

2023년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

(산업정책실)

(3권)

2023. 1.



산업통상자원부

2023년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

산업정책실

2023. 1

산업통상자원부

목 차

(1권)

1. 산업정책관 1

<일반회계>

(1) 산업통계및동향분석기반구축사업(3133-301)	5
(2) 산업기술정보화및정책지원(R&D)(3133-304)	15
(3) 글로벌환경규제대응및자원생산성기반구축(3147-301)	23
(4) 제조분야친환경관리인프라구축사업(3147-306)	58
(5) 산업환경개선지원센터구축(3147-307)	74
(6) 다배출업종공정전환지원(3147-316)	96
(7) 국가생산성혁신기반구축(3160-301)	114
(8) 아시아생산성기구분담금(3160-303)	128
(9) 창의융합형공학인재양성지원(3161-303)	135
(10) 산업혁신인재성장지원(R&D)(3161-315)	147
(11) AI융합형산업현장기술인력혁신역량강화(3161-320)	172
(12) 지속가능경영확산사업(3162-302)	186
(13) 순환자원이용희소금속회수공통활용기술개발(R&D)(3173-326)	198
(14) 신산업진출사업재편핵심기술개발(R&D)(3174-323)	205
(15) 산업일자리고도화기술개발(R&D)(3541-326)	215
(16) 난접근성특수화재진화를위한고기능성소화탄및무인능동진압기술개발 (R&D)(3541-403)	225

2. 산업공급망정책관 241

I. 세 입 243

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

- (1) 정부출자수입 246
- (2) 기타재산수입 248
- (3) 기타경상이전수입 250
- (4) 전년도세계잉여금 252
- (5) 일반회계전입금 254
- (6) 기금전입금 256

II. 세 출 259

<일반회계>

- (1) 국제부담금(1932-304) 263
- (2) 한국세라믹기술원출연(R&D)(3171-306) 276
- (3) 수송분야비배기관미세먼지저감사업(R&D)(3173-320) 290
- (4) 전기로제강공정디지털화를통한고효율조업기술개발사업(R&D)(3173-324) .. 308
- (5) 세라믹분야스마트그린제조혁신지원사업(R&D)(3173-337) 320
- (6) 화학무기금지협약운영(3534-301) 351
- (7) 글로벌주력산업품질대응뿌리기술개발사업(3541-318) 360
- (8) 국가필수전략기술고도화를위한고부가정밀화학소재개발(3541-350) 369
- (9) 뿌리산업경쟁력강화지원(3574-301) 383
- (10) 소부장공급망안정종합지원(3574-306) 396

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

- (11) 소재부품기술개발(3231-302) 404
- (12) 전략핵심소재자립화기술개발(3231-303) 417
- (13) 철강산업재도약기술개발사업(R&D)(3231-305) 427

(14) 소재부품글로벌투자연계기술개발(R&D)(3231-311)	438
(15) 국방무인기초내열엔진소재개발(R&D)(3231-316)	446
(16) 마그네슘(Mg)계세라믹원재료국내생산시범사업(R&D)(3231-317) ·	477
(17) 혁신성장동력프로젝트(R&D)(산업부)(3231-401)	495
(18) 소재부품산업기술개발기반구축(R&D)(3232-303)	505
(19) 소재부품장비경쟁력위원회지원(3241-301)	524
(20) 산업맞춤형전문기술인력양성(3241-328)	530
(21) 투자연계형기술확보지원사업(3241-358)	540

<산업기술진흥및사업화촉진기금>

(22) 몬트리올의정서대응(3563-304)	560
(23) 시설대체자금융자(융자)(3563-465)	571
(24) 인건비(산촉기금-특물계정)(3976-100)	581
(25) 기본경비(산촉기금-특물계정)(3977-201)	586

(2권)

3. 제조산업정책관 593

<일반회계>

(1) 친환경선박전환대응미세먼지저감성능평가기반구축(3147-317)	606
(2) 항공우주전문인력양성(3161-311)	616
(3) 자동차산업고용위기극복지원(3161-318)	625
(4) 중고차수출복합단지조성(3171-341)	641
(5) 다목적해상실증플랫폼구축사업(3171-351)	656
(6) 클라우드기반디지털엔지니어링통합빅데이터구축(R&D)(3171-360) ·	665
(7) 조선해양친환경특화기술공유플랫폼구축(3171-362)	678
(8) 조선해양설치 · 운송인프라구축(3171-363)	687

(9) 중소조선스마트생산혁신지원(3171-369)	700
(10) 중대형선박하이브리드추진시스템육상실증기반조성(3171-374)	714
(11) 조선해양철의장제조산업디지털전환(IDX)지원사업(3171-379)	728
(12) 조선해양기자재디지털협업플랫폼구축(3171-397)	736
(13) 조선해양벌크표준화실증지원(3171-398)	744
(14) 친환경선박수리개조플랫폼고도화지원(3171-402)	752
(15) 민군기술협력(R&D)(산업부)(3173-406)	763
(16) 생활산업경쟁력강화(3535-305)	773
(17) 로봇산업기술개발(R&D)(3541-301)	784
(18) 지식서비스산업기술개발(3541-302)	808
(19) 디자인산업기술개발(3541-303)	827
(20) 자동화굴착기실증사업(3541-331)	857
(21) 디지털융합제조공정혁신정밀기계가공산업육성(3541-335)	873
(22) 사회적약자자립지원로봇기술개발(R&D)(3541-355)	883
(23) 재난및위험작업현장근로자의사고방지를위한안전로봇기술개발(R&D) (3541-357)	906
(24) 첨단농기계실증랩팩토리조성(3541-361)	944
(25) 방산물자교역지원센터운영(3544-301)	952
(26) 자동차산업기술개발(R&D)(3551-301)	961
(27) 조선해양산업기술개발(R&D)(3551-302)	992
(28) 자율비행개인항공기기술개발(R&D)(3551-310)	1010
(29) 공공혁신조달연계무인이동체및SW플랫폼개발(R&D)(3551-311) ·	1024
(30) 해외수주연계항공부품산업공정기술개발(R&D)(3551-312)	1035
(31) 항공기구조물국제공동개발(R&D)(3551-313)	1047
(32) 스마트캐빈기술개발(R&D)(3551-314)	1064
(33) IOT기반함정정비통합관제플랫폼개발(R&D)(3551-318)	1078
(34) 자율셔틀인포테인먼트기술개발및서비스실증(R&D)(3551-320) ·	1091

(35) 퍼스널모빌리티플랫폼핵심기술개발및실증(R&D)(3551-321)	1105
(36) 불법드론지능형대응기술(R&D)(3551-322)	1114
(37) 차량용반도체성능평가인증지원사업(3551-323)	1124
(38) 친환경차보급촉진을위한이차보전사업(3551-326)	1133
(39) 초안전주행플랫폼핵심기술개발(R&D)(3551-328)	1142
(40) 자동차산업미래기술혁신을위한오픈플랫폼생태계구축(3551-329) ..	1154
(41) 자율주행기술개발혁신사업(R&D)(3551-332)	1164
(42) 조선해양경량·고성능소재혁신플랫폼구축(3551-333)	1200
(43) eVTOL자율비행핵심기술및비행안정성,운용성시험평가기술개발(R&D) (3551-336)	1210
(44) 1톤미만화물전기차모듈및차량사업화지원(3551-337)	1223
(45) 수소연료전지기반탑재중량200kg급카고드론기술개발(R&D)(3551-338) ·	1232
(46) 전력기반차e-DS(e-DriveSystem)핵심부품산업육성(3551-339)	1245
(47) 무인자율주행기술의언택트서비스실용화기술개발및기술실증(R&D) (3551-341)	1254
(48) 미래차디지털융합산업실증플랫폼구축(R&D)(3551-342)	1268
(49) 헬리콥터전기식다중테일로터기술개발(R&D)(3551-352)	1281
(50) 도시철도회생전력유희에너지활용방안기술실증(R&D)(3551-353)	1295
(51) 민간항공기건전성진단인공지능(AI)시스템개발(R&D)(3551-354)	1303
(52) 수소모빌리티확대를위한개방형연료전지시스템설계검증플랫폼기술개발 (R&D)(3551-356)	1318
(53) 수평적EV(전기차)산업생태계조성(3551-358)	1327
(54) 수요기반형고신뢰성자동차반도체핵심기술개발(R&D)(3551-359)	1335
(55) 온실가스감축을위한SUV용하이브리드시스템고도화기술개발(R&D) (3551-360)	1348
(56) 전기이륜차배터리공유스테이션실증(R&D)(3551-361)	1356
(57) 초고난도자율주행모빌리티인지예측센서기술개발(R&D)(3551-362) ..	1367

(58) 친환경중소형선박기술역량강화(R&D)(3551-363)	1382
(59) 특장차안전·신뢰성향상및기술융합기반구축(R&D)(3551-365)	1394
(60) 친환경선박전주기핵심기술개발(3551-368)	1404
(61) 디지털융합자동차부품혁신지원센터구축(3551-370)	1423
(62) 특수목적유·무인드론산업생태계조성지원(3551-371)	1430
(63) 수요기반협력사벨류체인고도화및자립화패키지지원사업(3551-372) ...	1440
(64) 선박해양의장설계디지털전환핵심기술개발(3551-373)	1448
(65) 선박소부재생산지능화혁신기술개발(3551-374)	1463
(66) 항공우주산업실태조사(3551-390)	1475
(67) 단일통로항공기(Part25급)의순수주익(CleanWing)모듈개발(R&D) (3551-402)	1487
(68) 터보팬항공엔진인코넬718초내열합금주·단조품개발(R&D)(3551-403) ..	1500
(69) 드론-로봇연계도심지고중량화물멀티모달배송기술개발(R&D) (3441-405)	1510
(70) 미래모빌리티차세대전자아키텍처개발(R&D)(3551-407)	1529
(71) 자동차부품기업혁신지원(3551-412)	1547
(72) 해외수출형고출력전기기관차구동변환플랫폼핵심기술개발및실증(R&D) (3551-414)	1578
(73) 특장차수소과워팩기술지원기반구축(3551-440)	1587
(74) xEV보호차체얼라이언스기업지원플랫폼구축(3551-441)	1598
(75) 서비스맞춤모빌리티산업혁신생태계구축(3551-442)	1608
(76) 산악도로기반의자율주행실증평가인프라구축(3551-443)	1618
(77) 바이오트윈기반,미래차부품고도화기반구축(3551-444)	1626
(78) CAV기반미래모빌리티자율주행평가플랫폼구축(3551-445)	1638
(79) 안전기반소형수소추진선박기술개발및실증(3571-335)	1649
(80) 지능형로봇보급및확산(3672-301)	1663
(81) 한국로봇산업진흥원(3672-312)	1676

(82) 디자인산업진흥(3688-301)	1684
(83) 제조업소프트파워강화지원(3688-305)	1706
(84) 엔지니어링산업진흥(3688-309)	1722
(85) 지식서비스기반구축(3688-314)	1745

<에너지및자원사업특별회계>

(86) 수소트럭개조기술개발및실증(R&D)(5701-401)	1776
(87) 수소차용차세대연료전지시스템기술개발(R&D)(5701-402)	1786
(88) 수소트럭전기동력부품국산화기술개발(R&D)(5701-403)	1794
(89) 전기차플랫폼공용화기반수소차용비정형수소저장장치개발(R&D) (5701-404)	1802
(90) 전기차통합유지보수기반구축(R&D)(5701-405)	1810
(91) 전기차고출력배터리및충전시스템기술개발(R&D)(5701-406)	1819

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(92) 기계장비산업기술개발(R&D)(3231-304)	1827
(93) 항공우주부품기술개발(R&D)(3231-306)	1846
(94) 항공용경량소재국산화를위한소재데이터시험개발(R&D)(3231-312) ·	1863
(95) 미래형자동차튜닝부품기술개발(R&D)(3232-311)	1876
(96) 빅데이터기반자동차전장부품신뢰성기술고도화(R&D)(3232-312) ·	1884
(97) 친환경선박용극저온단열시스템실증기반구축(R&D)(3232-313) ·	1893

<국가균형발전특별회계>

(98) 해양부유쓰레기수거처리용친환경(LNG-수소)선박개발및실증 (3551-366)	1908
---	------

(3권)

4. 첨단산업정책관 1921

<일반회계>

(1) 국제면화자문위원회분담금(1932-303)	1931
(2) 제조기반설계기술고도화(3160-302)	1943
(3) IoT가전빅데이터활용지원(정보화)(3160-309)	1965
(4) 반도체인프라활용현장인력양성(3161-319)	1974
(5) 시스템반도체설계실무인력양성(3161-323)	1983
(6) 반도체아카데미구축(3161-329)	1993
(7) 민관공동투자반도체고급인력양성(R&D)(3161-416)	2001
(8) 시스템반도체기업성장환경조성(3171-304)	2009
(9) 차세대이차전지상용화지원센터(3171-314)	2019
(10) 시스템반도체IPBank플랫폼구축(3171-315)	2030
(11) 전자혁신제조지원사업(3171-346)	2039
(12) 시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업(3171-372)	2048
(13) AI가전산업육성을위한상용화지원플랫폼구축(3171-373)	2055
(14) 소재·부품·장비산업연계XR실증단지구축사업(3171-378)	2073
(15) 기관실장용산화물계초소형적층전고체전지(MLCB)개발(R&D) (3171-395)	2080
(16) 방산항공우주용탄소소재·부품팩토리조성(3171-399)	2091
(17) 나노소재·제품안전성평가지원센터구축(3171-401)	2099
(18) 서비스로봇용전자융합부품Agile제조실증기반구축(3171-403)	2109
(19) 평택반도체특화단지기반시설특별지원(3171-404)	2116
(20) 용인반도체특화단지기반시설특별지원(3171-405)	2123
(21) 이차전지육성거점센터구축지원(3171-406)	2130

(22) 섬유패션산업활성화기반마련(3535-304)	2136
(23) 나노제품성능안전평가기술개발및기업지원사업(3541-308)	2148
(24) 나노융합산업핵심기술개발사업(3541-311)	2158
(25) 안전보호융복합섬유산업육성사업(3541-312)	2166
(26) 나노융합현장수요기반실증지원사업(R&D)(3541-327)	2175
(27) 국방섬유소재산업육성사업(3541-328)	2183
(28) 나노융합2020+(Plus)(3541-330)	2191
(29) 나노융합혁신제품기술개발사업(3541-332)	2197
(30) 고성능탄소나노복합섬유제조기술개발사업(3541-360)	2206
(31) 전자시스템산업기술개발(R&D)(3561-301)	2215
(32) PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)(3561-302)	2237
(33) 차세대하이브리드PCB기술개발(R&D)(3561-304)	2246
(34) 시장선도를위한한국주도형K-Sensor기술개발(R&D)(3561-305) ..	2256
(35) 산업용임베디드시스템기술개발(R&D)(3561-306)	2265
(36) 차세대지능형반도체기술개발(설계·제조)(R&D)(3561-307)	2274
(37) 시스템반도체핵심IP개발(R&D)(3561-308)	2286
(38) 전략제품창출글로벌K-패리스육성기술개발(R&D)(3561-311)	2295
(39) 화합물소재기반차세대전력반도체기술개발(R&D)(3561-317)	2304
(40) AI기반스마트하우징플랫폼및서비스기술개발사업(R&D)(산업부)	
(3561-411)	2311
(41) 디지털트윈기반화재재난지원통합플랫폼기술개발사업(R&D)(산업부)	
(3561-412)	2327
(42) 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발(R&D)(3561-418) ..	2337
(43) 한국탄소산업진흥원운영(3637-301)	2344
(44) 바이오분야국제협약이행(3649-301)	2357
(45) 바이오나노산업개방형생태계조성촉진(3649-302)	2383
(46) 백신실증지원센터활용백신산업화기업지원사업(3649-303)	2417

(47) mRNA백신실증지원기반구축(3649-306)	2427
(48) 백신산업전문인력양성사업(3649-307)	2435
(49) 바이오산업기술개발(R&D)(3651-301)	2446
(50) 백신원부자재생산고도화기술개발(R&D)(3651-302)	2472
(51) 병원-기업협력공동사업화기반수요연계형기술개발(R&D)(3651-309) ..	2482
(52) 5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발사업(3651-310)	2500
(53) 바이오위해평가원팀리노베이션사업(R&D)(3651-327)	2517
(54) 국가신약개발사업(R&D)(3651-328)	2526
(55) 현장수요반영의료기기고도화기술개발(R&D)(3651-404)	2538
(56) 3D생체조직칩기반신약개발플랫폼구축사업(R&D)(3651-413)	2547
(57) 영상진단의료기기탑재용AI기반영상분석솔루션개발(R&D)(3651-415) ..	2558
(58) 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)(3651-427)	2568
(59) 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)(3651-429) ..	2588
(60) 세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발사업 (R&D)(3651-431)	2607
(61) 디지털전환기반의약품지능형공정혁신기술개발사업(3651-432) ..	2619
(62) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업(3651-433)	2638
(63) 나노인프라공정서비스역량고도화사업(3691-326)	2663

<에너지및자원사업특별회계>

(64) 에너지효율향상을위한광소자시스템기술개발(5701-326)	2673
---	------

<소재부품장비경쟁력강화특별회계>

(65) 전자부품산업기술개발(R&D)(3231-307)	2681
(66) 탄소산업기반조성(3232-308)	2709

<전력산업기반기금>

(67) EV/ESS사용후배터리리사이클링산업화추진(5203-317)	2721
(68) 이차전지소재부품시험평가센터구축(R&D)(5203-327)	2732

(69) 지능형LVDC(저압직류)핵심기술개발(R&D)(5704-307)	2752
(70) 신재생에너지연계신송전70kV급핵심기술개발(R&D)(5704-308) ..	2764
(71) PCS경쟁력강화핵심기술개발사업(R&D)(5704-310)	2776
(72) 수요기업맞춤형고출력축전기(슈퍼커패시터)성능고도화기술개발(R&D) (5704-325)	2789
(73) 신재생에너지연계해상변전소용핵심전기기기기술개발(R&D) (5704-326)	2801
(74) 전력기자재디지털전환기반구축(5806-305)	2813
(75) 초고압직류기반전력기기국제공인시험인증기반구축(R&D)(5806-313) ...	2826

첨단산업정책관

세출예산 총괄표(첨단산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
총 계	656,834	832,017	827,912	871,909	986,455	154,438	18.6
<일반회계>	477,906	641,801	637,696	706,927	821,481	179,680	28.0
국제면화자문위원회 분담금(ODA) (1932-303)	58	51	51	54	54	3	5.9
제조기반설계기술고도화 (3160-302)	6,699	7,184	7,184	5,189	5,689	△1,495	△20.8
IoT가전 빅데이터 활용 지원 사업(정보화) (3160-309)	2,000	1,980	1,980	1,962	1,962	△18	△0.9
반도체인프라활용현장 인력양성 (3161-319)	-	3,600	3,600	4,837	4,837	1,237	34.4
시스템반도체 설계실무 인력양성 (3161-323)	-	1,180	1,180	3,500	3,500	2,320	196.6
반도체아카데미구축 (3161-329)	-	-	-	2,300	2,300	2,300	순증
민관공동투자 반도체고급인력양성 (R&D) (3161-416)	-	-	-	10,046	10,046	10,046	순증
시스템반도체 기업성장환경조성 (3171-304)	-	5,605	5,605	5,955	6,380	775	13.8
차세대 이차전지 상용 화 지원센터 (3171-314)	-	3,000	3,000	9,680	9,680	6,680	222.7

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
시스템반도체 IP Bank 플랫폼구축 (3171-315)	-	3,320	3,320	5,022	5,022	1,702	51.3
전자혁신제조지원사업 (3171-346)	2,000	1,800	1,800	2,190	2,190	390	21.7
시스템반도체 수요연계 온라인 플랫폼 지원사 업 (3171-372)	-	4,500	4,500	7,550	7,550	3,050	67.8
AI가전산업 육성을 위 한 상용화 지원플랫폼 구축 (3171-373)	-	4,000	4,000	3,000	3,000	△1,000	△25.0
소재·부품·장비산업 연 계 XR 실증단지 구축 사업 (3171-378)	-	1,000	1,000	4,251	4,251	3,251	325.1
기관실장용산화물계초 소형적층전고체전지 (MLCB)개발(R&D) (3171-395)	-	-	-	3,391	3,391	3,391	순증
방산항공우주용 탄소소 재·부품 랩 팩토리 조 성 (3171-399)	-	-	-	-	2,800	2,800	순증
나노소재·제품 안전 성평가 지원센터 구축 (3171-401)	-	-	-	-	2,000	2,000	순증
서비스로봇용 전자융합 부품 Agile제조실증 기 반구축 (3171-403)	-	-	-	-	2,500	2,500	순증
평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원 (3171-404)	-	-	-	-	50,000	50,000	순증

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원 (3171-405)	-	-	-	-	50,000	50,000	순증
이차전지 육성 거점센 터 구축 지원 (3171-406)	-	-	-	-	1,500	1,500	순증
섬유패션산업 활성화기반마련 (3535-304)	22,808	18,091	18,091	17,791	18,091	-	-
나노제품성능안전평가 기술개발및기업지원사 업 (3541-308)	3,320	4,024	4,024	3,901	3,901	△123	△0.03
나노융합산업 핵심기술개발사업 (3541-311)	9,000	6,870	6,870	1,000	1,000	△5,870	△0.85
안전보호융복합 섬유산업육성사업 (3541-312)	8,636	5,722	5,722	2,250	2,250	△3,472	△60.7
나노융합 현장수요기반 실증지원사업(R&D) (3541-327)	2,583	3,307	3,307	3,000	3,000	△307	△9.3
국방섬유소재 산업육성사업 (3541-328)	2,480	3,750	3,750	3,975	3,975	225	6.0
나노융합2020+(Plus) (3541-330)	3,000	5,400	5,400	5,000	5,000	△400	△7.4
나노융합 혁신제품기술개발사업 (3541-332)	19,940	22,244	22,244	25,607	25,607	3,363	15.1
고성능탄소나노복합 섬유제조기술개발사업 (3541-360)	-	-	-	2,800	2,249	2,249	순증

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
전자시스템산업기술개발(R&D) (3561-301)	28,966	25,234	25,234	28,600	28,600	3,366	13.3
PIM인공지능반도체 핵심기술개발(R&D) (3561-302)	-	19,994	19,994	19,700	19,700	△294	△1.47
차세대하이브리드PCB 기술개발(R&D) (3561-304)	4,900	5,050	5,050	4,545	4,545	△505	△10.0
시장선도를위한 한국주도형K-Sensor 기술개발(R&D) (3561-305)	-	15,323	15,323	27,710	27,710	12,387	80.8
산업용임베디드시스템 기술개발(R&D) (3561-306)	8,357	5,661	5,661	3,972	3,972	△1,689	△29.8
차세대지능형반도체 기술개발(설계·제조)(R&D) (3561-307)	63,703	68,559	68,559	74,319	74,319	5,760	8.4
시스템반도체 핵심IP개발(R&D) (3561-308)	7,992	8,281	8,281	6,781	6,781	△1,500	△18.1
전략제품창출글로벌 K-팹리스육성기술개발 (R&D) (3561-311)	6,000	7,315	7,315	21,450	21,450	14,135	193.2
화합물소재기반 차세대전력반도체기술 개발(R&D) (3561-317)	-	7,240	7,240	9,000	9,000	1,760	24.3
공간정보기반 실감형콘 텐츠융복합 및 혼합현 실제공 기술개발 (R&D)(산업부) (3561-407)	1,800	2,510	2,510	-	-	△2,510	순감

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
스마트도로조명플랫폼 개발및실증사업(산업 부) (R&D)(3561-408)	900	1,060	1,060	-	-	△1060	순감
AI기반 스마트 하우스 플랫폼 및 서비스 기술 개발(R&D)(산업부) (3561-411)	2,880	3,620	3,620	3,260	3,260	△360	△9.9
디지털트윈기반 화재재 난 지원통합 플랫폼 기 술 개발사업(R&D)(산 업부) (3561-412)	933	1,000	1,000	1,000	1,000	-	0.0
신시장창출을위한수요 연계시스템반도체기술 개발(R&D) (3561-418)	-	-	-	10,000	10,000	10,000	순증
한국탄소산업진흥원운 영 (3637-301)	31,000	39,614	39,614	37,477	39,477	△137	△0.3
바이오분야국제협약이 행 (3649-301)	2,369	2,369	2,369	2,369	2,369	-	-
바이오나노산업개방형 생태계조성촉진사업 (3649-302)	26,906	36,543	36,543	28,511	31,591	△4,952	△13.6
백신실증지원센터 활용 백신산업화기업지원사 업 (3649-303)	-	16,720	16,720	12,931	12,931	△3,789	△22.7
mRNA백신실증지원기 반구축 (3649-306)	-	1,365	1,365	5,600	5,600	4,235	310.3
백신산업전문인력 양성사업(3649-307)	-	4,094	4,094	3,542	3,542	△552	△13.5
바이오산업기술개발 (R&D) (3651-301)	110,675	123,623	123,623	114,400	114,400	△9,223	△7.5

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
백신원부자재생산고도 화기술개발(R&D) (3651-302)	-	6,875	6,875	8,429	8,429	1,554	22.6
병원-기업협력공동사업 화기반수요연계형기술 개발(R&D) (3651-309)	-	1,440	1,440	3,960	3,960	2,520	175.0
5G기반이동형유연 의료플랫폼기술개발사 업(R&D) (3651-310)	-	3,585	3,585	3,217	3,217	△368	△10.3
바이오위해평가원팀리 노베이션사업(R&D) (3651-327)	2,240	3,878	3,878	3,878	3,878	-	-
국가신약개발사업 (R&D) (3651-328)	15,051	46,118	42,013	41,190	41,190	△4,928	△10.7
현장수요반영의료기기 고도화기술개발 (R&D) (3651-404)	4,590	4,780	4,780	4,780	4,780	-	-
3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼구축사 업(R&D) (3651-413)	6,780	6,600	6,600	6,600	6,600	-	-
영상진단의료기기 탑재 용AI기반영상분석솔루 션개발(R&D) (3651-415)	5,240	5,600	5,600	5,180	5,180	△420	△7.5
범부처전주기의료기기 연구개발사업(R&D) (3651-427)	64,100	61,122	61,122	69,525	69,525	8,403	13.7
첨단제조기술기반중재 의료기기기술개발사업 (R&D) (3651-429)	-	-	-	2,100	2,100	2,100	순증

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발사업(다부처특위) (R&D) (3651-431)	-	-	-	1,350	1,350	1,350	순증
디지털전환기반의약품지능형공정혁신기술개발사업(R&D) (3651-432)	-	-	-	3,600	3,600	3,600	순증
범부처감염병방역체계고도화R&D사업 (R&D) (3651-433)	-	-	-	700	700	700	순증
나노인프라공정서비스역량고도화사업 (3691-326)	-	-	-	3,000	3,000	3,000	순증
<에특회계>	990	2,379	2,379	3,362	3,362	983	41.3
에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발(R&D) (5701-326)	990	2,379	2,379	3,362	3,362	983	41.3
<소특회계>	148,883	149,779	149,779	137,478	137,470	-12,309	△ 8.2
전자부품산업기술개발 (R&D) (3231-307)	127,013	130,243	130,243	118,621	118,621	△ 11,622	△ 8.9
탄소산업기반조성 (3232-308)	21,870	19,536	19,536	18,857	18,849	△ 687	△ 0.04
<전력기금>	29,055	38,058	38,058	24,142	24,142	-13,916	△ 36.6
EV/ESS사용후배터리리사이클링산업화추진 (5203-317)	1,900	1,900	1,900	2,100	2,100	200	10.5
이차전지 소재부품시험평가센터 구축(R&D) (5203-327)	5,000	3,000	3,000	1,800	1,800	△ 1,200	△ 40.0

구분	2021결산	2022예산		2023예산		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	%
지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D) (5704-307)	8,426	4,619	4,619	2,072	2,072	△ 2,547	△ 55.1
신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술 개발(R&D) (5704-308)	2,278	2,753	2,753	750	750	△ 2,003	△ 72.8
PCS 경쟁력 강화 핵심 기술개발(R&D) (5704-310)	4,662	5,130	5,130	2,942	2,942	△ 2,188	△ 42.7
수요기업 맞춤형 고출력축전지(슈퍼커패시터) 성능고도화기술개발사업(R&D) (5704-325)	-	3,600	3,600	4,823	4,823	1,223	34.0
신재생에너지연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발(R&D) (5704-326)	-	5,000	5,000	6,000	6,000	1,000	20.0
전력기자재 디지털전환 기반구축 (5806-305)	-	3,000	3,000	3,000	3,000	-	-
초고압 직류기반 전력기기 국제 공인시험인증 기반구축(R&D) (5806-313)	2,689	5,279	5,279	655	655	△ 4,624	△ 87.6
고압 전선 국제 상호인정 평가 기반구축(R&D) (5806-314)	4,100	3,777	3,777	-	-	△ 3,777	순감

사 업 명
(1) 국제면화자문위원회분담금(1932-303)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관	-	110	113
명칭					산업·중소기업 및에너지	무역및투자유치

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1900	1932	303
명칭	해외진출활성화	다자간통상협력지원	국제면화자문위원회분담금

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국제면화자 문위원회분 담금	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송주호	-	안소정
		첨단산업정책관 섬유탄소나노과	044-203-4280	-	044-203-4288

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국제면화자문위원회 분담금	58	51	51	54	54	3	5.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산 액 (추 경)	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	전년도		이월 예상 액	불용 예상 액		
						본예 산	수정			이월액	제외 집행 액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류 (합계)	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
· 국제면화자문 위원회분담금	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
○ 비목별 분류 (합계)	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
· 국 제 분 담 금 (340-02)	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
○ 기능비목별 분류(합계)	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
· 국제면화자문 위원회분담금	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	
- 국제 분 담 금 (340-02)	58	58	58 (58)	-	-	51	51	51	51 (51)	51	51 (51)	-	-	54	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국제면화자문위원회 가입에 따른 의무분담금 납부를 통해 국내면방산업의 이익을 대변하고 국제적 위상 제고

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 국제면화자문위원회 규약(조약 제1387호)
제2장(회원자격) 제2절(회원가입) a(2) 정부는 다음을 이행하여야 한다.
c. 분담금 납부
- ② 추진경위
 - '53년 국제면화자문위원회 가입, '54.3.1일 조약 발효
 - '06년부터 6개 국제기구 예산업무가 외교부에서 지경부로 이관
 - '12년부터 국제면화자문위원회 분담금이 ODA예산 분리 지침에 따라 독자 세부 사업으로 분리

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 사업기간 : '54 ~ 계속
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)(백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	48	46	58	51	54

- ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 면방업계

3) '23년도 예산안 산출 근거

요구방향 및 지원필요성		
○ 국제면화자문위원회 규약(조약 제1387호)에 의한 분담금 54백만원		
세부 요구내용		
(1) 국제면화자문위원회분담금 : (2022) 51 → (2023요구) 54백만원, +5.9% - (요구) '23/24분담금(\$46,067 추정) 및 미납금 * 기준환율 1,212원/달러 적용시 54백만원 = 약 \$44,554		
[금년 대비 달라지는 요구내용]		
구 분	2022예산	2023요구
□ 국제면화자문 위원회분담금	51백만원 (‘22/23 분담금(추정) \$45,200 + 미납금 \$8,147)	54백만원 (‘23/24 분담금(추정) \$46,067 + 미납금)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	분담금 48백만원 납부
2020	분담금 46백만원 납부
2021	분담금 58백만원 납부
2022	분담금 51백만원 납부

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 국제면화자문위원회 회원국 활동을 통해 국내 면방산업의 이익을 대변하고 국제 사회에서 한국의 위상을 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 국제면화자문위원회로부터 분담금 납부 요청 공문 접수 → 해당 분담금 직접 납부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	58	51	58	58	58	
'22~'26		51	54	59	62	66

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

- 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국제면화자문위원회 분담금 납부 및 회원국 활동을 통해 국내 면방업계 이익을 대변하고 국제사회에서 한국의 위상을 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)									
2019	48	-	48	-	-	-	48	48	100	100	-	-
2020	46	-	46	-	-	-	46	46	100	100	-	-
2021	58	-	58	-	-	-	58	58	100	100	-	-
2022	51	-	51	-	-	-	51	51	100	100	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- [참고 1] 국제면화자문위원회(ICAC) 개요
- [참고 2] 한국정부 ICAC(국제면화자문위원회) 규약 가입
- [참고 3] ICAC(국제면화자문위원회) 규약 원문
- [참고 4] '21년도 ICAC 한국 분담금 관련 증빙자료

□ 개요

- 면화의 생산, 수출, 수입, 소비 등에 관심을 가진 정부 간의 협의기구로서 1939년 창립, 사무국은 미국 **Washington D.C.**에 소재

□ 설립목적

- 원면 생산 및 소비국 간의 면화 생산, 소비, 교역에 관한 국제적 문제 해결에 있어서 각국 간의 협조 증진

□ 회원국 (EU 포함 30개국)

- 미국, 인도, 호주, 브라질 등 면화 생산(수출)국과 한국, 이탈리아, 독일, 대만 등 면화 수입국을 합한 30개국(EU 포함)으로 구성

□ 가입유지 필요근거

- 전 세계 유일한 면화 관련 정부 간 국제협의기구
 - 원면가격에 영향을 미치는 주요 생산·소비국의 정책 등 주요 정보를 입수, 대처하는 데 필요한 정부 간의 긴밀한 유대와 협조 가능
 - * '21년 제79회 총회 개최('21.12.6-9) : 섬유 글로벌 과제, 면화 공급망 강화 등 논의
 - 동 기구 참여와 교류를 통해 국제사회 변화에 따른 시장동향 정보를 빠르게 파악할 수 있음
- 면방업계 수익 증진에 도움
 - ICAC 발간 자료는 원면의 구매결정 시점 예측, 수급동향 파악에 매우 유용한 자료로 이용되고 있음
 - * '21년 Cotton This Month 등 총 33회 간행물 발행
 - 최근 한국 면방업계 제조원가의 70% 가량을 차지하는 원면의 가격변동성이 확대되어, 원료 구매결정 시점을 예측하는 것이 매우 중요
 - 또한 원면 산지별 수급, 품질의 중요성도 대두

| 54-013 |

ICAC(국제면화자문위원회) 규약 한국가입,
1954.3.1

생산년도	1952-54
생 산 과	[통상]정책과
MF번호	J-8 / 1814-1894(81p)

1959

1958

1957

1956

1955

1954

1953

1952

1951

1950

1949

우리 정부가 방직산업 육성을 위하여 ICAC(국제면화자문위원회) 규약에 가입할 것을 결정하고 이를 위하여 주미대사관이 ICAC 사무국에 가입신청서를 제출하는 등 필요한 조치를 취했으며, 이에 따라 1954.3.1. 한국의 가입이 실현되었다는 내용의 문건임

● ICAC는 1939.9월에 개최된 주요 면화 수출국 정부대표들에 의하여 발족한 기구로서 1953.5월 워싱턴에서 개최된 제12차 총회 시 동 위원회 규약이 채택되었으며, 우리나라 가입 당시 미국을 비롯한 면화 생산국 30여개국이 동 위원회에 가입하여 세계면화 시장에 관한 정보교환 등 국제협력을 하고 있었음

115

 대한민국외교사료해제집

RULES AND REGULATIONS

of the

INTERNATIONAL COTTON ADVISORY COMMITTEE

As adopted by the 31st Plenary Meeting - June 16, 1972
(With amendments through November 2008)

ARTICLE I - TERMS OF REFERENCE

The functions of the International Cotton Advisory Committee (hereinafter referred to as ICAC) are:

- a. To observe and keep in close touch with developments affecting the world cotton situation.
- b. To collect, disseminate, and keep complete, authentic and timely statistics and other information relating to world production, trade, consumption, stocks and prices of cotton; and other textile fibers, or of textiles, insofar as they affect the cotton economy and do not duplicate assignments that governments have given to other international bodies.
- c. To suggest to member governments of ICAC, as and when advisable, any measures ICAC considers suitable and practicable for the furtherance of international collaboration directed towards developing and maintaining a sound world cotton economy.
- d. To be the forum for international discussions on matters related to cotton prices, without, however, prejudicing discussions currently being carried on elsewhere, for example, in the UNCTAD. Such discussions should take place regularly both in the Standing Committee and at annual Plenary Meetings.

ARTICLE II - MEMBERSHIP

Section 1 - Eligibility for Membership

- a. Membership in ICAC is open to all members of the United Nations or of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, expressing an interest in cotton.
- b. Any other government expressing an interest in cotton shall be eligible to apply for membership.

Section 2 - Accession to Membership: Commitments of Acceding Governments

Accession of any government to ICAC shall be effected by the following procedures:

- a. A government desiring to accede shall address a communication to the Executive Director stating that:
 - (1) It has an interest in cotton;
 - (2) It is prepared to fulfill the obligations of membership with respect to:
 - (a) The acceptance of the Rules and Regulations of ICAC in effect at that time,

(b) The submission of information concerning the cotton situation and related matters within its own country in accordance with the prescribed requirements of ICAC and any work programs that may be approved from time to time, and

(c) The payment of its assessments.

b. The Standing Committee or the Advisory Committee, as applicable, shall thereupon consider the communication of the government desiring to accede.

c. Normally the accession of a government qualifying for membership under the provisions of Section 1 a. of this article shall be confirmed at the next meeting of the Standing Committee. However, should the matter of accession be raised at a Plenary Meeting the Advisory Committee shall confirm the accession.

d. Application for membership from any other government shall be considered by the Advisory Committee.

e. Whenever it confirms or approves the admission of a government to membership in ICAC, the Standing Committee or Advisory Committee shall, at the same time, confirm the amount of the financial contribution assessed to such government in the year of its accession in accordance with the provisions of Section 4 c. of this article.

f. The Executive Director shall notify the government concerned in writing of the action taken.

Section 3 - Withdrawal from Membership

The withdrawal of any government from membership in ICAC shall be effected by the following procedure:

a. Any government desiring to withdraw shall address a communication to the Executive Director to that effect, stating the date on which it is desired to make the withdrawal effective.

b. The Executive Director shall inform the Advisory Committee or the Standing Committee, as applicable, of any withdrawal and, in acknowledging the withdrawal, shall notify the government concerned of its financial status with ICAC.

Section 4 - Financial Obligations of Members

a. The assessment of each member government shall be the sum rounded to the nearest \$100 of:

(1) A basic contribution: 40 percent of the total assessments shall be shared equally between member countries, and

(2) A pro rata contribution: the total of the pro rata contributions shall equal budgetary demands less the sum of the equal contributions. The pro rata contribution shall be assessed on the basis of average trade in raw cotton (exports plus imports) in the four most recent cotton years (August-July) ended prior to the ICAC fiscal year to which contributions are applicable.

b. Assessments shall be due on July 1 each year and payable during the following three months of ICAC's fiscal year. Each payment received from a member government shall be applied against the longest outstanding debt due ICAC from that country.

c. The initial assessment of a government acceding to membership in ICAC shall be calculated as provided in Section 4 a. of this Article. Such initial assessment shall be prorated according to the number of full quarters remaining in the ICAC's fiscal year. The pro rata contribution shall be determined by the relationship of the average trade that was used in determining the pro rata contributions last assessed for existing members.

d. The initial assessment of a government acceding to membership shall be due on the date on which its accession becomes effective and payable during the following three months.

참고4**‘21년도 ICAC 한국 분담금 관련 증빙자료**☐ **‘21년도 ICAC 한국 분담금 Invoice**

**INTERNATIONAL COTTON
ADVISORY COMMITTEE**

1629 K Street NW, Suite 702,
Washington, DC 20006, USA

INVOICE

**ASSESSMENT OF REPUBLIC OF
SOUTH KOREA TO THE
INTERNATIONAL COTTON
ADVISORY COMMITTEE**

Current Assessment:

Period	2021-2022	US\$45,500.00
--------	-----------	---------------

Assessment in arrears:

Period	2020-2021	US\$12,203.00
--------	-----------	---------------

Total due:**US\$57,703.00****Payment due 1 July 2021**

Remittance may be made in the form of a cheque payable to the "International Cotton Advisory Committee," and may be forwarded directly to the Committee at the above address, or by wire transfer to:

International Wire Transfer Instructions:

Bank Name: CITIBANK

Bank Address: 399 Park Ave, New York, NY 10043

Account Number: 9250738544

SWIFT Code: CITIUS33

Routing #: 254070116 (domestic transfers)

Business Name: International Cotton Advisory Committee

Business Address: 1629 K Street NW, Suite 702, Washington, DC, 20006

Ref: A-2022-14

T: +1 (202) 463-6660

| E: secretariat@icac.org

| www.icac.org

□ '21년도 ICAC 한국 분담금 산출근거

Calculation of the Scale of Assessments for 2021/22 in US\$

The calculation of assessments is made in accord with Article II, Section 4 a, of the Rules and Regulations of the ICAC.

	Average Trade 16/17 - 19/20 000 Tons	Equal Contribution US\$	Prorata Assessment US\$	2021-22 Assessment US\$	2020-21 Assessment US\$	2019-20 Assessment US\$	2018 - 19 Assessment US\$	2017 - 18 Assessment US\$	2016-17 Assessment US\$
1 ARGENTINA	76	27,042	7,749	34,800	30,000	30,800	31,300	29,100	30,900
2 AUSTRALIA	688	27,042	70,153	97,200	93,400	91,200	100,400	105,000	120,400
3 BANGLADESH	1,500	27,042	152,949	180,000	157,400	157,900	152,200	133,300	
4 BRAZIL			0	0	112,400	104,900	99,600	99,200	108,000
5 BURKINA FASO	209	27,042	21,311	48,400	45,200	49,000	51,100	46,600	45,800
6 CAMEROON			0	0	34,000	34,900	35,300	32,200	32,200
7 CHAD	37	27,042	3,773	30,800	27,600	29,800	29,500	27,400	27,300
8 CÔTE D'IVOIRE	153	27,042	15,601	42,600	38,100	40,200	41,900	38,300	38,900
9 EGYPT	168	27,042	17,130	44,200	37,400	37,800	37,100	33,300	35,200
10 EUROPEAN UNION	399	27,042	40,684	67,700	59,400	62,200	65,100	61,700	
11 INDIA	1,358	27,042	138,470	165,500	150,900	160,500	185,600	179,800	216,400
12 KAZAKHSTAN	64	27,042	6,526	33,600	27,900	28,700	29,800	28,300	29,000
13 KENYA	2	27,042	204	27,200	24,000	25,100	25,200	23,600	23,800
14 KOREA, REP.	181	27,042	18,456	45,500	42,800	47,800	51,600	49,100	51,800
15 MALI	269	27,042	27,429	54,500	47,600	48,400	46,600	41,400	40,500
16 MOZAMBIQUE	26	27,042	2,651	29,700	26,200	27,200	27,300	25,300	27,500
17 NIGERIA	27	27,042	2,753	29,800	26,600			9,469	27,697
18 PAKISTAN	540	27,042	55,062	82,100	82,200	76,300	70,500	64,000	70,800
19 RUSSIA	30	27,042	3,059	30,100	27,700	29,800	31,500	29,600	29,900
20 SOUTH AFRICA	31	27,042	3,161	30,200	26,700	27,500	27,700	25,800	26,400
21 SUDAN	63	27,042	6,424	33,500					
22 SWITZERLAND	1	27,042	102	27,100	24,100	25,200	25,300	23,800	24,000
23 TAIWAN	124	27,042	12,644	39,700	36,600	39,600	41,800	40,400	42,300
24 TANZANIA	37	27,042	3,773	30,800	26,800		28,900	27,700	28,300
25 TOGO	41	27,042	4,181	31,200	27,500	28,500	28,500	26,800	27,400
26 TURKEY	1,014	27,042	103,394	130,400	105,100	110,800	116,700	107,300	110,400
27 UGANDA	29	27,042	2,957	30,000	26,400	27,300	27,000	25,000	25,700
28 USA	3,431	27,042	349,846	376,900	288,700	287,700	275,000	244,300	276,300
29 UZBEKISTAN	243	27,042	24,778	51,800	54,400	67,300	76,900	78,800	85,000
30 ZIMBABWE			0	0	26,800	28,200	29,000	28,600	31,800
TOTAL CURRENT ME_MB	10,741			1,825,300	1,733,900	1,724,600	1,788,400	1,685,169	1,633,697
Assesment total	1,825,364	Per 1000 tons	101.97						
Number of members		27 Avg trade	398						

사 업 명						
(2) 제조기반설계기술고도화(3160-302)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3160	302
명칭	산업경쟁력기반구축	생산성향상지원	제조기반설계기술고도화

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

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

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

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○	○		50%~100%	

□ 사업 담당자

사업명	구분				
제조기반설계 기술고도화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	박기호, 하영선	문세민
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262,42 65	044-203-4268
		한국생산기술연 구원	뿌리기술연구소	김정태	031-8084-8809
		한국전자정보통 신산업진흥회	디지털혁신실	곽길주	02-6388-6113
		한국광산업 진흥회	광융합산업본부	박정선 본부장	062-605-9630
		한국산업기술	주력산업기반팀	조희정	02-6009-4134

		진흥원 한국광산업 진흥회	정책기획부	장우석	062-605-9611
생산방안검증 /보급확산	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	김호철	-	홍성진
		제조산업정책관	044-203-4310	-	044-203-4315
	사업시행주체	기계로봇항공과 한국생산기술연 구원	뿌리기술연구소	김정태	031-8084-8809
제조협업관리	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	하영선	-
		첨단산업정책관	044-203-4260	044-203-4265	-
	사업시행주체	배터리전기전자 과 한국전자정보통 신산업진흥회	디지털혁신실	곽길주	02-6388-6113
광융합제품 글로벌보급 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	박기호	문세민
		첨단산업정책관	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
	사업시행주체	배터리전기전자 과 한국광산업진흥 회	광융합산업본부	박정선 본부장	062-605-9630
e-모빌리티 엑스포개최 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	서길원	최진아	-
		제조산업정책관	044-203-4340	044-203-4392	-
	사업시행주체	미래자동차산업 과 영광군	S-전략산업실	임재정	061-350-4862
e-모빌리티 공정고도화 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	서길원	최진아	-
		제조산업정책관	044-203-4340	044-203-4344	-
	사업시행주체	미래자동차산업과 한국산업기술진흥원	미래주력기반팀	조희정	02-6009-4134
광융합산업 생태계기반 고도화지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	박기호	문세민
		첨단산업정책관	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
	사업시행주체	배터리전기전자 과 한국광산업진흥 회	정책기획부	장우석	062-605-9611

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
제조기반설계기술 고도화	6,699	7,184	7,184	6,466	5,689	△1,495	△20.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	7,199	7,199	7,199 [6,561]	-	500	7,184	7,184	7,184	7,184 [7,151.5]	7,184	7,184 [7,151.5]	-	-	5,689	
· 생산방안검증/보 급확산	356	356	356 [351]	-	-	320	320	320	320 [315.7]	320	320 [315.7]	-	-	207	
· 제조협업관리	427	427	427 [427]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	400	
· 라이다융합산업 상용화지원	1,294	1,294	1,294 [1,293]	-	-	1,100	1,100	1,100	1,100 [1,099.1]	1,100	1,100 [1,099.1]	-	-	-	
· 광융합산업플랫 폼 공동활용사업 화지원	1,107	1,107	1,107 [1,085]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 광융합산업생태 계기반조성지원	840	840	840 [809]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 광융합제품글로벌 보급지원	1,275	1,275	1,275 [1,196]	-	-	800	800	800	800 [793.8]	800	800 [793.8]	-	-	568	
· e-모빌리티엑스 포개최지원	500	500	500 [-]	-	500	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500	
· 국제전기자동차 엑스포개최지원	400	400	400 [400]	-	-	400	400	400	400 [400]	400	400 [400]	-	-	-	
· e-모빌리티공정 고도화기반구축	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,064	3,064	3,064	3,064 [3,064]	3,064	3,064 [3,064]	-	-	3,414	
· 광융합산업생태 계기반고도화지원	-	-	-	-	-	600	600	600	600 [579]	600	600 [579]	-	-	600	
○ 비목별 분류(합계)	7,199	7,199	6,699 [6,561]	-	500	7,184	7,184	7,184	7,184 [7,151.5]	7,184	7,184 [7,151.5]	-	-	5,689	
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	5,299	5,299	5,299 [5,161]	-	-	3,220	3,220	3,220	3,220 [3,187.5]	3,220	3,220 [3,187.5]	-	-	1,775	
· 자치단체경상보 조(330-01)	900	900	400 [400]	-	500	900	900	900	900 [900]	900	900 [900]	-	-	500	
· 사 업 출 연 금 (350-02)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,064	3,064	3,064	3,064 [3,064]	3,064	3,064 [3,064]	-	-	3,414	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

가) 생산방안검증/보급확산

- 제품의 불량률 감소, 개발기간 단축 등 제조업 생산성 개선을 지원하기 위해 온라인 시뮬레이션 서비스(www.jejoup.kr) 등을 통해 다수기업에게 제조공정 최적화 지원

나) 제조협업관리

- IoT, AI, 빅데이터 등 신기술 융합기반의 전자신산업 육성을 위해 기술애로 해결 및 기업간 협업생태계 구축지원으로 가전·전자기업의 제조·수출경쟁력 강화

다) 광융합제품글로벌보급지원

- 수출 확대, 판로개척 지원을 위해 광융합 제품 신뢰성 확보를 위한 광융합제품 공동브랜드(LUXKO)인증을 지원하고 해외 시범설치, 공동 마케팅 지원

라) e-모빌리티엑스포개최지원

- e-모빌리티 산업 발전을 위해 'e-모빌리티 전문 엑스포' 개최 지원

마) e-모빌리티공정고도화기반구축

- 다품종 소량생산의 e-모빌리티 산업특성상 자본이 취약한 중소기업의 자생력 강화와 부품 국산화율 증가를 위해, ①조립공정설비, ②사출성형공정시설, ③도장공정시설 등 범용 공정설비 구축을 통한 시생산지원

바) 광융합산업 생태계 기반 고도화지원

- 광융합산업 생태계 기반 고도화를 위해 실태조사(통계) 등 정책지원, 시제품제작 및 시험인증지원을 통한 기술지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

가) 생산방안검증/보급확산

- 산업발전법 제27조(사업의 장려)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제9조(뿌리산업 인력의 확보)

나) 제조협업관리

- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제24조(산업기술의 표준화)
- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)

다) 광융합제품글로벌보급지원

- 광융합기술지원법 제9조(기술개발 촉진 및 국제협력)
- 광융합기술지원법 제10조(표준화의 추진)
- 광융합기술지원법 제11조(정보의 관리 및 보급)
- 광융합기술지원법 제13조(연구협의회), 제15조(비영리법인 등의 육성)

라) e-모빌리티공정고도화기반구축

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제6조

마) 광융합산업생태계기반고도화지원

- '18. 09 : '광융합 기술개발 및 기반조성 지원에 관한 법률' 제정('18.03) · 시행
- '19. 12. : '광융합기술 종합발전대책' 발표(관계부처 합동)
- '20. 01. : 광융합기술 전담기관 지정, 광융합기술 전문연구소 지정

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

가) 생산방안검증/보급확산

- '08. 3월, 대통령 주재 지경부 업무보고시 '중소기업 생산성 향상지원 사업' 보고
- '08. 6월, 대통령 주재 중소기업 성공전략 회의시 'Innovate Korea' 추진 보고
(중 소기업 생산성 향상지원 사업)
- '09. 3월, '중소기업 생산성 향상지원 사업' 신규추진(주조, 열처리분야)
- '10. 5월, '중소기업 생산성향상 지원 사업' 개선계획 수립(사업명 변경 등)
- '10.10월, 국경위 '중소·중견기업 생산성 혁신전략' 추진 보고
- '12.12월, '제1차 뿌리산업 진흥 기본계획' 수립

나) 제조협업관리

- '15.3.18 : 제조업혁신 3.0 전략 실행대책 발표
- '15.5.18 : 전자신산업 상생협력 MoU 체결(산업부, 산업계, 지원기관 간) 및 전자신산업 경쟁력 강화 정책 발표
- '15.9.2 : 신제품 개발을 위한 대중소 상생협력기반 시설로 전자IoT협업센터 개소(한국전자정보통신산업진흥회, 상암동)

