2025년 예산 및 기금운용계획

사 업 설 명 자 료

(산업정책실)

(2권)

2025. 1.

산업통상자원부

목 차

(1권)

1. 산업정책관 ····· 1

<일반회계>

(1) 산업통계 및 동향분석 기반사업(3133-301) ····· 6

(2) 산업기술정보화및정책지원(3133-304) ····· 16

(3) 국가첨단전략산업육성보호기반조성(3133-307) ····· 27

(4) 글로벌 환경규제 대응 및 자원생산성 기반구축(3147-301) ····· 39

(5) 제조분야친환경관리인프라구축사업(3147-306) ····· 58

(6) 국가생산성혁신기반구축(3160-301) ····· 72

(7) 아시아생산성기구분담금(ODA)(3160-303) ····· 92

(8) 창의융합형공학인재양성지원(3161-303) ····· 105

(9) 산업혁신인재성장지원(R&D)(3161-315) ····· 118

(10) 한미첨단분야청년교류지원(3161-335) ····· 151

(11) 지속가능경영확산사업(3162-302) ····· 159

(12) 산업디지털전환확산지원체계구축(3174-328) ····· 173

(13) 산업디지털전환적합성인증및실증기반구축(3174-336) ····· 185

(14) 대·중견·중소디지털협업공장구축기술개발(R&D)(3174-341) ····· 200

(15) 전사적DX촉진기술개발(R&D)(3174-345) ····· 218

(16) 철강·금속디지털전환(DX)실증센터구축(3174-352) ····· 236

(17) 산업AI용데이터전처리자동화기술개발(R&D)(3174-364) ····· 247

(18) 제조데이터표준인공지능활용제품전주기탄소중립지원기술개발(R&D)(3174-366) ····· 258

(19) No-Code제조기술혁신생태계구축(3174-496) ····· 269
(20) 산업일자리고도화기술개발사업(R&D)(3541-326) ····· 280
(21) 제조안전고도화기술개발사업(R&D)(3541-385) ····· 295
(22) 난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인능동 진압 기술 개발(3541-403) ····· 302

2. 산업공급망정책관 ····· 319

Ⅰ. 세 입 ····· 321

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(1) 정부출자수입 ····· 324
(2) 기타재산이자수입 ····· 326
(3) 기타경상이전수입 ····· 328
(4) 전년도세계잉여금 ····· 330
(5) 일반회계전입금 ····· 332
(6) 기금전입금 ····· 334

Ⅱ. 세 출 ····· 337

<일반회계>

(1) 국제부담금(1932-304) ····· 342
(2) 한국세라믹기술원출연(R&D)(3171-306) ····· 352
(3) 화학무기금지협약운영(3534-301) ····· 366
(4) 글로벌재활용규제대응플라스틱밸류업을위한혁신기술개발(3541-317) ····· 378
(5) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발(R&D)(3541-350) ····· 391
(6) 핵심전략산업대응탄성소재재도약(3541-370) ····· 403
(7) 신산업 대응 차세대 공통·핵심 뿌리기술개발사업(3541-386) ····· 418
(8) 우주항공·방산용실란트소재초격차기술개발·실증사업(3541-408) ····· 430

(9) 뿌리산업경쟁력강화지원(3574-301) ····· 443
(10) 소부장공급망안정종합지원(3574-306) ····· 453
(11) 희소금속산업경쟁력강화지원(3574-307) ····· 464
(12) 뿌리산업고도화를위한BIZ플랫폼구축(3574-308) ····· 475

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(13) 소재부품기술개발(R&D)(3231-302) ····· 482
(14) 철강산업재도약기술개발사업(R&D)(3231-305) ····· 497
(15) 국방무인기초내열엔진소재개발사업(R&D)(3231-316) ····· 509
(16) 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)(3231-317) ····· 534
(17) 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발(R&D)(3231-330) ····· 549
(18) 소재부품산업기술개발기반구축(R&D)(3232-303) ····· 559
(19) 소재부품장비경쟁력위원회지원(3241-301) ····· 575
(20) 산업맞춤형전문기술인력양성(3241-328) ····· 581
(21) 투자연계형기술확보지원사업(3241-358) ····· 591

<산업기술진흥및사업화촉진기금>

(22) 몬트리올의정서대응(3563-304) ····· 604
(23) 인건비(산촉기금-특물계정)(3976-100) ····· 616
(24) 기본경비(산촉기금-특물계정)(3977-201) ····· 622

(2권)

3. 제조산업정책관 ····· 629

<일반회계>

(1) 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축(3147-317) ····· 640
(2) 미래모빌리티확산제도기반지원(3161-324) ····· 648
(3) 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(3171-362) ····· 657

(4) 중소조선스마트생산혁신지원(3171-369) ····· 665
(5) 한국형암모니아벙커링선박건조지원(3171-370) ····· 674
(6) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성(3171-374) ····· 681
(7) 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(3171-379) ····· 690
(8) 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(3171-397) ····· 698
(9) 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(3171-402) ····· 707
(10) 안전한조선소작업환경구축지원(3171-409) ····· 715
(11) 조선해양미래혁신인재양성센터(3171-430) ····· 722
(12) 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성(3171-439) ····· 732
(13) 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축(3171-440) ····· 742
(14) 친환경 경량소재 적용 미래차 부품산업 전환 생태계 기반구축(3171-447) ··· 751
(15) 민군기술협력(R&D)(3173-406) ····· 759
(16) 로봇산업기술개발(R&D)(3541-301) ····· 773
(17) 지식서비스산업기술개발(3541-302) ····· 787
(18) 디자인산업기술개발(3541-303) ····· 806
(19) 농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스및협력개발서비스플랫폼구축
(R&D)(3541-319) ····· 825
(20) 디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성(3541-335) ····· 840
(21) 국가로봇테스트필드(R&D)(3541-351) ····· 850
(22) 첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성(3541-361) ····· 861
(23) 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발
(R&D)(3541-395) ····· 871
(24) 첨단민군융합기술개발(3541-409) ····· 883
(25) 첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발(3541-412) ····· 900
(26) 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구(R&D)(3541-413) ····· 914
(27) AI자율제조SDM플랫폼기술개발(3541-414) ····· 924
(28) 방산물자교역지원센터 운영(3544-301) ····· 934

(29) 자동차산업기술개발(R&D)(3551-301) ····· 954
(30) 조선해양산업기술개발(R&D)(3551-302) ····· 997
(31) IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)(3551-318) ····· 1030
(32) 퍼스널모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증(R&D)(3551-321) ···· 1048
(33) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업(3551-326) ····· 1058
(34) SDV용AI가속기반도체기술개발(R&D)(3551-355) ····· 1066
(35) 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발(R&D)(3551-356) ····· 1083
(36) 수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성(3551-358) ····· 1092
(37) 수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 핵심기술 개발사업(R&D) (3551-359) ····· 1101
(38) 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발(R&D) (3551-360) ····· 1116
(39) 전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증(R&D)(3551-361) ····· 1126
(40) 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)(3551-363) ····· 1137
(41) 특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축(R&D)(3551-365) ··· 1146
(42) 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축(3551-370) ····· 1156
(43) 수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원(3551-372) ··· 1165
(44) 차세대전차용하이브리드파워트레인개발(3551-386) ····· 1174
(45) 미래차 첨단 ECU 생태계 활성화(3551-394) ····· 1193
(46) EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축(3551-395) ····· 1203
(47) 미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화(3551-397) ····· 1214
(48) 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축(3551-398) ····· 1227
(49) 미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축(3551-399) ··· 1238
(50) 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 (R&D)(3551-414) ····· 1251
(51) 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축(3551-416) ····· 1261

(52) 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축(3551-438) ····· 1271
(53) 특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축(3551-440) ····· 1280
(54) EV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축(3551-441) ····· 1290
(55) 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축(3551-442) ····· 1300
(56) 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축(3551-443) ····· 1309
(57) CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축(3551-445) ····· 1318
(58) 수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원(3551-458) ····· 1328
(59) 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)(3551-462) ····· 1339
(60) 미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축(3551-463) ····· 1354
(61) 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축(3551-464) ····· 1364
(62) e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축(3551-467) ····· 1374
(63) SDV 전장부품 보안평가센터 구축(3551-468) ····· 1384
(64) SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D)
(3551-470) ····· 1393
(65) 전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)(3551-476) ··· 1409
(66) 저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축(3551-493) ····· 1417
(67) 실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축(3551-494) ··· 1428
(68) 모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성(3551-497) ····· 1440
(69) 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증(3571-335) ····· 1450
(70) 지능형로봇 보급 및 확산(3672-301) ····· 1461
(71) 한국로봇산업진흥원(3672-312) ····· 1480
(72) 디자인산업진흥(3688-301) ····· 1490
(73) 엔지니어링산업진흥(3688-309) ····· 1528
(74) 지식서비스기반구축(3688-314) ····· 1561
(75) 기계장비산업기술개발(R&D)(3231-304) ····· 1574
(76) 미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)(3232-311) ····· 1609
(77) 빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성기술 고도화(R&D)(3232-312) ···· 1619

<지역균형발전특별회계>

(78) 생활산업경쟁력강화(3535-301) ····· 1629

(79) 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증(3551-366) ··· 1640

(3권)

4. 첨단산업정책관 ····· 1653

<일반회계>

(1) 국제면화자문위원회분담금(1932-303) ····· 1665

(2) IoT가전빅데이터활용지원사업(3160-309) ····· 1677

(3) 반도체인프라활용현장인력양성(3161-319) ····· 1687

(4) 시스템반도체설계실무인력양성(3161-323) ····· 1697

(5) 반도체아카데미구축(3161-329) ····· 1707

(6) 배터리아카데미구축(3161-331) ····· 1716

(7) 디스플레이 아카데미구축(3161-333) ····· 1727

(8) 민관공동투자반도체고급인력양성(R&D)(3161-416) ····· 1734

(9) 시스템반도체기업성장환경조성사업(3171-304) ····· 1743

(10) 차세대 이차전지 상용화 지원센터(3171-314) ····· 1752

(11) 시스템반도체 IP Bank 플랫폼 구축(3171-315) ····· 1763

(12) 빅데이터기반상용배터리공정고도화플랫폼구축(3171-344) ····· 1771

(13) 첨단전략산업특화단지기반시설지원구축(3171-364) ····· 1779

(14) 시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업(3171-372) ····· 1787

(15) 팹리스기업 첨단장비 공동이용지원(3171-389) ····· 1795

(16) 기판실장용산화물계초소형적층세라믹전고체전지(MLCB)개발(R&D)
(3171-395) ····· 1802

(17) 방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성(3171-399) ····· 1813

(18) 나노소재·제품 안전성평가 지원센터 구축(3171-401) ····· 1822
(19) 서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축(3171-403) ····· 1833
(20) 이차전지 육성 거점센터 구축 지원(3171-406) ····· 1842
(21) 전기차 배터리 통합관리체계 고도화 사업(정보화)(3171-411) ····· 1851
(22) 국가첨단전략산업특화단지연대협력지원사업(R&D)(3171-419) ····· 1859
(23) 반도체 소모품 실증센터 구축(3171-424) ····· 1868
(24) EV배터리 접합기술 실증기반 구축사업(3171-427) ····· 1876
(25) 이차전지 실시간 고도분석센터사업(3171-428) ····· 1889
(26) EV용 고에너지밀도 리튬이온전지 화재안전성평가 기반구축(3171-429) ··· 1899
(27) 시스템반도체검증지원센터구축(3171-432) ····· 1910
(28) 미래차 전장부품 시스템반도체 신뢰성검증센터 구축(3171-434) ····· 1919
(29) 반도체소재·부품시험평가센터구축(3171-435) ····· 1929
(30) 지능형 반도체 개발 실증지원(3171-436) ····· 1937
(31) 첨단 반도체 양산연계형 미니팹 기반구축(R&D)(3171-457) ····· 1945
(32) 고신뢰 반도체 상용화를 위한 팹리스 검사、검증 지원(3171-480) ··· 1954
(33) 섬유패션산업활성화기반마련(3535-304) ····· 1962
(34) 나노제품 성능.안전 평가기술개발 및 기업지원사업(R&D)(3541-308) ··· 1975
(35) 나노융합 현장수요기반 실증지원사업(3541-327) ····· 1988
(36) 국방섬유소재산업육성사업(R&D)(3541-328) ····· 2000
(37) 나노융합혁신제품기술개발사업(R&D)(3541-332) ····· 2013
(38) 고성능탄소나노복합섬유제조기술개발(3541-360) ····· 2027
(39) 저가격장수명나트륨이차전지핵심소재및셀제조기술개발(R&D)(3541-379) ···· 2038
(40) 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증클러스터 구축사업(R&D)(3541-380) ···· 2052
(41) 실리콘고함량음극극판및셀적용기술개발(R&D)(3541-383) ····· 2066
(42) 이차전지첨단전략산업글로벌협력지원(R&D)(3541-407) ····· 2079
(43) 폴리에스터 혼방섬유의 F2F(Fiber To Fiber) 리사이클 핵심 기술개발(R&D)(3541-411) ····· 2090

(44) 전자시스템산업기술개발(3561-301) ····· 2105
(45) PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)(3561-302) ····· 2122
(46) 시장선도를위한한국주도형K-Sensor기술개발(R&D)(3561-305) ····· 2131
(47) 차세대지능형반도체기술개발(설계,제조)(R&D)(3561-307) ····· 2140
(48) 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발(R&D)(3561-311) ····· 2152
(49) 화합물소재기반차세대전력반도체기술개발(R&D)(3561-317) ····· 2163
(50) 인체밀착형웨어러블기기용전고체리튬고분자배터리개발(R&D)(3561-319) ···· 2171
(51) 산업현장맞춤형온디바이스AI반도체기술개발(R&D)(3561-322) ····· 2182
(52) 리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발(R&D)(3561-323) ····· 2193
(53) 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발(R&D)(3561-418) ···· 2202
(54) 화합물전력반도체고도화기술개발(R&D)(3561-422) ····· 2210
(55) 반도체 첨단 패키징 선도기술개발 사업(R&D)(3561-432) ····· 2220
(56) 한국탄소산업진흥원 운영(R&D)(3637-301) ····· 2230
(57) K-Carbon플래그십기술개발(3637-305) ····· 2244
(58) 바이오분야국제협약이행(3649-301) ····· 2255
(59) 바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진(3649-302) ····· 2283
(60) mRNA백신실증지원기반구축(3649-306) ····· 2305
(61) 백신산업전문인력양성사업(3649-307) ····· 2315
(62) 바이오산업기술개발(R&D)(3651-301) ····· 2327
(63) 백신원부자재생산고도화기술개발(R&D)(3651-302) ····· 2340
(64) 병원-기업협력공동사업화기반수요연계형기술개발사업(R&D)(3651-309) ··· 2350
(65) 5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발(R&D)(3651-310) ····· 2369
(66) 의료데이터합성기술및의료인공지능기술기반디지털의료제품개발(R&D)(3651-312) ····· 2390
(67) 국가신약개발사업(R&D)(3651-328) ····· 2406
(68) 멀티오믹스기반난치암맞춤형진단치료상용화기술개발(R&D)(3651-333) ··· 2417

(69) 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)(3651-427) ····· 2439
(70) 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)(3651-429) ····· 2459
(71) 세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발 사업(R&D)(3651-431) ····· 2471
(72) 디지털전환기반의약품지능형공정혁신기술개발사업(R&D)(3651-432) ··· 2487
(73) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업(R&D)(3651-433) ····· 2499
(74) 수요맞춤형바이오원부자재제조경쟁력강화(R&D)(3651-437) ····· 2524
(75) 혁신형융복합바이오의료제품기술개발및실증(R&D)(3651-441) ····· 2538
(76) 국가통합바이오빅데이터구축(R&D)(3651-442) ····· 2556
(77) 바이오파운드리인프라및활용기반구축사업(R&D)(3651-443) ····· 2567
(78) 바이오파운드리 핵심기기 및 장비 고도화 기술 개발 사업(R&D) (3651-445) ····· 2586
(79) 첨단바이오의약품 비임상 유효성 평가 기술 및 제품 개발(3651-447) ··· 2602
(80) 나노융합산업생태계조성촉진(3688-321) ····· 2625
(81) 나노인프라공정서비스역량고도화(3691-326) ····· 2634

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(82) 전자부품산업기술개발(R&D)(3231-307) ····· 2646
(83) 공간컴퓨팅구현을위한첨단XR디바이스부품통합형기술개발(R&D) (3541-407) ····· 2687
(84) 무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업(R&D)(3231-335) ····· 2696
(85) 초고해상도 AMOLED 기반 초실감 라이트필드 디스플레이 기술개발(R&D) (3231-336) ····· 2704
(86) 차세대 모빌리티용 극한환경 적용 OLED 기술개발(R&D)(3231-337) ··· 2712
(87) XR 디바이스를 위한 AMOLED 마이크로 디스플레이 핵심기술개발(R&D) (3231-338) ····· 2720
(88) 탄소산업기반조성(3232-308) ····· 2728

<전력산업기반기금>

(89) 수요기업맞춤형고출력축전기(슈퍼커패시터)성능고도화기술개발(R&D)(5704-325) ····· 2743

(90) 전력기자재 디지털전환 기반구축(5806-305) ····· 2753

제조산업정책관

세출예산 총괄표(제조산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2023결산	2024예산	2025예산		증 감	
		본예산(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
제조산업정책관	**875,639**	**995,942**	**1,197,067**	**1,197,067**	**201,125**	**20.2**
<일반회계>	**707,449**	**832,374**	**1,034,935**	**1,034,935**	**202,561**	**24.3**
3147 글로벌환경규제대응 및자원생산성기반구축	**3,000**	**6,000**	**4,740**	**4,740**	**△1,260**	**△21.0**
친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반 구축 (3147-317)	3,000	6,000	4,740	4,740	△1,260	△21.0
3161 인력양성(일반회계)	**-**	**-**	**580**	**580**	**580**	**순증**
미래 모빌리티 확산 제도 기반 지원 (3161-324)	-	-	580	580	580	순증
3171 산업기술기반구축	**19,335**	**33,428**	**33,825**	**33,825**	**397**	**1.2**
생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축 (3171-440)	-	2,000	1,300	1,300	△700	△35.0
안전한조선소작업환경구축지원 (3171-409)	-	4,000	4,000	4,000	-	0.0
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성 (3171-439)	-	2,500	2,500	2,500	-	0.0
조선해양 친환경 특화기술 공유플랫폼 구축 (3171-362)	1,600	1,500	1,000	1,000	△500	△33.3
조선해양기자재디지털 협업플랫폼구축 (3171-397)	400	1,300	1,300	1,300	-	0.0

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
조선해양미래혁신 인재양성센터사업 (3171-430)	-	8,800	9,240	9,240	440	5.0
조선해양철의장제조 산업디지털전환(IDX) 지원사업 (3171-379)	1,235	2,450	2,263	2,263	△187	△7.6
중대형 선박 하이브리드 추진시스템 육상 실증기반조성 (3171-374)	3,500	3,150	1,700	1,700	△1,450	△46.0
중소조선스마트생산 혁신지원 (3171-369)	12,000	4,000	4,000	4,000	-	0.0
친환경 경량소재 적용 미래차부품 산업 전환 생태계 기반 구축 (3171-447)	-	1,000	3,200	3,200	2,200	220.0
친환경선박 수리ㆍ개조플랫폼 고도화 지원사업 (3171-402)	600	2,728	2,822	2,822	94	3.4
한국형암모니아벙커링선박건조지원 (3171-370)	-	-	500	500	500	순증
3173 공공기술개발	**16,700**	**7,055**	**18,403**	**18,403**	**11,348**	**160.9**
민군기술협력(R&D) (산업부) (3173-406)	16,700	7,055	18,403	18,403	11,348	160.9
3541 제조기반기술개발	**222,086**	**184,335**	**257,682**	**257,682**	**73,347**	**39.8**
AI자율제조SDM플랫폼 기술개발사업(R&D) (3541-414)	-	-	9,200	9,200	9,200	순증
건설현장다목적고소 작업을위한로봇플랫폼 및XR기반인간로봇 협업기술개발(R&D) (3541-395)	-	-	1,008	1,008	1,008	순증

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
국가로봇테스트필드 사업(R&D) (3541-351)	-	5,600	38,131	38,131	32,531	580.9
농업기계디지털전환향 개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스 플랫폼구축(R&D) (3541-319)	-	-	300	300	300	순증
디자인산업기술개발 (R&D) (3541-303)	55,011	26,193	31,702	31,702	5,509	21.0
디지털융합제조공정 혁신 정밀기계 가공산업 육성 (3541-335)	4,500	3,000	3,000	3,000	-	0.0
로봇산업기술개발 (R&D) (3541-301)	106,948	117,442	148,612	148,612	31,170	26.5
자율형소프트로봇핵심 기술국제공동연구 (R&D) (3541-413)	-	-	3,150	3,150	3,150	순증
지식서비스산업기술 개발(R&D) (3541-302)	53,227	24,077	13,950	13,950	△10,127	△42.1
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성 (3541-361)	2,400	3,223	2,229	2,229	△994	△30.8
첨단민군융합 기술개발(R&D) (3541-409)	-	4,800	4,800	4,800	-	0.0
첨단산업용시스템 엔지니어링설계모델링 기술개발(R&D) (3541-412)	-	-	1,600	1,600	1,600	순증
3544 방산수출 및 민·군협력 기반조성	**1,375**	**1,399**	**1,317**	**1,317**	**△82**	**△5.9**
방산물자교역지원 센터운영 (3544-301)	1,375	1,399	1,317	1,317	△82	△5.9
3551 수송기기기술개발	**337,897**	**492,137**	**615,489**	**615,489**	**123,352**	**25.1**

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
CAV기반 미래모빌리티 자율주행평가 플랫폼 구축 (3551-445)	2,500	3,700	3,150	3,150	△550	△14.9
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축 (3551-395)	-	-	2,000	2,000	2,000	순증
e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축 (3551-467)	-	1,000	1,500	1,500	500	50.0
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(R&D) (3551-318)	1,248	500	1,000	1,000	500	100.0
SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D) (3551-470)	-	-	4,580	4,580	4,580	순증
SDV 전장부품 보안평가센터 구축 (3551-468)	-	3,000	5,000	5,000	2,000	66.7
SDV용AI가속기반도체 기술개발(R&D) (3551-355)	-	-	4,250	4,250	4,250	순증
xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼 구축 (3551-441)	1,000	1,930	3,600	3,600	1,670	86.5
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축 (3551-370)	2,000	1,000	800	800	△200	△20.0
모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성 (3551-497)	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
모빌리티실제환경 모사전자파장애평가 시스템구축 (3551-416)	-	2,500	2,600	2,600	100	4.0
미래 모빌리티 충돌안전 인프라 고도화 (3551-397)	-	-	3,000	3,000	3,000	순증
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축 (3551-463)	-	2,400	2,560	2,560	160	6.7
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축 (3551-398)	-	-	300	300	300	순증
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축 (3551-399)	-	-	2,500	2,500	2,500	순증
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화 (3551-394)	-	-	2,000	2,000	2,000	순증
바이오트윈기반 미래차부품고도화 기반구축 (3551-438)	-	-	1,100	1,100	1,100	순증
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축 (3551-443)	2,000	5,000	3,000	3,000	△2,000	△40.0
서비스 맞춤 모빌리티 산업혁신 생태계 구축 (3551-442)	1,000	3,800	2,100	2,100	△1,700	△44.7
수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계 검증 플랫폼 기술개발(R&D) (3551-356)	4,713	2,132	2,068	2,068	△64	△3.0

구분	2023결산	2024예산	2025예산		증 감	
		본예산(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원 (3551-372)	3,260	2,282	1,826	1,826	△456	△20.0
수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 핵심기술 개발사업(R&D) (3551-359)	7,812	6,798	7,798	7,798	1,000	14.7
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축 (3551-464)	-	2,000	1,600	1,600	△400	△20.0
수출주도미래차산업 혁신성장기술지원 (3551-458)	-	3,000	6,000	6,000	3,000	100.0
수평적 EV(전기차) 산업 생태계 조성 (3551-358)	2,219	2,510	1,351	1,351	△1,159	△46.2
실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축 (3551-494)	-	-	1,660	1,660	1,660	순증
온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발(R&D) (3551-360)	6,782	3,068	3,068	3,068	-	0.0
자동차보안취약점 기반위협분석시스템 개발(R&D) (3551-462)	-	4,000	5,350	5,350	1,350	33.8
자동차산업기술개발 (R&D) (3551-301)	234,510	348,493	390,424	390,424	41,931	12.0
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축 (3551-493)	-	-	2,855	2,855	2,855	순증

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증(R&D) (3551-361)	5,362	2,250	2,000	2,000	△250	△11.1
전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D) (3551-476)	-	-	4,000	4,000	4,000	순증
조선해양산업 기술개발(R&D) (3551-302)	42,738	77,225	119,165	119,165	41,940	54.3
차세대전차용하이브리드파워트레인개발사업(R&D) (3551-386)	-	-	3,000	3,000	3,000	순증
친환경중소형선박 기술역량강화(R&D) (3551-363)	5,298	2,533	2,533	2,533	-	0.0
친환경차 보급촉진을 위한 이차보전사업 (3551-326)	2,490	2,490	5,494	5,494	3,004	120.6
특장차 안전 신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축(R&D) (3551-365)	3,088	1,652	2,183	2,183	531	32.1
특장차수소파워팩 기술지원기반구축 (3551-440)	1,200	1,600	2,200	2,200	600	37.5
퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심 기술개발 및 실증(R&D) (3551-321)	5,917	2,500	1,100	1,100	△1,400	△56.0
해외수출형고출력 전기기관차구동변환 플랫폼핵심기술개발 및실증(R&D) (3551-414)	2,760	2,774	2,774	2,774	-	0.0
3571 시스템산업기술개발	**2,688**	**1,295**	**3,083**	**3,083**	**1,788**	**138.1**

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
안전기반 소형 수소추진선박 기술개발 및 실증(R&D) (3571-335)	2,688	1,295	3,083	3,083	1,788	138.1
3672 로봇산업진흥	**68,425**	**70,766**	**64,390**	**64,390**	**△6,376**	**△9.0**
지능형로봇보급및확산 (3672-301)	62,570	64,707	57,446	57,446	△7,261	△11.2
한국로봇산업진흥원 (3672-312)	5,855	6,059	6,944	6,944	885	14.6
3688 산업융합및창의산업진흥	**35,943**	**35,959**	**35,426**	**35,426**	**△533**	**△1.5**
디자인산업진흥 (3688-301)	31,843	33,034	32,840	32,840	△194	△0.6
엔지니어링산업진흥 (3688-309)	3,068	2,200	1,970	1,970	△230	△10.5
지식서비스기반구축 (3688-314)	1,032	725	616	616	△109	△15.0
<소재부품장비경쟁력강화및공급망안정화특별회계>	**165,448**	**162,190**	**158,944**	**158,944**	**△3,246**	**△2.0**
3231 소재부품장비기술개발	**153,854**	**158,854**	**158,244**	**158,244**	**△610**	**△0.4**
기계장비산업 기술개발(R&D) (3231-304)	153,854	158,854	158,244	158,244	△610	△0.4
3232 소재부품장비기반구축	**11,594**	**3,336**	**700**	**700**	**△2,636**	**△79.0**
미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D) (3232-311)	7,622	1,350	300	300	△1,050	△77.8
빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D) (3232-312)	3,972	1,986	400	400	△1,586	△79.9
<지역균형발전특별회계>	**2,742**	**1,378**	**3,188**	**3,188**	**1,810**	**131.3**
지역지원계정 소계	**2,742**	**1,378**	**3,188**	**3,188**	**1,810**	**131.3**

구분	2023결산	2024예산 본예산(A)	2025예산		증 감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	%
3535 섬유패션생활용품 산업육성	**-**	**-**	**1,810**	**1,810**	**1,810**	**순증**
생활산업경쟁력강화 (3535-301)	-	-	1,810	1,810	1,810	순증
3551 수송기기기술개발	**2,742**	**1,378**	**1,378**	**1,378**	**-**	**0.0**
해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증(R&D) (3551-366)	2,742	1,378	1,378	1,378	-	0.0

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 (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				
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	김정아	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	6,000	5,000	4,740	△1,260	△21

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
· 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
○ 비목별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
· 사업출연금(350-02)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
○ 기능별목별 분류(합계)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
· 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740
- 사업출연금 (350-02)	3,000	3,000	3000 [3,000]	-	-	6,000	6,000	6,000 [6,000]	6,000	6,000 [6,000]	-	-	4,740

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

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

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 한국판 뉴딜 '친환경선박 신시장 창출 사업' 선정('20.7)

○ 「제1차 친환경선박 개발·보급 기본계획('21-'30)」

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

○ 「지역균형 뉴딜 세부 지원방안」('21.01.25)

○ 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	3,000	3,000	6,000	4,740

- 기타: 센터 1개소 및 연구장비 8종 구축 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소조선사 및 기자재사
- 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)**
친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축	출연	한국산업기술진흥원	6,000	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반구축

: (’24) 6,000백만원 → (’25) 4,740백만원, 1,260백만원 감액

- 미세먼지 저감 친환경 선박엔진 시험평가센터 평가장비 구축 및 연근해 선박 인증·표준화 방안 마련 등, ’24년 대비 21.0% 감액
- (산출) 1개 과제(계속) × 4,740백만원 × 12/12개월 = 4,740백만원
  - 스포츠/레저 선박 미세먼지 저감 성능평가시스템(800kW급) 1종 2,154백만원
  - 선외기 실선 추진 성능평가시스템 1종 641백만원
  - 선박 시험인증평가 방안 마련 및 표준화 1,670백만원
  - 친환경선박 기업지원·인력양성 275백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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)	4,740	○ **사업출연금(350-02) : 4,740백만원** 가. 친환경선박 전환대응 미세먼지저감 성능평가기반 구축(4,740백만원) · 스포츠/레저 선박 미세먼지 저감 성능평가시스템(800kW급) 1종 2,154백만원 · 선외기 실선 추진 성능평가시스템 1종 641백만원 · 선박 시험인증평가 방안 마련 및 표준화 1,670백만원 · 친환경선박 기업지원·인력양성 275백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술지원 (단위: 건)	목표		신규	1	3	6	예산 감안하여 목표 산출	장비 활용 기업 기술지원	사업 결과보고서
	실적		-	2	-	-			
	달성도		-	200%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	- 시험평가 센터 부지(11,000㎡) 확보 및 설계(연면적 1643.5㎡) 착수, 장비 2종 발주 - 전문가 네트워크 운영(2건) 및 활동(1건), 동향 보고서(3건) 발간 등
2023	- 시험평가 센터 설계 및 인허가, 시공사 선정 완료, 시험평가 장비 2종 구축 및 1종 발주 - 전문가 네트워크 운영(4건) 및 활동(4건), 동향 보고서(3건) 발간 등
2024	- 친환경선박 시험평가센터 준공, 미세먼지 저감 성능평가 장비 3종 구축 및 1종 발주 - 전문가 네트워크 운영(3건) 및 활동(3건), 동향 보고서(3건) 발간 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

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

○ 선박 배기규제 강화에 따라 배기가스 저감장치 제작업체의 핵심기술의 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·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,740백만원)	=> (4,740백만원)	한국산업기술진흥원 (152백만원)	=> (4,588백만원)	한국자동차연구원 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,000	6,000	4,740	-	-	
24~ 28		6,000	4,740	-	-	

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
- 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 동력시스템(가솔린엔진, 디젤엔진, 차세대동력시스템)의 평가·분석 및 배기가스 후처리시스템 시험인증 및 표준화 방안 수립

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 :

3) 자체평가·감사 : 재정사업 자율평가('24.05)
ㅇ (최종의견 및 점수) 보통, 87.5점
ㅇ (결과 요약)
- 배기가스 시험평가 및 하이브리드 동력 전환기술의 인증 지원체계 구축으로 지역경제 공헌과 함께 환경에 관한 지속가능성 확보를 지원하고 있는 것으로 판단됨.

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2023	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100	100	-	-
2024	6,000	-	6,000	-	-	-	6,000	6,000	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100
2023	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100
2024. 12월기준	6,000	6,000	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

붙임 **2025년 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반사업 설명자료**

□ **사업목적** : 연근해 소형선박·레저선박의 미세먼지 저감 및 탄소중립 실현을 위한 배기가스 시험평가 및 전기/하이브리드 동력전환기술 인증 지원체계 구축

□ **사업기간** : 2022. 6. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 34,791백만원(국비 16,740백만원, 지방비 등 18,051백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 한국자동차연구원

□ **주요 사업내용**

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

- 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

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

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

- 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

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

사 업 명
(2) 미래모빌리티확산제도기반지원(3161-324)

□ 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	3161	324
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성	미래모빌리티확산제도기반지원

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 시 소관
O						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
미래차 확산기반 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김은성	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4321	044)203-4328
	사업시행주체	산업통상자원부			
친환경차 관리체계 구축지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장		주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현		하창우
		자동차과	044-203-4320		044-203-4325
	사업시행주체	한국자동차연구원	김지운	실장	041-559-3335
글로벌 탄소중립 규제 대응 자동차 LCA 지원체계 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	안준호	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4322	044-203-4328
	사업시행주체	한국자동차연구원	김지운	실장	041-559-3335

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래모빌리티확산 제도기반지원	-	-	1,900	580	580	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													580
· 미래차 확산기반 구축													100
· 친환경차 관리체계 구축지원													200
· 글로벌 탄소중립 규제 대응 자동차 LCA 자원체계 구축 지원													280
○ 비목별 분류(합계)													580
· 사업출연금(350-02)													480
· 일반수용비(210-01)													75
· 국외업무여비(220-02)													16
· 사업업무추진비(240-01)													9
○ 기능·비목별 분류(합계)													580
· 미래차 확산기반 구축													100
-일반수용비(210-01)													75
- 국외업무여비(220-02)													16
-사업업무추진비(240-01)													9
· 친환경차 관리체계 구축													200
- 사업출연금(350-02)													200
· 글로벌 탄소중립 규제 대응 자동차 LCA 자원체계 구축 지원													280
-사업출연금(350-02)													280

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

◦ (사업목적) 미래자동차 부품산업의 전환촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법 제정·시행('24.7월)을 기반으로 급변하는 글로벌 규제에 대응해 지속가능한 미래자동차 부품산업 생태계 지원체계 구축

- (미래차 확산기반 기반 구축) 미래자동차부품산업법에 근거한 '미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의' 및 '협의체', '규제개선합동반' 운영을 통해 미래자동차 부품산업의 성장을 지원하고 전문기업을 지정 · 육성하여 기업경쟁력 강화

- (친환경차 관리체계 구축) 친환경차 제도에 대한 업계 온라인 상담 및 안내와 더불어, 전체 친환경차 제도를 포괄한 운영 가이드라인 제작을 통해 대국민 안내 강화

- (LCA 기술공급) 미래차 부품기업의 글로벌 환경 규제에 대응하기 위해 탄소저감 설계기술, 재제조기술 등을 기술지도 등을 통해 기업에 제공

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

◦ 미래자동차부품산업법

- 제6조(미래자동차 부품산업 생태계 활성화 전략회의)
- 제10조(기술이전 및 사업화 촉진)
- 제13조(미래자동차 부품 전문기업의 지정 및 지원)
- 제14조(미래자동차 부품산업 협의체)
- 제29조(미래자동차 부품 관련 규제개선 등)

◦ 「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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비					580

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행, 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
미래모빌리티확산제도기반지원	출연	한국자동차연구원	480	총사업비 100%이내	**미래자동차부품산업법** 제10조(기술이전 및 촉진) 제13조(미래차 부품 전문기업의 지정 및 지원) **산업혁신기술촉진법** 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ 미래 모빌리티 확산 제도기반 지원 : ('24) 0백만원 → ('25) 580백만원, 순증

- (산출)

* (미래차확산기반구축) 미래차법 전략회의 및 협의체, 규제개선합동반 운영 33.3백만원 x 3회 = 100백만원
(친환경관리체계 구축) 친환경차 관리체계 구축지원 100백만원 x 2식 = 200백만원
(글로벌탄소중립규제대응자동차 LCA지원체계구축지원) LCA 저탄소 공정 및 특화기술 보급 53.2백만원 x 5개社 = 266백만원
(기획평가관리비) 14백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-		580	○ **일반수용비(210-01) : 75백만원(직접수행)** ・미래차법 전략회의 및 협의체, 규제개선합동반 운영 지원(75백만원) ○ **국외업무여비(220-02) : 16백만원(직접수행)** ・미래차법 전략회의 및 협의체, 규제개선합동반 운영(**16백만원**) ○ **사업업무추진비(240-01) : 9백만원(직접수행)** ・미래차법 전략회의 및 협의체, 규제개선합동반 운영(**9백만원**) ○ **사업출연금(350-02) : 480백만원** - LCA 기술공급 및 컨설팅 : 53.2백만원x5개社=266백만원 - 친환경차 관리체계 구축 : 100백만원 x 2식=200백만원 - 기획평가관리비 (14백만원)

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
LCA 기술지도 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	5	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출(5건) *예산기준으로 목표 설정	LCA 기술지도	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술공급 수요기업 만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	70	신규지표임을 감안하여, 만족도 평가는 보통 이상인 70점을 목표치로 설정	수요기업 만족도 조사	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

◦ (제도대응) 탄소저감 기술 적용에 따라 관련 생태계의 기술적 산업기반 확보 및 탄소배출 절감을 추진하고, 부품기업들의 글로벌 탄소규제 대응역량 강화에 따른 수출 확대 기대('25년 5개社)

◦ (정책지원) 미래차부품산업법을 지원하기 위한 정기적 전략회의·협의체·규제개선합동반 운영(각 1회)을 통해 정책지원 방향성을 검토하고, 외부 산업 변화 대응 및 실제 연관 기업들의 정책적 지원 요구사항 해소

◦ (친환경차) 친환경차 제도 관련 온라인 상담 및 안내와 더불어, 전체 제도를 포괄한 운영 가이드라인 제작·배포를 통해 업계 정책 활용성 증대 및 국민 수용성 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



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당 없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 자동차 부품 산업 글로벌 규제 강화와 미래자동차부품산업법 제정·시행('24.7월)에 근거하여 개별적 대응이 어려운 국내 중소 부품업계를 지원할 수 있도록 LCA 전탄소 공정 및 특화기술 공급(5개社), 미래차법 전략회의 및 협의체, 규제개선합동반(각 1회), 친환경차 관리체계 구축 등 제도적 지원 종합 체계 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표 : 해당 없음

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

미래모빌리티확산제도기반지원

□ 사업개요

사업기간	(신규) 2025 ~ 계속	총사업비	-
주관기관	대학, 연구소, 협회 등 비영리기관, 부처 자체 수행(일부)		
담당자	자동차과 김은성 사무관(☏044-203-4321)		

□ 사업내용

○ 자동차 부품 산업 글로벌 규제 강화와 미래자동차부품산업법 제정·시행('24.7월)에 근거하여 개별적 대응이 어려운 국내 중소 부품업계를 지원할 수 있는 제도적 지원체계 구축

□ '25년 예산내역 : 580백만원

○ 미래 모빌리티 확산 제도 기반지원(580백만원)

- (LCA) 미래차 부품기업의 글로벌 환경 규제에 대응하기 위해 LCA 저탄소 공정 및 특화기술 공급(5개社, 266백만원)
- (미래차특별법) 법상 명시된 협의체 및 전략회의, 규제개선합동반을 운영하여(각 연 1회) 정책적 지원방향을 결정하고, 업계 애로사항 해소 지원(100백만원)
- (친환경차) 제도 온라인 상담 및 안내와 더불어, 전체 제도를 포괄한 운영 가이드라인 제작(200백만원)
- (기평비) 사업관리 기획 및 평가비(14백만원)

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

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	1,600	1,500	1,000	1,000	△500	△33.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
· 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
○ 비목별 분류(합계)	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
· 사업출연금(350-02)	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
· 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000
-사업출연금(350-02)	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

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

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

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

② 추진경위

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

- 경쟁 및 사업 구조 개편, 중소형 조선사 경쟁력 제고

○ 조선산업 활력제고 방안(‘18.11)

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

- 중소조선사 경쟁력 제고 : 수주 및 기술경쟁력 강화

○ 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,000	2,700	1,600	1,500	1,000

- 기타: 센터 2개소, 35종 장비구축 등

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축	출연	한국산업기술진흥원	1,000	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축

: (’24) 1,500백만원 → (’25) 1,000백만원, 500백만원 감액

- 친환경 자동화 및 스마트 생산관리 공유플랫폼 구축을 위한 예산, ’24년 대비 33,3% 감액
- (산출) 1개 과제(계속) × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원
  - 장비 및 시스템 2종 구축 150백만원
  - 기업지원 19건 200백만원
  - 교육과정운영 8건 등 650백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,500	○ **사업출연금(350-02) : 1,500백만원** 가. 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(1,500백만원) • 장비 및 시스템 3종 구축 500백만원 • 기업지원 17건 200백만원 • 교육과정운영 8건 등 800백만원	1,000	○ **사업출연금(350-02) : 1,000백만원** 가. 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(1,000백만원) • 장비 및 시스템 2종 구축 150백만원 • 기업지원 19건 200백만원 • 교육과정운영 8건 등 650백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
공유플랫폼 장비이용 기업 (단위: 개)	목표	5	45	55	65	83	예산 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

2021	- 장비구축 16건, 기업 지원 25건 등
2022	- 장비구축 11건, 기업 지원 16건 등
2023	- 장비구축 3건, 기업 지원 19건 등
2024	- 장비구축 3건, 기업 지원 14건 등(예정)

③ 향후(’25년도 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

<'25년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,000백만원)	=> (1,000백만원)	한국산업기술진흥원 (32백만원)	=> (968백만원)	전남대불산학융합원 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,600	1,500	1,000	-	-	
24~ 28		1,500	1,000	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 사업초기 단계(2년)은 플랫폼 구축 중심으로 운영하고, '23년 이후부터 본격적인 인프라 활용을 통해 중소조선소 생산성 혁신활동 지원 - ('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)									
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	-	-
2024	1,500	-	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)								
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	1,600	1,600	1,600	1,600	-	1,600	1,600	-	-	100
2024. 12월말 기준	1,500	1,500	1,500	1,500	-	1,500	1,500	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 2025년 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축사업 개요

□ **사업목적** : 글로벌 환경규제와 친환경·스마트 전환에 대응하기 위한 중소 조선사들의 생산시스템 공동 활용을 위한 공유플랫폼 구축

□ **사업기간** : 2021. 6. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 14,965백만원(국비 9,800백만원, 지방비등 5,165백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 사단법인 전남대불산학융합원

□ **주요 사업내용**

○ **(인프라 구축)** 조선해양 친환경 특화기술 공유플랫폼 지원센터 및 중소 조선사 생산자동화 장비 및 시스템, 한국형 비계 지원 장비 구축

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

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

- 구축 장비 현장 적용을 통한 공정별 자동화 및 작업효율 향상 등의 기술지원 및 생산시스템 통합 Hub 구축을 통한 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

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

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 (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				
중소조선 스마트생산 혁신지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책국	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	우경택	02-6009-3471

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
중소조선스마트 생산혁신지원	12,000	4,000	4,000	4,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
・중소조선스마트 생산혁신지원	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	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]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
・사업출연금(350-02)	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
・중소조선스마트 생산혁신지원	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
-사업출연금(350-02)	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	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]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-사업출연금(350-02)	8,000	8,000	8,000 [8,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 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

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 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

○ K-조선 재도약 전략 발표('21.9.) : 생산성 및 원가경쟁력이 낮은 중소조선사를 대상으로 스마트 자동화 기술 및 생산혁신 교육 등('22.~'24.)

○ 조선업 초격차 확보 전략 발표('22.10.) : 미래시장 선점을 위한 고부가 친환경 선박 기술·시장 초격차 확보 추진

○ K-조선 차세대 선도 전략('23.11.) : 조선소 디지털전환(DX)·스마트화를 통한 현장 생산성 제고

○ K-조선 차세대 이니셔티브('24.3.) : K-조선 초격차 경쟁력확보를 위한 디지털전환 지원 생산시스템 고도화 추진

○ K-조선 초격차 비전 2040('24.7.) : 세계 최고 수준 초격차 기술 확보를 위해 '40년까지 설계-생산-야드 운영 등 전 공정의 자동화 기술 확보 추진

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	5,100	12,000	4,000	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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중소조선 스마트생산 혁신지원	출연	한국산업 기술 진흥원	4,000	100	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 중소조선스마트생산혁신지원

: ('24) 4,000백만원 → ('25) 4,000백만원

- 조선산업 시황 회복 및 디지털 전환(DX) 대응을 위한 생산공정 혁신 기술지원 4,000백만원
- (산출) 중소조선스마트생산혁신지원 : 1개 과제(계속) x 4,000백만원 x 12/12개월 = 4,000백만원
  * 조선소-협력사 연결화 기술지원 : 4건 × 450백만원 x 정부출연 66.7% ≒ 1,200백만원
  * 디지털전환 기술지원 : 18건 × 200백만원 x 정부출연 66.7% ≒ 2,400백만원
  * 디지털전환 재직자 교육 : 200명 × 3백만원 x 정부출연 66.7% ≒ 400백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000백만원** 가. 스마트생산혁신 기술지원 (3,220백만원) ・ 기술지원 : 23개사 × 140백만원 = 3,220백만원 나. 스마트생산혁신 재직자교육 (780백만원) ・ 재직자 교육 : 260명 × 3백만원 = 780백만원	4,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000백만원** 가. 조선소-협력사 연결화 기술지원 (1,200백만원) ・ 기술지원 : 4건 × 450백만원 × 정부출연 66.7% ≒ 1,200백만원 나. 디지털전환 기술지원 (2,400백만원) ・ 기술지원 : 18건 × 200백만원 × 정부출연 66.7% ≒ 2,400백만원 다. 디지털전환 재직자 교육 (400백만원) ・ 재직자 교육 : 200명 × 3백만원 × 정부출연 66.7% = 400백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
중소조선스마트 생산혁신 기술지원 (단위 : 건)	목표	-	30	23	23	22	지원예산을 고려하여 기술지원 건수 반영	중소조선 스마트 생산혁신 기술지원 건수	사업 결과보고서
	실적	-	35	25	25	-			
	달성도	-	116.7	108.7	108.7	-			
중소조선스마트 생산혁신 교육인원 (단위 : 명)	목표	-	300	260	260	200	지원예산을 고려하여 교육인원 명수 반영	중소조선 스마트 생산혁신 교육인원	사업 결과보고서
	실적	-	371	353	-	-			
	달성도	-	123.7	135.8	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	지역조선업생산인력양성의 기업 수요 기반 채용연계형 교육과정 운영을 통해 총 2,547명 교육수료 등 인력 양성·공급
2024	-

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 중·소 조선사 스마트 생산혁신 및 조선소-협력사 생산협업을 위한 기술지원 (연 22건 이상) 및 재직자 교육(연 200명 이상) 지원으로 조선산업 생산성 향상 및 기술 경쟁력 강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

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

- 집행 절차

부처		피출연· 피보조기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (4,000백만원)	=> (4,000백만원)	한국산업 기술진흥원 (130백만원)	=> (3,870백만원)	중소조선연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	12,000	4,000	4,000	-	-	
24~ 28		4,000	4,000	5,600	5,600	5,600

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

① (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)									
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	-	-
2024	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5,100	5,100	5,100	5,100	-	5,100	5,100	-	-	100.0
2023	12,000	12,000	12,000	12,000	-	12,000	12,000	-	-	100.0
2024. 12월말 기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 2025년 중소조선스마트생산혁신지원사업 설명자료

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

□ **사업기간** : 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산** : 4,000백만원

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 중소조선연구원

○ 수행기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원

* 기업 현장평가 및 사업계획 등을 고려하여 지원기업 선정

□ **주요 사업내용**

○ 국내 중·소 조선산업의 생산현장에 적합한 스마트·자동화 등 디지털 전환 기반 생산공정 혁신 기술지원

구분	지원내용
조선소-협력사 연결화 기술지원	○ 조선소-협력사 간 데이터 연계 구축 지원 - (설계정보) 생산설계 도면, 물량 등의 정보 연계 - (생산정보) 생산공정, 생산일정, 자재 공급망 등의 정보 연계 - (검사정보) 생산제품 품질을 위한 공정검사, 품질 등의 정보 연계
중소조선 디지털전환 기술지원	○ 중소조선 디지털전환 기술 지원 ① 생산공정 스마트·자동화 생산시스템 최초 구축지원 ② 旣구축 스마트·자동화 생산시스템 연결화 기술지원 ③ 旣구축 스마트·자동화 생산시스템 지능화 기술지원

○ 스마트조선 운영, 자동화, 생산현장 네트워크, 빅데이터·AI 등 4개 분야 디지털 전환 관련 재직자 운영 교육

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

구분	지원내용
디지털전환 재직자 교육	· 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) 한국형암모니아벙커링선박건조지원(3171-370)

□ 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	370
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	한국형암모니아벙커링선박건조지원

□ 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				
한국형암모니아 벙커링선박 건조지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	-
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	우경택	02-6009-3471

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
한국형암모니아벙커링선박건조지원	-	-	500	500	500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
· 한국형암모니아벙커링선박건조지원	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
· 민간자본보조 (320-07)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
· 한국형암모니아벙커링선박건조지원	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500
- 민간자본보조 (320-07)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 23,000m^3급 암모니아 벙커링 선박 건조지원 및 국내 개발 기자재 시스템 탑재 및 해상 실증을 통하여 암모니아 선박 기자재 산업육성 및 암모니아 벙커링 시장 선점 유도

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 법률적 추진근거

- 보조금 관리에 관한 법률(보조금법) 제2조(정의)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제9조(기술기반조성사업의 추진)

② 추진경위

- K-조선 차세대 선도전략('23.11.) 내 미래 초격차 기술선점을 위한 "탄소저감 미래선박 기술 포트폴리오 확보"
- 新정부 국정과제 "국정과제 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련" 등의 국정과제 실현

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2025년~2028년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	500

- 기타: 23,000m^3급 암모니아 벙커링 선박 건조 및 기자재 해상실증

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소형 선박기자재업체, 친환경선박용 사업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
한국형암모니아벙커링 선박건조지원	보조	한국산업기술진흥원	500	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 한국형암모니아벙커링선박건조지원
: (’24) 0백만원 → (’25) 500백만원, 순증
- 한국형 암모니아 벙커링 선박 건조시 요구되는 국내 기개발 실증시스템 및 기자재 해상 실증
- (산출) 암모니아 연료공급시스템 500백만원
암모니아 연료공급시스템 내 고압연료펌프 500 백만원 = 1종 X 500백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	500	○ 민간자본보조 (320-07) : **500백만원** 가. 한국형암모니아벙커링선박건조지원(500백만원) ・ 암모니아연료공급시스템 : 500백만원×1종=500백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : ‘25년 신규사업으로 해당없음

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과 :

ㅇ 암모니아 연료추진선(벙커링선) 시스템 및 구성 기자재 국산화를 통한 조선 기자재 및 연계 산업 활성화 기여

ㅇ 암모니아 벙커링 및 암모니아 해상운송 사업 확대 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 보조사업 공고	산업통상자원부, 보조사업자(KIAT)
사업계획서 접수	신청기관 → 보조사업자(KIAT)
보조사업자선정위원회	산업통상자원부, 보조사업자(KIAT)
보조사업자 확정	산업통상자원부
선정과제 협약 체결 및 국고보조금 지급	산업통상자원부↔보조사업자
사업수행 및 연차평가	간접보조사업자, 평가위원회, 보조사업자(KIAT)↔산업통상자원부
사업비 정산	보조사업자(KIAT) → 간접보조사업자
차년도 협약 체결	보조사업자(KIAT)↔간접보조사업자
최종 평가	간접보조사업자→보조사업자(KIAT) →산업통상자원부
사업비 정산	간접보조사업자→보조사업자(KIAT) /위탁정산기관
정보공시	보조사업자

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

<'25년 예산진행>

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (500백만원)	=> (500백만원)	한국산업기술진흥원 (16백만원)	=> (484백만원)	보조사업수행자

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	500	9,000	9,000	9,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 예산 사용 계획 - 23,000㎥급 한국형 암모니아 벙커링 선박 건조 및 벙커링 선박 탑재 기자재 실증

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음('25년 신규)

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 한국형암모니아벙커링선박건조지원 사업 설명자료

□ **사업목적** : 암모니아 벙커링 선박을 건조 운용하고자 하는 민간 사업자에게 선박건조금 보조를 통하여 암모니아 선박 기자재 산업 육성 및 암모니아 벙커링 시장 선점 유도

□ **사업기간** : 2025. 4. 1. ~ 2028. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 95,000백만원(국비 28,500백만원, 민자 66,500백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 공모예정

○ 전문기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원예정

* 기업 현장평가 및 사업계획 등을 고려하여 지원기업 선정

□ **주요 사업내용**

○ 한국형 암모니아벙커링선박 건조 및 국산화 기자재 탑재, 연계시스템 실증을 통한 관련 중소조선기자재 산업 인프라 조성

구분	지원내용
암모니아벙커링 선박건조	○ 23,000m^3급 암모니아 벙커링 선박 건조지원
국산화기자재 탑재 및 실증	○ 국내 개발 기자재 시스템 탑재 및 해상 실증 - 암모니아연료공급시스템 - 암모니아 엔진 - 배전반 시스템 - POD 추진기 - 기타(암모니아 화물창, 암모니아 벙커링 시스템, 선박 통합제어 시스템 등)
기업지원	친환경 선박 시스템 실증 및 Track Record 확보 지원

□ **기대효과**

○ 친환경 선박에 대한 국가 기술 경쟁력 확보를 통한 시장 선점 및 우위 지속

* '50년 1.1조달러 규모로 확대 예상되는 암모니아 연료 추진선 시장 선점 기반 제공

○ 동북아 암모니아 벙커링시장 선점 기반 및 국내연안 암모니아 운송 모델 확보

○ 친환경선박 시스템 시장 선점 및 주도 기반 확보

사 업 명
(6) 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 (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				
중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	김정아	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성	3,500	3,150	1,700	1,700	△1,450	△46

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700
·중대형선박 하이브리드추진시스템육상실증기반조성	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700
○ 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]	-	-	1,700
· 사 업 출 연 금 (350-02)	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700
○ 기능비목별 분류(합계)	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700
·중대형선박 하이브리드추진시스템육상실증기반조성	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700
- 사 업 출 연 금 (350-02)	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	3,150	3,150	3,150 [3,150]	3,150	3,150 [3,150]	-	-	1,700

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 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

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 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
- (제1차 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	500	3,500	3,150	1,700

- 기타: (사업규모)센터 1개소 및 연구장비 3종 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선사 및 기자재사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중대형선박 하이브리드추진 시스템육상실증 기반조성	출연	한국산업 기술진흥원	1,700	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성
: ('24) 3,150백만원 → ('25) 1,700백만원, 1,450백만원 감액
- 축발전 시스템 성능평가 설비 구축 예산
- (산출) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 연구개발비 1,700백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,150 백만원	○ 사업출연금**(350-02) : 3,150백만원** -. 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 (3,150백만원) ・ 축발전 시스템 성능평가 장비 발주 및 일부 구축 등 1,050백만원 x 3식 = 3,150백만원	1,700 백만원	○ 사업출연금**(350-02) : 1,700백만원** -. 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 (1,700백만원) ・ 축발전 시스템 성능평가 장비 발주 및 일부 구축 등 850백만원 x 2식 = 1,700백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술자문(지도) 건수(건)	목표	-	신규	4	6	8	사업계획서	Σ(기술 컨설팅 및 사업화 지원을 진행한 기업 수)	사업계획서 및 연차보고서
	실적	-	-	4	6	-			
	달성도	-	-	100	100	-			
시험·평가·인증 수행 건수(건)	목표	-	-	-	-	2	사업계획서	Σ(장비를 활용한 시험, 평가, 인증 지원 건수)	사업계획서 및 연차보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

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
2024	○ 연구장비 3종 설계 검토 및 공정 관리, 시험동 건축 진행, 엔지니어링 기업지원, 인증체계 구축 진행

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 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

○ 중대형 하이브리드 동력시스템 관련 성능 평가 인증 체계 및 KOLAS 인증시험 체계 구축을 활용하여 신뢰성 인증 및 기술고도화 지원을 통한 시장 경쟁력 확보

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

<'25년 예산진행>

부처		피출연기관		사업수행자
산업통상자원부 (1,700백만원)	=> (1,700백만원)	한국산업기술진흥원 (54백만원)	=> (1,646백만원)	(재)한국조선해양기자재연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,500	3,150	1,700	1,417.5	-	
24~ 28		3,150	1,700	1,417.5	-	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

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

○ (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

○ (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

3) 자체평가·감사 : 재정사업 자율평가('24.05)
○ (최종의견 및 점수) 보통, 84.3점
○ (결과 요약)
- 친환경 선박 하이브리드 추진시스템 관련 기자재의 성능 검증을 위한 시험 평가 기반 확보 등을 위해 예산지원을 통해 단일의 성과지표를 달성하기 위해 노력

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	500	-	500	-	-	-	500	500	100	100	-	-
2023	3,500	-	3,500	-	-	-	3,500	3,500	100	100	-	-
2024	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	500	500	500	500	-	500	500	-	-	100
2023	3,500	3,500	3,500	3,500	-	3,500	3,500	-	-	100
2024. 12월말 기준	3,150	3,150	3,150	3,150	-	3,150	3,150	-	-	100

1

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성 개요

□ **사업목적** : 환경규제 강화 대응을 위한 친환경 선박 하이브리드 동력 시스템 관련 기자재의 성능평가 기반 확보 및 SGM 패키지 인증체계 구축

* 축발전기모터(Shaft Generator Motor) : 엔진 축의 회전력을 이용해 전력을 생산하는 장치

□ **사업기간** : 2022. 6. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 23,533백만원(국비 9,350백만원, 지방비 14,183백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : (재)한국조선해양기자재연구원

□ **주요 사업내용**

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

* 선박용 기자재 공급형태가 단품 위주에서 통합 패키지 형태로 전환 중임에 따라 통합 시스템 성능평가 인프라 구축 및 지원

○ **(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

○ **(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

□ **주요성과 [기대효과]**

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

사 업 명
(7) 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 (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				
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	우경택	02-6009-3471

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	1,235	2,450	2,263	2,263	△187	△7.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
· 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
· 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	2,263

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 다품종 소량생산인 철의장 제조산업의 디지털 전환을 위해 제조공정 디지털 플랫폼 및 지능형 유연공정 자동화를 통한 조선산업 생태계 조성 및 경쟁력 제고

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ K-조선 재도약 전략('21.9.9) 내 디지털기반 생산역량 강화

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	1,235	2,450	2,263

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업	출연	한국산업기술진흥원	2,263	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업
: (’24) 2,450백만원 → (’25) 2,263백만원, △187백만원 감액
- 다품종소량생산 조선해양 철의장 제조산업의 디지털·스마트 전환을 위해 제조공정 디지털 플랫폼 및 유연공정 자동화 추진을 위한 예산, ’24년 대비 △7.6% 감액
- (산출) 1개 과제(계속) × 2,263백만원 × 12/12개월 = 2,263백만원
지능형 유연공정 자동화시스템 구축 1,556백만원
제조공정 디지털 플랫폼 구축 707백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,450	○ **사업출연금(350-02) : 2,450백만원** 가. 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(2,450백만원) · 지능형유연공정자동화시스템 구축(2종) 등 = 1,470백만원 · 제조공정디지털플랫폼 구축(2종) 등 = 980백만원	2,263	○ **사업출연금(350-02) : 2,263백만원** 가. 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(2,263백만원) · 지능형유연공정자동화시스템 구축(4종) 등 = 1,556백만원 · 제조공정디지털플랫폼 구축(2종) 등 = 707백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	3	7	15	예산 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, 유연공정 자동화 시스템 구축 진행 - 산학연 네트워크 운영 (2건), 품질관리 및 검증(2건) 등
2024	- 실증센터 구축을 위한 상세설계 진행, 제조공정 디지털 플랫폼 구축을 위한 소프트웨어 도입, 유연공정 자동화 시스템 구축 진행 - 시험 및 인증 (1건), 품질관리 및 검증(1건)

③ 향후(’25년도 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

○ 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

<'25년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,263백만원)	=> (2,263백만원)	한국산업기술진흥원 (77백만원)	=> (2,186백만원)	한국생산기술연구원 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,235	2,450	2,263	2,376	2,495	
24~ 28		2,450	2,263	2,376	2,495	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

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

○ ('23~'25) 지능형 유연공정 자동화 시스템, 제조공정 디지털 플랫폼 구축 등 핵심 장비 도입 및 시설 구축(철의장 디지털전환 지원 특화센터 1개소)

○ ('26~'27) 철의장 제조기업 고도화를 위한 실무교육 및 통합 네트워크를 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,235	-	1,235	-	-	-	1,235	1,235	100	100	-	-
2024	2,450	-	2,450	-	-	-	2,450	2,450	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,235	-	1,235	1,235	-	1,235	1,235	-	-	100
2024. 12월말 기준	2,450	-	2,450	2,450	-	2,450	2,450	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업 설명자료

□ **사업목적** : 다품종소량생산 철의장제조산업의 디지털 전환을 위해 제조공정 디지털 플랫폼 및 지능형 유연공정 자동화를 통한 조선 산업 생태계 조성 및 경쟁력 제고

□ **사업기간** : 2023. 6. 1. ~ 2027. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 19,000백만원(국비 9,500백만원, 지방비 9,500백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 한국생산기술연구원

○ 수행기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원

* 기업 현장평가 및 사업계획 등을 고려하여 지원기업 선정

□ **주요 사업내용**

○ **(실증센터 구축)** 철의장 제조산업 디지털전환 지원 기반 구축

- 철의장 제조기업 대상 도면 - 제품 제작 자동화, 디지털 전환 실증센터 구축 및 운영
- 제조공정 디지털 트윈플랫폼 구축
  - 철의장품 도면 3D 전환, 제작정보 추출, 디지털트윈 구현, 자동화 장비제어 실시

* 실증센터 자동화 운영 및 시뮬레이션 지원을 위한 S/W 9건 도입

○ **(기업지원)** 공급-수요연계형 실증센터 현장운영 및 확산지원

- 기반구축 성과물 산업현장 적용 실증센터 운영

* 시제품 제작지원 15건, 공정 자동화 지원 12건, 기술지원 65건 수행

- 장비/플랫폼 활용 현장실무자 교육훈련 및 네트워크 구축 등

* 디지털전환을 위한 플랫폼 및 공정자동화 관련 인력양성 75명 이상

□ **주요성과 [기대효과]**

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

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

사 업 명
(8) 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 (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				
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	김정아	02-6009-3464

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양기자재디지털 협업플랫폼구축	400	1,300	1,300	1,300	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
· 조선해양기자재 디지털협업플랫 폼구축	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
○ 비목별 분류(합계)	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
· 사업출연금(350-02)	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
○ 기능비목별 분류(합계)	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
· 조선해양기자재 디지털협업플랫폼 구축	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
-사업출연금(350-02)	400	400	400 [400]	-	-	1,300	1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 조선해양산업 공통 활용 기반 조선 3D 설계 S/W 및 실시간 협업 지원체계 구축, 기업지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 조선산업 초격차 확보 전략('22.10) 중소 조선소/기자재 업계가 활용 가능한 스마트 야드 기술 개발 및 보급 추진

○ 국정과제23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	400	1,300	1,300

- 기타: 3D 모델링 라이브러리, 3D 모델링 기술지원 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
조선해양기자재디지털협업플랫폼구축	출연	한국산업기술진흥원	1,300	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 조선해양기가재디지털협업플랫폼구축
: (’24) 1,300백만원 → (’25) 1,300백만원
- (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 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	1,300	○ **사업출연금(350-02) : 1,300백만원** 가. 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(1,300백만원) * 3D 모델링 기술지원 기반(설계SW, 협업플랫폼, 라이브러리 등) 구축 1,000백만원 * 3D 모델링 기술지원(기업 기술지원, 교육, 해외 네트워크 구축 등) 300백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
플랫폼 ISP 수립 (단위: 건)	목표	-	-	-	1	-	ISP 수립 결과 기준 목표 산정	ISP 보고서	ISP 보고서 제출
	실적	-	-	-	1	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
기술교육 (단위: 명)	목표	-	-	-	40	40	연간 7회 내외 기본/심화교육 기준 목표 산정	3D 모델링 관련 기업 기술지원	교육결과 보고서 및 교육수료증 제출
	실적	-	-	-	35	-			
	달성도	-	-	-	87.5	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	- (23.09) 조선해양 및 기자재 산업 디지털화를 위한 상생발전 업무협약식(MOU) ・경남조선해양기자재협동조합, 한국조선해양기자재연구원, 삼성중공업, HD현대중공업 - (23.11) 디지털 협업 플랫폼 국외홍보 ・AWS re:invent(Amazon Web Service 주최) 참석 및 IT 분야 전문가 대상 플랫폼 홍보 - (23.12) 디지털 공동체 정례 교류회개최 ・디지털 협업 플랫폼 사업, 디지털 추진 상생협력 전략, 스마트 전략 등 공유 등
2024	- (24.01) 기자재 기업 대상 3D 모델링 역량강화 교육 ・상반기 : 1월, 2월, 4월, 5월, 6월 / 하반기 : 7월, 9월(예정) - (24.07) 한-글로벌 네트워크 행사 개최 및 협력 모델 확대

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 생산설계 승인을 위한 기술 협의, 비용 등 대체를 통한 생산성 5% 향상 및 연간 약 150억 원의 3D 변환비용 원가 절감

○ 조선사 간 통일된 3D 모델링 작업기준 마련으로 비효율적 데이터 관리 체계 개선

○ 기자재의 디지털 생산설계를 통한 품질 확보와 3D 모델링 제공을 통한 한국 조선소 및 기자재 산업의 신뢰도 확보

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

<'25 예산진행>

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,300백만원)	=> (1,300백만원)	한국산업기술진흥원 (42백만원)	=> (1,258백만원)	경남조선해양기자재협동조합 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	400	1,300	1,300	1,365	1,433	
24~ 28		1,300	1,300	1,365	1,433	-

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 250개 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
  * 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
- 기자재 기업의 수주 실적 제고를 위한 3D 모델링 실적 홍보
  * 기자재 기업별 3D모델링 실적 홍보를 위한 온라인 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)									
2021												
2022												
2023	400	-	400	-	-	-	400	400	400	400	-	-
2024	1,300	-	1,300	-	-	-	1,300	1,300	1,300	1,300	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023	400	400	400	400	-	400	400	-	-	100
2024. 12월말 기준	1,300	1,300	1,300	1,300	-	1,300	1,300	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축사업 설명자료

□ **사업목적** : 조선기자재업체의 설계정보 디지털전환을 위한 협업 플랫폼 구축과 3D 모델링 기술지원을 통한 원가 절감 및 생산성 향상 기여

□ **사업기간** : 2023. 6. 1. ~ 2027. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 79,230백만원(국비 5,600백만원, 민간 2,323백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 경남조선해양기자재협동조합

□ **주요 사업내용**

○ **(플랫폼 구축)** 실시간 데이터 연동을 위한 클라우드 기반 협업 플랫폼 구축

○ **(기술지원)** 3D 라이브러리·데이터 분류체계 구축 및 설계 기술지원

- 기자재 기업의 3D 모델링 생성 (총 250건) 및 수정 기술 지원 (총 2,400건)

  * 3D모델링 생성/수정지원 및 플랫폼 클라우드에 기업별 라이브러리 등록
  * 4년간 약 250개 기자재에 대한 3D 라이브러리(비정형+정형 데이터) 구축

- 이종 캐드(기계 캐드 ↔ 플랜트 캐드) 간 실시간 데이터 교환 체계 구축

○ **(인력양성)** 기자재 기업 역량강화 지원 및 홍보

- 3D 모델링 관련 기자재 기업 역량 강화를 위한 인력양성 (총 160명)
- 기자재 기업의 수주실적 제고를 위한 3D모델링 실적 홍보

□ **사업성과(기대효과)**

○ **(생산성 향상)** 생산설계 승인을 위한 기술 협의, 비용 등 대체를 통한 생산성 5% 향상 및 연간 약 150억 원의 3D 변환비용 원가 절감

○ **(데이터 관리체계 개선)** 조선사 간 통일된 3D 모델링 작업기준 마련으로 비효율적 데이터 관리 체계 개선 (현행 약 3,000여개 → 300개)

○ **(기자재 신뢰성 및 품질 확보)** 기자재의 디지털 생산설계를 통한 품질 확보와 3D 모델링 제공을 통한 한국 조선소 및 기자재 산업의 신뢰도 확보

사 업 명
(9) 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 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
친환경선박 수리개조 플랫폼고도화 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	우경택	02-6009-3471

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경선박 수리개조플랫폼 고도화지원	600	2,728	2,840	2,822	94	3.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
· 친환경선박수리 개조플랫폼 고도화지원	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
○ 비목별 분류(합계)	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
· 사업출연금(350-02)	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
○ 기능·비목별 분류(합계)	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
· 친환경선박수리 개조플랫폼 고도화지원	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822
-사업출연금(350-02)	600	600	600 [600]	-	-	2,728	2,728	2,728 [2,728]	2,728	2,728 [2,728]	-	-	2,822

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- FSRU 개조사업 진출 및 중대형 친환경 선박 수리개조 지원을 통한 선박 수리·개조산업 고도화로 국가 조선산업 경쟁력 유지·강화

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 조선산업 초격차 확보 전략('22.10) 향후 시장 확대가 전망되는 노후 LNG 운반선의 FSRU 개조 사업, 특수선 MRO 사업 등 진출 확대

○ K-조선 차세대 선도전략('23.11) 수리조선산업 생산성 강화를 위한 특화로봇 도입 및 로봇활용 활성화 추진, 해외 진출 및 애프터 마켓 거점기지 연계로 선박수리 조선사 해외 물량확보 추진

○ K-조선 차세대 이니셔티브('24.3) 선박수리 제조 시스템 고도화를 통한 중소형 조선소, 기자재 산업 경쟁력 강화 추진

○ 국정과제23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	600	2,728	2,822

- 기타: 센터 1개소 및 연구장비 17종 구축 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 선박 수리개조 조선소 및 기자재사
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
친환경선박 수리개조 플랫폼 고도화 지원	출연	한국산업 기술진흥 원	2,822	총사업비의 70% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원
: ('24) 2,728백만원 → ('25) 2,822백만원, 94백만원 증액
- 국제 해양환경 규제 강화와 친환경 선박 물량 증가에 대응한 수리·개조시장 선점 및 고도화지원 등을 위한 예산 , '24년 대비 3.4% 증액
- (산출) 1개 과제(계속) × 2,822백만원 × 12/12개월 = 2,822백만원
  · 수리장비 구축: 블라스팅로봇 등 4종 1,172백만원
  · FSRU 개조 설계 수행: 프로젝트 기반 개조설계 1식 1,100백만원
  · 기술지원 및 네트워킹: 기술지원, 시제품제작지원, 네트워크 및 사업화 지원 550백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,728	○ **사업출연금(350-02) : 2,728백만원** 가. 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(2,728백만원) · 수리장비 6종 구축 등(2,178백만원) * 휴대용XRF 1종 1대 * DED금속적층장비 1종 1대 * 바란싱 머신 1종 1대 * 부식진단전기화학장비 1종 1대 * 코로나UV방전카메라 1종 1대 * 베어링결함측정기 1종 1대 * 개조설계 1식 수행 · 기술지원 및 네트워킹(550백만원) * 선박 수리개조 기술지원 * 선박 수리개조 네트워킹	2,822	○ **사업출연금(350-02) : 2,822백만원** 가. 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(2,822백만원) · 수리장비 4종 구축(1,172백만원) * 블라스팅 로봇 1종 2대 * 가스환경진단시스템 1종 1대 * 전계장수리진단시스템 2종 1대 · 개조설계 1식 수행(1,100백만원) * LNG-FSRU 개조 설계 계속 추진 * 개조지원 엔지니어링 SW 활용 · 기술지원 및 네트워킹(550백만원) * 선박 수리개조 기술지원, 시제품 제작지원 * 선박 수리개조 네트워킹

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수리개조지원 (단위: 건)	목표	-	-	신규	3	5	예산 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 선박 수리 지원장비 구축(발주 1건) - 기업 애로기술 해소 기술지원(3건) 및 선박 수리개조 산·학·연 네트워킹 (2건) 등
2024	- FSRU 개조 엔지니어링 사업단 발족 및 선박 수리 지원장비 구축(구축 2건, 발주 4건) - 기업 애로기술 해소 기술지원(7건) 및 선박 수리개조 산·학·연 네트워킹 (3건) 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 안정적 고용유지 및 수리조선소 안정적 매출 확보

○ 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

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

<'25년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,822백만원)	⇒ (2,822백만원)	한국산업기술진흥원 (92백만원)	⇒ (2,730백만원)	경남테크노파크 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	600	2,728	2,840	-	-	
24~ 28		2,728	2,840	-	-	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (개조고도화) FSRU 개조 생산기술 및 장비 지원
○ (수리고도화) LNG추진선 등 친환경 선박 수리 생태계 고도화(품질, 인증) 및 장비 지원
○ (기술지원 및 네크워킹) 기업 애로기술 해소 지원 및 국내외 선박 수리개조 산·학·연 네트워크 조성 및 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	600	-	600	-	-	-	600	600	100	100	-	-
2024	2,728	-	2,728	-	-	-	2,728	2,728	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	600	600	600	600	-	600	600	-	-	100
2024. 12월말 기준	2,728	2,728	2,728	2,728	-	2,728	2,728	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원사업 설명자료

□ **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** : 2023. 6. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 8,800백만원(국비 6,150백만원, 지방비 2,650백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : (재)경남테크노파크

○ 수행기관이 공고 등 공정한 절차를 통해 지원기업 선정* 및 지원

* 기업 현장평가 및 사업계획 등을 고려하여 지원기업 선정

□ **주요 사업내용**

○ **(개조고도화)** FSRU 개조 생산기술 및 장비 지원

- 노후 LNG운반선 LNG-FSRU* 개조 엔지니어링시스템 구축 및 기술지원
- Project based LNG-FSRU 개조 엔지니어링 지원

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

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

- 친환경 선박(LNG연료추진선 등) 증가에 대응 가스연료 특화 선박 수리장비(바란싱 머신, 가스환경 안전시스템 등) 구축 및 기업 지원

○ **(기술지원 및 네트워킹)** 기업 애로기술 해소 지원 및 국내외 선박 수리개조 산·학·연 네트워크 조성 및 운영

- 기술지원 및 시제품 제작지원, 국내외 네트워킹 구축을 통한 협력체계 구축

□ **주요성과 [기대효과]**

○ **(경제적 효과)** LNG-FSRU 개조(2척/년) 및 친환경 선박 개조(3,000억원/년), LNG운반선 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

사 업 명
(10) 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	김정아	02-6009-3464

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
안전한조선소작업 환경구축지원	-	4,000	6,300	4,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
· 안전한조선소작업환경구축지원	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
· 안전한조선소작업환경구축지원	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 조선해양산업 중소형 조선사 및 협력사 중대재해 예방과 HSE(Health· Safety· Environment)대응을 위한 기술지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

○ 조선산업 초격차 확보 전략('22.10) 내 인력부족 해소 및 생산성·안전성 제고를 위한 공정별 기술개발 추진

○ 국정과제 23 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출기반 마련

○ K-조선 차세대 선도전략('23.11) "노사·대중소 상생 인프라 구축 과제 이행"

○ 2024 조선산업 주요정책 실행방안('24.3) 및 정부-조선3사간 K-조선 초격차 공동대응 협약('24.3) 내 "중대재해 예방 등 첨단안전기술 보급"

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	4,000	4,000

- 기타: HSE 기술지원 160건 등

② 사업추진체계

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

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 안전한조선소작업환경구축지원

: (’24) 4,000백만원 → (’25) 4,000백만원, 전년 동일

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

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	○ **사업출연금(350-02) : 4,000백만원** 가. 안전한조선소작업환경구축지원(4,000백만원) ・ HSE 기술지원 총 40건 등 4,000백만원	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 ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술지원 (단위:건)	목표	-	-	-	40	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(’25년도 이후) 기대효과

○ 중·소형 조선사 수혜기업 안전역량 제고로 작업장 위험성 30% 이상 감소

○ 중·소형 조선사 대상 스마트 안전기술 보급 확대를 통한 조선산업 디지털전환(DX) 촉진

○ 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

<'25년 예산진행>

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,000백만원)	=> (4,000백만원)	한국산업기술진흥원 (130백만원)	=> (3,870백만원)	중소조선연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	4,000	4,000	6,615	6,946	
24~ 28		4,000	4,000	6,615	6,946	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 수행기관 선정 후, 지원 기업 모집을 통해 중소형 조선사 대상 현장 맞춤형 기술개발, 보급 지원(연 40건 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	4,000	-	4,000	-	-	-	4,000	4,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월말 기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

첨부 안전한조선소작업환경구축지원사업 설명자료

□ **사업목적** : 중소형 조선사 및 조선업 협력사의 중대재해 예방과 HSE(Health・Safety・Environment) 대응을 위한 기술지원 체계 마련

□ **사업기간** : 2024. 4. 1. ~ 2027. 12. 31.

□ **사업예산** : 총사업비 24,000백만원(국비 16,000백만원, 지방비 8,000백만원)

□ **수행기관**

○ 주관기관 : 중소조선연구원

□ **주요 사업내용**

○ **(HSE 기술・시설지원)** 생산 현장별 맞춤형 HSE 솔루션 마련을 통한 스마트 안전 시스템 조성 지원 및 생산현장 위험요소 제거를 위한 시설 구축 지원

- 주요 안전사고 요인에 대한 스마트 기술(IoT, 네트워크, 웨어러블 디바이스, 인공지능 분석 기술 등) 활용 장비의 현장 최적화 적용
- 작업안전 통합 관제시스템 등의 공통기술 적용 및 재해유형별 현장 안전성 향상을 위한 기술지원
- 조선소 야드 내 작업장을 현장 위험요인을 사전에 파악・제거하고 불안전 생산시설 및 환경을 개선, 작업 구획을 정비하여 위험요인 제거 및 위험도 감소

○ **(HSE 인증・교육지원)** 안전보건/환경 경영체계 관련 공인기관 인증 지원

- 신규 및 갱신 인증 지원, 유지관리 컨설팅, 교육 등 지원
- 구축되는 안전 장비 또는 안전관리 시스템에 대한 오퍼레이터(Operator) 교육 운영

□ **주요성과 (기대효과)**

○ 기술 지원을 받은 수혜기업의 위험성 평균 30% 이상 감소* 및 산업재해발생률 15% 이하** 목표 달성 추진

* 기술지원 전・후 사업장 위험성평가 결과 비교를 통한 작업장 위험성 비교시
** 기술지원 전・후 산업재해 발생건수 비교를 통한 작업장 산업재해발생률 비교시

- 안전역량 강화를 통한 지역경제 기반의 중소조선산업 생산성・안전성 향상 및 지속 가능한 산업 경쟁력 제고

사 업 명
(11) 조선해양미래혁신인재양성센터(3171-430)

□ 사업 코드 정보

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

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

□ 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				
조선해양 미래혁신 인재양성센터	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책국	김의중	이영종	
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4336	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업인재사업실	한혜선	02-6009-3223

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양미래혁신인재양성센터	-	8,800	9,240	9,240	440	5%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	8,800	8,800	8,800 [8,800]	8,800	8,800 [8,800]	-	-	9,240
· 조선해양미래혁신인재양성센터	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	5,240
· 조선산업현장전문인력양성	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	8,800	8,800	8,800 [8,800]	8,800	8,800 [8,800]	-	-	9,240
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	8,800	8,800	8,800 [8,800]	8,800	8,800 [8,800]	-	-	9,240
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	8,800	8,800	8,800 [8,800]	8,800	8,800 [8,800]	-	-	9,240
· 조선해양미래혁신인재양성센터	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	5,240
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	4,800	4,800 [4,800]	-	-	5,240
· 조선산업현장전문인력양성	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	4,000

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

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)

② 추진경위

○ K-조선 재도약 전략('21.9.) 조선해양 미래인재양성센터 설립 및 민관 공동 조선산업 중장기 인력양성 로드맵 수립 추진 발표

○ 조선업 초격차 확보 전략('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 핵심 기술인재 양성 및 해외 기술협력 추진(탈탄소·스마트화 패러다임 전환에 대비하여, 연간 3,000명 이상의 조선분야 기술 인재를 양성)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	8,800	9,240

- 기타: 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 조선산업 재직자 및 예비취업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액(2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
조선해양 미래혁신 인재양성 센터	출연	한국산업기술진흥원	5,240백만원	100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 및 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
조선산업 현장전문 인력양성	출연	한국산업기술진흥원	4,000백만원	100% 이내	

3) '25년도 예산 산출 근거

① 조선해양미래혁신인재양성센터 : ('24) 4,800백만원 → ('25) 5,240백만원, +440백만원 증액(9.2%)

- 조선산업 초격차 기술 확보 등을 위해 미래혁신 기술인재양성을 위해 전년대비 9.2% 증가된 5,240백만원
- (산출) 미래 기술인재 양성 : 850명 × 2개월 × 2,2백만원 = 3,740백만원
  현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250백만원 = 1,500백만원

ㅇ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,800	○ 사업출연금(350-02) : 4,800백만원 ・ 미래 기술인재 양성 : 750명 × 2개월 × 2,2백만원= 3,300백만원 ・ 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250,백만원 = 1,500백만원	5,240	○ 사업출연금(350-02) : 5,240백만원 ・ 미래 기술인재 양성 : 850명 × 2개월 × 2,2백만원 = 3,740백만원 ・ 현장 맞춤형 프로젝트 실습 : 1.5건 × 4개 지역 × 250백만원 = 1,500백만원

② 조선해양현장전문인력양성 : ('24) 4,000백만원 → ('25) 4,000백만원, -(0%)

- 조선산업 시황회복에 따른 생산공정분야 현장 인력양성을 위해 전년 수준의 예산
- (산출) 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원

ㅇ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	○ 사업출연금(350-02) : 4,000백만원 ・현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원	4,000	○ 사업출연금(350-02) : 4,000백만원 ・ 현장 전문인력 양성 : 1,000명 × 2개월 × 2백만원 = 4,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
미래 기술인재 교육인원 (단위 : 명)	목표	-	-	-	750	850	지원예산을 고려하여 교육인원 설정	미래 기술인재 교육인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
조선산업 현장전문인력 교육인원 중 취업인원 (단위 : 명)	목표	-		-	400	400	교육 목표인원 대비 40% 설정	조선산업 현장전문인력 교육인원 중 취업인원	사업 결과보고서
	실적	-		-	-	-			
	달성도	-		-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	○ 기업수요기반의 인재양성을 위해 조선해양미래혁신인재양성센터 개소식을 실시하고 조선산업 직무분석을 통해 교육과정 수립 운영

③ 향후('25년도 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 운영으로 기업 수요 기반 기술인재 양성·공급 체계 마련
- 최근 선박 수주량 증가 등 조선산업 시황 회복에 대응한 생산공정 분야 인력양성으로 산업 경쟁력 유지·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

- 집행 절차

부처		피출연· 피보조기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (8,800백만원)	=> (8,800백만원)	한국산업 기술진흥원 (330백만원)	=> (8,470백만원)	조선해양플랜트 협회 중소조선연구원 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27		8,000	9,680	10,164	-	
24~ 28		8,800	9,680	10,164	-	-

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

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	8,800	-	8,800	-	-	-	8,800	8,800	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월말 기준	8,800	8,800	8,800	8,800	-	8,800	8,800	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 첨부 참조

참고1 2025년 조선해양미래혁신인재양성센터사업 개요

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

□ **사업기간 :** 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.

□ **사업예산 :** 5,240백만원

* 조선업 밀집지역 지자체 및 민간의 현금(약 25%), 현물 매칭 예정

□ **수행기관** : (주관)한국조선해양플랜트협회

* (공동수행) 경남조선해양기자재협동조합, 부산조선해양기자재공업협동조합, 중소조선연구원, 선박해양플랜트연구소, 부산대학교, 전남대불산학융합원, 목포대학교, 대한조선학회, HD한국조선해양, 삼성중공업

□ **주요 사업내용**

○ **(인재양성센터 운영)** 교육수요자의 원활한 참여를 유도하기 위해 수도권, 동남권 2개 센터를 거점으로 교육장 운영

* 수도권(판교 HD현대 GRC내), 동남권(거제, 삼성중공업 DT캠퍼스)

○ **(미래 기술인재 양성)** 핵심기술 분야*별 기업수요 맞춤형 교육 커리큘럼 개발 및 운영을 통한 미래 기술인재 양성(재직자, 구직자 등 750명)

❶AI, 빅데이터	· AI 기술(AI 기술개발, AI 기술활용) · 빅데이터 활용(시각화, 데이터 분석) · 조선해양특화솔루션
❷친환경 선박	· 친환경 연료 추진 선박 (극저온 연료, 대체연료, 주/보조동력) · 친환경 선박 엔지니어링(화물창/연료탱크, CHS, 추진시스템, 기본설계) · 미래선박기술(전기추진 및 신동력원, 탄소저감 및 신화물) 분야
❸스마트 선박	· 자율운항 및 운영기술 (자율항해, 자율운영) · 지능형 관제(보안 및 인프라, 관제 및 원격 운용) 분야
❹스마트 야드	· 자동화(로봇틱스, 자동화장비 개발) · 스마트야드 요소기술(IoT, 데이터 수집 및 활용) · 디지털 트윈(야드 최적화 및 생산관리, VR/AR 시뮬레이션)

○ **(지역 프로젝트 실습)** 지역별로 기 구축된 특화시설* 연계한 기업수요 기반의 현장 맞춤형 프로젝트 실습

* (특화시설) 수소선박기술센터, 자율운항선박성능실증센터, 특수선박지원센터 등

참고2 2025년 조선산업현장전문인력양성사업 개요

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

□ **사업기간 :** 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.

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

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

□ **수행기관** : (주관)중소조선연구원

* (공동수행) 울산산학융합원, 전남대불산학융합원, 한국조선해양기자재연구원

□ **주요 사업내용**

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

구분	교육 내용	교육인원(안)
선체Block제작	선체가공(절단, 성형), 선체조립 품질정도관리, 선박 선체용접 기술혁신 교육 등	680명
선박부분품 제작·설치	철의장품제작, 철의장품설치 기술혁신 교육 등	90명
전기·제어 System	전기장치 의장 공사, 동력장치/통신장치 설치 기술혁신 교육 등	20명
기관기계장비 설치기술	Shaft/Rudder 설치, 주기계/보조기계 설치 기술혁신 교육 등	20명
Pipe-Line 제작·설치	Pipe-line 제작(벤딩/용접), Pipe-line 설치 기술혁신교육 등	100명
LNG 화물창	화물창 보온 및 용접기술 교육 등	90명
합계		1,000명

○ **(채용지원금 지급)** 조선산업 생산 현장의 원활한 신규인력 수급을 위해 교육 수료자중 취업자에게 채용지원금 지원

구분	부산	울산	경남	전남	전북	합계
교육 수료자의 40% (명)	80	80	80	80	80	400

* 채용지원금은 지자체별 확보된 지방비 매칭·활용으로 선착순 지원
* 교육 수료자 중 취업자 400명에게 1인당 월 60만원 × 최대 6개월 지급
* 채용기업에 취업자의 고용 안정을 위해 최소 1년 이상 고용유지를 권고

사 업 명
(12) 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성(3171-439)

□ 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	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				
자율비자율 혼합상황 지원플랫폼 기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	김웅수	이슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부(안)	확정(B)		(B-A)/A
자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	-	2,500	2,500	2,500	0	0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	-	-	2,500
· 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	-	-	2,425
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	-	-	-	-	75
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	-	-	2,500
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	-	-	2,500
· 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	-	-	2,425
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	-	-	2,425
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	-	-	-	-	75
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	75	75	75 [75]	-	-	-	-	75

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (자율비자율혼합상황지원플랫폼기반조성) 자율-비자율차가 혼재되는 상황에서 주행 안전·편의성 향상 및 위협 방지 기술이 적용된 수송 분야 협력형 정보 융합 부품* 평가 장비구축 및 기업지원

  * 협력형 정보 융합 부품 : (비)자율차–인프라 상호간 데이터를 수집·분석하여 비자율차와 자율차에 정보 공유를 통해 주행 안전·편의성을 향상시키는 부품【V2X 통신모듈, 전장 SW, AVNT(Audio, Video, Navigation, Telematics), 블랙박스 부품 등】

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신 촉진법 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	2,500	2,500

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자율주행 관련 기업 및 타 산업 중 업종 전환 자동차 부품 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
자율비자율 혼합상황 지원플랫폼 기반조성	출연	한국산업기술진흥원	2,500백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성을 위한 장비구축 및 기업지원 : (’24) 2,500백만원 → (’25) 2,500백만원

① 자율 비자율 혼합상황 지원 플랫폼 기반조성 (’25) 2,425백만원

- 이동형 실도로 시설, 주행 편의성 향상 등 미래차 융합 부품 평가 시설 구축 및 기업지원
- 이동동형고정형 실도로 인프라 시스템 등 3종 1,400백만원, 서비스모델 구축, 시제품 제작 지원 및 설계/해석 지원 등 1,025백만원

② 기획평가관리비 75백만원

- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : (’25) 75백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,500 백만원	○ **사업출연금(350-02) 2,425백만원** 가. 시설 장비구축(1,015백만원) ・ 이동형고정형 실도로 인프라 시스템 1종(1/2) = 1,015백만원 나. 기업지원 (1,410백만원) - 기술지원 ・ 66.25백만원 x 8건 = 530백만원 - 사업화 지원 ・ 103.75백만원 x 8건 = 830백만원 - 기술교류회 네트워크 ・ 25백만원 x 2건 = 50백만원 ○**기획평가관리비(350-02)** - 기획평가관리비 : 75 백만원 ・ 2,425백만원 x 3%내외 = 75백만원	2,500 백만원	○ **사업출연금(350-02) 2,425백만원** 가. 시설구축 (1,400백만원) ・ 이동형고정형 실도로 인프라 시스템(2/2) 1종 = 105백만원 ・ 자율주행 관제 서버 및 데이터 분석 장비(1/2) 1종 = 735백만원 ・ 미래차 융합부품 SW 위변조 방지 시스템 1종 = 560백만원 나. 기업지원 (1,025백만원) - 기술 지원 ・ 28.57백만원 x 14건 = 400백만원 - 사업화 지원 ・ 47.92백만원 x 12건 = 575백만원 - 기술교류회 네트워크 ・ 25백만원 x 2건 = 50백만원 ○**기획평가관리비(350-02)** - 기획평가관리비 : 75 백만원 ・ 2,425백만원 x 3%내외 = 75백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
자율 비자율 혼합상황 지원 장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	20	장비의 특성상 과제 수행 기간 내 최종 가동률이 60%임	Σ (시설장비별 가동률*) / Σ(가동률 계산 시설장비 수) * 각 시설장비별 가동시간/가용시간	사업결과보고서 (장비일지)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
자율 비자율 혼합 상황 지원 수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	75	77.5	리커트 5점 척도 기준 만족(75점)을 초과하는 수준으로 목표치 설정이후 매년 2.5점 상향	수혜기업 대상 리커트 5점 척도로 설문조사 후 결과 값을 100점 기준으로 환산	진도점검보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- ○ 자율주행차와 비자율주행차의 혼합 주행 상황에서 주행 안전·편의성 향상 및 수송 분야 미래차 융합 부품 개발지원을 위한 시제품 제작 및 시험평가지원 등 200여건의 기업지원
- ○ 자율-비자율 주행차의 안전·편의성 향상 및 위협 방지 기술이 적용된 미래차 융합 부품 평가 장비 및 체계 구축
- ○ 자율주행 미래차 융합 부품산업으로 전환을 위한 기업지원
- ○ 해외 시험인증 및 해외 마케팅 등 자동차 부품기업 해외 진출 확대 지원

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

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28		2,500	2,500	2,500	2,000	1,500

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 자율-비자율차가 혼재되는 상황에서 주행 안전·편의성 향상 및 위협 방지 기술이 적용된 수송 분야 협력형 정보 융합 부품 평가 장비구축 및 기업지원 ○ 자율주행 부품산업 활성화를 위한 국내 자동차 부품업체의 사업전환 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월말 기준	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,500	2,500	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

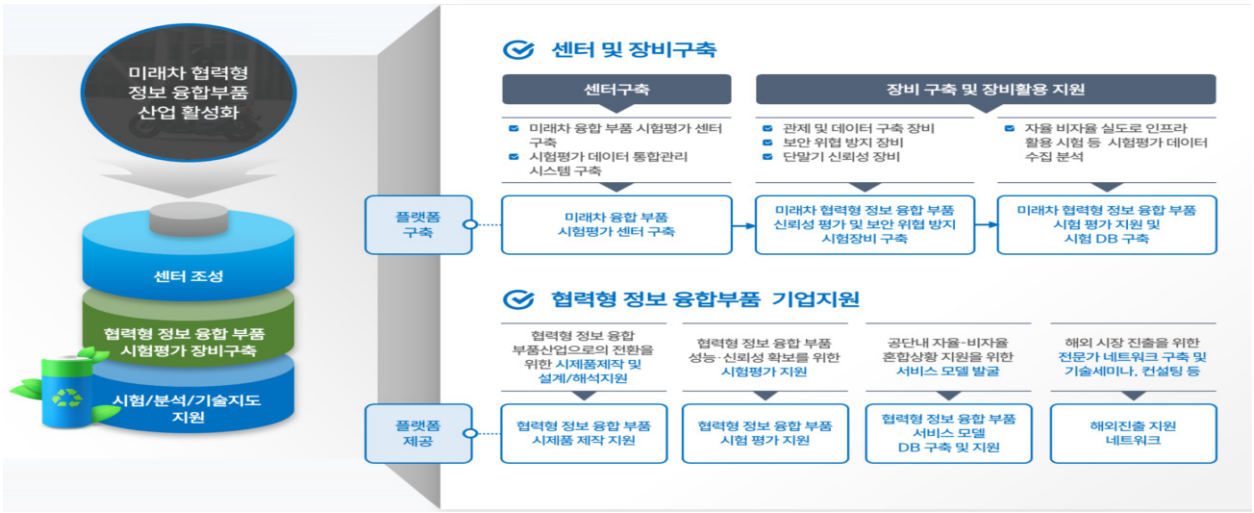
□ **(목표)** 자율-비자율차가 혼재되는 상황에서 주행 안전·편의성 향상 및 보안 위협 방지 기술이 적용된 수송 분야 협력형 정보 융합 부품 평가 장비 구축 및 기업지원을 통해 국내 자율주행 부품산업 활성화 유도

□ **(총 사업비)** **170**억원(국비 110억원, 지방비 60억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '28년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (재)경북테크노파크

□ **(주요 내용)** 미래차 융합부품 시험평가센터 구축, 주행 안전·편의성 향상 및 보안 위협 방지 기술이 적용된 미래차 융합 부품 평가 시설·장비 구축, 자율주행 미래차 융합 부품산업으로 전환을 위한 서비스 모델 구축 및 사업화 등을 위한 기업지원 수행



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **미래차 융합부품 시험평가센터** - 규모 : 지상 1층 평가동(484㎡), 지상 2층 연구동(678㎡) - 자율주행 부품산업 활성화를 위한 사업 전환 및 협력형 정보 융합 부품 기업지원 역할	• **관제 및 데이터 구축 장비** - 이동형고정형 실도로 인프라 시스템, 자율주행 관제 서버 및 데이터분석 장비 등**(4종)** • **협력형 정보융합부품 평가 장비** - 자율 주행 융합부품 통신 안전 평가 시스템 및 위협관리 통합 평가 시스템 등**(5종)**	• **협력형 정보융합부품 기업지원** - 자율-비자율 혼합 상황 지원 서비스 모델 발굴 및 DB구축 - 시험평가지원 및 장비 활용 DB 구축 - 시제품 제작 및 설계/해석지원 - 기술 교류회 및 해외 진출 확대 지원

사 업 명
(13) 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				
생산기반의 애그테크 융·복합실증 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	신용민	이동윤	안용관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4316	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축		2,000	1,300	1,300	700	35

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)						2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
·생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
○ 비목별 분류(합계)							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
· 사 업 출 연 금 (350-02)							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
○ 기능비목별 분류(합계)							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
· 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300
· 사 업 출 연 금 (350-02)							2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			1,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축
  · 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

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

○ 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

○ 2022. 06 : 「제9차(2022년 ~ 2026년) 농업기계화 기본계획」을 수립, 세부 추진 계획으로 밭농업 기계화 촉진 및 농기계 이용 활성화와 첨단 농기계 연구개발 내용이 포함

○ 2022. 10 : 국정과제 농업의 미래 성장산업화 부합

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				2,000	1,300

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
생산기반의 에그테크 융복합 실증 플랫폼 구축	출연	한국산업기술진흥원	1,300백만원	총사업비의100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

ㅇ 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼 구축 : (25) 1,300백만원
- Agrobot & Drone 융·복합 Pilot 제조 장비도입, 기업지원을 위한 예산
- (산출) Agrobot & Drone 융·복합 Pilot 제조 장비도입, 기업지원 등 1,300×1식=1,300백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 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	1,300	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 1,300,000천원** 가. 장비구축 (1,380,000천원) • 연구장비 구축 : 220,000천원 × 5종=1,100,000천원 나. 네트워크 활동 및 기업지원 등 (200,000천원) • 시제품제작, 시험인증, 사업화 및 네트워크 활동 등 : 20,000 x 10개 = 200,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원센터 공간확보	목표	-	-	-	업체 선정	10	조달을 통한 실시설계 업체 선정 및 부지 토목공사 착공	조달을 통한 실시설계 업체선정 계약	조달청 용역 계약서
	실적	-	-	-	완료	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
연구장비 구축 (단위: 건)	목표	-	-	-	계약	-	신규 사업임을 감안하여 ‘24년 도입 장비에 대해 조달청 계약	∑(신규장비 구축 건수)	조달청 및 I-Tube 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
장비가동율 (단위:%)	목표	-	-	-	신규	5	신규 사업임을 감안하여 ‘24년 도입 장비 활용율 설정	{∑(연간장비 가동시간/장비 가용시간)}/∑(가동률 계산 장비)	장비별 사용 대장
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	
2024	시제품제작 지원 등 기업지원 대상기업 선정 중

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

- 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

□ **총사업비 정보**

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 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						
2025년도 요구						

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 (1,300)	=> (1,300)	한국산업기술진흥원 (42)	=> (1,258)	경북하이브리드부품연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28		2,000	3,500	3,800	3,400	2,300

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

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

□ **(사업명)** 생산 기반의 애그테크 융·복합 실증 플랫폼구축

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

□ **(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
(14) 친환경 경량소재 적용 미래차 부품산업 전환 생태계 기반구축(3171-447)

□ 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	447
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	친환경경량소재적용미래차 부품산업전환생태계기반구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 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				
친환경경량소재 적용미래차부품 산업전환생태계 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	1,000	3,200	3,200	2,200	220%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			3,200
· 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	-	-			970	970	970 [970]	970	970 [970]			3,104
· 기획평가관리비	-	-	-			30	30	30 (30)	30	30 (30)			96
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			3,200
· 사업출연금(350-02)	-	-	-			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			3,200
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			3,200
· 친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축	-	-	-			970	970	970 [970]	970	970 [970]			3,104
- 사업출연금(350-02)	-	-	-			970	970	970 [970]	970	970 [970]			3,104
· 기획평가관리비	-	-	-			30	30	30 [30]	30	30 [30]			96
- 사업출연금(350-02)	-	-	-			30	30	30 [30]	30	30 [30]			96

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (친환경경량소재적용미래차부품산업전환생태계기반구축) 국내외 환경 법규 강화*에 따른 친환경 경량소재** 적용 확대에 대응하여 미래차 재활용 경량소재 부품 생태계 구축을 위한 시험·인증 장비구축 및 기업지원

* 국내외 환경법규 : 유럽연합(EU)는 '30년부터 신차의 플라스틱 25%(중량)는 재활용 플라스틱 사용의무, 국내는 친환경 자동차 인증 제도(재활용 소재를 사용한 자동차에 대해 세금 감면 등 혜택 부여)

** 친환경 경량소재 : 재활용 플라스틱(폐자동차에서 회수한 플라스틱(예, 엔진커버, 범퍼, 등), 재활용 알루미늄(폐자동차에서 회수한 알루미늄(예, 차체, 휠 등))

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신 촉진법 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

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

○ 「국정과제 23.」 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부, '22.07)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

○ 「자동차 산업 글로벌 3강 전략」 발표(산업부, '22.09)
- 전동화 글로벌 탑티어(Top-tier) 도약/ 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)/ 안정적인 공급망 구축/ 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

○ 「12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술」 발표(과기부, '22.10)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

○ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	1,000	3,200

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 미래차 부품 관련 기업 및 타 산업 중 업종전환 자동차 부품기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
친환경경량소재 적용미래차부품 산업전환생태계 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	3,200백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출 근거

○ 산업 전환을 위한 친환경·경량 소재 적용 미래차 부품 장비구축 및 기술지원 : ('24) 1,000백만원 → ('25) 3,200백만원, 2,200백만원 증액

- (산출)

* (장비구축) 재활용 소재 적용 미래차 부품 사업화를 위한 시험 장비 4종 구축 1,470백만원
(기업지원) 신뢰성 확보를 통한 미래차 부품 전환 및 해외수출 지원 1,634백만원
(기획평가관리비) 96백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ **사업출연금(350-02) : 1,000백만원** **가. 장비구축 (490백만원)** · 재활용부품 내마모 성능시험기 등 장비 2종 490백만원 **나. 기업지원 (480백만원)** · 시제품제작 및 해외수출 지원 480백만원 **다 기획평가관리비 (30백만원)**	3,200	○ **사업출연금(350-02) : 3,200백만원** **가. 장비구축 (1,470백만원)** · 재활용부품 고온 피로시험기 등 장비 4종 1,470백만원 **나. 기업지원 (1,634백만원)** · 시험평가지원, 재활용 소재 물성 DB확보 및 해외수출 지원 1,634백만원 **다. 기획평가관리비 (96백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
친환경 경량소재 적용 미래차전환 지원 장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	신규	장비가동률 저조사유 수집 대상인 최소 가동률 10%를 기준으로 매년 10%씩 목표를 상향함	Σ (시설장비별 가동률*) / Σ (가동률 계산 시설장비 수) * 각 시설장비별 가동시간/가용시간	단계보고서 또는 장비별 사용일지
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
친환경 경량소재 소재 적용 미래차 전환 수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	75	77	만족도 조사 시 평가 항목을 5개 척도로 구분하여 100점 만점을 기준으로 했을 때 만족에 해당하는 75점을 기준으로 매년 2%이상 상향 목표치로 설정 * 매우 불만족 0점~매우 만족 100점	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	단계보고서
	실적	-	-	-	76.2				
	달성도	-	-	-	102				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- ○ 친환경 경량소재 적용의 중요성이 대두되는 시점에서 관련기술에 대해 선재 대응하여 기업 간의 기술 교류를 활성화하고, 50개 사 이상의 미래차부품 기업의 전환을 도모
- ○ 기존 자동차 부품 산업 외 다양한 전후방 업체를 지원을 통해 레저스포츠 및 기타 업종 기업의 지역 유치를 유발

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		1,000	3,200	4,000	4,000	2,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 친환경 경량소재* 적용 미래차부품 산업 전환 생태계 기반구축은 인프라조성, 인프라 확장 및 재정 자립화의 3단계로 나누어 관련 지원센터 건축, 장비구축, 기업 지원등을 수행할 계획

- 조성단계('24~'26년) : 친환경 경량소재 적용 미래차부품관련 지원센터 건축 및 시험/평가/인증 장비 등의 인프라 조성 단계
- 확장단계('27~'28년) : 구축된 센터 내 친환경 경량소재 적용 미래차부품 성능평가 장비를 활용한 기업의 시험평가 지원, 산업 협력 네트워크(완성차 제조사, 부품 공급업체, 연구기관 간) 운영, 자립화 방안 수립 등의 인프라 확장 단계
- 재정 자립화('29년~) : 전/후방 기업의 지속적인 지원 및 산업 성장을 위한 센터의 신성장동력 확보, 재정자립도 향상, 비즈니스 모델 개발 등 지속 가능한 생태계 구축을 위한 재정적 자립 기반을 마련하는 단계

* 친환경 경량소재 : 환경에 미치는 영향을 줄이면서도 가벼운 특성을 가진 소재를 의미하며, 재활용 플라스틱(폐자동차에서 회수한 플라스틱, 주요예시 : 엔진커버, 범퍼, 도어트림, 기타 내장재 등), 재활용 알루미늄(폐자동차에서 회수한 알루미늄, 주요예시 : 차체, 휠, 엔진부품 등)과 같은 재료를 포함함

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	1,000	-	-	-	-	-	1,000	1,000	-	100%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	1,000	-	1,000	1,000	-	-	1,000	-	-	100%

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

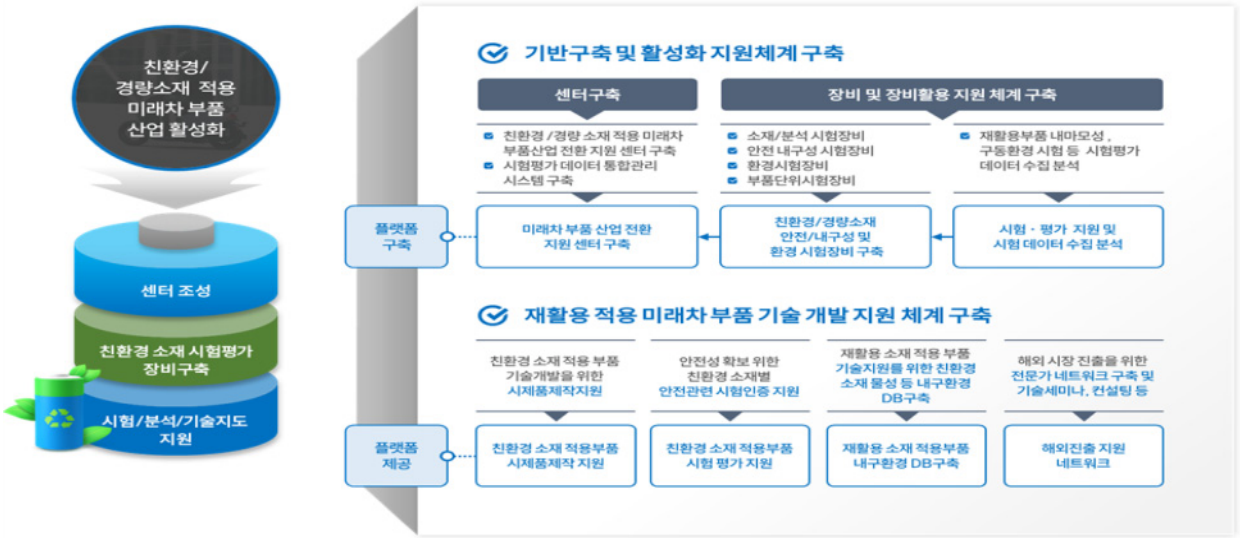
□ **(목표)** 국내외 환경규제 강화 정책의 일환으로 자동차부품 산업의 자원 재순환 소재 및 경량소재 적용 부품의 수요가 확대됨에 따라 환경·안전 내구성이 확보된 '미래차 재활용·경량 소재 적용 부품 생태계 구축'을 위한 시험·인증 기반 인프라 조성

□ **(총 사업비)** 300억원(국비 150억원, 지방비 150억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '28년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 경북테크노파크

□ **(주요 내용)** 친환경 미래차 부품 전환지원센터 건축, 재활용 소재 적용 미래차 부품 사업화를 위한 물성 시험장비 구축, 친환경 경량 소재 적용 미래차 부품 제품화 및 해외진출을 위한 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **친환경미래차부품전환지원센터** - 규모: 평가동 1층, 연구동 3층, 연면적 1,980㎡ - 도입장비활용 지원 체계 구축 - 지역 기업지원 및 연구개발 지원	• **친환경 미래차 부품 성능시험장비** - 재활용소재 부품 온도, 부식 성능 평가 시험 장비(5종) - 재활용소재 부품 진동, 충격 등 물성 평가 지원 장비(3종) - 미래차 부품 소재 특성 분석 시험 장비(4종)	• **친환경 미래차 부품 기술개발 지원** - 재활용 소재 적용 부품 시제품제작 및 시험평가 지원 - 재활용 소재 적용 부품 내구 및 물성 등 DB 구축 - 전문가 네트워크 구축 및 기술세미나, 컨설팅을 통한 해외진출 지원

사 업 명
(15) 민군기술협력(R&D)(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	임채욱	이순호	조성민
		첨단민군협력지원과	044-203-4150	044-203-4152	044-203-4156
	사업시행주체	국방과학연구소 민군협력진흥원	사업총괄실	정명원 실장	042-607-6010

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
민군기술협력(R&D)	17,210	7,055	18,403	18,403	11,348	160.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	17,210	17,210	16,700 [16,266]	-	510	7,055	7,055	7,055 [7,043]	7,055	7,055 [7,043]	-	-	18,403
· 민군겸용기술개발	9,000	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624	4,743	4,743 [4,743]	4,743	4,743 [4,743]	-	-	8,731
· 부처연계협력기술개발	500	500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-
· 전력지원체계개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642	642	642 [642]	642	642 [642]	-	-	1,000
· 민군기술적용연구	4,003	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	5,854
· 민군기술실용화연계	1,200	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535	328	328 [328]	328	328 [328]	-	-	994
· 민군기술정보교류	1,200	1,200	1,200 [773]	-	-	500	500	500 [488]	500	500 [488]	-	-	1,500
· 기획평가관리비	307	307	307 [300]	-	-	129	129	129 [129]	129	129 [129]	-	-	324
○ 비목별 분류(합계)	17,210	17,210	16,700 [16,266]	-	510	7,055	7,055	7,055 [7,043]	7,055	7,055 [7,043]	-	-	18,403
· 연구개발활동비등 (360-05)	16,903	16,903	16,393 [15,966]	-	510	6,926	6,926	6,926 [6,914]	6,926	6,926 [6,914]	-	-	18,079
· 연구개발기획평가 관리비(360-06)	307	307	307 [300]	-	-	129	129	129 [129]	129	129 [129]	-	-	324
○ 기능비목별 분류(합계)	17,210	17,210	16,700 [16,266]	-	510	7,055	7,055	7,055 [7,043]	7,055	7,055 [7,043]	-	-	18,403
· 민군겸용기술개발	9,000	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624	4,743	4,743 [4,743]	4,743	4,743 [4,743]	-	-	8,731
-연구개발활동비등 (360-05)	9,000	9,500	9,500 [9,500]	-	-	3,624	4,743	4,743 [4,743]	4,743	4,743 [4,743]	-	-	8,731
· 부처연계협력기술개발	500	500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	500	500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
・전력지원체계개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642	642	642 [642]	642	642 [642]	-	-	1,000
-연구개발활동비등 (360-05)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	642	642	642 [642]	642	642 [642]	-	-	1,000
・민군기술적용연구	4,003	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	5,854
-연구개발활동비등 (360-05)	4,003	3,503	3,503 [3,503]	-	-	1,625	713	713 [713]	713	713 [713]	-	-	5,854
・민군기술실용화연계	1,200	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535	328	328 [328]	328	328 [328]	-	-	994
-연구개발활동비등 (360-05)	1,200	1,200	1,190 [1,190]	-	10	535	328	328 [328]	328	328 [328]	-	-	994
・민군기술정보교류	1,200	1,200	1,200 [773]	-	-	500	500	500 [488]	500	500 [488]	-	-	1,500
-연구개발활동비등 (360-05)	1,200	1,200	1,200 [773]	-	-	500	500	500 [488]	500	500 [488]	-	-	1,500
・기획평가관리비	307	307	307 [300]	-	-	129	129	129 [129]	129	129 [129]	-	-	324
-연구개발기획평가 관리비(360-06)	307	307	307 [300]	-	-	129	129	129 [129]	129	129 [129]	-	-	324

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (민·군겸용기술개발사업)
  · 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있으며, 시장규모 확대, 경제성 및 파급효과가 기대되는 로봇, 에너지, 항공 소재 등 관련 기술개발을 중점 지원하는 사업
  · 시장규모 확대, 경제성 및 파급효과가 기대되는 4차 산업관련 기술(드론, 인공지능 등) 및 로봇, 에너지, 항공, 소재 등 관련기술에 중점 투자

- (부처연계협력기술개발사업)
  · 민군기술협력사업 촉진법에 따라 각 부처의 장이 추진하는 기술개발사업 중 민과 군의 협력을 통하여 상호간 가장 우수한 기술능력을 활용하여 성과를 창출하는 방식으로 이루어지는 기술개발 사업

- (전력지원체계개발사업)
  · 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있으며 국방부에서 군 소요를 결정한 비무기 체계개발을 위해 예산을 지원하는 사업

- **(민·군기술적용연구사업)**
  · 민이 보유하는 기술을 군에 이전하여 실용화 가능성을 연구하는 사업
  · 4차 산업혁명 관련 기술이 무기체계 첨단화, 작전수행 개념 변화를 주도함에 따라 혁신적 민간기술의 국방분야 조기적용

- **(민·군기술실용화연계사업)**
  · 민과 군의 협력 기술개발을 통하여 확보한 기술을 군사적 시범이나 민간의 수요 검증을 거쳐 실용화하는 사업
  · 민군기술협력으로 확보된 기술의 군사적 시범을 통한 군 실용화 촉진

- **(민·군기술정보교류사업)**
  · 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 : 민·군기술협력사업 촉진법, 민·군기술협력사업 촉진법 시행령
  · 촉진법 제5조 ② 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 제3조 ② 법 제5조제2항 후단에 따라 관계중앙행정기관의 장은 다음 각 호에 해당하는 연구개발사업 예산의 1천분의 2 이상을 민·군기술협력사업에 투자하여야 한다.
    2. 방위사업청: 「국방과학연구소법」 제7조제1항에 따른 사업 중 기술개발사업

② 추진경위
  · 1997. 5 : 국가과학기술자문회의 보고
    ※ 산업경쟁력 및 국방력 강화를 위한 민·군겸용기술 개발 및 활용 확대
  · 1998. 4 : 민·군겸용기술사업 촉진법 제정
    ※ 과기부, 국방부, 산자부, 정통부 참여
  · 1999. 7 : 제1차('99~'03) 기본계획 수립
  · 2004. 4 : 제2차('04~'08) 기본계획 수립
  · 2009. 4 : 제3차('09~'13) 기본계획 수립
  · 2010.10 : 국가과학기술위원회 보고(VIP 보고)
    ※ 민·군기술협력 활성화 방안(국방부 장관)
  · 2012. 9 : 제1차 민·군기술협력사업 기본계획 수립
  · 2013. 4 : 국방부 업무보고
    ※ 국방기술과 민간기술의 연계로 시너지 강화

· 2014. 2 : 민·군기술협력사업 촉진법 개정
※ 참여부처 확대(4개 → 11개), 사업유형 확대(4개 → 8개) 등
· 2014. 7 : 민·군기술협력사업 공동시행규정 개정/시행
· 2015. 4 : 민·군기술협력 전력지원체계개발사업 공동시행지침 제정/시행
· 2017. 3 : 2018년도 연구개발 투자방향 및 기준(안) 마련(국과심)
※ 민·군 보유 기술의 상호이전 실용화·제품화와 인력시설 기술정보 등 정보 교류 촉진 지원
· 2018. 2 : 제2차 민·군기술협력사업 기본계획 수립
· 2023. 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	23,000	18,298	17,210	7,055	18,403

- 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 15개 부처
※ 법적 전담기구 : 국방과학연구소 민군협력진흥원
- 사업 수혜자 : 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
민군겸용 기술개발	출연	국방과학연구소 민군협력진흥원	8,731	대기업 50%이내 중견기업 70% 이내 중소기업 75% 이내 그 외 100% 이하	민군기술협력사업촉진법 제5조
전력지원 체계개발			1,000		
민군기술 적용연구			5,854		
민군기술 실용화연계			994		
민군기술 정보교류			1,500		
기획평가 관리비			324		

3) '25년도 예산 산출 근거

① 민군겸용기술개발
: ('24) 4,743백만원 → ('25) 8,731백만원, 3,988백만원 증액
- (내용) 국정과제 106번 및 국가·국방 R&D전략 등에 따라 AI, 유무인, 우주, 로봇, 반도체 첨단방산 5대 핵심분야와 연계한 민군겸용기술개발 사업 확대 및 기술개발 로드맵 기반 임무중심 대형 R&D 추진 등을 위하여 예산 증액
- (산출) (계속) 37개 x 1,098백만 x 12/12개월 x 14% = 5,786백만원
(종료) 17개 x 1,378백만 x 6/12개월 x 14% = 1,667백만원
(신규) 4개 x 3,092백만 x 6/12개월 x 21% = 1,278백만원

② 전력지원체계개발
: ('24) 642백만원 → ('25) 1,000백만원, 358백만원 증액
- (내용) 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 비무기체계 개발과제 추진을 위한 계속과제 및 신규과제 예산 반영
- (산출) (계속) 2개 x 179백만 x 12/12개월 x 100% = 358백만원
(신규) 2개 x 642백만 x 6/12개월 x 100% = 642백만원

③ 민군기술적용연구
: ('24) 713백만원 → ('25) 5,854백만원, 5,141백만원 증액
- (내용) 민간 첨단기술의 국방 적용 강화를 위한 투자 확대 및 민·군 활용성 입증을 위한 R&D 과제 지속 기획과 발굴을 위한 예산 반영
- (산출) (계속) 5개 x 561백만 x 12/12개월 x 14% = 400백만원
(종료) 11개 x 1,162백만 x 6/12개월 x 14% = 909백만원
(신규) 4개 x 3,953백만 x 6/12개월 x 57% = 4,545백만원

④ 민군기술실용화연계
: ('24) 328백만원 → ('25) 994백만원, 666백만원 증액
- (내용) 군 시범운용 및 시험평가를 통한 군 적용성 강화, 민간 적용성 평가를 통한 민수 사업화 강화 등을 위한 예산 반영
- (산출) (계속) 2개 x 702백만 x 12/12개월 x 14% = 199백만원
(종료) 4개 x 70백만 x 6/12개월 x 14% = 20백만원
(신규) 2개 x 1,595백만 x 6/12개월 x 49% = 775백만원

⑤ 민군기술정보교류
: ('24) 500백만원 → ('25) 1,500백만원, 1,000백만원 증액
- (내용) 민·군기술 정보시스템 일원화/디지털 전환 추진, 사이버안보 및 개인정보보호 대응능력 강화, 다양한 사업 관계자 간 기술교류 활동을 위한 예산 반영
- (산출) (계속) 1개 x 1,500백만 x 12/12개월 = 1,500백만원

⑥ 기획평가관리비
: ('24) 129백만원 → ('25) 324백만원, 195백만원 증액
- (내용) 첨단 소부장 기술확보와 글로벌 공동 R&D 추진 등 민군기술협력사업 과제기획, 평가 및 관리 등을 위한 예산 반영
- (산출) (계속) 1개 x 324백만 x 12/12개월 = 324백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,055	○ **연구개발활동비등(360-05) : 6,926백만원** 가. 민군겸용기술개발(4,743백만원) ・(계속) 53개 x 1,100백만 x 12/12개월 x 8% = 4,571백만원 ・(종료) 22개 x 109백만 x 6/12개월 x 12% = 147백만원 ・(신규) 1개 x 1,020백만 x 1/12개월 x 29% = 25백만원 나. 전력지원체계개발(642백만원) ・(계속) 5개 x 53백만 x 12/12개월 x 100% = 264백만원 ・(종료) 3개 x 252백만 x 6/12개월 x 100% = 378백만원 다. 민군기술적용연구(713백만원) ・(계속) 15개 x 284백만 x 12/12개월 x 12% = 522백만원 ・(종료) 13개 x 229백만 x 6/12개월 x 12% = 185백만원 ・(신규) 1개 x 792백만 x 1/12개월 x 9% = 6백만원 라. 민군기술실용화연계(328백만원) ・(계속) 5개 x 484백만 x 12/12개월 x 12% = 296백만원 ・(종료) 4개 x 103백만 x 6/12개월 x 13% = 26백만원 ・(신규) 11개 x 528백만 x 1/12개월 x 14% = 6백만원 마. 민군기술정보교류(500백만원) ・(계속) 1개 × 500백만 x 12/12개월 = 500백만원 ○ **연구개발기획평가관리비(360-06) : 129백만원** 가. 기획평가관리비(129백만원) ・ (계속) 1개 × 129백만 x 12/12개월 =129백만원	18,403	○ **연구개발활동비등(360-05) : 18,079백만원** 가. 민군겸용기술개발(8,731백만원) ・(계속) 37개 x 1,098백만 x 12/12개월 x 14% = 5,786백만 ・(종료) 17개 x 1,378백만 x 6/12개월 x 14% = 1,667백만원 ・(신규) 4개 x 3,092백만 x 6/12개월 x 21% = 1,278백만원 나. 전력지원체계개발(1,000백만원) ・(계속) 2개 x 179백만 x 12/12개월 x 100% = 358백만원 ・(신규) 2개 x 642백만 x 6/12개월 x 100% = 642백만원 다. 민군기술적용연구(5,854백만원) ・(계속) 5개 x 561백만 x 12/12개월 x 14% = 400백만원 ・(종료) 11개 x 1,162백만 x 6/12개월 x 14% = 909백만원 ・(신규) 4개 x 3,953백만 x 6/12개월 x 57% = 4,545백만원 라. 민군기술실용화연계(994백만원) ・(계속) 2개 x 702백만 x 12/12개월 x 14% = 199백만원 ・(종료) 4개 x 70백만 x 6/12개월 x 14% = 20백만원 ・(신규) 2개 x 1,595백만 x 6/12개월 x 49% = 775백만원 마. 민군기술정보교류(1,500백만원) ・(계속) 1개 × 1,500백만 x 12/12개월 = 1,500백만원 ○ **연구개발기획평가관리비(360-06) : 324백만원** 가. 기획평가관리비(324백만원) ・ (계속) 1개 × 324백만 x 12/12개월 = 324백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
민군기술개발 실용화율 (단위:%)	목표	68	71	72	73	74	분모인 종료과제 수 증가 추세임에도 상향 설정, 타 국가연구개발사업 대비 매우 도전적 목표 설정 (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	70.1	76.3	73.4	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	특허 출원 : 151건, 특허 등록 : 101건, 논문 게재 : 145건
2022	특허 출원 : 117건, 특허 등록 : 88건, 논문 게재 : 120건
2023	특허 출원 : 172건, 특허 등록 : 51건, 논문 게재 : 119건
2024	-

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

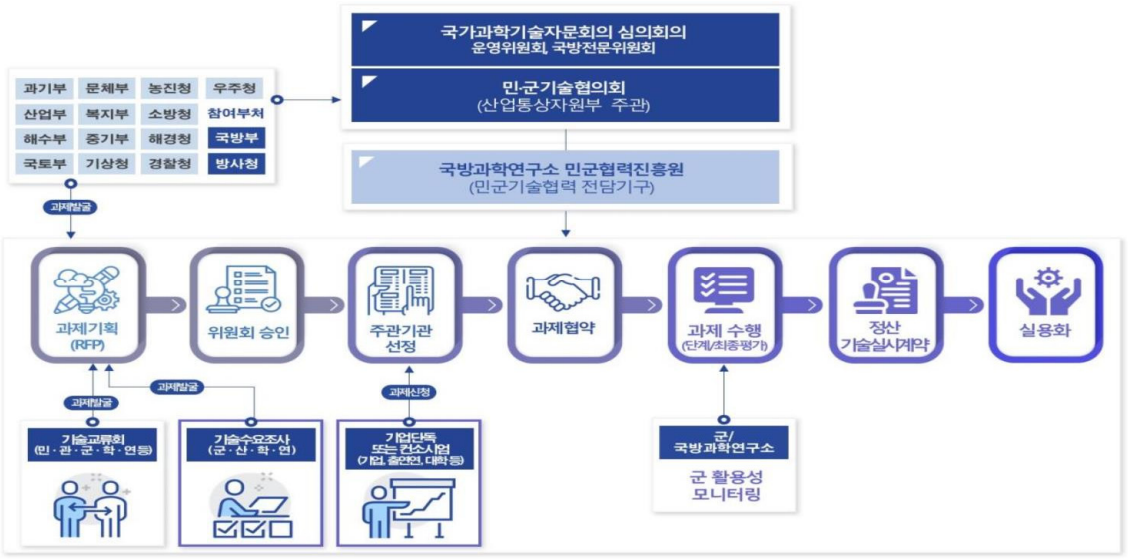
- (민·군기술협력R&D 기반확충)민·군기술협력R&D 투자 확대, 4차 산업혁명 기술의 국방실증 프로그램 확대, 민·군기술협력 연구인프라 확충
- (민·군기술이전 및 기술교류 활성화)민·군기술이전 네트워크 강화, 민·군기술교류 활성화, 국제기술교류·협력 활성화
- (민·군기술협력 제도정비 및 사업화 촉진)국방R&D 개방성 강화, 사업화지원 체계 마련, 효율적 협업을 위한 범부처 거버넌스 강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 사업 추진체계



- 사업(업무) 추진절차

업무추진체계	수행주체	수행 내역
과제기획	방사청/산업부 등 15개 부처 민군기술협의회 민군협력진흥원	부처제안, 기술수요조사, 기술교류회
		민·군 활용성 평가
		상세 과제기획 및 RFP 작성
지원과제선정	방사청/산업부 등 15개 부처 민군기술협의회 민군협력진흥원	당해년도 시행계획 수립
		예산 및 지원과제 확정·공고
주관기관선정	방사청/산업부 등 15개 부처 민군협력진흥원	연구개발계획서 접수
		주관연구기관 선정평가
		부처 집행승인 및 협약
진도관리·평가	민군협력진흥원	진도·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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	17,210	7,055	18,403	20,700	21,114	
24~ 28		7,055	18,403	7,408	7,778	8,167

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- **(지적)** 패스트트랙 제도 적용과제 예산 적정 규모 배정 및 단기과제 중심 운영 필요 지적(예정처, 22결산)
- **(조치)** '23년 신규과제 3개로 최소화하고 적정 규모 예산배정 완료(패스트트랙 예산 미배정) 및 과제수행 기간 기존 4~5년에서 3년 이내로 단축하여 착수

→ **조치 완료**

10) 향후 추진방향 및 추진계획

ㅇ 기본방향

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

ㅇ 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

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

- 국가연구개발사업 상위평가 대상사업 전체 79개 중 점수기준 18위(상위 23%)

* 전체 79개 사업평가결과 : 우수등급 25개, 보통등급 45개, 미흡 9개

ㅇ 평가항목 및 점수

평가 항목	기술적·경제적 종합적 우수성과 및 대표성과 (매출발생, 만수군수적용 과제 등)	매출액지수, 기술이전지수, 기술개발 실용화율 등 목표 달성치 정량평가	발생한 성과의 종합적 성과분석결과 사업효과성 입증	가산점 (일자리지표활용, 평가지침이행도 등)	총점 100점
배점	50점	30점	20점	5점(최대)	
점수	**36점**	**29.9점**	**18점**	**2.8점**	**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)									
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
2024	7,055	-	7,055	-	-	-	7,055	7,055	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	17,210	17,210	16,700	16,700	334	17,034	16,600	414	20	96.5
2024. 12월기준	7,055	7,055	7,055	7,055	414	7,469	7,457		12	105.7

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 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 15개 부처가 참여하는 부처협력 사업('99년~계속)

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

□ 민군겸용기술, 전력지원체계, 기술적용연구, 실용화연계, 기술정보교류, 기평비 등으로 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 3% 차지)	산업부, 방사청 과기부

* 이외 민군규격표준화사업은 방사청 단독 출자로 진행

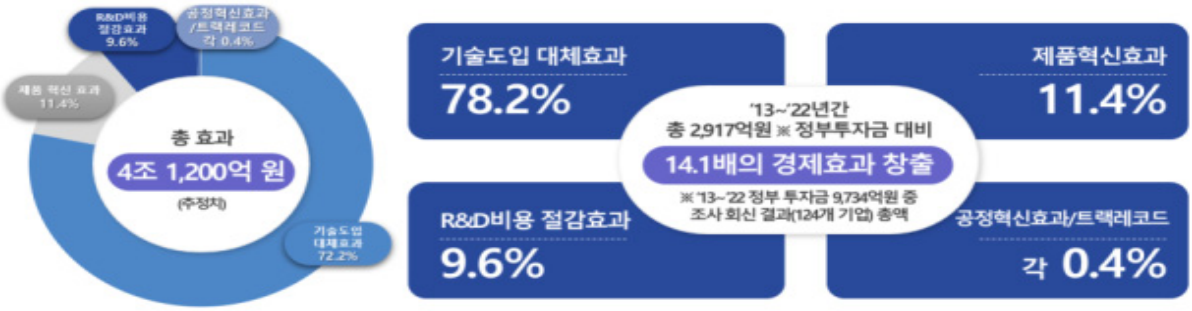
2. 민·군기술협력사업 주요 성과

정부R&D-국방R&D 간 효과적인 협력체계로서
지속적 투자를 통해 사업성과 도출

○ **(성과 평가)** 국가연구개발사업 성과평가(3년 주기) 결과 2회 연속 '우수' 등급 획득

* '18년 우수(80.9점), '21년 우수(86.7점)

○ **(투자 효과)** '13~'22년 투자금 대비 14배 경제효과 창출('22년, 공공정책성과평가연구원)

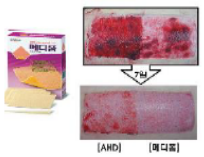


○ **(매출실적)** 민수 및 군수 매출실적 꾸준히 증가 추세

(단위: 백만원)

구 분	'19	'20	'21년	'22년	'23년
계	**602.8**	**860.1**	**1,021.3**	**1,296.2**	**1,961.6**
민 수	474.5	674.8	813.6	1,092.2	1,597.6
군 수	128.3	185.3	207.7	204.0	364.0

주요 매출 사례

고기능 고성능 복합섬유	감시경계로봇	대형 사파이어 소재	중소형 워터젯	키틴/키토산 함유 상처치료제
				
탄소 섬유 5,211억원	공군 감시형 경계로봇 550억원	중장거리 유도탄 438억원	해군 고속함 713억원	육군병원 상처 치료제 350억원

사 업 명
(16) 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	신용민 과장	안용열 사무관	류재훈 주무관
		기계로봇 제조정책과	044-203-4310	044-203-4312	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220
		한국산업기술진흥원	미래주력기반실	임형곤 책임	02-6009-3462

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
로봇산업기술개발	111,148	117,442	148,612	148,612	31,170	26.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	111,148	111,148	111,148 [111,148]	-	-	117,442	117,442	117,442 [117,442]	117,442	117,442 [117,442]	-	-	148,612
· 로봇산업핵심기술개발	90,160	90,160	90,160 [90,160]	-	-	105,426	105,426	105,426 [105,426]	105,426	105,426 [105,426]	-	-	137,822
· 5G기반첨단제조로봇실증기반구축	4,875	4,875	4,875 [4,875]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업	6,083	6,083	6,083 [6,083]	-	-	2,817	2,817	2,817 [2,817]	2,817	2,817 [2,817]	-	-	-
· 빅데이터활용마이스터로봇화기반구축	5,830	5,830	5,830 [5,830]	-	-	4,999	4,999	4,999 [4,999]	4,999	4,999 [4,999]	-	-	5,390
· 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	2,200	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,800	1,800	1,800 [1,800]	1,800	1,800 [1,800]	-	-	3,400
· 사회적약자자립지원로봇기술개발	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,000
○ 비목별 분류(합계)	111,148	111,148	111,148	-	-	117,442	117,442	117,442 [117,442]	117,442	117,442 [117,442]	-	-	148,612
· 연구개발연구활동비등(360-05)	111,148	111,148	111,148	-	-	117,442	117,442	117,442 [117,442]	117,442	117,442 [117,442]	-	-	148,612
○ 기능·비목별 분류(합계)	111,148	111,148	111,148	-	-	117,442	117,442	117,442 [117,442]	117,442	117,442 [117,442]	-	-	148,612
· 로봇산업핵심기술개발	90,160	90,160	90,160	-	-	105,426	105,426	105,426 [105,426]	105,426	105,426 [105,426]	-	-	137,822
-연구개발연구활동비등(360-05)	90,160	90,160	90,160	-	-	105,426	105,426	105,426 [41,307]	105,426	105,426 [41,307]	-	-	137,822
· 5G기반첨단제조로봇실증기반구축	4,875	4,875	4,875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발연구활	4,875	4,875	4,875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
동비등(360-05)													
· 협업지능기반로봇플러스경쟁력지원사업	6,083	6,083	6,083	-	-	2,817	2,817	2,817 [2,817]	2,817	2,817 [2,817]	-	-	-
-연구개발연구활동비등(360-05)	6,083	6,083	6,083	-	-	2,817	2,817	2,817 [2,817]	2,817	2,817 [2,817]	-	-	-
· 빅데이터활용마이스터로봇화기반구축	5,830	5,830	5,830	-	-	4,999	4,999	4,999 [4,999]	4,999	4,999 [4,999]	-	-	5,390
-연구개발연구활동비등(360-05)	5,830	5,830	5,830	-	-	4,999	4,999	4,999 [4,999]	4,999	4,999 [4,999]	-	-	5,390
· 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	2,200	2,200	2,200	-	-	1,800	1,800	1,800 [1,800]	1,800	1,800 [1,800]	-	-	3,400
-연구개발연구활동비등(360-05)	2,200	2,200	2,200	-	-	1,800	1,800	1,800 [1,800]	1,800	1,800 [1,800]	-	-	3,400
· 사회적약자자립지원로봇기술개발	2,000	2,000	2,000	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,000
-연구개발연구활동비등(360-05)	2,000	2,000	2,000	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,000

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
- (빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축) SI기업이 旣구축 뿌리기계에 빅데이터·로봇기술을 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 및 조항 적시

- 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 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 - 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)
- 2024. 제4차 지능형로봇 기본계획 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09 ~ 계속(일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	126,703	105,478	111,148	117,442	148,612

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
로봇산업핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	137,822	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조
빅데이터활용마이스터로봇화 기반구축	출연	기업, 대학, 연구소	5,390	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조
재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	3,400	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조
사회적약자자립지원로봇기술개발	출연	기업, 대학, 연구소	2,000	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조

3) '25년도 예산 산출 근거

① 로봇산업핵심기술개발 : ('24) 105,426→ ('25) 137,822백만원, +30.7%

- (요구) 로봇분야 첨단융합제품·부품·원천기술개발을 위한 계속과제(다부처 협업 사업 포함) 및 신규과제 지원
- (산출) 137,822백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	63	1,422백만원	12/12	89,596백만원
종료	19	1,262백만원	12/12	23,980백만원
신규	27	1,197.3백만원	9/12	24,246백만원

② 빅데이터활용마이스터로봇화기반구축 : ('24) 4,999→ ('25) 5,390백만원, +7.8%

- (요구) SI기업이 빅데이터·로봇 기술을 적용하여 마이스터로봇화를 위한 기반구축 계속과제 지원
- (산출) 5,390백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1	5,390백만원	12/12	5,390백만원

③ 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발: ('24) 1,800→ ('25) 3,400백만원, +88.9%

- (요구) 소방안전로봇분야 기술개발 및 현장활용을 위한 계속과제 2개 지원
- (산출) 3,400백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	2개	1,700백만원	12/12	3,400백만원

④ 사회적약자자립지원로봇기술개발 : ('24) 2,400 → ('25) 2,000백만원, △16.7%

- (요구) 노인·장애인의 자립 지원을 위한 기술개발 계속과제 2개 지원
- (산출) 2,000백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	2개	1,000만원	12/12	2,000백만원

ㅇ 2023년도 예산 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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) ・ 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	117,442	○ **연구개발활동비등(360-05) : 148,612백만원** 가. 로봇산업핵심기술개발 (137,822백만원) ・ 계속 63개×1,422백만원× 12/12 = 89,596백만원 ・ 종료 19개×1,262백만원× 12/12 = 23,980백만원 ・ 신규 27개×1,197.3백만원× 9/12 = 24,246백만원 나. 빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축 (5,390백만원) ・ 계속 1개 x 5,390백만원× 12/12 = 5,390백만원 라. 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발(3,400백만원) ・ 계속 2개 x 1,700백만원× 12/12 = 3,400백만원 마. 사회적약자자립지원로봇기술개발 (2,000백만원) ・ 계속 2개 x 1,000백만원× 12/12 = 2,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
주력산업 R&D 사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	신규	신규	신규	3,560	3,667	주력산업 R&D(자동차, 기계장비, 로봇 및 조선해양 등)의 최근 3년간 R&D 사업화매출액 실적 평균에서 3%를 상향한 매출액을 2024년의 목표치로 설정 후 매년 3%씩 상향	Σ 당해년도 지원 R&D의 사업화 매출액	주력산업 R&D 지원과제 전수조사 / 한국산업기술기획평가원 및 국가과학기술지식정보서비스
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '24년 프로그램 성과계획서 내용 반영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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, 전기전자 산업 빅데이터 활용 로봇 실증 테스트베드 구축, 빅데이터 활용 마이스터 로봇 성능 평가 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 테스트베드 구축, 재직자 대상 로봇화 전문 인력양성 교육 수행
2024	○ (로봇산업핵심) 제4차 지능형로봇 기본계획 원년으로 8대 핵심기술과 미래로봇기술 개발 집중지원을 위해 102개 과제 지원하고, 첨단로봇 기술개발 로드맵 수립으로 각 분야별 로봇개발 지원을 위한 체계 마련 ○ (빅데이터활용마이스터로봇화기반구축) '사상공정 로보틱스 시스템' 장비 1종 구축, 유즈케이스 발굴 4건 등 기업지원 및 교육과정 개발 ○ (재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발) 4족보행로봇 2종 개발 및 보행 알고리즘 통합, 로봇팔 제작 및 임무 수행 기술 개발 (모듈기술) ○ (사회적약자자립지원로봇기술개발) 생활지원, 이동지원 실증 모사환경 및 시나리오, 행동인식, 자율주행 개발 및 배설돌봄, 이승보조로봇 시제품 제작 성능/실증평가, 허가 추진 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 로봇분야는 타 국가주력산업의 혁신과 생산성 제고를 위한 핵심요소로 동 사업을 통해 다양한 서비스 분야의 기반이 되는 로봇기술 확보 기대

○ 전·후방 산업과의 연관효과, 융복합 가능성이 높은 로봇기술을 개발함으로써 다양한 비즈니스와 고부가가치 창출 가능

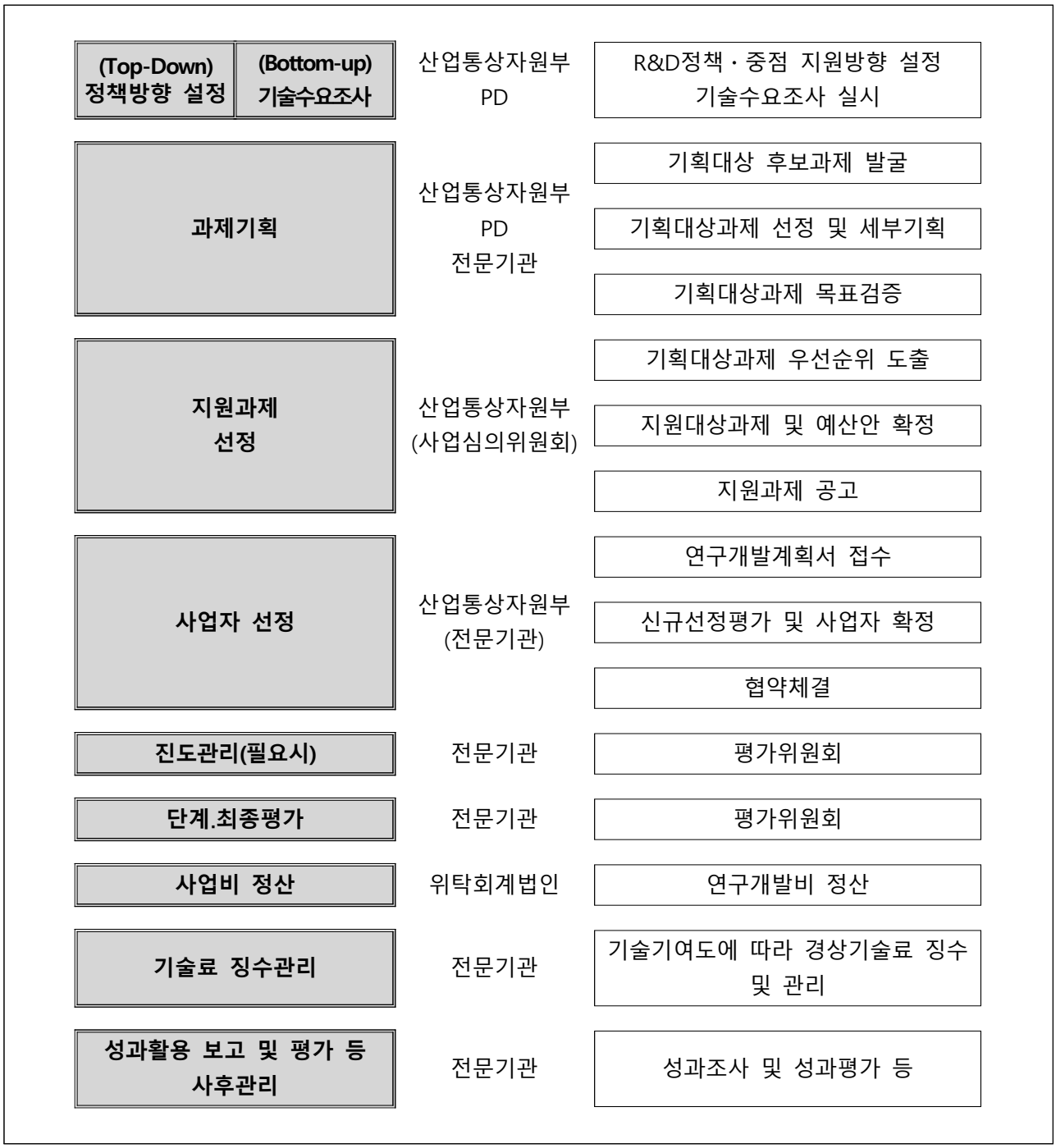
○ 로봇산업의 시장규모 확대, 제조업 위기업종의 일자리 창출, 해외 수출활성화로 로봇산업 글로벌 강국발전에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 기술개발(로봇산업핵심기술개발, 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발, 사회적약자자립지원로봇기술개발)



- 기반구축(빅데이터 활용 마이스터 로봇화 기반구축)



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	111,148	117,442	148,612	121,100	120,800	
24~ 28		117,442	148,612	122,200	128,300	134,700

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

1) 국회('22년도 예정처 결산보고서) 지적

○ 지적사항

- 종료과제의 정부출연금 대비 사업화 금액이 적은 수준으로 로봇사업분야 중소기업 등의 사업화성과로 연계될 수 있도록 사업 관리할 필요

○ 후속조치

- 과제기획시 사업화전 실증단계 개발 및 수요기업 연계과제 확대를 통해 사업화 성과로 연계될 수 있는 과제지원 확대

3) 자체평가

○ (로봇산업핵심기술개발) '22년 국가연구개발사업평가 결과 : 보통('22.12)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 로봇 분야는 세계 최고 수준의 기술경쟁력 확보를 위해 초격차 프로젝트 및 기술개발 로드맵을 기반으로 8대 로봇기술* 핵심경쟁력 강화, 다양한 임무 수행이 가능한 차세대 로봇 기술개발 집중 지원 예정

* (5대 HW) 감속기, 제어기, 서보모터, 그리퍼, 센서, (3대 SW) 자율이동, 자율조작, HRI

- (부품·SW) 5대 핵심부품 기술 자립화('21. 44% → '30. 80%) 및 비정형 환경과 예외상황에 강건한 3대 AI SW 개발 지원
- (분야별로봇) 제조, 개인서비스·돌봄, 국방, 우주, 안전, 물류, 농업, 의료 등 분야별 인간기능 생활지원 및 협동이 가능한 AI 융합로봇 기술개발 지원
- (평가실증·플랫폼) 로봇기업의 국제경쟁력 강화를 위한 평가/실증 기술, 로봇산업 활성화를 위한 플랫폼 개발 등 지원

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)									
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	-	-
2024	117,442	-	117,442	-	-	-	117,442	117,442	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	111,148	111,148	111,148	111,148	-	111,148	111,148	-	-	100
2024. 12월기준	117,442	117,442	117,442	117,442	-	117,442	117,442	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 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. 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

3. 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

4. 사회적약자자립지원로봇기술개발사업

□ 사업개요

○ 노인·장애인이 우선적으로 필요로 하는 이동권 보장을 위해 사회적 약자 자립 지원에 필요한 R&D 지원

□ 사업 핵심내용(지원내용)

○ (실증지원) 돌봄로봇공통제품기술개발사업('19~'21)으로 개발된 로봇 중 사업화 가능성이 큰 2개 과제 실증지원

○ (기술개발) 돌봄 수혜자의 이동 및 생활지원을 위한 자립 지원 보조 로봇을 개발하고, 추가 실증을 통하여 제품의 완성도 향상

□ 기대효과

○ 돌봄 수혜자의 자립 지원 로봇의 개발로 돌봄 영역에 대한 사회적 책임 확대

○ 돌봄 수혜자의 이동권 보장, 존엄성 확대 등을 통하여 사회적 책임을 다하고, 사회적 약자의 삶의 질 향상

사 업 명
(17) 지식서비스산업기술개발(3541-302)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관			
명칭						

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				
지식서비스 산업기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	이슬기	
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4343	
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	엔지니어링/ 표준실	장근영 차건환	053-718-8493 053-718-8531

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
지식서비스산업 기술개발	53,227	24,077	13,950	13,950	△10,127	△42.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	53,227	53,227	53,227 [53,227]			24,077	24,077	24,077 [24,077]	24,077	24,077 [24,077]			13,950
· 서비스핵심기술 개발	16,451	16,451	16,451 [16,451]			7,723	7,723	7,723 [7,723]	7,723	7,723 [7,723]			6,700
· 서비스산업융합 고도화	35,676	35,676	35,676 [35,676]			16,354	16,354	16,354 [16,354]	16,354	16,354 [16,354]			7,250
· 파괴적혁신 R&D 설계기획	1,100	1,100	1,100 [1,100]			-	-	-	-	-			
○ 비목별 분류(합계)	53,227	53,227	53,227 [53,227]			24,077	24,077	24,077 [24,077]	24,077	24,077 [24,077]			13,950
· 연구개발활동비등 (360-05)	53,227	53,227	53,227 [53,227]			24,077	24,077	24,077 [24,077]	24,077	24,077 [24,077]			13,950

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부사업 : 지식서비스산업기술개발) 지식서비스산업 핵심기술개발 지원으로 제조업 등 주력산업 고도화 및 창의적 융합 BM 발굴을 통한 新서비스산업 창출
- (내역사업 1 : 서비스핵심기술개발) 서비스요소기술을 기반으로 수요자 관점의 제조 전환, 제조업이 직면한 문제(생산성·효율성 감소, 숙련기술 단절 등) 해결 등 고부가가치를 창출하여 제조 기술경쟁력 및 시장경쟁력 회복
- (내역사업 2 : 서비스산업융합고도화) 첨단기술을 활용한 기존서비스 고도화 및 산업·기술간 융합 서비스 모델 발굴, 新서비스 수요급증에 대응한 서비스 개발 지원

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.
> 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. 지식서비스의 외주화(外主化) 촉진
> 7. 그 밖에 지식서비스산업의 경쟁력 향상을 위한 지원

- 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.
> 7. 디자인·브랜드·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅·비즈니스모델 등 지식기반 서비스 산업 관련 기술

- 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
- 2004년 성장동력기술개발사업 착수
- 2008년 지식서비스전략기술개발사업으로 통합
- 2014년 지식서비스산업핵심기술개발사업으로 사업명 변경
- 2020년 지식서비스산업핵심기술개발사업, 창의산업전문기술개발사업 통합 및 지식서비스산업기술개발사업으로 사업명 변경
- 2022년 120대 국정과제(#26) 신성장동력 확보를 위한 서비스 경제 전환 촉진
- 2023년 산업대전환 초격차 프로젝트(#7-2-2) 제조·서비스 융합 新비즈니스 창출

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '09년~계속('23년 일몰관리혁신 점검 '조건부 유지')
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	55,047	61,561	53,227	24,077	13,950

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

<table>
<tr><th>내역사업명</th><th>구분</th><th>피보조·
피출연 등
기관명</th><th>지원 금액
(2025예산)</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>6,700</td><td rowspan="2">수행기관
유형별
달리 적용</td><td rowspan="2">ㅇ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
ㅇ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
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">기관
유형</th><th colspan="2">과제 유형</th></tr>
<tr><th>원천기술형</th><th>혁신제품형</th></tr>
<tr><td>중소·
중견기업이
아닌 기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하</td></tr>
<tr><td>중견기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 70% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하</td></tr>
<tr><td>중소기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하</td></tr>
<tr><td>그 외</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>서비스산업
융합고도화</td><td>7,250</td></tr>
</table>

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 지식서비스산업기술개발사업의 연구개발 지원
: (’24) 24,077백만원 → (’25) 13,950백만원, 10,127백만원 감액
- (요구) 제조업 경쟁력 향상에 기여하는 **엔지니어링, 산업디지털, 제조컨설팅, 제조유통물류, 산업훈련, 시험인증** 등 지식서비스 6大업종의 첨단기술 중점 개발을 위한 예산 요구
- (산출) 서비스핵심기술개발 6,700백만원
서비스산업융합고도화 7,250백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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 16,354백만원** 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 14,731백만원** 빅데이터, AI, 실감형 기술을 활용하여 수요가 급증하고 있는 비대면 교육·학습·훈련·협업 서비스를 비롯한 융합 新서비스 집중 지원 - 계속 : 687백만원 × 12개 × 12/12개월 ≒ 8,243백만원 - 종료 : 560백만원 × 11개 × 12/12개월 ≒ 6,164백만원 - 종료 : 648백만원 × 1개 × 6/12개월 ≒ 324백만원 **❷-2내역: BI연계형 1,623백만원** 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 : 325백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 974백만원 - 종료 : 325백만원 × 2개 × 12/12개월 ≒ 649백만원	13,950	**❶내역 : 서비스핵심기술개발 6,700백만원** 서비스요소기술을 기반으로 수요자 관점의 제조 전환, 제조업이 직면한 문제(생산성·효율성 감소, 숙련기술 단절 등) 해결 등 고부가가치를 창출하여 제조 기술경쟁력 및 시장경쟁력 회복 - 신규 : 844백만원 × 6개 × 9/12개월 ≒ 3,800백만원 - 종료 : 530백만원 × 5개 × 12/12개월 ≒ 2,650백만원 - 종료 : 500백만원 × 1개 × 6/12개월 ≒ 250백만원 **❷내역 : 서비스산업융합고도화 7,250백만원** 첨단기술을 활용한 기존서비스 고도화 및 산업·기술간 융합 서비스 모델 발굴, 新서비스 수요급증에 대응한 서비스 개발 지원 **❷-1내역: 일반형 6,500백만원** 서비스핵심기술과 업종별 특화기술, 요소기술(AI, DT 등) 등을 결합하여 多업종 활용 가능한 응용기술 개발 - 신규 : 100백만원 × 2개 × 9/12개월 ≒ 150백만원 - 종료 : 530백만원 × 12개 × 12/12개월 ≒ 6,350백만원 **❷-2내역: BI연계형 750백만원** 창의적·도전적 비즈니스 아이디어(BI)를 바탕으로 시장중심 유망BM 개발 ※ 경쟁형, 1차년도 6개월간 복수사업자 BM개발 → 경쟁을 통해 최종사업자 선정 및 2년간 후속 R&D지원 - 종료 : 250백만원 × 3개 × 12/12개월 ≒ 750백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
융합BM개발 (단위: 건)	목표	4.00	4.00	4.00	4.25	4.25	매년 BI연계형 신규지원 예산 10억원당 BM 개발 건수 4건 이상 유지를 목표하고, 2024년부터 4.25로 목표치 상향	(BI연계형과제 BM개발 건수/BI연계형과제 신규지원 예산 10억원당	BI연계형과제 단계보고서
	실적	5.00	5.00	5.00	-	-			
	달성도	100%	100%	100%	-	-			
서비스 이용자 만족도 (단위: 점)	목표	4.00	4.00	4.00	4.25	4.25	만족도 5점 리커트 척도를 기준으로 '우수' 척도인 4.0점 이상의 만족도 유지를 목표하고, 2024년부터 4.25로 목표치 상향	전체 서비스 만족도(점)의 평균	지식서비스 이용자 만족도 조사 결과보고서
	실적	4.53	4.54	4.56	-	-			
	달성도	100%	100%	100%	-	-			
사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	2.81	2.89	2.80	2.83	2.85	직전년도 최근 3년('22~'24년) 정부지원금 10억원당 사업화 매출액 실적을 기준으로 평균의 3% 상향하여 목표치를 설정	Σ (사업화매출액×기여율) / 정부지원금(10억원)	NTIS를 통해 검증된 사업화 성과 정보
	실적	2.78	2.51	2.96	-	-			
	달성도	98.9%	86.9%	100%	-	-			
신규고용 순증인원 (단위: 명)	목표	3.91	4.03	4.15	4.27	4.40	'20년 목표치를 기준으로 매년 3% 상향하여 목표치를 설정	Σ (신규고용인원×기여율) / 정부지원금(10억원)	NTIS를 통해 검증된 신규고용 성과 정보
	실적	5.38	4.44	4.17	-	-			
	달성도	100%	100%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 신규과제 37건, 계속과제 48건 지원(85개 과제)
2022	○ 신규과제 22건, 계속과제 63건 지원(85개 과제)
2023	○ 신규과제 24건, 계속과제 52건 지원(76개 과제)
2024	○ 계속과제 41건 지원(41개 과제)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 기존산업(제조업 등)의 서비스융합을 통해 새로운 부가가치를 창출하는 제조서비스화 기술역량 확보

○ 창의적 지식서비스 비즈니스 모델 창출과 수출기반 제조-서비스 융합지원을 통한 지식서비스 글로벌 신시장 선점 및 고용창출 기여

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	53,227	24,077	13,950	57,312	58,459	
24~ 28		24,077	13,950	22,066	23,169	24,327

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 :
- 지식서비스산업은 원재료가 필요하지 않아 매출액은 제조업 대비 매출이 크지 않고, 경기민감 산업으로 경기 호,불황에 따라 사업화 성과는 급격히 달라질 수 있음. '19년 이후 사업화 성과가 감소하여 개선방안 모색 필요(예정처, '22년 결산)

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

○ **(국정과제)** 26 신성장 동력 확보를 위한 '서비스 경제 전환 촉진'

* 제5차 과학기술 기본계획(`23~`27) : (#3-2-2) 산업 전반의 디지털 혁신 가속화 및 신규 서비스 창출
* 산업대전환 초격차 프로젝트(`23) : (미션#7-2-2) 제조·서비스 융합 新비즈니스 창출
* 서비스산업발전TF "서비스 R&D 활성화 전략", "신비즈니스 모델 창출 시스템 구축방안"('23.11.)

