2024년 예산 및 기금운용계획

사 업 설 명 자 료

(산업정책실)

(2권)

2024. 1.

산업통상자원부

2024년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

산업정책실

2024. 1

산업통상자원부

목 차

(1권)

1. 산업정책관 ····· 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(산촉기금-특물계정)(3976-100) ····· 536
(24) 기본경비(산촉기금-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) 자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(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) 도시철도회생전력유휴에너지활용방안기술실증(3551-353) ····· 1043
(41) 민간항공기건전성진단인공지능(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) 수요기반협력사밸류체인고도화및자립화패키지지원(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) 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축(3551-416) ····· 1214
(57) 특장차수소파워팩기술지원기반구축(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) 기판실장용산화물계초소형적층전고체전지(MLCB)개발(R&D)(3171-395) ····· 1708
(15) 방산항공우주용탄소소재·부품랩팩토리조성(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-팹리스육성기술개발(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) 바이오나노산업개방형생태계조성촉진(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

제조산업정책관

세출예산 총괄표(제조산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
<일반회계>						
총 계	807,110	866,076	829,606	883,928	17,852	2.1
[3147] 글로벌환경규제 대응및자원생산 성기반구축	**3,000**	**3,000**	**6,000**	**6,000**	**3,000**	**100.0**
친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축 [3147-317]	3,000	3,000	6,000	6,000	3,000	100.0
[3171] 산업기술기반구축	**21,000**	**20,260**	**25,053**	**39,553**	**19,293**	**95.2**
다목적해상실증 플랫폼구축 [3171-351]	12,700	925	925	925	0	0.0
조선해양 친환경 특화기술 공유 플랫폼 구축 [3171-362]	2,700	1,600	1,500	1,500	△100	△6.3
중소조선스마트 생산혁신지원 [3171-369]	5,100	12,000	4,000	4,000	△8,000	△66.7
중대형 선박 하이브리드 추진시스템 육상 실증기반조성 [3171-374]	500	3,500	3,150	3,150	△350	△10.0
조선해양철의장 제조산업디지털전환 (IDX)지원사업 [3171-379]	-	1,235	2,450	2,450	1,215	98.4
조선해양기자재 디지털협업플랫폼구축 [3171-397]	-	400	1,300	1,300	900	225.0

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
친환경선박 수리·개조플랫폼 고도화 지원사업 [3171-402]	-	600	2,728	2,728	2,128	354.7
안전한조선소작업환경구축지원 [3171-409]	-	0	4,000	4,000	4,000	순증
수직 이착륙기 비행안전성 실증시험 지원센터 구축 [3171-426]	-	0	200	200	200	순증
조선해양미래혁신인재양성센터사업 [3171-430]	-	0	4,800	8,800	8,800	순증
그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 기반구축 [3171-438]	-	0	0	3,000	3,000	순증
자율·비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성 [3171-439]	-	0	0	2,500	2,500	순증
생산 기반의 애그테크융·복합 실증플랫폼 구축 [3171-440]	-	0	0	2,000	2,000	순증
친환경 경량소재 적용 미래자부품산업 전환 생태계 기반 구축 [3171-447]	-	0	0	1,000	1,000	순증
e-모빌리티 수출활성화 공동생산기반 기업지원 [3171-452]	-	0	0	2,000	2,000	순증
[3173] 공공기술개발	**18,298**	**17,210**	**7,055**	**7,055**	**△10,155**	**△59.0**
민군기술협력(R&D)(산업부) [3173-406]	18,298	17,210	7,055	7,055	△10,155	△59.0

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
[3535] 섬유패션생활용품 산업육성	**6,173**	**4,844**	**2,528**	**2,378**	**△2,466**	**△50.9**
생활산업경쟁력강화 [3535-305]	6,173	4,844	2,528	2,378	△2,466	△50.9
[3541] 제조기반기술개발	**230,252**	**226,286**	**166,230**	**184,335**	**△41,951**	**△18.5**
로봇산업기술개발(R&D) [3541-301]	105,478	111,148	117,442	117,442	6,294	5.7
자동차부품산업기술개발 (R&D) [3541-302]	61,561	53,227	20,822	24,077	△29,150	△54.8
디자인산업기술 개발(R&D) [3541-303]	59,213	55,011	16,143	26,193	△28,818	△52.4
디지털융합제조공정 혁신 정밀기계 가공산업 육성 [3541-335]	4,000	4,500	3,000	3,000	△1,500	△33.3
국가로봇테스트필드 사업(R&D) [3541-351]	-	0	5,600	5,600	5,600	순증
첨단 농기계 실증랩 팩토리 조성 [3541-361]	-	2,400	3,223	3,223	823	34.3
수출제고를 위한 인공지능기반 미래선장 첨단장비 제어기술개발 [3541-409]	-	0	0	4,800	4,800	순증
[3544] 방산물자교역 지원센터운영	**1,375**	**1,375**	**1,399**	**1,399**	**24**	**1.7**
방산물자교역지원 센터운영 [3544-301]	1,375	1,375	1,399	1,399	24	1.7
[3551] 수송기기기술개발	**417,480**	**486,045**	**515,885**	**535,188**	**49,143**	**10.1**

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
자동차산업기술 개발(R&D) [3551-301]	265,521	313,591	342,408	348,493	34,902	11.1
조선해양산업기술 개발(R&D) [3551-302]	53,410	42,738	77,225	77,225	34,487	80.7
스마트캐빈 기술개발(R&D) [3551-314]	2,909	2,617	506	506	△2,111	△80.7
IOT기반 함정 정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D) [3551-318]	832	1,248	394	500	△748	△59.9
자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증(R&D) [3551-320]	7,800	8,641	1,646	1,646	△6,995	△81.0
퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술개발 및 실증(R&D) [3551-321]	4,850	5,917	984	2,500	△3,417	△57.7
불법드론 지능형 대응기술(R&D) [3551-322]	3,648	3,072	2,678	2,678	△394	△12.8
차량용 반도체 성능평가 인증지원사업 [3551-323]	9,700	10,300	4,899	4,899	△5,401	△52.4
친환경차보급촉진을 위한 이차보전사업 [3551-326]	2,490	2,490	2,490	2,490	0	0.0
eVTOL 자율비행 핵심기술 및 비행 안정성운용성 시험평가 기술 개발사업(R&D) [3551-336]	5,852	4,367	5,548	5,548	1,181	27.0
수소연료전지기반 탑재중량 200kg급 카고드론 기술 개발사업(R&D) [3551-338]	5,754	4,795	2,573	2,573	△2,222	△46.3

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
무인자율주행 기술의언택트서비스실용화기술개발 및 기술실증(R&D) [3551-341]	7,830	8,310	1,673	1,673	△6,637	△79.9
헬리콥터전기식 다중테일로터 기술개발(R&D) [3551-352]	2,352	4,470	2,402	2,402	△2,068	△46.3
도시철도회생 전력유휴에너지 활용방안기술실증(R&D) [3551-353]	4,221	3,363	1,320	1,320	△2,043	△60.7
민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발(R&D) [3551-354]	5,133	6,653	2,435	3,869	△2,784	△41.8
수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지 시스템 설계 검증 플랫폼 기술개발 (R&D) [3551-356]	4,815	4,713	895	2,132	△2,581	△54.8
수평적 EV(전기차) 산업 생태계 조성 [3551-358]	1,960	2,219	2,510	2,510	291	13.1
수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 핵심기술 개발사업(R&D) [3551-359]	4,820	7,812	6,798	6,798	△1,014	△13.0
온실가스감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템고도화 기술개발(R&D) [3551-360]	3,725	6,782	1,450	3,068	△3,714	△54.8
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D) [3551-361]	5,238	5,362	912	2,250	△3,112	△58.0

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
친환경중소형 선박기술역량 강화(R&D) [3551-363]	3,280	5,298	897	2,533	△2,765	△52.2
특장차 안전 신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축(R&D) [3551-365]	2,480	3,088	503	1,652	△1,436	△46.5
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축 [3551-370]	2,000	2,000	1,000	1,000	△1,000	△50.0
특수목적 유·무인드론 산업생태계 조성 지원 [3551-371]	3,500	3,150	3,850	3,850	700	22.2
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 키지 지원 [3551-372]	3,360	3,260	2,282	2,282	△978	△30.0
단일통로항공기(Part25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈개발(R&D) [3551-402]	-	3,213	4,282	4,282	1,069	33.3
터보팬항공엔진인코넬718초내열합금주단조품개발 (R&D) [3551-403]	-	3,461	3,242	3,242	△219	△6.3
드론로봇연계 도심지고중량 화물멀티모달 배송기술개발 (R&D) [3551-405]	-	1,155	455	1,139	△16	△1.4

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
외수출형고출력전기기관차구동변환플랫폼핵심기술개발및실증(R&D) [3551-414]	-	2,760	2,774	2,774	14	0.5
모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축 [3551-416]	-	0	0	2,500	2,500	순증
특장차수소화재기술지원기반구축 [3551-440]	-	1,200	1,600	1,600	400	33.3
xEV보호차 체얼라이언스기업지원플랫폼구축 [3551-441]	-	1,000	1,930	1,930	930	93.0
서비스 맞춤 모빌리티 산업혁신 생태계 구축 [3551-442]	-	1,000	3,800	3,800	2,800	280.0
산업로봇기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축 [3551-443]	-	2,000	5,000	5,000	3,000	150.0
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축 [3551-444]	-	1,500	1,050	1,050	△450	△30.0
CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가 플랫폼 구축 [3551-445]	-	2,500	3,700	3,700	1,200	48.0
항공우주 품공정고도화 기술개발(R&D) [3551-452]	-	0	2,000	2,000	2,000	순증

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
친환경차 개발·보급촉진통합 시스템구축(정보화) [3551-457]	-	0	374	374	374	순증
수출주도미래차산업 혁신성장기술지원 [3551-458]	-	0	3,000	3,000	3,000	순증
자동차보안취약점기반 위협분석시스템개발(R&D) [3551-462]	-	0	4,000	4,000	4,000	순증
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축 [3551-463]	-	0	2,400	2,400	2,400	순증
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차개발 지원기반 구축 [3551-464]	-	0	2,000	2,000	2,000	순증
e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축 [3551-467]	-	0	1,000	1,000	1,000	순증
SDV 전장부품 보안평가센터 구축 [3551-468]	-	0	3,000	3,000	3,000	순증
[3571] 시스템산업기술개발	**2,820**	**2,688**	**731**	**1,295**	**△1,393**	**△51.8**
안전기반 소형 수소추진선박 기술개발 및 실증(R&D) [3571-335]	2,820	2,688	731	1,295	△1,393	△51.8
[3672] 로봇산업진흥	**68,128**	**68,425**	**68,766**	**70,766**	**2,341**	**3.4**
지능형로봇보급및확산 [3672-301]	62,491	62,570	62,707	64,707	2,137	3.4
한국로봇산업진흥원 [3672-312]	5,637	5,855	6,059	6,059	204	3.5

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
[3688] 산업융합 및 창의산업진흥	**38,584**	**35,943**	**35,959**	**35,959**	**16**	**0.0**
디자인산업진흥 [3688-301]	34,554	31,843	33,034	33,034	1,191	3.7
엔지니어링산업진흥 [3688-309]	2,998	3,068	2,200	2,200	△868	△28.3
지식서비스기반구축 [3688-314]	1,032	1,032	725	725	△307	△29.7
<에너지및자원사업특별회계>						
총 계	**18,130**	**17,128**	**10,808**	**10,808**	**△6,320**	**△36.9**
[4] 투자계정 소계	**18,130**	**17,128**	**10,808**	**10,808**	**△6,320**	**△36.9**
[5701] 에너지수요기술	**18,130**	**17,128**	**10,808**	**10,808**	**△6,320**	**△36.9**
수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D) [5701-402]	5,790	4,800	1,208	1,208	△3,592	△74.8
전기차 플랫폼 공용화 기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D) [5701-404]	4,230	4,216	4,740	4,740	524	12.4
전기차 통합유지보수 기반구축(R&D) [5701-405]	2,310	3,271	240	240	△3,031	△92.7
전기차 고출력 배터리 및 충전시스템 기술개발R&D) [5701-406]	5,800	4,841	4,620	4,620	△221	△4.6
<소재부품장비경쟁력특별회계>						
총 계	**177,960**	**178,352**	**165,890**	**167,283**	**△11,069**	**△6.2**

구분	2022결산	2023예산 본예산(A)	2024예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
[3231] 소재부품 장비기술개발	**157,762**	**160,941**	**163,207**	**163,207**	**2,266**	**1.4**
기계장비산업 기술개발(R&D) [3231-304]	151,141	153,854	158,854	158,854	5,000	3.2
항공용 경량 소재 국산화를 위한 소재데이터 시험개발(R&D) [3231-312]	6,621	7,087	4,353	4,353	△2,734	△38.6
[3232] 소재부품장비 기반구축	**20,198**	**17,411**	**2,683**	**4,076**	**△13,335**	**△76.6**
미래형 자동차 튜닝 부품 기술개발 (R&D) [3232-311]	6,984	7,622	1,350	1,350	△6,272	△82.3
빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D) [3232-312]	6,181	3,972	593	1,986	△1,986	△50.0
친환경선박용 극저온 단열 시스템 실증 기반구축(R&D) [3232-313]	7,033	5,817	740	740	△5,077	△87.3
<지역균형발전 특별회계>						
총 계	2,180	2,742	441	1,378	△1,364	△49.7
[3551] 수송기기기술개발	**2,180**	**2,742**	**441**	**1,378**	**△1,364**	**△49.7**
해양부유쓰레기 수거처리용친환경 (NG-수소)선박개발 및 실증(R&D) [3551-366]	2,180	2,742	441	1,378	△1,364	△49.7

사 업 명
(1) 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축(3147-317)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3147	317
명칭	산업경쟁력기반구축	글로벌환경규제대응및자원생산성기반구축	친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경선박 전환대응미세 먼지저감성능 평가기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실제조 산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	김영민	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	3,000	6,000	6,000	3,000	100

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
○ 비목별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 사업출연금(350-02)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
○ 기능비목별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
- 사업출연금(350-02)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축) 연근해 소형선박·레저선박의 미세먼지 저감 및 탄소중립 실현을 위한 배기가스 시험평가 및 하이브리드 동력전환기술 인증 지원체계를 구축하고 친환경선박 시험평가인프라 집적화를 통한 기업육성 기반 조성

· (시험센터 구축)국내 연근해 소형선박·레저선박의 미세먼지 저감을 위한 배출저감설비와 하이브리드 동력의 시험평가 체계 및 통합 테스트베드 구축

· (평가장비 구축) 국내 연근해 소형선박·레저선박의 Tier-3 규제 대응 배출저감설비·하이브리드 동력 성능 시험·평가 장비 구축 및 연근해 소형선박용 국가 공인 시험기관 지정

· (시험평가·표준화 방안) 차기 환경규제 대응 연근해 소형선박의 친환경 전환기술 시험평가 절차서, 실선 설치/운영지침(안) 마련 및 표준화

· (기업지원/인력양성) 친환경선박 및 기자재 산업 선도를 위한 기업육성과 전문 인력양성

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

ㅇ 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률

- 제3조(환경친화적 선박의 개발 등에 관한 기본계획)
- 제4조(환경친화적 선박의 개발시행계획)
- 제6조(환경친화적 선박 및 기자재 인증제도)
- 제8조(기술개발을 위한 지원시책)
- 제9조(기술기반조성사업의 추진)

② 추진경위

ㅇ 한국판 뉴딜에 '친환경선박 신시장 창출 사업' 선정('20.7)

ㅇ 「제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획('21-'30)」 발표(~'20.12.23)

- '新기술 확산을 위한 시험기반 구축' 관련 '시험·검사기준 마련, 시험·평가 시설 구축'에 해당

  * (시험·검사기준) 신기술의 성능·안전성 검증을 위해 시험기준 마련

* (시험·평가설비) 기존 육상설비는 적극 활용하되, 시험·평가 품목의 다변화 및 확대·보완(시험용량 확대 등) 등 고도화 추진

ㅇ「지역균형 뉴딜 세부 지원방안」('21.01.25)

ㅇ 시·군·구 대상「지역균형뉴딜 추가사업」선정('21.7.14)

ㅇ 사업 추진('22.6~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2025 (총 4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	3,000	3,000	6,000

- 기타: 건축(연면적 1,930㎡), 장비(6개 셀 8종) 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 연근해 친환경선박 동력시스템 및 배출저감설비 관련 중소업체
- 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)**
친환경선박 전환대응미세먼지저감 성능평가기반구축	출연	한국산업기술진흥원	6,000	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반구축

: (’23) 3,000백만원 → (’24) 6,000백만원, 3,000백만원 증액

- (요구) 미세먼지 저감 친환경 선박엔진 시험평가센터 평가장비 구축 및 연근해 선박 인증·표준화 방안 마련 등을 위한 예산 요구, ’23년 대비 100.0% 증액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 6,000백만원 × 12/12개월 = 6,000백만원
  - 선박 전기/하이브리드 성능평가시스템 구축 3,130백만원
  - 선박 시험인증평가 방안 마련 및 표준화 2,870백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,000	○ **사업출연금(350-02) : 3,000백만원** 가. 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반 구축(3,000백만원) · 선박 동력시스템 성능평가장비(3종) 등 2,370백만원 · 연근해 선박용 성능평가 기준 등 시험평가, 표준화 630백만원	6,000	○ **사업출연금(350-02) : 6,000백만원** 가. 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반 구축(6,000백만원) · 선박 전기/하이브리드 성능평가시스템(1종) 등 3,130백만원 · 선박 시험인증평가 방안 마련 및 표준화 2,870백만원)

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)
기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	신규	1	3	요구예산 감안하여 목표 산출	장비 활용 기업 기술지원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	2	-			
	달성도	-	-	-	200%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	
2022	- 친환경 선박 센터 부지(11,000㎡) 확보 및 설계(연면적 1,930㎡), 장비발주 진행 - 전문가 네트워크 운영(1건) 및 활동, 동향 보고서(3건) 발간 등
2023	- 시험평가센터 설계 및 인허가 완료, 시공사 선정, 미세먼지 저감 성능평가 장비 발주 - 전문가 네트워크 운영 및 활동, 동향 보고서(3건) 발간 등

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과

ㅇ (환경규제 대응) 연근해 소형선박 및 레저선박 배출 미세먼지(PM) 및 질소산화물(NOx), 온실가스(CO_2) 등의 저감으로 대기질 개선에 기여

ㅇ (기술경쟁력 강화) 선박 배기규제 강화에 따라 배기가스 저감장치 제작업체의 핵심기술 확보 및 국산화 개발 지원을 통한 기술 경쟁력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (6,000백만원)	=> (6,000백만원)	한국산업기술진흥원 (192백만원)	=> (5,808백만원)	한국자동차연구원 외 7개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,000	3,000	6,084	5,350	-	
'23~'27		3,000	6,084	5,350	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (평가장비 구축) 온실가스 및 대기오염물질 저감을 위한 친환경선박 후처리시스템 평가장비 구축 및 평가기술 고도화
- 선박의 PM, NOx 등 주요 배기가스 저감 효율 80% 이상 후처리장치 핵심부품 및 동력부품 시험·평가·인증 장비 구축

ㅇ (시험센터 구축) 친환경선박 전환 효율향상기술 및 후처리시스템 시험평가 체계 구축 및 통합 테스트베드 구축
* 충남 보령시 지역 내 기구축 인프라(부지, 건축) 활용 시험센터 구축
- 친환경선박 전환 후처리시스템 성능평가 및 핵심부품 개발을 위한 친환경선박 후처리시스템 전문 시험센터 구축

ㅇ (시험인증·표준화 방안) 차기 환경규제 대응 친환경선박 후처리시스템 성능 시험인증 방안 마련 및 표준화
* 친환경선박 후처리시스템의 시험인증은 한국해양교통안전공단, 한국선급 등과 연계하여 사업추진
- 친환경선박 동력시스템(가솔린엔진, 디젤엔진, 차세대동력시스템)의 평가·분석 및 배기가스 후처리시스템 시험인증 및 표준화 방안 수립

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	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2023	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	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	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100
2023. 12월기준	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	글로벌환경규제대응및 자원생산성기반구축	세부사업		친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축
사업목적	연근해 소형선박·레저선박의 탄소중립 실현을 위한 미세먼지배출저감설비 및 하이브리드 동력전환기술 시험평가 및 인증 지원체계 구축					
사업기간	'22.06 ~ '25.12 (4년)		총사업비	316.69억원 (국비 : 174.34(55.1%), 지방비 : 142.35억(44.9%))		
당해년도	'23.01 ~ '23.12		당해사업비	77.45억원 (국비 : 30억(38.7%), 지방비 : 47.45억(61.3%))		
주관기관	한국자동차연구원(총괄책임자 : 오세두 수석, 연락처 : 010-3395-6438, sdoh@katech.re.kr)					
참여기관	한국해양교통안전공단, 한국산업기술시험원, 중소조선연구원, 한국기계연구원, 한국전기연구원, 목포해양대학교, 아주자동차대학교					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(X) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 (지원 필요성)

○ 연근해 소형선박 배출저감설비 및 전기/하이브리드 동력전환 기술로 배기규제 대응과 미세먼지저감 기술 경쟁력 강화를 위한 연근해 소형선박 및 레저선박 전용 시험평가 인프라 구축 필요

* 현재 연근해 소형선박의 인증시험은 한국해양교통안전공단 입회하에 자동차(내연기관) 시험평가기관 또는 지정 시험기관에서 제한적으로 진행 중

□ 사업내용 (지원내용)

○ (평가장비 구축) 연근해 소형선박 미세먼지 저감을 위한 친환경선박 기술 평가장비 구축 및 평가기술 고도화

- 국내 연근해 소형선박 및 레저선박의 Tier-3 규제 대응 배출저감설비 및 하이브리드 동력 성능 시험·평가 장비 구축 및 연근해 소형선박용 국가 공인 시험기관 지정 획득

  * 구축 장비의 신뢰성 확보를 위한 형식승인 및 정도검사를 통한 KOLAS 인정 자격 취득

○ (시험센터 구축) 연근해 소형선박 및 레저선박을 위한 미세먼지 배출저감설비 및 하이브리드 동력 시험평가 전문시험센터 구축

- 국내 소형선박의 미세먼지 저감을 위한 배출저감설비 기술 및 전기/하이브리드 동력의 시험평가 체계 및 통합 테스트베드 구축

  * 충남 보령시 지역 내 기구축 인프라(부지, 건축) 활용 친환경선박 시험센터 구축

○ (시험평가·표준화* 방안) 차기 환경규제 대응 연근해 소형선박의 친환경 전환기술 시험평가 절차서, 실선 설치/운영지침(안) 마련 및 표준화

- 연근해 소형선박 및 레저선박의 친환경선박 배출저감설비 및 하이브리드 시스템 성능평가와 실증시험 DB 구축 및 기술기준(안) 개발, 선박검사기관의 검사지침 마련 등 제도화

* 친환경선박법, 선박안전법, 해양환경관리법에서 규정한 설비 및 기술기준, 가이드 라인

○ (기업지원/인력양성) 친환경선박 및 기자재 산업 선도를 위한 기업지원과 전문 인력양성

- 미세먼지 저감 기술 자문 및 사업화 지원을 통한 친환경선박 핵심기술 확보, 기술 고도화로 연근해 소형선박 및 기자재 산업 육성 지원
- 친환경선박 산업 선도를 위한 시험평가 장비 운용인력의 전문성 확보 및 현장수요 기반의 연구개발 전문인력 양성

□ 주요성과 (기대효과)

○ (센터/장비 구축) 연근해 소형선박 및 레저선박의 배출저감설비 및 전기/하이브리드 동력전환기술 시험평가 지원체계 구축

* 친환경선박 시험평가센터 부지(11,000㎡) 확보 및 설계(연면적 1,930㎡) 진행 중
* 선박 미세먼지저감 성능 평가시스템 평가장비(2종) 발주

○ (시험평가·표준화) 연근해 소형선박, 레저선박의 차기 배기규제 대응, 선박 검사기준, 산업표준 등으로 활용

* 친환경선박 관련 전문가그룹 네트워크 운영(1건-51명, 1건-12명) 및 시장/기술 동향 네트워크 활동(1건-26명), 시장/기술/정책 동향 보고서 발간(총 3건)

○ (기업지원/인력양성) 전문인력 양성 프로그램과 기업지원 플랫폼 활용을 통한 핵심기술/인력 확보 및 기술 고도화로 친환경 소형선박 산업 육성

* 연근해 소형선박 친환경전환 대응 규제/기술 동향 관련 네트워크 활동(1건-22기관)
* 연근해 소형선박 친환경전환 기술자문(5건), 수혜자 만족도(88%)
* 친환경선박 동력 및 배출가스 관련 교육 교재 개발(1건)

□ 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년	합 계
총사업비	6,245	7,745	10,109	7,570	31,669
국 비	3,000	3,000	6,084	5,350	17,434
지 방 비	3,245	4,745	4,025	2,220	14,235

사 업 명
(2) 다목적해상실증플랫폼구축(3171-351)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	351
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	다목적해상실증플랫폼구축

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

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

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

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		40.12%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
다목적해상실증 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	정희성
		조선해양플랜트과	044)203-4330	044)203-4336	044)203-4339
	사업시행주체	한국조선해양기자재연구원	다목적해상실증플랫폼구축사업단	김정환 수석연구원	051)400-5152

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
다목적해상실증 플랫폼구축	12,700	925	925	925	0	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	12,700	12,700	12,700 [12,556]	0	0	925	925	925 [534]	925	925 [439]	0	0	925
· 다목적해상실증 플랫폼구축	12,700	12,700	12,700 [12,556]	0	0	925	925	925 [534]	925	925 [439]	0	0	925
○ 비목별 분류(합계)	12,700	12,700	12,700 [12,556]	0	0	925	925	925 [534]	925	925 [439]	0	0	925
· 자치단체 자본보조(330-03)	12,700	12,700	12,700 [12,556]	0	0	925	925	925 [534]	925	925 [439]	0	0	925

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (다목적해상실증플랫폼구축) 제품 개발 및 육상 성능검증이 완료되었으나, 선박적용에 대한 track record의 부재로 시장진입에 어려움을 겪고 있는 국내 친환경 선박 기자재들의 시장진입 기반 마련을 위하여 해상실증 플랫폼 (선박) 건조 및 실증 기자재들의 성능 고도화 시스템 구축을 수행하고 해상 실증을 통한 track record 확보하고자 함

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 친환경선박법 제8조(기술개발을 위한 지원 시책)

② 추진경위

- ‘18 조선산업 발전전략 수립(관계부처 합동, ‘18.4)
- ‘19.4 산업통상자원부 2020년 중기재정 반영
- ‘19.5 부산시 2020년 중기재정 반영
- ‘19.8 현안사업으로 국비 반영건의(부산시→기재부)
- ‘19.12 2020년 정부 예산 국비 30억원 반영
- ‘20.2 : 연구개발조정회의 심의 완료
- ’20.4 : 지방재정투자사업 심사 완료(행정안전부)
- ‘20.6 : 사업협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 430억원(국비257.5, 시비143.5, 민자(현물)29)
- 사업기간 : ‘20 ~ ’24(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	3,000	8,200	12,700	925	925

- 기타 : 다목적 해상실증 선박 1척 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 지자체 보조
- 사업시행주체 : (주관기관) (재)한국조선해양기자재연구원, (참여기관) 비디해운(주), 한국해양대, 부산조선해양기자재공업협동조합
- 사업 수혜자 : 친환경선박 중소 기자재 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)
다목적해상실증플랫폼 구축	보조	지자체 보조	925	40.12%	보조금 관리에 관한 법률 시행령 제4조 [별표1] 제122호 - 그 밖에 국가와 지방자치단체 상호 간에 이해관계가 있고 보조금의 교부가 필요한 사업(정액보조)

3) '24년도 예산 산출 근거

ㅇ 내역사업 : ('23) 925 → ('24) 925백만원 (전년대비 동일)
- '24년 예산내역 : 925백만원
  . 실증플랫폼(선박) 구축 및 기자재 확보 : 842백만원
  . 엔지니어링 및 선박기술분석 : 13백만원
  . 기평비 : 70백만원
- 선박구축 및 기자재 확보비용 등 전년도과 동일
- 산출근거 : 다목적해상실증 선박건조 및 운영비가 '23년(811백만원)에서 '24년(842백만원)으로 31백만원 증가

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
925 백만원	①실증플랫폼(선박) 구축 및 기자재 확보 : 811백만원 ②엔지니어링 및 선박기술분석 : 14백만원 ③기평비 : 100백만원	925 백만원	①실증플랫폼(선박) 구축 및 기자재 확보 : 842백만원 ②엔지니어링 및 선박기술분석 : 13백만원 ③기평비 : 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	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(단위: 건)	목표	34	42	42, 20%	22	25	다목적해상실증플랫폼구축(20건), 선박기자재 해상실증(1건), 성능고도화시스템 구축 및 운용(4건)	목표대비 수행건수(건)	선박건조의 완료여부 및 진도보고서
	실적	34	43	42, 14%	-	-			
	달성도	100%	100%	92%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- 다목적해상실증플랫폼구축 및 기자재 실증 : 997백만원 (사업운영 및 개념설계 완료) - 성능고도화시스템 구축 및 데이터 고도화 : 1,853백만원 (성능고도화 시스템 구축계약) - 기평비 : 150백만원
2021	- 다목적해상실증플랫폼구축 및 기자재 실증 : 7,875백만원 (사업운영 및 선박건조비용) - 성능고도화시스템 구축 및 데이터 고도화 : 175백만원 (성능고도화 시스템 구축진행) - 기평비 : 150백만원
2022	- 다목적해상실증플랫폼구축 및 기자재 실증 : 12,466백만원 (사업운영 및 선박건조비용) - 성능고도화시스템 구축 및 데이터 고도화 : 84백만원 (성능고도화 시스템 구축진행) - 기평비 : 150백만원
2023	- 다목적해상실증플랫폼구축 및 기자재 실증 : 811백만원 (사업운영 및 선박건조비용) - 성능고도화시스템 구축 및 데이터 고도화 : 14백만원 (성능고도화 시스템 구축진행) - 기평비 : 100백만원

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

- 미래 친환경 선박에 탑재될 수 있는 기자재들의 해상 실증을 통한 track record 확보 및 성능고도화에 활용할 수 있는 데이터 확보 (다목적해상실증선박 1척, 성능고도화시스템 1개 설치)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

□ **총사업비 정보**

(단위: 억원)

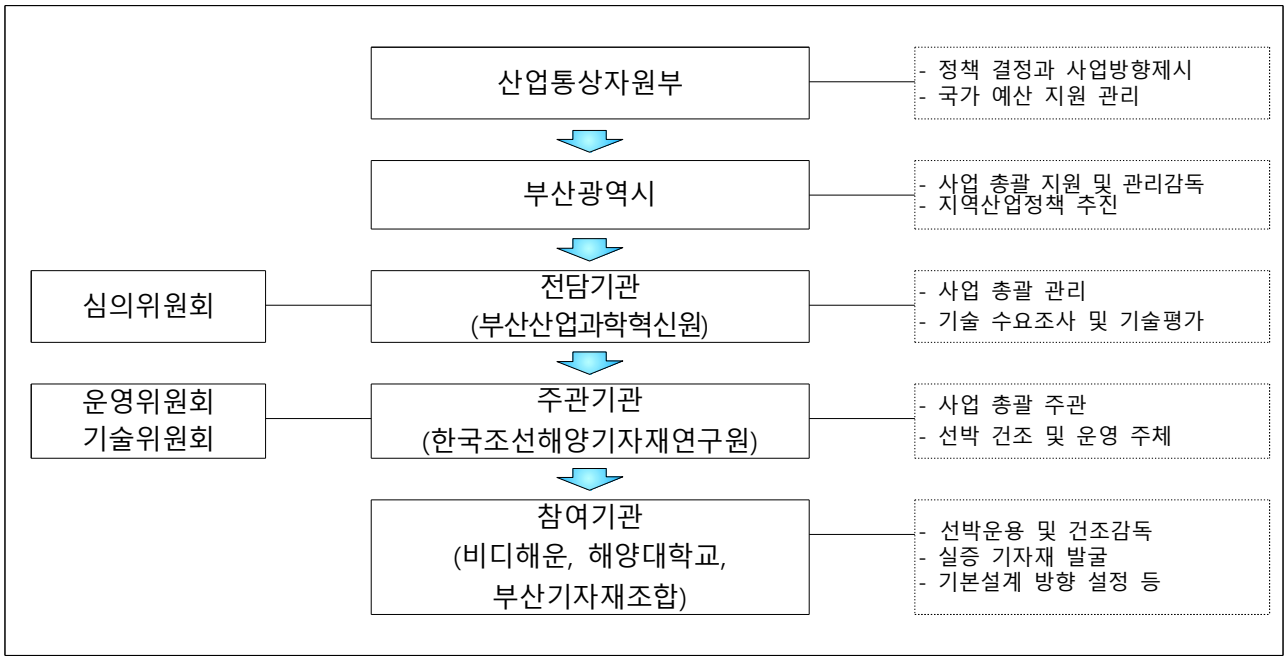
연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	'20~'24	30	144	169	33	54	0	430

□ **총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)**

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2020	385		2020	2024	
(1)차 변경	2022		430	2020	2024	E-01 물가변동
2024년도		430		2020	2024	추가 변경없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	12,700	925	925	-	-	
'23~'27						

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

1) 정부 사업평가

재정사업 자율평가 ('22.03)	ㅇ(최종의견 및 점수) 단위사업 평가결과 67.5점으로 '미흡' 판정 ㅇ(결과 요약) 미흡으로 인한 지출구조조정을 요청받았으나, 외부환경으로 발생한 집행률 부진에 대한 개선안을 제시하여 제외대상으로 결과 받음. - 개선안 : '22년 선박건조계약시 미집행액 약70억원 소진가능. '22년3월기준 조달청 입찰방식 변경과 선박사양변경으로 입찰공고 진행중이였음.
재정사업 자율평가 ('23.03)	ㅇ(최종의견 및 점수) 단위사업 평가결과 82.3점으로 '보통' 판정 ㅇ(결과 요약) 사업계획, 성과 및 예산 등이 적절히 수행되고 있으며, 22년도 평가결과 및 지적사항에 대해 충실이 개선됨.

2) 국회 지적사항

예결위 예산 검토보고 ('22.11)	ㅇ(지적) 선박제조 입찰참가 자격완화에 따른 철저한 사업관리 방안마련 필요 (산업정책실) ㅇ(조치) 지적사항에 대해 충분한 방안마련 제시건 인정 - 참여기관인 해운사로부터 기술총괄자를 지원받아 선박건조의 건전성을 높이기 위한 직접적인 기술지원 - LNG연료공급장치에 대해 대우조선해양과 업무제휴 체결을 통해 기술지원 협력 도모 - 선박건조 계약이행보증증권과 선급금보증보험 가입으로 건조비용에 대한 위험도 보장된 상태임.
예결위 및 기금운용 계획안 검토보고서 ('22.11)	ㅇ(지적) 사업의 원활한 추진을 위한 지속적인 관리필요 ㅇ(조치) 지적사항에 대해 충분한 방안마련 제시건 인정 - 참여기관인 해운사로부터 기술총괄자를 지원받아 선박건조의 건전성을 높이기 위한 직접적인 기술지원 - LNG연료공급장치에 대해 대우조선해양과 업무제휴 체결을 통해 기술지원 협력 도모 - 선박건조 계약이행보증증권과 선급금보증보험 가입으로 건조비용에 대한 위험도 보장된 상태임.
국회예결위 검토-21회계연도 결산 시정요구 후속조치 ('22.12)	ㅇ(지적) 집행실적 제고 등 사업의 효율적 운영방안 마련필요 - 지적사항 : 원자재와 후판의 강재가격상승 등으로 인해 동사업의 집행실적이 부진함 - 시정요구유형 : 주의 ㅇ(조치) 2022년 7월12일에 선박계약이 완료됨에 따라 선박 동년 7월22일에 이월금 중 69.93억원을 선박건조비 340억원 중 1차분 274억원에 포함하여 집행하였음. 이후 기평비 잔금을 모두 집행하여 2022년 12월 기준 100% 실집행 완료함. - 조치상황 : 조치완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '24년 다목적 해상 실증선 건조 및 인도, 실증 기자재 해상실증 체계 확보 및 실현

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	3,000	0	3,000	0	0	0	3,000	3,000	100	100	0	0
2021	8,200	0	8,200	0	0	0	8,200	8,200	100	100	0	0
2022	12,700	0	12,700	0	0	0	12,700	12,700	100	100	0	0
2023	925	0	925	0	0	0	925	925	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	3,000	3,000	3,000	3,000	0	3,000	3,000	0	0	100
2021	8,200	8,200	8,200	8,200	0	8,200	8,200	0	0	100
2022	12,700	12,700	12,700	12,700	0	12,700	12,556	144	0	98.9
2023. 12월기준	925	925	925	925	144	925	439	535	-	47.5

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 당초 예산 3,000백만원을 당해내에 모두 집행완료 함.
2021	- 2021년 12월 기준으로 예산액 82억원 중 13.1%에 해당하는 10억 7,400만원만 집행하였고, 71억 2,600만원은 2022년으로 이월함. 그러나, 2022년도 7월에 선박계약을 완료함으로 2022년 12월말 기준으로 이월예산 100% 집행하였음. - 이러한 내용을 바탕으로 상기 '출연보조사업 등 실집행내역'에 집행액 100%로 기입함.
2022	- 2022년 12월말기준 예산(127억원)은 기평비 및 SW임차비 환율변동 잔액을 제외한 125.56억원을 집행함. 이월금액 1.44억원 (실집행률 98.9%) - 2023년 12월말기준 2022년 예산(127억원) 중 위탁정산수수료와 기평비의 재이월금액 0.49억원 발생. (실집행률 99.6%). 2024년 선박건조비 2차 집행(시비 15억원)이 집행되면 2022년의 재이월 비용이 모두 실집행 예정
2023	- 2023년 12월말기준 예산(9.25억원)은 선박건조 2차 장기계속계약(국비3.8억원) 및 기평비 등 제외한 4.39억원을 집행함. 이월금액 4.86억원 (실집행률 47.5%) - 이월된 금액은 2024년12월 선박건조 완료시 모두 소진 예정임.

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업관련 도면 또는 사진

① 사업목적 및 주요특징

- 제품 개발 및 육상 성능검증이 완료되었으나, 선박적용에 대한 track record의 부재로 시장진입에 어려움을 겪고 있는 국내 친환경 선박 기자재들의 시장진입 기반 마련을 위하여 해상실증 플랫폼 (선박) 건조 및 실증 기자재들의 성능 고도화 시스템 구축을 수행하고 해상 실증을 통한 track record 확보하고자 함

< 화물운반선, 포스코(POSCO)의 석회석 운반(포항↔동해) 투입예정 >

- (주요특징) 다목적해상실증플랫폼은 17K DWT 벌크화물선박(LNG이중연료 추진엔진 적용)이며 세계최초 해상실증용 상선임. 주관기관인 한국조선해양기자재연구원(KOMERI)과 참여기관인 BD해운(해운사)는 사업기간 이후 나용선 계약 예정(선박운용비 및 자립화 100% 해결)이며, 포스코(POSCO)의 석회석 운반 정기노선(동해/광양/포함)에 20년간 다양한 해상실증 업무에 투입계획임.

② 조감도 및 사업현황

< 선박건조 예상도 >

- '22.07. : 선박건조 계약 (조선소 : ㈜유일 - 전남 영암군 위치)

- ‘24.01. 현재 설계 및 건조 중이며, ’23.5.31 S/C(강재절단식), ’23.9.20 K/L(용골거치식), ‘24.12에 D/L(선박인도) 예정
- 선박건조 공정진행 현황(2023.11.30. 기준) : 계획 18.4% 대비 실적 18.7%

DATE : 2023-11-30

	①DESIGN	②HULL ASSEMBLY	③HULL ERECTION	④PAINT	⑤OUTFITTING /PIPING	⑥ACCOM'	⑦MACHINERY	⑧ELECTRIC	⑨SEA-TRIAL (MACH'/ELEC')	⑩SEA-TRIAL (FGSS)	(SUM)
Delivery Condition	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Revised Plan (Nov./30th/2023)	83.2%	64.4%	3.8%	12.9%	13.8%	0.0%	0.0%	6.1%	0.0%	0.0%	18.4%
Building Progres (Nov./30th/2023)	83.2%	67.9%	3.4%	12.5%	14.4%	0.0%	0.0%	5.7%	0.0%	0.0%	18.7%
Delay of Progress	0.0%	3.4%	-0.4%	-0.4%	0.6%	0.0%	0.0%	-0.4%	0.0%	0.0%	0.3%

< 선박건조 현황 2023.12.07. 기준>

사 업 명
(3) 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(3171-362)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					산업중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	362
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	김영민	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	2,700	1,600	1,500	1,500	△100	△6.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
· 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
○ 비목별 분류(합계)	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
· 사업출연금(350-02)	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
○ 기능비목별 분류(합계)	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
· 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500
· 사업출연금(350-02)	2,700	2,700	2,700 [2,700]	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축) 글로벌 환경규제와 친환경·스마트 전환에 대응하기 위한 조선해양 친환경 특화기술 공유플랫폼을 구축하여 친환경·스마트 생산시스템(기계장비 및 설비 등) 공동 활용

· (생산 자동화/스마트화) 조선해양산업 자동화 생산장비 및 스마트 생산관리 시스템 공동 활용 기반 구축

· (안전혁신) 조선산업 안전 강화를 위한 비계 기술 개발, 전문 교육/훈련으로 안전 작업환경 구현

· (기업지원) 조선해양산업 생산자동화/정보화 기술의 지역 기업 보급 및 확산

· (인력양성) 자동화/정보화 장비 사용 전문인력 및 비계 설계/설치 전문인력 양성

· (네트워킹) 자동화/스마트 기술 공급-사용기업 및 디지털 전환 기술 산·학·연 네트워크 조성 및 운영

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

ㅇ 제15차 산업경쟁력 강화 관계장관회의 “조선산업 발전전략”(‘18.4)

- 경쟁 및 사업 구조 개편, 중소형 조선사 경쟁력 제고

ㅇ 조선산업 활력제고 방안(‘18.11)

ㅇ 제20차 산업경쟁력 강화 관계장관회의 “조선산업 활력 제고 방안”(‘19.4)

- 중소조선사 경쟁력 제고 : 수주 및 기술경쟁력 강화

ㅇ 국정과제

- 해운·조선 상생을 통한 해운강국 건설

ㅇ 사업 추진(‘21.6~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2025 (총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	3,000	2,700	1,600	1,500

- 기타: 센터 2개소, 35종 장비구축 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선소 및 기자재 기업 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)
조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	출연	한국산업기술진흥원	1,500	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축

: ('23) 1,600백만원 → ('24) 1,500백만원, 100백만원 감액

- (요구) 친환경 자동화 및 스마트 생산관리 공유플랫폼 구축을 위한 예산 요구, '23년 대비 6.3% 감액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 1,500백만원 × 12/12개월 = 1,500백만원
  - 장비 및 시스템 3종 구축 500백만원
  - 기업지원 17건 200백만원
  - 교육과정운영 8건 등 800백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,600	○ **사업출연금(350-02) : 1,600백만원** 가. 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(1,600백만원) • 장비 및 시스템 4종 구축 750백만원 • 기업지원 17건 200백만원 • 교육과정운영 7건 등 650백만원	1,500	○ **사업출연금(350-02) : 1,500백만원** 가. 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(1,500백만원) • 장비 및 시스템 3종 구축 500백만원 • 기업지원 17건 200백만원 • 교육과정운영 8건 등 800백만원

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)
공유플랫폼 장비이용 기업 (단위: 개)	목표	-	5	45	55	65	요구예산 감안하여 목표 산출	공유플랫폼 장비 기업 활용 건	사업 결과보고서
	실적	-	0	50	75				
	달성도	-	-	111.1	136.4				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	- 장비구축 16건, 기업 지원 25건 등
2022	- 장비구축 11건, 기업 지원 16건 등
2023	- 장비구축 3건, 기업 지원 19건 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 조선업 생산기술혁신 지원을 통한 생산성을 향상하고 특화기술 설비 및 기술의 공동활용으로 중소기업 건조선가 절감 기대 및 조선해양산업 분야 고급 기술인력 및 생산인력 고용 창출 효과 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,500백만원)	=> (1,500백만원)	한국산업기술진흥원 (48백만원)	=> (1,452백만원)	전남대불산학융합원 외 2개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	2,700	1,600	1,521	2,500	-	
'23~'27		1,600	1,500	1,000	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (재원조달 방안)

- 사업기간내('21~'25) 기초 재원은 부처별/연차별 투자계획에 따라 예산(정부출연금 및 지방비) 확보
- 공동활용장비의 임대료 등을 통한 수익형 모델 구축과 기업과의 업무협약(MOU)등을 통한 자립화 방안 수립·운영

○ (연도별 사업 추진계획)

- 사업초기 단계(2년)은 플랫폼 구축 중심으로 운영하고, '23년 이후부터 본격적인 인프라 활용을 통해 중소조선소 생산성 혁신활동 지원

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'21	'22	'23	'24	'25	합계
친환경 스마트 생산기술 공유플랫폼	국비	10	21	8	7	5	51
스마트 생산관리 공유플랫폼	국비	3	6	5	5	3	22
한국형 비계기술 공유플랫폼	국비	17	-	3	3	2	25
합계	**계**	**30**	**27**	**16**	**15**	**10**	**98**

- ('21~'22) 친환경 자동화 생산기술, 스마트 생산관리, 한국형 비계기술 공유플랫폼 조성을 위한 공동활용 장비 도입 및 시설 구축(친환경선박 용접생산기술 특화센터, 비계교육센터 등 2개)
- ('23~'25) 장비지원 및 성과 확산과 전문 기업지원(기술지도 및 자문, 기술사업화 지원 등)의 확산보급 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												
2021	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2022	2,700	-	2,700	-	-	-	2,700	2,700	100	100	-	-
2023	1,600	-	1,600	-	-	-	1,600	1,600	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	3,000	-	-	100
2022	2,700	2,700	2,700	2,700	-	2,700	2,700	-	-	100
2023. 12월기준	1,600	1,600	1,600	1,600	-	1,600	1,600	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	산업기술기반구축		세부사업	조선해양친환경특화기술 공유플랫폼구축
사업목적	친환경 자동화 생산기술, 스마트 생산관리, 비계기술 분야 시설장비 구축을 통한 공동 활용 및 기업지원(기술지도, 사업화 지원 등) 추진					
사업기간	'21.06 ~ '25.12 (5년)		총사업비	140억원 (국비 : 98억(70%), 지방비 : 42억(30%))		
당해년도	'23.01 ~ '23.12		당해사업비	28.9억원 (국비 : 16억(55.4%), 지방비 : 12.9억(44.6%))		
주관기관	전남대불산학융합원(총괄책임자 : 한명수 센터장, 연락처 : 010-6783-0728, mshan@jdiu.or.kr)					
참여기관	목포대학교 산학협력단, 한국선급					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(X) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 [지원 필요성]

○ 조선산업 위기 등 대외환경에 중소 조선사는 대형 조선사에 비해 취약

○ 중소조선사의 경쟁력 향상을 위한 친환경, 자동화, 스마트화 생산기술 고도화 및 생산환경 혁신을 위한 기술지원 필요

□ 사업내용 [지원내용]

○ (전용 공간 확보) 조선해양 생산장비 및 시스템 종합 지원 기반 구축

- 조선해양 친환경 특화기술 공유플랫폼 지원센터 구축

○ (장비구축 및 활용) 중소 조선사 생산 자동화 장비 및 시스템, 한국형 비계 지원 장비 구축

- 생산 자동화 장비 구축 및 공동 활용(24종)
- 스마트 생산관리 시스템 구축 및 공동 활용(9종)
- 한국형 비계 성능시험 및 교육 인프라 구축 및 공동 활용(7종)

○ (기업지원) 생산 자동화 장비 및 생산관리 시스템 등의 현장 적용 기술 지원, 중대재해처벌법 강화에 따른 기업 공동 대응 체계 구축

- 구축 장비 현장 적용을 통한 공정별 자동화 및 작업효율 향상 방안 등의 기술지원
- 생산시스템 통합 Hub 구축을 통한 기업의 생산관리 체계 고도화

○ (인력양성) 친환경 선박 전환 대응 및 중대재해 예방 중심 인력양성을 위한 교육 지원

- 생산인력 부족에 따른 생산 자동화 및 스마트화 전문 인력 양성
- 비계 기술 인력양성 교육과정 운영 및 시뮬레이터를 통한 가상 체험으로 안전사고 예방과 사고 대처 인력 지원

□ 주요성과 (기대효과)

○ (경제적 효과) 스마트 생산장비 지원을 통한 원가절감 및 생산성 향상

* 자동화 생산장비 활용으로 제품 개량 등 제품 양질 개선으로 매출 증대와 신규 고용 창출 가능

○ (기술적 효과) 중소 조선소 생산시스템을 개선하고, 스마트 생산관리 콘텐츠를 개발하여 조선소 생산기술혁신 지원

□ 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	합 계
총사업비	3,585	4,075	2,890	1,950	1,500	14,000
국 비	3,000	2,700	1,600	1,500	1,000	9,800
지 방 비	585	1,375	1,290	450	500	4,200

사 업 명
(4) 중소조선스마트생산혁신지원(3171-369)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	369
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	중소조선스마트생산혁신지원

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
중소조선스마트생산혁신지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책국	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업인재사업실	손영빈	02-6009-3206

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
중소조선스마트 생산혁신지원	5,100	12,000	4,000	4,000	△8,000	△66.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12.000	12.000 [12.000]	-	-	4,000
・중소조선스마트 생산혁신지원	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
・지역조선업생산 인력양성	-	-	-	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12.000	12.000 [12.000]	-	-	4,000
・사업출연금(350-02)	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12.000	12.000 [12.000]	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12.000	12.000 [12.000]	-	-	4,000
・중소조선스마트 생산혁신지원	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
-사업출연금(350-02)	5,100	5,100	5,100 [5,100]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
・지역조선업생산 인력양성	-	-	-	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	-
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	8,000	8,000	8,000 [8,000]	8,000	8,000 [8,000]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (중소조선스마트생산혁신지원) 국내 중·소 조선산업의 생산성 향상 및 원가 경쟁력 제고를 위한 스마트·자동화 등 생산공정 고도화 관련 기술 및 교육 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

[산업기술혁신촉진법]

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

제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상자원부장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

[산업발전법]

제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련) ①국가와 지방자치단체는 산업인력이 디지털 전환, 신산업 진출, 주력산업 고도화 등 산업 환경의 변화에 적응하고 업무능력 등을 지속적으로 계발·향상할 수 있도록 재교육 또는 재훈련을 실시할 수 있다.

② 추진경위

- 조선산업 경쟁력 강화방안('16.10.) : 중소조선사의 스마트화 지원
- 조선산업 발전전략('18.4.) : 친환경·자율운항 등 신규분야에 대한 인력양성 교육 등 융합형 고급·전문인력 육성 교육 확대
- 조선산업 발전전략('18.4.) : 중소형 조선사 경쟁력 제고를 위한 스마트 K-Yard 프로젝트 및 스마트 생산인력 전환
- 조선산업 활력제고방안('18.11.) : 중소형 조선사 스마트 야드 도입 확대 및 자율운항선박 개발, 중소조선소 설계역량 강화
- 2019년 제11회 국무회의 VIP 말씀('19.3.) : 조선업 수주 회복이 고용의 빠른 회복으로 연결되도록 지원 강조
- 조선산업 활력제고 방안 보완대책('19.4.) : 맞춤형 인력공급 확대

- 한국판 뉴딜 종합계획('20.7.) : 디지털·그린 인재 양성 및 사람 투자 확대
- 디지털 기반 산업 혁신성장전략('20.8.) : 조선산업 디지털 혁신, 현장 전문인력 교육 강화 및 산업 디지털 융합인재 양성
- 산업 디지털전환 연대('20.10.) : 조선산업 디지털전환 발굴·지원·확산
- 조선산업 친환경·스마트화 동향과 입법·정책과제(국회입법조사처, '20.12.) : 우리나라 조선산업의 ICT 융복합 기술 수준은 낮은 편, 전기전자, ICT, 소프트웨어, 인공지능 등 관련 분야의 지식과 인력을 조선산업에서 활용할 수 있도록 인력양성 인프라를 구축해야 함
- 2021년 확대경제장관회의('21.4.) : 숙련인력 先복귀 지원 등을 통해 생산인력이 언제든지 현장투입이 가능토록 역량 유지 필요
- K-조선 재도약 전략 발표('21.9.) : 즉시 투입가능한 신규인력 확보 유입 촉진 및 생산성 및 원가경쟁력이 낮은 중소조선사를 대상으로 스마트 자동화 기술 및 생산혁신 교육 등('22.~'24.)
- 중소조선스마트생산혁신지원사업 1차년도 사업 착수('22.1.~12.)
- 윤석열 정부 110대 국정과제 中 17번 성장지향형 산업전략 추진 : 기업의 혁신·일자리 수요를 토대로 기업 주도 인재양성 체계 강화 / 23번 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련 : 디지털·그린 전환 등 산업경쟁력 원천 변화에 대응하여 제조업 등 주력산업을 혁신하고, 일자리 창출기반을 강화
- 산업통상자원부, 새정부 산업통상자원 정책방향 대통령 업무보고('22.7.)
  * (전문인력 14만명 양성) 조선 등 주력산업 재직자 첨단산업 직무전환 및 역량 혁신(AI융합) 교육훈련 실시
  * (인적자본 창출체계 및 로드맵 마련) 창조적 인적자본 창출을 위한 산학연 추진체계 및 산업인재 양성을 위한 로드맵 마련
  * (조선) 자율운항선박 개발, 생산기술인력 1만명 양성, 외국인력 도입 활성화 (E-7(용접·도장) 쿼터 추가 확대(20→30%), E-9(고용허가제) 업체별 한도 확대 협의 중)
- 조선업 초격차 확보 전략 발표('22.10.) : 미래시장 선점을 위한 고부가 친환경 선박 기술·시장 초격차 확보 추진
- 중소조선스마트생산혁신지원사업 2차년도 사업 착수('23.1.~12.)
- K-조선 차세대 선도 전략('23.11.) : 조선소 디지털전환(DX)·스마트화를 통한 현장 생산성 제고

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2022. 1. ~ 2024. 12.
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	5,100	12,000	4,000

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선산업 기업 및 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)
중소조선 스마트생산 혁신지원	출연	한국산업 기술 진흥원	4,000	100	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 중소조선스마트생산혁신지원
: (’23) 12,000백만원 → (’24) 4,000백만원, 8,000백만원 감액
- (요구) 조선산업 시황 회복 및 친환경·스마트화 대응을 위한 생산공정 혁신 기술지원을 위해 ’23년 대비 8,000백만원 감액 요구(지역조선업생산인력양성 제외)
- (산출) 중소조선스마트생산혁신지원 : 1개 과제(계속) × 4,000백만원 × 12/12개월 = 4,000백만원
  * 스마트생산혁신 기술지원 : 23개사 × 140백만원 = 3,220백만원
  * 스마트생산혁신 재직자교육 : 260명 × 3백만원 = 780백만원

※ 전문기관 기획평가관리비 150백만원(사업비의 4% 이내)으로 사업비에 포함

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000,000천원** 가. 스마트생산혁신 기술지원 (3,220,000천원) ・ 기술지원 : 23개사 × 140,000천원 = 3,220,000천원 나. 스마트생산혁신 재직자교육 (780,000천원) ・ 재직자 교육 : 260명 × 3,000천원 = 780,000천원	4,000,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000,000천원** 가. 스마트생산혁신 기술지원 (3,220,000천원) ・ 기술지원 : 23개사 × 140,000천원 = 3,220,000천원 나. 스마트생산혁신 재직자교육 (780,000천원) ・ 재직자 교육 : 260명 × 3,000천원 = 780,000천원
8,000,000	○ **사업출연금(350-02) : 8,000,000천원** 가. 지역조선업 생산인력양성 (8,000,000천원) ・ 인력양성 : 2,000명 × 2개월 × 2,000천원 = 8,000,000천원	-	

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)
중소조선스마트 생산혁신 기술지원 (단위 : 건)	목표	-	-	30	23	23	지원예산을 고려하여 기술지원 건수 반영	중소조선 스마트 생산혁신 기술지원 건수	사업 결과보고서
	실적	-	-	35	25	-			
	달성도	-	-	116.7	108.7	-			
중소조선스마트 생산혁신 교육인원 (단위 : 명)	목표	-	-	300	260	260	지원예산을 고려하여 교육인원 명수 반영	중소조선 스마트 생산혁신 교육인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	371	353	-			
	달성도	-	-	123.7	135.8	-			
지역조선업생산 인력양성 교육인원 중 취업인원 (단위 : 명)	목표	-	-	-	800	-	교육 목표인원 대비 40% 설정	지역조선업 생산인력양성 교육인원 중 취업인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	2,377	-			
	달성도	-	-	-	297.1	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	지역조선업생산인력양성의 기업 수요 기반 채용연계형 교육과정 운영을 통해 총 2,547명 교육수료 등 인력 양성·공급

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 중·소 조선사 스마트 생산혁신을 위한 기업지원(연 23건 이상) 및 재직자 교육(연 260명 이상) 지원으로 조선산업 생산성 향상 및 경쟁력 강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

- 추진 절차

추진절차	추진주체
사업기획 및 정책지정	해당부(산업부)
사업계획서 접수	수행기관 → 전문기관
사업계획 평가위원회	전문기관/평가위원
협약 체결 및 사업비 지급	전문기관 ↔ 연구개발기관
사업수행 및 결과보고	연구개발기관 → 전문기관
결과평가 및 성과활용	전문기관 ↔ 연구개발기관

* 관련규정 : 산업기술촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령

- 집행 절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,000백만원)	=> (4,000백만원)	한국산업기술진흥원 (150백만원)	=> (3,850백만원)	수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,400	8,500	8,619	-	-	
'23~'27		10,000	20,500	-	-	-

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

① (지적사항) 선박 수주량 증가에 대응한 조선산업 생산공정 분야 인력양성·공급 규모 확대 필요(상임위 검토보고서, '22.11.)

→ (대책) 내역사업 중 지역조선업생산인력양성 정부안(6,000백만원) 대비 국회 증액(2,000백만원) 등 '23년 예산 총 8,000백만원 확보로 생산공정 분야 인력양성 공급 확대 추진(총 2,000명)

② (지적사항) 중소조선스마트생산혁신지원사업의 자동화, 연결화, 지능화 등 분야별 균형있는 지원 필요(상임위 검토보고서, '23.12.)

→ (대책) '24년 연결화 및 지능화 수요 개발에 따른 지원 확대 노력 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 중·소 조선소의 생산공정 고도화를 위한 중·소조선 스마트·자동화 기술지원 및 기술인력(재직자)의 역량 강화를 위한 직무전환 교육 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5,100	-	5,100	-	-	-	5,100	5,100	100.0	100.0	-	-
2023	12,000	-	12,000	-	-	-	12,000	12,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5,100	5,100	5,100	5,100	-	5,100	5,100	-	-	100.0
2023. 12월기준	12,000	12,000	12,000	12,000	-	12,000	12,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 중소조선스마트생산혁신지원(계속사업) 개요 : [붙임1]

붙임1 2024년 중소조선스마트생산혁신지원사업 개요

□ **사업목적** : 중·소 조선산업의 생산성 향상 및 원가 경쟁력 제고를 위한 스마트·자동화 등 생산공정혁신, 고도화 관련 기술 및 교육 지원

□ **사업기간** : 2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31.

□ **사업예산** : 4,000백만원

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 중소조선연구원

○ 참여기관 : 한국중소조선공업협동조합, 전남테크노파크

○ 수행기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원

* 기업 현장평가 및 사업계획 등을 고려하여 지원기업 선정

□ **주요 사업내용**

○ 중·소 조선 스마트 생산혁신 기술지원 : 국내 중·소 조선산업의 생산현장에 적합한 스마트·자동화 등 스마트 생산공정 혁신 기술지원

구분	지원내용
자동화	○ 용접, 도장, 검사분야 등의 생산공정 자동화 솔루션(S/W, H/W) 구축 지원 * 소형 자동화 용접·도장 시스템, 철의장 생산가공 장비 중심 지원
연결화	○ 旣구축 생산시스템 고도화를 위한 생산현장, 조선소와 협력사 간 데이터 연계 등 시스템솔루션(S/W, H/W) 구축 지원 * IoT, 5G, 센서 기술적용을 통한 실시간 공정 및 안전 모니터링 등으로 생산 데이터 연동 및 적용범위 확대
지능화	○ 스마트·자동화 시스템 수준 향상을 위한 생산데이터 수집·저장·분석 기술, 인공지능 적용기술 등을 통한 스마트조선구축 지원 * AR, VR, AI, 빅데이터, 클라우드 시스템 등의 지원 포함

○ 중·소 조선 스마트 생산혁신 교육지원 : 스마트조선 운영, 자동화, 생산현장 네트워크, 빅데이터·AI 등 4개 분야 스마트 생산혁신 교육

* 스마트 생산혁신 기술지원 선정기업 및 중·소 조선업 기업·기관 등 재직자 대상 교육

구분	지원내용
스마트생산 혁신교육	· 국내 중·소 조선산업 기업·기관 재직자를 대상으로 스마트조선 운영, 자동화, 네트워크, 빅데이터/AI 등 생산공정 혁신을 위한 4개 실무 교육과정 운영 * 산업계 수요기반의 교육 수요조사를 통한 교육과정 반영

사 업 명
(5) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성(3171-374)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	374
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-4130

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성	500	3,500	3,150	3,150	△350	△10

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													
· 중대형선박 하이브리드추진 시스템육상실증 기반조성	500	500	500 [500]	-	-	3,500	3,500	3,500 [3,500]	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150
○ 비목별 분류(합계)				-	-						-	-	
· 사업출연금 (350-02)	500	500	500 [500]	-	-	3,500	3,500	3,500 [3,500]	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150
○ 기능비목별 분류(합계)				-	-						-	-	
· 중대형선박 하이브리드추진시스템육상실증기반조성	500	500	500 [500]	-	-	3,500	3,500	3,500 [3,500]	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150
-사업출연금(350-02)	500	500	500 [500]	-	-	3,500	3,500	3,500 [3,500]	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성) 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 핵심 기자재의 성능평가 및 SGM(Shaft Generator Motor, 축발전·전동기) 패키지 인증체계 구축을 통해 축발전기, 감속기, 전력변환기 등 국내 하이브리드 동력시스템 핵심기자재 개발업체 및 조선소를 지원하여 핵심기자재 Track record 확보 및 국산화에 기여

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

ㅇ 추진배경

▪ (환경규제 강화) IMO(국제해사기구)의 선박 배출 온실가스 및 대기 오염물질 감축 규제 강화 대응을 위한 친환경선박 기술 선점 필요

▪ (동력시스템 패러다임 전환) 친환경선박 선도 기술 확보를 위한 하이브리드 핵심기자재 기술 국산화·고도화 필요

▪ (성능평가 인프라 필요) 선박용 기자재 공급 형태가 단품 위주에서 통합 패키지로 전환 중임에 따라 통합 시스템 성능평가 인프라 구축 필요

- 정책적 연계성

▪ (제 1차 친환경선박 개발·보급 기본계획('21~'30), 산업통상자원부·해양수산부) 친환경선박 선도 기술 확보를 위한 하이브리드 핵심기자재 기술 국산화·고도화 필요

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2026 (총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	-	500	3,500	3,150

- 기타: (사업규모)센터 1개소 및 연구장비 3종 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 축발전기, 감속기, 전력변환기 등 국내 하이브리드 동력시스템 핵심 기자재 개발 업체 및 조선소
- 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)
중대형선박 하이브리드추진시스템 육상실증기반조성	출연	한국산업 기술진흥원	3,150	총사업 비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성

: ('23) 3,500백만원 → ('24요구) 3,150백만원, 350백만원 감액

- (요구) 축발전 시스템 성능평가 연구장비 발주 및 구축 예산 요구
- (산출) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 연구개발비 3,150백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,500	○ 사업출연금(350-02) : 3,500백만원 -. 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 (3,500백만원) · 축발전 시스템 성능평가 장비 발주 및 일부 구축 등 1,166.666백만원 x 3식 = 3,500백만원	3,150	○ 사업출연금(350-02) : 3,150백만원 -. 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 (3,150백만원) · 축발전 시스템 성능평가 장비 발주 및 일부 구축 등 1,050백만원 x 3식 = 3,150백만원

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)
기술자문(지도) 건수(건)	목표	-	-	신규	4	6	사업계획서	Σ(기술 컨설팅 및 사업화 지원을 진행한 기업 수)	사업계획서 및 연차보고서
	실적	-	-	-	4	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○ 축발전 시스템 성능평가 연구장비 3종 상세 spec. 및 시스템 설계도면 확보
2023	○ 연구장비 3종 장비도입심의원회 통과 및 발주, 건축상세설계 업체선정 완료 및 상세설계 진행

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

❍ 과학·기술적 측면
- (기술력 확보) 중대형 하이브리드 동력시스템 시장의 신뢰성 높은 국내 기자재 지원 및 기술 개발을 통하여 외산 패키징 업체의 의존도 감소 및 사업 다각화, 수익 구조 확대 등 국내 기업 자체 기술력, 시장 진입로 확보
- (신뢰도 향상) 중대형 하이브리드 동력시스템 관련 성능 평가 인증 체계 및 KOLAS 인증시험 체계 구축을 활용하여 신뢰성 인증 및 기술고도화 지원을 통한 시장 경쟁력 확보

❍ 경제·산업적 측면
- 시험 신뢰성 확보를 위한 SGM 시스템 성능평가 인증 체계 및 KOLAS 공인시험 체계 운영을 통한 제품 및 시스템에 대한 신뢰성을 부여하여, 기업의 경쟁력 강화 및 국내외 시장의 진입 장벽 감소를 통하여 사업화 촉진 기대
- (인프라 구축) 중대형 하이브리드 선박 기자재 시장(6MW/고전압, 1.5MW급/저전압)의 기술 고도화를 추진하고, 외산 패키징 업체의 의존도 감소를 위한 시장진입 지원을 추진하여 하이브리드 기자재 기업 적극 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연기관		사업수행자
산업통상자원부 (3,150백만원)	=> (3,150백만원)	한국산업기술진흥원 (100백만원)	=> (3,050백만원)	(재)한국조선해양기자재연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	0	3,500	3,549	1,070	570	
'23~'27		3,500	3,500	1,000	500	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (센터 구축) 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 관련 핵심 기자재의 성능평가 및 SGM* 패키지 인증체계 구축을 위한 육상실증 시험연구 센터 구축

ㅇ (장비구축) 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 성능평가 설비 구축
- 대형 선박용 6MW급 SGM 시스템 성능평가 설비 구축
- 대형 선박용 1.5MW급 SGM 시스템 성능평가 설비 구축
- 중형 선박용 SGM 적용 동력시스템 통합 성능평가 설비 구축

ㅇ (기업지원) 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 관련 기업지원
- 시험 신뢰성 확보를 위한 SGM 패키지 성능평가 인증체계 및 KOLAS 공인시험 체계 구축 및 운영
- 개발 기자재 성능 고도화를 위한 기술 지원 시스템 구축
- 산·학·연·관 연계 공동 연구 및 기술 지원을 위한 전문가 위원회 구성·운영

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	500	-	500	-	-	-	500	500	100	100	-	-
2023	3,500	-	3,500	-	-	-	3,500	3,500	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	500	500	500	500	-	500	500	-	-	100
2023. 12월기준	3,500	3,500	3,500	3,500	-	3,500	3,500	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	전기전자	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	산업기술기반구축	세부사업		중대형선박하이브리드추진 시스템육상실증기반조성
사업목적	친환경 선박 하이브리드 동력시스템 관련 기자재의 성능평가 기반 확보 및 SGM* 패키지 인증체계 구축 * 축발전기모터(Shaft Generator Motor) : 엔진 축의 회전력을 이용해 전력을 생산하는 장치					
사업기간	'22.06 ~ '26.12 (5년)		총사업비	231.83억원 (국비 : 90억(39%), 지방비 : 141.83억(61%))		
당해년도	'23.01 ~ '23.12		당해사업비	67.53억원 (국비 : 35억(47%), 지방비 : 32.53억(53%))		
주관기관	한국조선해양기자재연구원					
참여기관	-					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(O) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 [지원 필요성]

○ **(환경규제 강화)** IMO(국제해사기구)의 선박 배출 온실가스* 및 대기오염물질 감축 규제** 강화 대응을 위한 친환경선박 기술 선점 필요

*(CO_2) '50년까지 '08년 대비 70% 감축, (GHG) '50년까지 '08년 대비 50% 감축

** (SOx) '15년 : ECA 해역 황함유량 규제 0.1% 이하, '20년 : 글로벌 해역 황함유량 규제 0.5% 이하

○ **(동력시스템 패러다임 전환)** 친환경선박 선도 기술 확보를 위한 하이브리드 핵심기자재 기술 국산화·고도화 필요*

- 국내·외 연안에서는 Full Battery 전기추진 선박 또는 하이브리드 형식의 전기추진 선박 등 친환경 선박 전환 추진 중
- 하이브리드 동력시스템**은 친환경 연료 사용방식의 선박에 비해 비교적 경제성·생산성·안전성 등에 유리하여 시장성이 높음

* 제 1차 친환경선박 개발·보급 기본계획('21~'30) (산업통상자원부·해양수산부 공동)

** 친환경 연료 사용 방식이 아닌 에너지 효율 최적화를 통한 친환경 추진 방식(전기+연료 사용)

○ **(성능평가 인프라 필요)** 선박용 기자재 공급 형태가 단품 위주에서 통합 패키지 형태로 전환 중임에 따라 통합 시스템 성능평가 인프라 구축 필요

□ 사업내용 (지원내용)

○ **(시설 구축)** 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 관련 핵심 기자재의 성능 평가 및 SGM* 패키지 인증체계 구축을 위한 육상실증 시험연구 센터 구축

* 축발전기모터(Shaft Generator Motor) : 엔진 축의 회전력을 이용해 전력을 생산하는 장치
* (센터구축) 양산시 동면 가산리 가산일반산업단지 산업4-6구역, 부지면적 7,371㎡ 건축연면적 2,331㎡ / 사업비 : 103.23억원(44.6%)

○ **(장비구축)** 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 성능평가 설비 구축

- 대형 선박용 6MW급 SGM 시스템 성능평가 설비 구축
- 대형 선박용 1.5MW급 SGM 시스템 성능평가 설비 구축
- 중형 선박용 SGM 적용 동력시스템 통합 성능평가 설비 구축

* 6MW급 SGM 성능시험평가 설비 등 3종 / 사업비 : 125.72억원(54.3%)

○ **(기업지원)** 친환경 선박 하이브리드 동력시스템 관련 기업지원

- 시험 신뢰성 확보를 위한 SGM 패키지 성능평가 인증체계 및 KOLAS 공인시험 체계 구축 및 운영
- 개발 기자재 성능 고도화를 위한 기술 지원 시스템 구축
- 산·학·연·관 연계 공동 연구 및 기술 지원을 위한 전문가 위원회 구성·운영

□ 주요성과 (기대효과)

○ **(달성 성과)** 전용공간 확보 및 기업지원 시스템 구축

- 전용공간 확보 : 건축공정진행 단계달성율(%) 36.5%
- 기업 지원 시스템 구축 : 전문가네트워크(협의체) 운영건수(건) 2건

○ **(기대 성과)** 선박 온실가스 감축 규제 대응을 위한 주요 기술군인 하이브리드 동력시스템 관련 핵심 기자재 국산화를 통해 시장 경쟁력 강화

- 해외 기자재 기술 종속 탈피 및 세계 친환경 선박 선도 기술 확보
- 중대형 하이브리드 동력시스템 시장의 신뢰성 높은 국내 기자재 지원 및 기술 개발을 통하여 외산 패키징 업체의 의존도 감소 및 사업 다각화, 수익 구조 확대 등 국내 기업 자체 기술력, 시장 진입로 확보

□ 연차별 투자계획(안)

(단위 : 백만원)

구 분	22년	23년	24년	25년	26년	합 계
총사업비	1,095	6,753	7,730	4,160	3,445	23,183
국 비	500	3,500	3,500	1,000	500	9,000
지방비	595	3,253	4,230	3,160	2,945	14,183

사 업 명
(6) 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(3171-379)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	379
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	조선해양철의장제조산업 디지털전환(IDX)지원사업

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
조선해양 철의장제조 산업디지털 전환(IDX) 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송 석	02-6009-4130

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	-	1,235	2,450	2,450	1,215	98

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
· 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
· 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	1,235	1,235	1,235 [1,235]	1,235	1,235 [1,235]	-	-	2,450

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (조선해양철의장제조산업디지털(IDX)지원) 다품종소량생산 철의장 제조산업의 디지털 전환을 위해 AI기반 디지털트윈플랫폼 및 유연공정 자동화 추진

· 지능형 유연공정 자동화 시스템 고도화 및 상용화

· AI기반 디지털트윈플랫폼 및 서비스 통합화

· 공급-수요연계 시범공장 현장실증 및 확산지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 법률적 추진근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

ㅇ ’22. 2. ~12 : 산업부 중기재정 반영 및 예산심의

ㅇ ’23. 1 : ‘23년 예산 반영

ㅇ ’23. 1. ~ 6. : 사업 시행계획 확정 및 수행기관 선정 공고

▪ K-조선 재도약 전략(‘21.9.9) 내 디지털기반 생산역량 강화 일환으로 추진

▪ (新정부정책) 국정목표 2. 약속05. 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부), (디지털 혁신) 디지털 기술의 접목으로 주력산업의 생산성·부가가치 혁신 · 제조현장의 로봇 개발·보급 등을 통해 생산 공정의 최적화

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	1,235	2,450

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선해양 철의장 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)
조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX) 지원사업	출연	한국산업기술진흥원	2,450	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업

: ('23) 1,235백만원 → ('24) 2,450백만원, 1,215백만원 증액

- (요구) 다품종소량생산 철의장 제조산업의 디지털 전환을 위해 AI기반 디지털트윈플랫폼 및 유연공정 자동화 추진을 위한 예산 요구, '23년 대비 98.4% 증액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 2,450백만원 × 12/12개월 = 2,450백만원
  지능형유연공정자동화시스템 구축 1,470백만원
  AI기반디지털트윈플랫폼 및 서비스통합화 980백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,235	○ **사업출연금(350-02) : 1,235 백만원** 가. 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(1,235백만원) · 지능형유연공정자동화시스템 구축(4종) 등 = 398백만원 · AI기반디지털트윈플랫폼 및 서비스통합화(2종) 등 = 837백만원	2,450	○ **사업출연금(350-02) : 2,450 백만원** 가. 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(2,450백만원) · 지능형유연공정자동화시스템 구축(2종) 등 = 1,470백만원 · AI기반디지털트윈플랫폼 및 서비스통합화(2종) 등 = 980백만원

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)
기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	3	7	요구예산 감안하여 목표 산출	철의장 제조 관련 기업 기술지원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	4	-			
	달성도	-	-	-	133.3	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	- 실증센터 구축을 위한 공공 건축심의 진행, 제조공정 디지털 플랫폼 구축을 위한 소프트웨어 도입, 장비구축 진행 - 산학연 네트워크 운영 (2건), 품질관리 및 검증(2건) 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- ㅇ 철의장 제조산업의 디지털화 기반 기술협력 생태계 조성으로 생산성 향상 및 원가 경쟁력 확보
- ㅇ 예측 시뮬레이션을 통한 최적 생산으로 품질 및 납기 단축과 조선사 및 철의장 제작기업을 대상으로 수요-공급연계 기반 실증-상용화-확산 가능
- ㅇ 비전문 생산인력에 의한 생산성 하락 및 불량률 상승 등 기업경쟁력 저해요소 감소로 철의장산업 경쟁력 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,450백만원)	=> (2,450백만원)	한국산업기술진흥원 (80백만원)	=> (2,370백만원)	한국생산기술연구원 외 1개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	3,000	8,213	6,206	8,436	
'23~'27		0	2,450	2,263	2,052	1,500

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (재원조달 방안)
- 사업기간내('23~'27) 기초 재원은 부처별/연차별 투자계획에 따라 예산(정부출연금 및 지방비) 확보
- 철의장 기업 네트워크 활용을 통한 공동활용장비 운영수익 모델 구축/운영과 산학연 업무협약(MOU)등을 통한 자립화 방안 수립·운영

ㅇ (연도별 사업 추진계획)
- 사업초기 1단계(3년)은 플랫폼 구축 중심으로 운영하며, '26년 부터 시스템 인프라 활용을 통해 철의장 기업의 디지털전환 공정혁신 지원

(단위 : 백만원)

내역사업명	구분	`23	`24	`25	`26	`27	합계
조선해양철의장제조산업 디지털전환(IDX)지원사업 기반구축	국비	1,235	2,450	2,263	2,052	1,500	9,500

- ('23~'25) 지능형 유연공정 자동화 시스템, AI기반 디지털트윈 플랫폼 및 서비스 통합화 등 핵심 장비 도입 및 시설 구축(철의장 디지털전환 지원 특화센터 1개소)
- ('26~'27) 철의장제조기업 고도화를 위한 실무교육 및 통합네트워크를 구축하고 실증, 확산보급 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												
2021												
2022												
2023	1,235	-	1,235	-	-	-	1,235	1,235	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	1,235	1,235	1,235	1,235	-	1,235	1,235	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	산업기술기반구축	세부사업	조선해양철의장제조산업 디지털전환(IDX)지원	
사업목적	다품종소량생산 철의장제조산업의 디지털전환을 위해 AI기반 디지털 트윈 플랫폼 및 유연공정 자동화를 통한 조선산업 생태계 조성 및 경쟁력 제고					
사업기간	'23.06 ~ '27.12 (5년)		총사업비	190억원 (국비 : 95억(50%), 지방비 : 95억(50%))		
당해년도	'23.06 ~ '23.12		당해사업비	20.47억원 (국비 : 12.35억(60.3%), 지방비 : 8.12억(39.7%))		
주관기관	한국생산기술연구원					
참여기관	울산정보산업진흥원					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(X) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 (지원 필요성)

○ 철의장 제조산업*은 선박 생산 가격에 영향력**이 크지만, 열악한 작업환경*** 구조로 인하여 많은 제조기업들이 경영 위기에 직면

* 철의장은 선박에 설치되는 배관, 핸드레일, 케이블트레이 등 철로 만든 의장품으로 수요에 따른 맞춤형 제작

** 선박의 경우 철의장품이 전체 선가의 8.6%에 달함(VLCC기준, 자재비 중 3위)

*** 철의장 제조산업은 비효율적인 수작업 생산체계 및 고온·고열·분진 작업환경으로 대표적인 3D업종으로 분류되어 기술인력 노령화·청년 업종기피가 매우 심각

○ 지난 20년간 철의장 산업의 열악한 작업환경에 대한 생산공정 개선 지원은 전무하여 핵심 생산인력 감소 문제가 심각한 상황

* '23년 1분기 기술인력 부족 7,829명

○ '21 ~ '22년도 조선 시황회복*에 따라 조선산업 기술인력 부족에 대한 대책방안으로 산업 디지털전환 및 생산환경 고도화 혁신 필요

* '22년도 세계 LNG선박 발주량의 74% 한국 수주

□ 사업내용 (지원내용)

ㅇ 철의장 제조산업 디지털전환 지원을 위한 기반 구축

- 철의장 제조기업을 대상으로 도면에서 제품 제작까지 자동화, 디지털 전환을 위한 실증센터 구축 및 운영
- AI기반 디지털 트윈플랫폼 및 서비스 통합화
  - 철의장품 도면의 3D 전환, 제작정보 추출, 제품 및 공정의 디지털 트윈 구현, 자동화 장비제어를 위한 AI기반 디지털 플랫폼 구축
  - 실증센터 모니터링 및 디지털 트윈 솔루션(시뮬레이션, 작업패턴분석, 장비 원격고장 탐지, 품질검사) 서비스 통합화
- 지능형 유연공정 자동화 시스템 구축
  - 수요맞춤형 철의장품 제조를 위해 연속 또는 단위 제조공정 운영이 가능한 절단, 용접, 마킹 등 엣지컴퓨팅 기반 자동화 시스템 구축
  - 철의장품 자재·생산품 추적을 위한 이송·추적용 물류관리시스템 구축

ㅇ 공급-수요연계형 실증센터 현장운영 및 확산지원

- 기반구축 성과물의 산업현장 적용을 위한 실증센터 운영(시제품 제작, 공정 자동화 지원 등 총 10건 이상)
- 장비/플랫폼 활용 현장실무자 교육훈련(총 60명 이상), 네트워크 구축 등

□ 주요성과 (기대효과)

ㅇ (경제적 효과) 철의장 제조산업의 디지털화 기반 기술협력 생태계 조성으로 생산성 향상 및 원가경쟁력 확보

ㅇ (기술적 효과) 비전문 생산인력에 의한 생산성 하락 및 불량률 상승 등 기업경쟁력 저해요소 감소로 철의장산업 경쟁력 제고

□ 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합 계
총사업비	2,047	7,435	4,436	2,957	2,125	19,000
국 비	1,235	2,450	2,263	2,052	1,500	9,500
지 방 비	812	4,985	2,173	905	625	9,500

사 업 명
(7) 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(3171-397)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	397
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	조선해양기자재디지털협업 플랫폼구축

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
조선해양기자재디지털협업 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	김영민	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
조선해양기자재디지털 협업플랫폼구축	-	400	1,300	1,300	900	225

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
· 조선해양기자재 디지털협업플랫 폼구축	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
· 조선해양기자재 디지털협업플랫 폼구축	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	1,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (조선해양기자재디지털협업플랫폼구축) 조선해양산업 공통 활용 기반 조선 3D 설계 S/W 및 실시간 협업 지원체계 구축, 기업지원
  · (기반구축) 조선설계 3D S/W 및 협업 플랫폼 구축, 기자재 3D 모델링 라이브러리 구축 등
  · (기업지원) 기자재 기업 3D 모델링 등 디지털 기술지원, 3D 실적 홍보, 3D 자동화 생산 정보 제공,재직자/재학생 디지털 역량 강화 교육 등
  · (네트워크) 국내 기술지원체계 및 해외 교류협력체계 구축, 판로 개척 및 협력 프로젝트 발굴 정례 행사 개최

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 법률적 추진근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

ㅇ 정책적 추진근거

- [조선산업 초격차 확보 전략('22.10)] 중소 조선소/기자재 업계가 활용 가능한 스마트 야드 기술 개발 및 보급 추진
- [국정과제] 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련

② 추진경위

ㅇ '21. 1 ~ '21. 6. : 과제 발굴 및 세부사업(3D 모델링) 기획

ㅇ '22. 2. ~12 : 산업부 중기재정 반영 및 예산심의

ㅇ '23. 1 : '23년 예산 반영

ㅇ '23. 1. ~ 6. : 사업 시행계획 확정 및 수행기관 선정 공고

ㅇ 추진배경

- 新정부 국정과제 실현에 부합 "국정과제 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련"

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	400	1,300

- 기타: 3D 모델링 라이브러리 300종 구축, 3D 모델링 기술지원 총 1,000건, 인력 양성 총 400명 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선소, 기자재 기업 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)**
조선해양기자재디지털협업플랫폼 구축	출연	한국산업기술진흥원	1,300	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 조선해양기가재디지털협업플랫폼구축
: (’23) 400백만원 → (’24) 1,300백만원, 900백만원 증액
- (요구) 조선 3D 설계 S/W 공동 활용과 조선소-기자재기업-디지털 지원기업 간 실시간 협업 체계 구축 및 고도화를 위한 예산 요구, ’23년 대비 +225.0% 증액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 1,300백만원 × 12/12개월 = 1,300백만원
  * 3D 모델링 기술지원 기반(설계SW, 협업플랫폼, 라이브러리 등) 구축 940백만원
  * 3D 모델링 기술지원(기업 기술지원, 교육, 해외 네트워크 구축 등) 360백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
400	○ **사업출연금(350-02) : 400백만원** 가. 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(400백만원) * 3D 모델링 기술지원 기반(설계SW, 협업플랫폼, 라이브러리 등) 구축 130백만원 * 3D 모델링 기술지원(기업 기술지원, 교육, 해외 네트워크 구축 등) 270백만원	1,300	○ **사업출연금(350-02) : 1,300백만원** 가. 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(1,300백만원) * 3D 모델링 기술지원 기반(설계SW, 협업플랫폼, 라이브러리 등) 구축 940백만원 * 3D 모델링 기술지원(기업 기술지원, 교육, 해외 네트워크 구축 등) 360백만원

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)
기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	신규	250	요구예산 감안하여 목표 산출	3D 모델링 관련 기업 기술지원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	- S/W 및 플랫폼 검토, 기자재 분류체계 마련 - 사업추진 네트워크 구축 및 운영, 디지털 교류회 개최 등

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과 : 기자재 기업의 발주처 연계 디지털 전환 지원으로 조선산업 전체의 생산성 향상 및 원가 절감 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정・지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,300백만원)	=> (1,300백만원)	한국산업기술진흥원 (42백만원)	=> (1,258백만원)	경남조선해양기자재협동조합 외 2개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	0	0	0	0	0	
'23~'27		0	3,650	3,650	3,650	3,650

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 3D 모델링 기술지원 기반구축 - 기자재 기업의 3D 모델링 기술 지원을 위한 협업 플랫폼 구축 * 약 300개 기자재에 대한 3D 모델링 라이브러리 구축 * 동시 접속 및 협업이 가능하도록 조선 설계 3D 모델링 프로그램 2종 구축 ○ 3D 모델링 및 설계 기술지원 - 기자재 기업의 3D 모델링 및 설계 디지털 전환 등 기술 지원 (총 1,000건 이상) * 3D 모델링 정확도 및 신뢰성 향상 등의 애로기술 지원 * 기자재 기업 대상의 3D모델링 및 엔지니어링 기술전수 병행 ○ 기자재 기업 역량강화 지원 및 홍보 - 3D 모델링 관련 기자재 기업 역량 강화를 위한 인력양성 (총 400명 이상) - 기자재 기업의 수주 실적 제고를 위한 3D 모델링 실적 홍보 * 기자재 기업별 3D모델링 실적 홍보를 위한 온라인 공간 구축 및 운영, 제품/기업 정보 수록

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	400	-	400	-	-	-	400	400	400	400	-	-

□ 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	400	400	400	400	-	400	400	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축사업 설명자료

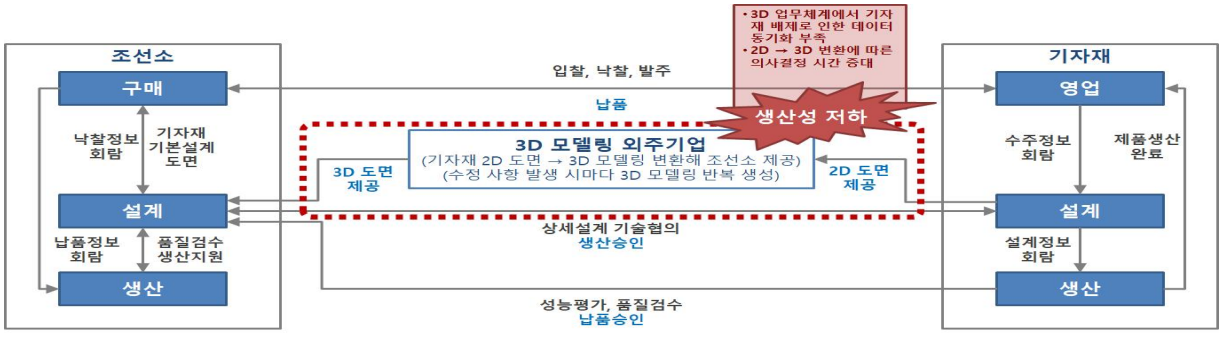
□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	산업기술기반구축	세부사업	조선해양기자재디지털 협업플랫폼구축	
사업목적	조선 기자재 업체의 설계정보 디지털 전환을 위한 협업 플랫폼 구축과 3D 모델링 기술지원을 통한 원가 절감 및 생산성 향상 기여					
사업기간	'23.09 ~ '27.12 (5년)		총사업비	80억원 (국비 : 56억(70%), 민간등 : 24억(30%))		
당해년도	'23.09 ~ '23.12		당해사업비	5.72억원 (국비 : 4억(70%), 민간등 : 1.72억(30%))		
주관기관	경남조선해양기자재협동조합					
참여기관	한국조선해양기자재연구원, 한국조선해양플랜트협회					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(X) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 [지원 필요성]

○ 대형 조선 3사는 제조정보 디지털화를 통한 3D 모델링 기반의 설계 및 생산 작업 체계로의 전환과 조선해양 설계정보의 디지털화 추진 中

○ 국내 기자재 업체의 3D 모델링 기술수준은 대형조선 대비 30% 미만 수준이며, 비규격화된 설계자료(종이도면, 그림파일, PDF 등)로 생산 비효율화 발생



[조선기자재 3D 모델링 현황]

○ 기자재 업체의 설계 및 생산정보의 디지털 전환과 3D 모델링 기술지원을 위한 장비구축으로 기자재 기업 대상 기술지원 및 역량강화 지원 필요

* 조선소별, 용도별 등 동일한 기자재에 대한 3D 도면 제작 기준이 상이

□ 사업내용 (지원내용)

○ 3D 모델링 기술지원 기반구축

- 기자재 기업의 3D 모델링 기술 지원을 위한 협업 플랫폼 구축
  * 약 300개 기자재에 대한 3D 모델링 라이브러리 구축
  * 동시 접속 및 협업이 가능하도록 조선 설계 3D 모델링 프로그램 2종 구축

○ 3D 모델링 및 설계 기술지원

- 기자재 기업의 3D 모델링 및 설계 디지털 전환 등 기술 지원 (총 1,000건)
  * 3D 모델링 정확도 및 신뢰성 향상 등의 애로기술 지원
  * 기자재 기업 대상의 3D모델링 및 엔지니어링 기술전수 병행

○ 기자재 기업 역량강화 지원 및 홍보

- 3D 모델링 관련 기자재 기업 역량 강화를 위한 인력양성 (총 400명)
- 기자재 기업의 수주 실적 제고를 위한 3D 모델링 실적 홍보
  * 기자재 기업별 3D모델링 실적 홍보를 위한 온라인 공간 구축 및 운영, 제품/기업 정보 수록

□ 주요성과 (기대효과)

○ (경제적 효과) 조선소-기자재업체 간 기자재 설계 협업을 통한 생산성 향상 및 비용 감소

○ (기술적 효과) 국내 기자재업체의 디지털 전환을 통한 조선소-기자재업체 간 동반성장 및 산업 경쟁력 강화

□ 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합 계
총사업비	572	1,857	1,857	1,857	1,857	8,000
국 비	400	1,300	1,300	1,300	1,300	5,600
지 방 비	172	557	557	557	557	2,400

사 업 명
(8) 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(3171-402)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	402
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	친환경선박수리개조플랫폼 고도화지원

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경선박수리개조플랫폼고도화지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송 석	02-6009-4130

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
친환경선박 수리개조플랫폼 고도화지원	-	600	2,728	2,728	2,128	354.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
· 친환경선박수리 개조플랫폼 고도화지원	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
○ 비목별 분류(합계)						600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
· 친환경선박수리 개조플랫폼 고도화지원	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	600	600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	2,728

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (친환경선박수리개조플랫폼고도화지원) FSRU 개조사업 진출 및 중대형 친환경 선박 수리·개조 지원을 통한 선박 수리·개조산업 고도화로 국가 조선산업 경쟁력 유지에 기여
  - · (개조고도화) FSRU 개조, 선박 무탄소 연료전환 개조 생산기술 및 장비 지원
  - · (수리고도화) 친환경 선박 수리 생태계 조성(품질, 인증, 교육지원)
  - · (공정혁신) 선박 수리개조 공정의 친환경 및 고효율화 지원
  - · (인력양성) 선박 수리개조 특화 인력양성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 법률적 추진근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

ㅇ 정책적 추진근거

- [조선산업 초격차 확보 전략('22.10)] 향후 시장 확대가 전망되는 노후 LNG 운반선의 FSRU 개조 사업, 특수선 MRO 사업 등 진출 확대
- [국정과제] 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련

② 추진경위

ㅇ '21. 10 ~ '21. 12. : 과제 발굴 및 세부사업 기획

ㅇ '22. 2. ~12 : 산업부 중기재정 반영 및 예산심의

ㅇ '23. 1 : '23년 예산 반영

ㅇ '23. 1. ~ 6. : 사업 시행계획 확정 및 수행기관 선정 공고

ㅇ 추진배경

- 조선산업 초격차 확보 전략('22.10) 내 향후 시장 확대가 전망되는 노후 LNG 운반선의 FSRU 개조 사업, 특수선 MRO 사업 등 진출 확대
- 新정부 국정과제 실현에 부합 "국정과제 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련"

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	600	2,728

- 기타: 친환경 선박수리개조 플랫폼 구축사업을 통해 '친환경 선박수리개조 지원센터(1,621m^2)' 구축완료, 선박 수리개조 지원장비 17종 84대 구축 진행중

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 수리개조 조선소, 관련 엔지니어링 및 기자재 기업 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)**
친환경선박 수리개조 플랫폼 고도화 지원사업	출연	한국산업기술진흥원	2,728	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원
: (’23) 600백만원 → (’24) 2,728백만원, 2,128백만원 증액
- (요구) 국제 해양환경 규제 강화와 친환경 선박 물량 증가에 대응한 수리·개조시장 선점 및 고도화지원 등을 위한 예산 요구, ’23년 대비 354.7% 증액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 2,728백만원 × 12/12개월 = 2,728백만원
  ・친환경선박 수리 고도화 678백만원
  ・친환경선박 개조 고도화 800백만원
  ・친환경선박 수리개조 공정혁신 700백만원
  ・친환경선박 수리, 개조 기술지원 및 네트워킹 등 550백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
600	○ **사업출연금(350-02) : 600백만원** 가. 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(600백만원) ・친환경선박 수리 고도화 200백만원 ・친환경선박 개조 고도화 100백만원 ・친환경선박 수리, 개조 기술지원 및 네트워킹 등 300백만원	2,728	○ **사업출연금(350-02) : 2,728백만원** 가. 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(2,728백만원) ・친환경선박 수리 고도화 678백만원 ・친환경선박 개조 고도화 800백만원 ・친환경선박 수리개조 공정혁신 700백만원 ・친환경선박 수리, 개조 기술지원 및 네트워킹 등 550백만원

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)
수리개조지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	신규	3	요구예산 감안하여 목표 산출	수리개조 관련 기업 기술지원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	- FSRU 개조 엔지니어링 사업단 구성 및 친환경 선박 수리 지원장비 구축(발주 1개) - 기업 애로기술 해소 기술지원(3건) 및 선박 수리개조 산・학・연 네트워킹 (2건) 등

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과

ㅇ (정량적 효과) 안정적 고용유지 및 수리조선소 안정적 매출 확보

- (고용) 조선소 직・간접고용 150여명, 관계 협력사 10여개사 이상 참여

* 선박 수리개조 프로젝트 당 근로자 100여명/일 × 20여일 필요

ㅇ (매출) 선박개조 3,000억원/년, 선박수리 400억원/년(40척 기준)

* 본 사업 3년간 88억원 지원 시, 연간 FSRU 개조물량 2척(3,000억원) 이상 수주 예상

- (정성적 효과) 선박 수리·개조 산업 고도화 및 안정화를 통해 국내 조선산업이 친환경 선박 전주기(신조선 건조, 수리·개조, 기자재 국산화) 분야에 대한 기술 경쟁력 확보 가능

· 국적선의 수리물량을 국내 전환을 통한 국부유출 방지와 고부가가치선박(LNG선 등) 설계기술의 국내 기술보호

· 신조선과 수리조선의 조선산업 균형 발전으로 조선기자재산업 시너지 발생

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,728백만원)	=> (2,728백만원)	한국산업기술진흥원 (89백만원)	=> (2,639백만원)	경남테크노파크 외 2개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	2,000	2,028	2,140	-	
'23~'27		0	2,728	2,840	-	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (재원조달 방안)

- 사업기간내('23~'25) 기초 재원은 부처별/연차별 투자계획에 따라 예산(정부출연금 및 지방비) 확보
- 공동활용장비의 장비사용료 등을 통한 센터 자립화 방안 수립·운영
- 연차별 예산 확보 방안

(단위 : 백만원)

구 분	2023년	2024년	2025년	합 계
총사업비	800	3,898	4,120	8,818
국 비	600	2,728	2,840	6,168
지 방 비	200	1,170	1,280	2,650

ㅇ (사업 추진계획)

- (추진방향) IMO 환경규제 조기 대응 및 사업기간 내 달성을 위해 기반구축, 기업지원을 Fast Track으로 추진
- 주요 추진 내용

· (개조고도화) FSRU 개조, 선박 무탄소 연료전환 개조 생산기술 및 장비 지원

· (수리고도화) 친환경 선박 수리 생태계 조성(품질, 인증, 교육지원)

· (공정혁신) 선박 수리개조 공정의 친환경 및 고효율화 지원

· (인력양성) 선박 수리개조 특화 인력양성

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	600	-	600	-	-	-	600	600	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	600	600	600	600	-	600	600	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	일반
과제성격	기반구축		R&D	비R&D		
프로그램	산업경쟁력기반구축	단위사업	산업기술기반구축		세부사업	친환경선박수리개조플랫폼 고도화지원
사업목적	중대형 친환경 선박 수리·개조 산업 역량 강화를 통해 신조선 건조, 선박 수리, 고부가가치 선박 개조, 선박 운항 등 조선업·해운업 전주기 혁신성장에 기여					
사업기간	'23.06 ~ '25.12 (3년)		총사업비	88.18억원 (국비 : 66.18억(70%), 지방비 : 26.5억(30%))		
당해년도	'23.06 ~ '23.12		당해사업비	8억원 (국비 : 6억(75%), 지방비 : 2억(25%))		
주관기관	(재)경남테크노파크					
참여기관	한국조선해양기자재공업협동조합, 한국생산기술연구원					
담 당 자	(산업부) 조선해양플랜트과 홍길표 사무관 (☎ 044-203-4334) (KIAT) 미래주력기반실 우경택 책임연구원 (☎ 02-6009-3471)					
과제성격	총사업비 관리대상(X) / 안전 관리형 과제 대상(O) / 관심과제(X)					

□ 추진배경 [지원 필요성]

○ (개조수요 증가) 러·우 전쟁으로 유럽·호주 등에서 에너지 안보에 관심이 고조되면서 노후 LNG운반선을 LNG-FSRU*로 개조하는 수요가 급속히 증가 → 관련 시장 진입을 위한 기술지원 필요

* 액화천연가스 저장 재기화 설비 선박(액화된 가스를 기화 상태로 전환하여 육상으로 공급하는 선박)

○ (글로벌 시장 확대) 현존선 대상 온실가스 감축 규제(EEXI)*를 시행함에 따라 친환경 선박 수리·개조 시장은 '20년 28조원 → '23년 58조원 규모로 2배 이상 확대될 것으로 전망에 따라 친환경 선박 수리·개조 역량 제고 필요

* EEXI(현존선 선박에너지 효율지수) : '08년 대비 CO_2배출량 '23~'25년 20%, '30년 40%, '50년 70% 감축

□ 사업내용 [지원내용]

○ (개조고도화) FSRU 개조, 선박 무탄소 연료전환 개조 생산기술 및 장비 지원

- 노후 LNG운반선을 LNG-FSRU로 개조하기 위한 엔지니어링(설계, 해석, 역설계, 공정 최적화) 시스템 구축 및 기술지원 (총 4건 이상)

* 실 프로젝트 기반 LNG-FSRU 개조 엔지니어링 지원

○ (수리고도화) 친환경 선박 수리 생태계 고도화(품질, 인증) 및 장비 지원

- 친환경 선박(LNG연료추진선 등) 발주량 및 운항비율 증가에 대응하기 위해 가스연료에 특화된 선박 수리장비 구축 및 기업활용 지원 (총 13건 이상)
- 발란싱 머신, 가스환경 안전진단 시스템, 전계장 수리 진단시스템 등의 구축을 통해 중대형 선박 수리 생태계 고도화 및 비즈니스 모델 확장
- 선박 수리 공정의 고효율화를 통한 도크 회전율 제고 및 공수 절감을 통해 원가 경쟁력 확보 지원

○ (네트워킹) 국내외 선박 수리·개조 산·학·연 네트워크 조성 및 운영

- 국내외 네트워킹을 통한 정보교류 및 해외 시장 진출 방안 마련
- 사업성과 보급·확산·공유를 통한 선박 수리·개조 산업 인식 제고

□ 주요성과 (기대효과)

○ (경제적 효과) LNG-FSRU 개조(2척/년) 및 친환경 선박 개조(3,000억원/년), LNG 운반선 등 친환경 선박 수리(500억원/년(50척 기준)) 매출 발생 예상

○ (기술적 효과) 선박 수리·개조 산업 고도화를 통해 국내 조선업이 친환경 선박 전주기(신조선 건조, 수리·개조, 기자재 국산화) 분야에 대한 기술경쟁력 확보

□ 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	'23년	'24년	'25년	합 계
총사업비	800	3,898	4,120	8,818
국 비	600	2,728	2,840	6,168
지 방 비	200	1,170	1,280	2,650

사 업 명
(9) 안전한조선소작업환경구축지원(3171-409)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	409
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	안전한조선소작업환경구축지원

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
안전한조선 소작업환경 구축지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	김영민	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
안전한조선소작업 환경구축지원	-	-	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 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 안전한조선소작업환경구축지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 안전한조선소작업환경구축지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (안전한조선소작업환경구축지원) 조선해양산업 중소형 조선사 및 협력사 중대재해 예방과 HSE(Health·Safety·Environment)관리를 위한 기술개발 및 보급지원
  * 조선해양산업 중소조선소 및 협력사 대상 HSE 기술지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

ㅇ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

ㅇ ’22. 1 ~ ‘22. 12. : 과제 발굴 및 세부사업(안전한 조선소 구축) 기획

ㅇ ’23. 1. ~12 : 산업부 중기재정 반영 및 예산심의

ㅇ 추진배경

- 조선산업 초격차 확보 전략(‘22.10) 내 인력부족 해소 및 생산성·안전성 제고를 위한 공정별 기술개발 추진
- 新정부 국정과제 실현에 부합 “국정과제 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련”

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	4,000

- 기타: HSE 기술지원 160건 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소형 조선사
- 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)
안전한조선소작업환경구축지원	출연	한국산업기술진흥원	4,000	총사업비의 70% 내외	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 안전한조선소작업환경구축지원

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

- (요구) 중소형 조선사 및 협력사 대상으로 전문가의 안전진단을 통한 현장에서 필요한 맞춤형 스마트 HSE 기술 지원을 위한 예산 요구, 순증
- (산출) 1개 과제(신규) × 4,000백만원 × 12/12개월 = 4,000백만원
  - HSE 기술지원 : 40건 X 150백만원 X 정부출연 66.6% ≒ 4,000백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	4,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000백만원** 가. 안전한조선소작업환경구축지원(4,000백만원) · HSE 기술지원 총 40건 등 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)
기술지원 (단위:)	목표	-	-	-	-	40	지원예산을 고려하여 기술지원 건수 반영	중소형 조선사 및 협력사 대상 기술지원 건수	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : '24년 신규사업으로 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 중·소형 조선사 수혜기업 안전역량 제고로 작업장 위험성 50% 이상 감소

ㅇ 중·소형 조선사 대상 스마트 HSE기술 보급 확대를 통한 조선산업 디지털전환(DX) 촉진

ㅇ 안전역량 강화를 통한 중·소형 조선사 생태계 활성화 및 지속 가능한 산업 경쟁력 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,000백만원)	=> (4,000백만원)	한국산업기술진흥원 (130백만원)	=> (3,870백만원)	대학, 연구소 등 비영리기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	6,300	6,300	6,300	6,300

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (기업지원) 수행기관 선정 후, 지원 기업 모집을 통해 중소형 조선사 대상 현장 맞춤형 기술개발, 보급 지원(연 40건 이상)

○ (재원마련) 정부출연금과 지방비(부산, 울산, 경남, 전남) 매칭을 통해 사업 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음('24년 신규)

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 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 안전한조선소작업환경구축지원사업 설명자료

□ 추진 배경

○ 제조업 업종별 산업재해 현황에서, 조선업은 사망자수 3위(47명), 재해자수 4위(3,336명)의 업종으로 분석 ('22년 기준)

* 조선업 산업재해('21) : 재해자수(3,125명), 사망자 40명
* 조선업 산업재해('22) : 재해자수(3,336명), 사망자 47명

- 최근 5년간('18~'22년) 평균 조선업 사망만인율은 제조업 대비 약 2배 높은 것으로 조사

* 조선업 : 1.53('18년) → 2.01('19년) → 1.95('20년) → **2.92('21년) → 3.68('22년)**

○ 조선업 산재 사망자 감축 노력에도 불구하고, 선진국 대비 여전히 높은 수준이며, 중소조선 및 조선업 협력사 중심의 기술지원 필요

* 현대중공업, 대우조선해양, 삼성중공업 등 대형3사는 HSE 관련 전담조직 구성과 중대재해 관련 선제적 예방을 실시

** '24년부터 50인 미만 사업장에 확대되는 중대재해처벌법의 적용을 앞두고, 준비가 미흡한 중소조선업계에 첨단안전기술 보급·확대를 통한 안전보건체계 구축 지원이 시급

□ 사업 개요

○ **사업목적 :** 중·소형 조선소 및 조선업 협력사의 중대재해 예방과 HSE(Health·Safety·Environment) 대응을 위한 기술지원 체계 마련

○ **사업기간 :** 2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31. (12개월), 1년 시범 운영

* 2024년(1년) 시범 운영 후, 계속사업 지원 결정

○ **사업비 :** 60억원(국비 40, 지방비 20)

- 기술지원 : 40건 × 150백만원 = 6,000백만원

* '24년 사업비(60억) : 국비 40억(66.6%) 및 지방비 20억(33.4%, 지자체별 5억/년) 매칭
** 참여 지자체 : 조선업 밀집지역 4개 지자체 (부산, 울산, 경남, 전남)

○ **지원내용 :** 현장 맞춤형 기술지원 컨설팅 및 솔루션 보급 · 확대

* 맞춤형 R&D 솔루션 마련을 통한 첨단 안전 시스템 조성 지원, 조선업 생산현장의 위험요소 제거(클린야드 조성), ISO 45001(안전보건) 인증 지원 등

○ **기대효과**

- 중·소형 조선사 수혜기업 안전역량 제고로 작업장 위험성 50% 이상 감소
- 안전역량 강화를 통한 중·소형 조선사 생태계 활성화 및 지속 가능한 산업 경쟁력 제고

사 업 명
(10) 수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축(3171-426)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	426
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수직이착륙기 비행안전성 실증시험지원 센터구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업혁신기반실	조상동 실장	02-6009-3440

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산		2024년		증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경	요구안	조정안(B)		(B-A)/A
수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축(R&D)	-	-	-	200	200	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
・수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
・기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
・사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
・연구개발 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
・수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
-사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
-연구개발 기획평가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

o 수직이착륙(eVTOL)이 가능한 드론 및 UAM 등 유·무인항공기의 민군 겸용 비행안전성실증시험지원센터 구축을 통한 미래항공모빌리티 산업육성

- 비행안전성실증시험지원센터 구축을 통한 공인시험성적서 발행이 가능한 시험기관 인정 획득 추진
- 군용 항공기 비행안전성(감항) 인증 기준에서 요구하는 112개 항목 전체 실증시험이 가능하도록 전문인력 및 장비구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 6. 항공기·우주비행체·기기류 및 소재류의 시험·평가 기술의 선진화를 위한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> **제19조(산업기술기반조성사업)**
> ①산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 “산업기술기반조성사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진

② 추진경위

- 한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵(‘20.6)
- 한국형 도심항공교통(K-UAM) 기술로드맵(‘21.3)
- ’제3차 항공산업발전 기본계획(2021~2030)’에서 ‘(미래항공) UAM/AAM 생태계 조성 및 산업융합 촉진’을 4대 전략 중 하나로 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ’24 ~ ‘24
- 최근 5년간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	200백만원

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 도심항공교통(UAM) 기업, 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)
수직이착륙기 비행안전성실증시험지원센터구축	출연	한국산업기술진흥원	200백만원	총사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 수직 이착륙기 비행안전성 실증시험 지원센터 구축(신규)

- (요구) 수직 이착륙기 비행안전성 실증시험 지원센터 구축을 위한 사업추진방향 타당성 검증
- (예산) 200백만원× 1개

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,150	-	200	○ **사업출연금((350-02) : 200백만원** ㅇ 사업추진방향 타당성 검증 - 200,000천원*1개=200백만원

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)
-	목표					신규	'24년 신규사업으로 '25년이후 목표치 설정	-	-
	실적					-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

o 민군 비행안전성(감항) 실증시험지원을 통한 수요 창출을 유발하여 모빌리티산업 기술 분야와 연계된 기술개발 활성화 기대

o 균형잡힌 유·무인항공기산업 활성화 및 글로벌 수출시장 확대 기대

o 미래차 관련 핵심 소재·부품산업, 광융합산업, 에너지 및 수소산업, 인공지능 및 드론산업, 5G기반 ICT산업 등 관련 산업 시너지 효과 극대화로 동반성장 가능

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 연구개발비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전문기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	과제 진도점검 등 관리	전문기관 [연구개발과제평가단]
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 수직이착륙기 비행안전성(감항) 실증시험지원센터 지상시설 구축
- 지상 실증시험시설, 실내 실증시험시설, 비행통제실, 운영사무실 등 건립
- 비행안전성(감항) 실증 관련 시험평가 장비, 기상관측장비, 전자파안전성 시험평가 장비, 비행통제장비 등 장비 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 **사업설명자료**

수직이착륙기비행안전성실증시험지원센터구축(24년~28년)

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2028(신규)	총사업비	462억원(국비 : 282, 지방비 : 180)
주관기관	연구기관, 대학외		
담당자	기계로봇항공과 임형남 서기관(☏ 044-203-4306)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 수직이착륙(eVTOL)이 가능한 드론 및 UAM 등 유·무인항공기의 비행안전성실증시험지원센터 구축을 통한 미래항공모빌리티 산업육성

□ 24년 요구내역 : 200백만원

○ **(총사업비) 46,200백만원** <국비:지방비:민자 = 28,200:18,000>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별					합계
		'24	'25	'26	'27	'28	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원 및 운영	기타 (기평비)	
국비	현금	200	6,000	9,000	9,000	4,000						28,200
지방비	현금		7,000	6,000	4,000	1,000						18,000
	현물											
합 계		200	13,000	15,000	13,000	5,000						46,200

○ **(요구)** 사업추진방향 타당성 검증을 위한 용역비 '24년 200백만원 요구

- (산출) 200백만원 x 1개 : 200백만원

□ 사업 중점 추진 내용

○ 센터구축 : 지상 실증시험시설, 실내 실증시험시설, 비행통제실, 운영사무실 등 건립

○ 장비구축 : 비행안전성(감항) 실증 관련 시험평가 장비, 기상관측장비, 전자파 안전성 시험평가 장비, 비행통제장비 등

○ 이착륙장 구축 : 비행안전성 실증을 위한 비행활주로 구축 등

○ 수직이착륙기 비행안전성 실증 기준마련, 실증 시나리오 개발, 실증시험 매뉴얼·절차서 개발 등

사 업 명
(11) 조선해양미래혁신인재양성센터(3171-430)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	430
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	조선해양미래혁신인재양성센터

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
조선해양미래혁신인재양성센터	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책국	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업인재사업실	손영빈	02-6009-3206

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양미래혁신 인재양성센터	-	-	4,800	8,800	8,800	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
· 조선해양미래혁신 인재양성센터	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
· 조선해양미래혁신 인재양성센터	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 글로벌 조선산업 시장에서의 경쟁력 유지·강화 및 초격차 확보를 위한 미래 기술 인재양성 등 기업수요 기반의 필요인력 양성 및 공급 지원
  * (조선해양미래혁신인재양성센터) 미래혁신인재양성센터 운영을 통한 미래 기술인재 등 필요 인력양성, 현장 맞춤형 프로젝트 실습 추진 등 조선해양산업 인재양성·공급 체계 구축
  * (조선산업현장전문인력양성) 선박 수주량 증가 등 조선산업 시황 회복에 대응하기 위한 조선업 밀집지역 연계 생산공정 분야 인력양성 및 공급 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

[산업기술혁신촉진법]

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

제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상자원부장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

[산업발전법]

제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련) ①국가와 지방자치단체는 산업인력이 디지털 전환, 신산업 진출, 주력산업 고도화 등 산업 환경의 변화에 적응하고 업무능력 등을 지속적으로 계발·향상할 수 있도록 재교육 또는 재훈련을 실시할 수 있다.

② 추진경위

- K-조선 재도약 전략 발표('21.9.) : 조선해양 미래인재양성센터 설립 및 민관 공동 조선산업 중장기 인력양성 로드맵 수립 추진 발표
- 윤석열 정부 110대 국정과제 中 17번 성장지향형 산업전략 추진 : 기업의 혁신·일자리 수요를 토대로 기업 주도 인재양성 체계 강화 / 23번 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련 : 디지털·그린 전환 등 산업경쟁력 원천 변화에 대응하여 제조업 등 주력산업을 혁신하고, 일자리 창출기반을 강화

- 조선업 초격차 확보 전략 발표('22.10.) : 재직자·구직자·석박사 등 전문인력 대상으로 AI·빅데이터 등 융합기술·실습 교육, 고급 심화 연구 등 지원 확대 추진 발표
- K-조선 차세대 선도 전략('23.11.) : 핵심 기술인재 양성 및 해외 기술협력 추진 (탈탄소·스마트화 패러다임 전환에 대비하여, 연간 3,000명 이상의 조선분야 기술인재를 양성)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	8,800

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선·기자재 산업 재직자 및 구직자, 재학생 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)**
조선해양 미래혁신 인재양성 센터	출연	한국산업 기술 진흥원	8,800	85% 내외	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 조선해양미래혁신인재양성센터
: (’23) 0백만원 → (’24) 8,800백만원, 순증
- (요구) 조선산업 초격차 확보 등을 위해 기업 수요에 따른 미래 선도 기술인재 등 필요인력 양성을 위한 예산 요구, 순증
- (산출1) 조선해양미래혁신인재양성센터 : 1개 과제(계속) × 4,800백만원 × 12/12개월 = 4,800백만원
  * 미래 기술인재 양성 : 750명 × 2개월 × 2.2백만원 = 3,300백만원
  * 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250백만원 = 1,500백만원
- (산출2) 조선산업현장전문인력양성 : 1개 과제(계속) × 4,000백만원 × 12/12개월 = 4,000백만원
  * 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원

※ 전문기관 기획평가관리비 330백만원(사업비의 4% 이내)으로 사업비에 포함

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
		8,800,000	○ **사업출연금(350-02) : 8,800,000천원** 가. 조선해양미래혁신인재양성센터 (4,800,000천원) ・ 미래 기술인재 양성 : 750명 × 2개월 × 2,200천원 = 3,300,000천원 ・ 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250,000천원 = 1,500,000천원 나. 조선산업현장전문인력양성 (4,000,000천원) ・ 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2,000천원 = 4,000,000천원

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)
미래 기술인재 교육인원 (단위 : 명)	목표	-	-	-	-	750	지원예산을 고려하여 교육인원 설정	미래 기술인재 교육인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
조선산업 현장전문인력 교육인원 중 취업인원 (단위 : 명)	목표	-	-		-	400	교육 목표인원 대비 40% 설정	조선산업 현장전문인력 교육인원 중 취업인원	사업 결과보고서
	실적	-	-		-	-			
	달성도	-	-		-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 조선해양미래혁신인재양성센터 운영을 통한 미래 기술인재 양성 등 기업 수요 기반의 필요 인재 양성 및 공급 지원으로 조선산업 경쟁력 강화
- 조선산업 관련 지역특화시설을 활용한 현장 맞춤형 프로젝트 실습 운영(연 6건 이상)으로 기업 수요 기반 기술인재 양성·공급 체계 마련
- 최근 선박 수주량 증가 등 조선산업 시황 회복에 대응한 생산공정 분야 인력양성(연 1,000명 이상)으로 산업 경쟁력 유지·강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

- 추진 절차

추진절차	추진주체
사업기획 및 정책지정	해당부(산업부)
사업계획서 접수	수행기관 → 전문기관
사업계획 평가위원회	전문기관/평가위원
협약 체결 및 사업비 지급	전문기관 ↔ 연구개발기관
사업수행 및 결과보고	연구개발기관 → 전문기관
결과평가 및 성과활용	전문기관 ↔ 연구개발기관

* 관련규정 : 산업기술촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령

- 집행 절차(조선해양미래혁신인재양성센터)

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,800백만원)	=> (4,800백만원)	한국산업기술진흥원 (180백만원)	=> (4,620백만원)	수행기관

- 집행 절차(조선산업현장전문인력양성)

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,000백만원)	=> (4,000백만원)	한국산업기술진흥원 (150백만원)	=> (3,850백만원)	수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	8,000	8,000	8,000	8,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (조선해양미래혁신인재양성센터) 기업수요 기반의 조선산업 미래 기술인재 양성 및 필요인력 유입 등 선순환 체계 구축으로 국내 조선산업의 글로벌 경쟁력 유지·강화 및 초격차 확보
- (조선산업현장전문인력양성) 산업변화 대응 및 글로벌 조선산업 시장에서 경쟁력 유지·강화를 위한 조선산업 현장 맞춤형 인력양성·공급 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당사항 없음('24년 신규)

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 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 조선해양미래혁신인재양성센터사업(신규사업) 개요 : [붙임1]

(2) 조선산업현장전문인력양성사업(신규사업) 개요 : [붙임2]

붙임1 2024년 조선해양미래혁신인재양성센터사업 개요

□ **사업목적** : 글로벌 조선산업 시장에서의 경쟁력 유지·강화 및 초격차 확보를 위한 기업 수요 기반의 미래 선도 기술인재 양성 및 공급 지원

□ **사업기간** : 2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31.

□ **사업예산** : 국비 4,800백만원 (지방비 및 민간부담금 25% 매칭 예정)

* 조선업 밀집지역인 부산, 울산, 경남, 전남 등 지자체 매칭 예정
* 대형 조선 3사(HD현대, 한화오션, 삼성중공업) 현금/현물 매칭 예정

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 공모 또는 정책지정 예정

○ 참여기관 : 공모 또는 정책지정 예정

□ **주요 사업내용**

○ **(미래 기술인재 양성)** 4대 핵심기술 분야별 기업수요 맞춤형 교육 커리큘럼 개발 및 운영을 통한 미래 인재 양성

구분	내용
지역별 교육센터 운영	· 조선산업 유관학과 재학생 및 조선산업 재직자 등 교육수요자의 원활한 참여를 위해 수도권, 경남권 2개 센터를 거점으로 교육장 운영 * 경기 성남(HD현대 GRC) 및 경남 거제(삼성중공업 기술교육원)
교육과정 개발	· 산·학·연 전문가로 구성한 교육과정개발위원회를 통해 교육 로드맵 및 세부 커리큘럼 개발 * 조선 3사(HD현대, 한화오션, 삼성중공업) 기술·인사 전문가 필수 참여
교육 운영	· AI·빅데이터, 친환경선박, 자율운항선박, 스마트야드 등 분야별 재학생·재직자 대상 교육과정 운영

○ **(지역 프로젝트 실습)** 지역별로 기 구축된 특화시설을 연계한 기업 수요 기반 현장 맞춤형 프로젝트 실습 추진

* (절차) 수요조사 → 프로젝트 설계 → 프로젝트 수행 → 성과확산 등
* (지역특화시설) 부산 수소선박기술센터 및 중소형고속선박설계지원센터, 경남 중소형 조선소생산기술혁신센터, 울산 자율운항선박성능실증센터, 전남 LNG극저온단열시스템 연구센터 등

붙임2 2024년 조선산업현장전문인력양성사업 개요

□ **사업목적** : 선박 수주량 증가 등 조선산업 시황 회복에 대응하기 위한 조선업 밀집지역 연계 생산공정 분야 인력양성 및 공급 지원

□ **사업기간** : 2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31.

□ **사업예산** : 국비 4,000백만원 (지방비 25% 내외 매칭 예정)

* 조선업 밀집지역인 부산, 울산, 경남, 전남, 전북 등 지자체 매칭 예정

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 공모 또는 정책지정 예정

○ 참여기관 : 공모 또는 정책지정 예정

□ **주요 사업내용**

○ **(현장 전문인력양성)** 선각, 선장, 전장, 기장, 배관, LNG 화물창 분야 등 중소조선사 및 협력사 수요 기반형 채용연계 교육 프로그램 개발·운영

분야	내용
선체Block 제작	선체가공(절단, 성형), 선체조립 품질·정도관리, 선박 선체용접 기술혁신 교육 등
선박부분품 제작·설치	철의장품제작, 철의장품설치 기술혁신 교육 등
전기·제어 System	전기장치 의장 공사, 동력장치/통신장치 설치 기술혁신 교육 등
기관기계장비 설치기술	Shaft/Ruder 설치, 주기계/보조기계 설치 기술혁신 교육 등
Pipe-Line 제작·설치	Pipe-line 제작(벤딩/용접), Pipe-line 설치 기술혁신교육 등
LNG 화물창	화물창 보온 및 용접기술 교육 등

○ **(채용지원금 지급)** 조선산업 생산 현장의 원활한 신규 인력 수급을 위해 교육 수료자 중 취업자에게 채용지원금 지급

* 교육수료자 중 취업자에게 1인당 월 60만원 × 최대 6개월 지급
* 조선산업 밀집지역(부산, 울산, 경남, 전남, 전북) 지자체 매칭비용 활용
* 채용기업에 취업자의 고용안정을 위해 최소 1년 이상 고용유지를 권고

사 업 명
(12) 그린UAM-AAV핵심부품시험평가기반구축(3171-438)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	438
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 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
O						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 기반구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
그린 UAM-AAV 핵심부품시험평가 기반구축	-	-	-	3,000	3,000	순증

※ 2023년 예산 : '본예산'은 12월말 국회확정액 기준 본예산 금액을 기재

※ 2024년 : '정부안'은 기재부에서 국회에 제출한 금액, '확정'은 국회에서 확정한 금액을 작성

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													3,000
· 그린 UAM-AAV 핵심부품시험 평가기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 그린 UAM-AAV 핵심부품시험 평가기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 목적

○ UAM-AAV 기술 및 산업이 최근 급격히 발전함에 따라, 국내 핵심부품 기업들이 개발하는 하드웨어(HW) 및 소프트웨어(SW)에 대한 성능 및 신뢰성을 검증할 수 있는 시험평가센터와 시험 장비를 구축하고, UAM-AAV 핵심부품 개발(시제품 제작) 및 평가를 지원하며, 국내 전문인력 양성을 통해 UAM-AAV 부품시장 선점 및 국내 부품산업의 글로벌 경쟁력을 조기에 확보하고자 함

□ 내용

○ (시설구축) 그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가센터 구축
- 친환경 eVTOL AAV용 핵심부품 성능 및 신뢰성 시험평가실, 사무공간, 회의실, 입주기업 사무실, 버티포트 관제센터 등으로 구성

○ (장비구축) 그린 UAM-AAV 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가 장비 구축
- 친환경 eVTOL AAV용 핵심부품의 설계 요구사항(성능, 신뢰성)에 대한 개발 시제품의 적합성 검증, 평가를 위한 시험 장비 구축

○ (기업지원) 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발(시제품 제작) 및 성능 시험평가 지원
- 시험평가 지원 : 55건 (24년 4건, 25년 10건, 26년 12건, 27년 12건, 28년 17건)
- 시제품 제작 지원 : 총 16건 (연간 4건)
- 관련 기술 지도 건수 : 총 55건

○ (인력양성) 그린 UAM-AAV 전문인력 양성
- UAM-AAV 업종전환 가능 산업군 대상 전환 교육
- 국토부 지정 교육기관을 통한 전문인력 양성 교육

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

제19조(산업기술기반조성사업)

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진

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

○ 도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률 제23조제2항(도심항공교통산업 육성을 위한 지원시책)

제23조제2항(도심항공교통산업 육성을 위한 지원시책)

② 산업통상자원부장관은 도심형항공기 및 도심형항공기 관련 소재·부품·장비의 개발(도심형항공기의 정비·수리·개조 등 도심형항공기의 운항상 필요로 행하는 작업을 제외한다) 및 육성을 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원시책을 수립하여 추진할 수 있다.

1. 도심형항공기 및 도심형항공기 관련 소재·부품·장비기술의 개발 및 사업화
2. 도심형항공기 및 도심형항공기 관련 소재·부품·장비의 실증시험·신뢰성평가·성능검증 등에 필요한 시설·설비 기반의 확충과 활용
3. 도심형항공기 및 도심형항공기 관련 소재·부품·장비 전문기술인력의 양성
4. 그 밖에 도심형항공기 및 도심형항공기 관련 소재·부품·장비 산업의 육성을 위하여 필요한 사항

② 추진경위

ㅇ 사업추진경위

- ‘19.10. : 수소기술개발 로드맵(유인항공기에 수소연료전지 파워팩을 적용)
- ‘21.3. : 제3차 항공산업발전기본계획(‘21~‘30), 핵심기술로드맵 발표
  - 전략 2-1 완제기 경쟁력제고로 시장확대지원
    (전기수소연료추진 핵심기술 확보로 친환경 항공기 산업육성)
  - 전략 3-1 UAM/AAM 핵심기술 확보를 통한 관련 부품산업 육성
    (UAM/AAM 핵심부품 개발, UAM/AAM 미래 핵심기술 확보)
- ‘22.2. : 미래형 항공기체(AAV) 개발전략 방향 발표(하이브리드 전기추진-수소연료전지)
  - UAV용 수소연료전지 파워택(35kw급/‘22~‘26), 4-6인승 AAV용 고출력 수소연료전지 파워택 (400kw급/‘22~‘28)
  - 단거리 AAV용 배터리기반 추진시스템개발(‘25~)
- ‘22.4. : 대통령 충남지역공약 선정(그린 K-UAM 실증기반 생태계 구축)
- ‘22.7. : 윤석열 정부 국정과제 “23.제조업등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련(UAM 제조산업 육성)”

ㅇ 사업 추진 배경

- 온실가스, 대기오염물질 배출 규제* 강화로 친환경 산업구조 전환 긴요해졌으며, 신개념 교통수단(UAM, AAM 등)의 등장과 미래 신시장**에 대한 대응필요

* 항공분야, CORSIA(국제항공 탄소상쇄·감축제도) 시행('21~'26년 자율시행 후 '27년부터 의무 적용) 등

** (시장전망) 도시의 교통과 환경문제를 해결할 수단으로 UAM/AAM 급부상, 전세계적으로 '20년 100억 달러에서 매년 31%이상 성장, '40년 1조 달러 전망(Morgan Stanley, '21)

- 미국, EU, 중국은 글로벌 선점을 위한 국가차원 UAM(Urban Air Mobility) - AAV (Advanced Air Vehicle) 정책 및 기준·규정 마련 등 AAM 도입을 위한 기반마련진행
- 기체의 국내양산화 및 국내 UAM-AAV 상용화(‘25~‘30)를 대비하기 위해 핵심부품성능평가 등 기반구축을 통한 양산체계 조기 확립과 글로벌 경쟁력 선점초기시장 선점 필요

※ 최근 美 Joby社 UAM 기체 인증 진행 등 2025년 전후로 시장 개화가 가속화, 신시장 진입을 위한 부품 국산화 개발 지원 등 신속한 대응이 필요

ㅇ 부처별 중점과제

- 범부처 'K-UAM 기술로드맵' ('21)
  : 교통혁신으로 시공간 패러다임 변화와 미래형 일자리 창출을 위해 UAM 민간 역량 확보, 인프라 연계 교통 구축, 지속 가능한 산업생태계 조성
- 산업부 '미래형 항공기체(AAV) 개발 전략 방향' ('22)
  : 글로벌 AAV 공급망 구축 및 미래항공기 시장 선점을 비전으로 글로벌 공동 개발 사업참여를 통한 해외 시장 개척, 국내 군용 AAV 독자 개발, 민-군 AAV 핵심 소부장 개발
- 산업부 '산업혁신기반구축 로드맵' ('23~'25)
  : 전기수소차, 자율주행차, 조선해양, 차세대 항공의 중분류 중 '친환경 항공기용 전기추진 시스템 평가 기반구축' 사업이 산기반 로드맵에 기 반영

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '24 ~'28
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(단위: 백만원)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : UAM-AAV 관련 기업·연구소·대학
- 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)**
그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 기반구축	출연	대학, 연구소 등	3,000 백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제9조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출 근거

1. 장비 구축비 : 1,900 백만원 요구

(산출) (1) UAM-AAV 소음 분석 장비 1종 (300 백만원)

(2) UAM-AAV 핵심부품 신뢰성 평가 장비 1종 (1,600 백만원)

2. 기업지원비 : 380 백만원 요구

(산출) 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발(시제품 제작) 및 성능 시험평가 지원 (4개사 x 95백만원)

3. 인력양성비 : 160 백만원 요구

(산출) 그린 UAM-AAV 전문인력 양성

4. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 560 백만원 요구

(산출) 24년도 전체 사업비의 약 7.5%

’23년 예산 (백만원)		’24년 예산 (백만원)	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	3,000	1. 장비 구축비 : 1,900 백만원 요구 · UAM-AAV 소음 분석 장비 (300) · UAM-AAV 핵심부품 신뢰성 평가 장비 (1,600) 2. 기업지원비 : 380 백만원 요구 · 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발(시제품 제작) 및 성능 시험평가 지원 (4개사 x 95백만원) 3. 인력양성비 : 160 백만원 요구 · 그린 UAM-AAV 전문인력 양성 4. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 560 백만원 요구 · 24년도 전체 사업비의 약 7.5%

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)
-	목표					신규	25년 이후 신규 목표치 설정	-	-
	실적					신규			
	달성도					신규			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- UAM-AAV의 신규개발 기체, 파생형 기체 및 차세대 기체 등의 개발에 참여하는 국내 핵심부품 개발기업 시제품의 성능 및 신뢰성 평가를 지원하여, 국내 기업의 해외 시험 의존도를 감소시켜 비용 절감 및 개발기간 단축, 기술력 증대, 글로벌 경쟁력 확보에 기여
  * 비용 절감 및 개발 단축 효과가 있으며 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가를 통한 기술력 증대에 기여
  * 양산규격화 확정 이전 시제기 개발 단계에서 핵심부품에 대한 글로벌 경쟁력을 확보하여 양산 기체에 대한 핵심부품 선점에 기여 (체계/기본/상세 설계 → 체계개발 시제품 개발, 시험/평가, 인증 → 형상확인 및 양산규격화 → 양산/운용)
  * 형상확인 및 양산규격화 확정 이후에는 국가/시장 경쟁력 확보가 어려움
- 국내 주력산업인 자동차, 반도체 산업 등의 UAM-AAV 산업으로 업종 확대를 통한 새로운 성장 기회를 제공하여, 국내 산업 경제 활성화에 기여

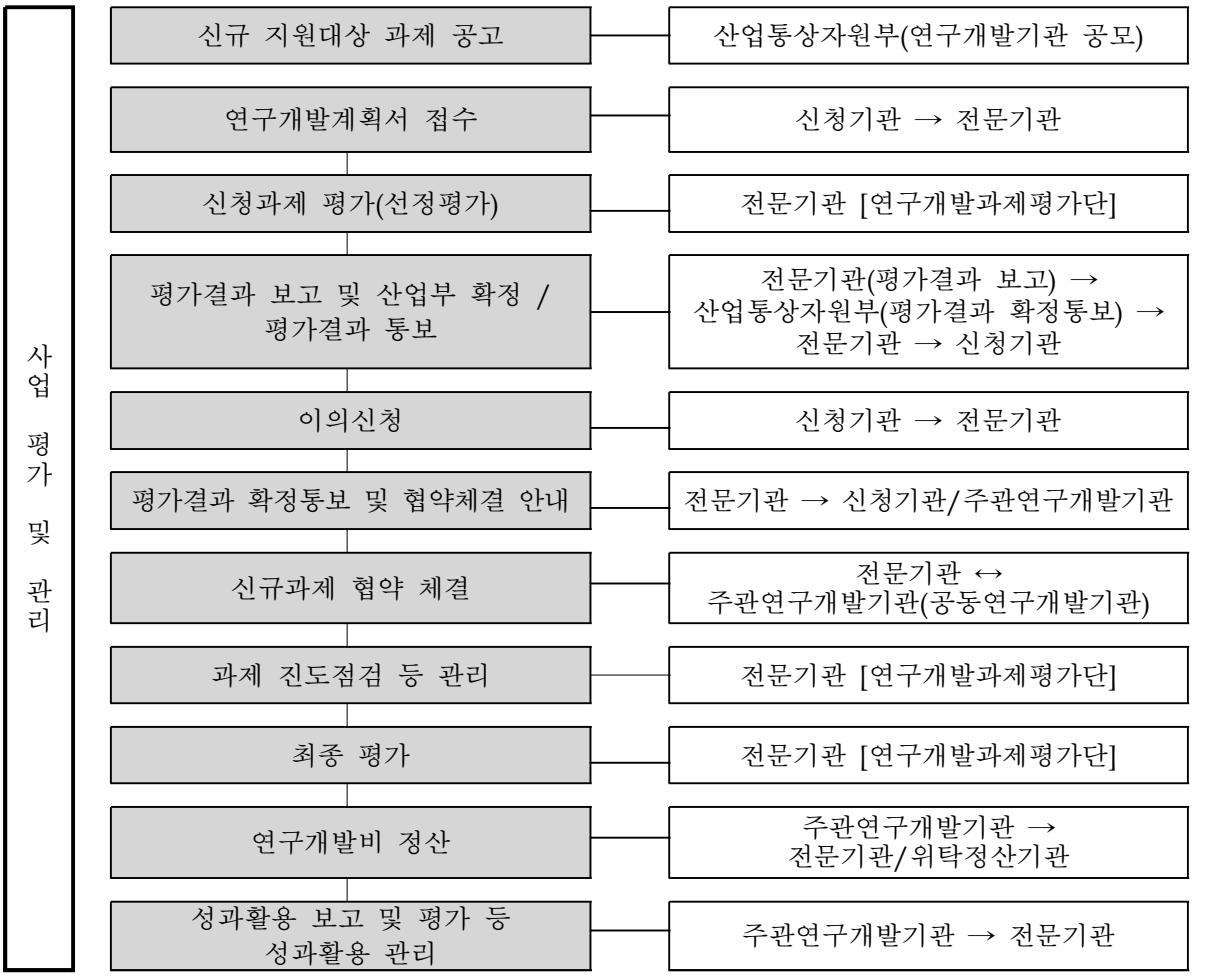
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 연구개발비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등



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

- 본 사업은 '구축 단계' , '운영 단계' 2단계로 사업 추진
  1) 구축 단계 : 그린 UAM-AAV의 핵심부품 개발(시제품 제작) 지원, 성능 및 신뢰성 평가 지원, 기체 비행 성능 시험 장비 구축, 전문인력 양성
  2) 운영 단계 : 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발 시제품의 성능 및 신뢰성 평가 진행, 평가 절차서 및 인증기준 가이드라인 마련, 전문인력 양성

- 사업주관기관 공모 및 선정 평가 ('24년 상반기)
- 기업수요조사 및 공간·환경조성 ('24년 상반기)
- 전용공간 확보 및 핵심부품 평가센터 설계 ('24년 하반기)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 :

참고 1 : 사업 세부 설명 자료

참고 2 : 연차별 예산 산출 근거

참고 1 사업 세부 설명자료

□ 사업개요

○ 사 업 명 : 그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가 기반구축

○ 사업기간 : ‘24 ~ ‘28년 (5년)

○ 총사업비 : 350 억원 (국비 200억원, 지방비 150억원)

(단위 : 백만원)

구 분	1차년도 (2024)	2차년도 (2025)	3차년도 (2026)	4차년도 (2027)	5차년도 (2028)	합계
국 비	3,000	7,931	6,024	1,593	1,453	20,000
지방비	4,500	7,500	3,000	0	0	15,000
합 계	7,500	15,431	9,024	1,593	1,453	35,000

□ 사업내용(지원내용)

○ 그린 UAM-AAV 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가 기반 구축

○ 핵심부품 국산화 개발업체 지원, 기술 조기 양산성능 확보 및 UAM-AAV 전문 인력 양성 지원

⇨ UAM-AAV 신산업 혁신 생태계 구축 및 산업 경쟁력 강화 도모

< 사업 주요내용 >

센터구축	**그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가센터 구축**
장비구축	**그린 UAM-AAV 핵심부품 성능/신뢰성 평가 장비 구축**
기업지원	**그린 UAM-AAV 핵심부품 개발(시제품 제작) 및 성능 시험평가 지원**
인력양성	**그린 UAM-AAV 전문인력 양성**

□ 추진 방향

○ 그린 UAM-AAV 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가를 위한 시험평가센터 구축, 시험장비 구축, 기업 지원 및 인력 양성 등을 체계적 추진

□ 사업 필요성

○ 그린 UAM-AAV의 핵심부품 개발 시제품 하드웨어(HW) 및 소프트웨어(SW)에 대한 사전 성능 및 신뢰성 평가, 검증이 진행되어야 기체 개발이 가능함

- 국내 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발 시제품의 성능 및 신뢰성 평가를 통한 개선 및 적합성을 검토하기 위한 기반시설이 부족한 실정

* 양산규격화 확정 이전 UAM-AAV 시제기 개발 단계에서 국내 핵심부품 개발 업체의 글로벌 경쟁력을 확보하여, 글로벌 양산 예정 기체에 대한 핵심부품 조기 선점이 필요

* 국내 UAM-AAV용 핵심부품 개발기업의 기술력은 글로벌 선두주자인 Joby, Archer 社 등과의 격차가 상당하나, 핵심부품 평가장비를 공용 활용함으로써 개발 비용 절감, 개발 기간 단축 및 기술격차 축소가 가능

□ 주요 추진 내용

① 그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가센터 구축

ㅇ 위치(대상지) : 수도권 및 대전(대덕연구단지) 인근 지역 (미정)

※ 사유 : 수도권 및 대전 인근에 집중된 국내 개발 기업 연구소의 연구개발 편의성 및 사업성(산업 연계성) 고려

ㅇ 부지면적 : 20,000 ㎡ 이상

ㅇ 용도 : UAM-AAV 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가

ㅇ 특징 : ① 드론규제자유특구, ② 수소 규제 완화 지역

※ 사유 : 산업부 "미래형 항공기체(AAV) 개발전략 방향('22)" AAV 전기추진체 핵심기술 개발 중 ① 장거리 AAV용 수소연료전지하이브리드 추진시스템('30), ② 20인승급 항공기용 수소연료전지 하이브리드 추진시스템('35) 지원 목적

② 그린 UAM-AAV 핵심부품 성능/신뢰성 평가장비 구축

■ UAM-AAV 핵심부품 성능 및 신뢰성 평가를 위한 장비를 구축 및 활용함으로서 국내 핵심부품 개발 기업 시험 평가 지원

ㅇ (추진내용) AAV 개발 및 인증을 지원하는 핵심부품 신뢰성 평가 장비, 추진 시스템 성능 평가 장비, 이착륙 성능 평가 장비, 소음 측정 분석 장비를 구축

③ 그린 UAM-AAV 핵심부품 개발 시제품의 성능 및 신뢰성 평가지원

■ 센터 및 장비 구축을 통한 부품/시스템 시험평가 지원, 기술 지원 및 시제품 제작 지원을 통해 국내 UAM-AAV 핵심부품의 조기 상용화 지원

○ (추진내용) UAM-AAV 정량적 목표 검증을 위한 평가 지원
○ (추진내용) 그린 UAM-AAV 전문인력 양성 및 핵심부품 개발 관련 기술 지원
○ (추진내용) 그린 UAM-AAV 핵심부품 시험평가를 통한 시험평가 방법 개발 및 인증기준 가이드라인 마련

④ 그린 UAM-AAV 전문인력 양성

■ 기존 UAM-AAV 개발 기업의 수요와 학부생/대학원생/재직자/전환자를 고려한 UAM-AAV 전문인력 양성 시스템 구축

○ (추진내용) UAM-AAV 업종전환 가능 산업군 대상 전환 교육
○ (추진내용) 국토부 지정 교육기관을 통한 전문인력 양성 교육

참고 2 연차별 예산 산출 근거

□ 예산 산출 근거

(단위: 백만원)

구분	금액	산출근거
‘24년	7,500	1. 장비 구축비 : 1,900 2. 센터 건축비 : 4,500 3. 기업지원비 : 380 4. 인력양성비 : 160 5. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 560
‘25년	15,431	1. 장비 구축비 : 6,440 2. 센터 건축비 : 7,500 3. 기업지원비 : 491 4. 인력양성비 : 160 5. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 840
‘26년	9,024	1. 장비 구축비 : 4,440 2. 센터 건축비 : 3,000 3. 기업지원비 : 544 4. 인력양성비 : 200 5. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 840
‘27년	1,593	1. 기업지원비 : 653 2. 인력양성비 : 240 3. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 700
‘28년	1,453	1. 기업지원비 : 653 2. 인력양성비 : 240 3. 인건비/재료비/활동비/간접비 등 : 560

□ 연차별 투입예산 정리 [재원별, 사업내용별]

(단위: 백만원)

구분		1차년도 (2024)	2차년도 (2025)	3차년도 (2026)	4차년도 (2027)	5차년도 (2028)	합계
재원별	국비	3,000	7,931	6,024	1,593	1,453	20,000
	지방비	4,500	7,500	3,000	0	0	15,000
합계		7,500	15,431	9,024	1,593	1,453	35,000
사업내용별	기반구축(건축)	4,500	7,500	3,000	0	0	15,000
	장비구축	1,900	6,440	4,440	0	0	12,780
	기업지원	380	491	544	653	653	2,720
	전문인력양성	160	160	200	240	240	1,000
	인건비 등	560	840	840	700	560	3,500
연차별 합계		7,500	15,431	9,024	1,593	1,453	35,000

* 지방비는 건축비, 이외의 금액은 국비 사용

사 업 명
(13) 자율비자율혼합상황지원플랫폼기반조성(3171-439)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					분야명	부문명

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	439
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	박충희	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	-	-	-	2,500	순증	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													2,500
· 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성													2,425
· 기획평가관리비													75
○ 비목별 분류(합계)													2,500
· 사업출연금 (350-02)													2,500
○ 기능비목별 분류(합계)													2,500
· 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성													2,425
- 사업출연금 (350-02)													2,425
· 기평비													75
- 사업출연금 (350-02)													75

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성) 자율주행 미래차 부품기업으로 시장 진입장벽 최소화 및 수송 분야 자율주행 부품개발 지원을 위한 자율주행 자동차 모사 환경 등 평가 장비구축 및 기업지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,500

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	출연	대학, 연구소 등 비영리 기관	2,500백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 수송 분야 자율주행 부품개발 지원을 위한 자율주행 자동차 모사 환경 등 평가 장비구축 및 기업지원 추진을 위한 사업비 '24년 2,500백만원

① 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성 : 2,425백만원
- (장비구축) 자율 비자율 혼합상황에서 자율주행 자동차 모사 환경 장비 구축(1,700백만원)
- (기업지원) 시제품 제작, 미래차 부품산업 전환지원 등(725백만원)

② 기획평가관리비 75백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 75백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
		2,500	① 장비구축 (1,700백만원) • 자율 비자율 혼합상황에서 자율주행 자동차 모사 환경 장비구축 1,700백만원 ② 기업지원(725백만원) • 시제품 제작, 미래차 부품산업 전환지원 등(725백만원) ③ 기획평가관리비(75백만원)

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)
지표명 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영(최종 60% 이상) 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
지표명 (단위: 점)	목표	-	-	-	-	80	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영(최종 90점 이상) 목표치 산출	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 '만족'이상	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 자율주행 미래차 부품산업 생태계로의 전환을 통해 내연기관 전자부품 기업의 미래차 분야로 진출 유도
- 수송 물류와 연계한 일반차량과 자율주행차 동시 주행 시 요구되는 요소 부품 가치사슬 강화 및 기술 고도화
- 자율주행 안전 시험·검증을 통한 해킹 및 개인정보 보호
- 자율주행 부품의 인지·제어 능력의 한계로 인한 안전 우려 해소 및 운전자의 오용으로 인한 돌발 상황 대응을 위한 자율 주행차 핵심부품 안전성 및 성능 검증

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

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 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성

□ 사업개요

사업기간	2024~2028(신규)	총사업비	총 210억원(국비 110, 지방비 100)
주관기관	미정		
담당자	기계로봇항공과(미래모빌리티팀) 박충희 사무관(☏ 044-203-4396)		

□ 사업내용

○ 자율주행 미래차 부품기업으로 시장 진입장벽 최소화 및 수송 분야 자율주행 부품개발 지원을 위한 자율주행 자동차 모사 환경 등 평가 장비구축 및 기업지원

□ '24년 요구내역 : 2,500백만원

① **자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성** : 자율주행 미래차 부품기업으로 시장 진입장벽 최소화 및 수송 분야 자율주행 부품개발지원을 위한 자율주행 자동차 모사 환경 등 평가 장비구축 및 기업지원 추진을 위한 사업비 2,500백만원

- 자율 비자율 혼합상황에서 자율주행 자동차 모사 환경 장비구축 : 1,700백만원

- 시제품 제작, 미래차 부품산업 전환 기업지원 : 750백만원

- 기평비 : 75백만원

사 업 명
(14) 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축(3171-440)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	440
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	김민정	안용관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4313	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축	-	-	-	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○생산 기반의 애그테크 융·복합 실증플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 지원으로 농촌인력 절대 부족, 고령화, 기후 위기 등 농업의 한계를 극복하고 관련 산업의 확대와 기술경쟁력 제고

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

ㅇ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

> < 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) >
> 제19조(산업기술기반조성사업)① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
> 5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
> 6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
> 7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업
>
> 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) ① 산업통상자원부장관은 주관기관이 연구장비·시설, 시험·평가장비 등(이하 "연구장비등"이라 한다) 연구기반을 확충할 수 있도록 지원하거나 그 밖에 필요한 방안을 마련하여야 한다.

② 추진경위

ㅇ 2022.06 : 「제9차 농업기계화 기본계획(2022년 ~ 2026년)」
※ 세부 추진계획으로 밭농업 기계화 촉진 및 농기계 이용 활성화와 첨단 농기계 연구개발 포함

ㅇ 2022.10 : 국정과제 3-4-2(농업의 미래 성장산업화)와 부합

ㅇ 2023.04 : 「20223~2027 농업 농촌 및 식품산업 발전계획」
※ 세부 추진과제로 '2-2-가. 스마트 농업 확산' 제시

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘24.4~‘28.12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (주관기관) 비영리기관
- 사업 수혜자 : 농기계 제조기업
- 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)
생산기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축	출연	한국산업기술진흥원	2,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축 : (24) 2,000백만원(순증)
- (요구) Agrobot & Drone 융·복합 Pilot 제조 장비도입, 기업지원을 위한 예산 요구
- (산출) 연구장비 구축 326백만원 × 3종 = 978백만원, 네트워크 활동 및 기업지원 1,022백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,000	○ 사업출연금**(350-0225) : 2,000,000천원** 가. 장비구축 (1,380,000천원) ・ 연구장비 구축 : 326,000천원 × 3종=978,000천원 나. 네트워크 활동 및 기업지원 등 (1,022,000천원) ・ 시제품제작, 시험인증, 사업화 및 네트워크 활동 등 : 51,100 x 20개 = 1,022,000천원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 농촌의 인력난을 해결하고 급변하는 기후변화에서 식량의 생산성 향상을 위해 애그로봇 및 드론을 융·복합한 지속적인 작업이 가능한 기술과 IoT, AI 등을 이용하여 최적의 농업환경을 구현할 수 있는 기반 마련을 통한 기업육성이 가능

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼구축

부처		피출연기관		사업수행자
산업부 (2,000)	=> (2,000)	한국산업기술진흥원 (64)	=> (1,936)	수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	′23	′24	′25	′26	′27	′28
’23~’27	-	-	-	-	-	
’23~’28		-	-	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 디지털 기술을 활용한 애그테크(AgTech) 융·복합 실용화 플랫폼 조성을 통하여 비정형 및 정형화된 환경에서 활용이 가능한 자동화 플랫폼 구축을 통하여 농업이 직면한 문제점을 해결하고 관련 산업의 확대와 기술경쟁력 확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 **생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼구축 사업개요**

□ 추진배경 및 현황

○ 코로나19 팬데믹 이후 전 세계 농산물과 곡물 가격이 급등하면서 식량 위기가 도래할 것이라는 우려가 커지고 있음

○ 이처럼 심각한 기후변화, 국제적인 분쟁, 세계인구 증가와 같은 문제를 기존의 농업만으로는 해결하기가 쉽지 않기 때문에, 이에 대응할 수 있는 새로운 농업기술의 필요성이 높아짐

□ **(목적)** 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 지원으로 농촌인력 절대 부족, 고령화, 기후 위기 등 농업의 한계를 극복하고 관련 산업의 확대와 기술경쟁력 제고

□ **(기간·예산)** '24~'28(5년), 총 330억원(국비 150, 지방비 180)

* `24년 예산 : 55억원 (국비 20억원, 지방비 35억원)

□ **(사업내용)** 디지털 기술을 활용한 애그테크(AgTech) 융·복합 실용화 플랫폼 조성을 통하여 비정형 및 정형화된 환경에서 활용이 가능한 자동화 플랫폼 구축

- (센터구축) Agrobot & Drone 융·복합 Pilot 센터조성
- (스마트팜실증) Agrobot & Drone 및 농작물 IoT Test Bed
- (장비구축)
  - 친환경 동력기반 성능시험 및 분석 장비, 약 3종
  - IoT 및 AI 기반 데이터, 센서 및 시험·분석 장비, 약 5종
  - Agrobot & Drone 융·복합 Pilot 제조 장비, 약 5종
  - 시험용 Agrobot 및 Drone, 웨어러블 로봇 등 약 3종
- (기업 지원) 시제품 제작 및 고급화 지원
- (네트워크 및 전문인력 양성) 기술교류회 및 전문인력양성, 워크숍, 세미나 등

사 업 명
(15) 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축(3171-447)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					분야명	부문명

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	447
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	친환경경량소재적용미래부품 산업전환생태계기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경 경량소재 적용미래차 부품산업 전환생태계 기반구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	-	-	1,000	1,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	970
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	970
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	970
· 기평비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축사업) 국내외 환경 법규 강화에 따른 친환경·경량소재 적용 확대에 대응하여 미래차 재활용·경량 소재 부품 생태계 구축을 위한 시험·인증 기반 인프라 조성 및 기업지원

  * 친환경·경량소재 : 재활용 소재, 엔지니어링플라스틱(EP), 저탄소 소재 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	1,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 완성차 기업, 자동차부품 중소기업, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024년 예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
친환경 경량소재 적용미래차 부품산업 전환 생태계 기반구축	출연	대학, 연구소 등 비영리기관	1,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

- 산업 전환을 위한 친환경·경량 소재 적용 미래차 부품 장비구축 및 기술지원 사업비 '24년 1,000백만원

① 친환경 경량소재 적용 미래차 산업 혁신성장 기술지원 : 970백만원
- (장비구축) 미래차 복합환경 내마모시험 장비 등 2종 장비구축(600백만원)
- (기업지원) 시제품, 기업실태조사, 시험·평가지원, 기술지원 등(370백만원)

② 기획평가관리비 30백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 30백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
		1,000	① **장비구축 (600백만원)** · 복합환경 내마모시험 장비 등 2종 구축 600백만원 ② **기업지원(370백만원)** · 시제품, 기업실태조사, 시험·평가지원, 기술지원 등 370만원 ③ **기획평가관리비(30백만원)**

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영(최종목표 60%이상) 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 사업만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	70	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영 목표치 (최종목표 '90점'이상) 산출	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 '만족'이상	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 친환경 경량 소재 적용 미래 자동차산업 분야 개발된 부품의 안전·신뢰성 확보를 통해 新산업 육성
- 자동차산업의 미래차산업생태계 육성을 위한 전략 수립 및 중소·중견 기업의 미래차 부품 산업생태계 전환의 능동적 지원 체계 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

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 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

사 업 명
(16) e-모빌리티수출활성화공동생산기반기업지원(3171-452)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	452
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	e-모빌리티 수출활성화 공동생산기반 기업지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
e-모빌리티 수출활성화 공동생산기반 기업지원	'산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
e-모빌리티 수출 활성화 공동생산 기반 기업지원	-	-	-	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													2,000
· e-모빌리티 수출 활성화 공동생산 기반 기업지원													1,940
· 기획평가관리비													60
○ 비목별 분류(합계)													2,000
· 사업출연금 (350-02)													2,000
○ 기능비목별 분류(합계)													2,000
· e-모빌리티 수출 활성화 공동생산 기반 기업지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획관리평가비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 고속 성장이 예상되는 글로벌 e-모빌리티 수요 대응 및 시장 진출을 위한 기업지원 장비구축 및 국내 e-모빌리티 중소기업 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 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)
e-모빌리티 수출 활성화 공동 생산 기반 기업지원	출연	대학, 연구소 등	2,000백만원	100%	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

ㅇ 중소기업이 주도하는 e-모빌리티 산업의 신시장 개척 및 수요 맞춤형 제품개발 공동생산 지원을 위한 예산 2,000백만원

① 기반구축 : 1,940백만원
- (장비구축) 조립·용접·가공시설 장비 4종 구축(1,700백만원)
- (기업지원) e-모빌리티 중소기업 수출지원 및 협동조합 운영지원 (240백만원)

② 기획평가관리비 60백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 60백만원

ㅇ 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	-	2,000	○ **기반구축 (1,940 백만원)** ・ 장비구축 : 조립·용접·가공시설설비 4종 1,700백만원 ・ e-모빌리티 중소기업 수출지원, 협동조합 운영지원 240백만원 ○ **기획평가관리비 (60백만원)**

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	60	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률= 연간 시설장비 가동시간/시설장비가용시간(workingday ×8시간)×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 사업만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	80	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 '만족'이상 비율	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

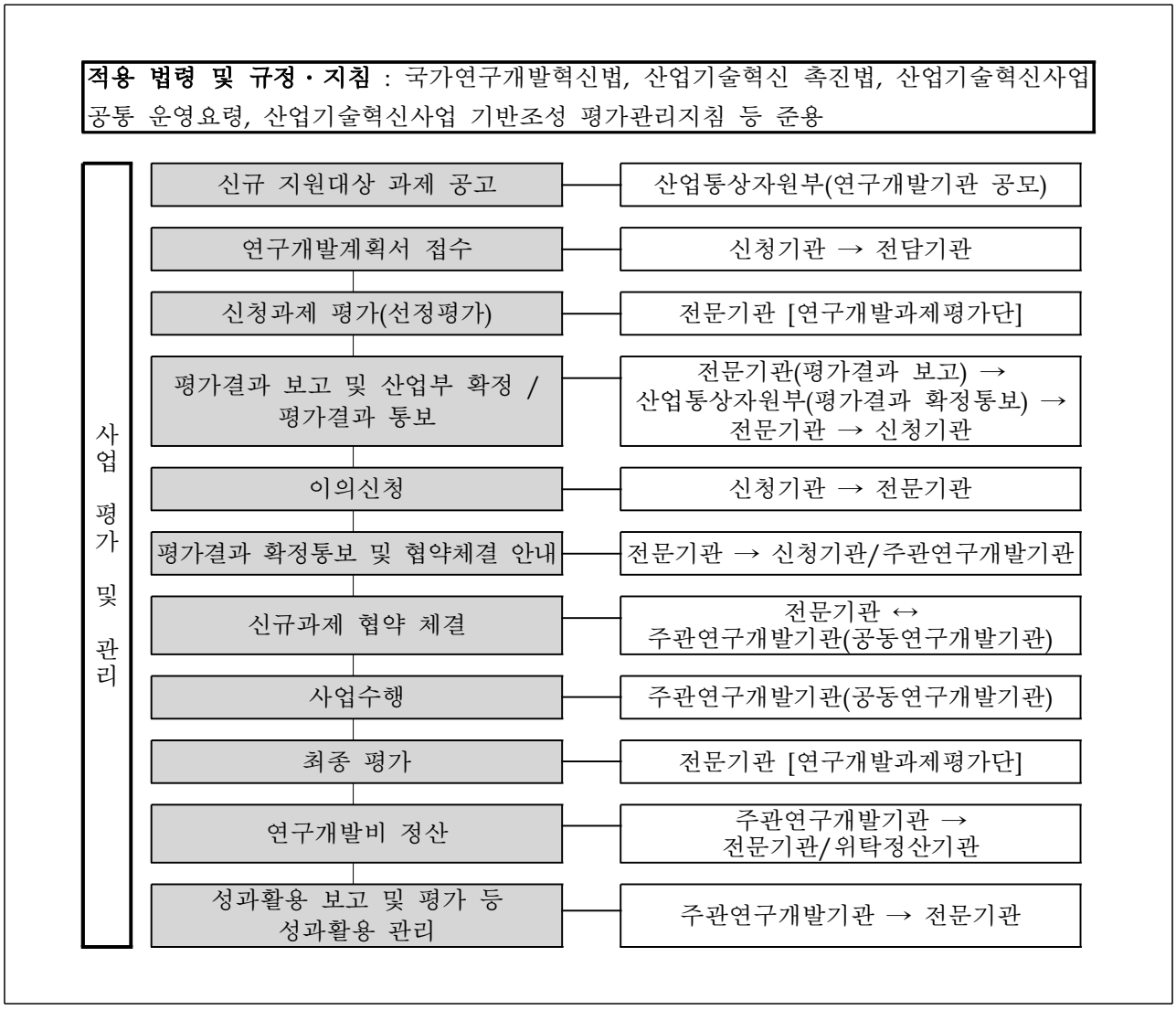
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 초소형 e-모빌리티 동남아 시장 활성화에 따른 미래 신산업 국내 중소기업 참여 확대 및 생산지원 기반 고도화
- 초고속 성장이 예상되는 동남아시아의 초소형 e-모빌리티 시장 선점
- 이모빌리티 협동조합을 중심으로 초소형 e-모빌리티 부품 공동 활용 등을 통한 기업 연계 등 네트워크 구축

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

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 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 - 해당없음

사 업 명
(17) 민군기술협력(R&D)(산업부)(3173-406)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3173	406
명칭	산업경쟁력기반구축	공공기술개발	민군기술협력(R&D)(산업부)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
민군기술협력 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	강수진	최은진
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4309	044-203-4307
	사업시행주체	국방과학연구소 민군협력진흥원	사업총괄실	정명원 실장	042-607-6010

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
민군기술협력 (R&D)	18,298	17,210	7,055	7,055	△10,155	△59

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	18,298	18,298	18,298 [17,915]	-	-	17,210	17,210	16,700 [16,266]	17,210	16,700 [16,266]	-	-	7,055
· 민군겸용기술개발	8,480	8,595	8,595 [8,595]	-	-	9,000	9,500	9,500 [9,500]	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624
· 부처연계협력기술개발	650	650	650 [650]	-	-	500	500	-	500	-	-	500	-
· 전력지원체계개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642
· 민군기술적용연구	5,668	5,668	5,668 [5,668]	-	-	4,003	3,503	3,503 [3,503]	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625
· 민군기술실용화연계	1,000	885	885 [885]	-	-	1,200	1,200	1,190 [1,190]	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535
· 민군기술정보교류	1,100	1,100	1,100 [734]	-	-	1,200	1,200	1,200 [773]	1,200	1,200 [773]	-	-	500
· 기획평가관리비	400	400	400 [383]	-	-	307	307	307 [300]	307	307 [300]	-	-	129
○ 비목별 분류(합계)	18,298	18,298	18,298 [17,915]	-	-	17,210	17,210	16,700 [16,266]	17,210	16,700 [16,266]	-	-	7,055
· 연구개발활동비등 (360-05)	17,898	17,898	17,898 [17,532]	-	-	16,903	16,903	16,393 [15,966]	16,903	16,393 [15,966]	-	510	6,926
· 연구개발기획평가 관리비(360-06)	400	400	400 [383]	-	-	307	307	307 [300]	307	307 [300]	-	-	129
○ 기능비목별 분류(합계)	18,298	18,298	18,298 [17,915]	-	-	17,210	17,210	16,700 [16,266]	17,210	16,700 [16,266]	-	-	7,055
· 민군겸용기술개발	8,480	8,595	8,595 [8,595]	-	-	9,000	9,500	9,500 [9,500]	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624
-연구개발활동비등 (360-05)	8,480	8,595	8,595 [8,595]	-	-	9,000	9,500	9,500 [9,500]	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624
· 부처연계협력기술개발	650	650	650	-	-	500	500	-	500	-	-	500	-

	2022					2023('23.12월말)							2024예산
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
-연구개발활동비등(360-05)	650	650	[650] 650 [650]	-	-	500	500	-	500	-	-	500	-
・전력지원체계개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642
-연구개발활동비등(360-05)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642
・민군기술적용연구	5,668	5,668	5,668 [5,668]	-	-	4,003	3,503	3,503 [3,503]	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625
-연구개발활동비등(360-05)	5,668	5,668	5,668 [5,668]	-	-	4,003	3,503	3,503 [3,503]	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625
・민군기술실용화연계	1,000	885	885 [885]	-	-	1,200	1,200	1,190 [1,190]	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535
-연구개발활동비등(360-05)	1,000	885	885 [885]	-	-	1,200	1,200	1,190 [1,190]	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535
・민군기술정보교류	1,100	1,100	1,100 [734]	-	-	1,200	1,200	1,200 [773]	1,200	1,200 [773]	-	-	500
-연구개발활동비등(360-05)	1,100	1,100	1,100 [734]	-	-	1,200	1,200	1,200 [773]	1,200	1,200 [773]	-	-	500
・기획평가관리비	400	400	400 [383]	-	-	307	307	307 [300]	307	307 [300]	-	-	129
-연구개발기획평가관리비(360-06)	400	400	400 [383]	-	-	307	307	307 [300]	307	307 [300]	-	-	129

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (민군겸용기술개발) 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술개발을 위해 기업체, 대학, 출연연 등을 대상으로 예산을 지원하는 사업
- (부처연계협력기술개발) 민간 부처와 군 관련 부처의 협력을 통해 상호간 가장 우수한 기술 능력을 활용하여 성과를 창출하는 사업
- (전력지원체계개발) 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있으며 국방부에서 군 소요를 결정한 비무기체계개발을 위해 예산을 지원하는 사업
- (민군기술적용연구) 민수 분야에서 군수 분야로(民→軍, Spin-on) 또는 군수 분야에서 민수 분야로(軍→民, Spin-off)의 기술적용 가능성을 연구하기 위해 기업체, 대학, 출연연 등을 대상으로 예산을 지원하는 사업

- (민군기술실용화연계) 민군기술협력사업을 통해 확보한 기술을 군사적 시범이나 민간의 수요 검증을 거쳐 실용화하기 위해 기업체, 대학, 출연연 등을 대상으로 예산을 지원하는 사업
- (민군기술정보교류) 민과 군의 연구개발 성과, 전문기술인력, 연구개발 장비·시설 및 국내·외 기술개발 동향 등의 정보교류를 촉진하기 위한 사업

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 「민·군기술협력사업 촉진법」 제5조제2항 및 동법 시행령 제3조제2항
  - · (법 제5조제2항) 관계중앙행정기관의 장은 소관 업무와 관련된 기본계획을 시행하기 위한 계획을 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다. 이 경우 소관 연구개발사업 예산의 일정 비율 이상을 민·군기술협력사업에 투자할 수 있도록 계획을 수립하여야 한다.
  - · (법 시행령 제3조제2항) 법 제5조제2항 후단에 따라 관계중앙행정기관의 장은 다음 각 호에 해당하는 연구개발사업 예산의 1천분의 2 이상을 민·군기술협력사업에 투자하여야 한다.