다) 광융합제품글로벌보급지원

- '18. 09 : '광융합 기술개발 및 기반조성 지원에 관한 법률' 제정('18.03) · 시행
- '19. 12. : '광융합기술 종합발전대책' 발표(관계부처 합동)
- '20. 01. : 광융합기술 전담기관 지정

라) e-모빌리티엑스포개최지원

- '17. 11 : 영광군 대마산단 자동차부품연구원 “e-모빌리티연구센터” 개소
- '17. 12 : (사)한국스마트이모빌리티협회 본사 영광군 대마산단 이전
- '18. 10 : '18년 영광 e-모빌리티엑스포개최(10. 11. ~ 10. 14, 4일)
* 방문자수: 8.7만명, 참여기업: 120개사, 현장판매: 92억원, 수출계약: 2,830만 달러
- '19. 09 : '19년 영광 e-모빌리티엑스포개최(9. 26. ~ 9. 30, 4일)
* 방문자수: 12.5만명, 참여기업: 165개사, 현장판매: 85억원, 수출계약: 4,900만 달러
- '19. ~ '23. : 전남 영광 e-모빌리티 규제자유특구 지정
- '22. 10 : '22년 영광 e-모빌리티엑스포개최(10. 13. ~ 10. 16, 4일)
* 방문자수: 10.1만명, 참여기업: 150개사, 현장판매: 15억원, 수출계약: 5,214만 달러

마) e-모빌리티공정고도화기반구축

- '20. 08. 04 : 신규 국고사업 산업부 협의
- '20. 11. : 신규 국고사업 국회 건의 및 예산심의 제출
- '20. 08 ~ ' 20. 12 : e-모빌리티공정고도화기반구축사업 세부기획 추진
- '21. 04. 07 : '21년도 「e-모빌리티 공정고도화 기반구축」 신규과제 시행계획 공고 제2021-310호)

바) 광융합산업생태계기반고도화지원

- '18. 09 : '광융합 기술개발 및 기반조성 지원에 관한 법률' 제정('18.03) · 시행
- '19. 12. : '광융합기술 종합발전대책' 발표(관계부처 합동)
- '20. 01. : 광융합기술 전담기관 지정, 광융합기술 전문연구소 지정

□ 주요내용

① 사업규모

가) 생산방안검증/보급확산 : 해당없음

나) 제조협업관리 : 해당없음

다) 광융합제품글로벌보급지원 : 해당없음

라) e-모빌리티엑스포개최지원 : 해당없음

마) e-모빌리티공정고도화기반구축 : 해당없음

바) 광융합산업생태계기반고도화지원 : 해당없음

② 사업추진체계

가) 생산방안검증/보급확산

- 사업시행방법 : 민간보조(전액지원)
- 사업시행주체
 - 보조기관(보조사업자) : 한국생산기술연구원
- 사업 수혜자 : 중소 제조기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국생산기술연구원	100	산업발전법 제27조 3항

나) 제조협업관리

- 사업시행방법 : 민간보조(전액지원)
- 사업시행주체 : 한국전자정보통신산업진흥회
- 사업 수혜자 : 국내 중소·중견기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국전자정보통신산업진흥회	100	산업융합촉진법 제17조(융합신산업의 지원)

다) 광융합제품글로벌보급지원

- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국광산업진흥회
- 사업 수혜자 : 전국 광융합 관련 중소·중견기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국광산업진흥회	100	광융합기술개발및기반조성지원에관한법률 제9조, 제10조, 제11조, 제13조, 제15조

라) e-모빌리티엑스포개최지원

- 사업시행방법 : 지자체보조
- 사업시행주체 : 전라남도, 영광군, 자동차부품연구원, (사)한국스마트이모빌리티협회
- 사업 수혜자 : 전라남도민 및 영광군민, 국내외 관람객 약 20만명
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
자자체 보조		

라) e-모빌리티공정고도화기반구축

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : e-모빌리티 중소기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국산업기술진흥원	100% 이내	산업기술혁신촉진법 제 19조

마) 광융합산업생태계기반고도화지원

- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 한국광산업진흥회(주관), 한국광기술원(참여)
- 사업 수혜자 : 전국 광융합 관련 중소·중견기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국광산업진흥회	90	광융합기술개발및기반조성지원에관한법률 제6조, 제7조, 제8조, 제9조, 제10조, 제11조, 제13조, 제15조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 제조기반설계기술고도화(생산방안검증) : 207백만원

- 구축된 웹기반 CAE해석 시뮬레이션 콘텐츠 서비스 및 운영을 위한 사업비 126백만원
 - 설계 허브 운영 : 초고속 인터넷 사용, 보안솔루션/시스템 유지보수 등
 - * 허브 운영 : 12개월 × 11백만원 = 132백만원(2022년) → 12개월 × 10.5백만원 = 126백만원(2023년)
- 구축된 웹기반 CAE해석 시뮬레이션 콘텐츠의 보급·확산을 위한 온·오프라인 교육 등의 사업비 81백만원
 - 설계기술 현장컨설팅 (40백만원) : 스스로 해결이 어려운 해석모듈에 대한 기업별 컨설팅(예산확보의 문제로 최소한으로 지원 축소)
 - * 컨설팅 지원 : 28개사 × 5백만원 = 140백만원(2022년) → 8개사 × 5백만원 = 40백만원(2023년)
 - 설계기술 집체교육 (20백만원) : 현장엔지니어의 해석모듈 직접활용을 위한 현장맞춤형 집체교육 운영
 - * 집체교육 운영 : 5회 × 5백만원 = 25백만원(2022년) → 4회 × 5백만원 = 20백만원(2023년)
 - 스마트러닝시스템 (21백만원) : 중·소 제조기업의 교육참여 어려움 해소 및 CAE 관련 정보제공을 위한 온라인시스템 운영
 - * 온라인시스템 운영 : 1년(회) × 23백만원 = 23백만원(2022년) → 1년(회) × 21백만원 = 21백만원(2023년)

② 제조협업관리 : 400백만원

- 현장애로기술지원 : ('22) 150 → ('23요구) 150백만원
 - (요구) 제품개발 과정에서 발생하는 애로사항을 적시에 해소하기 위한 상시지원 비용, '22년과 동일예산 요구
 - (산출) 10백만원(사업비) × 15회 × 100%
- 제품화 협업 및 제작지원 : ('22) 200 → ('23요구) 200백만원
 - (요구) 기업의 융합제품·서비스의 시장출시 지원 비용, '22년과 동일예산 요구
 - (산출) 40백만원(사업비) × 5회* × 100%
 - * 제품+기술, 제품+서비스, 제품+소재·부품 간 협업을 통한 제품화
- 현장인력기술교육 : ('22) 50 → ('23요구) 50백만원
 - (요구) 신기술 활용 재직자 역량강화 교육 비용, '22년과 동일예산 요구
 - (산출) 10백만원(사업비) × 5회* × 100%
 - * 단기 기술교육 및 비즈니스·마케팅 전략 교육과정 운영

③ 광융합제품 글로벌 보급 지원 : 568백만원

- 공동브랜드 인증지원 (273백만원)
 - 해외시범설치 추진전략 수립에 필요한 제품 종류 및 광융합산업 분류별 위원회 운영 추이 등을 종합적 감안하여 추정, 각 변수들을 곱하여 지원규모 산출
 - * 전문가 위원회 수당 및 실비 : 3.1백만원×4개분과×4회 = 50백만원(2022년) → 1.5백만원×10회 = 15백만원(2023년)
 - * 광융합제품 시험검사비 지원 : 6.4백만원×35건 = 225백만원(2022년) → 12.9백만원×20건 = 258백만원(2023년)
- 해외 시범설치 지원 (152백만원)
 - 해외 시범설치 건수 계획, 시제품 제작비 지원 이력 등을 감안하여 추정, 각 변수들을 곱하여 지원규모 산출
 - * 해외시범설치 추진전략 수립 및 해외시범설치 지원 : 60백만원×2건 = 120백만원(2022년) → 38백만원×4건 = 152백만원(2023년)
- 성과확산 공동마케팅 (143백만원)
 - 해외 전시회 공동관 참가 이력, 국내 전시회·로드쇼 개최 이력, 프로젝트 발굴단·해외 교류회 파견 이력, 국제 전문지 게재 평균 건적, 상설홍보관 운영 이력, 제품 고급화 및 시제품 제작 지원 이력 등을 종합적 감안하여 추정, 각 변수들을 곱하여 지원규모 산출
 - * 국내전시회 공동관 구성·운영 : 40백만원×2회 = 80백만원(2022년) → 60백만원×1회 = 60백만원(2023년)
 - * 해외 상설홍보관 구성운영 : 8백만원×2개소 = 16백만원(2022년) → 23백만원×2개소 = 46백만원(2023년)

* 공동브랜드제품 온라인 영상채널 개설 및 운영 : $3.2\text{백만원} \times 10\text{회} = 32\text{백만원}$ (2022년) → $3.7\text{백만원} \times 10\text{회} = 37\text{백만원}$ (2023년)

④ e-모빌리티엑스포개최지원 : 500백만원

○ 영광 국제 스마트 e-모빌리티엑스포지원

* 1식 x 500백만원(2023년)

⑤ e-모빌리티공정고도화기반구축 : 3,414백만원

공용 공정설비중 조립용접장비, 도장장비 구축을 통한 e-모빌리티 중소기업 국산 부품 시생산 지원을 위한 사업비

○ 조립용접 및 전착도장장비 구축 : 3,414백만원

* 2종 x 1,707백만원(2023년)

- 기획평가관리비 102백만원 포함

⑥ 광융합산업생태계기반고도화지원 : 600백만원

광융합산업 생태계기반 고도화를 위해 정책지원, 기업지원, 광융합산업 정보제공을 위한 사업비

○ 정책지원

- (요구) 광융합 통계 작성(산업 실태조사) 및 광융합산업 연구협의회 운영 등 정책지원

- (산출) 실태조사 $76\text{백만원} \times 1\text{회} \times 100\% = 76\text{백만원}$ (2022년) → $72\text{백만원} \times 1\text{회} = 72\text{백만원}$ (2023년), 연구협의회 $4\text{백만원} \times 1\text{회} \times 100\% = 4\text{백만원}$ (2022년) → $8\text{백만원} \times 1\text{회} = 8\text{백만원}$ (2023년)

○ 시제품제작 지원

- (요구) 광융합 기업 시제품 지원

- (산출) $17.5\text{백만원} \times 12\text{건} \times 100\% = 210\text{백만원}$ (2022년) → $17.5\text{백만원} \times 12\text{건} \times 100\% = 210\text{백만원}$ (2023년)

○ 정보의 관리 및 보급

- (요구) 광융합기술 종합정보망 운영을 통한 광융합 분야 논문, 특허, 산업 동향, 교육, 행사, 인프라, 국내외 기업·기관 현황 등 통합 정보제공

- (산출) $10\text{백만원} \times 1\text{건} \times 100\% = 10\text{백만원}$ (2022년) → $10\text{백만원} \times 1\text{건} \times 100\% = 10\text{백만원}$ (2023년)

○ 기술경쟁력 촉진 지원

- (요구) 기업 성능개선 검증을 위한 시험인증평가지원

- (산출) $17\text{백만원} \times 18\text{건} \times 100\% = 300\text{백만원}$ (2022년) → $17\text{백만원} \times 18\text{건} \times 100\% = 300\text{백만원}$ (2023년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜기업의 생산성 향상 (불량을 감소치) (단위: %p)	목표	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	최근 3년('18~'20)간 실적 평균치인 17.0%p보다 상향조정하여 '21년 목표치를 설정(19.1%) 하였고, 코로나19로 인 한 제조업 경기불황을 감안하여 '22년 목표치 를 그대로 유지하여 설 정	지원 전/후 평균불 량률 감소차이(%p) * 지원전 평균 불량 률 = $\sum \text{제품별 불량률} / \text{제품수}$ (컨설팅 이 전) ** 지원후 평균 불량 률 = $\sum \text{제품별 불량률} / \text{제품수}$ (컨설팅 이 후)	지원기업CEO면담
	실적	20.8	11.2	23.3	-	-			
	달성도	108.9	58.6	121.9	-	-			
시뮬레이션 활용수 (단위: 건)	목표	1,142	1,600	1,600	1,600	1,600	3년('17~'19)간 실적 평균치인 1,534건보다 상향조정하여 '20년 목 표치(1,600건)를 설정 하였고 최근 코로나로 인한 제조업의 경기불 황으로 '20년 실적은 크 게 미달하였으나 도전 적으로 '22년 목표로 동 일하게 설정	$\sum$ 기업의 시뮬레이션 활용 건수 * 시뮬레이션 활용 시 웹사이트 내에 기 록이 남게 되며 기록 중 기업이용자의 활 용실적만을 합계실적 만을 합계	해당 사이트 DB
	실적	1,999	711	698	-	-			
	달성도	175.0	44.4	43.6	-	-			
IoT 협업 프로그램 지원 대상기업 수 (단위: 개 사)	목표	80	40	45	40	40	'23년도 예산증액과 수요기업 증가에 따른 전년도 대비 상향조정	$\sum$ (지원대상 기업 수)	결과보고서
	실적	80	43	45	-	-			
	달성도	100	107.5	100	-	-			
라이다수혜기업 고용창출 (단위:명)	목표	4	23	17	14	-	취업/생산 유발계수는 2015년 한국은행이 발간한 2013 지역산업연관표를 인용하여 매출 10억 원 당 취업 유발계수 12.1명	라이다융합산업 상용화지원사업 연차별 총 사업비(억원)*1.2 1명	고용계약서
	실적	17	32	35	-	-			
	달성도	4.25	1.39	206	-	-			
광융합제품제작 및 시험인증지원수 (단위: 건)	목표	-	56	38	-	-	-	제품성능 결과보고서 및 시험성적서 발급건수	결과보고서 및 성적서 발급 대장
	실적	-	79	67	-	-			
	달성도	-	141	176	-	-			
광융합제품 개발 등 수혜업체수 (단위: 개)	목표	49	72	58	-	-	-	정보제공, 국제협력, 교육 훈련 등 지원기업 수 (중복포함)	결과보고서 증빙
	실적	57	36	43	-	-			
	달성도	116	51	74	-	-			

수출.해외진출활성화 기여 (단위: 만불)	목표		300	1,200	500	500	해외 시범설치, 공동마케팅 지원을 통한 수출계약액 합산 500만불	참여기업 수출계약액 합산	계약서, 발주서, 결과보고서 증빙
	실적		-	891.5	-	-			
	달성도		-	74	-	-			
e-모빌리티엑스포 개최기간 중 관람객 수 (단위:만명)	목표	10	13	13	13	15	19년도 엑스포 관람객 규모를 고려하여 적정규모 설정	엑스포 개최기간 중 관람객 전수조사	현장조사 데이터
	실적	12.5	-	-	-	-			
	달성도	125	-	-	-	-			
전기자동차엑스포 관람객 수 (단위: 만명)	목표	-	5	5	5	-	전년도 엑스포 관람객 규모를 고려하여 목표 산출	엑스포 개최기간 중 관람객 전수조사	현장조사 데이터
	실적	-	8	20	-	-			
	달성도	-	160	400	-	-			
e-모빌리티 생산시설 구축 공정률 (단위: %)	목표	-	-	30	90	100	공정설비 구축완료시점을 고려하여 '22년도 목표치 설정	착수공정률 (집행예산/공정 총사업비)	결과보고서
	실적	-	-	30	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
광융합 시제품 개발 등 수혜업체수 (단위: 개)	목표	-	-	-	12	12	-	지원기업 수	결과보고서
	실적	-	-	-	12	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	☐ 생산방안검증/보급확산 <ul style="list-style-type: none"> - 서비스 현황 : 신규회원 유치(287명), 접속인원(1,424명) - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(18회, 161명) - CAE현장컨설팅 37개 기업(목표 36개사 대비 103% 실적) ☐ 제조협업관리 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 사업 기획 및 연계를 통한 사업화 가거나 단축(2개사, 2억원) - 시제품제작지원 우수사례집 발간 1건 - 제품기획에서 시장진출까지 교육 확대 운영 ☐ 라이다융합산업상용화지원 <ul style="list-style-type: none"> - 상용화기술지원사업 수혜기업 6개사 선정 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> * '18년 수혜기업 지속관리 - 성과 : 직접매출 총 475,035천원, 신규고용 17명 - 성능평가시설(최대/최소) 측정거리 성능평가시설 구축 - 수요기업 발굴 및 국내기업 매칭 <ul style="list-style-type: none"> * 현대자동차(주), 자율주행자동차용 라이다 국산화 및 양산화 진행에 따른 부품 기업, 시스템 공급기업 매칭 교류회 개최 (2회, 11/07, 12/06), 26개사 협력기업 매칭 ☐ 광융합산업플랫폼공동활용사업화지원 <ul style="list-style-type: none"> - 21개 수혜기업 선정(2019.8.7.) - 매출성과 : 직접매출 1,094백만원, 간접매출 2,766백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 산출 : 총매출액 × 지원사업 기여도(%) - 고용효과 : 직접고용 28명, 간접고용 48명
------	--

	<p>* 산출 : (직접고용) 지원사업관련 직접고용, (간접고용) 지원사업 참여인력</p> <p>☐ e-모빌리티엑스포개최지원 - 2019 영광 e-모빌리티 엑스포 개최 : 2019. 9. 26. ~ 9. 30.(5일간)</p>
2020	<p>☐ 생산방안검증/보급확산 - 서비스 현황 : 신규회원 유치(83명), 접속인원(746명) - 현장 컨설팅 37개 기업(목표 37개사 대비 100%실적)</p> <p>☐ 제조협업관리 - 시제품제작지원 우수사례집 발간 1건 - 산업전시회(KES) 내 “뉴노멀생활가전관” 운영으로 시장진출 지원(1회) - 온라인 교육환경 구축 및 운영</p> <p>☐ 라이다융합산업상용화지원 - 상용화기술지원사업 수혜기업 12개사 선정 및 지원 - 성능평가시설 2종 및 환경평가시설 2종 구축 예정 - 수요기업 발굴 및 국내기업 매칭 * SK텔레콤(주), 스마트시티 수요기업 참여</p> <p>☐ 광융합산업플랫폼공동활용사업화지원 - 23개 수혜기업 선정(2020.4.28.) - 매출성과 : 직접매출 4,748백만원, 간접매출 5,760백만원 - 고용효과 : 직접고용 35명, 간접고용 58명</p> <p>☐ 광융합산업생태계기반조성지원 - '19년 기준 광산업통계 마련 - 광융합산업 생태계 기반조성을 위한 산·학·연으로 구성된 연구 협의회 운영(2회)</p> <p>☐ 광융합제품글로벌보급지원사업 - 해외 광융합 유망 전시회 온라인 공동관 운영 : 참여기업 계약액(수출액) : USD 9.4만불(약 113백만원)</p> <p>☐ e-모빌리티엑스포개최지원 - 2020 영광 e-모빌리티 엑스포 취소(코로나19 확산방지)</p> <p>☐ 국제전기자동차엑스포 개최지원 - 12월 9일 ~ 11일, 코로나에 대응하기 위한 온&오프라인 방식 행사 개최 - 36개국 320부스 참가, 전시 참가 기업 총 1,840건 상담(84건 계약 체결) - 전문 B2B 상담 212건 - 미래차 주제로 글로벌 컨퍼런스 50개 세션 개최</p>
2021	<p>☐ 생산방안검증/보급확산 - 주조, 사출금형, 소성가공 등 생산기반기술의 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(2회, 14명) - CAE현장컨설팅 33개 기업(목표 30개사 대비 110% 실적)</p> <p>☐ 제조협업관리 - 민간협업 프로그램 운영 및 매칭(1개사), 기업지원 우수사례집 발간(1건) - 국내투자기관 MoU 체결(1건)</p> <p>☐ 라이다융합산업상용화지원 - 상용화기술지원사업 수혜기업 12개사 선정 및 지원 - 성능평가시설 2종 및 환경평가시설 3종 구축</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 라이다 산업 활성화 및 전략수집을 위한 협의체 운영 <p>☐ 광융합산업플랫폼공동활용사업화지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18개 수혜기업 선정 및 지원(2021.5.4.) - 매출성과 : 직접매출 1,707백만원, 간접매출 6,364백만원 - 고용효과 : 직접고용 19명, 간접고용 29명 <p>☐ 광융합산업생태계기반조성지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광융합산업 실태조사 및 산업동향 분석 각 1건 - 광융합기술 용어집 제작(광융합조명, 광결상정보) - 종합정보망 유지보수 및 기업OJT 교육 프로그램 개발 추진 중 <p>☐ 광융합제품글로벌보급지원사업</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해외전시회 공동관 구성운영 <ul style="list-style-type: none"> · 9월 2021 러시아 조명 기술 온라인 전시회 참가 예정(21개사) · 11월 2021 베트남 환경에너지대전 온라인 전시회 참가 예정(20개사) - 국내전시회 공동관 구성운영 <ul style="list-style-type: none"> · 8월 2021 국제광융합비즈니스페어(코엑스) 사업홍보관 구성 운영 예정(10개사) · 11월 2021 광융합산업로드쇼(KDJ센터) 사업홍보관 구성 운영 예정(10개사) - 공동브랜드 제정 제품 온라인 영상채널 개설 및 운영 : 총 10회 중 1회차 제작 중, 12월까지 지원사업 참여기업 30개사 제품 홍보 동영상 개제 예정 <p>☐ e-모빌리티엑스포개최지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2021 영광 e-모빌리티 엑스포 취소(코로나19 확산방지) <p>☐ 국제전기자동차엑스포 개최지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제8회 국제전기자동차엑스포 개최 - 9월 7일~10일, 제주국제컨벤션센터 온&오프라인으로 개최 - 전시 181개 기업, 콘퍼런스 47개 세션 규모로 개최 <p>☐ e-모빌리티공정고도화기반구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기반구축 부지확보 - 협동조합사 10개사 참여의사 확인 및 발기 준비 - 사출성형장비 1종 장비심의신청
2022	<p>☐ 생산방안검증/보급확산</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주조, 사출금형, 소성가공 등 생산기반기술의 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 中 - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육 진행 中(5회, 50명 목표) - CAE현장컨설팅 지원 진행 中(목표 28개사) <p>☐ 제조협업관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 민간협업 프로그램 운영 및 매칭(1개사), 기업지원 우수사례집 발간(1건) - 기업홍보 공동관 운영(1회) <p>☐ 라이다융합산업상용화지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상용화기술지원사업 수혜기업 12개사 선정 및 지원(진행중) - 성능평가시설 4종 구축 예정 - 국내 라이다 산업 활성화 및 전략수집을 위한 협의체 운영 <p>☐ 광융합제품글로벌보급지원사업</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해외전시회 공동관 구성운영 <ul style="list-style-type: none"> · 10월 2022 베트남 환경에너지대전 전시회 공동관 구성 및 참가 예정(10개사) - 국내전시회 공동관 구성운영

	<ul style="list-style-type: none"> · 9월 해외상설홍보관(태국,베트남) 내 지원기업 추가 제품 진열 및 운영 예정(2개사) · 11월 2022 광융합산업로드쇼(KDJ센터) 사업홍보관 구성 운영 예정(10개사) - 공동브랜드 제정 제품 온라인 영상채널 개설 및 운영 : 총 10회 중 5회차 제작 중, 12월까지 지원사업 참여기업 30개사 제품 홍보 동영상 게재 예정 <p>☐ e-모빌리티엑스포개최지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2022 영광 e-모빌리티 엑스포 개최 예정 : 2022. 10. 13. ~ 10. 16.(4일간) <p>☐ 국제전기자동차엑스포 개최지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제9회 국제전기자동차엑스포 개최 - 5월 3일~6일, 제주국제컨벤션센터 온&오프라인으로 개최 - 전시 174개 기업, 콘퍼런스 137개 세션 규모로 개최 <p>☐ e-모빌리티공정고도화기반구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기반구축 72% 진행 중 (부지 및 건축 매입 완료, 시설 리모델링 공사 진행 중) - e-모빌리티 협동조합(12개사 참여) 설립 완료 및 사무실 개소 - 사출성형장비 1종 장비발주 완료 및 제작 중 - 전착동장시설장비 1종 장비심의완료 및 조달입찰 중 <p>☐ 광융합산업생태계기반고도화지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광융합산업 실태조사 분석 1건 - 광융합산업 종합정보망 운영 및 관리 - 광융합산업 논문 및 특허 동향 분석보고서 작성 추진 중
--	--

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

가) 생산방안검증/보급확산

- Web기반 서비스를 통해 제조설계 시뮬레이션 기술의 복잡성 및 高비용 문제를 해결함으로써 중소제조기업의 시뮬레이션 기술 진입장벽 해소에 기여
- 중소기업이 시장과 고객의 변화를 실시간으로 인지하고 최적의 품질(Q), 가격(C), 납기(D)를 제시할 수 있는 기본인프라를 제공
- 설계/성능검증, 생산방안검증 콘텐츠를 활용하면 제품개발과정의 시행착오를 개선
- 특히 제조혁신을 통한 중소 제조기업의 4차 산업혁명 대응도 제고 기대

나) 제조협업관리

- IoT, AI 등 신기술을 활용한 융합제품·서비스 개발 촉진 및 시장적시성 확보로 매출증가 및 고용 창출
- * ('19~'21년, 31개사) 평균 매출 증감률 56% ↑, 신규고용 50명 ↑
- 제조+기술, 제조+서비스, 제조+소재·부품 기업 간 협업을 통한 융합제품·서비스 개발로 협업생태계 활성화 및 산업혁신역량 강화
- * ('18~'19년) 기술 중심 협업 → ('20년~) 제품+서비스, 소재·부품+완제품간 협업으로 확대(36건)

다) 광융합제품글로벌보급지원

- 광융합제품 공동브랜드화를 통해 제품의 신뢰성을 높이고, 해외시범사업 추진을 통해 우리 제품의 수출 촉진에 기여

라) e-모빌리티엑스포개최지원

- 국제 스마트 e-모빌리티 엑스포 개최에 따른 기술 경쟁력과 수출역량을 갖춘 기업의 수출 유망제품에 대한 기술개발 지원 확대를 통한 글로벌 강소기업 육성
- 친환경 신개념 이동수단인 미래이동수단 산업의 발전으로 미래 신산업 창출, 중소·중견기업 기술력 향상 및 홍보 등 미래이동수단 산업 활성화에 기여
- e-모빌리티 엑스포 개최를 통한 기존 내연기관 이동수단에서 친환경 미래 이동수단에 대한 수요 확대 및 신 교통문화 체계확립에 기여

마) e-모빌리티공정고도화기반구축

- 기반장비활용을 통한 e-모빌리티 기업지원 : 매년 10개사, 2,000시간 상당 장비 활용 예상
- e-모빌리티협동조합 조합원 증가 : '23년 이후 20개사 이상
- 기반구축을 통한 지역 일자리 창출 기대 : '23년 이후 매년 20명 이상 신규고용 목표
- 기반구축을 통한 e-모빌리티 기업 유치 및 활성화 : '23년 이후 매년 5개사 이상 유치목표

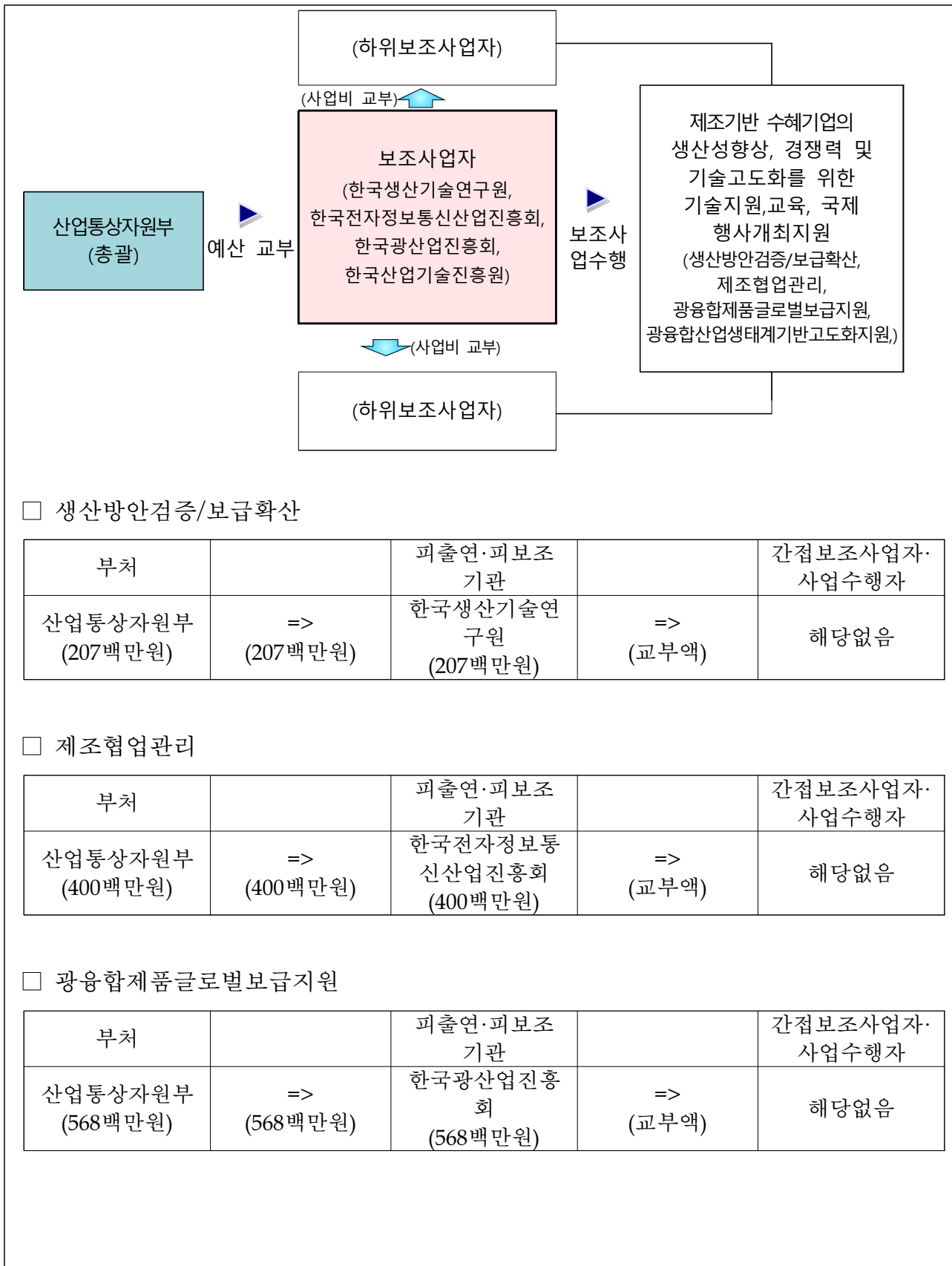
바) 광융합산업생태계기반고도화지원

- 광융합산업 통계, 광기술과 타산업과의 융합제품의 시제품 제작, 시험인증지원 등 기업지원을 통해 광융합산업 생태계 기반 고도화 및 활성화 기대

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



☐ e-모빌리티엑스포개최지원

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (500백만원)	=> (500백만원)	지자체보조 (500백만원)	=> (교부액)	(사)한국스마트 이모빌리티협회

☐ e-모빌리티공정고도화기반구축

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,414백만원)	=> (3,414백만원)	한국산업기술진 흥원 (102백만원)	=> (3,312백만원)	한국자동차연구원의 1개 기관

☐ 광융합산업생태계기반고도화지원

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (600백만원)	=> (600백만원)	한국광산업진흥회 (300백만원)	=> (300백만원)	한국광기술원

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	7,199	11,571	11,497	8,265	8,773	
'22~'26		7,184	6,880	6,500	6,455	7,221

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

□ 라이다융합산업상용화지원(예결위 부대의견/’19.11)

○ (지적)

- ‘라이다융합산업상용화지원’ 사업의 장비 구축 및 기업지원을 위한 예산 2,215백만원 증액 (185백만원→2,400백만원) 필요
- 4차산업의 핵심센서인 라이다 기술의 국산화를 위해 기업의 상용화 기술지원과 제품성능평가, 수요기업 중심의 마케팅 지원이 절실

○ (조치)

- ‘20년 예산 1,755백만원(+1,570백만원 증액)

□ 생산방안검증/보급확산(20년도 결산 시정요구/산업통상자원중소기업벤처기업위원회, ’21.12)

○ (지적)

- 불량률감소율과 시뮬레이션 활용 수 등에서 성과가 계속 감소하고 있으며, 온라인 시뮬레이션 이용기업 수 또한 급감하고 있으므로 신제품 개발 독려와 계속사업에 대한 지원을 확대할 필요가 있음

○ (시정요구사항)

- 산업통상자원부는 결산자료에 적절한 사업 평가지표가 반영될수 있도록 성과지표를 개발하도록 하고 계속사업의 효율성을 높이기 위한 콘텐츠 업그레이드 사업 등의 예산을 확대지원할 것

○ (조치)

- 중기재정계획에 예산 증액 반영(22년 1월 21일)하였으나 예산축소

* ‘22년 320백만원→’23년 425백만원(32.8%증액)→24년968백만원(128.8%증액)→’25년 1,463백만원(51.7%증액)→’26년 1,536백만원(5.0% 증액)

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

□ 제조기반설계기술고도화(생산방안검증/보급확산)

- 중소 제조기업의 4차 산업혁명 대응력 향상을 위한 CAE기술 보급·확산에 주력 (궁극적으로는 스마트팩토리 구현을 위한 제조엔지니어링 경쟁력 향상)
- 개발제품의 시뮬레이션, 해석 및 최적화를 비롯하여 제품공정설계에 대한 가상 제조(디지털트윈기술)를 통한 제조혁신기술 저변확대 추진

□ 제조협업관리

- 가전·전자제조기업의 신규 비즈니스모델 발굴 및 신기술 기반의 융합제품·서비스의 조기 시장진출을 위해 제품개발 전주기 지원프로그램 확대·운영

□ 광융합제품글로벌보급지원

- 광융합산업 글로벌 기업 육성을 위한 광융합 공동브랜드 국제규격화 추진, 해외 시범설치 글로벌 신뢰성 확보 및 성과확산 공동마케팅 지원
- (공동브랜드 인증 지원) 광융합 수요기술별 유망 솔루션의 글로벌 시장 진출 신뢰성 제고를 위한 전문가 위원회 구성·운영 및 광융합제품 LUXKO 공동브랜드 인증체계 구축
- (해외시범설치) 광융합 글로벌 시장 유망지역 대상 조건부 광융합 시범설치 추진 및 대규모 본프로젝트 수주 추진 지원
- (성과확산 공동마케팅) 해외 현지 공동마케팅을 통한 광융합제품 글로벌 보급 성과 주변국 확산 및 시범사업 프로젝트 발굴

□ e-모빌리티엑스포개최지원

- 엑스포를 통한 관련기업과 연구시설의 집적화를 통해 영광 중심의 e-모빌리티 생태계 구축
- e-모빌리티와 미래산업의 융합을 통해 세계적인 e-모빌리티 연구단지 조성

□ e-모빌리티공정고도화기반구축

- e-모빌리티 산업은 중소기업 중심, 해당 인프라 취약 산업으로 본 생산시설 기반 구축 사업지원을 통해 부품 국산화, 수급 안정화, 품질 향상을 실현하기 위한 예산 2,522 백만원 증액 요청 및 향후 지속적인 예산 지원 필요

□ 광융합산업생태계기반고도화지원

- 광융합산업 산업통계 체계 확립 및 미래유망 광융합기술 아이템 제시
- 국내기업 제품 국산화 및 기업 역량 강화를 위한 시제품제작 및 시험인증지원

- 광융합산업 종합정보망 고도화를 위한 빅데이터기반 통합 정보제공 및 기능개선

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과

☐ 보조사업 연장평가('21.12 ~ '22.5)

- (내역사업명 : 생산방안검증/보급확산)
 - * 2009년부터 추진되어온 사업으로 향후 보조율 하향 또는 사용료 부과 등의 형태로 수혜기업의 자부담을 늘리는 방안을 검토할 필요가 있음
 - 보조사업자가 공공연구소인 관계로 일정비율을 기관에서 부담하는 방식으로 보조율을 하향하는 것은 불가능하여 서비스의 수혜대상인 민간기업으로부터 일정비율의 사용료를 징수하는 방식을 검토할 예정

12) 부처 건의사항

-

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)									
2019	1,925	1,925	1,925	-	-	-	1,925	1,925	100	100	-	-
2020	7,553	7,553	7,553	-	-	-	7,553	6,553	86.8	86.8	-	1,000
2021	7,199	7,199	7,199	-	-	-	7,199	6,699	93.1	93.1	-	500
2022	6,884	7,184	7,184	-	-	-	7,184	7,184	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)								
2019	1,925	1,925	1,925	1,925	-	1,925	1,226	690	9	63.7
2020	7,553	7,553	6,553	6,553	-	6,553	5,966	-	587	79.0
2021	7,199	7,199	6,699	6,699	-	6,699	6,561	-	500	97.9
2022. 12월기준	7,184	7,184	7,184	7,184	-	7,184	7,151.5	-	-	99.5

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	해당없음
2020	(e-모빌리티엑스포개최지원) 코로나19로 인한 행사취소로 인한 불용(1,000백만원)
2021	(e-모빌리티엑스포개최지원) 코로나19로 인한 행사취소로 인한 불용(500백만원)
2022	해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(3) IoT가전빅데이터활용지원(정보화)(3160-309)

☐ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3160	309
명칭	산업경쟁력기반구축	생산성향상지원	IoT가전빅데이터활용지원(정보화)

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

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

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

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
			○		90	

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
IoT가전 빅데이터 활용지원 (정보화)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	조성경	하영선	
		디스플레이가전팀	044)203-4255	044)203-4265	
	사업시행주체	한국전자정보 통신산업진흥회	디지털혁신실	곽재근 실장	02)6388-6110

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
IoT가전빅데이터 활용지원(정보화)	2,000	1,980	1,980	1,962	1,962	△18	△0.9

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000 (2,000)	2,000	2,000 (2,000)	0	0	1,980	1,980	1,980	1,980 (1,980)	1,980	1,980 (1,980)	0	0	1,962
· 빅데이터 플랫폼 구축·운영	1,000	1,000	1,000 (1,000)	0	0	900	900	900	900 [900]	900	900 [900]	0	0	900
· 빅데이터 분석· 활용지원	600	600	600 (600)	0	0	540	540	540	540 [540]	540	540 [540]	0	0	540
· 수출지원 및 재 직자 역량강화	400	400	400 (400)	0	0	360	360	360	360 [360]	360	360 [360]	0	0	342
· 플랫폼 보급·확산	-	-	-	-	-	180	180	180	180 [180]	180	180 [180]	0	0	180
○ 비목별 분류(합계)	2,000 (2,000)	2,000	2,000 (2,000)	0	0	1,980	1,980	1,980	1,980 [1,980]	1,980	1,980 [1,980]	0	0	1,962
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	2,000 (2,000)	2,000	2,000 (2,000)	0	0	1,980	1,980	1,980	1,980 [1,980]	1,980	1,980 [1,980]	0	0	1,962
○ 기능비목별 분류(합계)	2,000 (2,000)	2,000	2,000 (2,000)	0	0	1,980	1,980	1,980	1,980 [1,980]	1,980	1,980 [1,980]	0	0	1,962
· 빅데이터 플랫폼 구축·운영	1,000 (1,000)	1,000	1,000 (1,000)	0	0	900	900	900	900 [900]	900	900 [900]	0	0	900
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,000 (1,000)	1,000	1,000 (1,000)	0	0	900	900	900	900 [900]	900	900 [900]	0	0	900
· 빅데이터 분석· 활용지원	600 (600)	600	600 (600)	0	0	540	540	540	540 [540]	540	540 [540]	0	0	540
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	600 (600)	600	600 (600)	0	0	540	540	540	540 [540]	540	540 [540]	0	0	540
· 수출지원 및 재 직자 역량강화	400 (400)	400	400 (400)	0	0	360	360	360	360 [360]	360	360 [360]	0	0	342
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	400 (400)	400	400 (400)	0	0	360	360	360	360 [360]	360	360 [360]	0	0	342
· 플랫폼 보급·확산	-	-	-	-	-	180	180	180	180 [180]	180	180 [180]	0	0	180
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	180	180	180	180 [180]	180	180 [180]	0	0	180

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (IoT가전빅데이터활용지원) 빅데이터 활용이 어려운 가전·전자 기업체가 빅데이터 수집, 분석 및 활용이 가능하도록 지원하는 빅데이터 플랫폼을 구축하여 IoT가전 기반 新서비스 시장 창출 및 수출경쟁력 강화

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제24조(산업기술의 표준화)
- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)

② 추진경위

- '17.12 : 5대 신산업 선도 프로젝트 발표(IoT가전 분야 선정)
- '18. 3 : IoT가전 혁신성장전략 발표 및 민관 상생협력 MoU체결
- '18. 6 : 데이터산업 활성화 전략 발표(4차산업혁명위원회)
- '18. 7 : IoT가전 빅데이터 활용 산업실태조사
- '18. 9 : IoT가전 빅데이터활용지원사업 정보화전략계획(ISP) 수립
- '19. 1 : 2019년도 국가정보화 시행계획 반영
- '19. 7 : 사업 착수 및 빅데이터 기업협의회 발족(28개社)
- '20. 3 : IoT가전 빅데이터 플랫폼 운영 개시
- '20.12 : IoT가전 빅데이터 플랫폼 설명회 개최

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '19~
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	3,000	2,000	2,000	1,980	1,962

- 기타: 본 사업의 수혜자는 (직접)가전·전자제품 제조기업, (간접)일반국민(제품소비자)과 관련 기업(서비스업, 소재부품업 등)으로 나눌 수 있으며, 기업은 신규 제품·서비스를 창출할 수 있도록 빅데이터 플랫폼을 활용하고 일반국민은 스마트가전제품을 통해 삶의 질 개선

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 민간경상보조(90%)
- 사업시행주체 : 한국전자정보통신산업진흥회
- 사업 수혜자 : 가전·전자 제조기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
IoT가전 빅데이터활 용지원 (정보화)	보조	한국전자 정보통신 산업진흥회	1,962	90	보조금 관리에 관한 법률 제9조제1항

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 빅데이터플랫폼 구축·운영
: ('22) 900백만원 → ('23요구) 900백만원, 전년과 동일
- (요구) 플랫폼 운영을 위한 고정비
- (산출) 클라우드 운영 및 기능개선비 540백만원
IoT가전연계지원 360백만원
- ② 빅데이터 분석·활용지원
: ('22) 540백만원 → ('23요구) 540백만원, 전년과 동일
- (요구) 데이터 분석·활용 지원체계 운영비
- (산출) 상시지원체계 운영 360백만원
빅데이터 분석·활용 컨설팅 180백만원
- ③ IoT가전수출 및 재직자 역량강화
: ('22) 360백만원 → ('23요구) 342백만원, 18백만원 감액
- (요구) 데이터규제대응 및 재직자 역량강화 프로그램추진비
- (산출) 해외데이터규제조사 및 컨설팅 270백만원
재직자 역량강화프로그램운영 72백만원
- ④ 플랫폼 보급·확산
: ('22) 180백만원 → ('23요구) 180백만원, 전년과 동일
- (요구) 이업종 빅데이터 플랫폼 연계 개발비
- (산출) 이업종 플랫폼 조사·분석 및 연동모듈 개발 180백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000백만원	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 1,980백만원</p> <p>가. 빅데이터플랫폼 구축·운영(900백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 클라우드 운영 및 기능개선비 : 600백만원×1식×90%=540백만원 IoT가전연계 : 10백만원×10개제품×4M/M×90%=360백만원 <p>나. 빅데이터 분석·활용(540백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 상시지원체계 운영 : 50백만원×8M/Y×90%=360백만원 빅데이터 분석·활용 컨설팅 : 50백만원×4개×90%=180백만원 <p>다. IoT가전수출 및 재직자역량강화(360백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 해외데이터규제조사 및 컨설팅 : 100백만원×3개×90%=270백만원 재직자 역량강화프로그램운영 : 20백만원×5회×90%=90백만원 <p>라. 플랫폼 보급·확산(180백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 이업종플랫폼 연계 : 10백만원×20M/M×1개×90%=180백만원 	1,980백만원	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 1,962백만원</p> <p>가. 빅데이터플랫폼 구축·운영(900백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 클라우드 운영 및 기능개선비 : 600백만원×1식×90%=540백만원 IoT가전연계 : 10백만원×10개제품×4M/M×90%=360백만원 <p>나. 빅데이터 분석·활용(540백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 상시지원체계 운영 : 50백만원×8M/Y×90%=360백만원 빅데이터 분석·활용 컨설팅 : 50백만원×4개×90%=180백만원 <p>다. IoT가전수출 및 재직자역량강화(342백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 해외데이터규제조사 및 컨설팅 : 100백만원×3개×90%=270백만원 재직자 역량강화프로그램운영 : 16백만원×5회×90%=72백만원 <p>라. 플랫폼 보급·확산(180백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 이업종플랫폼 연계 : 10백만원×20M/M×1개×90%=180백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
가전 빅데이터 분석서비스 프로필 유형 (단위:개)	목표	5	10	10	10	10	지원기간 및 투입인력의 적정성을 고려하여 목표설정	Σ(가전품목별 빅데이터 분석서비스 프로필수)	빅데이터 분석 프로필 명세서
	실적	5	10	10	10	-			
	달성도	100%	100%	100%	100%	-			
가전 빅데이터 플랫폼 활용기업 프로젝트수 (단위:개)	목표	-	-	-	10	10	전년도 가전 빅데이터 분석서비스 프로필 지표와 동일 수치 설정	Σ(빅데이터 플랫폼 연계 및 데이터 활용 기업프로젝트수)	사업결과보고서
	실적	-	-	-	10	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	· 빅데이터 공동플랫폼 참여기업 28개사 발굴(6월) · IoT가전·전자 빅데이터 기업협의회 발족(7월)
2020	· 빅데이터 플랫폼 구축 완료(3월) · 빅데이터 플랫폼-가전간 연계 프로젝트 착수(4월) · 빅데이터 분석 과제 및 모델개발 프로젝트 착수(6월)
2021	· 가전빅데이터 플랫폼 연계 상용제품 출시(1개, 4월~) · 가전빅데이터 플랫폼 산업재산권(상표권) 등록(6월)
2022	· 이업종 빅데이터 플랫폼 연계(건물관리분야, 11월) · 가전빅데이터 플랫폼 연계 상용제품 출시(4개, 4월~)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- (투자효과) 빅데이터 플랫폼을 구축하기 어려운 가전·전자기업이 동 플랫폼을 활용하여 초기 구축비 절감*

* 기업당 플랫폼구축비 4억원(인력 2억원, IT인프라 2억원)

- (일자리창출) 신개념 제품기획 및 R&D, 빅데이터 분석·활용 등을 위한 신규 일자리 창출 및 제조업의 디지털전환 촉진

* IoT·빅데이터 신규채용 실태조사(명) : ('19)13 → ('21)41 → ('23e)67 → ('25e)66

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

① 보조금 예산 통지 사업부서 → 보조사업자	○ 근거 : 법 제 12조 ○ 통보기한 : 회계연도 전년도 9월 15일 까지
↓	
② 보조금 교부 신청 보조사업자 → 사업부서	○ 근거 : 법 제 16조 및 영 제7조 ○ 신청서식 : 교부신청서, 사업계획서
↓	
③ 보조금 교부 결정 및 통지 사업부서 → 보조사업자	○ 근거 : 법 제 17조 내지 법 제18조 ○ 보조금 교부 결정서 송부(교부조건 포함)
↓	
④ 보조금 교부 의뢰 및 보조금 교부 사업부서→지급부서→보조사업자	○ 근거 : 법 제 34조 ○ 보조금은 별도의 통장과 회계장부에 의해 관리
↓	
⑤ 보조사업 수행 및 사업 착수·추진상황보고 보조사업자 → 사업부서	○ 근거 : 법 제 22조, 제25조 및 제26조 ○ 교부조건에 위배하여 다른 용도 사용 금지 ○ 보조사업 내용변경, 소요경비의 배분 변경시 승인 ○ 사업착수보고, 사업수행상황보고
↓	
⑥ 정산 및 실적보고 보조사업자 → 사업부서	○ 근거 : 법 제 27조 및 영제12조 ○ 보조사업 정산서 및 실적보고서 제출 - 보조사업을 완료시, 폐지의 승인을 얻은때, 회계연도 종료시, 교부조건에 명시된 때
↓	
⑦ 보조금 금액 확정(정산) 및 통지 사업부서 → 보조사업자	○ 근거 : 법 제 28조 ○ 보조사업 정산서 및 실적보고서 내용의 적정성 확인 ○ 보조금액 확정
↓	
⑧ 교부잔액 지급 또는 정산잔액 반납 의뢰 사업부서 → 지급부서	○ 근거 : 법 제 31조 ○ 교부 금액이 확정금액에 미달시 부족잔액 지급 ○ 교부금액이 확정금액 초과시 교부 잔액 반납
↓	
⑨ 교부잔액 지급 또는 정산 잔액 반납 조치 지급부서 → 보조사업자	○ 근거 : 법 제 31조 ○ 교부 금액이 확정금액에 미달시 부족잔액 지급 ○ 교부금액이 확정금액 초과시 교부 잔액 반납

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,000	2,100	2,205	2,316	2,432	
'22~'26		1,980	2,079	2,214	2,452	2,744

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 국회 산중위 결산 검토보고서('20년 결산)

- (지적) 기업간 데이터 공유를 통한 협력 제후를 촉진하여 기업 제품 개발 및 개선에 필요한 구축이 이루어질 수 있도록 관리방안을 마련할 것
- (조치) 제품개발 기획단계부터 데이터 연계·활용을 고려하도록 지원, 적극적인 데이터 제후·공유를 통해 실효성을 확보할 수 있도록 추진('22년 사업계획에 반영완료)
- * 기업간 데이터 연계는 당초 국회에 제출된 사업계획상 '22년부터 추진하는 것으로 되어 있음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (플랫폼 구축) 가전·전자기업이 공동으로 참여하여 빅데이터를 수집, 저장, 가공 및 분석 가능한 클라우드 기반의 빅데이터 플랫폼 운영
- (분석활용지원) 플랫폼에 저장된 가전 빅데이터를 처리하거나, 분석·가공하여 새로운 가치를 제공하도록 전문인력운영 및 수요업체 지원
- (컨설팅·역량강화) 개인정보보호, 데이터역외이전 등 수출기업이 직면한 다양한 데이터 규제관련 애로해결 및 재직자 대상 빅데이터 분석 역량강화 지원
- (플랫폼보급·확산) 가전 빅데이터 플랫폼과 이업종 플랫폼을 연계하여 가전·전자기업이 데이터 기반 신제품과 서비스 창출이 가능하도록 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 보조사업연장평가('21.05)

- (최종의견 및 점수) 사업방식변경 / 70.6
- (결과 요약) ❶사업체계가 잘 구축되어 있고 기업에게 간접적인 인프라 지원을 한다는데 의의가 있어 계속적 추진이 필요하며, ❷현재의 성과지표인 프로필 구축 개수 이외에 수요자 측면의 사업성과 보조지표 제시 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)									
2019	3,000	0	3,000	0	0	0	3,000	3,000	100.0	100.0	0	0
2020	2,000	0	2,000	0	0	0	2,000	2,000	100.0	100.0	0	0
2021	2,000	0	2,000	0	0	0	2,000	2,000	100.0	100.0	0	0
2022	1,980	0	1,980	0	0	0	1,980	1,980	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)								
2019	3,000	3,000	3,000	3,000	0	3,000	3,000	0	0	100.0
2020	2,000	2,000	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	0	100.0
2021	2,000	2,000	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	0	100.0
2022 12월기준	1,980	1,980	1,980	1,980	0	1,980	1,980	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 총교부액 3,000백만원(1차:6월, 2차:11월), 실집행 100.0%
2020	- 총교부액 2,000백만원(1차:3월, 2차:7월), 실집행 100.0%
2021	- 총교부액 2,000백만원(1차:1월, 2차:3월, 3차:5월), 실집행 100.0%
2022	- 총교부액 1,980백만원(1차:1월, 2차:4월, 3차:7월, 4차:10월), 실집행 100.0%