○ **(사업개편)** AI, 첨단제조 기술에서 초격차 유지·신격차 확보를 통해 국내 제조업이 직면한 다양한 문제를 해결하고, 제조-서비스 융합기술 개발을 통한 新제조서비스 산업 창출을 위하여 **엔지니어링, 산업디지털, 제조컨설팅, 제조유통물류, 산업훈련, 시험인증** 등 지식서비스 6大업종의 첨단기술을 중점 개발

○ **(국제협력)** 미국, 영국, 독일 등 전략적 국가와의 국제공동R&D을 통해 전략적 파트너쉽 및 표준협력 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

·2021년 국가연구개발성과평가: **"우수"** 등급
·2024년 국가연구개발성과평가: **"보통"** 등급
·2023년 일몰관리혁신 점검: **"조건부 유지"**

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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%	-	-
2024	24,077	-	24,077	-	-	-	24,077	24,077	100%	100%	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	55,047	55,047	55,047	55,047	-	55,047	55,047	-	-	100%
2022	61,561	61,561	61,561	61,561	-	61,561	61,561	-	-	100%
2023	53,227	53,227	53,227	53,227	-	53,227	53,227	-	-	100%
2024. 12월기준	24,077	24,077	24,077	24,077	-	24,077	24,077	-	-	100%

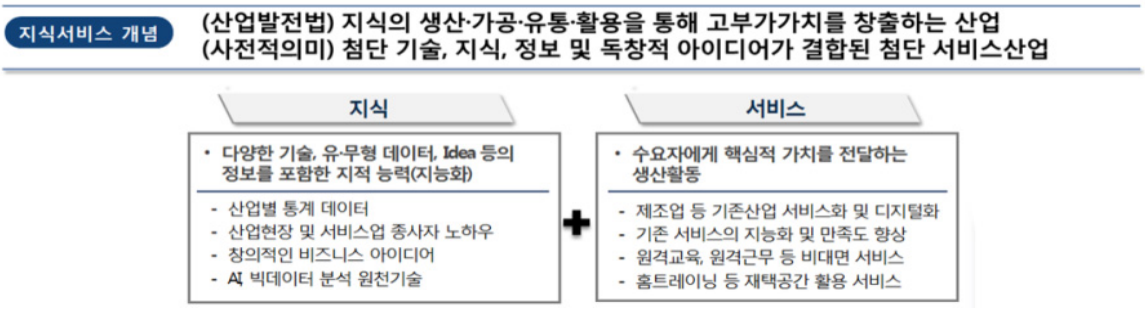
2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고 1 지식서비스산업기술개발(R&D) 개요 및 차별성

□ (목적) **주력산업**(제조업)의 **경쟁력 강화**를 위해 **첨단기술 기반 新서비스 사업** 창출에 필요한 **지식서비스 기술개발** 지원

* (지식) 데이터 기반 지능정보 기술 + (서비스) 수요자 요구에 부합한 핵심 부가가치 전달



□ (**사업내용**) 지식의 생산·수집·변환에 대한 (내역1)**핵심기술개발**과 新서비스 현장 적용 및 만족도 향상을 위한 (내역2)**응용기술개발** 지원

6大 지식서비스업	엔지니어링 (제품·공정 설계 O&M, LCM)	산업디지털 (제조특화DX솔루션)	시험인증 (품질관리, 인증플랫폼)	제조유통물류 (풀필먼트, 4PL)	산업훈련 (가상훈련 맞춤형학습)	제조컨설팅 (빅데이터기반)

❶ (**서비스핵심기술개발**) 제조현장에서 지식서비스를 활용하는 데 필요한 지식서비스 업종별 지식생산·수집·변환 핵심기술개발

❷ (**서비스산업융합고도화**) 서비스핵심기술과 업종별 특화기술, 요소기술(AI, DT 등) 등을 결합하여 多업종 활용 가능한 응용기술 개발

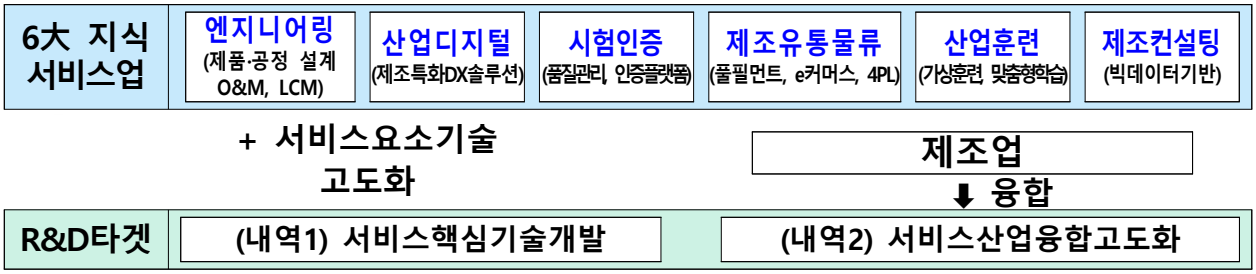
□ (**차별성**) (업종과)기존에 있는 서비스를 활용해 해당업종 경쟁력향상↔(지식서비스)새로운 서비스 창출하기 위한 서비스핵심요소 및 응용기술

구분	업종과 일반과제	지식서비스산업기술개발
R&D목표	업종특화 기술 고도화	다업종 向 공통기반기술 개발
과제예시	사용자 선호 주행경로기반 목적기반 자동차(PBV) 최적화 서비스 기술 개발	대화형I/F기반 신규 제조시설 최적설계(공장-공정-제품) 서비스
주요개발내용	(예)현대 스타렉스 캠핑용 차량 우대하는 전국 캠핑장 연계 이벤트 정보 제공	(예)제조 공장·공정의 신축·증설 및 신제품의 최적설계 업무지원 SW
결과물	자동차 인포테인먼트 서비스	제조공장-공정-제품 설계지원SW
활용분야	특정제조업종(자동차)	다양한 제조업종 (기계, 전자 등)

참고 2 `25년 지식서비스산업기술개발(R&D) 개편방안

□ **(기존)** 에듀테크, 리걸테크, 핀테크, 헬스케어 등 다양한 분야에 산발적 지원, 부처 및 업종과간 중복·유사과제 가능성, 1,2내역간 과제 특성 불명확

□ **(개편)** 제조업 경쟁력 향상에 기여하는 **엔지니어링, 산업디지털, 시험인증, 제조유통물류, 산업훈련, 제조컨설팅** 등 **6大업종의 첨단기술** 중심 지원



※ **서비스요소기술 :** ❶ AI(빅데이터, 블록체인), ❷ 확장현실(XR), ❸ RPA(로봇프로세스자동화), ❹ 인지/감성기술(비전.음성.모션인식), ❺ 인간공학(휴먼팩터) 등

□ 지식서비스 6개 분야 정의 및 근거 법령

분 야	정의 및 근거 법령
❶ 엔지니어링 - 기업: 7,269개('21) - 시장: 8.4조원('20)	▪ 과학기술을 응용하여 사업 및 시설물에 대한 **타당성조사, 설계, 계약, 구매, 시험·감리, 유지보수** 서비스 ▪ **법률** : 엔지니어링산업법
❷ 산업디지털 - 기업: 8,014개 - 시장: 11.6조원('20)	▪ 산업데이터·AI 등 **디지털 기술**을 **산업에 적용**하여 산업활동 과정을 **효율화, 新 부가가치**를 창출하는 서비스 ▪ **법률** : 산업디지털전환법
❸ 시험검사인증 - 기업: 5,027개 - 시장: 14.7조원('20)	▪ 표준과 기술기준을 바탕으로 제품, 서비스, 프로세스에 대해 **시험·검사·교정·인증** 등의 **적합성 평가를 제공하는** 서비스 ▪ **법률** : 국가표준기본법
❹ 제조유통·물류 - 기업: 405개 - 시장: 1.8조원 ('20, 풀필먼트시장 추정)	▪ 데이터기술 기반의 **新 유통·물류 혁신 서비스** ▪ **법률** : 유통산업발전법
❺ 산업컨설팅 - 기업: 10,228개('19) - 시장: 11.7조('20)	▪ 조직 목적 달성을 위한 경영상의 문제 해결 및 사업 기획 과정을 지원하는 **독립적인 전문·자문 서비스** ▪ **법률** : 산업발전법
❻ 산업훈련 - 기업: 2,113개사 - 시장: 4.6조원('20)	▪ 기존 이러닝이 확대된 산업으로, **AI, 메타버스 등 첨단기술**을 결합한 **쌍방향·개인맞춤형 훈련·교육서비스** ▪ **법률** : 이러닝산업법

□ 일몰관리혁신 점검 결과 이행

일몰 적정성평가 결과('24.1.)

[점검결과 : 조건부 유지]

◈ **부처 특성과 부합하는 지식서비스 R&D 추진 방향 및 실행 전략 보완**을 통해 중복성 우려가 해소 가능할 것으로 판단되며, 본 사업이 **서비스R&D를 위한 유일한 사업인 점, 기존 사업추진 성과가 우수한 점**을 고려하여 조건부유지

◈ 도전적·혁신적 과제 중심 R&D에 집중하고 ①**지식서비스 챌린지 위원회 운영,** ②**토너먼트별 평가** 등을 통해 사업의 실효성을 확보하는 조건으로 유지

- '25년 예산 요구 시 추진 과제의 ④**구체적인 예시** 제시 필요

◈ 내역사업 간 ③**추진 방향성에 명확한 차별화** 필요

1 **(챌린지 위원회)** 산업과 서비스의 융합을 이끌어낼 수 있는 **도전적 테마를 발굴**할 수 있는 **전문가**로 지식서비스 챌린지위원회 운영

○ **(역할)** 딥테크·첨단기술 기반 **제조-서비스 융합 新신기술/서비스**로 고부가가치를 창출할 수 있는 **게임체인저형 메가서비스** 발굴

* 신개념 지식서비스 테마 발굴·평가 체계 구축 (특허 및 글로벌시장 동향 조사, 대국민 아이디어 조사 → 지식서비스 공백 영역(Blank Area) 도출)

○ **(구성)** 전문분야 및 산학연 협력 등의 고려하여 위원발굴을 진행중('24.6월 기준, 55명)으로 하반기 정식 발족 예정

<소속(산·학·연) 기준> (명, %)

구분	계	산업계	학계	연구계	기타*
챌린지위원회	**55** (100.0)	**15** (27.3)	**20** (36.4)	**15** (27.3)	**5** (9.1)

* 협회, 조합 등 포함

<전문분야 기준> (명, %)

구분	계	제조 유통물류	산업 디지털	산업훈련	제조 컨설팅	시험 인증	엔지니어링
챌린지 위원회	**55** (100.0)	**6** (10.9)	**16** (29.1)	**7** (12.7)	**13** (23.6)	**3** (5.5)	**10** (18.2)

○ **(추진계획)** 위원회 발족 및 pool 확대, 지식서비스 과제 테마 발굴

* 위원회 pool 상시 update → 신규과제 테마 도출(~'24.8) → 지식서비스 챌린지 위원회 발족('24.下) → 분야별 과제 검증 및 심의(~'24.12)

2 **(토너먼트별 평가)** 창의적 아이디어 촉진 및 기술 확보를 위한 신규 과제 대상 **단계별 토너먼트형(3단계) 평가 방식 도입**

* 【1단계】 서비스 개념설계 R&D (1년) → 【2단계】 本 R&D (서비스 핵심기술 + 서비스 모델 개발, 3년) → 【3단계】 서비스 실증 (국내·외 리빙랩 협력, 필요시 2년)

○ **이해관계자 의견수렴**을 통해 대상 사업 및 과제, 세부 토너먼트 방식, 사업비 차등 지원 방안 등에 대한 **세부 개편안 수립**('24.下)

3 **(내역사업 차별화)** 내역사업별 R&D **타겟을 명확히** 하여 차별성 강화

○ **(내역1) 서비스요소기술**을 활용한 **6大**업종별 **핵심기술 중점** 개발

- 공통핵심 기술개발을 목표로 **기술로드맵 및 상위 R&D 정책(초격차 등) 기반 통합형, 메가서비스** 과제 형태로 운영

○ **(내역2) 미래 新시장 창출**을 위한 새로운 개념의 **제조-서비스 융합 기술**(서비스 솔루션/온디바이스 서비스 등) 중심 개발

- **新시장** 창출, 제조-서비스 융합 **신기술** 개발을 목표로 서비스로드맵에 따라 미래산업 서비스를 역추적하고 **토너먼트형 평가** 적용

< 내역사업 간 차별화 비교 >

구분	[내역1] 서비스핵심기술개발	[내역2] 서비스산업융합고도화
R&D 타겟	**지식서비스 요소기술 고도화**	**제조-지식서비스 융합**
내역설명	서비스요소기술을 활용한 6大 지식서비스업종 공통핵심기술 중점 개발	미래 新시장 창출을 위한 새로운 개념의 제조-서비스 융합 기술 중심 개발
과제발굴 방식	**전문가 기반 아이템 발굴** ①시장정의(6대업종**), 시장전문가 ->②제품정의(서비스형태), 서비스전문가 ->③기술정의(서비스요소기술*) 기술전문가 ->④로드맵작성 ->시장·서비스·기술전문가협업	**시나리오 플래닝 기법** ※ 미래산업 시나리오기반 필요 서비스 역추적 (예시) Siemens의 PoF(Picture of the Future)
결과물 형태	HW, HW-SW일체형, SW, 알고리즘	SW, 알고리즘, 서비스, 데이터, 프로세스, 서비스플랫폼
성과	공학적 성능 목표 매출, 영업이익, 특허 등	비즈니스모델, M&A, 펀딩, 기술거래, 지분거래·투자, 기술특례상장 등 기업가치, 지식재산가치 등 노동생산성, 부가가치율 등

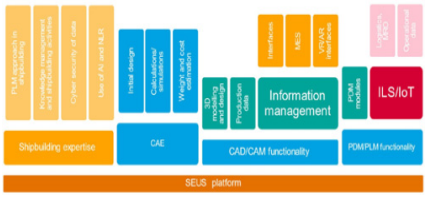
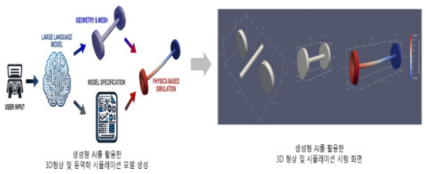
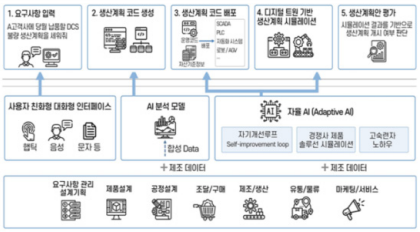
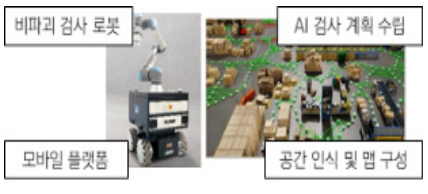
4 **(추진과제) 제조업경쟁력** 향상에 기여하는 **6대 분야 중심**으로 **핵심기술 개발 및 신개념 제조-서비스 융합 모델** 개발과제 발굴

* 6대분야 : 엔지니어링, 산업디지털, 제조컨설팅, 시험인증, 제조유통물류, 산업훈련

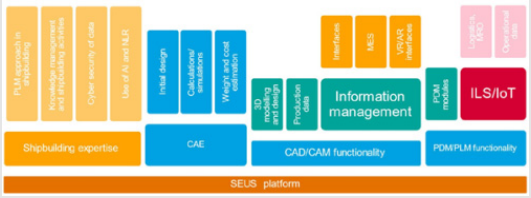
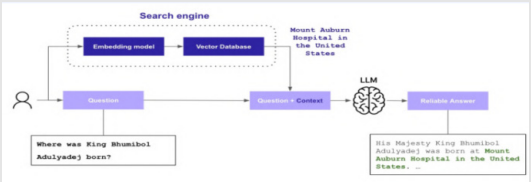
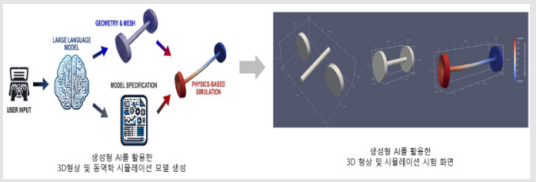
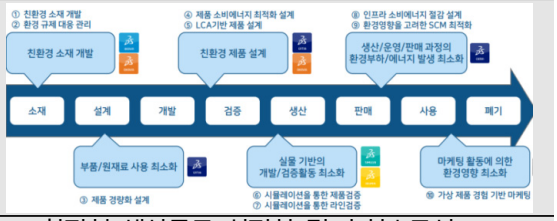
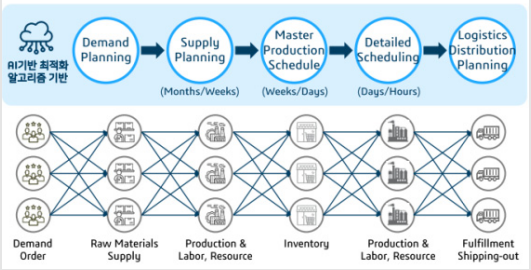
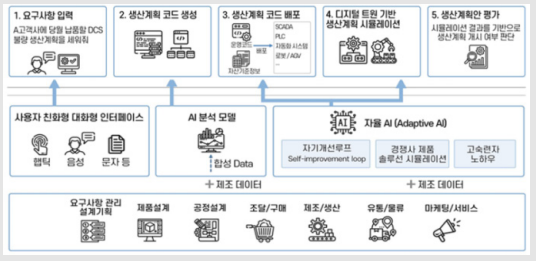
○ 도전적 목표 등을 고려하여 **150억원 규모의 대형과제** 위주 발굴

* 산학연 55명의 전문가 대상 도전적인 메가서비스 과제 발굴('24.3~4월)

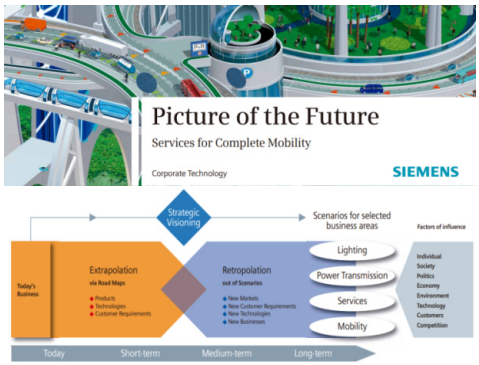
< 신규과제 후보 >

분야	과제 후보	
엔지니어링		• 제품설계-생산 통합 솔루션 (현재) 설계(CAD-CAE-CAM)-생산(PLM-PDM) 분절화 → (목표) One Shot 통합 솔루션 • 12대 국가전략기술 9.인공지능->36.산업 활용·혁신 AI 11.첨단제조->47.가상 제조
산업디지털		• DT구축을 위한 제조특화 3D모델링 자동생성·검증 솔루션 (현재) 3D스캐너 및 영상3D기반 수작업 모델링 → (목표) DT모델링 全과정 자동화 100% • 12대 국가전략기술 9.인공지능->36.산업 활용·혁신 AI 11.첨단제조->47.가상 제조
제조컨설팅		• 제조全주기 최소자원-최적에너지 어드바이저 (현재) 설계-생산 에너지·탄소·온실가스 개별 관리 → (목표) 제조생애주기 최소자원투입-최적에너지사용 • 12대 국가전략기술 9.인공지능->37.안전·신뢰 AI
제조유통물류		• 제조全밸류체인 생산물류 최적화 (현재) 공장內 생산물류-공장外 조달·배송물류 분절화 → (목표) 제조全주기 생산물류 최적화 • 12대 국가전략기술 9.인공지능->36.산업 활용·혁신 AI
산업훈련		• 경험지식기반 다국적 현장노동자 동시작업지시 플랫폼 (현재) 통역기반 현장작업지시+국내외 사업장 개별운영 → (목표) 전세계 사업장 동시작업지시 • 12대 국가전략기술 9.인공지능->36.산업 활용·혁신 AI 11.첨단제조->46.인간-로봇 상호작용
시험인증		• DT+생성형 AI 활용 비파괴검사 실시간 분석 및 시험계획·개선방안 시나리오 자동 생성 (현재) 검사기+이동체+검사체 단절 및 분석지연→ (목표) 동시복합제어 및 생성형 AI 기반 통합분석 • 12대 국가전략기술 9.인공지능->36.산업 활용·혁신 AI 11.첨단제조->44.로봇 자율이동

참고3 지식서비스산업기술개발(R&D) 신규과제 후보

구분	서비스 핵심기술	서비스 융합기술
엔지니어링	❶ 설계특화 AI FM 및 CAx-PLM연계 플랫폼 · 설계데이터 All-in-One 플랫폼	❷ GenAI+업종특화형FM 활용 지능형 설계 · 대화형/F로 생성설계(제품·공정), CAE검증, 역설계
		
산업 디지털	❶ 제조특화 DT모델 생성 전용LLM · 3D형상데이터, 제품특성·스펙, 공정조건 학습	❷ 제조특화 DT모델 자동생성 솔루션 · 공정시뮬레이션 자동 생성 및 검증
		
제조 컨설팅	❶ 경량화설계·친환경·저에너지 소재·부품 AI 설계·추천 · BOM, 규제정보, 공급망, 생산이력기반 분석	❷ RAG기반 에너지·탄소배출·온실가스 최적화 솔루션 · 설계-조달-생산-판매 전과정평가 및 시뮬레이션
		
제조유통 물류	❶ 공장내 생산물류 최적화 및 주문예측AI · 자재소요, 공정진척, 재고최적화기반 생산물류	❷ 확장형 생산물류 최적화 및 추천솔루션 · 생산계획기반 공급망·협력망 생산물류 최적화
		
산업 훈련	❶ LBM기반 고숙련자 지식전이 플랫폼 · 암묵지 행동정보+환경정보기반 학습알고리즘	❷ 분산작업장 다국적 노동자 동시작업지시 · 지식베이스기반 작업·품질관리, 동시 통번역
		
시험 인증	❶ 비파괴검사체 DT분석 시뮬레이션 · 디지털트윈상 시뮬레이션, 계획수립·통합분석	❷ 로봇·드론연계 비파괴 검사 실시간 수행·분석 · 검사기+이동체+검사체 복합제어 실시간 검사
		

참고4 지식서비스산업기술개발 내역사업 차별화

구분	[내역1] 서비스핵심기술개발	[내역2] 서비스산업융합고도화
R&D 타겟	**지식서비스 요소기술 고도화**	**제조-지식서비스 융합**
내역설명	서비스요소기술*을 활용한 6大** 지식서비스업종 핵심기술 중점 개발 *AI, 빅데이터, 블록체인, XR, RPA, 인간공학, 인지·감성기술 등 **엔지니어링 산업디지털 시험인증 디지털유통물류 산업에듀테크 스마트컨설팅	미래 新시장 창출을 위한 새로운 개념의 제조-서비스 융합 기술 중심 개발 *제조+제조, 제조+지식서비스, 지식서비스+지식서비스
내역간 연계	(1내역)에서 개발된 **핵심기술**은 **서비스 중간재 및 선행기술**로(단일결과물로도 有의미) (2내역)에 제공되어 **제조-서비스 융합 결과물 창출에 기여**	
중장기로드맵	**기술로드맵** (6대 업종에서 쓰이는 서비스요소기술 중심)	**서비스로드맵** (융합서비스 중심)
과제발굴 방식	**전문가 기반 아이템 발굴** ①시장정의(6대업종**), 시장전문가 ->②제품정의(서비스형태), 서비스전문가 ->③기술정의(서비스요소기술*) 기술전문가 ->④로드맵작성 ->시장·서비스·기술전문가협업 	**시나리오 플래닝 기법** ※미래산업 시나리오기반 필요 서비스 역추적 (예시) Siemens의 PoF(Picture of the Future) 
결과물 형태	**HW, HW-SW일체형, SW, 알고리즘**	**SW, 알고리즘, 서비스, 데이터, 프로세스, 서비스플랫폼**
성과측정	**공학적 성능 목표** **매출, 영업이익, 특허 등**	**비즈니스모델, M&A, 펀딩, 기술거래, 지분거래·투자, 기술특례상장 등** **기업가치, 지식재산가치 등** **노동생산성, 부가가치율 등**
성과확산	글로벌 진출 지원 PG(KOTRA 협업), 산업기술투자펀드 활용 지식서비스투자협의회 구성(KEIT-KITIA-민간투자사) 등	
해외진출 방식	기술기업 중심 민간 주도, ODA, EDCF, KSP 프로그램 활용 정부주도 민관협력 등	
기대효과	①부가가치 증대·창출 ②효율성·생산성향상 ③원가절감·납기단축	①노동생산성 향상 및 대중소 격차 감소 ②산업재해율 감소, 근로자 안전 향상 ③에너지절감,탄소감소,기후시설 다양화확대
타업종과 유사 과제와의 차별성	**단일업종 제조업의 서비스화**(예)자동차(제조)-판매방식의 다양화(서비스) ->**공통기술기반 응용서비스**(예)자동차스티어링휠(제조)-심박센서(바이오)-건강관리,보험(서비스)	

*AI, 빅데이터, 블록체인, XR, RPA, 인간공학, 인지·감성기술 등
**엔지니어링, 산업디지털, 시험인증, 제조유통물류, 산업훈련, 제조컨설팅

참고5 지식서비스산업기술개발사업 대표 성과

1 새로운 비즈니스 모델 창출

과제명	과제기간	과제수행기관
빅데이터·AI 기반의 투자 및 자산관리 지원 서비스 시스템 개발	`18.09~`21.08	㈜씽크풀

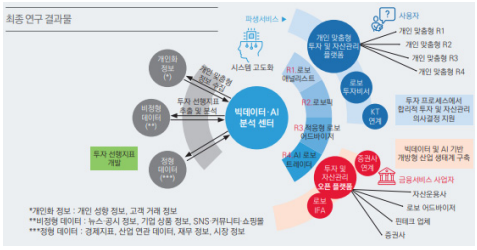
□ **정보수집, 분석, 매매타이밍 포착, 트레이딩 등 투자 프로세스 전 과정을 지원하는 빅데이터·AI 기반 투자 및 자산관리 지원 서비스 시스템을 구축**

o **빅데이터와 AI 기반의 투자 플랫폼 상용화**

- 자체 빅데이터·AI 기술을 활용하여 투자선행지표를 발굴하고 개인 맞춤형 투자 및 자산관리 서비스 플랫폼, 그리고 사용자 친화형 UI·UX 환경을 구축
- 투자선행지표, 키워드라이브러리 등 데이터 분석 모듈을 기반으로 주식 종목에 대한 투자 타이밍을 분석해 최적의 매매 타이밍을 제공

o **경제적 성과**

- AI 매매신호 서비스 상용화로 매월 평균 매출 1억 원 달성



<빅데이터 AI 분석 구조>



<21년 SBS신년특집 세기의 대결 AI vs 인간 : 주식투자 AI대표 출연>

과제명	과제기간	과제수행기관
중소기업을 위한 AI 기반 지능형 법률계약 맞춤형 분석 서비스 개발	`20.5~`22.12	㈜인텔리콘연구소

□ **AI와 법률을 결합한 리걸테크 산업에 변호사 도움 없이도 각종 법률 계약서에 내재한 리스크를 분석해 주는 새로운 비즈니스인 AI 계약서 자동분석 시스템을 개발**

o **우수성 입증**

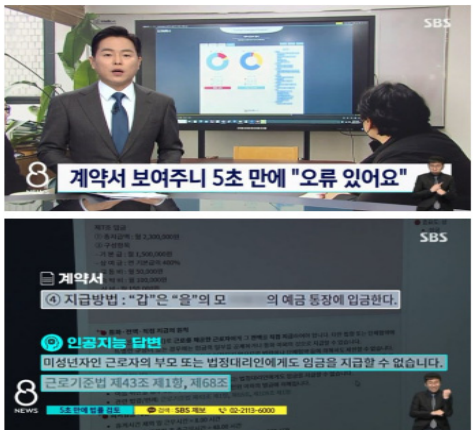
- 국내 및 아시아 최초의 인공지능 법률문서 분석 특허 취득
- 지능형 계약서 분석기로 세계일류상품 인증(산업통상자원부, KOTRA), 혁신제품 인증(조달청)
- AI 계약서 법률자문 대회 우승(대법원 사법정책연구원)

o **향후 전망**

- 분석에 기반한 계약서 자동 수정, 계약서 초안을 자동으로 생성해 주는 등 사용자가 관점에서 선제적으로 편의성을 제공 계획
- 초거대언어모델(LLM)을 활용해 기존 제품 및 서비스에 탑재할 예정. 대표적으로 AI 법률상담 LawGPT, AI 문서 작성 DocuGPT



<계약서 자동분석시스템 '알파로>



<23년 SBS 뉴스 : 인공지능 계약서 분석>

2 서비스의 글로벌 확산

과제명	과제기간	과제수행기관
글로벌 유아동 AR 학습플랫폼 개발	`21.04~`23.12	㈜웅진씽크빅

□ 3차원(3D) 그래픽과 증강현실(AR) 기술을 접목한 교육용 AR 콘텐츠를 상용화

o **글로벌 시장에서의 성과**

- 교육용 AR 콘텐츠를 상용화하며 미국에 이어 브라질, 대만, 멕시코, 일본 등으로 글로벌 시장 확대
- 해외 판매 네트워킹을 구축하며 교육 콘텐츠의 해외 수출 모색

o **수상 내역**

- ES 2022, 2023 혁신상 수상
- BETT Show 2022 Kids Judge 수상



<ARpedia>

과제명	과제기간	과제수행기관
5G 기반 대용량 실시간 데이터를 활용한 항만 크레인 연계 스마트 물류 서비스 개발	`19.09~`22.06	서호전기(주)

□ 효율적인 자동화 스마트 물류 시스템 상용화

o **국내 시장에서의 성과**

- 동원부산컨테이너터미널에서 실운용 중인 RTGC에 성공적인 자동화 구축
- 동원부산컨테이너터미널의 성공적인 적용으로 인천항, 광양항, 평택항 등으로 RCC 자동화 개조 시장 창출 기대

o **글로벌 시장에서의 성과**

- 아시아 물류 허브인 싱가포르 투아스항에 자동 크레인 컨트롤러 공급 등 20여 개국에 크레인 제어 시스템 공급
- 중국 상하이진화중공업과 182억 원 규모의 크레인 제어 시스템 공급 계약 체결(2021.8)



<항만 크레인 운영 서비스 구성도>

3 기업가치 제고

과제명	과제기간	과제수행기관
제조 현장에 특화된 음성인식 적용을 위한 노이즈 제거 기술 탑재 스마트 디바이스 및 인공지능 가상비서 서비스 개발	`17.10~`20.03	㈜미소정보기술

□ 산업 현장의 업무 환경을 개선하는 스마트 디바이스 개발

o 경제적 성과

- 롯데정보통신 투자 유치 성공 (35억)

o 과학 기술적 성과

- 국내외 특허 출원 12건, 등록 6건을 비롯해 실용신안, 상표 출원, 저작권 등록

o 수상 내역

- 2021 글로벌 상용 SW 명품대상(과학기술정보통신부 장관상)
- 제2회 공공부문 SW AWARD 선정(한국상용SW협회)



<제조 산업 음성지원 가상비서 서비스>

과제명	과제기간	과제수행기관
중소·중견 전통 제조기업용 도메인 지식DB 기반 강화학습 AI 기술이 적용된 최적 의사결정 및 분석도구 응용 서비스 개발	`20.05~`22.12	㈜비아이매트릭스

□ 중소·중견 제조기업용 맞춤형 최적 의사결정 및 분석 도구 응용 서비스 플랫폼 구축

o 수상 내역

- 제7회 코리아 빅데이터어워드(중소벤처기업부 장관상)
- 2021 글로벌 상용SW 명품대상(과학기술정보통신부 장관상)
- 대한민국산업대상 기술혁신 대상, 신소프트웨어 상품 대상 수상

o 과학 기술적 성과

- 국내외 특허 출원 10건, 등록 3건, 저작권 등록 3건 달성
- 소프트웨어품질인증서인 GS 1등급 획득(2022년 10월)


<데이터분석 및 공급망 관리 서비스>

4 산업밀착형 사회 문제 해결

과제명	과제기간	과제수행기관
장기주행 운전자의 안전운전을 위한 차량 ICT 융합 첨단안전운전 시스템 및 서비스 개발	`19.05~`21.12	㈜스카이오토넷

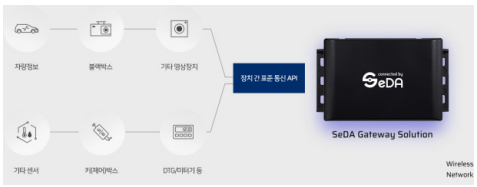
□ 교통사고로 인한 인적 손실 및 경제적 손실 감소

o 수상내역

- 'SW품질혁신기업' 과학기술정보통신부 장관 표창 수상

o 과학 기술적 성과

- 세계 최초로 애프터마켓 AEB(자동긴급제동) 개발 및 상용화
- 제주도 ICT 공공시범사업, 경기도법인택시운송조합 등 여러 시범사업 서비스에 애프터마켓용 AEB를 적용해 성능 검증
- 급발진 사고 방지 장치 및 방법 특허 출원



< HW 및 SW 플랫폼 SeDA>

사 업 명
(18) 디자인산업기술개발(3541-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실		110	117
명칭			제조산업정책관		산업중소기업및에너지	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				
디자인산업 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	신세미	-
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4344	-
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	엔지니어링표준실	김지윤 책임	053-718-8312
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	신세미	-
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4344	-
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	엔지니어링표준실	김지윤 책임	053-718-8312

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디자인산업기술개발	55,011	26,193	31,702	31,702	5,509	21

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 디자인산업기술개발	55,011	55,011	55,011 [55,011]	-	-	26,193	26,193	26,193 [26,193]	26,193	26,193 [26,193]	-	-	31,702
· 디자인혁신역량강화	44,689	44,689	44,689 [44,689]	-	-	19,982	19,982	19,982 [19,982]	19,982	19,982 [19,982]	-	-	29,102
· 디자인사업화기반구축	3,922	3,922	3,922 [3,922]	-	-	2,382	2,382	2,382 [2,382]	2,382	2,382 [2,382]	-	-	-
· CMF디자인핵심기술	6,400	6,400	6,400 [6,400]	-	-	3,829	3,829	3,829 [3,829]	3,829	3,829 [3,829]	-	-	2,600
○ 비목별 분류(합계)	55,011	55,011	55,011 [55,011]	-	-	26,193	26,193	26,193 [26,193]	26,193	26,193 [26,193]	-	-	31,702
· 연구개발활동비 (360-05)	55,011	55,011	44,689 [44,689]	-	-	26,193	26,193	26,193 [26,193]	26,193	26,193 [26,193]	-	-	29,102
· 기획평가관리비 (360-06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(세부 : 디자인산업기술개발)** 디자인융합 혁신 기술개발 지원을 통해 시장 및 수요자를 만족하는 고부가가치를 창출하여 디자인 기반 미래성장동력 확보와 디자인 산업 역량 강화

- **(내역❶ : 디자인혁신역량강화)** 급변하는 디자인 산업환경과 정부 R&D 투자방향에 부합*하도록 **디자인 全 과정을 혁신하는 핵심기술* 개발** 및 글로벌 신시장 창출이 가능한 **도전적 디자인 제품・서비스 개발 중점 지원**

  * 일몰관리혁신 점검의견('24.4월) 반영

  * (8大 디자인 핵심기술 중점투자(안)) AI디자인, CMF디자인, 인간공학디자인, 디지털프로토타이핑, 디자인-생산연동, 에코디자인패키징, 소비자·트렌드연구, 디자인협업플랫폼

- **(내역❷ : CMF디자인핵심기술개발)** 급격한 시장 변화에 즉각 대응 가능한 CMF* 디자인 핵심기술 개발 및 사용자 오감을 충족하는 감성제품 개발('25년 종료)

  * (**C**olor) 색상, (**M**aterial) 소재, (**F**inish) 마감공정

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 제5조>

제5조(산업디자인의 육성·개발 대한 출연)①정부는 산업디자인에 관한 국가경쟁력 향상을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다. 3. 그 밖에 산업디자인 개발 등을 통한 산업경쟁력의 향상을 위한 지원 ② 산업통상자원부장관은 우수한 산업디자인을 개발하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다. 2. 산업디자인 분야의 벤처기업이나 그 밖에 기술성이 우수한 기업의 선정 및 지원 3. 산업디자인 정보시스템의 구축 및 지원 5. 개발된 산업디자인의 사업화 및 창업보육 지원 사업

<산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) >

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다. 1.~6. (생략) 7. 디자인・브랜드・표준 관련 기술, 유통・전자거래 및 마케팅・비즈니스모델 등 지식기반서비스 산업 관련 기술

<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

ㅇ 1993. 신경제 5개년 계획 및 산업디자인발전 5개년 계획에 의거 디자인 산업육성을 위한 기술개발사업 추진

ㅇ 1999. 제1회 산업디자인진흥대회"디자인산업의 비전과 발전전략"보고
- 2000년부터 5개년간 2,000억원 투입키로 결정

ㅇ 2005. 제7회 산업디자인진흥대회'디자인 지향적 산업.사회기반 구축'시책 발표

ㅇ 2008. 제4차 산업디자인진흥종합계획('08~'12) 수립

ㅇ 2010. 국회 디자인산업 경쟁력 강화를 위한 정책토론회
- 연간 200억 규모의 디자인기업 역량 강화사업 신설 발표)

ㅇ 2011. '디자인산업 육성 종합계획' 수립
- 제9차 경제정책조정회의, '11.4월), 지식경제부 R&D사업 체계개편으로 글로벌전문기술개발사업(주력 및 신산업)으로 디자인기술력향상사업 통합('11년~)

ㅇ 2012. "디자인 산업융합 전략('13~'17)" 발표('12.11.29)

ㅇ 2015. 디자인혁신역량강화사업 추진
- 기존 디자인기업역량강화사업과 디자인전문기술개발사업을 통합하고, 차세대디자인핵심기술개발과 서비스디자인기반제조업신생태계구축을 신규 추진

ㅇ 2016. '산업 고부가가치화를 견인하는 디자인 혁신전략(2016~2017)' 수립
- 디자인을 국가 소프트파워의 핵심자산으로 육성, 디자인 수요 기반의 대대적 확충

ㅇ 2019. 3. "디자인 주도 일자리 창출방안" 발표
- 제조업 르네상스를 위한 전략적 디자인R&D 추진으로 일자리 창출

ㅇ 2020. 과목구조개편
- 디자인혁신역량강화사업(세부), 디자인사업화기반구축사업(세부)을 디자인산업기술개발사업(세부)으로 통합

ㅇ 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

ㅇ 2024.5.22. 디자인 R&D 개편방안 마련(산업통상자원부)
- 디자인업계 주도 미래 디자인산업 정책 발굴을 위한 민-관 함동 'K-디자인 산업대화'에서「디자인 R&D 개편방안」발표

ㅇ 2024.7.9. AI 디자인 확산 전략 발표(산업통상자원부)
- AI시대 신산업정책위 출범('24.5.8)에 따라 디자인 분야 AI 정책으로「AI 디자인 확산 방안」발표, 'AI 디자인 핵심기술 투자' 등 내용 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '11~계속 ('29년 일몰관리혁신 : 디자인혁신역량강화)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	59,725	59,213	55,011	26,193	31,702

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 사업 수혜자 : 기업(디자인전문기업, 디자인활용기업, 제조기업), 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
(2025예산안)</th><th>지원
비율(%)</th><th>보조율 법적근거 (해당 조항)</th></tr>
<tr><td>디자인
혁신역량강화</td><td>출연</td><td>기업,
대학,
연구소 등</td><td>29,102</td><td>수행기관
유형별
달리 적용</td><td rowspan="2">ㅇ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
ㅇ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(정부지원연구개발비의 지원기준)
① 장관은 협약시 또는 해당 연도 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><td rowspan="2">연구개발기관
유형</td><td>과제 유형</td></tr><tr><td>혁신제품형</td></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>CMF디자인
핵심기술개발</td><td>출연</td><td>기업,
대학,
연구소 등</td><td>2,600</td><td>수행기관
유형별
달리 적용</td></tr>
</table>

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 디자인혁신역량강화

: (’24) 19,982백만원 → **(’25요구) 29,102백만원**, 9,120백만원 증액

- (요구) **사업 효율성 제고를 위해 내역사업을 전면 개편**하였으며, 이에 따라 **디자인 프로세스를 혁신하는 핵심기술과 도전적 디자인 제품·서비스 개발에 필요한 신규과제** 및 디자인·제조산업 경쟁력 강화를 위한 디자인-기술 융합 계속과제에 필요한 예산 요구
- (산출) 400백만원 x 50개 과제(2024년) → 571백만원 x 51개 과제(2025년)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

내내역 사업명	’24년 예산 (19,982백만)		’25년 예산 (29,102백만)	
	예산	산출내역	예산	산출내역
글로벌디자인 전문기업육성	3,563 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 3,563백만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 6개×231백만×12/12개월 = 1,385백만 ・ (종료) 9개×242백만×12/12개월 = 2,178백만	1,140 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 1,140백만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 해당없음 ・ (종료) 6개×190백만×12/12개월 = 1,140백만
시장주도형 혁신디자인 개발	4,228 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 4,228백만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 3개×302백만×12/12개월 = 906백만 ・ (종료) 11개×302백만×12/12개월 = 3,322백만	750 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 750백만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 해당없음 ・ (종료) 3개×250백만×12/12개월 = 750백만
시장창출형 혁신디자인 개발	12,191 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 12,191만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 15개×595백만×12/12개월 = 8,925백만 ・ (종료) 6개×544백만×12/12개월 = 3,266백만	8,270 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 8,270백만원** ・ (신규) 해당없음 ・ (계속) 6개×750백만×12/12개월 = 4,500백만 ・ (종료) 6개×628백만×12/12개월 = 3,770백만
디자인테크 핵심기술개발	-	-	11,300 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 11,300백만원** ・ (신규) 7개 x 2,152백만 x 9/12개월 = 11,300백만 ・ (계속) 해당없음 ・ (종료) 해당없음
디자인-제조 융합기술개발	-	-	7,642 백만	ㅇ 연구개발활동비(360-05) **: 7,642백만원** ・ (신규) 23개 x 443백만 x 9/12개월 = 7,642백만 ・ (계속) 해당없음 ・ (종료) 해당없음

② CMF디자인핵심기술개발 (’25년 종료)

: (’24) 3,829백만원 → **(’25요구) 2,600백만원**, 1,229백만원 감액

- (요구) 급격한 시장 변화에 즉각 대응 가능한 CMF 디자인 핵심기술 개발 및 사용자 오감을 충족하는 감성제품 개발을 위한 계속과제
- (산출) 766백만원 x 5개 과제(2024년) → 650백만원 x 4개 과제(2025년)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

내역 사업명	’24년 예산 (3,8292백만)		’25년 예산 (2,600백만)	
	예산	산출내역	예산	산출내역
CMF디자인 핵심기술개발	3,829 백만	・ (계속) 5개 x 766백만 x 12/12개월 = 3,829백만	2,600 백만	・ (계속) 4개 x 650백만 x 12/12개월 = 2,600백만

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내외 디자인권 (단위: 건)	목표	2.50	2.57	2.65	2.73	-	'21년 목표 대비 매년 3% 상향하는 도전적목표로 설정	(디자인권 등록 건수)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (KEIT)
	실적	2.07	2.60	2.66	-	-			
	달성도	82.8	100	100	-	-			
국내외 우수디자인 선정지수 (단위: 점수)	목표	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	'21년 목표 대비 매년 3% 상향하는 도전적목표로 설정	{(해외선정우수디자인×가중치1.5)+(국내선정우수디자인×가중치1.0)}/정부지원금(100억원)	국내 우수디자인(GD) 및 해외우수디자인 수상 증명서 등 (KEIT)
	실적	7.5	9.3	7.1	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
디자인-제조기업간 로얄티 체결 (단위: 건)	목표	0.666	0.673	0.680	0.686	-	'21년 목표 대비 매년 1% 상향하는 도전적목표로 설정	(로얄티 신규 체결 건수 + 로얄티계약 유지건수의 합)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (KEIT)
	실적	0.670	0.723	0.803	-	-			
	달성도	100	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·디자인 전문기업 디자인R&D 지원건수)	과제관리시스템 (KIAT)
	실적	60	42	51	-	-			
	달성도	100	100	100	100	-			
국내외 핵심 지식재산권 (단위: 건) * '24년 신규지표	목표	-	-	-	2.10	2.16	'21~'23 디자인권등록건수 목표와 '17~'20 특허 등록 평균 실적 합의 평균을 기준으로 매년 3% 상향	(디자인권+특허 등록 건수)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (KEIT)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화매출액 (단위:억원) * '24년 신규지표	목표	-	-	-	4.82	4.96	최근 3년('21~'23) 실적 평균치(4.82)를 기준으로 매년 3% 상향하는 도전적 목표로 설정	(사업화매출액×기술기여도(%))의 합/정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (KEIT)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
순고용인원 (단위 : 명) * '24년 신규지표	목표	-	-	-	8.15	8.23	'17~'20 실적의 평균치를 기준으로 매년 1% 상향	(순고용인원의 합)/정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (KEIT)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	ㅇ 신규 : 41개, 계속(종료포함) : 92개
2022	ㅇ 신규 : 31개, 계속(종료포함) : 87개 ㅇ 「CMF 디자인 핵심기술개발('22~'25)」 신규 내역사업 추진 ㅇ 국가연구개발사업 일몰관리혁신 중간점검 결과 '조건부 유지' 판정('22.12월, 과기부)
2023	ㅇ 신규 : 15개, 계속(종료포함) : 81개
2024	ㅇ 신규 : 해당없음, 계속(종료포함) : 59개 ㅇ 사업의 효과성제고를 위한 사업개편 준비 등 ㅇ 국가연구개발사업 일몰관리혁신 5년차 점검결과 '유지' 판정('24.3월, 과기부)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ **(디자인 글로벌 경쟁력 강화)** 글로벌 시장에서 경쟁 가능한 기술적 역량을 의미하는 국내외 우수디자인 어워드 수상 성과의 지속적 증가 기대

- 특히, 유수의 해외 어워드에서의 수상 비율이 ('19) 24% → ('21) 25% → ('23) 43%로 지속적 증가 中

* 미국 IDEA, 독일 iF, Red-Dot

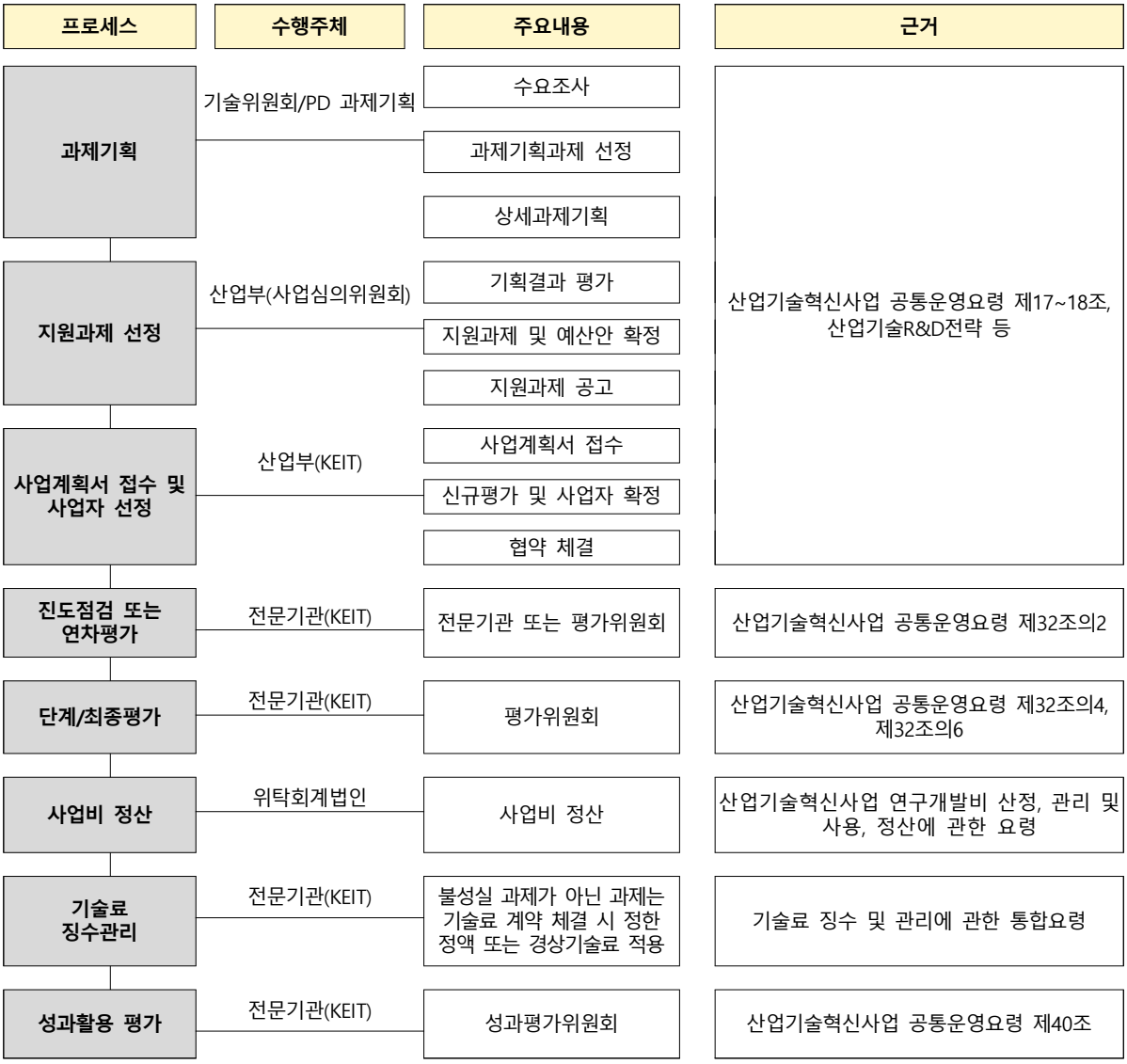
○ **(디자인산업 역량 강화)** 디자인혁신역량강화 개편에 따라 디자인 작업의 창의성과 효율성을 극대화하는 디자인핵심기술 지원으로 디자인테크기업의 확대 및 디자인산업 전반의 역량 강화 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

< 사업 추진절차 >



< 사업 집행절차 ('24년 기준) >

내역사업	부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
디자인혁신역량강화	산업부 (19,982백만)	=> (19,982백만)	한국산업기술기획평가원 (19,982백만)	=> (19,982백만)	기업, 대학, 연구소 등
CM디자인 핵심기술개발	산업부 (3,829백만)	=> (3,829백만)	한국산업기술기획평가원 (3,829백만)	=> (3,829백만)	
디자인사업화 기반구축 ('24년 종료)	산업부 (2,382백만)	=> (2,382백만)	한국산업기술진흥원 (2,382백만원)	=> (2,382백만)	5개 지역 디자인진흥원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	55,011	26,193	27,502	61,161	62,384	
24~ 28		26,193	27,502	27,531	28,908	30,353

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
○ 2017~2020년 종료된 디자인산업기술개발 과제의 사업화 성과가 다소 저조하여 이를 개선하기 위한 과제선정 및 사업관리 필요(예결위m '22년 회계연도 결산 검토보고서)
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

○ **(사업개편)** K-디자인혁신전략 수립 계기, **디자인 요소기술 개발을 통해 세계 최초·최고 수준의 혁신적 디자인을 도모하기 위한 사업(R&D) 개편 이행**
○ **(디자인기술로드맵)** 디자인 패러다임을 바꿔 고부가가치 디자인 창출을 가능하게 하는 **"8大 디자인 핵심기술"***을 전략적으로 개발하기 위한 **디자인 기술로드맵** 마련
○ **(민간수요발굴) 기획단계에서 디자인 아이디어 공모를 실시하여** 기획부터 디자인 컨셉의 혁신성과 제품화 가능성을 점검하고, 민간 의견을 반영하여 사업화 내실 도모
○ **(사업화지원)** 디자인 R&D 사업화 실적 제고를 위해 디자인-제조기업 매칭 지원 프로그램 등 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 2024년 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 적절 (92.8점, 우수)
2) 2024년 과학기술정보통신부 일몰관리혁신 점검결과 : 유지

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	-	-
2024	26,193	-	26,193	-	-	-	26,193	26,193	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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
2024. 12월기준	26,193	26,193	26,193	26,193	-	26,193	26,193	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 이・전용, 불용 등 특이사항 없음
2022	- 이・전용, 불용 등 특이사항 없음
2023	- 이・전용, 불용 등 특이사항 없음
2024	- 이・전용, 불용 등 특이사항 없음

라. 기타 추가자료

참고1 내역사업 세부 설명자료

1. 디자인혁신역량강화사업['11~계속]

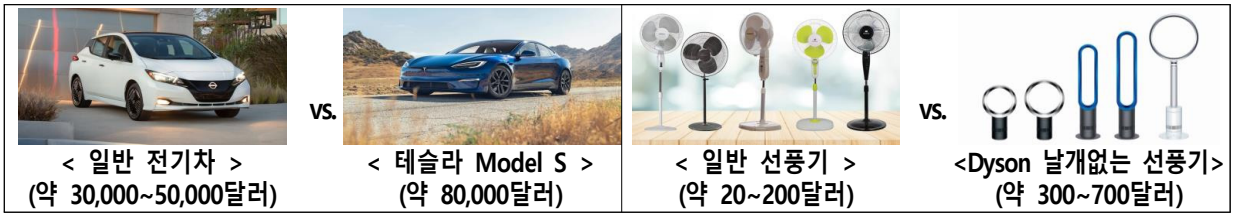
□ 사업개요

사업기간	'11 ~ (계속)	총사업비	해당없음
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	엔지니어링디자인과 신세미 사무관(☏ 044-203-4344)		

□ 중요성

○ **(디자인 중요성)** 디자인은 최종 제품의 가치를 높이고, 품질을 결정하는 핵심 요소로서 우리 산업의 고부가가치화를 위한 핵심 요소

< 디자인을 통한 고부가가치화 >



< 일반 전기차 >
(약 30,000~50,000달러)

< 테슬라 Model S >
(약 80,000달러)

< 일반 선풍기 >
(약 20~200달러)

<Dyson 날개없는 선풍기>
(약 300~700달러)

○ **(우수성과)** 동 사업 24년 산업부 **자체평가 '우수**(92.8점)**'**, 최근 3년 **과기부 우수성과 4건, 글로벌 디자인어워드 선정** 등 **탁월한 성과 창출**

* 디자인 R&D 글로벌 디자인어워드 수상비율 : ('19)24% → ('21)25% → ('23)43%
** 디자인권 매년 130건('21~'23년) 등록 등 **KEIT**의 **디자인권 등록성과 80.6%** 비중

□ 필요성

○ **(민간수요) 높은 경쟁률, 고용 성과를 보이는 정부 유일 디자인 R&D 사업**

* 신규과제 경쟁률 : ('22년) 4.5:1 → ('23년) **6.8:1** (KEIT 他사업 : **평균 3:1**)
** 정부출연금 10억원 당 평균 신규고용 **8.4명**('21~'23 평균) (KEIT 他사업 : **평균 3.3명**)

○ **(신규과제 필요성)** 디지털 대전환에 따른 디자인산업 구조 변화에 대응하기 위해 **첨단기술을 적용한 디자인 프로세스 기술개발 지원이 시급한 시점**

- 디자인 생산성과 역량을 높이는 ① **디자인 요소기술** 및 이를 활용한 ② **도전·혁신적 디자인 개발로, 국가 산업의 고부가가치 향상 필요**

□ 사업내용(지원내용)

○ **급변하는 디자인 산업환경과 정부 R&D 투자방향에 부합하도록 내역사업을 전면 개편***

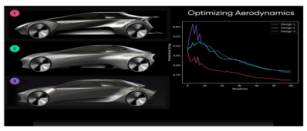
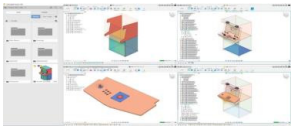
☞ **디자인 全 과정을 혁신하는 8대 핵심기술** 및 글로벌 신시장 창출이 가능한 **도전적 디자인 제품·서비스 개발 지원**

* 일몰관리혁신 점검의견('24.4월) 반영

○ 2025년 신규과제 지원(기획) 방향

◈ (내내역1) 디자인테크핵심기술개발

○ 디자인 역량을 **세계 최고 수준으로 고도화**하기 위해 **8大 디자인 핵심기술 중점** 개발

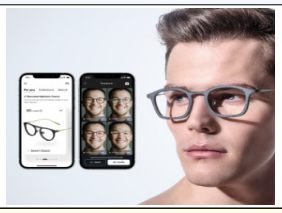
구 분	기술개발 예시	
AI (GAN, Diffusion / Upscale, Inpainting, Rendering)	자동차 공학에 필요한 최적 조건 디자인 생성 * 항력을 고려한 설계, 핸들링, 안정성 등	
CMF구현 (소재마감기술)	제품 특성에 적합한 CMF 정보 추천기술 → 3D에서 디자인안 적용 및 생산가능 업체 확인	
인간공학 (인체 인지 감성 경험)	탑승자 취향·니즈·경험에 최적화된 퍼스널 모빌리티로, 맞춤형 콘텐츠 및 인테리어 제공	
프로토타이핑 (VR/XR, 디지털목업, 공학해석)	디자인 개발·품평·검증을 VR/AR로 수행	
디자인-생산연동 (CAM, CNC)	디자인-생산 연동 SW개발로, 단시간 내 개인별 취향에 맞는 맞춤형 디자인 3D 프린팅	
에코디자인 패키징 (친환경폼팩터)	소재 사용량을 획기적으로 절감하는 패키징 구조·폼팩터 개발	
사용자·소비자 연구 (시장트렌드 예측)	인간·환경·트렌드에 대한 관찰과 이해 기반의 디자인 도출	
디자인협업 플랫폼기술	디자인 프로세스를 함께 작업할 수 있는 동시 Ideation, 스케치, 렌더링 기술개발	

◈ (내내역2) 디자인-제조융합기술개발

○ **(유형1)** 글로벌 시장 도전을 목표로 **디자인 핵심기술을 활용한 인간중심의 제품·서비스 개발**

○ **(유형2) 세상에 없던 새로운 개념의 제품·서비스** 개발을 목표로 새로운 시장을 창출하는 **도전·혁신적 디자인 품목 개발**

< 기술개발 예시 >

[英 Dyson] **날개없는 선풍기**	[韓 브리즘] **개인맞춤 안경**	[韓 LG전자] **스타일러**
		

< 내내역사업별 과제 단가 및 지원기간 등 >

지원내용(통합)	지원 방식	최대 지원기간	총 지원금액	주관기관	참여기관
(내내역1) 디자인테크핵심기술개발	품목 지정	4년	80억	비영리기관 또는 SW기업	디자인, 제조기업, 대학, 연구소 등
(내내역2) 디자인-제조융합기술개발	품목, 자유				
• (유형1) 5대 생활밀착분야 지원		4년	23억	디자인 기업	
• (유형2) '디자인아이디어 공모'를 통한 새로운 컨셉의 혁신 디자인 개발 지원		2+3년 (실증 시 7년)	50억 (1단계2억, 2단계 15억)	디자인 기업	

< 내내역2-유형2. 디자인아이디어 공모전을 통한 미래 디자인 품목발굴(예) >

기 획		선 정		
아이디어 공모	**디자인 컨셉 평가 및 선발**	**사업공고** (디자인컨셉 품목서)	**디자인+기술 개발 계획 평가**	**과제선정**
대국민	디자인 아이디어 공모전	-	선정평가위원회 (디자인+기술평가)	수행기관

2. CMF디자인핵심기술개발('22~'25)

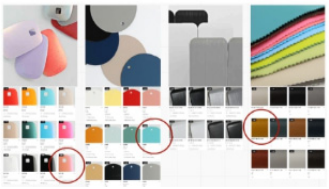
□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '25	총사업비	해당없음
주관기관	기업/대학/연구소 등		
담당자	엔지니어링디자인과 신세미 사무관(☏ 044-203-4344)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 급격한 시장 변화에 즉각 대응 가능한 CMF* 디자인 핵심기술 및 이를 통해 소비자 오감을 충족하는 감성 제품·소재 개발

* 신소재 및 표면처리 기술을 적용한 제품·서비스의 칼라(Color)·소재(Material)·마감 처리(Finishing)에 대한 디자인 개발 프로세스, ((예시)삼성 비스포크, LG 오브제컬렉션 등)

구 분	예 시	
◇ **CMF디자인핵심기술개발** * **(주관) 제조기업** + 디자인기업 비영리기관 * **(지원) 4년, 연간 16억원 이내**	 <CMF 시편개발>	 <CMF 라이브러리 구축>

참고2 관련사업 추진을 위한 부처 발표대책, 중장기 계획

1 K-디자인혁신전략 (제8차 산업디자인종합계획, '23.06.14)

☞ 디자인산업 진흥을 위한 디자인 주도 R&D 제시

<디자인 R&D 관련 주요 내용>

◇ '세상에 없는 새로운 개념의 제품·서비스*' 개발을 목표로 기술·디자인 융합형 R&D 추진 (' 27년까지 300개 이상 품목 지원)

▸ (해외 예시) **[英 다이슨]** 날개 없는 선풍기, 먼지봉투 없는 청소기 **[美 애플]** 아이폰
▸ (국내 예시) **[LG전자]** 스타일러, 롤러블 TV **[삼성전자]** 비스포크 냉장고, 폴더블 폰

□ 미래 디자인 시장 예측 및 로드맵 수립 ('23년, 1억)

○ 산·학·연 협의체 구성하여, 디자인 기술개발 로드맵을 수립

- 특히, 미래학자·트렌드 전문가 중심으로 미래시장 시나리오를 예측하고, 새로운 시장 창출 가능성이 높은 과제 수요 적극 발굴

□ 혁신 디자인 300개 품목 개발 ('23년, 490억)

○ (중점분야) 모빌리티, 로봇, 바이오헬스, 스마트홈, 스마트 제조 5대 분야

○ (챌린지형 R&D) 민간의 창의적 컨셉 디자인을 평가하여, 최종 선발된 디자인의 제품 개발·사업화를 지원하는 챌린지형 R&D* 도입

- 디자인 기업 또는 제조-디자인기업 컨소시엄으로 최대 5년 기술개발 지원

* (1단계) 디자인 기업 중심 컨셉디자인 개발(1년~)→ (2단계) 최종 선발된 기업 제품화(2년~)

구분	모빌리티	로봇	바이오 헬스	스마트 제조
지원 사례				
	다목적 모빌리티 캐빈	지능형 돌봄 로봇 "래미"	이동형 엑스레이	안전 센서
지원 내용	자율주행 차량 실내외 디스플레이 디자인 개발 수요기업인 H사 사업화 예정	돌봄용 로봇 디자인 등록 2건, 상표권 출원, 2억원 매출	폼팩터의 획기적개선 iF·IDEA수상, 해외수출 등 160억매출	산업용 안전 센서의 사용자 친화적 디자인 개발 IDEA Red Dot(최고상) 수상 국내외 158억 매출
예산	5년(22년~), 54억원	5년(21년~), 54억원	2년('15~'17) 6억원	3년('18~'20), 7.5억원

(부처) 산업부 (주관) 산업기술평가관리원 (방식) 사업자 공모 (예산) '23~ '27년 2,500억원 (예산협의)

2 디자인혁신역량강화(R&D) 사업 개편방안 마련

☞ K-디자인혁신전략 수립 계기, **디자인 요소기술 개발을 통해 세계 최초·최고 수준의 혁신적 디자인을 도모하기 위한 사업(R&D) 개편 추진**

< 기본방향 >

◇ **[개발내용]** 소규모 제품개발 → **8大 디자인 핵심기술 기반 대형 과제 중심**
◇ **[사업기획]** PD 중심 수요조사 → **기술로드맵 및 디자인챌린지위원회 기반 기획**

< 디자인혁신역량강화 개편 전후 >

현 재(~'24년)			개선안('25년~)	
글로벌디자인전문기업육성	계속 과제	→	**디자인테크 핵심기술 개발**	**신규 과제**
시장주도형제품디자인개발			**디자인-제조 융합기술 개발** (미래디자인챌린지기술 과제 포함)	
시장창출형혁신디자인개발				

1 세계 최고 수준의 디자인 핵심기술 개발로 정부투자방향* 부합성 강화

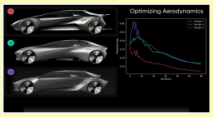
* **('25년도 R&D 투자방향)** 선도·도전적 R&D 중점 지원

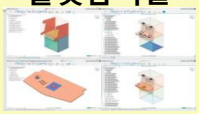
○ 디자인 全 과정(기획-디자인 구체화-시제품-검증평가)의 생산성·효율성을 혁신하는 **세계 최고 수준의 8大 디자인 핵심기술 개발** 지원

* 예) [韓 클로버추얼패션] **CLO 3D 패션 디자인 SW** ('22년 기준 세계 시장 점유율 60%, **1위**)

○ 도전적 목표 등을 고려하여 **통합형 대형과제**로 지원

< 8大 디자인 핵심기술 예시 >

디자인핵심기술	기술개발 내용(예시)	디자인핵심기술	기술개발 내용(예시)
AI (GAN, Diffusion, Rendering) 	자동차 공학에 필요한 최적 조건 디자인 생성 * 항력을 고려한 설계, 핸들링, 안정성 등	**디자인-생산연동** (CAM, CNC) 	디자인-생산 연동 SW개발로, 단시간 내 개인별 취향에 맞는 맞춤형 디자인 3D 프린팅
CMF구현 (소재마감기술) 	제품 특성에 적합한 CMF 정보 추천기술 → 3D에서 디자인안 적용 및 생산가능 업체 확인	**에코디자인 패키징** (친환경폼팩터) 	소재 사용량을 획기적으로 절감하는 패키징 구조·폼팩터 개발
인간공학 (인체, 인지, 감성, 경험) 	탑승자 취향·니즈·경험에 최적화된 모빌리티 인테리어 및 콘텐츠 제공	**사용자소비자 연구** (시장트렌드 예측) 	인간·환경·트렌드에 대한 관찰과 이해 기반의 디자인 도출

디자인핵심기술	기술개발 내용(예시)	디자인핵심기술	기술개발 내용(예시)
프로토타이핑 (VR/XR, 디지털목업) 	디자인 개발·품평·검증을 VR/AR로 수행	**디자인협업 플랫폼기술** 	디자인 프로세스를 함께 작업할 수 있는 동시 스케치, 렌더링 기술개발

2 내내역 사업간 지원대상 명확화 및 연계성 확대

○ 디자인혁신역량강화 개편*을 통해 내내역사업 간 지원 내용·대상 명확화 및 연계를 강화하여 사업의 효율성 제고

* **(일몰관리혁신결과 점검의견('24.4월))** 급변하는 디자인기술개발 환경을 적시 반영하고, 정부 R&D 혁신방향에 부합할 수 있도록 **사업구조 및 지원내용 등을 전면 개편**하여 추진 필요

< 디자인혁신역량강화 개편에 따른 내내역사업 차별화 >

디자인혁신역량강화	'25년 전체 예산	지원기간	과제별지원금액	수행기관
❶디자인테크 핵심기술개발 : 디자인 프로세스를 혁신하는 **8大 디자인 핵심기술 개발**	113억원 (7개 과제)	4년 이내	80억 이내	비영리기관 + SW기업 + 디자인/제조기업
⬇ **핵심기술을 활용, 제품·서비스 개발로 연계강화**				
❷디자인-제조 융합기술 개발 : 디자인 핵심기술을 활용하여 고부가가치 또는 세상에 없던 새로운 개념의 **제품·서비스 개발**	76.42억원 (23개 과제)	5년 이내 (실증 시 최대 7년)	50억 이내 (실증 시 80억 이내)	디자인기업 + 제조기업

3 기술로드맵 및 디자인 챌린지위원회 기반의 체계적·전략적 과제 기획

○ **(기술로드맵 수립)** 8大 디자인 핵심기술의 기술수준 분석 및 중장기 목표 수립을 통해 **디자인 기술 로드맵에 기반한 체계적 과제 기획**

○ **(디자인챌린지위원회)** 창의적 디자인 과제 발굴을 위해 대국민 디자인 컨셉 공모전을 실시하여 **"디자인 챌린지 위원회*"** 심사 후 기획에 반영

– 기획부터 디자인 컨셉의 혁신성과 제품화 가능성을 점검하고, 민간 수요를 반영하여 사업화 내실 도모

< 미래 디자인 챌린지위원회 운영(안) >

기 획		평 가		
아이디어 공모	**디자인 컨셉 평가 및 선발**	**사업공고** (디자인컨셉 품목서)	**디자인+기술 개발 계획 평가**	**과제선정**
대국민	미래 디자인 챌린지위원회	-	선정평가위원회 (디자인+기술평가)	수행기관

참고3 디자인산업기술개발사업 주요 성과

1 국가연구개발성과 우수

□ 주요 성과 및 내용

☞ **최근 3년('21~'23) 과기부 국가연구개발우수성과 4건 선정**

· 사용자 동선, 인지정보를 고려한 산업용 안전센서 디자인 개발로 **국내 최초 국제안전규격 SIL3(세이프티 시스템 국제표준)인증**(오토닉스)

· **사용성을 강화한 엑스선 영상 계측기 디자인으로** 우수한 사업화 실적 달성(레이언스)

· 생산비용 절감이 가능한 **표준화된 협동로봇 디자인 및 HRI 개발**로 해외 사업화 성공(레인보우로보틱스)

· **운전자 생체정보와 능동적 상호작용**하는 차량 부품(무드램프 등) **디자인개발**로 사업화성공(쎄보모빌리티)

☞ **2024년 부처 자체평가 우수(92.8점) 달성**

2 우수디자인어워드 수상

□ 주요 성과 및 내용

☞ **우수디자인어워드 수상 지속성장 및 '22년부터 유수 해외 어워드* 선정비율 비약적 증가(42%)**
→ **"세계 최고 수준의 디자인 개발 역량" 확보 시사**

* (독일) Red-Dot, iF, (미국) IDEA

· 환경정보 반응 인쇄필름을 적용한 재난정보 풍선 디자인(세이프업)을 개발, 2023 **IDEA 디자인 어워드 최우수격인 브론즈상(상위 5%)을 수상**

· 인체공학 디자인을 반영한 유방암 진단기기는 **해외 3대 디자인어워드(Red-Dot, iF, IDEA) 동시 석권**



IDEA 브론즈상(UNIST)



3대 디자인어워드 수상(디알텍)

3 CES 혁신상 수상

□ 주요 성과 및 내용

☞ **최근 3년('21~'23) 동 사업 지원을 받은 10개社에서 CES 혁신상 수상**

· '21년 1건 → '22년 4건 → **'23년 5건**으로, **수상이 점진적으로 증가하여 디자인 기술 역량 향상을 확인**

* 인테리어형 공기청정기, 사용자 편의 스마트 드론, AI스마트아기침대, 신경전기자극의 스트레스 완화기기, 개인 맞춤형 눈 건강관리 기기 등 10개 제품 수상

4 혁신 발명품 100 선정

□ 주요 성과 및 내용

☞ **타임매거진 '혁신발명품 100' 선정**

· 태양광 에너지와 이차전지를 활용해 개발도상국에서 전력사용이 가능한 모듈 디바이스 디자인 개발

· **타임매거진 '혁신 발명품 100'선정, CES 혁신상 수상, 독일 iF 디자인 어워드 수상**

· 한국최초 P4G(Partnering for Green Growth and Global Goals 2030) 파트너쉽 선정

5 높은 고용성과 및 경쟁률

□ 주요 성과 및 내용

☞ **고용창출 성과우수 및 높은 경쟁률을 보이는 업계 관심 사업**

· KEIT 지원 사업 평균 대비 **매우 높은(2.5배) 고용 성과로, 코로나19 상황에서도 일자리 창출에 크게 기여**

구 분	'21	'22	'23	평 균
KEIT	3.7	3.2	2.6	3.3
동 사업	**9.6**	**7.7**	**6.9**	**8.4**

※ 측정산식 : 신규고용인원/정부출연금(10억원당)

· **신규과제 경쟁률이 매년 증가**하는 업계 관심사업

* ('19) 2.4:1 → ('20) 3:1 → ('21)4.4:1 → ('22) 4.5:1→ **('23) 6.8:1**
(KEIT 주력산업 경쟁률 평균 3:1 내외)

6 디자인권등록 증가

□ 주요 성과 및 내용

☞ **최근 3년('21~'23) 디자인권 성과 지속 증가**

· 디자인 사업의 기술성을 대표하는 지표인 **디자인권 등록성과 지속 성장**(최근 3년 총 391건 등록)

* **KEIT 타 사업** 기술성을 대표하는 지표인 **특허권과 비교한 결과 2.6배 이상의 우수한 성과 달성**

구 분	'21	'22	'23	평 균
KEIT	1.23	0.85	0.78	0.95
동 사업	**2.07**	**2.60**	**2.66**	**2.44**

※ 측정산식 : 특허권(디자인권) 등록건수/정부출연금(10억원당)

· 최근 3년 KEIT 디자인권 성과 중 80.6%를 동 사업이 차지
→ **국가 디자인을 통한 기술우위 확보에 기여**

사 업 명
(19) 농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스및협력개발서비스플랫폼구축(R&D)(3541-319)

□ 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	304
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	농업기계디지털전환향개방형 A-SW오픈소스및협력개발 서비스플랫폼구축(R&D)

□ 사업 성격

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	신용민	이동윤	안용관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4316	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박진용 책임 정주혁 선임	042-718-8213 042-718-8210

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
농업기계디지털전환향 개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스 플랫폼구축	-	-	300	300	300	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
· 농업기계디지털전환향 개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스플 랫폼구축	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
○ 비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
· 연구개발출연금 (360-05)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
· 농업기계디지털전환향 개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스플 랫폼구축	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300
-연구개발출연금 (360-05)	-	-	- [-]	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	300

1) 사업목적·내용

○ 정밀농업으로의 패러다임 변화로 인한 전북특별자치도 주축산업인 농업기계 디지털 산업전환 기술의 고도화 및 산학연 협업 지역생태계 구축을 통한 관련기업의 기술 수준과 수출 경쟁력 제고

- 농기계 산업의 디지털 산업전환 핵심기술인 전기구동 플랫폼, 자율주행 및 ISOBUS 등 자동화 관련 개방형 A-SW* 오픈소스 개발 및 배포로 신속제품(rapid prototype) 개발지원

* A-SW(Application SoftWare) : 응용소프트웨어로 시스템 운영을 위한 핵심 SW

- 공정 및 설계 최적화를 위한 AI 자율제조 지원, 개방형 A-SW 검증, 디지털 산업전환 관련 기술개발 효율 증대 및 기능안전(functional safety) 등 신뢰성 확보를 위한 디지털 트윈 서비스 플랫폼 구축으로 관련기업 맞춤형 지원
- 수출향 제품개발의 비효율 문제 해결 및 인증 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

- ’22.11. 과기부, 지역과학기술혁신계획 공유회 및 기술분야 정합성 검토
- ’23.11. 지역중점 신규과제 제출 및 산업부/민간검토위원회 컨설팅
  * 컨설팅 의견으로 명확한 지원대상 및 목표설정이 선행되어야 할 필요성을 검토 받았으며, 이에 농업기계 대상으로 개방형 A-SW 오픈소스 개발을 사업 목표로 재선정
- ’23.12. 산기평(첨단기계PD) 연계 신규 중점과제 기술성 및 정합성 검토
  * 기존 제시한 사업의 구성사업1의 세부 사업목표의 중복성을 검토 받았으며, 디지털트윈의 목적 및 필요성을 기존 시작품 성능 검증에서 산학연 협력개발 서비스 플랫폼의 일환으로 구성
- ’24.03. 유관기관(산업부, KEIT, 전북TP 등) 사업구성 협의

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘25년 ~’29년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	-	-	-	300

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스및협력개발서비스플랫폼구축	출연	한국산업기술기획평가원	300	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ **농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스플랫폼구축 : (‘25) 300백만원, 순증**

① 농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스 및협력개발서비스플랫폼구축 : (‘25) 300백만원, 순증

- (요구) 농업기계 산업의 디지털 전환을 위한 토대를 마련하기 위해 인공지능 자율제조 지원, 개방형 오픈소스의 개발 및 확산, 기능 안전등 신뢰성 확보를 위한 디지털 트윈 서비스 플랫폼 구축 예산 300백만원 요구
- (산출) 1개 과제(신규) × 400 × 9/12 = 300백만원,

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	300	○ **연구개발출연금(360-05) : 300백만원** 가. 농업기계디지털전환향개방형A-SW오픈소스및협력개발서비스 플랫폼구축 (300백만원) ・ (신규) 1개 과제 × 400 × 9/12 = 300백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ (시장확대) '27년 80~100kW급 프리미엄 트랙터 북미 시장 진입

- 세계시장 점유율 확대 : 0.2% ('25) → 1.9% ('32)
- 생산·매출 확대 : 477억원 ('25) → 650억원 ('30)

* 본 사업 참여의사가 확인된 TYM Case 분석 결과이며, LS엠트론 등 타 기관 포함시 2배이상 효과 기대

○ (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 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

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 : 해당사항 없음

※ 국과심 지방협의회 의결('24.4.29.)

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

1) (방향성) 농업기계 디지털 산업전환 확산을 위한 기술적 토대 마련
- 지역 내 기구축된 인프라, 인재양성 및 기업 기술사업화 지원 사업과 연계할 수 있도록 지역 수요 기반의 사업 기획 및 운영으로 '디지털 전환' 및 '탄소중립 전환' 등 기술 패러다임 변화에 신속대응
- 국내 영세한 농업기계 산업, 완제품 생산을 위해 생태계로 구성된 현황을 감안하여 높은 연구력을 갖춘 연구기관과 연계한 오픈소스 기반 개발

* '21년 기준 존디어 매출 56조, CNH 43조/ 국내 3대 기업(대동, LS엠트론, TYM) 매출 합계 3조

2) (산업적 측면) 농업기계 산업의 디지털 산업전환을 통해 국내 산업 경쟁력 강화 및 전라북도 내 기업 성장 및 일자리 창출, 지역 경제 활성화

3) (경제적 측면) 농기계 수출을 이끌었던 하비팜용 트랙터*가 코로나 이후 수요가 감소함에 따라 산학연 연계로 빠른 디지털 전환 달성으로 농기계 주력 시장인 북미** 등에서의 제품 경쟁력 제고 및 수출 확대

* 농기계는 '23년 전체 수출액 1,529백만달러 중 71.5%인 1,094백만불이 트랙터 수출

** 미국 Nebraska lab, Phantom AI, 캐나다 OntarioTECH과의 국제공동연구로 현지 경쟁력 제고

4) (기술적 측면) 전북 내 농업기계 기업과 연계하여 개방형 A-SW 오픈소스 및 협력개발 서비스 플랫폼기반의 농업기계 관련 공용부품 모듈화 개발 및 개발지원 서비스를 통해 전국의 농업분야 기술경쟁력 확보

* 전북에는 LS엠트론, TYM 등 농건설기계 및 특장차, 상용차 등 유관산업 업체 1,400여개가 상주

5) (사회적 측면) 농업기계 산업을 데이터 기반의 서비스 산업으로 육성하여 농업을 지속가능한 산업으로 발전시키고 농업 생산성 향상 및 고용 확대에 기여

* 인구감소+도시화로 타분야 대비 인력감소, 노령화가 심각한 농업분야의 지속성을 위해 디지털전환은 필수

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

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

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

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

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당사항 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 신규사업 기획보고서 요약본

(2) 사업 세부설명자료

붙임1 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	농업기계 디지털전환향 개방형 A-SW 오픈소스 및 협력개발 서비스 플랫폼 구축사업		
총 사업비	290억원 (국비: 200억원)	사업기간	25년~29년(총 5년)
수행주체	부처명 / 기계로봇항공과 / 김민정(044-203-4313, rurria@korea.kr)		

[성과목표]

ㅇ정밀농업으로의 패러다임 변화로 인한 전북특별자치도 주축산업인 농업기계 디지털 산업전환 기술의 고도화 및 산학연 협업 지역생태계 구축을 통한 관련기업의 기술수준과 수출 경쟁력 제고

[성과지표]

성과지표명	목표치						측정방법
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	
개방형 A-SW 적용 공용 HW 개발	-	-	1	1	-		제어 공용 HW개발 건수
개방형 A-SW 오픈소스 개발	-	1	1	-	-		오픈소스 개발 건수
협력개발 서비스 플랫폼 구축	-	1	1	1	1		서비스 플랫폼 구축 건수
농업기계 디지털트윈 구축	-	-	-	-	1		디지털트윈 구축 건수

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (정책) 제1차 국가 탄소중립·녹생성장 기본계획 - 탄소중립 산업전환 근거
- (정책) 디지털 대한민국 5대 전략 - 디지털 산업전환 근거
- (정책) 우주·항공·방산 시대에 대응한 탄소복합재 경쟁력 강화 전략 – 초경량 산업전환 근거
- (법령) 중대재해처벌법 시행(22.1.7) - 고안전 산업전환 근거
- (법령) 전라북도 농업기계산업 육성 및 지원 조례(전라북도 조례 제5301호)

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ (R&D) 농업기계 디지털 산업전환을 위한 개방형 A-SW 오픈소스 개발

ㅇ (R&DB) 개발효율 증대 및 기능안전 신뢰성 향상을 위한 디지털트윈 기반 산-학-연 협력개발 서비스 플랫폼 구축 및 운영

ㅇ (국제협력) 수출 증대를 위한 해외데이터 획득 및 토양/작업기 모델 개발

※ (미국) NEBRASKA LAB(북미 시험평가R&D), Phantom AI : 자율/인식 R&D

[재원조달 방안]

ㅇ 전체 사업비 : 290억

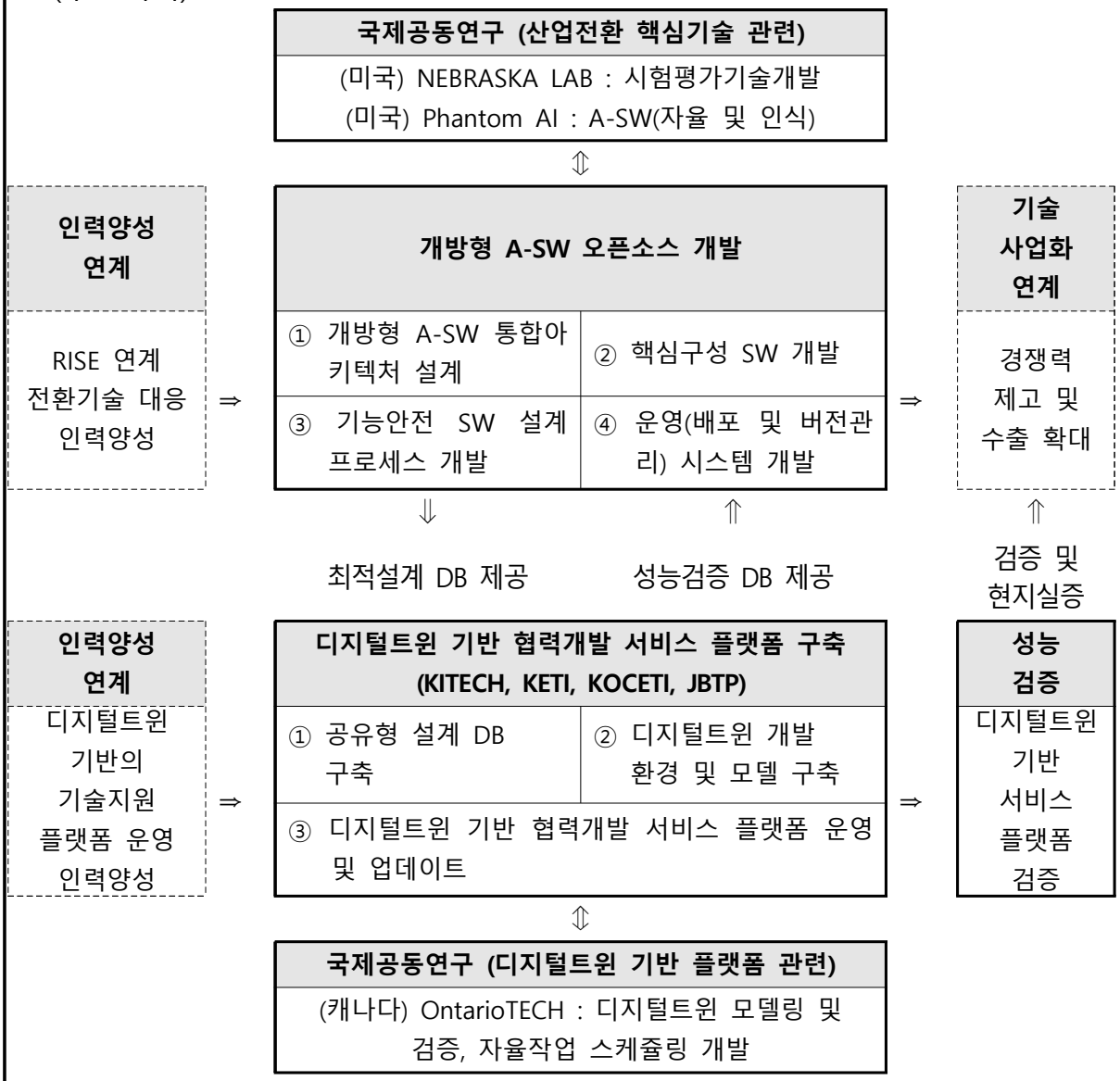
- 국비 200억, 지방비 90억

[연도별 사업 추진계획] (단위 : 억원)

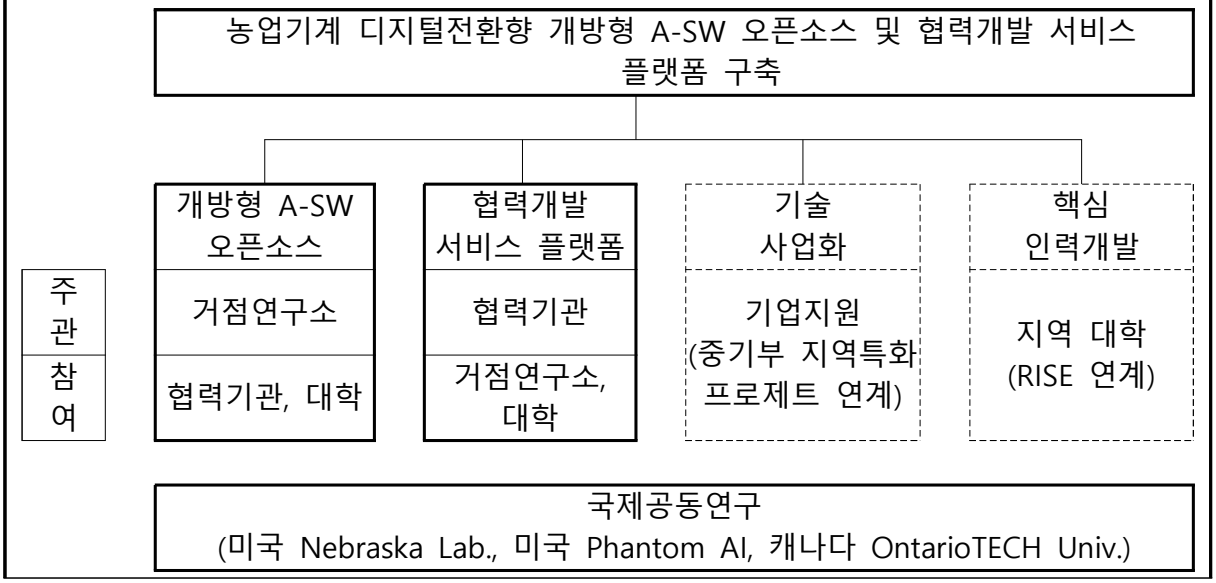
구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
국비	30	55	55	30	30	200
지방비	10	30	30	10	10	25
민자	-	-	-	-	-	90
계	**40**	**85**	**85**	**40**	**40**	**290**

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)



ㅇ(추진방식)



[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 전북은 농기계 완성차 2社 및 농·건설기계 및 유관산업(특장차, 상용차 등) 총 업체수 약 1,400社로 전·후방 연계 산업밸류체인이 집적화됨
- 본 사업의 디지털트윈기술을 활용한 개방형 A-SW서비스 지원체계 확립시 전북지역의 유관산업 전반에 거쳐 기술의 확대적용이 가능
- 제조업분야 디지털산업전환을 위한 국가차원의 초거대 테스트베드로서, 기존 사업과의 차별성 높음

ㅇ(연계방안)

- (인력양성) RISE 사업을 통한 A-SW 개발을 위한 고급인력양성 및 협업
- (장비활용) 특수목적기계 전기구동 개발(스마트 특성화) 인프라 활용
- (검증기술) 지능형 농기계 실증단지 기반 검증환경 활용

기 사업명	부처(지자체)	본 사업과의 연계방안
전동화 건설농기계 기술전환 기반구축	산업부 (전라북도)	· 탄소중립 산업전환을 위한 건설농기계 전동화 전환기술을 기반으로 구축되는 장비의 일부를 활용
지능형 농기계 실증단지 조성사업	산업부 (김제시)	· 특수목적기계 중 농기계 관련 디지털 산업 전환 R&D 수행 후 검증환경으로 활용
지역혁신중심대학지원 체계 (RISE, 전북대)	교육부 (전라북도)	· 특수목적기계 핵심인력양성 프로그램 연동을 통한 시너지 창출

[성과 활용방안]

ㅇ (대학교) 디지털 산업전환 관련기술 개발을 위한 인력양성 프로그램 공유

- 전북대학교 RIS(지역혁신사업) 미래수송기기사업단 및 글로컬대학 30 등과 연계를 통한 디지털산업전환 수요대응 전문인력양성 및 원천기술R&D연구 확대

ㅇ (연구소 및 인프라) 디지털 산업전환 관련기술 R&D 주도 및 협력체계 관리

- 지역 내 농업기계 관련된 연구기관은 한국생산기술연구원, 한국탄소융합기술원, 건설기계부품연구원, 캠틱종합기술원, 한국전자기술연구원 등 다수 분포하여 산업R&D 및 사업화 강화
- 또한, 전북도 중심의 농기계 클러스터(연구R&D-실증-생산) 구축, 강소연구개발특구 등을 통한 차세대 친환경/자율주행(스마트) 농업기계산업육성 확대

ㅇ (기업) 산업전환 기술수요 제공 및 서비스 플랫폼 활용, 고급인력 채용

- 지역 내 농업기계와 관련된 142개 기업과 2,400명 규모의 종사자가 분포하며, 특히 LS엠트론, TYM(구. 동양물산) 등 완성형 농기계업체가 입지하여 산업생태계를 구축하여 산업을 선도함.

[파급효과]

ㅇ(경제/사회적 파급효과)

- '디지털 전환' 및 '탄소중립 전환' 등 기술 패러다임 변화에 지역혁신 주도의 신속대응으로 대상 기업의 기술개발 효율증대, 신뢰성 향상, 지역인재 채용 활성화를 통한 지역사회 유지 및 경제 활성화
- 개방형 A-SW 오픈소스 및 협력개발 서비스 플랫폼기반의 농업기계 관련 공용부품 모듈화 개발 및 개발지원 서비스를 통해 전북특별자치도 농업분야 기술경쟁력 확보

ㅇ(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- (성과확산)지능형/스마트/친환경 농업기계산업 육성정책에 대응하여, 지역 맞춤형 상용차(특장차), 농•건설분야 등 다양한 R&D촉진을 통한 제품부가가치, 상용화제품 확산
- 농업기계 거점연구소와 대학교 및 관련 기업의 연계·협력을 통한 농업기계 디지털, 친환경 산업전환 대응력 확보 및 산업전환 맞춤형 전북 특화 커리큘럼으로 고급전문인력양성 및 확보

붙임2 통합과제 구성(안)

구성	과제명	추진내용	예산
총괄	농업기계 디지털전환향 개방형 A-SW 오픈소스 및 협력개발 서비스 플랫폼 구축사업	▸ 총괄과제 및 세부 전체 과제에 대한 코디네이팅 ▸ 세부과제 통합관리 및 개발지원을 위한 추진방안과 구체적인 실행계획 제시	15억
세부1	농업기계 개방형 A-SW 오픈소스 개발	▸ 개방형 A-SW 오픈소스 개발 - 전기구동 플랫폼 개방형 A-SW 오픈소스 개발 - 고정밀 자율작업 등 자동화 개방형 A-SW 오픈소스 개발 - 개방형 A-SW 검증을 위한 공용 HW 개발 - 개방형 A-SW 오픈소스 배포용 온라인 플랫폼 개발	145억
		▸ 기능안전 프로세스 구축 - 기능안전 기반 A-SW 설계 프로세스 개발 - HIL기반 기능안전 적용 A-SW 설계 검증	
		▸ 개방형 A-SW 실증 - 개방형 A-SW 검증을 위한 플랫폼 개발 - 개방형 A-SW 오픈소스 실증	
		▸ 국제공동연구 (2건) - (美, Nebraska Lab) 자율주행, 친환경 인증 프로세스 개발 - (美, Phantom AI) 자율 및 인식 A-SW 아키텍처 설계	
세부2	디지털트윈 기반 협력개발 서비스 플랫폼 구축	▸ 디지털트윈 기반 환경 및 DB 구축 - 농업기계 공유형 설계 DB 구축 - 디지털트윈 기반 서비스 환경 및 모델 구축	130억
		▸ 협력개발 서비스 플랫폼 개발 - 개방형 A-SW 검증용 플랫폼 개발 - 시스템 최적설계 협력 플랫폼 개발 - 기능안전 설계 검증용 플랫폼 개발 - 공정 및 제작 최적화 AI 플랫폼 개발	
		▸ 국제공동연구 (1건) - (캐나다, OntarionTECH) 해외 특성분석 및 설계 파라미터, 자율작업 등 자동화 기술개발	
합계(국비+지방비)			**290억**

사 업 명
(20) 디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성(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
	○					

□ 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 제조공정혁신 정밀기계가공 산업육성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	신용민	이동윤	안용관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4316	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디지털융합제조 공정혁신정밀기계 가공산업육성	4,500	3,000	3,000	3,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
・디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
○ 비목별 분류(합계)	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
・ 사 업 출 연 금 (350-02)	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
・디지털융합제조 공정혁신정밀기계가 공산업육성	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			3,000
- 사 업 출 연 금 (350-02)	4,500	4,500	4,500 [4,500]				3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			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 AI 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

○ ’21. 3월 : 지역 뉴딜사업 추진계획수립 및 연관기업 수요조사 및 분석

○ ’22. 4월 : 1차년도 사업협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘22.04~‘26.12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비		4,000	4,500	3,000	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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성사업	출연	한국산업 기술진흥원	3,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산안 산출 근거

① 지역 정밀기계가공산업의 고도화 및 경쟁력 강화
: (’24) 3,000백만원 → (’25) 3,000백만원
- 지역 정밀기계가공산업의 고도화, 경쟁력 강화를 위한 연구 및 기업지원을 위한 예산
- (산출) 장비구축, 가공표준공정모델 및 시제품제작 등 : 3,000백만원 x 1식 = 3,000백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,500	○ 사업출연금**(350-02) : 3,000,000천원** 가. 장비구축 (1,000,000천원) ・ 기업지원 장비구축 3종 = 1,000,000천원 나. 기업지원 20개사 (2,000,000천원) ・ 장비-로봇연계 가공공정 표준모델 구축 지원(9건), 현장가공공정 디지털화 시작품 제작지원(7건), 정밀기계가공부품 및 지그 시작품제작지원(7건)등 x 1식 = 2,000,000천원	3,000	○ 사업출연금**(350-02) : 3,000,000천원** 가. 장비구축 (1,000,000천원) ・ 기업지원 장비구축 5종 = 1,000,000천원 나. 기업지원 20개사 (2,000,000천원) ・ 장비-로봇연계 가공공정 표준모델 구축 지원(6건), 현장가공공정 디지털화 시작품 제작지원(7건), 정밀기계가공부품 및 지그 시작품제작지원(7건)등 x 1식 = 2,000,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비가동률 (단위 : %)	목표		신규	30	32.5	34.1	’22신규사업임을 감안하여 ’22년 도입장비에 대해 30%, 향후 5%씩 상향	산업기술개발장비 통합관리요령에 따라 연간 총 장비가용시간 대비 실제 가동시간	사업결과 보고서
	실적		-	46	-	-			
	달성도		-	153	-	-			
가공공정 표준모델 도출 (단위: 건)	목표		2	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

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)
2024	o 장비-로봇 연계 가공공정 모듈단위 보급/실증 표준모델 구축지원 中(6개사) o 현장가공공정 디지털화 시제품제작지원 中(7개사) o 정밀기계가공부품 및 지그 시제품제작지원 中(7개사)

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

○ 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

○ 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

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 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						
2025년도 요구						

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28		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)									
2021												
2022	4,000		4,000				4,000	4,000	100	100		
2023	4,500		4,500				4,500	4,500	100	100		
2024	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)								
2021										
2022	4,000	4,000	4,000	4,000		4,000	4,000			100
2023	4,500	4,500	4,500	4,500		4,500	4,500			100
2024.12월기준	3,000	3,000	3,000	3,000		3,000	3,000			100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

디지털융합 제조공정혁신 정밀기계 가공산업 육성사업 설명자료

□ 사업목적

○ 가공공정에 로봇-장비간 융합형 표준공정 모델의 보급으로 자동화·스마트화 지원, 지능정보기술(AI) 활용 절삭가공조건 디지털화를 통한 생산성 향상으로 정밀기계가공산업의 기술경쟁력 확보

□ 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」 준공완료(24년 5월)
* 건축규모 : 대지면적 5,760㎡(1,745평), 건축연면적 1,810㎡(550평)

○ (장비구축) 22년 장비 3종, 23년 장비 3종, 24년 3종 구축 예정

○ (네트워킹) 23년 업체 연계 협업 네트워크 구축 3건(명칭 : 정밀기계가공산업 통합 커뮤니티*), 기업지원사업 수요-공급기업 및 전문가 기술교류회 3건 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) 23년 장비-로봇 연계 가공공정 표준모델 구축 지원 10건, 현장가공공정 디지털화 기술지원 9건, 정밀가공품 지그 등 시작품제작지원 8건 완료

사 업 명
(21) 국가로봇테스트필드(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	신용민 과장	안용열 사무관	류재훈 주무관
		기계로봇 제조정책과	044-203-4310	044-203-4312	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
국가로봇테스트필드	-	5,600	38,131	38,131	32,531	580.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	38,131
· 로봇실증평가기술개발	-	-	-	-	-	1,900	1,900	1,900 [1,900]	1,900	1,900 [1,900]	-	-	9,981
· 실증인프라구축 및운영	-	-	-	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	28,150
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	38,131
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	38,131
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	38,131
· 로봇실증평가기술개발	-	-	-	-	-	1,900	1,900	1,900 [1,900]	1,900	1,900 [1,900]	-	-	9,981
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	1,900	1,900	1,900 [1,900]	1,900	1,900 [1,900]	-	-	9,981
· 실증인프라구축 및운영	-	-	-	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	28,150
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	28,150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 로봇 제품의 개발·실증·인증을 포괄적으로 지원하는 가상환경/실환경 기반 국가로봇 테스트필드를 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) 유망 로봇서비스 대상 실-가상환경 양방향 연동 실증 인프라 구축

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

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

- 2022. 윤석열정부 국정과제 「24. 미래전략산업 초격차 확보」
- 2022. 국가전략기술 육성방안(12대 국가전략기술 첨단로봇·제조 포함)
- 2022. 국가로봇테스트필드 사업 2차 기획 추진
- 2023. 3. 「첨단로봇 규제혁신 방안」(관계부처 합동)
- 2023. 8. 국가로봇테스트필드사업 예타 시행
- 2023. 12. 첨단로봇 사업 비전과 전략 발표(관계부처 합동)
- 2024. 1. 제4차 지능형로봇 기본계획(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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	5,600	38,131

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
로봇실증평가기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	9,981	총사업비 100%이내	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조, 산업기술혁신촉진법 제 11조
실증인프라 구축및운영	출연	기업, 대학, 연구소, 지자체	28,150	총사업비 100%이내	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조, 산업기술혁신촉진법 제 11조 및 제 19조

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 로봇실증평가기술개발 : (2024) 1,900백만원 → (2025) 9,981백만원, +425.3%
- (요구) 로봇 제품·서비스의 실증을 위해 필요한 요소기술 실증 및 평가기술개발을 위한 과제 지원
- (산출) 9,981백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속과제	2	950	12/12	1,900백만원
신규과제	5	2,155	9/12	8,081백만원

② 실증 인프라 구축 및 운영 : (2024) 3,700백만원 → (2025) 28,150백만원, +660.8%
- (요구) 로봇 실증 인프라 구축 지원을 위한 계속 및 신규과제 지원
- (산출) 28,150백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속과제	5	5,599	12/12	27,995백만원
신규과제	2	103.3	9/12	155백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
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	5,600	○ **연구개발활동비등(360-05) : 38,131백만원** 가. 로봇실증평가기술개발 (9,981백만원) ・ 신규 5개×2,155백만원× 9/12 = 8,081백만원 ・ 계속 2개×950백만원× 12/12 = 1,900백만원 나. 실증인프라구축및운영 (28,150백만원) ・ 신규 2개× 103.3백만원× 9/12 = 155백만원 ・ 계속 5개× 5,599백만원× 12/12 = 27,995백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
주력산업 R&D 사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	신규	신규	신규	3,560	3,667	주력산업 R&D(자동차, 기계장비, 로봇 및 조선해양 등)의 최근 3년간 R&D 사업화매출액 실적 평균에서 3%를 상향한 매출액을 2024년의 목표치로 설정 후 매년 3%씩 상향	Σ 당해년도 지원 R&D의 사업화 매출액	주력산업 R&D 지원과제 전수조사 / 한국산업기술기획평가원 및 국가과학기술지식정보서비스
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : ’24년 신규사업

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ (기술적) 지속적인 로봇 제품·서비스 품질 고도화, 실증 데이터 수집/분석/활용을 통한 기술혁신을 추진하여 기술수준 향상 및 격차 단축 기대

○ (산업적) 기업의 실증부담 감소 및 기술 병목구간 해소가 가능하며, 이를 바탕으로 2020년 기준 글로벌 시장 점유율 상승 예상

○ (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

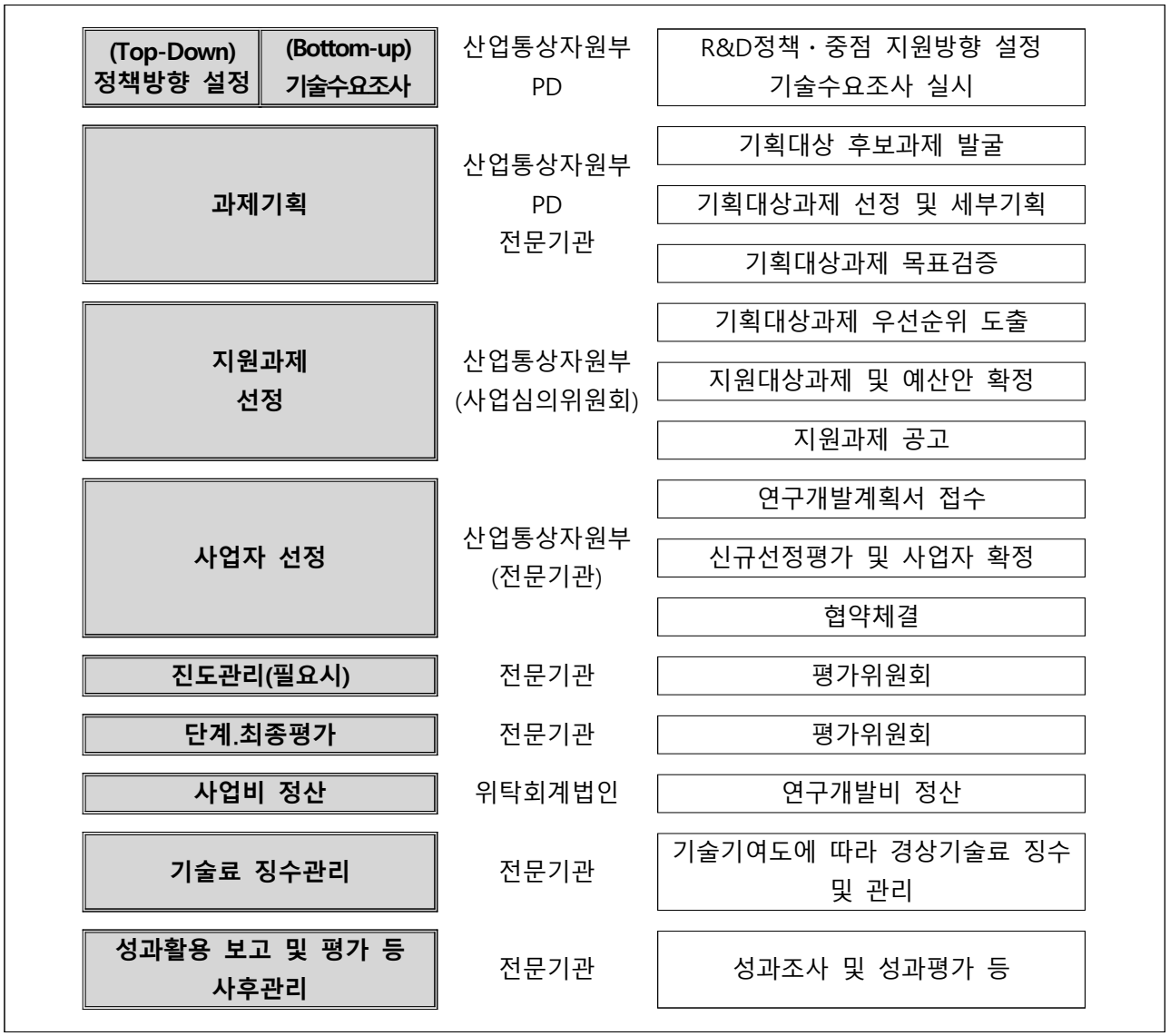
- 총사업비 : 1,997.5억원(국고 1,305억원, 지방비 520억원)

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 투자계획	계
사업비	2024~2028	-	-	-	56	381	868	1,305

□ 총사업비 변경내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	10,000	10,000	10,000	10,000	
24~ 28		5,600	38,131	40,000	420,000	441,000

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, 첨단로봇 제조기지화

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)									
2024	5,600	-	5,600	-	-	-	5,600	5,600	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

(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)								
2024. 12월기준	5,600	5,600	5,600	5,600	-	5,600	5,600	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 설명자료

참고1 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)** 유망서비스(물류, 상업, 생활, 실외주행 등)의 실환경, 가상화 실증 인프라 및 지원기반 구축

□ 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

참고2 예타사업 이행점검

(예타사업 이행점검 양식)

1 예타사업명 : 국가로봇테스트필드 사업

2 이행점검 결과

	사업설명						現 수행부처	
사업개요	■ 로봇 제품의 개발·실증·인증을 포괄적으로 지원하는 가상환경/실환경 기반 국가로봇테스트필드 구축						산업통상자원부	
예타일시	■ 23.08 예비타당성조사 보고완료 (수행: KISTEP)							
1	총사업비 및 기간						이행여부 (O/X)	비고
총사업비	**(원안) 2,998.5**억원 (국비 2,053.8억, 지방비 520억, 민자 424.7억) ⇒ **(검토)** 1,997.5억원 (국비 1,305억원, 지방비 520억, 민자 172.2억원)						O	
사업기간	**(원안)** 24~28년(5년) ⇒ **(검토)** 24~28년(5년)						O	
연차별* 투자현황 (국고)		'24	'25	'26	'27	'28	총합	
	계획	56	381.4	576.6	163	128	1,305	
	투입	56	-	-	-	-	-	
2	주요 조정내역 및 정책제언						이행여부 (O/X)	비고
주요 조정 내역2)	■ 사업 목표와 부합하지 않는 과제 조정(33개→14개)						O	
	■ 장비구축 규모 조정(22종→13종)						O	
	■ 실증환경 규모 조정(상업·생활통합) 및 제외(공공편의)						O	
주요 정책제언 3)	■ 동 사업의 시행에선행한 사업 추진내용/전략/체계의 재정비 및 제시된 실증인프라 운영 지원책의 이행 요구						O	
	■ 계획된 예산은 차질없이 조달될 수 있도록 만전을 기해야 하며, 재정자립률 및 지속가능성을 높일 것						O	
	■ 예산 및 기간 내에 기술개발 활동의 효과가 극대화되도록 지속적인 관리 필요						O	
3	기타 참고자료							
변동사유	해당사항 없음							

1) 예타보고서 상 사업기간 전체에 대해 연도별 예산 작성(7년 초과 시, 줄 추가 후 작성)
2) 예타보고서 상 주요 조정내역을 기재하고, 이행여부를 점검
3) 예타보고서 상 주요 정책제언을 기재하고, 이행여부를 점검

사 업 명
(22) 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
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	신용민	이동윤	안용관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4316	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	2,400	3,223	2,229	2,229	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
·첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
○ 비목별 분류(합계)	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
· 사 업 출 연 금 (350-02)	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
· 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229
· 사 업 출 연 금 (350-02)	2,400	2,400	2,400 [2,400]				3,223	3,223 [3,223]	3,223	3,223 [3,223]			2,229

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

○ 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

○ 2022. 06 : 「제9차(2022년 ~ 2026년) 농업기계화 기본계획」을 수립, 세부 추진 계획으로 밭농업 기계화 촉진 및 농기계 이용 활성화와 첨단 농기계 연구개발 내용이 포함

○ 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비			2,400	3,223	2,229

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
첨단 농기계 실증 랩팩토리 조성	출연	한국산업기술진흥원	2,229백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

ㅇ 첨단 농기계 실증 랩 팩토리 조성 : (25예산) 2,229백만원

- 첨단 농기계 장비도입 및 산·학·연 네트워크, 기업지원을 위한 예산
- (산출) 농기계 Road Simulator 외 2종 1,800백만원, 산업 생태계 활성화 및 기업지원과 전문인력 양성교육 등 429백만원, 2,229 × 1식 = 2,229백만원 (25)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,223	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 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	2,229	○ 연구개발활동비등**(360-05) : 2,229,000천원** 가. 장비구축 (2,670,000천원) ・ 연구장비 구축 : 90,000천원 × 2종 = 1,800,000천원 나. 산업 생태계 활성화 및 기업지원 (429,000천원) ・ 시제품제작, 사업화 등 : 21,450 x 20개 = 429,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원센터 공간확보	목표	-	-	신규	실시설계	-	전용공간 확보 및 지원센터 실시설계 완료	지원센터 실시설계 완료 여부	결과보고서
	실적	-	-	-	완료	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
장비가동율 (단위:%)	목표	-	-	신규	15	25	‘23신규사업임을 감안하여 ‘23년 도입장비에 대해 15%, 매년 목표 상향	산업기술개발장비 통합관리요령에 따라 연간 총 장비가용시간 대비 실제 가동시간	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	
2023	연구소장 협의회 구성 및 지역 기업 사업화 발굴지원
2024	연구소장 협의회 운영 및 지식재산권 출원 지원 및 기업세미나 등 기업지원

③ 향후('25년도 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

□ **총사업비 정보**

(단위: 억원)

연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 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						
2025년도 요구						

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 (2,229)	=> (2,229)	한국산업기술진흥원 (72)	=> (2,157)	경북하이브리드부품연구원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28		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

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023	2,400		2,400				2,400	2,400	100	100		
2024	3,223		3,223				3,223	3,223	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023	2,400	2,400	2,400	2,400		2,400	2,400			100
2024.12월기준	3,223	3,223	3,223	3,223		3,223	3,223			100

2) 주요 결산사항 : 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)

□ **(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
(23) 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(R&D)(3541-395)

□ 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	395
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발(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				
건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	신용민 과장	안용열 사무관	류재훈 주무관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4312	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	-	-	1,008	1,008	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
· 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
· 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,008

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발) 건설현장 고소작업 수행 시, 작업자 중심 현장 시공 작업 방식의 파괴적 혁신을 위한 건설 로봇 및 인간-로봇 협력 운용 기술개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 국토교통과학기술 육성법 제8조(연구개발사업의 추진), 산업기술촉진법 제11조(산업기술개발사업)

> 제8조(연구개발사업의 추진) ① 국토교통부장관은 종합계획을 효율적으로 추진하기 위하여 국토교통과학기술 연구개발사업(이하 “연구개발사업” 이라 한다)을 할 수 있다.
> ② 국토교통부장관은 연구개발사업을 할 때 연도별·분야별 연구과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체 등과 협약을 맺어 연구를 하게 할 수 있다. 이 경우 제5호의 기관 중 법인이 아닌 기관에 대하여는 그 기관이 속한 법인의 대표와 협약을 맺을 수 있다. <개정 2016. 3. 22.>
> 1~7. (중략)
> ③ 국토교통부장관은 연구개발사업을 추진하기 위하여 제2항에 따라 연구를 수행하는 기관이나 단체 등에 출연금을 지원할 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)

② 추진경위

- 2023. '23년도 과기부 다부처공동기획 과제 선정
- 2024.1월 다부처 공동기획 최종 기획보고서 도출('24.1)
- 2024.2월 다부처공동기획사업추진위원회에서 '25년 다부처공동사업 대상으로 선정

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2029(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	1,008

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,008	총사업비 100%이내	국토교통과학기술 육성법 제8조, 산업기술혁신촉진법 제 11조

3) '25년도 예산 산출 근거

① 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술개발 : (2024) 0 → (2025) 1,008백만원, 순증

- (요구) 건설현장 고숙련·위험 고소작업 3종(용접, 내와뿜칠, 도장)의 자율작업이 가능한 로봇 작업 지능-모듈화 및 인간-로봇 커뮤니케이션 기술개발 지원
- (산출) 1,008백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규과제	1	1,344	9/12	1,008백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,008	○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,008백만원** 가. 건설현장다목적고소작업을위한로봇플랫폼및XR기반인간로봇협업기술 개발 (1,008백만원) ・ 신규 1개×1,344백만원× 9/12 = 1,008백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ (국토부) 주관부처로 건설현장 고소작업 작업자-로봇 원격제어 기술, 통합관제 기술을 개발하고 테스트베드 등 구축·운영

ㅇ (산업부) 건설로봇 플랫폼* 개발, 건설현장 자율주행 기술 개발, 고소작업(내화 뿜칠, 도장, 용접 등) 정밀 자율제어를 위한 작업지능 기술 개발

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 시행계획 수립	산업부	해당연도 추진방향 및 추진계획 수립
⇩		
② 기획과제 도출	KEIT	사업 기획보고서를 바탕으로 기획과제 도출
⇩		
③ 과제기획	KEIT	`PD, 기술분야 전문가를 활용한 신규과제 기획
⇩		
④ 신규과제 확정	산업부	사업별 심의위원회를 통해 확정
⇩		
⑤ 공고	산업부	사업내용, 신규과제 및 지원예산 등
⇩		
⑥ 수행기관 선정	KEIT	과제별 평가위원회를 통해 선정
⇩		
⑦ 수행기관 확정	산업부	KEIT → 산업부
⇩		
⑧ 협약체결	KEIT	KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑨ 진도점검	KEIT	주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑩ 사업비정산	KEIT	주관기관 → KEIT/위탁정산기관
⇩		
⑪ 연차변경	KEIT	KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑫ 최종평가	KEIT	주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑬ 사업비정산	KEIT	주관기관 → KEIT/위탁정산기관
⇩		
⑭ 기술료징수	KEIT	주관기관 → KEIT
⇩		
⑮ 성과활용 보고 및 사후관리	KEIT	주관기관 → KEIT

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	1,008	2,200	3,300	2,300

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (건설기술 첨단화) 건설 지능화·무인화 기술, 건축물 에너지 효율 성능 개선 등 기술의 첨단화 및 활용도 제고를 위한 기반 마련
- (건설·관리 기술) 설계·시공의 로봇·자동화, 현장 디지털화, AI·ICT 기반 품질관리 등에 투자하고, 개발기술의 활용도를 제고하기 위한 인프라 구축·기반 조성 확보를 위한 지원 확대

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역 : 해당없음

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업설명자료 (신규사업 기획보고서 요약)

참고1 사업 설명자료[신규사업 기획보고서 요약]

사업명	건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 플랫폼 및 XR 기반 인간-로봇 협업 기술 개발		
총 사업비	미정(국비 : 280억원)	사업기간	25년~29년(총 5년)
수행주체	국토교통부 / 기술정책과 / 김진우 사무관(044-201-3557, jinwookim93@korea.kr)		
	산업통상자원부 / 기계로봇제조정책과 / 박형태 사무관(044-203-4318, hpt@motie.go.kr)		
	국토교통과학기술진흥원 / SOC플랜트기획실 / 문상모 실장(031-389-6530 / msm5066@kaia.re.kr)		
	한국산업기술기획평가원 / 기계로봇장비실 / 박용수 실장(053-718-8220 / yspark042@keit.re.kr		

[성과목표]

○ 건설현장의 고소작업 3종(용접, 내화뿜칠, 도장) 수행을 위한 다목적 표준 로봇 플랫폼 및 Level2 반자율화 수준 원격작업 구현을 위한 확장현실 기반 인간-로봇 커뮤니케이션 기술을 개발하는 사업으로

☞ ①고소작업 특성화 기술 및 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술 개발, ②작업환경 센싱모듈 및 통합관제시스템 개발, ③고소작업 공종별 로봇 작업지능 개발, ④고소작업 로봇 모듈 개발을 성과목표로 설정

[정책적 연계성]

○ 법적 근거

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진), 제16의6(과학기술을 활용한 사회문제의 해결)
- 국토교통과학기술 육성법 제8조(연구개발사업의 추진), 제10조(국토교통과학기술의 보급 및 활용촉진)
- 산업기술촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 건설기술진흥법 제7조(건설기술 연구·개발 사업), 제9조(공동 연구·개발 등), 제10조의2(융·복합건설기술의 활성화), 제12조(시범사업의 실시)
- 건설산업기본법 제3조(기본이념), 제6조(건설산업진흥 기본계획의 수립)
- 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제5조(기본계획의 수립 등)

○ 상위 계획과의 부합성

- (범부처, '제4차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획('23~27)', '22.12) 건설업 현장 추락 등 중대재해 예방을 위한 관리 지능화 및 고위험 작업 대체 로봇 개발 지원에 부합
- (과학기술정보통신부, '국가전략기술 선정(안)', '23.12) 12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술 중 첨단로봇의 고난도 자율조작 기술 및 인간-로봇 상호작용 기술에 해당
- (국토교통부, '제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획('23~32)', '23.9) 4대 전략 중 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화 중 스마트 디지털 건설(자동화·로보틱스)에 부합
- (국토교통부, '스마트 건설 활성화 방안 S-Construction 2030', '22.7) '2030년 건설 전 과정 디지털화·자동화'라는 목표를 제시하며 3대 중점과제로 ① 건설산업 디지털화, ② 생산시스템 선진화(건설기계 자동화 및 로봇 도입 등), ③ 스마트 건설산업 육성을 제시하였으며 생산시스템 선진화에 부합
- (산업통상자원부, '제4차 지능형 로봇 기본계획('24~'28)', '24.1) 글로벌 로봇 시장을 선도하는 「K-로봇경제」 실현을 비전으로 설정하고, 2030년 K-Robot 산업규모 4배 이상 확대 추진(5.6조원→20조원+α)에 부합

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ 고소작업 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술 개발 및 실용화

- (목표) 고소작업 3종(용접·내화뿜칠·도장) 인간-로봇 협업시스템 개발로 작업 생산성 및 품질 검사 정확도를 향상시키고 인력작업 대비 작업 인원 50% 절감

- (개발기술) ①고소작업 3종(용접·내화뿜칠·도장) 작업 특성화 기술 개발 및 실증, ②고소작업 XR기반 작업자-로봇 원격제어 기술 개발, ③실환경 기반 테스트베드 구축, ④제도·공법·교육 개선 및 및 실용화 등



ㅇ 작업환경 센싱모듈 및 통합관제시스템 개발

- (목표) 고소작업 로봇의 건설현장 적용을 위한 실시간 다중 로봇·UAV 통합지도 작성 기술 및 건설현장 실내 다중 로봇 통합 관제시스템 개발

- (개발기술) ①실시간 다중 로봇/UAV 통합 지도 작성 기술 개발, ②건설현장 실내 다중 로봇 통합 관제시스템 등



○ 고소 건설공정 작업-주행 지능 개발 및 다중로봇 제어 기술 개발

- (목표) 작업높이(5, 10, 20m)에 따라 사람을 대신하여 고소 작업(용접·내화뿜칠·도장)을 수행할 수 있고 표준시공 기술에 특화된 다중작업 및 협업운용이 가능한 모듈형 건설로봇 시스템 개발
- (개발기술) ①모듈형 건설 로봇 플랫폼 개발, ②건설 현장 실시간 대응형 다중 로봇/UAV 자율주행 기술 개발, ③원격 고소 정밀 작업 제어 및 작업 지능 기술 개발 등



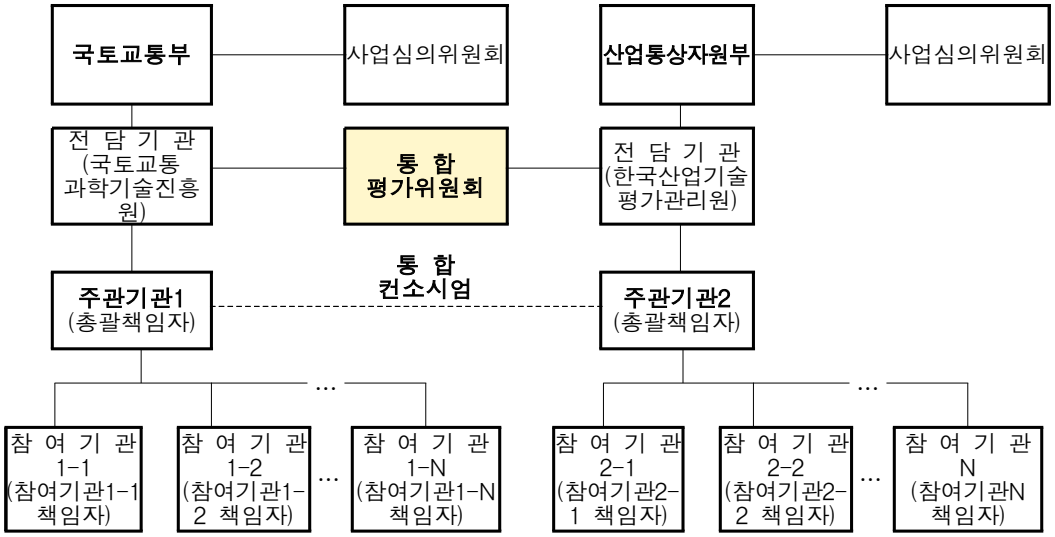
[사업 추진체계 및 추진방식]

○ **(추진체계)** 국토교통부를 주관부처로, 산업통상자원부를 협력부처 추진



○ **(부처 협력 체계)** 사업 추진을 위하여 주관부처, 참여부처 관련 인사들이 참여하는 부처협의체를 구성하여 선정평가, 성과관리 등을 수행

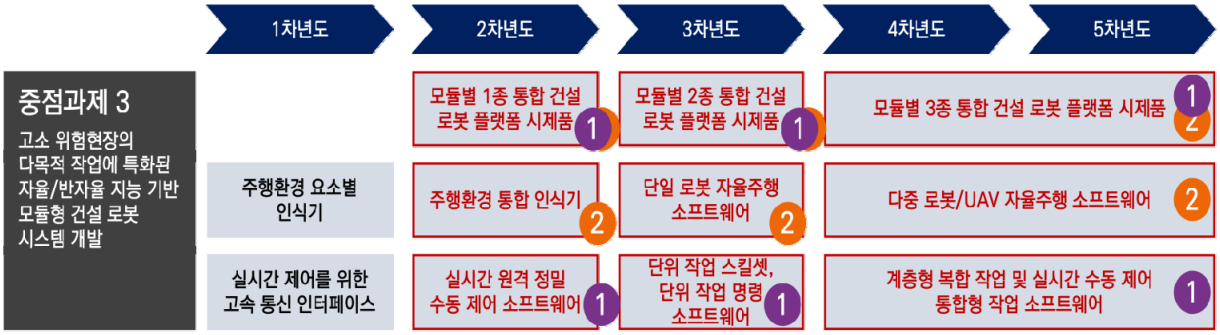
* 각 부처·전문기관이 사업을 개별 관리하여 선정평가, 성과관리 등은 통합하여 추진



[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 및 인간-로봇 협업 기술 개발(국토부)	국비	24.0	34.5	41.0	38.0	32.5	*170.0*
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	미정	미정	미정	미정	미정	미정
건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 및 인간-로봇 협업 기술 개발(산업부)	국비	14.4	22.0	33.0	23.0	17.6	*110.0*
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	미정	미정	미정	미정	미정	미정
합계	**국비**	**38.4**	**56.5**	**74.0**	**61.0**	**50.1**	**280.0**
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	**미정**	**미정**	**미정**	**미정**	**미정**	**미정**
	계	**38.4**	**56.5**	**74.0**	**61.0**	**50.1**	**280.0**



[재원조달 방안]

○ 본 사업은 5년간 국고 280억원 투자 예정으로 국토부 170억원, 산업부가 110억원을 투자하는 다부처 사업으로 운영

- 기획연구 결과에 따라 연차별 소요예산내역 및 집행계획과 세부 실행계획을 마련

○ 본 사업은 「국가연구개발혁신법」에 따라 중소기업이 참여할 경우 25% 이상의 민간투자 확보를 통해 추진하고, 대기업 및 중견기업이 본 사업에 참여할 경우 민간투자

금액을 50% 이상 및 30% 이상으로 각각 상향 적용 예정

[성과 활용방안]

○ **(성과활용 계획)** 스마트건설 얼라이언스 등 민간 수요기업과 연계하여 고소작업용 건설로봇 연구 성과 사업화 생태계 구축, 수요맞춤형 기술이전, 실증 등을 통한 현장보급 활성화 추진

※ 테스트베드 운영 및 건설로봇 관련 인증·규제·공법·제도 개선을 통해 기술 사업화 및 시장진입 지원

- **(사업화 생태계)** 종합·전문 건설사 활용 시나리오·요구사항 → R&D·실증 → 로봇·건설산업 인증·규제·공법·제도 개선 → 민간 사업화
- **(시범사업 연계)** 개발된 기술 및 시제품은 본 과제 참여 수요 기업 현장에 설치하여 Track-Record 확보
- **(기술이전)** 주행/작업지능 SW 및 고정밀 HITL품질검사 시스템 등 개발 요소기술 및 모듈별·시제품 기술이전 추진

○ **(표준화)** XR기반 고소 작업용 모듈형 건설 로봇 기술 연구 성과 및 현장 도입 데이터를 기반으로 건설 로봇의 공통된 기준을 정의하고, 수요처별 요구사항을 고려한 상호운용성을 보장하여 건설 산업 전반에서의 협력을 촉진

○ **(기타)** 주요 성과물과 기술수요처별 요구사항(현장환경, 운용장비, 표준시방서, 등)에 부합하는 BM 개발하고 산업부·국토부·중기부 보급사업/R&BD 연계 후속 사업화 추진

[파급효과]

○ **(과학기술적)** 모듈형 고소작업로봇의 고신뢰성·정밀 자율작업 및 자율주행 기술개발을 통해 다양한 건설현장 실증-민간 파일럿 프로그램 연계로 실용화 수준의 건설 공정 자동화 토탈 솔루션 기술 확보

- 숙련공의 경험은 최대한 활용하면서도 추락과 같은 안전사고 발생 위험 최소화
- 인공지능 기반 작업 보조 시스템을 통해 시공의 정밀도와 품질 향상 가능
- 비정형 작업환경에서 고정밀·고정확도를 요구하는 건설현장 고소작업 다중 로봇을 위한 통합관제 기술 제공 가능

○ **(사회·경제적)** 효율적인 건설 프로세스로 인한 생산성 증가에 따른 국가 경제 성장 촉진 기대되며, 건설 작업의 안정성을 향상시켜 사고 감소와 더불어 노동자의 안전을 보장하여 사회적인 안전망 구축에 일조

- 건설현장의 주요 재해인 추락 사고를 대폭 줄여 안전한 작업 환경을 조성함으로써 건설사업 전반의 안전 기준 강화
- 열악한 작업 환경으로 인해 투입 인력 대비 낮은 생산성을 보이는 고소작업에 로봇을 도입하여 작업 시간 단축 및 비용 절감 가능
- 건설현장의 노동 강도를 최소화시키는 동시에 효율적인 작업 수행을 가능케 하여 건설 노동자의 고령화 문제를 해결

사 업 명
(24) 첨단민군융합기술개발(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	첨단민군융합기술개발

□ 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				
첨단민군 융합기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	임채욱	이순호	조성민
		첨단민군협력 지원과	044-203-4150	044-203-4152	044-203-4156
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이재학 전임	053-718-8274

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
첨단민군 융합기술개발	-	4,800	4,800	4,800	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800
· 첨단민군융합기술개발	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]		- [-]	-	-	4,800
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800
· 첨단민군융합기술개발	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800 [4,800]	-	- [-]	-	-	4,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (첨단민군융합기술개발) 미래전장(戰場)과 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통해 방산 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	4,800	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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
첨단민군융합기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,800	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 첨단민군융합기술개발

: ('24) 4,800백만원 → ('25) 4,800백만원, -백만원 감액

- 미래전장(戰場)과 민간산업에서 활용 가능한 인공지능(AI) 기반 첨단장비 제어기술 개발을 통해 방산 수출 증대
- (산출) (기일치) 3개x1,600백만원x12/12=4,800백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,800	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,800백만원** 가. (다/상) 3개x3,200백만원x6/12=4,800백만원	4,800	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,800백만원** 가. (기일치) 3개x1,600백만원x12/12=4,800백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
스마트 통합함교체계 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	100	동 사업의 기획시 성과목표 기준	(연차별 목표치 달성 항목 수 합계) / (연차별 목표치 제시 항목 수)	연차보고서 및 공인시험기관 성적서, 자체평가보고서 (외부전문가 검토)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

유도탄 공정 생산성 향상률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	10	동 사업의 기획시 성과목표 기준	본 연구에서 개발된 자동화 공정시스템을 활용한 월단위 생산량 / 자동화 이전 단위 공정의 월단위 생산량 * 100%	공정별 모사환경 또는 시뮬레이션 기반 실험 결과 기술 수요기관 평가서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
SDR 무전기 기술개발 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	100	동 사업의 기획시 성과목표 기준	(연차별 목표치 달성 항목 수 합계) / (연차별 목표치 제시 항목 수)	연차보고서 및 공인시험기관 성적서, 자체평가보고서 (외부전문가 검토)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
신규 인력 순고용 순증수(10억원당) (단위: 명)	목표	-	-	-	2.53	2.58	23년 유사사업(기계소재 ; KEIT 산업기술분류 기계소재 사업)의 10억원당 순고용인력 약 2.48명을 '24년 기준치로 설정하고 매년 2% 상향하여 목표 설정	Σ(신규 인력 채용인원-퇴직 인원) / 정부지원금(10억원당)	한국산업기술기획평가원 성과조사시스템 (I-tech 시스템 또는 IRIS)을 통해 검증된 신규고용 성과정보 활용 *4대보험 가입자 명부, 고용계약서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
해외 사업화 실적 달성도	목표	-	-	-	-	-	개발기술에 대한 사업화 활동 측정이 필요함에 따라 사업화 관련 활동 증빙(양해각서, 계약서, 구매의향서 등) 2건으로 설정	MoU, 구매의향서, 계약서 등 연구개발에 참여하는 기관과 국외 구매기관과 사업 매출과 관련된 계약을 체결한 증빙 건수	사업화 관련 양해각서, 구매의향서, 계약서 등 관련자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	-
2024	- 신규 품목 3건 연구수행기관 선정

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 스마트 통합함교체계, 유도탄 제조공정 자동화, SDR 무전기 애드훅 네트워크 기술 등 미래전장(戰場)과 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통해 K-방산 기술 경쟁력 및 수출 제고

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

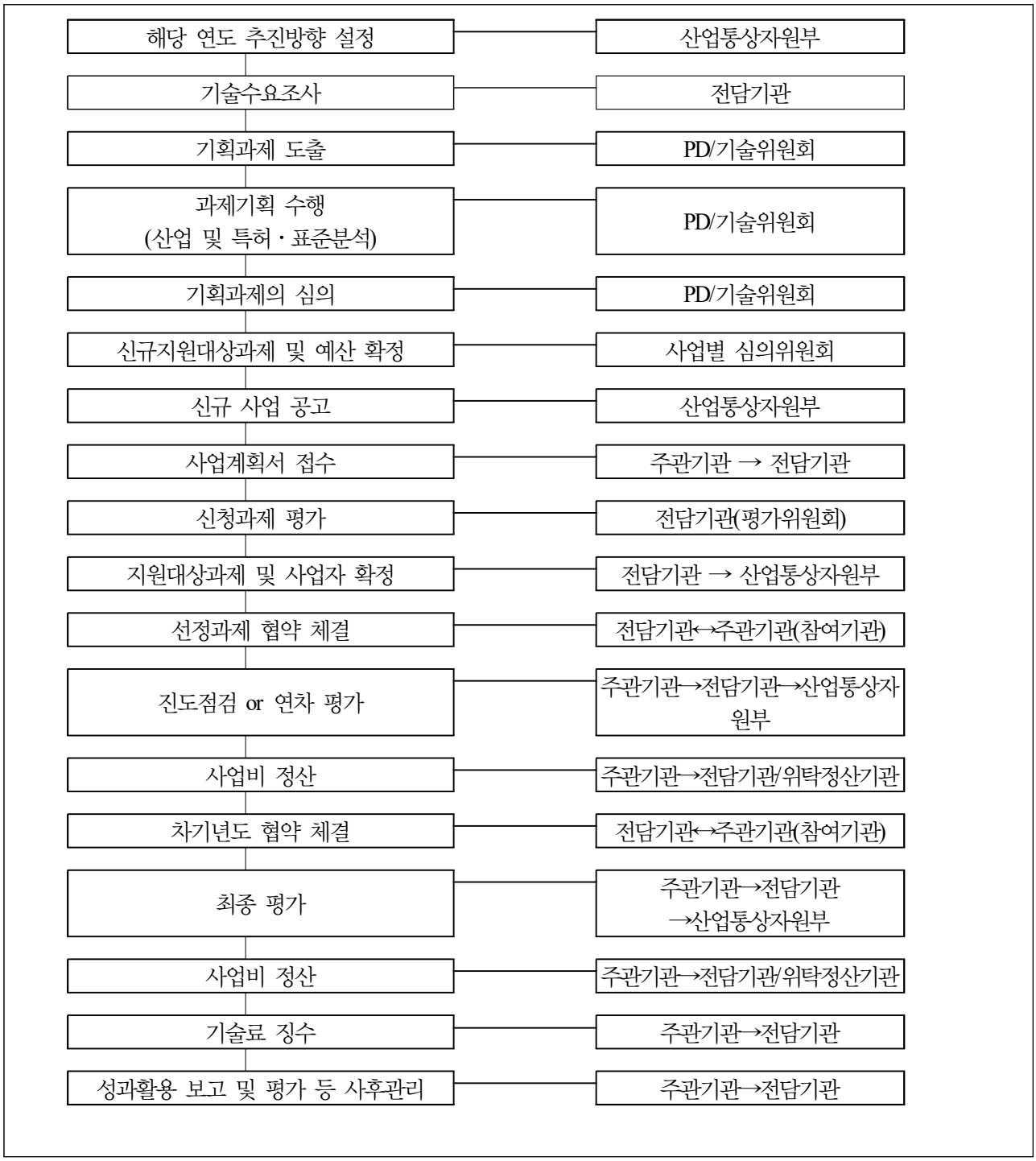
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	4,800	4,800	9,430	5,889	
24~ 28		4,800	4,800	9,430	5,889	-


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

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

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

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가·감사 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 미래전장(戰場)과 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어 기술 개발을 통해 K-방산 기술 경쟁력 및 방산 수출 제고

- 함정 핵심제어부품 기술개발, 유도무기 제조공정 자동화 및 위험모니터링 기술, SDR 기반 무전기 플랫폼 및 애드혹 기술개발을 통한 국내·외 시장 진출 기반 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- K-방산 기술 경쟁력 강화와 방산 수출 확대를 위해서는 첨단 인공지능을 적용한 방산 첨단장비 기술의 적기 개발이 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024.	4,800	4,800	4,800	4,800	-	-	4,800	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	-
2022	-
2023	-
2024	- 집행부진사유 : '24년 신규품목 선정평가 및 전략기술심의 등으로 협약 진행중

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

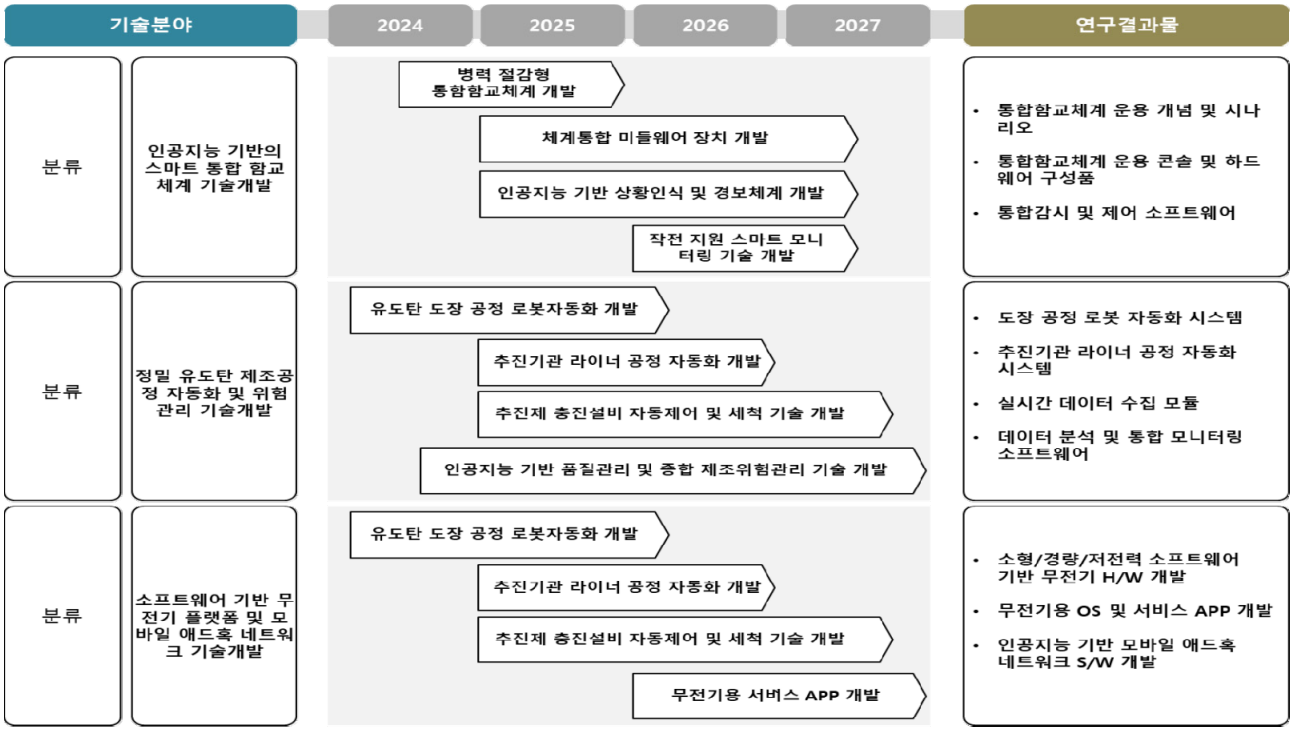
라. 기타 추가자료

참고1 사업 개요 및 세부 추진전략

□ 사업개요

구 분	내 용
사업내용	방위산업의 수출경쟁력 제고를 위해 미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 AI 기반의 첨단장비 개발 및 제어기술 개발 지원
사업기간	(당초) '24 ~ '27 → (변경) '24 ~ '27
과제협약기간	'24.7월 ~ '27.12월
총사업비	291억원(국고 291억원) * '24년까지 기투자액 : 48억원
(건축)	억원(국고 억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
(장비)	억원(국고 억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
(연구비 등)	291억원(국고 291억원) * '24년까지 기투자액 : 48억원
사업규모	'24년 신규사업(3개 과제)
지원조건	출연(연구기관특성에 따라 차등 지원)
연구관리전문기관	한국산업기술평가관리원
수행기관	(주관기관) 기업, 대학, 연구소 등, (참여기관) 기업, 대학, 연구소 등
사업특성	국정과제 106.(방산 수출과 군 전력 증강의 선순환 구조구축)
사업유형	기초연구( ), 응용연구( ), 개발연구(○), 연구시설·장비( ), 인력양성( ), 연구기관지원( ), 표준화·인증 등 기타( )

□ 사업추진 로드맵



과제1 인공지능 기반의 스마트 통합함교체계 기술개발

□ **첨단기술 기반의 안전 및 효율을 강조하는 글로벌 함정시장의 수요변화를 기반으로, 인공지능(AI) 및 통합제어 솔루션을 적용하여 병력 절감이 가능한 해외 장비 대비 차별화된 스마트 통합함교체계 개발**

○ 인적자원에 의지하던 기존 함교 운용체계를 대체할 수 있는 인공지능 기반의 통합 운용 시스템을 개발하기 위해, 기술개발 과정에서 수요기업 및 실사용자 기반의 사용성 검증 수행

○ 병력 절감형 통함함교체계 개발

- 최소 사용자로 운용 가능한 형태의 콘솔 및 하드웨어를 구성하고 함정 운항 상황 및 사용자의 필요에 따라 자유롭게 운용 가능한 소프트웨어 개발
- 함정 운항 및 작전 상황을 기반으로 통합함교체계 운용 시나리오를 개발하고 시나리오 기반의 사용자 검증 수행

○ 체계통합 미들웨어 장치 개발

- 함교 장치들의 정보와 상태를 감시 및 함정 운항/작전 상황에 맞는 운용을 위한 함교 체계 통합연결 미들웨어 장치 개발
- 함정 상태를 전반적으로 감시할 수 있도록 타 체계와의 연결을 지원하며 함정 보안 기준을 충족하는 미들웨어 장치 개발

○ 인공지능 기반 상황인식 및 경보체계 개발

- 함정 운항 빅데이터를 활용한 실시간 센서 데이터 기반 함정 운항 상황 감지 및 학습된 시나리오에 따른 위험 상황 경보 발생 기술 개발
- 음성인식 기술을 활용한 사용자 명령 분석 및 사용자 명령에 따른 함교 운항/작전 지원 기술 개발
- 함정 내외 설치된 영상 입력장치를 활용한 신경망 모델 기반의 영상처리 및 물체 탐지를 통해 위험 상황 경보 발생 기술 개발

○ 작전 지원 스마트 모니터링 기술 개발

- 함정 운항 및 작전 수행 중 함정 주변 상황의 육안 인지 향상을 위한 외부 견시 강화 기술 개발
- 함정의 작전/운항 상황, 내부상태, 각 장치들의 운용 상태 등 함정 운용의 전반적인 상황을 대형 스크린 기반의 실시간 통합전시 장치 개발

【 인공지능 기반의 스마트 통합함교체계 기술개발 과제 산출물(예시) 】





과제2 정밀 유도탄 제조공정 자동화 및 위험관리 기술개발

□ K방산 유도탄 수출증대에 따라 고위험 및 인체유해 유도탄 추진기관 제조공정 자동화 기술개발

○ 추진기관 제조 공정 중 작업자가 폭발물에 직접 노출되는 환경의 공정과 수작업으로 진행되는 공정을 생산성과 안전성 향상을 위해 자동화/무인화 기반의 기술개발

- 로봇 기반 자동화/무인화 개발 : 폭발물을 다루는 작업환경에 로봇 기술을 활용한 자동화를 도입하여 작업환경의 안정성과 생산성을 동시에 향상

- 센서 및 인공지능 기술 통합 개발 : 고도의 센서 기술과 인공지능 알고리즘을 통합하여 장비 상태 실시간으로 모니터링하고 폭발 위험이 있는 상황을 실시간으로 감지하여 AI 기반의 예측 유지 보수 시스템 도입

- 제품/기술 개발부터 시험, 신뢰성 검증까지 폭발물 자동화 기술개발을 통한 생산시설 산업 진출 추진

과제3 소프트웨어 기반 무전기 플랫폼 및 모바일 애드혹 네트워크 기술개발

□ 미·중 안보 갈등의 여파로 아태지역 방산 및 보안 시장에서는 중국산 무전기를 대체하고 기운영 중인 미국, 유럽산 무전기에 대한 대체 수요에 대응하기 위해 소량 생산과 맞춤형 제작이 필수적인 소프트웨어 기반 무전기 플랫폼에 대한 국산화 기술 개발

○ 다양한 웨이브폼 IP 활용이 가능한 SDR 기반의 군용 무전기 트랜시버 모듈 개발

- 개방형 H/W 및 S/W 기반 다중 대역 동시 지원 트랜시버 개발
- 다중 주파수 대역을 이용한 항재밍(Anti-Jamming) 기술 개발

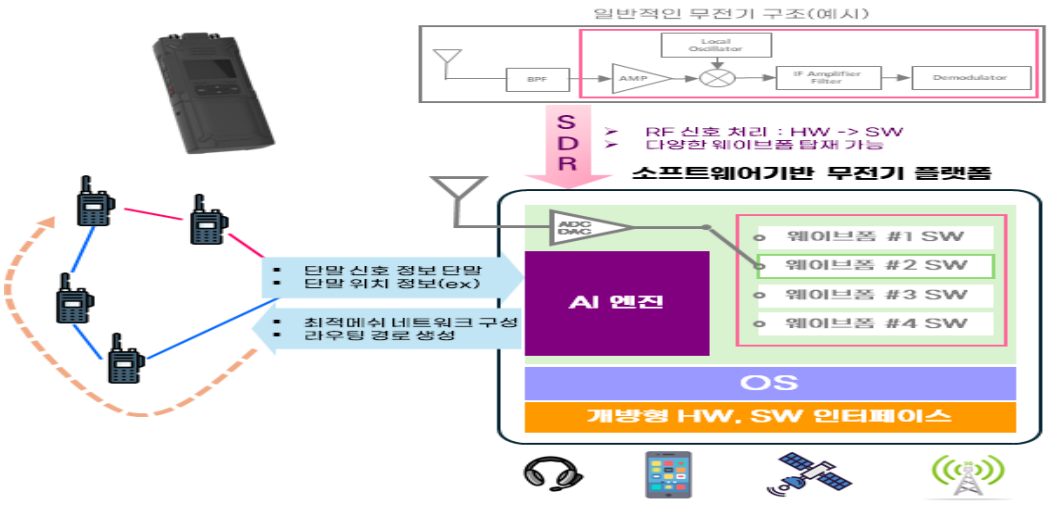
○ 인공지능 기술을 적용한 모바일 애드혹 네트워크 기술 개발

- 주변 단말 정보를 활용한 최적 메쉬 네트워크 구성 및 효율적 멀티 홉 지원 라우팅 기술 개발
- 서버연동 없이 임베디드 시스템에 적용 가능한 엣지 AI 엔진 최적화 기술 개발

○ 소프트웨어 기반 무전기 플랫폼 설계 기술 개발

- 다양한 송수신부 적용 가능한 무전기 플랫폼 기술 개발
- 상용 이동통신망, 저궤도 위성 등과 연동하여 서비스 확장 가능한 구조 설계
- 소형/경량/저전력화 기술을 적용한 설계 기술 개발
- SDR 기반의 무전기 트랜시버 모듈 개발시 국제 표준 기술을 포함한 다양한 웨이브폼을 적용하고 평가
- 수요기업의 요구사항 반영한 시험평가 수행하고 MIL-STD 신뢰성 기준 도입

【 소프트웨어 기반 무전기 플랫폼 및 모바일 애드혹 네트워크 기술개발 과제 산출물(예시) 】



참고2 사업 추진방향 및 차별성

《 추진 배경 》

◈ VIP*, 도전적·혁신적 국방 R&D 추진 및 협의체 활성화 등의 범정부 정책 추진을 통한 방산 수출 세계 4대 강국 도약 선언

* 국정과제 "첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련"

□ 현황

○ 기존 방산제품 수출 호조 외에도 한화의 레드백(차세대 장갑차) 같은 수출 목표의 도전적 방산제품 개발은 K-방산 이미지 제고에 기여

○ KAI는 산업부 포드 통합개발 과제 성과를 T/FA-50 적용, 40억불(폴란드, 말레이시아, 태국 등 68대) 수출, 이후 국내 군 수요* 창출 추진 중

* 국내 군 FA50의 중간수명연장사업(MLU, Mid-Life Update) 제안

<최근 방산 수출 주요 사례>

시기	대상국	무기
2021년 하반기	호주	K9자주포
2022년 상반기	UAE	천궁-2요격미사일
	이집트	K9자주포
2022년 하반기	폴란드	K9자주포
	폴란드	K2 전차
	폴란드	FA-50경공격기
	호주(예상)	레드백 장갑차



<타게팅 포드(스나이퍼) 통합 개발 사례>



□ 한계점

○ 국내군 소요 중심*의 방산 R&D 특성상, 수출을 겨냥한 한화에어로스페이스의 레드백은 정부R&D 지원 없이 한화 자체 개발

* 기존 방위산업은 국내 군의 소요가 있어야 개발 진행되는 구조로, 산업구조 자체가 수출보다는 국내수요에만 의존되는 한계점 존재(수출형 도전적 R&D 추진 한계)

○ KAI의 타게팅 포드 같은 성공사례도 단발성 과제 수준에 머물러, 현재 방산 R&D로는 방산 수출 세계 4대 강국 도약에 한계

○ 폭발성, 고하중, 분진 등 위험도 높은 방산제품 제조공정 첨단화*를 통한 방산기업의 중대재해처벌법 대응, 근로환경 개선 시급

* 정밀유도부기 제조공정 과정에서 '18년 이후 2건의 폭팔사고로 사망자 8명 발생

☞ **(추진방향) 민간의 첨단기술을 수출형 방산제품에 적용하고, 위험도 높은 방산제품 제조공정을 첨단화하여, 방산수출 제고 및 생태계 경쟁력 강화**

[민간자체 R&D] 한화에어로스페이스 레드백(차세대 장갑차)



※ 레드백: 치명적인 독을 가진 호주 토착종 독거미 이름 따옴

○ **추진현황**
- '18.8 호주 육군 RFP 공고
- '19.3 RMA(Risk Mitigration Activity) 제안서 제출
- '19.9 최종후보 대상(Short list) 선정(4:1→2:1)
- '19.10~21.10 RMA 사업 수행
- '23년 최종대상 선정(6조원 규모 계약 수주)

○ **현지공장 투자**
- '22.4 호주 장갑차 생산센터 착공, '24년 완공해 한국산 K9 자주포의 호주형 모델인 AS9 헌츠맨 30문 및 AS10 방호탄약 운반 장갑차 양산예정, 사업 수주시 레드백도 생산예정

○ (시사점) **해외 군수요 방산제품 개발 정부 R&D 지원 필요**
- 최종수주 불확실성에도 불구, 한화에어로스페이스는 개발비, 시제 4대 제작비, RMA 사업 수행비용 등을 자체 투자하여 도전적 방산수출 진행

[산업부 R&D] FA-50 스나이퍼(타게팅 포드) 통합 개발





○ **산업부 과제정보**
- 과제명: 표적획득/추적장비(EO TGP)의 초음속 경공격기 체계통합 및 항공전자 소프트웨어 개발
- 수행기간: 2018.9~2020.12
- 총 사업비 74억, 총출연금 36억
- 주관 한국항공우주산업(KAI), 참여 지아이시스템

○ **(시사점)** 세계 4개 방산 수출 강국 도약을 위해서는 **단발성 과제가 아닌 체계적인 수출형 방산 R&D사업 도출 필요**
- 본 과제는 방산 수출을 목표로 도출된 과제이나, 항공우주분야의 단발성 과제에 머물고 있음

□ 기대효과

○ **(산업구조) 국내수요 위주**의 기존 **방위산업 한계 극복**으로 **매출제고, 일자리 창출, 첨단기술 투자 촉진** 및 **국내 군 소요 선도 여건 마련**

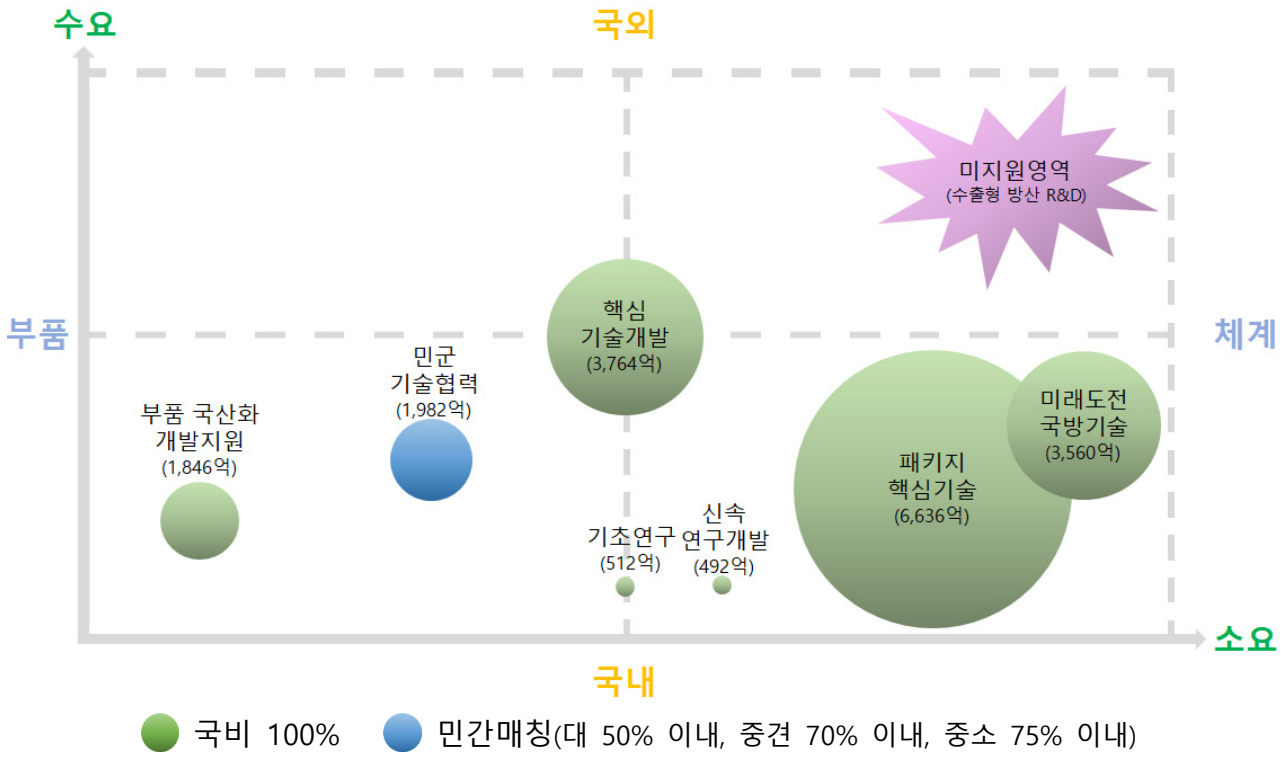
○ **(공급망 구축) 핵심기술 수출허가*** **문제**로 **수출 불가** 및 **핵심기술 수입 지연**으로 인한 **국방력 유지 차질 방지**를 위한 **핵심기술 확보 필요**

* 핵심부품 제조국이 특정국에 대한 수출허가(Export License, EL)를 내주지 않는다면, 해당부품이 사용된 우리 방산제품 전체를 특정국에 수출할 수 없음

○ **(방위력개선) 수출 방산제품**을 **국내**에 **적용, 개발 비용·기간 단축, 다양한 체계 확보**로 **방산 수출**과 **군 전력 증강**의 **선순환 구조 구축**

□ 기존사업과의 차별성

○ **국방부** 및 **방사청**은 **국내 군 전력증강**을 위한 사업에 **치중**, **수출형 방산제품**의 **핵심기술 개발**, **제조공정 고도화** 등에 대한 **지원 전무**



사 업 명
(25) 첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발(3541-412)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	-	-	-
명칭					-	-

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	412
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	첨단산업용시스템엔지니어링 설계모델링기술개발

□ 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				
첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	박상원	
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4345	
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	엔지니어링표준실	최한준	053-718-8344

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발	-	-	1,600	1,600	1,600	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)													1,600
· 첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발													1,600
○ 비목별 분류(합계)													1,600
· 연구개발활동비등(360-05)													1,600

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (세부·내역사업: 첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발명)
  · 사업목적 : 시스템엔지니어링 지원시스템 개발로 첨단산업 설계 기술력 확보
  · 사업내용 : 국내 제조업 실정을 반영한 개념설계 모델링 도구 및 개념설계 참조모델 개발
  - 한국형 MBSE 개념설계 모델링 도구 개발, 첨단산업 5개 업종 분야별 개념설계 참조모델 개발, 기술 확산 지원시스템 개발

  * 후보군: 항공·방산, 차세대원자력, 미래모빌리티, 지능형로봇, 에너지신산업, 첨단제조, 첨단바이오 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「엔지니어링산업진흥법 제9조」 (엔지니어링기술의 연구·개발 및 보급지원 등)

> ① 정부는 새로운 엔지니어링기술의 도입·연구·개발 및 보급에 필요한 시책을 수립하고, 필요한 지원을 할 수 있다.
> ② 정부는 신규성, 진보성 및 현장 적용성이 있다고 판단되는 엔지니어링기술을 우선적으로 연구·개발 및 보급하도록 한다.
> ③ 정부는 엔지니어링기술에 관한 연구·개발의 성과를 높이기 위하여 공공기관, 법인, 단체 및 대학과의 공동연구(국제공동연구를 포함한다)를 추진할 수 있게 하고, 필요한 지원을 할 수 있다.
> ④ 정부는 제1항에 따라 개발된 엔지니어링기술의 이용·보급 및 관련 산업과의 연계를 촉진하기 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 엔지니어링기술의 이용·보급 등에 관한 시범사업을 할 수 있다.
> ⑤ 제1항부터 제4항까지에 따른 지원 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 「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.

