조업, 20대 서비스업) 연계 및 산업분류체계 관리 : 110백만원 (자체코드 소분류 26,500개 x 42원 = 110백만원) * ISTANS 포털 개선, 시스템 유지 위한 SW, 서버 등 관리: 74백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 확충 및 고도화, 관련 장비 구입: 49백만원 - 시스템 전산장비 유지보수: 25백만원 * ISTANS 이용 확산 및 활성화: 65백만원 ○ 미시산업통계 설문조사(ISDB) 실시 및 시스템 활용 : 109백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 업종별, 지역별 경기실태 조사 : 109백만원 (실태조사 4회 x 27.25백만원 = 109백만원) 	613	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통계분석시스템의 통계 콘텐츠 개발 및 확대 : 135백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 산업의 지역별 구조 변화 관련 콘텐츠 기획 : 10백만원 (기획회의 3회 x 2백만원 = 6백만원, 자문회 2회 x 2백만원 = 4백만원) * ISTANS 산업통계분석 콘텐츠 및 DB 리뉴얼 기획 및 개발 : 45백만원 (데이터분석 = 45백만원) * 산업통계를 활용한 산업동향분석 정보 제공 : 30백만원 (정보제공 60회 x 0.5백만원 = 30백만원) * 지역 산업구조 콘텐츠 기획 : 50백만원 ○ 산업통계 포털 및 분석시스템 확충 및 강화 : 349백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 국내 및 해외 산업통계 DB확충 및 업데이트 : 100백만원 (DB확충 1,000개 x 0.1백만원 = 100백만원) * 산업통계코드(40대 제조업, 20대 서비스업) 연계 및 산업분류체계 관리 : 110백만원 (자체코드 소분류 26,500개 x 42원 = 110백만원) * ISTANS 포털 개선, 시스템 유지 위한 SW, 서버 등 관리: 74백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 확충 및 고도화, 관련 장비 구입: 49백만원 - 시스템 전산장비 유지보수: 25백만원 * ISTANS 이용 확산 및 활성화: 65백만원 ○ 미시산업통계 설문조사(ISDB) 실시 및 시스템 활용 : 120백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 업종별, 지역별 경기실태 조사 : 120백만원 (실태조사 4회 x 30백만원 = 120백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 사이트 이용자 만족도(점)	목표	82	82	83	83	83	2015 재정사업 자율평가 지침에 의거하여 2016년부터 측정방법을 '리커트 5점 척도 측정 후 100점 기준 환산'으로 변경	*리카도 척도로 설문조사 실시	이메일 설문지 발송을 통한 온라인 설문조사
	실적	82.2	82.8	83.0	-	-			
	달성도	100.2	101	100	-	-			
② 전문가 집단의 ISTANS 사업평가	목표	75	75	80	80	80	리커트 5점 척도 기준. 4점(만족) 점수로 목표 설정	리커트 5점 척도 측정 후 100점 기준으로 환산하여 측정	전반적 사업(온라인 및 오프라인 콘텐츠) 유용성 평가에 대한 설문조사
	실적	100	96.1	100	-	-			
	달성도	133.3	128.1	125	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	- 산업·기업의 국제 분업관련 미시통계 콘텐츠 기획 - 주요지표 인포그래픽 제작 및 프론트페이지 디자인 리뉴얼
2020	- 신규 산업통계 발굴 및 품질 강화
2021	- 연계체계 변경 및 ISTANS 사이트 리뉴얼 기획 - '21년 5개 추가 산업분석 및 경쟁우위 진단 고도화
2022	- 미시산업통계 신규 콘텐츠 기획
2023	- 산업연계 고도화

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- 60개 산업별, 14대 주제별 통계 등에 대한 서비스 제공으로 정책과제 개발 및 동향 파악을 안정적으로 지원
 - 산업통계의 신규 콘텐츠 확장으로 사용자의 다양한 통계수요 변화 및 정부의 산업 정책적 통계수요에 대응하여 이용자의 사이트 만족도 제고
 - ISTANS 전자정부화, 분류체계·통계지표·메뉴 등의 재개편, DB재구축 등 사용자 친화적 사이트 개편을 통한 시스템의 고도화 및 이용자 접근성·편의성 개선
- 산업통계분석의 웹 구현으로 시간 및 비용 절감효과 기대
 - 산업통계 분석이 웹상에서 쉽게 구현됨에 따라 산업통계의 활용 및 분석 시간의 절대적 단축이 가능하게 되며, 자료 공동 활용에 따른 추가적 탐색 비용과 자료구입 비용 절감효과 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업 기본계획 수립 (~전년도 12월)	산업통상자원부 : 사업 기본계획 수립
집행계획 수립 (전년도 12월~1월)	산업연구원 : 사업 세부 추진 계획 수립
사업계획 승인 및 사업비 지급	산업통상자원부→ 산업연구원
사업수행 (1월~12월)	- 전담 및 주관기관 : 산업연구원 * 산업통계 콘텐츠 개발, 산업통계분석시스템 관리 및 확산, 미시산업통계 설문조사(ISDB) 및 시스템 활용
사업수행 결과 평가 및 보고 (차년도 2월)	- 산업연구원(최종 수행실적 평가)→ 산업통상자원부
사업비 정산 및 종료 (차년도 2월)	- 산업연구원 : 사업비 정산 및 반납, 사업 종료

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,890	1,890	1,916	2,022	2,155	
'23~'27		1,829	1,990	2,070	2,132	2,175

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

- 2022 보조사업연장평가
 - (지적) 사업방식 변경 : 3년 이내 법적근거 마련으로 민간지정위탁으로 전환 검토 필요
 - (조치) 민간지정위탁 변경 검토 중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 기존 산업통계 포털 및 DB를 확충·강화: PC기반 및 모바일상의 산업통계 허브를 지향하고 이용자 맞춤형 산업통계제공 및 검색기능 강화로 타 사이트와의 차별성 강화
- 소관 부처의 실물경제 전담 기관으로서의 기능 업무와 수행 기관의 산업경기 동향 분석 및 연구 업무를 충실히 지원
 - 실물경기 및 산업경제와 관련된 동향을 정기적으로 파악하고, 현안들과 관련된 설문을 수행하여 정책 기능과 연구 분석을 지원

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)									
2020	1,999	-	1,999	-	-	-	1,999	1,999	100	100	-	-
2021	1,800	-	1,800	-	-	-	1,800	1,800	100	100	-	-
2022	1,890	-	1,890	-	-	-	1,890	1,890	100	100	-	-
2023	1,829	-	1,829	-	-	-	1,829	1,829	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)								
2020	1,999	1,999	1,999	1,999	-	1,999	1,933	-	66	96.7
2021	1,800	1,800	1,800	1,800	-	1,800	1,788	-	12	99.3
2022	1,890	1,890	1,890	1,890	-	1,890	1,881	-	9	99.5
2023.12 기준	1,829	1,829	1,829	1,829	-	1,829	1,822	-	7	99.6

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">사 업 명</div> <div style="margin-top: 10px;">(2) 산업기술정보화및정책지원(3133-304)</div>

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	304
명칭	산업경쟁력기반구축	산업경쟁력분석	산업기술정보화및정책지원

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업기술정보화및정책지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업정책관	남경모		장은홍
		산업정책과	044-203-4210		044-203-4217

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
산업기술정보화및 정책지원	1,283	1,757	879	879	△ 878	△ 50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
· 산업통상정책연구	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
○ 비목별 분류(합계)	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
· 정책연구비 (260-02)	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
○ 기능비목별 분류(합계)	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
· 산업통상정책연구	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879
-정책연구비(260-02)	1,795	2,316	1,283 [1,283]	935	98	1,757	2,692	2,371 [2,371]	1,757	1,500 [1,500]	165	156	879

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (산업통상정책연구) 산업통상경제 정책연구 및 중장기 기획, 법령 제·개정 등을 위한 사전 조사 등 체계적이고 효율적인 산업통상정책사업 추진

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 - 산업발전법 제4조(중장기 산업발전전망의 수립), 산업발전법 제6조(부문별 경쟁력 강화시책), 산업기술혁신촉진법 제5조(산업기술혁신계획)

- 산업발전법 제4조 : ① 산업통상자원부장관은 산업의 중·장기적인 발전 방향을 제시하기 위하여 5년 단위의 중·장기 산업발전전망을 수립할 수 있다.
- 산업발전법 제6조 : ① 산업통상자원부장관은 중·장기 산업발전전망에 따라 산업부문별로 경쟁력을 강화하기 위한 시책을 수립하여야 한다.

- ② 추진경위 - 산업·통상·경제 분야의 정책수립 및 중장기 기획, 긴급 현안대응, 법령 제·개정 등 산업부 전반의 효율적인 정책지원을 위해 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '10 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,999	1,899	1,795	1,757	879

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 해당없음
- 사업 수혜자 : 일반 국민, 정책입안자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '24년도 예산 산출 근거

- 산업기술정보화및정책지원 : ('23) 1,757 → ('24 정부안) 879 백만원, △50.0%
 - (요구) 산업발전 정책 및 중장기 전략 수립 등을 위한 사전조사 및 관련 주요 현안에 대응 지원을 위해 879백만원 요구
 - (산출) 다변화하는 정책환경 하에서 새로운 정책개발 등을 위해 전문가 활용을 통한 정책연구 지속 추진 필요

※ 12개과제 × 71백만원 ≒ 879백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,757	○ 정책연구비(260-02) : 1,757백만원 가. 산업통상정책연구 (1,757백만원) · 정책연구과제 : 25개과제×71백만원=1,757백만원	879	○ 정책연구비(260-02) : 879백만원 가. 산업통상정책연구 (879백만원) · 정책연구과제 : 12개과제×71백만원=879백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	28개 정책연구과제 추진
2021	28개 정책연구과제 추진
2022	41개 정책연구과제 추진
2023	40개 정책연구과제 추진 및 진행 중

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 자국우선주의 확산 등 대내외 산업환경 급변 추세에 적기대응을 위한 산업정책 수립의 시의성 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<산업통상정책연구>		
부내 수요조사	산업통상자원부	산업통상정책연구 수요조사계획 수립
정책연구용역 심의위원회 (위원장 : 산업정책관)	산업통상자원부	연구용역과제 선정
연구용역 발주	부내 소관과	일상감사 → 공고(조달청)
연구용역 추진	주관기관	중간보고/평가
연구용역 완료	부내 소관과	최종보고/평가
정책연구용역시스템 (프리즘) 등록	부내 소관과	성과활용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,899	1,899	2,007	2,207	2,457	
'23~'27		1,757	1,823	1,837	1,892	1,930

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

○ 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

산중위 결산 시정요구 ('21.5)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) 연례적 예산 이월 개선 필요 ○ (조치) 상반기 예산 배정률을 높여 용역 과제 조기 발주 유도 * 상반기 예산 배정률(%) : ('19) 71.2 → ('20) 75.5 → ('21) 78.5 → ('22) 82
산중위 결산 소위 ('23.8)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) 상반기 과제 공고 확대를 통해 이월집행 최소화 필요 ○ (조치) 상반기 공고 확대 및 선금 지급을 통해 이월 최소화 * 상반기 공고 비중(%) : ('21) 45.7 → ('22) 18.6 → ('23) 59.9

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 글로벌 정세 불안, 보호무역 주의 대두, 공급망 교란 등으로 인한 대외 위험도 분석 등 급변하는 대내외 산업 환경 변화 분석과 전문가 의견 수집 등을 통해 산업정책 발전 전략 수립 및 추진 등을 위한 정책 연구 지원

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)									
2020	1,999	-	1,999	487	-	-	2,486	2,103	105.2	84.6	301	82
2021	1,899	-	1,899	301	-	-	2,200	1,596	84.0	72.5	521	82
2022	1,899	△104	1,795	521	-	-	2,316	1,283	71.5	55.4	935	98
2023	1,757	-	1,757	935	-	-	2,692	2,371	134.9	88.1	165	156

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ (이월) 정책과제 수행 절차 및 유찰에 따른 계약 지연과 연구과제 완성도 제고를 위한 연구기간 설정으로 이월 발생 ○ (불용) 집행지침에 따른 낙찰차액 및 수행기관 미집행 금액 불용처리
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ (이월) 정책과제 수행 절차 및 유찰에 따른 계약 지연과 연구과제 완성도 제고를 위한 연구기간 설정으로 이월 발생 ○ (불용) 집행지침에 따른 낙찰차액 및 수행기관 미집행 금액 불용처리
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ (이월) 정책과제 수행 절차 및 유찰에 따른 계약 지연과 연구과제 완성도 제고를 위한 연구기간 설정으로 이월 발생 ○ (불용) 집행지침에 따른 낙찰차액 및 수행기관 미집행 금액 불용처리
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ (이월) 정책과제 수행 절차 및 유찰에 따른 계약 지연과 연구과제 완성도 제고를 위한 연구기간 설정으로 이월 발생 ○ (불용) 집행지침에 따른 낙찰차액 및 수행기관 미집행 금액 불용처리

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명						
(3) 국가첨단전략산업육성보호기반조성(3133-307)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 산업정책관	00	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3133	307
명칭	산업경쟁력기반구축	산업경쟁력분석	국가첨단전략산업육성보호기반조성

□ 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				
국가첨단전략 산업육성보호 기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	남경모	이재호	장은홍
		산업정책국	044-203-4210	044-203-4215	044-203-4217
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	기술동향조사실	문희수 실장	02-6009-3580
국가첨단전략 산업특화단지 기반시설확충	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이규봉	문경준	-
		첨단산업정책관	044-203-4270	044-203-4272	-
	사업시행주체	한국산업단지공단	국가첨단산업지원센터	오희원 팀장	070-8895-7209
연구개발세액 공제기술심의 위원회 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업기반실	정권	윤지영	-
		산업기술융합정책관	044-203-4540	044-203-4514	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	기업성장지원실	이승혜 실장	02-6009-3520

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
국가첨단전략산업 육성보호기반조성	-	-	1,608	1,608	1,608	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,608
· 국가첨단전략산 업육성보호기반 조성	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	358
· 국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 확충	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	200
· 연구개발세액공제 기술심의위원회 운영	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,050
○ 비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,608
· 일 반 수 용 비 (210-01)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	95
· 임차료(210-07)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	55
· 국내여비(220-01)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	10
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,448
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,608
· 국가첨단전략산 업육성보호기반 조성	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	358
- 일 반 수 용 비 (210-01)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	95
-임차료(210-07)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	55
-국내여비(220-01)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	10

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	198
· 국가첨단전략산업 특화단지 기반시 설 확충	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	200
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	200
· 연구개발세액공제 기 술심의위원회 운영	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,050
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	1,050

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 첨단산업의 체계적인 육성·보호를 위해 국가첨단전략산업위원회 운영 및 특화단지 기반확충, 세액공제심의 등 기반 조성을 지원

○ (국가첨단전략산업육성보호기반조성) 국가첨단전략산업의 경쟁력 강화를 위한 국가컨트롤타워의 역할을 하는 국가첨단전략산업위원회 및 산하 위원회 운영

- 첨단산업 육성·보호를 위한 전략기술 지정, 변경, 해제, 판정, 수출 등의 승인 업무를 수행하고, 연구·조사 등을 통해 원활한 제도 운영 지원

○ (국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 확충) 국가첨단전략산업 특화단지 내 필수적인 산단 기반시설의 원활한 조성을 통해 첨단전략산업 관련 기업의 적기 투자 지원, 제조능력 제고 및 경쟁력 강화

- 국가첨단전략산업 초격차 확보를 위해, 「국가첨단전략산업법」에 따라 지정된 국가첨단전략산업 특화단지*(7.20, 총리주재 제3차 첨단전략산업위원회) 내 용수 등 산단 기반시설 출연사업의 국비집행관리, 회계정산 등 효율적인 사업운영 지원

* 반도체(용인·평택, 구미), 이차전지(청주, 포항, 새만금, 울산), 디스플레이(천안·아산) 등 7개

○ (연구개발세액공제기술심의위원회 운영) 신성장 산업 대상 신성장 투자세액공제 제도 운영을 통해 기업의 신성장기술 연구개발, 사업화시설 투자 촉진 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 :

<국가첨단전략산업경쟁력강화및보호에관한특별조치법>

제9조(국가첨단전략산업위원회) ① 전략산업등의 육성 및 보호와 관련된 주요 정책 및 계획에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·의결하기 위하여 국무총리 소속으로 국가첨단전략산업위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

제11조(전략기술의 지정·변경 및 해제 등) ① 산업통상자원부장관은 기술조정위원회의 심의 및 위원회의 심의·의결을 거쳐 전략기술을 지정할 수 있다. 이 경우 다음 각 호의 요건을 종합적으로 고려하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 전략기술의 범위 또는 내용의 변경이나 지정의 해제가 필요하다고 인정하는 경우 조정위원회 심의 및 위원회 심의·의결을 거쳐 변경 또는 해제할 수 있다.

⑤ 자신이 보유하고 있는 기술이 **전략기술에 해당하는지에 대한 판정**을 받고자 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 산업통상자원부장관에게 신청할 수 있다.

제12조(전략기술의 수출 승인 등) ① 전략기술보유자가 해당 전략기술을 외국기업 등에 매각 또는 이전 등의 방법으로 수출(이하 “전략기술의 수출”이라 한다)하고자 하는 경우에는 산업통상자원부장관의 승인을 받아야 한다

제13조(전략기술보유자의 해외 인수·합병 등) ① 전략기술보유자가 대통령령으로 정하는 해외 인수·합병, 합작투자 등 외국인투자(이하 “해외인수·합병등”이라 한다)를 진행하려는 경우에는 미리 산업통상자원부장관의 승인을 받아야 한다.

제20조(특화단지 운영 지원) ① 국가 또는 지방자치단체는 특화단지 운영에 필요한 다음 각 호에 대하여 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다.

1. 특화단지의 원활한 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 **산업기반시설**(천재지변 등 사고가 발생할 경우를 대비한 이중화 시설을 포함한다) 및 **공동연구개발 인프라**
2. 그 밖에 특화단지 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

<조세특례제한법 시행령>

제9조(연구 및 인력개발비에 대한 세액공제) ⑮ 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 기획재정부장관 및 산업통상자원부장관이 공동으로 운영하는 **연구개발세액공제기술심의위원회**를 둔다.

1. 내국인의 연구개발 대상 기술이 **신성장·원천기술 또는 국가전략기술에 해당되는지 여부**에 관한 사항
2. 제21조제4항제1호가목에 따른 **신성장사업화시설의 인정**에 관한 사항
3. 제21조제4항제2호에 따른 **국가전략기술사업화시설의 인정**에 관한 사항
4. 그 밖에 신성장·원천기술 또는 국가전략기술과 관련하여 심의가 필요하다고 기획재정부장관 또는 산업통상자원부장관이 인정하는 사항

⑯ 제15항에 따른 **연구개발세액공제기술심의위원회**(이하 “연구개발세액공제기술심의위원회”라 한다)의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 기획재정부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정한다.

제21조(통합투자세액공제) ④ 법 제24조제1항제2호가목1) 및 2)에서 “대통령령으로 정하는 시설”이란 다음 각 호의 시설을 말한다.

1. 법 제24조제1항제2호가목1)의 시설: 다음 각 목의 시설
- 가. 기획재정부령으로 정하는 바에 따라 **신성장·원천기술을 사업화하는 시설**(신성장·원천기술을 사용하여 생산하는 제품 외에 다른 제품의 생산에도 사용되는 시설을 포함한다)로서 **연구개발세액공제**

기술심의위원회의 심의를 거쳐 기획재정부장관과 산업통상자원부장관이 공동으로 인정하는 시설(이하 “신성장사업화시설”이라 한다)

2. 법 제24조제1항제2호가목2)의 시설: 기획재정부령으로 정하는 바에 따라 국가전략기술을 사업화하는 시설(국가전략기술을 사용하여 생산하는 제품 외에 다른 제품의 생산에도 사용되는 시설을 포함한다)로서 연구개발세액공제기술심의위원회의 심의를 거쳐 기획재정부장관과 산업통상자원부장관이 공동으로 인정하는 시설(이하 “국가전략기술사업화시설”이라 한다)

② 추진경위

- '17. 신성장동력-원천기술연구개발비에 대한 세액공제 개정(신성장동력원천기술심의위원회의 구성 및 운영)
- '22. 2. 「조세특례제한법」 시행령 개정으로 국가전략기술 연구개발 세액공제 제도 시행
- '22. 7. 대통령 국정과제 발표(24. 미래전략산업 초격차 확보)
- '22. 8. 「국가첨단전략산업법」 시행
- '22. 11. 국가첨단전략산업위원회 구성 및 1차 회의 개최
- '22. 12. 국가첨단전략산업 특화단지 공모 개시
- '22. 5. 제2차 국가첨단전략산업위원회 개최
- '23. 6. 국가첨단전략기술 고시(반도체, 이차전지, 디스플레이, 바이오 등 17개 기술)
- '23. 7. 제3차 국가첨단전략산업위원회 개최(특화단지 지정 등)
- '23.12. 제4차 국가첨단전략산업위원회 개최(규제 개선 등)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 해당 없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	1,608

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행, 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원, 한국산업단지공단
- 사업 수혜자 : 국가첨단전략산업 관련 기업·대학·연구소 법인 및 종사자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
국가첨단전략산업육성 보호 기반조성	출연	한국산업기술 진흥원	198백만원	100	산업기술혁신촉진법 제38조(한국산업기술 진흥원의 설립 등)
국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 확충	출연	한국산업 단지공단	200백만원	100	산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제45조의17(한국산업단지공단의 설립 등)
연구개발세 액공제기술 심의위원회 운영	출연	한국산업기술 진흥원	1,050백만원	100	산업기술혁신촉진법 제38조(한국산업기술 진흥원의 설립 등)

3) '24년도 예산 산출 근거

- ① 국가첨단전략산업위원회 등 운영 지원 : 160백만원
 : ('23) 해당없음 → ('24) 160백만원, 순증
 - (요구) 「국가첨단전략산업법」에서 정한 국가첨단전략산업위원회 및 산하 위원회의 운영 경비
 - (산출) 160백만원
 (1) 위원회 위원 등 수당, 원고료·자문료, 교통비 : 85백만원
 (2) 위원회 회의장, 장비 등 임차료 : 55백만원
 (3) 위원회 현수막 등 물품 구입비, 인쇄비 등 : 20백만원
- ② 국가첨단전략기술의 판정 및 수출·해외인수합병 승인 등 : 198백만원
 : ('23) 해당없음 → ('24) 198백만원, 순증
 - (요구) 전략기술 판정 및 수출·해외인수합병 승인 등의 전문적인 검토와 제도운영 경비
 - (산출) 전문가 검토: 50백만원, 제도운영: 148백만원
- ③ 국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 확충
 : ('23) 해당없음 → ('24) 200백만원, 순증
 - (요구) 특화단지 기반시설 총사업비 및 지원항목에 대한 적정성 검증, 출연사업에 대한 회계검
 증 추진 등을 위한 예산편성
 - (산출) 총사업비 검증위원회 30백만원
 회계정산 검증용역 66백만원
 기반시설 확충사업 운영경비 104백만원
- ④ 연구개발세액공제기술심의위원회 운영
 : ('23) 해당없음 → ('24) 1,050백만원, 순증
 - (요구) 신성장원천기술, 국가전략기술 기술심의를 위한 조사, 심의 비용 요구
 - (산출) 1,050백만원
 (1) 신성장원천기술 및 국가전략기술 세액공제 신청기업 조사비용 : 864백만원

- (2) 연구개발세액공제 기술심의위원회 심의위원 수당 : 16백만원
 (3) 연구개발세액공제 기술심의위원회 참석 조사위원(조사위원장) 수당 : 144백만원
 (4) 연구개발세액공제 기술심의위원회 기기임차비 : 26백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	(신규)	1,608	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반수용비(210-01) : 95백만원 ○ 임차료(210-07) : 55백만원 ○ 국내여비(220-01) : 10백만원 ○ 사업출연금(350-02): 1,448백만원 <ul style="list-style-type: none"> 가. 첨단전략기술의 판정 및 승인(50백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 4개 분과(반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오) × 6.25회 × 2백만원 = 50백만원 나. 첨단전략산업 제도 운영 지원(148백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 법률 검토: 1식 × 70백만원 = 70백만원 수시 현안 조사: 1식 × 50백만원 = 50백만원 언론 및 SNS 홍보 등: 1식 × 28백만원 = 28백만원 다. 총사업비 검증위원회 (30백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 개최경비 및 위원수당 : 3백만원×10회=30백만원 라. 회계정산 검증용역 (66백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 회계정산 검증용역 수수료 : 22백만원×3회=66백만원 마. 기반시설 확충사업 운영경비 (104백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 현장점검 등 사업운영비 : 3년×연34.6백만원=104백만원 바. 신성장원천기술 및 국가전략기술 세액공제 신청기업 조사비용 : 864백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 90개 기업 × 4개 기술(기업당 신청기술) × 3명(조사위원) × 2회(서면조사 1회, 현장실태조사 1회) × 0.4백만원(수당) 사. 연구개발세액공제 기술심의위원회 심의위원 수당 : 16백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 10명(심의위원) × 4회(분기별 개최) × 0.4백만원(수당) 아. 연구개발세액공제 기술심의위원회 참석 조사위원(조사위원장) 수당 : 144백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 90개 기업 × 4개 기술(기업당 신청기술) × 1명(조사위원장) × 0.4백만원(수당) 자. 연구개발세액공제 기술심의위원회 기기임차비 : 26백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 4회(분기별 개최) × 6.5백만원(심의자료 검토용 노트북 등 기기임차비)

4) 사업효과 : 해당 없음

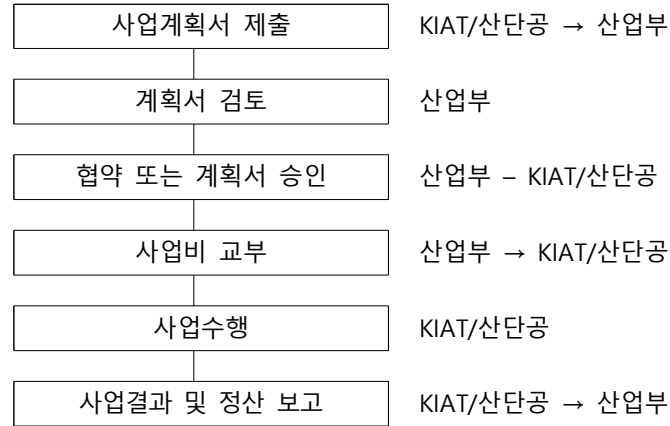
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 직접비(160백만원): 산업통상자원부 직접 수행

○ 사업출연금(1,448백만원) 사업절차도



※ 산업기술혁신사업 공통운영요령 적용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	1,608	2,600	2,600	3,100

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (향후 추진방향) ①국가첨단전략산업위원회 및 산하 위원회 회의 운영, ②특화단지 기반시설 지원에 관한 세부운영요령, 현장점검 계획 수립 등 마련, ③신성장·원천기술, 국가전략기술에 관한 세액공제심의위원회 운영
- (세부 추진계획) ① 국가첨단전략산업위원회 및 첨단전략산업조정위원회의 분기별 개최 추진 ②특화단지 기반시설 지원사업의 세부사업계획서 수립, '(가칭) 총사업비 검증 위원회' 구성·운영방안 수립 등 ③ 세액공제기술심의위원회 분기별 개최 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표 : 해당 없음

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (1) 국가첨단전략산업위원회 구성·운영
- (2) 국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 확충 지원
- (3) 연구개발세액공제기술심의위원회 운영

참고1

국가첨단전략산업위원회 구성·운영

◇ 「국가첨단전략산업법」 제9조에 따라, 국무총리가 주재하는 국가첨단전략산업위원회 및 산하 위원회를 구성·운영

□ 역할 : 국가첨단전략산업법상 주요 의사결정사항* 심의·의결 및 각 부처 첨단전략산업 육성 관련 정책 조정·협의

* 국가첨단전략기술 지정, 기본계획 수립, 특화단지·특성화대학(원) 지정, 투자 촉진 등

□ 구성

○ 정부: 국무총리(위원장), 산업부장관(간사), 기재·교육·과기·외교·환경·국토·중기부장관, 국가정보원장, 금융위원장, 국무조정실장

○ 민간: 최태원·백만기·윤석진·이병건·이신두·전영현·최수연·홍원화 위원

□ 운영 : 산하에 국가첨단전략산업조정위원회, 분야별 소위원회 설치

○ 첨단전략산업조정위원회(위원장: 산업부 1차관): 국가첨단전략산업위원회 심의·의결사항을 심의·조정

○ 분야별 소위원회: 조정위원회의 심의사항을 사전에 검토하기 위해 분야별(기술, 특화단지, 규제개선 등) 소위원회를 구성·운영

－ 기술소위: 전략기술의 지정, 변경, 해제 등에 관한 사전 검토

－ 특화단지소위: 특화단지의 지정, 조성, 운영지원, 인·허가 등 신속처리 사항 사전 검토

－ 규제개선소위: 기업의 규제 개선 신청 사항에 대한 소관 행정기관의 검토 결과 등 사전 검토

○ 첨단전략산업지원단(KIAT): 기술지정·규제개선 등 민간 수요접수, 특화단지·특성화대학(원) 운영 지원, 위원회 실무 지원 등

□ 사업 목적

- 국가첨단전략산업 특화단지 내 용수, 폐수 등 산단 기반시설 국비 지원 사업에 대한 검증, 사업비 집행·관리, 정산 등 효율적인 운영

* '24년 국가첨단전략산업 특화단지 기반시설 지원 : 포항, 울산 등

□ 사업 내용

- ① (사업비 검증) 특화단지 사업시행자(지자체 등)에서 신청한 총 사업비 및 지원항목에 대한 적정성 검증 위원회* 운영

* 전문성 확보를 위해 외부위원(도시계획, 토목, 전기 분야 등) 중심 진행

- ② (사업 운영) 지원 사업의 공사공정 및 비용집행 현황 등 사업 관리*

* (절차) 사업계획 검토 → 사업비 지급 → 사업비 집행 → 공정관리 → 사업비 정산

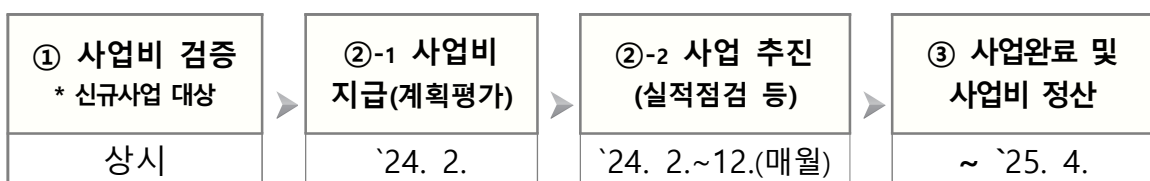
- (사업계획) 사업시행자의 국비 사용(공사) 계획 등에 대하여 적정성 검토를 통해 국비(출연금) 집행 최종 결정

- (현장점검) 시행자의 월간 공정보고 관련, 공사진행 및 사업비 집행 현황에 대한 현장실사 진행(내부 전문가 및 외부 전문위원 등)

- (사업완료) 단년도 공사 완료에 따라 사업비 집행처의 적정성 여부 등을 평가 하여 최종 사업비 정산에 반영

- ③ (사업비 정산) '24년 기반시설 설치공사 완료에 따라 직접비(공사비) 및 간접비(운영경비 등) 정산 추진(전문 회계사 연계 진행)

< 기반시설 확충 사업 지원 추진 절차 >



참고3

연구개발세액공제기술심의위원회 운영

(산업정책국 산업기술정책과 / 담당자: 임종민 주무관, 044-203-4518)

□ 사업 목적

- 내국인 ①R&D 기술의 신성장·원천기술/국가전략기술 여부, ②투자 시설의 신성장/국가전략기술 사업화시설 여부 심의

□ 연구개발세액공제기술심의위원회 개요

- (구성) 공동위원장 2명* 포함, 총 15명(정부 5, 민간 10)
 - * 산업부 산업혁신성장실장, 기재부 세제실장이 교대로 회의 주재
- (정부(당연직) 5명) 기재부 2(세제실장, 조세총괄정책관), 산업부 2(산업 혁신성장실장, 산업기술융합정책관), 과기부 1(과학기술정책국장)
- (민간(위촉직) 10명) 분야별 전문가로서 국책연구기관 중심
- (연혁) '17.2월 조특령에 근거규정(§9⑩) 신설*, '18년 위원회 구성
 - * 심의위 설치·운영 규정(공동부령, '17.3월), 시행세칙(산업부 고시, '17.9월)
 - '19.2월 「조특법 시행령」을 개정, 심의위원회 운영 방식 등 변경(산업부 → 기재부·산업부 공동운영)
 - '22.2월 「조특법 시행령」 개정, 국가전략기술·시설에 대한 심의를 추가하고, 위원회 명칭 변경
 - '22.7월 「조특법 시행령」 개정, 국가전략기술·시설에 대한 심의를 추가하고, 위원회 명칭 변경(연구개발세액공제기술심의위원회)
 - * 연구개발세액공제기술심의위원회 설치 및 운영에 관한 규정 개정('22.7)
- (운영) 분기별 1회 개최 (기재부·산업부 공동위원장)

【 연구개발세액공제기술 심의·인정 절차 】

구분	신청 및 접수	사전조사	심의위원회 심의	결과 통보
운영 방법	상시 온라인 신청·접수	상시 서면조사, 현장실사	분기 1회 심의·의결	15일 이내 심의결과 통보
주체	산업기술진흥원	산업기술진흥원 사전조사단	심의위원회	위원회→신청기업

사 업 명
(4) 글로벌환경규제대응및자원생산성기반구축(3147-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3147	301
명칭	산업경쟁력기반구축	글로벌 환경규제 대응 및 자원생산성 기반구축	글로벌 환경규제 대응 및 자원생산성 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
글로벌환경 규제 및 자원생산성 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이한철	박종민	-
		산업정책관			-
		산업환경과	044)203-4240	044)203-4249	
사업시행주체	한국생산기술연구원	국가청정생산자원센터		신호정 실장	02)2183-1560
				김종민 실장	02)2183-1520

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
글로벌 환경규제 및 자원생산성 기반구축	1,921	1,921	1,341	1,941	20	1.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,921	1,921	1,921 [1,919]	-	-	1,921	1,921	1,921 [1,921]	1,921	1,921 [1,921]	-	-	1,941
· 국제환경규제 사전 대응 기반구축	1,180	1,180	1,180 [1,178]	-	-	1,180	1,180	1,180 [1,180]	1,180	1,180 [1,180]	-	-	-
· CFE 이니셔티브 기획·확산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200
· 자원생산성 기반 구축	741	741	741 [741]	-	-	741	741	741 [741]	741	741 [741]	-	-	741
○ 비목별 분류(합계)	1,921	1,921	1,921 [1,919]	-	-	1,921	1,921	1,921 [1,921]	1,921	1,921 [1,921]	-	-	1,941
· 사업출연금 (350-02)	1,921	1,921	1,921 [1,919]	-	-	1,921	1,921	1,921 [1,921]	1,921	1,921 [1,921]	-	-	1,941

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (CFE 이니셔티브 기획·확산) 우리나라 주도 CFE 이니셔티브 추진에 필요한 국제동향, 대응 전략 기획·연구와 주요국 공감대 확산 활동 지원
- CFE 이니셔티브 국제 확산을 위한 국제동향 조사·대응전략 수립, 국제포럼 개최, 글로벌 작업반 활동 등을 지원
- (자원생산성기반구축) 국가·산업의 자원효율 제고를 위한 금속별 국가물질흐름분석 통계 구축 및 산업자원 효율관리 기반 강화
- 산업발전법 및 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률에 근거한 금속자원의 국가물질흐름분석통계 구축 및 자원효율성 지표 산정, 기업의 자원효율관리 진단·개선 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 해당되는 모든 조항의 전체 조문을 기재
- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 제3조의2, 제7조, 제9조의2, 제17조, 제20조

제3조의2(산업환경 통계 등 실태조사) ① 산업통상자원부장관은 종합시책을 효과적으로 수립·시행하기 위하여 환경친화적 산업환경 통계 등 실태조사를 실시할 수 있다. 이 경우 해당 통계를 작성할 때에는 「통계법」을 준용한다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 실태조사 및 통계작성을 위하여 필요한 경우에는 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 또는 협회 등 관련 단체의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관 또는 단체의 장 등은 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

③ 제1항에 따른 실태조사의 시기 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(청정생산지원센터) ① 산업통상자원부장관은 청정생산기술의 보급, 기업의 녹색경영 촉진 및 중소기업에 대한 청정생산기술의 지원 등을 하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 연구기관을 청정생산지원센터로 지정할 수 있다.

② 청정생산지원센터는 다음 각 호의 사업을 하며, 대통령령으로 정하는 전문기관에 그 사업의 일부를 위탁할 수 있다.

1. 청정생산기술의 개발 및 지원
2. 국내외 연구기관과의 청정생산기술 교류 및 협력사업
3. 청정생산기술과 관련한 교육·훈련
4. 녹색경영체제구축 지원에 관한 사업
- 4의2. 국제 환경규제 대응에 관한 사업
- 4의3. 제20조제2항 각 호에 따른 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위한 사업
- 4의4. 국내외 환경규제 이행과 관련한 기업 애로사항의 해소 지원
5. 그 밖에 청정생산 지원과 관련하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업

③ 산업통상자원부장관은 청정생산지원센터가 제2항에 따른 사업을 실시하는 데에 필요한 자금을 출연하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

④ 청정생산지원센터의 운영에 필요한 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

제9조의2(국제환경규제에 대한 대응시책의 추진) ① 정부는 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하고 국제환경규제 대응 시책을 강구하기 위하여 다음 각호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 국제환경규제 정보의 수집·분석·보급
2. 국제환경규제에 대응하기 위한 추진체제 및 정보망의 구축
3. 국제환경규제 대응을 위한 교육·훈련·조사·연구·개발·홍보
4. 그 밖에 국제 환경규제에 대한 대응시책을 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 사업을 하는 기관·단체·사업자 등에게 필요한 자금을 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

제17조(산업환경정보망의 구축) ① 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 정보가 포함된 산업환경정보망을 구축·운영하여 기업등에게 제공하여야 한다.

1. 청정생산기술에 관한 정보
2. 녹색경영에 관한 정보
3. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 부산물의 교환에 관한 정보
4. 환경설비와 재제조 제품을 생산하는 기업 및 그 기업의 제품에 관한 정보
5. 국내외 산업환경에 관한 정보

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 산업환경정보망의 구축·운영에 관한 업무를 산업통상자원부령으로 정하는 기관에 대행하게 할 수 있다. 이 경우 그 기관에 필요한 자금 등을 지원할 수 있다.

제20조(산업부문의 순환경제 촉진) ① 산업통상자원부장관은 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위한 시책을 수립·시행하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 천연자원과 재생자원을 연계한 총괄적 수급 현황에 관한 조사·분석
2. 천연자원 및 재생자원의 고부가가치화를 위한 연구개발 및 표준화
3. 기업 간 천연자원·재생자원 및 에너지의 교환촉진을 위한 체제 구축 및 경제성 평가
4. 생태산업단지의 활성화 및 재제조 산업과 제품서비스화 산업의 육성
- 4의2. 금속자원 재자원화 촉진을 위한 산업의 지원
- 4의3. 자원의 효율적 이용을 위한 제품 설계 및 공정 개선 지원

5. 그 밖에 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업

③ 산업통상자원부장관은 제6조제2항에 따른 기관·단체·사업자 등이 제2항에 따른 사업을 하는 경우에는 그에 필요한 자금을 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 시행령 제11조의4

제11조의4(국제환경규제에 대한 대응시책사업) 법 제9조의2제1항제4호에서 “대통령령으로 정하는 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

1. 국제환경규제에 대응하기 위한 국내 제조업체 간 기술의 연구·개발에 관한 상호협력촉진
2. 국제환경규제로 인한 국내 기업의 피해 사례 조사
3. 국제환경규제에 대응하기 위한 제품의 원료조달, 생산, 유통, 사용, 폐기 등 전과정에서의 탄소배출량 정보 수집 및 제공

- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 시행규칙 제21조

제21조(산업부문의 순환경제 촉진) 법 제20조제2항제5호에서 “그 밖에 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

1. 환경설비산업의 육성
2. 「산업발전법」 제16조제1항에 따른 자원생산성 목표관리제의 운영·지원
3. 공급망 산업원료 이용 및 제품생산의 효율성 향상에 관한 사업
4. 산업자원관리전문기업의 육성
5. 재생자원의 품질 제고를 위한 기반구축
6. 제품의 자원 이용 효율 평가 기반구축
7. 순환경제 활동의 온실가스 감축량 산정 지원
8. 순환경제 우수 기술 및 제품의 보급·확산
9. 순환경제와 관련된 정보의 수집·분석 및 제공
10. 그 밖에 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위한 사업으로서 산업통상자원부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 사업

- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제64조, 제76조

제64조(순환경제의 활성화) 정부는 제품의 지속가능성을 높이고 버려지는 자원의 순환망을 구축하여 투입되는 자원과 에너지를 최소화함으로써, 생태계의 보전과 온실가스 감축을 동시에 구현하기 위한 친환경 경제 체계(이하 이 조에서 “순환경제”라 한다)를 활성화하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 시책을 수립·시행하여야 한다.

1. 제조 공정에서 사용되는 원료·연료 등의 순환성 강화에 관한 사항
2. 지속가능한 제품 사용기반 구축 및 이용 확대에 관한 사항
3. 폐기물의 선별·재활용 체계 및 재제조 산업의 활성화에 관한 사항
4. 에너지자원으로 이용되는 목재, 식물, 농산물 등 바이오매스의 수집·활용에 관한 사항
5. 국가 자원 통계 관리체계의 구축 등 자원 모니터링 강화에 관한 사항

제76조(국제규범 대응) ① 정부는 외국 정부 또는 국제기구에서 제정하거나 도입하려는 기후위기 대응과 관련된 제도·정책에 관한 동향과 정보를 수집·조사·분석하여 관련 제도·정책을 합리적으로 정비하고 지원체제를 구축하는 등 적절한 대책을 마련하여야 한다.

② 정부는 제1항의 동향·정보 및 대책에 관한 사항을 기업·국민들에게 충분히 제공함으로써 국내 기업과 국민들이 기후위기 대응 역량을 높일 수 있도록 하여야 한다.

- 산업발전법 제16조, 제17조

제16조(산업의 자원생산성 향상) ① 산업통상자원부장관은 자원의 수급과 이용을 통합적으로 고려하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 산업의 자원생산성 향상에 관한 종합적인 시책을 수립·시행한다.

1. 자원생산성 향상의 목표 설정에 관한 사항
2. 국내외 자원의 수급 추이와 전망에 관한 사항
3. 산업생산에 필요한 자원의 안정적인 확보·공급 및 관리를 위한 대책에 관한 사항
4. 산업의 자원생산성 향상 기술 및 경영기법의 보급·확산에 관한 사항
5. 산업의 자원생산성 향상을 위한 교육훈련 및 인력양성에 관한 사항
6. 그 밖에 산업의 자원생산성 향상을 위하여 지식경제부장관이 정하여 고시하는 사항

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 시책을 수립하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 산업의 자원생산성에 관한 통계를 작성할 수 있다.

제17조(자원생산성에 관한 업무) 산업통상자원부장관은 자원생산성 향상 및 지속가능한 자원 관리에 관한 업무를 효율적으로 하기 위하여 자원생산성 향상 및 관리에 관하여 전문성이 있다고 인정하여 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 다음 각 호의 업무를 하게 할 수 있다.

1. 국내외 자원에 대한 수급 현황, 재고물량, 소비 동향, 해외시장 정보 등의 조사에 관한 업무
2. 산업생산에 많은 영향을 미치는 자원의 확보, 공급, 사용 등 자원의 전과정(全過程)에 대한 조사 및 관리에 관한 업무
3. 자원생산성에 관한 통계의 작성·분석·관리 등 통계와 관련된 업무

- | |
|---|
| 4. 산업의 자원생산성에 관한 현황 조사 및 제공에 관한 업무
5. 산업의 자원생산성 향상을 위한 기술개발 및 경영기법의 보급·확산에 관한 업무
6. 그 밖에 자원생산성 향상 및 지속가능한 자원관리에 관하여 대통령령으로 정하는 업무 |
|---|

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

- '95. 12월 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』 제정
- '95. 12월 청정생산기술개발보급사업 시행
- '99. 1월 국가청정생산지원센터(KNCPC) 지정
- '02. 8월 WSSD(World Summit on Sustainable Development)는 청정생산 및 환경경제효율성 제고를 위한 투자를 이행계획에 포함(산업환경통계 조사 필요성 제기)
- '06. 6월 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』 개정
- '07~'09 폐기물에서 금속자원 추출 및 대체소재 기술개발 지원
- '08. 3월 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』 개정 “산업환경통계 등 실태조사” 근거 마련
- '08. 12월 녹색성장 산업발전전략 수립(국제환경규범과 시장확대)
- '09. 1월 국제환경규제 사전대응 기반구축사업 시행
- '09. 2월 녹색성장기본법에 ‘국제규범 대응(제37조)’ 반영
- '09. 5월 국제환경규제 기업지원센터 개소
- '09. 5월 산업발전법 개정 “자원생산성 향상 및 업무범위”에 관한 근거 마련
- '09. 7월 VIP 주제 민관투자활성화(도시광산업육성안) 대책 발표
- '09. 7월 지식경제부 지정 자원순환기술지원센터 개소
- '09. 9월 도시광산 활성화(폐금속 자원재활용) 방안 국무회의 보고
- '10. 1월 자원생산성 기반구축사업 시행
- '11. 5월 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』 제20조 신설
- '11. 12월 『환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률』 시행규칙 제21조 신설
- '14. 12월 제3차 환경친화적 산업구조 구축을 위한 종합시책 수립(친환경산업법 제3조 근거)
- '18. 9월 제1차 자원순환기본계획 내 단계별 세부과제로 발표
- '18. 10월 구글 社, 2030년까지 CFE100 달성 선언
- '18. 11월 도시광산 산업 육성 마스터 플랜 발표
- '20. 5월 종합시책 수립 시 체계적 전망과 현실적 저감기술 제시 등 요구 증대
- '21. 7월 마이크로소프트 社, 2030년까지 CFE100 달성 선언
- '21. 8월 희소금속 산업발전 대책 2.0 발표에 따라 희소금속 물질흐름분석을 통한 금속 재자원화율 및 자급률 산정·관리 요구

- '21. 9월 UN Energy 및 UN 산하 지속가능에너지기구, 24/7 CFE 100 파트너십 출범
- '23. 5월 무탄소에너지(CFE, Carbon Free Energy) 포럼 출범
- '23. 6월 순환경제 활성화를 통한 산업 신성장 전략(비상경제장관회의)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '09년 ~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,921백만원	1,921백만원	1,921백만원	1,921백만원	1,941백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국생산기술연구원
- 사업 수혜자 : 국내 기업(해외 진출 국내 기업 포함), 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
CFE 이니셔티브 기획·확산	출연	한국생산 기술연구원	1200백만원	100	환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 제7조, 제9조의2
자원생산성 기반구축	출연	한국생산 기술연구원	741백만원	100	환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 제7조, 제20조 산업발전법 제16조, 제17조

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) CFE 이니셔티브 기획·확산 : ('24) 1200백만원, 순증

- (요구) 한국 주도 CFE 이니셔티브 추진에 필요한 국제동향 및 대응 전략 기획·연구 및 주요국 공감대 확산 활동 지원을 위한 예산 요구
- (산출) CFE 이니셔티브 기획·연구, CFE 이니셔티브 국제확산, CFE 글로벌 작업반 운영 등
 - CFE 이니셔티브 기획·연구 : 480백만원
 - CFE 이니셔티브 국제확산 : 400백만원
 - CFE 글로벌 작업반 운영 : 320백만원

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
0		1200	가. CFE 이니셔티브 기획·확산(480백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 연구용역 : 1식×200백만원 + 2식×140백만원 나. CFE 이니셔티브 국제확산(400백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 국제협력 : 1식×100백만원 · 국제포럼 개최 : 1회×250백만원 · 국내 세미나 : 4회×12.5백만원 다. CFE 글로벌 작업반 운영(320백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 국내 인증제도 설계 작업반 운영 : 20회×6백만원 · 글로벌 인증제도 구축 작업반 운영 : 10회×20백만원

(2) 자원생산성 기반구축 : ('23) 741백만원 → ('24) 741백만원, 전년 동일

- ① 금속자원의 물질흐름분석 : ('23) 514백만원 → ('24) 531백만원, 17백만원 증액
 - (요구) 금속자원의 전과정 물질흐름분석, 핵심 희소금속에 대한 재자원화율 및 자급률 산정을 통한 자원확보 및 재자원화 활성화 정부 정책 추진을 위한 예산 요구
 - (산출) 핵심 희소금속에 대한 재자원화율 및 자급률 산정, 금속자원의 물질흐름 분석 등
 - 금속자원 물질흐름분석 : 260백만원(5개 금속×52백만원)
 - 15개 핵심 희소금속에 대한 재자원화율·자급률 산정 : 225백만원(15개 금속×15백만원)
 - 국가통합자원관리시스템 운영 : 46백만원(1식×46백만원)
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
514	가. 금속자원 물질흐름분석(220백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 4개 금속자원에 대한 전과정 물질흐름분석 통계 구축 : 55백만원×4개=220백만원 나. 15종 핵심 희소금속에 대한 재자원화율 및 자급률 산정(249백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 주요 희소금속 15개에 대한 재자원화율 및 자급률 산정 : 16.6백만원×15개 금속=249백만원 다. 국가통합자원관리시스템 운영(45백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 유지보수 등 : 45백만원×1식=45백만원 	531	가. 금속자원 물질흐름분석(260백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 5개 금속자원에 대한 전과정 물질흐름분석 통계 구축 : 52백만원×5개=260백만원 나. 15종 핵심 희소금속에 대한 재자원화율 및 자급률 산정(225백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 주요 희소금속 15개에 대한 재자원화율 및 자급률 산정 : 15백만원×15개 금속=225백만원 다. 국가통합자원관리시스템 운영(46백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 유지보수 등 : 46백만원×1식=46백만원

- ② 자원효율성관리시스템 구축 및 지원: ('23) 227백만원 → ('24) 210백만원, 17백만원 감액
 - (요구) 국가 및 산업단위 자원효율성 관리지표 산정, 순환경제로의 전환에 따른 산업계 자원효율성 향상을 위한 기업의 자원효율성 진단·개선 지원
 - (산출) 자원효율성 지표 산정, 산업계 자원효율성 진단·개선 지원
 - 자원효율성 지표 산정 : 90백만원(국가 1부문×18백만원 + 산업 18부문×4백만원)
 - 기업의 자원효율성 진단·개선 지원 : 120백만원(5개 기업×24백만원)

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
227	가. 자원효율성 지표 산정(107백만원) • 국가 및 5개 제조업종에 대한 자원효율성 지표 산정 : 17.8백만원×6부문=107백만원 나. 기업의 자원효율성 진단·개선 지원(120백만원) • 중소·중견기업의 자원효율성 진단·개선 지원 : 24백만원×5개사=120백만원	210	가. 자원효율성 지표 산정(90백만원) • 국가 및 18개 자원다소비 업종에 대한 자원효율성 지표 산정 : 국가1×18백만원 + 산업18×4백만원=90백만원 나. 기업의 자원효율성 진단·개선 지원(120백만원) • 중소·중견기업의 자원효율성 진단·개선 지원 : 24백만원×5개사=120백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
물질흐름통계 활용도 (단위: 건)	목표	1,318	1,410	1,706	1,973	2,046	'23년도 목표치×최근 3년간 목표치 대비 실적달성도(%)	Σ 상세통계 DB 연간 요청건수	국가통합자원관리시스템 내 연간 신청건수 확인
	실적	1,816	1,513	1,738	2,012	-			
	달성도	137.8	107.3	101.9	102.0	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<p><국제환경규제사전대응기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (상담·컨설팅지원) 온라인 상담 330건, 콜센터 상담 1,471건, 사업장 현장 맞춤형 교육·컨설팅 지원 107건 등 총 1,917건 지원 ○ (세미나) REACH 엑스포, 국제환경규제 대응 엑스포 개최(4회/온·오프라인 동시 개최 2회, 온라인 세미나 2회), 926명 참석 ○ (자료발간) '수출국가 화학물질관리제도 별칙조항 분석서', '터키 REACH 법령 번역자료', '중국 휘발성 유기화합물 국가표준 번역자료', '2019-2020 주요 산업·국가별 무역환경규제 대응 가이드라인' 등 자료집 9종 발간 ○ (홈페이지 운영) 연간 홈페이지 이용 인원 217,863명, 회원 기업 수 6,409개 확보 ○ (新환경규제 선제대응) EU 에코디자인(ErP) 지침 현지 입법과정 선제대응(對EU위원회 건의문 제출 2건, 이해관계자 의견수렴 회의 참석 2회) 및 국내 산업계 이행지원을 위한 물질효율성 통합 가이드(1건), 제품군별 이행규정 가이드(3건) 개발 <p><자원생산성 기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (물질흐름통계) 8개 금속에 대한 전과정 물질흐름통계 갱신, 가이드라인 및 수행지침 갱신 ○ (국가통합자원관리시스템 운영) 물질흐름분석 상세정보 제공 건수 1,816건 달성 ○ (자원효율지표) 국가 단위 및 5개 업종에 대한 자원효율성 지표 산정 ○ (기업지원) 자원효율관리시스템 적용을 통한 5개 중소기업 공정진단·개선으로 자원생산성 평균 4.07% 향상, 원료투입량 3.1% 절감, 폐기물 발생 저감 60%, 온실가스 발생 16.4% 저감 달성
------	---

2021	<p><국제환경규제사전대응기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (상담·컨설팅지원) 온라인 상담 270건, 콜센터 상담 1,727건, 사업장 현장 맞춤형 교육·컨설팅 지원 115건 등 총 2,113건 지원 ○ (정보발간) 최신뉴스·분석보고서 등 분석정보 382건, '2020-2021 주요 산업·국가별 무역환경규제 대응 가이드라인' 개정 발간 ○ (홈페이지 운영) 연간 홈페이지 이용 인원 260,882명, 회원 기업 수 6,787개 확보 ○ (세미나) 2021 REACH 엑스포 및 국제환경규제 대응 엑스포 개최(총 2회/온·오프라인), 총 536명 참석 ○ (新환경규제 선제대응) EU 에코디자인(ErP) 지침 현지 입법과정 선제 대응, 동향 보고서 발간(2건) 및 국내 산업계 이행지원을 위한 신규 환경규제 분석 이슈리포트(4건) 개발 <p><자원생산성 기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (물질흐름통계) 8개 금속*에 대한 전과정 물질흐름 분석 및 가이드라인 갱신 * 망간, 텅스텐, 크롬, 니오븀, 규소, 란타넘, 안티몬, 세륨 ○ (국가통합자원관리시스템 운영) 사이트 접속건수 16,130건, 물질흐름분석 상세흐름도 조회 건수 1,513건 달성 ○ (기업지원) 자원효율관리시스템 적용을 통한 5개 중소기업 공정진단·개선으로 자원생산성 평균 7.5% 향상, 원료투입량 5.1% 절감, 온실가스 발생량 15.5% 저감 달성
2022	<p><국제환경규제사전대응기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (상담·컨설팅지원) 온라인 상담 175건, 콜센터 상담 1,830건, 사업장 현장 맞춤형 교육·컨설팅 지원 134건 등 총 2,212건 지원 ○ (행사) 2022 REACH 엑스포 및 국제환경규제 대응 세미나 개최(2회, 441명 참석) ○ (자료발간) '2022-2023 주요 산업·국가별 무역환경규제 대응 가이드라인' 개정 ○ (홈페이지 운영) 연간 홈페이지 이용 인원 260,882명, 회원 기업 수 7,108개 확보 ○ (新환경규제 대응) EU 에코디자인(ErP) 지침 현지 입법과정 선제 대응, 동향 보고서 발간(2건) 및 태양광모듈·IT장비 관련 제품 탄소발자국 사전 연구 보고서 발간(2건) ○ (기업 탄소배출량 산정 지원) 배터리소재, 재활용수지 포장재 등 수출제품 탄소배출량 산정 지원(4개 제품) 및 기업실무자 교육과정 제공(2회, 82명 수료) <p><자원생산성 기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (물질흐름통계) 4개* 금속에 대한 전과정 물질흐름분석 및 가이드라인 갱신 * 니켈, 주석, 코발트, 탄탈륨 ○ (자급률) 핵심 희소금속 15종*에 대한 재자원화율 및 자급률 산정 * 리튬, 크롬, 텅스텐, 마그네슘, 코발트, 니켈, 타이타늄, 바나듐, 망간, 백금, 팔라듐, 네오디뮴, 디스프로슘, 인듐, 갈륨 ○ (국가통합자원관리시스템 운영) 사이트 접속건수 22,308건, 물질흐름분석 상세흐름도 조회 건수 1,738건 달성 ○ (기업지원) 자원효율관리시스템 적용을 통한 5개 중소기업 공정진단·개선으로 자원생산성 평균 41.7% 향상, 원료투입량 5.1% 절감, 온실가스 발생량 2.6% 저감 달성
2023	<p><국제환경규제사전대응기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (상담·컨설팅지원) 온라인 상담 289건, 콜센터 상담 2,045건, 사업장 현장 맞춤형 교육·컨설팅 지원 105건 등 총 2,447건 지원 ○ (정보발간) 최신뉴스·분석보고서 등 분석정보 482건 ○ (홈페이지 운영) 연간 홈페이지 이용 인원 254,338명, 회원 기업 수 7,686개 확보 ○ (세미나) 국제환경규제 대응 세미나 개최(4회/2월 탄소 무역규제, 6월 화학물질 규제, 9월 EU 탄소국경조정제도, 12월 국제환경규제 대응)

	<p><자원생산성 기반구축></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (물질흐름통계) 7개* 금속에 대한 전과정 물질흐름분석 및 가이드라인 갱신 <ul style="list-style-type: none"> * 리튬, 망간, 백금, 팔라듐, 로듐, 네오디뮴, 디스프로슘 ○ (자급률) 핵심 희소금속 15종*에 대한 재자원화율 및 자급률 산정 <ul style="list-style-type: none"> * 리튬, 마그네슘, 니켈, 인듐, 망간, 주석, 텅스텐, 안티모니, 코발트, 팔라듐, 규소, 네오디뮴, 백금, 갈륨, 디스프로슘 ○ (국가통합자원관리시스템 운영) 사이트 접속건수 18,614건, 물질흐름분석 상세흐름도 조회 건수 2,012건 달성 ○ (기업지원) 자원효율관리시스템 적용을 위한 5개 중소기업 공정진단·개선으로 자원생산성 평균 14.7% 향상, 원료투입량 5.0% 절감, 온실가스 발생량 8.8% 저감 달성
--	---

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- 세계 각국은 탄소중립을 위해 파리협약에 따라 자국사정에 맞는 무탄소 전원(원전, 청정수소, 재생e, 탄소포집·활용 등)을 지속 확대 중으로 우리나라 주도의 글로벌 무탄소에너지(CFE) 이니셔티브 추진 시 국내 기업의 글로벌 에너지 무역장벽 대응 부담을 완화하고 에너지 신산업 창출 및 수출활성화 등 효과 기대
 - 원자력은 태양광 대비 1/4 이하*인 만큼, 기업 부담이 크게 완화
 - * '23.6월 전력 정산단가(원/kWh) : (원자력)38.9원, (태양광)162.4원, (풍력)145.6원
 - 소형모듈원전(SMR), 수소 등 에너지 신산업 창출 및 수출활성화
- 63개 금속자원의 물질흐름분석 및 핵심 희소금속에 대한 자급률 산정을 기반으로 다양한 형태의 수요자 맞춤형 정보를 제공하여 기업, 정부, 연구기관 등 다양한 분야에서의 활용도 증가 전망
 - (기업) 신사업 기획, 기술 및 설비 도입 등 경영전략 수립 시 기반자료*로 활용 가능
 - * 금속/품목별 수요산업 정보, 폐자원 발생 및 재자원화 등
 - (국가) 자원개발, 비축, 재활용 등을 담당하는 정부, 기관에서 정책 수립 및 추진 성과에 대한 평가 시 활용 가능
 - * 금속/품목별 수입의존도, 금속별 재자원화율, 자급률 등
- 국가 및 산업계의 자원이용 현황 진단 및 구체적·실질적 자원효율성 제고 방안 마련을 위한 국가-산업-기업 연계 정보기반 및 실행기반 마련
 - (국가) ① 자원생산성 지표를 국가 통계로 지정 추진함으로써 UN-SDG*, OECD 등 국제적 기준에 정합한 국내 통계 제시 가능 ② 국가 및 산업의 자원소비 현황 및 문제점을 진단함으로써 보다 효율적 자원이용을 통해 보다 高부가가치를 창출하기 위한 정책 방안 마련 가능
 - * 자원소비량(DMC), 자원생산성 등

- (산업계) 자원효율관리시스템(REMS)* 적용을 통한 체계적 공정진단 및 개선 가능하며, 다양한 성공사례 창출을 통해 산업계 전반으로의 보급·확산 가능
- * 공정별 투입·배출 물질(에너지 포함) 및 비용 분석을 기반으로 공정에 대한 진단과 개선점을 도출하는데 특화된 방법론

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업 기획	산업통상 자원부	(정책 및 계획 수립) 글로벌 환경규제 대응 및 자원생산성 기반구축 관련 정책 및 이행 계획 수립
↓ 출연		환경친화적 산업구조 전환촉진에 관한 법률 제7조, 제9조의2, 제20조
② 사업 총괄관리 및 수행	한국생산기술 연구원 (국가청정 생산지원센터)	- (전담·주관) 한국생산기술연구원 : 사업총괄 · CFE 이니셔티브 기획·확산(CFE 이니셔티브 기획·연 구, CFE 이니셔티브 국제확산, CFE 글로벌 작업반 운영 등) · 자원생산성 기반구축 (광종별 물질흐름분 정보분석, 자원 생산성 지표(국가, 산업) 산정, 기업 자원효율 진단지원) - (참여) 기업, 연구소, 대학 등 · 행사 개최 및 운영 지원, 글로벌 작업반 운영과 합의 안 도출 지원 등 · 제품순환성평가 규제 기준(EN 표준) 분석 및 ErP 규제 의견제시 대리 업무 수행 등 · 자료조사 대행, 컨설팅 지원, 정보시스템 구축 및 유지·보수
↓		
③ 사업비 정산	위탁회계법인	당해연도 사업비 정산
↓		
④ 성과활용관리	한국생산기술 연구원 (국가청정 생산지원센터)	· 우리 기업의 글로벌 에너지 무역장벽 대응 부담 완화, 에너지 신산업 창출 및 수출활성화 성과 확인 및 관리 · 국가차원의 자원효율 관리를 통한 안정된 자원 수급 방안 마련

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,921	3,400	3,929	4,655	5,375	
'23~'27		1,921	1,941	5,445	6,995	8,120

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 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음
- 3) 자체평가 : 해당 없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 우리나라 주도 CFE 이니셔티브 추진에 필요한 국제동향 및 대응전략을 마련하고 민·관 합동 무탄소에너지 확산을 위한 국제적 공감대 형성 및 CFE 인증 체계 구축
- 기존 63개 금속에서 전략적으로 관리가 필요한 핵심 금속 중심으로 물질흐름분석 및 핵심 회소금속에 대한 재자원화율·자금률 산정하고, 수요자 중심의 정보 제공을 통해 활용도 제고 방안 마련
- 국가 및 산업의 자원관리 효율성 제고를 위하여 자원생산성 목표관리제 도입을 검토하고, 자원효율관리시스템을 통하여 제조사업장 진단 및 개선안 지원책 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 우수('21년)
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당 없음
- 3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 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)									
2020	1,921	1,921	1,921	-	-	-	1,921	1,921	100	100	-	-
2021	1,921	1,921	1,921	-	-	-	1,921	1,921	100	100	-	-
2022	1,921	1,921	1,921	-	-	-	1,921	1,921	100	100	-	-
2023	1,921	1,921	1,921	-	-	-	1,921	1,921	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)								
2020	1,921	1,921	1,921	1,921	-	-	1,898	-	-	99.0
2021	1,921	1,921	1,921	1,921	-	-	1,914	-	-	99.6
2022	1,921	1,921	1,921	1,921	-	-	1,919	-	-	99.9
2023. 12월기준	1,921	1,921	1,921	1,921	-	-	1,921	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 붙임 참조

붙임 1

CFE 예산 지원 필요성 개요

- ◇ 한국 주도 CFE 글로벌 이니셔티브 추진을 위해 민·관 합동 「CFE 포럼」을 출범(5월)하고, 국제확산 및 제도설계 본격 추진중
- ◇ 초기 안정적 운영과 정부의 추진 의지 표명을 위해 예산 지원 필요

□ CFE 예산지원 필요성

① RE100이 실질적 무역장벽으로 작용하며, 우리 기업에 과도한 부담

- 세계 각국은 탄소중립을 위해 자국 사정에 맞도록 무탄소 전원을 확대 중이나, 글로벌 기업은 RE100 캠페인 가입이 사실상 강제
- 現 RE100은 국가별 지리적·사회적·정책적 환경 차이에도 불구하고, 일률적 재생e 사용 요구 → 우리 기업에 기울어진 운동장

* 발전비용(\$/MWh, 태양광, BNEF '22) : 한국(117) > 독일(70) > 영국(55) > 미국(44)

② 이에 능동적 대응을 위해 한국 주도 글로벌 CFE 이니셔티브 추진중

- 주요 기업과 학계·전문가의 지지를 기반으로 기후위기 대응을 위한 現 정부의 글로벌 기후·에너지 아젠다 채택 검토중

* (기업) 삼성전자, SK하이닉스, 현대차 등 (학계) IPCC 의장, 주요 대학 교수 등

□ 예산 추진 내용

- 한국 주도 CFE 이니셔티브 추진에 필요한 △국제동향 및 대응전략 연구 사업과 △주요국 공감대 확산 활동 중심으로 사업 기획
- 「글로벌 환경규제 대응 및 자원생산성 기반구축 사업('24, 19.41억원)」에 12억원 규모 CFE 지원 내역사업 신설 추진

< 신설 사업 세부내용 : CFE 이니셔티브 기획·확산 >

- ▶ CFE 이니셔티브 기획·확산 (480백만원)
- ▶ CFE 이니셔티브 국제확산 (400백만원)
- ▶ CFE 글로벌 작업반 운영 (320백만원)

1 CFE 추진 필요성

- 세계 각국은 탄소중립을 위해 파리협약에 따라 자국사정에 맞도록 **무탄소 전원**(원전, 청정수소, 재생에너지, 탄소포집·활용 등)을 지속 확대중
- 다만, 글로벌 기업의 경우, 환경단체 및 일부 유럽국들이 지원하는 **RE100 캠페인**(2050년까지 재생에너지 100% 사용) 가입이 사실상 강제화
 - * RE100 가입 : 애플, 구글 등 총 414개社 / 한국은 삼성전자, 현대차 등 34개社
- 글로벌 기업들이 RE100을 통해 재생에너지 확대 및 탄소중립에 모범을 보일 수 있다는 장점에도 불구하고, **다양한 비판도 제기중**

< RE100 관련 비판 >

- ❶ RE100은 재생에너지만 강제 → **원전, 수소 등 탄소중립의 다양한 옵션 배제**
- ❷ 재생에너지 빈곤국에게 재생에너지 발전은 막대한 비용부담 + RE100 달성조차 사실상 불가능 → **'RE100은 기울어진 운동장, 또 다른 무역장벽'**

* 국내 RE100 이행 수단별 **전기요금에 추가되는 평균비용** (원/kWh)

- ① 재생에너지 전용 전기요금제(일명 녹색프리미엄) : 10원, ② 재생에너지 공급인증서 : 30원, ③ 자가용 태양광 : 50원, ④ 재생에너지 전력 직접구매(PPA) : 60원

- 한국이 주도해 CFE 글로벌 이니셔티브를 추진할 경우,

- ❶ **원자력은 태양광 대비 1/4 이하인** 만큼, 기업들 부담이 크게 완화

* '23.6월 전력 정산단가(원/kWh) : (원자력) 38.9원, (태양광) 162.4원, (풍력) 145.6원

- ❷ **소형모듈원전(SMR), 수소 등 에너지 신산업 창출 및 수출활성화**

- ❸ 기후위기 대응을 위한 **윤석열 정부의 글로벌 아젠다**로 자리매김

2 CFE 글로벌 이니셔티브 채택 가능성

□ 국제적으로 무탄소 에너지 활용에 대한 논의 활발

- 미국, 일본 등은 무탄소 전원 활용에 대한 확고한 정책방향 설정

< 무탄소 에너지 주요 동향 >

- ◆ (美 IRA) 인플레이션 감축법을 통해 특정 재생에너지만 세제 혜택을 주는 방식에서 무탄소 전력은 모두 동일 세제 혜택을 주는 방식으로 개편
- ◆ (APEC) 금년 회원국 에너지 장관회의에서 '35년까지 회원국 발전량 70% 이상을 무탄소 에너지로 충당하는 방안 발표 논의중 * APEC : 아시아·태평양 경제협력체

- 산업구조, 발전 여건 등 고려시 우리와 비슷한 입장의 국가(美, 日, 佛, 英 등)가 있는 만큼, 국제적 공감대 확산 가능

□ 국내 산업계·학계는 CFE 추진을 적극 지지중

↳ 삼성전자, SK하이닉스, 현대차, LG화학, 포스코 및 에너지 공기업 등

- 민·관 논의의 場으로 대한상의 중심 「CFE 포럼」 구성('23.5월)
- 정부와 기업이 가진 네트워크를 총동원하여 무탄소 에너지 확산을 위한 국제적 공감대 형성 노력 추진

□ 다만, 글로벌 이니셔티브 채택을 위해 ①국가 아젠다화*를 통한 범정부 지원과 ②글로벌 기후 무대에서 경험과 전문성을 쌓은 리더 필요

< 국가 아젠다화 필요성 >

- ◆ 민간에서 자율적 보급·발전이 가능한 재생e(RE100)와 달리 원전이 포함된 CFE는 민간의 참여를 위해 인·허가 규제 해결, 인프라 등 정부의 적극적 역할 필요
- ◆ 따라서 각국 정부의 역할을 이끌어내기 위해 양자·다자 국제협력(외교부)은 물론, 각국 정부와 다양한 민간 주체가 함께 힘을 합치는 PPP(Public Private Partnership) 필요

□ 사업 목적

- 우리나라 주도 CFE 이니셔티브 추진에 필요한 국제동향 조사·분석, 대응 전략 기획·연구 및 국제사회와 공감대 확산 활동 지원

□ 추진 배경

- CFE 이니셔티브를 국가 아젠다*로 추진하면서 국제사회와 함께 세부 내용을 구체화할 수 있는 예산지원 시급

* ('23.9월) UN총회, 대통령 기조연설을 통해 국제사회에 CF연합 결성 제안
('24.1월) '활력있는 민생경제(관계부처 합동)', CFE 이니셔티브를 통한 무탄소e 확산 추진

□ '24년 예산 및 시행주체

- 12억원(출연), 한국생산기술연구원

□ '24년 사업 주요내용 및 단가

- CFE 이니셔티브 기획·연구(4.8억원) : CFE 이니셔티브 국제동향 조사·분석 및 대응 전략 수립, 국제확산 방안 마련 등
- CFE 이니셔티브 국제확산(4억원) : 국제기구 및 양·다자 간 국제협력 추진(국제회의 개최 등), 국내행사(국제포럼, 세미나 등) 개최
- CFE 글로벌 작업반 운영(3.2억원) : 국제 수준의 CFE 인증 프로그램* 설계를 위한 국내·외 작업반(Working Group) 구성·운영

* (例) 우리나라의 CFE 인증제도 설계(안), 기술기준(Technical Criteria) 초안 등

□ 기대효과

- 국제 통용성이 있고 우리나라를 대표하는 기후위기 대응·에너지 분야 어젠다 위상 확보 및 신속한 탄소중립 목표 달성에 이바지
- 세계 최고 수준의 한국 원전과 수소자동차, 수소연료전지의 시장이 전 세계로 확장되어 우리 수출 및 일자리 창출에 긍정적 효과

참고 1

CFE 관련 주요국 정책 동향

□ 미국

- 바이든 대통령은 연방정부 시설 전력 100%를 무탄소 전력(50%는 실시간*)으로 사용토록 하는 행정명령(14057) 발표('21.12)
 - * 무탄소 전력이 지역 그리드에서 생산과 동시에 소비되는 경우
- 인플레이션 감축법(IRA)을 통해 특정 재생e에 세제 혜택을 주는 방식에서 무탄소 전력*은 모두 혜택을 주는 방식으로 개편
 - * 온실가스 배출량이 0 이하인 발전소에서 생산된 전력을 청정전력으로 정의
- 美 주도 IPEF*에서 온실가스 無배출 에너지를 청정에너지로 정의하고, 신속한 용량 확대를 위한 정책적 협력 제안
 - * 인도·태평양 新통상규범(공급망, 청정e 등) 형성 목적 美 주도 다자 경제협약체
- 美 국무부 주도, 글로벌 전력 시스템 탈탄소 민·관 파트너십인 청정e 수요 이니셔티브(CEDI, Clean Energy Demand Initiative) 운영

□ 일본

- ①비화석 인증서* 신설 및 판매사업자에 대한 ②비화석 전력 의무화제도** 시행('18)을 통해 비화석전력 보급 지원
 - * 재생에너지 인증(FIT 인증서)과 비화석/저탄소 에너지 인증(Non-FIT 인증서)으로 구분
 - ** 연간 500 Gwh 이상 전력 판매사업자는 '30년 무탄소 전원 비중 44% 의무화
- 안정적 에너지 공급 확보를 대 전제로, 재생에너지, 원자력, 수소 등 탈탄소 전원 활용을 담은 「GX추진전략」 각의결정('23.7월)

□ 24/7 CFE

- 개념 : 실시간(24시간 7일) 무탄소 전력* 공급·소비

* 전력 생산과정에서 직접적으로 온실가스를 배출하지 않는 에너지원
 - 태양광, 풍력, 지열, 수력, 원자력, CCS+화력발전 포괄

- 민간 기업(구글)이 주도해 국제기구(UN에너지 등)과 함께 '24/7 Carbon Free Energy Compact'를 발족('21.9월)

- 구글, MS 등 **137개 기업·기관**이 참여해 세부 제도 논의중

□ CEBA (Clean Energy Buyers Alliance)

- 미국내 300개 이상의 청정에너지 수요·공급기업과 NGO 등 이해관계자로 구성된 **민간 부문 연합체**

- 청정에너지 조달을 용이하게 만들어 기업의 수요를 확대해 전력망의 무탄소화를 달성하는 것이 목표

- 과거 **재생에너지 구매자연합(REBA)**이 중점 에너지원을 확장(재생e → 무탄소e)하며, CEBA로 개편('21.11월)

□ 韓 CF100 기업 인식 조사 ('23.6월, 한경협, 매출 상위 500대 기업)

- CF100 필요성 공감 : 필요하다*(69.6%), 필요하지 않다(30.4%)

* 주요의견 : 재생e만으로 안정적 전력공급 어려움, RE100 불리 등

붙임 4

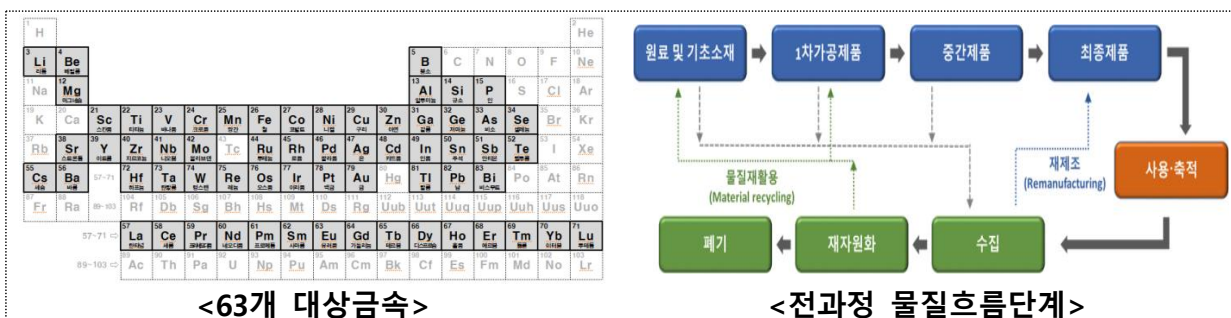
금속자원 물질흐름분석

□ 물질흐름분석의 정의

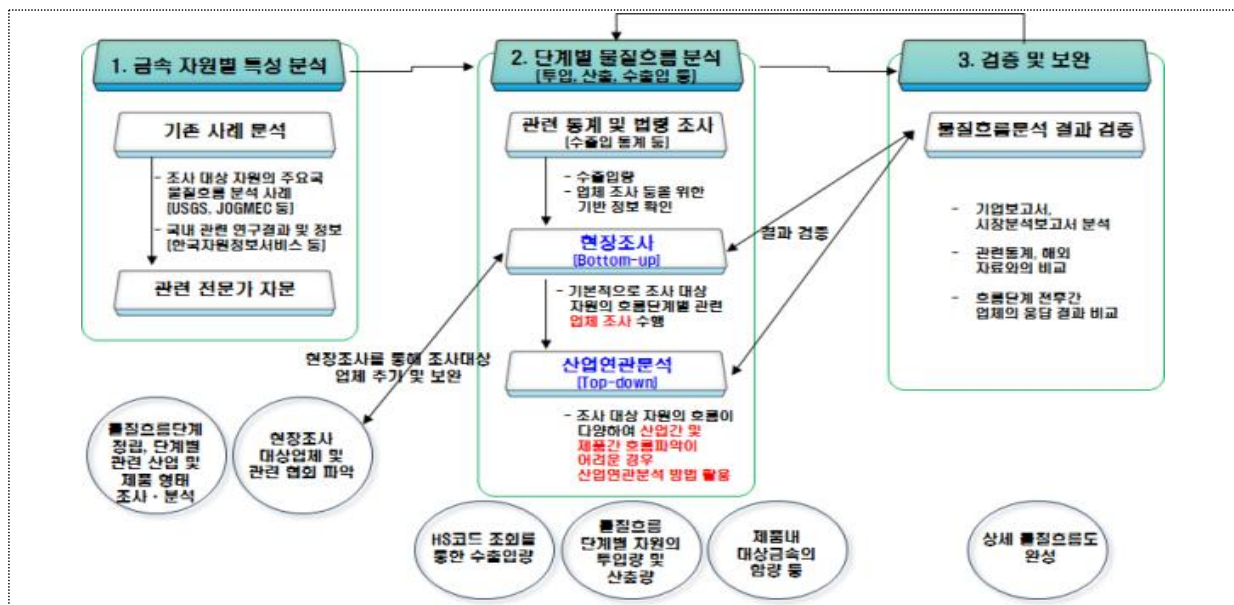
- 국가, 지역, 산업, 기업, 사업장 단위 경제활동에 투입되는 물질의 전과정 흐름을 물질수지 원리에 근거하여 물리적 단위로 분석하는 기법

□ 금속자원의 물질흐름분석 주요내용

- (내용) 산업자원으로 사용되는 63개 금속자원의 전과정에 대한 금속별 물질흐름분석통계 구축 및 국가통합자원관리시스템(www.k-mfa.kr) 구축·운영



- (수행절차) 금속자원 특성 분석 → 단계별 물질흐름분석 → 검증 및 보완



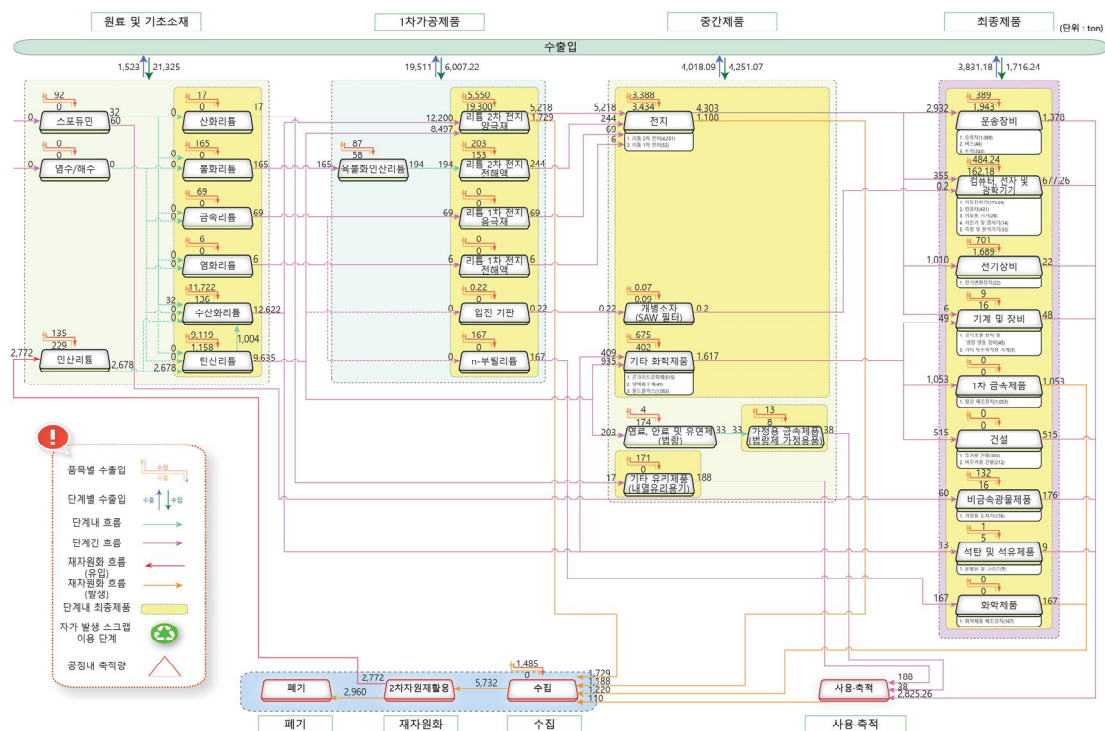
- (결과물) 금속별 물질흐름도, 물질흐름분석 가이드라인 및 자원 전과정 프로파일

* (가이드라인) 데이터 출처정보, 계산정보, 분석기반정보(품목별 금속함유율, 수출입 현황, 취급기업 현황 등)

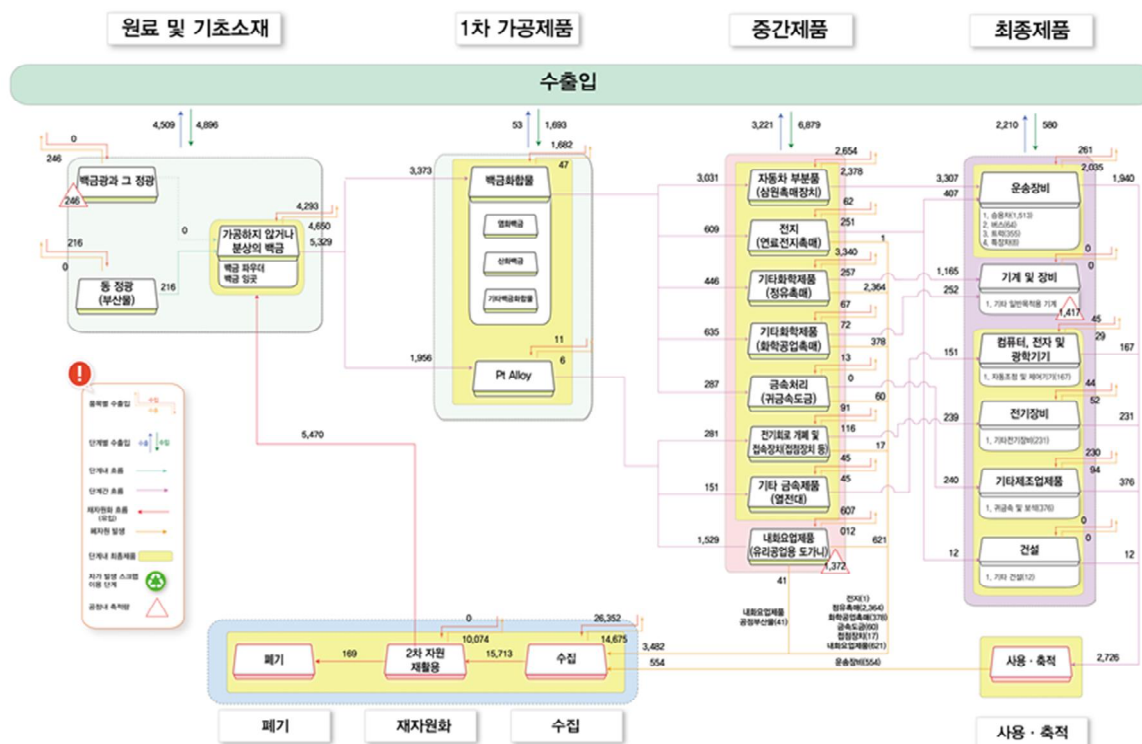
** 자원 전과정 프로파일) 속별 천연자원 및 재생자원 수출입·생산량 현황, 전과정 물질흐름 특징, 자원순환율 및 재자원화율, 금속특징 등에 대한 DB* 구축

금속자원의 물질흐름도

<리듬의 물질흐름도>



<백금의 물질흐름도>



붙임 6
연도별 금속자원 물질흐름분석 통계 구축 현황

연도	철	주요 범용비철		희소금속		귀금속
				백금족	희토류	
`10 (16)	철	구리, 아연, 알루미늄, 납	주석, 니켈, 몰리브덴, 망간, 코발트, 인듐, 텅스텐, 갈륨, 마그네슘, 타이타늄, 리튬			
`11 (10)				백금, 팔라듐, 로듐, 루테튬, 이리듐, 오스뮴	란타늄, 세륨, 프라세오디뮴, 네오디뮴	
`12 (10)					스칸듐, 이트륨, 사마륨, 유로퓸, 가돌리늄, 테르븀, 디스프로슘, 에르븀	금, 은
`13 (10)			바나듐, 지르코늄, 탄탈륨, 크로뮴, 니오븀		프로메튬, 홀뮴, 툴륨, 이터븀, 루테튬	
`14 (10)			카드뮴, 바륨, 스트론튬, 레늄, 규소, 비소, 붕소, 게르마늄, 하프늄, 안티몬			
`15 (15)			인, 비스무스, 셀레늄, 텔루륨, 세슘, 베릴륨, 탈륨			
	철	구리, 아연, 알루미늄, 납	니켈, 몰리브덴, 망간			
`16 (12)			주석, 코발트, 인듐, 텅스텐, 갈륨, 마그네슘, 타이타늄, 리튬	백금, 팔라듐, 로듐	란타늄	
`17 (8)			바나듐, 탄탈륨, 크로뮴, 니오븀		네오디뮴, 디스프로슘	금, 은
`18 (8)			실리콘, 지르코늄, 붕소, 안티몬, 인, 비스무트	루테튬	세륨	
`19 (8)	철	구리, 아연, 알루미늄, 납	니켈, 주석, 코발트			
`20 (8)			몰리브덴, 마그네슘, 타이타늄, 리튬, 바나듐	백금, 팔라듐, 로듐		
`21 (8)			망간, 텅스텐, 크로뮴, 니오븀, 규소		란타늄, 안티몬, 세륨	
`22 (4)			니켈, 주석, 코발트, 탄탈륨			
`23 (7)			리튬, 망간	백금, 팔라듐, 로듐	네오디뮴, 디스프로슘	
`24 (5)			타이타늄, 마그네슘, 텅스텐, 몰리브덴, 바나듐			

붙임 7

금속자원의 물질흐름분석 결과 활용

- **(결과물)** 금속자원의 전과정 프로파일*, 전과정 물질흐름도 등
- * 금속 특성, 천연자원 및 재생자원 수출입·생산량 현황, 물질흐름 특징, 자원순환율, 금속수요기업 정보, 연평균 가격동향, 주요 보유국 및 생산국 등의 정보

- **(활용사례)** 국가차원의 정책수립 및 기업차원에서의 사업기획 수립시 활용

- **(국가)** 천연자원 및 재생자원의 수요량 분석을 통한 국가차원의 핵심 금속 기술개발 전략 수립 및 기업지원을 위한 기초자료

- * 물질흐름분석을 통한 15대 핵심 희소금속의 자원 수급 및 재활용 데이터 구축, 금속자원 관리 지표산정을 통한 자원모니터링 체계 구축 중(「희소금속 산업발전대책 2.0」, '21년)

<국가차원의 활용사례>



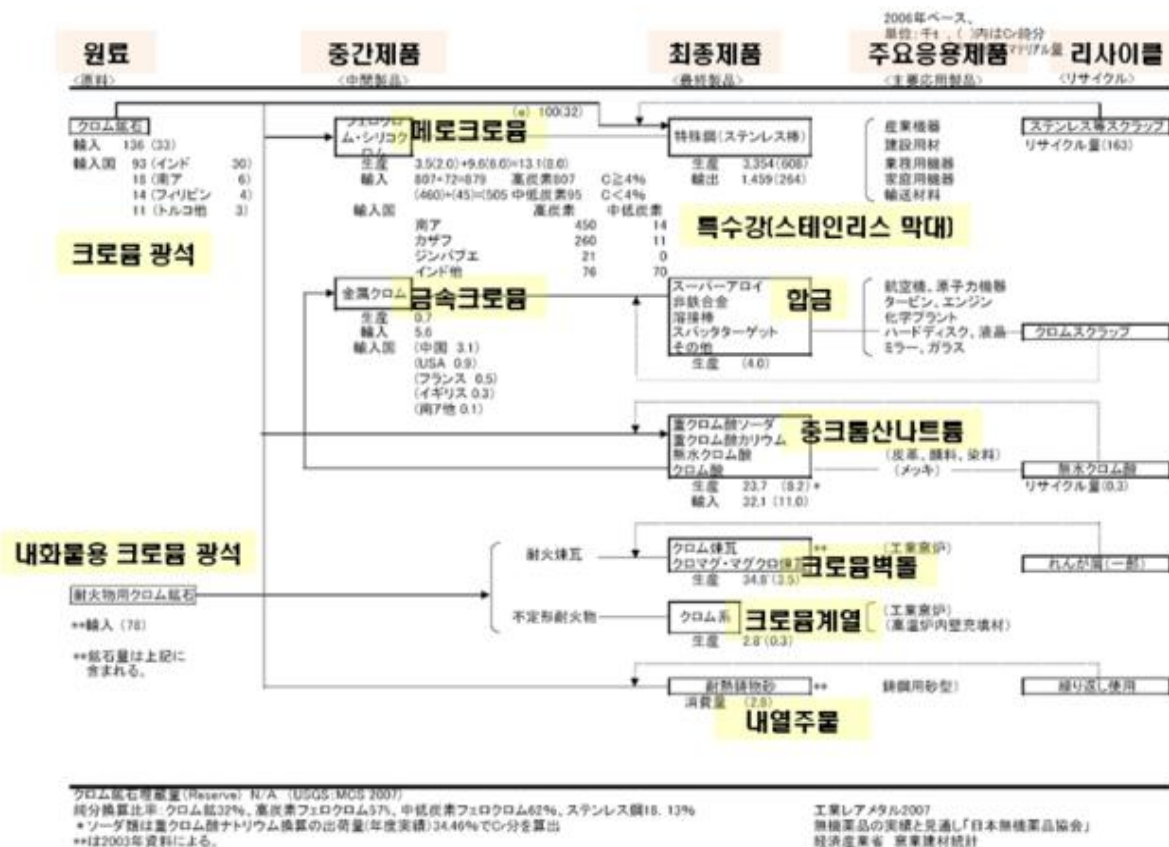
- **(기업)** 자원 확보·마케팅 전략, 신사업 기획, 기술 및 설비 도입 계획 수립 등 기업 요구를 반영한 맞춤형 정보 제공

<기업차원의 활용사례>



금속자원의 물질흐름분석 해외 사례

- 일본(JOGMEC), 미국(USGS) 등 주요 선진국은 국가지원을 통해 물질흐름분석을 위한 통계체계를 구축 및 운영하여 자원통합정보를 제공하고 있으며 다양한 자원관리 정책에 활용
- (일본) JOGMEC에서는 통합적인 자원흐름 정보 제공, 관련 기술 개발, 자원의 개발 및 비축 업무를 담당하면서, 금속의 물질흐름 분석에 대한 정보를 '01년도 자료부터 웹사이트에서 제공 중
 - * (제공정보) 세계 금속자원 수급동향, 국내(일본) 금속자원 수급동향, 수출입 동향, 수출입 대상국, 수출입 가격, 주요 생산제품 및 생산업체, 재활용률, 물질흐름도
 - * JOGMEC(Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, 독립행정법인석유 천연가스·금속광물자원기구): 경제산업성 산하의 독립행정법인



<일본의 크롬 물질흐름분석 사례>

- **(미국)** USGS에서는 약 100여가지 광물, 금속, 비금속 자원에 대한 미국 국내외 수급, 소비현황, 1, 2차 자원생산량, 비축량, 종사인력, 재활용률, 가격, 수입원, 국제가격동향 등 자원통합정보를 매년 제공하고 있음.
- * USGS(United States Geological Survey, 미국 지질조사소)

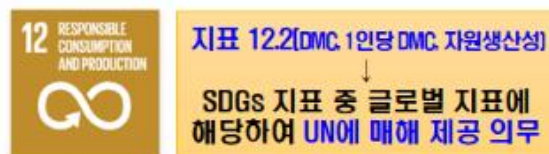
- ☐ (개요) 국내외 자원효율성 관리 현황 분석을 통해 자원생산성 지표 산정
- * 자원효율 관리의 Lead 지표인 자원생산성을 중심으로 국가 전체의 자원의 효율적 이용 정도를 정량화
 - (국가 자원생산성) 국내 자원투입량(DMC) 대비 국내 부가가치 창출액(GDP)으로 연도별 자원생산성 산정
 - * 투입자원은 화석연료, 금속광물, 비금속광물, 바이오매스 4개 범주로 구분
 - (산업단위 자원생산성) 자원순환성과관리 대상 업종(18개)을 대상으로 연도별 자원생산성 산정

<생산단계 자원효율지표>

사용지표		산정식	개념
관리 지표	자원생산성	GDP/DMC	· 자원투입 대비 부가가치 · 국가단위 자원생산성의 경우 전세계적으로 사용되는 지표
보조 지표	일인당 자원소비량	$DMC/person$	· EU에서 자원소비량 파악을 위해 사용하고 있는 지표
	화석연료 생산성	GDP/ECf	· 화석연료 사용추이를 파악할 수 있는 지표로 신재생에너지 등 대체에너지 사용 증가 등과 연계
	천연자원 생산성	GDP/RMC	· 영국, 독일 등에서 사용하는 지표로 국가간 천연자원 사용량을 비교하는데 용이
	총 자원생산성	$GDP / (DMC + RMD)$	· 국내 재활용 자원량을 고려한 자원생산성 산정 개념
...	...	...	...