1. 산업통상자원부: 「산업기술혁신 촉진법」 제2조제7호에 따른 산업기술혁신사업
2. 방위사업청: 「국방과학연구소법」 제7조제1항에 따른 사업 중 기술개발사업
3. 과학기술정보통신부: 「정보통신산업 진흥법」 제44조제1항제1호에 따른 정보통신에 관한 연구개발사업과 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 국가 미래 유망기술과 융합기술에 관한 연구개발사업
4. 문화체육관광부: 「문화산업진흥 기본법」 제17조제1항에 따른 문화산업과 관련된 기술 및 문화콘텐츠의 개발사업
5. 보건복지부: 「보건의료기술 진흥법」 제5조제1항에 따른 보건의료기술 연구개발사업
6. 국토교통부: 「건설기술 진흥법」 제7조제1항에 따른 건설기술 연구·개발사업
7. 해양수산부: 「해양수산과학기술 육성법」 제8조제1항에 따른 해양수산과학기술 연구개발사업
8. 중소벤처기업부: 「중소기업 기술혁신 촉진법」 제9조제1항제3호에 따른 수요와 연계된 기술혁신 지원사업(상용화기술개발사업만 해당한다)
9. 경찰청: 「경찰법」 제26조제1항에 따른 치안에 필요한 연구개발사업
10. 소방청: 「소방기본법」 제39조의6제1항에 따른 소방기술 연구·개발사업
11. 농촌진흥청: 「농촌진흥법」 제2조제2호에 따른 농업·농업인·농촌과 관련된 과학기술의 연구개발사업
12. 기상청: 「기상법」 제32조제1항에 따른 기상업무에 관한 연구개발사업

② 추진경위

- ‘98.4 : 민·군겸용기술사업촉진법 제정
  ※ 과기부, 국방부, 산자부, 정통부 등 4개 부처 참여
- ‘99.7 : 제1차(‘99~‘03) 민·군겸용기술사업 기본계획 수립
- ‘04.4 : 제2차(‘04~‘08) 민·군겸용기술사업 기본계획 수립
- ‘09.4 : 제3차(‘09~‘13) 민·군겸용기술사업 기본계획 수립
- ‘12.9 : 제1차 민·군기술협력 기본계획(‘13~‘17) 수립
- ‘14.1 : 전담기구를 「민군협력진흥원」으로 확대 개편
- ‘14.2 : 민·군기술협력사업 촉진법 및 시행령 개정 시행
  ※ 참여부처 확대(4개 → 11개), 사업유형 확대(4개 → 8개) 등
- ‘15.4 : 전력지원체계개발사업 공동시행지침 제정/시행
- ‘18.2 : 제2차 민·군기술협력사업 기본계획(‘18~‘22) 수립
- ‘18.7 : 민·군기술협력사업 촉진법 시행령 개정
  ※ 참여부처 확대(11개→14개, 경찰청, 해경청, 농진청 신규 참여)
- ‘23.3 : 제3차 민·군기술협력사업 기본계획 수립

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 1999년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	19,014	23,000	18,298	17,210	7,055

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연, 민간 Matching
  ※ 대기업 총연구비 50% 이내, 중견기업 70% 이내, 중소기업 75% 이내
- 사업시행주체 : 산업부, 방사청, 국방부, 과기부 등 14개 부처
  ※ 법적 전담기구 : 국방과학연구소 민군협력진흥원
- 사업수혜자 : 중소기업, 중견기업, 대기업, 정부출연연구소, 국공립연구소, 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)
민군겸용기술개발	출연	국방과학연구소 민군협력진흥원	3,624	해당 수행기관의 연구개발비의 50~100%	민군기술협력사업촉진법 제5조
부처연계협력기술개발			-		
전력지원체계개발			642		
민군기술적용연구			1,625		
민군기술실용화연계			535		
민군기술정보교류			500		
기획평가관리비			129		

3) '24년도 예산 산출 근거

① 민군겸용기술개발
: ('23) 9,500백만원 → ('24) 3,624백만원, 5,876백만원 감액
- (요구) 군 활용성과 민 파급력이 높은 민군 공통 활용는 기술개발 계속과제 지원 및 첨단기술 분야 신규과제 기획
- (산출) (계속) 56개 x 905.2백만 x 12/12개월 x 6.12%=3,102백만원
(종료) 7개 x 654.57백만 x 6/12개월 x 21.69%=497백만원
(신규) 1개 x 1,014.43백만 x 1/12개월 x 29.57%=25백만원

② 부처연계협력기술개발
: ('23) 500백만원 → ('24) -백만원, 500백만원 감액

③ 전력지원체계개발
: ('23) 1,000백만원 → ('24) 642백만원, 358백만원 감액
- (요구) 민과 군 공통적으로 활용할 수 있는 비무기체계 개발 계속과제 지원
- (산출) (계속) 5개×486.8백만×12/12개월×10.85%=264백만원
(종료) 3개×767.0백만×6/12개월×32.84%=378백만원

④ 민군기술적용연구
: ('23) 3,503백만원 → ('24) 1,625백만원, 1,880백만원 감액
- (요구) AI, 드론/무인기, 우주 등 첨단기술의 민군 상호이전을 위한 계속과제 지원 및 신규과제 기획
- (산출) (계속) 19개 x 314.37백만 x 12/12개월 x 17.56%=1,049백만원
(종료) 9개 x 644.45백만 x 6/12개월 x 19.66%=570백만원
(신규) 1개 x 792.0백만 x 1/12개월 x 9.47%=6백만원

⑤ 민군기술실용화연계
: ('23) 1,200백만원 → ('24) 535백만원, 665백만원 감액
- (요구) 민군협력을 통해 개발한 기술의 실용성 강화를 위한 계속과제 지원 및 신규과제 기획
- (산출) (계속) 7개 x 306.66백만 x 12/12개월 x 16.01%=344백만원

(종료) 4개 x 248.5백만 x 6/12개월 x 37.22%=185백만원
(신규) 1개 x 533.0백만 x 1/12개월 x 14.07%=6백만원

⑥ 민군기술정보교류
: ('23) 1,200백만원 → ('24) 500백만원, 700백만원 감액
- (요구) 전문기관 정보화 수준 고도화 및 관/군/산/학/연 기술교류를 통한 업무 협업체계 구축과 과제 기획 효율성 제고를 위한 예산 요구
- (산출) (계속) 1개×500백만x12/12=500백만원

⑦ 기획평가관리비
: ('23) 307백만원 → ('24) 129백만원, 178백만원 감액
- (요구) 민군기술협력사업 과제기획, 평가 및 관리 등을 위해 예산 요구

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
17,210 백만원	○ **연구개발활동비등(360-05) : 16,903백만원** 가. 민군겸용기술개발(9,500백만원) ・(계속) 53개×2,349백만x12/12x7%=8,117백만원 ・(종료) 23개×522백만x6/12x19%=1,166백만원 ・(신규) 10개 × 3,935백만 x8/12x1%= 217백만원 나. 부처연계협력기술개발(500백만원) ・ (신규) 1개×2,000백만x3/12=500백만원 다. 전력지원체계개발(1,000백만원) ・(계속) 6개×399백만x12/12x27%=643백만원 ・(종료) 4개×288백만x12/12x31%=357백만원 라. 민군기술적용연구(3,503백만원) ・(계속) 20개×419백만x12/12x20%=1,701백만원 ・(종료) 15개×680백만x6/12x30%=1,519백만원 ・(신규) 8개×631백만x8/12x8%=283백만원 마. 민군기술실용화연계(1,200백만원) ・(계속) 5개×920백만 ×12/12개월×20.65%= 950백만원 ・(종료) 2개×688백만×6/12개월×23%=158백만원 ・(신규) 6개×1273.75백만×8/12개월x1.81%= 92백만원 바. 민군기술정보교류(1,200백만원) ・(계속) 1개×1,200백만x12/12=1,200백만원 ○ **연구개발기획평가관리비(360-06) : 307백만원** 가. 기획평가관리비(307백만원) ・ (계속) 1개×307백만x12/12=307백만원	7,055 백만원	○ **연구개발활동비등(360-05) : 6,926백만원** 가. 민군겸용기술개발(3,624백만원) ・(계속) 56개 x 905.2백만 x 12/12개월 x 6.12%=3,102백만원 ・(종료) 7개 x 654.57백만 x 6/12개월 x 21.69%=497백만원 ・(신규) 1개 x 1,014.43백만 x 1/12개월 x 29.57%=25백만원 나. 부처연계협력기술개발(-백만원) 다. 전력지원체계개발(642백만원) ・(계속) 5개×486.8백만×12/12개월×10.85%=264백만원 ・(종료) 3개×767.0백만×6/12개월×32.84%=378백만원 라. 민군기술적용연구(1,625백만원) ・(계속) 19개 x 314.37백만 x 12/12개월 x 17.56%=1,049백만원 ・(종료) 9개 x 644.45백만 x 6/12개월 x 19.66%=570백만원 ・(신규) 1개 x 792.0백만 x 1/12개월 x 9.47%=6백만원 마. 민군기술실용화연계(535백만원) ・(계속) 7개 x 306.66백만 x 12/12개월 x 16.01%=344백만원 ・(종료) 4개 x 248.5백만 x 6/12개월 x 37.22%=185백만원 ・(신규) 1개 x 533.0백만 x 1/12개월 x 14.07%=6백만원 바. 민군기술정보교류(500백만원) ・(계속) 1개×500백만x12/12=500백만원 ○ **연구개발기획평가관리비(360-06) : 129백만원** 가. 기획평가관리비(129백만원) ・ (계속) 1개×129백만x12/12=129백만원

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)
민군기술개발 실용화율 (단위:%)	목표	70	68	70	70	70	3년간 평균 66%에서 1%p상향한 도전적 목표치 설정 *'실용화율 68%는 타 국가연구개발 사업 대비 매우 도전적 목표 (국가연구개발사업 전체 사업화 성공률 20%, kbs 보도)	$\frac{\sum 실용화과제건수}{\sum 종료과제건수} \times 100\%$ *최근 5년간 종료과제 건수 대비 5년간 실용화 달성기준 실용화과제 건수 산출	민군기술개발 실용화 결과보고서
	실적	67.6	70.1	76.3	-	-			
	달성도	96.6	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	특허 출원 : 109건, 특허 등록 : 124건, 논문 게재 : 83건
2021	특허 출원 : 151건, 특허 등록 : 101건, 논문 게재 : 145건
2022	특허 출원 : 117건, 특허 등록 : 88건, 논문 게재 : 120건
2023	-

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (민·군기술협력R&D 기반확충)민·군기술협력R&D 투자 확대, 4차 산업혁명 기술의 국방실증 프로그램 확대, 민·군기술협력 연구인프라 확충
- (민·군기술이전 및 기술교류 활성화)민·군기술이전 네트워크 강화, 민·군기술교류 활성화, 국제기술교류·협력 활성화
- (민·군기술협력 제도정비 및 사업화 촉진)국방R&D 개방성 강화, 사업화지원 체계 마련, 효율적 협업을 위한 범부처 거버넌스 강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

업무추진체계	수행주체	수행 내역
과제 기획	기술교류회 평가위원회 민군협력진흥원	기술수요조사, 기술교류회 등
		민·군 소요성 평가
		상세 과제기획 및 RFP 작성
지원 과제 선정	과기부/산업부/방사청 등 14개 부처 민군기술협의회 민군협력진흥원	당해년도 시행계획 수립
		예산안 및 지원과제 확정·공고
주관 기관 선정	과기부/산업부/방사청 등 14개 부처 민군협력진흥원	연구개발계획서 접수
		주관연구기관 선정평가
		부처 집행승인 및 협약
관리·평가	민군협력진흥원	단계·최종 평가
연구비 정산	민군협력진흥원	연구비 정산
기술실시계약	민군협력진흥원	기술실시계약(기술료)
기술료 징수	민군협력진흥원	기술료 징수
사후 관리	민군협력진흥원	실용화 결과 보고

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	20,331	23,000	24,488	27,133	30,354	
'23~'27		17,210	19,324	20,097	20,700	21,114

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

예정처·산중위 ('22 결산)	- (지적) 패스트트랙 제도 적용과제 예산 적정 규모 배정 및 단기과제 중심 운영 필요 - (조치) 적정예산 배정, 과제기획 기간 단축 등 제도 효율화 추진, 신속한 R&D 추진과 성과 창출의 두 가지 목적을 모두 달성하기 위해 패스트트랙 과제도 수행기간을 단기, 중장기 등으로 유연하게 운영

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 기본방향

- 민·군기술협력 연구개발 촉진, 민·군 상호간 기술이전 확대 및 규격 표준화를 통하여 산업경쟁력과 국방력 강화에 기여(촉진법 제 1조)

○ 3대 추진전략 및 9대 세부추진 과제

- 민·군기술협력R&D 기반 확충(민·군기술협력 투자 확대, 4차 산업혁명 기술의 국방실증 프로그램 확대, 연구인프라 확충)
- 민·군기술이전 및 기술교류 활성화(기술이전 네트워크 강화, 민·군기술교류 활성화, 국제기술교류·협력 활성화)
- 민·군기술협력 제도정비 및 사업화 촉진(국방R&D 개방성 강화, 사업화지원 체계 마련, 범부처 거버넌스 강화)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

'21년도 국가연구개발사업 성과평가(상위평가) 결과 '우수'등급(86.7점)

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	19,014	-	19,014	-	-	-	19,014	19,014	100.0	100.0	-	-
2021	23,000	-	23,000	-	-	-	23,000	23,000	100.0	100.0	-	-
2022	18,298	-	18,298	-	-	-	18,298	18,298	100.0	100.0	-	-
2023	17,210	-	17,210	-	-	-	17,210	16,700	97.0	97.0	-	510

□ 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	19,014	19,014	19,014	19,014	-	19,014	18,470	79	465	97.14
2021	23,000	23,000	23,000	23,000	79	23,079	22,809	250	20	99.2
2022	18,298	18,298	18,298	18,298	250	18,548	18,165	334	49	99.3
2023. 12월기준	17,210	17,210	16,700	16,700	334	17,034	16,600	414	20	96.5

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

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

□ 2023년 이·전용 등 세부내역

(단위: 백만원)

<table>
<tr><th rowspan="2">구분
(날짜)</th><th colspan="2">~에서</th><th rowspan="2">금액</th><th colspan="2">~으로</th><th rowspan="2">이·전용 등 사유</th></tr>
<tr><th>세부사업 명
(사업코드)</th><th>목-세목
코드</th><th>세부사업 명
(사업코드)</th><th>목-세목
코드</th></tr>
<tr><td>조정
('23.5.30.)</td><td>민군기술협력사업(3173-406), 민군기술적용연구</td><td>연구개발활동비등(360-05)</td><td>500</td><td>민군기술협력사업(3173-406), 민군겸용기술개발</td><td>연구개발활동비등(360-05)</td><td>'23년 민군겸용기술개발 계속·신규 과제 비용 변동으로 인한 민군기술적용연구 500백만원 감액, 민군겸용기술개발 500백만원 증액(동일 사업, 목-세목 내 조정)
* '23년 민군기술협력사업 시행계획 수립 시 확정하여 추진
(단위: 백만원)<table><tr><td>민군겸용기술개발</td><td>9,000</td><td>→</td><td>9,500</td><td>+500</td></tr><tr><td>민군기술적용연구</td><td>4,003</td><td>→</td><td>3,503</td><td>Δ500</td></tr></table></td></tr>
</table>

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 민·군기술협력사업 개요 및 주요성과

붙 임 **민 · 군기술협력사업 개요 및 주요성과**

1. 사업 개요

□ **민군겸용 기술개발, 민군 상호 기술이전, 규격 표준화, 기술정보교류** 등을 통해 **산업경쟁력과 국방력 강화에 기여**(민군기술협력사업 촉진법)

○ **산업부, 과기부, 국방부, 방사청** 등 14개 부처가 참여하는 부처협력 사업('99년~계속)

* (수행기관) 기업, 출연연, 대학 등 / (지원조건) 정부출연금 및 민간투자금 매칭
(전담기구) 국방과학연구소 민군협력진흥원

□ 민군겸용기술, 부처연계협력기술, 전력지원체계, 기술적용연구, 실용화 연계, 기술정보교류, 기평비 등 **7개 내역사업**으로 구성(산업부 기준)

구 분	사 업 내 용	참여부처
민군겸용 기술개발	민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 신규 기술개발	산업부, 방사청 과기부
부처연계협력 기술개발	민·군 부처 협력을 통한 공동기획 및 기술개발 (과기부 주관 다부처공동기획을 통해 과제선정)	공동기획부처
전력지원 체계개발	민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 非무기체계 연구개발	산업부, 국방부
민군기술 적용연구	민군 旣개발기술의 상호적용(민→군, 군→민) 가능성과 실용화를 연구하는 사업	산업부, 방사청
민군기술 실용화연계	민군기술협력을 확보된 기술의 군사적 시범, 민간수요검증을 거쳐 실용화를 촉진하는 사업	산업부, 방사청
민군기술 정보교류	민군의 연구개발 성과, 국내외 기술개발동향, 전문인력 등이 포함된 기술정보의 교류 촉진	산업부
기획평가 관리비	과제 기획·평가·관리 업무, 기획조사 연구 등 * 민군사업은 기관운영비·경상비성 출연금 지원 0원 (타전문기관: 총 사업비의 약 2~4% 차지)	산업부, 방사청 과기부

* 이외 민군규격표준화사업은 방사청 단독 출자로 진행

2. 민·군기술협력사업 주요 성과

□ 주요 성과

○ 국가R&D 평가 결과 **2회 연속 '우수'**('18년, '21년), 종료과제 대상 **매출액·실용화율 지속 증가**

- 다부처사업으로서 '21년 상위평가 결과, 해당년도 대상사업 중 상위 28% 수준

  * (상위평가) '21년 우수(86.7점), '18년 우수(80.9점)

- 실용화율은 '16~'20년 68%에서 '18~'22년 76%로 증가, 매출액은 '18년 452.4억원에서 '22년 1,296.2억원으로 증가

  * 매출·실용화 등 민수 및 군수 분야 성과비율은 70 : 30 수준

< 민·군기술협력사업 실용화율 달성도 >

(단위 : 건수, 괄호 : 군수 실용화)

구분(최근 5년간)	종료과제(건)(A)	실용화과제(건)(B)	실용화율(%)(B/A)
'16년~'20년	71	48(28)	67.6%(39.4%)
'17년~'21년	77	54(23)	70.1%(29.9%)
'18년~'22년	76	58(25)	76.3%(32.9%)

< 민·군기술협력사업 연도별 매출액 >

(단위: 억원)

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
민수	350.2	474.6	674.8	813.6	1,092.2
군수	102.3	128.2	185.3	207.8	240.0
계	**452.5**	**602.8**	**860.1**	**1,021.4**	**1,296.2**

< 출연예산 대비 투자효과 상위 사례 >

고기능 고성능 복합섬유 ('07.~'14./200억원)	자외선급(UV Grade)대형 사파이어 ('08.~'14./30억원)	지능형 감시.경계용 로봇 개발 ('03.~'08./82억원)
출연예산: 200억 / 매출: 3,771억	**출연예산: 30억 / 매출: 438억**	**출연예산: 82억 / 매출: 550억**

사 업 명
(18) 생활산업경쟁력강화(3535-305)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	114
명칭					산업 · 중소기업 및 에너지	산업진흥 · 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3535	305
명칭	주력산업진흥	섬유패션생활용품산업육성	생활산업경쟁력강화

□ 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 O 표시)

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○	○		50%	

□ 사업 담당자

실 · 국	과(팀)	과 장	사무관
산업정책실 제조산업정책관	엔지니어링 디자인과	이재석	김은정
		044-203-4550	044-203-4347

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
생활산업경쟁력강화	6,173	4,844	2,528	2,378	△2,466	△50.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,173	6,173	6,173 [6,173]	-	-	4,844	4,844	4,281 [4,281]	4,844	4,281 [4,281]	-	-	2,378
· 소비재산업수출 기반구축	613	613	613 [613]	-	-	551	551	551 [551]	551	551 [551]	-	-	300
· 한국안경산업 고도화육성	1,500	1,500	1,500 [1,494]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,400
· 3D융합안경테 제조기반구축	200	200	200 [200]	-	-	290	290	230 [230]	290	230 [230]	-	60	220
· K-아이웨어메타 버스플랫폼구축	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	158
· 생활소비재융복 합산업기반구축	2,560	2,560	2,560 [2,560]	-	-	503	503	-	-	-	-	503	-
· 퍼스널케어융합 얼라이언스육성	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	300
○ 비목별 분류(합계)	6,173	6,173	6,173 [6,173]	-	-	4,844	4,844	4,281 [4,281]	4,844	4,281 [4,281]	-	-	2,378
· 자치단체경상보조 (330-01)	3,000	3,000	3,000 [2,994]	-	-	3,790	3,790	3,730 [3,730]	3,790	3,730 [3,730]	-	60	2,078
· 자치단체자본보조 (330-03)	2,560	2,560	2,560 [2,560]	-	-	503	503	-	503	-	-	503	-
· 일반출연금 (350-02)	613	613	613 [613]	-	-	551	551	551 [551]	551 [551]	551 [551]	-	-	300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ **(생활산업경쟁력강화)** 생활소비재산업 성장을 위한 물적·지적·인적 기반 구축 및 생활소비재 유망기업 발굴·육성을 통해 생활소비재의 프리미엄화, 수출산업화 촉진

○ **(소비재산업수출기반구축)** 수출 유망 국내 중소·중견기업 대상으로 우수디자인 소비재 상품을 집중 발굴하고, 수출·마케팅·유통 등에 대한 다각적인 지원을 통해 세계적 명품으로 육성하는데 기여

○ **(한국안경산업고도화육성)** 디자인 및 브랜드 중심의 혁신 잠재력을 보유한 국내 유망 안경기업을 선정하고, 글로벌 안경브랜드 기업으로 육성

○ **(3D융합안경테제조기반구축)** 3D 프린팅 기술과 안경산업간 융합을 통해 안경 제조기술 성장의 돌파구 마련 지원

○ **(퍼스널케어융합얼라이언스육성)** 언택트 시대에 부상하고 있는 생활소비재분야(헬스, 리빙, 뷰티케어) 제조업과 스마트 기술(ICT, Bigdata, AI), 디자인 융합을 통한 생활소비재 新성장 산업 육성 및 지역 경제발전 도모

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업발전법 제6조(부문별 경쟁력 강화시책), 제11조(기업 간 협력의 촉진)
- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원), 제20조(산업 간 협력체계의 구축)
- 산업디자인진흥법 제4조(연구 및 진흥사업의 실시), 동법 시행령 제24조(진흥원의 사업)

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

- '10. 9월 : '숙련집약형 패션산업 육성방안' 위기관리대책회의 의결
- '10. 12월 : '숙련집약형 패션산업 육성방안' 장관간담회 및 발표
- '13. 1월 : '전통수공업의 신산업화를 위한 전략' 수립
- '13. 11월 : 디자인 등을 활용한 생활산업 고부가가치화 방안연구 정책 연구용역(산업硏)
- '14. 10월 : '생활산업 고도화 대책' 발표
- '16. 3월 : 소비재 수출활성화 대책(관계부처 합동) 발표
- '16. 7월 : 생활용품 산업 프리미엄화 방안 발표
- '17. 4월 : 섬유·안경 등 대구의 뿌리산업 혁신성장 지원(지역공약)
- '18. 5월 : '생활소비재 산업 경쟁력 강화 및 해외진출을 위한 정책방향성' 수립
- '19. 4월 : 생활소비재 융복합산업 기반구축 타당성검토 연구용역 실시
- '19. 6월 : 관계부처 합동 '소비재 수출 활성화 방안' 발표

- ’19. 6월 : ‘제조업 르네상스 비전 및 전략(관계부처 합동)’ 발표

□ **주요내용**

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘12년 ~ (계속)
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 지자체 보조, 출연
- 사업시행주체 : 지자체(대구시), 한국디자인진흥원
- 사업 수혜자 : 지자체 및 생활소비재 관련 기업 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)
소비재산업수출기반구축	출연	한국디자인진흥원	300	100%	산업디자인진흥법 제4조(연구 및 진흥사업의 실시), 제 11조(한국디자인진흥원의 설립) 및 동법 시행령 제24조 3호(생활산업 육성에 관한 사업)
한국안경산업 고도화육성	지자체 보조	대구시	1,400	50%	산업융합촉진법 제 17조(융합 신산업의 지원), 보조금관리에 관한 법률 제4조 등
K-아이웨어메타버스플랫폼구축	지자체 보조	대구시	158	50%	산업융합촉진법 제 17조(융합 신산업의 지원), 보조금관리에 관한 법률 제4조 등
3D융합안경테 제조기반구축	지자체 보조	대구시	220	50%	산업융합촉진법 제 17조(융합 신산업의 지원), 보조금관리에 관한 법률 제4조 등
퍼스널케어융합얼라이언스육성	지자체 보조	경북, 대구시	300	50%	산업융합촉진법 제 17조(융합 신산업의 지원), 보조금관리에 관한 법률 제4조 등

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 소비재산업수출기반구축 : (‘23년) 551백만원 → (‘24년) 300백만원

- (요구) 일상생활과 밀접하게 연관된 생활소비재 기업의 경쟁력 강화 지원
- (산출) 글로벌생활명품 발굴・선정 55백만원, 맞춤형 수출지원 195백만원, 국내외 유통지원 50백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
551,000	○ 사업수행비 : **551,000천원** 가. 글로벌생활명품 선정 및 지원(75,000천원) ・ 선정 및 지원 : 20개사×3,750,000원 = 75,000천원 나. 수출마케팅 지원(200,000천원) ・ 수출지원 : 26개사×약 7,800,000원 = 200,000천원 다. 국내외 유통지원(100,000천원) ・ 국내외 유통지원 : 40개사×2,500,000원 = 100,000천원 라. 소비재 통계조사(176,000천원) ・ 소비재 통계조사 : 1식×176,000,000원 = 176,000천원	300,000	○ 사업수행비 : **300,000천원** 가. 글로벌생활명품 선정 및 지원(55,000천원) ・ 선정 및 지원 : 20개사×2,750,000원 = 55,000천원 나. 수출마케팅 지원(195,000천원) ・ 수출지원 : 25개사×7,800,000원 = 195,000천원 다. 국내외 유통지원(50,000천원) ・ 국내외 유통지원 : 20개사×2,500,000원 = 50,000천원

② 한국안경산업고도화육성 : (‘23년) 1,500백만원 → (‘24년) 1,400백만원

- (요구) 안경산업에 대한 안정적 지원 기반 유지 필요
- (산출) 글로벌안경브랜드육성 750백만원(브랜드맞춤형지원 30개사 x 18.3백만원 + 브랜드역량강화 30개사 x 18.3백만원) + 수출역량강화 500백만원(해외유통거점지원 20개사x10백만원 + 1개사 맞춤형 수요기반수출플러스 20개사 x 10백만원 + 국내외바이어초청상담회 20개 x 5백만원) + 온라인수출플랫폼운영 150백만원(국내외B2B플랫폼운영 1식 x 50백만원 + 해외플랫폼입점지원 20개사 x 5백만원)

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,500	○ **자치단체경상보조(330-01) : 1,500백만원** 가. 한국안경산업고도화육성(1,500백만원) ・ 글로벌안경브랜드육성 850백만 - 선도브랜드육성 7개사×75백만원=525백만원 - 유망브랜드육성 20개사×6백만원=120백만원 - 브랜드역량강화 53개사×3.87백만원=205백만원 ・ 수출역량강화 500백만원 - 해외유통거점지원 10개사x15백만원=150백만원 - 수출마케팅지원 60개사x5.8백만원=350백만원 ・ 온라인수출플랫폼 150백만원 - 뉴미디어콘텐츠 40건x2.5백만원=100백만원 - 온라인수출플랫폼 활성화 1식x50백만원=50백만원	1,400	○ **자치단체경상보조(330-01) : 1,400백만원** 가. 한국안경산업고도화육성(1,400백만원) ・ 글로벌안경브랜드육성 750백만원 - 브랜드맞춤형지원 30개사x18.3백만원=550백만원 - 브랜드역량강화 70개사x2.9백만원=200백만원 ・ 수출역량강화 500백만원 - 해외유통거점지원 20개사x10백만원=200백만원 - 1社맞춤형수요기반수출플러스 20개사x10백만원=200백만원 - 국내외바이어초청상담회 20개사x5백만원=100백만원 ・ 온라인수출플랫폼 150백만원 - 국내외B2B플랫폼운영 1식x50백만원=50백만원 - 해외플랫폼입점지원 20개사x5백만원=100백만원

③ K-아이웨어 메타버스 플랫폼 구축 : ('23년) 1,000백만원 → ('24년) 158백만원

- (요구) 플랫폼 내 아이웨이디자인NFT · 콘텐츠 핵심DB 확보
- (산출) 아이웨어디자인NFT · 콘텐츠DB 구축 158백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ **자치단체경상보조(330-01) : 1,000백만원** 가. K-아이웨어메타버스플랫폼구축(1,000백만원) ・ 아이웨어디자인 NFT플랫폼구축 : 1식 × 550백만원 = 550백만원 ・ 가상제조 시뮬레이션 개발 : 1식 × 450백만원 = 450백만원	308	○ **자치단체경상보조(330-01) : 158백만원** 가. K-아이웨어메타버스플랫폼구축(158백만원) ・ 아이웨어디자인NFT·콘텐츠DB 구축 : 1식 x 158백만원 = 158백만원

④ 3D융합안경테제조기반구축 : ('23년) 290백만원 → ('24년) 220백만원

- (요구) 3D 융합 안경테 제조기반 기술활용 및 기술확산을 위한 신소재 발굴 및 상품화 지원, 안경 제조기술 기업지원 등 기술지원 필요
- (산출) 안경테신소재발굴및적용 100백만원 + 3D융합안경테금형제작지원 120백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
290	○ **자치단체경상보조(330-01) : 290백만원** 가. 3D융합안경테제조기반구축(290백만원) ・ 신소재발굴및상품화지원 : 1식×100백만원=100백만원 ・ 안경테금형제작지원 : 10개사×10백만원=100백만원 ・ 안경테부품제작지원 : 18개사×5백만원=90백만원	220	○ **자치단체경상보조(330-01) : 220백만원** 가. 3D융합안경테제조기반구축(220백만원) ・ 신소재발굴및상품화지원 : 1식×100백만원=100백만원 ・ 안경테금형제작지원 : 6개사×10백만원=60백만원 ・ 안경테부품제작지원 : 12개사×5백만원=60백만원

⑤ 퍼스널케어융합얼라이언스육성 : ('23년) 1,000백만원 → ('24년) 300백만원

- (요구) 정부조달분야 국제협력 체계 확대 및 나라장터 시스템의 해외 확산을 위해 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 생활소비재 고부가가치 상품 제작 지원 330백만원 / 생활소비재 상품 경쟁력 강화 지원 522백만원 / 플랫폼 구축 및 정보 제공 148백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000,000	○ **자치단체경상보조(330-01) : 1,000,000천원** 가. 퍼스널케어융합얼라이언스육성(1,000,000천원) ・ 생활소비재 고부가가치 상품제작 지원 : 3개사 x110,000천원 =330,000천원 ・ 생활소비재 상품경쟁력 강화 지원 : 12개사 x43,500천원 =522,000천원 ・ 트렌드 플랫폼 구축 및 정보제공 : 1식x148,000천원 =148,000천원	300,000	○ **자치단체경상보조(330-01) : 300천원** 가. 퍼스널케어융합얼라이언스육성(300,000천원) ・ 생활소비재 상품경쟁력 강화 지원 : 8개사x33,000천원 =264,000천원 ・ 트렌드 플랫폼 구축 및 정보제공 : 1식x36,000천원=36,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'20	'21	'22	'23	'24	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
글로벌생활명품 사업의 전반적 만족도 (단위 : 점)	목표	85	87	88	88.5		전년 대비 0.5점 높게 88.5점으로 목표 설정	100점만점(매우불만족 40점, 불만족 55점, 보통 70점, 만족 85점, 매우만족 100점)	전문조사기관 통한 설문조사
	실적	86.2	87.5	-	-	-			
	달성도	101%	101%	-	-	-			
한국안경산업 고도화육성사업 내 글로벌안경 브랜드육성사업 참여기업 매출액 (단위: 억원)	목표	315	330	345	362	376	최근년도 목표치 대비 4% 상향 (수혜기업 연평균 성장률 적용)	글로벌안경브랜드 육성사업 참여기업 매출액 합산	사업 참여기업 전수조사 후 전담기관 보고
	실적	297	311	389	-	-			
	달성도	94.3	94.2	112.8	-	-			
퍼스널케어융합 얼라이언스육성 사업 생활소비재 수혜기업 매출 (단위: %)	목표	-	-	(신규)	2	2	사업수행기관의 현행 지원사업 매출목표, 본 사업의 추진전략 목표치 근거 산출	(당해년도 매출액 - 전년도 매출액) / 전년도 매출액×100	기업 매출 조사자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-		-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	(한국안경산업고도화육성) 글로벌안경브랜드육성(7개), 수출역량강화지원(91개) 지원 (3D융합안경테제조기반구축) 3D 융합 안경테 금형 실증센터 구축(장비 8종 8대, 소프트웨어 2종) (소비재산업수출기반구축) 글로벌생활명품선정(30개), 수출마케팅지원(62개社), 국내외 유통지원(177개社), 소비재 통계조사 실시
2021	(한국안경산업고도화육성) 글로벌안경브랜드육성(7개), 수출역량강화지원(97개) 지원 (3D융합안경테제조기반구축) 3D융합안경테금형 제작지원(10개사) (소비재산업수출기반구축) 글로벌생활명품선정(30개), 수출마케팅지원(98개社), 국내외 유통지원(274개社), 소비재 통계조사 실시
2022	(한국안경산업고도화육성) 글로벌안경브랜드육성(7개), 수출역량강화지원(100개) 지원 (3D융합안경테제조기반구축) 3D융합안경테금형 제작지원(20개사) (소비재산업수출기반구축) 글로벌생활명품선정(30개), 수출마케팅지원(68개社), 국내외 유통지원(292개社), 소비재 통계조사 실시
2023	(한국안경산업고도화육성) 글로벌안경브랜드육성(7개), 수출역량강화지원(70개) 지원 (3D융합안경테제조기반구축) 신소재 발굴 및 상품화 지원(1식), 안경테 금형 제작지원(10개사), 안경테 부품 제작지원(18개사) (K-아이웨어메타버스플랫폼구축) 아이웨어디자인 NFT플랫폼 기반 환경 구축(1식) (소비재산업수출기반구축) 글로벌생활명품선정(20개), 수출마케팅지원(60개社), 국내외 유통지원(200개社), 소비재 통계조사 실시

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

ㅇ (소비재산업수출기반구축) 글로벌생활명품 선정 30개(2014년부터 누적 232개), 수출 마케팅 130개社, 국내외 유통지원 600개社 지원 등

○ (한국안경산업고도화육성) ‘24년 글로벌안경브랜드 육성 100개社, 안경기업 수출 역량강화 60개社 지원 등

○ (3D융합안경테제조기반구축) ‘24년 3D융합안경테금형 제작 12개社 지원, 신소재 발굴 및 상품화 지원 1식 등

○ (K-아이웨어메타버스플랫폼구축) ‘24년 디자인콘텐츠개발 20개社 지원 등

○ (퍼스널케어융합얼라이언스육성) ‘23년 생활소비재 고부가가치 상품 제작 및 경쟁력 강화 지원 15개社, 매출 2%상승

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

< 자치단체 보조사업 : 한국안경산업고도화육성, 3D융합안경테제조기반구축, 퍼스널케어융합얼라이언스육성>

예산교부절차		일반적 사업수행절차	
예산교부신청	:지자체	사업추진	:지자체
↓		↓	
예산교부신청,검토	:산업통상자원부	사업추진실적보고	:지자체
↓		↓	
예산교부결정	:산업통상자원부	사업일정보고/검토	:산업통상자원부
↓			
예산교부	:산업통상자원부	※ 사업추진 및 예산집행에 대해서는 산업통상자원부와 수시 협의	
↓			
예산집행	:지자체		
↓			
예산집행보고	:지자체		

< 일반 출연 사업 : 소비재산업수출기반구축 >

사업계획 수립	한국디자인진흥원
▼	
사업계획 승인 및 사업비 지급	산업통상자원부
▼	
사업수행 및 결과보고	한국디자인진흥원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	5,423	3,490	3,150	3,260	3,260	
'23~'27		3,490	3,150	3,260	3,260	

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

□ '21년 보조사업연장평가 : 정상 추진

ㅇ 사업의 필요성, 효과성 측면에서 적정하게 관리되고 있음

ㅇ 사업의 필요성도 인정되며 지역 차원에서 산업 활성화에 기여하는 효과도 일정 부분 인정이 되어 적정한 성과를 창출하고 있는 것으로 판단됨

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	6,131	-	6,131	-	-	-	6,131	6,131	100	100	-	-
2021	5,518	-	5,518	-	-	-	5,518	5,518	100	100	-	-
2022	6,173	-	6,173	-	-	-	6,173	6,173	100	100	-	-
2023	4,844	-	4,844	-	-	-	4,844	4,281	90	90	-	561

□ 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	6,131	6,131	6,131	6,131	-	6,131	6,131	-	-	100
2021	5,518	5,518	5,518	5,518	-	5,518	5,512	-	6	99.9
2022	6,173	6,173	6,173	6,173	-	6,173	6,173	-	-	100
2023	4,844	4,844	4,844	4,281	-	4,281	4,281	-	561	90

2) 주요 결산사항

□ 2019년~2022년 결산사항

2019	해당없음
2020	해당없음
2021	해당없음
2022	해당없음

□ 2022년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(19) 로봇산업기술개발(R&D)(3541-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	301
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	로봇산업기술개발(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
	O					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
로봇산업 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조응환 과장	박형태 사무관	이세현 주무관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4318	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220
		한국산업기술진흥원	미래주력기반실	임형곤 책임	02-6009-3462

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
로봇산업기술개발	105,478	111,148	117,442	117,442	6,294	5.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	105,478	105,478	105,478 [105,478]	-	-	111,148	111,148	111,148 [111,148]	111,148	111,148 [111,148]	-	-	117,442
· 로봇산업핵심기술개발	83,595	83,595	83,595 [83,595]	-	-	90,160	90,160	90,160 [90,160]	90,160	90,160 [90,160]	-	-	105,426
· 시스템산업미래성장동력	797	797	797 [797]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 5G기반첨단제조로봇실증기반구축	7,973	7,973	7,973 [7,973]	-	-	4,875	4,875	4,875 [4,875]	4,875	4,875 [4,875]	-	-	-
· 협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업	4,528	4,528	4,528 [4,528]	-	-	6,083	6,083	6,083 [6,083]	6,083	6,083 [6,083]	-	-	2,817
· 빅데이터활용마이스터로봇화기반구축	8,585	8,585	8,585 [8,585]	-	-	5,830	5,830	5,830 [5,830]	5,830	5,830 [5,830]	-	-	4,999
· 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	-	-	-	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,800
· 사회적약자자립지원로봇기술개발	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,400
○ 비목별 분류(합계)	105,478	105,478	105,478	-	-	111,148	111,148	111,148 [111,148]	111,148	111,148 [111,148]	-	-	117,442
· 장비시스템구축비(360-04)	175	175	175 [175]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 연구개발연구활동비등(360-05)	105,303	105,303	105,303	-	-	111,148	111,148	111,148 [111,148]	111,148	111,148 [111,148]	-	-	117,442
○ 기능비목별 분류(합계)	105,478	105,478	105,478 [105,478]	-	-	111,148	111,148	111,148 [111,148]	111,148	111,148 [111,148]	-	-	117,442
· 로봇산업핵심기술개발	83,595	83,595	83,595 [83,595]	-	-	90,160	90,160	90,160 [90,160]	90,160	90,160 [90,160]	-	-	105,426
-연구개발연구활동비등(360-05)	83,595	83,595	83,595 [83,595]	-	-	90,160	90,160	90,160 [90,160]	90,160	90,160 [90,160]	-	-	105,426
· 시스템산업미래성장동력	797	797	797 [797]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
-장비시스템구축비(360-04)	175	175	175 [175]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발연구활동비등(360-05)	622	622	622 [622]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 5G기반첨단제조로봇실증기반구축	7,973	7,973	7,973 [7,973]	-	-	4,875	4,875	4,875 [4,875]	4,875	4,875 [4,875]	-	-	-
-연구개발연구활동비등(360-05)	7,973	7,973	7,973 [7,973]	-	-	4,875	4,875	4,875 [4,875]	4,875	4,875 [4,875]	-	-	-
· 협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업	4,528	4,528	4,528 [4,528]	-	-	6,083	6,083	6,083 [6,083]	6,083	6,083 [6,083]	-	-	2,817
-연구개발연구활동비등(360-05)	4,528	4,528	4,528 [4,528]	-	-	6,083	6,083	6,083 [6,083]	6,083	6,083 [6,083]	-	-	2,817
· 빅데이터활용마이스터로봇화기반구축	8,585	8,585	8,585 [8,585]	-	-	5,830	5,830	5,830 [5,830]	5,830	5,830 [5,830]	-	-	4,999
-연구개발연구활동비등(360-05)	8,585	8,585	8,585 [8,585]	-	-	5,830	5,830	5,830 [5,830]	5,830	5,830 [5,830]	-	-	4,999
· 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	-	-	-	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,800
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,800
· 사회적약자자립지원로봇기술개발	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,400
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,400

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 로봇분야 첨단융합제품·부품·원천기술 및 기반구축을 집중 지원하여 산업경쟁력을 제고하고 미래 신산업을 육성

- **(로봇산업핵심기술개발)** 다양한 로봇 응용분야의 범부처 수요와 연계하고 성장·유망분야 핵심 로봇 제품 및 다양한 로봇 제품의 기반이 되는 원천 및 공통기술 개발 지원
- **(협업지능 기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업)** 旣구축 기계·로봇에 협업 지능을 플러스하여 취약한 중소기업의 생산성 개선 및 스마트 제조 기반 마련
- **(빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축)** SI기업이 旣구축 뿌리기계에 빅데이터 · 로봇 기술을 적용하여 숙련공의 노하우를 디지털화 · 자동화할 수 있도록 기반 구축
- **(재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발)** 재난(화재) 및 위험한 산업현장 근로자의 사고 방지를 위한 안전로봇 기술개발 및 현장 실증
- **(사회적약자자립지원로봇기술개발)** 노인·장애인 등 사회적 약자 자립 지원을 목표로 일상생활에 필요한 보조 업무 지원 및 로봇 신시장 창출을 위한 로봇 제품 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원)

> 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 · 군겸용기술사업 촉진법」 제2조제1호가목에 따른 민 · 군겸용기술
> 7. 디자인 · 표준 관련 기술, 유통 · 전자거래 및 마케팅 등 지식기반서비스 산 업 관련 기술
> 8~13. (중략)

제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경 조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비 · 시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비 · 시설 · 연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4~7. (중략)

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

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

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 차세대융합전략기술개발사업으로 통합
- 2008.『지능형로봇 개발 및 보급 촉진법』제정
- 2009. 로봇산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2009. 신성장동력 비전 및 발전전략 수립(로봇 포함)
- 2009. 제1차 지능형로봇 기본계획 수립
- 2012.『로봇 미래전략(2013～2022)』수립(기술경쟁력 제고 등 포함)
- 2013. 로봇산업융합핵심기술개발사업으로 명칭변경
- 2014. 제2차 지능형로봇 기본계획 수립
- 2015. 로봇산업핵심기술개발사업으로 명칭 변경
- 2017. 문재인정부 국정과제 『고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성(첨단기술 산업)』
- 2017.12월 과기부 13대 혁신성장동력 분야에 '지능형로봇' 포함
- 2018. 6월 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」개정
- 2018. 12월 (4차산업혁명위원회) 로봇산업을 4차 산업혁명의 첨병으로 육성하기 위한 '로봇제품의 시장창출 지원방안' 발표
- 2018. 12월 (2019년 산업부 업무보고) '제조업 활력회복 및 혁신전략' 발표를 통해 로봇 등 미래 5대 신산업에 대한 과감한 도전을 제시
- 2019. 3월 (VIP 보고) 로봇산업 글로벌 4대 강국 달성을 위한 '로봇산업 발전방안' 발표) ('19.3.22, 전국경제투어⑦ '로봇산업 육성전략 보고회')
- 2019. 3월 (제7차 산업기술혁신계획) 산업부에서는 향후 5년간 집중투자 분야 100대 핵심기술 중 로봇 관련 7개 기술 선정 ('19.3.26, 국가과학기술자문회의, 스마트홈)
- 2020. 6개 세부사업 로봇산업기술개발사업으로 과목구조개편으로 "로봇산업기술개발사업"으로 통합 (로봇산업핵심기술개발, 시스템산업미래성장동력, 돌봄로봇공통제품기술개발, 5G 기반 첨단 제조 로봇 실증 기반 구축, 협업지능 기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업, 스마트공장용 중소기업 보급형 로봇개발 지원사업)

- 2022. 과학기술 5대 강국 돌입을 위한 “5대 메가테크 육성”분야에 로봇을 포함하여 미션 지향적 초격차 R&D 추진
- 2022. 윤석열정부 국정과제 「24. 미래전략산업 초격차 확보」
- 2022. 국가전략기술 육성방안 12대 국가전략기술 내 ⑩첨단로봇·제조
- 2023. 첨단로봇 규제혁신 방안 발표(관계부처 합동)
- 2023. 산업대전환 11대 초격차 프로젝트 ❻지능형 로봇 포함
- 2023. 2개 세부사업(재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발, 사회적약자 자립지원로봇기술개발) 로봇산업기술개발사업으로 사업이관
- 2023. 첨단로봇 산업 비전과 전략 발표(관계부처 합동)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘09 ~ 계속(일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	97,806	126,703	105,478	111,148	117,442

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원, 한국산업기술진흥원, 한국연구재단, 해양수산과학기술진흥원
- 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)
로봇산업핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	105,426	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조
협업지능기반 플랫폼형지원사업	출연	기업, 대학, 연구소	2,817	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조
빅데이터활용에이스로봇개발지원	출연	기업, 대학, 연구소	4,999	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조
재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	1,800	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조
사회적약자자립지원로봇기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	2,400	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 로봇산업핵심기술개발 : (’23) 90,160백만원 → (’24) 105,426백만원, 15,266백만원 증액
- (요구) 로봇분야 첨단융합제품·부품·원천기술개발을 위한 계속과제(다부처 협업 사업 포함) 및 신규과제 지원
- (산출) 105,426백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	34	1,069백만원	12/12	36,342백만원
종료	20	837백만원	12/12	16,737백만원
신규	48	1,454백만원	9/12	52,347백만원

② 협업지능기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업 : (’23) 6,083백만원 → (’24) 2,817백만원, 3,266백만원 감액
- (요구) 로봇분야 협업지능 공정개발 및 기업지원을 위한 테스트베드 구축 계속과제 지원
- (산출) 2,817백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1	2,817백만원	12/12	2,817백만원

③ 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축 : (’23) 5,830백만원 → (’24) 4,999백만원, 831백만원 감액
- (요구) SI기업이 빅데이터·로봇 기술을 적용하여 마이스터로봇화를 위한 기반구축 계속과제 지원
- (산출) 4,999백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1	4,999백만원	12/12	4,999백만원

④ 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발 : (’23) 2,200백만원 → (’24) 1,800백만원, 450백만원 감액
- (요구) 소방안전로봇분야 기술개발 및 현장활용을 위한 계속과제 2개 지원
- (산출) 1,800백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
총괄	1개	84백만원	10/12	70백만원
1세부	1개	2,076백만원	10/12	1,730백만원

⑤ 사회적약자자립지원로봇기술개발 : (’23) 2,000백만원 → (’24) 2,400백만원, 400백만원 증액
- (요구) 노인·장애인의 자립 지원을 위한 기술개발 및 실증 종료과제 지원
- (산출) 2,400백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	2개	800만원	12/12	1,600백만원
종료	2개	400백만원	12/12	800백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
106,948	**○ 연구개발활동비등(360-05) : 111,148백만원** 가. 로봇산업핵심기술개발 (90.160백만원) ・ 계속 68개×1,142백만원× 12/12 = 77,662백만원 ・ 신규 13개×1,281.8백만원× 9/12 = 12,498백만원 나. 5G기반 첨단제조로봇 실증기반 구축 (4,875백만원) ・ 계속 1개× 4,875백만원× 12/12 = 4,875백만원 다. 협업지능기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업 (6,083백만원)	117,442	**○ 연구개발활동비등(360-05) : 117,442백만원** 가. 로봇산업핵심기술개발 (105,426백만원) ・ 계속 54개×983백만원× 12/12 = 53,079백만원 ・ 신규 48개×1,454백만원× 9/12 = 52,347백만원 나. 협업지능기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업 (2,817백만원) ・ 계속 1개× 2,817백만원× 12/12 = 2,817백만원 다. 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축 (4,999백만원)

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	• 계속 1개 x 6,083백만원× 12/12 = 6,083백만원 라. 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축 (5,830백만원) • 계속 1개 x 5,830백만원× 12/12 = 5,830백만원 마. (이관) 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발(1,800백만원) • 계속 2개 x 1,080백만원× 10/12 = 1,800백만원 바. (이관) 사회적약자자립지원로봇기술개발 (2,400백만원) • 계속 4개 x 600백만원× 12/12 = 2,400백만원		• 계속 1개 x 4,999백만원× 12/12 = 4,999백만원 라. 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발(1,800백만원) • 계속 2개 x 1,080백만원× 10/12 = 1,800백만원 마. 사회적약자자립지원로봇기술개발 (2,400백만원) • 계속 4개 x 600백만원× 12/12 = 2,400백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	가중치	성과분야	실적 및 목표치							측정산식 또는 측정방법	자료수집 방법/출처
			구분	'20	'21	'22	'23	'24	'25		
①주력산업별 세계시장 점유율(%)	0.5	일반재정	목표	–	–	–	1%	–	–	□ 주력산업별 세계시장 점유율 ○측정산식 : 주력산업별 대표 생산품목의 세계시장 점유율을 관련 사이트 및 전문 기관 등을 통해 파악, 9개 업종 대표 상품의 점유율 평균 1% 상승 * 9대 주력산업 : 석유화학, 섬유, 철강, 일반기계, 자동차, 선박, 무선통신, 반도체, 디스플레이 □ 측정방법 – 측정대상기간 : 해당연도 1월 ~ 12월 – 실적치 집계 완료 시점 : 매년 1월 또는 2월 – 측정수행기관 : OMDIA 등 시장조사 전문기관 및 관련 저널 ※기재부 검토의견(기존 지표인 순상품교역조건지수가 생산성 향상과 연계성이 낮음)을 반영하여 신규 지표 설정	부품소재 통계정보활동(관세청, 무역협회 수출입통계자료)
			실적	–	–	–	–	–	–		
②연관 R&D 사업의정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액(억원)	0.5	R&D	목표	0	–	8.88	9.47	10.1	–	□ 연관 R&D 사업의정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액 ○측정산식 : 관련 R&D 사업(주력산업진흥, 산업경쟁력기반구축, 소재부품장비경쟁력강화 R&D 사업의 정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액)의 정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액 ※전년 지표는 사업중 극히 일부만 포함된 수출금액을 산출했으나, 관련 프로그램까지 포함하여 계산하고, 1년씩밖에 목표를 설정할 수 없던 방식을 개선하여 과거 5년의 국가 전체 수출액 증가율 평균을 향후 목표로 하되, 최근 연도가 많이 반영되도록 가중 평균하여 '22년 목표는 6.65% 상향	정부출연금 지원한 R&D 과제를 대상으로 정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액 조사
			실적	0	8.33	–	–	–	–		

* '23년 프로그램 성과계획서 내용 반영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 타부처 로봇분야 기술수요를 반영한 다부처 협업 R&D 과제 착수 - 국민위해인자에 대응한 기체분자식별·분석기술개발(산업부-과기부) - 복합신호기반 인체-기계 고속 동기화 제어기술(산업부-과기부-방사청) ○ 챌린지트랙 R&D 과제 착수 - 유연 케이블 와이어링을 위한 인식, 파지, 조작 기술 개발 ○ 로봇산업 실증인프라 구축을 위한 R&D 과제 착수 - 5G기반 첨단 제조로봇 실증기반구축, 협업지능기반 로봇플러스 경쟁력지원
2021	○ 극한지 개발 및 탐사용 협동 이동체 시스템 기술개발사업(산업부-해수부) 다부처 협업 R&D 추진 ○ 알키미스트 프로젝트 2단계 추진(100m를 7초에 주파하는 로봇슈트) ○ 4종 돌봄로봇 공통제품기술 시연 및 간담회 개최('21.6월) ○ 로봇산업 실증인프라 구축을 위한 R&D 과제 착수 - 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축 사업
2022	○ (로봇산업핵심기술개발사업) 저출산·고령화 및 1인 가구의 증가에 따른 사회적 약자 지원, 공동체의 안전 강화를 위한 로봇 기술개발 및 로봇 시장 확대를 위한 현장 지향형 로봇 지원 확대 ○ (시스템산업미래성장동력) 통합운용시스템 통합 및 검증/실증을 통한 성능향상 및 사업화 기반 확보 ○ (5G기반첨단제조로봇실증기반구축) 실증지원 센터 실시설계 및 착공, 5G기반 첨단 제조로봇 평가 · 인증 장비 구축, 기술사업화 기업지원 및 국내외 공인시험인증 지원 ○ (협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업) 협업지능 기반 4대 주요 공정 테스트베드 구성을 위한 장비구축 및 평가방법, 표준 개발, 실증인증 지원 ○ (빅데이터활용마이스터로봇화기반구축) 금속가공 데이터 취득 장비 고도화, 전기전자산업 빅데이터 활용 로봇 실증 테스트베드 구축, 빅데이터 활용 마이스터 로봇 성능평가 방법 개발 및 기업의 안전성 확보
2023	○ 로봇 기술의 타 산업 확산 및 시장지향형 로봇 시스템 개발로 서비스・제조 현장 적용 가능한 기술개발 지원, 로봇 선진국과 기술격차 해소를 위한 로봇 경쟁력 확보 - 국제 로봇 경진대회 2개 부문 우승을 통한 세계적인 로봇 원천기술 확보 입증 ○ (빅데이터활용마이스터로봇화기반구축) 금속가공 데이터 취득, 데이터 분석, 로봇화 장비 구축 및 고도화, 금속가공 및 전기전자산업 실증 데스트베드 구축, 재직자 대상 로봇화 전문 인력양성 교육 수행

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 로봇분야는 타 국가주력산업의 혁신과 생산성 제고를 위한 핵심요소로 동 사업을 통해 다양한 서비스 분야의 기반이 되는 로봇기술 확보 기대

ㅇ 전·후방 산업과의 연관효과, 융복합 가능성이 높은 로봇기술을 개발함으로써 다양한 비즈니스와 고부가가치 창출 가능

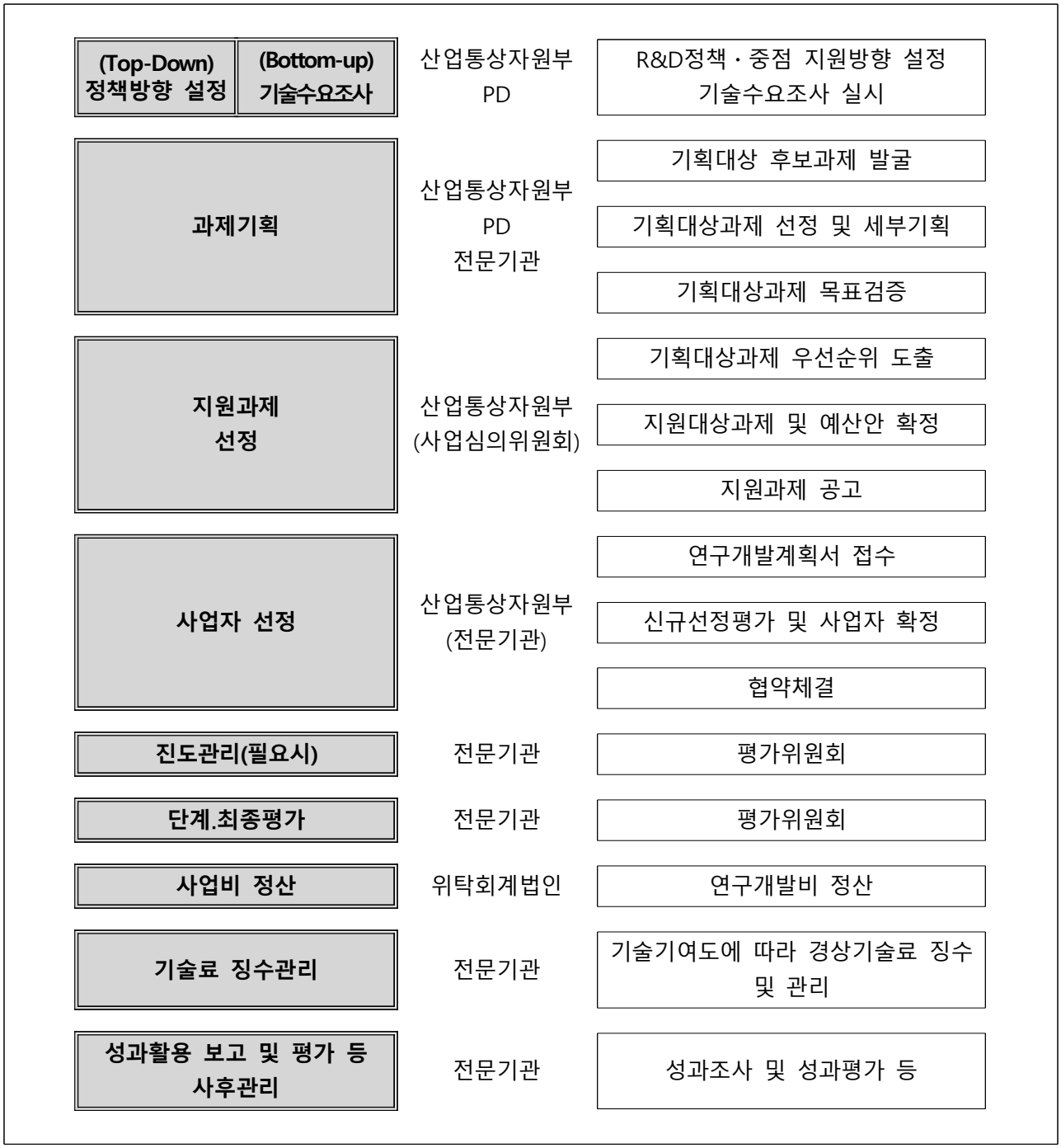
ㅇ 로봇산업의 시장규모 확대, 제조업 위기업종의 일자리 창출, 해외 수출활성화로 로봇산업 글로벌 강국발전에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- **기술개발(로봇산업핵심기술개발, 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발, 사회적약자자립지원로봇기술개발)**



- **기반구축**(협업지능기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업, 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	105,478	106,948	113,343	130,652	146,159	
'23~'27		106,948	108,104	112,428	115,801	118,117

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

1) 국회('22년도 예정처 결산보고서) 지적

ㅇ 지적사항

- 종료과제의 정부출연금 대비 사업화 금액이 적은 수준으로 로봇사업분야 중소기업 등의 사업화성과로 연계될 수 있도록 사업 관리할 필요

ㅇ 후속조치

- 과제기획시 사업화전 실증단계 개발 및 수요기업 연계과제 확대를 통해 사업화 성과로 연계될 수 있는 과제지원 확대

3) 자체평가

ㅇ (로봇산업핵심기술개발) '22년 국가연구개발사업평가 결과 : 보통('22.12)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ **(AI융합 핵심기술 개발)** 기존 로봇 기술의 한계 돌파를 위한 인간 수준 작업지능 기반의 AI 융합 제조·서비스 로봇 기술 개발 지원

ㅇ **(부품 경쟁력 강화)** 로봇산업 기초체력 향상 및 제품가격 경쟁력 확보를 위한 로봇 부품 자립화·지능화 추진

ㅇ **(플랫폼 경쟁력 향상)** 로봇 활용 확대를 촉진하기 위한 공통 HW/SW 플랫폼 기술과 로봇 서비스화를 촉진할 수 있는 RaaS **플랫폼** 기술 개발 지원

ㅇ **(로봇 활용성 증대)** 로봇 기술 타 산업 확산 및 시장지향형 로봇 시스템 개발로 서비스·제조 현장 적용 가능 기술개발 지원

ㅇ **(초격차 프로젝트)** 로봇산업의 초격차 성장 견인을 위해 도출된 2개 미션 연계 기술개발 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

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

- **(로봇산업핵심기술개발)** '17년 통합재정사업평가(메타평가) 결과 : 보통('17.05)

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

- **(로봇산업핵심기술개발)**
  - '13년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : '우수'
  - '17년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : '보통'
  - '20년 국가연구개발사업 과기부 상위평가 결과 : '보통'
  - '23년 국가연구개발사업 과기부 상위평가 결과 : '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	99,950	△2,144	97,806	-	-	-	97,806	97,806	100	100	-	-
2021	126,703	-	126,703	-	-	-	126,703	126,703	100	100	-	-
2022	105,478	-	105,478	-	-	-	105,478	105,478	100	100	-	-
2023	111,148	-	111,148	-	-	-	111,148	111,148	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	99,950	97,806	97,806	97,806	-	97,806	97,806	-	-	100
2021	126,703	126,703	126,703	126,703	-	126,703	126,703	-	-	100
2022	105,478	105,478	105,478	105,478	-	105,478	105,478	-	-	100
2023. 12월기준	111,148	111,148	111,148	111,148	-	111,148	111,148	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

참고 **내역사업 세부 설명자료**

1. 로봇산업핵심기술개발

□ 사업개요

○ 다양한 로봇 응용분야의 범부처 수요와 연계하고 성장·유망분야 핵심 로봇 제품 및 다양한 로봇 제품의 기반이 되는 원천 및 공통기술 개발 지원

□ 사업 핵심내용(지원내용)

○ 다양한 로봇 제품 개발을 위해 필요한 원천 및 공통기술 집중 개발

○ 범부처 로봇 응용분야 개발에 활용 가능한 SW, 부품 및 모듈, 로봇플랫폼 등 핵심기술 개발

□ 기대효과·성과

○ 선진국 대비 로봇 기술격차 단축, 핵심·원천기술 확보, 관련 기업의 매출·수출 증대

○ 범정부차원의 통합, 조정, 협력을 통해 체계적·효율적 로봇 R&D 추진

○ 범부처 기술수요 기반 기술개발을 통한 신시장 창출

2. 협업지능 기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업

□ 사업개요

○ 旣구축 기계·로봇에 협업지능*을 플러스하여 취약한 중소기업의 생산성 개선 및 스마트 제조 기반 마련

* 인간·기계와 협업해 다양한 공정의 학습 및 자율적 판단을 통해 작업을 수행하는 AI

□ 사업 핵심내용(지원내용)

○ 협업지능 모듈을 다양한 분야에서 활용할 수 있도록 응용 공정을 발굴하고 이를 실증할 수 있는 테스트베드 구축

○ 대표공정에 대한 협업지능 실증기술을 보급하고 중소기업의 생산성 강화를 위해 산업별 상용화 기술 지원

□ 기대효과·성과

○ 일반 기계장비·로봇에 협업지능을 적용해 단순·반복 업무위주의 활용에서 자율·능동적 업무 중심으로 활용수준 고도화

○ 로봇산업의 시장규모 확대, 제조로봇의 보급·확산 촉진, 로봇 전문기업의 성장에 기여

3. 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축

□ 사업개요

○ SI기업이 旣구축 뿌리기계에 빅데이터 · 로봇 기술을 적용하여 숙련공의 노하우를 디지털화 · 자동화할 수 있도록 기반 구축

□ 사업 핵심내용(지원내용)

○ 마이스터 로봇화 실증인프라 구축 및 기술패키징 지원

○ 전문기업 육성을 위한 성능평가 개발 및 안전인증 지원체계 구축

○ 공정솔루션 기업 및 로봇SI 기업 대상으로 전문인력 양성

□ 기대효과·성과

○ 일반 기계·장비에 로봇화할 수 있는 기반을 조성함에 따라 관련 신시장 창출 및 산업생태계 조성 가능

4. 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발

□ 사업개요

○ 재난(화재) 및 위험한 산업현장 근로자의 사고 방지를 위한 안전로봇 기술개발 및 현장 실증

□ 사업 핵심내용(지원내용)

○ **(소방안전)** 소방 현장에서 현장 대원을 보조하여 안전한 재난 대응, 2차 사고 방지를 위한 소방안전 로봇 기술개발 및 현장 활용

□ 기대 효과

○ 재난(화재)사고 및 산업안전사고에 대응·예방능력을 향상시킬 수 있는 신기술의 개발 및 보급

○ 각종 재난사고 및 산업안전사고 발생 시 인명/재산피해를 최소화하기 위한 기반 기술 확보가 가능

○ 재난 및 산업재해에 대한 적극적인 대응·예방이 가능한 로봇개발을 통해 안전사고 피해 최소화를 통해 국민의 정부 신뢰성과 안전한 삶의 질 향상 도모

5. 사회적약자자립지원로봇기술개발사업

□ 사업개요

ㅇ 노인·장애인이 우선적으로 필요로 하는 이동권 보장을 위해 사회적 약자 자립 지원에 필요한 R&D 지원

□ 사업 핵심내용(지원내용)

ㅇ (실증지원) 돌봄로봇공통제품기술개발사업('19~'21)으로 개발된 로봇 중 사업화 가능성이 큰 2개 과제 실증지원

ㅇ (기술개발) 돌봄 수혜자의 이동 및 생활지원을 위한 자립 지원 보조 로봇을 개발하고, 추가 실증을 통하여 제품의 완성도 향상

□ 기대효과

ㅇ 돌봄 수혜자의 자립 지원 로봇의 개발로 돌봄 영역에 대한 사회적 책임 확대

ㅇ 돌봄 수혜자의 이동권 보장, 존엄성 확대 등을 통하여 사회적 책임을 다하고, 사회적 약자의 삶의 질 향상

사 업 명
(20) 지식서비스산업기술개발(3541-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원부	산업정책실		110	117
명칭			제조산업정책관		산업·중소기업및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	302
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	지식서비스산업기술개발(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
	O					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
서비스핵심 기술개발, 서비스산업 융합고도화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이재석	김은정	-
		엔지니어링디자인과	044-203-4550	044-203-4347	-
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	사업기획혁신팀 엔지니어링디자인팀	황찬수 선임 최인애 책임	042-712-9153 053-718-8355
파괴적혁신 R&D설계 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업기반실 산업기술융합정책관	박용민	이영열	-
		산업기술개발과	044-203-4530	044-203-4535	-
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	도전혁신팀	전수진 선임	053-718-8492

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
지식서비스산업 기술개발	61,561	53,227	20,822	24,077	△29,150	△54.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	61,561	61,561	61,561 [61,561]	-	-	53,227	53,227	53,227 [53,227]	53,227	53,227 [53,227]	-	-	24,077
・서비스핵심기술 개발	22,742	22,742	22,742 [22,742]	-	-	16,451	16,451	16,451 [16,451]	16,451	16,451 [16,451]	-	-	7,723
・서비스산업융합 고도화	38,819	38,819	38,819 [38,819]	-	-	35,676	35,676	35,676 [35,676]	35,676	35,676 [35,676]	-	-	16,354
・파괴적혁신 R&D 설계기획	-	-	-	-	-	1,100	1,100	1,100 [1,100]	1,100	1,100 [1,100]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	61,561	61,561	61,561 [61,561]	-	-	53,227	53,227	53,227 [53,227]	53,227	53,227 [53,227]	-	-	24,077
・연구개발활동비등 (360-05)	61,561	61,561	61,561 [61,561]	-	-	53,227	53,227	53,227 [53,227]	53,227	53,227 [53,227]	-	-	24,077

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (서비스핵심기술개발) 기존산업(제조업 등)의 생산성·효율성 향상과 고부가가치화를 위한 제조융합서비스 및 기업운영·지원에 공통 활용이 가능한 서비스 핵심기술개발 지원
- (서비스산업융합고도화) 산업, 기술간 융합 및 기존 서비스의 고도화를 통해 새로운 비즈니스모델(NewBM) 발굴 및 창의적 비즈니스아이디어(BI)를 바탕으로 시장 중심의 유망 BM 개발 지원
- (파괴적혁신R&D설계기획) 기존 제품에 얽매이지 않고 새로운 방식(Radical-Innovation)의 제품・서비스를 구현하는 아이디어(품목) 발굴 및 검증

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성)

> ① 정부는 산업의 고부가가치화 및 경쟁력 강화를 위하여 지식서비스산업의 발전을 촉진하는 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

> ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술 분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

- 이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률 제10조(기술 개발 등의 지원)

> 정부는 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진을 위하여 다음 각 호의 사업을 하는 자에게 필요한 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

② 추진경위

- 1990년 중기거점기술개발사업 착수
- 1995년 산업기술기반구축사업 착수
- 1999년 차세대신기술개발사업 착수
- 2004년 성장동력기술개발사업 착수
- 2008년 지식서비스전략기술개발사업으로 통합
- 2009년 지식서비스·USN산업원천기술개발사업으로 통합
- 2013년 지식서비스산업원천기술개발사업으로 분리(USN 분리)
- 2014년 지식서비스산업핵심기술개발사업으로 사업명 변경
- 2020년 지식서비스산업핵심기술개발사업, 창의산업전문기술개발사업 통합 및 지식서비스산업기술개발사업으로 사업명 변경

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당업음
- 사업기간 : ‘09년~’26년(일몰혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	46,038	55,047	61,561	53,227	24,077

② 사업추진체계

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

<table>
<tr><th>내역사업명</th><th>구분</th><th>피보조·
피출연 등
기관명</th><th>지원 금액
(2024예산)</th><th>지원
비율(%)</th><th>보조율 법적근거 (해당 조항)</th></tr>
<tr><td>서비스핵심
기술개발</td><td rowspan="2">출연</td><td rowspan="2">기업,
대학,
연구소 등</td><td>7,723</td><td rowspan="2">수행기관
유형별
달리
적용</td><td rowspan="2">ㅇ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
ㅇ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 아래 표와 같이 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.
<table>
<tr><th rowspan="2">기관
유형</th><th colspan="2">과제 유형</th></tr>
<tr><th>원천기술형</th><th>혁신제품형</th></tr>
<tr><td>대기업</td><td>해당 수행기관
사업비의 50% 이하</td><td>해당 수행기관
사업비의 33% 이하</td></tr>
<tr><td>중견기업</td><td>해당 수행기관
사업비의 70% 이하</td><td>해당 수행기관
사업비의 50% 이하</td></tr>
<tr><td>중소기업</td><td>해당 수행기관
사업비의 75% 이하</td><td>해당 수행기관
사업비의 67% 이하</td></tr>
<tr><td>그 외</td><td>해당 수행기관
사업비의 100%
이하</td><td>해당 수행기관
사업비의 100%
이하</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>서비스산업
융합고도화</td><td>16,354</td></tr>
</table>

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
53,227	**❶내역 : 서비스핵심기술개발 16,451백만원** 수요자 관점의 제조 전환, 제조업이 직면한 생산성·효율성 저하, 고령화, 다문화 등 문제해결 및 기업운영에 공통적용이 가능한 서비스 기술 개발 지원 목적 - 신규 : 956백만원 × 6개 × 9/12개월 ≒ 4,302백만원 - 계속 : 1.080백만원 × 6개 × 12/12개월 ≒ 6,480백만원 - 종료 : 800백만원 × 6개 × 12/12개월 ≒ 4,802백만원 - 종료 : 800백만원 × 2개 × 6/12개월 ≒ 867백만원 **❷내역 : 서비스산업융합고도화 35,676백만원** 사회·경제·국민생활의 변화에 따른 다양하고 새로운 서비스 수요 급증에 대응하고, 창의적 비즈니스아이디어 기반 BM 개발을 통한 新서비스 창출 지원 목적 **❷-1내역: 일반형 30,576백만원** 빅데이터, AI, 실감형 기술을 활용하여 수요가 급증하고 있는 비대면 교육·학습·훈련·협업 서비스를 비롯한 융합 新서비스 집중 지원 - 신규 : 940백만원 × 12개 × 9/12개월 ≒ 8,460백만원 - 계속 : 947백만원 × 12개 × 12/12개월 ≒ 11,360백만원 - 종료 : 848백만원 × 9개 × 12/12개월 ≒ 7,630백만원 - 종료 : 782백만원 × 8개 × 6/12개월 ≒ 3,126백만원 **❷-2내역: BI연계형 5,100백만원** 창의적·도전적 비즈니스 아이디어(BI)를 바탕으로 시장중심 유망BM 개발 ※ 경쟁형, 1차년도 6개월간 복수사업자 BM개발 → 경쟁을 통해 최종사업자 선정 및 2년간 후속 R&D지원 - 신규 : 200백만원 × 6개 × 6/12개월 ≒ 600백만원 - 계속 : 500백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 1,500백만원 - 종료 : 500백만원 × 6개 × 12/12개월 ≒ 3,000백만원 **❸ 파괴적혁신 R&D 설계 기획 : 1,100백만원** 기존 기술 구현방식에 얽매이지 않고 새로운 방식의 제품·서비스의 개념설계, 기능 정의, 타당성 검증 등을 수행하는 파괴적 혁신 R&D 설계·기획 - 신규 : 110백만원 × 8개 × 6/12개월 ≒ 440백만원 - 신규 : 220백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 660백만원	24,077	**❶내역 : 서비스핵심기술개발 7,723백만원** 수요자 관점의 제조 전환, 제조업이 직면한 생산성·효율성 저하, 고령화, 다문화 등 문제해결 및 기업운영에 공통적용이 가능한 서비스 기술 개발 지원 목적 - 계속 : 668백만원 × 6개 × 12/12개월 ≒ 4,010백만원 - 종료 : 685백만원 × 5개 × 12/12개월 ≒ 3,427백만원 - 종료 : 572백만원 × 1개 × 6/12개월 ≒ 286백만원 **❷내역 : 서비스산업융합고도화 16,354만원** 사회·경제·국민생활의 변화에 따른 다양하고 새로운 서비스 수요 급증에 대응하고, 창의적 비즈니스아이디어 기반 BM 개발을 통한 新서비스 창출 지원 목적 **❷-1내역: 일반형 14,445백만원** 빅데이터, AI, 실감형 기술을 활용하여 수요가 급증하고 있는 비대면 교육·학습·훈련·협업 서비스를 비롯한 융합 新서비스 집중 지원 - 계속 : 674백만원 × 12개 × 12/12개월 ≒ 8,083백만원 - 종료 : 550백만원 × 11개 × 12/12개월 ≒ 6,044백만원 - 종료 : 636백만원 × 1개 × 6/12개월 ≒ 318백만원 **❷-2내역: BI연계형 1,909백만원** 창의적·도전적 비즈니스 아이디어(BI)를 바탕으로 시장중심 유망BM 개발 ※ 경쟁형, 1차년도 6개월간 복수사업자 BM개발 → 경쟁을 통해 최종사업자 선정 및 2년간 후속 R&D지원 - 계속 : 318백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 954.5백만원 - 종료 : 318백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 954.5백만원

※ 물량 및 단가는 협약 변경 등 전문기관의 평과관리과정간 일부 조정 가능

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①주력산업별 세계시장 점유율(%)	목표	-	-	-	1	-	주력산업별 대표 생산품목의 세계시장 점유율을 관련 사이트 및 전문 기관 등을 통해 파악, 9개 업종 대표 상품의 점유율 평균 1% 상승	- 측정대상기간 : 해당연도 1월 ~ 12월 - 실적치 집계 완료 시점: 매년 1월 또는 2월 - 측정수행기관 : GMDA 등 시장조사 전문기관 및 관련 저널	부품소재통계정보활동(관세청, 무역협회 수출입통계자료)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성률	-	-	-	-	-			
②연관 R&D 사업의정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액(억원)	목표	-	-	8.8	9.47	-	과거 5년의 국가 전체 수출액 증가율 평균을 향후 목표로 하되, 최근 연도가 많이 반영되도록 가중평균하여 '22년 목표는 6.65% 상향	관련 R&D 사업의 정부출연금 10억원당 사업화매출액 중 수출금액	NTIS 통계
	실적	-	8.33	-	-	-			
	달성률	-	-	-	-	-			

* 동 사업의 상위 프로그램(주력산업진흥)의 성과지표 및 달성도에 해당함

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	ㅇ 신규과제 41건, 계속과제 30건 지원(71개 과제)
2021	ㅇ 신규과제 37건, 계속과제 48건 지원(85개 과제)
2022	ㅇ 신규과제 22건, 계속과제 63건 지원(85개 과제)
2023	ㅇ 신규과제 24건, 계속과제 52건 지원(76개 과제)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- ㅇ 기존산업(제조업 등)의 서비스융합을 통해 새로운 부가가치를 창출하는 제조 서비스화 기술역량 확보
- ㅇ 창의적 지식서비스 비즈니스 모델 창출과 수출기반 제조-서비스 융합지원을 통한 지식서비스 글로벌 신시장 선점 및 고용창출 기여
- ㅇ 디지털트윈, 실감형기술 등을 바탕으로 시장중심 유망BM 발굴을 통한 비대면 산업 육성 및 활성화
- ㅇ 빅데이터 구축·분석·활용 및 의사결정 최적화 등 서비스산업 간 선순환 협력 생태계 조성을 통하여 지식서비스 산업의 경쟁력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

<일반과제>

과제기획	기술위원회/PD 과제기획전담팀	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
사업계획서 접수 및 사업자 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	사업계획서 접수
		신규평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도점검(필요시)	전담기관(KEIT)	평가위원회
단계·최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	기술기여도에 따라 경상기술료 징수 및 관리
성과활용 평가	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

<BI연계형 과제>

○ 3단계(품목기획→BM개발(6개월)→ R&D(2년)) 추진

[품목기획 단계] 지원 분야 선정

[1단계] 우수 BI를 기반한 BM 개발 기업선정 및 수행(6개월, 1억원 내외, 기술료비징수)

* 경제성 분석(목표시장에 대한 사업타당성, 진입장벽, 사업화전략) 및 특허 심층분석(권리범위 분석, 최적 특허 포트폴리오) 추진

[2단계] 우수 BM 선정 및 R&D지원(2년, 연간 5억원 내외, 기술료징수)

* 1단계 수행결과를 평가하여 '계속'으로 평가된 경우 2단계 기술개발 본격 착수

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	61,561	53,227	61,955	66,661	62,586	
'23~'27		53,227	53,503	55,643	57,312	58,459

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 :
- (예정처-'22년 결산) 지식서비스산업은 원재료가 필요하지 않아 매출액은 제조업 대비 매출이 크지 않고, 경기민감산업으로 경기 호,불황에 따라 사업화 성과는 급격히 달라질 수 있음. '19년 이후 사업화 성과가 감소하여 개선방안 모색 필요

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

ㅇ **(국정과제)** 26 **신성장 동력 확보**를 위한 **'서비스 경제 전환 촉진'**

* 기재부 「ICT·SW 서비스 활성화 전략」의 핵심 과제 (초거대 AI 연계 제조지원 서비스, 모빌리티 서비스화 촉진)
* 서비스산업발전 TF 3차 과제 "서비스 R&D 활성화 전략", "신비즈니스 모델 창출 시스템 구축방안" 발표('23.11월)

ㅇ **(전략투자)** 지능형 로봇, 첨단제조 등 **초격차 유자신격차 확보**를 위한 ICT·SW 서비스 중점 투자

ㅇ **(국제협력)** 미국, 영국, 독일 등 **전략적 국가와의 국제공동R&D**을 통해 전략적 파트너쉽 및 표준협력 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

·2021년 국가연구개발성과평가: **"우수"** 등급 획득

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	46,038	-	46,038	-	-	-	46,038	46,038	100%	100%	-	-
2021	55,047	-	55,047	-	-	-	55,047	55,047	100%	100%	-	-
2022	61,561	-	61,561	-	-	-	61,561	61,561	100%	100%	-	-
2023	53,227	-	53,227	-	-	-	53,227	53,227	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	46,038	46,038	46,038	46,038	-	46,038	46,038	-	-	100.0
2021	55,047	55,047	55,047	55,047	-	55,047	55,047	-	-	100.0
2022	61,561	61,561	61,561	61,561	-	61,561	61,561	-	-	100.0
2023	53,227	53,227	53,227	53,227	-	53,227	53,227	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 내역사업별 설명자료

1. 서비스산업핵심기술개발

□ 사업개요

사업기간	2009 ~ 2026(일몰혁신)	총사업비	해당없음
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	엔지니어링디자인과 김은정 사무관(☏ 044-203-4347, 010-7399-7464)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 기존산업(제조업 등)의 생산성·효율성 향상과 고부가가치화를 위한 제조융합 서비스 및 기업운영·지원에 공통 활용이 가능한 서비스 핵심기술개발 지원

- 지식의 생산·수집·가공·활용 기술을 기반으로 수요자 관점의 제조 전환, 제조업이 직면한 문제(생산성·효율성 감소, 고령화 등)를 해결하고 부가가치를 창출하여 제조 기술경쟁력 및 시장경쟁력 회복

- 컨설팅, 마케팅, 세무회계, 법무, 관세, 전자상거래 등 기업운영 및 소비자 만족도 향상을 위해 공통적용이 가능한 서비스 핵심기술개발 지원을 통해 지식서비스산업 활성화 및 부가가치 창출

□ '23년 요구내역 : 7,474백만원

○ 제조융합서비스 및 기업운영·지원에 공통적용이 가능한 서비스 기술개발 지원 및 산업기술 R&D 전략에 따른 기술테마 신규과제 추진을 위한 7,474백만원 요구

* (계속_기일치) 6개×668백만원×12/12개월= 4,010백만원
* (종료) 5개×685백만원×12/12개월= 3,427백만원
* (종료) 1개×572백만원× 6/12개월= 286백만원

※ 물량 및 단가는 협약 변경 등 전문기관의 평과관리과정간 일부 조정 가능

2. 서비스산업융합고도화

□ 사업개요

사업기간	2009 ~ 2026(일몰혁신)	총사업비	해당없음
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	엔지니어링디자인과 김은정 사무관(☏ 044-203-4347, 010-7399-7464)		

□ 사업내용(지원내용)

○ **(일반형)** 산업·기술간 융합 및 서비스 고도화를 통한 NewBM 발굴, 사회·경제·국민생활의 급격한 변화에 따른 新서비스 수요급증에 대응한 서비스 개발 지원

- 빅데이터, AI, 실감형 기술을 활용하여 비대면 교육·학습·훈련·협업 서비스를 비롯한 융합 新서비스 집중 지원

○ **(BI연계형)** 창의적·도전적 비즈니스 아이디어(BI)를 바탕으로 시장 중심의 유망 BM개발 및 후속 서비스화 R&D 연계 지원

- 복수사업자 BM개발(6개월, 1억원) → 경쟁을 통해 최종 사업자 선정, 후속 서비스화 R&D 연계지원(2년간, 10억원)

□ 23년 요구내역 : 16,354백만원

○ 지식서비스 분야 NewBM 발굴 및 新서비스 개발 지원 및 비대면 서비스 글로벌 진출, 이러닝 산업발전 기본계획 이행을 위한 16,354백만원 요구

⇨ (일반형) 11,790백만원

* (계속_기일치) 12개×674백만원×12/12개월= 8,083백만원
* (종료) 11개×550백만원×12/12개월= 6,044백만원
* (종료) 1개×636백만원× 6/12개월= 318백만원

⇨ (BI연계형) 1,558백만원

* (계속_기일치) 3개×318백만원×12/12개월= 954.5백만원
* (종료) 3개×318백만원×12/12개월= 954.5백만원

※ 물량 및 단가는 협약 변경 등 전문기관의 평과관리과정간 일부 조정 가능

참고 2 지식서비스산업 개요

□ 지식서비스산업의 개념

○ **(개념) 지식의 생산·가공·활용 및 타 산업과의 융합**을 통해 고부가가치를 창출하는 산업(이러닝·컨설팅·패키징·전자상거래 등 포함, 산업발전법)

○ **(특징)** 세계경제는 산업간 융합을 통해 **제조업의 서비스화 추세가 확산**되고, 지식서비스 분야의 **글로벌 민간투자(CVC)가 가장 활발**

* '19-'21 산업기술 CVC 투자분야 중 지식서비스 분야가 28%로 전체 1위(KEIT)

□ 지식서비스산업의 특성

○ **(새로운 서비스 개발)** 기존에 없던 새로운 서비스 개발로 **고부가가치 창출 지향**

○ **(기업가치 제고)** 고부가가치 서비스를 기반으로 단순 매출 상승보다 **향후 미래 가능성** 및 新시장 확보를 위한 **기업가치 제고**를 통한 성장 동력 확보가 중요

<서비스업과 제조업의 산업적 차이 예시('22년 구글 vs 포스코)>

단위: 억원

구분	매출	영업이익	영업이익률	직원(명)	1인당 매출액	1인당 영업이익	PSR*
구글	907,928.9	226,569.2	25%	190,234	4.77	1.19	4.04
포스코	358,221.9	16,062.6	4%	35,352	10.13	0.45	0.7

* PSR(Price to Sales Ratio): 기업가치를 매출액으로 나누어, 기업이 창출하는 매출액 당 기업가치를 나타내는 지표로 매출 대비 기업가치로 해석 가능(시가총액/매출액)

☞ **시사점:** 글로벌 서비스업의 대표기업 구글과 국내 제조업의 대표기업 포스코를 동일 규모로 비교 시 **매출액은 포스코가 높은 수준이나, 영업이익은 구글의 수치가 포스코에 비해 압도적으로 높음**

◈ **지식서비스산업**의 매출액 성과는 상대적으로 저조하나,
기업의 **성장동력 확보 측면의(투자유치 및 고용) 높은 성과 창출 중**
☞ 단순 매출 상승 보다 **향후 미래 가능성(기업가치 제고) 확보 중요**

□ 산업기술분류표 (공통운영요령 별표 1)

<대분류: 지식서비스>

중분류	소분류	구분	중분류	소분류	구분
경영·마케팅 전략 서비스	비즈니스모델링/프로세스관리/시뮬레이션	700101	제조·엔지니어링 서비스	설계 서비스	700501
	서비스표준화/품질관리서비스	700102		생산관리/계량분석 서비스	700502
	서비스네트워크/협업지원서비스	700103		생산공정모델링/시뮬레이션서비스	700503
	기술사업화/가치평가서비스	700104		제품품질관리서비스	700504
	지식창출/지식재산권분석/관리기술	700105		시험/검사/분석/품질관리서비스	700505
	인사관리/법무/회계서비스	700106		첨단/친환경소재응용포장(패키징)기술	700506
	시장조사/마케팅관리서비스	700107		사업설비-시설물 조사/설계/예측/평가/관리서비스	700507
	소비자행동모델링/테스트서비스	700108		제조플랫폼 서비스	700508
	지능형 고객관리서비스	700109		기타제조지원서비스	700509
	기타경영·마케팅전략서비스기술	700110	제조부가 서비스	제품 운영관리/모니터링서비스	700601
금융·무역 서비스	전자금융서비스	700201		제품 유지/보수/운영관리서비스	700602
	투자분석/위험관리기법	700202		제품 임대/대여/렌탈서비스	700603
	전자무역서비스	700203		제품 구독서비스	700604
	기타금융·무역서비스	700204		기업물류지원서비스	700605
인적자원 역량개발 서비스	지능형 학습지원/관리기술	700301		유통물류서비스	700606
	감성시스템 및 처리기술	700302		기타제조부가서비스	700607
	인간-시스템상호작용기술	700303	제조융합 서비스	수송융합신서비스	700701
	뇌 인지기반 인간수행능력향상 기술	700304		에너지 융합신서비스	700702
	기타인적자원역량개발서비스	700305		보건의료융합신서비스	700703
디자인 /콘텐츠 서비스	제품/산업공예/포장디자인	700401		생활융합신서비스	700704
	디지털그래픽디자인	700402		교육융합신서비스	700705
	패션·텍스타일디자인	700403		컨텐츠융합신서비스	700706
	공간/환경디자인	700404		안전융합신서비스	700707
	서비스디자인	700405		기타제조융합서비스	700708
	감성/UI/UX디자인	700406			
	방송/광고/영화미디어 관련기술	700407			
	기타디자인/콘텐츠서비스	700408			

* 산업기술분류표는 1. 기계·소재, 2. 전기·전자, 3. 정보통신, 4. 화학, 5. 바이오·의료, 6. 에너지·자원, 7. 지식서비스 7개의 대분류로 구분

참고 3 지식서비스산업기술개발(R&D) 사업 개요

□ 사업 개요

○ 지식서비스 분야 핵심 기술개발을 통해 기존산업(제조업·서비스업 등)을 고도화하고, 창의적 융합BM 발굴 및 新서비스산업 창출 지원

* 산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성), 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률 제10조(기술 개발 등의 지원)

내역명	R&D 추진 방향
서비스핵심	○ 기존산업(제조업 등)의 생산성·효율성 향상과 고부가가치화를 위한 **제조융합서비스** 및 기업운영·지원에 공통 활용이 가능한 서비스 핵심기술 개발 지원
서비스산업 융합고도화	○ 산업·기술간 융합 및 서비스 고도화를 통한 **NewBM 발굴**, 사회·경제·국민생활의 급격한 변화에 따른 **新서비스** 수요급증에 대응한 서비스 기술 개발 지원

□ '24년 예산 현황

○ **(현황) 주요 R&D 구조조정에 따른 요구값 대비 61% 감액(정부안 20,822백만원)**

- 지식서비스산업기술개발사업(R&D)의 필요성* 및 우수성**이 입증되었음에도 **'24년 과기부 예산 심의 결과**, 당초 요구한 53,503백만원(한도외 포함) 대비 6,700백만원이 감액된 **46,803백만원으로 통보**받음.

* 과기부 '21년 국가연구개발사업 성과평가 결과 '우수' (평가지표: 정부 지원 필요성, 목표 달성 기여도 등)
** 최근 5년(19~23) 내역별 평균 경쟁률은 서비스핵심 9.5:1, 서비스산업융합고도화 8.8:1

- **'24년 과기부 재검토 결과**에 따라 추가 감액된 **20,822백만원으로 재조정됨**

○ **(지원 필요성) 정부 R&D 혁신 기조를 반영한 사업 개편 예정**

- 지식서비스산업기술개발(R&D)은 산업부 內 유일한 서비스 업종 R&D로, **'24년 사업구조를 ❶제조-서비스 융합, ❷글로벌 진출형 서비스 R&D 지원, ❸민간 주도, 경쟁형 R&D 도입 등 일몰혁신 중간점검 시 개편 예정**

- 위의 사업 개편(안) 반영 및 **기재부 중심의 「ICT/SW 서비스 활성화 전략」 핵심과제 추진을 위한 최소한의 예산 반영 필요**(現 20,822백만원)

* 산업부는 '초거대 AI를 연계한 제조지원 서비스 모델', '모빌리티 서비스화 촉진' 등의 과제 추진

□ 주요 정량적·정성적 성과

- **(사업성과)** 지식서비스산업기술개발(R&D)은 과기부 '21년 국가연구개발사업 성과평가 결과 '우수' 등급 획득(주요평가지표: 정부 지원 필요성, 목표 달성 기여도 등)

사업평가(상위평가)	최종점수	평가등급	평가시기
과기부 국가연구개발사업 성과평가	87.2	**우수**	'21.6

- **(기업성장)** 사업화 매출은 '19년까지 지속적인 성장세였으나, '20년 코로나 19 이후 다소 둔화된 이후 비대면 서비스 등의 활성화로 꾸준하게 유지되고 있음

(단위 : 억원, 출처 : NTIS)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
사업화 매출액	79	159	126	149	158
투입 10억원 당 사업화 매출액	1.9	3.8	2.7	2.7	2.7
사업화 건수(건)	85	108	80	103	124

- **(신규고용)** 신규고용인원 및 투입대비 고용 실적은 매년 목표대비 초과하여 달성하고 있으며, 매우 우수한 일자리창출 효과를 보임

(단위 : 명, 출처 : NTIS)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
신규고용인원	336	277	251	334	325
투입 10억원당 신규고용인원	6.1	3.8	5.4	11.3	23.3

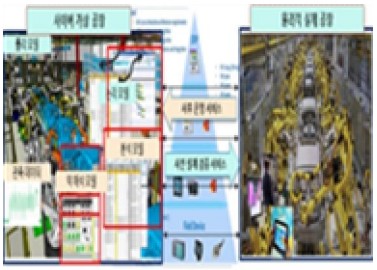
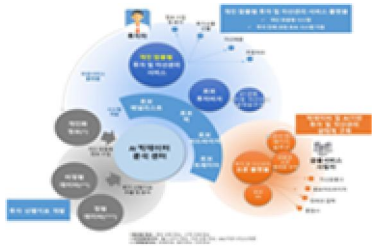
* '22년 성과는 현재 집계를 통한 실적 검증 중으로 예상 실적임(가안)

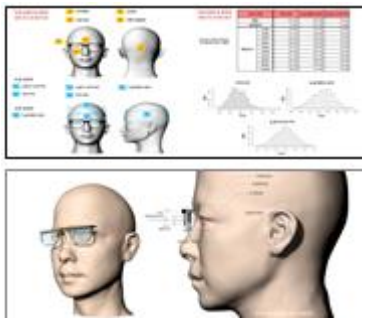
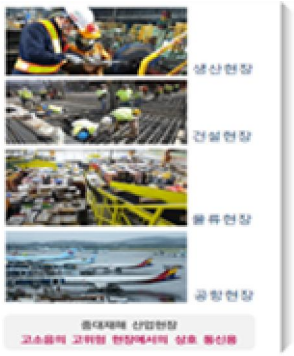
< 지식서비스 R&D사업 대표 우수 지원 사례 >

ㅇ데이터 기반 개인 맞춤형 금융 솔루션 **'뱅크샐러드'** 서비스(**(주)레이니스트/27.5억 지원**)
- '20년 10월 **과기부 국가연구개발우수성과 100선 선정**
- '17년~'22년 누적매출액 200억 이상, 투자유치 950억원 이상

ㅇ에너지 소비 고효율화를 위한 **제조 엔지니어링** 서비스(**(주)유디엠텍/30억 지원**)
- '18년 10월 **과기부 국가연구개발우수성과 100선 선정**
- CPS, 제조 엔지니어링 등을 통해 3년간 기업 매출 250% 증가

참고 4 지식서비스산업기술개발(R&D) 성과 사례

성과명	내용
금융혜택 최적화 자산관리 **"뱅크샐러드"** **★20년 과기부 우수성과 100선**	ㅇ 성과기업: 레이니스트 ㅇ 지원규모 - '16.12~'19.11(36개월), 정부출연금 27.5억원 ㅇ 개발내용 - 은행 계좌 잔액 및 입출금 내역 / 카드 및 현금 결제 내역/ 증권계좌 내역을 한눈에 모니터링 하고 자동화된 통계 분석 기능을 제공하는 자산관리서비스 개발 ㅇ 주요성과 - 2020 국가연구개발 우수성과 100선 선정('20.9, 과기부) - '17년~'22년 누적매출액 200억 이상 - 투자유치 950억원 이상
① 에너지소비 고효율화 **"제조 엔지니어링 서비스" 및** ② 산업현장 자율제어 **"CPS 의사결정 서비스"**  **★18년 과기부 우수성과 100선** **★CPS기술선도, 40억 투자유치**	ㅇ 성과기업: 유디엠텍 ㅇ 지원규모 - ① '14.12~'18.1(38개월), 정부출연금 30억원 - ② '18.5~'21.4(24개월), 정부출연금 24억원 ㅇ 개발내용 - ① IoT, AI 기술을 이용하여 비용과 시간을 최소화하는 생산, 설비 스마트화 및 에너지 소비 효율화 - ② 다양한 제조데이터 기반 실제 제조자원(공정, 설비, 자재, 인력 등)과 동기화되는 CPS생성과 의사결정 서비스 개발 ㅇ 주요성과 - 18년 과기부 우수성과 100선 선정 - CPS 기술을 통한 매출 19억, 투자유치 40억, 신규고용 40명 등 - 3년간 기업 매출 250% 성장('18년 22억→ '21년 76억)
AI 투자 및 자산관리 서비스"  **★SBS, AI vs 인간 주식편 출연** **★New BM 창출(증권 포털→핀테크)**	ㅇ 성과기업: ㈜씽크풀 ㅇ 지원규모 - '18.9~'21.8(36개월), 정부출연금 30억원 ㅇ 개발내용 - 다양한 투자 및 자산관리 정보의 불균형을 해소하고 개인 성향에 맞는 개인 맞춤형 AI 투자 및 자산관리 서비스 ㅇ 주요성과 - 프로그램 '세기의 대결 AI vs 인간 – 주식편' 출연 및 로보투자비서(라씨) 시뮬레이션(`21.1월, SBS) - New BM 창출을 통한 '증권포털'에서 'AI핀테크' 기업으로

성과명	내용
관광산업 기반 **“AR 길 안내 서비스”**  **★’22, ’23년 CES 혁신상 연속 수상**	ㅇ 성과기업: ㈜레티널 ㅇ 지원규모 - ’20.05~’22.12(31개월), 정부출연금 24.2억원 ㅇ 개발내용 - 관광사업 활성화를 위한 빅데이터와 AR 기술을 활용 AR 스마트 안경 및 학습형 길안내 서비스 개발 ㅇ 주요성과 - 기술이전 합병으로 인한 기술료 발생(20억) - CES 혁신상 2년 연속 수상(2022, 2023년) - 국내 대기업 등 투자금 유치 협약중(250억원 규모)
제조현장 음성인식 기반 **“AI 가상비서 서비스”**  **★기술기반 투자 유치(35억)** **★’21 상용SW 명품대상(과기부장관)**	ㅇ 성과기업: ㈜미소정보기술 ㅇ 지원규모 - ’20.05~’22.12(31개월), 정부출연금 24.6억원 ㅇ 개발내용 - 소음발생 산업현장의 노동 환경 개선(노이즈 제거 기술 탑재) 스마트 디바이스 및 인공지능 가상비서 서비스 개발 ㅇ 주요성과 - 소음중화 시스템 및 가상비서 솔루션 등 10억원 이상 매출 발생 - 국내 대기업 등 기술기반 투자 35억원 이상 - 2021년 글로벌 상용SW 명품대상(과기부 장관상) 등
실시간 DB 기반 **“항만크레인 연계 스마트 물류 서비스”** **★해외 공급 계약(340억)** **★국내 최초 5G RTG 크레인 자동화**	ㅇ 성과기업: 서호전기(주) ㅇ 지원규모 - ’19.09~’22.06(27개월), 정부출연금 33억원 ㅇ 개발내용 - 수동 RTG 크레인의 스마트 물류 서비스 네트워크에 국내 최초 5G 무선 통신망을 활용한 자동화 물류 시스템 서비스 ㅇ 주요성과 - 해외 중공업 업체와 340억원 규모의 공급 계약 체결 - 해외 20여 개국에 크레인 제어 시스템 공급 실적 발생 - 국내 최초 5G 기반 물류 크레인 자동화 기술 확보

사 업 명
(21) 디자인산업기술개발(3541-303)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	303
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	디자인산업기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
(내역1)디자인 혁신역량강화 (내역3)CMF디자인핵심기술	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이재석	신세미	-
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4344	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	엔지니어링표준실	장근영 실장	김지윤 선임
(내역2)디자인 사업화기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이재석	신세미	-
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4344	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	조상기 연구원

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디자인산업기술개발	59,213	55,011	16,143	26,193	△28,818	△52.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 디자인산업기술개발	59,213	59,213	59,213 [59,213]	-	-	55,011	55,011	55,011 [55,011]	55,011	55,011 [55,011]	0	0	26,193
・디자인혁신역량강화	50,478	50,478	50,478 [50,478]	-	-	44,689	44,689	44,689 [44,689]	44,689	44,689 [44,689]	0	0	19,982
・디자인사업화기반구축	3,922	3,922	3,922 [3,922]	-	-	3,922	3,922	3,922 [3,922]	3,922	3,922 [3,922]	0	0	2,382
・CMF디자인핵심기술	4,813	4,813	4,813 [4,813]	-	-	6,400	6,400	6,400 [6,400]	6,400	6,400 [6,400]	0	0	3,829
○ 비목별 분류(합계)	59,213	59,213	59,213 [59,213]	-	-	55,011	55,011	55,011 [55,011]	55,011	55,011 [55,011]	0	0	26,193
・연구개발활동비 (360-05)	59,213	59,213	59,213 [59,213]	-	-	55,011	55,011	55,011 [55,011]	55,011	55,011 [55,011]	0	0	26,193
・기획평가관리비 (360-06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

o (사업목적) 디자인융합 혁신 기술개발 지원을 통해 시장 및 수요자를 만족하는 고부가가치를 창출하여 디자인 기반 미래성장동력 확보와 디자인 산업 생태계 고도화

- 내역1**(디자인혁신역량강화)** 디자인·제조기업 공동으로 기존제품 또는 신제품 디자인(리디자인, 응용디자인, 신디자인) 기술개발 지원

- 내역2**(디자인사업화기반구축)** 지역디자인거점*과 연계하여 지역디자인기반고도화 및 지역별 특화 디자인 사업화 개발지원('24년 종료)

  * 지역디자인진흥원 : 광주('06), 부산('07), 대구경북('08), 대전('20), 강원('20)

- 내역3**(CMF디자인핵심기술개발)** 프리미엄 디자인의 핵심요소인 CMF 라이브러리를 구축하고, 이를 활용한 디자인 프로세스 개발지원 ('25년 종료)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

<산업디자인진흥법 제4조>

제4조(연구 및 진흥사업에 대한 출연)①산업통상자원부장관은 산업디자인진흥종합계획을 효율적으로 실시하기 위하여 산업디자인에 관한 연구 및 진흥사업을 실시할 수 있다. ②다음 각 호의 기관 등은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 연구 및 진흥사업에 참여할 수 있다. ③산업통상자원부장관은 제2항에 따라 연구 및 진흥사업에 참여하는 기관 등이 그 사업을 하는데 드는 자금의 전부 또는 일부를「산업기술혁신 촉진법」제11조제2항 및 제19조제2항에 따라 예산의 범위에서 출연할 수 있다.

<산업디자인진흥법 제11조의2(지역디자인센터의 설치 등)>

산업디자인진흥법 제11조의2(지역디자인센터의 설치 등) ① 시·도지사는 지역 디자인 특화사업·진흥사업·기반구축사업 등(이하 이 조에서 "지역 디자인 사업"이라 한다)을 수행하기 위하여 산업통상자원부장관과의 협의를 거쳐 인근 시·도지사와 공동 또는 단독으로 지역디자인센터를 설치할 수 있다. ④ 지역디자인센터의 설립 및 운영과 관련한 그 밖의 사항은 산업통상자원부령으로 정한다.

<산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) >

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상부장관은 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.~6. (생략) 7. 디자인·브랜드·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅·비즈니스모델 등 지식기반서비스 산업 관련 기술

<산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) >

제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축

< 산업기술혁신촉진법 제23조(산업기술혁신 정보의 생산·관리 및 활용촉진)

제23조(산업기술혁신 정보의 생산·관리 및 활용촉진)① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 정보가 효과적으로 생산·관리 및 활용될 수 있도록 관련 데이터베이스 및 정보 제공 시스템의 구축 등 관련 시책을「과학기술기본법」제26조에 따른 시책과 연계하여 수립·추진할 수 있다.
1. 기술개발과제정보·기술이전정보·특허정보·디자인정보·표준정보 및 국내외 기술동향 등 산업기술에 관한 정보
2. 산업기술인력의 산업별·지역별 수요와 공급 현황 및 국내외 우수 산업기술인력 등에 관한 정보

<산업기술혁신촉진법 제26조의2(산업기술과 다른 분야의 융합 기반 조성)>

제26조의2(산업기술과 다른 분야의 융합 기반 조성) 산업통상자원부장관은 산업기술과 디자인, 인문·사회과학 등 다른 분야와의 융합을 통한 새로운 시장의 창출을 촉진하기 위하여 산업기술과 디자인, 인문·사회과학 등 다른 분야와의 융합기반 구축에 필요한 시책을 마련하여 추진할 수 있다.

② 추진경위

- 1993. 신경제 5개년 계획 및 산업디자인발전 5개년 계획에 의거 디자인 산업육성을 위한 기술개발사업 추진
- 1999. 제1회 산업디자인진흥대회"디자인산업의 비전과 발전전략"보고
  - 2000년부터 5개년간 2,000억원 투입키로 결정
- 2005. 제7회 산업디자인진흥대회'디자인 지향적 산업.사회기반 구축'시책 발표
- 2008. 제4차 산업디자인진흥종합계획('08~'12) 수립
- 2010. 국회 디자인산업 경쟁력 강화를 위한 정책토론회
  - 연간 200억 규모의 디자인기업 역량 강화사업 신설 발표)
- 2011. '디자인산업 육성 종합계획' 수립
  - 제9차 경제정책조정회의, '11.4월), 지식경제부 R&D사업 체계개편으로 글로벌전문기술개발사업(주력 및 신산업)으로 디자인기술력향상사업 통합('11년~)
- 2012. "디자인 산업융합 전략('13~'17)" 발표('12.11.29)
- 2015. 디자인혁신역량강화사업 추진
  - 기존 디자인기업역량강화사업과 디자인전문기술개발사업을 통합하고, 차세대디자인핵심기술개발과 서비스디자인기반제조업신생태계구축을 신규 추진
- 2016. '산업 고부가가치화를 견인하는 디자인 혁신전략(2016~2017)' 수립
  - 디자인을 국가 소프트파워의 핵심자산으로 육성, 디자인 수요 기반의 대대적 확충
- 2017. 선행사업 진단, 개선방안 도출 등 연구 추진
- 2018. 신규사업 기획 연구(KIAT, 3개 지역디자인센터)
- 2019. 3. "디자인 주도 일자리 창출방안" 발표
  - 제조업 르네상스를 위한 전략적 디자인R&D 추진으로 일자리 창출
- 2019. 4. 권역별 지역디자인센터원장 간담회(국회*, 산업부)
  - 신규사업 추진 필요성 공감, 산업부 및 관계 부처와 협력의지 표명
  * 최인호 의원(부산), 위성곤 의원(제주), 송갑석 의원(광주)
- 2019. 5. 지역디자인사업활성화를 위한 간담회(국회*, 산업부 차관)
  - 신규사업 예산 확보에 대한 공감대 형성 및 지속적인 확보노력 의지 피력
  * 송갑석 의원(광주), 최인호 의원(부산), 홍의락 의원(대구), 위성곤 의원(서귀포)
- 2019.10. 디자인산업정책 토론회(국회, 지역디자인센터, 산업관계자 등 300여명)
  - 디자인사업화 기반조성 및 디자인 주도 제조경쟁력강화 필요성 및 공감대 형성
- 2020. 과목구조개편
  - 디자인혁신역량강화사업(세부), 디자인사업화기반구축사업(세부)을 디자인산업기술개발사업(세부)으로 통합
- 2021. '22년 신규내역사업 추진
  - 디자인산업기술개발사업 내 신규 내역사업 'CMF디자인핵심기술개발' 시행('22년)

ㅇ 2023.2.23 국정과제로써의 디자인 중요성 도출 (수출전략회의, 관계부처 합동)
- 세계최고의 디자인 아티스트와 기업들이 성장할수 있도록 국가가 전략적으로 지원

ㅇ 2023.6.14 K-Design 혁신전략 (상위계획, 관계부처 합동)
- 디자인산업 진흥을 위한 '디자인 주도 R&D' 등 내용 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항없음 ('23년까지 기투자 정부출연금: 4,514억원)
- 사업기간 : '11~계속 (일몰관리혁신 : (내역1)디자인혁신역량강화)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	44,722	59,725	59,213	55,011	26,193

② 사업추진체계

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

<table>
<tr><th>내역사업명</th><th>구분</th><th>피보조·피출연 등 기관명</th><th>지원 금액 (2024예산)</th><th>지원 비율(%)</th><th>보조율 법적근거 (해당 조항)</th></tr>
<tr><td>디자인 혁신 역량강화</td><td>출연</td><td>기업, 대학, 연구소 등</td><td>19,982</td><td>수행기관 유형별 달리 적용</td><td rowspan="3">ㅇ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
ㅇ 산업기술혁신사업 공통운영요령 (산업통상자원부 고시 제2022-4, 2022.01.04.) 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)
① 장관은 협약시 또는 해당연도 연구개발기간 시작시 연구개발비의 전부 또는 일부를 정부지원연구개발비로 지원할 수 있다.
② 장관은 연구개발비의 일부를 정부지원연구개발비로 지원할 경우 아래 표와 같이 연구개발기관 유형 및 연구개발과제 유형에 따라 정부지원연구개발비를 차등 지원할 수 있다.
<table><tr><th rowspan="2">수행기관 유형</th><th>과제 유형
혁신제품형</th></tr><tr><td>중소·중견기업이 아닌 기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하</td></tr><tr><td>중견기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하</td></tr><tr><td>중소기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하</td></tr><tr><td>그 외</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>디자인 사업화 기반구축</td><td>출연</td><td>지역 디자인진흥원</td><td>2,382</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>CMF디자인 핵심 기술개발</td><td>출연</td><td>기업, 대학, 연구소 등</td><td>3,829</td><td>수행기관 유형별 달리 적용</td></tr>
</table>

3) '24년도 예산안 산출 근거

□ **(디자인산업기술개발사업) ('23예산) 55,011 → ('24요구) 51,247 → ('24확정) 26,193백만**

○ 정부 유일 디자인 R&D사업으로, 국내 중소·중견 디자인 전문기업의 디자인 혁신 역량제고 및 디자인 생태계 강화와 새로운 서비스 제공에 필요한 제품·서비스를 개발하여 제조업의 서비스화를 통한 제조 혁신 지원 필요

① 디자인혁신역량강화

: ('23) 44,689백만원 → ('24요구) 43,064백만 → ('24확정) 19,982백만

- (요구) 기술·디자인 혁신 역량을 보유한 중소·중견기업의 디자인핵심기술 및 역량개발 지원을 통해 기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 예산 요구
- (산출) 19,982백만 반영

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

내내역 사업명	'23년 예산 (44,689백만)		'24년 예산 (19,982백만)	
	예산	산출내역	예산	산출내역
문제해결형 디자인 개발	9,590 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 5개 x 375백만 x 9/12 = 1,500백만 * (계속) 9개 x 395백만 x 12/12 = 3,551백만 * (종료) 12개 x 378백만 x 12/12 = 4,539백만	3,563 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 해당사항 없음 * (계속) 6개 x 231백만 x 12/12 = 1,385백만 * (종료) 9개 x 242백만 x 12/12 = 2,178백만
시장선도 제품 디자인 개발	15,750 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 3개 x 500백만 x 9/12 = 1,200백만 * (계속) 11개 x 475백만 x 12/12 = 9,900백만 * (종료) 20개 x 466백만 x 12/12 = 11,300백만	4,228 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 해당사항 없음 * (계속) 3개 x 302백만 x 12/12 = 906백만 * (종료) 11개 x 302백만 x 12/12 = 3,322백만
미래가치 창출 디자인 개발	19,349 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 6개 x 335백만 x 9/12 = 1,610백만 * (계속) 18개 x 885백만 x 12/12 = 15,939백만 * (종료) 2개 x 900백만 x 12/12 = 1,800백만	12,191 백만	○ 연구개발활동비(360-05) * (신규) 해당사항 없음 * (계속) 15개 x 595백만 x 12/12 = 8,925백만 * (종료) 6개 x 544백만 x 12/12 = 3,266백만

② 디자인사업화기반구축 ('24년 종료)

: ('23) 3,922백만 → ('24요구) 3,138백만 → ('24확정) 2,382백만

- (요구) 5개 권역 지역디자인거점과 연계한 지역디자인기반 디자인 사업화 개발을 위한 최종년도 예산
- (산출) 2,382백만원 반영

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

내역 사업명	'23년 예산		'24년 예산	
	예산	산출내역	예산	산출내역
디자인 사업화 기반구축	3,922 백만	* (계속) 5개×784.4백만원×12/12 = 3,922백만	2,382 백만	* (종료) 5개 × 476백만원 × 12/12 = 2,382백만

③ CMF디자인핵심기술개발 ('25년 종료)

: ('23) 6,400백만 → ('24요구) 5,045백만 → ('24확정) 3,829백만

- (요구) 프리미엄 디자인의 핵심요소인 CMF 라이브러리를 구축하고, 이를 활용한 디자인 프로세스 개발 지원을 위한 예산 요구
- (산출) 3,829백만원 반영

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

내역 사업명	'23년 예산		'24년 예산	
	예산	산출내역	예산	산출내역
CMF 디자인 핵심기술	6,400 백만	* (계속) 5개 × 1,280백만원 × 12/12 = 6,400백만	3,829 백만	* (계속) 5개 × 766백만원 × 12/12 = 3,829백만

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'20	1단계			2단계	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
			'21	'22	'23	'24			
국내외 디자인권 (단위: 건)	목표	-	2.5	2.57	2.65	2.73	'21년 목표 대비 매년 3% 상향하는 도전적목표로 설정	(디자인권 등록 건수)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템(i-tech)의 조사 결과 (KEIT)
	실적	-	2.5	2.6	조사 중				
	달성도	-	100	100					
국내외 우수디자인 선정지수 (단위: 점수)	목표	-	6.6	6.8	7.0	7.2	'21년 목표 대비 매년 3% 상향하는 도전적목표로 설정	{(해외선정우수디자인×가중치1.5)+(국내선정 우수디자인×가중치1.0)}/정부지원금(100억원)	국내 우수디자인(GD) 및 해외 우수 디자인 수상 증명서 등 (KEIT)
	실적	-	6.6	12.3	조사 중				
	달성도	-	100	100					
디자인-제조기업간 로얄티 체결 (단위: 건)	목표	-	0.666	0.673	0.679	0.686	'21년 목표 대비 매년 1% 상향하는 도전적목표로 설정	(로얄티 신규 체결 건수 + 로얄티 계약 유지건수의 합)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템(i-tech)의 조사 결과 (KEIT)
	실적	-	0.666	0.72	조사 중				
	달성도	-	100	100					
지역디자인기업 R&D사업화 성공율 (단위: %)	목표	-	24	25	26	27	'21년 목표 대비 매년 3% 상향하는 도전적목표로 설정	(디자인R&D결과 양산(매출발생)에 성공한 제품 건수)/(지역 제조·디자인전문기업 디자인 R&D 지원건수)	양산화 성공 건수 실적 증빙 (KIAT 과제관리시스템)
	실적	-	24	38	조사 중				
	달성도	-	100	100					

* 해당성과지표는 '전략계획서' 목표치로써 '22.12월 과기부로부터 확정
* 디자인산업기술개발사업은 '21년 2개 세부사업(디자인혁신역량강화, 디자인사업화기반구축)이 1개 세부사업으로 과목구조 개편됨

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 신규 : 47개, 계속(종료포함) : 66개 * 시장주도형제품디자인개발사업, 시장창출형혁신디자인개발사업 신규시행 ○ 디자인 생태계 강화를 위한 디자인 인력 필수고용 추진 ○ 디자인사업화기반구축사업 신규시행
2021	○ 신규 : 41개, 계속(종료포함) : 87개 * 제조기업 디자인 역량 내재화를 통한 제조기업 디자인 자립화를 위한 시장주도형제품디자인개발 사업 신청조건 완화 (디자인 기업 필수참여→제조기업 단독신청가능 *단, 디자이너 최소 2인 보유 필수)
2022	○ 신규 : 31개, 계속(종료포함) : 82개 ○ 급격한 시장 변화에 즉각 대응 가능한 CMF 디자인 솔루션 및 핵심기술 개발 지원을 위한 신규 내역사업 추진 * CMF디자인핵심기술개발('22~'25, 5개 신규 과제 추진) ○ 국가연구개발사업 일몰혁신관리 점검결과 '유지' 판정 ('22.12월, 과기부)
2023	○ 신규 : 15개, 계속(종료포함) : 81개 ○ 사업의 지속유지성 및 효과성제고를 위한 사업개편 준비 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, **<u>건 별로 계량적 수치 제시</u>**

○ **(국내외 디자인권 지속 확보를 통한 글로벌 경쟁력 강화)** 글로벌 시장 기술적 수준 확보를 의미하는 국내외 우수디자인 선정 실적 지속적으로 증가 기대

* 실적 : ('16년) 13건 → ('17년) 23.5건 → ('18년) 23.5건 → ('19년) 28건 → ('20년) 31건 → ('21년) 40건

○ **(지역제조 기업 및 디자인전문기업 등 수혜기업 고용 증가 및 역량 강화)** 지역제조기업 및 디자인 전문기업 지원을 통한 고용 증가 및 디자인역량 강화

* 디자인전문업체 매출액 : ('18) 36,245억원 → ('19) 39,628억원→ ('20) 43,897억원, 전년대비 10.8% 증가

* 디자인산업 인력 규모 : ('18) 33만명 → ('19) 33.5만명→ ('20) 35만명, 전년대비 4.4% 증가

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

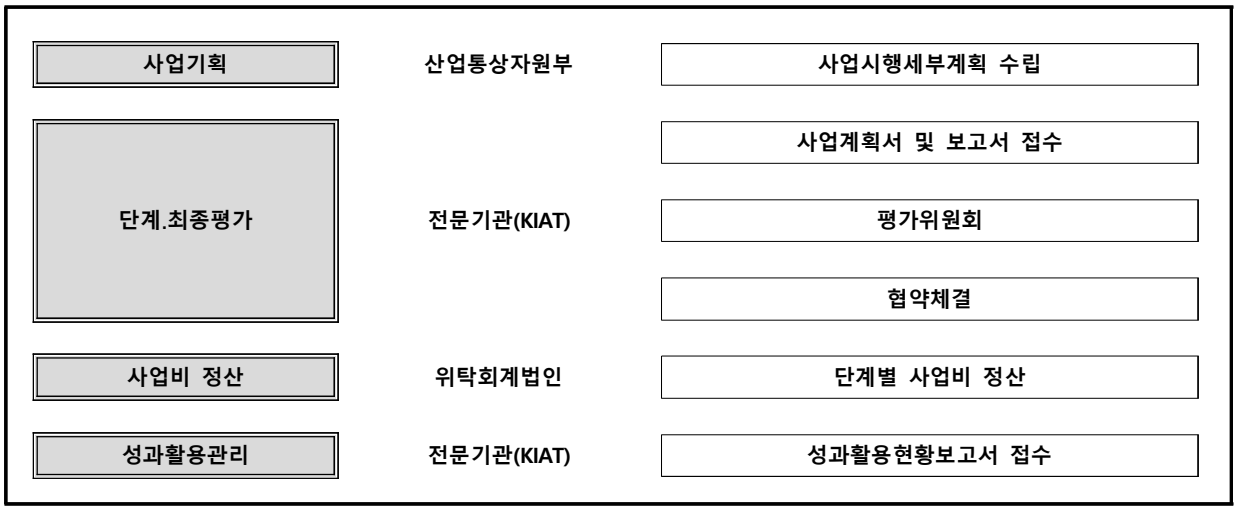
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

□ 기술개발사업 (내역1, 내역3)

과제기획	기술위원회/PD 과제기획	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
사업계획서 접수 및 사업자 선정	산업통상자원부 전문기관(KEIT)	사업계획서 접수
		신규평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도점검 또는 연차평가	전문기관(KEIT)	전담기관 또는 평가위원회
단계.최종평가	전문기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관(KEIT)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약체결 시 정한 정액 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전문기관(KEIT)	성과평가위원회

□ 기반구축사업 (내역2)



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	59,213	66,922	57,096	59,380	61,161	
'23~'27		55,011	57,096	59,380	61,161	62,384

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 2020년 국회 예산결산위원회 소위 검토보고서
- 디자인사업화기반구축사업 '20년 예산이 신청 58억에서 10억으로 48억이 감액됨에 따라, 사업에 차질 우려 → '21년 예산 10억원에서 48억원 증액 필요"

- 국가균형발전 및 혁신성장을 위한 국정과제 실현을 위해 지역디자인센터의 기능 강화 필요

⇨ [산업통상자원부 의견: 수용]
"10억원 예산이면 센터당 2억원 미만 지원에 그쳐 지역디자인거점기관으로서의 역할 수행에 한계가 있는 만큼 예산 증액 필요"
* 5개 지역디자인센터 당 1.9억원 → 11.2억원

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<추진방향>

□ **사회문제해결형 R&D, 서비스 R&D 활성화** 등 정부정책과 상위계획을 반영하여 **산업융합을 통한 제조산업의 혁신역량 제고 및 전문성 강화**

- (디자인산업기술개발사업의 개념 명확화) 업종별 value chain(소재-부품-시스템-제품)과의 중복요소 사전 검토를 통해 정부 유사 R&D와의 디자인기술 차별화 전략을 제시
- 제품 및 디자인기술 분야별 예비수요기관(player)을 발굴 연계

<추진계획>

□ **(사업개편) '22년 국가연구개발사업 일몰혁신관리 검토결과 '유지'로 판정되어, 디자인혁신역량강화사업에 대한 사업개편 등을 실시**

* (과기부 종합의견) 사업의 지속유지성이 인정되나, 효과성 제고를 위한 사업개편 필요 ('22.12월)

□ **(사업 미래전략 수립) 디자인 기술로 시장을 빠르게 선점하는 등, 경제적성과를 나타내는 KPI에 대한 도전적인 목표와 연계**

* (디자인 R&D 미래전략 수립) 제조-디자인-인문·사회 관련 최고 전문가 논의를 통한 사업의 경제적 성과 극대화 및 디자인산업의 근간을 강화할 수 있는 미래 디자인의 전략 수립, 미래 디자인 전략기술 발굴 및 로드맵 설정 (전략목표, 투자계획 도출 등)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1)「국가재정법」제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당사항 없음**

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 **과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 보통('21.06, 80.3점)**

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	44,722	-	44,722	-	-	-	44,722	44,722	100	100	-	-
2021	59,725	-	59,725	-	-	-	59,725	59,725	100	100	-	-
2022	59,213	-	59,213	-	-	-	59,213	59,213	100	100	-	-
2023	55,011	-	55,011	-	-	-	55,011	55,011	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	44,722	44,722	44,722	44,722	-	44,722	44,722	-	-	100
2021	59,725	59,725	59,725	59,725	-	59,725	59,725	-	-	100
2022	59,213	59,213	59,213	59,213	-	59,213	59,213	-	-	100
2023	55,011	55,011	55,011	55,011	-	55,011	55,011	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	o 이·전용, 불용 등 특이사항 없음
2021	o 이·전용, 불용 등 특이사항 없음
2022	o 이·전용, 불용 등 특이사항 없음
2023	o 이·전용, 불용 등 특이사항 없음

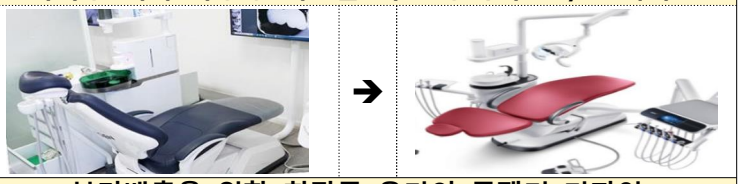
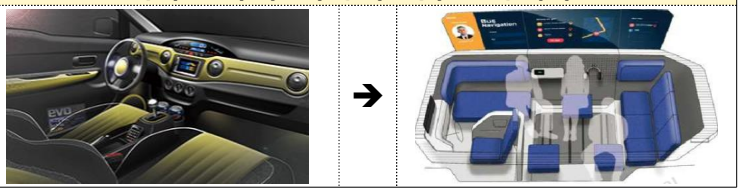
라. 기타 추가자료

별첨 1 디자인산업기술개발 설명자료

□ 주요 내용

○ **(디자인혁신역량강화)** 디자인·제조기업 공동으로 기존제품 또는 신제품 디자인(리디자인, 응용디자인, 신디자인) 기술개발 지원

* 제조기업-디자인기업간 디자인 로얄티 계약 필수

내내역 사업	예시
◇ **문제해결형디자인개발** 제품의 사용성·심미성 개선을 위한 리디자인개발 * **(주관) 디자인기업** + 제조기업	**< 치과용 의자 사용성 개선을 위한 공학적 UX/UI 디자인>** 
◇ **시장선도제품디자인개발** 제품의 폼펙터, 기능변경 등을 통한 신제품 응용디자인개발 * **(주관) 제조기업** + 디자인기업	**< 분리배출을 위한 화장품 용기의 폼팩터 디자인 >**
◇ **미래가치창출형디자인개발** 미래시장 대응을 위해 산업적 파급력이 큰 선행디자인기술개발 * **(주관) 제조기업** + 디자인기업, 비영리기관 (부품, 요소기술별 지식재산권 출원)	**< 미래 전기·자율주행차 내부 선행디자인>** 

○ **(CMF*디자인핵심기술개발)** 프리미엄 디자인의 핵심요소인 CMF 라이브러리를 구축하고, 이를 활용한 디자인 프로세스 개발지원

* **CMF**: 신소재 및 표면처리 기술을 적용한 제품·서비스의 칼라(Color)·소재(Material)·마감처리(Finishing)에 대한 디자인 개발 프로세스, ((예시)삼성 비스포크, LG 오브제컬렉션 등)

구분	예시
◇ **CMF디자인핵심기술개발** * **(주관) 제조기업** + 디자인기업, 비영리기관	 <CMF 시편개발> <CMF 라이브러리 구축>

○ **(디자인사업화기반구축)** 지역디자인거점*과 연계하여 지역디자인기반고도화 및 지역별 특화 디자인 사업화 개발지원('24년 종료)

* 지역디자인진흥원 : 광주('06), 부산('07), 대구경북('08), 대전('20), 강원('20)

사 업 명
(22) 디지털융합제조공정혁신정밀기계가공산업육성(3541-335)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	335
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디지털융합 제조공정혁신 정밀기계가공 산업육성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	김민정	안용관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4313	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
디지털융합제조 공정혁신정밀기계 가공산업육성	4,000	4,500	3,000	3,000	△1,500	△33.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
・디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
○ 비목별 분류(합계)	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
・ 사 업 출 연 금 (350-02)	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
・디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000
- 사 업 출 연 금 (350-02)	4,000	4,000	4,000 [4,000]			4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]			3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(목적)** 정밀기계 가공산업 특화 지역 중심으로 정밀가공 공정에 로봇-장비간 융합형 표준공정모델 보급과 절삭가공조건 디지털화를 위한 인프라구축 및 종합기술지원

- **(내용)** 정밀가공 산업의 디지털 전환을 지원하기 위한 기술지원센터를 구축하여 디지털 전환 대응 가공데이터 베이스 플랫폼을 구축하고, 공정장비 성능 및 신뢰성 평가장비를 통해 정밀가공 기업지원

  ㅇ 장비-로봇 표준공정모델 구성 및 보급 등 정밀가공 기업 현장의 스마트화 지원 및 Al 기반 가공기술의 디지털화(디지털화된 데이터베이스를 기계로 구현) 현장 적용

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

> < 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) >
> 제19조(산업기술기반조성사업)① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
> 5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
> 6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
> 7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업
> 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) ① 산업통상자원부장관은 주관기관이 연구장비·시설, 시험·평가장비 등(이하 "연구장비등"이라 한다) 연구기반을 확충할 수 있도록 지원하거나 그 밖에 필요한 방안을 마련하여야 한다.

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

ㅇ '16. 6월 ~ '21. 5월 : 첨단공구산업 기술고도화 사업 추진

ㅇ '19. 3월 : VIP 로봇산업 육성전략보고회 개최

ㅇ '20. 8월 : 첨단공구 후속사업으로 연구기획 TF 구성

ㅇ '21. 3월 : 지역 뉴딜사업 추진계획수립 및 연관기업 수요조사 및 분석

ㅇ '22. 4월 : 1차년도 사업협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음

- 사업기간 : '22.04~'26.12

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비			4,000	4,500	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (주관기관) 대구기계부품연구원

- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구기관

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2022결산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
디지털융합 제조 공정혁신 정밀기계 가공산업 육성사업	출연	한국산업기술진흥원	3,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 지역 정밀기계가공산업의 고도화 및 경쟁력 강화

: ('23) 4,500백만원 → ('24요구) 3,000백만원, 1,500백만원 감액

- (요구) 지역 정밀기계가공산업의 고도화, 경쟁력 강화를 위한 연구 및 기업지원을 위한 예산 요구

- (산출) 장비구축, 가공표준공정모델 및 시제품제작 등 : 3,000백만원 x 1식 = 3,000백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,500	○ 사업출연금(350-02) : **4,500,000천원** 가. 장비구축 (1,400,,000천원) ・ 기업지원 장비구축 6종 = 1,400,000천원 나. 기업지원 (2,956,000천원) ・ 장비-로봇연계 가공공정 표준모델 구축지원(9건), 현장가공공정 디지털화 시작품제작지원(8건), 정밀기계가공부품 및 지그 시작품제작지원(8건)등 x 1식 = 3,1000,000천원	3,000	○ 사업출연금(350-02) : **3,000,000천원** 가. 장비구축 (1,000,000천원) ・ 기업지원 장비구축 3종 = 1,000,000천원 나. 기업지원 20개사 (1,904,000천원) ・ 장비-로봇연계 가공공정 표준모델 구축지원(9건), 현장가공공정 디지털화 시작품제작지원(8건), 정밀기계가공부품 및 지그 시작품제작지원(8건)등 x 1식 = 2,000,000천원

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)
장비가동률 (단위 : %)	목표			신규	30	32.5	'22신규사업임을 감안하여 '22년 도입장비에 대해 30%, 향후 5%씩 상향	산업기술개발장비 통합관리요령에 따라 연간 총 장비가용시간 대비 실제 가동시간	사업결과 보고서
	실적			-	46.2	-			
	달성도			-	154	-			
가공공정 표준모델 도출 (단위: 건)	목표			2	2	2	표준모델 보급을 통한 기업생산성 향상 등의 중요도를 감안하여 연간 2건씩 지속적으로 도출	가공공정별 전처리-가공-후처리 표준모델 제시	사업결과 보고서
	실적			2	2	-			
	달성도			100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	
2022	o 장비-로봇 연계 가공공정 모듈단위 보급/실증 표준모델 구축지원(10개사) o 현장가공공정 디지털화 시제품제작지원(9개사) o 정밀기계가공부품 및 지그 시제품제작지원(9개사)
2023	o 장비-로봇 연계 가공공정 모듈단위 보급/실증 표준모델 구축지원(10개사) o 현장가공공정 디지털화 시제품제작지원(9개사) o 정밀기계가공부품 및 지그 시제품제작지원(8개사)

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

o 정밀기계가공기술의 확보 및 보급을 위한 연구, 기업지원 장비를 지역 내 구축하고 이를 활용한 종합지원으로 정밀기계가공 기술력 향상과 사업구조전환을 실현

* 수요조사를 통한 장비구축 및 장비 가동률 평균 35% 이상 달성

o 산업부 전략 투자에 부합하는 로봇-장비 디지털 전환 표준공정모델을 정밀가공현장에 지속적인 보급지원을 통하여 생산성향상 및 가공 제조업의 성장 촉진

* 장비-로봇 표준 공정모델 도출(8모델)

* 장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 모듈단위 보급/실증 시작품제작(35건)

→ 생산성 향상 30% 이상 달성 (표준모델 적용 공정시간 단축 12.5% 이상)

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (3,000)	=> (3,000)	한국산업기술진흥원 (96)	=> (2,904)	대구기계부품연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		4,500	3,000	3,000	3,000	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 정밀기계가공기술의 확보 및 보급을 위한 연구, 기업지원 장비를 지역 내 구축하고 이를 활용한 종합지원으로 정밀기계가공 기술력 향상과 사업구조전환을 실현
- 산업부 전략 투자에 부합하는 로봇-장비 디지털 전환 표준공정모델을 정밀가공현장에 지속적인 보급지원을 통하여 생산성향상 및 가공 제조업의 성장 촉진

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	4,000		4,000				4,000	4,000	100	100		
2023	4,500		4,500				4,500	4,500	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020										
2021										
2022	4,000	4,000	4,000	4,000		4,000	4,000			100
2023. 12월기준	4,500	4,500	4,500	4,500		4,500	4,500			100

라. 기타 추가자료

디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성사업 설명자료

□ 사업목적

ㅇ 가공공정에 로봇-장비간 융합형 표준공정 모델의 보급으로 자동화·스마트화 지원, 지능정보기술(AI) 활용 절삭가공조건 디지털화를 통한 생산성 향상으로 정밀기계가공산업의 기술경쟁력 확보

* 기업 최다수요 : ①로봇 활용 자동화 지원, ②절삭가공데이터 수집 및 활용

□ 사업기간 : 22.04 ~ 26.12 (4년9개월), 총 320억원(국175/시95/민50)

□ 사업내용

○ 기반조성

- 종합기술지원센터 구축 및 전문인력 확보 (기업지원 거점 조성)
- 정밀가공분야 기술지원 및 절삭가공 스마트화 성능평가장비 구축
- 디지털 전환 대응 절삭가공 데이터베이스 구축 및 활용

○ 기업지원

- 장비-로봇 표준공정모델 구성 및 보급을 통한 현장 자동화 지원(반자동→무인화)
- 가공공정 모니터링 디바이스 보급(가공공정 이상 여부 예측 시스템 등)
- AI기반 가공기술(공구, 정밀가공) 노하우 디지털화 현장 적용
- 정밀가공 전환 기업의 가공 및 성능평가기술 지원(기술 고도화)

□ 주요성과

○ (센터구축) 대구시 국가산업단지내 중소·중견기업의 정밀가공분야 시험평가 및 종합기술지원을 위해「정밀기계가공산업 종합기술지원센터」착공 (23년 7월)

* 건축규모 : 대지면적 5,760㎡(1,745평), 건축연면적 1,810㎡(550평)

○ (장비구축) 22년 장비 3종 구축완료, 23년 장비 6종 국가/연구시설장비 심의 도입인정 및 연내 구축

○ (네트워킹) 22년 업체 연계 협업 네트워크 구축 1건(명칭 : 정밀기계가공산업 통합 커뮤니티*), 기업지원사업 수요-공급기업 및 전문가 기술교류회 2건 추진

* (추진목적) 기업 상호간 정보교류 활성화 및 이익증진, 시설·인력·장비 인프라 공유 및 공동연구개발, 연구개발·생산·마케팅 등 경영활동 협력, 정책발굴 제안 등

○ (기업지원) 22년 장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축 지원 10건, 현장가공공정 디지털화 기술지원 9건, 정밀가공품 지그 등 시작품제작 지원 9건 완료

* 23년 10건/9건/8건 기업지원사업 진행

사 업 명
(23) 국가로봇테스트필드사업(R&D)(3541-351)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	351
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	국가로봇테스트필드사업(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
O			O	O		

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가로봇테스트필드	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조응환 과장	박형태 사무관	이세현 주무관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4318	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
국가로봇테스트필드	-	-	5,600	5,600	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600
· 로봇실증평가기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,900
· 실증인프라구축 및운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,700
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600
· 로봇실증평가기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,900
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,900
· 실증인프라구축 및운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,700
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,700

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ **(목적)** 로봇 제품의 개발·실증·인증을 포괄적으로 지원하는 가상환경/실환경 기반 국가로봇테스트필드를 구축하여 로봇기술의 사업화 촉진

- **(로봇실증평가기술개발)** 로봇 제품/서비스의 유효성 및 신뢰성 실증을 위한 가상환경 기반 디지털 트윈 실증평가 기술개발 및 실환경 시나리오 기반 실증평가 기술개발
- **(실증인프라구축및운영)** 실-가상환경 로봇 실증 인프라 구축 및 운영

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조, 산업기술혁신촉진법 제11조 및 제 19조

제3조(국가 및 지방자치단체의 책무), 제9조(지능형 로봇제품 지원시책의 수립)
(제3조제2항) 국가 및 지방자치단체는 지능형 로봇의 개발 및 보급을 촉진하기 위하여 필요한 예산을 확보하고 관련 시책을 종합적이고 효과적으로 수립·추진하여야 한다.
(제9조) 산업통상자원부장관은 지능형 로봇제품의 품질확보 및 보급·확산을 촉진하기 위하여 관련 전문인력의 양성, 로봇기술의 개발 및 사업화 촉진 등 필요한 지원시책을 수립할 수 있으며, 시책 추진에 필요한 지원을 할 수 있다.

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 · 군겸용기술사업 촉진법」 제2조제1호가목에 따른 민 · 군겸용기술
7. 디자인 · 표준 관련 기술, 유통 · 전자거래 및 마케팅 등 지식기반서비스 산 업 관련 기술

8~13. (중략)

제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을

추진할 수 있다.
1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비 · 시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비 · 시설 · 연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4~7. (중략)

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

② 추진경위

ㅇ 2022. 윤석열정부 국정과제 「24. 미래전략산업 초격차 확보」
ㅇ 2022. 국가전략기술 육성방안(12대 국가전략기술 첨단로봇·제조 포함)
ㅇ 2022. 국가로봇테스트필드 사업 2차 기획 추진
ㅇ 2023. 3. 「첨단로봇 규제혁신 방안」(관계부처 합동)
ㅇ 2023. 8. 국가로봇테스트필드사업 예타 시행
ㅇ 2023. 12. 첨단로봇 사업 비전과 전략 발표(관계부처 합동)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 1,997.5억원(국고 1,305억원, 지방비 520억원)
- 사업기간 : 2024 ~ 2028(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	5,600

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)
로봇실증평가기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,900	총사업비 100%이내	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조, 산업기술혁신촉진법 제 11조
실증인프라 구축및운영	출연	기업, 대학, 연구소, 지자체보조	3,700	총사업비 100%이내	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조, 산업기술혁신촉진법 제 11조 및 제 19조

3) '24년도 예산 산출 근거

① 로봇실증평가기술개발 : ('23) 0 → ('24요구) 1,900백만원, 순증
- (요구) 로봇 제품·서비스의 실증을 위해 필요한 요소기술 실증 및 평가기술개발을 위한 신규과제 지원
- (산출) 1,900백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	2	1,267백만원	9/12	1,900백만원

② 실증 인프라 구축 및 운영 : ('23) 0 → ('24요구) 3,700백만원, 순증
- (요구) 로봇 실증 인프라 구축 지원을 위한 신규과제 지원
- (산출) 3,700백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	5	2,817백만원	9/12	3,700백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	5,600	○ **연구개발활동비등(360-05) : 5,600백만원** 가. 로봇실증평가기술개발 (1,900백만원) ・ 신규 2개×1,267백만원× 9/12 = 1,900백만원 나. 실증인프라구축및운영 (3,700백만원) ・ 신규 5개× 987백만원× 9/12 = 3,700백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ **(기술적)** 지속적인 로봇 제품·서비스 품질 고도화, 실증 데이터 수집/분석/활용을 통한 기술혁신을 추진하여 기술수준 향상 및 격차 단축 기대

ㅇ **(산업적)** 기업의 실증부담 감소 및 기술 병목구간 해소가 가능하며, 이를 바탕으로 2020년 기준 글로벌 시장 점유율 상승 예상

ㅇ **(사회적)** 실증을 통해 조기에 성능·안전·신뢰성에 대한 객관적인 결과를 제공하여 로봇에 대한 국민의 사회적 수용성을 확대하고 관련 시장의 활성화 촉진 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 최적비용에 대한 B/C ratio 0.64으로 경제성 확보(AHP = 0.623)

(2022년도 예비타당성조사 보고서 국가로봇테스트필드 구축 사업, KISTEP, 2023. 10.)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보

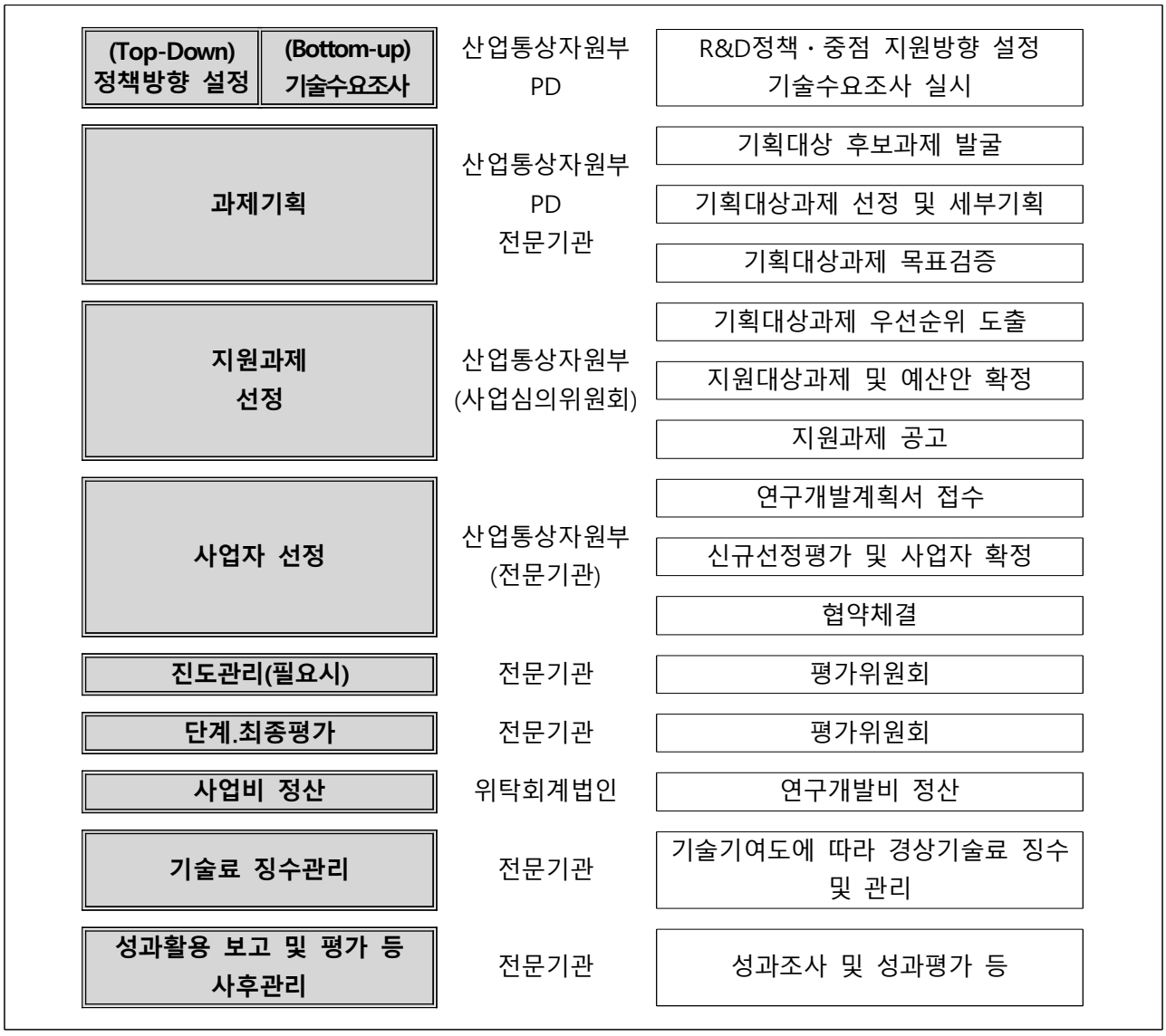
- 총사업비 : 1,997.5억원(국고 1,305억원, 지방비 520억원)

(단위: 억원)

연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	2024~2028	-	-	-	-	56	1,249	1,305

□ 총사업비 변경내역 : 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			10,000	10,000	10,000	10,000

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

○ **(로봇기술의 사업화 촉진)** 로봇 제품 성능·신뢰성 제고, 제품개선 및 실증·인증 지원

○ **(로봇산업 선순환 생태계)** 실증데이터 인프라 구축, 협업 기반 신사업 창출, 첨단 로봇 제조기지화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 신규사업 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역 : 해당없음

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

참고 **내역사업 설명자료**

1. 로봇실증평가기술개발

□ 사업개요

○ 로봇 제품/서비스의 유효성 및 신뢰성 실증을 위한 가상환경 기반 디지털 트윈 실증평가 기술개발 및 실환경 시나리오 기반 실증평가 기술개발

□ 사업내용(지원내용)

○ **(디지털 트윈화)** 로봇서비스 실증의 물리적 한계를 극복하기 위해 실제와 가상을 연동하는 디지털트윈화 프레임워크, 개발도구, 증강실험 기술개발

○ **(가상환경 기반 디지털 트윈 실증평가)** 실증 비용과 시간을 절감하기 위한 가상환경 기반 로봇서비스 실증 및 평가 기술개발

○ **(실환경 시나리오기반 실증평가)** 도심환경, 실내환경, 악의조건 등을 모사한 실환경에서 시나리오기반의 로봇서비스 실증 및 평가기술 개발

2. 실증인프라구축 및 운영

□ 사업개요

○ **(실증 인프라 구축 및 운영)** 실환경 및 가상환경 로봇 실증 인프라 구축 및 운영

□ 사업내용(지원내용)

○ **(실환경 기반 실증평가 인프라 구축)** 유망서비스별(물류, 상업, 생활, 실외주행 등) 실내·외 실환경 인프라 구축

○ **(가상화 기반 실증평가 인프라 구축)** 로봇실증을 위한 데이터 수집-저장-분석-활용 기반 시설 구축

○ **(개발·실증·인증 지원기반 구축)** 로봇서비스 품질평가 체계 구축, 실증연구 인프라 구축, 사업총괄 관리 등

사 업 명
(24) 첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성(3541-361)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	361
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
첨단농기계 실증랩팩토리 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	김민정	안용관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4313	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성		2,400	3,223	3,223	823	34.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
・첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
○ 비목별 분류(합계)						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
・ 사 업 출 연 금 (350-02)						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
○ 기능비목별 분류(합계)						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
・ 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223
・ 사 업 출 연 금 (350-02)						2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]			3,223

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성사업

· **(사업목적)** 첨단 농기계(중·소형) 소재·부품 및 랩 팩토리 조성을 통하여 현대 농업이 직면한 한계상황을 과학기술을 통해 해결하여 농업환경 개선과 첨단 농기계 기술경쟁력 및 글로벌 시장확보를 목표로 하며, 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 센터를 구축함으로써 첨단 농기계 소재·부품 분야의 대규모 시설투자 부담을 낮추고 중소기업 및 스타트업의 참여를 유도하여 R&D 및 연구인력 문제를 해결하고 첨단 농기계 산업 생태계를 활성화를 위하여 지원

· **(기반구축)** 첨단 농기계 소재·부품 개발 및 제작 지원, 장비 활용 등 토탈 솔루션 지원이 가능한 랩 팩토리 조성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

ㅇ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

< 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) >

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) ① 산업통상자원부장관은 주관기관이 연구장비·시설, 시험·평가장비 등(이하 "연구장비등"이라 한다) 연구기반을 확충할 수 있도록 지원하거나 그 밖에 필요한 방안을 마련하여야 한다.

② 추진경위

ㅇ 2022. 06 : 「제9차(2022년 ~ 2026년) 농업기계화 기본계획」을 수립, 세부 추진 계획으로 밭농업 기계화 촉진 및 농기계 이용 활성화와 첨단 농기계 연구개발 내용이 포함

ㅇ 2022. 10 : 국정과제 농업의 미래 성장산업화 부합

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23.4~'26.12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비				2,400	3,223

- 기타: 농기계 시험 테스트베드 구축, 설계 및 검증장비 총 42종 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (주관기관) 비영리기관
- 사업 수혜자 : 농기계 제조기업
- 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)**
첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성	출연	한국산업기술진흥원	3,223백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성 : (24요구) 3,223백만원

- (요구) 첨단 농기계 장비도입 및 산·학·연 네트워크, 기업지원을 위한 예산 요구
- (산출) 농기계 Road Simulator 외 3종 2,670백만원, 산업 생태계 활성화 및 기업지원과 전문인력 양성교육 등 449백만원, 3,223 × 1식 = 3,223백만원 (24요구)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,400	○ 사업출연금(350-02) : 2,400,000천원 가. 장비구축 (1,574,,000천원) ・ 연구장비 구축 : 524,666천원 ×3 종 = 1,574,000천원 나. 산업 생태계 활성화 및 기업지원 등 (746,000천원) ・ 시제품제작, 사업화 등 : 35,913 x 23개 = 826,000천원	3,223	○ 사업출연금(350-02) : 3,223,000천원 가. 장비구축 (2,670,000천원) ・ 연구장비 구축 : 667,500천원 × 4종=2,670,000천원 나. 산업 생태계 활성화 및 기업지원 (446,000천원) ・ 시제품제작, 사업화 등 : 23,041 x 24개 = 553,000천원

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)
지원센터 공간확보	목표	-	-	-	실시 설계		전용공간 확보 및 지원센터 실시설계 완료	지원센터 실시설계 완료 여부	결과보고서
	실적	-	-	-	완료				
	달성도	-	-	-	100				
장비가동율 (단위:%)	목표	-	-	-	신규	20	‘22신규사업임을 감안하여 ‘23년 도입장비에 대해 30%, 향후 5%씩 상향	산업기술개발장비 통합관리요령에 따라 연간 총 장비가용시간 대비 실제 가동시간	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	
2022	
2023	연구소장 협의회 구성 및 지역 기업 사업화 발굴지원

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

- 첨단 농기계 소재·부품의 개발 및 제조, 분석, 인증 설비투자를 통해 첨단 농기계 제조의 기술 확산과 수출 사업화가 구현되어 해외의존도가 높아지고 있는 첨단 농기계 산업구조를 타파할 수 있는 핵심기반 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업부 (3,223)	=> (3,223)	한국산업기술진흥원 (107)	=> (3,116)	경북하이브리드부품연구원 외 2개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		2,400	3,223	4,000	2,600	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 첨단 농기계(중·소형) 소재·부품 및 랩 팩토리 조성을 통하여 현대농업이 직면한 한계상황을 과학기술을 통해 해결하여 농업환경 개선과 첨단 농기계 기술경쟁력 및 글로벌 시장확보

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 **첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성 사업개요**

□ 추진배경 및 현황

○ 농촌인구 고령화와 인력급감에 따라 현대농업은 농기계 없는 농업생산은 불가, 안정적 농업생산을 위해 첨단 농기계 공급이 필수

* 생산 및 효율성 향상을 위해 선진국은 농기계에 다양한 첨단기술 접목, 외산 첨단 농기계 수입의존도와 점유율이 증가 추세(밭작물 경우 61.9% 기계화 불과)

○ 세계 농기계 시장규모는 약 1,407억 달러 추정('14년기준), '24년까지 2,560억 달러로 2배 증가 예상, 내수는 '00년 2조원에서 정체

* 다만, 해외시장 개척 노력으로 수출 10억 달러, 흑자 4.8억 달러를 기록

□ **(사업명)** 첨단 농기계 소재·부품 및 실증 랩 팩토리* 조성사업

* Lab Factory : 개발 중인 제품(부품)을 실제 공정과 완성품에 장착 시험하는 테스트베드

□ **(기간·예산)** '23~'26(4년), 총 298억원(국비 140, 지방비 158)

* `23년 예산 : 41억원 (국비 24억원, 지방비 17억원)

□ **(사업내용)** 칠곡에 조성된 전국 유일 농기계 특화단지 입주 및 인근 지역 기업의 제품 개발·시험 지원을 위해 장비 및 시험장 구축

구 분 (예산)		내 용
센터구축	90억원 (地 90)	• 부지 3,333㎡, 센터 시험동 신축 1,884㎡, 야외 시험장 1,160㎡
장비구축	148억원 (國103.6, 地 44.4)	• 설계 및 검증 장비 3종 • 농기계 차대, 섀시, 모터, 전자장치 부품 제조 장비 5종 • 농기계 조립, 수리, 개조 작업 지원장비 9종 • 분석 및 인증 장비 25종
산·학·연 네트워크	10억원 (國 6, 地 4)	• 산・학・연 네트워킹 및 전문인력 양성 • 해외 선진기업 벤치마킹, 전시회 및 시장개척 등
기업지원	50억원 (國 30.4, 地 19.6)	• 시제품 제작, 수요기업 연계 협력 및 기술개발, 시험인증 등 지원 • 기업 컨설팅 및 전문가 활용, 지식재산권 지원사업

사 업 명
(25) 수출제고를위한인공지능기반미래전장첨단장비제어기술개발(3541-409)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	409
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수출제고를 위한 인공지능 기반 미래전장 첨단장비 제어기술 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	강수진	최은진
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4309	044-203-4307
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	조선방산항공실	이재학	053-718-8274

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술개발	-	-	-	4,800	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													4,800
· 수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술개발													4,800
○ 비목별 분류(합계)													4,800
· 연구개발활동비 등(360-05)													4,800
○ 기능비목별 분류(합계)													4,800
· 수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술개발													4,800
- 연구개발활동비 등(360-05)													4,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수출제고를위한인공지능기반미래전장첨단장비제어기술개발) 미래전장(戰場) 및 민간 산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통한 수출 증대

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 2022. 윤석열 정부 국정과제

* 106. 첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련

- 8대 게임체인저 분야(인공지능, 극초음속, 합성생물학, 고에너지, 미래통신/사이버, 우주, 무인자율, 양자물리)를 비롯한 미래 핵심기술 선제적 확보 추진('22.11, 방산수출전략회의)
- 첨단바이오, 인공지능, 사이버보안, 양자, 반도체, 이차전지, 우주 등 7대 핵심분야 투자 대폭 확대 발표('23.8, 과기정통부)
- 방산 제조시스템 고도화하여 글로벌 경쟁력 강화('23'12, 제2차 방산 수출 전략회의)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '24~'27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	4,800

- 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)
수출제고를 위한인공지능기반미래전장첨단장비제어기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,800	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술개발
: (’23) -백만원 → (’24) 4,800백만원, 4,800백만원 순증
- (요구) 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통한 수출 증대를 위한 예산 요구
- (산출) (다/상) 3개x3,200백만원x6/12=4,800백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ **연구개발활동비 등(360-05) : -백만원**	4,800	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,800백만원** 가. (다/상) 3개x3,200백만원x6/12=4,800백만원

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)
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	‘24년 신규사업	목표 대비 달성도 평가	자체평가
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술 개발품의 적합성 평가 이행률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	‘24년 신규사업	목표 대비 달성도 평가	자체평가
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 전략계획서 수립 절차를 밟아 향후 확정 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음

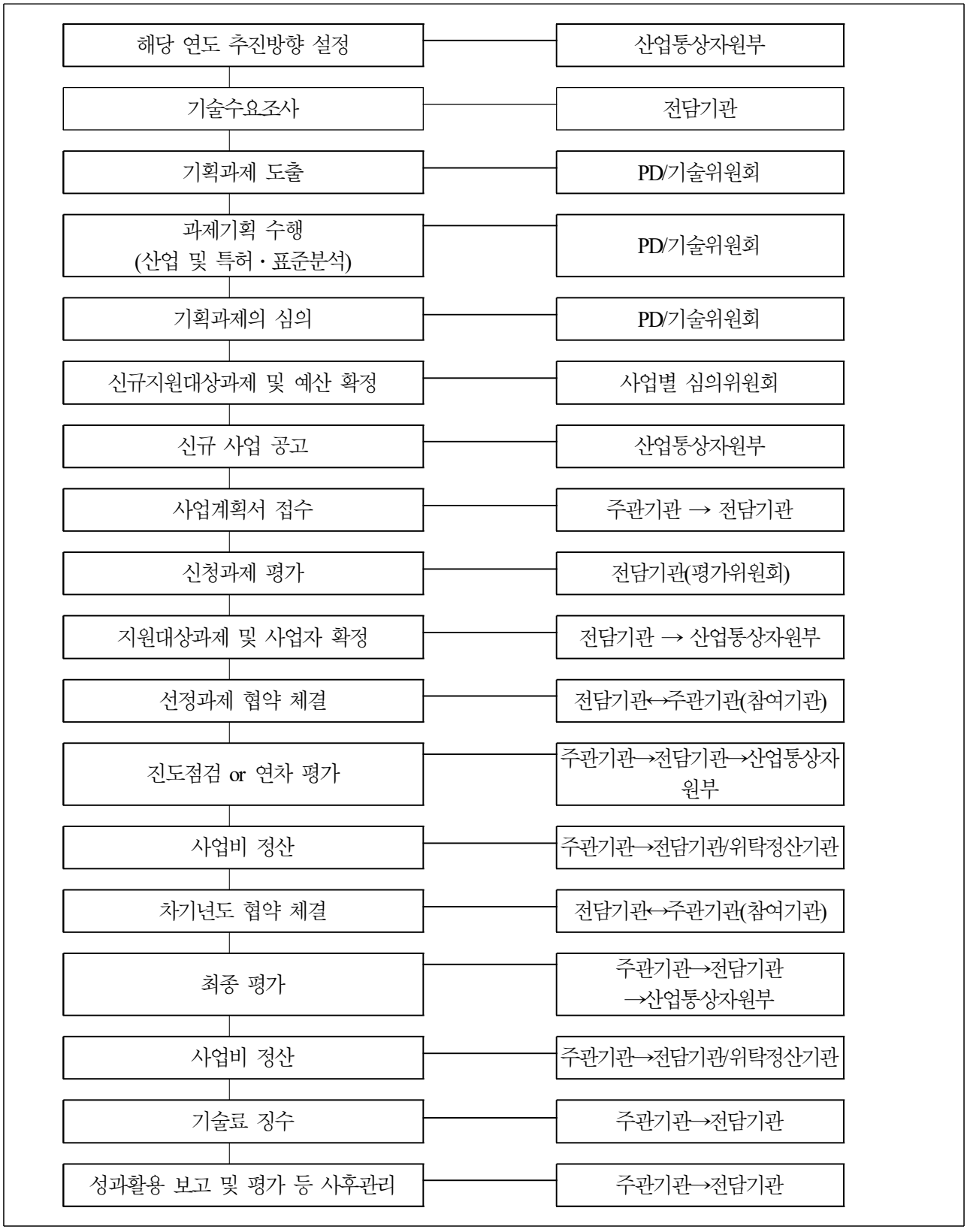
③ 향후(’24년도 이후) 기대효과

○ 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통한 수출 증대에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전담기관
기획과제 도출
PD/기술위원회
과제기획 수행
(산업 및 특허·표준분석)
PD/기술위원회
기획과제의 심의
PD/기술위원회
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
진도점검 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관
→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	0	4,800	5,040	
'23~'27		-	4,800	4,800	5,040	5,292

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어 기술 개발을 통한 수출 증대

- AI 기반의 정밀유도무기 첨단 제조공정 기술 확보를 통한 안전성 및 생산성 제고 기술 확보
- AI 기반 AAV 비행제어 및 분산추진 비행 최적화기술, 모터 및 로터/프롭/추진 시스템 이상 예측 및 예지 정비 SW 기술, 유무인 복합 선행 AI 기술 확보
- 임무/기능 기반 통합함교체계(IBS) 개발을 통한 국내·외 시장 진출 기반 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 정부 정책을 성공적으로 이행하며 첨단 인공지능 기술을 적용하여 방위산업을 빠른 공급역량, 가격경쟁력, 첨단기술을 갖춘 수출 선도산업으로의 성장을 위한 R&D지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료: 사업개요 및 추진과제 예시

참고 **수출제고를 위한 인공지능 기반 미래전장 첨단장비 제어기술 개발사업 설명자료**

□ 추진 배경

○ **(현황) 전 세계 방산시장 확대*에 따라 국내 방산수출도 큰 폭으로 성장**하였으나, 첨단기술 확보 없이는 수출 호조세 유지 및 확대***에 한계**

* 세계 국방예산은 '31년 2조2천억달러를 넘을 것으로 전망됐지만, '22년 이미 전망치를 초과

** 국내 방산수출 '20년 30억달러 → '21년 73억달러 → '22년 173억달러로 급성장

*** VIP, 세계 4대 방산수출 강국 목표 제시(방산수출전략회의, '22.11)

○ **(국정과제) '첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련(국정과제106)'**을 위하여 방위산업을 **혁신R&D*** 기반의 **첨단전략산업**으로 **육성 추진**

* 과기부, 세계 최고 수준의 혁신R&D 선도를 위하여 첨단바이오, 인공지능, 사이버보안, 양자, 반도체, 이차전지, 우주 등 7대 핵심분야 투자 대혹 확대 발표('23.8)

□ 문제점 및 지원 필요성

○ **(문제점) 자동차, 조선 등 주요 산업이 수출로 성장**한 반면, **방산은 국방조달로 성장, 기술경쟁력* 보다는 빠른 공급과 가격경쟁력**으로 **수출 성공**

* 호주 수출에 성공한 국내에서 가장 최신화 된 무기체계인 레드백(차세대 보병전투장갑차)의 기술경쟁력을 해외 경쟁제품 대비 높게 평가한 전문가는 50명 중 0명(산업연구원, '22.10)

○ **(필요성) 첨단 인공지능* 기술을 적용**하여 **방위산업을 빠른 공급역량, 가격경쟁력, 첨단기술**의 **3박자**를 갖춘 **수출 선도산업**으로 **성장 필요**

* 8대 게임체인저 분야(인공지능, 극초음속, 합성생물학, 고에너지, 미래통신/사이버, 우주, 무인자율, 양자물리)를 비롯한 미래 핵심기술 선제적 확보 추진(방산수출전략회의, '22.11)

** VIP, "미래 전장 환경에서 승리의 관건은 항공우주 기술과 AI 디지털 기술"(ADEX, '23.10)

□ 추진 방안

○ **(지원유형) 즉시 기술개발 및 사업화를 위한 품목지정형 R&D과제** 발굴

○ **(지원내용) 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 AI 제어기술**

○ **(지원규모) '24년 48억원, 4년 간 총 291억원 규모**(4개 신규과제)

<연차별 과제 출연금 예상 규모(안)>

(단위: 백만원)

No.	과제명(안)	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
1	정밀유도무기 첨단 제조	1,800	3,500	3,500	2,000	**10,800**
2	AAV AI 기반 제어기술	700	1,300	1,300	700	**4,000**
3	AI 기반 함정 통합제어 체계	2,300	4,600	4,600	2,800	**14,300**
합 계		**4,800**	**9,400**	**9,400**	**5,500**	**29,100**

* 상세기획 과정에서 과제별 규모 변동 가능

예시1 AI 기반의 정밀유도무기 첨단 제조공정 기술

○ 과제목적

- 미래전장(戰場)에서 수요 증가가 예상되는 정밀유도무기의 제조공정*을 AI 기반 기술 활용 무인화 추진, 안전사고(중대재해처벌법) 방지 및 생산성 제고

* 추진제 공정 중 '18년 이후 2건의 폭팔사고(이형공정 및 충전공정)로 사망자 8명 발생, 이후 한화 및 LIG넥스원는 이형공정의 무인화는 완료했으나, 충전공정은 난이도가 높아 미개발 상태

○ 수행예상 국내기관: LIG 넥스원, 한화에어로스페이스 등

○ 개발기간 및 소요예산: 4년 간 총 국비 108억원('24년 18억원)

소요예산 (백만원)	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	1,800	3,500	3,500	2,000	**10,800**

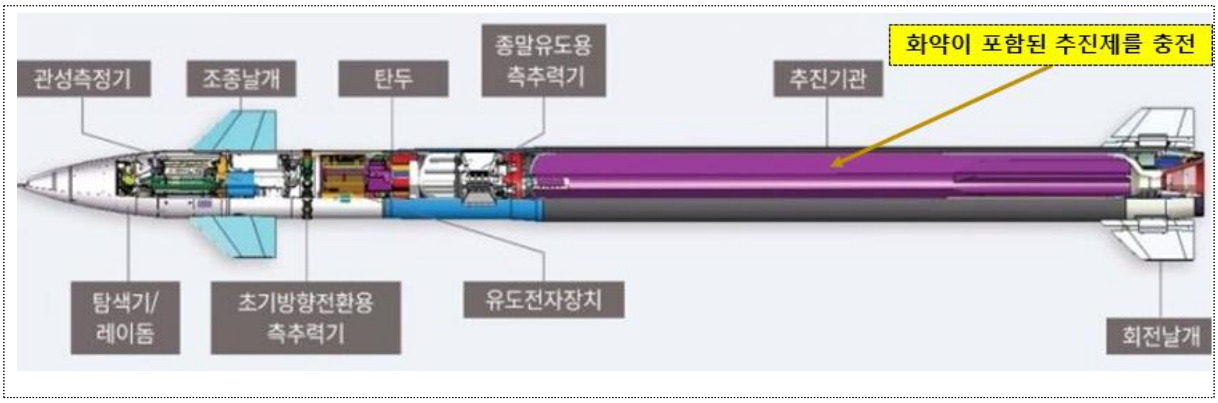
○ 목표 및 기술개발 내용

- AI 기반의 정밀유도무기 추진제 충전 및 도장 공정 자동화 기술개발
- 기술개발 완료 후 '30년까지 정밀유도무기 4조원 수출 달성 기여

비전	**AI 기반의 정밀유도무기 첨단 제조공정 기술 확보를 통한 안전성 및 생산성 제고**
목표	**첨단 제조공정 경쟁우위 확보, 공정 적용을 통한 4조원 수출 달성 기여**

기술개발 추진내용	세부기술	세부기술 개발내용
	공정기술	화약을 포함한 추진제의 교반 및 충전시 압력, 온도, 점성, 정전기, 충전량 등 전과정에 대한 AI기반 센싱 및 제어기술
	도장기술	차량 도장과정 대비 높은 마스킹 작업(100개 이상)을 자동화하고, 폭팔에 대비한 도장 자동화 안전성 기술 확보
	통합 및 평가	개발품 모의실험, 시험평가 등

○ 기술개발 산출물(예시)



예시2 미래형 비행체(AAV) AI 기반 제어 기술개발 과제

○ 과제목적

- 미래형 비행체(AAV)의 '28년 전장(戰場) 및 민간 상용화에 맞춰, AAV의 핵심 기술인 AI 기반 비행 제어기술 및 예지 정비기술 확보, AAV 생산기지 육성

* 항공모빌리티 1위인 美 Joby社는 생산기지를 항공기술인력 및 연구인프라 풍부한 미공군 연구소가 위치한 Dayton市에 구축

○ 수행예상 국내기관: 한화에어로스페이스, LIG넥스원 등

○ 개발기간 및 소요예산: 4년 간 총 국비 40억원('24년 7억원)

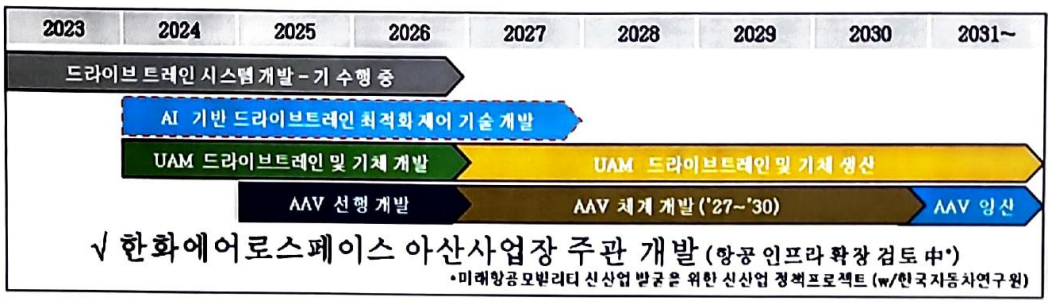
소요예산 (백만원)	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	700	1,300	1,300	700	4,000

○ 목표 및 기술개발 내용

- AI 기반 AAV 비행제어 및 분산추진비행 최적화 기술
- 모터, 로터/프롭시스템 추진시스템 이상 예측 및 예지 정비 SW 기술
- 유무인 복합 선행 AI 기술

○ 기술개발 산출물(예시)

○ AAV 생산기지 육성 계획(안)



예시3 AI 기반의 함정 통합제어 기술개발 과제

○ 과제목적

- 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 선박의 자율운항기술, AI기술, 전자해도표시체계, 선박관리시스템 등 통합제어를 위한 통합함교체계(IBS)* 개발

* 함정 추진 제어를 위한 통합기관제어 기술을 국내업체가 개발하였으나, 추진을 포함한 함정의 임무와 기능을 통합제어하기 위한 통합함교체계(IBS: Integrated Bridge System)는 해외기술 의존

○ 수행예상 국내기관: HD현대중공업, 한화오션 등

○ 개발기간 및 소요예산: 4년 간 총 국비 143억원('24년 23억원)

소요예산 (백만원)	**'24년**	'25년	'26년	'27년	**합계**
	2,300	4,600	4,600	2,800	**14,300**

○ 목표 및 기술개발 내용

- 차세대 선박 제어기술 경쟁력 우위 확보

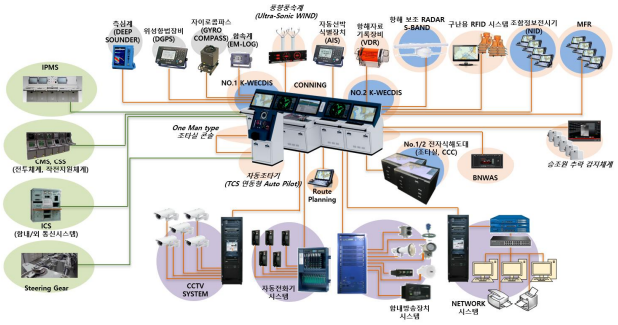
- '30년까지 특수선 1조원(4대) 수출 달성 기여

비전	**임무/기능 기반 통합함교체계(IBS) 개발을 통한 국내·외 시장 진출**
목표	**해군 통합함교체계 경쟁우위 확보, 사업화를 통한 1조원 수출 달성 기여**

기술개발 추진내용

세부기술	세부기술 개발내용
기반기술	자율운항기술, AI 기술, 전자해도표시체계, 선박관리시스템 등 통합함교체계에 필요한 최신 기반기술 융합
통합함교체계	소수 인원이 운용 가능한 임무 및 운용자 효율성 중심의 통합함교체계 구축
체계통합 및 평가	개발품 및 관련 체계 간 체계연동 및 통합, 시험평가 등

○ 기술개발 산출물(예시)



사 업 명
(26) 방산물자교역지원센터운영(3544-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3544	301
명칭	주력산업진흥	방산물자교역지원센터운영	방산물자교역지원센터운영

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
방산물자교역 지원센터 운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조응환	강수진	최은진
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4309	044-203-4307
	사업시행주체	대한무역투자진흥공사 한국항공우주산업진흥협회	방산물자교역지원센터 산업협력실	박형돈 차장 김성곤 실장	02-3460-7818 02-786-3951

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
방산물자교역 지원센터 운영	1,375	1,375	1,399	1,399	24	1.7%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,342]	-	-	1,375	1,375	1,375 [1,352]	1,375	1,375 [1,352]	-	-	1,399
· 방산센터 기본운영비	206	206	206 [203]	-	-	206	206	206 [204]	206	206 [204]	-	-	206
· 프로젝트 발굴 및 지원	627	627	627 [612]	-	-	627	627	627 [619]	627	627 [619]	-	-	757
· 방산선도무역관 운영	142	142	142 [138]	-	-	142	142	142 [130]	142	142 [130]	-	-	186
· 산업협력연구단 운영	150	150	150 [147]	-	-	150	150	150 [149]	150	150 [149]	-	-	0
· 산업협력분야 절충 교역기반 구축	250	250	250 [242]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	250
○ 비목별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,342]	-	-	1,375	1,375	1,375 [1,352]	1,375	1,375 [1,352]	-	-	1,399
· 민간경상보조 (320-01)	1,375	1,375	1,375 [1,342]	-	-	1,375	1,375	1,375 [1,352]	1,375	1,375 [1,352]	-	-	1,399
○ 기능비목별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,342]	-	-	1,375	1,375	1,375 [1,352]	1,375	1,375 [1,352]	-	-	1,399
· 방산센터 기본운영비	206	206	206 [203]	-	-	206	206	206 [204]	206	206 [204]	-	-	206
- 민간경상보조 (320-01)	206	206	206 [203]	-	-	206	206	206 [204]	206	206 [204]	-	-	206
· 프로젝트 발굴 및 지원	627	627	627 [612]	-	-	627	627	627 [619]	627	627 [619]	-	-	757
- 민간경상보조 (320-01)	627	627	627 [612]	-	-	627	627	627 [619]	627	627 [619]	-	-	757
· 방산선도무역관 운영	142	142	142 [138]	-	-	142	142	142 [130]	142	142 [130]	-	-	186
- 민간경상보조 (320-01)	142	142	142 [138]	-	-	142	142	142 [130]	142	142 [130]	-	-	186

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
・산업협력연구단 운영	150	150	150 [147]	-	-	150	150	150 [149]	150	150 [149]	-	-	0
- 민간경상보조 (320-01)	150	150	150 [147]	-	-	150	150	150 [149]	150	150 [149]	-	-	0
・산업협력분야 절충교역기반 구축	250	250	250 [242]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	250
- 민간경상보조 (320-01)	250	250	250 [242]	-	-	250	250	250 [250]	250	250 [250]	-	-	250

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (방산물자교역지원센터 운영) 범부처 방산물자 수출지원 조직인 방산물자교역지원센터 운영을 통하여 수출 프로젝트 발굴 및 수주성사 지원, 지원인프라 구축(금융·계약 지원) 등 종합적 방산물자 수출지원 기반 마련

* 방산센터 기본운영비 : 방산센터 4개실 운영에 따른 인건비, 활동비, 국내여비, 운영비 등

* 프로젝트 발굴 및 지원 : 방산기업 해외시장 개척지원 및 방산수출확대를 위한 마케팅 (신시장 개척에 따른 수주협상을 위한 G2G 협상단 파견, 프로젝트 발굴을 위한 수출상담회, 방산사절단 파견, 방산GP사업 등 추진 등)

* 방산수출선도무역관 운영 : 해외 방산·보안동향 및 인콰이어리(구매정보) 수집, 현지 무기획득 관련 주요인사와 네트워크 구축, 방산수출 기업지원

* 산업협력연구단 운영 : 방산수출 유망국인 중・후발국이 무기구매 조건으로 산업협력, 금융지원 요구가 증대함에 따라 체계적인 산업협력・금융지원 방안 마련

* 산업협력분야 절충교역 기반구축 : 절충교역을 통한 군수품 외 물자의 연계수출을 효율적으로 지원 (민수분야 절충교역 추천품목 발굴 지원, 관리 및 홍보, 이행 및 성과관리)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 대한무역투자진흥공사법 제10조제1항제8호 및 제2항

8. 방위사업법 제38조제1항제4호에 따른 방산물자와 방산물자에 준하는 물자(이하 “방산물자등”이라 한다)의 수출과 관련한 다음 각 목의 사업
가. 국내 기업을 대신한 구매국정부와의 방산물자등 수출에 관한 계약시 당사자지위 수행
나. 방산물자등과 산업·자원 및 투자 협력을 연계한 패키지 협상안의 작성과 금융지원방안 수립
다. 그 밖에 방산물자등의 교역지원을 위하여 산업통상자원부장관 및 방위사업청장이 필요하다고 인정하는 업무
② 공사는 제1항제8호의 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 방산물자교역지원센터를 둔다.