② 추진경위

> ㅇ 국정 과제
> - 국정과제17. 성장지향형 산업전략 추진
> - 국정과제22. 수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화
> - 국정과제23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련

- 2022년 선행연구(개념설계형 연구개발사업 기획연구)를 통해 시스템엔지니어링 기술지원 및 인프라 구축 필요성을 검토
- 2023년 산업부「제3차 엔지니어링산업 진흥계획(2023-2025)」('23.6)의 '엔지니어링 기업 디지털 전환(DX) 지원'의 일환으로 기초설계 역량 강화방안 검토
- 2023년 엔지니어링 산학연 협의체를 통해 신규사업 추진 필요성 공감대 형성 (엔지니어링설계전문기업, 한국엔지니어링협회, 한국시스템엔지니어링학회, 한국생산기술연구원 등)
- 2024년 '첨단산업용시스템엔지니어링설계모델링기술개발' 신규사업 기획

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’25~‘29(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비					1,600

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

<table>
<tr><th>내역사업명</th><th>구분</th><th>피보조·
피출연 등
기관명</th><th>지원 금액
(2025예산안)</th><th>지원
비율(%)</th><th>보조율 법적근거 (해당 조항)</th></tr>
<tr><td>첨단산업용
시스템
엔지니어링
설계모델링
기술개발</td><td>출연</td><td>기업,
대학,
연구소 등</td><td>1,600</td><td>수행기관
유형별
달리 적용</td><td>ㅇ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
ㅇ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
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">기관
유형</th><th colspan="2">과제 유형</th></tr>
<tr><th>원천기술형</th><th>혁신제품형</th></tr>
<tr><td>중소·
중견기
업이
아닌
기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 33% 이하</td></tr>
<tr><td>중견
기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 70% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 50% 이하</td></tr>
<tr><td>중소
기업</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 75% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 67% 이하</td></tr>
<tr><td>그 외</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하</td><td>해당 연구개발기관 연구개발비의 100% 이하</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

3) ’25년도 예산 산출 근거

①첨단산업용 시스템엔지니어링 설계모델링 기술개발: (24) - → (25요구) 1,600백만원, 순증
- (요구) ①개념설계 모델링 도구 개발(한국형 MBSE)
②첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발
- (산출) 개념설계 모델링 도구 개발: 한국형 MBSE : 900백만원
  * 핵심컴포넌트 4종 개발: 사용자인터페이스(UI) 개발(200), 모델링 엔진 개발(400), 메타모델관리기 개발(50), 협업 및 버전 관리기 개발(50)
  * 핵심컴포넌트 프로토타입 통합 및 검증(50), 개념설계 공통 프로세스 산업별 특화 기술개발(50), 사용자 기술 수준별 개념설계 모델링 메뉴구조 개발(100)
- (산출) 첨단산업 분야 참조모델 개발: 700백만원
  * 5대 핵심투자 분야별 사업 조사 및 분석(20), 시스템엔지니어링 기반 개념설계 대상 정의 및 메뉴 개발(30), 5개 업종 참조모델 개발(100x5개)(500), 참조모델 현장검증 및 연계 테스트(50)
  * 시스템엔지니어링 기술 확산·지원 웹포털 개발, 참조모델 활용(Generic to Specific Model) 기술 및 지원시스템 개발(100)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

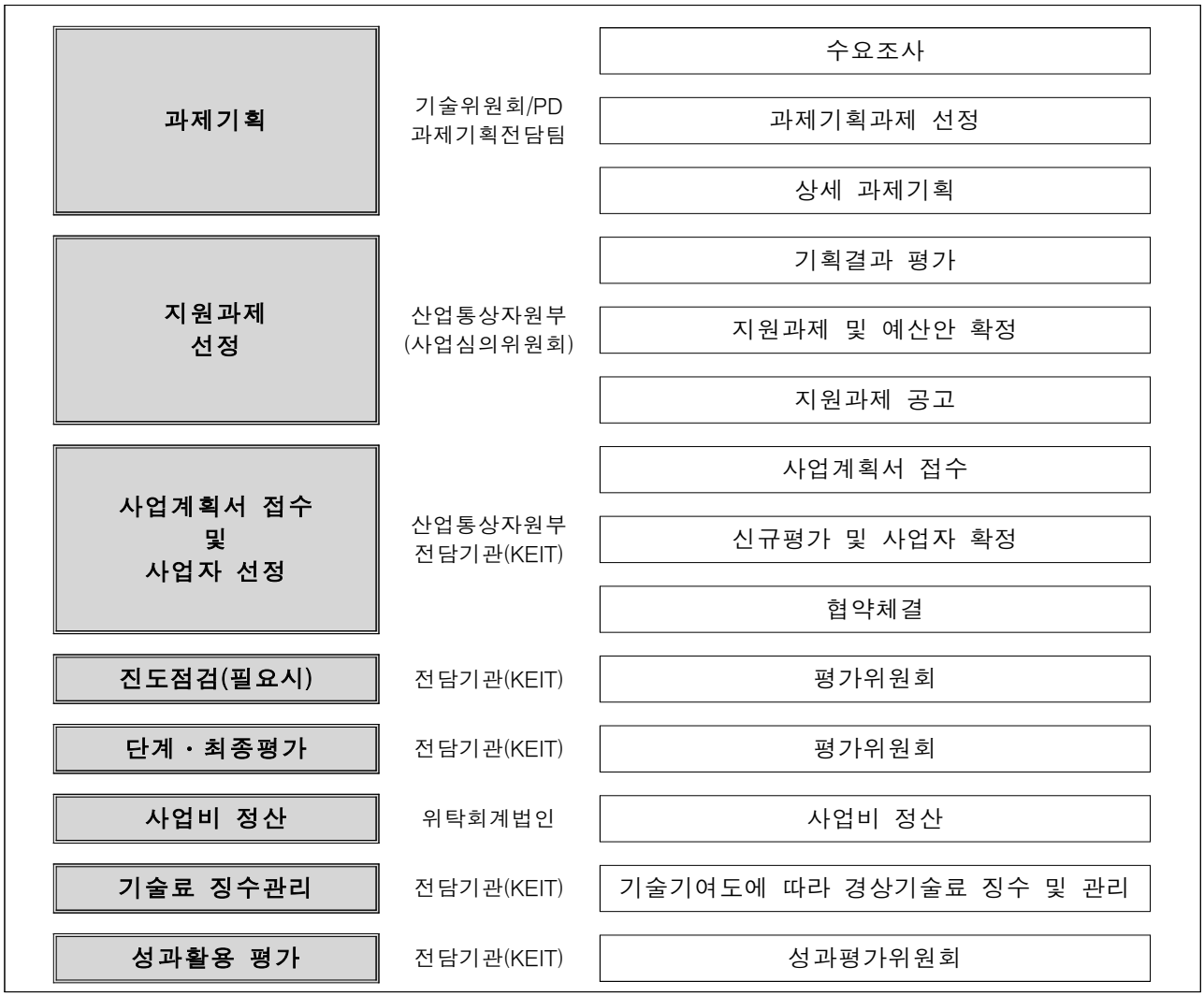
’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-		1,600	※ 한국형MBSE 개념설계 모델링 도구 개발: 900백만원, 첨단산업 5개 업종 참조모델 개발: 500백만원, 지원시스템 및 지원체계 구축: 200백만원 - 신규 :1,066백만원 × 2개 × 9/12개월 = 1,600백만원

4) 사업효과 : 해당없음

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과: 해당없음

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28						

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

참고 1 [요약]첨단산업용 시스템엔지니어링 설계모델링 기술개발

□ **(배경) 선도형·초격차 제조환경 전환**을 위해서는 개념설계(요구사항 기반의 최초 제품설계) 역량에 기반한 **시스템엔지니어링*** **경쟁력 확보가 필수**

* 복잡한 시스템을 성공적으로 개발하기 위한 절차와 방법, 요구사항 기반 개념설계 중심

○ **(개념설계 복잡도 ↑) 기존 공학 성능관리 수준 설계에서 최근에는 현지 상황 반영 필요성 및 친환경 규제 증가로 요구사항 개발 복잡도*가 급증**

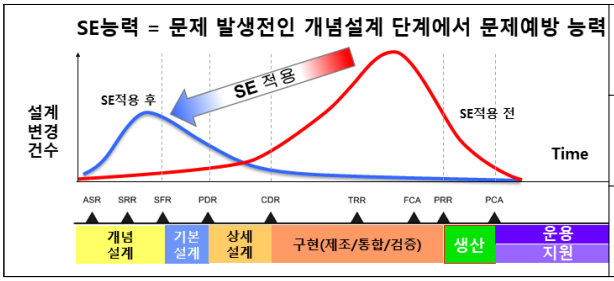
* 例) (미래모빌리티, H社) 자율주행차 해외시장 진출을 위해서는 국가별 인프라, 규제 환경, 친환경 정책 등 다양한 요소들을 고려해 전체 시스템 아키텍처를 체계적으로 개념설계 必

○ **(산업 전환)** 추격형 제조환경에선 역설계 중심의 상세설계가 중요하나, **선도형 초격차 제조업**을 위해서는 **개념설계 역량 필수**(ex. 아이폰, 테슬라 등)

○ **(보안성 강화)** 기존 외산 개념설계 SW들이 **웹 기반 구독형으로 전환**되어 **우리 제조기업의 고유 레시피 유출 가능성 증가**에 대한 대응 필요

□ **(필요성)** 시스템 복잡도 증가 → 설계과업 및 오류 급증 → 문제해결, 개념설계* 지원을 위한 SW 개발 → 모델기반 시스템엔지니어링(MBSE) 적용

* 아이디어 단계의 신개념 제품·서비스를 시스템으로 모델링하고, 그 타당성을 입증하는 것
프로젝트 성패 및 비용을 좌우(오류 수정비용: 개념설계 1, 상세설계 3~6, 개발 20~100, 생산 500 이상)



비용	설계변경	일정
40% 절감	50% 감소	60% 단축

시스템엔지니어링 적용 시 효과
(출처: 한국산업기술진흥협회)

○ 첨단산업의 경우 기술 융합 가속화 및 복잡성 증가 등으로 여러 학제를 체계적으로 융복합하는 기술인 **시스템엔지니어링 모델링 툴 활용 필요**

* 각종 시스템을 구성요소로 하는 복합시스템 등장이 가속화됨에 따라 초연결 사회가 도래

○ 다수의 상용 외산 SW가 존재하나, 국내기업 사용에는 **장애 요인이 존재**

* 전문용어 미사용, 참조모델·프로세스·방법론·매뉴얼·가이드 부존재 등으로 인해 활용률 저조
(인프라 미비에 따른 수행능력 부족으로 필요시 보통 해외 전문기관 외주에 의존)

○ AI 등 신기술 활용은 시스템 복잡성을 더욱 증가시켜, 개념설계 단계에서 **데이터 유효성 및 AI 효과성·안전성 검증**을 위한 **MBSE 적용이 필수**

□ **(추진방향)** 국내 산업특성과 고객 요구사항에 최적화된 **개념설계 모델링 도구(SW)와** 첨단산업 중심 **참조모델(샘플·템플릿) 개발·보급**

- **(기간)** '25.4월 ~ '29.12월
- **(예산)** (총 사업규모) 146억원(국비), ('25년) 16억원
- **(수행방식/연구개발단계)** 품목지정(100%) / 개발(100%)
- (**전문기관/수행주체**) 한국산업기술기획평가원/ 산, 학, 연, 기타

❶ 개념설계 모델링 도구(SW) 개발: 한국형 MBSE(총72억, '25년 10억원)

- 생성형 AI기반 운영 시나리오 및 아키텍처 모델 자동생성 기능 개발

* 대화형I/F를 통해 요구사항 및 운영 시나리오 생성→아키텍처 모델링 자동화, 분석·보완

- 시스템 유형별 참조모델 활용 기술(PIM-PSM 기술 적용)* 개발

* 산업별·시스템유형별 공통 참조모델(Platform Independent Model, PIM) 개발 및 이를 기반으로 타 프로젝트에 적용할 특정 참조모델(Platform Specific Model, PSM) 개발 기술

- 최신기능 자동추천 및 자가진화하는 지속발전 개념설계 기능 개발

* 제조암묵지 레시피 학습DB에 AutoML+DevOps/AIOps 기술 적용, 일회성 개발·배포되는 기존 개념설계 SW에서 탈피하여 지속적으로 최신상태를 유지하고 반영하는 기능 개발

❷ 첨단산업 분야 개념설계 참조모델(Reference Model) 개발(총74억, '25년 6억)

- 산업부 시스템형 7대 핵심투자 분야 중심 개념설계 참조모델 개발

< 개발 참조모델 예시 >

핵심투자 분야	참조모델 개발 및 활용 프로젝트(안)
미래 모빌리티	전기·수소차 미래 전동화 부품 개발
차세대 원자력	원전 지능형 안전강화 및 피해 최소화 대응 시스템 개발
방산·항공	민군 겸용 AAV(Advanced Air Vehicle) 기체 개발

- 참조모델 기능성 검증·확인 자동 검증 및 활용 시뮬레이션 분석
- 참조모델 품질·성숙도 수준 측정 및 평가 매뉴얼, 가이드 개발
- 개념설계 모델링 도구 및 참조모델 배포·운영 웹포털 개발

* SW 및 참조모델을 테스트·시뮬레이션하고 버전 관리·패치 배포 등이 가능한 지원시스템 개발

- 개념설계 전문가 역량 기준·절차 정의 및 인증 체계 개발

□ **(기대효과)** 개념설계 모델링 도구 국산화 → **첨단 시스템엔지니어링 기술 고도화**

* 국내산업 특성반영, 국가 핵심설계 정보 유출 가능성 차단, 기술 종속성 탈피 및 비용 절감 등

○ **첨단산업 참조모델 개발**을 통해 **개념설계 기술 확보 및 혁신 제품·서비스 창출**

* 개념설계시 인공지능(AI), 빅데이터, 로봇 등 신기술을 활용한 신개념의 타당성 분석 및 설계기술 확보

□ (연차별 추진내용)

년도	구분	추진내용
'25	① 개념설계 모델링 도구 개발 및 통합분석 기술 개발	- 개념설계 모델링 SW 개발 *핵심컴포넌트 4종 개발: 사용자인터페이스(UI), 모델링 엔진 개발, 메타모델관리기 개발, 협업 및 버전 관리 기능 개발,
	② 첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발 및 지원시스템 개발	- 참조모델 개발 대상 프로젝트 선별·분석 및 협력체계 구축 - 5개 업종 참조모델 개발 *모델 검증 및 분석 모듈, 업종별 템플릿 10종 개발(총 50개), 라이브러리 구축 - 시스템엔지니어링 기술 확산 및 지원 웹 개발
'26	① 개념설계 모델링 도구 개발 및 통합분석 기술 개발	- 개념설계 모델링 SW 개발(계속) *핵심컴포넌트 4종 개발: 사용자인터페이스(UI), 모델링 엔진 개발, 메타모델관리기 개발, 협업 및 버전 관리 기능 개발,
	② 첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발 및 지원시스템 개발	- 5개 업종 참조모델 개발(계속) *업종별 템플릿 추가 10종 개발(총 50개, 누적 100개), 라이브러리 구축 - 시스템엔지니어링 기술 확산 및 지원 웹 개발(계속)
'27	① 개념설계 모델링 도구 개발 및 통합분석 기술 개발	- 개념설계 모델링 분석 도구 개발 *지원컴포넌트 개발: 모델 검증 및 분석 모듈, 모델 변환 및 SysML기반 호환성 모듈, 메타모델 기반 커스터마이제이션, API 활용한 확장 기능 개발, 모바일 앱 및 클라우드 연동 모듈
	② 첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발 및 지원시스템 개발	- 5개 업종 참조모델 개발(계속) *업종별 템플릿 추가 10종 개발(총 50개, 누적 150개), 라이브러리 구축 - 산업별 참조모델 활용 개념설계 교육자료 개발 - 산업별 개념설계 전문가 양성 프로그램 개발
'28	① 개념설계 모델링 도구 개발 및 통합분석 기술 개발	- 개념설계 모델링 분석 도구 개발(계속) *지원컴포넌트 개발: 모델 검증 및 분석 모듈, 모델 변환 및 SysML기반 호환성 모듈, 메타모델 기반 커스터마이제이션, API 활용한 확장 기능 개발, 모바일 앱 및 클라우드 연동 모듈
	② 첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발 및 지원시스템 개발	- 산업별 참조모델 필드 엔지니어 실증 및 피드백 - 산업별 참조모델 활용 개념설계 교육자료 필드 엔지니어 피드백 - 산업별 개념설계 전문가 양성 프로그램 시범 운영
'29	① 개념설계 모델링 도구 개발 및 통합분석 기술 개발	- 산업별 전문 분석 도구 연동 컴포넌트 개발 * 핵심기능 통합 및 검증을 통한 프로토타입 개발 - 개념설계 모델링 SW 기반 산업별 전문 분석 도구 연동 컴포넌트 통합
	② 첨단산업 분야 개념설계 참조모델 개발 및 지원시스템 개발	- 산업별 참조모델 필드 엔지니어 실증 및 피드백 - 산업별 참조모델 활용 개념설계 교육자료 필드 엔지니어 피드백 - 아키텍트 자격제도 프로그램 개발 및 운영

참고 2 국산 시스템엔지니어링SW 개발 필요성

□ 현존 주요 외산도구와 그 특징 비교

○ 현재 국제시스템엔지니어링협의회(INCOSE)에 등록된 모델링 도구는 100종이 넘게 있으나, 가장 널리 사용되는 4종에 대해 그 특징을 다음 표에 비교

<시스템엔지니어링 모델링 외산 도구 특징 비교표>

비교 항목	Zuken CORE	Dassault Catia Magic	Ansys Model Center	Sparx Systems Enterprise Architect
모델링 언어 지원	SysML, UML, AUTOSAR 등 다양한 모델링 언어를 지원하여 폭넓은 적용이 가능	SysML과 UML에 특화되어 있어 시스템 엔지니어링에 최적화	SysML과 UML을 지원하며, 추가적인 도메인 특화 언어 지원 가능	UML에 강점이 있으며, SysML, BPMN 등 다양한 모델링 언어 지원
사용 편의성	인터페이스가 직관적이고 사용하기 쉬우며, 다양한 템플릿과 마법사 기능 제공	복잡한 시스템 모델링에 특화된 인터페이스로 초보자에게는 다소 어려울 수 있음	드래그 앤 드롭 방식의 모델링과 사용자 친화적인 GUI를 제공하여 편리한 사용 가능	리본 스타일의 인터페이스와 다양한 뷰를 제공하여 사용성이 우수
협업 기능	실시간 협업 및 변경사항 추적 기능을 제공하여 팀 작업 효율성 향상	클라우드 기반의 협업 환경을 제공하며, 데이터 관리 및 액세스 제어 기능 포함	웹 기반 협업 및 프로젝트 관리 기능을 제공하여 분산된 팀 작업 지원	버전 제어 시스템과의 통합을 통해 효과적인 협업 및 변경 관리 가능
시뮬레이션 및 분석	모델 기반 시뮬레이션 및 검증 기능을 내장하여 설계 품질 향상에 기여	시스템 동작 시뮬레이션 및 성능 분석 기능을 제공하여 최적화된 설계 가능	다양한 시뮬레이션 도구와의 연동을 통해 모델 기반 분석 및 최적화 수행	시뮬레이션 및 분석 기능은 타 도구에 비해 다소 제한적
문서 생성	모델로부터 문서를 자동 생성하는 기능이 강력하여 문서 작성 시간 단축	사용자 정의 템플릿을 활용한 문서 생성 기능을 제공하여 유연한 문서화 가능	모델 정보를 기반으로 문서를 자동 생성할 수 있으며, 사용자 정의 보고서 작성도 가능	다양한 문서 템플릿과 스크립팅 기능을 통해 맞춤형 문서 생성 가능
확장성	API와 플러그인 아키텍처를 제공하여 사용자 정의 기능 확장이 용이	제한된 API와 확장 기능으로 사용자 정의 기능 추가에 제약이 있을 수 있음	개방형 아키텍처와 API를 제공하여 사용자가 원하는 기능을 추가할 수 있음	확장 메커니즘과 플러그인 개발 환경을 제공하여 높은 확장성 보유
통합성	타 도구 및 시스템과의 연동성이 우수하여 개발 환경 통합에 유리	Dassault 제품군과의 통합에 최적화되어 있으나 타 벤더 도구와의 연동은 제한적	Ansys 제품군 및 다양한 타사 도구와의 인터페이스를 제공하여 통합 개발 환경 구축 가능	개방형 표준 및 API를 통해 타 도구 및 시스템과의 통합이 용이
라이선스 비용	초기 라이선스 비용이 높은 편이나, 장기적으로는 총소유비용(TCO) 측면에서 경제적	라이선스 비용이 고가이며, 유지보수 및 기술지원 비용도 상대적으로 높은 편	라이선스 비용이 고가이며, 유지보수 및 기술지원 비용도 상대적으로 높은 편	타 도구에 비해 상대적으로 저렴한 라이선스 비용으로 비용 부담이 가장 적음

□ 국산 개념설계 모델링 도구 개발의 필요성

* 다양한 외산 도구들이 존재함에도 불구하고, 국산 도구 개발이 필요한 이유

○ **국내 산업 특성 반영** 필요

- 국내기업들의 대상 시스템별 참조모델 및 기업 고유의 개발 프로세스를 반영한 도구 개발 필요
- 국내 산업 분야별 특성과 요구사항을 반영한 기능 제공
- 국내 규제 및 표준에 대한 대응력 향상

○ **사용자 진입장벽 제고**(친화성 증대) 필요

- 한국어 기반의 인터페이스와 문서 제공으로 사용자 접근성 향상
- 국내 사용자들의 피드백을 반영한 지속적인 개선과 업데이트
- 사용자 수준을 고려한 단계별 프로세스 및 가이드라인 제시

○ **기술 종속성 탈피** 필요

- 외산 도구에 대한 기술 종속성에서 벗어나 자체 기술력 확보
- 국내 기술 생태계 육성 및 관련 산업 경쟁력 강화
- 장기적인 관점에서의 유지보수 및 발전 역량 확보

○ **비용 절감**

- 도구 도입 및 유지보수 비용 절감으로 국내 기업의 경제적 부담 완화
- 라이선스 정책의 유연성 확보를 통한 중소기업의 접근성 향상
- 국내 기술 지원 및 서비스를 통한 총소유비용(TCO) 절감

○ **맞춤형 기능 제공** 필요

- 국내 기업들의 특화된 요구사항을 반영한 맞춤형 기능 개발
- 레거시 시스템과의 원활한 통합을 위한 인터페이스 제공
- 국내 개발 환경에 최적화된 확장 모듈 및 플러그인 개발

○ **보안 및 기밀 보호** 필요

- 개념설계 모델은 대부분의 정보가 비밀에 해당되며 보안 등급이 매우 높은 정보, 따라서 정보 보호 측면에서 중요한 설계 정보 및 데이터의 국외 유출 가능성 차단

- 국내법 및 보안 규정에 부합하는 시스템 구축 및 운영
- 보안 사고 발생 시 신속한 대응과 책임 추적 용이

○ **국내 시스템 엔지니어링 역량 강화** 필요

- **시스템 엔지니어링 모델링 도구 개발을 통한 관련 기술 역량 축적**
- 국내 **시스템 엔지니어링 전문인력 양성** 및 일자리 창출
- 디지털 전환시대에 부합하는 핵심 경쟁력 확보
- 추격형 산업구조에서 **선도형 산업구조로 전환에 필수적인 개념 설계 역량 강화**

○ **국산 개념설계 모델링 도구 개발 전후 비교표**

<국산 모델링 도구 개발 전후 비교표 >

필요성 항목	개발 전 (As-Is)	개발 후 (To-Be)
국내 산업 특성 반영	• 미반영	• **국내 산업별 대상시스템별 참조모델 반영** • **국내 산업별 개발 프로세스 반영**
사용자 진입장벽	• 높은 진입장벽	• **한국어 인터페이스** • **사용자 피드백 반영** • **사용자 수준별 프로세스 및 가이드라인 제공**
기술 종속성	• 외산 도구에 기술 의존	• **자체 기술력 확보** • **국내 기술 생태계 육성** • **장기적 유지보수 및 발전 역량 확보**
비용 부담	• 높은 도입 및 유지보수 비용	• **도입 및 유지보수 비용 절감** • **라이선스 정책 유연성 확보** • **국내 기술 지원을 통한 TCO 절감**
맞춤형 기능	• 국내 기업의 특화된 요구사항 반영 미흡	• **국내 기업의 맞춤형 기능 개발** • **레거시 시스템 통합 인터페이스** • **국내 개발 환경 최적화**
보안 및 기밀 보호	• 중요 설계 정보 및 데이터의 국외 유출 가능성 존재	• **국외 유출 가능성 차단** • **국내법 및 보안 규정 부합** • **보안 사고 시 신속 대응 및 책임 추적 용이**
국내 시스템 엔지니어링 역량	• 시스템 엔지니어링 관련 기술 역량 및 전문 인력 부족	• **SE 기술 역량 축적** • **국내 전문 인력 양성 및 일자리 창출** • **디지털 전환(DX) 시대 핵심 경쟁력 확보**

참고 3 국산툴을 개발해야 하는 이유

❶ 외산 절대강자가 없는 초기시장

- 기존 설계SW는 분야별 독·과점기업이 존재하고 진입이 어려우나, 시스템엔지니어링SW는 공개모델을 기반으로 100여개 업체 경쟁

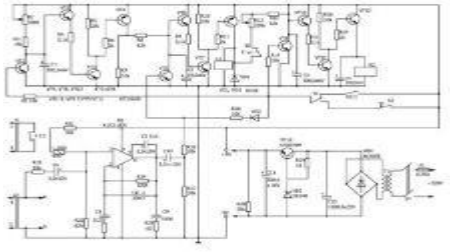
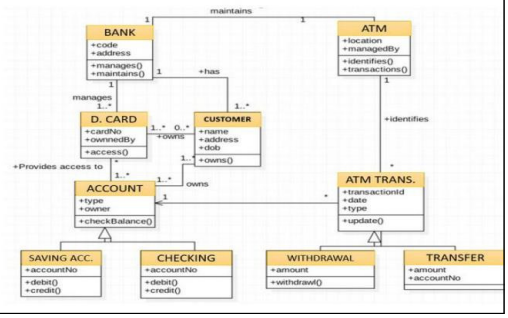
❷ 외산제품 사용은 영문MS Office를 사용하는 수준의 불편함

- 외산SW에서 제공하는 참조모델(미리 만들어 놓은 템플릿)들은 국내 제조업 실정과 맞지 않거나 용어가 다르고 사용자 피드백이 어려움

❸ 파급효과가 크고, 첨단복합시스템 설계 역량 확보에 큰 도움

- 외산SW를 사용하면 다음 단계에 쓰이는 SW(설계SW, 프로젝트관리SW, 에너지관리SW, 시뮬레이션&테스트SW 등)들도 외산 종속 가능성↑
- 국산SW로 개발하면 국산SW에 최적화된 참조모델(SAM)들이 생성·축적되고, 이러한 참조모델은 첨단산업의 신속설계·생산으로 先순환

< 설계SW와 시스템엔지니어링SW 비교 >

구분	설계SW	시스템엔지니어링SW
사용 목적	• **실제 생산을 위한 설계 지원**	• **설계 前 복잡한 요구사항을 관리** (초기에는 우주·방산 분야에서 주로 쓰이다가 최근 첨단산업으로 확산 중) • **오류로 인한 재설계·재생산 방지**
사용 용도	• **결과물을 공장에 넘겨주면 실제 제품을 바로 생산할 수 있음**	• **결과물은 설계SW(CAD, EDA 등), 프로젝트관리SW, 에너지관리SW, 시뮬레이션&테스트SW 등으로 전달됨**
개발회사	• **업종별 독점·과점기업이 존재** (반도체의 경우 시놉시스, 케이던스가 95%) COMPANY NAME / MARKET SHARE 12 Months Ending Q3 2023 / MARKET SHARE MRQ Q3 2023 Synopsys Inc / 57.12% / 58.55 % Cadence Design Systems Inc / 38.34% / 37.45% Ceva Inc / 1.32% / 0.87% Pdf Solutions Inc / 1.62% / 1.55% 2 more rows • Dec 1, 2023	• **100여개 외산툴이 혼재** ※리눅스(Linux)처럼 UML, sysML이라는 개방형 모델을 기반으로 자유롭게 만들어 쓰는 구조
화면 예시		

사 업 명
(26) 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구(R&D)(3541-413)

□ 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	413
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구(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				
자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	신용민 과장	안용열 사무관	류재훈 주무관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4312	044-203-4315
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박용수 실장	053-718-8220

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	-	-	3,150	3,150	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
· 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
· 연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
· 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150
-연구개발연구활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구) 국제 교류를 통한 자율형 소프트로봇 혁신 기술 개발 및 글로벌 네트워크 구축(기술개발/인력양성)

* 韓산업부-美국방부간 자율로봇 공동 기초연구작업반 운영을 통한 공동연구과제 발굴 및 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)
- '韓산업부-美국방부간 자율로봇 공동 기초 연구를 위한 작업반 운영 세칙' 체결('22.9)

> 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)

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

- 2022. '韓산업부-美국방부간 자율로봇 공동 기초 연구를 위한 작업반 운영 세칙(ToR)' 체결
- 2023.4월 제1차 자율로봇 공동 기초연구 작업반 개최
- 2024.5월 미 국방부 FDW 워크숍 공동 개최

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2028(4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,150

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,150	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조

3) '25년도 예산 산출 근거

① 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구 : (2024) 0 → (2025) 3,150백만원, 순증

- (요구) 소프트로봇 기반 그리퍼, 웨어러블, 의료 로봇, 이동형 로봇 기술개발 및 실증 신규과제 지원 3,150백만원
- (산출) 3,150백만원 요구

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규과제	4	1,050	9/12	3,150백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,008	○ **연구개발활동비등(360-05) : 3,150백만원** 가. 자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구 (3,150백만원) · 신규 4개×1,050백만원× 9/12 = 3,150백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과

- ○ 소프트 로보틱스는 전세계적으로 연구 초기 단계이며, 의료·국방·항공·우주 등 다양한 분야에 적용할 수 있음
- ○ 다양한 분야에 적용되는 소프트로봇 개발로 관련 일자리 창출 및 선도국간 인력 교류 등 글로벌 경쟁력 강화에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 시행계획 수립	산업부	해당연도 추진방향 및 추진계획 수립
⇩		
② 기획과제 도출	KEIT	사업 기획보고서를 바탕으로 기획과제 도출
⇩		
③ 과제기획	KEIT	`PD, 기술분야 전문가를 활용한 신규과제 기획
⇩		
④ 신규과제 확정	산업부	사업별 심의위원회를 통해 확정
⇩		
⑤ 공고	산업부	사업내용, 신규과제 및 지원예산 등
⇩		
⑥ 수행기관 선정	KEIT	과제별 평가위원회를 통해 선정
⇩		
⑦ 수행기관 확정	산업부	KEIT → 산업부
⇩		
⑧ 협약체결	KEIT	KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑨ 진도점검	KEIT	주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑩ 사업비정산	KEIT	주관기관 → KEIT/위탁정산기관
⇩		
⑪ 연차변경	KEIT	KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑫ 최종평가	KEIT	주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑬ 사업비정산	KEIT	주관기관 → KEIT/위탁정산기관
⇩		
⑭ 기술료징수	KEIT	주관기관 → KEIT
⇩		
⑮ 성과활용 보고 및 사후관리	KEIT	주관기관 → KEIT

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	3,150	5,000	5,000	5,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 소프트로봇 기술 고도화로 새로운 시장 창출
- 퍼스트 무버로서의 시장 리더십 확보 및 다양한 분야에 적용 가능한 소프트로봇 개발로 새로운 시장 창출

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역 : 해당없음

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업설명자료 (신규사업 기획보고서 요약)

참고1 사업 설명자료[신규사업 기획보고서 요약]

사업명	자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구사업		
총 사업비	181.5억원 (국비: 181.5억원)	사업기간	2025년~2028년(총 4년)
수행주체	산업통상자원부 / 기계로봇항공과 / 김민정(044-203-4313, @korea.kr)		
	한국산업기술기획평가원 / 기계로봇장비실 / (권욱향 / 053-718-8511 /longkwon@keit.re.kr)		

[성과목표]

ㅇ 소프트로봇 기반 응용기술 개발 및 현장 실증

- 소프트로봇 기반 그리퍼, 웨어러블, 의료로봇, 이동형 로봇 기술 개발 및 현장 실증

[성과지표]

성과지표명	목표치				측정방법
	'25	'26	'27	'28	
개발기술 성능목표 달성도	-	-	-	100%	성능 목표 달성도 확인
비즈니스 모델 개발 수	-	2	4	4	연차별 결과보고서
시제품 제작 건수	-	-	2	4	연차별 결과보고서

[정책적 연계성]

ㅇ (관련법령) 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법, 산업기술혁신촉진법 등

ㅇ (관련정책)

- (제4차 지능형 로봇 기본계획) 소프트로봇분야 선도국과 공동기술 수요에 기반한 공동 R&D 프로젝트 발굴 추진

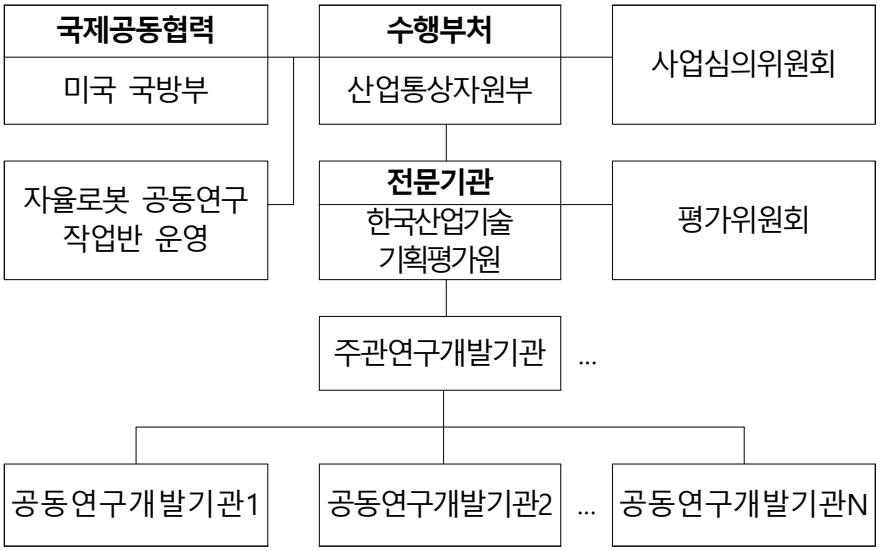
[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ 그리퍼, 웨어러블, 의료로봇, 이동형 로봇 등 주요 4대 분야를 중심으로 12개 핵심 기술을 선점하고 개발

4대 분야	개발 과제(예시)
그리퍼	다양한 크기 및 물성의 물체를 파지할 수 있는 소프트 그리퍼 구조 설계
	파지한 물체의 상태 추정을 위한 센서 기술 임베딩
	산업 환경에서의 소프트 그리퍼 신뢰성 확보 연구
웨어러블	착용성/편의성 향상을 위한 소프트 웨어러블 로봇 설계 및 생산 기술 연구
	소프트 웨어러블 로봇 센서 시스템 설계 및 통합 기술 개발
	웨어러블 사용자 맞춤 직관적&효율적 상호작용 협업 제어 알고리즘 개발
의료 로봇	절개 부위를 최소화하는 최소 침습 소프트 수술 로봇 개발
	유연하고 인체 친화적인 재료 기반의 소프트 스텐트 로봇 개발
	의사의 치료 행위를 보조하기 위한 소프트 로봇팔 기술
이동형 로봇	안정적 착지가 가능한 소프트 도약 로봇 개발
	주거공간에서 이동이 가능한 유연소재 기반 복합거동 로봇 개발
	소프트 이동형 로봇의 위치 추정 및 이동 제어 기술 개발

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)



- 韓산업부-美국방부간 자율로봇 공동 기초 연구를 위한 작업반 운영
- 양국간 자율로봇(Autonomous Robotics) 공동연구를 위한 작업반 운영을 통해 연구 포럼 개최 및 연구자간 상호교류 지원

ㅇ(추진방식)

- '사업 추진절차' 참조

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	합계
자율형소프트로봇핵심기술국제공동연구	국비	31.5	50	50	50	-	-	181.5
	지방비	-	-	-	-	-	-	-
	민자	-	-	-	-	-	-	-
합계	국비	31.5	50	50	50	-	-	181.5
	지방비	-	-	-	-	-	-	-
	민자	-	-	-	-	-	-	-
	계	31.5	50	50	50	-	-	181.5

[재원조달 방안]

ㅇ 지원형태 : 정부출연

ㅇ 재원분담율 : 국고(181.5억원, 100%)

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 소프트 로보틱스는 전세계적으로 연구 초기 단계이며, 기존사업 없음

[성과 활용방안]

ㅇ 소프트로봇 기술 고도화로 새로운 시장 창출

- 퍼스트 무버로서의 시장 리더십 확보 및 다양한 분야에 적용 가능한 소프트로봇 개발로 새로운 시장 창출

[파급효과]

ㅇ(경제/사회적 파급효과)

- 소프트 로보틱스는 전세계적으로 연구 초기 단계이며, 의료·국방·항공·우주 등 다양한 분야에 적용할 수 있음

ㅇ(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 다양한 분야에 적용되는 소프트로봇 개발로 관련 일자리 창출 및 선도국간 인력 교류 등 글로벌 경쟁력 강화에 기여

사 업 명
(27) AI자율제조SDM플랫폼기술개발(3541-414)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	414
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	AI자율제조SDM플랫폼기술개발

□ 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				
AI자율제조SDM플랫폼기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	신용민	마선영	
		기계로봇제조정책과	044)203-4310	044)203-4311	
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	임성신 선임	053)718-8216

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
AI자율제조SDM 플랫폼기술개발	-	-	9,200	9,200	9,200	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
· AI자율제조SDM 플랫폼기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
· 연구개발출연금 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
· AI자율제조SDM 플랫폼기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200
-연구개발출연금 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,200

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (AI자율제조SDM플랫폼기술개발) 제조 全 과정에서 산업 AI* 기반의 로봇·장비·시스템 등이 자율적으로 협업하기 위해 기업 내 혹은 기업 간 이기종 IT·OT 제조데이터를 연계하는「자율제조 SDM 플랫폼**」기술개발

  * 산업 설비로부터 발생하는 데이터를 기반으로 인공지능 기술을 ▲산업 환경분석, ▲공정관리, ▲설비보전 등의 목적으로 활용하는 것을 의미

  ** 소프트웨어 중심 제조(SDM, Software Defined Manufacturing) 플랫폼

  ↳ 공장 내 로봇·장비 및 시스템과 ▲표준 기반 제조데이터로 연동하고 ▲기업 내 혹은 기업 간 이기종 IT-OT 제조데이터 연계를 지원하여 자율제조를 광범위하게 적용하기 위한 플랫폼

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

> ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.
> 1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
> 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
> 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등
> 4. 기술이전·사업화 촉진사업을 추진하는 경우 그 촉진사업의 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- 「제조업 혁신 3.0 전략」 수립('14.6월)
  * IT·SW·사물인터넷 융합으로 '20년까지 1만 개 공장의 스마트화 추진, 엔지니어링, 디자인, 임베디드 SW 등 제조업 3대 소프트파워 강화 추진 등

- 「제조업 르네상스 비전 및 전략」 수립('19.6월)
  * 혁신·선도형 제조 강국 실현을 위한 정책 중 IT 연계 정책 다수 포함

- 「산업 AI 내재화 전략」 수립('23.1월)
  * ▲수요-공급기업 간 협력 모델을 통해 AI 내재화 및 공급 산업육성, ▲잠재력을 갖춘 수요기업의 AI 활용역량 강화, ▲민간주도의 지속 가능한 DX 생태계 조성

- 「AI 자율제조 전략 1.0」 수립('24.5월)
  * ▲AI 자율제조 본격 확산, ▲통합적 관점에서 기술개발 등 핵심역량 확보, ▲AI 자율제조 Eco System 구축, ▲협력 네트워크 구축

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘25 ~ ’27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025(안)
사업비	-	-	-	-	9,200

- 기타 : 해당없음

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 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
AI자율제조 SDM플랫폼 기술개발	출연	한국산업 기술기획 평가원	9,200	수행기관별 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) ’25년도 예산안 산출 근거

① AI자율제조SDM플랫폼기술개발

: (’24) 0백만원 → (’25요구) 9,200백만원, 9,200백만원 순증

- (요구) AI 자율제조의 핵심인 제조데이터의 연계 및 활용을 위한 ‘AI 자율제조 SDM(Software Defined Manufacturing) 플랫폼 기술’의 통합형 과제를 추진하기 위하여 신규 9,200백만원 요구
- (산출) 신규과제 6건 × 2,044백만원 × 9/12개월 = 9,200백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	9,200	○ **연구개발출연금(360-05) : 9,200백만원** - 총 6건 신규과제 추진 (총괄과제 1건, 세부과제 5건)

구분	예산
(총괄) AI 자율제조 SDM 플랫폼 글로벌 협력체계 구축·운영	300
(1세부) AI 자율제조 SDM 플랫폼 기술 개발	3,000
(2세부) 자동차·조선·기계·가전 업종 데이터 연계 기술 개발 및 테스트베드 구축	1,800
(3세부) 철강·정유·섬유·석유화학 업종 데이터 연계 기술 개발 및 테스트베드 구축	1,800
(4세부) 반도체·디스플레이·이차전지 업종 데이터 연계 기술 개발 및 테스트베드 구축	1,800
(5세부) 표준 기반 자율 제조 솔루션 및 데이터 상호운용성 검증체계 기술	500
합계	**9,200**

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

- '25년 신규사업으로 성과지표 수립예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 제조 기능의 구성/재구성을 지원하는 공통 업종 표준 플랫폼 구축
- 업종별 데이터 연계 및 공동 활용을 위한 테스트환경 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 시행계획 수립	산업부	• 해당연도 추진방향 및 추진계획 수립
⇩		
② 기획과제 도출	KEIT	• 사업 기획보고서를 바탕으로 기획과제 도출
⇩		
③ 과제기획	KEIT	• PD, 기술분야 전문가를 활용한 신규과제 기획
⇩		
④ 신규과제 확정	산업부	• 사업별 심의위원회를 통해 확정
⇩		
⑤ 공고	산업부	• 사업내용, 신규과제 및 지원예산 등
⇩		
⑥ 수행기관 선정	KEIT	• 과제별 평가위원회를 통해 선정
⇩		
⑦ 수행기관 확정	산업부	• KEIT → 산업부
⇩		
⑧ 협약체결	KEIT	• KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑨ 진도점검	KEIT	• 주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑪ 연차변경	KEIT	• KEIT ↔ 주관기관(참여기관)
⇩		
⑪ 최종평가	KEIT	• 주관기관 → KEIT → 산업부
⇩		
⑫ 연구개발비정산	KEIT	• 주관기관 → KEIT/위탁정산기관
⇩		
⑬ 기술료징수	KEIT	• 주관기관 → KEIT
⇩		
⑭ 성과활용 보고 및 사후관리	KEIT	• 주관기관 → KEIT

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	9,200	10,000	10,000	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 'AI 자율제조 전략 1.0'에 따른 제조산업 육성정책 추진
- 제조산업에 AI기술을 적용하기 위한 업종별 핵심기술 도출 및 개발
- AI 자율제조 선도프로젝트 등 지역산업 육성 프로젝트 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표 : 해당없음

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 신규사업 기획보고서 요약본

(2) 내역사업 세부 설명자료

참고1 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	AI자율제조SDM플랫폼기술개발사업		
총 사업비	383억원 (국비: 292억원)	사업기간	25년~27년(1단계, 총 3년)

[성과목표]

○ AI 자율제조를 통한 업종별 공통활용 플랫폼 개발 및 제조 생산성 향상

- AI 자율제조 SDM(Software-Defined Manufacturing) 플랫폼 개발로 제조업 업종별로 공통적으로 활용이 가능한 플랫폼 개발

[성과지표]

성과지표명	목표치			측정방법
	'25	'26	'27	
제조 생산성 향상	-	5%	10%	성능목표 달성도 확인
공통활용 플랫폼 개발	-	-	3건	최종보고서 등

[정책적 연계성]

○ **(상위계획과의 부합성)** 12대 국가전략기술에 해당하며, 산업 AI 내재화 전략, AI 자율제조 1.0 전략 등 상위계획과의 부합성 높음

- **(12대 국가전략기술)** 인공지능, 첨단로봇 제조 분야에 해당
- **(산업 AI 내재화 전략)** ▲수요-공급기업 간 협력 모델을 통해 AI 내재화 및 공급산업육성, ▲잠재력을 갖춘 수요기업의 AI 활용역량 강화, ▲민간주도의 지속 가능한 DX 생태계 조성
- **(AI 자율제조 1.0 전략)** AI 자율제조 확산을 위한 특화기술 확보, 한국판 기가팩토리 구축, 전문인력 및 전문기업 육성 등

[중점투자 분야 및 기술]

○ **(자율제조 SDM 플랫폼 기술)** 산업 AI 기반 로봇·장비·시스템의 ▲상황인지, ▲자율제조 지원하는 표준 플랫폼 개발 및 ▲글로벌 기술협력* 등을 통한 제조데이터 표준화 추진

* 독일 등 제조데이터 표준화의 경험이 있는 선도국과 기술협력 수행

○ **(업종 특화 테스트베드)** 업종 특화 데이터 전처리·;AI 학습* 기술과 수직-수평적** 데이터 연계 기술 개발 및 자율제조 테스트환경 구축

* 업종별 제조데이터에 적합한 전처리 기법 필요, 전처리 성능에 따라 AI 성능·품질 좌우

** IT 솔루션(수직적) - OT 장비 간 데이터 연계, (수평적)공급·협력망 기업 간 데이터 연계

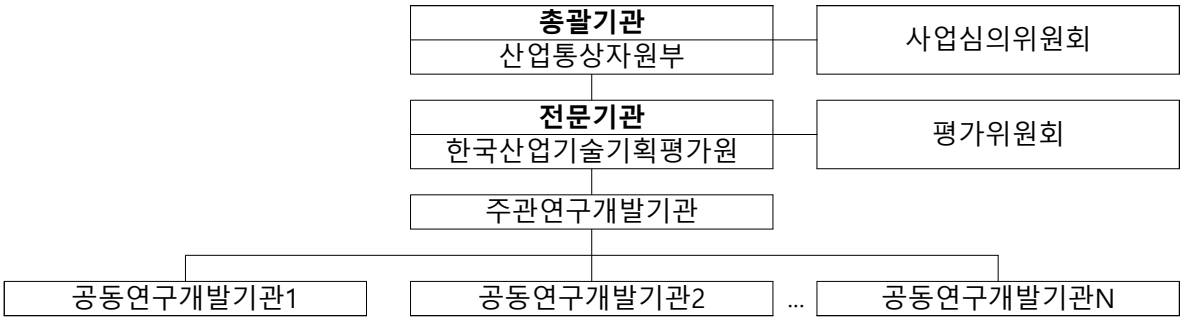
○ **(자율제조 솔루션 상호운용성)** 자율제조 솔루션 간 상호운용성* 및 제조데이터 표준 규격 준수 관련 검증 체계·기술 개발

* 이기종 시스템의 자율제조 솔루션 간 데이터 통신, 기능 연동 등의 제약 여부 검증

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ **(추진체계)** 산업통상자원부가 사업을 총괄하며, 한국산업기술기획평가원이 사업관리

- 기획과제 확정 등 주요 의사결정은 사업심의위원회를 통해서 수행
- 신규과제 선정평가, 최종평가 등은 평가위원회를 통해서 평가·점검



○ **(추진방식)** 공개경쟁공모 및 평가위원회 평가

- **(공모방식)** 공개경쟁공모(품목지정)
- **(과제선정)** 평가위원회를 통한 신규평가 추진
- **(연도별 과제 선정 규모)** '25년 신규 6건 추진, 이후 계속과제 추진

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	합계
AI자율제조SDM플랫폼기술개발	국비	92	100	100	-	-	-	292
	지방비	-	-	-	-	-	-	-
	민자	25	33	33	-	-	-	91
합계	국비	92	100	100	-	-	-	292
	지방비	-	-	-	-	-	-	-
	민자	25	33	33	-	-	-	91
	계	**117**	**133**	**133**	**-**	**-**	**-**	**383**

[재원조달 방안]

ㅇ **(지원형태)** 정부출연금

ㅇ **(분담방식)** 정부출연금 대비 민간부담금 매칭을 통해 재원 분담

- 수행기관별 민간부담금 매칭비율 상이

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ**(차별성)** AI 자율제조 SDM 플랫폼은 기존 사업과 비교시 세부기술 분야, 목적, 사업 내용 등 다양한 측면에서 차별성 有

- 기존사업 대비 제조 지능화 수준 高, 인공지능과 제조업 융합기술, 업종에 공통적으로 활용할 수 있는 플랫폼 기술개발 등 목표 및 내용에서 차별화됨

ㅇ**(연계방안)** 중기부와 협의하여 제조데이터센터 등과 연계 운영할 계획

- 제조데이터센터 내 데이터 활용, 데이터 제공 등

[성과 활용방안]

ㅇ 공급기업(로봇, AI 등) 육성 및 수요기업(제조업) 공정혁신

- **(공급기업)** 다양한 제조데이터 전처리 핵심 기술 개발을 지원하여 자율제조 관련 데이터 처리 기술력 축적
- **(수요기업)** 정제된 제조데이터를 확보하고 AI 자율제조 기술을 기반으로 생산성 향상 등 제조혁신
- **(결과물 활용)** AI 자율제조 핵심 기술 검증 플랫폼으로 활용

[파급효과]

ㅇ**(경제/사회적 파급효과)**

- 국내 제조업의 난제를 해결하고 제조업 기술경쟁력 강화
- 품질 향상, 비용 절감 등 생산성 및 국내기업 시장경쟁력 강화

ㅇ**(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)**

- AI 자율제조 관련 전문인력 육성 및 新산업 일자리 창출
- 제조업 근로자 노동환경 개선 및 친환경 기여

참고2 내역사업 세부 설명자료

1. 추진 배경

○ 제조업은 연속 흐름생산(소품종대량생산) → 적시 생산(다품종 혼류생산) → 시장 수요 맞춤형 셀 생산(로봇·AI로 다품종 유연 생산)*으로 변화

* 현대자동차그룹 글로벌 혁신센터(HMGICS)는 컨베이어벨트 대신 타원 모양의 독립 작업장 '셀(cell)'에서 10가지 차종을 동시에 제작

○ AI 자율제조는 **AI 기반**의 기계·장비가 **스스로 인지·판단·제어**하며 **▲기계·장비 간 협업** 혹은 **▲기계·장비**와 **제조 솔루션**(공정시스템, 가상제조시스템 등) **간 협업**하며 **작업수행**

2. 필요성

○ 제조 과정을 최적화하고 사람 개입을 최소화하는 자율화 공정에서 **협업 생산**을 위해서는 **장비, 시스템, 작업자**를 **연결**하는 **플랫폼** 필수 → **소프트웨어 정의 제조**(SDM*, Software Defined Manufacturing)

* SDx(Software Defined Anything/Everything)는 소프트웨어 기술을 활용해 하드웨어를 상호 연결하고 유연성을 높이며 상호운용성을 증대시키는 기술

↳ (예) 테슬라의 SDV(Software Defined Vehicle)는 SW 업데이트(업그레이드) 등을 통해 차량의 기능과 성능을 제어할 수 있으며 차량 간 연결 등을 지원

○ SDM은 소프트웨어 정의(SDx)를 제조 분야(Manufacturing)에 적용한 것 → **제조데이터** 및 **AI를 활용**해 **제조 과정을 최적화***

* ▲기계·장비의 SW 업데이트(공정, 동작 등 수정), ▲제조데이터 활용, ▲기계·장비 간 연결 등

- **기계·장비**는 SDM 플랫폼을 통해 주기적으로 **SW 업데이트**(업그레이드)
- **제조 솔루션**은 네트워크 센서와 데이터 분석을 기반으로 **각 공정의 성능을 실시간으로 개선**해 생산 흐름을 지속적으로 최적화

* 가상 제조(디지털트윈) 솔루션은 제조 전 과정 데이터가 유기적으로 연결되어 실제와 동일한 가상 모델 기반 시뮬레이션을 통해 최적화된 의사 결정을 지원

3. 추진 내용

○ 「SDM 플랫폼」 공통기술 개발(1세부) : ▲작업장 내 장비·로봇과 제조 솔루션(가상제조시스템 등) 간 데이터 연계, ▲맞춤형 작업지시, ▲작업별 장비·로봇 재구성, ▲장비·로봇 원격 업데이트 등 **공통 적용 기술**

○ 공통 기술을 기반으로 업종 특화 「SDM 플랫폼」 개발(2~4세부)

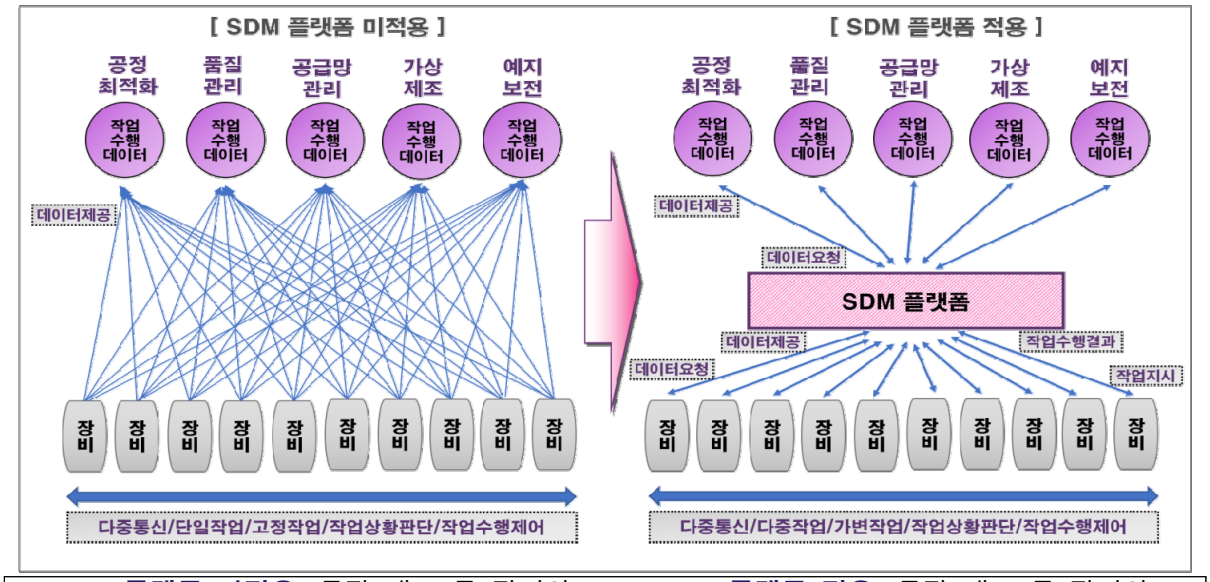
※ 제조업을 공정 특성별로 크게 3개 산업군으로 구분(산업연구원, '21년)

- **(기계 산업군 : 차, 조선, 기계 등) ▲제조 장비·로봇**과 **작업자 협업** 혹은 **▲장비·로봇 간 협업** 등이 중심이 되는 **협업 플랫폼** 개발(2세부)

- **(소재 산업군 : 철강, 정유, 석화 등) 고위험 작업** 자율주행 로봇 등 작업장에 **산재된 IoT 센서**를 활용한 **안전 중심 플랫폼** 개발(3세부)

- **(IT 산업군 : 반도체, 디스플레이, 이차전지 등) 대규모**의 장비·로봇 등이 **복합적으로 운용**되는 업종 특화 **군집 관리 플랫폼** 개발(4세부)

○ 「SDM 플랫폼」 기능·성능 검증 기술 개발(5세부) : 플랫폼의 ▲데이터 처리 속도, ▲장비·로봇 동시접속 수, ▲데이터 무결성 등 **성능 검증**



■ **(SDM 플랫폼 미적용)** 공장 내 모든 장비와 시스템이 **개별 연결**된 상태

→ 자율제조 솔루션 또는 장비의 기능(통신방식, 데이터형식 등) 변경을 위해 모든 연동 대상들의 기능이 **각자 변경**되어야 함

■ **(SDM 플랫폼 적용)** 공장 내 모든 장비와 시스템이 **SDM 플랫폼**을 통해 **양방향 연결**된 상태

→ SDM 플랫폼을 통해 자율제조 솔루션 또는 장비 기능 **일괄 변경**

사 업 명
(28) 방산물자교역지원센터 운영(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	임채욱	이순호	조성민
		첨단민군협력지원과	044-203-4150	044-203-4152	044-203-4156
	사업시행주체	대한무역투자진흥공사 한국항공우주산업진흥협회	방산물자교역지원센터 산업협력실	강준경 차장 김성곤 실장	02-3460-7818 02-786-3951

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
방산물자교역 지원센터 운영	1,375	1,399	1,317	1,317	△82	5.86

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,346]			1,399	1,399	1,399 [1,346]	1,399	1,399 [1,346]			1,317
· 방산센터 기본운영비	206	206	206 [204]			206	206	206 [202]	206	206 [202]			206
· 프로젝트 발굴 및 지원	627	627	627 [617]			757	757	757 [736]	757	757 [736]			675
· 방산선도무역관 운영	142	142	142 [127]			186	186	186 [159]	186	186 [159]			186
· 산업협력연구단 운영	150	150	150 [149]										
· 산업협력분야 절충교역기반 구축	250	250	250 [249]			250	250	250 [249]	250	250 [249]			250
○ 비목별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,346]			1,399	1,399	1,399 [1,346]	1,399	1,399 [1,346]			1,317
· 민간경상보조 (320-01)	1,375	1,375	1,375 [1,346]			1,399	1,399	1,399 [1,346]	1,399	1,399 [1,346]			1,317
○ 기능비목별 분류(합계)	1,375	1,375	1,375 [1,346]			1,399	1,399	1,399 [1,346]	1,399	1,399 [1,346]			1,317
· 방산센터 기본운영비	206	206	206 [204]			206	206	206 [202]	206	206 [202]			206
- 민간경상보조 (320-01)	206	206	206 [204]			206	206	206 [202]	206	206 [202]			206
· 프로젝트 발굴 및 지원	627	627	627 [617]			757	757	757 [736]	757	757 [736]			675
- 민간경상보조 (320-01)	627	627	627 [617]			757	757	757 [736]	757	757 [736]			675
· 방산선도무역관 운영	142	142	142 [127]			186	186	186 [159]	186	186 [159]			186

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
- 민간경상보조 (320-01)	142	142	142 [127]			186	186	186 [159]	186	186 [159]			186
· 산업협력연구단 운영	150	150	150 [149]										
- 민간경상보조 (320-01)	150	150	150 [149]										
· 산업협력분야 절충교역기반 구축	250	250	250 [249]			250	250	250 [249]	250	250 [249]			250
- 민간경상보조 (320-01)	250	250	250 [249]			250	250	250 [249]	250	250 [249]			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 운영에 따른 인건비, 활동비, 여비, 소모품비 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

- (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 대한무역투자진흥공사법 제10조 제1항 제8호 및 제2항

> ① 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 제2016-139호, 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 : ‘10년~계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,375	1,375	1,375	1,399	1,317

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계
- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 대한무역투자진흥공사, 한국항공우주산업진흥협회
- 사업수혜자 : 방산수출기업 등

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
방산물자교역 지원센터 운영	보조	대한무역투자진흥공사	1,067백만원	국고 100%	대한무역투자진흥공사법 제13조(보조금) 정부는 공사의 사업에 대하여 예산의 범위에서 보조금을 지급할 수 있다.
	보조	한국항공우주산업진흥협회	250백만원	국고 100%	방위사업법 제20조(절충교역), 동법 시행령 제26조(절충교역 기준), 산업부 산업협력분야 절충교역 업무지침

3) '25년도 예산 산출 근거

세사업 명	구분	편성 근거
방산센터 기본운영비	본예산	○ 206백만원 : 인건비, 활동비, 여비, 소모품비 등 기본경비
	1회 추경	-
	2회 추경	-
프로젝트 발굴 및 지원	본예산	○ 675백만원 : G2G 협상, G2G 등 사업수주 및 마케팅 지원, 방산사절단 파견 및 해외 수출상담회, 방산 소부장 GP사업, 무관초청통합워크숍 등 수출지원 등
	1회 추경	-
	2회 추경	-
방산수출 선도무역관 운영	본예산	○ 186백만원 : 방산·보안 선도무역관 운영(20~30개소 내외)
	1회 추경	-
	2회 추경	-
산업협력분야 절충교역 기반구축	본예산	○ 250백만원 : 전략적 고부가가치 품목 발굴(80백만원), 추천품목 관리 및 홍보(100백만원), 정보제공 및 성과관리(70백만원)
	1회 추경	-
	2회 추경	-

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24*	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방산·보안 프로젝트발굴건수 (단위: 건)	목표	120	120	120	120	120	비공개로 추진되는 방산물자 특성을 고려하여 전년도와 동일하게 설정	해외 방산선도무역관의 방산보안 프로젝트 발굴 및 국내업체 제공 건수	사업실적보고서
	실적	216	157	213	201	-			
	달성도	100%	100%	100%	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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
2024	군용차량 G2G 1건 및 사업 추진 중

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 방산산업의 수출산업화를 통한 신규 일자리 창출

- 일반 제조업의 취업유발계수(명/십억원)가 6.2명인 반면, 방산부문의 취업유발계수는 7.69명으로 방위산업의 수출산업화를 통한 성장저변확대로 신규 일자리 창출

○ 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

○ 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

○ 해외 방산구매 정보발굴 및 제공 등을 통해 국내기업의 해외진출 촉진

- 방산 거점무역관을 통한 해외 Inquiry 발굴, 정보제공을 통해 국내 방산기업의 해외진출을 지원

○ 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 : 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,560	1,665	1,848	2,069	2,280	
24~ 28		1,399	1,317	1,409	1,530	1,652

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 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)
- (산업협력·금융지원 기능 강화) 산업협력 수요 발굴, 금융지원 협의, 프로젝트 분석, 경제적 가치평가, 워킹그룹 운영 등을 위한 인력배치 및 유관기관 협력

○ 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, ② 군·관·기업간 현지 네트워크 구축, ③해외방산시장 구매정보 수집 및 무역관을 통한 국내 방산보안산업 홍보 등 무역관 기능 강화

○ 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

○ **국가미래신성장동력** 산업인 **우주분야와 산업별 융복합(항공+로봇, 우주+전자, 항공+로봇+전자 등)** 분야를 추가하여 국내외업체 네크워크 강화, 대·중견·중소기업 대형수출 패키지 프로젝트 발굴 및 글로벌 해외업체 공급망(GVC) 진입 지원 강화 필요

(절충교역 활용 항공우주방산분야 업체 수출물량 대폭 확대중, 2.3조원 규모, 최근 3년 2020~2023년)

* (정부, 국무회의) 우주항공청 특별법 의결('23.4)
(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 고부가가치 신규산업 추가발굴, 해외 절충현황 및 성공사례, 성과조사 등을 통한 실질적인 국내업체 해외시장 진출 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	100.0	100.0		
2022	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	100.0	100.0		
2023	1,375	-	1,375	-	-	-	1,375	1,375	100.0	100.0		
2024	1,399	-	1,399				1,399	1,399	100.0	100.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,375	1,375	1,375	1,375		1,375	1,282			93.2
2022	1,375	1,375	1,375	1,375		1,375	1,350			98.1
2023	1,375	1,375	1,375	1,375		1,375	1,346			97.8
2024. 12월 기준	1,399	1,399	1,399	1,399		1,399	1,346			96.2

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	해당 없음
2022	해당 없음
2023	해당 없음
2024	해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 방산물자교역지원센터 운영현황 등

붙임1 방산물자교역지원센터 운영현황

□ 설립배경

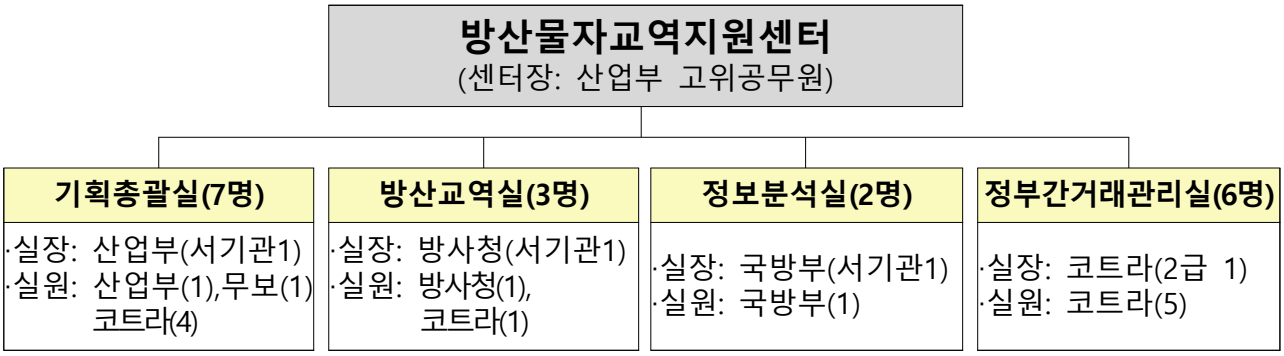
○ UAE T-50 수주 실패 주요 원인으로 범부처 차원의 지원 체계 및 전략 부재 대두, 이에 관계부처 협의를 통해 방산물자교역지원센터를 설립

○ 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 '24년도 주요 추진성과

□ G2G 신규 체결 노력 및 旣체결 프로젝트 이행관리

○ **(신규계약) 베트남, 칠레, 페루** 등 협의 중인 G2G 체결 지속 노력

- 베트남 K9 관련 실무 협의 대부분 마무리, **사표 발급** 등 잔여 이슈에 대한 부처 협의를 신속히 마무리하고 최종 계약 체결 추진 → **'25.1월 계약 목표**

  * 계약규모(K9A1 27문, K-10 2대), 계약금액(약 2.46억불)

- 칠레, 페루 장갑차 등 협의중인 G2G 계약 체결 지속 노력 중

○ **(이행관리)** 4건*의 旣체결 G2G 프로젝트 이행상황 관리 및 모니터링

  * ①핀란드(중고 K9), ②에스토니아(중고 K9), ③루마니아(신궁), ④페루(친체로 신공항 PMO)

- 對루마니아 신궁 지대공 미사일 발사대·탄 G2G 계약('23.11, 9,600만불) 이행관리 철저 → 루마니아 국방부 대표단 방한 및 이행점검회의 개최('24.9)

□ 방산 소부장 기업 GVC 진입 지원

○ **(GP DAY)** 글로벌 방산 핵심기업과 **국내 소부장** 간 **파트너링** 추진

- 절충교역 대상국 **바이어 국내 초청, 해외 현지방문** 등 통해 국내 소부장 기업과 **세미나, 전시회, 1:1 수출상담** 등 추진 → 국내외 3건* 추진

  * GICA GP DAY(5월, 브라질), SAFRAN 초청 GP(9월, 부산), 두바이 치안 방산 GP(10~11월, 인천/두바이)

○ **(클러스터 GP)** 국내 소부장, 해외 바이어 **DB 구축** 및 매칭지원(상시)

- 코트라 무역정보플랫폼의 국내기업 및 해외 파트너 각 **100개사 DB 최신화** → 방산품목, 방산전환 가능 민수품목 16여개 품목 및 비즈니스 매칭 지원

[대표사례]

◈ 두바이 방산 GP : 두바이 경찰 및 국내 AI 장비·솔루션 기업 20개社 참여하여 방한 초청, 현지전시회, 기업IR 및 1:1 상담 → 제품실증서(PoC) 23건, 현장 비밀유지계약(NDA) 1건 체결

◈ 클러스터 GP(DB를 통한 바이어 매칭)를 통해 항공기 부품 수출 성공
→ 데크카본社, 美 FULL STOP社 항공기 디스크 브레이크(약 9만불) 주문서 수령

□ 국내외 방산 전시회, 대규모 사절단 등 홍보 마케팅 강화

○ **(해외 마케팅) 사절단** 파견, 해외전시회 **홍보관** 연계 온·오프라인 **상담** 등

- 범부처·기관 공동 **Team-Korea 방산 수출 사절단** 및 **일반 사절단** 파견

  * '24년 : Team-Korea 사절단 3회(칠레, 페루·브라질, 루마니아·체코) / 일반 사절단 1회(호주)
  * 방산 수출상담회, G2G 수요 발굴, 주요인사 면담, MOU 등 방산수출 여건 조성

- 수출 유망국 전시회에 **K-방산 홍보관** 운영 및 **연계 수출마케팅**

  * '24년 : 홍보관 운영 6회, 온·오프라인 상담 11회, 수출컨설팅 9회, 세미나 개최 2회 등

- 해외출장이 어려운 기업들을 위한 **디지털 로드쇼** 개최(6회)

  * 기업 홍보 동영상 제작 후 해외 무역관을 통해 對 바이어 배포

○ **(국내 마케팅)** 온·오프라인 **상담회**, 주요 전시회 KODITS **홍보관** 운영 등

  * '24년 : 전시회 연계 상담회 4회, 오프라인 상담회 1회, 온라인 상담 292건, 홍보관 운영 3회 등

[대표사례]

◈ KODAS 수출상담회 : 국내기업 74개社 / 해외바이어 44개社 / 상담 221건 / 상담액 13억불

◈ 붐업코리아 방산관 : 국내기업 40개社 / 해외바이어 18개社 / 상담 537건 / 상담액 14억불

○ **(선도무역관) 32개 무역관**이 유망국 **현지 밀착 정보 발굴 및 상담 지원**

- 방산 인콰이어리 발굴(139건), 주재국 방산시장 정보 생산(135건)

□ 협업 네트워크 강화 및 중소기업 자금조달 애로 해소

○ **(유관기관 협업)** 주요부처, 지자체, 기관, 해외무관 등과 협업 강화

- 정부·무관·기업 등 100여명 참석한 **주한무관단 네트워킹 행사** 개최('24.11)

- 대전·경남 등 주요 지역 TP와 '25년 사업계획 및 협업 논의('24.12)

- 부처·기관·연구소·금융 등과 **'트럼프 2기 방산시장 전망' 세미나** 개최('24.12)

○ **(수출금융)** 기존 대출심사의 **사각지대 해소**를 위한 제도 개선

  * (수출파트너보증) 방산 수출 1차 협력사 대상 대출 보증제도 → 절차·대상 요건 완화
    (수출성장금융) 방산 수출 초보기업 대출 보증 제도 → 대상 요건 완화, 지원수준 상향

붙임3 '24년도 중점 추진 방향

센터 목표	방산 수출 및 G2G 종합지원 기관으로서의 경쟁력 강화

추진 전략	추진 과제
G2G 프로젝트 발굴·지원 고도화	① G2G 대상국 및 프로젝트 확대 발굴 ② 이행관리 협력체계 구축 및 제도 개선
방산 수출 유망 중소·중견기업 지원 강화	① GP 사업을 통한 방산 소부장 기업 GVC 진입 지원 ② 방산수출 전문 중소·중견기업 육성을 위한 멘토제 도입 ③ 방산 지사화 사업을 신규 추진하여 해외수주 적극 지원
수출 지원 마케팅 다각화	① 국내외 방산 전시회 계기 홍보 마케팅 강화 ② Team Korea 사절단을 통해 현지 홍보 집중 지원 ③ 유망국 현지 밀착형 정보 발굴 및 상담 지원 ④ 방산+산업, 방산+금융 등 다양한 패키지 협력방안 발굴
수출금융 활성화 및 유관 기관 연계 강화	① 방산 협력사 맞춤형 수출금융 지원 활성화 ② 유관 기관, 기업과의 협력 네트워크 강화

주요 성과목표

❶ (G2G) G2G 수주 지원 확대 및 이행관리 제도 개선

❷ (중소·중견) 방산 수출 생태계 구축 및 GVC 진입 지원 플랫폼 구축

❸ (KODAS) KOTRA 해외무역관을 활용한 방위산업 수출성약 확대

붙임4 방산물자교역지원센터 정부간(G2G) 수출계약 관련

□ (배경) 구매국 정부가 **계약의 투명성, 계약이행의 안정성 제고,** 포괄적 방산협력, 산업·자원협력 등을 목적으로 요구

□ (정의) KOTRA가 방산 및 일반물자 등의 정부간거래 수출 계약시 **국내기업과 함께** 또는 **국내기업을 대신**하여 **계약당사자 지위**를 보유하여 **구매국 정부와 계약** 체결

계약 구조 (2자 또는 3자간 계약)
■ (2자) KOTRA↔구매국 정부 ■ (3자) KOTRA·국내기업↔구매국 정부

* GtoG 계약은 3자간 계약이 일반적
* KOTRA는 GtoG계약의 당사자로 참가하여 이행기업의무 이행 모니터링
* 물품인도 서비스 제공 등 실제적 의무이행은 이행기업이 부담하며 KOTRA-이행기업간 별도의 이행약정 체결

□ (법적근거) 『대한무역투자진흥공사법』 제10조 제1항 제8호 가목*, 대외무역법 제32조3

* "국내기업을 대신한 구매국 정부와의 방산물자 등 수출에 관한 계약시 당사자 지위 수행"
** "정부간 수출계약 전담기관"이란 「대한무역투자진흥공사법」에 따른 대한무역투자진흥공사(이하 "전담기관"이라 한다)를 말한다.

□ GtoG 계약 절차

1 GtoG 거래의향서	⇒	2 GtoG거래 지원신청	⇒	3 수출계약 이행업체선정	⇒	4 이행.거래 조건 협상
(구매국→ 한국대사관 등)		(수출업체→ KOTRA)		(이행능력평가 위원회 개최)		(구매국정부-수출업체-KOTRA)

5 계약승인	⇒	6 이행약정 체결 / GtoG계약 체결	⇒	7 계약이행 상황보고	⇒	8 계약이행 완료보고
정부간수출계약 심의위원회/특별위원회 심의·의결		(수출업체↔KOTRA) (KOTRA↔구매국정부)		(수출업체 →KOTRA)		(수출업체 → KOTRA)

□ (이행보증) 수출이행 보증을 위해 국내 수출업체가 구매국 정부를 수혜자로 하는 이행보증서(선수금환금보증, 계약이행보증 등) 발행

□ **(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

붙임5 '24년 방산선도(G2G거점)무역관 지정현황

□ 방산선도(G2G거점) 무역관 지정현황(32개소)

연번	권역	국가	무역관	G2G 거점
1	동남아 대양주 (5)	베트남	하노이	
2		필리핀	마닐라	O
3		말레이시아	쿠알라룸푸르	O
4		인도네시아	자카르타	
5		호주	시드니	
6	북미 (2)	미국	달라스	
7			워싱턴	O
8	서남아 (3)	인도	뉴델리	
9			벵갈루루	
10		스리랑카	콜롬보	
11	아프리카 (1)	남아프리카공화국	요하네스버그	
12	유럽 (6)	네덜란드	암스테르담	
13		폴란드	바르샤바	
14		체코	프라하	
15		불가리아	소피아	
16		슬로바키아	브라티슬라바	
17		포르투칼	리스본	
18	중남미 (8)	멕시코	멕시코시티	
19		브라질	상파울루	
20		페루	리마	O
21		콜롬비아	보고타	O
22		칠레	산티아고	O
23		파라과이	아순시온	
24		에콰도르	키토	O
25		도미니카	산토도밍고	O
26	중동 (7)	아랍에미리트	두바이	
27		이집트	카이로	
28		사우디아라비아	리야드	
29		요르단	암만	
30		쿠웨이트	쿠웨이트	
31		오만	무스카트	
32		카타르	도하	

※ ('23년 대비 무역관 변경) 베오그라드 제외 / 리스본, 산토도밍고 추가

※ '19년 30개 → '20년 34개 → '21년 29개 → '22년 20개 → '23년 31개

붙임6 산업협력분야 절충교역 기반구축 현황

□ 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'**

* (절충교역) 해외 무기구입시 기술이전, 부품수출 등 반대급부를 제공받는 조건부 무역

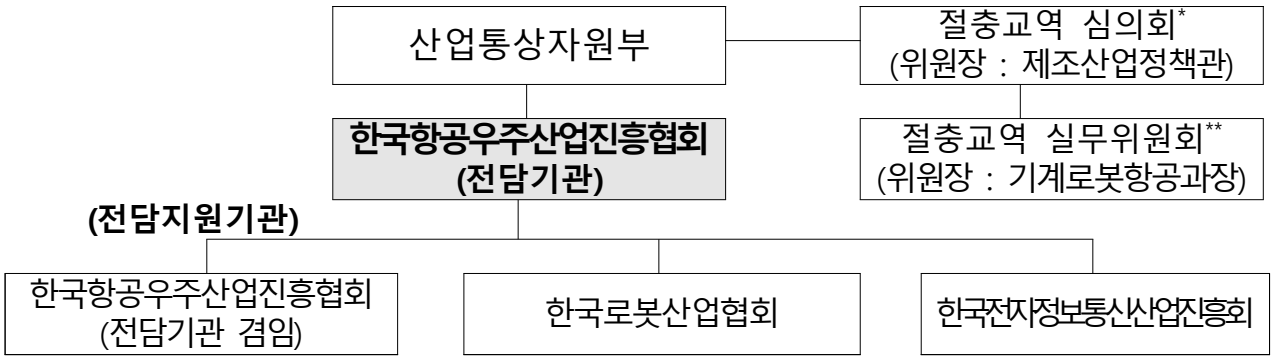
□ 추진경과

○ 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 분야 확대 및 산업협력분야 절충교역 업무지침(이하 '지침') 제정('16.7)

○ (산업부) 한국항공우주산업진흥협회(KAIA) 전담기관 지정

□ 추진체계



* (심의회) 전략수립, 추천품목 선정기준, 제도 발전방안 등에 대한 사항 심의·의결

** (실무위원회) 수요조사 및 평가를 통해 상정된 추천품목의 최종 선정 등에 대한 사항 심의

□ 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)**

붙임7 산업협력분야 절충교역 기반구축 수출계약 실적(2020~)

□ **(해외수출확대)** 최근('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
(29) 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	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
스마트카	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김웅수	이슬
		자동차과	044-203-4320	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486

시장자립형 3세대xEV산업육성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
디지털전환 가속화를위한자율배송 모빌리티및 커넥티비티 플랫폼개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김웅수	이슬
		자동차과	044-203-4320	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
자율주행기술개발혁신	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김웅수	이슬
		자동차과	044-203-4320	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김웅수	이슬
		자동차과	044-203-4320	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	김웅수	이슬
		자동차과	044-203-4320	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486
초소형전기차산업및서비스육성실증사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	하지연	02-6009-3469
전기차용폐배터리재사용산업화기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	박재정	문준혁	최영진
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4267	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	하지연	02-6009-3469

eV국민경차 상용화지원 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승아	02-6009-3463
수소상용차 및연료전지 산업고도화 를위한지역 간기술협력 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	조상기	02-6009-3466
수요맞춤형 전기다목적 자동차개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승아	02-6009-3463
전기수소차 핵심부품및 차량안전성 확보지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	양정선	02-6009-3465
자동차산업 미래기술혁 신을위한오픈 플랫폼생태 계장비구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승아	02-6009-3463
전기차재제 조배터리안 전성평가시 스템구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	박재정	문준혁	최영진
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4267	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	하지연	02-6009-3469

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자동차산업기술개발(R&D)	313,591	348,493	390,424	390,424	41,931	12.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	313,591	313,591	313,591 [313,591]	-	-	348,493	348,493	348,493 [348,493]	348,493	348,493 [348,493]	-	-	390,424
・그린카	86,820	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050	132,050	132,050 [132,050]	132,050	132,050 [132,050]	-	-	169,886
・스마트카	39,683	39,683	39,683 [39,683]	-	-	82,813	82,813	82,813 [82,813]	82,813	82,813 [82,813]	-	-	115,684
・시장자립형3세대 xEV산업육성	51,622	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698	30,698	30,698 [30,698]	30,698	30,698 [30,698]	-	-	21,745
・디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	8,880	8,880	8,880 [8,880]	8,880	8,880 [8,880]	-	-	7,950
・자율주행기술개발혁신	46,917	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174	37,174	37,174 [37,174]	37,174	37,174 [37,174]	-	-	39,650
・초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	6,748	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	6,730
・미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발	3,395	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320	6,320	6,320 [6,320]	6,320	6,320 [6,320]	-	-	7,750
・초소형전기차산업및서비스육성실증사업	2,119	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049	2,049	2,049 [2,049]	2,049	2,049 [2,049]	-	-	2,049
・전기차용폐배터리재사용산업화기술개발	3,649	3,649	3,649 [3,649]	-	-	5,081	5,081	5,081 [5,081]	5,081	5,081 [5,081]	-	-	2,000
・eV국민경차상용화지원플랫폼구축	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,000
・수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	3,600

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
협력플랫폼구축													
・수요맞춤형전기다목적자동차개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536	2,536	2,536 [2,536]	2,536	2,536 [2,536]	-	-	3,114
・전기수소차핵심부품및차량안전성확보지원	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700	2,700	2,700 [2,700]	2,700	2,700 [2,700]	-	-	2,600
・자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축	4,766	4,766	4,766 [4,766]	-	-	2,658	2,658	2,658 [2,658]	2,658	2,658 [2,658]	-	-	2,666
・전기차재제조배터리안전성평가시스템구축	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	2,000
・초안전주행플랫폼핵심기술개발	7,065	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928	5,928	5,928 [5,928]	5,928	5,928 [5,928]	-	-	-
・상용차산업혁신성장및미래형산업생태계구축	17,932	17,932	17,932 [17,932]	-	-	5,232	5,232	5,232 [5,232]	5,232	5,232 [5,232]	-	-	-
・와이드갭소재기반차량용전력반도체제조공정기반구축	2,917	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100	4,100	4,100 [4,100]	4,100	4,100 [4,100]	-	-	
・미래차디지털융합산업실증플랫폼구축	10,190	10,190	10,190 [10,190]	-	-	7,504	7,504	7,504 [7,504]	7,504	7,504 [7,504]	-	-	
・가변플랫폼기반중소형전기버스,트럭및운영환경개발	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
・수소전기트램실증	15,268	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	313,591	313,591	313,591 [313,591]	-	-	348,493	348,493	348,493 [348,493]	348,493	348,493 [348,493]	-	-	390,424
・연구개발장비・시스템구축비(360-04)	32,480	32,480	32,480 [32,480]	-	-	34,369	34,369	34,369 [34,369]	34,369	34,369 [34,369]	-	-	20,289
・연구개발활동비등(360-05)	281,111	281,111	281,111 [281,111]	-	-	314,124	314,124	314,124 [314,124]	314,124	314,124 [314,124]	-	-	370,135
○ 기능비목별 분류(합계)	313,591	313,591	313,591 [313,591]	-	-	348,493	348,493	348,493 [348,493]	348,493	348,493 [348,493]	-	-	390,424
・그린카	86,820	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050	132,050	132,050 [132,050]	132,050	132,050 [132,050]	-	-	169,886
-연구개발활동비등(360-05)	86,820	86,820	86,820 [86,820]	-	-	132,050	132,050	132,050 [132,050]	132,050	132,050 [132,050]	-	-	169,886
・스마트카	39,683	39,683	39,683 [39,683]	-	-	82,813	82,813	82,813 [82,813]	82,813	82,813 [82,813]	-	-	115,684
-연구개발장비・시스템구축비(360-04)	6,050	6,050	6,050 [6,050]	-	-	5,991	5,991	5,991 [5,991]	5,991	5,991 [5,991]	-	-	1,309

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
-연구개발활동비등 (360-05)	33,633	33,633	33,633 [33,633]	-	-	76,822	76,822	76,822 [76,822]	76,822	76,822 [76,822]	-	-	114,375
・시장자립형3세대 xEV산업육성	51,622	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698	30,698	30,698 [30,698]	30,698	30,698 [30,698]	-	-	21,745
-연구개발활동비등(360-05)	51,622	51,622	51,622 [51,622]	-	-	30,698	30,698	30,698 [30,698]	30,698	30,698 [30,698]	-	-	21,745
・디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	8,880	8,880	8,880 [8,880]	8,880	8,880 [8,880]	-	-	7,950
-연구개발활동비등(360-05)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	8,880	8,880	8,880 [8,880]	8,880	8,880 [8,880]	-	-	7,950
・자율주행기술개발혁신	46,917	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174	37,174	37,174 [37,174]	37,174	37,174 [37,174]	-	-	39,650
-연구개발활동비등(360-05)	46,917	46,917	46,917 [46,917]	-	-	37,174	37,174	37,174 [37,174]	37,174	37,174 [37,174]	-	-	39,650
・초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	6,748	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	6,730
-연구개발활동비등(360-05)	6,748	6,748	6,748 [6,748]	-	-	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	6,730
・미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발	3,395	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320	6,320	6,320 [6,320]	6,320	6,320 [6,320]	-	-	7,750
-연구개발활동비등(360-05)	3,395	3,395	3,395 [3,395]	-	-	6,320	6,320	6,320 [6,320]	6,320	6,320 [6,320]	-	-	7,750
・초소형전기차산업및서비스육성실증사업	2,119	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049	2,049	2,049 [2,049]	2,049	2,049 [2,049]	-	-	2,049
-연구개발활동비등(360-05)	2,119	2,119	2,119 [2,119]	-	-	2,049	2,049	2,049 [2,049]	2,049	2,049 [2,049]	-	-	2,049
・전기차용폐배터리재사용산업화기술개발	3,649	3,649	3,649 [3,649]	-	-	5,081	5,081	5,081 [5,081]	5,081	5,081 [5,081]	-	-	2,000
-연구개발장비·시스템구축비(360-04)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	2,000
-연구개발활동비등(360-05)	1,649	1,649	1,649 [1,649]	-	-	3,081	3,081	3,081 [3,081]	3,081	3,081 [3,081]	-	-	-
・eV국민경차상용화지원플랫폼구축	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,000
-연구개발장비·시스템구축비(360-04)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,000
・수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	3,600

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
협력플랫폼구축													
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	3,600
· 수요맞춤형전기 다목적자동차개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536	2,536	2,536 [2,536]	2,536	2,536 [2,536]	-	-	3,114
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	2,536	2,536	2,536 [2,536]	2,536	2,536 [2,536]	-	-	3,114
· 전기수소차핵심 부품및차량안전성 확보지원	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700	2,700	2,700 [2,700]	2,700	2,700 [2,700]	-	-	2,600
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,700	2,700	2,700 [2,700]	2,700	2,700 [2,700]	-	-	2,600
· 자동차산업미래 기술혁신을위한오 픈플랫폼생태계장 비구축	4,766	4,766	4,766 [4,766]	-	-	2,658	2,658	2,658 [2,658]	2,658	2,658 [2,658]	-	-	2,666
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	3,656	3,656	3,656 [3,656]	-	-	2,658	2,658	2,658 [2,658]	2,658	2,658 [2,658]	-	-	2,666
-연구개발활동비등 (360-05)	1,110	1,110	1,110 [1,110]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 전기차재제조배 터리안전성평가시 스템구축	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	2,000
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]			2,000
· 초안전주행플랫 폼핵심기술개발	7,065	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928	5,928	5,928 [5,928]	5,928	5,928 [5,928]	-	-	-
-연구개발활동비 등(360-05)	7,065	7,065	7,065 [7,065]	-	-	5,928	5,928	5,928 [5,928]	5,928	5,928 [5,928]	-	-	-
· 상용차산업혁신 성장및미래형산업 생태계구축	17,932	17,932	17,932 [17,932]	-	-	5,232	5,232	5,232 [5,232]	5,232	5,232 [5,232]	-	-	-
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,167	2,167	2,167 [2,167]	-	-	980	980	980 [980]	980	980 [980]	-	-	-
-연구개발활동비 등(360-05)	15,765	15,765	15,765 [15,765]	-	-	4,252	4,252	4,252 [4,252]	4,252	4,252 [4,252]	-	-	-
· 와이드갭소재기 반차량용전력반도 체제조공정기반구축	2,917	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100	4,100	4,100 [4,100]	4,100	4,100 [4,100]	-	-	-
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,917	2,917	2,917 [2,917]	-	-	4,100	4,100	4,100 [4,100]	4,100	4,100 [4,100]	-	-	-
· 미래차디지털융 합산업실증플랫폼 구축	10,190	10,190	10,190 [10,190]	-	-	7,504	7,504	7,504 [7,504]	7,504	7,504 [7,504]	-	-	-
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	8,690	8,690	8,690 [8,690]	-	-	7,504	7,504	7,504 [7,504]	7,504	7,504 [7,504]	-	-	-

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
-연구개발활동비 등(360-05)	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 가변플랫폼기반 중소형전기버스,트럭및운영환경개발	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비 등(360-05)	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 수소전기트램실증	15,268	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비 등(360-05)	15,268	15,268	15,268 [15,268]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 내연기관 등 이산화탄소 배출을 저감 및 연비 성능을 개선한 친환경 자동차에 대한 R&D과제를 지원하는 프로그램형 사업*

* '20년 일몰관리혁신 선정됨에 따라 계속사업으로 전환되었고, 친환경차 부문 기술로드맵과 산업계 기술수요를 반영하여 매년 신규과제를 발굴·지원하는 사업

② (스마트카: 계속) 국제 규제 및 표준에 대응하고, 자동차 산업의 디지털 전환을 위해 최첨단 ICT기술을 융합한 인공지능·자동화·지능화 중심의 R&D과제를 지원하는 계속지원형 사업*

* '20년 일몰관리혁신 선정됨에 따라 계속사업으로 전환되었고, 스마트카 부문 기술로드맵과 산업계 기술수요를 반영하여 매년 신규과제를 발굴·지원하는 사업

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 요소기술 R&D과제 지원

* '19.4월 예타결과 시행된 사업으로, 3세대 xEV에 필요한 성능수준 1회 충전 주행거리 50% 이상 향상, 주행 효율 20% 이상 향상, 충전시간 1/3 이하 단축 목표

④ (디지털전환 가속화를 위한 자율배송 모빌리티 및 커넥티비티 플랫폼개발) 디지털 전환을 통한 모빌리티 산업의 국제 경쟁력 강화 및 지능형 물류 배송 생태계 구축을 위한 실외 커넥티드 자율배송 모빌리티 핵심기술 개발

⑤ (자율주행기술개발혁신: ‘21~’27) ’27년 융합형 레벨 4+ 자율주행차 상용화 기반 완성과 자율주행 신산업 육성을 통한 안전하고 편리한 국민의 삶 실현

⑥ (초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발: ‘22~’25) 자율주행 인지센서 산업의 분야의 고부가가치 산업생태계 구축과 미래차 산업의 글로벌 시장 선점을 위한 초고난도 차세대 인지예측 센서 기술개발

⑦ (미래모빌리티차세대전자아키텍처개발: ‘23~’26) 미래모빌리티 혁신을 주도하는 소프트웨어 중심차량(SDV)을 위한 차세대 전자아키텍처 개발을 통해 미래 자동차산업의 기술경쟁력 확보 및 국내 중소·중견기업의 SW 사업화 모델 발굴

⑧ (초소형전기차산업및서비스육성실증지원: ‘19~’25) 초소형 전기차의 다양한 실제 이용 환경에서 차량 및 운전자 데이터를 수집·분석하여, ‘新 이동 서비스모델’ 검증 및 조기 정착 유도

⑨ (전기차용폐배터리재사용산업화기술개발, ‘22~’25) 전기차 사용후 배터리 등급화 실증 기술 확보와 시험평가 인프라 고도화를 통한 자동차·에너지 분야의 산업화 기술지원

⑩ (EV국민경차상용화지원플랫폼구축사업, ‘23~’27) 경형 SUV 전기자동차 개발 및 사업화 지원을 위한 시험평가 장비 등 상용화 지원 플랫폼 구축

⑪ (수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼구축, ‘23~’26) 수소상용차 전용 연료전지부품 개발 및 수소상용차 산업을 육성하기 위한 시험 평가 장비 등 지원기반 구축

⑫ (수요맞춤형전기다목적자동차개발, ‘23~’26) 내연기관 다목적 자동차부품업계의 전동화 전환을 위한 다양한 전기 다목적자동차의 전기전력 및 샤시플랫폼 성능평가 장비구축

⑬ (전기·수소차핵심부품및차량안전성확보지원, ‘23~’26) 전기·수소차 핵심부품의 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 관련 시험평가 장비구축 및 기업지원

⑭ (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

⑮ (전기차재제조배터리안전성평가시스템구축, ‘24~’27) 탄소중립과 자원 순환경제 활성화를 위한 AS용 전기차 배터리 성능복원 시험평가 시설장비 및 기술지원 기반구축

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

○ 사업이력

- 2009. 수송시스템산업원천기술개발
- 2015. 자동차산업핵심기술개발사업으로 변경
- 2020. 자동차산업기술개발사업으로 통합 및 일몰관리 혁신사업으로 선정

* 자동차산업핵심기술개발사업 등 11개 세부사업을 1개 세부사업으로 통합

○ 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)
- 미래자동차 부품산업의 전환촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법 시행(‘24.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘09~계속(일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	189,511	265,521	313,591	348,493	390,424

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원, 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
그린카	출연	기업, 대학, 연구소 등	169,886	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
스마트카	출연	기업, 대학, 연구소 등	115,684	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
시장자립형3세대xEV산업육성	출연	기업, 대학, 연구소 등	21,745	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	7,950	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
자율주행기술개발혁신	출연	기업, 대학, 연구소 등	39,650	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	6,730	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	7,750	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
초소형전기차산업및서비스육성실증사업	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,049	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
전기차용폐배터리재사용산업화기술개발	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,000	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
eV국민경차상용화지원플랫폼구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	3,000	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
수소상용차및연료전지산업고도화	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	3,600	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

를위한지역간기술협력플랫폼구축					
수요맞춤형전기다목적자동차개발	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	3,114	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
전기수소차핵심부품및차량안전성확보지원	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,600	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,666	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
전기차재제조배터리안전성평가시스템구축	출연	대학, 연구소 등 비영리법인	2,000	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① (그린카) 주요 국가는 온실가스 감축을 위해 차량 연비와 배기가스 규제를 강화하고 있으며, 전기·수소차 보급을 확대하기 위해 필요한 기술 고도화와 함께 시장 점유율이 높은 엔진기반차의 성능을 개선하고 미래차 전환 지원 등에 필요한 예산 169,886백만원 반영

- (계속) 74개 × 1,323.4백만 × 12/12개월=97,929백만원
- (계속) 39개 × 1,352.5백만 × 10/12개월=43,957백만원
- (신규) 24개 × 1,555.6백만 × 9/12개월=28,000백만원 * 통합형 6개, 일반형 18개

② (스마트카) 스마트카 개념 변화에 따라 최첨단 ICT 기술과 자율주행 기술의 활용 및 실증을 위한 기술개발로 산업생태계 고도화 지원에 115,684백만원 반영

- (계속) 38개 × 1,655.3백만 × 12/12개월 = 62,900백만원
- (계속) 17개 × 2,064백만 × 10/12개월 = 29,238백만원
- (신규) 12개 × 2,616백만원 × 9/12개월 = 23,546백만원 * 통합형 5개, 일반형 7개

③ (시장자립형3세대xEV산업육성) xEV(전기수소자동차) 3세대(1회 충전 주행거리 600km 이상 주행) 전환을 위한 요소기술 개발 지원 21,745백만원 반영

- (종료) 14개 × 1,553.2백만원 × 12/12 = 21,745백만원

④ (디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발) 국내 자율배송 서비스 시장 확대와 자율주행 자동차 부품산업 육성을 위해 무인 자율주행 플랫폼 기술과 서비스 제공을 위한 통합 관제시스템 개발 및 서비스 실증을 위한 계속과제(4개) 지원예산 7,950백만원 반영

- (계속) 4개 × 1,988백만원 × 12/12개월 = 7,950백만원

⑤ (자율주행기술개발혁신) Lv.4 수준의 자율주행 기술 확보를 위한 차량 융합 신기술과 표준체계 개발을 위해 39,650백만원(27개과제) 반영

* (차량융합 신기술) Lv.4 자율주행 시스템 개발에 필요한 차량융합 신기술 개발지원(컴퓨팅 기술, 인지센싱기술, 시스템 안전 설계 기술, 차량플랫폼, 시스템 평가 등)
* (자율주행 생태계) 자율주행 구현을 위한 시험 및 표준체계 개발 지원(국제표준/특허 선도기술, 자율주행 시스템 인프라 연계 기술)

- (계속) 14개 × 1,629백만원 × 12/12개월 = 22,800백만원
- (종료) 13개 × 1,296백만원 × 12/12개월 = 16,850백만원

⑥ (초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발) 기존 인지센서의 한계 성능 극복과 인간의 인지능력을 초월하는 차세대 자율주행 인지센서 및 모듈 개발을 위한 종료과제(5개) 지원예산 6,730백만원 반영

- (종료) 5개 × 1,346백만원 × 12/12개월 = 6,730백만원

⑦ (미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발) 소프트웨어 중심의 자동차 산업 변화에 대응하기 위한 차세대 전자아키텍처, SDV용 전장부품, 통합제어기 및 구독형 서비스 SW 개발 및 검증을 위한 계속과제(4개) 지원예산 7,750백만원 반영

- (계속) 4개 × 1,937.5백만원 × 12/12개월 = 7,750백만원

⑧ (초소형전기차산업및서비스육성실증지원) 서비스 모델별 초소형 전기차 실증지원을 통한 해당 산업 활성화 및 新이동서비스 모델 개발을 위한 지원 예산 2,049백만원 반영

- (종료) 1개 × 1,049백만원 × 12/12개월 = 1,049백만원
  * 초소형전기차실증 빅데이터 분석 및 피드백 R&D 지원과제
- (종료) 4개 × 250백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원
  * ① 모빌리티 연계형 이동서비스, ②배달/근거리 서비스, ③공공분야 이동지원 서비스, ④대중교통 소외지역 이동지원 서비스 등 4가지 테마 서비스별 실증지원

⑨ (전기차용폐배터리재사용산업화기술개발) 전기차 운행 실데이터 기반 사용후 배터리 재사용·재활용 전주기 시험평가 환경구축과 등급화 표준체계 마련을 위한 예산 2,000백만원 반영

- (종료) 1개 ×2,000백만원 × 12/12개월 = 2,000백만원
  * 배터리분리정제 및 폐기물 처리장치 1종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

⑩ (EV국민경차상용화지원플랫폼구축사업) 경형EV 핵심부품 성능평가·검증 장비구축 및 설계·해석, 시험·평가 등 부품기업 기술지원 등의 장비 운영을 위해 3,000백만원 반영

- (계속) 1개 × 3,000백만원 × 12/12개월 = 3,000백만원
  * 핫스템핑 초고온 유지 시스템 등 2종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

⑪ (수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼구축) 지역간 협력을 통한 수소상용차 연료전지 및 실차 평가기반 조성을 위한 기반조성 계속 과제(2개) 지원을 위해 3,600백만원 반영

- (계속) 2개 × 1,800백만 × 12/12개월 = 3,600백만원
  * 수소저장시스템부품성능평가장비 등 2종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

⑫ (수요맞춤형전기다목적자동차개발) 전기 다목적자동차(e-PUV) 차량 단위의 차량 단위 실증 및 시험 평가 등의 기반 조성을 위한 3,114백만원 반영

- (계속) 1개 × 3,114백만원 × 12/12개월 = 3,114백만원
  * 차량제원측정시스템 등 7종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

⑬ (전기·수소차핵심부품및차량안전성확보지원사업) 전기·수소차의 안전성 확보를 위한 핵심부품의 안전평가 및 인증 등에 필요한 장비 구축과 지역 연계형 종합 지원체계 구축 예산 2,600백만원 반영

- (계속) 2개 × 1,300백만원 × 12/12개월 = 2,600백만원
  * 결함분석컴퓨터 단층촬영기 등 6종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

⑭ (자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계장비구축) 자동차 데이터 플랫폼 고도화 및 안정화를 위한 주요 장비(AI기반 빅데이터 분석 서버) 추가 도입 및 시스템 보완 등의 기반조성 및 플랫폼 활용한 기업지원을 위한 2,666백만원 반영

- (종료) 1개 × 2,666백만원 × 12/12개월 = 2,666백만원
  * AI기반 대용량 데이터 병렬 및 고속 분석 서버 등 1종 장비구축 및 실시간 교통 인프라 정보 연동 및 서비스 OpenAPI 실증 등 기업지원

⑮ (전기차재제조배터리안전성평가시스템구축) 전기차 재제조 배터리의 안전성 평가 시스템 인프라 구축을 위한 예산 2,000백만원 반영

- (계속) 1개 × 2,000백만원 × 12/12개월 = 2,000백만원
  * 배터리 종합검사시스템 등 3종 장비구축 및 시험평가, 협의체 운영 등 기업지원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 (단위: 등급)	목표	3.81	3.85	3.89	3.93	3.97	최근 2년간 자동차산업 핵심기술개발(개편전) 등록특허 SMART3 등급 평균점수(3.81)을 '21년 목표치로 설정하고, 매년 1.0% 상향하여 목표 설정	∑등록특허 SMART3 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSEM
	실적	3.71	3.84	3.92	-	-			
	달성도	93.9	99.7	101	-	-			
10억원당 사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	18.9	19.09	19.28	19.47	19.67	최근 3년간 자동차산업 핵심기술개발(개편전) 사업화 매출액 평균(18.9)을 '21년 목표치로 설정하고 매년 1.0% 상향하여 목표 설정	∑(과제 수행으로 인해 발생한 응답 과제의 당해연도 매출액 x 기여율) / ∑응답 과제 총 정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (현 i-tech 시스템)을 통해 검증된 사업화 성과 정보 및 관련 증빙서류제출
	실적	19.31	19.1	19.45	-	-			
	달성도	102	100	101	-	-			
10억원당 순 고용인력수 (단위: 명)	목표	2.4	2.45	2.50	2.55	2.60	최근 3년간 자동차산업기술개발(개편전) 순 고용인원 평균(2.4)을 '21년 목표치로 설정하고 매년 2.0% 상향하여 목표 설정	(∑과제관련 신규 고용 인원수 - ∑과제관련 퇴사 인원 수) / ∑당해연도 정부지원금(10억원)	성과조사시스템 (현 i-tech 시스템)을 통해 검증된 사업화 성과 정보 및 관련 증빙서류 제출
	실적	3.76	3.26	2.97	-	-			
	달성도	156	133	119	-	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	22	24.2	26.62	29.28	32.21	연구장비 공동활용은 성과목표인 동 사업의 고용촉진을 대표하는 지표로 2기는 장비구축사업이 종료됨을 고려하여 1기대비 0.1 낮은 0.1의 가중치 부여	연간 총 장비가동시간 / 장비가용시간(주5일×50주×8시간)×100	사업결과보고서 및 장비 일지
	실적	29.1	33.15	35.3	-	-			
	달성도	132	137	133	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 세계 최초 수소연료전지 시스템이 적용된 적재량 4~5톤급 특수목적(청소차)용 수소트럭 제작 및 실도로 모니터링 등 기술개발 완료 ○ 자동차산업의 데이터이 통합 연계를 위한 개방형 플랫폼 구축 사업 추진 ○ 자동차 부문 온실가스 감축을 위한 환경규제 대응 기술개발 및 국내 부품기업의 미래차 전환 지원을 위한 계획 등을 수립하고, 수요조사 및 업계 의견수렴 추진
2022	○ 세계 최고수준의 인공지능 자율주행차를 위한 고성능 AI 컴퓨팅모듈 등 기술 개발 완료 ○ 자동차 부품기업의 미래차 전환을 위한 36개 과제 지원 ○ 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 ○ 전기차 사용후 폐배터리 등급화 기반구축 및 차량용반도체 인증평가 지원 사업 추진 ○ 2022년도 연구개발사업 중간평가 결과 : 보통(79.2)(자체평가), 적절(상위평가)
2023	○ 2023년 K-자동차 709억 달러로 최대 수출액 달성 ○ 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 ○ 전기수소차, 수소상용차 등 지역연계 기반 구축 및 목적기반차량, 전기차 시험평가 대응을 위한 사업 추진 ○ 2023년도 일몰관리 혁신사업 평가 대응 : '유지'
2024	○ 전기수소차 글로벌 탑티어 도약 및 미래모빌리티 신시장 창출을 위한 신전원 체계, 자이언트 다이캐스팅 등 초격차 프로젝트 과제 지원 ○ 전기차의 보급 확대에 따른 전기차 재제조 배터리 진단, 분류 및 시험평가 사업 추진 ○ 미래자동차 부품산업의 전환촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법 제정('24.7) ○ 2024년도 중소기업지원사업 성과 평가 대응 : 보통

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 미래형자동차 선진국 대비 기술수준 향상과 사업화 촉진을 통한 수출 주력산업인 자동차 분야 기업의 사업화 매출 및 고용 확대

- 전기·수소전기차 핵심부품 관련 우수특허 확보와 환경규제 대응 기술개발을 통한 원천기술 및 제품 경쟁력 확보
- 미래자동차 부문의 기술개발 혁신 활동 지원을 위한 공동 활용 연구장비·시설 구축 및 활용 성과 제고
- (국정과제) 친환경 모빌리티의 세계시장 점유율 확대(전기차 12% 등)
- (국정과제) '27년 반도체 수출액 30% 이상 확대
  * '21년 1,280억불→'27년 1,700억불
- (국정과제) 배터리 세계시장 점유율 1위 수성

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

구분	조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
예비타당성조사 (시장자립형3세대 xEV산업육성)	KISTEP	'18.03~ '19.04	○ 총사업비: 3,856억원(국비 2,740억원) ○ AHP : 0.667 ○ 시행여부: 시행
예비타당성조사 (자율주행기술개발혁신)	KISTEP	'19. 11 ~'20. 4	○ 총사업비: 10,974억원(국비 8,320억원) ○ AHP : 0.721 ○ 시행여부: 시행

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

ㅇ (기술개발) 한국산업기술기획평가원

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전문기관
기획과제 도출, 과제기획 및 심의	PD
신규지원대상과제 및 예산 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
연구개발계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관(연구개발과제평가단)
지원대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업부
선정과제 협약 체결	전문기관↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검	주관연구개발기관 → 전문기관 → 산업부
연구개발비 (단계)정산	주관연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결	전문기관↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)

최종 평가	주관연구개발기관 → 전문기관 → 산업부
연구개발비 정산	주관연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
기술료 징수	주관연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관연구개발기관→전문기관

ㅇ (기반구축) 한국산업기술진흥원

사업 시행계획 수립	산업통상자원부
연구기획 수행	전문기관 [기획위원회]
사업 시행계획 공고	산업통상자원부(주관기관 공모)
사업계획서 접수	신청기관 → 전문기관
신청과제 평가(신규평가)	전문기관 [연구개발과제평가단]
평가결과 통보	전문기관 → 신청기관
이의신청	신청기관 → 전문기관
신규과제 및 사업자 확정	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부(평가결과 확정통보) → 전문기관 (평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관연구개발기관(공동연구개발기관)
연차/단계 평가	전문기관 [평가위원회]
사업비 (단계)정산	주관연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
차년도(차단계) 협약 체결	전문기관 ↔ 주관기관(참여기관)
최종 평가	전문기관 [평가위원회]
사업비 정산	주관연구개발기관→ 전문기관/위탁정산기관
성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관연구개발기관 → 전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	313,591	348,493	390,424	281,489	276,093	
24~ 28		348,493	390,424	364,646	382,878	402,022

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

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

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가·감사
- 2022년도 국가연구개발사업 중간평가 결과 : 보통(79.2)(자체평가), 적절(상위평가)
- 2023년도 일몰관리혁신사업 결과 '유지'

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 초격차프로젝트, 12대 전략기술 등에 부합하는 신규과제 기획 및 투자

- (전기·수소차) 미래 전동화 부품 및 원가절감 공정 기술개발 세부미션 달성을 위한 ❶환경규제 대응 기술, ❷전동화 핵심부품의 고안전·고성능 선도기술 개발, ❸수소·전기차 부품 기술 등 초격차 선도기술 개발 중점 기획
- (자율주행차) 미래 모빌리티 분야의 소프트웨어 중심으로 대전환을 위한 ❶모빌리티용 통합 SW 기술, ❷자율주행 차량용 반도체 기술개발 등 초격차 선도기술 개발 중점 기획

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

○ 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 효과 분석을 실시할 예정 - 기반구축형 장비 활용도제고를 위한 시스템 개선을 연내 완료하여 사용자 만족도 조사 등을 통해 효과 분석 예정

○ 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

○ 정책 방향(초격차프로젝트, 12대 전략기술 등)에 부합하기 위한 자동차 산업의 고부가가치화 및 기술자립 경쟁력 제고, 세계 최고수준의 미래형자동차(친환경차, 자율주행차) 기술선점과 중소·중견기업의 미래차 업종전환 지원을 위해 지속적인 R&D지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	183,166	-	183,166	-	-	-	183,166	183,166	100.0	100.0	-	-
2022	256,721	-	256,721	-	-	-	256,721	256,721	100.0	100.0	-	-
2023	313,591	-	313,591	-	-	-	313,591	313,591	100.0	100.0	-	-
2024	348,493	-	348,493	-	-	-	348,493	348,493	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	183,166	183,166	183,166	183,166	-	183,166	183,166	-	-	100.0
2022	256,721	256,721	256,721	256,721	-	256,721	256,721	-	-	100.0
2023	313,591	313,591	313,591	313,591	-	313,591	313,591	-	-	100.0
2024.12월기준	348,493	348,493	348,493	348,493	-	348,493	348,493	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업별 설명자료

1. 그린카 ['09.~계속/일몰관리혁신]

□ 사업개요

○ **(목적)** ①친환경차 기술 고도화를 위한 기술개발, ②국제적인 환경규제 대응, ③내연기관 중심의 자동차 부품업계를 미래차 부품업계로의 전환 지원 및 고성능/고안전 기술경쟁력 확보

○ **(사업기간/사업비)** '09 ~ 계속(일몰관리혁신) / '25년 169,886백만원

□ 사업내용

○ 전기·수소차 보급을 확대하기 위해 필요한 기술 고도화 및 시장 점유율이 높은 엔진 기반차의 성능을 개선하고 미래차 전환 지원

- **(전기수소차 요소기술)** 전기수소차 초기 시장 선점을 위한 성능·효율·내구성 향상 기술개발 및 차량 상품성 확보를 위한 기술개발
- **(환경규제 대응)** 글로벌 환경규제와 탄소중립 대응을 위해 전기·수소차 보급 확대와 함께 2030년에도 자동차 시장의 70% 이상을 점유할 것으로 예상되는 엔진기반차(HEV 등)의 효율개선과 배출가스 감축 등 기술개발
- **(수소상용차 핵심부품)** 수소차 시장 확대와 함께 장거리 주행에 장점을 가지고 있는 수소상용차용 핵심부품(열관리시스템, 전용플랫폼, 전력변환장치) 기술개발
- **(미래차 전환 기술)** 자동차 패러다임 변화에 따라 내연기관차 전용부품을 생산하는 중소·중견기업을 대상으로 미래차 전용부품 전환을 지원하고, 내연기관차와 미래차에 공용으로 활용이 가능한 부품의 전장화·통합화 등 기술개발
- **(고안전/고성능)** 전기 수소차 전동화 핵심부품의 고안전·고성능 선도기술 개발



<초격차 프로젝트 中 전기수소차 글로벌 탑티어 도약>

□ 사업성과

○ **(환경규제 및 초격차 프로젝 대응)** 탄소저감과 초격차 프로젝트인 전기·수소차 미래 전동화 부품 및 원가절감공정 기술개발을 위한 48V 신전원, 자이언트 캐스팅 등 핵심 부품 기술개발 지원

○ **(미래차 전환 지원)** 내연기관 중심의 자동차 기업의 미래차 중심의 산업군전환 및 중소기업의 미래차 기술력 확보를 위한 '24년 32개 과제 추가 지원

○ **2023년 사업성과**

① **(기술적 성과)** 미래차 기술경쟁력 확보를 위한 SCI논문 37건, 특허 출원 163건 등록 23건 성과 창출

② **(경제적 성과)** 자동차 부품업계 기술개발 지원을 통한 사업화 매출 연계로 960억원 사업화 창출

③ **(사회적 성과)** 미래자동차 분야의 기술경쟁력 확보를 위한 약 308명의 고용 창출

2. 스마트카 ['09.~계속/일몰관리혁신]

□ 사업개요

○ **(목적)** 국제 안전규제 강화와 미래차 패러다임 전환 등 자동차의 ICT를 활용한 전동화, 지능화의 최첨단 자동차 기술개발 지원 필요

○ (사업기간/사업비) '09~계속(일몰관리혁신) / '25년 115,684백만원

□ 사업내용

○ 국제 안전규제* 대응, 자율주행 기술의 확산을 위한 플랫폼 기술, 운전자 편의를 위한 내장 부품 등 자동차 분야의 자동화 및 안전 기술 개발 지원

* Euro-NCAP, UNECE, ISO 등 자동차의 규제 및 표준에 대응 필요

① **(국제규제·안전)** 운전자 제어권 등 국제 규제 대응 기술, 차량의 주행 안전성 향상을 위한 핵심 부품 기술개발

② **(ICT 융합)** 통신, 인프라, SW 등 최첨단 ICT 기술을 활용한 특수목적형 차량 및 자율주행 플랫폼 기술개발

③ **(편의 증진)** 자율주행차 내장부품, 미래형 디스플레이 자동주차와 전기차 충전 서비스 등 운전자 편의성 향상을 위한 핵심 기술개발

④ **(자율안전)** 자율주행기술을 기반으로 특정 지역의 화물·운송 최적 시스템을 위한 자율주행 스케이트 플랫폼 개발

⑤ **(실증·기반구축)** 새만금지역 물류·항만시설을 통행하는 상용차 대상의 자율협력주행 화물·물류서비스 기술 및 핵심 인프라 구축

⑥ **(차량용 반도체)** 센서용, 충전모듈, 모터 구동 등 다양한 제품에 적용되는 수요중심의 차량용 반도체 기술개발

⑦ **(SW)** 전장부품의 결함·고장에 대응하고, 기능의 재구성을 안전성 향상 기술 및 오픈소스 SW 기반 자율주행 설계·검증 기술

⑧ **(신규과제)** 국내 자동차 부품기업의 글로벌 SW역량 강화와 국제표준, 안전 규제 등에 대응하기 위한 수요 중심의 신규 R&D 지원

<스마트카 안전/편의기술>



□ 사업성과

○ **(국제 안전규제 대응)** Euro-NCAP(신차평가제도)의 국제 안전 평가 항목 확대에 대응하기 위한 중거리 레이더, 자동 긴급제동 시스템 등 강화되는 국제 안전규제 기술개발 지원

○ **(전장부품 기술확보)** ICT, 인공지능, 소프트웨어, 차량용 반도체 등 자동차 부품의 전장화 기술 확보를 위한 기술개발 지속 지원

○ **2023년 사업성과**

① **(기술적 성과)** 지능형 모빌리티 기술 확보를 위한 SCI논문 8건, 특허 출원 82건 등록 28건 성과 창출

② **(경제적 성과)** 자동차 부품의 전장화·첨단화 기술개발 지원을 통한 사업화 매출 연계로 865억원 사업화 창출

③ **(사회적 성과)** 미래차 부품기업의 전문인력 확보를 위한 약 90명의 신규 고용 창출

3. 시장자립형3세대xEV산업육성('20.04~'25.12)

□ 사업개요

○ **(목적)** 소비자 중심의 자생적 시장경쟁력을 갖는 xEV 요소기술 개발

○ **(사업기간/사업비)** '20~'25 / 국비 251,196백만원

※ 연차별 사업비

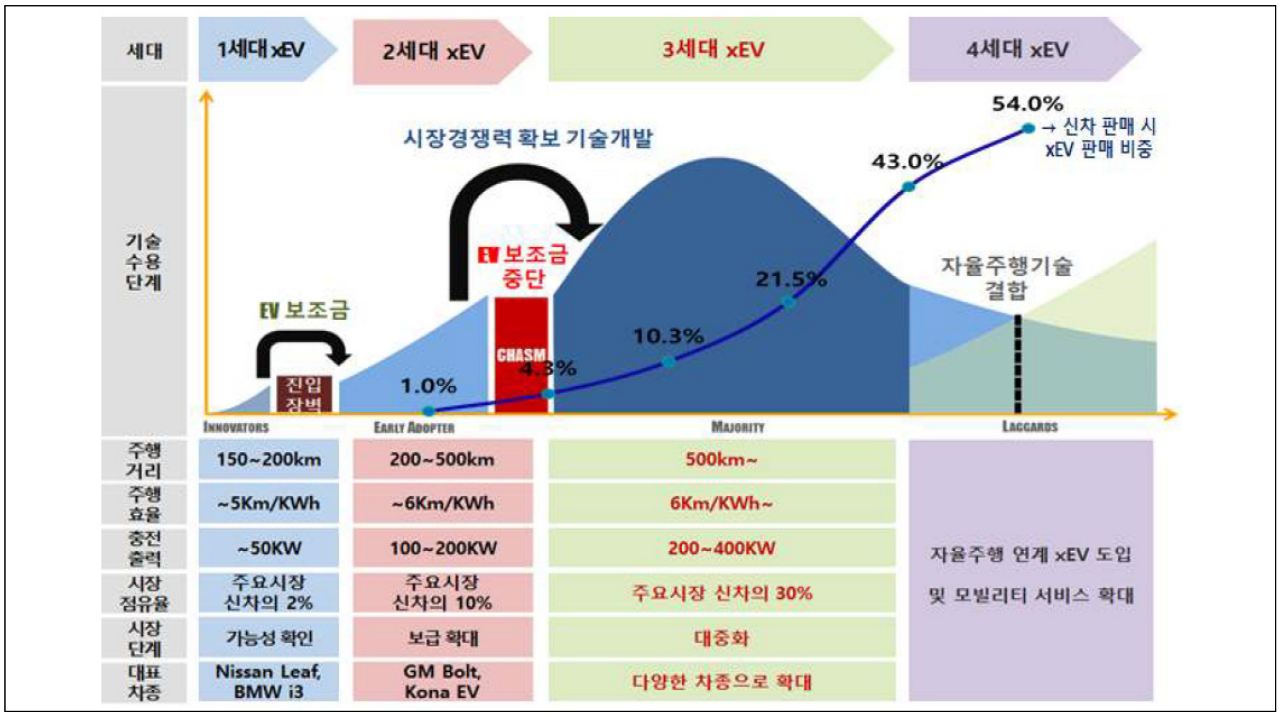
(단위 : 억원)

구 분	연도별 현황						합계
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	
국 비	390	490	591	516	307	218	2,512
민 자	97	133	175	154	164	103	826
합 계	487	623	766	670	471	321	3,338

□ 사업내용

○ 3세대(주행거리 600km급) 전기수소차 핵심부품 기술개발 및 효율 향상을 위한 예타 사업으로 총 5년간 47개 과제 지원

- **(에너지 저장 및 충전)** 주행거리 향상을 위한 배터리팩 에너지 밀도 및 용량 증대 기술, 소비자 수용성 제고를 위한 충전시간 단축 및 충전편의성 향상 기술 등
- **(구동 및 전력변환)** xEV 주행성능 향상을 위한 e-파워트레인 효율 제고기술, xEV 시장확대 대응을 위한 e-파워트레인시스템 다양성 확보
- **(공조 및 열관리)** xEV 열 이용 효율 향상을 위한 중앙집중형 허브모듈 기술, xEV 배터리 내구성 향상을 위한 복합 열관리 기술 등
- **(수소연료전지)** 상용차용 수소연료전지 내구성 확보를 위한 핵심 요소부품 기술, 수소연료전지 상용차 시장경쟁력 확보를 위한 전용부품 가격저감 기술 등



□ 25년 예산

○ 3세대 xEV의 사용자 수용성, 편의성 제고를 위한 에너지 저장 및 충전, 구동 및 전력변환, 공조 및 열관리, 수소연료전지 등 4대 분야 기술개발 위해 21,745백만원 지원

□ 사업성과

- **(현시점 성과물)** 전기차용 전기구동장치 및 공조장치, 상용차용 연료전지 부품 등 시제품 제작 완료하여 성능 최적화/고도화 진행 중
- **(정량적 성과)** ’23년 기준 40개 R&D과제 지원중이며, SCI논문 51건, 특허 등록 35건, 신규고용 226명, 사업화 491억원 창출
- **(성과물 활용방안)** xEV 시대로의 이행에 발맞추어 핵심기술개발을 통해 자생적 시장 경쟁력을 갖는 자동차산업 경쟁력 확보
- **(최종 성과물)** 3세대 xEV로의 전환을 위한 5대 핵심 요소기술인 ①에너지 저장 및 충전, ②구동 및 전력변환, ③공조 및 열관리, ④수소연료전지 제품 개발을 통한 기술경쟁력 및 신뢰성 확보

4. 디지털전환가속화를위한자율배송모빌리티및커넥티비티플랫폼개발('23~'26)

□ 사업개요

○ **(목적) 실외 커넥티드 자율배송 모빌리티 기술** 개발의 **디지털 전환**을 통한 모빌리티 산업의 **경쟁력 강화** 및 **지능형 물류 배송 생태계 구축**

○ **(사업기간/사업비)** '23~'26(4년) / 국비 272.8억원

□ 사업내용

○ 자율주행 모빌리티의 신산업 육성과 다양한 환경이 존재하는 공도 상의 무인 자율배송 서비스를 위한 **C형 자율주행차***, 커넥티비티 기술, 관제시스템 개발 및 서비스 실증 지원

* C형 자율주행차 : 시험 운전자 및 탑승자가 승차할 수 없는 구조로 화물 운송 또는 특수한 기능을 수행하는 유형의 자율주행자동차(자율주행자동차 관련 법령)



① (모빌리티 차량) 무인 자율배송 모빌리티 주행 플랫폼 개발

- 다양한 배송지 주행환경 내 공도 운행과 배송 물품의 효율적 탑재가 가능한 자율배송 모빌리티 핵심 부품 및 주행플랫폼 개발

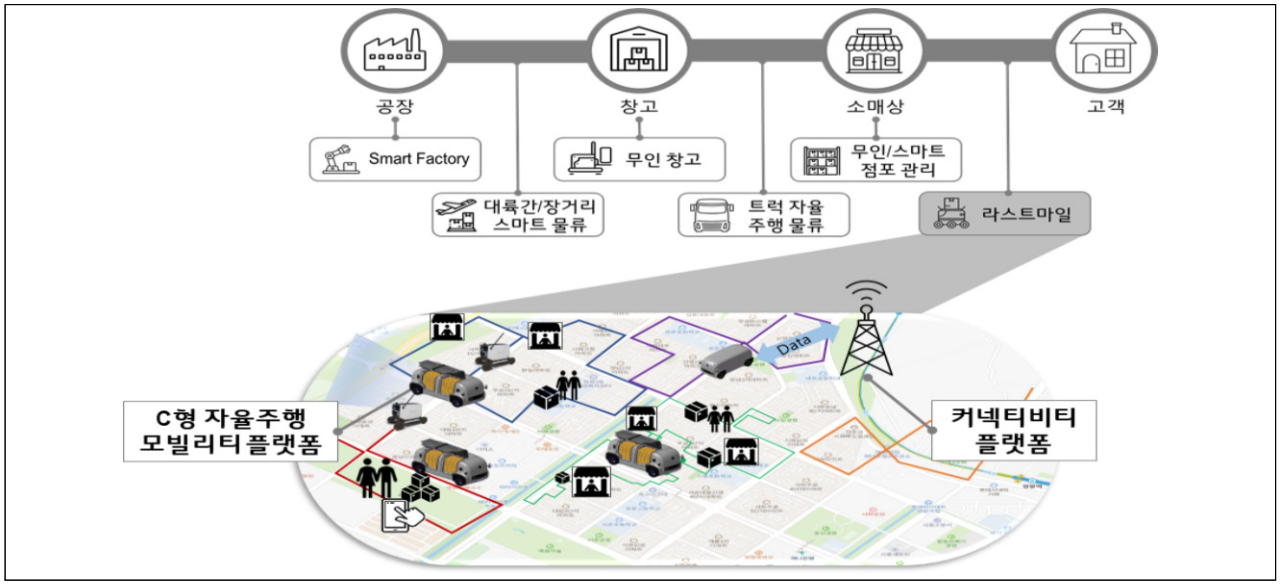
② **(자율주행) 센서 인프라 협조 기반 자율주행 커넥티비티 기술 개발**

- 실외 공도 환경에 강건한 **센서 융합-인프라 협조**를 통한 **자율주행 요소기술 통합**, **임시면허** 취득, **도심지 주야간 실증 수행** 및 **자율주행 성능 검증**

③ **(관제·서비스) 다중 모빌리티 통합 관제시스템 개발 및 서비스 실증**

- 공도 상 배송 목적의 다중 자율주행 모빌리티의 관리·관제를 위한 시스템 개발, 수요처 활용 가능한 자율배송 서비스 개발 및 실증

< 무인 자율배송 모빌리티 서비스 개념 >



□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** ❶전자제어식 조향/제동, 섀시 시스템 등 무인 배송 차량 설계안, ❷각센서-인프라 협조 자율주행의 요구사항 및 단위기술, ❸배송 시나리오 및 관제시스템 설계를 완료하고, 시제품 제작이 진행 중임

○ **(정량적 성과)** 특허 6건, 신규고용 30명 등

○ **(성과물 활용방안)** C형 자율주행 모빌리티 개발 및 서비스 실증을 통해 자율주행 서비스 모빌리티 부품산업과 서비스 산업 육성

○ **(최종 성과물)** 실증 차량 4대, 서비스 누적 주행거리 5,000km, 수요처 기반의 서비스 시나리오 및 사업화

* 자율주행 서비스 모빌리티 차체 기술, 무인 자율주행 실도로 주행, 서비스 관제 기술 등

5. 자율주행기술개발혁신['21 ~ '27]

□ 사업개요

○ **(목적)** ’27년 융합형 레벨 4+ 자율주행차 상용화 기반 완성과 자율주행 신산업 육성을 통한 안전하고 편리한 국민의 삶 실현

○ **(사업기간/사업비)** ‘21 ~ ‘27(7년) / 국비 2,145.41억원

□ 사업내용

○ 사고발생 0% 수준의 완전 자율주행 상용화를 위한 차량융합 신기술 개발과 자율주행 산업 생태계 구축을 위한 시험 및 표준 개발 추진

① **(통합시스템) ‘27년 Lv.4 자율주행 기술 확보를 위해 해외 부품 및 센서를 활용한 통합 시스템 개발**

- 전용도로, 도심로 Lv.4 자율주행 시스템 아키텍처 정립 및 통합시스템 개발
- 부품·시스템·차량의 Lv.4 성능 평가 시나리오 및 실차 검증 기술 개발

② **(핵심부품) 해외 선진사 대비 동등 이상 성능을 가지는 자율주행 핵심부품 개발**

- 3D Solid-state 라이다, 4D이미징 레이더, 열영상 융합 3D 카메라, 가변초점 영상카메라, Hyper측위 개발

③ **(안전설계) 자율주행차 안전성 확보를 위해 자율주행 안전 표준(SOTIF) 기반의 안전설계 기술 개발**

- MRM, Fail-Operational, SOTIF 안전설계

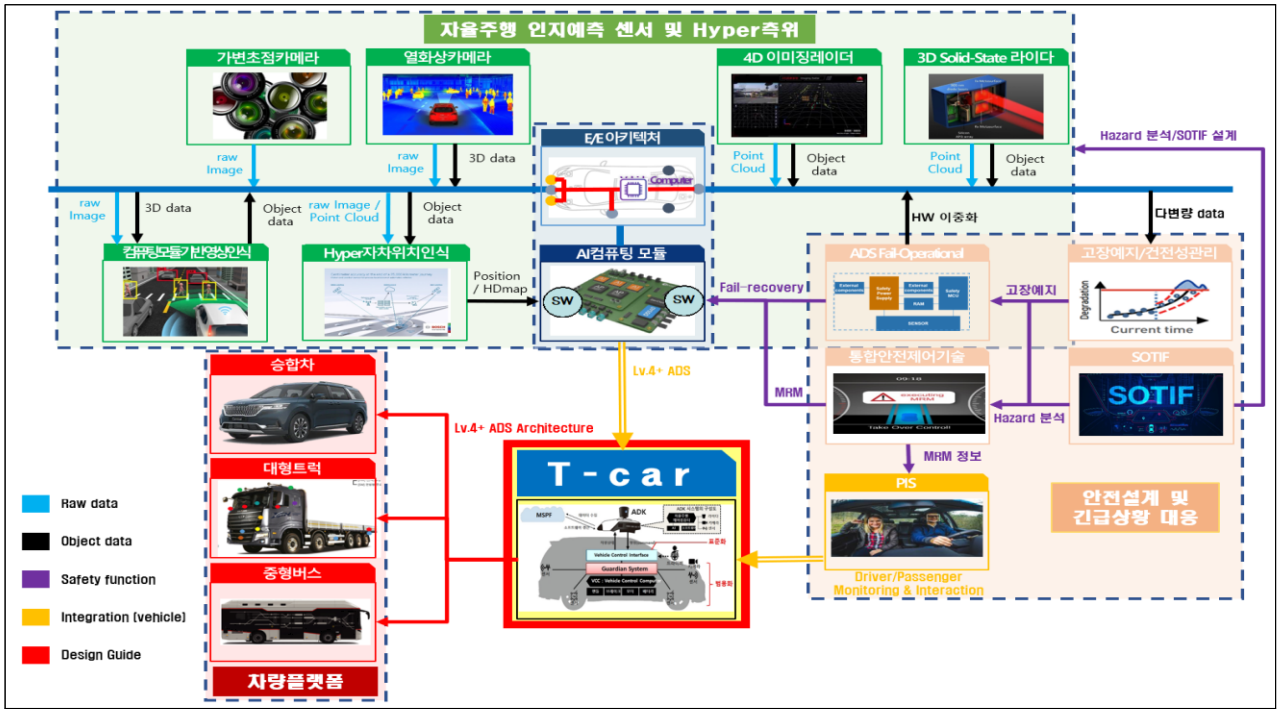
④ **(차량실증) 주행시험장(PG) 및 실도로 환경에서 레벨4+ 자율주행 차량 실증**

- 승합차 플랫폼, 중형버스 플랫폼, 대형트럭 플랫폼

⑤ **(국제표준) 자율주행차 글로벌 경쟁력 강화를 위한 국제표준 개발**

□ 추진체계

< 자율주행 차량융합신기술 추진체계 >



□ 25년 예산

○ 레벨4 자율주행에 필요한 차량탑재용 핵심부품과 통합 시스템에 대한 성능을 확보하고 자율주행 테스트차량과 안전기술 및 시험평가 체계 구축을 위한 39,650백만원 지원

□ 자율주행기술개발혁신사업 : (2024) 37,174 → (2025) 39,650백만원, △6.66%

- (내용) 레벨4 자율주행에 필요한 차량탑재용 핵심부품과 통합 시스템에 대한 성능을 확보하고 자율주행 테스트 차량과 안전기술 및 시험평가 체계 구축 지원에 필요한 계속과제 예산 39,650백만원
- (산출) 27개 x 1,468.5백만원 x 12/12개월 = 39,650백만원
- (지원과제) 자율주행 차량융합 신기술 분야 기술개발 과제 25개와 자율주행차 핵심 국제표준/특허 선도기술 및 시험표준 개발 과제 2개 지원

1. (총괄) Lv.4 자율주행 아키텍처기반 컴퓨팅플랫폼 상용화 기술개발
2. (1세부) Centralized 아키텍처기반 Lv.4 자율주행 컴퓨팅 플랫폼 상용화 기술개발
3. (2세부) 표준아키텍처기반 자율주행 AI SW플랫폼 및 툴 체인 상용화 기술 개발
4. (3세부) 자율주행 컴퓨팅/센서액추에이터 경량화를 위한 Centralized 아키텍처 개발
5. 가변초점기능을 갖는 자율주행차량용 영상카메라 기술개발
6. 주야간 대응이 가능한 열영상 융합형 3D(Depth map) 카메라 기술개발
7. 자율주행용 4D 이미징 레이더 센서모듈 기술개발
8. 자율주행용 High-Resolution 3D Solid-State 라이다 기술개발

9. 자율주행중 긴급상황 대응을 위한 통합안전제어기술 개발
10. Lv.4 자율주행 passenger interaction system개발
11. 지정구역기반 Point-to-Point 이동 Lv.4 승합차급 자율주행 차량플랫폼 기술개발
12. 지정노선 기반 다목적 자율주행 중형버스 차량플랫폼 기술 개발
13. 자율주행 인지예측/지능제어 차량부품 시험기준 및 표준 평가 기술개발
14. 혼합현실 기반 자율주행 부품 및 시스템 평가 기술개발
15. 악의조건 주행 환경에서 연속 대응 가능한 Hyper 자차 위치 인식 기술 개발
16. (생태계) 글로벌 역량 확보를 위한 자율주행차 핵심 국제표준 및 특허 선도기술 연구
17. (생태계) 자율주행 시스템-인프라 연계기술 및 시험표준 개발
18. Lv.4 자율주행 시스템의 Fail-Operational 기술개발
19. 주변상황 인식 센서 성능 및 판단 기능 부족으로 인한 사고 위험 대응 기술(SOTIF) 개발
20. 거점기반 Lv.4 자율주행 대형트럭 차량플랫폼 기술개발
21. 자율주행 시스템의 내부 네트워크 및 무선 소프트웨어 업데이트 보안 평가기술 개발
22. 다변량 DB 기반 자율주행 핵심부품의 고장 예지 및 건전성 관리 기술개발
23. T-Car 기반 자율주행 인지예측/지능제어 차량부품/시스템 통합평가 기술개발
24. LV.4 자율주행차량 전방위 멀티카메라 기반 주변상황인지예측 기술개발
25. 주변환경 정보 융합 기반 협력형 차량제어 기술개발
26. 허브 연계형 Lv.4 상용차 자율주행 예측구동제어 및 최적운행 기술 개발
27. Lv.4 자율주행시스템 고장재현 및 통합 안전검증 기술개발

□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** 자율주행 핵심부품 및 통합시스템 1~2차 시제품* 제작, 자율주행 국제 표준 제안(3건), 국내 표준 제정(3건)

* 컴퓨팅플랫폼, 가변초점 카메라, 열영상카메라, 4D레이더, 3D Solid-state 라이다 등

ㅇ **(정량적 성과)** SCI논문 4건, 특허 출원 110건, 등록 10건, 신규고용 128명, 사업화 139백만원 창출 등

○ **(성과물 활용방안)** 자율주행 핵심부품 및 시스템의 성능 및 신뢰성, 안전성 확보를 통해 국내 자율주행 산업분야의 Lv.4+ 완전 자율주행 상용화 기반 마련 및 글로벌 기술 경쟁력 강화

○ **(최종 성과물)** 자율주행 핵심부품 및 시스템 개발*, 산업표준 규격에 맞는 차량플랫폼 3종**, 긴급상황 대응을 위한 안전설계 기술***, 부품·시스템·차량의 Lv.4 성능 평가 시나리오 기술 및 실차 검증 기술

* 1,000TOPS급 자율주행 컴퓨팅 모듈, 지능형 자율주행 센서 4종(가변카메라, 열영상카메라, 4D레이더, 3D Solid-state 라이다), 측위 기술

** Point-to-Point 승합차 플랫폼, 지정노선 중형버스, 거점연계 대형트럭

*** MRM 모듈, Fail-Operational 시스템, SOTIF 기준

6. 초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발('22~'25)

□ 사업개요

○ **(목적)** 자율주행 인지센서 산업의 분야의 고부가가치 산업생태계 구축과 미래차 산업의 글로벌 시장 선점을 위한 초고난도 차세대 인지예측 센서 기술개발

○ **(사업기간/사업비)** '22~'25(4년) / 국비 261억원

□ 사업내용

○ 자율주행 기술의 안전성 확보 및 한계*성능 극복을 위한 인간의 인지능력 이상의 초인지 자율주행 차세대 인지예측센서 4종 개발

* 노면환경(블랙아이스, 물웅덩이), 주변 환경(역광, 난반사, 강우) 등의 악의 조건

① 재질 및 속성인식이 가능한 3D 의미추론 카메라 모듈 개발

- 다중 분광(가시광 및 적외선)과 단파 적외선을 이용하여 대상 물체의 재질 및 속성 인식이 가능한 3D 의미추론 카메라 개발

* 비가시영역을 포함하는 분광정보를 이용하여 사람 및 그림의 여부, 블랙아이스, 눈, 비와 같은 노면상태 인지 가능

② 4D 센싱 기능을 갖는 주파수변조방식 라이다 모듈 기술개발

- FMCW(주파수 변조방식)을 이용하여 기존의 ToF 방식의 빛 간섭, Eye Safety를 대폭 개선한 차세대 4D(3D+속도) Lidar 개발

* 3D 거리 최대검출 범위 200m 이상, 거리 정확도 3cm 수준, 정확도 90% 수준 등

③ 비가시영역 위협객체 검출이 가능한 다각도 편광구조 카메라 개발

- 편광 이미지 센서 기반의 비가시영역의 위협객체* 검출이 가능한 다각도 편광구조 카메라 개발

* 비가시영역 위협객체 : 빛 반사, 역광, 우천 시 차선 등

** 가시광 카메라 대비 다각도(0, 45, 90, 135도)의 편광 정보를 동시에 검출하여 소실되는 악의 환경에서 장애물 구분 및 검출 가능

④ 메타구조 기반의 차량용 3D 초음파 센서 기술개발

- 초 근접거리 및 위치 정보 확인이 불가한 기존의 초음파 센서를 메타구조*를 이용하여 근거리 장애물을 3D 정보 검출 기술 개발

* 메타구조 : 메타물질을 이용하여 특정 주파수에서 진동저항이 매우 감소하여 출력 상승

< 초고난도 자율주행 인지예측 센서 개발 개요 >



□ 25년 예산

○ 초고난도의 자율주행 모빌리티 인지예측 센서 4종 기술개발을 위한 6,730백만원 지원

□ 초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발 : (2024) 6,870 → (2025) 6,730만원, △2.04%

- (내용) 3D 의미추론 카메라 기술, 주파수 변조방식 라이다 모듈, 다각도 편광 구조 카메라, 메타구조 3D 초음파 센서 기술개발 지원에 계속 예산 6,730백만원
- (산출) 5개 x 1,346백만원 x 12/12개월 = 6,730백만원

□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** 각 초고난도 인지센서별 부품 사양 설계안 도출을 완료하였으며, 시제품 제작을 위한 단위부품별 기능 확보 완료하고, ‘24년부터 시작품 개발 추진 예정

○ **(정량적 성과)** SCI논문 13건, 특허 29건, 신규고용 41명 등

○ **(성과물 활용방안)** 차세대 센서 개발을 통한 자율주행 플랫폼에 확대하여, 국내 자동차 센서 부품기업의 경쟁력 강화

○ **(최종 성과물)** 자율주행 인지체측 센서 4종

7. 미래모빌리티차세대전자아키텍처기술개발('23~'26)

□ 사업개요

○ **(목적)** 미래모빌리티 혁신을 주도하는 소프트웨어 중심차량(SDV)을 위한 차세대 전자아키텍처 개발을 통해 미래 자동차산업의 기술경쟁력 확보 및 국내 중소·중견기업의 SW 사업화 모델 발굴

○ **(사업기간/사업비)** '23~'26(4년) / 국비 244.2억원

□ 사업내용

○ 소프트웨어 중심의 자동차 변화 대응을 위한 **전자아키텍처**, **SDV용 전장부품**, **통합제어기 및 구독형 서비스 SW 개발** 및 검증

* SDV(Software Defined Vehicle) : 소프트웨어나 컴퓨팅 기술을 이용하여 자동차의 성능, 기능을 변경 및 업데이트가 가능한 자동차