☐ **지표 활용 방안**

- (국가단위) 산출된 국가 자원생산성 지표를 우리나라의 UN SDGs 제공 데이터로 활용 가능하며, 주요 선진국과의 자원효율성 비교· 확인 가능
 - * Sustainable Development Goals

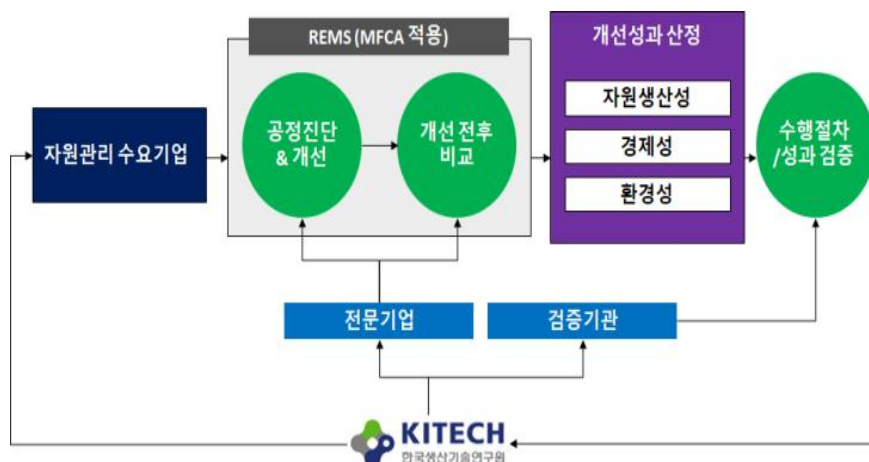


- (산업단위) 연도별 특정 산업의 천연자원 투입량 변화에 따른 해당 산업의 특수 변화 감지 가능
 - * (사례) `11년부터 `14년도까지 제1차금속제품 제조업 내 금속광물, 철광석 소비량 증가 (← 현대제철 2고로('10년), 3고로 가동('13년)에 따른 자원소비량 증가)

- **(개요)** 자원관리 역량이 부족한 중소기업의 경쟁력 강화를 위해 자원 효율관리시스템을 적용한 공정진단 및 자원효율 개선활동 지원
- (대상기업) 자원다소비업종 내 자원효율관리가 필요한 중소제조기업
 - * 자원순환기본법 시행규칙 별표1의2 자원순환성과관리 대상 업종(18개 분야)
 - (진단·개선 절차) 진단대상 및 범위설정, 문제점 도출 및 요인분석, 개선안 발굴 및 구체화, 개선 실시안선정을 순으로 진행



- **(추진방법)** 자원효율관리전문기업과 연계하여 중소제조기업 공정 진단 및 개선 → 제3자(검증기관) 성과검증

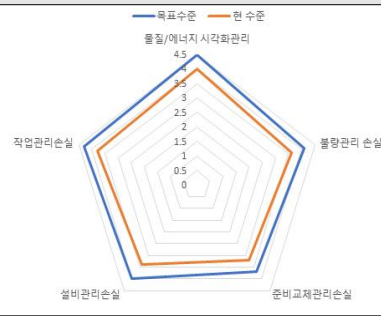


□ (지원내용) 자원효율관리시스템 적용을 통한 중소기업의 자원 효율 진단·개선 지원 → 자원생산성 및 경제성·환경성 향상

<자원효율관리시스템(REMS) 적용을 통한 기업 개선전 대비 개선후 성과>

연도	지원 기업수	자원생산성	경제성(자원투입량)	환경성(온실가스)
'21년	5	27.3% 향상	7.3% 절감	22.8% 저감
'22년	5	12.72% 향상	27.85% 절감	28.29% 저감
'23년	5	14.7% 향상	5.0% 절감	8.8% 저감

□ 사례(천일엔지니어링)

업종	소재지	매출액('22년)	종업원 수 ('22년)	주요 생산제품
운송장비 조립용 플라스틱제품 제조업	인천 남동구	473억원	150명	파워모듈 브라켓
관리손실 유형 진단 결과				
분야	목표수준	현 수준		
물질/에너지 시각화관리	4.5	4.0		
불량관리 손실	4.1	3.6		
준비교체관리손실	3.7	3.2		
설비관리손실	4.0	3.4		
작업관리손실	4.3	3.8		
평균	4.1	3.6		
개선안 선정				
개선 내용	개선안 평가 결과			선정
사출방식을 Hot Runner 방식으로 변경	· 소요기간 : 3개월 소요 · 투자비용 : 16,000,000원 · 자원생산성 0.66향상(46.3%개선) 및 연간 부가가치 18.8 백만원 증가			○
개선 성과				
구분		개선 전	개선 후	
자원 생산성	자원소비량(톤)	54.98	46.37	
	부가가치(백만원)	124.5	145.2	
	자원생산성	2.26	3.13	
경제성	연간비용편익(원/년)	-	145백만원(120%) * 회수기간 0.85년	
환경성	폐기물 발생량 (톤)	6,336	514	
	온실가스 발생량(tCO2 eq.)	19.69	14.09	

사 업 명						
(5) 제조분야친환경관리인프라구축사업(3147-306)						

☐ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3147	306
명칭	산업경쟁력기반구축	글로벌환경규제대응 및 자원생산성기반구축	제조분야친환경관리인프라구축

☐ 사업 성격 (공통요구자료 II-1 작성유의사항 4. 참조, 해당하는 사항에 “○” 표시)

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2022예산 시 소관
	○					

☐ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하시오. 해당사항에 ○ 표시)

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

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
제조분야친환경 관리인프라구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이한철	이석호	
		산업환경과	044-203-4240	044-203-4243	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	제조거점기반실	박천교 실장	02-6009-3480

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
제조분야친환경 관리인프라구축	4,413	3,972	3,497	3,497	△475	△12.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)									2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	잔년도		이월 예상액	불용 예상액		
						예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	3,497	
· 제 조분야친 환경 관리인프라구축	4,283	4,283	4,283 [4,283]	-	-	3,852	3,852	3,852	3,852 [3,852]	3,852	3,852 [3,852]	-	-	3,387	
· 기획평가관리비	130	130	130 [130]	-	-	120	120	120	120 [120]	120	120 [120]	-	-	110	
○ 비목별 분류(합계)	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972	3,972	3,972	-	-	3,497	
· 사업출연금(350-02)	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972	3,972	3,972	-	-	3,497	
○ 기능비목별 분류(합계)	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	3,497	
· 제 조분야친 환경 관리인프라구축	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	3,497	
-사업출연금(350-02)	4,413	4,413	4,413 [4,413]	-	-	3,972	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	3,497	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 제조기업 대상 OPEN LAB 성능평가 지원 및 안전관리·친환경 역량 강화 지원

주요 사업 내용		
OPEN LAB 성능평가 ① 개발물질, 수입대체물질 등에 대한 물질 유해성, 제품 성능 등 사전검증 ② 수출제품 대상 수입국 환경기준 충족 여부 검증 등 ③ 국내 성능평가 인프라 부족분야 집중 지원	OPEN LAB ↓ 안전관리 연계지원 <----->	제조기업 안전관리 통합지원 ① 사업장 내 ICT기반 유해물질 위험요소, 시설물 위험요소 등 모니터링 시스템 보급 * 사고 예방, 대응 등 사업장 자체 안전관리 역량 강화 ② 사업장 안전관리계획 수립 지원 / 배관, 구조물 등 안전관리 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 제9조의2(국제환경규제에 대한 대응시책의 추진)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원)

② 추진경위

- 소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책 발표("19.8월)
 - * 산업현장의 조속한 생산을 위한 불가피한 소요에 대응할 수 있도록 범부처적으로 화학물질 관리, 노동시간 등에 따른 애로 신속 해소
- 제조분야 친환경 관리인프라구축 사업기획("19.12월~)
- 제조분야 친환경 관리인프라구축 사업공고("21.5월)
- 제조분야 친환경 관리인프라구축 사업추진("21.6월~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음

- 사업기간 : 2021~2025년 (5년)

- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비		4,413	4,413	3,972	3,497

- 기타 : 지원센터(인천, 군산, 울산) 및 장비(20종 이상) 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원

- 사업 수혜자 : 중소·중견기업 등

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
제조분야 친환경관리 인프라구축	출연	한국산업 기술진흥원	3,497 백만원	75%	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 제조분야친환경관리인프라구축

: ('23) 3,972백만원 → ('24요구) 3,497백만원, 475백만원 감액, △8.8%

- (요구) OPEN LAB지원센터 공간내 지역 주력산업분야 성능평가 장비를 구축하고, 구축된 장비를 활용하여 중소·중견 제조기업의 성능평가를 지원하고 제조사업장의 환경규제 이행 자체 역량강화 지원 확대를 위해 3,497백만원 요구

- (산출) 제조분야친환경관리인프라구축 3,387백만원
기획평가관리비 110백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,413	<p>○ 사업출연금(350-02) : 3,972백만원</p> <p>가. 제조분야친환경관리인프라구축(3,852천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 성능평가지원 65개소재 × 20백만원 × 75% = 975백만원 장비 구축 1종 × 1,377백만원 = 1,377백만원 안전관리시스템 시범보급 50개기업 × 26백만원 × 75% = 975백만원 안전컨설팅 35개 기업 × 10백만원 × 75% = 262.5백만원 구조물 안전성 개선 35개 기업 × 10백만원 × 75% = 262.5백만원 <p>나. 기획평가관리비(120백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 전담기관 기획평가관리비 : 120백만원(사업비의 3%) 	3,972	<p>○ 사업출연금(350-02) : 3,497백만원</p> <p>가. 제조분야친환경관리인프라구축(3,387천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 성능평가지원 30개소재 × 13.33백만원 × 75% = 300백만원 장비 구축 2종 × 1,270백만원 = 2,540백만원 안전관리시스템 시범보급 15개기업 × 30백만원 × 75% = 337.5백만원 안전컨설팅 14개 기업 × 10백만원 × 75% = 105백만원 구조물 안전성 개선 14개 기업 × 10백만원 × 75% = 105백만원 <p>나. 기획평가관리비(110백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 전담기관 기획평가관리비 : 110백만원(사업비의 3%)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시험분석 결과보고서 발급건수 (단위: 건)	목표		50	110	120	135	전년대비 약 13% 향상	Σ (시험분석 결과보고서 발급건수)	사업결과보고서
	실적		107	160	-	-			
	달성도		214%	145%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	- 제조분야 친환경 관리인프라구축 사업공고('21.5월) - 제조분야 친환경 관리인프라구축 사업추진('21.6월~12월)
2022	- 인천 거점센터 내 장비 5종 5대 구축 완료('22.8월) - 인천지역 OPENLAB 구축 완료('22.9월)
2023	- 군산지역 센터 건축('23.8월~) - 울산 거점센터 내 장비 1종 1대 구축 중(장비심의 완료)

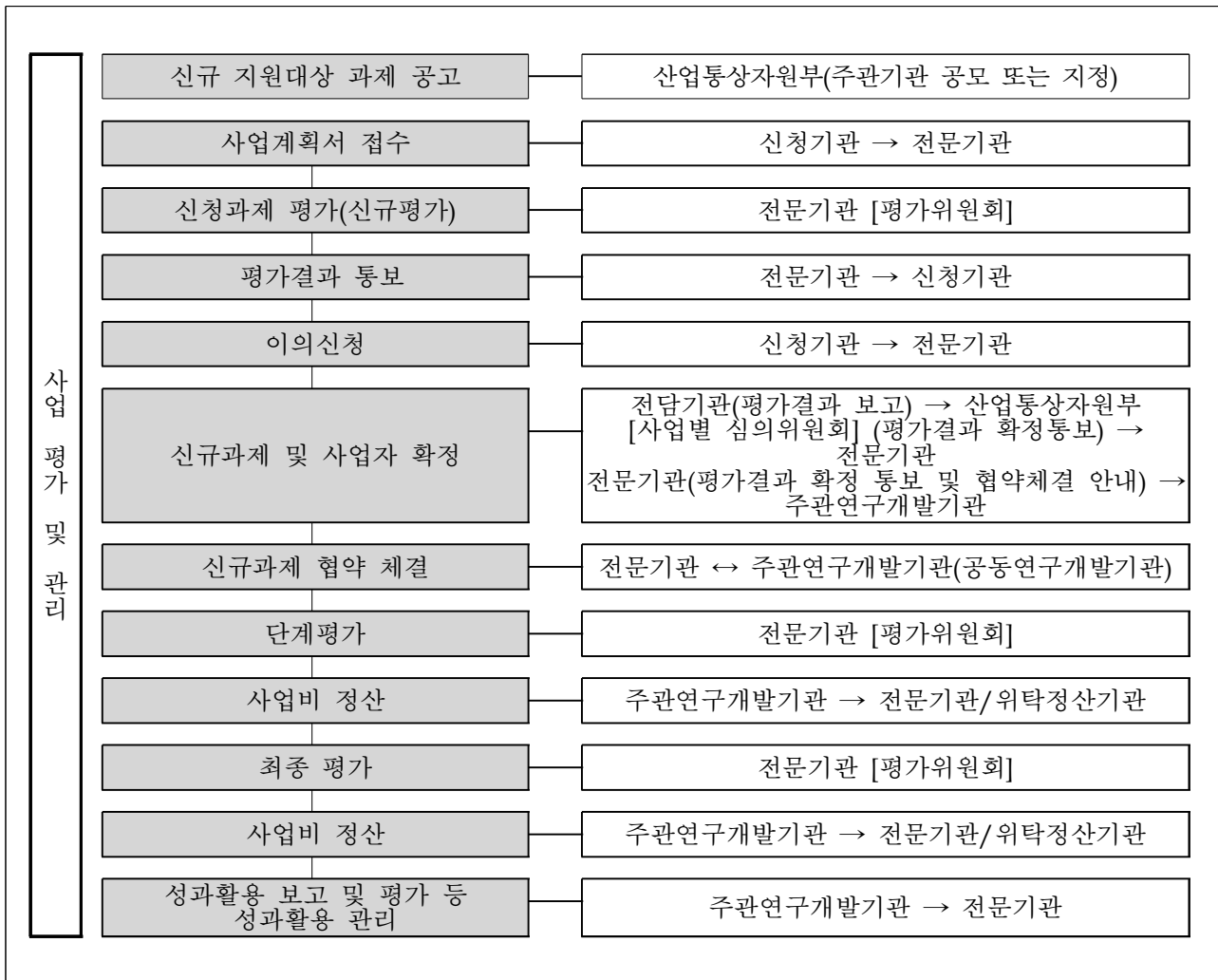
③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- (1) OPEN LAB 성능평가 지원 : 100개 소재×5년 = 500개 소재 성능평가 지원
- (2) OPEN LAB 성능평가 장비구축 : 약 20종 장비구축
- (3) 안전관리 통합 지원 : 안전관리 모니터링 시스템 360개 기업(3개 산단), 안전관리 계획(컨설팅) 및 구조물 안전성 개선 각 540개 기업

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,413	7,400	11,154	11,620	11,620	
'23~'27		3,972	4,900	6,000	-	-

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

☐ OPEN LAB 성능평가

추진일정	절차 및 수행내용
'21년~ '25년	(1단계) 우선 지원기업 선정 및 기업 수요조사 / OPEN LAB 및 센터 구축
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지원기업 선정기준 마련 및 선정 ▪ 업체별 성능평가 수요조사 ▪ 친환경 규제대응 시험자료 생산 및 확보 계획수립 ▪ OPEN LAB 설계 및 구축 ▪ 장비 선정 및 검토, 구축
	(2단계) 성능평가장비 구축 / 센터 구축 완료 및 운영
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요조사를 기반으로 한 지역 신산업분야 수요맞춤형 장비 구축 ▪ OPEN LAB 및 센터 구축 완료 및 운영 ▪ 장비 선정 및 검토, 구축
	(3단계) 성능평가장비 구축 / OPEN LAB 운영
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요자 중심의 친환경/핵심 물질 및 소재 시험자료 확보 검토 ▪ 지역 신산업분야 성능평가장비 구축 완료 ▪ 산학연 네트워크 구성
	(4단계) 기업지원 교육 프로그램 운영 및 데이터 플랫폼 구축
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 장비활용 교육 및 기업 수요맞춤형 교육 프로그램 운영 ▪ 시험결과 데이터베이스 수집 등 데이터 플랫폼 구축
	(5단계) 지원센터 운영 고도화
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 장비활용 및 교육프로그램 운영 활성화 ▪ OPEN LAB 운영 등 센터 자립화 방안 수립 및 운영

☐ 안전관리 통합 지원

추진일정	절차 및 수행내용
'21년~ '25년	(1단계) 통합지원 기반조성 / 플랫폼 설계 및 개발
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 통합지원기업 선정기준 마련 및 선정 ▪ 산업단지 제조기업 모니터링 수요조사 ▪ 안전성 개선·컨설팅·안전관리 기본계획 수립 ▪ 플랫폼 설계 및 개발
	(2단계) 통합지원 운영 및 플랫폼 구축
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 친환경·안전관리 모니터링 시스템 구축 ▪ 통합지원 프로그램 운영 ▪ 수요자 중심의 친환경·안전관리 혁신기술 시설설비 지원
	(3단계) Feedback 보완 및 자립화 방안 도출
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모니터링 및 통합지원 프로그램 운영을 통한 문제점 보완 및 시스템 개선 ▪ 산학연 네트워크 구성
	(4단계) 수익성 제고를 통한 통합지원센터 운영 고도화
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 안전교육 및 기업 수요맞춤형 교육 프로그램 운영 ▪ 모니터링 데이터베이스 수집 등 빅데이터 플랫폼 운영 고도화
	(5단계) 수익성 제고를 통한 통합지원센터 운영 고도화
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 안전교육 및 기업 수요맞춤형 교육 프로그램 운영 ▪ 모니터링 데이터베이스 수집 등 빅데이터 플랫폼 운영 고도화

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)									
2020												
2021	4,413	-	4,413	-	-	-	4,413	4,413	100	100	-	-
2022	4,413	-	4,413	-	-	-	4,413	4,413	100	100	-	-
2023	3,972	-	3,972	-	-	-	3,972	3,972	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)								
2020										
2021	4,413	4,413	4,413	4,413	-	4,413	4,413	-	-	100
2022	4,413	4,413	4,413	4,413	-	4,413	4,413	-	-	100
2023. 12월기준	3,972	3,972	3,972	3,972	-	3,972	3,972	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

참고1 **사업의 비전·목표·전략**

비전

제조기업의 친환경, 안전관리 역량 강화를 통한
주력산업의 기업위기 극복 및 포스트코로나 대비 지원



목표

「제조분야 친환경 관리인프라구축」

- ◆ 민·관협력, 기업 공동참여 OPEN LAB 방식의 성능평가 지원
 - ⇒ 내수기업 원료수급 유연성 확보 및 수출제품 성능 사전 검증
- ◆ 사업장 내 ICT기반 안전관리 시스템 구축/안전관리 통합 지원
 - ⇒ 배관, 구조물 등의 안전성 확보 및 환경규제 이행사항 사전 대응



**추진
전략**

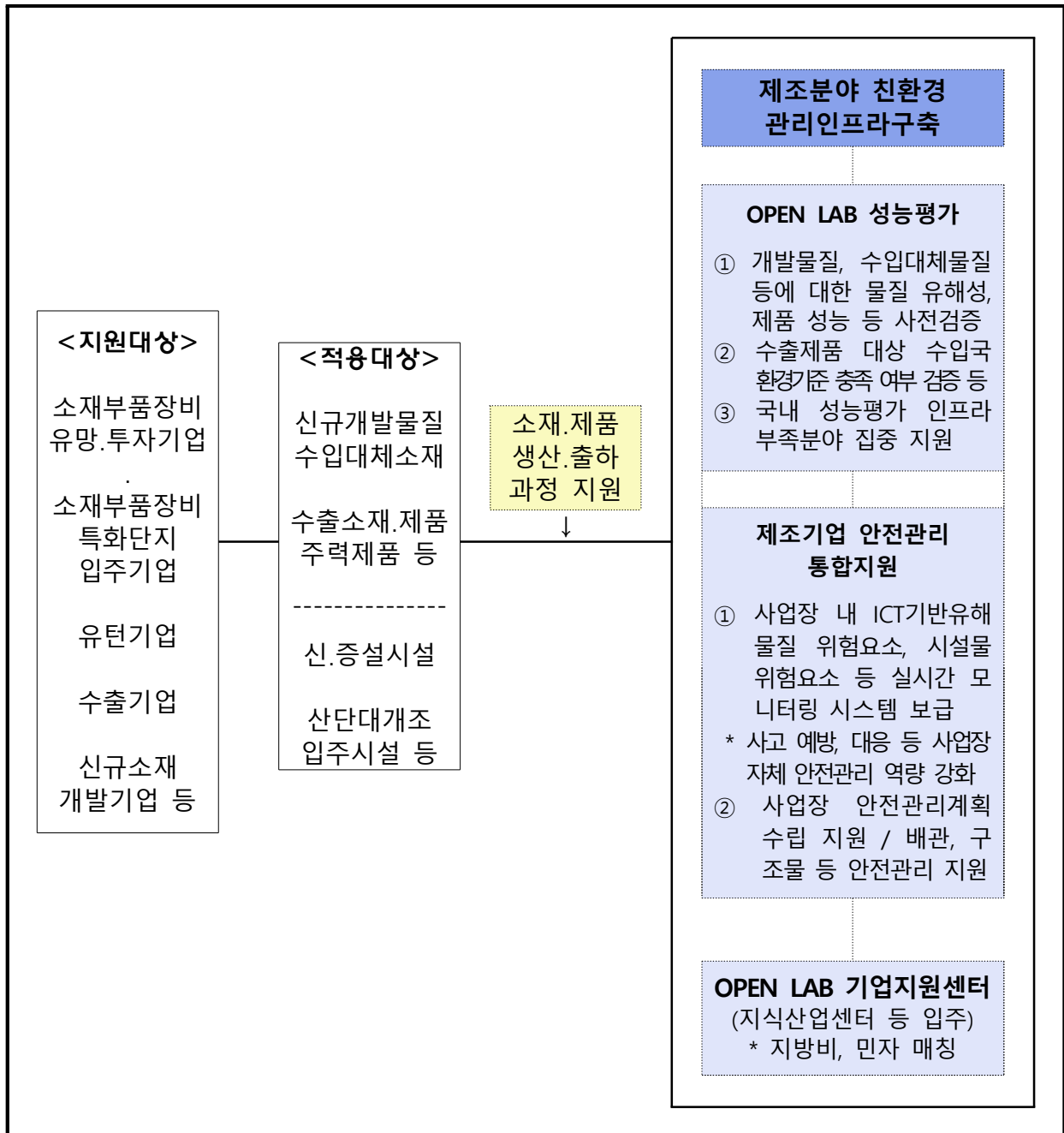
① 우리 주력산업의
위기극복 및 경
쟁력 회복을 위해
기업수요에 기반한
새로운 방식의
정부지원 시스템
도입

② 국내외 환경규정에
따른 제품유해성
평가 및 수출제품
대상 수입국 환경
기준 충족 여부 등
평가 지원

③ 사업장 내 ICT기반
안전관리 모니터링
시스템 구축, 배관,
구조물 등 안전성
개선, 안전관리
계획 등 컨설팅
지원

- 제조기업 대상 **OPEN LAB** 성능평가 지원 및 안전관리·환경규제 이행을 위한 자체 역량 강화 지원

<제조분야 친환경 관리인프라 구축사업 체계도>

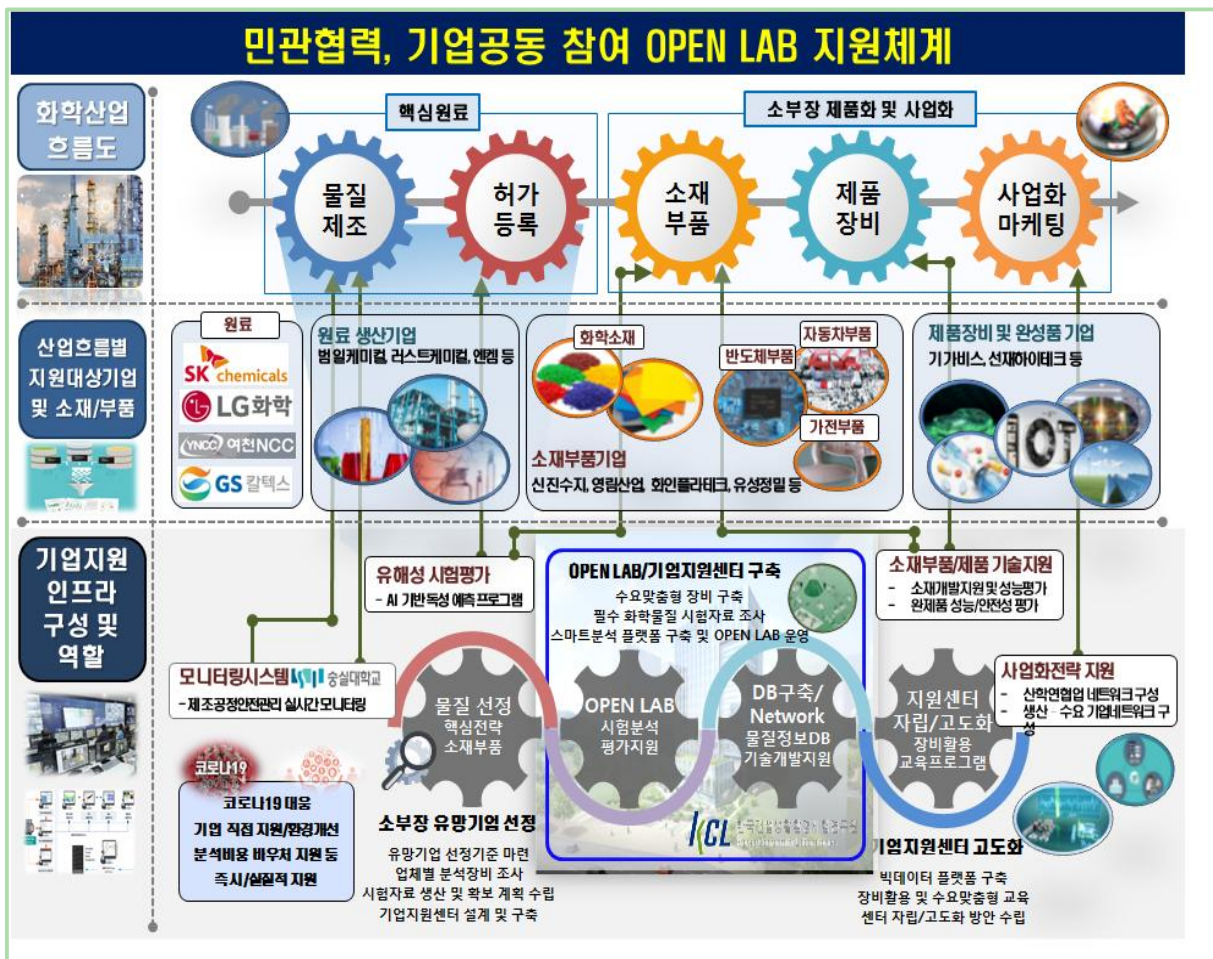


참고3

OPEN LAB 지원 체계도

□ OPEN LAB 운영 방안

- 시험평가 분야 범용장비에 대한 공동활용 지원
 - 분석장비 사용 교육 받은자에 한하여 OPEN LAB에 위치한 장비를 직접 사용할 수 있도록 지원
 - 실시간 장비 예약 시스템을 통하여 장비예약 후 활용
- 수요가 많은 범용성 분석/연구장비에 대한 분석 수요를 담당하는 장비 시설로 이용자들의 접근성 제고를 위해 24시간 365일 열린 실험실(오픈랩) 운영
 - 오픈랩 이용은 모바일 또는 홈페이지를 통해 예약한 시간과 장비를 이용해 직접 분석을 진행하거나 주관 연구원에서 수요평가 진행, 분석결과는 오픈랩 저장소(NAS)의 개인 할당 공간에 저장 후 이용자 PC에서 접속해 이메일/USB로 확인



참고4

안전관리 모니터링 시스템 및 유해·위험물질 통합관리시스템

모니터링 정보			
장비	기능		
트랜스 미터	NB-IoT 기반 원격 데이터 전송 및 성능 제어		
유해물질 감지기	유해물질 및 유해가스 누출 감지		
응력계	설비에 대한 응력 변화 감지(지진 및 지반 침하)		
경사계	3축 센서를 통한 기울기 변화 감지(지진 및 지반 침하)		
부재온도계	화재 및 이상 반응 온도 감지		
열화상 카메라	실시간 영상감시 CCTV		
센서 설치 예시			
	펌프 주변	배관 주변	저장 Tank 주변
			
	화학 파이프 연결부	저장 Tank 주변	배관 주변



참고5

안전역량 강화를 위한 안전관리계획 지원

세부 개요	세부 추진 방법
1. 제조 기업 안전 관리 지원	1.1 주민건강영향 및 안전성 검증 1.2 공장 신축·증설, 신규 유해화학물질 사용 등록 시 인근주민의 건강과 주변 환경에 미치는 영향(위해성평가) 및 안전관리 방안 제시 1.3 위험성 평가를 통한 유해위험요인 도출 및 개선대책 마련
2. 제조 기업 안전 관리 지원	2.1 제조 기업 친환경·안전 관련 데이터 수집 및 분석 - 사업장 일반현황, 배출량보고서, 환경영향평가서 등 2.2 제조 기업 사업장 분석 - 공정관련 시설배치도 및 일반현황(지리정보 등), 정보화학물질 배출현황 및 각종 환경관련 활동보고서 등 수집 2.3 유해물질의 배출량 산정 및 예측 - 취급 유해물질에 대한 공장내부 및 공장주변지역 농도 측정 - 사업장 내·외 유해물질 위해도 수준 분석 및 위해관리방안 제시
3. 제조 기업 안전 역량 강화	3.1 위험성평가를 통한 유해위험요인 도출 및 개선대책 마련 - 제조 기업 시설입지에 따른 안전성 평가 - 사고발생 시 영향평가 타당성 검증 - 방호계측분석(LOPA, Layer of Protection Analysis) 타당성 검증 - 안전무결성수준(SIL, Safety Integrity Level) 타당성 검증
4. 환경기준 위반 기업컨설팅	4.1 국내외 환경기준 위반으로 인한 제재기업 등 구제 및 사전예방 컨설팅 수행

참고6

사업추진 관련 근거(법령 등)

- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률
 - 제8조(청정생산기술의 이전·확산) ②산업통상자원부장관은 청정생산기술의 이전과 개발성과의 확산을 촉진하기 위하여 청정생산기술 업무를 전문적으로 수행하는 기관 등 산업통상자원부령으로 정하는 기관으로 하여금 기업에 대하여 청정생산기술의 활용에 관한 생산공정 진단·지도사업과 청정생산기술의 보급사업 등을 추진하게 할 수 있다. 이 경우 그 기관에 필요한 자금을 출연하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.
 - 제9조의2(국제환경규제에 대한 대응시책의 추진) ①정부는 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하고 국제 환경규제에 대한 대응시책을 마련하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 국제 환경규제에 관한 정보의 수집·분석·보급 2. 국제 환경규제에 대응하기 위한 체제 및 정보망의 구축 3. 국제 환경규제에 대응하기 위한 교육·훈련·조사·연구·개발·홍보 4. 그 밖에 국제 환경규제에 대한 대응시책을 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 사업 ② 산업통상자원부장관은 제6조제2항에 따른 기관·단체·사업자 등이 제1항에 따른 사업을 하는 경우에는 그에 필요한 자금을 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.
 - 제15조(녹색경영 촉진시책의 마련 등) ① 정부는 녹색경영을 촉진하고 그 확산을 유도하기 위한 시책 및 녹색경영에 관한 기법을 개발·활용하는 기업과 녹색제품을 생산·구매하는 기업을 지원하기 위한 시책을 마련하여야 한다. ②산업통상자원부장관은 기업등의 녹색경영을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 기업 간 녹색경영 파트너십의 확산 2. 국외 진출 국내기업의 녹색경영 지원사업 3. 그 밖에 녹색경영체제 구축을 지원하기 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업 ③산업통상자원부장관은 제6조제2항에 따른 기관·단체·사업자 등이 제2항에 따른 사업을 하는 경우에는 그에 필요한 자금을 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

○ 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법

- 제3조(국가 및 지방자치단체 등의 책무) 국가 및 지방자치단체는 소재·부품·장비산업의 기반조성과 경쟁력 강화, 핵심전략기술의 안정적 확보 등을 위하여 노력할 책무가 있으며, 이에 필요한 행정적·재정적·기술적 지원시책을 마련하여야 한다.
- 제26조(기술이전 및 사업화촉진) 정부는 다음 각 호의 기관이 보유한 소재·부품·장비 분야 지식재산 등 기술의 이전·공유·활용 및 기술개발 성과의 사업화를 촉진할 수 있도록 행정적·기술적·재정적 지원시책을 마련할 수 있다.
- 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원) 정부는 소재·부품·장비분야 수요기업과 공급기업 간에 개발된 기술이나 이전받은 기술의 실증시험·성능검증 등을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 사업을 추진할 수 있다.

○ 소재부품장비 경쟁력강화 대책('19.8월)

- 생산확대를 위한 환경·입지 등 신속한 애로 해소
 - * 산업현장의 조속한 생산을 위한 불가피한 소요에 대응할 수 있도록 범부처적으로 화학물질 관리, 노동시간 등에 따른 애로 신속 해소
 - * 미래차, 반도체 등 13개 소재·부품·장비 양산설비 투자에 대해 입지·환경 규제 완화 등 애로해소 강력지원

○ 제7차 소재부품장비 경쟁력위원회('21.5.25)

- 「소재부품장비 특화단지 맞춤형 지원방안」의 “통합안전관리 플랫폼 구축”을 통해 ①통합관리시스템 및 컨트롤타워 구축, ②맞춤형 실시간 유해·위험물질 배출정보 제공, ③AI플랫폼 구축 및 운영 등

사 업 명
(6) 산업환경개선지원센터구축(3147-307)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원 부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3147	307
명칭	산업경쟁력기반구축	글로벌환경규제대응 및 자원생산성기반	산업환경개선지원센터구축

□ 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 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		60% 이내	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업환경개 선지원센터 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이한철	이석호	
		산업환경과	044)203-4240	044-203-4243	
	사업시행주체	한국생산기술연 구원	기획평가조정실	신호정실장	02)2183-1560

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
산업환경개선지원 센터구축	6,900	7,245	4,853	4,632	△2,613	△36.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,900	6,900	6,900 [6,899]	-	-	7,245	7,245	7,245 [7,231]	7,245	7,245 [7,231]	14	-	4,632
· 기업 지원 인프라 구축	4,900	4,900	4,900 [4,899]	-	-	4,000	4,000	4,000 [3,990]	4,000	4,000 [3,990]	10	-	-
· 산업단지 환경개선 인프라 구축	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,245	3,245	3,245 [3,241]	3,245	3,245 [3,241]	4	-	4,632
○ 비목별 분류(합계)	6,900	6,900	6,900 [6,899]	-	-	7,245	7,245	7,245 [7,231]	7,245	7,245 [7,231]	14	-	4,632
· 민 간 자 본 보 조 (320-07)	6,900	6,900	6,900 [6,899]	-	-	7,245	7,245	7,245 [7,231]	7,245	7,245 [7,231]	14	-	4,632
○ 기능비목별 분류(합계)	6,900	6,900	6,900 [6,899]	-	-	7,245	7,245	7,245 [7,231]	7,245	7,245 [7,231]	14	-	4,632
· 기업 지원 인프라 구축	4,900	4,900	4,900 [4,899]	-	-	4,000	4,000	4,000 [3,990]	4,000	4,000 [3,990]	10	-	-
- 민 간 자 본 보 조 (320-07)	4,900	4,900	4,900 [4,899]	-	-	4,000	4,000	4,000 [3,990]	4,000	4,000 [3,990]	10	-	-
· 산업단지 환경개선 인프라 구축	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,245	3,245	3,245 [3,241]	3,245	3,245 [3,241]	4	-	4,632
- 민 간 자 본 보 조 (320-07)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,245	3,245	3,245 [3,241]	3,245	3,245 [3,241]	4	-	4,632

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (산업환경개선지원센터 구축) 산업부문의 미세먼지·대기오염물질 배출저감 및 관련 저감기술 보유 중소·중견기업의 역량강화 등을 위해 통합지원 인프라 구축 추진
- (기업 지원 인프라 구축) 산업부문 미세먼지 배출사업장의 미세먼지 감축 및 저감 기술 보유 중소·중견기업의 역량강화 지원
- (지원내용) 중소·중견기업의 대기오염물질(미세먼지, 온실가스 등) 저감기술 성능평가 및 대기오염물질 저감을 위한 ❶통합 지원센터 구축(연면적 5,000㎡ 이상), ❷11종 이상의 미세먼지 소재·부품·장비에 대한 평가·분석장비 구축·개선을 통해 저감기술 보유 기업 및 배출사업장에 대한 성능 검증 및 맞춤형 컨설팅 등을 지원
- (산업단지 환경개선 인프라 구축) 중소·중견 제조사업장이 밀집한 산업단지의 대기 오염물질 저감을 위해 상시 측정이 가능한 IoT 기반 통합관리 플랫폼 구축 및 사업장별 현장실증 지원
- (지원내용) IoT 기반 ❶실시간 측정·분석 장비 4종 이상 구축, ❷통합관리플랫폼 및 DB 구축을 통해 산업단지 특성(인근지역 배치, 입주기업 구성 등)을 고려한 오염물질 저감 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률」 제4조에 따른 생산공정에서의 환경오염의 제거·감축에 관한 지원, 동법 제8조에 따른 청정생산기술의 활용에 관한 생산공정 진단·지도 및 보급 지원 사업에 해당

제4조(산업환경 실천과제) ① 대통령령으로 정하는 업종별·품목별 사업자단체(이하 "사업자단체"라 한다)는 종합시책을 효율적으로 추진하기 위한 실천과제(이하 "산업환경 실천과제"라 한다)를 발굴하여 추진할 수 있다.

② 산업환경 실천과제에 포함될 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 원료조달단계에서의 환경에 대한 부담 감소와再生资源 활용 제고에 관한 사항
2. 생산공정에서의 에너지절약 및 온실가스배출의 저감(低減), 환경오염의 제거·감축, 부산물의 효율적 이용, 용수의 재이용 확대 등 생산공정의 개선에 관한 사항

3. 유통단계에서의 환경에 대한 부담 감소를 위한 포장 및 물류합리화에 관한 사항

4. **녹색제품의 개발에 관한 사항**

5. 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하기 위하여 다른 부문의 산업과 공동으로 추진되어야 할 사항

③ **제1항에 따라 산업환경 실천과제를 발굴한 사업자단체는 사업자나 사업자단체가 이를 추진하는 데에 지원이 필요하다고 판단되는 사업에 대하여는 지원과제를 선정하여 정부에 필요한 지원을 요청할 수 있다.**

④ **정부는 제3항에 따라 사업자단체가 지원을 요청하면 그 지원에 필요한 조치를 마련하여야 한다.**

제8조(청정생산기술의 이전·확산) ① 정부는 청정생산기술의 이전과 개발성과의 확산을 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 청정생산기술의 이전과 개발성과의 확산을 촉진하기 위하여 청정생산기술 업무를 전문적으로 수행하는 기관 등 산업통상자원부령으로 정하는 기관으로 하여금 기업에 대하여 **청정생산기술의 활용에 관한 생산공정 진단·지도사업과 청정생산기술의 보급사업 등을 추진하게 할 수 있다. 이 경우 그 기관에 필요한 자금을 출연하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.**

- 「환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률」 제12조제1항에 따라 보조사업의 지원근거 확보

제12조(보조금의 지급) ① 정부는 대통령령으로 정하는 공공기관·사업자단체·연구기관 등이 다음 각 호의 사업을 추진하는 경우 이에 필요한 비용을 총당하게 하기 위하여 보조금을 지급할 수 있다.

1. 종합시책의 수립을 위한 연구사업

2. **산업환경 실천과제의 발굴을 위한 사업**

3. 제13조에 따른 녹색경영 추진본부가 같은 조 제2항에 따른 사업을 추진하는 데에 드는 경비

4. 제15조에 따른 녹색경영 촉진을 위한 연구사업

② 제1항에 따른 보조금의 지급기준이나 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 한다.

② 추진경위

- 국정과제, 관련 법규에 근거한 종합시책, 산업환경 실천과제 핵심내용에 해당됨에 따라 환경기술의 국가경쟁력 향상 및 미세먼지 감축을 위해 센터 구축 필요
- (배출사업장 지원 필요성) 강화된 미세먼지 및 대기환경 규제에 대응하기 위하여 배출사업장별 발생원 분석 및 맞춤형 저감기술 연계 필요
- (환경기술 경쟁력 제고 필요성) 저감기술 보유 영세기업의 기술개발을 지원할 수 있는 고가의 연구장비 공동활용 테스트 공간 제공을 통해 환경기술 경쟁력 향상 필요
 - (2019. 2) 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」 제정

- (2019. 11) 「미세먼지 관리 종합계획」 : '16년 대비 초미세먼지 연평균 농도 35% 이상 저감*을 위한 사업장 배출관리 강화
* '16년 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ → '24년 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$
- (2020. 4) 「대기관리권역법」 시행 : 대기관리권역별 총량관리제, 측정 강화, 최적방지시설 및 TMS 의무 부착 시행
- (2022. 7) 윤석열 대통령 120대 국정과제 (88. 미세먼지 걱정없는 푸른하늘) : 대기관리권역별 배출허용총량 50% 이상 축소 추진
- (2022. 12) 「제3차 대기환경개선 종합계획('23~'32)」 : '32년 초미세먼지 전국 연평균 농도 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성을 위한 사업장의 효과적 대기오염물질 감축 유도 및 배출농도 적정 관리 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2024 (총 4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	1,000	6,900	7,245	4,632

- 기타: (내역1) 미세먼지 저감 소재·부품·장비 업체 및 개별사업장의 미세먼지 저감 지원을 위한 장비 11종 이상 구축, 건물(연면적 $5,000\text{m}^2$ 이상) 1개소 구축
(내역2) IoT 기반 산업단지 실증 장비 4종 이상 구축, 산업단지 대상 실시간 통합관리플랫폼 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조(민간자본보조)
- 사업시행주체 : 전담기관(한국생산기술연구원)
(내역1) 주관기관((재)FITI시험연구원), (내역2) 주관기관((재)부산테크노파크) / 참여기관((재)한국건설생활환경시험연구원, 부산시 기계공업협동조합)
- 사업 수혜자 : 중소·중견 미세먼지 저감기술 제조기업, 대기오염물질 배출사업장 및 산업단지

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업지원 인프라 구축	보조	(재)FITI 시험연구원	-	-	-
산업단지 환경개선 인프라 구축	보조	(재) 부산 테크노파크/ (재) 한국 건설생활 환경시험 연구원 / 부산시기계 공업협동 조합	4,632	60% 이내	보조금 법 시행령 [별표1]상의 환경관련 사업인 비점오염원저감사업의 50~70%와 비교할 때, 동 보조사업은 산업단지의 미세 먼지 저감 지원을 위한 인프라 구축 및 지원 내용으로 현행 산업부에서 진단/보급/ 육성을 보조하는 사업(평균75%) 대비 적정 하다고 판단됨

3) '24년도 예산 산출 근거

① 기업 지원 인프라 구축

: ('23) 4,000백만원 → ('24요구) 0백만원, 4,000백만원 감액

- 사업기간 종료에 따른 예산 미반영

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,862	○ 민간자본보조(320-07) : 4,000백만원 가. 분석장비 구축 (3,862백만원) · 분석장비 4종 : 1,073백만원(평균) × 국고보조 90% = 3,862백만원 나. 운영 및 평가관리 (138백만원) · 운영 및 평가관리 : 4,000백만원 × 1식 × 3.5% = 138백만원	0	○ 민간자본보조(320-07) : 0백만원 · 사업기간 종료에 따른 예산 미반영

② 산업단지 환경개선 인프라 구축

: ('23) 3,245백만원 → ('24요구) 4,632백만원, 1,387백만원 증액

- (요구) "산업단지 환경개선 인프라 구축"사업은 3년 지원('22~'24) 대상 계속사업으로 협약된 국고보조금 지원사업으로, '24년 종료에 따른 사업 완성도를 위한 1,387백만원 증액 필요

- (산출) IoT 기반 측정·성능평가 장비 구축 1,468백만원
 IoT 기반 통합관리 플랫폼 구축 1,215백만원
 IoT 기반 산단 특화 현장실증 1,787백만원
 운영 및 평가관리 162백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,245	<p>○ 민간자본보조(320-07) : 3,245백만원</p> <p>가. IoT 기반 측정·분석 장비 구축 (1,000백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> IoT 기반 측정·분석장비 : 278백만원(평균) × 4종 × 국고보조 90% = 1,000백만원 <p>나. IoT 기반 통합관리 플랫폼 구축 (1,331백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 플랫폼 구축·시범운영 : 266백만원(평균) × 1식 × 국고보조 50% = 1,331백만원 <p>다. IoT 기반 산단 특화 현장실증 (800백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 현장실증 : 400백만원 × 4개소 × 국고보조 50% = 800백만원 <p>라. 운영 및 평가관리 (114백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 운영 및 평가관리 : 3,245백만원 × 1식 × 3.5% = 114백만원 	4,632	<p>○ 민간자본보조(320-07) : 4,632백만원</p> <p>가. IoT 기반 측정·분석 장비 구축 (1,468백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> IoT 기반 측정·성능평가장비 : 1193.5백만원(평균) × 2종 × 국고보조 61.5% = 1,468백만원 <p>나. IoT 기반 통합관리 플랫폼 구축 (1,215백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 플랫폼 기능 보완 및 고도화 : 2,700백만원(평균) × 1식 × 국고보조 45% = 1,215백만원 <p>다. IoT 기반 산단 특화 현장실증 (1,787백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 현장실증 : 290.5백만원 × 10개소 × 국고보조 61.5% = 1,787백만원 <p>라. 운영 및 평가관리 (162백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 운영 및 평가관리 : 4,632백만원 × 1식 × 3.5% = 162백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
미세먼지 저감설비의 성능검증 및 미세먼지 발생사업장별 맞춤형 컨설팅 지원 (단위: 건)	목표	-	40	60	120	180	사업 수행기관의 사업목표 및 센터 개소에 따른 기업 수요를 감안하여 목표치 설정	Σ(미세먼지 저감설비의 성능검증 + 미세먼지 배출사업장별 맞춤형 컨설팅 지원) 건수	수행기관 장의 직인이 날인된 공인시험성적서 및 사업장컨설팅 결과보고서 등이 존재하는 경우만 실적 인정
	실적	-	43	83	123	-			
	달성도	-	107.5%	138.3%	102.5%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	<ul style="list-style-type: none"> (산업환경개선지원센터 구축) 센터 구축을 위한 연면적 5,922㎡의 기존 건축물 매입 (장비 구축) 산업배출 미세먼지 이동형 현장실증 모니터링 시스템 장비 1종 구축
2022	<ul style="list-style-type: none"> (산업환경개선지원센터 개소) 중소·중견기업의 미세먼지 저감 지원을 위한 전용 인프라 개소('22.7) (신규 내역사업 선정) 산업단지 환경개선 인프라 구축 사업 수행기관 선정 및 사업 협약 체결 (기술개발 지원) 고객사 요구 조건 등을 충족하기 어려운 기업에 대하여 기술개발

	<p>5건 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - (DB 구축) 성능검증 맞춤형 지원 등을 통하여 획득한 분석결과를 연구자와 기술개발 업체가 활용할 수 있도록 재정리하여 관련 정보 108건 제공 - (고용창출) 사업 수행을 위한 신규 인력 10명을 직접 고용하여 성능검증 및 Lab 실증, 현장분석·평가 등 수행 - (표준화 제·개정) 국내에 존재하지 않는 미세먼지 또는 대기오염물질 관련 분석방법에 대하여 신규 사내표준 3건 제정 완료
2023	<ul style="list-style-type: none"> - (산업단지환경개선 지원센터 개소) 산업단지 내 중소·중견기업의 미세먼지 및 대기오염물질 배출 실시간 모니터링 및 배출 저감 지원을 위한 인프라 개소('23.7) - (기술개발 지원) 고객사 요구 조건 등을 충족하기 어려운 기업에 대하여 기술개발 10건 지원 - (DB 구축) 성능검증 맞춤형 지원 등을 통하여 획득한 분석결과를 연구자와 기술개발 업체가 활용할 수 있도록 재정리하여 관련 정보 171건 제공 - (고용창출) 사업 수행을 위한 신규 인력 15명을 직접 고용하여 성능검증 및 Lab 실증, 현장분석·평가 등 수행 - (표준화 제·개정) 국내에 존재하지 않는 미세먼지 또는 대기오염물질 저감기술 소재 및 장비에 대한 신규 사내표준 4건 제정 및 단체표준 1건 개정 완료

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (미세먼지 및 대기오염물질 감축) 맞춤형 컨설팅 지원 등을 통해 충북지역 산업부문 배출 미세먼지 약 663톤, 신평·장림 산단 내 대기오염물질 배출농도 40% 이상 저감
- (전문기업 육성) 구축된 분석·성능평가 장비 지원 등을 통해 전문기업 육성 및 경쟁력 강화를 도모, 815.9억원의 생산유발 및 527명의 취업유발 효과 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 적용 법령 및 규정·지침
 - 보조금 관리에 관한 법률(제17758호)
 - 2024년도 예산 및 기금운용계획 집행지침
 - 기획재정부 국고보조금 통합관리지침(제2021-210호)
 - 산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침(제2021-588호)
 - 산업환경개선지원센터 구축사업 세부관리지침 및 서식

- (내역사업1) 기업 지원 인프라 구축

• 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 협약체결 ↓	한국생산기술연구원 ⇄ (재)FITI시험연구원	연차평가 결과 통보 및 협약체결 (전담기관 ⇄ 주관기관)
② 장비구축심의 ↓	한국생산기술연구원	신규 구축 장비 도입 심의 *평가위원 4인~6인 구성
③ 사업수행 ↓	(재)FITI시험연구원	추진일정에 따라 사업수행
④ 중간점검 ↓	한국생산기술연구원	외부 전문가 동반(2인 이상) 중간 점검 *필요 시 현장조사 병행
⑤ 최종평가 ↓	한국생산기술연구원	연차보고서 제출 및 평가위원회 개최 (평가위원 6인~10인 구성)
⑥ 집행정산	(재)FITI시험연구원	사업비 집행 마감 및 정산보고서 작성

• 교부 절차 및 교부액

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (0백만원)	=> (0백만원)	한국생산기술연구원 (0백만원)	=> (0백만원)	(재)FITI시험연구원

- (내역사업2) 산업단지 환경개선 인프라 구축

• 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 협약체결 ↓	한국생산기술연구원 ⇄ (재)부산테크노파크	연차평가 결과 통보 및 협약체결 (전담기관 ⇄ 주관기관)
② 장비구축심의 ↓	한국생산기술연구원	신규 구축 장비 도입 심의 *평가위원 4인~6인 구성
③ 사업수행 ↓	(재)부산테크노파크	추진일정에 따라 사업수행
④ 중간점검	한국생산기술연구원	외부 전문가 동반(2인 이상) 중간 점검

		*필요 시 현장조사 병행
↓		
⑤ 연차평가	한국생산기술연구원	연차보고서 제출 및 평가위원회 개최 (평가위원 6인~10인 구성)
↓		
⑥ 집행정산	(재)부산테크노파크	사업비 집행 마감 및 정산보고서 작성

• 교부 절차 및 교부액

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (4,632백만원)	=> (4,632백만원)	한국생산기술연구원 (162백만원)	=> (4,470백만원)	(재)부산테크노파크

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,900	7,850	4,208	-	-	
'23~'27		7,245	4,632	4,000	4,000	-

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

1) 국회(예결위, '20.11) 지적

① 센터 소재지 선정

- 충북도청·FITI시험연구원의 사업제안에 의해 공모과정 없이 충북 청주로 지정
⇒ (후속조치) 공모방식으로 사업수행기관 모집 및 사업자선정위원회 평가결과 점수에 따라 사업 수행기관 선정

② 환경부 사업과의 중복성

- 환경부 미세먼지 사업(청정대기 클러스터 사업)과의 중복 지적
⇒ (후속조치) 산업부 사업은 중소·중견기업의 미세먼지 저감을 위해 다양한 지원 내용을 포함하고 있으므로 환경부 사업과 지원대상, 사업목적 등이 크게 다름

사업명	주요내용
산업환경개선지원센터 (산업부)	미세먼지 발생 제조사업장을 대상으로 미세먼지 감축, 성능검증 및 신뢰성 평가, 맞춤형 컨설팅, 기술개발 등을 지원
청정대기 클러스터 사업 (환경부)	광주시의 가전, 자동차 산업과 연계하여 소비재 대상의 배출저감 신제품, 신기술 등을 개발

2) 국회(예결위, '21.12) 지적

- IoT 융·복합 미세먼지 저감기술 및 안전재해 방지기술 고도화를 위하여 '22년 국비 20억원 증액 필요

⇒ (후속조치) 신규 내역사업(산업단지 환경개선 인프라 구축) 추가, 공모 방식으로 신규 내역사업의 사업 수행 기관 모집 및 사업자선정위원회 평가결과 점수에 따라 사업수행기관 선정

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (추진방향) ❶중소·중견 제조사업장의 미세먼지 배출 감축 지원 및 저감기술 보유 기업에 대한 기술력 향상 지원, ❷산업단지 측면에서의 대기오염물질 관리 인프라 구축 및 배출 저감 지원

- (추진계획) ❶산업환경개선지원센터 자립화 및 종료 내역사업에 대한 성과추적·평가, ❷통합관리플랫폼 운영 및 고도화로 산업단지 배출 오염물질 실시간 모니터링 및 배출원 분석을 통해 현장실증 지원 확대

* IoT 기반 측정·분석장비 구축: ('22) 2종 → ('23년) 4종 → ('24년) 2종

* IoT 기반 통합관리플랫폼 구축: ('22) 기획·설계 → ('23년) 시범운영 → ('24년) 기능 보완 및 고도화

* IoT 기반 현장실증: ('22) 4개소 → ('23년) 4개소 → ('24년) 10개소

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 보조사업 연장평가(2023)

- (평가결과) 일정수준(10% 이하) 감축 및 사업방식 변경
 - 기업 지원 인프라 구축사업(내역사업)의 사업기간 종료에 따른 감축
 - 사업장 환경개선 효과를 실질적으로 확인할 수 있는 성과지표 신설·활용 필요
- (후속조치) 미세먼지 및 대기오염물질 감축량에 대한 신규 성과지표 개발 및 24년도 추가 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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-
2022	6,900	-	6,900	-	-	-	6,900	6,900	100	100	-	-
2023	7,245	-	7,245	-	-	-	7,245	7,231	99.8	99.8	14	-

☐ 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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	998	-	2	99.8
2022	6,900	6,900	6,900	6,900	-	6,900	6,899	-	1	100
2023. 12월기준	7,245	7,245	7,231	7,245	-	7,245	7,231	14	0	99.8

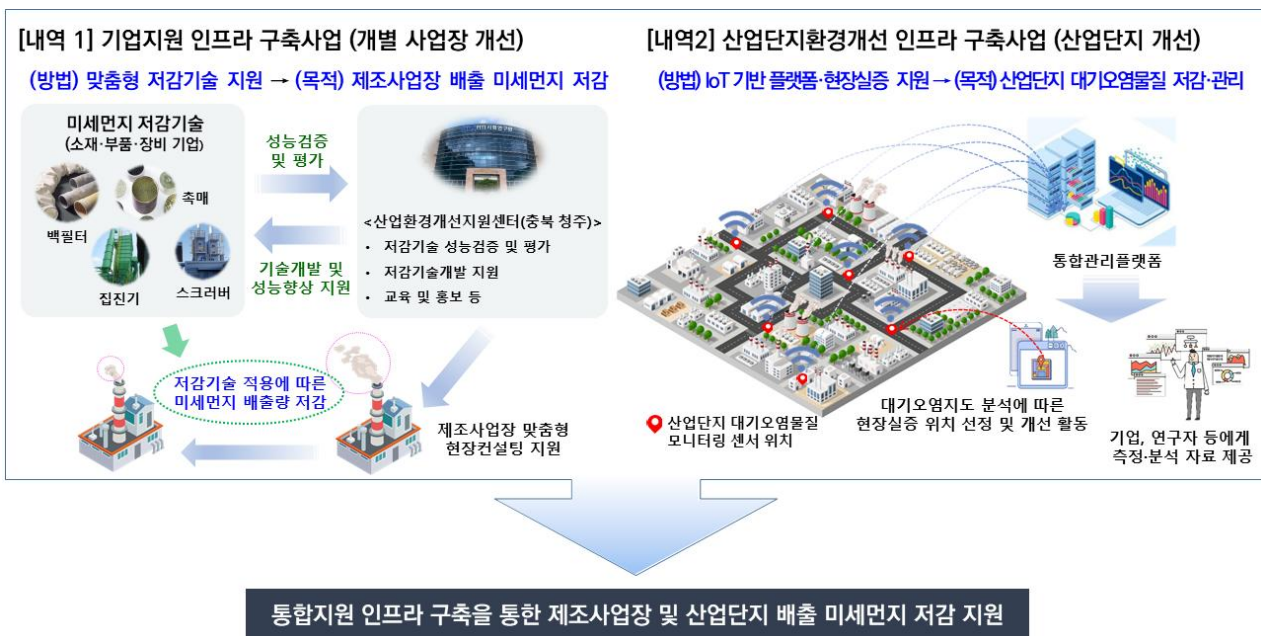
2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

① 사업목적 및 구성

- **(목적)** 산업부문 통합지원 인프라 구축을 통한 제조사업장(점 오염원) 및 산업단지(면 오염원) 배출 미세먼지 저감 지원
- **(구성)** 제조사업장별 대기오염물질 배출저감 지원효과의 극대화를 위해 대기오염물질 배출사업장이 밀집되어 있는 산업단지를 지원 대상으로 추가 확대하여 2개의 내역사업으로 추진
 - (내역1) '기업 지원 인프라 구축사업'은 중소·중견기업 제조사업장을 대상으로 제조 산업부문의 미세먼지 감축을 위한 ❶분석장비 구축·개선, ❷성능검증, ❸현장 컨설팅 및 ❹기술개발, ❺교육·홍보 등을 지원('21~'23)
 - (내역2) '산업단지환경개선 인프라 구축사업'은 중소·중견기업의 배출사업장이 다수 위치한 산업단지를 대상으로 대기오염물질 상시 측정·정보제공이 가능한 ❶IoT기반 통합관리플랫폼 구축 및 ❷산업단지특화 대기오염물질감축 현장실증 등을 지원('22~'24)



② 사업필요성 및 그간 성과

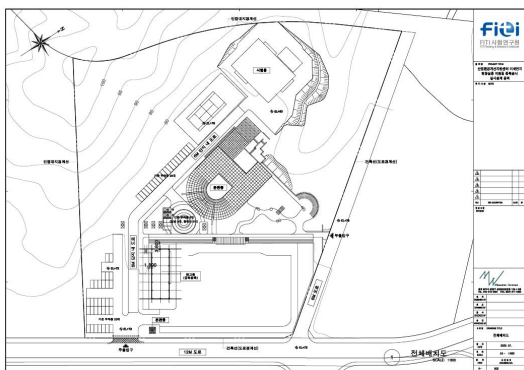
□ 사업 필요성

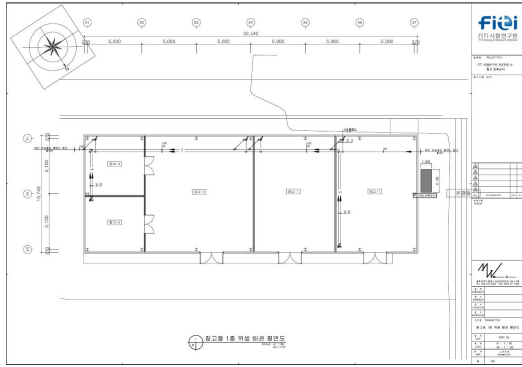
- **(분석장비 구축)** 산업배출 미세먼지 저감기술 및 소재·부품·장비에 대한 품질, 핵심성능, 신뢰성 등을 평가·제공할 수 있는 전문기관 필요
 - 미세먼지 저감 설비에 대한 객관적인 성능 검증을 통하여 수요처인 산업계가 국내 소재·부품·장비를 신뢰하고 공급받을 수 있는 가치사슬 형성
 - ☞ 향후, 규제강화에 따라 지속적인 성장이 예상되는 미세먼지 관련 소재·부품·장비 관련 국내 중소·중견기업의 기술경쟁력 강화
- **(기업지원)** 본 사업을 통하여 확보된 센터공간 및 구축장비를 활용하여 미세먼지 관련 중소·중견기업의 기술력 향상을 위한 실질적인 지원 실시
 - 성능이 검증된 미세먼지 저감 소재·부품·장비를 활용한 배출사업장의 현장컨설팅 및 실증화 지원
 - ☞ 업종별·공정별 미세먼지 저감을 위한 최적화 모델 및 성능 개선사항 발굴

정책적 필요성	미세먼지 관련 법규 강화로 미세먼지 저감 정책에 대응하는 산업계 부담 경감과 기업 경쟁력 강화를 위해 배출사업장별 저감기술 대응 지원 필요
산업적 필요성	우리나라 대기오염 저감기술은 선진국 대비 70% 수준, 기술격차 수준은 4.8년 으로 핵심 소재·부품의 조속한 국산화 및 검증 설비의 표준화 필요

□ 기업 지원 인프라 구축사업 성과 (내역사업 1)

- (센터 구축) 제조분야 중소·중견기업의 미세먼지 배출원 정밀분석을 위한 「미세먼지 현장실증 지원동 증축」('23.10)
 - 미세먼지 배출사업장 지원 시설·장비·차량 등 자산 집적화
 - 신규장비 도입에 따른 센터 추가공간 확보 및 시험실 기능보강 추진
- * 지상 1층 5실, 연면적 330m² (산업환경개선지원센터 본관동 정면)





미세먼지 현장실증 지원동

- **(신규 장비구축)** 미세먼지 저감설비 성능평가 및 현장실증 지원 등을 위한 신규 장비 4종 구축('23년도 구축장비)

< '23년 구축장비 목록 및 활용 방안 >

No	장비명	도입 목적 및 활용분야	활용대상	장비사진
1	고성능 미세먼지 저감소재 분석평가 시스템	▶ 미세먼지 저감 기술개발 소재(필터 및 촉매제 등)에 대한 물리적, 구조적 특성 분석 평가지원 및 기술개발지원	(저감기술 보유기업) 미세먼지 저감소재 개발 관련업체 지원	
2	미세먼지 제거능력 정밀분석 시스템	▶ 파일럿 테스트의 현장모사 환경에서 저감 제품(설비)를 가동하여 실시간 미세먼지 저감 성능 평가 및 2차 미세먼지 생성 물질(비표적물질) 및 발생원 분석을 위한 측정 분석 시스템 구축	(저감기술 보유기업) 미세먼지 저감부품시설 개발관련 업체 지원	
3	측정분석장비 교정 시스템	▶ 산업배출 미세먼지 실증장비의 신뢰성 강화를 위한 미세먼지 및 2차 미세먼지 생성물질 시료채취에 사용되는 장비의 가스교정 및 유량교정	(배출사업장) 미세먼지를 배출하는 중소·중견 사업장 진단	
4	산업배출 미세먼지 고분해능 성분분석 시스템	▶ 대기 중의 PCOP, BTEX, HC물질 실시간 연속측정 ▶ 미세먼지 2차 생성물질로 결합되는 잔류성 유기오염물질 PAHs, 음이온 성분물질 카르보닐 화합물에 대한 농도 분석	(배출사업장) 미세먼지를 배출하는 중소·중견 사업장 진단	

□ 산업단지환경개선 인프라 구축사업 성과(내역사업 2)

○ (신규 장비구축) 환경오염물질 모니터링시스템 등 4종 구축 완료

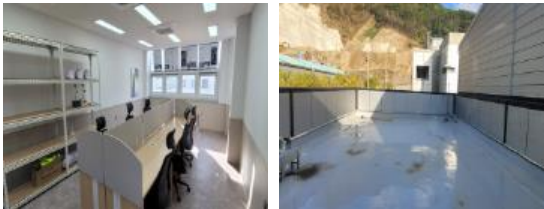
No	장비명	활용방안	장비사진
1	환경오염물질 모니터링 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 센서기반 오염물질 데이터 실증을 위한 정도검사 모니터링 및 오염물질 간 상관관계 파악 등에 활용 · 센서 정확도 및 경향성 확보 	
2	환경오염물질 채취 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 센서 측정이 불가능한 오염물질(휘발성유기화합물, 알데하이드, 중금속)을 대상으로 동시 샘플링, 산업현장 평가 및 지원에 활용 	
3	환경오염물질 분석 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 휘발성유기화합물, 알데하이드에 대한 정밀분석을 수행하여 오염물질 간 상관관계 파악, 산업현장 평가 및 지원 등에 활용 	
4	산업환경(가스)측정기 성능평가 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 제9조의3 개정에 따른 간이측정기의 성능인증 대응으로 관련 제품 생산 기업의 성능인증 지원 	

○ (통합관리 플랫폼 구축) IoT 기반 실시간 오염물질 모니터링 시스템 등 2종 구축 완료

No	장비명	활용방안	장비사진
1	IoT기반 실시간 오염물질 모니터링 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 사업대상지역 오염물질의 실시간 농도 측정 · 디지털트윈 기반 통합모니터링 시스템 연계구축 · 주민 환경정보 알림서비스 구축 · 오염물질DB, 대기오염지도 및 배출사업장 정보DB 구축 · SOP대응시스템 구축 	 
2	IoT기반 면오염원 오염물질 현황분석 시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 센서 측정 데이터 및 알고리즘 솔루션을 활용한 측정 음영지역 농도산출 · 오염물질 고농도 기여지점 선정 	 

- **(통합관제실 구축)** 부산 산업단지환경개선 지원센터 구축 완료 및 개소('23. 7)

< 부산 산업단지 환경개선 지원센터 전경 및 설계도 >

설계조건	설계 결과
① 센터 전체 1) 센터 규모는 연면적 238.70m ² , 3층 규모로 설계 2) 층간 배치 - 1층 : 산단 편의시설 - 2층 : 관제실 및 연구실 - 3층 : 측정장비실, 관측장비 구축 3) 3층(옥상층) 관측 장비 설치 및 측정 장비 설치 4) 효율적 공간 활용이 가능하게 구축	
② 2층 배치 1) 전체 공간 연구실로 활용(14.2m×7m) 규모 2) 공간배치 : 과제실 및 회의실	
③ 3층 배치 1) 관측 장비 : 설치를 위해 보강공사 실시(2ton/평) 2) 측정 장비 설치를 위해 노출 공간 확대 3) 장비 설치 후 양카 주변 방수공사 추가 실시	

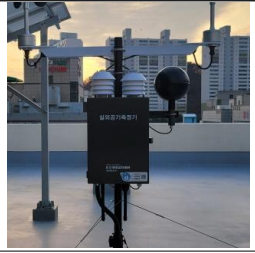
③ 2024년도 사업 수행 비용 세부 산출근거

☐ **장비 구축 비용**

(단위: 천원)

장 비 명		구성	활용목적	비용(안)	비 고
IoT기반 측정·분석 장비	IoT기반 실시간 오염물질 모니터링 시스템	오염물질별 센서 10종 (PM2.5, PM10, 황화수소, 암 모니아, VOCs, SOx, NOx 등)	신평·장림산단 내 오염물질 농 도의 실시간 측정	868,000	

(단위: 천원)

장 비 명		구 성	활용목적	비용(안)	비 고
	IoT기반 면오염원 배출농도 현황분석 시스템	오염물질별 분석기 5종 (PM2.5, PM10, NO _x , SO _x , CO 등)	사하구 전지역 오염물질 농도의 실시간 측정	200,000	
산업환경(가스) 측정기 성능평가 시스템(소형)		실내 소형 시험챔버용 가스분석기(NO ₂ , O ₃ , CO, CO ₂), 오존가스 측정기, 시험챔버 제어시스템, 등가성챔버(시료채취장비)	대기환경 측정기, 환 경 모 니 터 링 장치의 성능 및 신뢰성 분석 지원	400,000	
합계				1,468,000	

□ 통합관리플랫폼 구축 비용

(단위: 천원)

장 비 명	주요사양	금액
디지털 트윈 기반 통합 모니터링 시스템	· 디지털 트윈 기반 산업단지 공간정보 DB구축 · 디지털 트윈 기반 지역 내 센서 CCTV 등 분석 데이터 모니터링	530,000
산업단지 대기오염물질 및 배출사업장 정보 DB	· 데이터 수집 통합 미들웨어 및 통합관리시스템 · 대기오염물질 정보 관리 · 산업단지 대기 배출원 관리	112,000
대기오염지도 및 오염물질 확산 모델링 시스템	· 유해오염물질 배출확산 및 재난안전 예측 AI모델 · 모델링 데이터 기반 대기오염지도	300,000
SOP 대응 시스템	· 전자 SOP 기반 환경관리 대응솔루션 · 환경 안전 이상 상황별 대응행동, 전파솔루션	273,000
합계		1,215,000

□ 산단 특화 현장실증 비용

(단위: 천원)

세부항목	내 용	단가	수량	금액
대기오염물질 저감설비	· 오염물질 저감장비 * 지점별 저감대상 물질에 따라 변경가능	56,500	10	504,830
덕트재료비	· 배출구 연결 재료	24,594	10	219,750
설치/시운전 공사비	· 시스템 설치 부대비용	43,161	10	385,640

(단위: 천원)

세부항목	내용	단가	수량	금액
데이터 수집 IoT장비	· 가동현황 데이터 수집	2,580	10	23,050
통신공사비	· 가동현황 데이터 수집	1,333	10	11,910
통신프로그램	· 가동현황 데이터 수집	600	10	5,360
측정진단비	· 사전현장 분석	10,600	10	94,710
현장분석 컨설팅	· 현장 맞춤형 시스템 설계	33,979	10	303,600
데이터 관제 I/F	· 가동현황 데이터 수집	10,661	10	95,260
Edge H/W	· 배출구 연결 재료	15,992	10	142,890
합계				1,787,000

* 10개소 평균 예산 산정비용

④ 기대효과

- 산업부문 미세먼지 저감 소재·부품·장비 산업의 기술경쟁력 강화
- 다배출 사업장의 미세먼지 등 대기오염물질 배출량 개선
- 다양한 업종의 소규모 사업장(4~5종)이 다수 입주한 산업단지의 대기환경 개선을 위한 솔루션 확보 및 제공
- IT 연계 미래형 친환경 산업단지의 발전모델 확보

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

(억원)

구 분	22~26 국가재정 운용계획* (A)	2023~2027 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)		△11.18%				
2022	69.00	69.00	○ (내역1) 49.00 - 분석장비 구축 47.36 - 운영비 1.64 ○ (내역2) 20.00 - IoT기반 측정·분석장비 구축 10.00 - IoT기반 통합관리플랫폼 구축 1.34 - IoT기반 산단특화 현장 실증 8.00 - 운영비 0.66		※ 기 확정예산 산출근거	
2023	78.50	72.45	○ (내역1) 40.00 - 분석장비 구축 38.62 - 운영비 1.38 ○ (내역2) 32.45 - IoT기반 측정·분석장비 구축 10.00 - IoT기반 통합관리플랫폼 구축 1.33 - 산단특화 현장실증 8.00 - 운영비 1.14		※ 기 확정예산 산출근거	
2024	42.08	46.32	○ (내역2) 46.32 - IoT 기반 측정·분석 장비 14.68 - IoT 기반 통합관리플랫폼 구축 12.15 - IoT 기반 현장실증 17.87 - 운영비 1.62		※ 기 확정예산 산출근거	

2025	-	40.00	<ul style="list-style-type: none"> ○ (내역2) 40.00 - IoT 기반 측정·분석 장비 9.70 - IoT 기반 통합관리플랫폼 구축 5.00 - IoT 기반 현장실증 24.00 - 운영비 1.30 		※ 검토안 산출근거	
2026	-	40.00	<ul style="list-style-type: none"> ○ (내역2) 40.00 - IoT 기반 측정·분석 장비 9.70 - IoT 기반 통합관리플랫폼 구축 5.00 - IoT 기반 현장실증 24.00 - 운영비 1.30 		※ 검토안 산출근거	
2027	-	-	-		※ 검토안 산출근거	

사 업 명
(7) 국가생산성혁신기반구축(3160-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원 부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3160	301
명칭	산업경쟁력기반구축	생산성향상지원	국가생산성혁신기반구축

□ 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 ○ 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		70% (PMS지원률에 따라 변동)	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가생산성 혁신기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책관	이용훈	황동황	김수빈
		산업일자리혁신과	044-203-4220	044-203-4228	044-203-4223
		첨단산업정책관	신용민	박기호	
	사업시행주체	배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4262	
		한국생산성본부	생산성연구센터	송영훈 센터장	02-724-1060
		한국광산업진흥회	기업지원실	박정선 실장	062-605-9610

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가생산성 혁신기반구축	1,670	1,587	2,916	2,916	1,329	83.7

※ 2024년부터 광융합산업 혁신 생태계 기반구축 사업 포함

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,670	1,670	1,670 [1,670]	-	-	1,587	-	1,587	1,587 [1,587]	1,587	1,587 [1,587]	-	-	2,916
· PMS 보급 · 확산	227	227	227 [227]	-	-	218	-	218	218 [218]	218	218 [218]	-	-	-
· 국가생산성통계	1,036	1,036	1,036 [1,036]	-	-	980	-	980	980 [980]	980	980 [980]	-	-	878
· APO 국제협력	84	84	84 [84]	-	-	84	-	84	84 [84]	84	84 [84]	-	-	70
· 2·3차 협력사 생산성 혁신지원 동반성장기반구축	323	323	323 [323]	-	-	305	-	305	305 [305]	305	305 [305]	-	-	-
· 광융합산업 혁신 생태계기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,968
○ 비목별 분류(합계)	1,670	1,670	1,670 [1,670]	-	-	1,587	-	1,587	1,587 [1,587]	1,587	1,587 [1,587]	-	-	2,916
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,670	1,670	1,670 [1,670]	-	-	1,587	-	1,587	1,587 [1,587]	1,587	1,587 [1,587]	-	-	2,916
○ 가능비목별 분류(합계)	1,670	1,670	1,670 [1,670]	-	-	1,587	-	1,587	1,270 [736]	1,587	1,270 [736]	-	-	2,916
· PMS 보급· 확산	227	227	227 [227]	-	-	218	-	218	218 [218]	218	218 [218]	-	-	-
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	227	227	227 [227]	-	-	218	-	218	218 [218]	218	218 [218]	-	-	-
· 국가생산성통계	1,036	1,036	1,036 [1,036]	-	-	980	-	980	980 [980]	980	980 [980]	-	-	878
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,036	1,036	1,036	-	-	980	-	980	980	980	980	-	-	878

	2022					2023("23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· APO 국제협력	84	84	[1,036] 84	-	-	84	-	84	[980] 84	84	[980] 84	-	-	70
- 민간경 상 보 조 (320-01)	84	84	[84] 84	-	-	84	-	84	[84] 84	84	[84] 84	-	-	70
· 2·3차 협력사 생산성 혁신지원 동반성장기반구축	323	323	[84] 323	-	-	305	-	305	[84] 305	305	[84] 305	-	-	-
- 민간경 상 보 조 (320-01)	323	323	[323] 323	-	-	305	-	305	[305] 305	305	[305] 305	-	-	-
· 광융합산업혁신 생태계기반구축	-	-	[323] -	-	-	-	-	-	[305] -	-	[305] -	-	-	1,968
- 민간경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,968

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 생산성경영체제 보급·확산, 국가생산성통계, APO국제협력, 2·3차 협력사 생산성혁신 지원 동반성장기반 구축, 광융합산업 혁신 생태계기반 구축 등 국가생산성혁신기반을 구축하여 기업·산업 전반의 경쟁력 제고
- (생산성경영체제(PMS)보급·확산) 중소·중견기업의 생산성 향상을 위해 기업을 대상으로 기업의 경영역량 수준을 진단하고, 생산성 높은 경영체제를 정착시킬 수 있도록 지원
 - * PMS(Productivity Management System): 美말콤볼드리지(MB) 모델, 국내외 우수기업 등을 벤치마킹한 혁신주도형 기업경영체제로서, 종합적 경영역량을 진단하여 10단계로 등급(Level) 부여
- (국가생산성통계) 기업의 경영전략 및 정부의 산업정책 수립, 생산성 관련 연구의 활성화 등을 위해, 정부(기재부, 산업부, 중기부 등)·기업·협/단체·학계 등 광범위한 수요자를 대상으로 노동생산성, 총요소생산성 등 국가·산업·기업별 생산성 지수 측정 및 발표
- (APO 국제협력) 아태지역 내 회원국들과의 경제협력 및 우리나라 기업의 해외 진출을 간접적으로 지원하기 위해, APO회원국 간 국제협력을 통해 생산성 전문가의 교류·협력을 지원하고, 아시아·태평양 지역의 생산성 향상에 기여
 - * APO(Asian Productivity Organization): 아시아·태평양 지역의 생산성 향상과 공동번영을 위해 일본·한국 등이 주도되어 1961.4월에 발족된 국제기구

- (2·3차 협력사 생산성향상지원 동반성장기반 구축) 2·3차 협력사 등 중소기업의 생산성 향상을 도모하기 위한 산업혁신운동 추진 기반 구축
- (광융합산업혁신생태계기반구축) 광융합산업의 활성화를 위한 정책수립, 차세대 유망 제품 생산성 향상, 제품 고도화지원, 광융합 분야 국제규격을 선도하는 공동브랜드 인증 체계 구축 및 시험검사 지원, 수요 창출 혁신기반 활동 수행

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업발전법 제27조

제27조(사업의 장려) ① 산업통상자원부장관은 사업자로 하여금 산업기술·생산성 향상 및 온실가스 배출 감축을 촉진하게 하기 위하여 다음 각 호의 사업을 하도록 장려하여야 한다.

1. 기업의 연구개발, 생산성 향상 및 온실가스 배출 감축과 관련된 조직의 설치 및 운영
2. 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소 및 「산업기술연구조합 육성법」에 따른 산업기술연구조합의 설립·운영
3. 제32조에 따른 한국생산성본부, 「특정연구기관 육성법」에 따른 특정연구기관 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관이 하는 사업 참여
4. 「산업기술혁신 촉진법」 제11조 및 제19조에 따른 산업기술개발사업 및 산업기술기반 조성사업 참여
5. 연구개발에 대한 투자 촉진
6. 외국 선진기술 도입
7. 생산성 향상을 위한 경영체제의 도입

② 산업통상자원부장관은 기술개발 등을 통하여 현저한 생산성 향상 또는 온실가스 배출 감축을 한 사업자 등을 선정하여 포상하고 필요한 지원을 할 수 있다.

③ 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 기관으로 하여금 생산성 향상 또는 온실가스 배출 감축의 성공사례를 다른 사업자에게 보급하게 할 수 있으며, 그 보급을 지원할 수 있다.

1. 제32조에 따른 한국생산성본부
2. 생산성 향상 또는 온실가스 배출 감축에 관하여 전문성이 있다고 인정되어 대통령령으로 정한 기관

④ 제2항과 제3항에 따른 포상 및 지원, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 산업발전법 제32조

제32조(한국생산성본부) ① 산업의 생산성 향상을 효율적이고 체계적으로 추진하기 위하여 한국생산성본부를 설립한다.

② 한국생산성본부는 법인으로 한다.

③ 한국생산성본부는 그 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

④ 한국생산성본부는 정관으로 정하는 바에 따라 국내외의 필요한 곳에 지부를 둘 수 있다.

⑤ 한국생산성본부는 생산성 향상을 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

1. 경영 진단 및 지도사업

2. 교육훈련사업

3. 생산성 관련 통계 및 조사연구사업

4. 자동화·정보화 등 생산성 향상을 위한 관련 기술의 연구개발 및 보급사업

5. 산업통상자원부장관이 생산성 향상을 위하여 위탁한 사업

6. 그 밖에 생산성 향상을 위하여 필요한 사업으로서 한국생산성본부의 정관으로 정하는 사업

⑥ 한국생산성본부는 제1항에 따른 목적 달성에 필요한 경비를 조달하기 위하여 정관으로 정하는 바에 따라 수익사업을 할 수 있다.

⑦ 한국생산성본부가 아닌 자는 한국생산성본부 또는 이와 유사한 명칭을 사용하지 못한다.

⑧ 한국생산성본부에 관하여 이 법과 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 규정된 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.

- 외무부의방 제6679호: APO 관련사업 위임

- 통계청 353-1108호: 생산성관련 통계를 한국생산성본부에서 산출

- 광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률(법률 제15506호, 2018. 3. 20. 제정)

- 광융합기술지원법 제6조(정책협의회)

- 광융합기술지원법 제7조(실태조사)

- 광융합기술지원법 제9조(기술개발 촉진 및 국제협력)

- 광융합기술지원법 제10조(표준화의 추진)

- 광융합기술지원법 제11조(정보의 관리 및 보급)

- 광융합기술지원법 제13조(연구협의회)

- 광융합기술지원법 제15조(비영리법인 등의 육성)

제5조(광융합기술 종합발전계획의 수립·시행) ① 산업통상자원부장관은 광융합기술 개발 및 기반조성 지원을 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 광융합기술 종합발전계획(이하 “발전계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 발전계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 광융합기술의 진흥을 위한 시책의 발전방향에 관한 사항

3. 광융합기술의 개발·보급·확산 및 활용의 촉진에 관한 사항
4. 광융합기술의 표준화에 관한 사항
6. 광융합기술의 국제협력 및 해외시장 진출 지원에 관한 사항
7. 그 밖에 광융합기술의 진흥을 위하여 필요한 사항

제6조(광융합기술 정책협의회) ① 광융합기술의 진흥 및 기반조성 지원, 발전계획의 수립 등에 관한 중요 사항을 협의하기 위하여 산업통상자원부에 광융합기술 정책협의회(이하 “정책협의회”라 한다)를 둘 수 있다.

② 정책협의회의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(실태조사) ① 산업통상자원부장관은 발전계획을 효율적으로 수립·추진하기 위하여 광융합기술의 현황 등에 대한 실태조사를 실시할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 실태조사를 하기 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 또는 국가연구개발사업에 참여하는 기업·법인 및 단체에 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료의 제출을 요청받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

③ 그 밖에 실태조사의 범위와 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9조(기술개발 촉진 및 국제협력 추진) 산업통상자원부장관은 광융합기술의 개발 촉진 및 국제협력을 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.

1. 광융합기술의 기술동향 및 수요 조사
2. 개발된 기술의 권리화 및 실용화에 관한 사항
3. 광융합기술 인증 및 사업화에 관한 사항
4. 광융합기술 관련 국제 공동 연구·개발에 관한 사항
5. 광융합기술 관련 국제협력 및 마케팅에 관한 사항
6. 그 밖에 광융합기술의 연구·개발 및 국제협력에 필요한 사항

제10조(표준화의 추진) 산업통상자원부장관은 광융합기술의 진흥을 위하여 표준화에 관한 다음 각 호의 업무를 추진할 수 있다.

1. 광융합기술에 관한 표준의 제정·개정 또는 폐지와 그 표준의 보급
2. 광융합기술에 관한 국내외 표준의 조사·연구·개발
3. 그 밖에 광융합기술의 표준화에 관한 업무

제11조(광융합기술 관련 정보의 관리 및 보급) 산업통상자원부장관은 광융합기술의 개발을 효율적으로 지원하고 광융합기술 정보의 생산·유통·관리 및 활용을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 광융합기술 정보의 수집·분석·가공 및 데이터베이스의 구축
2. 광융합기술 정보네트워크의 구축 및 운영
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 광융합기술 정보 관련 사항

제12조(전담기관의 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 광융합기술의 진흥에 필요한 사업을 효율적으로 수행하기 위하여 진흥 업무를 전담하는 기관(이하 “전담기관”이라 한다)을 지정할 수 있다.

② 전담기관은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 광융합기술 정책연구 및 정책수립 지원
2. 제8조에 따른 전문인력의 양성
3. 제9조에 따른 기술개발 촉진 및 국제협력 추진
4. 제11조에 따른 광융합기술 관련 정보의 관리 및 보급
5. 그 밖에 전담기관의 지정 목적을 달성하는 데 필요한 사업

③ 산업통상자원부장관은 예산의 범위에서 전담기관의 운영 등에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

④ 산업통상자원부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정받은 경우
2. 전담기관의 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우
3. 그 밖에 전담기관으로서의 업무를 수행하는 것이 현저히 부당하게 된 경우

⑤ 전담기관의 업무, 지정 요건 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제13조(광융합기술 연구협의회) ① 산업통상자원부장관은 산업계·학계 및 연구계의 연구주체 간 정보교류 및 협동연구 등을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 광융합기술 연구협의회를 구성·운영하게 할 수 있다.

② 국가 또는 지방자치단체는 제1항에 따른 광융합기술 연구협회의 활동에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제15조(비영리법인 등의 육성) ① 국가와 지방자치단체는 광융합기술의 진흥과 학술활동을 지원하는 비영리법인 또는 단체를 육성하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 비영리법인 또는 단체의 사업추진에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.

③ 제1항에 따른 육성 대상 법인 또는 단체의 범위 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

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

- 1961.04 아시아생산성기구(APO) 가입, 한국생산성본부 업무위탁
- 1986.07 한국생산성본부 특수법인화(산업발전법 제32조), 지원사업 개시
- 1989.05 생산성 배가 5개년(1989~1993년)사업 실시
- 1998.07 美 국가품질연구소와 국가고객만족도(NCSI)개발 . 발표
- 2006.01 생산성경영체제(PMS) 인증사업 실시

- 2006.06 제48차 APO이사회 서울 개최
- 2009.10 다우존스지속가능경영지수(DJSI KOREA) 발표
- 2010.10 중소·중견기업 생산성 혁신 전략 보고(국경위)
- 2012.01 '국가생산성 혁신기반 구축'으로 사업명 변경
- 2016.03 생산성경영체제(PMS) 민간인증으로 전환
- 2017.02 KPC-UNIDO 생산성 글로벌 연구 협력 MOU체결
- 2017.08 KPC-루마니아 생산성 향상 교류 협력 MOU체결
- 2017.10 제58차 생산성기구대표자 회의(서울) 개최
- 2018. 03 광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제정
 - * 산업통상자원부 전자전기과(법률 제 15506호, 약칭 : 광융합기술지원법)
- 2018. 09 광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 시행령 제정
 - * 산업통상자원부 전자전기과(대통령령 제29174호)
- 2018.12 2·3차 협력사 생산성혁신지원 동반성장기반구축사업 보조사업자 선정
- 2019. 05~'20. 03 광융합제품 글로벌보급 지원사업 세부기획 추진
- 2020. 01 광융합기술 진흥 전담기관 지정(산업통상자원부 고시 제2020-1호)
- 2020. 03 광융합제품 글로벌보급 지원사업 보조사업자 선정 공고
- 2020. 04 광융합제품 글로벌보급 지원사업 보조사업자 선정 재공고
- 2016. 11 광융합산업생태계기반고도화지원 사업 前 장병완 의원 대표 발의
- 2017. 02 광융합산업생태계기반고도화지원 사업 산중위 법안 상정
- 2018. 02 광융합산업생태계기반고도화지원 사업 본회의 의결
- 2018. 03 광융합기술지원법 공포
- 2018. 09 광융합기술지원법 시행
- 2018. 12 광융합산업 실태조사
- 2019. 03 광융합산업 기업 간담회·정책포럼·세미나
- 2019. 06 광융합기술 종합발전계획 정책 토론회
- 2019. 10~2021. 12 광융합산업 생태계 기반조성 지원(연구협의회, 종합정보망 운영, 기술개발촉진지원, 온라인 기업맞춤교육 운영)
- 2020. 01 광융합산업생태계기반고도화지원 사업 전담기관 지정
- 2020. 12 광융합기술 로드맵 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '86~(계속)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,579	1,642	1,670	1,587	2,916

※ 2024년부터 광융합산업 혁신 생태계 기반구축 사업 포함

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국생산성본부, 대한상공회의소, 대·중소기업·농어업협력재단, 한국광산업진흥회
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업, 대·중소기업 상생네트워크, 정부·국회·연구기관, 전국 광융합 관련 중소·중견기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
PMS 보급·확산	보조	한국생산 성본부	-	-	'24년 폐지 <산업발전법 제27조>
국가생산성 통계	보조	한국생산 성본부	878	100.0	산업발전법 제27조
APO 국제협력	보조	한국생산 성본부	70	100.0	산업발전법 제27조
2·3차 협력사 생산성 혁신지원 동반성장 기반구축	보조	대한상공 회의소, 대·중소기 업·농어업 협력재단	-	-	'24년 폐지 <상공회의소법 제3조 대·중소기업 상생협력 촉진에 관한법률 제20조 4항>
광융합산업 혁신생태계 기반구축		한국광산 업진흥회	1,968	100.0	광융합기술개발및기반조성지원에관한법률 제6조, 제6조, 제7조, 제9조, 제10조, 제11조, 제13조, 제15조

3) '24년도 예산 산출 근거

- ① 생산성경영체제(PMS) 보급·확산 : ('23) 218 → ('24요구) 180백만원, 38백만원 감액
 - (요구) 내부 역량이 취약한 중소기업의 역량 강화를 위해서는 혁신주도형 기업 지원이 필요하며, 특히 대·중소기업 생산성 격차 해소를 위해서는 PMS를 활용한 기업 진단 및 컨설팅이 지속적으로 필요 → 예산 180백만원 요구
 - (산출) 1.4백만원(1개사 당 PMS 도입 평균 비용) × 130개사 = 180백만원
 → '24년 폐지
- ② 국가생산성통계 : ('23) 980 → ('24요구) 878백만원, 102백만원 감액
 - (요구) 기술(디지털전환), 인구(생산인구 감소), 환경(탄소중립, 코로나19 등) 등 경제·사회적 변화에 대응하기 위해 안정적 통계산출 필요 및 증거기반의 정책수립을 위해서 생산성 통계의 고도화 필요 → 예산 878백만원 요구
 - (산출) 13종 × 67.5백만원 × 100% = 878백만원
- ③ APO 국제협력 : ('23) 84 → ('24요구) 70백만원, 14백만원 감액
 - (요구) 아시아생산성기구협약(다자조약)과 우리 기업들의 해외진출을 지원하기 위해 APO 국제협력 사업은 지속적으로 추진되어야 하며, 이를 위한 최소 운영비용이 필요 → 예산 70백만원 요구
 - (산출) 5개(사업) × 14백만원 × 100% = 70백만원
- ④ 2·3차 협력사 생산성혁신지원 동반성장 기반구축 : ('23) 305 → ('24요구) 300백만원, 5백만원 감액
 - (요구) 대·중소기업의 동반성장을 촉진하기 위해, 민간 주도의 자발적 협력을 통해 생산성 혁신을 유도하는 '산업혁신운동'을 지속적으로 추구할 필요 → 예산 300백만원 요구
 - (산출) 1개(사업) × 300백만원 × 100%
= 사업운영 및 홍보 : 165백만원 + 자원관리(확보·운영) : 135백만원
 → '24년 폐지
- ⑤ 광융합산업 혁신 생태계 기반구축 : ('24요구) 1,968백만원
 - (요구) 급변하는 대내외 환경변화, 시급성, 중요성을 고려한 광융합산업 현안 대응 및 수출 기반이 약한 중소기업의 순순환 생태계 구축을 위한 정책수립 및 신시장·잠재시장 개척 마케팅 지원으로 국가 경쟁력 확보를 위해 필요 → 예산 1,968백만원 요구
 - (산출) 1개 과제 × 1,968백만원 × 100% = 1,968백만원
 ※ 2024년부터 광융합산업 혁신 생태계 기반구축 사업 포함

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,587	○ 민간경상보조(320-01) : 1,587백만원 가. 생산성경영체제(PMS) 보급·확산(218백만원) · 업체당 평균 지원액 1.45백만원 × 150개사 : 218백만원 나. 국가생산성통계(980백만원) · 생산성 통계 13종 × 75.4백만원 : 980백만원 다. APO 국제협력(84백만원) · 5개과제 × 16.8백만원 = 84백만원 라. 2·3차 협력사 생산성혁신지원 동반성장기반 구축(305백만원) · 사업운영·홍보(사무국 운영, 시스템 관리, 행사교육 등) : 167백만원	2,916	○ 민간경상보조(320-01) : 2,916백만원 가. 생산성경영체제(PMS) 보급·확산(180백만원) · 업체당 평균 지원액 1.4백만원 × 130개사 : 180백만원 → '24년 폐지 나. 국가생산성통계(878백만원) · 생산성 통계 13종 × 67.5백만원 : 878백만원 다. APO 국제협력(70백만원) · 5개과제 × 14백만원 = 70백만원 라. 2·3차 협력사 생산성혁신지원 동반성장기반 구축(300백만원)

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> · 재원관리(확보·운영·회계감사 등) : 138백만원 		<ul style="list-style-type: none"> · 사업운영 홍보(사무국 운영 시스템 관리, 행사 교육 등) : 165백만원 · 재원관리(확보·운영·회계감사 등) : 135백만원 → '24년 폐지 마. 광융합산업혁신생태계기반구축(1,968백만원) · 광융합산업생태계지원(실태조사, 연구협의회 등) : 1,176백만원 · 광융합산업 국내외 마케팅 지원(해외시범설치 등) : 792백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'23목표치 산출근거	추정산식 (또는 추정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
PMS도입기업수 (단위:사)	목표	130	160	150	145	-	- 예산규모 및 과거 추세 반영	Σ(PMS 인증도입기업)	수행기관 참가기업 DB
	실적	131	161	155	190	-			
	달성도	101	101	103	131	-			
광융합산업분야 수출상담회 참가 해외 바이어 계약액(억원)	목표	-	-	-	-	신규	'23년도 예상 실적(건수)에 추정계수(연간 경제성장률 4%증가 예상, 보정계수(10%)를 적용하여 4.4% 증가 설정	당해 연도 수출상담회 해외 바이어와 국내 기업간 수출계약 실적	계약체결 금액 조사 (수출 계약서 및 면장 등)
	실적	-	-	-	-	신규			
	달성도	-	-	-	-	-			
연구기관 선행기술의 기술이전을 위한 실증 지원(단위 : 건)	목표	-	-	-	-	신규	-	기업지원 수	기술이전 계약서 및 결과보고서
	실적	-	-	-	-	신규			
	달성도	-	-	-	-	-			
광융합제품 시제품 개발 등 수혜업체 수(단위 : 개)	목표	-	-	-	-	신규	-	기업지원 수	결과보고서
	실적	-	-	-	-	신규			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMS 심사 131사 ▪ 생산성통계 12종 발표 ▪ APO 한국 배정 사업 2건, 지원사업 6건, 전문가파견 15명 ▪ (산업혁신운동) KPI개선율 86.6%, 재무효과 285.3억원, 추가인력고용 954명
2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMS 심사 161사 ▪ 생산성통계 13종 발표 ▪ APO 한국 배정 사업 2건, 지원사업 3건, 전문가파견 13명 ▪ (산업혁신운동) KPI개선율 85.6%, 재무효과 613.7억원, 추가인력고용 324명
2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMS 심사 155사 ▪ 생산성통계 13종 발표 ▪ APO 한국 배정 사업 2건, 지원사업 2건, 전문가파견 23명 ▪ (산업혁신운동) 총 30개사, 85.8억원 출연협약 완료
2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMS 심사 190사 ▪ 생산성통계 13종 발표 ▪ APO 한국 배정 사업 4건, 지원사업 4건, 전문가파견 30명 ▪ (산업혁신운동) 총 29개사, 107.1억원 출연협약 완료

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

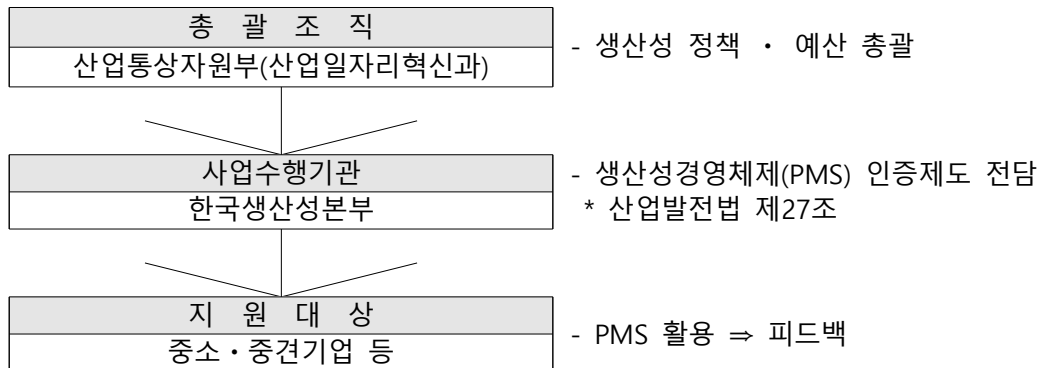
- 노동생산성 · 총요소생산성 등 국가 · 산업 · 기업별 생산성지수 측정 · 발표, 국제비교 등을 통해 산업 경쟁력 분석 및 기업 경영전략 수립 지원
 - * 생산성통계 13종 발표
- APO 회원국의 공무원 · 전문가 등을 초청하는 한국 주관 연수 사업의 실효성 제고를 통해 아시아 국가에 우호적 이미지를 높이고, 우리기업의 해외 진출 우회지원
- 광융합산업의 신뢰성 있는 통계를 기반으로 한 정책수립으로 실효성 제고 및 기업의 수출 지원을 통해 기업의 수출 경쟁력 강화를 통해 관련 전후방 산업 활성화
 - * 글로벌 보급 및 해외마케팅 : 수출 1,000만불, 수혜기업 100개사 이상
 - * 광융합기반 고도화를 위한 산업통계 및 실태조사, 산업동향 분석

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

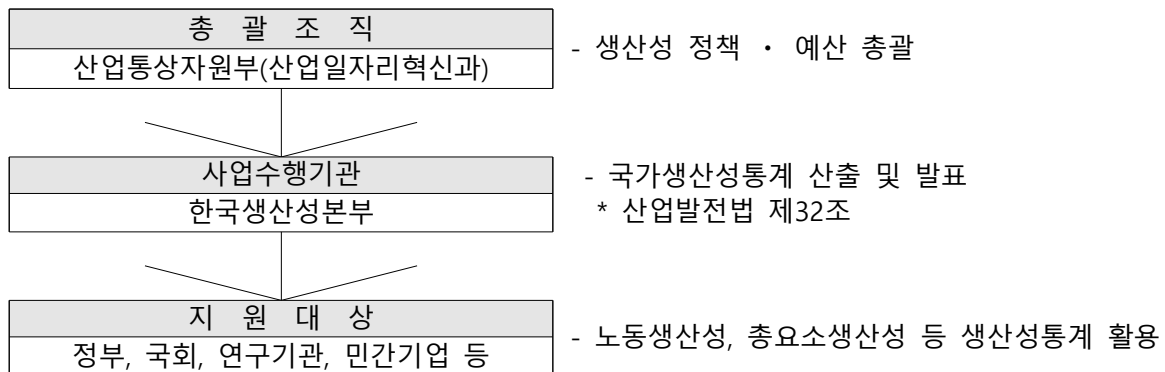
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

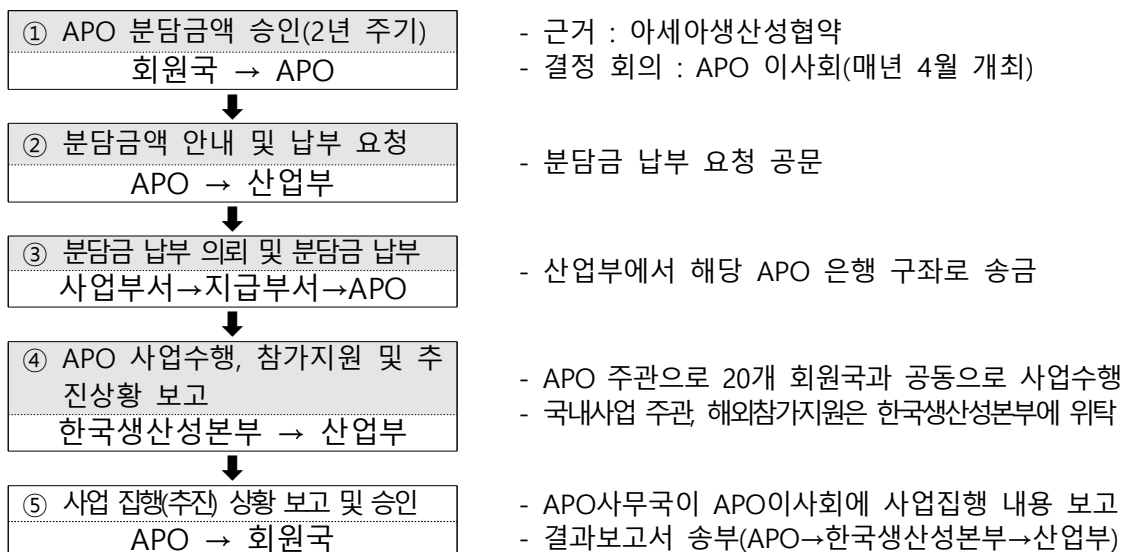
<생산성경영체제(PMS) 보급·확산>



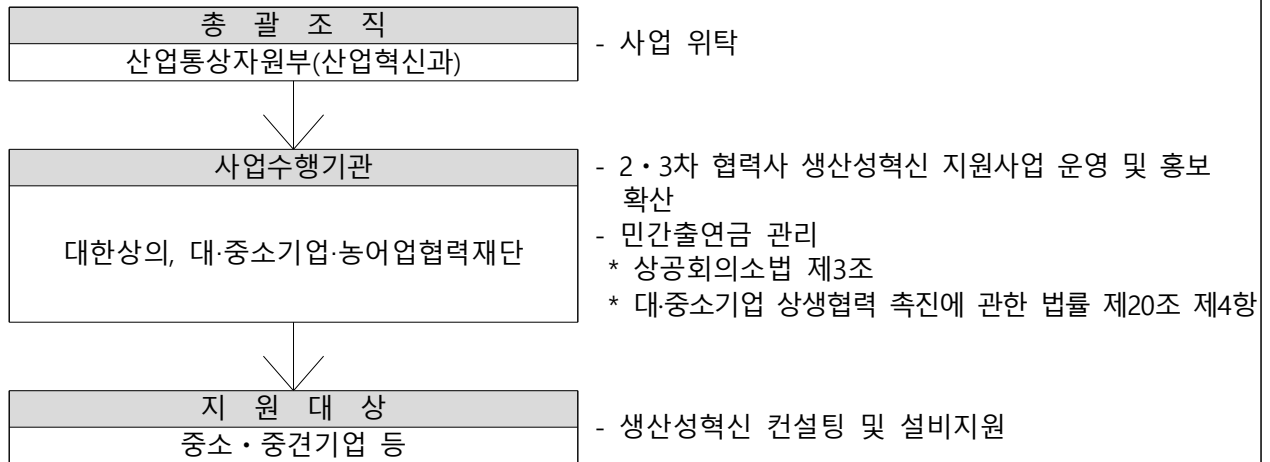
<국가생산성통계>



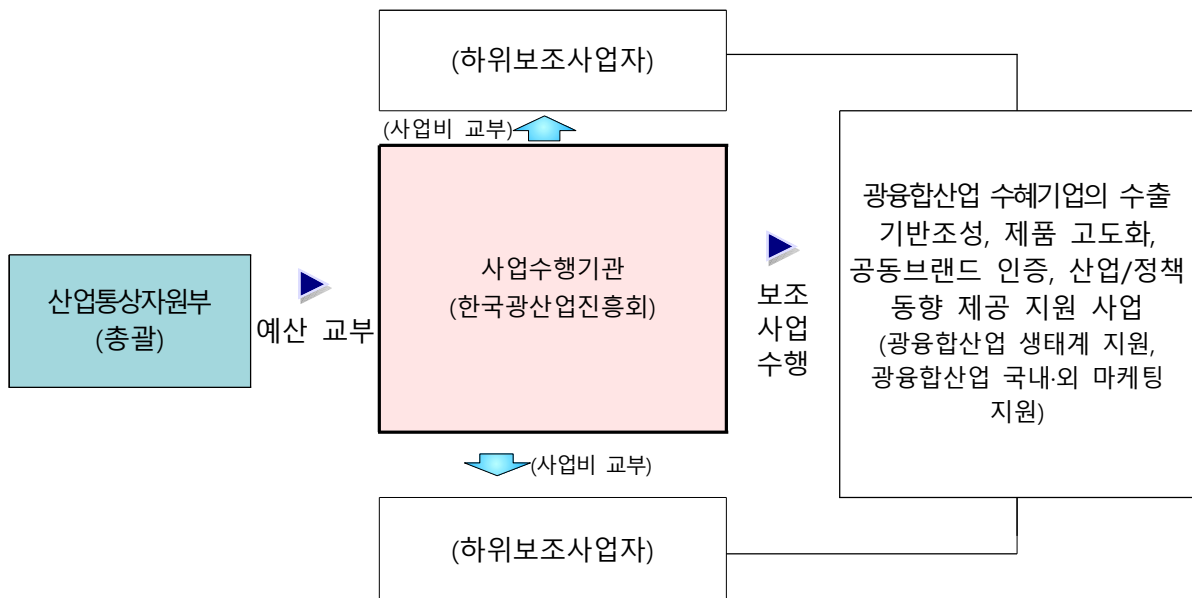
<APO 국제협력>



<2·3차 협력사 생산성혁신지원 동반성장기반구축>



<광융합산업 혁신 생태계 기반구축>



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,968백만원)	=> (1,968백만원)	한국광산업진흥회 (1,668백만원)	=> (300백만원)	한국광기술원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,670	2,954	4,302	5,282	6,308	
'23~'27		1,587	1,667	1,734	1,786	1,822

※ 2024년부터 광융합산업 혁신 생태계 기반구축 사업 포함

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - PMS 보급·확산 사업 사업방식 전환 필요 : 산업부는 상생형 PMS 보급·확산 사업을 상생기금 출연사업에 포함시켜 참여기업이 세제상 혜택을 받을 수 있도록 함으로써, 일반 대기업의 참여를 제고시키는 방안 마련할 필요가 있음(2020년 산중위 감사 지적사항)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - (개선결과) 상생형 PMS 보급·확산 사업을 상생기금 출연사업에 포함시켜 참여시켜 참여기업이 세제상 혜택을 받을 수 있도록 함
 - (추진경과) 상생기금출연사업 운영기관인 대·중소기업·농어업협력재단과 협의하여 사업실적에 따른 세제혜택과 기금활용사업 인증근거 마련 ('20년 5월)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 대내외적으로 악화되고 있는 경제환경에 능동적으로 대처하기 위해 중소·중견기업의 자생력 강화 및 네트워크 경쟁력 제고 등 근본적 혁신역량 강화 지속 추진
 - (국가생산성통계) 코로나19 이후 산업구조 재편, 디지털화 확산 등 경제환경 변화를 고려한 생산성 연구 수행 및 정책분석 지원
 - (APO 국제협력) 회원국과의 지속적 교류를 통해 통상 네트워크 확보 및 국내기업 해외진출 지원
 - (광융합산업혁신생태계기반구축) 급변하는 대내외 환경변화, 시급성, 중요성을 고려한 광융합산업 현안 대응 및 수출 기반이 약한 중소기업의 선순환 생태계 구축을 위한 정책수립, 신시장 및 잠재시장 개척을 위한 마케팅 지원으로 국가 경쟁력 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 기재부 주관 '13년도 재정사업 자율평가 : '우수' 등급사업으로 평가 ('14.5월)
- 기재부 주관 '16년도 국고보조사업 연장평가 : '정상추진' 사업으로 평가 ('16.7월)
- 기재부 주관 '18년도 재정사업 자율평가 : '정상' 사업으로 평가 ('18.4월)
- 기재부 주관 '19년도 국고보조사업 연장평가 : '사업방식 변경'으로 평가('19.9월)
- 기재부 주관 '22년도 재정사업 자율평가 : '정상' 사업으로 평가 ('22.2월)
- 기재부 주관 '22년도 국고보조사업 연장평가 : '사업방식 변경'으로 평가('22.5월)

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)									
2020	1,729	△150	1,579	-	-	-	1,579	1,579	100.0	100.0	-	-
2021	1,642	-	1,642	-	-	-	1,642	1,642	100.0	100.0	-	-
2022	1,670	-	1,670	-	-	-	1,670	1,670	100.0	100.0	-	-
2023	1,587	-	1,587	-	-	-	1,587	1,587	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)								
2020	1,729	1,579	1,579	1,579	-	1,579	1,579	-	-	100.0
2021	1,642	1,642	1,642	1,642	-	1,642	1,642	-	-	100.0
2022	1,670	1,670	1,670	1,670	-	1,670	1,670	-	-	100.0
2023. 12월기준	1,587	1,587	1,270	1,270	-	1,270	1,270	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (1) 국가생산성혁신기반구축 사업설명자료 : 붙임1
- (2) 국가생산성통계 개요(13종) : 붙임2

□ **PMS 보급 · 확산** ('24년 요구 예산, 180백만원 ⇒ **사업 폐지**)

- **(사업개요)** 기업 생산성향상을 위해 생산성경영체제(PMS)모델을 개발하여 중소기업 혁신 역량 인증과 혁신과제를 제시하는 생산성 혁신지원 사업

* (지원근거) 산업발전법 제27조 ①-7: 생산성 향상을 위한 경영체제의 도입

※ (Productivity Management System) 리더십, 지식관리, 인적자원, 프로세스, 경영성과 등 7가지 범주를 평가하여 경영수준을 정량적으로 진단하고 컨설팅 지원

- **(사업내용)** 기업 경영혁신 역량 향상을 위해 생산성경영체제(PMS)의 모델 보급을 위한 기업진단, 혁신과제 해결 지도 및 비용 보조

* 중소·중견기업에 업종별 매출규모에 따라 사업비의 10~60% 매칭 지원

- **(사업성과)** 기업진단과 OJT 컨설팅 수행으로 매년 150여개 생산성 향상을 위한 경영체제 보급 실시('22년 : 155개사, 누적 : 2,530개사)

* (성과분석) 매출효과 : 평균 16.4%, 고용효과 : 9.3% 상승

- **(향후계획)** PMS 사업방식의 변경을 통해 사업확산체제를 구축하고 기업진단 사후 프로그램 활성화를 위해 업종별(방위산업 등), 지역별 특화프로그램을 개발하여 효과적인 생산성 혁신 지원

* 상생기금 출연사업 연계 지원, 지역별 맞춤형 사업연계 등

□ **국가생산성통계** ('24년 요구 예산, 878백만원)

- **(사업개요)** 국제·국가·산업(업종)·지역·규모별 생산성 측정과 분석을 통해 정부정책 수립 및 기업 생산성 혁신의 신뢰성 있는 기초자료 제공

* (지원근거) 산업발전법 제32조 ⑤-3 : 생산성 관련 통계 및 조사연구사업

- **(사업내용)** 노동생산성, 총요소생산성 등 13종의 국제·국가·산업·기업별 생산성통계를 측정하여 발표

- **(사업성과)** 국제·국가·산업(업종)·지역·규모별 생산성통계를 구축, 국정 과제 수립, 산업분석 및 기업 생산성 혁신의 기초자료 등 활용

* 정부, 국회, 국내외 연구기관, 민간기업 등으로 '22년 기준 4,832건(오프라인 52건, 온라인 4,780건) 생산성 관련 자료 제공

- **(향후계획)** 코로나19 이후 산업구조 재편, 디지털화 확산 등 경제환경 변화를 고려한 생산성 동향 파악 및 분석 연구 수행

* 생산성 트렌드 분석, 주력 산업(전자, 조선, 자동차 등) 생산성 추이와 영향요인 분석 연구 확대 등

□ **APO국제협력** ('24년 요구 예산, 70백만원)

- **(사업개요)** 아시아-태평양 국가간 생산성 향상 정책과 생산성 혁신기법 공유 및 습득을 통해 기업의 생산성 향상 및 해외진출 지원
 - * (지원근거) 아세아 생산성기구 협약 가입('65~)
- **(사업내용)** 회원국 간 교류를 통해 경제발전을 위한 생산성향상 방법론 공유 및 각종 교육훈련 프로그램 수행('22년 디지털 경제를 위한 생산성과 이노베이션 연구시찰단, 인구통계학적 트렌트와 생산성 워크숍 등 대면 및 비대면 연수 4건 수행)
- **(주요성과)** 생산성과 혁신, 블록체인 등 최신 기술에 대한 국제 컨퍼런스 개최를 통해 한국기업의 제품과 서비스에 대한 인식 제고
- **(향후계획)** 회원국과의 지속적 교류를 통해 통상 네트워크 확보 및 국내기업 해외진출 지원

□ **2·3차협력사 생산성혁신지원 동반성장 기반구축** ('24년 요구 예산 300백만원⇒사업 폐지)

- **(사업개요)** 대기업 및 공공기관의 자발적인 출연금을 통해 2·3차 중소기업의 생산성향상을 제고하는 산업혁신운동 운영 및 확산·홍보 지원
 - * (사업기간) 2단계('18.9월~'23.12월) 3년차 추진 중, 1단계('13.5월~18.7월) 완료
 - * (기금현황('21년 완료)) : (출연기업) 29개사, 85억원, (지원기업) 409개사
 - * (기금현황('22년 완료)) : (출연기업) 30개사, 85.8억원, (지원기업) 419개사

※ 산업혁신운동 : 대·중소기업 상생협력을 통해 2·3차 협력사의 제조프로세스, 경영혁신활동, 생산기술지원, 설비지원, 스마트공장 구축 등 생산성 혁신 지원으로 지속 가능한 산업 생태계 조성(대한상공회의소, 대·중소기업·농어업협력재단 공동추진)

- **(사업내용)** 출연기업의 협약 및 재원관리, 중소기업 제조혁신 컨설팅 및 설비 지원 등의 사업운영, 확산 및 홍보 등 산업혁신운동 활동 추진
 - * 제조혁신 컨설팅 및 설비투자 지원(표준금액 2천만원/1개사), 100% 민간출연금 활용
 - ** 성과분석, 교육 및 벤치마킹, 우수사례집 제작, 우수기업 및 유공자 포상 등
 - ※ (참여방법) 출연기업별 계획에 따라 모집·선정(연계), 산업혁신운동중앙추진본부에서 특정 출연기업에 속하지 않는 기업을 모집·선정(미연계)
- **(사업성과)** 지난 총 9년동안 2,662.8억원의 민간출연금을 투입하여 11,781개 중소기업의 혁신활동 지원 실시
 - * 주요효과('21년 기준): 혁신과제 933건 수행, 재무개선효과 614억원, 신규투자 109억원, 고용증가 324명 효과발생 등
- **(향후계획)** 대·중소기업의 자발적 협력을 통해 생산성 혁신 및 경쟁력 확보 기반 마련

□ **광융합산업 혁신 생태계 기반구축** ('24년 요구 예산, 1,968백만원, '24년부터 포함)

- **(사업개요)** 광융합산업의 미래 선도기술 확보를 위한 실태조사(통계) 등 정책지원, 경쟁력 있는 제품개발 촉진과 해외시범설치, 글로벌 시장 진출 및 확대 지원 등 기업의 수출 경쟁력기반 강화를 위한 광융합산업 혁신생태계기반 고도화
 - * (지원근거) 광융합기술지원법 제9조~13조 및 광융합기술 전담기관 지정
- **(사업내용)** 광융합산업의 실태조사, 통계 및 종합정보망 운영을 통한 실효성 있는 정책수립, 기술이전촉진, 시작품제작, 시험·인증 등 기업 맞춤형 사업화 지원하고 해외 수요처발굴 및 시범설치, 해외 전시회·수출상담회를 통한 해외 시장진출 지원 등 광융합제품의 수출기반 강화 프로그램 추진
 - * 경쟁력 열위에 놓인 중소기업에 지원프로그램에 따라 사업비의 70~80% 매칭 지원
- **(사업성과)** 공동브랜드 해외시범설치와 매년 100개사 이상의 국내외 마케팅 지원으로 광융합 제품의 해외시장 진출 및 판로 확대로 수출 경쟁력 강화
 - * 글로벌 보급 및 해외마케팅 : 수출 3,989만불('22), 수혜기업 208개사 투자대비 30배이상 성과
 - * 광융합기반 고도화를 위한 산업통계 및 실태조사, 산업동향 분석 : 70건
 - * 산학연 대상 광융합 종합정보망 DB구축 (약 70,000건) 및 정보제공(61,157명)
- **(향후계획)** 급변하는 대내외 환경변화, 시급성, 중요성을 고려한 광융합 산업 현안 대응 및 수출 기반이 약한 중소기업의 선순환 생태계 구축을 위한 정책수립 및 신시장·잠재시장 개척 마케팅 지원으로 국가 경쟁력 확보
 - * 해외 국가별 마케팅센터와의 협력강화로 기업의 수출 경쟁력을 강화
 - * 글로벌 연계 지원, 기업 맞춤형 전주기 지원 프로그램 운영 등

□ **통계별 주요 내용**

분석범위	분석 수준		통 계 명	주 요 내 용
췁산업 및 산업별	국가/ 산업		(1) 노동생산성지수(분기별)	전산업 및 업종별 노동생산성지수를 분기별로 추계·분석(2015=100)
	산업/ 기업		(2) 상장기업의 부가가치 분석	1978년부터 매년 상장기업을 대상으로 부가가치 생산성 등을 측정, 상장기업의 경영상태를 산업별·기업별로 분석
			(3) 기업단위 노동생산성 장기 시계열 통계	비상장기업, 외감기업, 중소벤처기업 등 개별 기업의 부가가치 창출과 분배, 경영성과 분석을 통해 기업의 생산성 혁신전략 수립, 정부의 산업정책 수립에 활용 가능한 기초 통계자료 제공
	국제 비교	전체	(4) 노동생산성 국제비교	국민경제 및 산업차원에서 노동생산성 수준(증가율) 및 단위노동비용 등을 측정, OECD 회원국과 비교분석
			(5) 총요소생산성 국제비교	EU와 OECD 등 총요소생산성의 국제비교가 가능한 방법론(KLEMS)에 입각하여 전산업차원의 기초DB를 구축, 국가·산업별 총요소생산성 증가율 및 경제성장요인의 비교·분석
		규모별	(6) 기업규모별 노동생산성 국제비교	중소기업 생산성의 OECD 회원국 간 비교분석
제조업 (중분류)	기업 규모별	(7) 제조업 업종별·기업규모별 노동생산성	제조업종별 대중소기업의 노동생산성 분석 및 기초통계 생성	
		(8-1) 제조업 업종별·기업규모별 총요소생산성(격년)	제조업 기업규모별 총요소생산성 측정을 통해 생산성격차 및 생산효율성 비교분석	
	지역별	(9) 지역별 제조업 노동생산성	전국 및 17개 광역시도별 제조업 노동생산성 통계 구축	
		(8-2) 지역별 제조업 총요소생산성(격년)	전국 및 17개 광역시도별 제조업 총요소생산성 통계 구축	
서비스업 (대·중분류)	기업 규모별	(10) 서비스업 업종별·기업규모별 노동생산성	서비스 부문 업종별 대중소기업의 노동생산성 분석 및 기초통계 생성	
	지역별	(11) 지역별 서비스업 노동생산성	전국 및 17개 광역시도별 서비스업 노동생산성 통계 구축	
기타	국가/산업		(12) 네트워크 생산성	기업 간 거래 현황을 토대로 추정한 기업 간 네트워크 생산성 통계
	국가/산업		(13) R&D 생산성 지수	산업의 R&D 투자 대비 부가가치로 계산되는 R&D 생산성 지수를 도출분석하여 R&D 생산성 향상을 위한 시사점 모색

사 업 명
(8) 아시아생산성기구분담금(3160-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3100	3160
명칭	산업경쟁력기반구축	산업경쟁력기반구축	생산성향상지원

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
아시아생산성 기구분담금	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업정책관	이용훈		김수빈
		산업일자리혁신과	044-203-4220		044-203-4223

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
아시아생산성기구 분담금	1,494	1,572	1,723	1,723	151	9.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
· 아시아생산성 기구분담금	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
○ 비목별 분류(합계)	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
· 국제부담금 (340-02)	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
○ 기능비목별 분류(합계)	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
· 아시아생산성 기구분담금	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	
- 국제부담금 (340-02)	1,494	1,494	1,494	0	0	1,572	1,572	0	1,572	1,572	0	0	1,723	

1) 사업목적·내용

- 아시아생산성기구(APO) 가입에 따른 의무 분담금
- 국가 간 생산성 향상 정책과 생산성 혁신 기법 공유 및 습득을 통해 우리 기업의 생산성 향상 도모 및 정책에 반영
 - * APO(Asian Productivity Organization) : 아시아·태평양 지역의 생산성 향상과 공동 번영을 위해 일본 ·한국 등이 주도하여 1961. 4월에 발족된 국제기구
- APO는 ODA 적격 기구로 분류(반영비율 : 100%)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 대통령령“아세아생산성기구 가입에 대한 공포” (1961.10.26.)
- 아세아생산성기구협약(다자조약, 제85호, 1961.11.7.)