- 산업협력분야 절충교역 업무지침(산업통상자원부 공고 제2016-363호, 2016.7.11.)

② 추진경위

- ‘09. 3, T50 수출추진대책회의에서 범부처 차원의 수출지원조직 필요성 제기
- ‘09. 5, 지경부, 방산물자교역지원센터 설치 제안(국방비서관 주재 회의)
- ‘09. 5, 센터 설치방안 보고 및 상시조직 설치 결정(외교안보수석 주재 방산수출지원협의회)
- ‘09.10, 방산물자교역지원센터 출범

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,225	1,375	1,375	1,375	1,399

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 대한무역투자진흥공사(방산물자교역지원센터), 한국항공우주산업진흥협회
- 사업 수혜자 : 방산수출기업 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)
·방산센터 기본운영비 ·프로젝트 발굴 및 지원 ·방산수출선도무역관 운영	보조	대한무역투자진흥공사	1,149	100%	대한무역투자진흥공사법 제10조제1항제8호 및 제2항
·산업협력분야 절충교역기반 구축		한국항공우주산업진흥협회	250	100%	

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ ’24년도 예산안 : 1,399백만원

① 방산물자교역지원센터 기본 운영비 : (’23) 206→ (’24) 206백만원, 0%
- (요구) 방산수출과 연계한 산업협력·금융지원 수요 확대에 따라 전담 인력을 보강하고, 방산관련 전문인력 채용 등
- (산출) 206백만원 x 1개센터 x 100%

② 프로젝트 발굴 및 지원 : (’23) 627→ (’24) 757백만원, 20.7%
- (요구) 방산기업 해외시장 개척 지원 확대, 방산수출 확대를 위한 산업협력·금융지원 연계방안 마련 필요
- (산출) G2G 협상 170백만원 + 방산사절단 및 수출상담회 80백만원 + 방산GP(해외메이저기업초청상담회 62, 데이터분석 매칭서비스 190) 252백만원 + 무관 초청간담회 등 수출지원 60백만원 + 협의회·간담회 운영 69백만원 + 온라인DX사업 126백만원

③ 방산선도무역관 운영 : (’23) 142→ (’24) 186백만원, 30.9%
- (요구) 기존 방산프로젝트 정보수집·전파 중심에서 국내 방산보안 기업의 해외마케팅 활동, 현지 네트워크 구축 등 해외진출 지원을 확대하기 위한 방산선도무역관 확대운영
- (산출) 6백만원 x 31개소 x 100%

④ 산업협력분야 절충교역 기반구축 : (’23) 250→ (’24) 250백만원, 0%
- (요구) 절충교역 가치축적제도를 활용한 전략적 고부가가치 품목 발굴, 추천품목 정보제공·홍보 및 성과관리
- (산출) 전략적 고부가가치 품목 발굴 80백만원 + 추천품목 관리 및 홍보 100백만원 + 정보제공 및 성과관리 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	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방산·보안 프로젝트발굴건수 (단위: 건)	목표	120	120	120	120	130	비공개로 추진되는 방산물자 특성을 고려하여 전년도와 동일하게 설정	해외 방산선도무역관의 방산보안 프로젝트 발굴 및 국내업체 제공 건수	사업실적보고서
	실적	287	216	157	188	-			
	달성도	100%	100%	100%	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	중고자주포 G2G계약 성사(E국) 및 22백만불 수출실적
2021	중고자주포 G2G계약 성사(E,F국) 및 44백만불 수출실적
2022	전술차량, 중고자주포 등 G2G계약 4건 성사 및 170백만불 수출실적
2023	군용차량, 지대공미사일 등 G2G계약 2건 성사 및 98백만불 수출실적

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

ㅇ 방산산업의 수출산업화를 통한 신규 일자리 창출

- 일반 제조업의 취업유발계수(명/십억원)가 6.9명인 반면, 방산부문의 취업유발계수는 8.12명으로 방위산업의 수출산업화를 통한 성장저변확대로 신규 일자리 창출

ㅇ 방산프로젝트 수주유망지역에 대한 경쟁력 확보를 통한 방산수출 성과 달성

- 유망지역에 대한 마케팅 활동 등 정부지원을 통한 방산수출 확대 필요
- 중고 K-9자주포 등의 중고시장의 수출 성사 통해 확보한 경험과 노하우를 토대로 유럽 시장 공략 및 유망 시장에 대한 신규 수출프로젝트 발굴 및 수출지원

ㅇ G2G거래, 파이낸싱, 산업협력 발굴 등 직·간접적 교역 지원 필요

- 구매국의 정부간 거래(G2G)를 통한 계약이행, 품질보증 등 정부지원 요구 확대, 방산물자 획득과 자국의 산업발전간 연계를 강화*하는 추세로 이에 대한 정부지원의 필요성 증대

* 산업·자원분야 기술이전 및 공동생산, 사회간접자본 투자요청 등

ㅇ 해외 방산구매 정보발굴 및 제공 등을 통해 국내기업의 해외진출 촉진

- 방산 거점무역관 31개소를 통한 해외 Inquiry 발굴, 정보제공을 통해 국내 방산기업의 해외진출을 지원

ㅇ 절충교역 로드맵, 가치축적제도 등을 통해 국내기업의 해외 협력업체 등록 및 수출물량 확보

- 항공우주, 로봇, 전자, 방산 등 산업협력분야 절충품목 기획, 발굴, 홍보 등을 통해 국내기업의 해외 협력업체 등록, 수출 네트워크 구축 및 수출물량 대량 확보

* 절충교역 활용 최근 3년(2020~2023년) 2.7조원 수출물량 확보, 항공우주방산분야 국내업체 수출물량 대폭 확대중

* 가치축적제도 : 해외 방산업체가 구매국에 절충교역 이행의무를 미리 충족시키는 활동

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	1,375	1,560	1,665	1,848	2,069	
'23~'27		1,375	1,399	1,502	1,547	1,578

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

1) 국회(산중위) 지적

○ 방산물자교역지원센터장의 충분한 임기 보장을 위해 관계부처와 협의 필요

('23 국정감사 박수영 의원)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 방산센터장을 장기근무토록하여 인사가 방산수출을 뒷받침할 수 있도록 조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 방산물자교역지원센터 기능 확대
- (G2G 전문성 강화) 계약·사후관리 이원화, 후속 계약 창출을 위한 이행관리 시스템 체계화 담당 전문 인력 배치
- (방산 소부장 지원 강화) 세계무역 데이터 분석으로 국내 소·부·장 기업의 글로벌 방산시장 GVC 진입 지원 강화 (분석 대상국가 확대 등)

ㅇ 방산보안선도무역관 운영 강화
- (해외무역관 역할 증대) 포스트 코로나 시대에 무역관이 국내기업 해외진출에 중심적 역할 수행
- (해외진출지원 및 정보 제공) ①국내 방산보안 기업의 해외마케팅 활동 지원, ②군·관·기업간 현지 네트워크 구축, ③해외방산시장 구매정보 수집 및 무역관을 통한 국내 방산보안산업 홍보 등 무역관 기능 강화

ㅇ 온라인 DX(디지털 트랜스포메이션) 사업 강화
- (디지털로드쇼 확대) 해외출장이 어려운 중소기업의 해외시장탐색 비용부담을 낮추는 사업으로, 영상 및 SNS를 활용한 디지털 혁신사업임

⇒ 기업DB확대 및 베스트 프랙티스 발굴로 무역사절단의 대안 서비스로 개발 계속

ㅇ 절충교역 활용 산업별 융복합, 대·중견·중소기업 대형수출 패키지 발굴 등 수출 강화
- 국가미래신성장동력 산업인 우주분야와 산업별 융복합(항공우주+로봇+전자, 항공우주+방산, 방산+로봇+전자 등) 분야를 추가하여 국내외업체 네크워크 강화, 대·중견·중소기업 대형수출 패키지 프로젝트 발굴 및 글로벌 해외업체 공급망(GVC) 진입 강화를 통해 수출 대폭 확대

* (정부, 국무회의, 국회) 우주항공청 특별법 의결('24.1)
(산업부) 우주산업 소부장 발전전략 발표('21.2), 우주항공 탄소소재 자립화 추진('22.2)
(국방부, 방사청) 국방 우주방위사업 마스터플랜('21.12), 국방 신산업 '우주' 지정('22.2)

※ 2040년 우주산업 시장규모는 1조 1000억달러(1360조원)로, 우주산업 시장 선점 및 글로벌 수출시장 확보를 위해 국내기업의 경쟁우위 품목 발굴 및 사전기획, 성과분석 기능 강화 필요

※ 소부장, UAM/AAM, MRO, 국방반도체 등 방산과 연계된 고부가가치 신규산업 추가발굴, 해외 절충현황 및 성공사례, 성과조사 등을 통해 실질적인 국내업체 해외시장 진출 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

□ 적극적인 해외시장 개척, 해외현장 One Stop서비스를 예산 확보가 필요함

- ㅇ **고급 일자리 창출과 성장**을 위한 방산 수출을 적극 활용할 필요
  - * 방위산업 일자리 창출효과(명/매출10억) : 8.12(일반제조 6.9, 안보경영연구원)
  - * 방산기업 R&D 인력비중(%) : 24.2(자동차 10.7, 제조업 8, 산업연구원('15))
  - * 방위산업 생산유발 효과 : 2.301(일반제조 2.096, ADD)
- ㅇ 우리 방위산업에 대한 외국정부의 관심과 **G2G 요구 증가 추세에 적극 대응** 할 필요
  - * 2건('12)→2건('13)→1건('14)→4건('17)→2건('18)→3건('19)→1건('20)→2건('21)→4건('22)→2건('23)
- ㅇ **해외수출 시장의 환경변화와 절충교역제도의 개편**에 맞추어 우리기업들의 마케팅 지원를 위한 **판로개척 지원**
- ㅇ 방산 소부장 GP사업을 추진하여, 방산 및 비방산 중소·중견기업의 해외수출기회 확대 및 GVC진입 지원을 한국 방산산업의 경쟁력 강화

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	1,225	-	1,225	-	-	-	1,225	1,225	100	100	-	-
2021	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	100	100	-	-
2022	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	100	100	-	-
2023	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	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	1,225	1,225	1,225	1,225	-	1,225	1,134	-	91	93
2021	1,375	1,375	1,375	1,375	-	1,375	1,281	-	94	93
2022	1,375	1,375	1,375	1,375	-	1,375	1,342	-	33	97
2023. 12월기준	1,375	1,375	1,375	1,375	-	1,375	1,352	-	23	98

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 : 방산물자교역지원센터 운영현황, 산업협력분야 절충교역 기반구축 현황 등

붙임1 방산물자교역지원센터 운영현황

□ 설립배경

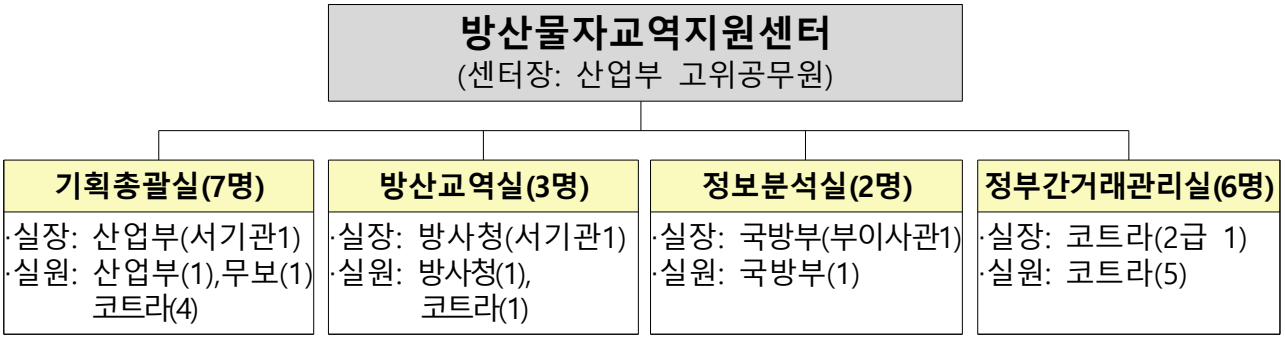
○ UAE T-50 수주 실패 주요 원인으로 범부처 차원의 지원 체계 및 전략 부재 대두, 이에 관계부처 협의를 통해 방산물자교역지원센터를 설립

○ KOTRA의 해외망과 수출노하우를 활용하기 위해 '09년에 KOTRA에 설립 (사장 직속기관으로 편재)

□ 조직 및 인원

○ 방산수출지원을 위해 산업부·국방부·방사청·KOTRA·무보 등 정부기관과 유관기관으로 구성

- 산업부 고위공무원을 센터장으로 총 19명(4개실)으로 구성



□ 역할

○ KOTRA 방산물자교역지원센터는 방산물자 구매국 정부와의 '국가간 거래' 계약체결 당사자로서의 법적지위 부여

○ 이를 위한 ①정부간(GtoG) 계약 협상·체결 ②산업협력 패키지안 발굴, ③민수분야 절충교역안 마련·협상 등 방산수출 지원을 위한 포괄적 업무 수행

* KOTRA법 이외에 대통령훈령("방산물자 등의 교역지원에 관한 규정", "방산물자 등의 정부간 판매에 관한 규정")에 센터 설치 근거 및 GtoG 절차 규정

붙임2 방산물자교역지원센터 정부간(G2G) 수출계약 실적

□ **(정부간(G2G) 수출계약 체결)** 센터설립('09.10)후 총 28건의 G2G계약 체결

연도	기 업	구매국	품 목
10년	○○	C국	해군용 탄약 4종
			해군용 탄약 4종
			해군용 탄약 3종
	△△	C국	40mm 유탄
12년	□□	P국	기초훈련기(KT-1)
	○○	C국	함대함 미사일(해성)
13년	□□	P국	상륙함 설계도/ 기자재
	○○	C국	해군용 탄약 2종
14년	△△	P국	경공격기
17년	○○	F국	중고 K-9자주포
	□□	P국	군용차 2.5톤
	□□	P국	군용차 1.25톤
	○○	P국	시뮬레이터
18년	△△	P국	군용차 1.25톤
	□□	P국	상륙함 설계도/ 기자재
	○○	E국	중고 K-9자주포
19년	△△	P국	군용차 1.25톤
	□□	P국	함대함 미사일(해성)
	△△	P국	군용차 2.5톤
20년	□□	E국	중고 K-9자주포
21년	○○	E국	중고 K-9자주포
	○○	F국	중고 K-9자주포
22년	○○	F국	중고 K-9자주포
	△△	C국	군용전술차량
	○○	F국	중고 K-9자주포
	○○	E국	중고 K-9자주포
23년	△△	C국	군용차량
	□□	R국	지대공 미사일

※ 국내 거래기업 및 구매 상대국은 대외비로 이니셜 처리하며 국내 기업의 해외 영업 활동에 지장을 초래할 우려가 있어 계약금액 등 비공개

붙임3 산업협력분야 절충교역 기반구축 현황

□ 절충교역 개요

○ 국외로부터 무기 또는 장비 등을 구매할 때 국외의 계약상대방으로부터 관련 지식 또는 기술 등을 이전받거나 국산무기·장비 또는 부품 등을 수출하는 등 일정한 반대급부를 제공받을 것을 조건으로 하는 교역

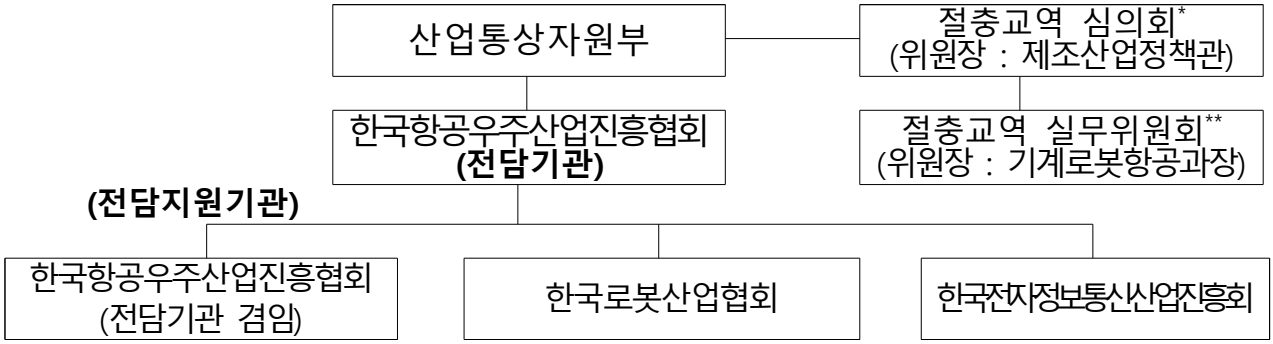
* (관련근거) 방위사업법 제20조, 절충교역지침(방사청 예규), 산업협력분야절충교역지침(산업부 고시)

□ 사업목적

○ **민수분야 절충교역 확대지원**을 통해 **국가전략산업 육성, 기업 해외 시장 진출 성과 제고 및 양질의 일자리 창출 기여**

*** 방사청 방위사업법 시행령 제26조 제2조 개정(2013.12) '절충교역 수출품목 민수품 추가'**

□ 추진체계



□ 추진경과

○ 주요 선진국과 기술 격차가 존재하는 항공분야 기술 획득을 통해 국가 경제 발전에 기여하고자 절충교역 범위를 항공분야로 확대('13.12)

○ 민수분야 첨단기술 확보와 수출기회 창출을 위해 로봇, 전자, 민군 등 분야확대 및 산업협력분야 절충교역 업무지침(이하 '지침') 제정('16.7)

○ (산업부) 한국항공우주산업진흥협회(KAIA) 전담기관 지정

□ 주요업무

○ **(추진전략)** 산업협력분야 절충교역 협상방안 전략 수립

○ **(품목선정)** 수요조사, 평가 등을 통해 절충교역 추천대상 품목선정

○ **(품목추천)** 무기체계 구매사업별 민수품 절충교역 수출 추천

○ **(수출제고)** 산업협력분야의 절충교역 활성화를 위한 홍보·관리·지원

□ 품목선정 및 추천

○ **(품목선정)** 상·하반기 수요를 조사하여 평가위원회(전담지원기관) 및 실무위원회를 통해 **총 396건 추천품목 선정**

<'17～'23년 추천품목 선정현황>

연도	분야			계
	항공우주	로봇	전자	
2017	62	7	5	74
2018	53	8	18	79
2019	50	3	15	68
2020	34	1	7	42
2021	30	5	7	42
2022	46	5	9	60
2023	20	3	8	31
합계	**295**	**32**	**69**	**396**

* '20, '21년 코로나로 수요조사 1회 실시, '23년 상반기 수요조사 결과

○ **(품목추천)** 방사청 무기체계 구매사업(총 85개)의 절충교역 협상을 위해 민수분야 품목 **2,466건(누적) 추천**

* ('17) 16개사업 129건 추천, ('18) 19개사업 503건 추천, ('19) 7개사업 288건 추천 ('20) 17개사업 837건 추천, ('21) 6개사업 364건 추천, ('22) 20개사업 345건 추천

○ **(역제안, 사전가치축적 등 검토)** 절충품목 기획·발굴을 통한 국외업체 절충교역 제안에 대해 **단가, 업체능력 등을 고려하여 산업부 추천 타당성 68건 검토**

<역제안 및 사전가치축적 등 추진현황>

연도	해외업체 제안서 현황
2017	(GE) 한국형기동헬기 엔진 등 15건
2018	(Verico) 고속상륙정 사업 등 3건
2019	(Airbus) 공중급유기 사업 등 6건
2020	(Airbus) KUH3차, MUH1차 양산사업 등 6건
2021	(Airbus) KUH1차,2차 양산사업 등 17건
2022	(보잉) 대형기동헬기 2차사업 등 4건
2023	(Airbus) 공중급유기 사업 등 17건
합계	**68건(4.3조원 규모)**

붙임4 산업협력분야 절충교역 수출계약 실적

□ **(해외수출확대)** 최근 3년('20~'23년) 총 34건 20.8억불(2.7조원) 수출계약 체결

순번	사업명	국외 업체	제안품목	금액(천불)	국내업체	산업부 추천여부
1	공중급유기사업	A사	A330 MRO P2F 부품	6,600	중소 K사	**추천**
2	(뱅킹)가치축적	I사	G280 항공기 중앙 동체	154,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
3	(뱅킹)가치축적	B사	B777X 엔진낫셀 구조물	30,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
4	(뱅킹)가치축적	I사	G280 복합재부품	22,000	중소 K사	**추천 (로드맵 연계)**
5	(뱅킹)가치축적	I사	G280 복합재부품	11,900	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
6	(뱅킹)가치축적	S사	엔진부품	2,100	중소 H사	**추천 (로드맵 연계)**
7	(뱅킹)가치축적	B사	B787 부품	5,500	대기업 K사	**추천**
8	(뱅킹)가치축적	G사	엔진 정비물량	90,000	대기업 H사	**추천 (로드맵 연계)**
9	헬기양산사업	A사	항공기제조 공작기계	12,000	중견 D사	**추천**
10	헬기양산사업	A사	A330 MRO P2F 부품	38,000	중소 K사	**추천 (로드맵 연계)**
11	공중급유기사업	A사	A350 부품	17,160	중소 Y사	**추천**
12	헬기양산사업	A사	A220 부품	12,000	중견 K사	**추천**
13	(뱅킹)가치축적	B사	B787 부품	103,000	중견 K사	**추천**
14	(뱅킹)가치축적	I사	B777 MRO P2F 부품	345,711	중소 S사	**추천 (로드맵 연계)**
15	(뱅킹)가치축적	B사	F-15EX 전기전자부품	26,000	중견 H사	**추천**
16	(뱅킹)가치축적	B사	민수/군수 ATE 장비	15,000	중소 S사	**추천**

순번	사업명	국외 업체	제안품목	금액(천불)	국내업체	산업부 추천여부
17	공중급유기사업	A사	A220 항공기 부품	710	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
18	TA-50 등 5개사업 통합	G사	LEAP, GE9X 엔진부품	76,000	대기업 H사	**추천 (로드맵 연계)**
19	(뱅킹)가치축적	B사	B767, 777, 787 항공기 부품	135,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
20	(뱅킹)가치축적	B사	항공기 티타늄 제작수출	34,550	중소 K사	**추천 (로드맵 연계)**
21	(뱅킹)가치축적	A사	A350 부품	6,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
22	(뱅킹)가치축적	A사	A320 부품	127,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
23	(뱅킹)가치축적	A사	A320 부품	298,000	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
24	공중급유기사업	A사	Mission Smart Display	2,000	중소 S사	**추천**
25	(뱅킹)가치축적	S사	엔진부품	33,000	중소 H사	**추천 (로드맵 연계)**
26	검독수리-B 등	G사	엔진부품	45,370	대기업 H사	**추천 (로드맵 연계)**
27	공중급유기사업	A사	Li-ion Cellules	1,460	대기업 L사	**추천**
28	(뱅킹)가치축적	B사	B777 부품	55,000	대기업 K사	**추천 (로드맵 연계)**
29	(뱅킹)가치축적	B사	B787 부품	45,160	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
30	(뱅킹)가치축적	B사	B777 부품	27,900	대기업 K사	**추천 (로드맵 연계)**
31	(뱅킹)가치축적	B사	B787 부품	39,700	대기업 K사	**추천 (로드맵 연계)**
32	(뱅킹)가치축적	G사	발전소 고압용기	180,000	중소 U사	**추천**
33	(뱅킹)가치축적	A사	A330, 350 부품	33,860	중견 K사	**추천 (로드맵 연계)**
34	(뱅킹)가치축적	B사	항공용 알루미늄 제작수출	50,000	대기업 S사	**추천 (로드맵 연계)**
	총 계			**2,081,681 (2.7조원)**	(1USD=1300원, 2024.1.8)	

사 업 명
(27) 자동차산업기술개발(R&D)(3551-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	301
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	자동차산업기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
그린카	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486
스마트카	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

시장자립형 3세대xEV 산업육성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486
초소형전기차 산업및 서비스육성 실증지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
상용차산업 혁신성장및 미래형산업 생태계구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
전기차용 폐배터리 재사용산업화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	이기헌	-
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4266	-
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
와이드밴드 갭소재기반 차량용전력 반도체제조 공정기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	전성철	-
		반도체과	044-203-4270	044-203-4274	-
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
EV국민경차 상용화지원 플랫폼구축 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
수소상용차 및연료전지 산업고도화를 위한지역간 기술협력 플랫폼구축 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

디지털전환 가속화를위 한자율배송 모빌리티및 커넥티비티 플랫폼개발	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486
수요맞춤형 전기다목적 자동차개발 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
전기·수소차 핵심부품 및차량 안전성확보 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
자율주행기술 개발혁신	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486
초고난도자율 주행모빌리티 인지예측센서 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486
초안전주행 플랫폼기술 개발	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
미래모빌리티 차세대전자 아키텍처개발	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	민승기	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

자동차산업 미래기술혁신을 위한오픈플랫폼 생태계장비구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
미래차디지털 융합산업실증 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	박충희	최자영
		기계로봇항공 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460
전기차재제조 배터리안전성 평가시스템구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	이기헌	-
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4266	-
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
자동차산업기술개발(R&D)	265,521	313,591	342,408	348,493	34,902	11.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	265,521	265,521	265,521 [265,521]	-	-	313,591	313,591	313,591 [312,271]	313,591	313,591 [312,271]	-	-	348,493
· 그린카	64,015	64,015	64,015 [64,015]	-	-	86,820	86,820	86,820 [86,820]	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050
· 스마트카	15,250	15,250	15,250 [15,250]	-	-	39,683	39,683	39,683 [39,683]	39,683	39,683 [39,683]	-	-	82,813
· 시장자립형3세대 xEV산업육성	59,131	59,131	59,131 [59,131]	-	-	51,622	51,622	51,622 [51,622]	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698
· 가변플랫폼기반 중소형전기버스, 트럭및운영환경개발	10,711	10,711	10,711 [10,711]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-
· 초소형전기차산업및 서비스육성실증지원	3,120	3,120	3,120 [3,120]	-	-	2,119	2,119	2,119 [2,119]	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049
· 상용차산업혁신 성장및미래형산업 생태계구축	25,340	25,340	25,340 [25,340]	-	-	17,932	17,932	17,932 [16,612]	17,932	17,932 [16,612]	-	-	5,232
· 수소전기트램실증	9,632	9,632	9,632 [9,632]	-	-	15,268	15,268	15,268 [15,268]	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-
· 전기차용폐배터리 재사용산업화기술 개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,649	3,649	3,649 [3,649]	3,649	3,649 [3,649]	-	-	5,081
· 와이드밴드갭소재 기반차량용전력반도체 제조공정기반구축	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,917	2,917	2,917 [2,917]	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100
· 디지털전환가속화를 위한자율배송모빌리티및커넥티비티 플랫폼개발	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	8,880
· EV국민경차상용화	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	2,000

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
지원플랫폼구축 사업								[1,000]		[1,000]			
· 수소상용차및연료 전지산업고도화를 위한지역간기술 협력플랫폼구축	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400
· 수요맞춤형전기 다목적자동차개발사업	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536
· 전기·수소차핵심 부품및차량안전성 확보지원사업	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700
· 5G기반자율주행융합 기술실증플랫폼	8,300	8,300	8,300 [8,300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 자율주행기술개발 혁신	36,200	36,200	36,200 [36,200]	-	-	46,917	46,917	46,917 [46,917]	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174
· 초고난도자율주행 모빌리티인지예측 센서기술개발	5,780	5,780	5,780 [5,780]	-	-	6,748	6,748	6,748 [6,748]	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870
· 초안전주행플랫폼 기술개발	7,720	7,720	7,720 [7,720]	-	-	7,065	7,065	7,065 [7,065]	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928
· 미래모빌리티차세대 전자아키텍처개발	-	-	-	-	-	3,395	3,395	3,395 [3,395]	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320
· 자동차산업미래기술 혁신을위한오픈플랫폼 생태계장비구축	5,472	5,472	5,472 [5,472]	-	-	4,766	4,766	4,766 [4,766]	4,766	4,766 [4,766]			2,658
· 미래차디지털융합 산업실증플랫폼구축	9,600	9,600	9,600 [9,600]	-	-	10,190	10,190	10,190 [10,190]	10,190	10,190 [10,190]	-	-	7,504
· 전기차재제조배터리 안전성평가시스템구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
○ 비목별 분류(합계)	265,521	265,521	265,521 [265,521]	-	-	313,591	313,591	313,591 [312,271]	313,591	313,591 [312,271]	-	-	348,493
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	25,217	25,217	25,217 [25,217]	-	-	32,480	32,480	32,480 [32,480]	32,480	32,480 [32,480]	-	-	34,369
· 연구개발활동비등 (360-05)	240,304	240,304	240,304 [240,304]	-	-	281,111	281,111	281,111 [279,791]	281,111	281,111 [279,791]	-	-	314,124
○ 기능비목별 분류(합계)													
· 그린카	64,015	64,015	64,015 [64,015]	-	-	86,820	86,820	86,820 [86,820]	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050
-연구개발활동비등 (360-05)	64,015	64,015	64,015 [64,015]	-	-	86,820	86,820	86,820 [86,820]	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050
· 스마트카	15,250	15,250	15,250 [15,250]	-	-	39,683	39,683	39,683 [39,683]	39,683	39,683 [39,683]	-	-	82,813
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	6,050	6,050	6,050 [6,050]	6,050	6,050 [6,050]	-	-	5,991
-연구개발활동비등	14,050	14,050	14,050	-	-	33,633	33,633	33,633	33,633	33,633	-	-	76,822

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
(360-05)			[14,050]					[33,633]		[33,633]			
· 시장자립형3세대 xEV산업육성	59,131	59,131	59,131 [59,131]	-	-	51,622	51,622	51,622 [51,622]	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698
-연구개발활동비등 (360-05)	59,131	59,131	59,131 [59,131]	-	-	51,622	51,622	51,622 [51,622]	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698
· 가변플랫폼기반 중소형전기버스, 트럭및운영환경개발	10,711	10,711	10,711 [10,711]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	10,711	10,711	10,711 [10,711]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-
· 초소형전기차산업및 서비스육성실증지원	3,120	3,120	3,120 [3,120]	-	-	2,119	2,119	2,119 [2,119]	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049
-연구개발활동비등 (360-05)	3,120	3,120	3,120 [3,120]	-	-	2,119	2,119	2,119 [2,119]	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049
· 상용차산업혁신 성장및미래형산업 생태계구축	25,340	25,340	25,340 [25,340]	-	-	17,932	17,932	17,932 [16,612]	17,932	17,932 [16,612]	-	-	5,232
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	3,905	3,905	3,905 [3,905]	-	-	2,167	2,167	2,167 [2,167]	2,167	2,167 [2,167]	-	-	980
-연구개발활동비등 (360-05)	21,435	21,435	21,435 [21,435]	-	-	15,765	15,765	15,765 [14,445]	15,765	15,765 [14,445]	-	-	4,252
· 수소전기트램실증	9,632	9,632	9,632 [9,632]	-	-	15,268	15,268	15,268 [15,268]	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	9,632	9,632	9,632 [9,632]	-	-	15,268	15,268	15,268 [15,268]	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-
· 전기차용폐배터리 재사용산업화기술 개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,649	3,649	3,649 [3,649]	3,649	3,649 [3,649]	-	-	5,081
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,000
-연구개발활동비등 (360-05)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,649	1,649	1,649 [1,649]	1,649	1,649 [1,649]	-	-	3,081
· 와이드밴드갭소재 기반차량용전력반도체 제조공정기반구축	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	2,917	2,917	2,917 [2,917]	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	2,917	2,917	2,917 [2,917]	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100
-연구개발활동비등 (360-05)	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 디지털전환가속화를 위한자율배송모빌리티및커넥티비티 플랫폼개발	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2500 [2,500]	2,500	2500 [2,500]	-	-	8,880
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	8,880
· EV국민경차상용화	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	2,000

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
지원플랫폼구축사업								[1,000]		[1,000]			
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,000
· 수소상용차및연료전지산업고도화를 위한지역간기술협력플랫폼구축	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400
· 수요맞춤형전기다목적자동차개발사업	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536
· 전기·수소차핵심부품및차량안전성확보지원사업	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700
· 5G기반자율주행융합기술실증플랫폼	8,300	8,300	8,300 [8,300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	6,600	6,600	6,600 [6,600]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	1,700	1,700	1,700 [1,700]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 자율주행기술개발혁신	36,200	36,200	36,200 [36,200]	-	-	46,917	46,917	46,917 [46,917]	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174
-연구개발활동비등 (360-05)	36,200	36,200	36,200 [36,200]	-	-	46,917	46,917	46,917 [46,917]	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174
· 초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	5,780	5,780	5,780 [5,780]	-	-	6,748	6,748	6,748 [6,748]	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870
-연구개발활동비등 (360-05)	5,780	5,780	5,780 [5,780]	-	-	6,748	6,748	6,748 [6,748]	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870
· 초안전주행플랫폼기술개발	7,720	7,720	7,720 [7,720]	-	-	7,065	7,065	7,065 [7,065]	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928
-연구개발활동비등 (360-05)	7,720	7,720	7,720 [7,720]	-	-	7,065	7,065	7,065 [7,065]	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928
· 미래모빌리티차세대전자아키텍처개발	-	-	-	-	-	3,395	3,395	3,395 [3,395]	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	3,395	3,395	3,395 [3,395]	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320
· 자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축	5,472	5,472	5,472 [5,472]			4,766	4,766	4,766 [4,766]	4,766	4,766 [4,766]			2,658
-연구개발장비·시스템	3,912	3,912	3,912			3,656	3,656	3,656	3,656	3,656			2,658

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
구축비(360-04) -연구개발활동비등(360-05)	1,560	1,560	[3,912] 1,560 [1,560]			1,110	1,110	[3,656] 1,110 [1,110]	1,110	[3,656] 1,110 [1,110]			-
· 미래차디지털융합산업실증플랫폼구축	9,600	9,600	9,600 [9,600]	-	-	10,190	10,190	10,190 [10,190]	10,190	10,190 [10,190]	-	-	7,504
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	9,600	9,600	9,600 [9,600]	-	-	8,690	8,690	8,690 [8,690]	8,690	8,690 [8,690]	-	-	7,504
-연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	-
· 전기차제제조배터리 안전성평가시스템구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 국가 기간산업인 자동차 산업의 지속가능한 성장동력 확보와 미래차(전기·수소차, 자율주행차) 패러다임 전환에 대응하기 위한 핵심 기술개발 및 기반구축 지원

- **(기술개발)** 글로벌 자동차 산업 패러다임 변화에 대응하기 위한 핵심부품/SW 고도화 및 미래차(전기수소차, 자율주행차) 요소기술 개발을 통한 기술 경쟁력 확보

- **(기반구축)** 자동차 핵심부품개발 및 공동활용 인프라 구축 지원을 통해 중소·중견기업의 산업기술 혁신역량 제고

ㅇ 사업내용

① **(그린카: 계속)** 전기차, 수소차, 하이브리드, 친환경 내연차 등 환경규제 대응을 위한 자동차 요소 부품 기술개발 및 내연차 부품기업의 미래차 전환을 위한 기술개발 지원

② **(스마트카: 계속)** 국제 규제 및 표준에 대응하고, 자동차 산업의 디지털 전환을 위해 최첨단 ICT기술을 융합한 인공지능·자동화·지능화 중심의 R&D 과제 지원

③ **(시장자립형3세대xEV산업육성: '20~'25)** 현재 양산 중인 2세대(1회 충전 주행거리 320~500km)급 xEV(전기수소자동차)를 3세대(1회 충전 주행거리 600km 이상 주행)로 전환하기 위한 예타사업으로 5년간 47개 과제 지원 추진

④ **(초소형전기차산업및서비스육성실증지원: '19~'25)** 이동 서비스 모델별 초소형 전기차 실증을 통한 빅데이터를 수집/분석하여 차량 성능 및 신뢰성 고도화, 이동서비스 모델 검증 및 新 이동서비스 모델 개발을 위한 피드백 R&D 수행

⑤ **(상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축: '20~'24)** 상용차 산업 경쟁력 회복과 시장창출을 위한 파워트레인, 제동, 조향, 현가, 차체 등 상용차 부품 고도화 기술개발 17개 과제 및 상용차 내구 및 감성 테스트를 위한 시험평가 장비와 부품성능 검증용 장비 구축 등 추진

⑥ **(전기차용폐배터리재사용산업화기술개발, '22~'25)** 전기차 사용후 배터리 등급화 실증기술 확보와 시험평가 인프라 고도화를 통한 자동차·에너지 분야의 산업화 기술지원

⑦ **(와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축, '22~'24)** 차량용 반도체 소재로 고온/고전압에서 동작하는 와이드밴드갭 소재(SiC/GaN)가 부상함에 따라, 관련 기업 지원을 위한 8인치 전주기 공정 지원 기반구축

⑧ **(디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발, '23~'26)** 자동차분야의 디지털 전환 가속화를 위해 공도주행에 강건한 섀시플랫폼과 커넥티비티 기반 관제 및 서비스가 가능한 자율배송 모빌리티 및 커넥티비티 플랫폼 핵심기술개발

⑨ **(EV국민경차상용화지원플랫폼구축사업, '23~'27)** 경형 SUV 전기자동차 개발 및 사업화 지원을 위한 시험평가 장비 등 상용화 지원 플랫폼 구축

⑩ (**수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼구축사업, '23~'26)** 수소상용차 전용 연료전지부품 개발 및 수소상용차 산업을 육성하기 위한 시험 평가 장비 등 지원기반 구축

⑪ **(수요맞춤형전기다목적자동차개발사업, '23~'26)** 내연기관 다목적 자동차부품업계의 전동화 전환을 위한 다양한 전기 다목적자동차의 전기전력 및 샤시플랫폼 성능평가 장비구축

⑫ **(전기·수소차핵심부품및차량안전성확보지원사업, '23~'26)** 전기·수소차 핵심부품의 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 관련 시험평가 장비구축 및 기업지원

⑬ **(자율주행기술개발혁신사업, '21~'27)** 차량 기술과 AI·빅데이터·ICT 기술융합으로 자율주행 차량융합 신기술 개발을 통해 2027년까지 사고발생 0% 수준의 완전 자율주행 상용화 핵심기술 확보, 자율주행 글로벌 기술 선점과 경쟁력 확보를 위한 산업생태계 구축을 위해 표준 및 시험 체계 개발 지원

* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑭ **(초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발, '22~'25)** 완전자율주행 및 한계*성능 극복을 위한 인간의 인지능력 이상의 초인지 자율주행 핵심부품·모듈·시스템 원천기술 확보를 통한 센서 산업 분야 고부가가치의 산업 생태계 구축 및 혁신성장 촉진

* 노면환경(블랙아이스, 물웅덩이), 주변 환경(역광, 난반사, 강우) 등의 악조건
* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑮ **(초안전주행플랫폼기술개발, '21~'24)** 미래차의 주행안전성을 획기적으로 높이기 위해 다중안전 기반의 액추에이터와 도메인 통합협조제어를 통해 고장제어, 고장예지, 위험 최소화 운행, 비상운행 등의 안전기능을 확보한 초안전 주행플랫폼 개발

* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑯ **(미래모빌리티차세대전자아키텍처개발, '23~'26)** 미래 모빌리티 혁신을 주도하는 소프트웨어 중심차량(SDV)을 위한 전자아키텍처 개발을 통해 미래 자동차산업의 기술경쟁력 확보 및 국내 중소·중견기업의 SW 사업화 모델 발굴

* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑰ **(자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축, '21~25)** 자동차 산업의 기술 발전과 부품기업의 혁신 성장을 위해 자동차 분야 전반의 빅데이터 기반을 마련하고 최신 AI 신기술을 편리하게 활용할 수 있는 개방형 플랫폼 생태계 구축

* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑱ **(미래차디지털융합산업실증플랫폼구축, '21~'24)** 전 차종(소형승용~버스 등 상용차)에 고도화된 자율주행 디지털 융합 핵심부품을 탑재하여 기존 전용도로와 연계한 일반 시내도로 및 도심지 타운형 미래차 운행 실증 지원

* 과목구조개편으로 자동차산업기술개발사업의 내역사업으로 통합

⑲ **(전기차 재제조 배터리 안전성 평가시스템 구축사업, '24~'27)** 탄소중립과 자원 순환경제 활성화를 위한 AS용 전기차 배터리 성능복원 시험평가 시설장비 및 기술지원 기반구축

* 국회 증액 신규 내역사업

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조, 제4조, 제6조
- 산업디지털전환촉진법 제15조(산업 디지털 전환 선도사업의 선정)

② 추진경위

ㅇ 사업이력

- 2009. 수송시스템산업원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2015. 자동차산업핵심기술개발사업으로 변경
- 2020. 자동차산업기술개발사업으로 통합

ㅇ 부처 중점과제 등 정책 관련성

- 미래자동차 확산 및 시장선점 전략(관계부처 합동, ‘20.10)
- 제4차 친환경자동차 기본계획(관계부처 합동, ‘21.2)
- 미래차 경쟁력 확보를 위한 범부처 R&D 추진방안(관계부처 합동, ‘21.4)
- 자동차 부품기업 미래차 전환 지원 전략(관계부처 합동, ‘21.6.)
- 미래차 경쟁력 강화를 위한 디지털 전환 고도화 추진전략(관계부처합동, ’22.1)
- 2022. 5. 新정부 국정목표 2. 「민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제」중 국정과제 23번 “제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”, 국정과제 24번 “반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보”
- 자동차산업 글로벌 3강 전략(’22.9)
- 미래차 전환 및 수출 지원대책(’23.5)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘09~계속(일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	140,821	189,511	265,521	313,591	348,493

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원, 한국산업기술진흥원
- 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)
그린카	출연	기업, 대학, 연구소 등	132,050	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
스마트카	출연	기업, 대학, 연구소 등	82,813	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
시장자립형3세대xEV 산업육성	출연	기업, 대학, 연구소 등	30,698	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
초소형전기차산업및서비스육성실증지원	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,049	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,232	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
전기차용폐배터리재사용산업화기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,081	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축	출연	대학, 연구소, 비영리법인 등	4,100	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
EV국민경차상용화지원플랫폼구축사업	출연	대학, 연구소, 비영리법인 등	2,000	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼구축사업	출연	대학, 연구소, 비영리법인 등	2,400	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	8,880	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
수요맞춤형	출연	대학,	2,536	총 사업비의	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반

전기다목적 자동차개발사업		연구소, 비영리법인 등		100% 이내	조성사업)
전기·수소차 핵심부품 및 차량 안전성확보 지원사업	출연	대학, 연구소, 비영리법인 등	2,700	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반 조성사업)
자율주행기술개발혁신	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	37,174	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	6,870	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
초안전주행 플랫폼기술개발	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	5,928	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
미래모빌리티차세대전자아키텍처개발	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	6,320	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
자동차산업 미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,658	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반 조성사업)
미래차디지털융합산업 실증플랫폼 구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	7,504	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
전기차재제조배터리안전성평가시스템구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	1,500	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반 조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

❶ (그린카) ('23예산) 86,820백만원 → ('24예산) 132,050백만원

- 글로벌 환경규제 대응을 위한 친환경차 요소부품 기술개발과 국내 내연기관 부품사의 미래차 전환 지원을 위해 132,050백만원 반영

* (계속) 30개과제×996.7백만원×12/12개월 = 29,900백만원,
* (종료) 53개과제×780백만원×12/12개월 = 41,342백만원
* (신규) 20개과제×400백만원×9/12개월 = 6,000백만원, 30개과제×1,422.7×9/12개월 = 32,010백만원, 통합형 8개×3,799.7×9/12개월 = 22,798백만원

❷ (스마트카)('23예산) 39,683백만원 → ('24예산) 82,813백만원

- 국제 규제 및 표준에 대응하고, 자동차 산업 디지털 전환을 위한 기술개발 지원을 위해 82,813백만원 반영

* (계속) 15개 ×2,877.8백만 x12/12= 45,569백만원
* (신규) 25개 × 1,986.4백만 x9/12= 37,244백만원

❸ (시장자립형3세대 xEV산업육성) ('23예산) 51,622백만원 → ('24예산) 30,698백만원

- 3세대 xEV의 사용자 수용성, 편의성 제고를 위한 4대 분야 기술개발 지원을 위해 30,698백만원 반영

* (계속) 14개× 1,254백만×12/12개월=17,557백만원
* (종료) 12개× 1,095백만×12/12개월=13,141만원

❹ (초소형전기차사업및서비스육성실증지원) ('23예산) 2,1119백만원 → ('24예산) 2,049백만원

- 다양한 실제 이용서비스 환경에서의 초소형 전기차의 데이터를 수집·저장·분석하여, 차량 성능 고도화 R&D 수행 2,049백만원 반영

* (계속) 5개×409.8백만×12/12개월=2,049백만원

❺ (상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축) ('23예산) 17,932백만원 → ('24예산) 5,232백만원

- 상용차산업의 경쟁력강화를 위해 기반조성(종료)1개, 기술개발(종료) 5개 과제 추진을 위해 5,232백만원 반영

* (종료) 6개×872백만×12/12개월=5,232백만원

❻ (전기차용폐배터리재사용산업화기술개발) ('23예산) 3,649백만원 → ('24예산) 5,081백만원

- 전기차 폐배터리 재사용 센터 구축 및 운행 중 전기차 배터리 잔존 성능 실시간 평가시스템 개발을 위해 5,081백만원 반영

* (종료) 3개×1,027백만×12/12개월=3,081백만원
* (계속) 1개×2,000백만×12/12개월=2,000백만원

❼ (와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축) ('23예산) 2,917백만원 → ('24예산) 4,100백만원

- 차량용 전력반도체 제품화 지원을 위한 테스트베드 구축 지원예산 4,100백만원 반영

* (종료) 1개×4,100백만×12/12개월=4,100백만원

❽ (디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발) ('23예산) 2,500백만원 → ('24예산) 8,880백만원

- 무인 자율주행 플랫폼 기술과 서비스 제공을 위한 통합 관제시스템 개발 및 서비스 실증을 위해 8,880백만원 반영

* (계속) 4개 × 2,222백만 ×12/12개월 = 8,880백만원

❾ (EV국민경차상용화지원플랫폼구축) ('23예산) 1,000백만원 → ('24예산) 2,000백만원

- 경형EV 핵심부품 성능평가·검증 장비구축 및 설계·해석, 시험·평가 등 부품기업 기술지원 등의 장비 운영을 위해 2,000백만원 반영

* (계속) 1개×2,000백만× 12/12개월= 2,000백만원

❿ (수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼구축) ('23예산) 2,500백만원 → ('24예산) 2,400백만원

- 지역간 협력을 통한 수소상용차 연료전지 및 실차 평가기반 조성을 위한 기반조성 계속 과제(2개) 추진을 위해 2,400백만원 반영

* (계속) 2개 × 1,200백만 x12/12개월= 2,400백만원

⓫ (수요맞춤형전기다목적자동차개발) ('23예산) 1,000백만원 → ('24예산) 2,536백만원

- 전기 다목적자동차(e-PUV) 차량 단위의 차량단위 실증 및 시험 평가 등의 기반 조성을 위한 2,536백만원 반영

* (계속) 1개 ×2,536백만 x12/12개월= 2,536백만원

⓬ (전기·수소차핵심부품 및 차량안전성확보지원) ('23예산) 2,500백만원 → ('24예산) 2,700백만원

- 전기·수소차의 안전성 확보를 위한 핵심부품의 안전평가 및 인증 등에 필요한 장비 구축과 지역연계형 종합지원체계 구축을 위해 2,700백만원 반영

* (계속) 3개 × 900백만 x12/12개월= 2,700백만원

⓭ (자율주행기술개발혁신) ('23예산) 46,917백만원 → ('24예산) 37,174백만원

- Lv.4 수준의 자율주행 기술 확보를 위한 차량기술과 표준체계 개발을 위해 37,174백만원 반영

* (계속) 27개 × 1,376.8백만 x12/12= 37,174백만원

⓮ (초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발) ('23예산) 6,748백만원 → ('24예산) 6,870백만원

- 한계성능 극복을 위한 초고난도 자율주행 인지예측센서 4종 기술개발을 위해 6,870백만원 반영

* (계속) 5개 × 1,374백만 x12/12= 6,870백만원

⓯ (초안전주행플랫폼기술개발) ('23예산) 7,065만원 → ('24예산) 5,928백만원

- 초안전 주행플랫폼 핵심기술 2차 시제품 3종 개발 및 통합시스템 개발·성능평가 등을 위해 5,928백만원 반영

* (종료) 5개 × 1,185.6백만 x12/12= 5,928백만원

⑯ (미래모빌리티차세대전자아키텍처개발) ('23예산) 3,395백만원 → ('24예산) 6,320백만원

- 미래모빌리티 혁신을 주도하는 소프트웨어 중심차량을 위한 차세대 전자아키텍처와 글로벌 소프트웨어 Tier-1 확보 및 기업 생태계 육성을 위해 6,320백만원 반영

* (계속) 4개 ×1,580백만 x12/12= 6,320백만원

⑰ (자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축) ('23예산) 4,766백만원 → ('24예산) 2,658백만원

- 자동차산업의 기술 발전과 부품기업의 혁신성장을 위해 자동차 분야 전반의 빅데이터 기반을 마련하고 최신 AI 신기술을 편리하게 활용할 수 있는 개방형 플랫폼 생태계 구축을 위해 2,658백만원 반영

* (계속) 1개 × 2,658백만 x12/12개월= 2,658백만원

⑱ (미래차디지털융합산업실증플랫폼구축) ('23예산) 10,190백만원 → ('24예산) 7,504백만원

- 미래차 디지털 융합산업 실증플랫폼 구축을 위한 장비도입 및 실증환경 구축을 위해 7,504백만원 반영

* (종료) 1개 × 7,504백만 x12/12개월= 7,504백만원

⑲ (전기차 재제조 배터리 안전성 평가시스템 구축사업) ('23예산) - → ('24예산) 1,500백만원

- 전기차 AS용 배터리 성능복원을 위한 안전 시험평가, 상태 진단 DB 장비구축을 위해 1,500백만원 반영

* (신규) 1개 × 2,000백만 x9/12개월= 1,500백만원

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)
등록특허 SMART 점수(등급)	목표	3.95	3.81	3.85	3.93	4.00	사업화 매출액은 성과목표인 성공적인 기술개발을 통해 관련기술의 사업화 촉진을 대표하는 지표임을 고려하여 1기 대비 0.10 높은 0.40의 가중치 부여	∑ 등록특허 SMART3 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSEM
	실적	4.02	3.71	3.84	-	-			
	달성도	100	93.9	99.7	-	-			
사업화 매출액 (10억원당)	목표	15.57	18.9	19.09	19.86	20.26	∑(과제 수행으로 인해 발생한 응답과제의 당해연도 매출액 x 기여율) / ∑응답과제 총 정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (현 i-tech 시스템)을 통해 검증된 사업화 성과 정보 및 관련 증빙서류제출	
	실적	15.97	19.31	19.1	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
시설장비 가동률(%)	목표	20	22	24.2	26.62	29.28	연구장비 공동활용은 성과목표인 동 사업의 고용촉진을 대표하는 지표로 2기는 장비구축사업이 종료됨을 고려하여 1기 대비 0.1 낮은 0.1의 가중치 부여	연간 총 장비가동시간 / 장비가용시간(주5일×50주×8시간)×100	사업결과보고서 및 장비 일지
	실적	27	29.1	33.15	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	ㅇ 그린카 26건, 스마트카 28건, 수소자율버스 시범운행 4건, AI기반자율주행컴퓨팅 모듈개발및서비스실증 4건, 중소중견기업지원을위한전기자동차개방형플랫폼 3건, 시장자립형3세대xEV산업육성 24건, 가변플랫폼 기반 중소형 전기버스, 트럭 및 운영환경 개발 3건, 산업위기지역미래자동차종합안전시험장 3건, 산업위기지역친환경고기능상용차특장차 7건, 초소형전기차산업및서비스육성실증지원 5건, 새만금지역상용차자율주행테스트베드구축 1건, 5G기반자율주행융합기술실증플랫폼 2건, 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축지원 7건 지원 ㅇ 코로나19로 인한 대내외 자동차 산업의 위기와 자동차 패러다임 변화에 적시 대응하고, 고용유지와 경기부양을 위해 '20년 일몰관리혁신으로 선정
2021	ㅇ 그린카 13건, 스마트카 7건, 수소자율버스 시범운행 4건, AI기반자율주행컴퓨팅모듈개발및서비스실증 4건, 중소중견기업지원을위한전기자동차개방형플랫폼 3건, 시장자립형3세대xEV산업육성 32건, 가변플랫폼 기반 중소형 전기버스, 트럭 및 운영환경 개발 6건, 산업위기지역미래자동차종합안전시험장 3건, 산업위기지역친환경고기능상용차특장차 13건, 초소형전기차산업및서비스육성실증지원 5건, 새만금지역상용차자율주행테스트베드구축 1건, 5G기반자율주행융합기술실증플랫폼 2건, 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축지원 7건 지원 ㅇ 자동차 부문 온실가스 감축을 위한 환경규제 대응 기술개발 및 국내 부품기업의 미래차 전환 지원을 위한 계획 등을 수립하고, 수요조사 및 업계 의견수렴 추진
2022	ㅇ 그린카 57건, 스마트카 19건, 시장자립형3세대xEV산업육성 40건, 가변플랫폼 기반 중소형 전기버스, 트럭 및 운영환경 개발 6건, 초소형전기차산업및서비스육성실증지원 5건, 5G기반자율주행융합기술실증플랫폼 2건, 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축지원 18건, 수소전기트램실증 4건, 전기차용폐배터리재사용산업화기술개발 3건, 와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축 1건 지원 ㅇ 수송분야 탄소중립 실현 가능성 제고를 위한 혁신기술 프로젝트 및 디지털·소프트웨어 중심의 미래차 디지털 전환 고도화를 위한 기술개발 추진계획 등을 수립하고, 수요조사 및 업계 의견수렴 추진
2023	ㅇ 그린카 83건, 스마트카 15건, 시장자립형3세대xEV산업육성 40건, 초소형전기차산업및서비스육성실증지원 5건, 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축지원 12건, 수소전기트램실증 4건, 전기차용폐배터리재사용산업화기술개발 4건, 와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축 1건 지원, EV국민경차 상용화 지원 플랫폼 구축사업 1건 지원, 수소상용차 및 연료전지산업 고도화를 위한 지역간 기술협력플랫폼 구축 2건 지원, 수요맞춤형 전기 다목적 자동차 기반구축 1건지원 ㅇ 2030년 글로벌 자동차 3강 도약을 위한 친환경차 시장 수용성 제고 및 강화되고 있는 글로벌 환경·안전규제 대응 역량 확보를 위한 기술개발 추진계획 등을 수립하고, 수요조사 및 업계 의견수렴 추진

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 미래형 자동차 선진국 대비 기술수준 향상 및 사업화 촉진을 통한 자동차 분야 기업의 사업화 매출 및 고용 확대

- 미래차 패러다임 전환을 위한 전기수소차·자율주행차 부문 초격차 기술개발을 통해 국내 자동차 산업 경쟁력의 글로벌 기술 선도 및 지속가능성 확보
- 자율주행차 및 운전자 안전·편의향상 기술 관련 우수 특허 확보와 이를 기반으로 사업화 성과 확대로 미래신시장 선점
- 미래차 부문 기술개발 혁신활동 지원을 위한 공동활용 연구장비·시설 구축 및 활용성과 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시)

구분	조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
예비타당성조사 (시장자립형3세대 xEV산업육성)	KISTEP	'18.03~ '19.04	ㅇ 총사업비: 3,856억원(국비 2,740억원) ㅇ AHP : 0.667 ㅇ 시행여부: 시행
예비타당성조사 (자율주행기술개발혁신)	KISTEP	'19. 11 ~'20. 4	ㅇ 총사업비: 10,974억원(국비 8,320억원) ㅇ AHP : 0.721 ㅇ 시행여부: 시행
예타면제사업 (상용차산업혁신성장 및미래형산업생태계 구축)	KISTEP	'18.12~ '19.08	ㅇ 총사업비 조정 : 당초 1,930억원 → 검토 후 1,621.3억) ㅇ 기술개발과제 조정 : 23개 → 17개 ㅇ 장비구축 조정 : 13종 → 12종

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

- 상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축은 '19년 국가균형발전 프로젝트로 선정되어 예비타당성조사면제사업으로 추진(KISTEP 적정성 평가 시행, '19.8)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

<내역사업 : 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축>

□ **총사업비 정보**

(단위: 억원)

연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	'20~'24	125.8	190	122.8	47.3	-	-	485.8

□ **총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)**

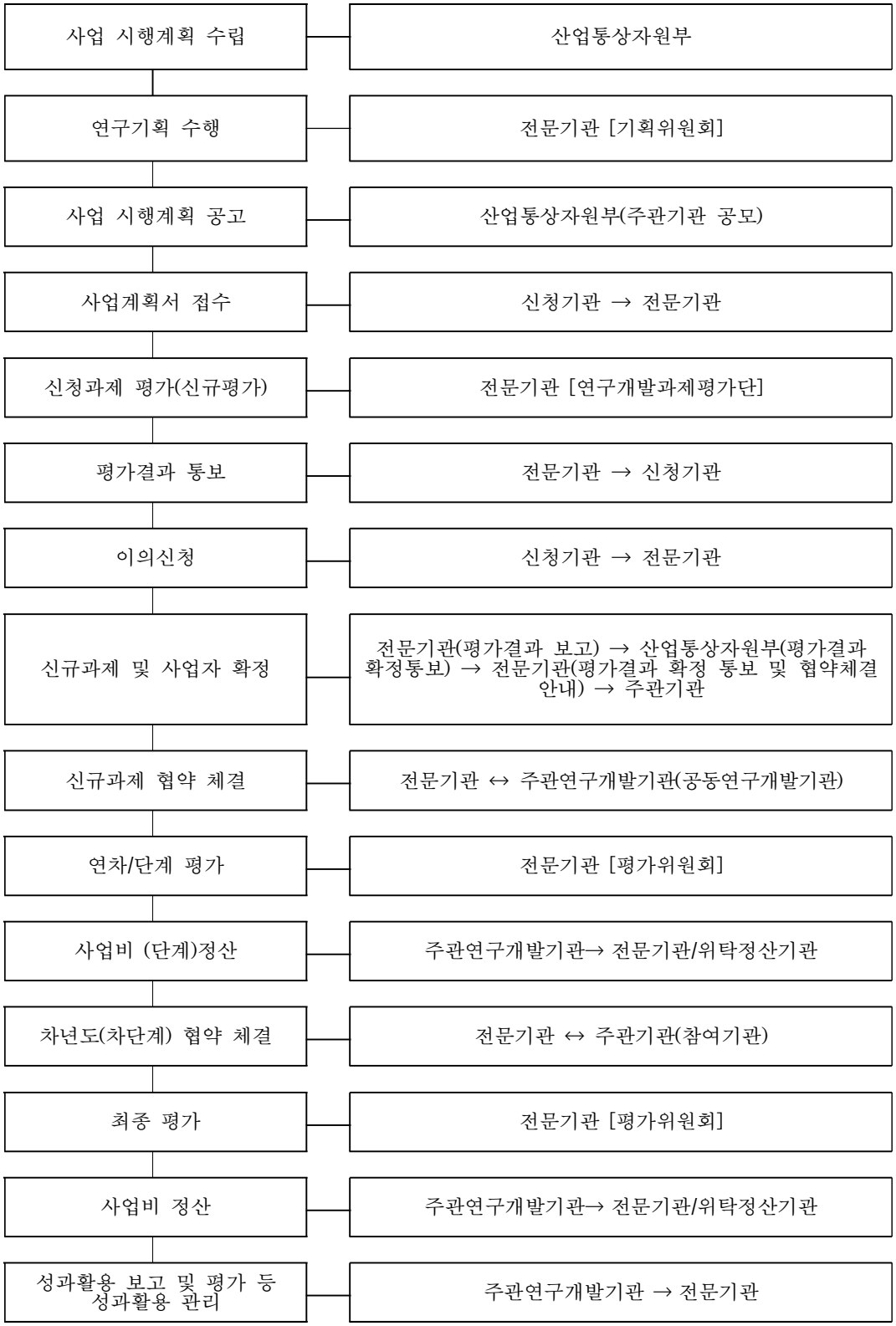
(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2020		485.8	2020	2024	-
(1)차 변경	2022		471.3	2020	2024	안전시설 강화
(2)차 변경	2023		431.8	2020	2024	예비비 변경
(3)차 변경	2023		431.6	2020	2024	낙찰차액 반영
(4)차 변경	2023		445.8	2020	2024	안전시설 강화 낙찰차액 반영
5차 변경	2023		444.1	2020	2024	낙찰차액 조정
2024년도 요구			444.1	2020	2024	

7) 사업 집행절차

ㅇ (기술개발) 한국산업기술평가관리원

ㅇ (기반구축) 한국산업기술진흥원



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	260,271	277,223	293,425	287,646	218,462	
'23~'27		303,823	322,969	309,759	281,489	276,093

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

① 정부 사업평가

- 2022년도 국가연구개발사업 중간평가 결과 : 보통(79.2)(자체평가), 적절(상위평가)
- 2023년도 일몰관리혁신사업 결과 '유지'

② 국회 지적사항

국회 21결산 심사 (제도개선)	ㅇ (지적) 기반구축형 사업을 체계적으로 관리·지원하기 위하여 별도 사업으로 분리하는 방안을 고려하고, 지역과 지역간, 중앙과 지역간 긴밀히 협력할 수 있는 협의체를 운영하는 등 지역간 연계·협력이 강화될 수 있도록 구체적인 방안을 다각적으로 강구할 것 ㅇ (조치) 과목구조 개편 시 예산당국과 기반구축형 사업 분리 추진에 대해 협의하고, 정부와 지역간, 지역과 지역간 긴밀한 협력·소통을 위해 권역별 협의체를 운영하여 사업의 중복성 배제와 정책방향에 부합하는 지역사업 추진

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과 : 해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (친환경차) 탄소중립 대응과 친환경차 산업 생태계 강화를 위한 전기·수소차 핵심기술 및 혁신기술에 집중 투자

- (전기차 보급확대 소비자 수용성 제고) 전기차 시장 확대에 맞추어 보조금 지원 없이도 자생할 수 있는 기술경쟁력 확보
- (수소차 챌린지 기술 확보) 수소차 기술경쟁 선도유지를 위한 도전적 기술 개발 지속 지원
- (환경규제 대응) '30년 국가온실가스감축목표(NDC) 달성을 위해 수송부문 온실가스 감축이 가능한 친환경차 저탄소 기술 고도화
- (미래차 전환기 대응) 내연기관차에서 미래차로의 전환에 대응하기 위한 자동차 부품 기술 역량 제고 지속 지원
- (초격차 프로젝트) 미래형 자동차 생태계로의 신속한 전환과 시장 선도를 위해

친환경차의 한계에 과감히 도전하는 프로젝트 추진

ㅇ (자율주행차 편의/안전/서비스) 국내외 자율주행차 규제 대응 및 편의 · 안전 향상 기술과 자율주행 Lv4 구현을 위한 기술력 확보와 디지털DX를 위한 데이터 구축 · 서비스 창출에 집중 투자 필요

- (스마트카) 미래차의 안전성과 탑승자의 편의성 향상을 위한 핵심부품·시스템·플랫폼 기술개발 지속 지원
- (자율주행 상용화 기반 마련) 세계 최고 수준 자율주행 차량기술과 글로벌 선도 목표로 차량 신기술 확보 및 생태계 구축 지원
- (서비스) 자율주행 기술의 기반으로 새로운 서비스 산업 창출, 사회적 문제 해결, 산업의 디지털화를 위한 서비스 플랫폼 및 요소기술 개발 지원
- (디지털 전환) 제조·HW 중심의 자동차산업에서 디지털·소프트웨어 중심의 미래차 산업으로 전환하기 위한 핵심 기술개발 지원
- (초격차 프로젝트) 미래모빌리티 신시장 창출을 위해 미래모빌리티용 통합 SW/실환경모사가 가능한 자율주행 서비스 실증 컴플렉스 구축 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 2022년도 국가연구개발사업 중간평가 결과 : 적절(상위평가), 보통(79.2)(자체평가)

상위평가 특정평가 ('22, 과기본부)	ㅇ (최종의견 및 점수) 2022년도 중간평가 결과 : 보통(79.2점) ㅇ 결과 요약 - '20년도 사업구조개편 후 14개 내역사업별 목표의 특성을 점검하여 전략계획서에 성과목표를 반영하는 전략적 수행요소를 갖추고 있으나, 일부 보완이 필요 - 사업개선 계획이 논리적으로 도출되었지만, 부처 환류 계획간 차별성 제안 및 효과성과 구체성 제시 필요 ㅇ 조치 사항 - 기술개발/기반구축 사업간 연계성 강화를 위한 전문가 간담회, 기술세미나 등을 정례화하여 추진하고, 사업간 실증 연계, 인프라 활용 등 다양한 연계성과가 창출될 수 있도록 추진 - 사업개선 계획의 차별성 확보를 위해 미래차 전환기 대응 R&D 수행기업 대상 전문 컨설팅을 연내 추진하고, 설문조사 등을 통해 효과분석을 실시할 예정 - 기반구축형 장비 활용도제고를 위한 시스템 개선을 연내 완료하여 사용자 만족도 조사 등을 통해 효과 분석 예정

ㅇ 2023년도 일몰관리혁신사업 점검 결과 : 유지

일몰관리혁신사업 점검결과 ('23, 과기본부)	ㅇ (점검결과) 그린카/스마트카 '유지' ㅇ 결과 요약 - 환경 및 스마트 자동차 산업의 급격한 기술 변화, 선진국 대비 기술격차 극복에 있어서 동 사업의 역할 및 고유성과 정책적 필요성이 인정됨에 따라 사업 '유지' 필요

12) 부처 건의사항

○ 자동차 산업의 고부가가치화 및 기술자립 경쟁력 제고, 세계 최고수준의 미래형자동차(친환경차, 자율주행차) 기술선점과 중소·중견기업의 미래차 업종전환 지원을 위해 지속적인 R&D지원 필요
- 미래차는 대표적인 신산업 시장으로, ICT 등 타산업과의 융합을 통해 자동차 뿐 아니라 전방위적 산업의 동반성장 견인 및 고용창출 가능
- 자동차산업 패러다임이 친환경·스마트화로 급격히 변화하는 상황에서 국내 자동차 부품업체들이 ICT 등 타 산업기술을 활용하여 새로운 비즈니스 창출 가능
- 자동차 분야의 기술개발에 필수적인 공동활용장비 지원을 통해 중소·중견기업의 기술혁신 역량 및 제품개발 지원 가능

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	140,821	-	140,821	-	-	-	140,821	140,821	100	100	-	-
2021	183,166	-	183,166	-	-	-	183,166	183,166	100	100	-	-
2022	256,721	-	256,721	-	-	-	256,721	256,721	100	100	-	-
2023	313,591	-	313,591	-	-	-	313,591	312,271	99.6	99.6	-	-

□ 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	140,821	140,821	140,821	140,821	-	140,821	140,821	-	-	100
2021	183,166	183,166	183,166	183,166	-	183,166	183,166	-	-	100
2022	256,721	256,721	256,721	256,721	-	256,721	256,721	-	-	100
2023. 12월기준	313,591	313,591	313,591	313,591	-	313,591	312,271	-	-	99.6

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

참고1 내역사업 세부 설명자료

1. 그린카(09~계속)

□ 사업개요

사업기간	09 ~ 계속	총사업비	해당 없음(기존 계속사업)
주관기관	과제별 상이(기업, 대학, 연구소 등)		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용

○ 전기차, 수소차, 하이브리드, 친환경 내연차 등 환경규제 대응을 위한 자동차 요소 부품 및 국내 부품기업의 미래차 전환 촉진을 위한 기술개발 지원

□ 24년 반영내역 : 132,050백만원

① **계속과제 :** 전기·수소차 요소부품 기술개발 및 미래차 전환 계속 과제 지원을 위해 71,242백만원 반영

② **신규과제** : 세계적으로 강화되고 있는 전기차 안전성 강화 및 온실가스 기준을 만족하고, 미래차 산업 생태계 전환을 위해 60,808백만원 반영

<계속과제> 71,242백만원
① 알키미스트 : (계속) 2개 x 3,762백만원 x 10/12 = 6,270백만원
② 환경규제 대응 및 전기·수소차 요소부품 기술개발
- (계속) 18개 x 10,095백만원 x 12/12 = 19,710백만원
- (종료) 17개 x 1,376.2백만원 x 12/12 = 23,395백만원
③ 전환기 대응
- (계속) 10개 x 392백만원 x 12/12 = 3,920백만원
- (종료) 36개 x 498.5백만원 x 12/12 = 17,947백만원

<신규과제> 60,808백만원
① 환경규제 대응 및 전기·수소차 요소부품 기술개발
- (통합형) 8개 × 3,799.7백만 × 9/12개월 = 22,798백만원
- (일반형) 30개× 1,422.7백만 × 9/12개월 = 32,010백만원
② 전환기 대응 : 20개 × 400백만 × 9/12개월 = 6,000백만원

2. 스마트카('09~계속)

□ 사업개요

사업기간	2009 ~ 계속	총사업비	해당 없음(기존 계속사업)
주관기관	과제별 상이(기업, 대학, 연구소 등)		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용

○ 기존 기계 중심의 자동차산업에서 인공지능, 소프트웨어, 통신 등 최첨단 ICT 기술을 융·복합하여 안전과 편의를 극대화한 차량 핵심기술 개발

□ 24년 반영내역 : 82,813백만원

① **계속과제** : 미래차의 **안전성**과 **탑승자**의 **편의성 향상**을 위한 핵심기술과 자율주행, ICT 등 **자동차의 지능화** 기술개발 및 **실증**의 목적으로 기지원된 계속과제(통합형 6개, 일반형 9개) 예산 **45,569백만원** 반영

② **신규과제** : ICT기술이 융합된 자동차 주행 안전기술, 지능 및 감성형 내외장 기술, 인포테인먼트 및 자율주행 융합인지·지능 고도화 기술, SW 디지털 플랫폼 기술 등 자동차 분야의 지능화 및 자동화 기술개발 **37,244백만원** 반영

<계속과제> 45,569백만원
① 스케이트보드 : (계속/통합) 1개 x 10,635백만원 x 12/12 = 12,148백만원
② 상용차 협업플랫폼 : (계속/통합) 1개 x 5,500백만원 x 12/12 = 5,500백만원
③ 자동주차 및 충전 : (계속/통합) 1개 x 3,420백만원 x 12/12 = 3,420백만원
④ 디스플레이 : (계속/통합) 1개 x 3,410백만원 x 12/12 = 3,410백만원
⑤ 편의내장 : (계속/통합) 1개 x 3,570백만원 x 12/12 = 3,570백만원
⑥ 운전자제어권 전환 : (계속/통합) 1개 x 4,820백만원 x 12/12 = 4,820백만원
⑦ 스마트타이어 : (계속/일반) 1개 x 1,490백만원 x 12/12 = 1,490백만원
⑧ 차량용 반도체 : (계속/일반) 5개 x 700백만원 x 12/12 = 3,500백만원
⑨ 실증 인프라 : (계속/일반) 3개 x 2,570백만원 x 12/12 = 7,711백만원

<신규과제> 37,244백만원
① 신규과제 : (신규) 25개 × 1,489.76백만 × 9/12개월 = 37,244백만원

3. 시장자립형3세대xEV산업육성(20.4월 ~ 25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2020 ~ 2025	총사업비	국비 2,620억원
주관기관	과제별 상이(기업, 대학, 연구소 등)		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 소비자 중심의 자생적 시장경쟁력을 갖는 xEV 요소기술 개발(예타사업)

□ 24년 반영내역 : 30,698백만원

① **(에너지 저장 및 충전)** 주행거리를 600km까지 연장을 위한 배터리팩 개발 6,994백만원

* (계속) 4개 x 1,267.3백만원 x 12/12 = 5,069백만원
* (종료) 2개 × 962.5백만원 ×12/12 = 1,925백만원

② **(구동 및 전력변환)** 전비 개선을 위한 모터 효율 개선 및 소형화/경량화 기술개발 7,549백만원

* (계속) 6개 x 1,258.2백만원 x 12/12 = 7,549백만원

③ **(공조 및 열관리)** 난방시 감소되는 주행거리를 개선하고 열관리 최적화를 위한 기술 8,159백만원

* (계속) 2개 x 1,426백만원 x 12/12 = 2,852백만원
* (종료) 4개 × 1,327백만원 ×12/12 = 5,307백만원

④ **(수소연료전지)** 상용 수소차 내구성 향상(16만km → 80만km)을 위한 기술개발 7,996백만원

* (계속) 2개 x 1,043.5백만원 x 12/12 = 2,087백만원
* (종료) 6개× 984.8백만원 ×12/12 = 5,909백만원

4. 초소형전기차산업및서비스육성실증지원(19.4월 ~ 25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2019 ~ 2025	총사업비	426억원(국비 : 231, 지방비 등 : 195)
주관기관	한국자동차연구원 등		
담당자	산업부 자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 초소형 전기차*의 다양한 실제 이용환경에서 차량 및 운전자 데이터를 수집·분석하여, '新 이동 서비스모델' 검증 및 조기 정착을 유도

* 초소형 전기차 : 최고 정격출력이 15KW 이하이고, 길이 3.6m, 너비 1.5m, 높이 2.0m 이하(자동차관리법 시행규칙(2018. 11. 23. 개정) [별표1] 기준)

□ 24년 반영내역 : 2,049백만원

① **초소형전기차산업및서비스육성실증지원** : 서비스 모델별 초소형 전기차 실증지원을 통한 해당 산업 활성화 및 新 이동서비스 모델 개발을 위한 사업비 2,049백만원

- 초소형 전기차 실증 빅데이터 분석 및 피드백 R&D 지원
  : 749백만원(1개 과제 × 749백만원)
- 주요 서비스별 실증지원 : 1,300백만원(4개 과제 × 325백만원)

* 주요 서비스 : ①모빌리티 연계형 이동서비스, ②배달/근거리 서비스, ③공공분야 이동지원 서비스, ④대중교통 소외지역 이동지원 서비스

5. 상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축(20.04월~24.12월)

□ 사업개요

사업기간	2020~2024	총사업비	1,581,9억원(국비787.9,지방비498.8,민자295.2)
주관기관	기반조성:(재)자동차융합기술원, 기술개발:중소·중견기업		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용

ㅇ 수요자와 정책니즈에 부합하는 시장경쟁력 있는 상용차 부품의 개발과 이를 촉진하기 위한 혁신성장 플랫폼 구축

□ '24년 반영내역 : 5,232백만원

① **기술개발** : 상용차 시장경쟁력강화를 위한 핵심기술개발사업을 추진하여 기술고도화 및 선제적 시장확보 **4,252백만원**

- 계속과제(5과제)× 850.4백만 = 4,252백만원

② **기반조성** : 기술개발지원 및 기업지원 : **980백만원**

- 계속과제(1개과제)× 980백만 = 980백만원

6. 전기차용 폐배터리 재사용 산업화 기술개발 (22.05월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022~2025(계속)	총사업비	287.59억원(국비 : 137.3, 지방비 등 : 150.29)
주관기관	한국자동차연구원		
담당자	배터리전기전자과 이기헌 사무관(☏ 044-203-4266)		

□ 사업내용

○ 전기차 운행 실데이터 기반 사용후 배터리 재사용·재활용 전주기 시험평가 환경구축을 통한 본격 산업화 기술지원 체계 마련

□ 24년 반영내역 : 5,081백만원

① **기반조성** : 사용후 배터리 재활용 자원회수 최적공정 시험평가 장비 2종 구축을 위한 2,000백만원 반영

- 계속과제 (1개과제) × 2,000백만원 = 2,000백만원

② **기술개발** : 전기차 및 배터리 데이터플랫폼 구축 기술 확보, 배터리 등급화 기술개발 및 재사용 응용제품 적합성 평가, 자원화(원소추출) 기술 확보 등 기술개발 3개 과제에 3,081백만원 반영

- 계속과제 (3개과제) × 1,027백만원 = 3,081백만원

7. 와이드밴드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축 (22.04월~24.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022~2024(계속)	총사업비	137.67억원(국비 : 92.67, 지방비 : 40, 민자 : 5)
주관기관	포항공과대학교 산학협력단		
담당자	반도체과 전성철 사무관(☏ 044-203-4274)		

□ 사업내용

○ 와이드밴드갭 소재 기반 차량용 전력반도체 상용화 지원을 위한 전주기 제조 테스트베드 구축 및 실증지원

□ '24년 반영내역 : 4,100백만원

① **기반조성** : 수요 맞춤형 대구경 전력반도체 공정 인프라 구축 및 공정 지원 기술 확보를 통한 상용화 지원 4,100백만원

- 8인치 대구경 SiC, GaN 전력반도체 핵심 및 표준공정 기술개발
- 8인치 SiC 불순물 도핑 고온 이온주입기, 8인치 산화막 형성 주입이온 활성화 등 3종 장비 구축
- 계속과제 (1개과제) × 4,100백만원=4,100백만원

8. 디지털전환 가속화를 위한 자율배송 모빌리티 및 커넥티비티 플랫폼개발 (23.4월~26.12월)

□ 사업 개요

사업기간	2023 ~ 2026	총사업비	약 295억원(국비)
주관기관	LG전자, 오토노머스에이투지, 한국자동차연구원		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 디지털 전환을 통한 모빌리티 산업의 국제 경쟁력 강화 및 지능형 물류 배송 생태계 구축을 위한 실외 커넥티드 자율배송 모빌리티 핵심기술 개발

□ 24년 반영내역 : 8,880백만원

□ 개발내용 및 산출근거

○ 주요 내용

- (총괄) 자율배송 모빌리티 및 커넥티비티 개발 총괄 운영
- (1세부) 자율배송 모빌리티 핵심부품/섀시플랫폼 개발
- (2세부) 실외 공도환경 전천후 자율주행기술개발
- (3세부) 지능형 통합 관제시스템 개발 및 서비스 실증

○ '24년 예산

- 산출근거 : 계속 1개(통합형)×8,880백만원×12/12개월 = 8,880백만원

9. EV국민경차 상용화 지원 플랫폼 구축사업(23.04월 ~ 27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	145 억원(국비 : 100, 지방비 등 : 45)
주관기관	한국자동차연구원		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 경형EV* 핵심부품 성능 평가·검증 인프라 구축, 상용화 기술 지원 및 협력사 간 연계를 통한 사업 확대 등이 가능한 지원 플랫폼 구축·운영

* 초소형 EV와 소형 EV의 중간 출력을 갖는 전기자동차를 경형 EV로 정의함(최고 정격출력 16kW 이상 ~ 100kW 미만)

□ 24년 반영내역 : 2,000백만원

① **기반조성** : 경형EV 핵심부품 성능평가·검증 장비구축 및 설계·해석, 시험·평가 등 부품기업 기술지원을 위한 장비 운열을 위한 사업비 2,000백만원

- (장비구축) 구동계 평가 및 소재성형성 평가장비 등 3종 구축 : 970백만원
- (장비운영) 핵심부품 설계해석 및 시험평가, 기술지원 등 : 1,030백만원

10. 수소상용차 및 연료전지산업 고도화를 위한 지역간 기술협력 플랫폼 구축사업 (23.4월 ~ 26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023~2026(계속)	총사업비	243억원(국비 : 100, 지방비 143)
주관기관	(총괄)자동차융합기술원, (세부)충남테크노파크		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용

○ 수소상용차 전용 연료전지부품 개발 및 수소상용차 산업을 육성하기 위한 시험 평가 장비 등 지원기반을 확충하고 지역 간 연계협력 추진

□ '24년 반영내역 : 2,400백만원

① **기반조성** : 수소상용차 부품·실차 평가 장비 구축, 수소상용차 연료전지 부품 및 실차 신뢰·내구성 향상 장비구축 및 운영지원 2,400백만원

- 계속과제 (2개과제) × 1,200백만원 = 2,400백만원

  * 수소상용차 스택 전력변환장치 성능 평가 장비 등 4종 구축, 구축장비 활용 시험법개발 및 부품성능평가 지원, 지역간 연계협력네트워크 운영

11. 수요맞춤형 전기다목적자동차 기반구축사업 (23.04월 ~ 26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023~2026(계속)	총사업비	198.5 억원(국비 : 80, 지방비 118.5)
주관기관	한국자동차연구원		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용

○ 내연기관 다목적자동차부품업계의 전동화 전환을 위한 다양한 전기다목적자동차의 전기전력 및 섀시플랫폼 성능평가 장비구축

□ '24년 반영내역 : 2,536백만원

① **기반조성** : 전기다목적자동차 센터 및 장비를 구축하여 중소•중견기업에게 시험평가 및 기술자문을 지원하고 기업협의체를 구성/운영 2,536백만원

- (장비구축) 실차 복합환경 전비성능 평가시스템 등 3종 구축(2,146백만원)
- (장비운영) 전기다목적자동차 개발품에 대한 시험평가, 시뮬레이션(390백만원)

12. 전기 · 수소차 핵심부품 및 차량 안전성 확보 지원 (23.04월 ~ 26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023~2026(계속)	총사업비	172.87 억원(국비 : 100, 지방비 72.87)
주관기관	한국건설생활환경시험연구원(총괄), 울산TP(1세부),한국자동차연구원(2세부)		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용

○ 강원, 울산, 경남 3개 광역 지역이 지닌 강점을 연계하여, 전기·수소차 핵심부품 및 실차 안전성 확보를 위한 시험평가 장비 등 기반구축 지원

□ '24년 반영내역 : 2,700백만원

① **기반조성** : 전기·수소차 핵심부품 및 차량 안전성, 신뢰성 확보를 위한 지역 연계형 장비 구축 및 운영 지원 예산 2,700백만원

- (장비구축) 배터리 열화분석, 전기차 화재용 충돌 벽 시스템 등 5종 구축예산 2,190백만원
- (장비운영) 전기수소차 핵심부품(배터리, 연료전지 시스템 등) 충돌 후 안전성 확보의 시험평가, 지역연계 시스템 구축, 기술자문 및 협의체 지원 예산 510백만원

13. 자율주행기술개발혁신(21.04월 ~ 27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2027(계속)	총사업비	2,798.99억원 (국비 : 2,221.29억원, 민간 : 577.70억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용(지원내용)

○ **(차량융합 신기술 개발)** 차량 기술과 AI · 빅데이터 · ICT 기술융합으로 자율주행 핵심부품, 컴퓨팅플랫폼, 차량 플랫폼 등의 개발을 통해 2027년까지 사고 발생 0% 수준의 완전 자율주행 상용화 핵심기술 확보

○ **(자율주행 생태계 구축)** 자율주행 글로벌 기술선점과 경쟁력 확보를 위한 산업 생태계 구축을 위해 표준 및 시험체계 개발 지원

□ 24년 반영내역 : 37,174백만원

① **자율주행기술개발혁신사업** : **37,174백만원**

- **(차량융합 신기술)** 레벨4 자율주행 시스템 개발에 필요한 차량융합 신기술 개발 25건 지원

- **(자율주행생태계)** 자율주행기술 선점과 경쟁력 확보를 위해 국제 표준화를 위한 기반 마련을 위해 표준 및 시험 체계 개발 2건 지원

- **(산출내역)**
  (한도내) (계속) 1,377백만원 x 27건 x 12개월/12개월 = 37,174백만원

② **평가관리비** : 기평비 통합관리 대상

14. 초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발 (22.04월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	국비: 279.1억원
주관기관	한국자동차연구원, 크래비스, 한국광기술원, 엠씨넥스, 현보		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용(지원내용)

○ **(초고난도 4대 인지예측센서)** 완전자율주행 및 한계*성능 극복을 위한 인간의 인지능력 이상의 초인지 자율주행 핵심부품-모듈-시스템 원천기술 확보, 센서 산업 분야 고부가가치의 산업생태계 구축 및 혁신성장 촉진

* 노면 환경(블랙아이스, 물웅덩이), 주변 환경(역광, 난반사, 강우) 등 악의 조건

□ 사업 목표

○ 자율주행차 및 플라잉카 등 미래 모빌리티를 포함한 미래차 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 First Mover의 미래 시장선점을 위한 초고난도 인지 센서 핵심기술 개발을 통한 고부가가치 산업 생태계 구축

기존 인지센서		⇨	본 사업 신규개발 인지센서
센서성능	최대검출거리(레이다) 200m 최대인식거리(카메라) 150m		주행가능영역 내에서 자율주행 인식 정확도 100% 달성 구성성분(피부, 얼음, 눈, 플라스틱, 금속, 나무 등) 파악, 빙판, 물웅덩이 등 눈에 보이지 않는 위험상황 식별
한계상황	강우/강설/안개/역광 등 대응 불가		강우/강설/안개/역광 등 악천후 상황 극복가능

□ 24년 반영내역 : 6,870백만원

① 초고난도 자율주행모빌리티 인지예측센서 기술개발

○ **(총괄)** 초고난도 핵심 인지 센서별 요구사항 정의 및 과제 총괄

○ **(3D 의미추론 카메라)** 대상체의 재료 구성 및 거리 데이터를 동시에 취득 가능한 라이다 융합형 카메라 핵심부품·모듈, AI-인식 SW 기술개발

○ **(FMCW 라이다)** 4D(3D + 속도) 센싱이 가능한 주파수변조방식의 차세대 라이다 핵심부품 및 모듈, AI-인식SW 기술개발

* FMCW: Frequency Modulation Continuous Wave

○ **(나노물질 편광카메라)** 다각도 편광필터 기반 반사 및 섬광을 제거하고 누락 손실된 정보까지 검출 가능한 생체모방형 나노물질 편광카메라 핵심부품 및 모듈, AI-인식 SW 기술개발

○ **(3D 초음파)** 3D 공간 분석 및 근접물체 센싱이 가능한 3D 초음파 핵심부품 및 모듈, AI-인식 SW 기술개발

15. 초안전주행플랫폼핵심기술개발(21.04월 ~ 24.12월)

□ 사업개요

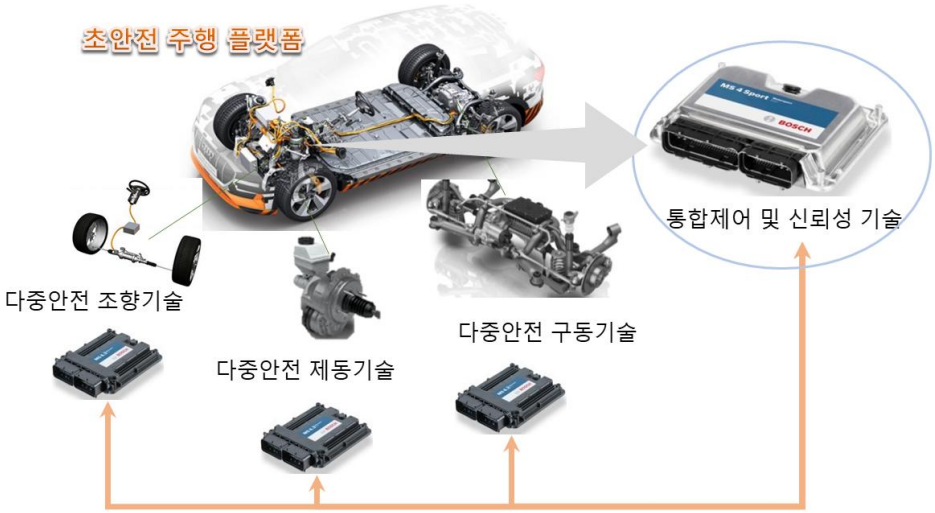
사업기간	2021 ~ 2024	총사업비	국비: 267.13억원
주관기관	(총괄)한국자동차연구원, (세부) HL만도, 현대트랜시스 등		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용(지원내용)

○ **(초안전 주행플랫폼)** 미래차의 주행안전성을 획기적으로 높이기 위해, 다중안전 기반의 액추에이터와 도메인 통합협조제어를 통해 고장제어, 고장예지, 위험최소화운행, 비상운행 등의 안전기능을 확보한 초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발

* (주행플랫폼) 차량의 종방향 및 횡방향 거동을 결정하는 제동/조향/구동 액추에이터 제어를 통해 주행기능을 수행하는 차량의 기본 플랫폼

* 다중안전(Safety Redundancy), 고장제어(Fail Operation), 고장예지(Prognostics & Health Management, PHM), 위험최소화운행(Minimum Risk Maneuver, MRM), 비상운행(Emergency Maneuver)



【초안전 주행플랫폼의 구성】

○ **(사업목표)** 제동/조향/구동 다중안전 액추에이터 기술과 이에 기반한 도메인 통합협조제어를 통해 초안전 주행플랫폼을 개발하고, 자동차 산업의 전후방 효과를 고려한 전략차종에 적용하여 검증함

○ **세부 개발내용**

- **(제동분야)** 초안전 주행을 위한 다중안전 제동 기술 개발
  · 전동식통합형 제동장치 고장대응 다중안전 제동 핵심부품 및 시스템 기술
  · 다중안전 제동 핵심 부품 및 시스템의 ISO26262 2nd Edition 대응 기술
  · 다중안전 제동시스템의 평가 기술 및 신뢰성 기술

- **(조향분야)** 초안전 주행을 위한 다중안전 4륜형 SBW 기술 개발
  · 다중안전성 기반의 무연결 SBW 시스템 기술
  · 다중안전성 확보를 위한 후륜 RWS 시스템 기술
  · 다중안전성 확보를 위한 능동 센서 기술
  · 초안전성 확보를 위한 조향 안전진단 및 제어 기술
  * SBW(Steer-by-Wire), RWS(Rear Wheel Steer)

- **(구동분야)** 전/후륜 및 좌우 구동 제어 기반의 AWD 기술 개발
  · 고장제어용 AWD 전기구동 모듈 설계기술
  · 고장제어용 AWD 전기구동 제어 기술
  · 고장제어용 AWD 전기구동 시스템 신뢰성 검증기술
  * AWD(All Wheel Drive)

- **(도메인 통합협조제어 분야)** MRM 대응을 위한 도메인 통합협조제어 주행플랫폼 개발 및 신뢰성 평가 기술 개발
  · 다중안전 기반 구동/제동/조향 액추에이터 통합협조제어 기술
  · 전동액추에이터 핵심부품 상태진단 및 고장예지 기술
  · 초안전 통합협조제어 주행플랫폼 신뢰성 평가 기술
  * MRM(Minimum Risk Maneuver, 위험최소화운행)

□ 24년 반영내역 : 5,928백만원

① **초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발** : 다중안전 기반의 액추에이터와 도메인 통합협조제어를 통한 초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발

- (총괄) 초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발 총괄관리
- (1세부) 초안전 주행을 위한 다중안전 제동 기술 개발
- (2세부) 초안전 주행을 위한 다중안전 4륜형 SBW 기술 개발
- (3세부) 전/후륜 및 좌우 구동 제어 기반의 AWD 기술 개발
- (4세부) MRM 대응을 위한 도메인 통합협조제어 주행플랫폼 개발 및 신뢰성 평가 기술 개발

16. 미래모빌리티차세대전자아키텍처개발(23.04월 ~ 26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026	총사업비	국비 : 260억원
주관기관	현대모비스(주), ㈜카네비오토모티브, ㈜베이리스, 한국자동차연구원		
담당자	미래모빌리티팀 민승기 사무관(☏ 044-203-4391)		

□ 사업내용(지원내용)

○ **(SDV 차세대 전자아키텍처 기술개발)** 자율주행 · 전동화를 이용한 미래 모빌리티의 혁신은 고성능제어기를 활용한 소프트웨어 중심차량(SDV)으로 진행되면서 SDV를 위한 차세대 전자아키텍처개발을 통해 서플라이체인을 소프트웨어(OTA) 중심으로 재편하여 미래자동차산업의 기술경쟁력 및 SW Tier-1 집중육성

□ 24년 반영내역 : 6,320백만원

① **미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발** : 자율주행·커넥티비티·전동화 기능 등 3~4개의 고성능 컴퓨팅플랫폼과 소프트웨어 중심 전자아키텍처 및 비즈니스 모델 개발을 위한 사업비 **6,320백만원**

○ **(총괄)** 모빌리티의 혁신을 주도하는 소프트웨어 중심차량에 대응하기 위한 SDV 전자아키텍처, SDV용 전장부품 및 고성능 인터페이스 네트워크 기술개발

○ **(SDV 전자아키텍처)** 3~4개의 고성능제어기를 중심으로 하는 미래모빌리티를 위한 차세대 전자아키텍처 설계 및 이중화를 고려한 고속 인터페이스기반 네트워크 기술개발

○ **(SDV 통합제어)** 주요 기능별(인포테인먼트, 자율주행, 커넥티비티)로 글로벌 산업 규격을 준수한 고성능 컴퓨팅플랫폼 개발, 인공지능, 보안(Cyber Security), OTA(업데이트)를 기반으로 클라우드를 통해 re-configuration이 가능한 SDV 전자플랫폼 개발

○ **(SDV 비즈니스)** 미래모빌리티 환경에서 신 비즈니스(구독경제*, SW Tier-1 등)창출을 위한 구독형 서비스 SW개발 및 SDV 실증을 통한 비즈니스 모델개발

* 소비자가 매월 일정한 금액을 지불하고 원하는 서비스는 지속적으로 제공하는 사업모델

17. 자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 구축사업 (21.04월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2025	총사업비	343.13억원(국비 : 226.27, 지방비 등 : 116.86)
주관기관	(기반조성) 한국자동차연구원 (기술개발) 중소중견기업		
담당자	자동차과 조성욱 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 자동차산업의 기술발전과 부품기업의 혁신성장을 위해 자동차 분야 전반의 빅데이터 기반을 마련하고 최신 AI 신기술을 편리하게 활용할 수 있는 개방형 플랫폼 생태계를 구축

□ 24년 반영내역 : 2,658백만원

① **기반조성** : 자동차 전장부품산업 빅데이터 플랫폼 구축 및 기업지원 2,658**백만원**

- (장비구축) 사업추진을 위한 주요 장비(백업용 데이터 센터 서버, 가상 환경 기반 차량 부품별 환경 특성 데이터 생성 장비) 추가 도입 및 보완
- (플랫폼구축 및 운영) 데이터 확보 및 오픈플랫폼 운용
- (장비운영) 빅데이터 플랫폼 활용 기업지원

18.미래차디지털융합산업실증플랫폼구축(21.06월~24.12월)

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2024	총사업비	467,95 억원(국비 : 302.94, 지방비 등 : 151.35)
주관기관	(기반조성) 한국자동차연구원 (기술개발) 한국자동차연구원 등		
담당자	미래모빌리티팀 박충희 사무관(☏ 044-203-4396)		

□ 사업내용

○ 전 차종(소형승용 ~ 버스 등 상용차)에 고도화된 자율주행 디지털 융합 핵심부품을 탑재하여 기존 전용도로와 연계한 일반 시내도로 및 도심지 타운형 미래차 운행 실증 지원

□ **'24년 반영내역 : 7,504백만원**

① 기반조성 : 도심지 미래차 운행 실증 지원을 위한 실증도로 환경 인프라 100km(누적) 이상 구축 , 차량 플랫폼 1종 구축 및 운영 지원 예산 7,504백만원

- (장비구축) 실증도로 환경 인프라 100km(누적) 이상 구축 및 실증 지원 차량 플랫폼 1종 구축 예산 2,600백만원
- (장비운영) 핵심부품/시스템 실증, 신기술/서비스 실증 3건, 부품/신기술 실증거리 2,000km 이상 및 서비스 발굴 기업지원 예산 4,904백만원

19. 전기차 재제조 배터리 안전성 평가시스템 구축사업 (24.04월~27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2024~2027(신규)	총사업비	173 억원(국비 : 100, 지방비 73)
주관기관	대학, 연구소, 협회 등 비영리 기관('24년 신규)		
담당자	배터리전기전자과 이기헌 사무관(☏ 044-203-4266)		

□ 사업내용

○ 탄소중립과 자원 순환경제 활성화를 위한 AS용 전기차 배터리 성능복원 시험평가 시설장비 및 기술지원 기반구축

□ '24년 반영내역 : 1,500백만원

① **기반조성** : 전기차 AS용 배터리 성능복원을 위한 안전 시험평가, 상태 진단 DB 장비구축 및 운영 지원 예산 1,500백만원

- (장비구축) 배터리 화재용 방폭 챔버, AS용 배터리 딥러닝(DB) 시스템 2종 구축예산 1,050백만원
- (장비운영) AS용 배터리 시험평가, 유관기관 및 관련기업 네트워크 구축, 기술자문 및 협의체 지원 예산 450백만원

사 업 명
(28) 조선해양산업기술개발(R&D)(3551-302)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	302
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	조선해양산업기술개발(R&D)

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
조선해양산업기술개발	소관부처	산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	정희성
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	항공조선팀	이희수	053-718-8240

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양산업기술개발	53,410	42,738	77,225	77,225	34,487	80.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	53,410	53,410	53,410 [53,410]	-	-	42,738	42,738	42,738 [42,738]	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225
· 조선해양산업핵심기술개발	33,610	33,610	33,610 [33,610]	-	-	26,508	26,508	26,508 [26,508]	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541
· 자율운항선박기술개발	12,500	12,500	12,500 [12,500]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120
· 해양플랜트스마트해체기술개발	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-
· 중견조선소혁신성장개발	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 알루미늄소형선박개발	1,400	1,400	1,400 [1,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 친환경수소연료선박R&D플랫폼구축	3,550	3,550	3,550 [3,550]	-	-	3,180	3,180	3,180 [3,180]	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-
· 친환경선박전주기핵심기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,866
· 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,482
· 선박소부재생산지능화혁신기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,216
· 액체수소운반선상용화기반기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500
· 해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,500

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 비목별 분류(합계)	53,410	53,410	53,410 [53,410]	-	-	42,738	42,738	42,738 [42,738]	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,400	1,400	1,400 [1,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 연구개발활동비 등(360-05)	52,010	52,010	52,010 [52,010]	-	-	42,738	42,738	42,738 [42,738]	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225
○ 기능비목별 분류(합계)	53,410	53,410	53,410 [53,410]	-	-	42,738	42,738	42,738 [42,738]	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225
· 조선해양산업핵심 기술개발	33,610	33,610	33,610 [33,610]	-	-	26,508	26,508	26,508 [26,508]	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541
- 연구개발활동비 등(360-05)	33,610	33,610	33,610 [33,610]	-	-	26,508	26,508	26,508 [26,508]	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541
· 자율운항선박기술 개발	12,500	12,500	12,500 [12,500]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120
- 연구개발활동비 등(360-05)	12,500	12,500	12,500 [12,500]	-	-	12,000	12,000	12,000 [12,000]	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120
· 해양플랜트스마트해체기술개발	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-
· 중견조선소혁신 성장개발	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	1,300	1,300	1,300 [1,300]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 알루미늄소형선박개발	1,400	1,400	1,400 [1,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,400	1,400	1,400 [1,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 친환경수소연료 선박R&D플랫폼 구축	3,550	3,550	3,550 [3,550]	-	-	3,180	3,180	3,180 [3,180]	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	3,550	3,550	3,550 [3,550]	-	-	3,180	3,180	3,180 [3,180]	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-
· 친환경선박전주기 핵심기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,866
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,866
· 선박해양의장설계 디지털전환핵심기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,482
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,482

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
· 선박소부재생산 지능화혁신기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,216
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,216
· 액체수소운반선 상용화기반기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500
· 해양모빌리티스마트 페인팅시스템기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,500
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (**조선해양산업핵심기술개발**) 주요 수출국의 환경·안전규제 대응 및 新시장 조기선점을 위한 미래형 조선 및 해양플랜트분야 핵심·원천 기술, 관련 기자재 개발
- (**자율운항선박기술개발**) 자율운항선박의 상용화·사업화 기반을 마련하고 국제표준에 선도적으로 대응할 수 있는 자율운항선박 지능화 및 자동화 시스템 개발·검증·인증·실증
- (**친환경선박전주기핵심기술개발**) IMO 규제 대응력 확보 및 연안·대양 선박의 동시 글로벌 미래 시장 선도를 위한 친환경선박 핵심기술 개발 및 실증, 국내외 기술 표준화, 법·제도 개선 지원
- (**선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발**) 선박·해양플랜트 의장설계의 디지털 전환 환경 구현 및 중소 조선사로 성과확산을 통한 생태계 강화
- (**선박소부재생산지능화혁신기술개발**) 조선업 시황 회복 및 4차 산업혁명 대응을 위해 소부재 생산 자동화 시스템 개발을 통한 조선소 생산 경쟁력 및 원가 절감 제고
- (**액체수소운반선상용화기반기술개발**) 글로벌 탄소중립 이행을 위한 CO2의 해상운송 시장 요구 증가에 선제적으로 대응하기 위하여 CO2 운반선 관련 기술 확보 및 핵심기자재 국산화를 통한 탄소저감 초격차 기술 확보
- (**해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발**) 선박 표면처리 및 페인팅 세부 공정의 특성을 반영한 최적 자동화 기술 확보 및 실증을 통한 조선업 생산 거조역량 확보 및 인력수급 대응

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제8조(기술개발을 위한 지원시책)

② 추진경위

- 2017. 문재인 정부 100대 국정과제*('17.7)

* 34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 · 육성(스마트 선박), 80-6. 조선산업 재도약 및 조선밀집 지역 경제활력 회복

- 2018. 중견조선사 처리방안 발표(제14차 산경장)('18.3)

- 2018. 조선산업 발전전략 수립(관계부처 합동, ‘18.4)
- 2018. 조선산업 활력제고 방안 수립(관계부처 합동, ‘18.11)
- 2019. 조선산업 활력제고 방안 보완대책 수립(관계부처 합동, ‘19.4)
- 2019. 자율운항선박기술개발사업 예비타당성조사 최종 통과(‘19.10)
- 2020. 조선해양분야 5개 사업* 조선해양산업기술개발사업으로 통합

* 조선해양산업핵심기술개발(‘09～’19 일몰관리혁신), 중견조선소혁신성장개발(‘19～’22), 친환경수소연료선박R&D플랫폼구축(‘19～’23), 자율운항선박기술개발(‘20～’25), 중형선박설계경쟁력강화(‘18～’21)

- 2021. K-조선 재도약 전략 수립(관계부처 합동, ‘21.9)

* 2. 친환경·스마트化 선도, 3. 조선산업 생태계 경쟁력 강화

- 2022. 윤석열 정부 국정과제
- 2022. 조선산업 초격차 확보 전략 수립(관계부처 합동, ‘22.10)

* 2. 미래 선박시장 주도권 선제 확보(친환경·디지털 전환 선도)

- 2023년도 환경친화적선박개발시행계획(산업부, ‘23.01)
- 제5차 과학기술기본계획(’23~’27, ’22.12.14, 국가과학기술자문회의)

* (86P) 미래 핵심 에너지지원으로 부상한 그린수소 활용(수소선박 등) 기술 확보

* (88P) 탄소기반 주력산업의 저탄소화를 위한 핵심기술 개발(저탄소・무탄소 선박 연료전환)

* (124P) 친환경 선박 기술 확보(온실가스 저감, 에너지효율 향상, 저탄소(LNG등), 무탄소(수소・암모니아), 청정동력(바이오・원자력), 벙커링 기술, 부유식 해상플랜트 등

- 제1차 국가연구개발 중장기 투자전략(‘23~’27, 과기정통부)

* 자율운항선박, 친환경선박 개발 중점지원, 생산성 향상을 위한 디지털전환 지원,

- 2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(‘23.3.9, 과기정통부)

* 자율운항선박 핵심기술 확보 및 실증 표준화 지원, 저・무탄소 선박 기술 국산화・고도화 및 실증 등을 중점 지원, 중소형 조선사 지원을 위한 핵심기술・디지털 전환 역량 강화 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘09년～계속(’20년 일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	60,050	61,873	53,410	42,738	77,225

- 기타: 친환경선박전주기핵심기술개발, 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발, 선박소부재생산지능화혁신기술개발 등 3개 사업 동 사업으로 이관
  액체수소운반선 상용화기반기술개발, 해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발 신규 내역 신설(‘24)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
조선해양산업 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	38,541	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
자율운항선박 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	9,120	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
친환경선박전주기 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	12,866	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
선박해양의장설계 디지털전환핵심 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,482	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
선박소부재생산 지능화혁신기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,216	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
액체수소운반선 상용화기반기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,500	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
해양모빌리티스마트 페인팅시스템기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,500	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 조선해양산업핵심기술개발

: ('23) 26,508백만원 → ('24) **38,541백만원**, 12,033백만원 증액

- (요구) 미래형 조선·해양플랜트 핵심 원천 기술, 관련 기자재 개발 및 국제협력을 위한 계속 및 신규과제 지원 예산의 확대 요구

- (산출) (기일치) 10개x1,019.9백만원x12/12=10,199백만원
(기일치) 7개×845.8백만×9/12개월=4,440백만원
(종료) 5개x738.4백만원x12/12=3,692백만원
(다/상) 12개x2,245.6백만원x9/12=20,210백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
26,508	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 26,508백만원** 가. (기일치) 2개×1,241.5백만원×12/12=2,483백만원 나. (기일치) 2개×1,000백만원×9/12=1,500백만원 다. (종료) 8개×1,136.2백만원×12/12=9,090백만원 라. (다/상) 14개×1,279.5백만원×9/12=13,435백만원	38,541	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 38,541백만원** 가. (기일치) 10개x1,019.9백만원x12/12=10,199백만원 나. (기일치) 7개×845.8백만×9/12개월=4,440백만원 다. (종료) 5개x738.4백만원x12/12=3,692백만원 라. (다/상) 12개x2,245.6백만원x9/12=20,210백만원

② 자율운항선박기술개발

: ('23) 12,000백만원 → ('24) **9,120백만원**, 2,880백만원 감액

- (요구) 자율운항 지능 항해시스템, 자율운항 기관 자동화시스템, 자율운항선박 성능실증센터 및 실증기술 개발 등을 위한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 7개x1,302.9백만원x12/12=9,120백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,000	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 12,000백만원** 가. (기일치) 7개×1,714.3백만원×12/12=12,000백만원	9,120	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 9,120백만원** 가. (기일치) 7개x1,302.9백만원x12/12=9,120백만원

③ 친환경선박전주기핵심기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, '24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: ('23) 18,069백만원 → ('24) **12,866백만원**, 5,203백만원 감액

- (요구) 미래 선박의 핵심 분야인 무탄소 선박의 시스템 및 기자재 개발을 위한 계속 과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 10개×1,068.5백만원×12/12=10,684백만원
(다/상) 2개×1,454.6백만원× 9/12=2,182백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
18,069	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 18,069백만원** 가. (기일치) 4개×941.7백만원×12/12=3,767백만원 나. (다/상) 8개×2,383.7백백만원×9/12=14,302백만원	12,866	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 12,866백만원** 가. (기일치) 10개x1,274.9백만원x12/12=10,684백만원 나. (기일치) 2개×1,057.2백만원x 9/12= 2,182백만원

④ 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, '24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: ('23) 2,541백만원 → ('24) **2,482백만원**, 59백만원 감액

- (요구) 설계분야 디지털 전환으로 디지털 기반 생산 전략의 효과 극대화를 위한 우선추진이 필요한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 5개x661.9백만원x9/12=2,482백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,541	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,541백만원** 가. (다/상) 5개×677.6백만원×9/12=2,541백만원	2,482	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,482백만원** 가. (기일치) 5개x661.9백만원x9/12=2,482백만원

⑤ 선박소부재생산지능화혁신기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, '24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: ('23) 3,191백만원 → ('24) **4,216백만원**, 1,025백만원 증액

- (요구) 소조립 4단계(배재, 취부, 용접, 검사) 및 선박 소부재생산 통합관리시스템 개발을 위한 계속과제 지원예산 요구
- (산출) (기일치) 5개x843.2백만원x12/12=4,216백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,191	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 3,191백만원** 가. (다/상) 5개×851백만원×9/12=3,191백만원	4,216	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,216백만원** 가. (기일치) 5개x843.2백만원x12/12=4,216백만원

⑥ 액체수소운반선상용화기반기술개발

: ('23) -백만원 → ('24) **4,500백만원**, 4,500백만원 순증

- (요구) 탈탄소 사회 구현을 위한 수소 해상운반·저장기술 확보를 위해 액체수소 운반시험선 건조 및 실증에 소요되는 신규과제 지원예산 요구
- (산출) (다/상) 3개x2,000백만원x9/12=4,500백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ **연구개발활동비 등(360-05) : -백만원**	4,500	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,500백만원** 가. (다/상) 3개x2,000백만원x9/12=4,500백만원

⑦ 해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발

: ('23) -백만원 → ('24) **5,500백만원**, 5,500백만원 순증

- (요구) 조선업 생산 건조역량 확보로 지속가능한 조선산업 생산기술 경쟁력 향상을 위해 해양모빌리티 스마트 페인팅 시스템기술 개발 신규과제 지원예산 요구
- (산출) (다/상) 4개x1,833.4백만원x9/12=5,500백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ **연구개발활동비 등(360-05) : -백만원**	5,500	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 5,500백만원** 가. (다/상) 4개x1,833.4백만원x9/12=5,500백만원

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)
등록특허 SMART3점수 (단위: 등급점수 평균)	목표	신규	3.65	3.68	3.72	3.75	산업부 산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 1,315건에 대한 SMART3 등급평균 3.61*점에 1.0% 상향한 3.65점을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(∑특허의 SMART3 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 및 한국발명진흥회의 SMART3분석 SYSTEM
	실적	신규	3.86	-	-	-			
	달성도		105.8	-	-	-			
사업화 성공률 (단위: %)	목표	신규	28.02	28.3	28.6	28.8	최근 3년간('18~'20) 종료과제의 사업화 성공률 평균을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(지원 과제 중 사업화 성공 과제 수 / 지원 과제수) × 100	성과조사시스템 성과활용조사 결과
	실적	신규	31.91	-	-	-			
	달성도		113.9	-	-	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	신규	22.0	24.2	26.6	26.8	수송기기기술개발 중 기반구축사업의 '20년 계획(20%) 대비 10% 상향한 22.0%를 '21년 목표치로 설정하고 매년 10% 상향	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간 (Working day ×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	신규	29.1	-	-	-			
	달성도		132.3	-	-	-			

※ 동 세부사업의 성과계획서 작성이 되지 않아, 단위사업인 수송기기기술개발의 성과지표를 기재함

※ '22년 실적의 경우 성과 확정 후 작성 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	· 친환경·스마트 선박 및 핵심 기자재 개발, 해양플랜트 관련 기술개발을 통한 조선해양 산업 기술 및 시장경쟁력 확보 지원(54건 지원)
2021	· 친환경·스마트 선박 및 핵심 기자재 개발, 해양플랜트 관련 기술개발을 통한 조선해양 산업 기술 및 시장경쟁력 확보 지원(53건 지원)
2022	· 친환경·스마트 선박 및 핵심 기자재 개발, 해양플랜트 관련 기술개발을 통한 조선해양 산업 기술 및 시장경쟁력 확보 지원(45건 지원)
2023	· 친환경·스마트 선박 및 핵심 기자재 개발, 해양플랜트 관련 기술개발을 통한 조선해양 산업 기술 및 시장경쟁력 확보 지원(57건 지원)

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

○ 친환경 지능형 선박기술 확보를 통한 기술경쟁력 향상 및 해외 선진기업대비 기술 우위 확보

○ 해양자원개발용 해양구조물에 대한 설계·생산 등의 엔지니어링 기술 및 극지환경 대응기술 조기 확보

○ 선박 및 해양플랜트 건조 산업의 후방산업 역할을 담당하는 기자재 기업의 기술 개발 및 제품 경쟁력 강화
○ 고품질/고정도 선박생산 원천 기술 확보 및 생산 기반 기술 개발을 통한 국내 조선 산업 핵심 경쟁력 지속
○ 세계 조선해양시장에서 기술지배력 유지/강화를 통해 조선해양산업 후발국과 차별화된 시장 경쟁력 확보 및 국내 중·소 기자재기업의 생존력 확대
○ ICT 활용 개발 관리 및 제반 공급 활동(생산, 물류, 조달)에 대한 정보화, 지능화, 최적화를 통해 조선소 운용을 최적화함으로써 수익구조 개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 내역사업 중 '자율운항선박기술개발' 예비타당성조사 통과('19.10.) : B/C 0.82, AHP 0.736

□ 내역사업 중 '친환경선박전주기핵심기술개발' 예비타당성조사 통과('20.8.) : B/C 0.86, AHP 0.723

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음
- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

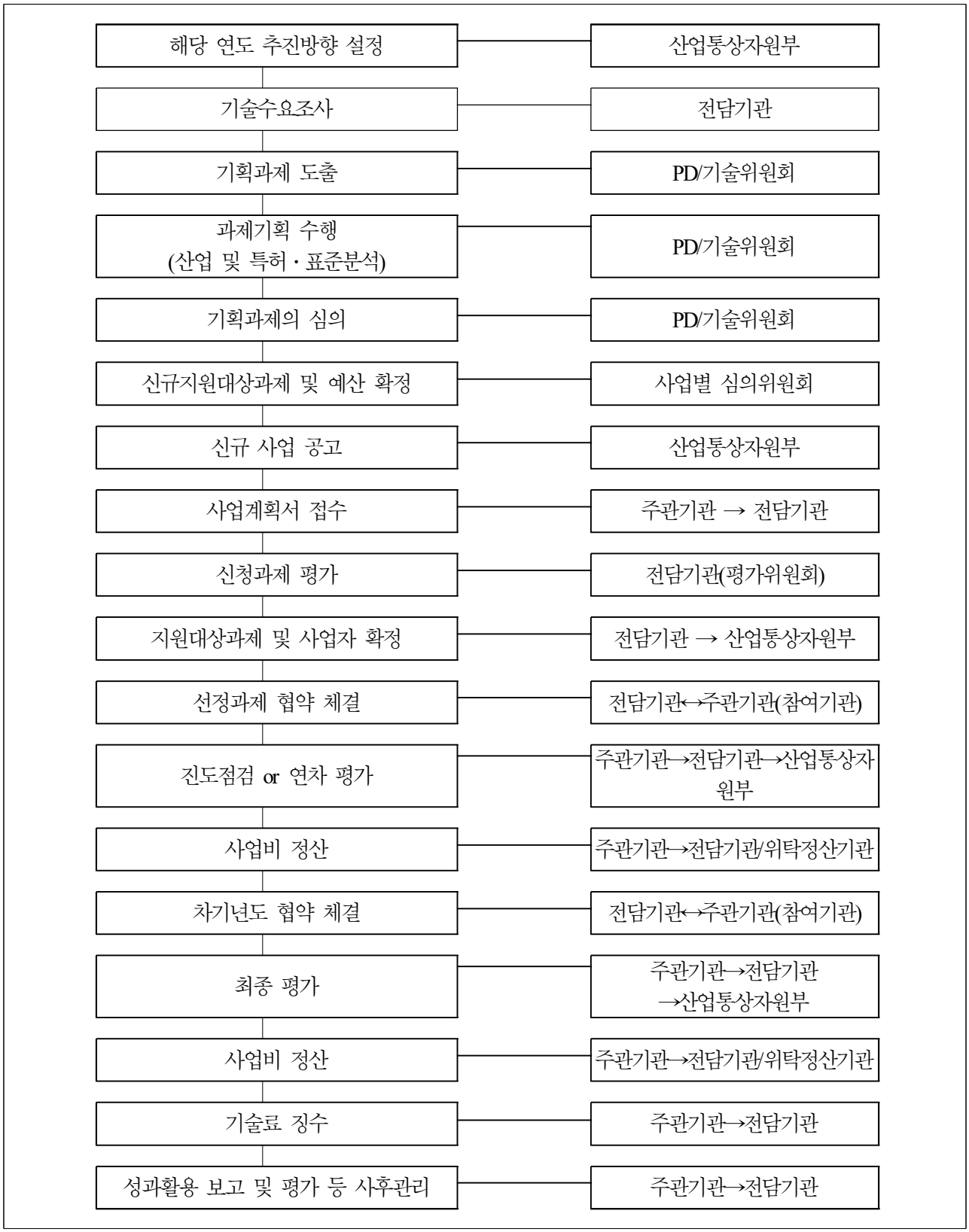
연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	~							

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초						
( )차 변경						
( )차 변경						
2024년도 요구						

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전담기관
기획과제 도출
PD/기술위원회
과제기획 수행
(산업 및 특허·표준분석)
PD/기술위원회
기획과제의 심의
PD/기술위원회
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
진도점검 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관
→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	53,410	43,428	44,690	43,054	42,036	
'23~'27		42,738	44,690	45,733	53,067	60,585

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

□ 한국형 자율운항 선박 개발로 신산업 경쟁력 확보

ㅇ 독자적인 자율운항 선박을 개발함으로서 조선기술과 ICT 핵심기술*과의 융합 능력을 내재화하고 항만운영 고도화 등 스마트 해운산업과의 연계 기술을 확립함으로서 미래 자율운항선박 경쟁력 핵심기술을 확보

* 플랫폼, AI, 빅데이터, 원격 관제 등

□ 혁신적 해양플랜트 서비스 시장 진출 및 점유율 제고

ㅇ 설계·건조·설치·운영·해체의 해양플랜트 전 생애 주기를 고려한 기술 통합 운영 및 엔지니어링 기술 확보를 통한 신시장 선점

* 해양플랜트 25년~30년 전주기 수명 유지를 위한 Operation, 장비교체, 성능 유지 및 보수와 같은 신시장 선점이 필요

□ 스마트선박 및 해양플랜트 공통 플랫폼 등 IoT융합 신시장 창출

ㅇ 선박의 안전운항 및 자동화를 위해 스마트선박 및 해양플랜트에 탑재된 분산된 정보를 조합하여 판단・예측・의사결정을 위한 IoT융합 기술 확보로 4차 산업혁명 기반 신시장 창출

□ 환경규제 대응 친환경선박/기자재 시장 선점 및 경쟁력 확보

ㅇ 강화되는 해양환경규제에 대응한 친환경 선박 및 기자재 설계·엔지니어링·건조·제작·운영 기술 확보를 통한 기술경쟁력 확보 및 신시장 선점

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 2022년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”

12) 부처 건의사항

□ **정부 정책을 성공적으로 이행하며 4차 산업혁명 및 국제 환경규제 대응을 위해 조선해양 분야에 대한 지속적 R&D지원 필요**

o 4차 산업혁명 12대 신산업 분야에 해당하는 친환경·스마트 선박 분야 신규 과제 추진 및 지원 필요

- 환경, 에너지 효율, 안전 관련 국제규제에 선제적 대응하는 친환경 선박기술과 ICT기술을 융합한 스마트 선박 개발 지원 필요
- 조선업 불황으로 민간의 투자여력이 저하된 시기에 국비 R&D 확대를 통한 중장기 시황 회복에 대비할 필요

o 강화되고 있는 국제환경규제(IMO 온실가스규제, 해양대기오염물질 배출규제, ECA, SECA 등)에 따라 관련 기술의 선제적 개발을 통해 차세대선박시장 선점 및 조선산업의 경쟁력 강화 필요

- 해양환경 및 해양 생태계 보고 규제에 대응하기 위한 기술의 선박 적용을 위해 새로운 설계 프로세스 및 시스템화 기술, 개발 기술의 성능/시험 평가, 관련 법규 정비, 국제활동을 통한 표준화 등 국가 주도의 기술 개발 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	60,050	-	60,050	-	-	-	60,050	60,050	100	100	-	-
2021	61,873	-	61,873	-	-	-	61,873	61,873	100	100	-	-
2022	53,410	-	53,410	-	-	-	53,410	53,410	100	100	-	-
2023	42,738	-	42,738	-	-	-	42,738	42,738	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	60,050	60,050	60,050	60,050	-	60,050	60,050	-	-	100
2021	61,873	61,873	61,873	61,873	-	61,873	61,873	-	-	100
2022	53,410	53,410	53,410	53,410	-	53,410	53,410	-	-	100
2023	42,738	42,738	42,738	42,738	-	42,738	42,738	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 특이사항 없음
2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 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	
이용 (‘23.2.1.)						
전용 (‘23.2.3.)						
조정 (‘23.2.5.)						
이체 (‘23.2.9.)						

□ 2023년 예비비 배정 세부내역

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
				사유(‘23.2.9.)
합 계				

라. 기타 추가자료

- 내역사업별 세부 설명자료

참고 **내역사업 세부 설명자료**

1. 조선해양산업핵심기술개발

□ 사업 목적

○ 주요 수출국의 환경·안전규제 대응 및 新시장 조기선점을 위한 미래형 조선 및 해양플랜트분야 핵심·원천 기술, 관련 기자재 개발

□ 사업내용

○ **(환경규제대응)** 대기환경 규제에 대응하기 위한 친환경 동력 기술, 해양생태계보호규제에 대응하기 위해 에너지절감 및 효율 향상

* 국제 환경규제 대응하기 위해 기존에 적용되던 디젤엔진을 대체하여 이중연료(Dual Fuel) 및 가스(LNG, LPG, 수소 등) 추진 적용

○ **(스마트化)** 4차 산업혁명으로 건조 중심의 조선업이 운항서비스와 연계한 선박산업化되면서 핵심 기자재 국산화 및 기술력 제고

○ **(생산 기술)** 선박 및 해양구조물의 생산 공정 최적, 효율 향상, 스마트 생산 관리를 통해 정보화, 자동화, 지능화 등 생산 및 건조 제반 공정을 최적화하는 스마트 생산 기술

○ **(해양플랜트)** 해양 에너지 및 자원(원유, 가스)을 생산, 저장, 처리하는 해양플랜트의 안전성, 경제성, 효율성 향상을 위한 엔지니어링 확보로 고부가가치 추구

* 해양 자원 개발 프로젝트, 엔지니어링 및 기자재 개발에 이르는 전 과정을 종합적으로 제공할 수 있는 해양플랜트 Total solution으로 해양플랜트 산업의 육성 및 상생 생태계 구축

□ 기대효과

○ 기술경쟁력 확보를 통한 차세대 고부가가치 선박 기술 선점과 기존 주력선종의 고부가가치화로 조선해양산업 세계 1위 지속 유지

○ 경제적 선형 및 추진방식 개발로 기존 주력선종의 고부가가치화

○ 심해 및 북극해 등 극한지 석유개발을 위한 시추, 생산, 저장 구조물(Extreme Ocean Plant) 경쟁력 강화

2. 자율운항선박기술개발

□ 사업목적

○ 자율운항선박의 상용화·사업화 기반을 마련하고 국제표준에 선도적으로 대응할 수 있는 자율운항선박 지능화 및 기관자동화 시스템 개발·검증·실증

- (新유형 선박 시장 창출) 자율운항선박 시장점유율 1위 확보
- (기술 격차 유지) 기술 난이도가 높고 성능을 대폭 향상 시킬 수 있는 선박의 자동화·지능화 핵심 시스템 개발
- (상용화 촉진 기반 마련) 글로벌 수준의 전문 실증기반(시뮬레이션, 시운전센터, 운영센터 등) 구축 및 단계별 실증*을 통한 운항 데이터 확보

* ① 시뮬레이션⟶ ② 소형선→ ③ 관공선→ ④ 중소형 상선→ ⑤ 대형 상선

- (표준화 주도권 확보) 시스템 시험, 평가·검증을 통한 신뢰성 확보, 인증 방안 제시 및 운용기술의 표준화 선도

□ 사업내용

○ 자율운항 지능 항해시스템(Autonomous Navigation System) 개발

- 자율항해, 기관실 제어 통합 플랫폼 및 Digital Bridge 개발
- 충돌, 사고방지 상황인식(Navigation Awareness) 시스템 개발

○ 자율운항 기관 자동화시스템(Autonomous Engine System) 개발

- 자율운항선박 핵심 기관시스템 성능 모니터링 및 고장예측/진단 기술 개발
- 자율운항선박 에너지 통합 관제 시스템 개발

○ 자율운항선박 성능실증센터 및 실증기술 개발

- 자율운항선박 성능실증센터(Test-bed) 구축
- 자율운항 지능형 시스템 실증 및 성능시험 개발

□ 기대효과

○ 선박운항 관련 빅 데이터의 축적 및 분석, 가공 및 활용 기술 확보, ICT 기술과의 융합을 통한 새로운 비즈니스 모델 개발

○ 자율운항 지능화 시스템 기술 개발을 통해 국제해양기술 및 표준화분야에서 국제사회의 위상확립 및 기술 주도권 확보 가능

○ 자율운항선박-스마트 통신-항만과의 연계를 통해 선박의 정시 입출항을 보장하는 등 안전하고 신뢰성이 높은 해상물류시스템 구축 가능

3. 친환경선박전주기핵심기술개발

□ 사업목적

○ IMO 규제 대응력 확보 및 연안·대양 선박의 동시 글로벌 미래 시장 선도를 위한 친환경선박 핵심기술 개발 및 실증, 국내외 기술표준화, 법·제도 개선 지원

- 조선・해운산업의 특수성을 고려하여 산업부-해수부의 협력을 기반으로 IMO 온실가스 규제 대응을 위한 ①핵심·설계기술, ②시험평가·실증기술, ③해상실증, ④ 표준화 및 법·제도 개선 등 4대 전략분야 개발

□ 사업내용

○ 조선·해운산업의 특수성을 고려하여 산업부-해수부의 협력을 기반으로 IMO 온실가스 규제 대응을 위한 ①핵심·설계기술, ②시험평가·실증기술, ③해상실증, ④ 표준화 및 법제도 개선 등 4대 전략분야 개발

○ (전략분야1) 친환경 수출 주력선박 핵심기술 및 설계기술 개발

○ (전략분야2) 친환경선박 시험・평가 실증기술 개발

○ (전략분야3) 친환경 연안선박 개발・실증 및 보급기반

○ (전략분야4) 친환경선박 국제대응 및 국내외 표준화, 제도개선

□ 기대효과

○ 온실가스(GHG) 70% 이상 저감 가능한 친환경 선박 기술개발, 실증 및 운용실적 확보로 선진국과의 기술 격차 해소

* 유럽의 시험선박 건조에 소요되는 3년 이상의 기간과 수백억원 이상의 비용을 절감하고 수출에 요구되는 운용실적 확보를 지원

○ 연안-대양 선박으로 이원화된 국내 조선산업 및 전후방 산업을 친환경 대체연료, 추진시스템 기술로 연계하여 산업 생태계 구축

○ 친환경선박법 및 동법 기본계획을 반영하여 온실가스 감축을 위한 정부정책의 성과 창출에 기여

* 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획('20.12)의 비전인 'Greenship-K 기반 구축으로 2050 탄소중립 산업 생태계 구현'을 위해 기본계획의 6대 기술 분야(LNG, 하이브리드, 무탄소, 수소, 암모니아, 에너지효율향상)에 부합하는 기술개발 추진

4. 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발

□ 사업목적

ㅇ 선박·해양플랜트 의장설계의 디지털 전환 환경 구현 및 중소 조선사로 성과확산을 통한 생태계 강화

- 의장설계 시수 절감 30% 달성 및 산업생태계 강화
- 선박해양 의장설계 디지털전환 기술개발

□ 사업내용

ㅇ 전체 선박해양플랜트 설계 공정 중 의장설계 공정의 지능화시스템 기반기술 개발

- (의장 설계 디지털 지식화) 설계 도면, 문서의 디지털 자동 변환 및 지식 정보 데이터 베이스, 설계 정합성 검증 자동화
- (디지털 지식 기반 의장설계 정합성 검증 기술) 의장설계 정보 생성 단계의 도면, 문서 및 rule 등의 정보 인식/디지털 변환과 지식 구조화를 통해 설계 정합성 검증 기술 개발
- (가상현실 기술 기반 공종간 및 협력업체간 설계 협업 시스템) 설계 정보와 선체, 의장 3D 모델을 기반으로 공종간/협력업체간 실시간 협업 설계 시스템
- (디지털 지식 기반 의장 설계 자동화 시스템) 지식 베이스의 디지털 설계 정보를 기반으로 한 설계 모델링 자동화 시스템

□ 기대효과

ㅇ 디지털 스마트 설계 환경으로 전환하여 연간 약 2,300억원 비용 절감 효과 기대

ㅇ 디지털 통합 환경(데이터 일관성, 설계 정합성 검증)으로 설계 엔지니어링 오류에 기인한 대규모 잠재 손실 리스크 감소

ㅇ 디지털 설계 전환 인프라 활용하여 디지털 생산 고도화 환경 구축 비용 절감

ㅇ 조선산업 호황기를 앞두고 인력난 해소를 위한 기술적 대응 방안

5. 선박소부재생산지능화혁신기술개발

□ 사업목적

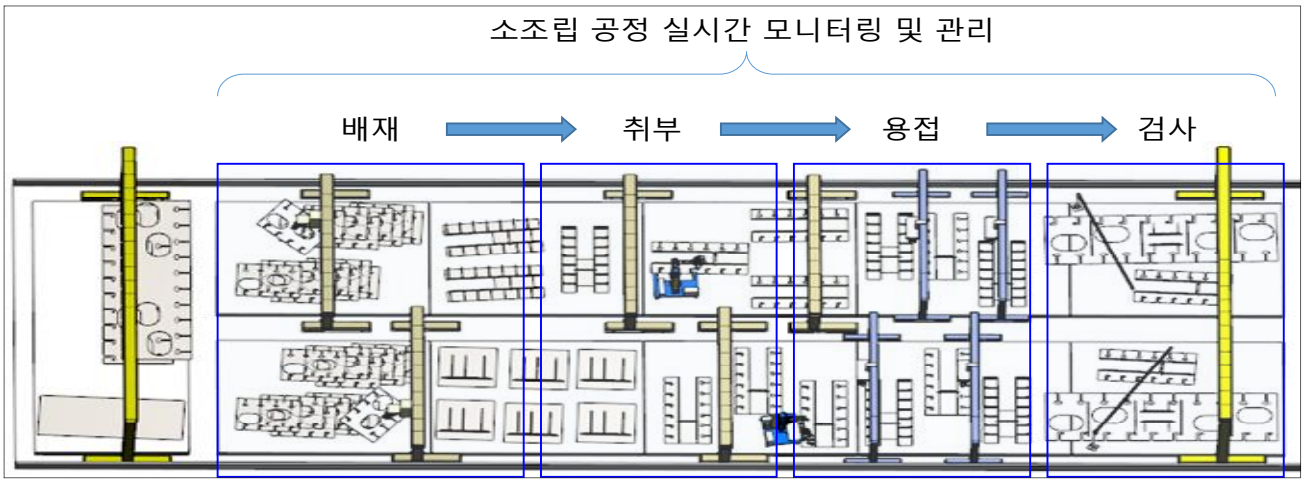
○ 조선업 시황 회복 및 4차 산업혁명 대응을 위해 소부재 생산 자동화 시스템 개발을 통한 조선소 생산 경쟁력 및 원가 절감 제고

- 수주물량을 생산할 인력부족 현상에 대비하기 위해 생산현장에 적용할 수 있는 소부재 공정 제조혁신 기술개발을 통한 경쟁력 확보

□ 사업내용

○ 소부재 생산(배재, 취부, 용접, 검사) 자동화시스템 설계 기술 개발을 통해 고숙련 인력이 부족한 조선업계의 생산성 향상

- (배재 생산지능화 시스템) 소부재를 구성하는 절단된 강재들을 자동으로 인식하고 모둠 작업을 자동으로 수행
- (취부 생산지능화 시스템) 설계 정보에 따라 블록 조립을 위해 부재를 자동으로 인식하고 핸들링하여 부재를 정위치 시키고, 일시적으로 고정(가용접)하는 작업을 수행
- (용접 생산지능화 시스템) 용접선을 자동으로 인식하고 설계 정보에 맞는 조건으로 용접을 자동으로 수행
- (검사 생산지능화 시스템) 용접이 완료된 접합부를 자동으로 계측하고 슬래그를 제거하며 용접 불량 유무를 자동으로 판독
- (소부재 생산 통합관제) 소조립 4단계 공정의 전체 작업 현황과 생산 실적을 실시간으로 모니터링하고 전체 흐름 생산을 지능적 관제



6. 액체수소운반선상용화기반기술개발 [신규]

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2028(5년)	총사업비	470 억원(국비: 299억원, 민간: 171억원)
주관기관	미정('24년 신규) / 조선사·기자재업계·연구기관·선급·대학 공동 추진		

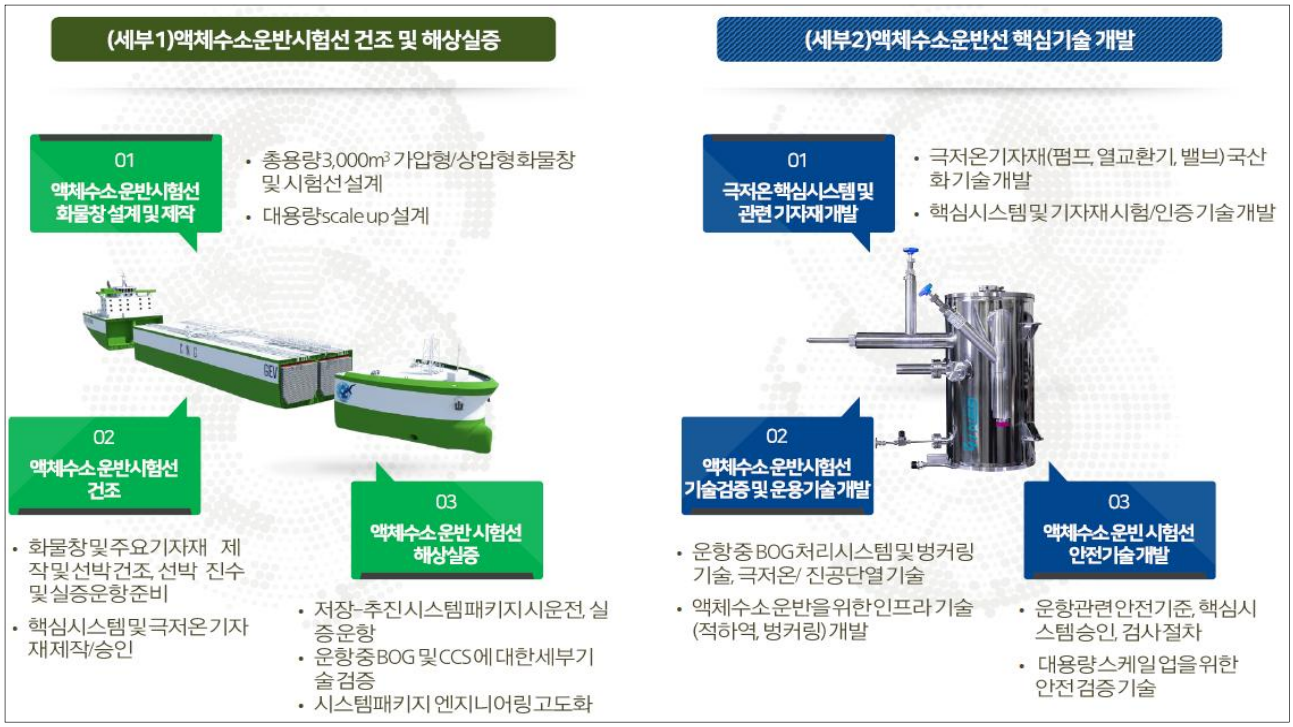
□ 사업내용

○ **(총괄)** 사업총괄, 세부과제별 추진방향 설정, 전문가 및 기술/안전 자문단운영, 부처별 협력 사항 조정 등 전반적인 프로젝트 관리 및 수행

○ **(세부1 - 시험선*건조 및 해상 실증)** 상용화 이전 시험검증을 위한 화물창 용량 선정(3,000㎥ 이내) 및 가압형·상압형 설계/제작, 화물창 타입에 따른 시스템 설계 및 주요 기자재 사양 확정

- 주요 기자재 배치 및 시험선 기본설계 및 상세설계 및 건조 등

○ **(세부2 - 핵심기술개발)** 극저온 기자재(저장용기, 펌프, 열교환기, 압축기, 밸브, 배관, 로딩암 등) 개발 및 실증, 운항 및 적하역의 기화가스 처리절차 개발, 화물창 압력제어, 극저온단열/진공 기술 확보 등



7. 해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발 [신규]

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2027	총사업비	397.40억원(국비 : 298.04, 민간 : 99.36)
주관기관	미정('24년 신규)		

□ 사업내용

○ 선박 표면처리 및 페인팅 세부 공정의 특성을 반영한 최적 자동화 기술 확보 및 실증을 통한 **조선업 생산 건조역량 확보 및 인력수급 대응**

- **(선체블록 내외부 전처리 자동화 기술)** 표면처리 속도 50% 이상을 향상을 위한 선체블록 내외부 전처리 자동화시스템 및 품질검사시스템 개발
- **(선체블록 내외부 도장 자동화 기술)** 도장 자동화율 80% 이상의 블록 내외부 도장 자동화시스템 및 도막품질검사(두께, 거칠기)시스템 개발
- **(도장공정 스마트화를 위한 기반기술)** 도장 자동화 시스템의 활용성을 높이기 위한 작업공간 인식기술, 작업경로생성 및 공정 시뮬레이션, 통합 관제시스템 개발 및 자동화 공정 실증 검을 위한 테스트베드 구축

사 업 명
(29) 스마트캐빈기술개발사업(R&D)(3551-314)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	314
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	스마트캐빈기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
스마트캐빈 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
스마트캐빈기술개발	2,909	2,617	506	506	△2,111	△80.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
· 스마트캐빈기술개발	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
○ 비목별 분류(합계)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
· 스마트캐빈기술개발(R&D)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506
-연구개발활동비 등(360-05)	2,909	2,909	2,909 [2,909]	-	-	2,617	2,617	2,617 [2,617]	2,617	2,617 [2,617]	-	-	506

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(스마트캐빈기술개발)** 민간항공기 규격과 인증기준에 따른 ICT 융합 항공기 기내 스마트 디스플레이 시스템 및 네트워크 파일 서버를 해외 항공기 제작사와 공동개발, 해외시장 진출 추진

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제 11조
  [법률 제18293호, 제17636호]

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다. 4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

> **제11조(산업기술혁신 촉진법)**
> ①산업통상자원부장관은 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.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
> ②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

- 제3차 항공산업발전 기본계획(‘21~‘30)

② 추진경위

- ‘17. 04월 : 4차산업혁명시대의 항공산업 발전전략(산업부)
- ‘20. 02, 05월 : ’20년 신규과제 1, 2차 공고(3개 과제 선정)

- ‘21. 03월 : 제 3차 항공산업발전 기본계획(’21~’30), 관계부처 합동
  - 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
    (스마트캐빈 : 글로벌 OEM의 사업화 기반, 국내 기술적 강점 활용이 가능한 전략제품부터 우선 개발 후 타 산업 분야로 확대 추진)
- 문재인 정부 국정과제 “34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성”
- 윤석열 정부 국정과제 “23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘20 ~ ’24
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,768	2,356	2,909	2,617	506

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 사업 수혜자 : 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)
스마트캐빈 기술개발	출연	기업	506	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 스마트캐빈기술개발

: (’23) 2,617백만원 → (’24) 506백만원, 2,111백만원 감액

- (요구) 최종 성능시제의 보완과 체계장착 및 시험 및 소프트웨어 수정· 보완 등 최종 연구목표 달성 지원을 위해 506백만원 지원 필요

  * 5차년도 주요 목표 : 1~4차년도에 개발한 최종 성능시제의 보완과 체계장착 및 시험, 환경시험 수행 및 소프트웨어 수정 및 보완 등

- (산출) 872.4백만원 × 12/12개월 × 3개 과제(2023년) → 168.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,617	○ **스마트캐빈기술개발 : 2,617백만원** 가. 기내 스마트 디스플레이 등 스마트캐빈 관련 핵심 기술개발 계속 과제 지원 (2,617백만원) ・872.4백만원 × 12/12개월 × 3개 과제 = 2,617백만원	506	○ **스마트캐빈기술개발 : 506백만원** 가. 민간 여객 항공기 스마트캐빈(Smart Cabin) 시스템 기술개발의 5차년도 기술개발 완료 지원 (506백만원) ・168.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제 = 506백만원

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)
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	2	8	17	16	18	당초 사업계획에 제시한 항목 100% 달성 목표	(∑당해년도에 달성 완료한 정량적 목표 항목 수*/ ∑당해년도에 목표한 정량적 목표항목 수)×100	사업계획서, 연차실적보고서
	실적	2	8	16	16	-			
	달성도	100%	100%	95%	100%	-			
국제항공 인증 (DO-178C, DO-254) 절차 달성율 (단위: %)	목표	20.5%	46.1%	71.8%	97.4%	100%	당초 사업계획에 제시한 항목 100% 달성 목표	∑당해년도 국제항공 인증 준용 절차 달성 누적 건수/본 사업 국제항공 인증 준용 절차 총 목표 건수)×100	사업계획서, 연차실적보고서
	실적	20.5%	46.1%	71.8%	97.4%	-			
	달성도	100%	100%	100%	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	사업 착수(신규 과제 3개)
2021	사업 2차년도 착수 (계속 과제 3개)
2022	사업 3차년도 착수 (계속 과제 3개)
2023	사업 4차년도 착수 (계속 과제 3개)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

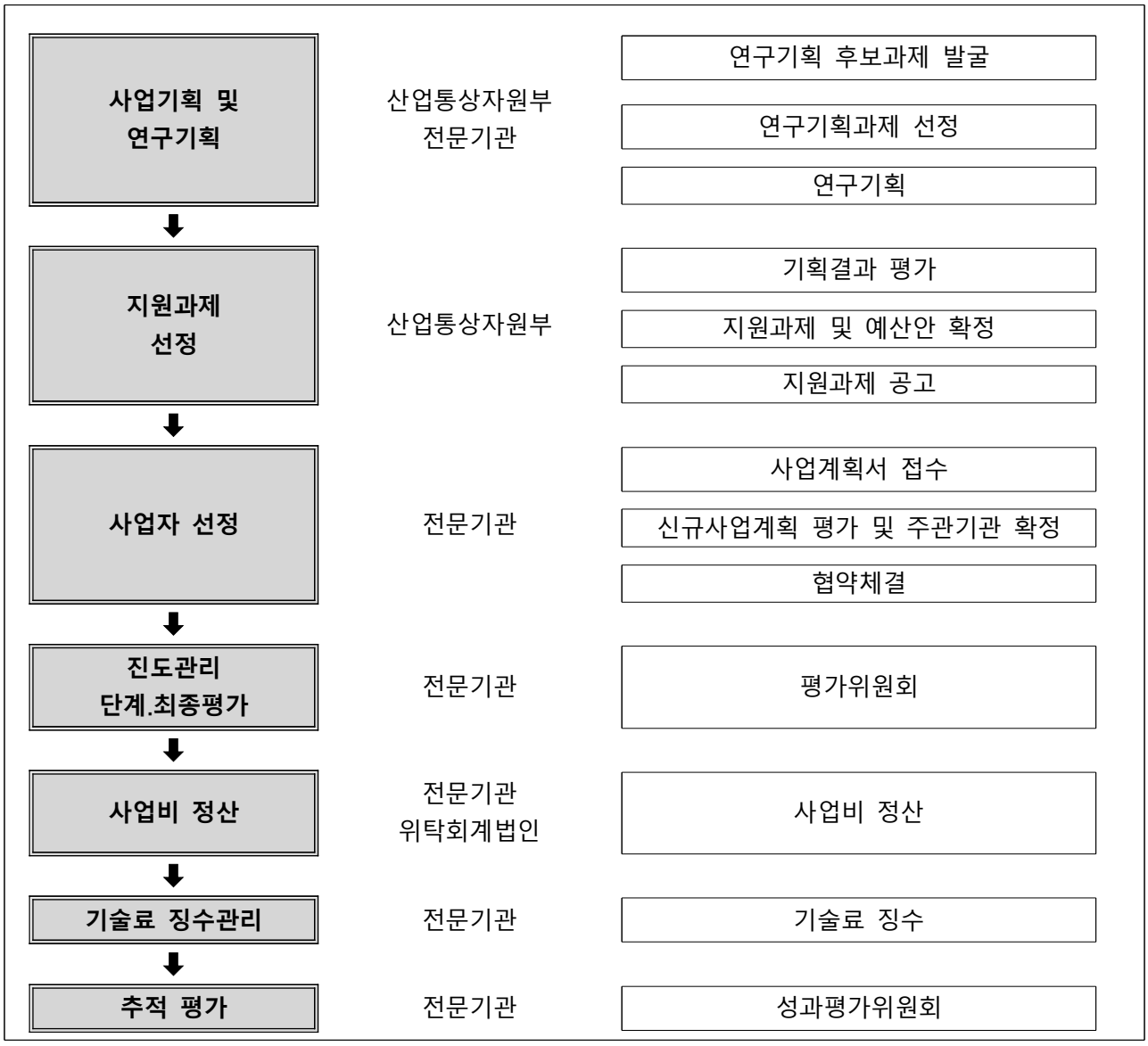
- 국제 항공안전 인증규격을 충족하는 스마트캐빈 시제품 개발 및 인증획득
  - 유연 OLED 디스플레이, 스마트 디바이더, 네트워크 파일 서버
  - 시험평가 시스템
- 신규 항공기 제작 및 기존 항공기의 성능 업그레이드시 적용, 스마트캐빈 신시장 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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	2,909	2,617	2,139	-	-	
'23~'27		2,617	506	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 세계 최초 ICT와 유연 OLED 디스플레이를 이용한 기내 엔터테인먼트 시스템 개발로 항공기 디스플레이와 스마트 윈도우 신시장 선점 추진
- 先 해외 OEM사와 공동 진출→ 後 독자인증 획득을 통해 세계시장 진출 추진
  * 항공기용으로 장착시 엄격한 인증절차를 통과

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	1,768	-	1,768	-	-	-	1,768	1,768	100	100	-	-
2021	2,356	-	2,356	-	-	-	2,356	2,356	100	100	-	-
2022	2,909	-	2,909	-	-	-	2,909	2,909	100	100	-	-
2023	2,617	-	2,617	-	-	-	2,617	2,617	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	1,768	1,768	1,768	1,768	-	1,768	1,768	-	-	100
2021	2,356	2,356	2,356	2,356	-	2,356	2,356	-	-	100
2022	2,909	2,909	2,909	2,909	-	2,909	2,909	-	-	100
2023. 12월기준	2,617	2,617	2,617	2,617	-	2,617	2,617	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 민간항공기 규격과 인증기준에 따른 ICT 융합 기내 스마트 디스플레이 시스템 등 항공전자 시스템 개발
- **[사업기간]** '20~'24년
- **[총사업규모]** 192.9억원(국비 117.59억원, 민자 75.31억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 96.5억원
- **['24년 요구]** ('23년) 2,617백만원 → ('24년) 1,898백만원

○ **(사업내용)** 민간 항공기 객실에 적용을 위한 대형 Flexible OLED 디스플레이·스마트 디바이더 시스템, 네트워크 파일 서버 시스템 기술개발

- ('24년) 최종 성능시제의 보완과 체계장착 및 시험, 환경시험 수행, 소프트웨어 수정 및 보완 등 수행

○ **(예산 조정안)** 핵심 결과 도출 위주로 연구 내역 개편

- 우선순위 낮은 시험항목 및 횟수 축소
- 체계장착 및 시험, 환경시험 등 항목 축소시 성과물의 신뢰도 하락 우려

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
스마트캐빈기술개발	스마트캐빈기술개발	2,909	2,617	2,109	2,109	1,898	△211

2. 사업의 필요성

○ 스마트캐빈은 최근 항공분야 유망 시장으로 부상중이며, ICT, 디스플레이 등 국내 강점 기술을 바탕으로 세계 시장 진출 가능 분야로 적극 지원 필요

- 스마트캐빈 분야는 신규 시스템 수요, 기존 설비 교체 소요 등 시장이 계속 확대되고 있으며, 상대적으로 안전기준 등 요구도가 낮아 진입 용이

○ 4년간 정부지원의 마지막 차년도로 개발 상용화를 위해 필수적인 체계장착 및 시험, 환경시험 등을 차질없이 수행 및 완료할 수 있도록 재요구 예산 지원 필요

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **120대 국정과제 연관성**

- 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
  * (모빌리티 혁명) 지능형 모빌리티 및 UAM 제조산업 육성, 모빌리티 제조·서비스 융합을 위한 기술·부품·SW 개발 등 기업 주도의 모빌리티 혁신기반 강화

○ **(산업부) 11대 초격차 프로젝트**

- (항공·방산) 항공·방산 소재부품 글로벌 Top-Tier 경쟁력 확보
  * 항공·방위산업 소재부품(구조체)기술개발

항공기용 대형 Flexible OLED 디스플레이 시스템 개발	항공기용 스마트 디바이더 시스템 개발	기내 전자통신시스템을 위한 민간항공기용 네트워크 파일 서버 개발
(개발 예시)	(개발 예시)	(개발 예시)

<기술개발 개념도>

4. 기대효과

○ 국내 기업이 세계적인 기술을 보유하고 있는 OLED 기술과 ICT 기술을 활용한 항공기용 프리미엄 제품 개발을 통해 향후 ICT 융합 엔터테인먼트 서비스 산업 육성에 기여

- 국내 IT기술과 OLED 디스플레이 기술을 항공기 제품으로 상용화하고 기내기 설치된 디스플레이를 대형 OLED 디스플레이로 대체함으로써 국내 항공산업 분야 확대
- 디스플레이를 공급하는 국내 대기업과 함께 조립업체, 부품을 공급하는 공급업체 및 시험기관 등 중소/중견기업의 동반 성장 가능

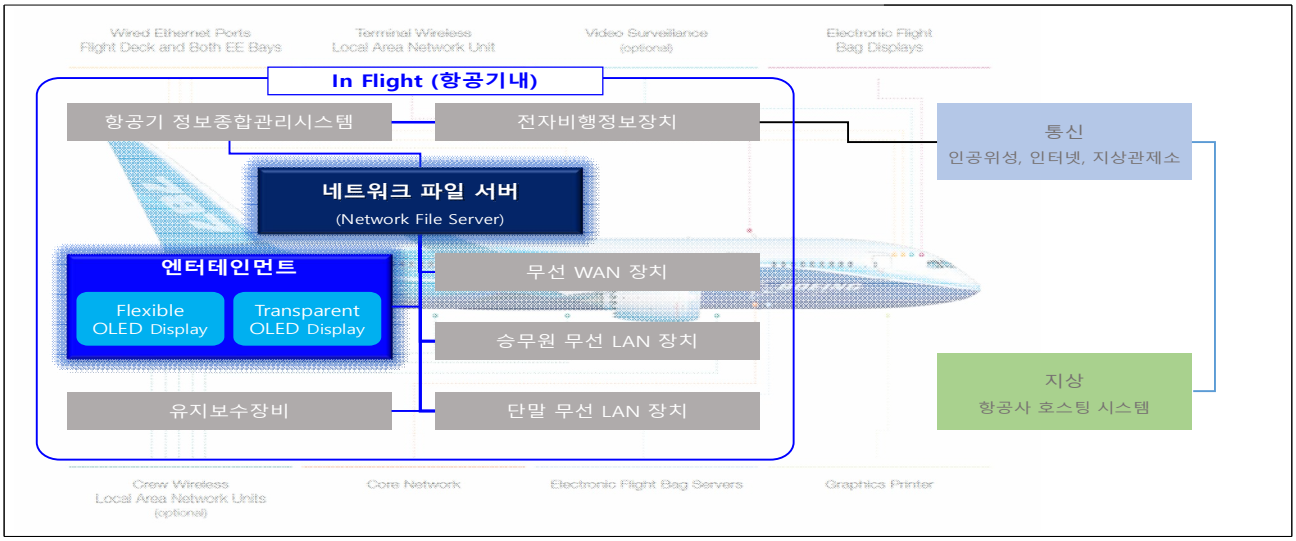
○ 국내 항공산업은 군수 중심으로 발전하여 글로벌 민수시장으로 진출을 위해서는 해외 제작사와 전략적 협력 개발 확대 기대

참고 2 과제 및 예산 현황

□ 과제 현황

사업목적	민간항공기 규격과 인증기준에 따른 ICT 융합 기내 스마트 디스플레이 시스템 등 항공전자 시스템 개발

1세부과제	2세부과제	3세부과제
항공기용 대형 Flexible OLED 디스플레이 시스템 개발	항공기용 스마트 디바이더 시스템 개발	기내 전자통신시스템을 위한 민간항공기용 네트워크 파일 서버 개발
● 항공기 규격을 충족하는 대형 Flexible OLED 디스플레이 시스템 하드웨어 개발 ● 항공기 객실 벽면에 타일링하는 기술과 외부 진동, 충격 등의 외부요인으로부터 보호 시스템 개발(항공기 객실 벽면 타일링 및 보호 기구) ● 항공기 규격의 해상도, 120Hz Frame Rate, 장거리 Video Interface 지원하는 하드웨어 개발(국제항공인증 규격 및 제작사 규격을 충족) ● 항공전자 기내시스템 글로벌 공급망 구축 전략 수립 및 산학연 협력 체계 구축 운영	● 투명 디스플레이를 활용하여 객실 내 커튼 기능과 영상정보 제공이 가능한 전자 블라인드 디스플레이 모듈 개발 ● 항공기 객실 인테리어용 격벽 기구 등 항공 규격 스마트 디바이더 하드웨어 플랫폼 개발	● 기내 전자 통신 시스템에 적용 가능한 네트워크 파일 서버 하드웨어 개발 ● 기내 전자 통신 시스템에 적용 가능한 네트워크 파일 서버 소프트웨어 개발 ● 국제항공인증 규격 및 제작사 규격 충족 ● 시장 확대 지원 방안 전략 수립



□ 예산 현황

(단위 : 백만원)

구분		1차년도 (2020년)	2차년도 (2021년)	3차년도 (2022년)	4차년도 (2023년)	5차년도 (2024년)	합계
당초계획		1,768	2,356	2,909	2,617	2,109	11,759
예산 편성(안)		1,768	2,356	2,909	2,617	1,898	11,548
	세부1	710	1,074	1,313	1,278	730	5,105
	세부2	440	701	877.8	589	465	3,072.8
	세부3	550	491	717.9	750	703	3,211.9
	기평비	68	90	(통합기평비)			158

사 업 명
(30) IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)(3551-318)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3550	3551	318
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관 조선해양플랜트과	김의중 044-203-4330	홍길표 044-203-4334	정희성 044-203-4339
	사업시행주체	민군협력진흥원	계획관리실	전병완 수석	042-607-6035

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D)	832	1,248	394	500	748	△59.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	832	832	832 [832]	-	-	1,248	1,248	1,248 [1,248]	1,248	1,248 [1,248]	-	-	500
· IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	800	800	800 [800]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	500
· 기획평가관리비	32	32	32 [32]	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	832	832	832 [832]	-	-	1,248	1,248	1,248 [1,248]	1,248	1,248 [1,248]	-	-	500
· 연구개발활동비 등(360-05)	800	800	800 [800]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	500
· 연구개발기획평가관리비(360-06)	32	32	32 [32]	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	832	832	832 [832]	-	-	1,248	1,248	1,248 [1,248]	1,248	1,248 [1,248]	-	-	500
· IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	800	800	800 [800]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	500
- 연구개발활동비 등(360-05)	800	800	800 [800]	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	500
· 기획평가관리비	32	32	32 [32]	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	-
- 연구개발기획평가관리비(360-06)	32	32	32 [32]	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D)) IoT, 빅 데이터, AR 등 4차 산업혁명기술을 해군 및 해경의 함정정비 현장에 적용하여 노동집약적 정비공정 한계를 극복하고, 정비효율을 극대화하는 디지털 정비환경을 구축하는 사업
  * 함정 정비지원 통합 관제 시스템 구축으로 과학화·자동화 중심의 정비능력 향상
  * 정비자원(인력, 시설, 장비·자재 등) 실시간 정보수집 체계로 자원운영 효율화 및 안전관리 강화

<예시: 연구개발 후 해군정비창의 모습>

- (기획평가관리비) 사업의 기획평가관리를 위한 부대비용

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 국가연구개발혁신법 제2장 국가연구개발사업의 추진
- 민·군기술협력사업 촉진법 제7조(민군기술협력사업의 추진)
- 국방과학기술혁신촉진법 제3조(국가 등의 책무), 제7조(협력체계 구축 등), 제16조 국방과학기술혁신 촉진의 지원 등)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

- 해양경찰법 제21조(연구개발의 지원 등)
- 재난 및 안전관리기본법 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥)

② 추진경위

- '19.3.~4.: 과기부,「'21년도 민·군부처연계협력기술개발사업」수요조사(24건)
- '19.6.~8.: 사전기획연구 대상과제 선정 및 사전기획연구추진(7건)
- '19.9.: 사전기획과제 평가 및 공동기획 대상사업 선정(4건, 다부처특위)
- '19.9.~12.: 공동기획연구 추진(4건)
- '19.12.11.: 공동기획연구결과 전문가 평가(1건, 민·군기술분야별 전문위)
- '20.2.7.: '21년도 민·군부처연계협력기술개발사업 최종선정(1건, 다부처특위)
- '21.7.30.: 국방부-산업통상자원부-해양경찰청 간 MOU체결(제22-1회 부처협의회 및 실무협의회 포함)
- '22.11.1.: '22-2차 부처실무협의회 개최
- '23.3.31.: '23-1차 부처실무협의회 개최
- '23.12.14.: '23-2차 부처실무협의회 개최

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 247.0억원

  *국방부(주관): 124.88억원, 산업부: 44.12억원, 해경청: 78.0억원
- 사업기간 : 2021~2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	832	832	1,248	500

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 민군협력진흥원
- 사업 수혜자 : 각군, 해경, 중소조선사

- 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)
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	출연	중소조선연구원 외 10개 기관	500	100%	ㅇ 국가연구개발혁신법 제16조(연구개발성과의 소유·관리)제3항 및 같은 법 시행령 제19조(연구개발비의 지원과 부담) 제2항 ㅇ 민·군기술협력사업 공동시행규정 제27조(연구개발비의 산정 및 지급)제4항 - 총 사업비의 100% 이내 지급 가능

3) '24년도 예산 산출 근거

① IOT기반 함정정비 통합과제 플랫폼 개발
: ('23) 1,248백만원 → ('24요구) 500백만원, 748백만원 감액
- (요구) 정비창 내 설비·자재·작업환경의 실시간 모니터링 및 데이터 정보획득을 위한 해군/해경 정비창의 디지털 보안기술이 적용 가능한 함정정비 통합관제 시스템 기술에 394백만원 요구
- (산출) 연구개발비 500백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,248	○ 연구개발활동비**(360-05) : 1,200천원** 가. 1개과제 ×1,200,000,000원=1,200,000천원 ○ 연구개발활동비**(360-06) : 48천원** 가. 연구비의 4%	394	○ 연구개발활동비**(360-05) : 500천원** 가. 1개과제 ×394,000,000원=500,000천원 ○ 연구개발활동비**(360-06) : 0천원**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
연구개발 진척도 (단위: %)	목표	-	100	100	100	100	IoT기반 기술을 활용한 함정 정비창 관제 시스템과 원격정비지원 시스템 개발을 완료하기 위해 사업의 기술개발 로드맵에 따라 목표치를 설정	ㅇ측정산식: 연차별 네트워크, 관제시스템 및 원격정비시스템의 목표달성도의 합을 성과목표로 선정 - 네트워크 구축 진척도= (목표달성도*) × 0.2 - 관제시스템 개발 진척도 = (목표달성도*) × 0.5 - 모바일정비시스템 개발 진척도 = (목표달성도*) X 0.3 *목표달성도 $=\sum \frac{(\text{지표별 달성치})}{(\text{지표별 목표치})} \times 100$	설계 및 개발보고서, 공인기관 시험성적서, 소프트웨어 등록증 등
	실적	-	100	100	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
개발시스템 성능 목표 달성도 (단위: %)	목표	-	신규	0	100	100	정비창의 업무효율을 향상시키기 위해 IoT기반 관제 및 원격정비시스템 구축에 필요한 목표를 설정하고 연차성과목표에 따라 목표치를 설정	ㅇ측정산식 $=\sum \frac{(\text{지표별 달성치})}{(\text{지표별 목표치})} \times 100$	설계보고서, 공인기관 성적서, 전문가 평가의견서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제품 제작 (단위: 건)	목표	-	신규	0	0	312	IoT기반 함정정비 통합관제 시스템 구축을 위해 세부 과제별 산출물을 구분하여 목표치로 설정	ㅇ측정산식 : ∑해군·해경 정비창 적용 통합관제 시제품 제작 건수	공인인증기관 입회확인서, 전문가 검토서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
서비스 만족도 (단위: %)	목표	-	신규	0	-	60	2018년도 국가연구개발사업 상위평가보고서 내 '표준안전기반구축사업' 평가결과(68점)를 근거로 조사대상 특정화에 따라 80점으로 목표치를 설정	ㅇ측정산식 : 리커트 척도의 평균값	고객만족도 설문조사결과서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
특허(K-PEG) (단위: 점)	목표	-	신규	0	3.5	2.6	해경청에서 추진된 유사사업인 「해양오명 및 해양경비지원 기술사업」의 '15 ~ '17년도 3년간 평균 달성치 3.5로 설정	측정산식 = ∑특허 K-PEG 평가등급 점수/ ∑특허 등록 건	특허평가보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
S/W 등록 건수 (단위: 건)	목표	-	신규	5	6	5	IoT 기반 함정 정비 통합관제 시스템 구축을 위해 세부 과제별 S/W 등록 건수를 연차별로 구분하여 목표치로 설정	측정산식 : ∑프로그램(S/W) 등록 건수	소프트웨어 등록증
	실적	-	-	6	-	-			
	달성도	-	-	120	-	-			
시험평가·인증 (단위: 건)	목표	-	신규	0	14	17	IoT 기반 함정 정비 통합관제 시스템 구축을 위한 필수 목표 성능에 대해 시험평가·인증 지표를 세부 과제별로 구분하여 연차별 목표치로 설정	측정산식 : ∑당해연도 시스템 시험평가 및 인증 건수	인증기관 시험성적서, 수요처 입회시험 확인서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	- 협약체결 - 착수회의 부처협의회 구성
2022	- 부처 실무협의회 2회 - 시스템 디자인 검토회의(SDR) 개최 - 소프트웨어 규격 검토회의(SSR) 개최 - 5G망 군내 최초 도입(국군방첩사령부 승인)
2023	- 부처 실무협의회 2회 - 국정원 보안성 검토 완료 - 해군정비창/해양경찰청 정비창 통합관제센터 구축

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 해군/해경 정비창 내 중앙통합관제시스템 각 1식 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

- 절차도

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (500백만원)	=> (500백만원)	민군협력진흥원 (0)	=> (500백만원)	중소조선연구원 외 10개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	832	1,248	1,040	556	-	
'23~'27		1,248	1.000	502	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '24년 예산이 감액됨에 따라 사업규모 축소 또는 사업기간을 연장 등에 대한 소요부처인 국방부/해경청 등과 부처협의회를 개최하여 결정할 예정임.