① SDV용 전자 아키텍처 요소기술 및 전장 부품 기술개발

- SDV 구성을 위한 전자아키텍처 및 요구사양 설계
- SDV 적용가능한 전장 시제품 및 통합 네트워크 제어기 개발
- 전장 부품별*(시제품 및 제어기) 제어 SW 개발

* 자동차의 편의, ADAS 등 전자제어가 가능한 차량 부품

② 차량용 도메인이 적용된 통합제어기 기술개발 및 실증

- AUTOSAR 표준의 SW가 탑재가 되는 **SoC기반의 확장형 고성능 통합제어기**를 개발하고, SDV기반의 **전장 소프트웨어의 검증**과 구독형 서비스 비즈니스 모델 실증을 위한 **SDV테스트카**를 **개발**

③ SDV용 전자아키텍처 검증을 위한 차량용 어플리케이션 소프트웨어 개발

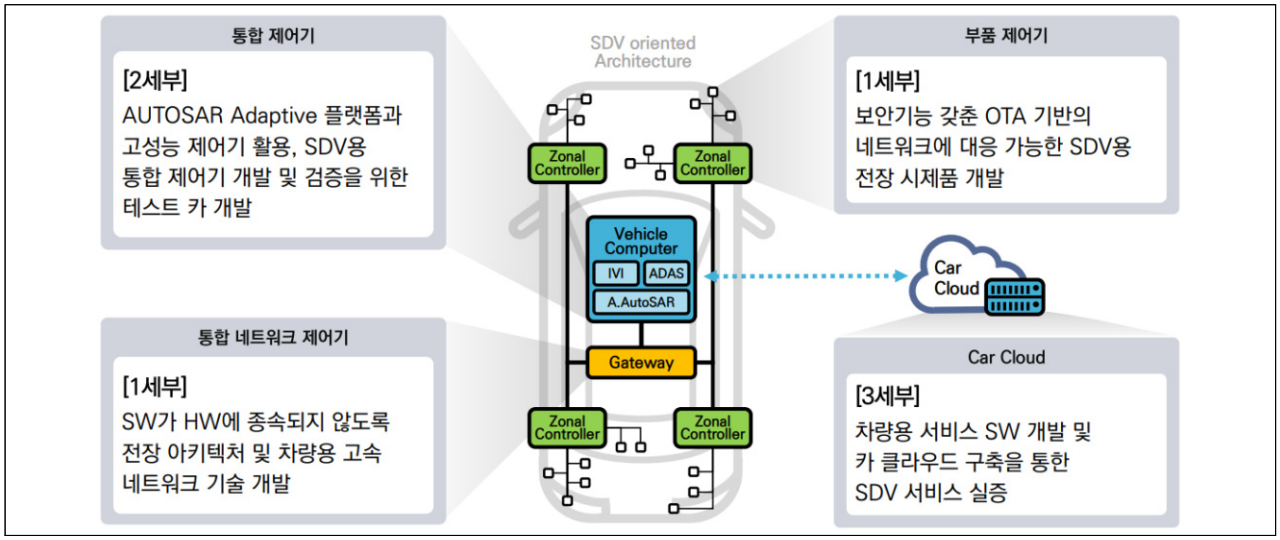
- 1, 2세부에서 개발된 전장구조 및 제어기 대상으로 구독경제 기반 모빌리티 비즈니스 모델을 통한 **차량 제어 SW 및 커넥티드 서비스 SW**를 개발하고 **테스트카와 연계한 소프트웨어 개발·검증**을 수행

* 구독형 서비스 SW 및 비즈니스 모델 개발

* 테스트 카클라우드 및 서비스 플랫폼 개발, Application 개발자 작업 환경 개발

* 가상환경 기반의 서비스 SW 검증 평가 및 서비스 SW 실증 수행

< 사업 추진 개요 >



□ 25년 예산

○ SDV용 전자아키텍처, 전장부품, 통합제어기 개발 및 구독형 서비스 기술개발을 위한 7,750백만원 지원

□ 미래모빌리티차세대전자아키텍처개발사업 : (2024) 6,320 → (2025) 7,750만원, 22.6%

- (내용) 소프트웨어 중심의 자동차 변화 대응을 위한 전자아키텍처, SDV용 전장부품, 통합제어기 및 구독형 서비스 SW 개발 및 검증 기술개발 지원에 계속 예산 7,750백만원
- (산출) 4개 x 1,937.5백만원 x 12/12개월 = 7,750백만원
- (지원과제) SDV용 전장시제품 10종, 전장구조 설계, 통합제어기 및 구독형 서비스 개발을 위한 총괄 및 세부과제 총 4개 지원

□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** SDV용 전장 부품의 적용을 위한 전자아키텍처, 통합제어기, SDV 테스트카 등 시제품 개발 완성

○ **(정량적 성과)** 신규고용 18명

○ **(성과물 활용방안)** SDV 전장부품 개발 역량 확보 및 서비스 SW 개발 환경 구축하여 중소·중견 전장부품기업의 SW 개발 환경 제공

○ **(최종 성과물)** SDV용 전장제품 10종, SDV 실증 차량, 네트워크 제어기 및 구독형 서비스 14종 등

8. 초소형전기차산업및서비스육성실증('19.04월 ~ '25.12월)

□ **(목표)** 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)

□ **(총 사업비)** **430.82**억원(국비 236.37억원, 지방비 168억원, 민자 26.45억)

□ **(사업 기간)** '19 ~ '25년(7년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

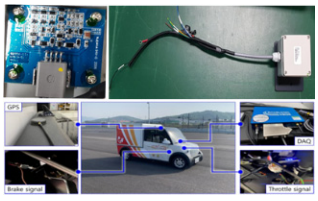
□ **(주요 내용)** 서비스 모델별 초소형 전기차 실증지원을 통한 해당 산업 활성화 및 新 이동서비스 모델 개발

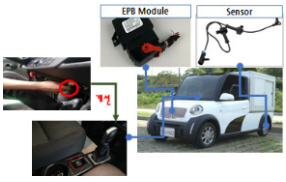


<보조배터리 모니터링 센서 개발>


<냉온장고 시스템 개발>


<배터리 교환 시스템 개발>


<차량 시동 조작 장치 개발>



<초소형 전기차 EPB 개발>


<주차단속 시스템 고도화>

❶ 피드백 R&D지원	❷ 주요 서비스별 실증지원
• **피드백R&D 지원** - 초소형 전기차 실증 빅데이터 분석 및 피드백 R&D지원	• **주요 서비스별 실증지원** - ① 모빌리티 연계형 이동서비스, ②배달/근거리 서비스, ③공공분야 이동지원 서비스, ④대중교통 소외지역 이동지원 서비스 등 4가지 테마 서비스별 실증지원

9. 전기차용폐배터리재사용산업화기술개발('22.5월 ~ '25.12월)

□ **(목표)** 전기차 사용후 배터리 등급화 실증기술 확보와 시험평가 인프라 고도화를 통한 배터리 전주기 기술지원체계 마련

□ **(총 사업비)** 287억원(국비 137억원, 지방비 150억원)

□ **(사업 기간)** '22 ~ '25년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 전기차 실증운행 데이터플랫폼 구축, 사용후 배터리 등급화 기술확보 및 재사용 응용제품 개발·실증, 사용후 배터리 자원회수 최적공정 기술개발, 배터리 재활용 최적공정 시험평가 환경 구축을 통한 사용후 배터리 전주기 기업 지원

산업화 센터		장비구축		장비운영
사용후 배터리 전주기 기술지원 전문연구공간 구축	⇨	배터리 자원회수 최적공정 평가환경 구축 및 재사용·재활용 연계 시험평가	⇨	자동차/배터리 기업의 신제품 시험평가 및 상용화 기술지원
기반구축				

<기반구축 주요내용>



<센터조감도>

❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비운영
• **배터리 산업화 센터** - 규모: 지상 1층 연면적 3,513㎡ 이상 - 사용후 배터리 재활용 전공정 장비 활용 관련 자원 회수 및분석/ 공정 기술 개발 지원 역할	• **사용후 배터리 재활용 장비** - 배터리 해체 분해 장비 **(1종)** - 배터리 전처리 장비**(1종)** - 배터리 분리정제 및 폐기물 처리 장비**(1종)** • **추출 소재 분석 장비** - XRD, FESEM, ICP등 분석 장비**(3종)**	• **개발 전주기 기업 지원** - 자원 회수 효율 향상을 위한 단계별 최적 공정 도출 고도화 - 배터리 팩에서 자원 회수까지 사용후 배터리 전공정 탄소 발자국 분석 연계 지원 - 회수 자원의 생산 및 검증 지원 - 사용후 배터리 등급화 기술 확보 및 재사용 응용제품 개발 실증

10. EV국민경차 상용화 지원 플랫폼 구축사업(23.04월~27.12월)

□ **(목표)** 경형EV 개발 및 양산에 필요한 상용화 지원 플랫폼을 구축·운영하여 핵심부품 개발 및 성능검증, 생산/공정기술 제고, 인증/신뢰성 향상, 납품처 확대 등을 통한 부품기업 경쟁력 강화

□ **(총 사업비)** **145**억원(국비 100억원, 지방비 45억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '28년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 경형EV 핵심부품 성능 평가·검증 인프라 구축, 상용화 기술 지원 및 협력사 간 연계를 통한 사업 확대 등이 가능한 지원 플랫폼 구축·운영



❶ 장비 구축	❷ 장비 운영
• **EV국민경차 상용화 지원 플랫폼 구축 및 운영** - 기구축 인프라 활용 완성차-부품협력사 연계 협업체계 구축 • **경형EV 핵심부품 성능평가·검증 지원 장비 구축** - 구동계 부품 부하성능평가 장비 구축 1종 - 경량소재 성형성 분석 및 시험평가 장비 3종 - 경차적용 가혹환경 분석 및 신뢰·내구성 평가 장비 4종 - 경형EV 실차기반 주행데이터 수집장치 1종 - 부품단위 충돌 안전성 평가 장비 1종	• **경형EV 상용화 기술지원** - 핵심부품·모듈 시험·평가, 신뢰성 확보 및 컨설팅 등 기술지원 - 수요처 연계 신규/개선 아이템 발굴 제품화 종합지원 - 완성차/수요처 협의회(네트워크) 운영 - 수요처 발굴 및 판로 확보 지원

11. 수소상용차및연료전지산업고도화를위한지역간기술협력플랫폼 구축('23.4월 ~ '27.12월)

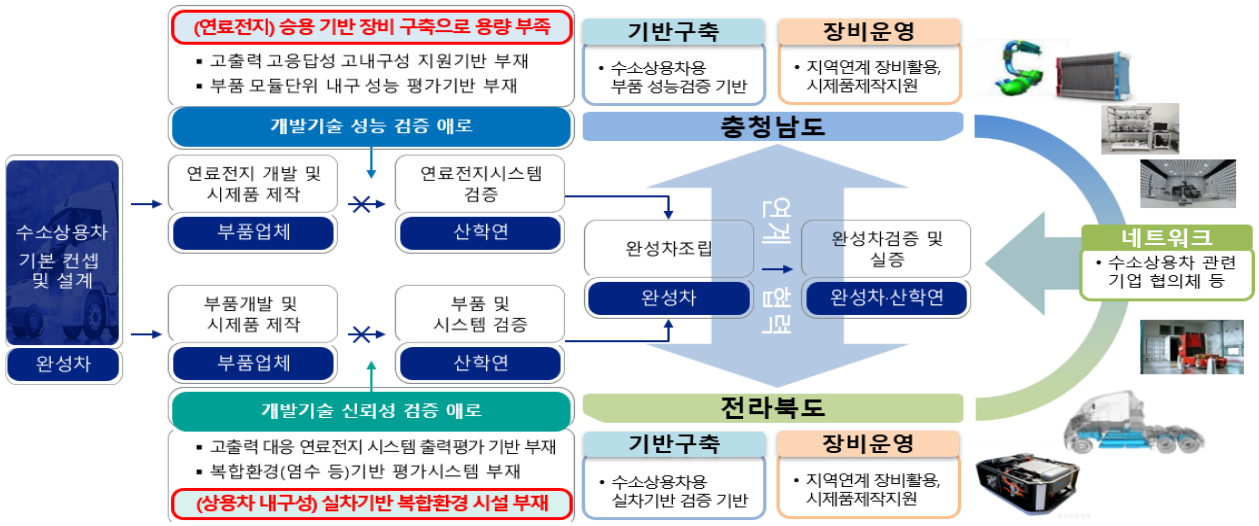
□ **(목표)** 지역간 연계를 통한 고출력 연료전지시스템 핵심부품 및 수소상용차 고신뢰/내구성 연구기반을 구축

□ **(총 사업비)** 243억원(국비 100억원, 지방비 143억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행 기관)** · 사업 총괄 : 산업통산자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 자동차융합기술원, 충남테크노파크

□ **(주요 내용)** 수소산업 육성을 위해 (전북)수소상용차 실차 단위 신뢰성·내구성 검증, (충남)연료전지 부품 성능·내구 검증 기반구축과 지역간 기술협력 플랫폼 구축



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비운영
• **수소상용차 신뢰 내구성 검증센터(전북)** - 수소상용차 및 연료전지시스템 평가장비 구축 공간 • **수소상용차 연료전지 부품 성능검증 공간(충남)** - 연료전지부품 성능검증 장비 구축 공간	• **수소상용차 실차 기반 평가 장비** - 500kW급 대형상용차용 차대동력계 등 3종 구축 • **연료전지 부품 성능검증 장비** - 100kW급 연료전지 스택 성능 평가 장비 등 5종 구축	• **장비활용지원** - 장비활용 시험평가 지원, 시험평가법 개발 등 • **네트워크** - 장비활용 제고 및 기업간 협력 유도를 위한 지역간 협력 네트워크(협의체) 운영 등

12. 수요맞춤형전기다목적자동차개발('23.4월 ~ '26.12월)

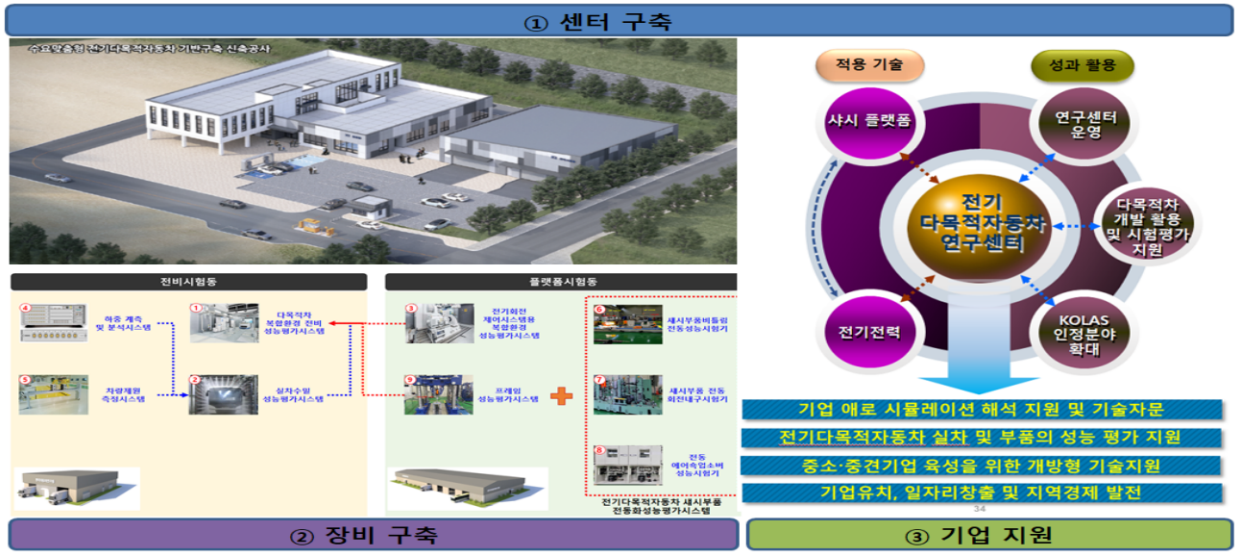
□ **(목표)** 전기다목적자동차 개발을 위한 연구센터 및 장비를 구축하여 중소·중견기업 지원 체계 마련

□ **(총 사업비)** 198.5억원(국비 80억원, 지방비 118.5억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 전기다목적자동차 연구센터 및 전기전력모듈/샤시플랫폼 성능평가 인프라를 구축하고 중소·중견 다목적자동차업체 기술지원 및 기업 협의체 구성·운영



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비운영
• **전기다목적자동차 연구센터** - 시험동 2개동 (전비시험동(지상1층, 지하1층), 플랫폼시험동(지상 2층)) - 부지면적 23,100㎡ , 건축연면적 2,920㎡	• **전기전력 성능평가 장비** - 복합환경전비, 실차수밀, 전기회전제어 등 총 4종 4대 • **섀시플래폼 성능평가 장비** - 차량제원측정, 프레임성능평가 등 총 4종 6대	• **다목적자동차기업 기술지원 및 기업협의체 구성운영** - 단품·모듈·시스템의 시험평가, 시뮬레이션 해석 및 기술자문 지원 - 다목적자동차업체들의 협의체 구성 및 세미나, 상호 기업방문 등 운영

13. 전기·수소차 핵심부품 및 차량 안전성 확보 지원 (23.04월~26.12월)

□ **(목표)** 전기·수소차 핵심부품(배터리, 연료전지 등)의 충돌 후 결함 및 화재 등의 안전성 확보를 위한 시험평가 인프라 구축과 기술지원 체계 마련

□ **(총 사업비)** **172.87**억원(국비 100억원, 지방비 72.87억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (강원)한국건설생활환경시험연구원
(울산)울산테크노파크, (경남)한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 배터리 안전성 평가센터 건축(강원), 전기·수소차 핵심부품 및 차량 안전성, 신뢰성 확보를 위한지역 연계형 장비 구축과 통한 이를 활용한 장비운영 시험평가 지원,



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비 운영
• **전기차 배터리 안전성 평가센터** - 규모 : 지상 2층 연면적 825㎡ 이하 - 위치 : 강원 횡성군 횡성읍 133 - 건축비 : 30억원(전액 지방비) - 전기차 또는 배터리 부품 충돌 후 안전성 성능/결함 평가 지원	• **전기수소차 충돌/화재안전 평가장비** - 충돌 후 화재방재 시스템(1종) - 충돌/충격 안전 평가 장비(7종) • **충돌 후 배터리 안전성 평가장비** - 성능/안전성 시험평가 분석 장비(4종) - 연구개발지원 시뮬레이터 장비(1종) • **수소전기차 안전성 평가장비** - 환경/내구 시험평가 장비(2종)	• **장비활용 시험평가 지원** - 강울경 지역 연계한 전기수소차 충돌 후 안전성 시험 평가 지원 • **기업 재직자 기술 교육지원** - 충돌/충격 신법규 기술교육 및 전기차 고압부품 안전교육 지원 • **기술지도 및 수요기술 컨설팅** • **산학연 네트워크 협의체 구축/운영**

14. 자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 장비구축 (21.04월~25.12월)

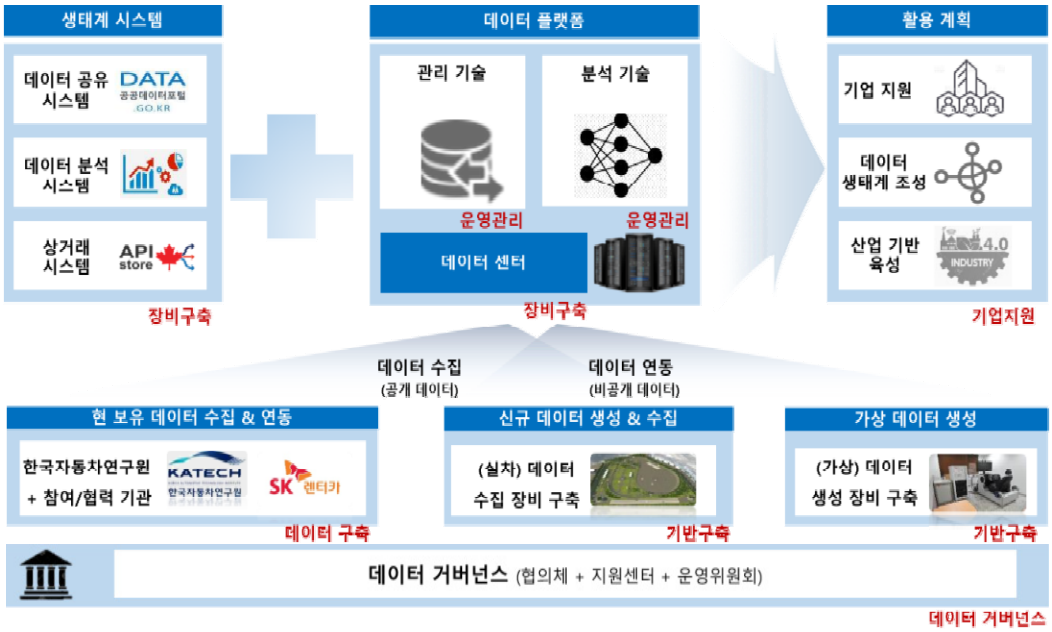
□ **(목표)** 자동차 산업 데이터를 통합·연계하여 주행 및 부품성능 등 빅데이터를 공유하고 활용할 수 있는 개방형 플랫폼 구축을 통한 중소부품기업의 부품개발 역량강화 및 데이터 기반 융합 신서비스 창출

□ **(총 사업비)** **322.7**억원(국비 218.62억원, 지방비 88.68억원, 민자 15.4억원)

□ **(사업 기간)** '21 ~ '25년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 자동차산업의 기술발전과 부품기업의 혁신성장을 위해 자동차 분야 전반의 빅데이터 기반을 마련하고 최신 AI 신기술을 편리하게 활용할 수 있는 개방형 플랫폼 생태계 3종 구축



❶ 플랫폼 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비 운영
• **자동차산업 데이터 센터** - 규모: 네트워크 장비 + 고성능 서버 + 대용량 저장장치 총 93개 장비 • **자동차 데이터 플랫폼** - 수집·축적된 데이터와 AI 기술을 활용한 개별기업 맞춤형 검색·가공·분석·공유·서비스 지원	• **데이터 센터 서버** - 수집용/서비스용/백업용 서버(3종) - AI기반 데이터 분석 서버(GPU)(2종) • **데이터 생성 장비** - 자율주행 가상 데이터 생성장비(1종) - 가상부하기반전력변환장치(1종) - 실도로 모사 driving cycle 생성 장비(1종	• **구축 장비 관리 및 생태계 활성화** - 데이터 분석 OpenAPI 개발 - 他자동차 데이터 관련 사업과 연계 • **오픈플랫폼을 활용한 기업지원** - 수요기업 기술자문(지도) - 자동차 부품 제조 산업 기술 개발 지원 - 플랫폼 활용 자동차 산업 재직자 교육

15. 전기차재제조배터리안전성평가시스템구축('24.5월 ~ '27.12월)

□ **(목표)** 전기차의 보급 확산과 산업의 성장으로 성능 저하 또는 고장 등의 사용 후 배터리 배출 증가에 따라 자원의 효과적인 재사용을 위하여 재제조 배터리의 안전성 평가 및 보급 지원을 위한 시설장비 지원체계 구축

□ **(총 사업비)** **173**억원(국비 100억원, 지방비 73억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '27년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국건설생활환경시험연구원

□ **(주요 내용)** 전기차 재제조 배터리의 시제작 및 안전성 평가 기반의 시설·장비 구축과 지원 체계 구축 및 장비운영을 통한 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 시설·장비 구축	❸ 장비운영
• **재제조 배터리 시제품 제작 및 평가센터 구축** - 규모 : 지상 1층 연면적 약 800㎡ - 배터리 보관시설(옥외)	• **시험평가 장비** - 배터리 잔존·성능평가 장비, 결함 및 열변화 분석 관련 장비등 안전성 평가장비 도입과 배터리 팩/모듈의 재제조가 가능한 장비구축 - 재제조 DB구축 및 시제작, 성능안전 시험 평가 등 장비 9종	• **장비운영(기업 지원)** - 재제조 배터리 안전성 시험평가(팩 단위), 고장분석(모듈 단위) 및 진단 기법 지원 - 제품화 적용을 위한 시제작 공정 지원

사 업 명
(30) 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 (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				
조선해양산업기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	이은주
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	조선방산항공실	이준석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
조선해양산업 기술개발	42,738	77,225	125,784	119,165	41,940	54.3%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	42,738	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225	77,225	77,225 [77,225]	77,225	77,225 [77,225]	-	-	119,165
・조선해양산업 핵심기술개발	26,508	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541	38,541	38,541 [38,541]	38,541	38,541 [38,541]	-	-	66,840
・자율운항선박 기술개발	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120	9,120	9,120 [9,120]	9,120	9,120 [9,120]	-	-	3,910
・해양플랜트스마트해체기술개발	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
・친환경수소연료 선박R&D플랫폼 구축	3,180	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
・친환경선박전주기핵심기술개발	-	-	-	-	-	12,866	12,866	12,866 [12,866]	12,866	12,866 [12,866]	-	-	23,000
・선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발	-	-	-	-	-	2,482	2,482	2,482 [2,482]	2,482	2,482 [2,482]	-	-	5,000
・선박소부재생산지능화혁신기술개발	-	-	-	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	7,270
・액체수소운반선 상용화기반기술개발	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	3,375
・해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발	-	-	-	-	-	5,500	5,500	5,500 [5,500]	5,500	5,500 [5,500]	-	-	6,480
・조선산업생산협업 디지털전환기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,290
○ 비목별 분류(합계)	42,738	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225	77,225	77,225 [77,225]	77,225	77,225 [77,225]	-	-	119,165
・연구개발활동비 등(360-05)	42,738	42,738	42,738 [42,738]	-	-	77,225	77,225	77,225 [77,225]	77,225	77,225 [77,225]	-	-	119,165
○ 기능비목별 분류(합계)	42,738	42,738	42,738	-	-	77,225	77,225	77,225	77,225	77,225	-	-	119,165

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
			[42,738]					[77,225]		[77,225]			
· 조선해양산업핵심기술개발	26,508	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541	38,541	38,541 [38,541]	38,541	38,541 [38,541]	-	-	66,840
- 연구개발활동비 등(360-05)	26,508	26,508	26,508 [26,508]	-	-	38,541	38,541	38,541 [38,541]	38,541	38,541 [38,541]	-	-	66,840
· 자율운항선박기술개발	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120	9,120	9,120 [9,120]	9,120	9,120 [9,120]	-	-	3,910
- 연구개발활동비 등(360-05)	12,000	12,000	12,000 [12,000]	-	-	9,120	9,120	9,120 [9,120]	9,120	9,120 [9,120]	-	-	3,910
· 해양플랜트스마트해체기술개발	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	1,050	1,050	1,050 [1,050]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 친환경수소연료선박R&D플랫폼 구축	3,180	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	3,180	3,180	3,180 [3,180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 친환경선박전주기 핵심기술개발	-	-	-	-	-	12,866	12,866	12,866 [12,866]	12,866	12,866 [12,866]	-	-	23,000
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	12,866	12,866	12,866 [12,866]	12,866	12,866 [12,866]	-	-	23,000
· 선박해양의장설계 디지털전환핵심기술개발	-	-	-	-	-	2,482	2,482	2,482 [2,482]	2,482	2,482 [2,482]	-	-	5,000
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	2,482	2,482	2,482 [2,482]	2,482	2,482 [2,482]	-	-	5,000
· 선박소부재생산 지능화혁신기술개발	-	-	-	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	7,270
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,216	4,216	4,216 [4,216]	4,216	4,216 [4,216]	-	-	7,270
· 액체수소운반선 상용화기반기술개발	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	3,375
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	3,375
· 해양모빌리티스마트 페인팅시스템기술개발	-	-	-	-	-	5,500	5,500	5,500 [5,500]	5,500	5,500 [5,500]	-	-	6,480
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	5,500	5,500	5,500 [5,500]	5,500	5,500 [5,500]	-	-	6,480
· 조선산업생산협업 디지털전환기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,290
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,290

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 글로벌 미래시장 선도를 위한 친환경선박 핵심기술 개발 및 실증, 국내외 기술표준화, 법·제도 개선 지원

- (**선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발**) 선박·해양플랜트 의장설계의 디지털 전환 환경 구현 및 중소 조선사로 성과확산을 통한 생태계 강화

- (**선박소부재생산지능화혁신기술개발**) 조선업 시황 회복 및 디지털 전환 대응을 위해 소부재 생산 자동화 시스템 개발을 통한 조선소 생산 경쟁력 및 원가 절감 제고

- (**액체수소운반선상용화기반기술개발**) 탈탄소 사회 구현을 위한 수소 해상운반・저장기술 확보로, 세계 1등 수소산업 육성 및 조선산업 초격차 경쟁력 확보

- (**해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발**) 선박 표면처리 및 페인팅 세부 공정의 특성을 반영한 최적 자동화 기술 확보 및 실증을 통한 조선업 생산성 향상 및 인력수급 대응

- (**조선산업생산협업디지털전환기술개발**) 세계 최초 및 최고 수준의 조선 협력사 전용 디지털 생산관리·계획 시스템과 조선소-협력업체간 협업플랫폼 개발

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

- 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. 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,

- 2025년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(‘24.3.13, 과기정통부)

* IMO 규제대응을 위한 무탄소 선박(암모니아, 수소) 핵심기자재와 전기추진 선박의 핵심기술 및 기자재 스케일업 개발·실증 중점 지원

* 디지털 전환 생산혁신으로 산업 생산성 향상 및 작업 환경 개선과 고부가 설계·공정 기술개발 중점 지원

- K-조선 초격차 비전 2040(’24.7.2, 산업통상자원부)

* 친환경·디지털·스마트 3대 분야 100대 핵심 기술 확보 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2009년～계속(2020년 일몰관리혁신)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	61,873	53,410	42,738	77,225	119,165

- 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(2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거(해당 조항)
조선해양산업 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	66,840	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
자율운항선박 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,910	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
친환경선박전주기 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	23,000	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
선박해양의장설계 디지털전환핵심 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,000	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
선박소부재생산 지능화혁신기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	7,270	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
액체수소운반선 상용화기반기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,375	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
해양모빌리티스마트 페인팅시스템기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	6,480	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
조선산업생산협업 디지털전환기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,290	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 조선해양산업핵심기술개발

: (’24) 38,541백만원 → (’25) **66,840백만원**, 28,299백만원 증액

- 미래형 조선·해양플랜트 핵심 원천기술, 관련 기자재 개발 및 국제협력을 위한 신규 및 계속과제 지원예산 확대

- (산출) (기일치) 29개x1,381.6백만원x12/12=40,067백만원
(종료) 8개x996백만원x12/12=7,968백만원
(다/상) 19개x1,319.6백만원x9/12=18,805백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	66,840	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 66,840백만원** 가. (기일치) 29개x1,381.6백만원x12/12=40,067백만원 나. (종료) 8개x996백만원x12/12=7,968백만원 다. (다/상) 19개x1,319.6백만원x9/12=18,805백만원

② 자율운항선박기술개발

: (’24) 9,120백만원 → (’25) **3,910백만원**, 5,210백만원 감액

- 자율운항 지능 항해시스템, 자율운항 기관 자동화시스템, 자율운항선박 성능실증센터 및 실증기술 개발 등을 위한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 4개x977.5백만원x12/12=3,910백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
9,120	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 9,120백만원** 가. (기일치) 7개x1,302.9백만원x12/12=9,120백만원	3,910	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 3,910백만원** 가. (기일치) 4개x977.5백만원x12/12=3,910백만원

③ 친환경선박전주기핵심기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, ’24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: (’24) 12,866백만원 → (’25) **23,000백만원**, 10,134백만원 증액

- 미래 선박의 핵심 분야인 무탄소 선박의 시스템 및 기자재 개발을 위한 신규 및 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 10개×1,762.4백만원×12/12=17,624백만원
(다/상) 2개×3,584백만원×9/12=5,376백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,866	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 12,866백만원** 가. (기일치) 12개×1,072.2백만원×12/12=12,866백만원	23,000	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 23,000백만원** 가. (기일치) 10개×1,762.4백만원×12/12=17,624백만원 나. (다/상) 2개×3,584백만원× 9/12=5,376백만원

④ 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, ’24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: (’24) 2,482백만원 → (’25) **5,000백만원**, 2,518백만원 증액

- 설계분야 디지털 전환으로 디지털 기반 생산 전략의 효과 극대화를 위한 우선추진이 필요한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 5개x1,000백만원x12/12=5,000백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,482	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 2,482백만원** 가. (기일치) 5개x661.9백만원x9/12=2,482백만원	5,000	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 5,000백만원** 가. (기일치) 5개x1,000백만원x12/12=5,000백만원

⑤ 선박소부재생산지능화혁신기술개발 * 23년에는 별도 세부사업이었으나, '24년부터 본사업의 내역사업으로 편입

: ('24) 4,216백만원 → ('25) **7,270백만원**, 3,054백만원 증액

- 소조립 4단계(배재, 취부, 용접, 검사) 및 선박 소부재생산 통합관리시스템 개발을 위한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 5개x1,454백만원x12/12=7,270백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,216	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,216백만원** 가. (기일치) 5개x843.2백만원x12/12=4,216백만원	7,270	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 7,270백만원** 가. (기일치) 5개x1,454백만원x12/12=7,270백만원

⑥ 액체수소운반선상용화기반기술개발

: ('24) 4,500백만원 → ('25) **3,375백만원**, 1,125백만원 감액

- 탈탄소 사회 구현을 위한 수소 해상운반·저장기술 확보를 위해 액체수소 운반시험선 건조 및 실증에 소요되는 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 3개x1,500백만원x9/12=3,375백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,500	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 4,500백만원** 가. (다/상) 3개x2,000백만원x9/12=4,500백만원	3,375	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 3,375백만원** 가. (기일치) 3개x1,500백만원x9/12=3,375백만원

⑦ 해양모빌리티스마트페인팅시스템기술개발

: ('24) 5,500백만원 → ('25) **6,480백만원**, 980백만원 증액

- 조선업 생산 건조역량 확보로 지속가능한 조선산업 생산기술 경쟁력 향상을 위해 해양모빌리티 스마트 페인팅 시스템기술 개발을 위한 계속과제 지원예산 요구

- (산출) (기일치) 4개x1,620백만원x12/12=6,480백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,500	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 5,500백만원** 가. (다/상) 4개x1,833.4백만원x9/12=5,500백만원	6,480	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 6,480백만원** 가. (기일치) 4개x1,620백만원x12/12=6,480백만원

⑧ 조선산업생산협업디지털전환기술개발

: ('24) -백만원 → ('25) **3,290백만원**, 3,290백만원 순증

- 조선소-협력업체 협업 플랫폼을 통한 생산 리드타임 30% 절감 기술개발을 위한 신규과제 지원예산 요구

- (산출) (다/상) 5개x877.3백만원x9/12=3,290백만

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	○ 연구개발활동비 등(360-05) : -백만원	3,290	○ 연구개발활동비 등(360-05) : 3,290백만원 가. (다/상) 5개x877.3백만원x9/12=3,290백만

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①등록특허 SMART점수 (등급점수 평균)	목표	4.62	4.67	4.72	4.77	3.62	조선해양산업핵심기술개발사업의 최근 3년('16~'18) 평균값을 '19년 목표값으로 하고, 매년 1% 상향	측정산식: (∑특허의 SMART 등급점수) / (국내 등록특허 수)	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 SMART분석SYSEM
	실적	3.55	3.94	-	-	-			
	달성도	0.77	0.84	-	-	-			
② 사업화 매출액 (10억원당)	목표	1.44	1.48	1.52	1.57	1.59	조선해양산업핵심기술개발사업의 최근 3년('16~'18) 평균값을 '19년 목표값으로 하고, 매년 1% 상향	측정산식 : ∑(과제의 당해연도 매출액 x 기여율) / ∑과제 정부지원금(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 사업화 성과 정보
	실적	4.25	2.15	-	-	-			
	달성도	2.95	1.45	-	-	-			
③ 신규고용 인력수 (10억원당)	목표	2.34	2.36	2.38	2.4	2.42	설정방법: 최근 2년간 조선해양산업핵심기술개발사업 신규고용 평균값을 '19년 목표치로 설정하고, 매년 1% 상향	측정산식: ∑(과제 수행으로 인해 발생한 당해연도 신규 고용인원수*) / ∑당해연도 정부지원금(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 성과 정보
	실적	3.49	3.33	-	-	-			
	달성도	1.49	1.41	-	-	-			

* '23년 실적은 현재 검증 중으로 향후 확정시 기재예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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(42건 지원)
2024	· 친환경 · 스마트 선박 및 핵심 기자재 개발, 해양플랜트 관련 기술개발을 통한 조선해양 산업 기술 및 시장경쟁력 확보 지원(90여건 지원)

③ 향후('25년도 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 기술개발 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 : 해당 없음

(단위: 억원)

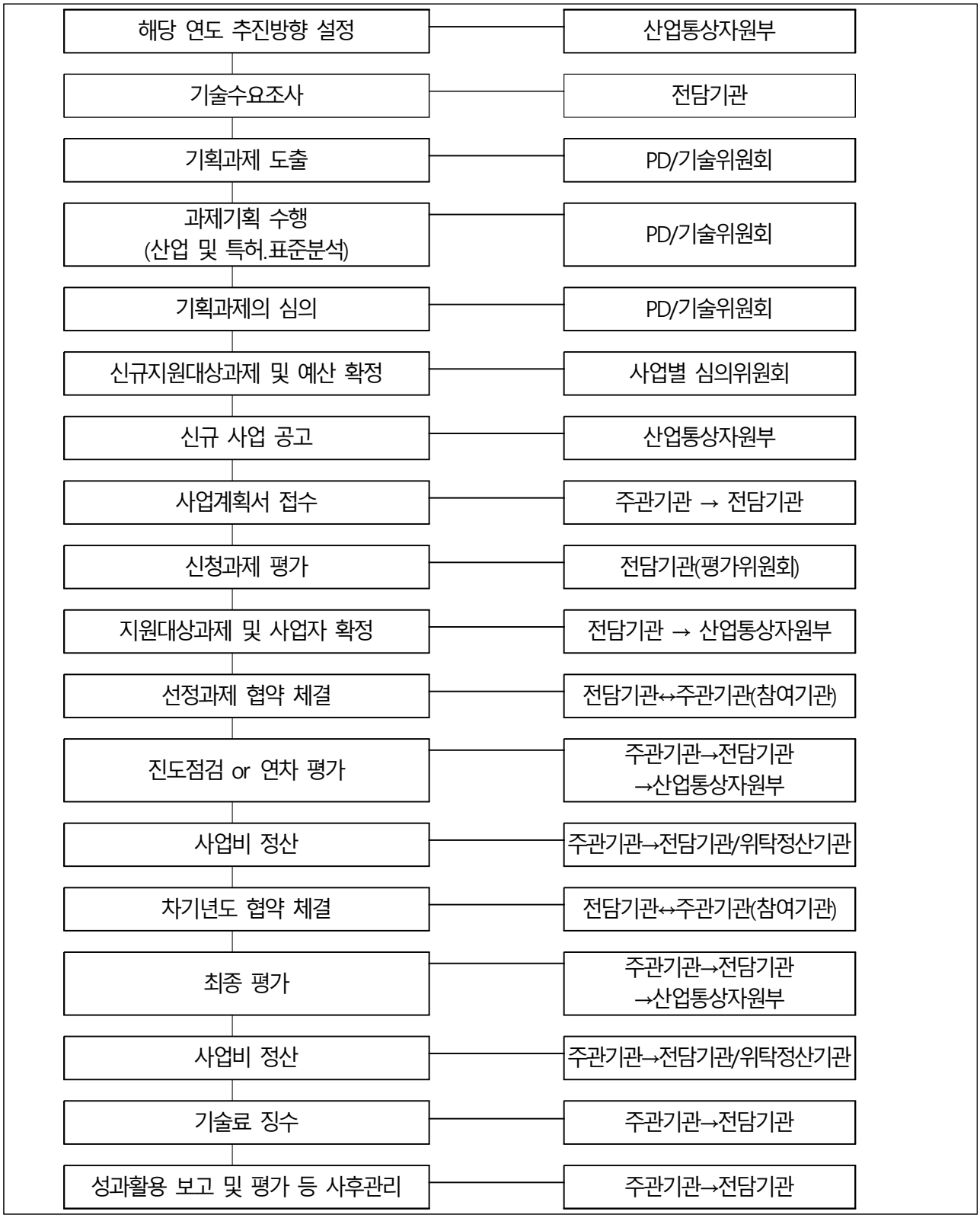
연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 투자계획	계
사업비	~							

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당 없음

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초						
( )차 변경						
( )차 변경						
2025년도 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	42,738	44,690	45,733	53,067	60,585	
'24~'28		77,225	119,165	104,350	109,568	115,046

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

○ 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

○ 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

○ 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

○ 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**

○ 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

○ 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)									
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	-	-
2024	77,225	-	77,225	-	-	-	77,225	77,225	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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
2024	77,225	77,225	77,225	77,225	-	77,225	77,225	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 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 ('24.2.1.)						
전용 ('24.2.3.)						
조정 ('24.2.5.)						
이체 ('24.2.9.)						

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
				사유('24.2.9.)
합 계				

라. 기타 추가자료

- 내역사업별 세부 설명자료

참고 1 **내역사업별 세부 설명자료**

1. 조선해양산업핵심기술개발사업 (09~계속)

□ 사업개요

사업기간	'09 ~ (계속)	총사업비	해당 없음
주관기관	산·학·연 등		

□ 사업내용

○ 조선해양산업 **미래시장·기술환경 변화를 대응하기 위한 초격차 기술,** 친환경 및 자율운항선박 기술개발 사업 등 **임무형 사업이 지원하지 못하는 공백 기술**에 대한 **기술 수요 지원***

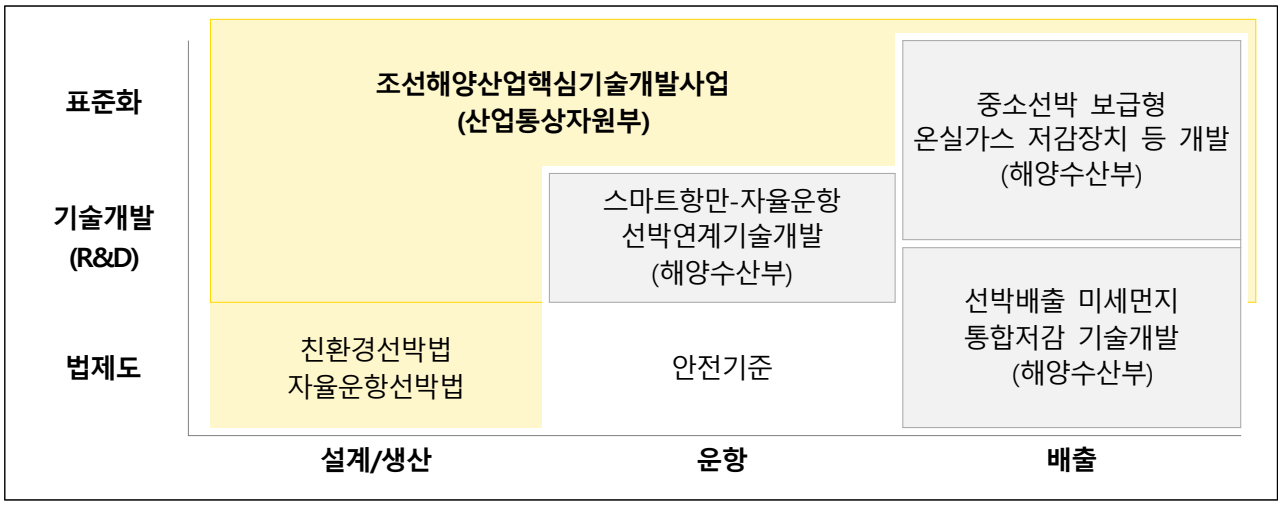
* 선박 및 해양플랜트 첨단기자재, 선박시스템 요소기술(모니터링 장비, 센서 등), 생산성 향상 기술(용접 협동로봇 등)

- 주요 수출국 규제 대응과 **新시장 조기 선점**을 위한 **고부가선박·해양플랜트 기술과 관련 기자재 개발**

* (환경·안전) LNG선 메탄슬립, BOG 감소 등, (미래 신시장) 협동로봇기반 경량소형 용접시스템 개발, 전기추진 선외기 개발, 수소 운반선 시험선 설계 등

○ 선박 설계·제조부터 운항, 온실가스 배출까지 조선해양산업 전주기에 대한 친환경화·디지털화(스마트화)를 지원(부처 협력 체계)

<조선해양산업핵심기술개발사업 포지셔닝>



□ 사업목적

○ 조선산업 글로벌 주도권 확립을 위한 조선해양 미래 고부가가치 시장 선점 필수 핵심기술(선박 및 해양플랜트 기자재, 설계·제조공정) 개발

* 한국은 전세계 **고부가船의 60.0%, 친환경船의 40.6% 수주**('23년)

○ **중국의 가파른 기술추격을 탈피하고** 차세대 고부가선박 적용 핵심기술 확보로 **조선산업 초격차를 유지**하기 위한 유연 대응이 가능한 **유일한 R&D 사업**

- 고부가선박 수주 **세계시장 1위를 유지**하고 있음에도 불구하고 **외산기술 및 기자재**에 대한 **의존도 해소 필요**

* (LNG운반선 화물창) 압도적 시장 점유율에도 불구하고 '97~'22년까지 총 4.5조원 로열티 지급 중
(선박용 엔진) 대형 상선용 엔진에 가격의 10%를 로열티로 지급 중

- **중국, 일본, 영국 등** 조선산업 경쟁국의 대규모 **정부주도 新기술 투자 상황**에서 **초격차를 확보**할 **핵심기술 기반 지원사업** 필요

□ 기대효과

○ 기술경쟁력 확보를 통한 차세대 고부가가치 선박 기술 선점과 기존 주력선종의 고부가화로 **세계 초격차 경쟁력 확보**

○ 심해 및 북극해 등 극한지 자원개발 및 소형원자력(SMR)/해상풍력 활용, 부유식 친환경 연료(암모니아, 수소) 생산 플랜트 등 **미래 해양플랜트 개발 선도**

○ 생산성·안전성 제고로 통한 원가절감 및 생산 리드타임 단축과 인력 수요 절감 및 안전사고 예방으로 **'일하고 싶은 조선소'**로 전환

미래 선박 수주 80%↑	미래 선박 국산 기자재 90%↑	종합경쟁력 90점↑
('22)56.3% → ('30)**80%**	('22.LNG선)60% → ('30.미래선박)**90%**	('21)86.7점 → ('30)**90점**

2. 자율운항선박기술개발 (20~25)

□ 사업개요

사업기간	'20 ~ '25	총사업비	해당 없음
주관기관	한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소		

□ 사업내용

○ 지능형 항해시스템, 기관 자동화시스템, 성능실증센터 구축 및 실증, 운용기술 및 표준화 개발(4개 분야 13개 세부과제)

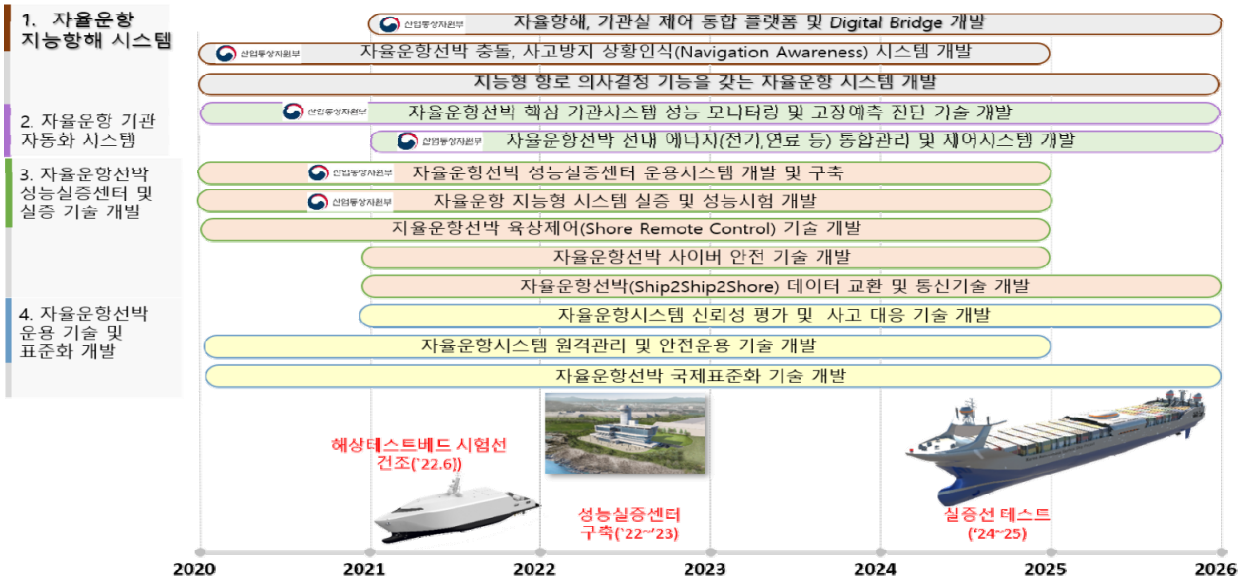
- **(자율운항 지능 항해 시스템)** 충돌·사고방지, 상황인식, 최적항로 의사결정 등 자율운항 시스템 개발

- **(자율운항 기관 자동화 시스템)** 핵심 기관 시스템 성능 모니터링 및 고장 예측·진단 기술개발

- **(자율운항선박 성능실증센터·실증)** 자율운항선박 성능실증센터* 구축 및 지능형 항해시스템·기관 자동화시스템 등 실증, Track Record 확보

* (성능실증센터) 울산시 동구, 1,200m2 준공('22.10), 자율운항선박 기술개발 결과물 실증, 개조선박 테스트, 자율운항선박 시운전 수행 등

- **(자율운항선박 운용기술·표준화)** 원격관리, 안전운항, 사고대응 등 자율운항 선박 운용기술 개발 및 국제 표준화 활동 연계 추진



□ 사업목적

○ 자율운항선박의 **상용화·사업화 기반을 마련**하고 **국제표준에 선도적**으로 대응할 수 있는 **자율운항선박 지능항해 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, 성능실증센터, 육상 원격운용센터 등) 구축 및 단계별 실증*을 통한 운항 데이터 확보

* ① 시뮬레이션/모형선→ ② 소형시험선→ ③ 중소형상선→ ④ 대형상선→ ⑤ 연안선박

- (**표준화 주도권 확보**) 시스템 시험, 평가·검증을 통한 신뢰성 확보, 인증 방안 제시 및 운용기술의 표준화 선도

□ 주요실적

○ **(실증 인프라 구축)** 자율운항선박 성능실증센터 구축 및 25m급 시험선 건조를 통한 실증환경 마련



자율운항선박 성능실증센터 준공

○ **(자율운항 성능 실증 절차서/평가서 개발)** 자율운항선박 및 자율운항 시스템/알고리즘의 시뮬레이션 및 실해역 검증을 위한 안전운항시스템 성능 검증 절차서/평가서 초안 개발 완료('24.4), 산업계 의견 수렴('24.5) 및 국제표준화(IMO) 정보문서 제안 예정

○ **(시험선 기반 실해역 실증)** 시뮬레이션-모형선-시험선 기반 지능항해(상황인식, 충돌회피) 알고리즘 검증 수행('23.8~11), 원격제어 시험선 시험 예정('24.5~)

○ **(시뮬레이션 기반 실증 시스템 인증)** 자율운항선박 및 시스템의 성능 검증을 위한 시뮬레이션 기반 자율운항테스트시스템(S-TAS*)과 가상데이터생성시스템(VDGS**)을 개발하여, 영국 로이드 선급으로부터 디지털트윈레디(Digital Twin READY) 인증 획득('24.3)

* Simulation based Test for Autonomous Ships

** Virtual Data Generation System

○ **(실증선 건조/인도 및 실증 수행)** 자율운항 실증선(1800TEU 컨테이너선)* 인도('24.3), 자율운항시스템 탑재/연동 완료('24.8) 및 실증 수행('24.9~'25.末)

* 선사: 팬오션, 선명: 포스 싱가포르, 항로(한국-중국-베트남-태국)





1800TEU 실증선 상황인식 센서 탑재 사진(카메라, 라이다, 레이더)

3. 친환경선박전주기혁신기술개발 ('22~'31) (산업부)

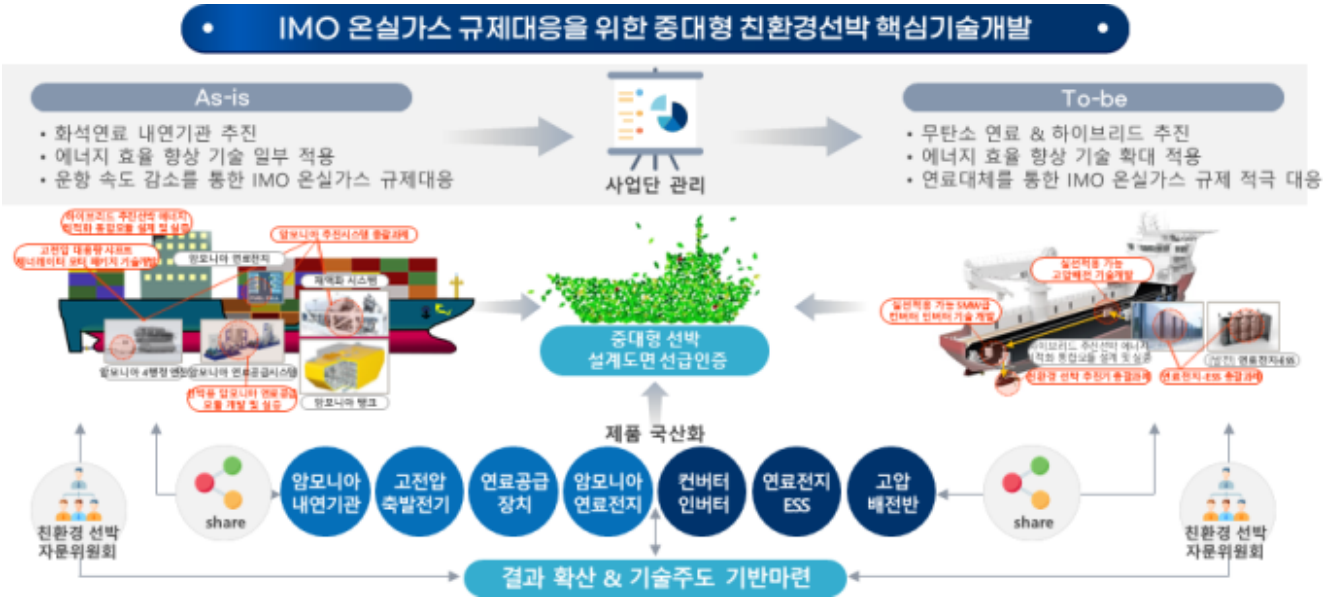
□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2031	총사업비	국비 1,182.62억
주관기관	한국조선해양기자재연구원		

□ 사업내용

○ **(목적)** IMO 온실가스 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

- 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



○ **산업부 개발내용**

- 전기 하이브리드 및 대체연료(암모니아 등) 추진선박 핵심·설계기술 개발

  * 배전반, 인버터·컨버트, 대용량POD, 샤프트 제너레이터 등의 전기 추진 관련 기술 및 암모니아 연료공급시스템, 엔진등의 암모니아 추진 관련 기술 개발

- 친환경선박 핵심기술 인증기준, 국제표준 및 IMO 의제화 대응

  * 핵심기술 개발과 연계된 인증기준, 국제표준 마련 및 IMO 환경규제 신속 대응

□ 기대효과

○ 선박 온실가스 배출 70% 이상 저감 가능한 친환경 선박 기술개발, 실증 및 운용실적 확보로 선진국과의 기술 격차 해소

* 친환경 선박 및 연계 시스템의 핵심기술 내재화를 통한 기술주도 기반 및 시장 주도를 위한 실증 및 운용실적 확보 지원

○ 연안-대양 선박으로 이원화된 국내 조선산업 및 전후방 산업을 친환경 대체연료, 추진시스템 기술로 연계하여 산업 생태계 구축

* 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, 에너지 효율 향상)에 부합하는 기술개발 추진

□ 주요성과

○ **사업화 성과**

- 국내 관공선은 대상으로 하이브리드 추진시스템 축발전 모터/전력변환기 납품

  ▪ 상용화 형태 : 중•소형 선박용 하이브리드 추진시스템 축발전 모터/전력변화기를 포함하는 시스템
  ▪ 수요처 : (충남, 경북, 창원 등 지자체) 환경정화선, (동해, 여수 등) 항만 순찰선 포함 9건

○ **사회적 성과**

- 고전압 대용량 영구자석형 발전기 및 전력변환기 원천 기술 확보를 통한 국제적 기술 및 시장 경쟁력 확보
- 친환경 선박 관련 국제 협약 표준 대응을 위한 통합플랫폼 마련, 국내외 협력 네트워크 운영을 통한 친환경 선박 기술주도 기반 마련
- 온실가스 무배출 선박의 핵심기술 중 하나인 암모니아•수소 혼소 엔진 설계 및 국산화 개발을 통한 친환경 선박 시스템 기술우위 확보 기반 마련
- 하이브리드 전기추진선박의 신선형 설계 결과 확보를 통한 친환경 설계 수주 경쟁력 확보

4. 선박해양 의장설계 디지털전환 핵심기술개발 ('23~'27)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	306.67억원(국비 : 230, 민간 : 76.67)
주관기관	한국조선해양기자재연구원		

□ 사업내용(지원내용)

○ 선박·해양플랜트 전체 설계 공정 중 **의장설계의 30% 시수 절감**을 위한 ①설계 디지털 지식화, ②디지털 지식 기반 설계 정합성 검증 기술, ③가상현실 기술 기반 공종/협력업체간 설계 협업시스템, ④디지털 지식 기반 의장 설계 자동화 시스템 등의 지능화시스템 기술 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 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

□ 사업배경

○ 선박·해양 **의장설계*의 디지털 전환 환경 구현** 및 **중소 조선사로 성과확산을 통한 생태계 강화** * 설계의 70%는 의장설계

* **의장설계**: 배관, 기계, 전기, 철의장, 선실 등 선체를 제외한 제반 의장품의 설계
* 본 사업에선 배관(시스템), 철의장 분야에 초점을 맞출 예정

○ 선박·해양 생산성 향상과 **비용 절감에 필요한 의사결정을 지원**할 수 있는 설계 및 **엔지니어링 지식의 디지털전환**(DX)

□ 동 사업의 범위

○ 의장설계 지식 베이스 구축 기술, 설계 정합성 검증기술, 설계 협업 플랫폼 개발기술, 의장설계 자동화 기술 분야에서 각각의 요소기술을 개발하고 세부과제별 개발 결과를 연계 운용할 수 있는 통합 모델 개발

○ 대형조선소, 조선분야 엔지니어링사 등을 대상으로 개발된 기술들에 대한 검증을 수행하고 대학들과 연계한 학계 보급방안 수립

<선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발사업 기술개발 로드맵>



□ 기대효과

○ **디지털 스마트 설계 환경으로 전환**하여 연간 2,300여 억원 비용 절감 기대

- 기술혁신으로 **의장설계 생산성 30% 증대** 효과

○ 디지털 통합 환경(데이터 일관성, 설계 정합성 검증)으로 **설계 엔지니어링 오류에 기인한 대규모 잠재 손실 리스크 감소**

* 조선 3사 최근 영업적자 규모 : ('20년) 0.8조원, ('21년) 4.4조원, ('22년) 1.8조원(잠정)

○ 디지털 설계 전환 인프라 활용하여 **디지털 생산 고도화 환경 구축 비용 절감**

○ 최근 수주실적 개선에 뒷받침이 필요한 **인력난 애로의 기술적 대응 방안 필요**(선박·해양플랜트 상세설계 중 의장설계 공수가 가장 높음)

5. 선박 소부재 생산지능화 혁신기술 개발 ('23~'26)

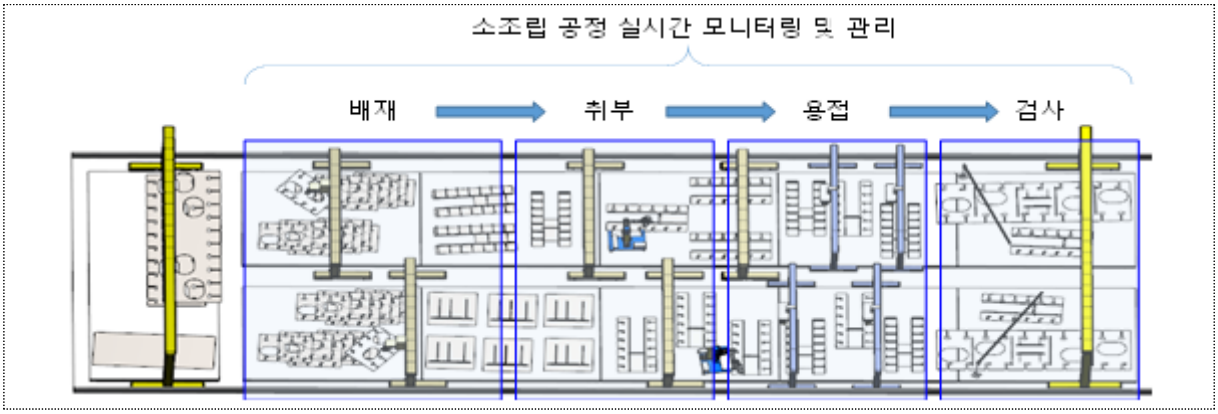
□ 사업개요

사업기간	'23 ~ '26	총사업비	334억원(국비 : 250, 민간 : 84)
주관기관	중소조선연구원		

□ 사업내용(지원내용)

○ 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 모듬 작업을 자동으로 수행
- **(취부 생산지능화 시스템)** 설계 정보에 따라 블록 조립을 위해 부재를 자동으로 인식하고 핸들링하여 부재를 정위치 시키고, 일시적으로 고정(가용접)하는 작업 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



□ 사업배경

○ (조선 생산성 확보) 향후 10년간 대폭 증가할 것으로 예상되는 신조 발주에 대비한 선박 소조립 공정의 생산성 제고 방안 마련이 시급

- (신조 발주증가) 영국의 조선해운 시황 전문기관인 클락슨은 2023년부터 2031년까지 글로벌 선박 발주량이 2020년보다 2배 이상 증가 전망

○ (생산인력 부족) 소부재물량은 지속 증가 추세인데 반해, 생산 인력은 지속 감소 전망되어 중장기적 인력 부족으로 인한 생산력 약화 우려

□ **(개발내용)** 소부재 생산 4단계 세부공정(배재, 취부, 용접, 검사·통합 관제 시스템)의 특성을 반영한 최적 자동화 시스템 개발 및 자율흐름 생산 실증을 위한 테스트베드 운용을 통한 성과 검증

○ (세부과제1) 영상 인식 기반 부재 인식률 90% 이상의 배재 생산지능화 시스템 개발

○ (세부과제2) 취부작업속도 600mm/min 이상의 성능을 구비한 취부 생산 지능화 시스템 개발

○ (세부과제3) 자동용접 99% 이상의 성능을 갖는 무인 자율 용접시스템 개발

○ (세부과제4) 정확도 95%이상의 소부재용접부지능형 검사시스템 및 선박 소부재생산통합관제 시스템 개발

□ **(기대효과)**

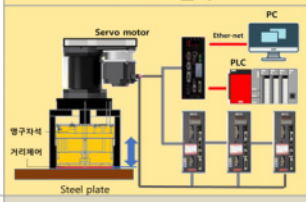
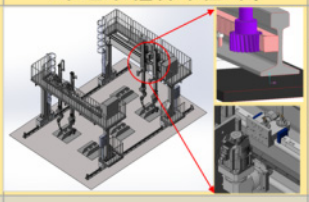
○ 선박 소부재 조립의 자율 흐름 생산을 위한 최적의 자동화 시스템을 개발하여 노동집약적 생산공정을 기술집약적 생산시스템으로 전환

○ 소조립 공정의 생산 자동화 결과물을 토대로 스마트야드로의 전환 기반 마련

○ 소부재 용접구조물의 다양한 3차원 형상을 자동 인식하여 취부, 용접 및 검사 공정을 위한 인공지능 기초 기술 확보

○ 생산 기술 및 원가 경쟁력 제고를 위한 조선소(Yard)운영 효율화와 건조·생산 공정의 스마트화 등의 기술 지원체계 구축

□ 동 사업의 범위

	(1단계) 핵심기술개발		(2단계) 통합 모니터링 및 실증	
구 분	2023	2024	2025	2026
주요 성과	지능형 생산 시스템의 HW·SW 설계	소부재생산 지능화 시스템의 개발 및 시제품 제작	소부재 생산지능화 시스템의 통합, 검증 및 최적화	소부재 생산지능화 테스트베드 실증 및 고도화
				
개발 내용	개발품 요구사항 도출 및 자료조사	최적 시공기술 개발	영상 인식 기반 부재 인식 시스템 통합화	시스템 통합 및 시운전
	공정별 로봇 시스템 설계	소부재 정보 가시화 및 최적배치 알고리즘 개발	통합시험환경 구축 및 단위 장비 개발 통합	시스템 최적화 및 고도화
	공정별 데이터 수집 플랫폼 및 통합 시스템 설계	공정별 로봇 시스템 시제품 개발	단위 로봇 시험 및 제어 시스템 통합 성능시험	통합관제시스템 통합 및 안정화
	영상 인식 기반 부재 인식용 비전 센서 및 제어 시스템 설계	통합제어 시스템 개발	생산지능화 시스템 기술 검증	테스트베드 실증 및 고도화
핵심 기술	선박 소부재 생산 데이터 표준화	공정별 최적 인공지능 알고리즘 활용기술	단위장비 통합 제작 기술	공정통합 기술
	단위장비 설계 기술	단위 시스템 개발기술	단위장비 테스트 기술	DB 연동 및 시스템 통합 기술
	단위장비 통합 제어 시스템 설계 기술	단위장비 제작기술	시스템 통합 기술	시스템 안정화 기술
	통합 시스템의 H/W 및 S/W의 인터페이스 기술	생산계획 최적화 알고리즘	H/W, S/W 간 I/F 기술	통합장비 운영 기술

□ 주요성과

세부과제명	추진 성과
(1세부)영상 인식 기반 부재 인식률 90% 이상의 배재 생산지능화 시스템 개발	- 부재 핸들링 및 이송 갠트리 로봇시스템 설계 - 다축 갠트리 구조해석 및 구동 메커니즘 동해석 검증 - 부재 형상 인식 및 측정 정밀도를 고려한 CMOS 카메라 모듈 및 QR 코드/OCR 카메라 모듈 선정 및 비전센서 광학 파라미터 설계
(2세부)취부작업속도 600mm/min 이상의 성능을 구비한 취부 생산지능화 시스템 개발	- 취부용접기 로봇과 용접기 선정 및 테스트 베드 연계 설계 - 3D 구조광 스캐너를 이용한 광역 부재 형상 분류 및 위치인식 테스트 베드 개발
(3세부)자동용접 99% 이상의 성능을 갖는 무인 자율 용접시스템 개발	- 부재 계측 간이 계측 시스템 구축 - 회전 아크 용접 기초 및 실시간 용접 추적 알고리즘 설계 - 트윈 와이어 용접기법 종류별 고속 필렛 용접 검토
(4세부)정확도 95%이상의 소부재 용접부 지능형 검사시스템 및 선박 소부재 생산 통합관제시스템 개발	- 필릿 용접부 비드 및 높이 각장 측정 알고리즘 개발 - 필릿 용접부 표면 결함 판별 알고리즘 개발 - 비드 표면 3차원 형상화 데이터 추출 알고리즘 개발 - 소부재 생산 데이터 수집 플랫폼 설계

6. 액체수소운반선상용화기반기술개발 ('24~'28)

□ 사업개요

사업기간	'24 ~ '28	총사업비	470 억원(국비: 299억원, 민간: 171억원)
주관기관	부산대학교 산학협력단		

□ 사업내용(지원내용)

○ 탈탄소 사회 구현을 위한 수소 해상운반·저장기술 확보로, 세계 1등 수소산업 육성 및 조선산업 초격차 경쟁력 확보

○ **(총괄)** 액체수소 운반시험선 상용화기반기술개발

- 사업총괄, 사업단 관리 및 성과관리, 세부과제별 추진방향 설정, 전문가 및 기술/안전 자문단운영, 부처별 협력사항 조정 등 전반적인 프로젝트 관리 및 수행

○ **(세부1) 2k급 액체수소 운반시험선 설계 및 건조기술 개발**

- 상용화 이전 시험검증을 위한 화물창 용량 선정(선박 저장용량 2,000m^3 급), 독립형 구형 C-type 화물창 설계/제작, 화물창과 연계한 CHS(화물운용시스템) 설계와 주요 기자재 사양 확정

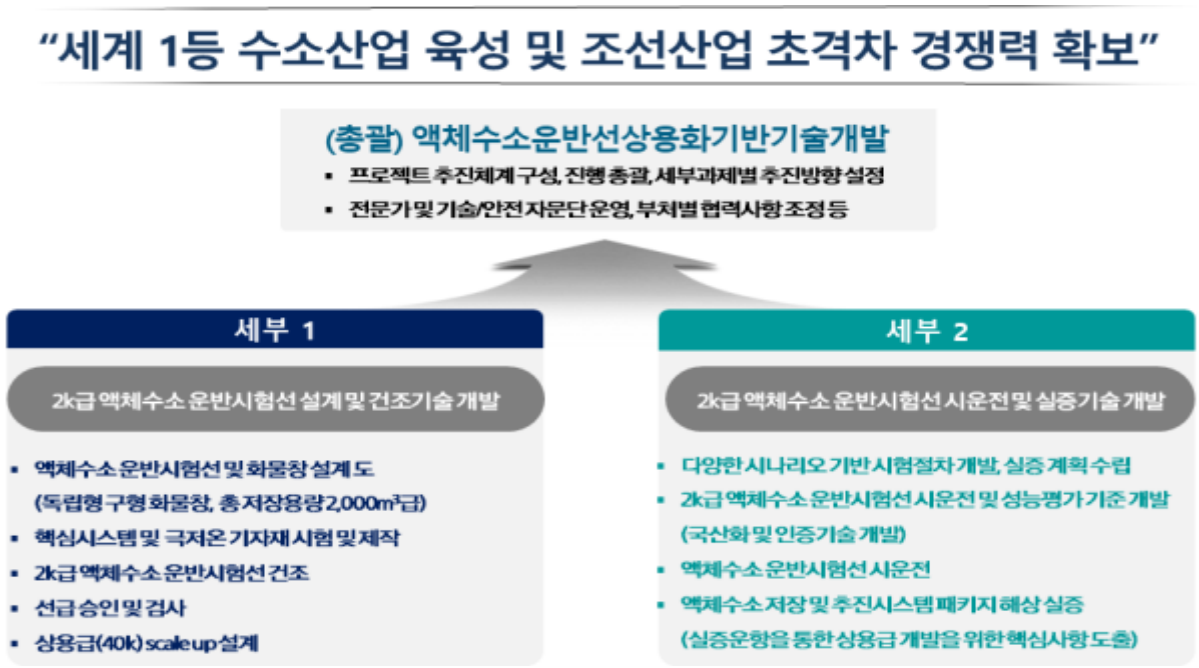
- 핵심시스템 및 주요기자재 배치설계 및 시험선 기본설계를 바탕으로 상세 및 건조설계, 시험선 건조 등

○ **(세부2) 2k급 액체수소 운반시험선 시운전 및 실증기술 개발**

- 다양한 시운전, 실증을 통한 핵심시스템 및 기자재 성능평가, 액체수소 운반시험선 해상 실증

- 운항 및 적하역 중 BOG 처리, 화물창 압력제어, 화물창 단열시스템(진공) 성능 검증

- 시운전, 실증에서 확보된 성능평가 데이터 기반 전과정 엔지니어링 기술 확보



사업구성 및 세부내용

□ 사업배경

○ **(에너지 전환)** 국내 산업용 수소의 수요 폭증이 예상됨에 따라 해외에서 대규모의 수소 수입이 필요. 또한, 정부의 탄소중립(Net-Zero) 계획에 따르면 민간과 공공 부문에서 수소 수요가 급증할 것으로 예상

○ **(국내수요 증가)** 우리나라는 국내 수소 수요를 2,900만톤('50년)으로 예측하고, 이에 따라 전 산업분야에서 수소화를 추진 중이며, 80% 이상의 수소를 해외에서 청정수소로 도입 필수

□ 기대효과

○ **(실증)** 실증을 통한 운항데이터 확보, 설계데이터와 비교를 통해 선박 운항 상 발생되는 문제점 및 개선점을 도출하여 데이터화, 신뢰성 확보에 활용

○ **(기술적)** 해외 그린 수소 국내 도입을 위한 액체수소 저장·운반 기술 확보 및 액체수소 추진 선박·해양 수소 생산 플랫폼 등 연관 기술과 연계

○ **(경제적)** '30년 약 47조원 시장규모의 수소산업 생태계 조성을 이행하고 정부·민간 투자 활성화로 신규 고용 창출

7. 해양모빌리티 스마트페인팅 시스템기술개발 ('24~'27)

□ 사업개요

사업기간	'24 ~ '27	총사업비	397.40억원(국비 : 298.04, 민간 : 99.36)
주관기관	중소조선연구원		

□ 사업내용(지원내용)

○ 선박 표면처리 및 페인팅 세부 공정의 특성을 반영한 최적 자동화 기술 확보 및 실증을 통한 조선업 생산 건조역량 확보로 지속가능한 조선산업 생산기술 경쟁력 확보

- **(선체블록 내외부 전처리 자동화 기술)** 표면처리 속도 50% 이상을 향상을 위한 선체블록 내외부 전처리 자동화시스템 및 품질검사(표면상태, 조도)시스템 개발

- **(선체블록 내외부 도장 자동화 기술)** 도장 자동화율 80% 이상의 성능을 가지는 블록 내외부 도장 자동화시스템 및 도막품질검사(도막두께, 거칠기)시스템 개발

- **(도장공정 스마트화를 위한 기반기술)** 도장 자동화 시스템의 활용성을 높이기 위한 작업공간 인식기술, 작업경로생성 및 공정 시뮬레이션, 통합관제시스템 개발 및 자동화 공정 실증 검을 위한 테스트베드 구축



□ 사업배경

○ 최근, 선박 수주 물량 증가 대비 조선업 **도장공정 인력 부족 극복을 위해 4차 산업혁명기술 연계 선박 표면처리 및 도장 공정 자동화 시스템 개발** 필요

○ 국내 조선산업 생산공정(조립-의장-도장-탑재)별 자동화 적용 기술수준은 도장이 가장 미흡하며, 기술개발 난이도 타 공정에 비해 가장 높음 등을 종합 고려시, 도장 자동화 시스템 기술개발 추진 필요

○ 최근 선박 수주호황에도 불구, **조선업 인력은 8년간 50%급감 하였으며, '23년 기준 생산인력 약 1만3천명 부족이 전망**

□ 기대효과

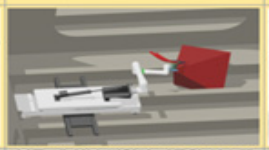
○ (경제적 효과) 선박 건조 도장 공정 자동화 추진시 주요 조선사 기준 최소 연간 117만MH 절감 및 588명의 도장 인력 대체 효과 기대

- 전체 도장 공정에서 연간 약 20%에 해당하는 약 780만L의 도료 절감 기대

- 조선업, 로봇, 도장공정, 자동화 기계 등 다양한 연관 산업에서의 R&D 및 생산 인력 등 고용 창출 가능

○ (사회·문화적 효과) 3D 분류 작업 도장 공정을 대체할 자동화 시스템 확대 적용으로, 개선된 작업환경 구현 및 인력난 완화

□ 동 사업의 범위

	(1단계) 핵심기술개발		(2단계) 통합 모니터링 및 실증	
구 분	2024	2025	2026	2027
주요 성과	전처리·도장 자동화시스템의 HW·SW 설계	전처리·도장 자동화시스템 개발	전처리·도장 자동화시스템의 통합, 검증 및 최적화	전처리·도장 자동화시스템 테스트베드 실증 및 고도화
주요 성과				
개발 내용	개발품 요구사항 도출 및 자료조사	블록 내·외부 전처리 자동화 시스템 단위 모듈 개발	통합시험환경 구축 및 단위 장비 개발 통합	시스템 통합 및 시운전
개발 내용	전처리·도장 로봇 시스템 설계	블록 내·외부 도장 자동화 시스템 단위 모듈 개발	단위 로봇 시험 및 제어 시스템 통합 성능시험	시스템 최적화 및 고도화
개발 내용	공정별 데이터 수집 플랫폼 및 통합 시스템 설계	공정별 로봇 시스템 시제품 개발	전처리·도장 자동화시스템 기술 검증	통합관제시스템 통합 및 안정화
개발 내용	BPS, CPS 데이터 분석	작업 경로 생성 알고리즘 개발	전처리·도장 공정 시뮬레이	테스트베드 실증 및 고도화
핵심 기술	도장공정 생산 데이터 표준화	단위 시스템 개발기술	단위장비 통합 제작 기술	공정통합 기술
핵심 기술	단위장비 설계 기술	공정별 최적 인공지능 알고리즘 활용기술	단위장비 테스트 기술	DB 연동 및 시스템 통합 기술
핵심 기술	단위장비 통합 제어 시스템 설계 기술	장해물 회피 기술	시스템 통합 기술	시스템 안정화 기술
핵심 기술	통합 시스템의 H/W 및 S/W의 인터페이스 기술	3D CAD 데이터 인터페이스	H/W, S/W 간 I/F 기술	통합장비 운영 기술

8. 조선산업생산협업디지털전환기술개발 ('25~'28)

□ 사업개요

사업기간	'25 ~ '28	총사업비	해당 없음
주관기관	미정('25년 신규)		

□ 사업목적

○ **세계 최초 및 최고 수준의 조선 협력사 전용 디지털 생산관리·계획 시스템과 조선소-협력업체간 협업플랫폼 개발**

◈ **(목표) 생산계획 리드타임* 30% 단축, 생산계획 유연성* 20% 향상**

○ 조선소-협력사 간 블록 생산관리 실시간 협업이 가능한 '**건조공정 디지털 협업플랫폼***' 구축 ⇒ **생산성 향상, 관리 효율화**를 통해 **중국과 선가 경쟁력을 기술과 협업**으로 극복

* 각 조선소별 다른 포맷의 생산정보를 보안 기술이 적용된 하나의 표준으로 변환할 수 있는 단일 플랫폼이 구축되어야 실시간 정보 교환 및 생산협업이 가능

- **인력난 심화, 공정지연***에 따른 어려움을 해결하기 위해 조선소-협력사 간의 **디지털전환(DX) 기술개발**을 통한 생산성 향상 필요

* 사외협력사 공정지연으로 선박 인도가 지연될 경우 통상적으로 하루에 선박가격의 0.3%에 달하는 지체배상금을 지불해야 하며, 현재 모든 조선사가 다수의 지연 상황

□ 사업내용

○ 하나의 **통합지원 플랫폼에 총 4개의 세부 카테고리**로 구성

- **(1세부)** 조선소-협력사 간 협업을 위한 **생산정보 공유 플랫폼** 개발

* 조선소-협력사 설계-생산정보 표준화, 공유 플랫폼을 위한 BOM(Bill of Material) 체계 기술, 조선소-협력사 상호 피드백을 위한 협업 채널 및 보안기술 등

- **(2세부)** Web/Cloud 기반 조선소의 **설계 정보 자동 가시화시스템** 개발

  * 이기종 CAD 모델 경량화 변환 시스템, 협력사용 Web 기반 2D/3D 도면 뷰어시스템, 협력사용 생산/공정 정보 가시화 시스템 등

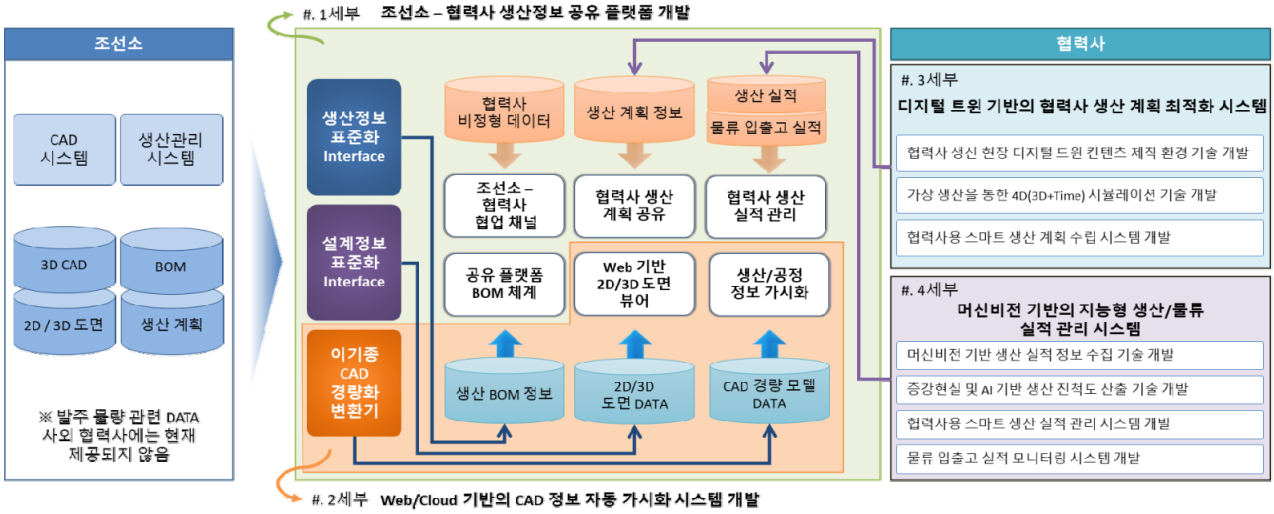
- **(3세부)** 디지털트윈 기반 **협력사의 생산계획 최적화 시스템** 개발

  * 생산 현장 디지털 트윈 콘텐츠 제작기술, 가상 생산을 통한 4D(3D + Time) 시뮬레이션 기술, 협력사용 스마트 생산계획 수립 시스템 등

- **(4세부)** 머신비전 기반 협력사의 **지능형 생산/물류 실적 관리 시스템** 개발

  * 머신비전 기반 생산실적 정보수집 기술, 증강현실/AI기반 생산 진척도 산출 기술 및 생산실적 관리시스템, 물류 입출고 실적 모니터링 시스템 등

< 과제별 개발 범위 및 연계방안 >



□ 기대효과

○ '조선산업 생산협업 디지털전환 기술개발' 사업을 통하여 블록공정 **리드타임의 약 30%와 협력사 설계/생산 관리시수 30%를 단축** 할 수 있을 것으로 기대

○ 동 사업은 세계 최고 수준의 **조선사-협력사를 하나로 이어주는 협업 플랫폼을 개발**하고, 개발된 성과물로 **공정별 자동화·디지털화 기술과 연계**

사 업 명
(31) IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)(3551-318)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	318
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	IOT기반함정정비통합관제 플랫폼개발(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				
IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	이은주
		조선해양플랜트과	044)203-4330	044)203-4334	044)203-4339
	사업시행주체	민군협력진흥원	계획관리실	전병완 수석	042)607-6035

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)	1,248	500	1,000	1,000	500	100.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,248	1,248	1,248 [1,248]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발	1,200	1,200	1,200 [1,200]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· 기획평가관리비	48	48	48 [48]	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	1,248	1,248	1,248 [1,248]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· 연구개발활동비등(360-05)	1,200	1,200	1,200 [1,200]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· 연구개발기획평가비등(360-06)	48	48	48 [48]	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	1,248	1,248	1,248 [1,248]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	1,200	1,200	1,200 [1,200]	0	0	500	500	500 [500]	500	500 [500]	0	0	1,000
· 기획평가관리비	48	48	48 [48]	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-

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 정보수집체계로 자원운영 효율화 및 안전관리 강화



<예시: 연구개발 후 해군정비창의 모습>

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 국가연구개발혁신법 제2장(국가연구개발사업의 추진)

- 민·군기술협력사업 촉진법 제7조(민군기술협력사업의 추진)

> **제7조(민·군기술개발사업의 추진)** ① 정부는 민·군기술개발사업을 위하여 다음 각 호의 사항을 추진한다. <개정 2013. 8. 6.>
> 1. 민·군기술개발사업 연구개발과제(이하 "기술개발과제"라 한다)의 발굴 및 선정
> 2. 기술개발과제를 연구하는 주관기관(이하 "주관연구기관"이라 한다) 및 연구책임자의 선정
> 3. 기술개발과제 연구 결과의 평가 및 실용화 지원
> 4. 그 밖에 민·군기술개발사업의 연구개발에 필요한 사항
> ② 관계중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관이나 단체와 협약을 맺어

기술개발과제를 연구하게 할 수 있다. 이 경우 법인이 아닌 기관에 대하여는 그 기관이 속한 법인의 대표와 협약을 맺을 수 있다. <개정 2011. 3. 9., 2013. 8. 6., 2016. 3. 22.>

1. 국공립 연구기관
2. 「특정연구기관 육성법」의 적용을 받는 특정연구기관
3. 「산업기술연구조합 육성법」에 따른 산업기술연구조합
4. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 정부출연연구기관 및 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소
5. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소
6. 「국방과학연구소법」에 따른 국방과학연구소
7. 「민법」이나 다른 법률에 따라 설립된 과학기술 분야의 비영리법인인 연구기관
8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 과학기술 분야의 연구기관이나 단체

③ 주관연구기관과 연구책임자는 공개경쟁의 방법으로 선정한다. 다만, 기술 축적이나 국가안보상 특히 필요하다고 대통령령으로 정하는 기술개발과제의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2013. 8. 6.>

④ 관계중앙행정기관의 장은 다른 법률에 따라 진행 중인 연구과제 중 기술개발과제에 해당된다고 인정되는 연구과제는 대통령령으로 정하는 바에 따라 기술개발과제로 전환할 수 있다.

⑤ 기술개발과제, 주관연구기관 및 연구책임자의 선정 기준·절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

[전문개정 2007. 12. 21.] [제목개정 2013. 8. 6.]

- 해양경찰법 제21조(연구개발의 지원 등)

제21조(연구개발의 지원 등) ① 해양경찰청장은 해양경찰 업무에 필요한 연구·실험·조사·기술개발(이하 "연구개발사업"이라 한다) 및 전문인력 양성 등 소관 분야의 과학기술진흥을 위한 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

② 해양경찰청장은 연구개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관 또는 단체 등과 협약에 의하여 연구개발사업을 수행하게 할 수 있다.

1. 국공립 연구기관
2. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관
3. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 과학기술분야 정부출연연구기관
4. 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·전문대학 및 기술대학
5. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 법인으로서 치안분야 연구기관 또는 법인 부설연구소
6. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 기업의 연구개발전담부서
7. 그 밖에 대통령령으로 정하는 소관 분야 관련 연구·조사·기술개발 등을 수행하는 기관 또는 단체

③ 해양경찰청장은 제2항 각 호의 기관 또는 단체 등이 연구개발사업을 수행하는 데 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

- 재난 및 안전관리기본법 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥)

> **제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥 등)** ① 정부는 재난 및 안전관리에 필요한 연구·실험·조사·기술개발(이하 "연구개발사업"이라 한다) 및 전문인력 양성 등 재난 및 안전관리 분야의 과학기술 진흥시책을 마련하여 추진하여야 한다.
> ② 행정안전부장관은 연구개발사업을 하는 데에 드는 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 출연금으로 지원할 수 있다.<개정 2013. 3. 23., 2013. 8. 6., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26.>
> ③ 행정안전부장관은 연구개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관·단체 또는 사업자와 협약을 맺어 연구개발사업을 실시하게 할 수 있다.<개정 2013. 3. 23., 2014. 11. 19., 2016. 3. 22.,2017. 7. 26.>
> 1. 국공립 연구기관
> 2. 「특정연구기관 육성법」에 따른 특정연구기관
> 3. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 과학기술분야 정부출연연구기관
> 4. 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·전문대학 및 기술대학
> 5. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 법인으로서 재난 또는 안전 분야의 연구기관
> 6. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 기업의 연구개발전담부서
> ④ 행정안전부장관은 연구개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 행정안전부 소속 연구기관이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 사업자 중에서 연구개발사업의 총괄기관을 지정하여 그 총괄기관에게 연구개발사업의 기획·관리·평가, 제3항에 따른 협약의 체결, 개발된 기술의 보급·진흥 등에 관한 업무를 하도록 할 수 있다.<개정 2013. 3. 23., 2013. 8. 6., 2014. 11. 19., 2017. 7. 26.>
> ⑤ 제2항에 따른 출연금의 지급·사용 및 관리와 제3항에 따른 협약의 체결방법 등 연구개발사업의 실시에 필요한사항은 대통령령으로 정한다.
> [전문개정 2011. 3. 29.]

② 추진경위

- ('19.3~4월) 과기부,「'21년도 민군부처연계협력기술개발사업」수요조사(24건)
- ('19.6월~8월) 사전기획연구 대상과제 선정 및 사전기획연구추진(7건)
- ('19.9월) 사전기획과제 평가 및 공동기획 대상사업 선정(4건, 다부처 특위)
- ('19.9~12월) 공동기획연구 추진(4건)
- ('19.12.11.) 공동기획연구결과 전문가 평가(1건, 민·군기술분야별 전문위)
- ('20.2.7.) '21년도 민군부처연계협력기술개발사업 최종선정(1건, 다부처 특위)
- ('21.3.19.) 민군기술협력사업 2021년도 시행계획 수립
- ('21.7.30.) 국방부-산업통상자원부-해양경찰청 간 MOU체결(제22-1회 부처협의회 및 실무협의회 포함)

- (’22.5.10.) 전반기 실무협의회(국방부/산업부/해경청) 개최
- (’22.6.~11.) 수요처지향형 특허동향조사 실시(한국특허전략개발원)
- (’22.11.1.) 후반기 실무협의회(국방부/산업부/해경청) 개최
- (’22.12.12.~15.) 소프트웨어 개발요구사항 검토회의(국방부/해군 주관)
- (’23.3.31.) ‘23-1차 실무협의회(국방부/산업부/해경청) 개최
- (’23.12.14.) ‘23-2차 실무협의회(국방부/산업부/해경청) 개최
- (’24.2.28.) ‘24-1차 실무협의회(국방부/산업부/해경청) 개최
- (’24.5.2.) 사전설계검토회의/상세설계검토회의(해군 주관)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 239.18억원(국방부 123.18억원, 산업부 43억원. 해경청 73억원)
- 사업기간 : 2021.7.~2025.12.
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	832	832	1,248	500	1,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 민군협력진흥원
- 사업 수혜자 : 해군 및 해양경찰 정비창, 중소 조선사 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼개발	출연	중소조선연구원 등 11개 기관	1,000	100%	○ 국가연구개발혁신법 제16조(연구개발성과의 소유·관리)제3항 및 같은 법 시행령 제19조(연구개발비의 지원과 부담) 제2항 ○ 민·군기술협력사업 공동시행규정 제27조(연구개발비의 산정 및 지급)제4항 - 총 사업비의 100% 이내 지급 가능

3) ’25년도 예산 산출 근거

① IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발
: (’24) 500백만원 → (’25) 1,000백만원, 500백만원 증액
- 정비창 내 설비·자재·작업환경의 실시간 모니터링 및 데이터 정보획득을 위한 해군/해경 정비창의 디지털 보안기술이 적용 가능한 함정정비 통합관제 시스템 기술개발 및 시험평가 1,000백만원
- (산출) 연구개발비 1,000백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
500	○ 연구개발활동비**(360-05) : 500천원** 가. 1개과제 ×500,000,000원=500,000천원 ○ 연구개발활동비**(360-06) : 0천원**	1,000	○ 연구개발활동비**(360-05) : 1,000천원** 가. 1개과제 ×1,000,000,000원=1,000,000천원 ○ 연구개발활동비**(360-06) : 0천원**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
연구개발 진척도 (단위:%)	목표	신규	100	100	100	100	IoT기반 기술을 활용한 함정 정비창 관제 시스템과 원격정비지원 시스템 개발을 완료하기 위해 사업의 기술개발로드맵에 따라 목표치를 설정	●측정산식: 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*) × 0.3 *목표달성도 $=\sum \frac{(\text{지표별 달성치})}{(\text{지표별 목표치})} \times 100$	설계 및 개발보고서, 공인기관 시험성적서, 소프트웨어 등록증 등
	실적	100	100	100	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
개발시스템 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	신규	0	100	100	100	정비창의 업무효율을 향상시키기 위해 IoT기반 관제 및 원격정비시스템 구축에 필요한 목표를 설정하고 연차 성과목표에 따라 목표치를 설정	●측정산식 $=\sum \frac{(\text{지표별 달성치})}{(\text{지표별 목표치})} \times 100$	설계보고서, 공인기관 성적서, 전문가 평가의견서 등
	실적	-	-	100	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			

시제품 제작 (단위: 건)	목표	신규	0	0	312	0	IoT기반함정정비통합관제플랫폼 구축을 위해 세부과제별 산출물을 구분하여 목표치로 설정	●측정산식 : ∑해군·해경 정비창 적용 통합관제 시제품 제작 건수	공인인증기관 입회 확인서, 전문가 검토서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
서비스 만족도 (단위: %)	목표	신규	0	0	60	80	2018년도 국가연구개발사업 상위평가 보고서 내 '표준안전기반구축사업' 평가결과(68점)를 근거로 조사대상 특정화에 따라 80점으로 목표치를 설정	●측정산식 : 리커트 척도의 평균값	고객만족도 설문조사결과서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
특허(K-PEG) (단위: 점)	목표	신규	0	3.5	3.6	3.7	해경청에서 추진된 유사사업인 「해양오명 및 해양경비 지원 기술사업」의 '15 ~ '17년도 3년간 평균 달성치 3.5로 설정	●측정산식 = ∑특허 K-PEG 평가등급 점수/∑특허 등록 건	특허평가보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
S/W 등록건수 (단위: 건)	목표	신규	5	6	5	6	IoT 기반 함정 정비 통합관제 시스템 구축을 위해 세부과제별 S/W 등록 건수를 연차별로 구분하여 목표치로 설정	●측정산식 : ∑프로그램(S/W) 등록 건수	소프트웨어 등록증
	실적	-	6	4	-	-			
	달성도	-	120	67	-	-			
시험평가·인증 (단위: 건)	목표	신규	0	14	17	12	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

2021	- 협약체결 - 착수회의 부처협의회(국방부/산업부/해경청) 구성
2022	- 실무협의회 2회 - 시스템 디자인 검토회의(SDR) 개최
2023	- 실무협의회 2회 - 소프트웨어 규격 검토회의(SSR) 개최
2024	- 실무협의회 1회 - 사전설계/상세설계 규격 검토회의(PDR/CDR) 개최

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- 해군/해경 정비창 내 중앙관제시스템 각 1식 구축
- 해군주관 수락 시험평가 및 시범운영을 통한 시스템 안정화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업기획	○ 국방부(주관), 산업통상자원부, 해양경찰청
↓	
사업시행 공고	○ 국방부, 산업부, 해경청, 민군협력진흥원 -세부추진계획 확정·공고(사업안내서, 과제제안 요구서(RFP) 포함)
↓	
과제신청.접수	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 민군협력진흥원 : 접수
↓	
과제선정.평가	○ 민군협력진흥원 -사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 전문기관 조정 및 협의
↓	
협약체결	○ 민군협력진흥원 ↔ 주관/공동 연구기관
↓	
진도관리	○ 민군협력진흥원 : 연차보고서 검토/조치
↓	
최종평가	○ 민군협력진흥원 : 연구결과 최종평가
↓	
사업결과 활용	○ 민군협력진흥원/주관연구기관

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (1,000백만원)	=> (1,000백만원)	민군협력진흥원 (0)	=> (1,000백만원)	중소조선연구원 외 10개 기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,248	1,040	502	-	-	
24~ 28		500	1,000	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 개발된 요소기술을 통합하여, 관제시스템을 해군/해경 정비창에 각 1식씩 설치
- 해군주관 시험평가를 통해 관제시스템의 합부를 평가하고, 미비 사항 보완 후 시스템의 시범운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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
2024	500	0	500	0	-	-	500	500	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)								
2021	832	832	832	832	0	832	832	0	0	100.0
2022	832	832	832	832	0	832	832	0	0	100.0
2023	1,248	1,248	1,248	1,248	0	1,248	1,248	0	0	100.0
2024	500	500	500	500	0	500	500	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

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

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- 사업 세부 설명자료

붙임1 IoT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발

□ 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)** **239.2**억원(국방부 123.2억원, 산업부 43.0억원, 해경청 73.0억원)

※ 기획평가관리비 (500천원) 제외

□ 필 요 성

○ **(기 술 적)** 국내·외 제조현장은 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**

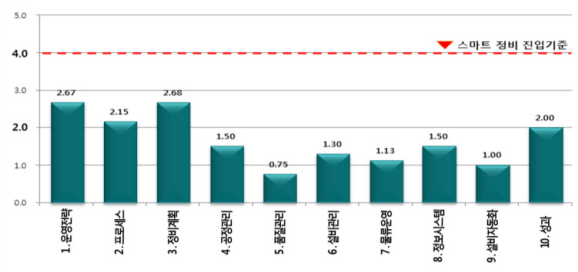
○ **(안 전 적)** 함정격실, 밀폐공간 등 **정비공간**에서 **용접, 조립, 도장 등 고위험 공정**이 복합적으로 이뤄져 **잠재적 보건 및 안전 위험성이 높음**

☞ **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>

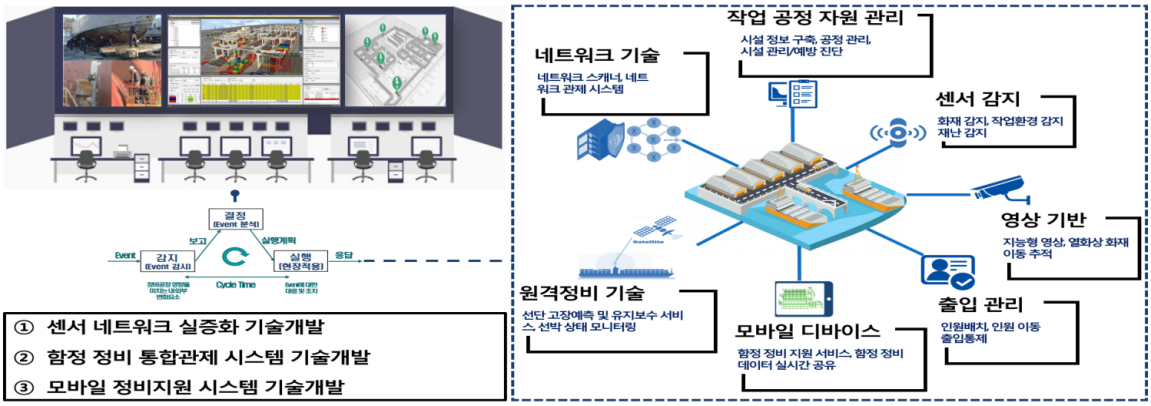
3대 혁신분야	세부 분야명	주요과제	주관
국방운영 혁신	교육훈련 분야	가상/증강현실(VR/AR) 기반 가상 모의훈련 체계 확대	4차 산업 혁명 스마트 국방 혁신 추진단
		과학화 예비군 훈련체계 구축	
	장병 삶의 질 향상	AI・빅데이터를 활용한 스마트 안전관리체계 구축	
		급식 운영 데이터를 활용한 최적의 급식 수요예측	
		빅데이터를 활용한 피복・개인 장구류 품질 개선	
	ICBM 및 인공지능(AI) 등을 활용 국방자원 관리	빅데이터를 활용한 총수명주기관리 최적화	
		3D 지형정보・건설 정보모델링(BIM) 등을 활용한 시설관리 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

붙임2 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 ※

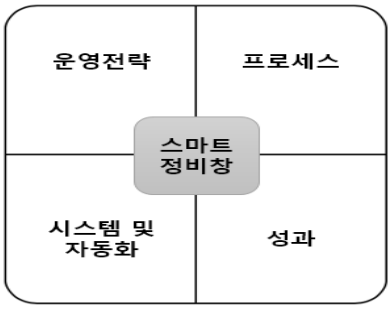
<연결화 2~40%> 데이터 유선(전화기 팩스, PC 등) 전달

<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**



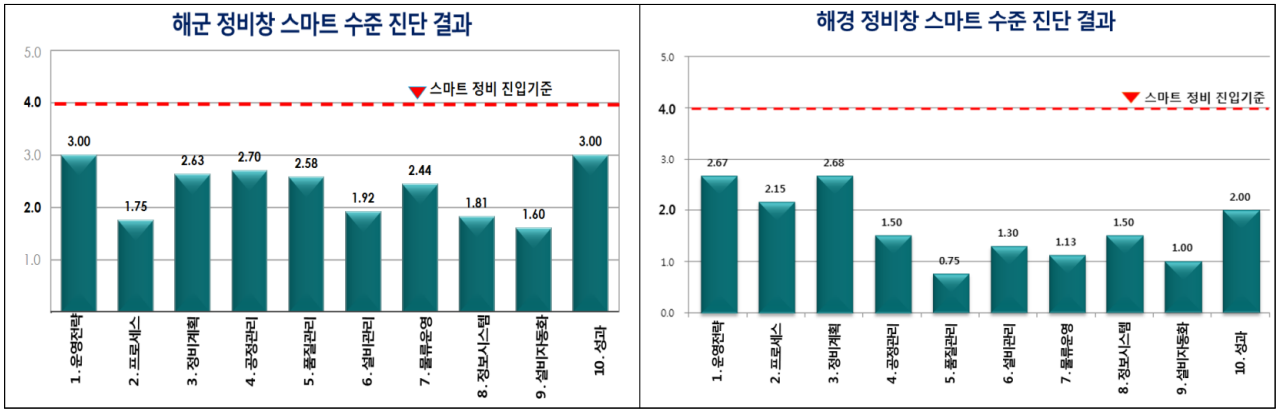
<4개 부문>

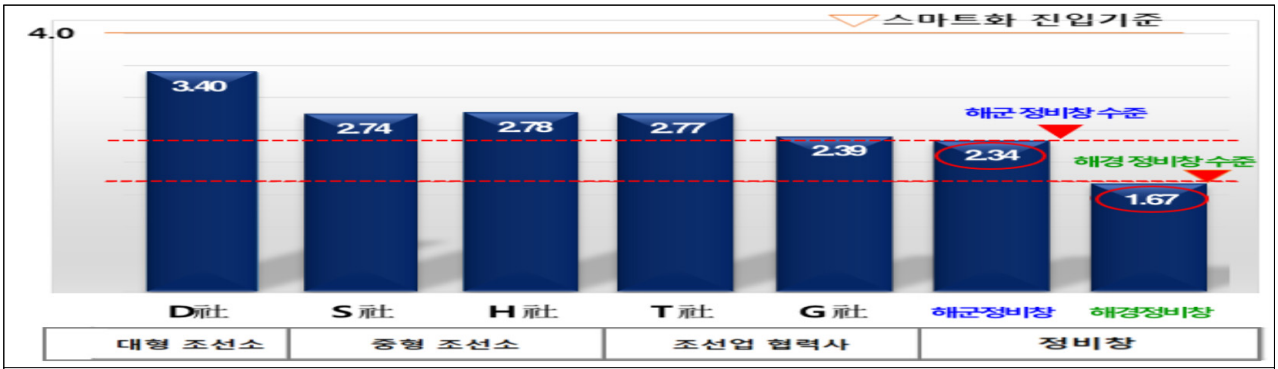
부문	모듈	주요 내용
운영전략	운영전략	운영 전략, 조직 및 역량 관리 등
프로세스	프로세스	표준 절차, 설계 및 검증, 제품 정보 관리
	정비계획	기준 정보, 영업 관리, 선표 및 기준 계획
	공정관리	작업 계획, 진도 관리, 목시 관리
	품질관리	품질 정보, 품질 및 검사 관리, 품질 개선
	설비관리	설비 가동, 설비 보전, 자재 관리, 효율지표 관리, 에너지 효율화
	물류운영	제공 제고, 발주 및 납기 관리, 입출고 관리, 물류 흐름 등
시스템&자동화	정보시스템	기준 정보, 계획 및 실적 관리, ERP, MES, CPS 등
	설비자동화	정비 자동화, 물류 자동화, 검사 자동화, 네트워크, 에너지
성과	성과	정비 생산성, 품질, 납기, 안전, 환경

<10개 평가 항목>

- **정비 품질관리, 물류운영, 설비자동화 수준이 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
(32) 퍼스널모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증(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				
퍼스널모빌리티플랫폼 핵심기술개발및실증(R&D)	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4357	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증(R&D)	5,917	2,500	1,100	1,100	△1,400	△56

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
· 퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술개 발및실증	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
○ 비목별 분류(합계)	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
· 연구개발활동비 등(360-05)	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
○ 기능비목별 분류(합계)	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
· 퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술개 발및실증	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100
-연구개발활동비 등(360-05)	5,917	5,917	5,917 [5,917]	-	-	2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	1,100

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

◦ 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	3,000	4,850	5,917	2,500	1,100

- 기타: 해당없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
퍼스널모빌리티 플랫폼핵심기술 개발및실증	출연	한국산업 기술 진흥원	1,100	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

ㅇ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 : ('24) 2,500백만원 → ('25) 1,100백만원, △1,400백만원

- (산출)

* (협의체운영) R&D 및 실증 협의체 구성 및 운영 100백만원
(기술개발) 국산 핵심부품 기반 PM 구동플랫폼 개발 및 고도화 기술개발 500백만원
(실증) 국산 PM 4종 테마별 실증 및 실증데이터 기반 PM구동플랫폼 고도화 방안 도출 500백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,500	○ **연구개발활동비등(360-05) : 2,500백만원** 가. (협의체운영) R&D 및 실증 협의체 구성 및 운영 (100백만원) ・ 계속과제 1개 : 100백만원×1개=100백만원 나. (기술개발) 국산 핵심부품 기반 PM 구동플랫폼 개발 및 고도화 기술개발 (1,300백만원) ・ 계속과제 1개 : 1,300백만원×1개=1,300백만원 다. (실증) 국산 PM 4종 테마별 실증 및 실증데이터 기반 PM구동 플랫폼 고도화 방안 도출 (1,100백만원) ・ 계속과제 1개 : 1,100백만원×1개=1,100백만원	1,100	○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,100백만원** 가. (협의체운영) R&D 및 실증 협의체 구성 및 운영 (100백만원) ・ 종료과제 1개 : 100백만원×1개=100백만원 나. (기술개발) 국산 핵심부품 기반 PM 구동플랫폼 개발 및 고도화 기술개발 (500백만원) ・ 종료과제 1개 : 500백만원×1개=500백만원 다. (실증) 국산 PM 4종 테마별 실증 및 실증데이터 기반 PM구동 플랫폼 고도화 방안 도출 (500백만원) ・ 종료과제 1개 : 500백만원×1개=500백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
핵심구동플랫폼 (4종) 개발 진행율 (단위: %)	목표	20	60	100	-	-	-	사업에 참여한 기업이 완성한 상용화 모델 수	연차보고서 및 최종보고서
	실적	22.2	77.8	100	-	-			
	달성도	100	129	100	-	-			
개발부품의 PM 완제품 가격기여율 (단위: %)	목표	-	70	85	-	-	-	Σ(국산 핵심부품의 가격) /개발 완성차 원가	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	81.5	86	-	-			
	달성도	-	116	101	-	-			
개발부품 적용 PM 실증 투입 대수 (단위: 대)	목표	-	-	-	2(1) 4(2) 11(3) 12(4)	3 6 13 14	실증 지자체/테마별 이동서비스 기업 실증운영 규모 기반의 투입 규모를 설정	실증 지자체 / 테마 별 투입 대수	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	6 10 22 23	-			
	달성도	-	-	-	300 250 200 192	-			
구동플랫폼 신뢰성 수준(a) (단위: km,회)	목표	-	-	-	3만(b) 2만(c) 10만(d) 10만(e)	5만 3만 15만 15만	PM OEM사의 보증기간 및 법에서 정하는 안전기준을 바탕으로 미래 교통환경(공유)을 고려한 안전율 적용	부품별 가속수명시험법 적용 및 공인시험성적서	연차보고서 및 최종보고서
	실적	-	-	-	3만 2만 10만 10만	-			
	달성도	-	-	-	100 100 100 100	-			

(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

2021	○ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 선정 ○ PM 4종 구동플랫폼 핵심부품 설계, 실증 운영시스템 기본모듈 개발 및 기존 PM 적용 실증 운영
2022	○ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 지원 ○ PM 4종 구동플랫폼 핵심부품 시제품 제작, 실증 운영시스템 추가모델 개발 및 기존 PM 적용 실증 확대 운영
2023	○ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 지원 ○ PM 4종 구동플랫폼 시제품 제작, 구동플랫폼 적용 PM 완성차 제작 및 인증
2024	○ 퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증 3개 과제 지원 ○ 구동플랫폼 적용 PM 완성차 국내/외 실증 투입, 실증 데이터 기반 구동플랫폼 개선안 도출

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

* (PM 산업 국산화) 전동킥보드(0 → 85%), 전기자전거(0 → 84%), 전기이륜차(42.5 → 96%)
* (이동체계 선진화) PM + 대중교통 혼합활용 (20%↑), 승용차 등 자가용 이용 (21%↓)

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	5,917	2,500	1,100	-	-	
24~ 28		2,500	1,100	-	-	-

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

o R&D사업 자체성과평가 : 미흡
  * (결과요약) 성과는 전체적으로 산업적 활용이 가능하고 향후 개발이 완료되면 국산화와 매출이 기대되나 사업화 매출액, 구체적인 수입대체효과, 수요기업과의 구매확약서 등의 경제적 성과나 산업적 활용 측면의 제시가 다소 부족

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	3,000	-	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	-	-
2024	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)								
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	5,917	5,917	5,917	5,917	-	5,917	5,917	-	-	100
2024.12월기준	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,500	2,500	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업 설명자료

참고 **사업 세부 설명자료**

퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증(21.4월 ~ 25.12월)

□ **(목표)** PM을 다양한 이동 서비스와 연계, 안전하고 편리한 이동 경험을 제공하기 위해, ① **PM 구동 플랫폼을 개발**하고, ② **지형별로 PM플랫폼을 투입/실증**하여, 고신뢰성 국산 PM 기반 이동서비스 체계를 확보

* PM : 전기이륜차, 전기자전거, 전동킥보드, 이동약자 모빌리티 등 4종

□ **(총 사업비)** **280.88**억원(국비 173.67억원, 지방비 48.74억원, 민간 58.47억원)

□ **(사업 기간)** '21 ~ '25년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** PM 4종 및 공유/구독 이동서비스 등 연구 실적을 바탕으로 ASEAN 10개국 진출을 위한 본격적 PM 제작 및 현지 실증 기반 피드백R&D 수행

- (협의체 운영) R&D 및 실증 협의체 구성 및 운영
- (기술개발) 국산 핵심부품 기반 PM 구동플랫폼 개발 및 고도화 기술개발
- (실증) 국산 PM 4종 테마별 실증 및 실증데이터 기반 PM 구동 플랫폼 고도화 방안 도출

사 업 명
(33) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업(3551-326)

□ 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	326
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	친환경차보급촉진을위한이차보전사업

□ 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				
친환경차보급촉진을위한이차보전사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
친환경차보급촉진을 위한이차보전사업	2,490	2,490	5,580	5,494	3,004	120.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [538]	2,490	2,490 [538]	-	-	5,494
· 자동차 부품기업 대출 이차보전	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [450]	2,402	2,402 [450]	-	-	5,406
· 사업운영비	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 [538]	2,490	2,490 [538]	-	-	5,494
· 이 차 보 전 금 (320-05)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [538]	2,490	2,490 [538]	-	-	5,406
· 민간위탁사업비 (320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,490	2,490	2,490 [2,490]	-	-	2,490	2,490	2,490 [538]	2,490	2,490 [538]	-	-	5,494
· 자동차 부품기업 대출 이차보전	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [450]	2,402	2,402 [450]	-	-	5,406
- 이 차 보 전 금 (320-05)	2,402	2,402	2,402 [2,402]	-	-	2,402	2,402	2,402 [450]	2,402	2,402 [450]	-	-	5,406
· 사업운영비	88	88	88 [88]	-	-	88	88	88 [88]	88	88 [88]	-	-	88
- 이 차 보 전 금 (320-05)	88	88	88 [88]	-	-	88	88	88 [88]	88	88 [88]	-	-	-
- 민간위탁사업비 (320-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 사업목적 및 내용

- (친환경차보급촉진을위한이차보전사업) 국내외 미래차 중심으로의 산업구조 재편 등에 따라 자동차 부품업계의 전환 촉진을 위한 인센티브(이차보전 방식 저리 대출) 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	2,490	2,490	2,490	5,494

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 이차보전
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (취급금융기관) 우리, 하나, 산업, 경남, 부산, 국민, 대구, 중소기업은행

- 사업 수혜자 : 친환경차 전환 부품기업 등 친환경차 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
자동차 부품기업 대출 이차보전	이차보전	한국산업기술진흥원 등	5,494	중견기업1.5%, 중소기업2% (이차보전율)	해당없음

3) '25년도 예산 산출 근거

○ 친환경차 전환투자(설비, M&A 등) 이차보전
- **(2024) 2,402백만원 → (2025) 5,406백만원**
- (요구) 부품업계의 친환경차 전환 설비투자·M&A 등 친환경차 투자 자금 지원
- (산출) 5,406백만원(기대출 이자지원 5,013백만원, '25년도 신규대출 이자지원 393백만원)

○ 사업운영비
- **(2024) 88백만원 → (2025) 88백만원**
- (요구) 전담기관의 이차보전사업 신청접수·평가·관리 등 사업운영 비용
- (산출) 예산의 1.6% 수준

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
이차보전 지원기업 건수 (단위: 건)	목표	-	20	25	30	-	자금 수요를 고려한 지원 건수	이차보전 추천기업 선정 건수	자체조사
	실적	-	36	48	30	-			
	달성도	-	180%	192%	100%	-			
이차보전 지원사업 투자촉진 효과 (단위 : 억원)	목표	-	-	-	-	1.95	최근 3년간 사업신청서를 통해 조사한 성과지표의 평균(1.89)에서 3% 상향	자체투자금액 / 이차보전 지원 대출금액	당해연도 종료 후 성과조사를 통해 자체투자금액 조사 -증빙 : 투자내역 증빙서류 (계약서, 견적서, 지출증빙 영수증 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	해당없음
2022	- 이차보전 수혜기업 36건 선정 및 이차보전 지원 추진(대출 신청, 약정체결 등)
2023	- 이차보전 수혜기업 48건 선정 및 이차보전 지원 추진(대출 신청, 대출 실행 등)
2024	- 이차보전 수혜기업 30건 선정 및 이차보전 지원 추진(대출 신청, 대출 실행 등)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성

- 친환경차 부품업체의 미래차 전환 가속화를 통한 국내 자동차 업계의 친환경차 생산 기반 강화

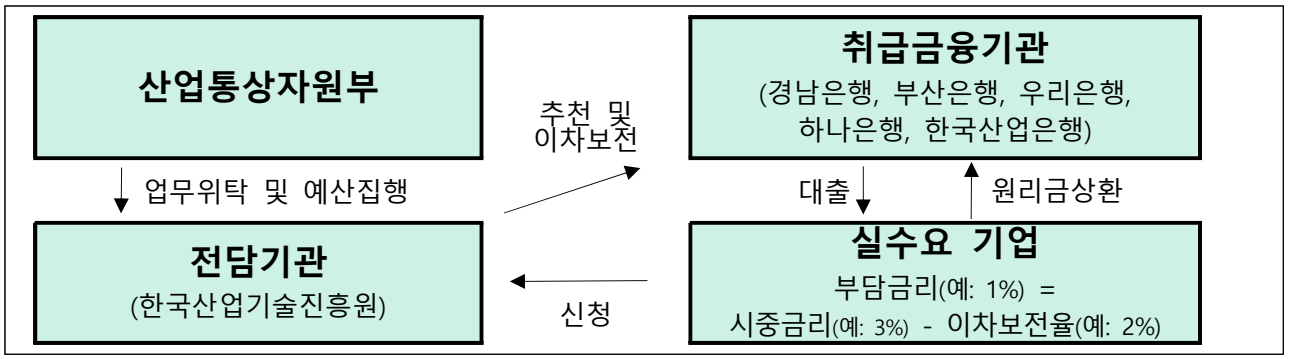
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 본 사업은 보조사업적격성심사 결과 85점을 획득하여 적격성을 확보함

* 신규보조사업 사전적격성 심사 결과(에너지경제연구원, 2021. 06)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,490	2,490	5,494	13,200	15,100	
24~ 28		2,490	5,494	6,754	8,654	10,454

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

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 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,490	-	2,490	-	-	-	2,490	2,490	100.0	100.0	-	-
2023	2,490	-	2,490	-	-	-	2,490	2,490	100.0	100.0	-	-
2024	2,490	-	2,490	-	-	-	2,490	2,490	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,490	2,490	2,490	2,490	-	2,490	2,490	-	-	100.0
2023	2,490	2,490	2,490	2,490	-	2,490	2,490	-	-	100.0
2024. 12월기준	2,490	2,490	2,490	2,490	-	2,490	2,490	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당없음
2022	- 해당없음
2023	- (실집행 부진사유) 이차보전사업은 대출 이후 발생하는 이자를 정기적으로(분기 단위) 은행에 정산 지급하는 방식이므로, 집행시기가 연중 분산되는 특징이 있음
2024	- 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(참고) 사업 세부 설명자료

참고 **사업 세부 설명자료**

친환경차 보급 촉진을 위한 이차보전 사업('22년~계속)

□ 사업개요

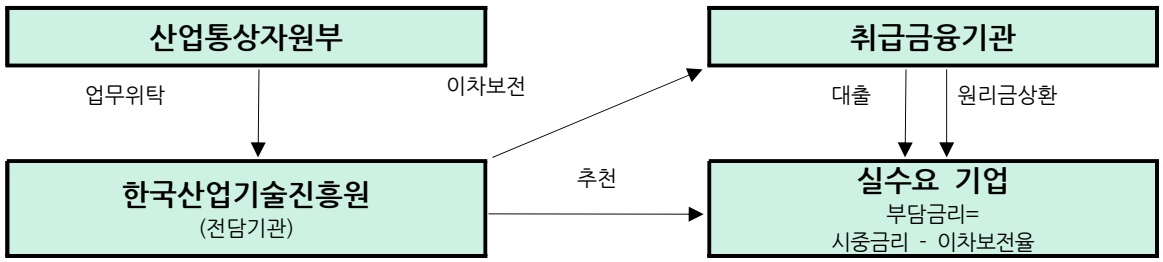
사업기간	2022 ~ 계속	총사업비	해당없음
주관기관	(전담기관) 한국산업기술진흥원 (취급금융기관) 경남은행, 부산은행, 우리은행, 하나은행, 한국산업은행, 중소기업은행, 국민은행, 대구은행		
담당자	자동차과 이충렬 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 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

○ 지원기간

시설자금 / M&A자금	연구개발자금
8년 이내 (거치 3년 이내, 연 4회 원금균등분할상환)	5년 이내 (거치 3년 이내, 연 4회 원금균등분할상환)

□ '25년 : 5,494백만원

○ **자동차 부품기업 대출 이차보전** : 친환경차 전환 투자 부품기업들의 생산·연구·M&A 등 자금대출에 대한 이차보전금 5,494백만원

- (이차보전금) 기존 대출 및 신규 대출 이자지원 5,406백만원
- (사업운영비) 이차보전사업 신청접수·평가·관리 등 88백만원

사 업 명
(34) SDV용AI가속기반도체기술개발(R&D)(3551-355)

□ 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	355
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	SDV용AI가속기반도체 기술개발사업(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				
SDV용AI가속기반도체기술개발사업(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희	김 응 수	이 슬
		자동차과	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	정대현	053-718-8496

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
SDV용AI가속기반 도체기술개발 (R&D)	-	-	4,250	4,250	4,250	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
· SDV용AI가속기반 도체기술개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
· SDV용AI가속기반 도체기술개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,250

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 사업목적

- 세계 최고 수준의 차세대 SDV向 AI가속기 반도체 기술개발을 통한 국내 자동차 산업의 기술 주도권 및 글로벌 성능·가격 경쟁력 확보

○ 주요내용

- 탑티어 기술력 보유 해외社와의 협력 개발을 통한 글로벌 1위 동등 이상 수준의 자율주행 핵심 반도체(차량 AI가속기) 국산화 개발 등 총괄과제 1개 및 세부과제 3개로 구성

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

○ 사업이력

- 산업부, 24년 기재부 예산 공통요구자료 제출('24.05.27)
- 산업부, 24년 과기부 예산 공통요구자료 제출('24.05.04)

- 산업부, ‘25년 산업기술개발사업 신규사업 타당성 평가(‘24.04)
- ‘25년 신규 산업기술개발사업 기획 및 보고서 완성 (‘24.03)

○ 부처 중점과제

- “국가전략기술 육성 방안”(‘22.10, 국가과학기술자문회의) “12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술” 中『반도체·디스플레이 소재·부품·장비』에 해당
- “산업대전환 초격차 프로젝트”(‘24.05, 산업부)『자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체(AP,제어기,센서) 기술 개발』에 해당

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	4,250

- 기타: 해당없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
SDV용AI 가속기반도체기술개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,250	총 사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ SDV용AI가속기반도체기술개발 : (2024) 0 → (2025) 4,250백만원, 순증

- (내용) 차세대 SDV(SW-Defined Vehicle)대응 1000TOPS급 AI 가속기 개발을 통한 차세대 다양한 AI 알고리즘 가속 기술 선점을 위한 신규과제 4개(총괄과제 1개, 세부과제 3개) 추진
- (산출) (다/상) 1,416.6백만원 × 4개(신규과제) × 9개월/12개월 = 4,250백만원

■ (총괄) 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리

■ (1세부) SDV용 1,000 TOPS급 차세대 AP 개발
  * 1,000TOPS급 AI 추론성능 구현 반도체 아키텍쳐 개발
  * SDV용 Zonal 전장구조 대응 고성능 AI 가속기 AP 개발
  * 기능안전·보안 아키텍처 개발 및 신뢰성 확보 기술

■ (2세부) AI 컴퓨팅 SW 및 사이버보안 기술 개발
  * 다양한 인공지능 서비스 동시 대응을 위한 SW 개발
  * 차량용 반도체 Safety & Security SW 아키텍쳐 설계
  * 신뢰할 수 있는 정보처리를 위한 차세대 사이버보안 강화기술 개발

■ (3세부) AI 가속기 기반 제어기 모듈 개발 및 검증
  * SoC 가상화 플랫폼 기반 SW 검증 환경 개발
  * SDV向 HPC 모듈(ECU) 개발
  * Test 시나리오 개발 및 실차 연동 검증, 실증

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	4,580	○ **연구개발활동비(360-05) : 4,250백만** 가. 신규과제 4개 x 1,416.6백만원 x 9/12개월 = 4,250백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART3 점수 (등급점수 평균)	목표	신규	신규	신규	신규	3.72	산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 1,315건에 대한 SMART3 등급 평균 3.61점 고려 '25년 목표치로 설정하고 매년 1% 상향	(∑특허의 SMART3 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 및 한국발명진흥회의 SMART3분석 SYSEM
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화 성공률 (%)	목표	신규	신규	신규	신규	신규	최근 3년간('22~'24) 종료과제의 사업화 성공률 평균을 '25년 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('25년도 이후) 기대효과

○ 국내 자동차 산업의 해외 빅테크 기업 의존 탈피

- 첨단기술化 추세의 견제 방안 및 대체제 확보로 자동차 산업 차세대 기술의 주도권 및 협상력 확보

* $3.7B('19)→$12.7B('26)으로 급 성장중인 차량용 시스템 반도체(MCU제외한 ASIC 반도체)의 시장진입 원동력 확보 (OMDIA, `22)

- 국내 중소 차량용 반도체 기업 육성을 통한 국내 OEM 중심의 차량용 반도체 생태계 구축

○ 국내 팹리스-SW-자동차 협력모델을 통한 국내 新밸류체인 구축

- 국내 중소 차량용 SW업체의 최신 AI 반도체 접근성 확대를 통해 국내 차량용 SW 산업의 활성화 및 기술력 강화가 기대됨

* 차량용 반도체는 기반 SW(운영체제, 미들웨어 등)와 함께 플랫폼화 되고 있으며, 美 Nvidia社 등 해외 선진업체는 대기업 위주의 제한적 공급을 통해 지배력 강화 추세로 이에 대한 국내 대응책 필요

- 자율주행 SW 등 부가가치가 높은 차량용 SW에 대한 국내 기술력 강화 및 국산화의 토대 확보가 가능

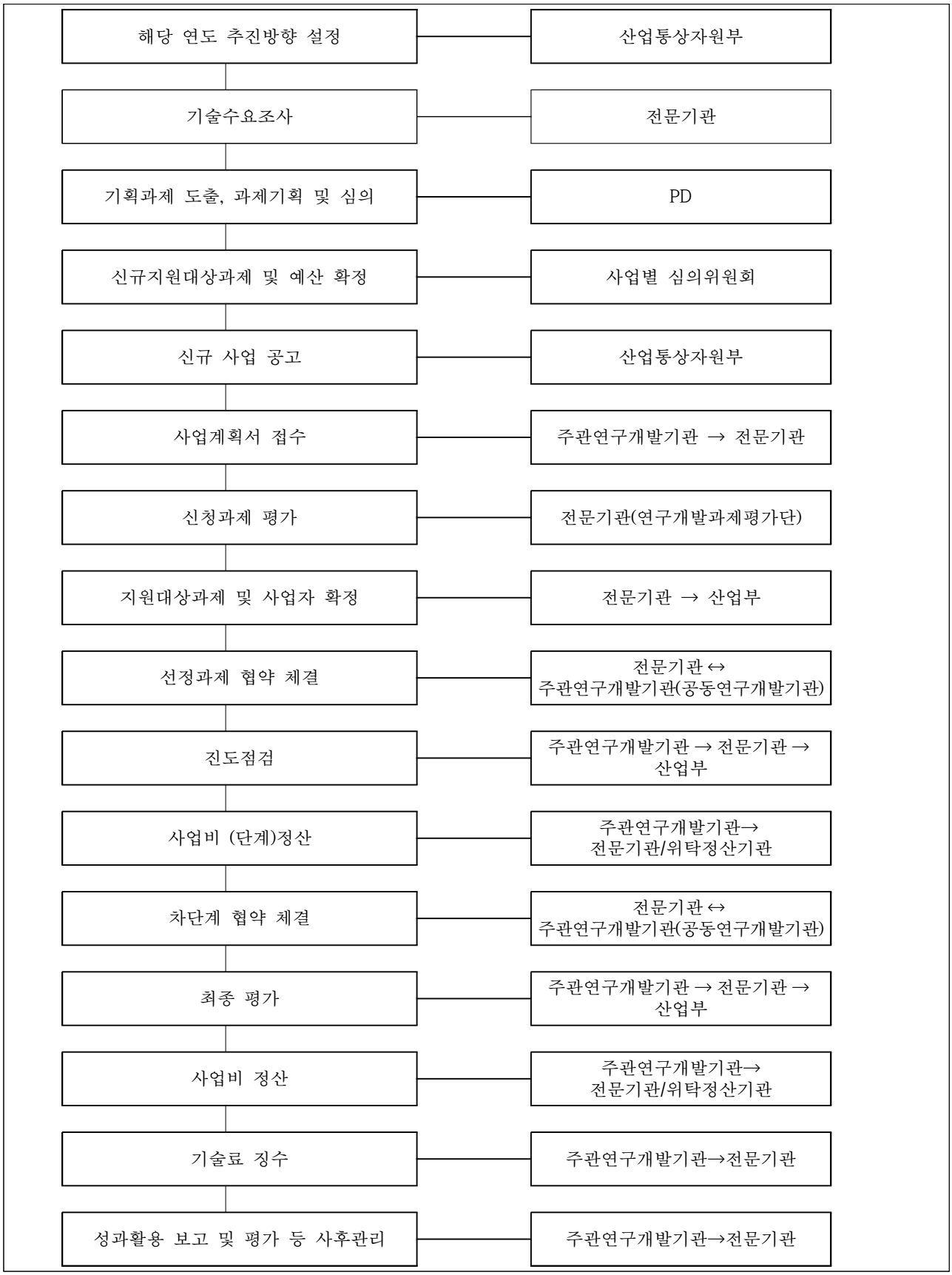
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

○ 예비타당성조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전문기관
기획과제 도출, 과제기획 및 심의
PD
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가
전문기관(연구개발과제평가단)
지원대상과제 및 사업자 확정
전문기관 → 산업부
선정과제 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 (단계)정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관연구개발기관→전문기관

- SDV용AI가속기반도체기술개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,250)	=> (4,250)	한국산업기술 기획평가원 (4,250)	=> (4,250)	기업, 대학, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	4,250	8,250	8,250	8,250

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

○ 사업 추진방향

- 차세대 SDV(SW-Defined Vehicle)대응 1000TOPS급 AI 가속기 개발 및 실증을 통한 차세대 다양한 AI 알고리즘 가속 기술 선점 및 글로벌 성능·가격 경쟁력 확보
  * (1세부) SDV向 1,000 TOPS급 차세대 AP 개발
  * (2세부) AI 컴퓨팅 SW 및 사이버보안 기술 개발
  * (3세부) AI 가속기 기반 제어기 모듈 개발 및 검증

○ 사업 중장기 재정소요(안)

- 사업 기간 : 2025년 ~ 2028년 (4년)
- 총사업비 : 364 억원 (국비 290 억원)

구 분	1차년도('25)	2차년도('26)	3차년도('27)	4차년도('28)	계
소요예산(안) * 국비기준(백만)	4,250	8,250	8,250	8,250	29,000

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 미래모빌리티 프로세서 반도체 수요의 급성장 대응, 해외 기업 독과점 회피를 위한 국내 공급망 확보와 기술선점 시급
  * 자동차 1대당 프로세서 반도체의 부품비용은 약 $180(`19)→$542(`25)로 급격히 증가 추세이며, 전체 반도체 부품비용의 약 25%를 차지할 것으로 전망 (OMDIA, 2022)
- 車 반도체는 高신뢰성 요구로 개발 난이도가 높은 반면, 다품종 소량생산으로 수익률은 낮아 민간 자발적 생산·투자 어려움
  * '23년 차량용 반도체 산업 실태조사 결과 차량용 반도체 산업발전을 위해 필요한 정부지원으로 '투자 비용의 지원'이 45%로 가장 높음
- 글로벌 공급망의 견제 위험으로 국내 OEM/Tier-1의 직접적 투자·지원 제한
  * 국내 OEM의 반도체 공급 이원화 시도에 대한 해외 공급社의 물량·단가 조절 Risk 존재

다. 최근 4년간 결산내역 : '25년 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 신규사업 기획보고서 요약본

(2) 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(3) 사업 세부 설명자료

참고1 신규사업 기획보고서 요약본

<table>
<tr><td>사업명</td><td colspan="3">SDV용 AI가속기 반도체 기술개발 사업</td></tr>
<tr><td>총 사업비</td><td>364 억원 (국비: 290억원)</td><td>사업기간</td><td>`25년~`28년(총 4년)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">수행주체</td><td colspan="3">산업통상자원부 / 자동차과 / 김웅수(042-203-4396, oneday@korea.kr)</td></tr>
<tr><td colspan="3">한국산업기술기획평가원 / 미래자동차실 / (정대현 책임 / 053-718-8496 /cheju123@keit.re.kr)</td></tr>
</table>

[성과목표]

ㅇ세계 최고 수준의 차량용 AI가속기 기술 국산화

- 차세대 SDV(SW-Defined Vehicle)대응 1000TOPS급 AI 가속기 개발 및 실증을 통한 차세대 다양한 AI 알고리즘 가속 기술 선점 및 글로벌 성능·가격 경쟁력 확보

[성과지표]

성과지표명	목표치				측정방법
	'25	'26	'27	'28	
AI연산성능	-	-	500	1000	TOPS, 공인시험성적서
전력효율성	-	-	7	10	TOPS/w, 공인시험성적서
SW 개방성·호환성	-	50%	90%	100%	통합 가속 재단(UXL) 규격 적합성, 공인시험성적서

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (12대 국가전략기술) 차량용 반도체 기술은 12대 국가전략기술 중 반도체·디스플레이와 첨단 이동 수단의 중첩 영역으로, 양 분야의 기술 융합이 요구되는 중요한 분야임
- (40대 초격차 프로젝트) 반도체 분야 중 '자율주행(level4) 차량용 반도체 기술 개발'에 해당함

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ (차량용 AI 가속기 기술) 차량용 1000TOPS급 AI 가속기 개발

- 차세대 AI 알고리즘 및 신규 시나리오에 대응 가능한 AI 가속기 아키텍쳐 개발
- 가속기 일부 고장 감지 및 재구성 가능 Fail-Safe 아키텍처 기술 개발

ㅇ (AI 알고리즘 최적화 기술) 상용레벨의 기능안전성 고려한 AI알고리즘 SW 기술

- 차량용 기능안전 요구사항에 맞는 AI 가속기용 알고리즘 및 오류감지 기능을 고려한 최적화 기술

ㅇ (AI 가속기 보안 기술) 기존 차량용 HSM(Hardware security Module)을 포함하고, 선진 Mobile의 보안 기능을 도입한 보안 아키텍처 및 검증 방안 연구개발

- 암호키 관리 및 암호화 가속 등 일부기능을 보유한 기존 HSM 구조를 강화한 아키텍쳐 개발

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)

- 국내 OEM과의 협력을 통한 최종 수요기반 기술개발
  · 차세대 SDV 구조에서의 OEM 수요를 바탕으로 사업화 가능성 극대화

- 글로벌 기술선도社과의 협력개발을 통한 차량용 AI가속기 기술 내재화
  · 탑티어 기술력의 해외社 협력개발을 통한 글로벌 1위 이상 수준의 성능 확보
    → 국내 기업에 의한 차량용 가속기 기술 및 IP 내재화
- 개방형 SW 플랫폼 확보를 통한 해외 의존성 탈피
  . 美Nvidia社 CUDA SW와 호환되는 「통합 가속 재단(UXL)」*의 SW 규격 지원
  * Nvidia에 대항하기 위해 23년 신설된 Intel, Microsift, Google, Samsung 주도의 AI 가속기용 SW 규격

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	합계
SDV용 AI가속기 반도체 기술개발 사업	국비	42.5	82.5	82.5	82.5	290
	민자	11	21	21	21	74
합계	**계**	**53.5**	**103.5**	**103.5**	**103.5**	**364**

[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)
- 기존 수십~300TOPS 이하의 사업 대비, 본사업은 글로벌 탑티어의 성능과 동등 수준인 1000 TOPS을 목표로 한다는 점에서 차별성이 있음
- 본 사업은 `23년 최신 연구결과 발표를 토대로 새로운 Many-core 아키텍처†를 도입하여 기존 가속기 구조 대비 수배의 성능향상을 목표로 하고 있음
  * IBM의 최신 연구용 AI 가속기 'NorthPole'에서 범용성과 수십배의 성능향상 실증 사례 발표 ('23.11)
- 차량용 부품의 개발 프로세스에 따른 개발 및 검증/실증을 통해 기존 사업 대비 전장부품의 안전성 및 양산성 검증을 강화한 개발
  * 반도체 개발단계의 MILS (Model-in-the-Loop) 검증법 및 차량용 검증방법인 HILS (HW-in-the-Loop)을 확장 적용하여, 기능안전의 검증/인증에 필요한 Safety Evidence를 체계적으로 확보

ㅇ(연계방안)
- PIM 인공지능반도체 핵심기술개발 사업 : AI 가속기의 성능에 중대한 영향을 끼치는 메모리 아키텍쳐 부분 도입 및 신규 메모리(MRAM, PRAM)의 도입 검토
- 자율주행기술개발혁신사업 : AI 가속기가 사용되는 모듈(ECU), 시스템 및 관련 SW 플랫폼의 개발을 포함하고 있어, AI가속기의 검증 및 실증에 직접적으로 연계

[성과 활용방안]

ㅇ 수요처 요구사항 기반 개발로 국내 수요처의 적용 실적 확보 후, 해외 시장 확대
- 미국 OEM 및 적용속도가 빠른 중국 OEM에의 선제적 프로모션 및 진출 추진
- 세계 최고수준 기술의 확보로 기술 선점 및 시장 先진입 추진

ㅇ 국내 SW 업계와의 연계를 통한 통합 솔루션 확보 및 국산화 추진
- 해외 대기업의 제한적 SW연계 지원 탈피를 통한 국내 자율주행 SW 업계 활성화 기여

[파급효과]

ㅇ 국내 자동차 산업의 해외 빅테크 기업 의존 탈피 토대 확보

- 첨단기술化 추세의 견제방안 및 대체제 확보로 자동차 산업 차세대 기술의 주도권 및 협상력 확보
  * $3.7B(`19)→$12.7B(`26)으로 급성장중인 차량용 시스템 반도체(MCU제외한 ASIC 반도체)의 시장진입 원동력 확보 (OMDIA, `22)
- 국내 중소 차량용 반도체 기업 육성을 통한 국내 OEM 중심의 차량용 반도체 생태계 구축

ㅇ 국내 팹리스-SW-자동차 협력모델을 통한 국내 新밸류체인 구축

- 국내 중소 차량용 SW업체의 최신 AI 반도체에의 접근성 확대를 통해 국내 차량용 SW 산업의 활성화 및 기술력 강화가 기대됨
  * 차량용 반도체는 기반 SW(운영체제, 미들웨어 등)와 함께 플랫폼화 되고 있으며, 美 Nvidia社 등 해외 선진 업체는 대기업 위주의 제한적 공급을 통해 지배력 강화 추세로 이에 대한 국내 대응책 필요
- 자율주행 SW 등 부가가치가 높은 차량용 SW에 대한 국내 기술력 강화 및 국산화의 토대 확보가 가능

ㅇ(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 국내 팹리스의 신규사업 확장으로 인한 직접적 고용 창출
  (현재 사업 수행인력 확보를 위해 30(`22)→64(`23)→200(`28)이상 고용 창출 계획)

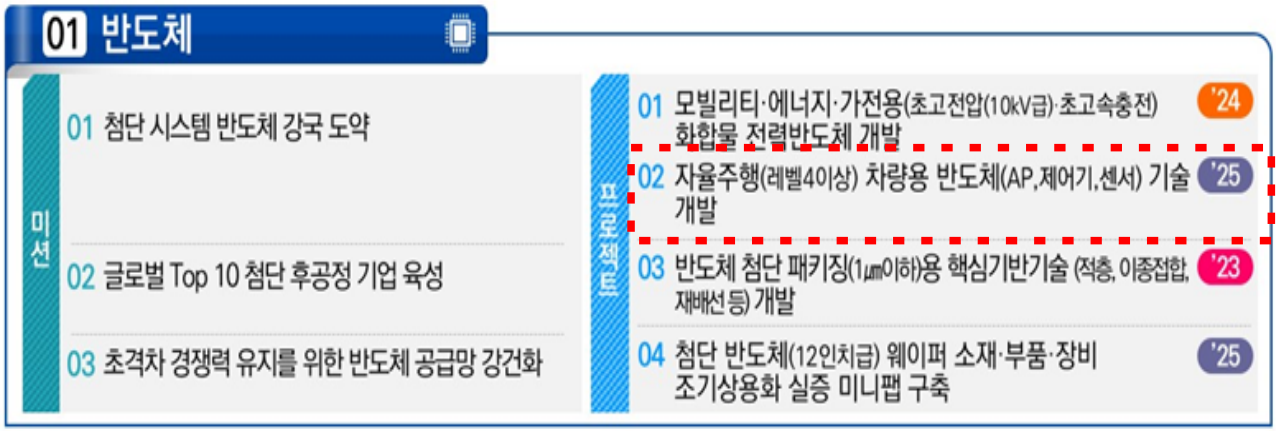
참고2 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 산업대전환 초격차 프로젝트

○ 11대 핵심투자분야, 34개 미션, 40대 프로젝트 선정

- '반도체' 핵심투자분야 '자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체(AP, 제어기, 센서) 기술'에 해당





□ 12대 국가전략기술 분야 및 50개 세부 중점기술

○ 12대 국가전략기술 중 ‘**반도체디스플레이**’, ‘**첨단모빌리티**’분야 해당

◈ 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
	▸ 반도체·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

참고3 사업 세부 설명자료

1. SDV용 AI가속기 반도체 기술개발 사업('25.4. ~'28.12.)

□ 사업개요

사업기간	2025.4 ~ 2028.12	총사업비	364억원(국비 : 290억원)
주관기관	기업		
담당자	자동차과 김웅수 사무관(☏ 042-203-4396, 010-3232-1030)		

□ 사업내용(지원내용)

○ SDV向 Zonal 전장구조 대응 자율주행 고성능 AI 가속기 AP 개발

- 1,000TOPS의 AI 성능을 지원하며, 다양한 형태의 AI 모델을 지원하는 유연한 아키텍처 개발
- SDV向 기능안전·보안 아키텍처 개발 및 신뢰성 확보

□ 세부 개발 내용

① **SDV용 AI가속기 반도체 기술개발** : 차세대 SDV(SW-Defined Vehicle)대응 1000TOPS급 AI 가속기 개발 및 실증

- **(총괄)** 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리
- **(1,000 TOPS급 차세대 AP 개발)** SDV용 AI 추론성능 지원 가속기 반도체(1,000TOPS급) 개발 및 차량용 기능안전·보안 아키텍처 기술개발
- **(AI 컴퓨팅 SW)** SDV를 위한 다양한 인공지능 서비스 동시 대응 가능 SW 개발 및 차량용 Safety & Security SW 아키텍처 설계
- **(AI 가속기 기반 제어기 모듈 개발 및 검증)** SoC 가상화 플랫폼 기반 SW 검증 환경 개발 및 HPC 실증

사 업 명
(35) 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발(R&D)(3551-356)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	0	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	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 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		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	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발	4,713	2,132	2,068	2,068	△64	△3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
・수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
○ 비목별 분류(합계)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
・연구개발활동비 등(360-05)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
○ 기능비목별 분류(합계)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
・수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발(R&D)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068
-연구개발활동비 등(360-05)	4,713	4,713	4,713 [4,713]	-	-	2,132	2,132	2,132 [2,132]	2,132	2,132 [2,132]	-	-	2,068

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발)
다양한 수송분야에서 중소·중견기업이 수소모빌리티 설계 및 검증에 쉽게 활용 가능하도록 하기 위해 수소연료전지시스템 설계·해석 플랫폼 기술개발

- 50여종의 모빌리티의 운행패턴 등을 분석하여 수소를 사용하는 수소모빌리티 중 육상용, 해상용, 항공용 연료전지, 배터리 등에 적합한 개방형 플랫폼 기술개발 및 검증

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획)

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
- ‘21. 10월 미래자동차 확산 및 시장선점 전략
- ‘19. 10월 미래자동차 산업 발전 전략
- ‘19. 1월 “수소 경제 활성화로드맵” 발표 수소차, 수소선박, 수소열차, 수소드론 등 모빌리티, 에너지 등 수소 활용 가속화에 해당

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘22~’26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,815	4,713	2,132	2,068

- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발	출연 등	기업, 대학, 연구소 등	2,068백만원	총 사업비의 100% 이내	· 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) · 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조(환경친화적 자동차의 개발 등에 관한 기본계획)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계 검증 플랫폼 기술개발 : (2024) 2,132 → (2025) 2,068백만원, △64백만원

- 실데이터기반 운행모드 개발 기술, 요소모델기반 수소모빌리티 분야별 하이브리드 플랫폼 설계 기술, 수소연료전지시스템 요소부품 평가 및 차량플랫폼 동력성능 검증기술에 2,068백만원 반영
- (산출) 4개 과제×517백만원×12/12개월 = 2,068백만원

① (총괄) 수소모빌리티확대를 위한 개방형 연료전지 시스템 설계 및 검증 플랫폼 기술 개발
② (1세부) 연료전지시스템 적용분야 확대를 위한 모빌리티 운행모드 개발
③ (2세부) 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계/해석 플랫폼 및 활용 기술 개발
④ (3세부) 개방형 연료전지시스템 설계 플랫폼 적용 및 검증기술 개발

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 (단위: 점)	목표	-	신규	-	3.85	3.88	매년 1.0% 상향한 목표치로 설정 ※ 특허등록을 위한 2년 이상의 소요 반영	Σ등록특허 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가R&D 기술자산정보서비스를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSTEM
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
실데이터 기반 운행모드 개발 (단위 : 종)	목표	-	2	11	4	6	RFP상 최종목표 운행모드 22종 이상 개발 달성을 위한 연차별 목표치 산출	플랫폼에 적용가능한 모빌리티별 운행모드 개수 확인	결과보고서 및 시험성적서
	실적	-	2	15	-	-			
	달성도	-	100	136	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	- '22년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료 - 운행모드 2종, 설계·해석 소프트웨어 1종, 차량 및 도로모델 2종 개발 완료
2023	- 1차년도('22년) 진도점검 - 2차년도('23년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 완료 - 운행모드 15종, 설계·해석 소프트웨어 2종, 동력성능 100[KW]급 검증 플랫폼 개발 완료
2024	- 1단계('22-'23년) 단계평가 완료(계속) - 3차년도('24년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 진행 중 - 운행모드 4종, 소프트웨어(운행모드15종 모델) 탑재, 동력성능 110[KW]급 검증 플랫폼 개발 완료

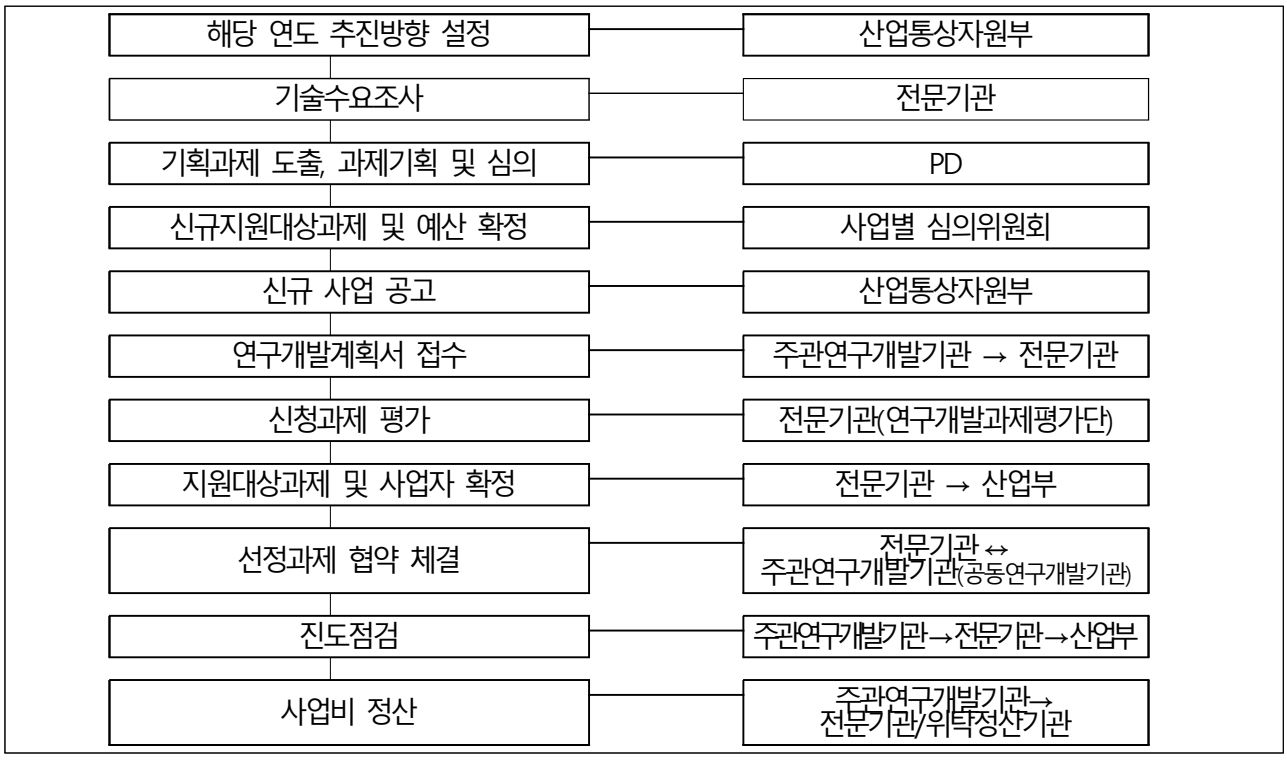
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

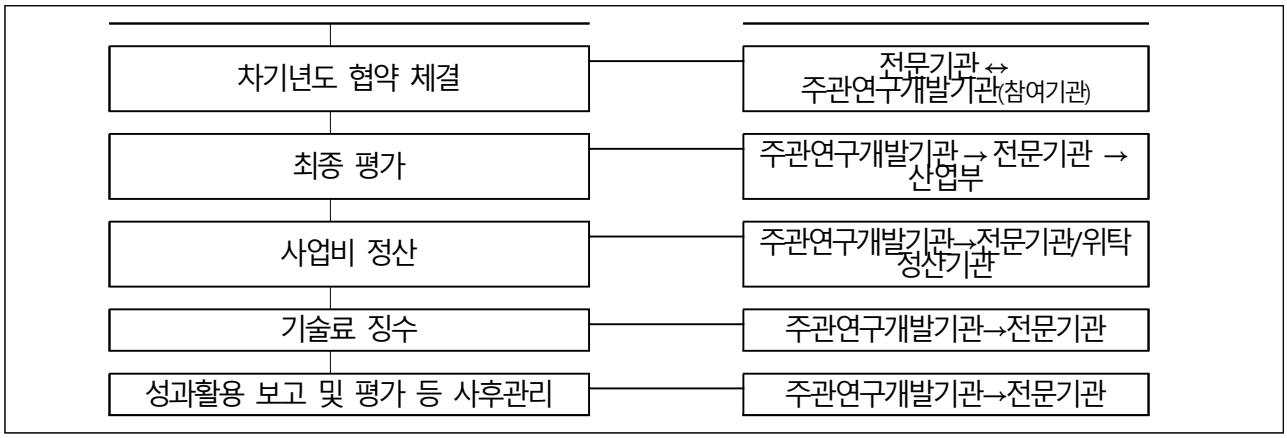
- 수소모빌리티 시장 확대 : 개방형 수소모빌리티 설계·검증 플랫폼을 개발하여 육상·해상·항공 분야 수소모빌리티 시장 확대 기대
- 중소·중견기업지원 : 국내 중소·중견기업이 수소모빌리티 설계·검증 플랫폼 제공을 통해 효율적인 사업전환(내연기관 중심 → 미래차 부품 중심) 기대

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차





8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	4,713	2,132	2,068	5,074	-	
24~ 28		2,132	2,068	1,489	-	-

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

3) 자체평가·감사 : 산업부 R&D 자체평가(보통)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 수소모빌리티 확대를 위한 육상용, 항공용, 해상용 연료전지시스템 설계검증플랫폼 기술개발 추진