② 추진경위

- 1959년 3월 : 일본(도쿄)에서 개최된 제1차 아시아 생산성 원탁회의에서 경제개발 촉진을 위한 민간 주도형의 아시아 역내 경제협력기구 설립 결정
- 1959년 10월 : 필리핀(마닐라)에서 개최된 제2차 원탁회의에서 협약안 채택
- 1961년 4월 : 필리핀(마닐라) 원탁회의에서 한국, 일본, 대만, 인도, 네팔, 파키스탄, 필리핀, 태국 등 8개국이 동 협약안에 조인

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 해당 없음
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,305	1,819	1,494	1,572	1,723

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행(국제기구분담금)
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : APO 회원국
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거: 해당 없음

3) '24년도 예산 산출 근거

- 아시아생산성기구분담금: ('23) 1,572백만원 → ('24) 1,723백만원, 151백만원 증액
- 한국분담금 총액: US\$ \$1,324,141
- \$1,324,141 * 1,301원/달러(24년도 기준환율)=1,723백만원

《 APO 분담금 산정 공식 》

- 회원국 GNI 평균을 기초로 2년 단위로 산정(2023년과 2024년 분담금 동일)
- 회원국 6개년('15-'20) GNI 평균의 총액 중 한국 GNI 6개년('15-'20) 평균이 차지하는 비율로 분담금 산정
- 11,986,035달러(APO 전체분담금) × 11.05%(한국 분담비율) = 1,324,141달러

- 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

예산 (백만원)	'23년 예산	예산 (백만원)	'24년 예산
	산출내역		산출내역
1,572	○ 국제부담금(340-02) - \$1,302,808(22년 분담금) × 1,132.12(환율) = 1,494백만원	1,723	○ 국제부담금(340-02) - \$1,324,141*1,301(24년도 기준환율)=1,723백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도: 해당 없음

- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- 제62차 APO 이사회(6.8), '21/'22년도 잠정예산, 잉여금 사용제안, 사업계획 승인 * 전체 분담금은 11,986천불, 한국은 1,249천불 분담(10.41%) * 사업예산 및 프로젝트수 : '(20년) 12,874천불, 60개
2021	- 제63차 APO 이사회(6.7~8), '22년도 예산, 회원국 지원방안, 사업계획 승인 * 전체 분담금은 11,986천불, 한국은 1,240천불 분담(10.34%) * 사업예산 및 프로젝트수 : '(21년) 15,013천불, 72개
2022	- 제63차 APO 이사회(6.7~8), '23/'24년도 잠정예산, 회원국 지원, 사업계획 승인 * 전체 분담금은 11,986천불, 한국은 1,320천불 분담(11.02%) * 사업예산 및 프로젝트수 : '(22년) 13,171천불, 73개
2023	- 제65차 APO 이사회(5.24~26), '23/'24년도 수정예산, 재무규정 변경, 사업계획 승인 * 전체 분담금은 11,986천불, 한국은 1,324천불 분담(11.02%) * 사업예산 및 프로젝트수 : '(23년) 13,939천불, 85개(예정)

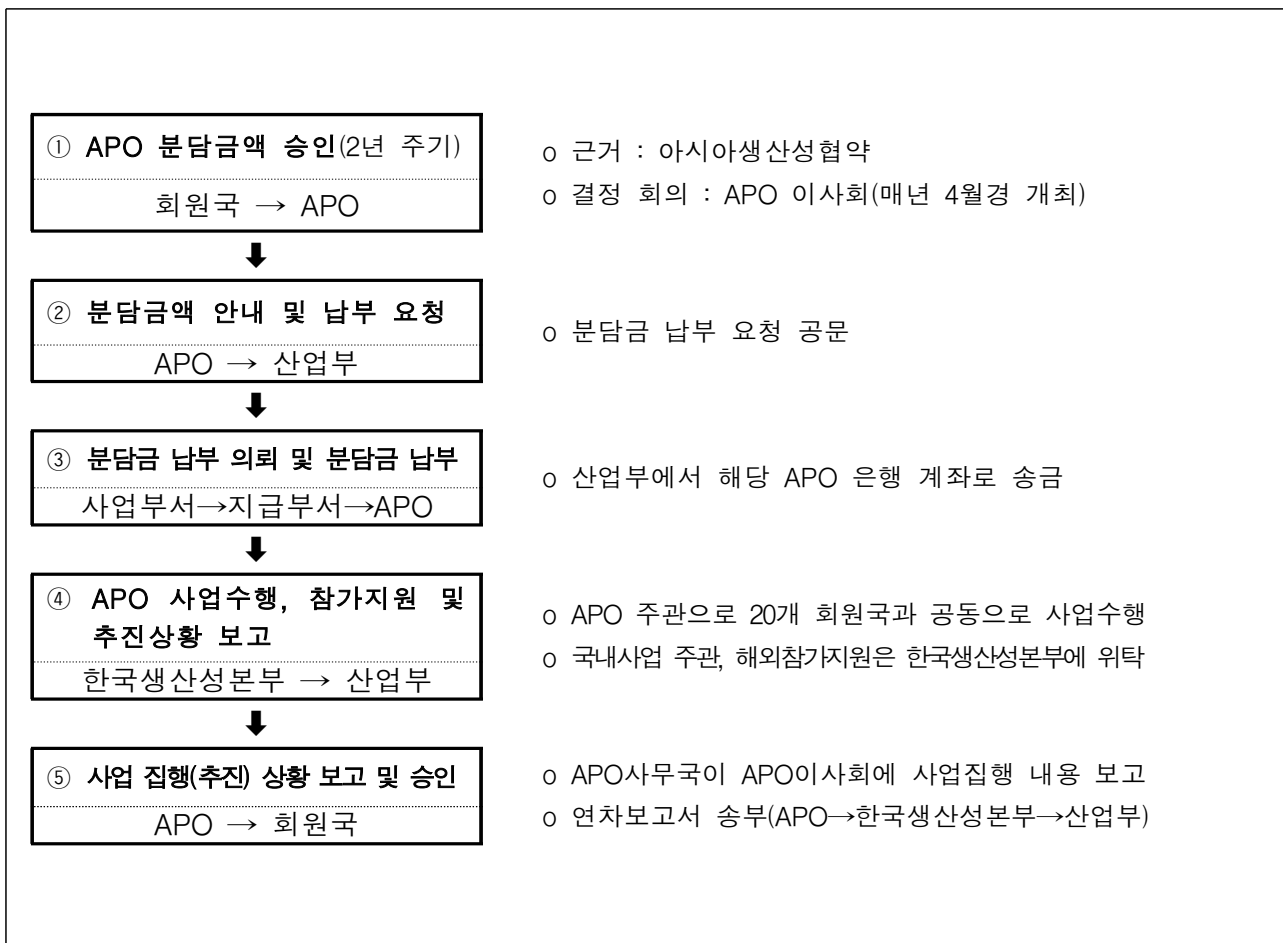
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 우리나라의 생산성향상 노하우 및 정책추진성과를 토대로 회원국 간 협력방안 모색
 - * 우리기업의 혁신사례 전파
 - * 한국의 기업지원 우수 정책사례 아시아 지역 홍보
 - * 해외진출 모색 중인 우수 중소기업 소개의 장으로 활용
 - * 한국의 압축성장 경험 등 성공사례 공유
- 국가전략에 따라 일관성 있게 추진하여 개발협력의 성공사례를 창출하고 APO내 한국의 역할을 강화

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,494	1,656	1,679	1,772	1,888	
'23~'27		1,572	1,651	1,717	1,769	1,804

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 생산성향상을 위한 교류협력 목적으로 추진되고 있는 APO 사업을 통해 생산성 향상이 수출확대로 이어질 수 있도록 국내 중소·중견기업의 해외진출 지원
 - * 수출 역량을 강화하여 무역환경 변화 대응력을 제고하고, APO 네트워크를 활용하여 현지 바이어 발굴 및 수출 연계 지원
 - * 기존 APO 공식 프로그램과 연계한 수출기업화 프로그램 개발 및 지원
- APO회원국과의 생산성 교류협력 강화를 통해 APO 네트워크를 국내 기업 수출을 위한 플랫폼 및 채널로 활용

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 기재부 주관 '13년도 재정사업 자율평가 : '우수' 등급사업으로 평가('14.5월)임.

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)									
2020	1,305	-	1,305	-	-	-	1,305	1,305	100.0	100.0	-	-
2021	1,819	-	1,819	-	-	-	1,819	1,689	92.9	92.9	-	130
2022	1,494	-	1,494	-	-	-	1,494	1,494	100.0	100.0	-	-
2023	1,572	-	1,572	-	-	-	1,572	1,572	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역: 해당 없음

2) 주요 결산사항: 해당 없음

라. 기타 추가자료: 해당 없음

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div style="font-size: 1.1em;">(9) 창의융합형공학인재양성지원(3161-303)</div>

☐ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책국	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	303
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성	창의융합형공학인재양성지원

☐ 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 ○ 표시)

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

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
창의융합형 공학인재 양성지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이용훈	이혜숙	
		산업정책국			
	산업일자리 혁신과	044-203-4220	044-203-4227		
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	혁신인재양성실	최인영 김나예	02-6009-3280 02-6009-3284

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
창의융합형 공학인재양성지원	15,200	15,200	13,680	12,160	△ 3,040	△ 20.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별분류(합계)	15,200	15,200	15,200 [15,200]	0	0	15,200	15,200	15,200 [15,200]	15,200	15,200 [15,200]	0	0	12,160
· 업종특화공학교육 혁신센터	14,500	14,500	14,500 [14,500]	0	0	14,500	14,500	14,500 [14,500]	14,500	14,500 [14,500]	0	0	11,600
· 기획평가관리	700	700	700 [700]	0	0	700	700	700 [700]	700	700 [700]	0	0	560
○ 비목별 분류(합계)	15,200	15,200	15,200 [15,200]	0	0	15,200	15,200	15,200 [15,200]	15,200	15,200 [15,200]	0	0	12,160
· 기관운영출연금 (350-01)	0	0	0	0	0	700	700	700 [700]	700	700 [700]	0	0	560
· 사업출연금 (350-02)	15,200	15,200	15,200 [15,200]	0	0	14,500	14,500	14,500 [14,500]	14,500	14,500 [14,500]	0	0	11,600
○ 기능비목별 분류(합계)	15,200	15,200	15,200 [15,200]	0	0	15,200	15,200	15,200 [13,500]	15,200	15,200 [15,200]	0	0	12,160
· 업종특화공학교육 혁신센터	14,500	14,500	14,500 [14,500]	0	0	14,500	14,500	14,500 [12,800]	14,500	14,500 [14,500]	0	0	11,600
- 사업출연금 (350-02)	14,500	14,500	14,500 [14,500]	0	0	14,500	14,500	14,500 [12,800]	14,500	14,500 [14,500]	0	0	11,600
· 기획평가관리	700	700	700 [700]	0	0	700	700	700 [700]	700	700 [700]	0	0	560
-기관운영출연금 (350-01)	700	700	700 [700]	0	0	700	700	700 [700]	700	700 [700]	0	0	560

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (창의융합형공학인재양성지원) 공과대학 스스로 공학교육혁신을 위한 방향을 수립하고 산업계 수요 및 대학특성에 맞는 공학교육 프로그램을 개발·운영하여 창의적 공학인재 양성 및 공학교육의 글로벌 경쟁력 제고
- 산업계 수요에 맞는 공학인재 양성을 위해 공학교육혁신센터의 창의·융합형 공학 교육 프로그램 개발 및 운영 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 양성 및 활용)
- 제4차 과학기술인재기본계획('21~'25)
- 제1차 산업교육 및 산학연협력 기본계획('19~'23)
- 제7차 산업기술혁신계획('19~'23)
- 제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27)
- 제6차 청소년정책기본계획('19~'22)

② 추진경위

- '06.11 수요자 중심의 공과대학 혁신방안 VIP 보고
- '07.05 공학교육혁신센터지원사업 시행(산업자원부)
- '07.06 50개 공학교육혁신센터 및 5개 거점센터 선정
- '08.05 10개 공학교육혁신센터 추가 선정
- '08.09 산업자원부→교육과학기술부 업무 이관
- '11.03 공학기술교육혁신센터(전문대) 신규 선정
- '12.03 2단계 공학교육혁신지원사업('12~'21) 기본계획 수립 및 추진
- '14.12 교육부→산업통상자원부 업무 이관
- '15.03 2단계 2기('15.3~'18.2) 공학교육혁신센터사업 시행

- '16.05 공학기술교육혁신(거점)센터 및 정보센터 신규 선정
- '18.03 2단계 3기('18.3~'22.2) 창의융합형공학인재양성지원사업 시행
- '22.03 3단계('22.3~'28.2) 공학교육혁신 및 연구정보센터 신규 선정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2012~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	15,200	15,200	15,200	15,200	12,160

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
업종특화 공학교육 혁신센터	출연	한국 산업기술 진흥원	11,600	100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반 조성사업)
기획평가 관리	출연	한국 산업기술 진흥원	560	100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반 조성사업), 제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 업종특화공학교육혁신센터

: ('23) 14,500백만원 → ('24요구) 12,160백만원, △20.0%

- (요구) 공통미션 중심의 공동협력 교육프로그램 설계·운영, 산업계 연계협력 네트워킹(수요발굴, 프로그램 운영지원 등) 활동, 성과 공유 및 확산 활동, 해외교류 프로그램 운영 및 신산업 분야별 캡스톤디자인 특화 프로그램(비교과) 운영, 현장 실습형 산학협력 프로그램 기획·운영 지원
- (산출) (공학센터) 850백만원 × 13개 컨소시엄(73개 센터) = 11,040백만원
(연구정보센터) 560백만원 × 1개 연구정보센터 = 560백만원

② 기획평가관리

: ('23) 700백만원 → ('24요구) 560백만원, △20.0%

- (요구) 전담기관 기획평가관리비(공학페스티벌 개최 등)을 위한 지원
- (산출) 1개×560백만×100%×12개월 = 560백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
15,200백만원	○ 사업출연금(350-02) : 14,500백만원	12,160백만원	○ 사업출연금(350-02) : 11,600백만원
	가. 공학교육혁신센터 189백만원 × 73개 센터 = 13,800백만원		가. 공학교육혁신센터 151백만원 × 73개 센터 = 11,040백만원
	나. 공학교육혁신연구정보센터 700백만원 × 1개센터 = 700백만원		나. 공학교육혁신연구정보센터 560백만원 × 1개센터 = 560백만원
	○기관운영출연금(350-01) : 700백만원		○기관운영출연금(350-01) : 560백만원
	가. 인건비 : 105백만원 ※ 진흥원 관리부서에서 내규에 의거 관리		가. 인건비 : 84백만원 ※ 진흥원 관리부서에서 내규에 의거 관리
	나. 인쇄비 및 유인물비 : 3천원 × 1,000부 = 3백만원		나. 인쇄비 및 유인물비 : 2,4천원 × 1,000부 = 2.4백만원
	다. 임차료 : 143백만원 - 장소임차료 : (회의장임차료 2회X5백만원=10백만원)+(공학페스티벌 장소임차 1회X125백만원) = 135백만원 - 전산장비임차료 : 5분과X2회X0.1백만원X7대=7백만원 - 차량임차료 : 05.백만원X2회=1백만원		다. 임차료 : 114.4백만원 - 장소임차료 : (회의장임차료 1회X5백만원=5백만원)+(공학페스티벌 장소임차 1회X108.4백만원) = 108.4백만원 - 전산장비임차료 : 5분과X2회X0.1백만원X5대=5백만원 - 차량임차료 : 05.백만원X2회=1백만원
	라. 위원회 운영비 : 32.2백만원 - 평가위원회 : 5분과X3회X0.3백만원X7명=28.6백만원 - 용역 및 포상심의 : 2회X0.3백만원X5명 =2.6백만원 - 위원 교통비 등 : 20명X0.05백만원=1백만원		라. 위원회 운영비 : 25.76백만원 - 평가위원회 : 5분과X2회X0.3백만원X7명=21백만원 - 용역 및 포상심의 : 2회X0.3백만원X5명 =2.6백만원 - 위원 교통비 등 : 20명X0.108백만원=2.16백만원
	마. 용역비 : 264백만원 - 공학페스티벌 용역 : 1식X240백만원=240백만원 - 만족도조사 및 성과분석 : 1식X20백만원=20백만원 - 원가계산 수수료 : 2회X2백만원=4백만원		마. 용역비 : 211.2백만원 - 공학페스티벌 용역 : 1식X187.2백만원=187.2백만원 - 만족도조사 및 성과분석 : 1식X20백만원=20백만원 - 원가계산 수수료 : 2회X2백만원=4백만원
	바. 개인포상금 : 41백만원 - 창의적종합설계경진대회 부상 등 : 1식X41백만원=41백만원		바. 개인포상금 : 32.8백만원 - 창의적종합설계경진대회 부상 등 : 1식X32.8백만원=32.8백만원
	사. 국외여비 : 10백만원 - 국외출장 항공료(5백만원) 및 체재비(5백만원)		사. 국외여비 : 8백만원 - 국외출장 항공료(4백만원) 및 체재비(4백만원)
	아. 회계감사비 : 1.8백만원 - 위탁정산 수수료 : 1식X1.8백만원=1.8백만원		아. 회계감사비 : 1.44백만원 - 위탁정산 수수료 : 1식X1.44백만원=1.44백만원
	자. 국내여비 : 6백만원 - 국내여비 : 2명X0.1백만원X30회=6백만원		자. 국내여비 : 4.8백만원 - 국내여비 : 2명X0.1백만원X24회=4.8백만원
	차. 회의비 : 12백만원		차. 회의비 : 9.6백만원

'23년 예산		'24 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	- 과제평가위원회 : 5분과X4회X0.03백만원X10명=6백만원 - 각종 심의 : 3분과X3회X0.03백만원X8명=2백만원 - 워크숍 및 간담회 등 : 2회X0.03백만원X65명=4백만원 카. 특정업무비 : 2백만원 - 업무추진비 : 10개월X0.2백만원=2백만원 타 : 간접비 : 80백만원 - 기관공통경비 : 80백만원(직접비의 12.9%) * 한국산업기술진흥원 간접비 계상기준 : 직접비의 24.33% 이내 (과학기술정보통신부고시 제2021-104호, 비영리기관인 연구 개발기관별 간접비고시비율)		- 과제평가위원회 : 5분과X4회X0.03백만원X8명=4.8백만원 - 각종 심의 : 3분과X2회X0.03백만원X8명=1.44백만원 - 워크숍 및 간담회 등 : 2회X0.03백만원X56명=3.36백만원 카. 특정업무비 : 1.6백만원 - 업무추진비 : 8개월X0.2백만원=1.6백만원 타 : 간접비 : 64백만원 - 기관공통경비 : 64백만원(직접비의 12.9%) * 한국산업기술진흥원 간접비 계상기준 : 직접비의 24.33% 이내 (과학기술정보통신부고시 제2021-104호, 비영리기관인 연구 개발기관별 간접비고시비율)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
공학교육혁신센터 수요자만족도 (단위: 점)	목표	85.3	85.3	85.3	85.3	85.3	만족도 지표의 특성에 따라 전년과 동일수준	5점 척도 조사 후 100점 만산 으로 환산	사업 수혜학생 대상 설문조사
	실적	85.5	85.6	86.4	-	-			
	달성도	100%	100%	101%	-	-			
다학제융합 캡스톤디자인 출품작 비중 (단위: %)	목표	20	23	26	27	28	'23년 목표 대비 5% 상향	(다학제 융합 출품작 수) / (총 출품작 수) * 100	공 학 교 육 혁 신 센터 지원 캡 스톤디자인 출 품작 전수조사
	실적	21.9	23.2	26	-	-			
	달성도	109%	100%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> IoT, 빅데이터 등 산업수요에 기반한 미래신산업 특화교육과정 운영 확대 * ('18) 7개 대학 25개 과정→('19) 67개 대학 120개 과정→('20) 225개 과정 운영 공과대학 내 EPIC(메이커스페이스) 운영 지원 * 25개 공학교육혁신센터를 선정(2월)하여 EPIC운영 자금을 추가적으로 지원 공학교육 혁신을 위한 교육모델 개발 및 확산 * 교수법 매뉴얼 개발(3건) 및 공학교육 혁신역량 강화 아카데미(26회 541명 교육) 운영 등 공학교육혁신포럼(8월)¹⁾, 공학페스티벌(11월)²⁾ 등 산업계와 공학계가 함께하는 행사를 개최하여 산업계 주도 공학교육 혁신 분위기 조성 1) 비대면 공학교육 현황 및 우수사례, 온라인 플랫폼과 미래공학 교육 등 2) 기업-학생이 함께한 캡스톤 디자인 전시, 창의적 종합설계 경진대회, 인더스트리 미팅 등
2021	<ul style="list-style-type: none"> IoT, 빅데이터 등 미래신산업에 특화된 프로그램 개설을 통해 신성장 동력 창출 분야 인재양성에 기여 * ('19) 67개 대학 120개 과정 → ('20) 225개 과정 → ('21) 329개 과정 공대 내 학과 간, 공대 및 경영·예술학과 간 팀프로젝트를 통해 문제해결 역량을

	<p>높일 수 있는 다학제융합형 캡스톤디자인 비율 확대</p> <p>* 다학제융합형 비율: ('19)19.2% → ('20) 21.9% → ('21) 23.2%</p> <p>○ 대학별 융합 프로그램 관련 자율특화분야 강화 및 운영 내실화</p> <p>* 융합교육과정 수: ('19)1,225건 → ('20) 2,100건 → ('21) 1,679건</p> <p>○ 공학페스티벌 개최(11월)을 통해 대학별로 추진하고 있는 각종 공학 관련 프로그램을 혁신센터와 선도센터가 중심이 되어 성과전시 및 공유를 위한 확산의 장 마련</p>
2022	<p>○ 디지털헬스케어, IoT가전, 스마트팩토리 등 미래신산업 및 주력산업 특화교육과정 운영</p> <p>*('20) 225개 과정 → ('21) 329개 과정 → ('22) 429개 과정</p> <p>○ 실무역량 및 문제해결능력 함양을 위한 기업연계 교육 추진</p> <p>* 160개 참여기업과 연계하여 캡스톤디자인 산학융합형 작품 지원(주제발굴, 멘토링 등)</p> <p>○ 공학교육혁신 역량강화를 위한 교육모델 개발 및 확산</p> <p>*교수법 매뉴얼 개발 및 아카데미 등 운영</p> <p>○ 공학교육혁신 성과확산 및 교류의 장인 공학페스티벌('22.11)을 개최하여 미래신산업을 이끌어갈 청년공학인재양성 가치 제고</p>
2023	<p>○ 13개 컨소시엄별 캡스톤디자인 경진대회를 강화하여 학생 참여 제고</p> <p>* ('22) 캡스톤디자인 참여팀 146개(643명) → ('23) 172개(810명)</p> <p>○ 공학페스티벌('23.11) 참여형 온라인 프로그램 제작·확산하여 홍보 효과 확대</p> <p>* 유튜브 채널 구독자 1.69천명(전년대비 +260%), 영상 최다 조회수 15,173회(11.28 기준) 등</p>

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 공과대학 내 종합적인 설계능력 및 실무능력을 갖춘 인력양성 시스템 구축
 - 우수 교육프로그램 개발, 교육제도 및 프로그램 운영의 내실화
- 신산업, 신기술 분야 교육프로그램 운영 확대를 통한 공과대학생의 융합기초역량 강화
 - 융합신기술 수요연계형 등 대학별 특화프로그램 운영

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

산업부	•기본계획수립, 사업 총괄	
평가관리계획 보고 ↑↓ 승인		
한국산업기술진흥원	•사업 관리 및 감독, 사업평가 •평가위원회 구성·운영, 사업점검, 성과관리 등	
협약요청 ↑↓ 협약체결		
주관기관(공과대학)	•공학교육혁신 로드맵 수립 및 추진	

단 계	구 분	내 용
제1단계 (연구기획)	사업시행계획 ↓	○ 산업부 : 공학교육혁신지원사업 시행계획 통보 ○ 진흥원 : 세부추진계획 수립 및 협약체결
제2단계 (사업평가)	신청접수 ↓	○ 진흥원 - 중간보고서 및 사업계획서 접수
	연차평가 및 선정평가 ↓	○ 주관기관 대상
	과제 협약체결 및 사업비 교부 ↓	○ 진흥원 · 주관기관 협약체결 - 수정 사업계획서 검토 후 협약체결 및 사업비 교부
	사업수행	○ 주관기관
	제3단계 (성과관리 및 확산)	공학설계능력 강화
다학제·융합교육 강화		○ 융합교과목 개발 및 운영성과 창출 강화
공학교육 방법론 확산		○ 공학교육방법론 전파 및 연구성과 확산
공학교육정보 컨텐츠화 및 시스템 고도화		○ 국내외 공학교육 관련정보 분석 및 활용시스템 강화
공학교육페스티벌		○ 진흥원/선도센터 공동주관 시행

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	15,200	17,454	18,583	20,590	23,034	
'23~'27		15,200	16,200	16,848	17,353	17,700

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '22~'27년(3단계 사업) 동안 전국 73개 공과대학 간 협력 네트워크를 통한 융합형 공학 인재 양성 체계가 유지될 수 있도록 안정적 지원 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 기획재정부 재정사업자율평가 결과 : ('20)우수, ('21)보통, ('22)보통

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)									
2020	15,200	-	15,200	-	-	-	15,200	15,200	100	100	-	-
2021	15,200	-	15,200	-	-	-	15,200	15,200	100	100	-	-
2022	15,200	-	15,200	-	-	-	15,200	15,200	100	100	-	-
2023	15,200	-	15,200	-	-	-	15,200	15,200	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)								
2020	15,200	15,200	15,200	15,200	-	-	15,200	-	-	100
2021	15,200	15,200	15,200	15,200	-	-	15,200	-	-	100
2022	15,200	15,200	15,200	15,200	-	-	15,200	-	-	100
2023	15,200	15,200	13,500	15,200	-	-	15,200	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 해당없음

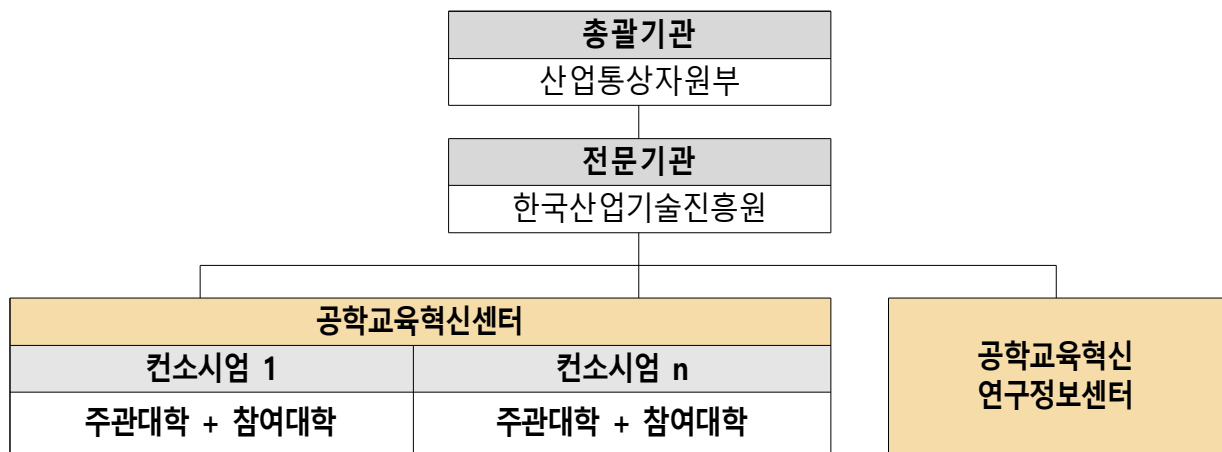
☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업목적

- 공과대학 스스로 공학교육혁신을 위한 방향을 수립하고 산업계 수요 및 대학특성에 맞는 공학교육 프로그램을 개발·운영하여 창의적 공학인재 양성 및 공학교육의 글로벌 경쟁력 제고
- 산업계 수요에 맞는 공학인재 양성을 위해 공학교육혁신센터의 창의·융합형 공학교육 프로그램 개발 및 운영 지원



□ 사업내용

구분	공학(기술)교육혁신센터	
주요 내용	주관대학	<ul style="list-style-type: none"> · 미래신산업 융복합 공학교육프로그램 개발 · 산업계 연계협력 네트워킹(수요발굴, 프로그램 운영지원 등)
	주관+참여대학	<ul style="list-style-type: none"> · 미래신산업 융복합 공학교육프로그램 운영·확산 · 설계 및 문제해결, 창의융합역량 교육프로그램 운영 · 성과공유 및 확산 활동
	공학교육혁신연구정보센터	
	<ul style="list-style-type: none"> · 공학관련 이슈 및 동향 조사·분석 · 공학교육 교수법 연구 및 혁신역량강화 아카데미 운영 · 온라인 정보시스템 구축 및 운영 · 국내외 우수사례 조사·분석 및 성과확산 활동 	

□ 지원현황



사 업 명
(10) 산업혁신인재성장지원(R&D)(3161-315)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	22	산업정책실		110	117
명칭	일반회계	산업통상자원부	산업정책국		산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	315
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성	산업혁신인재성장지원(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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업혁신 인재성장 지원(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이용훈	황동환	김수빈
		산업정책국			
	사업시행주체	산업일자리혁신과	044-203-4220	044-203-4228	044-203-4223
		부서	실장	책임연구원	
		한국산업기술 진흥원	이기환	장지선	
	산업인재전략실	02-6009-3230	02-6009-3234		

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
산업혁신인재 성장지원(R&D)	130,442	135,658	157,479	157,479	21,821	16.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	130,442	130,442	130,442	-	-	135,658	135,658	135,658 [135,658]	135,658	135,658 [135,658]	-	-	157,479	
· 교육훈련	116,517	116,517	116,517 [116,517]	-	-	121,533	121,533	121,533 [121,533]	121,533	121,533 [121,533]	-	-	142,754	
· 해외연계	8,000	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,600	
· 정책기반	5,925	5,925	5,925 [5,925]	-	-	6,125	6,125	6,125 [6,125]	6,125	6,125 [6,125]	-	-	6,125	
○ 비목별 분류(합계)	130,442	130,442	130,442	-	-	135,658	135,658	135,658 [135,658]	135,658	135,658 [135,658]	-	-	157,479	
· 연구개발연구 활동비등(360-05)	130,442	130,442	130,442	-	-	135,658	135,658	135,658 [135,658]	135,658	135,658 [135,658]	-	-	157,479	
○ 기능비목별 분류(합계)	130,442	130,442	130,442	-	-	135,658	135,658	135,658 [135,658]	135,658	135,658 [135,658]	-	-	157,479	
· 교육훈련	116,517	116,517	116,517 [116,517]	-	-	121,533	121,533	121,533 [121,533]	121,533	121,533 [121,533]	-	-	142,754	
· 연구개발연구 활동비등(360-05)	116,517	116,517	116,517 [116,517]	-	-	121,533	121,533	121,533 [121,533]	121,533	121,533 [121,533]	-	-	142,754	
· 해외연계	8,000	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,600	
· 연구개발연구 활동비등(360-05)	8,000	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	8,600	
· 정책기반	5,925	5,925	5,925 [5,925]	-	-	6,125	6,125	6,125 [6,125]	6,125	6,125 [6,125]	-	-	6,125	
· 연구개발연구 활동비등(360-05)	5,925	5,925	5,925 [5,925]	-	-	6,125	6,125	6,125 [6,125]	6,125	6,125 [6,125]	-	-	6,125	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(산업혁신인재성장지원)** 국가첨단전략산업 집중 육성 및 주력산업 고도화를 위한 산업별 석·박사 혁신인재 양성 및 활용 지원
- **(교육훈련)** 반도체, 배터리, 디스플레이 등 업종별 대학원 교육과정(학위) 개발·운영, 산학프로젝트 수행 등을 통해 산업계가 필요로 하는 석·박사 혁신인재 양성
- **(해외연계)** 석박사급 연구자 해외 기관파견을 지원, 해외 우수 연구기관(산·학·연)과의 공동R&D프로젝트를 수행을 통한 글로벌 인재 양성
- **(정책기반)** 산업기술인력 수급 통계(국가승인통계) 및 산업별 인적자원개발협의체(SC, 산업발전법에 따른 법정 협의체) 운영
 - * 산업기술인력수급통계 : 산업별·기업규모별 산업기술인력의 현원 및 부족인력 등에 대한 실태조사 실시(국가승인통계), 미래신산업 인력수요 전망 등
 - * 산업별인적자원개발협의체(SC) 운영 : 업종별 인력수급조사 및 교육훈련 수요 분석 등 법정기능 및 산업계 인력수요를 반영한 인력양성·공급에 필요한 기능 수행

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
- 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법 제35조(전문인력양성 등)
- 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법 제37조(국가첨단전략산업 특성화대학의 지정 등)
- 산업발전법 제4조(중·장기산업발전전망 등)
- 산업발전법 제12조의2(기업경영자원의 개발 촉진 등)
- 정부승인통계 제115016호

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

- '09.07월 『지식경제부 인력사업 통합관리 방안』 수립
- '10.04월 『엔지니어링산업 진흥법』 공포

- '11.03월 지식경제부 2011년도 인력사업 종합시행계획 수립
- '13.02월 지식경제부 2013년도 인력사업 종합시행계획 수립
- '14.03월 산업통상자원부 2014년도 인력사업 종합시행계획 수립
- '15.04월 산업인력양성사업 개편
- '16.02월 산업부 인력사업 종합시행계획 수립
- '17.01월 산업부 인력사업 종합시행계획 수립
- '18.01월 2018년도 산업통상자원부 인력양성계획
- '19.02월 제4차 과학기술기본계획
- '19.03월 제7차 산업기술혁신기본계획
- '19.05월 바이오헬스 산업 혁신전략
- '19.06월 제조업 르네상스 비전 및 전략
- '19.08월 혁신성장 확산·가속화 전략
- '20.05월 엔지니어링산업 혁신전략
- '20.07월 뿌리 4.0 경쟁력 강화 마스터 플랜
- '20.07월 소재·부품·장비 2.0 전략
- '20.07월 한국판 뉴딜 종합계획
- '20.08월 디지털 기반 산업 혁신성장 전략
- '20.10월 미래자동차 확산 및 시장선점 전략
- '20.11월 섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략
- '20.12월 혁신성장 BIG3 산업 집중육성 추진계획
- '20.12월 화이트바이오 산업 활성화 전략
- '20.12월 제1차 청년정책 기본계획('21~'25)
- '21.01월 시스템반도체 핵심인력양성
- '21.02월 제4차 과학기술인재 육성·지원 기본계획('21~'25)
- '21.02월 탄소소재 융복합 산업 종합 발전 전략
- '21.03월 디지털 유통 경쟁력강화 방안
- '21.04월 빅3+인공지능 인재양성 방안
- '21.05월 K-반도체 전략
- '21.07월 2030 이차전지 산업 발전 전략
- '21.09월 K-조선 재도약 전략
- '22.01월 미래차 산업 경쟁력 강화를 위한 디지털 전환 고도화 추진전략
- '22.02월 디지털 헬스케어 서비스 산업 육성 전략
- '22.07월 반도체 초강대국 달성전략
- '22.09월 자동차 산업 글로벌 3강
- '22.10월 조선산업 초격차 확보 전략
- '22.11월 이차전지 산업 혁신전략

- '22.11월 국가첨단전략산업 특성화대학원 추진계획
- '22.12월 신성장 4.0 전략 추진계획
- '22.12월 제5차 과학기술기본계획
- '23.02월 첨단분야 인재양성 전략
- '23.03월 국가첨단산업 육성전략
- '23.04월 바이오헬스 인재양성 방안
- '23.04월 산업대전환 초격차 프로젝트

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 1995~
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	101,548	114,275	130,442	135,658	157,479

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 (민간 Matching)
- 사업시행주체 : 대학, 연구소, 협·단체, 기업 등
- 사업 수혜자 : 대학(원)생 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
교육훈련	출연	한국산업 기술진흥원	142,754	100%	산업기술혁신촉진법 제19조 제1항, 제2항
해외연계			8,600	이내	
정책기반			6,125	100%	

3) '24년도 예산 산출 근거

① 산업혁신인재성장지원

: ('23) 135,658백만원 → ('24요구) 157,479백만원, 21,821백만원 증액

가. (내역사업-교육훈련)

: ('23) 121,533백만원 → ('24요구) 142,754백만원, 21,221백만원 증액

- (요구) 국가첨단산업 집중 육성을 위한 첨단산업 특성화대학원 등 산업 분야별 석·박사 혁신인재 양성을 위해 증액 요구

- (산출) 계속 : 42개 × 2,346.5백만 × 12/12개월 = 98,554백만원

신규 : 14개 × 3,157.1백만 × 12/12개월 = 44,200백만원

나. (내역사업-해외연계)

: ('23) 8,000백만원 → ('24요구) 8,600백만원, 600백만원 증액

- (요구) 해외 우수연구기관과의 공동연구 지원을 통한 글로벌 인재양성 확대를 위해 증액 요구

- (산출) 계속 : 107명 × 96.5백만원 × 10/12개월 = 8,600백만원

다. (내역사업-정책기반)

: ('23) 6,125백만원 → ('24요구) 6,125백만원, 전년도 동일

- (요구) 산업기술인력수급실태조사 및 유망신산업 인력전망 통계조사, 산업별인적자원개발협의체 운영을 위해 전년수준 예산 요구

- (산출) 통계 : 1,537백만원 = 1개 × 1,537백만원 × 12/12개월,

SC : 4,588백만원 = 1개 × 4,588백만원 × 12/12개월

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
135,658	<p>○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 135,658백만원</p> <p>가. 교육훈련 (121,533백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 반도체 등 미래전략산업 및 주력산업 고도화 관련 인재양성을 위한 교육훈련비(121,533백만원) <p>: (계속) 105,533백만원 = 42개 과제 × 2,398.5백만원 × 12/12개월 (신규) 7,000백만원 = 7개 과제 × 1,000백만원 × 12/12개월 (신규_반도체특성화대학원) 9,000백만원 = 1개 과제 × 9,000백만원 × 12/12개월</p> <p>나. 해외연계(8,000백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 해외 우수연구기관과의 공동연구 지원을 통한 글로벌 인재양성을 위해 해외연계 지원비용(8,000백만원) <p>: 8,000백만원 = 100명 × 96.5백만원 × 10/12개월</p> <p>다. 정책기반(6,125백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업별 기술인력 수급통계 조사 및 산업계 수요에 부합한 인력양성에 기여하기 위한 산업별인적자원개발협의체(SC) 활동 지원비용(6,125백만원) <p>: SC : 4,588백만원 = 1개 × 4,588백만원 × 12/12개월 통계 : 1,537백만원 = 1개 × 1,537백만원 × 12/12개월</p> <p>* 산업기술인력수급실태조사 및 유망신산업 인력전망 통계조사 고도화, 신뢰성 확보를 위해 표본 확대(+140백만원), 이차전지 분야 신규 추가(+60백만원)</p>	157,479	<p>○ 연구개발연구활동비등(360-05) : 157,479백만원</p> <p>가. 교육훈련 (142,754백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 반도체 등 국가첨단산업 중점육성미래전략산업 및 주력산업 고도화 관련 인재양성을 위한 교육훈련비(142,754백만원) <p>: (계속) 98,554백만원 = 42개 × 2,346.5백만 × 12/12개월 (신규) 44,200백만원 = 14개 과제 × 3,157.1백만원 × 12/12개월</p> <p>나. 해외연계(8,600백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 해외 우수연구기관과의 공동연구 지원을 통한 글로벌 인재양성을 위해 해외연계 지원비용(8,600백만원) <p>: 8,600백만원 = 107명 × 96.5백만원 × 10/12개월</p> <p>다. 정책기반(6,125백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업별 기술인력 수급통계 조사 및 산업계 수요에 부합한 인력양성에 기여하기 위한 산업별인적자원개발협의체(SC) 활동 지원비용(6,125백만원) <p>: SC : 4,588백만원 = 1개 × 4,588백만원 × 12/12개월 통계 : 1,537백만원 = 1개 × 1,537백만원 × 12/12개월</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
석박사 배출인원수(명)	목표	650	760	850	900	1,350	수행기관 사업목표	Σ석박사 배출인원수	전담기관 (KIAT)의 사업성과 자료
	실적	815	931	1,223	1,307	-			
	달성도	125%	123%	144%	145%	-			
교육 역량강화 만족도(점)	목표	76	78	80	81	82	전년도 대비 2% 상향	구조화된 설문조사를 활용하여 측정 (라커트 5점 척도)	전담기관 (KIAT)의 사업성과 자료
	실적	81.1	85.9	86.5	86.6	-			
	달성도	107%	110%	108%	107%	-			
혁신성장글로벌 인재양성 수혜인원 (명)	목표	90	114	100	100	107	「4차산업혁명 대응 과학기술 ICT 인재성장 지원계획」: 글로벌인재양성	해당년도 내 출국을 완료한 파견연구자의 수	사업결과보고서
	실적	91	117	110	115	-			
	달성도	101%	103%	110%	115%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신산업 등 산업구조 변화에 대응할 수 있는 산업기술인력을 선제적으로 양성·공급 하는 신규사업 및 기존사업 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 이차전지, 지능형홈케어, 차세대전력반도체 등 신규인력양성사업에 대한 석·박사 인력양성 추진 ○ '21년 주력 및 신산업분야의 전문인력양성을 위해 신규사업 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 차세대반도체, 친환경자동차부품개발, 바이오융복합기술, 스마트야드, 탄소복합재 등 ○ '20년 해외 우수 연구기관과의 공동 프로젝트 수행을 위한 글로벌혁신인재양성 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - '20년 계속 100명('19년 선발), '20년 신규 104명 인력양성 ○ SC 인력수급실태조사 결과의 활용도 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 조사체계 표준화를 통한 조사 결과의 통일성 확보 ○ (수급통계) 산업기술인력 수급통계 조사 및 미래 신산업 인력수요전망 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 12천여 사업체 대상 수급실태조사('20.7~10월), 정기통계품질진단 수검('20.3~11월) - '19년 추진 신산업 인력수요 전망 발표 ('20.3~4월 미래차 보도(48건), 4대 신산업 보도(45건) 및 '20년 추진 차세대반도체·세라믹소재, 첨단화학소재 등 5개 신산업 인력수요전망 추진
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신산업 등 산업구조 변화에 대응할 수 있는 산업기술인력을 선제적으로 양성·공급 하는 신규사업 및 기존사업 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경자동차, 바이오융복합, 차세대반도체설계, AI로봇기반인간기계협업 등 신규인력 양성사업에 대한 석·박사 인력양성 추진 ○ '22년 주력 및 신산업분야의 전문인력양성을 위해 신규사업 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 미래형자동차, 화이트바이오, 스마트센서, 배터리재사용·재활용, 도심항공모빌리티 등 ○ '21년 해외 우수 연구기관과의 공동 프로젝트 수행을 위한 글로벌혁신인재양성 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - '21년 100명+14명* 파견 <p>* 코로나19로 파견이 지연되어 이월한 '20년 계속과제 목표</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ SC 지원 산업 분야 개편 <ul style="list-style-type: none"> - BIC3 등 신산업 육성, 주력산업 혁신 등 산업정책과 연계성 확립을 위한 구조화 및 지원 분야 개편(20개 산업분야, ①신산업· ②주력산업·③산업기반 등 3개 분과로 구조화) ○ (수급통계) 산업기술인력 수급통계 조사 및 미래 신산업 인력수요전망 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 14천여 사업체 대상 수급실태조사(‘21.7~10월) - ‘20년 추진 신산업 인력수요 전망 발표 (‘21.3월 5대 신산업 보도(38건)) 및 ‘21년 시스템 분야 5개 신산업(IoT가전, 디지털헬스케어, 미래형자동차, 스마트·친환경선박, 항공·드론) 인력수요전망 추진
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래전략산업 등 신산업 분야 및 주력산업 구조 변화에 대응할 수 있는 산업기술인력을 선제적으로 양성·공급 하는 신규사업 및 기존사업 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 미래형자동차핵심기술, 화이트바이오산업, 스마트센서, 도심항공모빌리티(UAM) 등 신규인력양성사업에 대한 석·박사 인력양성 추진 ○ ‘23년 반도체 등 국가전략산업 및 신산업분야의 전문인력양성을 위해 신규사업 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체특성화대학원지원, 우주소재부품장비산업, 미래차보안시스템, 첨단나노소재 등 ○ ‘22년 해외 우수 연구기관과의 공동 프로젝트 수행을 위한 글로벌혁신인재양성 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - ‘22년 100명 파견 ○ SC 산업별 직무가이드 제작 및 협업 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 인력 수요 발굴을 위한 산업별 직무 가이드 제작·배포 및 3개 분과별 대표 SC 선발을 통한 실무위원회 운영, 공동 이슈브리프 발간 등 협업 강화 ○ (수급통계) 산업기술인력 수급통계 조사 및 미래 신산업 인력수요전망 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 15천여 사업체 대상 수급실태조사(‘22.7~10월) - ‘21년 추진 신산업 인력수요 전망 발표 (‘22.3월 시스템분야 5개 신산업 보도(51건)) 및 ‘22년 부품·장비 분야 4개 신산업(XR(AR·VR), 지능형로봇, 차세대디스플레이, 차세대반도체) 인력수요전망 추진
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가첨단산업 등 미래전략산업 분야 및 주력산업 구조 변화에 대응할 수 있는 산업기술 인력을 선제적으로 양성·공급 하는 신규사업 및 기존사업 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체특성화대학원, 첨단나노, 디지털헬스, 미래차보안, 산업전환형무기발광디스플레이 등 신규인력양성사업에 대한 석·박사 인력양성 추진 ○ ‘24년 배터리, 디스플레이 등 국가첨단전략산업 등 산업계가 요구하는 전문인력양성을 위해 신규사업 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 첨단산업특성화대학원지원, 첨단로봇산업, 미래형자동차융합SW 등 ○ ‘23년 해외 우수 연구기관과의 공동 프로젝트 수행을 위한 글로벌혁신인재양성 지속 추진 <ul style="list-style-type: none"> - ‘23년 100명 파견 ○ SC 산업별 협업 강화를 통한 인력양성·공급 관련 기능 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 인력 수요 발굴을 위한 실무위원회 운영, 업종별 인력수급조사 및 교육훈련 수요 분석 등 ○ (수급통계) 산업기술인력 수급실태조사 및 미래 신산업 인력수요전망 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 2만여 사업체 대상 수급실태조사(‘23.7~10월) - ‘22년 추진 부품·장비 분야 신산업 인력수요 전망 발표(‘23.4월) 및 ‘23년 소재 분야 4개 신산업(신금속소재, 차세대세라믹소재, 첨단화학소재, 하이테크섬유소재) 및 이차전지산업(신규 추가) 인력수요전망 추진

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- ☐ 산업 분야별 석·박사 혁신인재를 지원하여 국가첨단전략산업 중점육성 및 주력 산업 고도화를 위해 산업계가 요구하는 전문인력 양성
- * (24년) 국가첨단전략산업 및 주력산업 분야 산업계 요구에 부합하는 석·박사 전문인력 4,226명 양성 목표
- 주력산업 및 국가첨단전략산업 분야의 기업수요기반 인력양성 추진 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 산업부 인력사업의 총괄 기능(전문기관)을 “한국산업기술진흥원”이 수행
- 추진절차

사업공고	연구개발 계획서 접수	연구개발계획 평가 및 사업자 확정	협약체결	사업수행 (단계평가 등 사업 추진 점검)	최종평가
산업부, 전문기관	전문기관	평가위원회 (전문기관)	전문기관, 연구개발기관	연구개발기관 (전문기관)	전문기관, 연구개발기관

- 사업추진체계



- (교육훈련) 산업부 → KIAT → 수행기관(대학 등) → 대학원생
- (해외연계) 산업부 → KIAT → 수행기관(대학 등) → 파견연구자(석박사급)
- (정책기반) 산업부 → KIAT → 수행기관(협회, 연구소 등 비영리기관)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	129,742	130,442	158,007	177,326	200,213	
'23~'27		135,658	143,833	148,962	153,431	156,500

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

<교육훈련>

- ① 시스템반도체 인력양성을 위한 교육지원 사업의 내실화 필요('21년, 상임위)
- ② 박사급 양성 확대방안 마련, 4대 첨단전략산업 교육프로그램 대폭확대, 역량강화 프로그램 확대, 책임교수 실력·역량을 중요 평가지표로 삼는 등 관리체계 엄격히 할 것

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

<교육훈련>

- ① 참여기업을 확대하고, 기업-학생간 취업 매칭 프로그램을 강화하여 취업 성과가 확대될 수 있도록 추진
- ② 산업계 수요변화를 적시 반영한 석·박사 인력양성 및 지도교수의 역량에 대한 모니터링 체계 구축과 참여자들의 역량강화 방안 마련 예정

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국가첨단전략산업 중점 육성 및 주력산업 고도화를 위한 석·박사 산업혁신인재 육성 및 활용 선순환 시스템 구축
 - 산업별 석·박사 인재 양성 및 공급을 통해 산업별 인재부족 문제 해소 및 반도체, 배터리 등 미래전략산업 육성 지원
 - 정부정책, 산업별 현황 및 전망, 민간 수요조사를 종합적으로 고려하여 계속사업 확대 및 신규사업 기획 추진
- 산업계와 연계한 사업추진 유도
 - 산업별 인력수요·전망 등을 고려하여 분야별 인력양성을 추진하며, 산업 현장에 투입 가능한 인력양성을 위하여 산업계가 참여하는 현장 중심 교육 프로그램 개발·운영
- 산학협력에 기반한 기업수요 맞춤형 인력양성 확대
 - 산업계 수요(SC 활용 등)를 교육에 반영토록 유도하여 현장 실무에 적합한 산업 기술 인력을 양성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당 없음
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과
→ '23년도 평가결과 : 보통(83.0점)
- 3) 그 외 보조사업 연장평가, 재정지원 일자리사업 평가 등 개별 법률에 규정된 평가 시행 결과
→ '22년 청년정책종합평가 결과 "S"등급
* (관련근거) 청년기본법 제9조3항, 동법시행령 제5조3항

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)									
2020	101,548	-	101,548	-	-	-	101,548	101,548	100	100	-	-
2021	114,275	-	114,275	-	-	-	114,275	114,275	100	100	-	-
2022	130,442	-	130,442	-	-	-	130,442	130,442	100	100	-	-
2023	135,658	-	135,658	-	-	-	135,658	135,658	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)								
2020	101,548	101,548	101,548	101,548	-	101,548	101,548	-	-	100
2021	114,275	114,275	114,275	114,275	-	114,275	114,275	-	-	100
2022	130,442	130,442	130,442	130,442	-	130,442	130,442	-	-	100
2023. 12월기준	135,658	135,658	135,658	135,658	-	135,658	135,658	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 특이사항 없음
2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업별 세부 설명자료

1 교육훈련

- (사업목적) 업종별 교육과정 개발·운영(학위과정) 및 산학 프로젝트 수행 등을 통해 산업계가 요구하는 석·박사 혁신인재 양성
- (지원규모) '24년 1,427.54억원 (과제당 23.4억원)
 - 지원분야 : 반도체, 미래차, 이차전지, 조선, 철강 등 52개 분야
 - 지원내용 : 학생인건비, 산학 프로젝트, 교육과정 개발·운영비 등
- (수행기관) 비영리기관 컨소시엄 (대학, 연구소, 협·단체 등)
 - 사업 수혜 및 성과관리 대상 : 대학원생
 - 예산지원체계 : 산업부 → KIAT → 수행기관(대학 등) → 대학원생
- (주요성과) 신산업 및 주력산업을 선도할 석·박사 혁신인재 양성을 통해 산업계 요구에 부합하는 우수인재 공급·활용체계 마련

<최근 3년간 인재양성 실적(명)>

구분	'21년	'22년	'23년	비고
석·박사 양성인원수	4,745	5,738	5,987	연평균 26.2% 증가

- (사업내용)
 - ① 산업별 전문인력 양성을 위한 교육과정 개발·운영 지원
 - 산업 현장 맞춤형 석박사 전문인력 양성을 위한 교육과정 및 교재 개발·운영 지원
 - ② 현장 수요맞춤형 인력 양성을 위한 산·학 프로젝트 운영 지원
 - 컨소시엄 기업 중심의 현장 수요맞춤형 프로젝트 수행을 통한 실무형 전문인력 양성 및 산업계 공급
 - ③ 교육과 고용의 연계유도 및 성과확산 지원
 - 고용연계 유도방안 지원 및 채용지원 프로그램 운영
 - 수혜자 만족도 조사 실시 및 성과확산을 위한 우수사례 도출·공유

별첨
[교육훈련] 과제별 예산 및 양성 규모

구분		예산(백만원)		양성규모(명)	
		'23년	'24년 정부안	'23년	'24년 정부안
계속 (42)	이차전지산업	6,000	6,000	190	190
	가상증강현실	2,490	2,490	91	91
	지능형홈케어산업	1,330	1,330	60	60
	차세대전력반도체소재제조	3,600	3,600	116	116
	디지털제조장비R&D	1,793	1,793	60	60
	차세대디스플레이공정장비소재	3,500	3,500	120	120
	미래해양플랜트글로벌고급	1,330	1,330	45	45
	산업미세먼지저감및화학안전관리	1,330	1,330	45	45
	ICT융합섬유제조과정	2,793	2,793	85	85
	스마트건설기계	1,330	1,330	60	60
	신기술분야융합디자인	3,660	3,660	115	115
	융합기술사업화확산형	5,700	5,700	726	726
	AI로봇기반인간기계협업기술	1,660	1,660	50	50
	기능성유무기복합소재실용화	1,330	1,330	40	40
	데이터분석기반의전자제조	1,660	1,660	50	50
	친환경자동차(xEV)부품개발R&D	2,160	2,160	65	65
	바이오융복합기술	1,870	1,870	53	53
	신산업융합형임베디드시스템	1,630	1,630	40	40
	기능성세라믹소재혁신R&D	1,495	1,495	46	46
	스마트야드	2,995	2,995	90	90
	적합성평가기술	1,330	1,330	40	40
	차세대시스템반도체설계	8,910	8,910	270	270
	탄소복합재산업	1,495	1,495	46	46
	미래형자동차핵심기술	7,000	8,464	210	232
	스마트센서	2,000	2,000	60	60
	화이트바이오산업	931	1,000	28	29
	디지털전환산업데이터	1,310	1,310	40	40
	차세대반도체불량분석및품질관리	1,310	1,310	40	40
	배터리재사용/재활용기술개발	844	1,000	26	28
	친환경그린섬유제조과정	1,479	1,479	42	42
	도심항공모빌리티(UAM)	654	1,500	20	33
	데이터기반유통·물류산업	677	700	20	20
	3D기반건설기계설계해석	654	700	20	20
	스마트제조장비용CNC시스템	618	700	18	20
	반도체특성화대학원지원	9,000	9,000	135	270
	우주소재부품장비산업	1,000	1,000	15	30
	첨단나노소재	1,000	1,000	15	30
	디지털헬스산업	1,000	1,000	15	30
	미래차보안시스템	1,000	1,000	15	30
	산업전환형무기발광디스플레이	1,000	1,000	15	30
	친환경금속소재산업	1,000	1,500	15	38
	차세대친환경스마트선박	1,000	1,500	15	38

구분		예산(백만원)		양성규모(명)	
		'23년	'24년 정부안	'23년	'24년 정부안
신규 (14)	첨단산업특성화대학원지원	-	24,000	-	360
	차세대반도체소재부품장비후공정전문인력양성	-	6,000	-	90
	첨단로봇산업전문인력양성	-	2,000	-	30
	미래형자동차융합SW전문인력양성	-	2,000	-	30
	항공방산SW전문인력양성	-	1,000	-	15
	차세대엔지니어링산업전문인력양성	-	1,000	-	15
	산업인공지능제조혁신전문인력양성	-	1,200	-	18
	레이저기술전문인력양성	-	1,000	-	15
	첨단산업기술보호전문인력양성	-	1,000	-	15
	3D프린팅산업전문인력양성	-	1,000	-	15
	차세대뿌리산업전문인력양성	-	1,000	-	15
	친환경시멘트산업전문인력양성	-	1,000	-	15
	섬유패션산업DX전문인력양성	-	1,000	-	15
	디지털융합형무역전시전문인력양성	-	1,000	-	15
종료 (10)	로봇기반혁신선도전문인력양성	1,950	-	106	-
	광융합분야	1,440	-	60	-
	반도체소재부품장비기술	6,000	-	209	-
	기능성코팅융복합소재부품	400	-	21	-
	뿌리스마트융합특성화	2,270	-	90	-
	산업인공지능	5,550	-	170	-
	스마트디지털엔지니어링	3,690	-	120	-
	차세대친환경산업	1,605	-	77	-
	산업보안	2,320	-	75	-
	글로벌기술표준	1,440	-	68	-
계		121,533	142,754	4,263	4,226

※ 23년 교육훈련 참여기관 현황

구분	분야(내내역사업)	컨소시엄	
		주관연구개발기관	공동연구개발기관
1	(계속)로봇기반혁신선도	한국로봇산업진흥원	부산대, 서울과학기술대, 영남대, 전남대, 충남대
2	(계속)광융합	한동대	경북대, 광주과학기술원, 부산대, 포항공과대, 한국해양대, 전남테크노파크, 한국기계연구원
3	(계속)반도체소재부품장비	한국반도체산업협회	강남대, 명지대, 서울과학기술대, 성균관대, 안동대, 인하대, 충남대, 충북대, 한국기술교육대, 한국공학대, 한양대(에리카)
4	(계속)기능성코팅소재부품	한국석유화학협회	한국교통대
5	(계속)뿌리스마트융합	한국생산기술연구원	인하대, 조선대, 한국공학대, 한양대(에리카)
6	(계속)산업인공지능	한국전자기술연구원	경기대, 고려대, 서울대, 인천대, 포항공과대, 한양대(에리카)
7	(계속)스마트디지털엔지니어링	서울대	명지대, 영남대, 인하대, 한국과학기술원, 한양대
8	(계속)차세대친환경	한국생산기술연구원	울산대, 인하대, 충북대
9	(계속)산업보안	한국산업기술보호협회	단국대, 부산외국어대, 성신여자대, 아주대, 인하대, 중앙대
10	(계속)글로벌기술표준	한국표준협회	고려대(세종), 부산대, 중앙대
11	(계속)이차전지	한국전지산업협회	강원대, 건국대, 경상국립대, 대구경북과학기술원, 성균관대, 울산과학기술원, 전남대, 충남대, 포항공과대, 한양대
12	(계속)가상증강현실	한국전자정보통신산업진흥회	고려대, 서강대, 서울대, 한국과학기술원
13	(계속)지능형홈케어	대구대	순천향대, 중앙대
14	(계속)차세대전력반도체소재제조	한국반도체연구조합	가천대, 경북대, 광운대, 동의대, 부경대, 부산대, 서울대, 성균관대, 세종대, 숭실대, 한국해양대, 한양대(에리카), 홍익대, 부산테크노파크
15	(계속)디지털제조장비	한국기계산업진흥회	단국대, 서울과학기술대, 연세대, 한밭대, 한양대(에리카)
16	(계속)차세대디스플레이	한국디스플레이산업협회	가천대, 성균관대, 순천향대, 중앙대, 호서대
17	(계속)미래해양플랜트	한국조선해양플랜트협회	경남대, 부산대, 인하대
18	(계속)산업미세먼지저감	한국생산기술연구원	숙명여자대, 아주대, 인하대
19	(계속)ICT융합섬유제조	한국섬유수출입협회	건국대, 경북대, 서울대, 숭실대, 영남대, 전남대, 충남대, 한국생산기술연구원, 한국섬유개발연구원
20	(계속)스마트건설기계	건설기계부품연구원	군산대, 울산대, 인하대, 한양대(에리카), 한국건설기계산업협회
21	(계속)신기술분야융합디자인	한국디자인진흥원	고려대, 국민대, 서울여자대, 성신여자대, 세종대, 울산과학기술원, 한국공학대, 한서대, 홍익대
22	(계속)융합기술사업화	경북대, 경상국립대, 고려대, 부경대, 서강대, 성균관대, 울산과학기술원, 전북대, 충북대, 한양대, 호서대	-
23	(계속)AI로봇인간기계협업	로봇산업협회	경희대, 단국대, 목원대, 성균관대, 숭실대, 인제대
24	(계속)기능성유무기복합소재	한국석유화학협회	경희대, 성균관대, 인하대

구분	분야(내내역사업)	컨소시엄	
		주관연구개발기관	공동연구개발기관
25	(계속)데이터분석기반전자제조	송실대	서울과학기술대, 숙명여자대, 한국전자정보통신산업진흥회
26	(계속)친환경자동차부품개발	한국전자정보통신산업진흥회	국민대, 단국대, 성균관대, 한양대, 한국과학기술원, 한국자동차연구원
27	(계속)바이오융복합기술	한국바이오협회	건양대, 동국대, 아주대, 청주대
28	(계속)신산업융합형임베디드시스템	한국정보산업연합회	광운대, 인하대, 한국항공대, 한국전자기술연구원
29	(계속)기능성세라믹소재	경기대	공주대, 창원대, 한국항공대, 한양대
30	(계속)스마트야드	중소조선연구원	목포대, 목포해양대, 부산대, 울산대, 창원대, 충남대, 한국과학기술원, 한국해양대
31	(계속)적합성평가기술	한국시험인증산업협회	고려대(세종), 산업기술대, 아주대
32	(계속)차세대시스템반도체설계	한국반도체산업협회	강원대, 건국대, 고려대, 금오공과대, 단국대, 서강대, 서울과학기술대, 서울시립대, 성균관대, 송실대, 영남대, 울산과학기술원, 전북대, 중앙대, 청주대, 한국과학기술원, 한양대, 한국반도체연구조합
33	(계속)탄소복합재	전북대	경북대, 금오공과대, 전주대, 탄소융합산업연구조합, 한국조선해양기자재연구원, 한국탄소융합기술원
34	(계속)화이트바이오산업	한국고분자소재 연구조합	인천대, 인하대, (재)한국건설생활환경시험연구원
35	(계속)도심항공모빌리티(UAM)	한국항공우주산업 진흥협회	건국대, 한국과학기술원, 한국항공대
36	(계속)차세대반도체불량분석	한국반도체산업협회	강원대, 단국대, 세종대, 중앙대, 홍익대, (재)부산테크노파크
37	(계속)스마트센서	한국반도체연구조합	경상국립대, 고려대, 광운대, 단국대, 인하대, 중앙대, 한국전자기술연구원
38	(계속)스마트제조장비용CNC시스템	한국공작기계산업협회	강원대, 경북대, 충남대
39	(계속)3D기반건설기계설계해석	한국건설기계산업협회	가천대, 인하대
40	(계속)배터리재사용재활용산업	한국교통대	경기대, 울산대, 한국전지연구조합
41	(계속)디지털전환산업데이터	한국산업지능화협회	아주대, 중앙대, 한국공학대
42	(계속)데이터유통물류산업	한국아이티비즈니스진흥협회	고려대, 중앙대
43	(계속)친환경그린섬유제조과정	한국섬유수출입협회	부산대, 영남대, 이화여자대, 인하대, 한양대, 한국섬유개발연구원
44	(계속)미래형자동차 (자율주행, 커넥티드)	연세대	고려대, 광주과학기술원, 서강대
		한국전자정보통신산업진흥회	건국대, 경북대, 계명대, 국민대, 서울대, 인하대, 청주대, 충북대, 한양대, 지능형자동차부품진흥원, 한국자동차연구원
45	(신규)반도체특성화대학원지원	울산과학기술원, 성균관대학교, 한국과학기술원	-
46	(신규)우주소재부품장비산업	한국항공우주산업협회	세종대, 인하대, 조선대, 한밭대
47	(신규)첨단나노소재	한국탄소나노협회	성균관대, 세종대, 한림대
48	(신규)디지털헬스산업	한국스마트의료기기산업진흥재단	고려대, 단국대, 성균관대, 연세대
49	(신규)미래차보안시스템	고려대학교	단국대, 송실대, 한국전자정보통신산업진흥회
50	(신규)산업전환형무기발광디스플레이	한국디스플레이산업협회	고려대, 중앙대, 한양대(에리카)
51	(신규)친환경금속소재산업	한국철강협회	고려대, 부산대, 연세대, 영남대, 충남대, 한양대(에리카)
52	(신규)차세대친환경스마트선박	한국조선해양플랜트협회	부산대, 서울대, 인하대, 충남대

2 해외연계

- **(사업목적)** 해외 우수 연구기관(대학, 연구소, 기업)과의 공동R&D 및 프로젝트 수행을 통한 글로벌 혁신인재 양성
- **(지원규모)** '23년 80억원 (과제당 8.9억원)
 - 지원분야 : 차세대반도체, 로봇, 미래형자동차, 친환경스마트조선 해양플랜트, 첨단소재, 산업용임베디드SW 등 10대 혁신성장 분야
 - 지원내용 : 해외 기관(산학연)과 국내 연구기관간 공동프로젝트를 수행하는 석·박사(박사후과정 포함) 연구자의 해외 파견 지원

공동R&D	산업인턴십
국내 산학연 ↔ 해외 산학연이 추진하는 공동연구 수행을 위해 연구자 현지 파견(6~12개월)	해외 연구소, 기업 등이 추진하는 혁신성장 분야 프로젝트에 인턴으로 참여(6~12개월)

- 지원금액 : 파견 연구자 1인당 최대 1억원/년 이내 지원
 - * (예) 인건비, 체재비 48백만원 이내, 연구활동비 48백만원, 간접비 4백만원 이내
- **(수행기관)** 비영리기관 컨소시엄 (대학, 연구소, 협·단체 등)
 - 사업 수혜 및 성과관리 대상 : 연수생
 - * 지원대상(연수생) : 국내 석·박사 재학생 또는 석·박사 학위소지자
 - 예산지원체계 : 산업부 → KIAT → 수행기관(대학 등) → 연수생
- **(주요성과)** '22년 110명

순번	주관기관	출연금('22)	실적('22)
1	성균관대학교	945	13
2	연세대학교	952	10
3	한양대학교	805	11
4	고려대학교	975	11
5	인하대학교	955	14
6	한양대학교(에리카)	975	11
7	동국대학교	975	16
8	중앙대학교	688	12
9	경상국립대학교	730	12
계	9개 과제	8,000	110

3 정책기반

○ (사업개요) 산업기술인력수급통계 및 산업인적자원개발협의체 운영

- ① **산업기술인력수급통계**(이하 '통계'): 산업별·지역별 산업기술인력의 현원 및 부족인력 실태조사를 통해 산업기술인력 정책의 기본 인프라 구축

* 통계법 제18조(일반통계 제11516호 지정 통계조사)

- ② **산업별인적자원개발협의체**(이하 'SC'): 산업계의 수요를 체계적으로 발굴하여 정부 및 인재양성기관 등에 전달함으로써 수요에 맞는 인재양성에 기여

* 산업별 인적자원개발협의체(Sector Council, SC): 산업별로 업종단체, 대표기업, 관련학계, 연구기관 등으로 구성되는 민간 주도의 인적자원개발 협의기구

○ (지원규모) '23년 61,25억원

- 지원분야 : 통계 15.37억원, SC 45.88억원

○ (사업내용)

- ① **통계** : 산업별·지역별 기술인력 현원·부족인력 등 실태조사와 미래 신산업별 인력 현황조사 및 수요 전망

- 산업별·지역별 산업기술인력 현황, 미충원율, 채용예상인력 등 실태조사 및 통계 구축

* 통계청(KOSIS, e-나라지표, MDIS) 등 자료 공개 및 대외 홍보를 통해 활용 도모

- ② **SC** : 업종별 인력수급 실태조사 및 교육훈련 수요 분석 등 법정 기능*과 그 외 인력양성 및 공급에 필요한 기능 등 수행

* 산업발전법 제12조제2항 : ①산업별 인력수급 및 교육훈련수요에 관한 분석, ②산업별 특화 교육훈련프로그램 개발, ③공통 직무표준 및 자격기준의 개발·제안

- 신산업·주력산업·산업기반 등 3개 분과 20개 산업분야 지원

○ (수행기관) 비영리기관(연구소, 협·단체 등)

- ① **통계** : 한국산업기술진흥원, 한국직업능력연구원, 산업연구원

- ② **SC** : 사업자 단체 및 법인 (전담기관: 한국산업기술진흥원)

- 예산지원체계 : 산업부 → KIAT → SC(협·단체 등)

사 업 명
(11) 한미첨단분야청년교류지원(3161-335)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책국	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	335
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성	한미첨단분야청년교류지원

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한미첨단분야 청년교류지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이용훈	이혜숙	김혜지
		산업일자리 혁신과	044-203-4220	044-203-4227	044-203-4222
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	혁신인재양성실	최인영 김나예	02-6009-3280 02-6009-3284

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
한미첨단분야청년 교류지원	-	-	6,089	6,089	6,089	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)													6,089
· 한미첨단분야청 년교류지원													6,089
○ 비목별 분류(합계)													6,089
· 사 업 출 연 금 (350-02)													6,089
○ 기능비목별 분류(합계)													6,089
· 한미첨단분야청 년교류지원													6,089
- 사 업 출 연 금 (350-02)													6,089

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한미첨단분야청년교류지원) 이공계 인재를 美주요 대학에 파견하여 첨단산업 분야의 기술·경험 습득 기회를 제공하고, 글로벌 인재로 육성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 양성 및 활용)

② 추진경위

- 2023년 한미 정상선언문內 주요내용(4.26)
 - '23.4월, 韓美동맹 70주년 계기, 양국 정상은 STEM(Science, Tech, Engineering, Math) 분야의 인재 양성 협력을 위한 특별교류 프로그램 신설에 합의
- 과학·기술·공학·수학(STEM) 분야 미래 세대를 위한 교육 협력 심화
 - 국가별 학생 2,023명을 대상으로 하는 새로운 교육 교류 이니셔티브(양국이 공동으로 6천만불 상당 재정 지원) 발표
 - 풀브라이트 첨단 분야(STEM) 장학 프로그램에 따른 200명의 장학생이 포함되며, 이는 풀브라이트 역사상 STEM 분야에서 최대 지원 인원이자 투자규모임
- 한미 정상회담을 통해 정해진 교류인원, 투입예산 등을 바탕으로 韓→美 (Outbound) 프로그램 상세 기획 및 美측과의 협의 진행

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2024~2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	6,089

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 전국 이공계 학부생
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한미첨단분야 청년교류지원	출연	한국산업기 술진흥원	6,089	100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사 업), 제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 한미첨단분야청년교류지원

: ('23) 0백만원 → ('24요구) 6,089백만원, 순증

- (요구) 한미 정상회담을 통해 정해진 교류인원, 투입예산 등을 바탕으로 기획한 韓→美(Outbound) 프로그램 신규 추진을 위한 예산 지원 필요
- (산출) 장학금 6개월 \$0.9만(12백만원)x180명 = 2,108백만원
장학금 1년 \$1.8만(23백만원)x120명 = 2,810백만원
체험프로그램 \$0.3만(4백만원)x300명 = 1,171백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	6,089 백만원	○ 사업출연금(350-02) : 6,089백만원 가. 장학금 6개월 \$0.9만(12백만원)x180명 = 2,108백만원 장학금 1년 \$1.8만(23백만원)x120명 = 2,810백만원 나. 체험프로그램 \$0.3만(4백만원)x300명 = 1,171백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원학생 수 (단위: 명)	목표	-	-	-	-	300	예산 반영에 따른 지원 목표	동 사업을 통해 지원 받는 학생 수	연차보고서 등
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 국내 이공계 학생들에게 양국의 첨단산업 현장견학·체험 등 산업·과학기술에 대한 견문을 넓히고, 양국 문화·역사·언어를 깊이 이해할 수 있는 경험을 제공
- 이는, 양국의 차세대 주역들이 韓美동맹의 중요성을 체감하고, 미래지향적 동맹 관계를 더욱 견고하게 만들어줄 것으로 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 기본계획 ↓	산업통상자원부	·기본계획수립, 사업 총괄
② 학생선발 등 사업 세부 운영 ↓	한국산업기술진흥원	·사업 운영 및 학생 선발
③ 학생 파견·관리	협력대학, 美협력기관 등	·학생 파견, 학업 제반사항 관리 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	6,089			

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 한미 양국간 '24~'27년 4년간 1,923명의 대학생 비학위 교류프로그램을 추진하기로 합의한 바, 제시된 목표달성을 위한 예산확보 필요

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 불임

- **사업목적** 이공계 인재를 美주요 대학에 파견하여 첨단산업 분야의 기술·경험 습득 기회를 제공하고, 글로벌 인재로 육성
- **지원대상** '24~'27년(4년간) 1,923명 첨단분야 유관학과 이공계 대학생
- **지원내용** ❶6개월 또는 1년 교환학생 장학금 지급 및 ❷첨단산업 체험프로그램 (견학, 인턴십, 멘토링 등) 참여 지원
 - 교환학생 : 기존 韓美대학간 협정*을 기반으로 하되, 美교육에이전시** (국무부 추천)를 통해 대학 수요 발굴, 매칭 등 美대학과의 교류 확대 추진
 - 체험프로그램 : 美협·단체 및 에이전시를 통해 ▲기업 견학, ▲인턴십, ▲멘토링, ▲학회참여 등 기획, 운영비에 예산 포함
- **지원금액** 총 1,923명, \$3,000만 기준, 등록금, 생활비 등을 포함한 정액 장학금 지원
 - (1인 장학금) 6개월 \$0.9만, 1년 \$1.8만
 - (1인 운영비) 1명당 \$0.3만

* 운영비 : 8주 현지프로그램 비용, 학생선발 및 관리비용, 사전·사후 네트워킹 등
- **지원절차** 첨단산업 유관학과 학생이 ❶본교 교환학생 선발 → ❷학습 계획, 체험프로그램 계획, 향후 진로계획 등 신청서 작성, 사업 운영기관에 제출 → ❸산·학·연 전문가가 평가·선발
- **사업관리** [운영기관] KIAT, [학업과정] 國內本교, 海외파견대, [기타관리] 美에이전시

사 업 명
(12) 지속가능경영확산사업(3162-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3162	302
명칭	산업경쟁력기반구축	대중소생산성혁신 파트너십지원	지속가능경영확산사업

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지속가능경영 확산사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	남경모	유형중	장은홍
		산업정책관			
	산업정책과	044-203-4210	044-203-4216	044-203-4217	
	사업시행주 체	한국생산성본부	ESG정책센터	이정국 센터장	02-398-7675

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
지속가능경영 확산사업	742	2,413	2,377	2,377	△36	1.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	742	742	742	-	-	2,413	2,413	2,413 [2,413]	2,413	2,413 [2,413]	-	-	2,377	
· K-ESG 기반조성	344	344	344	-	-	554	554	554 [554]	554	554 [554]	-	-	554	
· K-ESG 역량강화	277	277	277	-	-	413	413	413 [413]	413	413 [413]	-	-	413	
· K-ESG 인센티브	121	121	121	-	-	121	121	121 [121]	121	121 [121]	-	-	85	
· ESG 공급망 실사 대응력 향상	-	-	-	-	-	1,325	1,325	1,325 [1,325]	1,325	1,325 [1,325]	-	-	1,325	
○ 비목별 분류(합계)	742	742	742	-	-	2,413	2,413	2,413 [2,413]	2,413	2,413 [2,413]	-	-	2,377	
· 민간경상보조 (320-01)	742	742	742	-	-	2,413	2,413	2,413 [2,413]	2,413	2,413 [2,413]	-	-	2,377	
○ 기능비목별 분류(합계)	742	742	742	-	-	2,413	2,413	2,413 [2,413]	2,413	2,413 [2,413]	-	-	2,377	
· K-ESG 기반조성	344	344	344	-	-	554	554	554 [554]	554	554 [554]	-	-	554	
- 민간경상보조(320-01)	344	344	344	-	-	554	554	554 [554]	554	554 [554]	-	-	554	
· K-ESG 역량강화	277	277	277	-	-	413	413	413 [413]	413	413 [413]	-	-	413	
- 민간경상보조(320-01)	277	277	277	-	-	413	413	413 [413]	413	413 [413]	-	-	413	
· K-ESG 인센티브	121	121	121	-	-	121	121	121 [121]	121	121 [121]	-	-	85	
- 민간경상보조(320-01)	121	121	121	-	-	121	121	121 [121]	121	121 [121]	-	-	85	
· ESG 공급망 실사 대응력 향상	-	-	-	-	-	1,325	1,325	1,325 [1,325]	1,325	1,325 [1,325]	-	-	1,325	
- 민간경상보조(320-01)	-	-	-	-	-	1,325	1,325	1,325 [1,325]	1,325	1,325 [1,325]	-	-	1,325	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 산업계의 자율적인 지속가능경영(경제적 수익성, 환경적 건전성, 사회적 책임성) 기반 구축 및 인식 확산 등을 통해 기업들의 글로벌 경쟁력 강화 및 산업경쟁력 제고
- 글로벌 자본시장의 ESG 관련 규제 도입으로 인한 무역장벽 증가 대비 지원 필요
- K-ESG 정책 추진 기반마련을 통한 국내 ESG경영 확산과 중소·중견기업의 ESG 역량 제고
- 글로벌 ESG 평가에서 우리기업이 정당한 평가를 받을 수 있도록 ESG 국제표준화 논의 참여 및 대응
- 산업계의 자율적인 지속가능경영 기반구축 및 인식 확산 등을 통해 기업들의 글로벌 경쟁력 강화 및 산업경쟁력 제고

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업발전법 제18조(지속가능한 산업발전의 평가기준 및 지표)

제18조(지속가능한 산업발전의 평가기준 및 지표) ① 산업통상자원부장관은 지속가능한 산업발전을 위하여 산업의 지속가능성을 측정·평가하기 위한 평가기준 및 지표를 설정하여 운영할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 평가기준과 지표를 활용하여 산업의 지속가능성을 측정·평가하고 그 결과를 산업발전시책에 반영하도록 노력하여야 한다.

- 산업발전법 제19조(지속가능경영 종합시책)

제19조(지속가능경영 종합시책) ① 정부는 기업이 경제적 수익성, 환경적 건전성, 사회적 책임성을 함께 고려하는 지속가능한 경영(이하 "지속가능경영"이라 한다) 활동을 추진할 수 있도록 5년마다 종합시책을 수립·시행하여야 한다.

② 제1항에 따른 종합시책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 기업의 지속가능경영 촉진정책의 기본방향 및 목표
2. 지속가능경영의 국제표준화 및 규범화에 대한 대응 방안
3. 지속가능경영을 통한 산업 경쟁력 제고 방안
4. 기업의 자율적인 지속가능경영 기반 구축 및 확대 방안

③ 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 종합시책에 따라 연차별 시행계획을 수립·시행하여야 한다.

④ 정부는 기업이 자율적으로 지속가능경영을 추진하도록 필요한 지원을 할 수 있다.

⑤ 산업통상자원부장관은 기업의 지속가능경영을 효율적으로 촉진하기 위하여 기업 지원 관련 기관이나 단체를 지속가능경영 지원센터로 지정할 수 있다.

⑥ 산업통상자원부장관은 지속가능경영 지원센터에 대하여 예산의 범위에서 업무수행 및 운영에 필요한 비용을 출연 또는 보조할 수 있다.

② 추진경위

- 사업의 효과적 수행과 종합시책 수립을 위해 지속가능경영 지원센터 지정('19.4)
- 산업발전법에 따른 '지속가능경영 확산 대책' 발표('20.12)
- 관계부처 합동 'ESG 인프라 확충 방안' 발표('21.8, 기재부 주관)
 - * K-ESG 가이드라인 마련, ESG 경영지원 플랫폼, 교육·컨설팅, 맞춤형 공급망 실사 대응 지원 등
- 現 정부 공약 및 산업부 주관 국정과제 포함
 - * 국정과제 17. 성장지향형 산업전략 추진" 內 중소기업의 ESG 경영 확산, K-ESG 가이드라인 고도화, 소셜택소노미 마련, 지속가능성장위원회 신설 검토, 공급망 대응력 향상(진단, 컨설팅) 등
- 관계부처 합동 'ESG 인프라 고도화 방안' 발표('22.12, 기재부 주관)
 - * K-ESG 가이드라인(업종별) 구체화, ESG 공급망실사 대응력 향상, ESG 경영지원 플랫폼, 교육 등
- 관계부처 합동 'EU 공급망실사 대응을 위한 기업 지원방안' 발표('23.5, 민관합동 ESG 정책협의회)
 - * 원청기업-협력사간 컨설팅, 실사대응 플랫폼, 업종별 가이드라인, 인턴십 프로그램 등

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '07 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	730	652	742	2,413	2,377

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 지속가능경영지원센터(한국생산성본부)
- 사업 수혜자 : 중견·중소기업 등 수출 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
K-ESG 기반조성	보조	지속가능 경영지원 센터 (한국 생산성 본부)	554	100	산업발전법 제19조제6항
K-ESG 역량강화			413		
K-ESG 인센티브			85		
ESG공급망 실사대응력 향상			1,325		

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) K-ESG 기반조성: ('23) 554백만원 → ('24요구) 554백만원, 전년동

- (요구) ESG 관련 정책 발표* 등에 따른 추진계획 이행을 위해 554백만원 요구
 - * ESG 인프라 확충 방안 발표('21.8, 관계부처 합동), ESG 인프라 고도화 방안 발표('22.12, 관계부처 합동), EU 공급망 실사 대응을 위한 기업 지원방안('23.5, 관계부처 합동)
- (산출) K-ESG 가이드라인 마련, ESG 네트워크 구축, K-ESG 온라인 플랫폼 운영 및 콘텐츠 개발 등
 - K-ESG 가이드라인 마련: 업종별 맞춤형 가이드라인 개발비 360백만원
 - ESG네트워크 구축: 산업계 전반으로 글로벌 규범정보 및 업종별 비전 공유 협의체 구축, 글로벌 ESG 대응을 위한 해외기관 초청 간담회 운영비 113백만원
 - K-ESG 온라인 플랫폼 운영 및 콘텐츠 개발: 기관투자자 및 기업들의 ESG 정보 획득 플랫폼 운영비 및 ESG 콘텐츠 개발비 81백만원

(2) K-ESG 역량강화: ('23) 413백만원 → ('24요구) 413백만원, 전년동

- (요구) ESG 관련 정책 발표* 등에 따른 추진계획 이행을 위해 413백만원 요구
- (산출) K-ESG 사내전문가 육성, 찾아가는 ESG 교육, ESG 정책개발 연구 등
 - K-ESG 사내전문가 육성: 지속가능경영 규제현황 및 최신동향, 추진방안 등을 담은 교육교재 및 강의를 통해 사내전문가를 육성 204백만원
 - 찾아가는 K-ESG 교육: 기업맞춤형 교육 제공 83백만원
 - ESG 정책개발 연구 등: 126백만원

(3) K-ESG 인센티브: ('23) 121백만원 → ('24요구) 85백만원, △36백만원 감액

- (요구) ESG 우수기업 격려, ESG 인식 확산 등을 위해 85백만원 요구
- (산출) 지속가능경영대상 시상식 행사 : 85백만원

(4) ESG 공급망 실사 대응력 향상 : ('23) 1,325백만원 → ('24요구) 1,325백만원, 전년동

- (요구) 국정과제 이행, 글로벌 공급망 실사에 대한 기업 지원 등을 위해 1,325백만원 요구
- (산출) 실사대응 컨설팅 1,325백만원 (500개사, 5.3백만×50% / 일부 비용 기업부담)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지속가능경영 교육만족도 (단위: 점)	목표	91	92	93	93	93	'23년 목표치(93점)는 교육내용의 실효성 제고차원에서 98%이 상의 만족도를 목표 치로 설정함	만족도 설문조사 (리커트 5점 척도 측정 후 100점 기준으로 환산)	교육 참가자 설문조사
	실적	91.7	84.4	92	-	-			
	달성도	100%	91.7%	99%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> - K-ESG 평가지표 개발(4개 부문, 65개 세부항목) - 지속가능경영유공 정부포상 25개사 표창 - ESG 네트워크 포럼 6회(산업계·학계 참여, 63명) - 사내전문가 육성교육 실시(17개사, 27명) - 찾아가는 지속가능경영 교육 실시(34개사, 513명)
2021	<ul style="list-style-type: none"> - K-ESG 가이드라인 개발(4개 부문, 61개 세부항목) - 지속가능경영유공 정부포상 25개사 표창 - ESG 네트워크 포럼(산업계·학계 참여, 130명) - 사내전문가 육성교육 실시(27개사, 43명) - 찾아가는 지속가능경영 교육 실시(34개사, 433명)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - ESG 네트워크 포럼(산업계·학계 참여, 10회, 387명) - 중소·중견기업 맞춤형 공급망 대응 K-ESG 가이드라인 개발 - ESG 사내전문가과정 26개사, 16회차 - 찾아가는 ESG교육 27개사, 430명 - 지속가능경영유공 정부포상 28점 표창
2023 (예상)	<ul style="list-style-type: none"> - ESG 네트워크 포럼(산업계·학계 참여, 8회) - 업종별 K-ESG 가이드라인 개발(4개 업종) - ESG 사내전문가과정 150개사 - 찾아가는 ESG교육 25개사 - 지속가능경영유공 정부포상 24점 표창

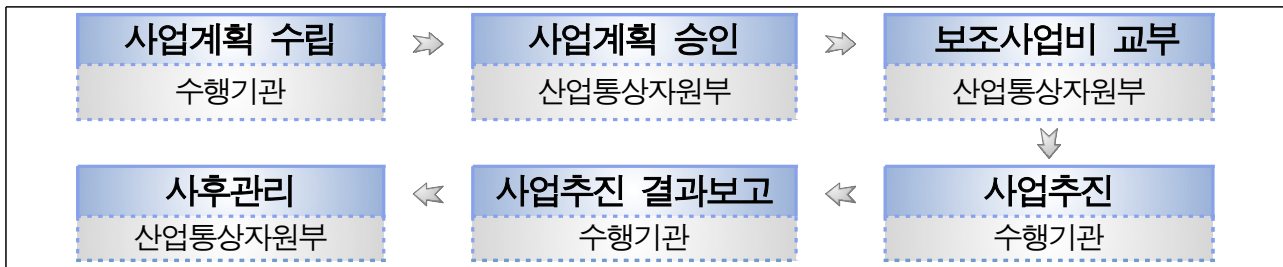
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- K-ESG 가이드라인 3종 개발 완료 : K-ESG 가이드라인, 공급망 실사용 K-ESG 가이드라인, 업종별 K-ESG 가이드라인(4개 업종: 반도체, 철강, 자동차, 석유화학)
- 대중소기업 ESG협력 네트워크 포럼 : 연간 10회
- 중소중견기업 K-ESG 자가진단 시스템 개발 : 1종
- K-ESG 사내전문가 육성과정 운영 : 150개사
- 찾아가는 K-ESG 교육과정 운영 : 30개사
- 한국형 소셜 택소노미 등 ESG 정책연구 : 연구보고서 2종
- 지속가능경영 대상 시상 : 24개 단체(예정)
- 수출기업 공급망 실사대응 컨설팅 : 500개사/年

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	742	1,442	1,564	1,757	2,100	
'23~'27		2,413	2,413	3,000	4,000	4,000

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

☐ 보조사업연장평가('22.05.)

- 법적 근거가 명확하고 3개의 내역사업 모두 지난 3년간 사업목적 달성을 위해 안정적인 재정 지원 규모를 유지하는 등 전반적으로 잘 관리되고 있다고 판단됨
- 내역사업의 성과지표 개발 및 상위과제 정책목표 달성을 위한 정책기여도 등 분석 방안 마련 필요

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- **(방향 및 계획)** 우리 기업의 ESG 대응역량 제고를 위해 **기반조성, 역량강화, 인센티브, 공급망 실사 대응력 향상** 지원을 추진 ⇒ 글로벌 경쟁력 강화 및 산업강국 위상 유지
- **(기반조성)** K-ESG 가이드라인 표준모델(‘21.12) 고도화 및 업종별 K-ESG 가이드라인 개발(‘23~), 자가진단 가능한 K-ESG 온라인 플랫폼 개발, 대중소기업 ESG 협력 네트워크 포럼 등을 통해 국내 기업의 지속가능경영 혁신성장을 위한 기반 마련
- **(역량강화)** 지속가능경영 추진을 위한 사내전문가 육성 및 수도권 외 지역의 기업을 대상으로 하는 찾아가는 ESG 교육 및 컨설팅 지원을 통해 기업 내 지속가능경영 접근성 및 대응역량 강화, 글로벌 ESG 규제 및 동향에 대한 정책연구 수행으로 수출기업에 실익있는 정책과제 도출
- **(인센티브)** 지속가능경영 유공 우수기업 정부포상 및 정책금융 등 정부지원 우대 연계 통한 기업의 지속가능경영 유인 강화, ESG 홍보 콘텐츠 개발 및 다양한 채널 활용 확산 통해 대국민 ESG 인식 제고
- **(공급망 대응)** 중소·중견기업의 공급망 ESG 실사 대응 진단 및 현장 실사 컨설팅을 지원하여 수출기업의 ESG 리스크 완화 및 수출 경쟁력 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 보조사업연장평가(‘22.05.)
- 법적 근거가 명확하고 3개의 내역사업 모두 지난 3년간 사업목적 달성을 위해 안정적 재정 지원 규모를 유지하는 등 전반적으로 잘 관리되고 있다고 판단됨.
- 내역사업의 성과지표 개발 및 상위과제 정책목표 달성을 위한 정책기여도 등 분석 방안 마련 필요.

12) 부처 전의사항

- **(방향)** 우리 기업의 ESG 대응력 제고를 위해 **기반조성, 역량강화, 인센티브, 공급망 실사 대응력 향상** 지원 사업을 추진하여 글로벌 무역 경쟁력 강화 및 산업강국 위상을 유지코자 함
 - **(기반조성)** 지속가능경영 최신 동향정보 제공 및 업종별 K-ESG 가이드라인 마련, 온라인플랫폼 고도화 등을 통해 국내 기업의 지속가능경영 혁신성장을 위한 기반 마련
 - **(역량강화)** 사내전문가 육성, 찾아가는 ESG 교육 등 ESG 역량 강화 교육을 통해 전문인력을 양성하고 수출기업의 ESG 대응력을 향상
 - **(인센티브)** 지속가능경영유공 시상식 개최를 통해 정부포상을 실시하는 등 ESG 우수 기업을 격려하고, 인센티브를 부여하여 기업의 지속가능경영 유인 강화
 - **(공급망 실사 대응)** EU 공급망 실사 지침, 글로벌 기업의 공급망 실사 등에 우리 기업이 준비할 수 있도록 컨설팅 등을 지원하여 글로벌 공급망에서의 역할 강화
 - **(필요성)** 기업을 둘러싸고 있는 경영 환경에서 ESG 요구 확산 ⇒ 국내외 금융 업계 중심 지속가능경영을 고려한 책임투자 확산에 따른 기업자금조달에 영향
 - **(기반조성)** 주요국·국제기구 등을 중심으로 지속가능경영 준수 요구 증가로 인한 산업경쟁력의 필수요소로 자리매김
 - 국내외 ESG 평가기관이 다양하고, 평가지표도 제각각인 바, 기업이 ESG 경영을 위한 진단항목 및 평가방식 등에 대해 사전 이해가 어렵고, ESG 전문인력이 부족한 중견·중소기업의 경우 정보 접근에 애로 ⇒ 공통적으로 요구되는 표준 진단항목 개발 및 제공을 통해 기업의 부담을 덜어줄 필요
 - 또한, 지속가능경영 최신 동향 및 정책을 확인할 수 있는 정보전달 창구가 부재한 바, 온라인 플랫폼을 운영하여 기업이 정보를 확인하고, ESG 역량에 대한 사전진단 등이 가능하도록 운영 필요
 - **(역량강화)** 공급망 차원의 지속가능성 관리 필요성 증가로 대기업 뿐만 아니라 중견·중소기업의 역량강화가 필수적인 시점
 - **(인센티브)** 현재 규제 및 규범 관점으로만 접근하고 있으며, 기업 지원·인센티브 정책은 부족함. 중소·중견기업은 예산 및 인력 부족으로 지속가능경영 도입에 주저하고 있음
 - **(공급망 실사 대응)** EU 공급망 실사 지침 제도화, 글로벌 원청기업의 ESG 공급망 실사 본격화 등에 따라 우리 수출기업 중심으로 상당한 영향이 우려되나, 국내 기업의 전반적으로 준비가 미진하며 중견중소기업의 대응 여력이 부족한 상태
- * 원청기업 48.2%, 협력업체 47%가 대응조치 없다고 응답(23.2, 대한상의)

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)									
2020	730	-	730	-	-	-	730	730	100	100	-	-
2021	652	-	652	-	-	-	652	652	100	100	-	-
2022	742	-	742	-	-	-	742	742	100	100	-	-
2023	2,413	-	2,413	-	-	-	2,413	2,413	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)								
2020	730	730	730	730	-	730	730	-	-	100
2021	652	652	652	652	-	652	652	-	-	100
2022	742	742	742	742	-	742	742	-	-	100
2023. 12월기준	2,413	2,413	2,413	2,413	-	2,413	2,413	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고1

국내외 ESG 동향 및 대응 필요성

① 투자기준 활용 ↑ 및 사회(S) 가치 부상

□ 기업 평가와 투자의 기준으로 ESG 영향력 증가

- (평가) ESG 평가는 '대기업 → 중소·중견'으로 점차 확대되는 한편, 업종별로 평가문항의 세분화 추세

* 글로벌 3,000개 이상, 국내 30여개 이상의 평가기관 존재

- (투자) 블랙록(8.7조\$ 운용)¹⁾, 노르웨이국부펀드(1조\$ 운용)²⁾ 등은 ESG 부진기업에 대한 투자철회, 경영개입 등 **Negative Screening** 강화

* 1) ESG를 자산운용 기준 활용 및 ESG 이행계획 요구, 의결권 행사 확대 등 선언

2) 174개사를 투자배제·관찰기업으로 지정(21.12월 기준, 일부 국내기업 포함)

□ 인권, 안전 등 이해관계자 보호와 의료, 주거, 첨단인프라 접근성 등 전반적 생활 수준 향상 등과 관계된 소셜(S) 이슈 점차 부상

* 21.7월, EU는 소셜택소노미(Social Taxonomy) Draft Report 발간(방향 제시)

② 업종별 ESG 생태계 강화

□ 글로벌기업의 ESG 생태계 주도를 위한 업종별 이니셔티브 확산

- 동종 업종 간 연합화를 통해 자체 ESG 기준에 따른 소속 기업 간 거래 및 협력사 공동 관리 추세

* RBA(전자관련), Drive Sustainability(자동차), Responsible Steel(철강), PSCI(바이오·제약) 등

* 가장 영향력 있는 RBA(글로벌 200여개사 가입)의 경우 가입요건이 상당히 높아 국내 기업은 삼성, LG, SK 등 일부만 가입

③ ESG 규범화 → 실물경제 영향 직결

□ 새로운 수출 장벽으로 작용 움직임 → 무역·통상 아젠다로 부상

* 무역기술장벽(TBT) 등 기존규제는 국가주도인 반면 ESG는 '국가+기업' 주도

- (국가) EU ESG 공급망 실사지침 → **全 공급망(자사+협력사)에 걸쳐 환경, 인권 등에 대한 리스크 예방, 실사, 개선, 공시 의무를 제도화***

* (EU)공급망실사 지침안 발표(22.2월), (獨)공급망실사제 시행(23.1월), (美)행정명령 등

- (기업) 글로벌 기업을 중심으로 협력사 선정의 기준으로 활용

* 애플, 인텔, 유니레버, 스타벅스 등 → 주요 협력사 대상 노동·인권·환경 등 실사

□ 세분화된 맞춤형 가이드언스 제공 및 컨설팅 등 밀착 지원 강화

- ESG 경영과 평가대응 지침서인 K-ESG 가이드라인을 표준 모델로 한 ‘업종별·규모별(중소·중견) K-ESG 가이드라인’ 마련 및 컨설팅 지원
→ 중소·중견 ESG 도입 및 강화되는 업종별 ESG 평가 지원

□ 코리아 디스카운트 방지를 위한 ESG 논의 주도

- 글로벌 기준에 부합하는 K-ESG 가이드라인 고도화 및 해외 평가기준과 국내 법·제도 차이*로 인한 우리기업의 불리한 평가 방지**

* 인종다양성 vs (韓)단일민족 / 사외이사 임기 15년 이상 vs (韓)상법 상 최대임기 6년

** 글로벌 평가·공시기관 협의·시범사업 → 평가 시 한국 특수성 반영

- ‘사회적 지속가능한 경제활동’의 분류기준인 소셜 택소노미(Social Taxonomy)를 마련해 지속성장이 가능한 산업구조 확립

* ▲ 인권·일자리·안전 등 다양한 이해관계자의 보호·이익 증진 ▲ 사회가치 창출에 기여하는 ‘투명경영’ 등 → 글로벌의 새로운 ESG 테마로 부상

□ 기업부담 완화를 위한 종합서비스 제공

- 중소·중견기업 대상 ‘정보제공 - 교육 - 역량 진단 - 대응전략 컨설팅’ 등 역량강화 쏠과정을 지원하는 ‘One-Stop 기업지원 서비스’ 제공

* 산업별 E·S·G 각 분야의 데이터 DB를 구축하여 역량진단, 컨설팅의 공신력 확보

* 역량 진단 및 ESG 대응전략 컨설팅을 진행을 위한 ESG 전문 인력 양성

- 민·관, 대·중소기업 등의 ESG 공동 대응을 위한 ‘ESG 산업 네트워크’ 구성 → 대·중소 협력프로그램, 인력, 평가시스템 등 지원

- 별도의 ESG 인력 채용이 어려운 중소·중견 대상 사내전문가 육성 교육, 찾아가는 ESG 교육 등 확대 추진(수도권 → 지역)

□ ESG 공급망 실사 등 ESG 규범화 적기대응 지원

○ 수출기업을 위한 ESG 사전대응 프로그램 긴급 운영

- EU, 미국 등 주요국 및 RBA(전자) 등 주요 이니셔티브 가입기업의 협력사를 우선 대상으로 하여 '진단 + 수출 컨설팅' 제공

* (23년) ESG 공급망 대응력 향상 컨설팅 사업 추진 중

- 평가 우수기업 및 개선기업에 수출보험 우대, 해외마케팅 등 인센티브를 부여하고 추후, 산업단지 등 내수기업으로 확대 추진

② 데이터·디지털 혁신 등 탄소중립(S), 미래 전략산업(S) 육성

□ (E) 데이터 경제 기반 에너지 新산업 육성 및 탄소중립 실현

○ (에너지신산업) AI·빅데이터 등 4차산업 기술과의 연계 강화를 통해 차세대 ESS 등 에너지 新시장* 창출 및 주력산업으로 육성

* VPP(클라우드활용 에너지 관리), 에너지 슈퍼스테이션(태양광 등 자체발전 → 전기차 충전), 차세대 전력망 운영(ESS, 스마트그리드), 전력데이터 활용 수요관리 등

○ (탄소중립) 합리적 에너지믹스* 재정립 및 저탄소 산업구조 전환** 촉진

* '30년 원전 비중 30% 확대(10기 계속운전 時), 수소·태양전자·SMR 산업 집중 육성 등

** 다배출업종 대상 6.7조 예타사업 추진, 디지털인프라 확산→탄소중립 산업단지 조성 등

□ (S) 디지털 혁신, 사회적 난제 해결 중심의 미래 전략산업 육성

○ (디지털혁신) 디지털 전환을 실현하는 10대 산업*의 전략적 지원 및 新제조서비스**(산업데이터·디지털 활용) 산업 육성으로 일자리 창출

* 센서, AI, 빅데이터, 클라우드, IoT 등 ** 가상협업공장, 배터리구독 및 재활용 등
⇒ 판교밸리, 상암디지털미디어시티 등의 데이터·디지털 벤처 테크밸리 구축·육성

○ (난제해결) 의료·복지* 등 삶의 질 향상과 국민 누구나 첨단인프라 등의 접근성을 향상시키는 사회적 산업·서비스** 강화

* 백신 등 세계 1위 바이오의약품 생산역량 확보, 취약계층 에너지바우처 확대 등

** 메타버스 산업기반 구축, 탄소중립 도시, 판기술 바이오플랫폼 산업 육성 등

사 업 명
(13) 순환자원이용희소금속회수공통활용기술개발(R&D)(3173-326)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3173	326
명칭	산업경쟁력기반구축	공공기술개발	순환자원이용 희소금속회수 공통활용기술개발

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
순환자원이용 희소금속회수 공통활용기술 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책국	이한철	김현정	
		산업환경과	044-203-4240	044-203-4242	
	사업시행주체	한국에너지 기술평가원	이준성실장 (02-3469-8390)	김진성전임 (02-3469-8399)	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
순환자원이용 희소금속회수 공동활용기술개발	6,600	7,353	805	3,353	△4,000	△54

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,600	6,600	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
· 순환자원이용 희소금속회수 공동활용 기술개발	6,600	6,600	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
○ 비목별 분류(합계)	6,600	6,600 [6,600]	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
· 연구개발활동비 등(360-05)	6,600	6,600 [6,600]	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
○ 기능비목별 분류(합계)	6,600	6,600 [6,600]	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
· 순환자원이용 희소금속회수 공동활용 기술개발	6,600	6,600 [6,600]	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353
-연구개발활동비 등(360-05)	6,600	6,600 [6,600]	6,600 [6,600]	-	-	7,353	7,353	7,353 [7,353]	7,353	7,353 [7,353]	-	-	3,353

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (순환자원이용 희소금속회수 공통활용기술개발) 자원의 안정적 수급과 효율적 재활용을 위한 자원개발과 자원순환 공통으로 활용되는 기술축적형 금속회수 기술개발
- 경제성 문제로 저가 해외유출, 매립·폐기되는 3개 상태별 순환자원(고품위 고상, 저품위 고·액상)으로부터 금속 회수 공정의 공통활용기술을 개발하여 국내 소재산업 원료 공급력 강화
 - * 고품위 고상 : 기술력 부족으로 해외로 대량 유출 중인 금속 순환자원 (고가의 금속합유 스크랩: 니켈, 몰리브덴, 바나듐 등)
 - * 저품위 고상 : 현재 경제성 부족으로 매립되는 금속 순환자원(백금족, 주석, 희토류 등)
 - * 저품위 액상 : 경제성부족으로 매립 소각되는 액상형태 순환자원(폐액, 슬러지 등)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「자원순환기본법」
 - (법률 제26조제1항제3호) 자원순환산업의 육성에 필요한 사업
 - (법률 제26조제2항) 동법 제26조제1항에 필요한 자금을 「산업기술혁신 촉진법」에 따른 기술지원자금으로 지원 가능
- 「환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률」
 - (법률 제4조제2항) 재생자원 활용 제고, 부산물의 효율적 이용
 - (법률 제6조제1항제8호) 기업 간 자원 및 에너지의 연계 이용과 관련된 기술
 - (법률 제20조제2항제2호) 천연자원과 재생자원의 고부가가치화를 위한 연구개발 및 표준화
- 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」
 - (법률 제31조제2항) 재활용사업자에게 필요한 설비자금, 연구·기술개발자금 등을 「산업기술혁신 촉진법」에 따른 자금에서 우선 지원 가능

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

- 「에너지자원순환기술개발(‘18년 일몰)」 사업의 ‘20년 종료 이후 순환자원 분야 신규사업 기획 추진(‘19.12~)
- 범부처(과기부 주관) 「자원기술 R&D 투자혁신전략」 수립 (~’20.4)
 - * (기술분야) 자원개발·순환의 공통활용 기술지원 강화, (산업분야) 산업현장의 수요 맞춤형 기술지원 강화 등

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21~'25년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	5,000	6,600	7,353	3,353

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund, 기관 유형에 따라 33~100% 출연금 지급)
- 사업시행주체 : 주관기관(산/학/연 등), 참여기관(산/학/연 등)
- 사업 수혜자 : 유가금속 재활용 사업체, 이차전지 등 첨단 산업 제조 및 원료 공급업체
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
순환자원이용 희소금속회수 공동활용기술 개발	출연	산/학/연	3,353	33~100%	에너지법 제 11조(에너지기술개발계획), 제 14조(에너지기술개발사업비)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 사업내용(지원내용)

- (요구) 고품위 고상·저품위 고상·저품위 액상 등 3종의 유사품목별로 자원을 회수하기 위한 공통활용기술 개발

* 고품위 고상 순환자원: 스크랩, 초경합금 등, 저품위 고상 순환자원: 폐촉매 등
저품위 액상 순환자원: 폐액, 슬러지, 슬러리 등

□ 24년 요구내역 : 3,353 백만원

▶ (내역사업) 순환자원이용 회소금속회수 공통활용 기술개발 :

- 고품위 고상·저품위 고상·액상 등 3종의 유사품목별, 다양한 폐자원 기반 회소 금속 회수를 위한 계속 3개 과제 3,353 백만원 지원

* ('23년) 7,353백만원 → ('24년) 3,353 백만원: 3개 × 12/12개월 × 1,117.7백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,353	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 7,353백만원 - (계속) 3개 과제 × 12/12개월 × 2,451백만원	3,353	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 3,353백만원 - (계속) 3개 과제 × 12/12개월 × 1,117.7백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화율 (단위:%)	목표	신규	신규	35.4	39.2	39.5	최근 3개년('20~'22) 실적치를 고려, '24년 목표치는 평균치 39.5%를 목표치로 설정함	$\frac{\sum \text{사업화과제수(최근5년)}}{\sum (\text{종료과제수} - \text{사업화비대상과제수})(\text{최근5년})}$ 사업화 성공 기준: 매출액, 비용절감, 수입대체, 기술이전발생한 과제 - 사업화비대상과제: 사업 내 성능평가, 시험기술개발, 자원조사, 타당성조사, 총괄관리, 과제 공동활용하는 과제	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	(39.3)	-	-			
	달성도	-	-	(111.0)	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 해당없음
2021	○ “고품위 고상 순환자원의 공동활용기술개발” 등 3개 신규과제 지원(5,000백만원)
2022	○ 3개 계속과제 지원(6,600백만원)
2023	○ 3개 계속과제 지원(7,353백만원)

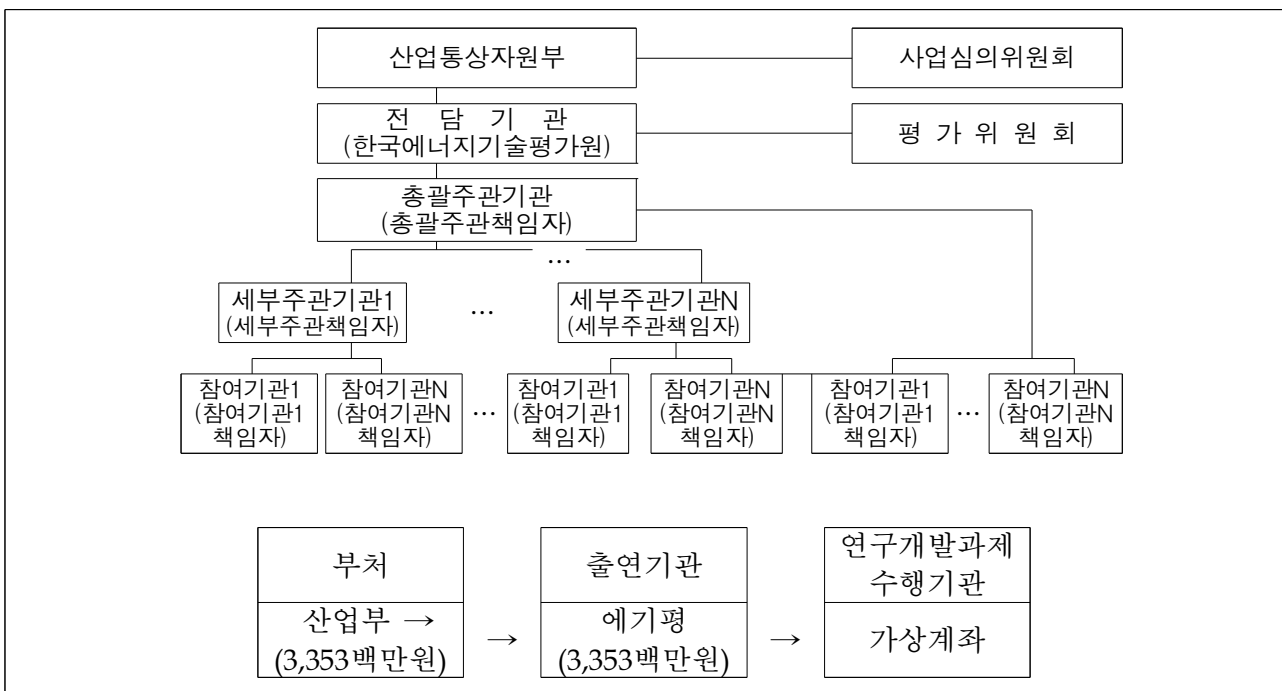
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 기술력 부족으로 해외로 대량 유출 중인 고가의 순환자원에 대한 공통 핵심 기술을 개발함으로써 국내기업의 원료가격 경쟁력 확보
- 경제성 부족으로 매립·소각되는 저품위 고·액상 순환자원에 대한 공통 활용기술을 개발하여 국내 금속회수 기업의 원료 확대 및 환경부하 저감
- 순환자원 기반 금속 유가자원 회수를 통한, 핵심광물 확보 및 국외 재생원료 사용 의무화 규제대응 등 해소

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)