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

사 업 명
(4) 반도체인프라활용현장인력양성(3161-319)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	319
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성(일반회계)	반도체인프라활용현장인력양성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
반도체인프라 활용현장 인력양성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이규봉	라정인	
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	반도체과	044)203-4270	044)203-4276	
		한국산업기술진흥원	산학융합팀	이지아 팀장	02)6009-3260

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
반도체인프라활용 현장인력양성	-	3,600	3,600	4,837	4,837	1,237	34.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,837
· 반도체인프라활 용현장인력양성	-	-	-	-	-	3,470	3,470	3,470	3,470 [3,470]	3,470	3,470 [3,470]	-	-	4,677
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	130	130	130	130 [130]	130	130 [130]	-	-	160
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,837
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,837
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,837
· 반도체인프라활 용현장인력양성	-	-	-	-	-	3,470	3,470	3,470	3,470 [3,470]	3,470	3,470 [3,470]	-	-	4,677
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,470	3,470	3,470	3,470 [3,470]	3,470	3,470 [3,470]	-	-	4,677
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	130	130	130	130 [130]	130	130 [130]	-	-	160
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	130	130	130	130 [130]	130	130 [130]	-	-	160

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (반도체인프라활용현장인력양성) 반도체 전문인력양성 및 일자리 창출을 위해 반도체 장비를 보유한 대학의 인프라를 활용하여 기업 수요기반의 재직자 대상 기술력 향상 교육프로그램 운영과 맞춤형 채용 연계 교육 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
- 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

〈산업기술혁신촉진법〉

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

1. 산업기술인력의 활용지원

〈산업발전법〉

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

② 추진경위

- '19.04월 시스템반도체 비전과 전략
- 반도체인프라구축지원사업 추진 ('19~'21)
- '21.04월 산업부 장관 주재 반도체 인력양성 간담회 개최
- '21.05월 K-반도체 전략
- '22년 신규 사업으로 사업 개시
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보 / 88. 100만 디지털 인재양성)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '26
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,600	4,837

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 100%
- 사업시행주체 : 대학, 연구소, 협회·단체 등 비영리기관
- 사업 수혜자 : 반도체분야 취업희망자 및 반도체업계 재직자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
반도체인프라 활용현장 인력양성	출연	한국산업 기술진흥 원	4,677백만원	100%	[산업기술혁신촉진법] 제19조(산업기술기반조성사업) ①산업통상 자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 산업기술인력의 활용 및 공급 ②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자와 산업기술기반 조성에 관한 협약을 체결하고, 주관기 관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.
기획평가관 리비			160백만원		

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (1) 반도체인프라활용현장인력양성사업 : (2022) 3,470 → (2023요구) 4,677백만원, +34.7%
- (요구) 재직자 실무역량 강화 지원 : 2,500백만원
 - (산출) 40백만원×12.5개 과정×5개 참여대학
 - (요구) 채용연계 교육지원 : 2,177백만원
 - (산출) 36.2백만원×12개 과정×5개 참여대학
- (2) 기획평가관리비 : (2022) 130 → (2023요구) 160백만원, +23.0%
- (요구) 기획평가관리비 : 160백만원
 - (산출) 4,837백만원×3.3%

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,600,000	○ 사업출연금(350-02) : 3,600,000천원 - 반도체인프라활용현장인력양성 : 3,470,000천원 가. 반도체인프라활용현장인력양성 · (채용연계 교육지원) 6개 과정 x 5.07개 공동연구대학 x 45백만 = 1,370백만원 · (재직자 실무역량강화 지원) 9개 과정 x 5.19개 공동연구대학 x 45백만 = 2,100백만원 - 기획평가관리비 : 130,000천원	4,837,000	○ 사업출연금(350-02) : 4,837,000천원 - 반도체인프라활용현장인력양성 : 4,677,000천원 가. 반도체인프라활용현장인력양성 · (채용연계 교육지원) 12개 과정 x 5개 공동연구대학 x 36.2백만 = 2,177백만원 · (재직자 실무역량강화 지원) 12.5개 과정 x 5개 공동연구대학 x 40백만 = 2,500백만원 - 기획평가관리비 : 160,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
교육인원 (단위: 명)	목표	-	-	-	1,500	2,500	교육인원	재직자실무역량강 화 교육인원 + 채용연계교육인원	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	-
2022	'22년 신규사업으로 현재 사업 진행 중

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (재직자 실무역량 강화 지원) 반도체분야 기업 수요를 반영한 세분화된 맞춤형 재직자 교육을 통한 기술 경쟁력 강화
- (채용연계 교육 지원) 반도체분야 취업을 희망하는 취업예정자를 대상으로 산업계 수요를 반영한 이론, 실습 교육 지원 및 채용연계 추진

(인력양성 목표) '26년까지 12,060명 양성(누적)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
인원 (명)	1,500	2,500	2,535	2,675	2,850	12,060

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체 및 절차내용	추진근거
사업 공고	○ 주요 일간지 및 홈페이지 공고	산업기술혁신사업 공통운영요령
사업계획서 접수	○ 전담기관	산업기술혁신사업 공통운영요령
사업계획 심의·사업자확정	○ 전담기관의 심사, 평가, 운영위원회의 심의를 거쳐 산업통상자원부장관이 주관 기관 선정 확정	산업기술혁신사업 공통운영요령
협약체결	○ 전담기관 ↔ 주관기관	산업기술혁신사업 공통운영요령
사업수행 및 결과보고	○ 주관기관 → 전담기관	산업기술혁신사업 공통운영요령
사업추진 점검·평가	○ 전담기관의 추진상황 정기점검 및 평가	산업기술혁신사업 공통운영요령
최종완료 및 성과활용	○ 최종 성과에 대한 평가 및 성과활용 계획 보고	산업기술혁신사업 공통운영요령

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	3,600	5,000	5,000	5,000	
'22~'26		3,600	4,320	4,560	5,040	5,520

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

o 대학 내 반도체 인프라를 활용한 반도체분야 중소·중견기업 재직자 교육 및 채용연계 교육을 통한 기술경쟁력 강화
→ 산업 맞춤형 우수인력 채용 연계 교육 지원으로 반도체 전문인력 양성

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,600	-	3,600	-	-	-	3,600	3,600	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,600	3,600	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	-	100

2) 주요 결산사항

- ☐ 2019년~2022년 결산사항 : 해당없음
- ☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음
- ☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

- ☐ **(사업목적)** 대학 내 반도체 인프라를 활용한 반도체분야 중소·중견기업 재직자 교육 및 채용연계 교육을 통한 기술 경쟁력 강화
- ☐ **(필요성)** 4차 산업혁명과 맞물려 빠르게 변화하는 기술에 대응하기 위한 직무고도화 교육 활성화 필요
- ☐ **(사업기간)** '22년 ~ '26년 (5년)
- ☐ **(사업비)** 총 245.6억원

○ 연도별 예산규모

년도	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
예산(백만원)	3,600	4,837	5,070	5,350	5,700	24,557

- ☐ **(인력양성 목표)** '26년까지 12,060명 양성(누적)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	합계
인원 (명)	1,500	2,500	2,535	2,675	2,850	12,060

- ☐ **(지원내용)** 교육과정 개발 운영비, 전문가활용비
- ☐ **(추진주체)** 1개 비영리기관 컨소시엄(주관기관 및 5개내외 참여대학 구성)
- ☐ **사업 세부내용**
 - **(재직자 실무역량 강화 지원)** 반도체분야 기업 수요를 반영한 세분화된 맞춤형 재직자 교육을 통한 기술 경쟁력 강화
 - **(채용연계 교육 지원)** 반도체분야 취업을 희망하는 취업예정자를 대상으로 산업계 수요를 반영한 이론, 실습 교육 지원 및 채용연계 추진

사 업 명
(5) 시스템반도체설계실무인력양성(3161-323)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	323
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성(일반회계)	시스템반도체설계실무인력양성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시스템반도체설계실무 인력양성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이규봉	라정인	
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	반도체과	044)203-4270	044)203-4276	
		한국산업기술진흥원	산학융합팀	이지아 팀장	02)6009-3260

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템반도체설계 실무인력양성	-	1,180	1,180	3,500	3,500	2,320	196.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,180	1,180	1,180	1,180 [1,180]	1,180	1,180 [1,180]	-	-	3,500
· 시스템반도체설 계실무인력양성	-	-	-	-	-	1,140	1,140	1,140	1,140 [1,140]	1,140	1,140 [1,140]	-	-	3,500
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	40	40	40	40 [40]	40	40 [40]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,180	1,180	1,180	1,180 [1,180]	1,180	1,180 [1,180]	-	-	3,500
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,180	1,180	1,180	1,180 [1,180]	1,180	1,180 [1,180]	-	-	3,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,180	1,180	1,180	1,180 [1,180]	1,180	1,180 [1,180]	-	-	3,500
· 시스템반도체설 계실무인력양성	-	-	-	-	-	1,140	1,140	1,140	1,140 [1,140]	1,140	1,140 [1,140]	-	-	3,500
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,140	1,140	1,140	1,140 [1,140]	1,140	1,140 [1,140]	-	-	3,500
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	40	40	40	40 [40]	40	40 [40]	-	-	-
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	40	40	40	40 [40]	40	40 [40]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 시스템반도체 분야 산업경쟁력 강화를 위한 산업계 맞춤형 교육과정 운영 및 설계 실무인력 양성
- (사업내용) 시스템반도체 설계교육센터 1개소 운영 및 산업계 수요를 반영한 설계 교육과정 개발·운영을 통한 시스템반도체 설계 실무인력 양성 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
- 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)

<산업기술혁신촉진법>

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급

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

1. 산업기술인력의 활용지원

<산업발전법>

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

② 추진경위

- '19.04월 시스템반도체 비전과 전략
- '20.10월 인공지능 반도체 산업 발전전략(시스템반도체 비전과 전략 2.0)
- '21.01월 시스템반도체 핵심인력 양성
- '21.04월 빅3+인공지능 인재양성 방안
- '21.05월 K-반도체 전략
- '22년 신규 사업으로 사업 개시
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보 / 88. 100만 디지털 인재양성)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '28
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,180	3,500

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연 100%
- 사업시행주체 : 대학, 연구소, 협회·단체 등 비영리기관
- 사업 수혜자 : 반도체분야 취업희망자 및 반도체업계 재직자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체 설계실무 인력양성	출연	한국산업 기술진흥 원	3,500백만원	100%	<p>[산업기술혁신촉진법]</p> <p>제19조(산업기술기반조성사업) ①산업통상 자원부장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.</p> <p>1. 산업기술인력의 활용 및 공급</p> <p>②산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자와 산업기술기반 조성에 관한 협약을 체결하고, 주관기 관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.</p>

3) '23년도 예산안 산출 근거

(1) 시스템반도체설계실무인력양성 : (2022) 1,140→(2023요구) 3,500백만원, +207.0%

○ (요구) 시스템반도체설계실무인력양성 : 3,500백만원

- (산출) 시스템반도체 설계교육환경 구축·운영(실습장비 및 EDA Tool) : 800백만원

- (산출) 시스템반도체 설계교육과정 개발·운영 : 2,700백만원

- (미취업자) 9개 과정 x 20명 x 10백만 = 1,800백만원

- (재직자) 45개 과정 x 20명 x 1백만 = 900백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,180,000	○ 사업출연금(350-02) : 1,180,000천원 - 시스템반도체설계실무인력양성 : 1,140,000천원 가. 시스템반도체 설계교육환경 구축·운영(실습장비 및 EDA Tool) (700,000천원) · 1식×700백만 나. 시스템반도체 설계교육과정 개발·운영 (440,000천원) · (미취업자) 12개 과정 x 20명 x 10백만 = 240백만원 · (재직자) 12개 과정 x 20명 x 1백만 = 240백만원 - 기획평가관리비 : 40,000천원	3,500,000	○ 사업출연금(350-02) : 3,500,000천원 - 시스템반도체설계실무인력양성 : 3,500,000천원 가. 시스템반도체 설계교육환경 구축·운영(실습장비 및 EDA Tool) (800,000천원) · 1식×800백만 나. 시스템반도체 설계교육과정 개발·운영 (2,700,000천원) · (미취업자) 9개 과정 x 20명 x 10백만 = 1,800백만원 · (재직자) 45개 과정 x 20명 x 1백만 = 900백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
교육인원 (단위: 명)	목표	-	-	-	260	1,080	교육인원	시스템반도체	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	302	-		설계	
	달성도	-	-	-	116.2%	-		실무인력양성 교육인원 수	

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

2019	-
2020	-
2021	-
2022	-

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 시스템반도체 설계교육센터 운영 및 산업계 수요를 반영한 교육과정 개발·운영을 통한 시스템반도체 설계 실무인력 양성 지원
- 반도체분야 취업을 희망하는 미취업자 및 관련업계 재직자 대상 교육과정 운영을 통한 인력양성(연평균 1,100이상)

<교육인원 성과목표(안)>

(단위: 명)

구분	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	합계
미취업자	20	180	180	180	180	180	180	1,100
재직자	240	900	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	6,640
합계	260	1,080	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	7,740

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체 및 절차내용	추진근거
사업 공고	○ 주요 일간지 및 홈페이지 공고	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업계획서 접수	○ 전담기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업계획 심의·사업자확정	○ 전담기관의 심사, 평가, 운영위원회의 심의를 거쳐 산업통상자원부장관이 주관 기관 선정 확정	산업기술혁신사업 공동운영요령
협약체결	○ 전담기관 ↔ 주관기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업수행 및 결과보고	○ 주관기관 → 전담기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업추진 점검·평가	○ 전담기관의 추진상황 정기점검 및 평가	산업기술혁신사업 공동운영요령
최종완료 및 성과활용	○ 최종 성과에 대한 평가 및 성과활용 계획 보고	산업기술혁신사업 공동운영요령

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	1,180	4,000	4,000	4,000	
'22~'26		1,180	3,640	4,314	4,381	4,448

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 시스템반도체 설계교육센터 운영
 - 반도체 설계 프로그램(EDA Tool) 지원을 통한 교육환경 구축
 - 산·학·연 협력 체계 구축 및 우수 강사진 확보
- 시스템반도체설계 교육과정 개발·운영
 - 산업계 수요 기반의 반도체 특화분야별 설계 교육과정 개발
 - 미취업자 및 재직자 대상의 시스템반도체설계 교육과정 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	1,180	-	1,180	-	-	-	1,180	1,180	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	1,180	1,180	1,180	1,180	-	1,180	1,180	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항 : 해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업 개요

- **(사업목적)** 시스템반도체 설계교육센터 운영 및 산업계 수요를 반영한 교육 과정 개발·운영을 통한 시스템반도체 설계 실무인력 양성 지원

▪ (지원근거) 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)
 ▪ (지원필요성) 「시스템반도체 비전과 전략(19.4, 관계부처 합동)」 및 「K-반도체 전략(21.5, 관계부처 합동)」 등 시스템반도체 분야 집중육성 추진을 위해 필요

- **(사업기간)** 2022.04 ~ 2028.12
- **(정부출연금)** 2022년 1,180백만원 → 2023년 3,500백만원
- **(사업시행체계)** 산업통상자원부 → 한국산업기술진흥원 → 수행기관 (대학, 협회·단체 등 비영리기관)

□ 주요 지원내용

① 설계교육센터 운영

- **(교육환경 지원)** 반도체 설계 실습장비(서버, PC 등) 및 소프트웨어 등의 지원을 통한 설계교육 기반 구축
 - 반도체 설계 소프트웨어(EDA* Tool)는 현업에서 가장 많이 사용하는 3개社(Synopsys, Cadence, Siemens) 제품 지원

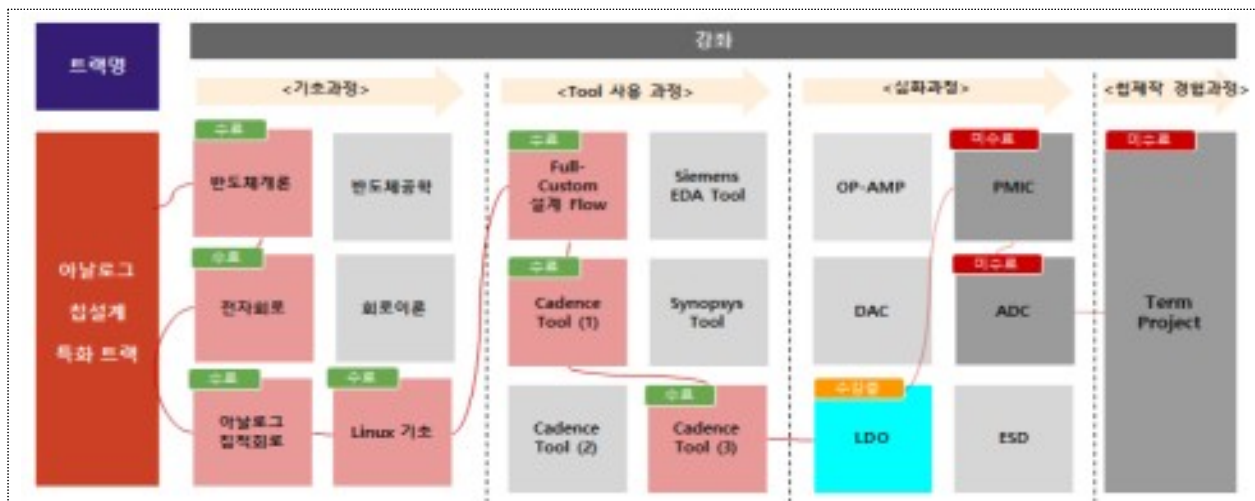
* Electronic Design Automation : 반도체 설계 자동화 소프트웨어

② (설계교육 I) 미취업자 대상 12주 내외 과정

- **(교육대상)** 반도체분야 취업을 희망하는 이공계 학사학위 취득(예정)자
- **(교육과정)** 산업계에서 요구하는 수준의 실무 기술역량 확보를 위한 특화분야*별 교육과정 운영

* 특화분야 : ①A아날로그, ② 디지털, ③AI반도체, ④자동차반도체 분야 등

<미취업자 대상 교육과정(안) 예시>



③ (설계교육Ⅱ) 재직자 대상 1주 내외 과정

- (교육대상) 반도체 관련 기업(팹리스·파운드리 등) 종사자
- (교육과정) 최신 기술동향 및 산업계 요구에 부합하는 재직자 대상 직무역량 강화 교육과정 운영

구분	난이도	강의명
Tool 사용 과정	초중급	Xilinx ISE를 활용한 FPGA 설계 실습
	중급	ARM Cortex-M 프로세서 기반의 FreeRTOS 활용
	초급	PCB 노이즈 대책을 위한 Simulation
	초중급	PSpice를 이용한 회로 시뮬레이션
	중급	Xilinx ZYNQ Device 설계 교육
	중급	IoT를 위한 저전력 저비용 센서 인터페이스 설계

□ 성과목표

- 반도체분야 취업을 희망하는 미취업자 및 관련업계 재직자 대상 교육과정 운영을 통한 인력양성(연평균 1,100이상)

<교육인원 성과목표(안)>

(단위: 명)

구분	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	합계
미취업자	20	180	180	180	180	180	180	1,100
재직자	240	900	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	6,640
합계	260	1,080	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	7,740

사 업 명
(6) 반도체아카데미구축(3161-329)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	329
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성(일반회계)	반도체아카데미구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
반도체 아카데미 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	라정인	
		반도체과	044-203-4270	044-203-4276	
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	산학융합팀	이지아 팀장	02)6009-3260

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
반도체아카데미 구축	-	-	-	2,300	2,300	2,300	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
· 반도체아카데미 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
· 반도체아카데미 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) 반도체산업 인력양성 및 관리시스템의 체계화·고도화를 위한 산업계 주도 반도체 아카데미 구축
- (사업내용) 예비취업자(대학(원)생, 미취업자), 재직자(신입, 경력, 전직희망자) 등을 대상으로 산업계 주도 반도체 ①파운드리형 Design 교육*, ②장비·부품 및 패키징 교육** 실시

* 반도체 설계 결과물을 파운드리(위탁생산)에서 생산할 수 있도록 Design Rule 기반 최적화 지원 교육

** 웨이퍼 공정에 의해 만들어진 개별 Chip을 실제 전자 부품으로써 사용할 수 있도록 전기적으로 연결해주고, 외부의 충격에 보호되도록 포장해주는 공정

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업) 산업통상자원부 장관은 산업기술혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.
1. 산업기술인력의 활용 및 공급(하락)
- 산업기술혁신촉진법 제20조의 2(산업기술인력의 활용 및 공급) 산업통상자원부 장관은 산업기술인력의 활용 및 기업으로의 공급을 위한 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다. (하락)
- 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련) ① 국가와 지방자치단체는 산업인력이 디지털 전환, 신산업 진출, 주력산업 고도화 등 산업 환경의 변화에 적응하고 업무능력 등을 지속적으로 계발·향상 할 수 있도록 재교육 또는 재훈련을 실시할 수 있다. ② 국가와 지방자치단체는 산업인력에 대하여 제1항에 따른 재교육 또는 재훈련을 실시하는 자에 대하여 행정적·재정적 지원을 할 수 있다. ③제1항에 따른 재교육 또는 재훈련의 실시기관, 실시방법 및 실시절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- '19.04월 시스템반도체 비전과 전략 : 2030년까지 시스템반도체 고급·전문인력 1.7만명 양성
- '20.10월 인공지능 반도체 산업 발전전략(시스템반도체 비전과 전략 2.0) :- 2030년까지 글로벌 시장 점유 20%, 혁신기업 20개, 고급인재 3,000명 양성
- '21.01월 시스템반도체 핵심인력 양성 : 인력양성 프로그램 강화 및 인프라 지원을 통한 '21~'22년 인력양성 집중지원
- '21.04월 빅3+인공지능 인재양성 방안 : 반도체 복잡도 증가로 고급 설계인재 수요 증가(재직자 고급설계 인재로 전환 등)
- '21.05월 K-반도체 전략 : 학사·전문·실무인력을 아우르는 전방위 인력양성을 위한 제도적 기반 강화
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보/ 81. 100만 디지털 인재양성) 부합
- '22.7월 반도체 초강대국 달성전략 : 업계주도 인력양성 종합 컨트롤타워(반도체 아카데미) 구축

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23년 ~ '27년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	2,300

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : 취업자·재직자 대상 산업계 주도형 반도체 교육과정 운영 및 기업에서 필요로 하는 직무특화형 인재 양성
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
반도체아카데미구축	출연	한국산업 기술진흥 원	2,300백만 원	100%이내	산업기술혁신촉진법 제38조 제3항

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 반도체아카데미구축

: ('22) - → ('23요구) 2,300백만원, 순증

- (요구) 반도체산업 인력양성을 위한 산업계 주도 반도체 아카데미 교육과정 개발 · 운영을 위해 2,300백만원 요구

- (산출) ① 파운드리형 Desing 교육 **1,600백만원**

(미취업자) 2개과정×60명×10백만원 + (재직자) 20개과정×10명×2백만원

- ② 장비 · 부품 및 패키징 교육 **700백만원**

(미취업자) 2개과정×50명×5백만원 + (재직자) 2개과정×50명×2백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
교육인원 (단위: 명)	목표	-	-	-	-	520	교육인원	반도체 아카데미 구축사업 수혜인원 수	사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	-
2022	-

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 반도체분야 취업희망 예비취업자(대학(원)생, 미취업자) 및 재직자(신입, 경력, 전직 희망자) 대상 기업 수요 특화교육 지원을 통해 현장에 필요한 인력을 신속히 양성 (5년간 3,600명 이상 현장인력 양성)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체 및 절차내용	추진근거
사업 공고	○ 홈페이지 공고	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업계획서 접수	○ 전문기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업계획 평가·사업자확정	○ 전문기관의 평가위원회 심사를 거쳐 산업통상 자원부장관이 수행기관 선정 확정	산업기술혁신사업 공동운영요령
협약체결	○ 전문기관 ↔ 수행기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업수행 및 결과보고	○ 수행기관 → 전문기관	산업기술혁신사업 공동운영요령
사업추진 점검·평가	○ 전문기관의 추진상황 정기점검 및 평가	산업기술혁신사업 공동운영요령
최종완료 및 성과활용	○ 최종 성과에 대한 평가 및 성과활용 계획 보고	산업기술혁신사업 공동운영요령

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	2,300	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

- 기업 맞춤형 인재양성을 위한 반도체 아카데미 교육과정 수요조사 등 실시
- 수요조사 결과를 바탕으로 한 산업계 주도 반도체 파운드리형 Design 교육과정 및 장비부품 및 패키징 교육과정 사전 설계 등 준비

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업 개요

- **(사업목적)** 반도체산업 인력 양성 및 관리 시스템의 체계화·고도화를 위한 산업계 주도 반도체 아카데미 구축

- (지원근거) 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급), 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육재훈련)
- (지원필요성) 「시스템반도체 비전과 전략(19.4, 관계부처 합동)」 및 「K-반도체 전략(21.5, 관계부처 합동)」 등

- **(사업기간)** '23 ~ '27('23년 23억원 반영)

- **(사업시행체계)** 산업통상자원부 → 한국산업기술진흥원 → 한국반도체산업협회(정책지정)

□ 주요 내용

- 반도체 아카데미 교육 프로그램 운영

- **(교육대상)** 예비취업자(대학(원)생, 미취업자), 재직자(신입, 경력, 전직희망자)* 등

* 신입/전직희망자 대상 기초/입문(OJT), 경력자 대상 직무 고도화 집중 지원

- **(교육과정 개발 및 운영)** 산업계 주도 반도체 파운드리형 Design 교육*, 장비·부품 및 패키징** 교육

* 반도체 설계 결과물을 파운드리(위탁생산)에서 생산할 수 있도록 Design Rule 기반 최적화 지원 교육

** 웨이퍼 공정에 의해 만들어진 개별 Chip을 실제 전자 부품으로써 사용할 수 있도록 전기적으로 연결해주고, 외부의 충격에 보호되도록 포장해주는 공정

□ 성과 목표

<표 : 교육인원 성과목표(안), (단위:명)>

구분	2023	2024	2025	2026	2027	합계
예비취업자	220	270	270	270	270	1,300
재직자	300	530	530	530	530	2,420
합계	520	800	800	800	800	3,720

사 업 명
(7) 민관공동투자반도체고급인력양성(R&D)(3161-416)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3161	416
명칭	주력산업진흥	인력양성(일반회계)	민관공동투자반도체고급인력 양성(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
민관공동투자 반도체고급인력 양성(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	라정인	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4276	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	미래반도체팀	박영기 책임	053)718-8486

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민관공동투자반도체 고급인력양성 (R&D)	-	-	-	10,046	10,046	10,046	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
· 민관공동투자반 도체고급인력양 성(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
· 민관공동투자반 도체고급인력양 성(R&D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,046

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 기업수요형 R&D 수행으로 고급전문 인력을 양성하여 반도체 글로벌 경쟁력을 유지하고 안정적 반도체 산업기반 확보
- 메모리와 시스템 반도체 개발 및 반도체 소재부터 장비까지 전영역 원천기술 확보 및 고급 인력 양성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 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

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- ‘18.10 : “차세대지능형반도체기술개발사업” 다부처 예타 제안
- 투자계획 약 1조원 승인(‘19.6), 동 프로그램(1,400억원)은 지원제외
- ‘19.10 : “민관공동투자형 반도체원천기술개발사업” 예타 제안
- 기술성평가 부적합 판정(‘19.12) : 반도체 대규모 지원사업 추진예정, 중복 우려
- ‘20.5 : “민관협력 반도체산업생태계 고급전문연구인력 양성형 기술개발” 예타 제안
- 기술성 평가 부적합 판정(‘20.7) : 사유 : 반도체 인력통계의 객관성·근거 부족
- ‘20.10 : “반도체 고급전문연구인력 양성연계 민관협력 산업원천기술개발사업” 예타 제안
- 기술성 평가 적합 판정(‘20.12)
- ‘22.5 : 예비타당성조사 통과(‘22.5월, AHP 0.657)
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보 / 81. 100만 디지털 인재 양성)
- ‘22.7 : 반도체 초강대국 달성전략(한국형 SRC : 정부·기업 공동투자 R&D로 석·박사 인재 양성)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '23~'32
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	10,046

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
민관공동투자반도체고급인력양성	출연	한국산업기술평가관리원	10,046	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 계획안 산출 근거

- 민관공동투자반도체고급인력양성 : ('22) - → ('23요구) 10,046백만원, 순증
 - (요구) 신규사업 추진을 위한 신규과제 47개 지원
 - (산출) 신규 47개 × 285백만원 x 9/12개월 = 10,046백만원

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
논문의 질적 우수성	목표	-	-	-	-	신규	최근 3년간 단위 사업의 논문 IF 평균 실적 산출	Σ (표준화된 영향력지수(nmIF)) /전체 논문건수	NTIS를 통한 SCI, 비SCI 논문 검증 표준화된 IF 분석결과
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
특허의 질적 우수성	목표	-	-	-	-	신규	최근 3년간 단위 사업의 특허 SMART분석 총점 평균 실적 산출	$(\Sigma$ 특허의 SMART 등급점수) / 건수	NTIS, 한국발명진흥회 특허분석평가 시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

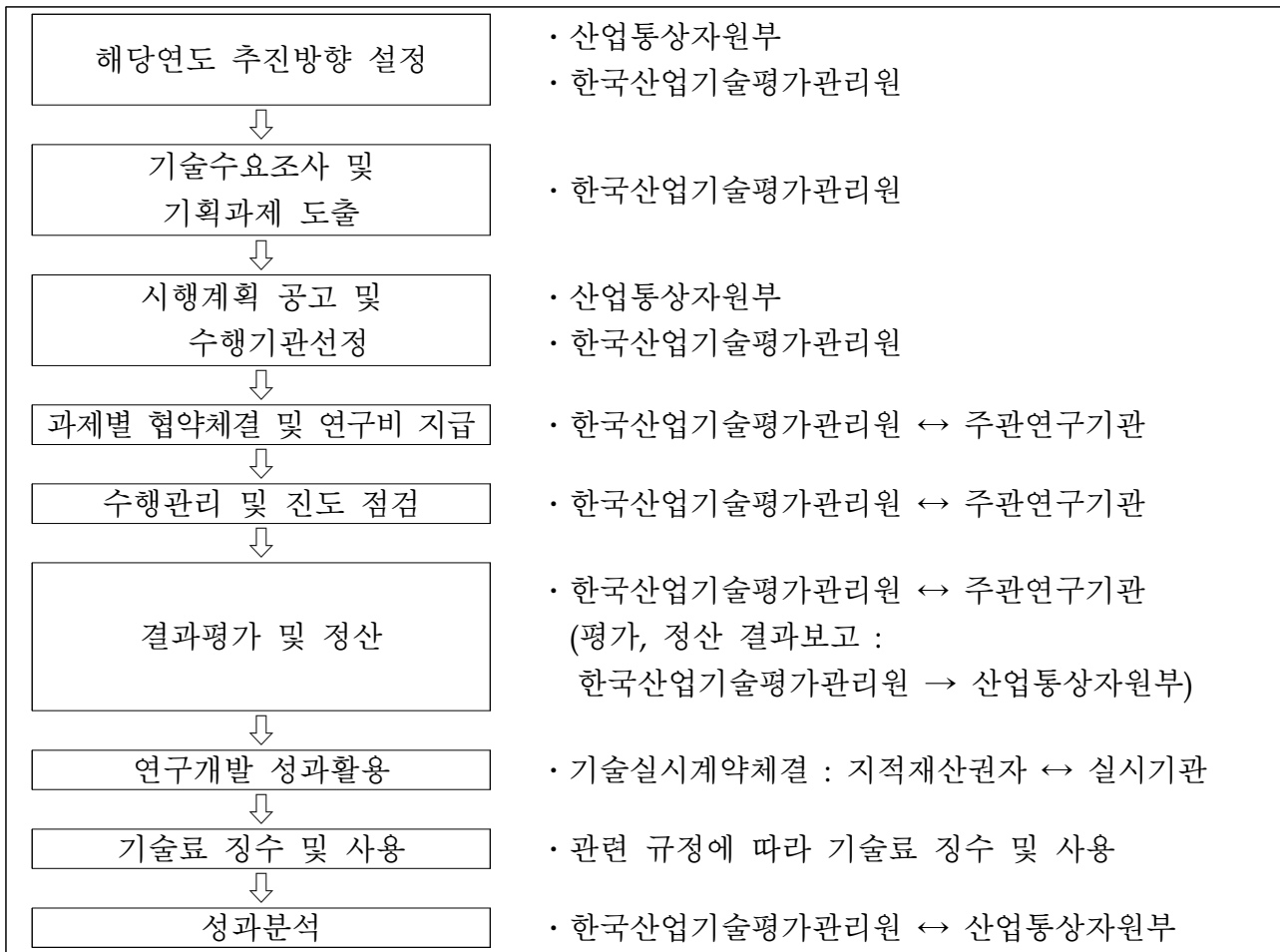
- (기술개발) 대학·연구기관 석·박사 인력이 기업 필요기술 R&D 수행, 핵심 원천 기술(IP) 확보를 통한 글로벌 경쟁력 강화
- (인력양성) 반도체 산업형 R&D 고급전문인력* 배출
 - * 기업 엔지니어의 기술멘토링을 통해 석박사 과정 학생이 연구를 수행하고, 연구 성과 및 기여도 검증을 통해 반도체 업계에서 즉시 활용할 수 있는 능력을 인정받은 전문인력
- 시스템반도체 및 소재·부품·장비분야의 신기술 개발을 통하여 기술 경쟁력을 끌어올리고 진정한 반도체 강국으로 도약

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사 결과, AHP가 0.657으로 경제성 및 지원타당성을 인정하여 민관 공동투자반도체고급인력양성 총 사업비 2,227.9억원(국비 1,149.5억원)으로 선정(과학기술정책연구원(STEPI), '22.5.)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25		-	-	-	-	
'22~'26		-	10,046	12,069	16,529	17,344

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 기업수요형 R&D를 통해 고급전문 인력을 양성하여 반도체 글로벌 경쟁력 강화 및 안정적 반도체 산업기반 확보를 위한 기술개발 추진
- 5대* 기술군 19대 전략분야 과제 지원
- * ❶미래반도체 소자 및 소재/공정 기술, ❷극미세화 공정 및 소재부품장비 기술, ❸다중복합 측정/분석 기술, ❹패키지 공정 및 소재부품장비 기술, ❺시스템반도체 설계 기술

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업개요

사업목적	기업수요형 R&D 수행으로 검증된 산업형 R&D 고급전문인력 양성을 통한 반도체 산업 글로벌 경쟁력 확보 및 지속 가능발전 도모					
지원조건	출연			사업기간	'23~'32 (10년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)	대학 등 비영리기관	
특이사항	○ 예비타당성조사 완료('22.5월) : AHP 0.657					
예산소요액 (백만원)	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	10,046	12,069	16,529	17,344	18,799	114,955
담당자	라정인 사무관			연락처	044-203-4276	

□ 사업 핵심 내용(지원 내용)

- ① (기술개발) 대학·연구기관 석·박사 인력이 기업 필요기술 R&D 수행, 핵심 원천기술(IP) 확보를 통한 글로벌 경쟁력 강화

* 메모리, 시스템반도체, 공정장비, 소재 분야 과제당 20억원 내외, 115개 과제 지원예정

- ② (인력양성) 반도체 산업형 R&D 고급전문인력* 2,228여명 배출

* 기업 엔지니어의 기술멘토링을 통해 석박사 과정 학생이 연구를 수행하고, 연구 성과 및 기여도 검증을 통해 반도체 업계에서 즉시 활용할 수 있는 능력을 인정받은 전문인력

□ 신규반영 필요성 및 시급성

- 반도체 기술개발 난이도가 높아지면서 고급 전문인력 수요가 대폭 증가함에 따라 민간기업만으로는 장기적 인력양성에 대한 투자가 불가능
- 최근 미·중 등 주요국이 반도체 산업을 국가안보와 결부하여 집중적으로 육성하기 위한 파격적 지원정책을 추진 중으로,
- 우리나라도 반도체 산업의 경제적 측면 뿐만 아니라 안보적 중요성을 고려하여 중장기적 육성정책 추진 필요

사 업 명
(8) 시스템반도체기업성장환경조성(3171-304)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	304
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	시스템반도체기업성장환경조성

산업기술기반구축

시스템반도체기업성장환경조성

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시스템반도체 기업성장환경 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체디스플레이팀	김태양 선임	053)718-8408

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템반도체기업 성장환경조성	-	5,605	5,605	5,955	6,380	775	13.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605 [5,605]	-	-	6,380
· 시스템반도체기 업성장환경조성	-	-	-	-	-	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410 [5,410]	-	-	6,380
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	195	195	195	195	195	195 [195]	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605 [5,605]	-	-	6,380
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605 [5,605]	-	-	6,380
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605	5,605 [5,605]	-	-	6,380
· 시스템반도체기 업성장환경조성	-	-	-	-	-	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410 [5,410]	-	-	6,380
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410 [5,410]	-	-	6,380
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	195	195	195	195	195	195 [195]	-	-	-
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	195	195	195	195	195	195 [195]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 시스템반도체 설계·생산 경쟁력과 연대·협력 생태계 강화를 위해 팹리스의 창업~성장 전주기 성장 거점 지원
- **(시스템반도체 팹리스지원 인프라)** 시스템반도체 팹리스 성장 전주기를 지원의 설계지원센터 입주기업 공간지원
- **(설계·검증 환경지원)** 설계자동화 프로그램(EDA Tool), 반도체 설계용 GPU, 테스트 및 계측장비 등 설계·검증 지원
- **(제품화지원)** 국내 팹리스의 시스템반도체 시제품 제작 및 상용화 목적 맞춤형 (기술·시장) 컨설팅 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 시스템반도체 비전과 전략 수립(관계부처합동, '19.4)
- 주력산업의 新부가가치 창출지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준,'20.3)
→ BIG 3(시스템반도체, 바이오헬스, 미래차) 등 미래시장 선점을 위한 핵심소재 기술개발 지원
- AI반도체 산업 발전 전략('20.10)
- 시스템반도체 기업성장 환경조성 추진 전략 수립 및 사전기획('21.3)
- 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22~'25
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	5,605	6,380

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체기업성장환경조성	출연	설계지원센터	6,380	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
기획평가관리비	출연	한국산업기술평가관리원	-	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제45조(사업 평가·관리 운영예산)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 시스템반도체 기업 성장 환경 조성 : ('22) 5,605 → ('23요구) 6,380백만원, 775백만원 증액
- (요구) 시스템반도체 팹리스 설계공간, 설계·검증을 위한 프로그램, 시제품 제작 및 상용화 컨설팅 지원 등 팹리스 기업의 지속적인 성장 지원을 위한 예산 요구
 - (산출) (창업팹리스 공간지원) 375백만원 (기존)사무공간 15건x50백만x50%
(설계환경구축) 3,020백만원(EDA설계툴 4건x650백만 + SoC용 설계보드 2개x210백만)
(시제품제작) 2,985백만원(미세공정 5건x185백만 + 일반공정 26건x60백만 +
컨설팅 25건x20백만)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,605	<p>○ 사업출연금(350-02) : 5,605백만원</p> <p>가. (창업패리스 공간지원)(기준)사무공간 15건x50백만x50%=375백만원 나. (설계환경구축)(EDA 설계툴 400백만x3건 + GPU서버/네트워크 46백만x10건+SoC설계툴 410백만) = 2,070백만 다. (MPW시제품제작)(미세공정 185백만x5건+일반공정 60백만x25건 + 컨설팅 20백만x27건)=2,965백만원 라. 기획평가관리비 195백만원</p>	6,380	<p>○ 사업출연금(350-02) : 6,380백만원</p> <p>가. (창업패리스 공간지원)(기준)사무공간 15건x50백만x50%=375백만원 나. (설계환경구축)(EDA설계툴 4건x650백만 + SoC용 설계보드 2개x210백만)=3,020백만원 다. (시제품제작)(미세공정 5건x185백만 + 일반공정 26건x60백만 + 컨설팅 25건x20백만)= 2,985백만원</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
창업기업 발굴/지원 수 (단위: 건)	목표	-	-	-	10	15	'22년 수요기업 조사를 바탕으로 약 50% 향상	시스템반도체 팹리스지원 인프라 지원 예산 / 입주기업 사무공간 지원 단가	진도실적보고서
	실적	-	-	-	10	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			
설계·검증 컨설팅 환경지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	10	20	'22년 수요기업 조사를 바탕으로 약 50% 향상	설계·검증 환경지원 예산 / EDA설계툴, GPU서버 및 네트워크 등 소요 비용	진도실적보고서
	실적	-	-	-	10	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			
MPW시제품제 작지원 건수 (단위: 개)	목표	-	-	-	20	30	'22년 실적치 대비 목표치 약 50% 향상	시제품 제작지원 예산 / 미세· 일반공정 단가	진도실적보고서
	실적	-	-	-	20	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창업기업 발굴 및 지원 등 총 10개 기업 지원 ○ 글로벌비즈 확대 계획수립 및 추진(공간확보 등) ○ (설계환경)EDA설계툴 3社 1건 ○ (검증환경) AI SoC용 테스트보드 4건, 계측/측정장비 ○ MPW 시제품 제작지원(미세공정 5건, 일반공정 15건)
------	---

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- **(시스템반도체 팹리스지원 인프라)** 시스템반도체 팹리스 성장 전주기를 지원의 설계지원센터 사무공간 지원 및 창업 초기 기업 입주공간 제공
 - * 기존 설계지원센터 입주공간 15개 기업지원
- **(설계·검증 환경지원)** 설계자동화 프로그램(EDA Tool), 반도체 설계용 GPU, 테스트 반도체칩 설계를 위한 전자설계자동화 S/W 지원으로 기업 부담금 완화
 - * (설계환경) EDA설계툴 3社 3식, (검증환경) AI SoC용 테스트보드 1식 구축 후 지원
- **(제품화지원)** 국내 팹리스의 중소기업·스타트업 위주인 국내 팹리스의 개발비 부담 완화, 성공적 제품개발 등을 위해 시제품 제작 비용 지원
 - * MPW시제품 제작지원(미세공정 5건, 일반공정 26건), 컨설팅 제공 25건 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당연도 추진방향 설정	· 산업통상자원부, 한국산업기술평가관리원
↓	
기술수요조사 및 기획과제 도출	· 한국산업기술평가관리원
↓	
시행계획 공고 및 연구개발기관선정	· 산업통상자원부 · 한국산업기술평가관리원
↓	
과제별 협약체결 및 연구비 지급	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
수행관리 및 진도 점검	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
결과평가 및 정산	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
연구개발 성과활용	· 기술실시계약체결 : 지적재산권자 ↔ 실시기관
↓	
기술료 징수 및 사용	· 관련 규정에 따라 기술료 징수 및 사용
↓	
성과분석	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 산업통상자원부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	5,360	7,030	7,382	7,700	
'22~'26		5,605	6,675	7,175	7,675	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '22년도 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 진도점검 진행 예정
- 공간 제약에 따른 신규 건축물인 글로벌Biz 센터건물 입주계획과 MPW 시제품제작, AI 반도체 전용 설계·검증장비(EDA) 구축 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2019												
2020												
2021												
2022	5,605	-	5,605	-	-	-	5,605	5,605	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)									
2019											
2020											
2021											
2022	5,605	5,605	5,605	5,605	-	5,605	5,605	-	-	100	

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

사업목적	국내 팹리스 기업의 사무공간, 시제품 제작, 테스트 지원 등 성공적 제품개발을 위한 창업초기~성장단계별 지원			
지원조건	출연(민간매칭)	사업기간	'22~'25	
시행주체	한국산업기술평가관리원 / 최종 수혜자(중소·중견기업)			
특이사항	국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)			
사업예산 (백만원)	'22년	'23년	'24년	'25년
	5,605	6,380	8,170	7,200

□ 사업(지원) 내용('23년도)

① (사무공간 지원) 시스템반도체 혁신설계센터 건립을 통한 약 15개 창업 기업 초기 사무공간 지원 ('23년 375백만원)

* 센터(기존) 사무공간 지원비용 (0.5억×15건×50% = 3.75억)

② (설계·검증 지원) 설계자동화 프로그램(EDA Tool), 반도체 설계용 GPU, 테스트 및 계측장비 등 지원 ('23년 3,020백만원)

* (설계환경) EDA설계툴 (6.5억×4社=26억)

* (설계보드) SoC용 설계보드 (2.1억×2社=4.2억)

③ (MPW 제작 지원) 국내 팹리스의 MPW 시제품 제작 및 상용화 목적의 맞춤형(기술·시장) 컨설팅 지원 ('23년 2,985백만원)

* MPW시제품 제작지원 (미세공정 1.85억×5건=9.25억)

* MPW시제품 제작지원 (일반공정 0.6억×26건=15.6억)

* 기업맞춤형(기술/시장) 컨설팅 제공(0.2억×25건=5억)

□ 예산반영 필요성

○ AI반도체 관련 팹리스 기업의 인프라(사무공간, MPW 시제품제작 비용, 검증시설, 교육장 및 회의실 등) 환경 구축 제공

- **EDA Tool과 제품화(시제품제작) 비용지원을 통하여 창업초기 및 중소 팹리스의 부담 완화 및 성장 기반 구축 필요**

○ (단가인상) MPW제품지원 단가인상(EDA설계툴, SoC용 설계보드)

- EDA설계툴 활용비용 금액 상승(4억원→6.5억원)

- * 창업초기(창업 3년 이내) 설계-생산 환경에 사용하는 비용인 EDA 설계툴 및 검증용 보드/계측 장비에 많은 비용이 소모되며, Cadence, Synopsys, Mentor 등 3대 기업의 설계툴 비용이 '23년 기준 단가가 상승
- * 기존장비 활용을 통한 설계검증비용 (GPU서버/네트워크 및 계측/측정장비 비용)은 일부 절감

- SoC용 설계보드 활용비용 금액 상승(2.05억원→2.1억원)

- * AI 알고리즘 설계/검증을 위한 고성능(GPU 기반) 서버, 고속 네트워크 구축 및 설계결과물 검증을 위한 테스트보드 제작 단가 상승
- * 설계지원센터 운영중인 IP활용지원(설계), MPW 지원(시제품제작) 프로그램 연계 지원하며 설계

사 업 명						
(9) 차세대이차전지상용화지원센터(3171-314)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	314
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	차세대 이차전지 상용화 지원센터

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
차세대 이차전지 상용화 지원센터		산업정책실 배터리전기전자과	신용민 044-203-4260	김정훈 044-203-4263	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	배진희 팀장	02-6009-3790

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
차세대 이차전지 상용화 지원센터	-	3,000	3,000	9,680	9,680	6,680	222.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	-	-	9,680
· 차세대 이차전지 상용화 지원센터 기반구축	-	-	-	-	-	2,904	2,904	2,904	2,904	2,904	2,904	-	-	9,180
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	96	96	96	96	96	96	-	-	500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	1,687	3,000	1,687	-	-	9,680
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	1,687	3,000	1,687	-	-	9,680

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ 사업목적

- 차세대전지분야의 국내 전지기업 및 소부장기업의 기술경쟁력 확보를 위해, 신규로 개발되는 차세대 이차전지 핵심 소재·부품의 셀 제조공정 및 성능시험·안전성 평가 지원을 위한 인프라 구축

□ 사업내용

- 차세대 이차전지 상용화 지원센터 구축
 - 5Ah급 실증셀 제조 시설: 625m²/이슬점 - 40도급 대형 드라이룸, 습건식 전극라인, 2종 폼팩터 조립라인, 고전류·고전압 평가라인
 - 비파괴·실시간 초정밀 고도분석 시설: 112m²급 규모, X-ray CT, 저온 SEM/단면가공기, 실시간 분석셀 등 분석 드라이룸내 운영
 - * 소재합성 → 전극 제조 → 전지 조립 → 전지 성능시험 → 셀 성능·안전평가까지 차세대 이차전지 일괄 제조 및 평가 공정라인 구축
- 차세대 이차전지 전문기업 경쟁력 강화 지원
 - 차세대 이차전지 셀 제조 및 성능·안전성 평가 지원, 기술사업화 및 컨설팅 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법
- 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

② 추진경위

- 사업 시작년도 : 2022년도
- 추진배경 : 기존 이차전지 한계(성능, 안전성 등) 봉착에 따른 차세대 이차전지로의 글로벌 트렌드 변화에 따라 미래 기술 및 시장 선점을 위한 핵심기술 확보와 더불어 체계적인 인프라 구축 필요
- 추진경위 : 제4차 소재·부품 발전 기본계획('16.12), 소재·부품·장비 경쟁력 강화대책('19.8), 소재·부품·장비 2.0 전략('20.7), 2050 탄소중립 추진전략('20.12), 2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략('21.7)
- 정부 100대 국정과제 : 34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성, 37. 친환경 미래 에너지 발굴·육성

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,000	9,680

- 기타: 차세대이차전지 상용화 지원센터 구축, 장비 구축, 기업지원 등

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관)한국산업기술진흥원, (주관기관)한국에너지기술연구원
- 사업 수혜자 : 차세대 이차전지 관련 전문기업, 연구소, 대학, 협회, 조합 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
차세대 이차전지 상용화 지원센터	출연	한국산업 기술진흥원	9,680 백만원	70% 이내	○ 산업기술혁신촉진법 제19조 (산업기술기반조성사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

① 차세대 이차전지 상용화 지원센터 내역 : (2022) 3,000 → (2023요구) 9,680백만원, +222.7%

○ 셀제조공정지원 : ('22) 2,904 → ('23) 6,120백만원 (+3,216백만원, +110.7%)

* 산출근거 : 셀 제조공정지원 장비 구축 255백만원×24개=6,120백만원

○ 셀성능시험/안전평가지원 : ('22) 0 → ('23) 3,060백만원 (+3,060백만원, 순증)

* 산출근거 : 셀 성능시험·안전평가장비 구축 204백만원×15개=3,060백만원

○ 기획평가관리비 : ('22) 96 → ('23) 500백만원(+404백만원, +420.8%)

* 산출근거 : 장비·설비 구축비의 5.4%, 9,180백만원 × 5.4% = 500백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,000 백만원	○ 사업출연금(350-02) : 3,000백만원 가. 차세대 이차전지 상용화 지원센터 장비·설비 구축 (2,904백만원) · 드라이룸 설비 등 : 3,872백만원×9/12개월=2,904백만원 나. 사업 운영을 위한 기획평가관리비 (96백만원) · 장비·설비 구축비의 3.3% : 2,904백만원 × 3.3% = 96백만원	9,680 백만원	○ 사업출연금(350-02) : 9,680백만원 가. 차세대 이차전지 상용화 지원센터 장비·설비 구축 (9,180백만원) · 셀 제조공정지원 장비 등: 255백만원×24개=6,120백만원 · 셀 성능시험·안전평가장비 등 : 204백만원×15개=3,060백만원 나. 사업 운영을 위한 기획평가관리비 (500백만원) · 장비·설비 구축비의 5.4% : 9,180백만원 × 5.4% = 500백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설·설비 구축 (단위 : 건)	목표				1	1	센터 내 핵심 시설·설비	Σ구축 건수	사업 수행 결과보고서
	실적				1	-			
	달성도				100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	22년도 신규과제 선정 및 협약체결 22년도 사업실적 진도점검
------	---------------------------------------