- **(총괄)** 하이브리드를 구성하는 연료전지, 배터리, 전기구동 부품별 수학적 모델이 제공되어 기업 기술개발시 시뮬레이션과 부품성능 검증이 가능한 서비스 개발 추진
- **(1세부)** 전환기술
  - 기존 차량 실도로·작업 DB 기반 필드 운행모드 개발 기술
- **(2세부)** 설계기술
  - 요소모델 기반 수소모빌리티 분야별 하이브리드 플랫폼 설계기술 개발
- **(3세부)** 적용기술
  - 개방형 하이브리드 플랫폼 기술 및 검증용 특수목적차량 플랫폼, HILS 기술 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : **보통, 78.6점**

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,815	-	4,815	-	-	-	4,815	4,815	100	100	-	-
2023	4,713	-	4,713	-	-	-	4,713	4,713	100	100	-	-
2024	2,132	-	2,132	-	-	-	2,132	2,132	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,815	4,815	4,815	4,815	-	4,815	4,815	-	100	100
2023	4,713	4,713	4,713	4,713	-	4,713	4,713	-	100	100
2024.12월기준	2,132	2,132	2,132	2,132	-	2,132	2,132	-	100	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부설명자료

참고1 내역사업 세부 설명자료

1. 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지 시스템 설계 검증 플랫폼 기술 개발 사업(22.4월~26.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026(계속)	총사업비	191.69억원(국비 : 152.17억원)
주관기관	한국자동차연구원		
담당자	자동차과 이충렬 사무관		

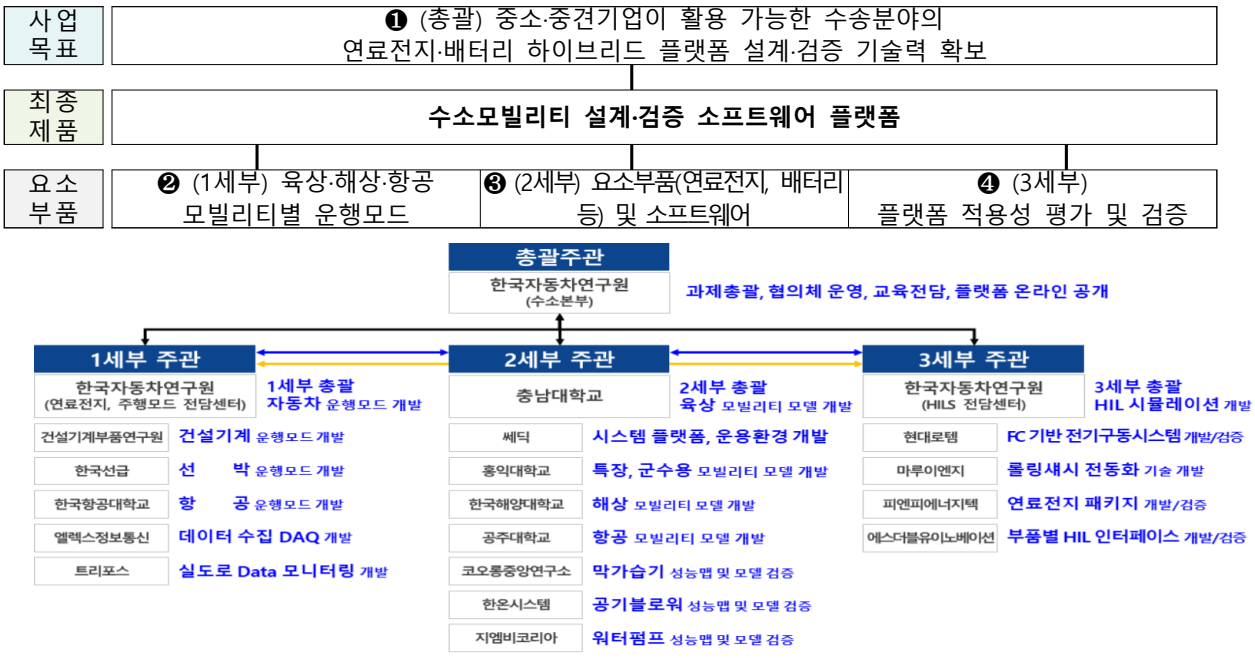
□ 사업내용

○ **(목적)** 중소·중견기업이 쉽게 활용 가능한 개방형 수소연료전지시스템 플랫폼 설계·검증 기술 개발

○ **(주요내용)** 수소를 이용하는 자동차, 건설기계, 항공, 선박 등 수송 분야의 연료전지시스템 설계·검증 플랫폼 기술 개발

* 전환기술 : 기존 내연기관 기반 모빌리티 운행 데이터 확보 및 운행모드 개발
* 설계기술 : 요소부품 모델 및 육상·해상·항공용 개방형 플랫폼(소프트웨어) 개발
* 적용기술 : 수소모빌리티 연료전지시스템 플랫폼 적용 및 검증 기술 개발

□ 추진체계



□ 25년 예산

○ 시스템 운행모드 개발 및 성능 검증을 위해 2,068백만원 지원

□ 수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발사업 : (2024) 2,132 → (2025) 2,068백만원, △64백만원

- (내용) ❶실데이터기반 운행모드 개발 기술, ❷요소모델기반 수소모빌리티 분야별 하이브리드 플랫폼 설계 기술, ❸수소연료전지시스템 요소부품 평가 및 차량플랫폼 동력성능 검증기술 개발 지원에 계속예산 2,068백만원
- (산출) 4개 과제×517백만원×12/12개월 = 2,068백만원
- (지원과제) 총괄 및 세부과제 총 4개 지원

① (총괄) 수소모빌리티확대를 위한 개방형 연료전지 시스템 설계 및 검증 플랫폼 기술 개발
② (1세부) 연료전지시스템 적용분야 확대를 위한 모빌리티 운행모드 개발
③ (2세부) 수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지시스템 설계/해석 플랫폼 및 활용 기술 개발
④ (3세부) 개방형 연료전지시스템 설계 플랫폼 적용 및 검증기술 개발

□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** 수소연료전지시스템 설계·검증 소프트웨어 3종 및 모빌리티 운행모드 17종

○ **(정량적 성과)** SCI 논문 2건, 특허 출원 7건, 신규고용 37명

○ **(성과물 활용방안)** 개방형 플랫폼 개발을 통한 중소·중견기업의 경쟁력 강화 및 개발비용 경감

○ **(최종 성과물)** 연료전지 하이브리드 플랫폼(기초·설계·해석·정보·시제) 확보로 중소·중견기업에 50여종 설계기술* 제공 및 개발비용 단축

* 시스템 및 연료전지, 전장장치, 수소저장장치 관련 부품개발에 활용



사 업 명
(36) 수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성(3551-358)

□ 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	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
		○				

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수평적EV(전기차) 산업생태계조성	2,219	2,510	1,751	1,351	△1,159	△46.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,219	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510	2,510	2,510 [2,510]	2,510	2,510 [2,510]	-	-	1,351
· 수평적EV(전기차) 산업생태계 조성	2,159	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	1,315
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	36
○ 비목별 분류(합계)	2,219	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510	2,510	2,510 [2,510]	2,510	2,510 [2,510]	-	-	1,351
· 사업출연금 (350-02)	2,219	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510	2,510	2,510 [2,510]	2,510	2,510 [2,510]	-	-	1,351
○ 기능비목별 분류(합계)	2,219	2,219	2,219 [2,219]	-	-	2,510	2,510	2,510 [2,219]	2,510	2,510 [2,219]	-	-	1,351
· 수평적EV(전기차) 산업생태계 조성	2,159	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	1,315
- 사업출연금 (350-02)	2,159	2,159	2,159 [2,159]	-	-	2,450	2,450	2,450 [2,450]	2,450	2,450 [2,450]	-	-	1,315
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	36
- 사업출연금 (350-02)	60	60	60 [60]	-	-	60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	36

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성) 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 12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술 발표('22.10.27)

- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

ㅇ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021.04. ~ 2025.12.(57개월)

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,960	1,960	2,219	2,510	1,351

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수평적 EV(전기차) 산업생태계 조성	출연	한국산업기술 진흥원	1,351 백만원	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) '환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률' 제2조, 4조, 제10조의2, 제11조의2 등

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 수평적EV(전기차) 산업생태계 조성 : (2024) 2,510백만원 → (2025) 1,351백만원, △1,159백만원

- (산출)

* (장비구축) 차량내외장 실품 출력장비 등 장비 2종 구축 = 371백만원
(기업지원) 친환경자동차제도정착 및 시험평가, 공용부품 등 인증 기업지원 = 998백만원
(기획평가관리비) 36백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,510	○ **사업출연금(350-02) : 2,510백만원** **가. 장비구축(800백만원)** ・가변점진성형기 장비 1종 구축(800백만원) **나. 기업지원(1,650백만원)** ・친환경자동차제도정착 및 시험평가, 공용부품 인증 등 기업지원 (1,650백만원) **다.. 기획평가관리비 (60백만원)**	1,351	○ **사업출연금(350-02) : 1,351백만원** **가. 장비구축(371백만원)** ・차량내외장 실품 출력장비 등 장비 2종 구축(371백만원) **나. 기업지원(998백만원)** ・친환경자동차제도정착 및 시험평가, 공용부품 인증 등 기업지원 (998백만원) **다. 기획평가관리비 (36백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	26.6	30.5	35.9	40.6	45.1	'24년 계획(40.6%) 대비 4.5% 상향한 45.1%를 '25년 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	53.2	-			
	달성도	103	107	121	131	-			
장비 이용 기업(기관) 수 (단위: 건)	목표	8	13	21	25	31	장비 이용 기업 활성화를 위해 전년보다 6건 향상	* 산식 :∑(장비별 이용기업(기관)수 (연차별 사업기간 내 중복제외))	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	8	29	25	31	-			
	달성도	100	223	119	124	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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, 시작차 제작 지원 1대, 공용부품 확대 지원 4건, 독자부품 개발지원 2건 등
2024	· 부품 제조기술고도화 장비 1종 구축, 시작차 제작 지원 2대, 공용부품 확대 지원 4건, 독자부품 개발지원 2건 등

③ 향후('25년도 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,219	2,510	1,651	-	-	
24~ 28		2,510	1,551	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 공용플랫폼을 활용한 특수목적 EV 시작차 제작 및 기업 지원을 통해 중소중견기업의 부품 개발 능력 향상 도모
- 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)									
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	-	-
2024	2,510	-	2,510	-	-	-	2,510	2,510	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,960	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	2,219	2,219	2,219	2,219	-	2,219	2,219	-	-	100
2024.12월말 기준	2,510	2,510	2,510	2,510	-	2,510	2,510	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

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

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 산업용/공공용 특수목적 EV 및 부품산업 수평적 생태계 조성 기반 확보를 위한 부품공용화, 시작차 제작 등의 원스톱 기업지원 및 관련 인프라 구축

□ **(총 사업비) 152**억원(국비 100억원, 지방비 등 52억원)

□ **(사업 기간)** '21 ~ '25년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국생산기술연구원

□ **(주요 내용)** 차량 제작 프로세스 고려한 공용부품 및 시작차 제작 지원 인프라 구축 및 산업용·공공용 다목적 EV설계, 시작차 및 부품제작, 사업화 등을 위한 원스톱 기업지원





❶ 장비 구축	❷ 기업 지원
• **차량 제작 프로세스를 고려한 공용부품 및 시작차 제작 지원 인프라 구축** - 부품/차체 설계장비 (4종) - 부품/차체 신속제작 및 성능평가 장비 (4종) - 다종소량 EV유연조립 장비 (2종) - 부품 제조기술 고도화 장비 (1종) - 다종 소량 EV 제작 공정효율화 장비 (2종)	• **수평적산업생태계조성 원스톱 기업 지원** - 공용 언더바디 및 섀시 플랫폼 활용 EV 설계 지원 - 공용부품 확대 및 부품개발 독자기술 확보 지원 - 구축 인프라를 연계 활용한 시작차 제작 및 성능평가 지원 - 개발 특수목적 EV의 안전성 확보 인증대응 지원

사 업 명
(37) 수요기반형 고신뢰성 자동차 반도체 핵심기술 개발사업(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	수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(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 (%)
		◯				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희 팀장	김 웅 수	이 슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(R&D)	7,812	6,798	7,798	7,798	1,000	14.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
· 수요기반형고신뢰성차량용반도체핵심기술개발(R&D)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
○ 비목별 분류(합계)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
· 연구개발활동비 등(360-05)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
○ 기능비목별 분류(합계)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
· 수요기반형고신뢰성차량용반도체핵심기술개발(R&D)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798
-연구개발활동비 등(360-05)	7,812	7,812	7,812 [7,812]	-	-	6,798	6,798	6,798 [6,798]	6,798	6,798 [6,798]	-	-	7,798

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 사업목적

- 자동차 모듈 및 완성차 산업의 기술경쟁력을 강화하고 전략 수입에 의존하는 차량용 반도체의 국산화 및 기술 내재화를 위한 자동차 반도체 핵심 소재부품 기술개발 및 실증 지원

○ 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 상용차용 새시 및 바디부품의 고장예지 및 잔류 수명 RUL MCU 핵심부품 및 모듈화 기술개발

* PnC(Plug & Charge), FCCU(Fault Collection Control Unit), IMFAS(Integrated Micro Flat Antenna Systems), FCV(Fuel Cell Vehicle), BIST(Built In Self Test), RUL(Remaining Useful Life)

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

○ 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)

○ 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	4,820	7,812	6,798	7,798

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수요기반형 고신뢰성자동차 반도체핵심 기술개발(R&D)	출연	기업, 연구소 등	7,798	총 사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

○ 수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술 개발
: ('24) 6,798백만원 → ('25요구) 7,798백만원, 1,000백만원 순증
- (요구) 결함 무결성 요구조건을 만족하는 수요기반형 고신뢰성, 고기능 안전성이 내장된 자동차 반도체 4종 기술개발을 위해 계속과제 5개 지원
- (산출) 계속과제 5개 x 1559.6백만원 x 12/12개월 = 7,798백만원

■ (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) 섀시/바디부품을 위한 고장예지 및 잔류수명 RUL MCU 부품 및 모듈화 기술
* 고장 예지, 수명 건전성 관리용 MCU, 노면상태 감지 기반의 고장예지 MCU

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,798	○ **연구개발활동비(360-05) : 6,798백만원** 가. 계속과제 5개 x 1359.6백만원 x 12/12개월 = 6,798백만원	7,798	○ **연구개발활동비(360-05) : 7,798백만원** 가. 계속과제 4개 x 1559.6백만원 x 12/12개월 = 7,798백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
고용 인력수 (단위 : 명)	목표	(신규)	-	10	13	15	사업초기 고용인력 10명으로 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	-	10	12	-	-			
	달성도	-	100%	100%	-	-			
수요기반형 반도체 기술수준	목표	(신규)	15%	35%	65%	100%	수요기반형 반도체 세부 기술적 목표 달성 수준을 기반으로 기술수준 제시	개발 시제품의 정량적 목표달성 수준에 따른 질적 평가	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	15%	35%	-	-			
	달성도	-	100%	100%	-	-			
고장예지 알고리듬 예측율	목표	(신규)	-	80%	90%	90%	수요기반 예측율 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	-	80%	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			
센서 데이터 처리속도	목표	(신규)	120	110	100	100	센서 데이터 처리 성능확보	시뮬레이터 또는 실험실 환경에서 측정	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	99.16	105	-	-			
	달성도	-	100%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○[수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발] - (신규과제 공고) '22. 1월 ⇨ (5개 신규과제 선정 및 협약완료) '22. 4~5월, ⇨ (연차 진도점검 완료) '22. 12월
2023	○[수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발] - (단계 진도점검 완료) '23. 12월
2024	○[수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발] - (단계 평가위원회 완료) '24. 3월

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 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

○ 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

○ 자동차와 반도체는 우리나라의 양대 주력산업으로, **상호 협력과 산업간 교류**를 통해 미래 자동차 반도체 분야에 대한 공감대 형성 가능

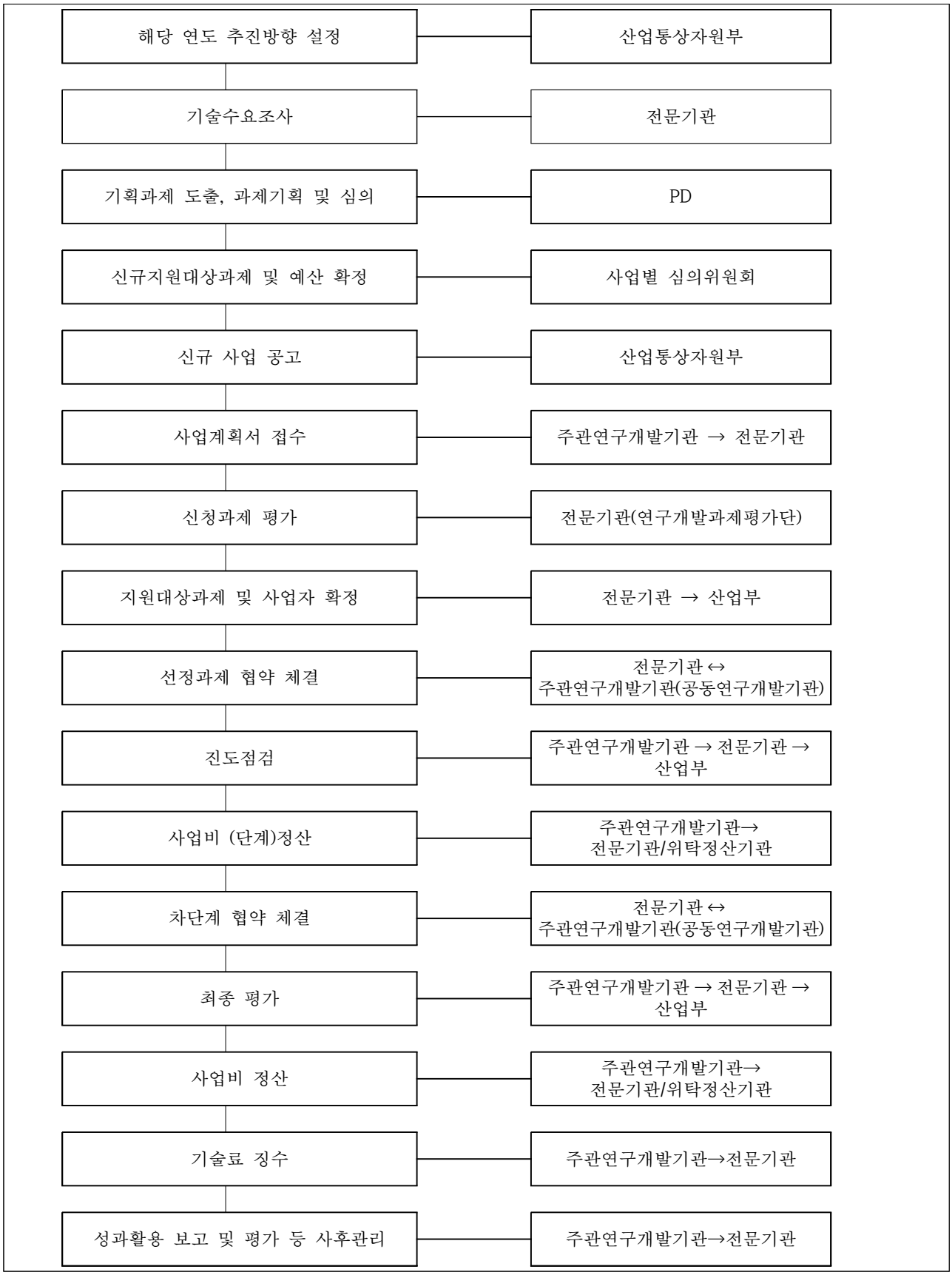
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

○ 예비타당성조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전문기관
기획과제 도출, 과제기획 및 심의
PD
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가
전문기관(연구개발과제평가단)
지원대상과제 및 사업자 확정
전문기관 → 산업부
선정과제 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 (단계)정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관연구개발기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	7,812	6798	7,798	-	-	
24~ 28		6,798	7,798	-	-	-

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

○ 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

○ 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,820	-	4,820	-	-	-	4,820	4,820-	100	100	-	-
2023	7,812	-	7,812	-	-	-	7,812	7,812	100	100	-	-
2024	6,798	-	6,798	-	-	-	6,798	6,798	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,820	4,820	4,820	4,820	-	4,820	4,820	-	-	100
2023	7,812	7,812	7,812	7,812	-	7,812	7,812	-	-	100
2024.12월기준	6,798	6,798	6,798	6,798	-	6,798	6,798	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(2) 사업 설명자료

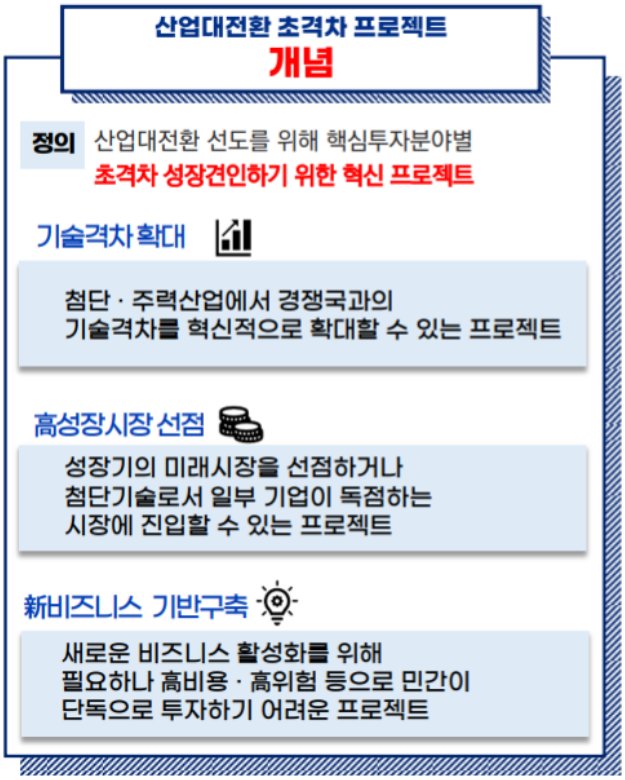
참고1 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 산업대전환 초격차 프로젝트

○ 11대 핵심투자분야, 34개 미션, 40대 프로젝트 선정

- '미래모빌리티' 핵심투자분야 '미래모빌리티용 통합 SW(OS, 보안, 미들웨어, 통신) 기술 개발'에 선정

산업대전환을 선도하기 위해 '초격차' 개념 유형화와 기본방향 설정







□ 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 2 사업 세부 설명자료

수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술 개발사업(22.04월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	272.28억원(국비)
주관기관	기업, 연구소 등		
담당자	자동차과 김웅수 사무관		

□ 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 핵심 소재부품 기술 확보 및 실증을 통한 기술 선도

□ 세부 개발내용

○ **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
- (1세부) 전기차 BMS-PnC를 위한 ISO 15118 규격을 만족하는 **FCCU 내장형 고신뢰성 MCU** 핵심부품 및 모듈화 연계기술개발
- (2세부) 차량용 안테나시스템의 아날로그 커넥션을 이더넷 디지털로 전환하는 **IMFAS를 위한 고신뢰성 Network 기반 MCU** 핵심부품 기술개발
- (3세부) 수소전기차 결함 모니터링 및 검지 기능을 내장한 MCU 핵심부품 기술개발
- (4세부) 공조장치 **고장예지 및 잔류수명 RUL MCU** 핵심부품 및 모듈화개발

사 업 명
(38) 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발(R&D)(3551-360)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	0	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	360
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	온실가스감축을위한 SUV용하이브리드시스템 고도화기술개발(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				
온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드 시스템 고도화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		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	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
온실가스감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발	6,782	3,068	3,068	3,068	0	0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
· 온실가스감축을 위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발 (R&D)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
○ 비목별 분류(합계)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
· 연구개발활동비 등(360-05)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
○ 기능비목별 분류(합계)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
· 온실가스감축을 위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발 (R&D)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068
-연구개발활동비 등(360-05)	6,782	6,782	6,782 [6,782]	-	-	3,068	3,068	3,068 [3,068]	3,068	3,068 [3,068]	-	-	3,068

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발) 수송분야 온실가스 감축과 친환경차 산업발전을 위해 부품기업을 대상으로 높은 시장점유 추세인 중·대형 SUV 차종의 고효율 하이브리드 시스템 기술개발 지원

- 세계 최고 수준(일본) 대비 성능 열위인 중·대형 SUV 부문에서 세계 최고 수준 연비 확보를 통해 수송분야 탄소저감 및 열효율 향상 엔진의 상용화 추진

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 수출 강국 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	3,725	6,782	3,068	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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
온실가스 감축을위한 SUV용하이브리드시스템고도화기술개발	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) '25년도 예산 산출 근거

□ 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발 : (2024) 3,068 → (2025) 3,068백만원

- 전륜 기반 하이브리드 시스템 개선품(모터, 인버터), e-AWD 통합모듈 및 에너지 저장 장치 시작품 제작 및 성능 평가 지원에 3,068백만원 반영
- (산출) 3개 과제×1,022.67백만원×12/12 = 3,068백만원

① (총괄) 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술 개발
② (세부) 중·대형 SUV용 기능통합형 하이브리드 동력전달시스템 기술 개발
③ (세부) 중·대형 SUV 주행 성능 향상을 위한 e-AWD 전기구동모듈 및 검증 기술 개발

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수(등급)	목표	-	-	-	4.00	4.08	최근2년간 자동차산업핵심기술 개발(개편전) 등록특허SMART3 등급 평균점수(3.81)을 '21년 목표치로 설정하고, 매년1.0% 상향하여 목표 설정	∑등록특허 SMART3 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART분석 SYSEM
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

순 고용인력수 (10억원당)	목표	-	-	-	2.55	2.60	최근 3년간 자동차산업기술개발(개편전) 순 고용인원 평균(2.4)을 '21년 목표치로 설정하고 매년 20% 상향하여 목표 설정	(∑과제관련 신규 고용 인원수 - ∑과제관련 퇴사 인원 수) / ∑당해연도 정부지원금(10억원)	성과조사시스템(현 i-tech 시스템)을 통해 검증된 사업화 성과 정보 및 관련 증빙서류 제출
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
최고 열효율 (단위: %)	목표	-	-	43	45	45	중대형 SUV 하이브리드 전용 개발 엔진의 최고효율 45% 확보 목표	엔진출력(출력에너지) ÷연료(입력에너지)	결과보고서 및 시험성적서
	실적	-	-	44.6	-	-			
	달성도	-	-	104%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	- '22년 사업공고를 통해 신규과제 4건 지원 완료 - 48V급 전동식 슈퍼차저, 토크밀도 16[Nm/kg] 변속기, 효율 96.9% 감속기 개발 완료
2023	- 1차년도('22년) 진도점검 - 2차년도('23년) 계속과제 4건 사업비 지급 및 기술개발 완료 - 165[PS]급 하이브리드 엔진, 토크밀도 16.26[Nm/kg] 변속기, NVH 119.11[dB] 후륜전기구동모듈 개발 완료
2024	- 1단계('22-'23년) 단계평가 완료(계속 3건, 조기종료 1건) - 3차년도('24년) 계속과제 3건 사업비 지급 및 기술개발 중 - 토크밀도 17[Nm/kg] 변속기, 내구신뢰성 24만km상당 후륜전기구동모듈 개발 중

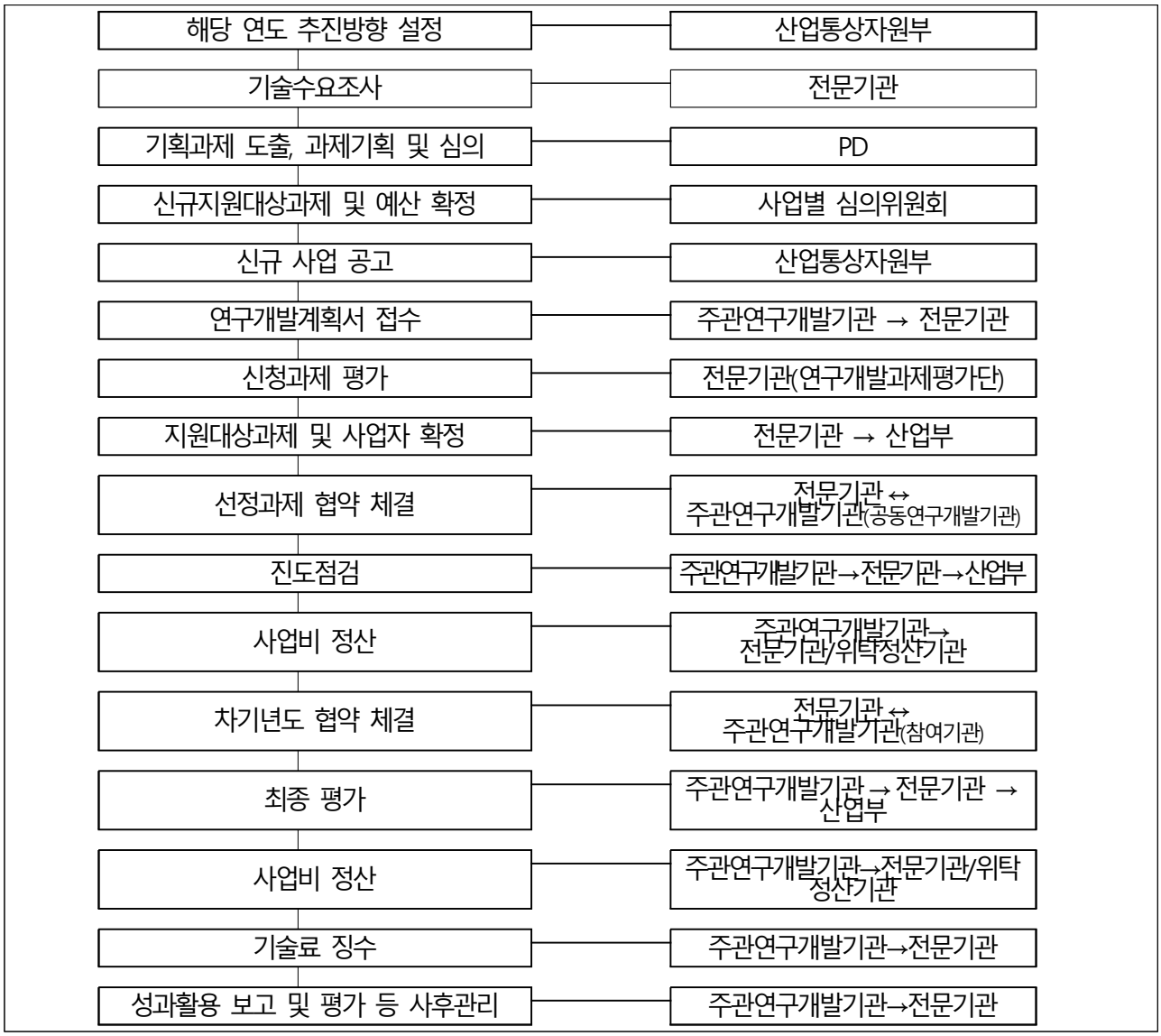
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	6,782	3,068	3,068	-	-	
24~ 28		3,068	3,068	-	-	-

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

3) 자체평가·감사 : 산업부 R&D 자체평가(보통)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 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

2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : **보통, 77점**

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,725	-	3,725	-	-	-	3,725	3,725	100	100	-	-
2023	6,782	-	6,782	-	-	-	6,782	6,782	100	100	-	-
2024	3,068	-	3,068	-	-	-	3,068	3,068	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,725	3,725	3,725	3,725	-	3,725	3,725	-	-	100
2023	6,782	6,782	6,782	6,782	-	6,782	6,782	-	-	100
2024.12월기준	3,068	3,068	3,068	3,068	-	3,068	3,068	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

붙임1 **내역사업 세부 설명자료**

1. 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발 사업 (22.4월~25.12월)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025(계속)	총사업비	286.4억원(166.43억원)
주관기관	현대자동차(주) 남양연구소		
담당자	자동차과 이충렬 사무관		

□ 사업내용

○ **(목적)** 수송분야 온실가스 감축과 시장경쟁력 강화를 위한 고효율 중·대형 SUV용 하이브리드 시스템 기술 고도화

○ **(주요내용)** 고효율 중·대형 SUV e-AWD 하이브리드 시스템 기술 개발을 위하여 핵심 세부기술(고효율 하이브리드 동력발생 기술, 동력전달 기술과 차량 적용·검증 기술)을 개발

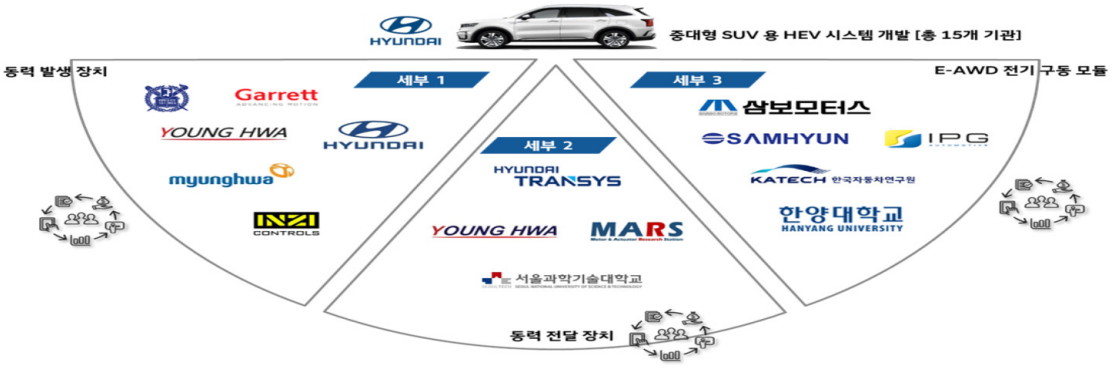
□ 추진체계

총괄
- ㅇ SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발사업 총괄 관리
- ㅇ 세부과제별 추진 전략 및 일정계획 수립 지원, 개발내용 점검 및 조정, 수요기업 연계 협력체계 구축 및 평가·검증 방안 수립

1세부 (고효율 하이브리드 동력발생 기술개발)
- ㅇ 디젤엔진 대체를 위해 하이브리드 고전압을 직접 활용하는 전동과급 기반 **중·대형 SUV용 하이브리드 고효율 전용엔진** (가솔린) 요소기술 개발

2세부 (기능통합형 하이브리드 동력전달시스템 기술개발)
- ㅇ SUV의 전륜 하이브리드 구동이 가능하도록 주요 전기동력 기능을 통합하고, 전륜 탑재가 가능한 **신구조 일체형 하이브리드 구동 변속 시스템** 개발

3세부 (e-AWD 전기구동모듈 및 검증기술 개발)
- ㅇ SUV의 연비와 동력성능 개선을 위한 e-AWD **후륜용 핵심 전기구동모듈** 개발



□ 25년 예산

○ 하이브리드시스템 개발 및 성능 검증을 위해 2,068백만원 지원

□ 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발사업 : (2024) 3,068 → (2025) 3,068백만원, 0%

- (내용) ❶전륜 기반 하이브리드 시스템 개선품(모터, 인버터), ❷e-AWD 통합모듈 및 에너지 저장 장치 시작품 제작 및 성능 평가 지원 기술 개발에 계속예산 3,068백만원
- (산출) 3개 과제×1,022.67백만원×12/12개월 = 3,068백만원
- (지원과제) 총괄 및 세부과제 총 3개 지원

① (총괄) 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술 개발
② (세부) 중·대형 SUV용 기능통합형 하이브리드 동력전달시스템 기술 개발
③ (세부) 중대형 SUV 주행 성능 향상을 위한 e-AWD 전기구동모듈 및 검증 기술 개발

□ 사업성과

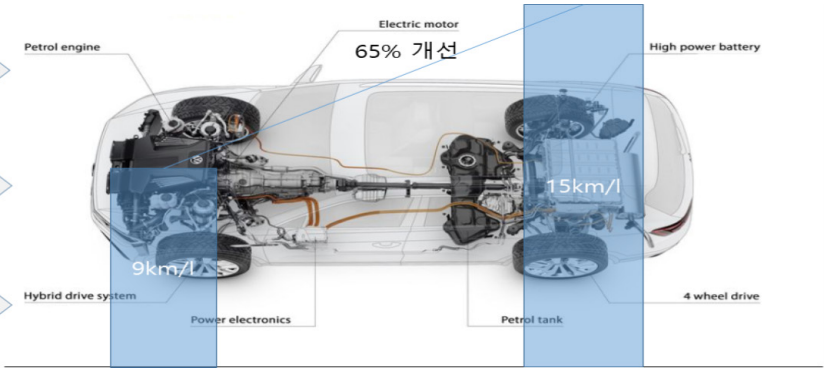
○ **(현시점 성과물)** SUV용 하이브리드 시스템 및 e-AWD 통합모듈 1차 시작품 제작

○ **(정량적 성과)** SCI논문 3건, 특허 출원 5건, 신규고용 32명 등

○ **(성과물 활용방안)** 세계 최고 수준(일본) 대비 성능 열위인 중·대형 SUV 부문에서 세계 최고 수준 연비 확보를 통해 수송분야 탄소저감 및 열효율 향상 엔진의 상용화 추진

○ **(최종 성과물)** 하이브리드 전용 초고효율 엔진 상용화('27년 기대 매출 2.5억불)

1. 전동과급기 기반 SUV용 고효율 하이브리드 동력발생 기술 개발
2. 중대형 SUV용 신구조 고효율 하이브리드 전용 동력 전달 기술 개발
3. 주행 연비 개선을 위한 e-AWD 하이브리드 시스템 및 차량적용/검증 기술 개발



사 업 명
(39) 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	전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증(R&D)

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025 예산 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				
전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
전기이륜차배터리 공유스테이션기술 개발및실증	5,362	2,250	2,425	2,000	△250	△11.1%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

전기이륜차배터리 공유스테이션기 술개발및실증	2023					2024('24.12월 말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,362	5,362	5,362 [5,362]			2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]			2,000
· 플랫폼구축	2,500	2,500	2,500 [2,500]			1,525	1,525	1,525 [1,525]	1,525	1,525 [1,525]			1,500
· 기술개발및실증	2,862	2,862	2,862 [2,862]			725	725	725 [725]	725	725 [725]			500
○ 비목별 분류(합계)	5,362	5,362	5,362 [5,362]			2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]			2,000
· 연구개발장비·시스템 구 축 비 (360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]			1,525	1,525	1,525 [1,525]	1,525	1,525 [1,525]			1,500
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,862	2,862	2,862 [2,862]			725	725	725 [725]	725	725 [725]			500
○ 기능비목별 분류(합계)	5,362	5,362	5,362 [5,362]			2,250	2,250	2,250 [2,250]	2,250	2,250 [2,250]			2,000
· 플랫폼구축	2,500	2,500	2,500 [2,500]			1,525	1,525	1,525 [1,525]	1,525	1,525 [1,525]			1,500
-연구개발장비·시스템 구 축 비 (360-04)	2,500	2,500	2,500 [2,500]			1,525	1,525	1,525 [1,525]	1,525	1,525 [1,525]			1,500
· 기술개발및실증	2,862	2,862	2,862 [2,862]			725	725	725 [725]	725	725 [725]			500
-연구개발활동비 등(360-05)	2,862	2,862	2,862 [2,862]			725	725	725 [725]	725	725 [725]			500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증) 국내 배터리 공유스테이션 활성화를 위한 플랫폼 구축, 제품 표준화 기반 공유스테이션 고도화 기술개발, 실증을 통한 중소중견기업 부품 개발 및 해외시장 진출

- (플랫폼구축) 공유스테이션 사용자 안전·편의, 효율, 부품 재활용성 제고를 위해 제품 표준화 및 사업화를 위한 시험·인증 지원하고, 공유형 배터리팩 고장·안전성 평가 장비, 데이터 수집·분석 장비 등 모듈 시험·평가 장비구축
- (기술개발및실증) 전기이륜차 배터리 공유스테이션의 서비스 실증 데이터를 기반으로 부품 성능개선을 위한 기술개발 및 해외실증

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업 수행 등)

> 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 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
> 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술

- 산업기술혁신 촉진법 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

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

○ 「국정과제 23.」 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부, '22.07)

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

○ 「자동차 산업 글로벌 3강 전략」 발표(산업부, '22.09)

- 전동화 Top-tier 도약, 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)

○「산업대전환 초격차 프로젝트」 발표(산업부, ‘23.04)

- 산업대전환을 선도하기 위한 ‘초격차’ 개념 유형화와 기본방향 설정을 위해 11대 핵심투자분야를 선정하여 34개 미션과 40대 프로젝트를 제시
- ‘미래모빌리티 및 이차전지 분야’의 ‘미래차 부품·장비 기술력 세계 1위 구현 및 차세대 배터리 시장 선점’미션을 통해 신시장 창출 계획 마련

○ 「이차전지 전주기 산업경쟁력 강화 방안」 발표(’23.12)

- ‘4. 이차전지 산업 생태계 조성-(4)이차전지 신시장 개척’에 해당

○ 「소형 e-모빌리티 해외진출 경쟁력 강화방안」 발표(산업부, ‘24.03)

- (해외시장 진출 기회 확대) 시장 권역별 맞춤형 진출 추진 및 해외 진출에 필수적인 지원책 실행

○ 미래차부품산업법 제정 및 시행(’24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 총 394.75억원(국비 221.75억, 지방비 등 173억)
- 사업기간 : ‘22년 - ‘26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	5,238	5,362	2,250	2,000

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업수혜자 : 전기 이륜차·배터리 공유스테이션 관련 기업 및 타 산업 중 업종전환 자동차 부품기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전기이륜차 배터리 공유스테이션 기술개발 및 실증	출연	한국산업기술진흥원	2,000백만원	총사업비의 100% 이내	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증 : (’24) 2,250백만원→(’25)2,000백만원, △250백만원

① 전기이륜차배터리공유스테이션플랫폼구축 : (’24) 1,525백만원 → (’25) 1,500백만원
- (산출) 공유스테이션 낙하시험기 등 장비 3종 1,365백만원
  장비활용 시험 평가 및 인증 지원, DB기반 기술지원 135백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,525	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04): 1,525백만원** 가. 장비구축 (1,386백만원) ・ 빅데이터 통합관제 분석 시스템 770백만원 x 1종 =770백만원 ・ 배터리모듈생애주기평가장비 616백만원 x 1종 =616백만원 나. 장비운영 (64백만원) ・장비활용 시험평가기준 마련 34백만원 x 1건 = 34백만원 ・시험평가 및 인증지원 3.4백만원 x 10건 = 30백만원 다. 표준화 제안/제정 75백만원 ・공유스테이션 체결방식 표준화 등 75백만원	1,500	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04): 1,500백만원** 가. 장비구축 (1,365백만원) ・배터리 진동/충격 시험기 525백만원 x 1종 = 525백만원 ・배터리 낙하식 충격시험기 700백만원 x 1종 = 700백만원 ・공유스테이션 배터리 화재시험장비 140백만원 x 1종 = 140백만원 나. 장비운영 (135백만원) ・장비활용 시험평가 및 인증지원 3백만원 x 10건 = 30백만원 ・DB기반 기술지원 10.5백만원 x 10건 = 105백만원

② 전기이륜차배터리공유스테이션기술개발및실증 : (’24) 725백만원 → (’25요구) 500백만원, △225백만원
- 공유스테이션 및 생애주기 관리시스템 개발 등 기술개발 및 해외진출을 위한 실증 500백만원
- (산출) 전기이륜차배터리공유스테이션 해외 실증(인도네시아, 베트남) 250백만원 x 2건 = 500백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
725	○ **연구개발활동비등(360-05): 725백만원** 가. 공유스테이션 기술개발 (340백만원) ・ 배터리 공유스테이션 고도화 기술개발 85백만원 ・ 배터리 생애주기 관리 기술개발 85백만원 ・ 실시간 관리용 EMS 솔루션 개발 85백만원 ・ 실시간 운영용 PMS 솔루션 개발 85백만원 ・국내 및 해외실증 기획(385백만원)	500	○ **연구개발활동비등(360-05): 500백만원** 가. 기술개발 및 실증 1건(500백만원) ・BSS 해외실증 500백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비가동률	목표	-	신규	20	30	40	1단계('22~'24)는 장비구축 및 전담인력의 교육 매진을 통해 숙련도를 높일 예정이며, 장비가동률 저조 사유 수집 대상인 최소 가동률 10%로 시작하여 매년 10%(전년도 장비대비 15%상향)씩 목표를 상향함	○ 측정방법 : 구축장비의 총 가동가능시간 대비 실제 가동시간을 측정 ○ 측정산식 : 연간 총 장비가동시간 / 장비가용시간 ×연간 최대 장비가용시간 = (250일×8시간) ×100 ○ 측정시기 : 연차별 종료 시점	진도점검 보고서, 장비일지
	실적	-	-	54	70.9	-			
	달성도	-	-	270	236				
공유스테이션 플랫폼 수혜기업 만족도	목표	-	신규	75	77	79	만족도 조사 시 평가 항목을 5개 척도로 구분하여 100점 만점을 기준으로 했을 때 만족에 해당하는 75점을 기준으로 매년 2%이상 상향 목표치로 설정 * 매우 불만족 0점, 불만족 25점, 보통 50점, 만족 75점, 매우 만족 100점	○ 측정방법 : 기업지원 및 기술개발 대상 기업 설문조사 ○ 측정산식 : 설문조사 결과 점수 총합/조사대상 기업 수 ○ 측정시기 : 연차별 종료 시점	진도점검 보고서
	실적	-	-	80	85	-			
	달성도	-	-	107	110				
데이터 셋 종수	목표	-	10	15 (누계)	20 (누계)	20	'22년도와 '23년도는 기존 선진제품과 서비스플랫폼을 활용하여 예비실증 기간으로서 기술개발이 진행중인 기간이며, '24년도에는 기술개발이 완료되는 시점으로 데이터 셋의 종류와 목표값이 확정가능하여 연차별로 누적되는 목표치로 산출함	○ 측정방법 : 공유스테이션, 배터리 생애주기 시스템, 실증차량 등에 데이터 취득용 센싱 유닛 설치 및 가시화 장치를 통해 측정 가능 ○ 측정산식 : 실증 데이터 종(수) ○ 측정시기 : 연차별 종료 시점	진도점검 보고서
	실적	-	11	17 (누계)	27 (누계)	-			
	달성도	-	110	113	135				
사업화 성과 (매출액)	목표	-	9	18	400	1,218	본 사업의 경제적, 사업적 성과 판단을 위하여 공유스테이션을 활용하여 실증 운영시 발생하는 사용자 수익금과 공유스테이션 관련 기술개발 제품의 상용화 매출액을 합산하여 목표치를 설정 - '22~'24년도: 예비실증 및 기초 기술개발 (1단계) - '25~'26년도: 기술개발 완료 이후 본 실증 실시 및 상용화 추진 시기 '22 '23 '24 '25 '26 9 18 400 1,218 1,333	○ 측정방법 : 공유스테이션 이용자 사용 수익금 및 공유스테이션 상용화 매출액 발생금액을 합산 ○ 측정산식 : 수익금+판매 상용화 매출금액 ○ 측정시기 : 연차별 종료 시점	진도점검 보고서
	실적	-	9	72	406	-			
	달성도	-	100	400	102				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	(센터구축) 설계 사전 기획 완료, 설계업체 공모 (장비구축) 공유스테이션 충전성능평가 장비 등 2종 구축 (장비 운영 및 DB활용지원) 배터리 공유스테이션 표준화 기획 및 시험평가기법, 기업지원 30건 (기술개발 및 실증) - 배터리 공유스테이션 고도화, 생애주기관리기술, EMS 및 운영용 PMS 솔루션 설계 및 기획 - 기존 제품을 활용한 예비실증 기획 및 구축
2023	(센터구축) 건축 설계 완료, 건축허가 및 시공사 선정 완료 (장비구축) 빅데이터 기반 통합관제 분석 시스템 등 장비 2종 구축 (장비 운영 및 DB활용지원) 배터리 공유스테이션 표준화 제안/제정 5건 및 시험평가기법, 기업지원 67건 (기술개발 및 실증) - 배터리 공유스테이션 고도화, 생애주기관리기술, EMS 및 운영용 PMS 솔루션 개발 - 실증 시제품 제작(공유스테이션 10기, 배터리팩 25개, EMS·PMS 각 1식) - 실증 시나리오 기반 비즈니스 모델 검증 (2개소, 2개 서비스 모델 검증)
2024	(센터구축) 통합관제센터 건축 완료 (장비구축) 배터리모듈생애주기평가장비 등 장비 2종 구축 (장비 운영 및 DB활용지원) 배터리 공유스테이션 표준화 제안/제정 3건 및 시험평가기법, 기업지원 및 네트워크 32건 (기술개발 및 실증) - ①공유스테이션, ②배터리팩 생애주기관리기술, ③EMS·PMS 솔루션 등 고도화 기술개발 및 시나리오 기반 테스트 완료 - 실증 시제품 제작(공유스테이션 15기, 배터리팩 100개, EMS·PMS 각 1식) - 해외실증 시나리오 개발 및 실증 데이터 셋 설계 - 실증운영 네트워크 및 데이터 수집환경 구축 (총 데이터 셋 276건)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 공·민간부문 배달 전기이륜차 교체시 이산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 등 온실가스 감축에 기여

- 기존 자동차산업 생태계와의 연계시 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

- 해외 Honda, Yamaha, BMW 등 대규모 자동차회사의 이륜차 브랜드와 같이 국내 대규모 자본의 신규 업체 육성으로 글로벌 전기이륜차 브랜드 발굴

5) 타당성 조사 및 예비타당성조사 시행 여부 및 결과 요지 : 해당 없음

6) 총사업비 대상 사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행 절차

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

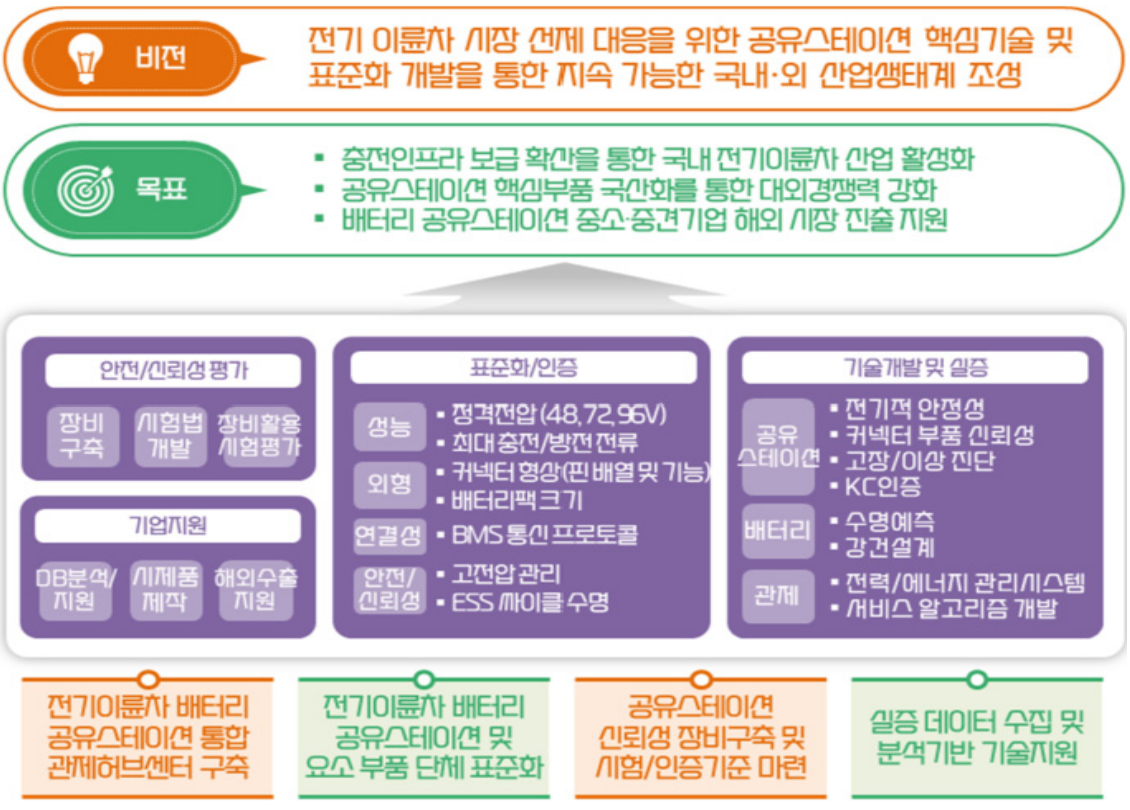
(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~ '27	5,362	2,250	2,000	4,850	종료	
'24~ '28		2,250	2,000	2,363	종료	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 전기 이륜차의 충전 시간, 이동 거리 등 이슈 해결 및 안전/ 신뢰성 확보, 전기 이륜차 배터리공유스테이션 Track Record 확보를 통해 국내 기업의 해외 시장 진출 등 전기이륜차배터리공유스테이션 산업 활성화



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	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%	-	-
2024	2,250	-	2,250	-	-	-	2,250	2,250	2,250	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	-	-	100%
2023	5,362	-	5,362	5,362	-	-	5,362	-	-	100%
2024	2,250	-	2,250	2,250	-	-	2,250	-	-	100%

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

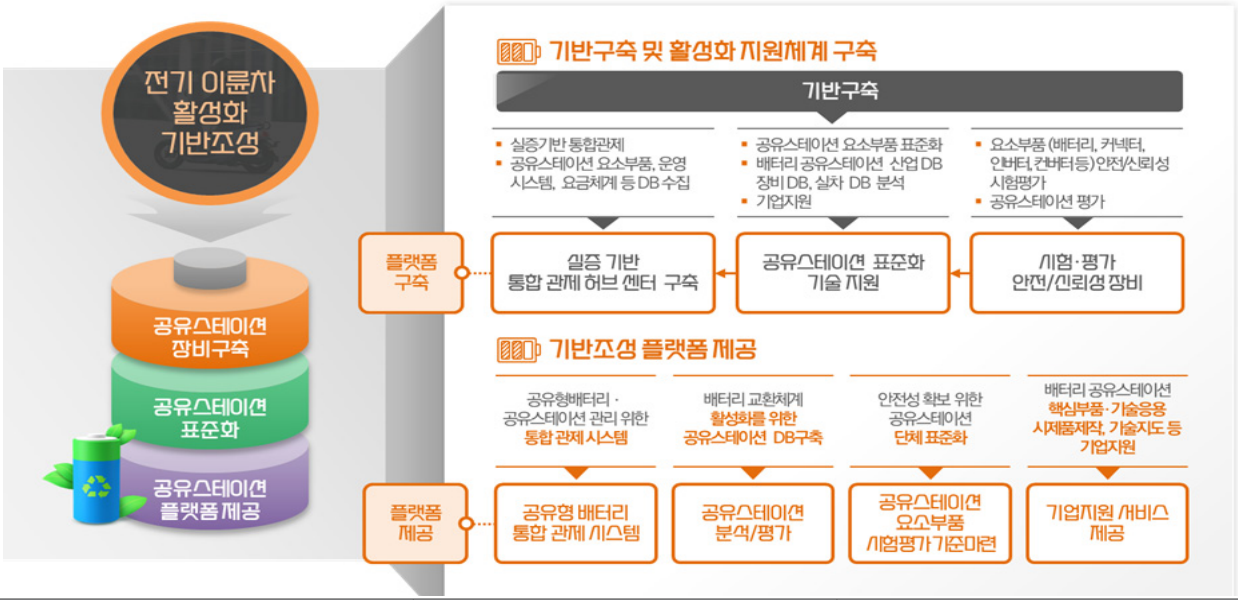
□ **(목표)** 글로벌 친환경 정책에 따른 전기이륜차배터리공유스테이션 플랫폼 구축과 기술개발 및 실증을 통해 국내 기업과 표준 기반 안전/신뢰성이 확보된 전기 이륜차 BSS(Battery Swapping System) 해외 공동진출 추진

□ **(총 사업비)** 394.75억원(국비 221.75억원, 지방비 등 173억원)

□ **(사업 기간)** '22 ~ '26년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (플랫폼)경북테크노파크, (기술개발)한국생산기술연구원

□ **(주요 내용)** 국내 배터리 공유스테이션 활성화를 위한 플랫폼 구축, 제품 표준화 기반 공유스테이션 기술개발, 실증을 통한 중소 중견 기업 부품 개발 및 해외시장 진출 지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 장비 운영
• **배터리공유스테이션통합관제허브 센터** - 규모 지상 2층, 건축면적 1,302.43㎡ 연면적 1,775.02㎡ - 전기이륜차 공유스테이션 요소 부품 안전/성능 시험 평가 및 기술지원	• **배터리 공유스테이션 안전/성능 평가 및 통합관제시스템** - 공유스테이션 내구성 시험 장비(5종) - 공유스테이션 성능 평가 장비(3종) - 통합관제분석시스템 (1종)	• **공유스테이션 요소부품 기술개발 지원** - 공유스테이션 요소부품 시험인증 지원 - 안전/성능시험 평가 기준 및 표준 마련 - 핵심부품 시제품 제작 및 기술지원 - 실증 운영 및 DB 구축

사 업 명
(40) 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	이은주
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	산업인재사업실	성하형	02-6009-3226

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	5,298	2,533	2,533	2,533	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
· 친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
○ 비목별 분류(합계)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
· 연구개발활동비등 (360-05)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
○ 기능·비목별 분류(합계)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
· 친환경중소형선박 기술역량강화(R&D)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	2,533
· 연구개발활동비등 (360-05)	5,298	5,298	5,298 [5,298]	-	-	2,533	2,533	2,533 [2,533]	2,533	2,533 [2,533]	-	-	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
- K-조선 차세대 선도 전략('23.11.) :중소형 조선사 및 기자재 산업 수출 경쟁력 강화, 미래선박 기자재 및 기술개발 투자, 탄소저감 선박 및 기자재 등 개발
- 친환경중소형선박기술역량강화사업 2차년도 사업 추진('23.1.~12.)

- 친환경중소형선박기술역량강화사업 3차년도 사업 추진('24.1.~12.)
- K-조선 차세대이니셔티브 발족('24.3.) : 중장기적 차세대 기술 확보를 위한 민관 공동 조선산업 초격차 기술개발 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간: 2022.1 ~ 2025.12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	3,280	5,298	2,533	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 (2025예산)	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) ’25년도 예산 산출 근거

① 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)
: (’24) 2,533백만원 → (’25) 2,533백만원
- 조선산업 초격차 확보 전략 및 K-조선 재도약 전략에 따른 중·소형 조선소 친환경 선박 기술역량 강화를 지원
- (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 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	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 ’21~’25년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
인력고용 (단위: 명)	목표	-	55	55	25	25	예산서상 고용 목표인원	고용인원	사업 결과보고서
	실적	-	55	55	25	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
표준선형 개발 및 설계엔지니어링 기술지원 (단위: 건)	목표	-	10	14	8	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	11	-			
	달성도	-	140	114	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 중소형 조선사의 미래 친환경 무탄소, 암모니아 선박 등 친환경 고부가가치 핵심 기술 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
- 친환경중소형선박 선형설계 도면을 활용한 디지털 선박설계 플랫폼 구축 및 운영을 통한 중소조선사 설계체계 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 절차도

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

- 친환경중소형선박기술역량강화사업

부처		피출연·피보조기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (2,533백만원)	=> (2,533백만원)	한국산업기술진흥원 (0백만원)	=> (2,533백만원)	수행기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	5,298	2,533	2,533			
24~ 28	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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,280	-	3,280	-	-	-	3,280	3,280	100	100	-	-
2023	5,298	-	5,298	-	-	-	5,298	5,298	100	100	-	-
2024	2,533	-	2,533	-	-	-	2,533	2,533	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,280	3,280	3,280	3,280	-	3,280	3,280	-	-	100
2023	5,298	5,298	5,298	5,298	-	5,298	5,298	-	-	100
2024	2,533	2,533	2,533	2,533	-	2,533	2,533	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 친환경중소형선박기술역량강화(계속 내역사업) 개요 : 붙임1

붙임 2025년 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 :** 2025. 1. 1. ~ 2025. 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 활용하여 친환경 중소형 선박 설계·엔지니어링 기술개발 및 역량 강화

○ **(전문인력 활용)** 조선산업 친환경 기술 보유 퇴직인력과 청년 고용·유지를 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
(41) 특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축(R&D)(3551-365)

□ 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	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 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	3,088	1,652	2,183	2,183	531	32.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,088	3,088	3,088 [3,088]	-	-	1,652	1,652	1,652 [1,652]	1,652	1,652 [1,652]	-	-	2,183
· 기반조성	1,820	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330	330	330 [330]	330	330 [330]	-	-	2,183
· 기술개발	1,268	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322	1,322	1,322 [1,322]	1,322	1,322 [1,322]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,088	3,088	3,088 [3,088]	-	-	1,652	1,652	1,652 [1,652]	1,652	1,652 [1,652]	-	-	2,183
· 연구개발장비·시스템구축비(360-04)	1,820	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330	330	330 [330]	330	330 [330]	-	-	2,183
· 연구개발활동비 등(360-05)	1,268	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322	1,322	1,322 [1,322]	1,322	1,322 [1,322]	-	-	-
○ 기능·비목별 분류(합계)	3,088	3,088	3,088 [3,088]	-	-	1,652	1,652	1,652 [1,652]	1,652	1,652 [1,652]	-	-	2,183
· 기반조성	1,820	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330	330	330 [330]	330	330 [330]	-	-	2,183
-연구개발장비·시스템구축비(360-04)	1,820	1,820	1,820 [1,820]	-	-	330	330	330 [330]	330	330 [330]	-	-	2,183
· 기술개발	1,268	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322	1,322	1,322 [1,322]	1,322	1,322 [1,322]	-	-	-
-연구개발활동비 등(360-05)	1,268	1,268	1,268 [1,268]	-	-	1,322	1,322	1,322 [1,322]	1,322	1,322 [1,322]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축) 특장 시스템 적용 높이 고도화, 작업능력 대용량화 등 기술환경 변화에 따른 특수 목적 자동차 안전·신뢰성 확보를 위한 기술개발 및 기술고도화 기반구축

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

◦ 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	2,480	3,088	1,652	2,183

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	2,183	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 특장차 안전·신뢰성 향상 및 기술융합 기반구축: (’24) 1,652백만원 → (’25) 2,183백만원, 531백만원 증액

① (기반조성) 특장차 안전·신뢰성 향상 지원 기반 구축 : (’24) 330백만원 → (’25) 2,183백만원, 1,853백만원 증액
- (산출)
* (장비구축) 특장시스템 메인프레임 안전성 검증 시스템 등 2종 구축 1,883백만원
(장비운영) 특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등 300백만원

② (기술개발) 특장차 안전·신뢰성 향상 융합기술 개발 : (’24) 1,322백만원 → (’25) 0백만원, △1,322백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,652	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 330백만원** 가. 장비구축 (270백만원) ・ 비접촉식 차체 거동 계측 시스템 구축(270백만원) 나. 장비운영(60백만원) ・ 특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등 기업지원(60백만원) ○ **연구개발연구활동비 등(360-05) : 1,322 백만원** 가. 기술개발 3개 과제 (1,322백만원) ・ 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 × 440.6백만원 × 12/12 = 1,322백만원	2,183	○ **연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 2,183백만원** 가. 장비구축(1,883백만원) ・ 특장시스템 메인프레임 안전성 검증 시스템 등 2종 구축(1,883백만원) 나. 장비운영(300백만원) ・ 특장시스템 안전·신뢰성 향상 평가법 개발 등(300백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’20	’21	’22	’23	’24	2025목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특장차 안전·신뢰성 평가 장비구축 (단위: 건)	목표	-	-	2	1	2	특장차 수요기업 선정 후 수요조사를 통하여 장비구축 목표치 설정	연차별 장비 건수(건)	장비별 계약서
	실적	-	-	2	1	2			
	달성도	-	-	100	100	100			
특장차 관련 기업지원 및 육성 (단위: 건)	목표	-	-	10	10	10	기술개발 과제의 시제품 성능평가 및 시제품 제작 실시	연차별 기업지원 건수 지원 건수(건)	평가 및 지원 결과 보고서 및 검수보고서 등
	실적	-	-	10	10	10			
	달성도	-	-	100	100	100			
특장차 관련 기업 사업화 및 매출확대 (단위: 억)	목표	-	-	-	-	3.5	사업을 통해 특장차 관련 부품 개발 및 핵심부품의 국산화를 통한 매출액 향상	사업화 매출액 (억원) : ∑ (기업별 사업화 매출액×기술기여도)	기업매출액 확인서 및 연차보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 세부사업 전략계획서상 성과지표 (1단계)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	○ (기반조성) - 장비구축 : 특장 완성차 및 핵심부품 지원을 위한 안전성, 신뢰성 평가 및 인증 장비 2종 구축 ○ (기술개발) - 5톤급 고소작업차의 정차시 작업환경에서 안전사고 및 전도방지 기술개발
2023	○ (기반조성) - 센터구축 : 특장차 연구동 건축을 위한 설계용역 - 장비구축 : 특장 완성차 및 핵심부품 지원을 위한 안전성, 신뢰성 평가 및 인증 장비 1종 구축 ○ (기술개발) - 5톤급 고소작업차의 정차시 작업환경에서 안전사고 및 전도방지 기술개발, 전기 소방차 등 4개 과제
2024	○ (기반조성) - 센터구축 : 특장차 연구동 건축을 위한 설계 및 토목공사 - 장비구축 : 특장 완성차 및 핵심부품 지원을 위한 안전성, 신뢰성 평가 및 인증 장비 3종 구축 ○ (기술개발) - 전복방지 기술이 적용된 전기 소방차 3개 과제

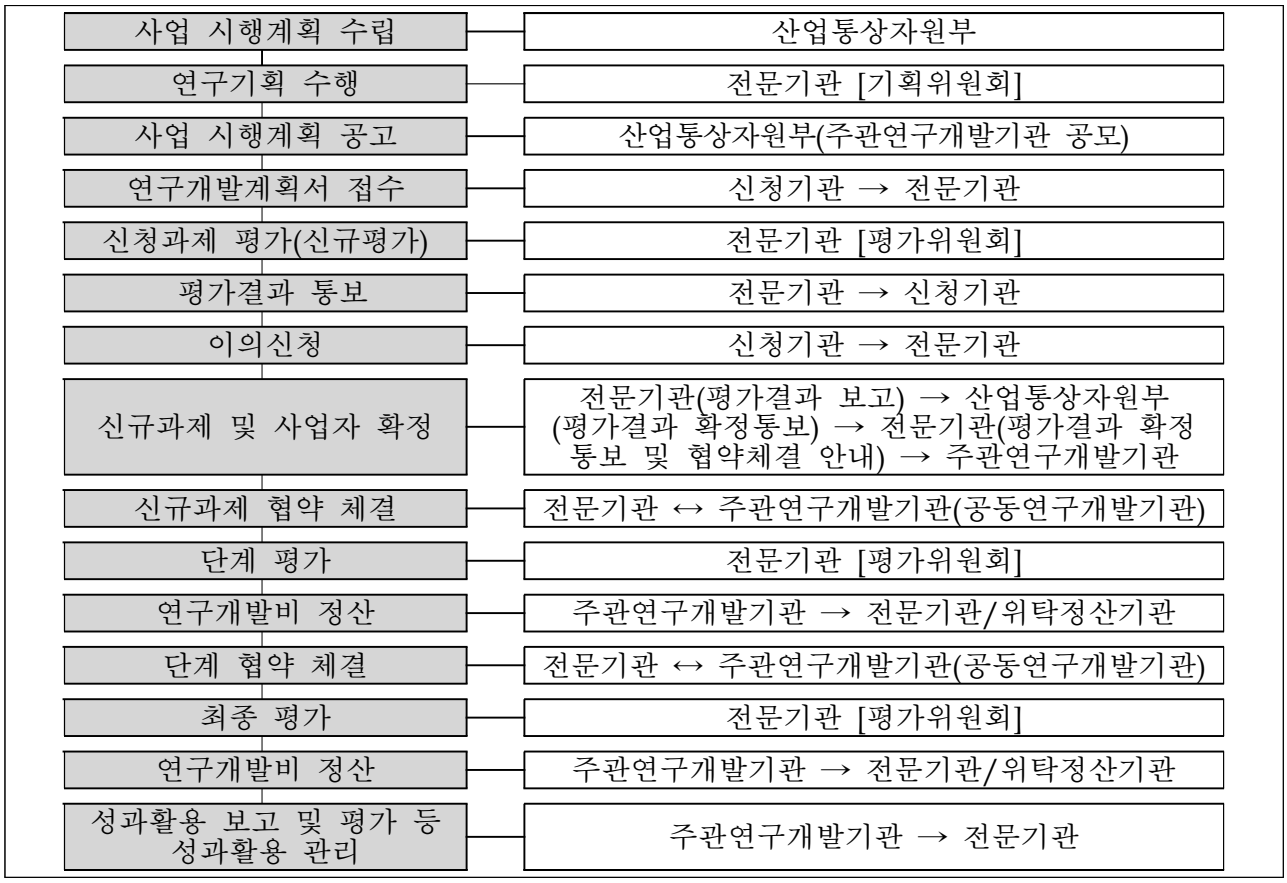
③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 특장차 핵심기술개발 지원 인프라 구축을 통한 기업·기술 경쟁력 및 기술변화 대응 역량 확보
- 공동 활용 가능 장비의 구축으로 특장차 관련 기업의 현쟁 애로사항 해소 및 사업화를 촉진하여 관련 기업을 육성하고, 산업 활성화 기여
- 특장차 안전성 및 신뢰성 확보기술 개발을 통하여 관련 특장차의 소비자 수용성 제고
- 특장차 산업의 경쟁력을 바탕으로 지역의 대표 주력산업인 자동차 산업 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,088	1,652	2,183	3,325	-	
24~ 28		1,652	2,183	1,735	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 특장차 안전·신뢰성 확보를 지원하기 위한 기술혁신 기반 구축
- 특장차 전문기술지원센터 구축
- 안전·신뢰성 확보 평가 장비(8종) 및 엔지니어링 협업 장비(2종) 구축
- 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

○ 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

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,480	-	2,480	-	-	-	2,480	2,480	100.0	100.0	-	-
2023	3,088	-	3,088	-	-	-	3,088	3,088	100.0	100.0	-	-
2024	1,652	-	1,652	-	-	-	1,652	1,652	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,480	2,480	2,480	2,480	-	2,480	2,480	-	-	100.0
2023	3,088	3,088	3,088	3,088	-	3,088	3,088	-	-	100.0
2024. 12월기준	1,652	1,652	1,652	1,652	-	1,652	1,652	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(참고) 사업 세부 설명자료

참고 사업설명자료

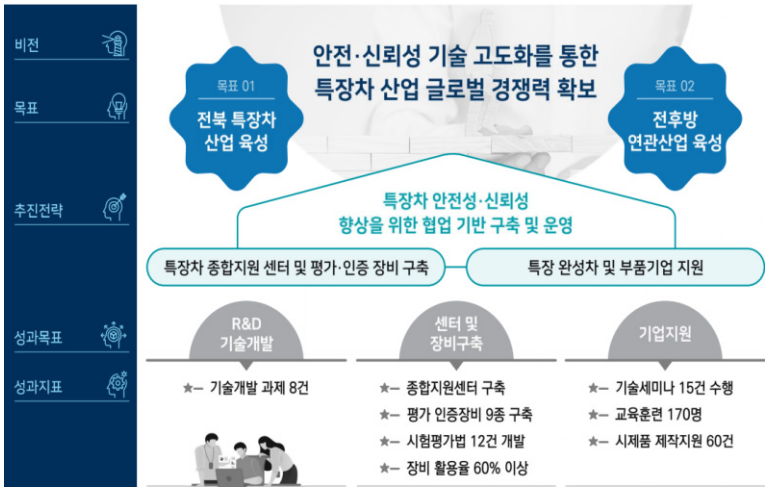
□ **(목표)** 특장차의 안전·신뢰성 및 기술 고도화 지원 기반을 구축하고 이를 통한 전주기 종합지원체계 구축과 전후방 연관 산업의 육성

□ **(총 사업비)** 226.9억원(국비 117.9억원, 지방비 109억원)

□ **(사업 기간)** '22 ~ '26년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (재)자동차융합기술원

□ **(주요 내용)** 특장차 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 기반구축(장비 구축, 센터구축) 및 기업지원(시험평가법 개발/시험평가 등 기술지원, 실증데이터 획득)





❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **특장차 종합 지원센터** - 규모: 1동 철근콘크리트구조 (1,600㎡), 2동 일반철골구조 (1,221㎡), 김제시 건축예정 • **특장차 연구동** - 특장차 부품의 다양한 환경 내구성 평가 및 연구 진행을 위한 연구동 구축 1동 (700㎡)	• **특장차 안전성 확보 장비** - 특장시스템 통합 제어 HILS 시스템 등 **(5종)** • **특장차 신뢰성 확보 장비** - 특장 부품 및 모듈 복합부식시험기 등 **(5종)**	• **기업 성장 전주기적 지원** - 특장 완성차 및 특장부품 신규 시험평가법 개발과 실증 등을 통한 기업 애로기술 지원 - 수요자 요구대응 특장차 관련 시제품(부품) 제작 지원, 기술세미나, 연구개발 전문인력 양성, 생산유지보수 전문인력 양성 등

사 업 명
(42) 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축(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
						2024예산 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				
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	2,000	1,000	800	800	△200	△20.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			800
· 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	1,940	1,940	1,940 [1,940]			970	970	970 [970]	970	970 [970]			776
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]			30	30	30 [30]	30	30 [30]			24
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			800
· 사업출연금 (350-02)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			800
○ 기능비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]			1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]			800
· 디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	1,940	1,940	1,940 [1,940]			970	970	970 [970]	970	970 [970]			776
- 사업출연금 (350-02)	1,940	1,940	1,940 [1,940]			970	970	970 [970]	970	970 [970]			776
· 기획평가관리비	60	60	60 [60]			30	30	30 [30]	30	30 [30]			24
- 사업출연금 (350-02)	60	60	60 [60]			30	30	30 [30]	30	30 [30]			24

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (디지털융합자동차부품혁신지원센터) 내연기관 중심 자동차 부품기업의 미래차 산업으로의 전환을 촉진하기 위한 공동 연구·개발, 시제품생산, 성능시험분석, 디지털 트윈 시스템 등 장비 구축 및 기업지원

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)

○ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22~'25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	2,000	2,000	1,000	800

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
디지털융합 자동차부품 혁신지원센터 구축	출연	한국산업기술진흥원	800백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 디지털융합자동차부품혁신지원센터구축 : ('24) 1,000 → ('25) 800백만원, △200백만원

- (산출)
  * (장비구축) 부품 고도화용 신합금 제조 장비 1종 = 350백만원
  * (기업지원) 디지털 융합 기반 부품 고도화 기술 지원 플랫폼 등= 426백만원
  * (기획평가관리비) 24백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ **사업출연금(350-02) : 1,000백만원** **가. 장비구축 및 기업지원 (970 백만원)** ・ 3차원 시편 가공 설비, 미래자동차 부품성형용 멀티복합성형 프레스, 디지털 트윈 최적 공정 설계 S/W 등 970백만원 **나. 기획평가관리비 (30백만원)**	800	○ **사업출연금(350-02) : 800백만원** **가. 장비구축 및 기업지원 (776 백만원)** ・ 부품 고도화용 신합금 제조 장비, 디지털 융합 기반 부품 고도화 기술 지원 플랫폼 등 776백만원 **나. 기획평가관리비 (24백만원)** ・ 800백만원 X 3% = 24백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	신규	-	20	40	60	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출(3,000천만원 이상 구축 장비)	시설장비가동률 =연간시설장비 가동시간/시설 장비가용시간(Workingday×8시간)×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	20.6	49.7	-			
	달성도	-	-	103	124	-			
수혜자만족도 (단위: %)	목표	신규	-	80	85	90	신규지표임을 감안하여 보통 이상인 90점을 목표치로 설정	시설 및 장비이용기업 또는 기술서비스 수혜기업 등을 대상으로 만족도 조사	설문조사
	실적	-	-	93.5	96.3	-			
	달성도	-	-	117	113	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 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 : 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,000	1,000	800	-	-	
24~ 28		1,000	800	-	-	-

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

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 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2023	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2024	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	100	100	100		-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2023	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2024. 12월기준	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 내연기관 중심 자동차 부품기업의 미래차 산업으로의 전환을 촉진하기 위한 공동 연구·개발, 시제품생산, 성능시험분석, 디지털 트윈 시스템 등 주요 장비 구축 및 기업지원

□ **(총 사업비)** 174.94억원(국비 58억원, 지방비 116억원, 민자 0.94억원)

□ **(사업 기간)** '22 ~ ' 25(4년)

□ **(수행기관)** • 사업 총괄 : 산업통상자원부
• 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
• 사업 실시기관 : 고등기술연구원

□ **(주요 내용)** 미래자동차 부품 기업의 산업 경쟁력 제고를 위한 디지털융합 활용 소재·부품 설계 및 개발, 시제품 제작, 시험 평가 및 인증 지원이 가능한 전주기 기술 지원 기반(장비구축, 기업지원) 구축



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• 미래차 부품 고도화 연구동 - 규모 : 부지면적 7,000㎡, 연면적 1,380㎡ **• 디지털 융합 자동차부품 혁신지원센터** - 디지털 융합 기반 자동차 소재·부품 개발 지원	**• 소재·부품 제작장비 및 시험·분석장비 구축** - 고성능 미래차 소재·부품 개발 장비 3종 구축 - 미래자동차 소재·부품 시험 분석 및 성능 평가 장비 4종 구축	**• 소재·부품 시제품 생산 및 기술사업화 지원** - 시뮬레이션 기반 제품개발 기술 지원 - 전문가 인력 양산 교육 - 기술지원 및 연계확산을 위한 네트워크 구축

사 업 명
(43) 수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원(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 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				
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	3,260	2,282	1,826	1,826	△456	△20

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282	2,282	2,282 [2,282]	2,282	2,282 [2,282]	-	-	1,826
·수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	3,165	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	1,776
· 기획평가관리비	95	95	95 [95]	-	-	63	63	63 [63]	63	63 [63]	-	-	50
○ 비목별 분류(합계)	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282	2,282	2,282 [2,282]	2,282	2,282 [2,282]	-	-	1,826
· 사업출연금(350-02)	3,260	3,260	3,260 [3,260]	-	-	2,282	2,282	2,282 [2,282]	2,282	2,282 [2,282]	-	-	1,826
○ 기능비목별 분류(합계)	3,260	3,260	3,260	-	-	2,282	2,282	2,282	2,282	2,282	-	-	1,826
·수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	3,165	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219	2,219	2,219 [2,219]	2,219	2,219 [2,219]	-	-	1,776
-사업출연금(350-02)	3,165	3,165	3,165 [3,165]	-	-	2,219	2,219	2,219 [3,165]	2,219	2,219 [3,165]	-	-	1,776
·기획평가관리비	95	95	95 [95]	-	-	63	63	63 [63]	63	63 [63]	-	-	50
-사업출연금(350-02)	95	95	95 [95]	-	-	63	63	63 [63]	63	63 [63]	-	-	50

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원) 소비자의 다양한 요구를 반영한 목적기반자동차의 기술개발 및 상용화 지원을 위한 시험평가 장비구축 및 기업지원

* 목적기반자동차(PBV, Purpose Built Vehicle) : 특정 용도나 목적에 맞춰 설계된 모빌리티(예 캠핑카, 푸드트럭, 상점차 등)

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)

○ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비		3,360	3,260	2,282	1,826

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수요기반 협력사 밸류체인 고도화 및 자립화 패키지 지원	출연	한국산업기술진흥원	1,826백만원	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 등

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 목적기반자동차의 산업생태계 조성을 위한 중소부품기업 공동 활용 오픈플랫폼 구축과 기업지원을 위해 ('24년) 2,282백만원 → ('25년) 1,826백만원, △456백만원

- (산출)

* (기술지원) 목적기반차량/부품 기술지원 20건 x 64.5백만원 = 1,290백만원
(인증/신뢰성지원) 목적기반차량/부품 인증/신뢰성 향상지원 9건 x 33.3백만원 = 300백만원
(사업화지원) 목적기반차량/부품 사업화지원 15건 x 10백만원 = 150백만원
(연계확산) 완성차기술협력/부품기업 협업네트워크 운영 7건 x 5.1백만원 = 36백만원

* (기획평가관리비) 50백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,260	○ 사업출연금(350-02) : **2,282백만원** 가. 기업지원 (2,219 백만원) ・ 기술지원 22건 x 51.5백만원 = 1,133백만원 ・ 인증/신뢰성 향상지원 8건 x 122백만원 = 975백만원 ・ 사업화지원 11건 x 10백만원 = 111백만 나. 기획평가관리비 : 63백만원	2,219	○ 사업출연금(350-02) : **1,826백만원** 가. 기업지원(1,776 백만원) ・ 기술지원 20건 x 64.5백만원 = 1,290백만원 ・ 인증/신뢰성 향상지원 9건 x 33.3백만원 = 300백만원 ・ 사업화지원 15건 x 10백만원 = 15 백만 ・ 연계확산 7건 x 5.1백만원 = 36백만 나. 기획평가관리비 : 50백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
PBV 전문기업 지원업체 수 (단위: 수)	목표	-	8	8	9	20	사업계획서에 따라 PBV 전문기업지원 목표치 산출	산식 : Σ(PBV 전문기업 기업지업 업체 수	기업지원 결과보고서 등
	실적		11	11	13	-			
	달성도	-	138	138	144	-			
PBV 시제작 건 (단위: 건)	목표	-	1	1	1	1	사업계획서에 따라 PBV 시제작 목표치 산출	산식 : Σ(PBV 시제작 건	시제작 결과보고서 등
	실적	-	1	1	1	-			
	달성도	-	100	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 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
- (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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,260	2,282	1,826	3,410	-	
24~ 28		2,282	1,826	3,999	-	-

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

: 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 목적기반자동차 시제작 공동 협업센터 구축 및 모듈 개발을 통해 기업지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 평가명 : 2024년 재정사업 자율평가
- 평가결과 : 보통(83.3점)

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022	3,360		3,360				3,360	3,360	100	100		
2023	3,260		3,260				3,260	3,260	100	100		
2024	2,282		2,282				2,282	2,282	100	100		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022	3,360	3,360	3,360	3,360		3,360	3,360			100
2023	3,260	3,260	3,260	3,260		3,260	3,260			100
2024. 12월기준	2,282	2,282	2,282	2,282		2,282	2,282			100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 소비자의 다양한 요구를 반영한 목적기반자동차*의 기술개발과 상용화 지원을 위한 장비구축 및 기업지원

* 목적기반자동차(PBV, Purpose Built Vehicle) : 탑승객 맞춤형 다양한 서비스 제공 및 근거리 화물운송 등 친환경 이동 솔루션

□ **(총 사업비)** 284.5억원(국비 163.5억원, 지방비 75억원, 민자 46)

□ **(사업 기간)** '22 ~ '26년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 광주그린카진흥원

□ **(주요 내용)** 완성차 업체의 샤시 플랫폼을 활용한 목적기반자동차 시제작 공동협업센터 구축과 관련 모듈(부품) 개발을 위한 기술 및 사업화 지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• PBV 시제작 공동협업센터 - 규모: 지상 2층, 연면적 1,650㎡	• PBV 시제작 장비 구축 - 레이저 접합시스템 (1종) - 레이저 용접 시스템(1종)	• PBV 모듈(부품) 기술 및 사업화 지원 - 완성차 언더바디 구조 최적화 - PBV 어퍼바디 개발 지원 - 모듈(부품) 시험평가 지원 등

사 업 명
(44) 차세대전차용하이브리드파워트레인개발(3551-386)

□ 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	386
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	차세대전차용하이브리드 파워트레인개발

□ 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				
첨단민군 융합기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	임채욱	이순호	조성민
		첨단민군협력 지원과	044-203-4150	044-203-4152	044-203-4156
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	박효준 수석	053-718-8723

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
차세대전차용하이브리드파워트레인개발	-	-	3,000	3,000	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000
· 차세대전차용 하이브리드 파워트레인개발	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	- [-]		- [-]	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000
· 차세대전차용 하이브리드 파워트레인개발	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	- [-]	-	- [-]	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (차세대전차용하이브리드 파워트레인개발) 세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발

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

- 우주, AI, 유무인복합체계, 반도체, 로봇의 첨단전략산업 5대 분야를 집중 육성하는 정책 지원('23.7, 방산수출전략회의)
- 방산 핵심기술들을 소부장 핵심전략기술과 국가첨단전략기술 등에 적극 반영하여 연구개발(R&D) 등 지원을 대폭 확대('24.4, 방위산업 생태계 경쟁력 강화대책)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '25~'29
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,000

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술기획평가원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,000	총 사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등 지원)	'산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 차세대전차용하이브리드파워트레인개발
: ('24) -백만원 → ('25) 3,000백만원, 순증
- 세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발
- (산출) (다/상) 4개x1,000백만원x9/12=3,000백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	3,000	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 3,000백만원** 가. (다/상) 4개x1,000백만원x9/12=3,000백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	2021	2022	2023	2024	2025	2025목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
하이브리드 제어성능 분석모델 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	(신규)	분석모델 결과 예상 건수	시뮬레이션을 통한 제어성능 검증	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
전기모터발전기 최고출력 (단위: kW)	목표	-	-	-	-	(신규)	50톤급 전차가 순수전기모드로 주행시 요구되는 수준(250kW)	모터 동력계 검증을 통한 확인	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
동력전달 규모 (단위: 마력)	목표	-	-	-	-	(신규)	50톤급 전차가 70km/h로 기동시 요구되는 수준(1,500마력)	파워트레인 성능시험 기반 동력전달 확인	사업수행 결과보고서 및 확인서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ (전차 수출제고) 기존 전차 대비 기술적 우위를 점하여 연 13조원 이상의 전차 수출 시장 선점 및 경쟁력 확보 가능

- 현재 10% 미만의 세계 시장점유율 → 30% 수준으로 확대

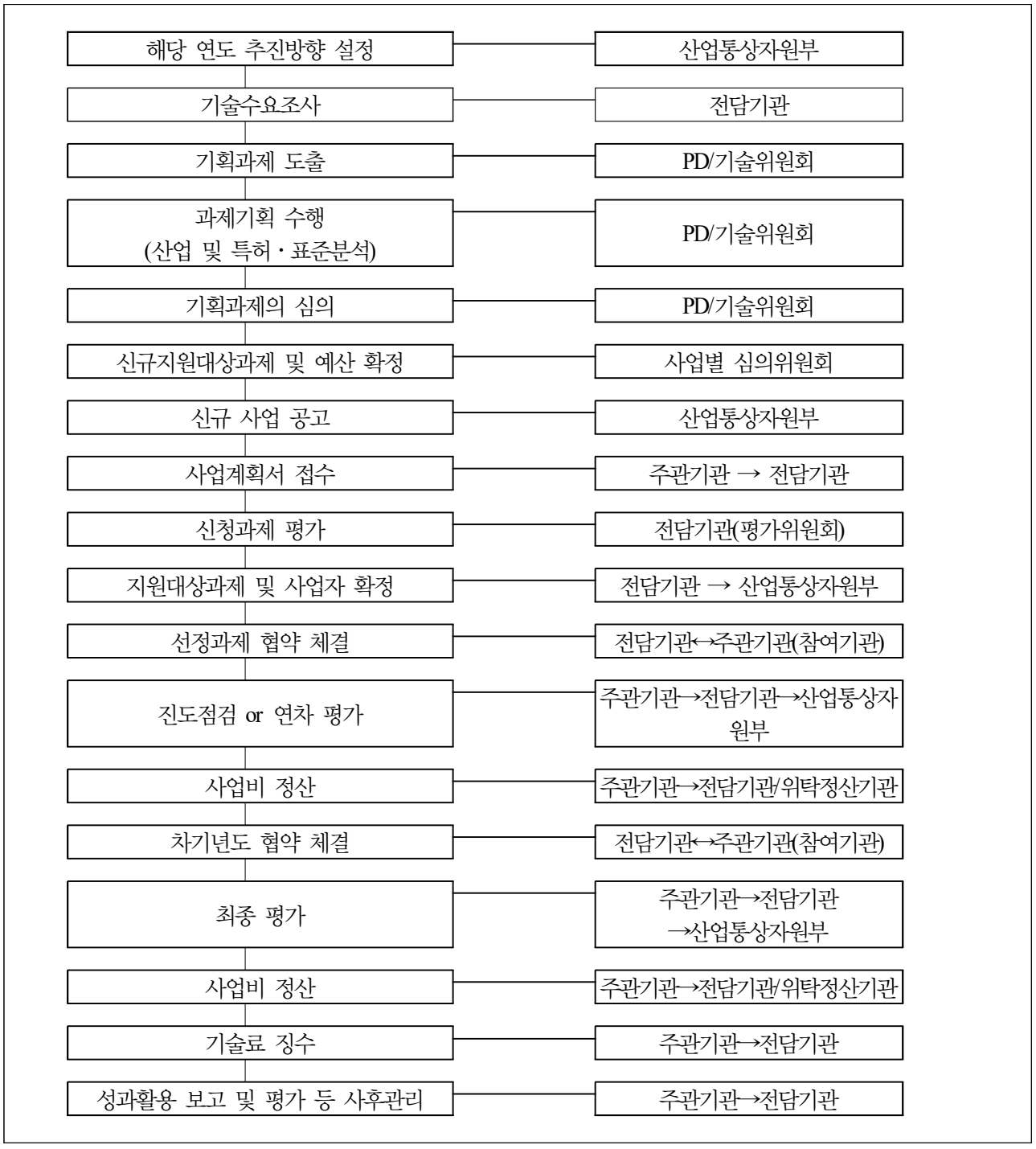
○ (국내 전력화) 국내는 2030년대 중반부터 차세대전차 배치를 목표로 하고 있으며, K2 전차(400대), K1A2전차(484대)를 대체하며 향후 8조원 이상의 시장 확보 가능 예상

○ (공급망 확대 및 고용증대) 하이브리드 제어/모터/배터리 등 민수 신규 기술 적용에 따라 전차 파워트레인 공급망에 참여하는 산업체가 대폭 확대될 것이며, 이에 따른 관련 분야 고용증대 효과 기대(약 2만명 수준 / 방산 취업유발계수(8.12) 고려)

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	3,000	7,800	8,400	
24~ 28		-	3,000	7,800	8,400	6,800

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

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

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음

3) 자체평가·감사 : 해당 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발 영리기관(중소·중견기업, 대기업)과 비영리기관(대학, 연구소 등)의 적극적인 사업참여 유도와 상호연계 연구개발 강화로 상생적인 생태계 형성에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 선진국에서는 현재 전차 파워트레인 기술을 무기로 하여 적대 국가에 수출제한 조치 등 '과학기술 무기화'를 진행 중에 있으므로 향후 방산수출 확대를 위해서는 핵심부품 국산화 등 선제대응을 위한 R&D 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

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

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고1 사업 개요 및 세부 추진전략

□ 사업개요

구 분	내 용
사업내용	세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발
사업기간	(당초) '25 ~ '29 → (변경) '25 ~ '29
과제협약기간	'25.4월 ~ '29.12월
총사업비[1]	억원(국고 300억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
(건축)	억원(국고 억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
(장비)	억원(국고 억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
(연구비 등)	억원(국고 300억원) * '24년까지 기투자액 : 억원
사업규모[2]	4개 과제
지원조건[3]	출연(연구기관특성에 따라 차등 지원)
연구관리전문기관	한국산업기술기획평가원
수행기관	(주관기관) 기업, 대학, 연구소 등, (참여기관) 기업, 대학, 연구소 등
사업특성	- 국정과제 106. 첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 - 「'24년 국가연구개발사업 예산 배분·조정 결과」: 국방 필수소요 투자 - 「방산수출전략회의」: 방위산업을 첨단전략산업으로 육성/지원 - 「방위산업 생태계 경쟁력 강화대책」: 방산 핵심기술 R&D 지원확대
사업유형	기초연구( ), 응용연구( ), 개발연구(○), 연구시설·장비( ), 인력양성( ), 연구기관지원( ), 표준화·인증 등 기타( )

□ 목표

○ 세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발

□ 연차별 계획

- 전체 사업기간 중 연도별 국비 내역(기획보고서)

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	합계
국비	3,000	7,800	8,400	6,800	4,000	**30,000**

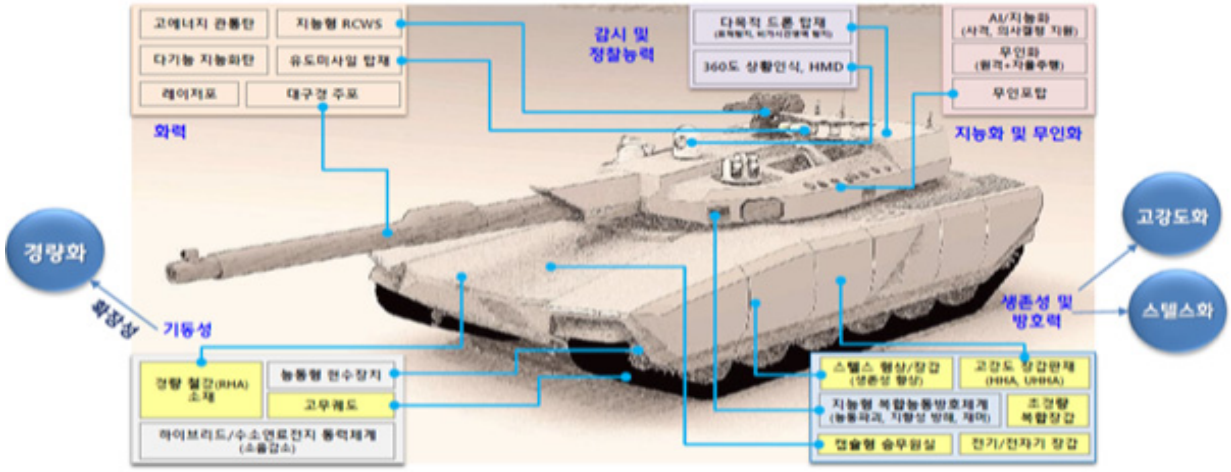
(단위 : 백만원)

구분		2025	2026	2027	2028	2029	계
(총괄) 유무인복합 차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발사업	국비	20	20	20	20	20	**100**
	민자	-	-	-	-	-	**-**
	소계	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**100**
(1세부) 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술	국비	1,200	3,000	3,000	2,400	1,400	**11,000**
	민자	600	1,500	1,500	1,200	700	**5,500**
	소계	**1,800**	**4,500**	**4,500**	**3,600**	**2,100**	**16,500**
(2세부) 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술	국비	1,000	2,400	2,400	2,000	1,000	**8,800**
	민자	500	1,200	1,200	1,000	500	**4,400**
	소계	**1,500**	**3,600**	**3,600**	**3,000**	**1,500**	**13,200**
(3세부) 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술	국비	780	2,380	2,980	2,380	1,580	**10,100**
	민자	500	1,400	1,700	1,500	1,000	**6,100**
	소계	**1,280**	**3,780**	**4,680**	**3,880**	**2,580**	**16,200**
합계	**국비**	**3,000**	**7,800**	**8,400**	**6,800**	**4,000**	**30,000**
	민자	**1,600**	**4,100**	**4,400**	**3,700**	**2,200**	**16,000**

□ 사업내용(지원내용)

○ 세계 최고 수준의 출력 발휘가 가능한 1,500마력급 전차용 고출력 하이브리드 파워트레인 기술개발

- 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술
- 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술
- 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술

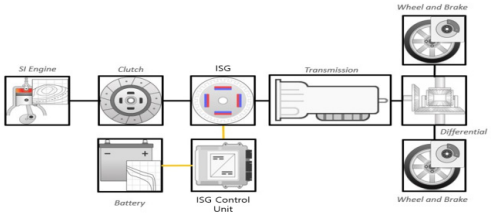
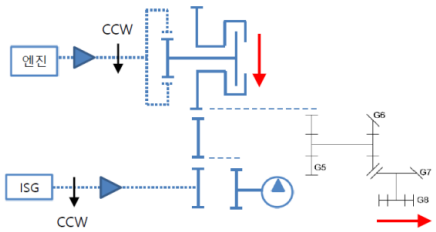
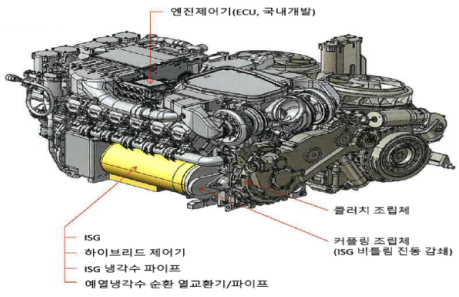


<차세대전차 주요 기술 요소(출처 : 방위사업청)>

총괄
차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발

1세부	2세부	3세부
하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술	고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술	하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술
담당 개발 내용	담당 개발 내용	담당 개발 내용
· 하이브리드 제어시스템 모델링 · 동력/전력 제어 알고리즘 개발 · 하이브리드 통합제어기 개발 · 대용량 전기모터발전기 설계 및 제작 · 모터 제어기 설계 및 제작 · 고출력 고전압 배터리팩 구성 · 배터리제어기 개발 · HILS기반 통합제어 성능평가	· 하이브리드 동력시스템 모델링 · 하이브리드 엔진제어로직 개발 · 대용량 전기모터발전기 엔진 인터페이스 설계 · 고출력 디젤엔진 개조설계 및 제작 · 하이브리드 냉각시스템 모델링 · 냉각시스템 설계 및 제작 · 냉각수 팽창탱크 설계 및 제작 · 병렬형 하이브리드 동력발생장치 성능평가	· 하이브리드 변속시스템 모델링 · 하이브리드 변속제어로직 개발 · 동력전달장치 설계 및 제작 · 클러치팩 설계 및 제작 · 대용량 전기모터발전기 동력전달장치 인터페이스 설계 · 하이브리드 동력장치 동력계 성능평가 · 저소음 기동 분석 및 시험평가기술 개발

□ 기술개발 범위

① 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술	
하이브리드 제어시스템은 전력관리 및 동력 분배제어를 수행하는 하이브리드 제어기와 배터리 셀 밸런싱 관리 및 충/방전제어를 수행하는 배터리관리제어기로 구성. 이를 위해 제어계통의 각 제어기간 협조제어 제어사양 개발하고, 전력관리 및 및 모드별 동력분배로직을 개발, 개발된 제어사양 및 로직은 HILS를 통해 최적화 수행함	
② 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술	
1) 하이브리드 엔진은 ISG 적용에 따른 비틀림 진동을 상쇄할 수 있는 플라이 휠 적용이 필요하며, 이를 위해 전문업체의 비틀림 진동 해석을 통한 플라이휠 최적설계를 수행함 2) 냉각시스템은 전차용 하이브리드의 ISG 발열량을 고려하여 냉각 시스템 아키텍쳐를 설계하고, 이를 기반으로 3D 설계 및 해석을 통해 충분한 안전율이 확보된 냉각시스템을 설계를 수행함	 [중간기어상자 Concept]
③ 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술	
1) 하이브리드 변속기는 동력장치의 효율적인 운용을 위해 엔진과 ISG를 전차 파워팩에 적용함에 있어, ISG와 엔진의 성능 최적화 및 효율 증대를 위한 입력속도 및 구동토크 등의 관련 최적 기어열 설계 및 ISG/클러치 장착 가능토록 하는 구조설계를 수행함. 2) 하이브리드 파워팩과 제어시스템을 기반으로 통합 시스템을 구축하고 통합 하이브리드 제어성능 검증을 수행함 (파워팩과 제어시스템은 단위 과제 산출물 활용)	

참고2 기획보고서 요약본

사업명	차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발		
총 사업비	460억원 (국비: 300억원)	사업기간	25년~29년(2단계, 총 5년)
수행주체	산업통상자원부 / 첨단민군협력지원과 / 이순호(044-203-4152, dltnsgh2@korea.kr)		
	한국산업기술기획평가원 / 조선방산항공실 / (이준석, 053-718-8482, junseoklee@keit.re.kr)		

[성과목표]

○ 차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발
- 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술
- 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술
- 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술

[성과지표] 추후 상세 수립 예정

성과지표명	최종목표치	측정방법
하이브리드 제어성능 분석모델(단위: 건)	1	분석모델 수립 결과의 정량적 확인
전기모터발전기 최고출력 (단위: kW)	250	모터 동력계 검증을 통한 확인
동력전달 규모(단위: 마력)	1,500	파워트레인 성능시험을 통한 동력전달 확인

[정책적 연계성]

○ 국정과제 106. 첨단전력 건설과 방산수출 확대의 선순환 구조 마련
- (맞춤형 기업 지원을 통한 수출 경쟁력 강화) 첨단 산업화, 도전적 R&D 환경 조성 및 맞춤형 수출지원사업 신설 등을 통한 수출 경쟁력 강화

○ '24년도 주요 R&D 예산 배분·조정 기본방향
- (국방 첨단전력화 필수 소요 투자) 국가 안보와 직결되는 무기체계 개발, 국내 독자 국방기술력 적기확보를 위한 필수 요소 기술 중심투자

○ 산업통상자원부「방위산업 생태계 경쟁력 강화대책」
- (연구개발 R&D 지원 확대) 방산 핵심기술들을 소부장 핵심전략기술과 국가첨단전략기술 등에 적극 반영하여 연구개발(R&D) 등의 지원을 대폭 확대

[중점투자 분야 및 기술]

○ 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술
- 파워인터페이스 통합제어 기술, 대용량 전기모터발전기 설계/제어, 고출력 배터리팩 구성 및 제어 기술 등 개발

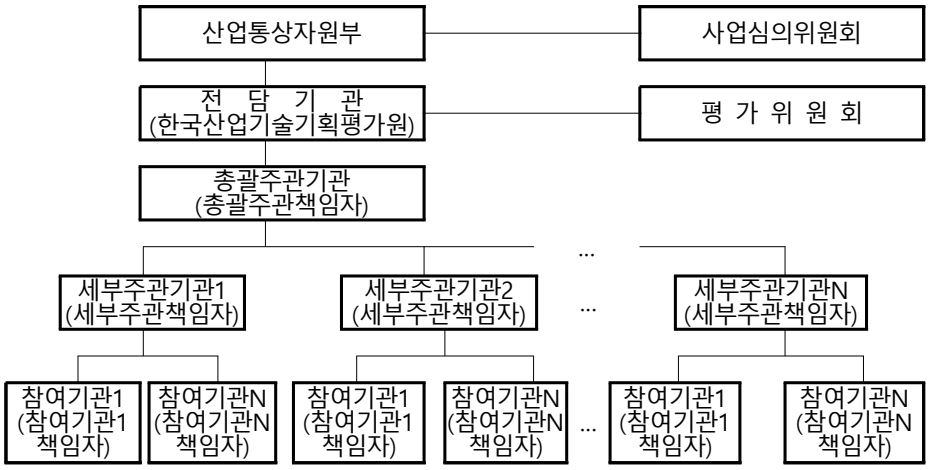
○ 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술
- 대용량 전기모터발전기 엔진 인터페이스 설계, 하이브리드 냉각시스템 모델링 등, 병렬형 하이브리드 동력발생장치 성능평가 기술 등 개발

○ 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술
- 하이브리드 변속시스템 모델링, 동력장치 통합 및 체계 인터페이스 검증, 저소음 기동분석 및 시험평가기술 등 개발

[사업 추진체계 및 추진방식]

○(추진체계)
- 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 : 기업, 대학, 연구소 등
- 차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발을 위해 총괄 외 3개 세부 과제 지원

① 하이브리드 동력시스템 통합제어 및 전동화 기술, ② 고출력 하이브리드 동력 및 냉각시스템 기술 ③ 하이브리드 동력시스템 차량적용검증 기술 등 총괄과제 제외한 3개 과제 지원과 관리 수행



○(추진방식) 지정공모형 기술개발 과제
- '25년 신규과제, '26-'29 계속과제 추진
- 기술개발비 : ('25) 3,000백만원
  * 산출근거 : 4개×1,000백만원×9/12개월 = 3,000백만원

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
차세대전차용 하이브리드 파워트레인 개발	국비	30	78	84	68	40	300
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	16	41	44	37	22	160
합계	계	46	119	128	105	62	460

[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]

○ 임무장비가 장착된 5톤급 4륜구동 소형전술차량에 직렬형 디젤 하이브리드 전기추진시스템 개발(2016.02, 국방과학연구소)하였으나, 50톤급 이상의 전차에 적용하기 위한 궤도형 전투차량의 하이브리드 파워트레인을 개발하는 본 과제와는 연구목표/개발범위가 다름

○ 전차용 파워트레인(1,500마력)은 50톤급 차체가 70km/h로 기동할 수 있도록 고토크/고출력을 요구하며, 가혹한 운용환경에서 고내구성/고신뢰성이 필요하므로 일반 승용차급 하이브리드 동력시스템은 적용불가

[성과 활용방안]

○ **(국내)** 육군 및 관련 기관의 전동화 체계 적용에 대한 우려를 감소시키고, 이를 바탕으로 성공적인 차세대전차 개발 추진 및 그 외 기동체계에 하이브리드 전동화 기술 전파 추진

○ **(국외)**

- **(전차)** 하이브리드 파워트레인을 탑재한 차세대전차의 향후 수출을 통해 약 13조 이상의 전차시장에서의 점유율 확대 추진
- **(파워트레인)** 각 국가별 전력화 전략에 맞춰 기존 수출된 K2전차 파워팩 교체 등 전차용 하이브리드 파워트레인 맞춤 수요 대응

[파급효과]

○ **(경제/사회적 파급효과)**

- 향후 연간 13조원 규모의 전차 수출 시장 점유율 확대 가능
- 현재 10% 미만의 세계 시장점유율 → 30% 수준으로 확대
- 민수 기술의 Spin-on을 통한 현재 60개 수준의 전차 관련 공급망 참여기업 확대 가능

○ **(고용효과, 인력양성 효과)**

- 방산 수출 증대를 통한 관련 공급망 성장 및 신규 고용창출 가능
- 방위산업 취업유발계수 8.12를 고려시 전차 수출 증대를 통한 약 2만명 수준의 고용증대 효과 기대

참고3 정부 발표대책, 중장기 계획

○ 「**'24년 국가연구개발사업 예산 배분·조정 결과('23.08)**」에서 K-방산 경쟁력 제고를 위한 국방 첨단전력화 필수소요 투자 중점화 지속을 발표

- 국방·공공R&D 등 국가의 본질적 역할 수행을 위한 임무형 투자는 필수투자 중심으로 투자 지속

- 국가안보와 직결되는 무기체계 개발, 국내 독자 국방기술력 적기 확보를 위한 필수 요소기술 중심투자로 K-방산 경쟁력 제고



< 2024년도 주요R&D 예산 배분·조정 기본방향 >

○ 「**'22년 국방백서('23.02)**」에서 방위산업을 국가전략산업으로 거듭 육성하고 방산 수출의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지원책 발표

- 방위산업이 과학기술 강군 육성을 선도하는 동시에 국가 경제성장을 견인할 수 있도록 글로벌 경쟁력 강화 적극 지원

- 국방 신산업 성장동력 마련을 위해 방산혁신기업100 선정 착수, 국방벤처 인큐베이팅사업 등으로 우수 방산기업 및 신규 진입 중소벤처기업 지원, 민간 방산분야 투자확대 등 지원 강화

- 방산 수출 활성화를 위해 방산수출 지원제도 운영, 방산수출 지원체계 구축, 우리 무기체계의 우수성 홍보 등 범정부 차원의 종합적 지원방안 마련 필요

○ **방산수출전략회의('23.07)**에서 세계 4대 방산 강국으로 도약하기 위한 **'지속 가능한 방산수출 추진전략'**을 발표

- 우주, AI, 유무인복합체계, 반도체, 로봇의 첨단전략산업 5대 분야를 집중 육성하는 정책 지원

○ 산업통상자원부는 **방위산업발전협의회('24.04)**를 통하여 '글로벌 방위산업 4대 강국 도약'을 뒷받침하기 위해 **「방위산업 생태계 경쟁력 강화대책」** 발표

- 첨단 방산의 생태계 역량을 확충하기 위해 첨단 소재부품에 대한 기술 투자를 확대하고, 방위산업 생태계의 기초체력 강화

- 방산 핵심기술들을 소부장 핵심전략기술과 국가첨단전략기술 등에 적극 반영하여 연구개발(R&D) 등 지원을 대폭 확대

- 첨단 민간기술의 국방 적용 확대 등 민군협력과 산업 융·복합 촉진

참고4 국내외 지상무기체계 하이브리드 동력시스템 기술개발 동향

□ 국외 동향

○ **(미국의 전차 하이브리드)** 미국은 '22년 하이브리드 파워트레인이 장착된 Abrams X 전차시제를 자국 방산전시회에서 공개한 바 있음



<미국 General Dynamics사 Abrams X 전차>



<미국 1000마력급 하이브리드 동력장치 >

○ **(미국의 기타 군수차량 하이브리드 적용 동향)**

제품명	XM1123 HE	HEMIT A3	AHED 8X8	Ripsaw M5	Stryker X
제조사	DRS Tech	Oshkosh	GDLS	Textron	GDLS
형상					
적용 체계	다목적 전술차량(개조)	대형 트럭(차륜), 4축	장갑차(차륜), 8x8	RCV-M(무인 지상 전투차량)	장갑차(차륜), 8x8
적용 방식	디젤엔진 /발전기+배터리	디젤엔진 /발전기+배터리	인허브모터	디젤 hybrid All electric(E-모델)	디젤엔진 /발전기+배터리
특성	2.2L 디젤엔진/75 kW발전기 구동모터 : 75 kW per axle 288V/15kWh Li-ion 배터리	470 hp 디젤엔진 /340 kW 발전기	400 kW MTU 6V-199 구동모터 : 110kW per wheel 230kW Li-ion 배터리	2 x 900 hp 전투중량: 10.5톤 최고속도: 65km/h	(상세특성 미공개)

○ (유럽의 군수차량 하이브리드 적용 동향)

제품명	SCARABEE	SEP Program	Gefas	Genesis	AKREP
제조사	프랑스/ARQUUS	영국/BAE	독일/라인메달	독일/FFG	터키/Otokar
형상					
적용 체계	장갑차(차륜), 4X4	장갑차(차륜), 6x6/8x8	4x4 6x6 8x8	장갑차(차륜), 8x8	소형전술차(차륜), 4X4
적용 방식	디젤엔진 /발전기+배터리	디젤엔진 /발전기+배터리	디젤엔진 /발전기+배터리	디젤엔진 /발전기+배터리	완전 전동화 or 디젤-하이브리드
특성	300 hp(233 kw) 디젤엔진 구동모터 : 77 kw(103 hp) 배터리 : 12kWh	2x 270hp 디젤엔진 휠허브 모터 100 kW	410 kW 디젤엔진 Axle 모듈에 2개의 STW 전기모터	1300kW 디젤발전기	360hp (디젤 장착시) 구동모터 : 180 kW 배터리 : 613.2 Vdc / 54.0 kwh

□ 국내 동향

○ 국과연, 임무장비가 장착된 5톤급 4륜구동 소형전술차량에 직렬형 디젤 하이브리드 전기추진시스템 개발(2016.02)

- 직렬형 하이브리드 전기추진시스템 구성품 및 시제차량 개발
- 소형전술차량 기반의 수색/정찰/지휘차량, 레이저무기탑재차량, 전력공급차량 등에 적용

사 업 명
(45) 미래차 첨단 ECU 생태계 활성화(3551-394)

□ 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	394
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	미래차 첨단 ECU 생태계 활성화

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 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				
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (미래차 첨단 ECU 생태계 활성화) 차량 전장부품의 기능 통합화에 따른 차량 ECU*의 고도화 대응을 위한 시험인증 장비구축 및 기업지원

* ECU(Electric Control Unit, 전기 제어 유닛): 자동차의 두뇌 역할을 하며 다양한 센서로부터 데이터를 수집·분석하여 차량부품의 동작을 제어 관리하는 장치

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항

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

ㅇ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2029

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	출연	한국산업기술 진흥원	2,000 백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

○ 미래차 첨단 ECU 생태계 활성화 : ('24년) 0백만원 → ('25년) 2,000백만원, 순증

- (산출)
  * (장비구축) ECU HW/SW 개발 장비 5종 × 252백만원 = 1,260백만원
  * (기업지원) ECU개발 및 시제품제작 등 기업지원 29건 x 23.45백만원 = 680백만원
  * (기획평가관리비) : 60백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,000	○ 사업출연금**(350-02) : 2,000백만원** 가. 장비구축비(1,260백만원) ・ (장비구축) ECU HW/SW 개발장비 장비 5종 × 252백만원 = 1,260백만원 나. 기업지원(680백만원) ・ (기업지원) ECU개발 및 시제품제작 등 기업지원 29건 x 23.45백만원 = 680백만원 다.. 기획평가관리비 (60백만원) ・ 기획평가관리비 : 2,000백만원x3% = 60백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기업지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	29	시제품 제작 여건(사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	Σ(기업지원건수)	진도점검보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	사업 종료 연도 최종 목표 60% 달성을 고려하여 1차년도 목표 설정	시설장비가동률= 연간시설장비 가동시간/시설장비 가용시간(Working day×8시간)×100	진도점검보고서 (장비일지)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 미래차 첨단 부품 산업 생태계 조성과 ECU 산업 전주기 기업지원 체계 구축으로 기존 내연기관 자동차 부품 산업 위기 극복 및 미래차 사업 전환 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고1 사업설명자료

□ **(목표)** 차량 전장부품의 기능 통합화에 따른 차량 ECU의 고도화 대응을 위한 시험인증 장비구축 및 기업지원

□ **(총 사업비)** 200억원(국비 100억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '29(5년)

□ **(수행 기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** 미래차 첨단 ECU 시제품제작·시험인증 장비 구축 및 기술고도화를 위한 종합 기업지원 프로그램 운영



❶ 장비 구축	❷ 기업 지원
• **첨단 ECU 개발지원 및 시험평가 장비** - ECU HW개발 장비(3종) - ECU SW개발 장비(3종) - ECU 전자파시험 및 환경신뢰성 시험 장비(8종)	• **전주기 기업지원 프로그램 운영** - ECU HW/SW 개발 기술지원 - ECU 시제품 제작지원 - 전자파 및 환경신뢰성 평가/검증 지원 - 사업화 지원 및 전문인력양성 지원

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	미래차 첨단 ECU 생태계 활성화		
총 사업비	200억원 (국비: 100억원)	사업기간	`25년~`29년(총 5년)

[성과목표]

○ 미래차 첨단 ECU HW/SW개발·시험평가 장비 구축 및 기술고도화를 위한 종합 기업 지원 프로그램 운영

- 미래차 핵심부품의 새로운 패러다임(전장화, ECU, SDV 등) 대응을 위한 첨단ECU 개발, 시제품제작, 시험평가 기업지원 플랫폼 구축 및 미래차 전환기업 기술 경쟁력 확보

[성과지표]

성과지표명		목표치					측정방법
		'25	'26	'27	'28	'29	
장비 구축	장비구축	5종	2종	3종	2종	2종	장비 검수조서
	장비 가동률	-	30%	40%	50%	60%	가동율 보고서
	시험절차서 구축	1건	1건	1건	1건	1건	시험절차서
	공인인증	-	-	-	-	1건	KOLAS 인정시험기관 지정
기업 지원	장비활용 기업수	15개	15개	15개	20개	20개	기업지원 결과보고서
	시험평가 지원	7건	7건	7건	20건	20건	기업지원 결과보고서
	기술지원	10건	10건	10건	19건	19건	기업지원 결과보고서
	시제품제작 지원	3건	3건	3건	6건	6건	기업지원 결과보고서
	사업화 지원	3건	3건	3건	10건	10건	기업지원 결과보고서
	전문 인력양성	6건	6건	6건	6건	6건	세미나개최 결과보고서
	네트워크 운영	2건	2건	2건	2건	2건	행사개최 결과보고서

[정책적 연계성]

○ (상위계획과의 부합성)

- (미래자동차부품산업법 제정) 미래차 핵심부품인 첨단ECU 부품과 미래차 핵심기술인 소프트웨어 기술까지 포함하는 사업으로 미래자동차부품산업법의 목적과 부합
- (자동차산업 글로벌 3강 전략) 기존 내연기관 생태계로부터 미래차 전환을 위한 기업 상황과 전략에 맞는 맞춤형 기업지원을 하는 사업으로 자동차산업 글로벌 3강 전략 정책과 부합함

[중점투자 분야 및 기술]

○ (ECU HW 개발 기술) ECU 회로설계 및 해석, 방열 해석, 전자파 해석

- ECU 회로설계, PCB Artwork, 시뮬레이션 검증, 열전달 및 방열 해석 지원
- ECU 전자기장 분포 모델링 및 분석 지원

○ (ECU SW 개발 기술) AUTOSAR, 사이버보안, OTA, 자율주행 기술

- AUTOSAR 표준 아키텍처 적용 및 AUTOSAR 기반 SW 코드 변환 기술 지원
- 사이버보안 표준 ISO21434 등을 적용하기 위한 기술 지원

- 무선 소프트웨어 업데이트 기능 적용을 위한 기술 지원
- 자율주행 기술개발을 위한 ADAS 및 AI 소프트웨어 기술 지원

ㅇ (전자파 평가 기술) ECU 전자파 적합성 국제표준 및 OEM사 기준 시험평가
- CISPR25, ES96200, ISO11452 등 표준 기반 전자파 적합성 시험 지원
- ECU의 전자파 방출(EMI) 및 내성(EMS) 시험 지원

ㅇ (환경신뢰성 평가 기술) 전기전자특성, 방수, 방진, 열충격, 결로 등 환경신뢰성 평가
- 국내/외 표준 규격 기반 외부환경 내구성능 및 신뢰성 검증 지원

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)
- 자동차 반도체 제조사 협업 시스템 구축
  · 주요 자동차 반도체 제조사 오픈랩 구축을 통한 첨단ECU 핵심 기술개발 지원
- 첨단 ECU 개발·검증 장비구축을 통한 전주기 기업지원
  · 첨단ECU 개발 및 검증장비 16종 구축을 통한 미래차 부품 전환이 필요한 중소·중견기업에 「HW개발 → SW개발 → 시제품제작 → 시험평가/검증 → 사업화」의 전주기 기업지원
- SDV 전환을 위한 고성능 ECU 대응
  · 차량 E/E 아키텍처 전환에 따른 기능통합 및 OS중심의 ECU 고성능화 대응
  → SW 표준 기술지원, 전자파해석 지원, 보안 솔루션 지원을 통한 국내 자동차 부품사의 고성능 ECU 개발 기술역량 확보

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
미래차 첨단 ECU 생태계 활성화	국비	20	28.7	24.4	13.45	13.45	100
	지방비	17.9	20.7	16.5	22.45	22.45	100
합계	**계**	**37.9**	**49.4**	**40.9**	**35.9**	**35.9**	**200**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 지방비 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
- (국비) 출연(총 사업비의 100%)이내 정부매칭)
- (지방비) 도비, 시비 비율에 따른 지방비 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)
- 기존 사업은 전장부품 관련 기업지원 플랫폼구축, 기능안전 평가 장비, 전문인력 양성으로 사업전략이 구성되어 있으나, 본 사업은 주요 차량 반도체 제조사들과 연계를 통한 오프랩구축을 통해서 지역 기업들이 ECU개발에 핵심 기술지원을 받을 수 있도록 구성하여 차별성이 있음
- 특히, 기존 자동차 전장부품 유사 사업에서는 AUTOSAR 표준, 사이버보안, OTA 등과 같은 핵심 요소에 대한 지원 내용이 없음으로, 본 사업의 소프트웨어 기술

지원 및 검증에 대한 차별성을 확보하고 있음
- 본 사업은 ECU 고도화 및 소프트웨어 분야에 차별화된 지원을 통해 ECU 제조기업의 경쟁력을 강화시켜 중소·중견기업의 미래차 사업전환을 지원함

ㅇ(연계방안)

- 미래차 전장부품 기능안전 및 신뢰성 기반구축 사업 : 지역 기업에서 ECU개발시 기능안전 관련 기술지원 및 장비활용이 필요한 경우 기존사업의 인프라를 활용하여 지원
- 전동화 모듈 부품 평가지원 기반구축 사업 : 지역 기업에서 전동화 모듈 관련 ECU개발시 모터와 연계하여 시험분석 및 평가가 필요한 경우 기존사업의 전동화 모듈 신뢰성평가 인프라를 활용하여 지원

[성과 활용방안]

ㅇ ECU 및 전장부품에 대한 경험 및 기술이 부족한 중소/중견기업의 전장품 설계 기술 및 SW개발 기술고도화지원을 통한 미래차 시장 진출
- 체계적인 기술개발 역량확보 및 기업지원 통한 미래차 사업전환 기틀 마련
- 기술개발단계에서부터 신뢰성 평가/검증 체계 지원을 통해 제품 상용화 능력 확보

ㅇ 첨단 ECU 및 전장부품 분야의 특화기술 확보를 통해서 핵심기술 사업화와 시험평가, 시제품제작 등의 기업지원을 제공함으로 지역 기업의 고부가가치 창출
- 제품 품질의 확보와 생산경쟁력 활성화를 통한 유관 기업과 협력하여 자립형 첨단 ECU 개발 기술확보 및 인증 위상 제고
- 상품화 소요제기 - 연구개발 – 기술이전 - 시제품제작 - 시험평가인증 - 상품화로 이어지는 밸류체인(Value Chain) 프로세스 확립

ㅇ ECU 및 전장부품 개발 인프라 구축을 통한 전문인력 양성
- ECU HW/SW 개발, 성능평가, 환경신뢰성 인증 지원 등을 통한 전문인력 양성

[파급효과]

ㅇ 내연기관 자동차 부품기업의 전장부품 개발지원을 통한 미래차 시장진입 토대 확보
- 기존의 단순 부품 제조 방식에서 탈피하여 ECU 등 전장부품 개발 전환을 통해 지역기업의 고부가가치로 산업 구조 개편을 통한 미래차 시장 진입

ㅇ 커넥티드카 및 자율주행 기술 전환에 따라 ECU 보안 기술을 활용한 보안 서비스 플랫폼, OTA 업데이트 솔루션 등 신규 비즈니스 모델을 확장하여 부가가치 창출 기대
- ISO/SAE 21434 등 국제 표준을 기반으로 한 체계적인 보안 검증을 통해 ECU의 사이버 보안 수준을 향상하여 사이버 위협 대응 능력 확보

ㅇ 본 사업의 인프라를 활용하여 국내외 신시장 선점, 개발 기간 단축 및 비용 절감을 통하여 효율적인 기술개발이 가능함에 따라 가격 경쟁력 확보가 가능

ㅇ 사업수행 효과로 500억원의 생산유발효과와 146억원의 소득 창출효과, 167.6명의 고용 창출효과를 가지고 있음

사 업 명
(46) EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축(3551-395)

□ 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	3550	3551	395
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2024예산 시 소관
○						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

◦ (EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축) 전기차 핵심부품(배터리팩, BMS 등)의 안전성 확보를 위한 부품 시험평가 장비구축 및 기업지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

◦ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : ‘25~27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,000

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	출연	한국산업 기술진흥원	2,000	총사업비 100%이내	산업혁신기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축 : (2024) 0백만원 → (2025) 2,000백만원, 순증

- (산출)

* (장비구축) 실외환경급속충전모사시스템 구축 1종 = 1,180백만원
(기업지원) 기술자문, 시험평가지원 등 기업지원 = 760백만원
(기획평가관리비) 60백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,000	○ **사업출연금(350-02) : 2,000백만원** 가. 장비구축비 (1,180백만원) ・ 실외환경급속충전모사시스템 1종 : 1,180백만원×1종=1,180백만원 나. 기업지원 (760백만원) ・ 기술자문, 시험평가지원 등 기업지원= 760백만원 다. 기획평가관리비 (60백만원)

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	연차별 구축장비 도입시기를 감안하여 평균가동률 반영(최종연도 장비가동률 60%이상)	∑(장비별 가동률) / ∑ (가동률 계산 시설장비 수)	단계보고서 또는 장비별 사용일지
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기업지원 기업만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	만족도 조사 시 평가항목을 5개 척도로 구분하여 100점 만점을 기준으로 만족에 해당하는 70점을 기준으로 매년 5%이상 상향 목표치로 설정	평균(기업지원 만족도(0 -100점))	진도점검보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후(’25년도 이후) 기대효과

◦ EV 핵심부품 기업지원 인프라를 구축함으로써 글로벌 시장에서 국내 전기차 부품기업의 기술적 우위를 유지할 수 있는 토대 마련

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 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- EV 핵심부품의 안전성 확보를 위한 자동차 부품 산업 경쟁력 확보를 위한 시험평가 지원사업을 통해 구축된 시험 인프라는 부품기업의 기술개발과 인증평가에 활용
  · (장비구축) 부품기업 수요기반의 안전성 고도화 시스템 기반구축
  · (기술지원) 전기차 배터리 안전·성능평가 기술자문 및 시험평가

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 1 사업설명자료

□ **(목표)** EV(전기차) 핵심부품(배터리팩, 배터리관리시스템(BMS))의 안전성 확보를 위한 장비구축 및 시험평가 등의 기업지원을 통해 자동차 산업 기술경쟁력 강화

□ **(총 사업비)** 243억원(국비 100억원, 지방비 143억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '27년(3년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** 전기차 핵심부품의 안전성 확보를 위한 실증인프라 및 기업지원 체계를 구축하여, 부품기업의 기술경쟁력 강화와 친환경 부품산업 생태계 촉진

- **(장비구축)** 충돌시험시스템, 실외환경급속충전모사시스템, 전기차 배터리 이상 상태모사시스템, 전기차 배터리 해체분석시스템, 고전압 충·방전시스템

※ 실제 전기차 운행 환경에서의 외부충돌, 고온/저온 환경, 부품의 이상상태 등을 모사한 안전성 및 신뢰성에 대한 검증장비

- **(기업지원)** 구축된 인프라를 활용하여 EV부품기업의 시험평가를 지원하고, 시험 후 원인분석·검증 등의 기술지원 및 사업운영



<사업의 추진분류>

참고2 신규사업기획보고서 요약본

사업명	EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축		
총 사업비	243억원 (국비: 100억원)	사업기간	`25년~`27년(총 3년)

[성과목표]

○ EV 핵심부품의 안전성 확보를 위한 장비구축 및 시험평가 등의 기업지원

- 전기차 핵심부품의 안전성 확보를 위한 실증인프라 및 기업지원 체계를 구축하여, 부품기업의 기술경쟁력 강화와 친환경 부품산업 생태계 촉진

[성과지표]

구 분		내 용		
		1차년도	2차년도	3차년도
센터구축		부지조성(4,356 m^2 이상), 설계, 건물착공		구축완료(상반기)
장비 구축·운영	장비구축	신뢰성장비(1종)	전기적 성능평가 장비(2)	충돌시험장비(2)
	가동률	60% 이상 (최종년도)		
기업 지원·운영 (건)	기술 지원	2	7	15
	평가방법 개발	-	2	3
	사업화 지원	2	5	10
	협의체 운영	매년 2회이상		

[정책적 연계성]

○(상위계획과의 부합성)

- 차세대 배터리 분야는 국정운영 '3대 주력기술 초격차 연구개발 전략' 과제로 모빌리티 산업과 연계하여 국가 미래전략산업 성장을 견임함

※ (초격차 전략) 전기차에 사용되는 이차전지의 에너지 밀도 한계돌파, 화재방지·안전성 향상, 비희귀성 원료사용에 따른 배터리 성능향상과 안전성 확보기술은 전기차 산업성장과 연계됨

- '정부 120대 국정과제' 및 '미래 모빌리티 산업육성'에서는 이차전지를 비롯한 모빌리티 에너지 저장시스템을 전략산업으로 지정

[중점투자 분야 및 기술]

○ 전기차 핵심부품의 안전성·신뢰성 고도화를 위한 인프라 설계 및 구축

- (평가대상) 전기차 배터리팩시스템을 이루고 있는 고전압 배터리팩(BPA), 배터리 관리시스템(BMS)과 PRA(Power Relay Assembly), 고전압 버스바
- (센터구축) 화재 및 폭발 등의 위험성이 높은 배터리 시험에 대비하여 IECEx 국제 규격에 따른 방폭시설을 설계하고, 실험실 안전기준을 반영한 건축
- (장비구축) 실외 주행환경을 구현하기 위한 이상상태*모사장비, 악의조건**에서의 부품검증을 위한 신뢰성 장비, 시험 후 원인분석을 위한 장비 등 총 5종 구축

* 셀/모듈 전압 불균형, 특정 셀/모듈의 이상고온, PRA 융착모사, BMS 고장모사, 이상 셀 주입 등
** 고온 환경에서 고속 주행 후 급속충전, 극저온 환경에서 차량 주차 후 급속충전 등

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ 기업수요에 기반한 인프라 구축 및 산학연과의 협력체계를 통한 사업추진

- (센터구축) 배터리 시스템의 안전·신뢰성 시험 관련 위험요소를 예방·방지·관리가 가능한 실험동 및 기업지원센터 건축
- (장비구축) 이상상태·악의조건에서의 시험평가가 가능한 충돌시험시스템, 실외환경 급속충전모사시스템, 전기차 부품 이상상태 모사시스템 등 5종
- (기업지원) 구축 인프라를 활용하여 전기차 부품기업의 시험평가를 지원하고 시험 후 원인분석·검증 등의 기술지원과 개발기술에 대한 사업화 촉진을 위한 지원체계구축
  · (협의체) 전기차 안전부품 개발에 관한 산·학·연 공동의 기술협의체 구성·운영

ㅇ EV 핵심부품의 안전성 확보를 위한 자동차 부품 산업 경쟁력 확보를 위한 시험평가 지원사업을 통해 구축된 시험 인프라는 부품기업의 기술개발과 인증평가에 활용
· (장비구축) EV부품기업 수요기반의 안전성 고도화 시스템 기반
· (기술지원) 배터리 안전·성능평가 기술자문 및 시험평가

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	합계
EV 핵심부품 안전성 고도화 시스템 기반구축	국비	20	30.75	49.25	100
	민자	10	69.25	63.75	143
합계	**계**	**30**	**100**	**113**	**243**

[재원조달 방안]

ㅇ 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
- (국비) 출연((총 사업비의 100%)이내 정부매칭)
- (민간) 해당사항 없음

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ (차별성)
- (기구축 인프라) 배터리팩을 개발하기 위한 최소 기술 수준인 국제 및 국내 법정 기준을 평가할 수 있는 장비 중심으로 구축되어 있으며, 정해진 규정에 맞게 대상 시료의 성공 여부(Pass/Fail)를 제공하며, 별도의 기술지원은 받기 어려움
- (본사업 인프라) 현행 법정시험보다 가혹한 조건의 안전성 평가가 가능한 장비 및 전기차 핵심부품을 종합적으로 검증·분석할 수 있는 인프라 구축
  · 개발부품 뿐만 아니라 사용자 환경에서의 이상상태를 모사하고 악의조건(Worst case)에서 신뢰성을 검증·평가 프로세스와 평가 후 해체·분석을 통한 개발 제품의 개선점 도출 및 안전성 기술력 확보 지원

ㅇ (연계방안)
- 전동화 지원센터 및 사업, 민간시험사업과의 연계를 통해, 현행 법·제도 평가 및 가혹/악의조건 평가로 확대하여 전기차 배터리팩에 대한 안전성 향상
- 부품·모듈, 실차단위까지의 안전·신뢰성 시험평가 및 시험후 원인·분석이 가능하도록 기구축 인프라와의 연계추진

[성과 활용방안]

ㅇ xEV 핵심부품 안전성 확보를 위한 본 사업은 부품기업의 기술 경쟁력 강화와 친환경 부품산업 생태계 구축을 위한 인프라로 활용

ㅇ 고위험·실외환경구현 및 안전성 검증평가를 통해 전기차 핵심부품의 화재 원인분석과 예방을 통해 전기차 화재 등의 사회적 이슈 해결

[파급효과]

ㅇ EV 핵심부품 기업지원 인프라를 구축함으로써 글로벌 시장에서 국내 전기차 부품기업의 기술적 우위를 유지할 수 있는 토대 마련

- EV 핵심부품 검증·분석 기반구축과 관련 제품에 대한 시험지원을 통해 소재·부품·장비 산업에 대한 기술경쟁력 강화에 기여
- 구축된 인프라는 산학연간 협력네트워크를 형성하여, 연구개발을 촉진하고, 제품 경쟁력 확보로 이어짐

ㅇ 기술 난이도가 요구되는 EV 핵심부품에 대한 기술지원은 부품기업들의 기술 경쟁력을 유지하고, 글로벌 판매 증가로 이어짐

※ 전기차 보급확산시기에 기술선점 미확보시, 지속적인 기술개발과 신차개발에 어려움을 가짐

- EV 핵심부품 연구개발 인프라와 기술협의체는 부품기업의 사업화 촉진으로 이어짐

ㅇ 구축 인프라를 통해 배터리 화재안전성을 확보함으로써 글로벌 기술 우위를 점하고 있는 완성차·팩커사의 국제 경쟁력 강화

사 업 명
(47) 미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화(3551-397)

□ 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	3500	3551	397
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	미래 모빌리티 충돌안전 인프라 고도화

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 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

		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	소관부처	산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A) /A
			정부안	확정(B)		
미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	-	-	3,000	3,000	3,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,910
· 기평비					-	-	-	-	-	-	-	-	90
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,910
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,910
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화) 글로벌 충돌기준*, 충돌안전부품 개발을 위한 시험평가 인프라 고도화 및 글로벌 제품 경쟁력 확보를 위한 기업지원

* 글로벌 충돌기준 : 차량 해외 판매를 위해 북미 및 유럽의 강화된 정면, 측면, 후방충돌, 보행자 충돌 성능 등 충돌 평가 기준 대응 필요

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

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

◦ 미래차부품산업법 제정 및 시행(’24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재)
- 사업기간 : ‘25~’29년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 연구기관, 대학, 협회 등 비영리기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화	출연	한국산업기술진흥원	3,000백만원	총사업비 100%이내	산업혁신기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 미래모빌리티 충돌안전 인프라고도화 : (2024) 0백만원 → (2025) 3,000백만원, 순증

- (산출)

* (장비구축) 보행자 충돌용 신하부다리 더미 280백만원 x 1종 = 280백만원
보행자 충돌용 신하부다리 더미 발사시스템 및 데이터취득장치 560백만원 x 1종 = 560백만원
신법규 측면충돌시험용 남성더미 245백만원 x 1종 = 245백만원
측면충돌시험용 여성더미 210백만원 x 1종 = 210백만원
정면충돌용 남성/여성더미 210백만원 x 2종 = 420백만원
초고속영상 수집장치 210백만원 x 1종 = 210백만원
다관절 3차원측정기 105백만원 x 1종 = 105백만원

* (기업지원) 충돌부품 사업화지원 50백만원 x 10건 = 500백만원
기술개발정보조사 및 전문가컨설팅지원 14백만원 x 10건 = 140백만원
시험평가 및 분석지원 20백만원 x 12건 = 240백만원

* (기획평가관리비) 90백만원

ㅇ 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
		3,000	○ **사업출연금(350-02) : 3,000백만원** 가. 장비구축비 (2,030백만원) ・ 보행자 충돌용 신하부다리 더미 280백만원 x 1종 = 280백만원 ・ 보행자 충돌용 신하부다리 더미 발사시스템 및 데이터취득장치 560백만원 x 1종 = 560백만원 ・ 신법규 측면충돌시험용 남성더미 245백만원 x 1종 = 245백만원 ・ 측면충돌시험용 여성더미 210백만원 x 1종 = 210백만원 ・ 정면충돌용 남성/여성더미 210백만원 x 2종 = 420백만원 ・ 초고속영상 수집장치 210백만원 x 1종 = 210백만원 ・ 다관절 3차원측정기 105백만원 x 1종 = 105백만원 나. 기업지원 (880백만원) ・ 충돌부품 사업화지원 50백만원 x 10건 = 500백만원 ・ 기술개발정보조사 및 전문가컨설팅지원 14백만원 x 10건 = 140백만원 ・ 시험평가 및 분석지원 20백만원 x 12건 = 240백만원 다. 기획평가관리비 (90백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비가동률 (단위: %)	목표					신규	국가연구시설장비 관리 표준지침을 반영하여 산출 구축 후 가동율 30%를 기준으로 매년 10%씩 목표상향함	{Σ(연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간) / Σ(가동률 계산 장비)}	진도점검 보고서 또는 장비별 사용일지
	실적				-	-			
	달성도				-	-			
사업화 지원 (단위: 건)	목표				-	10	사업화 지원 여건(사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	Σ(사업화 지원 건 수)	진도점검 보고서
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음.

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

◦ 신법규 충돌시험 대응을 위한 충돌시험장 구축('27년初 완공) or 기구축 센터활용

◦ 미래모빌리티 부품 고도화 충돌안전 서비스 지원을 위한 고도화 추진

- 보행자 충돌 및 차량충돌시험 분석 장비구축 19종(22건)

◦ 기술고도화 및 사업화 지원

- 기술지원 : 10건이상/년
- 사업화지원* : 10건이상/년

* 해당 목표의 연간 20% 이상 기업의 해외수출 지원 필수(시제품제작, 성능평가, 전시회 등)

- 협의체운영(네트워킹) : 2건/년 이상

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 : 해당없음

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 강화되는 글로벌 충돌 안전 기준에 따라 차량 부품의 충돌 안전성을 확보하기 위한 충돌 시험 평가 및 분석 장비 19종(22건)구축, 제품화 및 사업화를 위한 기업지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 1 사업설명자료

□ **(목표)** 국내 자동차 부품기업의 충돌안전부품 경쟁력 확보를 위한 시험 인프라 구축 및 충돌안전 부품개발을 위한 기업지원

□ **(총 사업비)** 170.29억(국비 99억원, 지방비 71.29억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '29(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요내용)** 충돌시험센터 건축/기구축 센터활용, 충돌 신법규/상품성 시험 분석이 가능한 장비구축(더미, 발사체, 측정장비 등)을 통한 충돌안전부품 개발 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **모빌리티 충돌센터 구축** - 건축규모 : 연면적 1,600㎡ 이상 • **기구축 충돌센터 활용**	• **모빌리티 차량분석 장비** - 인체더미 (5종), 대차 및 측정장비(6종) • **보행자/탑승자부품 충돌분석 장비** - 인체모형(3종), 발사시스템 및 분석장비(5종)	• **모빌리티 충돌 안전부품 개발을 위한 기업지원** - 충돌부품 시험 분석 인증 지원 - 사업화 지원(시제품 제작, 전시회. 자료제공 등) - 산학연 네트워크 협의체

참고2 사업추진 필요성

□ 사업필요성

○ 충돌안전 인증기준 강화로 국내 OEM/부품기업의 충돌안전 기술 고도화 요구 급증, 안전부품 및 실사고 안전성 평가 인프라 확대 필요

- (인증기준 강화) 차량 간 충돌에 의한 탑승자 안전을 더욱더 고려하여 대차 중량과 속도가 증가하고 탑승자 간 충돌에 의한 상해를 고려한 Far Side 시험 등이 추가되었음

  * (例, 측면충돌 안전기준) 대차 중량 : 1,497→1,950kg로 30%↑, 충돌속도 : 40→64km/h로 60%↑
  * '23년 북미 NCAP 평가에서, 현대 펠리세이드, 카니발 충돌안전 등급↓ (Top Safety → Poor)

- (평가사항 추가) 미국 신차평가 프로그램에서는 보행자 보호에 대한 평가 프로그램이 없으나, 25년이후 보행자 평가가 추가되고, 평가점수는 전체 평가점수에 10%배점 (차량(4.5) ★★★★½+ 보행자(0.5)½)

- (장비 고도화) ①탑승자 인체 상해에 대한 강화로 1973년부터 현재까지 사용되던 Hybrid III 더미에서 측정 채널수와 민감도가 높은 World SID, THOR 더미 장착시험 등이 추가로 신설, ②보행자 충돌안전의 경우, 기존의 Flex PLI(보행자 다리모형)에서 무게와 측정채널수가 증가한 aPLI(advanced 보행자 다리모형)으로 변경

□ 주요기술대응

○ 차량의 고속충돌 대응을 위해, 주요 차체부위 강화와 첨단(어드밴스트) 에어백 장치(에어백 압력 자동조절) 등을 추가하여 대응하고 있으면 전기차 안전성을 위해 배터리 케이스 및 연결부위 강화 구조를 가져가고 있음.

○ 보행자 충돌안전을 위해, 액티브 후드시스템(보행자 충돌시 후드를 올려 공간확보), 보행자용 에어백 시스템, 압력범퍼센서 등을 연구개발하고 있음.

참고3 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	미래모빌리티 충돌안전부품 고도화기반구축 사업		
총 사업비	170.29 억원 (국비: 99억원)	사업기간	`25년~`29년(총 5년)

[성과목표]

ㅇ글로벌 충돌기준, 최고의 충돌안전부품 개발을 위한 시험평가 인프라 고도화 및 글로벌 제품경쟁력 확보를 위한 기업지원

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	'25	'26	'27	'28	'29	
장비가동율	신규	30%	40%	50%	60%	{∑(연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간) / ∑(가동률 계산 장비)}
기술지원	10	10	10	16	16	Σ(기술지원 건 수)
사업화지원*	10	10	10	10	10	Σ(사업화지원 건 수)
협의체 운영 (네트워킹)	2	2	2	2	2	Σ(협의체운영 건 수)

* 해당 목표의 연간 20% 이상 기업의 해외수출 지원 필수(시제품제작, 성능평가, 전시회 등)

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (자동차산업 글로벌 3강 전략)
  - ① 전동화 글로벌 Top-tier 도약, 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)
  - ② 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출
- (미래차부품산업법 제정 및 시행)
  - ① 미래차 부품 전문기업 지원을 위한 재정을 확보하여 '27년까지 전문기업 100개를 지정·육성
  - ② 부품기업 1,000개가 미래차 부품 기업으로 전환될 수 있도록 지원

[중점투자 분야 및 내용]

ㅇ **(센터구축)** 충돌시험센터 구축 or 기구축 센터활용

ㅇ **(장비구축)** 보행자/탑승자 부품충돌 분석평가 장비

- 국내외 충돌법규/상품성 기준강화 대응이 가능한 가능한 충돌더미, 대차, 분석 장비 등 상품성(KNCAP, U.S NCAP, EuroNCAP), 법규(KMVSS 102, FMVSS 201/208/214/224/301, UN R 94/95/100/153) 대응 가능
- 충돌법규(FMVSS 201(U),KMVSS102-2, UNR127등) 및 상품성 인증 평가(KNCAP, U.S NCAP, EuroNCAP)가 가능한 보행자 충돌 발사체 및 분석 장비

ㅇ **(기술지원)** 미래모빌리티 충돌안전 관련부품 기업 기술 지원 및 교육

- **(시제품 품질고도화)** 미래차전환(내연기관포함)기업대상 충돌안전부품* 사업화, 품질고도화를 위한 시제품 제작지원.
- **(장비활용시험분석)** 부품법규/상품성(해외법규인증포함) 단위 시험 후 충돌성능 분석 및 인증지원
- **(해외전시회, 전시관운영)** 글로벌 규격시험 및 마케팅 등 해외공동전시관운영 및 참가 지원, 자동차 부품기업 해외 진출 확대 지원
- **(기술지도)** 충돌관련 신법규/기술동향 및 전문가활용 지원 및 수요형 기반컨설팅
- **(협의체)** 충돌안전부품 경쟁력 확보를 위한 산학연 협의체(광역연계) 구성

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진목표-추진전략)

- 글로벌 충돌안전시험평가 체계 구축

· 신법규 글로벌 충돌기준 평가, 인증이 가능한 인프라 고도화 및 시험평가 숙련도 제고

- 25년이후, 신법규 포함 모든 시험평가 기준을 만족할 수 있는 평가장비 및 기술 숙련도 확보

· 글로벌 OEM, 부품기업의 시험평가 대응기관으로 확립

- 충돌안전 부품기업 기술력 재고를 위한 지역연계 기업지원

· 미래 모빌리티(수소/전기/하이브리드) 핵심/공용부품, 충돌안전부품 및 완성차 안전성 확보 및 평가지원

- 지역간 상생협력 네트워크 구축 및 충돌평가 환경 확보

· 산·학·연·관 광역 네트워크 협의체 구축운영 및 활성화

① 공동연구·시험평가 지원 및 기술교류 촉진
② 지역별 부품기업 상생협력 방안 도출
③ 충돌평가 지원을 위한 얼라이언스 구성

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
미래모빌리티 충돌안전부품 고도화 기반구축 사업	국비	30	24	21	13	11	99
	민자	15.59	24.73	14.73	8.44	7.80	71.29
합계	**계**	**45.59**	**48.73**	**35.73**	**21.44**	**18.80**	**170.29**

[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)

- 본 '미래모빌리티 충돌안전 인프라 고도화 사업'은 보행자, 탑승자 안전을 고려한 차량단위 충돌안전성과 보행자 충돌안전성을 종합지원하는 사업으로 기존의 차량 안전성 확보 지원사업과는 차별화 되어있음.
- (차별화 지원 내용) 신법규 대응을 위한 인프라 고도화와 기업의 해외 수출을 위한 지원 프로그램을 구축하고, 지역연계를 통한 충돌종합 안전대책 지원.