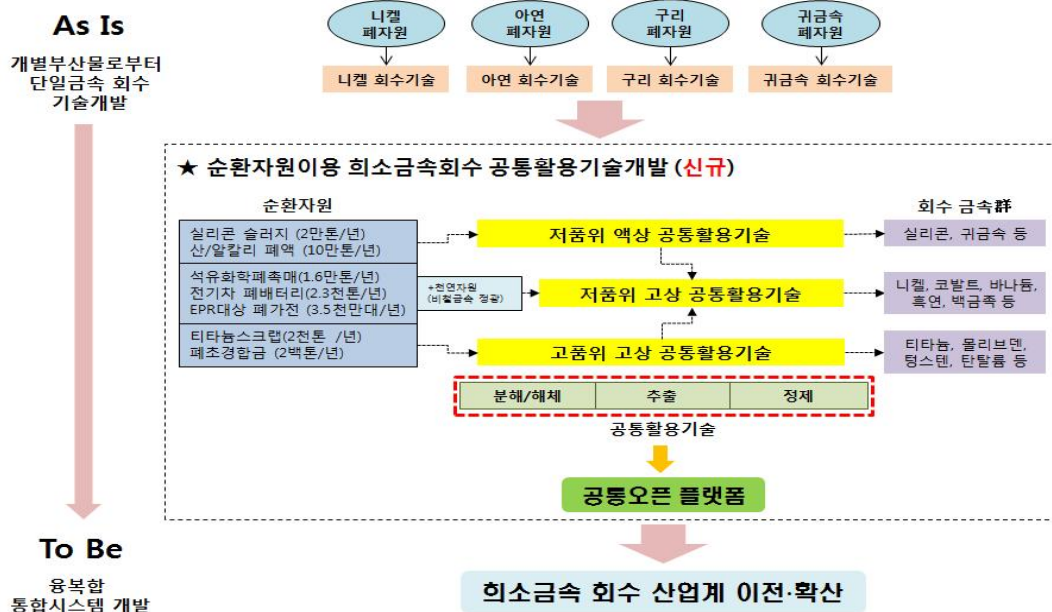
중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	6,600	6,600	6,388	4,976	-	
'23~'27		7,353	7,450	2,747	-	-

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: 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 동 사업내 연구개발 성과를 분야 확산·보급을 위하여 재생자원의 원료화 플랫폼 조성 및 재제조품 인증을 위한 기반구축 진행 예정



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

- 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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,000	-	5,000	-	-	-	5,000	5,000	100	100	-	-
2022	6,600	-	6,600	-	-	-	6,600	6,600	100	100	-	-
2023	7,353	-	7,353	-	-	-	7,353	7,353	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,000	5,000	5,000	5,000	-	5,000	5,000	-	-	100
2022	6,600	6,600	6,600	6,600	-	6,600	6,600	-	-	100
2023. 12월기준	7,353	7,353	7,353	7,353	-	7,353	7,353	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당없음
2021	- 신규과제 3개 정부출연금 4,830백만원 교부 및 집행
2022	- 계속과제 3개 정부출연금 6,600백만원 교부 및 집행
2023	- 계속과제 3개 정부출연금 7,353백만원 교부 및 집행

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

○ 사업내용

- (양극재 재제조) 전지 구성품(음극재, 전해액, 양극재, 전해액)의 제조 과정 중 CO₂ 발생량의 비율이 가장 높은 양극재의 신품 생산대비 기존 사용후 제품의 재제조 및 동 분야 사용을 통한 탄소저감 효과 제고

<NCM 원통형 전지 제조시 발생하는 CO₂배출량, 한국에너지기술연구원>

구분	CO ₂ 발생량 (kg/kWh)	비율(%)
셀 제조	16.8	40
셀 이동 (교통)	0.42	1
양극	12.6	30
그 외 (음극, 전해액, 바인더, 극판 등)	12.18	29
합계	42	100

○ 개발기술의 연계성 및 예상 성과

연계성 (수거→재제조지원→보급확산)		사업 결과물 (성과)	
조사	지자체 별 수거된 폐배터리 모델/용량	지자체가 참여된 컨소시엄 구성을 통한 파악 (종료시) 폐배터리 다수발생지역 지자체 참여	안전성이 확보된 폐 배터리 비폭발 분리 기술개발, 기본 구 성단위의 재사용을 통한 자원 저감 ⇒ 배터리 전해액 내 함유된 중금속 처 리 비용 절감 및 탄소저감효과 제 고
↓ (현황파악)			
수거 및 분석	폐배터리 분리 및 분해	노후도 평가, 자동화된 비폭발 분리기술 (종료시) 품목2건 → (5년 후) 10건 이상	
	전지 구역별 사용도 분석 및 전구체 단위 분리	잔존수명 평가, 전구체 교체비율을 최소화 하는 분석 시스템 (종료시) 2건 → (5년 후) 10건 이상	
↓ (기술지원)			
재제조	사용불가 전구체 제거 및 일부 교체	표준화 공통요소기술 적용 및 교체 자동화 (종료시) 2건 →(종료 5년 후) 10건 이상	
↓ (후처리)			
보급 확산	급증하는 폐배터리 재사용 및 시장형성	기술개발의 표준화된 문서안 개발 및 지자체 확산으로 폐배터리 재사용을 위한 선제대응 (종료시) 2건 →(종료 5년 후) 50건 이상	

○ 성과 활용방안

- 폐배터리의 수거→ 재제조→ 성능평가→ 보급으로 이어지는 일련의 자동화 시스템 구축을 통해 지자체 별 발생하는 폐배터리의 저탄소 친환경 재사용 추진
 - * 셀 분리 및 배터리 제작의 원료가 되는 NCM 전구체의 재사용을 하지 않아 폐배터리를 단순 보관 및 파쇄용융 금속회수만 하고 있음
- 재제조 단계별 발생 탄소저감 효과분석을 위한 실측 데이터 기반의 온실가스 배출 감축 기여도 연구에 활용

사 업 명
(14) 산업일자리고도화기술개발(R&D)(3541-326)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	326
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	산업일자리고도화기술개발사업 (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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업일자리 고도화기술 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이용훈	황동황	김수빈
		산업정책관			
	사업시행주체	산업일자리혁신과	044-203-4220	044-203-4228	044-203-4223
		한국산업기술평가 관리원	탄소중립 기업성장팀	김대성	053-718-8244

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
산업일자리고도화 기술개발	8,246	10,092	400	1,000	△ 9,092	△ 90.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,246	8,246	8,246 [8,246]	-	-	10,092	10,092	10,092 [10,092]	10,092	10,092 [10,092]	-	-	1,000
· 현장지식 자산화 및 노동력 증강 기술개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,252	3,252	3,252 [3,252]	3,252	3,252 [3,252]	-	-	1,000
· 제조안전혁신 기술개발	4,500	4,500	4,500 [4,500]	-	-	6,840	6,840	6,840 [6,840]	6,840	6,840 [6,840]	-	-	-
· 산업구조전환촉진 기술개발	746	746	746 [746]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	8,246	8,246	8,246 [8,246]	-	-	10,092	10,092	10,092 [10,092]	10,092	10,092 [10,092]	-	-	1,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	8,246	8,246	8,246 [8,246]	-	-	10,092	10,092	10,092 [10,092]	10,092	10,092 [10,092]	-	-	1,000
○ 기능비목별 분류(합계)	8,246	8,246	8,246 [8,246]	-	-	10,092	10,092	10,092 [10,092]	10,092	10,092 [10,092]	-	-	1,000
· 현장지식 자산화 및 노동력 증강 기술개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,252	3,252	3,252 [3,252]	3,252	3,252 [3,252]	-	-	1,000
- 연구개발활동비등 (360-05)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,252	3,252	3,252 [3,252]	3,252	3,252 [3,252]	-	-	1,000
· 제조안전혁신 기술개발	4,500	4,500	4,500 [4,500]	-	-	6,840	6,840	6,840 [6,840]	6,840	6,840 [6,840]	-	-	-
- 연구개발활동비등 (360-05)	4,500	4,500	4,500 [4,500]	-	-	6,840	6,840	6,840 [6,840]	6,840	6,840 [6,840]	-	-	-
· 산업구조전환촉진 기술개발	746	746	746 [746]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발활동비등 (360-05)	746	746	746 [746]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 산업의 디지털화, 노동인구의 감소 등 급변하는 산업 환경에 대응하여 D.N.A. 핵심 기술을 활용하여 산업 일자리의 생산성 향상 및 고부가가치 일자리 창출
- (현장지식자산화및노동력증강기술개발) 기술 숙련인력의 작업 내용 및 노하우 등을 데이터화하여 수집하고, 이를 최적화하여 현장인력에게 맞춤형으로 필요기술을 제공
- (산업구조전환촉진기술개발) 산업별 핵심역량 및 자산화 기술 비교·분석을 통해 디지털 전환 기술의 산업확산 및 노동 이동의 유연성 확보를 위한 기술개발 지원
- (제조안전혁신기술개발) 중대재해처벌법 시행('22.1월~) 대비, 산재다발 제조업종*을 중심으로 산업계 수요기반 맞춤형 제조안전기술개발 지원

* 산재다발 제조업종('20년 기준): ①철강(뿌리) 54.6%, ②유화 11.3%, ③조선 6.0% 順

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 「제조업 르네상스 추진전략」 AI기반 산업지능화의 본격 추진을 위해 산업 데이터 축적 발표('19.5)
- 「디지털뉴딜」 DNA 기술을 활용 디지털 경제 촉진 및 지속가능한 일자리 창출('20.5)
- 산업 일자리 고도화 및 생산성 향상 전문가 회의 ('19.12)
- 제조혁신 제도개선 전문가회의('20.1), 제조산업 활성화 방안 세미나('20.2)
- 산업 일자리 고도화 사업 연구기획 ('19.10~'20.3)
- 제 3기 인구구조 TF 추진과제('21.9)
- 산재 사망사고 감축정책('21.3), 중대재해처벌법 시행('22.1)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21~'25
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	3,000	8,246	10,092	1,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
현장지식 자산화 및 노동력증강 기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	1,000	지원대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '24년도 예산 산출 근거

- 현장지식자산화및노동력증강기술개발 : ('23) 3,252백만원 → ('24요구) 1,000백만원
- (요구) 기술 숙련인력의 작업 내용 및 노하우 등을 데이터화하여 수집하고, 이를 최적화하여 현장인력에게 맞춤형으로 필요기술을 제공하기 위해 1,000백만원 요구

- 산출내역 : (계속) 1,000백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속(기일치)	2	500백만원	12/12	1,000백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
10,092,000	○ 연구개발활동비등(360-05) : 10,092,000천원 - 현장지식자산화및노동력증강기술개발 : 3,252,000천원 · (계속) 3개 × 850,000천원 × 12/12개월 = 2,550,000천원 · (신규) 2개 × 702,000천원 × 6/12개월 = 702,000천원 - 제조안전혁신기술개발 : 6,840,000천원 · (계속) 6개 × 1,140,000천원 × 12/12개월 = 6,840,000천원	1,000,000	○ 연구개발활동비등(360-05) : 1,000,000천원 - 현장지식자산화및노동력증강기술개발 : 1,000,000천원 · (계속) 2개 × 500,000천원 × 12/12개월 = 1,000,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23*	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
신규고용 (명)	목표	-	2	2.2	2.42	2.66	세부과제별 성과목표에 근거하여 설정	Σ(연구개발인력의 신규고용인원)/ 정부지원금(10억 원당)	사업화성과 NTIS 및 I-tech 시스템 등록 정보 (신규채용확인서 또는 4대보험가입증명 서 등 증빙자료 첨부)
	실적	-	2.07	4.12	-	-			
	달성도	-	103%	187%	-	-			
사용자만족도 (점)	목표	-	-	90	90	90	당해연도 종료과제를 대상으로 실시한 제품의 사용성 평가 결과의 평균값	(우수(4점) 이상 응답자 수/ 전체 응답자 수)×100	사용자만족도 조사자료 등
	실적	-	-	96.1	-	-			
	달성도	-	-	107%	-	-			

* 연구개발과제 특성상 23년도 성과지표 실적 데이터는 24년도 1분기 말 도출·종합 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장지식자산화및노동력증강기술개발 신규과제 3건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 숙련인력의 노하우, 작업정보 등을 축적, 분석하여 디지털 지식을 도출하고 현장 작업인력의 편의성·생산성 향상을 위한 노동력 증강 지원 ○ 산업구조전환촉진기술개발 신규과제 2건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - DNA 기반 업무분석기술, 디지털 업무전환툴 등의 솔루션을 현장에 적용하고 유사·이종산업으로 확산 지원
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장지식자산화및노동력증강기술개발 계속과제 3건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 숙련인력의 노하우, 작업정보 등을 축적, 분석하여 디지털 지식을 도출하고 현장 작업인력의 편의성·생산성 향상을 위한 노동력 증강 지원 ○ 산업구조전환촉진기술개발 계속과제 2건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - DNA 기반 업무분석기술, 디지털 업무전환툴 등의 솔루션을 현장에 적용하고 유사·이종산업으로 확산 지원 ○ 제조안전혁신기술개발 신규과제 6건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 산재다발 제조업종을 대상으로 맞춤형 제조안전 기술개발 지원
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장지식자산화및노동력증강기술개발 신규·계속과제 5건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 숙련인력의 노하우, 작업정보 등을 축적, 분석하여 디지털 지식을 도출하고 현장 작업인력의 편의성·생산성 향상을 위한 노동력 증강 지원 ○ 제조안전혁신기술개발 계속과제 6건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 산재다발 제조업종을 대상으로 맞춤형 제조안전 기술개발 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (일자리 고부가가치화) 인구 및 산업구조의 변화에 대비, 인간 중심의 생산성 향상 기술을 확보하여 국내 제조기업의 경쟁력 강화
- (디지털 전환 확산) 디지털 전환기술의 산업 확산과 노동 이동의 유연성 확보 및 디지털 성장 잠재력 제고를 통한 기업의 시장 대응력 강화
- (제조안전혁신) 산재다발 제조업(뿌리, 철강, 유화, 조선) 분야 산재예방을 통한 '국민 안전 실현' 및 제조안전 기술 확산

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전문기관
후보품목 발굴	MD/연구개발과제기획단/PD
후보품목에 대한 의견수렴 (인터넷 공시 등)	전문기관
지원 품목 및 예산(안) 심의·확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
개념평가	전문기관
연구개발계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
사전검토	전문기관
사전 서면검토	전문기관(평가단)
신청과제 평가	전문기관(평가단)
지원대상연구개발과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관연구개발기관 (공동연구개발기관)
진도점검	주관연구개발기관→전문기관→ 산업통상자원부
연구개발비 상시점검 ¹⁾	연구개발기관→전문기관→ 산업통상자원부
단계 평가 ²⁾	주관연구개발기관→전문기관→ 산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
진도점검	전문기관↔주관연구개발기관 (공동연구개발기관)
최종 평가	주관연구개발기관→전문기관 →산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
기술료 징수 ³⁾	연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	연구개발기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,746	8,246	2,028	2,140	-	
'23~'27		10,092	2,000	2,000	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (현장지식자산화및노동력증강기술개발) 기술 숙련인력의 작업내용 및 노하우 등을 데이터화하여 수집하고, 최적화하여 현장인력에게 맞춤형으로 필요기술을 제공하는 기술개발
- 산업 업종별 숙련인력의 노하우, 작업정보 등을 축적·분석하여 디지털 지식을 도출하고 공유하는 현장지식 자산화 플랫폼 개발('21~'25)
- 산업현장 맞춤형 노동력 증강 시스템 및 지원 툴 기술개발('21~'25)

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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,000	3,000	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2022	8,246	8,246	8,246	-	-	-	8,246	8,246	100	100	-	-
2023	10,092	10,092	10,092	-	-	-	10,092	10,092	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,000	3,000	3,000	3,000	-	-	3,000	-	-	100
2022	8,246	8,246	8,246	8,246	-	-	8,246	-	-	100
2023. 12월기준	10,092	10,092	10,092	10,092	-	-	10,092	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (1) 산업일자리고도화기술개발사업 설명자료
- (2) 제3기 인구정책TF 추진계획

□ 사업개요

- 디지털 기술을 활용하여 「작업자 중심 제조회장구축」 지원 기술개발을 통해 산업지식의 디지털 자산화, 작업업무의 생산성·편의성·안전성 향상 등 산업일자리고도화에 기여
- 업종별 산업특성과 노하우(산업지식)를 디지털화하여 AI분석하고, 산업 현장에 적용하여 작업 생산성·편의성 향상 맞춤형 기술개발
- 4대 산재다발 제조업종*을 중심으로 위험공정 개선 및 기계설비·작업자 실수에도 안전한 제조안전 기술개발 지원

* 산재다발 제조업종('20년 기준): ①철강/뿌리 54.6%, ②유화 11.3%, ③조선 6.0% 順

< 「산업일자리고도화기술개발」 사업 개요 >

◆ 사업기간 : '21~'25년(5년간), 지원규모 : 총 288억원, '23년 135억원

◆ 내역사업 :

- ① 업종별 산업지식을 분석하고 디지털 자산화 하여 현장 노동력 증강으로 활용하는 지식자산화 및 노동력증강 기술개발
- ② 산재다발 업종을 중심으로 맞춤형 산업재해 방지를 위한 제조안전혁신기술개발
- ③ 산업 디지털 전환의 유사·이종산업 확산 기반마련을 위한 산업구조전환촉진기술개발 ('22년 종료)

□ 사업배경

- 산업정책(디지털전환, 중대재해방지) 및 환경변화(4차산업혁명, 인구감소)에 적극 대응하여 일자리의 디지털전환 및 고부가가치화 추진
- “산업 디지털 전환 촉진법” 시행('22.7)에 맞춰 일자리의 디지털 전환 추진
- 급증하는 산업인력 부족현상에 대응하기 위하여 숙련인력 지식 자산화 및노동력증강 기술개발 추진 (3기 인구정책TF 추진과제)
- 산재사고로 인한 산업경쟁력 하락 및 기업부담을 줄이기 위한 제조 안전기술개발 지원 필요
- “중대재해처벌법” 시행('22.1)에 맞춰 기업부담 경감을 위한 연구개발 지원

비상경제 중앙대책본부

21-28-2

(의결, 공개)

제3기 인구정책 TF 주요과제 및 추진계획

2021. 1. 27.

관 계 부 처 합 동

Ⅲ. 제3기 인구정책 TF 추진계획

◇ 3기 TF는 인구감소·지역소멸·초고령 사회 임박 등 금년부터 본격화되는 **인구리스크 선제대응**에 초점을 맞춰 운용

* 1기는 전 분야 대상 방향성 제시, 2기는 1기와의 연속성 유지·보완에 초점

인구구조 변화에 대한 적응력 강화

인구 감소		구조 변화	
1. 인구절벽 충격 완화		3. 지역소멸 선제 대응	
여성 경력유지 및 단절완화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 돌봄사업 개선방안 마련 ▶ 양성평등 근로환경 조성 ▶ 여성 노동시장 참여촉진 	권역별 거점도시 육성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 거점도시중심 발전전략 수립 ▶ 지방이전 인센티브 강화
베이비붐 세대 노동시장 이탈 감속	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (창업) 시니어 창업 활성화 ▶ (취업) 생애주기별 경력개발 내실화 및 노인일자리 개발 ▶ 고령자 고용활성화 제도 검토 	인구과소지역 압축도시화 추진	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 도시기능 집약전략 수립 ▶ 이용도 낮은 인프라 정비 및 주변부 난개발 방지
외국인력 부족 대응	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 단순노무업종 인력난 대응 ▶ 우수인력 유치·정착 지원 	혁신도시 발전기반 확충	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주변지역과의 상생기반 조성 ▶ 혁신도시 민간기업 유치 및 투자 활성화
다양한 고용형태 확대 대응	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 관련 제도 기반 구축 종사자 보호, 플랫폼 산업 활성화 등 		
전국민 평생학습 지원	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사각지대 해소 및 효과성 제고 		
2. 축소사회 대응		4. 사회의 지속가능성 제고	
대학 경쟁력 강화 통한 학령인구 감소 대응	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국공립, 사립대 역할분담 ▶ 한계사학 관리방안 마련 ▶ 대학 정원제도 합리화 등 	재정의 지속가능성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (국민연금) 기금운용 전문성 및 수익성 제고 ▶ (건강보험) 지출 효율화
산업현장 숙련인력 감소 대비	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업별 부족인력 현황파악 및 대응방안 수립 ▶ 숙련인력 임목지 산업자산화 	급증하는 고령층의 건강권 보장	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (의료) 접근성 제고를 위한 전달체계 정비 ▶ (돌봄) 기술개발, 인력확충, 요양병원 감염관리 강화
가족 다양화 및 구성원 수 감소 대비	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 법률혼 외 가족형태 반영 ▶ 1인가구 맞춤형 지원 		
5. 인구정책 추진기반 확충			
▶ 인구정책 수립 과정에서 통계청, 연구기관 등 역할 강화			

※ (과제분류) ▶ **인구리스크 대응 신규 정책과제** / ▶ 1·2기 TF 과제 구체화 및 보완



산업통상자원부

<http://www.motie.go.kr>

보도참고자료



2021년 9월 30일(목) 10:30부터 보도하여 주시기 바랍니다.

배포일시	2021. 9. 30.(목)	담당부서	산업부 산업일자리혁신과 산업부 뿌리산업팀 중기부 인력육성과 교육부 미래교육추진담당관 고용부 기획재정담당관 법무부 외국인정책과
담당과장	김재준 과장(044-203-4220) 이중엽 팀장(044-203-4510) 정선욱 과장(044-204-7790) 이상범 팀장(044-203-7180) 박종환 과장(044-202-7026) 송소영 과장(02-2110-4108)	담당자	권태성 사무관(044-203-4227) 이민영 사무관(044-203-4932) 박성원 사무관(044-204-7795) 강성화 사무관(044-203-7182) 김현아 사무관(044-202-7028) 김준철 사무관(02-2110-4109)

인구절벽에 따른 고용충격, 뿌리·중소기업 분야 숙련인력 확충으로 극복한다.

- 범 부처 “제3기 인구정책 TF” 논의를 거쳐
“뿌리·중소기업 분야 산업현장 숙련인력 감소 대응방안” 발표 -
- ①숙련기술 전수·활용 촉진, ②청년 숙련인력 양성, ③인식개선을 통한
숙련기술 분야 유입촉진, ④생산성 제고 및 인프라 확충 등 4대 전략 추진 -

□ 산업부는 9월 30일(목) 경제부총리 주재 “제46차 비상경제 중앙대책본부 회의”를 통해 관계부처 합동으로 “뿌리·중소기업 분야 산업현장 숙련인력 감소 대응방안”을 발표하였음

- 이번 대책은 정부가 지난 7월 관계부처 합동으로 발표한 “인구구조 변화 영향과 대응방향”의 후속조치로 “제3기 인구정책 TF” 내 “산업인력반* (반장 : 산업부 산업정책실장)” 논의를 거쳐 마련되었음

* (정부) 산업부, 중기부, 교육부, 고용부 등 (전문가) 생산성혁신연구, 중기연구, 산업연구, 생산기술연구, KIAT, 뿌리센터, 산기평, 대한상의, 산업현장교수단, 중진공, 중기중앙회, 이노비즈 등

- 본 대책은 인력 고령화 및 생산성 저하에 대한 현장애로가 지속 제기되는 뿌리(업종) 및 중소기업(규모) 중심으로 “제2차 숙련기술 장려 기본계획*(18~22. 고용부)” 추진체계를 바탕으로 과제를 발굴하였음

* 숙련기술장려법 제5조에 따라 고용부 장관이 고용정책심의회를 거쳐 5년마다 수립·시행

- 주요 정책과제는 ①숙련기술 전수·활용 촉진, ②청년 숙련인력 양성, ③인식개선 등을 통한 숙련기술 분야 유입촉진, ④생산성 제고 및 인프라 확충이며, 세부 내용은 다음과 같음

① 숙련기술 전수·활용 촉진

- 대학·산단 등 기존 인프라를 활용한 “디지털 뿌리명장 교육센터*”를 구축하고 **노동력 중강기술 개발**** 등을 통해 기술전수 교육 추진

* 교육센터를 구축하여 VR·AR을 활용한 표면처리·용접 등 관련 현장맞춤형 교육 운영

** (예) 수동용접 행동패턴 및 용접 기기데이터 분석 → AR 용접 가이드 개발 등

- 외국인 숙련인력 발굴 및 활용 확대를 위해 법무부와 함께 “숙련기능인력 점수제*(E-7-4)” 연간 쿼터 확대 추진

* 비전문취업(E-9), 선원취업(E-10), 방문취업(H-2) 등 외국 인력이 기술숙련도, 한국어 등에서 일정 점수 이상 취득시, 장기 체류 및 가족초청이 가능한 ‘숙련기능인력(E-7-4)’ 자격으로 변경

② 청년 숙련인력 양성

- 산업현장 교수*를 초빙하여 특성화고 기술전수 교육을 추진하고, 특성화고·전문대학 연계를 통한 숙련인력 양성 프로그램 확대

* 기계, 재료, 전기전자, 정보통신, 생산품질관리 등 12개 분야에서 위촉(213명)

- 내년부터 직무 중심의 고도화된 교육과정을 운영하는 마이스터대 모델*을 본격 운영하여 단기 직무과정뿐만 아니라 학위과정 운영

* 단기 직무과정-전문학사-전공심화(학사)-전문기술석사과정을 편성·운영하는 대학

사 업 명
(15) 고기능성소화탄및무인능동진압기술개발(3541-403)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	403
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인 능동진압 기술개발사업

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
고기능성 소화탄 및 무인능동 진압기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업정책관	이용훈	황동황	김수빈
		산업일자리혁신과	044-203-4220	044-203-4228	044-203-4223
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	재난안전사업팀	임문수 수석	053-718-8632

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능 성 소화탄 및 무인능 동 진압 기술 개발	-	950	960	960	10	1.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960
· 난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인능동 진압 기술 개발						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960
○ 비목별 분류(합계)						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960
· 연구개발활동비 등(360-05)						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960
○ 기능비목별 분류(합계)						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960
· 난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인능동 진압 기술 개발 -연구개발활동비 등(360-05)						950	950	950 (950)	950	950 (950)	-	-	960

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 고층 건물, 혹은 원격지 대형화재를 효율적으로 진압할 수 있는 가스하이드레이트 소화탄과 능동진압 플랫폼 기술개발을 지원(다부처 사업)
- (과기부: 능동진압 플랫폼 개발) 난근접성 및 특수 화재대응 최적화 프로세스 개발
- (행안부: 실증 및 인프라) 지자체 인프라를 활용한 화재진압 시스템 개발 및 실증
- (산업부: 소화제 개발) 하이드레이트 원리를 이용한 신개념 소화제 개발·실증, 고기능성 소화제 생산·저장·수송 최적 시스템 개발
- (소방청: 소화탄 개발) 산소차단 및 연쇄반응 억제 작용, 넓은 화재진압 범위, 주변을 열을 신속히 흡열하는 물리적 특성을 가진 소화탄 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 소방기본법 제39조의 5(소방산업과 관련된 기술개발 등의 지원), 6(소방기술의 연구·개발사업 수행)
- 과학기술기본법 제17조(협동·융합 연구개발 촉진)

② 추진경위

○ 주제 발굴(' 21.04.~' 21.05.)

- 산·학·연 연구현장 및 부처·지자체 대상으로 핵심현안 등 주요분야에 대한 공모를 실시하여 총 59건의 다부처 공동R&D사업 수요를 발굴
- 주요핵심현안 분야(13건) 성장동력 분야(12건) 사회문제해결 분야(33건), 합계(59건)

○ 상향식 다부처공동기획연구 대상 도출('21.06.~' 21.07.)

- 수요발굴된 과제에 대해 기술분야별 서면평가*('21.6.8~10) 및 정책분야별 발표평가(' 21.6.15~18) 실시 후 종합평가(6.2)를 실시하여 상향식 다부처공동기획연구 대상 12건 도출
- 주요핵심현안 분야(4건) 성장동력 분야(2건) 사회문제해결 분야(6건), 합계(12건)

- 공동기획연구('21.07.~' 22.01.)
 - 공동기획연구 과정에서는 협의체 구성하여 과기정통부, 산업부, 소방청 및 지자체(부산, 경남)를 대상으로 고층빌딩, 산불 등 난접근성 화재 현안 및 대응체계 등 조사
- 사업선정(제1회 다부처공동기획사업 추진위원회, '22.03.02.)
 - 사업명(다부처) : 난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인 능동진압 기술개발
 - 참여기관 : 과기부, 산업부, 소방청, 행안부(추천)
- 신규사업 공고 ('23.2)
 - 단독접수로 재공고 추진
- 신규사업 재공고 ('23.3)
 - 과제접수 마감
- 과제선정 평가 및 협약체결 ('23.4~6)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 74.1억원
- 사업기간 : '23년 ~ '27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	950	960

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(위탁 한국산업기술평가관리원)
- 사업 수혜자 : 소방청, 소방관, 건축물 소방안전책임자 및 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인능동 진압 기술 개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	960	지원대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 가스 하이드레이트 소화약제 소화 성능 평가

: (2023) 950 → (2024 요구) 960백만원

- (요구) 다부처 신규사업으로 과기부 영역인 고기능성 소화탄 및 무인능동진압 기술개발 사업 추진을 위해 960백만원 요구
- (산출) 1개 과제×1,152백만원×10/12개월 = 960만원

○ 가스 하이드레이트 소화약제 소화 성능 평가

- 화재 유형별 소화성능 DB 구축 및 소화약제 2차 합성
- 가스 하이드레이트 소화약제 생산 파일럿 1차 완성
- Kinetics 측정 기반 소화가스 충전율 고도화 기술 개발
- 소화약제 결정체 전환율 실험평가 및 종합 분석
- 냉동탑차의 수송모듈 적재 용이성 고려한 스택 시스템 설계
- 소화약제 수송 모듈의 온도 및 압력의 상태 원격 모니터링 시스템 개발

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
950 백만원	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 950백만원</p> <p>가. 가스 하이드레이트 소화약제 개발 기초연구</p> <ul style="list-style-type: none"> · 신규과제: 1개×1,267백만원×9/12개월=950백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 가스 하이드레이트 소화 메카니즘 규명 및 화재 유형별 시험 - 가스 하이드레이트 소화약제 생산 파일럿 설계 - 소화가스 하이드레이트 열역학적 상평형 실험 측정 - 3종 가스 하이드레이트 소화약제 형성 데이터 확보 - 가스 하이드레이트 소화약제 수송 모듈의 모델 설계 - 인력운반작업 조건이 반영된 시제품 제작 및 센서 적용 가이드라인 개발 	960 백만원	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 960백만원</p> <p>가. 가스 하이드레이트 소화약제 소화 성능 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> · 계속과제: 1개×1,152백만원×10/12개월=960백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 화재 유형별 소화성능 DB 구축 및 소화약제 2차 합성 - 가스 하이드레이트 소화약제 생산 파일럿 1차 완성 - Kinetics 측정 기반 소화가스 충전율 고도화 기술 개발 - 소화약제 결정체 전환율 실험평가 및 종합 분석 - 냉동탑차의 수송모듈 적재 용이성 고려한 스택 시스템 설계 - 소화약제 수송 모듈의 온도 및 압력의 상태 원격 모니터링 시스템 개발

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'23	'24	'25	'26	'27	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술개발 성능목표 달성도 (단위:점)	목표	100	100	100			연차별 성능목표를 100% 달성하는 것으로 목표치를 설정	약사업계획서에 근거한 연차보고서, 단계 보고서, 단계 결과보고 자료	연차보고서, 단계보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	100	-	-	-	-			
특허 SMART 등급점수 (단위:점)	목표	-	3.85	3.90			소방안전기술개발 사업의 최근 2년('21~'22)년 평균 3.85와 동일한 수준으로 설정	Σ국내 등록특허 SMART 등급점수 / 총 국내 등록특허	NTIS를 통해 검증된 특허성과와 한국발명진흥회의 특허분석평가시스 템 SMART
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
SCI 논문 mrnIF (단위:점)	목표		71	73			설정근거 분석 유사분야 사업의 mrnIF 평균치를 목표치로 설정하였으며, '24년 71점, '25년 73으로 상향하는 목표치를 설정함	연구개발 기여율이 적용된 동 사업의 SCI 논문 성과에 대해 mrnIF를 도출하여 산출 평균값을 산출	NTIS를 통해 검증된 표준화된 순위보정영향력지 수(mrnIF) 활용
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	<ul style="list-style-type: none"> - 가스하이드레이트 소화약제 제조 프로세스 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 화재 유형별 소화약제 3종 제조 및 시험 생산용 파일럿(ball-mill) 설계 • 소화가스 3종이 적용된 하이드레이트 소화약제의 A, B 급 화재 유형에 따른 소화성능 평가 <ul style="list-style-type: none"> ※ Ball mill 장비를 통한 파우더형 소화 가스 하이드레이트 제조 • 하이드레이트 소화약제 수송 모듈 최적 모델 설계

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ 사회적 파급효과

- 화재현장 영상데이터 기반 지능형/능동형 최적 소화 프로세스 및 능동진압 관제 시스템 구축을 통한 난접근성 화재 지역 초기 진화 대응 능력 향상
- 화재현장에서의 효율적 화재진압으로 인명 및 재산 피해 축소에 기여 (소방인력의 인명피해 최소화 포함)
- 선박 및 육해상 플랜트와 같이 난접근성 공간에서 발생한 화재에 대해 신속, 정확한 진압을 통해 인명피해 및 물질적 피해를 최소화

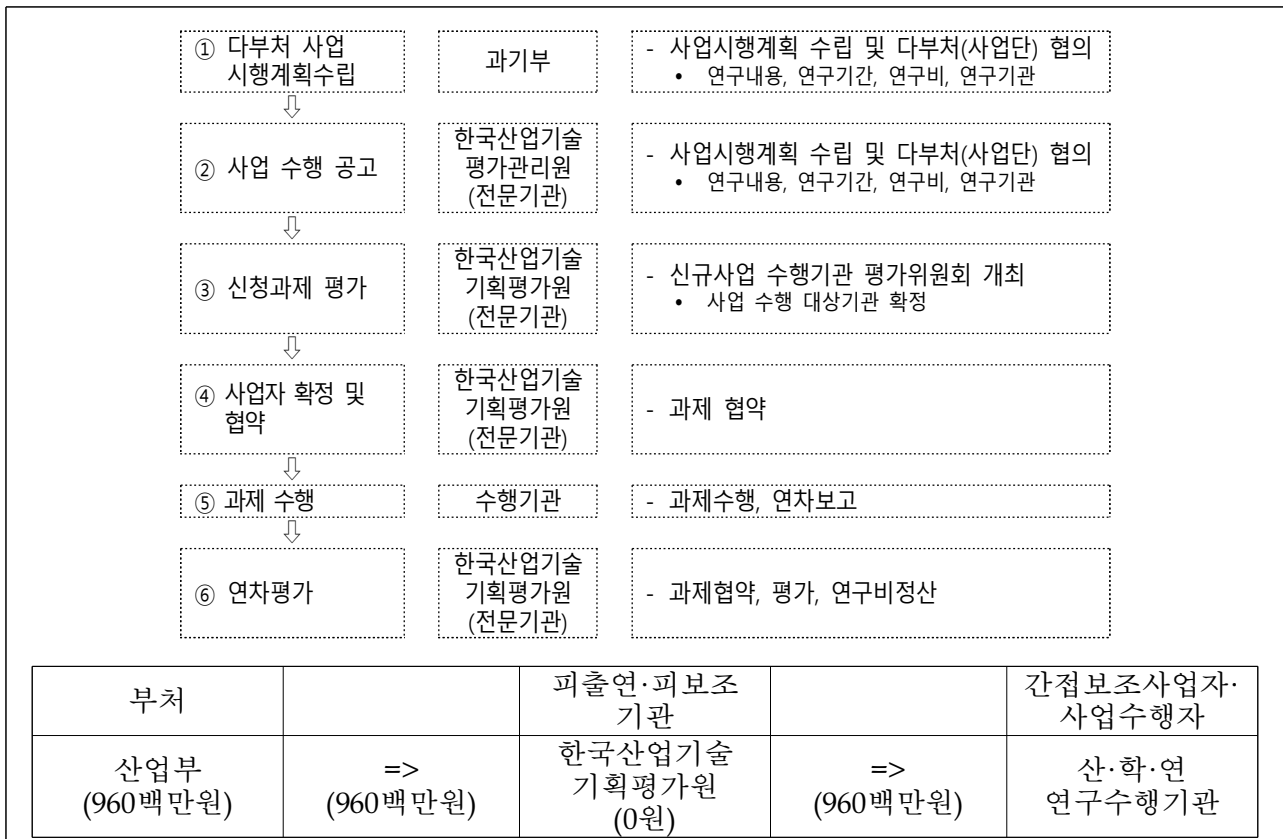
○ 경제적 기대효과

- 소화약제의 경우 미국, 캐나다, 호주를 비롯하여 서유럽권 및 러시아를 포함시 5,000억원 이상 규모의 세계시장에 진출할 수 있는 교두보 마련
- 소화탄의 안전성 및 소화효과 홍보를 통한 국내외 기술이전 산업화 진출 모색

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		950	1,500	2,000	2,000	1,500

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

[사업 개요도]



[추진체계 및 업무분장]



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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	950	-	950	-	-	-	950	950	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023. 12월기준	950	-	950	950	-	950	950	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	-
2021	-
2022	-
2023	- 100% 집행완료

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역: 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역: 해당없음

라. 기타 추가자료

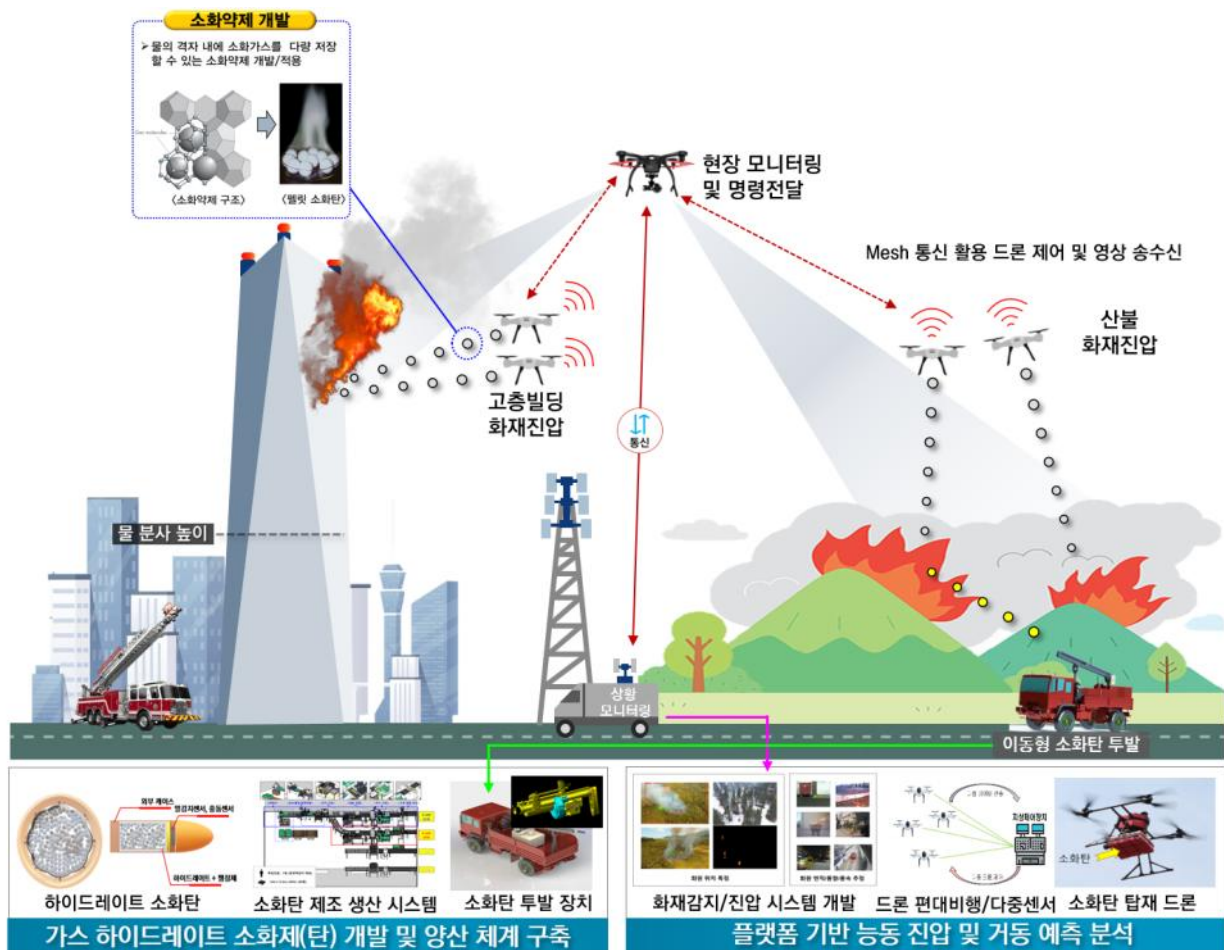
(1) 사업설명자료

과 제 명	난접근성 화재 대응을 위한 가스하이드레이트 소화탄 및 화재 진압 기술개발
1. 필요성	<p>□ 난접근성 화재(산불, 고층빌딩) 대응 방안 마련 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라는 연평균 약 550건 이상의 산불이 발생하여 6,500ha(여의도 면적의 22배)의 산림이 소실되고 있으며, 최근에는 기후변화 등의 원인으로 전 세계적으로 초대형 산불이 자주 발생함 ○ 최근 20층 이상의 고층 빌딩 화재 및 대형복합재난 등 대규모 재난 지속적 발생에 따른 대책 수립 필요 ○ 최근 10년간(2012-2021) 지속적인 민관의 노력으로 화재 발생 건수는 16.1% 감소하였으나, 재산피해는 280.3% 증가하였고 화재 발생 건당 피해액은 6,694천원에서 30,306천원으로 453% 증가하여 새로운 개념의 화재진압대책이 필요함 <p>□ 국내 소화약제 및 소화탄 관련 원천기술 부재 및 개발 실적 미비</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국민의 생명과 재산을 위협하고 국가적 손해를 끼칠 수 있는 화재를 능동적 진압할 수 있는 소화탄 소재·부품 및 공정개발 미래유망 과학기술 영역임에도 불구하고 국내 연구 투자가 미흡한 실정임 ○ 소방 차량이나 헬기 등에서 방출할 수 있는 양과 거리가 제한적이기 때문에 이를 개선할 수 있는 새로운 개념의 방재기술(화재진화/대응) 개발이 절실함 ○ 가스하이드레이트 공법을 적용한 소화약제/소화탄은 물의 냉각작용과 증진가스의 질식 및 부촉매작용이 동시에 복합적으로 이루어져서 신속한 화재 진압이 가능함 <p>□ 난접근성 화재 대응 시스템 및 플랫폼 개발 부족</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 반복되는 국내 난접근성 화재에 대한 대응 시스템 부족 <ul style="list-style-type: none"> - 기후 위기로 인한 빈번한 산불 발생, 도시 고층빌딩 밀집화, 공장 및 물류 센터 등에서의 관리 소홀 등 다양한 원인으로 인해 난접근성 화재 발생은 심각한 사회적 문제로 대두 - 특히 난접근성 재난/화재 관리를 위해서는 확산예측, 능동적 대처, 특수한 화재 진압 프로세스 등이 강화된 관리체계가 필요함에도 불구하고 현재로서는 현실적인 대응시스템이 부족한 실정

2. 연구목표 및 내용

□ 최종목표

- 잔여물을 남기지 않는 소화가스(할로젠족 가스)를 분자단위로 $5.5\text{\AA}$ 규모의 얼음 결정구조 내에 물리적으로 대량 포획시켜 기존의 소화약제 보다 화재진압 효과가 탁월한 가스하이드레이트 소화약제 및 소화탄 개발
- AI기반 화재확산 감지 기술과 원격 투하·투척을 활용하여 난접근 화재의 능동적이고 효율적인 진화지원을 위한 화재 대응 플랫폼 기반기술 확보



□ 단계별 연구목표

- 1단계: 가스하이드레이트 소화약제 및 소화탄 제조 기술 확보(3년)
 - 가스하이드레이트 소화약제 제조 공정 개발
 - 가스하이드레이트 소화탄 팽창 메카니즘 및 소화탄 제조기술 개발
 - AI기반 화재확산 감지 시스템(s/w) 및 최적 가스하이드레이트 소화탄 활용 화재 대응 지원 시스템(s/w) 개발

- 가스하이드레이트 소화탄 화재 현장 적용 시스템 개발

○ 2단계: 가스하이드레이트 소화탄 현장 실증 기술 확보(2년)

- 연속식 가스하이드레이트 소화약제 제조 기술(50kg/h 이상) 및 장비 구축
- 가스하이드레이트 소화탄 적용 소화 기구 제조 기술 구축 및 실증
- 가스하이드레이트 소화탄 활용 최적 화재 대응 지원 시스템(s/w) 실증화 및 상용화 지원
- 가스하이드레이트 소화탄 화재 현장 실증 및 지자체 인프라 구축

□ 연구내용

○ (산) 가스하이드레이트 소화약제 제조 기술

- 가스 종류에 따른 가스하이드레이트 소화약제 소화 성능 실험
- 가스하이드레이트 상평형 DB구축 및 생산/저장 용이성 평가 기술 개발
- 가스하이드레이트 소화약제 블렌딩 및 현장 적용 가능성 심화 분석
- 소화탄 개발을 위한 가스하이드레이트 소화약제 핵심기술 개발
- 가스하이드레이트 소화약제 연속 제조 공정 개발
- 가스하이드레이트 소화약제 생산 및 저장/운반 최적화

○ (소) 가스하이드레이트 소화탄 제조 기술 및 팽창 메카니즘

- 열 침투에 의한 가스하이드레이트 손실을 방지하고, 소화탄 제작 공정에 적합한 분말 제조
- 가스하이드레이트 소화약제와 기존에 화재 진압능력이 검증된 물질과 혼합하여 소화탄 성능 개선을 위한 하이브리드 소화탄 제조 기술 개발
- 국내 안전 규정과 소화탄 팽창으로 인한 사고를 예방하기 위해 위험성 평가와 나노 고에너지 복합체를 이용한 소화탄 팽창 메카니즘 개발
- 화재 적응성 및 소화 단위별 가스하이드레이트 소화탄 적용을 위해 최소 3종 이상(드론 투척/투하용, 차량 투척용, 개인 투척용)의 소화탄 제조기술 개발
- 국내 및 해외 재난 안전 산업시장 진입과 화재 적응성 검증을 위한 가스하이드레이트 소화탄 기술기준(안) 및 시험 기술 개발
- 가스하이드레이트 소화탄 운용 장비 최적화 및 실증 시나리오와 시험 절차(안) 개발
- 가스하이드레이트 소화탄 사업화를 위한 소화탄 적용 소화기구 기술기준(안) 개발

○ (과) AI기반 화재확산 감지 시스템(s/w) 및 최적 가스하이드레이트 소화탄 활용 화재 대응지원 시스템(s/w)

- 기계학습용 화재 영상 데이터 생산 및 가공
- 지능형 화재(주·야간) 확산감지 AI모델 및 시스템 개발
- 소화탄 화재 진화성능 DB구축(표준 가스하이드레이트 소화탄 기준)
- 소화탄 화재 대응모델 개발
- 소화탄 활용 화재대응 지능형 운영 모듈(s/w) 개발

- 소화탄 활용 최적 화재대응 지원 시스템(s/w) 실증 및 성능분석 피드백
- 소화탄 활용 화재대응 지원 플랫폼(s/w) 개발 및 상용화 지원

○ (행) 가스하이드레이트 소화탄 화재 현장 적용 시스템

- 고중량(20kg 이상) 화재 진화용 드론 10대 최적화
- 차량용 및 개인용 소화탄 투척 장치 및 최적화
- 열화상카메라, 가시광선카메라, 고도 및 거리측정, 풍향/풍속 센서 및 고층 빌딩 유리 파
공장치가 부착된 화재 촬영 및 군집 드론 제어용 드론 1대
- 고층빌딩 강화유리 타공 및 핸드캐리 발사 시스템 개발
- 화재 현장적용 시나리오별 최적화 프로세스 개발
- 지자체 및 소방본부 연계 화재 방호 시스템 구축
- 화재 종류 및 유형별(산불, 고층빌딩) 화재 모사를 통한 소화탄 성능 검증
- 소화탄 화재 현장 적용을 위해 화재 종류 및 환경별 대응 매뉴얼 개발
- 가스하이드레이트 소화탄 적용 통합플랫폼 지역 인프라 구축(2개 지자체 이상)



3. 최종성과물

- (산) 가스하이드레이트 소화약제 제조 기술
- (소) 가스하이드레이트 소화탄 제조 기술(투하용, 투척용, 개인용)
- (과) AI기반 지능형 화재 평가 및 소화탄 활용 화재대응 지원 시스템(s/w)
- (행) 소화탄 투하/투척용 드론 편대(5대, 2set)
- (행) 드론용 소화탄 투척 및 투하 장치
- (행) 차량용 소화탄 투척 장치, 개인용 소화탄 투척 장치

- (행) 열화상카메라, 가시광선카메라, 고도 및 거리측정, 풍향/풍속 센서 및 고층 빌딩 유리 파공장치가 부착된 화재 촬영 및 군집 드론 제어용 드론 1대
- (행) 지자체 or 지역 소방본부 연계 소화탄/드론 비축 및 운반용 화재 방호 시스템
- (행) 화재 종류별 대응 매뉴얼 및 실증 시나리오

3. 기대효과

- 기술적 기대효과
 - 소화가스와 물(소화용매)이 물리적으로 결합하고 있는 하이드레이트는 화재 발생 때 소화가스의 대량 발생과 물이 분출됨으로써 신속한 화재진압 가능
 - 소방 차량이나 헬기 등에서는 물이나 소화수를 축적하거나 방출할 수 있는 양이 제한적이지만 새로운 개념의 하이드레이트 적용 방재기술은 이를 획기적이며 개선
- 사회적 기대효과
 - 선박 및 육해상 플랜트와 같이 난접근성 공간에서 발생한 화재에 대해 신속, 정확한 진압을 통해 인명피해 및 물질적 피해를 최소화
 - 화재현장에서의 효율적 화재진압으로 인명 및 재산 피해 축소에 기여
- 경제적 기대효과
 - 소화약제의 경우 미국, 캐나다, 호주를 비롯하여 서유럽권 및 러시아를 포함시 5,000억원 이상 규모의 세계시장에 진출할 수 있는 교두보 마련

4. 부처별 예산

구분	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
과학기술정보통신부 (능동진압플랫폼)	2,000	1,000	1,500	1,000	1,000	6,500
산업통상자원부 (소화제)	950	960	2,000	2,000	1,500	7,410
소방청 (소화탄)	1,000	1,250	1,500	1,000	1,000	5,750
행정안전부 (난접근 진압시스템)	900	1,000	1,400	1,850	850	6,000
총합	4,850	4,210	6,400	5,850	4,350	25,660

산업공급망정책관

세 입

세입예산 총괄표(산업공급망정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
총 계	2,434,756	2,346,194	2,108,528	2,165,543	180,651	△7.7
52 정부출자수입	16,748	5,079	4,804	4,804	△275	△5.4
정부출자수입 (52-521)	16,748	5,079	4,804	4,804	△275	△5.4
54 기타이자 수입및재산수입	5,012	1,365	3,570	3,570	2,205	161.5
기타재산이자수입 (54-546)	5,012	1,365	3,570	3,570	2,205	161.5
59 기타경상 이전수입	9,938	7,343	31,806	31,806	24,463	333.1
기타경상이전수입 (59-596)	9,938	7,343	31,806	31,806	24,463	333.1
88 전년도이월금	203	-	-	-	-	-
전년도이월금 (88-881)	203	-	-	-	-	-
89 세계잉여금 이입액	12,296	32,962	71,319	71,319	38,357	116.4
전년도세계 잉여금 (89-893)	12,296	32,962	71,319	71,319	38,357	116.4
91 전입금	2,390,559	2,299,445	1,997,029	2,054,044	△245,401	△10.7
일반회계전입금 (91-911)	2,349,279	2,252,997	1,965,329	2,022,344	△230,653	△10.2
기금전입금 (91-913)	41,280	46,448	31,700	31,700	△14,748	△31.8

(1) 정부출자수입

52 - 521

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
정부출자수입	16,748	5,079	4,804	4,804	△ 275	△ 5.4

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제68조
「소재부품장비산업법」 제68조 (소재·부품·장비경쟁력강화특별회계의 설치) 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위한 재원확보와 관련 사업의 효율적 시행을 위하여 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 5. 회계 보유자산의 매각수입 또는 운용수입

나. 세입 개요

- 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계 산업은행 출자금 운용에 따른 배당금으로 전년도 당기순이익 × 배당성향 × 지분율로 계산한 배당금을 매년 4월 수납 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	5,079,000	‘22산업은행 예상 당기순이익 × ‘22 예상 배당성향 × ‘22지분율 = 969,450,000 × 26.93% × 1.95% = 5,079,000
2024예산	4,804,000	‘23산업은행 예상 당기순이익 × ‘23 예상 배당성향 × ‘23지분율 = 907,005,000 × 28.63% × 1.85% = 4,804,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	장수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'21	-	-	-	2,019	2,019	순증	100.0	-	-
'22	-	-	-	16,748	16,748	순증	100.0	-	-
'23	5,079	5,079	5,079	3,131	3,131	61.6	100.0	-	-
'24	4,804	4,804	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

(2) 기타재산이자수입

54 - 546

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
기타재산 이자수입	5,012	1,365	3,570	3,570	2,205	161.5

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제68조
「소재부품장비산업법」 제68조 (소재·부품·장비경쟁력강화특별회계의 설치) 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위한 자원확보와 관련 사업의 효율적 시행을 위하여 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 6. 회계 소관 예탁금으로부터 발생하는 원리금 수입

나. 세입 개요

- 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계 운영에 따른 발생이자 수입으로 당해연도 세출 예산 × 최근 3개년 세출 예산 대비 발생이자 비율 가중(20:30:50)평균으로 산출하였고, 실제 징수결정액은 분기별 수납 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	1,365,000	‘23산업부 세출 예산 × ‘20년 ~ ‘21년 세출 예산 대비 발생이자 비율 가중(40:60)평균 = 1,691,872,000 × 0.0807% = 1,365,000
2024예산	3,570,000	‘24산업부 세출 예산 × 산업부 ‘20년 ~ ‘22년 세출 예산 대비 발생이자 비율 가중(20:30:50)평균 + ‘24과기부 세출 예산 × 과기부 ‘20년 ~ ‘22년 세출 예산 대비 발생이자 비율 가중(20:30:50)평균 + ‘24중기부 세출 예산 × 중기부 ‘20년 ~ ‘22년 세출 예산 대비 발생이자 비율 가중(20:30:50)평균 = 1,663,813,000 × 0.1972% + 369,656,000 × 0.0233% + 186,800,000 × 0.1076% = 3,570,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	장수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	-	-	-	1,228	1,228	순증	100.0	-	-
'21	-	-	-	1,193	1,104	순증	92.5	89	-
'22	-	-	-	5,012	5,012	순증	100.0	-	-
'23	1,365	1,365	1,365	17,897	17,897	1,211.1	100.0	-	-
'24	3,570	3,570	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

(3) 기타경상이전수입

59 - 596

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
기타경상 이전수입	9,938	7,343	31,806	31,806	24,463	333.1

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제68조
「소재부품장비산업법」 제68조 (소재·부품·장비경쟁력강화특별회계의 설치) 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위한 재원확보와 관련 사업의 효율적 시행을 위하여 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 7. 제1호부터 제6호까지 외의 수입금

나. 세입 개요

- 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계 운영에 따른 사업비 정산금으로 전년도 세출 예산 × 최근 2개년 전년도 세출 예산 대비 정산 반납금 비율 가중(40:60)평균으로 산출하였고, 실제 징수결정액은 분기별 수납 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	7,343,000	'22산업부 세출 예산 × '20년 세출 예산 대비 정산 반납금 비율 = 1,596,640,000 × 0.459% = 7,343,000
2024예산	31,806,000	'23산업부 세출 예산 × 산업부 '20년 ~ '21년 세출 예산 대비 정산 반납금 비율 가중(40:60)평균 + '23과기부 세출 예산 × 과기부 '20년 ~ '21년 세출 예산 대비 정산 반납금 비율 가중(40:60)평균 + '23중기부 세출 예산 × 중기부 '20년 ~ '21년 세출 예산 대비 정산 반납금 비율 가중(40:60)평균 = 1,695,666,000 × 1.7669% + 432,230,000 × 0.4245% + 218,298,000 × 0.0044% = 31,806,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	장수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'21	-	-	-	5,944	5,906	순증	99.3	38	-
'22	-	-	-	9,938	9,938	순증	100.0	-	-
'23	7,343	7,343	7,343	83,228	83,228	1,033.4	100.0	-	-
'24	31,806	31,806	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

(4) 전년도세계잉여금

89 - 893

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
전년도 세계잉여금	12,296	32,962	71,319	71,319	38,357	116.4

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 7. 제1호부터 제6호까지 외의 수입금
- 국가재정법 제90조
「국가재정법」 제90조 (세계잉여금의 등의 처리)
 - ⑧ 세계잉여금 중 제2항부터 제5항까지의 규정에 따라 사용하거나 출연한 금액을 공제한 잔액은 다음 연도의 세입에 이입하여야 한다.

나. 세입 개요

- 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계 회계연도 결산상 발생한 세계잉여금으로 전전년도 세계잉여금에서 전년도세계잉여금을 차감한 금액과 초과 세입 등으로 23년도 국회 결산후 12월 수납 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	32,962,000	'21세계잉여금 - '22전년도세계잉여금 + ('22정부출자수입 + '22기타재산수입 + '22기타경상이전수입) = 12,296,000 - 5,812,000 + (16,748,000 + 1,794,000 + 7,936,000) = 32,962,000
2024예산	71,319,000	'22세계잉여금 - '23전년도세계잉여금 + 산업부 '23세계잉여금 + 과기부('23기타재산이자수입 + '23기타경상이전수입) + 중기부('23기타재산이자수입 + '23기타경상이전수입) = 42,176,000 - 32,962,000 + 59,860,000 + (101,000 + 1,893,000) + (235,000 + 16,000) = 71,319,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	장수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'21	-	-	-	1,503	1,503	순증	100.0		-
'22	5,812	5,812	5,812	12,296	12,296	211.6	100.0	-	-
'23	32,962	32,962	32,962	42,176	42,176	128.0	100.0		-
'24	71,319	71,319	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

(5) 일반회계전입금
91 - 911

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
일반회계 전입금	2,349,279	2,252,997	1,965,329	2,022,344	△ 230,653	△ 10.2

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제68조
「소재부품장비산업법」 제68조 (소재·부품·장비경쟁력강화특별회계의 설치) 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위한 재원확보와 관련 사업의 효율적 시행을 위하여 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 2. 다른 회계 또는 기금으로부터의 전입금 및 예수금

나. 세입 개요

- 소재부품장비 산업의 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진 및 소재부품장비 공급안전망 구축을 위한 R&D, 펀드, 출자·투자 등 각종 예산사업을 지원하기 위하여 소특회계 세출 사업을 일반회계 전입금으로 보전하며, 매월 수납 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시) (단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	2,251,597,000	'23년 소특회계 세출 예산 - 정부출자수입 - 기타재산수입 - 기타경상이전수입 - 전년도세계잉여금 - 기금전입금 = 2,342,496,000 - 5,079,000 - 1,365,000 - 7,343,000 - 32,962,000 - 44,150,000 = 2,251,597,000
2024예산	2,022,344,000	'24년 소특회계 세출 예산 - 정부출자수입 - 기타재산이자수입 - 기타경상이전수입 - 전년도세계잉여금 - 기금전입금 - 과기부 세입 예산 = 2,168,117,000 - 4,804,000 - 3,570,000 - 31,806,000 - 71,319,000 - 31,700,000 - 2,574,000 = 2,022,344,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	장수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	2,033,316	2,035,289	2,035,289	2,035,289	2,035,289	100.0	100.0	-	-
'21	2,514,098	2,514,098	2,514,098	2,514,098	2,514,098	100.0	100.0	-	-
'22	2,435,893	2,349,279	2,349,279	2,349,279	2,349,279	100.0	100.0	-	-
'23	2,252,997	2,252,997	2,252,997	2,153,000	2,153,000	95.6	100.0	-	-
'24	2,022,344	2,022,344	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 해당없음

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

(6) 기금전입금	
91 - 913	

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산액	2023년 예산액 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
기금전입금	41,280	46,448	31,700	31,700	△14,748	△31.8

가. 법적 근거

- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제68조
「소재부품장비산업법」 제68조 (소재·부품·장비경쟁력강화특별회계의 설치) 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위한 재원확보와 관련 사업의 효율적 시행을 위하여 소재·부품·장비경쟁력강화특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.
- 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제70조
「소재부품장비산업법」 제70조 (세입·세출)
 - ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.
 - 2. 다른 회계 또는 기금으로부터의 전입금 및 예수금

나. 세입 개요

- 소재부품장비 공급안전망 구축을 위한 R&D, 펀드, 출자·투자 등 각종 예산사업을 지원하고 소재부품장비 산업의 경쟁력 강화 기본계획의 안정적 추진을 위해 타기금 전입금으로 보전
 - (산축기금 전입금) 소재·부품·장비 관련 R&D 기술료 수입으로 전전년도 수입금을 6월 일괄 납입 예정
 - (정진기금 전입금) 소특회계 이관 사업 예산액으로 12월 납입 예정

다. 2024년 세입예산 내역

- 편성근거 및 산출내역(구체적인 산식 및 수치 적시)

(단위: 천원)

연 도	금 액	편성근거 및 산출내역
2023예산	46,448,000	28,800,000(산축기금) + 17,648,000(정진기금) = 46,448,000
2024예산	31,700,000	16,300,000(산축기금) + 15,400,000(정진기금) = 31,700,000

라. 최근 4년간 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		예산현액	징수결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)							
'20	39,195	39,195	39,195	28,800	28,800	73.5	100.0	-	-
'21	40,026	40,026	40,026	20,656	20,656	51.6	100.0	-	-
'22	41,280	41,280	41,280	41,280	41,280	100.0	100.0	-	-
'23	46,448	46,448	46,448	28,800	28,800	62.0	100.0	-	-
'24	31,700	31,700	-	-	-	-	-	-	-

마. 최근 3개년 간 동 세입에 대한 외부지적사항 및 평가

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 소특회계 세입예산 편성은 산업부가 하고 있으나, 정보통신진흥기금은 과기부에서 징수결정 및 수납함에 따라 세입예산 편성과 수납 부처가 불일치하므로 일치 필요('22년 예결위, 이인선 의원)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 산업부는 소특회계의 관리·운용 부처로서 '22년부터 산업부에서 정보통신진흥기금 전입금에 대해 징수결정 및 수납('22.10) 처리함

바. 담당자 정보

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업공급망정책관	산업공급망정책과	김종주	윤성환	-
		044-203-4910	044-203-4917	-

세 출

세출예산 총괄표(산업공급망정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
<일반회계>	87,265	74,674	46,762	52,162	△22,612	△30.3
총 계	87,265	74,674	46,762	52,162	△22,612	△30.3
1932 다자간통상협력지원	1,272	1,668	2,072	2,072	404	24.2
국부담금 (1932-304)	1,272	1,668	2,072	2,072	404	24.2
3171 산업기술기반구축	19,998	16,807	17,373	17,373	566	3.4
한국세라믹기술원 출연(R&D) (3171-306)	19,998	16,807	17,373	17,373	566	3.4
3173 공공기술개발	6,000	7,167	1,517	3,917	△3,350	△46.7
전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발(R&D) (3173-324)	6,000	5,167	930	2,584	△2,583	△50.0
세라믹분야 스마트그린 제조혁신 지원사업(R&D) (3173-337)	-	2,000	587	1,233	△767	△38.4
3534 주력산업국제협력	145	145	138	138	△7	△4.8
화학무기금지 협약운영 (3534-301)	145	145	138	138	△7	△4.8
3541 제조기반기술개발	40,017	29,456	10,028	12,028	△17,428	△59.2
글로벌주력산업 품질대응 뿌리기술개발사업 (R&D) (3541-318)	40,017	26,428	1,983	1,983	△24,445	△92.5

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
국가필수전략기술 고도화를위한고부가 정밀화학소재개발 사업(R&D) (3541-350)	-	3,028	4,045	4,045	1,017	33.6
핵심전략산업대응 탄성소재재도약 사업(R&D) (3541-370)	-	-	4,000	4,000	4,000	순증
우주항공방산용 실론트 소재 초격차 기술개발사업 (3541-408)	-	-	-	2,000	2,000	순증
3574 뿌리산업육성지원	19,833	19,431	15,634	16,634	△2,797	△14.4
뿌리산업경쟁력 강화지원 (3574-301)	19,833	17,850	13,733	13,733	△4,117	△23.1
소부장공급망 안정종합지원 (3574-306)	-	1,581	1,901	1,901	320	20.2
뿌리산업 고도화를 위한 BIZ플랫폼 구축 (3574-308)	-	-	-	1,000	1,000	순증
<소특회계>	975,717	1,142,159	1,347,986	1,357,850	215,691	18.9
총 계	975,717	1,142,159	1,347,986	1,357,850	215,691	18.9
3231 소재부품장비 기술개발	827,350	961,907	1,158,086	1,159,450	197,543	20.5
소재부품기술 개발(R&D) (3231-302)	800,956	937,563	1,141,045	1,141,045	203,482	21.7
철강산업 재도약 기술개발(R&D) (3231-305)	18,561	18,354	12,917	12,917	△5,437	△29.6

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
국방무인기 초내열엔진소재 개발(R&D) (3231-316)	3,996	1,990	988	988	△1,002	△50.4
마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업(R&D) (3231-317)	3,837	4,000	636	2,000	△2,000	△50.0
열계면용방폭/ 방열세라믹갑판소재개발(R&D) (3231-330)	-	-	2,500	2,500	2,500	순증
3232 소재 부품 장비 기반구축	141,490	174,000	184,400	191,400	17,400	10.0
소재부품산업기술 개발 기반구축(R&D) (3232-303)	141,490	174,000	184,400	191,400	17,400	10.0
3242 소재 부품 장비 생태계구축	6,877	6,252	5,500	7,000	748	12.0
소재 부품 장비 경쟁력위원회 지원 (3241-301)	935	1,000	1,000	1,000	0	0.0
산업맞춤형전문 기술인력양성 (3241-328)	4,544	3,994	3,751	5,251	1,257	31.5
투자연계형기술 확보지원사업 (3241-358)	1,398	1,258	749	749	△509	△40.5
<산촉기금>	778	1,130	1,056	1,056	△74	△6.5
총 계	778	1,130	1,056	1,056	△74	△6.5
특물계정 소계	778	1,130	1,056	1,056	△74	△6.5
3563 대체물질활용지원	576	926	850	850	△76	△8.2
몬트리올의정서 대응 (3563-304)	576	926	850	850	△76	△8.2

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
3976 인건비	157	160	164	164	4	2.5
인건비(산축기금 -특물계정) (3976-100)	157	160	164	164	4	2.5
3977 기본경비	45	44	42	42	△2	△4.5
기본경비(산축 기금-특물계정) (3977-201)	45	44	42	42	△2	△4.5

사 업 명
(1) 국제부담금(1932-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	113
명칭					산업·중소기업 및에너지	무역및투자유 치

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1900	1932	304
명칭	통상협력지원	다자간통상협력지원	국제부담금

□ 사업 성격

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				
국제납아연 연구분담금	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업공급망정책관	송영상		이은이
		철강세라믹과	044-203-4290		044-203-4696
철강글로벌 포럼분담금	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업공급망정책관	송영상	김다은	
		철강세라믹과	044-203-4290	044-203-4692	
국제냉동기 구분담금	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	조웅환		이세현
		기계로봇항공과	044-203-4310		044-203-4315

바이오안정 성의정서분 담금	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	송영진		이혜정
		바이오융합산업과	044-203-4290		044-203-4297
해외과견자 분담금	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		운영지원과	송영상		조성미
		인사팀	044-203-5060		044-203-5062
국제표준화 기구분담금	국가기술표준원	실·국·과(팀)	과 장	사무관	연구사
		표준정책국	박종섭		장준규
		국제표준협력과	043-870-5350		043-870-5402

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
국제부담금	1,272	1,668	2,072	2,072	404	24.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,272	1,272	1,272 (1,272)			1,668	1,668	1,668	1,668	1,668			2,072
· 국제냉동기구분 담금	48	48	48 (48)			48	48	48	48 (48)	48 (48)			48
· 철강글로벌포럼 분담금	57	57	57 (57)			57	57	57	57 (57)	57 (57)			62
· 국제남아연연구 분담금	37	37	37 (37)			36	36	36	36 (36)	36 (36)			45
· 국제표준화기구 국제분담금	1,023	1,023	1,023 (1,023)			1,023	1,023	1,023	1,023 (1,023)	1,023 (1,023)			1,734
· 바이오안전성의 정서국제분담금	90	90	90 (90)			90	90	90	90 (90)	90 (90)			183

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 해외파견자국제 분담금	0	0	0			41	41	41	41 (41)	41 (41)			0
○ 비목별 분류(합계)	1,272	1,272	1,178 [1,178]	-	-	1,668	1,668	1,668 (1,668)	1,668	1,668 (1,668)	-	-	2,072
· 국 제 부 담 금 (340-02)	1,272	1,272	1,178 [1,178]	-	-	1,668	1,668	1,668 (1,668)	1,668	1,668 (1,668)	-	-	2,072
○ 기능비목별 분류(합계)	1,272	1,272	1,272 (1,272)	-	-	1,668	1,668	1,668 (1,668)	1,668	1,668 (1,668)	-	-	2,072
· 국제노동기구분 담금	48	48	48 (48)	-	-	48	48	48 (48)	48	48 (48)	-	-	48
- 국 제 부 담 금 (340-02)	48	48	48 (48)	-	-	48	48	48 (48)	48	48 (48)	-	-	48
· 철강글로벌포럼 분담금	57	57	57 (57)	-	-	57	57	57 (57)	57	57 (57)	-	-	62
- 국 제 부 담 금 (340-02)	57	57	57 (57)	-	-	57	57	57 (57)	57	57 (57)	-	-	62
· 국제남아연연구 분담금	37	37	37 (37)			36	36	36 (36)	36	36 (36)		-	45
- 국 제 부 담 금 (340-02)	37	37	37 (37)			36	36	36 (36)	36	36 (36)		-	45
· 국제표준화기구 국제분담금	1,023	1,023	1,023 (1,023)	-	-	1,023	1,023	1,023 (1,023)	1,023	1,023 (1,023)	-	-	1,734
- 국 제 부 담 금 (340-02)	1,023	1,023	1,023 (1,023)	-	-	1,023	1,023	1,023 (1,023)	1,023	1,023 (1,023)	-	-	1,734
· 바이오안전성의 정서국제분담금	90	90	90 (90)	-	-	90	90	90 (90)	90	90 (90)	-	-	183
- 국 제 부 담 금 (340-02)	90	90	90 (90)	-	-	90	90	90 (90)	90	90 (90)	-	-	183
· 해외파견자국제 분담금	-	-	-	-	-	41	41	41 (41)	41	41 (41)	-	-	0
- 국 제 부 담 금 (340-02)	-	-	-	-	-	41	41	41 (41)	41	41 (41)	-	-	0

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국제냉동기구 분담금
 - 냉동·공조기기 관련 국제기구와의 협력강화 활동을 통한 대외신인도 제고 및 환경규제 등 산업환경 변화에 대한 능동적 대처 필요
- 철강글로벌포럼분담금
 - G20 정상회의('16.9월, 항저우) 합의에 따라, 글로벌 철강공급 과잉 해소방안을 모색하기 위해 세계 33개 주요 철강 생산국이 참여하여 설립한 철강글로벌포럼(Global Forum on Steel Excess Capacity)에 분담금을 납부
- 국제표준화기구
 - 우리나라 기술의 국제표준화를 위한 필수조건이자 국제표준화기구 정회원국의 기초의무인 국제부담금을 납부함으로써, 국제표준화활동 기반 조성 및 국제상호인증 유지
 - 수출 의존도가 높은 우리나라는 우리 기술의 국제표준 제안과 동시에 타국의 국제표준 제안 시 우리 기업의 이해 반영을 통한 국내 기업의 수출경쟁력 확보가 필수
- 국제납아연연구분담금
 - UN산하 국제납아연연구그룹(ILZSG) 가입국으로서 한국의 위상 유지 및 국내 납·아연 산업의 이익을 대변하기 위한 분담금 납부
- 바이오안전성의정서 국제분담금
 - 유전자변형생물체의 국가간 이동에 따른 국제협약인 바이오안전성의정서 당사국으로서 국제기구 사무국 운영 등에 필요한 비용을 유엔이 정한 국가별 분담비율에 따라 우리나라도 분담하는 비용
- 해외파견자국제분담금
 - 국제무역·개발 관련 공식 협의체인 UNCTAD와의 협력을 통해 신남방 국가 등 對 개도국 수출확대 기반을 구축하고,
 - 보호무역주의 등 국제동향에 대한 효과적인 대응기반 마련 및 국제무역 동향 파악을 통해 우리나라 산업 및 통상정책 수립에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 국제냉동기구분담금
 - UN 협력기구인 국제냉동기구 회원국 가입에 따른 분담금(한국은 회원등급 6등급 중 3등급)
- 철강글로벌포럼분담금
 - G20 항저우 정상회의 코뮤니케 31절, 철강 글로벌포럼 운영세칙 (Terms of Reference)(조약 제51호)
- 국제납아연연구분담금
 - 국제납아연연구그룹(ILZSG) 절차규정 제9조
- 국제표준화기구국제분담금
 - 국가표준기본법 제26조(국제표준의 협력증진)
- 바이오안전성의정서분담금
 - 바이오안전성에 대한 카르타헤나의정서 제31조
- 해외파견자 국제분담금
 - 한국정부와 UN무역개발회의(UNCTAD)간 협력협정(MOA) 제5조

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

- 국제냉동기구분담금
 - ('98년) UN 협력기구인 국제냉동기구 회원국 가입에 따른 분담금
- 철강글로벌포럼분담금
 - ('16.9.) G20 항저우 정상회의에서 철강글로벌포럼 출범 합의
 - ('16.12.) 철강 글로벌포럼 공식 출범 (G20 및 OECD 회원국 33개국)
 - ('17.2.~11.) 철강 글로벌포럼 본회의 5회 및 장관급회의 개최
- 국제납아연연구분담금
 - ('87년) 국제납아연연구그룹 정회원 가입(분담금 외교통상부 소관)
 - ('06년) 6개 국제기구 예산 업무가 외교부에서 지식경제부로 이관
 - ('13년) 예산부터 기획재정부의 의무/재량 분담금의 분리지침에 따라 독자 세무사업으로 분리

○ 국제표준화기구국제분담금

- ('63년) ISO(국제표준화기구) 정회원 가입 및 분담금 납부

○ 바이오안전성의정서분담금

- ('99.6.) 생물산업국제협력사업(바이오안전성의정서이행사업)
- ('00.1.) 바이오안전성의정서 채택(캐나다 몬트리올)
- ('01.3.) 「유전자변형생물체의 국가간이동등에 관한 법률」 제정 · 공포
- ('01.4.) CBD 바이오안전성정보센터 시범사업(pilot phase) 착수
- ('02.1 ~ 현재) 바이오분야 국제협약 이행사업 추진

○ 해외파견자국제분담금

- ('84년) 산업 선진화, 통상 증진을 위해 우리정부의 요청으로 파견 시작
- ('94년) 선발 개도국으로서의 경험을 바탕으로 UNCTAD에 대한 기여를 높이고, 개도국과의 경제협력 강화를 위해 무상임대 파견으로 전환

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2020~
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	1,176	1,272	1,272	1,668	2,072

- 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) '24년도 예산 산출 근거

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,668	<p>○ 국제부담금(340-02) : 1,668백만원</p> <p>① 국제냉동기구분담금 : 48백만원, - (요구) 전년과 동일한 금액 요구 - (산출) 1년x1회x분담금 34,738유로x기준환율</p> <p>② 철강글로벌포럼분담금 : 57백만원 - (요구) 미납금 상환을 위해, 전년수준 예산 요구 - (산출) 1년x1회x분담금 43,362유로x기준환율</p> <p>③ 국제남아연연구분담금 : 36백만원, - (요구) 미납금이 모두 상환되어 '22년 대비 -33.3%감액 요구 - (산출) 1년x1회x분담금+미납금 28,475 유로x기준환율</p> <p>④ 국제표준화기구국제분담금 : 1,000백만원 - (요구) 유로 환율 상승을 감안, 전년수준 예산 요구 - (산출) 국제표준화기구 총 11개 분담금</p> <p>⑤ 바이오안정성의정서국제분담금 : 90백만원, +0.0% - (요구) 매년 동일 금액의 분담금 - (산출) 매년 동일(90백만원)</p> <p>⑥ 해외파견자국제분담금 : 41백만원 - (요구) 격년 발생하는 고정 지출 - (산출) 1년x1회x분담금 37,500 유로x기준환율</p>	195,662	<p>○ 국제부담금(340-02) : 2,072백만원</p> <p>① 국제냉동기구분담금 : 48백만원 - (요구) 전년과 동일한 금액 요구 - (산출) 1년x1회x분담금 34,738유로x기준환율</p> <p>② 철강글로벌포럼분담금 : 62백만원 - (요구) 미납금 상환을 위해, 전년수준 예산 요구 - (산출) 1년x1회x분담금 43,362유로x기준환율+미납금</p> <p>③ 국제남아연연구분담금 : 45백만원 - (요구) 미납금이 모두 상환되어 '22년 대비 -33.3%감액 요구 - (산출) 1년x1회x분담금+미납금 28,475 유로x기준환율+미납금</p> <p>④ 국제표준화기구국제분담금 : 1,734백만원 - (요구) 유로 환율 상승을 감안, 전년수준 예산 요구 - (산출) 국제표준화기구 총 12개 분담금(신규기구 추가)</p> <p>⑤ 바이오안정성의정서국제분담금 : 183백만원 - (요구) 1년x1회x분담금(지위격상으로 인한 분담률 증가)x기준환율+미납금 - (산출) 매년 동일(183백만원)</p> <p>⑥ 해외파견자국제분담금 : 0 - (요구) 격년 발생하는 고정 지출로 금년에 납부하지 않음 - (산출) 1년x1회x분담금 37,500 유로x기준환율</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

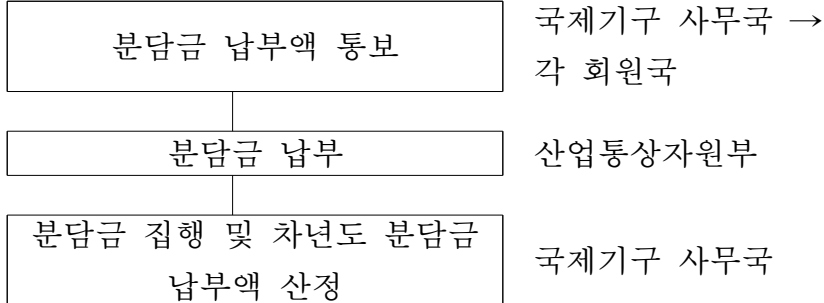
- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음
- ③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 우리나라가 각 업종별 회원국으로 활동중인 국제기구에 분담금을 납입하여 국내 산업의 이익을 대변하고 국제적 위상 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 산업통상자원부 직접 수행 (각 국제기구에 분담금 납부)



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,272	1,272	1,290	1,361	1,450	
'23~'27		1,668	1,750	1,820	1,875	1,910

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 우리나라가 각 업종별 회원국으로 활동중인 국제기구에 분담금을 납입하여 국내 산업의 이익을 대변하고 국제적 위상 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)									
2020	1,035	-	1,035	-	141	-	1,176	1,176	100	100	-	-
2021	1,272	-	1,272	-	-	-	1,272	1,178	92.6	72.6	-	94
2022	1,272	-	1,272	-	-	-	1,272	1,272	100	100	-	-
2023	1,668	-	1,668	-	-	-	1,668	1,668	100	100	-	-

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- '20.11월 환율변동 및 통보액 증가로 인한 부족분 141백만원을 “자유무역협정 체결 및 후속조치” 임차료(210-07)에서 전용
2021	- 환율차액, UNEP 인보이스 발급 지연으로 불용(94백만)
2022	해당없음
2023	해당없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역: 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(2) 한국세라믹기술원출연(R&D)(3171-306)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 소재융합산업 정책관		110	117
명칭					산업중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	306
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	한국세라믹기술원출연

□ 사업 성격

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				
한국세라믹 기술원출연 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영상	송석원	이은이
		산업공급망정책관			
	사업시행주체	철강세라믹과	044-203-4690	044-203-4694	044-203-4696
		한국세라믹기술원	경영기획실	김인수	055-792-2535

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
한국세라믹기술원 출연(R&D)	19,998	16,807	17,373	17,373	566	3.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	19,998	19,998	19,998 [19,998]	-	-	16,807	16,807	16,807 [16,807]	16,807	16,807 [16,807]	-	-	17,373
· 인건비	6,917	6,917	6,917 [6,917]	-	-	7,009	7,009	7,009 [7,009]	7,009	7,009 [7,009]	-	-	7,009
· 연구사업비	8,504	8,504	8,504 [8,504]	-	-	5,612	5,612	5,612 [5,612]	5,612	5,612 [5,612]	-	-	7,021
· 경상운영비	1,519	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519	1,519	1,519 [1,519]	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519
· 시험설비비	1,104	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,104	1,104	1,104 [1,104]	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,424
· 청사개보수비	140	140	140 [140]	-	-	140	140	140 [140]	140	140 [140]	-	-	400
· 융합바이오세라모테 크노베이터	1,814	1,814	1,814 [1,814]	-	-	1,423	1,423	1,423 [1,423]	1,423	1,423 [1,423]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	19,998	19,998	19,998 [19,998]	-	-	16,807	16,807	16,807 [16,807]	16,807	16,807 [16,807]	-	-	17,373
· 연구개발인건비(360-01)	6,917	6,917	6,917 [6,917]	-	-	7,009	7,009	7,009 [7,009]	7,009	7,009 [7,009]	-	-	7,009
· 연구개발경상경비(360-02)	1,519	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519	1,519	1,519 [1,519]	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519
· 연구개발건축비(360-03)	140	140	140 [140]	-	-	140	140	140 [140]	140	140 [140]	-	-	400
· 연구개발장비시스템 구축비(360-04)	2,918	2,918	2,918 [2,918]	-	-	2,527	2,527	2,527 [2,527]	2,527	2,527 [2,527]	-	-	1,424
· 연구개발연구활동비(360-05)	8,504	8,504	8,504 [8,504]	-	-	5,612	5,612	5,612 [5,612]	5,612	5,612 [5,612]	-	-	7,021
○ 기능비목별 분류(합계)	19,998	19,998	19,998 [19,998]	-	-	16,807	16,807	16,807 [16,807]	16,807	16,807 [16,807]	-	-	17,373
· 인건비	6,917	6,917	6,917 [6,917]	-	-	7,009	7,009	7,009 [7,009]	7,009	7,009 [7,009]	-	-	7,009
-연구개발인건비(360-01)	6,917	6,917	6,917 [6,917]	-	-	7,009	7,009	7,009 [7,009]	7,009	7,009 [7,009]	-	-	7,009
· 연구사업비	8,504	8,504	8,504 [8,504]	-	-	5,612	5,612	5,612 [5,612]	5,612	5,612 [5,612]	-	-	7,021
-연구개발연구활동비(360-05)	8,504	8,504	8,504 [8,504]	-	-	5,612	5,612	5,612 [5,612]	5,612	5,612 [5,612]	-	-	7,021
· 경상운영비	1,519	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519	1,519	1,519 [1,519]	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519
-연구개발경상경비(360-02)	1,519	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519	1,519	1,519 [1,519]	1,519	1,519 [1,519]	-	-	1,519
· 시험설비비	1,104	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,104	1,104	1,104 [1,104]	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,424
-연구개발장비시스템 구축비(360-04)	1,104	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,104	1,104	1,104 [1,104]	1,104	1,104 [1,104]	-	-	1,424
· 청사개보수비	140	140	140 [140]	-	-	140	140	140 [140]	140	140 [140]	-	-	400
-연구개발건축비(360-03)	140	140	140 [140]	-	-	140	140	140 [140]	140	140 [140]	-	-	400
· 융합바이오세라모테 크노베이터	1,814	1,814	1,814 [1,814]	-	-	1,423	1,423	1,423 [1,423]	1,423	1,423 [1,423]	-	-	-

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
-연구개발장비시스템 구축비(360-04)	1,814	1,814	1,814 [1,814]	-	-	1,423	1,423	1,423 [1,423]	1,423	1,423 [1,423]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국세라믹기술원출연) 세라믹 분야 R&D, 시험·분석·평가 및 인증 등 신뢰성 확보, 기술지원 및 산업 정책지원을 통하여 세라믹산업 경쟁력 강화
 - (인건비) 한국세라믹기술원 고유기능 수행을 위한 임직원 인건비 일부 지원
 - (연구사업비) 세라믹 관련 연구개발, 기술지원, 시험분석, 정책지원 등 기관의 법정 기능 수행을 위한 기본사업비
 - * 세라믹 관련 정책지원 및 세라믹 산업 홍보
 - * 산업현장 애로기술 지원 등을 통한 중소 세라믹 기업 기술지원
 - * 세라믹 분야 핵심/원천기술 및 실용화 연구개발 및 개발기술 이전
 - * 세라믹 소재·부품에 대한 시험·평가·분석 및 인증
 - (경상운영비) 기관의 안정적 지원을 위한 기관 운영경비 일부지원
 - (시험설비비) 세라믹 분야 시험분석 및 기술지원을 위한 설비비 구축 및 수리비
 - (청사개보수비) 안전한 연구환경 조성에 필요한 시설 개보수비 일부 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제39조의2

제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등) ② 기술진흥원은 법인으로 하고, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

⑤ 기술진흥원은 제1항에 따른 목적달성에 필요한 경비를 조달하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수익사업을 할 수 있다.

⑥ 정부는 기술진흥원의 설립·운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있으며, 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 제3항 각 호의 사업을 기술진흥원으로 하여금 수행하게 하고 그에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

⑦ 기술진흥원에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 민법 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.

제39조의2(한국세라믹기술원의 설립 등) ① 세라믹 연구개발, 시험·분석·평가, 기술지원 및 세라믹산업 정책지원 등을 위하여 한국세라믹기술원(이하 "세라믹기술원"이라 한다)을 설립한다.

② 세라믹기술원은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 시험·분석, 평가·인증, 감정, 표준화 사업
2. 기술지원을 위한 인프라 구축, 인력양성, 기술지도사업
3. 세라믹 관련 각종 조사, 분석, 기획 등 정책지원 사업
4. 제1호부터 제3호까지의 사업과 관련한 산학연 기술협력 및 국제협력사업
5. 세라믹 및 세라믹 관련 연구개발 사업
6. 그 밖에 세라믹기술원의 목적 달성을 위하여 필요한 사업

③ 세라믹기술원에 관하여는 제38조제2항 및 제5항부터 제7항까지의 규정을 준용한다. 이 경우 "기술진흥원"은 "세라믹기술원"으로, "제3항 각 호의 사업"은 "제2항 각 호의 사업"으로 본다.

② 추진경위

- '99. 5. 정부조직 진단 시 국내 세라믹산업의 발전을 위해 정부조직인 요업기술원을 정부출연기관으로 전환하여 세라믹 분야의 연구 및 기술개발, 시험·분석기능 강화
- '00. 1. 요업기술원 설립(舊 한국산업기술평가원의 부설기관로 출연기관화)
 - ※ '요업기술원출연' 시작
- '07. 9. 이천분원 설립(도자 집산지 현지 지원)
- '09. 5. 한국세라믹기술원 설립(독립기관화 및 명칭변경)
 - ※ '한국세라믹기술원출연'으로 명칭 변경
- '15. 4. 지방이전(경남 진주)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '00 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	15,808	19,047	19,998	16,807	17,373

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국세라믹기술원출연
- 사업 수혜자 : 세라믹 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
인건비	출연	한국세라 믹기술원	7,009	정액지원	「산업기술혁신촉진법」 제39조의2(한국세라믹기술원의 설립 등) 제3항에 출연 근거 기술 ※ 보조율에 대한 별도 근거는 없음
연구사업비	출연	한국세라 믹기술원	7,021	정액지원	
경상운영비	출연	한국세라 믹기술원	1,519	정액지원	
시험설비비	출연	한국세라 믹기술원	1,424	정액지원	
청사개보수비	출연	한국세라 믹기술원	400	정액지원	

3) '24년도 예산 산출 근거

① 한국세라믹기술원출연

: ('23) 16,807백만원 → ('24) 17,373백만원

- 국내 세라믹 산업의 기술 및 사업화 역량 강화를 위하여 세라믹 산업에 파급효과가 크게 기대되는 분야에 대한 기술개발 및 기획연구, 세라믹 기업의 기술경쟁력 강화 및 자립화 지원, 세라믹 신뢰성 강화를 위한 시험·분석, 세라믹 산업 육성·발전을 위한 정책 수립 및 성과확산을 위하여 17,373백만원 반영

○ 인건비 : 7,009백만원 반영 (전년동)

- <본원> 기존 인건비(200명) : 5,445백만원
- <이천분원> 기존 인건비(29명) : 1,564백만원

○ 연구사업비 : 7,021백만원 반영 ('23년 대비 +1,409백만원)

- <본원> 세라믹 관련 정책지원 및 산업 홍보 : 400백만원

- 세라믹 산업 통계 고도화 및 통계 기반 업종별·품목별 산업진단 : 50백만원
- 세라믹 산업 경쟁력 강화를 위한 조사·분석 등 정책지원 및 사업기획 : 200백만원
- 세라믹 산업 관련 전시회 개최, 성과확산 및 대국민 홍보 : 150백만원

- <본원> 세라믹 분야 시험·평가·분석·인증 실시 : 200백만원

- 세라믹 시험·분석·평가·인증 서비스에 대한 신뢰성 확보를 위한 공인시험분석 인증기관(KAS, KOLAS, RMP 등) 및 표준개발협력기관 운영 : 200백만원

- <본원> 세라믹 중소기업 애로기술 해소 및 사업화기술 지원 : 2,951백만원

- (기술이전사업화지원) 기술이전과 연계하여 세라믹 기업 사업화 촉진을 위한 기술지원 : 275백만원
- (연구소기업육성지원) 연구소기업 육성 및 역량 강화를 위하여 산업 현장 중심 기술 지원 : 32백만원
- (탄소중립가속화지원) 세라믹 업계 탄소중립 이행을 위한 대규모 생산공정 개선 기술 지원, 대체용 연·원료 보급 지원 및 정책 지원 : 889백만원
- (세라믹 서포터즈) 세라믹 중소기업 대상 시제품 제작 및 양산화 지원을 통해 사업화 촉진 : 905백만원
- (융합바이오 기업역량 강화 지원사업) 오송 테크노베이터 연계 연구, 생산, 평가 인프라를 활용하여 의료기기, 화장품 등 바이오분야 기업 역량 강화 지원 : 200백만원
- (우주·항공방산 등 극한환경용 이차 전지 개발사업) 우주·항공·방위 분야 초격차 세라믹전지 소재 개발 및 세라믹전지 개발·생산을 위한 기업 지원 : 650백만원

- <본원> 첨단세라믹 분야 핵심·실용화 기술개발 : 1,600백만원

- 세라믹분야 신성장동력 발굴을 위한 창의형·시드형 선행 연구 : 1,100백만원
 - 고효율·친환경 에너지 세라믹 소재기술 개발
 - 지능형·다기능 전자융합 첨단 세라믹 소재기술 개발
 - 경량·고내구성 세라믹섬유 등 세라믹 융복합 소재기술 개발 등
- 바이오의약품 필터용 세라믹 소재 개발 : 500백만원

- <본원> 세라믹기술원 정보시스템 고도화 및 유지보수 : 500백만원

- 세라믹 관련 연구개발 및 기업지원 관련 정보자원 관리 및 보안 시스템 운영 : 500백만원

- <이천분원> 세라믹 분야 핵심·실용화기술 연구개발 : 370백만원

- 전통세라믹분야 신성장동력 발굴을 위한 창의형·시드형 선행 연구 : 370백만원

- <이천분원> 전통세라믹 활성화를 위한 기술지원 사업 : 1,000백만원

- 전통세라믹 사업화 촉진을 위한 기업 제품개발 지원 및 공정개선 등 : 1,000백만원

○ 경상운영비 : 1,519백만원 반영 ('23년 대비 +0백만원)

- <본원> 진주 본원, 부천사무소 및 오송 센터의 안정적 운영을 위한 경상운영비 : 1,212백만원
- <이천분원> 이천분원의 안정적 운영을 위한 경상운영비 : 307백만원

○ 시험설비비 : 1,424백만원 반영 ('23년 대비 +320백만원)

- <본원> 첨단 세라믹 관련 신규 시험분석 장비 : 820백만원

(단위 : 백만원)

장비명	용도		지원예산	비고
고온열전도도 측정기	시험분석	원료 및 세라믹 물질의 열전도도 평가	200	부족분은 자체충당
고압 CO2 반응기	탄소중립 지원	CO2 흡수 반응 시멘트 2차제품 제조	95	
클링커 분석용 Benchtop-XRD		클링커 및 수화물 분석 Benchtop-XRD	95	
S(황) 분석기		대체연료 S(황) 분석	70	
원료분쇄기		페플라스틱 대체연료 분쇄기	40	
초고도 세습기	극한환경용	제습환경 구축	270	
계측용 항온항습 챔버		고온환경에서 전지 특성 시험	50	
합계			820	

- <본원> 노후화된 시험·분석 장비에 대한 유지보수 및 수리 : 104백만원
- <이천분원> 전통·구조세라믹 장비 관련 인프라 구축 : 400백만원

(단위 : 백만원)

장비명	용도		지원예산	비고
고온XRD	시험분석	원료 및 세라믹 물질의 상분석 (기존장비 노후화로 인한 교체)	390	부족분은 자체충당
시제품 제작용 소성로		원료 및 세라믹 시편 열처리용	10	
합계			400	

- <이천분원> 기존장비 유지보수 및 노후화 장비 수리 비용 등 : 100백만원

○ 청사개보수비 : 400백만원 반영 ('23년 대비 +260백만원)

- <본원> 진주 본원, 오송 센터의 건물 보수 및 안전한 연구환경 조성(완공 9년차) : 200백만원
- <이천분원> 이천분원 연구실, 실험실 레이아웃 공사 및 가스 배관공사 및 파손 타일 보수 등 : 200백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
16,807	<p>○ 인건비 : 7,009백만원</p> <p>가. 인건비 : 7,009백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 22년 인건비 : 6,917백만원 22년 증원 미반영분 : 69백만원 = 46백만원 × 3명 × 6/12개월 처우개선분(0.3%) : 23백만원 <p>○ 연구사업비 : 5,612백만원</p> <p>가. 연구사업비 : 4,412백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 정책지원사업 : 400백만원 = 3건 × 133백만원 연구개발사업 : 1,500백만원 = 10건 × 150백만원 기술지원사업 : 2,112백만원 = 9건 × 235백만원 시험분석사업 : 100백만원 = 4건 × 25백만원 정보자원관리운영사업 : 300백만원 = 1건 × 300백만원 <p>나. 이천분원연구사업비 : 1,200백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구개발사업 : 290백만원 = 3건 × 97백만원 기술지원사업 : 910백만원 = 1건 × 910백만원 <p>○ 경상운영비 : 1,519백만원</p> <p>가. 본원경상운영비 : 1,212백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,212백만원 = 45,214m² × 0.027백만원 <p>나. 이천분원경상운영비 : 307백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 307백만원 = 9,533m² × 0.033백만원 <p>○ 시험설비비 : 1,104백만원</p> <p>가. 시험설비비(구축비) : 500백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 500백만원 = 6중 × 83백만원 <p>나. 시험설비비(수리비) : 104백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 104백만원 = 10중 × 10.4백만원 <p>다. 이천분원시험설비비(구축비) : 400백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 400백만원 = 5중 × 80백만원 <p>라. 이천분원시험설비비(수리비) : 100백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 100백만원 = 10중 × 10백만원 <p>○ 청사개보수비 : 140백만원</p> <p>가. 청사개보수비 : 40백만원(전년 동)</p> <ul style="list-style-type: none"> 40백만원 = 8건 × 5백만원 <p>나. 이천분원청사개보수비 : 100백만원(전년 동)</p> <ul style="list-style-type: none"> 100백만원 = 20건 × 5백만원 <p>○ 융합바이오세라모테크노베이터 : 1,423백만원</p> <p>가. 설비구축비 : 1,423백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,423백만원 = 37건 × 39백만원 	17,373	<p>○ 인건비 : 7,009백만원</p> <p>가. 인건비 : 7,009백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 23년 인건비 : 7,009백만원 <p>○ 연구사업비 : 7,021백만원</p> <p>가. 연구사업비 : 5,651백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 정책지원사업 : 400백만원 = 3건 × 133백만원 연구개발사업 : 1,600백만원 = 10건 × 160백만원 기술지원사업 : 2,951백만원 = 10건 × 295백만원 시험분석사업 : 200백만원 = 4건 × 50백만원 정보자원관리운영사업 : 500백만원 = 1건 × 500백만원 <p>나. 이천분원연구사업비 : 1,370백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구개발사업 : 370백만원 = 4건 × 92.5백만원 기술지원사업 : 1,000백만원 = 1건 × 1,000백만원 <p>○ 경상운영비 : 1,519백만원</p> <p>가. 본원경상운영비 : 1,212백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,212백만원 = 45,214m² × 0.027백만원 <p>나. 이천분원경상운영비 : 307백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 307백만원 = 9,533m² × 0.033백만원 <p>○ 시험설비비 : 1,424백만원</p> <p>가. 시험설비비(구축비) : 820백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 820백만원 = 7중 × 117백만원 <p>나. 시험설비비(수리비) : 104백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 104백만원 = 10중 × 10.4백만원 <p>다. 이천분원시험설비비(구축비) : 400백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 400백만원 = 5중 × 80백만원 <p>라. 이천분원시험설비비(수리비) : 100백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 100백만원 = 10중 × 10백만원 <p>○ 청사개보수비 : 400백만원</p> <p>가. 청사개보수비 : 200백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 200백만원 = 20건 × 10백만원 <p>나. 이천분원청사개보수비 : 200백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> 200백만원 = 20건 × 10백만원

2023

- 주요실적

구 분	실 적	비 고
수탁사업 수행(억원)	327	
시험분석건수(건)	3,031	
현장 컨설팅(업체)	64	
사업화지원(업체)	30	
창업보육센터운영(업체)	50	

- 기타 실적

· 소·부·장 공급망 강화 2030 K-세라믹산업 발전전략 재수립(추진중)

· 세라믹 통계 관련 정확한 모집단 구축을 통하여 통계 정확성 및 신뢰성 제고

· 융합바이오세라모테크노베이터 장비 시운전 및 입주기업 지원(16개실)

· 우주·항공, 바이오, 반도체 및 수소 등 초격차 전략기술 관련 연구개발 추진

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

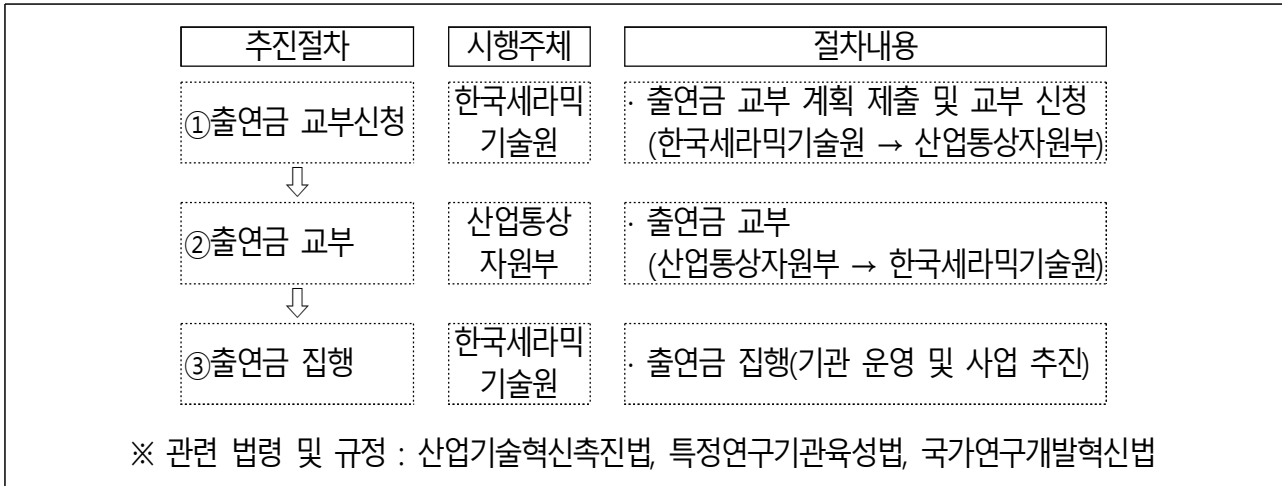
- 초격차 전략기술 관련 세라믹 분야 유망기술 연구개발 및 기술이전 확대
 - 세라믹 관련 국제공동연구 및 협력연구를 통하여 세라믹 기술 기술 확보
 - 유망기술 이전 및 사업화 지원을 통하여 세라믹 산업 사업화 가속 지원
 - 바이오의약품 정제 및 제조를 위한 소재기술 고도화를 통하여 기술독립 기반 마련
 - 탄소중립 및 초격차 전략기술 관련 사업 기획 및 수탁연구과제 확대('24년 660억원 목표)
- 세라믹 소재·부품에 대한 시험·평가·분석 및 인증
 - 우주·항공·방산 등 극한환경용 시험분석 등 지역거점별 특화 시험분석 서비스 제공
 - 탄산화 광물 분석, 시멘트 대체 원료 분석 등 세라믹 탄소중립 관련 분석 확대
 - 첨단세라믹분야 상용표준물질 관련 우수성과 발굴 및 표준물질 보급·협력 네트워크 구축
 - 경남, 충북, 수도권 등 지역특화산업과 연계한 시험·분석 확대('24년 50천건 목표)
- 세라믹 산업 강소기업 육성 및 특화창업 보육센터 운영 등 중소 세라믹 기업 기술지원
 - 시멘트 분야 대체원료 발굴 및 업계 전략 수립 등 세라믹 탄소중립 가속화 기반 구축
 - 세라믹 서포터즈 고도화를 통하여 시제품 제작 및 양산화 지원 확대('24년 1,500건 목표)
 - 지역별 산업과 연계한 창업기업 및 연구소기업 육성('24년 60개사 목표)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

※ 예비타당성조사 운용지침 제20조(면제사업) 제1조 제9항에 해당

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음(총사업비 관리 대상 사업 아님)

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	19,998	24,713	27,939	30,479	30,354	
'23~'27		16,807	19,781	21,200	21,850	22,290

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 - 기관의 정상적인 사업 수행을 위한 연구사업비 적정 금액 반영 필요('23년 상임위)
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
3) 자체평가 : 해당없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 향후 추진방향과 세부 추진계획

설립목적	세라믹 연구개발, 시험·분석·평가, 기술지원 및 세라믹 산업 정책지원 등을 위하여 한국세라믹기술원을 설립				
미션	스마트한 생활과 친환경 미래, 세라믹으로 만들어가는 더 나은 세상				
비전	기술혁신으로 종합 솔루션을 제공하는 K-세라믹 플랫폼, KICET				
핵심가치	① 고객지향 ③ 전문역량	② 미래가치 ④ 변화혁신	경영방침	① 인재경영 ③ ESG경영	② 미래경영 ④ 인권경영
경영목표	한국 세라믹 기술수준 Top3 견인	World Best 산업화 기술개발 3건	KICET-ESG S등급 달성		
전략방향	세라믹산업 정책지원연구기획 강화	세라믹 주력산업 기술혁신 성과 제고	신성장·미래소재 기술산업 경쟁력 강화	세라믹 산업 생태계 경쟁력 강화	경영성과 창출 위한 지속적 경영혁신
전략과제	① 미래 핵심 산업 성과 창출 위한 정책 파트너십 강화	④ 세라믹·소재 융합 기반 주력산업 고부가가치화	⑦ 미래 에너지 소재 및 탄소중립 실현 기술개발	⑩ 세라믹기업 글로벌 경쟁력 확보 위한 기업지원 고도화	⑬ ESG 경영 고도화로 사회기여 강화
	② 신산업 발굴 위한 연구과제 기획 기능 강화	⑤ 신산업 창출 위한 세라믹 융합산업 및 적용분야 확대	⑧ 신성장 산업 선도를 위한 소재기술 개발	⑪ 산업경쟁력 강화 위한 기술사업화 성과 창출	⑭ 미래 지속적인 성장을 위한 경영시스템 혁신
	③ 세라믹산업 진흥을 위한 정보네트워크 허브화	⑥ 소부장 공급망 인정 및 시장 선점 기술경쟁력 강화	⑨ 지능정보기술 기반 소재부품 공정기 술 혁신	⑫ 제품 경쟁력 강화를 위한 차별화된 시험·분석·표준 서비스 지원	⑮ 경영·연구지원 관리 효율화

○ 중장기 재정소요와 재원조달계획 등의 예산조치 가능성

- 중장기 재정소요

(단위: 백만원)

연도	'23	'24	'25	'26	'26
출연금	16,807	19,781	21,200	21,850	22,290
기관 총 예산	97,398	103,152	105,858	108,646	108,646

- 재원조달계획 : 기관지원유형으로 사업비 및 경상비 예산 부족분에 대해서는 수탁사업 및 자체수입(시험분석수수료) 등을 통하여 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 기관 경상지원사업으로 해당사항 없음
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 기관 경상지원사업으로 해당사항 없음

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)									
2020	15,877	△69	15,808	-	-	-	15,808	15,808	100%	100%	-	-
2021	19,047	-	19,047	-	-	-	19,047	19,047	100%	100%	-	-
2022	19,998	-	19,998	-	-	-	19,998	19,998	100%	100%	-	-
2023	16,807	-	16,807	-	-	-	16,807	16,807	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)								
2020	15,877	15,808	15,808	15,808	-	15,808	15,808	-	-	100%
2021	19,047	19,047	19,047	19,047	-	19,047	19,047	-	-	100%
2022	19,998	19,998	19,998	19,998	-	19,998	19,998	-	-	100%
2023. 12월기준	16,807	16,807	16,807	16,807	-	16,807	16,807	-	-	100%

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 3차 추경으로 인해 경상운영비 5% 삭감 - 특이사항 없음(100% 집행)
2021	- 특이사항 없음(100% 집행)
2022	- 특이사항 없음(100% 집행)
2023	- 특이사항 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

사 업 명
(3) 전기로제강공정디지털화를통한고효율조업기술개발사업(R&D)(3173-324)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 소재부품장비산업 정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3173	324
명칭	산업경쟁력기반구축	공공기술개발	전기로제강공정디지털화를통 한고효율조업기술개발(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기로제강 공정디지털 화를통한고 효율조업기 술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영상	-	이은이
		철강세라믹과	044-203-4290	-	044-203-4696
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	철강세라믹팀	권준모	053-718-8452

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발	6,000	5,167	930	2,584	△2,583	△50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
· 전기로제강공정 디지털화를 통한 고효율조업기술개 발	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
○ 비목별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
· 연구개발활동비 (360-05)	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
○ 기능비목별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
· 전기로 제강공정 디지털화를 통 한 고효율 조업기 술 개발	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584
-연구개발활동비 (360-05)	6,000	6,000	6,000 [6,000]	-	-	5,167	5,167	5,167 [5,167]	5,167	5,167 [5,167]	-	-	2,584

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발) 전기로 제조 공정의 디지털 전환을 통한 고효율 조업 기술개발을 추진함으로써 경쟁력이 저하된 국내 전기로 산업을 AI 전기로 탈바꿈
- 탄소중립 이행에 있어서 산업의 전기화에 따른 국내 전력에너지 부족우려 및 대규모 온실가스 감축 요구에 선제적으로 대응
 - * 철강은 온실가스 최다배출산업('19 기준 1.17억톤, 산업의 30%·전체의 17% 차지)
- 전기로 제강 공정(원료, 전기로, 정련, 연속주조)에서 요구되는 디지털화 조업기술 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

- 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술

② 추진경위

- ('19.~'20.) 철강 산업 디지털 전환 동향 검토, 디지털 전환 본격 추진을 위한 업계 의견 수렴(철강 업계 및 ICT 업계, 산업부)
- ('20.8월) 디지털 기반 산업 혁신성장 전략 발표(제2차 한국판 뉴딜 관계장관회의 겸 제14차 비상경제 중앙대책본부 회의)
- ('20.10월) 산업 디지털 전환 연대 결성(산업부 장관 주재)