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당사항 없음

12) 부처 건의사항: 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	832	0	832	-	-	-	832	832	100.0	100.0	0	0
2022	832	0	832	0	-	-	832	832	100.0	100.0	0	0
2023	1,248	0	1,248	0	-	-	1,248	1,248	100.0	100.0	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	832	832	832	832	-	832	832	0	0	100.0
2022	832	832	832	832	0	832	832	0	0	100.0
2023. 12월기준	1,248	1,248	1,248	1,248	0	1,248	1,248	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	-
2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역: 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발 사업 설명자료

□ 사업개요

○ **(추진근거) '21년도 다부처 공동기획사업 선정('20.2.7, 제6회 다부처특위)**

※ '21년 민·군부처연계협력기술개발사업으로 다부처특위에서 심의·의결('20.2.7)

○ **(참여부처)** 해양경찰청, 국방부, 산업통상자원부

○ **(사업기간)** 2021~2025 (5년간)

○ **(사업예산)** 240.3억원(국방부 122.3억원, 산업부 43.0억원, 해경청 75.0억원)

□ 필 요 성

○ **(기 술 적) 국내·외 제조현장**은 4차 산업기술의 **초고속(통신체계 개선), 초저지연(AR·VR 송수신), 초연결(센서네트워크)** 특성 활용, **스마트팩토리 실현中**

※ 정부는 스마트공장 확산 및 고도화 전략('18.3), 중소기업 스마트 제조혁신 전략('18.12), 제조업 르네상스 전략('19.6) 등으로 제조혁신 가속화 추진

☞ **제조혁신 뿐만 아니라 정비혁신을 위해 정비현장의 스마트화 필요**

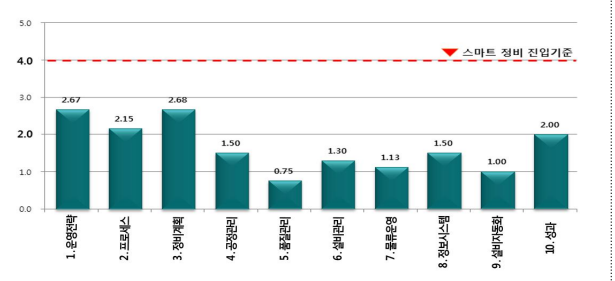
○ **(안 전 적) 함정격실, 밀폐공간** 등 **정비공간**에서 **용접, 조립, 도장** 등 **고위험 공정**이 복합적으로 이뤄져 **잠재적 보건 및 안전 위험성이 높음**

☞ **안전 취약요소 사전인지 및 예방 가능한 인적·환경적 실시간 안전관리 필요**

○ **(경제-산업적) 現해군·해경 함정정비 프로세스, 설비관리, 정보시스템** 등 **정비과정** 대부분이 **수기관리에 의존, 작업시수 증가**로 **정비 효율성 저하**

☞ **정비자원 및 시간, 정비품질 효율성 향상을 위해 정비혁신 필요**

<해경 정비창 스마트화 수준 진단 결과>



<해경·해군 정비창 스마트 수준진단 결과>

※ 민간분야에서는 제조업 경쟁력 강화를 위해 **대형 조선소를 중심으로 IoT, AI, 빅데이터 등 기술을 선도적 도입**하고 있으나 **해경·해군 함정정비 스마트 기술 보급은 부족한 상황**

□ 추진배경

○ **(민·군 기술협력)** 민간 분야에서는 **D.N.A(Data, Network, AI)기반 제조업 경쟁력 강화를 중심**으로 IoT, AI, Big Data 등의 기술이 도입되고 있으며, 국방 분야는 **4차 산업혁명 스마트 국방혁신 추진계획을 수립하여 추진**

- 민간 분야에서는 4차 산업혁명 기술을 적용하여 제조업계 경쟁력 강화와 생산성 향상, 품질의 향상을 위한 정부차원의 집중적 지원정책 추진
- 국방 분야도 국정과제 이행과 4차 산업혁명을 뒷받침하기 위해 범국가적인 차원에서 **"4차 산업혁명 스마트 국방혁신"**을 국정과제로 지정하여 보급·확산 추진

<국방부의 4차 산업혁명 스마트 국방혁신 추진>

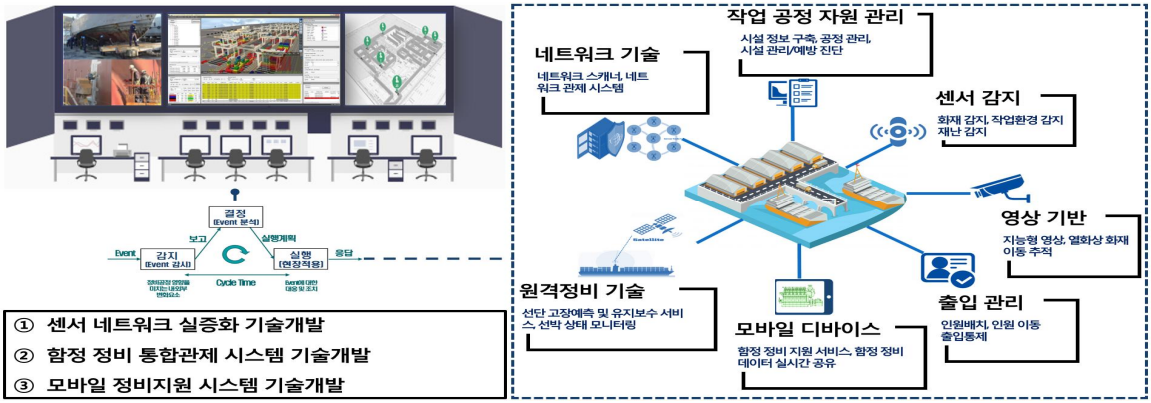
3대 혁신분야	세부 분야명	주요과제	주관
국방운영 혁신	교육훈련 분야	가상/증강현실(VR/AR) 기반 가상 모의훈련 체계 확대	4차 산업 혁명 스마트 국방 혁신 추진단
		과학화 예비군 훈련체계 구축	
	장병 삶의 질 향상	AI・빅데이터를 활용한 스마트 안전관리체계 구축	
		급식 운영 데이터를 활용한 최적의 급식 수요예측	
		빅데이터를 활용한 피복・개인 장구류 품질 개선	
	ICBM 및 인공지능(AI) 등을 활용 국방자원 관리	빅데이터를 활용한 총수명주기관리 최적화	
		3D 지형정보・건설 정보모델링(BIM) 등을 활용한 시설관리 효율화	
		3D프린팅, 군수품 수송용 드론 등을 시범 적용, 난연 및 방탄소재, 통합에너지원 개발 추진	
기술기반 혁신	기반 인프라 조성	초연결 네트워크 구축	
		사이버위협 대응체계 구축	
전력체계 혁신	미래 합동작전개념에 부합된 군사력 건설	현재의 전력 증강 프로세스 기반 하에 급격한 과학기술의 발전 속도를 수용할 수 있는 방안을 마련하고 추진	

○ 국방부는 **과학기술강군 육성**을 위해 **국방부 중심의 국방혁신 4.0을 추진**하고 있으며, **4차 산업에 대한 수요가 높은 함정정비 분야**를 중심으로 해군, 해경, 산업계와의 기술협력으로 **함정정비 통합관제 플랫폼 개발 필요**

- 국방혁신 4.0을 추진하여 AI 기반 첨단과학기술 강군으로 육성
  ·극초음속, 양자, 사이버, 합성바이오 등을 포함한 10대 핵심기술 확보
  ·민간 첨단기술을 적기 활용할 수 있도록 개방, 혁신, 융합 R&D 개선
  ·전반적인 무기체계 확보 프로세스 개선

□ 연구내용

○ **작업자-정비설비-자재를 IoT로 연결**하여 **작업환경 안전관리** 및 **정비공정**을 **실시간으로 감시·제어**하고 **빅데이터 분석**을 통해 **계획정비 및 예지정비**가 가능한 'IoT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼' 개발



- **(센서 네트워크 실증화)** 설비·장비·정비부품 상태 및 작업자 실시간 모니터링을 위한 센서 네트워크와 유·무선 네트워크 기술개발
- **(통합관제 시스템)** 계획정비가 가능한 빅데이터 기반의 시뮬레이션 기술개발 및 작업과정 및 작업환경 통합 관제가 가능한 시스템 개발
- **(모바일 정비지원)** 효율적 정비지원이 가능한 모바일 디바이스 기반의 정비현황 관리, 정비 서비스 지원 기술·시스템 개발

<스마트 정비창 구현 핵심기술 >

구 분	함정정비 現 상태(기술진단)
작업관리	장비상태 수동확인 정비자재 수동관리 작업과정 수동관리
정비지원	정비이력 체계적 관리 미흡 함정 원격정비 미흡 품질관리 신뢰성 부족
안전관리	안전 취약요소 노출 정비창환경 안전점검 수동

핵심기술
사물인터넷(IoT), 빅데이터, AI, 클라우드, VR·AR

□ 기대효과

○ **(정비효율성 향상)** 現 정비 스마트화 수준을 레벨2에서 레벨4까지 높여 정비창 생산성 30% 향상으로 정비 효율 향상

※ 현재 : 레벨2 (연결) 이메일 40% / (자동화) 기계화 15% / (정보화) 전산화45%
미래 : **레벨 4 (연결) IoT 80% / (자동화) 자동화 40% / (정보화) 인공지능 75%**

○ **(정비예산 절감)** 정비창 노후화 설비 신속교체 및 함정수리 효율성 향상으로 노후시설 수리비 및 함정 정비비 예산 절감 기여

○ **(최상의 구조·경비 대응태세 확립)** 첨단 정비 인프라 구축에 따른 예지정비로 경비함정 적기수리 및 구조·경비 공백 최소화 기여

참고 **해군 · 해양경찰 정비창 스마트화 수준**

□ 스마트화 레벨 단계 선정 기준

○ **산업부**에서 추진중인 「**'19.10. 스마트 K 야드 개발사업**」의 기획참여 조선해양 전문가 81명의 검토를 통해 정의된 레벨단계를 기준으로 함

- **(정성적)** 스마트화의 Level 단계는 생산 공정별로 자동화, 지능화, 연결화 수준을 기준으로 분류함

구분	생산설계 및 계획	설비 자동화	물류 자동화	공장운영	공급사슬관리
Level 5	지능/연결/자동화 기반 전공정 수명 주기 통합 운영				
		생산물류 연동 공장 통합 자동화		DT 기반 예측 운영	웹 기반 DT 네트워크 협업
Level 4 (목표)	**시뮬레이션 일괄 자동화**	**생산 설비 제어 통합 자동화**	**물류 설비 제어 통합 자동화**	**실시간 공장 제어**	**웹 기반 협업**
Level 3	전 공정 생산 정보 자동화	전 공정 생산 설비 자동화	전 공정 물류 설비 자동화	실시간 의사 결정	전용 앱 기반 협업
Level 2	일부 생산 정보 자동화	일부 생산 설비 자동화	일부 물류 설비 자동화	개별 시스템 운영	제품/생산 정보 공유 협업
Level 1	수작업	수작업	수작업	수작업	유선/이메일 협업

- **(정량적)** 스마트화의 Level 단계는 장비·시스템의 연결화, 자율화, 지능화 성능을 기준으로 분류함

* (연결화) 정보 전달의 자동화, (자율화) 육체 노동의 자동화, (지능화) 지식 노동의 자동화

Level	연결화		자율화		지능화	
Level 5	초연결	90~100%	무인화	45~60%	디지털 트윈	75~100%
Level 4 (목표)	**IoT**	**60~90%**	**자동화**	**30~45%**	**인공지능**	**60~75%**
Level 3	무선통신	40~60%	부분자동화	10~30%	엔지니어링	45~60%
Level 2	유선	20~40%	일부 기계화	0~15%	전산 수작업	30~45%
Level 1	음성	0~20%	수작업	0	노하우	0~30%

※ 해경 스마트 수준 ※

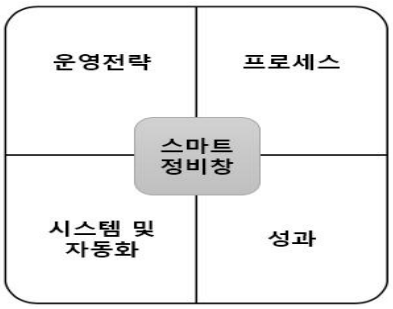
<연결화 2~40%> 데이터 유선(전화기 팩스, PC 등) 전달

<자율화 0~15%> 절단·용접 등 일부 정비활동 기계화 작업 및 작업시작·종료·설비관리는 수작업에 의존

<지능화 30~45%> 작업 경험 데이터 전산장비 이용 수작업 입력

□ 해경 정비창 스마트화 현장진단

○ **스마트 제조업 참조모델을 기반**(산업부 '스마트-K야드참조')하여 **'4대 부문 10개 평가항목'**에 따른 **정비창 스마트 정비능력 진단**



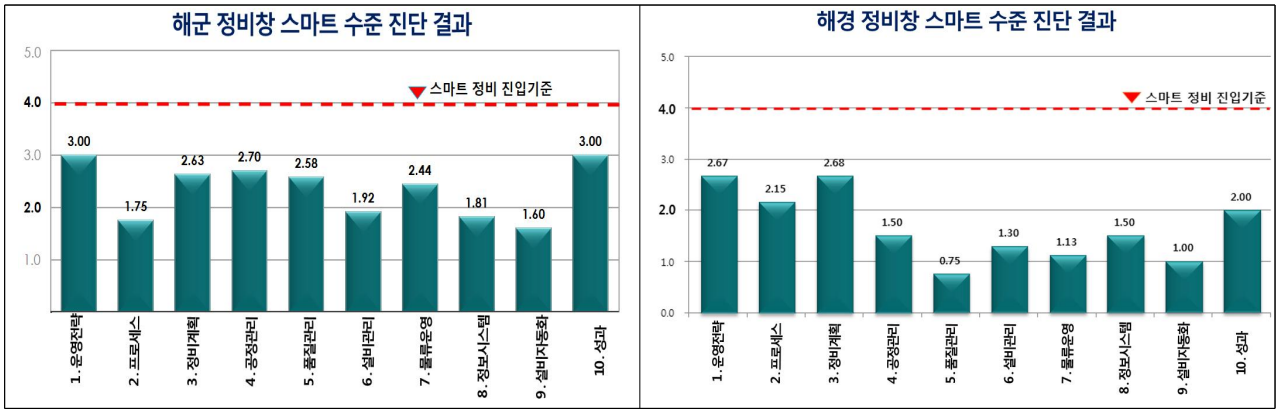
<4개 부문>

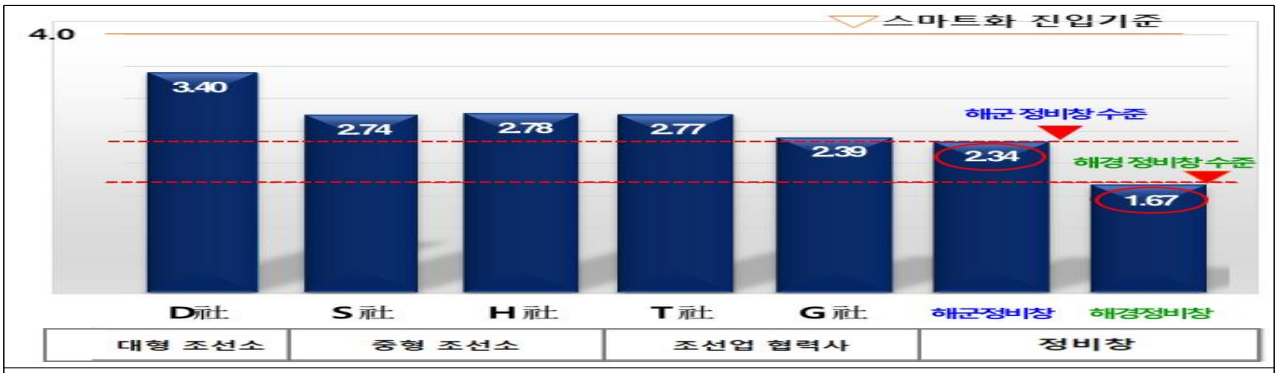
부문	모듈	주요 내용
운영전략	운영전략	운영 전략, 조직 및 역량 관리 등
프로세스	프로세스	표준 절차, 설계 및 검증, 제품 정보 관리
	정비계획	기준 정보, 영업 관리, 선표 및 기준 계획
	공정관리	작업 계획, 진도 관리, 목시 관리
	품질관리	품질 정보, 품질 및 검사 관리, 품질 개선
	설비관리	설비 가동, 설비 보전, 자재 관리, 효율지표 관리, 에너지 효율화
	물류운영	제공 제고, 발주 및 납기 관리, 입출고 관리, 물류 흐름 등
시스템&자동화	정보시스템	기준 정보, 계획 및 실적 관리, ERP, MES, CPS 등
	설비자동화	정비 자동화, 물류 자동화, 검사 자동화, 네트워크, 에너지
성과	성과	정비 생산성, 품질, 납기, 안전, 환경

<10개 평가 항목>

- **정비 품질관리, 물류운영, 설비자동화 수준**이 **가장 낮음**
- 세부 항목별로 **함정 정보관리, 현장 정비내역, 정비물품 등에 대한 정보화**가 **스마트수준에 미달** ⇨ **해경 스마트수준 Lv.1.67**(해군 2.34)

* Lv. 1 : 공정관리, 품질관리, 설비관리, 물류운영, 정보시스템, 설비자동화
Lv. 2 : 운영전략, 프로세스, 정비계획, 성과 / Lv. 3 : 없음





《 국내 조선소 스마트화 수준 》

사 업 명
(31) 자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)(3551-320)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	320
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	자율셔틀인포테인먼트 기술개발및서비스실증(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희 팀장	민 승 기	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)	7,800	8,641	1,646	1,646	△6,995	△81

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
・자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
○ 비목별 분류(합계)	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
・연구개발활동비 등(360-05)	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
○ 기능비목별 분류(합계)	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
・자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646
- 연구개발활동비 (360-05)	7,800	7,800	7,800 [7,800]	-	-	8,641	8,641	8,641 [8,641]	8,641	8,641 [8,641]	-	-	1,646

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증) 기존 중소·중견 자동차부품업체의 체질개선과 New Player들의(ICT, 서비스 컨텐츠 등) 미래차·서비스 융합 新산업(제조업+서비스) 진출을 위한 산업생태계 조성 및 활성화 지원用 자율셔틀 인포테인먼트 서비스 기술개발 및 실증 지원

* 4륜 독립조향 · 구동 섀시플랫폼 3대, 교체형 인포테인먼트 캐빈 3대, 자율셔틀기반 서비스 콘텐츠 3종 이상, 탑승인원 1,000명 이상 달성

기존		⇨	동 사업
서비스유형	단순 이동 서비스		인포테인먼트 서비스 (이동지원+ 안전확보+ 공간창출+ 문화확산 등)
주도형태	정부·지자체 주도형		민간기업 주도형 수익창출(산업생태계)

- 자율셔틀 기반 단순 이동 서비스를 넘어서 새로운 미디어 경험과 체험, 외부와의 소통, 오락적인 요소와 재미를 제공할 수 있는데 필요한 인포테인먼트 기술개발 지원

- 국내 자율주행 부품기업 및 서비스 산업 육성과 국내시장 보호 및 수출시장 개척 등을 지원하여 미래차 전환 및 융합 신산업 생태계 마련

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업 수행 등)

> 제11조 (산업기술개발사업) ①산업통상자원부장관은 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
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- “산업융합촉진법” 제17조(융합 신산업의 지원), 제18조(산업융합형 연구개발의 활성화 등)

제17조(융합 신산업의 지원) ①정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각호의 사업을 할 수 있다.
1. 융합 신산업을 위한 전문인력 양성과 연구 활성화 지원
2. 융합 신산업 사업모델의 개발과 확산
3. 융합신산업 관련 정보시스템의 구축과 활용지원
6. 융합신산업 분야를 발굴하기 위한 이종분야간 교류의 촉진
7. 융합신산업 분야를 발굴하고 그 업무를 수행하는 자에 대한 출연 또는 보조 및 융자
제18조(산업 융합형 연구개발의 활성화 등) ①관계 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업이 산업융합과 관련이 있는 경우에는 그 과제(이하 이 조에서 "산업융합형 과제"라 한다)를 중점적으로 추진할 수 있다.

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

ㅇ 사업이력

- (산업부) 신규사업 기획(‘19.2~’20.2)
- (산업부) 중기사업계획서 및 신규 R&D 사업 개요 제출(‘20.01)
- (산업부) ‘21년 주요 R&D 예산 공통요구자료 제출(’20.05)
- (산업부) ‘21년 신규 사업 공고 및 접수(’21.1~4)
- (산업부) ‘21년 4월 신규평가 결과 확정 및 5월 중 협약 예정(’21.4~5)

ㅇ 부처 중점과제 등 정책 관련성

- 자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증사업 기획 및 사전적격성 심사
  * 자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증사업 기획(‘19.2 ~ ‘20.2)
  * 중소기업지원사업 사전협의 자료 제출(‘20.3)
  * 신규 출연사업 사전적격성 심사(‘20.5)
- (관계부처) “한국판 뉴딜 종합계획”(‘20.7)
  * (디지털뉴딜)10대 대표과제(자율차, 드론 등) 신산업 기반 마련
  * (그린뉴딜)전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대
- (관계부처) “미래차산업 국가비전 선포식”(VIP보고, ‘19.10) - 미래 자동차 산업 발전 전략(2030년 국가 로드맵)
  * 정책과제로 「3대 자율주행 선도서비스」로 자율셔틀을 선정하고 ’22년까지 총 50대의 자율셔틀을 운영하기 위한 지원 계획 발표
- (관계부처) 5G 시대 선도를 위한 실감콘텐츠 산업 활성화 전략(‘19.10)
  * [전략1] 신수요 창출을 위한 추진과제로 1-2. 핵심 실감콘텐츠 실증 중 실감 전시·체험공간 조성, 문화·관광자원 연계 실감서비스 제공 및 K-팝 실감공연, VR·AR 대전 게임 등 엔터테인먼트 서비스 운영
  * [전략2] 신수요 창출을 위한 추진과제로 1-2. 핵심 실감콘텐츠 실증 중 가상, 증강, 혼합현실(VR, AR, MR) 분야 -

실감기술, 인공지능 및 빅데이터 활용을 통해 사용자 맞춤 기반 지능형 실감콘텐츠 제작 지원

- (산업부) 7차 산업기술혁신계획('19~'23) ('19.3)

* 4차 산업혁명에 대응한 전략적 투자전략에 따라 100대 핵심기술 中, 수송분야 자율주행차 - 시스템/플랫폼 기술 - ① 다중센서융합 기반 인식성능 고도화 기술, ③AI-빅데이터 기반 자율주행 차량부품 기술 선정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	4,000	7,800	8,641	1,646

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,646	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증 : (‘23) 8,641백만원 → (’24) 1,646백만원, 6,995백만원 감액

○ 자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증
- (요구) 인포테인먼트 서비스 중심의 수익형 자율주행서비스 산업 생태계 조성 및 활성화를 위한 자율셔틀 인포테인먼트 서비스 기술개발 및 실증 사업을 위해 종료과제 3개(총괄 1개, 세부 2개) 지원
- (산출) 종료과제 3개 × 548.7백만원 × 12/12개월 = 1,646백만원

■ (총 괄) 자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증
* 서비스 실증 지원, 사업화 전략 도출 등

■ (1세부) 캐빈교체형 자율셔틀 고용섀시플랫폼 기술개발
* 자율주행 기반 공용섀시플랫폼 2호 제작 완료, 최적화 및 신뢰성 검증 등

■ (2세부) 다목적 편의서비스를 위한 인포테인먼트 캐빈 및 서비스 기술개발
* 인포테인먼트 서비스 최적화 및 실증 등

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위: 백만원)

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,641	○ 연구개발활동비(360-05) : 8,641백만원 가. 계속과제 3개 x 2,880.3백만원 x 12/12개월 = 8,641백만원	1,646	○ 연구개발활동비(360-05) : 1,646백만원 가. 종료과제 3개 x 548.7백만원 x 12/12개월 = 1,646백만원

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)
자율셔틀 디자인 평가 만족도	목표	-	3.0	3.5	-	-	신시장 진출을 위해서는 기존셔틀과 차별화된 디자인 개발이 필수로 사업초기임을 감안하여 전문가를 대상으로 조사하며, 기존셔틀과 차별화된 디자인임을 감안할 때 '21년 'Ok' 수준에서 '22년에는 12% 향상된 3.5점은 충분히 도전적인 목표임	관련 분야 산학연 전문가 20인 대상 설문 평가 후 평균 계산	성과조사시스템 을 통해 등록된 만족도조사 결과보고서
	실적	-	4.23	3.67	-	-			
	달성도	-	141	105	-	-			
자율셔틀 탑승자 사용성 만족도	목표	-	-	-	3.0	3.5	자율셔틀 인포테인먼트 서비스의 신시장 진입을 위해서는 일반인 탑승자를 대상으로 만족도 조사가 필수사항이며, 기존셔틀과 차별화된 서비스임을 감안할 때 '23년 3.0' 수준에서 '24년에는 12% 향상된 3.5점은 도전적인 목표임	서비스별 100명의 탑승자를 대상으로 만족도 조사 후 평균 계산 * '23년 일반인 탑승자 50명, '24년 일반인 탑승자 300명(서비스 3종)	성과조사시스템 을 통해 등록된 만족도조사 결과보고서
	실적	-	-	-	3.82*	-			
	달성도	-	-	-	127	-			
등록특허 SMART3 점수 (등급)	목표	-	-	3.81	4.0	4.2	유사 사업(자동차산업기술 개발) 실적(3.81) 대비 4% 상향	등록특허 SMART 점수의 평균 계산	NTIS, 발명진흥회 SMART3
	실적	-	-	5.38	3.5	-			
	달성도	-	-	141	87	-			
순 고용인력수 (10억원당)	목표	-	1.2	1.32	1.45	1.6	'20년 산업부 자동차산업기술개발 순 고용인원(1.2)를 '21년 목표치로 설정하고, 매년 10% 상향하여 목표 설정	Σ{(신규고용인력)-(퇴사인력)}÷(해당연도 정부지원금(10억원))	성과조사시스템, 4대보험 가입자 명부
	실적	-	4.25	3.72	1.53	-			
	달성도	-	354	281	105	-			

* '23년 12월 기상악화로 실증이 취소되어 탑승자 30명 기준으로 계산되었으며, '24년 1월 중 20명 보충 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증을 위한 주요 요구사양 분석 및 상세 설계 진행 - 기술개발 : 3과제 × 1733백만원 × 9/12개월 = 3,900백만원 - 기획평가관리비 : 100백만원
2022	ㅇ 자율셔틀 인포테인먼트 서비스를 위한 유즈케이스 분석 및 각 요소기술별 1차 시제품 제작 진행 - 기술개발 : 3과제 × 2,600백만원 × 12/12개월 = 7,800백만원 - 기획평가관리비 : 0백만원
2023	ㅇ 자율셔틀 인포테인먼트 서비스를 위한 시스템 검증 및 개선차량 개발 진행 - 기술개발 : 3과제 × 2,880.3백만원 × 12/12개월 = 8,641백만원 - 기획평가관리비 : 0백만원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ (기술적 측면) 자율주행 서비스 환경에서 최적화된 4륜 독립 조향·구동·재동 섀시 시스템 및 모빌리티 기반 인포테인먼트 서비스 핵심기술 확보 가능

· 인포테인먼트 서비스 3종 요소기술 기능 개발 및 평가, 실증 지역 2곳

ㅇ (경제적 측면) 자율주행 분야 신규서비스 및 인포테인먼트 시스템을 연계한 다양한 비즈니스 모델 창출 가능

ㅇ (사회적 측면) 자율주행셔틀 서비스 모델 개발 및 시범운행을 통한 모빌리티 기반 지능 정보사회 구축 가속화 및 국민 수용성 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

ㅇ 예비타당성 조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,646백만원)	=> (1,646백만원)	한국산업기술평가관리원 (1,646백만원)	=> (1,646백만원)	한국자동차연구원 외 16개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	7,800	7,800	5,932	-	-	
'23~'27		8,641	6,959	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 사업 추진방향

- 2022년 자율주행 셔틀 운영 추진과 미래차 서비스 산업 활성화를 위해 인포테인먼트 기술개발 및 실증 지속 추진

  * 4륜 독립조향·구동모듈 및 공용섀시플랫폼(섀시프레임 내·외부, 전장 시스템 설계 및 제작) 기술, 공용섀시플랫폼 기반 자율주행시스템 기술, 교체형 인포테인먼트 캐빈 디자인 설계·제작 기술, 캐빈 교체시스템 기술, 인포테인먼트 기술, 핵심부품 신뢰성 평가 및 검증 기술, 서비스 시범주행 및 서비스 실증

- (사업성과 공유 및 서비스 산업생태계 기반 마련) 사업성과에 대한 개방과 민간 주도 서비스 산업 활성화

  · 미래차 전환 중소·중견기업 지원 및 신규 모빌리티 시장 진입을 위한 New player들에게 다양한 비즈니스 서비스 개발에 활용

  · 민간기업 주도의 수익형 자율셔틀서비스 모델 발굴 및 실증을 통한 사회공존형 자율주행 셔틀의 신뢰도 향상

  · 자율주행셔틀 서비스 산업 활성화를 위한 법, 제도 측면에서 근거자료로 활용

ㅇ 사업 추진계획

- 1단계 ('21.4~'22.12) : 자율주행 셔틀 운영을 위한 시스템 요구사항 정의 및 개념 설계 등
- 2단계 ('23.1~'24.12) : 자율셔틀 인포테인먼트 서비스 평가 및 실증 지원 등

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

ㅇ 자율주행 섀시플랫폼과 연계하여 다목적 편의 서비스를 제공하기 위한 인포테인먼트 요소기술과 전용 교체형 캐빈/교체시스템 개발, 그리고 이를 통한 서비스 시범운영을 목표로 함 - (자율주행 실내공간의 변화) 자율주행 기술의 발달로 자동차는 단순 이동수단이 아닌 휴식 및 업무 공간이자 문화생활 공간으로 인식이 점차 변모하고 있기에 인포테인먼트 서비스 및 기술 확보가 시급함 - (미래차 시장 변화) 자율주행 이동서비스(On-demand, 여객·물류) 중심에서 내·외부 공간을 활용한 수익창출형 인포테인먼트 서비스(예. 광고·쇼핑 미디어 콘텐츠, 차량 공유, 모바일 상점 등)로 확대·가속 중이기에 지속적인 지원이 필요한 분야임

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	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	100	100	-	-
2022	7,800	-	7,800	-	-	-	7,800	7,800	100	100	-	-
2023	8,641	-	8,641	-	-	-	8,641	8,641	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	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100
2022	7,800	7,800	7,800	7,800	-	7,800	7,800	-	-	100
2023. 12월기준	8,641	8,641	8,641	8,641	-	8,641	8,641	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

첨부1. 사업 세부 설명자료

첨부1 **사업 세부 설명자료**

자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증(21.4월~24.12월)

□ 사업내용(지원내용)

○ 기존 중소·중견 자동차부품업체와 New Player들의(ICT, 서비스 컨텐츠 등) 미래차·서비스 융합新산업(제조업+서비스) 진출을 위한 산업생태계 조성 및 활성화 지원用 자율셔틀 인포테인먼트 서비스 기술개발 및 실증 지원

- "**이동중심에서 서비스 중심으로", "지자체 지원 중심에서 민간주도 수익형 자율셔틀 서비스 모델 발굴"**

기존		⇨	동 사업
서비스유형	단순 이동 서비스		이동지원+ 안전확보+ 공간창출+ 문화확산 등
주도형태	정부·지자체 주도형		민간기업 주도형 수익창출(산업생태계)

○ **(사업목표)** 기존 이동중심 자율셔틀을 벗어나 **고부가가치 4차 산업혁명 융합산업 기반의 다목적 편의서비스(이동지원, 공간활용, 문화관광 등)를 위한 인포테인먼트(*) 기술개발 및 실증**을 통해 **자율주행 편의서비스 융합산업 생태계 조성 및 활성화 지원**

* 정보(Information)와 즐거움(Entertainment)의 합성어로, 사용자와 소통하며 다양한 경험을 제공하는 기술

○ **세부 개발내용**

· **4륜 독립조향·구동 공용 섀시플랫폼 및 자율주행 기술 개발**

① 수평이동·제자리 회전 등 기동성이 향상된 4륜 독립 조향·구동·제동 모듈 개발

② 저상 공용 섀시플랫폼에 최적화된 자율주행기술 개발

· **셔틀 내·외부 인터랙션 기반 교체형 인포테인먼트 캐빈 기술 개발**

③ 다목적 서비스에 맞는 캐빈(차량 실내공간) 제작 및 교체시스템 개발

④ 단순 이동목적이 아닌 새로운 미디어 체험 및 경험을 제공하는 사람 중심의 인포테인먼트 서비스 핵심 기술(가상증강현실, 비대면(제스처, 음성 등), 사용자 인식 등) 개발

· **신뢰성 확보 및 서비스 실증**

⑤ 자율셔틀 핵심부품 신뢰성 평가

사 업 명
(32) 퍼스널모빌리티플랫폼핵심기술개발및실증(R&D)(3551-321)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	321
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증(R&D)	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증(R&D)	4,850	5,917	984	2,500	△3,417	△57.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
· 퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
○ 비목별 분류(합계)	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
· 퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500
-연구개발활동비 등(360-05)	4,850	4,850	4,850 [4,850]	-	-	5,917	5,917	5,917 [5,917]	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증)** PM*을 다양한 이동 서비스와 연계하여 이동 정황(출퇴근, 여행 등)에 최적화된 안전하고 편리한 이동 경험을 제공하기 위해, ① PM 구동 플랫폼을 개발하고, ② 교통환경별로 개발된 PM을 투입/실증하여, 고신뢰성 국산 PM 기반 이동서비스 체계를 확보

* PM : 전기이륜차, 전기자전거, 전동킥보드, 이동약자 모빌리티 등 4종

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 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
> 4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	3,000	4,850	5,917	2,500

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)
퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,500	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '24년도 예산안 산출 근거

① 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증
: ('23) 5,917백만원 → ('24요구) 2,500백만원
- (요구) PM의 국내 산업생태계 확보를 위한 구동플랫폼 개발과 연계 실증사업을 위한 예산 2,500백만원
- (산출) 계속과제 3개×833.3백만×12/12개월 = 2,500백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,917,000	○ **연구개발활동비등(360-05) : 5,917,000천원** 가. 퍼스널모빌리티 4종 국산 구동플랫폼 개발 및 실증 ・ 계속과제 3개 : 1,972,333천원×3개=5,917,000천원	2,500,000	○ **연구개발활동비등(360-05) : 2,500,000천원** 가. 퍼스널모빌리티 4종 국산 구동플랫폼 개발 및 실증 ・ 계속과제 3개 : 833,333천원×3개=2,500,000천원

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)
핵심구동플랫폼 (4종) 개발 진행율 (단위: %)	목표	-	20%	60%	100%	-	-	사업에 참여한 기업이 완성한 상용화 모델 수	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	20%	60%	-	-			
	달성도	-	100%	100%	-	-			
개발부품 적용 PM 실증 투입 대수 (단위: 대)	목표	-	-	-	-	20(1) 12(2) 27(3) 30(4)	실증 지자체/테마별 이동서비스 기업 실증운영 규모 기반의 투입 규모를 설정	실증 지자체 / 테마 별 투입 대수	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
구동플랫폼 신뢰성 수준(a) (단위: km,회)	목표	-	-	-	-	3만(b) 2만(c) 10만(d) 10만(e)	PM OEM사의 보증기간 및 법에서 정하는 안전기준을 바탕으로 미래 교통환경(공유)을 고려한 안전율 적용	부품별 가속수명시험법 적용 및 공인시험성적서	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

(1) 전기이륜차
(2) 이동취약자용 모빌리티
(3) 전기자전거
(4) 전동킥보드

(a) (구동플랫폼 신뢰성) 목표 구동계/차체 내구에 상당하는 가속시험법을 적용하여 측정
(b) 전기이륜차 : 3만km (동력전달장치/프레임),
(c) 이동취약자용 모빌리티 : 2만km (동력전달장치),
(d) 전기자전거 : 10만 회 (프레임),
(e) 전동킥보드 : 10만 회 (프레임), 내구수준 달성 목표

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	ㅇ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 선정 ㅇ PM 4종 구동플랫폼 핵심부품 설계, 실증 운영시스템 기본모듈 개발 및 기존 PM 적용 실증 운영
2022	ㅇ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 지원 ㅇ PM 4종 구동플랫폼 핵심부품 시제품 제작, 실증 운영시스템 추가모델 개발 및 기존 PM 적용 실증 확대 운영
2023	ㅇ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 지원 ㅇ PM 4종 구동플랫폼 시제품 제작, 구동플랫폼 적용 PM 완성차 제작 및 인증

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

* (PM 산업 국산화) 전동킥보드(0 → 85%), 전기자전거(0 → 84%), 전기이륜차(42.5 → 96%) 등

* (이동체계 선진화) PM + 대중교통 혼합활용 (20%↑), 승용차 등 자가용 이용 (21%↓) 등

구 분		국산화 현황 ('20년도 기준)				공통 플랫폼 기반 국산화 비율 ('25년 기준)			
		전동 킥보드	전기 자전거	전기 이륜차	이동취약자 모빌리티	전동 킥보드	전기 자전거	전기 이륜차	이동취약자 모빌리티
섀시	스티어링	-	-	-	-	80%	90%	95%	90%
	브레이크	-	-	-	-	60%	70%	95%	80%
	서스펜션	-	-	-	-	70%	80%	90%	70%
배터리	배터리 셀	-	-	50%	-	95%	96%	100%	95%
	BMS	-	-	40%	-	100%	100%	100%	100%
	패키징	-	-	40%	-	95%	98%	100%	98%
전기 구동계	구동모터	-	-	-	-	80%	70%	95%	80%
	컨트롤러	-	-	-	-	92%	90%	95%	92%
	감속기			-		80%	70%	95%	80%
충전	충전기	-	-	40%	-	95%	90%	98%	95%
	커넥터	-	-	-	-	85%	80%	90%	85%
	BDI	-	-	-	-	90%	70%	95%	90%

※ 빈칸은 부품 금액 기준 국산화 비율 0%를 의미함(국내 부품/모듈 생산 또는 적용 기업이 전무 또는 수입 중)

※ 부품별 국산화 예상 비율은 국내 부품업체 기술 수준과 해외 선진 기업의 기술 격차, 저가형 부품의 점유율 등을 종합적으로 고려하여 산정

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침 등

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전문기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	신규과제 및 사업자 확정	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [평가위원회]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차단계 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [평가위원회]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,850	5,432	5,901	5,190		
'23~'27		5,917	5,948	4,550		

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- **(PM 플랫폼 개발)** 2025년, PM 완전 국산화 달성을 위한 핵심부품/모듈 개발 및 본 사업 기반 개발된 이동 서비스 모델에 부합하는 신뢰성 확보
  * 쉐어링 및 기타 모빌리티 연계 등 본 사업에서 추구하는 이동 서비스에 적합한 전동킥보드, 전기자전거, 전기이륜차 등 PM 별 국산화 플랫폼 개발 및 성능/신뢰성 고도화
- **(유지보수 체계 구축/법제도 개선 제안 등)** 지속 가능한 이동서비스 개발/제공을 위한 물리적 쉐어링 체계, 유지/보수/관리체계 등 구축 및 서비스 운용 저해 규제 등 발굴/개선 지원
  * PM 산업 생태계 활성화를 위한 차량분류(국토부), 도로 주행(행안부), 안전장비 착용(행안부) 등 다부처 협력을 통한 사용자 안전/편의 합리화를 함께 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	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2022	4,850	-	4,850	-	-	-	4,850	4,850	100	100	-	-
2023	5,917	-	5,917	-	-	-	5,917	5,917	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	3,000	-	-	100
2022	4,850	4,850	4,850	4,850	-	4,850	4,850	-	-	100
2023. 12월기준	5,917	5,917	5,917	5,917	-	5,917	5,917	-	-	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

사 업 명
(33) 불법드론지능형대응기술(R&D)(3551-322)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	322
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	불법드론 지능형 대응기술(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
	O					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
불법드론 지능형 대응기술 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책국	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 (우주항공팀)	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국연구재단	우주기술단	김성백 PO	042-869-7801

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
불법드론 지능형 대응기술(R&D)	3,648	3,072	2,678	2,678	△394	△12.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
· 불법드론 지능형 대응기술개발(R&D)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
○ 비목별 분류(합계)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
· 연구개발활동비 등(360-05)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
○ 기능비목별 분류(합계)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
· 불법드론 지능형 대응기술개발(R&D)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678
-연구개발활동비 등(360-05)	3,648	3,648	3,648 [3,648]	-	-	3,072	3,072	3,072 [3,072]	3,072	3,072 [3,072]	-	-	2,678

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (불법드론지능형대응기술) 주요기반시설 대상 불법드론의 위협 대비 안전 확보를 위해 드론캅 및 포렌식 기술을 기반으로 지능형 대응기술 개발
- (사업내용) 동 사업은 국가주요기반시설 대상 불법드론의 위협 대비 안전 확보를 위해 드론캅 및 포렌식 기술을 기반으로 지능형 대응기술 개발 및 통합시스템(지상 탐지·식별 시스템, 드론캅, 포렌식 분석 등) 구축 실증을 하고자 하는 것임

※ 불법드론 : 비행 금지 및 제한 구역에서 승인 없이 비행하거나 인명 및 재산에 피해를 주기 위한 목적으로 허용 고도·기체·시간·무게를 지키지 않고 비행하는 드론

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제17조 (협동·융합연구개발의 촉진)
- 과학기술기본법 시행령 제25조 (국가연구개발사업의 공동기획)
- 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조(특정연구개발사업의 추진)
- 다부처공동기획사업 운영지침 제26조 (예산의 신청 및 배분)
- 국무총리 주재 제91회 국정현안점검조정회의 선제적 규제혁파 로드맵(드론산업 분야)
- 국무총리 제10차 국가테러대책위원회 주재(드론테러 대응종합대책 - 안티드론 기술개발 추진)
- 국정과제 34-5 (드론산업 육성)

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

- ’19. 7. ~ ’19. 12 : 다부처 공동기획연구 대상 선정 및 연구
- ’20. 2. 7 : 다부처공동사업 대상 선정(다부처특위)
- ’20. 12 : 다부처 추진위원회 심의를 통한 추진계획 및 ’21년 시행계획 수립
- ’21. 1. 25 : 사업 신청접수 공고 (한국연구재단)
- ’21. 4. 8 : 사업추진위원회 개최
- ’21. 4. 19 : 수행기관 최종 선정
- ’21. 12 : 다부처 추진위원회 심의를 통한 추진계획 및 ’22년 시행계획 수립
- ’22. 12 : 다부처 추진위원회 심의를 통한 추진계획 및 ’23년 시행계획 수립

□ 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	-	2,300	3,648	3,072	2,678

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국연구재단
- 사업 수혜자 : 대학, 공공(연), 중소·중견·대기업 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)
불법드론 지능형 대응기술	출연	한국연구재단	2,678	100	기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 불법드론 지능형 대응기술

: (’23) 3,072 → (’24) 2,678백만원, 394백만원 감액

- (정부안) 불법드론 추적/무력화 가능한 드론캅 및 지능형 무력화 탑재장비, 운용시스템 시제품의 환경 시험, 지상/비행성능시험 및 시험결과 반영 등의 시행 내용을 감안, ’23년 대비 △12.8% 감액 요구
- (산출) 2,678백만원 = 1개 과제 × 2,678백만원 × 12개월, △12.8%

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,072	1개 과제 ×3,072백만원×12/12개월 = 3,072백만원	2,678	1개 과제 ×2,678백만원×12/12개월 = 2,678백만원

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)
불법드론 통합 대응 (단위: 대상 불법드론 수)	목표	-	1	4	7	12	최종목표인 통합 대응이 가능한 불법드론 기종 수 (12종) / 4년 = 평균 3종	원천기술 기반 분석 및 대응가능 불법드론 기종 수	불법드론 후보 리스트
	실적	-	1	4	7	-			
	달성도	-	100	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	• 불법드론 지능형 대응기술개발 1차년도 연구 착수('21.4~) • 2021 무인이동체 산업엑스포 전시 참여(코엑스, '21.9) • 2021 국제치안산업박람회 전시 참여(송도컨벤시아, '21.10)
2022	• 불법드론 지능형 대응기술개발 2차년도 연구 수행('22.1~) • 2022 드론쇼코리아 전시 참여(벡스코, '22.2) • 2022 무인이동체 산업엑스포 전시 참여(코엑스, '22.8) • 2022 국제치안산업박람회 전시 참여(송도컨벤시아, '22.10)
2023	• 불법드론 지능형 대응기술개발 3차년도 연구 수행('23.1~) • 2023 드론쇼코리아 전시 참여(벡스코, '23.2) • 2023 무인이동체 산업엑스포 전시 참여(코엑스, '22.6) • 2023 국제치안산업박람회 전시 참여(송도컨벤시아, '23.10)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 실증을 위한 법/제도/규제 개선방향 제안을 통하여 대두되고 있는 안티드론 분야의 기술개발 애로사항 공론화
- 시급한 사회현안으로 부각되고 있는 기반시설 대상으로 발생될 수 있는 불법드론 범죄와 사고를 예방하고 대응
- 국가주요기반시설 중 보호가 시급한 시설(원자력발전소, 공항 등)을 선정하여 기술 도입을 추진하고, 점진적으로 다양한 주요 기반시설에 적용 확대 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진계획/연도별 시행계획 수립	· 사업추진위원회
⇩	
주관연구기관 선정, 협약체결 및 연구비 지원	· 한국연구재단
⇩	
사업 수행	· 주관연구기관
⇩	
연차별 과제 진도관리 실시	· 한국연구재단 - 주관연구기관
⇩	
사업 최종 평가	· 한국연구재단 - 주관연구기관
⇩	
연구보고서 제출, 정산 등 사후관리	· 한국연구재단 - 주관연구기관

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,678백만원)	=> (2,678백만원)	한국연구재단 (2,678백만원)	=> (2,678백만원)	한국항공우주연구원 외 10개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,648	3,072	2,678	2,496	-	
'23~'27		3,072	2,678	2,496	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 드론캅 통합시제에 대한 비행 성능 시험 수행 및 실증용 시제기 제작
- 드론캅시스템 종합 및 시험평가
- 드론캅 탑재장비 기반 불법드론 탐지/식별/추적기술 개발 시험평가
- 드론캅 탑재장비 기반 불법드론 무력화 기술 시험평가

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	2,300	-	2,300	-	-	-	2,300	2,300	100	100	-	-
2022	3,648	-	3,648	-	-	-	3,648	3,648	100	100	-	-
2023	3,072	-	3,072	-	-	-	3,072	3,072	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	2,300	2,300	2,300	2,300	-	2,300	2,300	-	-	100
2022	3,648	3,648	3,648	3,648	-	3,648	3,648	-	-	100
2023. 12월기준	3,072	3,072	3,072	3,072	-	3,072	3,072	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

붙임1 불법드론 지능형 대응기술 개발사업

□ 사업 추진 배경

○ 드론의 고성능화, 지능화, 군집화에 따라 드론을 이용한 불법행위들이 단순 촬영에 의한 사생활 침해에서 공공시설 테러 및 위해로 발전

○ 기존 국내·외 불법드론 대응기술은 지상기반 탐지시스템 및 물리적 무력화 위주 개발로, 탐지, 실시간 무력화 및 사고조사까지는 한계

⇒ 지상기반 시스템에 공중기반 시스템을 통합시키고, 탐지, 식별, 실시간 지능형 무력화 및 사고조사가 가능한 통합시스템 구축 필요

□ 사업 개요

○ **(목적) 국가주요기반시설 대상** 불법드론의 위협 **대비 안전 확보**를 위해 드론캅 및 포렌식 기술 기반의 **지능형 대응기술 개발**

○ **(기간/예산)** ‘21. ~ ’ 25. / 420억원(정부출연금)

○ **(시행주체/방법)** (관리기관)한국연구재단 / 출연

○ **(추진체계)** 참여부처가 공동의 목적을 지니고 공동투자하여 다부처 사업 추진위원회 및 단일 전문기관을 통해 사업 추진

□ 세부 내용

○ 다부처공동기획사업 : 불법드론의 취약점 분석을 통해 **지능형 무력화**가 가능한 **통합시스템**(지상기반 시스템, 드론캅, 포렌식 분석 등) 기술개발 및 실증

과제	연구 내용	부처별 '24년 계획예산
총괄·지능형 대응기술 (과기정통부)	불법드론 취약점 분석 및 지능형 무력화(제어권 탈취 등) 원천기술 개발	3,648백만원 = 2개 * 1,824백만원 * 12/12개월
지상기반시스템 (과기정통부)	탐지센서 및 무력화 장비를 통한 탐지·식별·추적·무력화 시스템 개발	
공중기반시스템 (산업부)	상시순찰형(탐지·식별) 및 신속대응형(추적·무력화 포렌식) 드론캅 개발	2,678백만원 = 1개 * 2,678백만원 * 12/12개월
포렌식 (경찰청)	사전·사후 포렌식 기술 개발 및 드론 사고 수사체계 확보	2,200백만원 = 1개 * 2,200백만원 * 12/12개월

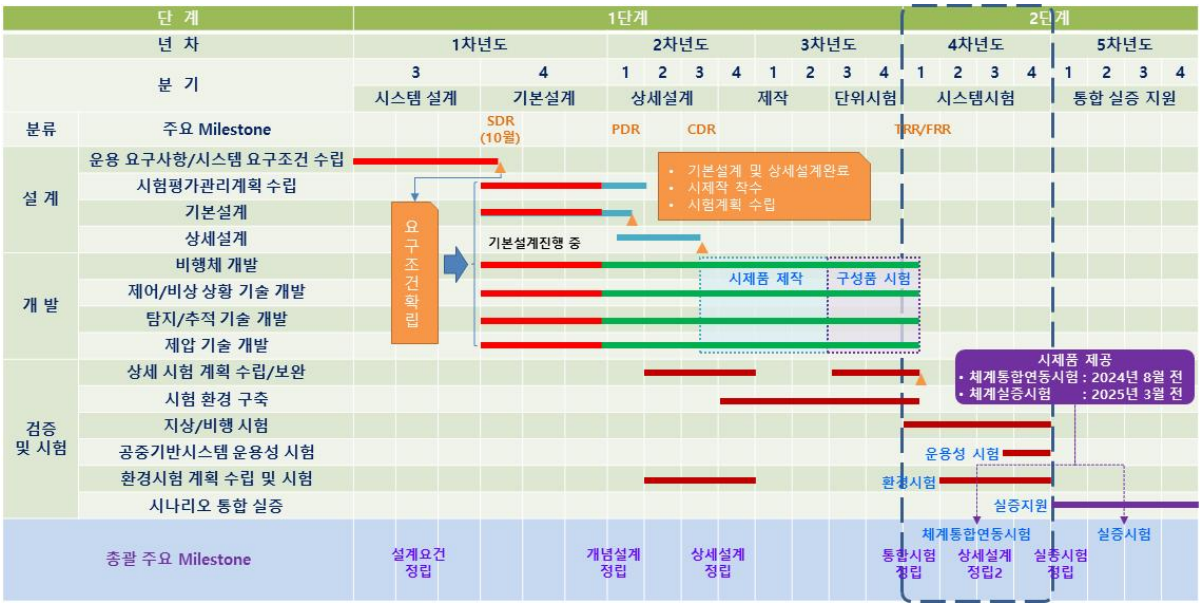
○ 산업부 사업 내용

・국가주요시설(원전, 공항 등) 불법드론 위협 상황발생 시 신속 대응해 불법드론을 추적·무력화할 수 있는 공중기반 대응 시스템인 드론캅 및 지능형 무력화 탑재장비 개발 및 실증을 통한 대국민 치안업무 강화

: 지상장비 탐지영역 외부 및 음영지역을 순찰하는 상시순찰용 드론캅 및 불법드론 발견 시 대응하는 신속대응용 드론캅 2종류 기체 개발

: 광학·RF스캐너・탑재레이더를 기반으로 불법드론을 탐지·추적해 무력화가 가능한 탑재장비를 개발하여 실증

○ 개발 일정 계획



□ '24년 내역 : 2,678백만원

○ **(총사업비) 15,649백만원** <국비:지방비:민자 = 14,194:0:1,455>

① 불법드론 지능형 대응기술개발 : 광학・RF스캐너・탑재레이더를 기반으로 불법드론을 탐지・추적해 무력화가 가능한 탑재장비 및 상시순찰용 드론캅・신속대응용 드론캅 기체를 개발하여 실증

- 공중기반 불법드론 탐지・식별・추적・무력화 기술 및 운용 시스템 개발 : 2,678백만원(1개과제 × 2,678백만원 × 12/12개월)

사 업 명
(34) 차량용반도체성능평가인증지원사업(3551-323)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	323
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	차량용반도체성능평가인증지원사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
차량용반도체 성능평가인증 지원사업	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	박충희	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티 팀)	044)203-4390	044)203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
차량용반도체성능평가인증지원사업	9,700	10,300	4,899	4,899	△5,401	△52.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	9,700	9,700	9,700 [9,700]	-	-	10,300	10,300	10,300 [10,300]	10,300	10,300 [10,300]	-	-	4,899
· 차량용반도체성능평가인증지원	9,420	9,420	9,420 [9,420]	-	-	9,980	9,980	9,980 [9,980]	9,980	9,980 [9,980]	-	-	4,739
· 기획평가비	280	280	280 [280]	-	-	320	320	320 [320]	320	320 [320]	-	-	160
○ 비목별 분류(합계)	9,700	9,700	9,700 [9,700]	-	-	10,300	10,300	10,300 [10,300]	10,300	10,300 [10,300]	-	-	4,899
· 사업출연금(350-02)	9,700	9,700	9,700 [9,700]	-	-	10,300	10,300	10,300 [10,300]	10,300	10,300 [10,300]	-	-	4,899
○ 기능비목별 분류(합계)	9,700	9,700	9,700 [9,700]	-	-	10,300	10,300	10,300 [10,300]	10,300	10,300 [10,300]	-	-	4,899
· 차량용반도체성능평가인증지원	9,420	9,420	9,420 [9,420]	-	-	9,980	9,980	9,980 [9,980]	9,980	9,980 [9,980]	-	-	4,739
-사업출연금(350-02)	9,420	9,420	9,420 [9,420]	-	-	9,980	9,980	9,980 [9,980]	9,980	9,980 [9,980]	-	-	4,739
· 기평비	280	280	280 [280]	-	-	320	320	320 [320]	320	320 [320]	-	-	160
· 사업출연금(350-02)	280	280	280 [280]	-	-	320	320	320 [320]	320	320 [320]	-	-	160

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (차량용반도체성능평가인증지원사업)
- (사업목적) 차량용 반도체를 대상으로 모듈-시스템 단위의 신뢰성에 근거한 종합적인 평가/검증 지원으로 차량용 반도체 수요-공급업체간 진입장벽 최소화하고 신뢰성 기반 안정적인 산업생태계 구축 지원

  * 차량용 반도체 적용을 위해서 국제규격 및 차량 시스템 중심의 검증을 필수적으로 요구하기 때문에 전문적인 기술적 대응 지원 체계구축 필요

- (단품 평가·인증) 국제표준(AEC-Q*, 전자파, 기능안전) 기반한 단품 평가·인증 지원과 차량용 반도체 성능·신뢰성 개선 가이드

  * AEC-Q100 기반의 집적회로, Q101 기반의 능동소자 중심의 평가

- (모듈 성능 평가) 성능·신뢰성 평가를 통해 모듈 성능 개선을 지원하고 신뢰성에 기반한 최적설계 가이드 제공
- (완성차 표준 기반 및 전자파 평가) 완성차 목표 수명 기준의 차량용 반도체 성능·신뢰성 평가·개선 지원, 차량용 반도체 전자파 내성 평가 및 강건화 설계 개선 가이드 제시
- (장비구축 및 기술지원) 구조분석 설비, 성능, 환경, 수명 시험기 등 필수 평가 장비를 보완, 기술지도 등 컨설팅, 차량용 반도체 단품-시스템 단위의 신뢰성 스펙 정합성 검증 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

- 자동차-반도체 업계간 연대·협력을 통해 차량용 반도체 수급위기 극복 가속화 (미래차-반도체 협의체 발족, 산업통상자원부, '21.03)
- 차량용 반도체 산업역량 강화 본격 추진 (제6차 혁신성장 BIG3 추진회의, 관계부처합동, '21.03)
- 국내 차량용 반도체 산업역량 강화 및 자립화를 위한 성능평가·인증지원 사업 신설 추진 (미래차-반도체 협의체 회의, 산업통상자원부, '21.04)
- 차량용 반도체 단기사업화 지원 대책 추진 (제8차 혁신성장 BIG3 추진회의, 관계부처합동, '21.04)
- 차량용 반도체 공급-수요기업간 협력 강화 지원 추진 (VIP, 국무총리 주례회동, '21.04)
- 차량용 반도체 국산화율 제고 및 사업화 지원을 위한 성능평가·인증지원 사업 신설 (VIP, K-반도체 전략, '21.05)
- 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보(국정과제 24번)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 249억원(국비 249)
- 사업기간 : 2022 ~ 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	9,700백만원	10,300백만원	4,899백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차부품 중소·중견기업, 팹리스 반도체 기업 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)
차량용반도체성능평가인증지원	출연	대학, 연구소 등	4,899백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

① 차량용반도체성능평가인증지원 : (’24) 4,739백만원

: (’23) 9,980백만원 → (’24요구) 4,739백만원, △52.5%

- (요구) 차량용 반도체 단품-모듈-시스템의 전주기에 걸친 신뢰성 기반 성능 평가·인증을 위한 지원체계 구축을 위해 전년 수준의 예산요구
- 단품 평가·인증 : 16건 X 62.5백만원 = 1,000백만원
- 모듈성능평가 : 12건 X 83.3백만원 = 1,000백만원
- 완성차 표준 기반 및 전자파 평가 : 21건 X 85.7백만원 = 1,800백만원
- 기술지원 : 36건 X 26.1백만원 = 939백만원

② 기획평가관리비 : (’24) 160백만원

: (’23) 320백만원 → (’24요구) 160백만원, △50.0%

- 4,739백만원 X 3.0% 내외 = 160백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
10,300	○ 기업지원 **: 9,980백만원** ・ 단품 평가·인증 : 18건 X 111.1백만원 = 2,000백만원 ・ 모듈성능평가 : 24건 X 83.3백만원 = 2,000백만원 ・ 완성차 표준 기반 및 전자파 평가 : 42건 X 71.4백만원 = 3,000백만원 ・ 기술지원 : 56건 X 35.4백만원 = 1,980백만원 ・ 장비구축 : 4대 1,000백만원 ○ 기획평가관리비 **: 320백만원** ・ 9,980백만원 X 3%내외 = 320백만원	4,899	○ 기업지원 **: 4,739백만원** ・ 단품 평가·인증 : 16건 X 62.5백만원 = 1,000백만원 ・ 모듈성능평가 : 12건 X 83.3백만원 = 1,000백만원 ・ 완성차 표준 기반 및 전자파 평가 : 21건 X 85.7백만원 = 1,800백만원 ・ 기술지원 : 36건 X 26.1백만원 = 939백만원 ○ 기획평가관리비 **: 160백만원** ・ 4,739백만원 X 3%내외 = 160백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	24.2	26.6	29.3	수송기기기술개발 중 기반구축사업의 '20년 계획(20%) 대비 10% 상향한 22.0%를 '21년 목표치로 설정하고 매년 10% 상향	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	30.0	33.0	-			
	달성도	-	-	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○ '22년 기업지원 실적 168건, 장비구축 실적 3건 - 단품평가·인증, 모듈성능평가, 완성차 표준 기반 및 전자파 평가, 기술지원 등 기업지원 168건 수행으로 목표 113건 대비 149%로 초과 달성 - 자동 외관검사기, 반도체 환경시험기, 반도체 수명시험기 등 연구개발계획서에서 제시한 3종 도입 완료
2023	○ '23년 기업지원 실적 216건 - 단품평가·인증, 모듈성능평가, 완성차 표준 기반 및 전자파 평가, 기술지원 등 기업지원 216건 수행, 목표 150건 대비 144% 초과 달성 - 신뢰성 4종 도입 예정

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 차량용 반도체 국산화 기반 구축 및 국내 생태계 경쟁력 강화

- (산업기반) 차량용 반도체의 해외 조달 비율 최소화 및 국내 업체 경쟁력 강화로 국내 자동차 산업의 수급 안정에 기여
- (기술자립) 단품-모듈-시스템 단위의 종합적인 평가로 경쟁력 확보와 기술력 제고에 기여하고 해외 의존적 자동차 반도체 산업의 기술자립 기반 마련
- (고용창출) 자동차 반도체 생태계 구축으로 다수의 신규 반도체 기업을 육성하고, 창업 활성화와 일자리 확대에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	9,700	10,300	5,070	종료	-	
'23~'27		10,300	5,000	종료	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (실차기반) 차량 모듈-시스템 레벨의 신뢰성에 근거한 자동차 반도체 신뢰성 설계와 맞춤형 컨설팅, 개선 가이드 등 솔루션 제공
- (일괄지원) 기 구축된 인프라의 우선 활용으로 평가/인증 지원, 해석, 강건화 가이드, 모듈 시스템 단위의 사전 점검 지원
  * 필요한 신뢰성 평가 설비를 개별 기업에서 구축하는 것은 상당한 재정 부담
- (가교역할) 자동차 레벨에서 고려할 반도체 설계 요소와 반도체 레벨에서 고려할 자동차 설계 요소를 매칭 하는 가교역할 수행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

- 최근 중장기적 주력 자동차 산업에서 심각한 문제로 제기되고 있는 차량용 반도체 수급 문제 대응 역량 강화를 위한 차량용 반도체 관련 수요-공급업체 간 산업생태계 구축을 위한 기업지원을 주목적으로 하는 사업으로 사업목표 및 내용을 기준으로 정부 지원 필요성 및 사업 추진 타당성이 높은 사업으로 평가됨

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	9,700	-	9,700	-	-	-	9,700	9,700	100	100	-	-
2023	10,300	-	10,300	-	-	-	10,300	10,300	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	9,700	9,700	9,700	9,700	-	9,700	9,700	-	-	100
2023. 12월기준	10,300	10,300	10,300	10,300	-	10,300	10,300	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

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

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

차량용반도체성능평가인증지원사업

□ 사업개요

사업기간	2022~2024(계속)	총사업비	총 249억원(국비 249)
주관기관	한국자동차연구원		
담당자	기계로봇항공과 박충희사무관(☏ 044-203-4396, 010-2011-9411)		

□ 사업내용

○ 차량용 반도체를 대상으로 모듈-시스템 단위의 신뢰성에 근거한 종합적인 평가/검증 지원으로 차량용 반도체 수요-공급업체간 진입장벽 최소화하고 신뢰성 기반 안정적인 산업생태계 구축 지원

□ '24년 요구내역 : 4,899백만원

① **차량용반도체성능평가인증지원사업** : 차량용 반도체 단품-모듈-시스템의 전주기에 걸친 신뢰성 기반 성능 평가·인증을 위한 지원체계 구축을 위해 예산 4,899백만원

- (단품평가·인증) 국제표준(AEC-Q, 전자파, 기능안전) 기반한 단품 평가·인증 지원과 차량용 반도체 성능·신뢰성 개선 가이드(1,000백만원)
- (모듈성능평가) 성능·신뢰성 평가를 통해 모듈 성능 개선을 지원하고 신뢰성에 기반한 최적설계 가이드(1,000백만원)
- (완성차 표준 기반 및 전자파 평가) 완성차 목표 수명 기준의 차량용 반도체 성능·신뢰성 평가·개선 지원, 차량용 반도체 전자파 내성 평가 및 강건화 설계 개선 가이드 제시(1,800백만원)
- (기술지원) 구조분석 설비, 성능, 환경, 수명 시험기 등 필수 평가 장비를 보완, 기술지도 등 컨설팅, 차량용 반도체 단품-시스템 단위의 신뢰성 스펙 정합성 검증 지원 (939백만원)
- (기획평가관리비) 사업 기획 및 평가 관리 비용(160백만원)

사 업 명
(35) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업(3551-326)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	326
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	친환경차보급촉진을 위한이차보전사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경차보급 촉진을위한이 차보전사업	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	정종호	
		자동차과	044)203-4320	044)203-4396	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
친환경차보급촉진을 위한이차보전사업	2,490	2,490	2,490	2,490	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [941]	2,490	2,490 [941]	-	-	2,490
· 자동차 부품기업 대출 이차보전	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [853]	2,402	2,402 [853]	-	-	2,402
· 기획평가관리비	88	88	88 [88]	-	-	88	88	88 [88]	88	88 [88]	-	-	88
○ 비목별 분류(합계)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [941]	2,490	2,490 [941]	-	-	2,490
· 이차보전금(320-05)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [941]	2,490	2,490 [941]	-	-	2,490
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [941]	2,490	2,490 [941]	-	-	2,490
· 자동차 부품기업 대출 이차보전	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [853]	2,402	2,402 [853]	-	-	2,402
· 이차보전금(320-05)	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [853]	2,402	2,402 [853]	-	-	2,402
· 기획평가관리비	88	88	88 [88]	-	-	88	88	88 [88]	88	88 [88]	-	-	88
· 이차보전금(320-05)	88	88	88 [88]	-	-	88	88	88 [88]	88	88 [88]	-	-	88

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 국내외 미래차 중심으로의 산업구조 재편 등에 따라 자동차 부품업계의 전환 촉진을 위한 인센티브(이차보전 방식 저리 대출) 지원

ㅇ 사업내용

- 부품업계의 친환경차 설비투자 · M&A 등 친환경차 전환투자 관련 대출시 취급은행이 저금리 금융을 제공하고, 금리 일정부분을 정부 재정에서 보전

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제8조의2, 17조의2

② 추진경위

- ('21.3) 제4차 친환경자동차 기본계획
  * 민간부문 친환경차 구매 목표제 도입을 통한 친환경차 보급 확대
- ('21.6) 자동차부품기업 미래차 전환 지원전략
  * 2030년까지 자동차 부품기업 1,000개 이상 전환 촉진
- ('22.5) 국정과제 17번(주력산업 기업의 선제적 사업재편)
  * 국정과제 23번(친환경 모빌리티 전환 기업생태계 조성)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	2,490	2,490	2,490

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 이차보전
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (취급금융기관) 경남은행, 부산은행, 우리은행, 하나은행, 한국산업은행
- 사업 수혜자 : 친환경차 전환 부품기업 등 친환경차 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 이차보전율 중견기업 1.5%, 중소기업 2%

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
자동차 부품기업 대출 이차보전	보조	한국산업기술진흥원 등	2,490백만원	중견기업 1.5% 중소기업 2% (이차보전율)	해당없음

3) '24년도 예산 산출 근거

○ **친환경차 전환투자(설비, M&A 등) 이차보전**

- **(2022) 2,402백만원 → (2023) 2,402백만원**
- (요구) 부품업계의 친환경차 전환 설비투자·M&A 등 친환경차 투자 자금 지원
- (산출) 2,402백만원(기대출 이자지원 2,364백만원, '24년도 신규대출 이자지원 38백만원)

○ **기획평가관리비**

- **(2022) 88백만원 → (2023) 88백만원**
- (요구) 사업 기획, 평가, 관리 비용
- (산출) 예산의 3.5% 수준으로 전년 동일

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)
이차보전 지원 기업 건수 (단위: 건)	목표	-	-	20	10	10	자금 수요를 고려한 지원 건수	예산을 통한 이차보전 지원 건수	자체조사
	실적	-	-	36	45	-			
	달성도	-	-	180%	450%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	해당없음
2021	
2022	- 이차보전 수혜기업 36건 선정 및 이차보전 지원 추진(대출 신청, 약정체결 등)
2023	- 이차보전 수혜기업 45건 선정 및 이차보전 지원 추진(대출 신청, 대출 실행 등)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 친환경차 부품업체의 미래차 전환 가속화를 통한 국내 자동차 업계의 친환경차 생산 기반 강화

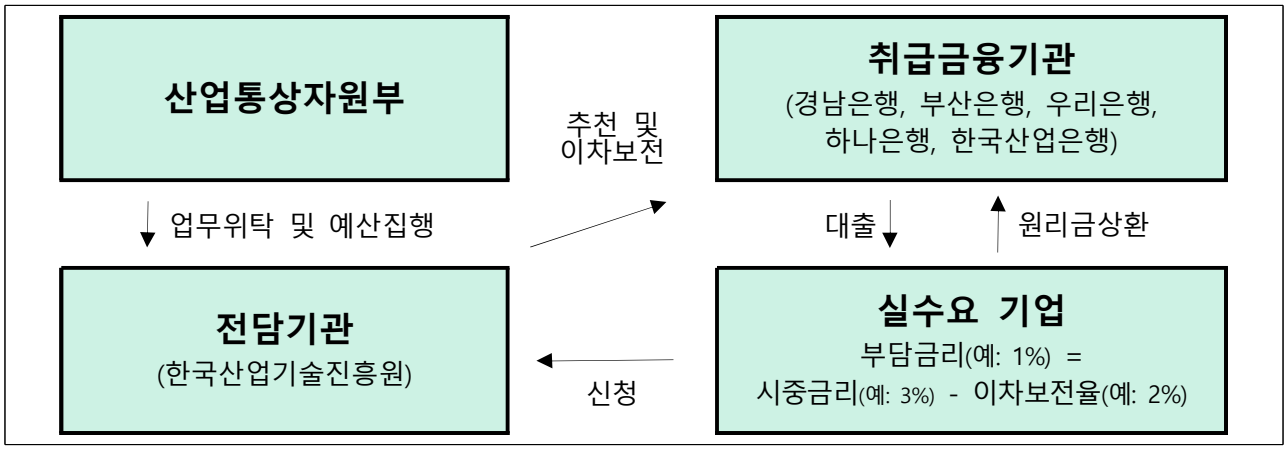
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 본 사업은 보조사업적격성심사 결과 85점을 획득하여 적격성을 확보함

* 신규보조사업 사전적격성 심사 결과(에너지경제연구원, 2021. 06)

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	2,490	9,304	16,224	24,075	32,148	
'23~'27		2,490	7,600	10,700	13,200	15,100

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 부품기업의 친환경차 전환 투자 촉진을 통해 친환경차 확산 가속화 및 국가 온실가스 감축 목표 달성에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 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	해당없음											
2021												
2022	2,490	-	2,490	-	-	-	2,490	2,490	100	100	-	-
2023	2,490	-	2,490	-	-	-	2,490	2,490	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	해당없음									
2021										
2022	2,490	2,490	2,490	2,490	-	2,490	2,490	-	-	100.0
2023. 12월기준	2,490	2,490	2,490	2,490	-	2,490	941	-	-	37.8

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- (실집행 부진사유) 이차보전사업은 대출 이후 발생하는 이자를 정기적으로(분기 단위) 은행에 정산 지급하는 방식이므로, 집행시기가 연중 분산되는 특징이 있음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 **사업 세부 설명자료**

친환경차 보급 촉진을 위한 이차보전 사업[22년~계속]

□ 사업개요

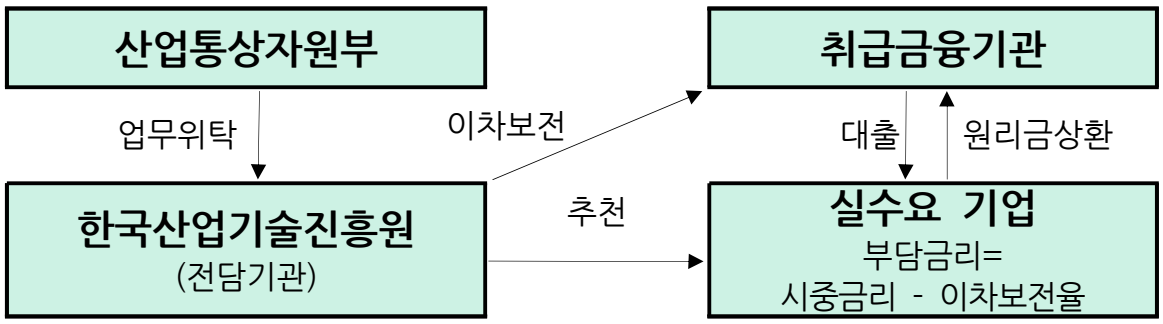
사업기간	2022 ~ 계속	총사업비	해당없음
주관기관	(전담기관) 한국산업기술진흥원 (취급금융기관) 경남은행, 부산은행, 우리은행, 하나은행, 한국산업은행		
담당자	자동차과 정종호 사무관(☏ 044-203-4396)		

□ 사업내용

○ 시중금리 대비 저금리 금융지원을 통해 내연기관 중심 자동차 부품업계의 친환경차 투자를 촉진하여 사업전환을 가속화

* 이차보전 지원금리 : 중소기업 2.0&, 중견기업 1.5%

< 이차보전사업 운영구조도 >



○ 지원대상 자금

- (시설자금) 친환경차 부품을 제작·조립하기 위한 생산설비 등 시설투자에 필요한 자금
- (연구개발자금) 친환경차 부품 관련 연구개발에 필요한 자금
- (M&A자금) 친환경차 부품 관련 사업을 추진하기 위한 합병·분할합병, 영업양수, 지분인수, 그 밖에 M&A성격의 투자에 필요한 자금

□ '24년 요구내역 : 2,490백만원

① **자동차 부품기업 대출 이차보전** : 친환경차 전환투자 **2,402백만원**

- 시설, 연구개발, M&A 투자지원 : 2,402백만원(1개 내역 × 2,402백만원)

② **기획평가관리비** : 전담기관 기획·평가·관리비 **88백만원**

- 전체 사업비의 3.5% 수준(전년동)

사 업 명
(36) eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발(R&D)(3551-336)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	336
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	eVTOL자율비행핵심기술및 비행안정성,운용성시험평가 기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	조선항공방산실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산		2024년 예산		증감 (B-A)	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)		(B-A)/A
eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발(R&D)	5,852	4,367	4,367	5,548	5,548	1,181	27.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,852	5,852	5,852 [5,852]	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367]	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
・eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발	5,852	5,852	5,852 [5,852	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
・기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	5,852	5,852	5,852 [5,852	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367]	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
・연구개발활동비등(360-05)	5,852	5,852	5,852 [5,852	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
・연구개발 기획평가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능·비목별 분류(합계)	5,852	5,852	5,852 [5,852]	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367]	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
・eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발	5,852	5,852	5,852 [5,852]	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367]	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
-연구개발활동비등(360-05)	5,852	5,852	5,852 [5,852]	-	-	4,367	4,367	4,367 [4,367]	4,367	4,367 [4,367]	-	-	5,548
-연구개발 기획평가관리비(360-06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

o 전기동력수직이착륙(eVTOL) 기능을 보유한 PAV/UAM의 지능형 자율비행 기술개발을 통해 국내 항공제조산업을 활성화 하고 세계 시장을 선점

- **(eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발)** 차세대 신개념 도심용 3차원 운송 시장 조기 정착을 위한 민간 항공기 수준의 고안전성 확보 및 도심 내 운용을 위한 고신뢰도 자율비행 핵심기술 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)제1항제1호

> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
>
> 1. 여객용항공기ㆍ화물용항공기 및 무인항공기의 개발에 관한 사업

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)제1항제6호

> ①산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발을 추진할 수 있다.
>
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

② 추진경위

o 부처 중점과제 등 정책 관련성

- 정부 국정과제 '34-5. 드론산업 육성'
- 2017. 드론산업 발전 기본계획('17.12.22, 관계부처 합동)
- 2017. 혁신성장 8대 핵심선도사업('17.12.27)
- 2018. 혁신성장 전략투자분야('18.08.13)
- 2020. 20-Wonder 프로젝트 중 '30년까지 집중할 20대 유망기술(PAV) ('20.05)

- 2020. “한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵”에 7대 핵심기술에 자율비행기술에 포함(‘20.06, 관계부처 합동)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘21년 ~ ’24년
- 최근 5년간 투입된 사업비(예산액 기준, 추경 편성한 연도에는 추경 포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	4,500백만원	5,852백만원	4,367백만원	5,548백만원

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비 100% 이내 정부 지원 및 민간 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
eVTOL자율비행핵심기술 및비행안정성,운용성시험평가기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,548백만원	총사업비의 100% 이내(과제[별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ **eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발 : 5,548백만원**

▪ **(eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발)** 비행안정성/운용성 기술 연구 및 시험시스템 설계 구축, 자율비행 핵심기술 요구도 도출 및 시스템 통합설계 연구, 내풍제어 기술 개발 및 탐지/회피 기술 개발을 위한 계속과제 지원 예산 5,548백만원 요구

- (’23년) 4,367백만원 → (’24년) 5,548백만원
- (종료) 총괄과제 1개 + 세부과제 3개

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,367 백만원	· (계속) [1개x50백만x12/12] + [1개x2,117백만2/12] + [1개x1,200백만x12/12] + [1개x1,000x12/12] = 4,367백만원	5,548 백만원	(종료) [1개x50백만x12/12] + [1개x2,098백만x12/12] + [1개x1,700백만x12/12] + [1개x1,700백만x12/12] = 5,548백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 (단위: 등급)	목표	-	-	4.5	4.75	5.0	'22년 대비 5% 상향 및 항공우주분야 특허 질적수준을 고려하여 도전적인 목표로 설정	(Σ특허 SMART 등급점수) / (국내등록특허 수)	NTIS 등록특허와 한국발명 진흥협회의 SMART분석
	실적	-	-	검증중	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시험평가 시스템 목표성능 달성도 (단위: %)	목표	-	70	80	-	-	사업계획서의 최종 성능목표 달성을 위한 연차별 달성 가능 성능목표치를 설정	Σ(연차실적치/최종 목표치 * 가중치)	기술자문위원회의 검증 설계검토회의 자료
	실적	-	74.4	96.5	-	-			
	달성도	-	106.3	120.7	-	-			
자율비행 시스템 목표성능 달성도 (단위: %)	목표	-	75	85	-	-	사업계획서의 최종 성능목표 달성을 위한 연차별 달성 가능 성능목표치를 설정	Σ(연차실적치/최종 목표치 * 가중치)	기술자문위원회의 검증 설계검토회의 자료
	실적	-	76.9	109.8	-	-			
	달성도	-	100	129.1	-	-			
신규고용 인력수 (단위: 10억원당 명)	목표	-	3.5	1.37	1.2	-	과제 RFP 공고 신규 채용 지침	Σ(신규 고용인원수*) / Σ응답과제 정부지원금(10억원)	NTIS를 통해 검증된 성과 정보
	실적	-	4.2	3.4	-	-			
	달성도	-	120.0	248.2	-	-			
삼극 특허 등록 수(건)	목표	-	-	-	-	1	1단계 취득 국내 특허를 삼극 특허로 출원 사업기간내에 1건 등록 목표	사업을 통해 창출된 삼극 특허 등록 개수	NTIS를 통해 검증된 등록 특허 건수
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시험평가 시스템 목표성능 달성도(%)	목표	-	-	-	90	100	사업계획서의 최종 성능목표 달성을 위한 연차별 달성 가능 성능 목표치를 설정	Σ(연차실적치/최종 목표치 * 가중치)	기술자문위원회의 검증 설계검토회의 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
자율비행 시스템 목표성능 달성도(%)	목표	-	-	-	95	100	사업계획서의 최종 성능목표 달성을 위한 연차별 달성 가능 성능 목표치를 설정	Σ(연차실적치/최종 목표치 * 가중치)	기술자문위원회의 검증 설계검토회의 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
매출액 (10억원당 억원)	목표	-	-	-	-	0.67	기술개발 완료 후 사업화 가능하지만 일부개발 기술에 대해 최종년도(24)에 사업화 추진	Σ(사업화 매출액(억원) x 기여율) / 정부지원금(10억원)	NTIS 통해 검증된 사업화 성과 정보
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	· 3차원 비행안정성 및 운용성 평가용 개념 설계, DAA 충돌 회피 처리 기술 개발, eVTOL 자율비행시스템 기본 설계, 신호 처리기 SW 개발(4건 지원)
2022	· 3차원 비행안정성 및 운용성 평가용 개념 설계, DAA 충돌 회피 처리 기술 개발, eVTOL 자율비행시스템 기본 설계, 신호 처리기 SW 개발(4건 지원)
2023	· 3차원 비행안정성 및 운용성 평가용 시스템 제작, DAA 충돌 회피 알고리즘 기본 설계 완료, eVTOL 자율비행시스템 상세 설계, 신호 처리기 HW 개발(4건 지원)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

o 정부의 투자육성을 통해 개발한 도심항공교통(UAM) 핵심기술을 근간으로 '40년 731조원 규모로 예상되는 도심항공모빌리티 세계 시장을 선점할 기회를 모색

- 국외기술도입이 불가한 eVTOL 관련 유인기급의 신뢰도를 갖춘 자율비행 핵심기술 확보를 통해 다양한 PAV, 자가용 비행기, 고기능 무인기 등의 기술발전 도모
- 이를 통해 정보통신, 자동차, 기계 및 IoT 등 다양한 분야의 연관사업과 상호 동반성장을 유도
- 정부투자는 향후 도심항공모빌리티 관련 기업들이 개발하는 기체, 핵심부품, 운용장비 등 개발품의 적합성 확인을 위한 시험평가에 활용되어 국가지원 자금의 국내 재투자 효과 발생

o 신기술/신산업 항공교통시스템인 UAM의 자율비행 기술확보로 기술경쟁력 강화 (현 국내 **자율비행 기술수준** 2단계에서 **3단계로 향상**)

※ 자율비행 수준 : 1단계-자세제어, 2단계(조종사 보조), 3단계(충돌회피 자율비행), 4단계(경로생성 자율비행), 5단계(완전자율비행)

- 저 SWaP(Size, Weight and Power) 항공탑재 3차원 AESA 레이더 기술 확보로 항공기는 물론 무인이동체 자율항행 및 드론방호 감시 센서로도 활용.

구 분	현 기술 수준	향후 기술 확보 수준	비 고
형 태	지상 레이더	항공탑재 레이더	
최소 무게	**7Kg**	**1kg 이하**	
최소 크기	186×325×98 mm	170×220×50 mm이하	

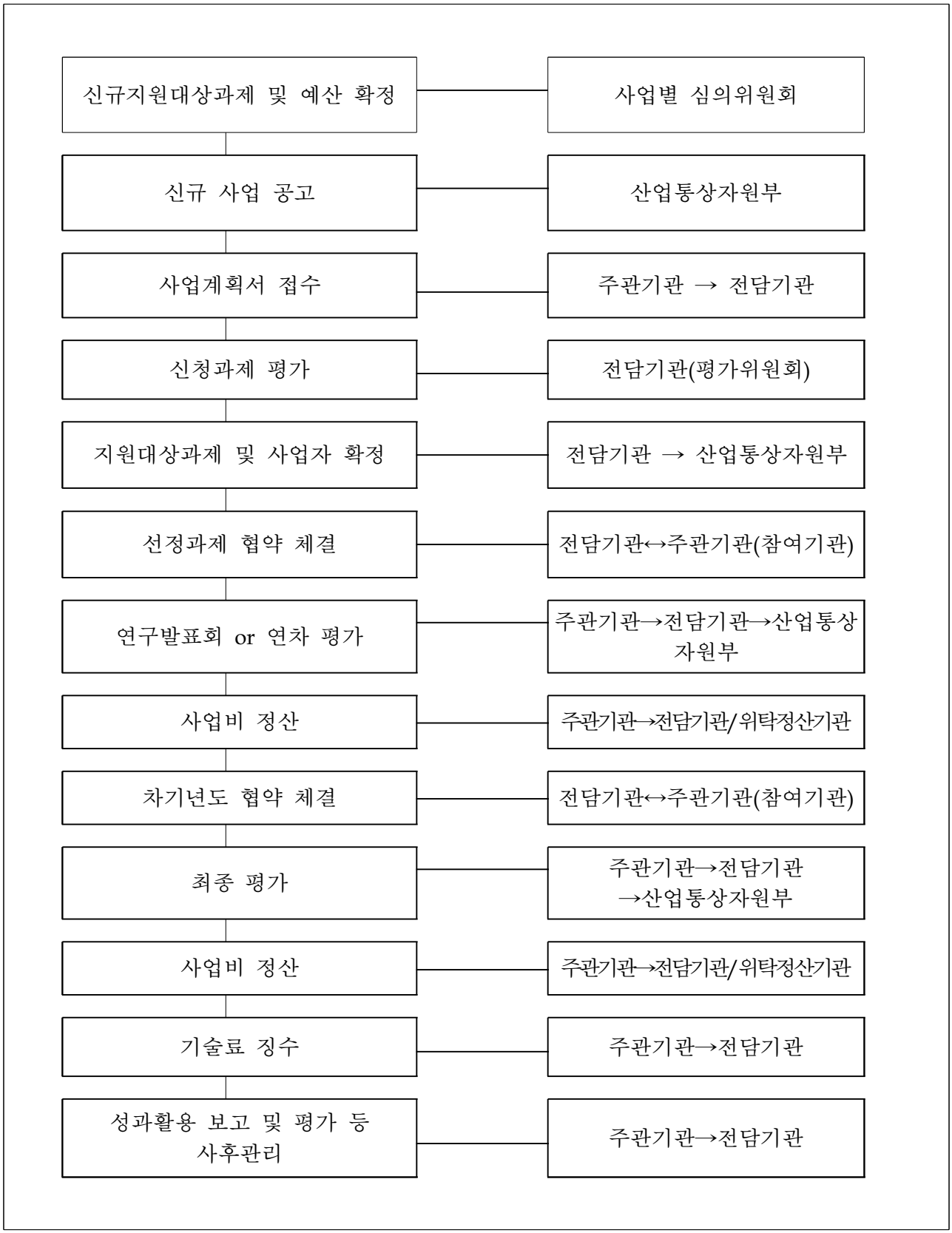
※ AESA(Active Electronically Scanned Array), 능동위상배열

- UAM 시험 인프라 구축 및 통신/항법/감시 성능 강화에 따른 비행시험장 관리 및 안전 강화 (현재, 비행시험장 비행안전감시 및 안전경보 시스템 부재)

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
연구발표회 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	5,852	7,535	4,380	-	-	
'23~'27		4,367	7,548	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

o '25년 시범서비스, '30년 본격 상용화가 임박한 UAM 시장을 선점하기 위한 자율비행 핵심기술 및 관련 시험평가기술 개발 추진

- 전 세계적으로 정립되고 있는 eVTOL 신뢰도 요구조건에 부합하는 민항기급 고신뢰도 자율비행 핵심기술을 개발하여 도심내 운용 안전성 확보
- 동 사업을 통해 개발되는 충돌탐지/회피(DAA) 시스템 개발을 통해 eVTOL 부품산업 경쟁력 확보

o 최근 관계부처 합동으로 발표된 『한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵』에 따라 국토부, 과기부 등과 UAM 산업 국가경쟁력 확보를 위해 협업하고, 특히 산업부는 자율비행기술을 포함한 7대 핵심기술/10대 핵심품목 개발을 집중적으로 추진할 예정

- '23년 : 자율비행시스템, 비행안정성/운용성 평가 시스템 성능검사, eVTOL 테스트베드 비행체 적용 및 비행안정성 평가 지상인프라 구축
- '24년 : 자율비행시스템 및 비행안정성/운용성 평가시스템 비행시험 성능검증

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 과기부 2023년 국가연구개발사업 중가평가 : 보통(70.8점)

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	4,500	-	4,500	-	-	-	4,500	4,500	100	100	-	-
2022	5,852	-	5,852	-	-	-	5,852	5,852	100	100	-	-
2023	4,367	-	4,367	-	-	-	4,367	4,367	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	4,500	4,500	4,500	4,500	-	4,500	4,500	-	-	100
2022	5,852	5,852	5,852	5,852	-	5,852	5,852	-	-	100
2023. 12월기준	4,367	4,367	4,367	4,367	-	4,367	4,367	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2021	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

2022	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2023	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵

○ **(UAM 로드맵)** 금년 6/4일 관계부처 합동으로 발표된 **『한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵』**에 **UAM 기술역량 확보 R&D 추진 계획이 포함**

- 1인승 시제기(OPPAV) 사업완료 후 **중장거리(100~400km) 기체와 2~8인승 기체개발도 검토** 후 추진 (현재 4인승 위주 개발 중)
- 로드맵에서 선정한 **7대 핵심기술/10대 핵심품목에 자율비행기술이 포함**되어 있음 (산업부, 관련 사업 세부 추진계획을 올해 내 발표 예정)

7대 핵심기술	①수직이착륙		② 장거리 비행	③ 분산전기추진	
10대 핵심품목	틸팅시스템	고효율·저소음 프로펠러	고정·회전 복합날개	항공용 모터/인버터	분산전력 제어장치
7대 핵심기술	④모터구동・하이브리드		⑤자율비행	⑥센서	⑦ 소음·진동
10대 핵심품목	엔진/ 하이브리드	고출력 배터리 /수소연료전지	비행제어 및 항법임무	충돌회피 센서	능동소음· 진동제어

국토교통부

보 도 자 료

힘내라 대한민국

배포일시		2020. 6. 2.(화) 총 20매(본문15, 붙임5)	
국토교통부	미래드론교통 담당관	담 당 자	·과장 이랑, 사무관 서정석, 장영기, 주무관 박유준 ·☎ (044) 201-4198, 4302, 4199
산업통상자원부	자동차항공과 항공방위산업팀	담 당 자	·팀장 이길준, 사무관 임형남 ·☎ (044) 203-4305, 4306
과학기술정보통신부	융합기술과	담 당 자	·과장 송완호, 사무관 전창훈, 주무관 전영필 ·☎ (044) 202-4570, 4578
보 도 일 시		2020년 6월 4일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신 · 방송 · 인터넷은 6 4.(목) 10:00 이후 보도 가능	

2025년, 교통체증 없는 '도심 하늘길' 열린다

- 차량 1시간 거리 → 20분 만에 주파하는 교통혁명 본격화
- 관계부처 합동 「한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵」 발표

❶ 친환경·저소음 3차원 교통수단인 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility) '25년 상용 서비스 개시 목표

참고 2 해외 eVTOL 개발 현황

모델명	TF-X	에어로모빌 5.0	스카이드라이브(SkyDrive)	버터플라이(Butterfly)
형상				
제조사	테라퓨지아(미국)	에어로모빌(슬로바키아)	카티베이터(일본)	카렘에어크래프트(미국)
개발단계	기초 설계	기초 설계	시제품 제작	기초 설계
주요특징	▪ 4인승, 순항속도 320km/h ▪ 도로주행, 수직이착륙 가능 ▪ 플러그인하이브리드(PHEV)	▪ 4인승, 1회 주행거리 700km ▪ 도로주행, 수직이착륙 가능 ▪ 2개의 전기동력 프로펠러	▪ 2인승, 도로주행가능 ▪ 비행최고속도 100km/h ▪ 도로주행최고속도 150km/h	▪ 5인승, 최고속도 322km/h ▪ OSTR(Optimum Speed Tiltrotor) 적용

[기초 설계 및 시제품 제작 단계에 있는 eVTOL 모델]

모델명	S-A1	팝업넥스트 (Pop.up Next)	볼란테 비전 (Volante Vision)	미정(unnamed)	미정(unnamed)
형상					
제조사	현대자동차 · 우버 (한국 · 미국)	아우디 · 에어버스 · 이탈디자인 (독일 · 프랑스 · 이탈리아)	에스턴마틴(영국)	롤스로이스(영국)	보로쉐 · 보잉 (독일 · 미국)
개발단계	기초 설계	기초 설계	기초 설계	기초 설계	기초 설계
주요특징	▪ 5인승 ▪ 최고속도 290km/h ▪ 최대비행거리 100km ▪ 충전시간 5분~7분	▪ 2인승 ▪ 최고속도 150km/h ▪ 충전시간 15분 ▪ 도로주행가능	▪ 3인승 ▪ 최고속도 460km/h ▪ 4개의 틸팅 프로펠러	▪ 5인승 ▪ 최고속도 400km/h ▪ 탑재된 가스터빈을 통해 배터리 충전	▪ 2인승 ▪ 세부사항 공개되지 않음

[시제품 제작 단계에 있는 주요 완성차 OEM의 eVTOL 모델]

모델명	시티에어버스(CityAirbus)	드림메이커(DreamMaker)	벨 넥서스(Bell Nexus)	미정(unnamed)
형상				
제조사	에어버스(프랑스)	엠브라에르X(브라질)	벨 헬리콥터(미국)	피피스트렐(슬로베니아)
개발단계	시제품 제작	기초 설계	기초 설계	기초 설계
주요특징	▪ 4인승, 순항속도 120km/h ▪ 4개의 140kW 배터리 사용	▪ 5인승, 배터리 교체시간 5분 ▪ 8개의 수직 프로펠러와 2개의 후면 덕트 프로펠러	▪ 5인승, 최고속도 288km/h ▪ 1회 최대 비행거리 241km ▪ 6개의 틸트덕트	▪ 저소음 추진 시스템 적용 ▪ 세부정보 미공개

[시제품 제작 단계에 있는 주요 항공기 OEM의 eVTOL 모델]

참고 3 한국형 도심항공교통 기술로드맵 인포그래픽

추진전략	중점기술				
	①기체·부품	②항행·교통	③인프라	④서비스	⑤핵심기술
1 **안전성**을 확보하는 **관리기술** 개발 o 승객·기체 안전성 확보 o 안전운항 지원 o 통신·항법·감시·정보(CNSi)	· 고신뢰성 기체 설계제작 기술 · 승객 운항 안전성 확보 기술 · 기체 안전장치 설계 기술 · 기체 및 소재 부품 인증 시험평가 기술	· 공역설계 스케줄링 관리 기술 · 운항 위험도 저감관리기술 · 다중 상대 항법통신기술 · 협력적·비협력적 감시기술 · CNSi보안 기술	· 버티포트 상용통신 기술 · 버티포트 통신 사이버 보안 기술	· 3차원 정밀 지도 구축 기술	-
2 **수용성**을 증대하는 **친화기술** 확보 o 저소음·친환경 구현 o 안정적 이용을 보장하는 친화 기술	· 전기추진 기술	-	· 버티포트 에너지 최적화 기술 · 버티포트 구축 기술 · 버티포트 스마트 시티	· 승객·화물 운송관리기술 · 지능형 예방 정비 기술 · 도심 기상·장애물 정보 수집분석기술	· 소음진동저감 프롭로터 기술 · 소음진동 제어 기술
3 **경제성**을 향상하는 **상용기술** 마련 o 기체 양산기술 및 핵심부품 o 운용 시간·효율을 극대화하는 서비스 기술	· 기체 경량화 제작 기술 · 친환경·초경량·고성능 추진동력원	-	· 스마트 보안 및 안전 기술 · 자동화 운용기술 · 고전압·신뢰 충전기술	· 조종사 업무 저감기술	-
4 **지속가능성**을 이끄는 **기초기술·생태계** 구축 o 장기적 관점의 기초 기술 o 기초체력 확보를 위한 인력양성	-	-	-	· 종사자 자격 제도 수립 · 종사자 인력 양성 체계	· 자율비행 조종기술 · 기체 탑재 통신 기술 · 자율항법기술 · 상황인지 및 충돌회피 기술
5 **상호발전**을 유도하는 **기술교류** 확대 o 타 산업과 교류 활성화 o 국제협력 강화	· UAM 산업과 연관된 타분야와 부품 또는 기술 교류·상호활용 · 미 FAA·NASA, EU EASA 등 해외 주요 기관과의 기술 교류				

사 업 명
(37) 수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발(R&D)(3551-338)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	338
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수소연료전지기반탑재중량 200kg급카고드론기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산		2024년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
수소연료전지기반 탑재중량200kg급 카고드론기술개발 (R&D)	5,754	4,795	4,795	2,573	2,573	△2,222	△46.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,754	5,754	5,754 [5,754]2]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
・수소연료전지기반 탑재중량 200kg급카고드론기술개발	5,754	5,754	5754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4.795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
○ 비목별 분류(합계)	5,754	5,754	5,754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
・연구개발활동비 등 (360-05)	5,754	5,754	5,754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
○ 기능비목별 분류(합계)	5,754	5,754	5,754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
・수소연료전지기반 탑재중량 200kg급카고드론기술개발	5,754	5,754	5,754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573
-연구개발활동비 등 (360-05)	5,754	5,754	5,754 [5,754]	-	-	4,795	4,795	4,795 [4,795]	4,795	4,795 [4,795]	-	-	2,573

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

o 고중량 화물 탑재 및 장거리 · 장시간 비행이 가능한 중형 드론 개발로 화물차에 의한 육상 물류 배송 대비 공중을 활용한 고속 배송으로 운송시간 절약을 통해 물류시장에서 국제 경쟁력울 확보

- **(수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발)** 친환경 수소연료전지 기반의 탑재중량 200kg급, 최대속도 100km/h급의 자동 및 자율비행 기능과 VTOL(수직 이륙 및 착륙) 기능을 보유한 중형 카고 드론 핵심 기술 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)제1항제1호

> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 1. 여객용항공기 · 화물용항공기 및 무인항공기의 개발에 관한 사업

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)제1항제6호

> ①산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발을 추진할 수 있다.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

② 추진경위

o 부처 중점과제 등 정책 관련성

- 정부 국정과제 '34-5. 드론산업 육성'
- 2017. 드론산업 발전 기본계획('17.12.22, 관계부처 합동)
- 2017. 혁신성장 8대 핵심선도사업('17.12.27)
- 2018. 혁신성장동력 시행계획('18.05.28)
- 2019. 수소경제 활성화 로드맵('19.01.17)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '21년 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액 기준, 추경 편성한 연도에는 추경 포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	5,762백만원	5,754백만원	4,795백만원	2,573백만원

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비 100% 이내 정부 지원 및 민간 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
수소연료전지 기반 탑재중량 200kg급 카고드론 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,573백만원	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조제2항

3) '24년도 예산안 산출 근거

○ **수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발 : 2,573백만원**

▪ **(수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발)** 고중량 화물 탑재 및 장시간 비행이 가능한 중형 카고 드론 개발을 위한 상세설계와 수소연료전지 성능 향상 기술 개발을 위한 계속과제 지원 예산 2,573백만원 요구

- ('23년) 4,795백만원 → ('24년) 2,573백만원
- (계속) 1개 과제 2,573백만원
  · (기일치) 1개x2,573백만x12/12 = 2,573백만원

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,795 백만원	1개x4,795백만x12/12=4,795백만원	2,573 백만원	1개x2,573백만x12/12=2,573백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
카고드론 시제기 설계 완료	목표	-	3	11	11	-	목표 기술에 대한 연차별 설계 산출물을 기반으로 설계 완료에 대한 목표 수립	연차별 설계/제작 산출물에 대한 외부 전문가 점검을 통해 목표 성능 달성 여부 확인	'21: 체계규격서 '22: 구성품설계서 '23: 시제품/구성품 시험성적서
	실적	-	3	12	-	-			
	달성도	-	100	109	-	-			
국제표준화(ISO) 연계 추진(건)	목표	-	2 (NWIP)	1 (WD)	1 (CD)	1 (DIS)	과제 목표로 제시되어 있는 국제표준 단계 중 FDIS 승인까지 획득하기 위해 국제표준 개발 절차에 따른 표준화 목표 수립	수소연료전지 카고드론 관련 ISO TC 20/SC 16에 NWIP 2건 제안 이후 NWIP를 수정, 보완 하여 WD 1건, CD 1건 제안	ISO TC 20/SC 16 홈페이지
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	0	0	-	-			
등록특허 SMART (등급점수)	목표	-	-	-	4.0	-	원천 기술 확보 및 주요 부품 국산화를 위해 특허 출원 활동 수행	NTIS 성과등록 마감 이후 시점 (∑특허의 SMART 등급점수) / (국내 등록특허 수)	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 SMART 분석 SYSTEM (SMART3 기준)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업으로 인한 신규인원 채용 (명(누계))	목표	-	9	17	26	30	신규 지원 공고문에 기재되어 있는, 참여기업 총 수행 기간 동안 지원받는 총 정부출연금 5억원 당 신규채용 1명 내용을 준용 연차별 누적 채용 및 고용 유지 여부 평가	당해연차 신규채용 인원+과거연차 신규채용 후 고용유지 중인 인원	신규채용 확인서 (채용당해연도) 건강보험자격득실확인서
	실적	-	27	42	-	-			
	달성도	-	300	247	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	· 수소연료전지를 동력원으로 활용한 중형 카고 드론 개념 설계(1건 지원)
2022	· 수소연료전지를 동력원으로 활용한 중형 카고 드론 기본 설계(1건 지원)
2023	· 수소연료전지를 동력원으로 활용한 중형 카고 드론 상세 설계(1건 지원)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

1) 기술적 기대효과

- ㅇ 카고 드론 제작, 구성품 시험을 통한 기술적 검증 : 구성품 목표 성능 100% 달성
- ㅇ 리튬베터리 드론 대비 장거리, 장시간 원격비행이 가능한 수소연료전지 기반 중형급 카고 드론 성능 확보
- ㅇ 아직 상용화되지 않은 수소연료전지 기반 카고 드론 핵심 구성품 및 기술 확보
- ㅇ 향후 UAM 사업에 적용 가능한 원천 기술 확보

2) 산업적 기대효과

- ㅇ 국제 표준화(ISO) 연계 추진 : 1건, 등록 특허 SMART : 4건
- ㅇ 국제 표준 선도를 통한 국내 기업의 경쟁력 강화와 국제 공조를 통한 국내 기업들의 세계시장 진입 장벽 해소
- ㅇ 수소연료전지 관련 원천기술, 플라잉 카고 제작 연계 인프라 기술 관련 세계 표준화 선도
- ㅇ 중소, 중견 드론기업 및 부품관련 기업 간 협력을 통한 융합 신산업 발굴

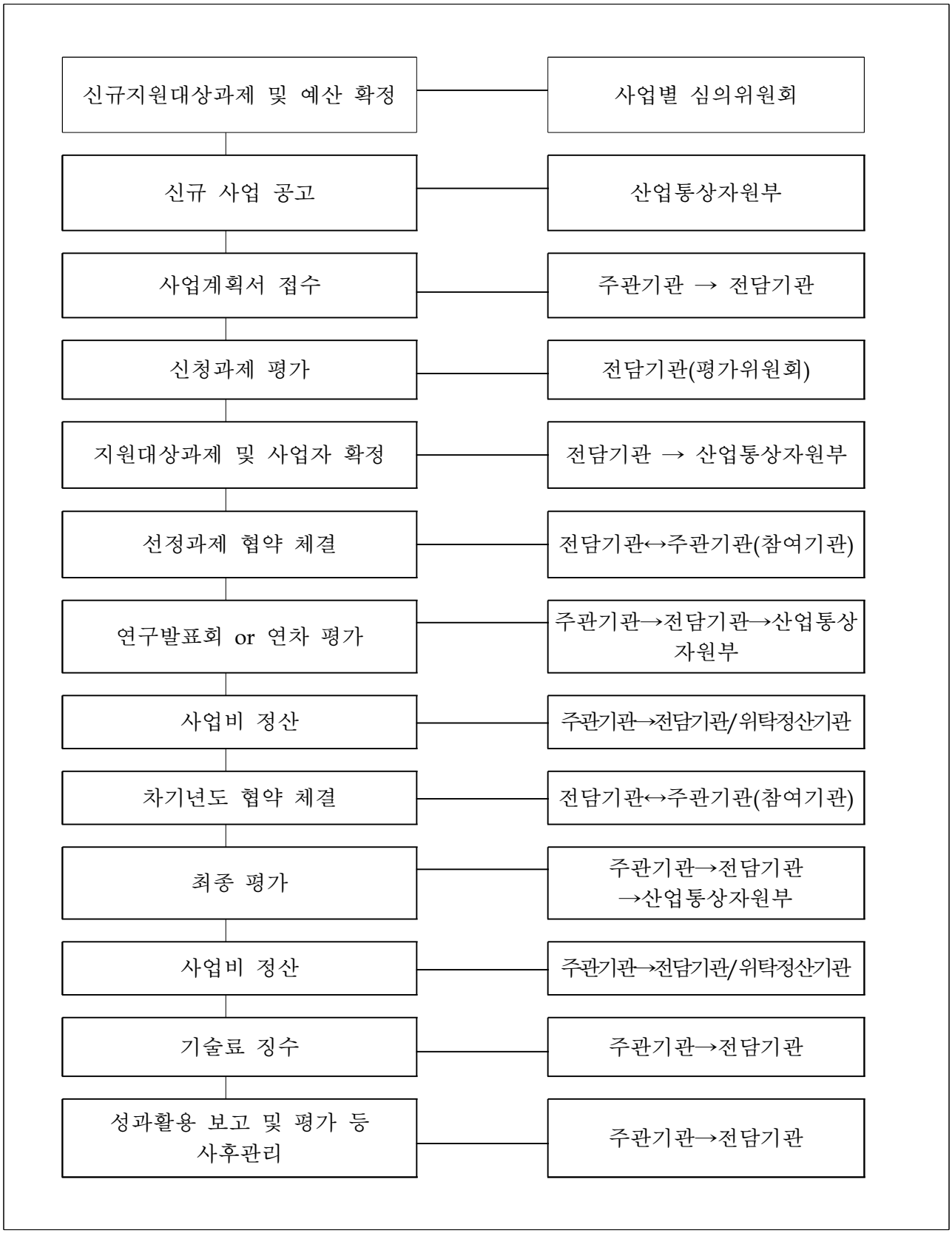
3) 경제적/사회적 기대효과

- ㅇ 유망 신산업 분야의 일자리 창출 효과 : 사업으로 인한 추가 고용 누적 26명
- ㅇ 화물자동차 대비 도로교통 혼잡도 및 교통사고 발생 비율을 줄여 총 소모비용 약 50% 절감 및 총 수송시간 약 75% 단축
- ㅇ 육상 물류시스템 전반의 효율화 및 친환경화를 통해 기존 대비 10% 물류비 감소하여 제조업 매출액의 28.4% 증대 효과
- ㅇ 수소연료전지 및 수소저장용기 관련 친환경 신기술 개발 선도로 수소연료 기반 녹색 에너지 관련 기업 유치 및 지역 일자리 창출

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
연구발표회 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	5,754	4,795	4,084	3,117	-	
'23~'27		4,795	4,084	3,117	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

o 수소연료전지 기반 탑재중량 200kg, 최대속도 100km/h급 카고드론 기술검증 및 비행 시제기 성공적 개발 추진
- 수소연료전지 기술과 드론기술의 융합으로 효율적인 비행을 할 수 있는 비행시제기 개발 및 실증 운영

o 실증 운영방안을 위한 지자체 공역, 군부대 수송 요구사항 등을 반영하여 실효성 있는 실증운영 및 기술검증 추진

연도	연차목표	핵심목표 및 내용
2024년도	비행체/지상체 총조립/통합시험, 안전줄 비행시험, 체계통합시험 (SIL시험/환경시험/지상시험), UAM 실증진흥센터 운영	o 기술개발 - 비행체/지상체 총조립 및 통합시험 - 체계통합 시험 - ISO 표준 DIS 제안 o 기반조성 - UAM 실증진흥센터 운용 - 실증지원 장비구축
2025년도	비행시험, 종합운용시연, UAM 실증진흥센터 운영	o 기술개발 - 비행시험 및 종합운용시연 - ISO 표준 FDIS 승인 o 기반조성 - UAM 실증진흥센터 운영 - 유사환경 및 실환경 실증지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

□ 드론 산업 생태계 조성 및 시장창출 등 4차 산업혁명 대응을 위한 드론 서비스 시장 창출을 위한 관련 R&D 집중 지원 필요

○ **(국정과제 이행) '드론산업 육성'**에 해당하며, **'수소경제'**로의 이행을 위한 수소연료 전지 기반 카고 드론 핵심 기술개발로 R&D 지원이 시급함

○ **(중·대형 드론의 요구 확대)** 미래 드론 활용산업은 **고중량 물류배송 및 개인용 무인비행체 수요 요구를 기반**으로 글로벌 주요국은 다양한 드론 활용 분야에 대한 **중·대형 드론 플랫폼 개발에 박차**

○ **(초기 시장 진입을 위한 투자)** 국내 드론 산업은 **공공수요 중심**으로 **소형무인기 개발** 등에 집중하고 있었지만 **상업용 무인기 초기 시장 진입**을 위한 **정부의 투자가 절실함**

- 글로벌 상업용 무인기 플랫폼 경쟁에서 핵심기술을 확보하기 위해서는 안정적인 산업 성장을 위한 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,762	-	5,762	-	-	-	5,762	5,762	100	100	-	-
2022	5,754	-	5,754	-	-	-	5,754	5,754	100	100	-	-
2023	4,795	-	4,795	-	-	-	4,795	4,795	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	5,762	5,762	5,762	5,762	-	5,762	5,762	-	-	100
2022	5,754	5,754	5,754	5,754	-	5,754	5,754	-	-	100
2023.12월기준	4,795	4,795	4,795	4,795	-	4,795	4,795	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2021	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2022	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2023	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 카고 드론 WBS

WBS Lv.1
자동비행과 원격조정 비행이 가능한 수소연료전지 기반 VTOL 방식의 탑재중량 200kg급 카고 드론 기술 개발
WBS Lv.2
WBS Lv.3
WBS Lv.4
1. 체계종합
1.1 사업관리
1.1.1 인원관리
1.1.2 일정관리
1.2.3 비용관리
1.2 개발관리
1.2.1 체계공학
1.2.2 위험관리
1.2.3 품질관리
1.2.4 형상관리
1.3 체계개발
1.3.1 체계 요구도분석
1.3.2 체계 설계
1.3.3 연동통제식별/분석
1.3.4 SIL설계/제작
1.3.5 특별감항
1.3.6 국제표준화(ISO)
1.4 시험평가
1.4.1 SIL시험
1.4.2 환경시험
1.4.3 지상시험
1.4.4 비행시험
1.4.5 지원장비
2. 비행체종합
2.1 비행체 개발
2.1.1 요구도분석
2.1.2 연동통제식별/분석
2.1.3 M&S
2.2 비행체 설계
2.2.1 형상 설계
2.2.2 구조 설계
2.2.3 추진계통 설계
2.2.4 구동계통 설계
2.2.5 전장계통 설계
2.2.6 통합비행제어계통 설계
2.2.7 임무장비 설계
2.2.8 탑재데이터링크 설계
2.2.9 AVTE 설계
2.2.10 HILS 설계
2.2.11 Iron Bird 설계
2.2.12 전기체 해석
2.2.13 축소기 설계
2.2.14 지원장비 설계
2.3 비행체 제작
2.3.1 형상 제작
2.3.2 구조 제작
2.3.3 추진계통 제작
2.3.4 구동계통 제작
2.3.5 전장계통 제작
2.3.6 통합비행제어계통 제작
2.3.7 임무장비 제작
2.3.8 탑재데이터링크 제작
2.3.9 AVTE 제작
2.3.10 HILS 제작
2.3.11 Iron Bird 제작
2.3.12 축소기 제작
2.3.13 지원장비 제작
2.4 비행체 통합
2.4.1 단위시험
2.4.2 HILS시험
2.4.3 추력시험
2.4.4 축소기 비행시험
2.4.5 Iron Bird 시험
2.4.6 총조립
2.4.7 안전줄 비행시험
2.4.8 비행체 통합시험
2.5 체계통합 지원
2.5.1 SIL통합 지원
2.5.2 환경시험 지원
2.5.4 지상시험 지원
2.5.5 비행시험 지원
3. 지상체종합
3.1 지상체 개발
3.1.1 요구도분석
3.1.2 연동통제식별/분석
3.1.3 지원장비
3.2 지상체 설계
3.2.1 지상통제장비 설계
3.2.2 테스트베드 설계
3.2.3 지상데이터링크 설계
3.2.4 데이터링크 점검장비 설계
3.3 지상체 제작
3.3.1 지상통제장비 제작
3.3.2 테스트베드 제작
3.3.3 지상데이터링크 제작
3.3.4 데이터링크 점검장비 제작
3.4 지상체 통합
3.4.1 단위시험
3.4.2 총조립
3.4.3 지상체 통합시험
3.5 체계통합 지원
3.5.1 SIL통합 지원
3.5.2 환경시험 지원
3.5.3 지상시험 지원
3.5.4 비행시험 지원
4. UAM 실증진흥센터
4.1 입주공간 구축
4.1.1 부지조성 및 건축
4.1.2 장비구축
4.2 실증 및 사업화 지원
4.2.1 실증지원
4.2.2 기술사업화 지원
4.2.3 상용화 확산
범례
LIG넥스원
한국드론산업진흥협회
모아소프트
한국카본
한국항공우주연구원
신영
태경전자
비엘림스
신일정보기술
광주ETRI
광주테크노파크

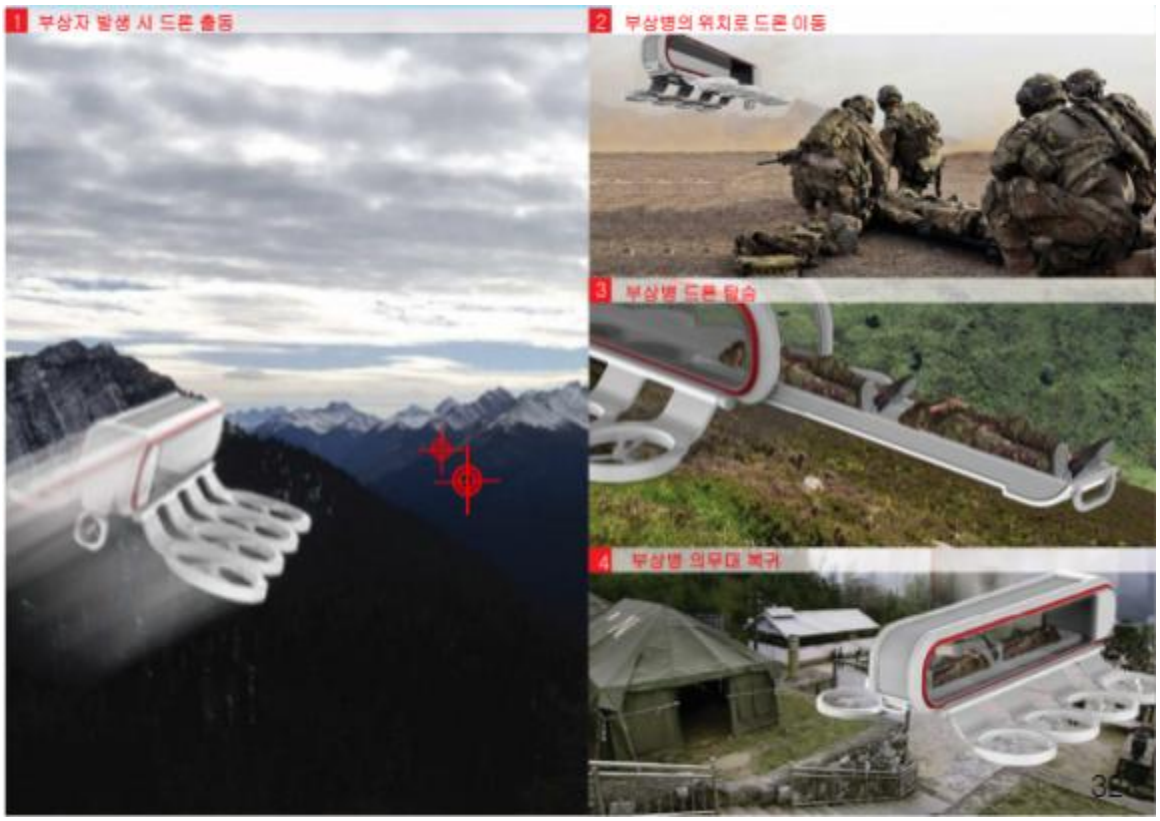
참고 2 카고 드론 개발 해외 현황

① 미국 구글 드론 사례

② 해외 개발 동향

제작사	Elroy Air	Boeing	Drone delivery Canada	Robinson	Volocopter	Pipistrel
형상						
타입	Lift+ cruise	Multicopter	Rotorcraft	Rotorcraft	Multicopter	Lift+ cruise
최대이륙무게	551kg	499kg	476kg	622kg	800kg	N/A
탑재중량	113kg	227kg	180kg	180kg	200kg	300kg
비행속도	N/A	37km/h	120km/h	177km/h	80km/h	N/A
동력장치	전기 모터 6개	전기모터 6개	2행정 가솔린 엔진	4행정 가솔린 엔진	전기모터18개	하이브리드 전기
항법	자동비행	원격조종 및 자동비행	GPS기반	자동비행	자동비행	자동비행

참고 3 미래 중대형 드론 활용 예시



사 업 명
(38) 무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(R&D) (3551-341)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	341
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발 및 기술실증(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희 팀장	민 승 기	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(R&D)	7,830	8,310	1,673	1,673	△6,637	△80

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
・무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
○ 비목별 분류(합계)	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
・연구개발활동비 등(360-05)	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
○ 기능비목별 분류(합계)	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
・무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673
- 연구개발활동비 (360-05)	7,830	7,830	7,830 [7,830]	-	-	8,310	8,310	8,310 [8,310]	8,310	8,310 [8,310]	-	-	1,673

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- (무인·자율주행기술의 언택트 서비스 실용화 기술 개발 및 기술실증) 비대면 서비스 중 언택트 스토어 및 헬스케어 서비스에 대하여 자율주행셔틀을 기반으로 비대면 서비스 차량 개발, 자율주행 검증 및 비대면 서비스 플랫폼 연계 운용방안 도출을 위한 실도로 실증기술을 개발

* 자율주행 셔틀 실증차량 제작 및 서비스 운영 4대, 차량 주행거리 2000 km 이상 실증 목표

ㅇ 사업내용

- 언택트 스토어 자율주행 실용화 개발

* 시간별로 영업장소를 자동 이동하는 자율주행이 가능한 무인 운영 스토어 실용화 기술

- 자율주행셔틀 디지털 헬스케어 핵심기술 및 서비스 개발

* 탑승자 영상·생체신호를 활용한 진단 디바이스와 원격 헬스케어 기술 (열감지, 원격화상 기반 의료상담 등)을 개발, 이를 적용하기 위한 자율주행셔틀 전용 캐빈 설계/개발 및 실증

- 자율주행 셔틀 실용화 기술 개발

* 일반도로 주행을 위한 자기인증, 운행허가를 취득하여 자율주행 언택트 서비스 플랫폼으로 활용

- 언택트 서비스를 위한 자율주행 실용화 기술 실증 및 항균 기술

* 언택트 서비스 실증 인프라 및 운영시스템, 항균 기술 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업 수행 등)

> 제11조 (산업기술개발사업) ①산업통상자원부장관은 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
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- “산업융합촉진법” 제17조(융합 신산업의 지원), 제18조(산업융합형 연구개발의 활성화 등)

제17조(융합 신산업의 지원) ①정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각호의 사업을 할 수 있다.
1. 융합 신산업을 위한 전문인력 양성과 연구 활성화 지원
2. 융합 신산업 사업모델의 개발과 확산
3. 융합신산업 관련 정보시스템의 구축과 활용지원
6. 융합신산업 분야를 발굴하기 위한 이종분야간 교류의 촉진
7. 융합신산업 분야를 발굴하고 그 업무를 수행하는 자에 대한 출연 또는 보조 및 융자
제18조(산업 융합형 연구개발의 활성화 등) ①관계 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업이 산업융합과 관련이 있는 경우에는 그 과제(이하 이 조에서 "산업융합형 과제"라 한다)를 중점적으로 추진할 수 있다.

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

ㅇ 사업이력
- (산업부) 사업 기획 수행(‘19.12~’20.4)
- (산업부) 2021년도 주요 R&D 예산 공통요구자료 제출(‘20.05.)
- (산업부) ‘21년 신규 사업 공고 및 접수(’21.1~4)
- (산업부) ‘21년 4월 신규평가 결과 확정 및 5월 협약체결(’21.4~5)

ㅇ 부처 중점과제 등 정책 관련성
- (관계부처) “8차 혁신성장 빅3(BIG3) 추진회의”(‘21.4) - ’25년 자율주행 서비스 상용화를 위한 지원방향(’21.4)
  * 교통, 물류, 도시관리, 비대면 등 자율주행 서비스(10종 이상) 기술개발
  * 국민 생활과 밀접한 다양한 서비스 개발 및 고도화 지원
  * 규제특례 기반 서비스 실증 활성화 추진

- (관계부처) “미래자동차 확산 및 시장선점 전략”(‘20.10) - [정책과제] 자율주행 서비스 활성화
  * 자율주행 및 모빌리티 서비스 활성화를 위한 언택트 서비스, 소외지역 지원에 자율셔틀 활용(‘25년 300대)
  * 무인셔틀 등 자율주행차 교통서비스를 자유롭게 실증할 수 있는 시범운행지구 운영하고 실증 지원(‘20.11월 3개 이상 지정)

- (관계부처) “미래차산업 국가비전 선포식”(VIP보고, ‘19.10) - 미래 자동차 산업 발전 전략(2030년 국가 로드맵)
  * 추진내용 중 「자율주행차 미래시장 선점」 내용에 대하여 통신, 정밀지도, 교통관제, 도로 등 4대 인프라에 대해 ’24년까지 전국 주요도로 완비를 위한 지원 추진
  * 완전 자율주행을 위한 자율주행차 제작·운행 기준, 성능 검증체계, 사업화 지원 등 자율주행 관련 제도적 기반 완비(’24년)를 통해 ’27년 세계최초 상용화 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021 ~ 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	5,000	7,830	8,310	1,673

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
무인자율주행 기술의언택트 서비스실용화 기술개발및 기술실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,673	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증 : (‘23) 8,310백만원 → (’24) 1,673백만원, 6,637백만원 감액

○ 무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증내역
- (요구) 자율셔틀주행 이동형 스토어 및 비대면 헬스케어 핵심기술 및 서비스 개발, 자율주행셔틀 실용화기술개발 등 종료과제 5개(총괄 1개, 세부 4개) 지원
- (산출) 종료과제 5개 × 334.6백만원 × 12/12개월 = 1,673백만원

■ (총괄) 세부사업 총괄 관리 과제

■ (1세부) 공용 자율주행셔틀 플랫폼 기술개발

* 자율셔틀 플랫폼 고속화 대응 및 항균 성능 검증 등

■ (2세부) 언택트 스토어 자율주행 서비스 플랫폼 및 핵심기술 개발

* 무인스토어 서비스 실증 및 향후 사업화 전략 수립 등

■ (3세부) 자율주행 비대면 헬스케어 서비스 플랫폼 및 핵심기술 개발

* 헬스케어 서비스 실증 및 향후 사업화 전략 수립 등

■ (4세부) 자율주행 기반 언택트 서비스 운영 및 실증기술 개발

* 실증 운영, 서비스 개선안 도출 및 운행 시나리오 정립 등

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

[단위 : 백만원]

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
8,310	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 8,310백만원** 가. 계속과제 5개 x 1,662백만원× 12/12개월=8,310백만원	1,673	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 1,673백만원** 가. 계속과제 5개 x 334.6백만원× 12/12개월=1,673백만원

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)
서비스 발굴 건 대상 사용자 만족도 조사	목표	-	-	80	-	-	Bangor등이 JUS에서 제시한 좋은 수준인 70점 이상인 80점으로 상향 목표 설정	관련 분야 산학연 전문가 10인, 수요기업 10인, 예상소비자 10인 대상 설문 평가 후 평균 계산	성과조사시스템 을 통해 등록된 만족도조사 결과보고서
	실적	-	-	87.7	-	-			
	달성도	-	-	109.6	-	-			
서비스 캐빈 디자인 평가 만족도	목표	-	-	-	3.0	3.5	유니버셜다지안 만족도 분야 조사법 적용	관련 분야 20인 이상으로 구현된 가술위원회, 외부전문가를 대상으로 평가 후 평균 계산	성과조사시스템 을 통해 등록된 만족도조사 결과보고서
	실적	-	-	-	3.0	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
서비스 실증건 대상 사용자 만족도 조사	목표	-	-	-	82	85	Bangor등이 JUS에서 제시한 훌륭한 수준인 85점을 최종 목표로 설정	관련 분야 산학연 전문가 10인, 수요기업 10인, 예상소비자 50인 대상 설문 평가 후 평균 계산	성과조사시스템 을 통해 등록된 만족도조사 결과보고서
	실적	-	-	-	82.2	-			
	달성도	-	-	-	100.2	-			
등록특허 SMART3 점수 (등급)	목표	-	-	3.81	4.0	4.2	유사 사업(자동차산업기술개발) 실적(3.81) 대비 4% 상향	등록특허 SMART 점수의 평균 계산	NTIS, 발명진흥회 SMART3
	실적	-	-	5	3.0	-			
	달성도	-	-	131.2	75	-			
순 고용인력수 (10억원당)	목표	-	1.2	1.4	1.6	1.8	유사 사업(자동차산업기술개발) 실적(1.2) 대비 2.5% 상향	Σ{(신규고용인력)-(퇴사인력)}÷(해당연도 정부지원금(10억원))	성과조사시스템, 4대보험 가입자 명부
	실적	-	11.92	1.85	3.2	-			
	달성도	-	993.3	132.1	200	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 자율셔틀 기반 언택트 스토어/디지털헬스케어 서비스, 자율주행셔틀 실용화, 기술실증 등 주요 요구사양 분석 및 상세 설계 진행 - 기술개발 : 5과제 × 1,288백만원 × 9/12개월 = 4,830백만원 - 기획평가관리비 : 170백만원
2022	ㅇ 자율셔틀 기반 언택트 스토어/디지털헬스케어 서비스, 자율주행셔틀 실용화, 기술실증 등 주요 요구사양 분석 및 상세 설계 진행 - 기술개발 : 5과제 × 1,566백만원 × 12/12개월 = 7,830백만원 - 기획평가관리비 : 0백만원
2023	ㅇ 자율셔틀 기반 언택트 스토어/디지털헬스케어 서비스, 자율주행셔틀 실용화, 기술실증 등 주요 요구사양 분석 및 상세 설계 진행 - 기술개발 : 5과제 × 1,662백만원 × 12/12개월 = 8,310백만원 - 기획평가관리비 : 0백만원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ (기술적 측면) 최대 60km/h, Level 4 수준 무인 자율주행 기반의 언택트 서비스 모델 개발 및 실증기술 개발을 통한 비대면 서비스 기반기술 확보 가능

ㅇ (경제적 측면) 언택트 서비스 관련 신산업 창출효과 및 언택트 서비스용 차량 개발을 통한 국내 자율주행 자동차 부품시장 활성화 및 경쟁력 강화 가능

* 코로나 이후 언택트 소비 전체소비의 57%이상(전 대비 22%p증가) 및 자율차 시장 연평균 41% 성장 예상

ㅇ (사회적측면) 공공 서비스 분야의 언택트 서비스 효과성 검증을 통한 방역체계 고도화 달성 및 의료서비스 문제 해경을 위한 사회적 수단으로 사용 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

ㅇ 예비타당성 조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,673백만원)	=> (1,673백만원)	한국산업기술평가관리원 (1,673백만원)	=> (1,673백만원)	한국자동차연구원 외 23개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	7,830	7,430	6,949	-	-	
'23~'27		8,310	7,830	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 사업 추진방향

- 기존 자율셔틀 개발사업 연계) 기 추진되었던 "자율주행 부품 성능검증을 위한 자율셔틀 실증 기반 기술개발" 사업의 성과물을 활용

  * 일반도로 주행을 위한 자기인증 및 자율주행 임시운행 허가를 취득하고, 비대면 서비스용 자율셔틀을 추가 개발하여 비대면 서비스를 확대 적용하도록 추진

- 실증구역 내 다양한 자율셔틀 서비스를 제공함으로써 자율셔틀 서비스의 다양성과 상용화 가능성 제고

- (사회적 수용성 확보) 공공서비스 분야에서의 기술실증을 통한 자율주행자동차 및 언택트 산업에 대한 기술적/사회적 수용성 확보

- (언택트 기술 확산) 언택트 비즈니스용 차량의 전염병 확산 차단을 위한 차량용 오염방지 기술의 확산

○ 사업 추진계획

- 1단계 ('21.4~'22.12) : 자율셔틀 기반 언택트 스토어/디지털헬스케어 서비스, 자율주행 셔틀의 주요 요구사양 분석과 실증 계획안 수립
- 2단계 ('23.1~'24.12) : 일반도로 주행을 위한 자기인증 및 자율주행 임시운행 허가를 취득하고, 비대면 서비스 실증 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가('23.5)
- (최종의견 및 점수) 보통, 75.2점
- (결과 요약) 적절성 검검 결과 이상없음

12) 부처 건의사항

ㅇ 팬더믹 이후에도 비대면 문화는 글로벌 트랜드로 이어질 것으로 예상되며, 이에 따른 무인·자율주행 기반 언택트 서비스 기술 필요

ㅇ 언택트 분야는 글로벌 팬더믹으로 인해 부상한 신산업으로써 개발과 실증을 통한 비즈니스 모델을 조기 발굴하여 글로벌 시장에서의 경쟁력을 갖출 수 있도록 지속적인 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,000	-	5,000	-	-	-	5,000	5,000	100	100	-	-
2022	7,830	-	7,830	-	-	-	7,830	7,830	100	100	-	-
2023	8,310	-	8,310	-	-	-	8,310	8,310	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	7,830	7,830	7,830	7,830	-	7,830	7,830	-	-	100
2023. 12월기준	8,310	8,310	8,310	8,310	-	8,310	8,310	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

첨부1. 사업 세부 설명자료

첨부1 **사업 세부 설명자료**

무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(21.4월~24.12월)

□ 사업내용(지원내용)

○ 자율주행 셔틀 기반의 비대면 서비스(언택트스토어, 헬스케어) 차량 개발 및 비대면 서비스플랫폼 연계 자율주행/서비스플랫폼 실증기술 개발

① (사업총괄 및 세부과제협의) : 사업 총괄 관리 및 사업 관련 운영

· 각 세부과제 개발 내용 조정 및 통합

· 언택트 서비스 사양서(안) 및 실증운영(안) 작성

② 공용자율주행 셔틀플랫폼 개발

· 공공도로에서의 언택트서비스 활용이 가능한 공용 자율주행 차량플랫폼 개발

· 공용 자율주행셔틀 플랫폼 설계검토 및 개발

· 공용 자율주행셔틀 플랫폼 항균기술 적용 부품 개발

· 셔틀 플랫폼 섀시 및 제어시스템 개발

· 언택트 서비스용 자율주행 기술 개발

③ 언택트 스토어 서비스 시스템 구현

· 자동이동 기술 및 언택트 스토어 서비스 시스템 구현기술 개발
· 객체인지 기반의 회피기술 적용 이동기술 개발
· 언택트 스토어 서비스 통합 수퍼바이저 시스템 개발
· 언택트 스토어 서비스 어플리케이션, 스토어 서비스 캐빈 및 임무장비 개발

④ 헬스케어 서비스 통합시스템 개발 및 실차환경 적용

· 헬스케어 서비스 통합 플랫폼 개발 및 차량 적용
· 언택트 헬스케어 서비스 차량 통합관리 기술개발
· 생체신호 측정 알고리즘 및 모듈개발
· 언택트 헬스케어 서비스 사용성 평가방법 및 절차 구축
· 자율주행 시스템개발 및 일반차량 기반 자율주행 기능 검증

⑤ 자율주행 실증 후보지 선정 및 비즈니스 모델 개발

· 서비스 플랫폼별 서비스 실증 후보지 선정 및 안전운행 시나리오 검증
· 실증 후보지 안전운행 시나리오 도출
· 자율주행 노선 및 운영 인프라 설계
· 자율주행 노선 및 안전운행 시나리오 검증

사 업 명
(39) 헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)(3551-352)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	352
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	헬리콥터전기식다중 테일로터기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)	2,352	4,470	2,402	2,402	△2,068	△46.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
· 헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
○ 비목별 분류(합계)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
· 연구개발활동비등(360-05)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
○ 기능비목별 분류(합계)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
· 헬리콥터전기식다중테일로터기술개발	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402
- 연구개발활동비등(360-05)	2,352	2,352	2,352 [2,352]	-	-	4,470	4,470	4,470 [4,470]	4,470	4,470 [4,470]	-	-	2,402

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발)** 테일로터 전기동력시스템의 제조·공정 기술 국산화를 통한 국제 기술경쟁력 강화 및 헬리콥터 기술 자립화 달성
- 동 사업은 테일로터 MEA(More Electric Aircraft)를 통한 조종 안전성 향상 및 개발 원가 절감 실현을 위하여 13,000파운드급 소형 헬리콥터의 전동화 기술 개발을 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 항공우주산업개발촉진법 제4조 제1항, 제3항

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 산업기술혁신촉진법 제11조 제1항 제6호, 제2항

> **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.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
> ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.
> 1. 산업기술개발사업을 주관하여 수행하는 자(이하 “주관연구기관”이라 한다)
> 2. 산업기술개발사업을 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 경우로서 주관연구기관 외에 해당 산업기술개발사업에 참여하는 자(이하 “참여기관”이라 한다)

- 제3차 항공산업발전 기본계획('21~'30)
  "전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원"
- 윤석열정부 120대 국정과제
  "23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련"
  "75. 우주항공·해양 분야 전략기술 투자확대"

② 추진경위

- '21. 03월 : 항공산업발전기본계획('21~'30), 관계부처 합동
  - 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
    (항공기 연비·비행제어·고장예지 등 시스템 신뢰성 제고를 통해 해외기술의존 탈피, 민·군 항공기 개발 및 성능개량 시장에 진출)
- '21. 04월 : 산업부 R&D 신규사업 타당성 평가 수검
- '22. 03월 : 신규사업 공고
- '22. 04월 : 지원대상 과제 선정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22년 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	2,352	4,470	2,402

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 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)
헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,402	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산안 산출 근거

① 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발
: (`23) 4,470백만원 → (`24) 2,402백만원, △46.3%

- (요구) 전기추력장치(모터, 인버터), 아이언버드, 리그 시험플랫폼, 다중 제어기 제작 및 기술실증기 비행제어 시험의 3차년도 기술개발 지원
  • 회전익기 꼬리로터(최대추력 6,000N 이상) 계통 통합기술 개발
  • 회전익기 꼬리로터 전기추진 통합시스템 개발
  • 회전익기 꼬리로터 OOA기반 복합재 구조물 개발
- (산출) (계속) 1개 × 4,470백만원 × 12/12개월 = 4,470백만원(2023년)
  → (계속) 1개 × 2,402백만원 × 12/12개월 = 2,402백만원(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,470	○ **헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발 : 4,470백만원** 가. 헬리콥터 전기동력시스템, 복합소재 일체성형 구조물, 다중 추진제어 시스템 핵심기술 및 다중물리 핵심기술 개발의 2차년도 사업 지원 (4,470백만원) ・ 4,470백만원 × 12/12개월 × 1개 과제 = 4,470백만원	2,402	○ **헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발 : 2,402백만원** 가. 전기추력장치(모터, 인버터), 아이언버드, 리그 시험플랫폼, 다중 제어기 제작 및 기술실증기 비행제어시험의 3차년도 사업 지원 (2,402백만원) ・ 2,402백만원 × 12/12개월 × 1개 과제 = 2,402백만원

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)
특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	-	-	신규	3.65	3.76	항공부품기술개발사업 등록 특허 SMART점수 과거 실적치 기준으로 최근 3년(’19년 ~ ’21년) 실적치 중 최대값 3.65를 ’23년 목표값으로 하고, 매년 3%씩 상승 목표	(국내 등록특허의 SMART 등급 점수의 합)/(국내특허등록수)	ㅇ사업계획서 및 연차실적보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
블레이드, 덕트 복합재 섬유 체적비 (단위: %)	목표	-	-	신규	45	50	사업계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(55%)를 설정하고 달성율 측정	{[섬유무게/섬유밀도]/[(섬유무게+수지무게)/(섬유밀도+수지밀도)]}X100	ㅇ사업계획서 및 연차실적보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
국제항공 인증(RTCA DO-160*) 절차 달성율 (단위: %)	목표	-	-	신규	20	80	사업계획서에서 제시한 공인인증절차를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성율 측정	협동조합정책 관련 민간위원 및 전문가 만족도 조사	ㅇ사업계획서 및 연차실적보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	사업 착수(신규 과제 1개)
2023	사업 2차년도 착수(계속 과제 1개)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ 기술적 측면

- 국내 최초의 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발을 통해 세계적으로 가격 경쟁력이 우수한 전기 테일로터 설계 및 제작 기술 보유

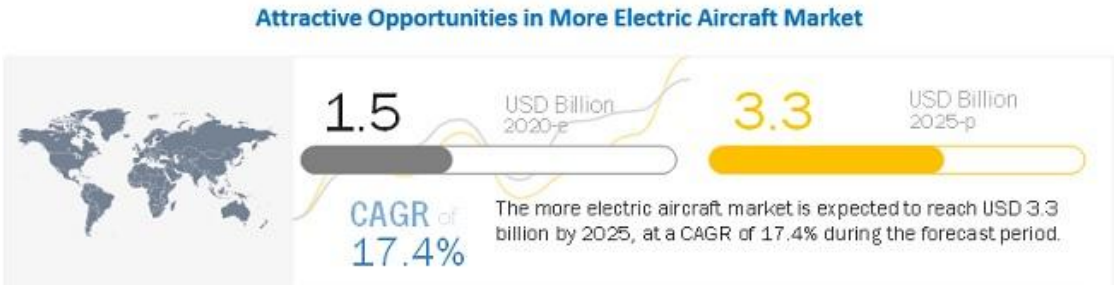
- 다중물리해석 기반 테일로터 제작 기술을 확보하여 리그시험 비행, 구조 안정성에 크게 기여하며 헬리콥터 테일붐 및 전기테일로터의 복합소재 일체성형 기술 우위 확보

- 테일로터 전기동력시스템의 Fail-safe 요구도를 만족하는 제어알고리즘 확보 및 전동화 테일로터에 적용 가능한 비선형 제어 기반 DOB(Disturbance observer) 기술 확보

○ 경제적 측면

- (LAH/LCH 기대효과) 테일로터의 MEA를 통한 조정안정성 향상 및 개발원가 절감 실현으로 2029년 1조 9,882억원* 규모의 군용 소형헬기 시장에서 6% 점유 시 1,200억원 수주 기대 * 출처: Forecast International 2020

- (MEA 파급효과) MEA는 연평균 17.4% 성장(CAGR)할 것으로 전망하고 있으며 2030년에 MEA 시장의 5% 점유 시 연간 400억 원 수주 기대



출처 : Global Market Insight

- (차세대 플랫폼) 해당기술 개발 지원으로 차세대 헬기 개발비 절감 및 일정단축이 가능하며 기존 헬기의 성능 개량을 통해 국산 헬리콥터 수출 경쟁력 강화

○ 사회적 측면

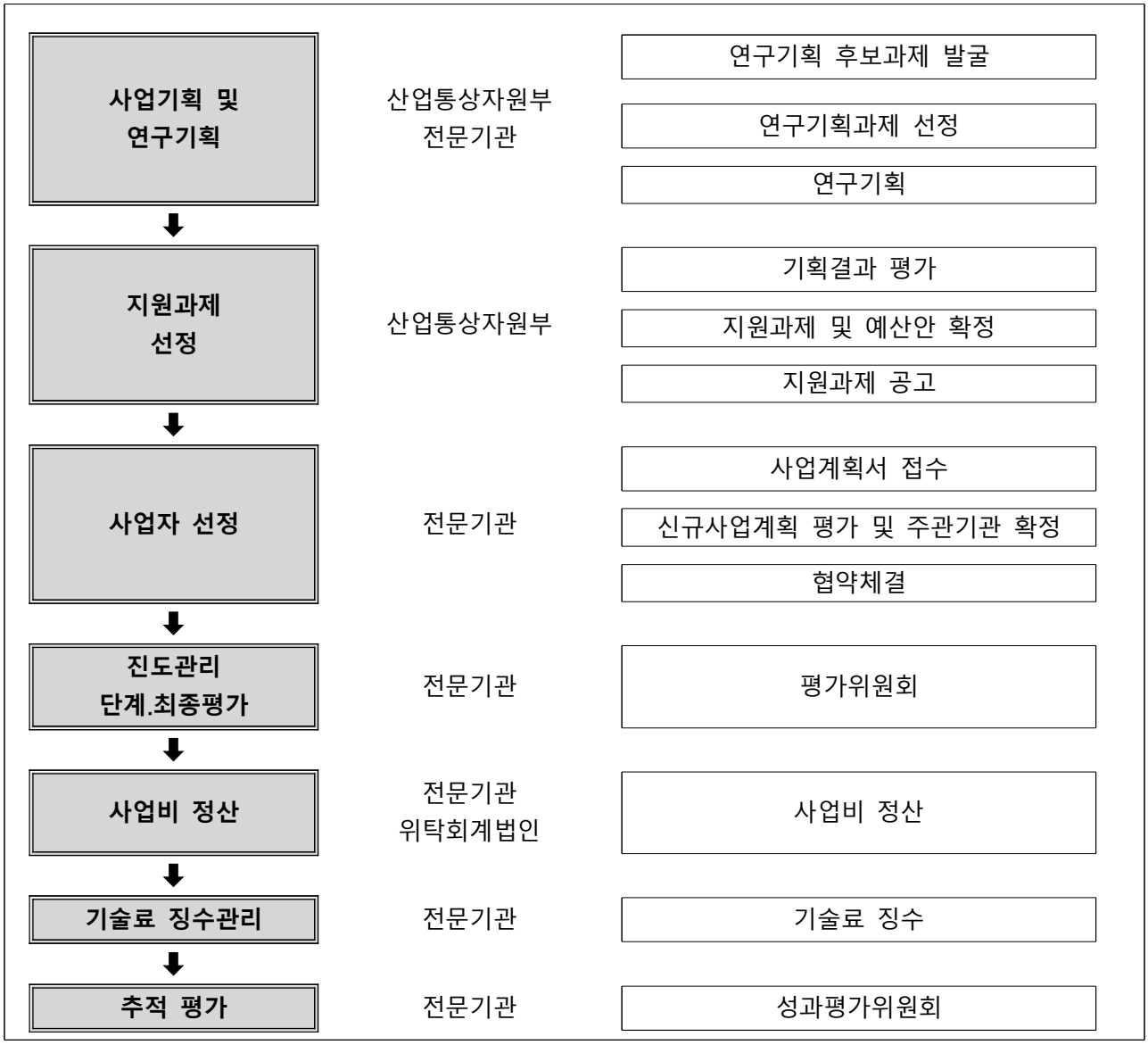
- 해당 기술 적용 시 항공기 테일로터 추진방식의 전기화로 중량 절감을 통한 연료 소비효율 증대로 탄소중립 정책에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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	2,352	4,470	2,402	2,776	-	
'23~'27		4,470	2,402	2,776	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전기추력장치(모터, 인버터), 아이언버드, 리그 시험플랫폼, 다중 제어기 제작 및 기술실증기 비행제어시험의 3차년도 계속과제 지원(1개 과제)
  - 회전익기 꼬리로터(최대추력 6,000N 이상) 계통 통합기술 개발
  - 회전익기 꼬리로터 전기추진 통합시스템 개발
  - 회전익기 꼬리로터 OOA기반 복합재 구조물 개발

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	2,352	-	2,352	-	-	-	2,352	2,352	100	100	-	-
2023	4,470	-	4,470	-	-	-	4,470	4,470	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	2,352	2,352	2,352	2,352	-	2,352	2,352	-	-	100
2023. 12월기준	4,470	4,470	4,470	4,470	-	4,470	4,470	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 테일로터 전기동력시스템의 제조·공정 기술 국산화를 통한 국제 기술 경쟁력 강화 및 헬리콥터 기술 자립화 달성
- **[사업기간]** '22~'25년
- **[총사업규모]** 173억원(국비 120억원, 민자 53억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 68억원
- **['24년 요구]** ('23년) 4,470백만원 → ('24년) 2,402백만원 요구(한도외 934백만원)

○ **(사업내용)** 헬리콥터 전기동력시스템, 복합소재 일체성형 구조물, 다중 추진제어 시스템 핵심기술 및 다중물리 핵심기술 개발

- ('24년) 전기 분산 추진 시스템 개발 및 단품성능시험, 일체형 복합재료 꼬리로터 시제품 제작 등 전기 추력 테일로터 통합리그 기술 실증 추진

○ **(예산 조정안)** 시제기·장비 제작 재료비 및 시험 규모 조정

- 개발품 시험항목에 해당하는 단품 및 실증기 비행성능 시험 불가
- 시제품 제작 및 실증시험 불가 인한 당초 설정한 최종 성과목표 조정 불가피

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발	헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발	2,352	4,470	3,336	3,002	2,402 (934)	△934

2. 사업의 필요성

○ 국제항공 인증을 준용한 헬리콥터 테일 로터용 다중 전기식 통합 추력 시스템 기술 확보를 위해 3차년도 계속사업 예산 전액반영 필요

- 3차년도에 상세설계 완료 및 시제품 제작 예정으로 당초 사업계획서상 예산 대비 과도한 감액 (△28%)은 성과목표 달성에 에로사항 발생 예상

○ 저소음 전기동력 기반 고속 헬리콥터와 MEA* 방식이 차세대 헬리콥터 시장을 지배할 것으로 전망됨으로 해당 핵심기술 국산화가 시급함

- 테일로터 전기추진시스템 기술을 국내 독자 기술로 확보하여 국산 소형 무장헬기(LAH)에 적용 및 글로벌 MEA 기술 변화에 적극 대응 필요함

* MEA(More Electric Aircraft) : 기존 방식에서 좀 더 전기화된 항공기

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **120대 국정과제 연관성**

- (23번) 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련 **"디지털 혁신"**
- (75번) 우주항공·해양 분야 전략기술 투자확대 **"초격차 전략기술 육성"**

○ **(산업부) 산업대전환 초격차 프로젝트 및 제3차 항공산업발전 기본계획**

- (항공·방산) 항공·방산 소재부품 글로벌 Top-Tier 경쟁력 확보

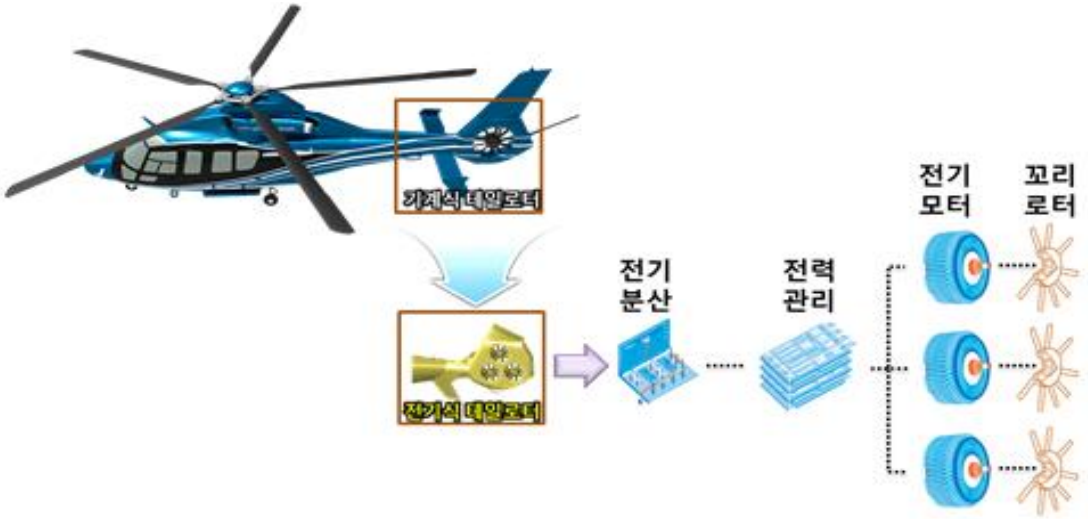
  * 항공・방위산업 소재부품(탄소복합재, 항공우주 구조체) 기술 개발

- (기본계획 전략2-2) 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원

○ **(과기부) 국가전략기술육성방안 12대 국가전략기술**

- (전략기술) 시장 스케일업 및 대체불가 원천기술 확보 **"우주항공·해양"**

<기술개발 개념 및 개발예시>



4. 기대효과

○ 사업 종류 후 획득한 기술을 기반으로 13,000 파운드급 소형 헬리콥터의 전동화 기술을 선점하여 국산 헬리콥터 수출 경쟁력 제고

○ 해당제품은 헬기 뿐만 아닌 다양한 비행체에도 적용이 가능하여, 이를 기반으로 국내 신규 항공기 기술 개발시, 활용 가능할 것으로 기대됨

○ 테일로터 MEA를 통한 조종 안정성 향상 및 개발원가 절감 실현으로 2030년에 MEA 시장의 5% 점유 시 연간 400억원 수주 기대

*출처: Global Market Insight

참고 2 기획보고서 요약본

□ 사업개요

○ 사업목표 : 전기동력시스템 기술 기반 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 구조물 개발

- **(개발 대상)** 전기동력시스템 기반 헬리콥터의 다중 테일로터
  ※ 예시: LAH/LCH 테일로터
- **(전기동력화)** 비행조종 안정성 기술혁신 기반 다중 테일로터 전기동력시스템 기술개발
  ※ **항공산업 패러다임**: 2020년 후반 양산을 목표로 미국·유럽의 항공산업 기술은 전기화(More Electric Aircraft, MEA) 및 전기항공기 개발로 양분화
- **(다중추진제어)** PMS/BMS 연동 다중 추진제어시스템 개발 및 기술 검·실증
- **(복합소재 일체성형)** 원가·중량 절감 실현 가능한 복합소재 일체성형 구조물 개발

○ 사업기간/총사업비 : ’22 ~ ’25 (4년) (정부출연금 120억원)

비전	**국제 경쟁력 제고를 위해 전기동력시스템 기술 기반 미래 선도형 헬리콥터 테일 제조 핵심기술의 진보에 대응 및 국산 헬리콥터 수출 산업화 도모**
목표	○ 헬리콥터 **테일로터 전기동력시스템 제조·공정 기술** 확보 ○ 헬리콥터 전기동력시스템 기반 **다중물리 시뮬레이션 기술**개발 ○ 고강도 및 생산원가 절감 실현 가능한 **복합소재 일체성형 공정기술 기반의 헬리콥터 테일로터** 개발 및 **축소형 무인 비행체 비행성능 기술실증**
전략	**전기동력시스템 기반 다중 테일로터 제조·공정 기술 국산화** / **다중 테일로터 전기화 기술실증**
핵심기술	○ 테일로터 다중 추진 제어시스템 (**DEP** System) 미래기술 개발 ○ 중량·원가 절감 실현 가능한 **복합재료 일체성형** 핵심기술 개발 ○ **차세대 모터** 기반 **동력시스템** 요소기술 개발 / ○ 다중 전기테일로터의 **다중물리 시뮬레이션** 기술개발 ○ **전기동력시스템 기술실증**용 전기 테일로터 **시제작** 및 **시험 평가** 기술개발 ○ **비행성능검증**용 **무인 헬리콥터** 제작
추진핵심내용	○ **기계식 조종장치 반자동시스템**을 **전기식 다중 테일로터 자동시스템**으로 개발 - 기계식 조종장치와 자동비행조종장치 시스템으로 구성된 테일로터를 FBW(Fly by Wire) 자동시스템으로 추력 기술 진보 - 복합한 요잉컨트롤시스템(Yawing Control System)을 RPM 제어 기반 전기식 추력시스템으로 단순화 - DOB(Disturbance Observer) 기반 미래기술 EDAT(Electrically Distributed Anti-Torque) 시스템 개발로 조종안정성 기술 진화 - **축소형 무인 헬리콥터(예시: LAH/LCH)의 비행성능 기술실증** ○ **다중물리 시뮬레이션** 기반 다중 테일로터의 **전동력 추진제어 시스템** 개발 - 다중물리 아키텍처 설계 및 다중물리 시뮬레이션 - 다중 테일로터 전기동력장치의 **리그시험 평가** 및 **무인 헬리콥터 제작·평가** ○ **복합소재 일체성형** 구조물 **제조·공정** 기술개발 - 중량·원가 절감 실현 가능한 테일로터 일체성형 및 로터 블레이드 제조 기술 - 테일로터 일체성형 기반 구조설계·해석 기술실증 및 **장비개발** - 재료·제작 공정기술 및 **일체성형 구조물용 치공구 제작 기술**, 시제작 - 다중 전기테일로터의 **구조건전성 평가기술** 및 **Virtual Testing 평가기술**

참고 3 사업 세부 설명자료

1. 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발(22.4월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	해당없음('23년 예산 : 국비 44.70억원)
주관기관	기업		
담당자	기계로봇항공과(우주항공팀) 임형남 서기관(☎ 044-203-4306)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 테일로터 전기동력시스템의 제조·공정 기술 국산화를 통한 국제 기술 경쟁력 강화 및 헬리콥터 기술 자립화 달성

□ 24년 요구내역 : 2,402백만원

① **헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발** : 전기추력장치(모터, 인버터), 아이언버드, 리그 시험플랫폼, 다중 제어기 제작 및 기술실증기 비행제어시험의 3차년도 기술개발 지원을 위한 사업비 2,402백만원

- **(계속과제)** 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술 개발
  : 2,402백만원(1개 과제 × 2,402백만원 × 12/12개월)

○ MEA(More Electric Aircraft) 전기동력시스템 기술 기반 헬리콥터 꼬리로터 개발

* 회전익기 꼬리로터(최대추력 6,000N 이상) 계통 통합기술 개발
* 회전익기 꼬리로터 전기추진 통합시스템 개발
* 회전익기 꼬리로터 OOA기반 복합재 구조물 개발

참고 4 연구성과 활용 및 연차별 수행계획

□ 연구성과 활용 방안

○ 수출경쟁력 확보

- 본사업을 통해 확보된 기술기반 성능 개량을 통해 국산 헬리콥터 수출 경쟁력 강화
- LCH/LAH의 테일로터 핵심소요 기계 부품을 전기동력화하여 국산화 비율 확대 및 기술 경쟁력 향상을 통한 헬기 기술 자립화 달성

○ 차세대비행체 핵심기술 확보

- 차세대 고기동 헬기의 테일로터 개발 비용 절감 및 로터 전기 동력시스템 기술을 PAV 및 무인기의 로터시스템에 적용 기대

○ 해당 기술 적용 시 기존 항공기 테일로터 기계식 추진 방식의 전기화를 통해 중량을 절감하여 연료 소비효율을 증대함으로써 탄소중립 정책 기여

- 테일로터의 동력장치의 MEA 핵심기술 확보를 통해 LCH/LAH 국산화 정책에 부합하는 기반기술을 제공

○ 향후 LCH/LAH는 국내 약 200대 이상 판매가 예상되며 전기식 테일로터 개발 후 제품적용 및 성능개량 추진 (국내 시장 : 약 300~400억원 규모 예상)

- LCH는 에어버스헬리콥터사의 H155 기반으로 개발된 헬기로 현재 H155은 약 1,000대 이상 판매된 베스트셀러 기종

  * 유사 기종의 테일로터 수주 시, 약 3,000~4,000억원의 수출 달성 기대

□ 연차별 수행계획

사 업 명
(40) 도시철도회생전력유휴에너지활용방안기술실증(3551-353)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	353
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증(R&D)	4,221	3,363	1,320	1,320	△2,043	△60.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
· 도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증(R&D)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
○ 비목별 분류(합계)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
○ 기능비목별 분류(합계)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
· 도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증(R&D)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320
- 연구개발활동비 등(360-05)	4,221	4,221	4,221 [4,221]	-	-	3,363	3,363	3,363 [3,363]	3,363	3,363 [3,363]	-	-	1,320

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 도시철도의 회생전력 유휴에너지와 역사 부지를 활용하여 경제성과 안전성이 확보된 도심형 수소 충전·보급 기술 개발(산업부, 국토부 협력)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제4조, 제5조, 제6조

② 추진경위

- 수소 기술개발 로드맵, 수소 인프라 및 충전소 구축방안('19.10)

* 효율적인 수소 생산·공급 및 수소 가격 안정화와 수소충전소의 균형 배치 및 자생적인 확산 기반 마련을 목표로 함

- 제4차 친환경자동차 기본계획('21.2)

* 지하철역內 유휴부지 등 동 모델 확산 잠재력이 높은 지자체와 협력 ⇨ 수소생산(개질) 및 충전시설 구축, 에너지관리시스템 개발 등 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	4,221	3,363	1,320

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증 (R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,320백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 도시철도 회생전력 유휴에너지 활용방안 기술실증 : (2023) 3,363 → (2024요구) 1,320백만원, △60.7%

- (요구) 도시철도에서 발생하는 회생전력 유휴에너지를 활용한 도심형 수소충전보급을 위한 계속과제 3개 지원
- (산출) 3개 x 440백만원 X 12/12개월 : 1,320백만원

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	-	-	신규	-	3.85	매년 1% 상향 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	Σ등록특허 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
회생전력 및 심야 유휴전력 설계 운용 활용도 (단위: %)	목표	-	-	신규	40	40	설비 설계 시 산출된 공급 가능 전력 3.7MW (회생전력 1.5MW, 유휴전력 2.2MW) 예상치를 기준으로 목표치 산출	회생전력 및 심야 유휴전력 / 수소생산 시스템 전기 소모량 전체(8.6MW)	연차보고서 및 시험검증 결과서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	- ‘22년 사업공고를 통해 신규과제 3건 지원 완료
2023	- 1차년도(‘22년) 진도점검 - ‘23년 계속과제 3건 지원(수소생산 및 충전 논문 1건, 연구개발 시설물의 기초 설계)

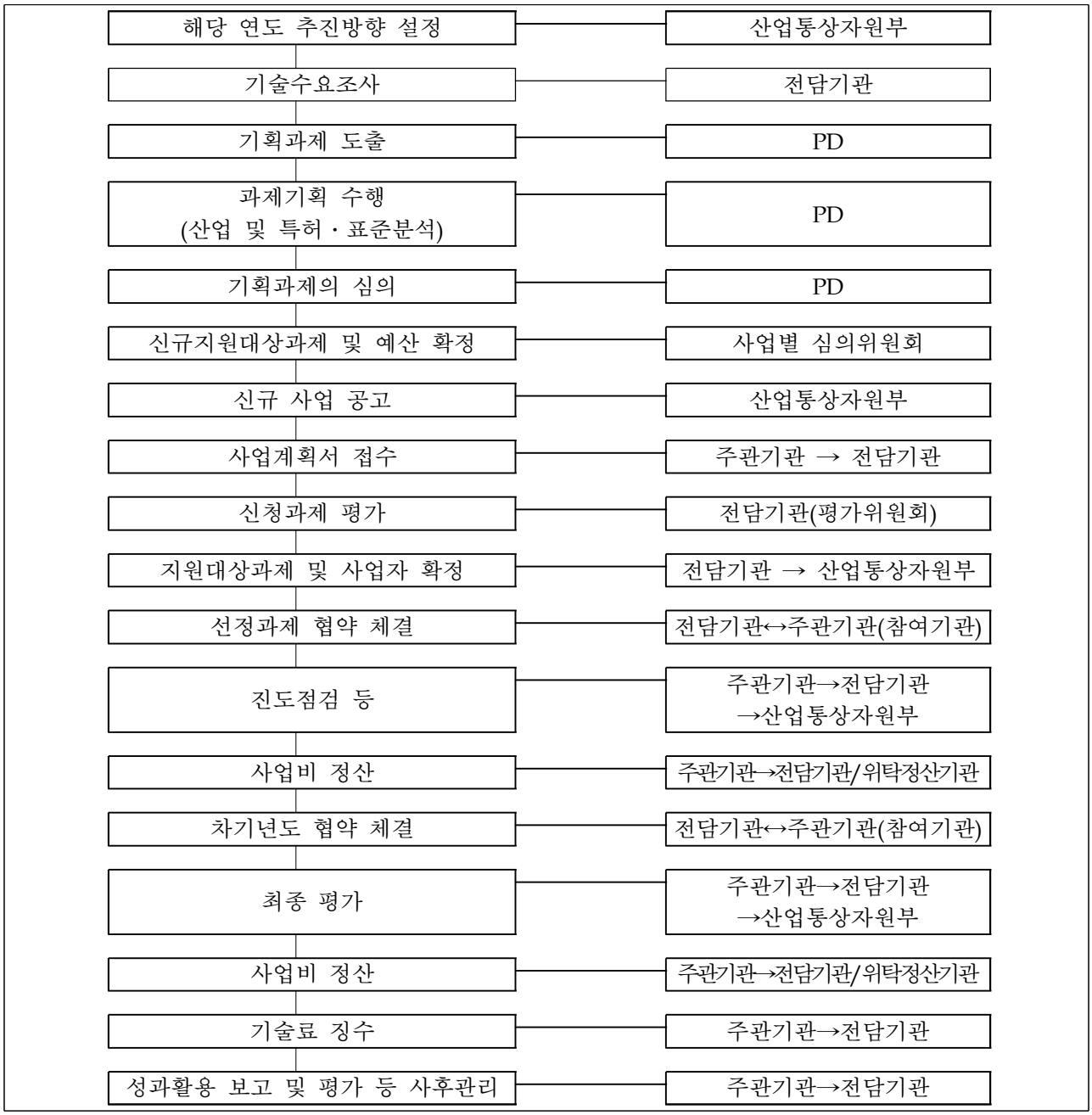
③ 향후(’24년도 이후) 기대효과 :

- 2종의 수소생산 기술 개발, 수소모빌리티 확산과 수요증가의 선순환이 되도록 접근이 편리하고 경제성과 안전성을 갖춘 수소관련 인프라 확대
- 수소모빌리티 확대를 위한 회생제동 수소충전소는 탄소중립관련 국가정책에 부합
  · 도시철도 회생전력 사용으로 인한 온실가스 저감
  · 수소생산과정에서 온실가스 포집 및 활용

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	4,221	3,363	6,052	4,001	-	
'23~'27		3,363	3,380	3,515	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 일평균 수소 660kg 생산을 위한 제조식 수소충전소 요소기술, 철도부지 내 수소생산·충전 시스템 안전성 확보 기술 개발 추진 예정

- 도시철도에서 발생되는 회생전력 유휴에너지와 역사 부지를 활용하여 경제성과 안전성이 확보된 도심형 수소충전 및 보급을 위한 기술개발 과제 산업부, 국토부 협력

- 다부처 사업의 성과창출 제고와 실효적 연계협력을 위해 부처, 전문기관 및 수행기관이 참여하는 연계협의체를 구성하고 정기적으로 연계 방안 검토 및 진행 상황 점검

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,221	-	4,221	-	-	-	4,221	4,211	100	100	-	-
2023	3,363	-	3,363	-	-	-	3,363	3,363	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	4,221	4,221	4,221	4,221	-	4,221	4,221	-	-	100
2023. 12월기준	3,363	3,363	3,363	3,363	-	3,363	3,363	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(41) 민간항공기건전성진단인공지능(AI)시스템개발(R&D)(3551-354)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	354
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
민간항공기 건전성진단 인공지능(AI)시스템 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발	5,133	6,653	2,435	3,869	△2,784	△41.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
· 민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
○ 비목별 분류(합계)	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
· 연구개발활동비 등(360-05)	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
○ 기능비목별 분류(합계)	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
· 민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869
· 연구개발활동비 등(360-05)	5,133	5,133	5,133 [5,133]	-	-	6,653	6,653	6,653 [6,653]	6,653	6,653 [6,653]	-	-	3,869