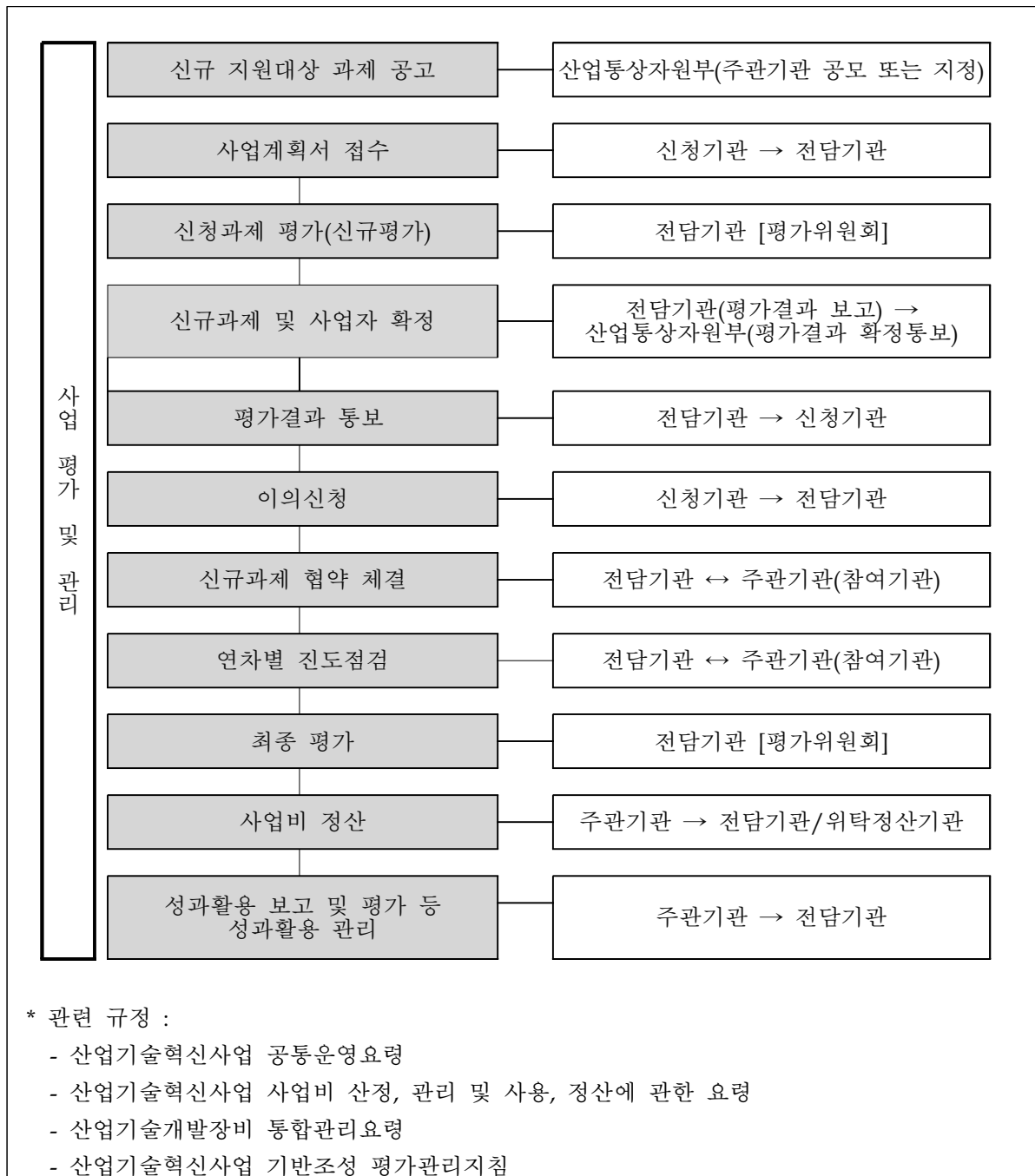
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- '23년 차세대 이차전지 상용화 지원센터(드라이룸 등) 건축 완료 및 소재합성, 전극제조, 셀 성능평가 장비(25종) 구축
- '24년 전지 조립 장비, 셀 안전성평가 장비(14종) 구축과 더불어 전문기업 경쟁력 강화 지원(12건) 추진, '25년 전문기업 경쟁력 강화 지원(14건) 추진
- 차세대 이차전지 상용화 지원센터 구축 및 전문기업 경쟁력 강화지원을 통해 고성능 차세대 이차전지(리튬금속전지, 황화물/산화물/고분자 전고체전지, 리튬-황 전지 등)의 상용화 기술 확보 및 글로벌 시장 선점에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25						
'22~'26		3,000	9,680	4,670	1,650	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 이차전지 중소·중견기업들의 상용화 테스트베드 및 장비 지원 수익, 기업수탁 과제 수익, 기업협력형 연구개발 수주 등 안정적인 수익을 기반으로 자립화 실현을 통해 지속적인 센터 운영 추진 ○ 차세대 이차전지 상용화 지원센터 구축을 통해 기존 상용 이차전지 분야 기업들이 차세대 이차전지 분야로 연계될 수 있으며, 전문기업으로 발돋움하여 글로벌 경쟁력 확보에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

<ul style="list-style-type: none"> ○ 고성능 차세대 이차전지 분야의 글로벌 기술 및 시장 주도권 확보를 위해서는 상용화 기술의 조기 확보 및 전문기업의 경쟁력 강화를 지원할 수 있는 차세대 이차전지 전용 인프라 구축이 시급하며, 정부 차원에서의 전략적인 투자가 필요한 시점임
--

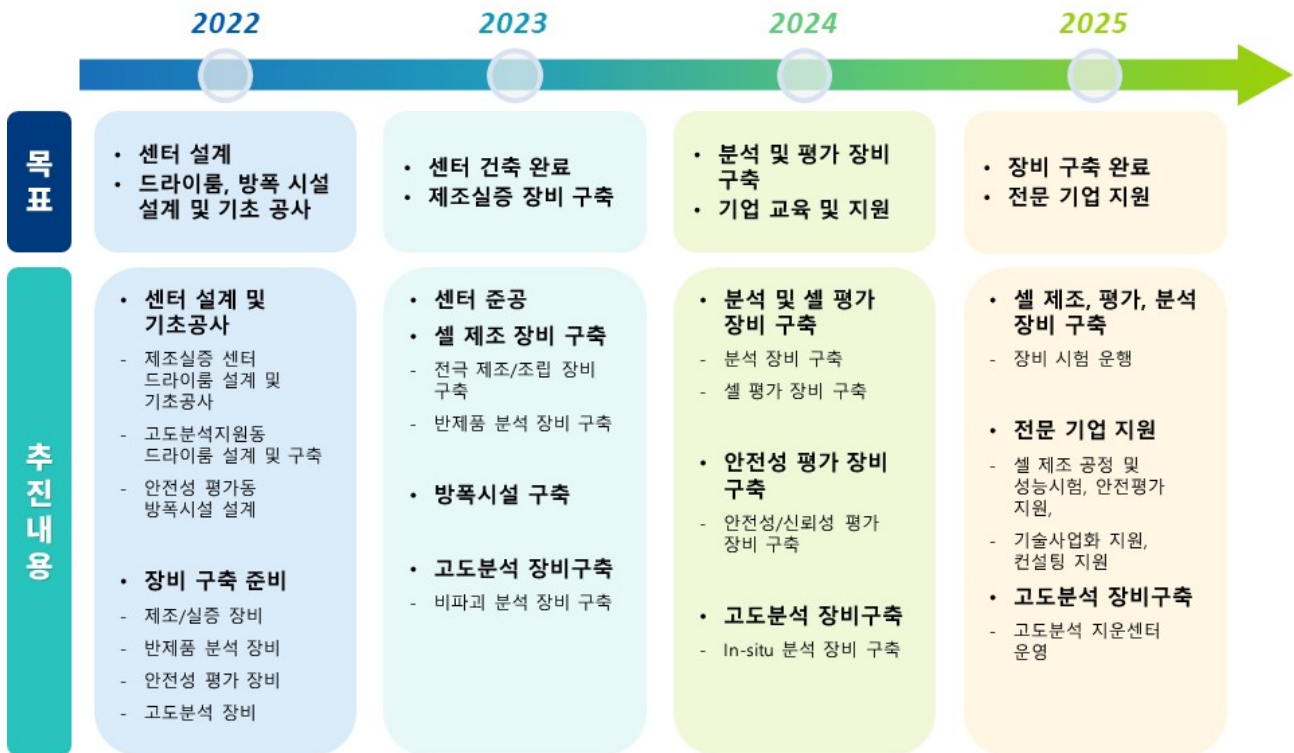
다. 최근 4년간 결산내역: 해당없음

1. 추진 배경

- 이차전지 후발국(미국, 유럽 등) 및 경쟁국(일본, 중국 등)은 차세대 이차전지 시장 선점을 위해 공격적인 투자 확대*, 국가 간의 기술개발 경쟁 가속화
 * '25년 전후로 전고체 전지 차량 탑재 및 양산 체제 구축 계획 발표
- 국내에서도 차세대 이차전지 핵심기술 확보 및 조기 상용화를 위해 대규모 사업 추진을 계획하고 있으나, 이를 안정적으로 뒷받침할 수 있는 차세대 이차전지 전용의 인프라가 부재*한 상황
 * 차세대 이차전지 공정은 리튬금속, 고도의 수분제어 등 기존 이차전지 제조공정으로는 구현이 어려운 바, 새로운 개념의 제조공정 환경이 요구
- 기존 상용 이차전지의 한계(성능 한계, 안전성 문제 등) 극복과 새로운 산업수요 Needs(항공기, 극한환경용 제품, 초소형플렉시블 기기 등)에 대응하기 위해 고성능, 고안전, 경량·친환경을 실현할 수 있는 차세대 이차전지 기반 구축 필요

2. 사업내용

- 차세대 이차전지 셀 제조 및 셀 성능·안전성 평가지원, 수요기업 경쟁력 강화지원 등 차세대 이차전지 상용화를 위한 지원센터 구축 및 운영
 - (셀 제조공정 지원) 고체 및 액체 전해질 기반 차세대 전지(황화 물계·산화물계 리튬금속, 리튬-황전지 등)에 대한 제조 인프라 구축
 - * (시설구축) 고도 수분제어 드라이룸 등 구축
 - * (장비구축) 전극 제조, 전지조립, 전지 시험 등 드라이룸 내 장비 구축
 - (셀 성능시험/안전평가 지원) 개발된 차세대 이차전지에 대한 성능 및 안전성 검증을 위한 인프라 구축·운영
 - * (장비구축) 차세대 이차전지 성능 및 안전성 평가 장비
 - * (시설구축) 평가 과정에서 발생 가능한 위험상황(발화, 폭발, 유독가스 등) 대비를 위한 방폭시험실 등 구축
 - (수요기업 역량 지원) 기술사업화 지원(시제품제작 등), 기술전문가 컨설팅 지원 등 수요기업 역량 지원



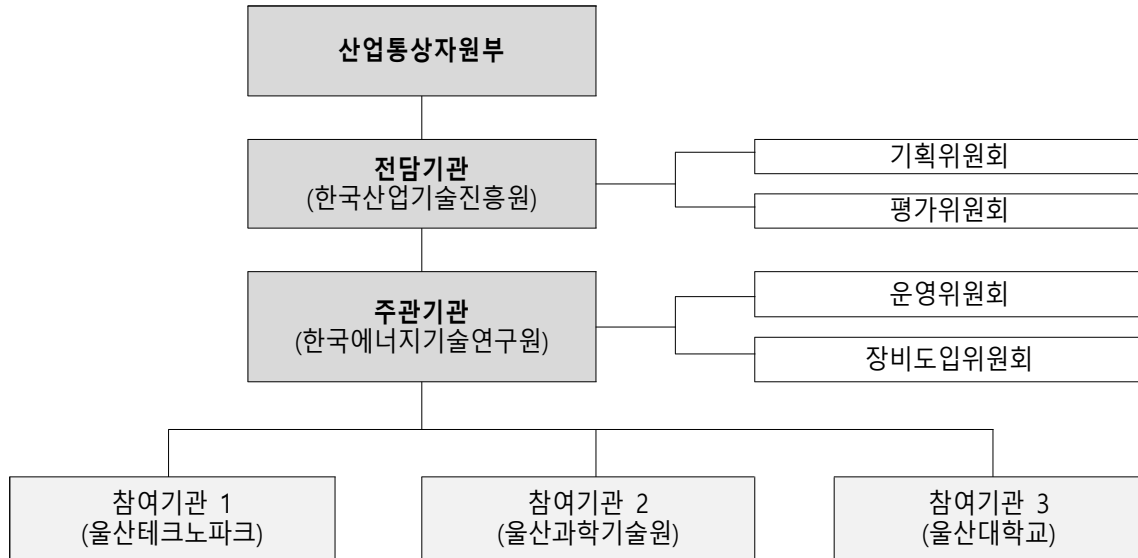
[연차별 추진 목표 및 내용]

구분		1차년도	2차년도	3차년도	4차년도
센터 건축	실증제조, 분석센터	드라이 룸, 방폭 시설 설계 및 기초공사	드라이 룸, 방폭 시설 구축		센터 운용
	안전성 평가 방폭시설 구축				
장비 구축	실증제조 전극/조립 라인 구축	구축 준비	도입/구축 믹서, 코터, 프레스 및 조립 라인 구축		
	반제품 분석, 셀 성능 평가 장비 구축	구축 준비	도입/구축 반제품 분석 장비, 파우치 셀 성능 평가, 전기화학 분석 장비 구축		
	안전성 평가 장비 구축		구축 준비	도입/구축 안전성, 신뢰성 평가 장비 구축	
	고도분석 시스템 구축	구축 준비	도입/구축 비파괴 분석, in-situ 분석, 초정밀 고도분석 시스템 구축		
기업 지원	교육 및 기업 지원		차세대 이차전지 전문기업 기술개발 및 상용화 경쟁력 강화 셀 제조 공정 및 성능 평가, 안전성 평가 지원, 기술사업화, 컨설팅 지원 등		

[연차별 추진 로드맵]

3. 추진체계

- 1개 컨소시엄(연구원, TP, 대학 등)을 구성하여 사업수행



4. 기대효과

- 차세대 이차전지 제조 및 평가기반을 구축하여 고성능 차세대 이차전지(황화물계 전고체전지, 리튬-황 전지)의 상용화 기술선점에 기여
 - 고성능 차세대 이차전지 제품을 출시하여, 모바일 IT, 전기자동차, 항공용 등 이차전지 기술선도
 - 신재생에너지 기반 전력저장용 등 다양한 산업의 에너지원으로 적용됨에 따라 각 분야의 세계적 기술경쟁력 확보에 기여
- 기존 상용 이차전지 기업들이 차세대 이차전지 분야로 연계될 수 있으며, 전문기업으로 발돋움하여 글로벌 경쟁력 확보에 기여
 - 차세대 이차전지 분야로 사업 진출을 계획하고 있거나, 스타트업 기업 등에게도 안정적인 조기 사업 정착에 기여할 수 있으며, 매출 확보 도모 가능

사 업 명
(10) 시스템반도체IPBank플랫폼구축(3171-315)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	315
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	시스템반도체IPBank플랫폼구축

산업기술기반구축

시스템반도체IPBank플랫폼구축

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시스템반도체 IPBank플랫 폼구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체디스플레이팀	김태양 선임	053)718-8408

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템반도체IP Bank플랫폼구축	-	3,320	3,320	5,022	5,022	1,702	51.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	5,022
· 시스템반도체 IPBank플랫폼구축	-	-	-	-	-	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204 [3,204]	-	-	5,022
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	116	116	116	116	116	116 [116]	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	5,022
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	5,022
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	5,022
- 시스템반도체 IPBank플랫폼구축	-	-	-	-	-	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204 [3,204]	-	-	5,022
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204	3,204 [3,204]	-	-	5,022
- 기획평가관리비	-	-	-	-	-	116	116	116	116	116	116 [116]	-	-	-
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	116	116	116	116	116	116 [116]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 시스템반도체 팹리스 기업이 시스템반도체 설계 시 필요한 반도체IP(설계자산) 재 설계, 기술도입을 지원하여 제품개발 및 반도체 IP(설계자산) 확보 지원
- **(반도체IP 도입·활용)** 국내 설계기업의 제품개발을 위한 국내외 반도체IP의 도입비용을 지원하여, 제품/시장 경쟁력을 제고
 - * 해외IP 도입의 경우, 국내 미보유IP에 한하여 비용을 지원
 - * 국내 T사의 경우 전체 개발비(200억내외)의 약40% 이상을 IP라이선스비로 지출
- **(디자인서비스 IP활용지원)** 파운드리와의 협업체계를 갖춘 디자인 서비스를 대상으로 해외IP패키지프로그램 활용을 지원
 - * 이를 통해, 설계기업의 해외IP 접근의 진입장벽을 완화하여, 설계 아이디어의 제품화를 용이하게 하는 시스템 구현
- **(IP플랫폼구축)** 국내 약 43개사의 설계기업(IP기업, 디자인하우스 등) 및 45개 대학·연구소에서 약 814건의 보유한 반도체IP를 재활용 및 재설계하여 우수한 국산 반도체IP를 확보하고 장기적으로 국산IP 활용 및 활성화를 유도하는 플랫폼 DB 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 시스템반도체 비전과 전략 수립(관계부처합동, '19.4)
- 주력산업의 新부가가치 창출지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준,'20.3)
 - BIG 3(시스템반도체, 바이오헬스, 미래차) 등 미래시장 선점을 위한 핵심소재 기술개발 지원
- AI반도체 산업 발전 전략('20.10)
- 시스템반도체 IP Bank플랫폼구축 추진 전략 수립 및 사전기획('21.3)
- 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22~'26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,320	5,022

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체 IP Bank 플랫폼구축	출연	설계지원 센터	5,022	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
기획평가관리비	출연	한국산업기 술평가관리 원	-	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제45조(사업 평가·관리 운영예산)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 시스템반도체 IP Bank플랫폼구축사업 : ('22) 3,320 → ('23요구) 5,022백만원, 1,702백만원 증액
- (요구) 시스템반도체 분야 기술력 확보 및 글로벌 경쟁력 강화를 위해 팹리스 기업에 필요한 반도체IP 확보(상용화) 및 기술 지원예산 요구
 - (산출) (IP재설계·상용화지원) 1,370백만원(IP재설계20건x114백만x50%+원천IP상용화 2건x230백만x50%)
 - (Bank DB구축) 132백만(DB유지보수 120백만x10%+정보공유시스템 120백만x1식)
 - (IP활용지원) 3,520백만 (국산IP 20건x80백만x50%+해외IP 18건x240백만x50%+디자인 서비스연계지원 7건x160백만x50%)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,320	○ 사업출연금(350-02) : 3,320백만원 가. (IP재설계·상용화지원)((국산IP재설계 10건x80백만원 + 원천IP 상용화 1건x130백만원)=930백만원 나. (IP Bank DB구축)(DB구축 1식x283백만) = 283백만원 다. (IP활용지원)((국산IP 20건x35백만+해외IP 10건 x90백만+디자인 서비스연계지원 3건x152백만원) = 1,991백만원 라. 기획평가관리비 116백만원	5,022	○ 사업출연금(350-02) : 5,022백만원 가. (IP재설계·상용화지원)(IP재설계20건x114백만x50%+원천IP상용화 2건 x230백만x50%)=1,370백만원 나. (IP Bank DB구축)(DB유지보수 120백만x10%+정보공유시스템 120 백만x1식)=1,320백만원 다. (IP활용지원)(국산IP 20건x80백만x50%+해외IP 18건x240백만x50%+ 디자인 서비스연계지원 7건x160백만x50%)= 3,520백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
팹리스IP 도입비용 지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	20	20	'22년 수요기업 조사를 바탕으로 22년 실적치 그대로 적용	Σ 팹리스기업 활용 지원 건수	진도실적보고서
	실적	-	-	-	20	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			
디자인서비스연 계지원 및 컨설팅 (단위: 건)	목표	-	-	-	3	5	'22년 수요기업 조사를 바탕으로 약 60% 향상	Σ 컨설팅 제공 건수	진도실적보고서
	실적	-	-	-	3	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			
설계재산(IP) 상용화·자산화 건수 (단위: 개)	목표	-	-	-	10	20	'22년 수요기업 조사를 바탕으로 약 100% 향상	Σ IP 상용화 및 자산화 건수	진도실적보고서
	실적	-	-	-	10	-			
	달성도	-	-	-	100%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ IP 재설계(원천IP 재이용·상용화 포함) 10건 ○ 상용반도체 IP DB 구축 및 정보 제공 1식 ○ (국내/해외) 반도체IP 기술도입(활용)지원 20건 ○ 디자인서비스연계지원 컨설팅 3건
------	---

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- **(IP재설계 상용화)** 국내 설계기업(팹리스, IP기업 등), 학·연구소 등이 보유한 우수 반도체 IP를 대상으로 재설계를 지원, IP의 상용화·범용화함으로써, 우수한 국산반도체IP를 확보하고 장기적으로 국산IP 활용활성화 유도
- * 국내 시스템반도체산업은 팹리스 중심의 산업구조로, 반도체IP 전문기업의 기반 및 상용화된 핵심 IP가 절대적으로 부족한 실정
- * IP재설계(원천IP 상용화 포함) 20건 지원
- **(뱅크 구축·운영)** 국내외 주요 IP Provider 및 대학·연구소 등이 보유한 기반기술(반도체 IP)을 DB화하고 공유하는 『개방형 설계자산 DB 플랫폼』 구축·운영하여 반도체 IP에 대한 정보(IP 스펙 등)를 제공하고, 최적의 IP솔루션을 확보를 지원
- * 기구축된 IP DB 체계유지보수 및 정보공유시스템 관리를 통한 정보제공
- **(IP 활용 도입지원)** 팹리스 기업의 SoC 제품개발에 요구되는 반도체IP 활용비용을 지원, 고가의 반도체IP 사용에 대한 비용부담(진입장벽)을 완화, 설계·시장 경쟁력을 확보
- * SoC 설계 팹리스 기업은 라이선스 가능한 글로벌 반도체IP 도입 및 SoC 개발·적용이 필요

* (국내/해외) 반도체IP 기술도입 지원 20건

* 디자인서비스연계지원 및 컨설팅 5건

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당연도 추진방향 설정	· 산업통상자원부, 한국산업기술평가관리원
↓	
기술수요조사 및 기획과제 도출	· 한국산업기술평가관리원
↓	
시행계획 공고 및 연구개발기관선정	· 산업통상자원부 · 한국산업기술평가관리원
↓	
과제별 협약체결 및 연구비 지급	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
수행관리 및 진도 점검	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
결과평가 및 정산	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
연구개발 성과활용	· 기술실시계약체결 : 지적재산권자 ↔ 실시기관
↓	
기술료 징수 및 사용	· 관련 규정에 따라 기술료 징수 및 사용
↓	
성과분석	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 산업통상자원부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	4,000	4,800	5,000	5,000	
'22~'26		3,320	3,154	3,059	2,998	2,968

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '22년도 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 진도점검 진행 예정
- 국내에서 보유한 설계자산의 IP화하는 일련의 내용들은 IP개발과 IP확산의 간극을 보완해, Emerging Market으로 발전하는 IP산업 육성에 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)									
2019												
2020												
2021												
2022	3,320	-	3,320	-	-	-	3,320	3,320	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)								
2019										
2020										
2021										
2022	3,320	3,320	3,320	3,320	-	3,320	3,320	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

사업목적	시스템반도체 제품개발의 핵심요소인 반도체 설계재산(IP) 도입비용지원 및 기술지원을 통한 자급률 성장 확보				
지원조건	출연(민간매칭)		사업기간	'22~'26	
시행주체	한국산업기술평가관리원 / 최종 수혜자(중소·중견기업)				
특이사항	국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)				
사업예산 (백만원)	22년	23년	24년	25년	26년
	3,320	5,022	7,400	7,500	7,500

□ 사업(지원) 내용

- ① (IP재설계 상용화)** 국내 설계기업 및 비영리기관에서 보유한 우수 반도체IP의 재설계 상용화 지원 ('23년 1,370백만원)
 - * 국산IP재설계 (20건x1.14억x50% = 11.4억)
 - * 원천IP상용화 (2건x2.3억x50% = 2.3억원)
 - * '23년 지원건수 확대에 따른 예산 증액 : '21년 운영결과, 경쟁률 1.8대1 수준으로 기업의 수요 대응을 위한 지원건수 확대
- ② (뱅크 구축·운영)** 국내·외 반도체IP의 공유 체계를 확보를 위해 IP의 DB 구축 및 정보 제공 ('23년 132백만원)
 - * DB체계 유지보수비 0.12억 + 정보공유시스템 1.2억(산출근거 : 1.32억x1식)
- ③ (IP 활용지원)** 국내 팹리스 기업이 SoC 제품개발에 요구되는 국내·외 반도체IP 사용 비용 및 IP 디자인플랫폼 구축 기술지원 ('23년 3,520백만원)
 - * 국산 상용 반도체IP 기술도입지원(0.8억x20건x50% = 8억원)
 - * 해외반도체IP 기술도입지원(2.4억x18건x50% = 21.6억원)
 - * 디자인서비스 연계지원(컨설팅)(1.6억x7건x50% = 5.6억원)

□ 예산반영 필요성

- 시스템반도체 분야 기술력 확보 및 글로벌 경쟁력 강화를 위해 팹리스 기업에 필요한 반도체IP 확보(상용화) 및 기술 지원 필요
 - 반도체IP는 반도체 설계시 필수적이나, 국제 경쟁력 부족 및 높은 사용료 등으로 국내 팹리스 업계에 부담 가중
- (단가인상) 국산 및 해외 IP 기술도입비용지원 증액
 - 국산IP 활용지원 (0.35억원 → 0.8억원)
 - * '21년 IP활용지원 운영결과, IP활용지원 과제별 약 0.8억원의 비용발생(지원), 이를 근거로 '23년 예산부터 지원단가를 현실화하여 실제 비용금액을 적용
 - 해외IP 활용지원 (0.9억원 → 1.2억원)
 - * '시높시스사 14nm공정 IP지원 비용 문의결과 IP활용지원시 단가의 상승으로 인해 각 과제별 약 25% 상승한 단가인 1.2억원으로 산정하였으며, 이를 근거로 '23년 예산 지원단가를 현실화하여 실제 비용금액을 적용
 - DB유지보수 비용 및 정보공유시스템구축비 (2.83억원 → 1.32억원)
 - * IP Bank DB 사이트 운영시 유지보수비용(인력단가) 및 고도화 비용 부분 반영
- (건수확대) IP재설계/상용화 및 IP활용지원 확대
 - IP재설계/상용화 지원 건수 확대 (10건 → 20건)
 - * '21년 전신사업인 '시스템반도체설계지원센터' 운영결과 경쟁률 1.8:1 수준으로 기업의 수요 대응을 위해 '23년 지원건수 확대에 따른 예산 증액
 - ** 국산IP 재설계 및 원천IP 상용화지원 건수 합계 증대
 - IP활용지원(디자인서비스연계) 지원 건수 확대 (3건 → 5건)
 - * '23년에는 디자인하우스 연계지원/컨설팅(주요 어플리케이션별 IP 디자인플랫폼 제공) 건수가 추가 반영

사 업 명
(11) 전자혁신제조지원사업(3171-346)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	346
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	전자혁신제조지원사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전자혁신제조지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	조성경 팀장	하영선	
		첨단산업정책관	044-203-4255	044-203-4265	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	고혜인	02-6009-3794

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자혁신제조지원 사업	2,000	1,800	1,800	2,190	2,190	390	21.7%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

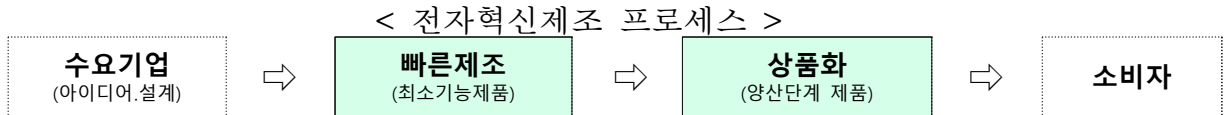
(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800 (1,800)	1,800	1,800 (1,800)	-	-	2,190
· 전자혁신제조지원	1,930	1,930	1,930 (1,930)	-	-	1,737	1,737	1,737	1,737 (1,737)	1,737	1,737 (1,737)	-	-	2,114
· 기획평가관리비	70	70	70 (70)	-	-	63	63	63	63 (63)	63	63 (63)	-	-	76
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800 (1,800)	1,800	1,800 (1,800)	-	-	2,190
· 일 반 출 연 금 (350-02)	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800 (1,800)	1,800	1,800 (1,800)	-	-	2,190
○ 기능비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	1,800	1,800	1,800	1,800 (1,800)	1,800	1,800 (1,800)	-	-	2,190
· 전자혁신제조지원	1,930	1,930	1,930 (1,930)	-	-	1,737	1,737	1,737	1,737 (1,737)	1,737	1,737 (1,737)	-	-	2,114
- 일 반 출 연 금 (350-02)	1,930	1,930	1,930 (1,930)	-	-	1,737	1,737	1,737	1,737 (1,737)	1,737	1,737 (1,737)	-	-	2,114
· 기획평가관리비	70	70	70 (70)	-	-	63	63	63	63 (63)	63	63 (63)	-	-	76
- 일 반 출 연 금 (350-02)	70	70	70 (70)	-	-	63	63	63	63 (63)	63	63 (63)	-	-	76

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 전자기업이 공동으로 활용 가능한 전자혁신제조 플랫폼 구축을 통해 빠른제조·부품 지원·상품화 가능한 전자제조서비스 지원
- (공동플랫폼) 전자제조 및 유통인프라가 밀집된 도심 내에 빠른제조, 부품지원, 상품화가 가능한 전자혁신제조 플랫폼 구축



- (제조서비스) 전문 엔지니어에 의해 빠른 제조, 부품지원, 상품화 서비스 지원

< 제조 서비스 프로그램 >

구 분	내 용
빠른제조·부품지원	○ 소량제조, 빠른제조 지원을 위한 장비 구축 및 활용 지원 * 부품조립 장비, 모듈 및 부품단위 검사분석 전자제조(시생산) 장비 구축
	○ 부품정보, 수급지원정보를 제공하는 부품정보시스템 구축 및 활용 지원 * 품목별 부품정보 제공, 대체부품조달, 부품공동구매 지원
상품화지원	○ 재설계, 리디자인 등 제품 개선 지원 * 기능, 디자인 등을 업데이트하기 위한 기구, HW, SW 변경지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- (관련법령) “산업기술혁신촉진법” 제19조(산업기술기반조성사업), “소재·부품·장비 산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법” 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원), 제36조(소재·부품·장비정보의 체계적 생산·관리 등)
- (국정과제)
 - “반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보”(24번과제)
 - * 로봇, 반도체 등 디지털 실현산업 수요 연계·R&D강화

② 추진경위

- 도심 지역내 전자상가 현황 및 산업생태계 조사(“19.2~4월)
- 제조업 르네상스 비전·전략 발표(“19.6.19, VIP)
- 전자 제조업 르네상스 전략 이행을 위한 ‘전자제조 기술강국 대중소 동반성장협약’ 체결(“19.10.8, 국무총리)
- * (협약내용) 산업부-대중소기업 전자제조혁신 기반구축을 적극지원
- 산업부 ‘20년 업무보고, 도심지역 내 전자기업이 공동으로 활용가능한 전자혁신제조지원 플랫폼 구축 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2021~2023
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	2,000백만원	1,800백만원	2,190백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(부처), 한국산업기술진흥원(전문기관), 한국전자정보통신산업진흥회(주관기관)
- 사업 수혜자 : 전국 소재의 전자제조기업(완제품,부품)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전자혁신제 조지원	출연	한국산업기 술진흥원	2,190 백만원	100	- “산업기술혁신촉진법” 제19조(산업기 술기반조성사업) - “소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법” 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원), 제36조(소재·부품·장 비정보의 체계적 생산·관리 등)

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

① 전자혁신제조지원 : ('22) 1,737 → ('23요구) 2,114백만원, +21.7%

- (요구) 빠른제조·부품지원, 상품화지원 등 사업 계획에 따라, '22년 대비 +21.7% 증액 요구
- (산출) 빠른제조·부품지원 및 상품화지원 : ('22) 1,737 → ('23) 2,114백만원(+377백만원, +21.7%)
 - * 빠른제조(전자제조 장비구축) 1,124백만원 x 1개 = 1,124백만원
 - * 부품지원(부품라이브러리구축) 300백만원 x 1개 = 300백만원
 - * 상품화지원장비구축 130백만원 x 3건 = 390백만원
 - * 상품화지원(기능·서비스 업그레이드) 10백만원 x 30건 = 300백만원

② 기획평가관리비 : ('22) 63 → ('23요구) 76백만원, +20.6%

- (요구) 전자혁신제조지원사업 기획·평가·관리를 위해, '22년 대비 +20.6% 증액 요구
- (산출) 기획평가관리비 : ('22) 63 → ('23) 76백만원(+13백만원, +20.6%)
 - * ('23년 산출근거) 총사업비 2,190백만원의 3.5% = 76백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,800 백만원	<p>○ 일반출연금(350-02) : 1,800백만원</p> <p>가. 전자혁신제조지원사업 연구개발비 (1,737백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 빠른제조(전자제조 장비구축) : 1,287백만원×1개=1,287백만원 · 부품지원(부품라이브러리구축) 270백만원×1개=270백만원 · 상품화지원(기능·서비스 업그레이드) 9백만원×20건=180백만원 <p>나. 전자혁신제조지원사업 기획평가관리비(63백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사업관리를 위한 기획평가관리 경비 : 총사업비 1,800백만원의 3.5% = 63백만원 	2,190 백만원	<p>○ 일반출연금(350-02) : 2,190백만원</p> <p>가. 전자혁신제조지원사업 연구개발비 (2,114백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 빠른제조(전자제조 장비구축) : 1,124백만원×1개=1,124백만원 · 부품지원(부품라이브러리구축) 300백만원×1개=300백만원 · 상품화지원장비구축 130백만원×3건=390백만원 · 상품화지원(기능·서비스 업그레이드) 10백만원×30건=300백만원 <p>나. 전자혁신제조지원사업 기획평가관리비(76백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사업관리를 위한 기획평가관리 경비 : 총사업비 2,190백만원의 3.5% = 76백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전자제품 상품화지원 건 (단위: 건)	목표	-	-	13	20	30	Σ전자제품 상품화지원 건	Σ상품화지원건 *전자혁신제조플랫폼의 상품화 실적 합산	전자혁신제조 플랫폼 상품화지원 DB
	실적	-	-	13	20	-			
	달성도	-	-	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	-
2021	21년도 신규과제 선정 및 협약체결
2022	전자제조장비·부품라이브러리 구축 등

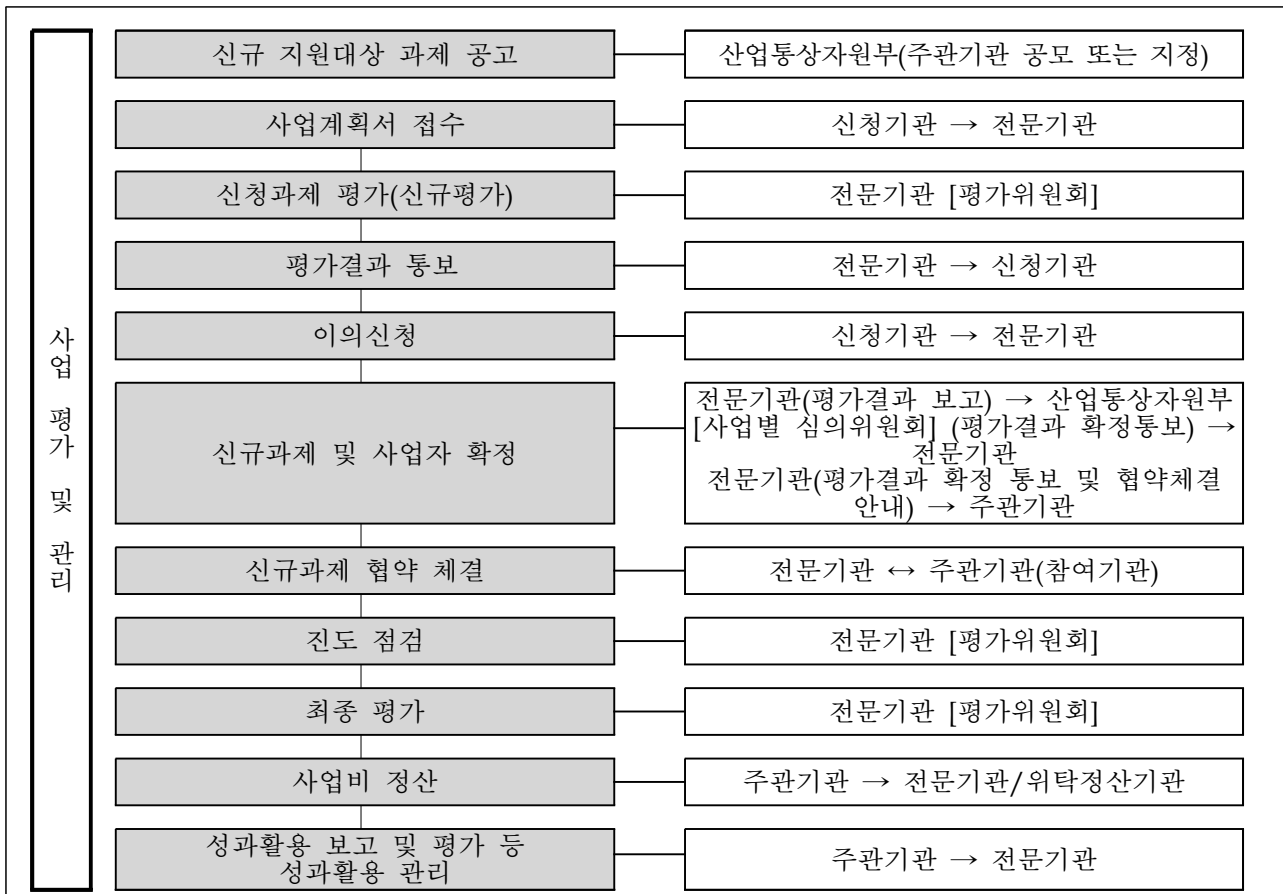
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 중국 심천으로 나가는 소량생산 제조수요를 전자혁신제조플랫폼으로 흡수하고, 대량 양산물량은 배후 산업단지로 연결되는 전자제조 산업순환 생태계 복원
- 전자제품 상품화 지원 건수 '22년 20건 → '23년 30건

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	20	18	22	-	-	
'22~'26		18	22	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ('23년 상반기) 사업수행(장비도입 및 공간, 환경 조성)
- ('23년 하반기) 사업수행(전자혁신제조서비스)
- ('23년 하반기) 사업관리(과제 최종평가)

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,000	-	2,000	-	-	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2022	1,800	-	1,800	-	-	-	1,800	1,800	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2022. 12월기준	1,800	1,800	1,800	1,800	-	1,800	1,800	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항 : 해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 사업 설명자료

참고

전자혁신제조지원사업 설명자료

□ 사업개요

소관과	배터리전자전기와	업종	전자전기	키워드	가전제품, 제조공정
사업목적	전자기업이 공동으로 활용 가능한 전자혁신제조 플랫폼 구축을 통해 빠른제조·부품지원·상품화 가능한 전자제조서비스 지원				
사업기간	'21.04 ~ '23.12 (3년)	총사업비	57.8억원(22년까지 기투자액(국비) : 36.67억원) * 전담기관 기평비 연차별 약 0.7억원 별도		
당해년도	'22.01 ~ '22.12	지원대상	연구기관, 대학, 등 비영리기관		
지원조건	출연 (※ 대응투자비율 : 국비 100%)				
주관기관	한국전자정보통신산업진흥회				

□ 추진배경 [지원 필요성]

- (소량제조기반) 매년 3천여 건의 전자제조 물량들이 국내에 제조할 곳을 찾지 못해 도심 내 혁신제조기반이 갖춰진 중국 심천에서 제조하는 바, 소량제조, 공동활용이 가능한 전자제조플랫폼 필요
- (부품정보기반) 대체부품조달, 부품공동구매 등을 통한 부품수급시간 단축과 국산부품 소비촉진을 위한 부품정보지원 기반 필요
- (혁신기업육성) 시생산 이후 시장반응을 반영하여 혁신제품 탄생이 가능한 지원과 상품화를 위한 기능, 품질 향상 기반 필요

□ 사업내용 [지원내용]

- (기반구축) 빠른제조, 상품화가 필요한 전자제조기업이 공동으로 활용 가능한 전자 혁신제조 플랫폼 구축
 - (시설장비인프라) 전자제품의 소량제조에 필요한 부품실장 장비, 모듈 및 부품단위 검사·분석 장비 구축
 - (부품정보시스템) 부품정보, 수급지원정보를 제공하는 부품정보시스템 구축
- (기술지원) 소비자 반응, 시장 반응을 반영하여 리디자인 및 제품을 개선하는 상품화 지원
 - 기능, 디자인 등을 업데이트하기 위한 기구, HW, SW 등 변경지원

구 분	1차년도	2차년도	3차년도
거점/장비	-전용공간 구축 -전자제조(시생산) 장비 구축	-전자제조(자동화) 장비 구축 -장비운영	-검사분석 장비구축 -전자제조라인 최적화 -장비운영
플랫폼	-부품정보시스템 구축 -제조지원단 구성	-부품정보시스템 운영 -연계 인프라 구축 -제조지원단 운영	-부품정보시스템 고도화 -연계 인프라 구축 -제조지원단 운영
기업지원	-상품화 지원	-상품화 지원	-상품화 지원

* 연계 인프라 구축: SW, 디자인, 금형, 사출 등 전국 전자제조 기업/단지 연계

□ 주요성과 (기대효과)

- 해외로 나가는 소량생산 수요를 전자혁신제조플랫폼으로 흡수, 대량양산물량을 배후 산업단지로 연결 가능한 전자제조 선순환 생태계 마련
- 전자혁신제조플랫폼 내 부품기업, 제조기업, 제조서비스기업, 전문가들이 밀집하여 체화적 기술 축적이 가능한 도심형 일자리 확보
- 제조현장의 실질적 수요 데이터를 활용 부품수급지원정책에 활용
- 전자혁신제조플랫폼을 중심으로 집중화된 글로벌 혁신제품의 전초기지인 'K-전자제조타운'으로 성장 기대

□ 연차별 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	~'20년	'21년	'22년	'23년	합 계
총사업비	0	20.0	18.0	21.9	59.9
국 비	0	20.0	18.0	21.9	59.9
지 방 비	0	0	0	0	0
민 자	0	0	0	0	0

사 업 명
(12) 시스템반도체 수요연계 온라인 플랫폼 지원사업(3171-372)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	372
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	시스템반도체 수요연계 온라인 플랫폼 지원사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시스템반도체 수요연계 온라인 플랫폼 지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	윤은경 선임	053)718-8481

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템반도체수요 연계온라인플랫폼 지원사업	-	4,500	4,500	7,550	7,550	3,050	67.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	7,550	
· 시스템반도체수 요연계온라인플 랫폼지원사업	-	-	-	-	-	4,330	4,330	4,330	4,330 [4,330]	4,330	4,330 [4,330]	-	-	7,550	
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	170	170	170	170 [170]	170	170 [170]	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	7,550	
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	7,550	
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,500	4,500	4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	7,550	
-시스템반도체수 요연계온라인플 랫폼지원사업	-	-	-	-	-	4,330	4,330	4,330	4,330 [4,330]	4,330	4,330 [4,330]	-	-	7,550	
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,330	4,330	4,330	4,330 [4,330]	4,330	4,330 [4,330]	-	-	7,550	
-기획평가관리비	-	-	-	-	-	170	170	170	170 [170]	170	170 [170]	-	-	-	
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	170	170	170	170 [170]	170	170 [170]	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 수요기업의 니즈와 공급기업의 기술을 온라인 플랫폼(COMPASS)*에 등재하여 정보를 교류하고, 매칭된 기업 간 제품화 및 시제품 제작비용 지원을 통한 신속한 상용화 추진

* 온라인 기반의 시스템반도체 수요-공급 기업 및 제품 정보 매칭 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

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 시스템반도체 비전과 전략 수립(관계부처합동, '19.4)
→ 시스템반도체융합얼라이언스2.0 출범
- 주력산업의 新부가가치 창출 지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준, '20.3)
→ BIG 3(시스템반도체, 바이오헬스, 미래차) 등 미래시장 선점을 위한 핵심소재 기술개발 지원
- AI반도체 산업 발전 전략('20.10)
- '시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업' 사전기획보고서 도출('21.3)
- '시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업' 사업 착수 및 연구개발 과제 공고('22.1)
- 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
- 관계부처 합동 '반도체 초강대국 달성전략' ('22.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22~'26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	4,500	7,550

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 한국반도체산업협회, 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체수요 연계온라인플랫폼 지원사업	출연	협단체, 기업 등	7,550	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공동운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
기획평가관리비	출연	한국산업 기술평가 관리원	-	100%	산업기술혁신사업 공동운영요령 제45조(사업 평가·관리 운영예산)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 시스템반도체수요연계온라인플랫폼지원사업

: ('22) 4,330 → ('23) 7,550백만원, 3,220백만원 증액

- (요구) 단기내 상용화가 가능한 시스템반도체를 대상으로 수요-공급기업(팹리스) 공동 수요 발굴 및 시제품제작 지원을 통한 상용화 지원체계 구축을 위해 7,550백만원 확정
- (산출) 시제품제작 일반5건x900백만원x50% + 첨단6건x1,700백만원x50% + 온라인플랫폼운영비 200백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	추정 산식 (또는 추정방법)	자료수집방 법 (또는 자료출처)
상용제품 제작지원건수 (단위: 건)	목표	-	-	-	8	10	정부출연금 7억원당 1건	시제품제작 지원 예산/ 상용 제품 제작 비용의 50%	상용 제품 제작 완료한 과제 개수 총계
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

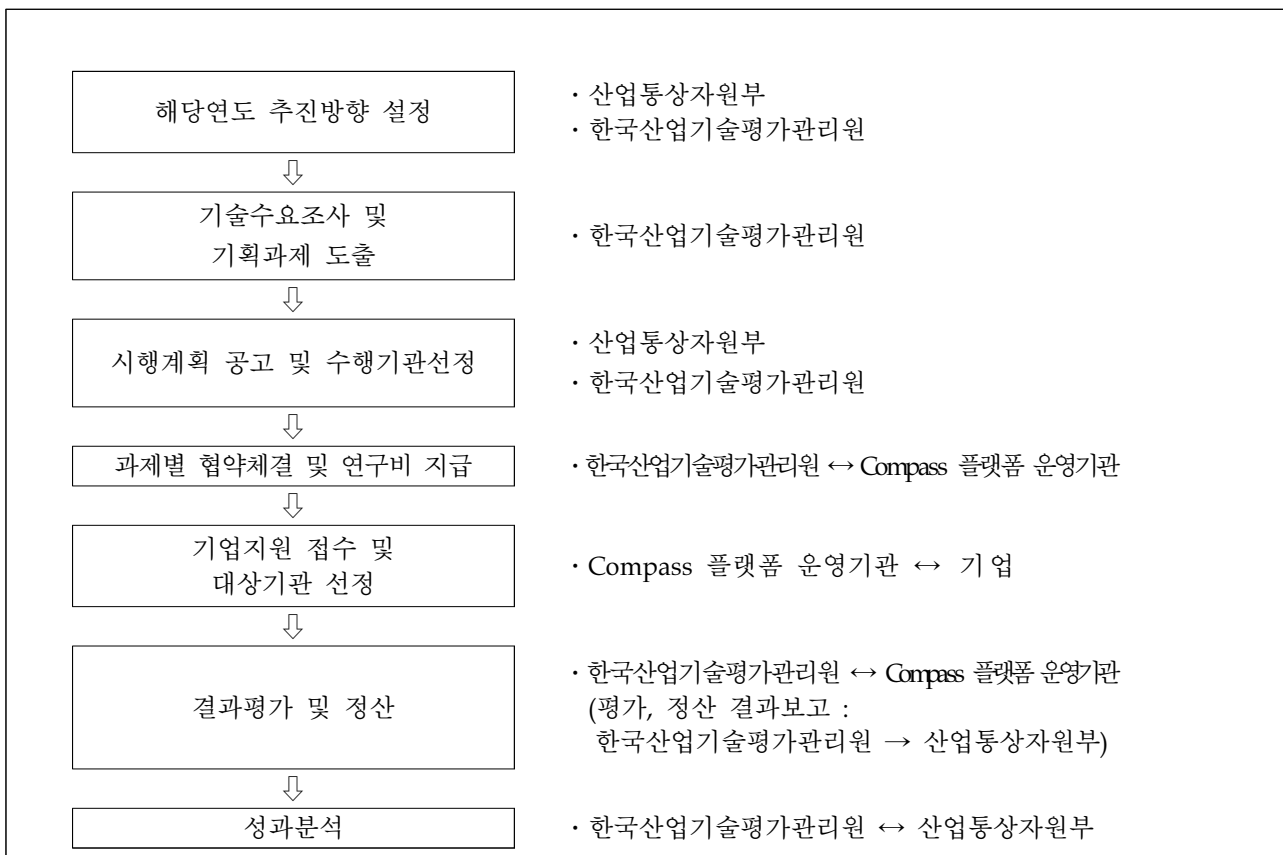
- (수요연계 신속통로 확보) 국내 수요-공급기업 간, 수요연계 제품제작 지원을 통해 상용화 지원체계 지속 확보
- (기업경쟁력 제고) 시장 수요에 적합한 제품의 적시 공급을 통해 국내 시스템 반도체 기업의 국내·외 시장 점유율 강화

- (생태계 활성화) 수요기업向 유기적 제품 개발을 통해 “수요제시→제품의뢰·개발→조기상용화”로 이어지는 건전한 생태계 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		4,500	4,275	4,147	4,064	4,023

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 국내 · 일반 공정에 대한 시제품제작지원을 확대하여, 국외 · 첨단 공정으로 지원범위 확대 |
|--|

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ **사업개요**

개요 및 목적	수요기업의 니즈와 공급기업의 기술을 온라인 플랫폼(COMPASS)*에 등재하여 정보를 교류하고, 매칭된 기업의 시제품 제작비용 지원을 통한 공동기술개발로 “time-to-market” 상용화 추진 * 온라인 기반의 시스템반도체 수요-공급 기업 및 제품 정보 매칭 플랫폼					
지원조건	출연			사업기간	‘22~’26 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)	비영리기관(협단체)	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)					
예산소요액 (백만원)	‘22년	‘23년	‘24년	‘25년	‘26년	합계
	4,500	7,550	10,000	10,000	10,000	42,050
담당자	김건혁 서기관			총사업비(억원)		해당없음

□ **사업내용(지원사항)**

- ❶ (시제품제작지원) 온라인 플랫폼을 통해 수요기업과 공급기업을 연결하여 시제품 제작에 필요한 비용의 50% 지원
- ❷ (정보공유) 수요연계 온라인 플랫폼 내에서 시스템반도체 수요 - 공급 기업 간 기술 및 정보 공유 (기업/제품/기술 정보 제공)
- ❸ (마케팅지원) 국내외 마케팅 지원 기관 활용을 통한 시스템반도체 기업 마케팅 지원

□ **기대효과**

- 국내 수요-공급기업 간, 수요연계 시제품제작 지원, 상용화 지원체계 지속 확보를 통한 국내외 시장 점유율 강화

사 업 명						
(13) AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축(3171-373)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 첨단산업정책관		110	117
명칭					산업중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	373
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	조성경	하영선	-
		첨단산업정책관			
		디스플레이가전팀	044-203-4255	044-203-4265	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	김보람 연구원	02-6009-3795

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축	-	4,000	4,000	3,000	3,000	1,000	△ 25%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
· AI가전산업 육성을 위한 상용화 지 원플랫폼 구축	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
· AI가전산업 육성을 위한 상용화 지 원플랫폼 구축	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000 [4,000]	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축)
 - (AI표준모델 기업 활용장비 및 기반 구축)
 - 국가인공지능데이터센터와 연계하여 가전제조기업이 AI기술을 적용할 수 있도록 특화기업 육성 플랫폼 및 테스트베드 구축
 - (데이터센터 연계 AI모델 활용지원) 국가인공지능데이터센터에 축적된 가전용 데이터를 활용한 AI표준모델 확보 및 적용관련 기술지원
 - (실증 및 테스트베드) 국내 가전기업이 데이터 센터를 통해 다양한 AI관련 성능 검증 및 제품 고도화를 위한 테스트베드 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- ‘산업기술혁신촉진법’ 제19조(산업기술기반조성사업)
- ‘소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법’ 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원), 제36조(소재·부품·장비정보의 체계적 생산·관리 등)

* 국정과제

- “고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성”(34번과제)
 - * IoT가전 등 첨단기술 산업에 육성을 위해 R&D 및 실증·인프라 구축지원
- “주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복”(38번과제)
 - * 주력산업의 스마트화, 융합화 서비스화로 사업재편을 지원하여 산업 전반의 경쟁력 제고

② 추진경위

- 제조업 르네상스 비전·전략 발표(‘19.6.19, VIP)
- 전자 제조업 르네상스 전략 이행을 위한 ‘전자제조 기술강국 대중소 동반성장 협약’* 체결(‘19.10.8, 총리)
 - * (협약내용) 산업부-대중소기업 전자제조혁신 기반구축을 적극지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음