- ('21.1월) 철강산업 디지털 전환 연대(Steel-AI 협의체) 발족(산업부 차관 주재), 「Steel-AI 추진방향」 발표
- ('21.10월~12월) 과제 상세기획
- ('22.2월~5월) 사업공고 및 평가, 협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 202.51억원(국비 : 202.51억원)
- 사업기간 : '22년~'25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	6,000	5,167	2,584

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 중소·중견·대기업, 대학, 출연연, 기타 비영리기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전기로 제강 공정 디지털 화를 통한 고효율 조업 기술 개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	2,584백만 원	지원 대상에 따라 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준) ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '24년도 예산 산출 근거

- 전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발 지원을 위해 2,584백만원 반영
: ('22) 6,000백만원 → ('23) 5,167백만원 → ('24) 2,584백만원, 2,583백만원 감액
- (요구) 전기로 철강 제조공정(원료, 전기로, 정련, 연속주조, 압연)에서 요구되는 디지털화에 의한 고효율 조업기술 개발을 위해 계속과제 지원 요구
- (산출) 통합형 1개 과제 3차년도 연구비 2,584백만원/월 x 12개월 = 2,584백만원(2024년)

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,167	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 5,167백만원</p> <p>가. 세부과제 종합관리 및 사업화 전략 수립지원 80백만원</p> <p>나. 성분 원소 함유량 데이터 기반 철스크랩 데이터 품질 고도화 기술 개발 1,290백만원</p> <p>다. 70ton 이상급 전기로 제강공정에 적용 가능한 데이터 기반 전력 투입효율 최적화 기술 개발 2,080백만원</p> <p>라. 전기로 형강 압연공정 내 빅데이터를 적용한 에너지 효율 향상 및 품질 개선 기술 개발 1,717백만원</p>	930	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 2,584백만원</p> <p>가. 세부과제 종합관리 및 사업화 전략 수립지원 31백만원</p> <p>나. 철스크랩 데이터 품질 고도화 기술에 필요한 795백만원</p> <p>다. 데이터 기반 전력 투입효율 최적화 기술 개발 963백만원</p> <p>라. 전기로 형강 압연공정 에너지 효율 향상 및 품질 개선 기술 개발 795백만원</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
철스크랩 학습모델 mIoU 측정	목표	-	-	-	0.5	0.55	연차별 기술개발 계획에 따른 철스크랩 학습 모델 mIoU를 목표치로 설정	차량 및 배경 영역과 스크랩 영역이 정확히 구분 되었는지 검증	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인시험 성적서 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
스크랩 판정 정확도 (단위:%)	목표	-	-	-	>60	>80	연차별 기술개발 계획에 따른 스크랩 판정 정확도를 목표치로 설정	$\text{WeightmIoU} = \sum_{i=1}^n C_i R_i$ 추론된 각 Class의 IoU와 전체 Class 중의 해당 Class의 비율을 곱하여 각 Class에 대해 더한 값	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인시험 성적서 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

전기로 전력 에너지 저감 (단위:kWh/ton)	목표	-	-	-	≥ 4	-	연차별 기술개발 계획에 따른 전기로 전력 에너지 저감을 목표치로 설정	각 공장별 전력 에너지 저감 (kWh/톤) = 비교대상 기간 전력 에너지 (kWh/톤) - 지정기간 전력에너지(kWh/톤)	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인시험 성적서 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
연료 효율 개선 (단위:%)	목표	-	-	-	-	>2	연차별 기술개발 계획에 따른 연료 효율 개선을 목표치로 설정 (24년부터 예정)	가열로 최적 제어 적용 이후 기존 조업 Data와 비교하여 연료 원단위 개선 비교	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인시험 성적서 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
철스크랩 판정 정확도 현장실증 (단위:건)	목표	-	-	-	-	-	연차별 기술개발 계획에 따른 철스크랩 판정 정확도 현장실증을 목표치로 설정 (25년 실증예정)	WeightmIoU= $\sum_{i=1}^n C_i R_i$ 추론된 각 Class의 IoU와 전체 Class 중의 해당 Class의 비율을 곱하여 각 Class에 대해 더한 값	과제별 연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
전력저감 현장실증 (단위:건)	목표	-	-	-	1	-	연차별 기술개발 계획에 따른 전력 저감 효과 검증을 목표치로 설정	비교 대상 기간 전기로 전력 에너지 - 실증 평가 기간 전기로 전력 에너지 (kWh)	과제별 연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
가열로열효율 / 표면흡탐상 현장실증 (단위:건)	목표	-	-	-	-	2	연차별 기술개발 계획에 따른 연료원단위 검증을 목표치로 설정 (24년부터 실증예정)	<ul style="list-style-type: none"> (가열로열효율) 절감량/ 기존 사용량 x 100 (표면흡탐상) 검사원 분류 탐상 Data수/ 자동분류 탐상 Data수 x 100 	과제별 연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합형 1개 과제 선정 및 지원 - 전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발 지원을 위한 1개 과제
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특허출원 3건, 고용창출 18명

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 본 사업을 통한 전기로 제강공정의 디지털 전환은 국내 중소/중견 규모 전기로 제강사들의 경쟁력 확보를 위한 기반으로 활용될 것으로 기대됨
- 전기로 전력 에너지 저감(10kWh/t)
- 고용유발효과 277명, 생산유발효과 179억/년

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

연구개발과제기획	산업통상자원부 한국산업기술평가관리원(PD)	기획대상 과제 발굴 및 세부기획 기획과제 목표검증
지원대상 연구개발과제선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원대상과제 및 예산 확정 지원과제 공고
연구개발과제 사업수행자 선정	산업통상자원부 (한국산업기술평가관리원)	연구개발계획서 접수 신규선정평가 및 사업자 확정 협약체결
진도관리.중간평가	한국산업기술평가관리원	평가위원회
연구개발비 정산	위탁회계법인	연구개발비 정산
최종평가	한국산업기술평가관리원	평가위원회
연구개발비 정산	위탁회계법인	연구개발비 정산
기술료 징수관리	한국산업기술평가관리원	경상기술료
추적 평가	한국산업기술평가관리원	성과평가위원회

- 전기로제강공정디지털화를 통한 고효율조업기술개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (2,584백만원)	=> (2,584백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (2,584백만원)	한국금속재료연구조합 외 25개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	6,000	6,000	6,591	6,955	-	
'23~'27		5,167	5,690	5,928	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- AI 조업을 통해 최적 효율로 생산하는 전기로 기술 확보 및 현장실증
 - 철스크랩 판정 정확도 90% 이상 가능한 기술개발 및 철스크랩 표준화 재정립
 - 데이터 기반 예측 시스템 개발을 통한 전력에너지 절감기술 사업화
 - 기술개발 파급을 위한 전기로 2개社 이상에 현장 구축 및 검증
- 세부과제별 협력체계 구축을 통한 효율적 기술개발 추진
 - (1⇔2⇔3세부간 협력) 철강 조업 데이터를 활용한 스마트 인텔리전트 공정 시스템 개발로 IT 산업과 철강산업의 융합을 도모하고, 철강분야 중소중견기업의 대내외 경쟁력 향상
 - 3차년도 진도점검 수행('23년 12월)
 - 4차년도 사업비 지급 및 연구개발 계속수행('24년 1월)

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)									
2020												
2021												
2022	6,000	-	6,000	-	-	-	6,000	6,000	100	100		
2023	5,167	-	5,167	-	-	-	5,167	5,167	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)								
2020										
2021										
2022	6,000	6,000	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	-	100
2023. 12월기준	5,167	5,167	5,167	5,167	-	5,167	5,167	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- '22년 신규사업으로 해당없음
2021	- '22년 신규사업으로 해당없음
2022	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2023	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

1. 전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발 사업(22.04월 ~ 25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	국비 : 202.51억원
주관기관	한국금속재료연구조합		
담당자	철강세라믹과 이은이 주무관(☎ 044-203-4696)		

□ 사업내용(지원내용)

- 전기로 제조 공정의 디지털 전환을 통한 고효율 조업 기술개발을 추진함으로써 경쟁력이 저하된 국내 전기로 산업을 AI 전기로로 탈바꿈

□ 23년 요구내역 : 2,584백만원

- ① 전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발을 위한 사업비 : 31백만원(1개 과제 × 31백만원)
- ② 성분 원소 함유량 데이터 기반 철스크랩 데이터 품질 고도화 기술 개발 : 795백만원(1개 과제 × 795백만원)
 - 철스크랩 인공지능 영상모델 검증 및 고도화
 - 데이터 수집 표준 모듈 개발 및 플랫폼 구축
- ③ 70ton 이상급 전기로 제강공정에 적용 가능한 데이터 기반 전력 투입 효율 최적화 기술 개발 : 963백만원(1개 과제 × 963백만원)
 - 실시간 데이터 활용 모델 정합성 평가 및 검증
 - 예측 모델 현장 적용을 통한 정합성 평가 및 최적화
- ④ 전기로 형강 압연공정 내 빅데이터를 적용한 에너지 효율 향상 및 품질 개선 기술 개발 : 795백만원(1개 과제 × 795백만원)
 - AI 적용 가열로 제어 알고리즘 1차 현장 적용 및 검증
 - 현장 데이터 전처리 알고리즘 및 프로그램 보완
 - 열간 표면결함 탐상 시스템 현장 적용 및 검증

붙임2

전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 사업 수행과제 현황

(단위 : 백만원)

세부사업/내역사업/세부과제	사업기간 (총사업비(국비))	주관기관 (‘22년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내외)	’22년 예산	’23년 예산	’24년 예산	’25년 예산	국가	해외 기관
전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발	’22.4~’25.12 (20,251)			6,000	5,167	2,584	6,500	-	-
○ 전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발	’22.4~’25.12 (20,251)			6,000	5,167	2,584	6,500	-	-
1. (총괄)전기로 제강공정 디지털화를 통한 고효율 조업기술 개발	’22.4~’25.12 (271)	한국금속재료연구조합 (’22.4.1~’22.12.31)	-	80	80	31	80	-	-
2. (1세부)성분 원소 함유량 데이터 기반 철스크랩 데이터 품질 고도화 기술 개발	’22.4~’25.12 (5,585)	주식회사 보고넷 (’22.4.1~’22.12.31)	포스코 한국철강 아이씨아랩 한국금속재료연구조합 동아대학교	1,500	1,290	795	2,000	-	-
3. (2세부)70ton 이상급 전기로 제강공정에 적용 가능한 데이터 기반 전력 투입효율 최적화 기술 개발	’22.4~’25.12 (7,463)	현대제철주식회사 (’22.4.1~’22.12.31)	동국제강 세아베스틸 베가스 포항산업과학연구원 서울대학교	2,420	2,080	963	2,000	-	-
4. (3세부)전기로 형강 압연공정 내 빅데이터를 적용한 에너지 효율 향상 및 품질 개선 기술 개발	’22.4~’25.12 (6,932)	동국제강(주) (’22.4.1~’22.12.31)	현대제철 엠아이큐브솔루션 고등기술연구원 성균관대학교 인하대학교	2,000	1,717	795	2,420	-	-

사 업 명
(4) 세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업(R&D)(3173-337)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3173	337
명칭	산업경쟁력기반구축	공공기술개발	세라믹분야스마트그린제조혁신 지원사업(R&D)

□ 사업 성격

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				
세라믹분야 스마트그린 제조혁신지 원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영상	송석원	-
		산업공급망정책관	044-203-4290	044-203-4694	-
	사업시행주체	철강세라믹과 한국산업기술평가 관리원	철강세라믹팀	곽도우	053-718-8427

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
세라믹분야스마트 그린제조혁신지원 사업	-	2,000	587	1,233	△767	△38.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
· 세라믹분야스마트 그린제조혁신지원 사업	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
· 세라믹분야스마트 그린제조혁신지원 사업	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,233

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업) 산업부에서 연구개발기관을 선정해, 세라믹 기업체를 대상으로 ①제조현장 적용 가능한 세라믹 스마트제조 범용 플랫폼 개발, ②스마트제조 범용 플랫폼과 연계된 세라믹 그린에너지 플랫폼 개발, ③산업생태계 조성을 위한 비즈니스모델(BM) 개발로 민간 확산을 지원하는 것임
- * (세라믹 스마트제조 플랫폼 개발 및 실증) 세라믹공정의 데이터화를 통해, 세라믹 기업 제조 현장 적용 가능한 지능화 플랫폼 개발 및 산업체 실증
- * (세라믹 그린에너지 플랫폼 개발) 공정 전력에너지의 약 3~7% 절감이 가능한 지능형 FEMS(Factory Energy Management System) 개발 및 스마트제조 플랫폼과의 연계를 통한 산업체 실증
- * (플랫폼 활용 비즈니스모델) 공공주도의 세라믹 제조분야 스마트그린 플랫폼을 활용해 향후 민간주도 확산을 위한 신규 비즈니스모델 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
 1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등
- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제55조(기업의 녹색경영 촉진) 정부는 기업이 경영활동에서 자원과 에너지를 절약하고 효율적으로 이용하며 온실가스 배출 및 환경오염의 발생을 최소화하면서 사회적·윤리적 책임을 다하는 경영을 할 수 있도록 지원·촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 시책을 수립·시행하여야 한다.
 1. 친환경 생산체제로의 전환을 위한 기술지원
 2. 기업의 온실가스 배출량, 온실가스 감축 실적 및 온실가스 감축 계획의 공개
 3. 기업의 에너지·자원 이용 효율화, 산림 조성 및 자연환경 보전, 지속가능발전 정보 등 녹색경영 성과의 공개
 4. 중소기업의 녹색경영에 대한 지원 및 녹색기술의 사업화 촉진을 위한 지원

② 추진경위

- 세라믹 제조혁신 얼라이언스 협약('20.11)
 - * 23개 국내 대표 세라믹기업 포함 세라믹제조혁신 플랫폼 개발, 구축 및 공동활용을 위한 협약체결
- 세라믹 제조혁신 시범플랫폼 개발('19~'21년)
 - * 국내 세라믹 제조혁신을 위한 2개 시범라인 10개 대표공정 대상 데이터 수집·분석을 통해 인공지능 기반 시범플랫폼(Cerabig) 개발
 - * 대표사례로 '다공성프리폼' 신제품 개발에 Cerabig 플랫폼 활용하여 공정최적화 비용 50% 절감, 신제품 매출액 13억원('19~'21) 발생
 - * i-Ceramic플랫폼구축사업('19~'21, 156.5억원(국비 147억원), KICET, ETRI 등)
- 세라믹 제조혁신 스마트그린 제조혁신 플랫폼 사업기획(~'22.3)
 - * 에너지절감형 스마트그린 제조혁신 범용플랫폼 구축사업 추진내용, 범위 및 전략 수립 등
- 스마트그린 제조혁신 플랫폼 활용기업 수요조사('22.4.1~4.30)
 - * 세라믹 제조현장 어디서나 적용 가능한 에너지 절감형 스마트그린 제조혁신 플랫폼 활용 45개 후보 기업 선정
 - * 45개 후보기업 대상 제조혁신 플랫폼에 대한 니즈 파악 및 조사 분석
- 윤석열 정부 120대 국정과제 23, 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련('22.7)
 - * 디지털 기술의 접목으로 주력산업의 생산성·부가가치 혁신
 - * 산업 데이터 플랫폼 구축과 업종별 디지털연대의 확산으로 새로운 비즈니스 모델 창출 등 산업의 부가가치를 향상
- 2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준('23.3)
 - * 소재분야, 데이터 연구개발방법론
 - * 데이터·AI·자동화 기반 디지털 연구개발방법론 투자를 통해 소재 개발 시간·비용의 획기적 절감 성공 모델 창출
- 2023년 신규사업으로 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 101.8억원(국비)
- 사업기간 : 2023 ~ 2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	2,000	1,233

- 기타: 4개 과제(총괄1, 세부3)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
세라믹분야 스마트그린 제조혁신지 원사업	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,233백만원	수행기관 유형에 따라 100%이내 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술 개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공동운영요령 제24조 (출연금의 지원기준) <ul style="list-style-type: none"> ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '24년도 예산 산출 근거

① 세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업

: ('23) 2,000백만원 → ('24요구) 1,233백만원, 767백만원 감액

- (요구) 세라믹분야 스마트그린 제조혁신 범용플랫폼 개발을 위한 관련 기술개발 및 플랫폼을 활용하는 비즈니스 모델 개발을 목적으로 계속과제 지원 요구
- (산출) 총 4개 과제 × 308.3 × 12/12개월 = 1,233백만원
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발활동비(360-05) : 2,000백만원 가. 플랫폼 활용 세라믹 제조 빅데이터 구축 및 산업생태계 조성 1,000백만원 나. 세라믹 공정 에너지 플랫폼 구축 400백만원 다. 클라우드 기반 인공지능 플랫폼 고도화 600백만원 	1,233	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발활동비(360-05) : 1,233백만원 가. 플랫폼 활용 세라믹 제조 빅데이터 구축 및 산업생태계 조성 600백만원 나. 세라믹 공정 에너지 플랫폼 구축 283백만원 다. 클라우드 기반 인공지능 플랫폼 고도화 350백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
품질/물성 예측 정확도 (단위: %)	목표				≥ 60	≥ 80	<ul style="list-style-type: none"> • 학습데이터셋 기반 품질/물성 예측 AI 모델 정확도 - 1차년도 : 현장조사 가상데이터 기반 60% 이상 - 2차년도 : 1,2세부 수집 데이터 기반 80% 이상 - 3차년도 : 90% 이상 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요기업 서버 환경에서 학습데이터셋 기반 품질/물성 예측 AI 모델 정확도 평가 	연차보고서 (공인성적서 등)
	실적				-*	-			
	달성도				-	-			
SCI 논문 (단위: mmIF)	목표				75.0	85.0	<ul style="list-style-type: none"> • 유사사업 및 전체 정부 R&D mmIF값을 고려하여 목표 설정 - 1차년도 : 없음 - 2차년도 : 75.0 - 3차년도 : 85.0 	<ul style="list-style-type: none"> • 당해연도 말 SCI(E) 논문을 대상으로 JCR 분류에 따라 저널 Impact Factor 순위를 확인 후 표 준화된 순위보정영향력지수를 산출 	연차보고서 (공인성적서 등)
	실적				-*	-			
	달성도				-	-			
특허 (SMART) (단위: 점)	목표				-	3.70	<ul style="list-style-type: none"> • 유사사업의 SMART 값을 기준으로 동 사업 목표치 설정 - 1차년도 : 없음 - 2차년도 : 없음 - 3차년도 : 3.70 	<ul style="list-style-type: none"> • 당해연도 말 특허 등록 실적을 대상으로 SMART등급(한국발명진흥회) 확인 후 측정 	연차보고서 (공인성적서 등)
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

* '24.1월 평가예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	'23년 신규사업으로 해당없음
2021	'23년 신규사업으로 해당없음
2022	'23년 신규사업으로 해당없음
2023	'23년 신규사업으로 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 기술격차 해소 및 중소기업 성장의 원동력 제공

* 대기업과 중소기업 사이의 기술격차가 심화되는 상황에서 AI 기술을 활용한 클라우드 기반 자율학습 범용 서비스 플랫폼을 바탕으로 기술 성장 및 중소기업 성장의 원동력을 제공함으로써 세라믹 스마트그린 제조 생태계 조성과 함께 글로벌 경쟁우위 확보

- 국가 주력산업에 핵심적인 소재·부품 기술 자립
 - * 신소재 개발과 신공정기술에 대한 기술우위 확보를 통해 소재기업 및 소재산업의 기술 자립화 도모
 - * 수출 중심의 소재부품 지속성장을 위한 대외 의존도 높은 핵심소재부품에 대한 제조기술력 확충을 통한 글로벌 기술경쟁력 확보 기여
- 세라믹 소재개발 기간과 비용의 절감 및 상용화율 향상을 통한 국가 소재·부품 R&D ROI 제고
 - * 급변하는 시장수요, 제품 개발주기 단축으로 인하여 신규 소재 상용화 주기 단축
 - * 세라믹 소재개발 상용화 시간·비용 단축을 통한 R&D 투자 효율성 제고
 - * 소재별 단절된 정보관리 및 사업지원에서 벗어나 융복합 소재개발을 통한 신소재 개발 및 상용화의 획기적 기간/비용 절감 지원
- 중소 제조 공장의 작업자의 기술수준과 숙련도의 한계를 극복
 - * 신개념의 제조 서비스 인프라 제공으로 기업의 전문 제조 능력 확대 및 국가경제 발전에 기여
- 중소 제조 기업은 클라우드 기반 을 통해 AI 학습모델과 디지털 트윈을 활용하여 생산비용 절감 및 생산성 극대화로 국내 제조 산업경쟁력 제고
 - * 수요기업 4대 단위공정 데이터를 기반으로 범용적으로 사용 가능한 데이터셋을 구성하고 AutoML 기반의 AI 범용서비스를 제공함으로써, 국가 전체의 세라믹 산업 육성 가능
- 클라우드 AI 플랫폼 기술 접목을 통한 일자리 창출
 - * 신규 기술개발 후 사업화에 따른 추가 일자리 창출 효과
 - * 본과제의 기술 확보를 통한 국가적 에너지 절감 및 탄소 중립 및 AI 플랫폼 관련 분야의 안정적 일자리 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

과제기획	산업통상자원부 KEIT(PD)	기획대상 과제 발굴 및 세부기획
		기획과제 목표검증
지원대상 과제선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원대상과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 (전담기관)	사업계획서 접수
		신규선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도관리.중간평가	전담기관	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
최종평가	전담기관	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관	종료시 납부방식 결정 (정액 또는 경상)
추적 평가	전담기관	성과평가위원회

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (1,233백만원)	=> (1,233백만원)	한국산업기술평 가관리원 (-)	=> (1,233백만원)	기업, 대학, 연구소 등 4개 과제

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	4,000	4,056	2,140	2,280	
'23~'27		2,000	1,233	2,140	2,280	2,524

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 기술개발 계획 축소 및 핵심내용 추진
 - '24.1월, 1차년도 기술개발 결과 연차평가 및 계속과제 예산 조정
 - '24.2월, 2차년도 정부지원연구개발비 지급 및 과제 추진

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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023. 12월기준	2,000	-	2,000	2,000	-	-	2,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당사항 없음
2021	- 해당사항 없음
2022	- 해당사항 없음
2023	- 100% 집행

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

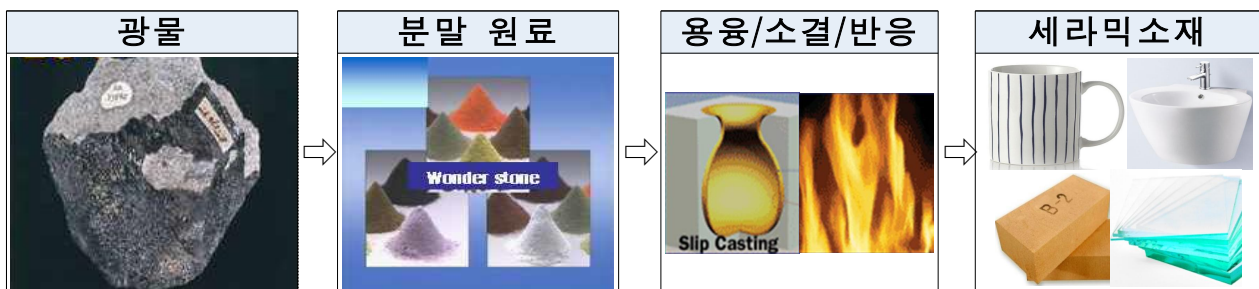
☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

1 세라믹이란?

□ (정의) 비금속광물 분말을 고온으로 구운 소재

- 전통세라믹 : 천연 비금속광물 분말을 사용한 소재, 일상생활에 주로 사용(유리, 내화물, 도자, 시멘트 등)
- 연관세라믹 : 비금속광물 분말을 합성하여 특수기능을 부여한 소재, 특정산업에 제한적 사용(반도체, 이차전지, 인공뼈 등)



【 세라믹 가공과정 】

□ (특성) ①광학(투명, 발광), ②내열(내열, 단열), ③전자기(반도성, 절연, 자성, 유전), ④생체친화, ⑤화학(내부식, 촉매), ⑥기계(고경도, 내마모)

□ 세라믹 주요제품 및 활용분야

분류	설명	주요 제품 및 활용
전통 세라믹	도자(도자기, 타일, 점토벽돌 등), 내화물, 시멘트, 유리 등	유리, 내화물, 도자, 시멘트 철강세라믹
연관 세라믹	전기·전자	휴대폰, 디스플레이 등 정보저장 및 통신용 소재
	바이오	인공장기, 생체인식·진단 소재
	에너지·환경	에너지 생산·저장 소재, 촉매용 소재
	엔지니어링	자동차, 우주·항공, 로봇 등의 내외장재로 활용되는 소재
		반도체용 소재, 디스플레이 유리, 인공뼈, 치아, 화장품, 이차전지 음극소재, 연료전지 촉매제, 우주항공 외장재, 반도체용 공구
		업종과 (전자부품, 바이오나노, 에너지, 기계로봇 등)

2 세라믹산업 현황

◆ ('14년) '세라믹업무' 신설, ('15년) '세라믹품목(952개)' 확정, ('18년) 세라믹산업-연관산업 구분 ('19년) 통계 구축

□ (규모) '20년 기준 생산 11조원, 종사자 3.9만명

* 생산액은 전체 제조업 대비 0.9%, 연관세라믹 포함시 전체 제조업의 2.6%

업 종		생산액(조원)	사업체수(개)	종업원(명)	수출액(백만불)	수입액(백만불)
세라믹산업	유 리	7.9	461	21,411	2,011	2,700
	내 화물	1.6	101	4,157	142	490
	도 자	0.9	141	5,653	417	1,364
	기 타*	0.7	137	2,780	459	200
	합 계	11.1	840	34,001	3,029	4,754
시멘트		4.3	88	5,230	194	81
연관세라믹		39.4	624	66,991	8,426	8,922
전 체		54.8	1,552	106,222	11,649	13,757

* 기타 : 연마재, 모래주형, 석면제품, 기타 세라믹제품

□ (구조) 대기업 없이 중견기업 10개, 중소기업 830개로 구성

업 종		전체(개)	대기업(개, %)		중견기업(개, %)		중소기업(개, %)	
세라믹산업	유 리	461	-	-	6	1%	455	99%
	내 화물	101	-	-	2	2%	99	98%
	도 자	141	-	-	2	1%	139	99%
	기 타	137	-	-	-	-	137	100%
	합 계	840	-	-	10	1%	830	99%
시멘트		88	-	-	2	2.2%	86	97.8%
연관세라믹		624	1*	0.2%	9	1.5%	614	98.3%
전 체		1,552	1	-	21	1.4%	1,530	98.6%

* 대기업(삼성전기) 매출 : ('19) 7.7조 → ('20) 8.2조 → ('21) 9.7조 → ('22) 9.4조

3

세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업 설명자료

□ 개요 및 필요성

- 세라믹산업은 전략기술의 핵심소재이나 중소기업 위주로, 기술개발 및 생산기술 디지털전환 역량이 부족하여 기술과 시장 환경 변화 대응에 한계
- 글로벌 기술환경 변화에 신속 대응하기 위하여 세라믹기업의 공정·에너지 데이터 수집, 빅데이터 구성, 범용 AI솔루션을 적용한 생산운영시스템 개발 필요
- 스마트그린 제조혁신 플랫폼을 활용하여 미래 디지털트윈 및 제조 메타버스의 실현을 위한 개발 및 실증 추진 필요

□ 사업내용

- **(현장 데이터 수집)** 세라믹 공정 및 에너지 데이터 수집을 위한 요소 기술 개발 및 이를 활용한 세라믹 기업 현장의 공정 및 에너지 빅데이터 수집
- **(AI 솔루션 실증)** 세라믹 공정 특화된 AI 솔루션 탑재된 제조 플랫폼 실증 및 확산

단계	1단계			2단계	
연차	1년차('23)	2년차('24)	3년차('25)	1년차('26)	2년차('27)
연차별 핵심목표	① 데이터수집 자동화 기술개발	① 데이터수집 기술 고도화			
	② 참여기업·기관 데이터수집 자동화 시스템 구축				
	AI 기반 스마트그린 플랫폼 초기형 구축				
	참여기업을 통한 세라믹 스마트그린 플랫폼 실증				
	확산기업을 통한 세라믹 스마트그린 플랫폼 실증				

□ 기대효과

- 플랫폼 활용 첨단세라믹 제조 중소기업 R&D 비용 33%(약 1,000억원, '21기준) 절감 및 전기에너지 비용(약 46억원) 절감 기대
- 향후 민간주도 확산 단계에서 플랫폼 관련 솔루션 제공 신규업체 15개 이상 발굴, 전통제조 인력의 50%를 제조·ICT융합인력으로 대체 기대

4 참여 5개 기업(기관) 현황

□ 참여기업 구성

- 본 사업에서는 **4개의 핵심 세라믹공정(불밀, 건조, 성형, 소결)**을 대상으로 하며, 국내 세라믹산업 특성을 고려해 참여기업을 선택
- 기업들은 동일한 세라믹 공정을 사용하지만, **원료, 설비 및 제조 레서피가 상이하기 때문에**, 다양성을 고려한 범용 플랫폼 개발을 위해 기업간 중복된 공정을 실증하여 교차검증 필요

* 국내 세라믹 기업은 소재제조(불밀/건조), 부품제조(성형/소결), 소재부품제조(4공정)으로 구분되며, 본 사업에서는 소재제조(세원하드페이싱, 전남테크노파크), 부품제조(디맥스, 신한세라믹), 맥테크(4대공정)으로 구성함

세라믹 공정 참여기관	(원료)	불밀	건조	성형	소결	(제품)
맥테크						
신한세라믹						
디맥스						
세원하드페이싱						
전남테크노파크						

□ 참여기업(기관) 정보

- 본 사업에 참여한 기업들은 중소기업이며, 향후 플랫폼 확산을 고려하여 수요산업 분야 및 지역 다양성을 추구
- 전남테크노파크는 비영리법인이나, 중소 세라믹기업과 동일한 공정 장비를 갖추고 있어 플랫폼 적용 및 실증에 적합하며, 향후 플랫폼 확산의 교두보 역할을 담당

기관명 구분	(주)맥테크	(주)신한세라믹	(주)세원하드페이싱	(주)디맥스	전남테크노파크
기업유형	중소기업	중소기업	중소기업	중소기업	비영리법인
설립연도	2003	1995	1997	2009	2009
수요산업분야	반도체	기계	에너지	바이오	반도체/에너지
상시 종업원 수(명)	30	109	96	29	45
직전년도 매출액(억원)	81.7	178.9	153.8	74.0	948
매출액 대비 연구개발비 비율	8.6%	5.0%	6.62%	5.80%	-
지역	대경권	수도권	호남권	대경권	호남권

사 업 명
(5) 화학무기금지협약운영(3534-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	22	산업정책실		110	117
명칭	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 산업공급망정책관		산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3534	301
명칭	주력산업진흥	주력산업국제협력	화학무기금지협약운영

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
화학무기금지 협약운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이동철	-	유혜인
		산업공급망정책과	044-203-4930	-	044-203-4936
	사업시행주체	화학산업팀	특정물질관리 지원센터	김재훈 센터장	02-3668-6197

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
화학무기금지협약운영	145	145	138	138	△7	△4.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
· 화학무기금지협약 운영	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
○ 비목별 분류(합계)	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
· 민간위탁사업비 (320-02)	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
○ 기능비목별 분류(합계)	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
· 화학무기금지협약 운영	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138
-민간위탁사업비 (320-02)	145	145	145 [139]	-	-	145	145	145 [145]	145	145 [145]	-	-	138

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (목적) 화학무기금지협약(CWC)* 가입국으로서 협약 물질·시설에 대한 신고 및 국제사찰 의무 등의 원활한 국내이행

* 화학무기금지협약(Chemical Weapons Convention, CWC) : 화학무기의 개발·생산·비축·사용 금지 및 폐기에 관한 협약('97.4월 발효, 193개국 가입)등 교육·홍보 지원

- (내용) 당사국 이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화를 위한 대응사업으로 동 협약 제6조의 검증 활동(산업계 활동 정기신고, 국제사찰 대응), 교육 워크숍 개최 등 수행

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」 제23조(권한의 위임 등) 및 같은 법 시행령 14조(업무의 위탁)

법 률	시 행 령
<p>제23조(권한의 위임 등) ① 이 법에 따른 산업통상자원부장관 및 주무관청의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 위임할 수 있다.</p> <p>② 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 화학무기·생물무기에 관하여 전문성을 갖춘 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체에 위탁할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제6조의3에 따른 보안관리계획 작성 등의 지원 2. 제13조에 따른 특정화학물질의 제조량 등 신고의 접수 3. 제13조의2에 따른 생물작용제등의 보유량 등 신고의 접수 <p>③ 산업통상자원부장관은 제2항에 따라 업무를 위탁받은 법인이나 단체에 대하여 필요한 범위에서 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</p> <p>④ 산업통상자원부장관 및 주무관청은 제1항에 따라 권한을 위임받은 지방자치단체의 장이나 제2항에 따라 업무를 위탁받은 법인 또는 단체에 필요할 보고를 하도록 명할 수 있다.</p>	<p>제14조(업무의 위탁) ① 산업통상자원부장관은 법 제23조 제2항에 따라 법 제13조에 따른 특정화학물질의 제조량 등 신고의 접수에 관한 업무를 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체로서 산업통상자원부령으로 정하는 법인이나 단체에 위탁한다.</p> <p>② 산업통상자원부장관은 법 제23조제2항에 따라 다음 각 호의 업무를 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체로서 산업통상자원부령으로 정하는 법인이나 단체에 위탁한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제6조의3에 따른 보안관리계획 작성 등의 지원 2. 법 제13조의2에 따른 생물작용제등의 보유량 등 신고의 접수 <p>③ 제1항과 제2항에 따라 업무를 위탁받은 법인이나 단체는 신고받은 내용을 종합하여 그 결과를 신고가 끝난 날부터 7일 이내에 산업통상자원부장관에게 보고하여야 한다.</p>

② 추진경위

- ('95.2) 화학무기금지협약(CWC) 국내이행준비 추진계획 수립
 - ('95.3~'97.2) 화학무기금지협약 국내이행 준비사업 추진
 - ('97.3~) 화학무기금지협약 국내이행사업 추진*
- * '23.1부터 위탁기관 변경(한국정밀화학산업진흥회→한국석유화학협회)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '95년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	168	151	145	145	138

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간위탁
- 사업시행주체 : 한국석유화학협회
- 사업 수혜자 : 국내 화학물질의 제조·가공·소비·수출입업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
화학무기금지 협약운영	민간 위탁	한국석유 화학협회	138	100	「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률」 제23조 및 같은 법 시행령 제14조

3) '24년도 예산 산출 근거

- 화학무기금지협약운영 : ('23) 145백만원 → ('23요구) 138백만원
 - (요구) 화학무기금지기구(OPCW)의 국내 산업사찰 시행횟수* 및 국제협력, 업체 담당자 교육 개최 등을 고려하여 비용 산출
 - * 최근 사찰횟수 : ('21) 2회 4개사 → ('22) 3회 4개사 → ('23) 7회 11개사
 - ※ '20.3월 코로나19로 국제사찰 잠정 중단 및 '21년 일부 시행했으며, '22.5월 한국 산업사찰 본격 재개
 - (산출) 국제사찰 대응 : 5회 × 3,000천원 = 15백만원
 - 국제회의 참석 : 2회 × 4,000천원 = 8백만원
 - 국제워크숍 개최지원 : 1회 × 6,000천원 = 6백만원
 - 업체담당자 교육 : 1회 × 5,000천원 = 5백만원
 - 정보자료 발간 : 1회 × 2,000천원 = 2백만원
 - 정보망 운영, 인건비(2명) 등 경상비 = 102백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
145,000	<p>○ 국제사찰 대응 및 국제협력 : 31,000천원</p> <p>가. 국제사찰 대응 (12,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 숙박비 : 100천원×2명×5박×4회 = 4,000천원 · 식비 : 30천원×2명×6일×4회 = 1,440천원 · 이동 경비 : 200천원×2명×1회×4회 = 1,600천원 · 기타 비용 : 450천원×4회 = 1,800천원 <p>나. 국제협력 (19,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국제회의(서울) 개최지원 : 5,000천원 · 국제회의 항공료 : 1,650천원(왕복)×2명×2회 = 6,600천원 · 국제회의 일비 : \$100×8일×2명×2회 = 3,450천원 · 국제회의 숙박비 : \$130×6박×2명×2회 = 3,203천원 · 국제회의 기타 비용 : 747천원 <p>다. 조정재원 (-40천원)</p> <p>○ 교육·홍보 : 10,000천원</p> <p>가. 업체담당자 교육 : 6,000천원</p> <p>나. 정보자료 발간 : 4,000천원</p> <p>○ 사업추진 인건비 등 경상비 : 104,000천원</p> <p>가. 신고정보망 운영 : 2,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> · 서버 호스팅 : 2,000천원×1년 = 2,000천원 <p>나. 인건비 등 경상비 : 102,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> · 인건비(2인) : 98,000천원 · 국내여비 : 100천원×10회 = 1,000천원 · 사무용품비 : 50천원×12회 = 600천원 · 통신비 : 50천원×12개월 = 600천원 · 건강검진비 : 500천원×2명 = 1,000천원 · 업무추진비 : 80천원×10개월 = 800천원 	138,000	<p>○ 국제사찰 대응 및 국제협력 : 29,000천원</p> <p>가. 국제사찰 대응 (15,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 숙박비 : 150천원×2명×5박×7회 = 10,500천원 · 이동 경비 : 150천원×2명×1회×7회 = 2,100천원 · 기타 비용 : 343천원×7회 = 2,400천원 <p>나. 국제협력 (14,000천원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국제회의(서울) 개최지원 : 6,000천원 · 국제회의 일비 : \$120×8일×1명×2회 = 2,492천원 · 국제회의 숙박비 : \$150×6박×1명×2회 = 2,336천원 · 국제회의 기타 비용 : 60천원 <p>다. 조정재원 (-188천원)</p> <p>○ 교육·홍보 : 7,000천원</p> <p>가. 업체담당자 교육 : 5,000천원</p> <p>나. 정보자료 발간 : 2,000천원</p> <p>○ 사업추진 인건비 등 경상비 : 102,000천원</p> <p>가. 신고정보망 운영 : 10,000원</p> <ul style="list-style-type: none"> · 서버 호스팅 : 2,000천원×1년 = 2,000천원 · 서버 구축 및 보수비 : 8,000천원×1회 = 8,000천원 <p>나. 인건비 등 경상비 : 92,000천원</p> <ul style="list-style-type: none"> · 인건비(5인) : 87,000천원 · 국내여비 : 150천원×20회 = 3,000천원 · 사무용품비 : 100천원×1회 = 100천원 · 통신비 : 50천원×12개월 = 600천원 · 건강검진비 : 500천원×1회 = 500천원 · 업무추진비 : 80천원×10개월 = 800천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국제협약 위반건수 (단위: 회)	목표	0	0	0	0	0	협약가입국으로서	협약위반 건수	사찰결과보고서
	실적	0	0	0	0	-	협약에 따른 의무		
	달성도	100	100	100	100	-	이행여부를 점검		
업체 담당자 교육 인원수 (단위: 명)	목표	27	27	27	27	27	기업이 협약이행을	업체 담당자 교육 참석인원수	사업결과보고서
	실적	24	50	32	32	-	원활히 수행할 수		
	달성도	89	185	118	118	-	있도록 업체 담당자 교육 참석 인원수를 전년 수준으로 유지		

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(1회, 1개 업체) 및 업계신고(2회) 시행 - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 업체 담당자 교육(12.22) 개최(온라인, 24개사 24명)
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(2회, 4개 업체) 및 업계신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(12.13, 14개국 28명 참가) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 업체 담당자 교육(11.30) 개최(온라인, 41개사 50명)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(3회, 4개 업체) 및 업계신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(11.16~11.18, 12개국 26명 참가) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 업체 담당자 교육(11.10~11.11) 개최(24개사 32명)
2023	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(7회, 11개 업체) 및 업계신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(10.17~10.19, 17개국 37명 참가) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 업체 담당자 교육(11.30~12.1) 개최(21개사 32명)

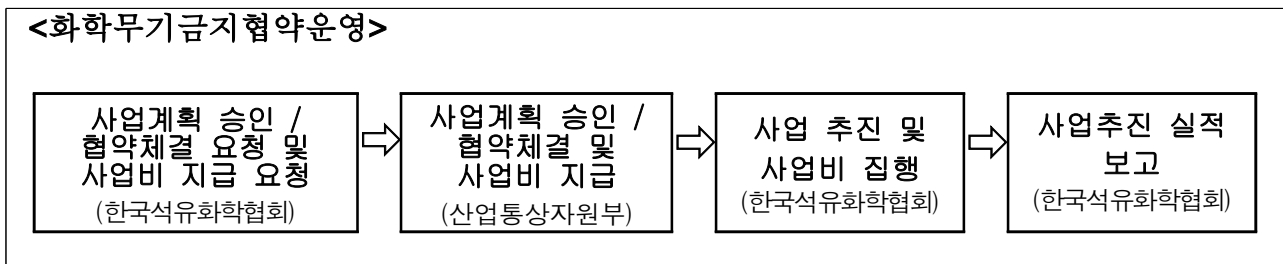
③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 협약 가입국으로서 협약물질에 대한 정기 신고(2회) 및 국제사찰 의무의 성실한 이행을 통해 국제사회에 대한 국가신인도 제고
 - * 협약 위반시 UN 총회 및 안보리에 회부되어 외교·경제적 제재조치
- 국제 협력 및 네트워크 구축을 통한 국내 협약이행 능력 제고
 - 국제 OPCW 서울워크숍 개최 1회 지원(15개국 25명)
- 국내이행 관련 제반사업을 통해 국내 화학 산업계를 비롯한 모든 산업계에 미칠 수 있는 부정적 영향을 최소화
 - 국내 신고대상 업체 담당자 워크숍 개최 1회(27명)

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	145	169	177	187	200	
'23~'27		145	150	155	160	165

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 협약 의무의 원활한 이행과 국내 화학 산업계의 대응체제 구축을 위한 지원사업 지속
- 특정화학물질의 수출입 및 국내유통현황 모니터링* 강화를 통해 신고 누락을 방지하고, 신고 대상 업체 지속적 발굴
 - * 특정화학물질의 수출입 데이터 비교/검토하여 미신고 업체 조사, 신고 누락 방지를 위한 특정화학물질의 생산·사용·이전 관련 업체 모니터링
- 협약 이행의 중심이 군축에서 산업분야로 전환되면서 산업사찰 등의 검증이 강화되는 추세로, 산업분야 이슈*에 대해 적극 대응
 - 산업분야 주요사안에 대해 적극적인 대응을 위해 관련 국내 실태 조사·분석 추진
 - * 신고 대상 확대 및 기준 개정 검토, 화학물질 생산시설인 사찰대상의 선정 방식, 신고서의 정보 강화 등
- 향후 협약의 체계적인 국내 이행 및 관련 업무의 확대 등에 대비하기 위해 지속적 전문가 활용 및 인력양성을 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	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)									
2020	168	-	168	-	-	-	168	168	100.0	100.0	-	-
2021	151	-	151	-	-	-	151	151	100.0	100.0	-	-
2022	145	-	145	-	-	-	145	145	100.0	100.0	-	-
2023	145	-	145	-	-	-	145	145	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)								
2020	168	168	168	168	-	168	122	-	46	72.6
2021	151	151	151	151	-	151	143	-	8	94.7
2022	145	145	145	145	-	145	139	-	6	95.8
2023	145	145	145	145	-	145	145	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 코로나19의 전세계 확산으로 인한 화학무기금지기구(OPCW) 국제사찰 잠정 연기 및 국제회의 개최 방식 변경(온라인)으로 실집행 불용액 발생
2021	- 코로나19의 전세계 확산으로 인한 화학무기금지기구(OPCW) 국제사찰 횡수 감소 및 국제회의 미참석으로 실집행 불용액 발생
2022	- 코로나19의 전세계 확산으로 인한 화학무기금지기구(OPCW) 국제사찰 횡수 감소 및 OPCW 상환금으로 인한 실집행 불용액 발생
2023	- 해당 없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	~에서		금액	~으로		이·전용 등 사유
	세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드		세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드	
전용 (‘23.2.1.)						
전용 (‘23.2.3.)						
조정 (‘23.2.5.)						
이체 (‘23.2.9.)						

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
				사유('23.2.9.)
합 계				

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(6) 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업(3541-318)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	318
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	글로벌주력산업품질대응 뿌리기술개발사업

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명		구분			
		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
글로벌주력산업 품질대응뿌리 기술개발	소관부처	산업정책실	김등용	이미진	정서란
		산업공급망정책관			
		산업공급망정책과 뿌리산업팀	044-203-4905	044-203-4906	044-203-4907
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	화학산업팀	신윤지 전임	053-718-8443

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
글로벌주력산업품질 대응뿌리기술개발	40,017	26,428	1,983	1,983	△ 24,445	△92.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
· 글로벌주력 산업 품질대응뿌리기 술개발사업	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
○ 비목별 분류(합계)	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
· 연구개발활동비등 (360-05)	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
○ 기능비목별 분류(합계)	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
· 글로벌주력 산업 품질대응뿌리기 술개발사업	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983
-연구개발활동비등 (360-05)	40,017	40,017	40,017 [40,017]	-	-	26,428	26,428	26,428 [26,428]	-	-	-	-	1,983

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업) 뿌리산업의 애로(내수시장 한계와 수요기업 종속구조) 해결과 글로벌 밸류체인 진입을 위해 글로벌 기업이 요구하는 기술 간극 극복 뿌리기술 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 「산업기술혁신촉진법」, 「뿌리산업법」

○ 「산업기술혁신촉진법」 제11조(산업기술개발사업)

- ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

○ 「뿌리산업법」 제14조(핵심뿌리기술의 지정 및 연구개발지원)

- ① 산업통상자원부장관은 뿌리기술의 개발과 확산을 촉진하기 위하여 국가적으로 중요한 뿌리기술을 핵심 뿌리기술로 지정하고 이에 대한 연구개발, 기술지원 및 연구성과 확산 등을 지원할 수 있다.
- ② 정부는 제1항에 따른 핵심 뿌리기술의 연구개발을 수행하는 기관 또는 단체에 재정지원을 할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 핵심 뿌리기술의 지정요건, 지정절차 및 연구개발 지원 등에 관한 구체적인 내용은 대통령령으로 정한다.

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

- '18. 5월 일자리위원회 관계부처 합동 보고(뿌리산업 일자리 생태계 조성방안)
 - * 6P : (기술개발) 글로벌 수요기업에 납품 가능한 기술수준(인증)을 확보할 수 있도록 R&D사업 재기획(첨단뿌리기술 '20년일몰) 및 지원 추진
- '18.11월 예비타당성조사 기획보고서 제출
- '18.12월 예비타당성조사 기술성평가 통과
- '19. 6월 예비타당성조사 본예타 평가결과 통보
 - * 예타 통과 : '20~'24년, 총 1,773억원(국고 1,248억원), B/C 1.00, AHP 0.674

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 총 1,773억원(총사업비 대상 사업 아님)
- 사업기간 : '20년 ~ '24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	12,390	27,272	40,017	26,428	1,983

- 기타: 과제당 10억원 내외, 3년 내외

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 사업 수혜자 : 뿌리기업, 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 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
글로벌주력산업 품질대응뿌리 기술개발사업	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,983	100	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업 '24년 요구내역 : 1,983백만원

① 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업 : ('23) 26,428백만원 → ('24) 1,983백만원

- (요구) 예비타당성조사 결과에 따라 '22년 선정된 계속과제(17개)를 안정적으로 지원할 수 있도록 지원 규모를 감안하여 1,983백만원 요구
- (산출) (계속과제) 17개 × 116백만원 × 12/12개월 ≒ 1,983백만원
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
26,428	○ 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발 : 26,428백만원 가. 계속과제 34개 지원 (26,428백만원) · 34개 과제×777백만×12/12개월 ≒ 26,428백만원	1,983	○ 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발 : 1,983백만원 가. 계속과제 17개 지원 (1,983백만원) · 17개 과제×116백만×12/12개월 ≒ 1,983백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
글로벌 수요기업 납품 실적율 (%)	목표	-	-	11	26	78	'제조혁신 기반인 Next 뿌리기술개 발사업 예비타당성 조사 보고서('19' 에서 제시한 사업 목표인 글로벌 수 요기업 납품 40건 달성을 위해 사업 기간 내 지원된 총 51개 과제 중 40건 달성(78%)을 최종 목표로 설정	[Σ (수행과제의 글로벌 수요기업 납품 건수)/51개(사업 기간 내 종료과제 수)] x 100	KEIT 성과조사 시스템
	실적	-	-	13.7					
	달성도	-	-	100					
사업화 매출액 (10억원당) (억원)	목표	-	-	7.8	8.0	8.3	유사/ 선행사업인 산업소재핵심기술 개발사업(금속, 뿌 리 등)의 '18~'20 년 성과활용보고 서 기준 사업화 매출액 평균 실적 을 기준으로 '22년 성과목표(7.8) 설정 * 매년 3%씩 목표 상향	Σ (응답과제의 당해연도 매출액 x 기여율*) / Σ 응답과제의 정부지원연구개 발비(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS), KEIT 성과조사 시스템
	실적	-	-	13.6					
	달성도	-	-	100					
신규 고용 인력 수 (10억원당) (명)	목표	-	-	2.5	2.6	2.7	유사/ 선행사업인 산업소재핵심기술 개발사업(금속, 뿌 리 등) '18~'19년 성과활용보고서 기준 신규고용성 과 평균 실적을 기준으로 '22년 성 과목표(2.5) 설정 * 매년 3%씩 목표 상향	{(Σ 과제 수행으로 인해 발생한 당해연도 신규고용인원)/ Σ 기술개발 투입 정부지원연구개 발비(10억원)}	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS), KEIT 성과조사 시스템
	실적	-	-	4.7					
	달성도	-	-	100					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 신규과제(17개) 11,857백만원, 기획평가관리비 533백만원 등 총 12,390백만원 지원 - 신규과제 17개 선정(협약) 및 개발지원
2021	○ 신규과제(17개) 12,886백만원, 계속과제(17개) 13,339백만원, 기획평가관리비 1,047백만원 등 총 27,272백만원 지원 - 신규과제 17개 선정(협약) 및 '20년 선정된 계속과제 17개 개발지원
2022	○ 신규과제(17개) 13,339백만원, 계속과제(34개) 26,678백만원 등 총 40,017백만원 지원 - 신규과제 17개 선정(협약) 및 '20 ~ '21년 선정된 계속과제 34개 개발지원
2023	○ 계속과제(34개) 26,428백만원 지원 - '21 ~ '22년 선정된 계속과제 34개 개발지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 국내 뿌리기업의 글로벌 밸류체인 진입을 통한 글로벌 선도 뿌리기술의 내재화 및 국내 뿌리기업의 기술력 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시)

- 보고서 제목: 2018년도 예비타당성조사 보고서 '제조혁신 기반인 Next 뿌리기술개발사업'
- 작성기관: 한국과학기술기획평가원
- 작성일(제출일): 2019. 8.
- 편익/비용: B/C 1.00, AHP 0.674

☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재

- 예비타당성 조사 시행
 - 조사기관: 한국과학기술기획평가원
 - 조사기간: '18.11~'19.06
 - 조사결과: (결과) B/C 1.00, AHP 0.674

* 원안 6,960억원을 1,773억원으로 수정 결정(사업기간은 '20~'24년 유지)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	34,444	27,744	13,872	-	-	
'23~'27		27,744	13,872	-	-	

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
: 글로벌 공급망 신규 진입기업이 증가할 수 있도록 사업 관리가 필요 (예정처)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 글로벌 수요품목에 대한 국내 뿌리기업 기술경쟁력 강화 및 글로벌 밸류체인 진입
 - 글로벌 선두기업 수요예상 3대 산업(자동차, 기계/중장비, 전자) 기술 간극 극복을 위한 핵심 뿌리기술개발 지원
 - 국내 뿌리기업과 글로벌 선두기업 간 존재하는 기술 간극(Technical gap) 해소를 통해 국내 뿌리기술의 대외적 품질 경쟁력 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) R&D사업 자체성과평가*에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 우수('23.05)
* 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항

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)									
2020	13,872	△1,482	12,390	-	-	-	12,390	12,390	100.0	100.0	-	-
2021	27,272	-	27,272	-	-	-	27,272	27,272	100.0	100.0	-	-
2022	40,017	-	40,017	-	-	-	40,017	40,017	100.0	100.0	-	-
2023	26,428	-	26,428	-	-	-	26,428	26,428	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)								
2020	13,872	12,390	12,390	12,390	-	12,390	12,390	-	-	100
2021	27,272	27,272	27,272	27,272	-	27,272	27,272	-	-	100
2022	40,017	40,017	40,017	40,017	-	40,017	40,017	-	-	100
2023. 12월기준	26,428	26,428	26,428	26,428	-	26,428	26,428	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

참고

글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업 설명자료

□ 사업목적

- 뿌리산업*의 애로 해결과 글로벌 밸류체인 진입을 위해 글로벌 수요기업이 요구하는 기술 간극을 극복하기 위한 뿌리기술개발

* 주조, 금형, 용접, 소성가공, 표면처리, 열처리 등의 공정기술을 이용하여 사업을 영위하는 업종을 말하는 것으로, 모든 제조업의 근간이 되는 산업

- 자동차/기계·중장비/전자산업의 글로벌 선두기업이 국내 뿌리기업에 요구하는 품목 개발

* 3년동안('20년~'23년) 연차별 17개 총 51개 품목 선정

□ 사업내용

- 특이사항 : 예비타당성조사 통과('19.6)

* 예타 사업명 : 제조혁신 기반의 Next 뿌리기술개발사업 ('18.11 신청)

- 사업기간 : '20~'24년(5년)

- 총사업비 : 1,773.05억원(국비 1,248.48억원)

연차별 예산규모	2020	2021	2022	2023	2024(안)	합계
정부출연금 (단위: 백만원)	12,390	27,272	40,017	26,428	1,983	108,090

- 과제별 지원규모 : 과제당 9억원 내외, 3년 내외

- 과제 수행주체

- 주관연구개발기관 : 뿌리기업*

* 뿌리기술전문기업 또는 뿌리기업확인서 발급기업

- 공동연구개발기관 : 뿌리기업*, 기업, 대학, 연구소 등

* 과제 신청 시, 뿌리기업 최소 2개 필수 참여(주관연구개발기관+공동연구개발기관)

사 업 명
(7) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발(3541-350)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원부	산업정책실		110	117
명칭			산업공급망정책관		산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	350
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가필수전략 기술고도화를 위한고부가정 밀화학소재개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이동철	김민성	
		산업공급망정책국			
		화학산업팀	044-203-4930	044-203-4935	
	사업시행주체	한국산업기술기 획평가원	화학산업팀	장광현	053-718-8441

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발	-	3,028	4,045	4,045	1,017	33.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
· 국가필수전략기술고도 화를위한고부가정밀화 학소재개발	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
· 국가필수전략기술고도 화를위한고부가정밀화 학소재개발	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	3,028	3,028	3,028 [3,028]	3,028	3,028 [3,028]	-	-	4,045

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업명) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발
- (내역사업명) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발
- 동 사업은 12대 국가 필수전략기술(반도체 · 디스플레이, 이차전지) 제품 성능 고도화 및 국제정세변화(환경규제 강화 등)에 유연하게 대처할 수 있는 고부가·고기능성 친환경 정밀화학소재 제조기술 내재화를 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진), 제12조(과학기술투자의 확대)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

- 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)

제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등) ① 정부는 소재·부품·장비의 기술확보와 경쟁력 강화를 위하여 다음 각 호의 소재·부품·장비와 관련된 기술개발을 위한 사업(이하 "기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다. (~생략~)

④ 정부는 제1항의 기술개발사업 추진시 핵심전략기술과 관련된 사업이나 과제를 우선적으로 기획하여야 하며, 기술개발사업을 실시할 때 다음 각 호의 기업을 우대할 수 있다.(~생략~)

② 추진경위

- 윤석열 정부 「국정과제 24」 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보 중 전략산업(반도체, 배터리, 디스플레이 등)에 해당
- 산업통상자원부 '22년 화학산업 발전전략을 위한 화학산업 포럼' 출범('22.03)
- 정밀화학소재 기술 혁신을 위한 신규 R&D 사업기획 위원회 구성 ('22.03)
- 기술수요조사를 통해 23개 후보기술군 발굴('22.03)
- 신규 지원대상 과제 공고('23.04)
- 신규 지원과제 협약('23.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) :
- 사업기간 : '23 ~ '26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	3,028	4,045

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 기업, 대학, 연구소 등 (전담 : 한국산업기술기획평가원)
- 사업 수혜자 : (주관기관) 기업 (참여기관) 기업, 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
국가필수전략기술 고도화를 위한 연구개발 정밀화학소재개발	출연	중소중견기업 이 아닌 기업	4,045	사업비의 33% 이하	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(산업통상자원부고시 제2023-94호)
		중견기업		사업비의 50% 이하	
		중소기업		사업비의 67% 이하	
		그 외		사업비의 100% 이하	

3) '24년도 예산 산출 근거

- 12대 국가필수전략기술 분야 (반도체·디스플레이, 이차전지) 정밀화학 분야 핵심 소재 개발 지원
: ('23) 3,028백만원 → ('24요구) 4,045백만원, 1,017백만원 증액
- (요구) '23년 선정 신규과제 5개의 정밀화학 핵심소재 연구개발비 지원을 위해 '23년 보다 증액된 예산 요구
 - (산출) 계속 4개과제 x 841백만 x 12/12개월 = 3,362백만원
계속 1개과제 x 820백만 x 10/12개월 = 683백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,028	○ 연구개발활동비(360-05) : 3,028백만원 (신규과제) 5개 과제 x 1211.2백만 x 6/12개월 = 3,028백만원	4,045	○ 연구개발활동비(360-05) : 4,045백만원 (계속과제) 4개 과제 x 841백만 x 12/12개월 = 3,362백만원 1개 과제 x 820백만 x 10/12개월 = 683백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
삼극특허 출원 (합계)	목표	-	-	-	-	-	'23년 7월 시작 사업으로 특허출원 소요기간을 감안하 여 '25년도부터 목 표치 설정	○ 측정방법 및 산 식 : (Σ삼극특허 출원 건 수)	국가과학기술 지식정보서비스(NIIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
개발 시제품 제작 건수(합계)	목표	-	-	-	-	-	신청 연구개발계획 서 정량적 목표 기 반으로 '25년도부 터 목표치 설정	○ 측정산식: Σ(반 도체·디스플레이, 이차전지 분야 시제품 건 수)	한국산업기술평가 관리원으로 제출 된 연도별 연차보 고서 또는 최종보 고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술개발 목표 달성도(%)	목표	-	-	-	60	80	'24년도까지 원천 및 핵심기술 확보 단계 임을 감안하 여 최종목표 대비 목표치 설정	○ 기술개발 목표 평 균 달성률(%)*	한국산업기술평가 관리원으로 제출 된 연도별 연차보 고서 또는 최종보 고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	해당사항 없음
2021	해당사항 없음
2022	해당사항 없음
2023	'23년 4월 신규 선정과제 공고 후 7월(4개과제), 10월(1개과제) 협약

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 국가 주력산업용 정밀화학소재의 해외의존도 완화, 기술고도화를 통한 공급안정화 및 밸류체인 확보, '26년 과제종료 시 5개 전략과제에서 총 10건의 시제품 개발
- 국가 필수전략기술에서 해외의존도가 높은 소재기술 등에 대한 핵심기술 조기 확보 달성

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

로드맵 통합기술청사진	산업통상자원부	로드맵/통합기술청사진 수립
과제기획	기술위원회 / PD 과제기획전담팀	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KEIT)	연구개발계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도점검·특별평가	전문기관(KEIT)	연구개발과제평가단
단계평가·최종평가	전문기관(KEIT)	연구개발과제평가단
연구개발비 정산	위탁회계법인	연구개발비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KEIT)	기술료 징수 대상기관은 기술료 계약 체결시 정한 기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KEIT)	성과평가위원회

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (4,045)	=> (4,045)	한국산업기술기 획평가원 (4,045)	=> (4,045)	기업, 대학, 연구소 등 (과제수행기관)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26		5,000	8,100	7,400	7,000	
'23~'27		3,028	4,045	10,000	10,427	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 미래전략산업(반도체, 디스플레이, 이차전지)의 초격차 확보를 위해 공급망 안정화를 위해 시급성이 높은 품목 중심으로 우선 추진
- 전방산업의 성능고도화 및 환경규제 강화에 유연하게 대처할 수 있는 기술 개발 지원
- 정부의 강력한 지원을 바탕으로 공급망안정화 및 수입대체 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : '23년 신규사업으로 해당 없음

12) 부처 건의사항

- '24년 협약과제 기존 사업비(8,150백만원) 대비 50.7% 삭감된 사업비를 '25년 예산편성시 사업의 초기 목표 달성을 위해 추가 반영 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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	3,028	-	3,028	-	-	-	3,028	3,028	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023. 12월기준	3,028	3,028	3,028	3,028	-	3,028	3,028	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	해당 없음
2021	해당 없음
2022	해당 없음
2023	해당 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출)

[산업부] 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발사업

(산업공급망정책관 화학산업팀, 사무관 김민성 ☎ 044-203-4935)

- (개요)
 - (사업목적) 핵심전략산업인 반도체·디스플레이, 이차전지 산업의 고부가·고기능성 친환경 정밀화학소재 제조기술 개발
 - (사업목표) 핵심전략산업 수요대응형 고기능·친환경 정밀화학소재 개발
 - (사업내용) 12대 국가 필수전략기술(반도체·디스플레이, 이차전지) 제품 성능 고도화 및 국제정세변화(환경규제 강화 등)에 유연하게 대처할 수 있는 고부가·고기능성 친환경 정밀화학소재 제조기술 내재화
- (기간) '23.7월 ~ '26.12월
- (예산) (총 사업규모) 346.4억원(국비 275억원), * '23년까지 기투자액 : 30.28억원
- (수행방식) 지정 공모(100%)
- (연구개발단계) 개발(100%)
- (전문기관/수행주체) 한국산업기술평가관리원 / 산(60%), 학(15%), 연(25%)

□ 예산요구 현황

(일반회계)

(단위 : 백만원)

사업명	'24년 요구값		
	산업부 요구	과기부 심의	사업계획서상 요구금액
□ 국가필수전략기술 고도화를 위한 고부가 정밀화학소재 개발	4,494	4,045	8,150
① 국가필수전략기술 고도화를 위한 고부가 정밀화학소재 개발	4,494	4,045	8,150

□ 예산 산출근거

- 한정된 예산으로 '23.7월 부터 사업이 시작되었으며, 사업을 5개과제 × 1571.4백만원 × 42/12개월(기존 45개월) = 27,500백만원으로 조정하였음
- 계획된 사업목표를 달성하기 위해 '23년 감액된 예산(5개과제 × 1211.2백만원 × 6/12개월 = 3,028백만원)을 감안하여 1,620백만원 수준의 과제단가를 확보하는 것이 필요

- '23년 7월 20일 기준 4개과제 지원기관 선정(선정과제 경쟁률 3:1) 완료
 - * 협약이 진행 중인 3개 과제의 평균참여 기관은 7개로 선정기관이 제출한 연구 목표 달성을 위해 **기획된 예산만큼의 지원이 필요함**
- 포토레지스트용 고순도 PHS 소재 개발(공고과제 2)은 고순도의 HS 모노머 정제를 위한 **증류 장비 및 중합반응기 등 연구장비비 확보가 필요**
- 유연디스플레이용 특수 점·접착제 소재 개발(공고과제 3)은 미국 **Washington Univ.**와 **국제협력 과제**로 국제공동연구비 확보가 필요
- 특히, 리튬이차전지용 NMP용매 대체과제(공고과제 4)의 경우 **EU에서 PFAS*** 규제를 계획(빠르면 '25~'26년 시행 예정)중에 있어 빠른 예산투입으로 **PVdF**를 대체할 수 있는 **소재개발**을 통해 우리나라 기업들의 피해를 최소화할 필요가 있음
 - * 과불화화합물(PFAS) : 하나 이상의 완전히 불소화된 메틸(CF₃-) 또는 메틸렌(-CF₂-) 작용기를 포함하고 있는 유기화합물질

□ 예산 금액 별 가능한 사업내용

- '23년 신규과제 공고시 '24년 예산이 8,150백만원으로 계획된 사업목표 달성을 위해 최소 6,520백만원 확보 필요
- 협약 과제 참여기관 평균 6.6개로 최소 연구개발비 확보 필요

	■사업계획서상 요구 금액 반영 (8,150 백만원)	■사업계획서상 요구금액 20% 감액 (6,520 백만원)	■과기부 국과심 금액 반영 (4,045백만원 반영)
예산별 가능 업무	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 기획 및 신규지원 과제 기획시 필요 예산 확보로 국가필수전략기술 분야의 핵심소재 개발 가능 - 기획된 5개 계속과제 요구 예산 지원을 통해 미래전략산업의 초격차 확보를 위한 수요기업 Needs 반영 조기 결과 확보 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 신규과제 선정기관 계획된 최소 인건비 및 연구재료비, 활동비 확보를 위해 계획 조정 필요 (공고과제의 '24년 계획예산 : 현금인건비 2,750백만원, 연구재료비 연구활동비 3,696백만원 임) - 국제공동연구비 및 필수 연구장비비 소요금액(473백만원) 반영을 위해 연구참여인력 조정 필요 - 기 계획된 수행기관의 연구개발 일정 지연으로 인해 미래전략기술 초격차 기술 확보 지연 초래 	<ul style="list-style-type: none"> - '23년 7월 협약진행 중인 신청기관의 계획 연구개발비 대비 50.7% 삭감으로 연구개발 수행 차질 ('24년 계획예산인 현금인건비 2,750백만원, 연구재료비 연구활동비 3,696백만원 미확보) - 협약진행 중인 선정기관이 공고금액 대비 삭감된 금액에 대한 민원 제기 가능(과제별 평균참여기관: 7개) - 감액된 사업비로 인해 기존 계획된 지원과제 수 조정 필요 *최소한의 연구개발비 확보 필요

□ 사업내용

- 반도체·디스플레이, 이차전지의 경쟁력 강화를 위한 핵심소재 개발(참고1)
 - (반도체) 반도체 리소그래피 공정에 사용되는 고해상도 포토레지스트를 개발하기 위한 **PHS**, 광산·광염기 발생제 등 핵심소재 개발
 - (이차전지) 유독물질로 알려진 **NMP** 용제 대체를 위한 양극 코팅소재 및 불연성 고분자, 첨가제 등 핵심소재 개발
 - (디스플레이) 현재 접착성능을 유지하면서도 폴더블폰 화면주름 방지 등 폴더블 디스플레이의 고유연 접착을 위한 핵심소재 개발

□ 필요성

- 본사업은 국가핵심전략산업인 반도체·디스플레이, 이차전지에 이용되는 핵심소재 제조기술을 개발하는 내용으로 **12대 국가필수전략기술**에 부합
- * 50개 세부 중점기술 중 고집적·저항기반 메모리, 프리폼 디스플레이, 리튬이온전지 및 핵심소재에 해당

<지원대상 과제의 50개 세부 중점기술 해당 분야 >

구분	국가필수 전략기술 분야	기술 내용	세부 중점기술 해당 분야
공고 과제1	반도체	노광감도 30 mJ/cm ² 이하의 초고해상도 반도체 공정용 촉매 소재 및 적용 기술 개발	고집적·저항기반 메모리
공고 과제2	반도체	메탈 함량 1 ppb 이하급 모노머를 이용한 포토레지스트용 PDI 1.2 이하급 PHS 소재 기술 개발	고집적·저항기반 메모리
공고 과제3	디스플레이	폴더블 디스플레이의 모듈 일체화용 열전도성 고유연 접착소재 및 저에너지 고속 경화 공정 개발	프리폼 디스플레이, 디스플레이 소재·부품·장비
공고 과제4	이차전지	리튬이차전지용 NMP 용매 대체 저유해성 코팅소재 및 에너지 저감형 양극 공정기술 개발	리튬이온전지 및 핵심소재
공고 과제5	이차전지	리튬이차전지용 친환경 불연성 고분자 첨가제 제조 및 적용기술 개발	리튬이온전지 및 핵심소재

- 또한, 각 과제는 국가 **11대 핵심투자분야 40대 프로젝트에 포함**이 됨

<지원대상 과제의 40대 초격차 프로젝트 해당 분야 >

구분	초격차 분야	기술 내용	초격차 40대 프로젝트 해당분야
공고 과제1	반도체	노광감도 30 mJ/cm ² 이하의 초고해상도 반도체 공정용 촉매 소재 및 적용 기술 개발	
공고 과제2	반도체	메탈 함량 1 ppb 이하급 모노머를 이용한 포토레지스트용 PDI 1.2 이하급 PHS 소재 기술 개발	
공고 과제3	디스플레이	폴더블 디스플레이의 모듈 일체화용 열전도성 고유연 접착소재 및 저에너지 고속 경화 공정 개발	투명연신 및 초실감형 고해상도 (8k) 디스플레이 개발
공고 과제4	이차전지	리튬이차전지용 NMP 용매 대체 저유해성 코팅 소재 및 에너지 저감형 양극 공정기술 개발	상용 리튬이차전지 에너지밀도 향상 소재부품 개발
공고 과제5	이차전지	리튬이차전지용 친환경 불연성 고분자 첨가제 제조 및 적용기술 개발	상용 리튬이차전지 에너지밀도 향상 소재부품 개발

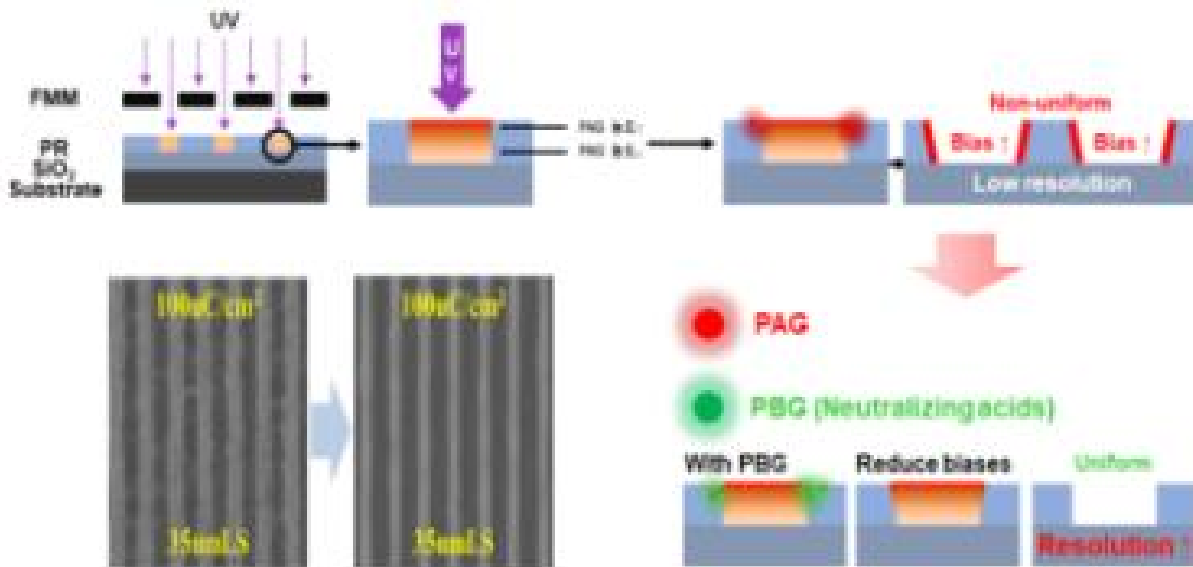
* 초격차 40대 프로젝트 중 반도체 분야 지원과제는 **반도체 노광공정에 필수적으로 사용되는 포토레지스트 관련 소재기술 개발과제**이며, 4개 프로젝트 중 하나로 한정하기 어려움

- 지원대상인 핵심소재가 개발되지 못 할 경우 국가 전략산업 육성에 차질이 발생할 수 있음

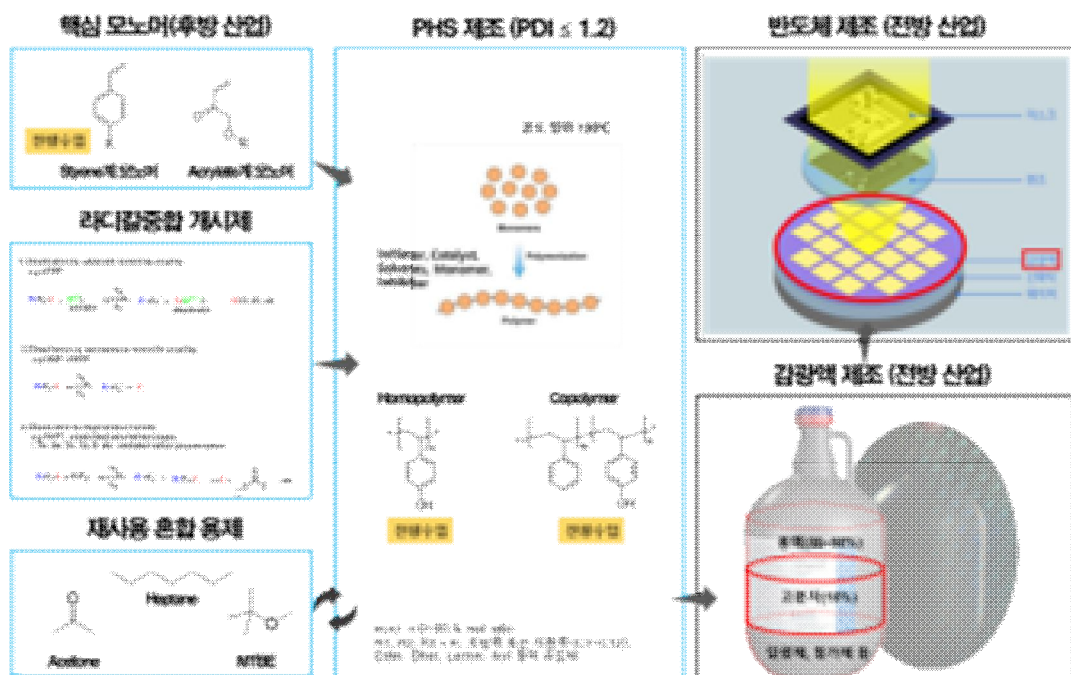
참고 1

'23년 신규 지원대상 핵심소재

- (반도체) 포토레지스트의 미세 패턴화를 위한 **PAG(광산발생제)** 및 **PBG(광염기발생제)** 개발
 - 개발된 핵심소재를 통해 미세 패턴화 과정에서 현재보다 패턴의 균일도를 향상시켜 고해상도 포토레지스트 제조를 목표로 함



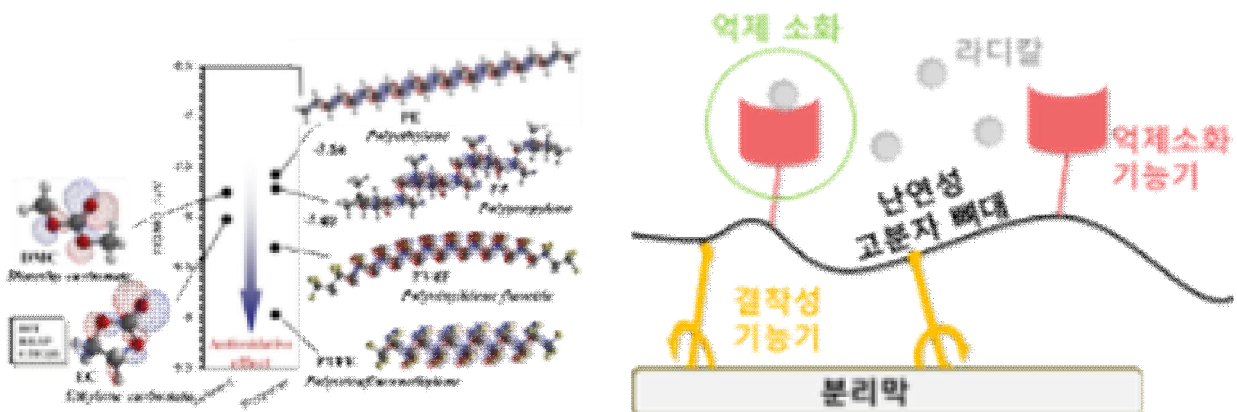
- (반도체) 고해상도 포토레지스트 구현을 위해서 **균일도가 높은 핵심 고분자 소재인 PHS(poly-hydroxystyrene)**을 개발



- (디스플레이) 최종 유연디스플레이의 성능을 좌우하는 특수 점접착제 소재 개발
 - 플렉서블 모듈에 방열 점착 시스템을 일체화시킴으로써 모듈 구조의 단순화와 내구성을 확보하고, 차세대 디스플레이 플랫폼에서의 유연화/박형화/방열 이슈 해결을 목표로 함



- (이차전지) 리튬이차전지용 NMP* 용매 대체 저유해성 코팅소재 및 분리막용 억제소화형** 난연성 고분자 개발
 - * 현재 사용되는 NMP는 유독물질로 건조 이후 용매 회수 설비가 추가로 필요하며, 운영중에도 상당량의 에너지가 소비되고 있는 상황
 - ** 라디칼을 제거함으로써 산화반응의 진행을 차단하여 화재를 소화시키는 방법
- 저유해성 코팅 용매 도입을 통해 친환경 공정을 구현하며, 이와 동시에 PVdF를 대체할 수 있는 양극 바인더 개발을 목표로 함
- EU의 과불화화합물(PFAS) 규제가 예고되고 있는 상황에서 PVdF를 대체할 수 있는 양극 바인더가 개발이 된다면, 이차전지 산업의 경쟁력이 강화될 것으로 기대됨



[내전압 바인더]

[이차전지 화재예방, 억제소화형 분리막 모식도]

(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

- ‘국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법’ 시행(‘22년 8월) 성장기반 마련 국가전략(‘22.12월), 차세대 12대 국가전략기술 선정 (‘22.10월)
- 산업통상자원부의 제조업 르네상스 비전 및 전략
 - 기존의 추격형 전략에서 벗어나 ‘가보지 않은 길’을 가기위한 새로운 전략 마련 필요
 - 국내 제조업의 대변혁에 대한 대응역량이 부족하고 주력산업은 성숙하는 가운데 신산업 성장은 정체 중으로 진단
 - * 핵심 부품·소재·장비의 해외의존 등으로 제조업 부가가치율이 선진국(30% 이상)보다 낮은 수준(25%)에서 정체
 - 스마트화, 친환경화, 융복합화로 산업구조를 혁신하고 신산업을 새로운 주력산업으로 육성, 기존 주력산업은 혁신을 통해 탈바꿈하기 위한 전략으로 제조업의 허리 소재·부품·장비산업 집중 육성 포함
- 국가 미래전략산업인 반도체디스플레이, 이차전지 산업의 로드맵에 따라 정밀화학 분야 핵심 소재 공급방안 마련

사 업 명
(8) 핵심전략산업대응탄성소재재도약(3541-370)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드					110	117
명칭	일반회계	산업통상자원부	산업공급망정책관		산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	370
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	핵심전략산업대응탄성소재재 도약(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
핵심전략산 업대응탄성 소재재도약 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이 동 철	이 현 석	
		산업공급망정책관			
	사업시행주체	화학산업팀	044-203-4930	044-203-4934	
		한국산업기술 기획평가원	화학산업팀	박 재 용	053-718-8410

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
핵심전략산업대응 탄성소재제도약 (R&D)	-	-	4,000	4,000	4,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)													4,000
· 핵심전략산업대 응 탄성소재제도 약(R&D)													4,000
○ 비목별 분류(합계)													4,000
· 연구개발활동비 등(360-05)													4,000
○ 기능비목별 분류(합계)													4,000
· 핵심전략산업대 응 탄성소재제도 약(R&D) -연구개발활동비 등(360-05)													4,000 4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(사업목적)** 기업, 대학, 연구소 등이 연계하여 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 및 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 연구개발 추진하며 이를 통해 세계 최고수준의 탄성소재 기술력을 확보
- **(사업내용)**
 - (1) 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 개발
 - (전략과제1) 700bar급 수소저장/이송/충전 부품용 내수소성 탄성소재 개발
 - (전략과제2) 압축부하비 3 이하의 차세대 배터리셀 압축패드용 저비중 탄성소재 개발
 - (전략과제3) 발열특성 34℃이하, 균열성장속도 $2.30 \times 10^{-7} \text{m/cycle}$ 이하의 고내구 러버트랙 개발
 - (전략과제4) 전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재 개발
 - (2) 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 개발
 - (전략과제5) 탄소저감형 고에너지밀도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성소재 개발
 - (전략과제6) 미래 모빌리티용 탄소섬유복합재의 내충격성과 소음 개선을 위한 신기능성 탄성소재 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)

정부는 소재·부품·장비의 기술확보와 경쟁력 강화를 위하여 다음 각 호의 소재·부품·장비와 관련된 기술개발을 위한 사업(이하 "기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 소재·부품·장비 분야의 연구개발사업

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원)

정부는 수요기업과 공급기업이 협력하여 실증기반을 구축하고자 하는 경우에는 경쟁력위원회의 심의를 거쳐 필요한 비용 등 재정적·행정적·기술적 지원을 할 수 있다.

1. 실증시험, 성능검증 등에 필요한 시설 구축·운영

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제33조(신뢰성향상기반구축사업)

정부는 소재부품장비의 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

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인브랜드 선진화 등을 위한 기반구축

- 윤석열 정부 120대 국정과제(2022.07)

- 국정과제17. 성장지향형 산업전략 추진
- 국정과제22. 수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화
- 국정과제23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
- 국정과제24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
- 국정과제86. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환

- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- '2050 탄소중립 추진전략'(관계부처 합동, '20. 12.)
 - 산업 전과정 탄소중립 실현 필요
 - 2019년 국가 온실가스 총 배출량은 727.6백만톤CO₂eq이며 전환부문에서 37.1%, 산업부문에서의 직접배출이 35.8% 차지함
 - 산업부문에서 온실가스 간접배출량을 합하게 되면 전체 국가 온실가스 배출량의 54%를 차지(329.9백만톤)
 - 산업부문 밸류체인 저탄소 구조로 전환하는 '제조업 르네상스 2.0'추진 및 중소기업 혁신 지원
 - 핵심소재 공급망 위기, 코로나19 확산 등 경제 위기극복과 국가 전략기술 확보를 통한 신시장 창출을 위해 R&D 투자 증가 (산업부, '23. 01)
 - * (2018) 3조 1,580억 원 → (2022) 5조 5,415억 원 → (2023) 5조 6,711억 원, 연평균 증가율 12.4%
 - 새 정부의 국정비전 중 하나인 '역동적 혁신성장' 실현을 위한 핵심 국정과제 분야에 투자를 집중할 계획
 - * '23년 산업부 연구개발 예산 5.6조원, 전략기술 초격차 확보, 산업공급망 안정 등 핵심 국정과제 분야에 집중투자
 - 수요지향 R&D 혁신을 통해 도전적·개방형 R&D 지원 활성화를 통한 산업기술 R&D의 시장성·혁신성 향상 도모(산업부, '23. 01)
 - 현재의 기술적 한계를 극복하고 국가적 난제 해결을 목표로 하는 목표지향형 프로젝트 신규 도입 및 확대 지원
 - 대외의존형 기술의 자립화 등 산업의 고부가가치화 도모 및 산업공급망 안정을 위한 사업 확대 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	4,000

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 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 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
핵심전략산업 대응탄성 소재재도약 (R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,000	총 사업비의 100%이내 정부매칭	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '24년도 예산안 산출 근거

- 핵심전략산업 대응 탄성소재 재도약 내역 : (2023) - → (2024) 4,000백만원, 순증
- (요구) 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 및 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 신규과제 예산 4,000백만원 요구
 - (산출) (다/상) 1,333백만원 × 6개 전략과제 × 6월/12개월 = 4,000백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	4,000	○ 연구개발활동비(360-05) : 4,000천원 가. 6개 전략과제 x 1,333백만원 x 6/12개월 = 4,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
주력산업별 세계시장 점유율(%)	목표					1%	신규지표임을 감안하여 전년수준으로 설정	☐ 주력산업별 세 계 시 장 점유율 ☒ 측정산식 : 주력산업별 대표 생산품 목의 세계시 장 점유율을 관련 사이트 및 전문 기 관 등을 통 해 파악, 9 개 업종 대 표 상품의 점유율 평균 1% 상승 * 9대 주력산 업 : 석유화 학, 섬유, 철 강, 일반기 계, 자동차, 선박, 무선 통신, 반도체, 디스플레이 ☐ 측정방법 - 측정대상기 간 : 해당연 도 1월 ~ 12월 - 실적치 집계 완료 시점 : 매년 1월 또 는 2월 - 측정수행기 관 : OMDIA 등 시 장 조 사 전 문 기 관 및 관련 저 널	부품소재통계 정보활동(관세 청, 무역협회 수출입통계자 료)
	실적					-			
	달성도					-			

연관 R&D 사업의정부출연 금 10억원당 사 업화매출액 중 수출금액 (억원)	목표					10.1	'23년 성과계획서 기준으로 설정	☐ 연관 R&D 사업의정부 출연금 10 억원당 사 업화매출액 중 수출금 액	정부출연금 지원한 R&D 과제를 대상으로 정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액 조사
	실적							○ 측정산식 : 관련 R&D 사업(주력산 업진흥, 산업 경쟁력 기반 구축, 소재부 품 장비 경쟁 력강화 R&D 사업의 정부 출연금 10억 원당 사업화 매출액 중 수출금액)의 정부출연금 10억원당 사 업화매출액 중 수출금액	
	달성도								

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

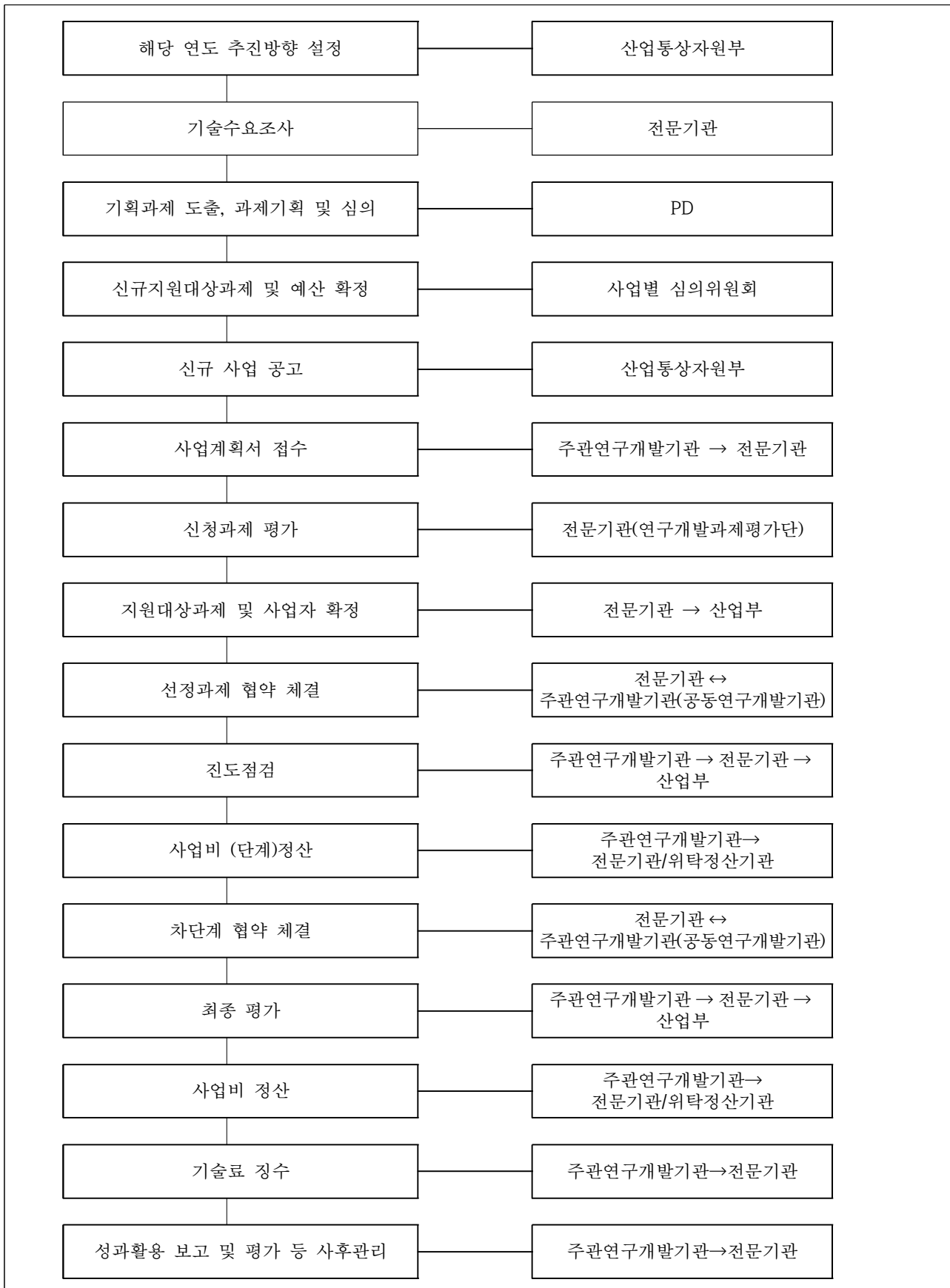
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (과학기술적 효과) 범용 탄성소재의 고기능, 신기능 적시 개발을 통해 범용소재 기술의 국내수준을 세계수준으로(95% 이상) 향상
 - 해외 의존도가 높은 고부가 범용소재의 국산화(95% 이상) 달성
 - 신기능 탄성소재의 적용 확대를 통한 미래 신시장 창출 및 선점 기대
 - 탄성소재/부품 적시 공급을 통해 핵심전략사업의 경쟁력 향상에 기여
 - 탄성소재 가치사슬 전반에 걸쳐 기술/기업 경쟁력 확보로 탄성소재 강국 제도 약을 위한 발판 마련
- (사회경제적 효과) '24~'27년까지 총 고용효과 838명, 생산유발효과 1373.4억원, 부가가치유발효과 449억원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



- 핵심전략산업대응탄성소재재도약(R&D)

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (4,000)	=> (4,000)	한국산업기술기 획평가원 (4,000)	=> (4,000)	기업, 대학, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27			4,000	8,700	8,700	8,600

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 향후 추진방향 및 세부 추진계획

- (R&D/고기능 탄성소재) 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 개발을 통한 범용 탄성소재의 글로벌 기술수준 확보
 - 전방산업(주력산업)내 적용부품의 수요 대응을 위한 기술개발 내용
 - (자동차) 쾌적성 극대화, 차체내외장 경량화/내충격성 향상을 위한 미래차용 부품, 수소·전기차용 씰링재(오링, 가스켓, 도어씰), 케이블, 흡음재, 모터 마운트/부시등)용 고기능 탄성소재
 - (스마트기계) 중장비, 농기계 등에 적용가능한 스마트 리버트랙용 고내구 소재·부품 개발
- (R&D/신기능 탄성소재) 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 개발을 통한 신규 범용소재의 선도국 대열 진입
 - 신규 전방산업(미래전략산업) 수요대응을 위한 기술개발 내용
 - (배터리) 차세대 고성능 이차전지용 고기능/고안정성 핵심소재
 - (모빌리티) 미래모빌리티 경량화를 위한 고내구성 기능성 탄성소재

□ 사업 중장기 재정소요(안)

- 사업 기간 : 2024년 ~ 2027년
- 연차별 투자 계획

(백만원)

구 분 (사업기간)	총예산	연차별 투자 계획					비고
		'24	'25	'26	'27	'28	
○ 핵심전략산업 대응 탄성소재 제도약 사업('24~'27)	30,000	4,000	8,700	8,700	8,600	-	

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : '24년 신규사업으로 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 붙임 참조

1. 핵심전략산업 대응 탄성소재 재도약(2024.07월 ~ 2027.12월)

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2027	총사업비	402억원(국비: 300억원)
주관기관	기업, 대학, 연구기관 등		
담당자	화학산업팀 이현석 사무관(☎ 044-203-4934, 010-9358-0712)		

□ 사업내용(지원내용)

- 범용소재를 중심으로 핵심전략산업의 수요 대응을 위한 기술개발

□ 24년 요구내역 : 4,000백만원

① 핵심전략산업 대응 탄성소재 재도약 : 핵심전략산업 분야 수요 대응을 위한 범용소재 중심의 고기능, 신기능탄성소재 기술개발을 위한 사업비 4,000백만원

- 700bar급 수소저장/이송/충전 부품용 내수소성 탄성소재 개발 : 667백만원
- 압축부하비 3 이하의 차세대 배터리셀 압축패드용 저비중 탄성소재 개발 : 667백만원
- 발열특성 34℃이하, 균열성장속도 $2.30 \times 10^{-7} \text{m/cycle}$ 이하의 고내구 러버트랙 개발 : 667백만원
- 전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재 개발 : 667백만원
- 탄소저감형 고에너지밀도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성소재 개발 : 667백만원
- 미래 모빌리티용 탄소섬유복합재의 내충격성과 소음 개선을 위한 신기능성 탄성소재 개발 : 667백만원

□ 필요성

- 국내 탄성소재산업이 전방산업 수요변화 대응에 미흡한 실정이며, 중국 제품의 지속적인 추격으로 전략적 중요도가 높은 탄성소재의 전반적인 산업경쟁력 약화 초래, 정부와 민간의 투자를 통한 기업의 혁신역량 제고 절실
 - * 국내 탄성소재 산업은 중국(536만톤), 미국(301만톤)에 이어 187만톤으로 세계 3위 생산량을 유지하고 있으나 대부분 저부가 소재 중심으로 생산을 유지하여 고부가 소재는 대부분 수입에 의존, 시장지배력이 상실되고 있음
- 대내외 급격한 환경변화에 따라 탄성소재 산업의 확장성은 높으며, 이에 기술 고도화를 추진하여 산업 경쟁력 및 지속가능성 확보 필요
 - * 일본, EU 등 해외 주요국들은 이미 탄성소재 관련 연구 및 협력과제를 대규모로 수행하며 기술 고도화 및 경쟁이 심화되고 있음
- 전방산업 기술 고도화 및 패러다임 변화에 대응하기 위한 탄성소재의 고기능화 기술이 적시에 개발되지 못 할 경우 국가 전략산업 육성에 차질이 발생할 수 있음
 - * 기존 탄성소재 전방산업의 기능 고도화 요구 → 기존 전방산업의 첨단화에 필적하는 고성능의 탄성소재 개발 시급

□ 전략과제별 중점투자방향과의 연계성

No.	본 사업 전략과제	국가전략 기술 분야 세부 중점 기술	산업대 전환 초격차 프로젝트	Key Words
1	700bar급 수소저장/이송/충전 부품용 내소수성 탄성소재 개발	첨단모빌리티 수소전기차	미래 모빌리티·에너지·IT산업수요 맞춤형 성능 한계 극복 신소재 개발	핵심 소재
2	압축부하비 3 이하의 차세대 배터리셀 압축패dung 저비용 탄성소재 개발	이차전지 차세대 이차전지 소재	상용 리튬이차전지(실리콘전지 등) 에너지 밀도 향상 (400Wh/kg급) 소재부품 개발 및 DT기반 공정혁신	이차 전지
3	발열특성 34℃이하, 균열성장속도 2.30x10 ⁻⁷ m/cycle 이하의 고내구 러버트랙 개발	첨단로봇 제조 로봇 정밀제어 구동부품	항공·방위산업 소재부품 (탄소복합재, 항공우주구조재) 기술 개발	항공 방산
4	전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재 개발	첨단모빌리티 수소전기차	미래 모빌리티·에너지·IT산업수요 맞춤형 성능 한계 극복 신소재 개발	핵심 소재
5	탄소저감형 고에너지밀도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성소재 개발	이차전지 차세대 이차전지 소재	상용 리튬이차전지(실리콘전지 등) 에너지 밀도 향상 (400Wh/kg급) 소재부품 개발 및 DT기반 공정혁신	이차 전지
6	미래 모빌리티용 탄소섬유복합재의 내충격성과 소음 개선을 위한 신기능성 탄성소재 개발	첨단모빌리티 도심항공교통	미래 모빌리티·에너지·IT산업수요 맞춤형 성능 한계 극복 신소재 개발	핵심 소재

1. 추진배경 및 현황

□ 추진배경

- 범용 탄성소재는 세계 3위의 생산량을 유지하고 있으나 저부가 소재에 한정되어 고부가 소재는 수입에 의존, 시장지배력을 상실할 위기, 그간 정부 투자는 특수 탄성소재에 중점적 지원, 범용소재 고기능화에 대한 투자 미흡하여 고성능 범용소재는 수입 의존도가 높음
- * 주요 범용소재의 수요 대비 수입 비중('20년) : SBR(16%), BR(46%), EPDM(25.1%)
- 전방산업 기술 고도화 및 패러다임 대전환의 적시 대응을 위한 고기능·신기능 탄성소재 개발 시급, 기술변화 주기의 가속화, 급격한 대내외적 환경변화를 고려할 때, 향후 탄성소재 산업의 확장 가능성은 高
- 이에, 긴급한 변화요인을 파악 및 이를 기반으로 한 범용 탄성소재 기술 고도화를 추진함으로써 산업의 경쟁력 및 지속가능성 확보 필요

□ 국내외 시장 및 기술동향

- 모빌리티, 전기·전자, 반도체·배터리 등 주요 주력산업이 전방산업으로 탄성소재의 기술경쟁력은 주력산업의 가치창출 및 경쟁력 향상의 근간을 이루며, 소재 자체의 부가가치 창출과 기존 전방산업의 부가가치 제고뿐만 아니라 새로운 산업에 적용되어 신산업·신제품의 등장을 견인
- 국내 탄성소재 산업은 세계 3위의 시장점유율을 차지하고 있으나, 저부가 소재 중심으로 생산하고 고부가 소재는 수입에 의존하여 그동안 유지해온 시장지배력을 상실할 위기
- * 주요 범용소재의 kg당 수출/수입 단가('20년, 원) : SBR(3,500/5,500), BR(3,500/5,500), EPDM(5,400/6,500)
- 미국, EU 등은 주력산업의 경쟁력 강화를 위해 핵심소재의 선도기술 확보를 위해 연구클러스터 구성 등의 공세적 지원 강화
- (미국) 9개의 분야별 연구소를 통해 정부와 기업, 협회가 서로 협력하여 혁신 기술 개발을 추진 중이며 특히 탄성소재 분야의 경우, MIT를 중심으로 한 대학 중심의 연구 클러스터에서 미세로봇용 외부자극 감응형 탄성소재를 개발하여 상용화를 추진 중

2. 근거 및 추진경과

□ 지원근거

- 본 사업은 세계 최고수준의 탄성소재 기술력을 확보하여 전방산업 혁신에 기여하는 것을 목표로 하는 사업으로 정부 R&D 방향인 소재·부품·장비 생태계 강화 및 미래 공급망 창출 지원, 기술 혁신과 혁신생태계 조성 등에 부합함
- 본 사업은 초격차기술 40대 프로젝트 중 05핵심소재(01 미래신산업 수요 맞춤형 유망소재 선제적 확보/01 미래모빌리티·에너지·IT산업 수요맞춤형 성능 한계 극복 신소재 개발)에 해당

◆ 정책 현안 대응 관련성(국정과제 등)

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제33조(신뢰성향상기반구축사업)
- 국정과제
 - 국정과제17. 성장지향형 산업전략 추진
 - 국정과제22. 수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화
 - 국정과제23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
 - 국정과제24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
 - 국정과제86. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환
 - 국정과제89. 재활용을 통한 순환경제 완성

□ 추진경과

- 「핵심전략산업 대응 탄성소재 제도약 사업」은 산업기술혁신 촉진법, 산업융합 촉진법, 화학산업 경쟁력 강화 방안에 근거하여 추진
- 고기능/신기능 범용 탄성소재 기술개발사업 R&D 기획위원회 구성
 - (역할) 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 및 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 개발 전략 도출 및 신규사업 기획 총괄

○ **민간 자문위원회** 구성

- (구성) 정부 R&D 기획 및 평가업무 경험이 있는 전문가로 구성
- (역할) 예산 조정 및 상위정책 정합성 등 신규사업 추진 관련 행정 및 예산과 사업구조 관련 자문 수행

○ **실무기획 워킹그룹** 구성

- (구성) 현장 목소리를 반영하고 이슈를 발굴하기 위해 산업계, 학계, 연구계 소속 전문가로 실무기획 자문단 구성
- (역할) 핵심전략산업 대응 탄성소재 고도화를 위한 관련 이슈 도출 및 유망 분야 선정과 신규사업 기획 실무 담당

3. 선행사업과의 연계성

□ **선행사업의 주요 내용**

- (전략핵심소재자립화) 제조업 글로벌 경쟁력 제고를 위하여 소재의 해외의존도 완화, 기술고도화 및 미래시장 선점을 위한 소재·부품기술 개발 지원
- 전략과제1: 수소전기차용 고성능 고내구가스켓용 열가소성 탄성소재 개발
- 전략과제2: 액상 부타디엔고무 등의 기능성 디엔계 탄성소재 개발
- 전략과제3: 아크릴 고무 등의 극한환경용 고기능 탄성소재 개발
- 전략과제4: 태양광 모듈용 열가소성 탄성소재 포함 주력산업 경쟁력 강화 열가소성 탄성소재 개발

□ **선행 연구개발 사업과의 연계방안**

- 선행사업은 액상 부타디엔고무, 불소실리콘고무, 아크릴고무 등의 해당 원소재 생산이 가능한 기업을 중점적으로 지원하나, 본 사업은 탄성소재 핵심단계인 중간재 분야 중소·중견기업을 중점적으로 지원
- 전략핵심소재기술개발을 통해 개발된 특수 탄성소재와 본 사업을 통해 개발되는 고무가 범용 탄성소재의 공동활용을 통해 모빌리티, 에너지, 스마트 기계·전자 등 미래전략산업의 초격차 확보에 기여

4. 사업 내용 및 연차별 투자계획

□ 사업 목적

- 세계 최고수준의 탄성소재 기술력 확보 및 탄성소재 제도약을 통한 핵심 전략산업 혁신에 기여

□ 사업 목표

- (고기능 탄성소재) 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 개발을 통한 범용 탄성소재의 글로벌 기술수준 확보
 - (자동차) 쾌적성 극대화, 차체내외장 경량화/내충격성 향상을 위한 미래차용 부품, 수소전기차용 셸링재(오링, 가스켓, 도어씰), 흡음재, 모터 마운트/부시등)용 고기능 탄성소재 개발
 - (스마트기계) 중장비, 농기계 등에 적용가능한 스마트 러버트랙용 고내구성 소재·부품 개발
- (신기능 탄성소재) 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 개발을 통한 신규 범용소재의 선도국 대열 진입
 - (배터리) 차세대 고성능 이차전지용 고기능/고안정성 핵심소재 확보
 - (모빌리티) 미래모빌리티 경량화를 위한 고내구성 기능성 탄성소재 개발

□ 연차별 투자계획

< 연차별 투자 현황 및 계획 >

(백만원)

구 분 (사업기간)	총예산	연차별 투자 계획					비고
		'24	'25	'26	'27	'28	
○ 핵심전략산업 대응 탄성소재 제도약 사업 ('24~'27)	30,000	4,000	8,700	8,700	8,600	-	

5. 사업 추진방법

- (전략과제1) 수소저장/이송/충전 시스템의 효율, 안전성 향상 및 핵심부품에 대한 세계최고수준 국내기술 확보와 보급을 위해, 높은 내구 신뢰성과 수소차단성을 구현할 수 있는 1) 내수소성이 우수한 탄성소재 개발 및 이를 적용한 2) 고압수소 기밀 안전성이 우수한 고차단성 셸링부품을 개발하고, 다양한 응용환경에서 셸링부품의 안전성을 평가, 검증하기 위한 3) 셸링부품의 신뢰성 평가기술 개발 추진

- (전략과제2) 압축 패드는 차세대 배터리 내 셀 적층 시 사용되는 제품으로, 배터리 셀에 일정한 압력을 가하여 충·방전으로 인한 배터리 셀의 부피 변화를 최소화하여 배터리 셀의 수명 및 내구성을 향상시킴과 동시에 외부 충격을 흡수하여 배터리의 폭발 위험을 감소시키고 안정성을 향상시키는 역할을 함. 차세대 배터리의 안전 성능 향상 및 경량화를 위해, 25%/60% 압축부하비 3.0 이하, 난연성 HBF 등급 이상, 표면저항 1012 Ω 이상, 절연 파괴전압 30kV이상, 비중 0.2이하인 탄성 소재를 개발하고, 이를 적용한 차세대 배터리 셀 압축 패드용 부품 제조 기술 개발 추진
- (전략과제3) 글로벌 러버트랙 시장의 40% 이상을 차지하는 미국과 유럽 시장은 광범위한 지역 특성으로 인해 포장도로에서도 고속이동 성능 및 고하중 내구성을 요구하고 있음. 산업 수요 반영 및 글로벌 시장 선도 제품 개발을 위해서는 1) 나노입자 보강재 및 천연 고기능성 소재의 분산성 극대화를 통한 히스테리시스(발열) 컨트롤 기술, 2) 소재 또는 제품의 균열 성장 센싱시스템 및 평가법 개발, 3) 발열특성 및 균열성장속도가 개선된 고내구 러버트랙 제품화 기술개발이 필요
- (전략과제4) 차음 성능을 향상시키기 위해 사용되는 고밀도 무기물 첨가로 인하여 탄성소재의 흐름성이 낮아져 성형성이 저하되므로 고유동성 발포소재의 핵심기술 확보가 요구됨. 흡음 성능을 부과하기 위하여 사용되는 PU-Spray 공정에 사용되는 발포용 원료의 국산화 및 탄성소재의 발포 성능에 따른 물성 변화 등의 기술개발 추진
- (전략과제5) 탄소저감형 차세대 고에너지 밀도 배터리 구현을 위해, 고후막 전극과 집전체간 계면 특성을 향상 시킬 수 있는 1) 고탄성 도전재 분산액 2) 고탄성 바인더 소재를 개발하고, 3) 후막 전극집전체 간 접착 특성을 개선시킬 수 있는 물리적/화학적 처리가 된 금속 패턴 집전체 개발 추진
- (전략과제6) 미래 모빌리티의 경량화 구현을 위해 사용되는 내충격성(800J/cm 이상)과 감쇠력(40%이상)을 가지는 CFRP의 개발을 위해 CFRP의 단점을 보완할 수 있는 1) 감쇠력이 우수한 부틸계 고무, 2) 기능성 경량 탄성 소재 레이어 필름 및 3) 경량 기능성 탄성 소재 레이어 필름으로 보완된 우수한 내충격성과 소음방지 특성을 가지는 미래 모빌리티용 CFRP 개발 추진

6. 사업의 타당성

□ 정부지원의 필요성

- (소재) 범용소재 기술경쟁력 약화
 - 국내 범용 탄성소재는 세계 3위 생산량을 유지, 저부가 소재는 생산 및 수출, 고부가 소재는 수입에 의존하는 가마우지형 구조 고착화 → 고부가가치 범용소재에 대한 개발이 미흡할 경우, 그동안 유지해 온 범용소재의 시장 지배력을 상실할 위기에 직면
- (전방산업) 전방산업 기술 고도화 및 패러다임 변화 → 탄성소재의 고기능·신기능 등 전방산업의 수요를 적시에 미충족 시 국가 핵심전략산업 육성에 차질이 발생할 수 있음
 - (기존 탄성소재 전방산업의 기능 고도화 요구) 기존 전방산업의 첨단화에 필적하는, 고성능의 탄성소재 개발 시급
 - (미래전략산업 초격차 확보를 위한 탄성소재 신기능화 요구) 핵심전략산업 내 신기능 탄성소재 선도기술 개발 및 이를 통한 핵심전략산업의 시장 영향력 극대화
- (산업생태계) 가치사슬의 핵심단계인 컴파운드 단계 기업혁신역량 미흡
 - 원소재 생산은 대기업에 집중된 반면 기능성을 부여하는 컴파운드·부품화 단계는 중소기업이 대부분, 가치사슬 고도화 절실 → 중간재(컴파운드)·부품화 단계의 중소·중견기업 지원 미흡 시 전반적인 산업생태계 약화가 지속
- (생태계 강건성 확보 측면) 국가 핵심전략산업으로의 안정적 소재공급 및 글로벌 시장선점, 탄성소재 산업생태계 강건성 확보를 위한 정부의 '선택과 집중'형 투자 필요
 - 국가핵심전략산업을 뒷받침하는 기간산업으로, 생태계 강건성 및 경쟁력 유지·강화를 위한 정부의 정책지원 확대 필요

□ 사업의 시급성

- 기술선진국은 탄성소재 기술개발·상용화에 성공, 국내는 대기업을 중심으로 기술개발 계획수립·착수 등 초기단계임
 - (고기능 탄성소재) 선진국은 기존 전방산업의 첨단화에 필적하는 고성능의

탄성소재 개발 및 제품화에 성공하였고, 범용소재에서 이미 한국을 추월한 중국 역시 고기능 소재 확보를 위해 유럽, 일본 등과의 국제공동연구에 활발히 투자하고 있는 실정, 국내는 대기업을 중심으로 기술개발에 착수 하였으나 제품화는 미흡한 상황

- (신기능 탄성소재) 선진국은 미래전략산업내 탄성소재 신기능 개발 및 시장 선점을 위해 ‘속도전’을 펼치고 있으나, 국내는 대기업을 중심으로 개발계획 수립 단계임

- 전략과제1(700bar급 수소저장/이송/충전 부품용 내수소성 탄성소재 개발): 전세계적으로 미래 모빌리티 선도를 위해 전기·수소차 보급과 충전 인프라 구축에 정책역량 및 투자가 확대되는 추세인데, 자동차 신성장동력 발굴, 기후위기 대응과 탄소중립 영향으로 친환경 모빌리티에 대한 관심이 고조됨. 수소 모빌리티 관련 기술개발은 연료전지, 모터, 구동계, 배터, 안전 설계, 소음/진동 저감, 차량 경량화, 제어 등 대부분 차량기술 중심으로 진행 중이며, 고압수소가 금속소재에 미치는 영향은 국내외에서 다양한 연구가 수행되고 있는 반면, 탄성소재에 대한 연구는 상대적으로 매우 미흡한 실정임. 수소 모빌리티의 기술개발 방향은 보급 및 확산이라는 큰 명제 하에 정부의 주도로 이루어지고 있는 가운데, 수소 모빌리티의 가격과 성능에 영향을 미치는 핵심기술은 한국, 미국, 일본, 유럽의 주도로 개발되고 있음. 국내 산업계에서는 수소 모빌리티 및 인프라의 핵심기술 대부분이 국산화가 완료된 상태(95%)로 이야기하고 있으나, 연료전지의 촉매, 막전극접합체, 수소 저장용기 및 수소저장/이송/충전 인프라의 핵심소재는 해외 의존도가 높은 실정 (국산화율 40%) 으로 근본적인 원가절감이 힘듦. 수소 모빌리티 및 수소 충전소에 사용 중인 쉘링부품은 내수소성을 고려한 제품이라기보다는 기존의 제품군 중 선택하고, 적용 단위부품1)에서의 기본적인 평가만을 진행하기 때문에 적용모듈별 노출 환경에 따라 리크(Leak) 문제가 다발하고 있음. 현재 수소 모빌리티의 가장 큰 한계점 중 하나는 단위 부피당 열량이 내연기관 연료보다 작아 주행거리가 내연기관 차량에 미치지 못하며, 700 bar의 높은 압력으로 수소를 저장하기 때문에 고압의 수소저장/이송/충전 시스템의 핵심부품에 대한 국내기술 확보가 절실한 상황임

- 전략과제2(압축부하비 3이하의 차세대 배터리 셀 적층용 저비중 탄성 소재): 이차전지, 연료 전지 등 차세대 배터리의 수요와 보급이 급진적으로 증가함에 따라 차세대 배터리의 글로벌 시장 규모가 급격히 증가하고 있음. 시장

및 기술의 경쟁구도가 확대·심화되고 있으나, 핵심 소재·부품의 해외의존도가 높고, 시장점유율이 낮아 핵심 원천 기술 확보가 필수적임. 충격 및 발열에 의한 배터리 폭발 등에 의한 화재 사고는 지난 2017년부터 4년간 국내에서 무려 69건으로 꾸준히 증가하고 있으며, 차세대 배터리의 안정성과 신뢰성 개선 기술에 대한 수요가 증가하고 있으므로 시장을 선도할 수 있는 원천 기술 확보가 시급함. 차세대 배터리 관련 소재 부품은 국가전략 핵심소재 및 전략기술 중 하나로, 차세대 배터리 중심의 국가첨단산업 성장 기반 마련, 산업 생태계 혁신, 기초 연구 확대 등을 위한 정부의 전폭적인 지원이 필수적임. 또한, 차세대 배터리의 안전성, 신뢰성 및 에너지 효율 향상 원천 기술을 확보하여 국민의 삶의 질 향상을 위해 정부의 지원이 필수적임.