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발)** 민간 중대형항공기의 건전성 진단을 위한 실시간 예측관리 인공지능(AI) 시스템을 구현하여 항공기 안전성 고도화 및 효율성 증대

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제 11조
  [법률 제18293호, 제17636호]

제4조(항공우주산업의 육성)
①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다. 4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

제11조(산업기술혁신 촉진법)
①산업통상자원부장관은 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.
6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

- 제3차 항공산업발전 기본계획(‘21~‘30)

② 추진경위

- ‘21. 03월 : 제 3차 항공산업발전 기본계획(’21~’30), 관계부처 합동
  - 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
    (항공기 연비·비행제어·고장예지 등 시스템 신뢰성 제고를 통해 해외기술의존 탈피, 민·군 항공기 개발 및 성능개량 시장에 진출)

- ‘21. 05월 : 신규 출연사업 사전적격성 심사
- ‘22. 05월 : ’22년 신규과제 공고 및 선정(3개 과제)
- 윤석열 정부 국정과제 “23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘22 ~ ’25
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	5,133	6,653	3,869

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 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)
민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,869	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발
: (’23) 6,653백만원 → (’24) 3,869백만원, 2,784백만원 감액
- (요구) 민간항공기용 건전성 진단 예측관리를 위하여 인공지능(AI) 알고리즘을 활용하는 실시간 정보수집·분석 및 처리 기술개발의 3차년도 기술개발 지원을 위한 지원 필요
  * 3차년도 주요 목표 : 시제제작 및 통합, 기능. 환경시험 검증, 시제제작 및 통합, SIL 통합, SW 개발 및 검증, 고장진단 알고리즘 개발 등
- (산출) 2,217.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제(2023년) → 1,289.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,653	○ **민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발 : 6,653백만원** 가. 민간항공기용 건전성 진단 예측관리를 위하여 인공지능(AI) 알고리즘을 활용하는 실시간 정보수집·분석 및 처리 기술개발의 지원 (6,653백만원) · 2,217.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제 = 6,653백만원	3,869	○ **민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발 : 3,869백만원** 가. 민간항공기용 건전성 진단 예측관리를 위하여 인공지능(AI) 알고리즘을 활용하는 실시간 정보수집·분석 및 처리 기술개발의 지원 (3,869백만원) · 1,289.7백만원 × 12/12개월 × 3개 과제 = 3,869백만원

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)
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	목표			신규	100	100	당초 사업계획에 제시한 항목 100% 달성 목표	(∑당해년도에 달성 완료한 정량적 목표항목 수*/∑당해년도에 목표한 정량적 목표항목 수)×100	사업계획서, 연차실적보고서
	실적				-				
	달성도				-				
국제항공인증 절차달성율 (단위: %)	목표			신규	4	2	당초 사업계획에 제시한 항목 100% 달성 목표	(∑당해년도 국제항공 인증 준용 절차 달성 건수/∑당해년도 국제항공 인증 준용 절차 목표건수)×100	사업계획서, 연차실적보고서
	실적				-				
	달성도				-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	
2022	사업 1차년도 착수(신규 과제 3개)
2023	사업 2차년도 착수(계속 과제 3개)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 민간 항공기 예지적 건전성 관리를 위하여 인공지능 (AI) 기반 실시간 데이터 분석 장비를 개발하여 항공기 안전성 고도화 및 효율성 증대

- 항공기 제작사의 개발 수요가 명확한 제품으로 신규 항공기 적용과 향후 기존 항공기의 성능 개량(Retrofit)이 용이한 시스템으로 군용 항공기, 도심 항공 모빌리티 (UAM) 시장에까지 확대 가능

- 항공기 예지적 관리(Predictive Management)는 다양한 데이터를 분석하여 상태기반 관리 기준으로 위해요소를 선제적으로 감지하여 항공 정비 비용 절감 효과

※ 2019년 국내 항공의 총 정비 비용은 2조 7,621억원으로, 예지 정비 적용시 약 20~40% 비용 절감 효과 예상)

- 비행안전성 위해요소를 사전에 진단하고 분석하여, 항공기 사고 방지로 국민안전 증진에 기여 가능

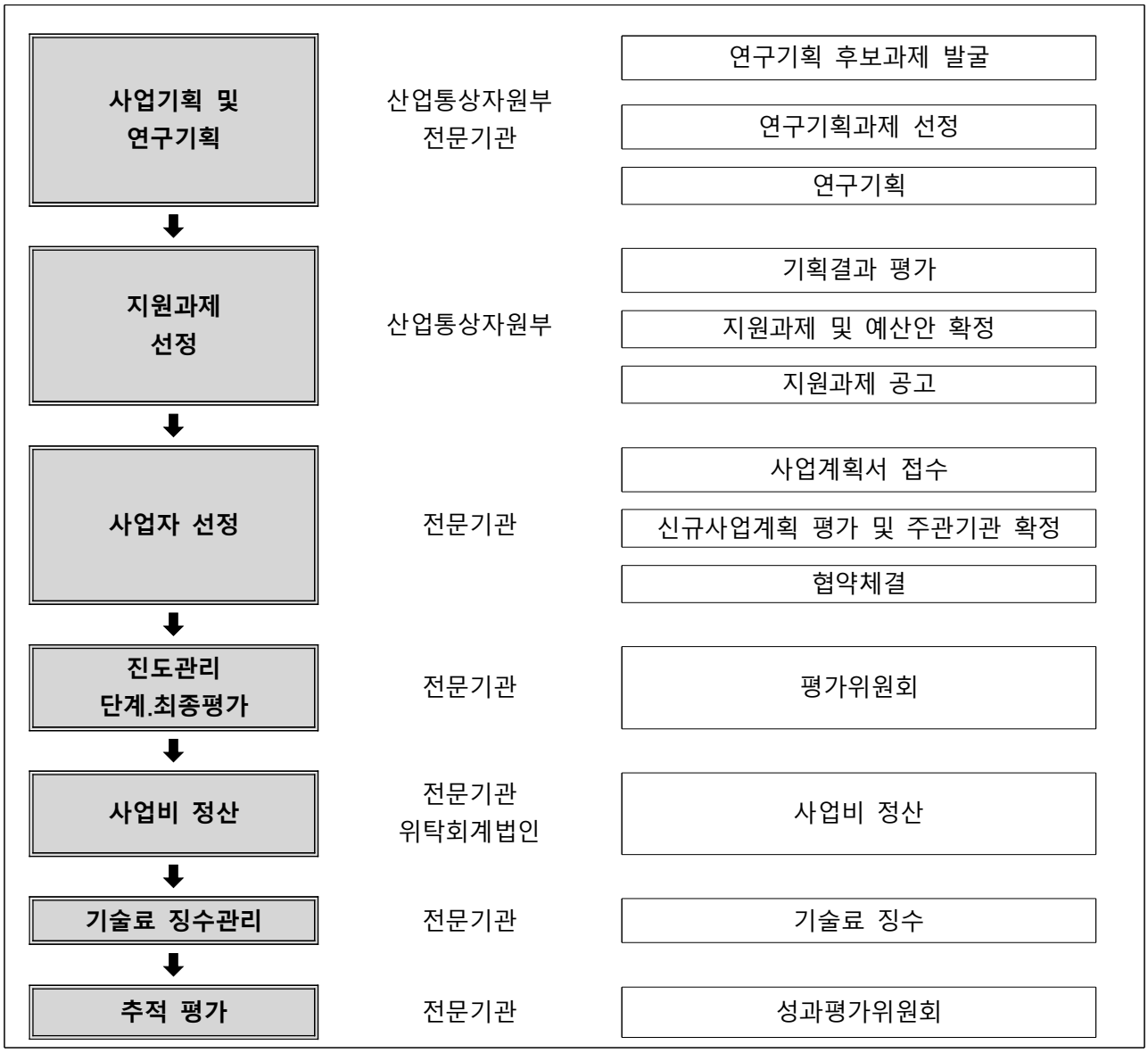
※ 2019년 정비 결함으로 인한 항공기 지연(1시간 이상) 총 2,000여건, 결함 154건 발생. 예지 정비를 통해 약 30% 이상의 정시율 증가 예상)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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	5,133	7,625	7,732	8,159	-	
'23~'27		6,653	3,869	12,353	-	-

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

1) 국회

○ 산업통상자원부는 동 사업에서 국내 기술의 해외 유출을 방지하며, 미국 항공기 제작사에서 R&D성과를 활용할 경우 해외기업으로부터 적정한 기술료를 징수할 수 있는 방안을 강구할 것(2022년 예결위 결산 검토보고서)

2) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 연구개발 성과가 국내기업의 동의없이 유출되지 않고 적절한 기술료를 납부할 방안 및 제도 검토중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 3차년도 계속과제 지원(3개 과제)

○ 개발 완료 후 양산을 위한 시스템 레벨 검증 및 인증 수행 예정 (2026~2027)

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	5,133	-	5,133	-	-	-	5,133	5,133	100	100	-	-
2023	6,653	-	6,653	-	-	-	6,653	6,653	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	5,133	5,133	5,133	5,133	-	5,133	5,133	-	-	100
2023. 12월기준	6,653	6,653	6,653	6,653	-	6,653	6,653	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1. 기재부 제출 설명 자료

참고 2. 과제 및 예산 현황

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 민간항공기 건전성 진단을 위한 실시간 예측관리 인공지능(AI) 시스템을 구현하여 항공기 안전성 고도화 및 효율성 증대
- **[사업기간]** '22~'25년
- **[총사업규모]** 424.1억원(국비 280.08억원, 민자 144.02억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 117.86억원
- **['24년]** ('23년) 6,653백만원 → ('24년) 6,115백만원 요구

○ **(사업내용)** 민간항공기용 건전성 진단 예측관리를 위하여 인공지능(AI) 알고리즘을 활용하는 실시간 정보수집·분석 및 처리 기술개발

- ('24년) 시제제작 및 통합, 기능·환경시험 검증, 시제제작 및 통합, SIL 통합, SW 개발 및 검증, 고장진단 알고리즘 개발 등 수행

○ **(예산 조정안)** 핵심 달성 기술 위주로 연구 내역 개편

- 우선순위 낮은 개발항목 및 재료비 축소
- 개발항목 및 재료비 축소시 최종 목표한 성과 달성 차질 우려

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
민간항공기건전성진단 인공지능(AI)시스템개발	민간항공기건전성진단 인공지능(AI)시스템개발	5,133	6,653	8,597	7,737	6,115	△1,622

2. 사업의 필요성

○ 항공전자 분야의 특성상 새로운 국제 규격화와 빠른 기술발전 흐름으로 후발주자인 우리나라가 진입하기 어려운 분야로 정부 지원 긴요

- 글로벌 팬데믹으로 야기된 공급망 재편 기회 고려시 국내 선진 IT·SW 기술을 활용한 글로벌 프로젝트에 정부의 적기 지원 필요

○ 본격 성능시제 제작, SW검증 및 가시화 도구 개발, SIL제작 및 구축, 환경시험 수행, 알고리즘 개발 등 소요 연구비 편성

- 목표한 연구개발항목을 수행할 수 있도록 재요구 예산 지원 필요

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **120대 국정과제 연관성**

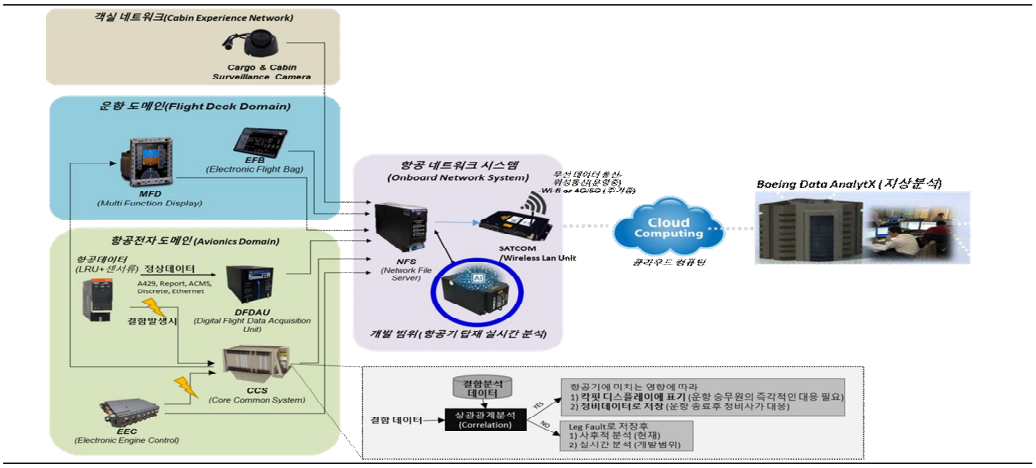
- 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
  * (모빌리티 혁명) 지능형 모빌리티 및 UAM 제조산업 육성, 모빌리티 제조·서비스 융합을 위한 기술·부품·SW 개발 등 기업 주도의 모빌리티 혁신기반 강화

○ **(산업부) 11대 초격차 프로젝트**

- (항공·방산) 항공·방산 소재부품 글로벌 Top-Tier 경쟁력 확보
  * 항공·방위산업 소재부품 기술개발

○ **(정부) 12대 전략기술 분야 및 50개 세부 중점기술**

- (인공지능) 산업 활용·혁신 AI



<기술개발 개념도>

4. 기대효과

○ 첨단기술인 인공지능(AI)을 활용한 예지 정비 기술개발로 비용절감효과 등 유/무형 손실 감소

- 예지 정비 도입을 통하여 약 20~30%의 비주기 정비 작업 감소 및 항공 정시율 개선 기대

○ 항공기 제작사의 개발 수요가 명확한 제품으로 국내 항공 산업의 글로벌 진출 가속화

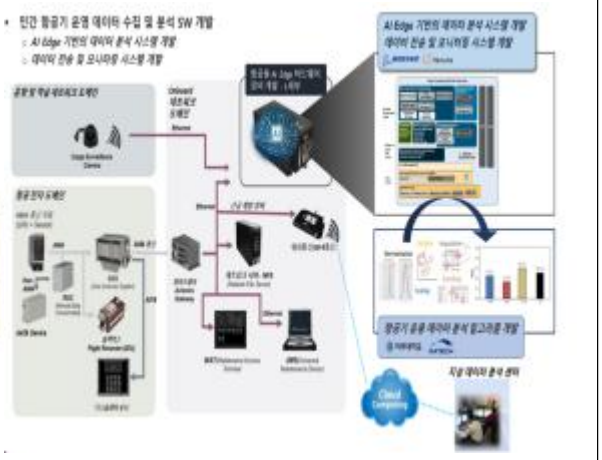
구분		2028년 (개발 종료후 3년)	2029년 (개발 종료후 4년)	2030년 (개발 종료후 5년)
국내/해외	시장점유율(%)	100	100	100
	판매량(대)	590	608	656
	판매단가($)	347,700	347,700	347,700
	해외매출액(백만$)	205.14	211.4	228.0
생산능력		650개	650개	700개

참고 2 과제 및 예산 현황

□ 과제 현황

구분		1차년도 (2022년)	2차년도 (2023년)	3차년도 (2024년)	4차년도 (2025년)
총괄	내용	세부과제 종합 관리 및 사업 추진방향 조정, 성과물 관리			
1 세부	내용	• 요구도 분석 • 시제제작 • 시험환경 • 가상화 설계	• 요구도 확정 • 시스템 설계 • 시제제작 및 통합 • 시험환경 검증	• 기능시제/성능시제 제작 및 통합 • 기능, 환경시험 검증 • SIL통합	• 시제제작 및 통합 • 환경시험 검증 • 적합성 리뷰 및 인증 • 항공기 통합시험 지원
2 세부	내용	• 요구사항 설계 • 입출력 데이터 정의 • 항공기 운영 시계열 데이터 가공 및 데이터 분석 전략 수립	• 부품단위 상세요구사항 설계 • SW기능정의 및 개발 • 고장진단 및 예지 알고리즘 개발 • 영상 데이터 분석	• SW개발 및 검증 • 1세부 연구과제와 통합검증 • 고장진단 및 예지 알고리즘 고도화 • 영상 데이터 분석 고도화	• SW통합 테스트 수행 • HW/SW통합 테스트 수행 • 고장진단 및 예지 알고리즘 고도화 • 영상 데이터 분석 고도화

[1세부과제 개요]



[2세부과제 개요]

□ 예산 현황

(단위 : 백만원)

구분		1차년도 (2022년)	2차년도 (2023년)	3차년도 (2024년)	4차년도 (2025년)	합계
당초계획		5,133	6,653	8,597	7,625	28,008
예산 편성(안)		5,133	6,653	6,115	7,625	25,526
	총괄	50	43	41	50	184
	세부1	2,884	3,760	3,454	4,308	14,406
	세부2	2,199	2,850	2,620	3,267	10,936

사 업 명
(42) 수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발 (3551-356)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	356
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소모빌리티 확대를위한개 방형연료전지 시스템설계검 증플랫폼기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)	4,815	4,713	1,237	2,132	△2,581	△54.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
・수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
○ 비목별 분류(합계)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
・연구개발활동비 등(360-05)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
○ 기능비목별 분류(합계)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
・수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132
- 연구개발활동비 등(360-05)	4,815	4,815	4,815 [4,815]	-	-	4,713	4,713	4,713 [4,713]	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 다양한 수송분야에서 중소·중견기업이 쉽게 활용 가능한 개방형 수소연료전지시스템 설계·검증 기술 개발

ㅇ 사업내용

- 수소를 이용하는 자동차, 열차, 건설기계, 항공, 선박 등 수송분야의 연료전지시스템 설계·검증 플랫폼 기술 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조

② 추진경위

- (국정과제 23번) “제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”, 디지털· 그린 전환 등 산업 경쟁력 원천 변화에 대응하여 제조업 등 주력산업을 혁신하고, 일자리 창출기반을 강화
- ‘21. 2월 제 4차 “친환경자동차 기본계획”발표
- ‘20. 10월 미래자동차 확산 및 시장선점 전략

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	4,815	4,713	2,132

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)

- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
수소모빌리티 확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,132백만원	총 사업비의 100% 이내	· 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) · 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계 검증 플랫폼 기술개발 : (2023) 4,713 → (2024요구) 2,132백만원, △54.8%

- (요구) 수소모빌리티 개방형 연료전지시스템 설계·검증 플랫폼 기술개발을 위해 모빌리티 운행모드 및 SW플랫폼 등 기술개발 과제 4개 지원
- (산출) 4개 x 533백만원 X 12/12개월 : 2,132백만원

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	-	-	신규	-	3.85	매년 1.0% 상향한 목표치로 설정 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	Σ등록특허 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
실데이터 기반 운행모드 개발 (단위 : 종)	목표	-	-	2	11 (13)	5 (18)	RFP상 최종목표인 모빌리티별 운행모드 22종 이상 개발 달성을 위한 연차별 목표치 산출	플랫폼에 적용가능한 육/해/공 모빌리티별 운행모드 개수 확인	사업계획서, 연차별 진도점검 보고서
	실적	-	-	2	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	- ‘22년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료
2023	- 1차년도(‘22년) 진도점검 - 2차년도(‘23년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과

- 수소모빌리티 시장 확대 : 개방형 수소모빌리티 설계·검증 플랫폼을 개발하여 육상·해상·항공 분야 수소모빌리티 시장 확대 기대
- 중소·중견기업지원 : 국내 중소·중견기업이 수소모빌리티 설계·검증 플랫폼 제공을 통해 효율적인 사업전환(내연기관 중심 → 미래차 부품 중심) 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,815	4,713	4,395	4,482	3,835	
'23~'27		4,713	4,737	4,926	5,074	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수소모빌리티 확대를 위한 실도로 DB 기반 운행모드, 요소모델기반 설계·검증 소프트웨어, 적용성 및 활용성 검증 기술 개발 추진 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

- 수소모빌리티 설계·검증 플랫폼 개발을 통한 중소·중견기업 지원 및 관련시장 확보를 위해 지속적인 R&D 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,815	-	4,815	-	-	-	4,815	4,815	100	100	-	-
2023	4,713	-	4,713	-	-	-	4,713	4,713	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	4,815	-	4,815	-	-	-	4,815	4,815	100	100
2023. 12월기준	4,713	-	4,713	-	-	-	4,713	4,713	100	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(43) 수평적EV(전기차)산업생태계조성(3552-358)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	358
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수평적EV(전기차) 산업생태계조성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
수평적EV(전기차) 산업생태계조성	1,960	2,219	2,510	2,510	291	13.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,960	1,960	1,960 [1,960]	300	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510
・수평적EV(전기차) 산업생태계 조성	1,900	1,900	1,900 [1,900]	300	-	2,159	2,159	2,159 [2,159]	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450
・기획평가관리비	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	1,960	1,960	1,960 [1,960]	300	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510
・사업출연금(350-2)	1,960	1,960	1,960 [1,960]	300	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510
○ 기능비목별 분류(합계)	1,960	1,960	1,960 [1,960]	300	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510
・수평적EV(전기차) 산업생태계조성	1,900	1,900	1,900 [1,900]	300	-	2,159	2,159	2,159 [2,159]	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450
-사업출연금(350-02)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	300	-	2,159	2,159	2,159 [2,159]	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450
・기획평가관리비	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	60
-사업출연금(350-02)	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 전기차 등 환경친화적 자동차의 산업생태계 조성을 목적으로 완성차 기업 중심의 부품산업에서 중소·중견 부품기업이 협업·협력하는 수평적 EV부품산업 육성 및 환경친화적 자동차 제도 정착을 위한 지원체계 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- '환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률' 제2조, 4조, 제10조의2, 제11조의2 등

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 제4차 친환경자동차 기본계획('21.2월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음.
- 사업기간 : 2021.04. ~ 2025.12.(57개월)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	1,960	1,960	2,219	2,510

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업수혜자 : 중소·중견기업, 연구기관, 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)
수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성	출연	대학, 연구소 등	2,510	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) '환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률' 제2조, 4조, 제10조의2, 제11조의2 등

3) '24년도 예산안 산출 근거

① 수평적EV(전기차) 산업생태계 조성 : (2023) 2,219백만원 → (2024요구) 2,510백만원, 13.1%

- (요구) ① 중소·중견기업 대상 저속 특수목적 EV의 원스톱 지원을 위한 장비구축, 기업지원(2,150백만원)
  ② 친환경자동차 제도 정착을 위한 교육 및 컨설팅 등 지원(300백만원)
- (산출)

* 계속과제 2,150백만원 × 1개 과제 × 12/12 = 2,150 백만원
계속과제 300백만원 × 1개 과제 × 12/12 = 300 백만원

② 기획평가관리비 : (2023) 60백만원 → (2024요구) 60백만원, 0.0%

- (요구) 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비, '23년 대비 0.0% 증액
- (산출) 2,450백만원 x 3% 이내 = 60백만원

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,219	○ 사업출연금(350-02) : 2,219백만원 가. 수평적EV(전기차)산업생태계조성 (2,159백만원) ・ (계속) 수평적EV(전기차)산업생태계조성(1,959백만원) * 기반구축 및 시험평가, 공용부품, 독자기술 확대지원, 인증대응 지원 등 ・ (신규) 친환경자동차 제도 정착(200백만원) 나. 기획평가관리비 (60백만원) ・ 2,159백만원 X 2.8% = 60백만원	2,510	○ 사업출연금(350-02) : 2,510백만원 가. 수평적EV(전기차)산업생태계조성 (2,450백만원) ・ (계속) 수평적EV(전기차)산업생태계조성(2,150백만원) * 기반구축 및 시험평가, 공용부품, 독자기술 확대지원, 인증대응 지원 등 ・ (계속) 친환경자동차 제도 정착(300백만원) 나. 기획평가관리비 (60백만원) ・ 2,450백만원 X 3% 이내 = 60백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	26.6	30.5	35.9	40.6	'23년 계획(35.9%) 대비 4.7% 상향한 40.6%를 '24년 목표치로 설정	산식 : {∑(연간 장비별 가동시간 / 장비 가용시간 X 100%)} / (가동률 계산 장비 수)	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	27.5	32.5	43.4	-			
	달성도	-	100	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	·
2021	· 전자장 해석 시뮬레이션 등 장비 4종 구축, 공용부품 확대 지원 3건, 인증대응 지원 2건 등
2022	· 전기차 섀시부품 5축 제작장비 등 장비 4종 구축, 농업용전기차, 청소전기차 등 시작차 제작 지원 3대, 공용부품 확대 지원 3건, 독자기술 부품 개발 2건 등
2023	· 다종소량 EV유연 조립 장비 2종 구축(예정), 시작차 제작 지원 1대, 공용부품 확대 지원 4건, 독자부품 개발지원 2건 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (공용부품 수요-공급 네트워크 활성화) 공용부품 수요-공급 기업 간의 교류로 새로운 공용부품 발굴 및 활용 환경 조성
- (EV 및 부품 기술지원) 중소·중견기업 진출지원 및 관련 공용부품 적용 활성화로 중소기업 주도 산업 육성
- (특수목적 차량 제작) 공용부품을 기반으로 하는 공용 플랫폼 차량 타겟으로 특수목적 EV 전문 중소·중견기업 육성
- (수평적 산업생태계 조성 협동 기업화) 공용부품 생산·공급망 강화 및 공용부품 산업의 규모의 경제 확보로 가격 경쟁력 확보

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,960	2,258	2,302	1,447	-	
'23~'27		2,219	3,010	1,651	-	-

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

- 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

O 공용플랫폼을 활용한 특수목적 EV 시작차 제작 및 기업 지원을 통해 중소중견기업의 부품 개발 능력 향상 도모

O 차종 및 차급별 기존 공급부품(모터, 인버터, 클러스터 등)을 대체하는 공용부품 개발 지원 및 부품의 자기 인증 지원

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	1,960	-	1,960	-	-	-	1,960	1,960	100	100	-	-
2022	1,960	-	1,960	-	-	-	1,960	1,960	100	100	-	-
2023	2,219	-	2,219	-	-	-	2,219	2,219	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	1,960	1,960	1,960	1,960	-	1,960	1,960	-	-	100
2022	1,960	1,960	1,960	1,960	-	1,960	1,960	-	-	100
2023. 12월기준	2,219	2,219	2,219	2,219	-	2,219	2,219	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

사 업 명
(44) 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(R&D)(3551-359)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	359
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수요기반형고신뢰성자동차 반도체핵심기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희	박 충 희	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강 오 구	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수요기반형고신뢰성 자동차반도체핵심 기술개발(R&D)	4,820	7,812	6,798	6,798	△1,014	△12.98

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
· 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
○ 비목별 분류(합계)	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
○ 기능비목별 분류(합계)	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
· 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798
-연구개발활동비 (360-05)	4,820	4,820	4,820 [4820]	-	-	7,812	7,812	7,812 [7,812]	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 자동차 모듈 및 완성차 산업의 기술경쟁력을 강화하고 전략 수입에 의존하는 차량용 반도체의 국산화 및 기술 내재화를 위한 자동차 반도체 핵심 소재부품 기술 개발 및 실증 지원

ㅇ 주요내용

- 결함 무결성 요구조건을 만족하는 고신뢰성, 고기능 안전성이 내장된 차량용 반도체 4종 기술개발

① BMS-PnC를 위한 FCCU 내장형 고신뢰성 MCU 핵심부품 및 모듈화 연계 기술

② 이더넷 기반 IMFAS를 위한 디지털 전환 네트워크 MCU 핵심부품 개발

③ FCV(수소전기차)를 위한 BIST 내장형 고신뢰성 MCU 핵심부품 및 센서모듈화 기술

④ 공조시스템 고장예지 제어용 잔여 수명예측 MCU 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 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
4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

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

ㅇ 사업이력

- ’22년 신규 산업기술개발사업 기획 및 보고서 완성(‘20.3)
- (산업부) ’22년 산업기술개발사업 신규사업 타당성 평가(’21.4)
- (산업부) 중소기업지원사업 신설·변경 사전협의 자료 제출(’21.4)
- (산업부) 22년 예산 공통요구자료(과기부. 기재부) 제출(’21.5)

ㅇ 부처 중점과제 등 정책 관련성

- (관계부처) “혁신성장 BIG3 추진회의”(‘21.3.10) - 차량용 반도체 단기 수급 대응 및 산업역량 강화 전략

* 중장기 대책 : 국내 차량용 반도체 산업역량 강화 - ❶자동차에 적용 가능한 기존 반도체(통신, 이미지센서 등)를 발굴하여 성능개선을 지원 ❷차량용 반도체의 빠른 사업화를 위해 기존 비차량용 반도체(가전용·산업용·모바일용 등) 차량용으로 전환·개조 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	4,820	7,812	6,798

- 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)
수요기반형 고신뢰성자동차반도체 핵심기술개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	6,798	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발 : (’23) 7,812백만원 → (’24) 6,798백만원, 1,014백만원 감액

○ 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발내역

- (요구) 결함 무결성 요구조건을 만족하는 수요기반형 고신뢰성, 고기능 안전성이 내장된 자동차 반도체 4종 기술개발을 위해 신규과제 5개 지원
- (산출) 계속과제 5개 x 1,359.6백만원 x 12/12개월 = 6,798백만원

■ **(총괄)** 수요기업의 경쟁력 강화를 위한 고신뢰성 및 결함 무결성 가이던스 기술개발
* 자동차반도체 요구사양 확정, 최신 기술현황에 따른 개발방향 제시, 기술협의체 운영 등

■ **(1세부)** 전기차 BMS-PnC를 위한 FCCU 내장형 고신뢰성 MCU 개발
* HPGP 기술과 Plug & Charge 표준 ISO15118 적합 파워라인 통신 기술, 기능안전(ISO 26262) 및 AEC-Q Series 대응 기술 개발

■ **(2세부)** IMFAS를 위한 디지털 전환 고신뢰성 네트워크 MCU 핵심부품 기술개발
* 기능안전등급(ASIL) 대응을 위한 MCU 핵심 IP와 Security Island 기능 IP 개발

■ **(3세부)** FCV를 위한 BIST 내장형 MCU 핵심부품 및 센서 모듈화 연계 기술
* 결함 검지기능 내장 MCU, Virtual SiLS 가상화를 통한 평가환경 구축 및 검증 기술 개발

■ **(4세부)** 공조시스템 고장예지 제어용 잔여 수명예측 MCU 기술개발

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위 : 백만원)

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,812	○ 연구개발활동비(360-05) : **7,812백만원** 가. 계속과제 5개 x 1,562,4백만원 x 12/12개월 = 7,812백만원	6,798	○ 연구개발활동비(360-05) : **6,798백만원** 가. 계속과제 5개 x 1,359.6백만원 x 12/12개월 = 6,798백만원

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)
PnC 반도체 기술수준	목표	신규	신규	15%	35%	70%	PnC 반도체 세부 기술적 목표 달성 수준을 기반으로 기술 수준 제시	개발 시제품의 정량적 목표달성 수준에 따른 질적 평가	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	15%	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	100%	*(집계중)*	-			
V2G 통신 성능	목표	신규	신규	10/4.5	7/3	9/4	ISO 15118 기준 성능	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	10/4.5	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	100%	*(집계중)*	-			
충전기(OBC) 효율	목표	신규	신규	-	91	92	충전기(OBC) 효율 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
IMFAS 반도체 기술수준	목표	신규	신규	20%	35%	70%	IMFAS 반도체 세부 기술적 목표 달성 수준을 기반으로 기술 수준 제시	개발 시제품의 정량적 목표달성 수준에 따른 질적 평가	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	20%	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	100%	*(집계중)*	-			
EVITA full AES-128 처리 속도	목표	신규	신규	≥500	≥500	≥1000	차량 EVITA 기준 성능	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	≥512	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	102%	*(집계중)*	-			
IMFAS 인터페이스 지원개수	목표	신규	신규	-	3종	4종	수요기반 인터페이스 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
수소센서 반도체 기술수준	목표	신규	신규	20%	40%	65%	수소센서 반도체 세부 기술적 목표 달성 수준을 기반으로 기술 수준 제시	개발 시제품의 정량적 목표달성 수준에 따른 질적 평가	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	20%	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	100%	*(집계중)*	-			
수소 검지 범위	목표	신규	신규	0.5~1	0.2~2	0.1~4	수요기반 수소검지 기준 성능	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	0.5~2	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	150%	*(집계중)*	-			
Accuracy	목표	신규	신규	±20	±15	±12	수요기반 수소센싱 정확도 기준 성능	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	±10	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	150%	*(집계중)*	-			
공조시스템 반도체 기술수준	목표	신규	신규	20%	40%	65%	공조시스템 반도체 세부 기술적 목표 달성 수준을 기반으로 기술 수준 제시	개발 시제품의 정량적 목표달성 수준에 따른 질적 평가	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	20%	*(집계중)*				
	달성도	신규	신규	100%	*(집계중)*				
고장예지 알고리듬 예측율	목표	신규	신규	-	80%	90%	수요기반 예측율 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	-	*(집계중)*	-			
센서 데이터 처리속도	목표	신규	신규	120	110	100	센서 데이터 처리 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	신규	신규	99.16	*(집계중)*	-			
	달성도	신규	신규	115%	*(집계중)*	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	ㅇ 자동차 반도체 4종 기술개발을 위한 수요처 요구사항 수렴, 기술사양서 작성, 상세 설계 진행 등 - 기술개발 : 5개 과제 × 1,285.3백만원 × 9/12개월 = 4,820백만원
2023	ㅇ 자동차 반도체 4종 기술개발을 위한 수요처 요구사항에 따른 시제품 제작 등 - 기술개발 : 5개 과제 × 1,562,4백만원 × 12/12개월 = 7,812백만원

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

ㅇ (기술적 측면) 자동차의 특성상 긴 수명 동안 가혹한 온도·습도·충격에 높은 수준의 신뢰성, 안전성이 요구됨에 따른 고신뢰성을 만족할 수 있는 **차량용 반도체 4종** 개발과 **기술적 기반을 확보** 가능

ㅇ (경제적 측면) 차량용 반도체 기술개발 및 사업화를 통해 국내 차량용 반도체 기업의 기술력 향상을 기반으로 생산 역량을 확보하고, 차량용 반도체 국산화를 통한 **수급 불균형과 해외 의존도 해소** 및 **수익성 향상** 기대

ㅇ (사회적 측면) 자동차와 반도체는 우리나라의 양대 주력산업으로, **상호 협력과 산업 간 교류**를 통해 미래 자동차 반도체 분야에 대한 공감대 형성 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

ㅇ 예비타당성 조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (6,798백만원)	=> (6,798백만원)	한국산업기술기획평가원 (6,798백만원)	=> (6,798백만원)	한국자동차연구원 외 12개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,820	6,856	7,818	8,250	-	
'23~'27		7,812	7,853	7,710	-	-

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

ㅇ 사업 추진방향

- 전량 해외 수입에 의존하는 자동차 반도체 국산화와 기술내재화를 위해 안전성과 신뢰성이 확보된 차량용 반도체 4종 기술개발 추진

  * 차량용 MCU 4종(BMS-PnC, IMFAS, FCV용, RUL)

- 자동차 반도체에 대한 주요 업계 및 시장의 요구사항을 기술개발에 반영하기 위한 기술협의체 구성 및 운영

ㅇ 사업 추진계획

- 1단계('22.4~'23.12) : 수요처의 요구사양에 따른 차량용 반도체 설계 및 파운드리 시제품 제작, 반도체 레벨 평가 등
- 2단계('21.1~'25.12) : 개발품에 대한 전장품 적용 및 실장 평가, 성능 최적화 및 양산 수준의 모델 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 자동차 부품 특성상 높은 신뢰성 및 안전성 요건으로 저수익성, 고신뢰성 등의 난제로 인해 국내 기업의 진입장벽이 높은 이유로, 국내 반도체 기술력 대비 자동차반도체 분야의 기술력은 전무한 수준으로 미래 자동차 반도체 분야에 장기적인 기술개발 지원이 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	4,820	-	4,820	-	-	-	4,820	4,820	100	100	-	-
2023	7,812	-	7,812	-	-	-	7,812	7,812	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	4,820	4,820	4,820	4,820	-	4,820	4,820	-	-	100
2023. 12월기준	7,812	7,812	7,812	7,812	-	7,812	7,812	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

첨부1. 사업 세부 설명자료

첨부1 사업 설명 자료

수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술 개발사업(22.04월 ~25.12월)

□ 사업내용(지원내용)

○ **(자동차 반도체 기술개발)** 탑승자 보호를 위하여 기능안전성이 강조되어 특수 보호 회로와 동작 온도 등에 강건한 공정을 사용하는 고신뢰성 기반의 수요기반형 자동차반도체 기술개발을 통해 핵심소재부품 기술 확보 및 실증을 통한 기술 선도

□ 사업 목표

○ 결함 무결성 요구조건을 만족하는 **수요기반형 고신뢰성, 고기능 안전성이 내장된 자동차 반도체** 기술개발을 통해 핵심소재부품 기술 확보 및 실증을 통한 기술 선도

❶ "신뢰성 반도체 → 고신뢰성 차량반도체 중심", ❷ "공급자 중심 → 수요자 중심"

기존		⇨	본 사업
반도체설계	공급자 설계 제안		수요기반형 요구사항과 로드맵을 고려한 설계
제품화단계	품질 신뢰성 만족		고신뢰성 및 기능안전성 대응 가능한 실증

○ **수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술 개발** : 수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 기술개발을 통한 핵심소재 부품 기술 확보 및 실증

- (총괄) 자동차 반도체 주요 사양 정의, 평가 지원, 세부과제 협의 등 자동차 반도체 기술개발을 위한 사업 총괄
- 전기차 BMS를 위한 ISO 15118 규격을 만족하는 **FCCU 내장형 고신뢰성 MCU** 핵심부품 및 모듈화 연계 기술개발
- 차량용 Octa-band Flat 안테나시스템의 아날로그 커넥션을 이더넷 디지털 인터페이스로 전환하는 **IMFAS를 위한 고신뢰성 Network 기반 MCU** 핵심부품 기술개발
- 수소전기차 결함 모니터링 및 검지 기능을 내장한 MCU 핵심부품 기술개발
- 공조시스템의 현재 상태정보 파악 및 최적제어가 가능한 **고장예지 제어용 잔여 수명예측 RUL MCU 기술개발**

추진목표

결함 무결성 요구조건을 만족하는 수요기반형 고신뢰성/고기능안전성이 빌티인된 자동차 반도체 기술개발을 통해 핵심소재부품 기술 확보 및 실증을 통한 기술 선도

❶ "신뢰성 반도체 → 고신뢰성 차량반도체 중심", ❷ "공급자 중심 → 수요자 중심"

기존		⇨	본 사업
반도체설계	공급자 설계 제안		수요기반형 요구사항과 로드맵을 고려한 설계
제품화단계	품질 신뢰성 만족		고신뢰성 및 기능안전성 대응 가능한 실증

추진전략

2022년 4월 ~ 2025년 12월 (45개월)	
수요기반형 반도체 고신뢰성 전환 기술	① BMS를 위한 FCCU 내장형 고신뢰성 MCU 핵심부품 및 모듈화 연계 기술개발 ② IMFAS를 위한 디지털 전환 고신뢰성 네트워크 MCU 핵심부품 기술개발
수요기반형 고신뢰성 내재화기술 및 실증	③ FCV를 위한 BIST 내장형 MCU 고신뢰성 핵심부품 및 센서모듈화 연계 기술개발 ④ 공조시스템 고장예지 제어용 및 RUL MCU 핵심부품 및 모듈화기술개발

자동차반도체 사업화 · 자립화 유도

- 국내 업체에서 개발 완료한 차량용 반도체 부품 · 모듈에 대한 성능평가 긴급 지원을 통해 차량용 반도체 조기 사업화 지원
  ⇒ 산업부 차량용 반도체 성능평가 · 인증 지원 강화를 위해 전용사업 신설 추진
- 자동차 수요기업과 반도체 기업(파운드리, 팹리스 등)이 연계한 소부장 협력모델을 발굴하여 패키지 지원
  ⇒ 산업부 신규 협력모델 과제 발굴 → 소부장 경쟁력강화위원회에 상정 추진

사 업 명
(45) 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발(R&D) (3551-360)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	360
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	온실가스감축을위한 SUV용하이브리드시스템 고도화기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
온실가스 감축을위한 SUV용하이 브리드시스 템고도화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
온실가스 감축을위한 SUV용하이브리드 시스템 고도화 기술개발(R&D)	3,725	6,782	1,450	3,068	△3,714	△54.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
・온실가스감축을 위한SUV용하이 브리드시스템고 도화기술개발 (R&D)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
○ 비목별 분류(합계)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
・연구개발활동비 등(360-05)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
○ 기능비목별 분류(합계)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
・온실가스감축을 위한SUV용하이 브리드시스템고 도화기술개발 (R&D)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068
-연구개발활동비 등(360-05)	3,725	3,725	3,725 [3,725]	-	-	6,782	6,782	6,782 [6,782]	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 수송분야 온실가스 감축과 친환경차 산업발전을 위해 부품기업을 대상으로 높은 시장점유 추세인 중·대형 SUV 차종의 고효율 하이브리드 시스템 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조, 제4조, 제6조

② 추진경위

- 미래자동차 확산 및 시장선점 전략 ('20.10)
- 제4차 친환경자동차 기본계획('21.2)
  * [친환경차 확산을 통해 30년까지 자동차 온실가스 24% 감축]의 실질적 실현과 수출강국 도약을 위해 하이브리드 기술 개발 및 육성 제시

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	3,725	6,782	3,068

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드 시스템 고도화 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,068백만원	총 사업비의 100% 이내	· 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) · 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발 : (2023) 6,782 → (2024요구) 3,068백만원, △54.8%

- (요구) 2차 시작엔진, 전륜 기반 하이브리드 시스템 시작품(모터, 인버터), e-AWD 통합모듈 및 에너지 저장 장치 시작품 제작 및 성능 평가 지원에 3,068백만원 요구

- (산출) 4개과제 × 767백만원×12/12 = 3,068백만원

- (지원과제) 고효율 SUV하이브리드시스템(동력발생, 동력전달, 전기구동) 기술 개발 과제 4개 지원

① (총괄) 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술 개발
② (1세부) 고전압 전동과급 기반 중·대형 SUV용 고효율 하이브리드 동력발생 기술 개발
③ (2세부) 중·대형 SUV용 기능통합형 하이브리드 동력전달시스템 기술 개발
④ (3세부) 중·대형 SUV 주행 성능 향상을 위한 e-AWD 전기구동모듈 및 검증 기술 개발

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	-	-	신규	3	3.85	산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 최신('22년) 등록 특허 건에 대한 SMART 등급평균 3.77점을 기준으로 매년 1.0% 상향한 목표치로 설정 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	Σ등록특허 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
고용 인력수 (단위 : 명)	목표	-	-	신규	18	21	사업초기 고용인력 15명으로 연차별 증가율(3명)을 감안하여 목표 설정	Σ과제관련 신규 고용 인원수 ※ 누적 고용인력	성과조사시스템 (현 IRIS 시스템)을 통해 검증된 사업화 성과 정보 및 관련 증빙서류 제출
	실적	-	-	15	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
주행연비 개선율 (단위 : %)	목표	-	-	신규	60↑ (해석)	58↑ (실차)	RFP상 최종목표인 60%이상 달성을 위한 연차별 목표치 산출	개선율(%)=[(기존 차량 연비 km/L - 신규개발 하이브리드차량 연비 km/L) / 기존 차량 연비 km/L]×100	사업계획서, 연차별 진도 점검 보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	- '22년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료
2023	- 1차년도('22년) 진도점검 - 2차년도('23년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중

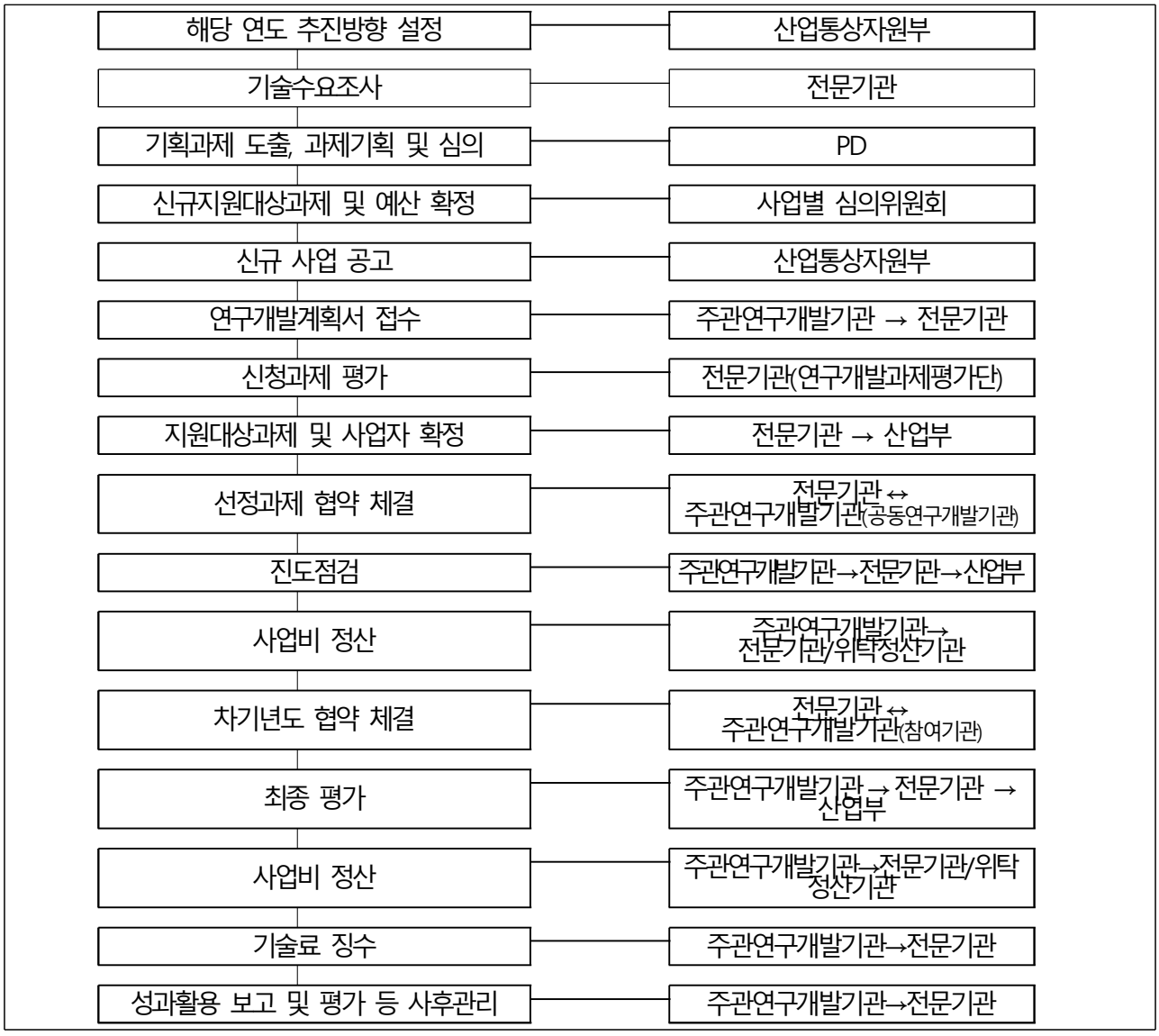
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 탄소중립 달성 기여 : 동급 가솔린 SUV대비 주행연비 67%이상 향상을 통해 수송분야 온실가스 감축 기대
- 중·대형 SUV 시장 경쟁력 향상 : 열효율 45% 이상 하이브리드 전용 엔진 개발을 통해 시장점유율이 높은 중·대형 SUV 경쟁력 향상 기대

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	3,725	6,782	8,213	8,561	-	
'23~'27		6,782	6,817	7,090	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술 개발, 검증 및 실도로 실증 수행

① 고전압 전동과급 기반 SUV용 고효율 하이브리드 동력발생 기술개발
- 연속 운전 가능한 고전압 전동식 슈퍼차저 기반 흡기시스템 기술개발
- 하이브리드 전용엔진 열효율 향상을 위한 연소실 최적화 및 연소제어 기술개발
- 고전압 전동식 슈퍼차저 흡기시스템 적용 엔진의 성능검증

② 중대형 SUV용 기능통합형 하이브리드 동력시스템 기술개발
- 중대형 SUV에 탑재 가능한 고효율 하이브리드 구동시스템 소형화 기술개발
- 하이브리드 구동시스템 S/W개발 및 시험검증

③ 중·대형 4륜 구동 SUV의 주행 효율 및 동력성능 개선을 위한 e-AWD 후륜구동용 핵심 전기구동모듈 기술개발
- 중대형 SUV용 e-AWD 후륜구동모듈 및 에너지 저장장치 기술개발
- 개발제품 단품/실차/가상화 기반 성능검증

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	3,725	-	3,725	-	-	-	3,725	3,725	100	100	-	-
2023	6,782	-	6,782	-	-	-	6,782	6,782	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	3,725	3,725	3,725	3,725	-	3,725	3,725	-	-	100
2023. 12월기준	6,782	6,782	6,782	6,782	-	6,782	6,782	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(46) 전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증(R&D)(3551-361)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	361
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D)	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D)	5,238	5,362	912	2,250	△3,112	△58.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,238	5,238	5,238 [5,238]				5,362	5,362 [5,362]	5,362	5,362 [5,362]			2,250
· 플랫폼구축	2,500	2,500	2,500 [2,500]				2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]			1,525
· 기술개발및실증	2,738	2,738	2,738 [2,738]				2,862	2,862 [2,862]	2,862	2,862 [2,862]			725
○ 비목별 분류(합계)	5,238	5,238	5,238 [5,238]				5,362	5,362 [5,362]	5,362	5,362 [5,362]			2,250
· 연구개발장비·시스템구축비 (360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]				2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]			1,525
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,738	2,738	2,738 [2,738]				2,862	2,862 [2,862]	2,862	2,862 [2,862]			725
○ 기능비목별 분류(합계)	5,238	5,238	5,238 [5,238]				5,362	5,362 [5,362]	5,362	5,362 [5,362]			2,250
· 플랫폼구축	2,500	2,500	2,500 [2,500]				2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]			1,525
-연구개발장비·시스템구축비 (360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]				2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]			1,525
· 기술개발및실증	2,738	2,738	2,738 [2,738]				2,862	2,862 [2,862]	2,862	2,862 [2,862]			725
-연구개발활동비 등(360-05)	2,738	2,738	2,738 [2,738]				2,862	2,862 [2,862]	2,862	2,862 [2,862]			725

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 국내 배터리 공유스테이션 활성화를 위한 플랫폼 구축, 제품 표준화 기반 공유스테이션 고도화 기술개발, 실증을 통한 중소중견기업 부품개발 및 해외시장 진출

- (플랫폼구축) 장비, 실증, 배터리 잔량 수명 등 다양한 데이터를 활용하여 기능과 안전성이 확보된 시험·인증 기준 마련과 단체표준 제안·제정 등의 중소·중견 기업 지원(경북지역 등)을 통해 인도네시아, 베트남 등 해외시장진출

- (기술개발및실증)전기이륜차 배터리 공유스테이션의 서비스 실증 데이터를 기반으로 부품성능개선 등 관련 산업의 기술 고도화를 위한 기술개발 및 해외실증

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 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
> 4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
> 8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
> 11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진 경1위

- 자동차산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
  · 전동화 Top-tier 도약
  · 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
  · 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출
- 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
  · "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재): 해당 없음
- 사업기간 : 2022년 ~2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비			5,238	5,362	2,250

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,250백만원	총사업비의 100% 이내	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출 근거

- 국내 배터리 공유스테이션 활성화를 위하여 플랫폼 구축, 제품 표준화 기반 공유스테이션 고도화 기술개발, 실증을 통한 중소중견기업 부품개발 및 해외시장 진출 지원 2,250백만원

① 플랫폼구축

: ('23) 2,500백만원 → ('24 요구) 1,525백만원 △39.0%

- 빅데이터기반 기반 통합관제 분석 시스템 2종 장비구축을 바탕으로 장비, 실증, 배터리 잔량 수명 등 다양한 데이터를 활용하여 중소·중견 기업의 해외시장진출 지원 1,525백만원
- (산출) 1,525백만원
  * (장비구축) 빅데이터 통합관제분석시스템(다년도 구축장비 '23~'24)등 장비 2종 x 12/12= 1,386백만원
  * (장비운영) 시험인증 기법 및 장비 데이터 활용 기업지원 1식 x 12/12= 139백만원

② 기술개발 및 실증 : ('23) 2,862백만원 → ('24 요구) 725백만원, △74.7%

- 전기이륜차 배터리 공유스테이션의 서비스 실증 데이터를 기반으로 부품성능개선 등 관련 산업의 기술 고도화를 위한 기술개발 및 국내외 실증 725백만원
- (산출) 725백만원
  * 배터리 공유스테이션 핵심부품 등 고도화 기술개발및 국내외 실증 1개 과제 x 12/12= 725백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,362	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 2,500백만원** 가. 장비구축 (1,700백만원) · 빅데이터 기반 통합관제 분석 시스템 등 장비 2종 × 700 백만원 ×12/12 =1,400백만원 나. 표준화 (450백만원) ·표준화 및 인증 1식 × 450백만원 =450백만원 다. 기업지원 및 모니터링(650백만원)	912	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 1,525백만원** 가. 장비구축 (1,386백만원) ·빅데이터 통합관제분석시스템(다년도 구축장비 '23~'24) 등 장비 2종= 1,386백만원 나. 기업지원 및 모니터링(139백만원) ·시험 인증 기법 등 장비 운영 및 기업지원 139백만원

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	・시험 인증 기법등 장비 운영 및 기업지원x650백만원 =650백만원 ○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,862백만원** 가. 배터리 공유스테이션 핵심부품 등 고도화 기술개발 1개 과제 × 2,862백만원 × 12/12개월 = 2,862백만원		○ **연구개발활동비 등(360-05) : 725백만원** 가. 배터리공유스테이션 기술개발 및 국내외 실증 1개 과제 725백만원× 12/12개월 = 725백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	신규	신규	신규	20	30	수송기기기술개발 중 기반구축사업의 '22년 계획(24.22%) 대비 10% 상향한 24.2%를 '23년 목표치로 설정하고 매년 10% 상향	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	신규	신규	신규	38.4				
	달성도	-	-	-	100%				
사업화 매출액 (단위: 백만원)	목표	신규	신규	2	18	400	최근 3년간('18~'20) 종료과제의 사업화 평균을 '23년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(지원 과제 중 사업화 성공 과제 수/ 지원 과제 사업화 매출액	성과조사시스템 성과활용조사 결과
	실적	신규	신규	2	18				
	달성도			100%	100%				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 공·민간부문 배달 전기이륜차 교체를 통해 이산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 등 온실가스 감축
- 기존 자동차산업 생태계와 연계하여 자동차 부품기업의 전기이륜차 부품산업 진입 등 신규시장 확대 기대

  * LG전자(모터 국내제작), 삼성전기(배터리 교환 커넥터), 알머스(배터리팩) 등

- 전기이륜차 시장확대 → 규모경제 달성 → 가격 인하에 따른 가격경쟁력 확보로 해외시장 진출기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행 여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	
신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
이의신청	신청기관 → 전문기관
평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	5,238	4,952	5,901	5,190	5,529	
'23~'27		5,362	5,390	4,850	4,850	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (플랫폼 구축) 공유스테이션 관제 플랫폼 운영을 통한 해외 수출용 트랙레코드 확보 및 구축장비 활용하여 신뢰성 DB 확보 등 시험평가법 개발
- (기술개발 및 실증) 완성된 공유스테이션 고도화를 기반으로 하여 해외수출연계형(동남아 등) 상용서비스 개발 및 실증

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	5,238	-	5,238	-	-	-	5,238	5,238	5,238	100%	-	-
2023	5,362	-	5,362	-	-	-	5,362	5,362	5,362	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	5,238	-	5,238	5,238	-	-	5,238	5,238	5,238	100%
2023. 12월기준	5,362	-	5,362	5,362	-	-	5,362	5,362	5,362	100%

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(47) 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)(3551-363)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	363
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	친환경중소형선박기술역량강화(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
	O					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경중소형선박기술역량강화(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책국	김의중	홍길표	정희성
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업인재사업실	손영빈	02-6009-3206

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	3,280	5,298	897	2,533	△2,765	△52.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
・친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
○ 비목별 분류(합계)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
・연구개발활동비등 (360-05)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
○ 기능비목별 분류(합계)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
・친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533
・연구개발활동비등 (360-05)	3,280	3,280	3,280 [3,280]	-	-	5,298	5,298	5,298 [5,298]	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 대형 조선소와의 상생협력을 기반으로 중·소형 조선소의 기술역량을 강화하여 국내 중·소형 조선산업의 지속성장 및 기반 강화
  · (기술역량 강화) 친환경 중·소형 선박 표준선형 개발·보급 및 설계·엔지니어링 기술 지원
  · (전문인력 활용) 조선산업 기술 전문인력 활용(고용)을 통한 중·소형 조선산업의 기술 지원 및 일자리 창출

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ①산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상자원부장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

② 추진경위

- 조선산업 발전전략('18.4) : 퇴직, 청년 설계엔지니어 채용 및 중형선박 설계 지원
- 조선산업 활력제고 방안('18.11) : 중소조선사의 설계 경쟁력 향상 지원
- 중형선박설계경쟁력강화사업 추진 중('18.8~'21.12)
- 2021년 확대경제장관회의('21.4) : 조선업 숙련인력 고용 회복 필요
- K-조선 재도약 전략 발표('21.9) : 중소형조선사 및 기자재업계가 취약한 설계·엔지니어링 기술역량 강화를 통해 미래선박 수주역량 강화
- 친환경중소형선박기술역량강화사업 1차년도 사업 추진('22.1)
- 윤석열 정부 110대 국정과제 中 23번 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련 : 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성
- 조선업 초격차 확보 전략 발표('22.10) : 미래시장 선점을 위한 고부가 친환경 선박 기술·시장 초격차 확보 추진
- 친환경중소형선박기술역량강화사업 2차년도 사업 추진('23.1.~12.)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간: 2022.1 ~ 2025.12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	3,280	5,298	2,533

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선산업 기업, 구직자(퇴직자, 청년 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)
친환경중소형선박기술역량강화(R&D)	출연	한국산업기술진흥원	2,533	총사업비의 60% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)
: (’23) 5,298백만원 → (’24) 2,533백만원, 2,765백만원 감액
- (요구) 조선산업 초격차 확보 전략 및 K-조선 재도약 전략에 따른 중·소형 조선소 친환경 선박 기술 역량 강화를 지원 하기 위해 ’23년 대비 2,765백만원 감액 요구
- (산출) 1개 과제(계속) × 4,222백만원 × 12/12개월 × 정부 출연 60% = 2,533백만원
① 친환경중소형선박 설계기술개발 : 8건 × 410백만원 × 정부 출연 60% = 1,968백만원
② 친환경중소형선박 설계기술개발 인프라 구축·운영 : 941백만원 × 정부 출연 60% = 565백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,298,000	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 5,298,000천원** 가. 친환경중소형선박기술역량강화 (5,298,000천원) ・ 1개 과제(계속) × 8,830,000천원 × 12/12개월 × 정부출연 60% = 5,298,000천원 ① 친환경중소형선박 설계기술개발 : 14건 × 410,000천원 × 정부 출연 60% = 3,444,000천원 ② 친환경중소형선박 설계기술개발 인프라 구축·운영 : 3,090,000천원 × 정부 출연 60% = 1,854,000천원	2,533,000	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 2,533,000천원** 가. 친환경중소형선박기술역량강화 (2,533,000천원) ・ 1개 과제(계속) × 4,222,000천원 × 12/12개월 × 정부출연 60% = 2,533,000천원 ① 친환경중소형선박 설계기술개발 : 8건 × 410,000천원 × 정부 출연 60% = 1,968,000천원 ② 친환경중소형선박 설계기술개발 인프라 구축·운영 : 941,000천원 × 정부 출연 60% = 565,000천원

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)
인력고용 (단위: 명)	목표	-	-	55	55	25	예산서상 고용 목표인원	고용인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	55	55	-			
	달성도	-	-	100	100	-			
표준선형 개발 및 설계엔지니어링 기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	10	14	8	고용인력 및 사업기간(12개월)을 고려하여 기술지원 건수 반영	중소형 조선소 표준선형 개발·보급 및 설계 엔지니어링 기술지원 건	개발 및 기술지원 결과보고서
	실적	-	-	14	16	-			
	달성도	-	-	140	114	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 대형조선소와 상생협력을 기반으로 중소형 조선사의 미래 친환경 선박 핵심기술 개발지원 및 활용·보급을 통한 산업 경쟁력 강화
- 조선업 퇴직인력 및 청년 고용을 통해 중·소형 조선산업의 고급 설계·엔지니어링 인적자원 기반 마련 및 일자리 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 절차도

* 관련규정 : 산업기술촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령

- 친환경중소형선박기술역량강화사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,533백만원)	=> (2,533백만원)	한국산업기술진흥원 (0백만원)	=> (2,533백만원)	수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,280	5,810	5,222	5,286	-	
'23~'27		5,298	2,533	2,533	-	

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,280	-	3,280	-	-	-	3,280	3,280	100	100	-	-
2023	5,298	-	5,298	-	-	-	5,298	5,298	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	3,280	3,280	3,280	3,280	-	3,280	3,280	-	-	100
2023. 12월기준	5,298	5,298	5,298	5,298	-	5,298	5,298	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 친환경중소형선박기술역량강화(계속 내역사업) 개요 : 붙임1

붙임1 2024년 친환경중소형선박기술역량강화사업(R&D) 개요

□ **사업목적 :** 대형 조선소와의 상생협력을 기반으로 중·소형 조선소의 기술역량을 강화하여 국내 중·소형 조선산업 지속성장 및 기반 강화

* 기술인력(퇴직·청년인력) 고용을 통한 일자리 창출 및 중·소 조선소 대상 기술지원

□ **사업예산 :** 4,222백만원(정부출연금 2,533백만원, 지방비 1,689백만원)

□ **사업기간 :** 2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31.

□ **사업수행기관**

○ 주관연구개발기관 : 한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소

○ 공동연구개발기관 : 한국조선해양플랜트협회,부산해양엔지니어링산업협회

○ 수행기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원

* 과거 수주실적 및 계획, 기업 역량 등을 고려하여 기업 선정

□ **지원대상 :** 조선업 중소·중견기업, 구직자

□ **사업내용** : 대-중·소 기업 상생협력 및 조선업 전문인력을 활용(일자리 창출)하여 친환경 중소형 선박 설계·엔지니어링 기술개발 및 역량 강화

○ **(전문인력 활용)** 조선산업 친환경 기술 보유 퇴직인력과 청년 고용을 통해 친환경 중·소형 선박 기술 전문인력 활용 및 인적자원 기반 마련

○ **(기술역량 강화)** 친환경 중·소형 선박 기술역량 강화 지원

- (기술개발) 미래유망 중·소형 선박(저·무탄소 선박) 및 친환경 공공선박 표준선형 新모델 개발 및 보급
- (기술지원) 대형-중·소형 조선소 간 상생협력을 기반으로 중·소형 선박 설계·엔지니어링 기술지원 다각화
- (기술수출) 해외시장 발굴 및 설계패키지(설계·엔지니어링·기자재) 수출 지원

○ **(장비구축·활용)** 중형선박설계경쟁력강화사업('18~'21년) 조선 설계·해석 旣구축 장비 및 신규 구축* 시설·장비 활용

* 디지털 원격 선박설계 지원 플랫폼 구축 및 운영을 통한 설계체계 지원 등

사 업 명
(48) 특장차안전·신뢰성향상및기술융합기반구축(R&D)(3551-365)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	365
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
특장차안전 신뢰성향상 및기술융합 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4326	044)203_4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	2,480	3,088	503	1,652	△1,436	△46.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,080	3,088	3,088 [3,088]	3,088	3,088 [3,088]	-	-	1,652
· 기반조성	2,080	2,080	2,080 [2,080]	-	-	1,820	1,820	1,820 [1,820]	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330
· 기술개발	400	400	400 [400]	-	-	1,268	1,268	1,268 [1,268]	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322
○ 비목별 분류(합계)	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,080	3,088	3,088 [3,088]	3,088	3,088 [3,088]	-	-	1,652
· 연구개발장비·시스템구축비(360-04)	2,080	2,080	2,080 [2,080]	-	-	1,820	1,820	1,820 [1,820]	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330
· 연구개발활동비 등(360-05)	400	400	400 [400]	-	-	1,268	1,268	1,268 [1,268]	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322
○ 기능비목별 분류(합계)	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,080	3,080	3,088 [3,088]	3,080	3,088 [3,088]	-	-	1,652
· 기반조성	2,080	2,080	2,080 [2,080]	-	-	1,820	1,820	1,820 [1,820]	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330
-연구개발장비·시스템구축비(360-04)	2,080	2,080	2,080 [2,080]	-	-	1,820	1,820	1,820 [1,820]	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330
· 기술개발	400	400	400 [400]	-	-	1,268	1,268	1,268 [1,268]	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322
-연구개발활동비 등(360-05)	400	400	400 [400]	-	-	1,268	1,268	1,268 [1,268]	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축사업) 특장차의 안전·신뢰성 및 기술고도화 지원 기반을 구축하고 이를 통한 전주기 종합지원체계 마련 및 전후방 연관 산업의 육성

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 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
> 4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
> 8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
> 11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 “산업기술기반조성사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 특장차 전복사고 발생, 고층아파트 화재진압 고가차량 안전문제 등 특장차 안전과 신뢰성 확보 관련 사회 이슈에 대한 적극적인 대응 추진

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '22년 ~ '26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	2,480	3,088	1,652

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)**
특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,652백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- 특장차의 안전·신뢰성 및 기술고도화 지원 기반을 구축하고 이를 통한 전주기 종합지원체계 구축과 전후방 연관 산업의 육성을 위한 기반구축(계속) 1개 과제 및 전복방지 기술이 적용된 5톤급 전기소방차 개발(계속) 3개 과제 지원을 위한 503백만원 요구

① (기반조성) 특장차 안전·신뢰성 향상 지원 기반 구축
: (’23) 1,820백만원 → (’24) 330백만원, 1,490백만원 감액
- (요구) 특장차 및 관련 부품 시험평가 및 인증 서비스 지원 장비구축을 위한 330백만원 요구
- (산출) 비접촉식 차체 거동 계측 시스템 구축 280백만원
특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등 50백만원

② (기술개발) 특장차 안전·신뢰성 향상 융합기술 개발
: (’23) 1,268백만원 → (’24) 1,322백만원, 54백만원 증액
- (요구) 특장차 안전성 향상을 위한 기술융합 핵심기술개발을 위한 1,322백만원 요구
- (산출) 3개 계속과제 × 441백만원 × 12/12 = 1,322백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,088	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 1,820 백만원** 가. 장비구축 및 운영 (1,820백만원) ・ 특장시스템 실차기반 테스트타워 및 계측시스템 구축 등 2종(1,680백만원) ・ 특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등 (140백만원) ○ **연구개발연구활동비 등(360-05) : 1,268 백만원** 가. 기술개발 4개 과제 (1,268백만원) ・ 5톤급 고소작업차의 정차시 작업환경에서 안전사고 및 전도방지 기술개발(계속) ・ 소방차 및 특장차 전복방지 기술 적용을 위한 5톤급 전용 프레임 개발(신규) ・ 유압식 현가장치를 적용한 소방차 차체 자세 제어 시스템 개발(신규) ・ 전복방지 기술이 적용된 2.5톤 이상 물탱크를 탑재한 소방펌프모듈 개술개발(신규) ・ 1개 계속과제 × 600백만원 × 12/12 = 600백만원 ・ 3개 신규과제 × 296백만원 × 9/12 = 668백만원	1,652	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 330 백만원** 가. 장비구축 및 운영 (330백만원) ・ 비접촉식 차체 거동 계측 시스템 구축(280백만원) ・ 특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등 (50백만원) ○ **연구개발연구활동비 등(360-05) : 1,322 백만원** 가. 기술개발 3개 과제 (173백만원) ・ 전복방지 기술이 적용된 5톤급 전기소방차 개발(계속) ・ 전복방지 차체 제어기술 적용 5톤급 전기소방차 베어섀시 개발(계속) ・ 친환경 소방차 적용 소방모듈 및 탑재 기술개발(계속) ・ 3개 계속과제 × 441백만원 × 12/12 = 1,322백만원

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)
시설장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	20	20	구축 장비에 대한 수요, 안정화시기, 센터 구축 일정 고려한 가동률 목표 산출 ('25년 건축완료)	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용 시간 (Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비 사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	20	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
특장차 관련 기업지원 및 육성 (단위: 건)	목표	-	-	12	22	22	특장차 관련 기업의 시제품 제작지원, 엔지니어링 서비스 지원 등 목표 산출	연차별 기업지원 건수	평가 및 지원 결과 보고서 및 검수보고서 등
	실적	-	-	12	22	-			
	달성도	-	-	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○ (기반조성) - 장비구축 : 특장차 안전·신뢰성 확보를 위한 시험평가 및 인증장비 2종 구축 ○ (기술개발) - 5톤급 고소작업차의 정차시 작업환경에서 안전사고 및 전도방지 기술개발 1개 과제 진행중
2023	○ (기반조성) - 센터구축 : 특장차연구동 건축을 위한 설계계약 체결 - 장비구축 : 특장차 안전·신뢰성 확보를 위한 시험평가 및 인증장비 1종 구축 ○ (기술개발) - 5톤급 고소작업차의 정차시 작업환경에서 안전사고 및 전도방지 기술개발 등 4개 과제 진행중

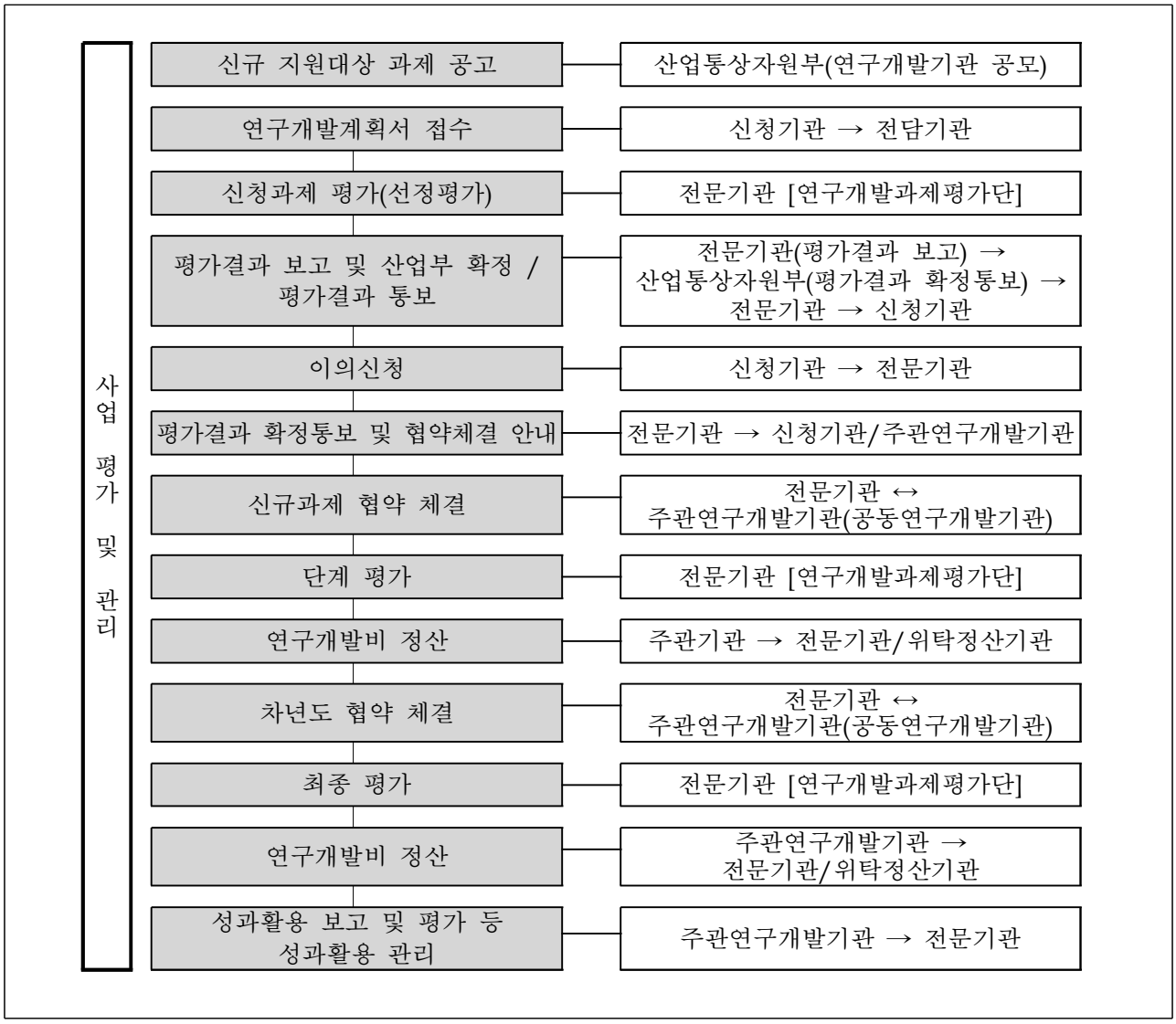
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- ㅇ 특장차부품 핵심원천기술 확보 및 고가의 장비를 지역 중소기업이 공동 활용함으로써 개발기간 단축과 비용절감에 기여
- ㅇ 지능제어 기반의 특장차 사전 위험진단과 검진을 통한 사고미연 방지와 이를 통한 특장차 운전자의 안전도 향상에 기여
- ㅇ 특장차산업의 경쟁력을 바탕으로 지역의 대표 주력산업인 자동차산업 전반의 성장과 자동차 클러스터의 경쟁력 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	2,480	3,936	5,358	3,745	2,736	
'23~'27		3,088	3,104	3,228	3,325	종료

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 특장차 안전·신뢰성 확보를 지원하기 위한 기술혁신 기반 구축
- 특장차 전문기술지원센터 구축
- 안전·신뢰성 확보 평가 장비(8종) 및 엔지니어링 협업 장비(2종) 구축

ㅇ 특장차 안전·신뢰성 향상을 위한 기술개발
- 특장차에 공통으로 적용 가능한 안전신뢰성 기반기술 개발
- 해외 부품 수입의존도 감소 및 산업 파급 효과가 극대화되는 특장 핵심요소기술 개발

ㅇ 특장차 산업생태계 구축을 위한 기술지원 사업
- 특장 부품 및 시스템, 차량에 대한 실증 지원체계 구축 및 운영
- 장비 및 지원체계를 활용한 분석 지원
- 시스템 엔지니어링 기술 지원
- 지능제어기반기술 안전/편의 인력양성 사업

ㅇ 유기적인 네트워크 구축을 통해 사업추진 상황, 애로사항, 성과관리에 대한 상설 모니터링 체계 구축

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	해당없음											
2021												
2022	2,480	-	2,480	-	-	-	2,480	2,480	100	100	-	-
2023	3,088	-	3,088	-	-	-	3,088	3,088	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	해당없음									
2021										
2022	2,480	2,480	2,480	2,480	-	2,480	2,480	-	-	100
2023. 12월기준	3,088	3,088	3,088	3,088	-	3,088	3,088	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

사 업 명
(49) 디지털융합자동차부품혁신지원센터구축(3551-370)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	370
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	2,000	2,000	1,000	1,000	△1,000	△50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,000
· 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	1,940	1,940	1,940 [1,940]			1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]			970
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]			60	60	60 [60]	60	60 [60]			30
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,000
· 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	1,940	1,940	1,940 [1,940]			1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]			970
- 사 업 출 연 금 (350-02)	1,940	1,940	1,940 [1,940]			1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]			970
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]			60	60	60 [60]	60	60 [60]			30
- 사 업 출 연 금 (350-02)	60	60	60 [60]			60	60	60 [60]	60	60 [60]			30

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축) 내연기관 중심 자동차 부품기업의 미래차 산업으로의 전환을 촉진하기 위한 공동 연구·개발, 시제품생산, 성능시험분석, 디지털 트윈 시스템 등 주요 장비 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2025
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	2,000	2,000	1,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 미래차 개발기업 및 관련 부품(내연기과 및 미래차) 업체 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)
디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	1,000백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터 및 부품개발 공용장비, 디지털 트윈 시스템 구축을 위한 예산 1,000백만원

① 디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터 구축 : 970백만원
- (장비구축) 3차원 시편 가공 설비, 미래자동차 부품성형용 멀티복합성형 프레스(2/2) 2종 구축 (930백만원)
- (기업지원) 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 활용 지원 (40백만원)

② 기획평가관리비 30백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 30백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	○ **디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터 구축 (1,940 백만원)** ・ (장비구축) IDC/FDC/V2L 시험분석 시스템 등 시험 분석 장비 구축 (1,880백만원) ・ (기업지원) 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 활용 지원(60백만원) ○ **기획평가비 (60백만원)** ・ 2.000백만원 X 3%내외 = 60백만원	1,000	○ **디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터 구축 (970 백만원)** ・ (장비구축) 3차원 시편 가공 설비, 미래자동차 부품성형용 멀티복합성형 프레스 2종 구축 (930백만원) ・ (기업지원) 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 활용 지원(40백만원) ○ **기획평가비 (30백만원)** ・ 1.000백만원 X 3%내외 = 30백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	20	40	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출(3,000천만원 이상 구축 장비)	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	22.5	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 완성차 기업과 부품사 간의 공용 플랫폼 구축을 통한 기획단계에서 부터의 전략적·디지털 협업기반 조성으로 시행착오 감소 및 기술력 증대

- 디지털 기술을 활용 기업의 역량 강화 및 국산화율 증대

  * 가상환경에서의 설계, 검증 등을 통한 투입 비용·시간절감 및 맞춤형 부품개발

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	2,000	2,000	1,014	1,070	-	
'23~'27		2,000	1,000	1,000	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국내·외 미래차 혁신부품의 제품화가 가능한 오픈 플랫폼을 기반으로 공동 R&D, 시험생산이 가능하도록 설비 구축. 또한, 아이디어-설계-검증 시뮬레이션- 시제품 제작 체계 구축

- 기존 내연기관 중심의 자동차 부품 기업의 안정적인 미래차 전환을 위해 관련 장비를 구축하고 완성차 및 미래차 부품기업과의 디지털 협업 모델 구축

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	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100		
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	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2023. 12월기준	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	
2021	
2022	① 장비구축·기업지원 : 1,940백만원 - (장비구축) 장비구축(만능재료시험기 등) 시험분석 장비 3종 : 1,880백만원 - (기업지원) 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 활용 지원 : 60백만원 ② 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 60백만원
2023	① 장비구축·기업지원 : 1,940백만원 - (장비구축) 장비구축(IDC/FDC/V2L 시험분석 시스템 등) 시험분석 장비 3종 : 1,880백만원 - (기업지원) 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 활용 지원 : 60백만원 ② 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 60백만원

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(50) 특수목적유·무인드론산업생태계조성지원(3551-371)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	371
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	특수목적 유·무인드론 산업생태계 조성 지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
특수목적 유·무인드론 산업생태계 조성 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공방위산업팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업 기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
특수목적 유·무인 드론 산업생태계 조성 지원	3,500	3,150	3,850	3,850	700	22.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
· 특수목적유·무인드론 산업생태계조성 지원	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
○ 비목별 분류(합계)	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
· 사업출연금 (350-02)	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
○ 기능·비목별 분류(합계)	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
· 특수목적유·무인드론 산업생태계조성지원	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850
- 사업출연금 (350-02)	3,500	3,500	3,500 [3,500]			3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]			3,850

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 자체중량 150kg을 초과하는 특수목적(군사・재난・의료 등) 유·무인 드론 산업생태계 조성을 위해 주요 시험평가 장비구축 및 시험평가 지원체계 구축

  * 특수목적 유무인 드론 개발 및 시험평가를 위한 전기체 수준 시험시설· 장비 구축 및 기존 시험 인프라와 연계 지원, 시험평가 규격·프로세스 표준화 확립 및 인력 양성 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 6. 항공기・우주비행체・기기류 및 소재류의 시험・평가 기술의 선진화를 위한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

-「산업기술혁신촉진법」 제19조(산업기술기반조성사업)

> **제19조(산업기술기반조성사업)**
> ①산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 “산업기술기반조성사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진

② 추진경위

- 드론산업 경쟁력 강화 방안('21.11)
- '제3차 항공산업발전 기본계획(2021~2030)'에서 '(미래항공) UAM/AAM 생태계 조성 및 산업융합 촉진'을 4대 전략 중 하나로 수립
- 대형급 유·무인 드론 시험평가 장비구축 및 시험평가 지원체계 구축을 위해 세부사업 추진('22.5)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’22 ~ ‘24
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	3,500	3,150	3,850

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 드론분야 기업, 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)
특수목적형 유무인드론 산업생태계 조성	출연	한국산업기술진흥원	3,850	100%이내	산업기술혁신촉진법제 19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산안 산출 근거

① 특수목적 유무인드론 산업생태계조성 지원
: (’23) 3,150백만원 → (’24) 3,850백만원, 700백만원 증액
- (요구) 특수목적 유.무인 드론 개발 및 시험평가를 위한 전기체 시험장비 구축 및 운영 사업비
- (산출) 3,850백만원(3차년도)× 1개 과제× 12개월/12개월

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,150	ㅇ 복합환경시험평가 시스템 등 시험장비구축(3종) - 800,000천원*3종=2,410,000천원 ㅇ 연구활동비 등 사업운영비 - 740,00천원*1=740,000천원	3,850	ㅇ 복합환경시험평가 시스템 등 시험장비구축(2종) - 1,545,000천원*2종=3,090,000천원 ㅇ 연구활동비 등 사업운영비 - 760,00천원*1=760,000천원

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)
시설건축 공정률 (단위: %)	목표	-	-	20	70	100	계획된 연구시설 최종 완공 계획 대비 당해연도 연말 건축공정률	기성고(집행공사비용) 의한 해당연도 연말 건축공정률 산출 *집행공사비용/총공사비용 x100	사업결과 보고서 등
	실적	-	-	20	70	-			
	달성도	-	-	100%	100%	-			
시설장비구축 건수 (단위: 건)	목표	-	-	-	1	2	시험인증 장비 및 실증장비 신규 구축	Σ(신규 장비구축 건수)	사업결과 보고서 등
	실적	-	-	-	1	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	
2021	
2022	시험센터 건축 설계용역 발주, 전기체 시험장비 1건 도입심의
2023	ㅇ특수목적 유·무인 드론 산업생태계 조성사업 전문인력 양성과정(강릉원주대) 개설 ㅇ드론산업 활성화 세미나 개최 및 해외전문가 자문위원회 개최 등

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

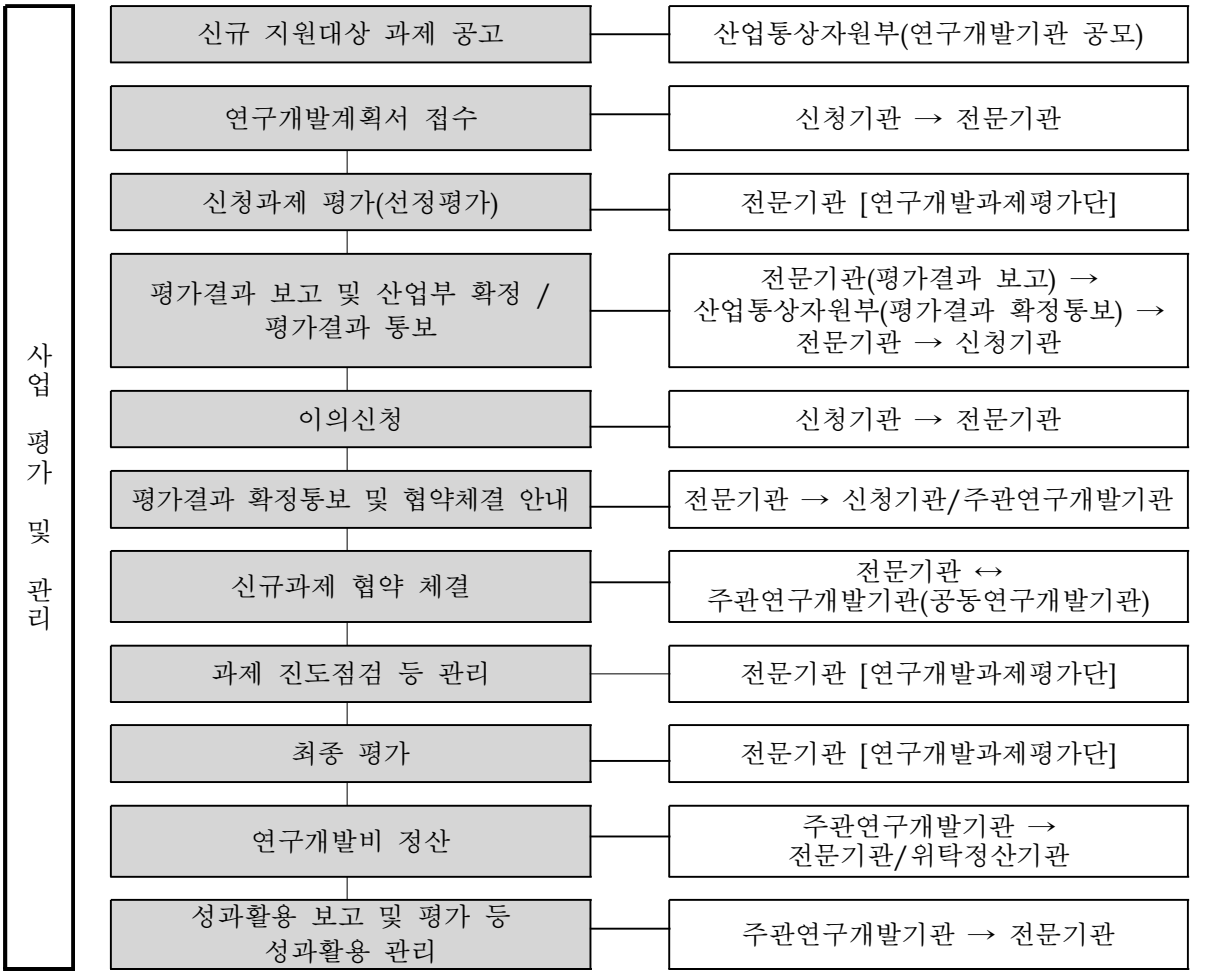
- 특수목적 유·무인 드론의 기술 개발·시험평가·인증을 위한 인프라를 구축하고, 공신력 있는 평가 프로세스를 확립을 통해 안전성·신뢰성을 확보
- 도심항공교통(UAM)에 대한 시장의 기대감 및 요구가 증대되고 있는 상황에서, 비행체 비행안정성 및 핵심부품 신뢰성 검증을 통해 사용자 편의·신뢰 증진으로 이어져 드론산업 전반 활성화에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 연구개발비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (3,850백만원)	=> (3,850백만원)	한국산업기술진흥원 (110백만원)	=> (3,740백만원)	산업기술시험원 (3,740백만원)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		3,150	3,850			

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 군사·재난·의료·카고 등 특수목적 유·무인 드론의 전기체 내환경성 시험평가 장비 및 시험지원 체계 구축
- 특수목적 유·무인 드론 개발을 위한 전기체 내환경성 시험평가 장비 구축
- 특수목적 유·무인 드론 개발 시험평가 지원체계 구축

ㅇ 시험 장비 인프라 확충, 항공 분야 시험 전문인력 양성, 서비스 품질 제고를 위한 인증 지원 시스템 구축 등 센터의 시험인증 역량과 품질을 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020												
2021												
2022	3,500		3,500				3,500	3,500	100	100		
2023	3,150		3,150				3,150	3,150	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	3,500	3,500	3,500	3,500		3,500	3,500			100
2023. 12월기준	3,150	3,150	3,150	3,150		3,150	3,150			100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

특수목적 유·무인드론 산업생태계 조성 지원(22.05월~24.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2024	총사업비	288억원(국비 : 102, 지방비 등 : 186)
주관기관	한국산업기술시험원		
담당자	기계로봇항공과 임형남 서기관(☏ 044-203-4306)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 군사·재난·의료·카고 등 다양하고 복잡한 임무 수행을 위하여 비행체가 대형화됨에 따라 연료를 제외한 자체중량 150kg을 초과하는 중·대형급 특수목적 유·무인 드론 산업 생태계 조성을 위한 시험평가 기반 구축

□ '24년 요구내역 : 3,850백만원

○ **(총 사업비) 29,144백만원**

* 국비(10,500백만원), 지방비(18,500백만원), 민간(14백만원)

○ **('24년 요구)** 특수목적 유·무인 드론 개발 및 시험평가를 위한 전기체 수준 시험장비 구축 및 운영을 위한 사업비 (3,850백만원)

* 비행체에서 방출되는 소음 측정을 위한 음향 측정 시험시설 등

□ 장비 활용 현황

번호	장비명	비고
1	이동형 소음 평가 시스템	구축 예정
2	비행조종안정성 평가 시스템	구축 예정
3	복합환경 시험평가 시스템	구축 예정

참고 항공산업 발전 기본계획 (2021~2030)

비 전

항공산업 고도화 및 선진화로
2030년대 항공 G7 진입

목 표

기존 항공산업 고도화로 신시장 개척

R&D 선진화로 미래 항공산업 도약기반 구축

추진 방향

인프라 효율성 제고	기존항공 고도화	미래항공 융합촉진	R&D 선진화

4대 전략 및 12대 추진과제

1. (인프라) 산업위기 극복을 위한 지원 인프라 강화

1-1. 코로나19 위기대응을 위한 금융지원 제도 마련
1-2. 산업발전을 위한 법령 및 연관 제도 개선
1-3. 산업 생태계 경쟁력 제고 및 인프라 조성 지원
1-4. 범부처 협력을 통한 항공산업 발전 추진정책 극대화

2. (기존항공) 시장 경쟁력 강화 및 부품산업 고도화

2-1. 완제기 경쟁력 제고로 시장 확대 지원
2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
2-3. 글로벌 고부가 MRO 분야 경쟁력 강화

3. (미래항공) UAM/AAM 생태계 조성 및 산업융합 촉진

3-1. UAM/AAM 핵심기술 확보를 통한 관련 부품산업 육성
3-2. 미래비행체 체계/부품 실증을 위한 시험평가 인프라 구축
3-3. 융합형 무인기 등 신시장 개척을 통한 미래 먹거리 창출

4. (R&D) 항공 선진기술개발로 산업 고도화 기여

4-1. 미래 기술 선제적 대응을 위한 핵심기술로드맵 수립
4-2. 부처별 협력 및 R&BD 강화로 성과 제고

사 업 명
(51) 수요기반협력사밸류체인고도화및자립화패키지지원(3551-372)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	21	산업정책실	-	110	117
명칭	일반회계	산업통상자원부	제조산업정책관		산업 · 중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	372
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업	3,360	3,260	2,282	2,282	△978	△30

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,360	3,360	3,360 [3,360]	-	-	3,260	3,260	3,260 [3,260]	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282
·수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	3,165	3,165	3,165 [3,165]	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219
·기획평가관리비	100	100	100 [100]	-	-	95	95	95 [95]	95	95 [95]	-	-	63
○ 비목별 분류(합계)	3,360	3,360	3,360 [3,360]	-	-	3,260	3,260	3,260 [3,260]	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282
·사업출연금(350-02)	3,360	3,360	3,360 [3,360]	-	-	3,260	3,260	3,260 [3,260]	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282
○ 기능비목별 분류(합계)	3,360	3,360	3,360 [3,360]	-	-	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	-	-	2,282
·수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	3,260	3,260	3,165 [3,165]	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219
-사업출연금(350-02)	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	3,260	3,260	3,165 [3,165]	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219
·기획평가관리비	100	100	100 [100]	-	-	3,260	3,260	95 [95]	95	95 [95]	-	-	63
-사업출연금(350-02)	100	100	100 [100]	-	-	3,260	3,260	95 [95]	95	95 [95]	-	-	63

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업) 소비자의 다양한 요구를 반영한 목적기반자동차의 기술개발과 상용화 지원을 위한 시험평가 장비 구축 및 기업지원

* 목적기반자동차(PBV, Purpose Built Vehicle) : 탑승객 맞춤형 다양한 서비스 제공 및 근거리 화물운송 등 친환경 이동 솔루션

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

< 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업) >

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. **산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진**
3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ (2021. 2) 4차 친환경자동차 기본계획 발표

- '25년까지 500개, '30년까지 1,000개의 부품기업을 미래차로 전환

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2022 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	3,360	3,260	2,282

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소부품기업, 지원기관, 연구기관, 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)
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원사업	출연	대학, 연구소 등	2,282 백만원	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 등

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 목적기반자동차의 상용화 시대 대비 산업발전과 부품협력사의 경쟁력 강화, 산업생태계 조성을 위한 중소부품기업 공동 활용 오픈플랫폼 구축과 기업지원을 위해 2,219백만원

① 수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원 : 2,219백만원
- (기술지원) 목적기반차량/부품 기술지원 22건 x 51.5백만원 = 1,133백만원
- (인증/신뢰성지원) 목적기반차량/부품 인증/신뢰성향상지원 8건 x 122백만원 = 975백만원
- (사업화지원) 목적기반차량/부품 사업화지원 11건 x 10백만원 = 111백만원

② 기획평가관리비 : 63백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 63백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,260	가. 목적기반자동차 개발 및 상용화 지원 (3,165 백만원) · 기술지원 27건 x 60백만원 = 1,600백만원 · 인증/신뢰성 향상지원 10건 x 137백만원 = 1,365백만원 · 사업화지원 14건 x 14백만원 = 195백만 나. 기획평가비 (360-06) : 95백만원 · 3.165백만원 x 3.1% = 95백만원	2,282	가. 목적기반자동차 개발 및 상용화 지원 (2,219 백만원) · 기술지원 22건 x 51.5백만원 = 1,133백만원 · 인증/신뢰성 향상지원 8건 x 122백만원 = 975백만원 · 사업화지원 11건 x 10백만원 = 111백만 나. 기획평가비: 63백만원 · 2,219백만원 x 3% = 63백만원

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)
시설장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	신규	20	구축 장비에 대한 수요, 안정화시기, 센터 구축 일정 고려한 가동률 목표 산출 ('23년 발주, '24년 장비구축 완료)	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간 (Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비 사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기업지원 (단위: 건수)	목표	신규	신규	25	26	26	사업계획서상 목표	기업지원 건수	사업결과보고서, 지원협약서
	실적	-	-	37	31	-			
	달성도	-	-	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- (부품업체 역량제고) 목적기반자동차 산업생태계 조성으로 부품협력사의 지속성장 동력원 확보 및 경쟁력 제고
- (매출/고용 증대) 안정적 수요처 및 유통체계 마련으로 중소 부품기업의 자생력 강화로 매출제고 및 고용창출 증대
  · 매출 : 2024년까지 400억원, 2025년~2026년까지 400억원 달성
  · 고용 : 신규 일자리 400개 이상 창출
- (대중소 상생발전) 완성차와 부품협력사 간 새로운 상생 협력모델 구축으로 대중소기업 동반성장 및 국가 제조업 혁신과 성장에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	3,360	3,528	3,407	3,595	3,887	
'23~'27		3,260	3,430	3,360	3,410	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 부품협력사 밸류체인 고도화 위한 패키지 지원
· 목적기반자동차의 상용화 시대 대비 산업 육성을 위한 공동협업센터 및 시제작 장비 등 기반 구축
· 목적기반자동차 개발 및 상용화 위한 기술지원, 인증 및 신뢰성 향상 등 지원
· 완성차와 부품협력사 간 상생협력 모델 발굴과 개발 및 상용화를 통한 생태계 조성
· 부품협력사 협의체 구성을 통한 완성차와 협력사, 부품협력사 간 네트워킹 강화
· 수요처와의 상생·협력 시스템 구축과 국내외 비즈니스, 마케팅 등 효율적 대응을 통한 산업생태계 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ **'23년 기재부 재정사업 자율평가 : 미흡 (사유 : 성과지표 부적정)**

- (후속조치) 성과지표 및 목표치 재설정 및 '23년 대비 예산 10% 삭감

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	3,360		3,360				3,360	3,360	100	100		
2023	3,260		3,260				3,260	3,260	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	3,360	3,360	3,360	3,360		3,360	3,360			100
2023. 12월기준	3,260	3,260	3,260	3,260		3,260	3,260			100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

사 업 명
(52) 단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발(R&D) (3551-402)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	402
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing) 모듈개발(R&D)	-	3,213	4,282	4,282	1,069	33.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
· 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
· 연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
· 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282
-연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	3,213	3,213	3,213 [3,213]	3,213	3,213 [3,213]	-	-	4,282

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발) 엔진 후방장착 터보프롭기 주날개 모듈 최적화 개발을 통한 국제공동개발사업 참여 및 핵심부품 경쟁력 확보

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제 11조

제4조(항공우주산업의 육성)

① 정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다. <개정 2007. 4. 27., 2013. 4. 5.>

4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업

③ 정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

제11조(산업기술혁신 촉진법)

①산업통상자원부장관은 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.

6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

- 제3차 항공산업발전 기본계획(‘21~’30)

② 추진경위

- ‘21. 11월 : 사업 수요조사
- ‘21. 12월 : 기획대상 사업 선정 및 기획
- ‘22. 04월 : 민간검토위원회 심의, 과기부 찾아가는 컨설팅, 산업부 R&D 신규사업 타당성 평가 수검

- ‘22. 05월 : R&D 신규사업 사전적격성 심사 완료
- 윤석열 정부 국정과제 “23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”
- ‘23. 02월 : 사업 심의위원회 개최
- ‘23. 02월 : ’23년 신규과제 공고(3개과제, 32.13억원)
- ‘23. 07월 : 1차년도(’23년) 신규과제 사업협약 체결

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : ‘23~’27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	3,213	4,282

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 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)**
단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발)	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,282	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발
: (’23) 3,213백만원 → (’24) 4,282백만원, 1,069백만원 증액
- (요구) 고 종횡비(High Aspect Ratio)의 주날개 모듈 구조물 경량화 2차년도 기술개발을 감안하여, ’23년 대비 +33.27% 증액 요구
  * (총괄)단일통로 민수항공기용(PART25급) 13m급 순수주익 체계개발
  * (1세부)고강성 순수주익(Clean Wing) 경량화 기술개발
  * (2세부)대형 복합재 일체형 비행조종면(플랩/에일러론) 및 구동 메커니즘 기술개발
- (산출) (신규) 3,213백만원 = 1,428백만원(1년차 사업비) × 9/12개월 × 3개 과제(2023년)
  → (계속) 4,282백만원 = 1,427.3백만원(2년차 사업비) × 12/12개월 × 3개 과제(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,213	○ **단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발 : 3,213백만원** 가. 고 종횡비의 주날개 모듈 구조물 경량화 기술과 대형 복합재 일체형 비행조종면 및 구동 매커니즘의 1차년도 기술개발 지원 * 1차년도 주요목표(순수주익 구조물 개념설계) : 주익 및 비행조종면 요구고 분석, 축소형 에일러론/플랩 주박스 SQRTM 공정 툴 설계, 재료 선정, 최적설계, 구조설계 및 구조해석과 경량화 설계를 위한 배치설계 연구 수행 • 1,428백만원 × 9/12개월 × 3개 과제(신규) = 3,213백만원	4,282	○ **단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발 : 4,282백만원** 가. 고 종횡비의 주날개 모듈 구조물 경량화 기술과 대형 복합재 일체형 비행조종면 및 구동 매커니즘의 2차년도 기술개발 지원 * 2차년도 주요목표(순수주익 구조물 기본설계(IDR 수행)) : 순수주익 구조설계 및 해석, 축소형 플래/에일러론 주박스 SQRTM 공정툴 시제작, 치공구 설계 및 성형해석 기술개발과 주익/비행조종면 매커니즘 및 조류충돌 해석기술 개발 수행 • 1,427.3백만원 × 12/12개월 × 3개 과제(계속) = 4,282백만원

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)
형식증명 인증절차(FAR Part21) 달성율 (단위: %)	목표	-	-	-	0	30	연구개발계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성률 측정	[(당해연도 형식증명 인증절차 준용 설계절차 달성 누적건수) ÷ 총 목표 건수] * 100(%)	ㅇ 사업계획서 ㅇ 연차실적보고서 ㅇ 설계 검토위원회 평가보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
형식증명을 위한 SQRTM 공정 적용 시제품 개발 (단위: %)	목표	-	-	-	30	100	연구개발계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성률 측정	[{(당해연도까지 시제품 설계 도면 승인 건수) +(당해연도까지 시제품 제작 달성 건수) + (당해연도까지 시제품 결과보고서 승인 건수)} ÷ 총 목표건수] * 100(%)	ㅇ 고객사 개발요구도 문서 ㅇ 사업계획서 ㅇ 연차실적보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
형식증명을 위한 메커니즘 및 조류충돌 해석 기술개발 (단위: %)	목표	-	-	-	20	50	연구개발계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성률 측정	[{(당해연도까지 요구도 분석 보고서 승인 건수) +(당해연도까지 시뮬레이션 해석 절차서 승인 건수) +(당해연도까지 시뮬레이션 해석 결과 보고서 승인 건수)} ÷ 총 목표건수] * 100(%)	ㅇ 고객사 개발요구도 문서 ㅇ 사업계획서 ㅇ 연차실적보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업으로 인한 추가 고용 순증(10억원 당) (단위: 명)	목표	-	-	-	4	19	청년연구인력채용 기준 충족 및 동일 단위사업의 성과를 참조하여 최대 순수고용인원으로 설정	∑(청년채용+연구+생산+기타인력)-∑(퇴사인원))/지원예산(10억원) *전년도에 신규채용인원 재직시, 당해연도 신규 고용 인원수에 산입하여 계상	ㅇ 연차실적보고서 ㅇ 신규채용확인서 및 4대보험 가입 증명서(또는 이에 준하는 서류) ㅇ 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 검증 성과 정보
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	'23년 신규사업 착수(신규과제 3개), 주익 및 비행조종면 요구도 분석

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 향후 20년간 신규 터보프롭기 약 2,260대 수요 발생할 것으로 전망되며 향후 글로벌 시장의 약 58% 점유할 것으로 전망되어 교체 수요를 포함 약 1,810대 수요 예상

- 항공산업의 경쟁력 확보로 고용 확대 및 지역 클러스터 혁신 산업의 생태계 구축 기대

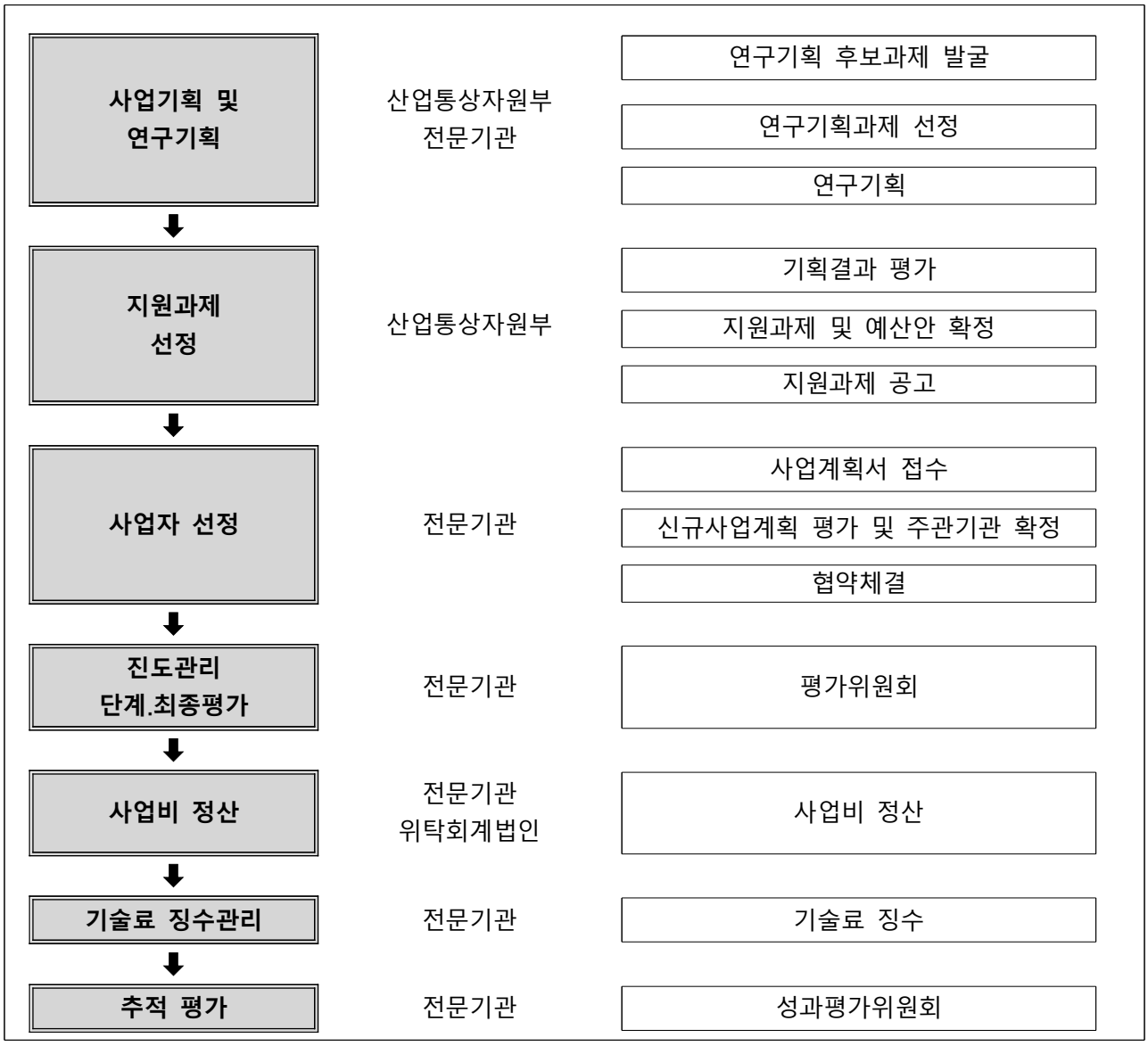
- 과제참여를 통한 약 350명 고용창출 효과 기대
(생산유발계수 : 2.396, 부가가치유발계수 : 0.683, 취업유발계수 : 7.283/10억)

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

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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	-	4,590	7,420	7,420	5,520	
'23~'27		3,213	6,797	9,420	5,520	4,120

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '23년 7월 말 신규과제 협약체결 완료에 따라 1차년도 사업 수행 추진
- (추진방향)차세대 터보프롭 항공기의 '27년 인증획득 및 사업화 완료
- (추진계획)고강성 순수주익 경량화 기술 및 대형 복합재 일체형 비행조종면과 구동 매커니즘 기술개발 수행

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	3,213	-	3,213	-	-	-	3,213	3,213	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	3,213	3,213	3,213	3,213	-	3,213	3,213	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 엔진 후방장착 터보프롭기 주날개 모듈 최적화 개발을 통한 국제공동개발사업 참여 및 핵심부품 경쟁력 확보
- **[사업기간]** '23～'27년
- **[총사업규모]** 480억원(국비 290.7억원, 민자 189.3억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 32.13억원
- **['24년 요구]** ('23년) 3,213백만원 → ('24년) 6,117백만원 요구(한도외 680백만원)

○ **(사업내용)** 새로운 개념의 Turbo Propeller 엔진을 장착한 70~90인승급 민항기의 고 종횡비(High Aspect Ratio)의 주날개 모듈 경량화 신규 개발

- ('24년) 전기식 제어 시스템 적용, 고 종횡비의 주날개 및 확장된 공기역학적 최적화 형상 등 신규 개발

○ **(예산 조정안)** 상위 우선순위 핵심기술의 도출을 위한 연구개발내용 개편

- 주요 부품설계 관련 업무축소 및 부품 제작을 위한 자재 및 치공구 개발 계획의 순연
- 설계 및 제작 관련 개발 계획의 축소 및 순연 시 후속 연도 연구개발 계획의 병행 지연 문제점 발생 우려

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
단일통로항공기(Part25급)의 순수주익(CleanWing)모듈개발	단일통로항공기(Part25급)의 순수주익(CleanWing)모듈개발	-	3,213	6,797	6,117	4,207 (-)	△1,910

2. 사업의 필요성

○ Part 25급 항공기 주익 핵심기술 개발을 통한 독자적인 기반 기술 확보 및 선진업체 RSP 개발 동향 대응 필요

- 국내 Part 25급 항공기 체계개발 경험이 전혀 없으므로 선진업체 RSP 사업에 대한 적극 대응 및 참여를 위해 핵심기술 확보가 필요

○ 코로나-19 이후 시장회복 및 선진업체 글로벌 공급망 전환 등 항공산업 구조변화에 따른 선제 대응 및 지속 성장 동력 확보 필요

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **120대 국정과제 연관성**

- “23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”
- “28. 모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략산업화”

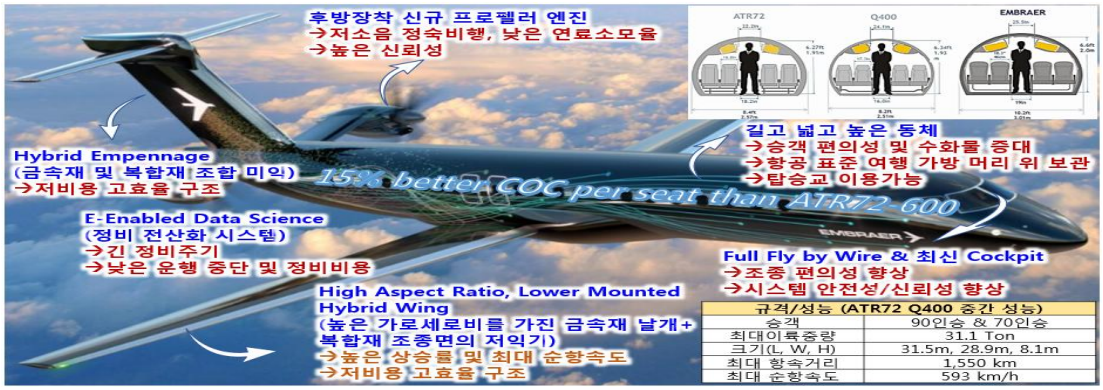
○ **(산업부) 제3차 항공산업발전기본계획('21~'30)**

- 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
- 전략 4-1. 미래 기술 선제적 대응을 위한 핵심기술 로드맵 수립

○ **(과기정통부) 2023년도 국가연구개발 투자방향 기준(안)**

- 7. 우주・항공・해양

  * (항공산업 경쟁력 강화) 항공산업 활력 제고 및 미래항공교통 실현



<차세대 터보프롭기 개념>

4. 기대효과

○ 차세대 터보프롭 항공기 순수주익과 복합재 일체형 조종면 개발 기술 확보를 통한 국내 항공산업 경쟁력 확보

- 국내 최초 Part25급 항공기 기체 개발 분야 기술 확보로 독자개발 기반 마련 및 해외 선진업체 대형 주요 구조물 수주 경쟁력 강화
- Part 25급 구조물 소재/부품/장비 국산화를 위한 기초 기술 자립화 기회 확보

○ 항공산업 기반 유지, 일자리 창출 및 지속 성장 모멘텀 확보

- 항공기 수주사업 특성상 장기적으로 안정된 물량 확보, 관련 핵심기술 확보 및 일자리 창출을 통한 상생 도모
- 국가 전략산업인 항공 제작산업의 경쟁력 강화를 통한 고부가가치 부문의 사업 수주와 미래형 첨단・신산업 발굴 및 육성 추진

참고 2 사업 기획보고서 요약본

사업명	단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발		
총 사업비	480억원 (국비: 290.7억원)	사업기간	'23년~'27년(2단계, 총 5년)
수행주체	산업통상자원부 / 항공우주방산팀 / 임형남(044-203-4306, hnlim@motie.go.kr)		
	한국산업기술평가관리원 / 항공조선TF / (최규필 / 053-718-8239 /choi48@keit.re.kr)		

[성과목표]

○ 2030년대 항공 선진국 진입을 위한 민간항공기 개발역량 확보
- 차세대 터보프롭기 대형 기체구조 모듈의 성공적인 개발

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	'23	'24	'25	'26	'27	
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	-	10	20	50	100	목표 대비 달성도 평가
기술개발품의 적합성 평가 이행율 (단위: %)	-	10	20	50	100	목표 대비 달성도 평가

* 전략계획서 수립 절차를 밟아 향후 확정 예정

[정책적 연계성]

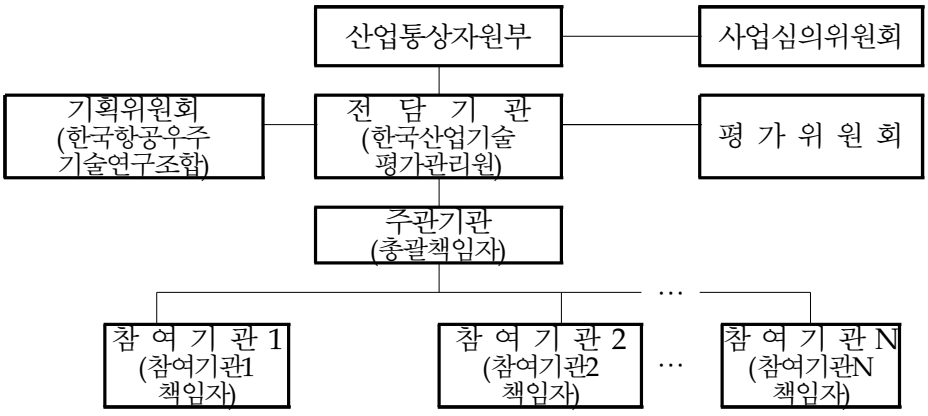
○(상위계획과의 부합성)
- [관계법령] 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제11조
- [기본계획] 항공산업발전기본계획('21~'30)
  전략2. - (기존 항공) 시장 경쟁력 강화 및 부품산업 고도화
  : 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원-국내 역량 결집으로 대형 RSP 참여(전략품목 주익 모듈 RSP)

[중점투자 분야 및 기술]

○ 차세대 터보프롭기용 고 종횡비(High Aspect Ratio)의 주날개 모듈
- 고 종횡비(High Aspect Ratio)를 가진 순수주익(Clean Wing) 경량화 설계기술
- 대형 경량화 복합재 일체형 플랩/에일러론 개발 기술
- 플랩/에일러론 메커니즘 설계/제작/성능입증 기술
- 날개 및 플랩/에일러론 조류충돌 성능입증 기술

[사업 추진체계 및 추진방식]

○(추진체계)



○(추진방식)
- 품목지정형, '23년 과제 선정(3개×2,040백만원×9/12개월=4,590백만원)

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발	국비	45.9	74.2	74.2	55.2	41.2	290.7
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	29.3	48.1	48.1	36.4	27.4	189.3
합계	국비	45.9	74.2	74.2	55.2	41.2	290.7
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	29.3	48.1	48.1	36.4	27.4	189.3
	계	75.2	122.3	122.3	91.6	68.6	480

[재원조달 방안]

○ 기존 계속사업의 자연감소분 예산 활용 및 사업간 구조조정으로 인한 재원 활용
- 정부출연금 대비 일정비율에 대하여 민간부담금 출자

※ 수행기관 유형별 정부출연금 차등지원

수행기관 유형	혁신제품형
대기업	해당 수행기관 사업비의 33% 이하
중견기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하
중소기업	해당 수행기관 사업비의 67% 이하
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

○ "단일통로 민간 중형항공기 중·후방 동체 및 Elevator 개발"기술
- 해당 과제은 중형항공기 동체 및 미익의 승강타를 개발하는 과제이며, 승강타는 복합재 부품을 조립하여 개발하는 과제
- 본 과제는 旣 개발된 핵심 요소기술들을 활용하여 순수날개형 주익 및 복합재 일체형 비행조종면을 개발하는 것이 목표로 중복성 없음

○ "고효율 경량화 날개 설계 기술 연구"기술
- 해당기술은 공기역학을 활용한 공력설계를 통해서 최적의 날개 형상을 개발하는 과제
- 본 과제는 날개 구조물을 저중량, 고강도 설계를 통해 개발하여 시험 인증까지 하는 과제로 중복성 없음

○ "경항공기 전동 플랩 개발"기술
- 해당 기술은 경항공기의 플랩 구동방식을 전기식으로 전동화하는 과제
- 본 과제는 70~90인승급 중형항공기의 새로운 플랩 메커니즘을 연구 개발하는 과제로 유사중복성 없음

○ "초음속 항공기용 노즈콘 조립체 개발"기술
- 해당 기술은 노즈콘의 복합재 설계·해석 기술 확보를 목적으로 조류충돌 및 낙뢰 시험을 목표로 하는 과제
- 본 과제는 주익 및 비행조종면(플랩/에일러론)의 조류충돌 시험을 통해 구조건전성을 확보하여 시험인증하는 기술로 중복성 회피 가능

[성과 활용방안]

○ 차세대 터보프롭 주익 모듈개발 사업 RSP 참여
- 차세대 후방동체 엔진장착형 터보프롭 항공기 주익 개발사업 참여를 위한 핵심기술 신규 개발

- 주익 및 비행조종면(플랩/에일러론) 개발사업 참여 시 약 4.24조원의 산업 파급효과

○ 항공기 대형 구조물 생산 인프라 구축

- 금속재 주익 구조물 및 복합재 일체형 비행조종면 시제품 개발을 통한 스마트 팩토리 생산 인프라 구축

○ 대형 수주를 통한 일자리 창출 및 항공클러스터 구축

- 항공기 수주사업 특성상 장기적으로 안정된 물량 확보 및 관련 중소 기업 기술확보 및 일자리 창출을 통한 상생 도모

[파급효과]

○(경제/사회적 파급효과)

- 브라질 엠브레어社 는 향후 20년간 신규 터보프롭기 약 2,260대 수요 발생할 것으로 전망
- 차세대 터보프롭기는 전체 신규 터보프롭기 시장의 약 58% 점유할 것으로 전망되어 교체 수요를 포함 약 1,810대 수요 발생 예상

【 차세대 터보프롭 항공기 시장 점유율 전망 】

*출처: EMB TPNG Market overview

- (경제적 파급효과) 주익 개발사업에 참여 시, 약 5.45조 원의 산업 파급 효과 기대 (약 1,810대 기준, 1.77조 원 매출 포함)
- (사회적 파급효과) 항공산업의 경쟁력 확보로 고용 확대 및 지역 클러스터 혁신 산업의 생태계 구축 기대

○(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 과제참여를 통한 약 350명 고용창출 효과 기대
  (생산유발계수 : 2.396, 부가가치유발계수 : 0.683, 취업유발계수 : 7.283/10억)
- 중견기업 1, 중소기업 6, 출연연 1, 대학연구소 1곳 총 9개 협력 컨소시엄 구성

【 차세대 터보프롭 판매 전망 연계 기대효과 】

구 분		파급효과	비고
정부과제 R&D 규모		480억 원	※ 2021 산업연관표 기준 (한국은행, 19년) - 생산유발계수 : 2.396 - 부가가치유발계수 : 0.683 - 고용계수 : 1.831 - 취업유발계수 : 7.28명/10억 - 생산기간 : 10년 기준
산업파급	생산유발	1,150억 원	
	부가가치유발	328억 원	
	계	1,478억 원	
고용창출	직/간접고용	350 명	
	계	350 명	

참고 3 사업 주요 예상성과 및 활용방안

□ 주요 예상성과 (2023년 신규사업)

○ (총괄과제) 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈개발

○ (1세부과제) 고강성 순수주익(Clean Wing) 경량화 기술개발

○ (2세부과제) 일체형 복합재 비행조종면 및 구동 메커니즘 기술개발

	구분	주요내용
1차년도 과제별 주요 예상 성과	총괄	• 기술요구도 개발지침(기준/방침), 입증정의서 및 기술표준 (절차서/메뉴얼) • 중량관리 계획서 및 형상관리 지침서 • 기술자료 분류체계 수립을 통한 개발문서 체계 수립 • 업무분해도(WBS) 초안 작성을 통한 업무 정의 및 조직별 업무 할당 • 개념설계 검토회의(IDR)를 위한 설계/해석 진척 관리
	1세부	• 주익 요구도 분석 보고 정의서 및 최적화 배치 설계 연구보고서 • 주익 고정부 요구도 분석 및 개념설계 • 주익 개발 위험도 분석 • 주익 제품 설계를 위한 금속재 부품가공용 설계 가이드라인 • 주익 주요부품 가공을 위한 금속재 Stock Size 결정 • 주익 앞전/플랩 조류충돌 사례 연구 및 요구도 수립
	2세부	• 비행조종면(플랩/플랩페어링/에일러론/스포일러) 요구도 분석 및 개념설계 • 비행조종면(플랩) 메커니즘 및 조류충돌 기본 해석연구 • 비행조종면 개념설계 3D 모델 • 플랩 메커니즘 개념 연구 및 시뮬레이션 연구 • 플랩/에일러론 축소형 시제품 단품 도면 • 축소형 플랩/에일러론 주 박스 구조물 요구도 및 도면 배포

< 연차별 주요 목표 및 개발내용 >

□ 연구개발성과 활용방안

○ 글로벌 항공산업 구조물 시장조사를 통한 사업화 추진

- 최신 기술개발 트렌드 확인을 통한 제품홍보, 판로확보, 판매전략 등 사업화 전략 추진
- 기술 확보를 기반으로 경쟁사 노후기종(ART72 등) 및 도태물량(Q400 등) 시장 경쟁력/점유율 증진

ATR ATR72 | Bombardier Q400 | Airbus A320 Neo | Boeing B737 Max | Embraer TPNG

< 터보프롭 및 터보팬 단일통로기 현황 >

- 개발사업 참여로 중소/중견기업과의 공동개발을 통한 국내 항공산업 경쟁력 제고 및 중소기업의 강소기업 전환 기여

○ 국내 최초 Part 25급 항공기 순수주익 체계개발 기술확보

- 비행조종면 메커니즘 및 조류충돌 시뮬레이션 원천기술
- 기체구조 최적설계 및 일체형 부품 제작 기술을 통한 가격경쟁력 확보
- 재료 및 공정파라미터 확보를 통한 공정을 정립으로 복합재 구조물의 고성능/고품질화
- 해외 선진업체와의 순수주익 구조물 RRSP 사업 참여

구분		(2030 년) 개발 종료 후 3년	(2031 년) 개발 종료 후 4년	(2032 년) 개발 종료 후 5년
해외	시장점유율(%)	56	56	59
	판매량(단위: 대)	116	123	123
	판매단가($)	1,651,000	1,651,000	1,651,000
	해외매출액(백만$)	191.5	203.1	203.1
당사 생산능력		125대	125대	125대

구분	구체적인 내용
형태/규모	o 사업화 형태 : 항공기 부품(주익 구조물) o 수요처 : 민간용(항공기 제작사 및 운항사) o 예상 단가 : 약 1,898,650,000원 o 개발 투입인력 및 기간 : 135명, 2023년 ~ 2028년
사업화 능력 및 자원보유	o 복합재료 부품 생산설비 보유, 소프트웨어 및 하드웨어 개발용 프로그램 보유 o 체계종합, 구조엔지니어링, 치공구기술, 품질인증시험, 구조시험, 재료공정, 생산기술, 시스템엔지니어링 등 기술인력 보유
기대효과	o 미래 항공사업 영위를 위한 PART 25급 순수주익 구조물 체계 개발 기반기술 확보 o 국내 자체 개발 수송기 주익 개발 기술 선행 확보 o 지역 클러스터 항공산업 발전 도모 및 수주를 통한 지역경제 활성화 o UAM/RAM/PAV/무인기 기체 구조물 기술로 파급하여 글로벌 항공산업 경쟁력 제고

< 본 사업을 통한 생산 계획 및 기대효과 >

참고 4 사업 연차별 수행계획

□ 연차별 연구개발 목표

연차목표	1차년도 (2023)	2차년도 (2024)	3차년도 (2025)	4차년도 (2026)	5차년도 (2027)
	순수주익 개념설계 (연차별 검토 단계)	**순수주익 기본설계** (IDR* 수행)	**순수주익 상세설계** (PDR/CDR** 수행)	**순수주익 구조물 시제품 제작 및 조립** (DFMR*** 수행)	**순수주익 구조물 실증 및 시험 평가** (FFRR**** 수행)
총괄-체계종합	• 과제 및 사업화 연계 조정 활동 • 개발 주요 단계별 기술 검토 회의 주관 • 기술보고서 및 도면 관리 체계 구축 • 개발지침(기준/방침) 및 기술표준(절차서/매뉴얼) 관리 체계구축 • 세부과제별 목표중량 할당 및 목표중량 관리 • 순수주익 구조물 형상관리	• 핵심기술 개발관리, 체계개발 사업관리 • 성능요구도, 인증 요구도 분석 및 이행방안 수립 • 개발지침관리 • 세부과제별 목표중량 관리(계속) • 순수주익 구조물 형상관리(계속)	• 세부 기술 개발 간 기술 현안, 일정, 위험도 관리 • 성능요구도 및 인증 요구도 분석 및 요구도 이행방안 수립(계속) • 개발지침관리(계속) • 성과물(도면, 해석보고서 등) 관리 및 보고 총괄 • 세부과제별 목표중량 관리(계속) • 순수주익 구조물 형상관리(계속)	• 세부 기술 개발 간 기술 현안, 일정, 위험도 관리(계속) • 성과물(도면, 해석 보고서 등) 관리 및 보고 총괄(계속) • 성능요구도 및 인증 요구도 분석 및 요구도 이행방안 수립(계속) • 개발지침(기준/방침) 및 기술표준(절차서/메뉴얼) 관리(계속) • 세부과제별 목표중량 관리(계속) • 순수주익 구조물 형상관리(계속)	• 세부 기술 개발 간 기술 현안, 일정, 위험도 관리 • 초도비행 검토회의 수행(FFRR) • 성능요구도 및 인증요구도 분석 및 요구도 충족 확인 • 순수주익 구조물 중량 현황 보고서 및 Mass Properties Report 작성/관리 • 순수주익 구조물 도면/기술자료 최신화 관리
1세부-고정부주익	• 주익 고정부 요구도 분석 • 경량화 설계를 위한 배치설계 TOS(Trade off Study) • 주요 구조물에 대한 재료선정/최적설계/인터페이스 정의	• 주익 고정부 개념설계 3D(Digital Mockup) 정의 • 주익 구조 설계 및 해석(설계/해석/ 상세방법 정의) • 주익 주요 구조물 제작 공정 검토 및 제조능력평가 수행 • 주익 앞전 조류충돌 시나리오 설정 및 취약부 선정	• 주익 고정부 요구도 및 충족방안 확정 (MOC:해석,시험등) • 주익 고정부 구조물 (FLE, Wingbox, FTE) 상세설계 및 해석 • 주익 앞전 조류충돌 상세해석 수행	• 주익 고정부 관련 구조물 부품 및 조립 치공구 제작 완료 • 주익 고정부 시제품 제작 및 부분품 조립 • 주익 고정부 및 비행 조종면 구조물 최종 조립 완료 (순수주익 전체)	• 주익 고정부 시제품 및 시험체 제작/ 조립 완료 • 주익 앞전 조류충돌 시험 • 주익 고정부 손상 허용 및 수리한계 정의 기술 정의
2세부-복합재비행조종면	• 비행조종면(플랩/에일러론/스포일러) 요구도 분석 • 축소형 에일러론/플랩 주박스 SQRTM 툴 설계 및 제작 • 재료선정, 중량 최적설계, 주요 구성품 구조설계 및 해석	• 비행조종면 구조 설계 및 해석 상세 방법 정의 • 축소형 에일러론/플랩 주박스 SQRTM 공법으로 시제작 완료 • 열변형 제어 기반 치공구 설계 기술 및 성형해석 기술 개발 • 비행조종면 메커니즘 및 조류 충돌 해석 기술개발	• 플랩/에일러론 SQRTM 공정 적용 상세 설계/해석 • 복합재 샌드위치 형태의 스포일러 구조물 상세설계/해석 • 비행조종면 메커니즘 구동 해석 및 플랩 조류충돌 상세 해석 수행	• 8m급 플랩, 3m급 에일러론 주박스 SQRTM 공법을 통해 제작 • 비행조종면 관련 구조물(금속재 및 복합재 부품) 시제작 및 조립 • 구동, 조류충돌, 구조 시험체 및 치구 제작 및 조립	• 비행조종면 시제품 및 시험체 제작/ 조립 완료 • 플랩/에일러론/스포일러 구조시험 • 플랩 메커니즘 구동시험 • 플랩 조류충돌 시험 • 비행조종면 손상허용 및 수리한계 정의
공통	• 글로벌 공급망 현황분석을 위한 구축방안 수립 • 국내 산학연 협력체계 구축방안 수립	• 글로벌 공급망 현황 분석 전략 수립 및 기반구축 방안 수립 • 국내 협력 네트워크 및 기술확보 위험도 관리	• 개발 기술을 활용한 사업화 활동 지속 • 국내/외 협력 네트워크 확보 및 기술확보 위험도 관리	• 개발 기술을 활용한 사업화 활동 지속 • 국내/외 협력 네트워크 확보 및 기술확보 위험도 관리	• 개발 기술을 활용한 사업화 활동 지속 • PART25급 터보프롭 항공기 전기체/비행시험 및 감항인증 지원

□ 연차별 주요 결과물

	1차년도 (2023년)	2차년도 (2024년)	3차년도 (2025년)	4차년도 (2026년)	5차년도 (2027년)
	순수주익 개념설계 (연차별 검토 단계)	**순수주익 기본설계 (IDR 수행)**	**순수주익 상세설계 (PDR/CDR*수행)**	**순수주익 구조물 시제품 제작 및 조립 (DFMR 수행)**	**순수주익 구조물 실증 및 시험 평가 (FFRR 수행)**
연차별 주요결과물	• 주익 및 비행조종면 요구도 분석 • 축소형 에일러론/플랩 주박스 SQRTM 툴 설계 • 재료 선정, 최적설계, 구조설계 및 구조해석 • 경량화 설계를 위한 배치설계 연구 • 주요 구조물 재료 선정/최적설계/인터페이스 정의	• 순수주익 구조 설계 및 해석(설계/해석 상세방법 정의) • 축소형 플랩/에일러론 주박스 SQRTM 시제작 • 열변형 제어 기반 치공구 설계 기술 및 성형해석 기술 개발 • 주익 및 비행조종면 매커니즘 및 조류충돌 해석기술 개발 • 순수주익 구조물 개발을 위한 Build Plan 및 제작공정 및 능력평가	• 플랩/에일러론 SQRTM 공정 적용 상세 설계/해석 • 순수주익 및 비행조종면 상세 설계/해석 • 주익 및 비행조종면 매커니즘 및 조류충돌 상세 해석	• 플랩/에일러론 SQRTM 공정으로 주박스 구조물 제작 • 순수주익 관련 구조물 시제작 및 조립	• 주익 및 비행조종면 기능시험 및 구조 시험 • 주익 및 비행조종면 손상허용 및 수리한계 정의기술 정립 • 순수주익 양산기술 정립

* IDR : Initial Design Review, 개념설계검토

** PDR/CDR : Preliminary/Critical Design Review, 기본/상세설계검토

*** DFMR : Data For Manufacturing Review, 생산착수검토

**** FFRR : First Flight Readiness Review, 초도비행준비검토

사 업 명
(53) 터보팬항공엔진인코넬718초내열합금주·단조품개발(R&D)(3551-403)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	403
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주단조품 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발(R&D)	-	3,461	3,242	3,242	△219	△6.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
· 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발(R&D)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
· 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	3,461	3,461	3,461 [3,461]	3,461	3,461 [3,461]	-	-	3,242

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발) 첨단 항공엔진의 필수 핵심소재인 석출경화형 초내열합금 인코넬 718의 소재부품 국산화를 위한 잉곳/빌렛/주단조품 제조 및 평가 기술 개발로 엔진 소재 기술 경쟁력 확보

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 항공우주산업개발촉진법 제4조 제1항, 제3항

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 산업기술혁신촉진법 제11조 제1항 제6호, 제2항

> **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.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
> ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.
> 1. 산업기술개발사업을 주관하여 수행하는 자(이하 “주관연구기관”이라 한다)
> 2. 산업기술개발사업을 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 경우로서 주관연구기관 외에 해당 산업기술개발사업에 참여하는 자(이하 “참여기관”이라 한다)

② 추진경위

- ‘21. 03월 : 제3차 항공산업발전 기본계획(’21~‘30), 관계부처 합동
  - 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
- ‘21. 11월 : 사업 수요조사
- ‘21. 12월 : 기획대상 사업 선정 및 기획
- ‘22. 04월 : 민간검토위원회 심의, 과기부 찾아가는 컨설팅, 산업부 R&D 신규사업 타당성 평가 수검
- ‘22. 05월 : R&D 신규사업 사전적격성 심사 완료
- ‘23. 02월 : 사업 심의위원회 개최
- ‘23. 02월 : ’23년 신규과제 공고(4개과제, 34.61억원)
- ‘23. 06월 : 1차년도(’23년) 신규과제 사업협약 체결

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘23년 ~ ’26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	3,461	3,242

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 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)**
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	출연	기업, 대학, 연구소	3,242	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발
: (’23) 3,461백만원 → (’24) 3,242백만원
- 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발을 위한 2차년도 기술개발
- (산출) (신규) 4개 × 1,153.7백만원 × 9/12개월 = 3,461백만원(2023년)
→ (계속) 4개 × 810.5백만원 × 12/12개월 = 3,242백만원(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,461	○ **터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발 : 3,461백만원** 가. 항공기용 터보팬 엔진의 국산화 및 해외수주를 위한 사업으로 항공엔진의 핵심소재인 인코넬 718 소재부품 국산화/상용화 기술개발 지원 · 1,153.7백만원 × 9/12개월 × 4개 과제 = 3,461백만원	3,242	○ **터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발 : 3,242백만원** 가. 인코넬 718 소재부품의 시제/시제품 제작 및 시험을 위한 2차년도 기술개발 지원 · 810.5백만원 × 12/12개월 × 4개 과제 = 3,242백만원

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)
사업화 기반을 위한 주·단조품 승인용 시제 제작 달성률 (단위: %)	목표	-	-	-	100	100	연구개발계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성률 측정	(∑당해년도 엔지니어링 승인 달성을 위한 제작 건수/∑본 과제 총 목표 건수) x 100	ㅇ연구개발계획서 및 연차 보고서 ㅇ시제 제작 결과 ㅇEVS 승인 시스템 구축 보고서 ㅇ수요기업 승인 인증 확인서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
항공엔진 소재 설계/수명평가용 Database 확보 달성률 (단위: %)	목표	-	-	-	100	100	연구개발계획서에서 제시한 정량적 목표를 기반으로 최종 목표치(100%)를 설정하고 달성률 측정	(∑당해년도 달성 완료한 정량적 목표 Data 수/∑당해년도에 목표한 정량적 목표 Data 수) x 100	ㅇ연구개발계획서 및 연차 보고서 ㅇ공인시험기관 증명서 ㅇ시험 결과 성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업으로 인한 추가 고용 순증 (단위: 명)	목표	-	-	-	5	6	청년연구인력채용 기준 충족 및 동일 단위사업의 성과를 참조하여 최대 순수고용인원으로 설정	동 사업과 연관된 신규 고용인력 수	ㅇNTIS 등록 인원, 신규채용확인서, 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	'23년 신규사업 착수(신규과제 4개), 시제/시제품 개발을 위한 개발 요구도 분석

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 기술적/사회적 기대효과

- 첨단 가스터빈 엔진급 소재부품 국산화 제조 및 평가 기술을 구축하여 국내 독자 항공엔진 개발을 위한 국내 기반 기술 확보
- 항공엔진 소재 기술 확보하여 국내 항공엔진 소재부품 승인 및 적용 실적을 구축하며, 이후 글로벌 민수 항공엔진사로 부품소재 공급 확대 추진

※ 항공엔진 소재부품 제조/평가 기술 구축하여 항공엔질 품질시스템/부품 승인 확보

※ 글로벌 항공엔진 선진사 GE/PW/RR* 소재부품 인증 및 공급 가능 기반 구축

* General Electric, Pratt & Whitney, Rolls & Royce

ㅇ 경제적 기대효과

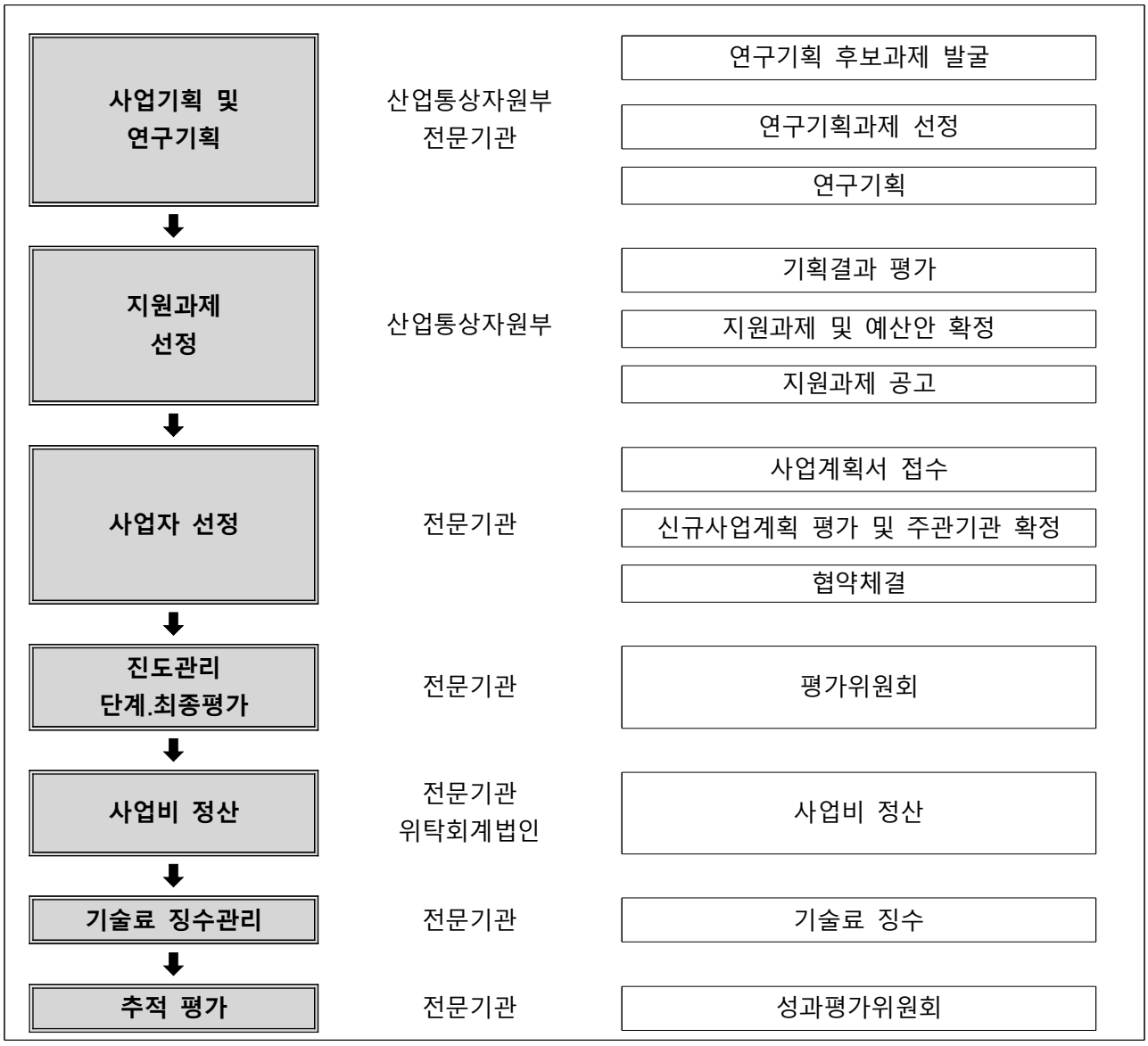
- 정부 재정 투입 대비 연간 200억원의 소재 수입 대체 효과가 기대되며, 부품개발을 통한 연간 1,500억원 수입 대체 및 수출 시 연간 1,500억원 매출 효과 기대
- 사업화에 따른 직접적인 경제적 파급효과는 연간 최대 3,200억원이며, 간접적인 경제적 파급효과는 연간 1조원으로 예상

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

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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	-	-	-	-	-	
'23~'27		3,461	3,242	10,424	10,424	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전량 수입에 의존하고 있는 항공엔진용 소재의 국산화 개발로 국내 완제 엔진 개발 생태계 조성 및 소재·부품의 수입대체 추진
- 사업화 연계를 위해 소재 인증을 위한 시제/시제품 제작 및 시험 수행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

□ 연구개발 사업의 사업화를 위한 집중 지원 필요

ㅇ 사업화를 위한 인증 시험 요구도

- MMPDS* 요구도에 따른 **최소 시험 수량** 제작 및 시험 횟수*** 수행 필요

* 항공우주산업의 소재인증을 위한 가장 기본적인 시험 조건을 제시하고 있으며, 소재별/OEM의 요구도에 따라 소재 제작업체가 품질평가/DB 시험 횟수를 산정하여 검증

** 세부 과제별 사업기간 내 ①Trial 시제 시험, ②OEM 요구 시험, ③DB 구축 시험 **총 3번의 주요 시험이 계획**되어 있으며, 각각의 주요 시험에서 인장강도 기준 10 Heats* 시험 당 최소 **약 300건의 시험 필요**하기 때문에 세부사업별 소제/제품의 사업화 준비까지 **총 900건 이상 요구됨**

(* Heat : 동등 소재에 대한 동일 제조 프로세스가 적용된 용해/주단조/열처리 작업의 결과물을 의미하며, 각각의 Heat에서 제조된 제품간의 물성 Database 비교를 통해 동등성을 검증함)

*** 항공엔진에 요구되는 시험조건을 추가하면 하나의 제품당 최소 1,000건 이상의 물성 시험이 요구되고, 개발난이도에 따라 최소 1,500건 이상의 시험이 요구될 수 있음

※ 민간 독자 개발 및 재원 투자가 어려운 사업화 인증 요구도 달성 및 DB 확보를 위해 지속적인 정부지원 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	3,461	-	3,461	-	-	-	3,461	3,461	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	3,461	3,461	3,461	3,461	-	3,461	3,461	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 첨단 항공엔진의 핵심소재인 인코넬718 소재부품 국산화를 위한 기술 개발로 엔진 소재 자립화 및 기술 경쟁력 확보
- **[사업기간]** '23～'26년
- **[총사업규모]** 386.07억원(국비 275.5억원, 민자 110.57억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 34.61억원
- **['24년 요구]** ('23년) 3,461백만원 → ('24년) 3,242백만원 요구(한도외 5,308백만원)

○ **(사업내용)** 항공엔진에서 활용도가 가장 높은 인코넬 718 잉곳/빌렛/주·단조품 제조 및 평가 핵심기술 개발

- ('24년) 시제/시제품 제작, 시제품의 품질 평가를 위한 통계처리 시험 수행

○ **(예산 조정안)** 가장 많은 비중을 차지하는 재료비 감액 등을 통한 예산 조정

- 시험 시제 및 시제품 제작 수량, 품질 검증을 위한 시험 횟수 축소
- 인증 수준의 시제 제작 및 시험 횟수 확보를 위한 최소 예산 확보 필요하며, 연구개발 계획 순연으로 인한 3~4차년도 연구개발 업무 과중 우려

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	-	3,461	8,550	4,631	3,242 (5,308)	△5,308

2. 사업의 필요성

○ '2030년대 유·무인 항공엔진 국내개발 목표

- 국내 기술 미확보 상태에서 정부의 항공엔진 개발 컨트롤타워 및 연구개발 지원 역할 필요

※ 항공엔진 독자개발 시 소재부품 국산화 필수(인도 : 엔진 소재부품 기술 확보 미비로 개발 실패)

○ 항공엔진용 소재는 일반 산업대비 성능/품질 요구도가 높아 제작/시험/인증에 이르는 막대한 개발 비용을 업체 단독 부담 어려움

- 항공엔진 소재는 해외 전량 수입에 의존, 해외 국가에서 항공엔진 원소재 전략 물자화 시 소재 수급 불가하여 국내 항공산업에 경제적 타격 발생

○ 군용 항공엔진 소재는 MTCR, ITAR 규정에 따라 수입 불가하며, 정부의 민수항공엔진 소재 개발을 통한 군용 파급 필요

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **(과기부) '24년도 국가연구개발 투자방향 및 기준**

- (항공부품) **항공 핵심소재 국산화에 투자**하고 강점·수요·파급효과를 고려한 유망기술 발굴 및 전략적 지원 등 **항공부품산업 활성화 유도**

※ 중장기 전략과 연계를 강화하여 성과 창출·활용 가능성이 큰 핵심소재·부품 품목을 발굴

○ **(과기부) 12대 국가 전략기술**

- (6. 우주항공·해양) **첨단 항공가스터빈엔진·부품**

※ 항공 가스터빈엔진에 가장 많이 사용되는 소재인 인코넬 718 초내열합금 및 부품 개발

○ **(산업부) 11대 초격차 프로젝트**

- (8. 항공·방산) 미션02. 글로벌 항공시장 개척을 위한 전략기술 확보

※ 프로젝트 02. 민군 겸용 탈탄소 연료(SAF) 적용 **터보샤프트 엔진** 및 터보 발전기 기술개발

<연구개발 대상 부품>

4. 기대효과

○ 항공엔진 독자개발(군용) 및 민수 항공엔진 부품 **생태계 구축을 위한 기반 확보**

○ 항공엔진 부품의 40% 이상이 소재 구매 비용으로 전량 해외 수입에 의존하고 있는 **소재의 수입 대체 효과**

※ 현재 기준 **연간 200억원 소재 수입 대체, RSP 사업 참여 시 연간 매출 3,000억원 예상**

○ 글로벌 항공엔진 OEM 공급망의 Tier 1급으로 **RSP 참여 가능**

※ 소재업체는 OEM의 소재 공급사로 등록하여 OEM 및 Tier 1~2급 공급업체로 수출 가능

※ 코로나 이후 OEM은 원소재 수급 부족 문제를 겪고 있어 **국내 소재/부품 공급망 참여 기회**

참고 2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발		
총 사업비	365.5억원 (국비: 275.5억원)	사업기간	'23년~'26년(2단계, 총 4년)
수행주체	산업통상자원부 / 항공우주방산팀 / 임형남(044-203-4306, hnlim@motie.go.kr)		
	한국산업기술평가관리원 / 항공조선TF / (최규필 / 053-718-8239 /choi48@keit.re.kr)		

[성과목표]

○ 항공엔진 소재부품 제품화를 위한 항공엔진 설계사 엔지니어링 인증 및 설계 Database 확보

○ 항공 소재부품 산업 육성을 위한 국내 항공 소재산업 전문가 육성

[성과지표]

성과지표명	목표치				측정방법
	'23	'24	'25	'26	
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	5	15	30	50	목표 대비 달성도 평가
개발제품의 적합성 평가이행율 (단위: %)	5	15	30	50	목표 대비 달성도 평가

* 전략계획서 수립 절차를 밟아 향후 확정 예정

[정책적 연계성]

○(상위계획과의 부합성)

- [관계법령] 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제11조
- [기본계획] 항공산업발전기본계획('21~'30)
  "전략 2/추진과제 2-2.
  : 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원

[중점투자 분야 및 기술]

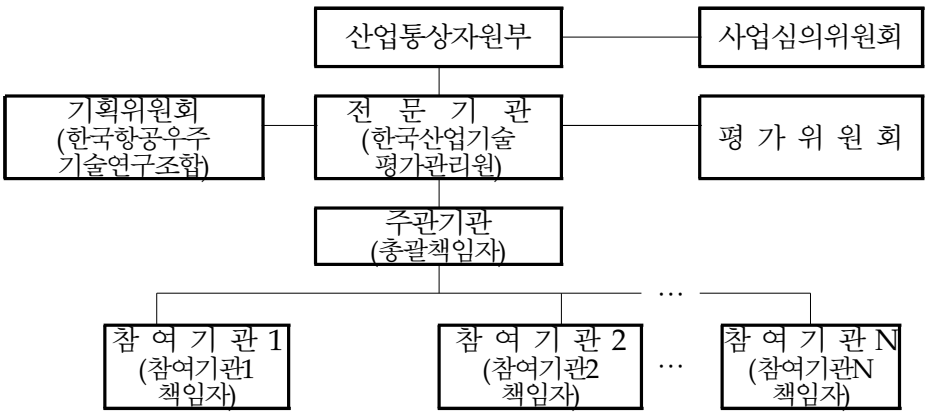
○ 터보팬 주요 구조물 인코넬 718 합금 Master Ingot/주조품 제조 및 평가 기술

○ 터보팬 회전체 Disk Premium 인코넬 718 합금 Ingot/Billet/단조품 제조 및 평가 기술

○ 터보팬 정지부 소재부품 인코넬 718 합금 Ingot/Billet/단조품 제조 및 평가 기술

[사업 추진체계 및 추진방식]

○(추진체계)



○(추진방식)

- 품목지정형, '23년 과제 선정(4개×1,833.2백만원×9/12개월=5,500백만원)

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	국비	55	73.5	73.5	73.5	-	275.5
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	20	23.3	23.4	23.3	-	90
합계	국비	55	73.5	73.5	73.5	-	275.5
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	20	23.3	23.4	23.3	-	90
	계	75	96.8	96.9	96.8	0	365.5

[재원조달 방안]

○ 기존 계속사업의 자연감소분 예산 활용 및 사업간 구조조정으로 인한 재원 활용

- 정부출연금 대비 일정비율에 대하여 민간부담금 출자

※ 수행기관 유형별 정부출연금 차등지원

수행기관 유형	혁신제품형
대기업	해당 수행기관 사업비의 33% 이하
중견기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하
중소기업	해당 수행기관 사업비의 67% 이하
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

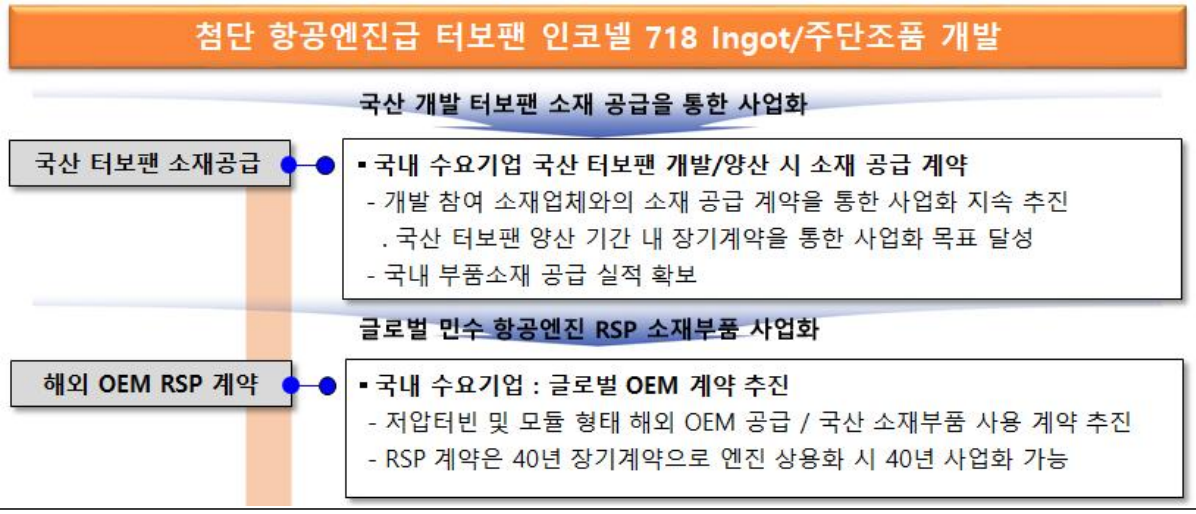
○(차별성) 국내 첨단엔진급 항공엔진 소재부품 국산화 개발 사례가 전무하며, 본 과제는 첨단엔진 터보팬 급 감항인증 수준의 소재부품 국산화 최초 과제임

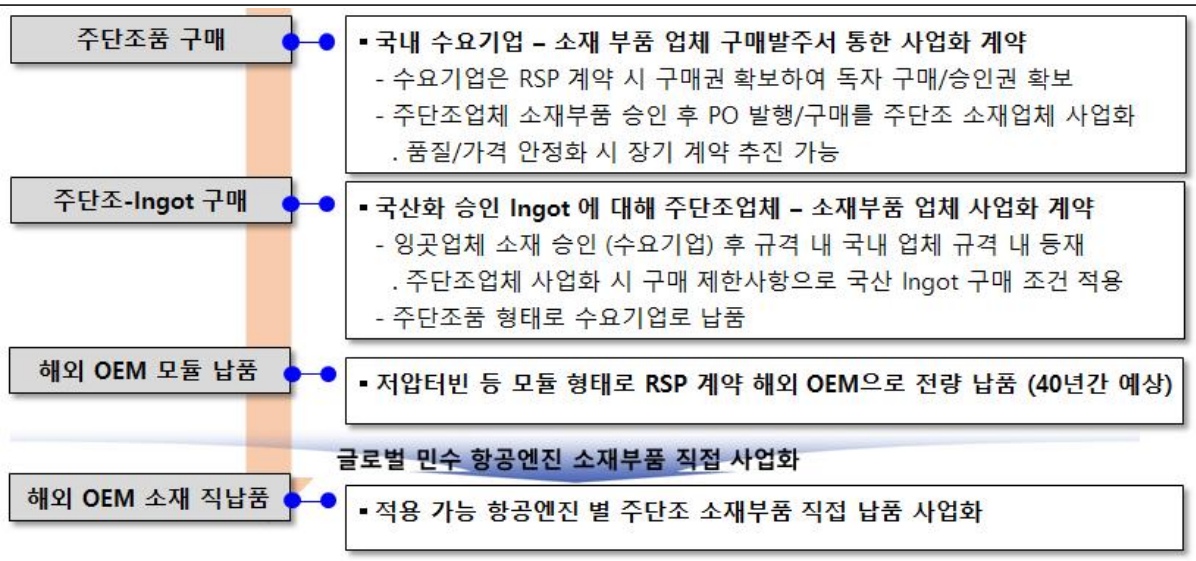
- 인코넬 718 Ingot/Billet/주단조품을 감항인증 수준에서 개발하는 최초 과제이며, 국내에서 인코넬 계열 초내열합금에 대한 항공엔진 개발 사례 없음
- 국내 R&D 사업을 통해 일부 엔진 부품용 소재 개발이 수행되었으나, 첨단 항공엔진급 인코넬 718 제조/평가 기술 개발과 중복성 없음
- 회전체 부품의 경우 디스크를 항공엔진 품질 수준에서 개발한 사례가 없어 본 사업을 통해 형단조 기술들의 국내 소재부품 경쟁력 확보에 기여 가능

[성과 활용방안]

○ 항공엔진용 초내열합금 소재 및 부품 인증을 통해 해외 수출 및 RSP 참여

○ 국내 항공엔진 독자개발 사업 시 성과 활용 가능





[파급효과]

○(경제/사회적 파급효과)

- 첨단 가스터빈 엔진급 소재부품 국산화 제조 및 평가 기술을 구축하여 국내 독자 항공엔진 개발을 위한 국내 기반 기술 확보
- 항공엔진 소재 기술 확보*하여 국내 항공엔진 소재부품 승인 및 적용 실적 구축하며, 이후 글로벌 민수 항공엔진사로 부품소재 공급** 확대 추진

* 항공엔진 소재부품 제조/평가 기술 구축하여 항공엔질 품질시스템/부품 승인 확보

** 글로벌 항공엔진 선진사 GE/PW/RR* 소재부품 인증 및 공급 가능 기반 구축

- 항공엔진 소재부품 국산화로 국내 유무인기 항공엔진 공급망 구축과 항공엔진 수출사업 참여 및 선박, 발전 사업 확대

※ 항공엔진소재 연간 3천억원 이상 해외 수입대체 기대

○(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 국내 항공산업 활성화로 관련 국내 산업 기술 인력*의 수요 증가로 일자리 창출 기회 확보

* 국내 국방/발전 가스터빈/조선 추진 산업으로 파급효과 높으며, 산업 경쟁력 확보와 고부가가치 신산업 활성화 연계하여 관련 고급 인력 창출 효과 기대

- 항공엔진 소재부품은 고난이도 제조 및 연구개발 기술이 필요하며 관련 산·학·연 고급 인력* 육성 기대

* 소재부품 중소기업 및 대학 등 관련 산업 인력 지속적 배출 가능

참고 3 과제 구성 및 연차별 수행계획

□ 과제 구성

추진과제	세부 추진내용
1 **(총괄)** 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품개발	▸ 세부과제 종합관리 및 추진 방향 조정 ▸ 연구성과 관리, 사업화 전략 수립 지원 ▸ 실적 관리 및 보고 총괄 등
2 **(1세부)** 터보팬 주요 구조물 인코넬 718 마스터 잉곳/주조품 제조 및 평가 기술	▸ 소재 요구도 설계 및 인증 수준 엔지니어링 승인 기술 확보 ▸ 항공엔진용 718 Alloy 고청정 Master 잉곳 기술 확보 ▸ 항공엔진 고난이도 복잡형상 정밀주조 제조 기술 확보 ▸ 주요 구조물 프레임 정밀 소재 및 부품 평가 기술 확보 ▸ 정밀주조용 718 Alloy 감항인증 수준 소재 Database 확보
3 **(2세부)** 터보팬 정지부 소재부품 인코넬 718 잉곳/단조품 제조 및 평가 기술	▸ 터보팬 정지부 케이스/링 소재부품 요구도 설계 기술 확보 ▸ 고청정 잉곳 용해/재용해 제조 기술 확보 ▸ 미세 금속조직 제어 고품질 빌렛 성형 기술 확보 ▸ 고정밀 근사정형 Ring Rolling 금형 설계 및 성형 기술 확보 ▸ 정지부 케이스류 Containment 성능 예측 및 시험평가 ▸ 터보팬 정지부 소재/부품 평가기술 확보 ▸ 감항인증 수준 소재 Database 구축
4 **(3세부)** 터보팬 회전체 디스크용 Premium급 인코넬 718 잉곳/단조품 제조 및 평가 기술	▸ 소재 요구도 설계 및 인증 수준 엔지니어링 승인 기술 확보 ▸ 극 고청정 잉곳 Triple Melting(3차 용해) 기술 확보 ▸ 고강도 소재 빌렛 성형 기술 확보 ▸ Near Net Shape 디스크 형단조 제조 기술 확보 ▸ Premium급 인코넬 718 감항인증 수준 소재 DB 확보

기술개발 추진체계/연차 별 개발항목

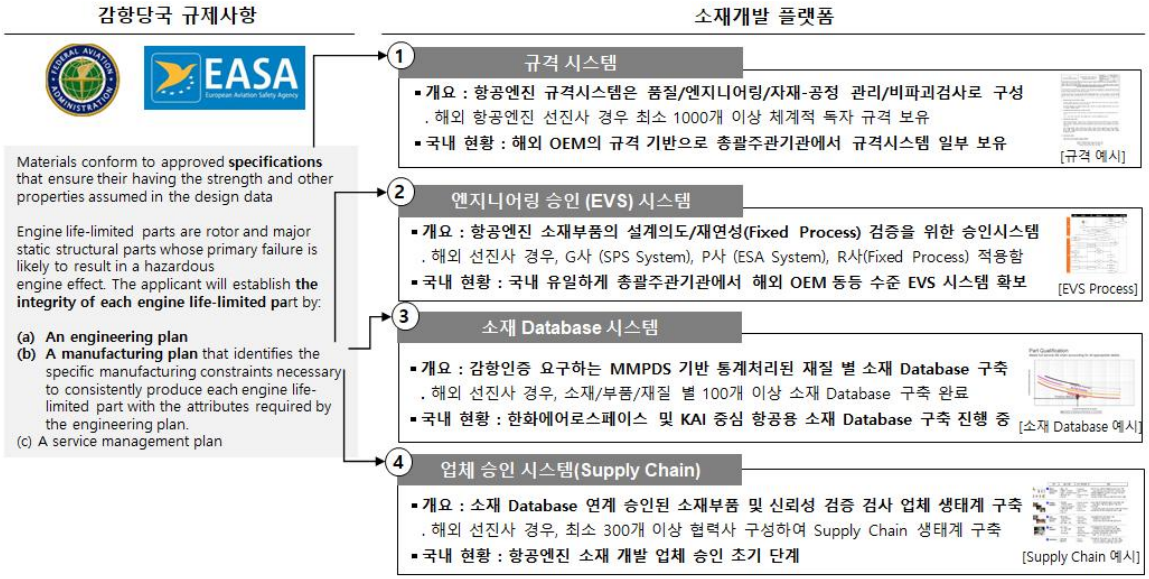
참고 4 개발 성과물의 구체적인 활용방안 및 계획

□ 상용화 가능한 기술개발 추진

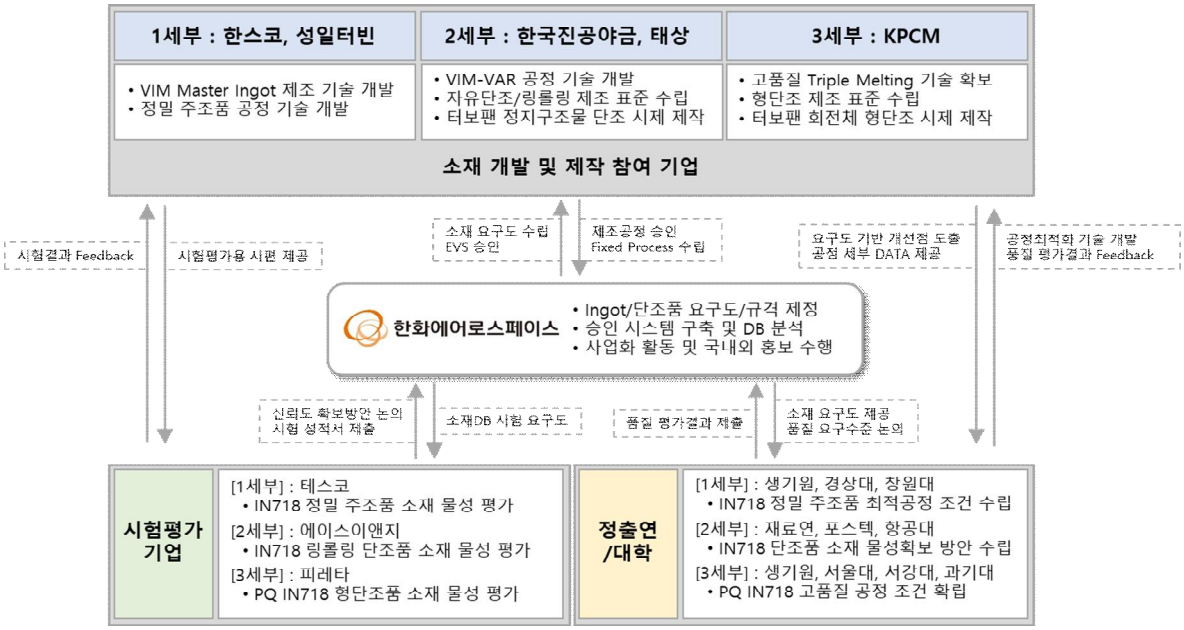
○ 주관연구개발기관이 **해외 소재업체와 협력 개발한 소재 설계 요구도 및 공정 승인 기법 적용**하여 **항공엔진 적용 가능한 소재 부품 신뢰성 확보**

- 감항당국에서 요구하는 인증 주요 요구사항 반영한 고신뢰성 보증하는 소재개발 플랫폼 적용**(규격시스템, 엔지니어링 승인시스템)**

<주관연구개발기관 보유 소재개발 플랫폼 개요>



<주관연구개발기관(수요기업) 중심 개발 및 사업화(승인) 시스템 구축>



○ 향후 항공엔진 인증 및 **선행사업과 연계**하여 관련 기관 협력 및 연계 사업과 **K-MPDS 활동을 통한 사업 성과 파급효과 지속 확보**

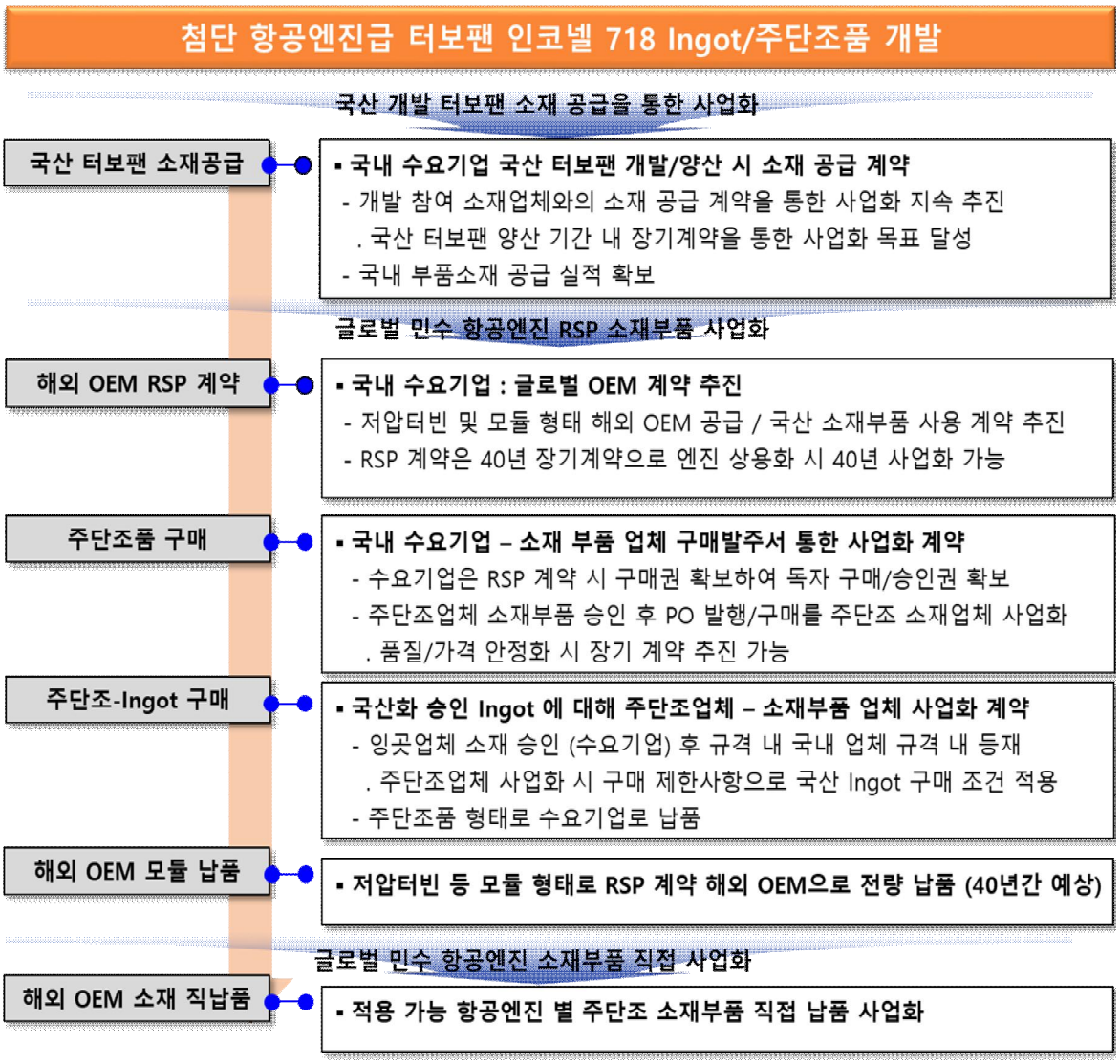
□ 사업화 전략

○ **(사업화 전략)** 주관연구개발기관(수요기업)에서 **해외 OEM*과** 국제공동협력 항공엔진 개발 프로그램의 **RSP 지분 투자를 진행**하고 있으며, 신규 RSP 진행 계획

* GE(General Electric), PW(Pratt&Whitney), RR(Rolls&Royce), 3대 민수 항공엔진 OEM

- RSP 비율은 15% 미만으로 진행 예정이며, 해당 RSP 개발사업은 **수요기업의 지분투자율에 따른 구매권(소재업체 결정권)**이 국내 수요업체에 있어 구매권을 바탕으로 국내 소재업체들과 협력 가능
- 본 사업의 결과물(잉곳/빌렛/주단조품, 소재 데이터베이스)은 수요기업의 RSP 사업 기반의 **국내외 항공엔진 소재 납품 성과**로 활용 가능
- 국내 소재 국산화 기업들과 RSP 사업을 최대 40년간 지속 수행 가능

<항공엔진 개발 소재 사업화 전략 : RSP 포함>



○ **(수요기업 RSP 사업)**

- 해외 OEM OO업체와 항공엔진 저압터빈 모듈 RSP 참여 진행 중이며, **터빈 케이스 및 구조물 링 주단조품 개발 필요**

- 해외 OEM OO/OO업체와 항공엔진 LTA/RSP* 부품 계약 진행 중이며, 해당 사업 내 **인코넬 718 소재 활용**한 회전체, 정지부, 구조물 주단조품 부품 생산 진행 중

* LTA(Long-Term Agreements) : 항공엔진 부품을 단순 공급하는 형태

* RSP(Risk and Revenue Sharing Program) : 항공엔진 개발 단계부터 생산, 판매, 정비에 이르기까지의 수익과 리스크를 공유하는 일종의 파트너십 계약

※ 관련 기업명 공개는 기업 비밀

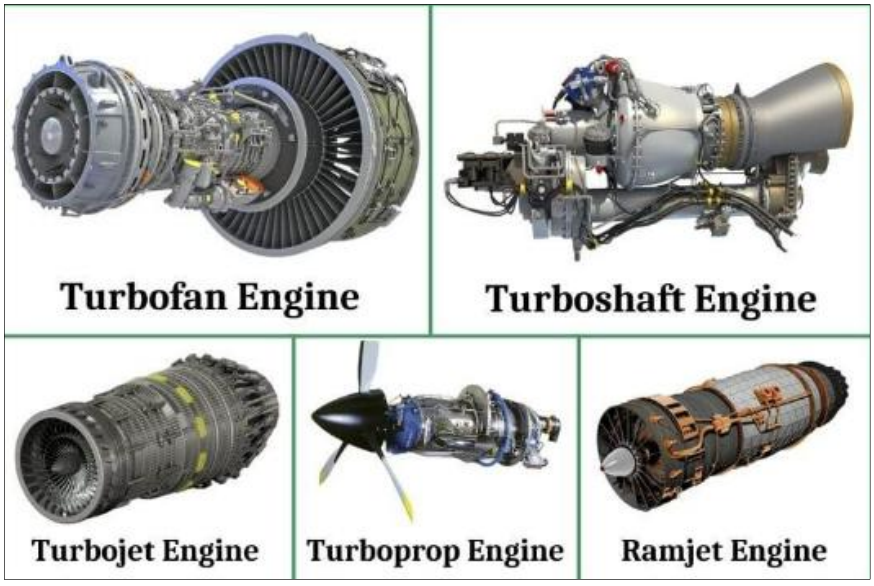
※ 참고 기사자료(the bell, '21.06.01)

한화에어로스페이스는 본업 경쟁력 측면에서는 업계 최고 수준을 유지하고 있다. 2019년 이후에만 P&W와 17억달러(1조9000억원) 규모의 GTF 엔진 부품 공급권을 획득한 데 이어 롤스로이스, GE와 각각 10억달러(1조2000억원), 3억달러(3500억원) 규모의 계약도 맺었다. 가장 최근에는 GE와 3억2000만달러(3600억원) 규모의 공급 계약을 추가로 체결했다. 현재 항공엔진사업 수주잔고만 24조원이 넘는다.