- 사업기간 : '2022~'2024(3년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	4,000	3,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업 수혜자 : AI가전 관련 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축	출연	한국산업 기술진흥 원	3,000	100%	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술 기반조성사업) 제2항(산업통상자원부 장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통 령령으로 정하는 기관·단체로 하여 금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업 을 주관하여 실시하는 자(이하 “주관 기관”이라 한다)와 산업기술기반조성 사업에 관한 협약을 체결하고, 주관 기관에 해당 사업의 수행에 드는 비 용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보 조할 수 있다.)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축 : ('22) 4,000 → ('23 요구) 3,000백만원
- (요구) 데이터센터 연계 AI모델 활용지원 및 기업 지원을 위한 장비 구축, AI표준모델 관리서버 및 개발플랫폼 등 7종
 - (산출) 1개 과제×2,895백만원(2년차 연구개발비)×12/12개월 +기획평가관리비 105백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,000	○ (사업지원) 데이터센터 연계 AI모델 활용지원 등 : 3,860백만원 ○ (기획평가관리) 140백만원	3,000	○ (사업지원) AI표준모델 관리서버 및 개발 플랫폼 구축 등 : 2,895백만원 ○ (기획평가관리) 105백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'22목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
AI표준모델 적용 AI가전 시제품 제작 (단위: 건)	목표	-	-	-	2	3	ΣAI표준모델 적용 시제품	AI표준모델 적용 AI가전 시제품 건수	결과보고서
	실적	-	-	-	2	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	-
2022	22년도 신규과제 선정 및 협약체결 22년도 사업실적 진도점검

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 가전제조기업이 국가인공지능데이터센터와 연계된 AI기술을 자유롭게 적용하여 사업재편 및 디지털전환을 추진하고, AI핵심 요소기술 및 경쟁력을 확보하여 국내 시장의 선제적 대응 및 글로벌 시장진출
- AI표준모델 적용 AI가전 시제품 제작('23년 5건(누적)) → '24년 10건(누적)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원 플랫폼 구축				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (백만원)	=> (3,000백만원)	한국산업기술 진흥원 (105백만원)	=> (2,895백만원)	(재)광주테크노 파크 외 3개 기관
적용 법령		‘산업기술혁신촉 진법’ 제19조(산 업기술기반조성 사업) 제2항		‘소재·부품·장 비산업 경쟁력강 화를 위한 특별 조치법’ 제32조 (실증시험·성능 검증 등 촉진 및 지원), 제36조(소 재·부품·장비 정보의 체계적 생산·관리 등)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	4,000	3,000	3,000	-	
'22~'26		4,000	3,000	3,042	-	-

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원 생태계 및 기반 구축
 - (AI 기술적용 및 제품고도화를 위한 테스트베드 구축) 국내 가전 기업의 사업 재편을 위한 국가인공지능데이터센터 연계
 - (AI가전 실환경 모사 테스트베드) 가전별 AI 학습데이터 취득을 위한 실환경모사 시설 구축
 - (국가인공지능데이터센터 연계 AI 모델 활용지원 등) 수요 대응을 위한 AI모델 공유 및 제품별 특화된 인공지능 모델의 커스터마이징 지원
 - (시제품 제작 및 상용화 지원) 기업 수요맞춤형 인공지능 표준 AI모델이 적용된 AI가전 시제품(완제품 및 부품/모듈) 제작 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	4,000	4,000	4,000	4,000	-	4,000	4,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	'22년 신규사업
2020	'22년 신규사업
2021	'22년 신규사업
2022	- '계획변경'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 계획변경 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

☐ 2022년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (1) AI가전산업 육성을 위한 상용화 지원플랫폼 구축(요약)
- (2) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용
- (3) 목별 산출내역
- (4) 연구개발 성과의 활용방안 및 기대효과

1. 사업 필요성

- 데이터센터는 미래 자동차, 바이오/의료, 정보통신 등 **Big Data**기반의 응용산업에 폭 넓게 활용될 것으로 전망되며, 미래 **ICT** 기술의 핵심
 - 정부는 데이터경제의 핵심인 인공지능 기술 확보를 위해 ‘국가인공지능융복합단지를 조성(‘20)’ 단지 內 **AI특화** 데이터센터 구축
 - 인공지능 융합기술이 모바일, 가전, 자율차, 스마트공장 등 다양한 산업에 본격적으로 적용되면서 다양한 응용 시장이 본격화
- 글로벌 시장에서 인공지능융합 기술 주도권을 확보하기 위해서는 데이터 처리/분석/인지 등의 기술이 응용 시장의 경쟁력 좌우
 - 정부는 인공지능 융합기술에 집중적으로 **R&D** 투자를 진행하고 있으나, 개발된 인공지능 융합기술의 성능 검증을 위해 실증 지원 플랫폼 필요(인공지능 응용기술이 적용된 제품의 데이터 처리/분석/인지)
 - 지역 거점에 구축된 국가인공지능데이터센터를 활용할 경우 개발된 인공지능 융합기술 고도화 실현 가능
- **R&BD** 플랫폼을 통해 수요자와 공급자를 매칭하여 국내 인공지능 **AI**가전 사업재편 및 디지털 전환으로 혁신성장 주도 필요
 - ①데이터센터 활용 플랫폼, ②수요발굴 및 인프라 지원, ③시장 개척 등으로 국내 중소기업용 **AI**가전 활성화 지원 필요



2. 주요내용

□ 사업내용

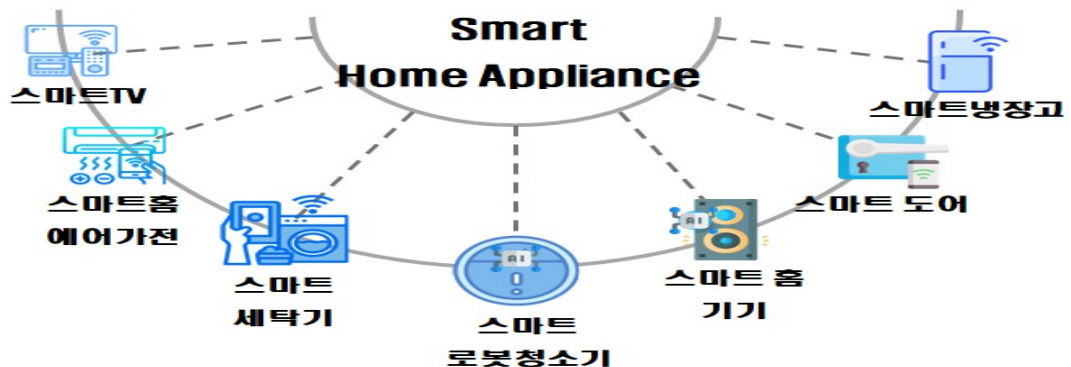
- **(데이터센터 연계 AI모델 활용지원)** 국가인공지능데이터센터에 축적된 가전용 데이터를 활용한 AI표준모델* 확보/적용 및 AI모델 자동생성을 위한 플랫폼구축 및 기술지원
 - * 음성인식, 영상인식 등 제품에서 공통적으로 활용 가능한 인공지능 모델
- 유형별 인공지능 표준모델 개발, 수요 대응을 위한 표준모델 공유 및 제품별 특화된 인공지능 모델의 커스터마이징 지원

※ 국가인공지능데이터센터는 데이터플랫폼을 구축하여 스마트가전 활용 데이터를 수집하고 '24년까지 무상 제공 예정

- **(실증 및 테스트베드)** 국내 가전기업의 사업재편을 위해 데이터센터를 연계하여 다양한 AI기술적용 및 제품 고도화를 위한 테스트베드 구축
 - AI기술적용 및 성능 검증을 위한 11종의 장비 인프라 구축
 - * AI표준모델 확보, 보안인증시험 자동화체계구축 등 11종 47개 핵심 기반구축
 - 인공지능 융합기술을 가전 수요기업과의 연계·적용 평가를 통한 실증 사업을 진행하여 AI가전제품 고도화 추진
- **(시제품 제작 지원)** 인공지능 기술적용 AI가전 제작 및 디지털전환 지원(17건) 및 성능 검증
 - 중소기업 제품 프리미엄화 개발을 위한 기술 컨설팅 및 설계 지원
 - 기업 수요맞춤형 인공지능 표준모델이 적용된 AI가전 시제품 제작 지원
 - * 기업 시제품 제작 실증 지원(개발비의 최대 50%이내 지원)
 - AI 가전관련 Data 활용 보안체계 수립 및 교육 지원

□ 주요 서비스분야

- 스마트가전 시장은 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 5G등의 기술 융합에 힘입어 급격하게 성장하고 있음('17년 \$840억⇒'23년 \$1,550억)
 - 스마트 TV, 스마트 홈 에어컨(에어컨, 가습기, 제습기, 공기청정기, 선풍기 등), 스마트 세탁기, 스마트 로봇청소기, 소형 스마트 홈 기기(AI 스피커 등), 스마트 도어, 스마트 냉장고, 신개념 스마트 가전(스마트 식물재배기)등 다양한 서비스분야가 구축 가능함



□ 자립화 방안

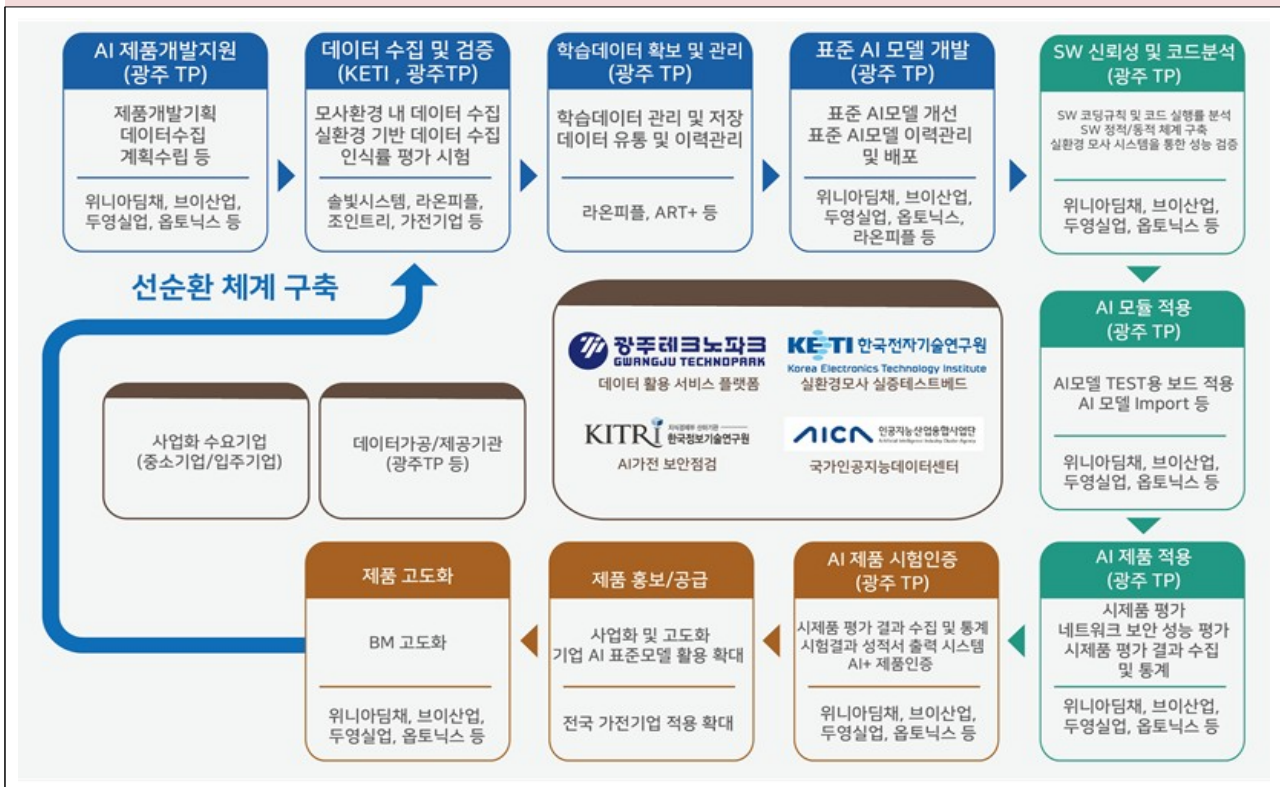
- **(데이터센터 연계 AI모델 활용지원)** 국가인공지능데이터센터에 축적된 가전용 데이터 및 AI표준모델 유료화로 수익구조 형성
 - 사업종료 후 가전기업의 AI데이터 및 AI표준모델 활용 시 과금정책을 적용하여 자립화기금으로 활용
 - AI모델 자동생성플랫폼 및 기업 맞춤형 AI모델 커스터마이징 유료화
- **(실증 및 테스트베드)** 장비활용도 제고 및 시험인증 수수료를 통한 수익성 확보
 - AI기술적용 및 성능 검증을 위한 11종* 장비의 적극 활용을 위한 홍보 및 신규 연계장비 구축을 통한 장비수익금 증대 추진
 - * 영상인식 표준모델 구축 등 11종 47개 핵심 기반
 - 신뢰성 평가 및 시험인증 성적서 발급을 통한 수수료를 자립화 기금으로 활용

3. 관련 조감도 및 플랫폼 구축 계획

① 인공지능집적단지 조감도



② AI가전 전주기 지원을 위한 선순환 체계 구축



1. ‘산업기술혁신촉진법’ 제19조

- 제19조(산업기술기반조성사업) ① 산업통상자원부장관은 산업기술 혁신의 기반 및 환경조성에 관한 다음 각 호의 사업(이하 “산업기술 기반조성사업”이라 한다)을 추진할 수 있다. <개정 2011. 5. 24., 2013. 3. 23.>
1. 산업기술인력의 활용 및 공급
 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化) 촉진
 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
 5. 산업기술의 표준화, 디자인·브랜드 선진화 등을 위한 기반구축
 6. 산업기술문화공간의 설치·운영 등 산업기술저변의 확충
 7. 그 밖에 산업기술혁신 기반 조성을 위하여 대통령령으로 정하는 사업
- ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 “주관기관”이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다. <개정 2011. 5. 24., 2013. 3. 23.>
- ③ 산업기술기반조성사업에 관하여는 제11조(제1항은 제외한다)·제11조의2 및 제11조의3을 준용한다. 이 경우 “주관연구기관”은 “주관기관”으로, “산업기술개발사업”은 “산업기술기반조성사업”으로 본다. <개정 2011. 5. 24., 2014. 5. 20.>

2. 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제 32조

- 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원) ① 정부는 소재·부품·장비분야 수요기업과 공급기업 간에 개발된 기술이나 이전받은 기술의 실증시험·성능검증 등을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 사업을 추진할 수 있다.
1. 실증시험, 성능검증 등에 필요한 시설 구축·운영
 2. 실증시험, 성능검증 등에 필요한 시설이나 장비 제공기업에 대한 지원
 3. 기술료 감면, 재정 부담비율 완화 등 기업 참여 촉진
 4. 그 밖에 실증시험·성능검증 등의 촉진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- ② 수요기업이 공급기업이 개발한 소재·부품·장비기술에 대해 실증시험·성능검증 등을 지원하는 경우 정부는 해당 기업에 대하여 제1항 각 호의 사업을 지원할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항의 사업과 지원절차에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

2. 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법 제 36조

- 제36조(소재·부품·장비정보의 체계적 생산·관리 등) ① 정부는 소재·부품·장비분야의 기술·무역·생산·수급시장 등에 관한 정보(이하 “소재·부품·장비정보”라 한다)를 체계적으로 생산·관리·유통 및 활용하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진하여야 한다.
1. 소재·부품·장비정보의 수집·분석·가공 및 데이터베이스의 구축
 2. 소재·부품·장비정보 유통시스템의 정비 및 확충
 3. 관련연구자 및 특화선도기업등에 대한 정보의 제공
 4. 소재·부품·장비정보를 활용한 인공지능 기반의 분석 시스템 구축
 5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업
- ② 정부는 다음 각 호에 해당하는 기관으로 하여금 제1항 각 호의 사업을 실시하게 하고, 이에 소요되는 비용을 출연할 수 있다.
1. 정부출연연구기관
 2. 전문생산기술연구소
 3. 「산업기술혁신 촉진법」 제38조에 따른 한국산업기술진흥원
 4. 「대한무역투자진흥공사법」에 따른 대한무역투자진흥공사
 5. 「중소기업협동조합법」에 따른 중소기업협동조합
 6. 그 밖에 소재·부품·장비정보의 효율적 활용을 촉진을 위하여 필요한 기관·단체 또는 사업자 중 대통령령이 정하는 기관·단체 또는 사업자
- ③ 정부는 제1항 각 호의 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 경우에는 제2항 각 호의 기관으로 하여금 소재·부품·장비정보 협의회를 구성·운영하게 할 수 있다.
- ④ 제2항에 따른 출연금의 지급·사용·관리 및 제3항에 따른 협의회의 구성·운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

구분	금액	산출근거
'22년	4,000백만원	① 데이터센터 연계 AI모델 활용지원 : ('22요구) 570백만원 - (요구) 데이터센터 연계 AI모델 활용지원을 위한 예산 요구 - (산출) AI모델 적용 및 테스트 장비 구축 등(570백만원) ② 실증 및 테스트베드 : ('22요구) 3,290백만원 - (요구) 실증 및 테스트베드 구축을 위한 예산 요구 - (산출) 학습데이터 정제 및 관리 플랫폼 등(3,290백만원) ③ 기획평가관리비 : ('22요구) 140백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 4,000백만원의 3.5%
'23년	3,000백만원	① 데이터센터 연계 AI모델 활용지원 : ('23요구) 420백만원 - (요구) 데이터센터 연계 AI모델 활용지원을 위한 예산 요구 - (산출) AI모델 적용 및 테스트 장비 구축(420백만원) ② 실증 및 테스트베드 : ('23요구) 2,475백만원 - (요구) 실증 및 테스트베드 구축을 위한 예산 요구 - (산출) 시제품 평가 관리 체계 및 시험 성적서 발급 시스템 등 (2,475백만원) ③ 기획평가관리비 : ('23요구) 105백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 3,000백만원의 3.5%
'24년	3,000백만원	① 데이터센터 연계 AI모델 활용지원 : ('24요구) 420백만원 - (요구) 데이터센터 연계 AI모델 활용지원을 위한 예산 요구 - (산출) AI모델 적용 및 테스트 장비 구축(420백만원) ② 실증 및 테스트베드 : ('24요구) 2,475백만원 - (요구) 실증 및 테스트베드 구축을 위한 예산 요구 - (산출) 시제품 평가 관리 체계 및 시험 성적서 발급 시스템 등 (2,475백만원) ③ 기획평가관리비 : ('24요구) 105백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 3,000백만원의 3.5%

가. 연구개발 성과 활용방안

- 국가인공지능데이터센터와 연계한 AI가전 산업 생태계 구축 및 활성화
 - (표준 AI모델 확보 및 관련 장비 구축, 8건) 국가인공지능데이터 센터 및 국가공인시험기관과 연계한 표준 AI모델 확보
 - (데이터 공유 생태계 구축) 수요기업 및 AI가전 개발을 희망하는 기업을 대상으로 학습데이터 제공 및 공유
- 구축된 플랫폼을 활용한 AI가전 개발 전주기 지원
 - (전주기 지원체계) 제품개발 컨설팅 지원, 서비스, 제품 출시 등 제품개발부터 상용화까지 지원할 수 있는 체계구축
- 실환경 모사 실증테스트베드를 활용한 AI가전 사용성 평가 및 인증체계 선도
 - (신뢰성 검증) 신뢰성 검증 방안 개발 및 개발된 방안을 기반으로 AI가전 신뢰성 검증
 - (기술력 제고) 개발된 단체표준을 활용한 AI가전 사용성 평가 및 이를 활용한 기술력 제고
 - (AI가전 인증 지원) 제안된 AI단체표준을 GS인증등과 연계하여, AI가전 상용화를 위한 인증 지원 체계구축
- 다양한 사업 홍보 활동을 통한 AI가전 실증사업 인지 및 지속적 활용 기회 제공
 - (홍보활동강화) 사업참여 희망기업(수요조사 응답기업)을 포함한 가전 전후방 기업(부품업체, AI공급기업, 업종전환 기업 등) 전체 대상 홍보 활동
 - 기업간담회 주기적 개최를 통한 사업 정보제공, 공급(AI) 및 기업 개별 방문을 통한 애로기술 청취 및 지원사업 안내, 유관기관 협의회를 통한 정보제공 및 사업 전파 협조
 - 홈페이지, SNS, 개별이메일 발송, 인터넷신문 보도자료 등 가용한 수단을 활용하여 적극 홍보
 - (기회부여) 수혜기업 선정의 절차의 공정성을 강화하여 AI가전 관련 사업수행능력이 있는 기업에 기회 부여
 - 사업공고를 누구나 인지 할 수 있도록 다양한 루트로 게시 및 홍보
 - 외부전문가 POOL 운영을 통한 공정한 선정평가 절차 진행
 - (성과확산) 연관 전문가 및 지적 재산을 활용한 성과확산
 - 수행기관별 전문가를 활용한 기술컨설팅 및 기술사업화 등 지원
 - 수행기관 보유 특허 등을 활용 공동연구 및 이전 등 기술사업화 지원

- 주기적인 협의회를 통한 성과 공유 및 사업 홍보
- (기업유치) 외지기업 유치 및 창업지원을 통한 성과확산
 - 전시회 또는 세미나 등 참여를 통한 다양한 기업 접촉, 지역 내 희망기업 발굴 및 적극 지원
 - 예비 창업자 발굴을 통한 사업아이템 발굴 및 장비활용 지원, 기술사업화, 애로사항 지원
- (글로벌 기업 연계) 중소·중견기업 및 글로벌 기업과의 연계체계 확립
 - 중소·중견기업이 개발한 SI가전을 글로벌 가전 기업이 활용할 수 있는 연계 체계 구축

나. 기대효과

구 분	내 용
정성적	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 가전제조기업이 국가인공지능데이터센터와 연계된 AI기술을 자유롭게 적용하여 사업재편과 디지털 전환을 추진하고, AI가전 산업 핵심 요소기술 확보 및 제품 경쟁력 강화 지원 ◦ 상용 인공지능반도체/보드나 주문형 인공지능반도체/보드 적용을 통해 국내·외 AI가전 시스템 시장에 공격적 진출이 가능 ◦ 산업통상자원부에서 진행하는 '차세대지능형반도체기술개발'사업의 '스마트가전 용 AI IoT SoC 기술개발' 과제를 통해 개발되는 가전용 AI SoC 성능 평가 지원을 통해 민관 협업 체계 구축 및 AI를 가전제품에 적용하고자 하는 중소기업 사업화 지원 가능 ◦ AI가전 상용화 지원을 통한 수요기업의 사업매출성장 기대 ◦ 사업화 성공사례 발굴 및 사업화 성공 홍보모델 개발 ◦ 실환경모사 실증테스트베드를 활용한 AAL(Active Assisted Living) 테스트베드를 구축할 수 있는 환경 제공 ◦ 「AI가전」 제품을 개발하는 기업과 제품을 구입 하고 사용하는 소비자에게 정보보안 위협을 사전 방지함으로써 경제적인 피해를 최소화할 뿐 아니라, 또한 생산기업의 경쟁자로부터 산업자산을 보호할 수 있음 ◦ 개발 수요기업에게 보안 요구사항 분석, 보안 테스트 및 보안 가이드라인 등 지원을 통해 보안 위험(Risk)를 사전에 해결(최소화)함으로써 소비자의 이용 효율성 증가 및 공급 효율화의 긍정적인 효과 기대
정량적	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 평균 장비가동률 50% 이상 ◦ AI제품 단체 표준 제안 3건 ◦ 수혜기업 및 AI서비스 공급기업 성과만족도 50% 이상 ◦ AI가전 개발을 위한 기업 컨설팅 10건 이상

사 업 명
(14) 소재·부품·장비산업연계XR실증단지구축사업(3171-378)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	3708
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	소재·부품·장비산업연계 XR실증단지 구축사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민		문세민
		첨단산업정책관	044-203-4260		044-203-4268
	사업시행주체	충북과학기술혁신원	융합본부	안득용 책임	043-220-0832

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재·부품·장비산업연계 XR실증단지구축사업	-	1,000	-	4,251	4,251	3,251	325

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
· XR 실증단지 구축						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
○ 비목별 분류(합계)						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
· 자치단체자본보조 (330-03)						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
○ 기능비목별 분류(합계)						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
· XR 실증단지 구축						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251
-자치단체자본보조 (330-03)						1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	-	-	4,251

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (소재·부품·장비산업연계 XR실증단지 구축사업)
- 산업의 근간인 소·부·장 산업의 디지털화와 급변하는 산업전환에 대응한 기업의 생산공정 혁신을 위한 XR기반 제조시스템 도입 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
 - 산업기술혁신촉진법 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)
 - 산업발전법 제12조의2(산업인력의 재교육·재훈련)
- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
 - 코로나 19를 계기로 세계는 경제위기 극복의 혁신도구로서 제조·의료 등 주요산업의 디지털전환이 가속화
 - 美·英·中 등 주요국과 구글·애플·MS 등 글로벌 ICT기업 범용 기술로서 XR의 잠재력과 파급효과에 주목하고 경쟁력 확보에 집중
 - 충북은 '다목적 방사광가속기'('20.5.)와 '이차전지 소부장 특화 단지'('21.1.)를 유치하며 소재·부품·장비 신산업 중심지로 부각
 - 중부내륙권 최대규모의 서충주 신도시 내에 XR실증단지를 구축하여 소재·부품·장비 기업의 경쟁력 강화 및 경쟁 우의 확보

※ 2021.07.12. 국가균형발전위원회 '지역균형뉴딜사업'으로 선정

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 200억원
 - 사업기간 : 2022. 1. ~ 2024. 12.
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,000	4,251

- 기타: 부지면적 16,500m², 건축면적 2,500m² (지상2층)

- ② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전담기관) 충주시, 충청북도 (수행기관) 충북과학기술혁신원
- 사업 수혜자 : 소재·부품·장비 등 제조기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
소재·부품· 장비산업연계 XR실증단지 구축사업	보조	지자체보조	4,251	41%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) '23년도 예산안 산출 근거

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교			
예산	'22년 예산 산출내역	예산	'23년 예산안 산출내역
1,000	○ 자치단체자본보조(330-03) : 1,000,000천원 가. 기술지원 및 기업지원 • 사업홍보 및 수요기업 발굴 : 1,000천원×2회=2,000천원 • 기술사업화 RFP도출 : 12,000천원×4건=48,000천원 • 연구개발 및 산업체 실증 : 25,000천원×3건=750,000천원 나. 운영비 • XR 교육수요조사 : 1,000천원×1건=1,000천원 • 교육프로그램 개발 : 33,000천원×3건=99,000천원 • 참여인력인건비 : 50,000천원×2명=100,000천원	4,251	○ 자치단체자본보조(330-03) : 4,251,000천원 가. 기술지원 및 기업지원 • 연구개발 및 산업체 실증 : 250,000천원×4건=1,000,000천원 • 기술사업화 지원 : 25,000천원×20건=500,000천원 나. XR 전문장비 구축 • 기업지원 XR전문장비 도입 : 68,800천원×40종=2,751,000천원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
산업연계XR연구 개발실증(단위: 1식)	목표				1	2	R&D 및 실증사업을 통한 기업 생산력 향상	실적/목표 *100%	자체결과보고
	실적				-	-			
	달성도				-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 기업체 생산성 증대 및 제조공정 혁신 → 기업 경쟁력 강화
- 기존 산업 고도화 및 미래 신산업 육성에 기여 → 전국 확산 기대
- 산업과 디지털 기술의 융합이 내수 활성화 및 수출로 연결 → 국가 경쟁력 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 예산편성 ↓	충청북도(충주시)	<ul style="list-style-type: none"> ○충북도→충주시 : '자치단체자본보조' 편성 및 지급 ○충주시→충북과학기술혁신원 : '공기관등에 대한 자본적위탁사업비' 편성 및 지급
② 행정절차 이행 ↓	충주시	<ul style="list-style-type: none"> ○중기지방재정계획 반영 ○공유재산 관리계획 승인 ○지방재정투자심사 승인(충북도)
③ 사업추진 ↓	충북과학기술혁신원	<ul style="list-style-type: none"> ○XR 인프라 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 실증랩 : 설계→건축공사→부대시설공사→준공 - 장비 : 구매심의→구매→검수 ○기술지원 및 기업지원 <ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화 : 수요조사→과제도출→현장적용 - 연구개발 : 과제공고→개발 및 실증 ○인력양성 <ul style="list-style-type: none"> - 수요조사→교육프로그램 개발→ 교육운영계획 수립→교육실시
④ 사후관리	충북과학기술혁신원 / 충청북도(충주시)	<ul style="list-style-type: none"> ○장비 실태조사 실시·보고(충북과학기술혁신원) (3년간 / 충북과학기술혁신원→산업통상자원부) ※ 시설장비 임대수익을 통해 '26년 까지 100%자립 ○사업관리 및 평가(충청북도·충주시)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25						
'22~'26		1,000	5,000	4,000		

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

- 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- XR 실증을 통한 소부장 산업 고도화 및 고부가가치 산업 전환
- 신에너지(수소전지, 스테이션 등), 신교통(수소차, 엘리베이터 등) 소부장 핵심산업 분야 XR기술 적용으로 혁신형 고부가가치 산업전환
- XR관련 강소기업 유치, 소부장기업 내수활성화를 통한 일자리 창출

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)									
2019												
2020												
2021												
2022	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019										
2020										
2021										
2022. 12월기준	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1000	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 해당없음
2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 디지털트윈·산업연계 XR 실증과제 품질확보를 위해 '23년도 상반기까지 과제기간연장 - 디지털트윈·산업연계 XR 실증과제 기간 연장에 따라 과제비용 이월

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참 고

소재·부품·장비산업 연계 XR 실증단지 구축 사업개요

□ 사업개요

- 사업명 : 소재·부품·장비산업 연계 XR 실증단지 구축사업
- 설립위치 : 충주시 서충주 신도시 내
- 사업규모 : 부지면적 16,500㎡, 건축면적 2,500㎡ (지상2층)
- 사업예산 : 200억원 (국비 50%, 지방비 50%)
- 사업기간 : 2022년~2024년(3년)
- 주요내용 : XR실증랩·장비 구축, 산업연계 XR기술개발, 기업지원 등

□ 필요성

- 산업전환(예: '내연기관차 → 미래 친환경차' 로 전환)에 따른 중소·중견기업의 어려움 해소 및 대응력 강화를 위해 XR과 산업분야의 연계 절실
- 제조현장을 디지털 트윈으로 구현하고, 현장 설계, 운영, 관리 등 전 공정에 XR을 적용하는 시스템 개발 필요

□ 세부내용

- (인프라 구축) 소부장산업 연계 XR 공동활용 실증 랩 구축
 - XR 실증 랩 및 XR 산업단지 구축을 통한 소재·부품·장비 산업의 디지털전환 및 신산업 생태계 조성
- (R&D지원 및 기업육성) 소부장산업 연계 XR실증 연구개발지원
 - 수소 스테이션 및 연료전지발전 디지털 트윈을 통한 관제 시뮬레이션
 - 미래 모빌리티 소재부품산업 설계·구동·전장 등 XR 설계 실증
- (인력양성) 기업체 전문기술인력 양성을 위한 XR 교육 시스템 구축
 - XR을 이용한 원격수업 및 고위험 상황 예방 훈련 시스템 개발

소부장산업 XR실증 (공정개선, 모니터링)	XR 연계 품질관리	XR 교육시스템 (AR HMD 활용)
		

□ 기대효과

- 기업체 생산성 증대 및 제조공정 혁신 ⇨ 기업 경쟁력 강화
- 기존 산업 고도화 및 미래 신산업 육성에 기여 ⇨ 전국 확산 기대
- 산업과 디지털 기술의 융합이 내수 활성화 및 수출로 연결 ⇨ 국가 경쟁력 제고

사 업 명
(15) 기관실장용산화물계초소형적층전고체전지(MLCB)개발(R&D)(3171-395)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관	0	110	117
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	395
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	기관실장용 산화물계 초소형 적층 전고체전지(MLCB) 개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
기관실장용 산화물계초 소형적층전 고체전지(MLCB) 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	김정훈	문세민
		첨단산업정책관	044-203-4260	044-203-4263	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술평 가관리원	전자디스플레이팀	염승중	053-718-8277

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기관실장용 산화물계 초소형 적층 전고체전지(MLCB) 개발(R&D)	-	-	-	3,391	3,391	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				예산 현액
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
· 기관실장용 산화물계 초소형 적층 고체전지(MLCB) 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
· 기관실장용 산화물계 초소형 적층 고체전지(MLCB) 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,391

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (기관실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지(Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발) 미래 Mobile IoT용 전자기기의 정류기능 및 보조전원 역할을 동시에 구현할 수 있는 부품으로, 고온에서의 기관 실장이 가능하도록 고체 전해질이 적용된 초소형의 적층형 전고체전지 및 소재부품기술을 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- '15.11월, 「2030 에너지신산업 확산 전략」 발표
 - * 전기자동차는 성능개선 및 확산 추진, ESS는 선도형 및 추격형 R&D를 병행 추진
- '16.12월, 녹색성장위원회 「기후변화대응 기본계획」 발표
 - * 탄소저감을 위한 10대 기후기술 중 하나로 '이차전지' 제시
- '17.7월, 국정운영 5개년 계획 : 친환경 미래 에너지 발굴 육성
 - * 수송 등 핵심분야별 수요관리 강화 등 에너지 고효율 구조로 전환
- '20.12월, EU 집행위에서 배터리 전주기 탄소배출량 공개('24) 및 배출상한제 도입('27) 추진
- '20.12월, 「2050 탄소중립」 추진전략 중 이차전지 R&D가 과제로 포함
- '22.4월, 기관실장용 산화물계 초소형 적층 전고체전지(Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발 기획

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '23 ~ '26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	3,391

- 기타 : 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(사업수행자별 유형에 따라 출연금 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기관실장용 산화물계 초소형 적층 전고체전지(MLCB) 개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	3,391	33~100%	산업기술혁신 촉진법 제11조 산업기술혁신사업 공동운영요령 제25조

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (1) 기관실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지(Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발 : (2023) 3,391백만원, 순증
- (요구) 산화물계 고체전해질 기반 이차전지의 제품화 기술을 개발하여 Mobile IoT에 적합한 적층형 전고체전지를 개발
 - (산출) 753.6백만원×9/12개월×6개 과제 = 3,920백만원(2023)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산 산출내역		'23년 예산 산출내역	
예산		예산	
-	-	3,920	○ 연구개발활동비등(360-05) : 3,391천원 가. 신규과제 6건 지원 (3,391백만원) · 753.6백만원×9/12개월×6건

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
<프로그램지표*> ①제조업 생산능력지수 (단위: %)	목표	신규	신규	104.2	104.2	0	○ 목표치 설정근거 ▪ 추세치 설정의 합리성 - 코로나19 등 최근 글로벌 경제의 극심한 부진을 고려하여 '21년 수준의 목표치 설정	기준시의 생산능력* 대비 비교시의 생산능력 × 100 *사업체가 정상적인 조업환경(설비,인력,조업시간 등)하에서 생산시 최대 생산실적	통계청 발표 자료
	실적	102.9	104.2	(-)	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 프로그램목표 II-1 생산성 향상 및 기업경쟁력 강화를 적극 추진한다. (산업경쟁력기반구축)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (기술적 기대효과) 최근 일본기업들 중심으로 활발하게 연구되고 있는 적층형 기관실장 초소형 전고체전지에 대한 공격적인 개발 및 투자를 통하여 고체전해질 관련 원천기술의 지적재산권 확보
- (경제적 기대효과) 차세대전지 중 하나인 적층형 기관실장 초소형 전고체전지의 제품화를 위한 필수 기술인 산화물계 고체전해질 합성을 통하여 적층형 기관실장 초소형 전고체전지의 제품화를 앞당겨 Mobile IoT용 전고체전지의 사업화 가능
- (사회적 기대효과) 적층형 기관실장 초소형 전고체전지 필수 기술인 산화물계 고체전해질 시장을 선점하여 국내외 시장을 확대하고, Mobile IoT 신규시장 창출을 통한 고용 창출

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ 기관실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지(Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발		
추진절차	시행주체	절차내용
① 연구기획	전문기관	연구기획 후보과제 발굴/연구기획과제 선정
↓		
② 지원과제 선정	산업부	지원과제 및 예산 확정/지원과제 공고
↓		
③ 사업자 선정	전문기관	사업계획서 접수/선정평가 및 사업자 확정 협약체결
↓		
④ 진도관리·중간평가	전문기관	평가위원회
↓		
⑤ 최종평가	전문기관	평가위원회
↓		
⑥ 사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
↓		
⑦ 기술료 징수관리·성과 평가	전문기관	매출 및 기술기여도에 따라 기술료 징수 성과평가위원회

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

○ 향후 추진방향과 세부 추진계획

- 목표 제품의 조기 상용화가 사업의 목표인 만큼, 상용화 시점을 앞당기기 위해 소재·부품 기술부터 패키징을 포함하는 전고체 전지 제품화 기술까지 통합형으로 지원 계획

세부과제	개발내용
MLCB용 산화물계 고체전해질 소재 개발	산화물계 고체전해질 기반 적층형 기관실장 초소형 전고체전지의 개발을 위하여 산화물계 고체전해질의 저온소성과 이온전도도를 향상시키고, 성형 시트 개발 및 제품화를 위한 전해질 소재의 양산화 기술 및 공정 개발
산화물계 MLCB용 음극 활물질 개발	적층형 기관실장 초소형 전고체전지의 개발을 위하여 산화물계 고체전해질과 음극 활물질 계면간의 접촉성을 최적화하여 계면저항 최소화와 2차상 제어를 위한 저온 동시소성 공정 구현 위한 소재 개발
산화물계 MLCB용 양극 활물질 및 집전체 개발	산화물계 고체전해질 기반 이차전지의 개발을 위하여 산화물계 고체전해질과 활물질 간 접촉 계면을 극대화하는 동시에 계면 저항을 최소화
기관실장용 MLCB 설계 및 제조공정기술개발	다층적층 산화물 고체전해질 기반 전고체 이차전지 개발을 위한 슬러리 고분산 공정, 슬러리를 이용한 고밀도 시트 성형과 시트 물성 제어의 요소기술 개발
기관실장용 MLCB 양/음극 페이스트 기술개발	후·박막형 산화물계 고체전해질 기반 고충진 시트 표면에 양/음극 활물질 인채를 통해 고특성 배터리 구현
기관실장용 MLCB 고내구 패키징 요소기술개발	배터리 성능 및 신뢰성 보존 위한 패키징 기술개발로 전지성능 열화 억제 통해 제품 특성 산포가 우수한 전고체전지 개발

○ 사업의 전체 계획 및 중장기 재정소요와 재원조달계획

- 사업 수행기간('23~'26) 동안 국비 총 278억원을 소요하는 것으로 기획하였으며, 영리기관의 경우 정부출연금에 매칭하여 민간에서 민간부담금 부담 예정

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
기관실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지 (Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발	국비	56	74	74	74	-	278
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	24	32	32	32	-	120

* 사업자 선정 전으로, 국비7:민자3으로 추정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

(1) 기재부에 제출한 사업 계획서 및 설명자료 첨부(필수 제출)

붙임1

내역사업 세부 설명자료

1. 기판실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지 [Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB] 개발사업(23.04월 ~ 26.12월)

☐ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2026	총사업비	398 억원(국비 : 278 억원)
주관기관	중소·중견기업, 대학, 연구소 등		
담당자	배터리전기전자과 김정훈 사무관(☎ 044-203-4263, 010-9426-7389)		

☐ 사업내용(지원내용)

- 미래 Mobile IoT용 전자기기의 정류기능 및 보조전원 역할을 동시에 구현할 수 있는 부품으로, 고온에서의 기판 실장이 가능하도록 고체전해질이 적용된 초소형의 적층형 전고체전지 및 소재부품기술을 개발

☐ 23년 요구내역 : 3,920백만원

【 일반 사업 】

- ① 기판실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체전지(Multi-Layer Ceramic Battery, MLCB) 개발 : 산화물계 고체전해질 기반 이차전지의 제품화 기술 개발 및 Mobile IoT에 적합한 적층형 전고체전지 개발을 위한 사업비 3,920백만원

☐ 지원필요성

- 기판실장용 산화물계 초소형 적층 세라믹 전고체 전지는 4차산업의 핵심인 IoT, 웨어러블, 소형전자 디바이스에서부터 전기차에 이르기까지 전자기기 간 통신 및 전력소모 저감에 반드시 필요한 핵심요소 부품임. 이에, 선진국 대비 독자적인 기술 개발을 통한 원천기술 확보를 위해 정부 주도하에 산·학·연 유관기관의 공동연구개발을 위한 선제적인 대비가 필요함

□ 현재 우리나라의 **MLCB** 기술 수준 및 동 사업의 목표

- **(우리나라 MLCB 기술 수준)** 국내에서는 관련 연구저변 부족 등으로 산화물계 고체전해질의 높은 계면 저항으로 인한 문제를 완화하기 위해 고체전해질의 두께를 낮추거나 치밀화를 통해 문제점을 극복하려는 연구가 극히 단편적으로 진행되고 있으며, 상용화에 어려움을 겪고 있어, 일본 대비 소재부품기술 및 전지 제품화기술에서 뒤쳐져 있음
- **(동 사업의 목표)** 미래 Mobile IoT용 전자기기의 정류기능 및 보조 전원 역할을 동시에 구현할 수 있는 부품으로, 고온에서의 기관 실장이 가능하도록 고체전해질이 적용된 초소형의 적층형 전고체 전지 및 소재부품기술을 개발
 - 전자기기의 전력 유연성 확장이 가능한 적층형 전고체전지 개발을 통한 초소형 차세대전지 분야 기술 확보 및 미래 다양한 Mobile IoT 시장 확대에 기여

□ 이차전지 관련 정부 전략과의 연계성

- '21년 7월, 미래산업 육성과 배터리 강국 입지 강화 및 세계 시장 선도를 위해 정부와 업계가 함께하는 「2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전전략」을 발표
 - 특히 '세계 최고 이차전지 기술 확보'를 위해 차세대 이차전지 프로젝트를 통해 리튬이온전지 기술을 고도화하고 안전한 배터리 시스템 개발 전략을 추진
 - **(전고체)** 무게가 가벼운 황화물계 전고체전지(EV, 軍, 우주), 고온 안전성이 높은 산화물계 전고체전지(ESS) 등 다양한 시장맞춤형 기술개발
- '19년 3월 산업부는 「제7차 산업기술혁신계획」을 발표
 - 특히 이차전지산업 관련해서 '산업혁신 선도 기술개발 체계 구축'에 도전·축적 중심의 기술개발 전략 도입을 추진

- 산업의 난제를 푸는 도전적 프로젝트를 추진하며 성공 가능성은 낮지만 시장의 패러다임을 바꾸는 파괴적 기술이 도출될 수 있는 연구과제 지원 확대

□ 차세대 전고체전지 중 '23년도에 MLCB 분야 우선 지원 사유

- '00년부터 리튬이온 배터리의 패권을 장악했던 대한민국이 주춤한 사이 일본이 기술개발을 활발히 진행하였으며, 전고체전지의 세계 특허는 일본에서 40~50% 독점하고 있는 상황이므로, 향후 전고체전지의 패권은 일본 및 중국으로 넘어가고 대한민국의 배터리 기술은 도태될 수 있음
- 전고체전지 등 차세대전지기술 및 시장도 상용 리튬이차전지 분야와 유사하게 소형전지로부터 기술이 발달되어 대형화로 진행될 것으로 예상되며, 특히 일본 MLCC 기업들이 초소형 적층 전고체전지를 개발하고 이를 일부 상용화하고 있음
- 일본 TDK사는 초소형 1.5V급 MLCB를 현재 3만개/월 규모로 생산 및 판매를 진행 중이며, 일본 무라타에서는 2~25mAh, 3.8V급의 초소형 MLCB 개발에 '19년에 성공하였으며, '22년 하반기에 양산 제품이 출시될 예정임

(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

○ 2022년 산업통상자원부 업무계획('21.12)

< 주요 내용 (2) 글로벌 제조강국 위상 강화) >

□ 미래 먹거리산업 창출

- ◇ 빅3 신산업의 민간투자 촉진과 수요 창출로 가시적 성과 도출
- ◇ 고성장이 기대되는 **이차전지·로봇·친환경** 등 차세대 신산업 육성

❶ (이차전지) 기술 초격차 + 재활용시장 확대 → 시장지배력 강화

○ (기술) 고성능·고안전 배터리 기술개발(예타추진)로 초격차 실현*

* (고성능) 전고체, 리튬황 등 신소재 + 기존 리튬이온 고도화, (고안전) 자가진단·치유

○ (친환경) 사용후 배터리 재활용 인프라 구축 및 제품화 개발 추진

* 리튬이차전지 재활용 실증센터(22년 30억원), EV·ESS 사용후 이차전지 제품 개발(22년 26억원)

○ 2021년 성과관리 시행계획('21.3)

< 주요 내용(성과목표 I-2) >

□ IoT가전, 3D프린팅 등 전자신산업 생태계 조성

○ **(이차전지)** 전기자동차, 이동형 로봇, 드론 등 이동체의 주요 에너지원이 되는 **이차전지 기술을 고도화**하여 4차산업혁명 신기술의 확대를 촉진

□ 주요내용 및 추진계획

○ (이차전지) **이차전지의 에너지밀도 고도화**를 통하여 전기차 주행거리 확대 및 보급·확산을 촉진

- 리튬이온이차전지 에너지밀도 고도화 및 수명 확보를 위한 4대 핵심소재 개발 및 중대형 이차전지 제조기술 개발 추진

- 중대형 이차전지 소재·부품 자립화를 통한 생태계 구축을 위해 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 추진

- 2021년 산업기술 R&D 투자전략('20.12)

< 주요 내용 >

□ 이차전지

- (차세대전지) 전기차의 주행거리 확대가 가능한 **400Wh/kg 이상의 초고에너지 밀도 전지인 전고체 전지**, 항공용 등 신 수요시장용의 **리튬황전지 제조기술** 및 이에 필요한 **고체 전해질, 리튬금속 등 핵심소재 기술개발** 지원
- (상용 이차전지) 300Wh/kg을 증가하는 세계 최고수준의 고에너지밀도 전지 제조기술 및 이에 필요한 초고성능 전극소재 기술개발 지원
 - * 고신뢰성 전지제조기술 확보를 위한 이차전지 핵심제조장비 개발도 병행
- (소부장 확보) 국내 이차전지 소부장 기업의 자립화율 제고를 위한 맞춤형 R&D 투자 확대

□ 전략투자분야

- 상용 리튬이차전지용 소부장기술
- 상용 고성능 리튬이차전지기술
- 리튬이차전지 재사용기술
- **리튬계 차세대 이차전지기술**
- 비리튬계 차세대 이차전지기술

- 제7차 산업기술혁신계획('19.3)

< 주요 내용 >

- 이차전지산업 관련해서 '산업혁신 선도 기술개발 체계 구축'에 도전·축적 중심의 기술개발 전략 도입을 추진
- 산업의 난제를 푸는 도전적 프로젝트를 추진하며 성공 가능성은 낮지만 시장의 패러다임을 바꾸는 파괴적 기술이 도출될 수 있는 연구과제 지원 확대

사 업 명 (16) 방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성(3171-399)
--

☐ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	399
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성

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

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

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

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

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	윤지수	이동준
		첨유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4285	044-203-4289
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	혁신거점기반팀	유민화 책임	02-6009-3784

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성	-	-	-	-	2,800	2,800	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
· 방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
· 방산항공우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 방산항공우주용 탄소소재·부품 랩 팩토리 조성을 통하여 국내 탄소복합재 시장의 성장을 촉진하고, 국가안보 및 뉴스페이스 분야 탄소복합재 잠재시장을 발굴하여 글로벌 탄소복합재 기술경쟁력 및 시장성 확보를 지원하고자 우주항공분야 실증 부품을 시제작할 수 있는 기술지원 센터를 구축
 - (장비구축/센터구축) 방산항공우주용 부품 시생산을 위한 센터건축 및 장비구축 (시생산 및 검사장비 16여종), 글로벌 수준의 센터 구축
 - (기업지원) 우주항공·방산 탄소복합재 부품 사업화를 위한 시제품 제작, 시생산 지원, 신뢰성 인증 및 장비 인력 양성 등 탄소복합재 산업 신규진입에 필요한 항목 전방위 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률 제4조(탄소소재 융복합 기술 개발의 지원)
 - ① 정부는 민간 부문의 탄소소재 융복합기술 개발을 활성화하고 연구개발투자의 확대를 유도하기 위한 지원시책을 마련하고 필요한 경비를 지원할 수 있다.
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
- ② 추진경위
 - (상위계획) 탄소소재 융복합 산업 발전전략('21년)
 - 탄소소재 융복합 산업 소부장 경쟁력 확보, 탄소소재 융복합 신시장 확보
 - (상위계획) 우주항공방산 시대에 대응한 탄소복합재 경쟁력 강화 전략('22년)
 - 한국판 탄소복합재 랩팩토리 구축: 우주항공·방산 중소벤처기업이 대규모 시설투자 없이 탄소복합재 부품을 제작할 수 있도록 獨랩팩토리(LabFactory) 같은 센터 구축
 - 사업추진 경과
 - '22.5~12月 : 신규사업 기획 및 상위계획 '우주항공 방산시대에 대응한 탄소복합재 경쟁력 강화 전략'에 주요 정책과제로 반영

○ 추진배경

- 뉴 스페이스(New Space) 시대 도래, K-방산에 대한 국제적 수요 증가 등으로 방산·항공우주 분야 핵심 소재인 탄소소재·부품 수요 증가 추세이나, 대규모 시설투자 비용은 우리 중소·스타트업의 시장 진입에 최대 걸림돌로 작용하므로 방산·항공우주용 탄소소재·부품 개발 및 제작지원 필요
- 탄소복합재 산업생태계 조성을 위해 탄소소재·부품 시제품, 시생산 제작 등을 지원하는 공용 인프라 '한국판 탄소복합재 랩팩토리' 구축 필요

○ 부처별 중점과제

- 산업통상자원부 '22년 제4차 산업전략 원탁회의에서 '우주항공·방산 시대에 대응한 탄소복합재 경쟁력 강화 전략' 발표, 한국판 탄소복합재 랩팩토리 구축 과제 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2023 ~ 2026년(4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	2,800

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
방산항공 우주용 탄소소재· 부품 랩 팩토리 조성	출연	공모	28억원	100% 이내	'산업기술혁신촉진법' 제19조제2항에 따라 비용의 전부 또는 일부를 보조할 수 있음 ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 "주관기관"이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 방산항공우주용 탄소소재·부품 랩 팩토리 조성 : 장비구축, 기업지원 및 기획평가관리를 위해 2,800백만원 요구
 - 장비구축 및 기업지원비 : (신규) 1식 × 2,702백만원 = 2,702백만원
 - 기획평가관리비 : 기획 및 평가관리 위해 사업비의 3.5% 수준인 98백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원센터 공간확보 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	1	전용공간 확보 및 지원센터 실시설계 완료	지원센터 실시설계 완료 건수	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음('23년 신규)