ㅇ(연계방안)

- 전기·수소차 핵심부품 및 차량 충돌 안전성 확보 지원 사업 등과의 연계를 통해 기술 성과 확산 유도.
- 종합한전시험장 구축 및 사업다각화 지원사업 : 종합안전시험장 구축 및 사업다각화 지원 사업에서 구축한 인프라를 활용하여 충돌부품 성능시험기술지원 연계
- 전기수소차 핵심부품 및 차량충돌안전성 확보지원 : 전기·수소차 핵심부품 및 차량 충돌 안전성 확보 지원사업에서 구축한 인프라를 활용하여 충돌부품 성능시험 기술지원 연계

[성과 활용방안]

ㅇ 글로벌 충돌안전기준을 만족하기 위한 충돌성능평가 인프라 구축을 통해, 우수 부품개발지원 및 충돌안전성능 확보지원

ㅇ 센터, 장비 등 구축 인프라와 광역 연계를 통한 충돌안전부품 기업의 글로벌 시장 경쟁력 강화를 위한 연구개발, 국내외 인증시험 지원

[파급효과]

ㅇ 충돌안전분야 인증/지원기관으로 확립

- 기반구축을 통해 충돌안전분야의 종합인증 체계를 구축하고, 인증기관으로서의 신뢰성을 확보, 향후 인증/지원기관으로 위상을 제고
- 기업수요중심으로, 민간 연구개발 지원, 시험용역 분석지원으로 지원으로서의 자립과 기업지원 수요처로 확립

ㅇ 시험방법 도출 및 정립

- 배터리팩 하우징, 범퍼빔, 에어백의 충돌안전성 평가 프로세스 정립함으로써 성능 / 인증 검증방법 체계 강화

  * 현재 배터리팩 하우징 단품에 대한 평가방법은 기존 차량단위 평가 방법을 사용하고 있어 정확한 성능을 평가하기 위한 평가방법 제시를 통한 기술력 확보

- 동일한 성능요구사항 기준의 평가/인증 프로세스 적용을 통한 기술개발효과 극대화

ㅇ e-모빌리티 확대적용

- 기존 승용/승합/상용차 중 일부 차종에 대한 제한적 충돌안전 성능 평가 → 기타 이동수단 및 대형 상용 등으로 확대

사 업 명
(48) 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축(3551-398)

□ 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	398
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 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				
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	-	-	300	300	300	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
· 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	291
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
· 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	291
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	291
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축) 미래자동차 보급 확대 및 기술 급성장에 대응하여 기업의 핵심부품 개발, 실증시험, 신뢰성평가 및 성능검증 지원체계 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

◦ 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

◦ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2025년 ~ 2029년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	300

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 자동차부품기업, 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	출연	한국 산업기술 진흥원	300	총사업비 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축 : (2024) 0백만원 → (2025) 300백만원, 순증

- (산출)
  * (기업지원) 미래차 핵심부품 기술상용화 기업지원(15건) x 19.4백만원 = 291백만원
  * (기획평가관리비) 9백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	300	○ **사업출연금(350-02) : 300백만원** 가. 기업지원 (291백만원) · 미래차 개발지원 플랫폼 구축 및 운영 · 핵심부품 기술상용화 기업지원 15건x19.4백만원=291백만원 나. 기획평가관리비 (9백만원) · 300백만원 X 3% 이내 = 9백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영한 목표치 산출	{∑(연간 시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간) / ∑(가동률 계산 장비 수)}	진도점검보고서 또는 장비별 사용일지
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
미래차 핵심부품 개발지원 플랫폼 수혜기업 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	-	70	미래차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 활성화 정도에 따라 적절한 수치로 산출	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	진도점검보고서 또는 기업지원 만족도 설문조사 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 과학기술적 기대효과

- 미래차 핵심부품 리드타임(개발-상용화) 최적화를 통해 중소·중견기업 기술 경쟁력 강화로 국내 미래차 수급 안정 기여
  · 미래차 개발, 제작, 인증을 One-Stop으로 시행할 수 있는 선순환 체계 조성
  · EU, 미국 등 강화된 미래차 성능기준에 맞는 첨단화·고도화된 평가체계 구축

○ 경제적 기대효과

- 모빌리티 패러다임의 변화 대응을 주도하여 부품기업을 육성하고, 창업 활성화와 일자리 확대에 기여
  · 미래차 고부가가치 산업 핵심부품 개발지원을 통한 부품기업 경쟁력 강화
  · 미래차 가치사슬 구성으로 자동차 신산업 일자리 창출

○ 정책적 기대효과

- 미래차 산업육성 정부 정책 및 지역주력산업 등 연계를 통한 미래차 핵심기술선도
  · 미래차 신규 시장 진출을 통한 국내 자동차 부품(2차, 3차) 협력사 동반 성장 토대 마련

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 사업 추진방향 - 국내외 전기차, 자율차 등 미래차시장 급성장으로 수출입국에서는 보다 더 강화된 새로운 안전·성능기준* 요구 대응을 위한 새로운 시험·평가·인증 등 부품기업 지원 체계구축 * 미래차 고전압(48볼트) 전기부품 성능 평가, 고안전(전력전달) 제어부품 안전성 평가, 고기능(SW,AI) 전장 시스템 성능평가 (인증표준등 제정 예정 : 미래차부품산업법 시행 '24.7.10.) ○ 사업 추진계획 - 1단계 ('25.4~'27.12) : 미래차 핵심부품 개발지원 생태계 구축을 위한 기반확보 및 준비 - 2단계 ('28.1~'29.12) : 미래차 핵심부품 개발지원 플랫폼 활성화 및 성과 확대

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 1 사업설명자료

□ **(목표)** 미래자동차 보급 확대 및 기술 급성장 대응 전장 핵심부품 개발 지원체계 구축을 통한 미래차 신산업 생태계 육성과 기업경쟁력 확보

□ **(총 사업비)** 235억원(국비 99억원, 지방비 136억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '29년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** 미래자동차 산업의 급성장에 따른 핵심부품의 새로운 패러다임(고효율화, 고기능화 등) 대응을 위한 전장 핵심부품 기술개발, 시험·평가 및 성능검증 인프라 조성 및 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **공용 활용 플랫폼 센터 구축** - 핵심부품 개발 공동활용 부품기업 개발지원 협업연구동 구축 - 완성차·부품사 기술협력 협의체 운영 및 기술개발 생태계 조성	• **미래자동차 고효율 전장 핵심부품 설계·개발 지원 장비구축** - 전력효율, 전기적 물성 분석 및 전장부품 설계 지원 장비 - 전장부품 전자기 특성 분석·검증 장비 - 가혹 환경 및 내구성 검증 장비	• **미래자동차 핵심부품 개발 및 상용화 지원** - 미래자동차 핵심부품의 설계,해석 평가, 기술지도 등 개발 지원 - 국내외 네트워크 연계 글로벌 판로개척 및 수요처 확보 지원 - 완성차·부품사 연계 기술 협력 협의체 구성 및 운영

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축		
총 사업비	235 억원 (국비: 99억원)	사업기간	`25년~`29년(총 5년)

[성과목표]

ㅇ미래자동차 보급 확대 및 기술 급성장 대응 핵심부품 개발, 성능시험, 신뢰성평가 및 검증 지원을 위한 미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	'25	'26	'27	'28	'29	
시설장비 가동률 (단위: %)	신규	40	50	55	60	연간 총 장비가동시간 / 장비가용시간 (주5일×50주×8시간)×100
미래자동차 핵심부품 개발 지원 공동활용 플랫폼 수혜기업 만족도 (단위: 점)	70	75	80	83	85	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (국정과제) 120대 국정과제 및 산업부 핵심 정책에 제조업 등 주력산업 고도화 일자리 창출 기반 마련이 명시되어 있어 사업 추진이 타당
- (자동차 산업 글로벌 3강 전략) 전동화 Top-tier 도약, 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition), 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출
- (12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술발표) "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)
- (미래차 특별법) 제12조(미래자동차 부품등의 인증) 제16조(디지털 혁신 촉진)

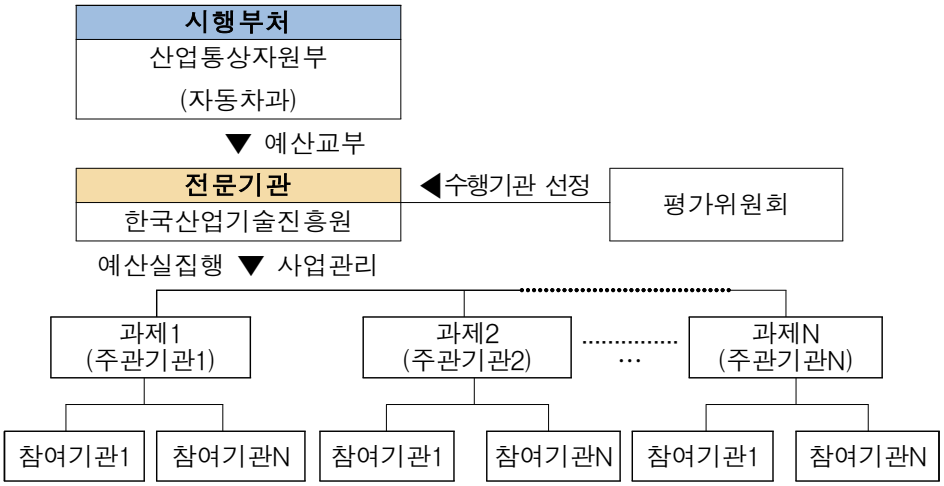
[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ미래자동차의 새로운 패러다임(고효율화, 고기능화 등) 대응을 위해 핵심부품 개발 지원 플랫폼을 구축·운영하여 성능 평가·검증, 인증/신뢰성 향상, 판로개척/수요처 발굴 등을 통한 미래자동차 핵심부품의 생태계 확산 및 성능 고도화

- (센터구축) 미래차 핵심부품 개발지원 공동활용 플랫폼 구축 및 운영(전액 지방비)
  · 핵심부품 개발 공동활용 부품기업 개발지원 협업연구동(시험동, 연구동) 건축
  · 완성차·부품기업사 간 기술협력 협의체 운영 및 기술개발 생태계 조성
- (장비구축) 고효율, 고기능 미래차 핵심부품의 새로운 패러다임 대응을 위한 성능·시험평가 및 검증 장비 구축
  · 전력효율, 전기적 물성 분석 전장부품 설계 지원 장비
  · 고효율 전장부품 전자기 특성 분석 및 검증 장비
  · 가혹 환경 및 내구성 검증 장비
- (기업지원) 신규 구축 장비 및 수행기관 보유 장비활용을 통한 설계·해석, 시험·평가 등 핵심부품 개발 및 상용화 종합지원
  · (기술 지원) 미래자동차 핵심부품의 데이터 및 분석, 설계·해석, 전자기 간섭, 복합환경열화 등 내구 시험평가, 시제품 제작 등 핵심부품 개발 지원
  · (사업화 지원) 국내·외 네트워크 활용 부품기업의 글로벌 판로개척 및 수요처 확보 지원
  · (완성차-부품사 네트워크 운영) 미래자동차 산업 생태계 발전을 위한 완성차 연계 기술협력 협의체 구성 및 운영
  · (해외수출지원) 해외 시험평가, 인증 컨설팅 및 마케팅 등 자동차 부품기업 해외 판로 확보 지원

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)



ㅇ(추진방식)

- **지정공모**

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
미래자동차 핵심부품 개발 지원 플랫폼 구축	국비	3	12	31	27	26	99
	지방비	15	40	55.5	18.3	7.2	136
합계	**계**	**18**	**52**	**86.5**	**45.3**	**33.2**	**235**

[재원조달 방안]

ㅇ중앙정부 및 지방정부의 R&D 투자 현황 및 중장기 재정운용계획에 따라 가용예산 규모 등 파악, 중기재정소요 계획 등에 따라 재원 조달

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 본 사업은 경쟁국(경쟁사) 대비 경쟁력 확보가 시급한 미래차 핵심부품(고효율 전장부품)의 기술경쟁력 확보 및 관련 산업생태계 강화를 목적으로 하고 있어 기존에 추진된 사업과 차별성을 확보하고 있음
- 미래차 핵심부품인 고효율 전장부품의 전력효율 향상, 을 목표로 개발지원을 수행함으로써 타 사업 대비 경제적, 산업적 성과가 매우 우수함
  * 신규 전기자동차 개발 및 양산 지원 등으로 부품협력사의 미래차 전환에 직간접 기여
- 전기적 특성, 환경 조건에 따른 설계 개선안 도출, 전기적인 신호/난반사 등에 대한 신호 오류 저감기술 확보

ㅇ(연계방안)

- 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축: 고전압(48V) 인포테인먼트 전장부품인 HMI 개발과 관련하여 제어기, 통합시스템 등 개발부품 검증 등 연계 가능
- 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축: 특장차, PBV 등 미래 모빌리티 요소부품 개발과 관련해 48V적용 부품, 고기능 의장부품 등 연계를 통한 기술 고도화 가능

[성과 활용방안]

ㅇ내연기관 중심인 자동차 부품기업을 미래자동차 산업생태계로의 구조 전환 촉진지원을 위한 완성차-수요처 연계 부품기업 공동개발 플랫폼으로 활용

ㅇ미래자동차 의장·전장 부품산업 생태계 육성 기반으로 활용

- 편의·안전성 향상 전장 및 의장부품 개발 및 적용으로 개발 기업의 기술경쟁력 향상
- 미래자동차 글로벌 밸류체인 고도화를 통한 산업혁신 생태계 조성

[파급효과]

ㅇ 미래차 핵심부품 리드타임(개발-상용화) 최적화를 통해 중소·중견기업 기술 경쟁력 강화로 국내 미래차 수급 안정 기여

- 미래차 개발, 제작, 인증을 One-Stop으로 시행할 수 있는 선순환 체계 조성
- EU, 미국 등 강화된 미래차 성능기준에 맞는 첨단화·고도화된 평가체계 구축

ㅇ 모빌리티 패러다임의 변화 대응을 주도하여 부품기업을 육성하고, 창업 활성화와 일자리 확대에 기여

- 미래차 고부가가치 산업 핵심부품 개발지원을 통한 부품기업 경쟁력 강화
- 미래차 가치사슬 구성으로 자동차 신산업 일자리 창출

ㅇ 미래차 산업육성 정부 정책 및 지역주력산업 등 연계를 통한 미래자동차 핵심기술 선도도시 구축

- 미래자동차 신규 시장 진출을 통한 국내 자동차 부품(2차, 3차) 협력사 동반 성장 토대 마련

사 업 명
(49) 미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축(3551-399)

□ 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	399
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2024예산 시 소관
○						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	산업통상 자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	-	-	2,500	2,500	2,500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,425
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,425
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,425
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
- 사업출연금(350-02))	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축) EV 전용플랫폼 연계부품(배터리팩 케이스, 공조부품 등) 기술개발 지원을 위한 장비구축 및 XR*·디지털트윈**을 통한 기업지원

  * XR(eXtended Reality, 확장현실): 3D 가상공간에서 부품 설계검증이 가능한 가상 환경
  * 디지털트윈: 가상모델과 실제 대상 간의 실시간 데이터 연계 및 분석 지원 환경

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

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

ㅇ 미래차부품산업법 제정 및 시행(’24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025~2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,500

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 (총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 연구기관, 대학, 협회 등 비영리기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축	출연	한국 산업기술 진흥원	2,500백만원	총 사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제 19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털 트윈 시스템 구축 : (2024) 0백만원 → (2025) 2,500백만원, 순증

- (산출) EV전용플랫폼 연계부품 성능시험 및 XR기반 디지털트윈 장비구축, 기업지원 등 종합 지원체계 구축을 위해 2,500백만원 지원

* (장비구축) 실시간 데이터 처리 장비 1,150백만원 x 1종 = 1,150백만원
  가상시스템 시뮬레이션 지원 장비 325백만원 x 1종 = 325백만원
* (기업지원) 전용플랫폼 모델링/해석 시스템(SW) 600백만원 x 1식 = 600백만원
  기술지원, 시험·평가·인증 지원, 네트워크 운영 등 = 350백만원
* (기획평가관리비) 75백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
0	-	2,500	○ **사업출연금(350-02) : 2,500백만원** 가. 장비구축비 (1,475백만원) ・실시간 데이터 처리 장비 1,150백만원 x 1종 = 1,150백만원 ・가상시스템 시뮬레이션 지원 장비 325백만원 x 1종 = 325백만원 나. 기업지원 (950백만원) ・ 전용플랫폼 모델링/해석 시스템(SW) : 600백만원x1건=600백만원 ・ 기술지원, 시험·평가·인증 지원, 네트워크 운영 등 350백만원 x1식=350백만원 다. 기획평가관리비 (75백만원)

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	장비가동률 저조사유 수집 대상이 최소 가동률 40%를 기준으로 매년 10%씩 목표를 상향함	Σ(시설장비별 가동률)/Σ(가동률 계산 시설장비 수)	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 사업만족도 (단위:%)	목표	-	-	-	-	70	만족도 조사 시 평가 항목을 5개 척도로 구분하여 100점 만점을 기준으로 했을 때 만족에 해당하는 70점을 기준으로 매년 5%이상 상향 목표치로 설정	Average(기업지원 만족도 점수(0~100))	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 자동차 개발부품의 시스템·차량 단위에서의 성능 예측·분석 및 설계 지원 서비스를 제공을 통해 부품기업의 제품 개발 소요 시간 및 비용 절감, 기술경쟁력 향상을 촉진하고 이를 바탕으로 해외 수출 시장 확대 가능성을 도모

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 : 해당 없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 1차년도(디지털트윈 시스템 기반 환경 구축 및 3D 시뮬레이션 환경 구축) - 실시간데이터 처리장비 등 2종 장비구축 및 EV전용플랫폼과 연계한 DB구축 ○ 2차년도(성능평가 장비 구축) - EV전용플랫폼 연계부품 측정 및 검증 장비 구축 ○ 3차년도(가상의 3D 물리 시각화 모델과 XR기반 기업지원 환경 구축) - 디지털트윈시스템지원 고정밀 계측 장비 구축 및 가상화 기술지원 시스템 개발 ○ 4차년도(XR기반 기업지원 환경 고도화) - XR기반 시각화 지원 장비 구축 등

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 1 사업설명자료

□ **(목표)** EV전용플랫폼 연계부품 기술 개발 지원을 위한 성능 평가 장비 및 XR·디지털트윈 환경 구축을 통한 자동차 산업 역량 강화 및 기술경쟁력 확보

□ **(총 사업비)** 200억원(국비 100억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '28년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** EV플랫폼 XR·디지털트윈 지원센터 건축, XR·디지털트윈 시스템 환경구축 장비 및 EV전용플랫폼 기반 연계부품 성능평가장비 구축 등 기술지원 인프라 구축 및 이를 활용한 디지털 기반 부품 설계·검증 기술지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **EV플랫폼 XR·디지털트윈 지원센터** - EV전용플랫폼 연계부품의 시스템 및 단위부품 성능예측·분석·설계 지원을 통한 부품기업 기술경쟁력 향상 촉진 및 해외수출 지원	• **XR 및 디지털트윈 시스템 장비** - 디지털트윈 시스템 환경 구축 및 3D모델 최적화 지원 XR장비(4종) • **EV전용플랫폼 성능시험 장비** - EV전용플랫폼 기반 연계부품 성능 평가장비(1종)	• **부품개발 전주기 기업 지원** - 연계부품의 EV플랫폼 기반 성능평가 환경 고도화 - 시뮬레이션 활용 성능예측 및 설계 지원 - XR 기술 활용 분석 시각화 지원 - 시작품 제작 및 검증 지원 - 해외수출 지원

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털트윈 시스템 구축		
총 사업비	200 억원 (국비: 100억원)	사업기간	`25년~`28년(총 4년)

[성과목표]

○ EV전용플랫폼 적용 연계부품*의 XR**·디지털트윈*** 기술지원 환경 및 성능시험 장비 구축을 통한 자동차부품기업 기술역량 강화 및 산업 육성 지원

- XR·디지털트윈 활용 기업지원 시스템 및 EV전용플랫폼 연계부품 모델링 정합도 제고를 위한 EV전용플랫폼 시험평가장비 등 기술지원 인프라 구축과 이를 통한 EV전용플랫폼 연계부품 설계·검증 기술지원

* 연계부품 : EV전용플랫폼 하위 유관부품(팩케이스, 냉각/파워릴레이, 공조 부품 등)

** XR(eXtended Reality, 확장현실) : 3D 가상공간에서 부품 설계검증이 가능한 가상 환경

*** 디지털트윈 환경 : 가상 모델과 실제 대상 간의 실시간 데이터 연계 및 분석 지원 환경

[성과지표]

성과지표명		목표치				측정방법
		1단계		2단계		
		'25	'26	'27	'28	
센터구축		건축설계 및 착공		건축완료		보고서
장비구축	장비구축	EV전용플랫폼 성능평가장비 등 3종 구축		XR환경 지원 장비 등 2종 구축		성적서
	가동률	60%이상				장비사용일지 사본 등
	EV전용플랫폼 연계부품 모델링 구축 건수	3		7		보고서
기업지원*	기술지원	- 기업 애로 기술지도 5건/년 이상 - 설계·분석지원 5건/년 이상				진도점검 보고서
	시제품제작	연간 5건/년 이상				
	시험·평가·인증	연간 5건/년 이상				시험·평가·인증 보고서

[정책적 연계성]

○(상위계획과의 부합성)

- (12대 국가전략기술) 12대 국가전략기술 중 전기·수소차 분야에 해당
- (미래차 디지털 전환 고도화 추진전략(산업부)) 데이터 기반 미래차 산업 생태계 구축 및 디지털 전환 고도화를 통한 모빌리티 디바이스 중심의 수평적 협력기반 미래차 산업경쟁력 강화 목표에 부합

[중점투자 분야 및 기술]

○ (EV전용플랫폼 디지털트윈 시스템 구축)

- EV전용플랫폼의 하위 시스템 분석을 통해 연계부품 고정밀 3D 모델화
  · 고정밀 3D 모델을 활용한 각 물리영역 별 3D 시뮬레이션 및 단품 성능평가 데이터를 확보하여 성능예측 디지털트윈을 구현하고, XR기반 기업지원 서비스를 위한 가상화 모델 구축
  · EV전용플랫폼 성능평가장비를 통해 연계부품의 성능평가 데이터 확보 및 가상모델 정합도 제고

ㅇ (가상 시각화 지원을 위한 XR환경 구축)

- XR기술을 활용하여 가상의 시각화를 통해 EV전용플랫폼 연계부품의 구조적 호환성 검증 및 고전압 연계 시스템 이해도 향상 등의 분석지원이 가능한 UI/UX 환경 구축
  · 고정밀 3D 모델화된 부품에 대한 가상 환경 적용이 가능한 데이터 처리 및 모델 최적화
  · EV전용플랫폼 연계부품의 구조적 호환성 검증 및 고전압 연계 시스템 이해도 향상에 대한 기술지원이 가능한 사용자 맞춤 UX/UI 구축

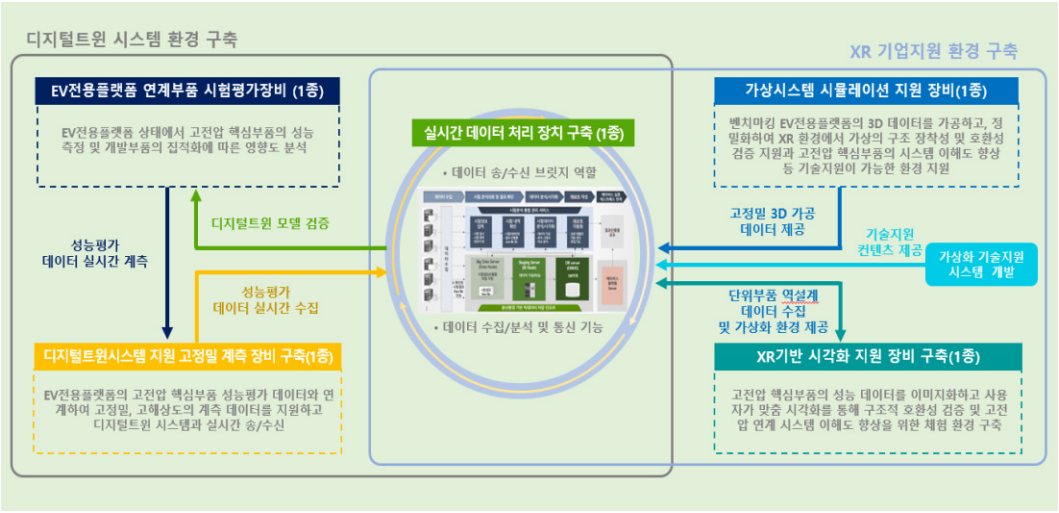


【연계부품 대상 XR기반 디지털트윈시스템 활용 기업지원 개념도】

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)

- 기관 간 장비 연계를 통한 기업 지원 서비스 및 인프라 구축
  · (모델화 연계) EV전용플랫폼 기반 연계부품 성능평가장비를 활용하여 벤치마킹 EV전용플랫폼 적용 시스템의 성능평가 데이터의 취득/분석을 통해 벤치마킹 EV전용플랫폼 대상 디지털트윈을 구현함
  · (검증 연계) 벤치마킹 EV전용플랫폼 대상 디지털트윈 모델의 고도화를 위해 시험평가 데이터와 디지털트윈 모델 결과 데이터 간의 연계 검증을 통해 정합도를 확보하고, 시스템의 복합적 분석(열/전기/구조 등)이 연계가 가능한 환경 구현



< 주요 구축 장비 간 연계방안 개념도 >

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	합계
미래차 전용플랫폼 지원 XR기반 디지털트윈 시스템 구축	국비	25	50.33	15.93	8.74	100
	지방비	10.82	78.47	6.92	3.79	100
합계	**계**	**35.82**	**128.8**	**22.85**	**12.53**	**200**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 지방비 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보

- (국비) 출연(총 사업비의 100%이내 정부매칭)
- (지방비) 사업별 지방비 부담 비율에 따른 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 기존 사업은 전기차 부품을 대상으로 시험평가 데이터를 수집하고, 데이터베이스화 하는데 그치고 있는 반면, 본사업은 EV전용플랫폼을 대상으로 데이터를 가공하여 디지털트윈 시스템 구축을 위한 모델화(데이터 가공)를 통해 시스템 환경에서 EV전용플랫폼 연계부품의 선제적 시스템 성능 분석을 통한 기술지원과 XR기술을 활용한 가상화 환경에서 의 고정밀 3D 모델을 통해 EV전용플랫폼 내 개발품의 구조적 호환성 검증 등 시각화를 통한 기술지원을 목표로 한다는 점에서 차별성이 있음

ㅇ(연계방안)

- 미래차 전동화부품 설계·검증지원 기반구축 : EV전용플랫폼 핵심부품의 단품 특성평가 및 이를 반영한 디지털트윈 기술지원 연계가 가능하며, 시험평가데이터 관리·분석 시스템과 연계하여 설계 지원 기능 제고 가능

[성과 활용방안]

ㅇ 디지털트윈 기반 성능 예측 모델 및 3D 가상모델을 활용하여 신규 EV전용플랫폼 연계부품의 선제적 성능예측 및 설치 사양 개선/변경에 따른 상세 구조 호환성 검토 지원

- EV전용플랫폼 및 단위부품 간 실시간 데이터 분석 및 최적화, 설계의 사전 검증으로 프로토타입 개발기간 단축, 시험비용 절감, 부품개발 협업 효율성 향상, 교육 및 훈련 비용 절감

ㅇ XR·디지털트윈 시스템 및 성능시험장비 연계 설계·분석·검증 기술지원을 통한 중소·중견기업의 국내외 시장진출 지원 및 기술 역량 강화 지원

[파급효과]

ㅇ EV전용플랫폼 연계부품 개발 기업의 글로벌 기술경쟁력 확보 및 해외수출 지원

- EV전용플랫폼 연계부품 성능평가시스템 및 XR·디지털트윈 시스템은 개발 부품의 시스템/차량 단위에서의 성능 예측, 분석 및 설계 지원 서비스를 제공하여 부품기업의 시제품 개발 소요 시간 및 비용 절감, 기술경쟁력 향상을 촉진하고 이를 바탕으로 해외 수출 시장 확대 가능성을 도모

ㅇ 부품산업 고도화 및 디지털 전환 고도화를 수평적 협력기반 산업경쟁력 강화

- 국내 중소 자동차부품 기업의 전략 제품의 성능을 예측하고 검증할 수 있는 환경을 마련하여 제품 신뢰성 강화, 개발기간 단축, 비용절감 효과 발생

  * EV전용플랫폼 연계부품의 가상 환경 시뮬레이션을 통한 차량 단위에서의 성능 예측, 분석을 통해 시제품 제작과 시험비용을 줄이고 잠재적 문제점을 미리 파악할 수 있어 완성차 제조사-부품사 간 수평적 협력기반 미래차 부품산업 경쟁력 강화

사 업 명
(50) 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 (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 고출력전기 기관차구동 변환플랫폼 핵심기술개발 및실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	강오구	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증(R&D)	2,760	2,774	2,774	2,774	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
・해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
○ 비목별 분류(합계)	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
・연구개발활동비 등(360-05)	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
・해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	2,774
- 연구개발활동비 등(360-05)	2,760	2,760	2,760 [2,760]	-	-	2,774	2,774	2,774 [2,774]	2,774	2,774 [2,774]	-	-	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

* 해외수출형 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 제어 기술 및 인테그레이션 기술 개발
* 해외수출형 전기기관차용 구동 변환 플랫폼 핵심 시스템(전력·추진·제동·종합제어) 기술 개발
* 해외수출형 전기기관차 구동 변환 플랫폼 주행 성능평가 및 안전성 평가 기술 개발

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 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 친환경자동차기본계획, ‘21.2)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2026
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,760	2,774	2,774

- 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 (2025예산)	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) '25년도 예산 산출 근거

□ 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 : (2024) 2,774백만원 → (2025) 2,774백만원, 전년同

- (반영) 온실가스 감축을 위해 디젤기관차를 대체하는 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발을 위한 2,774백만원 반영
- (산출) 4개과제×694백만원×12/12 = 2,774백만원

① (총괄) 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증
② (세부) 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 제어 기술 개발
③ (세부) 전력, 추진, 제동, 종합제어 등 시스템 기술 개발
④ (세부) 구동 변환 플랫폼 주행 성능평가 및 안전성 평가

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
10억원당 순 고용인력수 (단위: 명)	목표	-	(신규)	2.79	2.85	2.90	유사사업의 '22년 순고용인력 기준 매년 2% 상향	{∑(당해연도 신규 고용인력)-∑(당해 연도 퇴사인력)} ÷ ∑해당연도 정부 지원금(10억원)	4대보험 가입자 명부, 고용계약서 등
	실적	-	-	3.99	-	-			
	달성도	-	-	143%	-	-			
최대출력 (단위: MW)	목표	-	(신규)	-	-	5.0	해외 요구수준을 확보를 위해 요구되는 최대출력 5MW 달성	전기기관차 운행 시 최대 출력량 측정	결과보고서, 시험성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	- '23년 사업공고를 통해 신규과제 4건 선정 및 협약/사업비 지급 - 전기기관차 핵심 제어 기술 및 시스템 기본 설계 완료
2024	- '24년 계속과제 3건 지원 - 전압·점착력 등 추진·제동 제어 기초기술 개발 및 전동기 시제품 제작 공정 개발 완료

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 성능 및 신뢰성이 확보된 국산화 부품개발로 국내 및 해외 시장 진출에 기여
- 전기기관차용 추진 및 제동시스템에 대한 중소·중견기업의 기술경쟁력 확보

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,760	2,774	2,885	2,972	-	
24~ 28		2,774	2,774	3,771	-	-

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

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 : 해당 없음

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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,760	-	2,760	-	-	-	2,760	2,760	100.0	100.0	-	-
2024	2,774	-	2,774	-	-	-	2,774	2,774	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,760	2,760	2,760	2,760	-	2,760	2,760	-	-	100.0
2024. 12월기준	2,774	2,774	2,774	2,774	-	2,774	2,774	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 세부 설명자료

참고 사업 세부 설명자료

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026(계속)	총사업비	해당 없음('24년까지 기투자액 55.34억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	자동차과 이충렬 사무관		

□ 사업내용(지원내용)

○ 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증

- 전기기관차의 **핵심 플랫폼 기술 개발 및 차량의 적용·제작**

* 핵심 제어기술, 통합·제작기술(핵심 전장품, 제동 및 종합제어 시스템등), 정적 상태에서의 성능 검증 및 동적 성능 검증을 위한 동적 플랫폼 제작·실증

- 전력·추진·주행·예지검수 분야의 **핵심 시스템을 개발**하고, 기계·제어 분야의 **제동시스템과 종합제어시스템을 SIL* 수준으로 개발**

* SIL (Safety Integrity Level) : 안전 무결성 등급

- 국내외 운영을 고려하여 동적 플랫폼의 실제 시운전 선로에서의 주행을 통해 개발된 핵심 기술과 시스템의 **성능을 동적 상태에서 입증하고 TSI* 안전성 평가 수행**

* TSI (Technical Specification of interoperability) : 유럽내 철도운영 호환성 기술기준

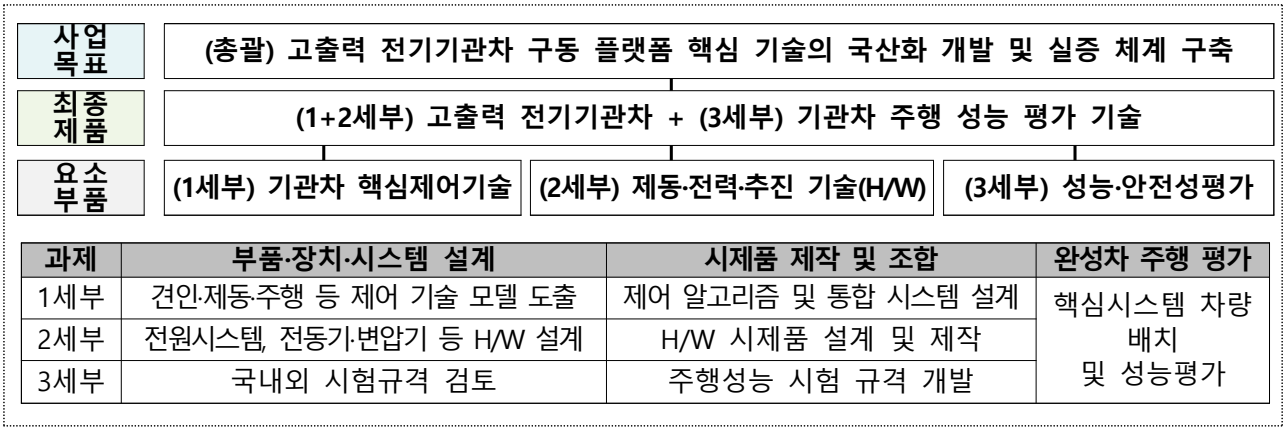
□ 25년 반영내역 : 2,774백만원

○ **(계속과제)** 전기기관차 구동 변환 플랫폼의 해외의존도 완화를 위한 핵심 제어, 구동·제동·전력시스템 및 성능평가 핵심 기술 개발(4개, 통합형 과제) 예산 2,774백만원

- 고출력 전기기관차의 핵심 기술 국산화 및 해외 진출을 위해 전기기관차 체계(설계, 검증, 실증) 구축 지원 필요

* (계속) 4개 × 694백만원 × 12/12 = 2,774백만원

□ 추진체계



과제	부품·장치·시스템 설계	시제품 제작 및 조합	완성차 주행 평가
1세부	견인·제동·주행 등 제어 기술 모델 도출	제어 알고리즘 및 통합 시스템 설계	핵심시스템 차량 배치 및 성능평가
2세부	전원시스템, 전동기·변압기 등 H/W 설계	H/W 시제품 설계 및 제작	
3세부	국내외 시험규격 검토	주행성능 시험 규격 개발	

□ 25년 예산

○ 고출력 전기기관차 구동 플랫폼 핵심 기술의 국산화 개발 및 실증 체계 구축을 위해 2,774백만원 지원

□ 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증 : (2024) 2,774 → (2025) 2,774백만원, 전년 同

- (내용) 온실가스 감축을 위해 디젤기관차를 대체하는 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발을 위한 2,774백만원 반영
- (산출) 4개과제 × 694백만원 × 12/12 = 2,774백만원
- (지원과제) 총괄 및 세부과제 총 4개 지원

① (총괄) 해외수출형 고출력 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 기술 개발 및 실증
② (세부) 전기기관차 구동 변환 플랫폼 핵심 제어 기술 개발
③ (세부) 전력, 추진, 제동, 종합제어 등 시스템 기술 개발
④ (세부) 구동 변환 플랫폼 주행 성능평가 및 안전성 평가

□ 사업성과

○ **(현시점 성과물)** 전압·점착력 등 추진·제동 제어 기초기술 개발 및 전동기 시제품 제작 공정 개발 완료

○ **(정량적 성과)** 특허 출원 5건, 신규고용 29명

○ **(성과물 활용방안)** 국산화 개발로 부품의 성능 및 신뢰성을 확보하여 국내 중소 철도부품업체의 해외 시장 진출에 기여

○ **(최종 성과물)** 전기기관차 전력 • 추진 • 제동시스템 • 종합제어장치

사 업 명
(51) 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축(3551-416)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 제조산업정책관	11	110	117
명칭					산업-중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	416
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축

□ 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	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축		2,500	2,600	2,600	100	4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,600
· 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축						2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,500 [2,500]	-	-	2,522
· 기획평가관리비						75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	78
○ 비목별 분류(합계)						2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,600
· 사업출연금 (350-02)						2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,600
○ 기능비목별 분류(합계)						2,500	2,500	2,500 [2,500]	2,500	2,500 [2,500]	-	-	2,600
· 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축						2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,500 [2,500]	-	-	2,522
-사업출연금 (350-02)						2,425	2,425	2,425 [2,425]	2,425	2,500 [2,500]	-	-	2,522
· 기획평가관리비						75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	78
- 사 업 출 연 금 (350-02)						75	75	75 [75]	75	75 [75]	-	-	78

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

◦ (모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축) 모빌리티 자율주행 및 전동화 부품의 전자파 장애로 인한 오작동 대응과 안전성 확보를 위한 평가 기반 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

◦ 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : ‘24 ~ ‘27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	2,500	2,600

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
모빌리티실제환경모사 전자파장애 평가시스템 구축	출연	한국산업기술 진흥원	2,600백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축 : (2024) 2,500백만원 → (2025) 2,600백만원, 100백만원 증액

- (산출)
  * (장비구축) 모빌리티 전자파 평가 장비 2종 구축 2,162백만원
  * (기업지원) 시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 360백만원
  * (기획평가관리비) 78백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,500 백만원	○ **사업출연금(350-02) : 2,500백만원** **가. 장비구축(1,865백만원)** ・ 모빌리티 전자파 평가 장비 3종 구축 1,865백만원 **나. 기업지원(560백만원)** ・ 시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 560백만원 **다. 기획평가관리비 (75백만원)**	2,600 백만원	○ **사업출연금(350-02) : 2,600백만원** 가. **모빌리티실제환경모사전자파장애평가시스템구축(2,162백만원)** ・ 모빌리티 전자파 평가 장비 2종 구축 2,162백만원 나. 기업지원(360백만원) ・ 시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 360백만원 다. **기획평가관리비 (78백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
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	사업결과보고서 (장비일지)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 만족도 (단위 : 점)	목표	-	-	-	70	75	수송기기기술 개발(단위사업) 중 기반구축사업의 전년 목표치 대비 상향	기업지원 만족도 조사	기업지원 만족도 조사서
	실적	-	-	-	70	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	
2024	○ 모빌리티 전자파 신뢰성 및 안전성 확보를 위한 시험지원, 네트워킹, 기술지원, 해외수출 지원 등 기업지원 ○ 모빌리티 전자파 적합성 평가를 위한 기업지원 시험장비 발주 예정

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 모빌리티 전자파 평가 기업 지원센터 구축 및 전자파 적합성 평가를 위한 기업지원 시험장비 구축을 통해 국내외 모빌리티 전자파 규격 제·개정에 따른 선제적 대응과 전자파 안전성 확보를 통한 중소·중견 기업의 글로벌 기술 경쟁력 확보
- 실제 도심 전자파 환경 재현을 통해 모빌리티 신뢰성 및 안전성 검증을 위한 모빌리티 기업 평가 지원

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27						
24~ 28		2,500	2,600	3,150	1,100	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 추진방향

○ 첨단운전자보조시스템(ADAS) 및 자율주행 관련 국제 표준화 동향에 따른 전자파 적합성(EMC) 규격 제·개정 대응이 가능한 국내 최초의 전자파 평가센터로 구축

○ 전기·자율주행 차량용 완성차/시스템 단위 부품 전자파 적합성 평가·인증, 모듈 성능평가, 국내외 인증 평가, 기술 지원할 수 있는 환경 조성

□ 추진계획

○ 중소·중견 기업의 전자파 시험평가/검증 인프라 구축

- 전자파 기술 지원 및 국내외 법규 대응 능력 확보

○ 중소·중견 기업의 전자파 기술 경쟁력 향상

- 전자파 기술 개발 및 국내외 인증 평가 지원을 실시하여 대규모 시설 투자 비용을 경감하고, 기술 장벽 해소를 통해 제품 경쟁력 향상 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023												
2024	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)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월말 기준	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,500	2,500	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

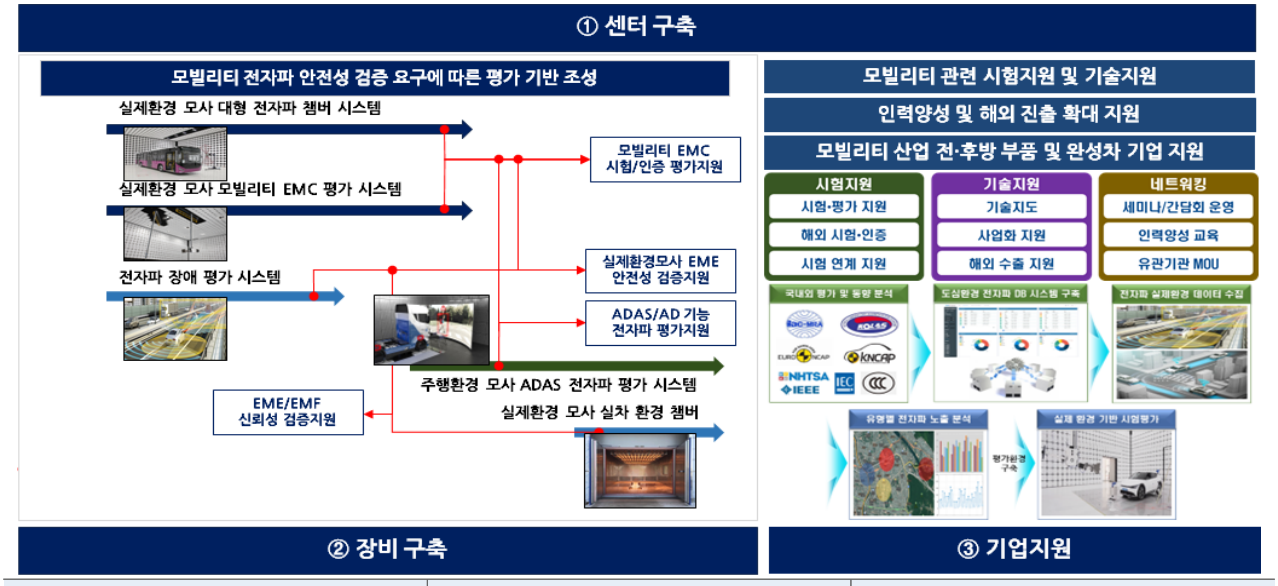
□ **(목표)** 모빌리티 자율주행 및 전동화 부품의 전자파 장애로 인한 오작동 대응과 안전성 확보를 통해 미래 모빌리티 기업의 평가 지원 기반 구축

□ **(총 사업비)** **180**억원(국비 100억원, 지방비 등 80억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '27년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 지능형자동차부품진흥원

□ **(주요 내용)** 모빌리티 전자파 평가 기업 지원센터 건축, 모빌리티 전자파 적합성 평가를 위한 기업지원 시험장비 5종 구축을 통해 전자파 신뢰성 및 안전성 검증 기업지원 수행



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **모빌리티 전자파 평가 기업 지원센터 구축** - 규모: 지상 1층 연면적 1,300㎡ 이상 - 내용: 차폐시험실, 기업지원실, 데이터 분석실, 기업 간담회 및 회의실이 포함된 기업지원센터	• **모빌리티 전자파 평가 장비** - 대형 전자파 챔버 시스템(1종) - 모빌리티 EMC 평가 시스템(1종) - 전자파 장애 평가 시스템(1종) - ADAS 전자파 평가 시스템(1종) - 실차 환경 챔버(1종)	• **전자파 신뢰성 및 안전성 검증 지원** - 미래 모빌리티 실차/시스템 단위 전자파 시험 평가 지원 - 미래 모빌리티 전자파 분야 기술개발을 위한 기업 기술지원 - 기술 교류 네트워킹 활동 - 자동차부품기업 해외 진출 지원

사 업 명
(52) 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축(3551-438)

□ 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	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	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	1,500	1,050	1,100	1,100	50	4.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1.100
· 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	1,455	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020	1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,067
· 기획평가관리비	45	45	45 [45]	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	33
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1.100
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1.100
○ 기능비목별 분류(합계)	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,050	1,050	1,050 [1,050]	1,050	1,050 [1,050]	-	-	1.100
· 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	1,455	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020	1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,067
- 사 업 출 연 금 (350-02)	1,455	1,455	1,455 [1,455]	-	-	1,020	1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,067
· 기획평가관리비	45	45	45 [45]	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	33
- 사 업 출 연 금 (350-02)	45	45	45 [45]	-	-	30	30	30 [30]	30	30 [30]	-	-	33

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (바이오트윈기반, 미래차부품고도화기반구축) 바이오 트윈* 기반 부품 제조, 시험분석 및 신뢰성 평가 장비 구축 및 기업지원

* 바이오 트윈 : 바이오메트릭스(지문, 손바닥, 얼굴, 홍채 등 개인을 식별하는 생체인식기술)와 햅틱(사용자에게 촉각과 운동감, 힘을 느끼게 해주는 기술) 등 생체인식 기술 기반 미래차와 운전자의 상호연동 기술(예, 지문인식 도어락 등)

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신 촉진법 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

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

○ 「국정과제 23.」 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부, '22.07)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

○ 「자동차 산업 글로벌 3강 전략」 발표(산업부, '22.09)
- 전동화 글로벌 탑티어(Top-tier) 도약/ 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)/ 안정적인 공급망 구축/ 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

○ 「12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술」 발표(과기부, '22.10)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

○ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23~'27

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	1,500	1,050	1,100

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	1,100	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 바이오 트윈 기반, 미래차 부품 고도화 기반구축 : ('24) 1,050백만원 → ('25) 1,100백만원, 50백만원 증

- (산출)
  * (장비구축) 햅틱 부품·모듈의 햅틱 구현 성능 평가 시스템 구축 1종 × 686백만원 = 686백만원
  * (기업지원) 기술자문, 시제품 제작, 협의체 운영 등 기업지원 (29건) = 381백만원
  * (기획평가관리비) 33백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,050	○ **사업출연금(350-02) : 1,050백만원** **가. 장비구축(938백만원)** ・ 햅틱 부품·모듈의 진동 특성평가 시스템 구축 1종 구축(938백만원) **나. 기업지원(82백만원)** ・ 기술자문, 시제품 제작, 협의체 운영 등 기업지원 (17건) (82백만원) **다. 기획평가관리비(30백만원)**	1,100	○ **사업출연금(350-02) : 1,100백만원** **가. 장비구축(686백만원)** ・ 햅틱 부품·모듈의 햅틱 구현 성능 평가 시스템 구축 1종 구축 (686백만원) **나. 기업지원(381백만원)** ・ 기술자문, 시제품 제작, 협의체 운영 등 기업지원 (29건) (381백만원) **다. 기획평가관리비(33백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	30	40	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Workingday×8시간) × 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	30.8	-			
	달성도	-	-	-	103	-			
수혜기업 만족도 (단위: %)	목표	-	-	80	80	85	수혜기업을 대상으로 설문 조사를 실시하여 평균 점수 만족 (90점)을 목표로 설정	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업수	조사결과보고서 (설문조사)
	실적	-	-	96.5	95	-			
	달성도	-	-	121	119	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	-
2022	-
2023	미래차-바이오 허브센터 설계, 기업지원 15건
2024	미래차-바이오 허브센터 건축, 시험/성능평가 장비 3종 구축 (계약완료 1건, 조달공고 2건), 기업지원 7건 등 ('24.8월현재)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- ㅇ 미래차 부품 전환을 위한 바이오 트윈 관련 시설 장비 구축을 통해 기존 내연기관 부품 산업위기 극복 지원 및 관련 생태계 조성
- ㅇ 내연기관 중심의 부품기업들이 바이오메트릭스 및 햅틱 피드백과 같은 첨단기술을 활용하여 미래차 부품으로의 전환을 통해 새로운 첨단 미래차 신산업 창출
- ㅇ 바이오 트윈 기술과 미래차 산업 적용을 통해 새로운 성장 동력을 창출하고, 지역산업 및 미래자동차 산업 경제 활성화 촉진

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

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,500	1,050	1,100	1,100	1,100	
24~ 28		1,050	1,100	1,250	1,100	-

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

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

○ 바이오 트윈 기반 미래차 부품 고도화 기반구축은 인프라 조성, 인프라 확장 및 재정 자립화의 3단계로 나누어 센터 건설, 장비 구축, 기업지원 등을 수행할 계획 - 인프라 조성 ('23~'25년): 미래차-바이오 허브센터 건설 및 부품 설계 관련 생체인식 및 햅틱 성능평가 인프라 조성 - 인프라 확장 ('26~'27년): 구축된 센터 내 생체인식·햅틱 엑추에어터 등 미래차 HMI부품 성능 및 실차환경 모사 평가 장비, 기업의 애로기술 및 시험평가 지원, 기업연계 네크워크 운영, 자립화 방안 수립 등의 인프라 확장 단계 - 재정 자립화 ('28년 ~): 기반구축 사업수행 이후 미래차-바이오 허브센터 운영을 위한 재정 자립화 단계로써, 수요기업의 지속적인 지원과 함께 센터의 신규 성장동력 확보, 재정자립도 향상, 사업화 모델 확립 등의 자체 경영 체계를 확립하는 단계

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023	1,500	-	1,500	-	-	-	1,500	1,500	100	100	-	-
2024	1,050	-	1,050	-	-	-	1,050	1,050	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023	-	1,500	1,500	1,500	-	1,500	1,500	-	-	100
2024. 12월기준	1,050	1,050	1,050	1,050	-	1,050	1,050	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 미래자동차 혁신부품 성능 고도화를 위한 바이오 트윈 기반 부품 제조, 시험분석 및 신뢰성 평가 장비를 구축하고 중소·중견기업 기술지원을 통해 국내 자동차 부품 기업의 미래자동차 전환 촉진

□ **(총 사업비)** 160억원(국비 60억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '27년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 고등기술연구원

□ **(주요 내용)** 바이오 트윈 기반 미래차 HMI 관련 부품의 성능 평가 인프라 구축하고, 기업 기술 역량 및 사업화 경쟁력 강화를 위한 기술지원 체계구축





❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **미래차-바이오 허브센터** - 규모: 면적 7,000 m^2, 연면적 1,538 m^2 - 바이오 트윈 기반 미래차 HMI 부품 고도화를 위한 전문 지원센터 구축	• **성능평가 인프라 구축** - 바이오 트윈 기반 미래차 HMI 부품·모듈 성능시험, 신뢰성 평가 장비 6종 구축	• 미래차HMI 부품·모듈 시험 성능 평가 및 인증 지원 • 신제품 개발 및 제품 고도화 기술자문, 시제품 제작 지원

사 업 명
(53) 특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축(3551-440)

□ 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	440
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	특장차 수소파워팩 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 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축	1,200	1,600	2,200	2,200	600	37.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	1,200	1,200	-	-	1,600	1,600	1,600 [1,600]	1,600	1,600 [1,600]	-	-	2,200
· 특장차 수소파워팩 기술지원 기반구축	-	1,164	1,164	-	-	1,552	1,552	1,552 [1,552]	1,552	1,552 [1,552]	-	-	2,134
· 기획평가관리비	-	36	36	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	66
○ 비목별 분류(합계)	-	1,200	1,200	-	-	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	2,200
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	1,200	1,200	-	-	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	2,200
○ 기능비목별 분류(합계)	-	1,200	1,200	-	-	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	2,200
· 특장차 수소파워팩 기술지원 기반구축	-	1200	1200	-	-	1,6,00	1,600	1,600	1,600	1,600	-	-	2,134
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	1,164	1,164	-	-	1,552	1,552	1,552 [1,552]	1,552	1,552 [1,552]	-	-	2,134
· 기획평가관리비	-	36	36	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	66
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	36	36	-	-	48	48	48 [48]	48	48 [48]	-	-	66

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축) 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

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

○ 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)

○ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	1,200	1,600	2,200

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
특장차 수소파워팩 기술지원 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	2,200	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 특장차 수소 파워팩 기술지원 기반구축: (2024) 1,600백만원 → (2025) 2,200백만원, 600백만원 증액

- (산출)
  * (장비구축) 수소파워팩 극한 환경 평가 시스템 등 2종 구축 = 1,260백만원
  * (기업지원) 시제품 제작, 기술지도, 인력양성 등 기업지원 = 874백만원
  * (기획평가관리비) 66백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,600	○ **사업출연금(350-02) : 1,600백만원** **가. 장비구축(630백만원)** ・ 수소 파워팩 시험평가 장비구축 630백만원 **나. 기업지원(922백만원)** ・ 기업지원 및 네트워크 활동 21건 922백만원 **다. 기획평가관리비(48백만원)**	2,200	○ **사업출연금(350-02) : 2,200백만원** **가. 장비구축(1,260백만원)** ・ 수소파워팩 극한 환경 평가 시스템 700백만원 ・ 수소파워팩 수소/공기 공급 성능평가 시스템 560백만원 **나. 기업지원(874백만원)** ・ 기업지원 및 네트워크 활동 31건 874백만원 **다. 기획평가관리비(66백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜기업 만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	80	85	수혜기업을 대상으로 20문항*의 설문조사를 실시하여 평균 설문 점수가 4.5점(만족)을 목표로 설정	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	80	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	신규	30	사업 종료 연도 최종목표 60% 달성을 고려하여 3차년도 목표설정	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day * 8시간) * 100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('25년도 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 : 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

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,200	1,600	2,200	1,350	1,377	
24~ 28		1,600	2,200	2,600	2,200	-

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
- 재정 자립화 ('28년 ~): 기반구축 사업수행 이후 특장차 수소 파워팩 관련 지원센터 운영을 위한 재정 자립화 단계로써, 수요기업의 지속적인 지원과 함께 센터의 신규 성장동력 확보, 재정자립도 향상, 사업화 모델 확립 등의 자체 경영 체계를 확립하는 단계

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,200	-	1,200	-	-	-	1,200	1,200	100.0	100.0	-	-
2024	1,600	-	1,600	-	-	-	1,600	1,600	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,200	1,200	1,200	1,200	-	1,200	1,200	-	-	100.0
2024. 12월기준	1,600	1,600	1,600	1,600	-	1,600	1,600	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(참고) 사업 세부 설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 특장차용 수소연료전지 파워팩 핵심부품 시험·평가와 기술 지원을 통한 수소 모빌리티 산업 육성 및 기업 경쟁력 제고

□ **(총 사업비)** 226.77억원(국비 98억원, 지방비 112억원, 민자 16.77억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '27년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 고등기술연구원 충청캠퍼스

□ **(주요 내용)** 특장차 수소 파워팩 핵심 부품 고도화를 위한 전용공간 확보, 시험 평가 장비를 구축하여 시제품 제작, 기술 자문(지도) 및 교육 등 특장차 수소파워팩 관련 중소·중견 기업 기술지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **수소파워팩 기술지원 연구동** - 규모 : 부지면적 10,434m^2, 연면적 2,433m^2 • **특장차수소파워팩 기술지원센터** - 특장차 수소파워팩 핵심부품 기술고도화 지원	• **수소파워팩 신뢰성 및 성능 시험·평가 장비 구축** - 핵심부품(모듈) 성능 및 내구 시험 평가 장비**(5종)** - 특장차 사용환경(분진, 진동 등) 구현 환경시험 장비 **(5종)**	• **핵심부품 개발 및 제조 기술 지원** - 특장차 수소파워팩 핵심부품 평가 고도화 - 시제품 생산 및 기술지원 - 전문가 인력 양산 교육 - 기술지원 및 연계확산을 위한 네트워크 구축

사 업 명
(54) EV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축(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	xEV보호차체얼라이언스기업 지원플랫폼구축

□ 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				
xEV보호차 체얼라이언 스기업지원 플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축	1,000	1,930	3,600	3,600	1,670	86.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930	1,930	1,930 [1,930]	1,930	1,930 [1,930]	0	0	3,600
・xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축	970	970	970 [970]	-	-	1,872	1,872	1,872 [1,872]	1,872	1,872 [1,872]	0	0	3,492
・기획평가관리비	30	30	30 [30]	-	-	58	58	58 [58]	58	58 [58]	0	0	108
○ 비목별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930	1,930	1,930 [1,930]	1,930	1,930 [1,930]	0	0	3,600
・사업출연금(350-02)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930	1,930	1,930 [1,930]	1,930	1,930 [1,930]	0	0	3,600
○ 기능비목별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,930	1,930	1,930 [1,930]	1,930	1,930 [1,930]	0	0	3,600
・xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축	970	970	970 [970]	-	-	1,872	1,872	1,872 [1,872]	1,872	1,872 [1,872]	0	0	3,492
- 사업출연금(350-02)	970	970	970 [970]	-	-	1,872	1,872	1,872 [1,872]	1,872	1,872 [1,872]	0	0	3,492
・기획평가관리비	30	30	30 [30]	-	-	58	58	58 [58]	58	58 [58]	0	0	108
- 사업출연금(350-02)	30	30	30 [30]	-	-	58	58	58 [58]	58	58 [58]	0	0	108

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축) xEV 보호차체* 등 관련 기술 고도화 지원을 위한 시험평가 장비 구축 및 기업지원

* xEV 보호차체 : 전기차의 주요 구성요소인 배터리 안전성 강화를 위한 배터리 팩, 배터리 케이스 등 차체 하부 프레임 일체

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

◦ 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : '23~'27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	1,000백만원	1,930백만원	3,600백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
xEV보호차 체얼라이언스기업지원 플랫폼구축	출연	한국산업기술 진흥원	3,600백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축 : (’24) 1,930백만원 → (’25) 3,600백만원, 1,670백만원 증액

- (산출)
  * (장비구축) xEV 보호차체 충돌/변형 모사시스템 등 장비 2종 2,800백만원
  * (기업지원) xEV 보호차체 기술 고도화 충돌안전 전주기 기업지원 692백만원
  * (기획평가관리비) 108백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,930 백만원	○ **사업출연금(350-02) : 1.930백만원** 가. 장비구축 (1,642백만원) ・ xEV 보호차체 역설계, 조립성능평가 등 : 547.3백만원x3종 = 1,642백만원 나. 기업지원 (230백만원) ・ 설계해석 지원 및 시제품제작지원 : 23백만원x10건= 230백만원 다. 기획평가관리비 (58백만원) ・ 기획평가관리 : 1,872백만원 × 3%내외 = 58백만원	3,600 백만원	○ **사업출연금(350-02) : 3.600백만원** 가. 장비구축 (2,800백만원) ・ xEV 보호차체 충돌/변형모사장비 등 : 1,400백만원x2종 = 2,800백만원 나. 기업지원 (692백만원) ・ 충돌안전 전주기 기업지원 : 34.6백만원 x 20건 = 692백만원 다. 기획평가관리비 (108백만원) ・ 기획평가관리 : 3,492백만원 × 3%내외 = 108백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	29.3	32.2	수송기기기술개발(단위사업) 중 기반구축사업의 전년 목표치 대비 10% 상향	시설장비가동률= 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	-	69.8	-			
	달성도	-	-	-	238	-			
수혜기업 만족도 (단위: %)	목표	-	-	80	82.5	85	리커트 5점 척도 기준 만족(75점)을 초과하는 수준으로 목표치 설정 (매우만족(5)-만족(4)-보통(3)-불만족(2)-매우불만족(1)), 이후 매년 2.5점 상향	수혜기업 대상 리커트 5점 척도로 설문조사 후 결과 값을 100점 기준으로 환산	사업결과보고서 (설문조사)
	실적	-	-	83.2	85.3	-			
	달성도	-	-	104	103	-			

② 향후('25년도 이후) 기대효과

- (기술고도화 지원) xEV 보호차체 사업 전환을 준비하는 차체/섀시 업체의 선행 및 사업화 단계 기술표준 경쟁 위치 선점

· xEV 보호차체 신시장 진출 기반 마련

· xEV 보호차체 사업 전환을 준비하는 차체·섀시 업체의 선행 및 사업화 단계 기술표준 경쟁 우위 선점

- (성장동력 확보) xEV 보호차체 충돌 구조 안전성 평가 장비 구축 및 배터리 안전 규제 대응을 통한 지역 미래먹거리 성장동력 창출

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,000	1,930	3,600	1,125	1,147	
24~ 28		1,930	3,600	1,850	1,220	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ **xEV 보호차체 전주기 협업 지원 장비구축 및 기업지원**

- xEV 보호차체 기업지원 공동 활용 장비구축
  · 보호차체 부품 치수 측정 등 시제품 제작을 위한 테스트 베드 구축 3종
  · xEV 보호차체 충돌/변형 모사시스템 장비 등 2종
- xEV 보호차체 핵심 부품 사업 전환 기술고도화 기업지원
  · xEV 보호차체 핵심 부품 기술 고도화를 위한 충돌안전 전주기(설계/해석-시제품 제작-시험평가) 기업지원
  · 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,000	0	1,000	0	0	0	1,000	1,000	100	100	0	0
2024	1,930	0	1,930	0	0	0	1,930	1,930	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	1,000	1,000	1,000	1,000	0	1,000	1,000	0	0	100
2024. 12월말 기준	1,930	1,930	1,930	1,930	0	1,930	1,930	0	0	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 **사업설명자료**

□ **(목표)** xEV 보호차체 등 관련 기술 고도화 지원을 위한 시험평가 장비 등 공동 활용 및 기업지원 플랫폼 구축

□ **(총 사업비)** **222**억원(국비 96억원, 지방비 126억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '27년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 경북테크노파크

□ **(주요 내용)** xEV 보호차체 가상충돌설계해석, 시제품제작, 충돌안전성 평가를 통한 제품 개발 전주기 기업지원이 가능한 장비 및 플랫폼을 구축하고 기존 내연기관 자동차 기업의 전기차 부품 전환을 위한 지원 체계 마련



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **전기차 충돌안전 부품 기술센터 시험동** - 규모: 지상 1층, 연면적 1,550㎡ - xEV 보호차체 충돌 시험에 대비한 방폭 시설 건축	• **가상충돌 설계/해석 장비** - 가상설계해석 클라우드 서버**(1종)** - 가상설계해석 고속연산시스템**(1종)** • **충돌안전 모사 시험 평가 장비** - 충돌/변형 모사 및 분석 시스템**(1종)** - 지연화재 안전성 평가 장비 등 **(1종)** - 보호차체 시제품 제작장비**(4종)**	• **전주기 기업 지원** - 차체·섀시 기업 얼라이언스 협력체계 구축 - xEV 보호차체 설계/해석, 시제품 제작지원 등 - 전주기(설계-시제품제작-시험) 기업 지원

사 업 명
(55) 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축(3551-442)

□ 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	442
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	서비스 맞춤 모빌리티 산업 생태계 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				
서비스 맞춤 모빌리티 산업혁신 생태계 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	1,000	3,800	2,100	2,100	△1,700	44.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	2,100
· 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	970	970	970 [970]	-	-	3,686	3,686	3,686 [3,686]	3,686	3,686 [3,686]	-	-	2,040
· 기평비	30	30	30 [30]	-	-	114	114	114 [114]	114	114 [114]	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	2,100
· 사 업 출 연 금 (350-02)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	2,100
○ 기능비목별 분류(합계)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	2,100
· 서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	970	970	970 [970]	-	-	3,686	3,686	3,686 [3,686]	3,686	3,686 [3,686]	-	-	2,040
- 사 업 출 연 금 (350-02)	970	970	970 [970]	-	-	3,686	3,686	3,686 [3,686]	3,686	3,686 [3,686]	-	-	2,040
· 기획평가관리비	30	30	30 [30]	-	-	114	114	114 [114]	114	114 [114]	-	-	60
- 사 업 출 연 금 (350-02)	30	30	30 [30]	-	-	114	114	114 [114]	114	114 [114]	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (서비스맞춤모빌리티산업혁신생태계구축) 서비스 맞춤형 모빌리티 산업의 경쟁력 확보를 위해 부품공동활용, 부품개발지원을 위한 장비구축 및 기업지원

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

○ 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)

○ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	1,000	3,800	2,100

- 기타: 해당 없음

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
서비스 맞춤 모빌리티 산업 혁신 생태계 구축	출연	한국산업 기술진흥원	2,100 백만원	총사업비 100% 이내	산업혁신기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 서비스맞춤모빌리티산업혁신생태계구축 : (2024) 3,800백만원 → (2025) 2,100백만원, △1,700백만원 감액

- (산출)

* (장비구축) 자동차 부품 3차원 검사장비 399백만원 x 1종 = 399백만원
* (기업지원) 부품 공동활용 및 전장부품 개발을 위한 SW구축 및 기업지원 1,641백만원
* (기획평가관리비) 60백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,800	○ **사업출연금(350-02) : 3,800백만원** 가. 장비구축비(1,763백만원) : 금속판재 무금형 성형장비 등 4종 나. 기업지원비(1,923백만원) ・ 3차원 형상 자동차 부품 비교 분석 툴 셋 시스템(SW) 등 2종 구축 : 1,110백만원 ・ 기구축 장비를 활용한 기업지원 : 813백만원 다. 기획평가관리비 (114백만원)	2,100	○ **사업출연금(350-02) : 2,100백만원** 가. 장비구축비(399백만원) : 자동차 부품 3차원 검사장비 1종 나. 기업지원비(1,641백만원) ・ 특수목적차량 SW 개발 지원 시스템(자율주행 부품 개발용 AutoSAR) 등 3종 구축 : 805백만원 ・ 기구축 장비를 활용한 기업지원 : 836백만원 다. 기획평가관리비 (60백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비가동률 (단위: %)	목표	-	-	10	30	40	국가연구시설장비 관리 표준지침을 반영하여 산출	{∑(연간 시설장비 가용시간) / ∑(가동률 계산 장비)}	장비 활용 데이터
	실적	-	-	42	100	-			
	달성도	-	-	420	333	-			
시제작 지원 (단위: 건)	목표	-	-	2	3	13	시제품 제작 여건 (사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	∑(시제작 지원 건수)	시제작 지원 보고서
	실적	-	-	4	7	-			
	달성도	-	-	200	233	-			

* 기구축장비(서버) 특성상 24시간 가동되는 장비

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 자동차 부품 개발 지원
2024	- 모빌리티기술혁신센터 건축 진행 중 (완공 12월) - 금속판재 무금형성형장비 외 3종 장비 구축 중 (총 4종 12월 구축 완료) - 서비스 맞춤형 시작차 제작 1건 - 자동차 부품 산업 기술 관련 연계 협력 및 네트워크 교류를 위한 기술교류회 2건 등 - 기업 애로기술 및 공동기술개발 추진 11건 등 - 기업지원 공고를 통해 선정된 기업 7개사를 대상으로 자동차 부품 개발지원 - 자동차 부품 기업의 모빌리티 시장 진출 및 정착 지원 4건 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 지역 내 중소기업의 비중이 절대적으로 높음으로 기업 규모에 상관없이 신시장 진입 및 신공정 개발에 역량이 있는 기업들을 선별하여 집중 지원함으로써 빠른 시일 내 성장 동력 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



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,000	3,800	2,100	1,125	-	
24~ 28		3,800	2,100	2,900	-	-

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 총 11종 구축, 장비 및 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)									
2021												
2022												
2023	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-
2024	3,800	-	3,800	-	-	-	3,800	3,800	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)								
2021										
2022										
2023	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100
2024. 12월기준	3,800	3,800	3,800	3,800	-	3,800	3,800	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

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

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 **사업설명자료**

□ **(목표)** 내연기관 자동차부품 기업의 전기동력 기반 서비스 맞춤 모빌리티 신시장 진출 및 경쟁력 확보를 위한 산업혁신 생태계 구축

□ **(총 사업비)** 171.54억원(국비 98억원, 지방비 등 73.45억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 경북대학교 산학협력단

□ **(주요 내용)** 서비스 맞춤 자동차* 관련 중소·중견기업의 개발·제품화 지원

*기능을 서비스(비즈니스 응용)별로 맞춤 구현하여 사용 목적에 최적화된 자동차(예: 현대/기아 PBV)

① 부품 공동 활용, 기능성 부품개발 및 성능 향상, 프로세스(공정) 혁신을 일괄 지원하는 기업지원 체계(기업지원 플랫폼) 구축

② 서비스 맞춤 자동차 부품 제품화 및 사업화를 위한 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **모빌리티기술혁신센터** - 규모: 지상 1층, 연면적 900㎡ 이내 - 연구개발특구 및 대구경북경제자유구역 지구 내에 센터 전용공간을 신축 * 대구 달성군 유가읍 용리 897-1	• **서비스 맞춤 모빌리티 부품 연구·개발, 시제작, 측정·분석 등 장비** - 부품 경량화, 고기능화 등 성능/품질 향상 지원 장비(9종) - 부품 공동 활용 지원 장비(1종) - 자동차 부품 저온 열팽창계수 측정 KOLAS 신뢰성 장비(1종)	• **서비스 맞춤 자동차부품 기업 경쟁력 및 생태계 강화를 위한 기업지원** - 공동활용 장비 및 전문역량 활용 지원 - AUTOSAR 활용 SW 규격화 및 표준화 지원 - 맞춤형 개발 및 신시장 개척 지원 - 재직자 역량강화 등 인력양성 지원 - 기업 기관 인재 협력 네트워크 구축

사 업 명
(56) 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축(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	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	김웅수	이슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	2,000	5,000	3,000	3,000	△2,000	△40.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000
・산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	1,940	1,940	1,940 [1,940]	-	-	4,850	4,850	4,850 [4,850]	4,850	4,850 [4,850]	-	-	2,910
・ 기획평가관리비	60	60	60 [60]	-	-	150	150	150 [150]	150	150 [150]	-	-	90
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000
・사업출연금(350-02)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000
○ 기능·비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000
・산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000
- 사 업 출 연 금 (350-02)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ 사업목적· 내용

- (산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축) 자율주행 차량의 산악지형 및 통신음영과 주행 악조건에 대응한 미래차 혁신부품 연구, 종합실증평가 지원을 위한 장비구축 및 주행안전 실증 인프라 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 국토의 약70%가 산악 지역으로, 터널이 많고 인구가 밀집된 지하 주차장 등 우리나라 지형/도로 특성과 기후 상황을 반영한 자율주행 특화 인프라는 전무한 실정이며, 산악 도로 상황을 반영하여 안전성을 확보할 수 있는 기술개발과 평가기준이 시급

ㅇ 통신장애 발생 및 통신 제어가 어려운 임도 등의 환경에서는 차량의 통제가 어려움, 이를 대응하기 위한 운행 가능한 도로를 판단하고 안전한 자율주행 운행을 위한 산악지형 기반의 음영지역 테스트베드 필요

ㅇ 국내 완전자율주행(Lv.4)의 ‘27년 상용활를 목표로 현재 임시운행 승인중이나, 향후 글로벌 강국으로 도약을 위한 차량·부품 인증 등의 제도와 안전기준 마련 필요

ㅇ 산업부 ‘자동차 산업 글로벌 3강 전략(2022.09)’의 ‘27년도 완전자율주행 상용화의 국가목표 달성을 위해 시험평가 기반 고도화 및 성능안전 기술경쟁력 확보 지원 필요

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘23~’26년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,000백만원	5,000백만원	3,000백만원

- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축	출연	한국산업기술진흥원	3,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 산악도로 기반의 자율주행 실증평가 인프라 구축
: (’24) 5,000백만원 → (’25요구) 3,000백만원, 2,000백만원 감액
- (요구) 국내 지형 여건에 맞는 급회전, 급경사등 고난이도 자율주행 안전 실증 주행시험로(산악·통신음영 지형 등) 및 평가장비 구축 및 협의체 네트워크 3,000백만원
- (산출) 시설및장비구축 : 1,337백만원
기업지원(통신분야 네트워크 협의체, 커넥티드카 얼라이언스 지원 등) : 1,573백만원
기획관리평가비 : 90백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,000	○ **시설 및 장비구축(3,850 백만원)** ・ 자율주행 시험로 건축 등 : 1,920백만원 ・ 자율주행 시험 관련 장비 구축 : 1,930백만원 ○ **기업지원(1,000백만원)** ・ 협의체 구축, 얼라이언스 지원 및 해외 사무소 운영 등 : 1,000백만원 ○ **기획관리평가비(150백만원)**	3,000	○ **시설 및 장비구축(1,337 백만원)** ・ 시험용 자율주행 차량 등 장비 구축 : 1,337백만원 ○ **기업지원(1,573백만원)** ・ 협의체 구축, 얼라이언스 지원 및 해외 사무소 운영 등 : 1,573백만원 ○ **기획관리평가비(90백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비구축 건수 (단위: 종)	목표	-	-	3	2	1	연구개발계획서 준용	구축장비 검증 시험 완료 건수 (계약 완료 이상의 경우 인정)	연차보고서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2023	○ 장비 3종 조달 구매 진행 ○ 센터 및 시험로 설계 추진
2024	○ 시설·장비 2종 조달 구매 진행 ○ 센터 및 시험로 기본설계 완료, 실시설계, 재해영향평가, 소규모환경영향평가, 문화재 지표조사 및 시굴조사 추진

③ 향후(’25년도 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 : 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,000	5,000	3,000	-	-	
24~ 28		5,000	3,000	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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2024	5,000	-	5,000	-	-	-	5,000	5,000	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)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2024. 12월기준	5,000	5,000	5,000	5,000	-	5,000	5,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 우리나라 지형/도로 특성과 상황을 반영한 급경사, 급커브 등의 고난이도 주행 시험과 통신음영 지대의 자율주행 안전성 평가 및 검증, 주행 시나리오별 데이터를 수집할 수 있는 장비 및 주행 안전 실증 시험장 구축

□ **(총 사업비)** **203.76**억원(국비 130억원, 지방비 69억원, 민간 4.76억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국건설생활환경시험연구원

□ **(주요 내용)** 자율주행 차량이 고난이도 구간 주행 시 안전성을 검증 시험할 수 있는 센터, 장비, 고난이도 시험로 등 기반구축 및 이를 통한 기업지원





❶ 센터 구축	❷ 시설·장비 구축	❸ 기업 지원
• **고난이도 자율주행 실증평가 센터 구축** - 규모 : 지상 2층 연면적 약 660㎡ - 시험 평가를 위한 관제시설 구축 - 시험 업체를 위한 워크룸 2개 구축	• **시험로 구축** - 급경사, 급회전 및 통신음영 구역 등 고난이도 자율주행 시험로 구축 • **시험평가 장비** - 자율주행 선행차 주행시스템등 6개 구축	• **장비운영(기업 지원)** - 자율주행 차량 및 센서 시험평가 지원 - 고난이도 자율주행 시험평가를 위한 시나리오 개발 - 커넥티드카 얼라이언스 발족 및 기술세미나 등 운영 - 국내 업체를 위한 해외 R&D 발굴

사 업 명
(57) 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	CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축

□ 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				
CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	김웅수	이슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부(안)	확정(B)		(B-A)/A
CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축	2,500	3,700	3,150	3,150	△550	△14.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,150
・CAV기반미래모빌리티자율주평가플랫폼구축	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590	3,590	3,590 [3,590]	3,590	3,590 [3,590]	-	-	3,055
・기획평가관리비	75	75	75 [75]	-	-	110	110]	110 [110]	110	110 [110]	-	-	95
○ 비목별 분류(합계)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,150
・사업출연금 (350-02)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,150
○ 기능비목별 분류(합계)	2,500	2,500	2,500 [2,500]	-	-	3,700	3,700	3,700 [3,700]	3,700	3,700 [3,700]	-	-	3,150
・・CAV기반미래모빌리티자율주평가플랫폼구축	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590	3,590	3,590 [3,590]	3,590	3,590 [3,590]	-	-	3,055
-사업출연금 (350-02)	2,425	2,425	2,425 [2,425]	-	-	3,590	3,590	3,590 [3,590]	3,590	3,590 [3,590]	-	-	3,055
・기획평가관리비	75	75	75 [75]	-	-	110	110]	110 [110]	110	110 [110]	-	-	95
-사업출연금 (350-02)	75	75	75 [75]	-	-	110	110]	110 [110]	110	110 [110]	-	-	95

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축) 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 및 조항

- 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 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)

◦ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : 2023. 5 ~ 2026. 12
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	2,500백만원	3,700백만원	3,150백만원

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축	출연	한국산업기술진흥원	3,150백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ CAV 기반 난제적 주행 환경* 재현이 가능한 실차 평가 시험로 및 시험장비 구축을 포함한 기업지원 플랫폼 구축 등을 위해 3,150백만원

: (’24) 3,700백만원 → (’25) 3,150백만원, 550백만원 감액

① CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축 : (’25)3,055백만원

- 기업의 자율주행 시험 지원을 위한 시험로 구축, 장비 구축 및 시험평가 지원, 기술지도 등 기업지원 사업비
- (산출) 난제적 평가를 위한 시험로 2종 구축 1,218백만원
  CAV 시험장비 3종 구축 1,073백만원
  시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 764백만원

② 기획평가관리비 (’25)95백만원

- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 95백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,700 백만원	○ 사업출연금**(350-02) : 3,700백만원** 가. 시설장비구축 **(3,590백만원)** ・ 난제적 자율주행평가를 위한 시험로 2종 구축 1,308백만원 ・ CAV시험용 장비 3종 구축 1,445백만원 ・ 시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 842백만원 나. **기획평가관리비 (110백만원)** ・ 3,590백만원 x 3%내외 = 110백만원	3,150 백만원	○ 사업출연금**(350-02) : 3,150백만원** 가. 시설장비구축 **(3,055백만원)** ・ 난제적 자율주행평가를 위한 시험로 3종 구축 1,218백만원 ・ CAV시험용 장비 3종 구축 1,073백만원 ・ 시험지원, 네트워킹, 기술지원 등 기업지원 764백만원 나. **기획평가관리비 (95백만원)** ・ 3,055백만원 x 3%내외 = 95백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	40	50	수송기기기술 개발(단위사업) 중 기반구축사업의 전년 목표치 대비 10% 상향	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시설장비 이용기업수 (단위: 건)	목표	-	-	신규	10	17	수송기기기술 개발(단위사업) 중 기반구축사업의 전년 목표치 대비 10% 상향	시설장비이용기업수=시설장비이용기업수/가동률 계산 시설장비 수	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	
2022	
2023	○ 시험로 설계 ○ 장비구축 3종(CAV 상호 호환성 측정 시스템, CAV평가용 VRU 무빙 타겟 및 제어시스템, 자율차 평가용 주행로봇 시스템) ○ 기업지원(시험, 기술지도, 세미나 네트워킹) 등
2024	○ 시험로 일부(2개 시험로) 준공 ○ 장비구축 1종(CAV 평가용 고속 차량 타겟 및 제어 시스템) ○ 기업지원(시험, 기술지도, 세미나 네트워킹) 등

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 자율주행 연구를 위한 난제적 주행상황 재현 평가 시험로 5종 준공, 이를 통한 중소·중견 실도로에서 발생하는 난제적 상황에 대한 반복 시험 지원
- 실차 평가 장비 5종 구축을 통해 자율주행 평가 지원을 통한 중소·중견 기업의 연구 활성화 및 글로벌 기술 경쟁력 확보
- 자율주행에 대한 신기술에 대한 동향과 연구를 위한 기술세미나 및 네트워킹 개최로 연구 기업의 신규 지식 습득

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	2,500	3,700	3,150	650	-	
24~ 28		3,700	3,150	650	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 추진방향

○ 주행시험장 고도화를 통해 자율주행 실도로 평가 중 난제적 상황에 대해 반복·재현이 가능한 평가 환경 구축

○ 자율주행 실차 및 부품 평가 지원을 위하여 차량 및 오토바이 타겟 시스템, 주행로봇시스템, V2X 인증 시스템을 도입하여 자율주행에 필수적인 법규 및 규격, 성능평가 시험에 대응할 수 있는 장비 구축

□ 추진계획

○ 중소·중견 기업의 CAV 자율주행 시험평가 인프라 구축

- 자율주행 실차평가 지원을 통한 기업 연구·개발 지원

○ 재원조달 및 자립화 계획

- 자율주행 시험 인프라 및 기술 네트워크 조성으로 장비 공동 활용, 신규 수익과제 발굴 등 수익원 창출로 기업 지원 자립화 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,500	-	2,500	-	-	-	2,500	2,500	100	100	-	-
2024	3,700		3,700	-	-	-	3,700	3,700	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,500	2,500	-	-	100
2024. 12월말 기준	3,700	3,700	3,700	3,700	-	3,700	3,700	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 자율주행 부품 및 차량 연구 기업을 위해 테스트베드에서 조건별 상황을 반복적으로 테스트 할 수 있는 시설 및 장비를 구축

□ **(총 사업비)** 155.66억원(국비 100억원, 지방비 등 55.66억원)

□ **(사업 기간)** '23 ~ '26년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 지능형자동차부품진흥원

□ **(주요 내용)** CAV기반 실차 시험 평가 및 지원 체계 마련을 위한 자율주행 실차 평가 시험로 조성 및 장비 구축, 시험 평가 데이터 분석을 위한 시험연구센터 구축



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **시험지원센터 구축** - 규모: 지상 2층, 연면적 500㎡ 이상 - CAV 데이터 분석 기업지원공간	• **자율주행 및 V2X 장비** - CAV 고속차량 타겟 시스템 **(1종)** - VRU 무빙타겟 및 제어시스템 **(1종)** - 주행로봇 시스템**(1종)** - CAV 상호 호환성 측정시스템 **(1종)** - CAV 실차 검증 시스템 **(1종)** - V2X 통신지연평가시스템**(1종)** • **자율주행 평가 시험로 구축** - 시험로 구축 **(5종)**	• **미래차 연구 기업 지원** - CAV 차량 및 부품 시험평가지원 - V2X, 사이버보안 관련 기술지도 및 온라인 기술세미나 - 미래차 부품 관련 기업 네트워크 활동 - 난제적 주행상황 검토 및 시나리오 개발 - 자율주행 연구기업 기술 공유

사 업 명
(58) 수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원(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	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원	-	3,000	6,000	6,000	3,000	100

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 수출주도 미래차 산업 혁신성장 기술지원						2,940	2,940	2,940 [2,940]	2,940	2,940 [2,940]	-	-	5,820
· 기획평가관리비						60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	180
○ 비목별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
○ 기능비목별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	6,000
· 수출주도 미래차 산업 혁신성장 기술지원						2,940	2,940	2,940 [2,940]	2,940	2,940 [2,940]	-	-	5,820
- 사 업 출 연 금 (350-02)						2,940	2,940	2,940 [2,940]	2,940	2,940 [2,940]	-	-	5,820
· 기평비						60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	180
- 사 업 출 연 금 (350-02))						60	60	60 [60]	60	60 [60]	-	-	180

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수출주도미래차산업혁신성장기술지원) 내연기관 자동차부품에서 미래차 부품기업으로 전환하는 기업의 수출 경쟁력 확보를 위해 기술개발 및 시험평가 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 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 : 해당없음
- 사업기간 : ‘24 ~ ’27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

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

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원	출연	한국산업 기술 진흥원	6,000백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

ㅇ 수출주도 미래차 국산화 부품 개발 지원 및 장비구축 사업비 : (`24) 3,000백만원’ → (’25) 6,000백만원, 3,000백만원 증액

- (내용) 자동차부품 시험평가 장비구축, 시제품 제작, 부품기업 실태조사, 해외마케팅 등 미래차 전환 지원
- (산출)
  ① 수출주도 미래차산업 혁신성장 기술지원 : 5,820백만원
  * (장비구축) 8축 다자유도 가진내구 시험기, 5면조사 복합환경 열화내구시스템, 무선통신환경 전자기 평가시스템 등 3종에 4,650백만원
  * (기업지원) 시제품 제작, 부품기업 실태조사, 미래차전환협의체 운영, 해외마케팅 등 1,170백만원
  ② 기획평가관리비 : 180백만원
  - 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 180백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,000	○ **기반구축 : 2,940백만원** ・ 장비구축 (복합주행환경 내구시스템) : 1,790백만원 ・ 기업지원 : 1,150백만원 - 글로벌 OEM 부품 시제품 개발 지원 : 150백만원 - 기업 실태조사, 협의체 운영, 해외 마케팅 등 : 1,000백만원 ○ **연구개발 기획평가비 : 60백만원** ・ 3,000백만원 X 3.0% 내외 = 60백만원	6,000	○ **기반구축 : 5,820백만원** ・ (장비구축) 8축 다자유도 가진내구시험기, 5면조사 복합환경 열화내구시스템, 무선통신환경 전자기 평가시스템 : 4,650백만원 ・ (기업지원) 시제품 제작, 실태조사 등 1,150백만원 - 글로벌 OEM 부품 시제품 개발 지원 : 170백만원 - 기업 실태조사, 협의체 운영, 해외 마케팅 등 : 1,000백만원 ○ **연구개발 기획평가비 : 180백만원** ・ 6,000백만원 X 3.0% 내외 = 180백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2020	2021	2022	2023	2024	2024목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	15	신규지표임을 감안하여 전년보다 5% 향상	시설장비가동률 =연간시설장비 가동시간/시설장비 가용시간(Workind day×8시간)×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜기업 사업 만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	80	85	2년차 사업을 감안하여 전년보다 높은 85점을 목표치로 설정	수혜기업에 대한 만족도 조사결과 ’만족‘이상	만족도조사 결과 (연차보고서)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 ('24 신규)

2021	-
2022	-
2023	-
2024	미래차 신뢰성 평가장비 3종 발주, 기업지원 11개사 지원, 시험·평가 지원 10건, 재직자 집체형 교육 3건, 글로벌 OEM 기술상담회 지원 1건, 전시회 참가지원 1건

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

ㅇ 기존 내연기관 자동차 중심의 자동차산업을 전기차, 수소차 등의 미래차 부품산업으로 고도화 촉진

ㅇ 자동차산업분야 실태조사를 통한 빅데이터 수집, 분석 및 지원 프로그램 수립을 위한 Raw Data 확보

ㅇ 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

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		3,000	6,000	3,500	2,500	-

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 전기차 부품 시험평가를 위한 미래차 풍동실험실 장비에 내연기관차가 활용할 수 있는 장비가 일부 포함되어 있으므로, 전기차 부품개발에 특화된 장비로 장비 구축 계획을 정비할 필요(예정처 검토보고서, ('23))

- (조치) 장비 구축계획을 미래차 부품개발에 특화한 장비로 변경

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 미래차 산업생태계 전환 및 수출 전략차종 추진과 국산화부품 기술개발지원을 위한 신뢰성 시험평가시스템 구축

○ 수출 및 미래차부품 개발 기업 시제품 제작지원 및 기술자문/컨설팅 지원

○ 구축장비 활용 시험·평가 지원

○ 기술세미나 및 기술개발 타겟 마케팅 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)									
2021												
2022												
2023												
2024	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)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월기준	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

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

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 내연기관 위주 자동차부품 기업의 미래차 산업생태계 전환 유도 및 수출중심의 글로벌 밸류체인 진출 자동차기업의 기술개발지원 인프라구축과 기업지원 체계구축

□ **(총 사업비)** 300억원(국비 150억원, 지방비 150억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '27년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (재)부산테크노파크, 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 친환경자동차 및 자율주행자동차 등 미래차 기술개발 및 신뢰성 검증을 위한 시험·평가·인증 장비 8종 구축, 시제품 제작, 전문가 애로기술지원 등 미래차부품 및 글로벌 밸류체인 진출 부품개발 기업지원





❶ 장비 구축	❷ 기업 지원
• **미래차분야 신뢰성평가장비 8종** - 복합주행환경 내구 시스템 1종 - 5면 조사 복합환경 열화내구 시스템 1종 - 8축 복합 다자유도 가진내구 시험기 1종 - 무선통신환경 전자기 평가 1종 및 배터리 시스템 3종 - 전기차 주행환경 NVH 종합평가시스템 1종	• **미래차부품 및 글로벌 밸류체인 진출 기업지원** - 시제품 제작, 전문가 애로기술지원 등 - 구축장비 활용 시험·평가 지원 - 미래차 산업 및 글로벌 OEM 기술상담 등 - 글로벌 공급망 합류를 위한 인력양성 교육 - 미래차 산업생태계 전환 전국 협의체 운영

사 업 명
(59) 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)(3551-462)

□ 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	462
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(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 (%)
		◯				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
자동차보안취약점기반위협분석시스템(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희 팀장	김 웅 수	이 슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차실	강오구 실장	053-718-8486

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
자동차보안취약점 기반위협분석시스템(R&D)	-	4,000	5,350	5,350	1,350	33.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
· 자동차보안취약점 기반위협분석시스템개발(R&D)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
· 자동차보안취약점 기반위협분석시스템개발(R&D)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000 [4,000]	4,000	4,000 [4,000]	-	-	5,350

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

○ 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

○ 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)

○ 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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	4,000	5,350

- 기타: 해당없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
자동차보안취약점기반위협분석시스템개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	5,350	총 사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발 : (2024) 4,000 → (2025) 5,350백만원, +1,350백만원

- (내용) 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증을 통한 글로벌 사이버보안 법규(UNCEC WP.29 R155) 만족 핵심기술 개발을 위한 계속과제 4개(총괄과제 1개, 세부과제 3개)
- (산출) 1,337.5백만원 × 4개(계속과제) × 12개월/12개월 = 5,350백만원

■ (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

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	○ **연구개발활동비(360-05) : 4,000백만** 가. 신규과제 4개 x 1,333백만원 x 9/12개월 = 4,000백만원	5,350	○ **연구개발활동비(360-05) : 5,350백만원** 가. 계속과제 4개 x 1,337.5 백만원 x 12/12개월 = 5,350백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
가상화 제어기 지원가능 아키텍처 (단위: 건)	목표	-	-	-	1	2	가상 제어기 지원 가능 아키텍처별 바이너리 수행을 통해 지원 가능함을 판단	평가 대상 가상 제어기 상에서 정상적으로 구동되고 연산 정보를 정상적으로 표시 확인	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
세계 최고 수준 대비 인증 절차 소요 시간 (단위: sec)	목표	-	-	-	-	1	데이터 암호화 및 접근제어와 관련한 인증 절차에 걸리는 소요시간 측정	기본적 테스트케이스 인풋 선정, V&V 평가시스템 내 소요시간을 측정할 수 있도록 Timestamp 로그 출력	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
TrustZone에서 지원되는 Symmetric key 암호화 알고리즘 건수 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	2	요구사항 분석을 통한 TrustZone의 ECDSA 검증 기능 개발	TrustZone의 AES Key 지원에 따른 기능 확인 및 성능 측정 (TrustZone의 AES암호화 모드에 따른 기능 확인 및 성능 측정	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ (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

○ (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

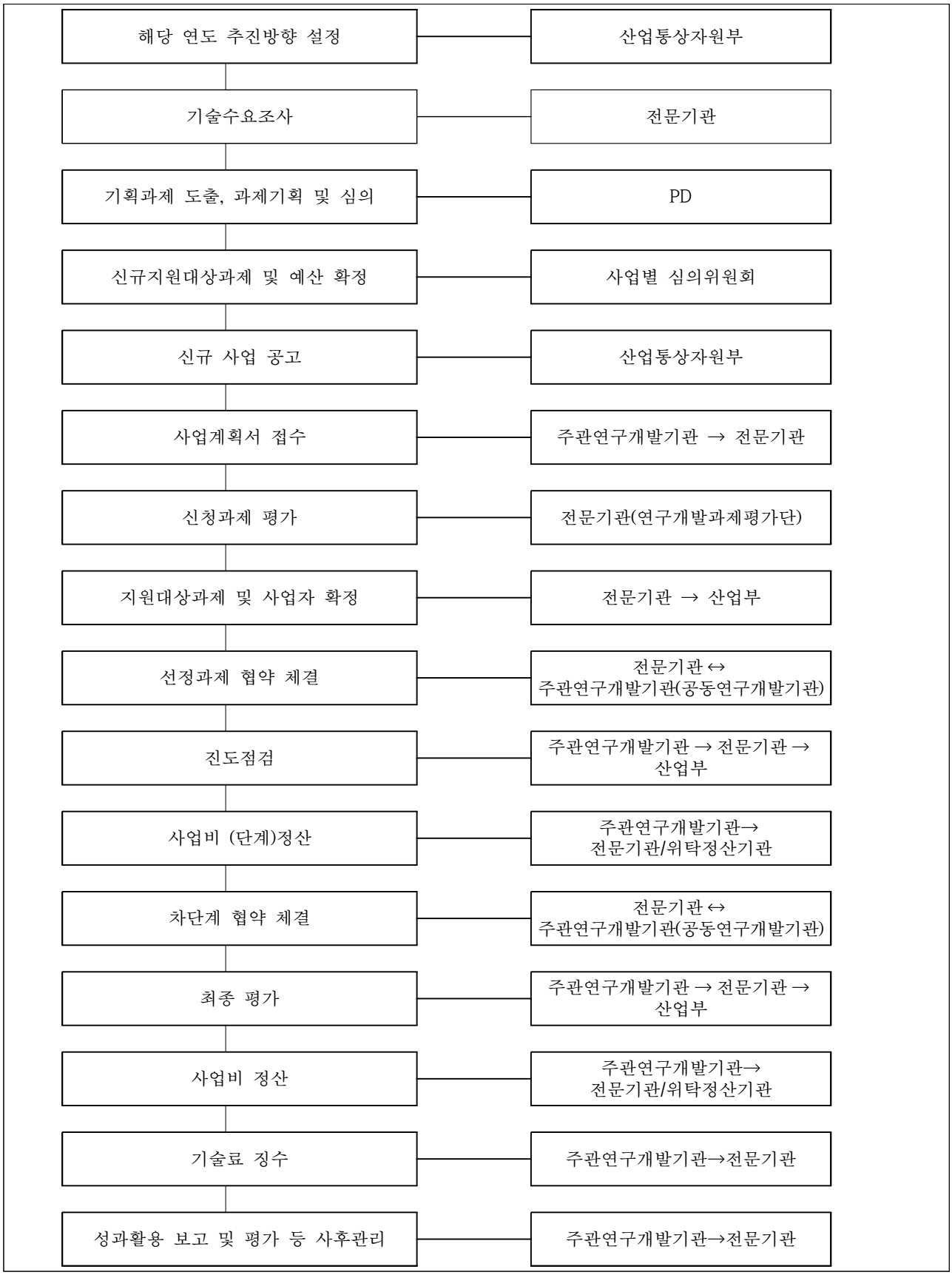
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

○ 예비타당성조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전문기관
기획과제 도출, 과제기획 및 심의
PD
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가
전문기관(연구개발과제평가단)
지원대상과제 및 사업자 확정
전문기관 → 산업부
선정과제 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 (단계)정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관연구개발기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	4,400	5,350	5,900	5,900	
24~ 28		4,000	5,350	6,000	6,000	6,000

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

○ 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

○ 사업 중장기 재정소요(안)
- 사업 기간 : 2024년 ~ 2028년 (5년, 2단계)
- 총사업비 : 366.5 억원 (국비 273.5 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)	4,000	5,350	6,000	6,000	6,000	27,350

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

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

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

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024.12월기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(2) 사업 설명자료

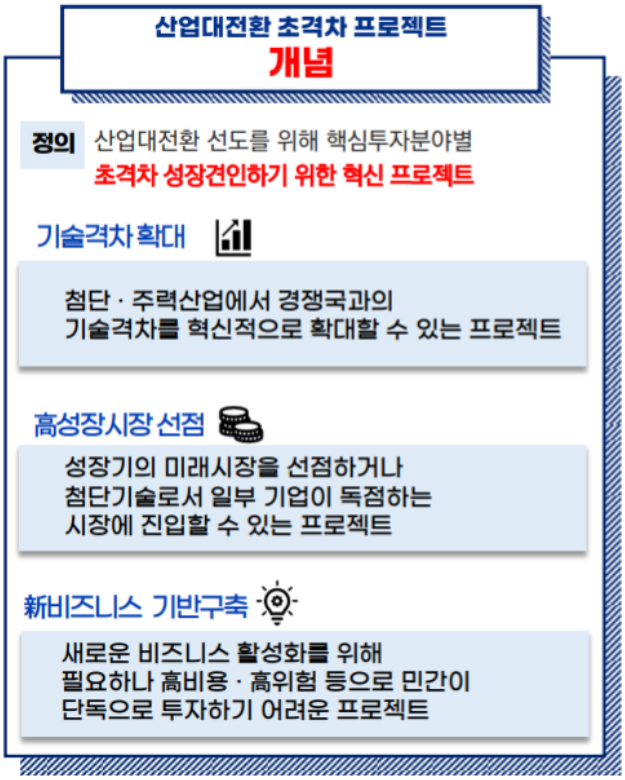
참고1 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 산업대전환 초격차 프로젝트

○ 11대 핵심투자분야, 34개 미션, 40대 프로젝트 선정

- '미래모빌리티' 핵심투자분야 '미래모빌리티용 통합 SW(OS, 보안, 미들웨어, 통신) 기술 개발'에 선정

산업대전환을 선도하기 위해 '초격차' 개념 유형화와 기본방향 설정







□ 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 2 사업 세부 설명자료

1. 자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발사업(24.4월~28.12월)

□ 사업개요

사업기간	2024 ~ 2028	총사업비	366.5억원(국고 273.5억원, 민자 93억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	미래자동차산업과 김웅수 사무관		

□ 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
(60) 미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축(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	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	2,400	2,560	2,560	160	6.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,560
· 미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	2,328	2,328	2,328 [2,328]	2,328	2,328 [2,328]	-	-	2,480
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	72	72	72 [72]	72	72 [72]	-	-	80
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,560
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,560
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,560
· 미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	2,328	2,328	2,328 [2,328]	2,328	2,328 [2,328]	-	-	2,480
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	2,328	2,328	2,328 [2,328]	2,328	2,328 [2,328]	-	-	2,480
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	72	72	72 [72]	72	72 [72]	-	-	80
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	72	72	72 [72]	72	72 [72]	-	-	80

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축) 고도화된 열관리시스템* 기술사업화 협력 플랫폼 구축으로 미래차 부품기업 육성

* 열관리시스템은 전기차의 주행거리와 배터리 효율을 개선할 수 있어 전기차 시대의 핵심 부품(PE칠러, 배터리 쿨링, e-컴프레서, 열 교환기, 전자밸브 등)으로 열관리부품의 전동화 및 고효율화가 필수

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

○ 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 : 해당없음
- 사업기간 : ‘24~’27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	2,400	2,560

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
미래모빌리티 열관리 시스템 기술사업화 플랫폼 구축	출연	한국산업기술 진흥원	2,560백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 미래모빌리티열관리시스템기술사업화플랫폼구축 : (`24) 2,400백만원 → (’25) 2,560백만원, 160백만원 증액

- (산출)

* (장비구축) 극한환경 모사 테스트 장비, 고유량 열교환 성능평가 시험기, 저유량 열교환 성능평가 시험기, 열관리시스템 테스트벤치 등 4종 장비구축 : 2,240백만원
* (기업지원) 열관리시스템 기술사업화패키지 지원, 시제품제작 지원, 시험평가검증 지원 등 : 240백만원
* (기획관리평가비) 80백만원

ㅇ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,400	○ **사업출연금(350-02) : 2,400백만원** **가. 장비구축 : 1,700백만원** ・극한환경 모사 테스트 장비, 온도제어 공조시스템 장비, 고유량 열교환 성능평가 시험기 등 3종 : 1,700백만원 **나. 기업지원 : 628백만원** - 열관리부품 시제품제작 지원 : 314백만원 - 시험평가/검증 지원 : 314백만원 **다. 기획평가관리비 :72백만원**	2,560	○ **사업출연금(350-02) : 2,560백만원** **가. 장비구축 : 2,240백만원** ・ 고유량 열교환 성능평가시험기, 저유량 열교환 성능평가 시험기, 열관리시스템 테스트벤치 등 4종 : 2,240백만원 **나. 기업지원 : 240백만원** - 열관리부품 시제품제작 지원 : 120백만원 - 시험평가/검증 지원 : 120백만원 **다. 기획평가관리비 : 80백만원**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	30	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률 = 연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간(Working day×8시간) × 100	주관기관 장비일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술사업화 및 기술지도 등 기업지원 건수 (단위: 건)	목표	-	-	-	12	12	예산내역을 반영해 목표치 산출	기업지원건수 = 기술사업화 및 기술지도 지원 건수 합계	진도점검 보고서 등
	실적	-	-	-	14	-			
	달성도	-	-	-	117	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 ('24 신규)

2021	-
2022	-
2023	-
2024	미래모빌리티 열관리시스템 지원센터 건축 설계 계약 2건, 열관리시스템 평가장비 3대 계약, 열관리시스템 해외마케팅 지원 1건, 지역 연계협력 네트워킹 2회 진행

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

○ 미래차 부품 신속전환 대중소 연계 기술사업화패키지(시제품제작·성능평가·기술지도 등) 지원을 통한 유망기업 발굴

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		2,400	2,560	3,040	2,000	-

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 플랫폼 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)									
2021												
2022												
2023												
2024	2,400	-	2,400	-	-	-	2,400	2,400	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023										
2024.12월기준	2,400	2,400	2,400	2,400	-	2,400	2,400	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

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

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

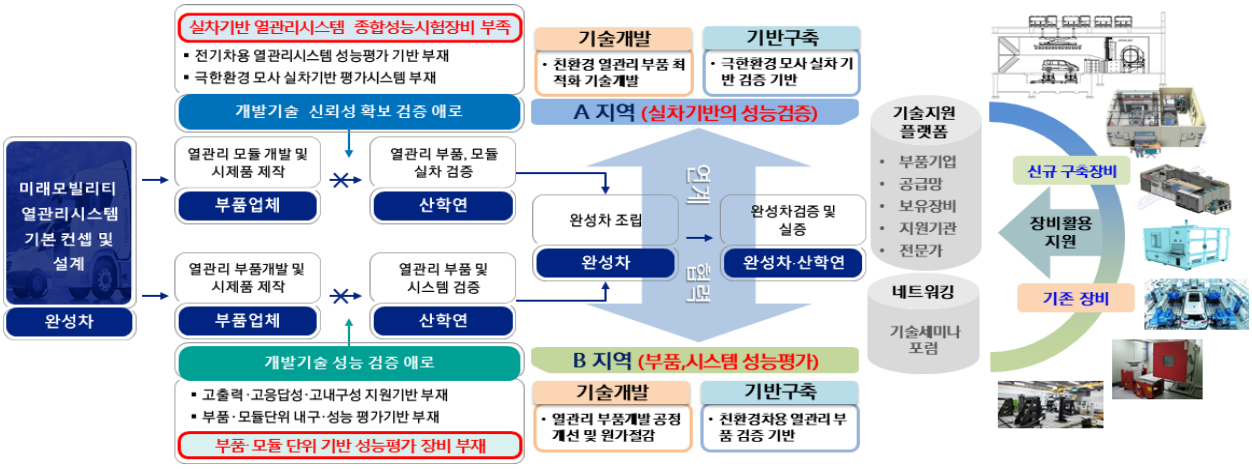
□ **(목표)** 지역간 연계협력을 통한 기업의 성장한계 극복 기반 마련, 원스톱 기업지원 시너지 효과 창출을 위한 열관리부품의 사업화 기업지원 및 성능평가지원 장비구축 등을 위한 지원 네트워크 구축

□ **(총 사업비) 256**억원(국비 100억원, 지방비 156억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '27년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : (총괄)경남TP, (세부)충남TP

□ **(주요 내용)** 지역별 특화된 인프라를 활용하여 미래모빌리티 열관리 부품 기업으로 전환 및 고도화 추진 기업들을 위해 열관리 부품의 기술사업화, 성능평가, 지역 열관리 기업 네트워크 추진 등 기업지원과 지원 인프라 구축 및 운영



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 지원센터** - 규모: 지상 1층 연면적 1,000㎡ 내외 - 열관리부품 기술사업화 지원을 위한 개발/성능평가 지원 역할 • **열관리시스템 종합지원센터** - 규모: 지상 1층 연면적 800㎡ 내외 - 극한환경에서 열관리시스템을 평가/검증하여 국내외 사업화 지원 역할	• **열관리시스템 모듈 및 부품 시험평가 장비** - 고·저유량 열교환 시험 및 쿨런트 모듈 시험 장비(3종) - 열관리시스템 테스트 벤치(1종) • **실차단위 극한환경 모사 테스트 장비** - 온도제어 시스템 및 극한환경 모사 테스트 장비(2종)	• **기술사업화 기업 지원** - 열관리시스템 기술사업화패키지 지원 - 해외시장 진출을 위한 해외마케팅 지원 - 열관리시스템 고도화를 위한 기술지도 컨설팅 지원 - 기술사업화를 위한 지역연계협력 네트워킹 추진

사 업 명
(61) 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축(3551-464)

□ 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	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 (%)
		O				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	-	2,000	1,600	1,600	△400	△20.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	-	-	1,600
· 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	-	-	-	-	-	1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940 [1,940]	1,940 [1,940]	-	-	1,552
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	60	60	60 [60]	60 [60]	60 [60]	-	-	48
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	-	-	1,600
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	-	-	1,600
○ 기능·비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	2,000 [2,000]	-	-	1,600
· 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	-	-	-	-	-	1,940	1,940	1940 [1940]	1940 [1940]	1940 [1940]	-	-	1,552
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,940	1,940	1,940 [1,940]	1,940 [1,940]	1940 [1940]	-	-	1,552
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	60	60	60 [60]	60 [60]	60 [60]	-	-	48
- 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	60	60	60 [60]	60 [60]	60 [60]	-	-	48

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원 기반 구축) 전기구동 경형 특장차(PBV, purpose built vehicle)의 실차 기반 성능평가 및 인증을 통한 산업생태계 구축지원

- 중소·중견기업의 전기구동 경형 PBV 전환을 위한 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)

ㅇ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	2,000	1,600

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 전기구동 경형 PBV 관련 부품 제조 중소·중견기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	**구분**	**피보조·피출연 등 기관명**	**지원 금액 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축	출연	한국산업기술진흥원	1,600	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 수요맞춤형 전기구동 경형 특장차 개발 지원기반 구축 : (2024) 2,000백만원 → (2025) 1,600백만원, △400백만원
- (산출)
  * (장비구축) 복합 채널 데이터 수집장비(DAQ) 등 2종 장비구축 630백만원
  * (기업지원) 시제품 제작 및 네트워크 활동 등 기업지원 922백만원
  * (기획평가관리비) 48백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’23년 예산		’24년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	○ **사업출연금(350-02) : 2,000백만원** **가. 장비구축 및 기업지원(1,940 백만원)** ・ 전기구동 경형 PBV 부품 복합환경 시험 평가 지원 시스템(대용량 열충격/방열 시험기, 복합환경 부식시험기) 및 시작차 제작 등 1,940백만원 나. **기획평가관리비 (60백만원)**	1,600	○ **사업출연금(350-02) : 1,600백만원** **가. 장비구축 및 기업지원(1,552 백만원)** ・ 복합 채널 데이터 수집장비(DAQ), 복합환경 고성능 모터/인버터 평가장비(1/2) 2종 구축(630백만원), 기업지원 및 네트워크 활동(922백만원) **나. 기획평가관리비비(48백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	20	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출(3,000천만원 이상 구축 장비)	시설장비가동률 =연간시설장비 가동시간/시설장비가용시간(Workingday×8시간)×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
수혜자만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	80	85	수혜기업을 대상으로 20문항*의 설문조사를 실시하여 평균 설문 점수가 4.5점(만족)을 목표로 설정	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	조사결과보고서 (설문조사)
	실적	-	-	-	80	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 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

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		2,000	1,600	2,000	2,000	1,800

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전기구동 경형 PBV 개발지원을 위한 부품 성능평가 장비, 시작품 시험평가 및 해외수출 지원을 위한 장비 구축
- 기존 내연기관 자동차 부품 제조 기업의 전기구동 경형 PBV 부품 전환을 위해 관련 장비를 구축하고 완성차 및 타 기반구축(안전부품 평가, 시제품 제작 등) 연계 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(참고) 사업 세부 설명자료

참고 사업설명자료

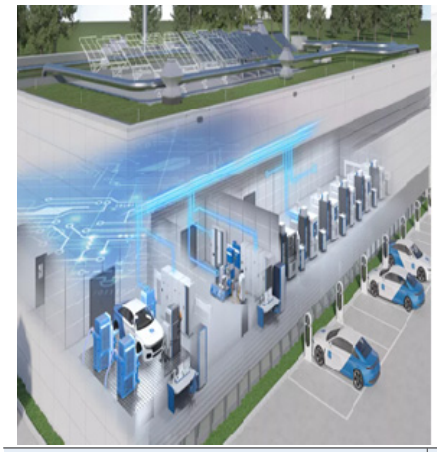
□ **(목표)** 전기구동 경형 PBV 부품성능시험평가 지원과 경형 PBV 시제품 제작 지원 및 시작품 제작/평가를 통한 국내 전기구동 경형 특장차 보급 활성화 및 해외 아세안 국가 시장 진출 기여

□ **(총 사업비)** 198억원(국비 98억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '28년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 고등기술연구원

□ **(주요 내용)** 중소·중견기업의 전기구동 경형 PBV 전환을 위한 부품성능시험평가 장비구축 지원과 경형 PBV 시제품 제작 지원 및 시작품 제작/평가를 통한 기업지원





❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **전기구동 PBV 부품성능지원 연구동 및 시험동** - 규모: 부지면적 4,500㎡, 연면적 1,320㎡ • **전기구동 경형 PBV 부품성능 지원센터** - 총중량 3.5톤 미만 전기구동 경형 특장차 구동 핵심부품 개발/생산 및 해외 수출 지원 역할	• **구동 핵심부품 성능시험 장비** - 전기구동 PBV 복합환경 부품 성능 시험평가 장비(6종)	• **개발 전주기 기업 지원** - 전기구동 경형 PBV 핵심부품 평가 고도화 - 시제품 생산 및 기술지원 - 기술지원 및 연계확산을 위한 네트워크 구축

사 업 명
(62) e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축(3551-467)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	재조산업정책국		110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3551	467
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2025예산 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 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축	-	1,000	1,500	1,500	500	50.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						1,000		1,000 [1,000]		1,000 [1,000]			1,500
·e모빌리티 전동기 재제조 산업 확산 및 지원 기반구축						970		970 [970]		970 [970]			1,455
·기획평가관리비						30		30 [30]		30 [30]			45
○ 비목별 분류(합계)						1,000		1,000 [1,000]		1,000 [1,000]			1,500
· 사업출연금 (350-02)						1,000		1,000 [1,000]		1,000 [1,000]			1,500
○ 기능·비목별 분류(합계)						1,000		1,000 [1,000]		1,000 [1,000]			1,500
·e모빌리티 전동기 재제조 산업 확산 및 지원 기반구축						970		970 [970]		970 [970]			1,455
- 사업출연금 (350-02)						970		970 [970]		970 [970]			1,455
·기획평가관리비						30		30 [30]		30 [30]			45
- 사업출연금 (350-02)						30		30 [30]		30 [30]			45

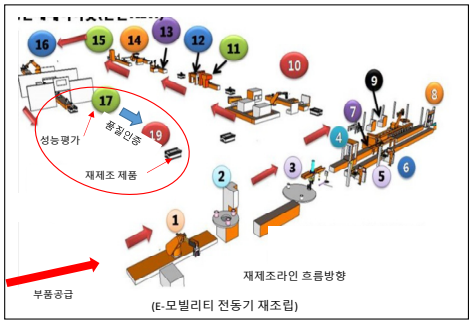
나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (e모빌리티전동기재제조산업확산및실증지원기반구축) 친환경차 사용 후 전동기 재제조를 위한 상태진단 및 성능 평가를 위한 장비구축 및 기업지원



<재제조전 전동기 >



수집분해·세척·검사·보수·조정·재조립 등 재제조 공정



<재제조후>

[전동기 재제조 전후 개념도]

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 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 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)

○ 미래자동차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				1,000	1,500

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
e모빌리티 전동기 재제조산업 확산 및 실증지원 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	1,500백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ e모빌리티전동기재제조산업확산및실증지원기반구축 : (2024) 1,000백만원 → (2025) 1,500백만원, 500백만원 증

- (산출)
  * (장비구축) 차량 모델 기반 실시간 시뮬레이터 1종 장비구축 = 1,013백만원
  * (기업지원) 전동기 상태진단, 협의체 운영, 시험평가법 개발 등 기업지원 = 442백만원
  * (기획평가관리비) 45백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ **사업출연금(350-02) : 1,000백만원** **가. 장비구축(700백만원)** ・ 사용 후 전동기 시험장비 및 상태진단 장비 2종 700백만원 **나. 기업지원 (270백만원)** ・ 사용 후 전동기 재설계 및 상태진단 기술지원 등 270백만원 **다. 기획평가관리비 (30백만원)**	1,500	○ **사업출연금(350-02) : 1,500백만원** **가. 장비구축 (1,013 백만원)** ・ 차량모델기반 성능평가용 실시간 시뮬레이터 장비 1종 1,013백만원 **나. 기업지원 (442 백만원)** ・ 사용 후 전동기 재설계 및 상태진단 기술지원 등 442백만원 **다. 기획평가관리비 (45백만원)**

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	10	20	신규지표임을 감안하여 예산내역을 반영해 목표치 산출	시설장비가동률= 연간시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간(Working day×8시간) ×100	주관기관 장비사용일지 사본 등
	실적	-	-	-	구축중	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
재직자 교육 만족도 (단위: %)	목표	-	-	-	신규	80	신규지표임을 감안하여 보통 이상인 80점을 목표치로 설정	재직자 교육 참여 인원에 대한 만족도 조사	교육설문조사 결과서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2024	- 전동기 상태진단 장비 2종 구축 중 - 전동기 재제조관련 기술지원 11건 및 재직자 교육 10건 달성 - 전동기 재제조산업 활성화를 위한 산학연협의체 모임 2건 운영

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

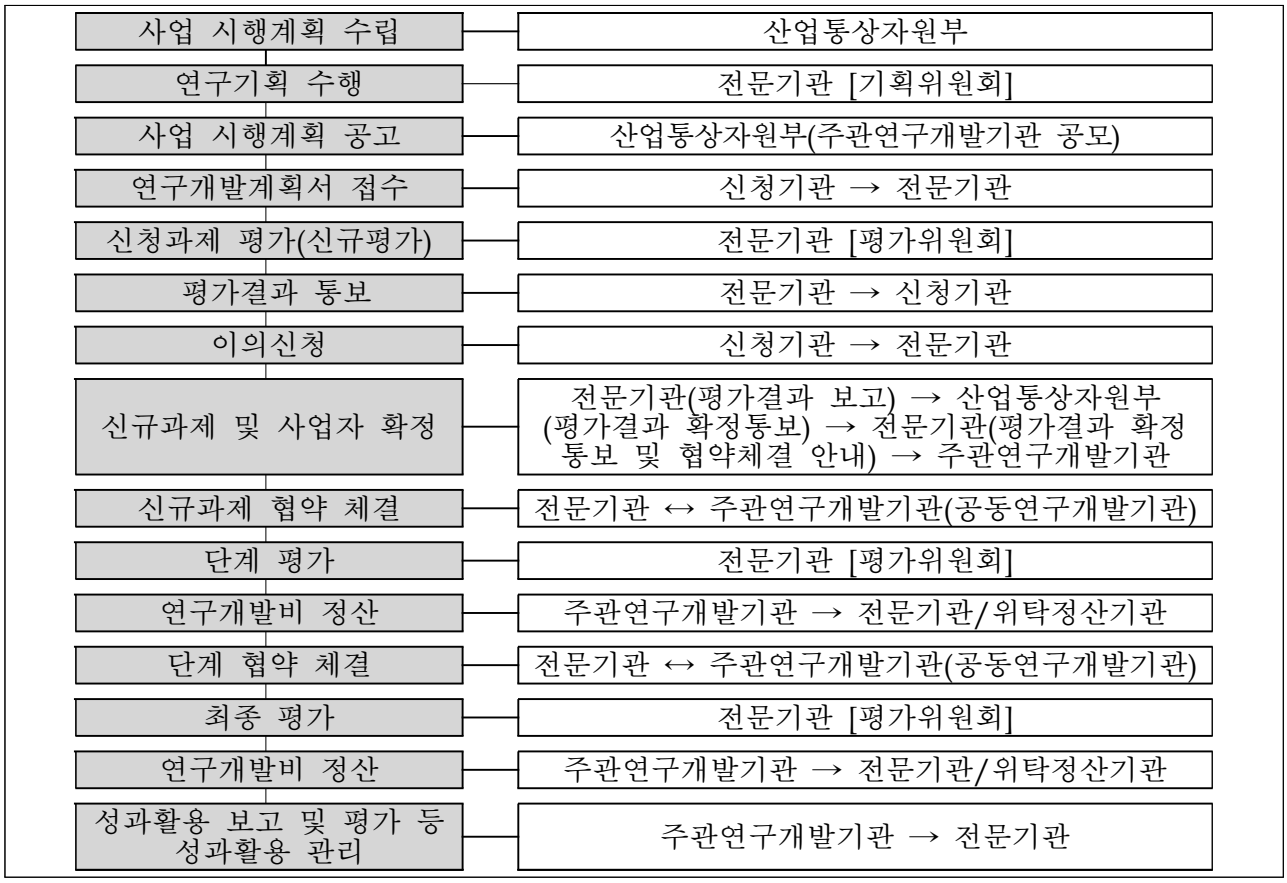
○ 전동기 상태진단 및 성능평가 장비 5종 구축

○ 전동기 재제조관련 중소중견기업 기술지원 36건 및 시험평가지원 30건

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-		
24~ 28		1,000	1,500	3,300	3,000	1,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021												
2022												
2023												
2024	1,000		1,000				1,000	1,000	100.0	100.0		

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021										
2022										
2023										
2024. 12월기준	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000			100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

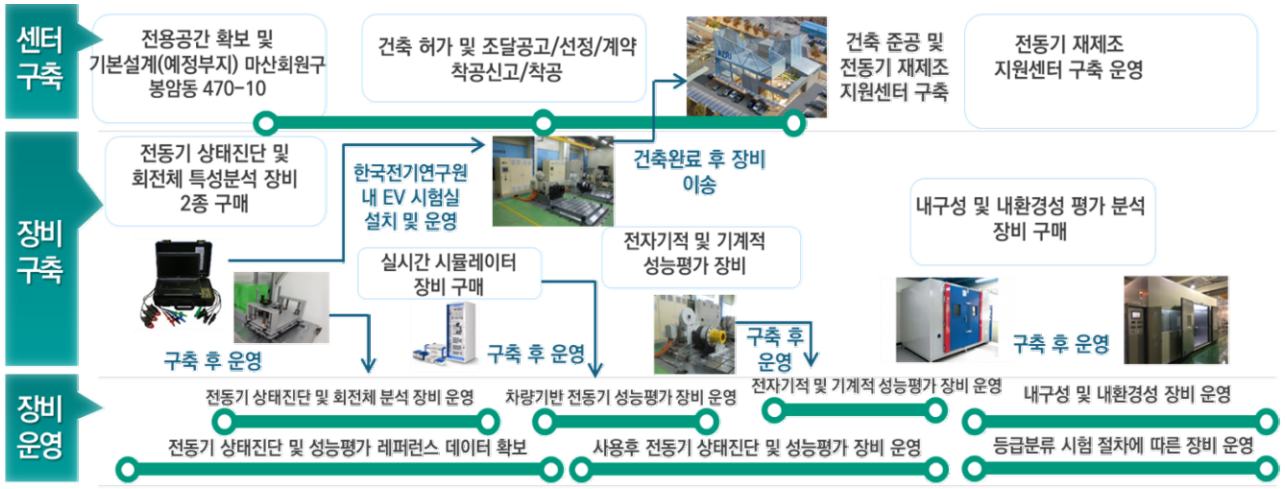
□ **(목표)** 친환경차 사용 후 전동기 재제조를 위한 상태진단 및 성능평가를 위한 시스템 구축 기반 조성 및 운영을 통한 친환경차 전동기 재제조 관련 중소중견기업 지원

□ **(총 사업비)** 198억원(국비 98억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '28년(5년)

□ **(수행 기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국전기연구원

□ **(주요 내용)** 전동기 재제조 지원센터 건축, 친환경차 사용 후 전동기 상태진단 및 성능평가 장비 5종 구축 및 운영 등을 통한 전동기 재제조 관련 기업 기술 지원 및 재직자 교육 수행



역할

- 전동기 재제조 지원 센터 구축
- e모빌리티 전동화관련 기술 확보 및 인프라 구축을 통한 EV 파워트레인 상태 진단 및 재제조 관련 기술 주도
- 친환경차 사용 후 전동기 재제조 환경 구축을 위한 컨소시엄 운영
- 상태진단 및 성능시험평가 장비 구축 및 기업지원친환경차 전동기 재제조 생태계 구축 및 확산을 위해 기업들의 재제조 기술 확보 지원

장비구축

- 친환경차 사용 후 전동기 상태진단 및 성능평가 장비 5종 구축
- (분석 및 측정) 전동기 파라미터 추출 및 기본 상태 진단 장비 2종
- (성능 평가) 전동기 차량 특성을 반영한 성능 시험 및 재사용을 위한 내환경 시험을 위한 장비 3종

기업지원

- 전동기 재제조 관련 기업 기술 지원 및 교육
- (성능평가) 사용 후 전동기의 상태 진단을 위한 시험평가 기준 수립
- (기술지원) 전동기 상태 진단 및 분석, 재설계 프로세스 등 기술 지원
- (기술교육) 관련 수요기업 재직자 기술역량 강화 교육
- (네트워크 구축) 전동기 재제조 산업 촉진을 위한 산학연 협의체 구성
- (해외진출) 해외 시험인증 및 마케팅 등 자동차부품기업 해외 진출 확대 지원

사 업 명
(63) SDV 전장부품 보안평가센터 구축(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	3500	3551	468
명칭	주력산업진흥	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
						2024예산 시 소관
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
SDV 전장부품 보안평가 센터 구축	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	김웅수	이슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044)203-4390	044)203-4393	044)203-4394
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
SDV 전장부품 보안평가센터 구축	-	3,000	5,000	5,000	2,000	66.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			5,000
· SDV 전장부품 보안평가 센터 구축						2,910	2,910	2,910 [2,910]	2,910	2,910 [2,910]			4,850
· 기획평가관리비						90	90	90 [90]	90	90 [90]			150
○ 비목별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			5,000
· 사업출연금 (350-02)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			5,000
○ 기능·비목별 분류(합계)						3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]			5,000
· SDV 전장부품 보안평가 센터 구축						2,910	2,910	2,910 [2,910]	2,910	2,910 [2,910]			4,850
· 사업출연금 (350-02)						2,910	2,910	2,910 [2,910]	2,910	2,910 [2,910]			4,850
· 기획평가관리비						90	90	90 [90]	90	90 [90]			150
· 사업출연금 (350-02)						90	90	90 [90]	90	90 [90]			150

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 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 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2024 ~ 2027년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비				3,000	5,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
SDV 전장부품 보안평가 센터 구축	출연	한국산업기술 진흥원	5,000 백만원	총사업비의 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 내용 및 산출근거

ㅇ SDV 전장부품 보안평가센터 구축 : (2024) 3,000백만원 → (2025) 5,000백만원, +66.7%

ㅇ 차량 전장부품의 수요-공급기업 간 진입장벽 완화를 위해 강화되고 있는 안전성 관련 국제규정 대응에 필요한 사이버보안 평가 기반 개발지원 인프라 구축 및 기업지원을 위해 `24년 예산 5,000백만원

ㅇ (산출)

① 장비구축 및 기업지원 : 4,850백만원

- (장비구축) 전장품 사이버보안 지원 장비 2종 2,800백만원
- (기업지원) 협의체 구성 및 운영, 컨설팅 등 2,050백만원

② 기획평가관리비 150백만원

- 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 : 150백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,000	○ 장비구축 ・ SDV 전장부품 안전 요구 설계 검증 장비 : 1,300백만원× 1종 = 1,200백만원 ・ 전장부품 임베디드 소프트웨어 컴포넌트 검증 장비 : 800백만원× 1종 = 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 ○ 기획평가관리비 : 국비2,910백만원 x 3% 내외 = 90백만원	5,000	○ 장비구축 ・ 차량 외부 업데이트에 따른 네트워크 레이어 검증 장비 : 1,350백만원× 1회 = 1,350백만원 ・ 차량 내·외부 위협요인 검출·추석/분석 성능 검증 장비 : 1,450백만원× 1회 = 1,450백만원 ○ 기업지원 ・ 사이버보안이 적용된 구동/안전 전장부품 기업의 기술 애로사항 지원 : 50백만원× 8건 = 400백만원 ・ 구동/안전 전장부품 관련 중소·중견 기업 대상 사이버보안 재직자 교육지원: 50백만원 X 3社 X 10회 = 1,500백만원 ・ 사이버보안 협의체 발족 및 교류회 운영 : 30백만원 X 5건 = 150백만원 ○ 기획평가관리비 : 국비4,850백만원 x 3% 내외 = 150백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명 (단위: %)	목표				신규	40	'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				-	-			
지표명 (단위: 점)	목표				신규	75	수혜기업 만족도 최종년도('27) 85점 이상 달성을 위한 연차별 목표치 설정 *사업계획서와 일치	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업수	진도점검보고서 (설문조사)
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2024	- 장비 발주 2건 진행 - 재직자 대상 구동/안전 전장부품 모듈 SW 무결성 검증/개발 적용 개발 교육 15건, 재직자 교육 만족도 70% 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	- 해당사항 없음
2026	- 해당사항 없음
2027	- 해당사항 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- 개발 활성화와 사이버보안 역량 확보를 통해 자동차 전장부품 제조기업 경쟁력 강화 및 서비스 맞춤형 자동차 신시장 선점을 지원하고, SDV지향 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

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		3,000	5,000	5,000	2,000	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 추진방향

○ 신규 모빌리티 부품 제조 분야 필수 요건인 사이버보안 관련 지원을 통해 중소·중견 기업들의 국제 경쟁력 확보

○ SDV 지향 구동/안전 전장부품 SW 업데이트 검증을 위한 단위, 통합 무결성 검증, 모듈 성능평가, 전장부품 개발지원, 장비 구축 및 기술지원 등 사이버보안 성능평가 인증지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 **사업설명자료**

□ **(목표)** SDV지향 구동/안전 전장부품 기업의 해외 시장 진출 촉진 및 경쟁력 확보를 위한 기업지원 기반(장비구축, 기업지원) 구축

□ **(총 사업비)** 250억원(국비 150억원, 지방비 100억원)

□ **(사업 기간)** '24 ~ '27년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 지능형자동차부품진흥원

□ **(주요 내용)** SDV지향 구동/안전 전장부품의 사이버보안 기준 준수 검증을 위한 중소·중견 기업 대상 상용화 지원체계 마련을 통한 사이버보안 기준 준수를 위한 기업지원 기반 조성



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• SDV지향 구동 / 안전 전장부품 사이버보안 평가센터 - 규모 : 지상2층, 연면적 790m^2 - 부품 안전성 및 신뢰성 검증을 위한 실내·외 지원체계 구축 - KIAPI에 기 구축 되어 있는 인프라와 연계하여 사이버보안 관련 전장부품의 실내·외 평가가 가능하도록 조성	• 사이버보안 기준 준수 검증을 위한 검증 시험장비 구축 - SDV지향 구동/안전 전장부품 업데이트 무결성 검증 장비 (4종) - SDV지향 구동/안전 전장부품 사이버보안 평가를 위한 부품, 모듈 검증 장비 구축 (3종)	• 전장부품의 사이버보안 전주기 기업 지원 - 사이버보안 적용 전장부품 기술개발 및 성능평가 지원 - 중소·중견기업 대상 사이버보안 재직자 교육 진행 - 전장부품 관련 사이버보안 기술교류회 및 세미나 진행

사 업 명
(64) SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발(R&D)(3551-470)

□ 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	470
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	SDV아키텍처를위한In-Vehicle 초고속통신반도체기술개발(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				
SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이 은 희	김 웅 수	이 슬
		자동차과	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	미래자동차실	정대현	053-718-8496

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발(R&D)	-	-	4,580	4,580	순증	

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
· SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
· SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발(R&D) -연구개발활동비 등(360-05)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4,580 4,580

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ 사업목적

- 레벨 4 이상 자율주행 및 미래 SDV/전장 아키텍처 실현을 위해서는 10Gbps 이상의 데이터 전송 속도를 지원할 수 있는 이더넷 스위치 개발 및 이를 기반으로 한 최적 네트워크 구조 개발이 필수로, 'SDV 네트워크 인프라 아키텍처' 및 '초고속 통신 반도체' 개발을 통한 SDV 신시장 대응

○ 주요내용

- SDV를 위한 중앙 집중형 전장 아키텍처에서 대용량 데이터를 세계 최고 수준의 초고속(10Gbps 이상) 고신뢰 전송 및 처리하기 위한 SDV 네트워크 인프라 아키텍처 및 초고속 통신 반도체 개발 등 총괄과제 1개 및 세부과제 3개로 구성

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

○ 사업이력

- 산업부, 24년 기재부 예산 공통요구자료 제출('24.05.27)
- 산업부, 24년 과기부 예산 공통요구자료 제출('24.05.04)
- 산업부, '25년 산업기술개발사업 신규사업 타당성 평가('24.04)
- '25년 신규 산업기술개발사업 기획 및 보고서 완성 ('24.03)

○ 부처 중점과제

- "국가전략기술 육성 방안"('22.10, 국가과학기술자문회의) "12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술" 中『반도체·디스플레이 소재·부품·장비』에 해당
- "산업대전환 초격차 프로젝트"('24.05, 산업부)『자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체(AP,제어기,센서) 기술 개발』에 해당

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2029
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	4,580

- 기타: 해당없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
SDV아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속통신 반도체기술 개발(R&D)	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,580	총 사업비의 100%	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발 : (2024) 0 → (2025) 4,580백만원, 순증

- (내용) SDV(Software-Defined Vehicle) 아키텍처를 위한 In-Vehicle 통신 반도체 개발 및 실증을 위한 신규과제 4개(총괄과제 1개, 세부과제 3개)
- (산출) (다/상) 1,526.6백만원 × 4개(신규과제) × 9개월/12개월 = 4,580백만원

■ (총괄) 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리

■ (1세부) 초고속 데이터 전송을 위한 SDV용 통신 반도체 개발
* 광대역 다중 보안 및 지능형 로드 밸런싱 기능 탑재 초고속 이더넷스위치 반도체 개발
* 차세대 zonal 전장구조향 하드웨어 보안 모듈 적용 네트워크 스위치 개발

■ (2세부) 초고속 데이터 송수신 ECU 및 네트워크 제어 기술 개발
* 차량 내부 통신 요구사항을 고려한 네트워크 엑세스 제어 기술
* SDV를 위한 기능을 수행하는 센서데이터 초고속/고신뢰 전송 ECU 개발

■ (3세부) SDV용 차량내부 통신 전장 아키텍처 개발 및 실증
* SDV 최적 구현을 위한 통합형 네트워크 인프라 아키텍처 개발
* 10Gbps급 다채널(5ch이상) 지원 가능한 In-Vehicle 네트워크 아키텍쳐 개발
* 초고속 통신 반도체 SDV 서비스 실증

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	4,580	○ **연구개발활동비(360-05) : 4,580백만** 가. 신규과제 4개 x 1,526.6백만원 x 9/12개월 = 4,580백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART3 점수 (등급점수 평균)	목표	신규	신규	신규	신규	3.72	산업기술혁신사업 기계소재/전기전자 분야 '19년 등록특허 1,315건에 대한 SMART3 등급 평균 3.61점 고려 '25년 목표치로 설정하고 매년 1% 상향	(∑특허의 SMART3 등급점수) / (국내 등록특허 수)	NTIS 및 한국발명진흥회의 SMART3분석 SYSEM
	실적	신규	신규	신규	신규	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화 성공률 (%)	목표	신규	신규	신규	신규	신규	최근 3년간('22~'24) 종료과제의 사업화 성공률 평균을 '25년 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('25년도 이후) 기대효과

○ SDV 및 자율주행 시스템 적용을 위한 초고속 통신 반도체 HW 플랫폼 확보

- HPC 및 Zonal ECU가 추가되어 지원 네트워크 확장이 용이하며 향후 다양한 수요 장치에 대한 확장 지원 가능

○ 초고속 자동차 이더넷 기술의 확산 효과

- 자동차 네트워크 10Gbps 초고속 네트워크 기술의 전후방 산업에 파급되어 기술적 혁신 주도
- 초고속 차량용 이더넷 하드웨어 검증 기술 확보

○ 초고속 통신 네트워크 기반 SDV 시스템 안전성 및 효율성 향상

- 사고 위험 감소로 인한 차량 안전성 증대 및 사회적 비용 감소
- 교통 체증 감소로 인한 교통 효율 향상 및 사회적 경제적 비용 감소

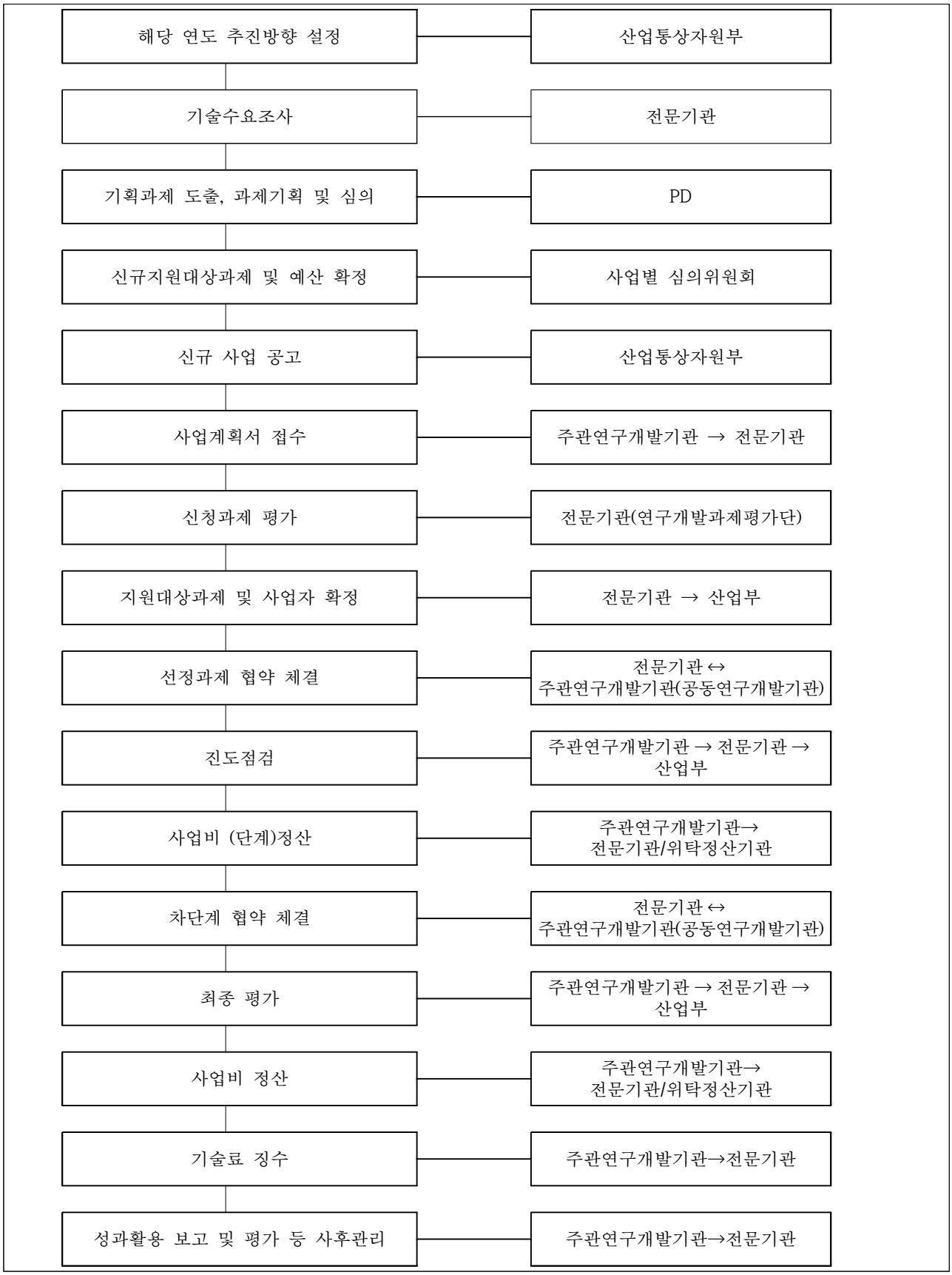
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당 없음

□ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

○ 예비타당성조사 규모(국비 300억원, 총 500억원) 미만의 사업

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차


해당 연도 추진방향 설정
산업통상자원부
기술수요조사
전문기관
기획과제 도출, 과제기획 및 심의
PD
신규지원대상과제 및 예산 확정
사업별 심의위원회
신규 사업 공고
산업통상자원부
사업계획서 접수
주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가
전문기관(연구개발과제평가단)
지원대상과제 및 사업자 확정
전문기관 → 산업부
선정과제 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 (단계)정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결
전문기관 ↔
주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가
주관연구개발기관 → 전문기관 →
산업부
사업비 정산
주관연구개발기관→
전문기관/위탁정산기관
기술료 징수
주관연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
주관연구개발기관→전문기관

- SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (4,580)	=> (4,580)	한국산업기술 기획평가원 (4,580)	=> (4,580)	기업, 대학, 연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	4,800	6,200	6,000	6,000

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

○ 사업 추진방향

- SDV를 위한 중앙 집중형 전장 아키텍처에서 대용량 데이터를 세계 최고 수준의 초고속(10Gbps 이상) 고신뢰 전송 및 처리하기 위한 'SDV 네트워크 아키텍처' 및 '초고속 통신 반도체' 개발
  * (1세부) SDV 대응 10Gbps 이상의 통신 네트워크 반도체 개발
  * (2세부) SDV 차량의 시민감(Time-sensitive) 데이터 처리를 위한 기능 특화형 ECU 개발
  * (3세부) SDV용 통신 네트워크 아키텍처 개발 및 실증

○ 사업 중장기 재정소요(안)

- 사업 기간 : 2025년 ~ 2029년 (5년, 2단계)
- 총사업비 : 478 억원 (국비 290 억원)

구 분	1단계(초고속 통신반도체 및 모듈 개발)			2단계(실증 및 고도화)		계
	1차년도('25)	2차년도('26)	3차년도('27)	4차년도('28)	5차년도('29)	
소요예산(안) * 국비기준(백만)	4,800	6,200	6,000	6,000	6,000	29,000

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- (차세대 차량 네트워크 대응) 레벨 4 이상 자율주행 및 미래 SDV/전장 아키텍처 실현을 위해서는 10Gbps 이상의 데이터 전송 속도를 지원할 수 있는 이더넷 스위치 개발 및 이를 기반으로 한 최적 네트워크 구조 개발이 필수임
  * 자율주행 및 ADAS용 센서로 인해 In-Vehicle 네트워크 트래픽이 폭증하고 있으며, 이는 고속 자율주행 센서 수요 증가로 인해 점점 더 심화될 것으로 예상됨
- (선도 기술 내재화) SDV 차량은 OTA(Over-The-Air)를 통해 수집된 센서 데이터, 인공지능 모델 및 각종 소프트웨어를 클라우드와 교환하는 것이 필수 기능으로 요구되는데 이를 담당하는 초고속 통신 반도체를 전량 해외 기술에 의존

다. 최근 4년간 결산내역 : '25년 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024. 12월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 신규사업 기획보고서 요약본

(2) 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(3) 사업 세부 설명자료

참고1 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발		
총 사업비	478억원 (국비: 290억원)	사업기간	`25년~`29년(총 5년)
수행주체	산업통상자원부 / 자동차과 / 김웅수(042-203-4396, oneday@korea.kr)		
	한국산업기술기획평가원 / 미래자동차실 / (정대현 책임 / 053-718-8496 / cheju123@keit.re.kr)		

[성과목표]

○ SDV 아키텍처를 위한 세계 최고 수준의 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발
- SDV를 위한 중앙 집중형 전장 아키텍처에서 대용량 데이터를 세계 최고 수준의 초고속(10Gbps 이상) 고신뢰 전송 및 처리하기 위한 세계 최초 'SDV 네트워크 인프라 아키텍처' 및 '핵심 초고속 통신 반도체' 개발

[성과지표]

성과지표명	목표치					측정방법
	'25	'26	'27	'28	'29	
데이터 전송속도 (Gbps)	-	-	1	-	10	공인시험기관(Hop 간 데이터전송속도측정)
기능 특화형 ECU 수	-	-	1	1	-	시제품 현장 확인
동시지원 Zonal controller 수	-	-	2	-	4(누적)	공인시험확인(동시지원채널 기능확인)

[정책적 연계성]

○ (상위계획과의 부합성)
- (12대 국가전략기술) 차량용 반도체 기술은 12대 국가전략기술 중 반도체·디스플레이와 첨단 이동 수단의 중첩 영역으로, 양 분야의 기술 융합이 요구되는 중요한 분야임
- (40대 초격차 프로젝트) 반도체 분야 중 '자율주행(level4) 차량용 반도체 기술개발'에 해당함

[중점투자 분야 및 기술]

○ SDV 기반 자율주행 서비스를 구현에 필요한 시-민감형(Time-Sensitive) 초고속 통신반도체(10Gbps 이상) 개발

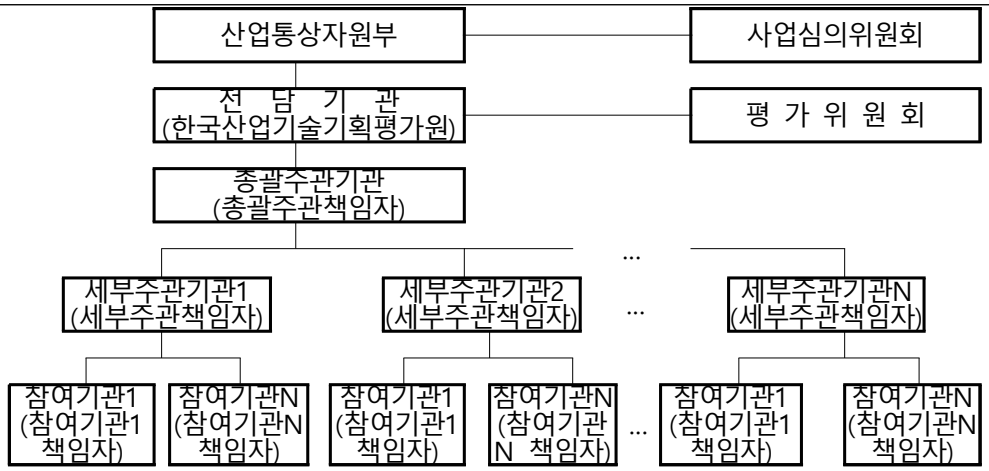
○ 상황 인지에 따른 기능 안전성 확보를 위한 AI 기반 데이터 로드 밸런싱 기술 및 네트워크 침임 탐지 보안 기술 개발

○ 지능형 In-Vehicle 차량 통신 IDS (Intrusion Detection System) 보안 기능이 내장된 기능 특화형 ECU 반도체 기술 개발

○ SDV용 차량내부 통신 네트워크 아키텍처 개발 및 실증

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ (추진체계) 총괄과제 및 3세부과제로 구성하며 연구 결과물의 연계 개발을 위해 통합형 과제로 진행
- 총괄 : 사업 진행 및 세부사업 관리를 담당
- 1세부 : 전문 팹리스 기관 주관, SDV용 통신 반도체 개발
- 2세부 : 전문 팹리스 기관 주관, 기능 특화형(라이다, 레이더, 카메라 등) ECU용 AP개발
- 3세부 : 전문 연구소나 OEM 주관, 전장 구조 개발 및 서비스 실증
- 운영위원회 : 산학연 협의체 운영, 전문가 자문위원회 운영



ㅇ(추진방식)

- 신규 연구개발과제 선정 시 협약 기간은 해당 연구개발과제의 전체 연구개발기간에 대해 일괄로 체결하며, 개발 기간 중 단계 구분은 아래 표를 참조

개발기간	개발단계 및 연차	
	1단계	2단계
총 5차년도	3년	2년

- 국내 초고속 차량용 통신반도체(10Gbps 이상) 개발을 위한 세부과제 진행상황 및 성과물 관리 등을 수행하는 총괄과제와 각 세부과제간 연계 및 협력을 통해 계속 과제 추진

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 기술 개발	국비	48	62	60	60	60	290
	민자	31	40	39	39	39	188
합계	**계**	**79**	**102**	**99**	**99**	**99**	**478**

[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) 10Gbps 이상 초고속 이더넷 반도체는 현재 서버 등 특수용도에 국한되어 있으며, 차량 적용 가능 고신뢰 반도체 부재

- 자율주행을 위한 다양한 센서 비전 정보 처리를 위한 네트워크 트래픽 폭증에 대응
- 10Gbps 속도를 지원하며 시간동기 오차가 1us 이내인 차량용 IVN 반도체 부재

ㅇ (연계방안) 미래모빌리티 차세대 전자아키텍처 개발 사업 등과의 연계를 통해 기술 성과 확산 유도

구분	과제명	사업기간	연계방안
미래모빌리티차세대전자아키텍처개발(R&D)	(총괄) 소프트웨어 정의 차량(SDV)을 위한 전자	2023.04.01.-2026.12.31	▪ 개발한 SDV 용 반도체 칩을 사용한 통합 제어기 개발 가능

(산업통산자원부)	아키텍처 및 부품 기술 개발		
미래모빌리티차세대전자아키텍처개발(R&D) (산업통산자원부)	소프트웨어 정의 차량(SDV)을 위한 전자 아키텍처 요소기술 및 전장 부품 기술개발	2023.04.01.-2026.12.31	▪ 개발한 SDV 용 반도체 칩을 사용한 차량 부품과 구성한 네트워크의 검증 방안으로 연계 가능
산업기술국제협력 (산업통산자원부)	보안 라이프사이클 관리 플랫폼을 활용한 SDV 환경에 적합한 TCU 용 OTA 기능 및 실시간 모니터링 보안 솔루션 개발	2023.11.01.-2026.10.30	▪ 해당 과제에서 개발된 OTA 기능과 실시간 보안 솔루션을 개발한 차량 내부 네트워크에 적용 가능
미래모빌리티차세대전자아키텍처개발(R&D) (산업통산자원부)	SDV 용 전자아키텍처 검증을 위한 차량용 어플리케이션 소프트웨어 개발	2023.04.01.-2026.12.31	▪ 개발한 구독경제 카 클라우드 HW/SW 를 개발한 SDV 반도체에 적용 가능할 것으로 보임
창업성장기술개발 (산업통산자원부)	소프트웨어 정의 차량을 위한 확장형 임베디드 미들웨어 개발	2023.05.01.-2025.04.30	▪ 해당 과제에서 개발한 미들웨어의 확장성을 검증하는 방법으로 본 과제 성과물을 활용할 수 있음.