□ 개발 핵심기술 활용 방안

○ 터보팬 인코넬 718 제조 기술은 첨단 가스터빈엔진 적용되며, 첨단 가스터빈 엔진 외 **민수/군수 항공엔진 전체로 소재 기술 확대 적용**

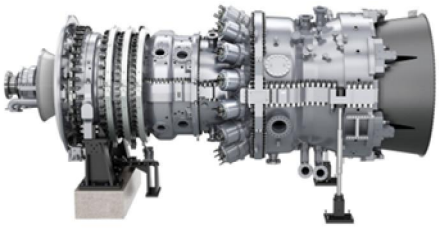
<항공엔진 종류 확대 적용>



○ 발전 및 조선 추진용 가스터빈의 **상대적 우위 기술로** 항공 소재들은 **선박 및 발전용 소재 확대 적용** 가능

<선박/조선/발전용 가스터빈엔진>

조선 / 선박 추진용
가스터빈 엔진
(G E LM2500)



발전용
가스터빈 엔진
(S i e m e n s)

○ **우주발사체 터보펌프 추진기관 소재 기술 확대 적용**

- 주관연구개발기관(한화에어로스페이스)의 한국형발사체 추진기관 소재 적용 가능성 검토 중

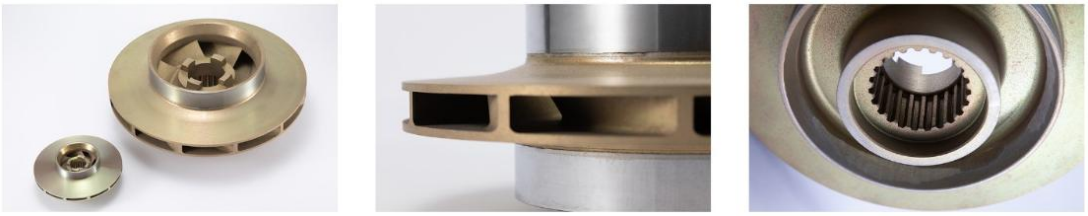
- 발사체 추진기관은 항공용 가스터빈에 비해 극히 단시간에 최대 출력으로 운전되기 때문에 사용재료의 피로나 크리프 강도보다 열충격에 대한 특성도 요구

※ 이러한 요구조건을 만족 시키기 위해서는 극저온~고온까지의 온도 범위에서 고압을 받는 부위에서는 내열성 및 열전도성이 좋고 열충격에 강한 Ni기 초내열합금이 사용되며, **인코넬718 소재가 가장 높은 사용률을 보임**

- 우주 발사체에 인코넬718 소재 사용률이 높은 만큼 그 파급 효과가 클 것으로 판단되나 **활용을 위해서는 항공인증 수준의 소재 품질 확보 및 DB 구축이 필수**

<한국형발사체 터보펌프 예시>

<연료 펌프용 쉬라우드 일체형 임펠러>



<액체 추진 로켓 엔진의 주요 소재>

Part Name \ Engine Name		LE-5	LE-7	SSME
Thrust chamber	Combustion chamber Tube Gasket Injector	Ni 200 Ni 200 SUS 347 SUS 347	Cu alloy Cu alloy Inconel 718 Ni-base Superalloy	NARloy Z NARloy Z Inconel 718 **Inconel 718**
Nozzle skirt		A 286	Inconel 718 A 286	Inconel 718 A 286
Fuel Turbo Pump	Volute Casing Inducer Impeller Blade, Disk, shaft Bearing Manifold Casing	A 356-T6 A286 Ti-5Al-2.5Sn Inconel 718 440C Inconel 718	Al alloy Ni-base Superalloy Ti-5Al-2.5Sn Ni-base Superalloy Stainless steel Ni-base Superalloy	Tens 50 K Monel Ti-5Al-2.5Sn Inconel 718 440C Inconel 718
Oxidizer Turbo Pump	Volute Casing Inducer Impeller Blade, Disk, shaft Bearing Manifold Casing	A 356-T6 SUS 304 Al 6061 Inconel 718 440C Inconel 718	Al alloy Ni-base Superalloy Ni-base Superalloy Ni-base Superalloy Stainless steel Inconel 718	Tens 50 K Monel Inconel 718 Mar-M 246 Inconel 718 Incoloy 903
Gas generator	Combustion chamber Injector	Hastelloy C SUS 437	Ni-base Superalloy Ni-base Superalloy	Inconel 625 Inconel 718

※ LE-5/LE-7 엔진 : 일본 H-II 로켓엔진 / SSME : 미국 우주왕복선 주엔진

※ 인코넬 718은 로켓 엔진의 터보펌프, 컨버터, 유체 밸브, 커넥터 등 다양한 부품에 사용, 뛰어난 내열성과 내식성을 제공하여, 우주발사체의 안정적인 운영을 보장하는 역할을 수행, 또한, 고온에서 발생하는 압력과 부하에도 견딜 수 있으며, 우주 비행 중에 발생할 수 있는 극한한 조건에도 내구성을 유지 가능

사 업 명
(54) 드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D)(3551-405)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	405
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D)	-	1,155	455	1,139	△16	△1.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
・드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
・연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
・드론로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,155	1,155	1,155 [1,155]	1,155	1,155 [1,155]	-	-	1,139

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발)** 최대중량 40kg 화물 배송 드론 및 실내·외 배송 로봇 시스템, 스테이션 개발을 통한 비대면 도심지 멀티모달 Last Mile 배송 체계 구축 및 수요처 현장 실증
- 동 사업은 배송서비스 품질 향상을 위해 국내외에서 무인이동체 배송서비스를 수행한 드론 및 로봇을 대상으로 시급한 요소 기술개발 및 현장실증 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진) 제1항

> ① 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 시행을 세워 추진하여야 한다.

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성) 제1항 제1호

> ① 정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 1. 여객용항공기ㆍ화물용항공기 및 무인항공기의 개발에 관한 사업

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제1항 제6호

> ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발을 추진할 수 있다.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

② 추진경위

- '22. 05월 : 신규사업 사전적격성 심의
- '22. 12월 : 신규사업 예산반영
- '23. 02월 : 신규사업 공고
- '23. 04월 : 지원대상 과제 선정 및 협약체결

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ’23년 ~ ‘26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비				1,155	1,139

- 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)
드론로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,139	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산안 산출 근거

① 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발
: (’23) 1,155백만원 → (’24) 1,139백만원, △1.4%

- (요구) 디지털 신물류 서비스로 국민의 삶의 질을 개선할 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송기술 개발의 2차년도 기술개발 지원
- (산출) (신규) 1개 × 1,540백만원 × 9/12개월 = 1,155백만원(2023년)
→ (계속) 1개 × 1,139백만원 × 12/12개월 = 1,139백만원(2024년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,155 백만원	○ **드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발 : 1,155백만원** 가. 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송시스템 설계, 요소 기술, 기존 화물 배송용 드론/로봇 개조 및 실증 관련 연구개발을 위한 신규과제 지원 (1,155백만원) • 1,540백만원 x 9/12개월 x 1개 과제 = 1,155백만원	1,139 백만원	○ **드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발 : 1,139백만원** 가. 디지털 신물류 서비스로 국민의 삶의 질을 개선할 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송기술 개발의 2차년도 기술개발 지원 (1,139백만원) • 1,139백만원 x 12/12개월 x 1개 과제 = 1,139백만원

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)
드론-로봇 서비스 모델별 배송임무 대비 성공률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	95	수요처(GS칼텍스, 우정사업본부 등) 요구사항에 맞춰 드론-로봇 연계 비대면 배송의 안전성 및 편의성 확보를 위한 반복적인 배송 임무의 최종 성공률 설정 *1차년도는 드론-로봇 연계 비대면 배송 플랫폼 설계 및 개발 진행에 따라 화물배송 실증운영 계획 미수립으로 목표 설정 불가	배송임무 성공률(%) = 적재중량 40kg 이하의 화물 배송 완료 건수 / 적재중량 40kg 이하의 화물 배송 수행 횟수 (2차년도 50회, 3차년도 300회, 4차년도 150회, 최대비행 거리 7km 이내) X 100	ㅇ 사업계획서 ㅇ 공인인증기관 (KCL, KTL 등) 시험성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
멀티모달 배송 서비스를 위한 무인이동체(드론, 로봇) 개발 달성도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	100	사업계획서에 제시한 정량적 목표 항목 중 무인이동체 성능을 객관적(공인인증)으로 평가할 수 있는 항목에 대해 성능목표 달성여부를 측정 *1차년도는 설계 및 개발(테스트 미포함)로 목표 설정 제외	개발 달성도(%) = 연도별 개발성능 목표 달성 완료한 항목의 수 / 연도별 성능 목표 항목의 수(2차년도: 4개, 3차년도: 5개, 4차년도: 2개) X 100	ㅇ 사업계획서 ㅇ 공인인증기관 (KCL, KTL 등) 시험성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
드론 및 로봇 배송 표준기고서 채택 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	1	ISO/TC20/SC16(Unmanned aircraft systems) WG5(Testing and evaluation)에서 요구하는 ISO Form 4 규격에 맞추어 표준문서를 작성하여 기고하고, 매년 국제회의를 통해 내용 및 진행상황 업데이트 *표준기고서 작성 시점부터 기고까지 평균 2~3년 소요되어 1차년도 목표 설정 제외	ISO NP(New work item Proposal)로 기고서 2건 채택 Interoperability for UAV logistics and transport – Part 1 & 2	ㅇ ISO 홈페이지
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업으로 인한 추가 고용인원 순증 (단위: 명)	목표	-	-	-	5	3	청년연구인력채용 기준 충족 및 동일 단위사업의 성과를 참조하여 최대 순수고용인원으로 설정	동 사업과 연관된 신규 고용인력 수	ㅇNTIS 등록 인원, 신규채용확인서, 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	'23년 신규과제 선정 및 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

ㅇ 과학·기술적 측면

- 드론 및 로봇 산업 원천 기반기술 및 산업화기술 선점으로 로봇 기술 강국으로 도약하고 세계시장 진출 기반으로 활용

- 친환경 운반수단인 로봇, 드론 등을 사용함으로써 환경오염 및 미세먼지 발생을 저감시켜 친환경 요구에 대한 기술 개발 및 산업화 요구 충족

ㅇ 경제·사회적 측면

- 도심지 내 멀티모달 배달서비스, 도심지 외곽에서의 드론 택배서비스, 선용품 드론 배송서비스 등을 통해 2028년 총 3,015억원 규모의 고중량 화물 멀티모달 배송시장 창출 (2024~2028년 누계 시장 12,581억원)

ㅇ 인프라 측면

- 무인이동체 화물배송 산업에서의 보안 통신 네트워크 기술 국산화를 통해 국가 안보 및 미래 정보화 산업의 보안기술 인프라 확보

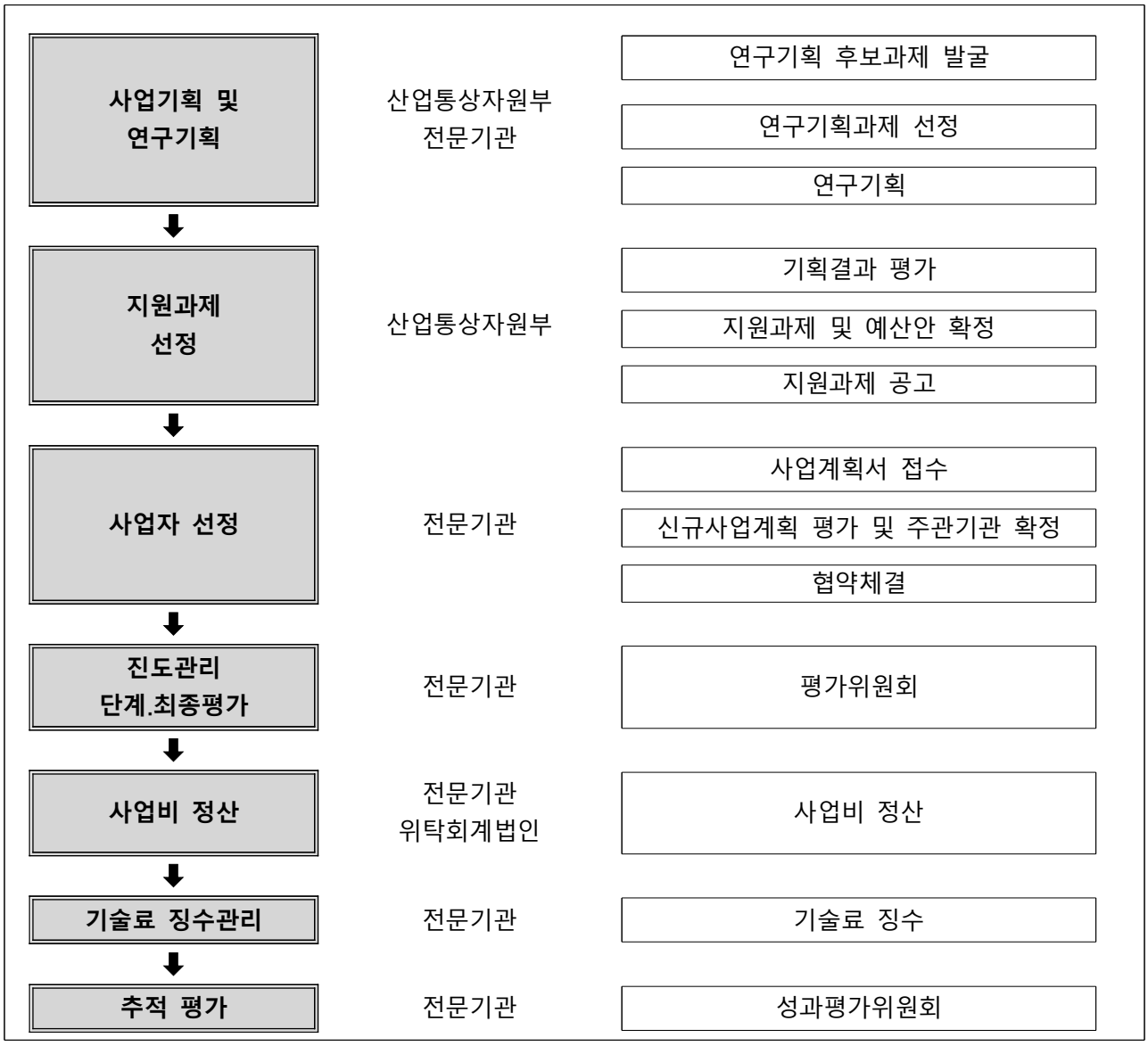
- 드론 및 로봇 산업에서의 국내 부품 및 소재산업 활성화 기술 인프라 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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		1,155	1,139	13,139	1,196	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 디지털 신물류 서비스로 국민의 삶의 질을 개선할 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송기술 개발의 2차년도 계속과제 지원(1개 과제)
  - 국내·외(UAE) 실증운영 위한 드론-로봇 2식 및 운용시스템 개발, 테스트베드 구축
  - 2차년도 주요 목표 : 화물배송 드론-로봇 2식 개발, 테스트베드 구축 등 배송운용시스템 개발, 국내·외(UAE) 실증운영(100회) 등

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	1,155	-	1,155	-	-	-	1,155	1,155	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	1,155	1,155	1,155	1,155	-	1,155	1,155	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 배송업무 자동화가 가능한 드론-로봇 연계 비대면 도심지 멀티모달 라스트마일 배송 기술 개발 및 수요처 현장 실증
- **[사업기간]** '23~'26년
- **[총사업규모]** 268.79억원(국비 217.53억원, 민자 56.26억원)
  * '23년까지 기 투자액 : 11.55억원
- **['24년 요구]** ('23년) 1,155백만원 → ('24년) 1,518백만원 요구(한도외 759백만원)

○ **(사업내용)** 드론과 로봇이 연계된 도심지 내 최대중량 40kg 화물 비대면 라스트마일 배송 운용체계 구축 및 상용화를 위한 수요처 현장 실증 추진

- ('24년) 드론-로봇 2식 제작 및 운용·제어시스템 개발, 국내·외 실증운영

○ **(예산 조정안)** 드론-로봇 연계 배송시스템의 핵심결과물인 고중량 화물 배송드론 개발로 연구 내역 개편

- 드론-로봇 2식 제작에서 우선순위 낮은 로봇제작과 실증 테스트베드 운영은 차년도로 순연
- 드론과 로봇의 배송연계 실증테스트 미실시로 향후 3~4차년도 실증운영 일정 차질 및 당초 계획한 연구개발 일정 내에 최종성과 달성에 애로

세부사업	내역사업	'22년 결산 (백만원)	'23년 예산 (백만원)	'24년 예산 (백만원)			
				요구	혁본 반영	재요구 (한도외)	증감액
드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티 모달 배송기술 개발	드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티 모달 배송기술 개발	-	1,155	2,277	1,898	1,518 (759)	△759

2. 사업의 필요성

○ 드론·로봇 산업 원천 기반기술 확보를 통한 글로벌 시장 진출 기반 마련을 위한 신속한 지원 필요

- 민간투자가 어려운 분야에 대한 중장기적 관점에서, **정부가 미래 유망 분야 투자** 방침을 홍보함으로써 관련 부문에 대한 민간 투자 활성화

○ 수요처 요구 국내·외(UAE) 실증운영을 위해 드론-로봇 연계형 고중량 화물 라스트마일 배송 운용체계 구축 및 핵심기술 개발 필요

3. 중점 투자 분야 부합성

○ **120대 국정과제 연관성**

- 28. 모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략사업화

※ (물류·건설산업 혁신) 스마트 물류시설을 확대하고 드론 등을 활용한 무인배송 법제화를 통해 물류산업의 첨단화 지원

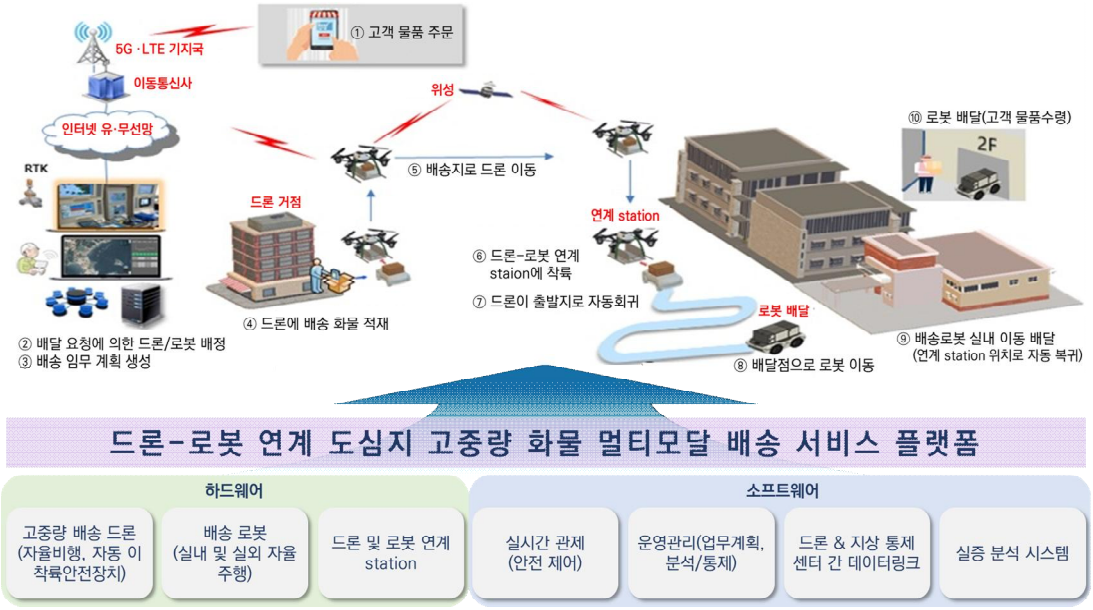
○ **(과기부) 2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)**

- (8. 우주항공해양) (新항공시스템 육성) 무인이동체 기술산업역량 확충을 지속하고 새로운 항공모빌리티 상용화에 필요한 제도·인프라 확충에 투자 강화

○ **(산업부) 제3차 항공산업발전 기본계획('21~'30) 12대 추진과제**

- 3-3 융합형 무인기 등 신시장 개척을 통한 미래먹거리 창출

※ (상업용 무인기) 화물용 무인기 개발 이후 승객 운송 서비스로 확장 추진 및 다목적 플랫폼 개발로 수요 다변화 대응 마련



<운용 플랫폼 구성도>

4. 기대효과

○ 드론·로봇 산업 원천 기반기술 확보를 통한 **글로벌 시장 진출** 기반 마련

- 민간투자가 어려운 분야에 대한 중장기적 관점에서, **정부가 미래 유망 분야 투자** 방침을 홍보함으로써 관련 부문에 대한 민간 투자 활성화

○ 사회적·국가적·글로벌 이슈에 대응할 수 있는 국가적 R&D 과제를 추진함으로써 물류분야 국가 공익적 가치 증대 기여 가능

- 대국민 배송서비스 품질 향상에 기여, 지자체와의 지역별 서비스모델 발굴로 지역발전 도모, 교통혼잡비용 감소로 **사회적 비용 절감**에 기여

참고 2 사업계획서 요약본

- **(목적)** 드론과 로봇이 연계된 도심지 고중량 화물 멀티모달 비대면 배송 운용체계 구축을 통한 Last Mile **배송 업무부하 해결, 신규시장 창출, 관련 산업 활성화 및 세계시장 선점**
  - 수요처(택배사, 물류사, 선용품사, 지자체 등)와 협업하여 고객 앞까지 비대면 배송이 가능한 고중량 40kg급 화물 드론-로봇 연계 기술 개발, 현장 실증 및 상용화
- **(기간)** '23.4월 ~ '26.12월
- **(예산)** 268.79억원(국비 217.53억, 민자 51.26억)
- **(연구개발단계)** 응용(70%), 개발(30%)

○ ('24년 개발내용) 국내·외(UAE) 실증운영을 위한 드론-로봇 2식 및 운용시스템 개발, 테스트베드 구축

드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 플랫폼

무인이동체	멀티모달 배송 인프라	운용 /제어 소프트웨어
고중량 배송용 드론	드론 거점	운영/관제 시스템
자율비행, 고정밀 이착륙, 비행 안전장치	배터리 충전시스템, 이착륙장, 안전설비	임무계획, 정보관리, 모니터링, 안전제어
실내외 배송용 로봇	드론-로봇 연계 스테이션	비행/주행 제어 시스템
실내외 자율주행, 장애물회피, AI원격제어	드론 이착륙, 자동 Loading/Unloading	드론-로봇 임무제어, 상황인식, 통신보안

참고 3 내역사업 세부 설명자료

1. 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발사업 (23.04월 ~ 26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026	총사업비	268.79 억원(국비 : 217.53억원)
주관기관	기업		
담당자	기계로봇항공과 임형남 서기관(☏ 044-203-4306, 010-8330-1506)		

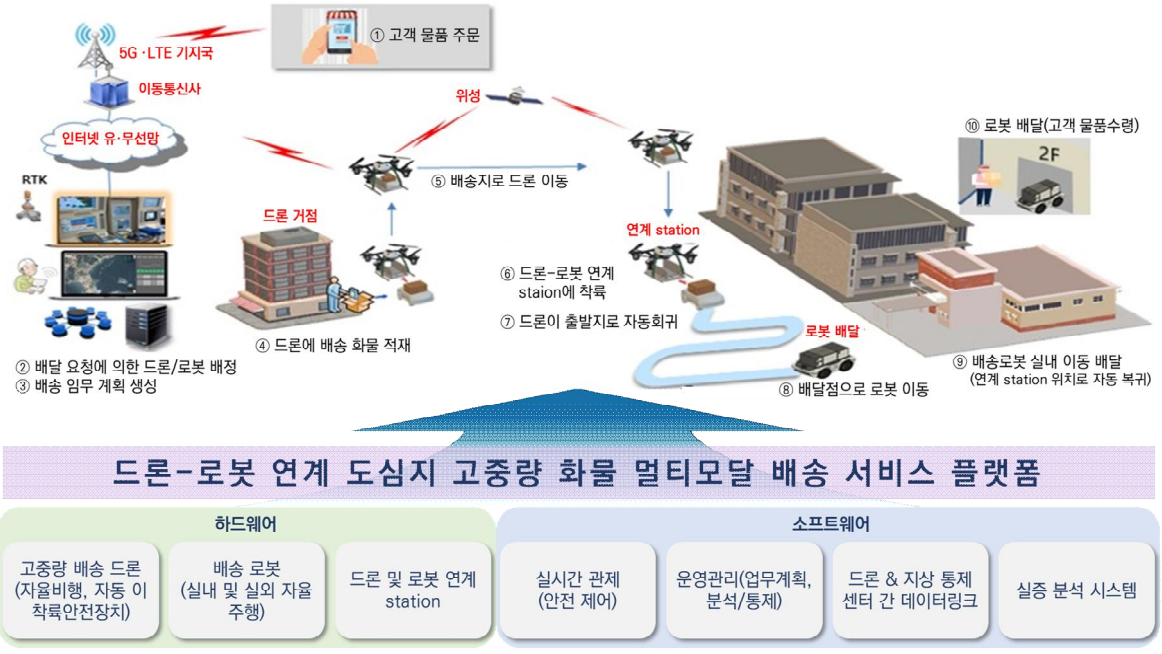
□ 사업내용(지원내용)

○ 배송업무 자동화가 가능한 드론 및 로봇이 연계된 비대면 도심지 멀티모달 라스트마일 배송 기술 개발 및 수요처 현장 실증

□ 24년 세부내역 : 1,139백만원

① **드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송 기술 개발** : 드론-로봇 연계 고중량 화물 배송시스템 및 요소기술 개발, 화물배송용 드론·로봇 각각 2대 제작 관련 연구개발 지원비 1,139**백만원**

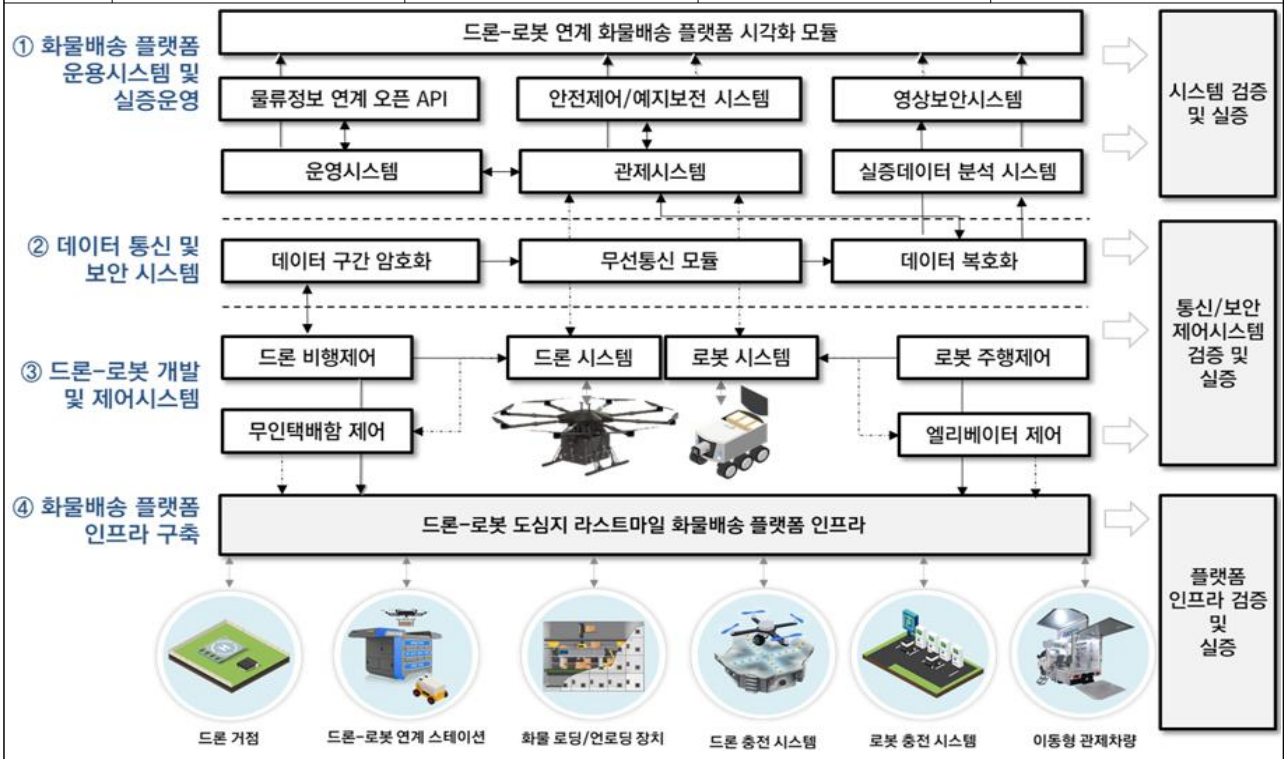
- **(계속과제)** 드론-로봇 연계 도심지 최대중량 40kg 화물 멀티모달 배송 기술 개발 : 1,139백만원(1,139백만원(2년차 사업비) × 12/12개월 × 1개 과제)



참고 4 사업 계획 및 연구성과 활용 방안

□ 사업 개요 및 과제 현황

구분	1차년도 (2023년)	2차년도 (2024년)	3차년도 (2025년)	4차년도 (2026년)
세부	• 드론-로봇 연계 배송시스템 연구개발 • 요소기술 설계 • 기존 화물 배송용 드론-로봇 기반연구	• 드론-로봇 2식 개발 • 요소기술 시제품 개발 • 국내·외 테스트베드 각 1곳 구축(총 2곳) • 수요처 국내·외(UAE) 실증운영(각 50회, 총 100회)	• 드론-로봇 8식 개발 • 요소기술 실용품 개발 • 국내·외 테스트베드 5곳 구축 • 전년도 실증결과 보완 및 기술 개선 • 수요처 국내·외(UAE) 실증운영(총 300회)	• 드론-로봇 10식 검증 • 요소기술 상용품 개발 • 전년도 실증결과 보완 및 기술 개선 • 수요처 국내·외(UAE) 실증운영(총 150회)



< 연구개발과제 개요 >

□ 연구성과 활용 방안

○ 고중량 화물배송드론 핵심 부품 국산화 통한 외산 수입 대체

- 통합비행제어컴퓨터 부품 국산화 개발을 통한 수입대체 및 수출기반 확보
- 5G 보안통신 네트워크 기술 국산화 개발을 통한 공공드론 산업 활성화 기반확보

○ 실시간 관제, 실내외 자율주행, 엘리베이터 이동 기술 등의 핵심기술 확보하여 국토/해양감시, 환자수송 등 타 산업에 활용

○ 우정사업본부, GS칼텍스 등 다양한 수요처(택배사, 물류사, 편의점 등)가 참여해 도심지 멀티모달 배송 기술이 개발되는 과정에서 해당 성과 바로 활용

사 업 명
(55) 해외수출형고출력전기기관차구동변환플랫폼핵심기술개발및실증(R&D) (3551-414)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	414
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 (R&D)	-	2,760	2,774	2,774	14	0.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
・해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
・연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
・해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	2,760	2,760	2,760 [2,760]	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (해외수출형고출력전기기관차구동변환플랫폼핵심기술개발및실증) 온실 가스 감축을 위한 디젤기관차 대체 전기기관차 핵심부품 기술개발

· 친환경/대용량/고효율 물류 이송에 대한 고출력 철도모빌리티 수요에 대응하기 위해 해외에 의존하고 있는 고출력 전기기관차의 핵심 기술 국산화 및 해외에 진출할 수 있는 전기기관차 체계(설계, 검증, 실증) 구축 지원

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 기술개발사업을 추진할 수 있다. 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술 4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링 · 시스템 기술 5. 에너지 절약 및 신 · 재생에너지 개발 등 에너지 · 자원기술 ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관 · 단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

② 추진경위

- 철도·항공·항만·산업 등 모빌리티 전반의 친환경화 가속화 추진(제4차 친환경자동차 기본계획, ‘21.2)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음

- 사업기간 : 2023 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	2,760	2,774

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,774백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 : (2023) 2,760 → (2024) 2,774백만원, +0.5%

- (요구) 디젤기관차를 대체할 수 있는 전기기관차 핵심 기술 개발을 위해 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 제어 기술 개발, 전기기관차용 구동 변환 플랫폼 핵심 시스템(전력·추진·제동·종합제어) 기술 개발, 전기기관차 구동 변환 플랫폼 주행 성능평가 및 안전성 평가 등 4개 기술개발 계속 과제 지원

- (산출) 4개×693.5백만원×12/12개월 = 2,774백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'23	'24	'25	'26	'26목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전기기관차 핵심부품 국산화 (단위 : 종)	목표	신규	-	-	8	해외수출을 위한 핵심부품의 최소 국산화 기술개발 수	Σ전기기관차 핵심부품 종수	결과보고서 또는 시험성적서
	실적	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-			
전기기관차 최대출력 (단위 : MW)	목표	신규	-	5.0	5.4	해외 요구수준을 확보를 위해 요구되는 최대출력 5MW 대비 도전적인 목표로 설정하여 각 핵심 부품 시스템의 호환성을 높일 수 있는 동일한 출력을 목표치로 설정	전기기관차 운행 시 최대 출력량을 측정	결과보고서 또는 시험성적서
	실적	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	- '23년 사업공고를 통해 신규과제 4건 선정

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 국산화 개발로 부품의 성능 및 신뢰성을 확보하여 국내 및 해외 시장 진출에 기여
- 전기기관차용 추진 및 제동시스템의 대부분을 차지하는 기업인 중소·중견기업의 기술경쟁력 제고

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		2,760	2,774	2,885	2,972	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 친환경·대용량·고효율 물류 이송에 대한 철도모빌리티 수요에 대응하기 위해 해외에 의존하고 있는 구동 플랫폼의 핵심 제어기술과 장치를 개발하고 해외 수출을 위해 SIL* 인증 추진 및 TSI** 안전성 평가 수행 추진 예정
  * Safety Integrity Level, 안전 무결성 등급
  ** Technical Specification of interoperability, 유럽내 철도운영 호환성 기술기준

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

- 의존하고 있는 고출력 전기기관차 핵심 기술의 국산화 적기 확보를 통해 기술을 내재화 하고 해외 시장 진출을 위해 적극적인 예산 확대 편성이 필요함

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	2,760	-	2,760	-	-	-	2,760	2,760	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	2,760	2,760	2,760	2,760	-	2,760	2,760	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(56) 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축(3551-416)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	416
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	모빌리티실제환경모사전자파 장애평가시스템구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
모빌리티실 제환경모사 전자파장애 평가시스템 구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
모빌리티실제환경 모사전자파장애평 가시스템구축	-	-	-	2,500	2,500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													2,500
· 모빌리티실제환경 모사전자파장애평 가시스템구축													2,425
· 기획평가관리비													75
○ 비목별 분류(합계)													2,500
· 사업출연금 (350-02)													2,500
○ 기능비목별 분류(합계)													2,500
· 모빌리티실제환경 모사전자파장애평 가시스템구축													2,425
· 사업출연금 (350-02)													2,425
· 기획평가관리비													75
· 사업출연금 (350-02)													75

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 모빌리티 자율주행 및 전동화 부품의 전자파 장애로 인한 오작동 대응과 안전성 확보를 통해 미래 모빌리티 기업의 평가 지원 기반 구축

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진근거

- 국정과제 23. 제조어 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)
  · (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

- 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
  · 전동화 Top-tier 도약
  · 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
  · 자율주행 및 모빌리티 신사업 창출

- 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
  · "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘24 ~ ’27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비					2,500

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차분야 중소·중견 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)
모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축	출연	대학, 연구기관 등	2,500백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 자율주행 및 전동화 부품의 전자파 장애로 인한 오작동 대응과 안전성 확보를 위한 기업 평가 지원 체계 구축을 위해 2,500백만원 요구

① 기반구축 : 2,425백만원
- (장비구축) 전자파 장애 평가 시스템, EMC 평가 시스템(1/3), 대형 전자파 챔버 시스템(1/3) 3종 구축 (2,275백만원)
- (기업지원) 시험지원, 네트워킹, 기술자문 (150백만원)

② 기획평가관리비 75백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 75백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
		2,500	**① 장비구축 (2,275백만원)** · 전자파 장애 평가 시스템, EMC 평가 시스템(1/3), 대형 전자파 챔버 시스템(1/3) 3종 장비 구축 2,275백만원 **② 기업지원 (150백만원)** · 시험지원, 네트워킹, 기술자문 등 기업지원 150백만원 **③ 기획평가비 (75백만원)** · 2,500백만원 x 3%내외 = 75백만원

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)
시설장비 가동률 (단위 : %)	목표					신규	구축 시설장비에 대한 수요, 안정화시기, 구축일정을 고려하여 최종년도(’27) 60% 달성을 위한 연차별 목표치 설정	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 /시설장비 가용시간 (Working day X 8시간) X 100%	주관기관 장비일지 사본 등
	실적								
	달성도								
수혜기업 만족도 (단위 : 점)	목표					70	수혜기업 만족도 최종년도(’27) 85점 이상 달성	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업수	진도점검 보고서 (설문조사)
	실적								
	달성도								

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 국내외 모빌리티 전자파 규격 제·개정에 따른 선제적 대응과 안전성 확보를 통한 중소·중견 기업의 글로벌 기술 경쟁력 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

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 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

사 업 명
(57) 특장차수소파워팩기술지원기반구축(3551-440)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	440
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
특장차 수소파워팩 기술지원 기반구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축	-	1,200	1,600	1,600	400	33.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	-	-	1,600
· 특장차수소파워팩기술지원기반구축	-	-	-	-	-	1,164	1,164	1,164 [1,164]	-	-	-	-	1,552
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	36	36	36 [36]	-	-	-	-	48
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	-	-	1,600
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	-	-	1,600
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200 [1,200]	-	-	-	-	1,600
· 특장차수소파워팩기술지원기반구축	-	-	-	-	-	1,164	1,164	1,164 [1,164]	-	-	-	-	1,552
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,164	1,164	1,164 [1,164]	-	-	-	-	1,552
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	36	36	36 [36]	-	-	-	-	48
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	36	36	36 [36]	-	-	-	-	48

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 사업 목적

ㅇ 특장차용 수소연료전지 파워팩* 핵심부품 시험·평가와 기술지원을 통한 수소 모빌리티 산업 육성 및 기업 경쟁력 제고

*파워팩 : 연료전지를 포함한 수소전기차의 동력구동 장치에 관련된 모터, 배터리 등 일련의 부품 패키지

ㅇ 특장차용 수소 파워팩 센터구축 및 개방형 실증 기술지원을 통한 관련 기업의 국내외 경쟁력 강화

□ 사업 내용

ㅇ (인프라 구축) 특장차용 수소 파워팩 관련 기업지원 센터, 장비구축, 특장차 수소 파워팩 환경 및 신뢰성 평가 공동 활용 플랫폼 구축

ㅇ (기업지원) 특장차용 수소 파워팩 핵심부품 제조 기업지원
- 특장차용 수소 파워팩 핵심부품 제조/평가/검증 지원, 전문 인력양성 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23년~'27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	1,200	1,600

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 특장차용 수소 파워팩 개발기업 및 관련부품(내연기관 및 특장차) 업체 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)
특장차수소파워팩기술지원기반구축	출연	대학, 연구소 등	1,600백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제 19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 특장차 수소 파워팩 시험 평가 장비 구축 및 이를 활용한 기술지도, 시제품 제작 등 기업지원을 위하여 1,600백만원 요구

① 장비구축 및 기업지원 : 1,552백만원
- 장비구축(핵심부품 시험 평가 장비 1종 구축) 630백만원,
- 기업지원(시제품 제작, 기술지도, 인력양성 등) 922백만원

② 기획평가관리비 48백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 48백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,164	○ **장비구축 및 기업지원 (1,164 백만원)** ・ 수소 파워팩 시험평가 장비구축 420백만원, ・ 수소 파워팩 시험평가 및 기업지원 744백만원 총 1,164백만원 ○ **연구개발 기획평가비 (36백만원)** ・ 1,164백만원 X 3.0%내외 = 36백만원	1,552	○ **장비구축 및 기업지원 (1,552 백만원)** ・ 수소 파워팩 시험평가 장비구축 630백만원, ・ 수소 파워팩 시험평가 및 기업지원 922백만원 총 1,552백만원 ○ **연구개발 기획평가비 (48백만원)** ・ 1,552백만원 X 3.0%내외 = 48백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	30	사업 종료 연도 최종 목표 60% 달성을 고려하여 2차년도 목표 설정	시설장비가동률= 연간시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간(Working day×8시간) ×100	주관기관 장비일지 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과 :
- 특장차 수소 파워팩 관련 기업의 경쟁력 강화와 체질 개선으로 산업 생태계 활성화 및 글로벌 선도 기업 육성

- 미래자동차 및 부품 산업 생태계 조성과 특장차 수소 파워팩 전주기 기술개발 지원 체계 구축으로 신산업 창출

- 기존 내연기관 자동차 부품 산업 위기 극복 및 관련 생태계 조성을 통한 고부가가치 미래차 사업으로 전환 및 새로운 시장 창출

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-		-	-	
'23~'27		1,200	1,600	1,310	1,350	1,377

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축은 인프라 조성, 인프라 확장 및 재정 자립화의 3단계로 나누어 관련 지원센터 건축, 장비 구축, 기업지원 등을 수행할 계획

- 조성단계 ('23~'25년): 특장차 수소 파워팩 관련 지원센터 건축 및 관련 부품 제작/시험/평가 장비 등의 인프라 조성 단계
- 확장단계 ('26~'27년): 구축된 센터 내 특장차 수소 파워팩 부품 성능평가 장비, 기업의 애로기술 및 시험평가 지원, 기업연계 네크워크 운영, 자립화 방안 수립 등의 인프라 확장 단계

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 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	해당없음											
2021												
2022												
2023	1,200	-	1,200	-	-	-	1,200	1,200	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	해당없음									
2021										
2022										
2023. 12월기준	1,200	1,200	1,200	1,200	-	1,200	1,200	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(58) xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축(3551-441)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	441
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	xEV 보호차체 얼라이언스 기업지원 플랫폼 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
xEV보호차체 얼라이언스기업지원플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4326	044)203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송 석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축	-	1,000	1,930	1,930	930	93

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	550 [550]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930
・xEV 보호차체 얼라이언스 기업지원 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	970	970	520 [520]	970	970 [970]	-	-	1,872
・기획평가관리비	-	-	-	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	58
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	550 [550]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930
・사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	550 [550]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	550 [550]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930
・xEV 보호차체 얼라이언스 기업지원 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	970	970	520 [520]	970	970 [970]	-	-	1,872
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	970	970	520 [520]	970	970 [970]	-	-	1,872
・기획평가관리비	-	-	-	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	58
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	58

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 목적

- xEV 보호자체* 등 관련 기술 고도화 지원을 위한 시험평가 장비 등 공동 활용 및 기업지원 플랫폼 구축

  * xEV 보호자체 : 전기차의 주요 구성요소인 배터리 안전성 강화를 위한 배터리 팩, 배터리 케이스 등 차체 하부 프레임 일체

□ 내용

- (장비구축) xEV 보호차체 기업지원 공동 활용 장비구축
  · xEV 보호차체 충돌 안전 시험 장비, 고속연산 장비 등 주요장비 구축

- (기업지원) xEV 보호차체 핵심 부품 사업 전환 기술고도화 기업지원
  · xEV 보호차체 설계/해석 지원, 시제품제작, 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. **산업기술 연구장비 · 시설 등의 확충 및 활용촉진**
3. 연구장비 · 시설 · 연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인 · 브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치 · 운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23~'27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비				1,000	1,930

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차 분야 중소·중견기업
- 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)
xEV보호차 체얼라이언스기업지원 플랫폼구축	출연	대학,연구기관 등	1,930백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산안 산출 근거

① xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축 : (’23) 970백만원 → (’24) 1,872백만원, 902백만원 증액
- (요구) xEV보호차체의 안정성 및 성능평가, 신뢰성 검증 지원을 위한 장비구축 및 기업지원 등 1,872백만원 요구
- (산출) xEV보호차체 기업지원 1,872백만원
  · xEV 보호차체 3차원 역설계, 보호차체 조립성능평가 등 장비 3종 : 1,642백만원
  · 설계해석 지원 및 시제품제작 기업지원 10건 × 23백만원 = 230백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
970	○ **사업출연금(350-02) : 970백만원** 가. xEV보호차체 기업지원 (970) ・ 고속 연산장비 등 장비 2종 800 (2종x400백만원) ・ 설계해석 지원 및 시제품제작 기업지원 170 (8건x21.25백만원)	1,872	○ **사업출연금(350-02) : 1,872백만원** 가. xEV보호차체 기업지원 (1,872) ・ xEV 보호차체 3차원 역설계, 보호차체 조립성능평가 등 장비 3종 (1,642백만원) ・ 설계해석 지원 및 시제품제작 기업지원 230 (10건x23백만원)

② 기획평가관리비 : (’23) 30백만원 → (’24요구) 58백만원, 28백만원 증액
- (요구) 사업 관련 평가 및 관리를 위한 기획평가관리비
- (산출) 1930백만원 x 3% = 58백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	30	구축 장비에 대한 수요, 안정화시기, 센터구축 일정을 고려하여 최종년도(’27) 70% 달성을 위한 연차별 목표치 설정	시설장비가동률= 연간시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간(Working day×8시간) ×100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				
수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	80	80	수혜기업 만족도 최종년도(’27) 90점 이상 달성을 위한 연차별 목표치 설정 *사업계획서와 일치	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	사업결과보고서 (설문조사)
	실적	-	-	-	83				
	달성도	-	-	-	100				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	○ xEV 보호차체 가상설계해석 고속연산시스템, xEV 보호차체 가상설계해석 클러스터 서버 장비구축 2건 심의완료 '24년 입고 예정 ○ 설계/해석지원 9건, 시제품제작 지원 7건, 시험평가지원 21건, 물성 및 이종소재 접합 DB 5건, 차체/섀시 얼라이언스 협의체 구성 3건, 네트워크 2건 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 기업 공동활용 플랫폼 및 협력 네트워크 구축·운영을 통하여 내연기관 차체/섀시 부품업체의 전기·수소차 등 미래차 부품업체로의 전환 촉진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업 시행계획 수립	산업통상자원부
연구기획 수행	전문기관 [기획위원회]
사업 시행계획 공고	산업통상자원부(주관연구개발기관 공모)
연구개발계획서 접수	신청기관 → 전문기관
신청과제 평가(신규평가)	전문기관 [평가위원회]
평가결과 통보	전문기관 → 신청기관
이의신청	신청기관 → 전문기관
신규과제 및 사업자 확정	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 (평가결과 확정통보) → 전문기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관연구개발기관
신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
단계 평가	전문기관 [평가위원회]
연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
단계 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가	전문기관 [평가위원회]
연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		1,000	1,050	1,092	1,125	1,147

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ xEV 보호차체 전주기 협업 지원을 위한 장비구축 및 기업지원
- 고속연산 장비 및 서버구축 2종
- 시제품 제작을 위한 테스트 베드 구축 4종
- xEV 보호차체 충돌 시험 장비구축 3종
- 전주기(설계-제작-평가) Virtual 충돌 구조 안전 기술 지원 및 xEV 보호차체 충돌 안전성 시험 인증 지원 등

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	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	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	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(59) 서비스맞춤모빌리티산업혁신생태계구축(3551-442)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	442
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	서비스맞춤모빌리티산업생태계구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	-	1,000	3,800	3,800	2,800	280

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800
· 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	-	-	-	-	-	970	970	970 [970]	970	970 [970]	-	-	3,686
· 기평비						30	30	30 [30]	30	30 [30]			114
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800
· 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	-	-	-	-	-	970	970	970 [970]	970	970 [970]	-	-	3,686
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	970	970	970 [970]	970	970 [970]	-	-	3,686
· 기평비						30	30	30 [30]	30	30 [30]			114
- 사업출연금 (350-02)						30	30	30 [30]	30	30 [30]			114

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축) 기업의 비즈니스 활동과 연계한 서비스 맞춤형 모빌리티산업의 경쟁력 확보를 위한 기능성 부품 개발 및 공정 혁신 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

◦ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

◦ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

◦ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	1,000	3,800

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 (총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)**
서비스 맞춤 자동차 부품산업 생태계 강화 지원	출연	대학, 연구소 등 비영리 법인	3,800	총사업비 100%이내	산업혁신기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축 : (2023) 1,000백만원 → (2024요구) 3,800백만원, △280%

- (요구)서비스 맞춤 자동차 부품 개발을 위한 핵심장비 구축 및 산업 생태계 강화 지원을 위한 장비구축 및 기업지원을 위해, ’23년 대비 +280% 증액
- (산출) 서비스 맞춤 자동차 특화 부품 및 시작차 개발 지원을 위한 장비구축 4종 및 SW구축·기업지원을 위한 3,800백만원

* (장비구축) 금속판재 무금형 성형 장비 873백만원 x 1종 = 873백만원
자동차 부품 표면전처리 시스템 650백만원 x 1종 = 650백만원
가공 부품용 3차원 측정 장비 160백만원 x 1종 = 160백만원
고속 정밀 치수 측정 장비 80백만원 x 1종 = 80백만원

* (기업지원) 3차원 형상 자동차 부품 비교분석 툴 셋 시스템(SW) 390백만원 x 1종 = 390백만원
특수목적 차량 SW 개발 지원 시스템(SW) 720백만원 x 1종 = 720백만원
기업지원비 813백만원 x 1식 = 813백만원

* (기획평가관리비) 114백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ **사업출연금(350-02) : 1,000백만원** 가. 장비구축비 (441백만원) ・ 자동차 부품 공동활용 지원 플랫폼 : 441백만원×1개=441백만원 나. SW구축비 (217백만원) ・ 3차원 형상 자동차 부품 비교 분석 데이터베이스 시스템(SW) : 217백만원x1건=217백만원 다. 기업지원 (312백만원) ・ 기업지원 312백만원x1식=312백만원 라. 기획평가관리비 (30백만원)	3,800	○ **사업출연금(350-02) : 3,800백만원** 가. 장비구축비 (1,763백만원) ・ 금속판재 무금형 성형장비 : 873백만원×1개=873백만원 ・ 자동차 부품 표면전처리 시스템 : 650백만원x1개=650백만원 ・ 가공부품용 3차원 측정 장비 : 160백만원x1개=160백만원 ・ 고속 정밀 치수 측정 장비 : 80백만원x1개=80백만원 나. SW구축비 (1,110백만원) ・ 3차원 형상 자동차 부품 비교 분석 툴 셋 시스템(SW) : 390백만원x1건=390백만원 ・ 특수목적 차량 SW 개발 지원 시스템(전장부품개발용 SW) : 720백만원x1건=720백만원 다. 기업지원 (813백만원) ・ 기업지원 813백만원x1식=813백만원 라. 기획평가관리비 (114백만원)

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)
장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	10	30	국가연구시설장비 관리 표준지침을 반영하여 산출	{∑(연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간) / ∑(가동률 계산 장비)}	장비별 사용일지
	실적	-	-	-	42	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			
시제작 지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	2	3	시제품 제작 여건(사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	∑(시제작 지원 건 수)	시제작 지원 보고서
	실적	-	-	-	4	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	- 자동차 부품 공동 활용 플랫폼 구축 장비 1종 구축 - 자동차 부품 산업 기술 관련 연계 협력 및 네트워크 교류를 위한 기술교류회 1건 - 기업 애로기술 및 공동기술개발 5건 등 - 기업지원 공고를 통해 선정된 기업 3개사를 대상으로 설계/해석, 시제품 등 자동차 부품 개발지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

◦ 서비스 맞춤 자동차 부품 플랫폼 구축을 위한 전용공간 확보 ('모빌리티기술혁신센터' '24년도 완공 예정)

◦ 서비스 맞춤 자동차 부품 기업 수요기반 장비 고도화 추진

◦ 장비 및 SW 기반 패치지형 기술지원 프로그램 운영

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		1,000	1,050	1,092	1,125	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 서비스 맞춤 자동차 부품 산업 경쟁력 확보에 필수적인 부품 공동 활용, 기능성 부품 개발 및 성능 향상, 프로세스(공정) 혁신을 일괄 지원을 위해 전용공간 마련 및 장비 구축, SW 기반 패키지형 기업지원 프로그램 운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	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	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	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	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020~2023년 결산사항 : 해당 없음

□ 2022년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

사 업 명
(60) 산악도로기반의자율주행실증평가인프라구축(3551-443)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	443
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	박충희	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
산악도로기반의 자율주행실증평가 인프라구축	-	2,000	5,000	5,000	3,000	150%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000
· 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축						1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]	-	-	4,850
· 기획관리평가비						60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	150
○ 비목별 분류(합계)						2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000
· 사업출연금(350-02)						2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000
○ 기능비목별 분류(합계)						2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000
· 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축						1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]	-	-	4,850
-사업출연금(350-02)						1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940	1,940 [1,940]	-	-	4,850
· 기평비						60	60	60 [60]	60	60 [60]			150
- 사 업 출 연 금 (350-02)						60	60	60 [60]	60	60 [60]			150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 자율주행 차량의 산악지형 및 통신음영과 주행 악조건에 대응한 미래차 혁신부품 연구, 종합실증평가 지원을 위한 장비구축 및 주행안전 실증 인프라 구축

ㅇ 사업내용

- 우리나라 지형/도로 특성과 상황을 반영한 급경사, 급커브 등의 산악 도로 상황 반영과 통신음영 지대의 자율주행 안전성 평가 및 검증, 주행 시나리오별 데이터를 수집할 수 있는 장비 및 주행안전 실증 시험장 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '23~'26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	2,000백만원	5,000백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소 등 비영리기관
- 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)
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	출연	대학, 연구소 등 비영리기관	5,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

① 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축
: ('23) 2,000백만원 → ('24요구) 5,000백만원, 3,000백만원 증액
- (요구) 국내 지형 여건에 맞는 급회전, 급경사등 고난이도 자율주행 안전 실증 주행시험로(산악·통신음영 지형 등) 및 평가장비 구축 및 협의체 네트워크 지원 필요
- (산출) 시설및장비구축 : 3,850백만원
기업지원(통신분야 네트워크 협의체, 커넥티드카 얼라이언스 지원 등) : 1,000백만원
기획관리평가비 : 150백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	○ **시설 및 장비구축(1,640 백만원)** · 자율주행 시험 관련 시험로·장비 구축 : 1,640백만원 ○ **기업지원(900백만원)** · 협의체 구축, 얼라이언스 지원 및 해외 사무소 운영 등 : 900백만원 ○ **기획관리평가비(60백만원)**	5,000	○ **시설 및 장비구축(3,850 백만원)** · 자율주행 시험 관련 시험로·장비 구축 : 3,850백만원 ○ **기업지원(1,000백만원)** · 협의체 구축, 얼라이언스 지원 및 해외 사무소 운영 등 : 1,000백만원 ○ **기획관리평가비(150백만원)**

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 건수 (단위: 종)	목표	-	-	-	3	2	연구개발계획서 준용	구축장비 검증 시험 완료 건수 (계약 완료 이상의 경우 인정)	연차보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	ㅇ 장비 3종 조달 구매 진행 ㅇ 센터 및 시험로 설계 추진

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 산악지형 및 통신음영 등 다양한 환경 속에서 발생하는 자율주행 안전문제 등에 대한 해결책 개발의 실증·실험과 안전 기술분야 검증장으로 활용
- 정보통신 분야 산학연 협의체 구성을 통한 실증방안 확보 및 정책방향 및 향후 개선분야 등의 네트워크 확보, 기업 주도의 자율주행 기술 고도화 지원

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		0	9,000	4,000	3,000	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 기존 인프라를 활용 완성차社, 부품社 간의 협업 시스템 구축은 물론, 수도권·강원·충남·경북 등 국내·외 자율주행 관련기업과 지역 대학·연구기관들 간 공동협력 산업 생태계/플랫폼 구축

○ 정보통신 분야 산학연 협의체 구성을 통한 실증방안 확보 및 정책방향 및 향후 개선분야 등의 네트워크 확보 기업 주도의 자율주행 기술 고도화 지원

○ 통신음영 환경에서의 설계, 검증을 통한 투입 비용·시간 절감 및 맞춤형 부품개발을 위한 인프라 구축 및 기업지원으로, 기업 역량 강화와 부품 국산화율 향상, 혁신 성장 가속화 도모

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
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	-	2,000	2,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축

□ 사업개요

사업기간	2023~2026(계속)	총사업비	199억원(국비 : 130, 지방비 69)
주관기관	한국건설생활환경시험연구원		
담당자	기계로봇항공과 박충희 사무관(☏ 044-203-4396)		

□ 사업내용

○ 자율주행 시 고난이도 주행로(경사지, 급회전 구간 및 통신 간섭 구간 연계) 재현을 통한 주행 실증 인프라를 구축하여 자율주행 차량이 고난이도 구간 주행 시 안전성을 검증, 시험할 수 있는 기반 조성 수행 인

□ '24년 요구내역 : 5,000백만원

① **산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축** : 국내 지형 여건에 맞는 급회전, 급경사등 고난이도 자율주행 안전 실증 주행시험로(산악·통신음영 지형 등), 평가장비 구축 및 협의체 네트워크 지원

- 계속과제 1개 × 5,000백만원

사 업 명
(61) 바이오트윈기반,미래차부품고도화기반구축(3551-444)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	444
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203_4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	-	1,500	1,050	1,050	△450	△30

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050
· 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	-	-	-	-	-	1,455	1,455	1,455 [1,455]	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	45	45	45 [45]	45	45 [45]	-	-	30
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050
· 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	-	-	-	-	-	1,455	1,455	1,455 [1,455]	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,455	1,455	1,455 [1,455]	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	45	45	45 [45]	45	45 [45]	-	-	30
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	45	45	45 [45]	45	45 [45]	-	-	30

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 목 적

○ 바이오 트윈 기반 부품 제조, 시험분석 및 신뢰성 평가 장비를 구축하고 중소·중견기업 기술지원을 통해 국내 자동차 부품 기업의 미래자동차 전환 촉진하고자 함

□ 내 용

○ 바이오 인식·헬스 기반 자동차 부품 중소·중견기업들의 설계, 제작, 제품 성능 고도화 및 시험평가와 사업화 역량 강화를 위한 전주기 지원

- 바이오 트윈 기반 미래차 HMI* 부품 설계·성능시험·신뢰성 평가 지원을 위한 장비 구축
  * HMI(Human Machine Interface)
- 미래차 HMI 부품에 대한 시험·평가·인증 지원과 구축 장비 연계 시제품 생산 및 기술 사업화 지원
- 산학연 전문가 협의체 구성 및 기술 자문 워크샵 개최를 통한 네트워크 운영, 산학연 전문가 네트워크 활용한 인력 양성 지원 수행

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23, 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '23~'27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	1,500	1,050

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 미래차 부품 설계/제작 기업 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)**
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	출연	대학, 연구소 등	1,050 백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 미래차 부품제작 지원을 위한 공용활용 생산·시험평가 설비를 구축하여 시작품 제작, 성능 및 인증 등을 지원 할 수 있는 장비구축, 운영, 기업지원을 위한 예산 1,050백만원

ㅇ (산출)

① 기반구축 : 계속과제 1개 × 1,020백만원 = 1,020백만원
- (장비구축) 햅틱 부품·모듈의 진동 특성평가 시스템 구축, 938백만원
- (기업지원) 기업지원 및 네트워크 활동 17건, 82백만원

② 기획평가관리비 30백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 30백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,500	○ **기반구축 (1,455백만원)** ・ 장비구축 (생체신호 기반 미래차 부품 성능평가를 위한 데이터 처리 및 매칭 시스템, 바이오메트릭스 및 햅틱 부품·모듈 내구성 평가 시스템 2종 구축) : 1,008백만원 ・ 기업지원 10건 및 네트워크 활동 5건 : 447백만원 ○ **기획평가관리비 : 45백만원** ・ 1,500백만원 X 3.0% = 45백만원	1,050	○ **기반구축(1,020백만원)** ・ 장비구축 (햅틱 부품·모듈의 진동 특성평가 시스템 구축) : 938백만원 ・ 기업지원 및 네트워크 활동 17건 : 82백만원 ○ **기획평가관리비비 : 30백만원** ・ 1,050백만원 X 3.0% = 30백만원

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)
시설장비 가동률 (단위:%)	목표				-	30	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	기술 자문(지도) 4건, 시험·평가 5건, 시제품 제작 1건, 수혜자 만족도 80%, 네트워크 활동 개최 3건, 전문가 네트워크(협의체) 운영 2건

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 내연기관 중심의 부품기업들이 첨단 고부가가치 미래차 부품으로의 전환을 통해 새로운 첨단 미래차 산업선도

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리

신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
이의신청	신청기관 → 전문기관
평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		-	1,200	1,100	1,100	1,100

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												
2021												
2022												
2023		-	1,500	-	-	-	1,500	1,500	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020										
2021										
2022										
2023. 12월기준		1,500	1,500	1,500	-	1,500	1,500	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(62) CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축(3551-445)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	445
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가플랫폼 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	박충희	최자영
		기계로봇항공과(미래모빌리티 팀)	044)203-4390	044)203-4396	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송 석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가 플랫폼 구축	-	2,500	3,700	3,700	1,200	48

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700
· CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가플랫폼 구축	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	110
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700
· CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가플랫폼 구축	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590
· 기획관리평가비	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	110
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	110

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 목 적

ㅇ 자율주행 기술개발이 발전함에 따라 자율주행 부품 및 차량 연구 기업을 위해 테스트 베드에서 조건별 상황을 반복적으로 테스트 할 수 있는 시설 및 장비를 구축하여 기업의 자율주행 시험 및 연구개발을 지원

□ 내 용

ㅇ (시설구축) 자율주행 기술개발 평가를 위한 자율주행 평가 시험로
  * 시험로 : 자율주행 부품 시험평가를 위한 시설(시험로)

ㅇ (장비구축) EURO NCAP, KNCAP 자율주행 및 CAV 테스트를 위한 시험 장비 구축
  * NCAP(신차평가제도, New Car Assessment Program)
  * CAV (커넥티드 및 자율주행차, Connected and Automated Vehicle)

ㅇ (기업지원) 자율주행 시험평가 지원, 시제품 제작 지원, 기술지도

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '23~'26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	2,500	3,700

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차 분야 중소·중견기업
- 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)**
CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가 플랫폼 구축	출연	대학,연구기관 등	3,700백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① CAV기반 미래모빌리티 자율주행 평가 플랫폼 구축 : (’23) 2,425백만원 → (’24) 3,590백만원, 1,165백만원 증액
- (요구) 기업의 자율주행 시험 지원을 위한 장비 구축 및 시험 분석료, 시제품 제작 등 기업지원 사업비 3,590백만원 요구
- (산출) CAV기반 미래모빌리티 자율주행평가 플랫폼 구축 3,590백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,425	○ **사업출연금(350-02) : 2,425백만원** 가. 장비구축 및 기업지원 (2,425) ・ 고속형 실차모형 타켓, 보행자 등 자동 타켓장비 2종 (2,325백만원) ・ 기업지원(시험분석료, 시제품제작 등) 100 (10개사x10백만원)	3,590	○ **사업출연금(350-02) : 3,590백만원** 가. 장비구축 및 기업지원 (3,590) ・ 고속형 실차 모형 타켓 및 제어, V2X 통신 지연 평가 장비 등 3종 (3,290백만원) ・ 기업지원(시험분석료, 시제품제작 등) 300 (15개사x20백만원)

② 기획평가관리비 : (’23) 75백만원 → (’24) 110백만원, 35백만원 증액
- (요구) 사업 관련 평가 및 관리를 위한 기획평가관리비
- (산출) 3,700백만원 x 3% = 110백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
75	○ **사업출연금(350-02) : 75백만원** 가. 기획평가관리비 (75) ・ 기획평가관리비 75 (2,500백만원 x 3%)	110	○ **사업출연금(350-02) : 110백만원** 가. 기획평가관리비 (110) ・ 기획평가관리비 110 (3,700백만원 x 3%)

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)
지표명 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	40	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영(최종 60% 이상) 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	○ CAV 평가용 VRU 무빙 타겟 및 제어 시스템, 자율차 평가용 주행로봇 시스템, CAV 통신 상호 호환성 측정 시스템 장비 3종 심의 완료 '24년 입고예정 ○ 시험평가지원 4건, 기술지도 4건, 네트워크 3건, MOU체결 1건, CAV 기술문서 1건, 기술세미나 1건, 난제적 주행상황 검토보고서 4건 등

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 기업의 해외 시험 의존도를 감소시켜 비용 절감 및 개발기간 단축 효과가 있으며 부품과 SW 반복 테스트를 통한 기술력 증대

  * 테스트베드 환경에서의 설계, 검증 등을 통한 투입 비용·시간절감 및 맞춤형 부품개발

- 실도로 나가기전 반복 테스트를 통해 완전자율주행 기술력 완성 시기를 앞당길 수 있음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26						
'23~'27		0	8,700	3,150	650	0

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 자율주행 부품 기업의 LV4 이상의 완전자율주행차 기술개발을 통한 제품 완성을 앞당길 수 있도록 테스트 베드와 시험장비, 시험 서비스의 One-Stop 지원체계 구축

○ 기업이 급변하는 자율주행 부품개발에 능동적으로 대응할 수 있도록 시험평가, 시험분석료, 시제품제작 지원 등을 통해 산, 학, 연 협업 체계 구축 · 운영

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	2,500	-	2,500	-	-	-	2,500	2,500	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023. 12월기준	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,500	2,500	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

CAV기반 미래모빌리티 자율주행 플랫폼 구축

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026(신규)	총사업비	155.66 억원(국비 : 100, 지방비 등 : 55.66)
주관기관	지능형자동차부품진흥원		
담당자	기계로봇항공과 박충희 사무관(☏ 044-203-4396, 010-2011-9411)		

□ 사업내용(지원내용)

○ CAV기반 자율주행 차량의 관련 기술 고도화 지원을 위한 실차 테스트베드 및 시험평가 장비 등 공동 활용 및 기업지원 플랫폼 구축

□ 24년 요구내역 : 3,700백만원

① **기반조성** : 자율주행 레벨4 상용화를 위한 시험로 및 장비구축을 위한 인프라 구축 기업지원 평가 사업비 3,700백만원 요구

- (장비구축) 톨게이트 등 시험로 2종, CAV 장비 등 1종 등 3,290백만원
- (기업지원) 기업지원(시험분석료, 기술지도 등) 15개사 × 20백만원 = 300백만원
- (기평비) 사업비의 3% 내외 110백만원

사 업 명
(63) 항공우주부품공정고도화기술개발(R&D)(3551-452)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	452
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	항공우주부품 공정고도화기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공우주부품공정고도화기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업 기술진흥원	중견기업혁신실	박선영 책임	02-6009-3508

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
항공우주부품공정 고도화기술개발(R &D)	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 항공우주부품공정 고도화기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 항공우주부품공정 고도화기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
-연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (항공우주부품공정고도화기술개발) 경쟁국과의 치열한 원가경쟁에 직면해 있는 국내 항공제조 중소·중견기업을 대상으로 공정기술을 분석하여 디지털, 로봇기술을 응용한 공정기술 고도화 지원으로 해외 수주경쟁력 확보

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 항공우주산업개발촉진법 제4조 제1항, 제3항

> **제4조(항공우주산업의 육성)**
> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
> 4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
> ③정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

- 산업기술혁신촉진법 제11조 제1항 제6호, 제2항

> **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.
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
> ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.
> 1. 산업기술개발사업을 주관하여 수행하는 자(이하 “주관연구기관”이라 한다)
> 2. 산업기술개발사업을 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 경우로서 주관연구기관 외에 해당 산업기술개발사업에 참여하는 자(이하 “참여기관”이라 한다)

② 추진경위

- ‘21. 03월 : 제3차 항공산업발전 기본계획(’21~‘30), 관계부처 합동
  - 전략 2-2. 핵심부품 경쟁력 확보를 통한 부품산업 고도화 지원
- ‘22. 10월 : 사업 수요조사
- ‘22. 11월 : 기획대상 사업 선정 및 기획
- ‘23. 04월 : 산업부 R&D 신규사업 타당성 평가 수검
- ‘23. 05월 : R&D 신규사업 사전적격성 심사 완료

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ’24년 ~ ‘28년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)**
항공우주부품공정고도화기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	2,000	총사업비의 100% 이내(과제별 특성 및 기관 성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 항공우주부품공정고도화기술개발사업
: (’23) → (’24) 2,000백만원
- 민항기 구조물 제작 및 개조·개발부품, 공정 디지털 전환기술 등 해외수주와 연계된 중소·중견기업의 수요맞춤형 공정기술 요구도 분석, 요소기술 설계 및 공정개발 착수를 위한 1차년도 기술개발
- (산출) (신규) 6개 과제 ×444.4백만원×9/12개월 = 2,000백만원(2023년)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
신규	-	2,000	○ **항공우주부품공정고도화기술개발 : 2,000백만원** 가. 공정기술 요구도 분석, 요소기술 설계 및 공정개발 착수를 위한 1차년도 기술개발 지원 ・6개 과제 ×444.4백만원×9/12개월 = 2,000백만원

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)
해외수주이행율 (단위: %)	목표	-	-	-	-	-	‘24년 신규사업	목표대비 달성도 평가	자체평가
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
공정개선율 (단위: %)	목표	-	-	-	-	-	‘24년 신규사업	목표대비 달성도 평가	자체평가
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

※ 전략계획서 수립 절차를 밟아 향후 확정 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	-
2022	-
2023	-

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

해외 수주연계 공정 고도화 사업을 통해 확보된 제조 역량을 바탕으로 ① 신규수주 약 6억불 , ② 신규 고용효과 약 6,000명, ③ *생산성 향상 : 기체 가공시간 20%, 검사시간 30%, 조립시간 50% 단축 예상되는 등 산업환경 변화에 대처가능한 강건한 K-항공우주부품산업 생태계 조성 유도

- 복합재 곡면 구조물의 로봇팔 기반 초음파 비파괴검사 공정기술 개발 : 검사속도 500mm/s 이상, 빽래쉬 ±2.0mm, 결함검출능 6㎜ X 6㎜, 비파괴검사 측정시간 약 30% 단축

- 부품 일체화를 통한 탄소소재 적용 항공기 날개 부품의 RTM공정 고도화 기술개발 : 섬유체적율 50%, 기공율 2.0%, 경화도 85%이상, 두께공차 ±12%, 부품일체화율 50% 달성

- 민수 항공기 개조개발을 위한 동체외곽구조물(FSS)용 드릴링 공정 로봇 자동화 기술개발 : 홀 위치± 0.5 mm, 홀정밀도± 0.02mm, 반복정밀도 ±0.2mm, 조립시간 50% 단축

- 중대형 민수항공기에 적용가능한 복잡형상 구조물 조립체개발을 위한 소부장 패키지 기술개발 : 형상정밀도 0.254mm, 조립홀 진위치도 0.0381mm, 조립후 평면도 0.127mm

- 2.5톤급 우주/항공 부품 생산용 소재 전가공 효율 향상을 위한SLS 자동 시스템 개발 : SLS 시 이동량 1mm이하, 이송중량 2.6ton 이상, 절단공차 ±0.3인치 이하, 생산속도 20% 향상

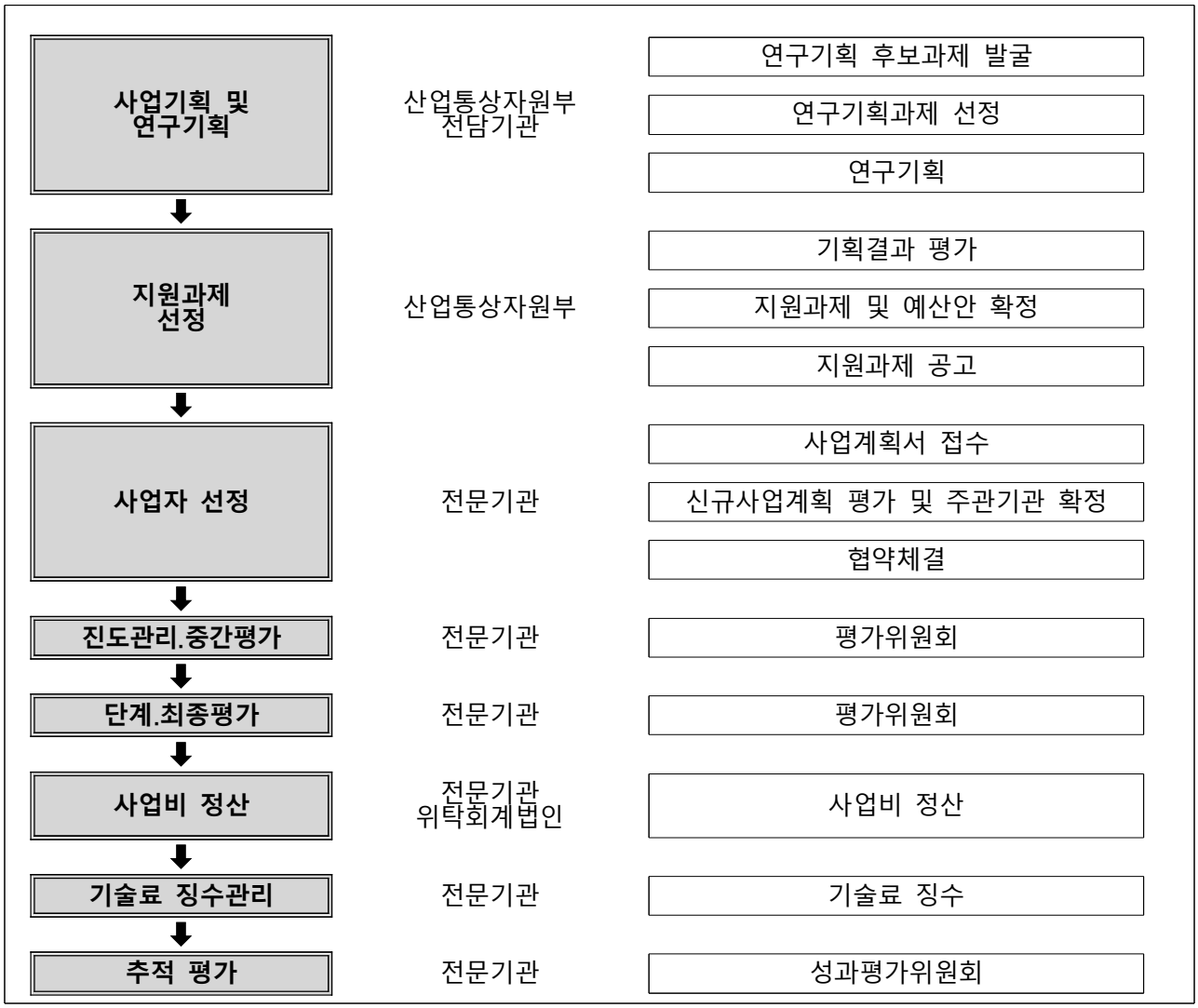
- B737 구조물 디버링 공정 최적화와 디지털트윈 기반 APS 기술 개발 : 데이터수집 정확도 95%, 알고리즘 1set 개발, 제조공정 데이터 20개 수집, 디버링 공정 속도 50% 단축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 총 사업비가 500억원 미만, 국가의 재정지원규모 300억 미만인 사업

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		-	2,000	2,475	2,575	2,675

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ‘24년 : 신규 지원대상 6개 과제 선정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
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 : 해당없음

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 기재부 제출 설명 자료

1. 사업개요

- **[개요]** 경쟁국과의 치열한 원가경쟁에 직면해 있는 국내 항공제조 중소·중견기업의 **공정기술 고도화 지원을 통해 해외수주경쟁력 강화**
- **[사업내용]** 민항기 구조물 제작 및 개조·개발부품 공정기술, 항공우주부품 공정 디지털 전환기술 등 중소·중견기업 수요 맞춤형 공정기술 고도화 과제 지원
- **[사업기간]** '24～'28년
- **[총사업규모]** 202.8억원(국비 124억원, 민자 78.8억원)
  【제품 상용화를 위한 공정개발로 **기술성숙도(TRL) 7~9 단계**에 해당】

ㅇ **(사업목표)** 경쟁국과의 치열한 원가경쟁에 직면해 있는 국내 항공제조 중소·중견기업의 해외수주 경쟁력 제고

ㅇ **(지원방법)** 중점 지원기술과 국가전략 기술로드맵과의 연계성이 높은 사업에 집중 지원

※ 지원항목 : 부품개발용 소부장 및 치공구 개발, S/W 융합을 통한 공정기술 고도화

2. 사업의 필요성

ㅇ **(배경 및 필요성)** 글로벌 항공우주시장의 GVC* 재편에 따른 원가경쟁력 압박과 산업구조 변화로 위기에 직면한 국내 중소·중견 항공우주산업체의 수출경쟁력 제고를 위해 제조공정 기술고도화 R&D지원 필요

* GVC(Global Value Chain) : 글로벌 가치사슬

- **(산업동향)** 現, 국내 항공우주기업은 글로벌 시장 변화 및 선진국의 기술추격, 설비투자를 위한 금융조달 한계, 원자재 및 유틸리티비용 상승 등으로 추가물량 수주에 어려움을 겪고 있음

- **(환경변화)** 국내 항공기 부품 제조산업은 코로나19 이후 숙련공 은퇴 및 노동인구 감소 등으로 *인력수급 부담이 가중화됨에 따라, 선도기업을 중심으로 단순공정의 **자동화 및 디지털화 도입 중이지만 투자여력이 없는 중소·중견기업의 경우 정부 차원의 지원 절실

* '00~'21년 기간 항공제조업 지표 변화 : 생산액 347%↑(1.3조→5.8조), 고용 132%↑(7,361명→17,068명)

** KAI : A350 Rib 자동화 라인 도입 / 한화에어로 : 엔진부품 자동화 라인 도입

3. 중점 투자분야 부합성

○ **법률적 근거**

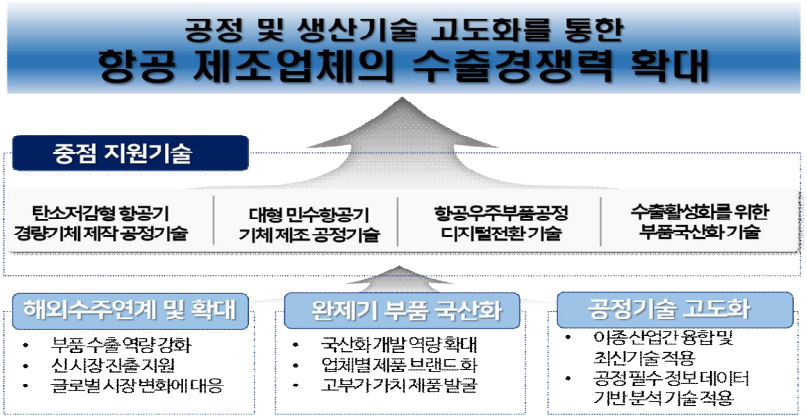
- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

○ **120대 국정과제 연관성**

- “23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”

○ **(산업부) 제3차 항공산업발전기본계획('21~'30)**

- “전략1. 산업위기 극복을 위한 지원 인프라 강화”
- “전략2. 시장경쟁력 강화 및 부품산업 고도화”



<사업 추진개념>

4. 사업 주요내용

○ **(지원분야)** 항공우주부품 수출연계 초도품 개발 및 공정기술 고도화

○ **(중점기술)** ①탄소저감형 항공기 경량기체 제작공정 기술, ②대형민수항공기 기체 제조 공정기술, ③수출활성화를 위한 부품국산화 기술, ④ 항공우주부품공정 디지털 전환 기술

【 기술개발 대상과제(안) 】

No.	과제명	사업기간	총사업비(국비)
1	복합재 곡면 구조물의 로봇팔 기반 초음파 비파괴검사 공정기술 개발	'24.4 ~ '26.12 (33개월)	4억원
2	부품 일체화를 통한 탄소소재 적용 항공기 날개 부품의 RTM공정 고도화 기술개발	'24.4 ~ '28.12 (57개월)	35.5억원
3	민수 항공기 개조개발을 위한 동체외곽구조물(FSS)용 드릴링 공정 로봇 자동화 기술개발	'24.4 ~ '28.12 (57개월)	20억원
4	중대형 민수항공기에 적용가능한 복잡형상 구조물 조립체개발을 위한 소부장 패키지 기술개발	'24.4 ~ '28.12 (57개월)	25억원
5	2.5톤급 우주/항공 부품 생산용 소재 전가공 효율 향상을 위한SLS 자동 시스템 개발	'24.4 ~ '28.12 (57개월)	19.5억원
6	B737 구조물 디버링 공정 최적화와 디지털트윈 기반 APS 기술 개발	'24.4 ~ '28.12 (57개월)	20억원

【 연구개발 추진일정 】

사업기간 (2024.04 ~ 2028.12)		1차년도(24) (9개월)	2차년도(25) (12개월)	3차년도(26) (12개월)	4차년도(27) (12개월)	5차년도(28) (12개월)
사업비 : 202.86억원 (정부출연 : 124억원)		민 : 13.94억원 국 : 20억원	민 : 16.13억원 국 : 24.75억원	민 : 16.63억원 국 : 25.75억원	민 : 16.62억원 국 : 26.75억원	민 : 15.54억원 국 : 26.75억원
탄소저감형 항공기 경량 기체 제작 공정기술	복합재 곡면 구조물의 로봇팔 기반 초음파 비파괴검사 공정기술 개발	시스템설계	자동화적용	시편검증		
	부품 일체화를 통한 탄소소재 적용 항공기 날개 부품의 RTM공정 고도화 기술개발	개발부품개념설계	치공구및프리폼제작	부품설계/제작	부품조립및품질평가	
대형 민수 항공기 기체 개조 공정기술	민수 항공기 개조개발을 위한 동체외곽 구조물(FSS)용 드릴링 공정 로봇 자동화 기술개발	생산계획및Tool검토	자동화SI설계	자동화적용	고객사승인	
	중대형 민수항공기에 적용가능한 복잡형상 구조물 조립체개발을 위한 소부장 패키지 기술개발	장비설계	전용치공구개발	장비적용및시험	제품평가	
	2.5톤급 우주/항공 부품 생산용 소재 전가공 효율 향상을 위한 SLS 자동 시스템 개발	시스템설계	적용장비개발	이송,공급시스템개발	제어기술개발	
항공우주부품 공정디지털 전환기술	B737 구조물 디버링 공정 최적화와 디지털트윈 기반 APS 기술 개발	공정계획수립	시스템개발	자동화적용	시스템적용/평가	

5. 기대효과

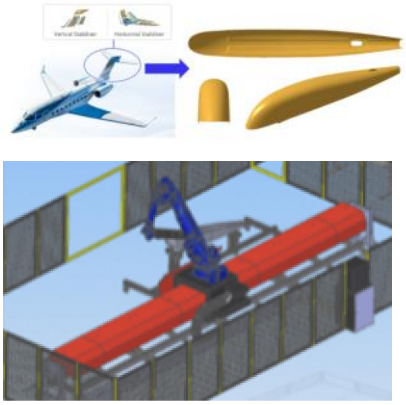
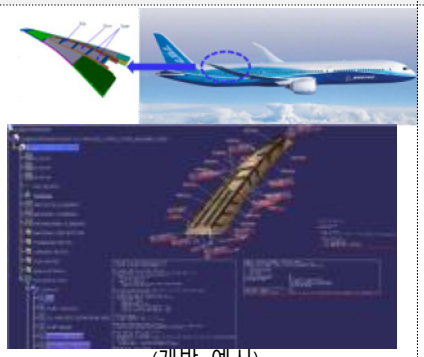
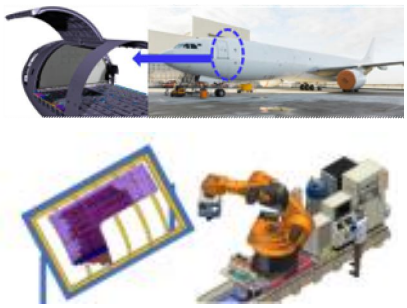
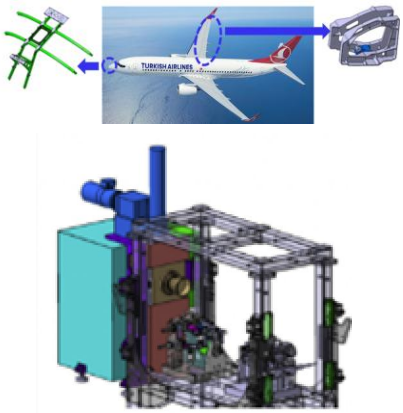
○ 항공산업은 국가안보와 직결된 첨단산업으로 선진국에서도 정부주도로 육성하고 있으며, 윤석열정부의 방산수출 및 우주항공산업 육성 핵심과제

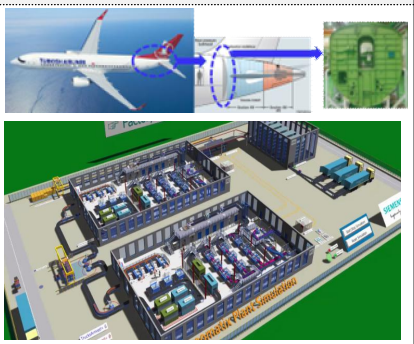
- 최근 국내 개발 완제기(FA-50) 수출 확대와 더불어'25년 美 공·해군 ATT(전술입문기)사업 500대 도입 사업 수주경쟁력 확대

○ 글로벌 Tier2 해외 직수주 강소기업 육성 및 안정된 민수 물량 확보를 통해 지역경제 및 일자리 창출에 기여

- 글로벌 기업 민항기 부품 수주시 납기·품질 신뢰성 확보를 통해 20여년간 지속적인 납품 및 신규물량 수주 가능
  ※ 6개 사업 지원을 통해 일자리 약 6,000명, 수출 6억불 신규 창출

참고 2 연구개발 과제별 추진계획

<table>
<tr>
<td>①복합재 곡면 구조물의 로봇팔 기반 초음파 비파괴검사 공정기술 개발</td>
<td>②부품 일체화를 통한 탄소소재 적용 항공기 날개 부품의 RTM공정 고도화 기술개발</td>
<td>③민수 항공기 개조개발을 위한 동체외곽구조물(FSS)용 드릴링 공정 로봇 자동화 기술개발</td>
</tr>
<tr>
<td>
(개발 예시)
ㅇ 다관절로봇을 활용한 곡률 제어가 가능한 기계 시스템 개발
ㅇ 다관절 로봇에 적용되는 회전장치 지식재산권 확보
ㅇ 시스템 운용 및 평가 소프트웨어 개발</td>
<td>
(개발 예시)
ㅇ 일체형 복합재 구조물 설계 및 도면 디지털화(3D화)
ㅇ BIS 기반 인라인 검사기술 개발로 RTM 치공구 설계 기술 적용
ㅇ 프리폼 성형용, 수지주입용 치공구 설계·제작 등</td>
<td>
(개발 예시)
ㅇ 로봇 자동화 기술기반 One-step Drilling 공정 개발
ㅇ 자동화 적용을 위한 Auto Position 기술 개발
ㅇ Robotic Drilling System용 Drill Plate 및 연동 시스템 개발 등</td>
</tr>
<tr>
<td>④중대형 민수항공기에 적용가능한 복잡형상 구조물 조립체개발을 위한 소부장 패키지 기술개발</td>
<td>⑤2.5톤급 우주/항공 부품 생산용 소재 전가공 효율 향상을 위한SLS 자동 시스템 개발</td>
<td>⑥B737 구조물 디버링 공정 최적화와 디지털트윈 기반 APS 기술 개발</td>
</tr>
<tr>
<td>
(개발 예시)
ㅇ AL Extrusion 소재 국산화 개발
ㅇ 복잡형상 제품 가공 공정기술 개발
ㅇ 부품 가공 전용 자동화 장비 고도화 기술확보</td>
<td>

(개발 예시)
ㅇ AMR 기술 기반의 소재 자동 공급 및 이송 시스템 개발
ㅇ Gantry Type SLS시스템 연동 시스템 개발
ㅇ 축별 이송 구조 및 매커니즘 설계로 고중량 SLS성능 입증</td>
<td>
(개발 예시)
ㅇ 디지털트윈 데이터수집환경 구축 및 공정고도화 방안 도출
ㅇ 시뮬레이션 구현을 통한 공정 모니터링 및 운영기술 개발
ㅇ 공정 분석데이터를 활용한 Auto Deburring 공정 고도화</td>
</tr>
</table>

※ 연구개발 과제 선정 결과에 따라 변동 가능

참고 3 공정기술개발 개념 설명자료

□ 공정기술 개념 및 국외 적용사례

○ **(공정기술)** 항공 부품산업의 공정기술은 OEM社의 요구도를 분석·해석하여 도출된 절차를 OEM社로 부터 승인된 범위에서 생산하여, 공정설계 변경에 제한적인 특징이 있으나 원가인하 요구 등에 의해 업체 경쟁력 강화를 위해 적극 개발 중에 있음

○ **(국외사례)** 노동집약적인 뿌리산업군을 중심으로 공정기술의 고도화가 적극 도입되고 있으며, 민항기 분야에서는 디지털 플랫폼 및 최신기술을 적용한 제품 설계 및 개발에 투자 중

(에어버스) AR기술기반 제품검사

(롤스로이스) VR기술기반 유지보수 훈련

(하니웰) 디지털기반 제품 모니터링 기술

□ 국내 항공우주산업 공정기술 적용 예시

○ **(개발예시)** ①국내 운용중인 항공기 복합재 부품 가공공정의 형상가공(Trim) 공정은 전량 수작업에 의존하여 품질 및 생산력 저하문제 발생

* 개 선 : 로봇팔 기반 Trim 공정기술 적용으로 자동화 도입

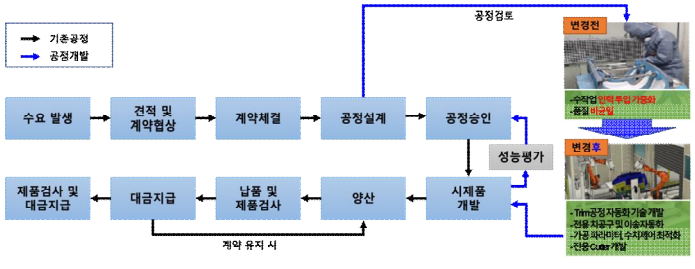
** 효 과 : 생산성 10% 향상, 불량률 10% 감소, 공정자동화율 50% 확대, 신규 US$ 1,900만불 수주 가능

○ **(기존성과)** ②동 과제 선행사업 '해외수주연계 항공우주부품산업 공정기술개발 사업'을 통해 부품가공 및 이송공정 자동화 도입 완료

* 과제명 : 350석급 이상 항공기의 6m급 Wing Rib 구조물 자동화 공정 기술개발

** 효 과 : 리드타임 개선(60일 → 48일), 신규물량 650억원 수주

< ①공정기술 예시 >



< ②자동화 공정개발 성과(사례) >

*소재투입→기공→측정→사상 **(全공정 자동화)**

사 업 명
(64) 친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)(3551-457)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	457
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경차개발·보급촉진통합시스템구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	-	조성민
		자동차과	044)203-4320	-	044)203-4325
	사업시행주체	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	-	조성민
		자동차과	044)203-4320	-	044)203-4325

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경차개발·보급촉진통합시스템 구축	-	-	374	374	374	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		374
· 친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374
· 일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374
· 친환경차개발·보급촉진통합시스템구축(정보화)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374
-일반연구비(260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	374

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 「친환경자동차법」상 친환경차 전용 주차구역, 친환경차 등재, 구매목표제 등 법령에 규정된 제도를 효율적으로 운영하고 대국민 One-Stop 서비스를 제공하기 위한 “친환경차 개발·보급촉진 지원 통합시스템”을 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 데이터기반행정 활성화를 위한 법률 제3조(국가 등의 책무), 제20조(데이터분석센터)
- 지능정보화 기본법 제4조(국가·지방자치단체 등의 책무), 제14조(공공지능정보화의 추진)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획)

② 추진경위

- (국정과제 23번) “모빌리티 혁명”, 친환경차 구매목표, 충전시설 설치의무 강화 등 친환경 전환 가속화
- ‘22. 1월 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 개정 시행, 친환경차 구매목표제 신설, 친환경차 전용 주차구역 의무설치 규정 강화 등
- ‘21. 2월 제 4차 “친환경자동차 기본계획”발표
- ‘20. 10월 미래자동차 확산 및 시장선점 전략

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’24 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	-	-	-	374

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 일반국민, 지방정부, 친환경차자동차법 관련 제도 적용 기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '24년도 예산 산출 근거

① 정보화전략계획(ISP) 수립
: ('23) 해당없음→ ('24) 374백만원, 순증

- (요구) 친환경차 개발·보급촉진 지원 통합시스템 구축 및 운영 세부사항 도출을 위한「정보화 전략계획(ISP)」수립 용역 예산 요구
- (산출) 친환경자동차 지원 통합시스템 구축 정보화 전략계획(ISP) 1건 × 374백만원 = 374백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

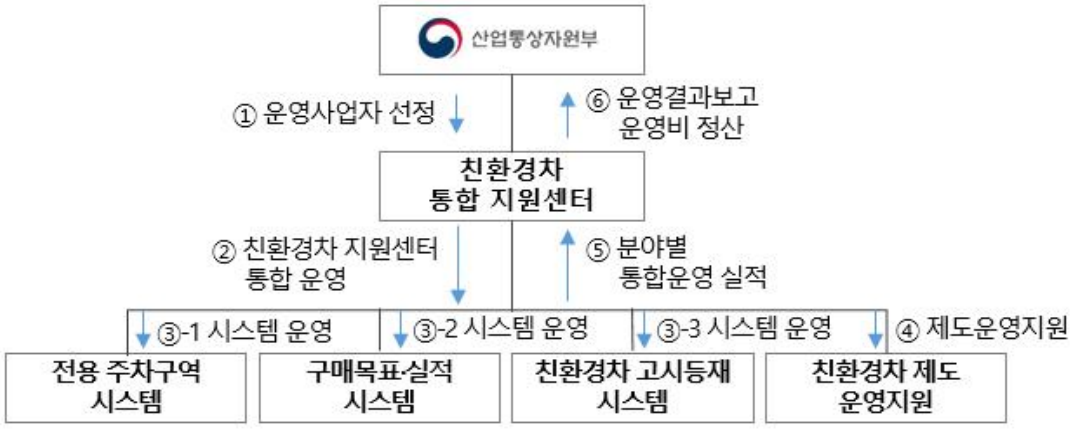
- 친환경차 제도 이행대상 기업 및 대국민 이용 편익 향상
- 정부 및 지자체의 친환경차 제도이행 업무 효율성 향상
- 친환경차 보급 확산 제도적 사회시스템 조기정착
- 시스템화로 통한 법제도 과학적 운영으로 실효성 있는 제도 운영

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

■ 사업 1년차 : 「정보화 전략계획(ISP)」 수립 용역
■ ISP 수립이후



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

① ISP 추진계획 수립(~'24년 상반기) → ISP 용역 발주(조달청 공고) → 용역 수행

② 정보화 사업 본예산 확보('24년) : 정보화 시스템 구축 및 운영 사업비

③ 정보화 시스템 구축 및 서비스 개시('25년~)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

사 업 명
(65) 수출주도미래차산업혁신성장기술지원(3551-458)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	458
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원			3,000	3,000	3,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													3,000
· 수출주도 미래차 산업 혁신성장 기술지원													2,940
· 기획평가관리비													60
○ 비목별 분류(합계)													3,000
· 사업출연금 (350-02)													3,000
○ 기능비목별 분류(합계)													3,000
· 수출주도 미래차 산업 혁신성장 기술지원													2,940
- 사업출연금 (350-02)													2,940
· 기평비													60
- 사업출연금 (350-02))													60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원) 미래차 경쟁력 확보를 위한 기술개발 지원 시험평가 장비구축 및 시제품제작, 컨설팅, 협의체운영 등 미래차 전환지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

○ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고돌화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

○ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

○ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비					3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 완성차 기업, 자동차부품기업, 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)
수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	3,000백만원	총사업비의 100% 이내	제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

ㅇ 수출주도 미래차산업 혁신성장을 위한 국산화 부품개발 및 장비구축을 통한 기술지원 사업비 '24년 3,000백만원

① 수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원 : 2,940백만원
- (장비구축) 복합주행환경 내구시스템(1,790백만원)
- (기업지원) 시제품, 기업실태조사, 미래차전환협의체 운영 등(1,150백만원)

② 기획평가관리비
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 60백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
		3,000	① 장비구축 (1,790백만원) · 복합주행환경 내구시스템 1,790백만원 ② 기업지원(1,150백만원) · 시제품, 기업실태조사, 전환협의체 운영 등 1,150백만원 ③ 기획평가관리비(60백만원)

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표					신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
수혜기업 사업만족도 (단위:%)	목표					80	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 '만족'이상 비	진도점검 보고서
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 기존 내연기관 자동차 중심의 자동차산업을 전기차 중심의 미래차 부품산업으로 고도화
- 글로벌 밸류체인 합류를 위한 수출주도 승용기반 부품개발 및 상용화
- 자동차산업분야 실태조사를 통한 빅데이터 수집, 분석 및 지원 프로그램 수립을 위한 Raw Data 확보
- 자동차산업의 미래차산업생태계 육성을 위한 전략 수립 및 중소·중견 기업의 미래차부품 산업생태계 전환의 능동적 지원 체계 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

1) 국회(예정처) 지적
- 전기차 부품 시험평가를 위한 미래차풍동실험실 장비에 내연기관에서 활용할 수 있는 장비가 일부 포함되어 있으므로, 전기차 부품개발에 특화된 장비로 장비 구축 계획을 정비할 필요(예정처 검토보고서, ('23))

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
- **사업기획시 미래차 부품개발 특화 장비로 장비구축계획 변경**

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

사 업 명
(66) 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)(3551-462)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	462
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희	민 승 기	최 자 영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4391	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	사업기획혁신팀	이정우	042-712-9130

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자동차보안취약점 기반위협분석시스템(R&D)	-	-	4,000	4,000	순증	

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 자동차보안취약점 기반위협분석시스템개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 자동차보안취약점 기반위협분석시스템개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 사업목적

- 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증으로 글로벌 사이버보안 법규(UNECE WP.29 R155) 및 수출 규제에 대응하고, 미래모빌리티 안전성 확보를

위한 국내 자동차 부품 제조사의 사이버보안 대응능력 강화

ㅇ 주요내용

- 글로벌 사이버보안 법규·표준 요구사항 대응 차량 내부 전장 시스템의 사이버보안 핵심 기술 개발 및 자동차 보안 취약점 기반 위협 자동 분석 시스템을 개발함.
- 전장부품용 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발, 전장부품의 보안성 검증을 위한 V&V 시스템 개발, 사이버보안 관련 전장부품의 TARA* 자동 분석 시스템 개발 등 총괄과제 1개 및 세부과제 3개로 구성

* Threat Analysis and Risk Assessment

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 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
> 4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- 산업디지털전환촉진법 제15조(산업 디지털 전환 선도사업의 선정)

> 제15조 (산업 디지털 전환 선도사업의 선정) ①국가와 지방자치단체는 선도사업을 발굴하여 지원할 수 있다.
> ② 산업통상자원부장관은 공동 기술개발 및 사업화 등 협업을 통해 추진하는 선도사업을 발굴하기 위하여 기업등의 협력을 권고할 수 있다.
> ③ 산업통상자원부장관은 선도사업을 하려는 기업등으로부터 다음 각 호의 사항이 포함된 선도사업 계획서를 신청받아 전환위원회의 심의를 거쳐 선정 및 지원할 수 있다.
> 1. 산업 디지털 전환 목표
> 2. 선도사업 내용
> 3. 산업 디지털 전환 기대효과
> 4. 연구개발, 시험 · 평가, 검증, 생산 또는 투자 계획
> 5. 필요한 자금 및 그 조달 방법
> 6. 필요한 지원 및 규제개선 등에 관한 사항

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

ㅇ 사업이력

- 산업부, 24년 기재부 예산 공통요구자료 제출('23.05)
- 산업부, 24년 과기부 예산 공통요구자료 제출('23.05.04)
- 산업부, '24년 산업기술개발사업 신규사업 타당성 평가('23.04)
- '24년 신규 산업기술개발사업 기획 및 보고서 완성 ('23.3)

ㅇ 부처 중점과제

- "2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)"('23.03, 과기부) 8대 중점 투자방향' 中『기술패권경쟁 대응 12대 국가전략기술 투자 확대』中 ③첨단모빌리티 ⑩사이버보안 기술에 해당
- "미래자동차 산업 발전 전략"(2030년 국가로드맵)('19.10, 관계부처 합동) 中 제도기반 자율차 제작·성능검증·보험 및 보안체계 마련에 해당
  * (보안) 교통인프라 해킹 등 사고방지 인증체계구축
- "산업대전환 초격차 프로젝트"('23.4, 산업부) 中『미래 모빌리티용 통합 SW(OS, 보안, 미들웨어, 통신)기술 개발』에 해당

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	4,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,395	총 사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발 : (2023) 000 → (2024) 4,000백만원, 순증

- (내용) 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증을 통한 글로벌 사이버보안 법규(UNCEC WP.29 R155) 만족 핵심기술 개발을 위한 신규과제 4개(총괄과제 1개, 세부과제 3개)
- (산출) (다/상) 1,333백만원 × 4개(신규과제) × 9개월/12개월 = 4,000백만원

■ (총괄) 사이버보안 CSMS 인증에 필요한 TARA 기술의 활용성 극대화를 위한 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리

■ (1세부) 전장부품용 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발
  * Secure Zone 기반 전장부품 아키텍처 개발
  * 전장부품 보안을 위한 Multi-HTA 기반 시스템 설계
  * 차세대 SDV 아키텍처를 위한 보안 SW Stack 개발
  * 차량 보안 아키텍처가 적용된 평가용 전장부품 HW/SW 개발

■ (2세부) 전장부품의 보안성 검증을 위한 V&V 시스템 개발
  * 전장부품의 보안 테스트 및 검증을 위한 V&V 시스템 개발
  * 퍼징, 침투 테스트 등 보안 테스트를 위한 보안 인터페이스 개발
  * 안전한 인터페이스 관리를 위한 인터페이스 접근제어 기술 개발
  * 전장부품 테스트를 위한 SW 라이브러리 및 모니터링 시스템 개발

■ (3세부) TARA 자동 분석 시스템 개발
  * 전장부품 위협 분석 및 위험 평가 자동화 시스템 개발
  * 전장부품 인터페이스를 활용한 Attack Model 개발
  * 보안성 검증을 위한 보안 취약점 점검 시스템 개발
  * 전장부품 공격 실현 가능성 및 영향도 평가 시스템 개발

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	4,000	○ **연구개발활동비(360-05) : 4,000천원** 가. 신규과제 4개 x 1,333백만원 x 9/12개월 = 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)
등록특허 SMART3 점수 (등급점수 평균)	목표	신규	신규	신규	신규	3.72	산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 1,315건에 대한 SMART3 등급평균 3.61점에 1.0% 상향한 3.65점을 '21년 목표치로 설정하고 매년 1% 상향	(∑특허의 SMAR3T 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 및 한국발명진흥회의 SMART3분석 SYSEM
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화 성공률 (%)	목표	신규	신규	신규	신규	28.6	최근 3년간('18~'20) 종료과제의 사업화 성공률 평균을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(지원 과제 중 사업화 성공 과제 수/ 지원 과제수) × 100	성과조사시스템 성과활용조사 결과
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ (경제/사회적 효과) UNCEC WP.29 R155의 수출 규제 대응을 통한 수출 손실 예방 및 자동차 제조사, 부품사 사이버보안 능력 강화

- '24년 7월까지 전 차종의 형식 승인을 받지 않는다면, 유럽 대상 '25년 승용차 수출액 약 42억 달러, 자동차 부품 수출액 약 40억 달러로 연 82억 달러 이상 규모의 수출 손실 예상
- 본 사업을 통해 규제 대응을 계획중인 부품사는 사이버보안 내재화 부품 및 TARA 자동화 도구를 통해 표준 및 법규에 대응할 수 있는 기술을 확보함으로써 수출 손실을 방지할 수 있음
- TARA 자동화 도구를 활용한 CSMS 수행 가이드를 제시해 각 부품 및 차량의 보안 능력을 테스트하고 보완할 수 있는 환경 제공

ㅇ (고용 및 인력양성)

- 자동차 보안 서비스 분야의 성장 및 국제 표준·법규 대응을 위한 인재 수요를 바탕으로 약 21,140의 일자리 창출 기대
- 국내 자동차 사이버보안 시장은 25년까지 연평균 18.2% 성장해 2025년에는 2억 6,700만 달러에 이를 것으로 예상되며, 이에 따라 일자리가 더욱 증대될 것으로 예상됨

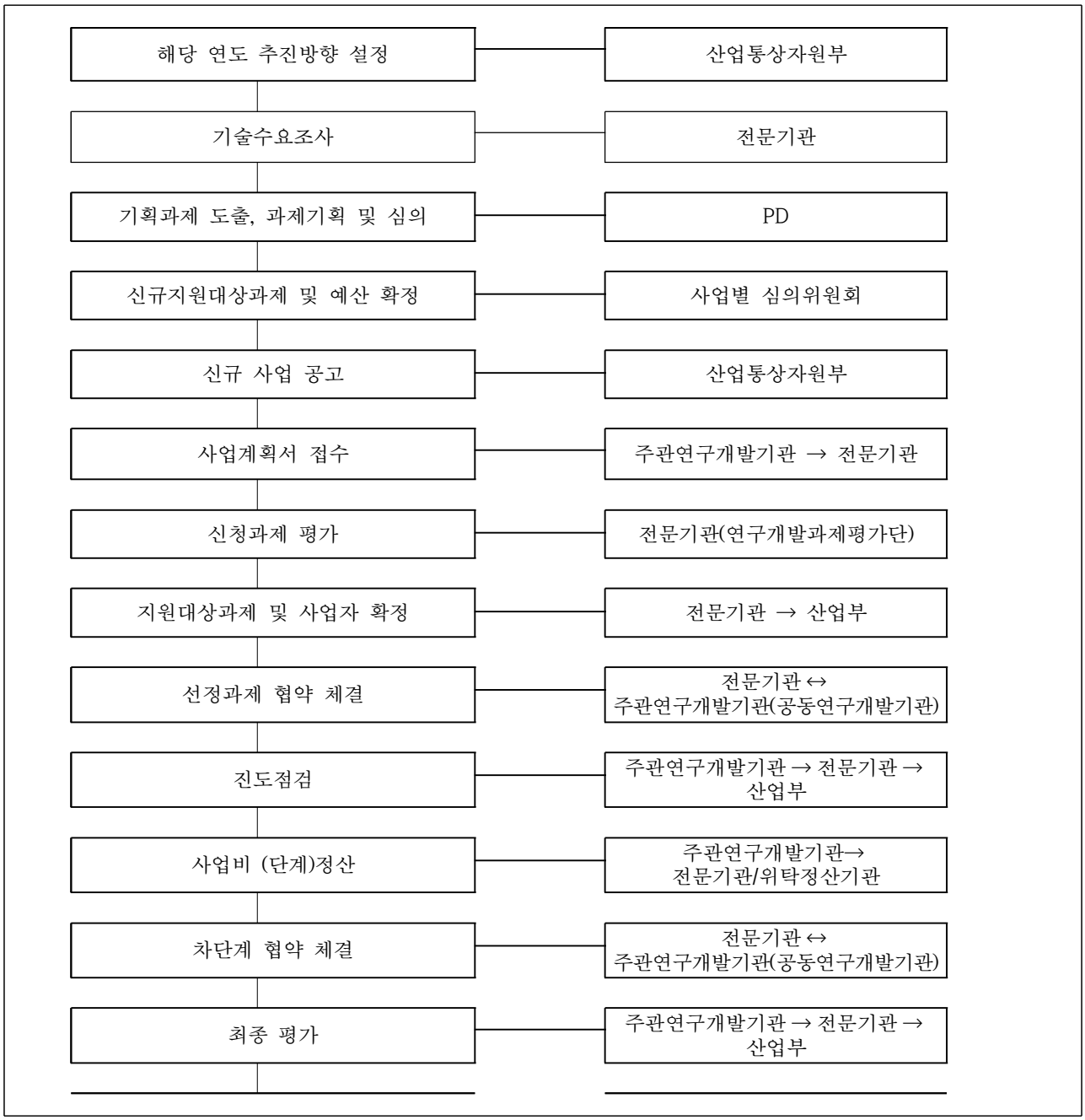
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

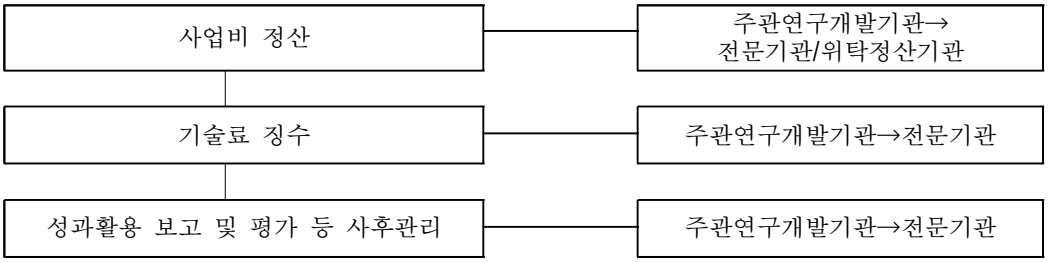
□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

ㅇ 예비타당성조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차





- 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,000)	=> (4,000)	한국산업기술평가관리원 (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		-	4,400	5,900	5,900	5,900

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

ㅇ 사업 추진방향
- 글로벌 사이버보안 법규·표준 요구사항 대응 위해 1개 총괄과제, 3개 세부과제로 구성하여 차량 내부 전장 시스템의 사이버보안 핵심 기술 개발 및 자동차 보안 취약점 기반 위협 자동 분석 시스템을 개발
  * (1세부) 전장부품용 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발
  * (2세부) 전장부품의 보안성 검증을 위한 V&V 시스템 개발
  * (3세부) 사이버보안 관련 전장부품의 TARA 자동 분석 시스템 개발

ㅇ 사업 중장기 재정소요(안)
- 사업 기간 : 2024년 ~ 2028년 (5년, 2단계)
- 총사업비 : 373 억원 (국비 280 억원)

구 분	1단계(법규 및 규제 대응 기술개발)			2단계(실증 및 고도화)		계
	1차년도('24)	2차년도('25)	3차년도('26)	4차년도('27)	5차년도('28)	
소요예산(안) * 국비기준(백만)	4,400	5,900	5,900	5,900	5,900	28,000

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- (수출 규제 대응) UNECE WP.29 UNR 155에 따라 회원국에서는 ECU 장착 차량에 대해 CSMS(Cybersecurity Management System) 인증을 받아야 함
  * UNECE WP.29 회원국에 수출되는 차량과 탑재 부품 제조사는 CSMS 인증을 받지 않을 경우 24년 7월 이후 수출 불가
  * 인증 과정까지 소요되는 시간 고려하면 준비책 마련이 시급하며 차량 내부 전장 시스템의 TARA 자동 분석 시스템 부재 시 연 152억 달러(약 20조 원) 이상 누적 규모 수출 손실 예상
- (차량 안전성 확보) 차량 외부 접점 및 네트워크 연결점의 보안 취약점을 통한 악의적 공격 가능성이 확인됨
  * '17년 텐센트 Keen 보안연구소에서 BMW 차량의 시스템을 대상으로 14개의 익스플로잇 가능 취약점을 발표함
  * '22년 Tesla 차량을 대상으로 원격 차체 제어 및 보안 시스템 비활성화를 통해 최신 차량의 사이버공격 가능성이 증명됨
- (전장 생태계 지원) 완성차 업체의 정보 공개 제한 및 국내 중소·중견 전장 부품 업체의 사이버보안 관련 인력확보, 비용 문제 등으로 사이버보안 체계 도입과 수출 규제 대응능력이 부족한 상황임
  * 완성차 업체는 사이버보안 대응을 위한 인력 부족으로 차량 내 수백만 개 이상의 전장 부품별 체계 도입에 대한 여력이 없으므로, 이미 인증을 받거나 준비 중인 해외 부품 업체를 선호함
  * 국내 중소·중견 전장 부품 업체들이 24년 7월까지 수행해야 하는 CSMS 요구사항을 만족하기 위해서는 정부 지원이 절실함

다. 최근 4년간 결산내역 : '24년 신규사업으로 해당 없음

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. 7월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 신규사업 기획보고서 요약본

(2) 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(3) 사업 설명자료

참고 1 신규사업 기획보고서 요약본

<table>
<tr><td>사업명</td><td colspan="3">자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발</td></tr>
<tr><td>총
사업비</td><td>280억원 (국비: 280억원)</td><td>사업기간</td><td>‘24년～‘28년(2단계, 총 5년)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">수행주체</td><td colspan="3">산업통상자원부 / 미래자동차산업과/ 윤인식 사무관(042-203-4391, archis21@korea.kr)</td></tr>
<tr><td colspan="3">한국산업기술평가관리원 / 사업기획혁신팀 / (정대현 / 042-712-9137/cheju123@keit.re.kr)</td></tr>
</table>

[성과목표]

○ 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증을 통해 글로벌 사이버보안 법규 요구사항 및 수출 규제 대응 핵심 기술 개발

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	’24	’25	’26	’27	’28	
보안 테스트 Use Case	8	8	10	12	14	보안 테스트 사용 시나리오 건수
특허출원 및 국제 SCI 논문	8	8	10	10	12	국제 특허 출원/SCI 논문 건수

[정책적 연계성]

○(상위계획과의 부합성)

- “12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술”
  * 사이버보안 (신산업·가상융합 보안) ICT 장비·SW 취약점(펌웨어 등) 신속 분석·대응 기술
    → 미래 디지털 인프라(모빌리티, 클라우드, 6G 등) 사이버보안 체계 자립화
- “미래자동차 산업 발전 전략”
  * 제도기반-자율차 제작·성능검증·보험 및 보안체계 마련
    → (보안) 교통인프라 해킹 등 사고방지 인증체계구축(19~, 국토부)
- “산업대전환 초격차 프로젝트”
  * (미션-자동차) 02. 미래모빌리티 신시장 창출
    → (프로젝트) 02. 미래 모빌리티용 통합 SW(OS, 보안, 미들웨어, 통신)기술 개발

[중점투자 분야 및 기술]

○ 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증을 통해 글로벌 사이버보안 법규 요구사항 및 수출 규제 대응 핵심 기술 개발

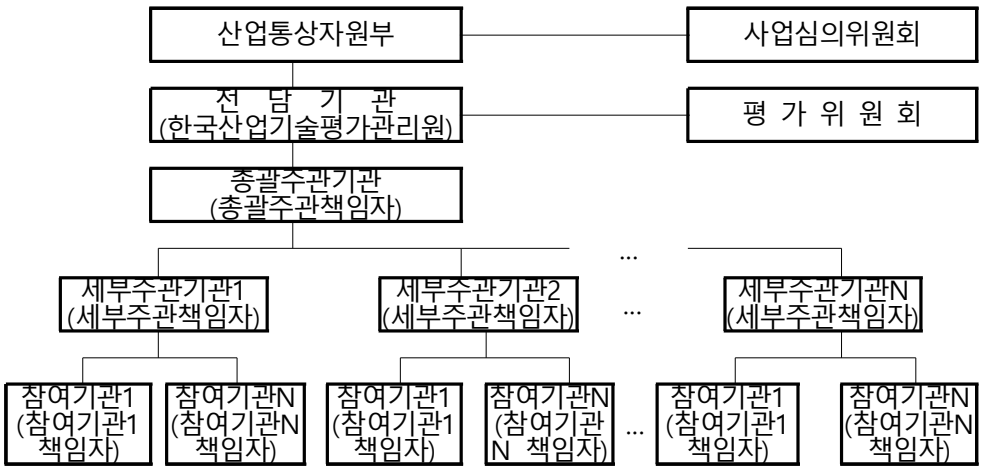
- **(총괄)** 사이버보안 CSMS 인증에 필요한 TARA 기술의 활용성을 극대화하고, 국내 사이버보안 법규·표준 대응 기술 개발을 위한 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리
- **(전장부품용 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발)** 글로벌 사이버보안 법규·표준 요구사항을 만족하는 Multi-HTA, Secure Zone 기반의 전장부품 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발
- **(전장부품의 보안성 검증을 위한 V&V 시스템 개발)** 전장부품의 사이버보안 검증을 위한 보안 테스트 인터페이스 개발 및 인터페이스를 활용한 보안성 테스트 시스템 및 보안 검증 모듈 개발
- **(TARA 자동 분석 시스템 개발)** 자동차에 적합한 전용 테스트 케이스, 시나리오 적용이 가능한 자동 취약점 점검 기술 개발 및 글로벌 자동차 사이버보안

법규·표준에서 요구하는 결과 증빙을 위한 위협 분석 및 위험 평가를 통해 위험도 측정을 수행하기 위한 공격 실현 가능성 및 영향도 평가 시스템 개발

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계) 산학연 협동 연구를 통한 핵심 원천기술 개발 및 기능/성능 검증

- 개발 내용에 대한 기술 로드맵을 수립하여 총괄기관의 세부과제 성과관리를 통한 각 세부과제의 정량적 목표달성 및 글로벌 자동차 사이버보안 법규·표준 대응기술 확보 추진



ㅇ(추진방식)

- 국내 사이버보안 법규·표준 대응 기술 개발을 위한 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리 등을 수행하는 총괄과제와 각 세부 과제간 연계 및 협력을 통해 계속과제 추진
- 자동차 및 전장부품의 보안성 평가를 수행함으로써 개발 기술의 완성도를 높이는 동시에 상용화 가능성을 증진
- 대·중·소 기업의 협력과 연구소 및 대학의 협동 연구를 통해 핵심 IPR을 확보하고 실용화 기반 기반을 마련

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'24	'25	'26	'27	'28	합계
자동차 보안 취약점 기반	국비	44	59	59	59	59	280
위협 분석 시스템 개발	계	**44**	**59**	**59**	**59**	**59**	**280**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 민간 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보

- (국비) 출연(총 사업비의 100%)이내 정부매칭)
- (민간) 기업 유형별(중소기업/중견기업/대기업) 비율에 따른 민간 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 최근 글로벌 법규·표준인 WP.29 R155 및 ISO/SAE 21434가 등장함에 따라 자동차 제조사 및 부품사는 CSMS 인증을 받아야만 유럽에 수출이 가능하게 되었음. **자동차 통합보안 안전성 평가기술 개발** 및 **자율주행차량 데이터 및 V2X 통신 네트워크 보안성 평가 기술 및 시험기준 개발**에서 자동차 사이버보안을 위한

평가방법론, 사이버보안 관리체계인증기준 가이드라인 개발 및 사이버보안 평가 기술 같은 연구가 수행되고 있으나, 법규 및 표준에서 요구하고 있는 CSMS 인증에 필수적으로 수행되어야하는 자동차 사이버보안 평가 및 TARA 자동화 기술 연구개발은 진행된 적이 없음

- 기존 자동차 사이버보안과 관련된 사업들은 자동차 보안성 평가를 위한 가이드라인을 개발하거나 평가 시나리오 개발에 중점을 두고있음
- 본 사업을 통해 개발하고자 하는 자동차 사이버보안 평가를 위한 V&V 시스템 및 TARA 자동화 시스템은 글로벌 표준·법규인 WP.29 R155 및 ISO/SAE 21434에서 요구하는 CSMS 대응 기술 개발하여 자동차 보안성 강화 및 수출 규제 대응 기술 개발을 목표로 하고 있어 기존 사업과의 차별성이 있음

○(연계방안)

- 기 추진되고 있는 자율주행차량 데이터 및 V2X 통신 네트워크 보안성 평가 기술 및 시험기준 개발에서 설계된 보안성 평가 기술을 활용하여 평가 시나리오를 추가로 적용하여 고도화된 보안성 평가 시스템을 개발할 수 있으며 TARA 자동화 시스템과의 연계 가능한 CSMS 인증 기술을 개발할 예정임

[성과 활용방안]

○ 현재 글로벌 자동차 사이버보안 법규·표준의 등장으로 인해 자동차 제조사 및 부품사는 CSMS 인증을 받아야만 유럽에 수출이 가능하게 되었으며, 이로 인해 자동차 업계의 사이버보안 대응이 필요한 상황임

- 본 사업을 통해 개발된 V&V 및 TARA 자동화 시스템을 통해 글로벌 자동차 사이버보안 법규·표준 대응 기술을 개발하고 국내 부품사의 CSMS 인증 지원 등에 활용할 계획임
- 글로벌 자동차 사이버보안 법규·표준의 CSMS 대응 기술을 통해 글로벌 사이버보안 시장에서의 경쟁력 확보에 활용

[파급효과]

○(경제/사회적 파급효과)

- UNCEC WP.29 R155의 수출 규제 대응을 통한 수출 손실 예방
  * ’24년 7월까지 전 차종의 형식 승인을 받지 않는다면, 유럽 대상 ’25년 승용차 수출액 약 42억 달러, 자동차 부품 수출액 약 40억 달러로 연 82억 달러 이상 규모의 수출 손실 예상
  * 본 사업을 통해 규제 대응을 계획중인 부품사는 사이버보안 내재화 부품 및 TARA 자동화 도구를 통해 표준 및 법규에 대응할 수 있는 기술을 확보함으로써 수출 손실을 방지할 수 있음
- 자동차 제조사, 부품사 등 보안 능력 향상 및 활성화
  * TARA 자동화 도구를 활용한 CSMS 수행 가이드를 제시해 각 부품 및 차량의 보안 능력을 테스트하고 보완할 수 있는 환경 제공
  * TARA 자동화 도구를 통해 명확하지 않은 CSMS의 보안 테스트의 가이드라인을 제시함으로써 관련 업체들의 고민 해결 및 활성화를 장려할 수 있음

○(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

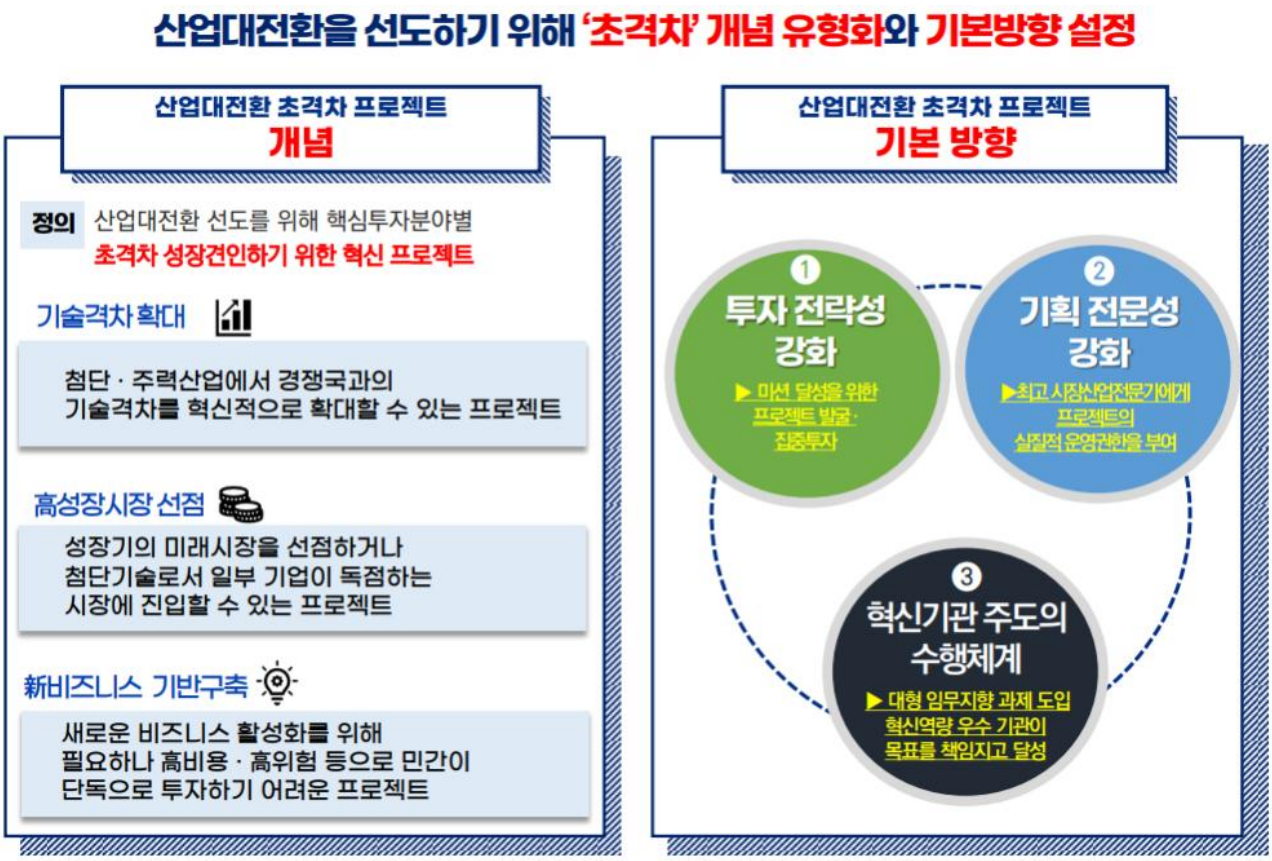
- 자동차 보안 서비스 분야의 성장 및 국제 표준·법규 대응을 위한 인재 수요를 바탕으로 약 21,140의 일자리 창출 기대
- 국내 자동차 사이버보안 시장은 25년까지 연평균 18.2% 성장해 2025년에는 2억 6,700만 달러에 이를 것으로 예상되며, 이에 따라 일자리가 더욱 증대될 것으로 예상됨

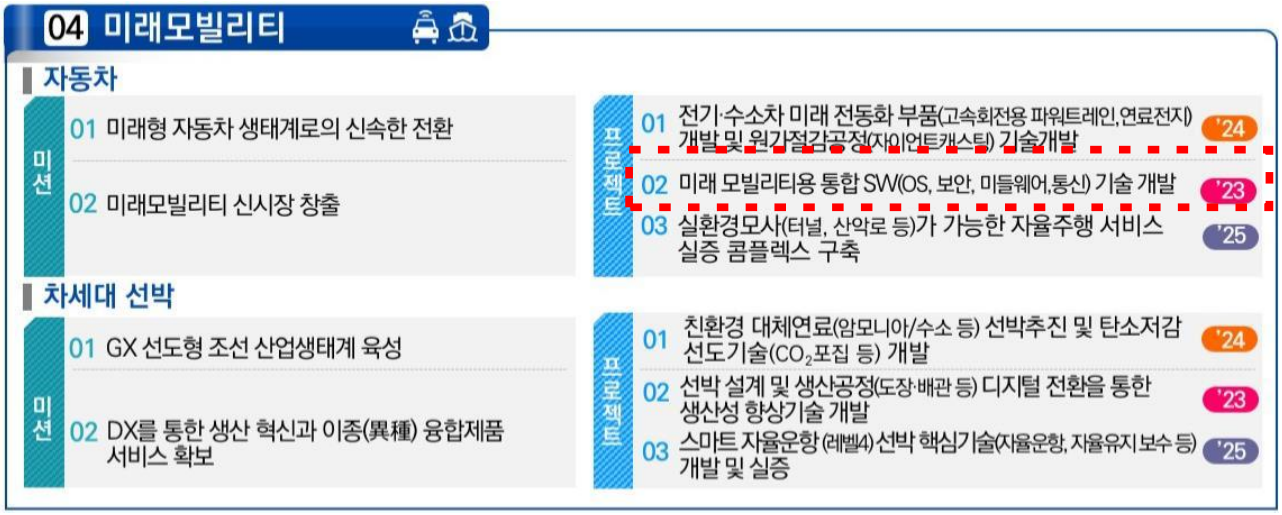
참고2 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 산업대전환 초격차 프로젝트

○ 11대 핵심투자분야, 34개 미션, 40대 프로젝트 선정

- '미래모빌리티' 핵심투자분야 '미래모빌리티용 통합 SW(OS, **보안**, 미들웨어, 통신) 기술 개발'에 선정





□ 12대 국가전략기술 분야 및 50개 세부 중점기술

○ 12대 국가전략기술 중 '**첨단모빌리티**', '**사이버보안**'분야 선정

◈ 12대 국가전략기술 분야선정에 그치지 않고, 정책투자지원을 집중할 **50개 세부 중점기술 도출**

※ 관계부처 실무협의 및 기술분야별 전문가WG을 구성하여 집중 검토('22.7~8, 총 36회)

중점기술 도출 원칙	글로벌 **산업경쟁력** 및 **공급망** 內 높은 중요성	**신산업 파급효과** 및 **외교·안보**적 가치	**임무지향** 기술개발 및 **5~10년內 성과창출** 가능성

반도체 디스플레이	▸ 고집적·저항기반 메모리 ▸ 고성능·저전력 인공지능 반도체 ▸ 전력반도체 ▸ 반도체 첨단패키징 ▸ 차세대 고성능 센서 ▸ 프리폼 디스플레이 ▸ 무기발광 디스플레이 ▸ 디스플레이 소재·부품·장비
이차전지	▸ 리튬이온전지 및 핵심소재 ▸ 차세대 이차전지 소재·셀 ▸ 이차전지 모듈·시스템 ▸ 이차전지 재사용·재활용
첨단 모빌리티	▸ 자율주행시스템 ▸ 수소·전기차 ▸ 도심항공교통(UAM)
차세대 원자력	▸ 소형모듈형원자로(SMR) ▸ 선진원자력시스템·폐기물관리
첨단 바이오	▸ 합성생물학 ▸ 감염병 백신·치료 ▸ 유전자·세포 치료 ▸ 디지털 헬스데이터 분석·활용
우주항공 ·해양	▸ 대형 다단연소사이클 엔진 ▸ 우주관측·센싱 ▸ 달착륙·표면탐사 ▸ 첨단 항공가스터빈 엔진·부품 ▸ 해양자원탐사

수소	▸ 수전해 수소생산 ▸ 수소 저장·운송 ▸ 수소연료전지 및 발전
사이버 보안	▸ 데이터·AI 보안 ▸ 디지털 취약점 분석·대응 ▸ 네트워크·클라우드 보안 ▸ 산업·가상융합 보안
인공지능	▸ 효율적 학습 및 AI인프라 고도화 ▸ 첨단 AI모델링·의사결정(인지·판단·추론) ▸ 안전·신뢰 AI ▸ 산업 활용·혁신 AI
차세대 통신	▸ 5G 고도화(5G-Adv) ▸ 6G ▸ 오픈랜(Open-RAN) ▸ 5G·6G 고효율 통신부품 ▸ 5G·6G 위성통신
첨단로봇· 제조	▸ 로봇 정밀제어·구동 부품·SW ▸ 로봇 자율이동 ▸ 고난도 자율조작 ▸ 인간-로봇 상호작용 ▸ 가상제조
양자	▸ 양자컴퓨팅 ▸ 양자통신 ▸ 양자센싱

□ '22.9월 자동차 산업 글로벌 3강 전략

1 전동화 탑티어(Top-tier) 도약

☞ '21년 기준 5% 수준인 세계 전기차 시장 점유율을 '30년 12%까지 끌어올려 전동화 글로벌 탑티어(Top-tier)로의 도약을 추진한다.

❶ 이를 위해, 전동화 경쟁력의 핵심 요소인 **소프트웨어·반도체 분야의 역량을 강화**하여 **'소프트웨어가 중심인 차'**(SDV, Software Defined Vehicle)로의 **전환을 가속화** 한다.

* 차량의 주요 기능이 소프트웨어를 통해 구동되는 자동차로서, 자동차의 가치와 핵심 경쟁력이 하드웨어가 아닌 소프트웨어에 의해 결정

○ 이를 위해 먼저 **'26년까지** 운영체제(OS), 무선업데이트(OTA) 등 **차량용 핵심 소프트웨어를 국산화**한다.

* 차량용 소프트웨어 플랫폼(운영체제, 공통기능 모듈 등), 영역별 응용 소프트웨어(자율주행, 커넥티드, 무선업데이트 등), 소프트웨어 설계·검증 장비 등

○ 또한, 미래차 인력양성 사업('22년 224억원)을 확대 개편하여 **'30년까지** 기업 수요 중심의 **소프트웨어 융합인력 1만 명을 양성**한다.

○ 아울러, 완성차사, 개발자, 정부 간 오픈 이노베이션 사업*을 추진하고, 차량용 소프트웨어 인증 지원센터를 구축하여 **'30년까지 차량용 소프트웨어 전문기업 300개를 집중 육성**한다.

* 개발자는 완성차사가 개방한 플랫폼 소프트웨어, 차량데이터 등을 통해 응용 소프트웨어를 개발하고, 정부는 개발비와 공공 인프라(장비·사무공간 등)를 제공

참고 3 사업 세부 설명자료

1. 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발사업(24.4월~28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2028	총사업비	373억원(국고 280억원, 민자 93억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	미래자동차산업과 윤인식 사무관(☏ 044-203-4345, 010-2671-7775)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증으로 글로벌 사이버보안 법규(UNECE WP.29 R155) 및 수출 규제에 대응하고, 미래모빌리티 안전성 확보를 위한 국내 자동차 부품 제조사의 사이버보안 대응능력 강화

□ 세부 개발 내용

① **자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발사업** : 글로벌 자동차 사이버보안의 요구사항을 만족하는 전장부품용 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발, 보안성 검증용 V&V 시스템 개발 및 TARA 자동 분석 시스템 개발

- **(총괄)** 사이버보안 CSMS 인증에 필요한 TARA 기술의 활용성을 극대화하고, 국내 사이버보안 법규·표준 대응 기술 개발을 위한 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리
- **(Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발)** 글로벌 사이버보안 법규·표준 요구사항을 만족하는 Multi-HTA, Secure Zone 기반의 전장부품 Secure HW/SW 통합 아키텍처 개발
- **(보안성 검증용 V&V 시스템 개발)** 전장부품의 사이버보안 검증을 위한 보안 테스트 인터페이스 개발 및 인터페이스를 활용한 보안성 테스트 시스템 및 보안 검증 모듈 개발
- **(TARA 자동 분석 시스템 개발)** 자동차에 적합한 테스트 케이스, 시나리오 적용이 가능한 자동 취약점 점검 기술 개발 및 보안 테스트 증빙을 위한 위협 분석 및 위험 평가를 통한 위험도 측정용 공격 실현 가능성 및 영향도 평가 시스템 개발

사 업 명
(67) 미래모빌리티열관리시스템기술사업화플랫폼구축(3551-463)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	463
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	-	2,400	2,400	2,400	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,400
· 미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,328
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,400
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,400
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,400
· 미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,328
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,328
· 기획관리평가비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 고도화된 열관리시스템(냉·난방모듈, 쿨링모듈, 제어모듈) 기술사업화 협력 네트워크를 구축하여 지역 미래차 부품기업 육성 및 신속 전환지원
- 미래모빌리티 열관리시스템 관련부품 지원을 위한 시험평가 장비구축 및 기업지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2027
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,400

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차 열관리 부품 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)
미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	출연	기업, 대학, 연구소 등 비영리 법인	2,400백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 국가 핵심기술인 미래모빌리티 열관리시스템 분야 지역간 연계협력으로 기업성장 한계 극복과 미래차 핵심부품 전환 지원을 위한 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축 '24년 예산 2,400백만원 요구

① 장비구축 및 기업지원 : 2,328백만원
- (장비구축) 열관리시스템 평가장비(3종) x 2,200백만원 = 2,200백만원
  · 온도제어 공조시스템 장비 (1종) x 600백만원 = 600백만원
  · 극한환경 모사 테스트 장비 (1종) x 500백만원 = 500백만원
  · 고유량 성능평가 시험기 (1종) x 1,100백만원 = 1,100백만원
- (기업지원) 열관리시스템 기술사업화패키지 지원(4건) x 32백만원 = 128백만원
  · 열관리부품 시제품제작 지원(2건) x 32백만원 = 64백만원
  · 시험평가/검증 지원(2건) x 32백만원 = 64백만원

② 기획평가관리비 72백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 72백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ **해당없음**	2,400	○ **장비구축 및 기업지원 (2,328 백만원)** 가. (장비구축) 열관리시스템 평가장비(3종)x2,200백만원=2,200백만원 · 온도제어 공조시스템 장비 (1종)x600백만원 = 600백만원 · 극한환경 모사 테스트 장비 (1종)x500백만원 = 500백만원 · 고유량 성능평가 시험기 장비(1종)x1,100백만원 =1,100백만원 나. (기업지원) 열관리시스템 기술사업화패키지 지원(4건)x32백만원 = 128백만원 · 열관리부품 시제품제작 지원(2건)x32백만원=64백만원 · 시험평가/검증 지원(2건)x32백만원=64백만원 ○ **기획평가관리비 : 72백만원** · 2.400백만원X3%=72백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	20	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용 시간 (Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

ㅇ 미래차 부품 신속전환 대·중·소 연계 기술사업화패키지(시제품제작·성능평가·기술지도 등)지원을 통한 유망기업 발굴

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

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

- 자동차산업분야에 강점이 있는 지역간 연계협력을 통한 기업의 성장한계 극복 기반 마련 및 원스톱 기업지원 시너지 효과 창출
- 기 구축 및 신규 구축 인프라를 활용하여 단위부품에서 실차기반까지 열관리부품의 사업화 및 성능평가지원 등을 위한 지원 네트워크 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

사 업 명
(68) 수요맞춤형전기구동경형특장차개발지원기반구축(3551-464)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					분야명	부문명

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	464
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발지원기반 구축	'산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획관리평가비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축) 전기구동 경형 특장차(PBV)의 실차 기반 성능평가 및 인증을 통한 산업생태계 구축지원
- 전기구동 경형 특장차 중시 국내 완성체 업체와 중소·중견기업 중심 기존 특장차 업체를 대상으로 전기기반 전환에 필요한 실차 및 부품·모듈 평가와 인증 지원이 가능한 기업지원센터 및 장비, 시스템 구축 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

> 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 "산업기술기반조성사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업기술인력의 활용 및 공급
> 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
> 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신요소의 집적화(集積化) 촉진
> 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘24~’28년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	-	-	-	-	2,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 미래차 개발기업 및 관련 부품(내연기관 및 미래차) 업체 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)
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 중견중소 기업 중심 국내 특장차 업체의 전기 구동으로의 전환과 전기구동 경형 특장차 완성차의 실차 기반 평가 지원을 위한 2,000백만원

① 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축 : (’23) - → (’24) 1,940백만원
- (장비구축) 주행 소음 진동 평가 시스템 장비 구축 (1,050백만원)
- (기업지원) 국내 PBV 업체 대상 기술자문 및, 시제품 제작, 시험평가 및 인증 등 12건 지원 (890백만원)

② 기획평가관리비 : (’23) - → (’24요구) 60백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 60백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,000	○ **수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축 (1,940백만원)** ・ 경형 전기차용 주행 소음진동 평가 시스템 장비 1종 1,050백만원 ・ 특장차 업체 기술자문(지도) : 5건x80백만원 = 400백만원 ・ 특장차 시제품 제작 지원 : 2건x70백만원 = 140백만원 ・ 시험평가/인증 지원 : 5건x70백만원 = 350백만원 ○ **기획평가관리비(60백만원)** ・ 2.000백만원 X 3.1% = 60백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 해당 없음

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출 (장비가동률은 3천만원 이상의 등록장비 기준)	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용 시간 (Workingday×8시간) ×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 다목적 경형 특장차 플랫폼 특화 기술 확보를 통한 국내 전기구동 기반 경형 특장차 보급 활성화와 업계 자생적 미래차 대응 기반 확보
- 국내 전기구동 경형 특장차 보급 활성화뿐만 아니라 해외 아세안 국가의 사용 환경에 맞는 자동차를 개발하여 아세안 시장으로 진출 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 기존 내연기관 완성차 업체와 중소·중견기업 중심 특장차 업체의 미래차 전환을 위한 실차 및 부품·모듈 평가 지원과 인력양성 및 해외 수출을 연계한 지원체계 구축
○ 완성차 업체의 글로벌 판매계획과 연계하는 등 특장차 업체와의 협업 모델을 발굴하고, 국내·외 수요자 측면에서 민간 및 공공의 다양한 수요 대응

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

사 업 명
(69) e모빌리티전동기재제조산업확산및지원기반구축사업(3551-467)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	467
명칭	주력산업진흥	e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축사업	e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축사업	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축사업	-	-	1,000	1,000	1,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													1,000
·e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축													970
·기획평가관리비													30
○ 비목별 분류(합계)													1,000
·사업출연금(350-02)													1,000
○ 가능비목별 분류(합계)													1,000
·e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축													970
-사업출연금(350-02)													970
·기획평가관리비													30
-사업출연금(350-02)													30

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축) 전기차 사용후 전동기의 상태 진단 및 성능평가을 위한 전동기 재제조 인프라 구축 및 기술지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비					1,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)
e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축사업	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,000백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

ㅇ 전기차 핵심부품인 전동기 재제조 산업확산을 위해 사용후 전동기 성능평가 및 상태진단 기반구축 및 기술지원 사업비 ’24년 1,000 백만원 요구

① e모빌리티 전동기 재제조 산업확산 및 지원 기반구축 : 970백만원
- (장비구축) 사용 후 전동기 기본 상태 시험 장비, 상태진단 장비 2종 구축 (700백만원)
  1) 전동기 기본 상태(인덕턴스,절연저항) 시험 장비
  2) 전동기 코깅 및 회전체 분석 장비

- (기업지원) 전기차 사용 후 전동기 재설계 및 상태진단 등 기업 지원 (270백만원)

② 기획평가관리비 30백만원
- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 30백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
		1,000	① 장비구축 (700 백만원) ・ 사용 후 전동기 시험장비 및 상태진단 장비 2종 700백만원 - 전동기 기본 상태(인덕턴스,절연저항) 시험 장비 - 전동기 코깅 및 회전체 분석 장비 ② 기업지원 (270 백만원) ・ 사용 후 전동기 재설계 및 상태진단 기술지원 등 270백만원 ③ 기획평가비 (30백만원) ・ 1.000백만원 X 3% = 30백만원

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)
시설장비 가동률 (단위:%)	목표					신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률= 연간 시설장비가동시간/시설장비 가용시간(Working day x 8시간)x100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
수혜기업 사업만족도 (단위:%)	목표					80	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 ‘만족’이상 비	진도점검 보고서
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 :

- 전기차 사용후 전동기 상태진단 기반구축을 통한 전기차 중심의 미래차 부품산업의 고도화
- 자동차산업의 전기차 사용후 전동기관련 재제조 산업확산을 위한 전략 수립 및 중소·중견 기업의 미래차 부품 산업생태계 전환을 위한 기술 지원 체계 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 **: 해당없음**

9) 최근 **3**년간 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 : 해당 없음

사 업 명
(70) SDV전장부품보안평가센터구축(3551-468)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	프로그램코드(4자리)	3551	468
명칭	프로그램명	수송기기기술개발	SDV 전장부품 보안평가센터 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
SDV 전장부품 보안평가 센터 구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	팀 장	서기관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	최대범	최자영
		기계로봇항공과 (미래모빌리티 팀)	044)203-4390	044)203-4392	044-203-4397
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정안(B)		(B-A)/A
SDV 전장부품 보안평가 센터 구축	-	-	3,000	3,000	순증	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													3,000
· SDV 전장부품 보안평가 센터 구축													2,910
· 기획평가관리비													90
○ 비목별 분류(합계)													3,000
· 사업출연금(350-02)													3,000
○ 기능·비목별 분류(합계)													3,000
· SDV 전장부품 보안평가 센터 구축													2,910
· 사업출연금(350-02)													2,910
· 기평비													90
· 사업출연금(350-02)													90

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (SDV 전장부품 보안평가 센터 구축) 차량 전장부품의 수요-공급기업간 진입장벽 완화를 위해 강화되고 있는 안전성 관련 국제규정 대응에 필요한 사이버보안 평가 기반 개발지원 인프라 구축 및 기업지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 사업근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2027년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비					3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 차량 전장부품 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)**
SDV 전장부품 보안평가 센터 구축	출연	대학, 연구소, 협회 등 비영리 법인	3,000 백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

□ 내용 및 산출근거

ㅇ (확정) 차량 전장부품의 수요-공급기업간 진입장벽 완화를 위해 강화되고 있는 안전성 관련 국제규정 대응에 필요한 사이버보안 평가 기반 개발지원 인프라 구축 및 기업지원을 위해 `24년 예산 3,000백만원

ㅇ (산출)

① 장비구축 및 기업지원 : 2,910백만원

- (장비구축) 전장품 사이버보안 지원 장비 2종 2,000백만원
- (기업지원) 협의체 구성 및 운영, 컨설팅 등 910백만원

② 기획평가관리비 90백만원

- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 90백만원

ㅇ 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	3,000	○ 장비구축 ・ 차량 내·외부 위협요인 검출·추적/분석 성능 검증 장비 1,200백만원 × 1회 = 1,200백만원 ・ 차량 외부 업데이트에 따른 네트워크 레이어 검증 장비 800백만원 × 1회 = 800백만원 ○ 기업지원 ・ 사이버보안이 적용된 구동/안전 전장부품 기업의 기술 애로사항 지원 : 50백만원 × 3건 = 150백만원 ・ 구동/안전 전장부품 관련 중소·중견 기업 대상 사이버보안 재직자 교육지원 : 50백만원 X 3社 X 4회 = 600백만원 ・ 사이버보안 협의체 발족 및 교류회 운영 : 32백만원 X 5건 = 160백만원 ○ 기평비 기획평가관리비 : 국비2,910백만원 x 3% 내외 = 90백만원

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)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표					신규	'24년 신규사업으로 '25년이후 목표치 설정 (3천만원 이상 구축 장비)	시설장비가동률= 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) ×100	수행기관 장비일지 사본 등
	실적					-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표					70점	수혜기업 만족도 최종년도('27) 85점 이상 달성을 위한 연차별 목표치 설정 *사업계획서와 일치	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업수	사업결과보고서 (설문조사)
	실적					-			
	달성도					-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2024	- 장비 구축 2건 진행 - 재직자 대상 구동/안전 전장부품 모듈 SW 무결성 검증/개발 적용 개발 교육 6건, 재직자 교육 만족도 60% 이상 - 구동/안전 전장부품 모듈 SW 무결성 컨설팅 3개 기업 대상 4회, 기업 만족도 70% 이상 - 사이버보안 협의체(10개 기업 이상) 발족 및 교류회 운영 5회 진행
2025	- 장비 구축 2건 진행 및 구축 장비 운용율 40% - 사이버보안 SW 업데이트 무결성 시험지원 2건 - 재직자 대상 사이버보안 기술 개발 교육 10건, 재직자 교육 만족도 75% 이상 - 사이버보안 기술개발 및 컴플라이언스 컨설팅 10회, 기업 만족도 75% 이상 - 사이버보안 협의체(10개 기업 이상) 발족 및 교류회 운영 5회 진행
2026	- 장비 구축 2건 진행 및 구축 장비 운용율 50% - 사이버보안 시험지원 13건 - 구동/안전 전장부품 모듈 SW 무결성 교육 15건, 재직자 교육 만족도 80% 이상 - 사이버보안 기술개발 및 컴플라이언스 컨설팅 10회, 기업 만족도 80% 이상 - 사이버보안 협의체(10개 기업 이상) 발족 및 교류회 운영 5회 진행
2027	- 장비 구축 1건 진행 및 장비 운용율 60% - KOLAS 인증 1종 이상 수요기업 대상 시험·분석 서비스 제공 및 국제 인증지원 - 사이버보안 시험지원 20건 - 구동/안전 전장부품 모듈 SW 무결성 교육 4건, 재직자 교육 만족도 85% 이상 - 사이버보안 협의체(10개 기업 이상) 발족 및 교류회 운영 5회 진행

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 개발 활성화와 사이버보안 역량 확보를 통해 자동차 전장부품 제조기업 경쟁력 강화 및 서비스 맞춤형 자동차 신시장 선점을 지원하고, SDV지향 구동/안전 전장부품의 사이버보안 기준 준수 검증 장비를 구축 활용이 가능하도록 지원
- 전장부품의 사이버보안 대응 관련 직접적인 기업지원 진행

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등 준용

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
과제기획 수행 (산업 및 특허·표준분석)	전문기관
신규지원대상과제 및 예산(안) 확정	산업통상자원부
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(참여기관)
진도점검·단계평가	전문기관
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결	전문기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가	주관기관→전문기관→ 산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
기술료 징수	주관기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

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

□ 추진방향
ㅇ 신규 모빌리티 부품 제조 분야 필수 요건인 사이버보안 관련 지원을 통해 중소·중견 기업들의 국제 경쟁력 확보
ㅇ SDV 지향 구동/안전 전장부품 SW 업데이트 검증을 위한 단위, 통합 무결성 검증, 모듈 성능평가, 전장부품 개발지원, 장비 구축 및 기술지원 등 사이버보안 성능평가 인증 지원

□ 추진계획(안)
ㅇ 중소·중견 SDV 지향 구동/안전 전장부품 기업의 사이버보안 시험·검증 환경조성
- SDV지향 구동/안전 전장부품 사이버보안 평가를 위한 단위, 통합 검증 장비구축
- SDV지향 구동/안전 전장부품 업데이트 무결성 검증 장비구축
- KOLAS 인증으로 수요기업 대상 시험·분석 서비스 제공하여 관련 국제 인증지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

SDV 전장부품 보안평가 센터

□ 사업개요

사업기간	2024~2027(신규)	총사업비	250 억원(국비 : 150, 지방비 100)
주관기관	미정('24년 신규)		
담당자	기계로봇항공과 박충희사무관(☏ 044-203-4396, 010-2011-9411)		

□ 사업내용

○ SDV 지향 자동차 구동/안전 전장부품의 사이버보안 기준 준수 평가·검증 지원으로 자동차 전장부품 중소·중견 기업 해외 시장 진출 촉진 및 경쟁력 확보를 위한 기업지원 기반구축

□ '24년 요구내역 : 3,000백만원

① **SDV 전장부품 보안평가 센터** : SDV지향 구동/안전 전장부품 기업의 해외 시장 진출 촉진 및 경쟁력 확보를 위한 기업지원 플랫폼(장비구축, 기업지원) 구축 체계구축 '24년 신규과제 예산 3,000백만원 확정

- (장비구축) 사이버보안 시험장비 구축(1종): 2,000백만원
- (기업지원) 교육, 협의체 구성 등 기업지원 : 910백만원
- (기평비) 기획평가관리비 : 90백만원

사 업 명
(71) 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증(3571-335)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	335
명칭	주력산업진흥	시스템산업기술개발	안전기반소형수소추진선박 기술개발및실증

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	정희성
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	항공조선팀	이희수	053-718-8240

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,820	2,688	731	1,295	△1,393	△51.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
・안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
○ 비목별 분류(합계)	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
・연구개발활동비 등(360-05)	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
○ 기능비목별 분류(합계)	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
・안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295
-연구개발활동비 등(360-05)	2,820	2,820	2,820 [2,820]	-	-	2,688	2,688	2,688 [2,688]	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 온실가스 감축 조치로 저탄소/무탄소 연료의 사용 확대를 요구하는 대체연료 사용 선박 시장에 대응하기 위해, 안전기반의 소형 수소추진선박의 설계, 건조 및 실증에 따른 표준모델 제시를 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제8조(기술개발을 위한 지원시책)

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

- 2018. 조선산업 발전전략 수립(관계부처 합동, ‘18.4)
- 2018. 조선산업 활력제고 방안 수립(관계부처 합동, ‘18.11)
- 2019. 조선산업 활력제고 방안 보완대책 수립(관계부처 합동, ‘19.4)
- 2020. 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(’20.1)
- 2020. 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(‘21~’30)(‘20.12)
- 2021. K-조선 재도약 전략 수립(관계부처 합동, ‘21.9)

  * 2. 친환경·스마트化 선도, 3. 조선산업 생태계 경쟁력 강화

- 2022. 윤석열 정부 국정과제
- 2022. 조선산업 초격차 확보 전략 수립(관계부처 합동, ‘22.10)

  * 2. 미래 선박시장 주도권 선제 확보(친환경·디지털 전환 선도)

- 2023년도 환경친화적선박개발시행계획(산업부, ‘23.01)
- 제5차 과학기술기본계획(’23~’27, ’22.12.14, 국가과학기술자문회의)

  * (86P) 미래 핵심 에너지지원으로 부상한 그린수소 활용(수소선박 등) 기술 확보
  * (88P) 탄소기반 주력산업의 저탄소화를 위한 핵심기술 개발(저탄소・무탄소 선박 연료전환)
  * (124P) 친환경 선박 기술 확보(온실가스 저감, 에너지효율 향상, 저탄소(LNG등), 무탄소(수소・암모니아), 청정동력(바이오・원자력), 벙커링 기술, 부유식 해상플랜트 등

- 제1차 국가연구개발 중장기 투자전략(‘23~’27, 과기정통부)

  * 자율운항선박, 친환경선박 개발 중점지원, 생산성 향상을 위한 디지털전환 지원,

- 2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(‘23.3.9, 과기정통부)

  * 자율운항선박 핵심기술 확보 및 실증 표준화 지원, 저・무탄소 선박 기술 국산화・고도화 및 실증 등을 중점 지원, 중소형 조선사 지원을 위한 핵심기술・디지털 전환 역량 강화 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ’22년 ~ ‘26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	-	2,820	2,688	1,295

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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 (2023예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,295	총 사업비의 100% 이내 (과제 및 기관성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증

: (’23) 2,688백만원 → (’24요구) 1,295백만원, 1,393백만원 감액

- (요구) 차세대 수소추진선박의 안전·환경 통합플랫폼 기술개발을 위한 계속과제 예산 요구
- (산출) (기일치) 5개×259백만원×12/12=1,295백만원
- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,688	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,688백만원** 가. (기일치) 5개×537.6백만원×12/12=2,688백만원	1,295	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 1,295만원** 가. (기일치) 5개×259백만원×12/12=1,295백만원

4) 사업효과

□ **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)
지표명 (단위:)	목표								
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

※ '22년 신규 사업으로 성과계획서가 작성되지 않아 미기입

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	· 해당 없음
2021	· 해당 없음
2022	· 소형 수소 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원
2023	· 소형 수소 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ 수소추진선박 설계/건조/실증, 수소추진선박 디지털트윈 구축, 수소추진선박 시뮬레이터 등 확보를 통한 수소추진선박의 표준모델 제시

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

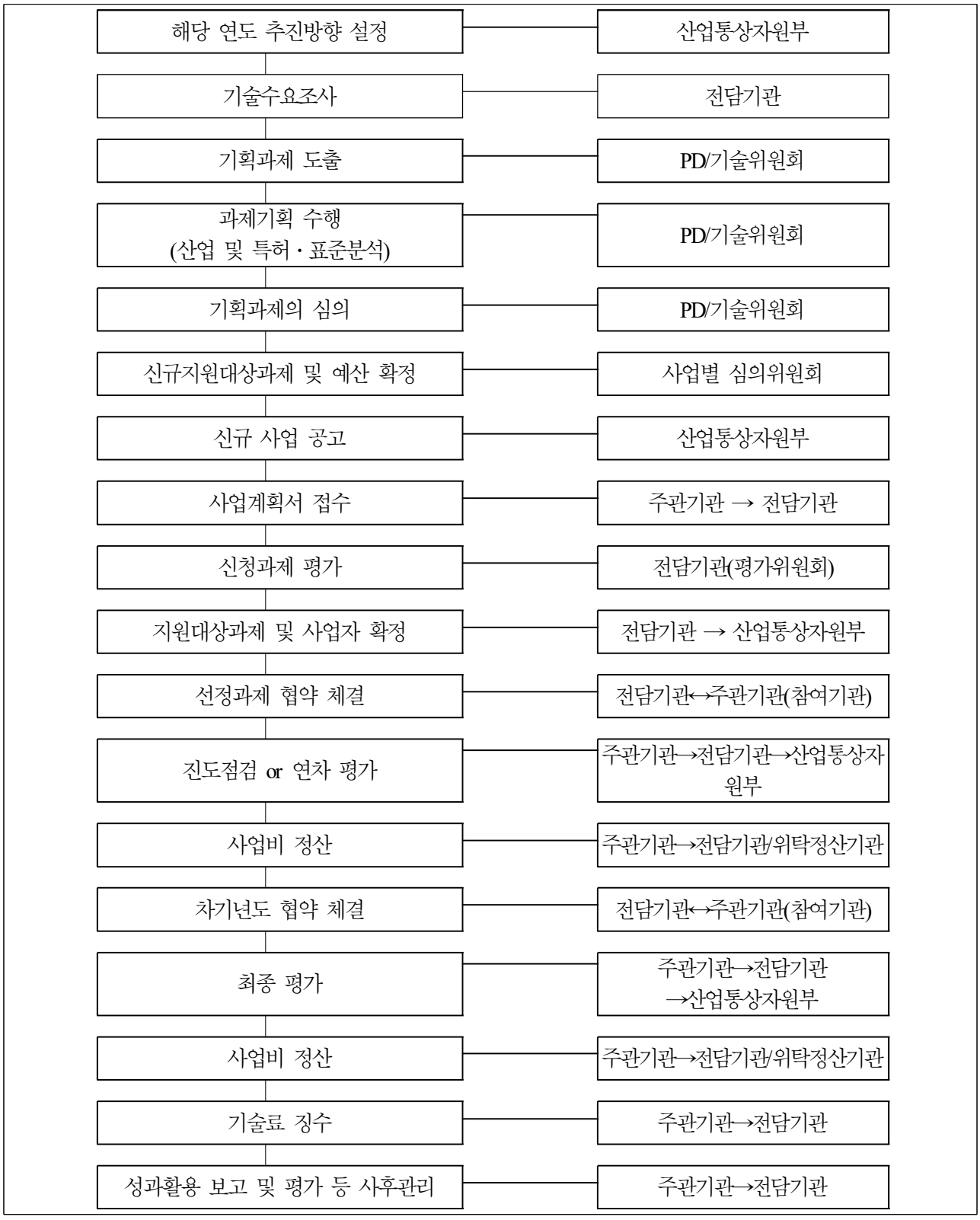
□ **총사업비 정보**

(단위: 억원)

연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	~							

□ **총사업비 변경내역 : 해당없음**

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전담기관
기획과제 도출
PD/기술위원회
과제기획 수행
(산업 및 특허·표준분석)
PD/기술위원회
기획과제의 심의
PD/기술위원회
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
진도점검 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관
→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	2,820	2,948	4,494	6,313	2,736	
'23~'27		2,688	2,702	2,810	2,894	-

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

□ 환경규제 대응 친환경선박/기자재 시장 선점 및 경쟁력 확보

○ 강화되는 해양환경규제에 대응한 수소추진 선박 및 기자재 설계·엔지니어링·건조·제작·운영 기술 확보를 통한 표준모델 제시

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 해당 없음

12) 부처 건의사항

□ **정부 정책을 성공적으로 이행하며 4차 산업혁명 및 국제 환경규제 대응을 위해 조선해양 분야에 대한 지속적 R&D지원 필요**

o 강화되고 있는 국제환경규제(IMO 온실가스규제, 해양대기오염물질 배출규제, ECA, SECA 등)에 따라 관련 기술의 선제적 개발을 통해 차세대선박시장 선점 및 조선산업의 경쟁력 강화 필요

- 해양환경 및 해양 생태계 보고 규제에 대응하기 위한 기술의 선박 적용을 위해 새로운 설계 프로세스 및 시스템화 기술, 개발 기술의 성능/시험 평가, 관련 법규 정비, 국제 활동을 통한 표준화 등 국가 주도의 기술 개발 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	2,820	-	2,820	-	-	-	2,820	2,820	100	100	-	-
2023	2,688	-	2,688	-	-	-	2,688	2,688	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	2,820	2,820	2,820	2,820	-	2,820	2,820	-	-	100
2023	2,688	2,688	2,688	2,688	-	2,688	2,688	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당 없음
2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
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	
이용 ('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)
합 계				

라. 기타 추가자료

- 사업 세부 설명자료

붙임1 **사업 세부 설명자료**

1. 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증('22~'26)(산업부)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026	총사업비	국비 185억
주관기관	울산대학교산학협력단 등		

□ 사업내용(지원내용)

○ 40인승 350kW급 소형 수소추진선박 건조·운항, 육상 실시간 모니터링, 정량화된 안전기준 마련 등 수소선박 全주기 표준 모델 제시

○ 수소추진선박 개념정립 및 설계/건조/실증

- 40인승 350kW급 수소추진선박을 안전 플랫폼 기반의 수소추진선박 설계/건조/실증 및 안전 모니터링 수행, 동시에 선급 규정 개발하여 수소추진선박 표준 정립