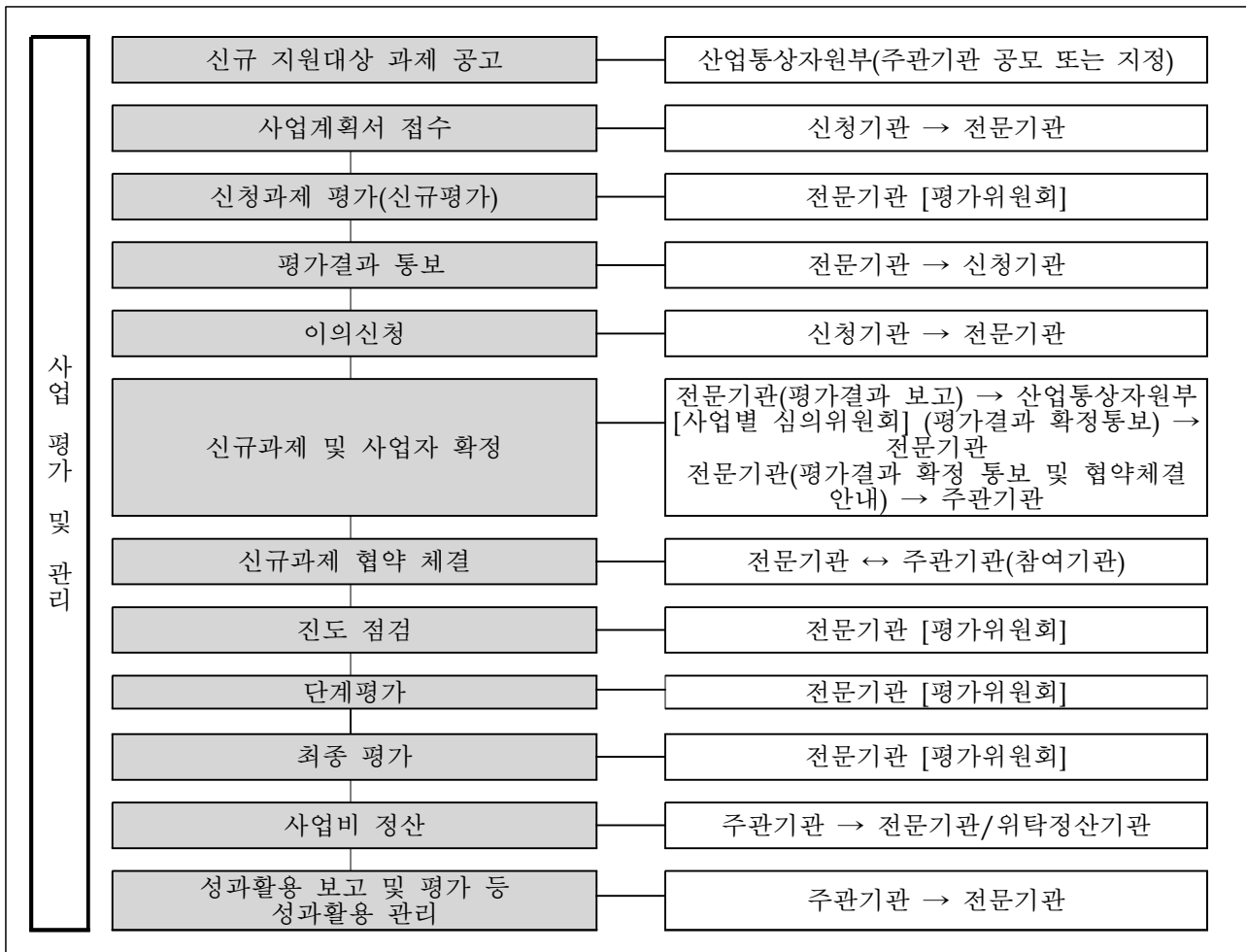
③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 중소·스타트업 기업이 방산항공우주 탄소소재·부품 랩팩토리 및 토탈 솔루션 플랫폼을 활용하여 대규모 시설투자 비용없이 시제품, 시생산 제작을 통한 우주항공 · 방산 분야로의 산업 확장 및 국내외 수요의 선제적 대응
- 한국판 탄소복합재 랩팩토리 조성 및 관련 설계/검증 및 시험분석 장비구축 및 기업지원

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('23년 신규)

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 및 평가, 문제점 및 대책
: 해당없음('23년 신규사업)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 사업주관기관 공모 및 선정평가('23년 상반기)
- 기업수요조사 및 공간·환경조성('23년 상반기)
- 전용공간 확보 및 지원센터 설계('23년 하반기)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당없음

12) 부처 건의사항: 해당없음('23년 신규사업)

라. 기타 추가자료: [참고1]~[참고2]

◆ 우주항공·방산 중소벤처기업이 대규모 시설투자 없이 탄소복합재 부품을 제작할 수 있도록 **독립팩토리*(LabFactory)** 같은 센터를 구축

* Open Hybrid LabFactory('14~'16년, 830억원 투자): 실험실 장비, 생산 시스템 및 기술인력을 갖추고 항공, 자동차 분야의 탄소복합재 제작·시험 서비스 제공

□ (센터 규모) 독립팩토리와 유사한 규모를 목표로 하되 투자 효율성 차원에서 전북이나 경북의 기존 인프라*를 최대한 연계 및 활용

* (전북) 탄소복합재 신뢰성 기반 구축, (경북) 탄소복합재 설계해석 기반 구축 등

○ 우주항공·방산에 특화된 대형 장비*는 신규 도입하고 나머지는 '탄소산업 공동활용 플랫폼(Carbonet)'에 등록된 기존 장비를 사용

* 대형 오토클레이브 성형기, AFP 적층 성형기, 대형 와인딩 성형기 등

□ (주요 기능) 중소벤처기업이 요청한 탄소복합재 시제품을 생산해주는 파운드리 서비스와 함께 탄소복합재 관련 연구개발도 지원

○ 또, 인근 대학 및 연구소와 연계하여 전문인력 양성을 지원하고 해외 클러스터(CFK Valley* 등)와 정보교류 및 협력을 증진

* 탄소복합재 경쟁력 제고를 위해 독에어버스 그룹 및 니더작센주 항공우주협회 주축으로 설립된 클러스터로 40여개의 연구소/탄소소재/항공우주기업 참여

□ (운영 방식) 우주항공·방산 및 탄소복합재 분야 산학연이 참여하는 협의체를 구성·운영함으로써 인프라의 조기 활성화를 도모

○ 선진 수준의 인프라로 발전하도록 독립팩토리 등과 다방면에서 협력을 강화 (예: 독일식 운영 시스템 도입, 독일과 운영 인력 교류 등)

< 독 Open Hybrid LabFactory >

- ▶ 우주항공 경량소재 개발 가속화를 위해 조성된 센터로 프라운호퍼 등 참여
- ▶ 주요 성과로 공동프로젝트 수행을 통해 A380 날개를 탄소복합재로 제작



센터 내부 전경



A380 날개 부품

참고2

상세 예산안

□ (사업기간 및 예산) '23~'26(4년), 총 330억 원(국비 150, 지방비 180)

○ '23년 국비 요구액 28억 원

□ (예산 산출근거)

구분	금액	산출근거
'23년	2,800백만원	① 우주항공방산 탄소복합재 랩팩토리 장비 및 기반 구축 : ('23요구) 2,702백만원 - (요구) 항공부품 및 발사체용 랩팩토리 장비 구축 및 기업지원 사업 - (산출) 자동화 오프클레이브 성형기 장비 등 약 5종 (2,702백만원) ② 기획평가관리비 : ('23요구) 98백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 2,800백만원의 3.5%
'24년	4,000백만원	① 우주항공방산 탄소복합재 랩팩토리 장비 및 기반 구축 : ('24요구) 3,864백만원 - (요구) 항공부품 및 발사체용 랩팩토리 장비 구축 및 기업지원 사업 - (산출) 5축 필라멘트 와인딩 성형 장비 등 약 4종 (3,864백만원) ② 기획평가관리비 : ('24요구) 140백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 4,000백만원의 3.5%
'25년	5,300백만원	① 우주항공방산 탄소복합재 랩팩토리 장비 및 기반 구축 : ('25요구) 5,114.5백만원 - (요구) 항공부품 및 발사체용 랩팩토리 장비 구축 및 기업지원 사업 - (산출) 대형 압력용기 성형체 경화용 오븐 장비 등 약 5종 (5,114.5백만원) ② 기획평가관리비 : ('25요구) 185.5백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 5,300백만원의 3.5%
'26년	2,900백만원	① 우주항공방산 탄소복합재 랩팩토리 장비 및 기반 구축 : ('26요구) 2,798.5백만원 - (요구) 항공부품 및 발사체용 랩팩토리 장비 구축 및 기업지원 사업 - (산출) 대형압력용기 수압 시험 장비 등 약 2종 (2,798.5백만원) ② 기획평가관리비 : ('26요구) 101.5백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 2,900백만원의 3.5%

사 업 명
(17) 나노소재·제품 안전성평가 지원센터 구축(3171-401)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	401
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	나노소재·제품 안전성 평가 지원센터 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노소재· 제품 안전성평가 지원센터 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	김은영	-
		섬유탄소나노과	044-203-4281	044-203-4285	-

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노소재·제품 안전성 평가 지원센터 구축	-	-	-	-	2,000	2,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 나노소재·제품 안전성평가 지원센터 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
· 나노소재·제품 안전성평가 지원센터 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 나노 소재 및 나노소재가 적용된 제품의 안전성 관련 국내외 규제 대응을 위하여 안전성 평가 인프라를 구축해서 국내기업 제품의 안전성평가 지원
- (기반구축) 중소기업이 개발한 나노물질(소재)의 안전성 평가를 위한 인프라를 구축하여 국내외 규제당국에서 요구하는 안전성평가자료 대응 지원
- (지원체계) 나노물질 안전성 관련 국내외 규제 대응을 위한 총괄적인 지원 체계를 구축하여 나노융합 소재·제품 규제 대응 One-stop 서비스 제공

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
 - 나노기술개발촉진법 제11조(연구시설 등의 확충), 제12조(연구개발의 실용화)
- ② 추진경위
 - 범부처 제5기 나노기술종합발전계획 중점과제* 발표('21.04.30)
 - * 『글로벌 나노안전 및 표준화 주도』를 통하여 나노산업 국제경쟁력 확보

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
 - 사업기간 : '23 ~ '27(5년)
 - 최근 5년 간 투입된 사업비 (단위: 억원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	20

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(부처), 한국산업기술진흥원(전문기관)
- 사업 수혜자 : 기업·연구소·대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노소재 · 제품 안전성평가 지원센터 구축	출연	공모	2,000 백만원	100%	‘산업기술혁신촉진법’ 제19조제2항에 따라 비용의 전부 또는 일부를 보조할 수 있음 ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술기반조성사업을 실시하게 할 수 있으며, 산업기술기반조성사업을 주관하여 실시하는 자(이하 “주관기관”이라 한다)와 산업기술기반조성사업에 관한 협약을 체결하고, 주관기관에 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 나노소재·제품 안전성평가 지원센터 구축 : 안전성평가 장비구축, 기업지원, 기획평가관리를 위해 2,000백만원 요구
 - 장비구축 및 기업지원 : (신규) 1식 × 1,930백만원=1,930백만원
 - 기획평가관리비 : 기획 및 평가관리 위해 사업비(20억)의 3.5%인 70백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원센터 공간확보	목표	-	-	-	-	설계/ 착공	전용공간 확보 및 지원센터 설계/착공	지원센터 설계/착공여부	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
장비구축	목표	-	-	-	-	선정	물리화학적 특성평가 시스템 구축	장비선정 및 심의통과여부	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('23년 신규)

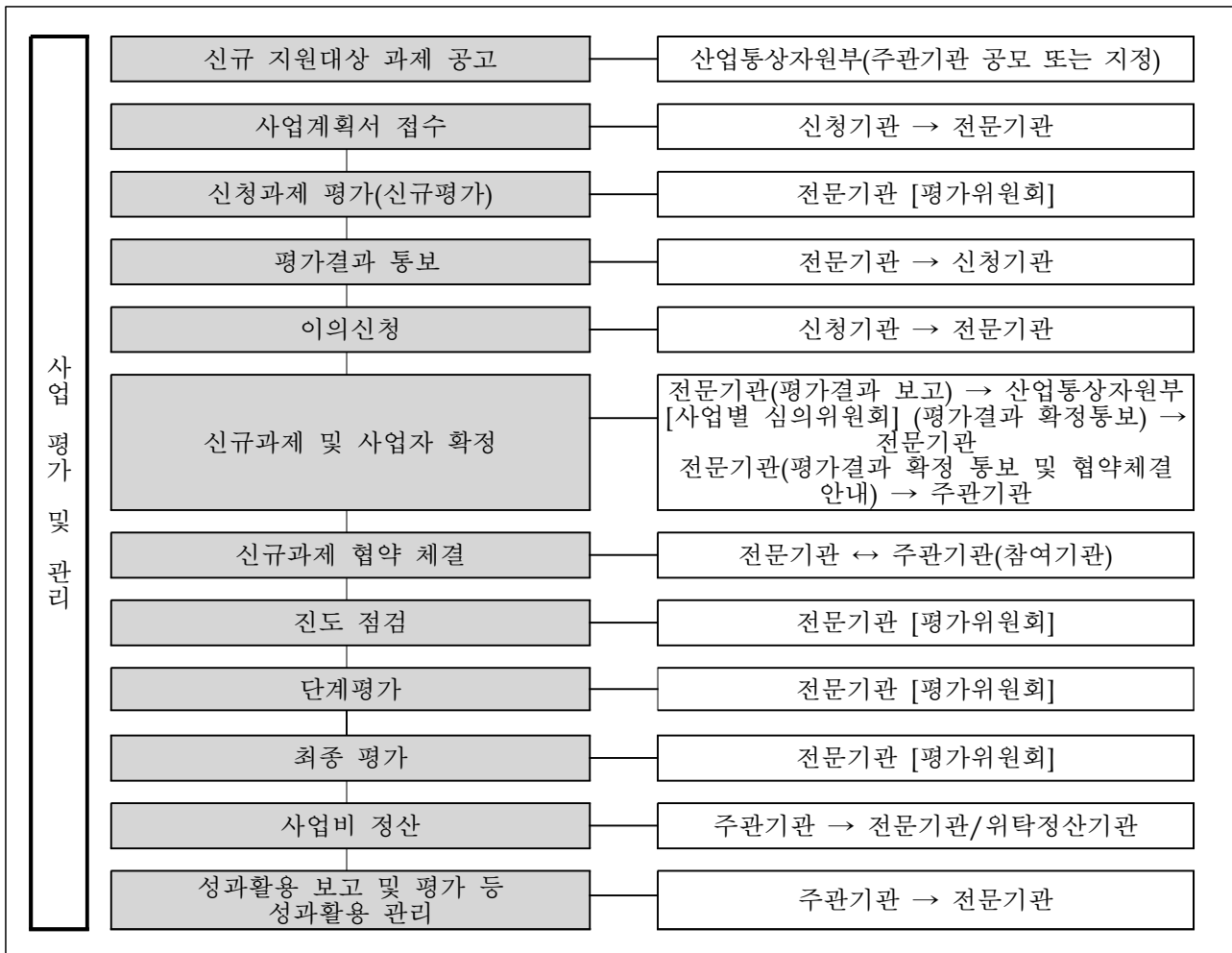
③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 나노 안전성 평가센터의 구축을 통하여 관련 산업 육성 및 국내의 나노소재·제품의 국내외 규제대응을 지원하고 나노산업 국제경쟁력 확보로 미래 신산업의 핵심기반을 구축

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

- 사업주관기관 공모 및 선정평가('23년 상반기)
- 기업수요조사 및 공간·환경조성('23년 상반기)
- 전용공간 확보 및 지원센터 설계('23년 하반기)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : [참고1]~[참고2]

1. 사업 필요성

- (시장) 반도체, 디스플레이, 배터리 등 첨단산업의 초격차를 위해서는 소재의 혁신이 중요한데, 나노소재는 물질의 기본단위를 합성·제어함으로써 원하는 특성을 획득·활용 가능
 - * 그래핀 : 구리보다 100배 많은 전류를 실리콘보다 100배 빨리 전달하고 강철보다 강도가 200배 높으며 매우 유연하고 투명한 성질
 - * 나노소재 예시 : CNT, 그래핀, 은나노와이어, 나노셀룰로오스, 맥신, 페로브스카이트, BNNT 등
- 글로벌 나노소재 시장은 연평균 14.1% 급성장 예상되며 미국, 중국 등도 나노소재를 포함한 첨단소재 확보에 집중
 - * 세계 나노소재 시장 전망 : ('22년) 105억불 → ('28년) 231억불 (연평균 14.1% 증가)
 - * (美) Endless Frontier Act, 10대 기술에 '첨단소재과학' 포함, (中) 14.5 계획, 8대 산업에서 '신소재' 포함, (EU) 6대 전략기술에 '원재료' 포함, (日) 10대 핵심기술에 '재료' 포함
- (안전) 나노소재·제품의 글로벌 규제 확대로 국내업체 지원 필요
 - 선진국에서는 나노물질을 잠재적 유해성 물질로 간주하고, 나노물질 제품 사용에 대한 규제*를 확대하여 수출장벽으로 작용
 - * (EU) RoHS(전자제품 내 유해물질사용금지), REACH(화학물질을 양·위해성에 따라 제한), (미국) TSCA(나노물질 생산 사전 등록) 등
 - 기술개발 인프라(한국나노기술원, 나노종합기술원 등)는 확보되었으나, 안전성 규제 대응 차원의 국가적 기반 및 지원은 미흡

2. 세부 사업내용

□ 사업 내용

○ 물리·화학적 특성 및 안전성 평가 기반 조성

- 나노융합 소재·제품의 특성을 고려하여 규제대응 평가 기반구축
- 흡입 및 생태독성 시험, 물리화학적 특성평가 기반구축
 - ※ 나노물질은 주요 노출경로가 호흡기로 흡입독성을 중심으로 구축
- 국제규제 대응을 위한 기업지원 시스템 구축

○ 시험평가 시스템 및 장비 구축범위

- 인체안전성 평가, 병리학적 평가, 환경안전성 평가, 물리화학적 특성 평가 등

□ 주요 서비스 분야

○ (기업지원) 구축인프라를 활용한 기업지원

- 연구개발을 위한 기술 컨설팅 및 설계 지원
- 나노융합제품의 시제품 제작지원
- 나노융합소재 및 제품의 시험분석 지원

○ (규제대응) 나노융합제품 국제규제 대응 One-stop 서비스 제공

- 안전성 평가기관 및 시험법 통합 지원 체계 구축
- 안전성 평가 정보 제공 및 기관 연계 지원
- GLP시험 항목에 대한 교육 및 컨설팅
- 글로벌 진출을 위한 국제협력체계 구축

□ 단계별 추진 전략

○ (1단계 : 2023 ~ 2025) 안전성 평가센터 시설 기반 구축

- 부지 선정, 센터 건립 설계 및 시공
- 장비 구축 : 나노물질 특성을 고려한 물리화학적 평가 장비, 흡입 및 생태독성평가 장비, 독성병리장비 등

○ (2단계 : 2026 ~ 2027) 센터 운영 및 성과 확산

- 나노소재·제품에 적용이 가능한 시험법 개발 지원 및 보급·확산
- 나노융합제품 국제규제 대응 One-stop 시스템 구축 및 서비스 제공

3. 기대효과

○ 글로벌 규제대응을 통한 나노융합기술의 세계적 경쟁력 확보

- 나노융합제품에 대한 성능 및 안전성 확보를 통해 나노융합산업을 선도하는 국가로서의 입지 강화
 - * 국제표준화기구(ISO)에서 우리나라 주도로 신설('16.10) 된 '나노기술 적용 제품'에 대한 기술위원회(WG5)에 대응 가능
- 글로벌 공급망 재편과 미래산업 혁신성장에 대응하는 나노융합산업 경쟁력 강화

○ 나노융합산업 육성에 따른 나노 소재·부품의 기업 경쟁력 확보

- 국내 나노소재 기업의 규제대응을 통한 국내외 산업화 지원
- 나노소재를 활용한 나노융합산업(미래차, 전자부품, 에너지, 바이오 헬스, 환경 등)의 신산업 육성

참고 2 연차별 예산 산출 근거

□ 예산 산출근거

구분	금액	산출근거
‘23년	2,000백만원	① 물리화학적 특성 평가 장비 및 기반 구축 : (‘23요구) 1,930백만원 - (요구) 물리화학적 특성 평가 장비 구축 및 기업지원 - (산출) 나노융합소재 특성평가 장비 등 약 8종 (1,930백만원) ② 기획평가관리비 : (‘23요구) 70백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 2,000백만원의 3.5%
‘24년	6,000백만원	① 안전성 평가 장비 및 기반 구축 : (‘24요구) 5,790백만원 - (요구) 인체안전성 평가 장비 구축 및 기업지원 - (산출) 흡입독성 평가 챔버 등 약 10종 (5,790백만원) ② 기획평가관리비 : (‘24요구) 210백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 6,000백만원의 3.5%
‘25년	3,400백만원	① 안전성 평가 장비 및 기반 구축 : (‘25요구) 3,281백만원 - (요구) 인체/환경안전성 평가 장비 구축 및 기업지원 - (산출) 흡입독성 노출/발생 장비 등 약 10종 (3,281백만원) ② 기획평가관리비 : (‘25요구) 119백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 3,400백만원의 3.5%
‘26년	1,800백만원	① 안전성 평가 장비 및 기반 구축 : (‘26요구) 1,737백만원 - (요구) 나노제품 성능평가 장비 구축 및 기업지원 - (산출) 이타락 평가 챔버 등 약 5종 (1,737백만원) ② 기획평가관리비 : (‘26요구) 63백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 1,800백만원의 3.5%
‘27년	1,300백만원	① 안전성 평가 기반 구축 : (‘27요구) 1,254.5백만원 - (요구) 나노제품 성능평가 및 기업지원 - (산출) 센터 운영 및 기업지원 (1,254.5백만원) ② 기획평가관리비 : (‘27요구) 45.5백만원 - (요구) 기획평가관리를 위한 예산 요구 - (산출) 총사업비 1,300백만원의 3.5%

사 업 명
(18) 서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축(3171-403)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	403
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실 증 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	조성경 팀장	하영선	
		첨단산업정책관	044-203-4255	044-203-4265	
	사업시행주체	디스플레이가전팀 한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	김한준 책임	02-6009-3782

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축	-	-	-	-	2,500	2,500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 서비스로봇용 전 자 융 합 부 품 Agile제조실증 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 서비스로봇용 전 자 융 합 부 품 Agile제조실증 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 대기업의 해외이전 또는 사업 철수에 따라 어려움을 겪는 국내 중소기업을 대상으로 전자제조생태계 회복을 위해 전자융합부품 신속 시생산장비와 실증·검사장비, 협업 네트워크 등을 지원

- (장비구축/센터구축) 서비스로봇용 전자융합부품·모듈 개발제품 시장진입 및 밸류체인 형성을 위해 기업공동 활용이 가능한 시생산 및 실증·검사 장비 구축
- (기업지원 및 네트워크 구축) 공정별 제품 설계·생산데이터를 기반으로 양산화 시설·장비 구축을 위한 공정설계 및 공정시뮬레이션, 부품제조 교육·지원 및 제조노하우를 보유한 지역 연관기업과 수요기업 간 밸류체인 형성 등 융합생태계 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : ‘산업기술촉진법’의 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) 및 ‘산업융합촉진법’의 제17조(융합 신산업의 지원), 제19조(산업융합을 촉진하기 위한 지식재산권 관련 지원 등), 제20조(산업간 협력체계의 구축), 국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진) 등
- ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
 - (상위계획) ‘22년 산업통상자원부 업무보고(“22.7) 핵심 추진과제 - 1.성장지향 산업전략을 통한 산업의 대전환 추진 - ③산업생태계 단위 경쟁력 강화
 - (대통령 공약) 경제공약-일자리정책-“중소·중견기업의 신산업 진출 적극적 지원”, “차세대 소부장 산업을 지역전략산업으로 적극 육성”

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비 : 해당없음
 - 사업기간 : ‘23~’27 (5년간)
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	2,500

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
서비스로봇용 전자 융합부품 Agile 제조 실증 기반구축	출연	공모	2,500	100% 이내	‘산업기술혁신촉진법’ 제19조제2항

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축 : 제조실증 기반구축 및 시제품 생산·실증·검사 장비구축, 기업지원, 기획평가관리를 위해 2,500백만원 요구
 - 장비구축 및 기업지원비 : (신규) 1식 × 2,413백만원 = 2,413백만원
 - 기획평가관리비 : 기획 및 평가관리 위해 사업비(2,500백만원)의 3.5%인 87백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원센터 공간확보	목표	-	-	-	-	확보	전용공간 확보	지원센터 확보 여부(계약서, 확약서 등)	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
장비구축	목표	-	-	-	-	선정/ 계약	오픈랩R&D지 원장비, 공정시플레이 션지원시스템, 마이크로데이 터시스템 장비 등 3건	장비선정 및 계약여부	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제품개발지원 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	10	시제품개발지 원 10건 지원	시제품개발 지원 결과보고서	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음('23년 신규)

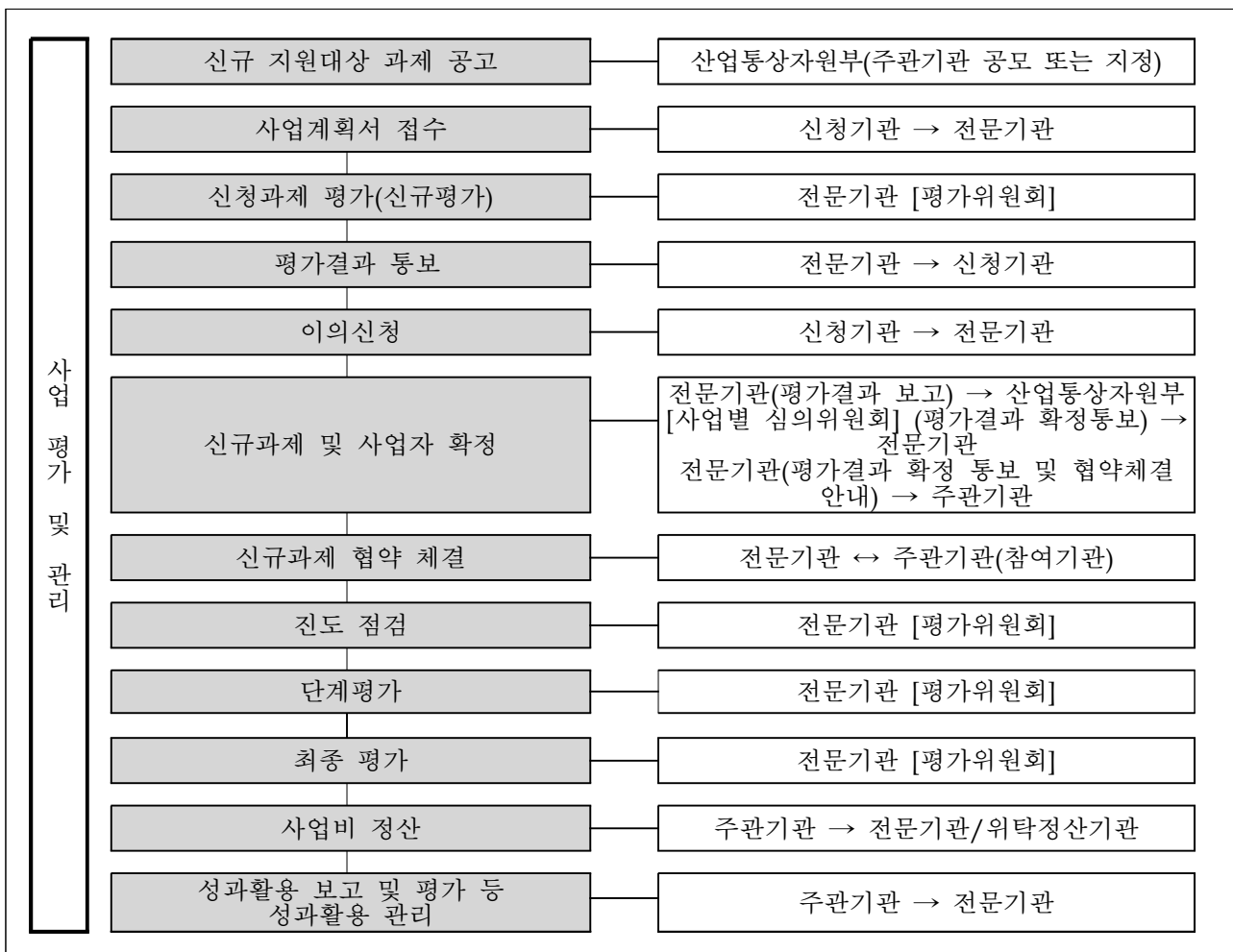
③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축을 통하여 국내 전자융합부품 중소기업의 시제품 생산·실증·검사 등을 지원하고 국내 제조생태계 회복

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 : 해당 없음('23년 신규)

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25			2,500	3,400	1,200	
'22~'26			2,500	3,400	1,200	700

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

- 해당사항없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 사업주관기관 공모 및 선정평가('23년 상반기)
- 기업수요조사 및 공간·환경조성('23년 상반기)
- 전용공간 확보('23년 하반기)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과: 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음('23년 신규)

라. 기타 추가자료

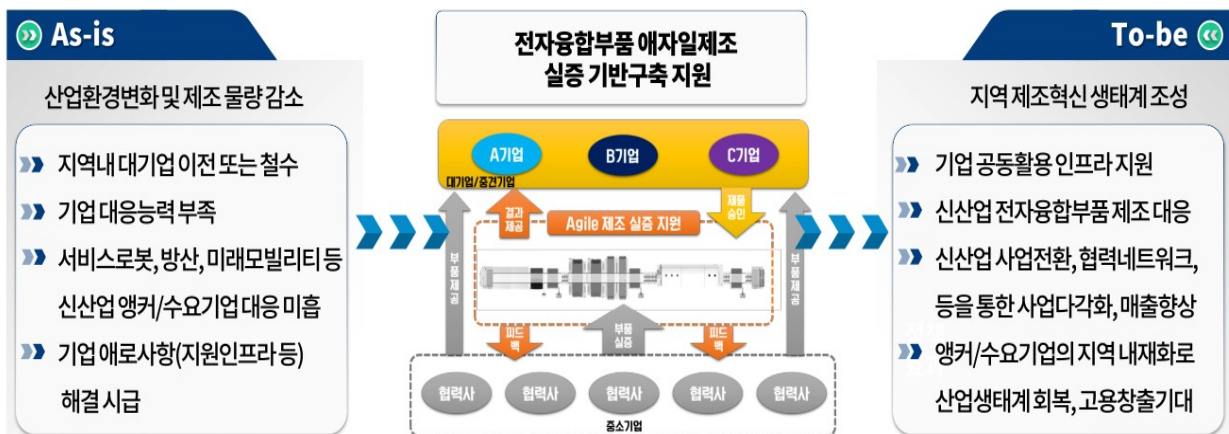
(1) 참고.서비스로봇 전자융합부품 Agile제조 기반구축(설명자료)

참고 1

서비스로봇용 전자융합부품 Agile제조실증 기반구축

□ 사업개요

- (사업기간/ 위치) 2023~2027(5년간)
 - (사업예산) 총 135억원(국비 85, 지방비 45, 민자 5)
 - (사업내용) 전자융합부품·제품* 초도물량 생산을 위한 Agile 생산 시설·장비구축, 초도생산 및 양산화 지원, 협력네트워크 구축 운영
- * 서비스 서비스로봇, IoT가전 전자기기 등의 분야에서 센서모듈 및 부품과 일부 제품 등을 포함



□ 사업내용

- **(인프라구축)** 서비스로봇용 전자융합부품·모듈 개발제품 시장진입 및 밸류체인 형성을 위해 기업공동 활용이 가능한 신속생산 및 실증·검사 장비 구축
- **(기업지원)** 공정별 제품 설계·생산데이터를 기반으로 양산화 시설·장비 구축을 위한 공정설계 및 공정시뮬레이션, 부품제조 교육·지원
- **(협력네트워크 구축)** 제조 노하우를 보유한 지역 연관기업과 수요기업 간 밸류체인 형성을 통해 수요기반 新제조·서비스 융합 생태계 구축

□ 기대효과

- 전주기 생산지원, 전자융합부품산업 활성화, 선순환 상생협력

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div style="font-size: 1.1em;">(19) 평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원(3171-404)</div>
--

□ 사업 코드 정보

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

산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	304
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
	산업정책실				
	첨단산업정책관				
	반도체과	이규봉	류종민		
사업시행주체	한국산업단지공단	044-203-4270	044-203-4272		

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	-	-	-	-	50,000	50,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 평택 반도체 특 화단지 기반시 설 특별지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 평택 반도체 특 화단지 기반시 설 특별지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국가첨단전략산업법상 특화단지로 지정된 반도체 대규모 산단에 대해, 도로, 용수, 폐수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간 반도체 시설투자의 활성화 및 적기준공 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 국가첨단전략산업법 제20조(특화단지 운영 지원)

① 국가 또는 지방자치단체는 특화단지 운영에 필요한 다음 각 호에 대하여 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다.

1. 특화단지의 원활한 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 산업기반시설(천재지변 등 사고가 발생할 경우를 대비한 이중화 시설을 포함한다) 및 공동연구개발 인프라

- 산업입지법 제29조(기반시설 지원)

① 산업단지의 원활한 조성을 위하여 필요한 항만·도로·용수시설·철도·통신·전기시설 등 대통령령으로 정하는 기반시설은 국가 또는 지방자치단체 및 해당 시설을 공급하는 자가 우선적으로 지원한다.

- 소재부품장비산업법 제48조(특화단지의 지원)

① 정부는 특화단지에서 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있으며 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

1. 산업기반시설 및 공동연구개발 인프라의 설치 및 운영

2. 그 밖에 특화단지가 위치한 지역의 발전을 위하여 필요한 사업

② 국가 및 지방자치단체는 특화단지에 입주하는 기업과 연구기관에 대한 부지의 조성, 임대료 감면, 의료시설·교육시설·주택 등 각종 편의시설의 설치에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

② 추진경위

- 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보' ('21.5)

- 「반도체 초강대국 달성전략」 中 “대규모 신·증설이 진행중인 용인·평택 단지 대상, 필수 인프라 지원 검토” 발표('22.7)

- 「국가첨단전략산업법」 시행 ('22.8)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23년 단년 지원
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	50,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (주관) 한국산업단지공단, (참여) 삼성전자 등
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	출연	평택 반도체 산단	49,900	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
기획평가관리비	출연	한국산업 단지공단	100	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제45조(사업 평가·관리 운영예산)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원(신규) : ('23요구) 50,000백만원, 순증
 - (요구) 국정과제 이행 및 국가첨단전략산업법 시행에 따라 반도체 대규모 산단에 대해, 도로, 용수, 폐수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간의 반도체 시설투자 활성화 및 적기준공 지원
 - (산출) ①평택 반도체 특화단지 용수, 전력 기반시설에 대해 국비 총 49,900백만원 지원
 - * 용수, 전력 기반시설 '23년 필요 사업비 2,371억원 중 국비 499억원 지원
 - ②집행, 정산 운영 등 기획평가관리비 100백만원 지원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음('23년 신규)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('23년 신규)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (반도체 인프라 신속구축 및 투자의 안정적 이행 유도) 인프라 설치가 “국책사업”으로 인식되어 지자체의 원활한 협조 및 적기 투자 가능성 제고 기대

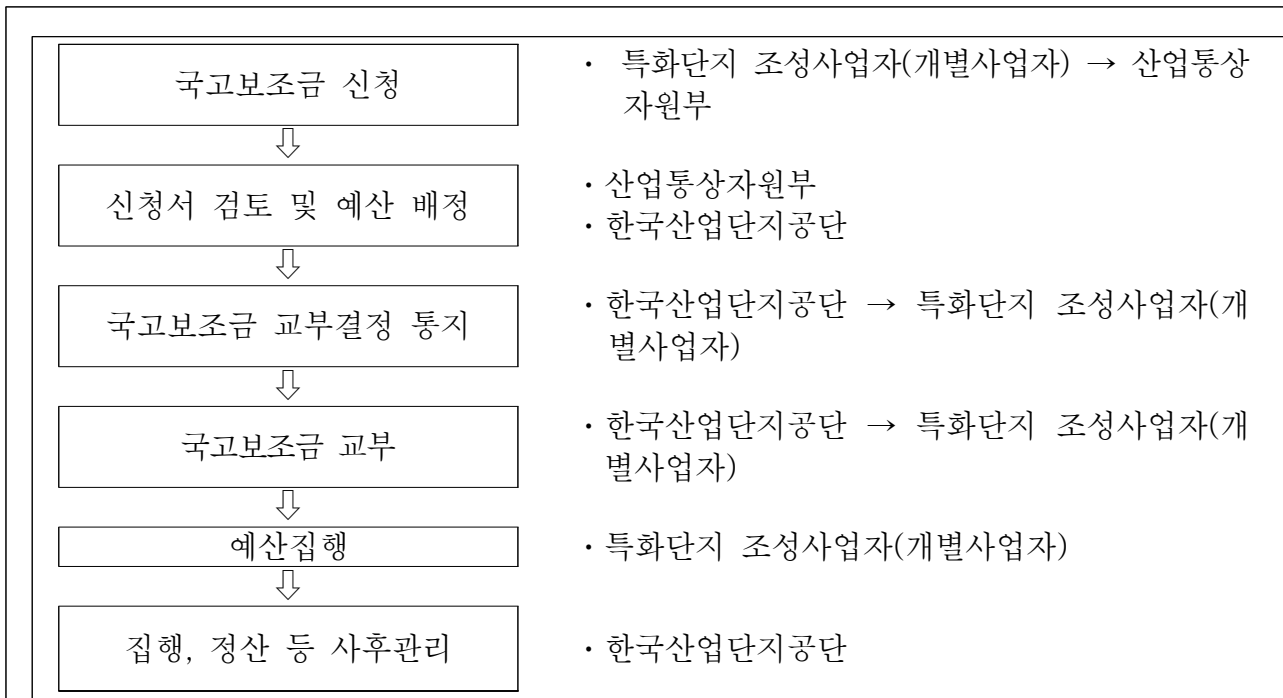
- (정부 국정과제 이행) 국정과제 및 반도체 초강대국 달성전략*에 포함된 사업으로, 동 사업 추진을 통해 정부의 반도체 지원의지 대외표명 기대

* “대규모 신, 증설이 진행중인 용인, 평택 단지 대상, 필수 인프라 지원 검토”

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('23년 신규)

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 반도체 대규모 산단에 대해 용수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간의 반도체 시설투자 활성화 및 적기준공 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역 : 해당없음('23년 신규)

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음('23년 신규)

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

○ 세부(내역)사업 설명자료

- (국정과제) 민간의 반도체 산단 조성시, 필수 인프라(전력·용수·도로 등)에 대해 외투기업 이상의 인센티브 제공 추진, 예타면제 검토
- (세부사업명) ①『용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원』, ②『평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원』 신설
- (지원근거) 국가첨단전략산업법 제20조, 산업입지법 제29조
 - * "국가 또는 지자체는 특화단지 운영에 필요한 다음 각 호(도로, 용수, 전력, 폐수 등 산업기반시설)에 대하여 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다"
- (지원규모) '23년 기준 당초 3,884.5억원 정부안 신청 → **1,000억원**
 - (지원방식 변경) '23년 사업비(7,769억원) **50%** 정률지원 → 정액지원
 - (지원내용) 용수(2), 전력(2), 폐수(1), 도로(1) → **용수(2), 전력(2) 한정**
 - * 당초 기업의 지원수요에 기반해 폐수(평택)·도로(용인) 등을 포함했으나, 예산 축소 반영 추진에 따라 지원내용 필요최소화

< 사업 내역 >

구분		총 사업비 (억원)	'23년 예산 (억원)	소계 (억원)
용 인	용수	3,679	1,439	7,890 (국) 500 (민) 7,390
	*사업기간: '23~'25	(국) 250	250	
	*공업용수로, L:36.9km	(민) 3,429	1,189	
	전력	4,211	636	
평 택	*사업기간: '23~'25	(국) 250	250	14,592 (국) 500 (민) 14,092
	*신안성변전소~산단, L:6.5km	(민) 3,961	386	
	용수	7,130	1,610	
	*사업기간: '23~'27	(국) 250	250	
평 택	*공업용수로, L:56km	(민) 6,880	1,360	
	전력	7,462	761	
	*사업기간: '23~'27	(국) 250	250	
	*서안성·고덕변전소~산단, L:532km	(민) 7,212	511	

사 업 명
(20) 용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원(3171-405)

□ 사업 코드 정보

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

산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	405
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	이규봉	류종민	
		첨단산업정책관	044-203-4270	044-203-4272	
	사업시행주체	한국산업단지공단			

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	-	-	-	-	50,000	50,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 용인 반도체 특 화단지 기반시 설 특별지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,000
· 용인 반도체 특 화단지 기반시설 특별지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,900
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국가첨단전략산업법상 특화단지로 지정된 반도체 대규모 산단에 대해, 용수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간 반도체 시설투자의 활성화 및 적기준공 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 국가첨단전략산업법 제20조(특화단지 운영 지원)

① 국가 또는 지방자치단체는 특화단지 운영에 필요한 다음 각 호에 대하여 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다.

1. 특화단지의 원활한 운영을 위하여 대통령령으로 정하는 산업기반시설(천재지변 등 사고가 발생할 경우를 대비한 이중화 시설을 포함한다) 및 공동연구개발 인프라

- 산업입지법 제29조(기반시설 지원)

① 산업단지의 원활한 조성을 위하여 필요한 항만·도로·용수시설·철도·통신·전기시설 등 대통령령으로 정하는 기반시설은 국가 또는 지방자치단체 및 해당 시설을 공급하는 자가 우선적으로 지원한다.

- 소재부품장비산업법 제48조(특화단지의 지원)

① 정부는 특화단지에서 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있으며 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

1. 산업기반시설 및 공동연구개발 인프라의 설치 및 운영

2. 그 밖에 특화단지가 위치한 지역의 발전을 위하여 필요한 사업

② 국가 및 지방자치단체는 특화단지에 입주하는 기업과 연구기관에 대한 부지의 조성, 임대료 감면, 의료시설·교육시설·주택 등 각종 편의시설의 설치에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

② 추진경위

- 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보' ('21.5)

- 「반도체 초강대국 달성전략」 中 “대규모 신·증설이 진행중인 용인·평택 단지 대상, 필수 인프라 지원 검토” 발표 ('22.7)

- 「국가첨단전략산업법」 시행 ('22.8)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23년 단년 지원
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	50,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (주관) 한국산업단지공단, (참여) 용인 일반산업단지, SK하이닉스 등
- 사업 수혜자 : 중소·중견기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원	출연	용인 반도체 산단	49,900	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
기획평가관리비	출연	한국산업 단지공단	100	100%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제45조(사업 평가·관리 운영예산)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원(신규) : ('23요구) 50,000백만원, 순증
 - (요구) 국정과제 이행 및 국가첨단전략산업법 시행에 따라 반도체 대규모 산단에 대해, 도로, 용수, 폐수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간의 반도체 시설투자 활성화 및 적기준공 지원
 - (산출) ①용인 반도체 특화단지 용수, 전력 기반시설에 대해 국비 49,900백만원 지원
 - * 용수, 전력 기반시설 '23년 필요 사업비 2,075억원 중 국비 499억원 지원
 - ②집행, 정산 운영 등 기획평가관리비 100백만원 지원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음('23년 신규)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('23년 신규)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (반도체 인프라 신속구축 및 투자의 안정적 이행 유도) 인프라 설치가 “국책사업”으로 인식되어 지자체의 원활한 협조 및 적기 투자 가능성 제고 기대

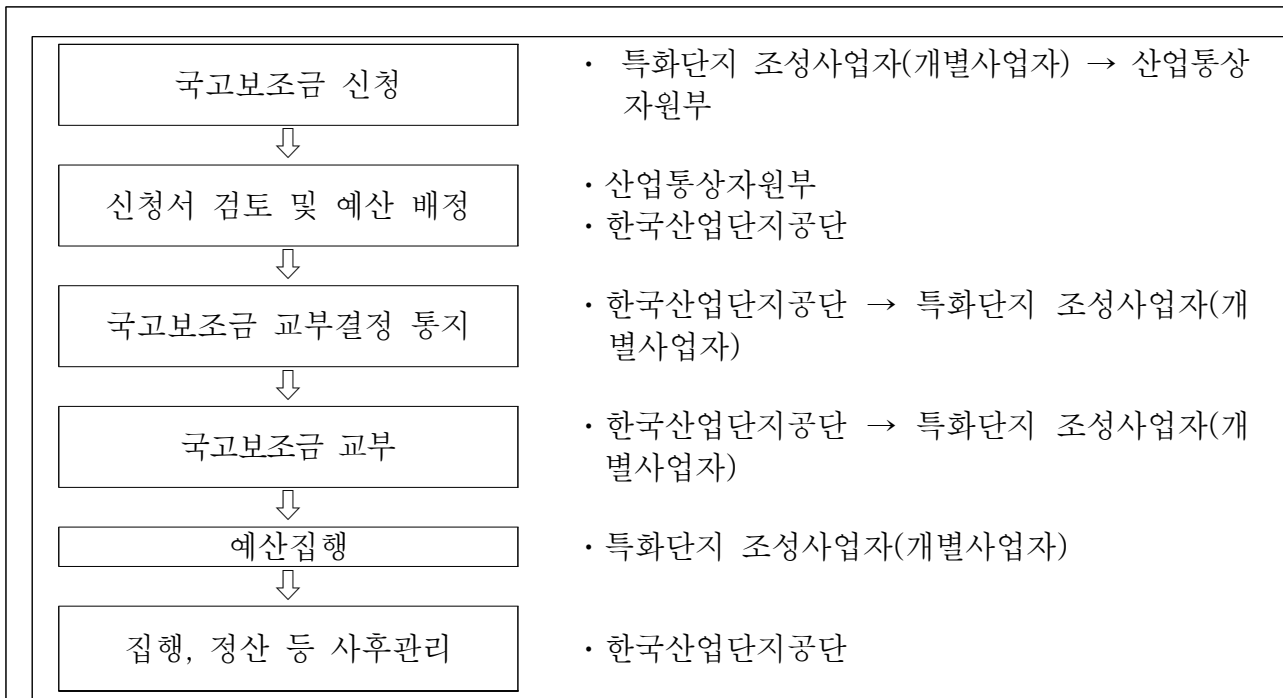
- (정부 국정과제 이행) 국정과제 및 반도체 초강대국 달성전략*에 포함된 사업으로, 동 사업 추진을 통해 정부의 반도체 지원의지 대외표명 기대

* “대규모 신, 증설이 진행중인 용인, 평택 단지 대상, 필수 인프라 지원 검토”

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('23년 신규)

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 반도체 대규모 산단에 대해 용수, 전력 등 기반시설을 지원함으로써 민간의 반도체 시설투자 활성화 및 적기준공 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역 : 해당없음('23년 신규)

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음('23년 신규)

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

○ 세부(내역)사업 설명자료

- (국정과제) 민간의 반도체 산단 조성시, 필수 인프라(전력·용수·도로 등)에 대해 외투기업 이상의 인센티브 제공 추진, 예타면제 검토
- (세부사업명) ①『용인 반도체 특화단지 기반시설 특별지원』, ②『평택 반도체 특화단지 기반시설 특별지원』 신설
- (지원근거) 국가첨단전략산업법 제20조, 산업입지법 제29조
 - * "국가 또는 지자체는 특화단지 운영에 필요한 다음 각 호(도로, 용수, 전력, 폐수 등 산업기반시설)에 대하여 비용의 전부 또는 일부를 우선적으로 지원한다"
- (지원규모) '23년 기준 당초 3,884.5억원 정부안 신청 → **1,000억원**
 - (지원방식 변경) '23년 사업비(7,769억원) **50%** 정률지원 → 정액지원
 - (지원내용) 용수(2), 전력(2), 폐수(1), 도로(1) → **용수(2), 전력(2) 한정**
 - * 당초 기업의 지원수요에 기반해 폐수(평택)·도로(용인) 등을 포함했으나, 예산 축소 반영 추진에 따라 지원내용 필요최소화

< 사업 내역 >

구분		총 사업비 (억원)	'23년 예산 (억원)	소계 (억원)
용 인	용수	3,679	1,439	7,890 (국) 500 (민) 7,390
	*사업기간: '23~'25	(국) 250	250	
	*공업용수로, L:36.9km	(민) 3,429	1,189	
	전력	4,211	636	
평 택	*사업기간: '23~'25	(국) 250	250	14,592 (국) 500 (민) 14,092
	*신안성변전소~산단, L:6.5km	(민) 3,961	386	
	용수	7,130	1,610	
	*사업기간: '23~'27	(국) 250	250	
평 택	*공업용수로, L:56km	(민) 6,880	1,360	
	전력	7,462	761	
	*사업기간: '23~'27	(국) 250	250	
	*서안성·고덕변전소~산단, L:532km	(민) 7,212	511	

사 업 명						
(21) 이차전지 육성 거점센터 구축 지원(3171-406)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	406
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	이차전지 육성 거점센터 구축 지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
이차전지 육성 거점센터 구축 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	손민경	-
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4269	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	배진희 팀장	02-6009-3790

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
이차전지 육성 거점센터 구축 지원	-	-	-	-	1,500	1,500	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
· 이차전지 육성 거점 센터 구축 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
· 이차전지 육성 거점 센터 구축 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
-사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 이차전지 관련 생산기반 중소기업의 연구개발 지원 및 제품 적용 테스트를 위하여 이차전지 시제품 제작 및 전후방산업 생산라인 인프라 구축
- 이차전지 소재·부품·장비 R&D 지원을 위한 공동장비 활용지원(시제품 생산지원 및 실증테스트, 교육 등)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 및 제19조(산업기술기반조성사업)
 - 소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법
- ② 추진경위
 - 정부 국정과제 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
 - 이차전지 산업혁신전략 발표('22.11.1, 산업부 민·관 합동)

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
 - 사업기간 : '23 ~ '26 (4년)
 - 최근 5년 간 투입된 사업비 (단위: 억원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	15

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전문기관)한국산업기술진흥원, (주관기관)비영리기관
- 사업 수혜자 : 이차전지 관련 기업·연구소·대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
이차전지 육성 거점센터 구축 지원	출연	한국산업기술진흥원	1,500 백만원	100	산업기술혁신촉진법 제19조

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 이차전지 육성 거점센터 구축 지원 : '23년 요구 1,500백만원 (순증)
 - 시제품 제작 및 분석·평가 등 장비구축 및 기업지원 1,447.5백만원
 - 기획 및 평가관리를 위해 사업비(15억)의 3.5%인 52.5백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
거점센터 공간확보	목표	-	-	-	-	설계	전용공간 확보 및 거점센터 설계	거점센터 설계 여부	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
장비구축	목표	-	-	-	-	선정	성능테스트/ 평가 장비 등	장비선정 및 심의 통과 여부	결과보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음('23년 신규)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 이차전지 육성 거점센터 구축을 통하여 관련 산업고도화 및 이차전지 소재·부품 장비 기업의 기술 확보를 지원하고 글로벌 시장 선점에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(주관기관 공모 또는 지정)
	사업계획서 접수	신청기관 → 전문기관
	신청과제 평가(신규평가)	전문기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전문기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전문기관
	신규과제 및 사업자 확정	전문기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전문기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
	신규과제 협약 체결	전문기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	진도점검	전문기관 [점검위원회]
	단계평가	전문기관 [평가위원회]
	최종평가	전문기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전문기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과 관리	주관기관 → 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

- 사업주관기관 공모 및 선정평가('23년 상반기)
- 기업 수요조사 및 공간·환경조성('23년 상반기)
- 전용공간 확보 및 거점센터 설계('23년 하반기)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : [붙임] 참조

□ 필요성

▷ 이차전지 산업생태계 구축과 산업 고도화를 위해 소재·부품의 안정성 향상을 위한 **R&D**, 실증 및 인증지원 인프라 조성 필요

- (제품개발(소재/부품)) 소재 및 부품 양산공정 제품의 생산공정 연구개발 및 pilot plant 단계에서의 생산성 연구개발 지원
- (전지업체(제조/수요)) 신규소재·부품 성능평가에 대한 기술적 지원 필요, 안정성 확보를 위한 기술지원 필요
- (평가지원) 고비용·장시간 소요 등 이차전지 시험인증 획득에 많은 어려움 해소 필요

□ 사업개요

▷ 이차전지 시제품제작 및 전후방산업 생산라인 인프라를 구축·활용하여 기업상생 연구지원 및 산업 고도화 추진

- (사업목적) 이차전지 관련 생산 기반 중소기업 연구개발 지원 및 제품 적용 테스트 인프라 구축
- (사업기간) 2023 ~ 2026 (4년)
- (주요내용) 이차전지 소재·부품 시제품 제작, 평가 인프라 구축 및 기업지원
 - 소재부품개발을 위한 파일럿 플랜트* 구축 및 지원(소재·셀)
 - * 원재료부터 소재 완제품(양극재, 음극재, 분리막 등), 셀 제작 지원
 - 업종전환을 위한 기술 및 시설·장비 지원(전기전자→배터리)
 - 이차전지 전후방기업 부품·모듈 제작 및 성능테스트 지원(전지)