[성과 활용방안]

ㅇ SDV 및 자율주행차 적용 초고속 통신반도체 제품 상용화

- 차량용 초고속 통신 반도체 개발기술을 활용해 세계 최고 SDV용 HPC(High Performance Computer) 제품으로 상용화

[파급효과]

ㅇ SDV 및 자율주행 시스템 적용을 위한 초고속 통신 반도체 HW 플랫폼 확보

- HPC 및 Zonal ECU가 추가되어 지원 네트워크 확장이 용이하며 향후 다양한 수요 장치에 대한 확장 지원 가능

ㅇ 초고속 자동차 이더넷 기술의 확산 효과

- 자동차 네트워크 10Gbps 초고속 네트워크 기술의 전후방 산업에 파급되어 기술적 혁신 주도
- 초고속 차량용 이더넷 하드웨어 검증 기술 확보

ㅇ 초고속 통신 네트워크 기반 SDV 시스템 안전성 및 효율성 향상

- 사고 위험 감소로 인한 차량 안전성 증대 및 사회적 비용 감소
- 교통 체증 감소로 인한 교통 효율 향상 및 사회적 경제적 비용 감소

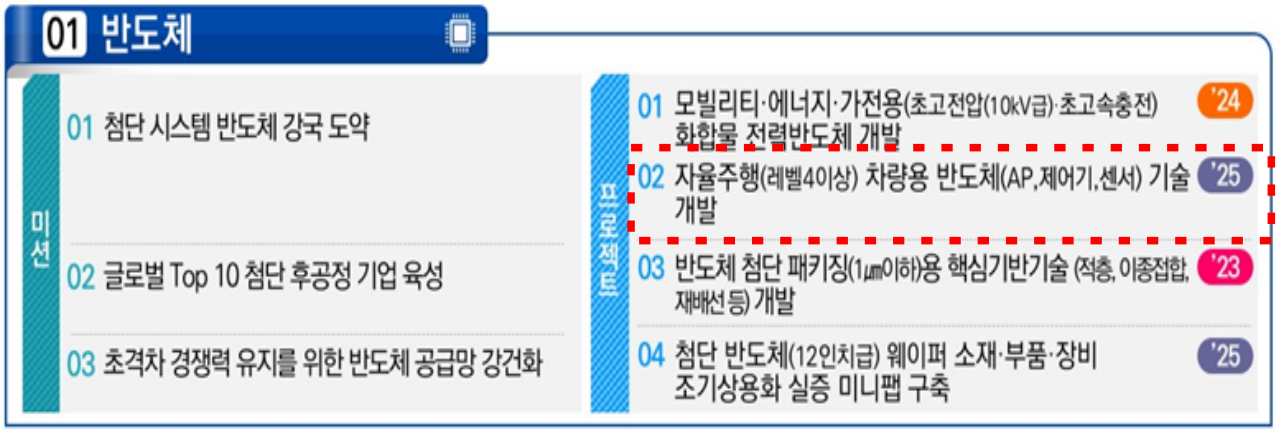
참고2 사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□ 산업대전환 초격차 프로젝트

○ 11대 핵심투자분야, 34개 미션, 40대 프로젝트 선정

- '반도체' 핵심투자분야 '자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체(AP, 제어기, 센서) 기술'에 해당





□ 12대 국가전략기술 분야 및 50개 세부 중점기술

○ 12대 국가전략기술 중 **'반도체디스플레이', '첨단모빌리티'**분야 해당

◈ 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 ▸ 반도체·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

참고3 사업 세부 설명자료

1. SDV아키텍처를위한In-Vehicle초고속통신반도체기술개발('25.4. ~'29.12.)

□ 사업개요

사업기간	2025.4 ~ 2029.12	총사업비	478억원(국비 : 290억원)
주관기관	기업		
담당자	자동차과 김웅수 사무관(☏ 042-203-4396, 010-3232-1030)		

□ 사업내용(지원내용)

○ SDV 차량을 위한 In-Vehicle 초고속 통신 반도체 개발

- SDV 대응 10Gbps 이상의 통신 네트워크 반도체 개발
- SDV 차량의 시민감(Time-sensitive) 데이터 처리를 위한 기능 특화형 ECU 개발
- SDV용 통신 네트워크 아키텍처 개발 및 실증

□ 세부 개발 내용

① **SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신반도체 기술개발** : SDV를 위한 중앙 집중형 전장 아키텍처에서 대용량 데이터를 세계 최고 수준의 초고속(10Gbps 이상) 고신뢰 전송 및 처리하기 위한 'SDV 네트워크 아키텍처' 및 '초고속 통신 반도체' 개발

- **(총괄)** 세부과제 개발 진행상황 및 성과물 관리
- **(SDV용 초고속 통신 반도체)** 광대역 다중 보안 및 지능형 로드 밸런싱 기능 탑재 초고속 이더넷스위치 반도체(10Gbps 이상) 개발 및 차세대 zonal 전장구조향 하드웨어 보안 모듈 적용 네트워크 스위치 개발
- **(기능 특화형 ECU 및 제어기술)** SDV를 위한 기능을 수행하는 센서 데이터 초고속/고신뢰 전송이 가능한 기능특화형(라이다, 레이더, 카메라 등) ECU 개발 및 네트워크 제어 기술 개발
- **(통신 네트워크 아키텍처 개발 및 실증)** SDV 최적 구현을 위한 통합형 네트워크 인프라 아키텍처(10Gbps급 다채널 지원 가능) 개발 및 실증

사 업 명
(65) 전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)(3551-476)

□ 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	476
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 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 (%)
		○				

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	미래자동차팀	황동준	053-718-8473

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감	
			정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발(R&D)	-	-	4,000	4,000	4,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 전기차 배터리시스템 일체형 급속무선 충전 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
· 전기차 배터리시스템 일체형 급속무선 충전 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (전기차 배터리시스템 일체형 무선 급속충전기술개발) 충전 편의성이 우수한 전기차 무선충전의 기술 경쟁력 및 상용성 향상을 위해 전기차 적용성이 개선된 50kW급 무선 급속충전시스템 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 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

- 「산업대전환 초격차 프로젝트」의 로드맵 내 (세부미션❶) 전동화시스템(모터, 전력변환시스템, 차체플랫폼) 개발에 포함된 기술이며 도전·혁신성, 정책 필요성을 고려하여 전문기관 기획 과정을 통해 발굴

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2028
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	4,000

- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전기차 배터리시스템 일체형 급속무선충전 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	4,000백만원	총 사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 전기차 배터리시스템 일체형 무선 급속충전 기술개발 : (2024) 0 → (2025) 4,000백만원), 순증

○ (예산) **세계 최초·최고 수준의 50kW급 전기차 배터리시스템 일체형 무선 급속충전 기술**개발 및 **무선충전 상용화 촉진, 사용자 수용성 향상**에 필요한 예산 4,000백만원

- 배터리 일체형 무선 급속충전 전력모듈 및 핵심요소 개발
- 50kW이상급 대용량 무선 급속충전 인프라 기술개발
- 무선 급속충전 안전성 확보 및 성능 신뢰성 평가/검증 기술개발

○ (산출-신규) 통합형* 1개 과제 x 5,333백만원 x 9/12 = 4,000백만원

* 총괄 1개, 세부과제 3개로 총 4개의 과제로 구성

과제명	과제수	예산 (백만원)	산출
(총괄) 전기차 배터리시스템 일체형 무선 급속충전기술 개발 (세부1) 배터리시스템 일체형 무선 급속충전 전력모듈 및 핵심요소 개발 (세부2) 50kW이상급 대용량 무선 급속충전 인프라 기술개발 (세부3) 무선 급속충전 안전성 확보 및 성능·신뢰성 평가/검증 기술개발	1	4,000	(통합형*) 1개 x 5,333백만원 x 9/12 = 4,000백만원 * 총괄 1개, 세부과제 3개로 총 4개 과제 구성
합 계	**1**	4,000	(통합형) 1개 x 5,333백만원 x 9/12 = 4,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
무선충전 송/수신부 용량 (단위: kW)	목표	-	-	-	-	22	현 개발품 수준(11kW) 및 선행 기술개발 동향 목표(22kW)의 동등 이상 수준 설정	출력 전압[V] X 출력 전류[A] = 용량 [W] 전력 계측기로 무선충전 송/수신부 전력 측정)	현장 시험 데이터 및 시험성적서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 현재 무선충전은 충전 용량이 작은 점이 상용화의 걸림돌로 작용하므로, 세계 최고 수준인 50kW 이상급 무선 급속충전기술을 개발하여 기술적 제약 극복
- 전기차 사용자의 충전 편의성과 안전성 제고를 위한 글로벌 기술 경쟁과 전기차/인프라 시장의 치열한 경쟁 상황에서 국가적 기술 우위 선점

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	-	-	-	-	-	
24~ 28		-	4,000	7,000	7,000	7,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 신규 과제 공모와 배터리시스템 일체형 무선 급속충전 전력모듈 및 핵심요소 기술 개발, 대용량 무선 급속충전 인프라, 성능·신뢰성 평가/검증기술 개발 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 전기차 보급에 걸림돌인 충전 편의성 향상과 자동차 화재 안전성 확보 측면에서의 전기차 무선 충전 기술 개발 예산 지원 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표 : 해당 없음

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

참고1 내역사업 세부 설명자료

□ 사업개요

사업기간	2025 ~ 2028	총사업비	250억원(국비 : 250억)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	자동차과 이충렬 사무관(☏ 044-203-4324)		

□ 사업내용(지원내용)

○ 충전 편의성이 우수한 전기차 무선충전의 기술 경쟁력 및 상용성 향상을 위해 전기차 적용성이 개선된 50kW급 무선 급속충전시스템 개발

- 무선충전 핵심부품(수신부,정류기)이 배터리시스템과 일체화되고 4배 이상 충전시간 단축이 가능한 대용량 무선 급속충전시스템 개발

※ 무선충전시간 4배이상 단축(11kW 무선완속 5시간 → 50kW 무선급속 70분 이내)

	AS IS	TO BE
무선충전 최대 전력	11kW	50kW이상[최고]
충전 시간(SOC 10%~80%)	5시간 @GV70(77kWh)	70분 이내
수신부 장착 방식	개별 추가 장착형	배터리 일체형[최초]

- 기존의 유선 충전기 대비 인프라 비용 격차가 적고 사용자 편의성이 높은 무선 급속충전 인프라 보급으로 신시장 성장 한계성을 극복

※ 유선 완속충전기 약 40~80만원 수준 → 11kW급 무선 완속충전기 700만원 이상

① 배터리시스템 일체형 무선 급속충전 전력모듈 및 핵심요소 기술개발

- 전기차 배터리시스템과 일체화 된 50kW이상급 무선 급속충전 핵심부품(수신 코일, 정류기, 냉각부, EMI 차폐막 등) 최적화 기술개발

*** 목표 : 50kW이상급 무선충전 수신부 및 고효율(97%이상) 정류기 냉각 최적화**

② 50kW이상급 대용량 무선 급속충전 인프라 기술개발

- 무선 급속충전용 50kW이상급 송신 코일·전력모듈 및 송/수신부 허용 정렬오차 증대 기반 무선 급속충전 고효율화 기술개발

*** 목표 : 무선충전 고효율화(93%이상) 및 허용정렬오차(±20cm) 증대 기술개발**

③ 무선 급속충전 안전성 확보 및 성능·신뢰성 평가/검증기술 개발

- 무선 급속충전시스템용 차량측 부품(수신부, 정류기 등)의 내환경성·신뢰성 평가/검증 및 실차 수준의 성능·적용성 검증기술 개발

*** 목표 : 완성차업체 규격/인체영향성 기준 만족 및 실차 수준 충전시간 단축 검증**

사 업 명
(66) 저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축(3551-493)

□ 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	493
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2025예산 시 소관
○						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	-	-	2,855	2,855	2,855	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,855
· 저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,775
· 기평비						-	-	-	-	-	-	-	80
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,855
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,855
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,855
· 저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,775
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,775
· 기평비						-	-	-	-	-	-	-	80
- 사 업 출 연 금 (350-02)						-	-	-	-	-	-	-	80

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축) 미래차의 탄소저감 및 차량의 에너지 효율 제고를 위한 미래차 부품 연속 형단조 제조 공정 기술 검증 인프라 구축 및 기업 지원

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신 촉진법 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

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

○ 「국정과제 23.」 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부, '22.07)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

○ 「자동차 산업 글로벌 3강 전략」 발표(산업부, '22.09)
- 전동화 글로벌 탑티어(Top-tier) 도약/ 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)/ 안정적인 공급망 구축/ 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

○ 「12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술」 발표(과기부, '22.10)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

○ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025 ~ 2028년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,855

- 기타: 해당 없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축	출연	한국산업기술진흥원	2,855	총사업비 100%이내	산업혁신기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '24년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

○ 저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축 : ('24) 0 백만원 → ('25) 2,855백만원, 순증

- (산출)
* (장비구축) 연속 형단조기 2,360백만원 x 1종 = 2,360백만원
  스피닝 단조기 400백만원 x 1종 = 400백만원
* (기업지원) 기업지원비 15백만원 x 1식 = 15백만원
* (기획평가관리비) 80백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,855	○ **사업출연금(350-02) : 2,855백만원** 가. 장비구축비 (1,763백만원) ・ 연속 형단조기 : 2,360백만원×1종=2,360백만원 ・ 스피닝 단조기 : 400백만원x1종=400백만원 나. 기업지원 (813백만원) ・ 기업지원 15백만원x1식=15백만원 다. 기획평가관리비 (80백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	2	'25년의 경우 장비 도입 전으로 시제작 전 제품 설계 및 벤치마킹등의 기업 지원으로 연간 2건, 장비 도입후 연간 8건 이상으로 설정함	Σ(기술 지원 건수)	연차 보고서 또는 기업지원 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
협의체 운영 (단위: 회)	목표	-	-	-	-	4	1년 기준 분기별 1회 이상을 기준으로 연 4회 이상의 관련 산학연 협의체 운영	Σ(협의체 운영 횟수)	연차 보고서 또는 협의체 운영 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

○ 저탄소 배출산업으로의 전환을 위한 미래차 부품 연속 형단조 산업 기반 조성 및 생태계 구축을 통한 국내 단조 부품 해외 수입 의존도 감소 기대

○ 중대형 단조 부품의 새로운 시장 창출을 통한 기존 국내 주요 중대형 주조 부품 회사의 고강도 경량 미래차 단조 부품으로 사업 진출 기대

○ 기존 주조 부품 대비 단조 부품을 활용시 차체 경량화뿐만 아니라 제작 공정에서도 탄소 배출 저감 기대

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 : 해당 없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 저탄소 배출산업으로의 전환을 위한 미래차 부품 연속 형단조 산업 기반 조성 및 생태계 구축을 위한 전용 공간 마련 및 장비 2종 도입, 시제작 및 시험 평가등의 기업 지원 프로그램 운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고1 사업설명자료

□ **(목표)** 미래차의 탄소저감 및 차량의 에너지 효율 제고를 위한 미래차 부품 연속 형단조 제조 공정 기술 검증 인프라 구축 및 기업 지원

□ **(총 사업비)** 178억원(국비 79.5억원, 지방비 98.5억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '28년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 주관기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** 시제품 제작 지원동 구축, 연속 형단조기 및 스피닝 단조기 장비 2종 구축, 시제품 제작 및 제품 시험 평가 지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업지원
• 시제품 제작 지원동	• 연속 형단조 시제작 장비 - 연속형단조기(1종) · 1차, 2차, 3차 단조 프레스로 구성 - 스피닝단조기(1종)	• 시제품 및 공정 기술 검증 - 연속 형단조기 및 스피닝 단조기를 활용한 시제작 지원 - 공정 및 요소 기술 시험 평가 기업 지원

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축		
총 사업비	178 억원 (국비: 79.5억원)	사업기간	`25년~`28년(총 4년)

[성과목표]

ㅇ미래차 부품 연속 형단조 제조 공정 기술 검증 인프라 구축 및 기업 지원

- 중대형 미래차 단조 부품의 국내 유일 중대형 연속 단조 공동 활용 시제작 인프라 확보를 통하여 제조 공정 검증 및 단조 부품 경쟁력/산업 성장 고도화 기틀 마련

[성과지표]

성과지표명	목표치				측정방법
	'25	'26	'27	'28	
센터 구축	지원동 구축		-	-	센터 구축 보고서
장비 구축	장비 구축		-	-	장비 구축 보고서
장비 활용 건수	-	-	5건↑	10건↑	장비 활용 신청서 및 보고서
장비 활용 기업수	-	-	5개↑	8개↑	장비 활용 신청서 및 보고서
장비 가동률	-	-	40%	60%	장비 가동율 평균(Average)
기술지원	2건↑	2건↑	8건↑	8건↑	기술 지원 보고서
인증 지원	-	-	2건↑	3건↑	인증 지원 보고서
협의체 운영	4회↑	4회↑	4회↑	4회↑	협의체 운영 보고서

* 장비 구축 이후 사업화지원(기술/인증 지원) 내 연간 20% 이상의 해외수출 지원 필수

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (12대 국가전략기술) 차량용 단조 부품 기술은 12대 국가전략기술 중 첨단 이동수단의 효율 및 안전성과 직결되는 중요 산업 분야임
- (국정과제 23번) 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련 및 환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성에 해당함
- (자동차 산업 글로벌 3강 전략) 기존 자동차 부품 산업의 대부분의 생산 방식인 주조에서 탄소 배출량이 낮은 단조공정으로 유도를 통한 유연한 전환 및 해외 수입에 의존하는 중대형 단조부품의 안정적인 공급망 구축에 해당함

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ (미래차 부품 단조 시제조 인프라 구축) 미래차 중대형 연속 형단조 부품 제조 공정 기술 검증 인프라 구축

- 연속 형단조 부품 제조 공정 개발 및 시제작 지원을 위한 장비 구축
- 회전체 및 원통형 단조 부품의 성형 기술 지원을 위한 장비 구축

ㅇ (제조 공정 기술 검증 지원) 미래차 부품 연속 형단조 부품 제조 기술 검증 및 사업화 지원

- 구축장비를 활용한 연속 형단조 부품 제작 공정 조건 최적화, 요소 기술 검증 평가 지원 및 인증 평가 지원

ㅇ (금형 기술) 중대형 부품의 금형 기술 검증 및 평가

- 연속 형단조 금형 제작 기술 및 금형 수명, 정밀도 향상 기술 검증 평가

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)

- 국내 유일 중대형 연속 형단조 공동 활용 제조 인프라 확보
  · 친환경 경량 중대형부품 수요의 증가에 따른 국내 유일 연속 단조 인프라 구축
- 국내 중대형 부품 단조 제조 기술 확보 및 공정 기술 검증 평가 기반 마련
  · 구축 장비를 통하여 국내 중대형 형단조 부품 제조 공정 검증/평가 기반 확보
- 미래차 중대형 부품 연속 형단조 산업 생태계 조성 및 확산 유도
  . 구축 인프라를 활용하여 기업지원, 협의체 운영을 통한 산업 생태계 조성, 국내 제조기업의 시설 투자 유도 및 산업 성장 고도화 기틀 마련

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'25	'26	'27	'28	합계
저탄소 미래차 부품 시제작/생산 기반구축 사업	국비	28.55	46.63	2.16	2.16	79.5
	지방비	36.65	58.85	1.5	1.5	98.5
합계	**계**	**65.2**	**105.48**	**3.66**	**3.66**	**178**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 지방비 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보

- (국비) 출연(총 사업비의 100%)이내 정부매칭)
- (지방비) 지자체 매칭(센터 구축 100%, 장비구축 30%이상, 기업 지원 30%이상)

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 대부분의 기존사업은 자동차 관련 시험·평가·인증 기반 구축을 위주로 구성 되어 있으며 국내 전무한 시설로, 기존 시제작 기반 기반구축 사업과 차별성이 높음
- 본 사업은 수요가 증가하고 있는 중대형 단조 부품에 대한 시제작 인프라를 구축하고 제조 공정 기술 검증 인프라 구축 및 기업 지원을 목표로 하고 있음
- 타 사업에서 기 구축된 단조 설비의 경우 독립적 1단 단조 장비로 연속 단조 공정을 검증하는 프로세스에 활용하기에는 어려움이 있으며 중대형 부품 제조에는 필요한 요구 조건의 성능에 못 미쳐 활용하기 어려움

ㅇ(연계방안)

- 차부품 고급브랜드화 연구개발 사업 : 본 사업으로 도입되는 인프라는 시제조 관련 인프라로 기 수행된 차부품 고급브랜드화 연구 개발 사업의 부품 단위 시험 평가 장비 연계를 통한 설계, 제조, 평가까지 전주기 지원 시스템 구축
- 튜닝부품 선도기업 맞춤형 지원사업 : 미래차 튜닝 부품에 대한 기 구축 인프라를 활용하여 단순 평가뿐만이 아니라 신규 완성차 부품 및 튜닝 부품 산업으로의 확산

[성과 활용방안]

ㅇ 미래형 단조 부품의 양산 前 공정 검증 및 요소기술 개발 테스트 베드 역할

- 국내 단조 부품 양산전 공정 최적화 및 조건 확립을 위한 검증장비로 활용
- 연속 형단조 관련 제조, 금형등 요소 기술의 연구 개발 테스트 베드로 활용

ㅇ 미래차 중대형 연속 형단조 부품의 제품 국산화 및 해외 부품 의존도 완화

- 국내 전무한 인프라 구축을 통한 부품 국산화 기반 마련 및 국내 공급 안정화

[파급효과]

ㅇ 국내 제조 공정에서의 탄소 배출량 감소 기대

- 주조 부품 대비 약 20~30% 중량 저감이 가능하여 차량 연비 개선에 기여 가능함

ㅇ 국내 부품 기업의 고부가가치 부품 산업으로 진출 및 매출 증대

- 기존 해외 중대형 단조 부품의 국산화를 통한 기업의 고부가가치 산업 진출 기대
  * 단조부품은 주조부품 대비 피로강도 37%↑, 수명600%↑생산성 56%↑, 생산 단가 58%↑ 수준임
  * 반면, 판매 가격은 200%~500% 정도로 고부가 가치 산업으로 국내 기업의 매출 증대가 예상됨

ㅇ 국내 완성차-부품기업-기반시설기관간의 산업 생태계 구축을 통한 산업 활성화

- 상호간 협력 체계 구축을 통한 연구, 제조, 검증, 평가, 판매 등의 기업-기관 간의 산업 생태계 구축 활성화

ㅇ(직·간접적 고용, 일자리 창출, 파급효과)

- 국내 연속 형단조 산업 생태계 정착 시 일자리 160개 이상, 연매출 220~700억 규모의 국내 신규 시장이 발생할 것으로 예상됨

사 업 명
(67) 실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축(3551-494)

□ 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	494
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	실도로인프라연계자율주행 오픈이노베이션생태계구축

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2024예산 시 소관
○						

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
실도로인프라 연계자율주행 오픈이노베이션생태계구축	소관부처	실·국·과(팀)	팀 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	이은희	김웅수	이슬
		자동차과 (미래모빌리티팀)	044-203-4390	044-203-4396	044-203-4394
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
실도로인프라연계 자율주행오픈이노 베이션생태계구축	-	-	1,660	1,660	1,660	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660
· 실도로인프라연계자율주행오픈이노베이션생태계구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,610
· 기획평가관리비						-	-	-	-	-			50
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660
· 사업 출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,660
· 실도로인프라연계자율주행오픈이노베이션생태계구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,610
- 사업 출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,610
· 기획평가관리비						-	-	-	-	-			50
- 사업 출연금(350-02)						-	-	-	-	-			50

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (실도로인프라연계자율주행오픈이노베이션생태계구축) 실도로 인프라를 연계 활용하여 실증 범위 확대를 통한 자율주행 시스템·서비스 개발 오픈이노베이션 시설장비 구축 및 기업지원

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

- 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
- 미래차부품산업법 재정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : 2025년 ~ 2028년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	1,660

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
실도로인프라 연계자율주행 오픈이노베이션 생태계구축	출연	한국산업 기술진흥원	1,660 백만원	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 내용 및 산출근거

o 실도로인프라연계자율주행오픈이노베이션생태계구축 : (2024) 0백만원 → (2025) 1,660백만원, 순증

- (내용) 실도로 인프라를 연계 활용하여 실증범위 확대를 통한 자율주행 시스템·서비스 개발 개방형 혁신 생태계 구축을 위한 '25년 신규 예산 1,660백만원
- (산출) 실증환경 연계 동시다수 실증 지원 개방형 시스템, 자율주행 시스템 검증장비 등 2종 구축 및 실도로기반 부품/시스템 검증 지원 10건, 자율주행 서비스 개발 및 검증 지원 4건, 시제품 제작지원 4건, 전시회 및 마케팅지원 5건, 실무역량 고도화 프로그램 10건, 기술협력 협의체 운영 1건을 위한 '25년 예산 1,660백만원

* (장비구축) 동시다수 자율주행 실증 지원용 개방형 관제 시스템 490백만원 x 1종 = 490백만원
학습 데이터 수집 기반 테스트케이스 자동화 생성 장비 210백만원 x 1종 = 210백만원

* (기업지원) 실도로기반 부품/시스템 검증 지원 14백만원 X 10건 = 140백만원
자율주행 서비스 개발 및 검증 지원 70백만원 X 4건 = 280백만원
시제품 제작지원 52.5백만원 X 4건 = 210백만원
전시회 및 마케팅 지원 14백만원 X 5건 = 70백만원
실무역량 고도화 프로그램 16.1백만원 X 10건 = 161백만원

기술협력 협의체 운영 49백만원 X 1건 = 49백만원

* (기획평가관리비) 50백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,660 백만원	○ **사업 출연금(350-02) : 1,660백만원** 가. 장비구축 (700백만원) ・동시다수 자율주행 실증 지원용 개방형 관제 시스템 : 490백만원 x 1종 = 490백만원 ・학습 데이터 수집 기반 테스트케이스 자동화 생성 장비 : 210백만원 x 1종 = 210백만원 나. 기업지원 (910백만원) ・실도로기반 부품/시스템 검증 지원 14백만원 X 10건 = 140백만원 ・자율주행 서비스 개발 및 검증 지원 70백만원 X 4건 = 280백만원 ・시제품 제작지원 52.5백만원 X 4건 = 210백만원 ・전시회 및 마케팅 지원 14백만원 X 5건 = 70백만원 ・실무역량 고도화 프로그램 16.1백만원 X 10건 = 161백만원 ・기술협력 협의체 운영 49백만원 X 1건 = 49백만원 다. 기획평가관리비 (50백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	국가연구시설장비 관리 표준지침을 반영하여 산출	{∑(연간 시설장비 가동시간 / 시설장비 가용시간) / ∑(가동률 계산 장비)}	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
실도로 검증지원 (단위 : 건)	목표	-	-	-	-	10	실도로 검증지원 여건(사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	∑(실도로 검증지원 건 수)	진도점검 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 자율주행 기업의 기술 개발·검증·서비스 연계시 실도로 실증 환경을 활용한 실증범위 확대를 통하여 기업 매출 향상과 일자리 창출 및 해외수출 기여 예상
- 기술협력 협의체를 통해 상호 기업간 기술 상용화 전반의 협력과 스타트업 성장 촉진을 위한 산업육성 생태계 기반 조성

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 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 실도로 인프라를 연계하여 자율주행 기업의 자율주행 시스템·서비스 개발 및 검증 지원과 실증범위 확대를 지원하는 개방형 혁신 생태계 조성 - 민간 주도의 자율주행 실증 확대를 통한 운송, 물류, 진단, 안전, 충전경로 등 다양한 영역의 자율주행 기술 융합을 통한 기업 기술 고도화 및 신규 민간서비스 성공사례 창출

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역 : 해당없음

□ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당 없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고1 사업설명자료

□ **(목표)** 실도로 인프라를 연계 활용하여 실증범위 확대를 통한 오픈이노베이션 시설장비 구축 및 기업지원

□ **(총 사업비)** **145.99**억원(국비 98.99억원, 지방비 47억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '28년(4년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요 내용)** 자율주행 오픈이노베이션 기업지원센터 구축, 실증환경 연계 동시다수 실증 지원 개방형 시스템 구축, 실증환경 연계 자율주행 시스템 검증 장비 구축, 자율주행 개방형 혁신 생태계 조성을 위한 기업지원



❶ 센터 구축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **자율주행 오픈이노베이션 기업지원센터** - 규모: 전용면적 700㎡ 내외 - 기구축 자율주행 관제 및 실도로 인프라를 연계하여 센터 내 별도 전용공간 및 기업 연계 지원 역할	• **실증환경 연계 동시다수 실증 지원 개방형 시스템** - 개방형 관제 시스템(1종) - 데이터 분석 시스템(1종) • **실증환경 연계 자율주행 시스템 검증 장비** - 테스트케이스 자동화 생성장비(1종) - 자율주행 C-V2X 실증지원 시스템(1종)	• **자율주행 오픈이노베이션 생태계 조성을 위한 기업지원 프로그램** - 자율주행 개방형 혁신을 위한 기업 지원 및 해외수출지원 - 자율주행 SW 개발인력 실무역량 고도화 - 기술협력 협의체 운영

참고2 사업추진 필요성

□ 관련 산업 동향

○ 해외에서는 자율주행 실도로 테스트를 위한 지원체계로서 사전-사후 테스트의 대상 및 방법, 모니터링 및 데이터 수집, 개발제품의 상용화 컨설팅 서비스를 지원하는 개방형 도심지 테스트 베드 구축 및 관련 연구 추세(예, 영국 SMLL)

○ 글로벌 자율주행차 시장 규모는 '23년에 1,583억 1,000만 달러로 추산되었으며, '33년까지 약 2조 7,528억 달러에 도달할 것으로 예상(Precedence Research '24.6)

□ 사업 필요성

○ 자율주행 기술개발 기업이 독자적으로 구축·운영하기 어려운 동시다수 자율주행 테스트를 실도로 실증이 가능하도록 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축을 위한 실도로 실증범위 확대 및 기술/사업화 지원 필요

○ 국내 자율주행차 산업 발전과 국제 경쟁력 향상을 위해 기업 간 협력확대가 필요하며 완성차 업체, IT·플랫폼 기업, 스타트업 간 협력을 촉진하여 자율주행 산업 활성화 필요

참고3 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축		
총 사업비	145.99억원 (국비: 98.99억원)	사업기간	`25년~`28년(총 4년)

[성과목표]

ㅇ자율주행 오픈이노베이션 시설장비 구축 및 기업지원

- 실도로 인프라를 연계 활용하여 실증범위 확대를 통한 자율주행 시스템·서비스 개발 오픈이노베이션 시설장비 구축 및 기업지원

[성과지표]

성과지표명			목표치 '25	'26	'27	'28	측정방법
센터구축			설계	구축	운영	운영	건, 센터 설계서 및 준공보고서
장비구축	장비구축		-	2	1	1	종, 장비검수 조서
	가동률		-	-	50%	60%	가동율 보고서
기업지원	장비활용지원	SW/시스템/주행안전기능검증 지원	-	5	5	5	건, 장비활용 지원 보고서
		실도로기반 부품/시스템 검증 지원	10	10	10	10	건, 장비활용 지원 보고서
		자율주행 서비스 개발 및 검증 지원	4	4	4	4	건, 장비활용 지원 보고서
	시제품 제작지원		4	4	4	4	건, 기업지원 결과보고서, 시제품 성능 평가 보고서
	전시회 및 마케팅 지원		5	5	5	5	건, 행사결과보고서
	실무역량 고도화 프로그램		10	10	10	10	건, 교육결과보고서
	기술협력 협의체	글로벌 기술연계R&D발굴	-	1	-	1	건, 기술협력 협의체 운영 보고서, R&D발굴 결과보고서
		단체표준안 제안	-	1	-	1	건, 단체 표준안 정의 보고서
	자율주행 차량 동시 운영대수		5	5	9	9	대, 실증결과보고서

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- 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
- 미래차부품산업법 재정 및 시행('24.07)

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ (센터구축) 자율주행 오픈이노베이션 기업지원 센터

- 기업연계 지원을 위한 자율주행 오픈이노베이션 기업지원센터 구축 → 실증 운영 가능한 플랫폼 연계 및 확장하여 활용

ㅇ (장비구축) 자율주행 오픈이노베이션 장비 구축
- (실증환경 연계 동시다수 실증 지원 개방형 시스템) 동시다수 자율주행 실증 지원용 개방형 관제 시스템, 자율주행 인프라 연계 동시다수 실증데이터 분석 시스템
- (실증환경 연계 자율주행 시스템 검증 장비) 학습 데이터 수집 기반 테스트케이스 자동화 생성 장비, 실도로 기반 자율주행 C-V2X 실증지원 시스템

ㅇ (기업지원) 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축을 위한 기업지원 프로그램 발굴 및 운영
- (기업지원 프로그램) 자율주행 개방형 혁신 생태계 조성을 위한 지원 프로그램 운영
→ 장비활용지원(SW/시스템/주행안전기능검증 지원, 실도로기반 부품/시스템 검증 지원, 자율주행 서비스 개발 및 검증 지원), 시제품 제작지원, 전시회 및 마케팅 지원 등
- (실무역량 고도화 프로그램) 현장 실무 역량 강화 교육 및 장비 운용 고도화 교육 프로그램 운영
- (기술협력 협의체) 글로벌 공동 R&D 사업 발굴을 위한 기술협력 협의체 운영 및 단체표준안 개발

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)

- 자율주행 오픈이노베이션 시설장비 구축 및 기업지원 프로그램 발굴/운영
  · 자율차 데이터의 국가표준화 작업(KS R 1600-1~7) 제정/시행에 따라 국가표준을 준용한 데이터 구축 및 실도로 데이터 공유/개방 추진
  · 자율주행 실증범위 확대* 운영
  * 자동차전용도로와 연결된 시내도로 포함 150km이상, 자율주행차량유형 5종 이상, 자율주행차량동시운영대수 9대 이상 활용 기업 수요 맞춤형 실증지원
  · 실도로 실증을 통한 협업대상 기업의 제품 및 기술에 대한 POC(개념검증)지원
- 실무역량 고도화
  · 자율주행 SW 개발인력 현장 실무역량 강화/장비운용 고도화
- 기술협력 협의체 운영
  · 글로벌 기술 연계 R&D 발굴
  · 국내외 표준 동향 연구 및 단체 표준안 제안
  · 정기적인 기업간 온·오프라인 소통의 장을 추진

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

사업명	구분	'25	'26	'27	'28	합계
실도로 인프라 연계 자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축	국비	16.60	30.03	29.62	22.74	98.99
	지방비	7.67	16.87	12.71	9.75	47.00
합계	**계**	**24.27**	**46.90**	**42.33**	**32.49**	**145.99**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 지방비 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
- (국비) 출연(총 사업비의 100%이내 정부매칭)
- (지방비) 국비/지방비 분담 비율에 따른 지방비 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 자율주행 기술개발 기업이 독자적으로 구축·운영하기 어려운 동시다수 자율주행 테스트를 실도로 실증이 가능하도록 '자율주행 오픈이노베이션'구축을 위한 실도로 실증범위 확대 및 기술/사업화 지원에 차별성이 있음
- 본 사업은 자율주행 인프라와 데이터를 기업이 연구개발에 잘 활용할 수 있도록 개방하고 자율주행 기술을 보유한 업체들이 공동연구를 수행하여 실도로 실증을 통한 기업 간 개방형 기술혁신을 활성화 하는데 차별성이 있음

ㅇ(연계방안)

- 미래차디지털 융합산업 실증 플랫폼 구축 사업 : 실증 인프라 및 관제 환경을 연계 활용하여 본 사업의 실증범위 확대 지원에 활용
- 자동차산업 미래기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 구축사업 : 클라우드 기반 자율주행 기술 개발환경 및 자동차산업 데이터 개방형 플랫폼 'KADaP'을 연계한 데이터 공유 아카이브 활용 기업지원

[성과 활용방안]

ㅇ 실도로 인프라를 연계하여 기업의 자율주행 시스템·서비스 개발 및 검증 지원과 실증범위 확대 지원 개방형 혁신 생태계 구축 촉진

- 자율주행 실도로 데이터를 공유 가능한 형태로 개방/활용

ㅇ 기 구축 자율주행 실증환경 연계를 통한 자율주행 자율주행 실증범위 확대 지원 환경 고도화

- 동시다수 자율주행의 실시간 실증 관제 서비스 지원

[파급효과]

ㅇ (자율주행 오픈이노베이션 생태계 구축) 단일 기업이 극복하기 힘든 기술적 한계를 기술협력 협의체 운영을 통해 상호 기업간 기술 상용화 전반의 협력과 스타트업 성장 촉진을 위한 산업육성 생태계 기반 조성

ㅇ (자율주행 산업 활성화) 동시다수 차량의 실도로 기반 자율주행 개방형 기술개발 및 검증 지원 환경 제공을 통한 기존 자동차부품업체의 자율주행 분야 진입장벽 완화 및 미래차 新산업 활성화 촉진

ㅇ (고부가가치 기술 경쟁력 확보) 자율주행 실도로 실증을 통해 구축한 자율주행 빅데이터의 기술개발 활용 지원 및 제공을 통한 자율주행기술 경쟁력 강화 및 강소기업 육성

ㅇ (시장 수용성 향상) 자율주행 기술진보를 지원하는 실증 기반을 통한 자율주행기술의 신뢰도 향상 및 자율주행 모빌리티 서비스 도입 확대를 통한 편향된 사회적 불신을 줄이고 사용자 경험 증대 및 시장의 수용성 향상

ㅇ (해외수출 촉진) 국내기술의 국외 인지도 향상을 위한 국내외 시제품 제작지원 및 국내외 온·오프라인 마케팅 지원과 글로벌 기술 연계 R&D 발굴을 통한 해외 진출 촉진

사 업 명
(68) 모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성(3551-497)

□ 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	497
명칭	주력산업진흥	수송기기기술개발	모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성

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

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2025예산 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				
모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4320	044)203-4324	044)203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	-	-	2,000	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,940
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

ㅇ (모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성) 모빌리티 인증부품 산업육성을 위해 부품 시험평가 장비구축 및 기술지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

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

◦ 미래차부품산업법 제정 및 시행(’24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ‘25~’29년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	-	-	-	2,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성	출연	한국산업기술 진흥원	2,000	총사업비의 100% 이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 모빌리티 인증부품 산업육성 기반조성 : (2024) 0백만원 → (2025) 2,000백만원, 순증

- (산출)
  * (장비구축) 설계모델기반 서스펜션 검증 시스템 1종 × 1,330백만원 = 1,330백만원
  * (기업지원) 부품개발, 시제품제작 및 인증 지원 등 기업지원 40건 x 15.25백만원 = 610백만원
  * (기획평가관리비) 60백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	2,000	○ 사업출연금**(350-02) : 2,000백만원** 가. 장비구축(1,330백만원) ・ 설계모델기반 서스펜션 검증 시스템 1종(1,330백만원) 나. 기업지원(610백만원) ・부품개발, 시제품제작 및 인증 지원 등 기업지원 40건(610백만원) 다. 기획평가관리비 (60백만원)

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	-	-	신규	사업 종료 연도 최종 목표 60% 달성을 고려하여 1차년도 목표 설정	시설장비가동률= 연간시설장비 가동시간/ 시설장비 가용시간(Working day×8시간) ×100	진도점검보고서 (장비일지)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제작 지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	5	시제품 제작 여건(사업기간, 예산 등)을 감안하여 산출	Σ(시제작 지원 건 수)	진도점검보고서 (시제작 지원 보고서)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

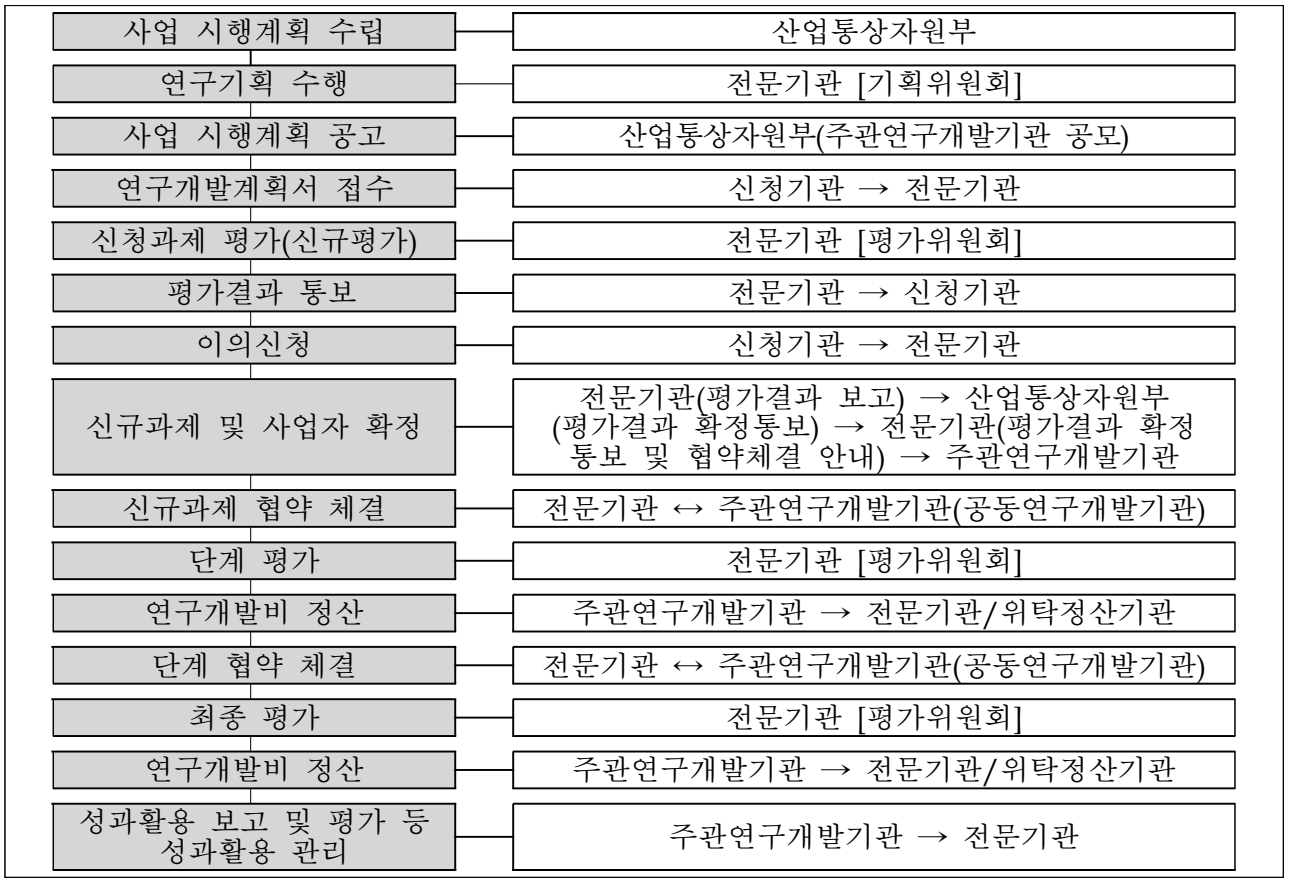
③ 향후('25년도 이후) 기대효과 :

- 모빌리티 인증부품의 개발 및 시험평가 장비구축을 통한 모빌리티 인증부품산업 기술고도화 및 글로벌 경쟁력 강화
- 모빌리티 인증부품 상용화를 위한 전주기적 원스탑 기업지원을 통해 인증부품 기업의 개발 역량 강화 및 부품 인증 기간 단축으로 시장 진출 확대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과 : 해당없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 1 사업설명자료

□ **(목표)** 모빌리티 인증부품 산업육성을 위한 장비구축을 통해 관련 중소·중견기업의 기술지원, 구축 장비 활용 시험평가 체계 구축

□ **(총 사업비)** 205억원(국비 100억원, 지방비 105억원)

□ **(사업 기간)** '25 ~ '29년(5년)

□ **(수행기관)** • 사업총괄 : 산업통상자원부
• 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
• 사업 실시기관 : 미정('25년 신규)

□ **(주요내용)** 인증부품의 품질·안전성 확보 및 해외시장진출을 위한 부품 기술고도화 및 글로벌 경쟁력 확보 지원 및 장비 구축



❶ 센터 건축	❷ 장비 구축	❸ 기업 지원
• **인증부품 지원 센터 구축** - 모빌리티 인증부품 산업육성을 위한 기업지원 전용공간 마련	• **부품 개발 및 성능 평가 지원 장비 구축** - 스마트 서스펜션, 친환경 브레이크, 운전지원장치, 구조변경 등 애프터마켓 부품 개발 및 성능·신뢰성 평가장비(5종)	• **전주기적 원스톱 지원 체계 구축기반 기업지원** - 시험분석 및 공인인증 지원 - 제품 개발 애로기술 지원, 시제품 제작 및 해외시장 진출지원 - 네트워크 협의체 운영

참고2 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	모빌리티 인증부품 산업육성 기반 조성		
총 사업비	205억원 (국비: 100억원)	사업기간	`25년~`29년(총 5년)

[성과목표]

ㅇ 미래차 애프터마켓 부품산업 활성화를 위한 장비구축을 통해 관련 중소·중견기업의 기술지원, 구축 장비 활용 시험평가 지원 체계 구축

- (품질·안전성 확보) 애프터마켓 부품 품질 신뢰성 및 안전성 확보
- (기술고도화) 글로벌 규제대응을 위한 기술고도화
- (글로벌시장진출) 협소한 내수시장 단점 극복을 위한 해외시장 진출 촉진

[성과지표]

성과지표명		목표치					측정방법
		'25	'26	'27	'28	'29	
장비 구축	장비구축	1종	1종	1종	1종	1종	장비 검수조서
	장비 가동률	-	30%	40%	50%	60%	가동률 보고서
	시험절차서 구축	1건	1건	1건	1건	1건	시험절차서
	공인인증	-	-	-	-	1건	KOLAS 인정시험기관 지정
기업 지원	장비활용 기업수	15개사	15개사	15개사	20개사	20개사	기업지원 결과보고서
	시험평가 지원	10건	10건	10건	10건	10건	기업지원 결과보고서
	기술 지원	10건	10건	10건	10건	10건	기업지원 결과보고서
	시제품제작 지원	5건	5건	5건	5건	5건	기업지원 결과보고서
	해외시장 진출 지원	10건	10건	10건	10건	10건	기업지원 결과보고서
	네트워크 운영	5건	5건	5건	5건	5건	행사개최 결과보고서

[정책적 연계성]

ㅇ(상위계획과의 부합성)

- (12대 국가전략기술) 모빌리티 인증부품은 12대 국가전략기술 중 첨단모빌리티의 전기·수소차 기술 개발 지원을 통한 미래형 자동차 생태계로의 신속한 전환을 위한 중요한 분야임
- (40대 초격차 프로젝트) 미래모빌리티 중 '전기·수조차 미래 정동화 부품 기술개발'에 해당함

[중점투자 분야 및 기술]

ㅇ (스마트 서스펜션) 가상환경 연계 액티브 서스펜션 개발 및 성능 검증 지원
- 서스펜션의 승차감, 차체 안전성, 조정 속도 성능 분석 지원
- 액티브 서스펜션의 전자 제어 성능 검증 지원

ㅇ (친환경 브레이크) Euro7 브레이크 마모 비(非)배기 미세먼지 규제 대응 지원
- 강화된 Euro7 대응 브레이크 분진 검사 및 성능 분석 지원
- 실주행 환경 모사 복합 환경 브레이크 부품 및 시스템 성능 평가 지원

ㅇ (운전지원장치) 운전지원장치 신뢰성 및 안전성 확보를 위한 진동내구 성능 평가 지원
- KS R 1034 기반 도로 충격, 주행 중 진동, 온도 변화 등 실주행 환경 모사 부품 내구/진동 성능 평가 및 분석 지원

ㅇ (구조변경) 구조변경에 따른 친환경 동력계 부품 성능 고도화 및 안전성 확보 지원
- 자동차 에너지소비효율, 온실가스 배출량 및 연료 소비율 시험 및 저온환경에서의 성능 평가 지원

[사업 추진체계 및 추진방식]

ㅇ(추진체계)

- 애프터마켓 부품 인증기관과의 연계협력를 통한 원스톱 지원체계 구축
  · 인증기관 연계협력기반「선도부품벤치마킹→시제품제작→시험평가/검증→인증획득 지원→해외투자유치지원」원스톱 기업지원
  · 협소한 내수 시장의 단점 극복을 위한 해외시장진출 지원
  · 미래차 애프터마켓 부품 시장에 선제적 대응을 위한 미래차 전환 지원
  · 애프터마켓 부품시장 신규 진출(사업다각화 및 스타트업) 기업에 대한 집중 지원
- 애프터마켓 부품 품질 및 안전성 확보 지원
  · 부품 개발 및 성능·신뢰성 평가 장비 활용 기술고도화 및 부품 인증 획득 지원
  · 공용장비 활용 애프터마켓 부품 개발 및 성능 시험 지원 오픈개러지 운영
- 글로벌 환경 및 안전 규제 대응
  . 강화된 규제 대응을 위한 애프터마켓 부품 성능평가 기법 개발 및 산업 활성화를 위한 인증제도 개선

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

사업명	구분	'25	'26	'27	'28	'29	합계
모빌리티 인증부품 산업육성 기반 조성	국 비	20	21	21	20	18	100
	지방비	12	33	33	14	13	105
합계	**계**	**32**	**54**	**54**	**34**	**31**	**205**

[재원조달 방안]

ㅇ 국비, 지방비 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
- (국 비) 출연(총 사업비의 100%)이내 정부매칭)
- (지방비) 도비, 시비 비율에 따른 지방비 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

ㅇ(차별성)

- 기존 사업은 국내 튜닝시장 활성화를 위한 튜닝부품 시험 평가 및 기업 지원 인프라 구축 목적으로 하고 있으나, 본사업은 가상환경을 이용한 액티브 서스펜션의 주행 품질 시험을 지원하고 최근 EURO7에서 추가된 브레이크 마모 비(非)배기 미세먼지 규제 대응 지원함
- 기존 사업은 특수 목적별 자동차의 튜닝 시스템 설계 및 제작을 지원하고, 국제적 수준의 자기 인증 규격제정 및 평가 가능한 튜닝 클러스터 구축을 목적으로 하고 있으나, 최근 새롭게 규정되는 국·내외 규격 및 신기술에 대응할 수 있도록 인프라를 구축하고 기업의 해외 시장 진출을 지원함

ㅇ(연계방안)

- 튜닝산업 지원시스템 구축 : 부품단위 성능검증 후 실차 장착 시험을 위한 주행시험로 연계 시험 지원 방안 검토

- 특수목적형 자동차 튜닝 클러스터 구축사업 : 애프터마켓 부품의 작동 소음을 측정 및 전기적 특성을 평가 연계 지원 방안 검토
- 전동화 튜닝 차량 지원센터 구축 : 구조변경 자동차에 대한 배터리 안전성 및 수명 평가 연계 지원 방안 검토

[성과 활용방안]

ㅇ 구축 장비 및 인프라 활용 애프터마켓 부품 품질·안전성 확보 및 최신 글로벌 규제 대응 지원
- 자동차 애프터마켓 부품 중소·중견 기업의 기술고도화 지원
- 미래자동차 기술 고도화로 강화되는 최신 글로벌 환경 및 안전 규제 대응 지원

ㅇ 원스톱 기업지원 체계를 통한 자동차 부품 중견·중소기업들의 사업 다각화 및 성장 지원
- 체계화된 해외투자유치 기업지원 통한 국내 부품 기업의 해외시장 진출 활성화 지원
- 전기차, 수소전가차, 자율주행차 등 신기술 적용 부품 개발 지원을 통한 미래차 애프터마켓 부품 시장에 선제적 대응

[파급효과]

ㅇ 글로벌 애프터마켓 부품 시장 경쟁력 확보 기대
- 인증기준 충족을 위한 기술개발 촉진, 글로벌 규제 대응력 향상 및 자체 기술력 확보를 통한 경쟁력 강화로 R&D 역량 강화

ㅇ 국내 자동차 애프터마켓 부품 산업 활성화 기여
- 부품 품질·안전성 확보 및 글로벌 규제 대응으로 시장 진입 장벽 극복 및 해외 시장 진출 기회 확대 및 촉진
- 애프터마켓 부품 기업의 개발 역량 강화 및 부품 인증 취득을 통한 제품 부가가치 상승 및 브랜드 가치 상승으로 수익구조 개선
- 사업수행 효과로 500억원의 생산유발효과와 146억원의 소득 창출효과, 167.6명의 고용 창출효과를 가지고 있음

사 업 명
(69) 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	이은주
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,688	1,295	3,083	3,083	1,788	138.1%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
・안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
○ 비목별 분류(합계)	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
・연구개발활동비 등(360-05)	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
○ 기능비목별 분류(합계)	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
・안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083
-연구개발활동비 등(360-05)	2,688	2,688	2,688 [2,688]	-	-	1,295	1,295	1,295 [1,295]	1,295	1,295 [1,295]	-	-	3,083

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. 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 : 2022년 ~ 2026년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	2,820	2,688	1,295	3,083

- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
안전기반소형수소추진선박기술개발및실증	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,083	총 사업비의 100% 이내 (과제 및 기관성격에 따라 차등 지원)	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '25년도 예산 산출 근거

① 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증
: ('24) 1,295백만원 → ('25) 3,083백만원, 1,788백만원 증액
- 차세대 수소추진선박의 안전·환경 통합플랫폼 기술개발을 위한 계속과제 예산 요구
- (산출) (기일치) 5개×616.6백만원×12/12=3,083백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,295	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 1,295만원** 가. (기일치) 5개×259백만원×12/12=1,295백만원	3,083	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 3,083만원** 가. (기일치) 5개×616.6백만원×12/12=3,083백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명 (단위:)	목표								
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

※ '22년 신규 사업으로 성과계획서가 작성되지 않아 미기입

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	· 해당 없음
2022	· 소형 수소 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원
2023	· 소형 수소 추진선박 개발을 위한 계속 과제 5건 지원
2024	· 소형 수소 추진선박 개발을 위한 계속 과제 5건 지원

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

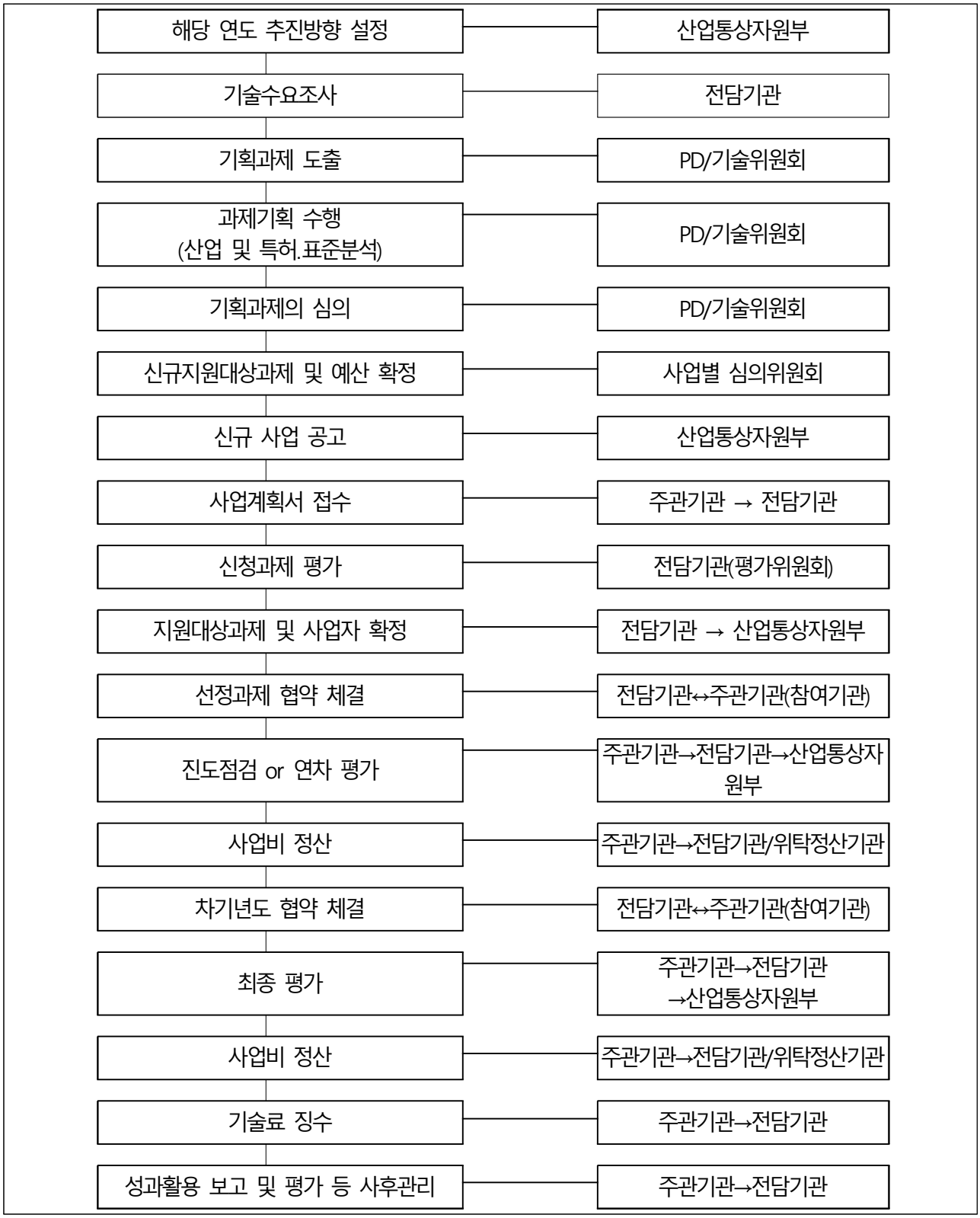
○ 수소추진선박 설계/건조/실증, 수소추진선박 디지털트윈 구축, 수소추진선박 시뮬레이터 등 확보를 통한 수소추진선박의 표준모델 제시

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,948	4,494	6,313	2,736	-	
'24~'28		2,702	3,083	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, 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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,820	-	2,820	-	-	-	2,820	2,820	100	100	-	-
2023	2,688	-	2,688	-	-	-	2,688	2,688	100	100	-	-
2024	1,295	-	1,295	-	-	-	1,295	1,295	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	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
2024	1,295	1,295	1,295	1,295		1,295	1,295	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 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 (‘24.2.1.)						
전용 (‘24.2.3.)						
조정 (‘24.2.5.)						
이체 (‘24.2.9.)						

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
합 계				

라. 기타 추가자료

- 사업 세부 설명자료

붙임 사업 세부 설명자료

안전기반소형수소추진선박기술개발및실증('22~'26)(산업부)

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26	총사업비	국비 185억
주관기관	울산대학교 산학협력단 등		
담당자	조선해양플랜트과 홍길표 사무관(☏ 044-203-4334)		

□ 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 넥쏘의 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

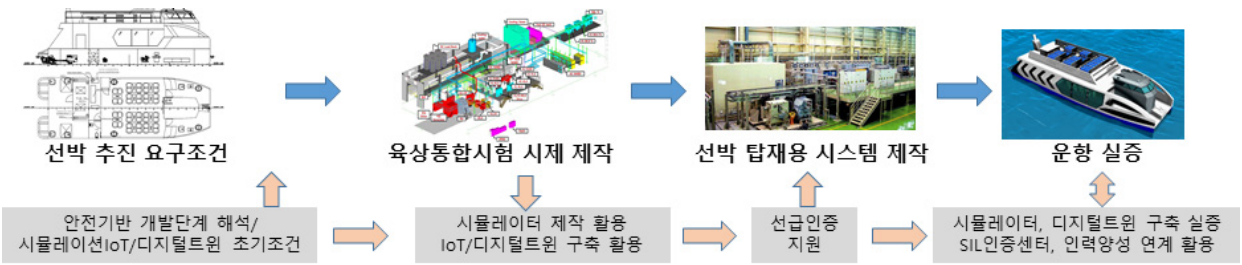
○ 따라서 앞서 언급한 문제를 해결하기 위해 동 사업에서 추진하고자 하는 수소추진선박의 설계/건조/실증 및 안전·환경시스템 개발 및 구축 등을 통해 수소추진선박의 전주기 표준 모델의 제시가 필요

□ 기대효과

○ 소형수소선박 안전성 및 친환경 영향평가 모델 개발 및 표준화 제시

○ 안전무결성(SIL) 기반 수소추진선박 선체 설계기술 개발을 통해 조선해양분야 안전확보, 환경오염 대응 및 신기술 주도

< 사업 개념도>



사 업 명
(70) 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	신용민	안용열	류재훈
		기계로봇제조정책과	044)203-4310	044)203-4312	044)203-4315
	사업시행주체	한국로봇산업진흥원	기획예산팀	오택수 팀장	053)210-9511

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
지능형로봇 보급 및 확산	62,570	64,707	57,446	57,446	△7,261	△11.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 지능형로봇 보급 및 확산	62,570	62,570	62,570 [61,124]	-	-	64,707	64,707	49,633 [46,103]	64,707	64,707 [63,750]	-	-	57,446
・서비스로봇 실증	13,022	13,022	13,022 [11,978]	-	-	9,322	9,322	7,140 [6,900]	9,322	9,322 [9,249]	-	-	10,214
・제조로봇 실증	23,014	23,014	23,014 [22,947]	-	-	19,992	19,992	15,637 [15,537]	19,992	19,992 [19,723]	-	-	20,357
・규제혁신 로봇 실증	9,164	9,164	9,164 [9,126]	-	-	15,055	15,055	9,217 [7,873]	15,055	15,055 [14,571]	-	-	7,201
・대규모융합 로봇 실증	4,900	4,900	4,900 [4,769]	-	-	6,300	6,300	6,117 [5,299]	6,300	6,300 [6,055]	-	-	6,300
・기업성장성 강화	9,384	9,384	9,384 [9,236]	-	-	11,952	11,952	8,784 [7,957]	11,952	11,952 [11,157]	-	-	9,788
・산업생태계 조성	3,086	3,086	3,086 [3,068]	-	-	3,086	3,086	2,738 [2,537]	3,086	3,086 [2,995]	-	-	3,586
○ 비목별 분류(합계)	62,570	62,570	62,570 [61,124]	-	-	64,707	64,707	49,633 [46,103]	64,707	64,707 [63,750]	-	-	57,446
・출연금(350-02)	62,570	62,570	62,570 [61,124]	-	-	64,707	64,707	49,633 [46,103]	64,707	64,707 [63,750]	-	-	57,446

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (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)
- ‘24.01월 제4차 지능형로봇 기본계획 수립(관계부처합동)

□ **주요내용**

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ‘07 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	50,819	62,491	62,570	64,707	57,446

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 (2025예산)**	**지원 비율(%)**	**보조율 법적근거 (해당 조항)**
서비스로봇 실증 외	출연	한국로봇산업진흥원	57,446	100	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제3조, 제41조 등

3) ’25년도 예산 산출 근거

ㅇ 산출근거

① 서비스로봇 실증 : (’24) 9,322 → (’25요구) 10,214백만원
- (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 42개 × 243.2백만원

② 제조로봇 실증 : (’24) 19,992백만원 → (’25요구) 20,357백만원
- (요구) 로봇공정모델 실증을 통한 첨단제조로봇 활용기술의 확산으로 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화를 위한 예산 반영 요구
- (산출) 첨단제조로봇 실증 127개 × 136.67백만원, 자율제조 실증 3건 × 1,000백만원

③ 규제혁신 로봇 실증 : (’24) 15,055백만원 → (’25요구) 7,201백만원
- (요구) 수요자의 문제해결(수요확대, 규제·제도개선 등)을 위한 솔루션 제안 기반 서비스로봇 활용모델 개발 및 보급을 위한 예산 반영 요구
- (산출) 규제혁신 로봇 실증 22개 × 327.3백만원

④ 대규모 융합 로봇 실증 : (’24) 6,300백만원 → (’25요구) 6,300백만원
- (요구) 병원·호텔·스마트시티 등 수요기관의 실증 거점에서 다양한 방식으로 대규모 로봇 실증 추진을 위한 예산 반영 요구
- (산출) 대규모융합 로봇 실증 9개소 × 700백만원

⑤ 기업성장성 강화 : (’24) 10,952백만원 → (’25요구) 9,788백만원
- (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) (로봇품질확보지원) 국제표준화 대응 5건 × 100, 해외인증획득지원 3건 × 50 / (로봇플래그쉽사업) 3개 × 1,000 / (유망기술사업화촉진) 20개 × 50 / (로봇산업글로벌화) 수출지원 2개 × 250, 해외네트워크구축 4개 × 56, 글로벌 로봇센터 1개 × 250백만원 / (로봇직업교육센터 구축) 장비구축 및 교육과정 개발·운영 등 1종 × 3,004 / (서비스로봇 공통플랫폼 제작·실증) 실증지원 환경 구축 1개소 × 1,010, 로봇 제작지원 1건 × 150

⑥ 산업생태계 조성 : (’24) 3,086백만원 → (’25요구) 3,586백만원
- (요구) 정책개발 및 미래형 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 위한 사업추진 등 로봇산업 생태계 조성을 위한 예산 반영 요구
- (산출) (통계조사 및 정책개발) 실태조사 1건 × 200, 정책개발 2식 × 214, 로봇 사용 총조사 1식 × 300백만원, 로봇보험 및 사고 이력 관리시스템 ISP 1식 × 200백만원 / (경진대회) 콘테스트 16개 × 31.2 / (로봇창의교육사업) 창의교실 185명 × 3.83/ (로봇활용 대국민 인식제고) 콘텐츠 개발 및 마케팅 지원 등 3개 × 416.7

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
64,707	○ 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(11,952백만원) ・ (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, 신규센터 구축 1개소 ×2,000백만원 / (서비스로봇 공통 플랫폼 제작·실증) 실증지원환경 구축 1개소×420백만원, 로봇제작지원 1건×150백만원, 공동활용 장비 도입 600백만원 (6) 산업생태계 조성(3,086백만원) ・ (통계조사 및 정책개발) 실태조사 5개×71백만원, 정책개발 1식 ×273백만원 / (경진대회 콘테스트) 16개×31.2백만원 / (로봇창의 교육사업) 185명×3.83백만원 / (로봇활용 대국민 인식제고) 3개 ×416.7백만원	57,446	○ 출연**(350-02) : 57,446백만원** (1) 서비스로봇 실증(10,214백만원) ・ 서비스로봇 활용 실증 42개과제×243.2백만원 (2) 제조로봇 실증(20,357백만원) ・ 제조로봇 선도보급 실증 127개×136.67백만원, 자율제조 실증 3건 × 1,000백만원 (3) 규제혁신 로봇 실증(7,201백만원) ・ 서비스로봇 모델별 제품 제작 및 검증 22개×327.3백만원 (4) 대규모융합 로봇 실증(6,300백만원) ・ 모델개발 및 인프라 구축 9개소×700백만원 (5) 기업성장성 강화(9,788백만원) ・ (로봇품질확보지원) 국제표준화 대응 5건 × 100, 해외인증획득 지원 3건 × 50 / (로봇플래그쉽사업) 3개 × 1,000 / (유망기술 사업화촉진) 20개 × 50 / (로봇산업글로벌화) 수출지원 2개 × 250, 해외네트워크구축 4개 × 56, 글로벌 로봇센터 1개 × 250 백만원 / (로봇직업교육센터 구축) 장비구축 및 교육과정 개발·운영 등 1종 × 3,004 / (서비스로봇 공통플랫폼 제작·실증) 실증지원 환경 구축 1개소 × 1,010, 로봇 제작지원 1건 × 150 (6) 산업생태계 조성(3,086백만원) ・ (통계조사 및 정책개발) 실태조사 1건 × 200, 정책개발 2식 × 214, 로봇 사용 총조사 1식 × 300백만원, 로봇보험 및 사고 이력 관리시스템 ISP 1식 × 200백만원 / (경진대회) 콘테스트 16개 × 31.2 / (로봇창의교육사업) 창의교실 185명 × 3.83/ (로봇활용 대국민 인식제고) 콘텐츠 개발 및 마케팅 지원 등 3개 × 416.7

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
서비스 로봇 신사업 발굴·실증	목표	-	-	신설	12.3	미정	서비스 로봇 사업화 촉진을 위한 BM개발, 제품검증, 실증 지원 성과 확인 (최고목표 : 기준치* × 115%, 최저목표 : 기준치* × 80%)	(BM기획설계 ×0.2)+ (개조개량및검증 ×0.3) +(실증실적×0.5)	한국로봇산업진흥원(사업별 결과보고서)
	실적	-	-		-				
	달성도	-	-		-				
제조로봇 보급 확산 성과	목표	-	-	신설	8.13	미정	제조로봇 확대 보급 실적과 로봇공정시스템 최적화 달성을 위한 성과 확인 (최고목표 : 기준치* + 1.5 × 표준편차(과거 3개년), 최저목표 : 기준치* - 2 × 표준편차(과거 3개년))	(제조로봇시스템보급 ×0.5)+ (제조로봇컨설팅 ×0.5)/사업예산	한국로봇산업진흥원(사업별 결과보고서)
	실적	-	-		-				
	달성도	-	-		-				

* 기준치 : 전년도실적과 직전 3개년 평균실적 중 높은실적

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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 푸드테크분야 실수요처 실증·보급을 통한 시장 확산 ▫ 제조로봇 실증 : 개발·개량된 표준공정모델의 단계별 패키지 지원을 통해 총 129개사 136개 공정 대상 로봇 231대 투입 ▫ 수요기반 맞춤형 서비스 로봇 개발·보급사업 : 신규과제('23년 선정 1·3단계) 최종평가 및 계속과제('22년 선정 2단계)를 통해 단계별 도출 결과물을 점검하여 총 6개의 우수과제 선정

	▫ 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 - 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 - 로봇직업교육센터 : 7종 장비구축 및 교육과정 교재 집필 등 - 서비스 로봇 공통 플랫폼 제작 실증 : 기업지원 장비 4종 4대 구축 및 시제품제작 기업지원 ▫ 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
2024	▫ 서비스로봇 실증 : 물류, 의료, 돌봄, 안내 등 유망 서비스로봇 및 간병로봇 분야 실수요처 실증·보급을 통한 시장 확산 ▫ 제조로봇 실증 : ‘19~’23년 旣개발(166개 모델)된 6대업종의 로봇공정모델 대상 컨설팅, 안전인증, 공정실증, 교육 등 단계별 패키지 지원 및 자율제조 기반 로봇 실증 지원 추진 ▫ 규제혁신 로봇 실증사업 : ‘첨단로봇 규제혁신 방안’ 상 분야별 수요 등을 고려하여 1단계 신규과제 발굴 및 지원 및 2단계 17개, 3단계 11개 과제 계속 수행 지원 ▫ 대규모 로봇 융합모델 실증 : 개별로봇 실증 및 통합관제 구축(1단계, 8개 과제)부터 다종로봇 융합실증 및 통합관제 고도화(2단계, 2개 과제)까지 단계별 과제 선정 및 운영 지원 ▫ 산업기반 확충 - 로봇품질 확보지원 : 로봇 분야 국제표준화 대응(ISO 13482, ISO 18646-2 등) 및 시험분석 서비스 지속 지원

	- 로봇 플래그쉽 사업 : 지역 로봇산업 지원기관이 보유한 자원을 활용하여 지역 주력산업과 융합한 「지역 로봇산업 융합 프로젝트」4개 과제 지원 - 유망기술사업화촉진지원 : 제품화 지원(8개사), 스타트업 육성 및 IR지원 등 성장가능성이 높은 기개발·휴면기술의 패키지 지원을 통해 성장 강화 - 로봇산업 글로벌화 : 로봇 분야별 맞춤형 수출 지원 및 로봇 수출 인프라 강화를 통한 국내 로봇기업의 해외 시장 진출 지원 중 - 로봇직업교육센터 : 실습장비(3종(로봇 7대, SW 4식)) 확대 구축 및 교육과정 6개 내외 개발 추진 및 추가 교육 센터 신설 추진 중 - 서비스 로봇 공통 플랫폼 제작 실증 : 기업지원 장비 3종 4대 구축 및 시제품제작 기업지원 ▫ 산업생태계 조성 - 통계조사 및 정책개발 : 제4차 지능형 로봇 기본계획 후속 실행계획 수립 및 신규 정책수요 대응을 위한 정책연구 및 조사·분석 추진 중 - 경진대회 : 로봇 기술력 향상 및 사회문제 해결 등에 기여 할 수 있는 미션을 수행하는 '로봇챌린지' 개최를 통해 로봇 문화 확산에 기여 - 로봇창의교육 : 창의나눔(120개 지역아동센터 1,200명), 로봇활용 창의교실 운영 및 초등학생 대상 로봇캠프(1회), 중학교 자유학기제 연계 창의체험 스쿨(4회 내외), 초등컴퓨팅교사협회 연계 SW페스티벌(1회) 개최 예정 - 로봇활용 대국민 인식제고 : 국민로봇 소통 플랫폼 운영 및 로봇문화 대중화 및 현장체험을 위한 전시 기획 등 추진

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

□ **로봇융합 정책 리더십 강화**

○ 대규모 로봇 융합실증을 통한 로봇의 활용 기반을 조성하여 로봇 대중화 추진

○ 기술, 산업동향 등의 정보 분석·제공을 통해 실제 정책수립과 기업 활동에 활용 가능한 정보 제공

○ 지역별 주력·협력산업 등과 연계한 로봇 융합수요 발굴 및 사업화로 지역균형 발전과 지역 특화 로봇분야 육성

□ **선순환형 로봇 생태계 조성**

○ 성장 잠재력을 보유한 로봇 창업기업 및 중소기업의 기술사업화 지원을 통해 로봇 제품 및 기업 경쟁력 강화 및 시장 확대 촉진

○ 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

□ 지속가능한 성장기반 구축

○ 생산성 향상, 인력부족 대응, 작업환경 개선 등이 필요한 제조현장에 첨단제조로봇 도입을 통해 생산성 향상 및 작업환경 개선 기여

○ 서비스분야 로봇 활용 확대를 통해 의료·복지·안전 사각지대 해소, 생활밀착 서비스 지능화, 디지털전환(DX) 등 삶의 질 향상에 기여

□ 로봇산업 글로벌 경쟁력 확보

○ 로봇제품 기술의 표준화 활동 강화를 통한 글로벌 표준 선점 지원 및 인증품목 확대, KOLAS 및 KC 운영의 안정화를 통한 양질의 서비스 제공

○ 아세안·중동 등 국가별 산업특성을 고려한 맞춤형 수출지원을 통한 한국 로봇기업의 수출성공 Track Record 확보

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	62,570	62,707	68,326	70,376	71,784	
24~ 28		64,707	71,178	74,737	78,473	82,397

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

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

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 단위사업 평가결과 : '21년 "우수", '22년 "보통", '23년 "보통"

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 현안 해결의 시급성, 사회적 공감대 형성 등 로봇 도입의 수용성과 정책 효과가 높은 서비스 분야에 우선 보급

○ 제조업 전반의 AI 내재화 촉진과 첨단로봇 도입 공정 확대를 위해 제조기업의 로봇 도입 수준과 업종별·공정별 특성에 따른 맞춤형 지원

○ 실증 연계를 통한 선제적 규제 개선으로 로봇기업의 시장진출을 촉진하고 업계 수요와 시장변화를 반영한 신규과제 지속 발굴

○ 대규모 다종 로봇과 AI 및 5G 기술융합 모델을 통합적으로 실증할 수 있도록 지원 강화

○ 글로벌 로봇기업을 육성하고 제품 경쟁력 강화를 위한 시험·평가 인프라 구축 및 국제표준화 이슈 대응을 통한 국내 표준화 아젠다 선점

○ 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

○ 정부는 5년 단위 “지능형로봇 기본계획”을 수립하여 R&D, 실증, 보급 등 체계적인 로봇산업 육성정책을 추진 중이며,

* 제4차 지능형로봇 기본계획('24~'28) 발표('24.1)

- 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

☞ 세계시장을 선도하는 K-Robot Economy 실현을 위한 정부의 전폭적인 지원이 중요

○ 제4차 지능형로봇 기본계획, 신성장 4.0 전략 추진을 적극 뒷받침하고 국가 로봇산업의 근간인 기술・인력・기업 경쟁력 확보 필요

- 제조로봇 활용을 통해 생산성을 혁신하고 인력 부족, 산업안전 등 제조업 문제해결에 기여할 수 있는 분야 집중 지원

- 노동력 부족 대응, 사회적약자 대응, 국방・안전 등 현안 해결의 시급성에 사회적 공감대가 형성되어 있는 서비스 분야에 로봇 우선 보급

* 물류, 돌봄, 의료・재활, 국방 등 9대 분야에 맞춤형 보급 지원

○ 인간과 로봇이 공존할 수 있는 로봇 친화형 제도 구축 및 규제개선을 통해 로봇 수용성을 제고하고 新비즈니스 창출 촉진 필요

* 「첨단로봇 규제혁신 방안('23.3.2)」을 중심으로 ①모빌리티, ②안전, ③협업·보조, ④로봇 친화적 환경 등 4대 분야, 51개 과제 집중 개선

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	50,819	-	50,819	-	-	-	50,819	50,819	100	100	-	-
2022	62,491	-	62,491	-	-	-	62,491	62,491	100	100	-	-
2023	62570	-	62570	-	-	-	62570	62,570	100	100	-	-
2024	64,707	-	64,707	-	-	-	64,707	64,707	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	62,570	62,570	62,570	62,570	-	62,570	61,124			97.7
2024	64,707	64,707	64,707	64,707	-	64,707	63,750	-	-	98.5

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업 설명자료

참고 **지능형로봇 보급 및 확산사업 설명자료**

1. 사업개요

(백만원)

구 분	2024년 예산(A)	2025년 예산(B)	증 감 (B-A) %	주요내용
□ **지능형로봇보급및확산**	**64,707**	**57,446**	**△7,261 (△11.2)**	
① 서비스로봇 실증	9,332	10,214	882 (9.5)	서비스로봇 실증지원으로 국내 Track Record 확보
② 제조로봇 실증	19,992	20,357	365 (1.8)	제조로봇 도입지원을 통한 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화
③ 규제혁신 로봇 실증	15,055	7,201	△7,854 (△52.2)	BM 설계부터 제품 개조·개량, 수요처 실증·보급까지 단계별 과제 지원
④ 대규모융합 로봇 실증	6,300	6,300	-	이기종 로봇 통합관리가 요구되는 다수 다종의 대규모 로봇 융합실증
⑤ 기업성장성 강화	10,952	9,788	△1,164 (△10.6)	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	3,586	500 (16.2)	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 형성되어 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) 9대 분야 중심으로 의료·복지·안전 사각지대 해소, 생활 밀착 서비스 지능화를 위한 서비스로봇 보급 및 실증

【 서비스로봇 실증사업 지원분야 】

구분		주요내용
산업	①농업	▪ 농가 인력부족 대응 및 고품질 먹거리 생산 지원
	②물류	▪ 배송, 화물, 산업 현장에서 편리한 물류서비스 제공
	③소상공인	▪ 영세 자영업자의 구인난 해소와 서비스 효율화
	④산업안전	▪ 안전한 작업장 구축을 통한 산업재해 감소
사회	⑤국방	▪ 병력 부족 대응과 안보 역량 첨단화
	⑥사회안전	▪ 강력범죄 억제, 방역 등 안전한 사회 조성 기여
	⑦재난대응	▪ 국민의 인적·물적 피해 최소화를 위한 대응역량 강화
	⑧의료	▪ 의료 취약지역의 인력부족 대응과 의료 수준의 질적 향상
	⑨복지	▪ 사회적 약자 지원 확대를 통해 복지 사각지대 해소

○ (지원유형) 대규모 공공·민간 수요 창출 및 해외시장 진출, 유망 분야 성장 촉진을 위한 로봇분야 등 지원

○ (지원대상) 로봇 도입을 희망하는 수요처, 로봇공급기업(SI기업 포함), 지자체, 연구기관 등

2 제조로봇 실증

○ (사업목적) 로봇공정모델 실증을 통한 첨단제조로봇 활용기술의 확산으로 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화

○ (사업내용) 고강도·고위험 작업 대체, 인력난 등 제조환경 개선을 위해 로봇 활용·확산이 필요한 제조업종을 대상으로 로봇공정모델(167개) 실증

[로봇공정모델 개발 및 실증 체계]

로봇공정모델 개발	▶	실증 패키지 프로그램(Package program)				▶	민간 자율 확산
		컨설팅	비용지원	안전인증	성능검증		
▸ 시장수요, 공정 활용 등을 고려하여 개발		▸ 컨설팅, 로봇시스템 실증비용 지원 등 로봇공정모델 기반 로봇시스템 실증 패키지 지원					▸ 금융 및 수요자 네트워크 활성화

○ (지원유형) 로봇활용도가 저조한 업종의 제조로봇 도입 지원을 통한 제조업 디지털 전환 가속화 및 로봇산업 경쟁력 강화

- (첨단제조로봇 실증) 제조기업·방산기업을 대상으로 제조업 로봇공정모델 확산을 위한 旣개발 모델 실증, 공공 제조분야 내 제조시설의 자동화 지원

- (자율제조 실증) AI, 로봇, 빅데이터 등과 같은 첨단기술을 활용하여 제조공정 자동화 및 비용 절감을 위한 최적화 지원

○ (지원대상) 로봇공정모델 대상공정 도입희망 수요기업(국내 제조기업), 공정모델 실증이 가능한 기관(전문연, 비영리기관, 로봇SI기업 등)

3 규제혁신 로봇 실증

○ (추진배경) 로봇산업 규제혁신 로드맵('20.10)의 후속조치로 기획한 사업으로, 분야별 안전기준을 마련하고 규제 정비 연계가 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 활용모델(BM)을 개발하고, (2단계) 이에 대한 안전성·효과성 검증 등을 진행하여 (3단계) 최종 실증 및 보급 연계 지원

구분		1단계(1차년도, 최대 1억원)	2단계(2차년도, 3억원 내외)	3단계(3차년도, 3억원 내외)
제품	로봇	수요처 요구사항 수렴 및 제품 스펙 구체화	개조개량 및 시제품 제작	수요처 내 실증 및 보급
인프라	검증	안전 인증 및 효과성 지표 등 입증 방안 기획	안전성 평가 획득 및 유효성 검증	실증 데이터 획득 및 표준(안) KS 제안
	규제	규제샌드박스 신속 확인	규제샌드박스 실증 특례	실증 데이터 획득 및 규제 개선(안) 관련 부처 요구
결과물		서비스 분야별 BM (상세 계획 및 실증 시나리오)	로봇 시제품 및 제품 검증 데이터	현장 실증 데이터 및 제안서(인증, 규제)

4 대규모융합 로봇 실증

○ (사업목적) 서비스로봇 전문 SI기업 발굴을 통한 다종·다수 로봇 활용 사회적 문제해결과 로봇산업 규제개선 및 시장 확대

○ (사업내용) 로봇 서비스가 필요한 수요거점 대상 통합관제 기반의 대규모(다종、다수) 서비스로봇 도입 및 융합실증(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 지원하고 해외시장 개척, 지역 주력산업 등과의 연계를 통한 로봇 기업 육성

○ (사업내용) 로봇제품·기업 경쟁력 제고, 전문인력 양성을 위한 인프라 운영 등 로봇의 보급·확산을 위한 기반 조성

○ (지원유형)

- (로봇품질확보지원) 로봇 분야 국제표준화 및 표준개발, 해외인증 획득 지원, 시험·인증 체계 고도화, 신뢰성확보, 첨단로봇 기술 검증 등을 통해 국내 로봇 기업·제품의 상용화 기술 및 품질 경쟁력 제고

- (로봇플래그쉽사업) 지역 주력·전략산업과 융합한 특화 로봇산업(일명 '로봇 플래그쉽') 육성을 통해 로봇 선도 지역균형발전 및 지역경제 활성화

- (서비스로봇 공통 플랫폼 제작·실증) 서비스 로봇 시제품 제작 전주기 솔루션 지원과 사용성 평가·성능검증 지원을 위한 실증지원환경 구축

- (유망기술사업화촉진) 기술 기반 제품고도화를 위한 제품화 패키지 지원, 스타트업 사업화 및 투자유치 지원 등 로봇 기업 발굴·성장 지원

- (로봇산업 글로벌화) 미·중동 등 수출 전략국 중심으로 글로벌 로봇센터 구축 및 글로벌 파트너십을 활용한 국산 로봇 적극 홍보

- (로봇직업교육센터 구축) 5년('24 ~ '28년)간 시설·장비 구축, 커리큘럼 개발, 교육 운영, 인증, 산·학·연 연계 교육 프로그램 진행 등 인력 양성 지원

○ (지원대상) 로봇 기업, 수요처, 예비창업자, 로봇교육을 희망하는 국민 등

6 산업생태계 조성

○ (사업목적) 정책개발 및 로봇 관련 교육격차 해소를 통한 미래 인재 육성, 경진대회 운영을 통한 로봇 활용 문화 확산과 기술력 향상

○ (사업내용) 로봇산업 육성 및 기업 지원을 위한 정책 발굴·연구, 로봇 성능 및 미션 수행 능력 검증 대회 지원, 창의융합형 인재 양성과 로봇 교육 격차 해소를 위한 지역 로봇 교육 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) 로봇 제작·활용 능력 및 관련 지식을 기반으로 다양한 미션 수행 능력을 검증하는 대국민 참여 로봇 활용 대회 운영

- (로봇창의교육사업) 사회적 배려계층 및 소규모학교, 농어촌·도서·벽지 지역 학생을 대상으로 AI 융합 로봇 교육 지원

- (대국민 인식 제고) 로봇에 대한 국민의 이해 수준을 높이고 로봇산업 진흥을 위해 소통플랫폼, 로봇 체험·공감행사 등 추진

○ (지원대상) 로봇기업, 국민, 사회적 배려계층(농어촌 지역 포함) 어린이 등

사 업 명
(71) 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	신용민	안용열	류재훈
		기계로봇제조정책과	044)203-4310	044)203-4312	044)203-4315
	사업시행주체	한국로봇산업진흥원	기획예산팀	오택수 팀장	053)210-9511

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
한국로봇산업진흥원	5,855	6,059	6,944	6,944	885	14.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,855	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059	6,059	3,938 [3,558]	6,059	6,059 [6,059]	0	0	6,944
・기관운영	5,855	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059	6,059	3,938 [3,558]	6,059	6,059 [6,059]	0	0	6,944
○ 비목별 분류(합계)	5,855	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059	6,059	3,938 [3,558]	6,059	6,059 [6,059]	0	0	6,944
・출연금(305-01)	5,855	5,855	5,855 [5,855]	0	0	6,059	6,059	3,938 [3,558]	6,059	6,059 [6,059]	0	0	6,944

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국로봇산업진흥원) 체계적인 로봇산업 진흥정책 추진을 위해 설립된 유일한 공공기관인 한국로봇산업진흥원 기관운영 지원

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. 9.29 시행)
- '08.12 관련법 일부개정(로봇산업진흥원 예산 지원 근거 마련)
- '09. 7~12 로봇산업진흥원 설립을 위한 조직 및 예산 협의
- '10. 2 로봇산업진흥원 입지로 대구광역시 확정
- '10. 3~6 로봇산업진흥원 설립위원회 구성·운영
- '10. 6 로봇산업진흥원 개원
- '14. 11 로봇산업진흥원 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. 6 로봇산업 규재개선 민간협의체 출범
- ‘23. 3 첨단로봇 규제혁신 방안 발표(산업통상자원부)
- ‘23. 5 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 영구법 전환
- ‘24. 1 제4차 지능형 로봇 기본계획 공고

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : ’12 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	6,417	5,637	5,855	6,059	6,944

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기관운영	출연	한국로봇산업진흥원	6,944	100	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제41조

3) ’25년도 예산 산출 근거

ㅇ 산출근거 (’24) 6,059→ (’25) 6,944백만원, +14.6%

① 인건비 : (2024) 5,518 → (2025) 5,972백만원, +8.2%
- (요구) 정원 확대 및 인건비 인상분 반영을 감안, ’24년 대비 증액 요구
- (산출) 정원 75명 x 78.0백만원(처우개선분 반영) + 증원 5명 x 24.3백만원(처우개선분 반영)

② 경상운영비 : (2024) 541 → (2025) 616백만원, +13.9%
- (요구) 기관운영에 소요되는 경상경비 책정
- (산출) 경상경비 75명 x 2백만원 + 시설유지관리비 466백만원

③ 안전시설구축비 : (2024) 0 → (2025) 356백만원, 순증
- (요구) 안전시설구축비*(가스열펌프 구축)
  * 법적근거 :「대기환경보전법 시행규칙」개정(’22.6)에 따른 법정 이행 사항 준수를 위한 가스열펌프(GHP) 설치로 안전시설 구축 필요
- (산출) 가스열펌프 구축비 356백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,059	■ 인건비 : 5,518백만원 * 예산정원 72명 인건비 5,447백만원(72명×75.7백만원) * 증원인력 인건비 71백만원(3명×23.6백만원(6개월) ■ 경상운영비 : 541백만원 · 경상경비 : 144백만원 * 예산정원 72명x2백만원 · 청사 운영관리비 : 397백만원 * 진흥원 청사·기업지원시설 관리 및 운영예산	6,944	■ 인건비 : 5,972백만원 * 예산정원 75명 인건비 5,850백만원(75명×78.0백만원) * 증원인력 인건비 122백만원(5명×24.3백만원(6개월) ■ 경상운영비 : 616백만원 · 경상경비 : 150백만원 * 예산정원 75명x2백만원 · 청사 운영관리비 : 466백만원 * 진흥원 청사·기업지원시설 관리 및 운영예산 ■ 안전시설구축비 : 356백만원 * 가스열펌프 구축비 356백만원

4) 사업효과

□ **사업영향, 산출물 성과지표 등**

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	▫ 안전보건경영시스템 ISO 45001 인증 획득('21.4) ▫ 국내최초 로봇분야 UL 지정시험소 획득('21.4)
2022	▫ 자율주행로봇 얼라이언스 출범('22.5) ▫ 로봇산업 규제개선 민간협의체 출벌('22.6)
2023	▫ 첨단로봇 규제혁신 방안 발표(산업통상자원부)('23.3) ▫「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 영구법 전환('23.5)
2024	▫ 제4차 지능형 로봇 기본계획 수립(관계부처합동)('24.1)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 4차 산업혁명의 핵심산업으로 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고 지능형 로봇산업 관련 정책의 개발을 지원
- 정부의 정책 기조에 맞춘 합리적인 인사제도 개선 운영, 직원 역량 강화를 위한 자발적 학습 이행 분위기 조성
- 보안 취약점 개선, 정보보안 강화 및 체계적 자원 관리를 통한 효율적·안정적 업무환경을 조성하여 국가 경쟁력 향상을 위한 역할 확대

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	5,855	6,059	6,944	6,585	6,717	
24~ 28		6,059	6,944	6,998	7,348	7,716

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 산중위 예산안 예비 심사 검토보고서('22.11)

- (지적) 기관의 원활한 법정사업 추진 및 기관운영을 위해 최소한의 예산 반영 필요
- (조치) 국회 설명을 통해 기관 예산 1,411백만원(인건비 870백만원 + 경상운영비 541백만원) 증액 반영

○ 예결위 결산 검토보고서('23.8)

- (지적) 정부지원 사업으로 발생한 장비료 및 임대료 등 수익금의 임의 사용 지양 필요
- (조치) 산업기술개발장비 통합관리요령을 준용하여 관련 지침 개정 및 사업 재투자

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 4차 산업혁명으로 대표되는 로봇산업의 진흥을 위해 설립된 유일한 공공기관인 한국로봇산업진흥원의 기관운영비 지원을 통해 체계적인 로봇산업 진흥 정책 추진

- 진흥원 청사 및 기업지원시설을 기반으로 로봇 실증 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 ○ “첨단로봇 규제혁신 방안(‘23.3)”, “지능형로봇 기본계획(’24.1)” 등 로봇을 활용한 新비즈니스를 촉진하고 산업적·사회적 기여도를 높여 국내 로봇산업 육성 필요 ○ 新 정부 110대 국정과제 및 주요 정부정책의 성공적 수행, 4차 산업 혁명시대 핵심 산업 선점을 위해 지능형로봇 보급 및 확산 사업의 원활한 수행 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	-	-
2024	6,059	-	6,059	-	-	-	6,059	6,059	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	5,855	5,855	5,855	5,855	-	5,855	5,855	-	-	100
2024	6,059	6,059	6,059	6,059	-	6,059	6,059	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(안전시설구축비)

1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

□「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」에 따라 GHP* 설치

* **GHP**(Gas Engine Heat Pume)는 가스엔진으로 작동하는 압축기에 의해 냉매를 실내기와 실외기 사이의 냉매 배관으로 흐르게 하여 액화와 기화를 반복시켜 여름에는 냉방장치로, 겨울에는 난방장치로 이용하는 가스 **냉·난방 공조시스템**

구분	대상(수량)	용량	제조년도	비고
GHP	실외기(8)/실내기(94)	20~45HP	2013년	조달청 내용연수(9년) 초과

-「조달청고시 제2021-41호」(별표 1) 내용연수(냉난방기) : 9년

□ 「대기환경보전법 시행규칙」 개정(환경부령 제992호, 일부개정)('22.06.30.)

○ '23.1.1.부터 가스열펌프(GHP)를 대기배출시설로 분류(신고대상으로 변경)

2) 해당 법・시행령・시행규칙 등 조문내용을 첨부

⊙환경부령 제992호
대기환경보전법 시행규칙 일부개정령을 다음과 같이 공포한다.
별표 3 제2호나목32)의 배출시설란 중 "냉・온수기"를 "냉・온수기 및 가스열펌프"로 하고, 같은 32)의 대상 배출시설란에 라)를 다음과 같이 신설한다.
라) 가스열펌프(Gas Heat Pump: 액화천연가스나 액화석유가스를 연료로 사용하는 가스엔진을 이용하여 압축기를 구동하는 열펌프식 냉・난방기를 말한다. 이하 같다). 다만, 가스열펌프에서 배출되는 대기오염물질이 배출허용기준의 30퍼센트 미만인 경우나 가스열펌프에 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 인증 받은 대기오염물질 저감장치를 부착한 경우는 제외한다.

□ 「대기환경보전법 시행규칙」(2022.6.30.) 기준, 가스열펌프(GHP) 대기배출시설 신규 편입으로, 배출가스 저감장치 부착 불가에 따른 교체 필요

* 근거 : 「대기환경보전법」 제23조(배출시설의 설치허가 및 신고)

□ **(벌칙)** 미조치 시, 5년이하의 징역이나 5천만원 이하의 벌금

* 근거 : 「대기환경보전법」 제90조 벌칙 기준, 2024. 12. 31.까지

□ **(행정처분)** 미조치 시, GHP 사용 중지 또는 폐쇄

* '25. 1. 1.부터 저감장치 미부착된 GHP는 사용 불가(냉·난방 불가)

3) 적용물량・단가의 근거, 목별 산출내역 등

□ GHP 교체 총 7.1억원 예상 중 **3.56억원 반영**

○ 가스열펌프(GHP) 교체(조달청 단가 및 원가산출내역 기준)

구분	물품(5.5억원)	공사(1.6억원)
예상 비용	・GHP실외기(8대) 4.9억원(20~45HP) ・실내기(94대) 0.6억원 (본관동 47대 및 연구동 47대)	・냉난방공조 및 냉매관 설치 1.6억원 (컨트롤러 및 통신공사 포함)
원가 산출 근거	・실내기 : 조달청 단가 기준 ・실외기 : 2개 업체 견적 기준	・공사 : 조달청 단가 기준

○ 진흥원 GHP 설비 노후화 및 고장·화재 사고 발생 위험

* 진흥원 內 민간 입주기업(38개 기업) 냉·난방 불량

GHP 설비 노후화('13년 제조) 및 엔진 불량 발생(화재위험)



사 업 명
(72) 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	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	이슬기	이명동
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4343	044-203-4303
	사업시행주체	한국디자인진흥원	기획조정실	진연탁	031-780-2041

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
디자인산업진흥	31,843	33,034	32,840	32,840	△194	△0.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	31,843	31,843	31,843 [31,901]	-	-	33,034	33,034	33,034 [33,034]	33,034	33,034 [33,034]	-	-	32,840
· 디자인정책연구 및 통계기반 구축	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,695 [1,695]	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695
· 디자인수요기반확충	10,747	10,747	10,747 [10,747]	-	-	10,747	10,747	10,747 [10,747]	10,747	10,747 [10,747]	-	-	9,347
· 지속가능디자인지원 (前사회적기업디자인)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631	1,631	1,631 [1,631]	1,631	1,631 [1,631]	-	-	831
· 디자인-기술 협업 활성화 (前디자인 주도의 혁신기업 육성)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800	6,800	6,800 [6,800]	6,800	6,800 [6,800]	-	-	6,056
· 디자인 제조기업 혁신	9,396	9,396	9,396 [9,454]	-	-	8,396	8,396	8,396 [8,396]	8,396	8,396 [8,396]	-	-	7,396
· 스타일산업산생태계 구축	1,465	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465	1,465	1,465 [1,465]	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465
· 지역디자인산업진흥	800	800	800 [800]	-	-	1,800	1,800	1,800 [1,800]	1,800	1,800 [1,800]	-	-	1,800
· 디자인AI인프라구축	-	-	-	-	-	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	4,250
○ 비목별 분류(합계)	31,843	31,843	31,843 [31,901]	-	-	33,034	33,034	33,034 [33,034]	33,034	33,034 [33,034]	-	-	32,840
· 사업출연금(350-02)	31,843	31,843	31,843 [31,901]	-	-	33,034	33,034	33,034 [33,034]	33,034	33,034 [33,034]	-	-	32,840

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능·비목별 분류(합계)	31,843	31,843	31,843 [31,901]	-	-	33,034	33,034	29,033 [16,561]	33,034	29,033 [16,561]	-	-	32,840
· 디자인정책연구 및 통계기반 구축	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,490 [1,079]	1,695	1,490 [1,079]	-	-	1,695
- 사업출연금(350-02)	1,695	1,695	1,695 [1,695]	-	-	1,695	1,695	1,490 [1,113]	1,695	1,490 [1,113]	-	-	1,695
· 디자인수요기반확충	10,747	10,747	10,747 [10,747]	-	-	10,747	10,747	9,445 [5,300]	10,747	9,445 [5,300]	-	-	9,347
- 사업출연금(350-02)	10,747	10,747	10,747 [10,747]	-	-	10,747	10,747	9,445 [5,300]	10,747	9,445 [5,300]	-	-	9,347
· 지속가능디자인지원 (前사회적기업디자인)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631	1,631	1,433 [1,030]	1,631	1,433 [1,030]	-	-	831
- 사업출연금(350-02)	3,190	3,190	3,190 [3,190]	-	-	1,631	1,631	1,433 [1,030]	1,631	1,433 [1,030]	-	-	831
· 디자인-기술 협업 활성화 (前디자인 주도의 혁신기업 육성)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800	6,800	5,977 [3,479]	6,800	5,977 [3,479]	-	-	6,056
- 사업출연금(350-02)	4,550	4,550	4,550 [4,550]	-	-	6,800	6,800	5,977 [3,479]	6,800	5,977 [3,479]	-	-	6,056
· 디자인 제조기업 혁신	9,396	9,396	9,396 [9,454]	-	-	8,396	8,396	7,379 [3,083]	8,396	7,379 [3,083]	-	-	7,396
- 사업출연금(350-02)	9,396	9,396	9,396 [9,454]	-	-	8,396	8,396	7,379 [3,083]	8,396	7,379 [3,083]	-	-	7,396
· 스타일산업신생태계 구축	1,465	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465	1,465	1,288 [734]	1,465	1,288 [734]	-	-	1,465
- 사업출연금(350-02)	1,465	1,465	1,465 [1,465]	-	-	1,465	1,465	1,288 [734]	1,465	1,288 [734]	-	-	1,465
· 지역디자인산업진흥	800	800	800 [800]	-	-	1,800	1,800	1,582 [1,794]	1,800	1,582 [1,794]	-	-	1,800
- 사업출연금(350-02)	800	800	800 [800]	-	-	1,800	1,800	1,582 [1,794]	1,800	1,582 [1,794]	-	-	1,800
· 디자인AI인프라구축	-	-	-	-	-	500	500	439 [62]	500	439 [62]	-	-	4,250
- 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	500	500	439 [62]	500	439 [62]	-	-	4,250

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (디자인산업진흥) 디자인산업 육성기반을 마련하고 서비스·제조 산업 혁신을 통한 시장확대 및 기업의 디자인 역량강화, 선진화 촉진

- (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 디자인 인력양성, 청년연계 K디자인파워업 지원

- (지속가능디자인 지원) 지속가능디자인(감량, 재사용, 재활용, 재생, 재충전을 고려하는 디자인) 도입을 통해 제품·서비스·비즈니스모델을 혁신하고자 하는 중소·중견 기업을 대상으로 디자인컨설팅, 역량강화, 해외진출 등 지원

- (디자인 기술 협업 활성화) 성장 유망 중소·중견 기업 대상 디자인×기술 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 운영, 온라인 제조 서비스에 대한 수요창출 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 및 조항 적시

- 산업디자인진흥법 제5조, 제6조, 제9조, 제10조의2, 제12조

  * (제5조) 산업디자인의 육성·개발사업, (제6조) 우수산업디자인상품의 선정 등, (제9조) 산업디자인 전문회사에 대한 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 일자리 창출 방안” 수립(‘19.9월)
- 2023년 : “K-디자인 혁신전략“ 수립(‘23.6월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : ‘88년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	26,493	34,554	31,843	33,034	32,840

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 (2025예산안)	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	9,347	100	산업디자인진흥법 제12조
지속가능 디자인 지원	출연	한국 디자인 진흥원	831	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인 기술 협업 활성화	출연	한국 디자인 진흥원	6,056	100	산업디자인진흥법 제12조
디자인 제조기업 혁신	출연	한국 디자인 진흥원	7,396	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	4,250	100	산업디자인진흥법 제12조

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 디자인 정책연구 및 통계기반 구축 : (’24) 1,695백만원 → (’25) 1,695백만원
- (요구) 디자인 정책연구, 통계조사, 정보DB 구축, 공정거래 기반 구축을 위한 예산 요구
- (산출) 디자인정책연구 및 세미나 209백만원 + 디자인산업통계조사 216백만원 + 디자인지식정보구축 600백만원 + 디자인공정거래기반구축 670백만원

② 디자인 수요기반 확충 : (’24) 10,747백만원 → (’25) 9,347백만원, 1,400백만원 감액
- (요구) 대국민 디자인 인식제고 및 우수디자인 지원, 디자인분야 신시장 창출, 4차산업을 선도할 융합형 디자인 인재 양성, 청년디자이너 인턴 채용 인건비지원, 디자인기업의 글로벌화 지원을 위한 예산 요구
- (산출) 디자인코리아 1,669백만원 + 디자인공모 및 전람회 265백만원 + 우수디자인상품선정 90백만원 + 서비스디자인혁신 580백만원 + 우수 디자인 인력 양성 2,300백만원 + 디자인전문기업육성 및 글로벌화 2,176백만원 + 청년연계 K디자인 파워업 2,267백만원

③ 지속가능디자인 지원 : (’24) 1,631백만원 → (’25) 831백만원, 800백만원 감액
- (요구) 지속가능디자인으로 제품·서비스 고도화 및 혁신역량 강화를 지원하여 지속가능한 생태계 조성 및 디자인 저변 확대를 촉진하기 위한 예산 요구
- (산출) 지속가능디자인 지원 831백만원

④ 디자인 기술 협업 활성화 : (’24) 6,800백만원 → (’25) 6,056백만원, 744백만원 감액
- (요구) 디자인-기술 협업 전주기지원 및 인력지원을 통해 디자인과 기술이 결합된 히트상품 개발 및 사업화 지원을 위한 예산 요구
- (산출) 디자인-기술 협업 전주기지원 4,806백만원 + 디자인-기술 협업 인력지원 1,250백만원

⑤ 디자인 제조기업 혁신 : (’24) 8,396백만원 → (’25) 7,396백만원, 1,000백만원 감액
- (요구) 디자인주도의 제조혁신센터 구축 및 운영을 통한 디자인혁신기업의 지원과 제조 카테고리별 디자인-온라인 제조 협업 플랫폼의 개발과 도입, 운영을 위한 예산 요구
- (산출) 디자인주도 제조혁신센터 6,252백만원 + 디자인-온라인 제조 플랫폼 서비스 1,144백만원

⑥ 스타일산업 신생태계 구축 : (’24) 1,465백만원 → (’25) 1,465백만원
- (요구) 산업동향 연구, 스타일테크 유망 기업 성장 지원프로그램, 시장테스트, 프로모션 지원을 위한 예산 요구
- (산출) 스타일산업 신생태계 구축 1,465백만원

⑦ 지역디자인산업진흥 : (’24) 1,800백만원 → (’25) 1,800백만원
- (요구) 권역별 특화산업과 연계한 디자인 기업 창업 및 성장지원을 위한 예산 요구
- (산출) 지역디자인산업진흥 1,800백만원

⑧ 디자인AI인프라구축 : (’24) 500백만원 → (’25) 4,250백만원, 3,750백만원 증액
- (요구) AI・빅데이터 등을 활용한 디자인 비즈니스 개발 및 사업화 지원과 AI디자인 전문인력 양성, 디자인 검·인증을 위한 예산 요구
- (산출) 디자인AI인프라구축 4,250백만원

○ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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 1,669백만원(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. 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(5,500백만원) : 전주기지원 2,100백만원(50개사x42백만원) + 협업프로젝트지원 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 인식 확산 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)	32,840	○ **사업출연금(350-02) : 32,840백만원** **가. 디자인 정책연구 및 통계기반 구축(1,695백만원)** ・ 디자인정책연구 및 세미나(209백만원) : 디자인정책연구 120백만원(3건x40백만원) + 디자인동향조사 35백만원(5건x7백만원) + 지식공유세미나 54백만원(1회x54백만원) ・ 디자인산업통계조사(216백만원) : 디자인통계조사 216백만원(1회x216백만원) ・ 디자인지식정보구축(600백만원) : 디자인콘텐츠구축 480백만원(12월x40백만원) + 정보시스템 운영 등 120백만원(1식x120백만원) ・ 디자인공정거래기반구축(670백만원) : 디자인법률지원 220백만원(7권역x31.4백만원) + 디자인권리보호 450백만원(1식x450백만원) **나. 디자인 수요기반 확충(9,347백만원)** ・ 디자인코리아(1,669백만원) : 디자인비즈니스전개최 1,669백만원(1회x1,669백만원) ・ 디자인공모 및 전람회(265백만원) : 디자인공모 및 전람회 265백만원(1회x265백만원) ・ 우수디자인상품선정(90백만원) : 장소임차 60백만원(1회x60백만원) + 우수디자인홍보, 운영 30백만원(3회x10백만원) ・ 서비스디자인혁신(580백만원) : 안전디자인인프라구축 460백만원(4개사x115백만원) + 시범사업 기획연구 20백만원(1회x20) + 국가자격시험운영 100백만원(2회x50백만원) ・ 우수 디자인 인력 양성(2,300백만원) : 우수디자인인력양성 2,300백만원(78명x29.5백만원) ・ 디자인전문기업 육성 및 글로벌화(2,176백만원) : 전문기업육성 1,176백만원(55개사x21.4백만원) + 글로벌화지원 1,000백만원(45개사x22.2백만원) ・ 청년연계 K디자인 파워업(2,267백만원) : 기업지원금 2,267백만원(214명x10.6백만원) **다. 지속가능디자인 지원(831백만원)** ・ 지속가능디자인 지원(831백만원) : 지속가능디자인 개발 지원 831백만원(10개사x83.1백만원) **라. 디자인 기술 협업 활성화(6,056백만원)** ・ 디자인-기술 협업 전주기 지원(4,806백만원) : 전주기지원 1,050백만원(25개사x42백만원) + 협업프로젝트지원 2,926백만원(22개사x133백만원) + 사업화지원 830백만원(8개사x104백만원) ・ 디자인-기술 협업 인력지원(1,250백만원) : 기업지원금 1,250백만원(90개사x13.9백만원) **마. 디자인 제조기업 혁신(7,396백만원)** ・ 디자인주도 제조혁신센터(6,252백만원) : 센터운영 6,252백만원(7센터x893백만원) ・ 디자인-온라인 제조플랫폼 서비스(1,144백만원) : 수요기업 지원 1,000백만원(40개사x25백만원) + 서비스 인식 확산 144백만원(1식x144백만원) **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(4,250백만원)** ・ 디자인AI인프라구축(4,250백만원) : 장비 및 기자재구축비 4,250백만원(1식x4,250백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
디자인혁신기업 투입 예산대비 신제품 매출액 (단위: %)	목표	11.7	12.3	12.9	13.5	14.2	전년도 목표대비 105%	(직전 2개년 지원 상품 사업화 매출액 / 직전 2개년 디자인혁신기업 전주기지원사업 투입 예산)*100	디자인혁신기업 전주기 지원사업 결과보고서
	실적	14.8	14.6	16.7	-	-			
	달성도	126	119	129	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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 구축하여 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** - 산업단지 내 중소·중견기업 지원을 위한 제조혁신센터의 구축 및 디자인 역량강화 지원 프로그램 운영 (신규센터구축 2개소(대구, 울산), 수요맞춤지원 127건, 교육 및 세미나 개최 43건 등) - 온라인 제조서비스 수요를 창출하여 제조플랫폼 전문기업 역량을 강화하고 제조 전문서비스 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	**o 디자인정책연구 및 통계기반 구축** - 제8차 디자인산업진흥종합계획('23~'27) 「K디자인 혁신전략」 수립 지원 및 장관주재 원탁회의를 통한 대외 확산 - 디자인 산업 현장수요 및 현안을 토대로 한 정책연구 3건 수행 - 통계청 자체품질진단 평가 '우수등급' 기록 - 디자인산업통계 이용자 만족도 '85.5점' 기록 - 디자인 지식정보 콘텐츠 13,462건 구축 및 신규 회원 14,625명 유입 - 디자인 거래 과정에서 발생하는 분쟁 예방·해결 및 디자인 권리보호 활동을 통해 공정한 디자인산업 환경의 토대 구축(디자인법률자문 520건 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 1,639건, 유료 관람객 6,961명 등) - 디자인대상: 접수 108건, 수상 35건 / 발굴추진단 확대로 실제 공로가 있는 자가 상을 받는 포상 문화 정착 - 디자인전람회: 출품 5,246점, 선정 1,258점 / 상품화 지원 혜택 강화 - 우수디자인상품선정 출품 1,176점, 선정 427점 및 유관기관 협력을 통한 디자인·중소기업의 유통지원(현대백화점, DDP) - 산업단지 안전 개선 : 국가 산업단지 입주 제조기업(8개사) 사업장 내 안전인프라 개발·구축 지원, 근로자 만족도 90점 달성(100점 만점) - 글로벌 역량을 갖춘 디자인 인재 양성을 위해 해외인턴지원(100명), 실무디자이너 양성 프로그램 운영(연간 175명 지원) 및 글로벌 기업 연계 실무형 산학 프로젝트 운영(27건 진행) - 디자인전문기업에 제조전문서비스 역량을 육성하여 품질혁신, 부가가치 향상 등 차별화된 시장 경쟁력 창출과 비즈니스 역량 확대(비즈니스 모델개발 지원 35개사, 글로벌 마케팅 지원 45개사) - 미취업 청년 디자이너를 대상으로 경력형성의 기회를 제공하여 청년 실업을 완화하고 중소·중견기업의 인력난 해소(302명 227개사) **o 사회적기업 디자인** - 사회적기업을 대상으로 혁신 비즈니스 모델 개발 지원(20개사), 컨설팅(20개사), 인력지원(13개사) 수행 **o 디자인 주도의 혁신기업 육성** - 디자인 혁신 유망기업 대상 디자인, 브랜드, 마케팅, 생산기술, 경영, 투자, 수출, IP 전문 컨설턴트의 역량진단을 통한 문제점 발굴 및 개선 컨설팅 수행과 관련 보고서 제공(60개사) - 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(96개사 104명) **o 디자인 제조기업 혁신** - 산업단지 내 중소·중견기업 지원을 위한 제조혁신센터의 구축 및 디자인 역량강화 지원 프로그램 운영(컨설팅 788건, 수요맞춤지원 157건, 지재권 출원 203건 등) - 온라인 제조서비스 수요를 창출하여 제조플랫폼 전문기업 역량을 강화하고 제조전문서비스 산업 생태계 활성화(시제품 제작 지원 79개사) **o 스타일산업 생태계 구축** - 스타일 산업 생태계 확장을 위한 유망기업 성장지원 프로그램 운영, 유망기업-대·중견기업 협업 및 글로벌 진출 기회 제공(22개사) **o 지역디자인산업진흥** - 디자인 융합을 통한 결과물 도출 및 데이터화를 통해 지역 중소기업 및 스타트업에 이전하여 사업화 지원(아이디어 발국 및 선정 251건, 기술(품목)검증 165건, 콘셉트 디자인개발 101건)
2024	

③ 향후('25년도 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%	7.5%	11.4%	13.2%	17.2%	15.1%	9.2%

[출처 :「디자인산업통계(2023)」]

○ **(부가가치)** '18년 ~ '22년간 디자인 산업의 경제적 가치 연평균 9.5% 증가

< 디자인 산업의 경제적가치* 및 GDP와의 비교 >

(단위: 조 원)

구 분	'18	'19	'20	'21	'22	연평균 증가율(%)
디자인 경제적가치	124.3	128.3	113.4	159.7	178.4	9.5
명목 GDP	2,007	2,040.6	2,058.5	2,221.9	2,323.8	3.7

[출처 :「디자인산업통계(2023)」, 통계청 국가통계포털]

* 경제적 가치 : 디자인 활용 업종 매출액×업종별 부가가치율×디자인기여율

○ **(산업규모)** 최근 5년('18~'22)간 디자인산업규모는 연평균 4.2% 증가했으며, 2022년 국내 시장규모는 19.3조원

< 디자인 산업규모 >

(단위: 조 원)

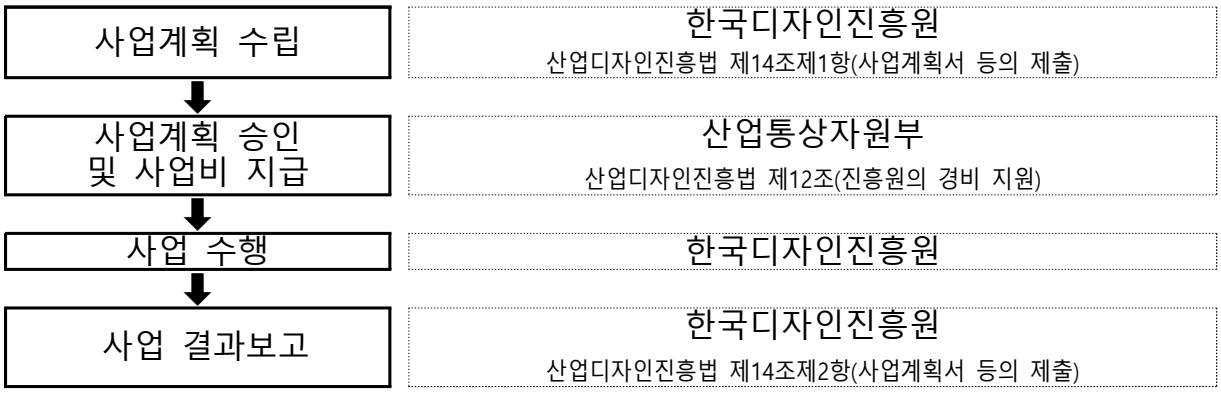
구 분	'18	'19	'20	'21	'22	연평균 증가율(%)
디자인 산업규모	16.4	16.8	17.5	20.2	19.3	4.2

[출처 :「디자인산업통계(2023)」]

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 (디자인 AI인프라 구축 : 500백만원)	=> (500백만원)	한국디자인진흥원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	31,843	33,034	32,840	39,163	41,091	
24~ 28		33,034	32,840	49,179	51,638	54,220

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

- 최근 지적사항 반드시 업데이트

- 지적사항이 누락되지 않도록 각별히 주의 요망

- 보고서명·감사명 등 출처 기재

* 지적사항 말미에 괄호( )로 기관명 및 출처 표시(예: (예결위,23예산), (예정처,22결산) 등

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

2) 감사원 감사 또는 국무총리실 지적: 해당사항 없음

3) 자체평가·감사: 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원: 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치: 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

① 디자인정책연구 및 통계기반 구축

- (연구·동향조사·세미나) 산업 현장 수요에 기반한 연구 수행을 통해 최신 글로벌 이슈 등에 맞춰 선점이 시급한 핵심분야 발굴 및 사업화 기획
- (통계) 최신 디자인산업 변화를 반영하여 분류체계를 개정하는 등 통계(산업규모, 인력규모, 활용률 등) 정확도·신뢰도 제고를 위한 노력 지속
- (정보구축·제공) 기업, 디자이너, 학생 등 산업의 주요 이해관계자를 위한 양질의 국내외 최신 디자인 전략정보, 콘텐츠 등 생산·확보·제공
- (공정거래 기반구축) 불공정거래 관행의 개선을 위한 제도적 지원 및 공정한 거래 환경 조성(대가기준 및 표준계약서 활용 확산 등)

② 디자인 수요기반 확충

- (종합박람회(디자인코리아)) 미래 디자인트렌드 제시, 기업 비즈니스 창출, 취·창업 프로그램 운영 및 국제컨퍼런스, 네트워킹 추진
- (공모전·우수디자인선정) 디자인 공모전 개최, 디자인 유공자 포상 및 우수디자인(GD)상품 발굴 및 선정 추진

- (서비스디자인 혁신) 산업단지 입주기업 안전 서비스디자인 지원, 서비스디자인 시범사업 과제 기획 및 전문가 양성을 위한 자격제도 운영
- (인력양성) 전문 디자인인력 육성·산학 프로그램 지원, 우수인력 해외 취업 지원
- (기업육성) 신제품 개발 지원 및 비즈니스 역량 강화를 위한 맞춤형 컨설팅·교육 프로그램 운영, 투자유치 기회 제공
- (해외진출지원) 디자인 서비스·상품 수출 제고를 위해 유명 전시회 내 '한국디자인관' 운영 및 디자인 시장개척단 파견 등 지원
- (일자리창출) 청년 디자이너와 디자인 활용기업을 모집·매칭하여 디자이너에게는 인턴 기회를 제공하고, 기업에게는 인턴 디자이너의 인건비 지원

③ 지속가능디자인 지원

- (기업 경쟁력 제고 및 차별화) 지속가능디자인(감량, 재사용, 재활용, 재생, 재충전을 고려하는 디자인) 도입을 위한 서비스·비즈니스 모델 개발 및 실증 지원

④ 디자인-기술 협업 활성화

- (전주기지원 및 인력지원) 상품개발, 사업화, 시장진출 등 단계별 지원 제공 및 디자인 전문 인력 채용연계, 인건비 보조

⑤ 디자인 제조기업 혁신

- (제조혁신센터) 중소·중견 제조기업을 대상으로 디자인 주도의 혁신 신제품 개발 지원, 시장진출을 위한 상품 양산 지원 확대
- (新 제조 생태계 구축) 혁신적 아이디어를 보유하였으나 생산시설을 보유하지 않은 수요기업과 생산업체 매칭 및 제품 제작・배송 등을 원스톱으로 지원하는 온라인제조플랫폼 기업을 매칭하여 시제품 제작 등 지원

⑥ 스타일 산업 신생태계 구축

- (기술 융합·활용 촉진) 스타일(패션·뷰티·리빙) 분야의 디자인 주도 디지털 전환을 위한 산업동향 연구, 유망 기업 성장 지원(액셀러레이팅, 인력지원, 시제품제작 지원 등), 투자유치, 시장 진출 지원 추진

⑦ 지역디자인산업진흥

- (지역 디자인산업 육성) 미래상품, 新서비스 등 새로운 아이디어를 발굴·실체화하고 관련 데이터베이스 구축, 기업에 기술을 이전하여 사업화 및 창업 지원

⑧ 디자인 AI인프라 구축

- (신기술(AI) 접목) AI・빅데이터・AR/VR 기반 첨단 디자인 인프라 구축 및 활용 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제85조의8제1항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 **기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과: 2023년 우수(90.3점)**

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

** **상세히 작성요망**
** 부처 자체평가 결과를 기재하는 것이 아니라 상위평가 결과를 기재하는 것임.

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)									
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	-	-
2024	33,034	-	33,034	-	-	-	33,034	29,033	87.9	87.9	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	31,843	-	-	100.0
2024. 12월기준	33,034	33,034	33,034	33,034	-	33,034	33,034	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

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
2024	- 해당사항 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역: 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역: 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

참고 내역사업별 설명자료

내역1 디자인정책연구 및 통계기반구축

1. 디자인정책연구 및 세미나

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
정책연구 수요조사 대상	• 내부	• 내부 및 외부(민간TF 및 대국민)
정책연구/동향조사	• 3건 / 0건	• 3건 / 5건
세미나	• 국내 세미나	• 국제 세미나

□ (사업목적) 디지털 전환, 지속가능디자인 등 **미래 환경변화에 대응하고, 디자인산업 경쟁력을 높일 정책 및 신사업 발굴을 위한 선제적 연구 추진**

□ (사업내용)

○ **수요조사 기반의 디자인 정책연구 실시**

- 디자인 협·단체, 산업계, 학계 등의 수요를 바탕으로 정책적 연관성이 높은 연구 주제를 선정하여 현장 중심 정책 연구 추진

○ **동향조사 및 신사업 기획 실시**

- 정부 기조, 산업 내 글로벌 이슈 등에 맞춰 선점이 시급한 핵심 분야 발굴 및 사업화 기획 추진

○ **세미나 국제화 추진**

- 국제적 행사로 발돋움하기 위한 해외 석학 초빙 및 WDO와의 협력 확대

□ 2023년 주요성과

- **디자인산업 중장기 비전 제시를 위한 「K-디자인 혁신전략」 수립 및 발표**
  * ①민-관 협력 강화를 위한 정책 간담회 개최(4회), ②민-관 합동 디자인 정책 얼라이언스 'K-디자인 점프업 포럼' 운영(6개 분과, 35명), ③산업부 장관 주제 원탁회의를 통한 12대 프로젝트 발표
- **디자인계 현안 문제를 토대로 제도 및 기관 사업 개선 연구 수행(3건)**
  * ①K-디자인 점프업 포럼 운영을 통한 정책 발굴 연구, ②디자인 분야 온라인 플랫폼 실태조사 및 자율 규제 지원 방안 연구, ③서비스디자인 확산을 위한 정책 및 발전 로드맵 개발 연구

2. 디자인산업통계조사

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
조사기간	2024.08 ~ 2024.11 (3개월)	2025.07 ~ 2025.12 (5개월)
조사표	• 국내 디자인 산업 관련 문항	• 국내 디자인 산업 관련 문항
표 본	• 22,660개 - 일반업체: 20,000개 / 디자인활용업체: 1,800개 - 디자인전문업체: 600개 / 공공부문: 260개	• 22,660개 - 일반업체: 20,000개 / 디자인활용업체: 1,800개 - 디자인전문업체: 600개 / 공공부문: 260개
해외통계	• 해외 디자인산업 통계 분석	• 해외 디자인산업 통계 분석
조사항목	• 특수분류 제정(2013) 이후 10년 경과	• **최신 디자인산업 변화에 따른 분류체계로 개정** - 분류체계 개정을 통한 주요 지표 개선 연구 실시

□ **(사업목적)** 디자인산업 현황을 파악하는 **객관적이고 신뢰도 높은 데이터 수집 · 분석 및 공개**로 정책수립, 디자인 연구 등의 수요에 부응

□ **(사업내용)** 산업규모, 인력규모, 활용률 등 **디자인산업 통계 정보** 제공

【 2024년 주요 추진 내용】

구 분	주요내용
❶ 조사기간 및 공표일자	■ 조사 대상 기간: 2023년 1월 1일 ~ 12월 31일 ■ 조사 기간: 2024년 8월 ~ 11월 ■ 결과 공표: 2025년 1월 중
❷ 조사방법 및 대상	■ 실태조사: 일반업체/디자인활용업체, 디자인전문업체, 공공부문 ■ 문헌조사: 디자인 관련 고등교육기관
❸ 조사항목	■ 디자인활용업체: 디자인활용 현황, 디자인 투자 실적, 인력 현황 등 ■ 디자인전문업체: 디자인 사업 실적, 교육 현황, 인력 현황 등 ■ 공공부문: 디자인 활용 현황, 디자인 사업 발주 현황, 디자인 교육 현황 등 ■ 기타: 디자인학과 취업률

□ (2023년 주요성과)

○ 통계청 자체통계품질진단 **최고 등급(우수)*** **획득 ('23.12월)**

* 3년 (2021~2023) 연속 우수 등급 획득 (**우수** > 양호 > 보통 > 주의 > 미흡)

○ 보고서 활용 수 **8,746건** (전년대비 19% 증가) 및 이용자 만족도 **85.5점** (최근 3년 평균 81.4점)

3. 디자인지식정보구축

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
핵심고객	디자인전문회사, 중소중견 기업, 스타트업, 디자인협회/단체	디자인전문회사, 중소중견 기업, 스타트업, 디자인협회/단체, 학계, 프리랜서 디자이너
콘텐츠 구축	디자인전략정보 **14,600**건 구축	디자인전략정보 **15,000**건
공공데이터 개방	디자인 전문 공공데이터 **10**건 개방	디자인 전문 공공데이터 **13**건 개방

□ **(사업목적)** 중소기업, 디자인 전문기업, 디자이너(학생) 등이 **현장에서 활용할 수 있는 최신 디자인 정보 제공으로 국내외 사업 참여 기회 확대**

□ **(사업내용)** 최신 디자인 정보 구축 · 제공, 콘텐츠 확보 등

① 디자인전문 포털 designdb.com에 국내외 디자인 트렌드 · 연구보고서, 디자인계 소식 등 **최신 디자인 전략정보 구축 · 제공**

② 다양한 디자인 콘텐츠 확보 및 트렌드 실시간 제공

- Dezeen(英), 특허청, 코트라 등 11개 기관의 다양한 콘텐츠를 한곳에서 확인 가능하며 9개국의 리포터 활용으로 현지 생생한 트렌드 정보 제공

③ 상품개발에 필요한 전문정보 제공

- 플라스틱, 금속 등 소재(material)를 보유한 기업과 코팅 · 연마 등 표면처리(finishing) 방법과 수행기업 등 접하기 어려운 정보를 온라인으로 제공

④ 안정적인 온라인 환경 구축

- 오류 없는 정확한 콘텐츠 제공을 위해 데이터품질관리 수행 및 지속적인 서비스 개선을 통해 신규 회원 및 활용 확대

□ **(2023년 주요성과) 디자인DB 메인화면 UI**(사용자 인터페이스) **개편 및 검색 적합성 개선** 등으로 접근성 제고

* 신규회원 : ('22년) 13,307명 → ('23년) 14,625명 약 10% 증가

4. 디자인공정거래기반구축

□ **(사업목적)** 디자인 분쟁 관련 법률지원 및 권리보호 활동 등을 통해 디자인 산업의 공정거래 생태계 마련 및 **제 값 받는 디자인산업 환경 조성**

□ **(사업내용)** 디자인산업계에 존재하는 **불공정거래 관행의 개선**을 위한 **제도적 지원** 및 **디자인의 가치를 제대로 인정**받는 공정한 거래환경 조성

○ 디자인 분쟁에 대한 **조정기능과 법률상담 서비스를 제공**하고 **대가기준 및 표준계약서** 등 공정거래 관련 제도의 안정적인 정착 및 활용 확산

【 2024년 주요 추진 내용 】

구분	사업명	주요 내용	지원대상
법률 지원	❶ 디자인 법률자문단	▪ 디자인관련 거래과정에서 발생하는 불공정거래 및 지식재산권 분쟁 등에 대한 법률상담·자문 지원	디자인기업/ 디자이너/ 활용기업
	❷ 디자인분쟁 조정위원회	▪ 디자인관련 거래 분쟁당사자 간의 합의 유도와 조정안 제시로 신속하고 원만한 분쟁해결 지원	
권리 보호	❸ 디자인 표준계약서	▪ 디자인관련 거래당사자간의 권리·의무관계를 명확히 하고 평등한 조건에서의 계약 체결을 유도	
	❹ 디자인 대가기준	▪ 산업디자인개발 용역의 대가기준 제정·고시 및 디자인 분야별·등급별 노임단가 조사	
	❺ 디자인 공지증명	▪ 디자인 등록·출원전 창작물에 대한 디자인 공지사실 증명을 통한 디자인침해 사전예방	디자인기업/ 디자이너
	❻ 디자이너 경력관리	▪ 디자인기업의 잦은 폐업 등으로 인한 경력입증의 어려움 해소를 위해 경력관리시스템 운영	
기반 강화	❼ 디자인전문 회사 육성	▪ 디자인전문회사 신고·관리 및 우수디자인전문회사를 선정하고 시장경쟁력 강화를 위한 홍보 지원	

□ (2023년 주요성과)

○ 국내(6권역) 및 국외(중국) 권역별 디자인법률자문단 자문건수 **520건 달성**

○ 디자인분쟁조정위원회 **4기 위원 위촉**('23년 4월), 분쟁조정 신청 접수 **총 5건, 조정회의 개최 2건** 완료

○ 예비 디자이너를 위한 **디자인권리보호 교육 8회** 완료

내역2 디자인 수요기반 확충

1. 디자인코리아

□ (사업목적) 국내 최대 디자인종합박람회로 **산업혁신을 주도하는 디자인의 역할을 공유하고 디자인 비즈니스 활성화를 주도**

□ (사업내용) **미래 디자인트렌드 제시, 기업 비즈니스 창출**, 취·창업 프로그램 및 국제컨퍼런스 운영, 국내외 네트워킹 추진

【 2024년 주요 추진 내용 】

구 분	주요내용
❶ 주제전시	▪ 기술, 소비·라이프스타일 등 사회경제와 관련된 디자인트렌드 기반 콘텐츠 발굴 및 전시
❷ 비즈니스&잡페어 (비즈니스+일자리 창출)	▪ 국내 디자인 기업의 유통 판로 개척 및 해외시장 진출 지원을 위한 국내외 우수 바이어 및 투자자와 매칭 추진 ▪ 디자인전공 재학·졸업생, 취업준비생을 위한 포트폴리오 컨설팅 및 국내외 취업 매칭, 우수작품 전시 지원
❸ 국제컨퍼런스	▪ 최신 글로벌 디자인 트렌드 및 디자인계의 핫 이슈 등 공유를 위해 국내외 선도 디자이너 초청 및 컨퍼런스 추진
❹ 네트워킹&이벤트	▪ 대한민국디자인대상, 우수디자인(GD)상품선정, 대한민국디자인전람회 시상식 및 비즈니스 네트워킹 행사 등

□ (2023년 주요성과) 전년도 대비 상담건수 36.0%, 유료관람객 41.7% 증가

- **(바이어 상담) 바이어 1,098명**(전년대비 93.3%, '22년 568명)
  상담건수 1,639건(전년대비 36.0%, '22년 1,205건)
  * 온라인 사이트를 통한 사전 바이어 모집과 기업 및 디자인전문기업 간 사전 매칭 추진
- **(판로 지원) 참가업체 현장 판매 43,740,000원 달성**
  * 실시간 현장 판매 도입으로 참가업체의 전시참가 만족도 제고 및 판로 확대
- **(비즈니스 매칭) 신세계 SSG닷컴, 카카오메이커스 등 비즈니스 매칭 협업을 진행하여 참가기업의 E-Commerce 기회 마련**
- **(유료 관람객) 6,961명** (**전년도 대비 41.7% 증가**, '22년 4,912명)
  * 기술·인간중심·자연을 키워드로 한 주제관, 국내외 유명 연사들의 강연, 취창업 세미나 등 다양한 볼거리 제공으로 유료 관람객 수 증가

2. 디자인공모 및 전람회

□ **(사업목적)** 미래를 선도할 새롭고 혁신적인 디자인 컨셉을 제시한 차세대 디자인 인재 발굴 및 글로벌 디자이너로 육성

□ **(사업내용)** 1966년부터 매년 일반, 대학(원)생, 청소년을 대상으로 시행되고 있는 최고 권위의 정부주도 디자인 공모전

【 2024년 주요 추진 내용 】

구 분	주요내용
❶ 공모전 운영	▪ 접수 → 심사위원회(1·2·3차) 운영 → 선정 및 시상
❷ 상품화 연계 확대	▪ 디자인 및 사업화 1:1 멘토링, 우수작 발표회 참가 기회 제공 ▪ 아이디어 거래 및 공정거래 지원 플랫폼 '아이디어로' 연계 지원
❸ 출품료 전면폐지	▪ 일반 부문 50,000원, 대학(원)생 부문 30,000원 출품료 무료화 * 운영비 감소: ('23) 58백만원 → ('24) 없음
❹ 사후관리	▪ 해외 현지학습(견학), 해외인턴지원사업 연계, 디자인계 네트워킹, 온오프라인 홍보 및 전시, 작품집(도록) 제공 등

□ (2023년 주요성과) 전년도 대비 상품화 연계 지원 대상 및 청소년 부문 출품 수 등 증가

- **(상품화 지원 고도화)** 상품화 지원 자격 완화(동상→입선 이상), 지원 수 확대(6개→40개), 프로그램 고도화(워크숍, 1:1 멘토링, 피칭 등 운영)
  * 비즈니스 거래 제안(0건→1건), 비즈니스 상담 건 수(15건→22건)
- **(심사 공정성 강화)** 상품화 관련 심사위원 신규 모집 및 활용(34명), 3차 상격심사 체계화(친환경 분야 추가)
- **(해외 현지학습 추진)** 금상 이상 수상자(3명) 대상 일본 도쿄(디자인 관련 기관 등) 방문
- **(네트워크 기회 제공)** 역대 수상자와 23년 수상자 대상 네트워크 행사 추진(신규)
- **(청소년 부문 출품 수 증가)** 최근 5년 내 최대 접수 건 수 출품
  * ('22년) 2,319건 → ('23년) 3,320건 (전년도 대비 43.2% 증가)

3. 우수디자인상품선정

□ **(사업목적) 우수한 디자인상품 개발을 촉진 장려**함으로써 국가 디자인 경쟁력을 제고 하고 국민의 삶의 질 향상에 기여

* 산업디자인진흥법 제6조 근거, 1985년부터 매년 기업 신청·심사를 통해 선정 후 GD 마크 부여

□ **(지원대상)** 국내 또는 국외에서 판매중이거나 판매예정인 상품을 보유한 모든 기업을 대상으로 총 7개 부문으로 신청가능

* 산업디자인진흥법 시행령 제10조 ②항 근거

□ **(사업내용) 우수디자인(GD)상품 발굴 및 선정,** 국내외 **마케팅 지원**을 통해 국내외 기업의 글로벌 경쟁력 강화에 기여

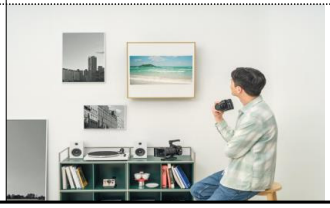
① GD 선정 상품의 우수디자인 마크 및 선정증 발급 ② 중소기업의 공공조달 시장 내 진출 지원 ③ 홍보 및 온·오프라인 전시 지원 등 제공

【 2024년 중점 추진 내용 】

GD 마크	주요 내용
GOOD DESIGN KOREA	**GD 마크 대외 인지도 제고 및 중소기업 판로지원** ▪ 선정율 강화를 통한 대외 인지도 제고 ▪ 공정한 심사를 위해 상격심사 시범 공개운영, 심사평 피드백 시범제공 ▪ 디자인코리아와 연계하여 중소기업 비즈니스 매칭 확대(판로지원 등)

□ (2023년 주요성과)

○ 접수 및 선정 결과

2022년		2023년	
접수 건수	선정 건수	접수 건수	선정 건수
1,481	549	1,176	427
<대상_대통령상>		<대상_대통령상>	
	**웨일 #2** ㈜디스트릭트코리아 (중소기업)		**LG 휘센 오브제컬렉션 아트쿨** 엘지전자(주) (대기업)

- (제도개선) 친환경 심사기준을 강화하여 ESG 경영 확산

* 기업의 ESG 경영을 확산시키기 위해 디자인 개발 과정에서의 **환경 문제 해결을 위한 노력도를 3차 상격 심사기준에 확대 반영**

- (심사 전문성 강화) 심사 전문성 확보 및 대국민 참여형 제도 지속

* 산업부장관상 이상의 작품을 대상으로 **발표(PT)평가 대상 확대(16점 → 18점)**

* **대국민공개검증 및 국민참여심사, 2~3차 심사 시 대학(원)생 심사참여단 운영 지속**

4. 서비스디자인혁신

□ **(사업목적)** 산업안전 등 분야별 산업·사회 혁신 수단으로의 서비스디자인* 활용 확대 및 디자인 新시장 창출

* 디자인의 대상을 '고객의 경험'과 '서비스·비즈니스 모델'로까지 확장한 新디자인 방법

구분	'24년	'25년
안전 디자인	• **산업단지 안전 인프라 구축 지원** - 안전디자인 가이드라인 개발 - 산단 제조기업 안전 진단·컨설팅 및 디자인 실증 (4개사)	• **산업단지 안전 인프라 구축 지원** - 안전디자인 가이드라인 개발 - 산단 제조기업 안전 진단·컨설팅 및 디자인 실증 (4개사)
기반조성	• **서비스디자인 분야별 미래산업 육성 연구** - 서비스디자인 신규과제 기획 및 연구 (에너지절감 등) • **서비스디자인 전문가 양성을 위한 전문 자격제도 운영** - 서비스·경험디자인기사자격시험 운영(필기, 실기 각 1회)	• 서비스디자인 분야별 시범사업 기획연구 - 분야별 서비스디자인 적용 과제 기획 및 연구 • **서비스디자인 전문가 양성을 위한 전문 자격제도 운영** - 서비스·경험디자인기사자격시험 운영(필기, 실기 각 1회)

□ **(사업내용)** 산업단지 입주기업 안전 서비스디자인 지원, 서비스디자인 시범사업 과제 기획 및 전문가 양성을 위한 자격제도 운영

○ **(안전디자인) 산업단지공단 협업 산단입주기업 안전인프라 구축 지원(4개사)**

- (진단컨설팅) 산단 제조기업 대상 안전 진단 · 컨설팅
- (실증및운영) 사업장 안전을 위한 제품·환경 개발, 현장실증 및 운영

※ 세이프티아이(Safety-i) : https://www.kicox.or.kr/safeti/
산업안전 유형진단 도구(Safe Type Indicator)
이해하기 쉽고 사용하기 편리한 안전 진단 도구를 통해 제조기업 현장 근로자가 스스로 안전진단을 할 수 있는 온라인 플랫폼



○ **(기반조성) 서비스디자인 산업·사회 혁신 과제발굴 및 전문가 양성**

- (시범사업기획) 서비스디자인 적용을 위한 산업·사회 분야별 혁신과제 및 시범사업 주제 기획연구
- (자격제도운영) 서비스디자인 전문가 양성을 위한 자격시험 운영 (서비스디자인경험기사 필기, 실기 각 연 1회)

□ **(2023년 주요성과)** 안전디자인 적용을 통한 산재발생 감소, 근로자 만족 및 에너지절감 시범사업 추진 및 기사자격시험 무사고 운영

5. 우수디자인인력양성

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	대학생, 디자이너(미취업자)	대학생, 디자이너(미취업자)
지원기간	2024.03 ~ 2024.12	2025.03 ~ 2025.12
지원내용	• 디자인인력 육성 및 산학프로그램 지원 • 해외기업 현장실무 경험 및 취업 지원	• 디자인인력 육성 및 산학프로그램 지원 • 해외기업 현장실무 경험 및 취업 지원

□ **(사업목적)** 디자인 전공자를 현장 실무역량을 갖춘 우수 전문인력으로 육성하여 **한국디자인과 디자이너의 성장동력화 필요**

□ (사업내용)

○ **(세계일류디자이너(KDM))** 잠재력 있는 예비 디자이너를 선발, 현장 밀착형 디자인 실무교육 및 산학프로젝트를 운영하여 우수 인재로 양성

○ **(해외인턴지원사업)** 미취업 청년 디자이너 대상 역량강화 교육·해외기업 매칭을 통해 해외 기업에서의 실무경험 기회 제공 및 취업 연계 지원

□ (2023년 주요성과)

○ 세계일류디자이너

- **(산학프로젝트) 우수기업 산학협력과제 27개 및 실무디자인 인재 175명 육성**
  * 한국타이어 2명 채용, LG전자 2명 입사
  * LG생활건강 산학을 통해 개발한 '두피관리기기 디바이스 등 지재권 10건 양도 계약
- **(디자인어워드)** 참여학생 글로벌 디자인 어워드 18건 입상
  * 삼성전자, 소니코리아, 컬리, Native Design 등 국내외 우수기업으로 취업

○ 해외인턴지원사업

- **(해외현지파견) 100명 중 68명** ('22) 37명 대비 83.8%↑)
  * 현지체재 지원금 최대 200만원에서 250만원으로 상향 조정 ('23년부터)
- **(취업)** '22년 참여자 **100명 중 56명** 취업
  * 삼성전자, 소니코리아, 컬리, Native Design 등 국내외 우수기업으로 취업

6. 디자인전문기업육성 및 글로벌화

<전문기업 육성 부문>

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	디자인전문기업	디자인전문기업
지원기간	2024.05 ~ 2024.12	2025.05 ~ 2025.12
지원내용	• 시제품 제작 지원 • 맞춤형 역량강화 프로그램 지원	• 시제품 제작 지원(예정) • 맞춤형 역량강화 프로그램 지원(예정)

* 디자인전문기업이란: 산업디자인진흥법 제9조 근거, 디자인전문회사 신고기업

□ (사업목적) **디자인전문기업의 역량을 육성**하여 시장경쟁력을 창출하고, 디자인기업 **해외 진출 지원을 통해 글로벌 경쟁력을 제고**

○ 국내 디자인전문기업의 **디자인개발, 용역 등 단편적인 사업구조로 매출액 확대에 어려움**을 겪고 있어 디자인 전문기업의 사업다각화 지원 필요

□ (사업내용) **신상품 개발 지원** 및 비즈니스 역량 강화를 위한 **프로그램 확대 · 운영**

【 2024년 주요 추진 내용 】

구 분	주요내용
❶ 신상품 및 서비스 개발 비용 지원	■ 신상품 개발(시제품 제작, 상품화 등) 운영에 필요한 사업비를 선정 평가를 통한 득점별 차등지원
❷ 역량강화 지원	■ 디자인 상품 개발, 제조, 홍보, 판매까지 성공사례 공유 워크숍 개최 ■ 디자인전문기업의 IR피칭 능력 향상 및 투자유치 기회제공 등을 위한 DEMO DAY 개최

□ (2023년 주요성과)

구분	지원내용
개발지원	■ 리벨롭 등 디자인전문기업 35개사 선정 및 상품 개발지원
역량강화	■ 디자인·브랜드·마케팅·생산기술·경영·투자·수출·IP 분야 맞춤형 컨설팅 ■ 제조, 유통, 수출, IP 분야 제조 역량강화 교육 운영

<글로벌마케팅 부문>

□ (전년대비 변경사항)

구분	2024년	2025년
지원 대상	・해외 시장을 대상으로 디자인 용역을 수행 중이거나 수행을 희망하는 디자인전문기업 ・우수 디자인상품을 보유하고 있으며 해외 수출을 희망하는 디자인전문기업	・해외 시장을 대상으로 디자인 용역을 수행 중이거나 수행을 희망하는 디자인전문기업 ・우수 디자인상품을 보유하고 있으며 해외 수출을 희망하는 디자인전문기업
기간	2024. 1월 ~ 12월	2025. 1월 ~ 12월
추진 내용	**・'한국디자인관' 운영(20개사)** * 中 캔톤페어(추계) 등	**・'한국디자인관' 운영(20개사)** * 中 캔톤페어(추계) 등
	・디자인시장개척단 운영(5개사) * (오프라인) 중국, (온라인) 미국/유럽	**・디자인시장개척단 운영(5개사)** * (오프라인) 미국/유럽
	・관계부처 협력 'Korea 360' 입점 지원(20개사) * (입점) 인도네시아, UAE	**・관계부처 협력 'Korea 360' 입점 지원(20개사)** * (입점) 인도네시아, UAE
	・해외 기관・디자이너 네트워크 구축 * 해외 활동 한인디자이너, 진흥기관 등과의 수출 네트워크 구축(KDNEW 활용)	**・해외 기관・디자이너 네트워크 구축** * 해외 활동 한인디자이너, 진흥기관 등 수출지원을 위한 국제협력 네트워크 구축(KDNEW 활용)

□ **(사업목적)** 디자인 서비스를 수행하거나 자체 상품을 보유한 디자인전문기업의 해외 진출 지원을 통한 글로벌 경쟁력 강화

□ **(사업내용)** 주요 디자인전시 한국디자인관 운영, 해외진출 액셀러레이팅 프로그램으로 개편, 판로개척 지원 등

□ 2023년 주요성과

전시 4회 운영, 디자인시장개척단 3회 운영, 122개사 지원(누적)

상담실적 168.37억원('22년 51.25억원 대비 229% 증가), 매출실적 14.56억원 달성('22년 9.3억원 대비 56% 증가)

○ **(해외진출 확대)** B2B 전시 참가 중심 → B2B 전시 참가 및 디자인시장 개척단 운영

* (상담실적) 상담 658건, 168.37억원
(매출실적) B2B 전시 참가 직후 매출 2.6억원(4개사 11건 계약), 유통 지원 매출 14.56억원
* (성공 사례) 모아컴퍼니(소형가전 社) : 2년 연속 美 뉴욕현대미술관(MoMA) 베스트셀러 선정 및 시카고 현대미술관 뮤지엄숍 입점 계약, 이탈리아, 대만 유통사와 계약 추진 진행 등 수출 확대

○ **(해외 유통 지원)** 우수 디자인 상품의 해외 온・오프라인 채널 입점 지원 및 해외 전시 '한국디자인관' 참가기업의 지속적인 비즈니스 지원

* 인도네시아 해외 홍보관 'Korea 360' 신규 입점(19개사 54상품) 및 동남아 최대 온라인 플랫폼 Shopee 등 입점(17개사)

7. 청년연계 K디자인파워업

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	디자인전공 미취업자	디자인전공 미취업자
지원기간	2024.03 ~ 2024.11	2025.03 ~ 2025.11
지원내용	• 기업 인턴 디자인 실무경험 및 취업지원 • 디자인역량강화 등 교육지원	• 기업 인턴 디자인 실무경험 및 취업지원 • 디자인역량강화 등 교육지원

□ **(사업목적)** 미취업 청년 디자이너를 대상으로 경력형성의 기회를 제공하여 청년 실업을 완화하고 기업의 디자인 활용 인력난 해소

□ (사업내용)

○ 청년 디자이너에게 디자인전문기업 및 중소기업에서의 인턴기회를 지원하고 기업에게는 인턴 디자이너의 인건비를 지원함

* 기업 당 인턴 디자이너 최대 2명, 1인당 최대 월 2,060,740원('24년 최저시급 기준 월급)을 최대 5개월 지원

【 2024년 주요 추진 내용 】

구 분	주요내용
❶ 기업인턴지원	▪ **해외참여기업 및 참여인턴 매칭 연계와 관리/지원** - 참가모집(기업/청년)에 따른 지원대상 선정 및 매칭 - 협약체결 ▷ 인턴지원 ▷ 월별근무 보고 ▷ 지원금 지급
❷ 디자인역량강화	▪ **(취업역량)** Google, BMW, 네이버 등 현직 디자이너의 디자인 일자리 현황 및 트렌드, 취업 멘토링 교육 제공 ▪ **(디자인역량)** 커뮤니케이션, 포트폴리오, 디자인툴 교육 등
❸ 점검 및 컨설팅	▪ **(현장점검)** 사업 참여기업 점검(기업관계자 및 참여인턴) ▪ **(컨설팅)** 사업안내 및 컨설팅 제공
❹ 성과확산	▪ **(취업연계)** 인턴기업 정규직 전환 지원 계속 ('24년 참여인턴) ▪ **(성과조사)** 기업·인턴 만족도 및 성과책정 ('23년 추적조사 포함)

□ (2023년 주요성과)

- **(인턴기업 정규직 전환)** '23년 참여인턴 302명 중 **100명 정규직 전환**
  * '22년은 307명 중 98명 정규직 전환
- **(기업역량강화)** 참여기업 평균 **매출액 13%, 영업이익 15%성장**
  * 2023 성과조사 응답기업 기준, '23년 12월 미결산 예상응답 기준
- **(사업지속강화) 전년대비 신청기업 38.7%증가** (('22년) 501개사→('23년) 695개사)

내역3 지속가능디자인지원

1. 지속가능디자인지원

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	지속가능디자인을 도입하고자 하는 기업	지속가능디자인을 도입하고자 하는 기업
지원기간	2024.01 ~ 2024.12	2025.01 ~ 2025.12
지원내용	• 디자인컨설팅 지원(15개사) • 서비스·비즈니스모델개발지원(10개사) • 해외전시 지원(3개사)	• 서비스·비즈니스모델개발지원(10개사)

□ **(사업목적)** 지속가능디자인으로 제품·서비스 고도화 및 혁신역량 강화를 지원하여 **지속가능한 산업 생태계 조성 및 디자인 저변 확대**

ㅇ 기후변화 등 **외부 위기 대응을 위한** 지속가능발전목표에 부응, **디자인을 통한 지속가능디자인 혁신 역량 강화** 추진

□ (사업내용)

① **전문가 매칭 및 디자인컨설팅 지원**(15개사)

② 지속가능 디자인 적용 등 서비스디자인 방법을 통한 **혁신 에코 디자인 제품·서비스 개발과 실증**에 필요한 사업비 지원(10개사)

* 고객 및 이해관계자 리서치, 퍼소나 모델링 및 서비스경험 가시화, 전문가 자문, 프로토타입 제작 및 사용자 테스트 등에 필요한 사업비 지원

③ 지속가능한 디자인 도입을 통해 글로벌 수준으로 고도화한 기업의 해외시장 진출을 위한 **해외디자인전시 참여지원**(3개사)

□ **사업 경쟁률** (舊 사회적기업 디자인사업, '19-'23)

2019	2020	2021	2022	2023
1:4.5	1:3.8	1:2.5	1:3.5	1:3.7

□ **(지원대상)** 지속가능 디자인 도입으로 제품·서비스·비즈니스모델을 혁신하고자 하는 중소·중견기업

□ **2023년 주요성과(전년대비 약 417% 달성, '22년 52억)**

ㅇ 해외전시, 대기업협업, 크라우드 펀딩, 전시 등을 통해 비즈니스 성과(268.88억원) 창출

* 2023년 9월 프랑스 메종&오브제 해외전시 참가지원(5개사)

* 김포·제주공항(친환경세정제 사용), GS건설(쓰레기 자동선별), SK,농심(종이가구), 파리 힐튼호텔(친환경 어린이교구 콜라보) 등 11건 협업

내역4 디자인-기술 협업 활성화

1. 디자인-기술 협업 전주기지원

구분	'24년	'25년
지원대상	디자인전문기업, 기술기업 등	디자인전문기업, 기술기업 등
지원기간	2024.05 ~ 2024.12	2025.05 ~ 2025.12
지원내용	• 상품개발, 사업화 • 엑셀러레이팅 프로그램 등	• 상품개발, 사업화 • 엑셀러레이팅 프로그램 등

□ **(사업목적)** 우수 기술력과 아이디어를 보유하고 있는 성장 유망 스타트업·중소·중견기업과 디자인 전문기업의 협업을 통한 글로벌 히트상품 개발 지원

□ (사업내용)

ㅇ 디자인-기술 협업 전주기지원

- **(1단계-상품개발)** 신상품 기획, 디자인개발, 시제품 제작 등 신상품 개발지원
- **(2단계-사업화)** 상품테스트, 투자유치, 마케팅, 글로벌 시장 진출 등 후속 지원

ㅇ 액셀러레이팅 프로그램 지원

- 멘토링, 컨설팅, 밋업, 교육, 국내·외 데모데이 등 참여기업 통합지원

ㅇ 디자인혁신유망기업 전주기지원

- (신제품개발) 신상품 기획부터 디자인 개발까지 시제품 제작 지원
- (글로벌마케팅) 국내·외 전시 참여, 홍보물 제작 등 마케팅비용 지원

【 2024년 주요 추진 내용】

구 분	주요내용
디자인-기술 협업 전주기지원	26개 협업 컨소시엄에 대한 1단계 신상품개발 지원 엑셀러레이팅 프로그램 추진(데모데이, 전시회 참여 지원, 컨설팅 등)
디자인혁신유망기업 (신제품개발, 글로벌마케팅)	전주기지원(신제품개발) 20개사 지원 전주기지원(글로벌마케팅) 30개사 지원

□ (2023년 주요성과) 사업화 매출 증대 성과 47.5% 달성

- 신제품개발 지원(20개사) 투자 사업비 대비 사업화 매출 증대 성과* 지속 상승
  * 매출률 : 사업화 매출액 / 2년간 신제품개발투입 사업비(4,200백만원)
- 유망기업의 글로벌 진출을 위한 국내·외 전시 및 마케팅 지원(30개사)

2. 디자인-기술 협업 인력지원

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	창업·중소·중견기업 / 디자이너	창업·중소·중견기업 / 디자이너
지원기간	2024.05 ~ 2024.12	2025.05 ~ 2025.12
지원내용	• 전문 디자이너 채용 연계 및 인건비 지원	• 전문 디자이너 채용 연계 및 인건비 지원

□ **(사업목적)** 기술이나 아이디어를 보유하고 있는 창업·중소·중견기업에게 디자이너 지원을 통한 **기업의 경쟁력 강화 및 일자리 창출**

□ **(사업내용)** 디자인 투자 시 발전 가능성이 높은 기업을 대상으로 **전문 디자이너 채용 연계 및 인건비, 교육, 홍보 지원**

- **(인력지원)** 기업 선정 후 원하는 경력의 디자인 인력과 매칭하여 경력에 따른 최저 기준 인건비의 50%를 지원하며 정규직 전환 유도
- **(인센티브 제공)** 고용 안정을 위하여 사업 기간 내 조기 정규직 전환 시 잔여 지원금 일시금 지급
- **(역량강화)** 디자인 활용 인식 제고 및 디자인 역량 제고를 위한 세미나 및 실무 교육 제공
- **(성과홍보)** 기업 홍보 및 사업성과 확산을 위한 홍보 콘텐츠 제작, 전시 참가 지원

□ **(2023년 주요성과) 디자인 전문 인력 지원을 통한 양질의 신규 일자리 창출**

- 창업·중소·중견기업 **96개사**에 디자이너 **104명** 지원 완료
- **조기 정규직 전환율 '22년 36.3%→ '23년 57.6% 달성** (전년 대비 약 21.3% 증가)

※ 정규직 채용률: '22년 71% (97명 중 69명)→ '23년 76% (104명 중 79명) 달성 (전년 대비 5%p 증가)

내역5 디자인 제조기업 혁신

1. 디자인주도 제조혁신센터

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	중소·중견 제조기업	중소·중견 제조기업
지원기간	2024.03 ~ 2024.11	2025.03 ~ 2025.11
지원내용	• 산단 내 제조혁신센터(7개소) 구축·운영 - 디자인주도의 맞춤형 지원을 통해 신상품 디자인 개발에서 마케팅까지 지원	• 산단 내 제조혁신센터(7개소) 구축·운영 - 디자인주도의 맞춤형 지원을 통해 신상품 디자인 개발에서 마케팅까지 지원

□ **(사업목적) 산업단지 가동률과 고용률이** 하락하는 등 제조업 경기가 악화되는 가운데 디자인을 활용한 **고용창출 및 제조혁신** 동력* 지원

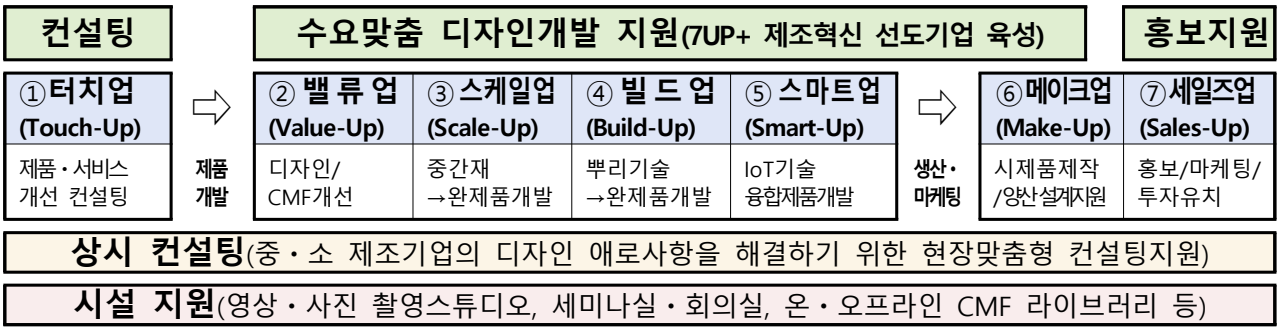
* 대기업에 납품하던 중소기업이 제조 기술을 기반으로 **자체 혁신상품을 개발하려는 노력 확대** (대기업은 사내 디자인실을 통해 자체적으로 제품개발 추진)

○ 취약한 **중소·중견 제조기업**에 체계적인 디자인 활용을 지원하기 위해 **스마트그린산단**에 디자인거점 구축·운영

□ **(사업내용)** 전국 스마트그린산업단지 내 디자인주도 제조혁신센터를 통해 **디자인 역량이 취약한 중소·중견 제조기업에 디자인주도 혁신 신제품 개발과 [제조혁신 선도기업*]의 시장진출을 위한 양산 지원 확대**

* 제조혁신 선도기업 : 디자인주도 제조혁신을 통한 시장진출 성공가능성이 높은 기업

<중점 추진방향>



□ **(2023년 주요성과) 연평균 신청률 44%, 매출 및 비용절감효과 증가**

○ 수요맞춤 디자인지원 신청기업은 연평균 약 44%, 센터 인프라 활용 연평균 약 72% 증가

2. 디자인-온라인 제조플랫폼서비스

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원 대상	• 디자인-온라인제조플랫폼 보유 및 운영 전문기업 • 혁신적 아이디어의 신제품을 출시할 예정이나, 관련 공장을 보유하지 않은 중소중견기업, 디자인전문회사, 스타트업 등	
지원 기간	2024.01 ~ 2024.12	2025.01 ~ 2025.12
지원 내용	• 수요기업 디자인 개발 및 시제품 제작 지원(80개사) • 디자인제조플랫폼기업 역량강화 지원(7개사)	• 수요기업 디자인 개발 및 시제품 제작 지원(40개사) • 디자인제조플랫폼기업 역량강화 지원(4개사)

* 시제품 및 간이금형 제작 비용 현실화(디자인 및 시제품 개발비: 1,400만원~7,000만원)

□ **(사업목적)** 세계적으로 확장되고 있는 제조 플랫폼 생태계 활성화를 통해 디자인·제조 프로세스의 효율성 및 제품 경쟁력 강화 도모

□ **(사업내용)** 디자인-온라인제조서비스 수요를 창출하고, 플랫폼 기업의 역량을 강화하여 제조서비스산업 생태계 활성화

□ (2023년 주요성과)

① 시제품 제작 지원 기업 4개사 총 12.74억원 재무성과 달성

* 2개년 매출 실적(920.5백만 원)의 약 138.5%
* 시제품 제작을 지원하는 사업 특성상 제품화 및 매출은 차기년 이후부터 발생

수요기업(제품명)	핵심성과	결과물 이미지	전문기업
마더케이 (리필형 젖병 세척솔)	▸ **매출액 7.6억원** ▸ 특허/디자인권 등 출원 건 등록 1건 ▸ 제42회 베이비페어 전시 참가		고스디자인
이루지오 (아쿠아리움 클리너)	▸ **매출액 2.38억원** ▸ 특허등록 1건, 디자인권 출원 1건		크렐로
스트릭 (부메랑형 미세전류 마사지기)	▸ **매출액 2.42억원** ▸ 특허/디자인권 등 출원 3건, 등록 1건		고스디자인
반사 (지역관광문화 상품의 홍보를 위한 보드게임)	▸ **매출액 34백만원** ▸ 지식재산권 출원 및 등록		아이디어 오디션