- 전략과제3(발열특성 34℃ 이하, 균열성장속도 $2.30 \times 10^{-7} \text{m/cycle}$ 이하의 고내구 러버트랙용 탄성소재): 중장비, 농기계 등에 사용되는 러버트랙 고내구화, 고효율화, 스마트화 요구와 더불어 글로벌 시장에서의 사용 환경·조건 최적화(도로 환경, 농지의 자갈 등의 분포, 건설현장의 노면 상태)가 러버트랙 산업의 핵심 이슈로 부각되고 있음. 이는 특히 글로벌 시장의 40% 이상을 차지하는 미국 및 유럽시장 판매에 있어 큰 문제가 되고 있으며, 이에 대한 해결책이 아직까지 없어 기존 시장의 점유율 유지 및 확대에 큰 걸림돌이 되고 있는 상황임. 해외시장 수요 대응형 고내구 러버트랙용 탄성소재는 Base polymer, 보강 시스템, 나노입자 보강재 및 천연 고기능성 소재 적용 기술 등의 최적화와 더불어 효과성 파악을 위한 3채널(온도·장력·압력) 센싱 시스템 평가가 동시에 요구됨. 이는 고난도 기술의 협력 네트워크 구성을 요구하며, 본 과제 개발을 통해 글로벌 시장 선도 러버트랙 제품 개발과 더불어 기타 스마트 탄성소재 제품 분야에도 적용 가능할 것으로 예상되어 정부의 지원이 필요한 상황
- 전략과제4(전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재): 글로벌 자동차 회사들은 환경규제 및 ESG 경영을 위하여 내연기관 자동차에서 전기차로 빠르게 전환되고 있으나, 전기차의 특성이 적용된 탄성소재 기반 부품개발이 미흡하며 특히, 저소음환경에서의 고성능 흡/차음재의 개발이 필수적이거나 관련 기술이 부재한 실정임. 전기차는 정부의 구매 보조금 및 세금감면 등의 혜택으로 '21년 등록대수 20만대를 넘어섰으며, '17년 2.5만대 대비 약 8배가 증가한 수치로 크게 성장하고 있는 실정이므로 전기차 특성을 반영한 전기차 전용 탄성소재 기반 부품화

기술 개발이 절실한 실정임

- 전략과제5(탄소저감형 고에너지밀도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성 소재): 최근 차세대 배터리의 제조는 EU에서 2024년부터 배터리 생산과정에서 발생하는 모든 탄소배출량에 대한 공개 의무화에 따라 탄소저감형 배터리 생산 공정 개발을 진행 중이며, 특히 전기차용 배터리의 수요는 내연기관차 대비 주행거리에 크게 좌우될 것으로 예상됨에 따라, 고에너지밀도를 위한 고후막 전극 개발을 위해 기존 LIB 및 전고체 전지 제조 공정에서는 건식 제조 공정을 통한 고후막화 기술 개발이 진행되고 있음. 이차전지 및 관련 소재는 국가전략 핵심소재 및 전략기술 중 하나로써, 불연성 전고체 배터리의 고체-고체 계면 간 불완전 접촉문제와 고체 전해질의 낮은 이온전도도 개선을 통한 배터리 고출력 고성능 배터리 제조 및 소재/공정 기술 개발을 위한 정부지원이 반드시 필요
- 전략과제6(미래 모빌리티용 탄소섬유복합재의 내충격성과 소음 개선을 위한 신기능성 탄성 소재): 전기차, UAM, PAV, 단일통로급 민항기 등 미래 수송기기의 확대가 예측되는 가운데, 핵심 이슈인 경량화의 가장 효율적인 수단으로 비강도가 뛰어난 CFRP와 이를 이용한 부품이 고려되고 있음. 이에 따라 CFRP의 수요 급증이 예상되지만 CFRP의 단점(낮은 충격강도와 소음 문제)을 보완할 수 있는 기술이 국내에는 전무해 이를 해결하기 위한 탄성 소재 고도화 기술 개발이 시급한 실정임. 기술 선진국에서는 금속을 대체 하여 CFRP가 자동차, 항공우주 분야 등에 적용되고 있음. CFRP의 단점 보완을 위한 기능성 탄성 소재 레이어 필름 기술은 미국 및 독일을 중심으로 많은 연구가 수행 중이며 일부 기업이 상업화에 성공하여 적용되고 있는 사례가 있음. 국내의 경우 2019년부터 현대자동차가 CFRP를 적용하기 시작하였고 CFRP의 특성 개선을 연구가 활발히 진행 중이지만 성능 보완을 위한 핵심 소재인 감쇠력이 우수한 탄성소재 제조기술 기반이 부재하여 이를 이용한 기술 개발 사례가 전무한 상황임. 복합재용 탄성 소재 산업은 높은 해외 의존도로 인해 열약한 산업구조로 형성되어 기업 중심 연구개발에 한계가 있으므로 CFRP의 특성 개선을 위한 정부의 과감한 투자 및 지원이 절실함

□ 기존 유사 사업 현황, 차별성

- 선행사업 중 전략핵심소재자립화는 전략품목인 액상 부타디엔고무, 불소 실리콘고무, 아크릴고무 등의 공급망 안정화를 위해 중점적으로 지원을

추진하였으나, 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 및 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 개발을 위한 신규과제 지원

- 전략과제1: 700bar급 수소저장/이송/충전 부품용 내수소성 탄성소재 개발
 - NTIS 검색을 통해 검색된 기 수행 사업들은 수소충전소용 특정 모듈단위의 부품을 선정하여 고압수소에 대한 평가/인증기준 및 표준화 기술 개발을 중심으로 수행되었으며, 소재 개발을 부분적으로 포함하지만 기존 소재에서 일부 특성을 개선하는 범위에서 진행되기 때문에 소재 개발의 범위와 적용 대상 부품 및 기술의 응용 측면에서 본 과제와 차별성을 가짐
 - 기존 사업을 통해 개발된 기술이 본 과제 기술개발에 적용이 가능한 부분이 있는지에 대한 검토 예정임.
- 전략과제2: 압축부하비 3이하의 차세대 배터리 셀 적층용 저비중 탄성소재 개발
 - 차세대 배터리 개발의 안정성과 에너지 효율 향상을 위한 배터리 압착 패드용 소재 및 부품을 개발하고자 25%/60% 압축부하비 3이하, 비중 0.2 이하인 바이오 매스 기반의 저비중, 고절연, 고탄성 폴리우레탄계 탄성 소재 개발 추진
 - 이전 과제를 검토한 결과, 기존 과제에서는 PPS, 폴리우레탄 소재 적용 배터리 패키징용 고내구성 고방열 고난연 소재개발이 주를 이루고 있어 본 과제와 차별
- 전략과제3: 발열특성 34℃ 이하, 균열성장속도 $2.30 \times 10^{-7} \text{m/cycle}$ 이하의 고내구 러버트랙 개발
 - 발열특성 및 균열성장특성 개선을 통한 고내구 러버트랙용 탄성소재를 개발하고자 나노입자 보강재 및 천연 고기능성소재 적용 발열컨트롤 기술, 균열성장 관측 센싱 시스템 및 고내구 러버트랙 제품화 기술 개발 추진
 - 기존 과제에서는 러버트랙이 아닌 경량전철용 타이어 개발과 모니터링 기술개발이 주를 이루며, 기존 산학연 협력 기술 개발사업에서는 케이블 캐리어시스템에 기반한 우레탄 소재의 회전롤러를 개발하는 기술이므로 본 과제와 차별
- 전략과제4: 전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재 개발
 - 모터 소음 경로의 선택적 대응을 위한 두께 및 밀도 가변의 고유동 사출용

차음 및 발포 흡음 탄성소재 개발과 부품화 기술을 개발 추진

- 기존 과제에서는 전기자동차용이 아닌 일반 자동차의 성능 향상이 주를 이루며 부품도 매우 제한적, 기존 사업을 통해 개발된 기술이 본 과제 기술개발에 적용이 가능한 부분이 있는지에 대한 검토 예정임.
- 전략과제5: 탄소저감형 고에너지밀도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성소재 개발
 - 안정성 확보 및 고성능화를 위하여 고에너지밀도 배터리용 탄성소재를 개발하고자 고비표면적 금속계면 집전체, 고전도성/고접착용 엘라스토머 분산제 적용 도전재 및 고탄성 바인더 기술 개발 추진
 - 이전 과제를 검토한 결과, 대부분 전고체배터리가 아닌 리튬이온 배터리 기반 바인더 개발이 주를 이루며, 기존 전략핵심소재 자립화 사업에서는 리튬이차전지의 음극소재 및 집전체를 개발하는 기술에 집중되어 있으므로 본 과제와 차별
- 전략과제6: 미래 모빌리티용 탄소섬유복합재의 내충격성과 소음 개선을 위한 신기능성 탄성소재 개발
 - 미래 모빌리티의 경량화 구현을 위해 사용되는 탄소섬유복합재(CFRP)의 내충격성과 소음 개선을 위해 감쇠력이 우수한 부틸계 고무 및 이를 이용한 기능성 탄성 소재 레이어 필름 기술 개발을 추진
 - 이전 과제를 검토한 결과, 기존 과제에서는 고감쇠 고무 및 관련 부품 개발이 아닌 바이오 기반의 부틸고무 및 부틸고무 배합제를 개발하므로 본 과제와 차별

7. 성과 및 기대 효과

□ 성과관리 및 평가 방안

- 각 내역사업별로 연차별 목표에 대해 기술 및 연구 성과 확보를 진행하고, 외부 전문가들에 의해 기술 개발 결과를 바탕으로 상용 공정 개발 가능성 및 기술 수준을 정성적, 정량적으로 평가함

구분	성과지표명	목표치				측정방법
		'24	'25	'26	'27	
전략과제1: 700 bar급 수소저장/이 송/충전 부품용 내수소성 탄성소재	내구성(회)	4,000	5,000	6,000	8,000	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	수소투과성($(\text{mol}\cdot\text{m})/(\text{m}^2\cdot\text{s}\cdot\text{MPa})$)	25×10^{-9}	20×10^{-9}	17×10^{-9}	12×10^{-9}	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
전략과제2: 압축부하비 3이하의 차세대 배터리 셀 적층용 저비중 탄성 소재	비중(-)	0.26	0.24	0.22	0.2	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	25%/60% 압축부하비	4.5	4.0	3.5	3.0	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	난연성	-	-	자기 소화	자기 소화	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
전략과제3: 발열특성 34℃ 이하, 균열성장속 도 2.30×10 ⁻⁷ m/ cycle 이하의 고내구 러버트랙용 탄성소재	균열성장속 도 (dc/dn)	3.5×10^{-7}	3.0×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2.3×10^{-7}	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	칩&켓 저항특성(%)	0.5	0.43	0.35	0.3	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
전략과제4: 전기자동차 모터 소음 경로 대응 흡차음 3dB 이상 향상 고유동 사출 및 발포 탄성소재	동강성(N/m ²)	95,000	90,000	85,000	80,000	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	흡음 계수 (dB)	+2.4	+2.6	+2.8	+3.0	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
전략과제5: 탄소저감형 고에너지밀 도 배터리 구현을 위한 핵심부품용 탄성소재	고후막전극 접착력(N/m ²)	0.03	0.04	0.05	0.06	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	전극 로딩 균일도(%)	92	94	96	98	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
전략과제6: 700 bar급 수소저장/이 송/충전 부품용 내수소성 탄성소재	충격강도 (J/cm)	500	600	700	800	공인인증시험기관 인증 결과 첨부
	감쇠력(%)	10	20	30	40	공인인증시험기관 인증 결과 첨부

□ 기대효과

- (과학기술적 효과) 범용 탄성소재의 고기능, 신기능 적시 개발을 통해 범용 소재 기술의 국내수준을 세계수준으로(95% 이상) 향상
 - 해외 의존도가 높은 고부가 범용소재의 국산화(95% 이상) 달성
 - 신기능 탄성소재의 적용 확대를 통한 미래 신시장 창출 및 선점 기대
 - 전탄성소재/부품 적시 공급을 통해 핵심전략사업의 경쟁력 향상에 기여
 - 탄성소재 가치사슬 전반에 걸쳐 기술/기업 경쟁력 확보로 탄성소재 강국 재도약을 위한 발판 마련
- (사회경제적 효과) '24~'27년까지 총 고용효과 838명, 생산유발효과 1373.4억원, 부가가치유발효과 449억원

사 업 명
(9) 우주항공·방산용실란트소재초격차기술개발및실증사업(3541-408)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	408
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
우주항공·방산 용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	이동철 044-203-4930	김민성 044-203-4935	
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	제조거점기반실	유민화 책임	02-6009-3482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업	-	-	-	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)													2,000
· 우주 항공 · 방 산용 실란트 소재 초격차 기술 개발 · 실 증사업													2,000
○ 비목별 분류(합계)													2,000
· 연구개발활동비 등(360-05)													2,000
○ 가능비목별 분류(합계)													2,000
· 우주 항공 · 방 산용 실란트 소재 초격차 기술 개발 · 실 증사업 -연구개발활동비 등(360-05)													2,000 2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업) 해외의존도가 높은 우주항공·방산용 실란트의 국산화 제품개발을 위하여 수요기업 연계 실증 평가 기반 조성 및 인증지원체계 구축을 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 항공우주산업개발 촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)
 - 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등) 및 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원)
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)
- ② 추진경위
 - 부처 중점과제 등 정책 관련성
 - 지속가능한 화학산업 경쟁력 강화 방안('22.12)
 - 제4차 소재부품발전계획('17~'25)
 - 제3차 항공산업발전 기본계획('21~'30)

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
 - 사업기간 : 2024 ~ 2028년(5년)
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비					2,000

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조 · 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
우주항공· 방산용 실 란트 소재 초격차 기 술개발·실 증사업	출연	한국산업 기술진흥 원	20억원	70%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

- 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축(3종) : 500백만원
- 연료탱크 보호, 부식 방지용 실란트 기술개발 : 800백만원
- 항공기 동체 보수용 실란트 기술개발 : 700백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비구축 (단위: 건)	목표					2	시험인증 장비 및 실증장비 신규 구축	신규 장비구축 건수	결과보고서
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
기술개발 (단위: 건)	목표					2	연료탱크 보호, 부식 방지용 실란트 기술개발 항공기 동체 보수용 실란트 기술개발	기술개발 및 시제품 제작	결과보고서
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 우주항공·방산용 실란트 소재·제품 실증 평가 기반 확보 및 국제공인시험기관 구축 등 인증체계 구축을 통한 세계시장 진출 및 기술 선점
- 우주항공·방산용 실란트의 국산화를 통한 핵심 소재 제조 기술 확보
- 고성능 실란트 소재 및 제품 개발을 통한 국산화 및 세계시장 진출
- 국내기업의 기술개발 활성화 및 연관 분야의 국제협력을 통한 기술개발 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 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 사업주관기관 공모 및 선정평가('24년 상반기)- 기술개발 및 장비구축('24년 하반기) |
|--|

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (1) 사업 계획서 및 설명자료 첨부
- (2) 상세 예산안

□ 추진 필요성

- 경량, 고강도, 고내구성, 고내열성 등의 특성이 요구되는 항공소재는 해외의존도가 매우 높고 기술이전이 제한되어 국산화가 어려우나,
 - 우리나라 우주항공·방위산업의 소재 수급 불안 해소와 수출 경쟁력 확보를 위해 항공소재의 국산화가 반드시 필요
 - * 항공소재 국산화 기대효과 : 공급망 다변화, 원가운송비 절감, 제조·MRO 일정 단축 등
- '19년 산업계·연구기관으로 구성된 '항공소재개발연합' 출범 이후 항공소재·부품의 국산화를 추진하고 있으나,
 - 금속 소재(알루미늄, 타이타늄 등)와 표준 부품(기계, 전장, 배관 부품) 위주로 성과가 나타나고 있으며,
 - * '23년까지 항공용 소재·부품 1,800여종 중 국산화 성공 163종
 - 외부 환경에 따른 성능 유지와 안전을 위해 필수 사용되는 고기능 화학소재인 실란트는 시험평가 기반 및 인증체계 부재로 국산화 사례 전무
 - * 항공기 제조·MRO 분야에서 적용부위·사용목적에 따라 다양한 기능의 실란트가 광범위하게 사용됨(연료탱크 누설 방지, 객실·조종실 압력 유지, 부품 사이 습기유체 침투방지 등)
- 이에, 우주항공·방산용 실란트 소재 실증지원 체계 구축을 통한 국산화 제품 개발로 정밀화학산업 및 우주항공·방위 산업의 경쟁력 제고

□ 사업 내용

- (예산/기간) 총 270억원(국 200, 지 70) / '24~'28년(5년)
 - * 실증 장비구축 115억원, 제품개발비 130억원, 적용성 평가 기업지원 25억원

구 분	계	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
계	270	35	70	75	65	30
국 비	200	20	50	50	50	30
지방비	70	15	20	15	15	5

- (사업내용) 전량 수입에 의존하는 우주항공·방산용 실란트의 국산화 제품개발을 위하여 수요기업 연계 실증 평가 기반 조성 및 인증지원체계 구축
 - 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축
 - 연료탱크 보호, 부식 방지용 실란트 기술개발
 - 항공기 동체 보수용 실란트 기술개발

□ 단계별 추진 전략

- (1단계 : 2024 ~ 2026) 우주항공방산용 실란트 소재 초격차 기술개발 및 실증 기반 구축
 - 장비구축 : 실란트 소재 특성 분석, 유해성 분석, 반제품 특성 평가, 작업성 평가, 실링 소재 완제품 성능평가 등
 - 기술개발 : 연료탱크 보호, 부식 방지용 실란트 기술개발 및 항공기 동체 보수용 실란트 기술개발
- (2단계 : 2027 ~ 2028) 센터 운영 및 성과 확산
 - 국내 규격 및 핵심기술 개발을 통한 실란트 제품 표준화 및 상용화
 - 실란트 소재 인증지원체계 구축 및 국제공인시험기관 지정
 - 우주항공·방산용 실링소재 시험법 개발 지원 및 보급·확산

□ 기대효과

- 우주항공·방산용 실란트 소재·제품 실증 평가 기반 확보 및 국제공인 시험기관 구축 등 인증체계 구축을 통한 세계시장 진출 및 기술 선점
- 우주항공·방산용 실란트의 국산화를 통한 핵심 소재 제조 기술 확보
- 고성능 실란트 소재 및 제품 개발을 통한 국산화 및 세계시장 진출
- 국내기업의 기술개발 활성화 및 연관 분야의 국제협력을 통한 기술개발 촉진

참고2

상세 예산안

□ (사업기간 및 예산) '24~'28(5년), 총 270억 원(국비 200, 지방비 70)

□ (예산 산출근거)

구분	금액	산출근거
'24년	2,000백만원	(기반조성) 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축 500백만원 (기술개발) 부식 방지, 동체 보수용 실란트 기술개발 1,500백만원
'25년	5,000백만원	(기반조성) 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축 2,400백만원 (기술개발) 부식 방지, 동체 보수용 실란트 기술개발 : 2,600백만원
'26년	5,000백만원	(기반조성) 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축 2,100백만원 (기술개발) 부식 방지, 동체 보수용 실란트 기술개발 2,900백만원
'27년	5,000백만원	(기반조성) 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축 1,000백만원 (기술개발) 부식 방지, 동체 보수용 실란트 기술개발 4,000백만원
'28년	3,000백만원	(기반조성) 우주항공·방산용 실란트 소재 실증장비 구축 1,000백만원 (기술개발) 부식 방지, 동체 보수용 실란트 기술개발 2,000백만원

사 업 명
(10) 뿌리산업경쟁력강화지원(3574-301)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3574	301
명칭	주력산업진흥	뿌리산업육성지원	뿌리산업경쟁력강화지원

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
뿌리산업 경쟁력 강화지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	김등용 팀장	이미진	정서란
		뿌리산업팀	044-203-4905	044-203-4906	044-203-4907
	사업시행주체	한국생산기술연구원	국립뿌리산업진흥센터	김현중 소장	02-2183-1600

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
뿌리산업경쟁력 강화지원	19,833	17,850	13,733	13,733	△4,117	△23.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	19,833	19,833	19,833 [19,833]	-	-	17,850	17,850	17,850 [17,850]	17,850	17,850 [17,850]	-	-	13,733
· 정책추진 기반조성 및 인식제고	2,073	2,073	2,073 [2,073]	-	-	2,073	2,073	2,073 [2,073]	2,073	2,073 [2,073]	-	-	2,073
· 특화단지 지원	7,910	7,910	7,910 [7,910]	-	-	7,910	7,910	7,910 [7,910]	7,910	7,910 [7,910]	-	-	6,920
· 지능형 뿌리공정 시스템 구축	7,400	7,400	7,400 [7,400]	-	-	5,417	5,417	5,417 [5,417]	5,417	5,417 [5,417]	-	-	4,740
· 제조혁신 기술 커넥트 지원	920	920	920 [920]	-	-	920	920	920 [920]	920	920 [920]	-	-	-
· 뿌리산업 숙련기술 인력 양상 기반 구축	1,530	1,530	1,530 [1,530]	-	-	1,530	1,530	1,530 [1,530]	1,530	1,530 [1,530]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	19,833	19,833	19,833 [19,833]	-	-	17,850	17,850	17,850 [17,850]	17,850	17,850 [17,850]	-	-	13,733
· 사업출연금(350-02)	19,833	19,833	19,833 [19,833]	-	-	17,850	17,850	17,850 [17,850]	17,850	17,850 [17,850]	-	-	13,733

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- ① 정책추진 기반조성 및 인식제고
 - (사업개요) 대내·외 환경변화 대응 및 뿌리산업 인식제고를 위한 지원체계 마련
 - (사업기간) '12~계속

- (지원형태) 출연
- (지원내용) 뿌리산업 실태조사 등 기반조성, 뿌리산업 주간 개최, 경기대회 지원, 백서제작, 민관협력체제 구축 등

② 특화단지 지원

- (사업개요) 뿌리산업 특화단지 지정 및 지원을 통해 뿌리기업 집적화를 촉진하고 뿌리산업 특화단지의 생산성·환경·입지, 편의시설 개선
- (사업기간) '12~계속
- (지원형태) 출연
- (지원내용) 뿌리산업 특화단지 내 공동활용시설(50%) 구축, 공동혁신활동(70%) 지원
 - * 공동활용시설 : 생산설비(폐수처리 등), 편의시설(식당, 휴게시설 등), 방재·비축시설 등
 - * 공동혁신활동 : 과제기획, 재교육, 마케팅, 원자재공동구매, 공동물류 등

③ 지능형 뿌리공정시스템 구축

- (사업개요) 뿌리공정설비를 기반으로 한 선도적 지능형 공정시스템의 개발 및 실증을 통해 뿌리산업의 디지털 전환 촉진
- (사업기간) '19~계속
- (지원형태) 출연
- (지원내용) 뿌리공정의 생산성·품질향상, 친환경화 및 에너지효율화, 안전강화를 위해 뿌리 맞춤형 지능형 공정시스템 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) ① 국가는 뿌리산업의 진흥에 필요한 종합적인 시책을 수립하여 시행하고 이에 필요한 재원확보방안을 마련하여야 한다.
- 제7조(뿌리산업발전위원회) ① 뿌리산업의 발전에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 산업통상자원부에 뿌리산업발전위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다
- 제8조(뿌리산업 관련 통계의 작성) ① 산업통상자원부장관은 뿌리산업 진흥에 관한 지원책을 효과적으로 수립·시행하기 위하여 필요한 국내외 뿌리산업에 관한 통계자료를 조사·작성·분석 및 관리할 수 있다.
- 제16조(뿌리기업 명가의 선정 및 지원) ① 산업통상자원부장관은 뿌리기술의 계승 및 발전을 위하여 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 기업 중에서 기술의 첨단성 및 경영상태 등 대통령령으로 정하는 기준에 따라 뿌리기업 명가(名家)를 선정하여 포상하고, 이를 지원할 수 있다.
- 제18조(뿌리기업의 첨단화와 친환경화 촉진 등) 산업통상자원부장관은 뿌리기업의 자동화, 지능화 및 환경친화적 기업으로의 전환 촉진을 위한 재정적 지원을 할 수 있다.
- 제21조(특화단지의 지원) ① 산업통상자원부장관은 특화단지에서 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있으며 이에 필요한 예산을 지원할 수 있다.

1. 산업기반 시설, 공동연구개발 시설, 공동방재 시설 등 뿌리산업 집적과 생산 효율화를 위한 시설의 설치 및 운영
 2. 원자재 안정적 수급, 물류 효율화, 공동 마케팅 등 생산과 공급망 안정화 등을 위한 지원
 3. 뿌리기업 종사자의 복지 증진을 위한 편의시설의 설치 및 운영
 4. 그 밖에 특화단지가 위치한 지역의 발전을 위하여 필요한 사업
- 제22조(국가뿌리산업진흥센터의 지정) ① 산업통상자원부장관은 뿌리산업 발전에 필요한 연구개발 및 지원사업 등을 효과적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 국가뿌리산업진흥센터(이하 "진흥센터"라 한다)로 지정할 수 있다. ③ 산업통상자원부장관은 진흥센터에 대하여 예산의 범위에서 제2항 각 호의 사업을 수행하는 데 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.
 - 제24조(뿌리산업에 대한 사회적 인식 제고) 산업통상자원부장관은 뿌리산업의 성공사례 발굴 및 홍보, 학생 등에 대한 체험프로그램 실시 등 뿌리산업의 중요성에 대한 사회적 인식을 제고하기 위하여 필요한 사업을 실시할 수 있다.

② 추진경위

- '10. 5월 "뿌리산업 경쟁력 강화 전략" 보고(제57차 비상경제대책회의)
- '11. 7월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 공포
- '11. 8월 "뿌리산업경쟁력강화지원" 사업 1차년도 사업 착수
- '12. 1월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 시행
- '12. 3월 핵심뿌리기술 고시 및 뿌리산업진흥센터 지정
- '12.12월 제1차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립
- '13. 4월 40대 핵심 국정과제(국정-7)
- '13.11월 제1회 뿌리산업 주간 행사 개최
- '13.12월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 개정안 국회 의결
- '14. 3월 "뿌리산업 인력수급 원활화 방안" 뿌리산업발전위원회 의결
- '15. 6월 "제조혁신 기술커넥트 지원" 사업 1차년도 사업 착수
- '16. 1월 특화단지 지정 및 관리지침 고시 개정
- '16. 2월 뿌리산업 통계 국가 승인통계 지정
- '17.10월 제2차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립
- '18. 5월 일자리위원회 "뿌리산업 일자리 생태계 조성 방안" 안건 상정
- '18. 6월 핵심뿌리기술(추가 111개) 고시 개정
- '19. 3월 "지능형 뿌리공정시스템 구축" 사업 1차년도 사업 착수
- '19. 5월 2019 뿌리산업 백서 발간

- '19. 6월 일자리위원회 「뿌리산업 일자리 생태계 조성 방안」 현장점검
- '20. 7월 “뿌리 4.0 경쟁력강화 마스터플랜” 보고(국정현안점검조정회의)
- '21. 1월 “뿌리산업 숙련기술인력 양성기반 구축” 사업 1차년도 사업 착수
- '21. 6월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 개정안 공포
- '21.12월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 개정안 시행
- '22.12월 제3차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립
- '23. 3월 K-뿌리산업 첨단화 전략 발표

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '12 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	12,297	13,890	19,833	17,850	13,733

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 국가뿌리산업진흥센터(한국생산기술연구원)
- 사업 수혜자 : 뿌리기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
특화단지 지원	출연	뿌리산업 사업자 단체	6,920 백만원	50 또는 70	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제21조
지능형 뿌리공정 시스템 구축	출연	뿌리기업	4,740 백만원	50	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제18조

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 정책추진 기반조성 및 인식제고 : (2023) 2,073 → (2024) 2,073백만원

- (요구) 뿌리산업 실태조사 수행 등 정책수립을 위한 기반조성 및 뿌리산업 주간운영, 뿌리 업종별 경기대회 개최 등을 통한 인식제고 지원 사업비
- (산출) 실태조사 등 기반조성 1,340백만원 + 인식제고 733백만원(뿌리주간, 경기대회, 백서제작, 민관협력 등)

(2) 특화단지 지원 : (2023) 7,910 → (2024) 6,920백만원, 990백만원 감액

- (요구) 뿌리기업의 집적화를 유도하고 공동활용시설 구축과 혁신활동을 지원하는 등 뿌리기업 경쟁력 강화를 위한 ①일반형, ②선도형, ③협업형 특화단지 지원 사업비
- (산출) 일반형 3개 내외×273백만원 + 선도형 3개×1,700백만원 + 협업형 2개×500백만원

(3) 지능형 뿌리공정시스템 구축 : (2023) 5,417 → (2024) 4,740백만원, 677백만원 감액

- (요구) 품질 안정화, 생산성 제고, 작업환경 개선 등 공정 현장의 다양한 디지털화 수요 증가에 따른 ①일반형, ②선도형 모델 구축을 위한 사업비
- (산출) 일반형 8개×385백만원×50% + 선도형 8개×800백만원×50%

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
17,850	<p>○ 사업출연금(350-02) : 17,850백만원</p> <p>(1) 정책추진 기반조성 및 인식제고(2,073백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 실태조사 등 기반조성 1,340백만원 · 뿌리주간, 경기대회, 백서제작, 민관협력 등 733백만원 <p>(2) 특화단지 지원(7,910백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 일반형 특화단지 10개 내외×391백만원 · 선도형 특화단지 2개×2,000백만원 * 공모를 통해 특화단지 과제 지원 <p>(3) 지능형 뿌리공정시스템 구축(5,417백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 일반형 19개×400백만원×50% · 선도형 5개×640백만원×50% <p>(4) 제조혁신 기술커넥트 지원(920백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 해외기술커넥트 660백만원(3회×220백만원) · 국내기술커넥트 160백만원(2회×80백만원) · 일하기 좋은 뿌리기업 선정 100백만원 <p>(5) 뿌리산업 숙련기술인력 양성기반 구축(1,530백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 명장센터 2개소×650백만원 · 교육기획 및 플랫폼 고도화 230백만원 	13,733	<p>○ 사업출연금(350-02) : 13,733백만원</p> <p>(1) 정책추진 기반조성 및 인식제고(2,073백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 실태조사 등 기반조성 1,340백만원 · 뿌리주간, 경기대회, 백서제작, 민관협력 등 733백만원 <p>(2) 특화단지 지원(6,920백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 일반형 특화단지 3개 내외×273백만원 · 선도형 특화단지 3개×1,700백만원 · 협업형 특화단지 2개×500백만원 * 공모를 통해 특화단지 과제 지원 <p>(3) 지능형 뿌리공정시스템 구축(4,740백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 일반형 8개×385백만원×50% · 선도형 8개×800백만원×50%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특화단지 지원 사업 혜택 뿌리기업 수 (단위:개사)	목표	160	230	235	250	235	지원 예산이 감액됨을 고려해 목표치 설정	Σ 뿌리산업 특화단지에 구축된 공동활용시설을 활용하거나 혁신활동에 참여한 뿌리기업 수	국가뿌리산업 진흥센터 지원실적 자료
	실적	227	275	243	272	-			
	달성도	141.9	119.6	103.4	108.8	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ '20. 1월 특화단지 지정·지원사업 통합 공고(12개 과제 지원) ○ '20. 2월 지능형 뿌리공정 시스템 구축사업 공고(11개 과제 지원) ○ '20. 3월 뿌리산업 진흥 실행계획 수립 ○ '20. 3월 일하기 좋은 뿌리기업 선정 공고(15개사 선정) ○ '20. 3월 뿌리산업 발전유공자 포상계획 공고(27인, 2개사 포상) ○ '20. 7월 “뿌리 4.0 경쟁력강화 마스터플랜” 보고(국정현안점검조정회의) ○ '20.11월 국제자동차수송기계전시회'뿌리산업 공동관' 공동운영 및 참가지원 ○ '20.12월 뿌리산업 주간 행사 개최(첨단소재부품뿌리산업기술대전)
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ '21. 3월 뿌리산업 진흥 실행계획 수립 ○ '21. 3월 뿌리산업 발전유공자 포상계획 공고(27인, 2개사 포상) ○ '21. 3월 국제금형 및 관련기기전'뿌리산업 공동관' 공동운영 및 참가지원 ○ '21. 3월 특화단지 지정·지원사업 통합 공고(13개 과제 지원) ○ '21. 3월 지능형 뿌리공정 시스템 구축사업 공고(11개 과제 지원) ○ '21. 4월 특화단지 지정 고시(총 34개 단지) ○ '21. 4월 일하기 좋은 뿌리기업 선정 공고(14개사 선정) ○ '21. 5월 디지털 뿌리명장 교육센터 사업 수행기관 공모(1개 센터 지원) ○ '21. 6월 뿌리산업법 일부개정법률안 공포 ○ '21. 6월 특화단지 지정 고시(총 38개 단지) ○ '21.10월 뿌리산업 주간 행사 개최(첨단소재부품뿌리산업기술대전) ○ '21.12월 뿌리산업법 일부개정법률안 시행
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ '22. 1월 뿌리산업 진흥 실행계획 수립 ○ '22. 1월 특화단지 지정·지원사업 통합 공고(12개 과제 지원) ○ '22. 1월 지능형 뿌리공정 시스템 구축사업 공고(34개 과제 지원) ○ '22. 1월 디지털 뿌리명장 교육센터 사업 수행기관 공모(2개 센터 지원) ○ '22. 3월 뿌리산업 발전유공자 포상계획 공고(27인, 2개사 포상) ○ '22. 3월 국제 금형 및 관련기기전 온라인 전시회 뿌리산업 공동관 참가지원 ○ '22. 4월 일하기 좋은 뿌리기업 선정 공고(15개사 선정) ○ '22. 5월 특화단지 지정 고시(총 45개 단지) ○ '22. 7월 한국국제기계박람회 뿌리산업 공동관 참가지원 ○ '22.11월 뿌리산업 주간 행사 개최(첨단소재부품뿌리산업기술대전) ○ '22.12월 제3차 뿌리산업 진흥 기본계획 수립
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ '23. 2월 특화단지 지정·지원사업 통합 공고(14개 과제 지원) ○ '23. 2월 지능형 뿌리공정 시스템 구축사업 공고(20개 과제 지원) ○ '23. 3월 K-뿌리산업 첨단화 전략 발표 ○ '23. 3월 뿌리산업 발전유공자 포상계획 공고(27인, 2개사 포상) ○ '23. 3월 국제 금형 및 관련기기전 뿌리산업 공동관 참가지원 ○ '23. 3월 뿌리기업 명가(11개사), 일하기 좋은 뿌리기업(9개사) 선정 통합 공고 ○ '23. 5월 뿌리산업 진흥 실행계획 수립 ○ '23. 6월 독일 국제주조기술전시회(GIFA) 뿌리산업 공동관 참가지원 ○ '23. 8월 특화단지 지정 고시(9개 단지 신규 지정, 총54개 단지) ○ '23.10월 뿌리산업 주간 행사 개최(첨단소재부품뿌리산업기술대전)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

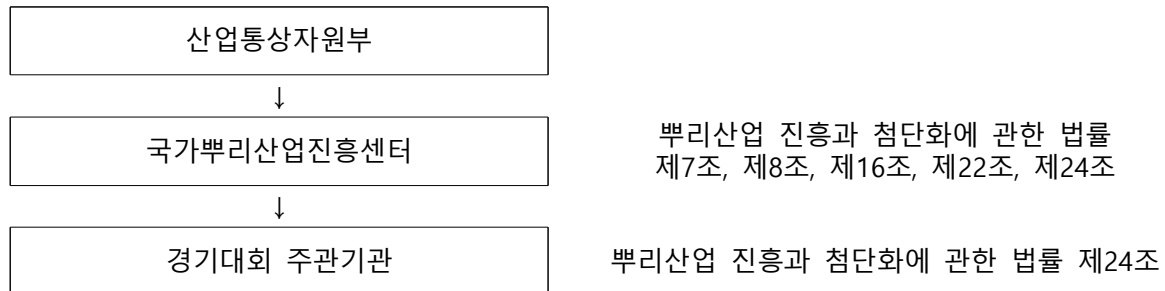
- 특화단지에 대한 중장기 지원을 통해 업종별 대표모델을 확대(~'27년, 선도형·협업형 6개) 하여 뿌리기업의 집적화를 촉진하고 뿌리산업 지속성장의 기반 마련
- 뿌리공정별 현안문제를 해결하기 위한 맞춤형 공정설비 실증·도입 추진을 지원 하여 공정혁신 및 생산성 제고(~'27년, 300개사 육성)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

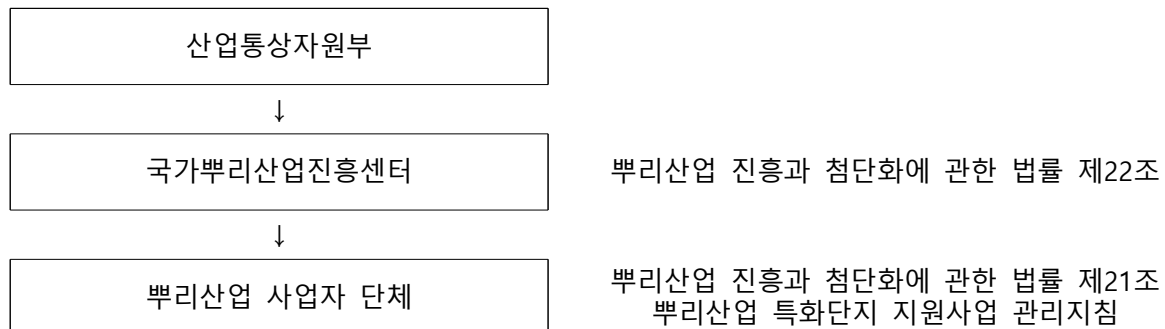
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

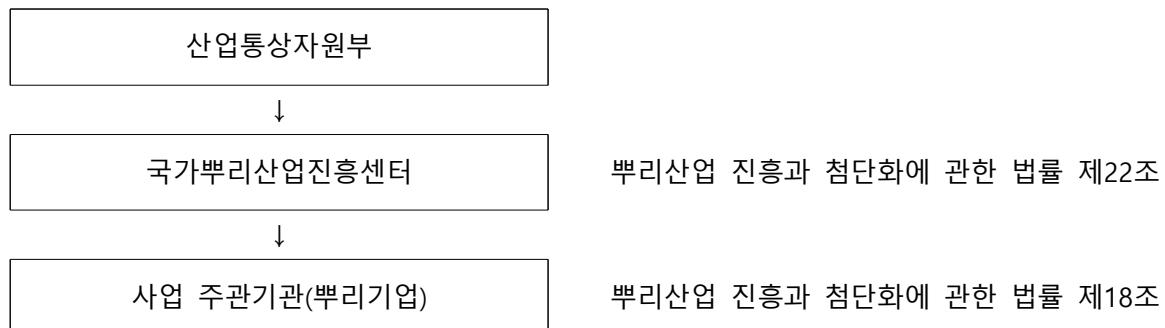
① 정책추진 기반조성 및 인식제고



② 특화단지 지원



③ 지능형 뿌리공정시스템 구축



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	19,833	27,808	22,154	24,546	27,459	
'23~'27		17,850	39,650	41,235	42,470	43,300

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 면밀한 사업관리 필요('21. 예결위)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음
- 3) 자체평가 : 우수('22. 재정사업자율평가)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 예결위('21) 지적사항에 대한 후속조치
 - 사전 사업 발굴 및 관리시스템을 도입 하여 사업 지연이 발생하지 않도록 철저히 관리하는 등 조치 완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 미래 수요에 맞는 산업역량 제고와 구조 전환을 통해 뿌리산업을 고부가가치화
 - 고부가 뿌리 첨단화로의 대전환을 위해 차세대 뿌리 신산업 중심으로 기업 생태계를 전환하고, 지속가능한 뿌리산업 육성을 위해 지원체계 구축 및 혁신성장 가속화 (K-뿌리산업 첨단화 전략 발표, '23.3.28)

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)									
2020	12,297	-	12,297	-	-	-	12,297	12,297	100.0	100.0	-	-
2021	13,890	-	13,890	-	-	-	13,890	13,890	100.0	100.0	-	-
2022	19,833	-	19,833	-	-	-	19,833	19,833	100.0	100.0	-	-
2023	17,850	-	17,850	-	-	-	17,850	17,850	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)								
2020	12,297	12,297	12,297	12,297	-	12,297	12,297	-	-	100.0
2021	13,890	13,890	13,890	13,890	-	13,890	13,890	-	-	100.0
2022	19,833	19,833	19,833	19,833	-	19,833	19,833	-	-	100.0
2023. 12월기준	17,850	17,850	17,850	17,850	-	17,850	17,850	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

사 업 명
(11) 소부장공급망안정종합지원(3574-306)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3574	306
명칭	주력산업진흥	뿌리산업육성지원	소부장공급망안정종합지원

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
소부장공급망 안정종합지원	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	김종주	박현태	조성미
		산업공급망정책과	044-203-4910	044-203-4916	044-203-4903
	사업시행주체	KOTRA	글로벌공급망지원팀	고충성	02-3460-7663

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소부장공급망안정 종합지원	-	1,581	1,901	1,901	320	20.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불 용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,581	1,581	1,581 [1,365]	1,581	1,581 [1,365]	206	10	1,901
· 수입선다변화 지원	-	-	-	-	-	460	460	460 [254]	460	460 [254]	206	-	780
· 공급망컨설팅 지원	-	-	-	-	-	500	500	500 [499]	500	500 [499]	-	1	500
· 글로벌공급망 정보분석	-	-	-	-	-	621	621	621 [612]	621	621 [612]	-	9	621
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,581	1,581	1,581 [1,365]	1,581	1,581 [1,365]	206	10	1,901
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	1,581	1,581	1,581 [1,365]	1,581	1,581 [1,365]	206	10	1,901
○ 가능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,581	1,581	1,581 [1,365]	1,581	1,581 [1,365]	206	10	1,901
· 수입선다변화 지원	-	-	-	-	-	460	460	460 [254]	460	460 [254]	206	-	780
-민간경상보조(320-01)	-	-	-	-	-	460	460	460 [254]	460	460 [254]	206	-	780
· 공급망컨설팅 지원	-	-	-	-	-	500	500	500 [499]	500	500 [499]	-	1	500
-민간경상보조(320-01)	-	-	-	-	-	500	500	500 [499]	500	500 [499]	-	1	500
· 글로벌공급망 정보분석	-	-	-	-	-	621	621	621 [612]	621	621 [612]	-	9	621
-민간경상보조(320-01)	-	-	-	-	-	621	621	621 [612]	621	621 [612]	-	9	621

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (소부장 공급망안정 종합지원) 수입선 다변화, 공급망 심층분석 등을 통해 상시화된 공급망 위기에 효과적 대응 및 우리산업의 공급망 경쟁력 제고
 - (수입처 다변화 지원) 주요품목의 수급차질에 대비하여, 대체수입선을 발굴·검증* 하고, 수요기업의 요구 품질에 맞춰 샘플을 통한 사전 성능시험 추진
 - (공급망 컨설팅 지원) 소부장 수출기업을 대상으로 글로벌 공급망 규제* 대응을 위한 전문 컨설팅 진행
- * EU 공급망 실사, 개별국 공급망 실사, 에코디자인법, 탄소중립산업법 등
- (글로벌 공급망 정보분석) 국내·외 공급망 정보구매 등을 통해 공급망 DB를 구축하고, 품목별 심층분석 및 공급망 정보분석·전파** 체계화

* 해외무역(ABRAMS), 기업(무디스), 경제지표(블룸버그), 시장동향(Markets&Markets) 등

** 10개 품목별 심층분석 보고서 작성, 글로벌공급망 인사이트로 주요 공급망 이슈 전파

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화 및 공급망안정화를 위한 특별조치법 제23조의3(공급망센터의 지정 등) ~ 제23조의7(국내 생산시설 구축 지원 등)

제23조의3(소재·부품·장비산업 공급망센터의 지정 등)

- ① 산업통상자원부장관은 소재·부품·장비산업 공급망 관련 정보를 체계적으로 수집·분석하고, 공급망 안정화에 필요한 사업을 지원하기 위하여 다음 각호의 요건을 모두 갖춘자를 소재·부품·장비산업 공급망센터로 지정하여야 한다.
- ③ 산업통상자원부장관은 공급망센터에 대하여 예산의 범위에서 기관 운영 및 제2항 각 호의 사업을 수행하는 데 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.

제23조의4(공급망안정사업의 선정 등)

- ③ 산업통상자원부장관은 공급망안정사업을 지원하기 위하여 다음 각 호와 관련된 사항에 대하여 행정적·기술적·재정적 지원을 할 수 있다.
 1. 기술개발
 2. 국내외 생산시설 구축
 3. 수입 위험 완화를 위한 정보제공, 컨설팅, 국내 성능검증·인증·실증
 4. 재고확대

제23조의5(수입 위험 완화를 위한 지원 등)

- ① 산업통상자원부장관은 공급망안정품목의 수입 위험 완화를 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.
 - 1. 해외 공급망안정품목 생산 정보의 수집·제공
 - 2. 무역거래 알선·중개 및 컨설팅 지원
 - 3. 공급망안정품목의 국내 성능검증·인증·실증 지원
 - 4. 특정국 수입의존도 완화를 위해 국외기업의 소재·부품·장비 사업부문의 전부 또는 일부의 양수, 주식 또는 출자 지분 취득 지원
 - 5. 특정국 수입의존도 완화를 위해 국내기업이 소유한 해외사업장을 인근 국가로 이전하는 경우 정보제공, 금융 등의 지원

제23조의6(재고확대 권고 등)

- ② 산업통상자원부장관은 기업이 제1항에 따른 권고에 따라 공급망안정품목의 재고를 확대하고자 하는 경우에는 구매·유지·관리 및 보관시설 신설·증설 등에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제23조의7(국내 생산시설 구축 지원 등)

- ① 정부는 기업이 공급망안정품목의 국내 생산시설을 구축하고자 하는 경우로서 재정적 지원이 필요하다고 인정하면 자금의 일부를 보조 또는 융자하거나 기술지원을 할 수 있다.
- ② 「신용보증기금법」에 따른 신용보증기금, 「기술보증기금법」에 따른 기술보증기금은 소재·부품·장비 분야의 기업이 공급망안정품목의 국내 생산시설을 구축하고자 하는 경우 우선적으로 신용보증을 하거나 보증조건 등을 우대할 수 있다.

○ 대한무역투자진흥공사법 제10조(사업)

- ①-1. 무역 진흥과 외국인투자 유치를 위한 해외시장의 조사·개척 및 정보의 수집과 그 성과의 보급
- ①-5. 산업통상자원부장관이 정하는 수출 또는 수입

○ 대외무역법 제4조(무역의 진흥을 위한 물품 등의 수출입 지원)

- ②-1 무역진흥을 위한 자문, 지도, 대외홍보, 전시, 연수, 상담 알선 등을 업으로 하는 자

② 추진경위

- ('21.10월) 중국 요소 등 화학 비료의 수출 전 검사절차 추가 규제에 따른 공급망 교란 사태 발생
- ('22. 5월) 신정부 공급망 강화*를 포함한 110대 국정과제 발표
 - * (산업공급망 강화) 상시화된 공급망 위기 대응을 위한 '산업공급망 위기경보시스템 및 종합지원체계' 구축 ('소부장특별법' 개정)
- ('22. 5~6월) 소부장 특별법 개정(5.25) 및 소부장 산업 공급망센터 개소(6.19)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '23~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비				1,581	1,901

② 사업추진체계

- 사업시행주체 : 소부장공급망센터
- 사업 수혜자 : 국내 수출입기업 전반, 일반 국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
소부장 공급망안정 종합지원	보조	공급망센터	1,901	100	해당 없음

3) '24년도 예산안 산출 근거

① 수입선다변화 지원

: ('23) 460백만원 → ('24요구) 780백만원, 320백만원 증액

- (요구) '23년 시범사업 추진 결과 기업의 관심이 높아(경쟁률 5:1) 사업확대 추진

- (산출) 52백만×5개기업×3개 해외지역

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
460	○ 민간경상보조(320-01) : 460백만원 * 51백만×3개기업×3개 해외지역	780	○ 민간경상보조(320-01) : 780백만원 * 52백만×5개기업×3개 해외지역

② 공급망컨설팅

: ('23) 500백만원 → ('24요구) 500백만원, 전년동

- (요구) EU ESG실사, CRMA, 美반도체지원법 등 시행예정인 공급망 관련 규제 대응을 위한 예산 요구

- (산출) 100백만 x 5개 기업

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
500	○ 민간경상보조(320-01) : 500백만원 * 100백만×5개기업	500	○ 민간경상보조(320-01) : 500백만원 * 100백만×5개기업

③ GSC 정보분석

: ('23) 621백만원 → ('24요구) 621백만원, 전년동

- (요구) 기존 DB* 구매계약 갱신, 공급망 정보분석.전파** 체계화 추진

* 해외무역(ABRAMS), 기업(무디스), 경제지표(블룸버그), 시장동향(Markets&Markets) 등

** 10개 품목별 심층분석 보고서 작성 및 글로벌공급망 인사이트로 주요 공급망 이슈 기업전파

- (산출) 정보구매 421백만

품목 심층 분석 200백만

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
621	○ 민간경상보조(320-01) : 621백만원 * 정보구매 421백만, 품목 심층 분석 40 백만×5개	621	○ 민간경상보조(320-01) : 621백만원 * 정보구매 421백만, 품목 심층 분석 40백만×5개

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
경제안보 핵심품목 관리 (단위: 건)	목표	-	-	-	119	119	경제안보 핵심품목 관리 개수로 설정	경제안보 핵심품목 개수 (HSK코드 기준)	산업통상자원부 EWS시스템
	실적	-	-	-	119	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	<ul style="list-style-type: none"> - 소재부품장비산업 공급망센터 지정고시(KOTRA, 기진회, 무역협회) - 중소·중견기업 3개사 대상 수입처 다변화 지원사업(대체선 발굴, 시험인증, 시운전 지원 등) 시행 - 공급망 컨설팅 4개 분야 5개사 지원 - 품목별 심층조사(4개 품목) 실시

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 국가 차원의 글로벌 공급망 종합 지원체계를 구축하여, 글로벌 공급망 위기에 대한 민관 대응역량 제고하고 탄탄한 경제안보 공급망 형성
- '21년말 요소수 사태와 같은 국가적 공급망 리스크에 선제적으로 대응하여 산업 생산 및 국민생활 안정에 기여

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 (1,581백만원)	수입선다변화 지원=> (460백만원)	KOTRA (460백만원)	=> (460백만원)	국내 수입기업
	공급망컨설팅=> (500백만원)	KOTRA (500백만원)	=> (500백만원)	국내 수출기업
	CSC 정보분석 => (621백만원)	KOTRA (621백만원)		

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		1,581	1,901	5,330	5,490	56.20

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수입선 다변화 지원 대상 확대 * 3개사('23) → 5개사('24) → 10개사('25) → 20개사('26) → 30개사('27)
 - 공급망 컨설팅 지원 대상 및 품목별 심층조사 분야 확대 (~'27)
 - 공급망 안정화 사업 신규사업* 개발 및 추진 ('25~)
- * 비축확대 지원, 해외생산시설 인근국 이전(P턴)지원, 국내외 생산시설 구축 지원 등

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '23년 신규 보조사업 적격성평가 : 통과
- '22년 중소기업지원사업 사전협의를 : 통과

12) 부처 건의사항

- 공급망 안정화를 추가한 소부장법 개정에 따른 공급망 안정화 지원사업 신설 필요
 - (비축 확대) 대체 수입처 발굴 자체가 어려운 품목에 대해 선제 비축할 수 있도록 지원
 - (P턴) 특정국 의존도가 높은 품목의 특정국 생산기지를 제3국 등 타 국가로 이전을 지원하여 공급망 다변화 추진
 - (국내생산) 기술 진입장벽은 낮으나 경제성 문제로 국내생산이 어려운 공급망안정품목을 대상으로, 국내 생산시설 구축 지원
 - (센터운영) 공급망 분석 및 대응 등 산업계 공급망 지원을 위한 공급망 센터 활동 지원

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)									
2020												
2021												
2022												
2023	1,581	-	1,581	-	-	2,265	3,846	3,846	243	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)								
2020										
2021										
2022										
2023. 12월기준	1,581	1,581	1,581	1,581	-	1,581	1,365	206	10	86.3

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항 : 해당사항 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
소부장공급망 안정종합지원	320	01	2,265	요소 수급안정화 ('23.12.29.)
합 계				

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(12) 뿌리산업고도화를위한BIZ플랫폼구축(3574-308)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3574	308
명칭	주력산업진흥	뿌리산업육성지원	뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	김등용 팀장	이미진	정서란
		뿌리산업팀	044-203-4905	044-203-4906	044-203-4907
	사업시행주체	한국생산기술연구원	국립뿌리산업진흥센터	김현중 소장	02-2183-1600

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축	-	-	-	1,000	1,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축
 - (사업개요) 공동활용 비즈니스 플랫폼 구축을 통한 지역 주력산업 및 유망산업의 성장을 견인할 뿌리산업 구조 고도화
 - (사업기간) '24~'28
 - (지원형태) 출연
 - (지원내용) 뿌리산업 가치사슬 혁신을 위한 융합생태계 조성 및 통합 BIZ 플랫폼 구축·운영 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 제9조(뿌리산업 인력의 확보) ① 정부는 뿌리산업의 인력난 해소를 위하여 청년인력 등 뿌리산업 인력의 확보에 적극 노력하여야 한다.
- 제18조(뿌리기업의 첨단화와 친환경화 촉진 등) 산업통상자원부장관은 뿌리기업의 자동화, 지능화 및 환경친화적 기업으로의 전환 촉진을 위한 재정적 지원을 할 수 있다.
- 제22조(국가뿌리산업진흥센터의 지정) ① 산업통상자원부장관은 뿌리산업 발전에 필요한 연구개발 및 지원사업 등을 효과적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 국가뿌리산업진흥센터(이하 “진흥센터”라 한다)로 지정할 수 있다. ③ 산업통상자원부장관은 진흥센터에 대하여 예산의 범위에서 제2항 각 호의 사업을 수행하는 데 필요한 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.
- 제24조(뿌리산업에 대한 사회적 인식 제고) 산업통상자원부장관은 뿌리산업의 성공사례 발굴 및 홍보, 학생 등에 대한 체험프로그램 실시 등 뿌리산업의 중요성에 대한 사회적 인식을 제고하기 위하여 필요한 사업을 실시할 수 있다.

② 추진경위

- 뿌리산업은 중저위기술·수가공 제품위주 저소득 사업구조 등으로 영세성이 심화되고 있어 기술기반의 고부가 사업으로 발전시키기 위한 정부 지원 필요
- 산업부 ‘K-뿌리산업 첨단화 전략(‘23.3)’에 따라 뿌리 신산업 진출 촉진 지원 강화

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '24 ~ '28
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	1,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 국가뿌리산업진흥센터(한국생산기술연구원)
- 사업 수혜자 : 뿌리기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축	출연	뿌리산업 관련 연구기관 , 사업자 단체	1,000 백만원	100% 이내	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제18조

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축 : 신규 (2024) 1,000백만원

- (요구) 뿌리산업 가치사슬 혁신을 위한 융합생태계 조성 및 통합 BIZ 플랫폼 구축·운영 등 지원 사업비
- (산출) 융합생태계조성을 위한 제조서비스 플랫폼 구축 300백만원(기업 매칭 정보제공 서버구축, 인력양성 프로그램 개발·운영) + 제조협업플랫폼 구축 700백만원(기술공정 데이터 수집·분석, 실증환경 구축, 공정최적화 솔루션 제공 등)

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,000	○ 사업출연금(350-02) : 1,000백만원 (1) 융합생태계 조성(1,000백만원) · 제조서비스 플랫폼 구축 300백만원 · 제조협업플랫폼 구축 등 700백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 디지털·친환경 패러다임 전환과 글로벌 첨단산업 경쟁에서, 뿌리산업 특화 플랫폼 기반의 산업데이터 활용 확대를 통해 신기술 융합 촉진 및 새로운 비즈니스 창출
- 통합 제조 서비스·협업 플랫폼 구축을 통한 제조 노하우 전수, 기술경영 등 솔루션 제공, 공정 표준모델 개발 및 사업화를 통한 신뿌리산업 창출 및 기업 맞춤형 전문 인력 양성 공급

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

① 뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축

산업통상자원부



국가뿌리산업진흥센터



사업수행 주관기관

뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제22조

뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제18조

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당 없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 뿌리산업 제조 플랫폼 개발 및 공동 활용 비즈니스 플랫폼 구축을 통한 지역 주력 산업 및 유망산업의 성장을 견인할 뿌리산업 구조 고도화 추진
- 단계별 통합 BIZ 플랫폼 구축을 통해 제조 서비스·협력 플랫폼 운영 및 사업화 등 뿌리산업의 혁신 성장 가속화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표 : 해당 없음

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

○ 사업 개요

참고

뿌리산업 고도화를 위한 BIZ 플랫폼 구축사업 개요

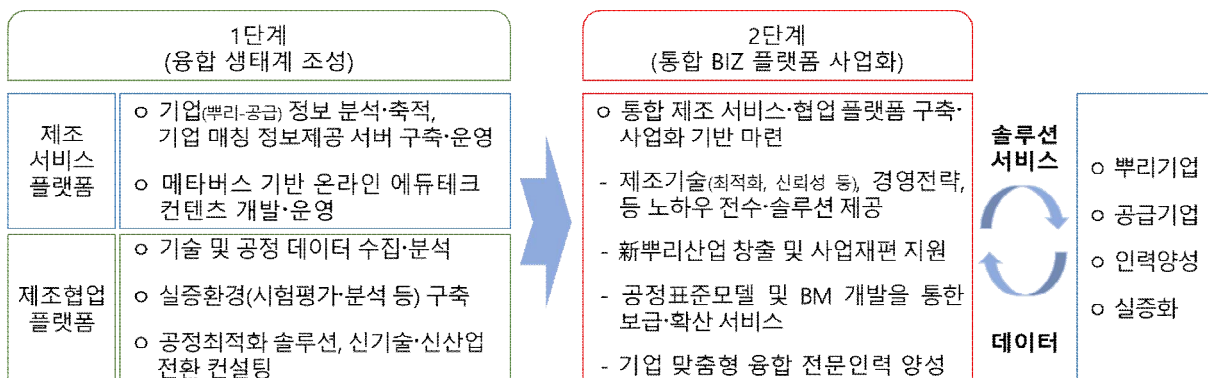
□ 추진배경 및 필요성

- AI, 빅데이터 등 디지털 기반의 급격한 제조업 패러다임 변화에 따라 제조업의 지속가능 가치 창출을 위한 질적 성장 정책 추진 중
 - 국내 뿌리기업 집적 산단의 혁신과 고도화를 위한 기업간(수요-공급) 정보 부족, 수요산업 연계 新산업 창출 및 사업재편 기술역량 한계, 유연생산 대응 전문인력 부족 등 글로벌시장 변동성에 취약
 - 제조 플랫폼 개발 및 공동 활용 비즈니스 플랫폼 구축을 통한 지역 주력산업 및 유망산업의 성장을 견인할 뿌리산업의 구조 고도화 필요
- * 노후 뿌리산업단지의 물리적·공간적 성장한계를 극복하고, 고객과 시장의 요구에 선제적·능동적 대응하기 위한 전주기(기획·개발부터 실증·사업화까지) 지원시스템

□ 사업 목표

- 뿌리산업 가치사슬 혁신을 위한 ①융합 생태계 조성*, ②뿌리新산업·시장 창출, 표준모델 보급·확산 등 ‘통합 BIZ 플랫폼**’ 구축·운영
- * 뿌리-공급기업 정보 분석·추적을 통한 비즈니스 매칭 서비스 제공, 권역별 주력·유망산업 연계한 디지털기반 제조데이터 수집·분석·실증·컨설팅 등 지원 기반 마련
- ** 뿌리기업 특화 최적솔루션 제공, 뿌리新산업 창출, 공정 표준모델 및 BM 보급·확산, 융합기술 전문인력 양성 등

< 뿌리산업 고도화를 위한 통합 BIZ 플랫폼 구축 및 사업화(예시) >



□ 추진내용

- **(BIZ 플랫폼 구축)** 뿌리산업의 고도화를 위한 **융합 생태계 조성** 및 단계별 **통합 BIZ 플랫폼 구축**을 통한 **사업화** 추진
 - **(제조 서비스 플랫폼)** 既보유 뿌리기업 정보 활용 기업 매칭서비스 제공 및 업종별 맞춤형 온라인 에듀테크 콘텐츠 개발·운영 추진
 - **(제조 협업 플랫폼)** 기업간(뿌리-수요(공급)) 기술·공정 DB 구축, 시험·평가 등 실증환경 下 최적 솔루션 제공 ‘협업 플랫폼’ 개발
 - 既구축 및 신규장비를 활용한 기술·공정 솔루션 제공, 실증을 통한 뿌리 공정·제품의 신뢰성 향상 및 고도화 지원
 - **(통합 BIZ 플랫폼 사업화)** 단계별 통합 BIZ 플랫폼 구축을 통해 제조 서비스·협업 플랫폼 운영 및 사업화 방안 마련
 - 제조기술, 경영전략 등 노하우 전수·솔루션 제공 및 뿌리新산업 창출을 통한 사업재편 등 뿌리산업의 구조 고도화 지원
 - 뿌리-수요(공급)기업 최신 정보 제공, 공정표준모델의 보급·확산, 맞춤형 융합 전문인력 공급 등 뿌리산업 선순환 생태계 조성

□ 사업규모

- 총사업비 : 155 억원(국비 105억원, 지방비 50억원), 출연금
- 사업기간 : 2024 ~ 2028년
- 사업 시행주체 : 국가뿌리산업진흥센터(한국생산기술연구원)
- 사업 수혜자 : 뿌리기업 및 공급기업

사 업 명
(13) 소재부품기술개발(R&D)(3231-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품	산업통상자원부	산업정책실		110	117
명칭	장비경쟁력 강화특별회계		산업공급망 정책관		산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	302
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	소재부품기술개발(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
패키지형 이종기술융합형 전략핵심소재 자립화	소관부처	실·국·과(팀) 산업정책실 산업공급망정책관 산업공급망정책과	과 장 김종주 044-203-4910	사무관 전성우 044-203-4915	주무관 천경찬 044-203-4919
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	공급망총괄실	양미성 실장	053-718-8366
첨단전략 산업초격차 (이차전지)	소관부처	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관	과 장 신용민 044-203-4260	사무관 김정훈 044-203-4263	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	배터리디스플레이실	김집 실장	053-718-8476

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
소재부품기술개발	800,956	937,563	1,141,045	1,141,045	203,482	21.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	800,956	800,956	800,956 [800,956]	0	0	937,563	937,563	937,563 [937,563]	937,563	937,563 [937,563]	0	0	1,141,045	
· 소재부품패키지형	700,524	700,524	700,524 [700,524]	0	0	812,905	812,905	812,905 [812,905]	812,905	812,905 [812,905]	0	0	819,614	
· 소재부품 이종기술융합형	100,432	100,432	100,432 [100,432]	0	0	124,658	124,658	124,658 [124,658]	124,658	124,658 [124,658]	0	0	186,513	
· 전략핵심소재 자립화기술개발	184,204 (이관)	184,204 (이관)	184,204 (이관)	0	0	186,400 (이관)	186,400 (이관)	186,400 [186,400]	186,400	186,400 [186,400]	0	0	118,918	
· 첨단전략산업 초격차(이차전지)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,000	
○ 비목별 분류(합계)	800,956	800,956	800,956 [800,956]	0	0	937,563	937,563	937,563 [937,563]	937,563	937,563 [937,563]	0	0	1,141,045	
· 연구개발활동비 등(360-05)	800,956	800,956	800,956 [800,956]	0	0	937,563	937,563	937,563 [937,563]	937,563	937,563 [937,563]	0	0	1,141,045	
○ 기능비목별 분류(합계)	800,956	800,956	800,956 [800,956]			937,563	937,563	937,563 [937,563]	937,563	937,563 [937,563]	0	0	1,141,045	
· 소재부품패키지형	700,524	700,524	700,524 [700,524]	0	0	812,905	812,905	812,905 [812,905]	812,905	812,905 [812,905]	0	0	819,614	
-연구개발활동비 등(360-05)	700,524	700,524	700,524 [700,524]	0	0	812,905	812,905	812,905 [812,905]	812,905	812,905 [812,905]	0	0	819,614	
· 소재부품 이종기술융합형	100,432	100,432	100,432 [100,432]	0	0	124,658	124,658	124,658 [124,658]	124,658	124,658 [124,658]	0	0	186,513	
-연구개발활동비 등(360-05)	100,432	100,432	100,432 [100,432]	0	0	124,658	124,658	124,658 [124,658]	124,658	124,658 [124,658]	0	0	186,513	
· 전략핵심소재 자립화기술개발	184,204 (이관)	184,204 (이관)	184,204 (이관)	0	0	186,400 (이관)	186,400 (이관)	186,400 [186,400]	186,400	186,400 [186,400]	0	0	118,918	
-연구개발활동비 등(360-05)	184,204 (이관)	184,204 (이관)	184,204 (이관)	0	0	186,400 (이관)	186,400 (이관)	186,400 [186,400]	186,400	186,400 [186,400]	0	0	118,918	
· 첨단전략산업 초격차(이차전지)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,000	
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,000	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (소재부품기술개발) 소재·부품의 해외의존도 완화, 기술고도화 및 미래시장 선점을 위해 소재·부품 기술 확보와 경쟁력강화를 지원
- (소재부품패키지형) 핵심소재 개발을 중심으로 소재-부품-모듈-수요 간 모든 단위 기술에 걸쳐 연계 가능한 패키지형으로 기술개발 지원
- (소재부품이종기술융합형) 시장수요에 대응하여 신속한 기술 확보를 위해 異種기술 결합, 업종 연계 등 융·복합 소재부품 기술개발 지원
- (전략핵심소재자립화기술개발) 주력산업의 공급망에 결정적 영향을 미치는 핵심 품목의 기술자립을 위해 프로젝트 방식으로 기술개발 지원
- (첨단전략산업 초격차(이차전지)) 차세대 배터리 기술경쟁력 우위 선점을 통한 글로벌 시장 선도를 위하여 친환경 모빌리티용 차세대 배터리 기술개발 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 조항 적시 : 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조 (소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)

제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등) ① 정부는 소재·부품·장비의 기술 확보와 경쟁력 강화를 위하여 다음 각 호의 소재·부품·장비와 관련된 기술개발을 위한 사업(이하 "기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다. (∼생략∼)

④ 정부는 제1항의 기술개발사업 추진시 핵심전략기술과 관련된 사업이나 과제를 우선적으로 기획하여야 하며, 기술개발사업을 실시할 때 다음 각 호의 기업을 우대할 수 있다.(∼생략∼)

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

- '01. 1월 '부품소재 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법' 제정
- '05. 1월 부품·소재분야 중 대일무역역조 개선을 위한 신규지원(중소기업특별위원회, 「부품·소재산업 발전전략」 보고)
- '07. 7월 중장기 소재 원천기술 개발을 위한 「소재산업 발전비전 및 전략」 발표 (국무총리, 부품소재발전위원회)
- '09. 1월 제2차 부품소재발전 기본계획 수립·보고(대통령, 국가과학기술위원회)

- '09.11월 「부품소재경쟁력 제고 종합대책」 발표(대통령, 비상경제대책위원회)
- '11.11월 「소재·부품 미래비전 2020」 발표(지식경제부장관, 부품소재발전위원회)
- '13.11월 「제3차 소재부품발전기본계획」 발표(산업통상자원부장관, 부품소재발전위원회)
- '15.10월 미래 신시장 선점을 위한 「소재기술 혁신방안」 발표(국가과학기술자문회의)
- '16.12월 「제4차 소재·부품발전기본계획('17~'22)」 발표(산업통상자원부, 부품소재발전위원회)
- '19. 8월 「소재부품장비 경쟁력 강화 대책」 발표(산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 기획재정부)
- '20. 7월 「소재부품장비 2.0 전략」 발표(산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 기획재정부)
- '22. 10월 새정부 소재부품장비산업 정책방향(제10차 소부장경쟁력강화위원회)
- '23. 4월 소재부품장비 글로벌화 전략(제11차 소부장경쟁력강화위원회)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '00~계속('26년 일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022*	2023*	2024
사업비	602,746	886,632	800,956	937,563	1,141,045

* '24년 이관된 전략핵심소재자립화기술개발 184,204('22년), 186,400('23년) 미포함

- 기타 : 과제당 연 10~50억원 내외, 3~7년 내외

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 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 (2024예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
소재부품 패키지형	출연	기업·대학· 연구소 등	819,614	100%이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발 사업)
소재부품 이종기술융 합형	출연	기업·대학· 연구소 등	186,513	100%이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발 사업)
전략핵심소재 자립화기술 개발	출연	기업·대학· 연구소 등	118,918	100%이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발 사업)
첨단전략산업 초격차 (이차전지)	출연	기업·대학· 연구소 등	16,000	100%이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발 사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 소재부품패키지형

: ('23) 812,905백만원 → ('24요구) 819,614백만원, +6,709백만원 증액

- (요구) 소부장 경쟁력강화대책('19.8) 및 소부장 2.0전략('20.7) 등에 따라 기 지원한 對日100대 핵심품목, 對세계 85대 품목, 으뜸기업 R&D 등 계속과제 예산과 새정부 소부장산업 정책방향('22.10), 소부장 글로벌화 전략('23.4) 정책이행을 위한 신규 투자를 고려하여 '23년 대비 +0.8% 증액 요구

- (산출) · 100대 핵심품목 및 85대 품목 등 761개 과제 계속사업비 523,061백만원

· 으뜸기업, 협력모델 지원 등 440개 과제 신규사업비 296,553백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
812,905	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 812,905백만원</p> <p>가. 100대 핵심품목 및 85대 품목 등 763개 과제 계속사업비 (749,802백만원)</p> <p>· 763개×983백만원×12/12개월=749,802백만원</p> <p>나. 으뜸기업, 협력모델 지원 등 87개 과제 신규 사업비 (63,103백만원)</p> <p>· 15개 × 1,354백만원 × 9/12개월 + 72개 × 1,330백만원 × 6/12개월= 63,103백만원</p>	819,614	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 819,614백만원</p> <p>가. 100대 핵심품목 및 85대 품목 등 761개 과제 계속사업비 (523,061백만원)</p> <p>· 761개×687백만원×12/12개월=523,061백만원</p> <p>나. 으뜸기업, 협력모델 지원 등 440개 과제 신규 사업비 (296,553백만원)</p> <p>· 440개 × 1,348백만원 × 6/12개월 = 296,553 백만원</p>

② 소재부품이종기술융합형

: ('23) 124,658백만원 → ('24요구) 186,513만원, +61,855백만원 증액

- (요구) 민간수요 기반의 소재부품기업 R&D 자율성 확대 및 단기 현안문제 해결을 위한 지원 등을 감안, '23년 대비 +49.6% 증액 요구

- (산출) · 민간투자연계, 부처 협업(이어달리기) 등 113개 과제 계속사업비 71,700백만원

· 민간투자연계 확대 및 부처 협업(이어달리기) 231개 과제 신규사업비 114,813백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
124,658	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 124,658백만원</p> <p>가. 민간투자연계 등 개 과제 계속사업비 (87,229백만원)</p> <p>· 88개×991백만원×12/12개월 = 87,229백만원</p> <p>나. 민간투자연계 등 63개 과제 신규사업비 (37,429백만원)</p> <p>· 30개×948백만원×6/12개월 + 33개×938백만원 × 9/12개월 = 37,429백만원</p>	186,513	<p>○ 연구개발활동비 등(360-05) : 186,513백만원</p> <p>가. 민간투자연계 등 113개 과제 계속사업비 (71,700백만원)</p> <p>· 113개×635백만원×12/12개월 = 71,700백만원</p> <p>나. 민간투자연계 등 231개 과제 신규사업비 (114,813백만원)</p> <p>· 231개×994백만원×6/12개월 = 114,813백만원</p>

③ 전략핵심소재자립화기술개발

: ('23) 186,400백만원 → ('24요구) 118,918백만원, △67,482백만원 증액

- (요구) 핵심소재의 해외의존도 완화 및 국가 안보차원에서 핵심소재기술 확보를 위하여 지원한 계속과제의 과제 효율화를 통하여 '23년 대비 △36.2% 감액 요구

- (산출) 100대 핵심품목 등 총괄과제 52개 계속사업비 118,918백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
186,400	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 186,400백만원 가. 100대 핵심품목 등 53개 과제 계속사업비 (186,400백만원) · 53개×3,517백만원×12/12개월= 186,400백만원	186,400	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 118,918백만원 가. 100대 핵심품목 등 52개 과제 계속사업비 (118,918백만원) · 52개×2,287백만원×12/12개월= 118,918백만원

④ 첨단전략산업 초격차(이차전지)

: ('23) 0백만원 → ('24요구) 16,000백만원, +16,000백만원 증액

- (요구) 차세대 배터리 기술경쟁력 우위 선점을 통한 글로벌 시장 선도를 위한 친환경 모빌리티용 차세대 배터리 기술개발을 위하여 '23년 대비 순증 요구

- (산출) 전기차용, 전기선박용 등 차세대 배터리 기술개발을 위하여 14개 신규사업비 16,000백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
0	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 0백만원	16,000	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 16,000백만원 가. 전기차용, 전기선박용 등 차세대 배터리 기술개발을 위한 14개 과제 신규사업비(16,000백만원) · 14개×1,524백만원×9/12개월= 16,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화성공률 (단위: %)	목표	신규	신규	50.6	50.7	50.7	최근 3개년 확정	사업화 성과 발생	성과활용 현황조사
	실적	51.7	51.4	(49.3)	-	-	실적치의 연평균	과제 / 전체 대상	
	달성도	-	-	-	-	-	성장률 적용	과제	

※ 프로그램별 성과계획서상의 기술개발 관련 성과지표로 '22년 목표치부터 신규 반영하였으며, '22년 실적은 성과활용현황조사 진행중으로 추정치

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ '20년 신규과제 공고('20.1) 및 '21년 신규과제 기획('20.8~) ○ '초고강도 탄소섬유 적용 경량 수소저장용기 및 고속 와인딩 기술 개발' 등 660개 세부 과제 지원 * 저순도 코발트 원료를 이용한 고용량 양극 활물질용 전구체 개발 및 사업화 등
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ '21년 신규과제 공고('21.1) 및 '22년 신규과제 기획('21.8~) ○ '폴더블롤러블 디스플레이 패널보호를 위한 초박형 강화유리 기술 개발' 등 947개 세부과제 지원 ○ 국가연구개발 우수성과 100선 4건 선정 * 세계 최초 4μm 초극박 전지용 동박 양산 등
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ '22년 신규과제 공고('22.1) 및 '23년 신규과제 기획('22.8~) ○ '친환경 고효율 연료전지용 핵심 소재부품 개발' 등 1,022개 세부과제 지원 ○ 국가연구개발 우수성과 100선 1건 선정 * 세계 최초 글로벌 탑 티어급 내진·내화 복합성능 철강 소재 개발
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ '23년 신규과제 공고('23.1) 및 '24년 신규과제 기획('22.9~) ○ '미래모빌리티 성능 향상을 위한 친환경 고기능성 화학소재 개발' 등 1,067개 과제 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 불화수소, 이차전지 소재 등 日 수출규제('19.7월)에 대응한 100대 핵심품목 자립화에 이어, 코로나19 사태에 대응한 전세계 대상 주요 소부장 품목에 대한 공급망 안정화 도모
- 해외 의존도가 높은 소재·부품기술 등에 대해 공급안정성 측면과 국가산업 안보 측면에서 핵심전략기술의 확보에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사

사업명	WPM(R&D)
사업기간	'12~'18년
조사기관	한국과학기술기획평가원(KISTEP)
조사기간	'11.3~9월
조사결과	<ul style="list-style-type: none"> · B/C ratio = 0.947 AHP = 0.814 · 정부지원 : 6,277억원 (8,122억원 신청대비 77.3%)

사 업 명	첨단전략산업 초격차(이차전지)
사업기간	'24~'28년
조사기관	한국과학기술기획평가원(KISTEP)
조사기간	'23.6. ~ 12월
조사결과	<ul style="list-style-type: none"> • B/C ratio = 0.78 AHP = 0.673 • 정부지원 : 820.6억원 (1,628억원 신청대비 50.4%)

□ 예비타당성 조사 면제

- 「국가재정법」 제38조 제2항 제10호 : 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위하여 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업으로서 사업목적 및 규모, 추진방안 등 구체적인 사업계획이 수립되고 국무회의를 거쳐 확정된 사업

* 본예타 중인 소재부품장비 R&D 중 일부에 대해 예타면제키로 관계부처간 합의(7.4)

* 예타면제 관련 차관회의(8.16) / 국무회의 의결(8.20)

사 업 명	전략핵심소재자립화기술개발
사업기간	'20~'25년
조사기관	한국과학기술기획평가원(KISTEP)
조사기간	'19.9~'20.1월
조사결과	<ul style="list-style-type: none"> • 정부지원 : 9,897억원 (10,569억원 신청대비 93.6%)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 소재부품패키지형

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업부 (819,614백만원)	=> (819,614백만원)	한국산업기술 기획평가원 (819,614백만원)	=> (819,614백만원)	메디칸(주) 등 1,201개 주관기관

- 소재부품이종기술융합형

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업부 (186,513백만원)	=> (186,513백만원)	한국산업기술 기획평가원 (186,513백만원)	=> (186,513백만원)	(주)엔캠 등 344개 주관기관

- 전략핵심소재자립화기술개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업부 (118,918백만원)	=> (118,918백만원)	한국산업기술 기획평가원 (118,918백만원)	=> (118,918백만원)	가드넥(주) 등 52개 주관기관

- 첨단전략산업 초격차(이차전지)

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업부 (16,000백만원)	=> (16,000백만원)	한국산업기술 기획평가원 (16,000백만원)	=> (16,000백만원)	미정

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,025,160	1,087,106	977,175	874,089	1,083,796	
'23~'27		1,123,963	1,129,682	985,443	1,008,850	1,030,580

* '24년 이관된 전략핵심소재자립화기술개발사업 포함

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- **(‘21년 회계연도 예정처 예산안 검토보고서)** ①내역사업간 지원품목 중복을 최소화 하여 차별성을 확보할 필요, ②338개 품목 간 지원우선 순위를 명확히 하여 지원할 필요
- **(‘21년 회계연도 산중위 예산안 검토보고서)** ①수요-공급기업의 사업 참여를 위한 민간부담금 완화 필요, ②혁신적·창의적 R&D를 위하여 다양한 지원방법 도입 검토 필요
- **(‘21년 회계연도 예정처 결산 검토보고서)** ①다양한 핵심전략품목에 대한 균형있는 지원과 사업화 성과 제고를 통해 국제 공급망 위기에 따른 불확실성에 대비할 필요 ②사전기획을 통해 준비된 신규과제 중 일부에서 지원대상이 선정되지 않았다는 점을 고려하여 산업계 수요 및 역량, 공고과제 규모 등을 면밀하게 검토 하여 과제 미선정률을 개선할 필요
- **(‘21년 회계연도 산중위 결산 검토보고서)** ①예산을 효율적으로 운용하기 위하여 신규과제 추진을 지연하지 않도록 하고 연내 집행 가능한 범위에서 신규 연구개발을 추진하고 적정 예산을 편성할 필요 ②신규예산 증가로 논문, 특허, 매출액, 고용 등의 성과가 감소하고 있으므로 성과를 제고하기 위한 방안을 마련할 필요 ③최종 평가에서 보통을 받은 연구개발과제가 사업화 등의 성과가 없는 경우가 있으므로 연구개발과제에 대한 최종평가를 보다 내실화하는 방안을 마련할 필요
- **(‘22년 회계연도 산중위 예산안 검토보고서)** 미래선도 품목 지원 확대 및 핵심품목 외 연구개발도 균형 있게 지원 필요
- **(‘23년 회계연도 예정처 예산안 검토보고서)** ①일본수출규제에 대응한 공급망안정화 목적으로 단기간에 R&D 예산이 크게 증가, 향후 성과검증과 연계한 점진적인 R&D 예산확대 방안을 모색할 필요 ②협력모델 지원시 핵심전략품목 외 일반 품목에서 비공개 사업이 추진, 향후 일반품목 중심으로 공개공모방식을 확대 지원할 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- **(‘21년 회계연도 예정처 예산안 검토보고서)** ①핵심전략품목 ‘21년 신규투자는 소재 부품패키지형으로만 지원되며, 미지원 품목 및 338개 품목 중심으로 지원, ②소부장 연구개발 고도화 방안(‘20.10)에 따라 338개 품목 중 R&D 우선지원 85개 품목 중심으로 지원중

- **(‘21년 회계연도 산중위 예산안 검토보고서)** ①수요기업 민간부담금 완화(‘19.8) 및 핵심전략기술을 개발하는 기업의 민간부담금 완화(‘20.11)를 위한 규정 개정, ②혁신적·창의적 R&D를 위하여 소재부품패키지형 내역사업에 품목지정형 과제를 시범 도입
- **(‘21년 회계연도 예정처 결산 검토보고서)** ①중국 등 對세계 공급망, 미래 먹거리 산업 등을 고려하여 기존 100대 핵심전략기술을 대폭 확대(150대로 확대, ‘22.10) ②기획과제 선정률을 91.3%(‘21년)에서 96.7%(‘22년)로 개선
- **(‘21년 회계연도 산중위 결산 검토보고서)** ①22년 예산편성시 신규과제 지원시점을 상반기/하반기 구분하여 편성하였으며, ‘22년 100% 실집행 완료 ②성과 발생까지 장시간(4~6년) 필요한 소재부품 R&D 특성상 신규 예산 규모가 증가함에 따라 10억원당 성과가 감소하는 상황이며, R&D단계 수요기업 연계뿐만 아니라 투자 협력, 실증지원 등 사업을 통해 성과가 더욱 확대될 수 있도록 계속 노력 ③최종 평가시 ‘사업화 가능성’ 예측 평가에 어려움이 있으나, 심도있는 평가가 되도록 평가위원 pool 보완 및 지속적인 성과관리를 위한 진도점검 기준 마련
- **(‘22년 회계연도 산중위 예산안 검토보고서)** 핵심품목 외 미래선도 품목, 희소금속 대응 및 소부장 생태계 육성을 위한 으뜸기업, 특화단지 등 다양한 지원 정책추진
- **(‘23년 회계연도 예정처 예산안 검토보고서)** ①동 사업은 프로그램형 계속사업으로, 성과관리와 연계하여 신규투자 필요성 및 규모를 검토하여 소부장 정책 이행 및 중국 등 글로벌 공급망 안정, 미래신산업 소부장 등을 고려하여 신규 투자 추진중 ②협력모델 발굴·지원시 공개 모집을 확대하고, 비공개가 필요한 과제는 소재부품 장비경쟁력강화위원회 승인을 통해 지원

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 글로벌 공급망 위기 대응을 위한 기술 내재화 및 미래 글로벌 공급망선점을 위한 선제적 투자로 첨단 소부장 강국 실현
- 공급망 지원체계 마련을 위한 「공급망 3법」 입법 추진으로 제도적 기반 마련 및 정부의 강력한 지원을 바탕으로 공급안정화 및 글로벌화 추진
- * 「공급망기본법」, 「자원안보특별법」, 「소부장특별법」
- 소부장 1.0/2.0전략 및 새정부 소부장산업 정책방향(‘22.10), 소부장 글로벌화 전략(‘23.4) 정책이행으로 상시화된 글로벌 공급망 변화 선제대응 및 신산업 공급망 선도를 위한 핵심 소재부품 자립화 기술 개발 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 보통('17.2)
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 우수(83.5점)('19.6)

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)									
2020	602,746	-	602,746	-	-	-	602,746	602,746	100	100	-	-
2021	886,632	-	886,632	-	-	-	886,632	886,632	100	100	-	-
2022	840,956	△40,000	800,956	-	-	-	800,956	800,956	100	100	-	-
2023	937,563	-	937,563	-	-	-	937,563	937,563	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)								
2020	602,746	602,746	602,746	602,746	-	602,746	602,746	-	-	100
2021	886,632	886,632	886,632	886,632	-	886,632	886,632	-	-	100
2022	840,956	800,956	800,956	800,956	-	800,956	800,956	-	-	100
2023. 12월기준	937,563	937,563	937,563	937,563	-	937,563	937,563	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 추경 편성 사유 : 협약지연으로 인한 회계연도 불일치 해소(258억원), 중간점검 결과 사업비 조정(142억원) 총 400억원 감액
2023	- 해당없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

소재부품기술개발 사업설명

□ 사업목적

- 소재·부품의 해외의존도 완화, 기술고도화 및 미래시장 선점을 위해 소재·부품 기술 확보와 경쟁력강화를 지원

□ 추진근거

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조(소재부품 기술개발사업의 실시 등)

□ 사업내용

- ① **(소재부품 패키지형)** 핵심소재 개발을 중심으로 소재-부품-모듈-수요 간 모든 단위기술에 걸쳐 연계 가능한 패키지형으로 기술개발 지원
* 시장선도형 소재부품 기술개발을 통해 개발된 소재가 활용될 수 있는 산업생태계 조성
- ② **(소재부품 이중기술융합형)** 시장수요에 대응하여 신속한 기술 확보를 위해 異種기술 결합, 업종 연계 등 융·복합 소재부품 기술개발 지원
- ③ **(전략핵심소재자립화)** 주력산업의 공급망에 결정적 영향을 미치는 핵심품목의 기술자립을 위해 프로젝트 방식으로 기술개발 지원
* 일본 수출통제('19.7) 대응을 위해 예타면제 사업으로 100대 핵심품목 중 32개 품목 지원('20년 신규내역), '22년 과목구조 개편 및 '24년부터 내역사업 편입
- ④ **(첨단전략산업 초격차(이차전지))** 차세대 배터리 기술경쟁력 우위 선점으로 글로벌 시장 선도를 위하여 친환경 모빌리티용 차세대 배터리 기술개발 지원
* '24년부터 신규 내역 사업 편성

□ 사업기간 : '00 ~ 계속('26년 일몰관리혁신)

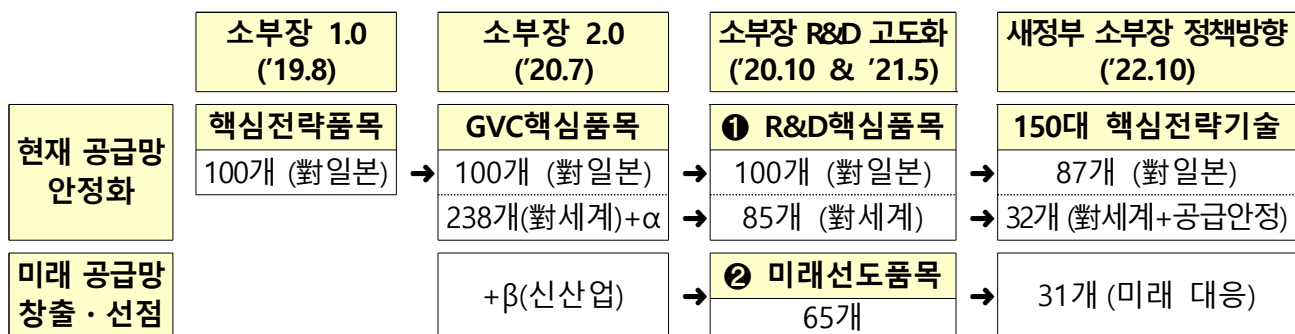
□ **사업예산** : '24년 본예산 11,410억원 ('23년까지 기투자액 80,528억원)

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년(안)
합계	300,991	602,746	886,632	985,160	1,123,963	1,141,045
소재부품 기술개발	300,991 (65,000)	602,746	886,632	800,956 (△40,000)	937,563	1,141,045
전략핵심 소재자립화	-	-	-	184,204	186,400	-

* (괄호) 추경, 전략핵심소재자립화기술개발은 '24년부터 내역사업으로 편입

<참고 : 소부장 주요 정책>



<소부장 정책별 동사업 주요 지원분야>

구분	소부장1.0/2.0	새정부 소부장산업 정책방향 소부장글로벌화 전략
으뜸기업	100개	200개 확대
협력모델	100개	협력모델 국제협력 등 고도화
미래선도품목	65개 품목	-
함께달리기	부처협업 확대도입	협업 강화
특화단지 추가	5개 단지	5개 추가지정
생태계형 R&D	핀셋형 품목지원	6~7개 품목 생태계형 지원
핵심전략 품목	100개	150개→200개 확대 예정
공급망 안정품목	경제안보품목 119개	200개 확대 예정
슈퍼 乙 기업 육성	-	소부장 세계 일류기업 육성
이어달리기	확대	협업 강화
투자연계	지속지원	글로벌 확대(X&D)

첨단전략산업 초격차(이차전지) 신규 내역 설명자료

- 친환경 모빌리티용 고성능 차세대 배터리 기술개발 -

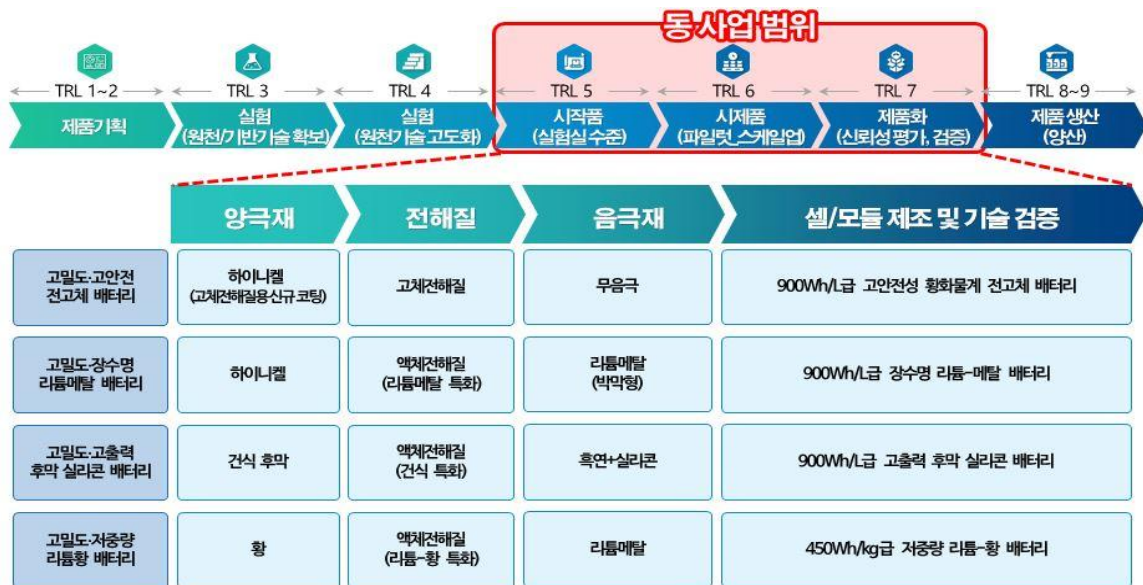
□ 추진개요

- (사업명) 친환경 모빌리티용 고성능 차세대 배터리 기술개발
- (사업목표) 고에너지 밀도(900Wh/L, 400Wh/kg) 차세대 배터리 대면적 전극 및 대용량 셀 제조를 위한 공정 기술 확보
- (사업기간) '24년 ~ '28년 (5년)
- (총사업비) 1,987.3억 원(국고 : 1,628.0억 원, 민간부담금 : 359.3억 원)

□ (사업 주요내용) 전기차, 전기 선박, 도심항공 用 차세대 이차전지 개발

- ① (전기차용) 900Wh/L급 고밀도·고안전성 황화물계 전고체 배터리 개발
 - * 황화물계 고체전해질 제조공정, 고용량 적층형 단전지 제조 공정 기술 등
- ② (전기차용) 900Wh/L급 고성능·장수명 리튬-메탈 배터리 개발
 - * 리튬메탈전지용 장수명 전해질 소재, 리튬메탈 초박막 광폭 전극, 리튬 메탈 전지 셀 제조 등
- ③ (전기선박용) 900Wh/L급 고밀도·고출력 후막 실리콘 배터리 개발
 - * 고용량 대면적 건식 후막 양극, 고출력·고용량 실리콘계 건식 후막 음극 및 전해질, 선박용 리튬이온 배터리 제조 및 고출력 요소기술 개발, 선박용 배터리 단전지 및 팩 제작 등
- ④ (도심항공모빌리티용) 450Wh/kg급 고밀도·저중량 리튬-황 배터리 개발
 - * 고출력 장수명 리튬-황 배터리 양극, 전해질 및 음극 보호층 제조, 리튬-황 배터리 셀 제조 등

첨부 1 사업범위 및 분야별 전략과제 현황



□ 과제 현황

내역사업	전략과제	세부과제
전기차용 고안전·고성능 배터리 개발	전기차용 900Wh/L급 고밀도·고안전성 황화물계 전고체 배터리 개발	전고체 배터리용 50kg/batch급 황화물계 고체전해질 제조공정기술
		고용량 단전지용 8mAh/cm ² 급 대면적 전극 및 1mS/cm급 20cm폭 고체전해질막 제조 기술 개발
		10Ah, 900Wh/L급 고용량 적층형 단전지 제조 공정 기술 개발
		전기차용 900Wh/L급 전고체전지 및 리튬메탈전지의 모듈화 기술 개발
전기선박용 고출력 리튬이온 배터리 개발	전기차용 900Wh/L급 고성능·장수명 리튬-메탈 배터리 개발	2.5g/Ah의 극소 전해액 조건에서 구동 가능한 리튬금속전지용 고안전성 전해질 소재 기술 개발
		두께 20μm/폭 30cm급 리튬메탈 초박막 광폭 전극 연속식 제조/타발 및 장수명 보호막 코팅 기술개발
		900Wh/L급 용량 20Ah 이상 전기차용 리튬 금속 전지 셀 제조 기술 개발
전기선박용 고출력 리튬이온 배터리 개발	전기선박용 900Wh/L급 고밀도·고출력 후막 실리콘 배터리 개발	양면 두께(300μm), 전극밀도(3.6g/cc) 이상의 고에너지밀도 후막 대면적 간식 양극 기술 개발
		고출력·고용량 실리콘계 후막 간식 음극 기술 및 고출력 전해질 개발
		선박용 고출력 리튬이온 배터리 극판 제조 공정 기술 개발
		900Wh/L급 용량 20Ah 선박용 리튬이온 배터리 모듈 기술 및 선박 실증기술/검증 환경 구축
도심항공 모빌리티용 초경량 리튬-황 배터리 개발	도심항공모빌리티(UAM)용 450Wh/kg급 고밀도·저중량 리튬-황 배터리 개발	초경량 장수명 리튬-황 전극 제조 및 설비 기술개발
		초경량 장수명 리튬-황 배터리 전해질 및 음극 보호층 제조 및 설비 기술개발
		450Wh/kg급 용량 20Ah 이상 리튬-황 배터리 제조 및 설비 기술 개발

첨부 2 정부정책 및 중장기 전략의 부합성

구분	내용	부합성
윤석열 정부 국정과제	◆ 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보 <ul style="list-style-type: none"> ○ 경제안보, 국가 경쟁력과 직결되는 첨단산업을 미래 전략 산업으로 육성 ○ 반도체, AI, 배터리 등 미래전략산업의 초격차 확보 및 신격차 창출 	상
이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략 (‘23.04)	◆ 기술 초격차 : 세계 최초 전기차용 전고체 전지 상용화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 이차전지 개발을 위해 전고체 전지(안전성↑), 리튬 메탈 전지 주행거리↑), 리튬황 전지(무게↓) 등을 포함한 대규모 R&D 사업에 대해 '24년부터 추진을 명시 	상
이차전지 산업 혁신전략 (‘22.11)	◆ 배터리 첨단기술의 혁신 허브로 육성 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 주력 제품인 삼원계의 성능을 고도화하여 1회 충전 주행거리 800km를 달성 가능한 기술을 확보하는 한편, 차세대 기술인 차량용 전고체전지도 상용화를 목표로 기술개발 추진 ○ 또한 그동안 국내 기업들이 주력하지 않던 LFP, 리튬-황, 비리튬계 배터리 등 다양한 배터리 종류에도 투자하여 기술 포트폴리오 다변화 	상
국가전략 기술 육성방안 (‘22.10)	◆ 이차전지 초격차 기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가전략기술 12대 기술 중 '이차전지'가 선정되었으며, 중점 세부과제로 '차세대 이차전지 소재/셀'이 포함 ○ 전고체·리튬-황 등 차세대 전지 조기 상용화 	상
2030 이차전지 산업 (K-Battery) 발전 전략 (‘21.07)	◆ 차세대 이차전지 1등 기술력 확보 <ul style="list-style-type: none"> ○ (전고체) 무게가 가벼운 황화물계 전고체전지(EV, 軍, 우주 등), 고온 안전성이 높은 산화물계 전고체전지(ESS) 등 다양한 시장 맞춤형 기술개발 ○ (리튬-황) 소형화·경량화 가능한 리튬-황 전지 개발을 통해 항공·드론용 경량 이차전지, 섬유·전자기기용 플렉서블 이차전지 등 신규 시장 창출 ○ (리튬금속) 전고체전지에 리튬금속 음극재를 적용하여 에너지 밀도와 안전성을 동시에 극대화하는 전기차용 이차전지 개발 	상

첨부 3 「이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략 [’23.4.20]」

’23년 4월 20일, 산업부 장관은 제16차 비상경제민생회의에서 이차전지 산업 기술 초격차를 위한「이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략」을 발표

- 기술 초격차 확보를 위해 ‘30년까지 민·관이 20조 원을 투자하며, 국내 전지 제조 3사는 최첨단 제품 생산과 기술공정의 혁신이 이루어지는 마더팩토리를 국내에 구축 추진
- 정부는 전고체 전지, 리튬-메탈 전지, 리튬-황 전지 등 유망 차세대 전지 개발을 위한 대규모 R&D를 추진할 계획이며, 해당 기술개발을 통해 세계 최초로 차량용 전고체 전지 양산 기술도 확보 추진



사 업 명
(14) 철강산업재도약기술개발사업(R&D)(3231-305)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소특회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	305
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	철강산업재도약기술개발사업 (R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
철강산업재도약 기술개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	송영상	-	이은이
		철강세라믹과	044-203-4690	-	044-203-4696
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	철강세라믹팀	이수갑 수석	053-718-8544

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
철강산업제도약기술 개발사업	18,561	18,354	12,917	12,917	△ 5,437	△ 29.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	19,591	19,591	19,591 [18,561]	0	1,030	18,354	18,354	18,354 [18,354]	18,354	18,354 [18,354]	0	0	12,917	
· 고부가가치화 기술개발	13,171	13,171	13,171 [12,141]	0	1,030	12,824	12,824	12,824 [12,824]	12,824	12,824 [12,824]	0	0	8,374	
· 친환경 자원순환 기술개발	3,170	3,170	3,170 [3,170]	0	0	3,120	3,120	3,120 [3,120]	3,120	3,120 [3,120]	0	0	1,980	
· 산업공유자산	3,250	3,250	3,250 [3,250]	0	0	2,410	2,410	2,410 [2,410]	2,410	2,410 [2,410]	0	0	2,563	
○ 비목별 분류(합계)	19,591	19,591	19,591 [18,561]	0	1,030	18,354	18,354	18,354 [18,354]	18,354	18,354 [18,354]	0	0	12,917	
· 연구개발활동비 등(360-05)	19,591	19,591	19,591 [18,561]	0	1,030	18,354	18,354	18,354 [18,354]	18,354	18,354 [18,354]	0	0	12,917	
○ 기능비목별 분류(합계)	19,591	19,591	19,591 [18,561]	0	1,030	18,354	18,354	18,354 [18,354]	18,354	18,354 [18,354]	0	0	12,917	
· 고부가가치화 기술개발	13,171	13,171	13,171 [12,141]	0	1,030	12,824	12,824	12,824 [12,824]	12,824	12,824 [12,824]	0	0	8,374	
-연구개발활동비 등(360-05)	13,171	13,171	13,171 [12,141]	0	1,030	12,824	12,824	12,824 [12,824]	12,824	12,824 [12,824]	0	0	8,374	
· 친환경 자원순환 기술개발	3,170	3,170	3,170 [3,170]	0	0	3,120	3,120	3,120 [3,120]	3,120	3,120 [3,120]	0	0	1,980	
-연구개발활동비 등(360-05)	3,170	3,170	3,170 [3,170]	0	0	3,120	3,120	3,120 [3,120]	3,120	3,120 [3,120]	0	0	1,980	
· 산업공유자산	3,250	3,250	3,250 [3,250]	0	0	2,410	2,410	2,410 [2,410]	2,410	2,410 [2,410]	0	0	2,563	
-연구개발활동비 등(360-05)	3,250	3,250	3,250 [3,250]	0	0	2,410	2,410	2,410 [2,410]	2,410	2,410 [2,410]	0	0	2,563	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국내 중소 철강사의 기술력 제고(고부가가치화, 친환경 자원순환), 산업공유자산 구축(장비구축 등)을 통한 국내 철강 산업 생태계 전반의 경쟁력 확보
- (고부가가치화기술개발) 자동차 등 수요산업이 요구하는 고특성·맞춤형 소재 공급을 위한 기술개발 및 중소 철강사가 가공하기 어려운 고강도 철강 원소재의 가공 기술개발 지원
- (친환경자원순환기술개발) 철강 공정 과정에서 발생하는 부산물(제강 분진, 슬래그 등)의 친환경 재자원화를 위한 기술개발 지원
- (산업공유자산) 기술개발 및 실증에 필요한 장비 구축, 기술개발 결과물의 사업화 연계를 위한 수요-공급기업 간 협의체 운영, 향후 동 사업을 총괄 운영하는 사업 운영지원단 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술
6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
7. 디자인·브랜드·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅·비즈니스모델 등 지식기반서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술

9. 「산업발전법」 제5조에 따른 첨단기술·첨단제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발
10. 삭제 <2013. 3. 23.>
11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술
13. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 산업통상자원부장관이 정하는 기술

- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- 대선 공약과제 채택('17.5월)
 - 산업부 예비타당성조사 대상사업으로 추진 결정 및 기획 시작('17.10)
 - 2차례 과기부 예비타당성조사 기술성평가 부적합 판정('18.4분기, '19.2분기)
 - 과기부 예비타당성조사 본예타 통과('20. 6월)
 - 신규사업 공고 및 과제수행자 선정('21. 4월)

□ 주요내용

- ① 사업규모
- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
 - 사업기간 : '21년~'25년
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	16,690	19,591	18,354	12,917

- ② 사업추진체계
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
 - 사업 수혜자 : 중소·중견·대기업, 대학, 출연연, 기타 비영리기관 등
 - 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
고부가가치화 기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	8,374	지원 대상에 따라 차등 지원	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)
친환경 자원순환 기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	1,980	지원 대상에 따라 차등 지원	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)
산업공유자산	출연	포항산업 단지 소재 기업 진흥원, 전 남, 충남 테크노파크	2,563	100%	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '24년도 예산 산출 근거

- ① 고부가가치화기술개발 : ('23) 12,824백만원 → ('24요구) 8,374백만원(△4,450, △34.7%)
 - (요구) 금속 분말기반 소재·특수 목적용 강재 등 다품종 맞춤형 기술 및 고망간강 등 대기업 생산 고특성 소재에 대한 가공기술 개발지원
 - (산출) (계속) 12개 과제×698백만원×12/12개월 = 8,374백만원
- ② 친환경자원순환기술개발 : ('23) 3,120백만원 → ('24요구) 1,980백만원(△1,140, △36.5%)
 - (요구) 철강부산물 재활용 기술을 통한 폐자원의 철강 원료 등으로의 자원 순환 및 부산물 활용 산업간 연계 제품화기술 개발지원
 - (산출) (계속) 4개 과제×495백만원×12/12개월 = 1,980백만원
- ③ 산업공유자산 : ('23) 2,410백만원 → ('24요구) 2,563백만원(△153, 6.3%)
 - (요구) 실증지원 장비 구축, 시장변화에 능동적 대응을 위한 수요산업 연계 협의체 구축·운영 등 지원
 - (산출) (계속) 4개 과제×641백만원×12/12개월 = 2,563백만원

< 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교 >

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
18,354	○ 고부가가치화기술개발 : 12,824천원 - (계속) 12개×886백만×12/12 = 10,634백만원 - (종료) 2개×1,095백만×12/12 = 2,190백만원 ○ 친환경자원순환기술개발 : 3,120천원 - (계속) 4개×780백만×12/12 = 3,120백만원 ○ 산업공유자산 : 2,410천원 - (계속) 4개×603백만×12/12 = 2,410백만원	12,917	○ 고부가가치화기술개발 : 8,374천원 - (계속) 12개×698백만×12/12 = 8,374백만원 ○ 친환경자원순환기술개발 : 1,980천원 - (계속) 4개×495백만×12/12 = 1,980백만원 ○ 산업공유자산 : 2,563천원 - (계속) 4개×641백만×12/12 = 2,563백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 스마트 지수 (단위: %)	목표	-	신규	-	3.52	3.52	사업의 성격을 감안하여 산행사업 실적치의 평균수준을 목표로 설정함	Σ등록 특허 스마트 등급 점수/과제 수행으로 발생한 등록특허 수	NTIS, 한국발명진흥회
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
철강기술 인증 건수 (단위: 건)	목표	-	-	-	1	1	중소철강기술개발을 통한 친환경인증과 산출인증 등의 기술력 향상을 배양하기 위해 산행사업의 평균실적으로 설정	Σ당해년도 기술 및 친환경 관련 인증 건수	NTIS
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	-	-	-	-	9.5	선행사업의 사업화 매출액 발생성과를 기반으로 사업화 매출액을 선정함	$\Sigma(\text{사업화 매출액} \times \text{기술기여율}(\%)) / \text{당해연도 투입예산}(10\text{억원})$	NTIS
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
철강실증 장비가동율 (단위: %)	목표	-	-	35	35	37	선행사업의 목표치를 감안하여 상향한 수준으로 설정	$\Sigma \text{장비별 사용시간}^* / \Sigma \text{장비별 사용 가능시간}^{**} \times 100$	장비활용대장
	실적	-	-	28.6	-	-			
	달성도	-	-	82	-	-			
철강실증 장비 구축율 (단위: %)	목표	-	-	31	46	-	사업계획서의 연차별 장비도입 건수를 기반으로 목표를 설정	$\Sigma \text{당해년도까지 누적 장비대수} / \Sigma \text{전체 장비 대수}$	ZEUS 등록대수
	실적	-	-	50	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
고객만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	-	84	산업공유자산의 장비 및 산업간협의체 프로그램을 활용한 기업을 대상으로 외부 설문조사를 통한 평점을 기준으로 설정	$\Sigma \text{응답기업 만족도 점수} / \Sigma \text{응답 기업수}$	외부조사기관 만족도 분석결과
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	- 사업공고 및 23개 과제 선정·협약 체결 - 연구개발착수 및 지역거점센터 협의체 구성 등
2022	- 연구과제수행, 지역거점센터 장비 구축, 운영지원단 중심으로 협의체 운영 등
2023	- 연구과제수행, 지역거점센터 장비 구축, 운영지원단 중심으로 협의체 운영 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 4차 산업 혁명 등 수요 변화를 대비한 철강분야의 소재·부품 기술 혁신을 기반으로, 중소철강사의 新성장 동력 창출
- 첨단 철강소재·부품 개발을 통하여 시장 변화에 대한 선제적 대응과 수입 대체 및 국산화
- 혁신적인 고부가가치화로 전·후방산업 신 시장 창출

* 생산유발(6,491.5억원), 부가가치유발(1,817.0억원), 고용효과(1,809명) <예타보고서기준>

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 철강산업재도약기술개발사업(2019년도 4차 예비타당성조사 보고서, 한국과학기술 기획평가원, 2020년 6월)
- (예타결과) B/C : 0.76, AHP : 0.736, 총사업비 : 1,354.4억원

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

시행계획 수립	산업통상자원부
사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관→전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
평가결과(수행기관)·사업내용 확정	산업통상자원부
협약 체결	전담기관↔주관기관
사업수행	주관기관
최종 평가	주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전담기관

* 산업기술혁신사업 공통운영요령에 근거

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (12,917백만원)	=> (12,917백만원)	한국산업기술 기획평가원	=> (12,917백만원)	산학연 연구수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	19,591	19,400	18,576	15,815	-	
'23~'27		18,354	17,270	14,808	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (지적) 과제수행 주관기관이 완전자본잠식('21년)에 따른 과제중단으로 '22년 예산 1,030백만원 불용, 과제기획 및 수행기관 선정 기준 개선 필요(예정처, 산중위)
 - (대책) 과제중단 방지를 위한 지원(사전모니터링 및 컨설팅)을 강화하고, 기획·선정 방식 개선을 통해 사업관리를 철저히 하도록 조치할 예정

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ① 수요산업 연계 협의체 구축·운영 등 지원 R&D 결과의 사업화 촉진 지원 강화
- 기술개발 성공가능성을 제고하기 위한 성과교류회, 학회연계 기술세미나, 기업방문 경영·기술 애로사항 청취 및 전문가 기술자문 등 활성화
 - 사업화 촉진을 위해 수요 기업인 대기업과 과제수행기관인 중소철강사 간 교류회 등을 통해 수요처를 발굴하여 지원
- ② 1단계('21~'23) 평가를 통한 과제추진현황 점검수행('24.1월)

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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	16,690	0	16,690	0	0	0	16,690	16,690	100	100	0	0
2022	19,591	0	19,591	0	0	0	19,591	19,591	100	100	0	1,030
2023	18,354	0	18,354	0	0	0	18,354	18,354	100	100	0	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	16,690	16,690	16,690	16,690	0	16,690	16,690	0	0	100
2022	19,591	19,591	19,591	19,591	0	19,591	18,561	0	1,030	95
2023. 12월기준	18,354	18,354	18,354	18,354	0	18,354	18,354	0	0	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	-
2021	-
2022	- 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 1개 과제 주관기관 완전자본잠식으로 과제 계속 수행이 불가능하여 중단됨에 따라, 지원예산 불용(1,030백만원)
2023	-

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 세부 설명자료

(2) 내역사업별 경쟁률(지원액) 및 사업화 실적

□ 사업개요

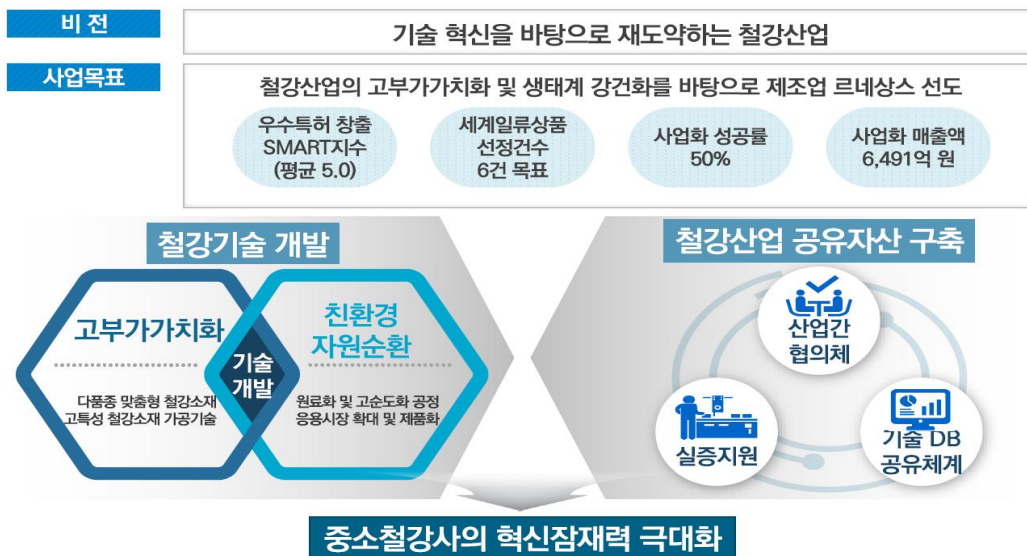
- **(목적)** 국내 중소 철강사의 기술력 제고(고부가가치화, 친환경 자원순환), 산업공유자산 구축(장비구축 등)을 통한 국내 철강 산업 생태계 전반의 경쟁력 확보

내역사업(지원분야)	지원내용
고부가가치화기술개발	분말기반 소재·특수 목적용 강재 등 다품종 맞춤형 기술 및 고특성 소재 가공기술 지원
친환경자원순환기술개발	철강부산물 자원 순환 및 부산물 활용 산업간 연계 제품화 기술 개발
산업공유자산	실증지원 장비 구축, 산업간 연계 협의체 구축 등

- **(총사업비/기간)** 952.3억원(지방비 포함)/'21년~'25년
- **(수행주체)** 중소·중견·대기업, 대학, 출연연, 기타 비영리기관 등
 - * 주관기관 - 제닉스(주) 등 중소기업, 포항금속소재산업진흥원 등 비영리기관
 - * 참여기관 - 이엠엘, 세아창원특수강, 현대모비스, 현대차 등 포항공대, 재료연구원 등

□ 사업 비전 및 목표

- 철강 기술혁신과 산업생태계 강화를 바탕으로, “제조업 르네상스 전략”에서 제시된 **2030년 철강산업 고부가가치화 목표 달성**
- 대·내외 여건 변화로 어려움을 겪는 철강산업의 새로운 돌파구를 확보하기 위한 기술혁신 등 **철강 산업 생태계 전반의 견고화**



붙임 2

내역사업별 경쟁률[지원액] 및 사업화 실적

○ 내역사업별 평균 경쟁률(신규과제, 최근 5년)

사업명	내역사업명	신규과제 평균 경쟁률		
		2021	2022	2023
철강산업재도약기술 개발사업	고부가가치화기술개발	1.73:1	-	-
	친환경 자원순환기술개발	1.25:1	-	-
	산업공유자산	1:1	-	-

○ 내역사업별 과제당 평균지원액(최근 5년)

사업명	내역사업명		평균지원액(백만원)		
			2021	2022	2023
철강산업재도약기술 개발사업	고부가가치화기술 개발	계속과제	-	878	916
		신규과제	757	-	-
	친환경자원순환 기술개발	계속과제	-	793	780
		신규과제	780	-	-
	산업공유자산	계속과제	-	813	603
		신규과제	398	-	-

○ 사업화 매출액/건수

(단위: 백만원, 건)

사업명	내역사업명	사업화 매출액			사업화 건수		
		'21	'22	'23	'21	'22	'23
철강산업재도약기술 개발사업	고부가가치화기술개발	-	3,709	-	-	14	-
	친환경자원순환기술개발	-	-	-	-	-	-
	산업공유자산	-	-	-	-	-	-

사 업 명
(15) 국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)(3231-316)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소특회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	316
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	송영상	주민성	-
		철강세라믹과	044-203-4690	044-203-4293	-
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	철강세라믹팀	이철희	053-718-8637

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)	3,996	1,990	988	988	△1,002	△50.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
· 국방무인기 초내열 엔진소재 개발	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
○ 비목별 분류(합계)	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
· 연구개발활동비 등(360-05)	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
○ 기능비목별 분류(합계)	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
· 국방무인기 초내 열엔진소재개발	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988
- 연구개발활동비 등(360-05)	3,996	3,996	3,996 [3,996]	-	-	1,990	1,990	1,990 [1,990]	1,990	1,990 [1,990]	-	-	988

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- ☐ 국방 무인항공기 체계에 필요한 5,000lbf(파운드포스)*급 무인 항공기용 완제 터보팬 엔진의 핵심 부품 개발

* 힘의 단위, 전투기 엔진 15,000~25,000lbf, 민항기 엔진 40,000~50,000lbf 수준

- ☐ 방사청과 부처 연계 사업으로, '23년부터 실제 엔진 시생산을 목표로 진행되는 사업

* 무인항공기 개발은 '26년부터 진행, 방사청

- 방사청 : 완제 터보팬 엔진의 설계·시험평가 등 담당
- 산업부 : 엔진 설계 조건에 부합한 핵심 부품 개발(총 59개)

- ☐ 산업부는 동 엔진 부품 개발 역량 확보를 통한 민간 영역에의 확대 적용 및 해외 시장 진출 목표를 병행

2) 사업개요

- ☐ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등
6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

- 민군기술협력사업촉진법 제3조(민군기술협력사업) ① 정부는 민과 군의 기술협력을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진한다.