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div style="font-size: 1.1em;">(22) 섬유패션산업활성화기반마련(3535-304)</div>
--

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3535	304
명칭	주력산업진흥	섬유패션생활용품산업육성	섬유패션산업활성화기반마련

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
섬유패션산업 활성화기반마련	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	이 춘	이고은
		섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4282	044-203-4284
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	소재부품장비진흥팀	최정훈 선임	02-6009-3926
섬유생산기업 정보시스템구축	사업시행주체	한국섬유산업연합회	국제협력실	주성호 실장	02-528-4062

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
섬유패션산업 활성화기반마련	22,808	18,091	18,091	17,791	18,091	0	0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	22,808	22,808	22,808 [22,808]	-	-	18,091	-	18,091	18,091 [18,091]	18,091	18,091 [18,091]	-	-	18,091
· 섬유패션기술력향상 및 패션산업자식기반 구축	19,185	19,185	19,185 [19,185]	-	-	17,591	-	17,591	17,591 [17,591]	17,591	17,591 [17,591]	-	-	17,591
· 섬유생산기업정 보시스템구축	500	500	500 [500]	-	-	500	-	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500
· 섬유패션비즈니스 스기반구축	3,123	3,123	3,123 [3,123]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	22,808	22,808	22,808 [22,808]	-	-	18,091	-	18,091	18,091 [18,091]	18,091	18,091 [18,091]	-	-	18,091
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	19,685	19,685	19,685 [19,685]	-	-	18,091	-	18,091	18,091 [18,091]	18,091	18,091 [18,091]	-	-	17,091
· 민 간 자 본 보 조 (320-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
- 자치단체자본보 조(330-03)	3,123	3,123	3,123 [3,123]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	22,808	22,808	22,808 [22,808]	-	-	18,091	-	18,091	18,091 [18,091]	18,091	18,091 [18,091]	-	-	18,091
· 섬유패션기술력향상 및 패션산업자식기반 구축	19,185	19,185	19,185 [19,185]	-	-	17,591	-	17,591	17,591 [17,591]	17,591	17,591 [17,591]	-	-	17,591
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	19,685	19,685	19,685 [19,685]	-	-	18,091	-	18,091	17,591 [17,591]	18,091	17,591 [17,591]	-	-	16,591
- 민 간 자 본 보 조 (320-07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 섬유생산기업정 보시스템구축	500	500	500 [500]	-	-	500	-	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	500	500	500 [500]	-	-	500	-	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	500
· 섬유패션비즈니스 스기반구축	3,123	3,123	3,123 [3,123]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 자치단체자본보조 (330-03)	3,123	3,123	3,123 [3,123]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (섬유패션기술력향상및패션산업지식기반화구축) 섬유패션기업의 기획, 디자인, 생산, 마케팅 역량 강화 지원을 통해 해외 수출기반을 강화하고, 섬유패션분야 인력 양성, 일자리 창출 등을 지원
- (섬유생산기업정보시스템 구축) 한-미 FTA 협정상의 對美 수출 섬유 생산기업 정보 제출의무 이행 및 기업의 FTA 활용 증대를 위해 섬유생산정보시스템 구축·운영

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업발전법 제3조, 보조금 관리에 관한 법률 제4조, 한-미 FTA 섬유협정문 제4.3조(섬유 또는 의류 상품에 대한 세관협력조항) 및 대외무역법 제9조, 섬유패션산업 발전전략('18.3), 동대문 패션시장 활성화 방안('19.4), 섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략('20.11), 섬유패션의 디지털 전환 전략('22.2)
- ② 추진경위
 - 섬유패션기술력향상('98년 계속) 및 패션산업지식기반화구축('08년~계속)
 - '03. 11월 : 패션디자인산업 발전을 위한 대책보고(대통령)
 - '05. 2월 : '섬유패션산업발전방안' 경제장관 간담회 안건
 - '05. 5월 : 대통령주재 중기특위확대회의시 '영세봉제업체 지원대책' 보고
 - '07. 9월 : 경제정책조정회의 '패션산업지식기반화 전략' 의결
 - 섬유생산기업정보시스템구축('12년~계속)
 - '07. 4월 : 한-미 FTA 협상타결에 따라 협정문 제4.3조 규정에 의거, 對美 섬유 수출기업의 생산정보 제공위한 시스템 구축 추진
 - '11. 12월 : 국회 비준으로 '12년도 예산 반영(20억원)
 - '13. 3월부터 1년마다 미 USTR에 섬유생산기업정보 전달

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '98 ~ 계속

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	27,000	32,342	22,808	18,091	18,091

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원, 한국섬유산업연합회 등
- 사업 수혜자 : 섬유·패션 및 신발 관련 기업

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
섬유패션기술력향상 및 패션산업 지식기반 화구축	보조	한국산업 기술진흥원	17,591	90.0%	보조금관리에 관한 법률 제4조, 산업기술혁신촉진법 제15조, 제19 조, 제20조
섬유생산기 업정보시스 템구축	보조	한국섬유 산업연합회	500	100.0%	한미 자유무역협정(FTA) 제4.3.2조, 대외무역법 제9조, 보조금관리에 관 한 법률 제16조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축 : 17,591백만원

○ 섬유패션 빅데이터 구축 (1,060백만원)

- 국내외 섬유패션산업 정보 및 글로벌 트렌드 조사·분석·확산을 통해 중소섬유패션업계의 글로벌 시장 경쟁력 강화 지원, 온라인 플랫폼 구축을 통한 공정 혁신 및 소비자 니즈를 반영한 제조방식 확산
- 산출내역 : 930백만원 × 1개 (2022년) → 1,060백만원 × 1개 (2023년)

○ 글로벌브랜드 육성 및 기반조성 (5,100백만원)

- 신진디자이너 발굴·육성(패션공모전), 중견디자이너 국내사업 기반 육성(인디브랜드페어), 글로벌 유망디자이너 해외진출(K-패션 쇼룸 비즈니스 마케팅) 지원을 통해 성장단계별 맞춤 지원 추진
- 산출내역 : 4개 과제 총 4,900백만원 (2022년) → 4개 과제 총 5,100백만원 (2023년)
- 해당과제 : ①글로벌 브랜드 육성(3,000백만원), ②O2O 글로벌 텍스타일 마케팅(500백만원), ③디지털선도프로젝트 사업단 구성(500백만원), ④주문 맞춤형 서비스 플랫폼 구축(550백만원), 개인맞춤형 서비스 고도화(550백만원)

○ 프리미엄 소재개발 및 마케팅 지원 (5,440백만원)

- 고부가가치 프리미엄 의류·생활용 소재, 첨단산업용 소재 개발, ICT스마트섬유 웨어러블 제품, 4차산업혁명 대비 개인맞춤형 의류 및 스마트의류 제품 기획·제작·마케팅 지원
- 산출내역 : 3개 과제 총 6,900백만원(2022년) → 3개 과제 총 5,440백만원 (2023년)
- 해당과제 : ①고부가 섬유소재 시제품 제작 및 마케팅 지원(4,240백만원), ②디지털 텍스타일 공정기술 지원(700백만원), ③그린&클린팩토리 전환 지원(500백만원)

○ 생활용 섬유제품 역량 강화 (1,700백만원)

- 생활용 섬유제품(침장, 인테리어 제품 등) 연구개발, 맞춤형 기업지원 서비스, 거래 활성화를 위한 O2O시스템 구축 등 지원
- 산출내역 : 2,000백만원 × 1개 (2022년) → 1,700백만원 × 1개 (2023년)

○ 일자리창출, 창업지원 및 현장애로 해소 지원 (2,838백만원)

- 섬유패션 수요기업 사전조사를 통해 수요기업 맞춤형 인력양성·취업연계, High-end 봉제인력 양성 및 디자이너 브랜드 컨설팅, 봉제공정 자동화 등 수요

기업이 희망하는 애로 분야 전문가를 매칭·컨설팅 지원

- 산출내역 : 3개 과제 총 2,708백만원 (2022년) → 3개 과제 2,838백만원 (2023년)
- 해당과제 : ❶수요기업 맞춤형 인력양성(750백만원), ❷의류제조 활성화(1,388백만원), ❸네트워크형 의류제조 생산관리(700백만원)

○ 디지털 기반 신속 신발제조 지원 시스템 구축 지원 **(1,000백만원)**

- 디지털 신발설계 지원 빅데이터 센터 및 제조지원 센터를 구축하여 국내 신발기업의 디지털 전환 밀착 지원
- 산출내역 : 0백만원 (2022년) → 1,000백만원 × 1개 (2023년)

○ 방직산업 제조공정 기반강화**(300백만원)**

- 방직 업체별 보유설비, 부품정보 및 재고정보 수집과 DB 구축을 통해 방직 산업 제조기반 유지·강화
- 산출내역 : 0백만원 (2022년) → 300백만원

○ 평가관리비 **(153백만원)**

- 전담기관의 효율적인 사업운영·관리 및 평가
- 산출내역 : 153백만원 (2022년) → 153백만원 (2023년)

② 섬유생산기업정보시스템 구축 : **500백만원**

- 한-미 FTA 협정(협정문 제4장 3조 2항)에 의거 미국에 對美 수출품목의 섬유 생산기업정보를 매년 의무 제공 등을 위한 사업비(500백만원)
- 섬유생산기업정보 신규·갱신 조사, 섬유생산기업정보 시스템 운영 및 유지보수, FTA 활용 지원
- 산출내역 : 500백만원 × 1개 (2022년) → 500백만원 × 1개 (2023년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기업지원 컨설팅 및 시제품 제작지 원을 통한 매출액	목표	-	신규	300	750	750	전년도와 동일하게 설정	기업지원 컨설팅, 시제품 제작지원을 통해 발생한 매출액 측정산식 : Σ(기업지원 컨설팅을 통한 매출액 + 시제품 제작지원을 통 한 매출액)	사업결과보고서
	실적	-	신규	774	775	-			
	달성도	-	신규	258%	103.3%	-			
섬유패션기술력 향상및 패션산업 지식기반화구축 내 인력양성사업 취업률 (단위 : %)	목표	60%	60%	63%	68.7%	70%	3개년치 실적을 고려하여 설정	취업률(%) = 취업연계인원(명) / 교육인원(명) × 100	사업결과보고서
	실적	60%	74%	80%	-	-			
	달성도	100%	123.3%	127%	-	-			
섬유생산기업 정 보시스템 내 FTA 활용 지원 DB이용자수 (단위 : 명)	목표	95,000	114,000	307,212	335,000	335,000	전년도와 동일하게 설정	FTA지원센터포털 (ftatex.or.kr), 코리아텍스타일 (koreatextile.org) DB조회 연간이용자수 총합(명)	사업결과보고서
	실적	118,160	372,748	320,323	-	-			
	달성도	124%	327.0%	104%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> - 신입디자이너 발굴을 위한 대한민국패션대전 개최 - 국내 주요 전시회 개최(트렌드페어, 신소재컬렉션) 및 참여(PID, PIS 등) - 섬유류 생산자 DB조사 및 해당정보 미국에 제공(3,599건)
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 신입디자이너 발굴을 위한 대한민국패션대전 개최 - 국내 주요 전시회 개최(신소재컬렉션, 트렌드페어) 및 참여(PID, PIS 등) - 코리아패션마켓을 기획, 대규모 온·오프라인 행사를 통해 침체된 내수 경기 활성화 - 국내 대표 패션기업(삼성물산, K2코리아)와 협력사 지원을 통한 동반성장 생태계 구축 - (예비비) 코로나19 확진자 증가에 따른 마스크 수요증가 대응을 위한 제조설비 확충
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 신입디자이너 발굴을 위한 대한민국패션대전 개최 - 국내 주요 전시회 개최(신소재컬렉션, 트렌드페어) 및 참여(PID, PIS 등) - 지속적인 코리아패션마켓을 개최하여 내수 경기 활성화에 기여 - 전문성·경력을 보유한 중장년 창업 지원을 위한 수출 중심의 성장 프로그램 마련 - 섬유패션산업 디지털전환(DX) 포럼 운영을 통해 디지털 전환 계획을 수립
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 신입디자이너 발굴을 위한 대한민국패션대전 개최 - 국내 주요 전시회 개최(신소재컬렉션, 트렌드페어) 및 참여(PID, PIS, 꿀잠페스타 등) - 섬유패션의 디지털 전환 전략을 발표하고, 글로벌 패션테크 시장 선점을 위한 패션테크 클러스터 기획단을 발족하고 메타패션 제작발표회 개최

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축) 섬유패션 및 신발기업의 역량 강화를 위한 디지털 전환 지원을 통해 글로벌 시장 진출 확대 기대

구분		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
매출액	시제품, 컨설팅	521억원	488억원	775억원	750억원	750억원
	수주액	내수	399억원	218억원	225억원	250억원
		수출	180억원 (1,351만불)	67억원 (507만불)	10억원 (74만불)	100억원 (752만불)
	합계	1,100억원	773억원	1,010억원	1,100억원	1,200억원

- (섬유생산기업정보시스템 구축) 한-미 FTA 협정의무 이행 및 동 시스템을 활용한 기업들의 원산지 검증 대응 능력 제고로 대미수출 촉진에 기여

* 섬유의류생산자DB 제공 : ('13년)1,919개 → ('14년)3,231개 → ('15년)3,317개 → ('16년)3,446개 → ('17년)3,489개 → ('18년)3,535개 → ('19년)3,599개 → ('20년)3,251개 → ('21년)3,049개 → ('22년)3,030개 → ('23년)3,000여개 예정

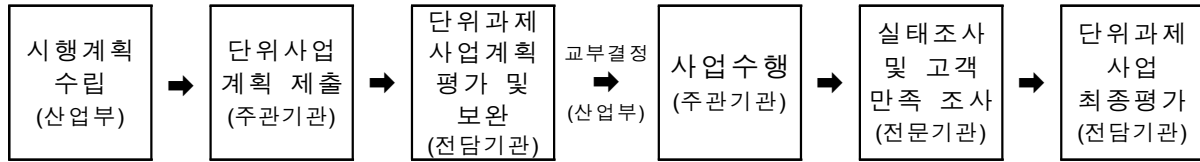
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

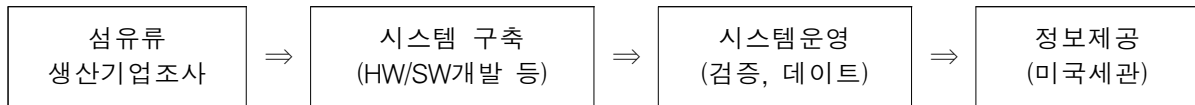
7) 사업 집행절차

- 섬유패션 기술력향상 및 패션산업지식기반화구축, 디지털 역량센터 구축

* 섬유패션활성화사업 관리지침, 산업기술혁신사업 운영요령 및 평가관리지침



- 섬유생산기업정보시스템 구축



부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
부처 (17,291백만원)	=> (17,291백만원)	한국산업기술진흥원 (153백만원)	=> (17,137백만원)	한국섬유산업연합회 등
부처 (500백만원)	=> (500백만원)	한국섬유산업연합회 (500백만원)		

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	22,808	21,058	20,637	20,431	20,431	
'22~'26		18,091	18,996	24,000	24,000	24,000

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (예결위) '20년 결산 : 일자리사업 관리 철저, 실집행 실적을 고려한 보조금 교부
 - (상임위) '21년 결산 : 보조금사업에 출연연구기관의 참여 부적절
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - (기재부)재정사업자율평가 : '18년(미흡), '19년(미흡), '20년(우수), '21년(미흡)
 - (기재부)보조사업연장평가('19년) : “감축”, “사업방식 변경”
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 예결위 : 감액 등급인 창업지원사업은 폐지, 개선필요 등급인 직업훈련은 신기술 기반 고급인력 양성으로 전환하여 '21년 일자리사업 성과평가에서는 우수등급 획득
 - 상임위 : 기업지원 과정에서 공정개선, 기술컨설팅 등 출연연구소의 역량이 필요한 경우에 한하여 참여가능토록 개선
 - 기재부 : '19년 성과지표를 기존 “공정률 지표 2건” → “취업률, 수혜기업 만족도 지표”로 변경하고, '21년 성과지표를 “수혜기업 매출액”으로 변경(기재부, '20년)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 동 사업은 섬유패션산업을 지원하는 사업으로 섬유패션업계 대부분이 영세중소기업으로 정부 지원 없이 민간주도로 사업을 수행하기는 많은 어려움이 있음
 - * 섬유패션업종 약6천개 기업 중 대기업 2개, 중견기업 88개(1.5%), 중소기업 5,746개(98.5%)
- 이에 글로벌 패션트렌드 정보 조사·분석, 프리미엄 고부가가치 소재의 기획·후가공 역량 제고, 마케팅 지원 등을 통해 섬유패션산업을 글로벌 경쟁력을 가지고, 고부가가치 산업으로 전환될 수 있도록 지원할 계획
- 또한, ‘섬유패션산업활성화 기반마련’ 내 ‘섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화 사업’의 내내역사업 기획을 매년 추진하여 정부 보조사업의 지원효과를 극대화하여 국내 섬유산업의 생태계 및 글로벌 경쟁력을 강화할 수 있도록 사업을 추진할 계획

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : '18년(“미흡”) '19년(“미흡”) '20년(“우수”), '21년(미흡)
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

- 섬유패션산업분야는 임금상승에 따른 해외 생산기지 이전, 설비노후화 등으로 국내 산업기반이 약화되었고, 최근 최저임금 인상 및 근로시간 단축 등으로 경영여건이 더욱 악화되고 있어 중소 섬유패션기업이 자력으로 극복하기 어려운 상황
- 특히, 시장 트렌드 정보, 수요자 니즈에 부합하는 제품기획, 후가공, 마케팅, 수출 등에 중소 영세 섬유패션기업들에 대한 정부지원이 절실
- 동 사업을 통해 국내 섬유산업의 생태계 및 글로벌 경쟁력 강화를 통해 섬유패션 산업이 고부가가치 사업으로 전환할 수 있도록 정부지원이 반드시 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)									
2019	27,000	27,000	27,000	-	-	-	27,000	27,000	100	100	-	-
2020	25,342	25,342	25,342	-	-	7,000	32,342	28,300	111.7	87.5	-	-
2021	22,808	22,808	22,808	-	-	-	22,808	22,808	100	100	-	-
2022	18,091	18,091	18,091	-	-	-	18,091	18,091	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)								
2019	27,000	27,000	27,000	27,000	-	27,000	20,500	6,500	-	75.9
2020	25,342	25,342	32,342	32,342	6,500	38,842	34,970	3,872	-	138
2021	22,808	22,808	22,808	22,808	3,872	26,680	26,680	-	-	117
2022 12월기준	18,091	18,091	18,091	18,091	-	18,091	18,091	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	-
2020	- (예비비 배정 사유) 국내 공급이 부족한 마스크 및 마스크 필터용 부직포 증산을 위해 제조공정 개선 및 마스크 포장설비 설치 지원 경비(7,000백만원) 예비비 배정
2021	-
2022	-

☐ **2022년 이·전용 등 세부내역** : 해당없음

☐ **2022년 예비비 배정 세부내역** : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(23) 나노제품성능안전평가기술개발및기업지원사업(3541-308)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	308
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	나노제품성능안전평가기술개 발및기업지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노제품성능 안전평가기술 개발 및 기업지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	김은영	-
		섬유탄소나노과	044-203-4281	044-203-4287	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	최지섭	053-718-8455

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노제품성능안전 평가기술개발 및 기업지원사업	3,320	4,024	4,024	3,901	3,901	△123	△0.03

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예 산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 나노제품성능안전 평가기술개발및 기업지원	3,210	3,210	3,210 [3,210]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 기획평가관리비	110	110	110 [110]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 연구개발활동비 (360-05)	3,210	3,210	3,210 [3,210]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 기획평가관리비 (360-06)	110	110	110 [110]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	3,320	3,320	3,320 [3,320]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 나노제품성능안전 평가기술개발및 기업지원	3,210	3,210	3,210 [3,210]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 연구개발활동비 (360-05)	3,210	3,210	3,210 [3,210]	-	-	4,024	4,024	4,024	4,024 [4,024]	4,024	4,024 [4,024]	-	-	3,901
· 기획평가관리비	110	110	110 [110]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기획평가관리비 (360-06)	110	110	110 [110]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (나노제품성능안전평가기술개발 및 기업지원사업)나노중소기업의 국내외 시장진출 촉진 및 글로벌 규제대응 지원을 위한, 나노제품에 대한 성능·안전 평가 신규 시험법 개발 및 기업지원 시스템 운영임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

* ④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다.

- 나노기술개발촉진법 제6조(연구개발의 추진)

* ① 관계 중앙행정기관의 장은 종합발전계획에 따라 소관 분야에 대한 나노기술 연구개발사업을 추진하고 이를 지원하는 시책을 세워야 한다.
④ 관계 중앙행정기관의 장은 나노기술 연구개발사업을 추진할 때 제3항에 따라 작성된 기술지도를 개발대상 핵심기술의 도출 등에 적극 반영하여야 한다.

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

- '11년~'12년 : 산업부 '나노제품 안전성 종합계획'('11.1月) 및 '나노융합 확산전략'('12.11月)을 통해 나노제품 안전성 기업지원 추진 계획 수립
- '15년 01월 : 산업계 의견수렴 회의 개최(2회), 시험법 개발 수요 접수(18건)
- '15년 05월 : 나노제품 성능·안전 산업계 수요조사, 100개 나노기업 수요 확인 및 시험법 개발 수요 접수(26건)
- '15년 10월 : 본 사업 연구 기획 착수
- '16년 05월 : 나노제품 성능·안전 산업계 수요조사, 103개 나노기업의 수요 확인 및 시험법 개발 수요 접수(32건)
- '17년 05월 : 나노제품 성능·안전 산업계 수요조사, 111개 나노기업의 수요 확인 및 시험법 개발 수요 접수(32건)
- '18년 12월 : 사업 보완 기획 및 기획보고서 도출

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 국고 270억원
- 사업기간 : '20~'25
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	2,083	3,320	4,024	3,901

- 기타: '25년까지 30건 이상의 성능·안전 평가 기술 확보

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (직접) 대학/연구소 등, (간접) 나노 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노제품 성능안전 평가기술 개발 및 기업 지원사업	출연	산업기술 평가관리 원	3,901 백만원	대기업 (33~50% 이하) 중견기업 (50~70% 이하) 중소기업 (67~75% 이하) 그 외 (100% 이하)	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 나노제품성능안전평가기술개발및기업지원사업('21) 4,024백만원 → ('22요구) 3,901백만원
- (요구) 나노기업의 국내외 시장 진출 촉진 및 글로벌 규제 대응을 위한 평가법 개발 및 기업지원을 위한 예산 3,901백만원 요구
 - (산출)
 - 나노소재·제품의 미확보된 성능·안전 평가 시험법 개발(3,141백만원)
 - 나노제품 성능·안전 평가 통합정보 구축·제공 및 신규 개발 시험법 보급·확산, 해외 수출 신고·등록 등 기업 지원(460백만원)
 - 나노제품성능안전평가의 기초자료로 나노융합 분야 통계조사(산업구조, 인력, 투자 등) (300백만원)

□ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,024	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 4,024백만원</p> <p>가. 나노소재·제품의 미확보된 성능·안전 평가 시험법 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · (신규과제) 400백만원×3개×9/12=900백만원 · (계속과제) 473백만원×5개×12/12=2,364백만원 <p>나. 나노제품 성능·안전 평가 통합정보 구축·제공 및 신규 개발 시험법 보급·확산, 해외 수출 신고·등록 등 기업 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 460백만원×1개×12/12=460백만원 <p>다. 나노융합 분야 통계조사(산업구조, 인력, 투자 등)를 통한 산업계 기초자료 확보 및 정책점 시사점 도출</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 300백만원×1개×12/12=300백만원 	4,024	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 3,901백만원</p> <p>가. 나노소재·제품의 미확보된 성능·안전 평가 시험법 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · (신규과제) 393백만원×3개×9/12=885백만원 · (계속과제) 376백만원×6개×12/12=2,256백만원 <p>나. 나노제품 성능·안전 평가 통합정보 구축·제공 및 신규 개발 시험법 보급·확산, 해외 수출 신고·등록 등 기업 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 460백만원×1개×12/12=460백만원 <p>다. 나노융합 분야 통계조사(산업구조, 인력, 투자 등)를 통한 산업계 기초자료 확보 및 정책점 시사점 도출</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 300백만원×1개×12/12=300백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

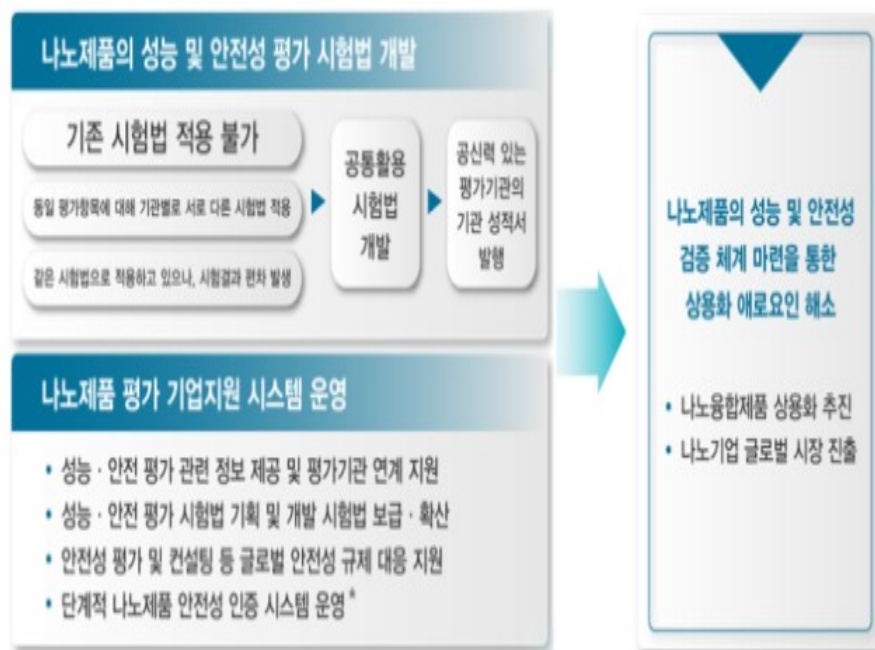
성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
나노제품 성능·안전 평가 시험법 개발 (단위: 건)	목표	신규	0	3	3	3	'23년 종료 과제당(3개) 1건의 시험법 개발	개발된 성능·안전 평가 시험법 수	보고서 및 시험절차서
	실적	신규	-	3	-	-			
	달성도	신규	-	100	-	-			
성능·안전 평가 관련 기업 지원 (단위: 건)	목표	신규	30	33	36	39	'22년 목표치 대비 10% 상향된 값을 목표치로 설정	평가기관 연계 및 컨설팅, 해외 안전성 규제 대응 지원 등 기업지원 건수	연차보고서
	실적	신규	32	40	-	-			
	달성도	신규	107	133	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> - 나노기업의 국내·외 시장진출 촉진 및 글로벌 규제 대응 지원 <ul style="list-style-type: none"> · (정보제공) 성능·안전 시험 평가법 및 기관 정보, 규제정보 20개사 제공 · (전문가 컨설팅) 기업애로에 대한 전문가 컨설팅 10개사 지원 · (규제대응지원) 국내 규제대응 및 시험평가 비용 2개사 지원 - 나노물질·제품 시험평가방법, 국내 수행기관 종합 정보 및 국내외의 규제 DB구축 <ul style="list-style-type: none"> · (특성/성능) 한국전자기술연구원 등 17개 기관 520여개 항목 · (안전성 GLP) 한국건설생활환경시험연구원 등 18개 210여개 항목 · (국내외 규제) 미국 등 12개국 18개 규제 정보
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 나노제품 성능·안전 평가 통합정보 구축·제공 및 신규 개발 시험법 보급·확산, 해외 수출 신고·등록 등 기업 지원 <ul style="list-style-type: none"> · 나노물질 제품 특성/성능 평가 관련 DB 6개 기관 576건 평가항목 추가 · 안전성 GLP 관련 DB(의료기기 9개 기관 70개, 의약품 21개 기관 101개) 항목 추가 · 통합 DB 온라인시스템 구축 완료 · 정보제공 컨설팅 35건, 국내외 신고 등록 지원 5개 기업 지원 - 나노안전을 위해 나노융합제품의 생산 및 거래구조 등 통계조사 <ul style="list-style-type: none"> · 통계청 주관 통계품질 진단 평가 등급 우수 확보 - '나노소재·제품의 미확보된 성능·안전 평가 관리 시험법 개발 지원 6개 과제 총 2,540 백만원 지원 <ul style="list-style-type: none"> · 나노섬유 부직포, 수처리용 나노소재, 전자기파 차폐흡수 나노소재 성능 및 안전성 평가법 개발 신규과제 선정 · SLA 3D 프린팅용 나노복합재(전기전도도, 내구성, 분산성, 특성 시험, 환경시험, 수명시험)평가법 개발 및 ISO, KS 표준제안 · Lung burden 측정값 생산 Proteinase K/UV-vis 분석법 개발 · Lung burden 측정값 생산 유기/원소 탄소 열광학 분석법 개발 · 나노소재에 대한 전자파 차폐, 흡수 성능평가용 시편 제작 방법 관련 국제표준

	IEC TC 113에 NP 2건 제안 및 WG 14 설립 · 특허 출원 4건, SCI 논문 7건 창출
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 나노제품 성능·안전 평가 통합정보 구축·제공 및 신규 개발 시험법 보급·확산, 해외 수출 신고·등록 등 기업 지원 · 시험법 보급 확산을 위한 시험평가기관 및 기업 2건 지원 · 시스템 활용 및 개발 시험법 정보에 대한 매뉴얼 제작 · 정보제공 컨설팅 30건, 국내외 신고 등록 지원 5개 기업 지원 - 나노안전을 위해 나노융합제품의 생산 및 거래구조 등 통계조사 · 통계청 주관 통계품질 진단 평가 등급 우수 확보 - 나노제품성능안전 평가법 개발(계속 5개, 신규3개) · (신규과제) 나노물질 생체거동 평가법, 접합소재 수명 안정성 평가기술, 나노 자속 고정점 신뢰성 시험 평가법 개발 · (계속과제) 탄소계 나노소재, 고전도성 나노유연소재 제품 신뢰성, 고분산 나노복합재료, 수처리용 나노소재 물성 및 성능평가법, 전자기파 차폐흡수 성능 평가법 개발

- ③ 향후('22년도 이후) 기대효과 : 2025년까지 30건 이상의 성능·안전 평가 기술 확보
- 나노특성으로 현재 평가방법으로는 공인성적서 발행이 어려운 나노제품을 대상으로, 공통 활용이 가능한 공신력 있는 성능·안전 평가 시험법을 개발하고 보급·확산 추진
 - 나노물질의 독성(유해성)과 노출량에 따른 나노제품의 안전성 판단을 위해 국제적으로 미 확보된 나노제품의 나노물질 노출평가 시험법 개발 및 안전성 판단 기준 정립



5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,901백만원)	=> (3,901백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (3,901백만원)	대학/연구소 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	3,320	4,198	4,759	5,000	5,000	
'22~'26		4,024	3,634	3,560	3,822	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- | |
|---|
| <p>☐ 나노중소기업의 국내외 시장진출 촉진 및 글로벌 규제 대응 지원을 위한 나노제품의 성능·안전 평가 시험법 개발 및 보급·확산</p> <ul style="list-style-type: none">- 나노제품의 미확보된 성능·안전 평가 시험법 개발 및 보급·확산- 나노기업에 평가 지식정보를 생산·제공하고 해외 규제대응 나노제품 신고·등록 지원 등을 위한 기업 지원 시스템 운영 <p>☐ 2025년까지 30건 이상의 성능·안전 평가기술확보 노력</p> <ul style="list-style-type: none">- '15년부터 수요조가 결과 매년 30건 내외의 수요를 접수하였으며 다수의 중소기업이 활용 가능하고 시급한 시험법 개발 과제를 기획 예정 |
|---|

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	2,083	-	2,083	-	-	-	2,083	2,083	100	100	-	-
2021	3,320	-	3,320	-	-	-	3,320	3,320	100	100	-	-
2022	4,024	-	4,024	-	-	-	4,024	4,024	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020	2,083	2,083	2,083	2,083	-	2,083	2,083	-	-	100
2021	3,320	3,320	3,320	3,320	-	3,320	3,320	-	-	100
2022	4,024	4,024	4,024	4,024	-	4,024	4,024	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(24) 나노융합산업핵심기술개발사업(3541-311)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	311
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	나노융합산업핵심기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노융합산업 핵심기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송주호	김은영	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	섬유탄소나노과	044-203-4281	044-203-4287	-
		한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	최지섭	053-718-8455

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합산업핵심 기술개발	9,000	6,870	6,870	1,000	1,000	△5,870	△0.85

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	
○ 기능별 분류(합계)	9,000	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 나노융합핵심기술 개발	8,017	8,017	8,017 [8,017]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 나노소재수요연계 제품화적용기술개발	673	673	673 [673]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 기획평가관리비	310	310	310 [310]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	9,000	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 연구 활동 비 (360-05)	8,690	8,690	8,690 [8,690]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 기획평가관리비 (360-06)	310	310	310 [310]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	9,000	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 나노융합핵심기술 개발	8,017	8,017	8,017 [8,017]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
- 연구 활동 비 (360-05)	8,017	8,017	8,017 [8,017]	-	-	6,870	6,870	6,870	6,870 [6,870]	6,870	6,870 [6,870]	-	-	1,000	
· 나노소재수요연계 제품화적용기술 개발	673	673	673 [673]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 연구 활동 비 (360-05)	673	673	673 [673]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 기획평가관리비	310	310	310 [310]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 기획평가관리비 (360-06)	310	310	310 [310]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (나노융합산업핵심기술개발) : 외부 자극에 스스로 반응하는 기능성 나노소재, 고감도 멀티센싱과 정보처리 기능이 통합된 신개념 나노센서 등 제4차 산업혁명시대 Interactive Nanotech 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 나노기술개발촉진법 제6조(연구개발의 추진)
- 나노기술종합발전계획('16.4)

② 추진경위

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 산업융합기술산업원천기술개발사업통합
- 2013. 그래핀소재부품상용화기술개발사업('12.예타최종선정)
- 2014. 나노소재수요연계제품화적용기술개발사업 추진
- 2015. 나노융합산업핵심기술개발사업으로 통합
- 2016. '18년에서 '20년으로 일몰 기한 연장

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '09~'23('20년 일몰)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	23,092	18,977	9,000	6,870	1,000

- 기타 : 해당사항 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 나노 관련 산학연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노융합 산업핵심 기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	1,000	대기업 (33~50% 이하) 중견기업 (50~70% 이하) 중소기업 (67~75% 이하) 그 외 (100% 이하)	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 나노융합산업핵심기술개발사업('22) 6,870백만원 → ('23요구) 1,000백만원
- 나노융합핵심기술개발 : ('22) 6,870백만원 → ('23요구) 1,000백만원
- (요구) 동 사업은 '20년 일몰사업으로 계속예산 1,000백만원 요구(△85% 감액)

□ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
6,870	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 6,870백만원</p> <p>가. (나노융합) 기능성 나노소재, 고감도 멀티센싱과 정보처리 기능이 통합된, 신개념 나노센서 등 개발(6,870백만원) · (계속과제) 680백만원×10개=6,870백만원</p>	1,000	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 1,000백만원</p> <p>가. (나노융합) 기능성 나노소재, 고감도 멀티센싱과 정보처리 기능이 통합된, 신개념 나노센서 등 개발(1,000백만원) · (계속과제) 680백만원×10개=1,000백만원</p>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록 특허의 SMART 분석 값 (단위:점)	목표	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	동 사업은 2023년 종료사업으로 SMART3 분석값 유지	(Σ특허의 SMART3 등급점수) / (국내외 특허 수)	NTIS 데이터
	실적	3.65	3.63	4.02	-	-			
	달성도	97%	97%	107%	-	-			
고용유지인원 (단위:명/10억)	목표	1.24	1.24	1.24	1.27	1.31	동 사업은 2023년 종료사업으로 고용유지인원 3% 상향	(Σ과제관련 채용된 신규인원 중 해당연도 유지되는 인원 수) / 해당연도 투입 정부출연금 (10억원)	NTIS 데이터
	실적	1.42	1.50	2.50	-	-			
	달성도	115%	121%	202%	-	-			
사업화 매출액 (단위:억원/10억)	목표	4.71	4.71	4.71	4.85	5.00	동 사업은 2023년 종료사업으로 사업화 매출액 3% 상향	Σ(해당연도 기준 종료과제를 통해 발생한 사업화 매출액×기여율) / 해당연도 기준 종료과제에 투입된 정부출연금 10억원	NTIS 데이터
	실적	4.81	5.93	13.89	-	-			
	달성도	102%	126%	295%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> ● 나노물질 흡입독성평가 장비 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 산업적 활용도가 높은 나노물질 측정 및 분포 모니터링 장비로 매출 230백만원 달성 ☞ 국제표준 채택 1건(ISO TC 220 WG3 N900) ● 필름형 유연 슈퍼 커패시터 원천 기술 개발을 통한 SCIENCE지 게재 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 세계 최고수준 정격전압 및 축전용량과 0.38mm의 셀 두께 및 굴곡횟수 7천회 달성 ☞ SCI급 논문 5건, 특허 5건 등록
2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 전자파 차폐 및 방열성능을 보유한 휴대폰용 동박 및 롤 시트 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 점, 접촉제를 사용하지 않고, 전자파 차폐 및 방열성능을 동시에 만족 ☞ 국외특허 3건 출원, 국내특허 9건 출원/4건 등록, 약 23억원의 관련매출 발생 ● 레이저 기반 3차원 곡면 나노패터닝 장치 및 인공수정체 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 후발성 백내장 방지기능이 부여된 인공수정체 개발 ☞ 해외특허 12건 출원, 국내특허 15건 출원/5건 등록, 장치 매출 약 8.07억 발생
2021	<ul style="list-style-type: none"> ● 고효율, 고성능 레이저프린터용 세라믹 히터 모듈 및 정작 롤러 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 나노소재 활용 저전력 구동이 가능한 고성능 히터 소재 및 모듈 개발 ☞ 국외특허 등록 1건, 국내특허 10건 출원/8건 등록, 관련 매출 약 3.6억 발생 ● 주름 개선용 인조피부막(화장품) 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 나노촉매와 나노파이버를 적용하여 주름개선 효과가 향상된 인조피부막 개발 ☞ 국내특허 6건 출원/2건 등록, 국외특허 2건 등록 효능평가지험 진행 완료
2022	<ul style="list-style-type: none"> ● 적외선-가시광 동시 감지가 가능한 나노 복합소재 및 파장 선택적 광센서 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 가시광 검출 광트랜지스터 성능 최적화 및 적외선 검출 InGaAs 기반 광센서 개발 ☞ 국외특허 등록 1건, 국내특허 10건 출원/8건 등록, 국외논문 13편 발표 ● 대사증후군 모니터링용 최소 침습형 플렉시블 멀티센서 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 진단 정확도 향상을 위한 보조센서 개발 및 피부 접촉소재 성능 고도화 ☞ 국내특허 13건 출원/4건 등록, 국내논문 40편, 국외논문 54편 발표

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 나노기술의 산업화 촉진을 통한 세계 일류 나노융합산업 선도국가 도약
 - 나노융합산업 매출비중 : 8.9% ('15) → 12%('25)
 - 나노융합산업 종사자수 : 14.9만명(' 15) → 25만명 (' 25)
 - 선진국 대비 기술수준(격차) : 81.5%(-3.0년)(' 15) → 92%(-1.0년) (' 25)
- 4차산업혁명에 필수적인 인간-기계 인터페이스 나노기술 개발
 - 지능형 나노센서, 개인 맞춤형 웨어러블 기기, 인증 및 위조방지, 고기능성 스마트 나노소재 등 4차산업혁명에 필수적인 interactive nanotech 확보 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (1,000백만원)	=> (1,000백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (1,000백만원)	기업 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	9,000	7,187	1,252			
'22~'26		6,870	1,200			

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ☐ '20년 일몰로 계속과제만 추진되며 '23년 종료예정
- 현재 진행중인 과제의 성공적인 마무리를 위한 계속예산 확보 필요

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

상위평가결과 (22.05)	○ 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)									
2019	23,092	-	23,092	-	-	-	23,092	23,092	100	100	-	-
2020	18,977	-	18,977	-	-	-	18,977	18,977	100	100	-	-
2021	9,000	-	9,000	-	-	-	9,000	9,000	100	100	-	-
2022	6,870	-	6,870	-	-	-	6,870	6,870	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)								
2019	23,092	23,092	23,092	23,092	-	23,092	23,092	-	-	100
2020	18,977	18,977	18,977	18,977	-	18,977	18,977	-	-	100
2021	9,000	9,000	9,000	9,000	-	9,000	9,000	-	-	100
2022	6,870	6,870	6,870	6,870	-	6,870	6,870	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(25) 안전보호융복합섬유산업육성사업(3541-312)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	312
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	안전보호융복합섬유산업육성사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
안전보호융 복합섬유산 업육성사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	황도연	-
		섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4283	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	전호승 수석	053-718-8556

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
안전보호융복합 섬유산업육성사업	8,636	5,722	5,722	2,250	2,250	△3,472	△60.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,636	8,636	8,636 [8,636]	-	-	5,722	5,722	5,722	5,722 [5,722]	5,722	5,722 [5,722]	-	-	2,250
· 안전보호융복합 섬유산업육성	8,365	8,365	8,365 [8,365]	-	-	5,722	5,722	5,722	5,722 [5,722]	5,722	5,722 [5,722]	-	-	2,250
· 기획평가관리비	271	271	271 [271]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	8,636	8,636	8,636 [8,636]	-	-	5,722	5,722	5,722	5,722 [5,722]	5,722	5,722 [5,722]	-	-	2,250
· 연구개발장비시 스 템 구 축 비 (360-04)	826	826	826 [826]	-	-	700	700	700	700 [700]	700	700 [700]	-	-	850
· 연구개발활동비 등(360-05)	7,539	7,539	7,539 [7,539]	-	-	5,022	5,022	5,022	5,022 [5,022]	5,022	5,022 [5,022]	-	-	1,400
· 연구개발기 획평 가관리비(360-06)	271	271	271 [271]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	8,636	8,636	8,636 [8,636]	-	-	5,722	5,722	5,722	5,722 [5,722]	5,722	5,722 [5,722]	-	-	2,250
· 안전보호융복합 섬유산업육성	8,365	8,365	8,365 [8,365]	-	-	5,722	5,722	5,722	5,722 [5,722]	5,722	5,722 [5,722]	-	-	2,250
-연구개발장비시 스 템 구 축 비 (360-04)	826	826	826 [826]	-	-	700	700	700	700 [700]	700	700 [700]	-	-	850
-연구개발활동비 등(360-05)	7,539	7,539	7,539 [7,539]	-	-	5,022	5,022	5,022	5,022 [5,022]	5,022	5,022 [5,022]	-	-	1,400
· 기획평가관리비	271	271	271 [271]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발기 획평 가관리비(360-06)	271	271	271 [271]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 동 사업은 산업재해를 감소시켜 안전한 사회를 구현하기 위해 안전보호용 용·복합 섬유제품 상용화 기술개발 및 기반구축을 지원하는 것임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업)

- ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.
1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
 2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
 3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
 4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
 5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원 기술 (이후 생략)

② 추진경위

- 2015 안전보호 제품산업 육성 기본계획 수립
- 2015~2017 안전보호 제품산업 육성사업 사업기획 및 KISTEP 평가
 - * 기술수요조사, 기술성/경제성/정책성 분석, 전문가 검토위원회, 사업계획 수정 및 보완 등
- 2018.4 기획재정부 예비타당성 조사 통과
- 2019 안전보호용복합섬유산업육성사업 신규사업 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 523.61억원(국고 295.74억원, 지방비 114.47억원, 민자 113.4억원)
- 사업기간 : 2019년~2023년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	5,555	6,709	8,636	5,722	2,250

- 사업규모 :

(기술개발 과제별 지원규모) 과제당 8억원/년 내외, 5년 이내

(기반구축 과제별 지원규모) 전라북도 익산시, 연면적 4,536㎡, 연구기반시설 총 1개동

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원

- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
안전보호 융복합섬유 산업육성	출연	기업, 대학 연구소 등	2,250	수행기관 유형에 따라 차등 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술 개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준) ① 장관은 협약시 또는 해당연도 수행기간 시작시 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 아래 표와 같이 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구예산 : 2,250백만원

① 안전보호융복합섬유산업육성 : (2022) 5,722 → (2023요구) 2,250백만원, △60.7%

○ (요구) 산업재해 감소와 안전한 사회 구현을 위한 안전보호용 융·복합 섬유제품 핵심 기술개발 및 기반구축 계속과제 지원

○ (산출) 715백만원×12/12개월×8개과제(2022년) → 750백만원×12/12개월×3개과제(2023년)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,722	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 700백만원 가. 안전보호융복합섬유산업육성 기반구축 계속과제 지원(700백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 1과제×700백만원×12/12개월=700백만원 ○ 연구개발활동비등(360-05) : 5,022백만원 가. 안전보호융복합섬유산업육성 계속과제 지원(5,022백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 7과제×717백만원×12/12개월=5,022백만원 	2,250	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발장비시스템구축비(360-04) : 850백만원 가. 안전보호융복합섬유산업육성 기반구축 계속과제 지원(850백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 1과제×850백만원×12/12개월=850백만원 ○ 연구개발활동비등(360-05) : 1,400백만원 가. 안전보호융복합섬유산업육성 계속과제 지원(1,400백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 2과제×700백만원×12/12개월=1,400백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
스마트 등급 점수 평균(점)	목표	신규	3,72	3,83			국가연구개발사업 전략계획서 1단계 성과지표임	Σ (SMART 등급별 값) / 해당연도 발생 특허 건수	NTIS에 등록된 국내 등록 특허의 SMART 지수
	실적	-	4.00	4.78	-	-			
	달성도	-	107.5	124.8	-	-			
안전보호 시제품 제작(건)	목표	신규	2	5			국가연구개발사업 전략계획서 1단계 성과지표임	해당연도 시제품 제작건수	실증자료가 첨부된 시제품 사진
	실적	-	3	8	-	-			
	달성도	-	150.0	160.0	-	-			
고용유지인원 수 (명)	목표	신규	2,87	2,90			국가연구개발사업 전략계획서 1단계 성과지표임	Σ 신규고용인원 중 해당연도 유지 인원 / 해당연도 투입 정부출연금 (10억원)	NTIS 또는 KEIT 성과조사 시스템에 등록된 신규고용 증빙자료
	실적	-	2.16	3.48	-	-			
	달성도	-	75.3	120.0	-	-			
시설 계획대비 공정율(%)	목표	신규	100	100			국가연구개발사업 전략계획서 1단계 성과지표임	시설 공정율	실증자료 및 건축 사진
	실적	-	100	100	-	-			
	달성도	-	100.0	100.0	-	-			
장비 계획대비 도입율(%)	목표	신규	100	100			국가연구개발사업 전략계획서 1단계 성과지표임	장비 도입율	실증자료 및 장비 사진
	실적	-	100	100	-	-			
	달성도	-	100.0	100.0	-	-			
사업화 매출액 (10억원당)	목표	신규			1.75	1.80	유사사업 '16~'18년 평균치 대비 매년 3% 상향	Σ (해당연도 발생 사업화 매출액 (억원) ×기여율)/해당연도 투입 정부출연금 (10억)	NTIS에 등록된 매출액 증빙자료
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					
수입대체금액 (10억원당)	목표	신규			0.49	0.5	유사사업 '16~'18년 평균치 대비 매년 3% 상향	Σ (해당연도 발생 수입대체금액 (억원) ×기여율)/해당연도 투입 정부출연금 (10억)	NTIS에 등록된 수입대체 증빙자료
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					
장비가동율	목표	신규			31.95	32.91	유사사업 '18~'19년 평균치 대비 매년 3% 상향	해당연도 장비별 실 사용시간 / 가용시간	각 센터별 장비활용대장 기록 분석
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					
기업 애로기술 지원 수	목표	신규			10	11	기반구축센터를 활용한 기업 애로기술 지원활동 건수 측정	안전보호융복합 유관기업 애로기술 지원 보고서	기업 애로기술 지원 보고서
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					

* 국가연구개발사업 전략계획서 상 1단계('19~'21) 및 2단계('22~'23)으로 구분

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 신규과제 53.67억원(10개), 기획·평가관리비 1.88억원 등 총 55.55억원 지원
2020	○ 계속과제 64.59억원(10개), 기획·평가관리비 2.5억원 등 총 67.09억원 지원
2021	○ 계속과제 83.65억원(10개), 기획·평가관리비 2.71억원 등 총 86.36억원 지원
2022	○ 계속과제 83.65억원(8개) 총 57.22억원 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 섬유기반의 융복합 안전보호 섬유제품 개발 및 신뢰성 평가, 제품화 지원을 위한 인프라를 확보하여 우수한 안전보호 섬유제품을 보급, 산업재해 감소와 안전한 사회 구현

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시)
 - 안전보호 융복합제품산업 육성사업 예비타당성조사 보고서(KISTEP, '18.6)
 - ① 3대 분야 9개 전략사업의 R&D 지원비, ② 1개 센터(전북) 구축비, ③ 6종 장비 구축비, ④ 사업비와 운영비 및 편익기간 내 발생하는 시설 운영비 등의 경제적 비용과 편익을 산출한 결과, 추정된 총비용은 2034년까지 총 538.35억원 소요되며 부가가치 창출이 가능한 총 편익은 435.88억원으로 산출됨
- ☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재
 - 총사업비 523.61억원으로 예비타당성조사 시행 대상에 해당되며, $B/C=0.81$, $AHP=0.639$ 으로 '적합' 판정
- ☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전문기관(KEIT)
기획과제 도출	PD
과제기획 수행 (산업 및 특허.표준분석)	PD
기획과제의 심의	PD
신규지원대상과제 및 예산(안) 확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부
연구개발계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
신청과제 평가	전문기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관연구개발기관(참여기관)
단계/특별 평가 및 진도점검	주관기관→전문기관→산업통상자원부
사업비 정산	주관연구개발기관→전문기관/위탁정산기관
차단계 협약 체결	전문기관↔주관기관(참여기관)
최종 평가	주관연구개발기관→전문기관 →산업통상자원부
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	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	8,636	5,722	2,089	-	-	
'22~'26		5,722	2,250	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ☐ 안전보호 섬유제품의 국내 생산기술력 향상 및 제품 인증지원의 기반확보를 추진 하여 산업재해를 줄이고 이로 인한 사회적·경제적 손실을 최소화
- (기술개발) 다발성 재해, 극한 열환경 위험, 산업전반의 공통 위험에 대응을 위한 섬유소재 기반 융복합 안전보호 소재 및 제품개발 지원
 - 9개의 핵심기술개발을 지원하여 방열복, 내화학복, 방진복, 내절단 장갑, 내진동 보호복 및 장갑 등의 안전보호 제품 개발 추진
- (기반구축) 안전보호제품의 제품경쟁력 확보를 위하여 기술개발 및 사업화 과정에서 필요한 성능평가 및 인증 인프라 확보
 - 신뢰도 평가를 위한 시험평가 장비 6개 시스템 구축성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- ☐ 산업부 자체평가결과 “우수”, 과학기술정보통신부 상위평가 사업별 종합 적절성 결과 “적절”
- (결과) 종합적 성과분석보고서의 내용이 신뢰성 있고 타당하며 사업의 개선사항을 논리적으로 도출하여 환류계획을 수립함

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)									
2019	5,555	-	5,555	-	-	-	5,555	5,555	100.0	100.0	-	-
2020	6,709	-	6,709	-	-	-	6,709	6,709	100.0	100.0	-	-
2021	8,636	-	8,636	-	-	-	8,636	8,636	100.0	100.0	-	-
2022	5,722	-	5,722	-	-	-	5,722	5,722	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)								
2019	5,555	5,555	5,555	5,555	-	5,555	5,555	-	-	100.0
2020	6,709	6,709	6,709	6,709	-	6,709	6,709	-	-	100.0
2021	8,636	8,636	8,636	8,636	-	8,636	8,636	-	-	100.0
2022. 12월기준	5,722	5,722	5,722	5,722	-	5,722	5,722	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(26) 나노융합 현장수요기반 실증지원사업(R&D)(3541-327)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	327
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	나노융합현장수요기반실증지원