② 디자인 개발 6건, 디자인 목업 9건, 워킹목업 88건, 시제품 제작 지원 100건 달성

내역6 스타일 산업 신생태계 구축

1. 스타일 산업 신생태계 구축

□ 전년대비 변경사항

구분	'24년	'25년
지원대상	스타트업·중소·중견기업	디자인기업·스타트업·중소·중견기업
지원기간	2024.03 ~ 2024.11	2025.03 ~ 2025.11
지원내용	• 스타일테크 유망기업 육성	• 디자인·스타일테크 유망기업 육성

□ **(사업 목적)** 디자인·스타일 분야에 AI등 4차 산업혁명 기술을 융합해 산업을 혁신하고, 新비즈니스를 창출하는 중소·중견기업 육성 및 지원 인프라 구축

□ **(사업 내용)**

○ **(동향조사 및 협력 네트워크 구축)** 디자인·스타일 산업, 유사 산업 관련 동향 조사(주요국 정책 및 글로벌 비즈니스 동향 등) 및 산·학·연 협력 네트워크 구축

○ **(디자인·스타일테크 유망기업 성장지원)** 유망기업 액셀러레이팅 프로그램 운영, 대·중견기업의 협업 지원, 공유 오피스·전문 인력 지원 등

□ **(주요성과)**

○ 총 96개 선정기업 중 총 **43개 기업 누적 약1,200억원 투자유치 성공**
* 브랜디 670억원, FNS홀딩스 35억원 등

○ **CES 2024 최고혁신상 수상** 등 글로벌 성과창출
- 스튜디오랩(4기)최고혁신상, 웨이브컴퍼니(2기) 혁신상 수상

○ **스타일테크 유망기업 국내외 유력 매체 100회 이상 보도**
* KBS 뉴스, 佛 스타트업 미디어 Madyness, 패션·뷰티 미디어 Fashion Network 등 보도

○ **스타일산업 유관기관과 업무협약 등으로 협력 기반 마련**

○ **대·중견기업 오픈이노베이션 참여 확대로 다양한 협력기회 제공**
- (뷰티) 아모레퍼시픽, 클리오 (패션) 삼성물산, 이랜드, F&F 등

내역7 지역디자인산업진흥

1. 지역디자인산업진흥

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	중소기업, 디자인전문기업 등	중소기업, 디자인전문기업 등
지원기간	2024.03 ~ 2024.11	2025.03 ~ 2025.11
지원내용	• 콘셉트디자인개발 • 양산화 제품개발 • 기반구축(DB체계 구축, 리빙랩 기획)	• 콘셉트디자인개발 • 양산화 제품개발 • 기반구축(DB체계 및 리빙랩 운영)

□ **(사업목적)** 디자이너의 **아이디어**를 중소제조기업 및 디자인 스타트업에 **이전**하고, **사업화 및 창업을 지원**하여 **지역 디자인산업 육성 및 수출경쟁력 확보**

□ **(사업내용)** '23년 개발된 콘셉트디자인을 선별하여 양산화 제품 개발을 진행하고, 콘셉트디자인개발을 지속 추진하여 사업의 연속성 및 사업화 DB의 확장성 도모, 사업화 시범 운영 등

○ **(콘셉트디자인개발)** 지역 디자인진흥원(RIDP) 주도로 시장성 높은 미래 상품 아이디어 발굴·선정 및 기술(품목) 검증을 통한 콘셉트디자인개발

○ **(양산화제품개발)** 콘셉트디자인 중 상품성 등이 높은 아이템을 대상으로 양산화 제품 개발을 위한 내·외부 디자인개선, CMF 적용 목업 제작, 지식 재산권 출원, 사업화 등

○ **(DB구축)** 결과물을 데이터화하여 통합 관리하고, 제조기업을 대상으로 기술 이전, 성과 활용 등을 통합적으로 운영하기 위한 플랫폼 구축

○ **(리빙랩 기획·연구)** 양산화 디자인 결과물에 대한 사용성 검증, 개선안 도출을 위한 리빙랩 구축 및 운영방안 관련 기획·연구

□ **(2023년 주요성과)** 지역디자인진흥원(RIDP)별 실적

(단위: 건)

구분	아이디어 발굴·선정		기술(품목) 검증		콘셉트 디자인개발	
	목표	실적	목표	실적	목표	실적
대구경북디자인진흥원	40	56	30	35	20	20
대전디자인진흥원	40	42	30	30	20	20
강원디자인진흥원	40	43	30	30	20	21
부산디자인진흥원	40	40	30	40	20	20
광주디자인진흥원	40	70	30	30	20	20
합계	**200**	**251**	**150**	**165**	**100**	**101**

○ 콘셉트디자인개발 결과물



- 대구경북디자인진흥원
- 의약품 보관기능 및 복약 알림 기능이 가능한 IoT 복약 캘린더



- 대구경북디자인진흥원
- 휴대성과 온도를 유지하는 스마트 워밍 젖병



- 광주디자인진흥원
- 문틈, 구석 등 좁은 공간을 청소할 수 있는 장갑형 청소기



- 대전디자인진흥원
- 비침습적 기술과 스마트 진단을 통한 반려동물 피부치료기기



- 강원디자인진흥원
- 사진출력 및 앱 연동 사진전송이 가능한 휴대용 엑스레이 카메라



- 부산디자인진흥원
- 선박의 출입문에 내장된 비상 탈출 사다리 장치

□ **기대효과**

○ 특화된 미래상품 기획을 통한 산업 간 연계 및 **선행 디자인개발, 투자 활성화의 기반 마련**

○ 시장성, 타당성 검증 능력이 취약한 지역 중소제조기업 및 창업 초기 기업 대상 검증된 **상품화 아이템 지원**으로 **기업 운영의 지속화 및 매출 창출 가능성 확대**

○ **지역 디자인 거점의 협력**으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 **선행 상품화 성공모델 창출**

○ 산업구조 다각화에 대한 선제적 대응으로 지**역 특화 디자인 주도 신성장 동력 창출 및 지역 혁신성장 유도**

내역8 디자인AI인프라구축

1. 디자인AI인프라구축

□ (전년대비 변경사항)

구분	'24년	'25년
지원대상	디자인전문기업, 중소기업, 대학(원), (예비) 디자이너 등	디자인전문기업, 중소기업, 대학(원), (예비) 디자이너 등
지원기간	2024.01 ~ 2024.12	2025.01 ~ 2025.12
지원내용	디자인 개발 및 생산·품질관리 등 공정효율성 개선을 지원하는 물적 기반구축	디자인 개발 및 생산·품질관리 등 공정효율성 개선을 지원하는 물적 기반구축

□ (사업목적)

○ **(수요대응)** 디자인·설계에서부터 제품경험 및 고객서비스 대응에까지 디자인 산업 內 AI 솔루션 개발·실증 인프라 수요 증대

* AI 시장규모는 2027년 4,000억 달러에 달할 것으로 예상되며, 이는 2022년 대비 5년간 연평균 36.1% 성장하는 규모(삼정KPMG, '23)

○ **(기반구축)** 디자인 및 디자인 연관 산업과 AI를 접목하여 디지털 전환 대응 및 산업 밸류체인 혁신을 위한 기반 제공

* 디자인활용기업 및 디자인전문기업 대상 서비스용 로봇, PBV(Purpose Built Vehicle), 가정용 의료기기 등 유망시장 진입촉진 및 국내외 시장진출 지원

□ (사업내용)

○ AI기술*을 기반으로 연구개발 부문 내 디자인 개발 및 생산·품질관리 등 공정효율성 개선을 지원하는 물적 기반 구축

* ①대화형 AI : 음성 또는 텍스트 기반 인간 대화를 이해하여 응답할 수 있는 기술 (ex.대화형 음성응답, 챗봇) ②생성형 AI : 이야기, 이미지, 동영상, 음악 등 새로운 콘텐츠와 아이디어를 만드는 기술 (ex. 챗GPT, DALL-E2)

< 연차별 추진계획 >

1차년도 [기반조성 준비]	2차년도 [기반조성]	3차년도 [기반완성]
·주관기관 선정 ·공간설계 및 장비구축 계획수립	·인프라 구축 ·디자인·AI역량 강화	·인프라운영 및 성과확산 ·전문인력 양성

사 업 명
(73) 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	김재준	박상원	이명동
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4345	044-203-4303
	사업시행주체	엔지니어링 표준품셈 관리기관*	품셈관리센터	현재명 센터장	02-3019-3261

* 엔지니어링 표준품셈 관리기관 : 한국엔지니어링협회 → 한국엔지니어링산업연구원 변경 예정

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
엔지니어링산업진흥	3,068	2,200	1,970	1,970	△230	△10.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,068	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
· 표준품셈 제·개정	2,527	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
· 수출경쟁력 강화	541	541	541 [452]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,068	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
· 민간경상보조(320-01)	3,068	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
○ 기능·비목별 분류(합계)	3,068	3,068	3,068 [2,963]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
· 표준품셈 제·개정	2,527	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
-민간경상보조(320-01)	2,527	2,527	2,527 [2,511]	-	-	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	1,970
· 수출경쟁력 강화	541	541	541 [452]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-민간경상보조(320-01)	541	541	541 [452]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 수출경쟁력 강화: '24년도 폐지

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 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.
> 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

○ 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

○ ‘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

○ ‘20년 5월 ‘엔지니어링산업 혁신전략’ 발표(국정현안점검조정회의)

- 적정대가 산출을 위해 표준품셈 제·개정 보급 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 등, (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
5	**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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	2,905	2,998	3,068	2,200	1,970

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 엔지니어링 표준품셈 관리기관
- 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 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
엔지니어링 산업진흥	민간경상보조	엔지니어링 표준품셈 관리기관*	1,970	100%	엔지니어링산업진흥법 제31조(엔지니어링사업의 대가 기준 등) * 관련고시 : 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부 고시 제 2021-137호)

* 엔지니어링 표준품셈 관리기관 : 한국엔지니어링협회 → 한국엔지니어링산업연구원 변경 예정

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 표준품셈 제·개정 : (2024년) 2,200 → (2025년 요구) 1,970백만원, -10.5%

- (요구) ‘제3차 엔지니어링산업 진흥계획(‘23.6월, 관계부처 합동)’에 따라 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 표준품셈 제·개정 지속 확대(‘27년까지 158건 목표) 추진 및 대가 산출 서비스를 위한 대가 산정 시스템 유지관리
- (산출) 1,970백만원
  * 품셈 제·개정 건수 확대: (’24년) 20건, 1,700백만원 → (’25년 요구) 23건, 1,850백만원
  * 대가산출시스템 운영: (’24년) 품셈 탑재 및 유지관리, 500백만원 → (’25년 요구) 유지관리, 120백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,200	ㅇ 표준품셈 제·개정 - 20건×85백만원=1,700백만원 ㅇ 대가산출시스템 확대 및 유지관리 - 1식×500백만원=500백만원	1,970	ㅇ 신규품셈 마련/관리 - 18건×87백만원=1,565백만원 ㅇ 기존품셈 개정/관리 - 5건×57백만원=285백만원 ㅇ 대가산출시스템 유지관리 - 1식×120백만원=120백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
품셈 제·개정 조사 연구 및 인가 (단위: 건)	목표	27	29	27	20	23	품셈 제·개정 23건	품셈 제·개정 조사연구 수행 및 인가 건수	품셈 인가 및 공표 (‘엔지니어링종합정보시스템’ 및 ‘엔지니어링 대가산정 서비스’ 게시)
	실적	28	29	27	-	-			
	달성도	104%	100%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

○ 정책 고객 의견 및 수요 등 수렴을 위한 노력

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
2024	○ 표준품셈(안) 온라인 공청회('24.10.07~10.16, 이해관계자 의견 수렴, 예정) ○ "엔지니어링 대가산정 서비스" 시스템 확대 구축('24.11.01, 예정)

○ 발주청, 업계 등 이해관계자가 의견수렴을 위한 온라인 공청회 개최

・행 사 명 : '23년도 엔지니어링 표준품셈 마련을 위한 온라인 공청회
・의견수렴 기간 : 2023.10.16.(월) ~ 2023.10.27.(금), 12일간
・의견수렴 방법 : 온라인(유튜브 협회채널) 통해 표준품셈(안) 설명 영상 시청 후 첨부된 의견 제안서를 작성하여 기간 내 이메일 송부
・대 상 : 엔지니어링업계 및 발주청 관계자
・주요내용 : '23년도 제・개정 조사 연구중인 28개 분야의 표준품셈(안)에 대한 이해관계자들 의견수렴 온라인 공청회 개최

○ 발주청 대상 엔지니어링 표준품셈 교육 및 홍보 실시

<전국 지방계약 담당자 워크숍(행안부)>	<발주자 대상 엔지니어링 실무교육(산업부)>
	

○ 표준품셈 제·개정 사업 만족도 조사

- 발주청 등 대상으로 엔지니어링 표준품셈 필요성 및 만족도 수준을 평가하여 표준품셈 제·개정 사업의 성과 평가 및 개선사항 모색을 위한 기초자료로 활용

- 만족도 조사 결과

· 표준품셈을 활용한 실비정액가산방식은 대가의 적정성과 공신력 및 신뢰성 측면에서 우수한 대가산정 방식으로 조사됨

· 적절한 업무 정의·분류를 통해 계약자 간 분쟁 없이 실제 수행업무에 대한 적정대가를 지급할 수 있어 표준품셈의 종합적인 만족도는 높게(97.1%) 조사됨

· 엔지니어링 대가산정 서비스는 표준품셈 활용의 편의성 및 신뢰성을 제고하여 적정대가 산출을 견인하는 대국민 서비스로, 매년 제·개정되는 표준품셈 탑재와 시스템 기능 확대 및 유지관리를 고려하여 지속적인 사업으로 추진 필요

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

- 제3차 엔지니어링산업 진흥계획에 따른 정부부처, 지자체, 공기업 등 발주청 및 기업 수요 대응

· 엔지니어링 대가기준이 되는 표준품셈 제·개정 지속 확대 및 수요자 편의 향상을 위한 대가산정 서비스 확대 및 고도화 추진

* ('23) 표준품셈 54건 공표 → ('27) 103건 추가 제정 및 55건 개정

* 대가산정 시스템 사용 확대를 위한 정보조달시스템 나라장터 연계 추진

· 빅데이터, 클라우드 등 미래산업 신성장 4.0 전략 기술을 도입한 고부가 엔지니어링사업 중심으로 산업여건 변화에 따른 품셈수요 증가에 적극 대응하기 위해 품셈 제·개정 운영관리에 지속적인 추진

· 적정대가 산출을 위해 기재부 예산편성 지침과 산업부 대가기준 일치 및 향후 기재부 요율표 삭제 협의 추진

- 공인된 표준품셈에 따른 공정한 엔지니어링사업의 대가지급은 적정우수인력 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 기대

* 과거 7년간 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 구축 운영 및 고도화를 통해 사업대가 산정 체계화 및 표준품셈 활용 확대에 기여

  * 엔지니어링 표준품셈 54건, 및 건설엔지니어링·건설사업관리 품셈 15건(416종) 탑재

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

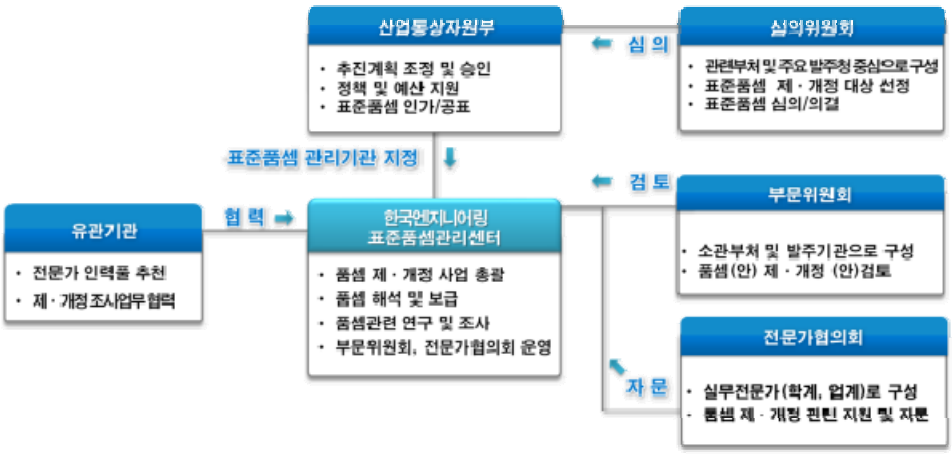
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ **(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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,068	2,200	1,970	3,450	3,519	
24~ 28		2,200	1,970	7,115	7,086	7,084

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

① 정부 사업평가

보조사업 연장평가 ('21.02)	ㅇ (최종의견 및 점수) 사업방식변경 ㅇ (평가결과) - **"수출경쟁력 강화*" 내역사업**은 외부 환경변화 등으로 실집행률이 저조하는 등 위험관리 방안 수립이 필요 - "수출경쟁력 강화" 내역사업은 코로나 19 팬더믹이 올해도 지속될 것으로 예상되는 바, 실집행률 제고를 위한 특단의 사업관리 대책이 필요함 ※ (조치결과) - 위험관리 방안 수립 : KOTRA 무역관과 협업하여 전쟁, 내전 등 국가 리스크 사전 검토 - 실집행률 제고 대책 · 공고 일정을 앞당겨 사업 조기추진을 통해 충분한 사업기간 확보 · 세부 월별 집행계획 사전 확인 및 중간보고 강화를 통한 사업 추진 관리 실시
보조사업 연장평가 ('24.05)	ㅇ (최종의견 및 점수) 사업방식변경 ㅇ (평가결과) - 사실상 표준품셈 제·개정은 한국엔지니어링협회의 전문성이 필요한 사업이므로 보조사업자를 공모하기보다 지정하는 방향으로 변경을 검토할 필요가 있음 ※ (조치결과) 보조사업자 지정 방안 검토 중

* "수출경쟁력 강화" 내역사업 폐지

② 국회 지적사항

국회 산중위 ('21.8)	ㅇ (지적) **수출경쟁력강화 보조사업*** 집행점검 강화 필요 ㅇ (조치) '21년 사업부터 보조금 단계별 교부 및 국가/사업별 사전점검(KOTRA 협조) 시행

* "수출경쟁력 강화" 내역사업 폐지

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (표준품셈 제·개정) 성과목표는 2027년까지 엔지니어링 全분야에 표준품셈 158건을 추가 공표하여 우수인력 유입 등 산업의 선순환 체계 기반을 마련하고 엔지니어링산업의 경쟁력 강화를 목적으로 설정함

* ('23) 27건 → ('24) 20건 → ('25) 23건 → ('26) 38건 → ('27) 38건 → ('28) 12건

○ (엔지니어링 대가 산정 시스템) 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 32건(제정 품셈 21건, 개정 품셈 11건) 탑재
- '24.12. 품셈 27건(제정 품셈 16건, 개정 품셈 11건) 탑재
- 표준품셈 개발에 맞춰 엔지니어링 대가 산정 서비스를 全분야로 확대

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

1) 표준품셈 제·개정 (2025년 예산안 1,970백만원)

① 신규 품셈 제정(18건) 및 기존 품셈 개정(5건) 추진: 1,850백만원

② 대가산정 서비스 시스템 유지보수: 120백만원

* 사업규모·시설물 종류 등 기본정보 입력시 **사업대가를 자동 산출**해주는 시스템

2) '25년 추가요구 (975백만원)

① 표준품셈 수요 지속 확대에 따른 **제·개정(8건) 확대**: **545백만원**

* (선정/수요) '23년: 27건/130건, '24년: 20건/243건 / 신규 제정 3건, 기존 개정 5건

- 제3차 엔지니어링산업 진흥계획('23.6)에 따른 **공정한 대가지급 환경 조성**을 위해 **표준품셈 제·개정 지속 확대 추진**('27년까지 158건 목표)

* ('23) 27건 → ('24) 20건 → ('25) 31건 → ('26) 40건 → ('27) 40건
* '24년 기재부 보조사업 연장평가에서도 **사업의 필요성 및 효과성을 인정 받음**

- 특히, 올해는 표준품셈 전문기관인 **'엔지니어링 산업연구원'** 신설('24.11) 예정으로 **적극적인 예산 확보가 필요**

② 대가산정 서비스에 **표준품셈 탑재 및 시스템 고도화: 380백만원**

- 국내 유일의 엔지니어링 사업대가 자동산출 서비스로 **사용자 및 활용실적이 지속 증가 중**이나, '25년 예산 미 확보시 **추가 탑재 불가**

* 사용등록자: ('21)659명 → ('22)1,740명 → ('23)3,418명 → ('24.04)4,327명
  시스템이용: ('21)1,369건 → ('22)3,910건 → ('23)7,166건 → ('24.04)3,609건

- **조달청 발주정보 연계**, 표준품셈 기반 **표준과업지시서 자동생성 시스템** 개발 등 사용자 요구사항 반영을 위한 기능개선 추진

③ 표준품셈 활용 교육 및 사용자 의견수렴 등을 위한 **발주청 교육: 50백만원**

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	2,905	-	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	-	-
2024	2,200	-	2,200	-	-	-	2,200	2,200	100.0	100.0	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	2,963	-	105	96.6
2024. 12월기준	2,200	2,200	2,200	2,200	-	2,200	2,200	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- [수출경쟁력강화] 코로나19로 인한 사업 선정 지연에 따른 실집행률 부진
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1 **표준품셈 제 · 개정 사업 설명자료**

□ 사업개요

○ 표준품셈 제·개정 및 보급을 통해 공정한 대가지급 환경을 조성하여 엔지니어링산업의 혁신성장을 뒷받침

- 지자체 등 발주청이 엔지니어링사업 발주 시 활용하는 표준품셈을 마련·관리하는 '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

- 직접적 수혜자는 엔지니어링사업의 대가 산정시 사용하는 발주청(정부부처, 지자체 및 공공기관 등) 1,160여 기관이며, 간접 수혜자는 발주청이 표준품셈을 적용하여 사업대가를 산정하게 됨에 따라 공정한 사업대가를 지급받게 되는 엔지니어링기업(8,200여 개사) 및 엔지니어링 기술자(185,000여 명)

* 품셈은 공종별 단위기준당 투입인원수를 의미하며, 민간 및 공공발주기관에서 실비정액가산방식에 의한 대가산출 시 인건비 산정에 활용되는 핵심 기준임

□ 요구내용 및 산출근거

○ **표준품셈 제·개정 : (2024) 2,200 → (2025요구) 1,970백만원, -10.5%**

- (요구) '제3차 엔지니어링산업 진흥계획('23.6월, 관계부처 합동)'에 따라 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 표준품셈 제·개정 지속 확대('27년까지 158건 목표) 추진 및 대가 산출 서비스를 위한 대가 산정 시스템 유지관리

- (산출) 1,970백만원

* 품셈 제·개정 건수 확대:
('24년) 20건, 1,700백만원 → ('25요구) 23건, 1,850백만원

* 대가산출시스템 운영:
('24년) 품셈 탑재 및 유지관리, 500백만원 → ('25요구) 유지관리, 120백만원

□ 지원 필요성

○ 「엔지니어링산업 진흥법」 및 「엔지니어링사업대가의 기준(산업부 고시제2021-137호)」은 대가기준을 마련하고 관리기관을 지원하도록 규정하고 있어, 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 지속적인 표준품셈 개발이 필요

* 엔지니어링분야 표준품셈 마련을 위한 지원사업은 본 사업이 유일

○ 국회는 (엔)산업생태계의 건전성 강화를 위해 발주청이 표준품셈 등 대가기준을 명확히 적용하여 발주하고 대가기준을 적용한 산출내역을 공개하도록 하는「엔지니어링산업 진흥법」개정법률안을 발의('21.1.25)하였으며, '제3차 엔지니어링산업 진흥계획('23.6월, 관계부처 합동)'에 따라 공정한 대가지급 환경 조성을 위해 표준품셈 제·개정 지속 확대('27년까지 158건 목표) 추진

['24년 대비 달라지는 '25년 요구내용]

구 분	'24예산	'25요구
□ 엔지니어링산업진흥	2,200	1,970
(1) 표준품셈 제개정	ㅇ 표준품셈 제·개정 - 20건×85백만원=1,700백만원 ㅇ 대가산출시스템 확대 및 유지관리 - 1식×500백만원=500백만원	ㅇ 신규품셈 마련/관리 - 18건×87백만원=1,565백만원 ㅇ 기존품셈 개정/관리 - 5건×57백만원=285백만원 ㅇ 대가산출시스템 유지관리 - 1식×120백만원=120백만원

참고 2 **2024년 사업계획서**

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

참고 3 엔지니어링 표준품셈

□ 표준품셈의 정의

○ "품셈"은 발주청에서 대가를 산정하기 위한 기준으로 단위작업에 소요되는 인력수, 재료량, 장비량

○ **"표준품셈"**은 **산업통상자원부 장관이 인가한 품셈**으로서, 표준품셈 심의위원회가 심의·의결하고 표준품셈 관리기관의 장이 산업통상자원부 장관에게 보고 후 공표

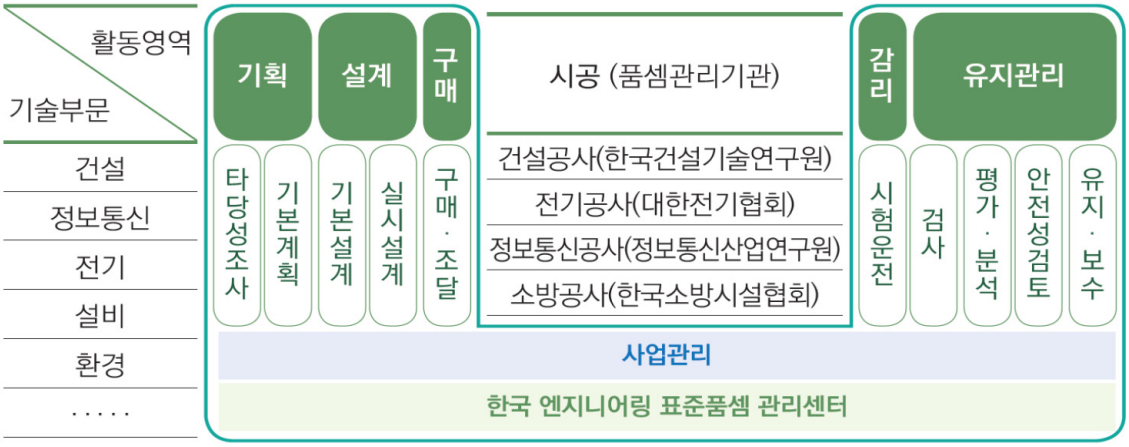
* 공공발주의 경우 사업비 산정 시 "표준품셈"이 법에 따라 우선 적용되며, 민간발주의 경우도 적용이 권장적정대가 기준 마련으로 성과품질 향상 및 엔지니어링산업 경쟁력 확보

□ 표준품셈의 필요성



□ 엔지니어링 표준품셈 적용범위

○ 전체 공사과정에서 시공을 제외한 나머지 과정 전체에 적용



참고 4 표준품셈 제·개정 사업현황

□ 추진 경과

○ ‘16.10. :「엔지니어링산업 경쟁력 강화방안」발표
※ 표준품셈 관리기관 신설

○ ’17. 5. :「엔지니어링사업대가의 기준」개정
※ 표준품셈의 관리조항 신설, 표준품셈 관리기관 지정 근거 마련

○ ‘17.12. :「엔지니어링 표준품셈 관리기관」지정
※ 한국엔지니어링협회 지정

○ ’19.01. : 엔지니어링 표준품셈 국토계획 등 6건 제정

○ ‘20.01. : 엔지니어링 표준품셈 비파괴검사 등 7건 제·개정

○ ‘21.01. : 엔지니어링 표준품셈 BIM기반 도로 등 8건 제·개정

○ ‘21.11. : 엔지니어링 대가산정서비스(www.engcost.or.kr) 운영
※ 자동화 시스템을 활용한 사업대가 산정 편리성 제공

○ ‘22.01. : 엔지니어링 표준품셈 LNG복합화력 설계 등 28건 제·개정

○ ‘23.01. : 엔지니어링 표준품셈 광해방지 등 29건 제·개정

○ ‘24.01. : 엔지니어링 표준품셈 열수송관 안전진단 등 27건 제·개정

□ ‘23년 실적 : 표준품셈 제・개정 27건

○ 국민안전, 환경보호, 산업재해 예방 등과 관련이 있는 ‘열수송관 안전관리’, ‘원자력 비파괴검사’, ‘환경영향평가’, ‘건축분야 설계 안전성 검토’ 등 27건의 표준품셈을 추가로 마련을 통해 발주환경 변화에 대한 선제적 대응 및 공정한 산업생태환경 조성에 기여

□ 산업통상자원부 공표 표준품셈 현황

년도(건)	기술부문	분 야	종수
'19년 (6건)	건설	국토계획	96
	건설	수자원조사·계획	9
	건설	교통	39
	건설	건축기계설비	7
	정보통신	정보통신공사감리	1
	해양수산	해양조사	13
'20년 (7건)	건설	수도정비기본계획	1
	건설	하수도 설계	6
	건설	지하수 조사・계획	4
	건설	국토계획	1
	정보통신	정보통신공사 설계(조사 및 분석)	5
	정보통신	정보통신공사 감리	2
	원자력	비파괴검사	20
'21년 (8건)	건설	BIM 기반 도로	5
	건설	스마트 건설계측	8
	건설	수도시설 기술진단	3
	건설	조경설계	3
	정보통신	정보통신공사 감리	1
	해양수산	해양공간 관리계획	3
	해양수산	해양조사	30
	환경	소음·진동 엔지니어링	12
'22년 (28건)	건설	하천	2
	건설	스마트 유지관리 계측	7
	건설	상수도관망 관리	3
	건설	노후 하수관로 정밀조사	1
	건설	공동 조사	2
	건설	도로 및 공항 포장상태 평가	2
	건설	어촌·어항개발	1
	건설	LNG 복합화력 발전소 설계(토건분야)	1
	전기	LNG 복합화력 발전소 설계(계전분야)	1
	기계	LNG 복합화력 발전소 설계(기계분야)	1
	설비	건설(터널) 기계설비	2

년도(건)	기술부문	분 야	종수
	환경	수질오염총량관리	2
	환경	수질모델링	1
	환경	토양오염정화 설계	3
	환경	오수처리시설 위탁관리	1
	환경	비점오염저감	1
	원자력	금속방사성폐기물 자체처분	4
	건설	수자원 조사·계획	5
	건설	국토계획	14
	건설	하수도설계	6
	건설	하수도정비기본계획	2
	건설	물 재이용 관리계획	1
	정보통신	정보통신공사 설계(조사 및 분석)	3
	설비	기계설비	2
	설비	시험조정평가(TAB)·커미셔닝(Cx)	5
	환경	지하수 조사·계획	3
	환경	소음·진동 엔지니어링	7
	해양수산	해양조사	11
'23년 (29건)	건설	강우유발 침입수/유입수(RDII) 시뮬레이션	1
	건설	단지설계	3
	건설	지하안전점검 육안조사	2
	건설	하수관로 악취저감 기본계획	1
	건설	공공폐수처리시설	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	해양침적물(폐기물, 어구 등) 조사 및 설계	1
	해양·수산	해상교통안전진단	4
	환경	자연환경복원	3
	환경	대기환경측정망 위탁관리	2
	환경	공공폐기물처리시설	3

년도(건)	기술부문	분 야	종수
	환경	토양오염조사	3
	환경	가축분뇨공공처리시설 설치 타당성 조사	1
	건설	국토계획	61
	건설	교통	35
	건설	노후 하수관로 정밀조사	3
	건설	상수도 관망관리	2
	건설	어촌·어항개발	1
	건설	수자원 조사·계획	1
	건설	하수도정비기본계획	1
	해양·수산	해양조사	11
	환경	소음·진동 엔지니어링	4
	환경	수질모델링	3
'24년 (27건)	건설	설계의 안전성 검토(토목분야)	1
	건설	설계의 안전성 검토(건축분야)	1
	건설	강우 시 미처리 하수의 수량과 수질 측정	2
	건설	방음시설 설계	2
	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	환경영향평가(선사업) 대행	1
	환경	환경영향평가(면사업) 대행	1
	환경	환경영향평가(점사업) 대행	1
	환경	굴뚝자동측정기기 유지관리	1
	환경	석면관리	3
	건설	조경설계	4
	건설	수도시설 기술진단	4
	건설	국토계획	75
	광업	광해방지	8
	산업	소방시설 자체점검	5
	선박	선박 설계	4

년도(건)	기술부문	분 야	종수
	설비	기계설비 엔지니어링	6
	원자력	비파괴검사	20
	해양·수산	해양조사	31
	환경	자연환경복원	4
	환경	공공폐기물처리시설	5

참고 5 표준품셈 제·개정 정책 연관성 및 필요성

□ 주요 정책과제 연관성

○ ‘16.10월 부처합동으로 ‘고부가가치 일자리 창출을 위한 **엔지니어링산업 경쟁력 강화방안**(경제장관회의)’ 수립 → ‘17.12월 엔지니어링 표준품셈 관리기관 지정(산업부) → ‘19년도 ‘엔지니어링산업진흥’ 사업 신규 편성

- 핵심과제인 사업대가의 현실화를 위해 **표준품셈 관리기관을 지정**하고 **정부인가 표준품셈을 조사연구**하는 **신규사업을 ’19년부터 추진**

○ ‘20년 5월 ‘**엔지니어링산업 혁신전략**’ 발표(국정현안점검조정회의)

* 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)

* 주요 추진과제 中 ‘선진형 제도 혁신’으로 **‘공정한 대가 기준 확대’를 포함**

□ 필요성

○ 엔지니어링산업 혁신성장을 위해 필요한 **공정한 사업대가 기준 마련**을 위해 보조사업은 지속적 추진 필요

○ **본사업 축소·폐지시** 관련 고시 제7조(직접인건비) 1호에 기재된 ‘산업통상자원부장관이 인가한 표준품셈’을 마련하지 못하여 사업대가를 산정하는 **기준 부재로 인한 사회적 혼란 등이 야기**

* 품셈이 없는 경우 **발주청의 적정 예산 수립·집행이 곤란**해 **저가 발주가 선호**되어 사업자의 수익성 악화, 기술서비스의 질 하락, 인재 이탈 등 직면

○ 표준품셈 마련을 위한 재정지원은 그 동안 특정분야(건설공사, 전기공사, 정보통신공사)에 국한되어 추진되었으며, **현재 엔지니어링 품셈 지원은 본 사업이 유일함**으로 산업의 균형 발전과 형평성 차원에서 동 사업의 지속적인 지원이 필요함

참고 6 **관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획**

□ 엔지니어링산업 혁신전략('20.5.7 국정현안점검회의, 관계부처 합동)

산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	**보 도 자 료**	힘내라 대구경북 힘내라 대한민국

2020년 5월 7일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 5. 7(목) 오후 12시(정오) 이후 보도 가능)

배포일시	2020. 5. 6.(수)	담당부서	엔지니어링디자인과
담당과장	이한철 과장(044-203-4550)	담 당 자	김도헌 서기관(044-203-4551) 김정훈 사무관(044-203-4508)

정부, 「엔지니어링산업 혁신전략」 마련

- 고부가시장 창출, 수출확대, 디지털 전환을 통해 비상의 길 도전 -

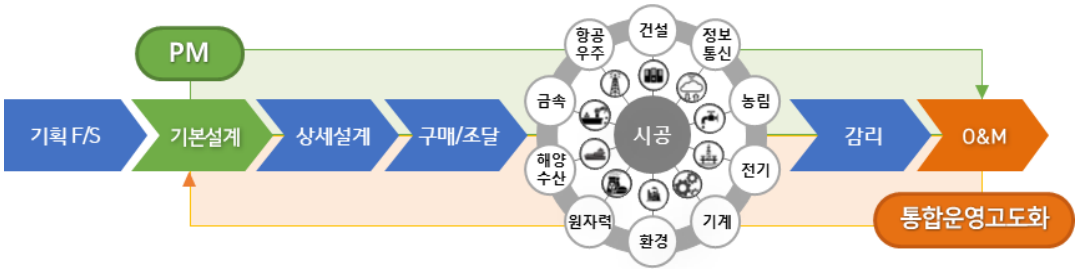
□ 정부는 최근 경제와 고용이 불안정한 가운데 **산업파급효과가 크고*** **고용증대에 효과적****인 **엔지니어링산업의 혁신전략을 마련**하였음

* 전방연쇄효과 : 엔지니어링(1.23), 제조업(1.03), 서비스업(1.00)
** 고용유발계수(명/10억 원) : 엔지니어링(11.0), 건설업(10.2), 숙산업(8.0)

○ 이번 전략은 **5.7(목), 총리 주재 국정현안점검조정회의** 심의를 거쳐 **관계부처 합동**으로 발표됨. **엔지니어링 역량 강화**를 통해 우리**산업의 혁신성장을 뒷받침**하겠다는 취지임

【 엔지니어링 개념 】

□ 엔지니어링은 **과학기술 지식을 응용**해 수행하는 **사업 또는 시설물에 관한 활동**
○ 일반적으로 **산업시설**(발전·가스플랜트 등), **기반시설**(교량 등) **프로젝트**를 **기획·설계**하고 **구매·조달, 운영**(유지·보수)하는 것을 의미 (시공은 제외)
○ 엔지니어링기술 분야는 건설, 정보통신, 기계, 전기, 환경 등 다양



* 전주기 중에서 **고부가 영역**은 **프로젝트 관리**(PM, Project Management), **기본설계**, **통합운영 관리**(O&M, Operation & Management)

(이하 생략)

□ 제3차 엔지니어링산업 진흥계획('23.6.9, 산업통상자원부 고시, 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, 은탑훈장 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(은탑1, 동탑1), 산업포장(1), 대통령표창(5), 국무총리표창(4), 장관·청장표창 및 상장(27)

장영진 1차관은 치사를 통해 코로나 19 등 어려운 대내외 여건 속에서도 지난해 9조 7천억 원(역대 2위)의 수주를 달성하고 그린수소·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 수출 경쟁력 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

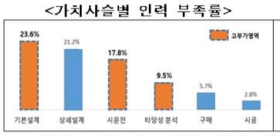
- 빅데이터·AI·디지털트윈 등 **디지털 기술**을 **설계에 접목**해 공기 단축 및 비용절감 등 **생산성 대폭 향상**
- PM·O&M 등 고부가 시장으로 **사업을 확장**해 안정적 수익 창출

* (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 부족**난 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)

참고 7 엔지니어링 산업연구원 설립 계획(안)

□ 개요

○ **(목적)** 정책연구 등 think-tank 역할을 수행할 **'한국엔지니어링산업연구원' 설립**을 통해 엔지니어링산업의 **혁신과 발전 선도**

* 제3차 **엔지니어링산업 진흥계획**('23.6) **'산업연구원 신설'** 후속 조치
* **기재부 보조사업 연장평가**('24.05): (엔)산업진흥 사업 필요성 및 효과성이 인정되었으며, 전문성이 필요한 사업이므로 **보조사업자 지정을 제안 → 전문기관 설립**

○ **(주요업무)** 엔지니어링 정책개발, 표준품셈 개발·보급, 통계 및 데이터 관리, 국내외 시장 동향 분석, 엔지니어링산업 실태조사 등

○ **(형태/규모)** 민법상 비영리 재단법인 / 3실 35명(현원 27명)

○ **(기본재산/운영재산)** 10억원 / 연간 20.54억원

* 재원은 한국엔지니어링협회 및 엔지니어링공제조합에서 출연

○ **(기대효과)** 연구원이 **정부의 산업정책 개발**과 **기업애로 해소를 지원**하고 이를 통한 **엔지니어링산업 발전** 및 **기업성장을 견인하는 레버리지 효과** 기대

□ 추진경과

○ '23.6 ~ 24.3 : 연구원 설립 추진위원회 구성 및 운영

* 연구원 설립목적, 설립형태, 조직구성, 업무범위, 소요재원 및 조달방안 등 논의

○ '24. 6. 25 : **창립총회 개최**

* **발기인 24인**(협회, 공제조합, 업계대표, 교수 등)으로 정관 및 사업계획 등 의결
이사장(협회장) 및 산업부 엔디과 과장을 비롯해 **초대임원 15인**(이사장1,이사12,감사12) 선출

□ 향후 추진계획

○ **산업부 법인설립 허가** 및 설립등기('24.8)

○ 지정기부금 단체신청('24.9)

○ **「엔지니어링사업대가의 기준」(산업부 고시) 개정**으로 **표준품셈 관리기관**을 **'(재)한국엔지니어링산업연구원'**으로 변경('24.10)

사 업 명
(74) 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	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김재준	이슬기	이명동
		엔지니어링디자인과	044-203-4340	044-203-4343	044-203-4303
	사업시행주체	정보통신산업진흥원	메타버스확산팀	이종석	043-931-5630

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	(B-A)/A
			정부안	확정(B)		
지식서비스기반구축	1,032	725	616	616	△109	△15

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액(추경)	예산현액	집행액[실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산현액	집행액[실집행액]	전년도 이월액 제외		이월예상액	불용예상액	
									예산현액	집행액[실집행액]			
○지식서비스기반구축	-	1,032	1,032 [1,021.3]	-	10.7	725	725	725 [725]	725	725 [725]	-	-	616
· 지식서비스혁신기반확충	-	200	200 [198]	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
· 이러닝산업활성화	-	832	832 [823.3]	-	8.7	725	725	725 [725]	725	725 [725]	-	-	616
○ 비목별 분류(합계)	-	1,032	1,032	-	10.7	725	725	725	725	725	-	-	616
· 사업출연금(350-02)	-	1,032	1,032	-	10.7	725	725	725	725	725	-	-	616

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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	1,147	1,032	1,032	725	616

- 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 (2025예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지식서비스 기반구축	출연	정보통신산업진흥원	616백만원	100	산업발전법 제8조(지식서비스산업의 육성), 이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률 제14조(이러닝 진흥 전담기관), 제24조(국제협력), 제27조(실태조사)

3) ’25년도 예산 산출 근거

① 지식서비스혁신기반확충
: (’24) 0 → (’25요구) 0백만원

② 이러닝산업활성화
: (’24) 725 → (’25요구) 616백만원, 109백만원 감액
- (요구) 국내 이러닝/에듀테크 기업 해외진출 지원을 위한 전시 및 수출 상담회 개최
- (산출) 이러닝 해외진출지원(20개×10백만원=200백만원), 이러닝박람회 개최(1회×216백만원), 이러닝산업 통계조사(1식×200백만원)

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위 : 백만원)

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	616	○ **지식서비스혁신기반확충(350-02) : 0백만원** ○ **이러닝산업활성화(350-02) : 616백만원** 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 × 10백만원 = 200백만원 나. (이러닝 박람회) 이러닝·에듀테크 기업 우수 제품 홍보 및 판로개척 지원을 위한 2024 에듀테크 코리아 페어 개최 ・이러닝 박람회 1회 x 216백만원 = 216백만원 다. (이러닝산업 실태 조사) 2025년도 이러닝산업 실태 조사(국가승인통계 115028호) 실시 ・이러닝산업 실태조사 1식 x 200백만원 = 200백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	’25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
이러닝 매출액 (단위:억원)	목표	48,616	53,037	54,996	57,031	59,141	직전연도 목표치 + 표준편차(과거 3개년 실적치)	이러닝공급 기업 대상 표본조사 실시	이러닝산업실태 조사 (국가승인통계 제115028호)
	실적	50,218	53,508	55,946	-	-			
	달성도	103.3	100.8	101.7	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

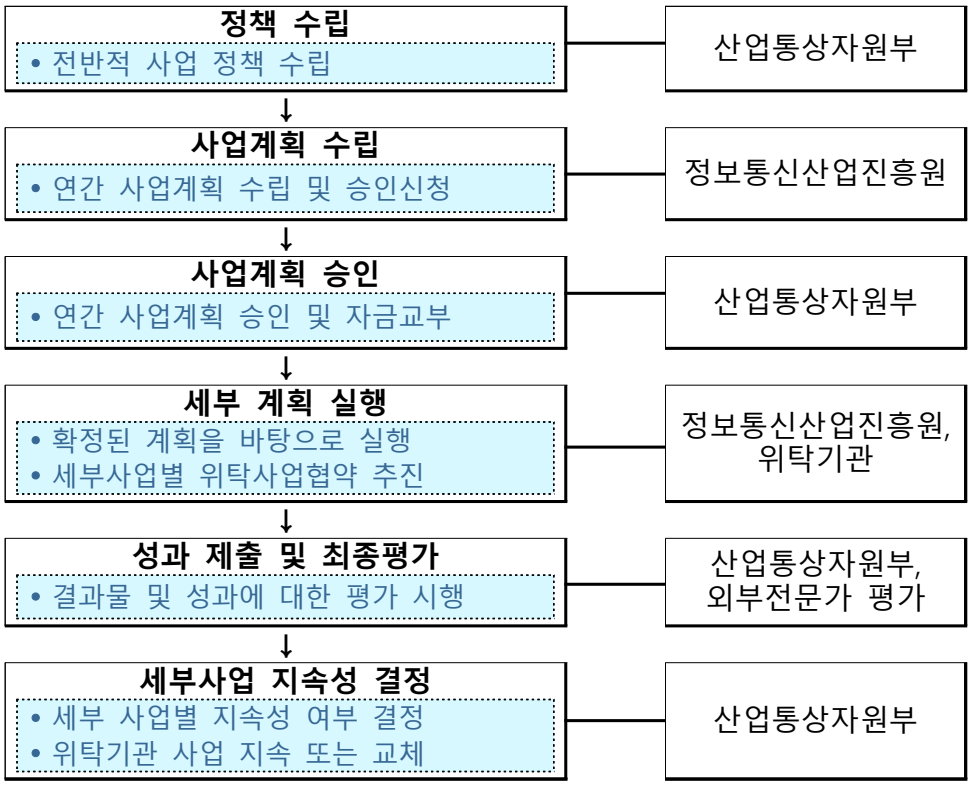
2021	ㅇ 지식서비스융합 비즈니스 모델 발굴(국내 이러닝/에듀테크산업 생태계 활성화 방안 수립 및 글로벌 에듀테크 생태계 최신 BM 전략 수립) ㅇ 지식서비스 융합 컨퍼런스 계획 수립 및 개최(1,000여명 온・오프라인 참석, 지식서비스산업발전 유공자 포상(산업부 장관표창)) ㅇ 지식서비스융합포럼 운영(에듀테크부분, 30회 수행) ㅇ 이러닝기업 해외진출 지원(독일 프랑크푸르트 모바일 북 페어 참가 지원, 총 17개사 참가 지원, 유럽 외 선진국 매칭 지원, 상담 120건) ㅇ 화상수출상담회 참가 지원(1～3회, 총 132개사 참가지원, 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 국내 서비스 융합·고도화 BM 발굴(10건) 및 전문가 포럼(19회) 운영 ㅇ 해외전시회(2회) 및 수출 상담회(3회) 참가지원, 참가기업수(140개사), 상담 금액(총22,712만$), 상담 건수(총813건), 현장 계약(총247만$) 등 수출지원 실적 달성 ㅇ 이러닝 해외 수출협의체 운영 (3회), 지식서비스산업발전유공자 포상(산업부 장관표창 8점) ㅇ 이러닝 박람회 개최(에듀테크 전시관, K-EduTech 마켓 플레이스, AES 네트워크 및 산업 컨퍼런스, 해외 수출 상담회 추진) - 이러닝·에듀테크 기업 외 302개사 참가 및 594개 부스 전시 운영, 총 35,706명 참관 ㅇ 에듀테크 페어 운영위원회 1～4회 개최 ㅇ 이러닝산업실태조사(국가승인통계 제115028호) 2023년 실태조사 수행(2024년 5월말 공표)
2024	ㅇ 이러닝 민간 합동 수출협의체 운영 중(관련 산학연관 전문가 구성 및 개최) ㅇ 이러닝 박람회 개최 및 수출 상담회 준비(9월, 에듀테크 코리아 페어 개최 및 전시관 기획, 에듀테크 페어 운영위원회 1～3회 개최) ㅇ 이러닝산업실태조사(국가승인통계 제115028호) 2023년 이러닝산업실태조사 공표(2024년 5월 31일), 2024년 실태조사 기획 등 조사 준비 중

③ 향후('25년도 이후) 기대효과 : 해외 주요 전시 및 수출상담회 참가 지원(연간 2회이상 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 (616백만원)	=> (616백만원)	정보통신산업진흥원 (5백만원)	=> (611백만원)	소프트웨어정책연구소 (사)한국에듀테크산업협회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	1,032	725	616	1,661	1,684	
24~ 28		725	616	1,811	1,902	1,997

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ AI, AR/VR, 메타버스 등 신기술 융합인 이러닝/에듀테크 산업 활성화에 대한 국내 내수 시장 창출 및 해외시장 진출 확대 절실

- 국내 이러닝산업 2023년 기준, 2,506개 업체가 36,433명 고용하여 5조 5,946억원 매출액 형성

※ (국내 시장) 전년대비 총 매출액(2,438억원, 4.6%) 증가, 사업자수(113개, 4.7%) 및 종사자수(1,087명, 3.1%) 증가 〈NIPA '23년 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)									
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	-	-
2024	725	-	725	-	-	-	725	725	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	1,147	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	1,021.3	-	10.7	99
2024. 12월기준	725	725	725	725	-	725	722.1	-	2.9	99.6

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)

참고 1 **2024년 지식서비스기반구축사업설명자료**

□ 이러닝산업 활성화(725백만원)

① 이러닝 해외진출 지원(220백만원)

○ (추진내용) 해외 주요전시회(1회)* 및 수출 상담회(2회) 참가 지원**을 통해 이러닝·에듀테크 기업의 해외 진출을 지원하고, 민관합동 수출협의체(에듀테크, 지식서비스 포럼)운영***, 해외 진출 전략 및 활성화 방안 마련

* 영국BETT 한국공동관(KOTRA-NIPA) 참가, 현지 바이어 발굴 및 유치로 비즈니스 매칭 지원

** 붐업코리아(4월), 이러닝박람회(9월 수출상담회) 및 AES(Asia Edutech Summit)를 연계한 네트워크 장(세미나, 어워즈) 마련 등 기업 대상 해외 바이어 매칭 기회 제공(KOTRA 협력)

*** NIPA, KOTRA, KITECH, 협회 등 산.학.연.관 전문가 협의체 구성, 기업의 해외 진출 애로 사항 발굴 및 해외 트랜드 발표 등 특화된 글로벌 전략 공유하고 지식서비스 활성화 방안 제시

② 이러닝 박람회(에듀테크 페어) 개최(325백만원)

○ (추진내용) 국내 우수 이러닝 제품 홍보 강화, 해외 판로 개척을 위한 바이어 초청 및 정보교류 기회 제공 등 에듀테크 박람회* 운영

- 오프라인 전시 및 온라인 마켓플레이스(올에듀샵)①, 해외 수출 상담회②, 아시아 네트워크 및 산업 컨퍼런스③ 등 「에듀테크 코리아 페어」*개최(1회) 지원

* 「'24년 에듀테크 코리아 페어」 개최안 ('06년부터 매년 개최)
①온.오프라인 전시 : 300개사 600개 제품 전시 설치 및 운영(상설 온라인 마켓 활용)
②해외 수출상담회 : 해외 바이어 40개사 참가 유치 및 국내기업과의 바이어 상담(300건)
③아시아 네트워크 및 산업 컨퍼런스 : 국제 전시관 및 AES(아시아에듀테크써밋) 운영**

** 한·일·중·베트남, 대만, 태국 등 아시아 각국 대표기업 참가, 각국 산업 트렌드 및 시장 발표, 기업간 네트워킹 교류, 바이어 초청 및 IR.피칭 지원

*** 지식서비스융합산업 발전 유공자 후보 추천 및 시상식(산업부장관 표창)

③ 이러닝 산업 기반조성 추진(이러닝산업 실태조사, 180백만원)

○ (추진내용) 2024년 이러닝산업 실태 조사(1회) 및 동향 정보 제공

- 이러닝 산업의 현황을 파악하고 효과적인 정책수립 위한 통계 조사
- 이러닝 수요자(교육기관, 정부·공공기관, 기업, 개인) 및 공급자(콘텐츠, 솔루션, 서비스)에 관한 신뢰성 있는 통계 자료 구축 및 정보 제공

참고 2 2023년 이러닝산업 실태 조사 주요 현황

* 출처 : 2023 이러닝산업 실태조사(산업부)

□ (공급기업) 경영 애로사항

○ 필요인력 확보/관리 애로사항이 38.4%로 가장 높고, 낮은 수익률 및 마진율이 37.4%로 조사되었으며, **국내 판로 개척에 대한 애로 사항은 9.3%**로 조사

애로사항 (1+2순위)	필요 인력의 확보조달 및 관리 유지가 어렵다	낮은 수익률 및 마진율로 어려움을 느낀다	법률, 회계, 세무 관련 지식이 부족해 어렵다	자금조달·운용 등 자금관리가 어렵다	기술유출·디자인 도용·상표도용 등을 막기가 어렵다	개발된 기술을 사업화 하기 어렵다	새로운 국내 판로 개척이 어렵다	신기술/시장의 정보 획득이 어렵다	사업장을 설립 (또는 증설) 할 곳이 마땅치 않아 어렵다	해외시장 개척이 어렵다
2023년 전체	38.4	37.4	33.9	31.4	19.6	14.6	9.3	5.5	5.1	4.8

□ (공급기업) 인력 현황

○ 이러닝 기업의 총 **인력은 36,433명**이며, 이는 전년대비 **3.1%(1,087명) 증가**했으나, **직무별 인력 부족률**은 **평균 4.9%**로 나타남

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
총인력 수(명)	**27,795**	**28,211**	**31,747**	**33,651**	**35,346**	**36,433**
연간 인력증가율(%)	2.0	1.5	12.5	6.0	5.0	3.1

구분	전체 합계	이러닝 컨설턴트	이러닝 교수 설계자	이러닝 콘텐츠 개발자	이러닝 영상 제작자	이러닝 시스템 개발자	이러닝 과정 운영자	기타
전체(%)	**4.9**	**1.8**	**4.2**	**5.6**	**8.7**	**7.1**	**4.6**	**3.5**

○ 이러닝 기업의 **34.7%가 인력부족**을 **호소**하고 있으며, 솔루션 사업자의 38.5%가 인력부족을 겪고 있으며, 기업의 인력 미채용 사유로는 **인건비 부담등 자금부족(26.6%), 해당 적정 전문인력의 절대적부족(23.8%)** 등으로 조사됨

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
전체 인력부족율(%)	22.6	19.2	35.5	32.5	**33.3**	**34.7**
솔루션 기업 인력부족율(%)	20.5	20.9	38.9	38.2	**38.9**	**38.5**

□ (정규교육기관) 이러닝 활용시 개선과제

○ 정규교육기관(초·중·고·대학교)에서 이러닝 활용시 가장 어려워하는 부분은 **전담인력 부재(49.1%)**이며, **초기 구축,도입비 부담(44.0%)** 순

개선과제 (1+2순위)	운영을 위한 전담 인력 부재	초기 구축, 도입비 부담	교육효과 측정 도구 부재	비용 대비 효과가 낮음	학교측의 적극적인 지원 미비	교육 친화적이지 못 함	기타
전체(%)	49.1	44.0	38.7	34.0	27.2	3.5	1.0

□ (정규교육기관) 이러닝 활용시 필요한 정부 정책

○ 정규교육기관에서 필요한 정부 정책으로는 **교육 예산 지원(64.6%)**이 가장 높음

필요정책 (1+2순위)	교육 예산 지원	교육 정보를 한 번에 알 수 있도록 지원	전문 인력 양성	이러닝 수료의 학점화	기타
전체(%)	64.6	63.2	37.4	30.3	2.3

□ (정규교육기관) 비이용기관의 이러닝 미도입 이유

○ 정규교육기관 중에 이러닝을 도입하지 않고 있는 기관의 가장 큰 이유는 **필요성을 못느낌(40.0%)**으로 조사됨

미도입이유	필요성을 못 느낌	도입 초기 비용 부담	교육 효과 의문	관심은 있으나, 도입 방법 모름
전체(%)	40.0	26.6	18.0	15.4

□ (정규교육기관) 비이용기관의 이러닝 도입시 기대사항

○ 이러닝 비이용 교육기관이 이러닝 도입에 따른 기대효과는 **다양한 종류 및 수준의 교육 제공 가능(69.1%)로 가장 높음**

기대효과 (1+2순위)	다양한 종류 및 수준의 교육제공 가능	특정 교육장소, 강사확보 등 관리부담 감소	교육운영비 절감	관심없음	기타
전체(%)	69.1	53.3	33.4	30.9	13.3

참고 3 외국 및 민간사례(이러닝동향)

【 참고 : 이러닝 · 에듀테크 국내 · 외 동향 및 필요성 】

□ 국내 이러닝산업은 '23년 기준, **2,506개 업체가 36,433명 고용, 5.5조원 시장 형성**

○ **(국내시장)** 코로나19로 인한 **비대면 학습에 대한 수요증가**로 전년 매출액 및 사업자수 대비 **각각 4.6%, 4.7%의 지속적인 성장세** 보임

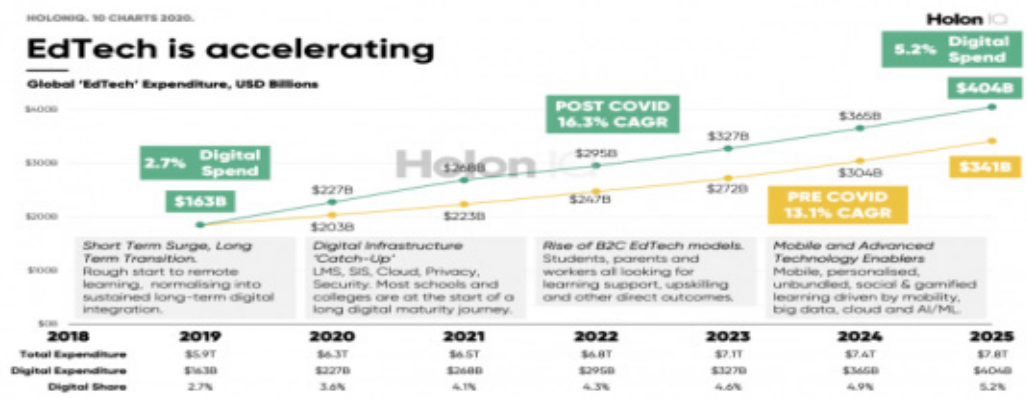
* 전년대비 총매출액(2,438억원), 사업자수(113개) 및 종사자수(1,087명) 등 증가

구 분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	증가(전년대비)
총매출액(억원)	39,515	46,301	50,218	53,508	**55,946**	**4.6%**
사업자 수(개)	1,811	1,905	2,113	2,393	**2,506**	**4.7%**
종사자 수(명)	28,211	31,747	33,651	35,346	**36,433**	3.1%
평균매출액(백만원)	2,182	2,430	2,377	2,236	**2,232**	△1.2%

(출처 : NIPA 국내 이러닝산업 규모 변화(2019~2023년, 각년도 이러닝산업실태조사))

□ **비대면 학습에 대한 수요 증가**로 '20년부터 전세계 에듀테크시장이 급격히 성장, **'24년에도 성장세가 이어질 것**으로 전망

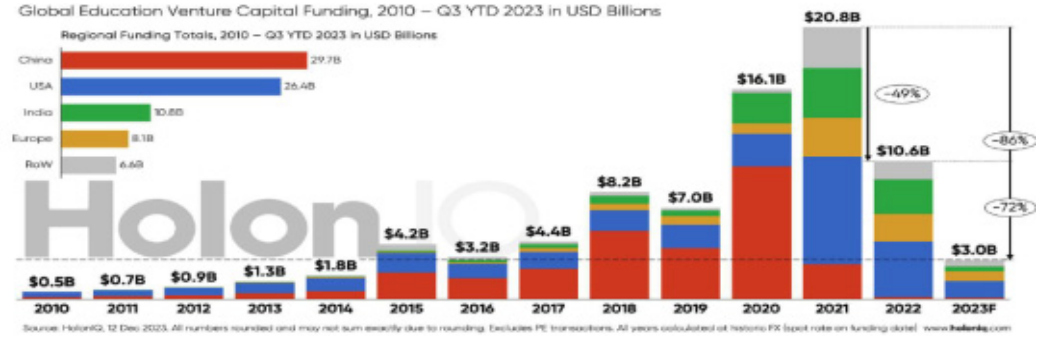
○ **(해외 시장)** '25년 해외 에듀테크 시장 규모는 4,040억 달러(약479조 5,500억원) 규모로 전망되며, **연평균 16.3%의 빠른 성장 예측**



출처: 글로벌 에듀테크 시장 동향(HolonIQ 2024)

○ **(해외투자)** 코로나19로 단절된 교육의 연속성 확보하고 미래에 대응하기 위한 적시적 학습의 필요성이 높아지면서 **에듀테크 투자 증가***

* **'21년 투자액은 208억달러**로 '18년 대비 2.5배 증가 했으며, '10년 대비 41배 증가



출처: 2023년 글로벌 에듀테크 벤처 캐피탈 투자 금액(HolonIQ 2024)

사 업 명
(75) 기계장비산업기술개발(R&D)(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

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(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		제조산업정책관	신용민	이동윤	안용관
		기계로봇제조정책과	044-203-4310	044-203-4316	044-203-4319
	사업시행주체	한국산업기술기획평가원	기계로봇장비실	박진용 책임 정주혁 선임	042-718-8213 042-718-8210

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
기계장비산업기술개발	153,854	158,854	158,244	158,244	△610	△0.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	153,854	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854	158,854	127,083 [127,083]	158,854	127,083 [127,083]	-	-	158,244
· 제조기반생산시스템	117,370	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565	125,565	93,794 [93,794]	125,565	93,794 [93,794]	-	-	135,044
· 제조장비실증	15,000	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000	20,000	20,000 [-]	20,000	20,000 [-]	-	-	20,000
· 제조장비시스템스마트 제어기기술개발	14,430	14,430	14,430 [14,430]	-	-	10,089	10,089	10,089 [10,089]	10,089	10,089 [10,089]	-	-	-
· 제조장비산업전주기 기술개발	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200	3,200	3,200 [3,200]	3,200	3,200 [3,200]	-	-	3,200
· 스마트금형제조데이터 활용혁신기반구축	3,054	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	153,854	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854	158,854	127,083 [127,083]	158,854	127,083 [127,083]	-	-	158,244
· 장비·시스템구축비 (360-04)	3,054	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 연구개발출연금 (360-05)	150,800	150,800	150,800 [136,370]	-	-	158,854	158,854	158,854	158,854	158,854	-	-	158,244
○ 기능비목별 분류(합계)	153,854	153,854	153,854 [153,854]	-	-	158,854	158,854	127,083 [127,083]	158,854	127,083 [127,083]	-	-	158,244
· 제조기반생산시스템	117,370	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565	125,565	93,794 [93,794]	125,565	93,794 [93,794]	-	-	135,044
-연구개발출연금 (360-05)	117,370	117,370	117,370 [117,370]	-	-	125,565	125,565	93,794 [93,794]	125,565	93,794 [93,794]	-	-	135,044
· 제조장비실증	15,000	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000	20,000	20,000 [-]	20,000	20,000 [-]	-	-	20,000
-연구개발출연금 (360-05)	15,000	15,000	15,000 [15,000]	-	-	20,000	20,000	20,000 [-]	20,000	20,000 [-]	-	-	20,000
· 제조장비시스템스마트 제어기기술개발	14,430	14,430	14,430 [14,430]	-	-	10,089	10,089	10,089 [10,089]	10,089	10,089 [10,089]	-	-	-
-연구개발출연금 (360-05)	14,430	14,430	14,430 [14,430]	-	-	10,089	10,089	10,089 [10,089]	10,089	10,089 [10,089]	-	-	-

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
· 제조장비산업전주기 기술개발	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200	3,200	3,200 [3,200]	3,200	3,200 [3,200]	-	-	3,200
-연구개발출연금 (360-05)	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	3,200	3,200	3,200 [3,200]	3,200	3,200 [3,200]	-	-	3,200
· 스마트금형제조 데이터활용혁신 기반구축	3,054	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-장비·시스템구축비 (360-04)	3,054	3,054	3,054 [3,054]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	133,170	151,141	153,854	158,854	158,244

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
제조기반생산시스템	출연	한국산업기술기획평가원	135,044	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)
제조장비실증	출연	한국산업기술기획평가원	20,000	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)
제조장비산업전주기기술개발	출연	한국산업기술기획평가원	3,200	100%이내	산업기술혁신촉진법(제11조)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ **기계장비산업기술개발사업 : (‘24) 158,854 → (‘25) 158,244백만원, △0.4%**

① 제조기반생산시스템 : (‘24) 125,565 → (‘25) 135,044백만원, +7.5%

- (요구) 소부장대책 등으로 ’21년부터 지속 확대된 계속과제 사업비와 산업대전환 초격차 프로젝트 등 정부정책의 이행을 위한 신규과제 지원 수요 등을 감안하여 135,044백만원 요구
- (산출) 18개 과제(신규) × 1,436.3 × 9/12 = 19,390백만원,
  80개 과제(계속) × 1,097.2 × 12/12 = 87,777백만원,
  24개 과제(종료) × 1,161.5 × 12/12 = 27,877백만원

② 기계제조장비실증 : (‘24) 20,000 → (‘25) 20,000백만원, 0%

- (요구) 해외의존도가 높은 제조장비 중 단기간 내에 공급기업과 수요기업이 연계하여 실증이 필요한 신규과제의 지속적인 지원을 위해 예년(’24)의 투자규모 수준 20,000백만원 요구
- (산출) 16개 과제(신규) × 1,250.0 × 12/12 = 20,000백만원

③ 제조장비산업전주기기술개발 : (‘24) 3,200 → (‘25) 3,200백만원, 0%

- (요구) 국산 장비의 신뢰성 평가를 위한 객관적 기준·절차 마련 및 주요 장비 대상으로 장비-부품-수요기업 등 협력을 위한 3,200백만원 요구
- (산출) 3개 과제(종료) × 1,066.7 × 12/12 = 3,200백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	158,244	○ **연구개발출연금(360-05) : 158,244백만원** 가. 제조기반생산시스템 (125,565백만원) ・ (신규) 18개 과제 × 1,436.3 × 9/12 = 19,390백만원 ・ (계속) 80개 과제 × 1,097.2 × 12/12 = 87,777백만원 ・ (종료) 24개 과제 × 1,161.5 × 12/12 = 27,877백만원 나. 제조장비실증 (20,000백만원) ・ (신규) 16개 과제 × 1,250.0 × 12/12 = 20,000백만원 다. 제조장비산업전주기기술개발 (3,200백만원) ・ (종료) 3개 과제 × 1,066.7 × 12/12 = 3,200백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
주력산업 R&D 사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	신규	신규	신규	3,560	3,667	주력산업 R&D(자동차, 기계장비, 로봇 및 조선해양 등)의 최근 3년간 R&D 사업화매출액 실적 평균에서 3%를 상향한 매출액을 2024년의 목표치로 설정 후 매년 3%씩 상향	Σ 당해년도 지원 R&D의 사업화 매출액	주력산업 R&D 지원과제 전수조사 / 한국산업기술기획평가원 및 국가과학기술지식정보서비스
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* '24년 프로그램 성과계획서 내용 반영

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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)
2024	○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(122개 과제, 1,350억원) - “밭 농업 솔루션용 농기계 및 스마트 운용시스템 개발 ” 등 계속 과제 1,157억원 지원 - “지능형 와이어 아크 적층 제조 시스템 기술 개발” 등 신규 과제 193억원 지원 ○ 제조장비실증 분야 기술개발 지원(16개 과제, 200억원) - “절삭공구 자동 체결 및 무인 전달이 가능한 자동화 시스템 실증” 등 신규 과제 200억원 지원 ○ 제조장비산업전주기기술 분야 기술개발 지원(3개 과제, 32억원) - “수요공급 협력 기반 제조장비 전주기 신뢰성 향상 기술 개발” 등 계속 과제 32억원 지원 ○ ‘24년 신규 선정과제 협약설명회 및 수행기관 간담회 개최(’23년 5월)

③ 향후(’25년도 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 : 해당사항 없음

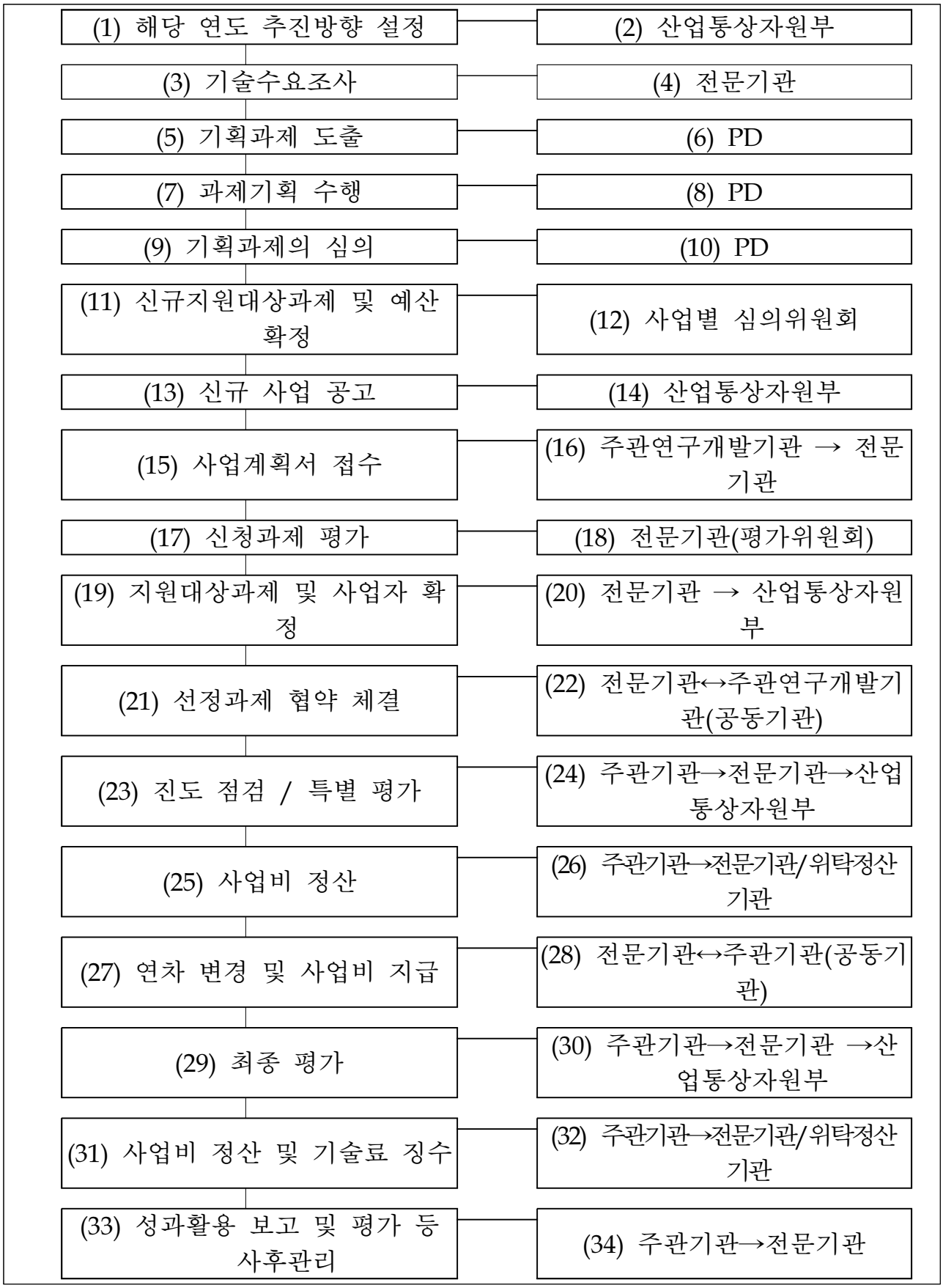
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

□ 사업시행체계



□ 집행 절차도


(1) 해당 연도 추진방향 설정
(2) 산업통상자원부
(3) 기술수요조사
(4) 전문기관
(5) 기획과제 도출
(6) PD
(7) 과제기획 수행
(8) PD
(9) 기획과제의 심의
(10) PD
(11) 신규지원대상과제 및 예산 확정
(12) 사업별 심의위원회
(13) 신규 사업 공고
(14) 산업통상자원부
(15) 사업계획서 접수
(16) 주관연구개발기관 → 전문기관
(17) 신청과제 평가
(18) 전문기관(평가위원회)
(19) 지원대상과제 및 사업자 확정
(20) 전문기관 → 산업통상자원부
(21) 선정과제 협약 체결
(22) 전문기관↔주관연구개발기관(공동기관)
(23) 진도 점검 / 특별 평가
(24) 주관기관→전문기관→산업통상자원부
(25) 사업비 정산
(26) 주관기관→전문기관/위탁정산기관
(27) 연차 변경 및 사업비 지급
(28) 전문기관↔주관기관(공동기관)
(29) 최종 평가
(30) 주관기관→전문기관 →산업통상자원부
(31) 사업비 정산 및 기술료 징수
(32) 주관기관→전문기관/위탁정산기관
(33) 성과활용 보고 및 평가 등 사후관리
(34) 주관기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	153,854	158,854	163,574	168,482	171,851	
24~ 28		158,854	174,734	149,201	156,661	164,494

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)

○ (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

○ (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

○ (지적) 제조장비실증사업 관련 다양한 수요 충족필요

⇒ (조치) '20년 제조장비실증 과제기획 시, 수요조사를 통한 품목 발굴, 공청회, 인터넷공시 등을 통해 다양한 의견을 반영

○ (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

○ (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)

○ (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)

○ (지적) 제조장비실증사업의 성과제고를 위한 사업화 성과관리 필요

⇒ (조치) 성과 제고를 위하여 수요기업 과제참여 확대 및 홍보 지원 강화 등 성과관리 노력 지속

□ 예결위 결산 시정요구('24.10)

○ (지적) 제조장비실증사업의 과제별 실증대상 소재·부품 국산화율 관리 필요

⇒ (조치) 소재·부품 국산화 과정에서 핵심부품들의 해외의존도 완화를 위해 관련 R&D 적극 지원 및 사업관리 노력 중

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

○ **(디지털 생산·공정)** 산업 全밸류체인에 대한 데이터 수집·구축·활용 지원 등을 바탕으로 빅데이터 기반 디지털 제조 및 엔지니어링 기술력 확보

○ **(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

○ **(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

○ **(디지털 혁신)** 제조업, 건설업, 농업 등 산업 현장의 생산성, 제품의 품질 향상을 위한 디지털 기계·장비 기술 개발

○ **(그린 전환)** 산업기계분야 친환경 모빌리티 보급 확산 및 에너지 절감형 제조장비 개발

3) 공급망 강화 관련 기존 정부정책의 지속적 이행을 위한 기술개발 추진

○ 핵심장비 내재화를 통한 국산화 및 고도화(제1차 소부장 경쟁력강화 기본계획 '20.11)

○ 진정한 제조강국으로 도약을 위한 **「제조장비 개발 로드맵」** 마련(제8차 소부장 경쟁력 강화위원회('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

□ **2023년 국가연구개발사업 중간평가 결과**

○ 중간평가 등급 : '보통'

12) 부처 건의사항 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	-	-
2024	158,854	-	158,854	-	-	-	158,854	158,854	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)								
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	153.854	153.854	153.854	153.854	-	153.854	153.854	-	-	100.0
2024. 12월기준	158,854	158,854	158,854	158,854	-	158,854	158,854	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 특이사항 없음
2022	- 특이사항 없음
2023	- 특이사항 없음
2024	- 특이사항 없음

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당사항 없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

(2) 참고1. AI 자율제조 전략 1.0

(3) 참고2. 차세대 제조장비 개발 로드맵

(4) 기계장비산업기술개발사업 주요성과

(5) 제조기반생산시스템-기계제조장비실증 연계 사례

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

○ **(지원규모)** 과제당 3~5년, 연간 10억원 내외

○ **(지원형태)** 출연 100%(기업 유형별 민간부담금 3/4이내 매칭)

○ **(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('21~'23) 성과분석 결과, **매출액 2,004억원, 특허등록 국내 273건/해외 28건, 논문 108(SCI급)건 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**

○ ㈜**마그네타** (자기베어링 전문기업)

- 능동 마그네틱 베어링 핵심 부품 **100% 국산화** 성공 **(외산대비 80% 단가 절감)**

2. 기계제조장비실증* [‘19~계속]

* ’25년부터 제조장비실증에서 “기계장비실증사업”으로 변경 추진 예정

□ 추진배경

○ 대일수출규제 이후 글로벌시장의 무역분쟁 심화로 제조장비 수급에 대한 불확실성으로 국내 제조기업의 안정적 생산을 위한 기계제조장비실증사업 추진(‘19~’24)

○ 최근 무역수지 적자 및 대중국수출 급감 등 수출여건이 불안한 상황에서 국내 기계산업 관련 기업들의 핵심부품 국산화 지원을 통한 경쟁력 확보를 위해 기계제조장비실증사업을 기계분야로 확대하여 기계장비실증사업으로 추진(‘25~)

* 우리나라 수출 1위 시장 비중 : (’20년) 중국(21%), 미국(19%) → (’23년) 미국(27%), 중국(14%)

□ 사업 개요

○ **(기간/예산)** ‘19~계속

○ **(지원규모)** 1년간 과제당 12억원 내외 지원

○ **(지원형태)** 출연 100%(기업 유형별 민간부담금 3/4이내 매칭)

○ **(지원대상)** 기업, 대학, 연구소 등

○ **(사업내용)** 해외의존도가 높은 분야의 기계·장비와 핵심부품을 기개발된 R&D 성과물 실증을 통한 Track-record 확보 및 고도화 지원

① **(수요기업 실증)** 旣개발 기계·장비를 수요기업의 제조공정 및 실환경에 적용하여 생산성, 가공 품질, 실차 실증을 통해 기계·장비의 신뢰성 향상

② **(핵심부품 실증)** 旣개발 부품을 완제품에 장착 후 기계·장비의 성능실증을 위해 핵심 부품의 신뢰성 향상

□ 그간의 성과

○ (정량 성과) 최근 3년(‘21~’23) 성과분석 결과, **사업화 건수 170건, 매출액 1,130억원** 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.)

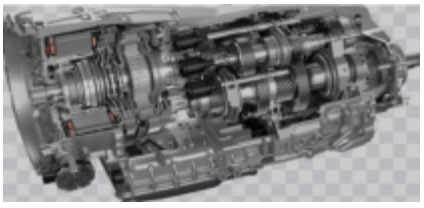
③ ㈜삼화기계 (섬유제조장비 전문업체)

○ 세계최초 80m/min급 단섬유 저중량 필터 생산용 크로스래퍼 장비 개발

- 유럽에 의존하던 크로스래퍼 장비 국산화 성공으로 외산 대비 50% 수준 가격 경쟁력 확보

개발 대상 (기관)	백그라인딩 장비 (에이엠테크놀로지)	고정밀 지그센터 (DN솔루션즈)	크로스래퍼 장비 (삼화기계)
결과물			

※ 기계분야 추진과제(안)

분야	기개발 R&D 과제 주요내용	실증과제 추진내용
건설기계	ㅇ **과제명 : 1.8~3.5톤급 미니굴착기용 통합 유압핵심부품 개발** ㅇ 사업기간 : 20.4.1~23.12.31 ㅇ 주요개발내용 - 1.8~3.5톤급 미니 굴착기용 메인펌프 개발 - 1.8~3.5톤급 미니 굴착기용 메인 컨트롤 밸브 개발 - 1.8~3.5톤급 미니 굴착기용 선회 및 주행 디바이스 개발 ㅇ 주요성과 : 미니굴착기용 유압핵심부품 개발 완료 및 성능검증 	ㅇ **과제명(안) : 미니굴착기용 유압핵심부품 실증** ㅇ 주요 개발내용 - 미니굴착기용 유압 핵심부품(메인펌프, 메인컨트롤밸브, 선회 및 주행 디바이스) 신뢰성 및 성능검증 - 유압핵심부품 적용 미니굴착기를 활용한 건설현장 실증 및 성능개선 ㅇ 예상 수요기업 : 건설기계 제조사 ㅇ 기대효과 : 그간 수입에 의존하고 있었던 유압핵심부품의 국산화를 통해 국내 건설기계의 부품경쟁력을 확보 
건설기계	ㅇ **과제명 : 1.8~3.5톤급 미니 굴착기용 메인 컨트롤 밸브 개발** ㅇ 사업기간 : 21.4.1~23.12.31 ㅇ 주요개발내용 - 1.8 ~ 3.5톤급 굴착기용 Manual식/유압제어식 MCV용 기능밸브 초도품 개발 - 1.8 ~ 3.5톤급 굴착기용 Manual식/유압제어식 MCV 개발 - 1.8~3.5톤급 MCV 유압, 유동, 구조 해석 - 성능/내구 시험, 실차 작동 시험 진행 ㅇ 주요성과 : TRL 7단계 수준의 1.8~3.5톤급 굴착기용 MCV 개발 	ㅇ **과제명 : 1.8~3.5톤급 양산용 MCV가 탑재된 미니 굴착기 실증** ㅇ 사업기간 : 25.1.1~25.12.31 ㅇ 주요개발내용 - 1.8 ~ 3.5톤급 MCV 필드 성능 검증 및 개선 - 3.5톤급 미니굴착기용 MCV 실차 성능 및 내구 검증 ㅇ 예상 수요기업 : 건설기계 완성차 업체 ㅇ 기대효과 : 1.8톤, 2.7톤, 3.5톤 미니 굴착기에 사용되는 MCV의 수입대체, 국산화 개발 및 수출  
농기계	ㅇ **과제명 : 공용화가 가능한 100kW급 듀얼클러치 변속기(DCT) 시스템 및 표준형 제어 플랫폼 개발** ㅇ 사업기간 : 20.4.1~23.12.31 ㅇ 주요개발내용 - 100kW급 트랙터용 듀얼클러치 변속기(DCT) 시스템 하드웨어 및 소프트웨어개발 - 신뢰성 평가방법 개발 - 표준연계 제어 표준화 방안 도출 ㅇ 주요성과 : TRL 7단계 수준의 듀얼클러치 시제품 개발 완료 	ㅇ **과제명(안) : 고효율 농작업을 위한 100kW 급 양산형 DCT 탑재 트랙터 실증** ㅇ 주요 개발내용 - 100kW급 트랙터용 양산형 DCT 신뢰성 및 성능 검증 - 양산형 DCT 탑재 100kW 급 트랙터 필드성능 검증 및 성능개선 ㅇ 예상 수요기업 : 농업기계 완성차 업체 ㅇ 기대효과 : DCT 탑재 100kW급 트랙터 수입대체(JD, CNH). 100kW급 트랙터용 DCT 변속기 국산화 및 수출  

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

○ 국산 CNC 제품화 완성 및 SIMTOS* 전시

개발 대상 시제품명	CNC 제어기	제어기 시뮬레이터	모터	스핀들/서보 드라이브
결과물				

* SIMTOS(서울국제생산제조기술전) : 대한민국의 제조기술을 위한 국제 무역 박람회(주최 :한국공작기계산업협회)

① (CNC 제품화) 표준형 CNC 시스템의 상품화 완성 및 제품 브랜드 디자인 구현

* TENUX 브랜드와 외관 디자인으로 제품 완성도 제고

② (공작기계 실가공) 본 사업 성과물을 실제 공작기계 2대(머시닝센터, 터닝센터)에 장착하여 부품 가공 성공

* 고객사인 공작기계제조사에 CNC와 모터/드라이브의 상품성 인식 강화

③ (SIMTOS 전시) 서울국제생산제조기술전('24.4.1~5)에 45개 부스 규모로 CNC 특별관을 운영하여 사업 성과 전시

* SIMTOS 개막식 참가 VIP 및 공작기계협회 이사진 투어 진행, 다수의 언론 홍보 발표

□ 향후계획

○ 공작기계사와 개발 CNC 시스템의 실증 및 신뢰성 검증(2단계)
- 6개 공작기계사의 8개 기종에 탑재 및 실증 시험 예정

① (2024 실증) 현대위아, DN솔루션즈, 스맥 3사의 머시닝센터 1대, 터닝센터 2대에 개발품 장착 실증 중

② (2025 실증) DN솔루션즈, 화천기공, 스맥, 한화정밀기계, 대성하이텍 5사의 5개 공작기계에 탑재하여 실증 시험 예정

③ (보급확산) 표준형 국산 CNC시스템의 제품화 완료 및 시장점유율 제고를 위한 보급확산 사업 추진

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)/203.65억원(政 164억원, 民 39.65억원)

지원연도	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
예산·계획(억원)	20.00	40.00	40.00	32.00	32.00

○ **(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**

* 제조장비 수명주기 단계 및 각 단계 별 수행해야 할 신뢰성 활동에 기반한 주기적 관리 활동 수행 체계 수립

* 다양한 산업 분야로 확대 적용할 수 있도록 『장비 전주기 신뢰성 평가체계 가이드라인』 개발



○ **(정밀가공장비) 국내 3축 머시닝센터 (MC) 대상 『장비 전주기 신뢰성 평가체계 가이드라인』 적용 및 활용성 검증**

- 수요자 요구조건 기반 정밀가공장비 전주기 신뢰성 평가 체계 검증 및 신뢰성 향상 기술 확보 (3축 MC 목표 신뢰도 MTBF 3,000시간 보증: 기존 2,500시간)
- 기존 대비 필드클레임 30% 이상 저감 가능한 고신뢰성 DNM 4세대 시리즈 24년 초 출시 예정 (품질/신뢰성 경쟁력 확보를 통한 매출 증대)
- MC 핵심 서브유니트 및 부품 성능 및 신뢰성 개선 목표 실증

  * 3축 범용 MC용 스핀들 및 이송계 유니트 목표 신뢰도(B_{10} 수명) 6,000시간 입증
  * (LM가이드) 정격수명 144km 및 주행평행도 7 μm/m 목표 달성 (이론수명 100%) 국내외 매출 35.95억원 사업화 달성
  * (볼스크류) 축방향공차 2 μm 및 리드정밀도 7.8 μm 목표 달성

○ **(레이저 가공기) 레이저 및 광학부품 성능 지표 표준화 및 테스트 베드 구축**

- **레이저 및 광학계 성능 평가 안내서 3종 및 성능향상 절차서 1종 개발**
- 광학코팅 LIDT 측정 시스템, 레이저 출력과 빔 초점 위치 안정성 평가 테스트 베드 개발 및 연속 16시간 성능시험 수행

  * 4kW 레이저 출력 변동률 ±0.5% 이내, 초점 위치 변동률 ±9 μm 이내 (연속 16시간)
  * 레이저 다이오드(LD) 평균 출력 9.2% 향상
  * (사업화 성과)1단계 사업화 실적 64억(국내 56.4억, 해외 7.6억)

□ **향후 주요계획**

○ (장비 신뢰성 평가 기준) 전주기 장비 신뢰성 평가 체계 고도화 및 수요-공급 협력 기반 신뢰성 동반 증진 체계 수립

- 수요자 운용 및 피드백을 통한 장비 전주기 신뢰성 관리 체계 실증

○ (정밀가공장비) 5축 하이엔드 MC 장비 **평균 무고장시간(MTBF) 3,000시간 및 이송계/스핀들 시스템 B_{10} 수명 각 6,000시간 달성**

- 5축 머시닝센터 장비 및 핵심 유닛 성능 및 신뢰성 향상 체계 적용
- 해외 선진사 5축 머시닝센터 대비 국산 장비 신뢰성 비교 평가

○ (레이저 가공기) **레이저 용접 정밀도 ±75 μm 및 서브시스템 출력 변동률 ±2% 이내(연속 7일 기준) 달성**

- 레이저 용접 정밀도 평가 안내서 및 성능 향상 절차서 개발
- 레이저 용접 장비 성능 평가용 테스트베드 구축 완료
- 국산 레이저 용접 장비와 외산 장비 연속 7일 평가 실증

참고1 AI 자율제조 전략 1.0 발표 ('24.05.08)



AI 자율제조 200개 선도 프로젝트를 본격 추진하겠습니다.

1단계 금년 중 10개 프로젝트 시작 (`24~)

- ◈ 지역 특화산업, 지자체 수요 등을 감안해 금년내 10대 프로젝트를 선정(광역시·도별 1~2개)
  * 선정 기준 : 사업의 효과성(산업 AI 공정 접목 가능성 등), 지역경제 기여도(특화산업의 지역 내 위상 등) 등
- ◈ '24년 하반기부터 프로젝트별로 공정 상세 분석 → AI와 결합할 수 있는 공정 식별 → 맞춤형 적용모델 마련(100억원)

자동차	열관리 공정, 부품 성형, 예지보전 등	전 자	정밀 Test, 자동 이송, 데이터, 고장예지 등
기 계	정밀 절삭·가공, 부품 물류 등	섬 유	자동 직조, 오류 검사, AI 디자인 등

- ◈ 10개 프로젝트별로 전담 TF(SW, 산업 AI, 도메인 knowledge 등 전문가)를 구성해 밀착 지원

2단계 업종별 프로젝트 확산 (200개 이상, ~'28)

- ◈ 1단계 성과를 기초로 '28년까지 200개 기업 확산을 목표로 추진(별도 예산 확보 추진)
- ◈ 매년 선도 프로젝트 중 우수사례를 선별하여 공유하는 등 best practice를 확산

3단계 최첨단 자율공장 구축 (5개 이상, ~'30)

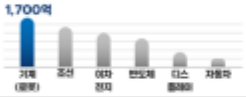
- ◈ 축적한 데이터·기술을 종합한 업종별 첨단 AI 자율제조 공장 모델 구축
- ◈ 2030년까지 5개 이상 목표로 주력 업종 중 AI 도입 효과성, 산업 성장성 등을 고려

업종별로 특화된 산업 AI 융합 기술에 5년간 5천억원 이상을 투자하겠습니다.

기계 (로봇)



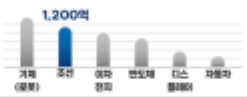
- 자가 인지, 판단, 제어가 가능한 제조 장비·로봇
- 첨단 제조 공정 솔루션 및 유연 생산 시스템 개발



조선



- 대형 구조물 용접부 지능형 가공·검사 시스템 개발
- 선박 소부재, 소조립 4단계 생산 통합관리(배재, 취부, 용접, 검사)



이차 전지



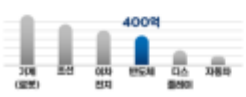
- 산업 AI 기반의 디지털트윈 및 가상 시뮬레이션
  ➡ 공정 조건 및 제조 프로세스 최적화
- 배터리 제조 공정에서 발생하는 데이터 수집·저장



반도체



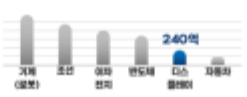
- AI 기반의 생산공정 진단·분석 시스템
- 미세 공정에서의 결함 탐지·분류 및 자동조정



디스 플레이



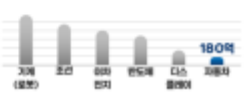
- AI 기반 제조 공정 변수통제 (재료 공급 속도, 병목현상 등)
- 이미지 데이터 및 AI를 활용한 픽셀 결함 탐지



자동차



- 완성차-부품업계 모두 사용하는 국제표준 기반 AI 플랫폼
- 산업 AI 확산을 위한 테스트베드 구축



참고2 차세대 제조장비 개발 로드맵

[차세대 제조장비 개발 로드맵]

◇ `24~`31년간 총 6,530억원 R&D 투자를 통해 65개 핵심장비 개발

1 6대 첨단산업 핵심장비 개발 65개

○ **(반도체장비)** 초격차 확보 초미세화 장비(5개), 고성능 첨단 패키징(4개), 디지털 변환 대응 장비 스마트화(2개), 탄소중립(3개)

* EUV 건식 PR 장비, 하이브리드 본더, 불량검사 Die Sorter, 오염원 통합 후처리 장비 등

○ **(미래차장비)** 전기/수소차 제조장비(3개), 자율차 제조장비(2개), 미래차 생산 고도화 장비(3개) 도출

* 비대칭축 용접 장비, 레이저 클래딩 장비, 다이캐스팅 지능형 후가공 장비 등

○ **(이차전지장비)** 초격차 제조 고도화 장비(3개), 전고체 차세대 전지 제조 장비(4개), 폐배터리 재활용/재사용 친환경 장비(3개)

* 자유형상 3D 프린팅 장비, 건식 전극 제조 장비, 재활용/재사용 검사 장비 등

○ **(디스플레이장비)** 투명·신축 Micro LED 제조 장비(4개), OLED 초격차 장비(3개), 백플레인 제조 장비(3개) 발굴

* 에피 수직 적층 장비, 대면적 일괄 전사 장비, 회로기판 3차원 가공 장비 등

○ **(바이오장비)** 첨단 바이오 제조 장비(3개), 바이오 의약품 생산 장비(4개), 디지털 전환 스마트 장비(4개) 도출

* 완전 무균 충전 시스템, AI 자동화 분류 시스템, 퍼퓨전 배양 자동화 시스템 등

○ **(제조로봇)** 산업특화 로봇 솔루션(3개), 유연생산/복합제조 대응 로봇 시스템(4개), 고난도 작업 자동화 로봇 시스템(3개) 발굴

* 다공정 모바일 장비, 원격 이동조작 로봇 시스템, 지그리스 조립 로봇 시스템 등

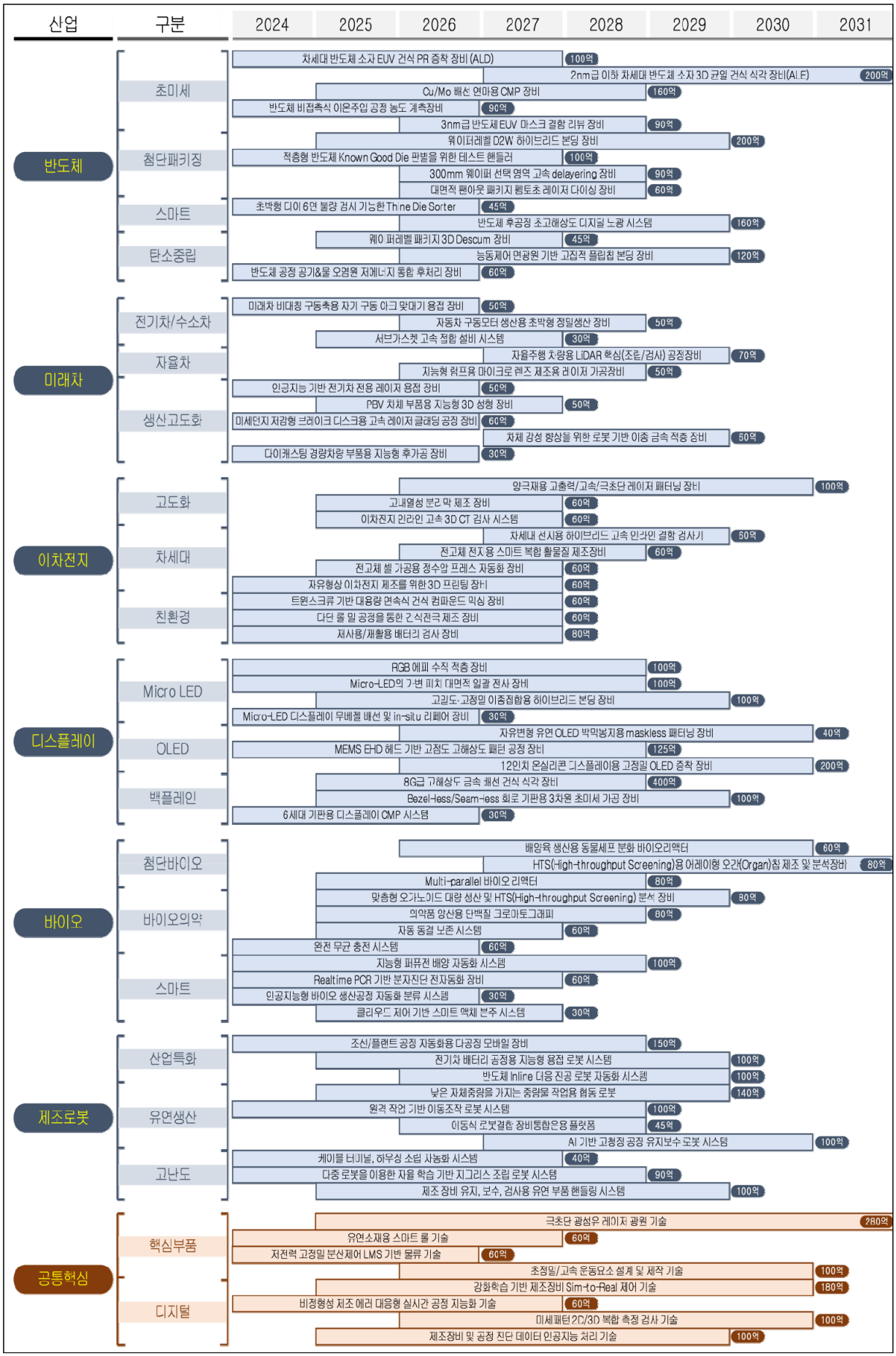
2 제조장비 공통핵심 기술 개발 8개

○ **(핵심부품)** 해외의존이 심각하고 기술적 파급효과가 큰 부품 및 기술 개발(4개)

* 유연소재 스마트 롤 기술, 극초단 광섬유 레이저 광원 기술 등

○ **(디지털전환)** 디지털 전환에 기반한 자율제조를 위한 AI, 센싱, 비전 기반 측정 기술 및 부품 개발(4개)

* 제조 에러 대응 실시간 공정 지능화 기술, 장비·공정 데이터 AI처리 기술 등


산업
구분
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
반도체
초미세
차세대 반도체 소자 EUV 건식 PR 증착 장비 (ALD) 100억
2nm급 이하 차세대 반도체 소자 3D 균일 건식 식각 장비(ALE) 200억
Cu/Mo 배선 연마용 CMP 장비 160억
반도체 비접촉식 이온주입 공정 농도 계측장비 90억
3nm급 반도체 EUV 마스크 결함 리뷰 장비 90억
첨단패키징
웨이퍼레벨 D2W 하이브리드 본딩 장비 200억
적층형 반도체 Known Good Die 판별을 위한 테스트 핸들러 100억
300mm 웨이퍼 선택 영역 고속 delayering 장비 90억
대면적 팬아웃 패키지 펨토초 레이저 다이싱 장비 60억
스마트
초박형 다이 6면 불량 검사 기능한 Thine Die Sorter 45억
반도체 후공정 초고해상도 디지털 노광 시스템 160억
웨이 퍼레벨 패키지 3D Descum 장비 45억
탄소중립
능동제어 면광원 기반 고집적 플립칩 본딩 장비 120억
반도체 공정 공기&물 오염원 저에너지 통합 후처리 장비 60억
미래차
전기차/수소차
미래차 비대칭 구동축용 자기 구동 아크 맞대기 용접 장비 50억
자동차 구동모터 생산용 초박형 정밀생산 장비 50억
서브가스켓 고속 접합 설비 시스템 30억
자율차
자율주행 차량용 LiDAR 핵심(조립/검사) 공정장비 70억
지능형 럼프용 마이크로 렌즈 제조용 레이저 가공장비 50억
생산고도화
인공지능 기반 전기차 전용 레이저 용접 장비 50억
PBV 차체 부품용 지능형 3D 성형 장비 50억
미세먼지 저감형 크레이크 디스크용 고속 레이저 클래딩 공정 장비 60억
차체 강성 향상을 위한 로봇 기반 이종 금속 적층 장비 80억
다이캐스팅 경량차량 부품용 지능형 후가공 장비 30억
이차전지
고도화
양극재용 고출력/고속/극초단 레이저 패터닝 장비 100억
고내열성 분리 막 제조 장비 60억
이차전지 인라인 고속 3D CT 검사 시스템 60억
차세대
차세대 전지 용 스마트 복합 활물질 제조장비 60억
전고체 셀 가공용 정수압 프레스 자동화 장비 60억
자유형상 이차전지 제조를 위한 3D 프린팅 장비 60억
친환경
트윈스크류 기반 대용량 연속식 건식 컴파운드 믹싱 장비 60억
다단 롤 밀 공정을 통한 건식전극 제조 장비 60억
재사용/재활용 배터리 검사 장비 80억
디스플레이
Micro LED
RGB 에피 수직 적층 장비 100억
Micro-LED의 기판 대면적 일괄 전사 장비 100억
고길도·고정밀 이종접합용 하이브리드 본딩 장비 100억
Micro-LED 디스플레이 무베젤 배선 및 in-situ 리페어 장비 30억
OLED
자유변형 유연 OLED 박막봉지용 maskless 패터닝 장비 40억
MEMS EHD 헤드 기반 고점도 고해상도 패턴 공정 장비 125억
12인치 온실리콘 디스플레이용 고정밀 OLED 증착 장비 200억
백플레인
8G급 고해상도 금속 배선 건식 식각 장비 400억
Bezel-less/Seam-less 회로 기판용 3차원 초미세 가공 장비 100억
6세대 기판용 디스플레이 CMP 시스템 30억
바이오
첨단바이오
배양육 생산용 동물세포 분화 바이오리액터 60억
HTS(High-throughput Screening)용 어레이형 오간(Organ)칩 제조 및 분석장비 80억
바이오의약
Multi-parallel 바이오리액터 80억
맞춤형 오가노이드 대량 생산 및 HTS(High-throughput Screening) 분석 장비 80억
의약품 양산용 단백질 크로마토그래피 80억
자동 동결 보존 시스템 60억
스마트
온전 무균 충전 시스템 60억
지능형 퍼퓨전 배양 자동화 시스템 100억
Realtime PCR 기반 분자진단 전자동화 장비 60억
인공지능형 바이오 생산공정 자동화 분류 시스템 30억
클라우드 제어 기반 스마트 액체 분주 시스템 30억
제조로봇
산업특화
조선/플랜트 공정 자동화용 다공정 모바일 장비 150억
전기차 배터리 공정용 지능형 용접 로봇 시스템 100억
반도체 Inline 다중 진공 로봇 자동화 시스템 100억
유연생산
낮은 자체중량을 가지는 중량물 작업용 협동 로봇 140억
원격 작업 기반 이동조작 로봇 시스템 100억
이동식 로봇결합 장비통합운용 플랫폼 45억
AI 기반 고형정 공정 유지보수 로봇 시스템 100억
고난도
케이블 터미널, 하우징 소립 자동화 시스템 40억
다중 로봇을 이용한 자율 학습 기반 지그리스 조립 로봇 시스템 90억
제조 장비 유지, 보수, 검사용 유연 부품 핸들링 시스템 100억
공통혁신
핵심부품
극초단 광섬유 레이저 광원 기술 280억
유연소재용 스마트 롤 기술 60억
저전력 고정밀 분산제어 LMS 기반 물류 기술 60억
디지털
초정밀/고속 운동요소 설계 및 제작 기술 100억
강화학습 기반 제조장비 Sim-to-Real 제어 기술 180억
비정형성 저조 에러 대응형 실시간 공정 지능화 기술 60억
미세패턴 2D/3D 복합 측정 검사 기술 100억
제조장비 및 공정 진단 데이터 인공지능 처리 기술 100억

붙임 2 기계장비산업기술개발사업 주요성과

□ 대표 성과

① 원천기술 분야

○ **세계 최초 디지털 농작업 성능 예측 모델 개발**로 미국농생물공학회 최우수 논문상 수상 및 기술이전을 통해 **핵심 원천기술 확보**

* 「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 상용화기술 분야

○ **㈜엘아이에스 (레이저 응용장비 개발 중소기업)**

- **디스플레이용 레이저장비 상용화 성공** → 삼성전자, 애플, LG디스플레이 등 **대형 제조사에 레이저 장비 공급, 코스닥 상장**

* 「고에너지 빔 응용 초정밀 하이브리드 가공 시스템 개발」, 「초정밀·초고속 DPSS UV 레이저 드릴링 기술 개발」 등 수행

○ **HD현대인프라코어/DN솔루션즈 (건설기계 및 공작기계 생산업체)**

- **일본보다 앞서 Non-DPF TIER-4F급 엔진 개발 성공** 및 **밥캣(美)에 연 2,000억원 엔진 공급**
- **최고 난이도 부품을** 일일 24시간 무인 연속가공이 가능한 **고정밀 지그센터 및 자동화 생산시스템 개발을 통한 국산화 저변 마련**

* 「건설기계용 저온연소 엔진시스템 개발」, 「24시간 이상 연속가공이 가능한 지그센터급 수평형 5축 가공시스템 개발」 수행

○ **㈜대동 (농기계 전문 생산 중견업체)**

- 1리터급 2기통, 3기통 디젤 엔진 개발을 통해 **엔진 주요 부품의 국산화 달성**으로 **일본 수출 규제 대응**
- 국내, 중국, 동남아 등의 콩, 유채, 보리 등의 수확에 활용이 가능한 예취폭 2m 이하 습지에서 작업이 가능한 **55kW급 콤바인 국산화 개발**

- 미래 농업의 핵심기술 선점을 위해 ICT 기술을 융합하여 국내 최초로 텔레매틱스 적용 트랙터 양산

  * 「차세대 배기규제 만족을 위한 산업기계용 1L급 디젤엔진 개발」, 「습전적응형 55kW급 Full Feed방식 콤바인 개발」 등 수행

○ **HR E&I (건설기계 및 특장차 생산업체)**

- 도심지 작업을 위한 전자유압 구동 시스템을 적용한 3톤급 소형 **전기굴착기 국내 최초 개발 성공** → 사업화 매출액 27.8억원 달성

  * 「도심지 작업을 위한 전자유압 구동 시스템을 적용한 3톤급 소형 전기굴착기 개발」 등 수행

○ **㈜마그네타** (자기베어링 전문기업)

- 능동 마그네틱 베어링 핵심 부품 **100% 국산화** 성공 **(외산대비 80% 단가 절감)**

③ 기계제조장비실증 분야

○ **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

  * 반도체 웨이퍼 후면 Full Auto Backgrinding 장비 실증('20～'21)

- 3축 휠 스핀들과 4개 워크 스핀들을 포함하는 턴테이블 구조의 연삭/연마 복합 가공시스템 설계 제작 기술 개발

  * 12인치 웨이퍼 최종 가공두께 50㎛에서 TTV 및 웨이퍼간 두께편차 2㎛ 이내 달성
  * 선진 업체인 일본 D사의 백그라인딩 장비와 동일한 수준의 웨이퍼 가공 성능 확보

○ **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
- 4축 수평형 지그센터의 **수요기업 실증결과 양품률 99.6% 달성**

  * 1x1x1m^3 이동 영역 내에서 오차 발생 10um 이내, 10kgf 기준 구조적 변형량 1um 이내
  * 국가과학기술연구회 선정 소·부·장(출연연) 대표 우수사례 선정('20.09.22.)

○ **대면적 고속절단 드릴링 복합가공 장비 및 레이저 리페어 장비 실증**

- 대면적 레이저 절단 기술을 바탕으로 국내 레이저 가공장비 핵심부품의 자립생산 기반 확보

  * (제어주기/홀 가공 정밀도) 독일 S사와 동등 수준인 10㎲ 달성/1.5 ㎛ 이내 달성

  * (측정속도 및 측정장비 분해능) 일본 V사 대비 측정속도 2배 이상 및 분해능 0.4 ㎛ 동등 수준

- 5,000홀 가공 기판 대상 500장 테스트 결과, 불량률 0.4% 이내 달성

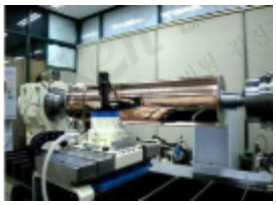
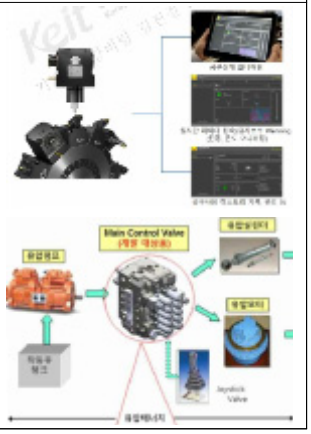
- 양산장비 적용 실증을 통해 회로패턴 평균선폭 약 1.26um 확인

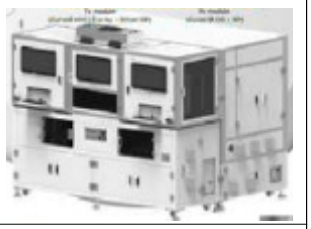
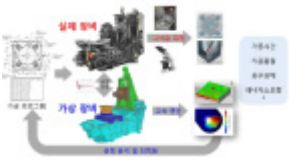
  * 매출액 14.28억원, 국내 특허출원 1건

○ **세계최초 80m/min급 단섬유 저중량 필터 생산용 크로스래퍼 장비 개발**

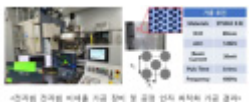
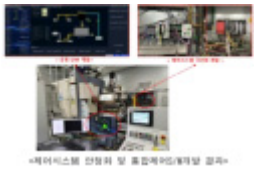
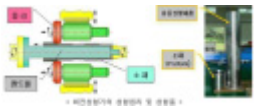
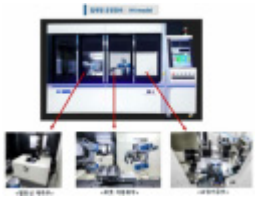
- 유럽에 의존하던 크로스래퍼 장비 국산화 성공으로 외산 대비 50% 수준 가격 경쟁력 확보

□ 연차별 추진실적

연도	주요 추진 실적	대표사진
2019 (실적)	ㅇ 산업기계용 100마력급 엔진 토크 Assist 전동화 지능화 일체형 파워트레인 기술개발 - 56kW급 엔진과 20kW급 모터 일체형 100마력급 파워트레인 Proto 개발 - 20kW급 모터/발전기 전동기 모듈 개발 ㅇ 형상정밀도 100nm급 차세대 모바일용 광학렌즈 고균질 제조를 위한 4축 초정밀 가공시스템 및 렌즈모듈 제조 원천기술개발 - 고품위 초소형 광학렌즈용 초정밀 첨단 가공시스템개발 - 초소형 광학렌즈 초정밀 사출성형 및 패키징 기술개발	 전동화 일체형 파워트레인 
2020 (실적)	ㅇ 중대형 굴착기용 전자식 메인 컨트롤밸브 개발 - 30~48톤급 굴착기용 MCV 설계 및 제작 - 전산해석을 통한 굴착기용 MCV 설계 검증 ㅇ 제조현장 적용을 위한 가공 공정 모니터링 기반 절삭공구 데이터 플랫폼 개발 - 절삭공구/피삭재 DB 구축 및 공정모니터링 기술개발 - 제조현장 생산성 향상을 위한 데이터 플랫폼 개발	

연도	주요 추진 실적	대표사진
2021 (실적)	ㅇ 1.8~3.5톤급 미니 굴착기용 통합 유압 핵심부품 개발 - 미니굴착기용 메인펌프, 컨트롤밸브, 선회 및 주행디바이스 개발 ㅇ 고유연 대형 경량 부품용 CFRP 적층가공 복합공정시스템 개발 - 듀얼겐트리 방식 적층-가공 복합공정시스템 설계 및 제작 - 적층/후가공 경로생성 및 품질 모니터링 기술 개발	
2022 (실적)	ㅇ 밭 농업 솔루션용 농기계 및 스마트 운용시스템 개발 - 5대 작물(콩, 고추, 마늘, 배추, 양파)의 농작업을 위해 재구성이 가능하고 작업기 탈부착이 용이한 전기구동 기반(40kW급) 가변형 농기계 플랫폼 개발 ㅇ 곡면 입체형상 3D SiP 패키지 다축 조립시스템 개발 - 초박형칩 3차원 곡면 다이어태치 및 광기반 초소형 전사기술 공정장비 요소기술 설계/제작 - 디스펜싱 다축제어 조립기반 기술 확보 및 시스템 구현	 
2023 (실적)	ㅇ 55kW 전기트랙터 공용 플랫폼 개발 - 45~55kW급 전기 트랙터용 동력전달시스템 개발 - 전기 트랙터 차량제어기 및 전장시스템 개발 - 전력기반 동력 분배 및 열관리 시스템 개발 ㅇ 디지털 트윈·디지털 스레드 기반 공작기계 지능화 및 공정 최적화 기술개발 - 공작기계 디지털 트윈 및 지능화 기술 개발 - 절삭가공 전주기 데이터 기반 공정 최적화 기술 개발	 

붙임 3 제조기반생산시스템-기계제조장비실증 연계 사례

No	연계 과제	실증주요내용	사진
1	**[제조기반생산시스템]** ('15) 탄소섬유복합재(CFRP) 가공 시스템 개발 **[기계제조장비실증]** ('20) 항공용 탄소섬유복합재 부품 드릴링라우팅 가공시스템 실증	○수요부품가공을 위한 5축 갠트리 타입 가공시스템 H/W 보완 및 작동 안정성 평가 ○수요부품 가공 전용 라우팅 및 드릴링 공구 개발 ○항공용 탄소섬유복합재 수요부품 가공 장비 인증 지원 및 시험 평가	 
2	**[제조기반생산시스템]** ('16) 고출력 전자빔이용한 고세장비 미세홀 가공장비 및 공정기술 개발 **[기계제조장비실증]** ('21) 고속 미세 홀 가공 및 절단 가공을 위한 전자빔 장비 실증	○메타필터 부품 미세홀 전자빔 가공 실증 ○웨이퍼 미세절단 전자빔가공 실증 ○고출력 전자빔 기반 메탈 필터 미세홀 및 웨이퍼 미세절단 공정 예측 연구를 통한 예측 프로그램 개발 및 안정화 기술	 
3	**[제조기반생산시스템]** ('20) 길이 3000mm 이상 방산 부품용 대형 고정밀 회전 성형기 개발 **[기계제조장비실증]** ('23) 알루미늄 합금 적용 수소저장용기 제작을 위한 최대 성형직경 100mm이상 회전성형기 실증 기술 개발	○최대직경 100mm이상 성형툴 다축 제어 회전성형기 제작 ○성형정밀도 및 표면조도 확보를 위한 설계DB 확보 ○수소저장용기 알루미늄 튜브 시성형을 통한 실증 추진	 
4	**[제조기반생산시스템]** ('20) 고정밀 밸런싱 머신 자동화 시스템 개발 **[기계제조장비실증]** ('23) 데이터 기반 지능형 밸런싱 시스템 실증	○인공지능기반 불균형 계측 및 교정 알고리즘 개발 ○인공지능기반 시스템 이상감지 알고리즘 개발 ○정밀도 평가를 위한 자율 검교정 알고리즘 개발	 

사 업 명
(76) 미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)(3232-311)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	소재부품장비 경쟁력강화특 별회계	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)	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044-203-4320	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02-6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)	7,622	1,350	300	300	△1,050	△77.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,622	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
· 기반조성	2,514	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기술개발	5,108	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
○ 비목별 분류(합계)	7,622	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,514	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 연구개발활동비 등(360-05)	5,108	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
○ 기능·비목별 분류(합계)	7,622	7,622	7,622 [7,622]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
· 기반조성	2,514	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	2,514	2,514	2,514 [2,514]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기술개발	5,108	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300
- 연구개발활동비등 (360-05)	5,108	5,108	5,108 [5,108]	-	-	1,350	1,350	1,350 [1,350]	1,350	1,350 [1,350]	-	-	300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (미래형자동차 튜닝부품 기술개발(R&D)) 미래형자동차 보급 확대에 따른 친환경 동력 시스템, 첨단안전시스템, 편의 시스템 등 차세대 튜닝부품 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업)① 산업통상자원부장관은 제5조의 규정에 의한 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발 사업(이하 "산업기술개발사업"이라 하며, 기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비 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」 제2조제1호가목의 규정에 의한 민·군겸용기술
7. 디자인·표준 관련기술, 유통·전자거래 및 마켓팅 등 지식기반 서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
9. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 산업자원부장관이 정하는 기술
10. 「산업발전법」 제5조의 규정에 의한 첨단기술·제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발

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

○ 「국정과제 23.」 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련(산업부, '22.07)
- (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진을 위한 기업생태계 조성

○ 「자동차 산업 글로벌 3강 전략」 발표(산업부, '22.09)
- 전동화 글로벌 탑티어(Top-tier) 도약/ 생태계 전반의 유연한 전환(Smooth Transition)/ 안정적인 공급망 구축/ 자율주행 및 모빌리티 신산업 창출

○ 「12대 국가전략기술 및 50대 세부 중점기술」 발표(과기부, '22.10)
- "3. 첨단모빌리티"에 해당(전기수소차, 자율주행차)

○ 미래차부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	4,600	6,984	7,622	1,350	300

- 기타 : 해당없음

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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기술개발	출연	한국산업기술진흥원	300	총사업비 100%이내	산업기술촉진법 제 11조 (산업기술개발사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 미래모빌리티 충돌안전 인프라고도화 : (2024) 1,350백만원 → (2025) 300백만원, △1,050백만원

- (산출)
  * (기술개발) 종료 1개 과제 × 300백만원 × 12/12 = 300백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,350	○ **연구개발활동비등(360-05) : 1,350백만원** - 기술개발(1,350백만원) ・ (계속): 1과제 x 200백만원 = 200백만원 ・ (종료): 4과제 x 287.5백만원 = 1,150백만원	300	○ **연구개발활동비등(360-05) : 300백만원** - 기술개발(300백만원) ・ (종료): 1과제 x 300백만원 = 300백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
개발기술 성능목표 달성도 (단위: %)	목표	100	100	100	100	100	목표 100% 달성	{∑ (당해연도 성능지표 목표 달성 수) / ∑ (당해연도 성능지표 항목 수) x 100	해당연도 연구개발계획서/공인시험성적서 및 결과보고서
	실적	100	100	100	100	-			
	달성도	100	100	100	100	-			
튜닝차량 지원센터 구축률 (단위 : %)	목표	28	84	100	종료	-	기반조성 과제를 수행하는 연구개발기관의 센터 및 시설장비 구축 계획을 토대로 목표치 설정	{∑(장비구축 진행단계x6)}+(센터 건축 진행단계 x2)	결과보고서
	실적	28	84	100	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
기업지원 만족도 (단위 : 점)	목표	7.5	7.7	7.9	종료	-	전년보다 3% 향상	인프라 활용기업을 대상으로 만족도 설문조사 수행하여 평균값 사용	10만점 기준 만족도 조사 수행
	실적	10	9.36	9.17	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	· 기업 애로기술 및 공동기술개발 추진 2건 등
2022	· EV Conversion 차량의 실증의 원활한 업무 협조를 위한「한국자동차연구원」과「전국자동차운전전문학원연합회」MOU 체결, 기업 애로기술 및 공동기술개발 추진 5건 등
2023	· 기술개발 9개 과제 매출 1,163백만원, 고용 89명, 특허 출원 22건, 등록 2건, 프로그램 저작권 3건, 논문 게재 2건, 학술대회 발표 11건('21년~'23년 누적)
2024	· 기술개발 5개 과제 사업화 매출액 6천만원, 고용 4명, 특허출원 1건(진행중), EV Conversion 차량의 사업화 현장실증(운전면허학원) 및 현장피드백 보완(내연차 환경 구현 : 쉬프트레버 등)

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 기술개발 과제 관련 사업화 매출액 : 연간 100억원 이상

○ 전기 개조차 시장 활성화 통한 탄소배출량 저감 및 내연차 미세먼지 감축

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

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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	7,622	1,350	300	-	-	
24~ 28		1,350	300	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 시중 튜닝 부품 대상 객관적 품질평가를 통한 튜닝부품시장 활성화
○ 개조 전기차 시장 창출 및 실제 비공도용 차량 대상 실증 및 사업화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

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

2) **과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 보통('24.2)**

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

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	-	-
2024	1,350	-	1,350	-	-	-	1,350	1,350	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	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	7,622	7,622	7,622	7,622	-	7,622	7,622	-	-	100
2024. 12월기준	1,350	1,350	1,350	1,350	-	1,350	1,350	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항 : 해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 미래형자동차 보급 확대에 따른 친환경 동력시스템, 첨단 안전시스템, 편의 시스템 등 차세대 튜닝부품 기술개발 및 실증환경 구축

□ **(총 사업비)** 361.72억원(국비 208.56억원, 지방비 등 153.16억원)

□ **(사업 기간)** '21 ~ '25년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원(영암)

□ **(주요 내용)** 자동차 산업 패러다임 변화에 따른 전기차 고성능화 기술, 첨단안전시스템, 튜닝 검증 플랫폼 등 차세대 튜닝 부품 기술개발 지원



○ **'25년 기술개발** : 튜닝부품 검증 플랫폼 구축 및 EV conversion KIT 실증기술개발 지원 300백만원

- (종료 과제) 300백만원 x 1개 과제 x 12/12개월 = 300백만원

사 업 명
(77) 빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성기술 고도화(R&D)(3232-312)

□ 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	3232	312
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	빅데이터 기반 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	박태현	이충렬	변진욱
		자동차과	044)203-4300	044-203-4324	044-203-4328
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	미래주력기반실	이승규 실장	02)6009-3460

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D)	3,972	1,986	400	400	△1,586	△79.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,972	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 기반조성	1,572	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 기술개발	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,972	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,572	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 연구개발활동비등 (360-05)	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	3,972	3,972	3,972 [3,972]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 기반조성	1,572	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
-연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	1,572	1,572	1,572 [1,572]	-	-	1,986	1,986	1,986 [1,986]	1,986	1,986 [1,986]	-	-	400
· 기술개발	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	2,400	2,400	2,400 [2.400]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

○ (빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화(R&D)) 자동차 전장부품의 신뢰성 확보와 신규 기업의 자동차 전장 산업 진입을 촉진하기 위한 전장부품 개발 전주기(설계, 개발, 평가, 양산)에 대한 데이터 플랫폼 구축·활용

- (기반조성) 전장부품 공동실험실, 실증/평가장비, 플랫폼 구축, 기업지원 등 빅데이터 기반 전장부품 신뢰성 데이터 수집 및 활용을 위한 기반조성

2) 사업개요

□ **사업근거 및 추진경위**

① 법령상 근거 및 조항

- 산업기술혁신 촉진법 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

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)

○ 미래자동차 부품산업법 제정 및 시행('24.07)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	6,300	6,181	3,972	1,986	400

- 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 (2025예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기반조성	출연	한국산업기술진흥원	400	총사업비 100%이내	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

3) ’25년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

ㅇ 빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성기술 고도화(R&D) : (2024) 1,986백만원 → (2025) 400백만원, △1,586백만원

- (산출)

* (장비운영) 시제품 제작지원, 장비 및 데이터 활용 기술지원 및 사업화 지원 등 기업지원 400백만원

ㅇ 2024년도 예산 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,986	○ 연구개발장비·시스템 구축비 **(360-04) : 1,986 백만원** 가. 장비구축 2종 (800백만원) · 인지센서 성능평가 시스템 등 2종 장비구축(800백만원) 나. 공동실험실/협의체 운영, DB 구축 등 플랫폼 구축 (177백만원) 다. 장비운영 (1,009백만원) · 시제품 제작지원, 장비 및 데이터 활용 기술지원 및 사업화 지원 등 기업지원(1,009백만원)	400	○ 연구개발장비·시스템 구축비 **(360-04) : 400 백만원** 가. 장비운영 (400백만원) · 시제품 제작지원, 장비 및 데이터 활용 기술지원 및 사업화 지원 등 기업지원(400백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동율 (단위 : %)	목표	신규	26.2	28.9	34.3	42.4	시설장비 구축 및 안정화 시기를 고려하여 23년 대비 10% 상향하여 설정	연간 총 장비 가동시간 / 장비 가용시간(주5일×50주×8시간)×100	사업결과보고서 (장비일지)
	실적	신규	31.3	50.5	64	-			
	달성도	-	119	175	187	-			
전장산업 플랫폼 수혜기업 만족도 (단위: %)	목표	신규	85	85	90	90	플랫폼 활성화 정도에 따라 목표치 상향	설문조사 결과 점수 총합 / 조사대상 기업 수	사업결과보고서 (설문조사)
	실적	93	93	91.6	93.5	-			
	달성도	100	109	108	104	-			
사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	신규	1.8	4.2	종료		사업추진 및 기업지원 성과에 따라 23년 대비 3억원 향상	매출액확인서 또는 세금계산서 매출액 총합	사업결과보고서 (매출액확인서 또는 세금계산서)
	실적	6	10	18.2	-	-			
	달성도	100	556	433	-	-			
등록특허 SMART3 지수 (단위: 점)	목표	신규	-	3.9	종료		최근2년간 산업부 자동차 분야 평균 3.81을 기준으로 23년 목표 설정	Σ 등록특허 SMART3 등급 점수 / 과제 수행을 통해 발생한 등록특허 수	사업결과보고서 (SMART분석 시스템)
	실적	신규	-	4.0	-	-			
	달성도	-	-	103	-	-			

* 기술개발 과제 종료로 사업화 매출액, 등록특허 지표는 제외

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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 30건 (누적100TB)등 기업지원 80건 완료 및 신뢰성이 확보된 미래차 유망 전장부품(안전, 편의, 정보(보안)) 기술개발 5건 완료, 신규부품 DB 25종 구축
2024	·인지센서 성능평가 시스템 및 복합부식 평가/분석 장비 2종 구축, 신뢰성 시험, 전장부품 주요소재 물성, 구축장비 활용 실차주행 DB 40건 등 데이터구축, 기술지원 81건 및 사업화지원 37건 완료, 전장부품 신뢰성 기술교육을 통한 인력양성 63명

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

○ 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

○ 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 : 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



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	3,972	1,986	400	-	-	
24~ 28		1,986	400	-	-	-

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(5차년도)
  * (기업지원) 전장부품 빅데이터 플랫폼 활용 기술지원 95건 및 사업화 지원 19건 이상

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 평가명 : 2023년 국가연구개발사업 중간평가
- 평가일 : 2024년 02월 29일
- 평가근거 : 연구성과평가법 제7조(연구개발사업에 대한 자체평가 등)
  전략기획단 운영규정 제5조(기획단 업무)
  2024년도 국가연구개발사업 중간평가 지침
- 평가결과 : 보통

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	-	-
2024	1,986	-	1,986	-	-	-	1,986	1,986	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

(1) 구분	(2) 부처			(3) 사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	(4) 예산액		(5) 집행액	(6) 교부액	(7) 전년도 이월액 (8)	(9) 교부 (10) 현액	(11) 집행액 (12) (B)	(13) 이월액	(14) 불용액	(15) 실집행률 (16) (B/A)
	(17) 본예산	(18) 추경(A)								
(19) 2021	(20) 6,300	(21) 6,300	(22) 6,300	(23) 6,300	(24) -	(25) 6,300	(26) 6,300	(27) -	(28) -	(29) 100
(30) 2022	(31) 6,181	(32) 6,181	(33) 6,181	(34) 6,181	(35) -	(36) 6,181	(37) 6,181	(38) -	(39) -	(40) 100
(41) 2023	(42) 3,972	(43) 3,972	(44) 3,972	(45) 3,972	(46) -	(47) 3,972	(48) 3,972	(49) -	(50) -	(51) 100
(52) 2024.12월 기준	(53) 1,986	(54) 1,986	(55) 1,986	(56) 1,986	(57) -	(58) 1,986	(59) 1,986	(60) -	(61) -	(62) 100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

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

□ 2024년 이・전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (참고) 사업설명자료

참고 사업설명자료

□ **(목표)** 자동차 전장부품의 신뢰성 확보와 신규 기업의 자동차 전장 산업 진입을 촉진하기 위한 전장부품 개발 전주기(설계, 개발, 평가, 양산)에 대한 데이터 플랫폼 구축·활용

□ **(총 사업비)** 300.33억원(국비 188.39억원, 지방비 80억원, 민간 31.94억원)

□ **(사업 기간)** '21 ~ '25년(5년)

□ **(수행기관)** · 사업총괄 : 산업통상자원부
· 사업관리 전담기관 : 한국산업기술진흥원
· 사업 실시기관 : 한국자동차연구원

□ **(주요 내용)** 빅데이터 활용을 통한 전장부품 신뢰성 확보를 위한 기반조성 장비구축, 플랫폼 구축, 구축장비와 빅데이터를 활용한 장비운영(기업지원)



❶ 장비 구축	❷ 플랫폼 구축	❸ 장비운영(기업지원)
• **전장산업 빅데이터 서버 및 분석/평가/실증 장비** - 전장부품 빅데이터 서버(1종) - 전장부품의 데이터 수집/신규데이터 창출을 위한 분석/평가/실증 장비 (9종)	• **산·학·연 연계 공동실험실/산업협의체 구축 운영 및 산업계 DB 구축** - 산업협의체 및 공동실험실 운영을 통한 고질적 고장문제 해결 - 규격/표준, 리콜/클레임, 시험데이터 등 전장부품 산업계 주요 DB 구축 (170건)	• **구축 장비와 빅데이터를 활용하여 기술지원** - 시제품제작 및 전장부품 성능개선, 설계가이드 등 기술지원 (250건) - 특허기술 시뮬레이션 및 마케팅/홍보물 제작 등 사업화 지원 (80건) - 전장신뢰성 기술 등 교육 (150명)

사 업 명
(78) 생활산업경쟁력강화(3535-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3535	301
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 2023예산 시 소관
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분			
생활산업 경쟁력강화	소관 부처	실·국·과(팀)	과 장	주무관
		산업정책실 제조산업정책관 엔지니어링디자인과	김재준	이명동
			044-203-4550	044-203-4303

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
생활산업 경쟁력강화	4,281	2,378	1,810	1,810	△568	△23.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024('24.12월말)							2025 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,844	4,844	4,281 [4,281]	-	563	2,378	2,378	2,378	2,378	2,378	-	-	1,810
・소비재산업수출 기반구축	551	551	551 [551]	-	-	300	300	300 [300]	300 [300]	300 [300]	-	-	250
・한국안경산업 고도화육성	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,400	1,400	1,400 [1,400]	1,400 [1,400]	1,400 [1,400]	-	-	1,000
・3D융합안경테 제조기반구축	290	290	230 [230]	-	60	220	220	220 [220]	220 [220]	220 [220]	-	-	180
・K-아이웨어메타 버스플랫폼구축	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	158	158	158 [158]	158 [158]	158 [158]	-	-	130
・생활소비재융복 합산업기반구축	503	503	-	-	503	-	-	-	-	-	-	-	-
・퍼스널케어융합 얼라이언스육성	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	300	300	300 [300]	300 [300]	300 [300]	-	-	250
○ 비목별 분류(합계)	4,844	4,844	4,281 [4,281]	-	563	2,378	2,378	2,378 [2,378]	2,378 [2,378]	2,378 [2,378]	-	-	1.560
・자치단체경상보조 (330-01)	3,790	3,790	3,730 [3,730]	-	60	2,078	2,078	1,920 [1,920]	1,920 [1,920]	1,920 [1,920]	-	-	1.560
・자치단체자본보조 (330-03)	503	503	-	-	503	-	-	-	-	-	-	-	-
・일반출연금(350-02)	551	551	551	-	-	300	300	300 [300]	300 [300]	300 [300]	-	-	250

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

○ **(K-아이웨어 메타버스 플랫폼 구축)** 아이웨어디자인 NFT플랫폼 및 아이웨어 가상제조 시뮬레이션을 통한 디지털자산 확보 및 신가치 창출

○ **(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

- '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 (2024예산안)	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	308	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) ’25년도 예산 산출 근거

① 소비재산업수출기반구축 : (‘24년) 300백만원 → (‘25년) 250백만원

- (요구) 일상생활과 밀접하게 연관된 생활소비재 기업의 경쟁력 강화 지원
- (산출) 글로벌생활명품선정 및 발굴위원회 협의체 운영 등 25백만원, 한국디자인관 전시 및 상담회 225백만원

○ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
300	○ **사업출연금(350-02) : 300백만원** 가. 글로벌생활명품 선정 및 지원(55백만원) ・ 선정 및 지원 : 20개사×2,750,000원 = 55백만원 나. 수출마케팅 지원(195백만원) ・ 수출지원 : 25개사×7,800,000원 = 195백만원 다. 국내외 유통지원(50백만원) ・ 국내외 유통지원 : 20개사×2,500,000원 = 50백만원	250	○ **사업출연금(350-02) : 250백만원** 가. 글로벌생활명품 선정 및 지원(25백만원) ・ 선정 및 지원 : 3회×8.33백만원 나. 한국디자인관 전시 및 상담회(225백만원) ・ 수출지원 : 1회×1개사×15백만원

② 한국안경산업고도화육성 : (‘24년) 1,400→ (‘25년) 1,000백만원

- (요구) 안경산업에 대한 안정적 지원 기반 유지 필요
- (산출) 글로벌안경브랜드육성 450백만원 + 디자인경쟁력강화 300백만원 + 첨단산업융복합지원 250백만원

○ 2023년도 및 2024년도 예산 산출 세부내역 비교

’24년 예산		’25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
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	1,000	○ **자치단체경상보조(330-01) : 1,000백만원** 가. 한국안경산업고도화육성(1,400백만원) ・ 글로벌안경브랜드육성 450백만원 - 브랜드육성 50개사x9백만원=450백만원 ・ 디자인역량강화 300백만원 - 디자인역량강화 10개사x30백만원 ・ 첨단산업융복합지원 250백만원 - 5개사x50백만원

③ K-아이웨어 메타버스 플랫폼 구축 : (‘24년) 158 → (‘24년) 130백만원,

- (요구) 플랫폼 내 아이웨이디자인콘텐츠DB 확보
- (산출) 아이웨어디자인DB 구축 130백만원

○ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산안		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
158	○ **자치단체경상보조(330-01) : 158백만원** 가. K-아이웨어메타버스플랫폼구축(158백만원) ・ 아이웨어디자인NFT·콘텐츠DB 구축 : 1식 x 158백만원 = 158백만원	130,000	○ **자치단체경상보조(330-01) : 130백만원** 가. K-아이웨어메타버스플랫폼구축(130백만원) ・ 아이웨어디자인콘텐츠DB 구축 : 1식 x 130백만원 = 130백만원

④ 3D융합안경테제조기반구축 : ('24년) 220 → ('25년) 180백만원,

- (요구) 3D 융합 안경테 제조기반 기술활용 및 기술확산을 위한 신소재 발굴 및 상품화 지원, 안경 제조기술 기업지원 등 기술지원 필요
- (산출) 안경테신소재발굴및상품화지원 50백만원 + 기업기술이전 90백만원 + 부품제작지원 40백만원

ㅇ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산안		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
220	○ **자치단체경상보조(330-01) : 220백만원** 가. 3D융합안경테제조기반구축(220백만원) ・ 신소재발굴및상품화지원 : 1식×100백만원=100백만원 ・ 안경테금형제작지원 : 6개사×10백만원=60백만원 ・ 안경테부품제작지원 : 12개사×5백만원=60백만원	180	○ **자치단체경상보조(330-01) : 180백만원** 가. 3D융합안경테제조기반구축(180백만원) ・ 신소재발굴및상품화지원 : 1식×50백만원=50백만원 ・ 기업기술이전 : 6개사×15백만원=90백만원 ・ 안경테부품제작지원 : 8개사×5백만원=40백만원

⑤ 퍼스널케어융합얼라이언스육성 : ('24년) 300 → ('25년) 250백만원,

- (요구) 정부조달분야 국제협력 체계 확대 및 나라장터 시스템의 해외 확산을 위해 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 상품경쟁력강화지원 218백만원 + 플랫폼 구축 및 정보 제공 32백만원

ㅇ 2024년도 및 2025년도 예산 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
300	○ **자치단체경상보조(330-01) : 300백만원** 가. 퍼스널케어융합얼라이언스육성(300백만원) ・ 생활소비재 상품경쟁력 강화 지원 : 8개사x33,000천원 ・ 트렌드 플랫폼 구축 및 정보제공 : 1식x36,000천원	250	○ **자치단체경상보조(330-01) : 250백만원** 가. 퍼스널케어융합얼라이언스육성(250백만원) ・ 생활소비재 상품경쟁력 강화 지원 : 6개사x36.4백만원 ・ 트렌드 플랫폼 구축 및 정보제공 : 1식x32백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
글로벌생활명품 사업의 전반적 만족도 (단위 : 점)	목표	87	88	88.5				100점만점(매우불만족 40점, 불만족 55점, 보통 70점, 만족 85점, 매우만족 100점)	전문조사기관 통한 설문조사
	실적	87.5	-	-	-	-			
	달성도	101%	-	-	-	-			
한국안경산업 고도화육성사업 내 글로벌안경 브랜드육성사업 참여기업 매출액 (단위: 억원)	목표	330	345	362	376			글로벌안경브랜드 육성사업 참여기업 매출액 합산	사업 참여기업 전수조사 후 전담기관 보고
	실적	311	389	-	-	-			
	달성도	94.2	112.8	-	-	-			
퍼스널케어융합 얼라이언스육성 사업 생활소비재 수혜기업 매출 (단위: %)	목표	-	(신규)	2	2			(당해년도 매출액 - 전년도 매출액) / 전년도 매출액×100	기업 매출 조사자료
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-		-	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

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 제작 지원(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
2024	

③ 향후('25년도 이후) 기대효과

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

○ (한국안경산업고도화육성) '24년 글로벌안경브랜드 육성 100개社, 안경기업 수출역량강화 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
23~ 27	4,844	2,378	1,810	3,601	2,499	
24~ 28		2,378	1,810	4,410	4,631	4,862

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

□ '24년 재정사업자율평가 : 보통
○ 사업구조 개선의 노력은 있지만, 생활산업 경쟁력 강화 및 수출산업화라는 사업 목적에 비해 추진방식 체계의 개선이 필요함

□ '24년 보조사업연장평가 : 감축
○ '25년 K-아이웨어 메타버스 플랫폼 구축, '26년 퍼스널케어융합얼라이언스육성 사업 종료에 따른 감축 필요

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

□ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2021	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	88	88.4	-	563
2024	2,378	-	2,378	-	-	-	2,378	2,220	93	93.4	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연 · 피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	5,518	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	-	563	88.4
2024. 12월기준	2,378	2,378	2,378	2,220	-	2,220	2,220	-	-	93.4

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	해당없음
2022	해당없음
2023	563백만원 불용 - 생활소비재융복합산업기반구축 503백만원 불용 : 사업시행주체(경산시) 귀책사유로 인한 사업 취소로 인해 전액 불용 처리 - 3D융합안경테제조기반구축 60백만원 불용 : 대구광역시 지방비 미매칭으로 인해 60백만원 불용
2024	해당없음

□ 2024년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(79) 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				
해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	김의중	홍길표	이은주
		조선해양플랜트과	044-203-4330	044-203-4334	044-203-4339
	사업시행주체	한국산업기술 기획평가원	조선방산항공실	이준석	053-718-8482

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 예산 본예산(A)	2025년		증감 (B-A)	
			정부안	확정(B)		(B-A)/A
해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	2,742	1,378	1,378	1,378	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2023					2024							2025 예산
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	본예산	예산 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
									예산 현액	집행액 [실집행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
· 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
○ 비목별 분류(합계)	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
○ 기능비목별 분류(합계)	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
· 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발 및 실증	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378
-연구개발활동비 등(360-05)	2,742	2,742	2,742 [2,742	-	-	1,378	1,378	1,378 [1,378]	1,378	1,378 [1,378]	-	-	1,378

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 수소선박에 대한 민간 인식을 제고하고, 수소선박의 전환 활성화 유도 및 해양 탄소 중립 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,
- 2025년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(‘24.3.13, 과기정통부)
  * IMO 규제대응을 위한 무탄소 선박(암모니아, 수소) 핵심기자재와 전기추진 선박의 핵심기술 및 기자재 스케일업 개발·실증 중점 지원
- K-조선 초격차 비전 2040(’24.7.2, 산업통상자원부)
  * 친환경·디지털·스마트 3대 분야 100대 핵심 기술 확보 추진

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2021	2022	2023	2024	2025
사업비	-	2,180	2,742	1,378	1,378

- 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 (2025예산)	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) '25년도 예산 산출 근거

① 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발
: ('24) 1,378백만원 → ('25요구) 1,378백만원
- (요구) LNG-수소 하이브리드 적용 시스템 개발을 위한 계속과제 지원예산 요구
- (산출) (기일치) 5개x275.6백만원x12/12=1,378백만원

- 2024년도 예산 및 2025년도 예산안 산출 세부내역 비교

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,378	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 1,378백만원** 가. (기일치) 5개x275.6백만원x12/12=1,378백만원	1,378	○ **연구개발활동비 등(360-05) : 1,378백만원** 가. (기일치) 5개x275.6백만원x12/12=1,378백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	’21	’22	’23	’24	’25	‘25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
핵심모듈별 설계 완료 (단위: %)	목표	-	3	3	-	-	제작 시 원자재 조달, 실 제작 후 성능테스트, 선급 등 공인기관 인증에 필요한 기간을 고려하여 개발과제 착수 후 1, 2차년도에 모듈 설계가 완료되도록 도전적 목표치 설정	연차별 과제평가에서 사업수행기관이 제출하는 설계도서 또는 설계완료 보고서의 작성 상태, 공인기관 승인여부를 전문가 점검을 통해 확인	수행기관 제출 사업계획서
	실적	-	3	3	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
핵심모듈별 제작 완료 (단위: %)	목표	-	-	-	1	5	제작 후 성능테스트, 선급 등 공인기관 인증, 선박 건조 조선소 납기에 필요한 기간을 고려하여 개발과제 착수 후 3~4차년도에 모듈 제작이 완료되도록 목표치 설정	연차별 과제평가에서 사업수행기관이 제출하는 제작완료 보고서 작성 상태, 성능성적서 및 공인기관 승인여부를 전문가 점검을 통해 확인	수행기관 제출 사업계획서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
선박 설계 진척도 (단위: %)	목표	-	12	47	53	100	개념설계의 경우 개략사양서 및 초기일반배치도, 기본설계는 건조사양서 및 일반배치도, 선도(Lines), 중앙횡단면도, 강재배치도, 외판전개도, 상세설계는 선체구조도 4종 및 선체의장도 5종 확보를 기준으로 선박 건조에 필요한 도면 상세화, 실체화 정도를 판단하여 진척도 목표치 설정	연차별 과제평가에서 사업수행기관이 제출하는 설계도면의 목록 및 작성 상태, 공인기관 승인여부를 전문가 점검을 통해 확인	수행기관 제출 사업계획서 및 선박설계 관련 문헌자료
	실적	-	12	47	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
신규고용 인력수 (10억원당)	목표	-	1.57	2.08	3.33	1.86	협약용 사업계획서(예산파트) 및 사업 공고 내 청년의무 신규채용 지침	∑(과제 수행으로 인해 발생한 응답 과제의 당해연도 신규 고용인원수*) / ∑응답 과제 영리기관 당해연도 정부지원금(10억원) * 전년도에 신규채용인원이 재직시, 당해연도 신규 고용인원수에 산입하여 계상	국가과학기술지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 성과 정보
	실적	-	6.28	1.43	-	-			
	달성도	-	400	69	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	· 해당 없음
2022	· LNG-수소 하이브리드 추진선박 개발을 위한 신규 과제 5건 지원
2023	· LNG-수소 하이브리드 추진선박 개발을 위한 계속 과제 5건 지원
2024	· LNG-수소 하이브리드 추진선박 개발을 위한 계속 과제 5건 지원

③ 향후('25년도 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 : 해당없음

(단위: 억원)

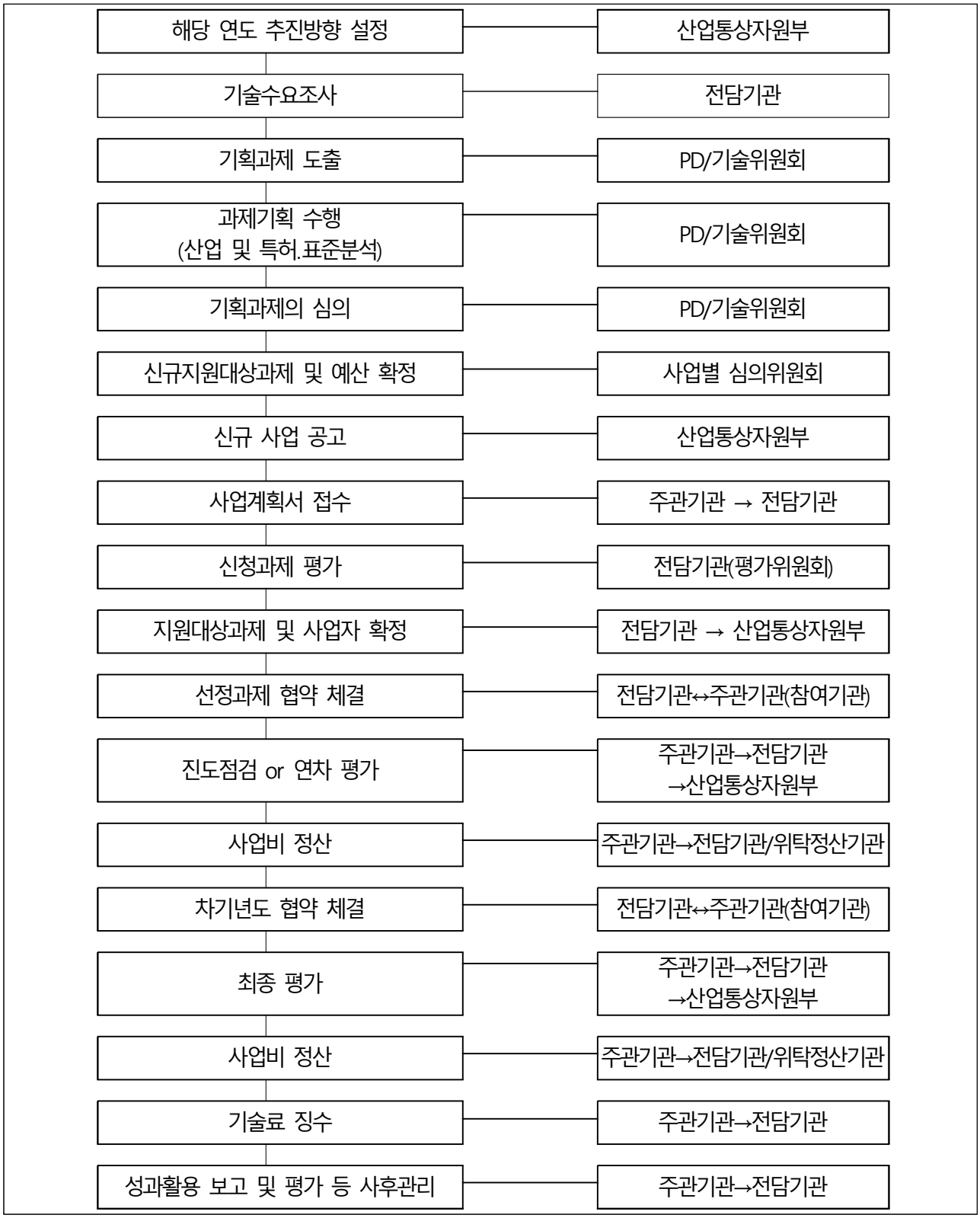
연도	사업기간	2021까지 기투자액	2022	2023	2024	2025	2026이후 투자계획	계
사업비	~							

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유) : 해당없음

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초						
( )차 변경						
( )차 변경						
2025년도 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	'23	'24	'25	'26	'27	'28
'23~'27	2,742	2,756	2,866	2,952	-	
'24~'28		1,378	1,378	708	-	-

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)									
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	2,180	-	2,180	-	-	-	2,180	2,180	100	100	-	-
2023	2,742	-	2,742	-	-	-	2,742	2,742	100	100	-	-
2024	1,378	-	1,378	-	-	-	1,378	1,378	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연・피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	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
2024	1,378	1,378	1,378	1,378	-	1,378	1,378	-	-	100

2) 주요 결산사항

□ 2021년~2024년 결산사항

2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음
2023	- 해당 없음
2024	- 해당 없음

□ 2024년 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 ('24.2.1.)						
전용 ('24.2.3.)						
조정 ('24.2.5.)						
이체 ('24.2.9.)						

□ 2024년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
합 계				

라. 기타 추가자료

- 사업 세부 설명자료

붙임 사업 세부 설명자료

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26	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

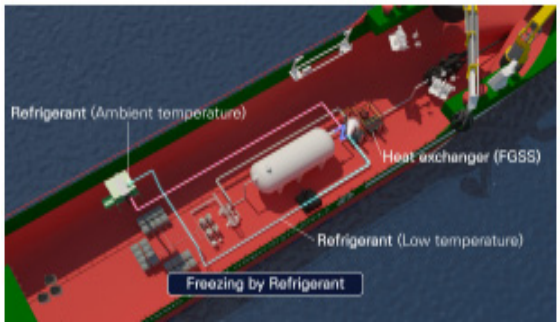
- **(LNG 폐냉열 활용 해양쓰레기 동결모듈)** 친환경 LNG 추진선박의 극저온 연료로부터 생성되는 냉열을 동결 챔버에 적용하여 경제적이고 효율적인 동결 모듈 개발

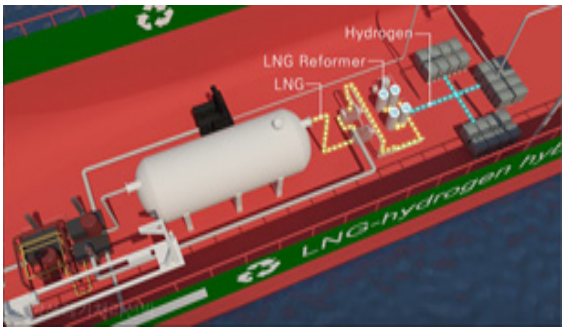
- **(선박용 친환경 LNG 개질 수소생산 시스템)** 선박용 친환경 LNG 개질기 설계·제작·성능평가, LNG 개질기 기반의 수소 생산·저장·공급 시스템 모듈 설계, 부생 이산화탄소 재활용 프로세스 개발

- **(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 전력 시스템 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 핵심 기술 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 성능 평가, 파일럿 플라즈마 가스화 시스템 설계 및 제작, 해양생태 독성시험 어종 선정 및 기준 확립, 해양쓰레기 수거 · 선별설비 상세설계

□ 정부주도 필요성

○ 「한국판 뉴딜 종합계획」, 「2050 탄소중립 추진전략」, 「친환경선박법」, 「2030 Greenship-K 추진전략」 등 현 정부 추진 탄소중립, 친환경 연료 선박 기술 개발·정책에 부합

○ 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

○ 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

○ 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

○ LNG-수소연료전지 하이브리드 시스템 사용에 따른 선박 에너지 절감효과와 이산화탄소 배출 저감을 통해 국제해사기구(IMO)의 2050년 온실가스 배출규제에 능동적으로 대응할 수 있음

○ 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

○ LNG-수소 하이브리드 친환경 선박추진기술의 상용화, 실증선박 확보를 통한 수소모빌리티 분야에서의 수소 활용모델 확장 구축이 가능

○ LNG-수소 하이브리드 추진선박 성능평가, 위험도 관리, 트랙레코드 기반 빅데이터 등을 활용하여 엔지니어링산업의 고부가가치화에 기여