1. 민·군기술개발사업: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업
 - 가. 민·군겸용기술개발사업: 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술개발사업

나. 부처연계협력기술개발사업: 관계중앙행정기관의 장이 추진하는 기술개발사업 중 민과 군의 협력을 통하여 상호간 가장 우수한 기술능력을 활용하여 성과를 창출하는 방식으로 이루어지는 기술개발사업

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

- (후보사업 발굴) '19년도 추진 가능한 민·군 부처연계협력사업 수요조사('17.3~4월)를 통해 과제 제안서(21개) 접수
- (제안서 검토) 민·군 소요성, 정책 부합성, 중복성 등 민·군 기술협력 타당성 사전 검토('17.4월, 민·군 기술전문가) 및 민·군 특위 실무위원회('17.5월)를 거쳐 사전 기획연구 대상(9개) 선정
- (사전기획연구 실시) 사전기획연구팀을 구성하여 연구 추진('17.5~7월), 연구 결과에 대해 관계부처 의견수렴 실시('17.7월)
- (공동기획연구 대상 선정) 민수·군수 부처의 참여 의사가 있는 6개 과제에 대한 전문가 협의체 평가('17.8.30) 및 특위 민간위원 간담회('17.9.14), 다부처 특위('17.9.27)를 통해 공동기획연구 3개 과제 선정
- (공동기획연구 추진) 참여부처 주관의 공동기획연구팀 구성 후 연구개발 상세 기획 실시('17.10~12월), 전문가 협의체 평가('18.1.5) 실시
- ('19년도 민·군 부처연계협력 기술개발사업 대상 선정) 국가과학기술심의회 다부처특위 심의시 선정('18.1.19)
- (사업타당성평가) 국방사업총사업비 관리지침에 따른 사업타당성 평가 완료('19.1월)
 - * (주관)국방연구원, (근거) 국방사업총사업비 관리지침, (대상)총사업비 500억 이상 국방관련사업, (평가항목) 사업 필요성, 추진계획 타당성, 예산편성 적정성
- (산업부-방사청 협약) 부처연계협력기술개발사업 협약체결 ('20.1)
- (신규사업 공고 및 협약) 신규과제 선정을 위한 공고 및 평가, 협약 ('20.4~7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 233.11억원(국비)
- 사업기간 : 2020~2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	6,400	8,900	3,996	1,990	988

- 기타: 7개 과제

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술기획평가원
(수행기관) 기업·연구소·대학 등
- 사업 수혜자 : 중소·중견·대기업, 대학, 출연연, 기타 비영리기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산안)	지원 비율(%)	보조를 법적근거 (해당 조항)
국방무인기 초내열엔진 개발사업	출연	기업, 대학, 연구소 등	988	수행기관 유형에 따라 100%이내 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술 개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준) <ul style="list-style-type: none"> ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '24년도 예산 산출 근거

① 국산무인기초내열엔진소재개발사업

: ('23) 1,990백만원 → ('24요구) 988백만원, 1,002백만원 감액

- (요구) 설계된 엔진 스펙을 만족하는 소재·부품 구현을 위한 제조·가공 공정 R&D 및 소재 DB 구축을 위한 예산 요구
- (산출) 계속 2개 과제 × 494백만원 × 12/12개월 = 988백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,990	○ 연구개발활동비(360-05) : 1,990백만원 가. 5000lbf급 항공엔진 부품용 정밀 진공주조기술 개발 85백만원 나. 5000lbf급 항공엔진 터빈부품 적용 마모성(abradable) 코팅 및 정밀 냉각홀 가공기술 개발 160백만원 다. 5000lbf급 항공엔진 부품용 삼차원 적층제조기술 개발 80백만원 라. 5000lbf급 항공엔진 부품용 자유단조 및 형단조 기술개발 327백만원 마. 5000lbf급 항공엔진 고압터빈 회전부품 적용 분말야금 기술개발 223백만원 바. 5000lbf급 항공엔진 부품용 링롤링 및 판재성형 기술 개발 157백만원 사. 5000lbf급 항공엔진 소재물성 및 설계허용치 데이터베이스 구축 958백만원	988	○ 연구개발활동비(360-05) : 988 백만원 가. 5000lbf급 항공엔진 터빈부품 적용 마모성(abradable) 코팅 및 정밀 냉각홀 가공기술 개발 111백만원 나. 5000lbf급 항공엔진 소재물성 및 설계허용치 데이터베이스 구축 877백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술개발 성능 목표 달성도 (점)	목표	-	100	100	100	100	과제별 핵심 성능 지표를 선정하고 이를 100% 달성 하는 것으로 목표 치를 설정	$\Sigma 100 \times (\text{달성치} / \text{목표치}) \times \text{지표 가중치}$ * 달성률이 100%를 초과 하는 경우 100%로 표시	○ 연차별 진 도실적보고서 및 진도점검 결과 ○ 시험평가결 과 보고서 (자 체성적서(진도 점검), 공인성적서(최 종, 단계평가)
	실적	-	100	100	100	-			
	달성도	-	100	100	100	-			
무인항공기 엔 진용 핵심부품 제작 및 공급 (부품제작 및 공 급 진행율) (%)	목표	-	-	-	30	80	5,000lbf급 항공엔 진용 부품소재 제 작 및 공급 수량 을 목표치로 설정 (요구부품수: 78종)	(제공된 부품/방 사청 요구부품수) X 100	○ 단계 및 최종 보고서 ○ 부품 제공 인수인계증(방 사청)
	실적	-	-	-	30	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
항공소재의 공 정 이력별 물성 평가 표준 자료 DB 구축 (DB구축률) (%)	목표	-	-	-	-	30	최초 설정된 5,000lbf 급 항공엔진용 소재 DB 구축을 위한 데 이터 산출 수량을 목표치로 설정함	$\Sigma (\text{달성한 물성 데이터 수량}) / \text{전체데이터 수량} \times 100$	○ 연차별 진 도실적보고서 및 진도점검 결과
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 6개 과제 선정 및 지원 - 5,000lbf 급 항공엔진용 소재 제조를 위한 6개 과제 지원
2021	○ 6개 계속 과제 지원 ○ 1개 '22년 신규 과제 기획 - 소재물성 DB 구축 과제
2022	○ 6개 계속 과제 지원 ○ 1개 신규과제 선정 및 지원 - 5000lbf급 항공엔진 소재물성 및 설계허용치 데이터베이스 구축 ○ 국방과학연구소에 항공용 엔진 부품 제공
2023	○ 7개 계속 과제 지원 ○ 국방과학연구소에 항공용 엔진 부품 제공 ○ 항공용 소재 물성 DB 구축

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 시장창출 분야: 국내 군수엔진시장[직접양산 1.5조원(소재포함), 후속군수지원 4.5조원], 해외 항공엔진 소재 시장
- 수출증대 효과: 초내열합금 및 티타늄 소재 수출(300억원/년)
- 비용절감 효과: 개발대상엔진의 양산 시 절감 직접 비용절감액은 약 7,500억원 (소재부품 NNS 화에 따라 제작비용 절감, 엔진단가 50% 감소)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

○ 방사청 사업 (무인항공기용 완제터보팬엔진사업)타당성 평가 완료 ('19.1월)

- * (주관)국방연구원, (근거) 국방사업총사업비 관리지침, (대상)총사업비 500억 이상 국방관련사업, (평가항목) 사업 필요성, 추진계획 타당성, 예산편성 적정성

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성 : 해당없음

7) 사업 집행절차

연구개발과제기획	산업통상자원부 한국산업기술기획평가원(PD)	기획대상 과제 발굴 및 세부기획 기획과제 목표검증
지원대상 연구개발과제선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원대상과제 및 예산안 확정 지원과제 공고
연구개발과제 사업수행자 선정	산업통상자원부 (한국산업기술기획평가원)	연구개발계획서 접수 신규선정평가 및 사업자 확정 협약체결
진도관리.중간평가	한국산업기술기획평가원	평가위원회
연구개발비 정산	위탁회계법인	연구개발비 정산
최종평가	한국산업기술기획평가원	평가위원회
연구개발비 정산	위탁회계법인	연구개발비 정산
기술료 징수관리	한국산업기술기획평가원	경상기술료
추적 평가	한국산업기술기획평가원	성과평가위원회

* 산업기술혁신사업 공통운영요령에 근거

- 국방무인기초내열엔진소재개발사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (988백만원)	=> (988백만원)	한국산업기술기 획평가원 (988백만원)	=> (988백만원)	기업, 학교, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,996	1,990	1,235	1,205	-	
'23~'27		1,990	988	1,205	-	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 항공용 엔진소재 개발 및 후속 연구를 위한 기반 구축
 - 설계된 엔진 스펙을 만족하는 소재·부품 구현을 위한 제조·가공 공정 기술 개발 및 동 공정 기술을 활용한 실제 엔진용 부품 제작
 - 소재물성 DB 개발을 통한 공정 개발서, 소재규격서, 소재 성적서 등 확보 예정
- 국방과학연구소와의 효율적입 협력체계 구축을 통한 효율적 기술개발 추진
 - 제조된 부품을 국방과학연구소에 제공하면, 국방과학연구원에서 엔진을 조립 시험할 예정임. 시험 결과는 수행기관에 피드백되어 부품 제조 공정 개선에 활용할 예정

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)									
2020	6,400	-	-	-	-	-	6,400	6,400	100%	100%	-	-
2021	8,900	-	-	-	-	-	8,900	8,900	100%	100%	-	-
2022	3,996	-	-	-	-	-	3,996	3,996	100%	100%	-	-
2023	1,990	-	-	-	-	-	1,990	1,990	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)								
2020	6,400	-	6,400	6,400	-	-	6,400	-	-	100
2021	8,900	-	8,900	8,900	-	-	8,900	-	-	100
2022	3,996	-	3,996	3,996	-	-	3,996	-	-	100
2023. 12월기준	1,990	-	1,990	1,990	-	-	1,990	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 100% 집행
2021	- 100% 집행
2022	- 100% 집행
2023	- 100% 집행

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

1. 국방무인기초내열엔진소재개발사업(20.07월 ~ 25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2020 ~ 2025(종료)	총사업비	국비 233.11억원
주관기관	기업, 연구소 등		
담당자	철강세라믹과 주민성사무관 (☎ 044-203-4293, 010-5366-0017)		

□ 사업내용(지원내용)

- 국방 무인항공기체계에 필요한 5,000 lbf 급 무인항공기용 저바이패스비 완제터보팬 엔진과 후속 파생형 터보팬엔진 개발기반 확보
 - (산업부) 산업용 가스터빈으로의 확대 활용이 가능한 터보팬 엔진 소재 · 부품 기술개발 및 DB구축
 - (방사청) 무인항공기용 터보팬 엔진 및 구성품 개발과 시험평가
- ※ 본 사업은 국방다부처연계사업임

□ 24년 요구내역 : 988백만원

- (총사업비) 국비 23,479백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)						분야별						합계
		'20	'21	'22	'23	'24	'25	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	6,400	8,900	3,996	1,990	988	1,205	-	-	22,894	-	-	585	23,479
자정부	현금													
	현물													
민자	현금													
	현물													
합 계		6,400	8,900	3,996	1,990	988	1,205	-	-	22,894	-	-	585	23,479

① 국방무인기 초내열 엔진소재 개발 : 988백만원

- 설계된 엔진 스펙을 만족하는 소재·부품 구현을 위한 제조·가공 공정 기술 개발 및 동 공정 기술을 활용한 실제 엔진용 부품 제작
- 소재 물성 DB 확보
- 산출내역 : 2개 계속 과제 × 494백만원 × 12개월/12개월 = 988백만원

붙임 2

내역사업별 경쟁률[지원액] 및 사업화 실적

○ 내역사업별 평균 경쟁률(신규과제, 최근 5년)

사업명	내역사업명	신규과제 평균 경쟁률				
		2019	2020	2021	2022	2023
국방무인기초내열엔진소재개발사업	국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)	-	1.5:1	-	1:1	-

○ 내역사업별 과제당 평균지원액(최근 5년)

사업명	내역사업명		평균지원액(백만원)				
			2019	2020	2021	2022	2023
국방무인기초내열엔진소재개발사업	국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)	계속과제	-	-	1,429	2,707	284
		신규과제	-	1,024	-	1,289	-

○ 사업화 매출액/건수

(단위: 백만원, 건)

사업명	내역사업명	사업화 매출액			사업화 건수		
		'20	'21	'22	'20	'21	'22
국방무인기초내열엔진소재개발사업	국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)	-	-	-	-	-	-

붙임3

국방무인기 초내열 엔진소재 개발 수행과제 현황

세부사업/내역사업/세부과제 (예타 사업은 “예타” 표기)	사업기간 ¹⁾ (총사업비(국비)) ²⁾	주관기관 (‘22년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내외)	’22년 까지	’23년 예산	’24년 요구	’25년 이후	국가 ³⁾	해외 기관
○ 국방무인기 초내열 엔진소재 개발	‘20.7~’25.12 (23,141)			19,296	1,990	988	1,205	-	-
1. 5000lbf급 항공엔진 부품용 정밀 진공주조기술 개발	‘20.7~’23.12 (1,800)	한국로스트왁스 (‘22.1.1~’22.12.31)	-	1,715	85	-	-	-	-
2. 5000lbf급 항공엔진 터빈부품 적용 마모성(abradable) 코팅 및 정밀 냉각홀 가공기술 개발	‘20.7~’24.12 (1,400)	(주)신화금속 (‘22.1.1~’22.12.31)	이엔피테크	1,130	160	111	-	-	-
3. 5000lbf급 항공엔진 부품용 삼 차원 적층제조기술 개발	‘20.7~’23.12 (527)	(주)세타텍 (‘21.1.1~’22.12.31)	-	451	80	-	-	-	-
4. 5000lbf급 항공엔진 부품용 자유단조 및 형단조 기술개발	‘20.7~’23.12 (8,632)	케이에스피 (‘22.1.1~’22.12.31)	에프엠케이, 한국진공야금, 세아창원특수강 현대아이에프씨 한국재료연구원	8,306	327	-	-	-	-
5. 5000lbf급 항공엔진 고압터빈 회전부품 적용 분말야금 기술개발	‘20.7~’23.12 (2,100)	(주)디에이티신소재 (‘22.1.1~’22.12.31)	세타텍, 공주대학교 한국생산기술연구원	1,877	223	-	-	-	-
6. 5000lbf급 항공엔진 부품용 링 롤링 및 판재성형 기술 개발	‘20.7~’23.12 (4,100)	(주)펠릭스테크 (‘22.1.1~’22.12.31)	세아창원특수강 에프엠케이, 터머솔 순천대학교, 한국재료연구원	3,944	157	-	-	-	-
7. 5000lbf급 항공엔진 소재물성 및 설계허용치 데이터베이스 구 축	‘22.4~’25.12 (4,576)	한국재료연구원 (‘22.1.1~’22.12.31)	한국생산기술연구원 경상국립대학교 한국생산기술연구원	-	958	877	1,205	-	-

1) 예타사업은 “예타 결과보고서” 상의 당초 사업기간을 정확히 기재할 것

2) (예시) 국비 1000억원, 민자 200억원이 투자된 총사업비 1,200억원 사업의 경우, 1000억원만 기재

3) 상대국이 있는 국제공동연구이거나, 과제 연구비 중 일부를 외국에 지원(위탁 등)하는 경우, 해당 국가명을 해외 기관명과 함께 필히 기재

붙임 4

부처 협업사업 예산요구서 추가양식

무인항공기용 완제 터보팬 엔진 개발 [방사청/산업부]

□ 사업 현황

< 방사청 : 일반회계, 산업부 : 소특회계 >

(백만원)

구 분	2022결산	2023예산 (A)	2024예산안		증 감 (B-A)	%
			요구	검토 (B)		
○ 무인항공기용 완제터보팬 엔진개발(방사청)	15,296	13,290	12,088	12,088	△1,202	
- 무인항공기용 완제터보팬 엔진개발(방사청)	11,300	11,300	11,100	11,100	△200	
- 국방무인기초내열엔진소재 개발(산업부)	3,996	1,990	988	988	△1,002	

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	국내 독자 엔진설계 및 엔진구성품, 소재부품 등의 개발을 통해 국방용 무인항공기 체계 등에 필요한 5,000lbf급 무인항공기용 저바이패스비 완제터보팬 엔진 개발 기반 확보
사업기간	‘19~‘25
방위사업청	‘19.12월 ~ ‘25. 12월
산업부	‘20.7월 ~ ‘25.12월
과제협약기간	· (방사청) ‘19.12월 ~ ‘25.12월 · (산업부) ‘20.7월 ~ ‘25.12월
총사업비	부처 공동 879.89억원 (국고)
방위사업청	국고 645.1억원 * ‘23년까지 기투자액 : 454.1억원
산업부	국고 234.79억원 * ‘23년까지 기투자액 : 212.86억원
사업규모	
방위사업청	1 개 내역사업, 2개 과제
산업부	1 개 내역사업, 7개 과제
지원조건	출연(총사업비의 100% 이내 정부 매칭)
연구관리전문기관	개별관리형 (방사청 사업/국방과학연구소, 산업부 사업/한국산업기술기획평가원)
사업단	해당없음
수행기관	기업, 대학, 연구소 등
사업특성	민·군 부처 연계협력 기술개발 사업
사업유형	기초연구(), 응용연구(), 개발연구(√), 연구시설·장비(), 인력양성(), 연구기관지원(), 표준화·인증 등 기타()
다부처협업유형	다부처사업추진위원회(√), 예(사)타(√), 기타*()

* 부처간 협의 등 다부처사업추진위원회 심의, 예(사)타를 거치지 않은 협업사업

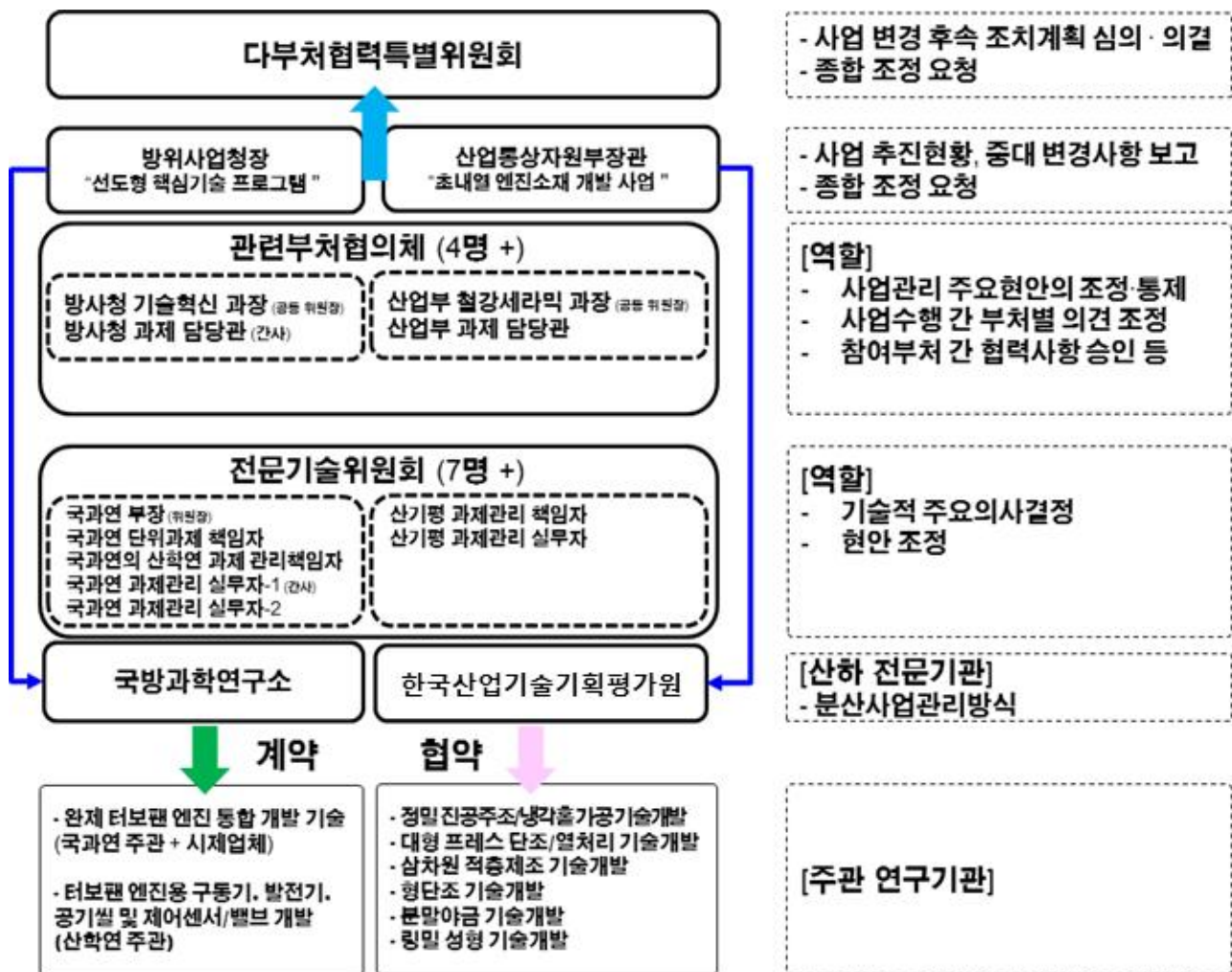
2. 부처별 사업구조

○ (부처별 사업 현황)

부처	세부사업	내역사업	과제명*	'23예산	'24요구
방사청	핵심기술개발	선도형	완제 터보팬 엔진 통합 개발 기술	11,300	11,100
산업부	국방무인기 초내열엔진 소재개발	국방무인기초내열 엔진소재개발	-	1,990	988

* '내역'사업 중 일부 과제만 참여하는 경우 작성

○ (추진체계)



※ 근거: 민군기술협력사업 공동시행규정 (제2절 부처연계협력기술개발사업)

○ (성과지표)

<(성과목표지표)>

부처	성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
산업부	기술개발 성능목 표 달성도 (점)	목표	100	100	100	100	-	과제별 핵심 성능지 표를 선정하고 이를 100% 달성하는 것 으로 목표치를 설정	$\sum 100 \times (\text{달성치} / \text{목표치}) \times \text{지표 가중치}$ * 달성률이 100%를 초과하는 경우 100%로 표시	○ 연차별 진도 실적보고서 및 진도점검결과 ○ 시험평가결과 보고서 (자체성 적서(진도점검), 공인성적서(최종, 단계평가))
		실적	100	100	100	-	-			
		달성도	100	100	100	-	-			
산업부	무인항공기 엔진 용 핵심부품 제 작 및 공급 (부품제작 및 공 급 진행율) (%)	목표	-	-	30	80	100	5,000lbf급 항공엔진 용 부품소재 제작 및 공급 수량을 목 표치로 설정 (요구 부품수 78종)	(제공된 부품/방사 청 요구부품수) X 100	○ 단계 및 최종 보고서 ○ 부품 제공 인 수인계증(방사청)
		실적	-	-	66.5	-	-			
		달성도	-	-	100	-	-			
산업부	항공소재의 공정 이력별 물성 평 가 표준 자료 DB 구축 (DB구축률) (%)	목표	-	-	-	30	60	최초 설정된 5,000lbf 급 항공엔진용 소재 DB 구축을 위한 데 이터 산출 수량을 목 표치로 설정함	$\sum (\text{달성한 물성 데이터 수량} / \text{전체 데이터 수량}) \times 100$	○ 연차별 진도 실적보고서 및 진도점검결과
		실적	-	-	-	-	-			
		달성도	-	-	-	-	-			

3. 부처별 '24년 사업내용 및 요구내용

방사청	사업내용	무인항공기용 5,000 lbf급 저바이패스 완제 터보팬 엔진과 동 엔진 장착용 보기시스템인 VGV 구동기, 엔진 발전기, 공기철, 엔진제어 센서 및 블리드/시동공기밸브 개발
	요구내용	11,100백만원 = 2개 과제*5,550백만원
산업부	사업내용	국방 무인항공기체계에 필요한 5,000 lbf급 무인항공기용 저바이 패스비 완제터보팬 및 파생형 가스터빈용 내열 소재부품 개발
	요구내용	988백만원 = 2개 계속 과제*494백만원

4. 부처별 투자계획

단위 : 백만원

구분	2022			2023			2024			2025	
	기존	변경	반영	기존 계획	변경 계획	반영	기존 계획	변경 계획	요구	기존 계획	변경 계획
방사청	11,300	-	11,300	11,300	-	11,300	11,100	-	11,100	8,000	-
산업부	3,996	-	3,996	1,990	-	1,990	1,235	-	988	1,205	-
합계	15,296	-	15,296	13,290	-	13,290	12,335	-	12,088	9,205	-

5. 연구개발 로드맵 대비 사업 진척도

○ (연차별 주요 연구 계획 및 일정)

<연구계획>

세부기술	주요 연구내용		
	2021	2022	2023
무인항공 기용 완제터보팬 엔진개발	- 엔진 및 보기시스템 상세설계 (방위사업청)	- 엔진 및 보기시스템 시제작 착수 (방위사업청)	- 엔진 및 보기시스템 시제작 착수 (방위사업청)
국방무인기 초내열 엔진소재 개발	- 항공엔진 부품용 정밀 진공주조기술 개발 - 항공엔진 터빈부품 적용 마모성(abradable) 코팅 및 정밀 냉각홀 가공 기술 개발 - 항공엔진 부품용 삼차원 적층제조기술 개발 등	- 전년 동일 (부품 개발 및 제작 등)	- 전년동일 (부품 개발 및 제작 등)

활동내용 \ 연도	'20	'21	'22	'23	'24	'25
설계 및 해석						
엔진 기본설계						
엔진 상세설계/해석						
핵심/보기/소재부품 통합개발						
보기구성품/소재부품						
베어링/카본셀 수정개발						
혼합노즐 개발						
혼합노즐 설계						
혼합노즐 제작						
혼합노즐 성능시험						
엔진 통합시제개발						
1호기 (가능시 보완시제 제작)						
2호기 (가능시 보완시제 제작)						
3호기						
4호기						
엔진 지상 통합시험						
1호기 (가능시 보완시제 시험)						
2호기 (가능시 보완시제 시험)						
3호기						
4호기						

□ 협업 현황

1. 협의체 구성현황

○ 부처간 협의체

	성명	소속 및 직위	비고
1	박진아	방위사업청 첨단기술사업단 서기관	위원장
2	정한교	방위사업청 첨단기술사업단 중령	과제 담당관
3	송영상	산업통상자원부 철강세라믹과 과장	공동위원장
4	주민성	산업통상자원부 사무관	과제 담당관

○ 전문기술위원회

	성명	소속 및 직위	비고
1	김유일	국방과학연구소 / 4본부 5부장	위원장
2	유경원	국방과학연구소 / 4본부 5부 1팀장	-
3	김영무	국방과학연구소 / 4본부 4부 2팀장	-
4	윤수진	국방과학연구소 / 4본부 5부 1팀	-
5	김동훈	국방과학연구소 / 4본부 4부 2팀	-
6	이광석	한국산업기술기획평가원 금속재료PD	-
7	이철희	한국산업기술기획평가원 과제 관리 담당자	과제 관리 담당자

2. 협의체 운영실적(최근 3년간)

	개최일시(장소)	주요 안건	참석자 (모두 기재)
1	'20. 1. 30. (국방과학연구소)	○ 양부처 수행 과제 일정 및 차년도 예산 규모 공유, 향후 로드맵 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
2	'20. 7. 29 (국방기술품질원)	○ 사업추진현황 점검 방안 협의	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
3	'20. 12 (서면 개최)	○ 양부처 수행과제 진행 일정 및 과제 진행간 애로사항 공유, 향후 진행 일정 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
4	'21. 6 (서면 개최)	○ 신규과제 기획 지원 논의 및 과제 진행간 애로사항 공유	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
5	'21. 12. 20 (방위사업청)	○ 양부처 수행과제 진행 일정 및 과제 진행간 애로사항 공유, 향후 진행 일정 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
6	'22. 8. 18 (방위사업청)	○ 양부처 수행과제 진행 일정 및 과제 진행간 애로사항 공유, 향후 진행 일정 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
7	'22. 12. 1 (산기평 대전분원)	○ 양부처 수행과제 진행 일정 및 과제 진행간 애로사항 공유, 향후 진행 일정 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석
8	'23. 4. 26 (국방과학연구소)	○ 양부처 수행과제 진행 일정 및 과제 진행간 애로사항 공유, 향후 진행 일정 공유 등 사업 전반에 관한 논의 진행	부처간 협의체 및 전문기술위원회 모두 참석

3. 2024 예산 요구시 사전협의 결과 (해당사항 없음 : 차년도 예산 관련 안건 없음)

4. 협의체 운영계획

- 부처간 협의체는 반기별 운영, 전문기술위원회는 수시 운영을 통해 사업 진도 점검 및 애로사항 수시 해결

5. 부처간 성과배분 및 성과활용 계획

- (성과배분)
 - 산업부 : 항공용 가스터빈 엔진 소재 개발 기반 구축
 - 방사청 : 민수 터보팬 엔진개발 및 무인항공기 체계 개발 자립화
- (성과활용)
 - 산업부 : 항공용 가스터빈 엔진 산업화 및 항공엔진소재 수출시장 진입
 - 방사청 : 국방무인항공기용 터보팬엔진, 과생형 터보팬 엔진 및 향후 국내 개발 전투기 엔진의 대체 장착개발에 따른 수입 대체 효과

6. 협업 애로사항 및 건의사항 (해당사항 없음)

1. 추진 배경

◆ 국방 무인항공기 필수 소재(엔진) 국산화를 통한 ①자주 국방 체계 마련 및 ②동 기술을 활용한 민간 분야 진출 기반 조성

□ (국방 측면) 국방 무인항공기용 엔진은 **MTCR**(미사일기술통제체계)에 따라 수출입이 통제되는 분야로 국내 독자 개발 필요

* 기존에는 무인기 완제품 형태로 수입(엔진 등 부품 수리·보수 계약 포함)

○ '25년 국방 무인항공기 체계 개발 착수에 필수적인 핵심 구성품

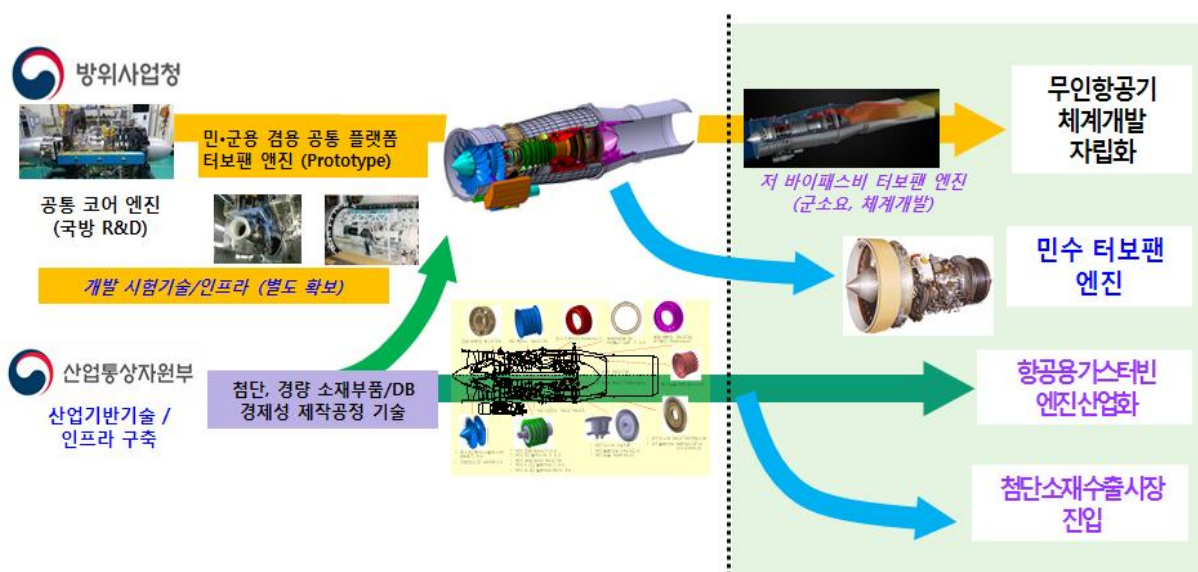
□ (산업 측면) 항공기용 엔진 소재 공급 능력 확보를 통한 국내 시장(발전용 가스터빈 소재 등) 및 해외 수출 시장 확보

* 제트엔진과 발전용 가스터빈은 작동원리 및 소재·부품 구성이 유사

○ 특히, 동 사업을 통한 국방 분야 트랙레코드 확보 기반 마련

□ (부처 연계) 국가적 차원의 핵심기술·시험평가 역량 집중 필요

○ 방사청(설계·시험평가 등), 산업부(소재·가공기술개발 등) 각각의 전문 분야 대한 사업 수행 및 연계



[민·군 부처연계협력 기술개발: 민군 터보팬 엔진 핵심기술 개발 검증 공통 플랫폼으로 엔진을 개발, ex: 신소재 개발시 엔진적용성 검증, 구성품 개량시 검증 등에 활용]

2. 추진 경과

- ☐ ('17.4~7) 과기정통부 민군부처연계협력사업 수요 제출 → 과제 선정
- ☐ ('17.12~'18.1) 기획보고서 작성 및 국과심 다부처특위 심의 통과
- ☐ ('18.6) '19년 예산 편성 → 사업타당성평가* 미실시로 예산 미반영
 - * (주관)국방연구원, (근거)국방사업총사업비 관리지침, (대상)총사업비 500억 이상 국방관련사업, (평가항목) 사업 필요성, 추진계획 타당성, 예산편성 적정성
- ☐ ('19.1) 사업타당성 평가 완료

[참고 1] 민간 분야 활용 관련

◆ 초내열 특수합금 소재·부품은 항공기용 제트엔진 外 발전용 가스 터빈 등에 활용, 향후 시장 수요도 확대 전망

- ☐ (국외) 제트엔진과 발전용 가스터빈은 작동원리 및 소재·부품 구성이 거의 동일, 해외 기업은 항공엔진 파생형 가스터빈을 열병합발전·선박용 등으로 다양하게 상품화
 - 발전용 가스터빈은 전 세계적으로 **GE, SIEMENS, MHI**(미쓰비시 중공업) 3개 社가 시장 선도
- ☐ (국내) 두중이 日 MHI社와 기술 제휴로 영월복합화력발전소용 가스터빈 180MW급 국산화('10.2월), 274MW급 개발 중(~'19년)
 - 가스터빈 등 국산화 개발에 필요한 국내 소재·부품 개발 필요
- ☐ (시장 전망) LNG 가스복합화력발전소 등 가스터빈 수요 확대 예상
 - '11년~'15년 간, 국내 발전용 가스터빈 시장은 5% 이상 지속 성장, 고온 부품 국내 시장도 평균 11% 높은 성장률

< 발전용 가스터빈 및 고온 부품 시장 규모 (단위: 백만달러) >

개요		시장 규모						연평균 성장률 (%)
		2013	2015	2017	2019	2021	2023	
가스터빈	세계시장	12,870	15,180	16,577	18,102	19,768	21,587	4.5
	국내시장	638	700	772	851	938	1,034	5
고온부품	세계시장	6,296	7,209	8,254	9,450	10,819	12,386	7
	국내시장	433	534	658	811	999	1,231	11

3. 사업 내용

□ 사업 목적 : 5,000 lbf 급 무인항공기용 저바이패스비 완제터보팬 및 파생형 가스터빈용 내열 소재부품 개발

□ 추진 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

* 13대 혁신성장동력 中 드론 분야, '20년도 정부연구개발 투자 방향

□ 사업 기간 : '20~'25 (6년)

□ 총 사업비 : 993.11억원 (산업부 233.11억원, 방사청 645억원, 민자 115억원)

(단위 : 억원)

구 분		'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25
산업부(국고)	234.79	-	64	89	39.96	19.9	988	1205
산업부(민자)	115	-	34	47	23	11	0.5	0
방사청	645	18	97	113	113	113	111	80
합 계	994.79	18	195	249	175.96	143.9	1,099.5	1,285

□ 전담 기관 : 한국산업기술기획평가원(산업부), 국방과학연구소(방사청)

□ 사업 내용

- (가공 공정 및 시제 개발) 방사청에서 설계한 엔진 스펙을 만족하는 소재·부품 마련을 위한 ①제조·가공 공정 기술 개발 및 ②동 공정 기술을 활용한 실제 엔진용 부품 제작

- 6개 분야 세부과제로 진행되며, 총 59개 최종 부품 제작 예정

- (소재부품 물성 DB 개발) 항공용 소재 인증절차(MMPDS)에 준한 적용 소재의 공정이력별 물성평가·표준 자료 체계 DB 구축

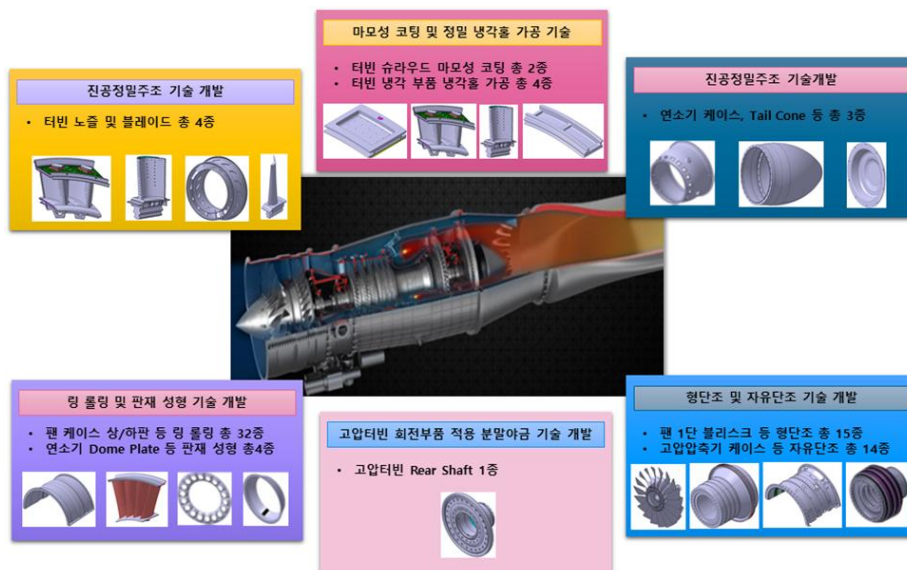
- 총 12개 분야 진행, 향후 엔진수명 해석·엔진제작·수출 등 활용

[참고 2] 24년 예산 요구내역

- (가공 공정 및 시제 개발) 설계된 엔진 스펙을 만족하는 소재·부품 구현을 위한 제조·가공 공정 기술 개발 및 실제 엔진용 부품 제작
- 2개 분야 세부과제로 진행되며, 최종 부품 및 소재 물성 DB확보 예정

· '24년 산출근거 : 2개 계속과제 × 494백만원 × 12/12개월 = 494백만원
< 2개 분야 세부과제 내역 >

- 5000lbf급 항공엔진 부품용 정밀 진공주조 및 냉각홀 가공기술 개발
 - 고압압축기 케이스 상 하판 등
- 5000lbf급 항공엔진 소재물성 및 설계허용치 데이터베이스 구축
 - 소재부품 DB구축



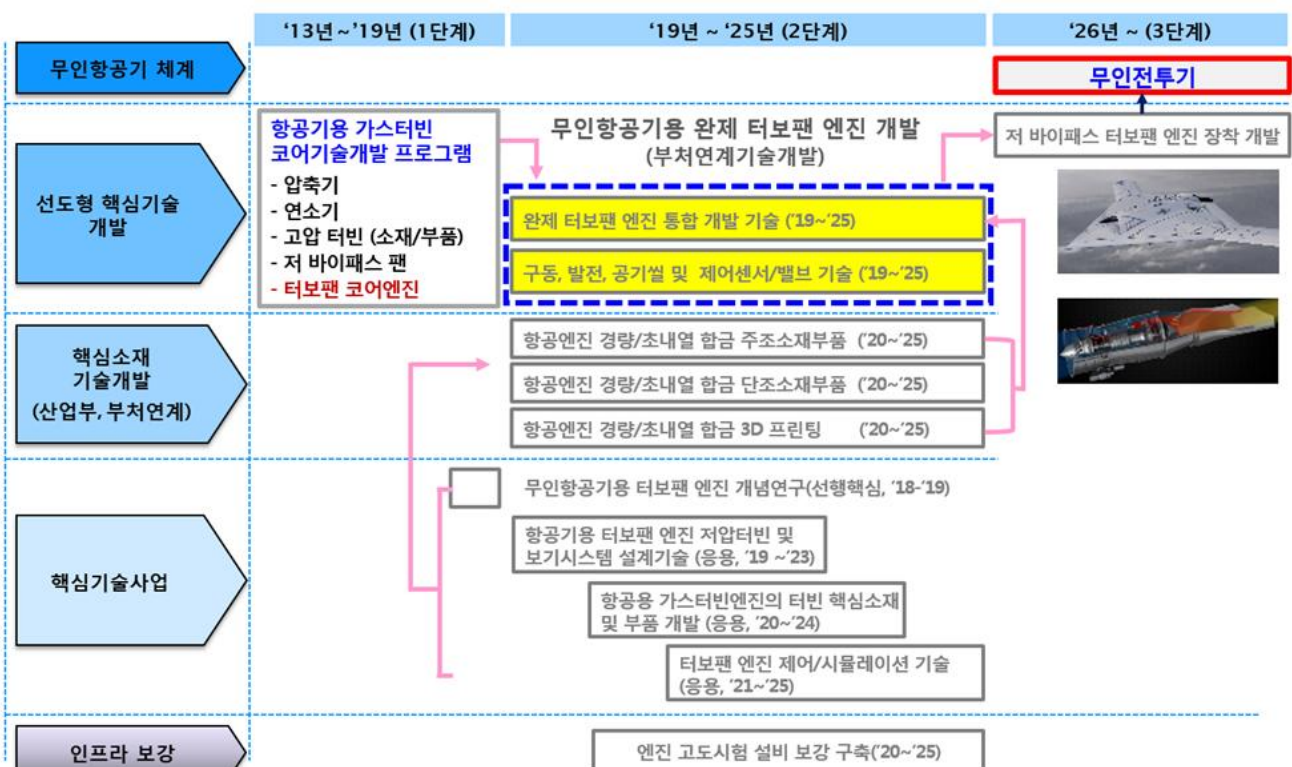
[민·군 부처연계협력 기술개발예정인 항공용 부품]

- 방사청/산업부 연구개발 협력 방안

- 방사청 주관의 엔진 설계/해석 분야에서 산업부 소재물성 DB를 활용한 엔진 수명, 구조안정성 평가를 통한 엔진 수명주기 선정

- 엔진 체계개발 단계에 확보된 소재물성 DB에 기초한 경량화, 수명/구조 안정성 최적화 개발 수행
- 산업부 주관의 소재부품형상화 개발 및 경제성 확보공정 기술 개발 분야에 방사청의 엔진기본/상세설계 결과를 반영한 소재형상화, 제작 공정요구조건 제공
- 산업부/방사청 협력하에 소재물성 DB 개발을 위한 시편계획 및 시험기준 수립

[터보팬 엔진개발 로드맵]



4. 기대 효과

□ 기술적 측면

- 해외 경쟁력을 갖는 국내 독자 가스터빈엔진 개발 기술 확보
- 엔진의 고성능화를 위한 소재개발 및 고성능 소재개발/엔진 적용 Cycle의 실현을 통해 지속적 소재개발 기반 구축

□ 경제적·산업적 측면

- 국내 군수엔진시장(직접양산 1.5조원, 후속군수지원 4.5조원), 해외 항공엔진 소재 시장
- 초내열합금 및 티타늄 소재 수출 연 300억원
- 비용절감 효과 : 개발대상엔진의 양산 시 절감 직접 비용절감액은 약 7,500억원

□ 군사적 측면

- 무인항공기 터보팬엔진 개발을 통한 체계개발 성공가능성 증대
- 후속 무인항공기 개발을 위한 기반 수립으로 항공기개발 조기 착수 가능
- 국방무인기 양산기반 수립을 통한 자주국방 능력의 향상
- 군수분야의 무인항공기용 터보팬엔진, 파생형 터보팬 엔진 및 향후 국내 개발 전투기 엔진의 대체 장착개발에 따른 수입대체 효과

사 업 명
(16) 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(3231-317)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭	경쟁력강화특별회계				산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	317
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	송영상	송석원	-
		철강세라믹과	044-203-4690	044-203-4694	-
	사업시행주체	한국산업기술기 획평가원	철강세라믹실	장경미	053-718-8241

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업(R&D)	3,837	4,000	636	2,000	△2,000	△50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
· 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료국 내생산시범사업 (R&D)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
○ 비목별 분류(합계)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
· 연구개발활동비 (360-05)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
· 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료국 내생산시범사업 (R&D)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000
-연구개발활동비 (360-05)	3,837	3,837	3,837 [3,837]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)) 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료의 수입대체 및 응용제품 개발 등을 위해, 기업·대학·연구소 등을 대상으로 국내 가용 자원(해(간)수, 백운석, 폐자원)을 활용한 고순도 산화마그네슘과 고순도 수산화마그네슘 등의 국내생산 기술개발을 지원하는 것임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

○ (관련법령) 산업기술혁신촉진법

- 제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
 1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

○ (관련법령) 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법

- 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)

○ (관련법령) 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 제55조(기업의 녹색경영 촉진)
- 제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진)

② 추진경위

○ (국정과제) 20. 산업경쟁력과 공급망을 강화하는 新산업통상전략(“22.7)

- (산업공급망 강화) 상시화된 공급망 위기 대응을 위한 ‘산업공급망 위기경보시스템 및 종합지원체계*’ 구축

* 산업공급망안정품목 선정, 공급망 분석 및 EWS 운영, 산업공급망안정사업 지원 등

- **(투자방향)** '24년 국가연구개발 8대 투자방향('23.3)
 - 경제안보 확립을 위한 미래 글로벌 공급망 관련 선제적 투자강화
 - (기술내재화) '30년까지 핵심 소부장 품목의 국내 생산비중을 50%까지 확대('산업 공급망 3050 전략')를 뒷받침하기 위한 투자 지속*
 - * 소부장 생태계 경쟁력 확보를 위해 밸류체인 전주기를 고려한 R&D를 강화
 - (미래공급망) 미래 글로벌 공급망 생태계를 주도해 나가기 위해 도전적 연구에
- **(산업정책)** 제4차 소재부품발전 기본계획
 - ① 첨단 新소재 · 부품 기술개발·상용화
 - ③ 소재 · 부품 산업의 고효율·친환경 생산체계 구축
- 소재부품장비산업 경쟁력 강화대책 발표('19.8)
 - '소재부품장비 강국도약을 통한 제조업 르네상스 실현'을 목적으로 소부장 경쟁력 강화대책* 발표
 - * 국내 소재 산업생태계 육성 및 소재산업 고부가화
- 산업기술R&D연구기획사업 진행('19.6~12)
 - 기술수요조사 등을 통해 산업기술R&D 연구기획사업 선정·수행(원재료 분야)
- '21년 R&D 신규사업 자체 평가결과 '최우선 과제'로 선정('20.4)
 - 소재부품장비산업 경쟁력 강화를 위해 대외의존도가 높은 원재료의 국내 공급망 구축 필요
- 신규 사업 추진('21년~)
 - 신규 공고, 선정평가를 거쳐 소재부품장비산업의 경쟁력 강화를 위한 신규 과제 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021년~2025년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	4,094	3,837	4,000	2,000

- 기타 : 4개 과제

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전문기관) 한국산업기술기획평가원
- 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 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,000	수행기관 유형에 따라 100%이내 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준) <ul style="list-style-type: none"> ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '24년도 예산 산출 근거

① 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업

: ('23) 4,000백만원 → ('24) 2,000백만원, 2,000백만원 감액

- (요구) 국내 부존자원을 활용한 마그네슘계 세라믹원재료의 국내생산을 목적으로 추진 중인 4개 계속과제의 지원을 위해 636백만원 요구
- (산출) 총 4개 과제 × 500백만 × 12/12 = 2,000백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 4,000백만원</p> <p>가. 백운석 활용 고순도 산화마그네슘 및 마그네슘염 제조 기술개발 920백만원</p> <p>나. 해(간)수 기반의 고순도 수산화마그네슘 및 산화마그네슘 제조 기술개발 1,080백만원</p> <p>다. 폐내화물 활용 산화마그네슘 제조 및 응용 기술개발 1,050백만원</p> <p>라. 전기차 배터리 모듈용 고열전도성 방열 필러 및 10WmK급 열계면소재(TIM) 기술개발 950백만원</p>	2,000	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 2,000백만원</p> <p>가. 백운석 활용 고순도 산화마그네슘 및 마그네슘염 제조 기술개발 460백만원</p> <p>나. 해(간)수 기반의 고순도 수산화마그네슘 및 산화마그네슘 제조 기술개발 540백만원</p> <p>다. 폐내화물 활용 산화마그네슘 제조 및 응용 기술개발 550백만원</p> <p>라. 전기차 배터리 모듈용 고열전도성 방열 필러 및 10WmK급 열계면소재(TIM) 기술개발 450백만원</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
MgO 순도 (단위 %)	목표	-	≥94	≥97	≥98	≥98.5	연차별계획에 따른 산화마그네슘의 순도	Plasma에 시료가 분해되고 cone, ion lens, Quadrupole로 mass filter하여 detector에서 검출신호가 감지된 (안정) 동위원소의 양이온량을 측정 * 외부 공인기관 평가 (ICP 유도결합플라즈마 측정)	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인성적서 등)
	실적	-	95.6	≥97.3	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
Mg(OH)2 순도 (단위 %)	목표	-	≥96	≥97	≥97.5	≥98	연차별계획에 따른 수산화마그네슘의 순도	Plasma에 시료가 분해되고 cone, ion lens, Quadrupole로 mass filter하여 detector에서 검출신호가 감지된 (안정) 동위원소의 양이온량을 측정 * 외부 공인기관 평가 (ICP 유도결합플라즈마 측정)	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인성적서 등)
	실적	-	96.7	≥97.8	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
특허의 질적 우수성 (SMART3) (단위 점)	목표	-	3.61	3.65	3.68	3.72	'21년 3.61점*에서 연차별 상향목표 설정 * 산업부 산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 SMART 3등급 평균점수(점정치)	(Σ특허의 SMART 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 검증 등록특허와 SMART3 활용
	실적	-	출원 5건	출원 8건	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
이산화탄소 저감률 (단위 CO ₂ / Mg(OH) ₂)	목표	-	≥0.15	≥0.2	≥0.25	≥0.25	연차별계획에 따른 수산화 마그네슘 제조시 발생하는 이산화탄소 감량 비율	(CO ₂ 발생량 _[기준] - CO ₂ 발생량 _[개발]) / (CO ₂ 발생량 _[기준]) * 외부 공인기관 평가	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인성적서 등)
	실적	-	0.15	≥0.45	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
시제품 적용·검증 건수 (단위 건)	목표	-	-	1	2	4	시제품 제작 건수	수산화마그네슘/산 화마그네슘을 활용한 시제품의 수를 반영 * 외부 공인기관 및 수요기업 평가	과제별 연차보고서 및 최종보고서 (공인성적서 등)
	실적	-	-	2	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4개 과제 선정 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 가용자원(백운석, 해(간)수, 폐내화물 등)을 활용하는 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 제조기술 개발을 위한 3개 과제 - 국내 생산 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료를 활용해 고부가가치 응용제품 제조기술 개발을 추진하는 1개 과제
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4개 계속과제 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 백운석 기반 순도 96.5% 산화마그네슘, 해(간)수 기반 순도 96.7% 수산화마그네슘 - 열계면소재 제조를 위한 MgO 과립화 생산 공정 구축 (300 kg/月) - SCI급 논문 4건, 학술발표 39건, 특허출원 12건 등
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4개 계속과제 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 가용자원(백운석, 해(간)수, 폐내화물 등)을 활용하는 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 제조기술 개발을 위한 3개 과제 - 국내 생산 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료를 활용해 고부가가치 응용제품 제조기술 개발을 추진하는 1개 과제

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 해외 의존도가 높은 마그네슘(Mg)계 세라믹 소재의 국산화 기술 개발로 수입 대체 (25.6백만\$/년) 및 수요산업(철강, 화학 등)의 수급 안정화를 통한 경쟁력 확보
 - * 국내 수입량('19년) : 마그네시아(MgO, 95백만\$, 23만톤), 수산화마그네슘(Mg(OH)2, 14.3백만\$, 1.3만톤), 염화마그네슘(MgCl2, 11백만\$, 4.3만톤), 황산마그네슘(MgSO4, 5.4백만\$, 1.5만톤)
- 세라믹산업과 철강산업에 공통으로 적용이 가능한 융합기술의 개발로 양 산업간 공동현안 대응 기술 확보
 - * 세라믹 원재료(마그네시아, 수산화마그네슘 등)의 국내 생산 기술 개발을 통해 제철·제강산업의 필수품인 염기성 내화물(내화벽돌, 부정형 내화물 등)의 원료로 적용한 융합기술
- 국내 가용 자원(백운석, 해(간)수, 폐자원 등) 활용 마그네슘(Mg)계 원재료 국내 생산, 정련공정(고순도화, 미립화 등), 응용제품개발 및 생산에 따른 고용 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업

<사업 집행절차>

과제기획	산업통상자원부 KEIT(PD)	기획대상 과제 발굴 및 세부기획 기획과제 목표검증
지원대상 과제선정	산업통상자원부	지원대상과제 및 예산안 확정 지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 KEIT	사업계획서 접수 신규선정평가 및 사업자 확정 협약체결
진도관리·중간평가	KEIT	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
최종평가	KEIT	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	KEIT	경상기술료
추적 평가	KEIT	성과평가위원회

<사업비 집행절차>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (2,000백만원)	⇔ (2,000백만원)	한국산업기술기획평가원 (-)	⇔ (2,000백만원)	기업, 대학, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,837	5,250	6,104	7,393		
'23~'27		4,000	4,399	5,114		

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 기술개발 계획 축소 및 핵심내용 추진
 - '23.12월, 1단계 기술개발 결과 단계평가 및 계속과제 조정
 - '24.1월, 2단계 기술개발 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	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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	4,094	-	4,094	-	-	-	4,094	4,094	100	100	-	-
2022	3,837	-	3,837	-	-	-	3,837	3,837	100	100	-	-
2023	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	4,094	4,094	4,094	4,094	-	-	4,094	-	-	100
2022	3,837	3,837	3,837	3,837	-	-	3,837	-	-	100
2023. 12월기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	-	4,000	-	-	100

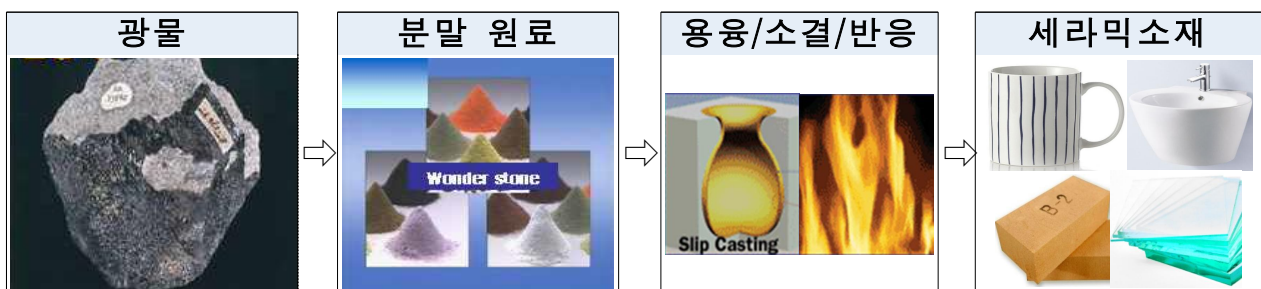
2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

1 세라믹이란?

□ (정의) 비금속광물 분말을 고온으로 구운 소재

- 전통세라믹 : 천연 비금속광물 분말을 사용한 소재, 일상생활에 주로 사용(유리, 내화물, 도자, 시멘트 등)
- 연관세라믹 : 비금속광물 분말을 합성하여 특수기능을 부여한 소재, 특정산업에 제한적 사용(반도체, 이차전지, 인공뼈 등)



【 세라믹 가공과정 】

□ (특성) ①광학(투명, 발광), ②내열(내열, 단열), ③전자기(반도성, 절연, 자성, 유전), ④생체친화, ⑤화학(내부식, 촉매), ⑥기계(고경도, 내마모)

□ 세라믹 주요제품 및 활용분야

분류	설명	주요 제품 및 활용
전통 세라믹	도자(도자기, 타일, 점토벽돌 등), 내화물, 시멘트, 유리 등	·유리 내화물 도자 ·시멘트
연관세라믹	전기·전자	휴대폰, 디스플레이 등 정보저장 및 통신용 소재 ·반도체용 소재 ·디스플레이 유리
	바이오	인공장기, 생체인식 · 진단 소재 ·인공뼈, 치아 ·화장품
	에너지·환경	에너지 생산·저장 소재, 촉매용 소재 ·이차전지 음극소재 ·연료전지 촉매제
	엔지니어링	자동차, 우주·항공, 로봇 등의 내외장재로 활용되는 소재 ·우주항공 외장재 ·반도체용 공구

2 세라믹산업 현황

◆ ('14년) '세라믹업무' 신설, ('15년) '세라믹품목(952개)' 확정, ('18년) 세라믹산업-연관산업 구분 ('19년) 통계 구축

□ (규모) '20년 기준 생산 11조원, 종사자 3.9만명

* 생산액은 전체 제조업 대비 0.9%, 연관세라믹 포함 시 전체 제조업의 2.6%

업 종		생산액(조원)	사업체수(개)	종업원(명)	수출액(백만불)	수입액(백만불)
세라믹산업	유 리	7.9	461	21,411	2,011	2,700
	내 화물	1.6	101	4,157	142	490
	도 자	0.9	141	5,653	417	1,364
	기 타*	0.7	137	2,780	459	200
	합 계	11.1	840	34,001	3,029	4,754
시멘트		4.3	88	5,230	194	81
연관세라믹		39.4	624	66,991	8,426	8,922
전 체		54.8	1,552	106,222	11,649	13,757

* 기타 : 연마재, 모래주형, 석면제품, 기타 세라믹제품

□ (구조) 대기업 없이 중견기업 10개, 중소기업 830개로 구성

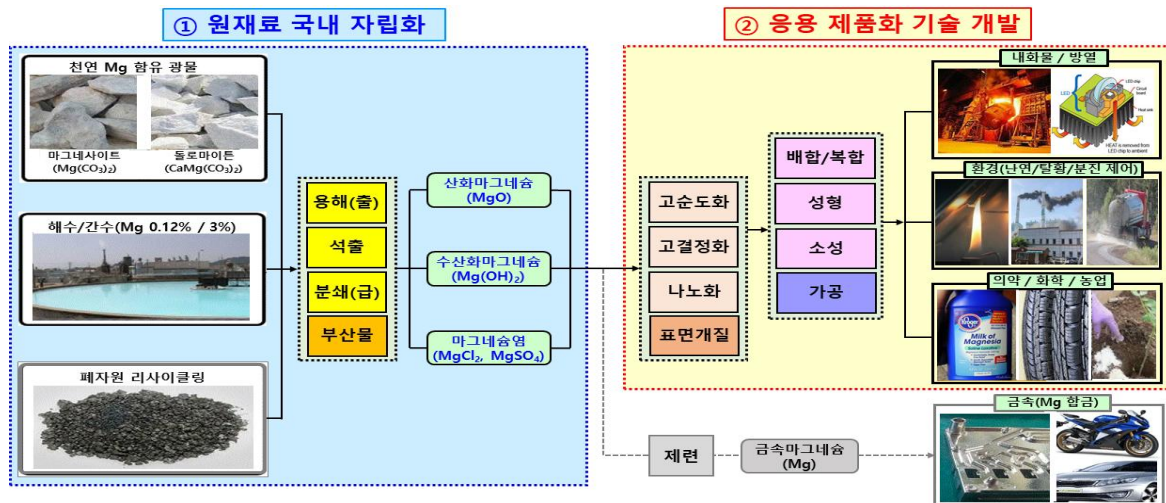
업 종		전체(개)	대기업(개, %)		중견기업(개, %)		중소기업(개, %)	
세라믹산업	유 리	461	-	-	6	1%	455	99%
	내 화물	101	-	-	2	2%	99	98%
	도 자	141	-	-	2	1%	139	99%
	기 타	137	-	-	-	-	137	100%
	합 계	840	-	-	10	1%	830	99%
시멘트		88	-	-	2	2.2%	86	97.8%
연관세라믹		624	1*	0.2%	9	1.5%	614	98.3%
전 체		1,552	1	-	21	1.4%	1,530	98.6%

* 대기업(삼성전기) 매출 : ('19) 7.7조 → ('20) 8.2조 → ('21) 9.7조 → ('22) 9.4조

[산업부] 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료 국내생산 시범사업

(산업공급망정책관 철강세라믹과, 사무관 오용환 ☎ 044-203-4694)

- (개요) 국내 가용자원(해(간)수, 백운석, 폐자원)을 활용한 고순도 산화마그네슘과 고순도 수산화마그네슘 등의 국내생산 기반을 구축함으로써, 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료의 수입대체 및 응용제품 개발 등을 지원



- (사업기간) '21. 4월 ~ '25. 12월
- (사업예산) (총사업규모) 221.59억원(국비 221.59억원), ('24년) 6.36억원
- (수행방식) 지정공모
- (전문기관/수행주체) 한국산업기술평가관리원/ 산(50%), 학(12%), 연(33%), 기타(5%)

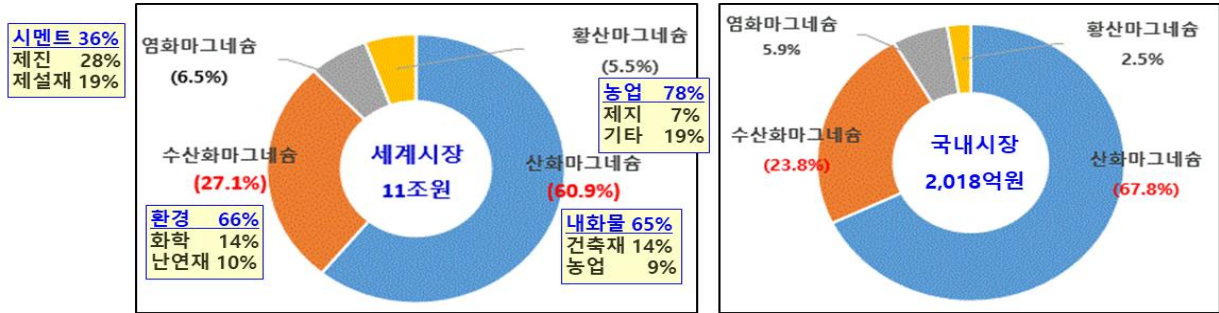
1. 추진배경 및 현황

□ 추진배경

- 마그네슘계 원재료는 전량 수입(1.4억\$)하여 철강산업, 화학산업 등에 활용되나, 공급망 수급차질(수입문제) 발생 시 대체 불가한 원재료임

□ 국내외 시장 및 기술동향

- 산화마그네슘(MgO), 수산화마그네슘($Mg(OH)_2$), 염화마그네슘($MgCl_2$), 황산마그네슘($MgSO_4$) 등 '21년 국내시장 2,018억원 규모
- 국내 생산 3만톤 MgO 제외 전량 수입에 의존(29.9만톤, 1.6억\$)



□ 마그네슘계 세라믹원재료 응용제품 현황

- 산화마그네슘(MgO)은 제철·제강 산업용 염기성 내화벽돌로 활용되는 대체 불가능한 필수 소재
 - * 국내 제철·제강 내화물용으로'21년 약 20만톤(1,200억원) 수입
- 수산화마그네슘(Mg(OH)₂)은 난연제, 탈황 및 수처리 등 생활안전 및 환경정화용 제품에 활용되는 소재
 - * 국내 난연제, 환경정화용 등으로'21년 약 1.2만톤(165억원) 수입

< 마그네슘(Mg)계 세라믹 소재의 가치사슬 >

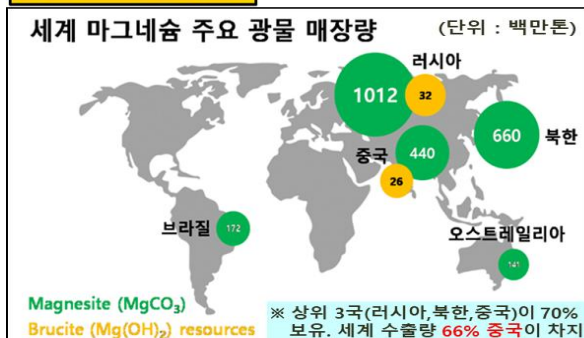


□ 자원의 편재와 글로벌 공급 불안정

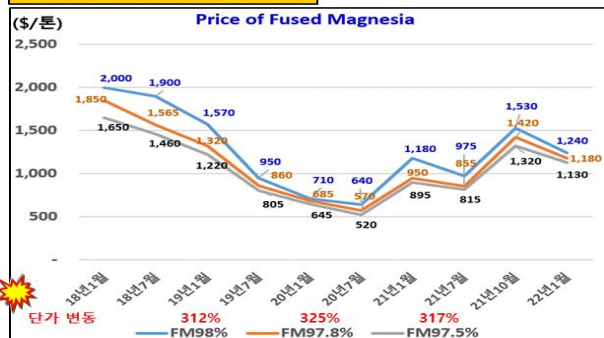
- 산화마그네슘(MgO)의 주원료인 마그네사이트 자원은 러시아, 중국, 북한 3개국에 전세계 부존량의 70% 이상 편중

- 러시아, 중국발 글로벌 공급망의 불안정으로 용융 MgO 가격의 최근 4년간 톤당 단가 등락율은 300% 이상

● 원료 광물 편재



● 원료 수급 불안정



2. 근거 및 추진경과

□ 지원근거

- **(관련법령)** 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 소재·부품·장비 산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등), 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제55조(기업의 녹색경영 촉진) 및 제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진)
- **(관련정책)** 국내 부존자원을 활용한 마그네슘(Mg)계 원재료는 소재 자립화를 통한 수입대체 및 공급망 안정, 폐자원 재자원화를 통한 자원순환경제 구현, 국내 세라믹 및 철강산업 등의 글로벌 경쟁력 강화에 긴요한 소재임
- (국정과제) 산업 경쟁력과 공급망을 강화하는 신산업통상전략('22.7)
 - * (산업공급망 강화) 상시화된 공급망 위기 대응을 위한 '산업공급망 위기경보시스템 및 종합지원체계' 구축
- (투자방향) '24년 국가연구개발 8대 투자방향('23. 국과심)
 - * (기술내재화) '30년까지 핵심 소부장 품목의 국내 생산비중을 50%까지 확대('산업공급망 3050 전략')를 뒷받침하기 위한 투자 지속 : 밸류체인 전주기를 고려한 R&D를 강화
 - ** (미래공급망) 미래 글로벌 공급망 생태계를 주도해 나가기 위해 도전적 연구에 선제적 투자
- (기타) 제4차 소재부품발전 기본계획([1] 첨단 新소재·부품 기술개발·상용화, [3] 소재·부품 산업의 고효율·친환경 생산체계 구축), 소재부품장비산업 경쟁력 강화대책 발표('19.8)

□ 추진경과

- (사전기획) 산업기술R&D연구기획사업 진행('19.6~12)
 - * 기술수요조사 등을 통해 산업기술R&D 연구기획사업 선정·수행(원재료 분야)
- '21년 R&D 신규사업 자체 평가결과 '최우선 과제'로 선정('20.4)
 - * 소재부품장비산업 경쟁력 강화를 위해 대외의존도가 높은 원재료의 국내 공급망 구축
- 신규 공고, 선정평가를 거쳐 소재부품장비산업의 경쟁력 강화를 위한 신규 사업 추진('21년~)

3. 사업 내용 및 '24년 예산 요구

□ 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업의 목표

- 국내 마그네슘계 원료 가용자원을 활용하여 산화마그네슘(순도99%), 수산화마그네슘(순도98.5%) 등 세라믹 원재료 생산기술 및 응용제품 생산 체계 구축

< 마그네슘계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업의 목표 >

분 야	기술개발 및 응용분야
마그네슘계 원재료 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 가용자원(제염공정 부산물 간수, 저부가가치 백운석, 폐내화재 등)을 활용한 마그네슘계 원료물질 생산 기술 개발 - 산화마그네슘, 수산화마그네슘, 마그네슘염, 금속 마그네슘
마그네슘계 원료물질 응용 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업 기초 원료인 마그네슘계 소재를 적용한 다양한 응용 산업에 활용 - 수산화마그네슘 : 전기, 전자 산업용 고순도, 고결정성 난연제, 제약용 등 - 산화마그네슘 : 철강, 화학산업용 첨가제, 고전력 반도체/이차전지용 방열소재 등 - 금속마그네슘 : 마그네슘 합금 소재 - 마그네슘 염 : 분진제어, 농업용 소재

최종목표 간수 기반의 고순도(98.5% ↑) 수산화마그네슘 및 고순도 (99% ↑) 산화마그네슘 제조기술 개발

국내 가용 자원(제염 공정 부산물 간수+ 低부가가치 백운석) 활용



(일반회계)

< 단위 : 백만원 >

사업명	수행방식	'22년	'23년	'24년 요구		
				계	한도내	(한도외)
□ 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료 국내생산 시범사업		3,837	4,000	636	636	-
내역① 마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내생산 시범사업	지정공모	3,837	4,000	636	636	-

① 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료 국내생산 시범사업 : 636백만원 요구

- 마그네슘(Mg)계 세라믹원재료의 국내생산 기반 구축, 폐자원의 재자원화, 수요산업의 자급자족 생태계 마련 등을 위한 과제 지원 필요

4. 주요 성과

○ 정량적·정성적 성과

- (홍보) 추계 한국세라믹학회 심포지엄 개최를 통한 언론 4건 홍보
- (논문) SCI 4건, 국내 학회 발표 30건, 추계 한국세라믹학회 우수학술발표 수상 2건
- (특허·표준 등) 특허 출원 8건, 단체 표준 1건
- (Pilot Plant) $Mg(OH)_2$ 200kg/일, MgO 130kg/일 생산 규모급 구축

사 업 명
(17) 열계면용방폭/방열세라믹갹필러소재개발사업(R&D)(3231-330)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭	경쟁력강화특별회계				산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	330
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	열계면용방폭/방열세라믹 갹필러소재개발(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
열계면용방 폭/방열세 라믹갹필러 소재개발사 업(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	송영상	송석원	-
		철강세라믹과	044-203-4290	044-203-4694	-
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	철강세라믹팀	신용관	042-712-9155

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
열계면용방폭/방 열세라믹겔필러소 재개발(R&D)	-	-	2,500	2,500	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)													
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 열계면용방폭/방 열세라믹겔필러 소재개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 열계면용방폭/방 열세라믹겔필러 소재개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (열계면용 방폭/방열 세라믹 캡필러 소재개발(R&D)) 동 사업은 高 열전도도를 갖는 세라믹계 열계면 소재(캡 필러)를 개발하여 배터리 팩에 적용하고 신뢰성·안전성을 검증함으로써 미래 모빌리티·에너지 분야 방폭/방열 성능 동시구현을 지원하는 것임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

○ (관련법령) 산업기술혁신촉진법

- 제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
 1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

○ (관련법령) 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법

- 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등)

○ (관련법령) 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 제55조(기업의 녹색경영 촉진)
- 제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진)

② 추진경위

○ (국정과제) 21. 에너지안보 확립 및 에너지 新산업·新시장 창출(“22.7)

- 경제안보, 국가 경쟁력과 직결되는 첨단산업을 미래전략산업으로 육성
- 반도체, AI, 배터리 등 미래전략산업의 超격차 확보 및 新격차 창출
- (경제안보 확보) 반도체, 배터리 등 국가첨단전략산업 성장기반 마련
 - * 전략산업(반도체, 배터리, 디스플레이 등) 생태계, R&D, 국제협력 등 종합 지원

- **(투자방향)** '24년 국가연구개발 8대 투자방향('23.3)
 - 경제안보 확립을 위한 미래 글로벌 공급망 관련 선제적 투자강화
 - * (미래공급망) 미래 글로벌 공급망 생태계를 주도해 나가기 위해 도전적 연구에 선제적 투자
 - 기술패권경쟁에 대응하여 12대 국가전략기술에 대한 투자 확대
 - * (이차전지) 리튬이온전지 주도권 유지 및 차세대전지 조기 상용화
- **(산업정책)** 新성장 4.0 전략 추진계획('22.12)
 - * 대통령 주재 '제12차 비상경제민생회의' 겸 '제1차 국민경제자문회의'
 - (이차전지) 4대 분야* 중심 차세대 배터리 상용화 기술개발, 성능평가 등
 - * 전고체, 리튬메탈, 리튬황, 리튬전지 배터리
- **(산업정책)** 제4차 친환경자동차 기본계획('21.12)
 - 배터리에너지밀도 향상, 열관리시스템 효율 개선 등
- 산업기술R&D연구기획사업 진행('22.6~11)
 - 기술수요조사 등을 통해 산업기술R&D 연구기획사업 선정·수행
- 열계면용방폭/방열세라믹캡필러소재개발 사업기획(~'23.3)
 - 기초 소재 기술 개발, 기능성 단위부품 개발, 제품 적용기술 개발 등 추진내용, 범위 및 전략 수립 등

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2024년 ~ 2028년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	-	-	-	2,500

- 기타 : 4개 과제(총괄1 + 세부3)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
열계면용방 폭/방열세라 믹갭필러소 재개발 (R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,500	수행기관 유형에 따라 100%이내 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술 개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준) <ul style="list-style-type: none"> ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '24년도 예산안 산출 근거

① 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발(R&D)

: ('23) 0백만원 → ('24요구) 2,500백만원

- (요구) 세라믹 분말 제조 및 표면제어 기술, 세라믹 갭필러 제조기술, 방폭/방열 배터리 팩/시스템 제조 및 제품 신뢰성·안전성 평가기술 등 3개 신규과제의 지원을 위해 2,500백만원 요구
- (산출) 총 4개 과제 × 833백만 × 9/12 = 2,500백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,500	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발활동비(360-05) : 2,500백만원 가. 고 기능성 분체 세라믹 필러 소재/공정 개발 및 특화분석·평가 플랫폼구축 450백만원 나. 방폭/방열 갭필러, 패드 부품·소재 개발 및 열분석기술, 표준화 개발 500백만원 다. 에너지저장장치 제품 적용기술 개발 및 안전성/신뢰성 실증 1,550백만원

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'24	'25	'26	'27	'28	2028목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
배터리 팩의 셀 발화시 폭발전이 (단위: -)	목표	-	-	N/D	N/D	N/D	신규지표임을 감안하여 최종 폭발전이가 관찰되지 않는 수준을 목표치로 설정	4 EA 이상의 셀이 집적된 팩에 Trigger 폭발 후 인접 셀의 폭발 전이 발생 여부 확인	현장 실태조사 데이터
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
갯필러/패드 열전도도 (단위: W/mK)	목표	3	4	5	8	10	고속 (3C) 충전을 구현할 수 있는 성능 수준으로 목표치 설정	KS L 1604 준용/ ASTM D 5470 준용 분석	공인인증기관 평가
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
참조표준데이터 생산 (단위: 건)	목표	2	4	7	8	10	표준데이터 생산 및 등록에 대한 지표로 누적 30건 초과를 목표치로 설정	국가참조표준 등록	국가참조표준 등록
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
열특성 시험법 표준 제정 (단위: 건)	목표	-	1	1	2	2	시험방법 표준 등록에 대한 지표로 누적 6건 이상을 목표치로 설정	국가(단체) 표준 제정	국가(단체) 표준 제정
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '24년 신규사업으로 '24~'28년도 성과지표 및 목표를 상기와 같이 기재함

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

* '24년 신규사업으로 해당 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- **(핵심소재 초격차 확보)** 방폭/방열 동시구현 열관리 세라믹 신소재는 미래 모빌리티·에너지 산업 등의 배터리 주도권 유지에 중요한 미래 첨단·성능한계 극복 소재임

* 기존 열관리부품 개발 방향에서 방폭/방열 기능은 서로 상반된 개념으로 동시 달성 어려움

- 세라믹 핵심소재 개발*을 통해 배터리 팩의 기능성과 안전을 동시에 달성하여 배터리 열관리 방식의 기술 혁신을 가져올 것으로 기대

* 소재기술의 난제를 해결하는 초격차 소재 확보를 위한 연구

- 미래 모빌리티 산업 등에 적용되는 배터리팩 핵심소재의 혁신으로 열관리 패러다임 전환을 통한 배터리 세계시장 점유율 1위 수성(守城) 및 초격차 지위 확보에 기여 예상
- **(산업 가치사슬 강화)** 세라믹 핵심소재의 개발-제조-품질-신뢰성 확보를 통한 국가첨단전략산업인 이차전지산업의 미래 공급망 선점에 기여 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 열계면용방폭/방열세라믹갯필러소재개발(R&D)

<사업 진행절차>

과제기획	산업통상자원부 KEIT(PD)	기획대상 과제 발굴 및 세부기획 기획과제 목표검증
지원대상 과제선정	산업통상자원부	지원대상과제 및 예산안 확정 지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 KEIT	사업계획서 접수 신규선정평가 및 사업자 확정 협약체결
진도관리·중간평가	KEIT	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
최종평가	KEIT	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	KEIT	경상기술료
추적 평가	KEIT	성과평가위원회

<사업비 집행절차>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (2,500백만원)	⇔ (2,500백만원)	한국산업기술평가관리원 (-)	⇔ (2,500백만원)	기업, 대학, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	-	-	-	-

* '24년 신규사업

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 기술수요조사 및 상세기획 추진
 - '23.12월, 상세 RFP 작성을 위한 기술수요조사 등 실시
 - '24.1월, 전문가회의를 통한 RFP 및 기획보고서 작성
- 신속한 과제 선정 및 기술개발 추진
 - '24.2~3월, 사업공고 및 신규과제 선정
 - '24.4월, 1차년도 기술개발 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	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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

☐ 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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023. 12월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당사항 없음
2021	- 해당사항 없음
2022	- 해당사항 없음
2023	- 해당사항 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

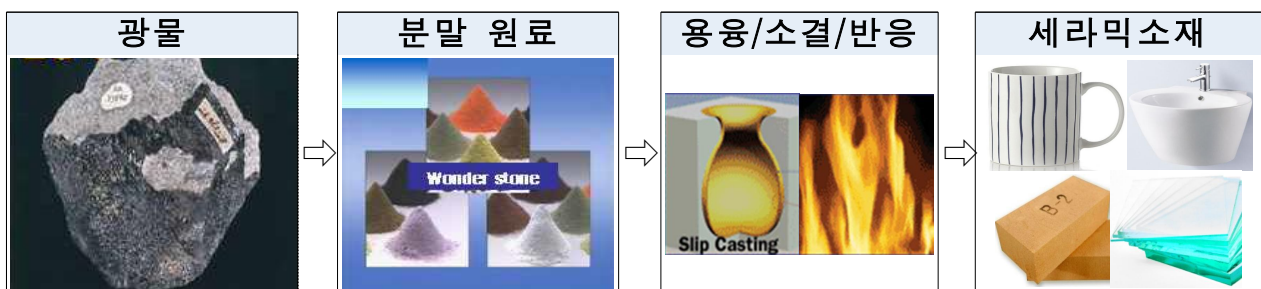
☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

1 세라믹이란?

□ (정의) 비금속광물 분말을 고온으로 구운 소재

- 전통세라믹 : 천연 비금속광물 분말을 사용한 소재, 일상생활에 주로 사용(유리, 내화물, 도자, 시멘트 등)
- 연관세라믹 : 비금속광물 분말을 합성하여 특수기능을 부여한 소재, 특정산업에 제한적 사용(반도체, 이차전지, 인공뼈 등)



【 세라믹 가공과정 】

□ (특성) ①광학(투명, 발광), ②내열(내열, 단열), ③전자기(반도성, 절연, 자성, 유전), ④생체친화, ⑤화학(내부식, 촉매), ⑥기계(고경도, 내마모)

□ 세라믹 주요제품 및 활용분야

분류	설명	주요 제품 및 활용
전통 세라믹	도자(도자기, 타일, 점토벽돌 등), 내화물, 시멘트, 유리 등	·유리 내화물 도자 ·시멘트
연관세라믹	전기·전자	·반도체용 소재 ·디스플레이 유리
	바이오	·인공뼈, 치아 ·화장품
	에너지·환경	·이차전지 음극소재 ·연료전지 촉매제
	엔지니어링	·우주항공 외장재 ·반도체용 공구

2 세라믹산업 현황

◆ ('14년) '세라믹업무' 신설, ('15년) '세라믹품목(952개)' 확정, ('18년) 세라믹산업-연관산업 구분 ('19년) 통계 구축

□ (규모) '20년 기준 생산 11조원, 종사자 3.9만명

* 생산액은 전체 제조업 대비 0.9%, 연관세라믹 포함 시 전체 제조업의 2.6%

업 종		생산액(조원)	사업체수(개)	종업원(명)	수출액(백만불)	수입액(백만불)
세 라 믹 산 업	유 리	7.9	461	21,411	2,011	2,700
	내 화 물	1.6	101	4,157	142	490
	도 자	0.9	141	5,653	417	1,364
	기 타*	0.7	137	2,780	459	200
	합 계	11.1	840	34,001	3,029	4,754
시멘트		4.3	88	5,230	194	81
연관세라믹		39.4	624	66,991	8,426	8,922
전 체		54.8	1,552	106,222	11,649	13,757

* 기타 : 연마재, 모래주형, 석면제품, 기타 세라믹제품

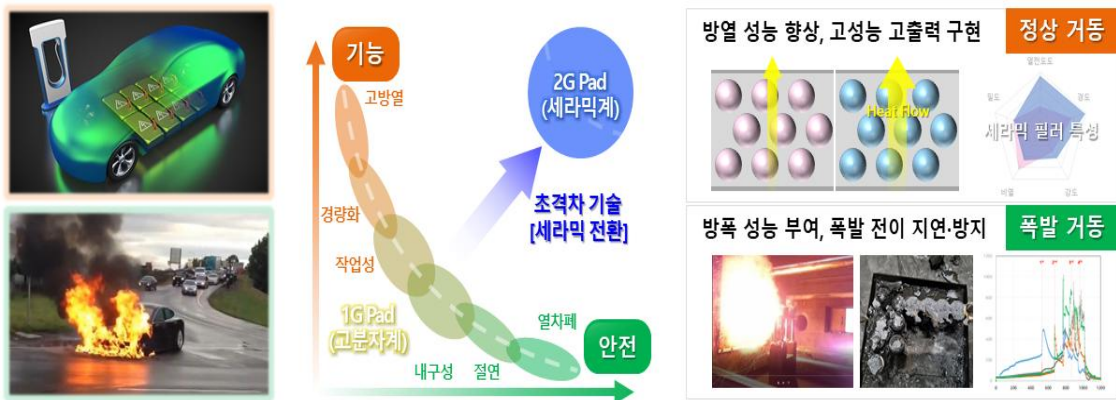
□ (구조) 대기업 없이 중견기업 10개, 중소기업 830개로 구성

업 종		전체(개)	대기업(개, %)		중견기업(개, %)		중소기업(개, %)	
세 라 믹 산 업	유 리	461	-	-	6	1%	455	99%
	내 화 물	101	-	-	2	2%	99	98%
	도 자	141	-	-	2	1%	139	99%
	기 타	137	-	-	-	-	137	100%
	합 계	840	-	-	10	1%	830	99%
시멘트		88	-	-	2	2.2%	86	97.8%
연관세라믹		624	1*	0.2%	9	1.5%	614	98.3%
전 체		1,552	1	-	21	1.4%	1,530	98.6%

* 대기업(삼성전기) 매출 : ('19) 7.7조 → ('20) 8.2조 → ('21) 9.7조 → ('22) 9.4조

열계면용 방폭/방열 세라믹 갭필러소재 개발 (신규)

- (개요) 높은 열전도도를 갖는 세라믹계 열계면 소재(갭 필러)를 개발하여 배터리 팩에 적용하고 신뢰와 안전성을 검증함으로써 미래 모빌리티와 에너지 분야에 적용이 가능한 방폭/방열 성능 동시구현 기술을 개발



- (사업기간) '24. 4월 ~ '28. 12월
- (사업예산) (총 사업규모) 250억원(국비 250억원), ('24년) 25억원
- (수행방식) 지정 공모
- (연구개발단계) 기초(10%), 응용(30%), 개발(60%)
- (전문기관/수행주체) 한국산업기술평가관리원/ 산(50%), 학(10%), 연(40%)

1. 추진배경 및 현황

□ 추진배경

- 배터리팩의 열관리는 수송기기 기능 및 안전에 필수 기술이나, 배터리 수요 증가 및 사회적 중요성 부각에 대응하기 위한 소재 원천기술 문제가 해소되어야 함
- 배터리팩의 열관리 부품인 열계면 물질은 세라믹 필러와 고분자의 혼합물로 화재 방지를 위한 방폭 기능과 배터리 기능 향상을 위한 방열 기능이 요구됨
 - * 종래 열관리 부품 개발 방향에서는 방폭/방열 기능은 상반된 개념으로 동시 달성 어려움
 - * 사전 연구를 통해 방폭/방열 동시구현 열관리 세라믹 갭필러 개발 가능성 확인

□ 국내외 시장 및 기술동향

- **(일본)** 난연성 물질 활용을 통한 배터리 폭발 안정성 확보 기술개발 진행 중
 - 배터리 팩 내부 셀 간 난연성 단열 물질을 배치하여 배터리의 폭발 전이 방지관련 개념으로의 기술개발 사례 보고('22)
 - * 팩 단위 열관리 필요성 확인, 열 폭주 전이 방지 개념 설계 진행 중
- **(미국)** 고에너지 전기자동차 시장을 선도하며 고속 충전 기능 확대 및 열관리 시스템 개선, 배터리 팩 단위 열분산을 통한 화재 예방 시스템 개발 진행
 - * 종래 1C 충전 속도 약 3배 향상 (3C 수준) 기술 개발 진행 중
- **(독일)** '25년 출시 전고체 배터리 안전 확보를 위한 기술개발 추진
- **(국내)** 열 제어 부품은 국내 배터리 팩 시장 규모에서 가장 큰 약 23 % 가량을 차지하고 있으며 '30년 약 3조원 규모로 성장할 것으로 전망
 - 고성능 열계면 물질의 경우 일본, 중국에서의 수입에 의존하고 있으며, 부식·통전 등의 문제가 해결된 소재 국산화 개발이 필요함

2. 근거 및 추진경과

□ 지원근거

- **(관련법령)** 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 소재·부품·장비 산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제24조(소재·부품·장비 기술개발사업의 실시 등), 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제56조(녹색기술의 연구개발 및 사업화 등의 촉진)
- **(관련정책)** 배터리팩의 핵심소재인 방폭/방열 동시구현 열관리 세라믹 신소재는 미래 모빌리티·에너지 산업 등에 활용되는 리튬이온전지의 주도권 유지에 중요한 미래첨단·성능한계 극복 관련 소재부품 기술임
 - (국정과제) 반도체, AI, 배터리 등 미래전략산업 초격차 확보('22.7)
 - * (경제안보 확보) 반도체, 배터리 등 국가첨단전략산업 성장기반 마련
 - (투자방향) '24년 국가연구개발 8대 투자방향('23. 국과심)
 - * (소재 투자방향) 공급망 위기 대응과 신시장 선점을 위한 소재 미래기술 개발 투자를 확대하고, 소재 연구개발 방법의 디지털 전환을 지속 추진

** (소재 효율화) 반도체, 디스플레이, 자동차 등 12대 국가전략기술 분야와 소부장 핵심전략 기술 등 관련 과제 중점 지원으로 효율적 소재 R&D 투자 설계

- (기타) 新성장 4.0전략('22.12) 및 제4차 친환경자동차 기본계획('21.12, 관계 부처 합동)

□ 추진경과

- (사전기획) 세라믹 소재를 활용한 방폭·방열 열계면 물질 및 응용기술 개발 검토를 위한 연구기획 사업 수행('22, 산업부)
 - * 열계면용 방폭/방열 세라믹 갭필러 소재 개발' 연구기획
- (기획경과) 열계면용 방폭/방열 세라믹 갭필러 소재 개발을 위하여 ❶“기초 소재”, ❷“단위 부품”, ❸“최종 제품” 카테고리에 대한 기술 검토

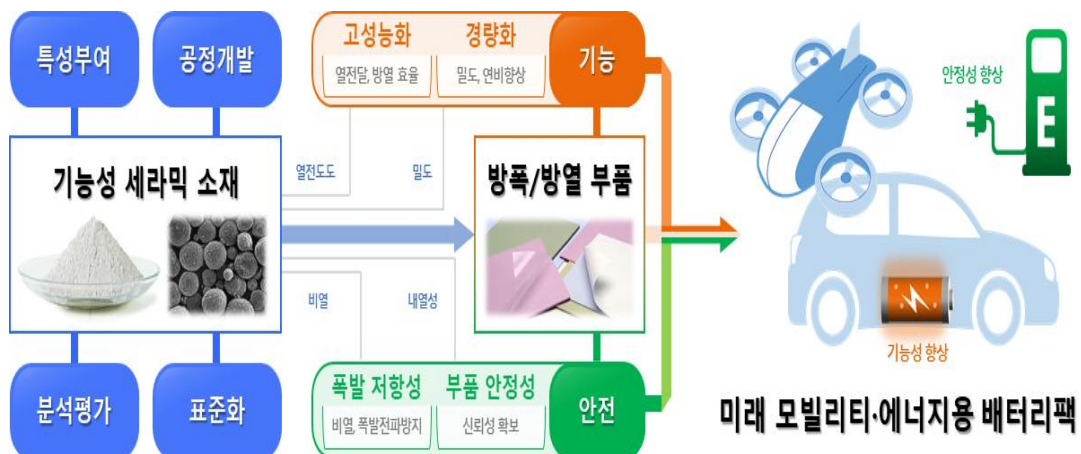
3. 선행사업과의 연계성 : 해당 없음

4. 사업 내용 및 '24년 예산 요구

□ 사업 목적

- 高 열전도도를 갖는 세라믹계 열계면 소재(갭 필러)를 개발하여 배터리 팩에 적용하고 신뢰성·안전성을 검증함으로써 미래 모빌리티·에너지 분야 방폭/방열 성능 동시구현을 지원

< 열계면용 방폭/방열 세라믹 갭필러 소재의 가치사슬 >

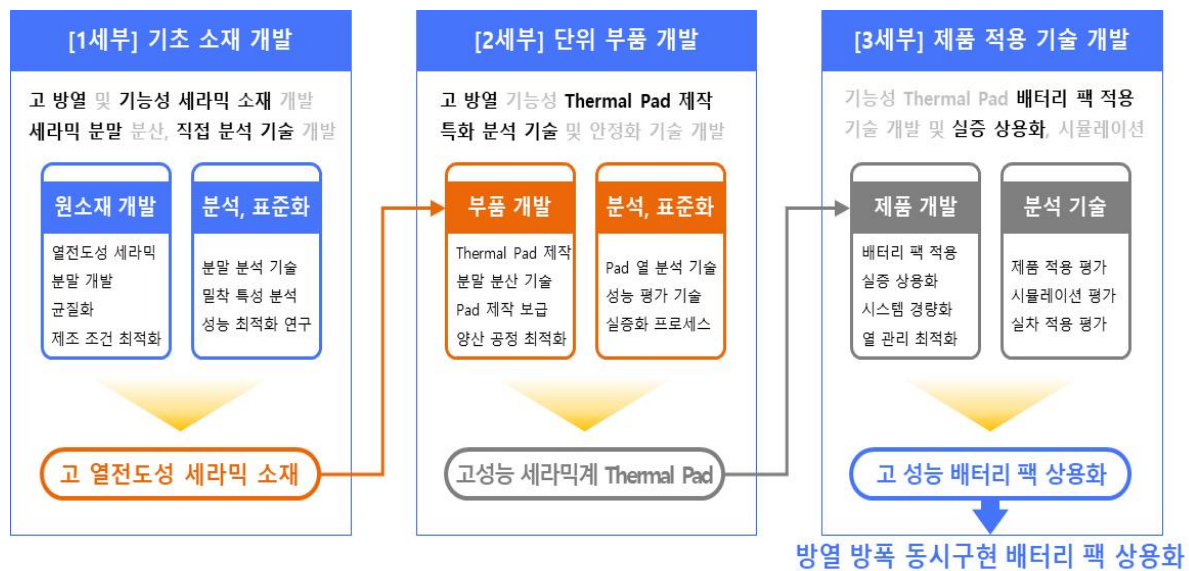


□ 사업 목표

미래 모빌리티 배터리 팩 성능 향상 및 고부가가치 제품 상용화



3rd 제품	배터리 팩 적용 기술 개발 및 상용화
2nd 단위 부품	기능성 Thermal Pad 제작 기술 개발
1st 기초 소재 개발	고 방열 및 기능성 세라믹 원소재 개발



< 열계면용 방폭/방열 세라믹 갭필러 소재개발 사업의 목표 >

분 야	기술개발 및 응용분야
기초 소재 기술 개발	o 고 기능성 세라믹 소재 개발을 통한 기초 소재 열적특성(열전도도·비열 등) 부여 및 제조공정 · 특화분석평가 플랫폼 구축
기능성 단위부품 개발	o 기능성 세라믹 소재 분산을 통한 기능 및 안전을 확보하는 방열/방폭 부품(열계면물질) 개발 및 생산, 평가기술 표준화 개발 - 기능 향상: 배터리 정상 가동 시 발생하는 열 출입 기능 및 연비 효율 향상 - 안전 확보: 배터리 비정상(폭발) 가동 시 전파 지연 및 부품 열화로 인한 di 유출 방지 등
최종 제품 적용기술 개발	o 단위부품 배터리 팩 적용을 통한 기능성·안정성 검증 및 상용화 기술개발, 제품 다각화를 통한 산업 생태계 활성화 - 방열/방폭 특성 향상을 통한 배터리 시스템 디자인 혁신 및 관련 산업군 적용 기반 마련

□ 사업 내용 및 '24년 요구

(소재부품장비경쟁력강화특별회계회계)

< 단위 : 백만원 >

사업명	수행방식	'24년 요구		
		계	한도내	(한도외)
□ 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발사업		2,500	2,500	-
내역① 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발사업	품목지정	2,500	2,500	-

① 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발 사업 : '24년 25억원 요구

- 高 열전도도를 갖는 세라믹계 열계면 소재(갭 필러) 개발, 배터리 팩 적용 및 신뢰성·안전성을 검증 등을 위한 과제 지원 필요

< 연차별 투자 현황 및 계획 >

(백만원)

구 분 (사업기간)	총예산	연차별 투자 계획					비고
		'24	'25	'26	'27	'28	
○ 열계면용방폭/방열세라믹 갭필러소재개발사업('24~'28)	25,000	2,500	6,000	5,800	5,500	5,200	

5. 사업 추진방법

○ (추진체계)



6. 사업의 타당성

□ 정부지원의 필요성

- 배터리팩의 열관리는 수송기기 기능 및 안전에 직접적인 요인이나, 비용 및 소재 원천 기술 부재 등의 문제로 방열·방폭 기능을 동시에 충족하는 소재부품 기술개발에 한계
 - * 상용 방열 부품은 배터리-냉각판 사이 간격을 메우는 역할로만 기대
 - * 비용 및 원천기술 부재 등으로 인해 폭발 시 저항성, 부품열화 등의 문제 대응 부족
- 국내 첨단세라믹 기업의 86.5%('22년)는 중소기업으로 핵심소재 발전 속도에 따른 제조공정 혁신 대응 등 제조업 구조 재편의 흐름에 자체적으로 대응하기 어려움
- 세라믹 소재 원천 기술 확보를 통한 소재-부품-반제품(최종제품) 단위의 연구 개발을 통해 국가 주력산업 서플라이 체인 강화 및 기술 고도화 필요
 - 에너지저장장치에서의 세라믹 캡필러 방열/방폭 성능구현에 관한 개념 정립과 시험분석, 평가가 가능한 플랫폼 및 측정 표준 개발 필요