○ 수소추진선박 선진 안전·환경시스템 개발 및 구축

- SIL 위험성평가 기반의 선박 설계/건조/실증 및 실선 운항 적용

○ 수소추진선박용 디지털트윈 개발 및 구축

- 수소추진선박용 디지털 트윈의 기본/상세설계를 통한 분석 및 프로토 타입 기술 개발
- 일반/특화 설비, 안전·환경에 대한 체계화된 IoT 플랫폼 구축 기술 개발
- 통합제어시스템 플랫폼개발, 개별 시스템(Tank, Fuel-cell 등)의 제어 기술 개발

○ 해상환경 적용 수소추진선박 시뮬레이터 개발 및 구축

- 해상환경 시뮬레이터 개발로 추진시스템, 전력변환장치 등의 신뢰성 및 장수명화 연구

○ 경제성 분석 및 네트워크 구축

□ 사업 지원 필요성

○ 국내에서는 현대자동차에 의해 수소연료전지 자동차가 상용화되어 있지만, 다음과 같은 이유로 인해 자동차에 쓰이는 수소연료전지를 선박에 바로 적용하기 어려움

- 선박은 자동차와는 달리 파도에 의해 6자유도 운동을 보이고 있으며, 진동, 염분 등 육상과는 다른 운항환경에 노출되어 있어 해양환경에서 안정성이 확보되어야 적용이 가능
- 또한, 현재 국내에서 상용화된 넥소의 경우 95kW 용량의 수소연료전지가 탑재되어 있으나, 선박에는 수~수십 MW급의 연료전지가 탑재되어야 하므로 안정성을 확보한 대용량 제품의 개발이 필요
- 기존 상용화된 선박의 기대 수명은 약 30년 정도로 선박에 탑재될 수소연료전지 추진 선박의 경쟁력 확보를 위해서는 내구성 10년 이상을 확보할 필요가 있음

○ 따라서 앞서 언급한 문제를 해결하기 위해 동 사업에서 추진하고자 하는 수소추진선박의 설계/건조/실증 및 안전·환경시스템 개발 및 구축 등을 통해 수소추진선박의 전주기 표준 모델의 제시가 필요

□ 기대효과

○ 소형수소선박 안전성 및 친환경 영향평가 모델 개발 및 표준화 제시

○ 안전무결성(SIL) 기반 수소추진선박 선체 설계기술 개발을 통해 조선해양 분야 안전확보, 환경오염 대응 및 신기술 주도

< 사업 개념도>

사 업 명
(72) 지능형로봇 보급 및 확산(3672-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3672	301
명칭	신산업진흥	로봇산업진흥	지능형로봇 보급 및 확산

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지능형로봇 보급 및 확산	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	박형태	이세현
		기계로봇항공과	044)203-4310	044)203-4318	044)203-4315
	사업시행주체	한국로봇산업진흥원	기획예산팀	오택수 팀장	053)210-9511

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
지능형로봇 보급 및 확산	62,491	62,570	62,707	64,707	2,137	3.41

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 지능형로봇 보급 및 확산	62,491	62,491	62,491 [60,803]	-	-	62,570	62,570	62,570 [59,290]	62,570	62,570 [59,290]	-	-	64,707
· 서비스로봇 실증	15,750	15,750	15,750 [14,598]	-	-	13,022	13,022	13,022 [11,465]	13,022	13,022 [11,465]	-	-	9,322
· 제조로봇 실증	23,014	23,014	23,014 [22,966]	-	-	23,014	23,014	23,014 [22,631]	23,014	23,014 [22,631]	-	-	19,992
· 규제혁신 로봇 실증	7,200	7,200	7,200 [7,165]	-	-	9,164	9,164	9,164 [8,816]	9,164	9,164 [8,816]	-	-	15,055
· 대규모융합 로봇 실증	4,900	4,900	4,900 [4,757]	-	-	4,900	4,900	4,900 [4,764]	4,900	4,900 [4,764]	-	-	6,300
· 기업성장성 강화	8,814	8,814	8,814 [8,517]	-	-	9,384	9,384	9,384 [8,701]	9,384	9,384 [8,701]	-	-	10,952
· 산업생태계 조성	2,813	2,813	2,813 [2,800]	-	-	3,086	3,086	3,086 [2,913]	3,086	3,086 [2,913]	-	-	3,086
○ 비목별 분류(합계)	62,491	62,491	62,491 [60,803]	-	-	62,570	62,570	62,570 [59,290]	62,570	62,570 [59,290]	-	-	64,707
· 출연금(350-02)	62,491	62,491	62,491 [60,803]	-	-	62,570	62,570	62,570 [59,290]	62,570	62,570 [59,290]	-	-	64,707

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (지능형로봇 보급 및 확산) 지능형 로봇의 개발과 보급을 촉진하고, 지능형 로봇산업의 지속적인 발전을 위한 사업 추진 및 로봇산업 진흥시책 수립

- (서비스로봇 실증) 사업화 직전 단계의 로봇을 수요처에 시범 적용하여, 로봇 제품의 사업화 적용실적 확보 등을 통해 국내·외 시장창출
- (제조로봇 실증) 로봇도입이 용이하고 도입효과가 높은 제조공정 중심으로 표준모델 발굴, 컨설팅, 선도보급, 사용자 교육 등 패키지 지원
- (규제혁신 로봇 실증) 수요자의 문제해결(수요확대, 규제·제도 개선 등)을 위한 솔루션 제안 기반의 서비스로봇 활용모델 개발 및 보급
- (대규모융합 로봇 실증) 다양한 수요기관의 실증 거점에서 이기종 로봇 통합관리가 요구되는 대규모 로봇 융합실증
- (기업성장성 강화) 기술기반 사업화 지원 및 BM발굴 등을 통한 국내 사업화 및 글로벌 기업 육성, 서비스로봇 확산을 위한 표준·인증·시험 기술지원
- (산업생태계 조성) 정책개발 및 미래형 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 위한 사업추진을 통해 로봇산업 생태계 조성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 지능형로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무), 제7조(산업통계 및 실태조사), 제8조(국제협력의 촉진), 제9조(지능형 로봇제품 지원시책의 수립), 제17조(사회적 약자에 대한 지능형 로봇 보급 촉진), 제41조(한국로봇산업진흥원의 설립 등)

② 추진경위

- ‘05.12월「지능형로봇산업 비전 및 발전전략」발표(국가과학기술위원회)
- ‘06.11월 지능형로봇 육성정책 발굴을 위한 로봇산업 정책포럼 운영
- ‘07.02월 ‘07년 서비스로봇 시장검증사업 공모
- ‘08.03월 지능형로봇 보급 및 개발촉진법 제정
- ‘09.01월 신성장동력 VIP보고로 로봇 응용을 17대 신성장동력으로 확정
- ‘09.04월 제1차 지능형로봇 기본계획 수립(국가과학기술위원회)
- ‘10.12월 ‘서비스 로봇산업 발전전략’ 발표(위기관리대책회의)
- ‘11.12월 지능형로봇 보급 및 확산사업 보조에서 출연사업으로 변경

- ‘12.10월 향후 10년의 로봇정책 방향을 제시한 ‘로봇 미래전략(2013~2022)’ 발표
- ’14.07월 제2차 지능형로봇 기본계획 수립(로봇산업정책협의회)
- ’15.03월 지능형로봇 포함 ‘미래성장동력-산업엔진 종합실천계획’ 발표(미래부·산업부)
- ‘18.02월 ‘지능형 로봇산업 발전전략’ 발표(산업부)
- ‘19.03월 ‘로봇산업 발전방안’ 발표(VIP참석 로봇산업육성전략보고회)
- ’19.08월 제3차 지능형로봇 기본계획 수립(로봇산업정책심의회)
- ‘20.09월 전자파 적합성 평가 시험기관 지정
- ‘20.10월 로봇활용 전략 네트워크 운영 및 로봇분야 규제혁신 로드맵 발표
- ‘21.04월 ’2021년 지능형 로봇 실행계획’, ‘2021년 로봇산업 선제적 규제 혁신 로드맵 실행계획’ 발표(산업부)
- ‘21.10월 서비스 융합모델 실증사업 출범식 개최(산업부)
- ’22.05월 윤석열 정부 110대 국정과제 발표(3대 로봇 강국)
- ’23.03월 ‘첨단로봇 규제혁신 방안’ 발표(산업부)
- ’23.12월 ‘첨단로봇 산업 비전과 전략’ 발표(관계부처 합동)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘07 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	38,116	50,819	62,491	62,570	64,707

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국로봇산업진흥원
- 사업 수혜자 : 로봇(관련)기업, 중소제조기업, 사회적 배려계층(농어촌 지역 포함) 어린이 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)**
서비스로봇 실증 외	출연	한국로봇산업진흥원	62,707	100	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제3조, 제41조 등

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 산출근거

① 서비스로봇 실증 : (2023) 13,022 → (2024) 9,322백만원, -28.4%
- (요구) 사업화 직전 단계의 로봇을 수요처에 실증하여, 로봇제품의 사업화 실적 확보 등을 통해 국내·외 로봇 시장창출을 위한 실증예산 반영 요구
- (산출) (서비스로봇 활용 실증) 38개과제×245.3백만원

② 제조로봇 실증 : (2023) 23,014 → (2024) 19,992백만원, -13.1%
- (요구) 로봇도입이 용이하고 도입효과가 높은 제조공정 중심으로 표준모델 발굴, 컨설팅, 선도보급, 사용자 교육 등 패키지 지원을 위한 예산 반영 요구
- (산출) (제조로봇 선도보급 실증) 147개사×136백만원

③ 규제혁신 로봇 실증 : (2023) 9,164 → (2024) 15,055백만원, +64.3%
- (요구) 수요자의 문제해결(수요확대, 규제·제도 개선 등)을 위한 솔루션 제안 기반의 서비스로봇 활용모델 개발 및 보급을 위한 예산 반영 요구
- (산출) (규제혁신 로봇 실증) 46개×327.3백만원

④ 대규모융합 로봇 실증 : (2023) 4,900 → (2024) 6,300백만원, +28.6%
- (요구) 다양한 수요기관의 실증 거점에서 이기종 로봇 통합관리가 요구되는 대규모 로봇 융합실증 추진을 위한 예산 반영 요구
- (산출) (대규모융합 로봇 실증) 9개소×700백만원

⑤ 기업성장성 강화 : (2023) 9,384 → (2024) 10,952백만원, 16.7%
- (요구) 기술기반 사업화 지원 및 BM발굴 등을 통한 국내 사업화 및 글로벌 기업 육성, 서비스로봇 확산을 위한 표준·인증·시험 기술지원 활동 강화를 위한 예산 반영 요구
- (산출) (로봇품질 확보지원) 표준화 및 품질지원 20건×32.5백만원 / (로봇 플래그쉽 사업) 3개×1,000백만원 / (유망기술 사업화촉진) 20개×50백만원 / (로봇산업 글로벌화) 수출지원, 해외 네트워크 구축, 중국상설 홍보관 운영 등 19식×38.1백만원 / (로봇직업교육센터 구축) 실습 장비 구축 및 교육과정 개발·운영 등 1종×2,408백만원, 신규 직업교육센터 기획・설계, 실습장비 구축 1개소x2,000백만원 / (서비스로봇 공통플랫폼 제작·실증) 실증 지원환경 구축 1개소×420백만원, 로봇제작지원 1건×150백만원, 공동활용장비 도입 600백만원

⑥ 산업생태계 조성 : (2023) 3,086 → (2024) 3,086백만원, +0.0%
- (요구) 정책개발 및 미래형 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 위한 사업 추진을 통해 로봇산업 생태계 조성을 위한 예산 반영 요구
- (산출) (통계조사 및 정책개발) 실태조사 등 5건×71백만원 및 1식×273백만원 / (경진대회) 콘테스트 등 16개×31.2백만원 / (로봇창의교육사업) 창의교실 185명×3.83백만원 / (로봇활용 대국민 인식제고) 콘텐츠 개발·설치 및 마케팅 지원 등 3개×416.7백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
62,570	○ 출연**(350-02) : 62,570백만원** (1) 서비스로봇 실증(13,022백만원) ・ 서비스로봇 활용 실증 38개과제×245.3백만원, 로봇활용 사회적 약자 편익지원사업 5권역×500백만원, 로봇부품실증 12개부품×100백만원 (2) 제조로봇 실증(23,104백만원) ・ 제조로봇 선도보급 실증 100개×136.14백만원, 제조로봇 플러스 실증 47개×200백만원 (3) 수요기반 맞춤형 서비스로봇 개발·보급 사업(9,164백만원) ・ 서비스로봇 모델별 제품 제작 및 검증 28개×327.3백만원 (4) AI·5G기반 대규모 로봇 융합모델 실증(4,410백만원) ・ 모델개발 및 인프라 구축 7개소×1,400백만원×50% (5) 산업기반확충(9,384백만원) ・ 로봇품질확보지원 20건×32.5백만원, 로봇융합비즈니스지원 3개×180백만원, 유망기술 사업화촉진 20개×50백만원, 로봇산업 글로벌화 수출지원, 해외 네트워크 구축, 중국 상설 홍보관 운영 등 19식×38.1백만원, 로봇직업교육센터 구축 및 교육과정개발 8종×643.75백만원, 실증지원 환경 구축 1개소×730백만원, 공통 플랫폼 기반 수요기업 서비스 로봇 제작지원 1건×300백만원, 공동활용 장비(대표장비 9종 10대) 도입 290백만원 (6) 산업생태계 조성(3,086백만원) ・ 통계조사 및 정책개발 실태조사 5개×71백만원, 1식×273백만원, 경진대회 콘테스트 16개×31.2백만원, 로봇창의교육사업 185명×3.83백만원, 로봇문화 확산을 위한 체험 콘텐츠 개발 및 마케팅 지원 콘텐츠 개발 3개×416.7백만원	62,707	○ 출연**(350-02) : 64,707백만원** (1) 서비스로봇 실증(9,322백만원) ・ 서비스로봇 활용 실증 38개과제×245.3백만원 (2) 제조로봇 실증(19,992백만원) ・ 제조로봇 선도보급 실증 147개×136백만원 (3) 규제혁신 로봇 실증(15,055백만원) ・ 서비스로봇 모델별 제품 제작 및 검증 46개×327.3백만원 (4) 대규모융합 로봇 실증(6,300백만원) ・ 모델개발 및 인프라 구축 9개소×700백만원 (5) 기업성장성 강화(10,952백만원) ・ 로봇품질확보지원 20건×32.5백만원, 로봇 플래그쉽 사업 3개×1,000백만원, 유망기술 사업화촉진 20개×50백만원, 로봇산업 글로벌화 수출지원, 해외 네트워크 구축, 중국 상설 홍보관 운영 등 19식×38.1백만원, 로봇직업교육센터 실습 장비 구축 및 교육과정개발・운영 등 1종×2,408백만원, 신규 직업교육센터 기획.설계, 실습장비 구축 1개소x2,000백만원, 공통 플랫폼 실증지원 환경 구축 1개소×420백만원, 로봇제작지원 1건×150백만원, 공동활용 장비 도입 600백만원 (6) 산업생태계 조성(3,086백만원) ・ 통계조사 및 정책개발 실태조사 5개×71백만원, 1식×273백만원, 경진대회 콘테스트 16개×31.2백만원, 로봇창의교육사업 185명×3.83백만원, 로봇활용 대국민 인식제고 3개×416.7백만원

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)
로봇보급률 (단위: %)	목표	-	신설	7.1	5.71	6.35	로봇제품 보급·확산을 통한 시장창출 성과를 객관적으로 확인할 수 있는 결과 지표로 투입예산대비 매출 실적을 직접 비교	로봇산업실태조사 로봇매출액 / 제조 · 서비스업종 기계 · 장치 설비투자액 X 100	국가승인통계 (로봇산업실태조사, 설비투자계획조사)
	실적	-		6.2	6.05	-			
	달성도	-		87.32	105.95	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	▫ 유망기술사업화촉진지원 : 제조, 3대 서비스(물류, 의료재활, 웨어러블)분야 우수 기술의 제품화(시제품, 금형, 시험평가 등) 지원(13개 과제) ▫ 경진대회 : 총 12개 대회, 1,555팀 2,481명 참가 ▫ 로봇융합Business지원 : 물류분야 자율주행기술을 중심으로 앵커기업 주도의 융합 비즈니스 모델 개발 ▫ 로봇산업 글로벌화 : 국가별 맞춤형 수출지원사업 신규기획 및 로봇활용 ODA사업 시범 운영 등을 통한 신규기업 16개사 발굴, 수출액 739만불 달성 ▫ 통계조사 및 정책개발 : 로봇활용 전략 네트워크 운영을 통해 서비스모델 발굴 및 로봇분야 규제혁신 로드맵 발표 ▫ 로봇창의교육 : 창의나눔(140개 지역아동센터 1,400명), 창의교실(오프라인 30개 초등학교 및 온라인 9개 초등학교 로봇활용교육 지원, 가족단위 100팀 대상 온라인 SW페스티벌 운영) 실시 ▫ 로봇문화 확산을 위한 체험콘텐츠 개발 및 마케팅 지원 : 경남로봇랜드 테마파크 로봇콘텐츠 보강 및 로봇기업 판로개척 지원을 통해 로봇산업 기반 확충에 기여(체험 콘텐츠 5식 개발, 마케팅 지원 행사 2회 개최) ▫ 로봇직업교육센터 구축(구미) : 교육 커리큘럼 및 교재개발, 교육 장비 구축
2021	▫ 제조로봇플러스사업 : 개량된 표준공정모델의 실증지원으로 총 39개사 47개 공정 대상 로봇 67대 투입(생산성 53.94% 증가, 불량률 55.7% 감소) ▫ 수요기반 맞춤형 서비스로봇 개발·보급 : BM 기획·설계(1단계) 과제 총 22개 선정 완료 및 과제별 BM 도출 ▫ 유망기술사업화촉진지원 : 5개사 기술로드맵 및 MVP 제작 지원, '21년 로봇

	데모데이 개최(5월) 등 기업-투자자간 네트워킹 지원, 제조 및 4대 서비스(물류, 의료헬스 등)분야 우수 기술의 제품화(시제품, 금형, 시험평가 등) 지원(10개 과제) ▫ 경진대회 : 총 12개 대회, 757팀 1,320명 참가 ▫ 로봇융합Business지원 : 지역사회 문제 해결 기반 로봇융합 비즈니스모델 발굴을 통한 지역사회 기여 및 로봇기업 지원 ▫ 로봇산업 글로벌화 : 코로나19 상황에 대응한 비대면 기반 수출마케팅 활동 지원 등을 통해 신규기업 총 6개사 발굴, 수출액 812만불 달성 ▫ 통계조사 및 정책개발 : '21년 로봇산업 규제혁신 로드맵 실행계획 발표 ▫ 로봇창의교육 : 창의나눔(140개 지역아동센터 1,400명), 창의교실(오프라인 25개 초등학교 및 온라인 15개 초등학교 로봇활용교육 지원, 초등학생 294명 대상 SW페스티벌 운영) 실시 ▫ 로봇문화 확산을 위한 체험콘텐츠 개발 및 마케팅 지원 : 경남로봇랜드 테마파크 내 체험 콘텐츠 5식 개발 및 마케팅 지원 행사 2회 지속 추진 ▫ 로봇직업교육센터 구축(구미) : 센터 착공식(5월) 및 6종 장비 구축, 수료생 302명 배출, 16건 교육 교재 개발
2022	▫ 서비스로봇 실증 : 4대 유망분야 서비스로봇, 협동로봇, 부품 중심 수요처 주도 실증을 통해 시장창출 한계를 극복하고, 정부지원 효과성 제고 ▫ 제조로봇 실증 : 개발·개량된 표준공정모델의 단계별 패키지 지원을 통해 총 107개사 122개 공정 대상 로봇 202대 투입(생산성 52.03% 증가, 불량률 64.35% 감소) ▫ 수요기반 맞춤형 서비스 로봇 개발·보급사업 : 서비스로봇 활용 4개 분야 22개 과제별 BM개발을 완료 후 개조개량(2단계) 진행, 신규 BM(1단계) 과제 11개 선정 완료 ▫ AI·5G 기반 대규모 로봇 융합모델 실증 : 로봇서비스가 필요한 수요거점 중심 대규모 로봇 융합모델 발굴 및 지원(총 39종 155대, 병원, 지하상가, 호텔, 시티 등 9개 거점), 서비스로봇 전문 SI기업 발굴 및 지원 지속 추진 ▫ 산업기반 확충 - 로봇품질 확보지원 : 인증기관 및 제도 운영을 통한 국내 로봇 기업의 품질역량 제고 - 로봇융합Business지원 : 실증단계 전 로봇융합 新비즈니스 모델 개발로 사회문제 해결 등 지역사회 기여 및 로봇기업 육성(로봇융합 BM 3건 도출) - 유망기술사업화촉진지원 : 기술로드맵 및 MVP 제작 지원(5개사), 글로벌 데모데이 개최, 우수 기술 제품화 지원(10개사), 유망기술제품화지원사업 제품품평회 개최 - 로봇산업 글로벌화 : 기업 수요에 기반한 신규사업(해외운송비 지원사업) 기획 등을 통해 신규 기업 15개사 발굴, 수출액 719만불 달성 - 로봇직업교육센터 : 로봇직업교육센터 준공 및 개소식(12월), 7종 장비 구축 및 수료생 553명 배출, 14건 교재개발 - 서비스 로봇 공통 플랫폼 제작 실증 : 장비운영 및 기업지원을 위한 공간 확보(기존 건물증축 529m^2) 및 기업지원 장비 15종 15대 구축 완료 ▫ 산업생태계 조성

	- 통계조사 및 정책개발 : 제4차 기본계획 선제적 준비를 위한 전략네트워크 운영, 국가통계실태조사, 로봇윤리 등 정보 총괄 수집·분석 배포를 통한 공유 확대 - 경진대회 : 총 14개 대회, 2,714팀 4,130명 참가 - 로봇창의교육 : 창의나눔(130개 지역아동센터 1,300명), 창의교실(농어촌 중심 25개 초등학교 및 도서·벽지 15개 초등학교 로봇활용교육 지원, 초등학생 420명 대상 SW페스티벌 운영) 실시 - 로봇문화확산 : 경남로봇랜드 내 체험콘텐츠 4식 개발 및 마케팅 지원 행사 2회 개최
2023	▫ 서비스로봇 실증 : 물류, 의료, 돌봄, 안내 등 유망 서비스로봇 및 푸드테크 분야 실수요처 실증·보급을 통한 시장 확산 ▫ 제조로봇 실증 : 개발·개량된 표준공정모델의 단계별 패키지 지원을 통해 총 133개사 143개 공정 대상 로봇 269대 투입(수행중) ▫ 수요기반 맞춤형 서비스 로봇 개발·보급사업 : 서비스로봇 활용 4개 분야 22개 BM 관련 보급실증(3단계) 공모 후 8개 선정, 개조개량(2단계) 과제 11개 진행, 신규 BM(1단계) 과제 17개 선정 완료 ▫ AI·5G 기반 대규모 로봇 융합모델 실증 : '23년 신규과제(1단계) 및 '22년 계속과제(2단계) 지원으로 사업 全단계 운영, 통합관제 필수기능 및 S/W 적정단가 가이드라인 적용으로 사업고도화 ▫ 산업기반 확충 - 로봇품질 확보지원 : 로봇 분야 국제표준화 대응(ISO 13482, ISO 18646-2 등) 및 시험분석 서비스 지속 지원 - 로봇융합Business지원 : 국내 서비스로봇 전문 SI기업 발굴 및 新시장진출 발판 마련을 위한 특화모델 개발 설계 지원(1·2차 공모를 통해 5개 과제 선정 완료) - 유망기술사업화촉진지원 : MVP 제작 지원(5개사), 유망로봇 IR특별관 운영(2회), 우수 기술 제품화 지원(11개사), 유망기술제품화지원사업 제품품평회 개최 - 로봇산업 글로벌화 : 위드코로나 시대에 대응한 오프라인 기반 수출마케팅 활동 재개 및 정상화를 통한 수출 지원 중 - 로봇직업교육센터 : 7종 장비구축 및 교육과정 교재 집필 중 - 서비스 로봇 공통 플랫폼 제작 실증 : 기업지원 장비 4종 4대 구축 및 시제품제작 기업지원중 ▫ 산업생태계 조성 - 통계조사 및 정책개발 : '23년 실행계획 및 첨단로봇산업 전략 발표, 제4차 기본계획 정책 수립 등을 통한 정책개발 지원 - 경진대회 : 총 15개 대회 개최(2,369명 참석) - 로봇창의교육 : 창의나눔(140개 지역아동센터 1,400명), 창의교실(12개 초교 로봇활용교육 지원, 시·군 단위 통합 창의교실 10개 초교 로봇활용교육지원, 초등학생 400여명 이상 SW페스티벌 운영) - 로봇문화확산 : 체험 콘텐츠 4식 개발 및 마케팅 지원 행사 2회

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 서비스분야 로봇 활용 확대를 통해 의료·복지·안전 사각지대 해소, 생활밀착 서비스 지능화, 디지털전환(DX) 등 삶의 질 향상에 기여

- 소상공인 경영 정상화 및 초고령 사회 진입 임박에 따른 국민의 건강한 삶·돌봄 보장 및 사회 안전망 강화에 대한 대응 가능

ㅇ 고위험, 고강도 등 작업환경이 열악한 제조현장에 로봇을 활용함으로써 근로자 재해 예방 및 인력난 해소 등 작업환경 개선

- 제조혁신을 통한 기반산업 경쟁력 확보 및 디지털 전환을 통한 중소·중견 기업의 생산성 및 부가가치 제고

- 旣 개발된 표준공정모델의 실증을 통한 제조로봇 활용기술 시장 확산으로 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 新시장 창출

ㅇ 서비스 분야별 수요자 맞춤형 로봇 도입 지원을 위한 신규 BM을 발굴하고, 그에 따른 안전성 기준 설립 및 규제 완화 근거 등을 마련하여 로봇 확산에 기여

- 첨단로봇 규제혁신방안('23.3월) 수립에 따른 신규 규제 이슈 분야 과제 발굴 및 지원

ㅇ 대규모 로봇 융합실증을 통한 로봇의 활용 기반을 조성하여 로봇 대중화 추진

- 통합관제를 기반으로 서비스로봇 대규모(다종 · 다수) 실증이 가능한 서비스로봇 전문 SI기업 육성 기대

ㅇ 안전기준 마련을 통해 규제를 개선하여 안전한 로봇 개발을 위한 가이드라인 제시를 통해 로봇시장 활성화 기대

ㅇ 지역별 주력 · 협력산업 등과 연계한 로봇 융합수요 발굴 및 사업화로 지역균형 발전과 지역 특화 로봇분야 육성

ㅇ 국내 로봇 SI 수출플레이어 육성 및 국내 로봇 SI와 로봇 Hardware 기업을 매칭한 컨소시엄 수출 지원

- 로봇 SI를 중심으로 하드웨어와 주변품을 패키지화하여, 하드웨어 기반 수출 한계 극복 및 수출 외연 확대

ㅇ 로봇윤리헌장 및 가이드라인을 수립하여, 대국민 인식 제고 및 로봇홍보 활동 등을 통해 로봇 대중화 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

① 정책 및 사업계획 수립 산업부, 한국로봇산업진흥원	○ 서식 : 사업계획서
⬇	
② 사업계획 승인 산업부 → 한국로봇산업진흥원	○ 서식 : 교부신청서
⬇	
③ 세부 계획 실행 한국로봇산업진흥원, 수행기관	○ 확정 계획을 바탕으로 시행 ○ 세부사업별 수행기관 협약
⬇	
④ 중간점검 산업부 → 한국로봇산업진흥원	○ 각 사업별 추진성과 중간점검 ○ 추진방향 및 내용 등의 수정·보완 조치
⬇	
⑤ 성과 제출 및 최종평가 산업부 → 한국로봇산업진흥원	○ 최종 결과 및 정산 보고 ○ 사업 평가 및 분석
⬇	
⑥ 차년도 사업계획 변경 사항 검토 산업부, 한국로봇산업진흥원	○ 차년도 사업계획 시 반영

* 사업수행·정산 시 한국로봇산업진흥원 내부규정(지능형로봇 보급 및 확산사업 관리지침) 및 산업기술혁신촉진법 관련 요령·지침(준용) 등 준수

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	62,491	62,570	68,895	72,340	75,957	
'23~'27		62,570	65,699	68,326	70,376	71,784

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

ㅇ '21년 국정감사 정식보고서 미채택

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 단위사업(로봇산업진흥) 평가결과 '20년 "우수", '21년 "우수", '22년 "보통",

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 현안 해결의 시급성에 사회적 공감대가 형성되어 있고 로봇 도입의 수용성과 정책 효과가 높은 서비스 분야에 우선 보급

ㅇ 제조업 전반의 AI 내재화 촉진과 첨단로봇 도입 공정 확대를 위해 제조기업의 로봇 도입 수준과 업종별·공정별 특성에 따른 맞춤형 지원

ㅇ 실증 연계를 통한 선제적 규제 개선으로 로봇기업의 시장진출을 촉진하고 업계 수요와 시장변화를 반영한 신규과제 지속 발굴

ㅇ 대규모 다종 로봇과 AI 및 5G 기술융합 모델을 통합적으로 실증할 수 있도록 지원 강화

ㅇ 글로벌 로봇기업을 육성하고 제품 경쟁력 강화를 위한 시험·평가 인프라 구축 및 국제표준화 이슈 대응을 통한 국내 표준화 아젠다 선점

ㅇ 정책개발 및 미래형 인재육성 등 산업생태계 조성을 통해 로봇과 인간의 공존을 위한 사회적 인식 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

□ 로봇은 산업 全분야에 활용되는 기반 기술이자 첨단산업으로 산업혁신, 노동시장 변화에 대응하는 1석 3조의 미래산업으로 정부의 전폭적인 지원이 중요

○ 제조·서비스업 고도화 지원과 첨단산업 육성으로 산업경쟁력을 한 단계 도약시키기 위한 로봇 실증 · 보급 대대적 확대 필요(제4차 지능형로봇 기본계획('24~'28) 발표 예정('23.하반기))

* 지능형로봇은 5G와 AI 융합의 총아로서 全산업 분야로 5G·AI 융합 확산 최적의 매개체로 역할 가능(1·2·3차 全산업 5G·AI 융합 확산)

○ 또한 국가첨단산업 육성전략('23.3, 제14차 비상경제민생회의)을 통해 첨단 분야 6대 핵심산업* 글로벌 선도국 도약을 적극 지원할 예정

* 6대 핵심산업 : 로봇, 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오, 미래차

□ 상용화 시기, 규제 개선의 시급성 등을 반영한 실증·보급 추진을 통해 규제 정비 연계 필요('23.3, 로봇산업 규제혁신 로드맵 2.0 발표)

○ 서비스로봇은 시장초기 단계로 실증 검증과 규제 개선의 연계 지원이 필요하나 관련 분야와 부처가 상이해 기업차원에서 대응의 어려움 존재

* 지능형 로봇 표준화 로드맵, 로봇 분야 규제혁신 로드맵과 연계하여 국내로봇에 대한 규제 개선을 위한 정책 추진 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	38,116	-	38,116	-	-	-	38,116	38,116	100	100	-	-
2021	50,819	-	50,819	-	-	-	50,819	50,819	100	100	-	-
2022	62,491	-	62,491	-	-	-	62,491	62,491	100	100	-	-
2023	62,570	-	62,570	-	-	-	62,570	62,570	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	38,116	38,116	38,116	38,116	-	38,116	36,797	-	-	96.5%
2021	50,819	50,819	50,819	50,819	-	50,819	49,106	-	-	96.5%
2022	62,491	62,491	62,491	62,491	-	62,491	60,805	-	-	97.3%
2023. 12월기준	62,570	62,570	62,570	54,057	-	62,570	59,290	-	-	94.76%

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 **지능형로봇 보급 및 확산사업 설명자료**

1. 사업개요

(백만원)

구 분	2023년	2024년	증 감 (B-A) %	주요내용
	예산(A)	예산(안)(B)		
□ **지능형로봇보급및확산**	**62,570**	**64,707**	**2,137 (3.41)**	
① 서비스로봇 실증	13,022	9,322	△3,700 (△28.4)	서비스로봇 실증지원으로 국내 Track Record 확보
② 제조로봇 실증	23,014	19,992	△3,022 (△13.1)	제조로봇 도입지원을 통한 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화
③ 규제혁신 로봇 실증	9,164	15,055	5,891 (64.3)	BM 설계부터 제품 개조·개량, 수요처 실증·보급까지 단계별 과제 지원
④ 대규모융합 로봇 실증	4,900	6,300	1,400 (28.6)	이기종 로봇 통합관리가 요구되는 다수 다종의 대규모 로봇 융합실증
⑤ 기업성장성 강화	9,384	10,952	1,568 (16.7)	로봇제품과 기업경쟁력 제고, 로봇 보급·확산을 위한 기반 조성 * 로봇품질 확보지원, 로봇플래그쉽사업 유망기술사업화촉진, 로봇산업글로벌화 로봇직업교육센터 구축, 서비스로봇 공통 플랫폼 제작·실증
⑥ 산업생태계 조성	3,086	3,086	-	정책개발 및 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 통한 로봇산업 생태계 조성 * 통계조사 및 정책개발, 경진대회 로봇창의교육사업, 대국민 인식 제고

2. 내역사업별 설명자료

1 서비스로봇 실증

○ (기본방향) 현안 해결의 시급성에 **사회적 공감대가 형성**되어 있고 **로봇 도입의 수용성과 정책효과가 높은** 서비스 분야에 우선 보급

미션	노동력 부족 대응	사회적 약자 대응	국방·안전
8대 분야	① 소상공인 ② 농업·식품 ③ 생활 물류	④ 돌봄, ⑤ 의료·재활	⑥ 국방 ⑦ 사회 안전 ⑧ 산업 안전

○ (사업내용) 국내외 수요처 대상 서비스로봇 보급·실증을 통해 국내 로봇기업 사업화 실적 확보 및 로봇 확산 촉진

○ (지원유형) 3대 유망 서비스분야(웨어러블·의료·물류) 중심 수요처 주도 실증을 통해 시장창출 한계를 극복하고, 로봇 수용성 제고

구분		주요내용
물류		○ 공공·민간 분야 실내·외 물류·이송 로봇 도입 지원 * (물류 4대 분야 보급 案) 제조공장, 유통물류, 음식점, 실외배송 등
웨어러블		○ 고위험·고강도 근로 현장 등 공공·민간 분야 로봇 도입 지원
의료	수술	○ 수요 병원의 전문성 및 노하우, 지역적 특성 등을 종합 고려한 "수술로봇 특화센터" 지정 및 실증 지원
	재활	○ 전문기관을 중심으로 다종의 재활로봇을 보급·실증하는 "재활로봇 특화센터"를 지정·지원
일반서비스		○ 서비스 현장의 다양한 로봇 도입 지원 * 例) 푸드테크(협동로봇) / 방역로봇 / 안내 로봇 / 교육용 로봇 등

○ (지원대상) 로봇 기업, 수요분야 지자체, 공공기관 및 기업

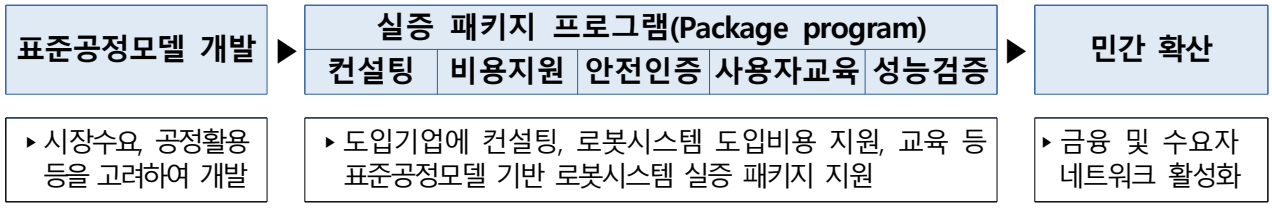
2 제조로봇 실증

○ (사업목적) 로봇활용도가 저조한 업종의 제조로봇 도입 지원을 통한 로봇산업 新 시장 창출 및 全제조업 디지털전환(DX) 가속화 촉진

○ (사업내용) 고위험, 고강도 등 작업환경이 열악한 제조현장에 인력난 해소 및 작업환경 개선을 위한 업종별* 표준공정모델** 기반 제조로봇 실증

* 뿌리(자동차, 전기·전자, 기계, 금속·플라스틱), 섬유, 식·음료, 항공, 선박, 바이오·화학

** 로봇도입 및 활용이 용이하도록 R&D를 통해 개발한 제조로봇 활용 솔루션 모델



○ (지원유형) 로봇활용도가 저조한 업종의 제조로봇 도입 지원을 통한 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화

○ (지원대상) 표준공정모델 대상공정 도입희망 수요기업, 플러스 공정 모델 개발 및 실증이 가능한 기관(전문연, 비영리기관, SI, 수요기업 등)

3 규제혁신 로봇 실증

○ (추진배경) **로봇산업 규제혁신 로드맵**('20.10)의 **후속조치**로 기획한 사업으로, **분야별 안전기준을 마련하고 규제 정비 연계**가 가능한 지원사업 추진

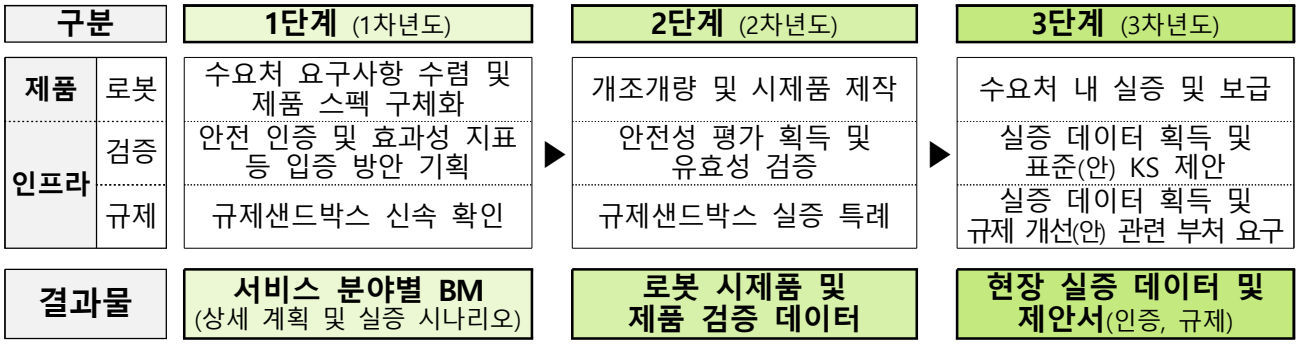
○ (사업목적) 수요자의 문제해결(수요확대, 규제·제도개선 등)을 위한 솔루션 제안 기반 서비스로봇 활용모델 개발 및 보급

○ (사업내용) 총 3단계 연차 사업으로, **(1단계)** 서비스로봇 분야별 활용모델을 개발하고, **(2단계)** 이에 대한 안전성·효과성 검증 등을 진행하여 **(3단계)** 최종 실증 및 보급까지 연계하는 과정을 지원

- 사업 진행 시 **BM별 규제 여부 확인을 위하여 규제샌드박스 내 신속 확인, 실증특례** 등 절차 병행 ⇨ **해당 부처에 규제 완화 제안**

- **(1단계)** 로봇산업 규제 로드맵* 상 분야별 수요 등을 고려하여 서비스로봇 활용 모델 개발 → **(2단계)** 과제를 선정하여 안전성·효과성 검증 → **(3단계)** 최종 실증 및 보급 지원

* 실내외 자율주행(배달, 택배 등)과 같은 유망분야 및 로드맵 2.0 수립('23.1월)에 따른 신규 규제이슈 분야 해당과제 발굴 및 지원 예정



○ (지원내용) 서비스로봇 분야 BM 설계부터 제품 개조·개량, 수요처 실증·보급까지(1~3단계) 각 단계별 과제선정 및 운영 지원('21~계속)

○ (지원대상) 로봇 기업, 수요분야 지자체, 공공기관 및 기업

4 대규모융합 로봇 실증

○ (사업목적) 서비스로봇 전문 SI기업 발굴을 통한 다종·다수 로봇 활용 **사회적 문제해결**과 **국민의 편의 증진** 및 **로봇산업 규제개선과 산업 규모 확대**

○ (사업내용) 로봇 서비스가 필요한 수요거점에 통합관제를 기반으로 서비스로봇을 대규모(다종 · 다수) 도입 및 융합실증하는 2개년 연차사업

○ (지원내용) 개별로봇 실증 및 통합관제 구축(1단계), 다종로봇 융합 실증 및 통합관제 고도화(2단계)하는 2단계 사업으로 운영

1단계(신규과제)		2단계(계속과제)
개별로봇 실증 및 통합관제 구축	→	**다종로봇 융합 실증 및 통합관제 고도화**
▸실증 융합모델 설계 및 수정 지원 ▸개별로봇 개조·개량 및 수요처 실증 지원 ▸로봇 통합관제시스템 및 인프라 구축 지원		▸통합관제시스템 기반 다종로봇 융합 실증 지원 ▸로봇 통합관제시스템 고도화 ▸대규모 로봇 규제 해소 결과물 도출 지원

○ (지원대상) 수요 거점 및 기업(로봇 · SI), 기관

5 기업성장성 강화

○ (사업목적) 로봇제품의 **상용화·안전·품질 혁신을 지원**하고 해외시장 개척 지원을 통해 **강소형 로봇기업 육성**

○ (사업내용) 로봇**제품 · 기업 경쟁력 제고, 문화 확산** 등 로봇의 보급 · 확산을 위한 **기반 조성**

○ (지원유형) 기술기반 사업화 지원 및 BM발굴 등 국내 사업화 및 글로벌 기업 육성, 서비스로봇 확산을 위한 표준·인증·시험 기술지원 활동 강화

- **(로봇품질확보지원)** 로봇 분야 국제표준화 대응, 표준개발, 해외 인증 지원 등을 통해 로봇 기업 · 제품의 품질 경쟁력 제고

- **(로봇플래그쉽)** 국가균형발전을 위해 지자체가 주력산업, 사회서비스 수요 등을 고려해 지역특화 로봇산업 육성

- **(유망기술사업화촉진)** 유망 아이디어 및 기술 보유 기업에 대한 기술 패키지 지원 및 민간 투자유치 지원 → 기업의 장기적 성장동력 확보

- **(로봇산업 글로벌화)** 수출마케팅 활동 지원 및 해외진출 기반조성 등을 통해 국내 로봇 기업의 수출을 지원

- **(로봇직업교육센터 구축)** 로봇직업교육센터 구축 및 로봇활용 전문인력(로봇오퍼레이터·코디네이터) 양성을 통한 제조기업 경쟁력 확보 및 新 직업훈련 수요 대응

- **(서비스로봇 공통 플랫폼 제작·실증)** 시제품 제작 전주기 솔루션 지원과 로봇 사용성 평가 및 성능검증 지원 등 로봇 시범 운영 환경 모델 구축

○ (지원대상) 로봇 기업, 수요처, 예비창업자 등

6 산업생태계 조성

○ (사업목적) 정책개발 및 미래형 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 위한 사업추진을 통해 로봇산업 생태계 조성

○ (사업내용) 로봇산업 육성 및 기업 지원을 위한 정책 발굴·연구, 로봇 성능 및 미션 수행 능력 검증 대회 지원, 창의융합형 인재 양성과 로봇 문화 확산을 위한 생태계 조성

○ 지원유형

- **(통계조사 및 정책개발)** 로봇산업 육성 및 로봇기업 지원을 위한 정책 발굴·연구와 이를 위한 통계조사를 통해 정부의 로봇정책 수립 종합 지원

- **(경진대회)** 다양한 주제와 규정에 맞게 로봇을 제작하여 로봇의 성능 및 미션 수행 능력을 검증하는 대회 지원

- **(로봇창의교육사업)** 사회적 배려계층(창의나눔) 및 농어촌 학생(창의교실) 등을 대상으로 AI 융합 로봇교육 지원을 통해 “창의융합형 인재”를 양성

- **(로봇활용 대국민 인식 제고)** 대규모 로봇 수요 공간 內 전시·체험 콘텐츠 설치 및 로봇 제품 홍보 지원을 통한 로봇문화 확산과 로봇기업 판로 개척 지원

○ (지원대상) 로봇기업, 국민, 사회적 배려계층(농어촌 지역 포함) 어린이 등

사 업 명
(73) 한국로봇산업진흥원(3672-312)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3672	312
명칭	신산업진흥	로봇산업진흥	한국로봇산업진흥원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국로봇산업진흥원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	박형태 사무관	이세현
		기계로봇항공과	044)203-4310	044)203-4318	044)203-4315
	사업시행주체	한국로봇산업진흥원	기획예산팀	오택수 팀장	053)210-9511

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
한국로봇산업진흥원	5,637	5,855	6,059	6,059	204	3.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,637	5,637	5,637 [5,637]	0	0	5,855	5,855	5,855 [5,855]	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059
・기관운영	5,637	5,637	5,637 [5,637]	0	0	5,855	5,855	5,855 [5,855]	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059
○ 비목별 분류(합계)	5,637	5,637	5,637 [5,637]	0	0	5,855	5,855	5,855 [5,855]	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059
・출연금(350-01)	5,637	5,637	5,637 [5,637]	0	0	5,855	5,855	5,855 [5,855]	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국로봇산업진흥원) 동 내역사업은 체계적인 로봇산업 진흥정책 추진을 위해 설립된 유일한 공공기관인 한국로봇산업진흥원 기관운영을 지원하는 것임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제41조

제41조(한국로봇산업진흥원의 설립 등) ① 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고 지능형 로봇산업 관련 정책의 개발을 지원하기 위하여 한국로봇산업진흥원(이하 "진흥원"이라 한다)을 설립한다. ⑥ 국가와 지방자치단체는 진흥원의 설립 및 운영, 제4항 각 호의 사업의 수행 등에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다

② 추진경위

- '08. 3 지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제정('08.09.29 시행)
- '08.12 관련법 일부개정(로봇산업진흥원 예산 지원 근거 마련)
- '09. 7~12 한국로봇산업진흥원 설립을 위한 조직 및 예산 협의
- '10. 2 한국로봇산업진흥원 입지로 대구광역시 확정
- '10. 3~6 한국로봇산업진흥원 설립위원회 구성 · 운영
- '10. 6 한국로봇산업진흥원 개원
- '14. 11 한국로봇산업진흥원 청사 준공
- '15. 1 진흥원 청사 입주 및 업무개시
- '16. 4 로봇창업보육센터 지정 (중소기업청)
- '16. 7 KS인증기관 지정 (국가기술표준원)
- '17. 9 인적자원개발 우수기관(Best HRD) 재인증(교육부)
- '17.11 가족친화 우수기관 인증(여성가족부)
- '17.12 한국인정기구(KOLAS) 인증 범위 확대(전자기적합성, 환경 및 신뢰성)
- '18. 6 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 개정
- '19. 3 로봇산업 발전방안 VIP 보고(산업통상자원부 발표)

- ‘19. 9 교육부 교육기부 우수기관 선정
- ‘20. 1 지역아동센터 지원 사업 보건복지부 장관 표창
- ‘20. 7 한국로봇산업진흥원 10주년 기념식 및 백서 발간
- ‘20. 9 2019 경영실적평가 A(우수) 획득
- ‘21. 4 국내최초 로봇분야 UL 지정시험소 획득
- ’21. 4 로봇산업 선제적 규제혁신 로드맵 발표
- ‘22. 3 「2022 지능형 로봇 실행계획」 발표
- ’22. 5 자율주행로봇 얼라이언스 출범
- ’22. 5 윤석열 정부 110대 국정과제 발표(3대 로봇 강국)
- ‘22. 6 로봇산업 규재개선 민간협의체 출범
- ‘23. 3 첨단로봇 규제혁신 방안 발표(산업통상자원부 발표)
- ‘23. 5 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 영구법 전환
- ‘23. 7 「2023 지능형 로봇 실행계획」 발표

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’12 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	5,625	6,417	5,637	5,855	6,059

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국로봇산업진흥원
- 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)
기관운영	출연	한국로봇산업진흥원	6,059	100	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제41조

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ 산출근거 (’23) 5,585→ (’24) 6,059백만원, 3.5%

① 인건비 : (2023) 5,314 → (2024) 5,518백만원, +3.8%
- (요구) 정원 확대 및 인건비 인상분 반영을 감안, ’23년 대비 증액 요구
- (산출) 정원 72명 × 75.656백만원(처우개선분 반영) + 증원인력 3명 × 23.575백만원(6개월)

② 경상운영비 : (2023) 541 → (2024) 541백만원, +0.0%
- (요구) 기관운영에 소요되는 경상경비 책정
- (산출) 경상경비 144백만원(72명x2백만원) + 시설유지관리비 397백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,855	○ **인건비 : 5,314백만원** * 예산정원 72명 인건비5,314백만원(72명×73.8백만원) ○ **경상운영비 : 541백만원** · 경상경비 : 144백만원 * 예산정원 72명x2백만원 · 청사 운영관리비 : 397백만원 * 진흥원 청사·기업지원시설 관리 및 운영예산	6,059	○ **인건비 : 5,518백만원** · 예산정원 72명 인건비 5,447백만원 (72명×75.656백만원(처우개선분 반영) 반영) · 증원인력 3명 인건비 71백만원 (3×23.575백만원(6개월)) ○ **경상운영비 : 541백만원** · 경상경비 : 144백만원 * 예산정원 72명x2백만원 · 청사 운영관리비 : 397백만원 * 진흥원 청사·기업지원시설 관리 및 운영예산

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	▫ 지역아동센터 지원 사업 보건복지부 장관 표창('20.1) ▫ 한국로봇산업진흥원 10주년 기념식 및 백서 발간('20.7) ▫ 방송통신기자재등 적합성평가(KC) 시험기관 지정('20.8) ▫ 공공부문 인적자원개발 우수기관 3회 연속 선정('20.9) ▫ 2019 경영실적평가 A(우수) 획득('20.9)
2021	▫ 안전보건경영시스템 ISO 45001 인증 획득('21.4) ▫ 국내최초 로봇분야 UL 지정시험소 획득('21.4)
2022	▫ 제10회 대한민국 교육기부 대상 수상('22.5) ▫ '21년 통합공시점검결과 우수공시기관 선정('22.4) ▫ 소프트웨어분야 KOLAS 국제공인시험기관 인정 획득('22.8) ▫ 독일 TUV NORD 지정시험소 획득('22.11) ▫ 여가부 주관 가족친화인증 3회 연속 인증 획득('22.12)
2023	▫ 첨단로봇 규제혁신 방안 발표(산업통상자원부 발표)('23.3) ▫ 첨단로봇 실증지원 디지털플랫폼 개소('23.7)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고 지능형 로봇산업 관련 정책의 개발을 지원
- 정부정책 기조에 맞춘 합리적인 인사제도 개선 노력, 직원 역량 강화를 위한 자발적 학습 이행 분위기 조성
- 보안 취약점 개선, 망 분리 시스템 도입 등을 통한 정보보안 강화 및 체계적 자원 관리로 효율적·안정적 업무환경 조성

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	내용
① 사업계획 수립	한국로봇산업진흥원	연간 사업계획 수립 및 협약 신청
⇩		
② 사업계획 승인	산업통상자원부	연간 사업계획 승인 및 사업비 교부
⇩		
③ 세부 계획 실행	한국로봇산업진흥원	계획에 따른 세부 사업 시행
⇩		
④ 결산 보고	한국로봇산업진흥원	사업 결과 및 결산 보고
⇩		
④ 결산 승인	산업통상자원부	이사회 의결을 거친 결산(안) 최종 승인

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	5,191	7,943	8,457	9,370	10,481	
'23~'27		5,855	6,148	6,394	6,585	6,717

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
   ① (지적) 기관의 원활한 법정 사업 추진 및 운영을 위한 최소 한의 필수 기관 경상운영비 필요 (산중위 예산안 예비심사검토보고서('21.11))
   ② (지적) 기관의 원활한 법정사업 추진 및 기관운영을 위해 최소한의 예산 반영 필요 (산중위 예산안 예비심사검토보고서('22.11))

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 단위사업(로봇산업진흥) 평가결과 '20년 "우수", '21년 "우수", '22년 "보통"

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치
   ① (조치) 적극적인 국회 설명을 통해 기관 경상운영비 446백만원 증액 반영 (산중위 예산안 예비심사검토보고서('21.11))
   ② (조치) 국회 설명을 통해 기관 예산 1,411백만원(인건비 870백만원 + 경상운영비 541백만원) 증액 반영(산중위 예산안 예비심사검토보고서('22.11))

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 4차산업 혁명을 대표하는 로봇산업의 진흥을 위해 설립된 유일한 공공기관인 한국로봇산업진흥원의 기관운영비 지원을 통해 체계적인 로봇산업 진흥 정책 추진

- 청사 및 기업지원시설을 기반으로 로봇실증 및 보급, 인력양성, 기술사업화, 시험·인증, 국제협력 등의 사업 수행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

○ 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법에 따라 로봇산업 진흥을 위해 설립된 유일한 공공기관인 한국로봇산업진흥원 기관 운영을 위해 출연 필요

○ 로봇산업을 4차산업 혁명시대 핵심산업으로 발전시키고 제조 및 서비스업 혁신을 위해 지능형로봇 보급 및 확산 사업의 원활한 수행 필요

○ 정책개발선도 /제조 및 서비스 로봇활용촉진 / 기업경쟁력 확보 등을 통해 포스트 코로나 시대에 대비하고 국가 경쟁력 향상을 위한 역할 확대 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	5,712	△87	5,625	-	-	-	5,625	5,625	100	100	-	-
2021	6,417	-	6,417	-	-	-	6,417	6,417	100	100	-	-
2022	5,637	-	5,637	-	-	-	5,637	5,637	100	100	-	-
2023	5,855	-	5,855	-	-	-	5,855	5,855	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	5,712	5,625	5,625	5,625	-	5,625	5,625	-	-	100
2021	6,417	6,417	6,417	6,417	-	6,417	6,417	-	-	100
2022	5,637	5,637	5,637	5,637	-	5,637	5,637	-	-	100
2023. 12월기준	5,855	5,855	5,855	5,855	-	5,855	5,855	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(74) 디자인산업진흥(3688-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3688	301
명칭	신산업진흥	산업융합 및 창의산업진흥	디자인산업진흥

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디자인산업 진흥	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	사무관
		산업정책실 제조산업정책관	이재석	신세미	이슬기
		엔지니어링디자인과	044-203-4550	044-203-4344	044-203-4343
	사업시행주체	한국디자인진흥원	기획조정실	진연탁	031-780-2041

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
디자인산업진흥	34,554	31,843	33,034	33,034	1,191	3.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	34,554	34,554	34,554 [34,496]	58	-	31,843	31,901	31,901 [31,900]	31,843	31,843 [31,842]	-	-	33,034
· 디자인정책연구 및 통계기반 구축	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,695 [1,694]	1,695	1,695 [1,694]	-	-	1,695
· 디자인 수요기반 확충	10,936	10,936	10,936 [10936]	-	-	10,747	10,747	10,747 [10,747]	10,747	10,747 [10,747]	-	-	10,747
· 지속가능디자인 지원 (前사회적기업 디자인)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	3,190	3,190	3,190 [3,190]	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631
· 디자인 기술 협업 활성화 (前디자인 주도의 혁신기업 육성)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	4,550	4,550	4,550 [4,550]	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800
· 디자인 제조기업 혁신	12,851	12,851	12,851 [12,793]	58	-	9,396	9,454	9,454 [9,454]	9,396	9,396 [9,396]	-	-	8,396
· 스타일산업 산생태계 구축	1,332	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,465	1,465	1,465 [1,465]	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465
· 지역디자인산업진흥	-	-	-	-	-	800	800	800 [800]	800	800 [800]	-	-	1,800
· 디자인AI인프라구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
○ 비목별 분류(합계)	34,554	34,554	34,554 [34,496]	58	-	31,843	31,901	31,901 [31,900]	31,843	31,843 [31,842]	-	-	33,034
· 사업출연금(350-02)	34,554	34,554	34,554 [34,496]	58	-	31,843	31,901	31,901 [31,900]	31,843	31,843 [31,842]	-	-	33,034
○ 기능비목별 분류(합계)	34,554	34,554	34,554 [34,496]	58	-	31,843	31,901	31,901 [31,900]	31,843	31,843 [31,842]	-	-	33,034
· 디자인정책연구 및 통계기반 구축	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,695 [1,694]	1,695	1,695 [1,694]	-	-	1,695
- 사업출연금(350-02)	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,695 [1,694]	1,695	1,695 [1,694]	-	-	1,695
· 디자인 수요기반 확충	10,936	10,936	10,936 [10,936]	-	-	10,747	10,747	10,747 [10,747]	10,747	10,747 [10,747]	-	-	10,747
- 사업출연금(350-02)	10,936	10,936	10,936	-	-	10,747	10,747	10,747	10,747	10,747	-	-	10,747

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
			[10,936]					[10,747]		[10,747]			
· 지속가능디자인 지원 (前사회적기업 디자인)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	3,190	3,190	3,190 [3,190]	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631
- 사업출연금(350-02)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	3,190	3,190	3,190 [3,190]	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631
· 디자인 기술 협업 활성화 (前디자인 주도의 혁신기업 육성)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	4,550	4,550	4,550 [4,550]	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800
- 사업출연금(350-02)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	4,550	4,550	4,550 [4,550]	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800
· 디자인 제조기업 혁신	12,851	12,851	12,851 [12,793]	58	-	9,396	9,454	9,454 [9,454]	9,396	9,396 [9,396]	-	-	8,396
- 사업출연금(350-02)	12,851	12,851	12,851 [12,793]	58	-	9,396	9,454	9,454 [9,454]	9,396	9,396 [9,396]	-	-	8,396
· 스타일산업 산생태계 구축	1,332	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,465	1,465	1,465 [1,465]	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465
- 사업출연금(350-02)	1,332	1,332	1,332 [1,332]	-	-	1,465	1,465	1,465 [1,465]	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465
· 지역디자인산업진흥	-	-	-	-	-	800	800	800 [800]	800	800 [800]	-	-	1,800
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	800	800	800 [800]	800	800 [800]	-	-	1,800
· 디자인AI인프라구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (디자인정책연구 및 통계기반 구축) 디자인산업의 미래비전을 제시할 디자인 정책 연구 및 산업디자인통계 데이터베이스 구축, 디자인 공정거래 환경 조성을 통한 디자인 정책 및 정보 서비스 선진화 지원

- (디자인 수요기반 확충) 디자인비즈니스 창출 및 확산을 위해 디자인코리아 개최, 우수디자인상품 선정, 대한민국디자인전람회, 한국청소년디자인전람회, 대한민국 디자인대상 등 전시ㆍ포상ㆍ디자인 콘텐츠 공유와 서비스디자인 혁신, 우수 디자인인력양성, 청년연계 K디자인파워업 지원

- (지속가능디자인 지원) 사회적기업을 대상으로 디자인인력, 신상품 기획, 서비스디자인 분야를 지원하고 고령화, 환경오염, 물부족 등 사회문제 해결 지원

- (디자인 기술 협업 활성화) 성장 유망 중소·중견 기업대상 디자인x기술 협업 히트 상품 개발 지원 및 디자인 전문 인력 채용연계 지원

- (디자인 제조기업 혁신) 중소ㆍ중견기업의 디자인 혁신 역량 강화를 위해 국가산업단지 내 디자인 주도 제조혁신센터 설치 지원 및 온라인 제조 서비스에 대한 수요 창출 및 플랫폼 전문기업 역량강화를 통한 초기 산업 생태계 활성화 기반 마련

- (스타일산업 신생태계 구축) 패션, 뷰티, 리빙 등 3대 스타일 분야에 4차 산업혁명 핵심기술(AI, IoT, 3D 프린팅, AR/VR 등)을 접목하여 새로운 비즈니스를 창출하는 중견ㆍ중소기업 육성 및 인프라 구축

- (지역디자인산업진흥) 개별 지역의 특성에 맞는 디자인 산업 진흥을 통해 중견·중소기업 육성 및 해당 인프라 구축

- (디자인AI인프라구축) AI·빅데이터 등 디지털 전환 대응 및 기업 수출지원을 위한 미래 신기술 기반 비즈니스 인프라 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업디자인진흥법 제5조, 제6조, 제9조, 제10조의2, 제12조

  * (제5조) 산업디자인의 육성·개발사업, (제6조) 우수디자인상품의 선정 등, (제9조) 산업디자인전문회사 지원, (제10조의2) 산업디자인통계의 조사, (제12조) 진흥원의 경비지원

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

- 1998년 : 제12차 경제대책조정회의 “국가전략산업으로 디자인산업 육성” 발표
- 2002년 : 제4회 디자인진흥대회 “디자인코리아 2010” 선포
- 2005년 : 산자부 디자인산업 발전전략 보고(경제정책조정회의)
- 2008년 : 신정부 중점추진 국정과제(세계적인 국가브랜드가치를 창출하겠습니다)
- 2009년 : “(주)기술대한민국 브랜드 마케팅방안” VIP 보고(국가브랜드위원회 3차 보고 회의)
- 2011년 : “플러스알파 산업 육성전략” 수립(제5차 경제정책조정회의)
- 2011년 : “디자인산업 육성 종합계획” 수립(제9차 경제정책조정회의)
- 2012년 : “디자인 산업융합 발전전략” 수립(‘12.11월)
- 2013년 : “디자인 산업융합 전략 추진실적 및 향후추진계획 ”수립(‘13.10월)
- 2016년 : “산업 고부가가치화를 견인하는 디자인 혁신전략 ”수립(‘16.8월)
- 2019년 : “디자인 주도 일자리창출방안 ”수립(‘19.9월)
- 2023년 : 산업부 “K디자인 혁신 전략” 발표(‘23.6월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : ‘88년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	26,840	26,493	34,554	31,843	33,034

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국디자인진흥원
- 사업 수혜자 : 디자인전문기업, 중소기업, 대학, 디자이너 및 예비디자이너 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)
디자인정책 연구 및 통계기반 구축	출연	한국 디자인 진흥원	1,695	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인 수요기반 확충	출연	한국 디자인 진흥원	10,747	100	산업디자인진흥법 제12조
지속가능 디자인 지원	출연	한국 디자인 진흥원	1,631	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인 기술 협업 활성화	출연	한국 디자인 진흥원	6,800	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인 제조기업 혁신	출연	한국 디자인 진흥원	8,396	100	산업디자인진흥법 제12조
스타일산업 신생태계 구축	출연	한국 디자인 진흥원	1,465	100	산업디자인진흥법 제12조
지역디자인 산업진흥	출연	한국 디자인 진흥원	1,800	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인AI 인프라구축	출연	한국 디자인 진흥원	500	100	산업디자인진흥법 제12조

3) '24년도 예산 산출 근거

① 디자인 정책연구 및 통계기반 구축 : ('23) 1,695백만원 → ('24) 1,695백만원
- (요구) 디자인 정책연구, 통계조사, 정보DB, 공정거래 기반 구축을 위한 사업비 1,695백만원
- (산출) 디자인정책연구 및 세미나 190백만원 + 디자인산업통계조사 235백만원 + 디자인지식정보구축 600백만원 + 디자인공정거래기반구축 670백만원

② 디자인 수요기반 확충 : ('23) 10,747백만원 → ('24) 10,747백만원
- (요구) 대국민 디자인 인식제고 및 우수디자인 지원, 디자인분야 신시장 창출, 4차산업을 선도할 융합형 디자인 인재 양성, 청년디자이너 인턴 채용 인건비지원, 디자인기업의 글로벌화 지원을 위한 사업비 10,747백만원
- (산출) 디자인코리아 1,669백만원 + 디자인공모 및 전람회 265백만원 + 우수디자인상품선정 90백만원 + 서비스디자인혁신 580백만원 + 우수 디자인 인력 양성 3,000백만원 + 디자인전문기업육성 및 글로벌화 2,176백만원 + 청년연계 K디자인 파워업 2,967백만원

③ 지속가능디자인 지원 : ('23) 3,190백만원 → ('24) 1,631백만원, △1,559백만원
- (요구) 사회적기업을 대상으로 디자인인력, 신상품 기획, 서비스디자인분야 지원을 통해 디자인 역량 강화와 선진화를 촉진하기 위한 사업비 3,190백만원
- (산출) 지속가능디자인 지원 1,631백만원

④ 디자인 기술 협업 활성화 : ('23) 4,550백만원 → ('24) 6,800백만원, +2,250백만원
- (요구) 성장 유망 중소·중견 기업대상 디자인x기술 협업 히트 상품 개발 지원 및 디자인 전문 인력 채용연계 지원을 위한 사업비 6,800백만원
- (산출) 디자인-기술 협업 전주기지원 5,550백만원 + 디자인-기술 협업 인력지원 1,250백만원

⑤ 디자인 제조기업 혁신 : ('23) 9,396백만원 → ('24) 8,396백만원, △1,000백만원
- (요구) 디자인주도의 제조혁신센터 구축 및 운영을 통한 디자인혁신기업의 지원과 제조 카테고리별 디자인-온라인 제조 협업 플랫폼의 개발과 도입, 운영을 위한 사업비 9,396백만원
- (산출) 디자인주도 제조혁신센터 6,752백만원 + 디자인-온라인 제조 플랫폼 서비스 1,644백만원

⑥ 스타일산업 신생태계 구축 : ('23) 1,465백만원 → ('24) 1,465백만원
- (요구) 산업동향 연구, 스타일테크 유망 기업 성장 지원프로그램, 시장테스트, 프로모션 지원을 위한 사업비 1,465백만원
- (산출) 스타일산업 신생태계 구축 1,465백만원

⑦ 지역디자인산업진흥 : ('23) 800백만원 → ('24) 1,800백만원, +1,000백만원
- (요구) 권역별 특화산업과 연계한 디자인 기업 창업 및 성장지원을 위한 사업비 1,800백만원
- (산출) 지역디자인산업진흥 1,800백만원

⑧ 디자인AI인프라구축 : ('23) -백만원 → ('24) 500백만원, (신규)
- (요구) AI・빅데이터 등을 활용한 디자인 비즈니스 개발 및 사업화 지원과 AI디자인 전문인력 양성, 디자인 검·인증을 위한 인프라 구축비 500백만원
- (산출) 디자인AI인프라구축 500백만원

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
31,843	○ **사업출연금(350-02) : 31,843백만원** **가. 디자인 정책연구 및 통계기반 구축(1,695백만원)** ・ 디자인정책연구 및 세미나(190백만원) : 디자인정책연구 120백만원(3건x40백만원) + 디자인동향조사 20백만원(5건x4백만원) + 지식공유세미나 50백만원(1회x50백만원) ・ 디자인산업통계조사(235백만원) : 디자인통계조사 235백만원(1회x235백만원) ・ 디자인지식정보구축(600백만원) : 디자인콘텐츠구축 480백만원(12월x40백만원) + 정보시스템 운영 등 120백만원(1식x120백만원) ・ 디자인공정거래기반구축(670백만원) : 디자인법률지원 220백만원(7권역x31.4백만원) + 디자인권리보호 450백만원(1식x450백만원) **나. 디자인 수요기반 확충(10,747백만원)** ・ 디자인코리아(1,669백만원) : 디자인비즈니스전개최 1669백만원(1회x1,669백만원) ・ 디자인공모 및 전람회(265백만원) : 디자인공모 및 전람회 265백만원(1회x265백만원) ・ 우수디자인상품선정(90백만원) : 장소임차 60백만원(1회x60백만원) + 우수디자인홍보, 운영 30백만원(3회x10백만원) ・ 서비스디자인혁신(580백만원) : 서비스디자인혁신사업 480백만원(4개사x120백만원) + 미래산업 육성연구 40백만원(1회x40) + 교육프로그램운영 60백만원(2회x30백만원) ・ 우수 디자인 인력 양성(3,000백만원) : 우수디자인인력양성 3,000백만원(102명x29.5백만원) ・ 디자인전문기업 육성 및 글로벌화(2,176백만원) : 전문기업육성 1,176백만원(55개사x21.4백만원) + 글로벌화지원 1,000백만원(45개사x22.2백만원) ・ 청년연계 K디자인 파워업(2,967백만원) : 기업지원금 2,967백만원(300명x9.9백만원) **다. 사회적기업디자인(3,190백만원)** ・ 사회적기업 서비스디자인(2,140백만원) : 선행사업 2,100백만원(20건x105백만원) + 사회적기업 육성연구 40백만원(1건x40백만원) ・ 사회적기업 디자인컨설팅(900백만원) : 기업역량분석 120백만원(60개사x2백만원) + 소비자리서치 180백만원(60개사x3백만원) + 전략브리프 600백만원(60개사x10백만원) ・ 사회적기업 인력지원(150백만원) : 기업지원금 150백만원(12명x12.5백만원) **라. 디자인 주도의 혁신기업 육성(4,550백만원)** ・ 디자인경영역량진단(1,200백만원) : 기업지원금 1,200백만원(65개사x18.4백만원) ・ 디자인혁신기업 전주기지원(2,100백만원) : 기업지원금 2,100백만원(60개사x35백만원) ・ 제조기업 디자인인력지원(1,250백만원) : 기업지원금 1,250백만원(100명x12.5백만원) **마. 디자인 제조기업 혁신(9,396백만원)** ・ 디자인주도 제조혁신센터(7,752백만원) : 센터운영 7,752백만원(7센터x1,107백만원) ・ 디자인-온라인 제조플랫폼 서비스(1,644백만원) : 수요기업 지원 1,400백만원(80개사x17.5백만원) + 서비스 인식확산 244백만원(4식x61백만원) **바. 스타일산업 신생태계 구축(1,465,백만원)** ・ 스타일산업 신생태계구축(1,465백만원) : 스타일산업 신생태계구축 1,465백만원(22개사x66.6백만원) **사. 지역디자인산업진흥(800,백만원)** ・ 지역디자인산업진흥(800백만원) : 지역디자인산업진흥 800백만원(5개 x 160백만원)	33,034	○ **사업출연금(350-02) : 33,034백만원** **가. 디자인 정책연구 및 통계기반 구축(1,695백만원)** ・ 디자인정책연구 및 세미나(190백만원) : 디자인정책연구 120백만원(3건x40백만원) + 디자인동향조사 20백만원(5건x4백만원) + 지식공유세미나 50백만원(1회x50백만원) ・ 디자인산업통계조사(235백만원) : 디자인통계조사 235백만원(1회x235백만원) ・ 디자인지식정보구축(600백만원) : 디자인콘텐츠구축 480백만원(12월x40백만원) + 정보시스템 운영 등 120백만원(1식x120백만원) ・ 디자인공정거래기반구축(670백만원) : 디자인법률지원 220백만원(7권역x31.4백만원) + 디자인권리보호 450백만원(1식x450백만원) **나. 디자인 수요기반 확충(10,747백만원)** ・ 디자인코리아(1,669백만원) : 디자인비즈니스전개최 1669백만원(1회x1,669백만원) ・ 디자인공모 및 전람회(265백만원) : 디자인공모 및 전람회 265백만원(1회x265백만원) ・ 우수디자인상품선정(90백만원) : 장소임차 60백만원(1회x60백만원) + 우수디자인홍보, 운영 30백만원(3회x10백만원) ・ 서비스디자인혁신(580백만원) : 서비스디자인혁신사업 480백만원(4개사x120백만원) + 미래산업 육성 연구 40백만원(1회x40) + 교육프로그램운영 60백만원(2회x30백만원) ・ 우수 디자인 인력 양성(3,000백만원) : 우수디자인인력양성 3,000백만원(102명x29.5백만원) ・ 디자인전문기업 육성 및 글로벌화(2,176백만원) : 전문기업육성 1,176백만원(55개사x21.4백만원) + 글로벌화지원 1,000백만원(45개사x22.2백만원) ・ 청년연계 K디자인 파워업(2,967백만원) : 기업지원금 2,967백만원(300명x9.9백만원) **다. 지속가능디자인 지원(1,631백만원)** ・ 지속가능디자인 지원(1,631백만원) : 지속가능디자인 개발 지원 1,631백만원(25개사x65.2백만원) **라. 디자인 기술 협업 활성화(6,800백만원)** ・ 디자인-기술 협업 전주기 지원(5,550백만원) : 전주기지원 2,100백만원(50개사x42백만원) + 협업프로젝트 지원 3,450백만원(26개사x133백만원) ・ 디자인-기술 협업 인력지원(1,250백만원) : 기업지원금 1,250백만원(100명x12.5백만원) **마. 디자인 제조기업 혁신(8,396백만원)** ・ 디자인주도 제조혁신센터(6,752백만원) : 센터운영 6,752백만원(7센터x965백만원) ・ 디자인-온라인 제조플랫폼 서비스(1,644백만원) : 수요기업 지원 1,400백만원(80개사x17.5백만원) + 서비스 인식확산 244백만원(4식x61백만원) **바. 스타일산업 신생태계 구축(1,465백만원)** ・ 스타일산업 신생태계구축(1,465백만원) : 스타일산업 신생태계구축 1,465백만원(22개사x66.6백만원) **사. 지역디자인산업진흥(1,800백만원)** ・ 지역디자인산업진흥(1,800백만원) : 지역디자인산업진흥 1,800백만원(5개x360백만원) **아. 디자인AI인프라구축(500백만원)** ・ 디자인AI인프라구축(500백만원) : AI 알고리즘·시스템 기획·설계비 300백만원(1식x300백만원) + 장비구축전략수립 100백만원(1식x100백만원) + 인프라 운영모델 수립 100백만원(1식x100백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등 : 주무부처 확인 필요

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)
디자인혁신기업 투입 예산대비 신제품 매출액 (단위: %)	목표	신규	11.7	12.3	12.9	13.5	전년도 목표대비 105%	(직전 2개년 지원 상품 사업화 매출액 / 직전 2개년 디자인혁신기업 전주기지원사업 투입 예산)*100	디자인혁신기업 전주기 지원사업 결과보고서
	실적	신규	14.8	14.6	-	-			
	달성도	신규	126	119	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	**o 디자인정책연구 및 통계기반 구축** - 디자인산업 경쟁력 강화를 위한 정책 기획·연구 수행(5건), 정책 수립 과정에 실질적인 국민 참여를 유도하고 디자인 발전방향에 대한 의견 수렴을 위한 작은 정책연구 공모전 실시 - 국내외 디자인 트렌드와 글로벌 시장변화 등 국내기업의 디자인 전략수립·상품 기획에 필요한 콘텐츠 구축 건 및 안정적인 온라인 인프라 운영 - 디자인 법률지원 및 권리보호를 통해 디자인산업의 공정거래 생태계를 마련하고, 디자인을 정당하게 활용하는 사업환경 조성을 위한 법률 상담·자문 391건, 분쟁조정위원회 8회 개최 **o 디자인 수요기반 확충** - 미래 디자인 트렌드를 선도할 우수 디자인 및 디자이너 발굴과 디자인 경영의 중요성 인식 확산을 위한 우수 디자인 경영사례 포상 및 공유 - 서비스디자인을 이용하여 국가 산단 내 기업의 생활·근무환경의 안전 및 편의를 개선하고, 제조서비스 혁신을 통한 새로운 사업모델 창출을 위한 BM개발 컨설팅(7개사) 및 실증(2개사) 수행 - 글로벌 역량을 갖춘 디자인 인재 양성을 위해 해외인턴지원(12개국, 30개사 66명), 실무디자이너 양성 프로그램 운영(60명), 다학제 디자인 교육 지원(6개교 111명) 등 총 237명을 지원하고 글로벌 기업 연계 실무형 산학 프로젝트 운영(3건) **o 사회적기업 디자인** - 사회적기업을 대상으로 혁신 비즈니스 모델 개발 지원(23개사), 디자인컨설팅(20개사), 인력지원(12개사) 수행 - 지원기업 중 혁신 우수기업 선정(10개사)을 통해 투자자 대상 사업 설명회 개최 및 네트워킹을 통한 투자 유치 기회 제공 **o 디자인 주도의 혁신기업 육성** - 디자인 혁신 유망기업(65개사) 대상 경영, 디자인, 기술분야 전문 컨설턴트(159명 선정)의 역량진단을 통한 문제점 발굴 및 개선 컨설팅 수행과 관련 보고서 제공 - 디자인 혁신 유망기업의 아이디어 구현과 제조디자인 주도 경영 내재화를 위해 산업분석 및 사용자 조사 등 신제품 개발 지원(20개사), 국내외 전시 참가 및 홍보물 제작을 위한 글로벌 마케팅 비용 지원(30개사) 등 전주기적 지원 수행 - 디자인 활용률이 저조한 중소·중견기업을 대상으로 신입·경력직 디자인 인력을 지원하여 기업의 경쟁력을 제고하고 양질의 일자리 창출(97개사 97명) **o 디자인 제조기업 혁신** - 경기·경남 디자인주도 제조혁신센터 추가 구축(2개소)으로 총 3개 센터 운영을 통해 디자인주도 제조혁신 컨설팅 수행(208개사), 수요맞춤지원(40개사), 전문업체

	매칭 홍보영상 제작 지원(20건) 등 수행을 바탕으로 고객만족도 84점 · 센터 인지도 76.6% 달성 - 디자인-온라인 제조플랫폼 생태계의 활성화 기반 구축을 위해 관련 서비스 기업 선정(4개사)을 통해 생산시설이 없는 스타트업 등 중소기업 디자인 아이디어의 시제품 제작 지원(80개사) 수행 **o 스타일산업 생태계 구축** - 스타일 산업 생태계 구축을 위한 대기업 참여 협업 프로젝트 진행(5건), 해외시장 진출 지원(2개사), 유망기업 성장프로그램 운영 및 전문인력 파견지원(12개사 13명)
2021	**o 디자인정책연구 및 통계기반 구축** - 산업 및 사회 패러다임 변화에 대응하는 디자인주도 혁신성장을 위한 정책 기획 · 연구 수행(5건), 정책 수립 과정에 실질적인 국민 참여를 유도하고 디자인 발전방향에 대한 의견 수렴을 위한 작은 정책연구 공모전 실시 - 디자인과 4차 산업혁명의 융합 콘텐츠 개발을 통해 디자인계 산업 전반에서 활용 가능한 디자인 지식정보 제공 - 디자인 법률지원 및 권리보호를 통해 디자인산업의 공정거래 생태계를 마련하고, 디자인을 정당하게 활용하는 사업환경 조성을 위한 법률 상담 · 자문 470건, 분쟁조정위원회 3회 개최 **o 디자인 수요기반 확충** - 미래 디자인 트렌드를 선도할 우수 디자인 및 디자이너 발굴과 디자인 경영의 중요성 인식 확산을 위한 우수 디자인 경영사례 포상 및 공유 - 스마트산업단지 입주기업의 안전사고를 예방하기 위한 서비스디자인 아이디어 개발과 실증을 통한 사례확산(4개사) - 글로벌 역량을 갖춘 디자인 인재 양성을 위해 해외인턴지원(101명), 실무디자이너 양성 프로그램 운영(147명 신규선발 및 지원), 다학제 디자인 교육 지원(6개교 126명) 및 글로벌 기업 연계 실무형 산학 프로젝트 운영(28건 진행) **o 사회적기업 디자인** - 사회적기업을 대상으로 혁신 비즈니스 모델 개발 지원(20개사), 컨설팅(20개사), 인력지원(12개사) 수행 - 지원기업 중 혁신 우수기업을 선정(10개사)하고 데모데이 개최(11/30)를 통한 투자유치 지원·제품개발 및 홍보물 제작 지원 등 **o 디자인 주도의 혁신기업 육성** - 디자인 혁신 유망기업(65개사) 대상 경영, 디자인, 기술분야 전문 컨설턴트(165명 선정)의 역량진단을 통한 문제점 발굴 및 개선 컨설팅 수행과 관련 보고서 제공 - 디자인 혁신 유망기업의 아이디어 구현과 제조디자인 주도 경영 내재화를 위해 산업분석 및 사용자 조사 등 신제품 개발 지원(20개사), 국내외 전시 참가 및 홍보물 제작을 위한 글로벌 마케팅 비용 지원(30개사) 등 전주기적 지원 수행 - 디자인 활용률이 저조한 중소 · 중견기업을 대상으로 신입 · 경력직 디자인 인력을 지원하여 기업의 경쟁력을 제고하고 양질의 일자리 창출(92개사 92명) **o 디자인 제조기업 혁신** - 경북 · 광주 디자인주도 제조혁신센터 추가 구축(2개소)으로 총 5개 센터 운영을 통해 디자인주도 제조혁신 컨설팅 수행(267개사), 수요맞춤지원(73개사), 스마트 스튜디오 운영을 통한 개발상품 프로모션을 위한 촬영 및 영상 제작 지원(477개사) - 디자인-온라인 제조플랫폼 생태계의 활성화 기반 구축을 위해 관련 서비스 기업 선정(5개사)을 통해 생산시설이 없는 스타트업 등 중소기업 디자인 아이디어의 시제품 제작 지원(81개사) 수행 **o 스타일산업 생태계 구축** - 스타일 산업 생태계 구축을 위한 대·중견기업 참여 협업 프로젝트 진행(7건), 대 · 중견기업 참여를 통한 신산업 생태계 조성 및 스타일테크 국내/글로벌 데모데이 운영(2회), 유망기업 성장프로그램 운영(14개사) 및 전문인력 지원(8명)
2022	**o 디자인정책연구 및 통계기반 구축** - 디지털 전환 가속화, 탄소 중립선언, ESG 경영 등 대내외 환경 변화에 대응한 디자인의 역할 및 신사업 도출 (3건) - 디자인산업 현황 판단의 근거가 될 수 있는 객관적이고 신뢰성 있는 데이터를 구축

	하여 통계이용자의 수요에 부응 - 최신 디자인 정보를 접근성이 높은 온라인을 통해 제공하여 국내외 사업기회 확대 및 대기업-중소기업 간 정보 격차 해소 (온라인 정보 콘텐츠 구축 11,789건) - 디자인 거래 과정에서 발생하는 분쟁 예방·해결 및 디자인 권리보호 활동을 통해 공정한 디자인산업 환경의 토대 구축 (디자인법률자문 487회, 분쟁조정위원회 개최 2건 등) **o 디자인 수요기반 확충** - 국내 최대 디자인종합박람회인 디자인코리아 개최로 디자인 전문기업 및 스타트업을 위한 투자유치와 B2B 프로그램을 통한 비즈니스 창출, 잡페어를 통한 취업지원 (비즈니스 상담건수 1,205건, 유료 관람객 4,912명 등) - 국가디자인산업 발전에 숨은 디자인 공로자의 포상 확대를 통해 한국 디자인계 위상을 제고(훈·포상3, 대통련상2, 국무총리상3, 장관표창9) - 미래를 선도할 새롭고 혁신적인 디자인 컨셉을 제시한 차세대 디자인 인재 발굴 및 글로벌 디자이너로 육성 (출품 : 4,302점, 선정 : 972점) - 우수 디자인 상품 개발을 촉진 및 장려함으로써, 국가디자인 경쟁력 강화 및 국민의 삶의 질 향상에 기여 (출품 : 1,481점, 선정 : 549점) - 산업·사회의 혁신 수단으로 서비스디자인 정책개발 및 활용기반을 마련하고 실증을 통한 성과 확산 - 글로벌 역량을 갖춘 디자인 인재 양성을 위해 해외인턴지원(100명), 실무디자이너 양성 프로그램 운영(연간 170명 지원), 다학제 디자인 교육 지원(6개교 125명) 및 글로벌 기업 연계 실무형 산학 프로젝트 운영(29건 진행) - 디자인전문기업에 제조전문서비스 역량을 육성하여 품질혁신, 부가가치 향상 등 차별화된 시장 경쟁력 창출과 비즈니스 역량 확대 (비즈니스 모델개발 지원 25개사, 글로벌 마케팅 지원 45개사) - 미취업 청년 디자이너를 대상으로 경력형성의 기회를 제공하여 청년 실업을 완화하고 중소·중견기업의 인력난 해소 (307명 23개사 파견) **o 사회적기업 디자인** - 사회적기업을 대상으로 혁신 비즈니스 모델 개발 지원(20개사), 컨설팅(20개사), 인력지원(12개사) 수행 **o 디자인 주도의 혁신기업 육성** - 디자인 혁신 유망기업 대상 경영, 디자인, 기술분야 전문 컨설턴트의 역량진단을 통한 문제점 발굴 및 개선 컨설팅 수행과 관련 보고서 제공 (65개사) - 디자인 혁신 유망기업의 아이디어 구현과 제조디자인 주도 경영 내재화를 위해 산업분석 및 사용자 조사 등 신제품 개발 지원(20개사), 국내외 전시 참가 및 홍보물 제작을 위한 글로벌 마케팅 비용 지원(30개사) 등 전주기적 지원 수행 - 디자인 활용률이 저조한 중소 · 중견기업을 대상으로 신입 · 경력직 디자인 인력을 지원하여 기업의 경쟁력을 제고하고 양질의 일자리 창출(94개사 97명) **o 디자인 제조기업 혁신** - 산업단지내 중소·중견기업 지원을 위한 제조혁신센터의 구축 및 디자인 역량강화 지원프로그램 운영 (신규센터구축 2개소(대구, 울산), 수요맞춤지원 127건, 교육 및 세미나 개최 43건 등) - 온라인 제조서비스 수요를 창출하여 제조플랫폼 전문기업 역량을 강화하고 제조전문서비스 산업 생태계 활성화 (시제품 제작 지원 80개사) **o 스타일산업 생태계 구축** - 스타일 산업 생태계 확장을 위한 유망기업 성장지원 프로그램 운영, 유망기업-대·중견기업 협업 및 글로벌 진출 기회 제공 (20개사)
2023	

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

- 중소·중견기업의 디자인 역량 강화와 디자인 수요 창출 기반 확대를 통해 디자인 산업의 외연적 확대와 성장의 내실화에 기여

■ 디자인 중요성 및 부가가치

○ **(중요도)** 제품판매에 영향을 미치는 요소 중 '디자인'이 26.3%로 가장 높게 나타남

<제품 판매에 영향을 미치는 요소 비중 >

구분	디자인	제품 브랜드	기업 이미지	마케팅	고객 서비스	성능	유통
비중	26.3%	8.5%	10.5	16.4	16.9	14.0	7.4

[출처 : 산업부·KIDP「디자인산업통계(2023.2)」]

○ **(부가가치)** '17년 ~ '21년간 디자인 산업의 경제적 가치 연평균 8.0% 증가

< 디자인 산업의 경제적가치* 및 GDP와의 비교 >

(단위: 조 원)

구 분	'17	'18	'19	'20	'21	연평균 증가율(%)
디자인 경제적가치	117.4	124.3	128.3	113.4	159.7	8.0
명목 GDP	1,835.7	1,898.2	1,924.5	1,940.7	2,071.7	3.1

[출처 : 산업부·KIDP「디자인산업통계(2023.2)」, KOSIS]
* 경제적 가치 : 디자인 활용 업종 매출액×업종별 부가가치율×디자인기여율

○ **(산업규모)** 최근 5년('17 ~ '21)간 디자인산업규모는 연평균 5.4% 증가했으며, 2021년 21.6조원으로 사상 최초 20조원 돌파

<디자인 산업규모 >

(단위: 조 원)

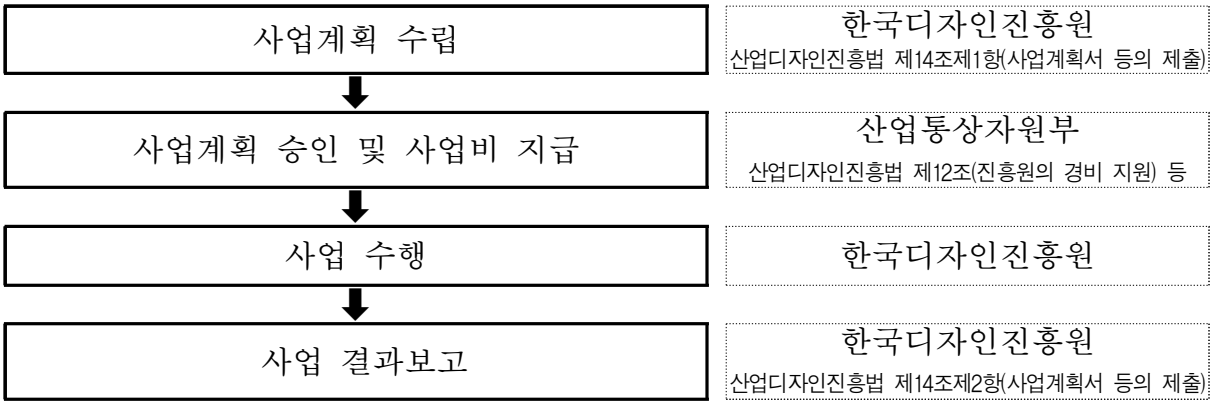
구 분	'17	'18	'19	'20	'21	연평균 증가율(%)
디자인 산업규모	17.6	17.9	18.3	19.4	21.6	5.4

[출처 : 산업부·KIDP「디자인산업통계조사(2023.2)」]

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



<내역사업별 집행절차(2024년 예산액 기준)>

부처		피출연·피보조 기관
산업통상자원부 (디자인정책연구 및 통계기반 구축 : 1,695백만원)	=> (1,695백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (디자인 수요기반 확충 : 10,747백만원)	=> (10,747백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (지속가능디자인지원 : 1,631백만원)	=> (1,631백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (디자인 기술 협업 활성화 : 6,800백만원)	=> (6,800백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (디자인 제조기업 혁신 : 8,396백만원)	=> (8,396백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (스타일산업 신생태계 구축 : 1,465백만원)	=> (1,465백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (지역디자인산업진흥 : 1,800백만원)	=> (1,800백만원)	한국디자인진흥원
산업통상자원부 (디자인AI인프라구축 : 500백만원)	=> (500백만원)	한국디자인진흥원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	34,554	35,156	50,960	54,449	58,767	
'23~'27		31,843	39,074	37,529	39,163	41,091

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

- 최근 지적사항 반드시 업데이트

- 지적사항이 누락되지 않도록 각별히 주의 요망

- 보고서명·감사명 등 출처 기재

* 지적사항 말미에 괄호( )로 기관명 및 출처 표시

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

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

① 디자인 정책연구 및 통계기반구축

- 정책연구, 동향조사, 국제공동연구 등 추진
- 산업규모, 인력규모, 활용률 등 디자인산업 통계 정보 제공
- 최신 디자인 정보 제공으로 국내외 사업 참여 기회 확대
- 불공정거래 관행의 개선을 위한 제도적 지원 및 공정한 거래환경 조성

② 디자인 수요기반 확충

- 미래 디자인트렌드 제시, 기업 비즈니스 창출, 취·창업 프로그램 운영 및 국제 컨퍼런스, 네트워킹 추진
- 디자인 공모전 개최 ,디자인 유공자 포상 및 우수디자인(GD)상품 발굴 및 선정 추진
- 국가산업단지 입주기업 대상 서비스디자인을 활용한 안전인프라 구축
- 전문 디자인인력 육성·산학 프로그램 지원, 우수인력 해외 취업 지원
- 비즈니스 역량 강화를 위한 맞춤형 컨설팅 및 교육 프로그램 확대 · 운영
- 디자인 서비스·상품 수출 제고를 위해 유명 전시회 내 '한국디자인관' 운영 및 디자인 시장개척단 파견 등 지원
- 청년디자이너와 활용기업을 모집-매칭, 디자인 인턴 인건비 지원

③ 지속가능디자인 지원

- 지속가능 디자인 적용 등 서비스디자인 방법을 통한 혁신제품 · 서비스 개발과 실증에 필요한 사업비 지원

④ 디자인 기술 협업 활성화

- 시제품 개발 지원, 상품의 양산 및 시장진출 등 단계별 지원 및 디자인 전문 인력 채용연계, 인건비 보조 지원

⑤ 디자인 제조기업 혁신

- 디자인주도의 제조혁신센터 구축 및 운영을 통한 디자인혁신기업의 지원과 제조 카테고리별 디자인-온라인 제조 협업 플랫폼의 개발과 도입, 운영

⑥ 스타일 산업 신생태계 구축

- 산업동향 연구, 스타일테크 유망 기업 성장 지원프로그램, 시장테스트, 프로모션 지원 추진

⑦ 지역디자인산업진흥

- 미래상품, 신서비스 등 새로운 아이디어의 발굴 및 실체화하여 데이터 구축 후 기업에 이전하여 사업화 및 창업 지원

⑧ 디자인AI인프라구축

- AI · 빅데이터 · AR/VR 기반 첨단 디자인 인프라 구축 및 활용지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 2022(보통)**

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

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

12) 부처 건의사항

- 해당 사업 예산과 관련한 부처 건의사항 및 희망사항 상술

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	26,840	-	26,840	-	-	-	26,840	26,840	100.0	100.0	-	-
2021	26,493	-	26,493	-	-	-	26,493	26,493	100.0	100.0	-	-
2022	34,554	-	34,554	-	-	-	34,554	34,554	100.0	100.0	-	-
2023	31,843	-	31,843	-	-	-	31,843	31,843	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	26,840	26,840	26,840	26,840	-	26,840	26,239	596	-	97.8
2021	26,493	26,493	26,493	26,493	596	26,493	26,480	-	-	100.0
2022	34,554	34,554	34,554	34,554	-	34,554	34,496	58	-	99.8
2023	31,843	31,843	31,843	31,843	58	31,843	31,842	-	1	99.9

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 이월 사유 및 불용 사유 · (이월) 2020년 코로나19로 우수디자인인력양성 사업 중 '해외인턴지원사업'의 해외 현지 파견이 불가하여 사업 지연, '세계일류 디자이너 양성 사업'의 수시예산배정(기재부→산업부) 지연으로 이월 발생
2021	- 해당사항 없음
2022	- 이월 사유 및 불용 사유 · (이월) 디자인주도 제조혁신센터 관련 신규센터 개소식 개최일정 협의에 따른 사업기간 조정으로 예산 이월
2023	- 해당사항 없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

참고 **K-디자인 혁신전략 (2023~2027) 12대 프로젝트**

<전략 1: 디자인-산업간 협업을 통한 혁신을 확대하겠습니다.>

프로젝트 1: 제조 × 디자인 협업 플래그십 프로젝트 제조업과 디자인의 산업간 협력을 촉진하기 위해 제조-디자인 협업 플래그십 프로젝트를 추진한다. 우선적으로 IT, 소부장, 뿌리산업, 생활소비재 4개 산업 분야를 대상으로 프로젝트 수요를 발굴하고, 개념설계, 공정개선, 시제품 개발, 상용화 등 제품 라이프 사이클 전반에 디자인과의 융합을 지원한다.

* (1단계) 기획, 디자인(UX, 시각포장, 제품), 시제품 개발 지원 → 평가 후
(2단계) 한류, K-콘텐츠와 연계한 브랜딩, 스토리텔링을 더한 마케팅 지원

프로젝트 2: 제조 × 디자인 R&D 로봇, 모빌리티, 바이오헬스, 스마트 제조, 스마트 홈 등 5대 첨단 분야에서 미래 시장 예측을 통해, 새로운 컨셉의 혁신 제품과 서비스를 개발하기 위한 디자인 융합 R&D에 집중 투자한다.

프로젝트 3: 디자인혁신 허브 디자인과 제조업의 협업을 위한 지역별 공간적 허브로 디자인 제조혁신센터 등 12개소를 새롭게 업그레이드한다. 디자인 스타트업 발굴과 제조기업 디자인 컨설팅 등 지원기능을 대폭 확충한다.

* 5개 RIDP + 7개 제조혁신센터 → 디자인 스타트업 육성, 컨설팅 및 사업화 지원 등)

<전략 2: 창의적 디자인 발현을 위한 산업자본을 축적하겠습니다.>

프로젝트 4: 창의적 인적자본 대학의 융합 디자인 교육 프로그램 확대 등 향후 5년간 기술과 디자인을 이해하는 창의 인재 1만명을 양성한다. 특히, 산학 프로젝트 중심의 디자인 부트캠프를 신설하여 매년 500명의 잠재성 있는 디자이너의 취업과 성장을 지원한다.

* 디자인 5개 대학+9개 대학원(~'24년 124억원) 기술·예술 융합 커리큘럼 개편 확대
* 디자인 부트캠프 운영('23년 60억, 온오프라인교육 및 산학프로젝트 90명) , 국내외 인턴(400명)

프로젝트 5: 디자인 전문기업 스케일업 K-디자인 스타기업 육성을 위해 '27년까지 디자인 기업 500개를 선정하여, 사업전환 컨설팅, M&A, 오픈이노베이션 등 맞춤형 스케일업을 지원한다.

프로젝트 6: 기업 금융 지원 기술보증기금 등과 협력하여, 100억원 규모의 디자인 전용 융자자금을 조성한다. 디자인 기업 대상 융자 및 M&A시 활용하기 위한 디자인 기업가치 평가모델을 개발한다.

<전략 3: 디자인 산업의 사회적 기여를 높이는 선순환 생태계를 유도하겠습니다.>

프로젝트 7: 디자인권리보호 확대 디자인 표준계약서 3종을 추가 제정하고, 디자인의 가상자산화를 위해 NFT(대체불가능토큰) 기반의 디자인 거래시스템을 구축한다. 특허청**과 협력하여 디자인 공지증명제도의 활용을 확대한다.

* 표준계약서 4종(제품, 시각, 멀티미디어, 로얄티) → 3종(포장, 환경, 서비스) 추가
** 디자인 출원시 공지증명 등록 디자인 우선 심사대상으로 지정('23.下)

프로젝트 8: 건강한 생태계 협력 디자인-수요기업의 매칭을 위해, 온라인 제조, 아이디어 상품 개발 등 디자인 매칭 플랫폼*의 확산을 지원하고, 기업간 상생형 계약(로얄티 계약, 지분투자 등) 등 우수사례에 대해 인센티브를 제공한다. 디자인 거래에 대한 실태조사를 실시하고, 불공정 거래 해소를 위한 전담관을 신설한다.

* 디자인 온라인 제조플랫폼 사업('23년 16.4억원): 시제품제작, 세미나, 홍보비 지원

프로젝트 9 : 디자인 넛지(Nudge) 산업안전, 환경, 치안 등 사회·공공영역의 넛지 디자인 프로젝트를 매년 10건 이상 발굴하여 추진한다.

* 지자체, 기업, 경찰청 등과 협업 프로젝트 발굴・실행('23.下)
** 서비스 디자인 혁신사업('23년 5.8억원), 사회적 기업 디자인('23년 31.9억원)

<전략 4: 새로운 미래 성장을 위한 도전을 지원하겠습니다.>

프로젝트 10 : 새로운 해외시장 진입 K-디자인의 우수성을 알리기 위해 정부, 지자체, 민간이 공동으로 디자인 통합 행사인 'K-디자인 페스티벌'을 개최하고, 우수 디자인 상품의 해외 전시회, 유통망 진출 지원을 강화한다. ODA기관, MDB 등과도 협력하여 디자인 수출 모델을 발굴한다.

* 3대 해외 전략 지역(미국, 아세안, 중국) 거점 운영, 국내・외 전시회 참가지원 등 ('23년 30억)

프로젝트 11 : 디지털기술역량 강화 디자인 기업의 신속한 디지털 전환을 위해 민관이 공동으로 디자인 빅데이터를 구축하고, 다양한 AI 기반 디자인 비즈니스 창출, 활용 교육을 위한 AI 디자인파크를 조성한다.

* 디자인 창작・공유・품평・거래 위한 다양한 서비스 기술개발과
6개 권역별 AI 디자인 창작랩을 통한 AI 활용 교육(프롬프트 엔지니어링 등) 추진

프로젝트 12 : ESG디자인 선도 CMF(색채·소재·마감) 라이브러리 구축을 확대하고, 친환경 소비재 시장 선점 및 글로벌 규제 대응을 위한 지속가능디자인 평가모델 개발 및 실증 R&D에 선제적으로 투자한다.

사 업 명
(75) 엔지니어링산업진흥(3688-309)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3688	309
명칭	신산업진흥	산업융합및창의산업진흥	엔지니어링산업진흥

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
엔지니어링 산업진흥 (표준품셈 제·개정)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이재석	박상원	하창우
		엔지니어링디자인과	044-203-4550	044-203-4345	044-203-4346
	사업시행주체	한국엔지니어링협회	품셈관리센터	현재명 센터장	02-3019-3261
엔지니어링 산업진흥 (수출경쟁력 강화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이재석	박상원	하창우
		엔지니어링디자인과	044-203-4550	044-203-4345	044-203-4346
	사업시행주체	한국엔지니어링협회	해외수주지원팀	조현주 팀장	02-3019-3331

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
엔지니어링산업진흥	2,998	3,068	2,200	2,200	△868	△28.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,998	2,998	2,998 [2,953]	-	-	3,068	3,068	3,068 [2,963]	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200
· 표준품셈 제·개정	2,660	2,660	2,660 [2,650]	-	-	2,527	2,527	2,527 [2,511]	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200
· 수출경쟁력 강화	338	338	338 [303]	-	-	541	541	541 [452]	541	541 [452]	-	-	0
○ 비목별 분류(합계)	2,998	2,998	2,998 [2,953]	-	-	3,068	3,068	3,068 [2,963]	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200
· 민간경상보조(320-01)	2,998	2,998	2,998 [2,953]	-	-	3,068	3,068	3,068 [2,963]	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200
○ 기능비목별 분류(합계)	2,998	2,998	2,998 [2,953]	-	-	3,068	3,068	3,068 [2,963]	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200
· 표준품셈 제·개정	2,660	2,660	2,660 [2,650]	-	-	2,527	2,527	2,527 [2,511]	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200
-민간경상보조(320-01)	2,660	2,660	2,660 [2,650]	-	-	2,527	2,527	2,527 [2,511]	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200
· 수출경쟁력 강화	338	338	338 [303]	-	-	541	541	541 [452]	541	541 [452]	-	-	0
-민간경상보조(320-01)	338	338	338 [303]	-	-	541	541	541 [452]	541	541 [452]	-	-	0

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 엔지니어링 표준품셈 제·개정 및 보급을 통한 **엔지니어링산업의 혁신성장** 뒷받침

- **(표준품셈 제·개정)** 지자체 등 발주청이 엔지니어링사업 발주 시 활용하는 표준품셈*을 마련·관리하기 위해 '엔지니어링 표준품셈 관리기관'을 지원(표준품셈 조사연구, 대가산정 시스템 운영)하여 엔지니어링사업에 대한 적정한 대가지급 환경 조성 및 디지털·스마트기술 등 엔지니어링 발주 환경 변화에 선제적 대응

* 품셈은 공종별 단위기준당 투입인원수를 의미하며, 민간 및 공공발주기관에서 실비정액가산방식에 의한 대가산출 시 인건비 산정에 활용되는 핵심 기준임

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- **「엔지니어링산업진흥법」**제3조(국가 등의 책무), 제31조(엔지니어링사업의 대가 기준 등)

제3조(국가 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 엔지니어링산업의 진흥을 위한 시책을 수립하고, 그 추진에 필요한 행정적·재정적 지원방안 등을 마련하여야 한다.
② 발주청은 엔지니어링사업이 공정한 기준과 절차에 따라 수행될 수 있도록 노력하여야 한다.

제31조(엔지니어링사업의 대가 기준 등) ① 발주청은 엔지니어링사업자와 엔지니어링사업의 계약을 체결할 때에는 적정한 엔지니어링사업의 대가를 지급하여야 한다.
② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 엔지니어링사업의 대가를 산정하기 위하여 필요한 기준을 정하여 고시하여야 한다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획재정부장관, 국토교통부장관 등 관계 행정기관의 장과 미리 협의하여야 한다.
③ 엔지니어링사업자는 엔지니어링사업을 수행하면서 고의 또는 과실로 해당 발주청 또는 제3자에게 재산상의 손해를 끼친 경우에는 배상하여야 한다.
④ 엔지니어링사업자는 제3항에 따른 손해배상책임을 보장하기 위하여 보험이나 공제에 가입하여야 한다. 이 경우 발주청은 보험이나 공제가입에 따른 비용을 제1항에 따른 엔지니어링사업 대가에 계상(計上)하여야 한다.
⑤ 제4항에 따른 보험 또는 공제의 기간·종류·대상 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- **「(산업부고시 제2021-137호) 엔지니어링사업대가의 기준** 제26조(관리기관 지정 등), 제31조(사업비의 지원)

제26조(관리기관 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 법 제33조에 따라 설립된 협회 등 엔지니어링관련 기관

및 단체 중 다음 각 호의 요건을 갖춘 자를 엔지니어링 표준품셈 관리기관(이하 ‘관리기관’ 이라 한다)으로 지정하고 제7조에 따른 표준품셈의 인가, 관리 등 업무를 위탁할 수 있다.

1. 다음 어느 하나에 해당하는 전담인력 3명 이상을 보유할 것

가. 과학기술 분야의 박사학위를 소지한 사람

나. 과학기술 분야의 석사학위 소지자로서 연구기관 또는「고등교육법」제2조에 따른 대학에서 연구원 또는 전임강사 이상의 직(職)에 6년 이상 종사한 경력이 있는 사람

다. 과학기술 분야의 학사학위 소지자로서 엔지니어링산업진흥법 시행령 제4조에 따른 고급기술자 이상인 사람

라. 학사학위 소자자로서 엔지니어링산업 관련 법인이나 단체에서 엔지니어링기술에 관한 업무에 9년 이상 종사한 경력이 있는 자

2. 엔지니어링품셈 관련 전담 조직을 갖추고 있을 것

가. 엔지니어링산업과 관련된 업무를 주된 업무로 하며, 영리 목적이 아닌 사업을 목적으로 할 것

나. 표준품셈 관리 외의 업무를 함으로써 품셈관리 업무가 불공정하게 수행될 우려가 없을 것

다. 통계법 제15조에 따라 통계작성지정기관으로 지정된 기관일 것

② 관리기관의 장은 표준품셈의 제·개정 등 표준품셈에 대한 전반적인 업무를 효율적으로 운영하기 위한 운영지침을 마련하여 산업통상자원부장관의 승인을 받아야 한다.

③ 산업통상자원부장관은 관리기관이 고의로 인한 업무태만 또는 공신력에 있어 물의를 야기하는 등 지속적인 업무수행이 부적절하다고 인정될 때에는 관리기관의 지정을 철회하거나 취소할 수 있다.

제31조(사업비의 지원) 산업통상자원부장관은 관리기관의 품셈의 제정, 개정, 연구, 조사, 해석, 보급 및 위원회 운영 등 품셈 업무의 원활한 운영관리를 위하여 사업비를 지원할 수 있다.

② 추진경위

ㅇ 엔지니어링산업은 SOC예산의 감소와 시장의 포화로 인한 기업 간 과당경쟁, 가격중심의 입낙찰 제도에 따른 저가수주로 투자여력 감소 등 대내 여건이 악화되고 선진국 대비 낮은 기술력과 고부가영역 사업수행 경험 부족, 후발국 대비 높은 인건비로 대외 경쟁 여건도 열악함

ㅇ ‘16년 10월 부처합동으로 ‘고부가가치 일자리 창출을 위한 엔지니어링산업 경쟁력 강화방안(경제장관회의)’ 수립 → ‘17년 12월 엔지니어링 표준품셈관리기관 지정(산업부) → ‘19년도 ‘엔지니어링산업진흥’ 사업 신규 편성

- 핵심과제인 사업대가의 현실화를 위해 표준품셈 관리기관을 지정하고 정부인가 표준품셈을 조사연구하는 신규사업을 ’19년부터 추진

ㅇ ‘20년 5월 ‘엔지니어링산업 혁신전략’ 발표(국정현안점검조정회의)

- 적정대가 산출을 위해 표준품셈 제·개정 개발을 확대

* 주요 대책 中 ‘기술·품질 경쟁 중심의 공정한 산업생태계 전환’의 세부추진과제로 ‘기술력 중심의 공정한 대가 지급환경 조성’을 포함

○ ‘23년 6월 ‘제3차 엔지니어링산업 진흥계획(2023-2025)’ 발표(관계부처 합동)

- 표준품셈 제·개정 확대 및 대가산정 서비스 고도화 등으로 (엔)산업의 경쟁력을 강화하는 선순환 체계 구축

* 주요 추진과제 中 ‘선진형 제도 혁신’으로 ‘공정한 대가 기준 확대’를 포함

<엔지니어링산업진흥 관련 전략발표 현황>

구분	발전방안(전략)명	시기	발표기관
1	엔지니어링 산업 발전방안	’10.4	국가경쟁력강화위원회
2	엔지니어링산업 기술경쟁력 제고방안	’15.5	국가과학기술자문회의
3	엔지니어링산업 경쟁력 강화방안	’16.10	경제관계장관회의
4	엔지니어링산업 혁신전략	‘20.05	국정현안점검조정회의
4	제3차 엔지니어링산업 진흥계획(2023-2025)	‘23.06	관계부처 합동

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘19년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	966	2,905	2,998	3,068	2,200

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 한국엔지니어링협회
- 사업 수혜자 : 엔지니어링활동을 영위하는 발주청(정부, 공공기관 등) 및 종사자(사업자, 기술자 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)
엔지니어링 산업진흥	민간경상보조	한국엔지니어링협회	2,200	100%	엔지니어링산업진흥법 제31조(엔지니어링사업의 대가 기준 등) * 관련고시 : 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부 고시 제 2021-137호)

3) ’24년도 예산안 산출 근거

① 표준품셈 제·개정 : (’23) 2,527백만원 → (’24) 2,200백만원

- (요구) 「엔지니어링산업 진흥법」 및 「엔지니어링사업대가의 기준」은 대가기준을 마련하고 관리기관을 지원하도록 규정하고 있어, 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 지속적인 표준품셈 개발이 필요

- (산출) 2,200백만원(품셈 제·개정 20건×85백만원 + 대가산출시스템 1식×500백만원)

* ’23년 2,527백만원(품셈 제·개정 27건) → ’24년 2,200백만원(품셈 제·개정 20건)

○ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,527	**<표준품셈 제·개정>** ○ 민간경상보조**(320-01) : 2,527백만원** 가. 품셈 제정 : 1,445백만원 ・ 85백만원 × 17건 = 1,445백만원 나. 품셈 개정 : 560백만원 ・ 56백만원 × 10건 = 560백만원 다. 대가산출시스템 1식 : 522백만원	2,200	**<표준품셈 제·개정>** ○ 민간경상보조**(320-01) : 2,200백만원** 가. 품셈 제·개정 : 백만원 ・ 85백만원 × 20건 = 1,700백만원 나. 대가산출시스템 1식 : 500백만원

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)
엔지니어링 표준품셈 인가 (단위: 건)	목표	8	27	29	27	20	품셈 제·정 20건	표준품셈 공표 건수	표준품셈 공표 건수 (엔지니어링종합정보시스템, 엔지니어링 대가산정 서비스 게시)
	실적	8	28	29	27	-			
	달성도	100%	104%	100%	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 표준품셈(안) 온라인 공청회(’20.7.29~8.11, 이해관계자 의견 수렴) ○ 표준품셈(안) 온·오프라인 공청회(’20.11.18, 이해관계자 의견 수렴) ○ 표준품셈 마련 20여개 언론보도
2021	○ 표준품셈(안) 온라인 공청회(’21.11.15~11.19, 이해관계자 의견 수렴) ○ “엔지니어링 대가산정 서비스” 시스템 운영 개시(’21.11.01) ○ 표준품셈 마련 17여건 언론보도
2022	○ 표준품셈(안) 온라인 공청회(’22.10.11~10.21, 이해관계자 의견 수렴) ○ “엔지니어링 대가산정 서비스” 시스템 고도화(’22.11.01) ○ 표준품셈 마련 11여건 언론보도
2023	○ 표준품셈(안) 온라인 공청회(’23.10.16~10.21, 이해관계자 의견 수렴) ○ “엔지니어링 대가산정 서비스” 시스템 확대 구축(’23.11.01) ○ 표준품셈 마련 37여건 언론보도

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ **표준품셈 제·개정**

- 정부부처, 지자체, 공기업 등 발주청 및 기업 **품셈개발 수요 대응**

· 제3차 엔지니어링산업 진흥계획('23.06)*에 따라 엔지니어링 대가기준인 표준품셈 제·개정 지속 확대 및 대가산정 서비스 확대 구축으로 적정대가 산출을 유도

* ('23) 표준품셈 54건 공표 → ('27) 103건 제정 및 55건 개정 추가 마련

· 품셈 제·개정 운영관리에 지속적인 지원으로 빅데이터, 클라우드 등 미래산업 신성장 4.0 전략 기술을 도입한 고부가 엔지니어링사업 중심의 산업여건 변화로 인한 품셈수요 증가에 적극 대응

- 공인된 표준품셈에 따른 엔지니어링사업의 제값 받기는 우수인력 투입 기반을 마련함에 따라 부실 설계 및 설계 변경을 방지하여 정부 예산 절감에 기여하고 엔지니어링산업 경쟁력을 제고하는 선순환(적정대가→우수인력유입→기술력 발전→산업의 고도화) 체계 구축

* 과거 7년간(2010~2016년) 완공된 50억이상 공공사업 134건 중, 설계변경 건당6.8회(총905건), 발주청 총 공사비는 평균17.8%(총1.5조원) 증가(정동영의원실 보도자료, '17.7.1)

- 적정대가 산출 유도 및 표준품셈 활용의 편의성 증진 등을 위해 "엔지니어링 대가산정 서비스" 시스템 확대 구축 운영으로 사업대가 산정 체계화 및 표준품셈 활용 확대에 기여

* 엔지니어링 표준품셈 54건, 및 건설엔지니어링·건설사업관리 등 유관품셈 15건(416종) 탑재

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

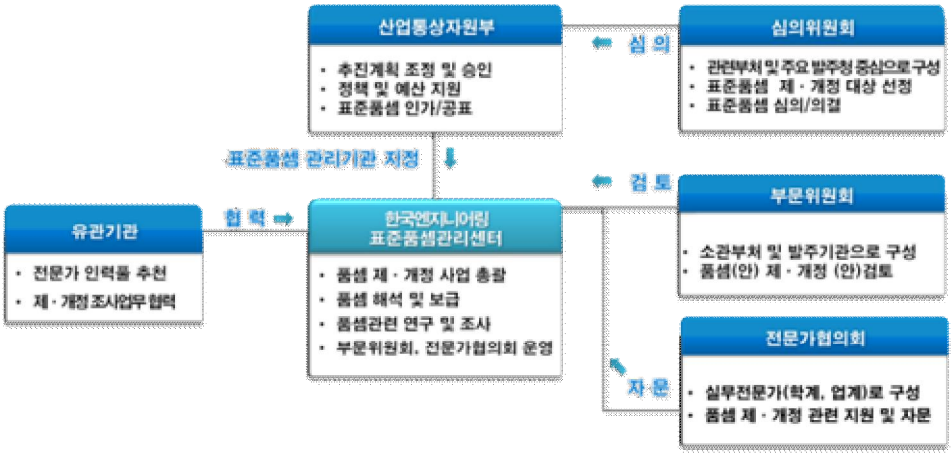
① 품셈 제·개정

○ **(추진체계)** 표준품셈 관리기관 중심의 표준품셈(안) 마련 및 정부 주도의 추진계획 수립과 표준품셈(안) 심의

- 표준품셈 관리기관의 전문성과 부문위원회, 전문가협의회 등 이해관계자의 의견 수렴을 통한 표준품셈(안) 마련

- 관련부처 및 주요 발주청 중심으로 심의위원회를 구성하여 표준품셈(안) 심의

< 품셈 제·개정 사업 추진체계 >



○ **(추진절차)** ①수요분석(1~2월) → ②항목 선정(3월) → ③조사연구(4월~11월) → ④표준품셈 공표 등(12월)의 절차에 따라 품셈 마련·인가

①수요분석(수요조사 및 발주현황 분석)/ 심의위원회 구성(정부부처/발주기관/기업체 등)	➡	②제.개정 항목 선정 (심의위원회 개최)	➡	③제.개정 조사연구 (전문가협의회 및 부문위원회 운영)	➡	④표준품셈 심의/공표 (심의위원회 개최)
<1~2월>		<3월>		<4~11월>		<12월>

- ① (수요분석 및 제·개정 대상 항목 검토) 발주청 및 사업자, 유관기관 등 산업의 수요와 시장분석 결과 등을 바탕으로 제·개정 항목 검토

- ② (품셈 제·개정 항목 선정) 심의위원회*를 통해 품셈 제·개정 항목 선정

  * 품셈 제개정 항목의 선정과 표준품셈안 최종심의, 관련 중앙부처 중심 구성

- ③ (조사연구) 전담기관 소속 인력을 중심으로 제·개정 조사연구, 부문위원회* 및 전문가협의회** 등 자문단 구성 및 활용

  * (부문위원회) 조사연구의 적정성 평가 및 제·개정안 검토, 발주기관 중심 구성

  ** (전문가협의회) 조사연구의 초안 검토, 사업자 및 전문가 중심 구성

- ④ (표준품셈 심의 등) 심의위원회의 표준품셈 심의·의결, 공표 및 자료 배포 등 보급

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	2,998	7,790	8,340	8,950	10,059	
'23~'27		3,068	3,421	3,550	3,450	3,519

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ (표준품셈 제·개정) 제3차 엔지니어링산업 진흥계획'23.06)에 따라 고부가 엔지니어링사업의 제값 받기를 통해 엔지니어링산업의 경쟁력 강화 및 우수인력 유입의 선순환 체계를 구축하기 위해 '27년까지 95%수준으로 실비정액가산방식 적용이 가능하도록 엔지니어링 全분야에 표준품셈 마련

- 엔지니어링사업 전체 720개 중 실비정액가산방식 적용 가능 분야는 '23년도 기준 표준품셈 54건
- '27년까지 표준품셈 158건을 추가 제정 및 개정하여 실비정액가산방식에 따른 대가산정을 발주건수 대비 95%수준이 가능하도록 추진

  *('23)22건 → ('24)32건 → ('25)34건 → ('26)35건 → ('27)35건

ㅇ (엔지니어링 대가산정 서비스) 표준품셈 활용도 제고와 적정대가 산출 유도를 위해 엔지니어링사업 대가산정 프로세스 표준화 및 프로그램화하는 시스템의 서비스 및 기능 확대

- '21.11. 국토계획, 정보통신공사감리 분야 등 품셈 20건을 탑재한 시스템 오픈
- '22.12. 품셈 31건(제정 품셈 24건, 개정 품셈 7건) 탑재
- '23.12. 품셈 33건(제정 품셈 21건, 개정 품셈 12건) 탑재
- '24.12. 품셈 27건(제정 품셈 16건, 개정 품셈 11건) 탑재 예정
- 표준품셈 개발에 맞춰 엔지니어링 대가산정 서비스를 확대 구축을 통한 서비스 개선 및 유지관리를 고려하여 계속사업으로 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당없음

12) 부처 건의사항

[표준품셈 제·개정]

- ㅇ 「엔지니어링산업 진흥법」 및 「엔지니어링사업대가의 기준(산업부고시 제2021-137호)」은 대가기준을 마련하고 관리기관을 지원하도록 규정하고 있어, 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 지속적인 표준품셈 개발이 필요(※엔지니어링분야 표준품셈 마련을 위한 지원사업은 본 사업이 유일)
- ㅇ 국회는 엔지니어링산업 생태계의 건전성 강화를 위해 발주청이 표준품셈 등 대가기준을 명확히 적용하여 발주하고 대가기준을 적용한 산출내역을 공개하도록 하는「엔지니어링산업 진흥법」개정법률안을 발의('21.1.25)하였으며, 산업부는 '제3차 엔지니어링산업 진흥계획'에 따라 '27년까지 품셈 103건 추가 제정 및 55건 개정이 가능하도록 표준품셈 제·개정 예산에 대한 지원 필요
- ㅇ 정부 정책인 '新성장 4.0 전략' 중 디지털 기술혁신을 통한 국민 삶의 질 제고가 목표인 新일상은 엔지니어링산업을 토대로 추진되는 정책으로 해당산업의 기술 선진화와 경쟁력의 필수 요소인 적정 대가기준(표준품셈) 마련 필요

[엔지니어링산업 디지털 전환 등 지원을 위한 예산 확대 필요]

- ㅇ「엔지니어링산업 진흥법」 및 시행령, 관련 고시 등에 따른 엔지니어링산업 지원사업은 본 사업이 유일하며, 표준품셈 제개정을 통한 공정한 대가지급환경 조성 외에 산업 진흥을 위한 다양한 분야 지원책 필요
- ㅇ 정부가 구축한 엔지니어링 빅데이터 플랫폼의 운영·고도화, 지역 엔지니어링 기업의 경쟁력 강화를 위한 ENG허브 구축, DX기술 활용을 통한 산업 고부가가치화 등 엔지니어링 융복합을 통한 주력·신산업 동반 성장 추진 예산 필요

※ '엔지니어링 디지털·친환경 산업 전환' 목표 (제3차 (엔)산업진흥계획, 관계부처 합동 23.06.02)

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	966	-	966	-	-	-	966	966	100.0	100.0	-	-
2021	2,905	-	2,905	-	-	-	2,905	2,905	100.0	100.0	-	-
2022	2,998	-	2,998	-	-	-	2,998	2,998	100.0	100.0	-	-
2023	3,068	-	3,068	-	-	-	3,068	3,068	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	966	966	966	966	-	966	858	-	108	88.8
2021	2,905	2,905	2,905	2,905	-	2,905	2,778	-	127	95.6
2022	2,998	2,998	2,998	2,998		2,998	2,953	-	45	98.5
2023	3,068	3,068	3,068	3,068	-	3,068	3,068	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- [수출경쟁력강화] 코로나19로 인한 사업 지연에 따라 사업기간 연장(~21.12)
2021	- [수출경쟁력강화] 코로나19로 인한 사업 선정 지연에 따른 실집행률 부진
2022	-
2023	-

□ 2023년 이 · 전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

□ 2024년도 사업 설명 자료(계속사업)

○ 표준품셈 제 · 개정

1. 사업개요

ㅇ 사업목적 : 정부인가 표준품셈* 마련으로 엔지니어링 업계의 공정한 대가지급 환경 조성

* 관련법조항 : 엔지니어링산업진흥법 제31조, 엔지니어링사업대가의 기준 제26조, 제31조

ㅇ 사업기간 : ‘19 ~ 계속

ㅇ 집행기관 : 한국엔지니어링협회

ㅇ 지원형태 : 민간보조(전액지원)

2. 지원 내용

ㅇ 지원내용 및 조건

- 품셈 제·개정 필요성 및 우선순위를 검토하여 조사·연구, 심의 등 절차*를 통한 표준품셈 마련과 사업대가 산출 절차의 표준화 및 프로그램화를 통한 엔지니어링대가자동산출 서비스 제공

  * 품셈 수요분석 → 항목 선정 → 조사연구 → 품셈 마련·인가

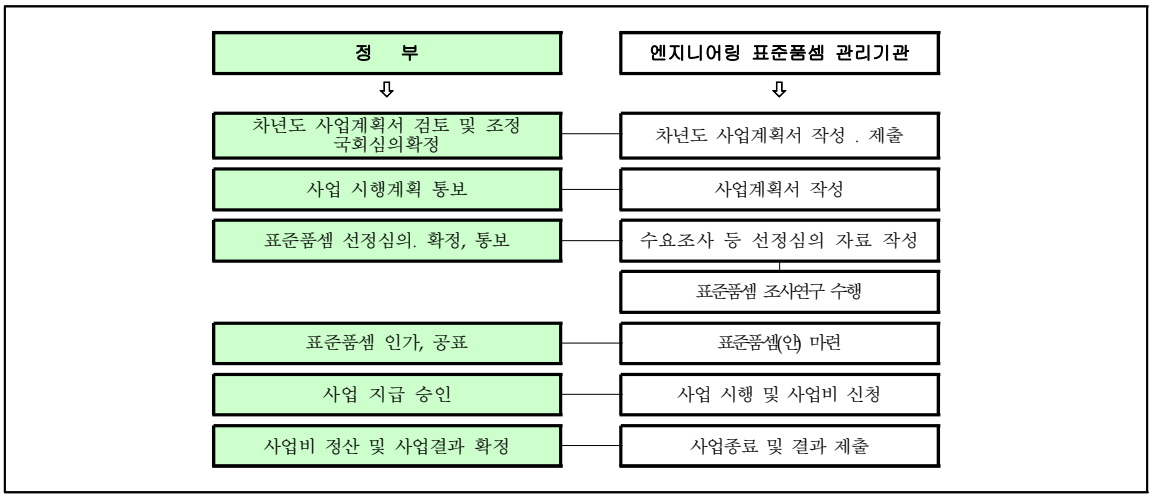
- 지원조건 : 민간경상보조 (보조율:100%)

ㅇ 지원대상 : 엔지니어링사업 발주처(정부, 공공기관 등)와 기업

ㅇ 사업규모 : 2,200백만원

ㅇ 연간예산 : (‘22)2,660백만원 → (‘23)2,527백만원 → (‘24)2,200백만원

ㅇ 추진절차



○ 세부 산출근거

(백만원)

사업 내역	'22예산	'23예산		'24예산
		본예산	추경(+α)	
○ 엔지니어링 산업진흥	**2,660**	**2,527**	**-**	**2,200**
- 표준품셈 제·개정	**①신규품셈 마련/관리** - 18건 × 85백만원 = 1,540백만원 **②기존품셈 개정/관리** - 11건 × 56백만원 = 620백만원 **③대가산출시스템구축** - 1식 × 500백만원 = 500백만원	**①신규품셈 마련/관리** - 17건 × 85백만원 = 1,445백만원 **②기존품셈 개정/관리** - 10건 × 56백만원 = 560백만원 **③대가산출시스템구축** - 1식 × 522백만원 = 522백만원	-	**①표준품셈 제·개정** - 20건 × 85백만원 = 1,700백만원 **②대가산출시스템구축** - 1식 × 500백만원 = 500백만원
○ 비목합계	**2,660**	**2,527**	**-**	**2,200**
- 민간경상보조(300)	2,660	2,527	-	2,200

3. '24년 예산 증액 사유

○ 해당없음

4. 집행결과

○ '20~'23년 예산 집행결과

(억원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'20년	**5.6** **(5.6)**	-	-	5.6	**5.6** **(5.6)**	- (-)	- (-)
'21년	**25.0** **(25.0)**	-	-	25.0	**25.0** **(24.6)**	- (-)	- (-)
'22년	**26.6** **(26.6)**	-	-	26.6	**26.6** **(26.5)**	- (-)	- (-)
'23년	**25.27** **(25.27)**	-	-	25.27	**25.27** **(25.11)**	- (-)	- (-)

※ ( )는 실집행액

5. 그간의 성과

○ 사업추진 경과

- ‘16. 10. :「엔지니어링산업 경쟁력 강화방안」 발표(품셈 관리기관 신설)
- ’ 17. 5. :「엔지니어링사업대가의 기준」 개정(품셈 마련 근거 신설)
- ‘17. 12. :「엔지니어링 표준품셈 관리기관」 지정(한국엔지니어링협회)
- ‘19. 1.~: 정부예산 지원 및 표준품셈 6건 공표
- ‘20. 1.~: 표준품셈 7건 공표
- ‘21. 1.~: 표준품셈 8건 공표
- ‘21. 11.~: 엔지니어링대가산정서비스(www.engcost.or.kr) 구축/운영
- ‘22. 1.~: 표준품셈 28건 공표
- ‘23. 1.~: 표준품셈 29건 공표
- ‘24. 1.~: 표준품셈 27건 공표

○ 사업 규모(투입지표) vs 성과(결과지표)

구분	지표	’20예산	’21예산	’22예산	’23예산
투입지표	예산(백만원)	566	2,505	2,660	2,527
성과·결과지표	표준품셈 제·개정(건)	8	28	29	27

○ ‘23년 지원실적 : 표준품셈 제・개정 27건

- 원자력, 정보통신, 환경, 건설부문 전기, 환경, 건설부문 등의 엔지니어링 표준품셈 27건(150종) 마련을 통해 발주환경 변화에 대한 선제적 대응 및 공정한 산업생태환경 조성에 기여

□ 2024년도 부처 사업계획(계속사업)

Ⅰ. 사업개요

□ (사업목적) 표준품셈* 마련 확대 및 대가산정 서비스 고도화를 통해 기술력 중심의 공정한 대가 지급 환경 조성

* 품셈은 공종별 단위기준당 투입인원수로써, 민간 및 공공발주기관에서 실비정액가산방식에 의한 대가산출 시 인건비 산정에 활용되는 핵심 기준

○ (표준품셈 제·개정) 표준품셈 제·개정, 관리, 보급 및 대가산정 서비스 고도화 등 '실비정액가산방식' 적용 토대 마련

□ (근거) 2024년 엔지니어링산업진흥사업 시행계획 통보

※ 산업통상자원부 엔지니어링디자인과-2299 (2023.12.22.)

□ (기간/예산) '24.1월~'24.12월 / 22억원('23년 30.68억원, △28.3%)

(단위 : 백만원)

구 분	'21년	'22년	'23년	'24년	
					증감액
○ 엔지니어링산업진흥	2,905	2,998	3,068	2,200	△868
① 표준품셈 제.개정	2,505	2,660	2,527	2,200	△327
② 수출경쟁력 강화	400	338	541	0	△541

□ (추진체계)

산업통상자원부 (엔지니어링디자인과)

전담기관 (한국엔지니어링협회)

품셈관리센터
(표준품셈 제개정)

Ⅱ. 수행계획

1. 표준품셈 제 · 개정

□ 개요

○ 사업목표

- 표준품셈 제・개정 20건 마련 : 품셈 제・개정 필요성 및 우선순위를 검토하여 조사・연구, 심의 등의 절차를 거쳐 표준품셈 인가 추진
- 표준품셈 명칭 정립기준 부재로 인해 활용시 혼동의 여지가 있으므로, 사업 및 활동 분류 등을 고려한 표준품셈 명칭 정립기준 마련
- 23년 조사연구를 통해 공표(24.1.3.)된 표준품셈 책자 제작·보급

○ 사업비 : 17억원(인건비(1,304백만원), 운영비(363백만원), 여비(30백만원), 업무추진비(3백만원)

○ 추진방법

- 표준품셈 제·개정 및 명칭 정립 기준 마련 : 품셈관리센터 연구전담인력과 관련분야 초빙연구원 활용 자체 조사연구
- 표준품셈 책자 제작·보급 : 외부용역으로 추진(인쇄업체 및 우체국)

□ 수행 계획

○ **(추진 절차)** 수요분석 → 항목 선정 → 조사연구 → 품셈 마련・인가

< 표준품셈 마련·인가 절차 >

①수요분석(수요조사 및 발주현황 분석)/심의위원회 구성(정부부처,발주기관,기업체 등)	➡	②제·개정 품셈 선정(심의위원회 개최)	➡	③제·개정 조사연구(전문가 협의회 및 부문위원회 운영)	➡	④표준품셈 심의/공표(심의위원회 개최)
<1~2월>		<3월>		<4~11월>		<12월>

① **(수요조사 및 제·개정 항목 분석)** 발주청 및 사업자, 유관기관 등 산업의 수요와 시장분석 결과 등을 바탕으로 제·개정 대상 항목 분석(1~2월)

- 융복합 기술 적용 및 품셈 마련에 따른 파급효과, 정책지원 및 활용성 등을 고려하여 제·개정 항목 분석
- 「엔지니어링산업대가의 기준」 제28조에 따라 산업부 심의위원회* 운영 지원

* 품셈 제개정 항목의 선정과 표준품셈안 최종심의, 관련 중앙부처 중심 구성

② **(제·개정 품셈 선정)** 심의위원회를 통해 제·개정 품셈 선정(3월)

③ **(품셈 조사연구 및 심의(안) 마련)** 품셈관리기관 연구인력을 중심으로 품셈 제·개정 조사연구 수행(3~11월)

- 품셈 제·개정 예비자료 수집 및 조사·연구 수행
- 품셈별 외부전문가를 초빙연구원으로 활용하여 관련 업계와의 협업을 통한 품셈 조사·연구의 전문성 확보
- 품셈 조사연구별 전문가협의회* 구성 및 운영(수시)

* 조사연구의 초안 검토, 업계 실무자 및 학계 중심으로 구성

- 이해관계자가 수용할 수 있는 적정대가 산정을 위해 공청회*를 개최하여 품셈(안)을 공유하고 발주청 및 관련업계 의견 수렴

* 시간적 및 공간적 제약 없이 다양한 이해관계자의 의견 청취를 위해 온라인 공청회 추진

- 심의(안) 마련

· 관련 중앙부처 및 주요 발주청 및 수요기관 중심의 부문위원회 검토

* 조사연구의 적정성 평가 및 품셈 심의(안) 검토(위원장 등 10인 이내 구성)

④ **(품셈 심의 및 공표)** 심의위원회 심의를 통한 표준품셈 의결·공표

- 심의 결과 보고 및 공표 : 심의위원회 의결 결과를 산업부에 보고(12월) 및 표준품셈 공표('25.1.)

□ 사업추진 일정

세부 추진 내용		월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
표준품셈 제·개정	사업계획보고(산업부)		■											
	수요분석	제·개정 항목 수요조사 실시	■	■										
		제·개정 대상 항목 분석		■										
	제·개정 품셈선정	심의위원회 구성		■										
		제·개정 품셈 선정(심의위원회)			■									
	제.개정 조사연구	조사연구 수행				■	■	■	■	■	■	■	■	
		연구 자문/검증(전문가협의회)					■	■	■	■	■	■	■	
		연구평가 및 심의안 마련(부문위원회)								■			■	
	표준품셈 심의 등	심의위원회(최종안 심의/의결)												■
		산업부 보고/ 표준품셈 공표												■
	표준품셈 배포	인쇄업체 선정 및 인쇄			■	■	■	■						
		배포처 선별 및 배송							■	■				

□ 인력 운용계획

○ 표준품셈 제·개정 사업 목표 20건 달성을 위해 분야별 석·박사급 등 전담인력을 유지하여 지속적인 전문성 확보

○ 전담인력 운용계획 : 24년도 17명(센터장1명 + 석·박사급14명 + 행정2명)

* 품셈 제개정 선정결과에 따라 필요시 관련분야 전문가를 초빙연구원으로 활용 예정

□ 사업비 내역

○ 소요예산('24년도 1,700,000천원)

(단위 : 천원)

추진 내용	예 산	비 고
.인건비(센터장외 전담인력 등 16명, 자문비)	1,304,345	
.운영비(전문가 활용비, 회의비, 일반용역비 등)	362,655	
.여 비(국내출장경비 등)	30,000	
.업무추진비(업무협의를 위한 소요 경비)	3,000	
계	**1,700,000**	

2. 대가산정 자동화 서비스 확대

□ 개요

○ 사업목표 : 기 공표된 (엔)표준품셈을 '엔지니어링 대가산정 서비스(www.engcost.or.kr)에 탑재하여 해당 사업에 대한 대가 자동 산출을 가능하게 하고 관련 세부기능을 개선

- '24년 1월 공표된 표준품셈(27건, 150종) 탑재

○ 사업비 : 5억원

○ 추진방법 : 시스템 구축 및 운영관리의 전문성을 위해 소프트웨어 전문업체 용역 추진

□ 수행 계획

○ **(추진 절차)** 입찰공고 및 사업자 선정(1월~2월) → 시스템 서비스 확대 용역(2월~10월) → 서비스 확대 제공(11월~12월)

□ 사업추진 일정

세부 추진 내용 \ 월			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
대가산정 자동화 서비스 확대	사업자 선정	입찰공고												
		사업자 선정 및 계약체결												
	서비스 확대	품셈분석 및 탑재 용역												
		시스템 테스트												
	대가산정 자동화 서비스 확대													

□ 사업비 내역

○ 소요예산('24년도 500,000천원)

(단위 : 천원)

추진 내용	예 산	비 고
.연구개발비(S/W 개발경비)	500,000	
계	**500,000**	

Ⅲ. 기대효과

□ **품셈 제·개정 기대효과**

○ **(품셈 제·개정)** 엔지니어링사업의 적정대가 확보를 통해 엔지니어링산업 경쟁력 확보

- 정부인가 엔지니어링 표준품셈 마련으로 '실비정액가산방식' 적용 토대 마련
- 빅데이터, 클라우드 등 미래산업 신성장 4.0 전략 기술을 도입한 고부가 엔지니어링사업 중심으로의 산업여건 변화에 따른 품셈 수요 대응
- 발주청 및 업계의 엔지니어링사업 추진을 위한 품셈 수요 대응
- 산업부 인가 표준품셈에 따른 공정한 엔지니어링사업 대가지급 환경은 우수인력의 적정 투입기반을 마련하여 설계 부실 및 변경을 방지하여 정부 예산 절감에 기여하고,
- 최종적으로는 엔지니어링산업 경쟁력 확보 및 고도화 기대

* 적정 사업대가 지급을 통해 우수인력 유입→고품질 설계→설계 부실·변경 방지→산업경쟁력 강화라는 선순환 체계 마련

○ **(대가산정 자동화 서비스 확대)** 엔지니어링사업 대가산출 자동화로 표준품셈 활용도 제고 및 적정대가 산출 유도

- 엔지니어링 표준품셈 활용의 편의성 증대 및 신뢰성 확보
- 실비정액가산방식 적용 활성화를 통한 적정 수준의 사업대가 실현

Ⅳ. 예산 운용계획

□ 내역사업별 총괄표

(단위 : 원)

보조비목	보조세목	금 액	비율(%)
인건비	보수	1,113,660,100	50.6%
	상용임금	46,684,900	2.1%
	기타 인건비	144,000,000	6.5%
	소 계(인건비)	1,304,345,000	59.3%
운영비	일반수용비	236,300,000	10.7%
	특근매식비	4,000,000	0.2%
	공공요금 제세	320,000	0.01%
	복리후생비	116,035,000	5.3%
	일반용역비	6,000,000	0.3%
	소 계(운영비)	362,655,000	16.5%
여비	국내여비	30,000,000	1.4%
업무추진비	사업추진비	3,000,000	0.1%
연구개발비	연구개발비	500,000,000	22.7%
합 계		2,200,000,000	100.0%

□ 비목별 세부내역

(1) 인건비

① 보수

(단위 : 원)

구 분	내 역	산출내역			금액
		단가(원/개월)	참여기간	참여비율	
보수	센터장	8,206,367	12개월	100%	98,476,400
	연구위원	8,295,175	12개월	100%	99,542,100
	책임연구원	7,509,775	12개월	100%	90,117,300
	책임연구원	7,222,100	12개월	100%	86,665,200
	선임연구원	6,013,292	12개월	100%	72,159,500
	선임연구원	6,433,892	12개월	100%	77,206,700
	선임연구원	5,957,417	12개월	100%	71,489,000
	선임연구원	5,968,483	12개월	100%	71,621,800
	연구원	4,897,142	12개월	100%	58,765,700
	연구원	4,716,158	12개월	100%	56,593,900
	연구원	4,557,317	12개월	100%	54,687,800
	연구원	4,705,092	12개월	100%	56,461,100
	연구원	4,381,367	12개월	100%	52,576,400
	연구원	4,381,367	12개월	100%	52,576,400
	연구원	4,425,650	12개월	100%	53,107,800
	주 임	5,134,417	12개월	100%	61,613,000
소 계					**1,113,660,100**

② 상용임금

(단위 : 원)

구 분	내 역	변경 후			
		단가(원/개월)	참여기간	참여비율	금액
상용임금	주 임	3,890,408	12개월	100%	46,684,900
소 계					**46,684,900**

③ 기타 인건비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
기타 인건비	회의참석비 및 자문료	. 자문료×인원수×횟수×품셈건 (200,000원/인·회×6인×6회×20건)	144,000,000
소 계			**144,000,000**

(2) 운영비

① 일반수용비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
일반 수용비	사무용품구입비	. 필기용구, 기타 사무용품 등(1식)	4,000,000
	인쇄비 및 유인비	. 표준품셈 책자·브로셔 등 인쇄 (20,000,000) . 회의자료 인쇄, 제본 등(8,000,000) (2백만원×4회(심의,부문 등))	28,000,000
	소모성 물품 구입비	. 전산 소모품(프린터 토너 등)(1식)	2,000,000
	간행물 구입비	. 전문서적 등 도서 구입비(1식)	300,000
	각종수수료 및 사용료	. 회계감사 수수료(5,000,000) . 물품의 운송료, 운송용 포장비, 업무대행수수료 등(4,000,000)	9,000,000
	각종 회의비, 전문가 활용비	. 회의장 임차료 등(36,000,000) (300,000원/회×6회×20건) . 전문가활용비(144,000,000) (4.000,000원/인×1.8인×20건)	180,000,000
	기타	. 컴퓨터, 모니터, 기타 기본 프로그램 등(1식)	13,000,000
소 계			236,300,000

② 특근매식비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
특근매식비	특근 매식비	. 특근식대	4,000,000
소 계			4,000,000

③ 공공요금 제세

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
공공요금 제세	공공요금	. 공공요금(우편료 등)	320,000
소 계			320,000

④ 복리후생비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
복리후생비	복리후생비	. 고용보험 등	116,035,000
소 계			116,035,000

⑤ 일반용역비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
일반용역비	일반용역비	. 온라인 영상촬영(공청회 등)	6,000,000
소 계			6,000,000

(3) 여비

① 국내여비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
국내여비	국내 출장 경비	. 출장비/인·회×인×회×품셈건 (150,000원/인·회×2인×5회×20건)	30,000,000
소 계			30,000,000

(4) 업무추진비

① 사업추진비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
사업추진비	간담회비, 접대비, 연회비 등	. 간담회비, 접대비, 연회비 등	3,000,000
소 계			3,000,000

(5) 연구개발비

① 연구개발비

(단위 : 원)

구분		산 출 내 역	금액
연구개발비	S/W 개발경비	. S/W 개발경비(대가산정 서비스)	500,000,000
소 계			500,000,000

참고1 2023년 추진성과

□ **표준품셈 27건 공표**('23.01.03.)

○ '23년도 표준품셈 제·개정 대상 항목 수요조사 결과

- 조사 기간 : '22.01.09~01.20
- 조사 대상 : 총 9,565개 기관(공공 1,727개 및 민간 7,383개)
- 조사 결과 : 총 52건(제정 36건, 개정 16건)

○ 표준품셈 제·개정 항목 선정 및 조사연구

- 심의위원회에서 4차산업 신기술 및 품셈마련에 따른 파급효과와 발주규모(금액/건수), 개정경과년도, 관련 법령 제·개정 현황 등을 고려한 28건* 선정('23.3)

* 제정(17건) : 설계의 안전성 검토(토목분야), 설계의 안전성 검토(건축분야), 환경영향평가(선사업), 환경영향평가(면사업), 환경영향평가(조사), 농촌공간계획, 수질원격감시체계(TMS) 유지관리, 미처리 하수의 수량 및 수질측정, 기계설비 유지관리, 굴뚝자동측정기기 유지관리, 석면조사, 열수송관 안전진단, 방음시설 설계, 지하안전관리계획, 시험발파 설계 및 계측, 집단에너지사업, 철도시설 정밀진단 및 성능평가(통신분야)

* 개정(8건) : 조경설계, 소방시설 자체점검, 수도시설기술진단, 국토계획, 기계설비, 자연환경복원, 광해방지, 선박 설계, 비파괴검사, 공공폐기물처리시설, 해양조사

- 조사연구(4~12월) : 부문위원회, 전문가협의회 등 운영
- 관계기관 협의 : 부처/발주청/업계 위원회 운영(450명 참여 및 180회 개최)
- 표준품셈 보급 : 엔진니어링 표준품셈 인쇄 및 배포(2,500여 기관)
- 온라인 공청회 : 2,373명 참여, 46건 의견 회신

○ 표준품셈(안) 심의('23.12.12)

- 심의 결과 : 2023년도 엔지니어링 표준품셈 27건 원안 가결 및 1건 조건부 가결*

* 수질원격감시체계(TMS) 유지관리 표준품셈은 부처 및 관계기관 협의 후 공표

- 기타 사항 : 표준품셈 명칭 작성 기준 정립 및 추후 보완 필요
  표준품셈 공표 이후 즉시 시행 방안 검토 필요
  타 기관이 관리하는 표준품셈과 중복성이 있는 경우 처리방안 검토

□ 사업대가 자동산출 온라인 시스템 구축 및 운영

○ 엔지니어링 대가산정서비스 확대 구축을 통한 적정 대가 산출 유도 및 표준품셈 활용 편의성 증진

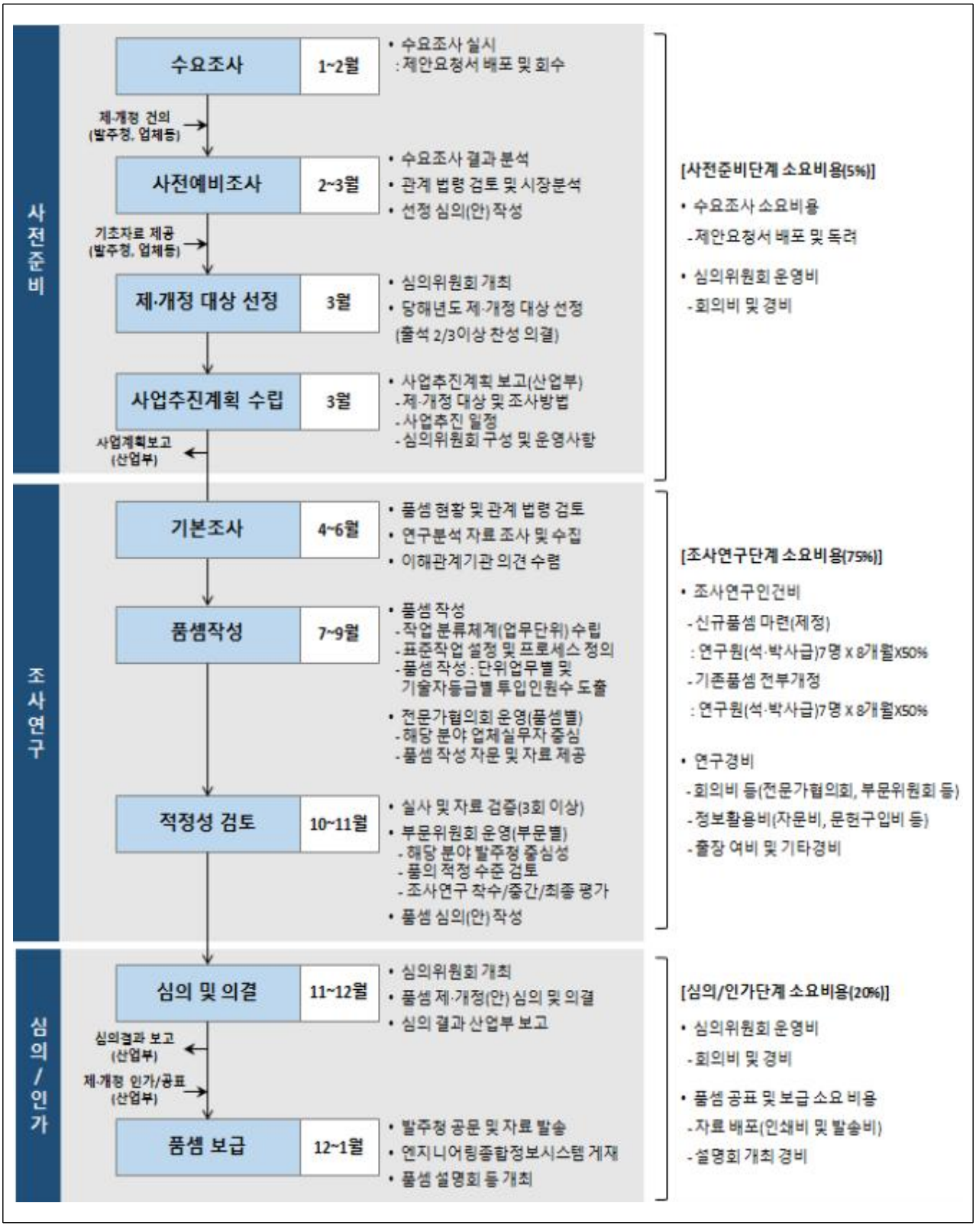
* 사업대가 산출프로세스의 표준화·프로그램화를 통해 사업의 기본정보 입력만으로 대가를 자동 산출해 주는 서비스 제공

○ 주요 추진경과

- 표준품셈 34건(285종) 추가 탑재
  → (금년)표준품셈 33건(279종), 행안부 방재품셈(기본계획부문) 1건(6종)
  → 서비스 제공 품셈 : 69건 416종
- 사용자/관리자 시스템 기능 개선
  → 표준품셈 제·개정 이력정보 및 관계법령정보 제공, 질의응답 이메일 알림, 사업대가 대안비교 표출, 통합내역서 생성 개선, 상시수요조사 게시판 등
- 사용자 교육 및 홍보
  → 행안부 및 산업부 교육, 사용자 매뉴얼 배포, 사용자 만족도 조사
- 사용자 만족도 조사
  → 종합환산점수 5.7점(7점 만점), 대부분 사용자 서비스에 만족
  → 정기적 교육 및 대가산정서비스 사용 의무화 요청

< 엔지니어링대가산정서비스 홈페이지 화면 >

참고2 표준품셈 제·개정 추진 절차



참고3 연도별 표준품셈 제·개정 현황

공표 년 (건)	기술부문	분 야	종수
'19년 (제정 6건)	건설	교통	39
	건설	수자원조사·계획	9
	건설	국토계획	96
	건설	건축기계설비	7
	정보통신	정보통신공사감리	1
	해양수산	해양조사	13
'20년 (제정 5건, 개정 2건)	건설	수도정비기본계획	1
	건설	하수도 설계	6
	건설	지하수 조사·계획	4
	정보통신	정보통신공사 설계(조사 및 분석)	5
	원자력	비파괴검사	20
	건설	국토계획	1
	정보통신	정보통신공사 감리	2
'21년 (제정 6건, 개정 2건)	건설	BIM 기반 도로	5
	건설	스마트 건설계측	8
	건설	수도시설 기술진단	3
	건설	조경설계	3
	해양수산	해양공간 관리계획	3
	환경	소음·진동 엔지니어링	12
	정보통신	정보통신공사 감리	1
	해양수산	해양조사	30
'22년 (제정 20건, 개정 8건)	건설	LNG 복합화력 발전소 설계(토건분야)	1
	건설	공동 조사	2
	건설	노후 하수관로 정밀조사	1
	건설	도로 및 공항 포장상태 평가	2
	건설	물 재이용 관리계획	1
	건설	상수도관망 관리	3
	건설	스마트 유지관리 계측	7
	건설	어촌·어항개발	1
	건설	하수도정비기본계획	2
	건설	하천	2
	기계	LNG 복합화력 발전소 설계(기계분야)	1
	설비	건설(터널) 기계설비	2
	설비	시험조정평가(TAB)·커미셔닝(Cx)	5
	원자력	금속방사성폐기물 자체처분	4
	전기	LNG 복합화력 발전소 설계(계전분야)	1

공표 년 (건)	기술부문	분 야	종수
	환경	비점오염저감	1
	환경	수질모델링	1
	환경	수질오염총량관리	2
	환경	오수처리시설 위탁관리	1
	환경	토양오염정화 설계	3
	건설	국토계획	14
	건설	수자원 조사·계획	5
	건설	하수도설계	6
	설비	기계설비	2
	정보통신	정보통신공사 설계(조사 및 분석)	3
	해양수산	해양조사	11
	환경	소음·진동 엔지니어링	7
	환경	지하수 조사·계획	3
'23년 (제정 19건, 개정 10건)	건설	강우유발 침입수/유입수(RDII) 시뮬레이션	1
	건설	공공폐수처리시설	1
	건설	단지설계	3
	건설	지하안전점검 육안조사	2
	건설	하수관로 악취저감 기본계획	1
	광업	광해방지	4
	산업	소방시설 자체점검	4
	선박	선박 설계	2
	설비	기계설비 착공전 확인과 사용전 검사	2
	설비	터널 제연설비 성능검증	1
	원자력	방사선관리	2
	전기	전기설비 엔지니어링	2
	해양·수산	해상교통안전진단	4
	해양·수산	해양침적물(폐기물, 어구 등) 조사 및 설계	1
	환경	가축분뇨공공처리시설 설치 타당성 조사	1
	환경	공공폐기물처리시설	3
	환경	대기환경측정망 위탁관리	2
	환경	자연환경복원	3
	환경	토양오염조사	3
	건설	교통	35
	건설	국토계획	61
	건설	노후 하수관로 정밀조사	3
	건설	상수도 관망관리	2
	건설	수자원 조사·계획	1
	건설	어촌·어항개발	1

공표 년 (건)	기술부문	분 야	종수
	건설	하수도정비기본계획	1
	해양·수산	해양조사	11
	환경	소음·진동 엔지니어링	4
	환경	수질모델링	3
'24년 (제정 16건, 개정 11건)	건설	강우 시 미처리 하수의 수량과 수질 측정	2
	건설	방음시설 설계	2
	건설	설계의 안전성 검토(건축분야)	1
	건설	설계의 안전성 검토(토목분야)	1
	건설	지하안전관리계획	2
	광업	시험발파 설계 및 계측	2
	농림	농촌공간정비사업	1
	설비	기계설비 유지관리	8
	설비	열수송관 안전진단	1
	설비	집단에너지사업	1
	정보통신	철도시설 정밀진단 및 성능평가(통신분야)	2
	환경	굴뚝자동측정기기 유지관리	1
	환경	석면관리	3
	환경	환경영향평가(면사업) 대행	1
	환경	환경영향평가(선사업) 대행	1
	환경	환경영향평가(점사업) 대행	1
	건설	국토계획	75
	건설	수도시설기술진단	3
	건설	조경설계	4
	광업	광해방지	8
	산업	소방시설 자체점검	5
	선박	선박 설계	2
	설비	기계설비 엔지니어링	5
	원자력	비파괴검사	7
	해양・수산	해양조사	8
	환경	공공폐기물처리시설	2
	환경	자연환경복원	1

참고4 표준품셈 운영 현황

□ 엔지니어링 표준품셈 67건(406종) 운영

연번	기술부문	품셈명	종수	공표 년	
				최초	최근
1	건설	교통	35	19년	23년
2	건설	국토계획	75	19년	24년
3	건설	수자원 조사·계획	13	19년	23년
4	설비	기계설비 엔지니어링	6	19년	24년
5	정보통신	정보통신공사 감리	2	19년	21년
6	해양수산	해양조사	31	19년	24년
7	건설	수도정비기본계획	1	20년	20년
8	건설	지하수 조사·계획	9	20년	22년
9	건설	하수도 설계	6	20년	22년
10	원자력	비파괴검사	20	20년	24년
11	정보통신	정보통신공사 설계(조사 및 분석)	8	20년	22년
12	건설	BIM 기반 도로	11	21년	21년
13	건설	수도시설 기술진단	4	21년	24년
14	건설	스마트 건설계측	21	21년	21년
15	건설	조경설계	4	21년	24년
16	해양수산	해양공간 관리계획	3	21년	21년
17	환경	소음·진동 엔지니어링	21	21년	23년
18	건설	공동 조사	2	22년	22년
19	건설	노후 하수관로 정밀조사	3	22년	23년
20	건설	도로 및 공항 포장상태 평가	2	22년	22년
21	건설	물 재이용 관리계획	3	22년	22년
22	건설	상수도관망 관리	5	22년	23년
23	건설	스마트 유지관리 계측	7	22년	22년
24	건설	어촌·어항개발	2	22년	23년
25	건설	하수도정비기본계획	2	22년	23년
26	건설	하천	2	22년	22년
27	설비	LNG 복합화력 발전소 설계	1	22년	22년
28	설비	건설(터널) 기계설비	6	22년	22년
29	설비	시험조정평가(TAB)·커미셔닝(Cx)	5	22년	22년
30	원자력	금속방사성폐기물 자체처분	4	22년	22년
31	환경	비점오염저감	1	22년	22년
32	환경	수질모델링	3	22년	23년

연번	기술부문	품셈명	종수	공표 년	
				최초	최근
33	환경	수질오염총량관리	2	22년	22년
34	환경	오수처리시설 위탁관리	1	22년	22년
35	환경	토양오염정화 설계	3	22년	22년
36	건설	강우유발 침입수/유입수(RDII) 시뮬레이션	1	23년	23년
37	건설	단지설계	3	23년	23년
38	건설	지하안전점검 육안조사	2	23년	23년
39	건설	하수관로 악취저감 기본계획	1	23년	23년
40	광업	광해방지	8	23년	24년
41	산업	소방시설 자체점검	5	23년	24년
42	선박	선박 설계	4	23년	24년
43	설비	기계설비 착공 전 확인과 사용 전 검사	2	23년	23년
44	설비	터널 제연설비 성능검증	1	23년	23년
45	원자력	방사선관리	2	23년	23년
46	전기	전기설비 엔지니어링	2	23년	23년
47	해양수산	해상교통안전진단	4	23년	23년
48	해양수산	해양침적물(폐기물, 어구 등) 조사 및 설계	1	23년	23년
49	환경	가축분뇨공공처리시설 설치 타당성 조사	1	23년	23년
50	환경	공공폐기물처리시설	5	23년	24년
51	환경	공공폐수처리시설	1	23년	23년
52	환경	대기환경측정망 위탁관리	2	23년	23년
53	환경	자연환경복원	4	23년	24년
54	환경	토양오염조사	3	23년	23년
55	건설	강우 시 미처리 하수의 수량과 수질 측정	2	24년	24년
56	건설	방음시설 설계	2	24년	24년
57	건설	설계의 안전성 검토	2	24년	24년
58	건설	지하안전관리계획	2	24년	24년
59	광업	시험발파 설계 및 계측	2	24년	24년
60	농림	농촌공간정비사업	1	24년	24년
61	설비	기계설비 유지관리	8	24년	24년
62	설비	열수송관 안전진단	1	24년	24년
63	설비	집단에너지사업	1	24년	24년
64	정보통신	철도시설 정밀진단 및 성능평가(통신분야)	2	24년	24년
65	환경	굴뚝자동측정기기 유지관리	1	24년	24년
66	환경	석면관리	3	24년	24년
67	환경	환경영향평가 대행	3	24년	24년

참고5 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 제3차 엔지니어링산업 진흥계획(2023~2025) ('23.6.2, 관계부처 합동)

산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 6. 2.(금) 06:00 < 6. 2.(금) 석간 > 배포 2023. 6. 1.(목)

엔지니어링 디지털·친환경으로 새롭게 도약한다

-제20회 엔지니어링의 날, 은탑 훈장 김균 ㈜글로텍엔지니어링 대표 등 39명 포상
-엔지니어링 세계(글로벌) 강국 도약을 위한 '엔지니어링산업 진흥계획' 발표

산업통상자원부와 한국엔지니어링협회는 6월 2일(금) 63 컨벤션센터에서 엔지니어링 업계 관계자 등 400여 명이 참석한 가운데 '제20회 엔지니어링의 날' 기념식을 개최했다. 이날 기념식에서는 엔지니어링산업 진흥 유공자 39명에게 정부포상이 수여되었다. 영예의 은탑산업훈장은 김균 ㈜글로텍엔지니어링 대표에게 돌아갔고, 동탑산업훈장은 박대춘 ㈜세광종합기술단 사장, 산업포장은 홍석현 ㈜경동엔지니어링 부사장에게 수여되었다.

* 산업훈장(은탑(1), 동탑(1)), 산업포장(1), 대통령 표창(5), 국무총리 표창(4), 장관·청장 표창 및 상장(27)

장영진 1차관은 치사를 통해 코로나 19 등 어려운 대내외 여건 속에서도 지난해 9조 7천억 원(역대 2위)의 수주를 달성하고 친환경(그린) 수소·초소형원자로 등 해외 친환경 플랜트 시장을 새롭게 개척한 엔지니어링 산업인들의 노고를 격려하며, 우리 엔지니어링 기업들의 해외 사업(프로젝트) 수주 확대 및 디지털·친환경 엔지니어링 기술 투자에 대한 지원을 약속했다.

아울러, 산업부는 기념행사에 앞서 엔지니어링 수출경쟁력 강화를 위한 「최고경영자(CEO) 간담회」를 개최하고 업계 대표들과 함께 우리 엔지니어링산업의 발전 방향과 해외 진출 전략 등을 논의하였다.

간담회에서 산업부가 발표한 제3차 엔지니어링 진흥계획(2023~2025)은 크게 ①디지털·친환경 엔지니어링산업으로 전환, ②세계(글로벌) 시장 개척 지원, ③산업 성장 기반시설(인프라) 확충, ④선진형 제도혁신의 4대 핵심과제로 구성되어 있으며, 이를 통해 2030년까지 세계(글로벌) 시장 점유율(0.9%→3.0%) 확대 및 세계(글로벌) 100대 기업 7개 육성 등 엔지니어링산업의 혁신을 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다.

【참 고】 1. 엔지니어링의 날 기념식 행사개요 2. 수상자 및 공적 개요
3. 엔지니어링산업 진흥계획 상세 설명자료 4. CEO 간담회 개요

담당 부서	제조산업정책관 엔지니어링디자인과	책임자	과 장	이재석 (044-203-4340)
		담당자	사무관	박상원 (044-203-4508)

대한민국 정책브리핑 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

Ⅰ. 추진배경

◇ 엔지니어링은 全산업의 발전을 뒷받침하는 대표 서비스산업

○ **엔지니어링**은 제조업 · 플랜트 · 건설 등 산업 **全 분야의 부가가치와 경쟁력을 제고**하는 지식기반의 **소프트파워 산업**

* 전방연쇄효과 : 엔지니어링(1.23), 제조업(1.03), 서비스업(1.00)
부가가치율(%) : 엔지니어링(49.7), 제조업(25.9), 서비스업(40.1), 全산업(31.3)

○ 해외시장 개척형 산업으로 국가 **경제성장의 견인차**이자, **수주 경쟁력에 절대적 영향력**을 미치는 **핵심산업**

* 구매조달 · 시공 등 후속 수주와 기자재 국산화 등에도 영향

◇ 디지털화 · 친환경플랜트가 글로벌 엔지니어링 시장의 게임 체인저로 등장

○ AI·빅데이터 등 新기술을 접목한 엔지니어링산업의 **디지털화·지능화**, 탄소중립에 따른 **친환경 플랜트* 확산**으로 **시장 경쟁 구도 변화 중**

* 수소·암모니아, 소형원자로(SMR), 재생에너지, 바이오플라스틱, 폐플라스틱 등

○ 글로벌 **인프라 투자 확대**로 지속 성장이 예상되는 해외시장 진출 확대를 위해 **저부가→고부가 영역**으로 **산업 성장방정식 교체**가 시급

* (기존) 상세설계·시공 등 저부가 시장 → (미래) AI 기반 설계 지능화, 친환경 기술 라이센스 확보, PMC 등을 통한 고부가 시장 진출

◇ 세계 각국은 엔지니어링 혁신을 위해 투자와 정책 집중

○ 해외 주요국도 **제조 경쟁력 혁신, 친환경 플랜트 시장 선점**을 위한 수단으로서 엔지니어링의 중요성을 인식하고 **정책역량을 집중**

* (미국) Manufacturing USA 발표('21년), (독일) Industry 5.0 고도화 추진('21년) 등

○ 우리 강점인 ICT 경쟁력을 토대로 **디지털 · 친환경 기술을 엔지니어링 산업 전반에 적용**하여 글로벌 **엔지니어링 선도국**으로 도약 추진

☞엔지니어링산업 디지털화 및 제조 엔지니어링 경쟁력 강화를 위한 「제3차 엔지니어링산업 진흥계획」 수립

Ⅱ. 현황 및 진단

2 분야별 진단

기반시설 엔지니어링

◇ AI·데이터 기반 **설계 지능화** 및 PM·O&M 등 **고부가 시장 확대** 중

◇ 세계 각국의 **인프라 투자 확대**로 **시장 확대** 전망

- ('22년) 1조 2,546억불 → ('27년) 1조 6,948억불 CAGR 6.2%[1] ('23년 Barnes Reports)

* 사우디 네옴시티(5천억불), 인니 수도이전 프로젝트(350억불) 등 **다수의 기회 요인** 존재

○ **(특징)** 글로벌 기업은 **디지털 전환** 추진 및 **고부가 시장** 진출

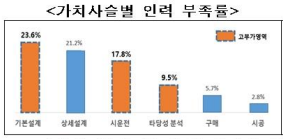
- 빅데이터·AI·디지털트윈 등 **디지털 기술**을 **설계에 접목**해 공기 단축 및 비용절감 등 **생산성 대폭 향상**
- PM·O&M 등 고부가 시장으로 **사업을 확장**해 안정적 수익 창출

* (美AECOM) M&A를 통해 O&M 진출, (美벡텔) EPC에서 고수익 PMC로 사업 전환

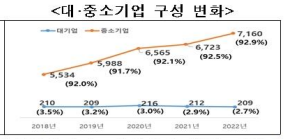
○ **(진단)** 우리 기업은 **대부분 중소기업(93%)**으로 국내 공공 발주시장에 한정된 **저가 수주 경쟁**으로 **경영악화** 및 **전문인력 부족난** 직면

* 세계 **100대 기업은 2개**에 불과: 삼성엔지니어링(54위), 도화엔지니어링(60위) ('21년, ENR)

<가치사슬별 인력 부족률>



<대·중소기업 구성 변화>



- 기업수 증가 등 **양적 성장은 달성**하였으나, 상세설계 위주 **저부가 사업 수행**으로 **부가가치율**은 오히려 **역성장**

* (기업당 평균 부가가치율) '17년 58.9% → '21년 49.7%로 9.2%P 하락

시사점

◇ **제조엔지니어링** 분야 **지원 강화** 및 **디지털 전환** 지원

◇ 친환경 플랜트기술 관련 **라이센스**와 **트랙레코드** 확보 지원

◇ 국내 엔지니어링시장의 **저가경쟁 구조 개선** 및 **해외진출 확대** 필요

1) Grand View Research('23.2), Civil Engineering Market 전망보고서 기획설계서비스 분야 CAGR(6.2%) 적용

Ⅲ. 정책방향

엔지니어링 산업 글로벌 7대 선도국 진입

- '30년 글로벌 시장 점유율 3%[2] 달성, 글로벌 100대 기업 7개 육성

지원 방향

◆ **디지털·친환경** 분야 중심으로 엔지니어링 산업 도약

◆ 민관 공동으로 **해외 프로젝트 시장**에 적극 도전

◆ **엔지니어링 기업 성장**을 위한 인프라 및 정책기반 강화

주요 추진과제

1 디지털·친환경 산업 전환	· (제조) 제조엔지니어링 솔루션 기업 성장 지원 · (친환경) 친환경 플랜트 원천기술 확보 · (디지털) 엔지니어링 기업 디지털 전환 지원
2 글로벌 시장 개척	· (ODA) ODA 사업 고도화 · (수주) 해외 프로젝트 수주 전방위 지원 · (기업) 엔지니어링 기업 해외 진출 지원 강화
3 산업 성장 인프라 확충	· (인력) 미래 엔지니어링 인력 양성 · (단지) 엔지니어링 클러스터 조성 · (기반) 엔지니어링 통계 기반구축 및 국제협력
4 선진형 제도 혁신	· (대가) 공정한 대가 기준 확대 · (입찰) 선진형 입·낙찰제도 도입 · (제도) 기술·인력 관리 체계 개편

2) 엔지니어링분야 시장점유율('21년, ENR) : 美 23.2%, 캐 18.1%, 英 8.0%, 中 6.7% … 韓 0.9%(11위)

Ⅳ. 추진과제

4 선진형 제도 혁신

1 공정한 대가 기준 확대

◇ **엔지니어링 제값 받기 확산**으로 우수인력 유입 → 설계 고품질화 → 기업 경쟁력 강화의 **선순환 체계 구축**

□ 표준품셈 제·개정 확대 (표준품셈관리센터)

○ 엔지니어링 대가기준이 되는 **표준품셈 제·개정 지속 확대**

* ('23년) 표준품셈 54건 공표 → ('27년) 103건 추가 제정 및 55건 개정 추진

○ 발주기관이 사업 기초금액 산정시 **표준품셈 적용을 확대**할 수 있도록 **품셈 관련 교육 강화** 및 **산출금액 검증 서비스** 제공 등

□ 대가산정 서비스 고도화 (표준품셈관리센터)

○ **대가산정 자동화 시스템*** 서비스 확대를 통해 **적정대가 산출 지원**

* 사업 규모 · 시설물 종류 등 기본정보 입력시 **사업대가를 자동 산출**해주는 시스템

【 엔지니어링 대가산정서비스 운영】

○ 대가산정 시스템의 사용 확대를 위해 **정부조달시스템*에 연계**

* 국가종합전자조달시스템 차세대 나라장터(www.g2b.go.kr)

□ 예산편성 지침 개정 협의

○ **(현행)** 기재부 **예산편성지침**과 산업부 **엔지니어링 사업대가 기준(고시)의 불일치**로 적정대가 미지급 및 업계 혼란 등 야기

* 기재부: 공사비요율방식(총공사비*요율), 산업부: 실비정액가산방식(품셈기반 계산)

○ **(개선)** 적정대가 산출을 위해 '24년도 기재부 **예산편성 지침**과 산업부 **대가기준 일치 및 향후 기재부 요율표 삭제 협의**

* SW산업은 기재부 예산편성지침에 **'SW사업 대가산정 가이드'를 활용**토록 명시

(이하 생략)

참고6 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문

□ 「엔지니어링산업진흥법(법률 제17344호, 2020.12.10.)」 중 발췌

제3조(국가 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 엔지니어링산업의 진흥을 위한 시책을 수립하고, 그 추진에 필요한 행정적·재정적 지원방안 등을 마련하여야 한다. ② 발주청은 엔지니어링사업이 공정한 기준과 절차에 따라 수행될 수 있도록 노력하여야 한다.
(이하 생략)

제31조(엔지니어링사업의 대가 기준 등) ① 발주청은 엔지니어링사업자와 엔지니어링사업의 계약을 체결한 때에는 적정한 엔지니어링사업의 대가를 지급하여야 한다.

② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 엔지니어링사업의 대가를 산정하기 위하여 필요한 기준을 정하여 고시하여야 한다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획재정부장관, 국토교통부장관 등 관계 행정기관의 장과 미리 협의하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

③ 엔지니어링사업자는 엔지니어링사업을 수행하면서 고의 또는 과실로 해당 발주청 또는 제3자에게 재산상의 손해를 끼친 경우에는 배상하여야 한다.

④ 엔지니어링사업자는 제3항에 따른 손해배상책임을 보장하기 위하여 보험이나 공제에 가입하여야 한다. 이 경우 발주청은 보험이나 공제가입에 따른 비용을 제1항에 따른 엔지니어링사업 대가에 계상(計上)하여야 한다.

(이하 생략)

제33조(협회의 설립 등) ① 엔지니어링사업자는 엔지니어링산업의 발전과 엔지니어링기술의 진흥을 도모하기 위하여 산업통상자원부장관의 인가를 받아 협회를 설립할 수 있다. <개정 2013.3.23.>

② 협회는 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 엔지니어링사업자·엔지니어링기술자에 대한 현황 및 관련 통계 조사
2. 엔지니어링기술 및 엔지니어링산업의 발전을 위한 제도 연구
3. 엔지니어링기술자에 대한 교육훈련
4. 엔지니어링기술에 대한 정보의 수집·분석·제공 및 엔지니어링기술의 보급 지원
5. 엔지니어링사업의 대가 기준 연구 및 개선 건의
6. 엔지니어링사업자의 해외진출에 대한 지원
7. 정부 또는 지방자치단체 등이 위탁하는 사업
8. 제1호부터 제7호까지의 사업에 부대되는 사업으로서 정관으로 정하는 사업

③ 협회는 제1항에 따른 설립목적을 달성하기 위하여 산업통상자원부장관의 허가를 받아 수익사업을 할 수 있다. <개정 2013.3.23.>

(이하 생략)

사 업 명
(76) 지식서비스기반구축(3688-314)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	11	21	산업정책실	-	110	117
명칭	일반회계	산업통상자원부	제조산업정책관		산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3688	314
명칭	신산업진흥	산업융합및창의산업진흥	지식서비스기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지식서비스 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	
		산업정책실 제조산업정책관	이재석	전영우	
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4341	
	사업시행주체	정보통신산업진흥원	메타버스기업육성팀	이종석	043-931-5630

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감	
			정부안	최종(B)	(B-A)	(B-A)/A
지식서비스기반구축	1,032	1,032	725	725	△307	△29.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○지식서비스기반구축	-	1,032	1,032 [1,017]	-	15	1,032	1,032	1,032 [1,032]	1,032	1,032 [1,032]	-	-	725
・지식서비스혁신기반확충	-	200	200 [188]	-	12	200	200	200 [200]	200	200 [200]	-	-	-
・이러닝산업활성화	-	832	832 [829]	-	3	832	832	832 [832]	832	832 [832]	-	-	725
○ 비목별 분류(합계)	-	1,032	1,032	-	15	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	-	-	725
・사업출연금(350-02)	-	1,032	1,032	-	15	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	-	-	725

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (지식서비스혁신기반확충) 제조업 연계 고부가가치 지식서비스 BM 발굴 및 확산을 통한 新 서비스 시장 창출 지원 및 제조-서비스 혁신 기반 확충
- (이러닝산업활성화) 해외 주요국 전시회 및 수출상담회 참가 지원, 이러닝 박람회 개최, 이러닝 산업 실태 조사 등 우수 이러닝 제품의 해외 진출 촉진 및 이러닝 산업 기반 조성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성), 이러닝 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률, 제14조(이러닝 진흥 전담기관), 제24조(국제협력 등), 제27조(통계 등 실태조사)

○ **【산업발전법】**

제8조(지식서비스산업의 육성) ① 정부는 산업의 고부가가치화 및 경쟁력 강화를 위하여 지식서비스산업의 발전을 촉진하는 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

1. 국내외 지식서비스산업의 실태조사
2. 지식서비스산업의 전문인력 양성 및 연구 활성화 지원
3. 새로운 지식서비스 사업모델의 개발 및 확산
4. 지식서비스 정보시스템의 구축 및 활용 지원
5. 지식서비스산업 표준화 및 보급에 관한 지원
6. 지식서5비스의 외주화(外注化) 촉진
7. 그 밖에 지식서비스산업의 경쟁력 향상을 위한 지원

② 제1항에 따른 지식서비스산업이란 지식의 생산, 가공, 활용 및 유통을 통하여 부가 가치를 창출하는 산업으로서 대통령령으로 정하는 업종을 말한다.

③ 정부는 지식서비스산업에 관하여 전문성이 있다고 인정하여 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 제1항의 사업을 지원하게 할 수 있다.

○ **【산업발전법 시행령】**

제3조(지식서비스산업의 범위 및 지원 기관) ① 법 제8조 제2항에서 “대통령령으로 정하는 업종“ 이란 별표 2의 업종을 말한다.

② 법 제8조제3항에서 “대통령령으로 정하는 기관“이란 다음 각 호의 기관을 말한다.

1. 「정부출연연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 산업연구원
2. 「정보통신산업 진흥법」 제26조에 따른 정보통신산업진흥원
3. 그 밖에 지식서비스산업 업종별로 관계 중앙행정기관의 장이 전문성이 있다고 인정하여 고시하는 기관

○ **【이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률】**

제14조(이러닝 진흥 전담기관)

① 정부는「정보통신산업 진흥법」제26조에 따른 정보통신산업진흥원 및 「한국교육학술정보원법」에 따른 한국교육학술정보원과 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 이러닝산업발전 및 이러닝 활용 촉진을 효율적으로 지원하기 위한 사업을 하게 할 수 있다.

② 정부는 제1항에 따라 사업을 수행하는 기관에 대하여 사업에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

제24조(국제협력 등)

정부는 이러닝 분야의 국제협력을 활성화하기 위하여 이러닝 관련 정보·기술·인력의 국제 교류 및 국외진출, 이러닝의 국제표준화 활동, 국가 간 이러닝 공동 연구·개발, 이러닝 관련 국외 마케팅 및 홍보 등에 관한 사업을 지원할 수 있다.

제27조(통계 등 실태조사)

① 산업통상자원부장관은 이러닝산업 관련 정책의 효과적인 수립·시행을 위하여 이러닝산업 관련통계 등 실태 조사를 할 수 있다. 이 경우 이러닝산업 관련 통계의 작성에 관하여는 「통계법」을 준용한다.

② 정부는 제1항에 따른 실태조사를 위하여 필요한 경우에는 공공기관, 이러닝 사업자 또는 이러닝산업 관련 법인·단체에 자료 제출이나 의견 진술 등을 요구할 수 있다.

③ 제2항에 따라 자료 제출이나 의견 진술 등을 요구받은 공공기관, 이러닝사업자 또는 이러닝산업 관련 법인·단체는 이에 협조하여야 한다.

④ 제1항에 따른 실태조사에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- 「이러닝산업발전법」 제정('04.1)
- 「서비스경쟁력 강화 종합대책」 수립, 추진('06.12)
- 「2단계 서비스산업경쟁력 강화 종합대책」 마련('07.7)
- 「지식서비스 육성전략」 발표('07.8)
- 「3단계 서비스산업경쟁력 강화대책」 마련('07.12)
- 「제조업 동반성장형 新서비스 발굴을 통한 지식서비스산업 발전전략」('12.11)
- 「서비스분야 IT활용 촉진방안」('12.11)
- 「IT활용촉진」 사업의 내역사업인 「스타트업포럼 운영」과 통합('13.6)
- 이러닝산업 특수분류체계 제정 및 통계청 승인('15.2)
- 지식서비스 기반구축 사업내 이러닝산업활성화 사업 통합('15.1)
- 4차 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진 기본계획 수립('21.12)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2008 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	1,146	1,147	1,032	1,032	725

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 정보통신산업진흥원
- 사업 수혜자 : 이러닝사업자, 지식서비스 중소기업 및 소상공인 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)
지식서비스 기반구축	출연	정보통신산업 진흥원	725백만원	100	산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성), 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률 제14조(이러닝 진흥 전담기관), 제24조(국제협력), 제27조(실태조사)

3) '24년도 예산안 산출 근거

① 지식서비스혁신기반확충
: ('23) 200 → ('24요구) 0백만원

② 이러닝산업활성화
: ('23) 832 → ('24요구) 725백만원
- (요구) 국내 이러닝/에듀테크 기업 해외진출 지원을 위한 신남방국 주요 바이어 상호 교류 및 네트워크 지원
- (산출) 이러닝 해외진출지원(20개×11백만원=220백만원), 이러닝박람회 개최(1회×325백만원), 이러닝산업 통계조사(1식×180백만원)

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위 : 백만원)

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,032	○ **지식서비스혁신기반확충(350-02) : 200백만원** 가. (지식서비스 융합/서비스고도화 BM발굴) 제조업과 연계된 고부가 가치인 지식서비스 BM을 발굴, 새로운 서비스시장 창출 지원 ・지식서비스 BM 발굴 7개社 × 18.58백만원 = 130백만원 나. (지식서비스 융합/서비스고도화 BM확산) 중소·중견기업 대상으로 지식서비스 최신 BM 전략 및 노하우 제공, 정보 공유 등 지식서비스산업 확산 ・지식서비스융합컨퍼런스 1회 x 70백만원 = 70백만원 ○ **이러닝산업활성화(350-02) : 832백만원** 가. (이러닝 해외 진출 지원) 수출가능성 높은 이러닝·에듀테크 중소기업 대상으로 해외 전시 지원, 바이어 매칭, 수출 상담회 등 해외 진출 지원 ・해외진출지원기업 20개社 × 11.25백만원 = 225백만원 나. (이러닝 박람회) 이러닝·에듀테크 기업 우수 제품 홍보 및 판로개척 지원을 위한 2023 에듀테크 코리아 페어 개최 ・이러닝 박람회 1회 x 427백만원 = 427백만원 다. (이러닝산업 실태 조사) 2023년도 이러닝산업 실태 조사(국가승인통계 115028호) 실시 ・이러닝산업 실태조사 1식 x 180백만원 = 180백만원	725	○ **지식서비스혁신기반확충(350-02) : 0백만원** ○ **이러닝산업활성화(350-02) : 725백만원** 가. (이러닝 해외 진출 지원) 수출가능성 높은 이러닝·에듀테크 중소기업 대상으로 해외 전시 지원, 바이어 매칭, 수출 상담회 등 해외 진출 지원 ・해외진출지원기업 20개社 × 11백만원 = 220백만원 나. (이러닝 박람회) 이러닝·에듀테크 기업 우수 제품 홍보 및 판로개척 지원을 위한 2024 에듀테크 코리아 페어 개최 ・이러닝 박람회 1회 x 325백만원 = 325백만원 다. (이러닝산업 실태 조사) 2024년도 이러닝산업 실태 조사(국가승인통계 115028호) 실시 ・이러닝산업 실태조사 1식 x 180백만원 = 180백만원

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)
이러닝 매출액 (단위:억원)	목표	40,937	48,616	53,037	54,996	57,031	직전연도 목표치 + 표준편차(과거 3개년 실적치)	이러닝공급 기업 대상 표본조사 실시	이러닝산업실태조사 (국가승인통계 제115028호)
	실적	46,301	50,218	53,508	-	-			
	달성도	113.1	103.3	100.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	ㅇ 지식서비스융합 비즈니스 모델 발굴(국내 이러닝/에듀테크산업 생태계 기획 조사 수행 및 글로벌 에듀테크 생태계 최신 BM 분석서 외 총 8건 발간, BM 모델 10건 발굴) ㅇ 산업진흥정보서비스융합포럼 운영(에듀테크부분, 25회 진행) ㅇ 지식서비스 국제컨퍼런스 개최(7개사 우수사례발표, 700명 참석, 12월) ㅇ 지식서비스산업발전 유공자 선정 및 시상식(26개 추천 후 8개 장관상 포상, 12월) ㅇ 이러닝기업 해외진출 지원(영국 BETT 및 미국 ISTE 참가지원(참가 총18개사, 상담 총469건), 비대면 로드쇼 개최 및 참가 지원(참가 18개사 대상 신남방 7개국 지원, 상담 총120건) ㅇ 국내 기업 해외진출협의체 운영(관련 산학연관 전문가 운영, 4회 개최) ㅇ 이러닝 박람회 개최(9월, 2020 에듀테크 페어, 총 102,369명 참관, 상담건수 총 328건) ㅇ 이러닝산업실태조사(국가승인통계 제115028호) 조사 수행
2021	ㅇ 지식서비스융합 비즈니스 모델 발굴(국내 이러닝/에듀테크산업 생태계 활성화 방안 수립 및 글로벌 에듀테크 생태계 최신 BM 전략 수립) ㅇ 지식서비스 융합 컨퍼런스 계획 수립 및 개최(1,000여명 온·오프라인 참석, 지식서비스산업발전 유공자 포상(산업부 장관표창)) ㅇ 지식서비스융합포럼 운영(에듀테크부분, 30회 수행) ㅇ 이러닝기업 해외진출 지원(독일 프랑크푸르트 모바일 북 페어 참가 지원, 총 17개사 참가 지원, 유럽 외 선진국 매칭 지원, 상담 120건) ㅇ 화상수출상담회 참가 지원(1~3회, 총 132개사 참가지원, 유럽 및 신남방 17개국 매칭 지원, 상담 132건) ㅇ 국내 기업 해외진출협의체 운영(관련 산학연관 전문가 운영, 3회 개최) ㅇ 이러닝 박람회 개최(9월, 에듀테크 코리아 페어 온라인 개최 및 디지털화, 메타버스 전시관 기획, 총213개사 참가지원, 참관객 총103,598명, 에듀테크 페어 운영위원회 5회 개최) ㅇ 이러닝산업실태 조사(국가승인통계 제115028호) 수행

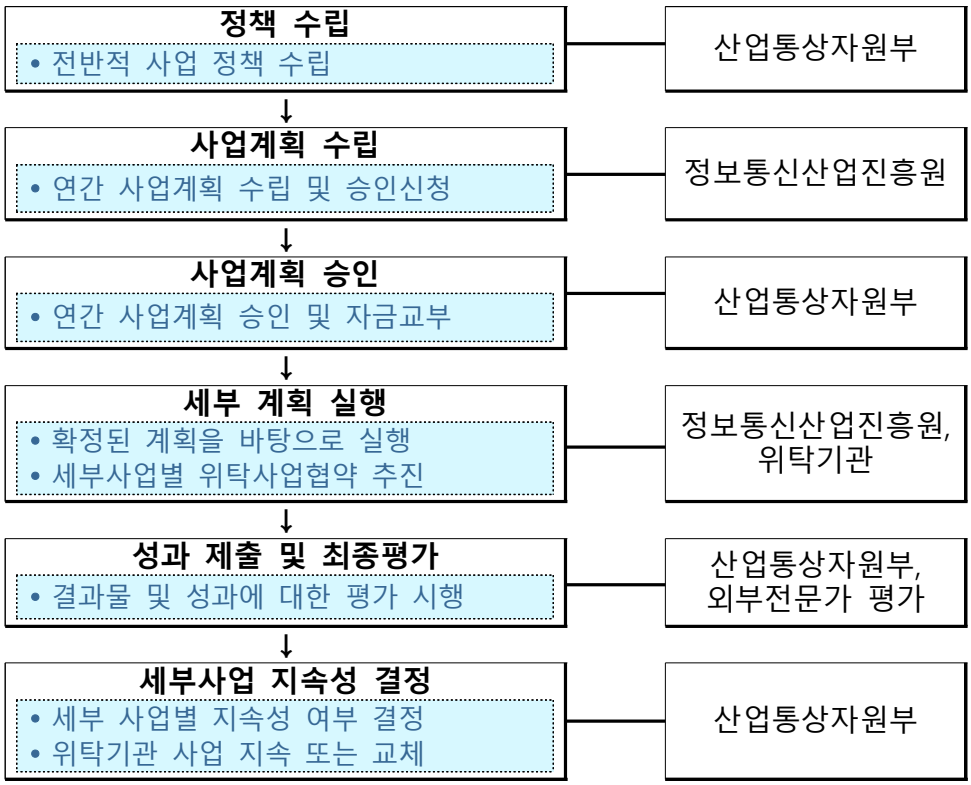
2022	ㅇ 서비스 융합·고도화 BM 발굴(7건) 포럼 운영(10회) 및 확산 (「서비스산업융합포럼」 운영, 서비스 융합・고도화 BM 및 적용 컨설팅 지원, 지식서비스 융합 컨퍼런스 개최 등) ㅇ 이러닝 콘텐츠 개발 대가 산정기준 연구 및 가이드라인 공표(기획 설계 및 조사 통계 분석, 개발사 및 발주처 의견수렴 간담회, 심층면접 등, 12월말) ㅇ 이러닝 해외진출 지원(독일 북페어 참가지원, 화상수출상담회(5회), 총 상담건수 344건) ㅇ 국내 기업 해외진출협의체 운영(3회) ㅇ 이러닝 박람회 개최(9월, 에듀테크 코리아 페어 오프라인 개최, 에듀테크 페어 운영위원회 5회 개최, 191개 기업 전시참가, 총 31,256명 참관) ㅇ 이러닝산업실태 조사(국가승인통계 제115028호) 수행(2023년 5월말 공표)
2023	ㅇ 서비스 융합·고도화 BM 발굴 포럼 운영 수행 중(「서비스산업융합포럼」 운영, 서비스 융합・고도화 BM 및 적용 컨설팅 지원, Scale Up 프로그램 지원 등) ㅇ 이러닝 이용 표준 약관 등 일부 개선안 마련 중 ㅇ 이러닝기업 해외진출 지원(독일 프랑크푸르트 북 페어 참가 기업 모집 등) ㅇ 이러닝 민간합동 수출협의체 운영 중(관련 산학연관 전문가 구성 및 개최) ㅇ 이러닝 박람회 개최 준비(9월, 에듀테크 코리아 페어 오프라인 개최 및 전시관 기획, 에듀테크 페어 운영위원회 1~4회 개최) ㅇ 이러닝산업실태조사(국가승인통계 제115028호) 2023년 실태조사 수행 중

③ 향후('24년도 이후) 기대효과 : 해외 주요 전시 및 수출상담회 참가 지원(연간 3회이상 참가지원, 바이어 상담건수 250건이상 지원), 이러닝/에듀테크 박람회 개최(기업참가 규모 180개사 이상 지원), 이러닝산업 실태 조사(1건) 등 이러닝산업 인프라 확충 및 이러닝 제품의 글로벌 해외 진출 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



* 산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성) 및 이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률 및 시행령, 산업기술혁신 촉진법 및 시행령, 공공재정 부정청구 금지 및 부정이익 환수 등에 관한 법률 및 시행령, 산업기술혁신사업 공통운영요령 등 산업기술혁신사업 관련규정 준수

- 이러닝산업활성화사업

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (725백만원)	=> (725백만원)	정보통신산업진흥원 (7백만원)	=> (718백만원)	소프트웨어정책연구소 (사)한국에듀테크산업협회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	1,032	1,032	6,591	7,169	7,638	
'23~'27		1,032	6,591	7,169	7,638	7,638

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ AI, AR/VR, 메타버스 등 신기술 융합인 이러닝/에듀테크 산업 활성화에 대한 국내 내수 시장 창출 및 해외시장 진출 확대

- 국내 이러닝산업 2022년 기준, 2,393개 업체가 35,346명 고용하여 5조 3,508억원 매출액 형성

※ (국내 시장) 코로나-19의 종식 이후에도 대면-비대면 혼용 학습에 대한 수요 증가
: 전년대비 총 매출액(3,290억원, 6.6%) 증가, 사업자수(280개, 13.3%) 및 종사자수(1,695명, 5.0%) 증가
〈NIPA '22년 이러닝산업 실태조사〉

※ (해외 시장) '25년 해외 이러닝·에듀테크 시장 4,040억 달러(약479조 5,500억원) 규모 전망, 연평균 16.3% 빠른 성장 예측
〈HolonIQ '21〉

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과**

- 재정사업 자율평가 최종평가 결과(기획재정부) : 2020년(보통), 2021년(보통), 2022년(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	1,146	-	1,146	-	-	-	1,146	1,146	100	100	-	-
2021	1,147	-	1,147	-	-	-	1,147	1,147	100	100	-	-
2022	1,032	-	1,032	-	-	-	1,032	1,032	100	100	-	-
2023	1,032	-	1,032	-	-	-	1,032	1,032	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	1,146	1,146	1,146	1,146	-	1,146	1,118.5	-	27.5	97.6
2021	1,147	1,147	1,147	1,147	-	1,147	1,136.5	-	10.5	99.1
2022	1,032	1,032	1,032	1,032	-	1,032	1,017	-	15	98.6
2023	1,032	1,032	1,032	1,032	-	1,032	1,032	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출)

(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

첨부1 외국 및 민간사례(이러닝동향)

【 참고 : 이러닝 · 에듀테크 국내 · 외 동향 및 필요성 】

□ 국내 이러닝산업 성장은 '22년기준, **2,393개 업체가 35,346명 고용, 5조원 시장 형성**

○ **(국내시장)** 코로나19종식이후 **비대면 학습에 대한 수요증가**로 전년 매출액 및 사업자수 대비 **각각 6.6%, 13.3%의 높은 성장세** 보임

* 전년대비 총 매출액(3,290억원), 사업자수(280개) 및 종사자수(1,695명) 등 증가

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	증가(전년대비)
총매출액(억원)	38,450	39,515	46,301	**50,218**	**53,508**	**6.6%**
사업자 수(개)	1,753	1,811	1,905	**2,113**	**2,393**	**13.3%**
종사자 수(명)	27,795	28,211	31,747	**33,651**	**35,346**	**5.0%**

(출처 : NIPA 국내 이러닝산업 규모 변화(2018~2022년, 각년도 이러닝산업실태조사))

□ 코로나19로 인한 **비대면 학습에 대한 수요 증가**로 '20년부터 전세계 에듀테크시장이 급격히 성장, **'23년에도 성장세가 이어질 것**으로 전망

○ **(해외 시장)** '25년 해외 에듀테크 시장 규모는 4,040억 달러(약479조 5,500억원) 규모로 전망되며, **연평균 16.3%의 빠른 성장 예측**

(출처 : HolonIQ 2021, 에듀테크 시장의 성장 예측)

○ **(해외투자)** 코로나19로 단절된 교육의 연속성 확보하고 미래에 대응하기 위한 적시적 학습의 필요성이 높아지면서 **에듀테크 투자 급격히 증가***

* '19년 70억 달러, '20년 161억 달러, **'21년 208억달러**로 '19년 대비 거의 **3배로 증가**

(출처 : HolonIQ 2022, 에듀테크 벤처 캐피털 투자 추이)

첨부2 2022년 이러닝·에듀테크 산업 현황

* 출처 : 2022 이러닝산업 실태조사(산업부)

□ (공급기업) 경영 애로사항

○ 필요인력 확보/관리 애로사항이 60.5%로 가장 높고, 자금 관리 48.6% 순으로 조사되었으며, **국내 판로 개척에 대한 애로 사항은 15.2%**로 조사

애로사항 (1+2순위)	필요 인력의 확보조달 및 관리 유지가 어렵다	자금조달. 운용 등 자금 관리가 어렵다	낮은 수익률 및 마진율로 어려움을 느낀다	새로운 국내 판로 개척이 어렵다	개발된 기술을 사업화 하기 어렵다	법률, 회계, 세무 관련 지식이 부족해 어렵다	해외 시장 개척이 어렵다	신기술/시장의 정보 획득이 어렵다	기술 유출. 디자인 도용. 상표 도용 등을 막기가 어렵다	사업장을 설립 (또는 증설) 할 곳이 마땅치 않아 어렵다
2022년 전체	**60.5**	**48.6**	27.4	**15.2**	12.0	8.7	8.4	8.3	7.6	1.0

□ (공급기업) 인력 현황

○ 이러닝 기업의 총 **인력은 35,346명**이며, 이는 전년대비 **5.0%(1,695명) 증가**했으나, **직무별 인력 부족률**은 **평균 4.9%**로 나타남

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총인력 수(명)	**26,297**	**27,795**	**28,211**	**31,747**	**33,651**	**35,346**
연간 인력증가율(%)	-2.8	2.0	1.5	11.1	6.0	**5.0**

구분	전체 합계	이러닝 컨설턴트	이러닝 교수 설계자	이러닝 콘텐츠 개발자	이러닝 영상 제작자	이러닝 시스템 개발자	이러닝 과정 운영자	기타
전체(%)	**4.9**	1.7	4.2	5.5	8.5	7.0	4.6	3.5

○ 이러닝 기업의 **33.3%가 인력부족**을 **호소**하고 있으며, 솔루션 사업자의 38.9%가 인력부족을 겪고 있으며, 기업의 인력 미채용 사유로는 **인건비 부담등 자금부족(39.7%), 해당 적정 전문인력의 절대적부족(27.7%)** 등으로 조사됨

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
전체 인력부족율(%)	39.3	22.6	19.2	35.5	32.5	**33.3**
솔루션 기업 인력부족율(%)	36.3	20.5	20.9	38.9	38.2	**38.9**

□ (정규교육기관) 이러닝 활용시 개선과제

○ 정규교육기관(초·중·고·대학교)에서 이러닝 활용시 가장 어려워하는 부분은 **비용 대비효과가 낮음(45.0%)**이며, **교육효과측정 도구 부재(43.9%)** 순

개선과제 (1+2순위)	비용 대비 효과가 낮음	교육효과 측정 도구 부재	운영을 위한 전담 인력 부재	학교측의 적극적인 지원 미비	초기 구축, 도입비 부담	교육 친화적이지 못 함	기타
전체(%)	**45.0**	**43.9**	36.3	33.7	32.5	2.2	0.3

□ (정규교육기관) 이러닝 활용시 필요한 정부 정책

○ 정규교육기관에서 필요한 정부 정책으로는 **교육 예산 지원(69.1%)**이 가장 높음

필요정책 (1+2순위)	교육 예산 지원	교육 정보를 한 번에 알 수 있도록 지원	이러닝 수료의 학점화	전문 인력 양성	기타
전체(%)	**69.1**	55.8	41.2	26.9	0.5

□ (정규교육기관) 비이용기관의 이러닝 미도입 이유

○ 정규교육기관 중에 이러닝을 도입하지 않고 있는 기관의 가장 큰 이유는 **필요성을 못느낌(30.6%)**으로 조사됨

미도입이유	필요성을 못 느낌	관심은 있으나, 도입 방법 모름	교육 효과 의문	도입 초기 비용 부담
전체(%)	**30.6**	29.7	19.8	19.8

□ (정규교육기관) 비이용기관의 이러닝 도입시 기대사항

○ 이러닝 비이용 교육기관이 이러닝 도입에 따른 기대효과는 **다양한 종류 및 수준의 교육 제공 가능(78.2%)**로 가장 높음

기대효과 (1+2순위)	다양한 종류 및 수준의 교육제공 가능	교육운영비 절감	특정 교육장소, 강사확보 등 관리부담 감소	관심없음	기타
전체(%)	**78.2**	49.6	36.7	21.8	13.7

사 업 명
(77) 수소차용차세대연료전지시스템기술개발(R&D)(5701-402)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	402
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	수소차용 차세대연료전지 시스템 기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수소차용 차세대연료 전지시스템 기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D)	5,790	4,800	1,208	1,208	△3,592	△74.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
· 수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
○ 비목별 분류(합계)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
· 연구개발활동비 등(360-05)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
○ 기능비목별 분류(합계)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
· 수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발(R&D)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208
- 연구개발활동비등(360-05)	5,790	5,790	5,790 [5,790]	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	1,208

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 수소차 연비향상 및 다양한 수송분야 동력원 적용을 위해 연료전지시스템 무게당 출력밀도(kW/kg) 50% 개선 및 경량화 기술 개발

ㅇ 사업내용

- 수소전기차의 차종 다양화, 상품성 확보 및 연비개선을 통한 일회 충전거리 확대를 위한 연료전지시스템의 고도화 기술개발
- 특히 연료전지시스템 무게의 약 50%를 차지하는 연료전지 스택 구성부품의 소형/경량화 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조, 제4조, 제6조

② 추진경위

- 2018. 2월 전기·자율차 등 미래차 시장에서 새로운 성장 돌파구 마련을 위해 관계부처 합동으로 수립한“미래차 산업 발전전략”보고(미래차 보고 대회, 산업부)
- 2019. 1월 수소트럭 보급을 위한 기술개발 및 보급계획을 수립한 “수소경제 활성화 로드맵” 발표(산업부)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2020 ~ 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	4,000	6,010	5,790	4,800	1,208

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
수소차용 차세대연료전지시스템 기술개발 (R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,208백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 수소차용 차세대 연료전지시스템 기술개발 : (2023) 4,800 → (2024요구) 1,208백만원, △74.8%

- (요구) 수소차 연료전지시스템 출력밀도 향상을 위해 연료전지 스택 및 냉각시스템 경량화·소형화 등 기술개발 과제 5개 지원
- (산출) 5개 x 241.6백만원 X 12/12개월 : 1,208백만원

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	신규	-	3.68	3.72	3.76	매년 1% 상향 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	Σ등록특허 SMART 등급 점수/과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	4.17	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
스택 비출력 (단위: kW/kg)	목표	1.7	1.9	2.2	2.5	2.7	세계최고수준인 일본 미라이의 목표치 설정	비출력(kW/kg) = 단셀 성능(kW/ea) x 적층수(ea)]/스택 중량(kg)	공인시험 성적서
	실적	1.82	2.07	2.42	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- '20년 사업공고를 통해 신규과제 5건 지원 완료
2021	- 1차년도('20년) 진도점검 - 2차년도('21년) 계속과제 5건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2022	- 2차년도('21년) 진도점검 - 3차년도('22년) 계속과제 5건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2023	- 5개 과제 단계 평가 : 계속 판정 - 비출력 2.42kW/kg, 스택출력밀도 3.6kW/L, 무게가 22% 저감된 연료전지스택 시제품 제작 및 성능검증 → SCI 논문 16건, 국내특허 출원·등록 56건, 매출 8.1억 발생

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 수소차 연료전지시스템 부문 원천기술 확보를 통한 해외 선진사 대비 기술 우위 확보

- 차세대 수소차 기술확보 시 기존 수소차 외 타 수송분야로 관련 기술의 파급이 가능하여 새로운 신시장 창출 가능

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	5,790	4,800	6,893	-	-	
'23~'27		4,800	5,836	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 수소차 핵심기술의 기술력 확보 및 보급 확대를 위한 차세대 연료전지시스템 스택의 무게당 출력밀도(kW/kg) 50% 향상 및 풀스택 30% 경량화 기술 개발 추진 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 2023년도 국가연구개발사업 중간평가 상위점검 결과 : **우수(85점)**

12) 부처 건의사항

ㅇ 수소전기차의 핵심부품인 연료전지시스템 출력밀도 확보를 통한 기술경쟁력 유지 및 수출 확대를 위해 지속적인 R&D 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	100	100	-	-
2021	6,010	-	6,010	-	-	-	6,010	6,010	100	100	-	-
2022	5,790	-	5,790	-	-	-	5,790	5,790	100	100	-	-
2023	4,800	-	4,800	-	-	-	4,800	4,800	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	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100
2021	6,010	6,010	6,010	6,010	-	6,010	6,010	-	-	100
2022	5,790	5,790	5,790	5,790	-	5,790	5,790	-	-	100
2023. 12월기준	4,800	4,800	4,800	4,800	-	4,800	4,800	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(78) 전기차플랫폼공용화기반수소차용비정형수소저장장치개발(5701-404)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	404
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	4,230	4,216	4,740	4,740	524	12.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
・전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
○ 비목별 분류(합계)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
・연구개발활동비 등(360-05)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
○ 기능·비목별 분류(합계)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
・전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740
- 연구개발활동비등(360-05)	4,230	4,230	4,230 [4,230]	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	4,740

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적

- 현재 분리되어 있는 전기차와 수소전기차 플랫폼을 공동으로 활용하기 위해 기존의 고압 수소저장용기를 비정형(곡관형)으로 변경하여 배터리 탑재공간에 설치

ㅇ 사업내용

- 비정형 수소저장용기, 용기 모듈부품(고유량 기능 부품, 패키징 등) 제작 및 평가·인증 절차 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획), 제4조(환경친화적 자동차의 개발시행계획), 제6조(기술개발을 위한 지원시책)

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

- (국정과제 23번) “제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”, 디지털· 그린 전환 등 산업 경쟁력 원천 변화에 대응하여 제조업 등 주력산업을 혁신하고, 일자리 창출기반을 강화
- ‘21. 2월 제 4차 “친환경자동차 기본계획”발표
- ‘19. 1월 수소트럭 보급을 위한 기술개발 및 보급계획을 수립한 “수소경제 활성화 로드맵”

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2020 ~ 2024
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	3,000	5,020	4,230	4,216	4,740

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,740백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 전기차플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발 : (2023) 4,216 → (2024요구) 4,740백만원, 12.4%

- (요구) 전기차 배터리팩이 있는 공간에 탑재할 수 있는 고압 수소저장용기 설계·제조기술 및 이를 적용한 수소저장 모듈 기술개발을 위한 과제 4개 지원
- (산출) 4개 x 1,185백만원 X 12/12개월 : 4,740백만원

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	신규	-	3.68	3.72	3.76	매년 1% 상향 ※특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	∑등록특허 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	3.67	-	-			
	달성도	-	-	99.73	-	-			
용기 파열압 (단위 : bar)	목표	신규	1,650	1,700	1,725	1,750	국내외 수소차의 운용압력 700bar에 맞춰 1,750bar의 파열압 산출	파열압 = 운용압력×2.5 (수압으로 용기가 파열될 때까지 가압)	공인시험성적서, 결과보고서 등
	실적	-	1,650	1,962	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- ‘20년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료
2021	- 1차년도(‘20년) 진도점검 - 2차년도(‘21년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2022	- 2차년도(‘21년) 진도점검 - 3차년도(‘22년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2023	- 4개 과제 단계 평가 : 계속 판정 - 고압(700Bar 이상) 수소저장용기 시제품 제작 및 성능검증 → 국내특허 출원·등록 14건, 시험절차서 1건 개발 완료

③ 향후(’24년도 이후) 기대효과

- 비정형 수소저장용기 개발 : 굴곡횟수 10회 이상 세계최고수준의 곡관형 수소저장용기를 개발하여 전기수소차 차종 다변화와 시장 확대 기대
- 국산 소재 개발 : 효성 탄소섬유(H2550, H3055)를 사용, 세계최고수준의 강도전이율 90% 이상 토우프리프레그 개발하여 세계최고수준의 소재 국산화 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	4,230	4,216	5,864	-	-	
'23~'27		4,216	5,711	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전기차플랫폼 공용화를 위한 비정형 고압 수소저장용기, 고압 모듈 부품, 비정형 용기 인증절차 등 최종품 기술 개발 추진 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 2023년도 국가연구개발사업 중간평가 상위점검 결과 : 보통**(79점)**

12) 부처 건의사항

- 수소전기차의 핵심부품인 비정형 수소저장장치 확보를 통한 투자비 절감 및 기술경쟁력 유지를 위해 지속적인 R&D 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2021	5,020	-	5,020	-	-	-	5,020	5,020	100	100	-	-
2022	4,230	-	4,230	-	-	-	4,230	4,230	100	100	-	-
2023	4,216	-	4,216	-	-	-	4,216	4,216	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	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100
2021	5,020	5,020	5,020	5,020	-	5,020	5,020	-	-	100
2022	4,230	4,230	4,230	4,230	-	4,230	4,230	-	-	100
2023. 12월기준	4,216	4,216	4,216	4,216	-	4,216	4,216	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(79) 전기차통합유지보수기반구축(R&D)(5701-405)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에너지및자원 사업특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	115
명칭					산업·중소기업 및 에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	405
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	전기차 통합유지보수 기반구축(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기차 통합유지보수 기반구축 (R&D)	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4300	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
전기차 통합유지보수 기반구축(R&D)	2,310	3,271	240	240	△3,031	△92.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,310	2,310	2,310 [2,310]	-	-	3,271	3,271	3,271 [3,271]	3,271	3,271 [3,271]	-	-	240
· 전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축	1,667	1,667	1,667 [1,667]	-	-	2,336	2,336	2,336 [2,336]	2,336	2,336 [2,336]	-	-	120
· 전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발	643	643	643 [643]	-	-	935	935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	120
○ 비목별 분류(합계)	2,310	2,310	2,310 [2,310]	-	-	3,271	3,271	3,271 [3,271]	3,271	3,271 [3,271]	-	-	240
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,667	1,667	1,667 [1,667]	-	-	2,336	2,336	2,336 [2,336]	2,336	2,336 [2,336]	-	-	120
· 연구개발활동비 등(360-05)	643	643	643 [643]	-	-	935	935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	120
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,310	2,310	2,310 [2,310]	-	-	3,271	3,271	3,271 [3,271]	3,271	3,271 [3,271]	-	-	240
· 전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축	1,667	1,667	1,667 [1,667]	-	-	2,336	2,336	2,336 [2,336]	2,336	2,336 [2,336]	-	-	120
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,667	1,667	1,667 [1,667]	-	-	2,336	2,336	2,336 [2,336]	2,336	2,336 [2,336]	-	-	120
· 전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발	643	643	643 [643]	-	-	935	935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	120
-연구개발활동비등(360-05)	643	643	643 [643]	-	-	935	935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	120

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 전기차 고장 DB 및 분석장비 등 전기차 유지보수 기반을 구축하여 사용자의 수용성 및 관리 편의성을 개선하고, 전기차 전·후방 산업육성을 지원

- (전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축) 전기차와 핵심부품에 대한 고장유형, 빈도 등에 대한 고장 DB 및 부품·유형별 고장분석과 검증을 위한 실증기반을 구축하고, 이를 통해 정비 및 A/S 수요에 대응하여 사용자 편의중심의 서비스 산업육성지원을 위한 사업
- (전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발) 전기차 고장 데이터를 기반으로 사용자에게 고장 가능성, 근본원인, 우선순위 등의 관리정보와 최적 정비 정보 제공을 위한 기술개발 사업

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 산업기술혁신 촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제4조(환경친화적 자동차의 개발시행계획)

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ’20~’24
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

(백만원)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	3,200	2,592	2,310	3,271	240

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업, 연구기관, 대학 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)**
전기차 고장 DB 및 고장분석 실증기반 구축	출연	대학, 연구소 등	120백만원	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발	출연	기업, 대학 연구소 등	120백만원	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제 11조 (산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축 : (2023) 2,336 → (2024요구) 120백만원, △94.86%

- (요구) 전기차 고장DB 및 실증기반구축을 위한 전기차 BMS 분석장비 2종 등 기반조성 및 기업지원 예산, '23년 대비 △94.86%
- (산출) 전기차 BMS 분석 장비 등 2종 (60백만원) + 고장 DB 구축 (60백만원)
  * 계속과제 120백만원 × 1개 과제 × 12/12 = 120백만원

(2) 전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발 : (2023) 935 → (2024요구) 120백만원, △87.16%

- (요구) 전기차 통합 진단 기술 및 플랫폼 검증 예산, '23년 대비 △87.16%
- (산출) 전기차 통합진단 기술 및 모사용 시뮬레이터 개발(60백만원) + 유지보수 플랫폼 개발 및 검증(60백만원)
  * 계속과제 120백만원 × 1개 과제 × 12/12 = 120백만원

ㅇ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,271	○ **연구개발장비·시스템 구축비(360-04) : 2,336백만원** - 전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축 : **2,336백만원** · 전기차 모터 다이나모테스트 장비 등 4종 (1,012백만원) · 고장 DB 구축 (494백만원) · 전기차 모터 시험평가법 개발, 내구·신뢰성 평가 등 기업지원 (830백만원) ○ **연구개발활동비등(360-05) : 935백만원** - 전기차 통합유지보수 플랫폼 서비스 개발 : **935백만원** · 고전압 주행모터 고장진단 기술 개발 및 축소시험 테스트(539백만원) · 클라우드 플랫폼 시스템 개발(396백만원)	240	○ **연구개발장비·시스템 구축비(360-04) : 120백만원** - 전기차 고장DB 및 고장분석 실증기반 구축 : **120백만원** · 전기차 BMS 분석장비 등 2종 (60백만원) · 고장 DB 구축 (60백만원) ○ **연구개발활동비등(360-05) : 120백만원** - 전기차 통합유지보수 플랫폼 검증 : **120백만원** · 전기차 통합진단 기술 및 모사용 시뮬레이터 개발(60백만원) · 클라우드 플랫폼 개발 및 검증 (60백만원)

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)
등록특허 SMART 평균 (단위: 점)	목표	신규	신규	-	3.59	3.7	산업부 산업기술혁신사업 SMART 평균 등급(3.59) 기준 매년 3% 증대하여 '24년 목표 설정(3.70)	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	-	-	5.5	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
시설장비 가동률 (단위 : %)	목표	-	18	30	42.3	43.6	전년보다 3% 향상	∑ 구축 완료된 시설장비 가동시간1) / ∑ 구축 완료된 시설장비 가용시간2) × 100	연차보고서 및 장비활용일지
	실적	-	20.7	36.5	59.4				
	달성도	-	100	100	100				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	·전기차 실시간 관제시스템 등 5종 장비구축, 전기차유지보수 및 정비용 정보모델 설계
2021	·전기차용배터리모듈/팩 성능평가 등 14종 장비구축, 전기차용 열관리 부품 고장 및 열화원인 분석 기술개발
2022	·전기차급속충전기 등 5종 구축, 배터리 셀/모듈/팩 고장분석을 위함 시험평가법 개발, 전기차 주요부품 진단 및 예지시스템 개발
2023	·전기차 모터다이나모 등 4종 구축, 전기차 구동모터 진단 기술 및 축소시험평가법 개발, 클라우드 기반 유지보수 플랫폼 시스템 개발

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 구축장비 및 플랫폼을 활용한 협업과제 수행 활성화 매년 2건 이상의 용역과제 수행

ㅇ 장비활용을 통한 기업 애로사항 해결 및 전기차 업종전환 지원 매년 10건 이상

ㅇ 고장 DB 및 진단기술 제공을 통한 전기차 진단 및 PHM 기술 고도화에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	2,310	2,617	2,110	-		
'23~'27		3,271	1,154	-		

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전기차 수용성 제고를 위한 전기차 보급 확대를 목표로 전기차 고장분석 실증기반 구축을 통해 전기차 주행 중에 발생하는 핵심 전장품에 대한 고장원인 분석 및 이를 평가하는 인프라 구축 추진 - 전기차 주요부품별 진단기술개발, 고장 유형 등 원인분석을 통해 전기차 사용자의 관리 편의성 개선 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	3,200	-	3,200	-	-	-	3,200	3,200	100	100	-	-
2021	2,592	-	2,592	-	-	-	2,592	2,592	100	100	-	-
2022	2,310	-	2,310	-	-	-	2,310	2,310	100	100	-	-
2023	3,271	-	3,271	-	-	-	3,271	3,271	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	3,200	3,200	3,200	3,200	-	3,200	3,200	-	-	100
2021	2,592	2,592	2,592	2,592	-	2,592	2,592	-	-	100
2022	2,310	2,310	2,310	2,310	-	2,310	2,310	-	-	100
2023. 12월기준	3,271	3,271	3,271	3,271	-	3,271	3,271	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(80) 전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)(5701-406)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	406
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기차고출력배터리및충전시스템기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053)718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
전기차고출력배터리및충전시스템기술개발	5,800	4,841	4,620	4,620	△221	△4.6%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
· 전기차고출력배터리 및충전시스템기술 개발	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
○ 비목별 분류(합계)	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
· 연구개발활동비등 (360-05)	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
○ 기능비목별 분류(합계)	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
· 전기차고출력배터리 및충전시스템기술 개발	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620
- 연구개발활동비 등(360-05)	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	4,841	4,841	4,841 [4,841]	4,841	4,841 [4,841]	-	-	4,620

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (전기차 고출력배터리 및 충전시스템 기술개발) 10분이내 전기자동차 충전시간이 가능한 소재 응용기반 고율충전용 이차전지 및 시스템 연계 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조, 제4조, 제6조

② 추진경위

- '18.2월 전기·자율차 등 미래차 시장에서 새로운 성장 돌파구 마련을 위해 관계부처 합동으로 수립한 "미래차 산업 발전전략" 보고

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '20~'24
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	5,300	6,030	5,800	4,841	4,620

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원(전문기관)
- 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)
전기차고출력 배터리및충전 시스템기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,620백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

(1) 전기차고출력배터리및충전시스템기술개발 : (2023) 4,841 → (2024요구) 4,620백만원, △4.6%

- (요구) 2종(파우치형, 원통형)의 리튬이온전지 에너지밀도 및 충전 속도 향상기술 개발을 위한 종료과제 4개 지원, '23년 대비 4.6% 감액
- (산출) 4개 x 1,155백만원 x 12/12개월 = 4,620백만원

① (총괄) 전기차 충전시간 단축을 위한 고율충전용 이차전지 및 시스템 연계기술개발
② (1세부) 고율충전 구현이 가능한 전기차용 고에너지밀도 리튬이온전지 기술 개발
③ (2세부) 도심형 전기차용 초고율충전 고출력밀도 이차전지 소재 응용 및 셀기술 개발
④ (3세부) 고율충전대응을 위한 이차전지 모듈/팩 및 시스템 연계 기술개발

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)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	신규	-	4.01	4.05	4.09	최근 3년 연평균 증가율(△1.9%) 추이를 감안 4점이상 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	당해연도 말 ITECH에 등록된 특허 등록 실적을 대상으로 SMART등급(한국발명진흥회) 확인 후 측정	SMART 특허평가보고서
	실적	-	-	4	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
260Wh/kg 원통형 이차전지 충전시간 (단위: 분)	목표	신규	30	20	15	10	180Wh/kg, 9.5Ah급 흑연음극 기반 이차전지의 충전속도를 10분(6C) 이내로 성공사례	공인시험기관을 통하여 상온에서 260Wh/kg급 배터리 정격용량의 20%에서 80%까지 도달하는 시간을 측정	연차보고서 및 시험검증 결과서
	실적	-	30	20	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
200Wh/kg 파우치형 이차전지 충전시간 (단위: 분)	목표	신규	15	10	8	6	180Wh/kg, 9.5Ah급 흑연음극 기반 이차전지의 충전속도를 6분(10C) 이내로 성공사례	공인시험기관을 통하여 상온에서 200Wh/kg급 배터리 정격용량의 20%에서 80%까지 도달하는 시간을 측정	연차보고서 및 시험검증 결과서
	실적	-	15	10	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	- '20년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료
2021	- 1차년도('20년) 진도점검 - 2차년도('21년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2022	- 1차년도('21년) 진도점검 - 2차년도('22년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중
2023	- 4개 과제 단계 평가 : 계속 판정 - 충전 시간 15분 이내, 에너지 밀도 260wh/kg 달성 등 원통형 이차전지 배터리 시제품 개발 → 국내외 논문 73건, 국내특허 출원·등록 76건, 간접 매출 4건 1.5억 발생

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 전기차 충전편의성 향상을 통해 전기차의 불편함에 대한 인식을 해소하고 보급을 확대함으로써 전기차 대중화 및 온실가스 저감에 기여

- 소재응용기술을 중심으로 고율충전용 이차전지기술을 확보하여 전기차용 이차전지 세계시장 선도 및 새로운 먹거리 창출

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	5,800	4,841	7,057	-	-	
'23~'27		4,841	6,018	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 전기차 충전시간을 10분 이내로 단축하기 위한 소재 응용기반 고율충전용 이차전지 및 시스템 연계 기술개발

- (총괄) 전기차 충전시간 단축을 위한 고율충전용 이차전지 및 시스템 연계기술개발
  - 리튬이차전지, 고출력 이차전지 및 연계시스템 개발 역할분담 및 추진체계 정립
  - 리튬이차전지/시스템/자동차 산업의 동반성장 전략 수립 및 추진

- (1세부) 고율충전 구현이 가능한 전기차용 고에너지밀도 리튬이온전지 기술 개발
  - 이차전지의 에너지밀도 증대를 위해 양·음극의 고밀도화가 필수적이나, 이로 인한 긴 충전 시간이 전기차 사용자의 불편을 야기하여 대중화에 걸림돌로 작용하고 있어, 이를 해소하기 위한 고율충전용 이차전지 기술개발

- (2세부) 전기차용 초고율충전 고출력밀도 이차전지 소재 응용 및 셀 기술 개발
  - 도심형 전기자동차 초급속 충전(10C 이상) 구현을 위한 기술은 에너지밀도 확보 기술과 상반(Trade-off)되는 관계에 있어, 기존의 리튬이온전지 기술과는 차별화된 새로운 소재, 극판 및 셀 등의 기술개발

- (3세부) 고율충전대응을 위한 이차전지 모듈/팩 및 시스템 연계 기술개발
  - 전기차용 배터리 대용량화에 상응하는 충전시간 단축을 위해 대용량 충전이 가능하고, 고율 충전에 따른 발열로 인한 성능 저하를 해결할 수 있는 고출력 배터리시스템 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

ㅇ 2023년도 국가연구개발사업 중간평가 상위점검 결과 : 보통(79점)

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	5,300	-	5,300	-	-	-	5,300	5,300	100	100	-	-
2021	6,030	-	6,030	-	-	-	6,030	6,030	100	100	-	-
2022	5,800	-	5,800	-	-	-	5,800	5,800	100	100	-	-
2023	4,841	-	4,841	-	-	-	4,841	4,841	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	5,300	5,300	5,300	5,300	-	5,300	5,300	-	-	100
2021	6,030	6,030	6,030	6,030	-	6,030	6,030	-	-	100
2022	5,800	5,800	5,800	5,800	-	5,800	5,800	-	-	100
2023. 12월기준	4,841	4,841	4,841	4,841	-	4,841	4,841	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

사 업 명
(81) 기계장비산업기술개발 (3231-304)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 경쟁력강화 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	304
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	기계장비산업기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기계장비산업기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	조웅환	김민정	안용관
		기계로봇항공과	044-203-4310	044-203-4313	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	사업기획혁신팀	최서진 선임 김태형 전임	042-712-9140 042-712-9143

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
기계장비산업기술개발	151,141	153,854	158,854	158,854	5,000	3.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	151,141	151,141	151,141 [151,141]	-	-	153,854	153,854	153,854 [153,854]	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854
· 제조기반생산시스템	118,590	118,590	118,590 [118,590]	-	-	117,370	117,370	117,370 [117,370]	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565
· 제조장비실증	13,850	13,850	13,850 [13,850]	-	-	15,000	15,000	15,000 [15,000]	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000
· 제조장비시스템스마트제어기기술개발	10,975	10,975	10,975 [10,975]	-	-	14,430	14,430	14,430 [14,430]	14,430	14,430 [14,430]	-	-	10,089
· 제조장비산업전주기기술개발	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200
· 스마트금형제조데이터활용혁신기반구축	3,726	3,726	3,726 [3,726]	-	-	3,054	3,054	3,054 [3,054]	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	158,141	151,141	151,141 [151,141]	-	-	153,854	153,854	153,854 [153,854]	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854
· 장비·시스템구축비(360-04)	3,726	3,726	3,726 [3,726]	-	-	3,054	3,054	3,054 [3,054]	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-
· 연구개발출연금(360-05)	154,415	147,415	147,415 [147,415]	-	-	150,800	150,800	150,800 [150,800]	150,800	150,800 [150,800]	-	-	158,854
○ 기능비목별 분류(합계)	151,141	151,141	151,141 [151,141]	-	-	153,854	153,854	153,854 [153,854]	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854
· 제조기반생산시스템	118,590	118,590	118,590 [118,590]	-	-	117,370	117,370	117,370 [117,370]	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565
-연구개발출연금(360-05)	118,590	118,590	118,590 [118,590]	-	-	117,370	117,370	117,370 [117,370]	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565
· 제조장비실증	13,850	13,850	13,850 [13,850]	-	-	15,000	15,000	15,000 [15,000]	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000
-연구개발출연금(360-05)	13,850	13,850	13,850 [13,850]	-	-	15,000	15,000	15,000 [15,000]	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000
· 제조장비시스템스마트제어기기술개발	10,975	10,975	10,975 [10,975]	-	-	14,430	14,430	14,430 [14,430]	14,430	14,430 [14,430]	-	-	10,089
-연구개발출연금	10,975	10,975	10,975	-	-	14,430	14,430	14,430	14,430	14,430	-	-	10,089

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
(360-05)			[10,975]					[14,430]		[14,430]			
·제조장비산업전주기 기술개발	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200
-연구개발출연금 (360-05)	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200
·스마트금형제조 데이터활용혁신 기반구축	3,726	3,726	3,726 [3,726]	-	-	3,054	3,054	3,054 [3,054]	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-
-장비·시스템구축비 (360-04)	3,726	3,726	3,726 [3,726]	-	-	3,054	3,054	3,054 [3,054]	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 주력산업 생산활동의 기반인 제조장비 및 산업용기계 관련 핵심기술개발과 실증 지원을 통해 주력산업의 자립화와 고부가가치화 도모

- **(제조기반생산시스템)** 반도체, 자동차, 조선 등 우리나라 수출 주력산업과 신산업의 부품·제품 생산활동에 기반을 제공하는 생산장비* 및 산업용 기계·시스템**의 상용화를 위한 핵심기술개발 지원

  * 생산장비 : 정밀가공시스템, 초정밀공정장비, 섬유기계 등

  ** 산업용 기계·시스템 : 건설기계, 농기계, 냉동공조기계, 승강기시스템 등

- **(제조장비실증)** 해외의존도가 높은 분야의 기계장비와 핵심부품의 상용화를 위해 해당 부품의 수요-공급 기업을 대상으로 기개발된 R&D 성과물의 실증을 통한 Track-record 확보 및 고도화 지원

- **(제조장비시스템 스마트 제어기 기술개발)** 국내 제조장비 산업 및 제조업 전반의 안정적 생산기반 확보와 제조장비 시스템의 스마트 혁신선도를 위해 관련 기관을 통하여 스마트 제어기(CNC)*의 국산화 기술개발 및 실증 지원

  * CNC(Computerized Numerical Controller, 수치제어장치) : 제조장비의 모든 기능을 자동 제어하는 부품(모듈)으로 기계 구동부(H/W)의 두뇌 역할(컴퓨터의 CPU, 스마트폰의 AP와 유사)

- **(제조장비 전주기 기술개발)** 제조장비 핵심기술 사업화 촉진을 위해 전략품목에 대한 핵심품목의 설계 및 신뢰성 검증지원과 수요-공급 협력기반의 고부가장비 신뢰성체계 구축 지원
- **(스마트금형 제조데이터 활용 혁신기반구축)** 스마트금형 제조 고도화를 위해 제조 데이터 수집(정제), 분석, 활용 체계 구축 및 제조 데이터 표준화, 기업 맞춤형 솔루션 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조, 제21조

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를포함한다. 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
4. 기술이전 · 사업화 촉진사업을 추진하는 경우 그 촉진사업의 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
2. 산업기술 연구장비 · 시설 등의 확충 및 활용촉진
3. 연구장비 · 시설 · 연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술 · 산업 등에 관한 각종 정보의 생산 · 관리 및 활용의 촉진
5. 산업기술의 표준화, 디자인 · 브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
6. 산업기술문화공간의 설치 · 운영 등 산업기술저변의 확충
7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

제21조(연구장비 시설 등의 확충 및 활용촉진) ① 산업통상자원부장관은 주관기관이 연구장비 · 시설, 시험 · 평가장비 등(이하 "연구장비등"이라 한다) 연구기반을 확충할 수 있도록 지원하거나 그 밖에 필요한 방안을 마련하여야 한다.

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

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 제조기반전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 청정제조기반산업원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 첨단연구장비경쟁력향상사업 시작

- 2010. 산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2015. 시스템산업핵심기술개발사업으로 통합(생산기반 분리, 연구장비 통합)
- 2016. 시스템산업미래성장동력사업(내역: 탄소섬유가공시스템) 통합
- 2017. 국정과제 34번 “고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성” 및 국정과제 38번 “주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복”
- 2017. 과기부 일몰연장 승인 (‘20일몰)
- 2018. 연구장비 내역사업 종료
- 2019. 일몰관리혁신사업으로 지정, 제조장비실증 내역사업 신설
- 2019. 소재·부품·장비 경쟁력 강화를 위한 특별조치법
- 2019. ‘제조장비시스템스마트제어기기술개발사업’ 예타면제 확정
- 2020. ‘기계산업핵심기술개발사업’과 ‘제조장비시스템스마트제어기기술개발사업’을 과목구조 개편을 통하여 ‘기계장비산업기술개발사업’으로 통합
- 2021. 제조장비산업전주기기술개발, 스마트금형제조데이터혁신기반구축 내역사업 신설
- 2022. 국정과제 23번 “제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련”
- 2023. ‘스마트금형제조데이터혁신기반구축’ 내역사업 종료

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘09년 ~계속 (일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	100,473	133,170	151,141	153,854	158,854

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원 (전문기관)
- 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)
제조기반생산시스템	출연	한국산업기술평가관리원	125,565	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)
제조장비실증	출연	한국산업기술평가관리원	20,000	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)
제조장비시스템스마트제어기기술개발	출연	한국산업기술평가관리원	10,089	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)
제조장비산업전주기기술개발	출연	한국산업기술평가관리원	3,200	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ **기계장비산업기술개발사업 : ('23) 153,854 → ('24) 158,854백만원, 3.2%**

① 제조기반생산시스템 : ('23) 117,370 → ('24) 125,565백만원, +7.0%

- (내용) 계속과제 예산과 기존 소부장 정책, 디지털 전환 및 탄소중립 등 정부연구개발 투자방향 등 정책관련성이 높은 신규과제 우선순위를 고려하여 125,565백만원 반영
- (산출) 58개 과제(신규) × 1,224.2 × 9/12 = 53,252백만원,
  46개 과제(계속) × 1,083.48 × 12/12 = 49,840백만원,
  20개 과제(종료) × 1,123.65 × 12/12 = 22,473백만원

② 제조장비실증 : ('23) 15,000 → ('24) 20,000백만원, +33.3%

- (내용) 주력산업, 뿌리산업 및 신산업 등 수요산업에서 요구되는 기술의 신뢰성 확보를 위한 실증이 필요한 신규과제의 지속적인 지원 확대를 위한 20,000백만원 반영
- (산출) 16개 과제(신규) × 1,250.0 × 12/12 = 20,000백만원

③ 제조장비시스템스마트제어기기술개발 : ('23) 14,430 → ('24) 10,089백만원, △30.1%

- (내용) 공작기계용 CNC 실증 및 신뢰성 검증 등 국산화 필요성'을 감안하여 안정적인 기술개발에 필요한 종료과제 예산 10,089백만원 반영
- (산출) 4개 과제(종료) × 2,522.25 × 12/12 = 10,089백만원

④ 제조장비산업전주기기술개발 : ('23) 4,000 → ('24) 3,200백만원, △20.0%

- (내용) 연차별 사업계획에 따른 4차년도(12개월) 계속과제 예산 3,200백만원 반영
- (산출) 3개 과제(계속) × 1,066.7 × 12/12 = 3,200백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
153,854	○ **장비·시스템구축비(360-04) : 3,054백만원** 가. 스마트금형제조데이터활용혁신기반구축 (3,054백만원) ・ (종료) 1개 과제 × 3,054.0 × 12/12 = 3,054백만원 ○ **연구개발출연금(360-05) : 150,800백만원** 가. 제조기반생산시스템 (117,370백만원) ・ (신규) 29개 과제 × 1,060.8 × 9/12 = 23,074백만원 ・ (계속) 37개 과제 × 1,490.6 × 12/12 = 55,151백만원 ・ (종료) 35개 과제 × 1,118.4 × 12/12 = 39,145백만원 나. 제조장비실증 (15,000백만원) ・ (신규) 12개 과제 × 1,250.0 × 12/12 = 15,000백만원 다. 제조장비시스템스마트제어기기술개발 (14,430백만원) ・ (계속) 4개 과제 × 3,607.5 × 12/12 = 14,430백만원 라. 제조장비산업전주기기술개발 (4,000백만원) ・ (계속) 3개 과제 × 1333.3 × 12/12 = 4,000백만원	158,854	○ **연구개발출연금(360-05) : 158,854백만원** 가. 제조기반생산시스템 (125,565백만원) ・ (신규) 58개 과제 × 1,224.2 × 9/12 = 53,252백만원 ・ (계속) 46개 과제 × 1,083.48 × 12/12 = 49,840백만원 ・ (종료) 20개 과제 × 1,123.65 × 12/12 = 22,473백만원 나. 제조장비실증 (20,000백만원) ・ (신규) 16개 과제 × 1,250.0 × 12/12 = 20,000백만원 다. 제조장비시스템스마트제어기기술개발 (10,089백만원) ・ (종료) 4개 과제 × 2,522.25 × 12/12 = 14,430백만원 라. 제조장비산업전주기기술개발 (3,200백만원) ・ (계속) 3개 과제 × 1,066.7 × 12/12 = 3,200백만원

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)
사업화 성공률 (단위: %)	목표	47.3	52.7	50.6	50.3	51.1	최근 3년간('20~'22년)을 기준으로 3개년 평균 실적수준의 목표치 설정	(사업화 성과 발생 과제) / (대상과제)	성과활용현황조사대상 과제(최근 5년 종료과제 중 최종평가결과 우수, 완료 과제)
	실적	51.9	56.2	45.2	-	-			
	달성도	109.7	106.6	89.3	-	-			
등록특허 SMART(등급) (단위: 점)	목표	3.60	3.69	3.67	3.97	3.79	최근 3년간('20~'22년)을 기준으로 3개년 평균 실적수준의 목표치 설정	(∑특허의 SMART 점수) / (국내외 특허 수)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	3.72	3.95	3.70	-	-			
	달성도	103.3	107.0	101	-	-			
상대적 순위보정영향력 지수SCI논문 (단위: 점)	목표	0.85	0.94	0.94	0.91	0.84	최근 3년간('20~'22년)을 기준으로 3개년 평균 실적수준의 목표치 설정	(∑R2nIF/SCI논문수) *해당 SCI논문의 nmIF를 동일분야 nmIF세계평균으로 나누어준 R2nIF를 도출한 평균	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	0.90	0.75	0.86	-	-			
	달성도	105.9	79.8	91.5	-	-			

※ `20년 과목구조 개편에 따라 `18~`19년은 시스템산업핵심기술개발(단위사업), `20~`21년은 소재부품장비기술개발(단위사업) 성과계획서 기준으로 작성하였으며 `22년 목표치는 소재부품장비경쟁력강화(프로그램) 성과계획서 기준

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(95개 과제, 730억원) - “탄소섬유복합재(CFRP) 가공시스템 개발” 등 계속 과제 302억원 지원 - “중대형 굴착기용 전자식 메인 컨트롤밸브 개발” 등 신규 과제 428억원 지원 ○ 제조장비실증 분야 기술개발 지원(15개 과제, 150억원) - “반도체 웨이퍼 후면 Full Auto Backgrinding 장비 실증” 등 신규 과제 150억원 지원 ○ 제조장비시스템스마트제어기기술개발 지원(4개 과제, 82억원) - “스마트 제조장비용 CNC 시스템 개발” 등 신규 과제 82억원 지원
2021	○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(96개 과제, 987억원) - “중대형 굴착기용 전자식 메인 컨트롤밸브 개발” 등 계속 과제 792억원 지원 - “전기차 생산용 레이저 용접 시스템 개발” 등 신규 과제 195억원 지원 ○ 제조장비실증 분야 기술개발 지원(15개 과제, 150억원) - “고신뢰 6kW CW레이저 및 가공용 광학 헤드 실증” 등 신규 과제 150억원 지원 ○ 제조장비시스템스마트제어기기 분야 기술개발 지원(4개 과제, 103억원) - “스마트 제조장비용 CNC 시스템 개발” 등 계속 과제 103억원 지원 ○ 제조장비산업전주기기술 분야 기술개발 지원(3개 과제, 20억원) - “수요공급 협력 기반 제조장비 전주기 신뢰성 향상 기술 개발” 등 신규 과제 20억원 지원 ○ 스마트금형제조데이터혁신기반구축 지원(1개 과제, 42억원) ○ ‘21년도 산업기술R&D대전 내 ‘제조장비실증관’을 통한 성과 전시(‘21년 11월)
2022	○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(101개 과제, 1,189억원) - “14~21톤급 휠 굴착기용 트랜스미션 및 액슬 개발” 등 계속 과제 969억원 지원 - “Fanout 반도체 PR 패턴 고속 자동 검사장비 개발” 등 신규 과제 220억원 지원 ○ 제조장비실증 분야 기술개발 지원(11개 과제, 138.5억원) - “공작기계 운영 에너지 효율화를 위한 에너지 소비 평가기술 실증” 등 신규 과제 138.5억원 지원 ○ 제조장비시스템스마트제어기기 분야 기술개발 지원(4개 과제, 110억원) - “스마트 제조장비용 CNC 시스템 개발” 등 계속 과제 110억원 지원 ○ 제조장비산업전주기기술 분야 기술개발 지원(3개 과제, 40억원) - “수요공급 협력 기반 제조장비 전주기 신뢰성 향상 기술 개발” 등 계속 과제 40억원 지원 ○ 스마트금형제조데이터혁신기반구축 지원(1개 과제, 37억원) ○ ‘22년 신규 선정과제 협약설명회 및 수행기관 간담회 개최(‘22년 6월)
2023	○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(101개 과제, 1,174억원) - “밭 농업 솔루션용 농기계 및 스마트 운용시스템 개발” 등 계속 과제 943억원 지원 - “디지털 트윈·디지털 스레드 기반 공작기계 지능화 및 공정 최적화 기술 개발” 등 신규 과제 231억원 지원 ○ 제조장비실증 분야 기술개발 지원(12개 과제, 150억원) - “곡면 멀티 디스플레이 상압 본딩 지능화 장비 실증” 등 신규 과제 150억원 지원 ○ 제조장비시스템스마트제어기기 분야 기술개발 지원(4개 과제, 144억원) - “스마트 제조장비용 CNC 시스템 개발” 등 계속 과제 144억원 지원 ○ 제조장비산업전주기기술 분야 기술개발 지원(3개 과제, 40억원) - “수요공급 협력 기반 제조장비 전주기 신뢰성 향상 기술 개발” 등 계속 과제 40억원 지원 ○ 스마트금형제조데이터혁신기반구축 지원(1개 과제, 30억원) ○ ‘23년 신규 선정과제 협약설명회 및 수행기관 간담회 개최(‘23년 5월)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

○ (생산장비) '25년 차세대 첨단 제조산업 대응 고부가 공정장비 기술/시장 진입

- 세계시장 점유율 확대(공작기계) : 6% ('17) → 7% ('25)
- 생산·매출 확대 : 176,000억원 ('17) → 377,000억원 ('25)
- 산업 고용 확대 : 418,802명 ('17) → 548,123명 ('25)
- 선진국 대비 기술격차 : 84.6%(-1.7년) ('17)→ 92.5%(-1년) ('25)

* 기계산업진흥회 및 협회 통계 활용 (제조공정장비부문)

○ (산업용 기계·시스템) '25년 글로벌 新산업형 스마트 산업기계 시장 진입

- 세계시장 점유율 확대 : 3.5% ('14) → 3.8% 6위 ('25)
- 생산・매출 : 285,000억원 ('17) → 454,000억원 ('25)
- 수출의 지속적인 증대 : 121.5억불 ('17) → 193.7억불 ('25)
- 산업고용확대 : 418,802만명 ('17) → 548,123만명 ('25)
- 선진국 대비 기술격차 : 82.5%(-2.1년) ('17)→ 90.0%(-1.5년) ('25)

* 기계산업진흥회 및 협회 통계 활용 (산업기계부문)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

□ 사업시행체계

□ 집행 절차도

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전문기관
기획과제 도출	PD
과제기획 수행	PD
기획과제의 심의	PD
신규지원대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관연구개발기관(공동기관)
진도 점검 / 특별 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
연차 변경 및 사업비 지급	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산 및 기술료 징수	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	158,141	153,854	164,697	173,713	198,574	
'23~'27		153,854	158,854	163,574	168,482	171,851

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

□ 예결위 결산 시정요구('19.10)

ㅇ (지적) 기술개발 완료 이후 기계장비의 수입대체로 연결된 실적이 미비하였다는 점을 고려하여, 수입대체 효과를 제고하기 위한 방안 마련 필요

⇒ (조치) 제조장비실증사업 추진과 적극적인 진도관리를 통해 R&D결과물의 사업화를 촉진하여 수입대체효과를 제고

ㅇ (지적) 여러 사업에서 동시에 지원 받는 경우가 많다는 점을 고려하여, 타 사업과 지원대상을 차별화하여 추진할 필요

⇒ (조치) 제조장비가 소재, 부품 등 他 산업과 연관성이 높음을 감안, 과제기획 시 타 사업과의 중복성 검토를 강화

ㅇ (지적) 제조장비실증사업 관련 다양한 수요 충족필요

⇒ (조치) '20년 제조장비실증 과제기획 시, 수요조사를 통한 품목 발굴, 공청회, 인터넷공시 등을 통해 다양한 의견을 반영

ㅇ (지적) 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발사업의 사업계획적정성 검토 결과를 반영하여 예산안 조정 필요

⇒ (조치) 사업계획적정성 검토결과에 따라 예산이 효과적으로 집행될 수 있도록 조정
※(반영 전) 총사업비: 855억원 → (반영 후) 총사업비: 818억원

ㅇ (지적) '21년 이후 제조장비 본 예타사업 추진시, 스마트 제어기 사업의 범위와 규모를 CNC 국산화에 집중하여 추진할 필요

⇒ (조치) 스마트제어기 사업은 제조장비 본 예타사업 중 스마트 제어기 부분만 예타면제로 우선 수행하고자 한 것으로 예산 중복 투자 없이 추진이 가능함. 국산화 추진을 위한 세부목표 수립

※ 국내시장 점유율(CNC) : ('18.) 2.3% → ('24.) 20%

※ 국산 CNC 부품 매출액 : ('17.) 12억원 → ('24.) 780억원

□ 예결위 결산 시정요구('20.09)

ㅇ (지적) 제조장비실증사업에 다양한 수요기업이 참여할 수 있는 실증과제를 적극적으로 발굴하고 기업의 참여 유인책을 마련할 것

⇒ (조치) 제조장비실증사업 지원과제 기획 시 다수의 수요기업 참여를 의무화

□ 예결위 결산 시정요구('21.10)

ㅇ (지적) 제조장비실증사업의 성과제고를 위한 사업화 성과관리 필요

⇒ (조치) 성과 제고를 위하여 수요기업 과제참여 확대 및 홍보 지원 강화 등 성과관리 노력 지속

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가 : '17년 국가연구개발사업 통합재정사업평가(산업부) 결과 '보통'

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

1) '24년 기계·제조 분야 국가연구개발 투자방향에 따라 지원

'24년 국가연구개발 투자방향(기계·제조)

□ 운송, 플랜트, 기계 등 **산업 전반**에 걸쳐 기존 탄소 기반 산업의 **친환경 전환을 본격화**하여 글로벌 환경규제에 대응하고, **탄소중립 실현**에 기여

□ 빅데이터, IoT, 인공지능 등 4차 산업혁명 주요 기술이 기계·제조 산업 전반으로 확산되어 자율주행, 공정 자동화, 지능형 로봇 등 디지털 전환 가속화

ㅇ **(디지털 생산·공정)** 산업 全밸류체인에 대한 데이터 수집·구축·활용 지원 등을 바탕으로 빅데이터 기반 디지털 제조 및 엔지니어링 기술력 확보

ㅇ **(제조혁신)** 미래 첨단 스마트공장 모델*의 개발 및 확산을 위한 핵심·원천기술 개발 지원을 강화

- 데이터 기반의 제조 인프라 확충 등을 통해 동종 업종 및 가치사슬 단위의 질적 고도화를 지원

* 첨단 유연생산, AI 기반 등대공장, 탄소중립 팩토리, 리트로핏, 휴먼팩토리 등

ㅇ **(친환경 기계·장비)** 전기식 건설기계 등 다양한 산업기계에 적용 가능한 친환경 동력 시스템 기술개발 추진

2) 국정과제(23번, 주력산업 고도화) 이행 위한 기술 혁신 지원

국정과제 23번 "제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련"

□ **디지털·그린 전환** 등 산업경쟁력 원천 변화에 대응하여 **제조업 등 주력산업을 혁신**하고, 일자리 창출기반을 강화

- **(디지털 혁신)** 디지털 기술의 접목으로 주력산업의 생산성·부가가치 혁신
- **(그린 전환)** 저탄소 시대를 선도하는 제조업의 그린전환을 가속화

ㅇ **(디지털 혁신)** 제조업, 건설업, 농업 등 산업 현장의 생산성, 제품의 품질 향상을 위한 디지털 기계·장비 기술 개발

ㅇ **(그린 전환)** 산업기계분야 친환경 모빌리티 보급 확산 및 에너지 절감형 제조장비 개발

3) 공급망 강화 관련 기존 정부정책의 지속적 이행을 위한 기술개발 추진

ㅇ 핵심장비 내재화를 통한 국산화 및 고도화(제1차 소부장 경쟁력강화 기본계획 '20.11)

ㅇ 진정한 제조강국으로 도약을 위한 「**제조장비 개발 로드맵**」 마련(제8차 소부장 경쟁력강화위원회('21.11))

※ 로드맵 이행점검 및 신규 제조장비 추가 발굴 등을 위해 「차세대 제조장비 개발 로드맵」 수립예정('23년 중)

- '22~'30년간 총 2,947억원 R&D 투자를 통해 31개 핵심장비 개발, ①R&D지원을 중심으로 ②실증 연계 및 ③협의체를 통한 체계적 관리

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ **2019년 국가연구개발사업 상위평가 결과**

○ 상위평가 등급 : '우수'

○ 평가결과 반영현황

- 과학적, 기술적, 경제적 성과 전반적으로 질적 우수성 제고 방안 마련이 필요
  → 질적으로 우수한 특허 도출 및 Smart 점수 제고를 위해 과제기획 단계부터 특허조사를 실시하고, 연구수행자 대상으로 컨설팅 실시
- 향후 산업 발전에 따른 경제적 성과 지표의 가중치 상향에 대한 검토필요
  → 성과목표·지표 점검 시 경제지표 가중치를 상향 조정하고, 우수성과 발굴에 참여 확대

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	100,473	-	100,473	-	-	-	100,473	100,473	100.0	100.0	-	-
2021	133,170	-	133,170	-	-	-	133,170	133,170	100.0	100.0	-	-
2022	158,141	△7,000	151,141	-	-	-	151,141	151,141	100.0	100.0	-	-
2023	153,854	-	153,854	-	-	-	153,854	153,854	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	100,473	100,473	100,473	100,473	-	100,473	100,473	-	-	100.0
2021	133,170	133,170	133,170	133,170	-	133,170	133,170	-	-	100.0
2022	158,141	151,141	151,141	151,141	-	151,141	151,141	-	-	100.0
2023. 12월기준	153.854	153.854	153.854	153.854	-	153.854	153.854	-	-	100.0

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) 내역사업 세부 설명자료

붙임1 내역사업 세부 설명자료

1. 제조기반생산시스템 ['09~계속]

□ 추진배경

○ 반도체, 자동차, 조선 등 우리나라 수출 주력산업과 신산업의 부품·제품 생산활동에 기반을 제공하는 생산장비[1]와 산업용 기계·시스템[2]의 핵심기술 개발을 통해 **주력산업의 자립화와 고부가가치화 도모**

1) 생산장비 : 정밀가공시스템, 초정밀공정장비, AI기술 내장장비, 신산업.신유형 장비 등
2) 산업용기계.시스템 : 건설기계, 농업기계, 에너지기계, 승강기 등

□ 사업 개요

○ **(기간/예산)** '09~계속/'24년 125,565백만원

○ **(지원규모)** 과제당 3~5년 간 10억원 내외

○ **(지원형태)** 출연

○ **(지원대상)** 기업, 대학, 연구소 등

○ **(사업내용)** 기계장비 산업이 디지털 전환, 기술·산업간 융복합, 탄소중립 등 新시장에 적극 대응할 수 있도록 ① 스마트 장비, ② 융복합 기계, ③ 친환경 산업기계 등에 중점 투자

① **(스마트 장비)** 기계장비에 AI·Big Data·IoT 기술을 적용하여 타 기계장비 및 장비 운영시스템과 통합적 관점에서 융합된 스마트 장비시스템의 핵심기술개발 지원

- 기술자립화와 고도화가 필요한 제조장비를 중점 지원

* 전기수소차, 반도체·디스플레이 등 新산업 요구 장비, AI 기반으로 주력산업의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 제조장비 등 지원

② **(융복합 기계)** 신공정 융합 및 산업기계와 로봇 등의 융합과 같이 이종 공정 및 기계장비를 융합하여 기계산업의 미래먹거리 창출을 위한 장비 원천기술개발 지원

③ **(친환경 산업기계)** 국가 사회적으로 강력하게 요구되는 탄소중립 및 환경규제에 대응 할 수 있도록 친환경 기계 기술개발 지원

□ 그간의 성과

○ (정량 성과) 최근 3년('19~'21) 성과분석 결과, **매출액 2,345억원, 특허등록 국내 325건/해외 38건, 논문 143건 등**의 성과 달성

○ (정성 성과) **수입의존도, 전방산업 파급효과** 등이 큰 **기계장비 핵심기술 확보 및 국산화 달성**으로 **핵심부품의 공급 안정성 강화**

□ 대표 성과

① 핵심기술 확보 성과

○ **세계 최초 디지털 농작업 성능 예측 모델 개발**로 미국농생물공학회 최우수 논문상 수상 및 기술이전을 통해 **핵심기술 확보**(충남대학교)

* 「50km/h 고속 power shift 변속장치가 장착된 90kW급 속도부하 감응형 트랙터 개발」, 「트랙터 부착형 농작업기의 지능화 기술 및 표준형 통합 제어기 개발」 등 수행

② 상용화 성과

○ ㈜**홍아기연** (자동포장기계 전문기업)

- 900 blisters/min 급 고속 블리스터 및 500 carton/min급 고속 카토너 개발로 **매출 1,031억('21) 달성**

○ **현진제업** (고속성형기 전문기업)

- 다품종 포장 종이용기 생산 자동화시스템 개발을 통해 **매출 306억원 (수출 186억원) 달성**

○ ㈜**대동** (농기계 전문기업)

- 1리터급 2기통, 3기통 디젤 엔진 개발을 통해 **엔진 주요 부품의 국산화 달성**으로 **일본 수출 규제 대응**

○ **성보P&T주식회사** (중장비용 유압모터 전문기업)

- 기존 선진사 주행모터 대비 동등 이상의 성능을 만족하는 **사축식 주행모터 국산화**로 국내 시장저변 확대

2. 제조장비실증 ['19~계속]

□ 추진배경

○ 최근 무역분쟁 심화로 제조장비 수급에 대한 불확실성이 확대됨에 따라 국내 제조기업의 안정적 생산을 위해, 국산 제조장비 개발 및 상용화 촉진 필요

□ 사업 개요

○ **(기간/예산)** '19~계속/'24년 20,000백만원

○ **(지원규모)** 1년간 과제당 10억원 내외 지원

○ **(지원형태)** 출연

○ **(지원대상)** 기업, 대학, 연구소 등

○ **(사업내용)** 해외의존도가 높은 분야의 기계장비와 핵심부품을 기개발된 R&D 성과물 실증을 통한 Track-record 확보 및 고도화 지원

① **(제조장비 수요기업 실증)** 旣개발 장비를 수요기업의 제조공정에 적용하여 생산성 및 가공 품질 실증을 통해 제조장비의 신뢰성 향상

② **(제조장비 핵심부품 실증)** 旣개발 부품을 장비완제품에 장착 후 장비의 성능실증을 위해 핵심 부품의 신뢰성 향상

□ 그간의 성과

○ (정량 성과) 최근 3년('19~'21) 성과분석 결과, **사업화 건수 68건, 매출액 415억원** 달성

○ (정성 성과) 해외 의존도가 높은 제조장비의 **국내 공급기업과 수요기업이 함께 1년간 실증을 수행**하여 확보한 신뢰성 데이터를 **상용화로 연결**

□ 대표 성과

① 에이엠테크놀로지(주) (정밀가공기계 전문 생산업체)

○ 12인치 웨이퍼 전자동 백그라인딩 장비 국내 최초 국산화 성공

- 전량 수입에 의존하던 고정밀 웨이퍼 연삭 장비를 선진사 동등 수준 성능으로 개발 및 실증하여 사업화 매출 100억원 달성

② DN솔루션즈 (국내 최대 공작기계 생산 중견업체)

○ 머시닝센터 중 최고 정밀도를 요구하는 지그센터의 국내 최초 개발 및 실증

- 전량 수입에 의존하던 지그센터의 **국산화 개발** 및 **실증 데이터 확보**로 국내 고정밀 기계류 핵심부품의 자립생산 기반 확보

  * 국가과학기술연구회 선정 소·부·장(출연연) 대표 우수사례 선정('20.09.22.)

③ 제이스텍/랩스 (국내 레이저 복합가공기 및 리페어장비 생산 업체)

o 대면적 고속절단 드릴링 복합가공 장비 및 레이저 리페어 장비 실증 완료

- 대면적 레이저 절단 기술을 바탕으로 국내 레이저 가공장비 핵심 부품의 자립생산 기반 확보

개발 대상 (기관)	백그라인딩 장비 (에이엠테크놀로지)	고정밀 지그센터 (DN솔루션즈)	레이저 복합가공기 및 리페어장비 (제이스텍/랩스)
결과물			

3. 제조장비시스템 스마트제어기 기술개발 ('20~'24)

□ 추진배경

○ 日 수출규제로 인해 공작기계용 CNC(Computerized Numerical Control, 수치제어장치) 국산화 필요성에 따라 기획, 예타 면제 사업 선정('19.8월)

□ 사업 개요

○ **(기간/예산)** '20~'24년(5년)/767억원(政 573억원, 民 194억원)

지원연도	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
예산·계획(억원)	81.70	103.57	117.70	144.30	126.11

○ **(사업목표)** 공작기계용 CNC 시스템을 국산화하여 '30년 국내 시장 점유율 50% 달성

○ **(사업내용) 1단계(3년) CNC 핵심기술 개발 → 2단계(2년) 실증·개선**

① 스마트 제조장비용 CNC 제어시스템 기술

② 고성능/고신뢰성 멀티 공정용 구동기 기술

③ 수요맞춤형 스마트 HMI 시스템 기술을 개발

□ 사업 수행체계

* CNC 상용화를 위해 수요기업의 공동투자로 CNC 전문 합작회사를 설립

☞ KCNC(주) 설립 완료('22.6월)

□ 그간의 성과

○ CNC 국산화를 위한 핵심부품 시제품 제작완료

개발 대상 시제품명	제어기 시뮬레이터	모터	스핀들 모터	스핀들/서보 드라이브
결과물				

① (CNC 제어시스템) 표준형 CNC 하드웨어 및 SW 115개 개발 완료, 신뢰성 평가(EMC/EMI 시험) 수행

* 고속 정밀 가공 제어기술 확보, 시뮬레이터/실가공을 통한 기능 검증, 사용자 편의기능 개발 등

② (고성능/고신뢰성 구동기) 서보모터/드라이브, 스핀들모터/드라이브, 컨버터 등 시제품 21종 제작 및 시험 완료

* 온도별 모터 성능 변화 방지, NVH 저감 등 모터 최적화 기술 개발

③ (수요맞춤형 HMI) 각 공작기계별 스마트 HMI 시작품 개발 완료

* HMI 공통 플랫폼 및 신호처리모듈 개발, 현대위아, 디엔솔루션즈, 화천, 스맥 등에 맞춤형 HMI 개발

□ 향후계획

○ 공작기계사와 개발 CNC 시스템의 실증 및 신뢰성 검증(2단계)
- 5개 공작기계사의 9개 기종에 탑재 및 실증 시험 예정

① (CNC 제어시스템) 기본 기능 중심의 표준형 2차 시제품 개발 및 제작, 고성능 가공 기술을 적용한 확장형 제품 개발 등

② (고성능/고신뢰성 구동기) 모터 8종 및 드라이브 3종 추가 개발, 양산화 기술, 시험인증 기술 등

③ (수요맞춤형 HMI) App. 라이브러리화, 레퍼런스 HMI 실용화 및 최적화 등

4. 제조장비산업 전주기 기술개발 ('21~'25)

□ 추진배경

○ 국산 장비의 신뢰성이 부족하다는 인식이 많고, 장비 관련 신뢰성 체계 자체가 현재 없는 상황으로 국산 장비의 신뢰성 향상을 통한 점유율 제고 필요

* 제1차 소재부품장비산업 경쟁력강화 기본계획('20.10) 후속조치

□ 사업개요

○ **(기간/예산)** '21~'25년(5년)/222억원(政 180억원, 民 42억원)

지원연도	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
예산·계획(억원)	20.00	40.00	40.00	40.00	40.00

○ **(사업내용) 국산 장비의 신뢰성 평가를 위한 객관적 기준·절차 마련 및 주요 장비 대상으로 장비-부품-수요기업 등이 협력하는 개발 지원**

① 수요-공급 협력 기반 제조장비 전주기 신뢰성 향상 기술 개발

② 국산 정밀가공장비 신뢰성 입증을 위한 장비 신뢰성 평가 기술기준 개발

③ 레이저 가공 장비 및 핵심부품 신뢰성 향상 기술 개발

□ 그간의 성과

○ (장비 신뢰성 평가 기준) 『장비 전주기 신뢰성 평가체계 가이드라인』 발간

* 수명주기 동안의 장비 신뢰성 평가관리 단계를 5단계로 체계화하고 각 단계별로 수행해야할 신뢰성 활동 제시

○ (정밀가공장비) 국내 3축 머시닝센터 Field Claim 데이터 기반 고장모드 및 영향성(FMEA) 분석, 신뢰성 향상을 위한 소과제 도출 및 적용
- 장비 신뢰도 산출 및 배분 기법 개발, 분석 소프트웨어 개발
- 핵심 유닛 종합성능 및 신뢰성 평가 테스트베드 설계 및 제작
- 머시닝센터 이송계 핵심 모듈 성능 및 신뢰성 향상

  * (LM 가이드) 정격수명 108km 및 주행평행도 7.5μm/m 목표 달성
  * (볼스크류) 축방향공차 6μm 및 리드정밀도 9.5μm 목표 달성

○ (레이저 가공기) 광학부품 성능 지표 표준화 및 테스트 베드 구축
- 광학계 성능 평가 안내서 발간(레이저 유발 파손 임계값(LIDT))
- 광학계 LIDT 측정 시스템, 빔 안정성 평가 테스트베드 개발 및 연속 8시간 성능시험 수행

  * 레이저 서브시스템 출력 변동률 ±0.6% 이내(연속 8시간 기준)
  * 레이저 다이오드(LD) 평균 출력 9.2% 향상
  * (사업화 성과) f-theta 렌즈 매출 1억(한국전광, 23.1월)

□ 향후 주요계획

○ (장비 신뢰성 평가 기준) **전주기 장비 신뢰성 평가 체계 및 시험평가 기준서 개발**
- 장비 신뢰도 및 수명주기비용 분석 SW 시제품 개발
- 수요자 운용 및 피드백을 통한 장비 전주기 신뢰성 관리체계 실증

○ (정밀가공장비) **장비 평균 무고장시간(MTBF) 3,000시간 및 이송계/스핀들 시스템 B10 수명 각 6,000시간 달성 목표**
- 머시닝센터 이송계 핵심모듈 성능 및 신뢰성 향상
- 해외 선진사 5축 머시닝센터 대비 국산 장비 신뢰성 비교평가

○ (레이저장비) **레이저 용접 장비 정밀도 ±75μm 및 서브시스템 출력 변동률 ±2% 이내(연속 7일 기준) 달성**
- 레이저 장비 성능 평가 안내서 및 성능 향상 절차서 개발
- 레이저 시스템 성능 평가용 테스트베드 구축 완료
- 국산 레이저 가공 장비와 외산 장비 성능 평가 실증

사 업 명
(82) 항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발(R&D)(3231-312)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	312
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	항공용경량소재국산화를위한 소재데이터시험개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
항공용 경량소재국 산화를위한 소재데이터 시험개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김봉석 팀장	임형남 서기관	류재훈
		기계로봇항공과 우주항공팀	044-203-4305	044-203-4306	044-203-4308
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	조선방산항공실	이준석 수석	053-718-8482

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산		2024년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공용경량소재 국산화를위한소재 데이터시험개발 (R&D)	6,621	7,087	7,087	4,353	4,353	△2,734	△38.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액[실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
・항공용경량소재 국산화를위한소재 데이터시험개발	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
○ 비목별 분류(합계)	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
・연구개발활동비 등(360-05)	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
○ 기능비목별 분류(합계)	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
・항공용경량소재 국산화를위한소재 데이터시험개발	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353
-연구개발활동비 등(360-05)	6,621	6,621	6,621 [6,621]	-	-	7,087	7,087	7,087 [7,087]	7,087	7,087 [7,087]	-	-	4,353

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

o 항공소재 DB 확보 및 소재 국산화를 통한 우리나라 항공소재기업의 대외 위상 강화와 고부가가치화 실현

- **(항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발)** 항공용 경량소재 국산화를 위해 Al, Ti, Ni 등을 대상으로 항공기 설계용 데이터를 생성하여 항공 OEM 및 국내 항공용 소재기업을 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)제1항제1호

> ①정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다.
>
> 1. 여객용항공기ㆍ화물용항공기 및 무인항공기의 개발에 관한 사업

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)제1항제6호

> ①산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발을 추진할 수 있다.
>
> 6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술

② 추진경위

o 부처 중점과제 등 정책 관련성

- (과기부 13대 혁신성장동력) 13대 혁신성장 동력 추진계획(타이타늄, 알루미늄 등 수송기기용 첨단소재 개발, '17.12월)과 부합
- ('19년 8월, 소재부품장비산업 경쟁력 강화대책) 국내 항공소재 산업생태계 육성 및 소재산업 고부가화를 목적으로 하는 본 사업은 '소재부품장비 강국도약을 통한 제조업 르네상스 실현'을 목적으로 하는 소부장 경쟁력 강화대책과 투자방향 부합
- ('20년 5월, 소부장경쟁력강화 위원회) 항공용 소재 국산화 안건 채택
- ('21년, 산업기술R&D 중점투자방향) 수송기기용 미래소재 개발과 연계

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : ‘21년 ~ ’24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액 기준, 추경 편성한 연도에는 추경 포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	4,000백만원	6,621백만원	7,087백만원	4,353백만원

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비 100% 이내 정부 지원 및 민간 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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)
항공융경량소재 국산화를위한 소재데이터 시험개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,353백만원	수행기관 유형에 따라 차등 지원	산업기술혁신촉진법 제11조제2항

3) ’24년도 예산 산출 근거

ㅇ **항공융경량소재국산화를위한소재데이터시험개발 : 4,353백만원**

▪ **(항공융경량소재국산화를위한소재데이터시험개발)** 항공소재 DB 관리 체계 개발, 항공용 설계 허용치 기술 개발을 위한 종료과제 지원 예산 4,353백만원 요구

- (’23년) 7,087백만원 → (’24년) 4,353백만원
- (종료) 총괄과제 1개 + 세부과제 3개

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,087 백만원	· (계속) [[1개x50백만x12/12] + [1개x2,347백만x12/12] + [1개x2,345백만x12/12] + [1개x2,345백만x12/12] = 7,087백만원	4,353 백만원	(종료) [1개x50백만x12/12] + [1개x1,655백만x12/12] + [1개x1,556백만x12/12] + [1개x1,092백만x12/12] = 4,353백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
항공소재 시험평가 인정 항목 (개(누적))	목표	-	4	15	-	-	국내외 시험평가 인정체계에 만족하는 시험규격표준 획득 누적 개수를 목표로 설정 국내 항공 OEM의 요구 시험항목 숫자를 근거로 목표치 설정	(측정산식) Σ (표준 인정 시험평가 개수) (측정방법) 국내외 인정체계 등록 개수 합산	KOLAS 또는 NADCAP 증명서, 연차별 실적보고서 등
	실적	-	12	20	-	-			
	달성도	-	300	133	-	-			
항공소재 물성 통계처리 프로그램 정확도(%)	목표	-	-	>95	-	-	미국 연방항공청에서 인정하는 항공용 금속 소재 설계허용치는 MIDAS 프로그램을 사용하여 계산 MIDAS 기준, 본 사업 개발 프로그램의 정확도를 비교하는 방법으로 목표치 설정	(측정산식) (MIDAS 결과(설계허용치 A, B 값) - 국내 개발 프로그램 결과 값)/(MIDAS 결과 값)*100% (측정방법) Raw data 표본집단 300개 이상을 데이터를 사용하여 프로그램 정확도 측정	프로그램 정확도를 확인할 수 있는 OEM 평가 보고서
	실적	-	-	99.7	-	-			
	달성도	-	-	105	-	-			
국산 항공소재 물성 설계허용치 (종(누적))	목표	-	-	1	5	15	4차년도 말까지 15개 설계허용치를 누적 목표로 설정	(측정산식) 국산화 항공소재 물성 설계허용치 개수의 합 (측정방법) 항공 OEM 설계허용치 검증(2차년도 목표소재는 KAI 사용소재로 KAI에서 설계적용 가능여부 검증)	항공 OEM이 설계허용치 데이터베이스를 항공기 설계에 사용함을 증명하는 OEM 평가 보고서
	실적	-	-	1	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
국산 항공소재 적용율(%)	목표	-	-	-	20	33	KAI, 한화에어로스페이스가 수행하는 KF-21, RSP 사업을 대상으로 국산 소재가 적용되는 비율을 목표로 설정	(측정산식) 국산소재 적용 개수 / KF-21, RSP 사업에 사용 금속 소재 개수(개발 대상 15종 동일 소재기준) ×100(%) (측정방법) 국산소재가 항공소재 수요기업에 납품된 거래명세표, 설계자료 등 확인	항공용 경량소재 국산화를 위한 소재데이터 시험개발사업 수요기업(KAI, 한화에어로스페이스) 내부자료 제공
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
항공소재 수입대체 금액 (억원)	목표	-	-	-	5	100	국산화가 예상되는 소재 생산 및 사용 가능량을 OEM 면담을 통해 예측한 설정	(측정산식) 항공소재 수요기업이 국산소재의 수입대체금액 합계 (측정방법) 국산소재가 항공 OEM에 납품된 거래명세표 확인	항공용 경량소재 국산화를 위한 소재데이터 시험개발사업 수요기업(KAI, 한화에어로스페이스) 내부자료 제공
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	· 항공기 설계용 설계허용치 개발 및 국산화 소재 적용성 평가 연구개발(4건 지원)
2022	· 항공기 설계용 설계허용치 개발 및 국산화 소재 적용성 평가 연구개발(4건 지원)
2023	· 항공기 설계용 설계허용치 개발 및 국산화 소재 적용성 평가 연구개발(4건 지원)

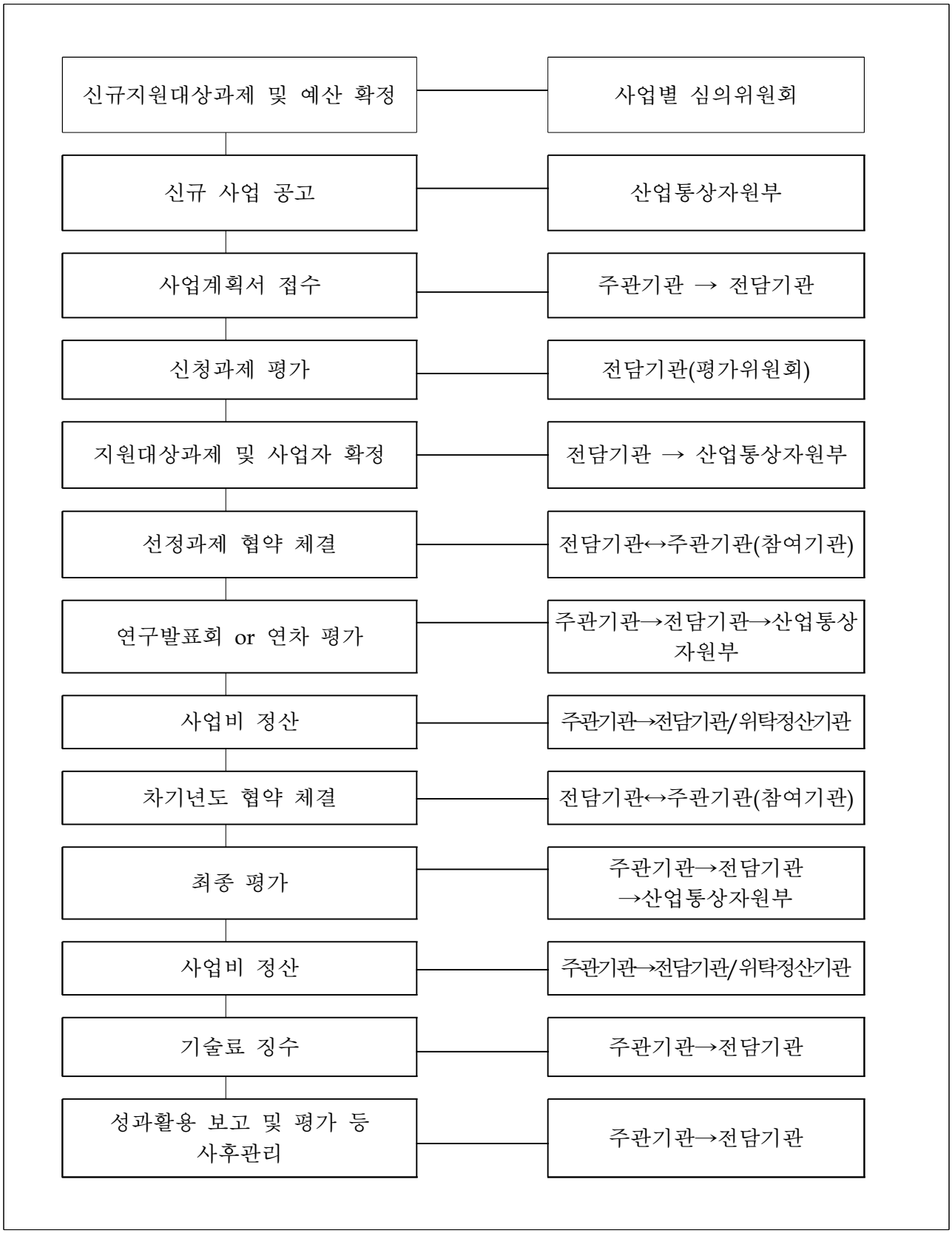
③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 국내외 항공 OEM의 국산 소재 사용을 위해, AMS(Aerospace Materials Standard) 규격을 만족하는 국산 항공소재(Al 7종, Ti 3종, 3DP분말 1종, 하드웨어 3종, Ni 1종) 설계허용치 데이터베이스(총 데이터 개수 162,000건 이상 확보) 개발 완료
- 평균 30주 이상의 납기 일정이 소요되는 해외 전략 항공소재를 설계허용치가 확보된 국산화 소재로 대체함으로써 납기 일정이 19주 이하로 대폭 감소될 것으로 예상됨.
- 기체용 Al 및 Ti 소재의 설계허용치 데이터베이스 개발을 통한 국산화는 RSP(Risk Sharing Partnership) 참여(보잉, 에어버스, IAI 등) 확대를 위한 필수조건으로 항공소재 국산화율 50% 목표를 달성할 경우 2030년 수입대체 효과는 1.3조, 고용창출 7,900명, 부가가치 창출은 5,800억원이 기대
- 국내 항공부품 제조공정의 혁신을 통해 항공산업 경쟁력 제고에 기여하는 BTF(Buy To Fly: 최종 부품 소재량/투입소재량) 향상 기대. 기존 해외도입 직육면체 압연 및 단조재로 제작한 부품대비 국산 압출 및 형단조재로 제작한 부품의 BTF가 20% 이상 향상될 것으로 예상
- 현재 개발 중인 KFX (KF-21)에 적용되는 부품은 해외 수입소재로 제작되고 있음. 2023년까지 최소 5% 수준의 부품이 본 과제를 통해 설계허용치가 확보된 국산 소재를 활용하여 수입대체 될 것으로 예상되며, 2030년 KF-21 양산시에는 50% 이상의 수입 대체를 달성할 것으로 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
연구발표회 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	6,621	7,520	8,000	-	-	
'23~'27		7,087	7,660	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 추진방향

- 국산 항공소재 설계허용치 데이터베이스 개발을 통한 항공OEM 글로벌 경쟁력 제고
- 국내 소재기업 지원을 통한 항공소재 국산화 track record 확보
- 항공소재(Al 7종, Ti 3종, 3DP분말 1종, 하드웨어 3종, Ni 1종) 설계허용치 데이터베이스(총 데이터 개수 162,000건 이상 확보) 개발
- 국내 시험평가기관의 항공소재 시험평가기술 전문화
- K-MPDS를 통한 국산화 항공소재 제조, 평가 지원 및 UAM 산업 대응

□ 추진계획

1) 항공소재 국산화 대상 선정
- 소재기업이 해외 OEM에 독자적으로 수출을 시도하는 소재를 OEM이 참여하는 RSP, 체계 개발사업에 필요한 우선순위로 선정 (예:세아A&D 7050 → A350 wing-rib)
- 기 개발 소재의 설계허용치 개발을 통한 항공소재 전환 시도
  : 정부지원개발 항공소재 실용화 시도
  : 기업 자체 개발 소재 항공화 경우 설계허용치용 개발을 위한 지원
- 소재 개발시 항공소재 자립화 기여도가 높은 품목을 우선 개발
- 항공소재 개발 성공 가능성이 높은 기업 소재 선정
  : 보유 설비 및 역량, 소재개발 비용 대비 효과 최대화 가능성 평가, 예상 매출 평가

2) 국내 열위 설비 능력을 극복할 수 있는 대체 소재 개발 전략

- 고가 압연설비로 제조된 후판재 대신 압출 혹은 단조재를 적용한 부품 제작용 소재의 설계허용치 개발 -> 국내 소재기업 설비 능력 극대화 활용
- 항공소재개발연합을 기반으로 소재기업 설비 공동 활용 촉진
- 부품 가공 파일롯 시험을 통한 국내 개발소재의 항공 적용성 평가

3) 라운드로빈 시험을 통한 설계허용치 품질 향상
- 본 과제를 통해 개발된 설계허용치 항공소재를 해외 RSP 사업에 적용시(즉, 국산 항공소재를 수출시) 설계허용치의 품질 제고
- 국내 시험기관 기술 및 구축장비 공유를 통한 상호 발전
- 시험기관의 역량강화를 통한 해외 시험 서비스 확대(1차적으로 아시아 지역)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

□ 기존 항공산업 경쟁력 제고, PAV, UAM 등 신산업 창출을 위한 항공소재 국산화 관련한 R&D 집중 지원 필요

○ **(국정과제 이행)** 동 사업은 **'고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성'**에 해당하며, 20년 5월 소부장 경쟁력강화위원회에서 채택된 **'항공소재 국산화 안건'** 및 20년 연두교서로 발표된 소재부품장비산업 협력과 상생으로 **'확실한 자립실현' 이행**하는 사업임

○ **(항공 OEM 글로벌 경쟁력 제고)** 항공기 국제공동개발 활성화에 효과적으로 대응하여 항공, UAM 등 미래신산업의 글로벌경쟁력 제고에 필요한 사업임
- 민항기 시장은 2019~2038년 6.8조 달러(8,090조원, ~400조/년) 규모로 예상되며 이며 금액기준 55%가 단일통로 여객기가 차지함. 선진 항공사는 RSP를 통해 supply chain 확대를 추진
- UAM 등 자율비행 모빌리티 세계 시장 규모는 40년 1,700조원 규모로 예상되는 미래 수송기기 산업의 기반을 제공하는 사업

○ **(정체된 국내 소재산업 경쟁력 제고)** 답보상태에 있는 소재부품산업 경쟁력 향상의 돌파구를 항공소재 국산화를 통해 재도약 기회를 제공하는 사업임
- 금속재료 기술수준은 선진국(미국) 대비 80% 수준으로 15년 이후 하락세
- 중국 등 개발도상국의 범용소재의 저가공급의 일상화로 국내 소재산업은 생존을 위해 패러다임 전환이 필요(기술집약형 소량다품종 고부가가치 소재➡항공소재)

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	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	100	100	-	-
2022	6,621	-	6,621	-	-	-	6,621	6,621	100	100	-	-
2023	7,087	-	7,087	-	-	-	7,087	7,087	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	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100
2022	6,621	6,621	6,621	6,621	-	6,621	6,621	-	-	100
2023.12월기준	7,087	7,087	7,087	7,087	-	7,087	7,087	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2021	- '이・전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이・전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

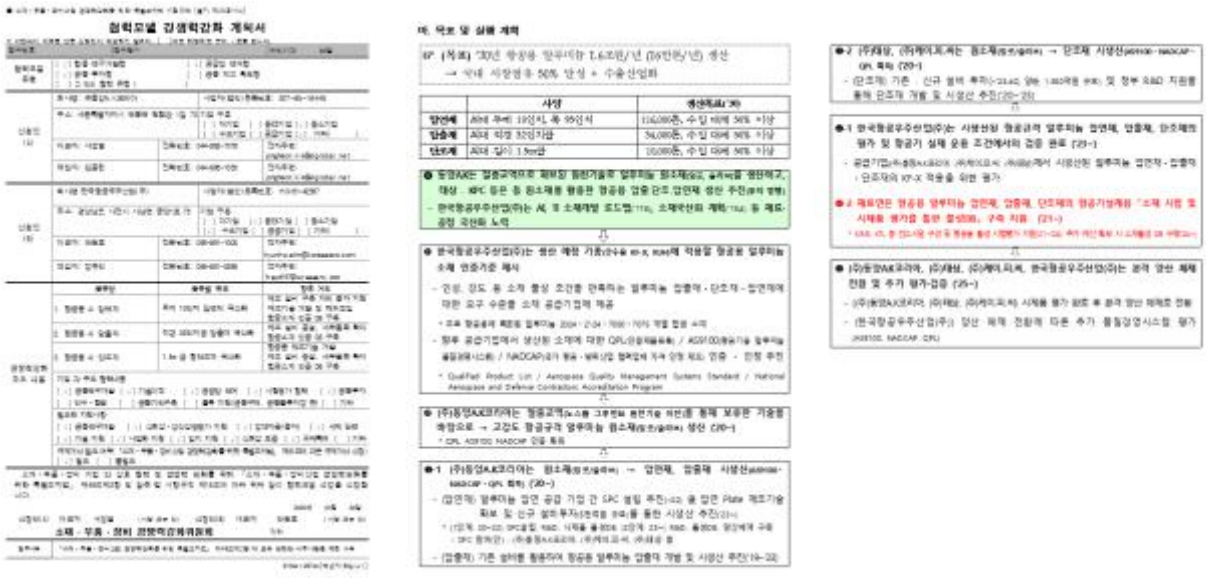
2022	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2023	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 “항공소재 국산화” 소부장경쟁력강화위원회

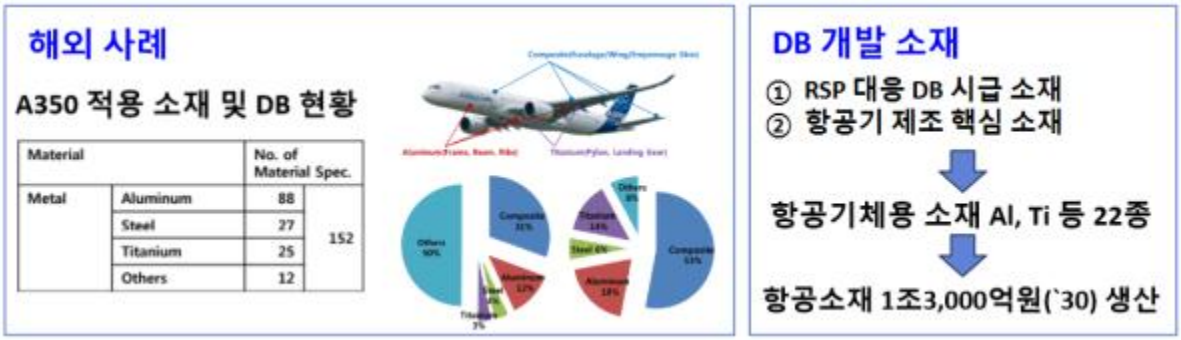


“항공용 고강도 알루미늄 소재 국산화” 소부장경쟁력강화계획서

“항공용 고강도 알루미늄 소재 국산화” 소부장경쟁력강화계획서
- 항공소재 물성 DB 구축 지원 계획 반영

참고 2 항공 OEM 국산화 소재 DB 개발 항목

항공 기체용 소재 및 시험 : 정적(인장,압축,전단, 베어링) 및 동적시험(FCP, HCF, Kic, Kc 등)
- 선진 항공사 및 소재기업 : 100여종 이상의 소재 DB 확보
- 항공기체 RSP 핵심 소재 위주로 20여종의 소재 DB 개발 및 항공소재 국산화 달성

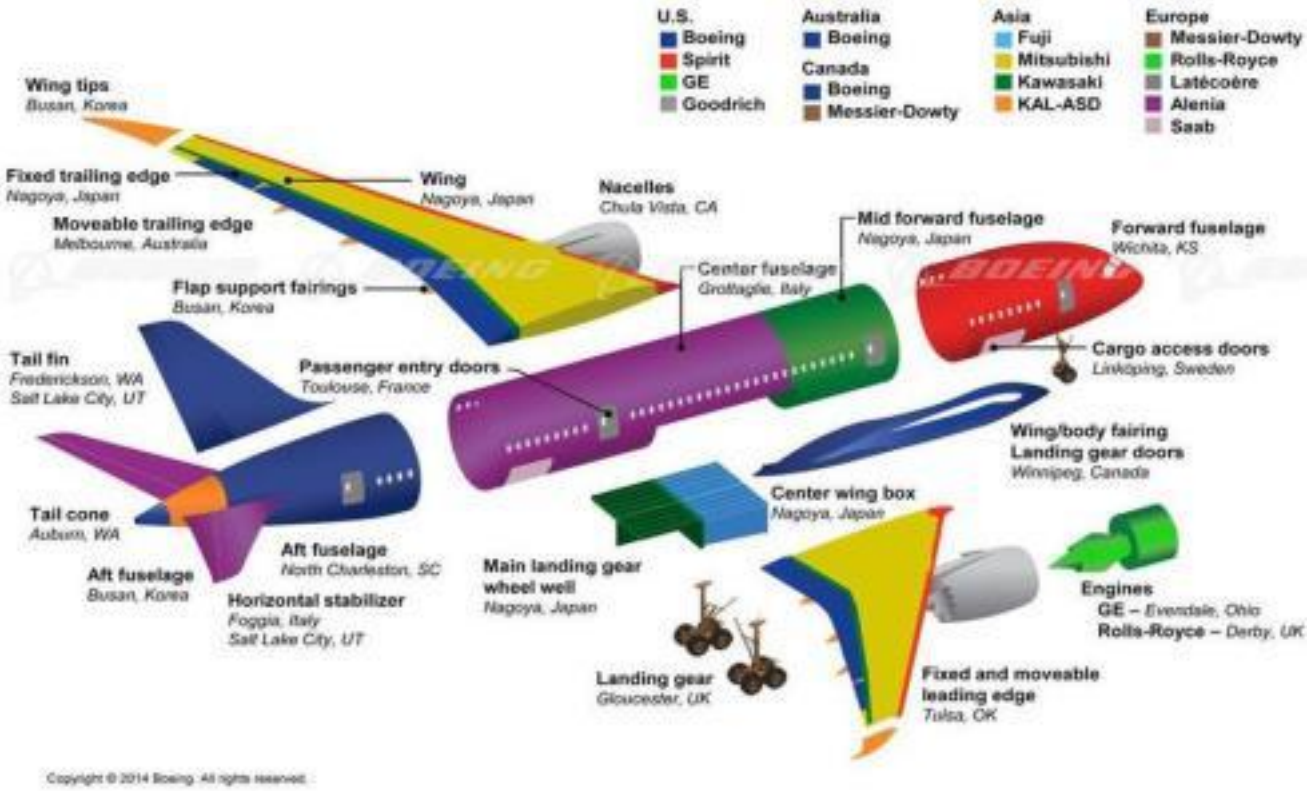


항공엔진용 소재(12종) 및 시험 : 고온 인장, 고주기 피로, 크립, FCP, TMF, Oxidation 등
- 항공엔진 RSP 핵심 소재 위주로 10여종의 소재 DB 개발 및 항공소재/부품 국산화 달성

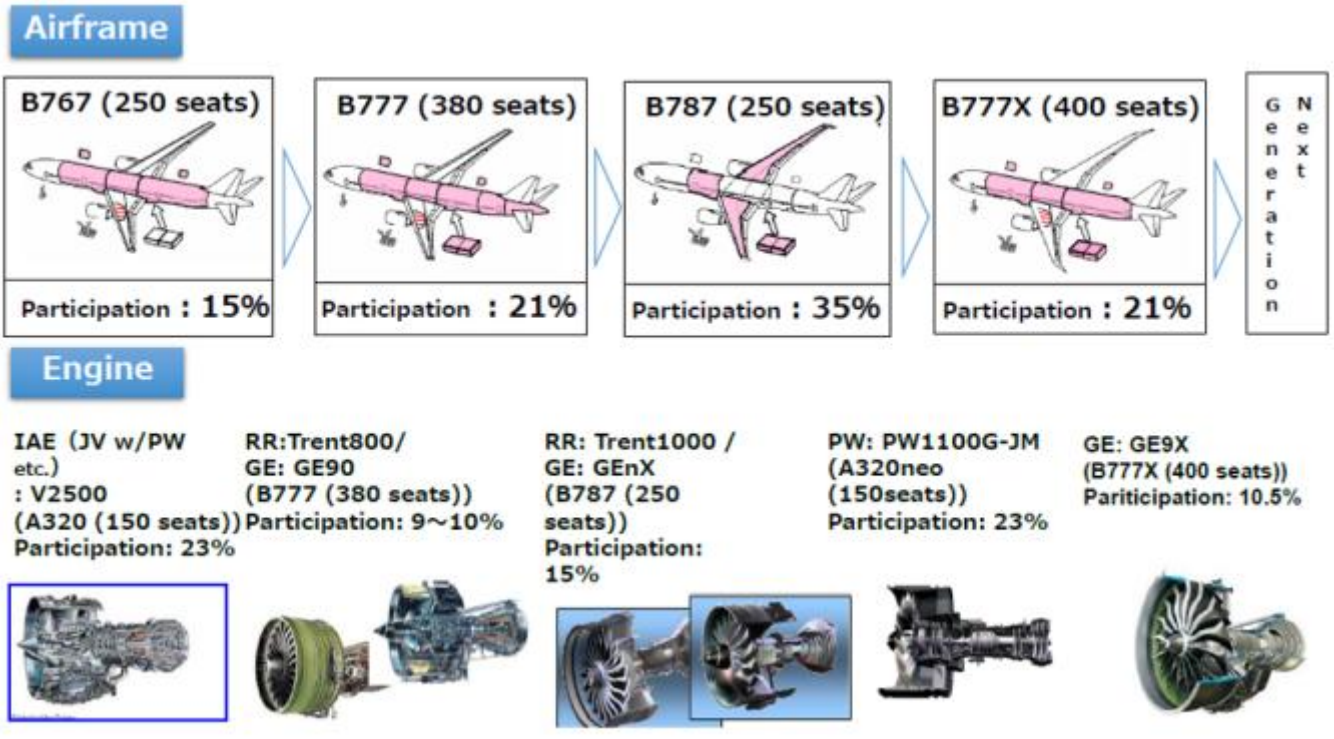
부품	적용엔진	적용모듈	소재
Turbine Shaft Housing	대외비	LPT	17-4PH
Exhaust Duct	대외비	LPT	IN625
#1 Blade	대외비	LPT	Single Crystal
#2 Blade	대외비	LPT	IN100
#1 Vane	대외비	LPT	Mar-M-247
#2 Vane	대외비	LPT	IN738
#1 Disc	대외비	LPT	Waspaloy
#2 Disc	대외비	LPT	Waspaloy
Turbine Support Case	대외비	LPT	IN718
IBR #6	PW1500G, PW1900G	HPC	Inco718
IBR #5	PW1500G, PW1900G	HPC	Inco718
IBR #6	PW1100G, PW1400G	HPC	Inco718
HPT Seal	GEnx-1B	HPT	RENE 95
HPC Ext. Rear Case	GEnx-1B	HPC	Inco718
#5 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco909
#5-6 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco909
#6-7 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco783
#7-8 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco783
#8-9 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco783
#9-10 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco783
#10 Stack Ring	GEnx-1B	HPC	Inco783
HPC Ext. Case	LM9000	HPC	Inco718
#5 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco909
#5-6 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco909
#6-7 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco783
#8 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco783
#8-9 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco783
#7 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco783
#9 Stack Ring	LM9000	HPC	Inco783

참고 3 민항기 국제공동개발 사례

① B787 글로벌 RSP 사례



② 일본 항공산업과 선진 항공 OEM과 RSP 사례



사 업 명
(83) 미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D) (3232-311)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 경쟁력강화 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3232	311
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
미래형자동차 튜닝부품 기술개발 (R&D)	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044)203-4320	044)203_4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)	6,984	7,622	1,350	1,350	△6,272	△82.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,984	6,984	6,984 [6,984]	-	-	7,622	7,622	7,622 [7,622]	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350
· 기반조성	2,814	2,814	2,814 [2,814]	-	-	2,514	2,514	2,514 [2,514]	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-
· 기술개발	4,170	4,170	4,170 [4,170]	-	-	5,108	5,108	5,108 [5,108]	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350
○ 비목별 분류(합계)	6,984	6,984	6,984 [6,984]	-	-	7,622	7,622	7,622 [7,622]	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,814	2,814	2,814 [2,814]	-	-	2,514	2,514	2,514 [2,514]	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,170	4,170	4,170 [4,170]	-	-	5,108	5,108	5,108 [5,108]	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350
○ 기능비목별 분류(합계)	6,984	6,984	6,984 [6,984]	-	-	7,622	7,622	7,622 [7,622]	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350
· 기반조성	2,814	2,814	2,814 [2,814]	-	-	2,514	2,514	2,514 [2,514]	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,814	2,814	2,814 [2,814]	-	-	2,514	2,514	2,514 [2,514]	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-
· 기술개발	4,170	4,170	4,170 [4,170]	-	-	5,108	5,108	5,108 [5,108]	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350
-연구개발활동비등(360-05)	4,170	4,170	4,170 [4,170]	-	-	5,108	5,108	5,108 [5,108]	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 미래형자동차 보급 확대에 따른 친환경 동력시스템, 첨단안전시스템, 편의 시스템 등 차세대 튜닝부품 기술개발 및 실증환경 구축

- (기반조성) 연구소, 대학 등 비영리 기관에게 전동화 튜닝 차량 시험·평가 지원을 위한 튜닝부품 에너지 저장/제어시스템 시험·평가 환경 구축 지원
- (기술개발) 자동차 산업 패러다임 변화에 따른 전기차 고성능화 기술, 첨단안전 시스템, 튜닝 검증 플랫폼 등 차세대 튜닝 부품 기술개발 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발)

< 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술기술개발) >
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
4. 산업의 핵심기술의집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

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

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)
- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ 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	-	4,600	6,984	7,622	1,350

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 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)
기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,350	총사업비 100%이내	산업기술촉진법 제 11조 (산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① (기술개발) 미래형 자동차 보급 확대에 따른 친환경 동력시스템, 첨단안전 시스템, 편의 시스템 등 차세대 튜닝 부품 기술개발 지원을 위한 예산 1,350백만원

- 기술개발 사업화 全 단계 핵심사항인 차량단위 실증 및 검증, 고신뢰 실증 데이터베이스 확보/분석 등을 위한 예산 지원 요구
- (산출) 기술개발 종료과제 4개 및 계속 1개 과제의 안정적 예산 지원을 위해 1,350백만원 요구
  * (계속) 1개 과제 × 200백만원 × 12/12 = 200백만원
  * (종료) 4개 과제 × 287.5백만원 × 12/12 = 1,150백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,622	○ **연구개발장비·시스템 구축비(360-04) : 2,814백만원** - 기반조성(2,814백만원) ・ (계속): 1과제 x 2,814백만원 = 2,814백만원 ○ **연구개발활동비등(360-05) : 4,170백만원** - 기술개발(4,170백만원) ・ (계속): 5과제 x 523.6백만원 = 2,618백만원 ・ (신규): 4과제 x 388백만원 = 1,552백만원	1,350	○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,350백만원** - 기술개발(1,350백만원) ・ (계속): 1과제 x 200백만원 = 200백만원 ・ (종료): 4과제 x 287.5백만원 = 1,150백만원

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)
기업지원 만족도 (단위 : 점)	목표	신규	7.5	7.7	7.9	종료	전년보다 3% 향상 (기구축장비+구축장비)	인프라 활용기업을 대상으로 만족도 설문조사 수행하여 평균값 사용	10만점 기준 만족도 조사 수행
	실적	신규	9.83	9.36	9.1	-			
	달성도	-	100	100	100	-			
시설장비가동률 (단위: %)	목표	-	신규	신규	20	30	구축 장비에 대한 수요, 안정화시기, 센터구축 일정 고려한 가동률 목표 산출하고 ’24년 30% 목표 설정 (’23년 건축완료)	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	20	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	· 기업 애로기술 및 공동기술개발 추진 2건 등 · 기술개발 4개 과제 매출 537백만원, 고용 49명, 특허 출원 8건, 프로그램 저작권 1건, 홍보실적 6건
2022	· 한국자동차연구원-전국자동차운전전문학원연합회 MOU 체결, 기업 애로기술 및 공동기술개발 추진 5건 등 · 기술개발 9개 과제 매출 625백만원, 고용 40명, 특허 출원 15건, 등록 4건, 프로그램 저작권 3건, 논문 게재 2건, 학술대회 발표 11건, 홍보실적 3건
2023	· 기술개발 9개 과제 매출 1,841백만원, 고용 31명, 특허 출원 9건, 등록 6건, 프로그램 저작권 1건, 논문 게재 2건, 학술대회 발표 9건, 홍보실적 20건

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

- 산업대전환 시대 전기차 고성능化, 애프터마켓용 첨단운전시스템 등 국가 차원의 미래차 튜닝부품 선제적 개발 지원을 통한 미래차 튜닝 기술분야 글로벌 초격차 선도 및 시장 선도
- 튜닝 자동차 보급을 통한 '2030 미래자동차 국가비전 정책' 목표 달성 실효성 제고

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(연구개발기관 공모)
	연구개발계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(선정평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
	평가결과 보고 및 산업부 확정 / 평가결과 통보	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	평가결과 확정통보 및 협약체결 안내	전문기관 → 신청기관/주관연구개발기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	단계 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
	최종 평가	전문기관 [연구개발과제평가단]
	연구개발비 정산	주관연구개발기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	6,984	7,680	7,118	2,889	-	
'23~'27		7,622	2,691	300	-	-

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												
2021	4,600	-	4,600	-	-	-	4,600	4,600	100	100	-	-
2022	6,984	-	6,984	-	-	-	6,984	6,984	100	100	-	-
2023	7,622	-	7,622	-	-	-	7,622	7,622	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	4,600	4,600	4,600	4,600	-	4,600	4,600	-	-	100
2022	6,984	6,984	6,984	6,984	-	6,984	6,984	-	-	100
2023. 12월기준	7,622	7,622	7,622	7,622	-	7,622	7,622	-	-	100

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

□ 2023년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(84) 빅데이터기반자동차전장부품신뢰성기술고도화(3232-312)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 경쟁력강화 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책실		110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3232	312
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화 (R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이영호	조성욱	박기태
		자동차과	044-203-4326	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
빅데이터기반자동차 전장부품신뢰성 기술고도화(R&D)	6,181	3,972	593	1,986	△1,986	△50

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,181	6,181	6,181 [6,181]	-	-	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986
・기반조성	3,181	3,181	3,181 [3,181]	-	-	1,572	1,572	1,572 [1,572]	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986
・기술개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	6,181	6,181	6,181 [6,181]	-	-	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986
・연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	3,181	3,181	3,181 [3,181]	-	-	1,572	1,572	1,572 [1,572]	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986
・연구개발활동비등 (360-05)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	6,181	6,181	6,181 [6,181]	-	-	3,972	3,972	3,972 [3,972]	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986
・기반조성	3,181	3,181	3,181 [3,181]	-	-	1,572	1,572	1,572 [1,572]	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986
-연구개발장비·시스템 구축비(210-01)	3,181	3,181	3,181 [3,181]	-	-	1,572	1,572	1,572 [1,572]	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986
・기술개발	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-
-연구개발활동비등 (210-14)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 자동차 전장부품의 신뢰성 확보와 신규 기업의 자동차 전장 산업 진입을 촉진하기 위한 전장부품 개발 전주기(설계, 개발, 평가, 양산)에 대한 데이터 플랫폼 구축·활용과 관련 핵심 기술개발 지원

- (기반조성) 전장부품 공동실험실, 실증/평가장비, 플랫폼 구축, 기업지원 등 빅데이터 기반 전장부품 신뢰성 데이터 수집 및 활용을 위한 기반조성
- (기술개발) 빅데이터 활용 신뢰성 접목 미래 유망 전장부품 편의 전장 부품, 안전 전장 부품, 정보(보안) 전장부품, 인터페이스 부품 등 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항

- 산업기술혁신 촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

ㅇ 국정과제 23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부)

- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

ㅇ 자동차 산업 글로벌 3강 전략 발표('22.09)

- 전동화 Top-tier 도약
- 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
- 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

ㅇ 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

□ **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	-	6,300	6,181	3,972	1,986

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 (총 사업비의 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업, 연구기관, 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)
기반조성	출연	대학, 연구소 등	1,986	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

ㅇ 기반조성 : (2023) 1,572 → (2024요구) 1,986백만원, 26.3%

- (요구) 전장부품 복합부식 평가/분석장비, 플랫폼 구축, 기업지원 등 빅데이터 기반 전장부품 신뢰성 데이터 수집 및 활용을 위한 기반조성 지원 예산 '23년 대비 26.3% 증액 요구

- (산출) 장비구축, 플랫폼 구축 및 기업지원을 위한 1,986백만원 요구
  * (장비구축) 복합환경부식기 등 2종 x 350백만원 = 700백만원
  * (플랫폼구축) 200백만원 x 1식 = 406백만원
  * (기업지원) 886백만원 x 1식 = 880백만원

ㅇ 기술개발 : (2023) 2,400 → (2024요구) - 백만원, 순감

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'23년 예산		'24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,972	○ 연구개발장비·시스템 구축비 **(360-04) : 1,572 백만원** 가. 장비구축 3종 (630백만원) 나. 공동실험실/협의체 운영, DB 구축 등 플랫폼 구축 (221백만원) 다. 기업지원 (721백만원) ○ 연구개발활동비 **(360-05) : 2,400 백만원** 가. 미래차 유망 전장부품 기술개발 (2,400 백만원) ・ 기술개발 계속(종료) 과제 5건 × 480백만원 =2,400 백만원	1,986	○ 연구개발장비·시스템 구축비 **(360-04) : 1,986 백만원** 가. 장비구축 복합환경부식기 등 2종 장비구축 (700백만원) 나. 공동실험실/협의체 운영, 개발부품 및 실증 DB구축 등 플랫폼 구축 (406백만원) 다. 기업지원 (880백만원)

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)
시설장비 가동율 (단위: %)	목표	-	신규	26.2	28.9	34.3	시설장비 구축 및 안정화 시기를 고려하여 23년 대비 10% 상향하여 설정	연간 총 장비 가동시간 / 장비가용시간(주5일×50주×8시간)×100	사업결과보고서 (장비일지)
	실적	-	신규	31.3	51.8	-			
	달성도	-	-	100	100	-			
등록특허 SMART3 지수	목표	-	신규	-	3.9	3.9	최근2년간 산업부 자동차 분야 평균 3.81을 기준으로 23년 목표 설정	∑등록특허 SMART3 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	사업결과보고서 (SMART분석 시스템)
	실적	-	신규	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
전장산업 플랫폼 수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표	-	신규	80	85	90	플랫폼 활성화 정도에 따라 목표치 상향	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	사업결과보고서 (설문조사)
	실적	-	93	93	91.6	-			
	달성도	-	100	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	해당없음
2021	·실차 주행 환경정보 취득 장치 등 장비 3종 구축, 전장산업 협의체 및 공동실험실 구축(200개社 참여), 주행데이터 및 내구 전장부품 분석을 통한 데이터 구축 40건, 신뢰성 기술 시험평가 등 기업지원 126건,
2022	·전장부품 소재 분석 데이터 수집 장치 등 장비 2종 구축, 전기택시 활용 주행데이터 및 내구 전장부품 분석을 통한 데이터 구축 30건, 신뢰성 기술 시험평가 등 기업지원 86건 등
2023	·전장부품 환경평가 장비 및 실차기반 전장부품 데이터 수집장비 2종 구축, 실차주행, 고장분석 DB 40건 (누적100TB)등 기업지원 91건 완료 및 신뢰성이 확보된 미래차 유망 전장부품(안전, 편의, 정보(보안)) 기술개발 5건 완료, 신규부품 DB 25종 창출

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 자동차 전장산업 소재·부품 기업의 기술/품질/신뢰성 경쟁력 확보

- 자동차 산업계의 고질적인 클레임 항목인 인터페이스 접촉불량, 부식 현상 등에 대한 대책 마련 및 필드 이력이 부족한 전장부품에 대한 선제적 신뢰성 확보

ㅇ 미래차 전장부품 개발 전주기 안전·신뢰성 강화 지원체계 구축으로 주요 부품사의 신규 유입 유도 촉진하고 이를 통한 고부가가치 부품 상용화 기술 확보

- 미래자동차 산업 핵심부품인 전장부품 규격/표준분석, 수명예측, 고장예지 등 기존부품의 글로벌 경쟁력의 지속적인 확보, 신규 기업의 진출 확산

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

적용 법령 및 규정·지침 : 국가연구개발혁신법, 산업기술혁신 촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	6,181	3,810	6,515	5,752	-	
'23~'27		3,972	4,872	4,967	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (2단계) 빅데이터 기반 전장신뢰성 센터 활성화 및 빅데이터 서비스 제공(4~5차년도)
  * (장비구축) 인지센서 성능평가 시스템, 복합부식 평가/분석 장비 2종 구축
  * (플랫폼구축) 산업계 참여 공동실험실/산업협의체 운영 및 신뢰성 DB 80건(300TB) 이상 구축
  * (기업지원) 전장부품 빅데이터 플랫폼 활용 기술지원 및 사업화지원 130개社 이상

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	6,300	-	6,300	-	-	-	6,300	6,300	100	100	-	-
2022	6,181	-	6,181	-	-	-	6,181	6,181	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	6,300	6,300	6,300	6,300	-	6,300	6,300	-	-	100
2022	6,181	6,181	6,181	6,181	-	6,181	6,181	-	-	100
2023. 12월기준	3,972	3,972	3,972	3,972	-	3,972	3,972	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항 : 해당없음

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

□ 2023년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2023년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(85) 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축(R&D)(3232-313)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 경쟁력강화 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3232	313
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	친환경선박용극저온단열 시스템실증기반구축(R&D)

□ 사업 성격

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
중대형선박 하이브리드 추진시스템 육상실증 기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	정희성
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	송석 실장	02-6009-4130

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축(R&D)	7,033	5,817	740	740	△5,077	△87.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,033	7,033	7,033 [7,033]	-	-	5,817	5,817	5,817 [5,817]	5,817	5,817 [5,817]	-	-	740
· 단열시스템실증장비구축	4,833	4,833	4,833 [4,833]	-	-	3,467	3,467	3,467 [3,467]	3,467	3,467 [3,467]	-	-	71
· 단열시스템최적화기술개발	2,200	2,200	2,200 [2,200]	-	-	2,350	2,350	2,350 [2,350]	2,350	2,350 [2,350]	-	-	669
○ 비목별 분류(합계)	7,033	7,033	7,033 [7,033]	-	-	5,817	5,817	5,817 [5,817]	5,817	5,817 [5,817]	-	-	740
· 연구개발활동비등(360-05)	7,033	7,033	7,033 [7,033]	-	-	5,817	5,817	5,817 [5,817]	5,817	5,817 [5,817]	-	-	740
○ 기능비목별 분류(합계)	7,033	7,033	7,033 [7,033]	-	-	5,817	5,817	5,817 [5,817]	5,817	5,817 [5,817]	-	-	740
· 단열시스템실증장비구축	4,833	4,833	4,833 [4,833]	-	-	3,467	3,467	3,467 [3,467]	3,467	3,467 [3,467]	-	-	71
-연구개발활동비등(360-05)	4,833	4,833	4,833 [4,833]	-	-	3,467	3,467	3,467 [3,467]	3,467	3,467 [3,467]	-	-	71
· 단열시스템최적화기술개발	2,200	2,200	2,200 [2,200]	-	-	2,350	2,350	2,350 [2,350]	2,350	2,350 [2,350]	-	-	669
-연구개발활동비등(360-05)	2,200	2,200	2,200 [2,200]	-	-	2,350	2,350	2,350 [2,350]	2,350	2,350 [2,350]	-	-	669

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (단열시스템실증장비구축) 한국형 친환경 선박용 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 실증센터·장비 구축 및 기업지원을 통해 LNG 선박 건조 비용 절감 및 기술력 제고 지원
- (단열시스템최적화기술개발) 한국형 친환경 선박용 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 평가기술, 단열재 및 공정 기술개발을 통해 LNG 선박 건조 비용 절감 및 기술력 제고 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

ㅇ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

- 사업 시작년도 : '21. 4. ~
- 추진배경
  - ▪ LNG 운반선에서 멤브레인형 화물창 단열시스템이 범용으로 활용 중이나 핵심기술은 해외에 의존하고 있으며, 우리나라는 LNG 단열창 국산화로 국제 시장 진입을 시도 중이나 개발된 독자 모델의 시험·평가 및 실증 등 기반 지원 부족
  - ▪ 기후변화 대응 및 IMO(국제해사기구) 환경 규제 등에 따라 LNG 선박시장 성장이 지속될 것으로 전망되며, 우리나라의 지속적인 LNG 선박 경쟁우위 유지 및 경쟁력 강화를 위해 LNG 단열시스템 기술개발과 시장경쟁력을 위한 실적 축적 필요
- 추진경위
  - ▪ 2016. 조선산업경쟁력강화방안 수립(제6차 산업경쟁력 관계장관회의, '16.10)
  - ▪ 2016. 신산업 창출을 위한 정책과제('16.12)
  - ▪ 2017. 문재인 정부 100대 국정과제*('17.7)
  - ▪ 2018. 조선산업 발전전략 수립(관계부처 합동, '18.4)
  - ▪ 2018. 조선산업 활력제고 방안 수립(관계부처 합동, '18.11)
  - ▪ 2019. 조선산업 활력제고 방안 보완대책 수립(관계부처 합동, '19.4)

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	2,000	7,033	5,817	740

- 기타 : 연구개발과제 4개

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : LNG선박 관련 조선기자재업체, 조선소 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)**
단열시스템 실증장비구축	출연	한국산업기술진흥원	71	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)
단열시스템 최적화기술 개발	출연	한국산업기술진흥원	669	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 단열시스템실증장비구축
: (’23) 3,467백만원 → (’24요구) 71백만원, 3,396백만원 감액
- (요구) LNG 단열시스템 시험평가인증 및 화물창 시스템 성능평가를 위한 공인인증시험기관 승인을 위한 예산 요구, ’23년 대비 97.9% 감액
- (산출) LNG 단열시스템 시험평가인증 지원 및 선급 공인인증시험기관 승인 71백만원

② 단열시스템최적화기술개발
: (’23) 2,350백만원 → (’24요구) 669백만원, 1,681백만원 감액
- (요구) LNG 화물창 극저온 단열시스템 국산화 기술개발을 위한 예산요구, ’23년 대비 71.5% 감액
- (산출) LNG 화물창 극저온 단열시스템 국산화 연구개발과제 지원 669백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,817	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 5,817백만원** 가. 단열시스템실증장비구축 (3,467백만원) ・ 연구장비 구축 : 288,917천원×12종=3,467백만원 나. 단열시스템최적화기술개발 (2,350백만원) ・ 연구개발과제 : 783.333백만원x3개=2,350백만원	740	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 740백만원** 가. 단열시스템실증장비구축 (71백만원) ・ 선급 공인증시험기관 승인 : 71백만원×1개=71백만원 나. 단열시스템최적화기술개발 (669백만원) ・ 연구개발과제 : 223백만원x3개=669백만원

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)
LNG 화물창 개발지원을 위한 장비가동률 (단위: %)	목표	-	신규	30	40	55	센터 및 장비구축 공정률 반영 장비가동률	장비별 (실제 가동시간 / 가용 가능시간)	장비활용일지 및 결과보고서
	실적	-	-	30	40	-			
	달성도	-	-	100	100	-			
LNG 화물창 개발 지원을 위한 국제 공인 인증 획득(AIP, SOC, COC) (단위: 건)	목표	-	신규	20	18	8	기술 개발 진행률 반영 인증건수	AIP, SOC, COC 등 국제공인시험 평가법 개발을 위한 인증서 획득 건수	AIP, SOC, COC 등 인증서(선급 등 발급서류)
	실적	-		20	18	-			
	달성도	-		100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	4개 신규과제 지원(기반구축 1개 및 기술개발 3개)
2023	4개 신규과제 지원(기반구축 1개 및 기술개발 3개)

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

ㅇ 선박용 극저온 단열시스템의 실증을 통한 국산화로 기술료 등의 외화 유출 방지 및 LNG 운반선의 국제시장 지배력 지속 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

ㅇ 단열시스템실증장비구축

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정・지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연기관		사업수행자
산업통상자원부 (71백만원)	=> (71백만원)	한국산업기술 진흥원	=> (71백만원)	목포대학교 산학협력단 외 2개 기관

ㅇ 단열시스템최적화기술개발

<사업 추진절차>

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
신규지원 대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관평가위원회)
지원 대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
단계 평가	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관위탁정산기관
차년도 협약 체결	전문기관↔주관기관(공동기관)
최종 평가	주관기관→전문기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전문기관

* 적용 법령 및 규정・지침 : 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침 등

<'24년 예산진행>

부처		피출연기관		사업수행자
산업통상자원부 (669백만원)	=> (669백만원)	한국산업기술 진흥원	=> (669백만원)	목포대학교 산학협력단 외 13개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	7,033	5,567	1,420	-	-	
'23~'27		5,817	1,150	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (단열시스템실증장비구축) 한국형 친환경 선박용 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 실증센터·장비 구축 및 기업지원 - 멤브레인형 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 시험평가 환경 구현 및 LNG 극저온 화물창의 국내외 공인 시험인증기관 자격 획득 - 극저온 소재 물성(인장·압축·피로 등) 및 구조 성능 시험평가 장비 등 소재·시스템 성능 시험평가 및 실증장비 구축 - LNG 극저온 화물창 구조 성능 및 Mock Up 실증 평가 지원 및 기업지원 등 ○ (단열시스템최적화기술개발) 한국형 친환경 선박용 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 평가기술, 단열재 및 공정 기술개발 - LNG 극저온 화물창 소재 및 구조체의 성능평가 기술개발 - 친환경 발포제를 적용한 선박용 고강도 폴리우레탄 복합단열소재 기술개발 - 자동화 기반 1,2차 방벽 생산 공정의 용접 및 본딩 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2021	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2022	7,033	-	7,033	-	-	-	7,033	7,033	100	100	-	-
2023	5,817	-	5,817	-	-	-	5,817	5,817	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	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2022	7,033	7,033	7,033	7,033	-	7,033	7,033	-	-	100
2023. 12월기준	5,817	5,817	5,817	5,817	-	5,817	5,817	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출) : 첨부1 참조

첨부 1 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	조선해양플랜트과		분야	기계소재	회계	소특
과제성격	기반구축, 기술개발		R&D	주요R&D		
프로그램	소재부품장비경쟁력강화	단위사업	소재부품장비기반구축	세부사업		친환경선박용극저온단열 시스템실증기반구축
사업목적	LNG 단열시스템 국산화 기술개발로 LNG선박 건조비용을 절감하고 기술력을 높여 세계 우위의 고부가가치 친환경 조선 산업 주도권 유지					
주관기관	목포대학교 산학협력단, ㈜동성화인텍, ㈜로멕스테크놀로지					
참여기관	한국건설생활환경시험연구원, 한국기계연구원, 서울대학교 산학협력단, 인하대학교 산학협력단, 한국카본, TMC, 대우조선해양, 삼성중공업, 현대중공업, 현대삼호중공업, 한국생산기술연구원					

□ 추진배경 (지원 필요성)

○ 국제 환경규제 강화로 조선 및 에너지 산업에 LNG 연료 수요가 늘어나고 있어, LNG 운반선에 가장 범용으로 쓰이는 멤브레인형 극저온 화물창의 국산화가 시급

○ 한국은 세계 LNG 선박 시장을 선도하고 있으나 화물창 핵심기술의 해외 의존도가 높아 막대한 기술료가 해외로 유출됨(170K LNG 운반선의 경우 약 110억원/척)

* 멤브레인형 LNG 화물창기술은 프랑스 GTT社 독점, 경쟁사 세계시장진입 곤란

□ 사업내용 (지원내용)

○ LNG 극저온 단열시스템 성능 시험평가 기반구축 및 기업지원

- LNG 단열시스템 시험연구센터 구축

* (센터구축) 전남 영암군 삼호읍 용앙리 1703-28, 부지면적 5,840m2

- 극저온 소재 물성(인장, 압축, 피로 등) 및 구조 성능 시험평가 장비 등 소재 및 시스템 성능 시험평가 및 실증장비 구축
- 멤브레인형 LNG 극저온 화물창 국산화를 위한 시험평가 환경을 구현하고 LNG 극저온 화물창 국내외 공인 시험인증기관 자격획득

- LNG 극저온 화물창 구조 성능 및 Mock Up 실증 평가 지원 및 기업지원 등

○ 한국형 친환경 선박용 LNG 국저온 화물창 국산화를 위한 평가기술, 단열재 및 공정 기술개발

- LNG 극저온 화물창 소재 및 구조체 성능평가 기술개발
  · LNG 화물창 소재·부품 극저온 성능평가 기술개발
  · LNG 화물창 구조체 및 Mock up 성능평가기술 개발
  · LNG 극저온 단열시스템의 단열성능평가 기술개발
  · 극저온 LNG 단열시스템의 BOR(Boil-off rate) 평가기술 개발
- 친환경·고강도 단열재 기술개발
- 자동화 기반 1,2차 방벽 생산 공정의 용접 및 본딩 기술개발

○ **(달성 성과)**

- 극저온단열시스템연구센터 부지 계약완료 및 실시설계 완료
- 신규 장비 구축 36종, 기구축 장비를 활용한 시험평가 지원 72건
- 전문가 기술지도 및 자문 15건
- LNG 화물창 국산화 사업화 및 현장적용 지원 3건

○ **(기대 성과)**

- 국내 시험인증 기반 부족으로 개발이 지연되었던 극저온 LNG 화물창 기술개발을 진행하고, 해외 의존 산업의 한계를 탈피하여 한국형 모델로 세계시장 기술선도 및 미래 시장 개척

사 업 명
(86) 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증 (3551-366)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역균형발전 특별회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	지역지원 계정	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	366
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	해양부유쓰레기수거처리용친환경 (LNG-수소)선박개발 및 실증

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 (LNG-수소) 선박개발 및 실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	정희성
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	항공조선팀	이희수	053-718-8240

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2022년 결산	2023년 예산 본예산(A)	2024년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
해양부유쓰레기 수거처리용친환경 (LNG-수소)선박 개발 및 실증	2,180	2,742	441	1,378	△1,364	△49.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2022					2023('23.12월말)							2024 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
· 해양부유쓰레기 수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
○ 비목별 분류(합계)	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
○ 기능비목별 분류(합계)	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
· 해양부유쓰레기 수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378
-연구개발활동비 등(360-05)	2,180	2,180	2,180 [2,180]	-	-	2,742	2,742	2,742 [2,742]	2,742	2,742 [2,742]	-	-	1,378

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 수소선박에 대한 민간 인식을 제고하고, 수소선박의 전환 활성화 유도 및 해양 탄소중립 실현에 기여하기 위해 LNG 연료 활용(해양쓰레기 동결/수소 생산) 및 LNG-수소 하이브리드 추진 시스템 핵심기술 개발 및 실증을 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제8조(기술개발을 위한 지원시책)

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

- 2018. 조선산업 발전전략 수립(관계부처 합동, ‘18.4)
- 2018. 조선산업 활력제고 방안 수립(관계부처 합동, ‘18.11)
- 2019. 조선산업 활력제고 방안 보완대책 수립(관계부처 합동, ‘19.4)
- 2020. 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(’20.1)
- 2020. 제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획(‘21~’30)(‘20.12)
- 2021. K-조선 재도약 전략 수립(관계부처 합동, ‘21.9)

  * 2. 친환경·스마트化 선도, 3. 조선산업 생태계 경쟁력 강화

- 2022. 윤석열 정부 국정과제
- 2022. 조선산업 초격차 확보 전략 수립(관계부처 합동, ‘22.10)

  * 2. 미래 선박시장 주도권 선제 확보(친환경·디지털 전환 선도)

- 2023년도 환경친화적선박개발시행계획(산업부, ‘23.01)
- 제5차 과학기술기본계획(’23~‘27, ’22.12.14, 국가과학기술자문회의)

  * (86P) 미래 핵심 에너지지원으로 부상한 그린수소 활용(수소선박 등) 기술 확보
  * (88P) 탄소기반 주력산업의 저탄소화를 위한 핵심기술 개발(저탄소・무탄소 선박 연료전환)
  * (124P) 친환경 선박 기술 확보(온실가스 저감, 에너지효율 향상, 저탄소(LNG등), 무탄소(수소・암모니아), 청정동력(바이오・원자력), 벙커링 기술, 부유식 해상플랜트 등

- 제1차 국가연구개발 중장기 투자전략(‘23~’27, 과기정통부)

  * 자율운항선박, 친환경선박 개발 중점지원, 생산성 향상을 위한 디지털전환 지원,

- 2024년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(‘23.3.9, 과기정통부)

  * 자율운항선박 핵심기술 확보 및 실증 표준화 지원, 저・무탄소 선박 기술 국산화・고도화 및 실증 등을 중점 지원, 중소형 조선사 지원을 위한 핵심기술・디지털 전환 역량 강화 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ’22년 ~ ‘26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2020	2021	2022	2023	2024(안)
사업비	-	-	2,180	2,742	1,378

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 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 (2023예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,378	총 사업비의 100% 이내 (과제 및 기관성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’24년도 예산 산출 근거

① 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발

: (’23) 2,742백만원 → (’24요구) 1,378백만원, 1,364백만원 감액

- (요구) LNG-수소 하이브리드 적용 시스템 개발을 위한 계속과제 지원예산 요구
- (산출) (기일치) 5개x275.6백만원x12/12=1,378백만원

- 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,742	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,742백만원** 가. (기일치) 5개×562백만원×12/12=2,742백만원	441	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 1,378백만원** 가. (기일치) 5개x275.6백만원x12/12=1,378백만원

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)
등록특허 SMART3점수 (단위: 등급점수 평균)	목표	신규	3.65	3.68	3.72	3.75	산업부 산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 1,315건에 대한 SMART3 등급평균 3.61*점에 1.0% 상향한 3.65점을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(∑특허의 SMART3 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 및 한국발명진흥회의 SMART3분석 SYSTEM
	실적	신규	3.86	-	-	-			
	달성도		105.8	-	-	-			
사업화 성공률 (단위: %)	목표	신규	28.02	28.3	28.6	28.8	최근 3년간('18~'20) 종료과제의 사업화 성공률 평균을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	(지원 과제 중 사업화 성공 과제 수 / 지원 과제수) × 100	성과조사시스템 성과활용조사 결과
	실적	신규	31.91	-	-	-			
	달성도		113.9	-	-	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	신규	22.0	24.2	26.6	26.8	수송기기기술개발 중 기반구축사업의 '20년 계획(20%) 대비 10% 상향한 22.0%를 '21년 목표치로 설정하고 매년 10% 상향	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간 (Working day ×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	신규	29.1	-	-	-			
	달성도		132.3	-	-	-			

※ 동 세부사업의 성과계획서 작성이 되지 않아, 단위사업인 수송기기기술개발의 성과지표를 기재함

※ '22년 실적의 경우 성과 확정 후 작성 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	· 해당 없음
2021	· 해당 없음
2022	· LNG-수소 하이브리드 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원
2023	· LNG-수소 하이브리드 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원

③ 향후('24년도 이후) 기대효과

○ 해양쓰레기의 해상 통합처리시스템 구축

○ 해양쓰레기 처리 비용·시간 축소를 통한 사회적 비용 저감

○ 해양쓰레기 처리 및 친환경 선박 실증을 통한 신산업 고용 창출

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

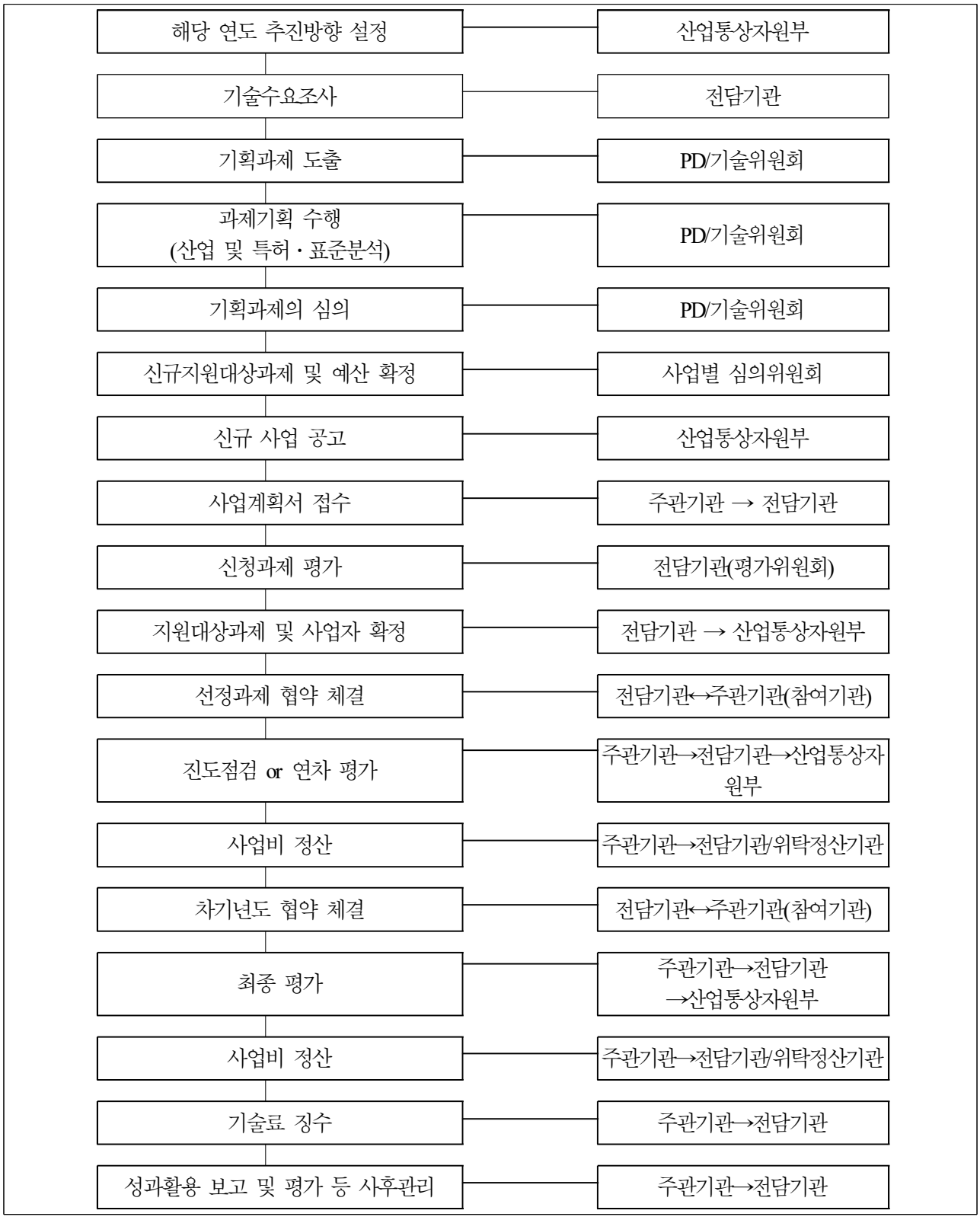
연도	사업기간	2020까지 기투자액	2021	2022	2023	2024	2024이후 투자계획	계
사업비	~							

□ 총사업비 변경내역 : 해당없음

단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초						
( )차 변경						
( )차 변경						
2024년도 요구						

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전담기관
기획과제 도출
PD/기술위원회
과제기획 수행
(산업 및 특허·표준분석)
PD/기술위원회
기획과제의 심의
PD/기술위원회
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관기관 → 전담기관
신청과제 평가
전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정
전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
진도점검 or 연차 평가
주관기관→전담기관→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
차기년도 협약 체결
전담기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가
주관기관→전담기관
→산업통상자원부
사업비 정산
주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'22	'23	'24	'25	'26	'27
'22~'26	-	-	-	-	-	
'23~'27		2,742	2,756	2,866	2,952	-

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
   - 해당 사항 없음
2) 감사원 또는 국무총리실 지적
   - 해당 사항 없음
3) 자체평가
   - 해당 사항 없음
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원
   - 해당 사항 없음
5) 문제점 지적에 대한 후속조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 환경규제 대응 친환경선박/기자재 시장 선점 및 경쟁력 확보

○ 강화되는 해양환경규제에 대응한 친환경 선박 및 기자재 설계·엔지니어링·건조·제작·운영 기술 확보를 통한 기술경쟁력 확보 및 신시장 선점

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 해당 없음

12) 부처 건의사항

□ **정부 정책을 성공적으로 이행하며 4차 산업혁명 및 국제 환경규제 대응을 위해 조선해양 분야에 대한 지속적 R&D지원 필요**

o 강화되고 있는 국제환경규제(IMO 온실가스규제, 해양대기오염물질 배출규제, ECA, SECA 등)에 따라 관련 기술의 선제적 개발을 통해 차세대선박시장 선점 및 조선산업의 경쟁력 강화 필요

- 해양환경 및 해양 생태계 보고 규제에 대응하기 위한 기술의 선박 적용을 위해 새로운 설계 프로세스 및 시스템화 기술, 개발 기술의 성능/시험 평가, 관련 법규 정비, 국제활동을 통한 표준화 등 국가 주도의 기술 개발 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	2,180	-	2,180	-	-	-	2,180	2,180	100	100	-	-
2023	2,742	-	2,742	-	-	-	2,742	2,742	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	2,180	2,180	2,180	2,180	-	2,180	2,180	-	-	100
2023	2,742	2,742	2,742	2,742	-	2,742	2,742	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2020년~2023년 결산사항

2020	- 해당 없음
2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
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	
이용 ('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

- 사업 세부 설명자료

붙임1 사업 세부 설명자료

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026	총사업비	국비 173.58억
주관기관	부산대학교산학협력단 등		

□ 사업내용(지원내용)

○ (**목적**) LNG 연료 활용(해양쓰레기 동결/수소 생산) 및 LNG-수소 하이브리드 추진 시스템 핵심기술 개발 및 실증

○ (**연구내용**) LNG-수소 하이브리드 적용시스템 개발 및 실증

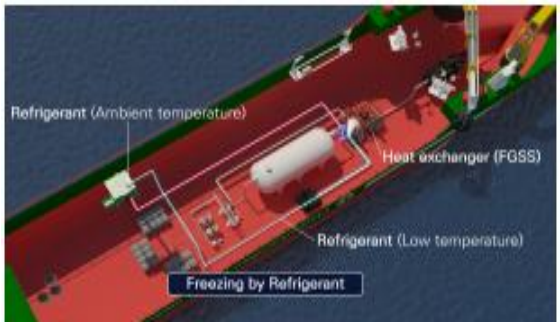
- **(LNG 폐냉열 활용 해양쓰레기 동결모듈)** 친환경 LNG 추진선박의 극저온 연료로부터 생성되는 냉열을 동결 챔버에 적용하여 경제적이고 효율적인 동결 모듈 개발

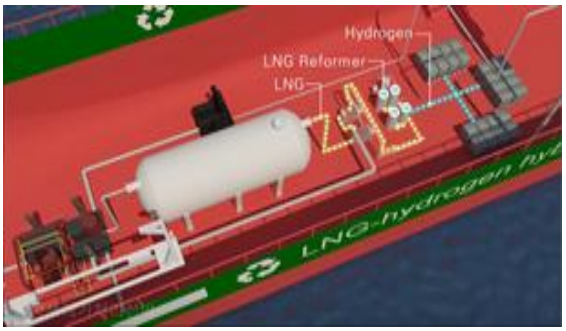
- **(선박용 친환경 LNG 개질 수소생산 시스템)** 선박용 친환경 LNG 개질기 설계·제작·성능평가, LNG 개질기 기반의 수소 생산·저장·공급 시스템 모듈 설계, 부생 이산화탄소 재활용 프로세스 개발

- **(LNG-수소연료전지 하이브리드 기술 개발)** 수소연료전지시스템 모듈 상세설계·Scale-up 기술개발, LNG발전기-연료전지-배터리 하이브리드 시스템 설계·제작, 하이브리드 시스템 통합 성능 · 안전성 검증

- **(선상 이산화탄소 포집 모듈 개발 및 실증)** 건·습식·분리막 기반 포집기술 분석, CO_2 처리방법 개발, LNG선박 탑재용 CO_2 포집기술개발 , 선박용 CO_2 포집모듈 제작, CO_2 활용 산업소재 전환기술 개발

- **(LNG-수소 하이브리드 추진시스템 선박 탑재 · 실증 및 시스템 위험도 분석)** 극저온 액화가스 모듈 가스 누출 · 확산 모델 개발, 모듈 탑재 실증선의 위험도 분석 및 평가, 액화가스설비 · 모듈의 선박탑재 안전성 평가 및 설계 지침 도출





LNG 냉열활용 시스템(좌) 및 LNG-수소 하이브리드 시스템(우) 모델

다부처 사업으로 인한 부처별 사업 내용

부처	사업 설명 요약
1. 해양쓰레기 처리연계 LNG-수소 하이브리드 추진시스템 개발 및 실증 **[산업부]**	○ (**사업 목적**) LNG 연료 활용 및 LNG-수소 하이브리드 추진 시스템 핵심기술 개발 및 실증 ○ (**최종 성과물 및 활용성**) 해양쓰레기 동결, 수소생산 시스템, LNG-수소 하이브리드 추진시스템 개발·선박 탑재를 통한 운항 실증 및 트랙레코드 확보 ○ (**개발 내용**) 쓰레기 동결공정 및 냉열활용 열교환기 및 극저온 냉동고 설계, 효율이 향상된 친환경 개질기 요소기숙 확보 및 설계, 수소연료전지-배터리 전력계통 설계 및 검토, LNG-수소 하이브리드 시스템 설계 및 개발, 이산화탄소 처리방법 개발, LNG 선박 탑재용 이산화탄소 포집 기술개발, 선체 구획배치 및 전력시스템 검토, 선박용 액화가스 탑재 시스템 위험도 평가모델 정립
2. 해양쓰레기 선상 처리를 위한 핵심모듈 개발 및 선박 실증 **[해수부]**	○ (**사업 목적**) 해양쓰레기의 수거·처리에 필요한 핵심기술 및 모듈을 개발하고, 이를 연계·통합하여 One-stop 해상처리시스템 개발 및 실증 ○ (**최종 성과물 및 활용성**) 해양쓰레기 수거·처리용 핵심 모듈 개발 및 연계·통합을 통한 해상처리시스템 구축 ○ (**개발 내용**) 극저온 동결 파쇄 모듈 단위시스템 설계, 전기화학적 처리시스템 기본설계 및 연속식 장치 성능평가, 파일럿 플라즈마 가스화 시스템 설계 및 제작, 해양생태 독성시험 어종 선정 및 기준 확립, 해양쓰레기 수거 · 선별설비 상세설계

□ 정부주도 필요성

- ㅇ 「한국판 뉴딜 종합계획」, 「2050 탄소중립 추진전략」, 「친환경선박법」, 「2030 Greenship-K 추진전략」 등 현 정부 추진 탄소중립, 친환경 연료 선박 기술 개발·정책에 부합
- ㅇ 범국가적 문제인 해양쓰레기의 처리에는 그 목적 및 규모 등으로 인해, 민간업체의 자발적 참여 또는 단일 지자체 주도형의 사업 추진이 어려워 정부 주도형의 사업이 필요하며, 해양환경 개선 목적에 맞게 공익 목적의 친환경 선박의 발주가 필요

□ 연구성과의 활용방안

- ㅇ 본 사업에서 확보되는 LNG-수소 하이브리드 기술은 실증선 운항 테스트를 거쳐 그 성능을 검증하고, 이를 통해 친환경 연료 활용 기술 확보 및 적용 제품·기자재의 트랙레코드를 확보
- ㅇ 검증된 기술 또는 제품을 여객선, 관공선 등 연안 선박에 적용하여 국산화 모델 개발과 친환경 선박의 보급 및 확산에 기여하고, 이를 통해 선박 기인 오염물질과 온실가스의 감축 효과를 기대할 수 있음

□ 기대효과

- ㅇ LNG-수소연료전지 하이브리드 시스템 사용에 따른 선박 에너지 절감효과와 이산화탄소 배출 저감을 통해 국제해사기구(IMO)의 2050년 온실가스 배출규제에 능동적으로 대응할 수 있음
- ㅇ 수소연료전지추진, LNG 냉열활용 등 친환경 선박 기술의 국산화 유도 및 상용화 기반을 마련하여, 신규 일자리 창출 및 조선 산업의 지속성장을 도모하고, 글로벌 시장 선점과 외국 기술 종속 탈피
- ㅇ LNG-수소 하이브리드 친환경 선박추진기술의 상용화, 실증선박 확보를 통한 수소모빌리티 분야에서의 수소 활용모델 확장 구축이 가능
- ㅇ LNG-수소 하이브리드 추진선박 성능평가, 위험도 관리, 트랙레코드 기반 빅데이터 등을 활용하여 엔지니어링산업의 고부가가치화에 기여