□ 사업의 시급성

- '18년 EU 파리기후협약 등 脫탄소 산업구조로의 변화를 통한 친환경 수송기기 보급이 가속화됨에 따라 배터리 팩의 기능 및 안전에 대한 사회적 중요성 증대
 - * 전기차 화재 사고 증가 추세('22년 17건, '21년 23건), 화재 대비 수조 전국 3곳 수준
- 해당 분야에 대한 국내외 연구 개발 동향 파악 결과 기술분야의 성장 단계별 포트폴리오 상 국내 해당 분야 기술 성장단계는 '태동기-성장기 사이' 수준으로, '성장기'에 접어든 유럽, 일본, 미국 대비 경쟁력 열위에 있음
 - * 에너지저장장치, 배터리 팩, 방열, 방폭, 캡필러, 서멀패드 등

□ 기존 유사 사업 현황, 차별성

- 배터리팩 열관리를 핵심 부품에 대한 기초 세라믹 소재-단위부품-반제품(최종 제품)의 산업 전반을 포함하는 사업은 부재함
- **(방폭관련)** LG화학 등 대기업에서의 배터리팩 폭발전이 방기관련 연구개발이 수행되고 있으며, 열전도도가 낮은 소재를 활용하여 열차폐 방식을 활용
 - * 해당 연구의 경우 방폭을 위해 방열 기능을 배제하는 것으로 정상가동 성능에 악영향
- **(방열관련)** MgO계 세라믹 기반 방열 부품의 개발 사업이 있으며, 국내 부존 자원을 활용한 열계면소재의 열전도도 달성을 위해 사업 수행 중 ('21~'25, 산업부)
 - * 본 사업과 목표 및 방열 소재의 종류, 최종 적용관점(기능성, 안전 등) 등에서 차이가 있으며, 국내 부존 자원 활용 면에서는 상호 연계를 통한 시너지를 기대할 수 있음
 - * 세라믹계 방열 부품을 통한 열관리는 배터리를 활용하는 모든 분야에서의 주요 이슈 사항으로 기초 소재로부터 산업 전주기를 포함하는 산업지원이 필요함

7. 성과 및 기대 효과

□ 성과관리 및 평가 방안

- **(성과목표)** 미래 모빌리티 에너지 저장장치의 방폭/방열을 동시에 획기적으로 개선시킬 수 있는 소재·부품으로, 세라믹계 열계면물질 개발 및 지원 플랫폼 구축을 통한 국가 핵심 산업 위상 제고, 소재 공급망 다각화, 산업 가치사슬 강화
- **(성과지표 및 평가방안)**

성과지표명	목표치					측정방법
	'23	'24	'25	'26	'27	
배터리 팩의 셀 발화시 폭발전이	-	-	N/D	N/D	N/D	현장 실사
갭 필러/패드 열전도도(W/mK)	3	4	5	8	10	공인인증기관 평가
참조표준데이터 생산 건수	2	4	7	8	10	국가참조표준 등록
열특성 시험법 표준 제정 건수	-	1	1	2	2	국가(단체)표준 제정

□ 기대효과

- **(핵심소재 초격차 확보)** 미래 모빌리티 산업 등에 적용되는 배터리팩의 핵심 소재 혁신을 통한 열관리 패러다임 전환
 - 미래 모빌리티·에너지 등 핵심소재에 있어 에너지 저장매체인 배터리팩의 기능성과 안전은 서로 상반된 개념으로, 상호 양립하기 어려운 소재부품 기술 개발을 통한 한계 돌파
 - 세라믹 핵심소재 개발을 통해 배터리 팩의 기능성과 안전을 동시에 달성하여 배터리 열관리 방식의 기술 혁신
- **(산업 가치사슬 강화)** 국가주력산업 적용 세라믹 핵심소재의 개발-생산-평가-적용을 통한 산업공급망 강화 및 소재 원천기술 활용 미래 산업 진출 기반 마련

사 업 명
(18) 소재부품산업기술개발기반구축(R&D)(3232-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭	경쟁력강화 특별회계				산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3232	303
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	소재부품산업 기술개발기반구축(R&D)

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
소재부품 기술기반 혁신	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	김영운	차민주	-
		산업공급망정책관			
	사업시행주체	소재부품장비개발과	044-203-4920	044-203-4923	-
첨단분말 소재부품개발 기반구축	소관부처	한국산업기술진흥원	산업공급망협력실	안재욱 선임	02-6009-3923
		실·국·과(팀)	과 장(직무대리)	사무관	주무관
		산업정책실	송영상	주민성	-
		산업공급망정책관			
	사업시행주체	철강세라믹과	044-203-4690	044-203-4693	-
		한국산업기술진흥원	산업공급망협력실	공민지 연구원	02-6009-3932

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품산업기술 개발기반구축(R&D)	141,490	174,000	184,400	191,400	17,400	10.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	141,490	141,490	141,490 [141,490]	-	-	174,000	174,000	174,000 [174,000]	174,000	174,000 [174,000]	-	-	191,400	
· 소재 부품기술기 반혁신	140,471	140,471	140,471 [140,471]	-	-	172,706	172,706	172,706 [172,706]	172,706	172,706 [172,706]	-	-	189,720	
· 첨단분말소재부 품개발기반구축	1,019	1,019	1,019 [1,019]	-	-	1,294	1,294	1,294 [1,294]	1,294	1,294 [1,294]	-	-	1,680	
○ 비목별 분류(합계)	141,490	141,490	141,490 [141,490]	-	-	174,000	174,000	174,000 [174,000]	174,000	174,000 [174,000]	-	-	191,400	
· 연구개발장비시 스 템 구 축 비 (360-04)	141,490	141,490	141,490 [141,490]	-	-	174,000	174,000	174,000 [174,000]	174,000	174,000 [174,000]	-	-	191,400	
○ 기능비목별 분류(합계)	141,490	141,490	141,490 [141,490]	-	-	174,000	174,000	174,000 [174,000]	174,000	174,000 [174,000]	-	-	191,400	
· 소재 부품기술기 반혁신	140,471	140,471	140,471 [140,471]	-	-	172,706	172,706	172,706 [172,706]	172,706	172,706 [172,706]	-	-	189,720	
- 연구개발장비 시스템구축비 (360-04)	140,471	140,471	140,471 [140,471]	-	-	172,706	172,706	172,706 [172,706]	172,706	172,706 [172,706]	-	-	189,720	
· 첨단분말소재부 품개발기반구축	1,019	1,019	1,019 [1,019]	-	-	1,294	1,294	1,294 [1,294]	1,294	1,294 [1,294]	-	-	1,680	
- 연구개발장비 시스템구축비 (360-04)	1,019	1,019	1,019 [1,019]	-	-	1,294	1,294	1,294 [1,294]	1,294	1,294 [1,294]	-	-	1,680	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (소재부품산업기술개발기반구축) 신산업 진흥 및 4차 산업혁명 대응을 위해 융·복합 소재 부품 개발을 촉진하고 관련 기업을 지원하는 소재부품산업 종합지원체계 구축
- (소재부품기술기반혁신) 소재·부품·장비 핵심전략품목의 사업화 과정에서 필요한 특허 인프라 구축 및 활용 지원을 통한 국내 중소·중견기업의 자립화 역량 강화 지원

* 제품설계, 시제품 생산, 공정최적화, 성능·신뢰성검증, 양산성능평가 등

< 소재부품기술기반혁신 내내역사업별 내용 >

내내역사업명	주요내용
소부장실증기반강화	신뢰성·공정기술 지원 테스트베드 고도화로 소재·부품·장비 핵심전략기술의 사업화 기술지원 기반구축
가상공학플랫폼구축	중소·중견 기업의 소재부품 개발 기간과 비용을 단축을 위하여 데이터 기반 SW시뮬레이션, AI알고리즘을 활용한 가상공학 플랫폼을 구축
신뢰성기반활용지원	신뢰성 향상 서비스 이용을 위해 전문기관에서 사용 가능한 바우처 발급
양산성능평가지원	수요-공급기업 연계를 통해 실제 생산라인에서 양산성능 검증 및 개선
융합혁신지원단 기술지원	38개 공공연으로 구성된 융합혁신지원단 소속 연구기관이 보유한 기업지원 인프라 (인력, 장비 등)를 활용하여 소재부품장비 기업의 기술경쟁력 제고를 위한 기술지원
소부장통계구축	소재부품산업 생산, 수출입 등에 관한 통계와 동향분석 정보를 구축·제공하여 정부 산업정책 및 기업경영의 기초자료제공

- (첨단분말소재부품개발기반구축) 국내 중소기업의 금속분말소재·부품 산업의 경쟁력 강화를 위해 핵심 소재부품장비 구축을 통한 공동활용 인프라 구축 및 활용 지원

* 분말소재부품 관련 장비구축, 장비활용지원, 제조공정 및 성능평가 지원, 관련업체 기술지원 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제7조(소재·부품·장비 관련 통계의 작성)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제28조(소재·부품·장비 융합혁신지원단)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제33조(신뢰성향상기반구축사업)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제36조(소재부품·장비정보의 체계적 생산관리 등)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제37조(소재개발 촉진을 위한 조치 등)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제47조(특화단지육성시책)

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

- ('01. 1월) 「부품·소재 전문기업등의육성에관한특별조치법」 제정
- ('11.11월) '소재·부품 미래비전 2020' 발표
- ('19. 8월) '소재·부품·장비 경쟁력 강화 대책' 발표
- ('20. 4월) 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법」 시행
- ('20. 7월) '소재·부품·장비 2.0 전략' 발표
- ('21. 3월) '디지털 소재혁신 강화 실행계획' 발표
- ('21. 5월) '소재·부품·장비 특화단지 맞춤형 지원방안' 확정
- ('22. 10월) 새정부 소재부품장비산업 정책방향 및 소재부품장비 핵심전략기술 확대개편 발표

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '00 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	183,371	195,437	141,490	174,000	191,400

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 소부장 관련기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
소재부품 기술기반혁신	출연	기업, 대학, 연구소 등	189,720	내내역별 사업특성에 따라 지원비율 상이	산업기술혁신촉진법 제11조 및 제19조
첨단분말소재 부품개발기반 구축	"	공주대학교	1,680	70% 이내	"

3) '24년도 예산 산출 근거

① 소재부품기술기반혁신 : ('23) 172,706백만원 → ('24) 189,720백만원, 17,014백만원 증액

- (요구) 새정부 新산업 정책 등과 연계하여 혁신역량을 갖춘 소부장기업의 육성을 위한 지속적·안정적 지원을 통해 미래 글로벌 공급망 위기대응을 위한 기술의 내재화 및 사업화 지원을 강화하여 5.8% 증액된 182,720백만원 요구
- (산출) 143개 과제 x 1,326.7백만원 = 189,720백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
172,706	○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 172,706백만원 · 132개과제 x 1,308.3백만원 = 172,706백만원	182,720	○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 189,720백만원 · 143개 과제 x 1,326.7백만원 = 189,720백만원

② 첨단분말소재부품개발기반구축 : ('23) 1,294백만원 → ('23) 1,680백만원, 386백만원 증액

- (요구) 분말제조부터 최종제품의 신뢰성 평가까지 전주기적 장비와 일괄지원 시스템을 구축하여 금속분말 소재·부품 산업 육성을 위해 29.8% 증액된 1,680백만원 요구
- (산출) 1개 과제 x 1,680백만원 = 1,680백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,294	○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 1,294백만원 · 1개 과제 x 1,294백만원 = 1,294백만원	1,680	○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 1,680백만원 · 1개 과제 x 1,680백만원 = 1,680백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (%)	목표	47.7	49.1	50.6	53.0	55.6	연구시설·장비 활용의 주 대상인 중소기업수 연평균 증가율 3.0%(최 근 3년, '17-'19)를 적용	기반구축장비의 총 가동가능시간 대비 실제 가동 시간 - 연간 총 장비가동 시간/장비가용시간 (주5일*50주*8시간)	사업결과보고서 및 장비활용일지
	실적	51.8	56.3	51.9					
	달성도	108.6	114.7	102.6					
인프라 활용 기업 만족도*(점)	목표	신규	75	77.3	79.6	82	연구시설·장비 활용의 주 대상인 중소기업수 연평균 증가율 3.0%(최 근 3년, '17-'19)를 적용하되, 최고치 를 90.0으로 설정	인프라 활용기업 을 대상으로 만족 도 설문조사 수행 하여 평균값 사용	설문조사 결과보고서
	실적	신규	84.97	91.7					
	달성도	신규	113.3	108.7					
장비 공동활용 기관수 (개)	목표	1,909	1,966	2,025	2,029	2,033	연구시설·장비 활용의 주 대상인 중소기업수 연평균 증가율 3.0%(최 근 3년, '17-'19)를 적용	시설장비 공동활용 기관 수 - 장비 공동활용 기관 수	사업결과보고서 및 장비활용일지
	실적	1,912	2,448	2,481					
	달성도	100.2	124.5	122.5					

* 본 성과지표는 세부사업의 성과계획서 상의 성과지표 및 달성도로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ '소재부품장비 융합혁신지원단' 발족 및 운영 - 32개 공공연구기관 협의체인 '소재부품장비 융합혁신지원단' 발족하여 소재부품 장비 관련 기업에 대한 협력 지원체계 강화 ○ 소재부품장비 분야 핵심전략품목 지원을 위한 인프라 구축 지속추진 - 핵심전략품목 지원을 위해 '22년까지 장비구축 계획을 수립하고 연차별 구축 추진('20년 135종 구축 계획)
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵심전략기술 자립화를 위해 소재·부품·장비 테스트베드 기반구축사업 추진 - 핵심전략기술 실증장비 구축 로드맵을 수립하고 이행·보완(수립('19.11), 보완('20.3, '21.3)) ○ 구축된 장비를 활용하여 '시제품 제작 ⇨ 시험평가, 인증 ⇨ 양산성능평가' 등의 기술개발 결과물의 '사업화 전과정'을 단계별로 체계적 지원
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵심전략품목 지원을 위한 장비구축 완료 및 수요기업 중심의 사업화단계 집중 지원을 통한 공급망 안정 지원 - 5대(경기, 충북, 충남, 전북, 경남) 단지별 핵심기술 분야와 특화단지 내 기존 인프라와 연계 강화를 통해 밸류체인 전주기 지원을 위한 사업착수
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵심전략기술의 집중 지원을 위해 신규 인프라를 구축하고, 이를 활용한 기술 지원을 통해 경제안보 확립을 위한 공급망 안정 및 초격차 기술력 확보 ○ 소부장 특화단지 추가 지정을 통한 단지별 수요기업-공급기업 밸류체인 확보를 통한 글로벌 공급망 위기 대응 추진

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ 소재부품기술기반혁신

- 소재·부품·장비 중소기업에 대하여 제품설계, 시제품생산, 신뢰성평가, 수요기업 양산성능지원까지 밸류체인 진입을 위한 쏠단계 연계 지원체계 구축으로, 핵심 전략기술 자립화 및 산업경쟁력 제고

○ 첨단분말소재부품개발기반구축

- 첨단금속분말소재부품 산업 관련 중소기업에 대하여 관련 장비구축과 일괄지원 시스템의 기반구축을 통한 기술력 개선을 통하여 수입대체 효과, 매출향상 및 고용창출 촉진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
예비타당성 조사	KISTEP	'15.07	○ (결과) B/C 1.04, AHP 0.661 * 기능성화학소재클러스터구축사업('19년 종료 내역사업)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 소재부품산업기술개발기반구축사업은 관련 법령(국연법 및 산촉법) 및 규정(산업기술혁신사업 공통 운영요령 등)에 따라 사업 집행·추진

【참조】 사업 추진절차도

연구 기획	해당 사업연도 추진방향 설정	산업통상자원부	
	수요조사 및 연구기획과제 도출	전문기관 [평가위원회] 산업통상자원부 [사업별 심의위원회]	공통운영요령 제5조/ 제17조
	연구기획 수행	전문기관 [기획위원회]	공통운영요령 제18조
	신규 지원대상 과제 확정	산업통상자원부 [사업별 심의위원회]	공통운영요령 제5조/ 제18조
사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(주관기관 공모 또는 지정)	공통운영요령 제19조
	사업계획서 접수	신청기관 → 전문기관	공통운영요령 제20조
	신청과제 평가(신규평가)	전문기관 [평가위원회]	공통운영요령 제21조
	평가결과 통보	전문기관 → 신청기관	공통운영요령 제22조
	이의신청	신청기관 → 전문기관	공통운영요령 제22조
	신규과제 및 사업자 확정	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전문기관 전문기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관	공통운영요령 제22조
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관기관(참여기관)	공통운영요령 제26조
	단계 평가	전문기관 [평가위원회]	공통운영요령 제32조
	사업비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관	공통운영요령 제34조
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관기관(참여기관)	공통운영요령 제26조
	최종 평가	전문기관 [평가위원회]	공통운영요령 제32조6호
	사업비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관	공통운영요령 제34조
	성과활용 보고 등 성과활용 관리	주관기관 → 전문기관	공통운영요령 제40조

<소재부품기술기반혁신>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
부처 (189,720백만원)	=> (183,480백만원)	한국산업기술 진흥원 (183,480백만원)	=> (183,480백만원)	한국화학연구원 등 사업수행기관
	=> (6,240백만원)	한국산업기술 평가관리원 (6,240백만원)	=> (6,240백만원)	한국기계산업진흥회 등 사업수행기관

<첨단분말소재부품개발기반구축>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
부처 (1,680백만원)	=> (1,680백만원)	한국산업기술 진흥원 (1,680백만원)	=> (1,680백만원)	공주대학교 등 사업수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	181,090	185,000	186,070	199,074	211,299	
'23~'27		174,000	183,025	184,605	185,160	185,530

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

구분	지적사항	조치결과(또는 조치계획)
2021회계 연도 결산 위원회별 분석 (예정처)	· 융합얼라이언스사업 기술개발 일정에 맞추어 시험평가 장비 적기 구축·관리 필요 · 양산성능평가지원사업은 다양한 수요·공급기업 연계 지원 및 공급계약 체결 실적 제고를 위한 관리 필요	· 월별 집행점검계획을 수립하고 매월 모니터링 실시, 신규과제 추진시 장비 이월 최소화를 위해 장비도입 절차 및 소요기간 등을 고려하여 연차별 사업추진계획·예산투자계획 수립 추진 · 양산성능평가지원 사업은 수요기업의 범위를 국내 대기업뿐만 아니라 해외 글로벌 기업 등 으로 확대할 계획, 기계금속·자동차 분야는 특성상 최종 공급까지 시간 소요가 많은 분야로써 사업 종료 후 계약체결까지 조속히 진행 추진

2) 감사원 지적 : 해당사항 없음

3) 기타 언론 및 민원 : 해당사항 없음

4) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 새정부 소재·부품·장비산업의 정책에 발맞춰, 주력산업 중심에서 첨단미래산업 지원을 위한 150대 핵심전략기술로 지원 분야를 개편하여 글로벌 공급망 확충을 지속적으로 지원
- 이와 함께 기 구축 인프라를 활용하여 기술개발 이후 사업화 과정에서 필요한 모든 단계(제품 설계, 시제품 제작, 성능평가, 신뢰성평가, 양산성능평가 등) 연계지원체계를 마련하여 실질적인 사업화 성공 지원
- 본 사업 추진을 위해 '24년~'27년까지 총 7,383.2억원의 중기재정계획이 수립됨

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

< 2015년도 국가연구개발사업 상위평가 결과 >

- 산업기술개발기반구축사업
 - 평가결과 : 보통(67.3점)
- 성과확산·활용을 위한 제도적 장치 마련 : '산업기술기반 혁신지원단' 발대식('15.8)
 - 사업 성과확산·활용 제고를 위한 수행기관간의 능동적 협력체계 구축
 - '산업기술기반 혁신지원단' 권역별 협의회를 추진하여 사업수행자간 네트워킹 활성화

< 2017년도 국가연구개발사업 특정평가 결과 >

- 산업기술연구기반구축사업
 - 평가결과 : 없음(권고)
- 평가결과 반영현황 : 평가에서 지적된 객관적·종합적 성과분석 실시 및 완료
 - 연차/최종평가지 수익금 목표 대비 실적 내용을 평가지표에 반영하여 수익금 관리 강화
 - 장비운영 수익금 관련 성과지표·목표치의 재설정('18년 성과계획서)
 - 매년 산업R&D장비 활용실태 전수조사 실시

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)									
2020	183,371	-	183,371	-	-	-	183,371	183,371	100	100	-	-
2021	195,437	-	195,437	-	-	-	195,437	195,437	100	100	-	-
2022	181,090	△39,600	141,490	-	-	-	141,490	141,490	100	100	-	-
2023	174,000	-	174,000	-	-	-	174,000	174,000	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)								
2020	183,371	-	183,371	183,371	-	-	183,371	-	-	100
2021	195,437	-	195,437	195,437	-	-	195,437	-	-	100
2022	181,090	△39,600	141,490	141,490	-	-	141,490	-	-	100
2023. 12월기준	174,000	-	174,000	174,000	-	-	174,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당사항 없음
2021	- 해당사항 없음
2022	- 제397회 국회 4차 본회의에서 제2차 추가경정예산을 통해 396억원 감액
2023	- 해당사항 없음

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

☐ 내역사업별 세부 설명자료(소재부품기술기반혁신, 첨단분말소재부품개발기반구축)

1. 소재부품기술기반혁신

□ 사업개요

사업기간	2000 ~ (계속)	총사업비	해당없음
주관기관	한국화학연구원 외 다수		
담당자	소재부품장비개발과 차민주 사무관(044-203-4923)		

□ 사업내용(지원내용)

- 국내 소재·부품·장비 중소기업을 대상으로 기반구축 및 신뢰성 기술 향상 등 사업화기반을 지원하여 글로벌 강소기업을 육성하고, 소재·부품·장비 공급 안정화 등 소재·부품·장비산업 경쟁력 제고

□ '24년 예산 산출 내역 : 189,720백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)								분야별						합계
		'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	39,843	37,047	75,547	172,047	190,088	181,090	172,706	189,720	-	84,428	45,052	54,000	-	6,240	189,720
지방비	현금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	현물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
민자	현금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	현물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계		39,843	37,047	75,547	172,047	190,088	181,090	172,706	189,720	-	84,428	45,052	54,000	-	6,240	189,720

① 소재부품장비실증기반강화 : 급변하는 GVC, 산업환경 등에 대응하여 소재·부품·장비 관련 인프라 구축을 위한 사업비 84,428백만원

- 소재·부품·장비 중소기업의 경쟁력 향상을 위해 소재·부품·장비산업 기술 혁신기반강화 : 26,980.5백만원(14개 과제 × 1,927.18백만원)
- 소부장기업 집적화를 통해 기술·정보·시설을 공유, 산·학·연혁신체계 활성화하여 공급망 안정 및 기술자립 클러스터 구축을 위한 특화단지* 테스트베드 구축 : 57,447.5백만원(10개 과제 × 5,044.75백만원)

* 경기용인(반도체), 경남창원(정밀기계), 전북전주(탄소소재), 충남천안(디스플레이), 충북청주(이차전지)(소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제45조 및 제47조)

- ② **가상공학플랫폼** : 기업의 DX전환을 지원하기 위해 소재DB구축 및 가상공학 플랫폼을 연계하기 위한 사업비 24,000백만원
- 각 기관의 특화된 장점을 협력·활용하여 소공정 지원이 가능한 통합플랫폼 구축 및 데이터를 생산·활용하여 소재의 물성을 예측하고, 부품을 설계하여 개발할 수 있는 인프라 구축 : 24,000백만원(6개 과제 × 4,000백만원)
- ③ **신뢰성기반활용지원** : 소재·부품·장비 글로벌 경쟁력 확보를 위해 신뢰성 및 소재 성능 향상 지원 사업비 20,000백만원
- 신뢰성 및 소재 성능 향상이 필요한 기업을 대상으로 연구개발기관의 인프라를 활용한 서비스 이용 지원: 20,000백만원(5개 과제 × 4,000백만원)
- ④ **양산성능평가지원** : 소재·부품·장비 기술 및 제품개발의 사업단절영역을 적극적으로 극복하도록 수요·공급기업間 직접 연계를 통한 양산성능 확보 및 핵심기술 자립화 지원 사업비 45,052백만원
- 기술개발이 완료된 소부장 기술 및 제품에 대한 양산성능평가 및 개선 활동 지원 : 45,052백만원(100개 과제 × 450.52백만원)
- ⑤ **융합혁신지원단 기술지원** : 소재부품장비 융합혁신지원단*이 보유한 기술·인력·장비 등 인프라를 활용하여 기업의 기술력 향상을 지원하기 위한 사업비 10,000백만원
- * 소재부품장비 분야 기술력 향상을 위하여 38개 공공연구기관으로 구성된 협의체(소재·부품·장비 산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제28조 및 제29조)
- 공공연구기관의 기술지원을 통한 소재·부품·장비 기업의 현장에서 발생하는 상용화 단계의 각종 애로기술지원 해결 등 : 8,000백만원(5개 과제 × 1,600백만원)
 - 기술 선진국의 주요 연구기관 협의체와 협력 체계를 구축하고, 해외 연구기관 협력을 통한 글로벌 공급망 기술지원 : 2,000백만원(1개 과제 × 2,000백만원)
- ⑥ **소재부품장비통계구축** : 소재·부품·장비 산업통계를 생산함으로써 국내 소재·부품·장비 산업경쟁력 강화를 위한 정책지원 및 대국민 통계서비스 제공을 위한 사업비 6,240백만원(2개 과제 × 3,120백만원)

2. 첨단분말소재부품개발기반구축

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2025	총사업비	6,970백만원(국비기준)
주관기관	공주대학교		
담당자	철강세라믹과 주민성 사무관(☎ 044-203-4293)		

□ 사업내용

- 금속분말 관련 기업의 일괄적인 제조공정 지원을 위한 전문 지원센터 구축 및 구축장비를 활용하여 금속분말 관련 기업들의 사업화 추진 시 발생하는 애로사항을 지원하여 관련 중소기업 기술경쟁력 강화

□ '24년 예산 산출 내역 : 1,680백만원

- (총사업비) 12,422백만원 <국비:지방비:민자 = 220:100:100>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'21	'22	'23	'24	'25	부지, 건축	장비	R&D	기업지원	운영	기타	
국비	현금	1,020	1,019	1,294	1,680	1,900	-	3,643	-	-	2,757	513	6,913
지방비	현금	450	450	600	900	600	-	2,100	-	-	900	-	3,000
	현물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
민자	현금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	현물	459	450	600	900	600	260	2,000	-	-	749	-	3,009
합 계		1,929	1,919	2,494	3,480	3,100	260	7,743	-	-	4,406	513	12,922

① (장비구축) 기업 지원을 위한 구조 분석 및 형상·조성 장비 구축*

* 분말 제조, 성형 및 소결, 특성 평가, 제품 성능 평가 장비 등 구축

② (기업지원) 제품의 사업화를 위한 시제품 제작 지원 등

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div style="font-size: 1.1em;">(19) 소재부품장비경쟁력위원회지원(3241-301)</div>

☐ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관		110	117
명칭	경쟁력강화 특별회계				산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3241	301
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비생태계구축	소재부품장비경쟁력위원회지원

☐ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
소재부품장비 경쟁력위원회 지원	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	김종주		임미라
		산업공급망정책관	044-203-4910		044-203-4904

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품장비 경쟁력위원회지원	935	1,000	1,000	1,000	0	0.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 소재부품장비 경쟁력 위원회지원	1,015	1,218	935 [935]	37	58	1,000	1,037	993 [993]	1,000	965 [965]	-	-	1,000
- 소재부품장비 경쟁력 위원회지원	1,015	1,218	935 [935]	37	58	1,000	1,037	993 [993]	1,000	965 [965]	-	-	1,000
○ 비목별 분류(합계)	1,015	1,218	935 [935]	37	58	1,000	1,037	993 [993]	1,000	965 [965]	-	-	1,000
· 일반수용비 (210-01)	331	331	309 [309]	-	-	344	284	284 [284]	284	284 [284]	-	-	344
· 공공요금 및 제세 (210-02)	10	10	1 [1]	-	3	10	2	2 [2]	2	2 [2]	-	-	10
· 특근매식비 (210-05)	23	23	36 [36]	-	-	23	31	31 [31]	31	31 [31]	-	-	23
· 시설장비유지비 (210-09)	15	15	15 [15]	-	-	15	15	15 [15]	15	15 [15]	-	-	15
· 기타운영비 (210-16)	10	10	10 [10]	-	-	10	10	10 [10]	10	10 [10]	-	-	10
· 국내여비(220-01)	38	38	75 [75]	-	5	39	89	88 [88]	89	88 [88]	-	0.5	39
· 해외업무여비 (220-02)	29	29	2 [2]	-	-	29	39	38 [38]	39	38 [38]	-	1.6	29
· 관서업무추진비 (240-02)	16	16	16 [16]	-	-	16	16	16 [16]	16	16 [16]	-	-	16
· 직책수행경비 (250-02)	25	25	25 [16]	-	-	25	25	25 [22]	25	25 [22]	-	3	25
· 일반연구비 (260-01)	300	503	230 [230]	37	48	280	317	273 [273]	280	245 [245]	28.2	10.9	280
· 민간위탁사업비 (320-02)	200	200	200 [200]	-	-	200	200	200 [200]	200	200 [200]	-	-	200
· 자산취득비 (430-01)	18	18	16 [16]	-	2	9	9	9 [9]	9	9 [9]	-	-	9

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (소재부품장비경쟁력강화위원회지원)
- 소재부품장비 경쟁력 강화대책 발표('19.8.5) 및 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법('19.12.31 공포)에 따른 소재부품장비 경쟁력 위원회* 및 실무추진단 운영경비
- * (구성) 대통령 직속, 민관합동 30명 내외, (기능) 소재부품장비산업 관련 단기현안 대응 및 중장기 경쟁력 강화를 위한 주요정책 심의·의결

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별법」 제8조 및 제9조
- 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별법」 시행령 제3장

② 추진경위

- 대외 의존형 산업구조 탈피를 위한 「소재·부품·장비 경쟁력 강화대책('19.8.5)」에 따른 소재부품장비 경쟁력위원회 및 실무추진단 운영
- 일본 수출규제 이후 코로나 19에 따른 기업활동 변화 등 소재부품의 공급 안정성과 기술력 확보의 중요성 인식
- 범부처 정책 컨트롤타워로 소부장경쟁력위원회를 설치하여 근본적 경쟁력 강화를 위해 필요한 각종 사항을 심의·조정*
- * 1) 소재·부품·장비 관련 중장기 전망 분석 및 국가비전 수립에 관한 사항
- 2) 소재·부품·장비 관련 기업 간 협력모델 및 대·중소기업 상생방안에 관한 사항
- 3) 소재·부품·장비 관련 수요·공급 안정 및 실증·양산 지원에 관한 사항
- 4) 소재·부품·장비 관련 핵심품목 연구개발(R&D)·예산·자금·인력·입지 등 지원, 규제·제도 개선을 위한 부처 간 조율 및 종합 전략 수립에 관한 사항
- 「소재·부품·장비 2.0 전략('20.7.9)」을 수립하여 수출규제 대응뿐만 아니라 글로벌 공급망 재편에 선제적이고 공세적으로 대응하기 위한 전략 마련

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '20년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,510	1,435	1,029	1,000	1,000

② 사업추진체계

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

3) '24년도 예산안 산출 근거

- 소재부품장비 경쟁력강화위원회 지원
: (2023) 1,000 → (2024) 1,000백만원
- 소재부품장비경쟁력위원회 및 실무추진단 운영경비 1,000백만원
- 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	<p>○ 일반수용비(210-01) : 344 백만원</p> <p>가. 소부장경쟁력위, 전문위, 특별위 등 회의 참석수당 300천원×15명×12회 등</p> <p>나. 실무추진단(소재부품수급대응지원센터 포함) 운영</p> <p>다. 회의 자료 제작 배부 인쇄비 등 운영경비</p> <p>○ 공공요금및세제(210-02) : 10 백만원</p> <p>가. 공공요금 및 세제 83만원x12월</p> <p>○ 특근매식비(210-05) : 23 백만원</p> <p>가. 특근매식비 40명x6천원x8일x12월</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 15 백만원</p> <p>가. 시설장비유지비 125만원x12월</p> <p>○ 기타운영비(210-16) : 10 백만원</p> <p>가. 기타운영비 80만원x12월</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 39 백만원</p> <p>가. 국내여비 80천원x40명x12월</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 29 백만원</p> <p>가. 7백만x2명x2회</p> <p>○ 관서업무추진비(240-02) : 16 백만원</p> <p>가. 관서업무추진비 1.3백만x12월</p> <p>○ 직책수행경비(250-02) : 25백만원</p> <p>가. 직책수행경비 2백만x12월</p> <p>○ 일반연구비(260-01) : 280 백만원</p> <p>가. 소재부품장비 분야 정책연구 50백만x6대분야</p> <p>○ 민간위탁사업비(320-02) : 200백만원</p> <p>가. 소특회계 위탁관리비 25백만x12월</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 9 백만원</p> <p>가. 전산장비, 보안장비, S/W 구입 등 1.5백만x12월</p>	1,000	<p>○ 일반수용비(210-01) : 344 백만원</p> <p>가. 소부장경쟁력위, 전문위, 특별위 등 회의 참석수당 300천원×15명×12회 등</p> <p>나. 실무추진단(소재부품수급대응지원센터 포함) 운영</p> <p>다. 회의 자료 제작 배부 인쇄비 등 운영경비</p> <p>○ 공공요금및세제(210-02) : 10 백만원</p> <p>가. 공공요금 및 세제 83만원x12월</p> <p>○ 특근매식비(210-05) : 23 백만원</p> <p>가. 특근매식비 40명x6천원x8일x12월</p> <p>○ 시설장비유지비(210-09) : 15 백만원</p> <p>가. 시설장비유지비 125만원x12월</p> <p>○ 기타운영비(210-16) : 10 백만원</p> <p>가. 기타운영비 80만원x12월</p> <p>○ 국내여비(220-01) : 39 백만원</p> <p>가. 국내여비 80천원x40명x12월</p> <p>○ 국외업무여비(220-02) : 29 백만원</p> <p>가. 7백만x2명x2회</p> <p>○ 관서업무추진비(240-02) : 16 백만원</p> <p>가. 관서업무추진비 1.3백만x12월</p> <p>○ 직책수행경비(250-02) : 25백만원</p> <p>가. 직책수행경비 2백만x12월</p> <p>○ 일반연구비(260-01) : 280 백만원</p> <p>가. 소재부품장비 분야 정책연구 50백만x6대분야</p> <p>○ 민간위탁사업비(320-02) : 200백만원</p> <p>가. 소특회계 위탁관리비 25백만x12월</p> <p>○ 자산취득비(430-01) : 9 백만원</p> <p>가. 전산장비, 보안장비, S/W 구입 등 1.5백만x12월</p>

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,029	1,080	1,150	1,274	1,426	
'23~'27		1,000	1,000	1,050	1,090	1,120

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	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)									
2020	1,510	-	1,510	-	-	-	1,510	1,150	76.1	76.1	187	173
2021	1,435	-	1,435	187	-	-	1,622	1,291	90.0	79.6	203	128
2022	1,029	1,015	△14	203	-	-	1,218	1,125	111	92.4	37	58
2023	1,000	-	1,000	37	-	-	1,037	993	99.3	95.8	28	16

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	<ul style="list-style-type: none"> - 이월액 187 백만원, 불용액 173 백만원 - (이월)일반연구비 계약기간 미완료로 계약 잔금을 차년도 이월 - (불용)집행잔액 불용
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 이월액 203 백만원, 불용액 128 백만원 - (이월)일반연구계약의 일부가 하반기에 체결되어 계약기간이 차년도까지 이어짐에 따라 잔금 지급이 차년도로 이월 - (불용)2020년도 이월액 재이월 금지로 일부 불용액 발생
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 이월액 37 백만원, 불용액 58 백만원 - (이월)일반연구계약의 계약기간 미완료로 계약 잔금을 차년도 이월 - (불용)2021년도 이월액 재이월 금지 및 집행잔액 불용
2023	<ul style="list-style-type: none"> - 이월액 28 백만원, 불용액 16 백만원 - (이월)일반연구계약의 계약기간 미완료로 인한 잔금 이월 - (불용)경상경비 집행잔액 및 연구용역비 2022년 예산 미집행에 따른 재이월 불가로 불용액 발생

☐ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(20) 산업맞춤형전문기술인력양성(3241-328)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3241	328
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비생태계구축	산업맞춤형 전문기술인력양성

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업맞춤형 전문기술 인력양성	소관부처	산업정책실 산업공급망정책관	김영윤	차민주	이지민
		소재부품장비개발과	044-203-4920	044-203-4923	044-203-4925
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	산업공급망 진흥실	이희석 실장	02-6009-3900

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
산업맞춤형 전문기술인력양성	4,544	3,994	3,751	5,251	1,257	31.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
									예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	4,544	4,544	4,544 [4,544]	-	-	3,994	3,994	3,994 [3,994]	3,994	3,994 [3,994]	-	-	5,251	
· 재직자맞춤형 기술교육	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,030	
· 특화단지재직자 교육	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	2,700	
· 연구인력활용 기술자문	1,094	1,094	1,094 [1,094]	-	-	544	544	544 [544]	544	544 [544]	-	-	521	
○ 비목별 분류(합계)	4,544	4,544	4,544 [4,544]	-	-	3,994	3,994	3,994 [3,994]	3,994	3,994 [3,994]	-	-	5,251	
· 사업출연금(350-02)	4,544	4,544	4,544 [4,544]	-	-	3,994	3,994	3,994 [3,994]	3,994	3,994 [3,994]	-	-	5,251	
○ 기능비목별 분류(합계)	4,544	4,544	4,544 [4,544]	-	-	3,994	3,994	3,994 [3,994]	3,994	3,994 [3,994]	-	-	5,251	
· 재직자맞춤형 기술교육	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,030	
- 사업출연금(350-02)	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,030	
· 특화단지재직자 교육	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	2,700	
- 사업출연금(350-02)	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	2,700	
· 연구인력활용 기술자문	1,094	1,094	1,094 [1,094]	-	-	544	544	544 [544]	544	544 [544]	-	-	521	
- 사업출연금(350-02)	1,094	1,094	1,094 [1,094]	-	-	544	544	544 [544]	544	544 [544]	-	-	521	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

☐ 사업목적

- 소재·부품·장비 산업의 기술 자립화 및 공급망 안정화를 위해 기업경쟁력의 핵심인 전문인력의 기술 역량 고도화 및 인력수급체계 구축 지원

☐ 사업내용

- **(재직자맞춤형기술교육)** 융합혁신지원단 공공연의 기술, 장비 등 기구축 인프라를 활용하여 소부장 기업 재직자 대상의 특화* 분야별 기술교육 개발·운영
* 5개 분야(기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈부품, 시스템장비) 실습 중심 교육
- **(특화단지재직자교육)** 소부장 특화단지의 앵커기업 및 공공연구기관의 기술, 장비 등 인프라를 활용하여 특화단지 입주기업 재직자를 대상으로 각 산업 분야별 밸류체인 강화에 필요한 수요맞춤형 기술교육 운영
* 1기 소부장 특화단지 : 이차전지(충북), 디스플레이(충남), 탄소소재(전북), 정밀기계(경남)
** 2기 소부장 특화단지 : 바이오(충북오송), 미래차(광주, 대구), 반도체(부산, 경기안성)
- **(연구인력활용기술자문)** 공공연 연구인력을 활용하여 소부장 기업 대상으로 애로 기술 해결 등을 위한 자문 및 기술 역량 고도화 지원

2) 사업개요

☐ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제39조(소재·부품·장비 기술인력의 수급동향조사) 및 제40조(소재·부품·장비 전문기술인력양성)

〈산업기술혁신촉진법〉

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

제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상부장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

1. 산업기술인력의 활용지원

〈소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법〉

제39조(소재·부품·장비 기술인력의 수급동향조사) ① 정부는 소재·부품·장비산업의 기술인력 수급동향에 관한 조사를 할 수 있다.

제40조(소재·부품·장비 전문기술인력양성) ① 정부는 제39조에 따른 기술인력 수급동향 조사를 고려하여 소재·부품·장비 전문기술인력의 원활한 수급을 위하여 산업계·대학·연구기관 등과 연계하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 3. 재직자의 능력개발을 위한 사업

② 추진경위

- 소재부품 기업 맞춤형 기술개발사업(소재부품장비분야 인력양성 지원) 추진('19.10월)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법 시행('20.4월)을 통해, 소부장 산업 기술 인력의 수급동향 조사를 별도로 실시하고, 그 결과에 따라 소부장 분야에 특화된 전문기술 인력양성사업을 추진할 수 있는 근거 마련
- 제4차 소재부품장비 경쟁력강화위원회('20.5, 관계부처 합동)를 통해 융합혁신지원단을 중심으로 한 공공연의 소부장 기업지원 강화 방안 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '21 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비(백만원)	-	3,600	4,544	3,994	5,251

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 소재·부품·장비 기업 재직자 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
재직자맞춤형 기술교육	출연	한국산업 기술진흥원	2,030백만원	100%	[산업기술혁신촉진법] 제19조(산업기술기반조성사업) ①산업통상 자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업을 추 진할 수 있다. 1. 산업기술인력의 활용 및 공급 ②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자와 산업기술기반 조성에 관한 협약을 체결하고, 주관기 관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.
특화단지 재직자교육			2,700백만원		
연구인력활용 기술자문			521백만원		

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 산업맞춤형 전문기술인력양성

: ('23) 3,994백만원 → ('24) 5,251백만원, +1,257백만원(+31.5%)

- ① (내역사업-재직자맞춤형기술교육) : ('23) 2,250백만원 → ('24) 2,030백만원, △220백만원
 - (요구) 융합혁신지원단 공공연 등의 기구축 인프라를 활용한 소부장 기업 재직자 대상의 5개 특화분야 교육과정 운영을 위해 2,030백만원 요구('23년 대비 △9.8% 감액)
 * 융합혁신지원단 5개 분야 : 기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈부품, 시스템장비
 - (산출) 2,030백만원 = 5개 과제 x 406백만원('23년 450백만원) x 100% x 12/12개월
- ② (내역사업-특화단지재직자교육) : ('23) 1,200백만원 → ('24) 2,700백만원, +1,500백만원
 - (요구) 소부장 특화단지(계속 4개, 신규 5개)의 입주기업 재직자의 기술 역량 고도화 지원을 위해 2,700백만원 요구('23년 대비 +125%)
 * (계속) 소부장 4개 특화단지 : 이차전지(충북), 디스플레이(충남), 탄소소재(전북), 정밀기계(경남)
 ** (신규) 소부장 5개 특화단지 : 바이오(충북오송), 미래차(광주, 대구), 반도체(부산, 경기안성)
 - (산출) 2,700백만원 = 9개 과제 x 300백만원 x 100% x 12/12개월
- ③ (내역사업-연구인력활용기술자문) : ('23) 544백만원 → ('24) 521백만원, △23백만원
 - (요구) 공공연 연구인력을 활용하여 소부장 기업의 애로기술 해결을 위한 기술 자문 등을 지원하기 위해 521백만원 요구('23년 대비 △4.2% 감액)
 - (산출) 521백만원 = 소부장 기업 12개사 x 63백만원 x 67% x 12/12

□ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,994	○ 사업출연금(350-02) : 3,994백만원 가. 재직자맞춤형기술교육 (2,250백만원) • 융합혁신지원단과 연계한, 소부장 기업 재직자 대상의 특화분야 기술교육 운영지원 2,250백만원 : 2,250백만원 = 5개 과제 x 450백만원 x 12/12 나. 특화단지재직자교육 (1,200백만원) • 소부장 4개 특화단지 입주기업 재직자의 기술 역량 고도화를 위한 실습교육 지원 1,200백만원 : 1,200백만원 = 4개 과제 x 300백만원 x 12/12 다. 연구인력활용기술자문 (544백만원) • 소부장 기업의 애로기술 해결을 위한 연구인력 기술자문 지원을 위한 1,094백만원 : 544백만원 = 13개 과제 x 42백만원 x 12/12	5,251	○ 사업출연금(350-02) : 5,251백만원 가. 재직자맞춤형기술교육 (2,030백만원) • 융합혁신지원단과 연계한, 소부장 기업 재직자 대상의 특화분야 기술교육 운영지원 2,030백만원 : 2,030백만원 = 5개 과제 x 406백만원 x 12/12 나. 특화단지재직자교육 (2,700백만원) • 소부장 9개 특화단지 입주기업 재직자의 기술 역량 고도화를 위한 실습교육 지원 1,200백만원 : 2,700백만원 = 9개 과제 x 300백만원 x 12/12 다. 연구인력활용기술자문 (521백만원) • 소부장 기업의 애로기술 해결을 위한 연구인력 기술자문 지원을 위한 521백만원 : 521백만원 = 12개 과제 x 42백만원 x 12/12

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
교육과정 수료인원 (단위: 명)	목표	-	750	750	750	680	분야별 교육 수료인원 수 합계	산업맞춤형 전문기술인력양성 수료인원 수	사업 결과보고서
	실적	-	801	773	821	-			
	달성도	-	106%	103%	109%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

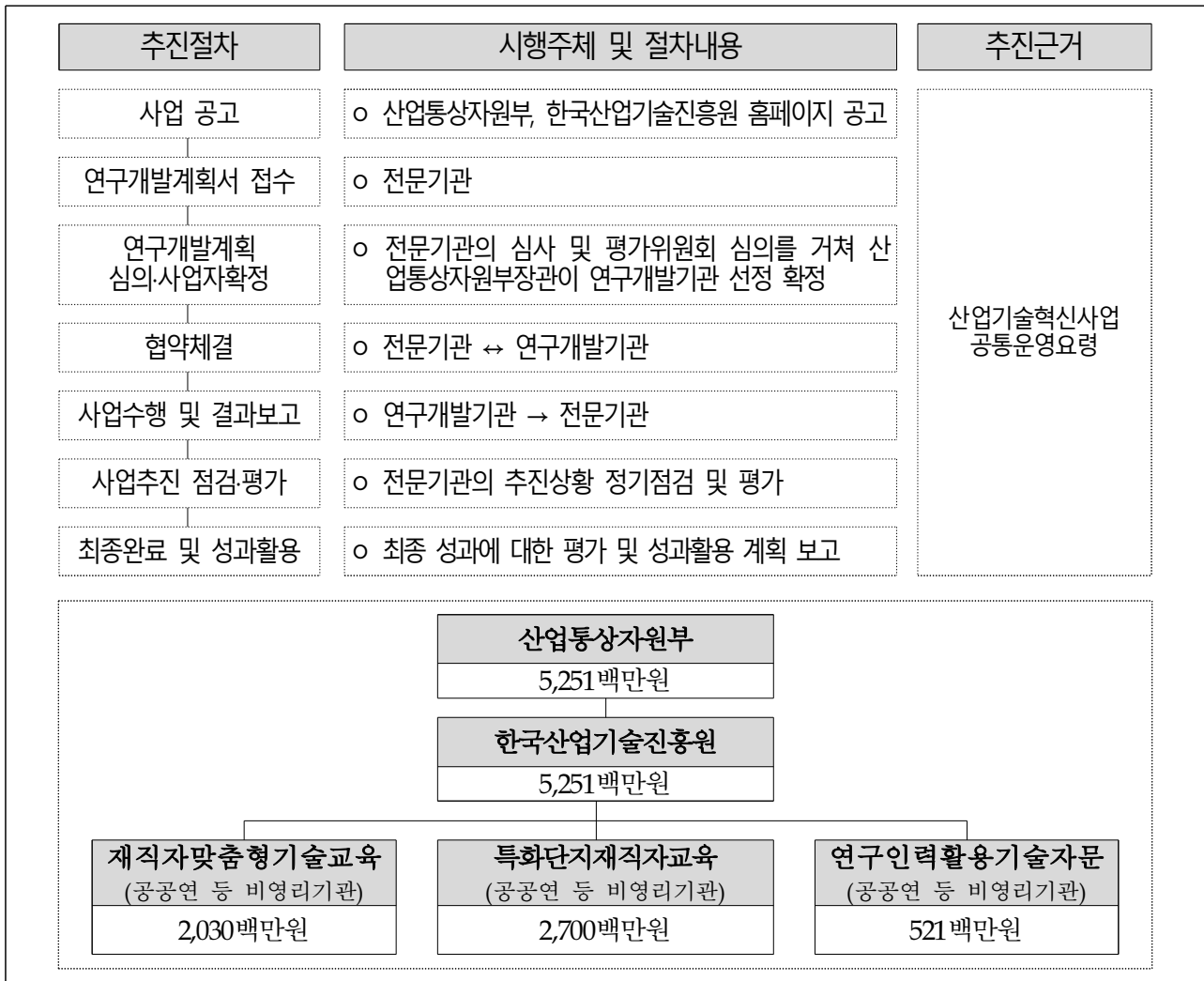
2020	-
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재직자맞춤형기술교육 5개 과제 시범운영(단년도)을 통한 소부장 재직자 801명 수료 양성 - 기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈모품, 시스템장비 5개 분야
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재직자맞춤형기술교육, 특화단지재직자교육 사업의 신규 9개 과제 다년도 사업기획, 사업자 선정 및 교육과정 개발·운영을 통한 이차전지, 디스플레이 등 소부장 산업 재직자 1,150명 수료 양성 - (재직자교육) 기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈모품, 시스템장비 5개 분야 - (특화단지) 충남 디스플레이, 충북 이차전지, 전북 탄소소재, 경남 정밀기계 4개 분야
2023	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소부장 전문기업 및 특화단지 앵커기업 등 산업계 수요조사를 통해 재직자맞춤형 기술교육, 특화단지재직자교육 사업의 교육과정 고도화 추진 ○ 연구인력활용기술자문사업 다년도 사업기획 및 사업자 선정을 통한 소부장 중소·중견기업의 애로기술 해결을 위한 기술자문 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 소재부품장비 전문기업, 특화단지 앵커기업 등 관련 산업계의 수요에 기반한 전문기술 교육과정 개발·운영을 통한 전문기술 인력 1,000여명 양성 및 기업의 애로기술 해결을 위한 기술자문을 통해 기업의 기술 역량 고도화 지원

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,544	4,772	5,081	5,629	6,297	
'23~'27		3,994	5,095	5,300	5,460	5,570

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

<특화단지재직자교육>

- 사업 지원대상에 반도체 특화단지 포함 필요('22년, 산중위 검토보고서)

<연구인력활용기술자문>

- 사업 지원대상에 중소기업 포함 검토 필요('22년, 산중위 검토보고서)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

<특화단지재직자교육>

- 특화단지 재직자교육 사업 관련하여 반도체 특화단지는 현재 조성 중이므로 조성 완료 후, 교육지원 검토 예정

<연구인력활용기술자문>

- 연구인력 활용 기술자문 사업 관련하여 기업지원범위를 중소기업으로 확대하고, 기업 부담비율을 낮추는 방안 적용

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 소부장 공급망 안정화 및 신속한 기술 자립화를 위해 기업경쟁력의 핵심인 전문인력 양성 및 원활한 인력수급을 촉진할 수 있는 체계 마련
- 국가첨단전략산업법 등과 같은 정부 정책, 반도체·이차전지·미래차 등 산업별 현황 및 전망, 민간 수요조사 결과 등을 종합적으로 고려하여 교육 커리큘럼 개발·운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

1) 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당사항 없음

2) 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당사항 없음

3) 그 외 재정지원 일자리사업 평가 결과

<재직자맞춤형기술교육>

- ('22년) 개선권고, 교육운영에 앞서 현장의 교육수요를 적극적으로 반영할 필요가 있으며 이를 관리할 수 있는 역할 부여가 필요함
- ('23년) 감액, 기 지원된 시설·장비를 활용하여 훈련을 지원하고 있으나, 수행기관에서 기 운영중인 과정과의 차별성을 확보할 필요가 있음

12) 부처 전의사항

- 정부는 공급망 안정화를 위해 5개*의 신규 소부장 특화단지**를 조성하여 공급-수요 기업간 다양한 R&D, 협력생태계 조성을 위한 테스트베드 구축, 인력양성 등을 지원
* (기존) 경기용인(반도체), 충남천안(디스플레이), 충북청주(이차전지), 전북전주(탄소소재), 경남창원(정밀기계)
(신규) 경기안성(반도체장비), 부산(전력반도체), 광주(자율차부품), 대구(전기차모터), 충북오송(바이오)
** 앵커-공급기업간 전주기적 협력체계 구축 및 기업들의 물리적 집적화를 위한 산업분야별 단지 조성
- 인력양성의 경우 기존 특화단지 대상으로 산업특성(기업간 협력, 기술개발 방향 등)에 맞는 실습 중심의 기술교육을 기업 재직자를 대상으로 '22년부터 운영 중(과제기간 4년)으로, 신규 특화단지에 대해서도 추진하기 위해 예산 확대가 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)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,600	-	3,600	-	-	-	3,600	3,600	100	100	-	-
2022	4,544	-	4,544	-	-	-	4,544	4,544	100	100	-	-
2023	3,994	-	3,994	-	-	-	3,994	3,994	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)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,600	3,600	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	-	100
2022	4,544	4,544	4,544	4,544	-	4,544	4,544	-	-	100
2023. 12월기준	3,994	3,994	3,994	3,994	-	3,994	3,994	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 붙임 참조

□ 사업개요

- **(사업목적)** 소재·부품·장비 산업의 기술 자립화 및 공급망 안정화를 위해 기업 경쟁력의 핵심인 전문인력의 기술 역량 고도화 지원

■ (지원근거) 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제39조(소부장 기술인력의 수급동향 조사), 제40조(소부장 전문기술인력양성), 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

- **(기간/예산)** 2021 ~ 계속, 5,251백만원
* '22년 4,544백만원(+26.2%) → '23년 3,994백만원(△12.1%) → '24년 5,251백만원(+31.5%)
- **(지원규모)** '21년 6개, '22~'23년 10개, '24년 15개 과제 지원
- **(지원대상)** 소·부·장 기업 재직자 대상 기술교육 운영이 가능한 비영리 기관(대학, 연구소, 협회·단체 등)

□ 지원내용

- **(재직자 기술교육)** 융합혁신지원단 공공연의 기구축 인프라를 활용하여 소부장 기업 재직자 대상의 특화* 분야별 기술교육 개발·운영
* 5개 분야(기초소재, 응용소재, 전자부품, 모듈부품, 시스템장비) 실습 중심 교육
- **(특화단지 교육)** 소부장 특화단지* 입주기업 재직자를 대상으로 각 산업 분야별 밸류체인 강화에 필요한 수요맞춤형 기술교육 운영
* 특화단지(계속) : 이차전지(충북), 디스플레이(충남), 탄소소재(전북), 정밀기계(경남)
** 특화단지(신규) : 바이오(충북오송), 미래차(광주, 대구), 반도체(부산, 경기안성)
- **(연구인력 기술자문)** 공공연 연구인력을 활용하여 소부장 기업 대상으로 애로기술 해결을 위한 자문 및 기술 역량 고도화 지원

□ 지원성과(목표)

- 소부장 중소·중견기업 및 특화단지 협력기업 대상 기술교육을 통한 전문 기술인력 1,500여명/年 이상 양성
- 애로기술 해결을 위한 기술자문으로 소부장 중소기업 20여개社 지원

사 업 명
(21) 투자연계형기술확보지원(3241-358)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비	산업통상자원부	산업정책실 소재부품장비협력관		110	117
명칭	경쟁력강화 특별회계				산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3241	358
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비생태계구축	투자연계형기술확보지원

□ 사업 성격

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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
투자연계형 기술확보 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관	김영운	박한기	-
		소재부품장비개발과	044-203-4920	044-203-4927	-
	사업시행주체	한국소재부품장비 투자기관협의회	글로벌공급망실	정규명 실장	02-6000-7994

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
투자연계형 기술확보지원	1,398	1,258	749	749	△ 509	△ 40.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,398 (1,398)	1,398	1,398 [1,398]	-	-	1,258	1,258	1,258 [1,258]	1,258	1,258 [1,258]	-	-	749
· 기술투자 정보조사	565 (565)	565	565 [565]	-	-	509	509	509 [509]	509	509 [509]	-	-	-
· 기술검증 지원	833 (833)	833	833 [833]	-	-	749	749	749 [749]	749	749 [749]	-	-	749
○ 비목별 분류(합계)	1,398 (1,398)	1,398	1,398 [1,398]	-	-	1,258	1,258	1,258 [1,258]	1,258	1,258 [1,258]	-	-	749
· 민간위탁사업비 (320-02)	1,398 (1,398)	1,398	1,398 [1,398]	-	-	1,258	1,258	1,258 [1,258]	1,258	1,258 [1,258]	-	-	749
○ 기능비목별 분류(합계)	1,398 (1,398)	1,398	1,398 [1,398]	-	-	1,258	1,258	1,258 [1,258]	1,258	1,258 [1,258]	-	-	749
· 기술투자 정보조사	565 (565)	565	565 [565]	-	-	509	509	509 [509]	509	509 [509]	-	-	-
- 민간위탁사업비 (320-02)	565 (565)	565	565 [565]	-	-	509	509	509 [509]	509	509 [509]	-	-	-
· 기술검증 지원	833 (833)	833	833 [833]	-	-	749	749	749 [749]	749	749 [749]	-	-	749
- 민간위탁사업비 (320-02)	833 (833)	833	833 [833]	-	-	749	749	749 [749]	749	749 [749]	-	-	749

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(투자연계형기술확보지원)** 글로벌 공급망 재편에 선제적으로 대응하기 위해 소부장 핵심기술을 신속하게 확보할 수 있도록 민간 취약영역(정보부족·전문역량 부재 등) 지원
- **(기술검증 지원)** 소부장 핵심기술(전략품목 중심) 중심으로 생산현장에 즉시 적용 가능한 국내외 기술보유기업* 대상으로 기술경쟁력, 기술자산 가치, 기술의 적용가능성 등을 종합 분석·평가

* 국가적 시급성 및 최신 기술수요 동향 등을 반영하여 국내외 기술보유기업 DB화 및 최신화 정보 제공

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」 제20조(소재·부품·장비 기업의 인수·합병 등의 지원), 제21조(인수·합병등의 촉진), 제22조(소재·부품·장비 투자기관협의회), 제25조(국제협력사업)
- 「산업기술혁신촉진법」 제27조(국제산업기술협력사업)

② 추진경위

- **(추진배경)** 日 촉발 공급망 위기와 코로나 19 따른 공급망 재편에 신속하게 대응하기 위해 즉시 생산현장에 적용 가능한 소부장 기술을 조기에 확보할 필요성이 높아짐
 - **(추진경위)** 소부장 대책, 법적 지원근거 마련 등 통해 세부 추진계획을 수립하고 발표
 - 「소재·부품·장비 경쟁력 강화대책(19.8월, 관계부처 합동)」 발표 → M&A, 해외 기술도입 등 개방적 기술 확보 지원 필요성 공감대 형성
 - 「소재부품장비 산업경쟁력 강화를 위한 특별조치법(19.12월)」 공포 → 인수·합병 지원의 법적근거 마련 및 범위 확대*
- * 기술도입을 포함하는 인수·합병, 합작 등으로 '인수·합병'의 범위를 확대하고 정보, 자금지원, 확보한 기술의 상용화 지원까지 포괄지원
- 「제4회 소재부품장비 경쟁력 강화위원회(20.4월)」 의결 → 범부처 합동으로 상정된 '핵심전략기술선정 및 특화선도기업 육성방안'을 통해 소부장기업의 글로벌화 지원사업의 타당성 승인

- 「소재부품장비 20 전략 발표(20.7월 관계부처 합동)」 발표 → “기술이 생산까지 연계되는 지원기반 확충” 위한 ‘국내 후보기업 발굴 및 기술확보, 대형화, 사업다각화 등 유형별 기업 DB구축 추진
- 「2021년 소재부품장비 경쟁력강화 시행계획(21.1월, 관계부처 합동)」 발표 → ‘핵심기술보유 글로벌 기업에 대한 M&A, 기술제휴 등 기술확보 전략지원 추진
- 「2022년 소재·부품·장비 경쟁력강화 시행계획(22.3월, 관계부처 합동)」 발표 → ‘신속한 핵심기술 확보를 위한 해외M&A 지원지속 추진
- 「새정부 소재·부품·장비 산업 정책 방향(22.10월)」 발표 → 지원 필요한 핵심기술 확대개편 및 공급망 위기 선제적 대응 추진
- 「2023년 소재·부품·장비 경쟁력강화 시행계획(23.4월)」 → 국내 소부장기업의 해외기업 인수 및 직접투자를 지원하기 위해, 인수기업 발굴, 외화 자금지원, 법률·세제 컨설팅 등 제공

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	1,398	1,398	1,258	749

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간위탁
- 사업시행주체 : 한국소재부품장비투자기관협의회
- 사업 수혜자 : (주관기관) 중소·중견기업, (참여기관) 소재부품 관련 산학연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기술검증 지원	보조	한국소재 부품장비 투자기관 협의회	749백만원	100%	소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법 제21조(인수·합병등의 촉진)

3) '24년도 예산안 산출 근거

- 기술검증지원 : 신속한 기술확보 추진 위해 기술검증에 필요한 사업비 749백만원
 - 기술검증 운영지원 : 189백만원
 - 기술자산 종합평가 : 8건 x 70백만원 = 560백만원
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,258	○ 민간위탁사업비(320-02) : 1,258백만원 가. 기술투자정보조사 (509백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 해외 기술보유기업 조사분석 449백만원 : 500개 x 0.90백만원 • 해외 기술보유기업 DB 구축 20백만원 • 기술확보 정보교류회 40백만원 : 4회 x 10백만원 나. 기술검증지원 (749백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 기술검증 운영지원 189백만원 • 기술자산종합평가 560백만원 : 8건 x 70백만원 	749	○ 민간위탁사업비(320-02) : 749백만원 가. 기술검증지원 (749백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 기술검증 운영지원 189백만원 • 기술자산종합평가 560백만원 : 8건 x 70백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	추정산식 (또는 추정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술보유기업 발굴 건수 (단위: 건)	목표	-	500	500	500	-	-	Σ 매물발굴(건)	당해연도 발굴기업 데이터 제출
	실적	-	574	519	500	-			
	달성도	-	115%	104%	100%	-			
기술검증 지원 건수 (단위: 건)	목표	-	16	16	8	8	8개사 기술검증 지원	Σ 기술검증지원(건)	당해연도 기술검증 보고서 제출
	실적	-	18	16	13	-			
	달성도	-	113%	100%	163%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	☐ (정보공유 기반마련) 기술확보 자문단 운영 및 기술확보 세미나·컨퍼런스·기술확보주간 개최 <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술투자 정보활용 촉진을 위해 핵심전략기술 6대 분야별 산·학·연 전문 자문단 운영 ○ 기술확보에 관심이 있는 국내기업·투자자 등을 대상으로 정보를 제공하기 위해 2회의 세미나 및 1회의 컨퍼런스·기술확보주간 개최·운영 ☐ (정보지원 플랫폼 마련) 기술확보 수요기업에게 해외 기술보유 기업에 대한 정보 접근성을 높이기 위해 Tech Find 플랫폼 구축('22년 3월 Launching)
2022	☐ (해외네트워크 구축) 해외 소재 M&A 자문기관과의 네트워크 구축을 통하여 소재·부품·장비 핵심전략기술 보유 해외기업에 대한 딜정보 확보채널 다변화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 美·EU·日 총 100여개 자문사 네트워킹 활성화 ☐ (정보공유 기반마련) 기술확보 자문단 운영 및 기술확보 세미나·컨퍼런스·기술확보주간 개최 <ul style="list-style-type: none"> ○ 3월, 8월 기술확보 세미나 개최 및 11월 제2회 국제기술확보주간 개최 ☐ (정보지원 플랫폼 운영) 소부장 국내 산업환경 및 해외 기술확보수요를 고려하여 조사대상 기술 50개(핵심전략기술 및 차세대 유망기술 대상)를 선정하고, 대상 해외기업 519개사(long-list 2,228개사)를 조사·분석하여 플랫폼을 통해 자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ○ 200여개의 해외기술 수요기업에게 해외기술보유기업 정보를 제공하고, 95건의 상세 정보를 추가 조사하여 제공
2023	☐ (해외네트워크 확대) 해외 소재 M&A 자문기관과의 네트워크 구축을 통하여 소재·부품·장비 핵심전략기술 보유 해외기업에 대한 딜정보 확보채널 다변화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 美·EU·日 총 150여개 자문사 네트워킹 활성화 ☐ (정보공유 기반마련) 기술확보 포럼·컨퍼런스 개최하여 정보공유 및 기업간의 네트워크 구축 <ul style="list-style-type: none"> ○ 5월, 8월, 11월 Tech-Finder 조찬포럼 개최 및 12월 소부장 기술투자 주간 개최 ☐ (정보지원 플랫폼 운영) 소부장 핵심전략기술 중 유망하여 선정한 50대 기술을 보유하고 있는 해외기업 500개사(long-list 2,004개사)를 조사·분석하여 플랫폼을 통해 자료 제공 <ul style="list-style-type: none"> ○ 300여개의 해외기술 수요기업에게 해외기술보유기업 정보를 제공하고, 153건의 상세 정보를 추가 조사하여 제공

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- **(민간생태계 조성)** 기술확보全流程*에서 가장 큰 걸림돌(정보부족, 역량부재)을 제거**함으로써 민간 주도의 자생적 기술확보 기반 마련

* (준비단계) 전략 수립 → **핵심기술 보유기업 발굴** → (실행단계) **기술 검증 및 평가** → 계약 성사

** 해외 기술확보 추진애로: 해외 매물·기술 정보부족(76.1%), 내부전문가 부재(49.4%), 회계법무세무 등 자문비용 부담(41.1%), 인수 자금조달 어려움(47.2%)

(출처 : 소부장 180개사 대상 정책지원 수요조사, '23년 4월, KITIA)

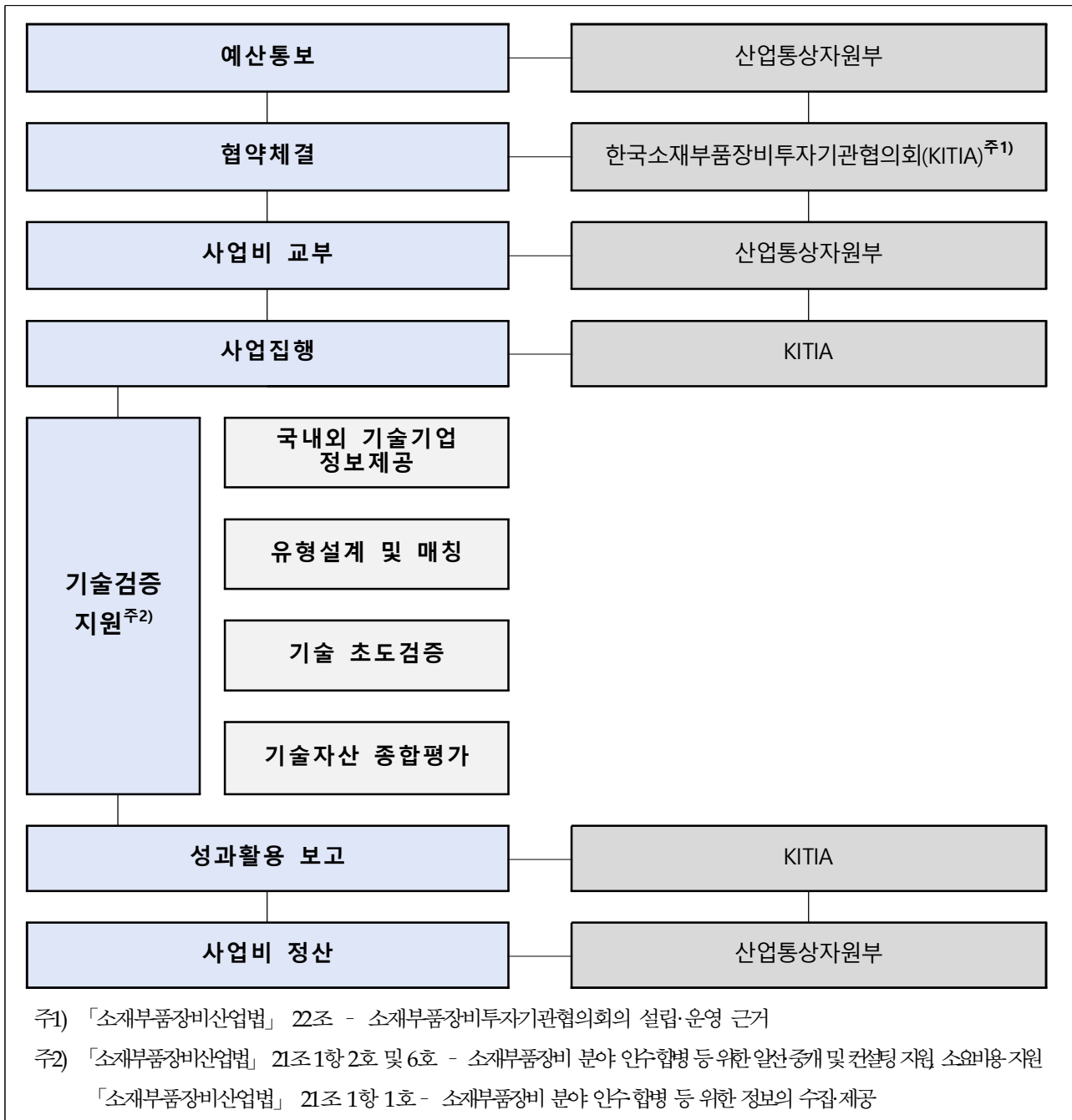
- **(R&D보완제)** 자체 기술개발 대비 기술확보 투입비용 92%절감* 및 시간 1/3 단축(동 사업 1년 vs R&D사업 3년) 효과

* '23년 예산 약 13억원 투입 통해 소부장 핵심기술 6건 확보 ≒ R&D 자금 환산시 정부지원금 156억원 (= 6건 x 26억원(소재부품기술개발사업(이종기술융합형) 과제당 평균 정부지원금)) 규모에 해당

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	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,398	1,468	1,489	1,571	1,674	
'23~'27		1,258	1,320	1,370	1,410	1,440

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - DB활용도 제고 및 민간분야와 명확한 역할분담 필요(예정처, 2021년도 예산안 분석 종합)
 - ① DB공개 대상 확대를 통한 활용도 제고방안을 모색할 필요
 - ② 해외기업 기술검증은 시장에서 민간전문기업을 통해 수행하는 것이 효과적일 수 있다는 점을 고려하여 민간전문기관과 동 사업의 지원분야를 명확하게 구분하여 수행할 필요
 - '23년부터 시행될 으뜸기업 우대지원의 원활한 집행을 위해, 해외 M&A를 시도하는 으뜸기업 풀을 적극적으로 확보하고 발굴할 필요(산중위, 2022년도 예산안 검토)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - (예정처, 2021년도 예산안 분석 종합)
 - ① 구축되는 DB는 관심 국내기업에 우선적으로 공개중이며, 조사가 완료되는 21년말에는 모든 기업에 공개예정
 - ② 기술 및 산업전문가로 구성된 기술자문단은 해외 전략파트너와의 협상 이전단계에서 검증을 지원하고 있으며, 협상단계부터는 민간 전문기관에서 수행 중
 - '23년 특화선도기업 신규지정 계획에 있으며(20여개, 선정 완료시 총 60여개) '22년 출범한 소부장 으뜸기업 협의회를 통해, '23년부터는 해외 M&A에 도전하는 특화선도기업을 더욱 적극적으로 발굴할 계획이며 특화선도기업을 우대지원하여 기술도입 사전단계, 기술도입 실행단계, 기술도입 후속단계에 이르는 글로벌 기술도입 전과정을 확대 지원하고, 지원금액을 최대 100백만원까지 상향 지원 예정

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 미·중 기술패권 전쟁, 글로벌 공급망 재편 등 기술·산업 환경의 급격한 변화 속에서 소부장 산업의 미래시장을 선점하고, 글로벌 개방형 기술확보 생태계 체계 구축
- 산업 간 융·복합, 디지털전환 등 경영환경 변화에 대한 국내기업의 시장지배력 강화, 효율성 개선, 자원재배분 등 다양한 가치창출 수단으로서 국내외 성장형 기술확보 저변 확대
- 기업간 개방형혁신을 통한 기술기반의 사업 대형화·전문화 활성화 지원을 통해 생산 역량 및 기술 융·복합 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항

- ☐ 소부장 핵심기술 경쟁력 제고를 위해 자체 기술개발과 더불어 신속한 기술확보 추진이 필요하나, 정부 지원의 편중과 시장 미성숙으로 인해 주요국 대비 뒤처지는 상황으로, 재정 투입을 동반한 정부의 정책적 지원이 반드시 필요
- **(민간역량 열위)** 다양한 투자기법을 활용하여 기술과 시장을 신속하게 선점하는 주요국 대비, 국내는 기업 수요 높음에도 자체역량 부족*하여 경쟁에서 도태
 - * 해외 기술확보 추진애로: 해외 매물·기술 정보부족(76.1%), 내부전문가 부재(49.4%), 회계법무세무 등 자문비용 부담(41.1%), 인수 자금조달 어려움(47.2%)
(출처 : 소부장 180개사 대상 정책지원 수요조사, '23년 4월, KITIA)
- 미·중 기술패권 전쟁, 글로벌 공급망 재편 등 기술·산업 환경의 급격한 변화 속에서 미래시장 선점을 위한 주요국의 “기술확보형 M&A”는 지속 확대*
 - * Cross-border M&A(Outbound) 실적('20년→'22년) : 미국(452→651), 독일(209→235)
- '19년 일본 수출 무역규제 계기로 개방형 기술확보 활성화 필요성은 높아졌으나, 여전히 주요국 대비 우리나라 실적은 미미한 수준*
 - * '22년 우리나라 Outbound M&A 실적은 14건으로, 미국의 약 2%, 독일의 6%에 불과
- **(現 지원책 한계)** 현재 소부장 예산은 R&D에 치중되어 새로운 제품개발이 아닌 생산현장에 즉시 적용할 수 있는 기술확보를 지원하기에 역부족
 - * 자체 R&D를 통한 소부장 국산화는 상용화까지 오랜시간 소요되나 소부장 예산은 R&D가 대부분(전체 83%, 산업부 99.8%) → 자체 기술개발 外 국산화 방안 모색 필요(출처: 예정처 '20년 예산안 분석자료 中)

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)									
2020												
2021	1,398	-	1,398	-	-	-	1,398	1,398	100	100	-	-
2022	1,398	-	1,398	-	-	-	1,398	1,398	100	100	-	-
2023	1,258		1,258	-	-	-	1,258	1,258	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)								
2020										
2021	1,398	1,398	1,398	1,398	-	1,398	1,398	-	-	100
2022	1,398	1,398	1,398	1,398	-	1,398	1,398	-	-	100
2023. 12월기준	1,258	1,258	1,258	1,258	-	1,258	1,258	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 붙임 참조

□ 사업개요

- **(사업목적)** 글로벌 공급망 재편에 선제적으로 대응하기 위해 소부장 핵심기술을 신속하게 확보할 수 있도록 민간 취약영역(정보부족, 전문역량 부재 등) 대한 지원

■ (지원근거) 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법」 제20조(소재·부품·장비 기업의 인수·합병 등의 지원), 제21조(인수·합병등의 촉진), 제22조(소재·부품·장비 투자기관협의회), 제25조(국제협력사업), 「산업기술혁신촉진법」 제27조(국제산업기술협력사업)

- **(기간/예산)** 2021 ~ 계속, 749백만원('24년)
* '22년 1,398백만원(-%) → '23년 1,258백만원(△10.0%) → '24년 749백만원(△40.0%)
- **(지원규모)** '24년 8개社 지원
- **(지원대상)** 해외 소부장 핵심기술 확보를 희망하는 국내 중소·중견기업

□ 주요내용

- **(기술검증 지원)** 소부장 핵심기술(전략품목 중심) 중심*으로 생산 현장에 즉시 적용 가능한 국내외 기술보유기업을 발굴하여, 기술경쟁력, 기술자산 가치, 기술의 적용 가능성 등을 종합 분석·평가
* 국가적 시급성 및 최신 기술수요 동향 반영
- 해외 우수기술에 대해 수요가 있는 국내기업과 해외 기술보유기업과의 협력을 지원해 해외 기술확보 활동 활성화 추진

□ 지원성과(2021~2023년)

- 소부장 핵심기술 보유 해외기업 2,004개 조사 분석, 연간 500개 이상 발굴
- long-list 6,383개사 (1,593개사 short-list 포함) DB 구축 및 제공 中
- 신속한 기술확보 추진을 위한 기술자산 종합평가 47건 지원으로 M&A 등 17건 성사(민간투자 기반 약 4,000억 규모)

사 업 명
(22) 몬트리올의정서대응(3563-304)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	61			2	110	117
명칭	산업기술진흥 및사업화촉진 기금	22 산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	특정물질 사용합리화 계정	산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3563	304
명칭	주력산업진흥	대체물질활용지원	몬트리올의정서대응

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
몬트리올 의정서대응	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이동철	-	유혜인
		산업공급망정책관			
		화학산업팀	044-203-4930	-	044-203-4936
	사업시행주체	한국석유화학협회	특정물질관리지원 센터	김재훈 센터장	02-3668-6197

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산	2023년 계획		2024년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
몬트리올 의정서대응	576	926	926	850	850	△76	△8.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 계 획
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	576	576	576 [575.9]	-	-	926	926	926	926 [895]	926	926 [895]	-	-	850
· 특정물질 기술지원 및 관리체계 구축	368	368	368 [368]	-	-	690	690	690	690 [677]	690	690 [677]	-	-	608
· 몬트리올의정서 대응지원	208	208	208 [207.9]	-	-	236	236	236	236 [218]	236	236 [218]	-	-	242
○ 비목별 분류(합계)	576	576	576 [575.9]	-	-	926	926	926	926 [895]	926	926 [895]	-	-	850
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	576	576	576 [575.9]	-	-	926	926	926	926 [895]	926	926 [895]	-	-	850
○ 기능비목별 분류(합계)	576	576	576 [575.9]	-	-	926	926	926	926 [895]	926	926 [895]	-	-	850
· 특정물질 기술지원 및 관리체계 구축	368	368	368 [368]	-	-	690	690	690	690 [677]	690	690 [677]	-	-	608
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	368	368	368 [368]	-	-	690	690	690	690 [677]	690	690 [677]	-	-	608
· 몬트리올의정서 대응지원	208	208	208 [207.9]	-	-	236	236	236	236 [218]	236	236 [218]	-	-	242
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	208	208	208 [207.9]	-	-	236	236	236	236 [218]	236	236 [218]	-	-	242

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(특정물질 기술지원 및 관리체계 구축)** 몬트리올의정서에 따른 원활한 국내 감축이행을 위한 중소기업 기술컨설팅 지원 및 특정물질 대체기술 업체 현황 공유·대체기술 개발 촉진을 위한 기술협의회 운영
- **(몬트리올의정서대응지원)** 몬트리올의정서 및 키갈리개정서 상의 국내의무 이행 지원 및 산업계 대체기술 정보 제공, 특정물질(HCFC, HFC)의 국제적 규제동향 파악, 오존층에 대한 대국민 인식제고를 위한 교육·홍보

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 제20조(정부의 지원)
- 「산업기술혁신 촉진법」 제37조의5(특정물질사용합리화계정의 재원과 용도)

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

- ('91년~) “특정물질 사용합리화 기금” 설치·운영 및 관련 세부사업 추진
- ('13년~) 몬트리올의정서 2차 규제물질(HCFC류)이 '13년부터 감축됨에 따라, 국내 감축계획을 확정('12.10)하여 공고하고, 산업계 충격 완화를 위해 특정물질 대체전환지원 신규사업 발굴 계획 수립
- ('13.10.) 추진사업에 대한 홍보·교육, 국제동향파악 등을 위한 신규사업 필요성 제기('14예산 국회예결위 검토보고서)됨에 따라, 기금운영비상의 소규모 예산을 신규 세부사업으로 확대·편성하여 운영
- ('22.10.) 몬트리올의정서 개정안인 키갈리 개정서의 시행을 위하여 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 개정('23.4.19일 시행)
- ('23.1.) 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 위탁기관 변경 (한국정밀화학산업진흥회→한국석유화학협회)
- ('23.1.~) 몬트리올의정서 3차 규제물질(HFC류)이 '24년부터 감축됨에 따라, 국내 감축계획을 확정하여 공고하고, 산업계 충격 완화를 위해 특정물질 대체전환지원 신규사업 검토 및 특정물질 업계 협의체 구성·운영을 통한 업체 의견 수렴

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '14년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	700	677	576	926	850

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국석유화학협회
- 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 (2024계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
특정물질 기술지원 및 관리체계 구축	보조	한국석유 화학협회	608	100	「산업기술혁신 촉진법」 제37조의5 및 시행령 제44조의3
몬트리올 의정서 대응지원	보조	한국석유 화학협회	242	100	「산업기술혁신 촉진법」 제37조의5 및 시행령 제44조의3

3) '24년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 몬트리올의정서대응을 위한 사업비로 850백만원 요구

① 특정물질 기술지원 및 관리체계 구축 : ('23) 690 → ('24) 608백만, 82백만원 감액
 - (요구) 대체기술지원 및 통합관리시스템 구축, 특정물질 공급망 대응을 위한 사업비 608백만원 요구

- (산출) 대체기술지원 : 15~16개 업체 × 평균 20백만원 × 100%
 특정물질 통합관리시스템 사용자화면 구축(1단계) : 1식 × 130백만원 × 100%
 분야별 협의체 : 4분야 × 3백만원 × 8회, 사업관리비 65백만원

② 몬트리올의정서대응지원 : ('23) 236 → ('24) 242백만, 6백만원 증액

- (요구) 특정물질 관리시스템 유지보수 비용을 감안, 몬트리올의정서 대응지원을 위한 사업비 '23년대비 2.4% 증액 요구

- (산출) 교육·홍보(60), 국제협력(21), 사업수행경비(106), 시스템 유지보수(55)

구 분	'23예산	'24예산
□ 몬트리올의정서대응	926	850
① 특정물질 기술지원 및 관리체계 구축	690 (15개 업체 대체기술지원, 대체기술 표준모델개발(5개) 지원, 협의회 운영 및 사업관리 690백만원)	608 (15~16개 업체 대체기술지원, 특정물질 통합관리시스템 사용자화면 구축(1단계), 협의회 운영 및 사업관리 608백만원)
② 몬트리올의정서대응 지원	236 (대체전환촉진세미나 및 정보 자료 발간, 의정서 국제회의 참석, 오존층보호의날 행사, 특정물질 통합관리시스템 운영·유지보수 비용 등 236백만원)	242 (대체전환촉진세미나 및 정보 자료 발간, 의정서 국제회의 참석, 오존층보호의날 행사, 특정물질 통합관리시스템 운영·유지보수 비용 등 242백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '20~'24년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
누적전환율 (단위: %)	목표	55	60	65	68	70	추세치반영	해당연도까지의 대체업체수/ 누적현장기술 지원 업체수 × 100	한국석유화학 협회 실적자료
	실적	56	60	66	-	-			
	달성도	101.8	100.0	101.5	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> - 특정물질 대체전환에 어려움을 겪는 중소기업 17개사 기술지원 - 국내 HFC 소비량 감축모델(안) 마련 및 정부 지원정책 확대 방안 연구 - 국내외 특정물질 및 대체물질 사용제품 인증제도를 조사하고, 인증 기준(안) 개발 및 타당성 검증과 활성화 방안 도출
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 특정물질 대체전환에 어려움을 겪는 중소·중견기업 21개사 기술지원 - 관세청 통관단일창구 시스템에 특정물질 요건신청 관리 기능 추가 및 특정물질 통합관리시스템간 연계 등을 위한 시스템 개발
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 특정물질 대체전환에 어려움을 겪는 중소·중견기업 20개사 기술지원 - 관세청 통관단일창구 시스템에 특정물질 온라인 실적보고 기능 및 다양한 통계지표 분석 기능 개발을 통한 국내 생산량·소비량 현황 관리 효율화 시스템 구축
2023	<ul style="list-style-type: none"> - 특정물질 대체전환에 어려움을 겪는 중소·중견기업 15개사 기술지원 - 대체물질 사용기술 부재 문제해결을 위해 500여개 PU제조사에서 공통으로 활용할 수 있는 표준모델을 개발·지원 - 특정물질 규제동향 및 대체관련 기술동향, 관련 업계의 이해와 대응방안 모색을 위한 분야별 협의회 구성·운영

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 몬트리올의정서 2차 규제(HCFC, '30년 전폐) 대응을 위해 對업체(33개社) 관리·지원을 통해 애로사항을 해결하고, 지원제도를 확대 운영하여 대체전환 및 배출억제 촉구
- 키갈리개정서에 따른 3차 규제(HFC, '45년까지 80% 감축) 대응을 위해 對업체(55개社) 관리를 통한 원활한 감축 이행 지원 및 대체전환 촉구
- 기술적 한계로 시설대체 전환의 어려움을 겪는 사용업자에 전문가의 현장 진단 분석을 통한 기술컨설팅을 실시하여 대체전환 기반 조성 및 조기 대체 유도
- 업종별 기술협의회 구성·운영을 통해 대체기술 현황을 파악하고, 특정물질 공급자·사용자의 대체전환 애로사항을 반영한 정책 제언
- 특정물질 규제동향 및 대체관련 기술동향, 글로벌 대체전환 흐름 등을 파악·제공 및 관련 업계의 이해와 대응방안 모색을 통해 관련 산업의 대체전환에 따른 공통 애로사항 해소

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

<몬트리올의정서대응>				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (850백만원)	=> (850백만원)	한국산업기술진흥원 (850백만원)	=> (850백만원)	한국석유화학협회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	576	696	902	1,327	1,778	
'23~'27		926	928	962	977	970

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (산중위 '20회계연도결산 검토보고서) 특정물질 정부내부지출(120억원) 및 여유자금(약 35억원)을 적절히 운용하여 자체사업비 확보 필요
 - (산중위 '21회계연도 결산 검토보고서) 보조사업자 용역계약 체결 시 계약 관련 법령 및 지침을 준수 필요
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음
- 3) 자체평가
 - ('20 회계연도 재정사업 자율평가) 미흡, 61.2점
 - ('21 회계연도 재정사업 자율평가) 보통, 83.4점
 - ('22년 국고보조사업 연장평가) 사업방식변경, 79.1점
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 보조사업자 용역계약 체결 시 계약 관련 법령 및 지침 준수하여 관리
 - 특물계정 현행사업 진단 및 효율적인 사업의 확대·개편 방안 마련을 위한 용역사업 추진을 통해 특정물질 산업계 현황 및 정부지원 수요기업 규모를 파악하고, 현장 방문 및 업체 성과 교류회를 통한 사업 점검
 - 업종별 협의회 운영을 통한 대체기술 현황 파악 및 애로사항 접수

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 몬트리올의정서 및 키갈리개정서에 따른 우리나라의 기준한도 수량을 준수하고, 특정물질(HCFCs, HFCs) 생산·소비량의 수급관리 및 국내실적 보고 등 국가의무 이행
- 지속적인 국제회의 참석으로 글로벌 규제 및 대체기술 동향, 대체전환 흐름 등을 파악·제공함으로써 업계 대응방안 모색
- 특정물질 규제 및 지원사업에 대한 산업계의 이해와 오존층 보호를 위한 국민적 공감대 형성을 위한 교육·홍보 강화(오존뉴스, 오존층 보호의 날 개최 등)
- 기술적 한계로 시설대체 전환에 어려움을 겪고 있는 특정물질 사용업자를 대상으로 현장 진단분석을 통한 전문가 기술컨설팅 등 대체전환 맞춤형 지원사업 추진
 - 대체물질 적용 시제품 제작 및 시험인증에 초점을 맞춰 기술지원 범위를 확대
- 대체물질 및 이용설비 정보 및 개발성과 공유, 전환 애로요인 파악 및 해결방안 마련 등 대체전환 협력 증진을 위한 분야별 특정물질 대체전환 협의회 운영
- 특정물질 제조·수입업체를 위한 특정물질 전산화 시스템 업데이트

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)							
2020	700	-	700	-	700	700	100	100	-	-
2021	677	-	677	-	677	677	100	100	-	-
2022	576	-	576	-	576	576	100	100	-	-
2023	926	-	926	-	926	926	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)								
2020	700	700	700	700	-	700	681	-	19	97.3
2021	677	677	677	677	-	677	677	-	-	100.0
2022	576	576	576	576	-	576	575.9	-	0.1	99.9
2023. 12월기준	926	926	926	926	-	926	895	-	31	96.6

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당 없음
2021	- 해당 없음
2022	- 전세계 코로나19로 상반기 국외여비 미집행 잔액으로 인한 불용액 발생
2023	- 국제회의의 미참석에 따른 국외여비 미집행 잔액으로 인한 불용액 발생 * 국내 특정물질 제조·수입허가 및 판매계획승인 신청 시기와 겹침

☐ 2023년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 HCFC류 국내 감축계획

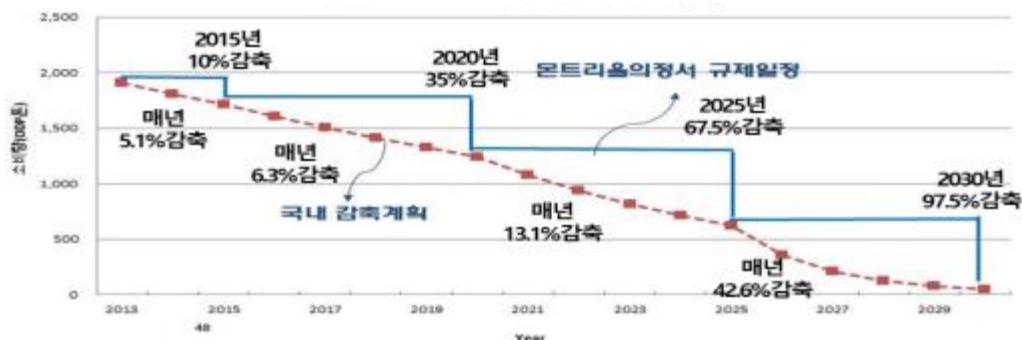
□ 배경

- 의정서 2차 규제물질인 HCFC류(40종)는 '92.11월 코펜하겐개정서에서 규제물질로 추가되어 '13년부터 감축을 시작, '30년 전폐해야 함
 - '07년 제19차 당사국총회에서 2차 규제물질의 전폐일정을 10년 단축(선진국: '30→'20, 개도국: '40→'30)하고, 개도국에 5년 단위의 중간단계 감축 일정을 설정
- 정부는 국내 HCFC 감축계획을 확정('12.10.19), 연도별 기준한도를 공고⁴⁾

□ 국내 감축계획

① 線形방식 도입 및 '13~'29년간의 기준한도 설정

- 의정서상의 5년 단위 감축목표를 토대로 연도별 감축률을 산출*, 전년도 기준수량에 연도별 감축률을 적용하여 연도별 기준한도를 설정
 - * ('13~'15년) 5.1% → ('16~'20년) 6.3% → ('21~'25년) 13.1% → ('26~'30년) 42.6%



② 물질별 상이한 감축률 적용

- 주요물질(HCFC-22, -141b, -142b)은 전체 소비량의 99% 이상으로 오존 파괴지수가 높은 반면, 기타물질(HCFC-123, -124, -225)은 비교적 미미함
- 주요물질에 대해서만 연도별 감축률을 적용하고, 기타물질은 '29년까지 기준소비량을 유지한 후 '30년에 일괄 전폐

③ 물질간 종류변경 허용

- 감축에 따른 업계의 부담을 완화하고 시장에 유연성을 부여하기 위해 허가수량 내에서 물질간 종류변경 허용

4) 특정물질(HCFC류)의 생산량 및 소비량 기준한도 공고(지식경제부공고 제2012-487호, '12.10.26.)

참고 2 HFC 국내 감축계획

□ 배경

- 몬트리올의정서 개정안인 **키갈리개정서**는 오존층 파괴물질뿐 아니라, 지구 **온난화물질(HFC)**까지 확장하는 것으로서 '19년 발효

* 「오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」개정을(23.4.19 시행) 통해 수소불화탄소(HFCs)를 2종 특정물질로 추가

▶ HFC(총18종) : 냉매, 소화(消火)약제, 반도체 식각제 등으로 쓰이는 지구온난화물질로서 대부분 수입, (주)후성, SK레조낙에서 일부 물질 생산

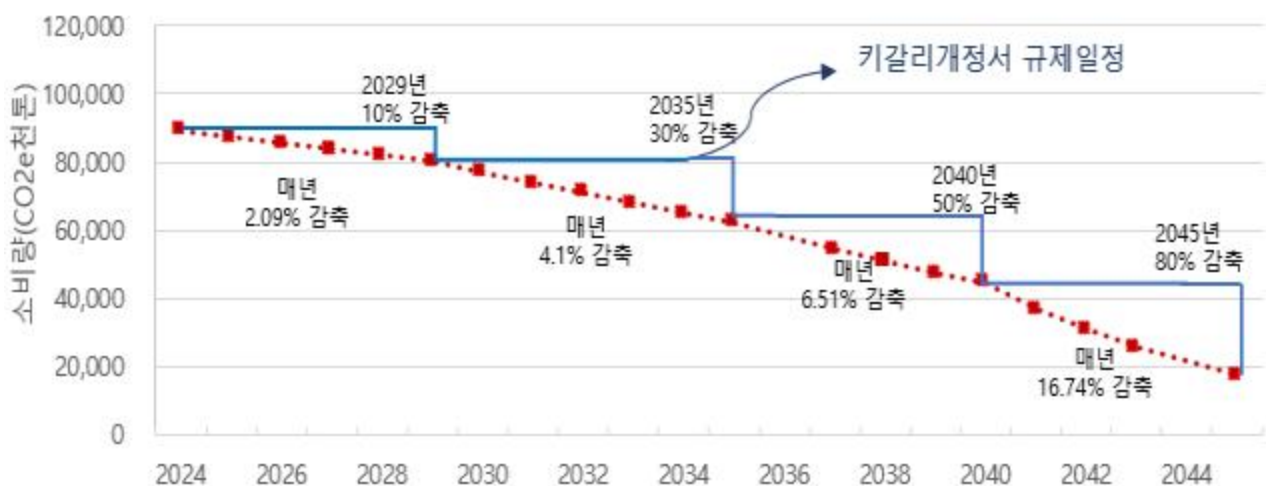
- 정부는 국내 HFC 감축계획을 확정('23.12.8.), 연도별 기준한도를 공고⁵⁾

□ 국내 감축계획

① '45년까지 '24년 동결수량(국내 기준수량)의 80% 감축

- 의정서상의 5년 단위 감축목표를 토대로 연도별 감축률을 산출*, 전년도 기준수량에 연도별 감축률을 적용하여 연도별 기준한도를 설정

* ('24년) 동결 → ('25~'28년) 2.09% → ('29~'34년) 4.1% → ('35~'39년) 6.51% → ('40~'44년) 16.74% → ('45년) 16.8%



② 물질간 종류변경 허용

- 감축에 따른 업계의 부담을 완화하고 시장에 유연성을 부여하기 위해 허가수량 내에서 물질간 종류변경 허용

5) 특정물질(HFC류)의 생산량 및 소비량 기준한도 등 공고(산업통상자원부 공고 제2023-799호, '23.12.8.)

사 업 명
(23) 인건비(산축기금-특물계정)(3976-100)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	61			2	110	117
명칭	산업기술진흥 및사업화촉진 기금	22 산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	특정물질 사용합리화 계정	산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3900	3976	100
명칭	주력산업진흥(기금운영비)	인건비(산축기금-특물계정)	인건비(산축기금-특물계정)

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
인건비(산축기 금-특물계정)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관 화학산업팀	이동철 044-203-4930	-	유혜인 044-203-4936
	사업시행주체	한국석유화학협회	특정물질관리지원 센터	김재훈 센터장	02-3668-6197

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산	2023년 계획		2024년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
인건비(산촉기 금-특물계정)	157	160	160	164	164	4	2.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 계획
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
· 인건비(산촉기금- 특물계정)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
○ 비목별 분류(합계)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
· 보수(110-01)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
○ 기능비목별 분류(합계)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
· 인건비(산촉기금- 특물계정)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164
-보수(110-01)	157	157	157 [94]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	164

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 특정물질 제조·수입 부담금 징수 및 연간 제조·수입 허가물량 등의 총괄 관리를 위한 부담금 부과·징수기관의 인건비

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 제27조(권한의 위임·위탁)
- 「산업기술혁신 촉진법」 제37조의5(특정물질사용합리화계정의 재원과 용도)

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

- ('87.12월) 국제환경계획(UNEP)이 우리나라의 몬트리올의정서 가입을 요청
- ('89.1월) CFC 등 오존층파괴물질의 생산·소비를 규제하는 “오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서” 발효
- ('91년) 의정서의 국내 이행을 위하여 「오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 제정('92.1.1일 시행)
- ('92.2월~) 몬트리올의정서 가입 및 사업 이후 사업 지속 추진
- ('15.1월~) 「산업기술혁신촉진법」 개정으로 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 신설, 특정물질사용합리화계정 운용
- ('22.10월) 몬트리올의정서 개정안인 키갈리 개정서의 시행을 위하여 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 개정('23.4.19일 시행)
- ('23.1월) 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 위탁기관 변경 (한국정밀화학산업진흥회→한국석유화학협회)
- ('23.4월) 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 개정·시행 및 제2종 특정물질(HFCs) 부담금 부과·징수 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '92년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	155	155	157	160	164

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 한국석유화학협회
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '24년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- 특정물질 제조·수입 부담금 징수 및 연간 허가물량 등의 총체적 관리를 위한 부담금 부과·징수기관 인건비 3명에 대한 인건비 164백만원 요구 : ('23) 160백만원 → ('24) 164백만원, 4백만원 증액

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

<인건비(산촉기금-특물계정)>

- 한국석유화학협회 내 부담금관리조직으로 집행 (기금관리기관 → 한국석유화학협회)

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (164백만원)	=> (164백만원)	한국산업기술진흥원 (164백만원)	=> (164백만원)	한국석유화학협회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	157	162	169	184	202	
'23~'27		160	165	170	175	180

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 특정물질 제조·수입 부담금 부과·징수 및 관리 효율을 제고하고, 몬트리올의정서 이행과 관련된 업무의 전문성을 향상시키기 위하여 전담 인력을 지속 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)							
2020	155	-	155	-	155	155	100.0	100.0	-	-
2021	155	-	155	-	155	155	100.0	100.0	-	-
2022	157	-	157	-	157	157	100.0	100.0	-	-
2023	160	-	160	-	160	160	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)								
2020	155	155	155	155	-	155	155	-	-	100.0
2021	155	155	155	155	-	155	127	-	28	81.9
2022	157	157	157	157	-	157	94	-	63	59.9
2023. 12월기준	160	160	160	160	-	160	160	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당 없음
2021	- 부담금 관리 전담 인력 변동(퇴사)으로 인한 인건비 불용액 발생 (2명 → 1명)
2022	- 부담금 관리 전담 인력 변동(참여인력 변경)으로 인한 인건비 불용액 발생 (2명(대리) → 1명(사원))
2023	- 해당 없음

☐ 2023년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	내역사업	목	세목	금액	계획변경 사유
합 계					

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명
(24) 기본경비(산축기금-특물계정)(3977-201)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	61			2	110	117
명칭	산업기술진흥 및사업화촉진 기금	22 산업통상자원부	산업정책실 산업공급망정책관	특정물질 사용합리화 계정	산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3900	3977	201
명칭	주력산업진흥(기금운영비)	기본경비(산축기금-특물계정)	기본경비(산축기금-특물계정)

□ 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 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기본경비(산축 기금-특물계정)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 산업공급망정책관 화학산업팀	이동철 044-203-4930	-	유혜인 044-203-4936
	사업시행주체	한국석유화학협회	특정물질관리지원 센터	김재훈 센터장	02-3668-6197

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2022년 결산	2023년 계획		2024년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기본경비(산축 기금-특물계정)	45	44	44	42	42	△2	△4.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)								2024 계획
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계 획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	45	45	45 [36]	-	-	44	44	44	44 [20]	44	44 [20]	-	-	42
· 기본경비(산축기금 -특물계정)	45	45	45 [36]	-	-	44	44	44	44 [20]	44	44 [20]	-	-	42
○ 비목별 분류(합계)	45	45	45 [36]	-	-	44	44	44	44 [20]	44	44 [20]	-	-	42
· 일반수용비(210-01)	6	6	6 [2]	-	-	7	7	7	7 [6.2]	7	7 [6.2]	-	-	18
· 공공요금및제세 (210-02)	1	1	1 [0.6]	-	-	1	1	1	1 [0.2]	1	1 [0.2]	-	-	1
· 임차료(210-07)	24	24	24 [24]	-	-	24	24	24	24 [4]	24	24 [4]	-	-	7
· 유류비(210-08)	1	1	1 [0]	-	-	0	0	0	0 [0]	0	0 [0]	-	-	0
· 복리후생비(210-12)	1	1	1 [0.4]	-	-	1	1	1	1 [0.6]	1	1 [0.6]	-	-	1
· 기타운영비(210-16)	3	3	3 [2]	-	-	3	3	3	3 [1]	3	3 [1]	-	-	7
· 국내여비(220-01)	1	1	1 [1]	-	-	1	1	1	1 [1]	1	1 [1]	-	-	1
· 국 외 업 무 여 비 (220-02)	3	3	3 [2]	-	-	2	2	2	2 [2]	2	2 [2]	-	-	2
· 관서업무추진비 (240-02)	3	3	3 [3]	-	-	3	3	3	3 [3]	3	3 [3]	-	-	3
· 자 산 취 득 비 (430-01)	2	2	2 [1]	-	-	2	2	2	2 [2]	2	2 [2]	-	-	2
○ 가능비목별 분류(합계)	45	45	45	-	-	44	44	44	44	44	44	-	-	42
· 기본경비(산축기금 -특물계정)	45	45	45 [36]	-	-	44	44	44	44 [20]	44	44 [20]	-	-	42
-일반수용비(210-01)	6	6	6 [2]	-	-	7	7	7	7 [6.2]	7	7 [6.2]	-	-	18

	2022					2023('23.12월말)								2024 계획
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	계 획 액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
-공공요금및제세 (210-02)	1	1	1 [0.6]	-	-	1	1	1	1 [0.2]	1	1 [0.2]	-	-	1
-임차료(210-07)	24	24	24 [24]	-	-	24	24	24	24 [4]	24	24 [4]	-	-	7
-유류비(210-08)	1	1	1 [0]	-	-	0	0	0	0 [0]	0	0 [0]	-	-	0
-복리후생비(210-12)	1	1	1 [0.4]	-	-	1	1	1	1 [0.6]	1	1 [0.6]	-	-	1
-기타운영비(210-16)	3	3	3 [2]	-	-	3	3	3	3 [1]	3	3 [1]	-	-	7
-국내여비(220-01)	1	1	1 [1]	-	-	1	1	1	1 [1]	1	1 [1]	-	-	1
-국외업무여비 (220-02)	3	3	3 [2]	-	-	2	2	2	2 [2]	2	2 [2]	-	-	2
-관서업무추진비 (240-02)	3	3	3 [3]	-	-	3	3	3	3 [3]	3	3 [3]	-	-	3
-자산취득비(430-01)	2	2	2 [1]	-	-	2	2	2	2 [2]	2	2 [2]	-	-	2

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 특정물질 제조·수입 부담금 징수 및 연간 제조·수입 허가물량 등의 총괄 관리를 위한 부담금 부과·징수기관의 경상운영비

2) 사업개요

☐ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 제27조(권한의 위임·위탁)
- 「산업기술혁신 촉진법」 제37조의5(특정물질사용합리화계정의 재원과 용도)

- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- ('87.12월) 국제환경계획(UNEP)이 우리나라의 몬트리올의정서 가입을 요청
 - ('89.1월) CFC 등 오존층파괴물질의 생산·소비를 규제하는 “오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서” 발효
 - ('91년) 의정서의 국내 이행을 위하여 「오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률」 제정('92.1.1일 시행)
 - ('92.2월~) 몬트리올의정서 가입 및 사업 이후 사업 지속 추진
 - ('15.1월~) 「산업기술혁신촉진법」 개정으로 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 신설, 특정물질사용합리화계정 운용
 - ('22.10월) 몬트리올의정서 개정안인 키갈리 개정서의 시행을 위하여 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 개정('23.4.19일 시행)
 - ('23.1월) 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 위탁기관 변경 (한국정밀화학산업진흥회→한국석유화학협회)
 - ('23.4월) 「오존층 보호 등을 위한 특정물질의 관리에 관한 법률」 개정·시행 및 제2종 특정물질(HFCs) 부담금 부과·징수 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '92년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	45	45	45	44	42

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 한국석유화학협회
- 사업 수혜자 : 해당 없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '24년도 계획 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- 특정물질 제조·수입 부담금 부과·징수에 필요한 일반수용비, 공공요금 및 제세 등 경상경비 42백만원 요구
: ('23) 44백만원 → ('24) 42백만원, 2백만원 감액
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
44,000	○ 일반수용비(210-01) : 7,094천원 가. 사무용품 구입비 (1,200천원) 나. 인쇄비 (2,600천원) 다. 간행물구입비 (1,500천원) 라. 비품 수선비 (200천원) 마. 각종수수료 및 사용료 (100천원) 바. 소모품비 (1,494천원)	42,000	○ 일반수용비(210-01) : 17,850천원 가. 사무용품 구입비 (3,960천원) 나. 인쇄비 (2,849천원) 다. 간행물구입비 (2,763천원) 라. 비품 수선비 (1,200천원) 마. 각종수수료 및 사용료 (2,880천원) 바. 소모품비 (4,198천원)
	○ 공공요금 및 제세(210-02) : 1,000천원 가. 공공요금 (650천원) 나. 제세 (350천원)		○ 공공요금 및 제세(210-02) : 1,370천원 가. 공공요금 (1,370천원)
	○ 임차료(210-07) : 24,197천원 가. 사무실 임차료 (22,197천원) 나. 회의실 임차료 (2,000천원)		○ 임차료(210-07) : 7,000천원 가. 사무실 임차료 (2,000천원) 나. 회의실 임차료 (5,000천원)
	○ 복리후생비(210-12) : 630천원 가. 직원 건강검진비 (630천원)		○ 복리후생비(210-12) : 1,000천원 가. 직원 건강검진비 (1,000천원)
	○ 기타운영비(210-16) : 3,300천원 가. 운영수당 (1,200천원) · 강사 4명 × 300천원 = 1,200천원 나. 자문료 (2,100천원) · 용자심사위원 7명 × 300천원 = 2,100천원		○ 기타운영비(210-16) : 7,000천원 가. 운영수당 (3,000천원) · 강사 10명 × 300천원 = 3,000천원 나. 자문료 (4,000천원) · 전문가 20명 × 200천원 = 4,000천원
	○ 국내여비(220-01) : 684천원 가. 시내교통비 (120천원) 나. 국내출장여비 (564천원)		○ 국내여비(220-01) : 684천원 가. 시내교통비 (120천원) 나. 국내출장여비 (564천원)
	○ 국외업무여비(220-02) : 2,710천원 가. 항공료 (1,378천원) 나. 체제비 (1,332천원)		○ 국외업무여비(220-02) : 2,710천원 가. 항공료 (1,378천원) 나. 체제비 (1,333천원)
	○ 관서업무추진비(240-02) : 2,513천원		○ 관서업무추진비(240-02) : 2,513천원
	○ 자산취득비(430-01) : 1,872천원		○ 자산취득비(430-01) : 1,872천원

4) 사업효과 : 해당 없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

(총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성)

7) 사업 집행절차

<기본경비(산촉기금-특물계정)>

○ 한국석유화학협회 내 부담금관리조직으로 집행 (기금관리기관 → 한국석유화학협회)

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (42백만원)	=> (42백만원)	한국산업기술진흥원 (42백만원)	=> (2백만원)	한국석유화학협회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	45	45	46	48	51	
'23~'27		44	44	44	44	44

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 특정물질 제조·수입 부담금 관리·운용의 효율성을 제고하기 위해 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)							
2020	45	-	45	-	45	45	100.0	100.0	-	-
2021	45	-	45	-	45	45	100.0	100.0	-	-
2022	45	-	45	-	45	45	100.0	100.0	-	-
2023	44	-	44	-	44	44	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)								
2020	45	45	45	45	-	45	38	-	7	84.4
2021	45	45	45	45	-	45	38	-	7	84.4
2022	45	45	45	45	-	45	36	-	9	80.0
2023. 12월기준	44	44	44	44	-	44	20	-	24	45.4

2) 주요 결산사항

☐ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당 없음
2021	- 부담금 관리 전담 인력 변동(2명 → 1명)으로 인한 경상경비 불용액 발생
2022	- 부담금 관리 전담 인력 변동(2명 → 1명)으로 인한 경상경비 불용액 발생
2023	- 위탁기관 변경('23.1.1)으로 인한 임차료 미발생 등으로 인한 경상경비 불용액 발생

☐ 2023년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	내역사업	목	세목	금액	계획변경 사유
합 계					

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