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노융합현장 수요기반실증 지원	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송주호	김은영	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4287	-
		한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	김우주	053-718-8633

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합 현장수요기반 실증지원	2,583	3,307	-	3,000	3,000	△307	△9.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,583	2,583	2,583 [2,583]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 나노융합 현장수요 기반 실증지원	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 기획평가관리비	103	103	103 [103]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	2,583	2,583	2,583 [2,583]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 연구개발활동비 (360-05)	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 기획평가관리비 (360-06)	103	103	103 [103]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	2,583	2,583	2,583 [2,583]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 나노융합 현장수요 기반 실증지원	2,583	2,583	2,583 [2,583]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
-연구개발활동비 (360-05)	2,480	2,480	2,480 [2,480]	-	-	3,307	3,307	3,307	3,307 [3,307]	3,307	3,307 [3,307]	-	-	3,000
· 기획평가관리비	103	103	103 [103]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	103	103	103 [103]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (나노융합현장수요기반실증지원)
 - (사업내용) 나노소재·부품의 수요처 요구에 맞는 제품개발-현장실증(신뢰성, 적합성 검증, 인정 등) 지원 통한 트랙레코드 확보, 수요-공급간 제품 채택 및 협업 촉진
 - (기대효과) 중소기업에게 소재부품의 테스트 이력 확보를 지원하고 신뢰성 높은 소재부품을 출시함으로써 수요-공급망을 원활히 연결하는 산업생태계 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 나노기술개발촉진법 제12조(연구개발의 실용화)
 - 나노기술의 실용화를 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 세우고 이를 추진해야 한다

② 추진경위

- (법령) 나노기술개발촉진법 제12조(연구개발의 실용화)
 - 나노기술의 실용화를 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 세우고 이를 추진해야 한다.
- (다부처) 소재·부품·장비 경쟁력 강화대책('19.8)
 - 수요-공급기업 간 건강한 협력 모델 구축, 기업 맞춤형 실증･양산 테스트 베드 확충 등
- (다부처) 제5기 나노기술종합발전계획('21.4)
 - 수요기업별 요구에 따른 맞춤형 제품기술개발, 신뢰성 및 양산 적합성 검증·인정 등 제품실증 지원을 통한 비즈니스 창출 활성화
- (과기부) 2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준
 - (소재·나노) 기존 우수연구성과를 사업화 수요와 연계하고, 기술유효성 입증을 위한 실증 R&D 등을 강화하여 상용화 촉진
- 추진경과
 - '19.04~11月 : 나노/기술사업화 분야 산학연 전문가 기획위원회 구성, 사전기획 추진
 - '19.04~10月 나노기업 사업화 애로 및 산업계 수요 조사·분석(총 4회)

- '20.2月 중기재정계획
- '20.3月 R&D전략기획단 신규사업 타당성 평가
- '21.4月 나노융합현장수요기반 실증지원 사업 시작 및 과제 선정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 270.4억원
- 사업기간 : '21 ~ '27(7년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	2,583	3,307	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원 (협회 등)
- 사업 수혜자 : 나노융합 분야 중소기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노융합 현장수요기반 실증지원	출연	한국산업 기술평가 관리원	3,000 백만원	100%이내	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구예산 : 3,000백만원

① 나노융합 현장수요기반 실증지원 : 3,000백만원

- (요구) 수요처 요구에 기반한 나노 소재·부품 개발 및 현장 실증지원 등을 위한 계속과제 지원 위해 3,000백만원 검토
- (산출) (계속) 1개 × 3,000백만원 × 12/12개월 = 3,000백만원 (2023년)
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,307	○ 연구개발활동비(360-05) : 3,307백만원 가. 과제 1건 계속지원 (3,307백만원) · 1개 과제 × 3,307백만원 × 12/12개월 = 3,307백만원	3,000	○ 연구개발활동비(360-05) : 3,000백만원 가. 과제 1건 계속지원 (3,000백만원) · 1개 과제 × 3,000백만원 × 12/12개월 = 3,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수요기업 제품평가인정 성공율 (단위: %)	목표	-	-	70	70	71	유사사업의 최근 3개년 평균치 기 준으로부터 3년 차부터 상향	$(\sum \text{각 실증지원 기업이 수요기업 및 대 중견기업으로부터 발급받은 인정 건수}) / (\sum \text{실증지원 기업 수}) \times 100$	실증 후 수요기업이 발급한 구매의향서, 구매확약서, 수요 기업현장실증확인서, 제품평가인증서
	실적	-	-	96.1	-	-			
	달성도	-	-	125%	-	-			
매출액(10억당) (단위: %)	목표	-	-	-	11.1	11.1	KEIT성과분석활용 분석 기반 최근 3년 10억당 사업화 매출액 평균치 (10.1억)에서 10% 상향	$\sum(\text{해당연도 발생 사업화 매출액 (억원} \times \text{기여율)}) / (\text{기업지원금액 10억원 당 기준})$	국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 또는 KEIT 성과조사 시스템에 등록된 매출액 증빙자료(영수증, 통장 거래내역 등)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	○ '21년 신규사업으로 신규 과제 1건 총 24.8억원 지원 - 실증지원 26개사 지원 등
2022	○ '22년 계속 과제 1건 총 33.07억원 지원 - 실증지원 36개사 지원 등

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 중소기업에게 소재부품의 테스트 이력 확보를 지원하고 신뢰성 높은 소재부품을 출시함으로써 수요-공급망을 원활히 연결하는 산업생태계 구축
- 대·중소기업에의 실증 및 성능확인을 통해 나노소재·부품의 ‘적용사례/수요 테스트 이력’ 확보. 이를 활용한 국내외 판로개척 촉진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 조사 비대상 : 총 사업기간 7년('21~'27)내 국비 300억 미만

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,000백만원)	=> (3,000백만원)	한국산업기술관리원	=> (3,000백만원)	협회, 기업 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,583	3,307	3,795	4,000	4,000	
'22~'26		3,307	3,000	3,795	4,056	4,280

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 재원조달 방안

- 2021년부터 2027년까지 7년간 총 270.4억원을 확보할 계획

○ 연도별 사업 예산

(백만원)

구 분 (사업기간)		연차별 투자계획						
		'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27
○ 나노융합 현장수요기반 실증지원('21~'27)	27,040	2,583	3,307	3,795	4,000	4,000	4,677	4,678
- 국 고	27,040	2,583	3,307	3,795	4,000	4,000	4,677	4,678

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,583	-	2,583	-	-	-	2,583	2,583	100.0	100.0	-	-
2022	3,307	-	3,307	-	-	-	3,307	3,307	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,583	2,583	2,583	2,583	-	2,583	2,583	-	-	100.0
2022	3,307	3,307	3,307	3,307	-	3,307	3,307	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(27) 국방섬유소재산업육성사업(3541-328)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	328
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	국방섬유소재산업육성사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관	
	산업정책실 첨단산업정책관	송주호	황도연	-	
	섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4283	-	
	사업시행주체 한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	최민구 선임	053-718-8434	

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국방섬유소재 산업육성사업	2,480	3,750	3,750	3,975	3,975	225	6.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산 액 (추 경)	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	전년도		이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	수정			이월액	제외 집행 액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류 (합계)	2,480	2,480	2,480 [2480]	-	-	3,750	3,750	3750	3,750 [3,750]	3750	3,750 [3,750]	-	-	3,975
· 국방섬유소재 산업육성사업	2,400	2,400	2,400 [2400]	-	-	3,750	3,750	3750	3,750 [3,750]	3750	3,750 [3,750]	-	-	3,975
· 기획평가관리 비	80	80	80 [80]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류 (합계)	2,480	2,480	2,480 [2480]	-	-	3,750	-	3,750	3,750 [3,750]	3,750	3,750 [3,750]	-	-	3,975
· 연구개발장비· 시스템구축비 (360-04)	800	800	800 [800]	-	-	550	-	550	550 [550]	550	550 [550]	-	-	1,480 [1480]
· 연구개발활동 비 등(360-05)	1,600	1,600	1,600 [1600]	-	-	3,200	-	3,200	3,200 [3200]	3,200	3,200 [3200]	-	-	2,495 [2495]
· 연구개발 기획 평가관리비 (360-06)	80	80	80 [80]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (국방섬유소재산업육성사업) 미래 국방체계에 대응하는 고성능 국방섬유제품(전투복, 위장막, 방폭소재 등) 개발과 실증평가 기반마련을 통해 국내 섬유기업의 기술력 향상도모 및 수출역량 강화

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업)

- ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 (이후 중략)

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

- 2016.12. : “국방섬유소재산업(국방-섬유) 융합기술개발” 아이템 도출 기획보고서 작성
* 산/학/연/관/군 공동기획 : 국방기술품질원, 육군전력지원체계사업단 참여
- 2019.1. : 워리어 플랫폼 활성화 방안 마련 전문가 대토론회 (국회)
- 2019.12. : “국방섬유소재산업 육성사업” 기획보고서 완료
- 2021.4. : “국방섬유소재산업육성사업” 신규사업 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 사업기간 : 2021년 ~ 2025년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	2,480	3,750	3,975

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)										
국방섬유 소재산업 육성사업	출연	기업, 연구소, 대학 등	3,975	수행기관 유형에 따라 차등 지원	<div>○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)</div> <div>○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)</div> <div>① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다.</div> <div>② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 아래 표와 같이 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.</div> <table><tr><th>수행기관 유형</th><th>과제 유형(혁신제품형)</th></tr><tr><td>대기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 33% 이하</td></tr><tr><td>중견기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 50% 이하</td></tr><tr><td>중소기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 67% 이하</td></tr><tr><td>그 외</td><td>해당 수행기관 사업비의 100% 이하</td></tr></table>	수행기관 유형	과제 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
수행기관 유형	과제 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														

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 23년 요구내역 : 3,975백만원

① 국방섬유소재산업육성사업 : 3,975백만원

- (요구) 계속과제 지원을 위한 예산 3,975백만원 요구
- (산출) (계속) 6과제×663백만원×12/12개월 = 3,975백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,750	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 550백만원 가. 기반구축 계속 2과제 지원 (550백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 2과제×275백만원×12/12개월=550백만원 ○ 연구개발활동비(360-05) : 3,200백만원 가. 기술개발 계속 5과제 지원 (3,200백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 5과제×640백만원×12/12개월=3,200백만원 	3,975	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발장비·시스템구축비(360-04) : 1,480백만원 가. 기반구축 계속 1과제 지원 (1,480백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 1과제×1,480백만원×12/12개월=1,480백만원 ○ 연구개발활동비(360-05) : 2,495백만원 가. 기술개발 계속 5과제 지원 (2,495백만원) <ul style="list-style-type: none"> • 5과제×499백만원×12/12개월=2,495백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
스마트 등급 점수 평균	목표	-	-	신규	3.43	3.53	산출근거 : 유사사업 2개의 3년 평균치인 SMART 점수 3.43을 기준 으로, 도전적 목 표로서 매년 3% 상향	측정산식 : $\Sigma(\text{SMART 등급 값}) / \text{해당 연도 발생 특허 건수}$	국가과학기술지식 정보서비스(NTIS) 등록된 국내 등록 특허의 SMART 지수
	실적	-	-	0.4	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제품 제작	목표	-	-	신규	-	4	산출근거 : 기술개발 과제 종료 1년 시점에 과제별 시제품 1건 이상 제작 완료율 목표 치로 설정	측정산식 : 해당연도 시제품 제작건수 *과제별 목표성능 을 확보한 최종 시 제품	실증자료(공인시험 성적서)가 첨부된 시제품 사진
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
신규고용 수 (10억원 당)	목표	-	-	신규	2.92	3.01	산출근거 : 유사분야 사업의 '19년 성과활용 보고서 기준 신규 고용성과 평균 실적	측정산식 : $(\Sigma \text{과제관련 채용된 신규인원 수}) / \text{해당연도 투입정부출연금}$	국가과학기술지식 정보서비스(NTIS) 또는 KEIT 성과조사 시스템에 등록된 신규고용 증빙자료 (4대보험가입증명서, 제작증명서 등)
	실적	-	-	6	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
국방섬유지원· 실증센터 계획대비 공정율	목표	-	-	신규	100	100	산출근거 계획대비 공정율 매년 100% 설정	측정산식 : 시설 공정율	실증자료 및 건축 사진
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
국방섬유 시험평가 장비 계획대비 도입율	목표	-	-	신규	100	100	산출근거 계획대비 공정율 매년 100% 설정	측정산식 : 장비 도입건수	실증자료 및 장비 사진
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 신규과제 24억원(7개), 평가관리비 0.8억원 등 총 24.8억원 지원
2022	○ 계속과제 37.5억원(6개) 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 미래 병사체계에 대응하는 고성능 국방섬유소재 및 제품의 글로벌 기술경쟁력 확보 및 시장선점
- 수입 의존이 높은 국방, 경찰 등 공공섬유소재 수입 대체 및 민간영역 확대 적용

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당연도 추진방향설정	산업통상자원부	R&D정책 · 중점 지원방향 설정
과제기획	산업통상자원부 KEIT(PD)	기획대상 후보과제 발굴
		기획대상과제 선정 및 세부기획
		기획대상과제 목표검증
지원대상 과제선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원대상과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 (전문기관)	사업계획서 접수
		선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
연차점검	전문기관	평가위원회
최종평가	전문기관	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전문기관	종료시 납부방식 결정 (정액 또는 경상)
추적 평가	전문기관	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,480	4,237	5,261	4,650	1,870	
'22~'26		3,750	4,595	5,389	893	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 고성능 국방섬유 소재·제품 개발 및 실증평가 기반구축 지원을 통해 국내 섬유 기업의 기술력 향상 및 수출역량 강화
- (기술개발) 미래 전투체계에 대응하여 장병의 안전 확보를 위한 고성능·고기능 국방 섬유소재 선도기술 개발 지원
- (기반구축) 국방섬유 소재의 군 특수기능 시험평가 및 국방섬유 완제품의 작전환경 적용 시험평가 지원을 위한 기반 조성 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,480	-	2,480	-	-	-	2,480	2,480	100	100	-	-
2022	3,750	-	3,750	-	-	-	3,750	3,750	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,480	2,480	2,480	2,480	-	2,480	2,480	-	-	100
2022. 12월기준	3,750	3,750	3,750	3,750	-	3,750	3,750	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명
(28) 나노융합2020+(Plus)(3541-330)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드					110	117
명칭	일반회계	산업통상자원부	첨단산업정책관	-	산업중소기업 및에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	330
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	나노융합2020+(Plus)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노융합2020+(Plus)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송주호	김은영	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4287	-
		한국산업기술평가 관리원	섬유탄소나노팀	김우주	042-869-8633

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합2020+(Plus)	3,000	5,400	5,400	5,000	5,000	△400	△7.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
· 나노융합2020+ (Plus)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
○ 비목별 분류(합계)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
○ 기능비목별 분류(합계)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
· 나노융합2020+ (Plus)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000
-연구개발활동비 등(360-05)	3,000	3,000	3,000 (3,000)	-	-	5,400	5,400	5,400	5,400 (5,400)	5,400	5,400 (5,400)	-	-	5,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 공공부문이 보유한 나노원천기술(특허)을 이전받은 중소기업의 신제품 개발 및 사업화를 지원하여 신시장·신산업 조기 창출(과기정통부·산업부 공동연구사업)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 나노기술개발촉진법 제6조(연구개발의 추진) 및 시행령 제8조(민간기술개발 지원)
- 제5기 나노기술종합발전계획('21~'30)

② 추진경위

- 2012~2020년 선행 나노융합2020사업 수행
- 소재·부품·장비 경쟁력 강화대책 마련('19.8.5)
- 2020년 선행사업 종료로 기구축 사업화 플랫폼 활용방안 검토('20.2)
- 나노융합2020+(Plus) 사업 기획보고서 제출('20.5)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '21년 ~ '23년(3년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	30억원	54억원	50억원

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원(나노융합2020사업단)
- 사업 수혜자 : 나노 관련 중소기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노융합2020+(Plus)	출연	한국산업 기술평가 관리원	5,000 백만원	100% 이내	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 나노융합2020+(Plus)사업 : ('22예산) 5,400 → ('23요구) 5,000
- 계속과제 종료연도 지원 위해 5,000백만원 반영
 - * (계속) 9개 x 556백만 x 12/12개월 = 5,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
나노융합기술 기반의 신제품 사업화 성공 달성 (%)	목표	-	-	-	30	65	종료 시점 기준 지원과제 수 대비 65% 목표치 설정	(사업화 성공 과제수/기술료 징수대상 과제 수)×100	NTIS 및 사업단 성과관리시스 템 입력 성과 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
나노융합기술 기반의 사업화를 통한 매출규모 달성 (%)	목표	-	-	-	40	100	종료 시점 기준 정부 투입액 대비 100% 목표치 설정	Σ[(해당연도에 발생한 사업화 매출액×기여율) /정부지원금]× 100	NTIS 및 사업단 성과관리시스 템 입력 성과 자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	나노기술 기반의 나노융합기술 사업화 과제 9개 신규 선정 지원 및 과제 착수
2022	나노기술 기반 사업화 성공 3건, 나노융합신제품 사업화 매출 67억원 특허출원 24건, SCI 논문 8건

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 나노융합 신제품(소재·부품·장비) 사업화 성공 6건 이상
- 나노융합 신제품 사업종료 시점 기준 투입 대비 사업화매출 100%(종료 3년 이내 400%) 이상 창출
- 중소 소부장 기업의 기업경쟁력 제고 및 코로나19 이후의 경기침체 극복 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (5,000백만원)	=> (5,000백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (5,000백만원)	사업단, 기업 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	3,000	5,400	5,400	-	-	
'22~'26		5,400	5,000	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<p>○ 과제선정부터 종료 시까지 지속적인 모니터링, 시장변화 반영을 통하여 경쟁력 있는 상용화 달성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술사업화 진도의 분기별 반기별 상시 모니터링 - 전문가 전담 기술자문(대면/비대면 병행)
--

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,000	-	3,000	-	-	-	3,000	3,000	100.0	100.0	-	-
2022	5,400	-	5,400	-	-	-	5,400	5,400	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100.0
2022	5,400	5,400	5,400	5,400	-	5,400	5,400	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

<div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div style="font-size: 1.1em;">(29) 나노융합혁신제품기술개발사업(3541-332)</div>

☐ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	332
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	나노융합혁신제품기술개발사업

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

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

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

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

☐ 사업 담당자

사업명	구분				
나노융합혁신 제품기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송주호	김은영	-
		첨단산업정책관	044-203-4280	044-203-4287	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	김우주	053-718-8633

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합혁신제품 기술개발사업	19,940	22,244	22,244	25,607	25,607	3,363	15.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	19,940	19,940	19,940 [19,940]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 나노융합혁신제품 기술개발	18,880	18,880	18,880 [18,880]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 기획평가관리비	1,060	1,060	1,060 [1,060]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합 계)	19,940	19,940	19,940 [19,940]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 연구개발활동비 등(360-05)	18,880	18,880	18,880 [18,880]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 기획평가관리비 (360-06)	1,060	1,060	1,060 [1,060]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	19,940	19,940	19,940 [19,940]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 나노융합혁신제 품기술개발	18,880	18,880	18,880 [18,880]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
-연구개발활동비 등(360-05)	18,880	18,880	18,880 [18,880]	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244 [22,244]	22,244	22,244 [22,244]	-	-	25,607
· 기획평가관리비	1,060	1,060	1,060 [1,060]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	1,060	1,060	1,060 [1,060]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (나노융합혁신제품기술개발) 미래 유망 신산업 수요에 대응하여 새로운 응용분야를 개척할 수 있는 나노융합 혁신제품(부품·모듈) 기술 개발

* 미래자동차, 에너지·환경, 바이오·헬스, 디스플레이 등 4대 분야 9개 전략과제(22개 세부과제) 등 지원

<지원 4대 분야 9개 전략과제>

구분	분야	전략과제
전략과제 (지정공모)	미래자동차	• 나노결정립 자성소재 기반 고효율 전력구동 및 전력변환 유닛 ('22년 신규)
		• 전기자동차 주행 안전성 확보를 위한 발열, 방열, 차폐 부품 ('21년 신규)
		• 차량 이용자의 편의성·안전성 향상을 위한 내·외장 부품 ('21년 신규)
	에너지·환경	• 미래수요(장수명, 고용량, 고안전) 맞춤형 에너지 저장장치 ('21년 신규)
		• 저가 고내구성 백금합금계 나노촉매 기반 연료전지 모듈 ('22년 신규)
	바이오·헬스	• 저비용 고기능성 실내 공기질 정화 시스템 핵심 부품 ('21년 신규)
		• 나노기술기반 초고감도 on-site 체외진단기 ('21년 신규)
	디스플레이	• BT.2020 대응형 초고색재현율 구현 나노신발광 소자 ('21년 신규)
• 다양한 형상의 3차원 자유곡면에서 구현 가능한 터치 입력 장치 ('21년 신규)		
우수성과연계		• '22년~'23년 과기부 우수성과 연계 10개 과제 선정, 3년 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 나노기술개발촉진법 제12조(연구개발의 실용화)

- 나노기술의 실용화를 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 세우고 이를 추진해야 한다

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

- (국정4-34) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성

- (첨단기술 산업) 지능형 로봇, 나노, 바이오, 등 첨단기술 산업육성을 위해 R&D 및 실증, 인프라 구축 지원

- (다부처) 소재·부품·장비 경쟁력 강화대책('19.8)

- 수요-공급기업 간 건강한 협력 모델 구축, 기업 맞춤형 실증·양산 테스트 베드 확충 등

- (과기부) 2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준

- (나노 분야) 신산업 창출에 따른 기술개발 패로다임 전환과 유망산업 분야에 적용 가능한 나노소재·제품 개발

○ 추진경과

- ('18) 나노융합혁신제품 예비타당성조사 신청(산업부 → 과기부)
- ('19) 나노융합혁신제품 예타 사업시행 “확정” (B/C=0.76, AHP=0.705)
- ('21) 나노융합혁신제품기술개발사업 시작

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 1781.4억원 (국고 1,205.6억원)
- 사업기간 : '21 ~ '25(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	19,940	22,244	25,607

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(기관 유형별 차등 지원)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 나노 관련 산학연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노융합혁신 제품기술개발	출연	한국산업기 술평가관리 원	25,607 백만원	100% 이내	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구예산 : 25,607백만원

① 나노융합 혁신제품 기술개발 : 25,607백만원

: ('22) 22,244백만원 → ('23요구) 25,607백만원, 3,363백만원 증액

- (요구) 예타 검토결과에 따른 계속과제 및 신규과제(과기부 우수성과연계 6개)를 위한 예산 25,607백만원 요구

- (산출) (계속) 35과제×599백만원×12/12개월 = 20,963백만원

(신규-우수성과연계) 6과제×1,032백만원×9/12개월 = 4,644백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
22,244	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 22,244백만원</p> <p>가. 계속과제 24개 계속지원 (15,689백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 24과제×654백만원×12/12개월=15,689백만원 <p>나. 전략과제, 과기부 우수성과 등 11개 신규지원 (4,644백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 6과제×667백만원×9/12개월=3,000백만원 1과제×480백만원×9/12개월=360백만원 4과제×1,065백만원×9/12개월=3,195백만원 	25,607	<p>○ 연구개발활동비(360-05) : 25,607백만원</p> <p>가. 계속과제 35개 계속지원 (20,963백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 35과제×599백만원×12/12개월=20,963백만원 <p>나. 과기부 우수성과연계 6개 신규지원 (4,644백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> 6과제×1,032백만원×9/12개월=4,644백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 질적 우수성(SMART) (단위: 점)	목표	-	-	신규	-	3.77	동종사업 평균치 기준으로 특허가 발생하는 '23년부터 연 1% 상향	○ 측정산식 : $\sum$ (SMART 등급별 값) / 해당연도 발생 특허 건 수	국가과학기술지 식정보서비스(N TIS)에 등록된 국내 등록 특허의 SMART 지수
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
표준화된 영향력 지수(mrnIF) (단위: 점)	목표	-	-	74.0	76.2	78.5	동종사업 3년 평 균치 기준으로 3% 상향	○ 측정산식: $\sum$ SC 논 문의 mrnIF값 / 해당 연도 발생 SC 논문 건 수	국가과학기술지 식정보서비스(N TIS)에 등록된 SC 논문의 표준화된 영향력 지수
	실적	-	-	75.5	-	-			
	달성도	-	-	102%	-	-			
R&D 일자리 창출 (단위: 명)	목표	-	-	34	74	121	동종사업 3개년 평균 10억원당 신 규고용인원을 기준 으로 연도별 예산 을 곱해 산출	○ 측정산식: $\sum$ 각 세부 과제 과제관련 신규고 용인원(누적) - $\sum$ 각 세 부과제 과제관련 퇴사 인원(누적)	국가과학기술지 식정보서비스(N TIS) 또는 KEIT 성과조사 시스템에 등록된 신규고용 증빙자료(4대보 험가입증명서, 재직증명서 등)
	실적	-	-	64.7	-	-			
	달성도	-	-	190.3 %	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	○ 신규 전략과제 7건(24과제) 총 188.8억원 지원
2022	○ 신규 전략과제 2건(6과제), 과기부우수성과연계(4과제) 등 총 222.4억원 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 나노융합 부품·모듈을 개발하고 다양한 적용이 예상되는 완제품 분야로의 공
급·확산을 통해 나노융합산업 활성화 기대
- 나노융합 혁신제품(부품·모듈) 확보 및 수요-공급 기업간 협력체계 구축을 통한
유망 신산업 분야로 시장 확대
- 수요기업 등으로부터 제품화 가능성(제품평가인정서, NET)을 인정받아 사업화
매출 발생이 기대되는 나노융합 혁신제품(부품·모듈) 22개 확보
- 사업기간 중 수요기업과 공급기업간 긴밀하고 지속적인 협력 공급망 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사 시행

- 보고서 제목 : 2019년도 예비타당성조사 보고서(나노융합 혁신제품 기술개발사업)
- 작성기관 : 한국과학기술기획평가원(KISTEP)
- 작성일 : 2019.11.

☐ 예비타당성조사 결과

- 사업기간 : 2021~2025년(5년)
- 총사업비 : 1,781.6억원(정부 1,243.7억원)
- B/C : 0.76
- AHP : 0.705

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (25,607백만원)	=> (25,607백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (25,607백만원)	기업 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	19,940	23,596	28,429	28,670	20,370	
'22~'26		22,244	27,290	27,998	25,118	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 재원조달 방안

- 예비타당성조사 검토결과(KISTEP)를 바탕으로 2021년부터 2025년까지 5년간 총 1,781.6억원을 확보할 계획이며, 이 중 정부가 1,243.7억원(69.8%), 민간이 537.9억원(30.2%)을 각각 투자할 계획

○ 연도별 사업 예산

(억원)

구 분 (사업기간)	총사업비		2021 까지	2022예산		연차별 투자계획						
	당초	요구		당초	요구	2023		2024		2025		2026 요구
						당초	요구	당초	요구	당초	요구	
○ 나노융합 혁신제품 기술개발 (’21~’25)	1,781.4	1,616.76	244.32	339.20	272.21	445.5	384.5	418.7	391.28	298.7	324.45	-
○ 국 고	1,243.6	1,205.6	199.4	245.20	222.44	305.0	272.9	286.8	279.98	203.3	230.88	-
■ 보조/출연(자)	1,243.6	1,205.6	199.4	245.20	222.44	305.0	272.9	286.8	279.98	203.3	230.88	-
○ 민간투자	537.8	411.16	44.92	94.0	49.77	140.5	111.6	131.9	111.3	95.4	93.57	-

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	19,940	-	19,940	-	-	-	19,940	19,940	100.0	100.0	-	-
2022	22,244	-	22,244	-	-	-	22,244	22,244	22,244	22,244	-	-

☐ 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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	19,940	19,940	19,940	19,940	-	19,940	19,940	-	-	100.0
2022	22,244	22,244	22,244	22,244	-	22,244	22,244	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명
(30) 고성능탄소나노복합섬유제조기술개발사업(3541-360)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3541	360
명칭	주력산업진흥	제조기반기술개발	고성능탄소나노복합섬유제조기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명		구분			
		실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
고성능탄소 나노복합섬유 제조기술개발	소관부처	산업정책실 첨단산업정책관	송주호	윤지수	-
		섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4285	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	정지인 팀장	053-718-8440

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
고성능탄소나노복합 섬유제조기술개발	-	-	-	2,800	2,249	2,249	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
· 고성능탄소나노 복합섬유제조기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
· 고성능탄소나노 복합섬유제조기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (고성능탄소나노복합섬유제조기술개발) 이중벽 탄소나노튜브(DWCNT) 대량생산 기술 및 이를 활용한 고강도·고탄성 탄소섬유, 고강도 아라미드 섬유 등 응용제품 제조기술 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률 제4조(탄소소재 융복합 기술 개발의 지원)
 - ① 정부는 민간 부문의 탄소소재 융복합기술 개발을 활성화하고 연구개발투자의 확대를 유도하기 위한 지원시책을 마련하고 필요한 경비를 지원할 수 있다.

② 추진경위

- (상위계획) 탄소소재 융복합 산업 발전전략('21년)
 - 탄소소재 융복합 산업 소부장 경쟁력 확보, 탄소소재 융복합 신시장 확보
- (상위계획) 소재·부품·장비 2.0('20년)
 - 글로벌 공급망 재편에 선제적·공세적으로 대응
- 추진경과
 - '21.04~12월 : 산학연 전문가 기획위원회 구성, 사업기획 추진
 - '22.2월 : 신규사업 기획보고서 작성 완료
 - '22.4월 : 2023년도 산업기술개발사업 신규 사업 타당성 평가

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23 ~ '27(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	2,249

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(기관별 유형에 따른 민간부담금 매칭)
- 사업시행주체 : (주관·공동연구개발기관) 기업, 연구소, 대학, 기타 비영리기관 등
- 사업 수혜자 : 탄소 분야 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
고성능탄소 나노복합섬유 제조기술개발	출연	기업 연구소, 대학, 기타 비영리기관 등	2,249 백만원	100% 이내	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 고성능탄소나노복합섬유제조기술개발 : 2,249백만원

- (요구내용) 이중벽 탄소나노튜브(DWCNT) 대량 생산기술 및 이를 활용한 응용제품 개발 지원을 위해 신규과제 지원예산 2,249백만원 요구
- (산출근거) (신규) 3개 × 1,000백만원 × 9/12개월 = 2,249백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
DWCNT 중형비	목표	-	-	-	-	-	세계 최고수준 목표 달성을 위한 연차별 목표 성능 (일본 Meijo사 DX-2 제품) * 2024년도 목표 설정	인장점도 측정기 (CaBER)	결과보고서 등을 통한 성과물 확인 및 전문가 검토
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
고성능 탄소섬유 (단위: GPa)	목표	-	-	-	-	5.0 350	세계 최고수준 목표 달성을 위한 연차별 목표 성능 (일본 도레이사 MX greade)	만능시험 분석기 (UTM)	결과보고서 등을 통한 성과물 확인 및 전문가 검토
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
아라미드 복합섬유 비강도 (단위: N/tex)	목표	-	-	-	-	2.0	세계 최고수준 목표 달성을 위한 연차별 목표 성능 (미국 듀폰사 순수 아라미드)	Favimat 측정기	결과보고서 등을 통한 성과물 확인 및 전문가 검토
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('23년 신규사업)

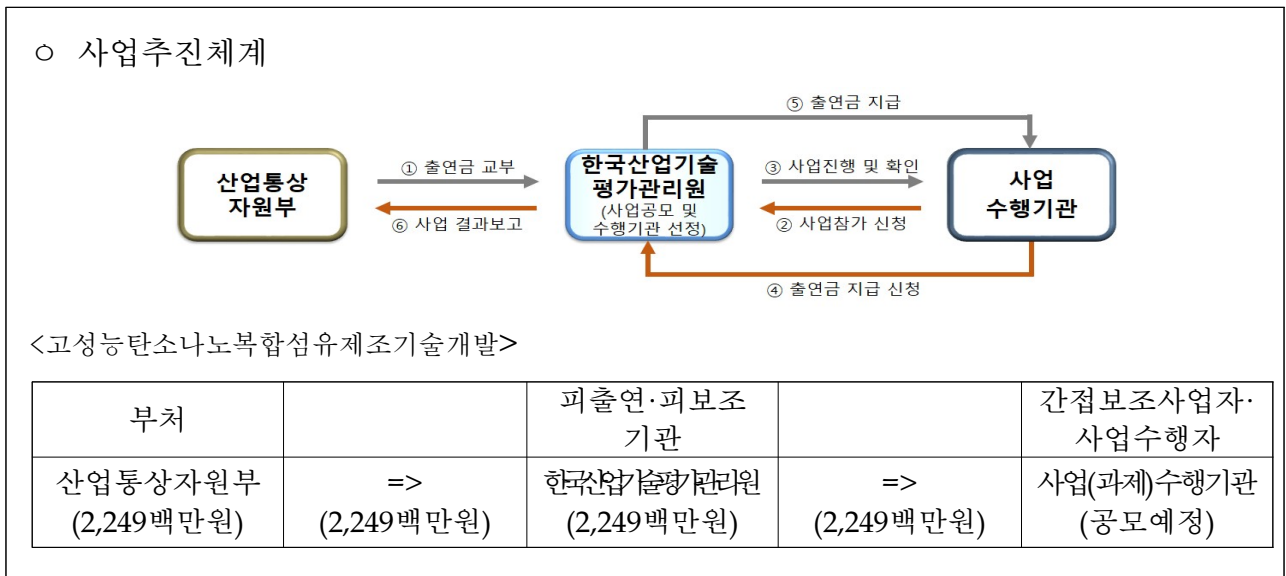
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 과제종료 후 5년간 매출 약 2,400억원 창출 예상
- 소재강국을 넘어 탄소중립 실현을 위한 고성능 탄소 및 섬유복합소재 산업 분야 선도

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	2,249	5,600	5,800	6,200

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 재원조달 방안

- 2023년부터 2027년까지 5년간 총 310억원을 확보할 계획이며, 이 중 정부가 262억원 (84.5%), 민간이 48억원(15.5%)를 각각 투자할 계획

○ 연도별 사업 예산

(백만원)

구 분 (사업기간)		연차별 투자계획				
		'23	'24	'25	'26	'27
○ 고성능탄소나노복합섬유제조기술개발 (‘23~’27)	26,249	2,249	5,600	5,800	6,200	6,400
- 국 고	26,249	2,249	5,600	5,800	6,200	6,400

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음(‘23년 신규사업)

라. 기타 추가자료

- [참고1] 신규사업 기획보고서 요약본

사업명	고성능 탄소나노복합섬유 제조기술 개발					
총 사업비	330억원 (국비: 280억원)		사업기간	23년~27년 (2단계, 총 5년)		
[성과목표] <ul style="list-style-type: none">○ 미래 모빌리티 산업의 친환경·저탄소 산업구조 및 수소경제 활성화를 위한 핵심 원천소재 및 응용 부품 제조기술 개발<ul style="list-style-type: none">- 추격형 탄소섬유산업 개발에서 선진 주도형 산업으로 전환- 우주·항공·국방 분야에 요구되는 에너지 효율 및 안전성 증대						
[성과지표]						
성과지표명	목표치					측정방법
	'23	'24	'25	'26	'27	
DWCNT 중횡비	-	2,000	2,500	4,000	>5,000	인장점도 측정기(CaBER)
고강도·고탄성 탄소섬유 탄성률(GPa)	5.0 350	5.4 380	5.5 400	5.6 420	>5.7 >420	만능시험분석기(UTM)
아라미드 복합섬유 비강도(N/tex)	2.0	2.2	2.4	2.6	>2.8	Favimat 측정기
3D 프린팅 섬유 출력속도 (mm/s)	50	60	70	80	80	Tachometer
에너지 하베스팅 섬유 전기전도도($\times 10^6$ S/cm)	8	10	30	40	50	4 Probe
[정책적 연계성] <ul style="list-style-type: none">○ 탄소소재 융복합 산업 발전 전략('21)<ul style="list-style-type: none">- (탄소소재 융복합 산업 소부장 경쟁력 확보) 탄소 융복합 소재 자립화 기술 확보로 완성형 탄소 소부장 GVC 체계를 구축하고 탄소소재 융복합 부품의 글로벌 경쟁력 확보- (탄소소재 융복합 신시장 확보) 고성능 탄소소재 융복합 기술 개발로 신규 시장 창출 하며, 미래기술 창출을 위한 첨단 기술력 확보 및 유망기업 육성○ 소재·부품·장비 2.0<ul style="list-style-type: none">- (소부장 강국 도약) 글로벌 공급망 재편에 선제적·공세적으로 대응						
[중점투자 분야 및 기술] <ul style="list-style-type: none">○ 고결정·고중횡비 이중벽 탄소나노튜브 제조기술<ul style="list-style-type: none">- 3nm 이하의 고결정성 고중횡비의 탄소나노튜브 대량생산을 위한 촉매 활성화 및 정제기술○ 고강도·고탄성 탄소섬유 제조기술<ul style="list-style-type: none">- 탄소섬유 전구체 고분자와 탄소나노튜브 고품량 복합화를 통한 제조 혁신기술○ 고성능 아라미드 복합섬유<ul style="list-style-type: none">- 아라미드 섬유와 탄소나노튜브 복합화 및 방사기술○ 고성능 3D 프린팅 섬유 및 장비<ul style="list-style-type: none">- 고성능 필라멘트 제조 및 고속성형 가능한 프린팅 장비 제조기술○ 고전도성 섬유 제조<ul style="list-style-type: none">- 구리수준의 고전도성 섬유제조 및 이를 이용한 그린수소제조기술						

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ (추진체계)



○ (추진방식)

- 전문기관인 한국산업기술평가관리원의 사업공고를 통해 연구개발 역량이 인정되는 수행기관 선정(지정공모형)

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억 원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
고성능 탄소나노복합섬유 제조기술 개발	국비	40	56	58	62	64	280
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	5	10	11	12	12	50
합계	국비	40	56	58	62	64	280
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	5	10	11	12	12	50
	계	45	66	69	74	76	330

[재원조달 방안]

- 과기부·기재부·국회·예결위 등 정부 예산 심사 대응을 통해 2023년부터 2027년까지 5년간 총 280억원을 확보할 계획이며, 민간 투자를 유도하여 50억원을 추가 확보할 계획임

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- (차별성) 본 사업은 기존 정부 지원이 없었던 이중벽 탄소나노튜브 합성 및 이를 이용한 고성능 탄소나노복합섬유를 제조하는 것으로 차별성을 가짐
- 일본, 미국 추격형의 탄소섬유 개발 및 이를 이용한 복합섬유 사업과는 성능면에서 차별화가 있으며 제조방법이 상이한 혁신 제조기술형임

[성과 활용방안]

- 이중벽탄소나노튜브 대량합성
 - 이중벽탄소나노튜브는 고결정·고장형을 대량생산 하고자 하는 것으로 리튬이온전지 배터리 산업에 크게 기여하며 소재 국산화에 활용할 수 있는 소재임
- 고강도·고탄성 탄소섬유
 - 고강도·고탄성 탄소섬유는 우주·항공·국방 미래 모빌리티 산업분야에 적용가능할 것으로 예측됨. 국내 대기업 뿐만 아니라 중소중견기업의 신산업 창출에 활용 가능함
- 고성능 아라미드 소재
 - 국내 아라미드 제조 대기업의 산업 경쟁력 제고에 활용가능하며 이러한 소재를 이용한 복합소재 산업에 활용 가능함
- 고성능 3D프린팅 섬유 소재 및 장비
 - 고성능 3D 프린팅 섬유 및 장비 개발을 통한 대한민국의 3D 프린팅 산업을 활성화 시키며 중소기업과 대기업간의 산업 연계를 통한 경쟁력 제고에 활용함
- 고전도성 섬유소재
 - 미래모빌리티 산업에 중요한 저비용 그린 수소생산을 통한 수소전기차 산업에 활용 가능함

[파급효과]

- (경제/사회적 파급효과)
 - 본 연구사업을 통해 개발된 기술을 활용하여 수소 및 전기차 배터리 산업 제고가 가능하며 국제적으로 요구되는 탄소중립 실현에 기여할 수 있음
 - 고강도·고탄성 탄소섬유는 우주·항공·국방 미래 모빌리티 산업분야에 적용가능하여 파급효과가 크며 탄소산업을 선진국 추격형에서 선도형으로 전환 가능함
 - 대한민국의 국방, 우주, 항공 분야에서 탄소섬유 소재 독립 및 수출 주도 가능함
 - 방탄복, 헬멧 등의 소재의 안전성을 증대함으로 국방분야 안전성 증대함
 - 고성능 3D 프린팅 섬유 및 장비 개발을 통한 산업제조공정 혁신 뿐만 아니라 도심 항공모빌리티(UAM) 산업을 통한 신시장 창출이 가능함
 - 미래모빌리티 산업에 중요한 그린 수소생산을 통한 탄소중립에 기여함
- (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)
 - 과제 종료후 5년간 총매출액 2,400억원 발생 가능하며 연구인력 60명/연 투입
 - 동 사업은 총 330억의 사업비가 투입되는 연구개발 사업으로 R&D 직접투자에 의한 고용 (정밀화학기준, 4.5명/10억원)으로 148명, 향후 5년간 매출증대 (2,400억원)로 인한 고용 증대 1,100명으로 총 1,250명 정도의 고용을 달성 계획임

사 업 명
(31) 전자시스템산업기술개발(R&D)(3561-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	301
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	전자시스템산업기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전자시스템 산업 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	문세민
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술평 가관리원	전자디스플레이 팀	조동현 수석	053-718-8341

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자시스템산업 기술개발	28,966	25,234	25,234	28,600	28,600	3,366	13.3%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	28,966	28,966	28,966 [28,966]	-	-	25,234	25,234	25,234	25,234 [25,234]	-	-	-	-	28,600	
<광융합기술>															
· 광융합 휴먼케어 기술개발	3,596	3,596	3,596 [3,596]	-	-	5,850	5,850	5,850	5,850 [5,850]	-	-	-	-	4,500	
<3D프린팅 기술>															
· 제조혁신3D프린 팅기술개발	5,432	5,432	5,432 [5,432]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 3D프린팅 특화 설 계(DfAM) 기반 스 마트제조기술개발	5,840	5,840	5,840 [5,840]	-	-	8,100	8,100	8,100	8,100 [8,100]	-	-	-	-	4,500	
· 3D프린팅 융합 실증기술개발	-	-	-	-	-	2,250	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	-	-	6,000	
· 3D프린팅 디지털 전환 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	
<AR·VR기술>															
· 지능융합전자정 보기기기술개발	4,268	4,268	4,268 [4,268]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 5G 연계 증강현실 기 가시스템 기술개발	4,942	4,942	4,942 [4,942]	-	-	6,300	6,300	6,300	6,300 [6,300]	-	-	-	-	6,300	
· DNA 연계 XR핵심부 품 및 서비스기술개발	-	-	-	-	-	1,367	1,367	1,367	1,367 [1,367]	-	-	-	-	3,150	
<IoT가전·스마트홈>															
· IoT가전기반스마트홈 실증형기술개발사업	4,038	4,038	4,038 [4,038]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· IoT가전 핵심부 품 기술개발	-	-	-	-	-	1,367	1,367	1,367	1,367 [1,367]	-	-	-	-	3,150	
가평비	850	850	850 [850]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	28,966	28,966	28,966 [28,966]	-	-	25,234	25,234	25,234	25,234 [25,234]	-	-	-	-	28,600	
· 연구개발활동비 등(360-05)	28,116	28,116	28,116 [28,116]	-	-	25,234	25,234	25,234	25,234 [25,234]	-	-	-	-	28,600	
· 연구개발기획 평 가관리비(360-06)	850	850	850 [850]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

□ **사업목적** : 전자시스템분야 유망 新산업 중 광(光)융합기술, 3D프린팅기술, 가상·증강현실기술, IoT가전 분야 중소·중견기업 육성을 위한 기술개발 지원

<광융합기술 분야 >

- (계속, 광융합 휴먼케어 기술개발) 맞춤형 건강관리를 위해 광융합기술 헬스케어기기 (구강, 수면, 피부, 두피 등) 핵심기술개발 및 병원 연계 실증 지원

<3D프린팅 기술 분야>

- (계속, 3D프린팅 특화 설계(DfAM) 기반 스마트제조기술개발) 특화설계(DfAM) 6대 기술* 기반 장비·소재·공정 최적화를 통해 주력산업 혁신제품 제조 기술개발
* 표면 미세구조, 다공/경량구조, 일체화, 위상최적화, 내부구조물, 다중재료 복합적층
- (계속, 3D프린팅 융합실증기술개발) 기확보된 소재·부품·공정·장비 등 3D프린팅 기술 융합 기반으로 협력형 패기지 기술개발과 실증 지원
- (신규, 3D프린팅 디지털전환기술개발) 3D프린팅 제조데이터를 축적·활용하는 디지털 전환 기술확보를 통하여 우리 3D프린팅 제조업의 디지털화·지능화·유연화 견인

< AR·VR기술 분야 >

- (종료, 5G 연계 증강현실 기기·시스템 기술개발) 제조분야 AR기기에 요구되는 성능 (광각, 고해상, 밝기 등) 확보를 위해 핵심부품, 산업응용시스템 개발 지원
- (계속, DNA연계 XR핵심부품 및 서비스 기술개발) 제조산업의 디지털전환과 공공분야 비대면 신수요창출 촉진을 위한 DNA융합형 XR기술개발 지원

<IoT 가전·스마트 홈 분야>

- (계속, IoT가전 핵심부품 기술개발) IoT가전 및 스마트홈 디바이스 지능화를 위한 핵심 부품기술개발 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조
- 삼차원프린팅 진흥법 제5조 및 제7조
- 광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제9조(기술개발 촉진 및 국제협력 추진)

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

- (국정과제) 고부가가치 창출 미래형 新산업 발굴·육성(34번 과제)
 - * 첨단기술 산업에 필요한 3D프린팅, AR·VR, IoT가전 등 첨단 신소재·부품 개발
- (4차 산업혁명위원회) 혁신성장을 위한 사람 중심의 4차 산업혁명 대응계획 (과기정통부 등 21개 관계부처 합동 <4차산업혁명위원회>, '17.11)

[광융합휴먼케어]

- 바이오경제 혁신전략 2025 및 '19년도 생명공학육성 시행계획 ('19.2월, 관계부처 합동)
- 광융합기술 종합발전계획('19.12월, 관계부처 합동)

[3D프린팅]

- 3D프린팅산업 기본계획('16.12, 정보통신전략위원회)
- 제2차 3D프린팅산업 진흥 기본계획('20.6, 관계부처 합동)
- * 3D프린팅 기술 활용 혁신제품 개발을 목표로 하는 수요 창출형 프로젝트(제조혁신3D프린팅) 추진

[5G]

- 혁신성장 실현을 위한 5G+ 전략('19.4, 관계부처 합동)

[IoT가전]

- 사물인터넷(IoT) 확산전략('15.12, 정보통신전략위)
- 신산업 육성 추진('16.12, 산업부 장관 간담회)
- 5대 신산업 프로젝트 포함('17.12, 산업부)

[VR/AR]

- 가상현실육성기본계획('16.7, 무투회의)
- 국가전략프로젝트(VR/AR)('16.8, 과기전략회의)

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	28,095	30,505	28,966	25,234	28,600

- 기타: (해당없음)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업부/한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관기관) 중소·중견기업, (참여기관) 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

3) '23년도 예산안 산출 근거

< 광융합 기술 >

- (광융합휴먼케어핵심기술개발) 광융합기술을 활용한 휴먼케어 기술 개발 지원을 위해 4,500백만원 반영
 - 계속과제 : 5개 x 900백만원 x 12/12개월 = 4,500백만원

<3D프린팅 기술 >

- (3D프린팅 특화설계(DfAM) 기반 스마트제조) 3D프린팅 특화설계 6대 기술 기반 혁신제품 제조 기술 개발 지원을 위해 4,500백만원 반영
 - 계속과제 : 5개 x 900백만원 x 12/12개월 = 4,500백만원
- (3D프린팅 융합실증기술개발) 국내 3D프린팅 기술 융합 패키지 기술개발과 실증 지원을 위해 6,000백만원 반영
 - 계속과제 : 4개 x 1,200백만원 x 12/12개월 = 4,800백만원
 - 신규과제 : 4개 x 1,200백만원 x 6/12개월 = 1,200백만원
- (3D프린팅 융합실증기술개발) 3D프린팅 제조데이터를 축적·활용등 제조업의 디지털화·지능화·유연화 견인을 위해 1,000백만원 반영
 - 신규과제 : 3개 x 667백만원 x 6/12개월 = 1,000백만원

<AR·VR기술 >

- (5G 연계 증강현실 기기 및 시스템 기술개발) AR기기 핵심부품, 참조 모델, 산업 응용 시스템 등 기술개발 지원을 위해 6,300백만원 반영
 - 종료과제 : 7개 x 900백만원 x 12/12개월 = 6,300백만원
- (DNA연계 XR핵심부품 및 서비스 기술개발) AI·산업데이터 융합의 핵심기술과 부품·디바이스 개발 지원을 위해 3,150백만원 반영
 - 계속과제 : 3개 x 900백만원 x 12/12개월 = 2,700백만원
 - 신규과제 : 1개 x 900백만원 x 6/12개월 = 450백만원

<IoT 가전·스마트홈 >

- (IoT가전 핵심부품 기술개발) AI·보안·홈에너지 수요를 연계한 핵심부품 및 상용화 개발 지원을 위해 3,150백만원 반영
 - 계속과제 : 3개 x 900백만원 x 12/12개월 = 2,700백만원
 - 신규과제 : 1개 x 900백만원 x 6/12개월 = 450백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 평균 (단위: 점)	목표	4.21	3.18	3.19	3.19	3.19	성과계획서 검토결과	(Σ특허의 SMART 등급값) / (특허수)	NTIS keit시스템
	실적	4.71	4.51	3.02	-	-			
	달성도	111%	142%	94.7%	-	-			
사업화 매출액 (단위: 10억원당 억원)	목표	0.74	1.70	1.75	1.80	1.85	성과계획서 검토결과	성과활용 대상과제 수 중 사업 매출 / 예산(10억원당)	NTIS keit시스템
	실적	0.67	0.36	0.44	-	-			
	달성도	90.5%	21.1%	25.1%	-	-			
고용 창출 (단위: 10억원당 명)	목표	1.45	2.89	3.07	3.16	3.26	성과계획서 검토결과	성과활용 대상과제 수 중 고용 / 예산 (10억원당)	NTIS keit시스템
	실적	2.51	3.77	5.70	-	-			
	달성도	172%	130%	186%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	(신규내역사업) 1개(IoT가전기반스마트홈실증형기술개발사업) 3개 과제 지원 (계속내역사업) 5개 사업 25개 과제 지원
2020	(신규내역사업) 3개 내역사업(광융합 휴먼케어 기술개발, 3D프린팅 특화 설계(DfAM) 기반 스마트제조기술개발, 5G 연계 증강현실 기기·시스템 기술개발) 11개 과제 지원 (계속내역사업) 6개 사업 25개 과제 지원
2021	(계속내역사업) 6개 사업 34개 과제 지원
2022	(신규내역사업) 3개 내역사업(3D프린팅 융합 실증기술개발, DNA 연계 XR핵심부품 및 서비스 기술개발, IoT가전 핵심부품 기술개발) 10개 과제 지원 (계속내역사업) 3개 사업 24개 과제 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (IoT가전) IoT 기반 스마트 가전 기술 확보를 통해 중소·중견기업이 새롭게 진입할 수 있는 IoT 가전 초기시장을 확보하고 가전 수출경쟁력 제고, 생태계 활성화 촉진
- (VR·AR) 산업 수요(제조, 의료 등)와 연계한 VR·AR 디바이스 및 주변기기 기술 경쟁력 확보를 통해 해당산업의 산업경쟁력 확보와 글로벌 전문기업 육성
- (3D프린팅) 3D프린팅 초기시장 형성 및 활용 유망시장으로의 확산 촉진을 통해 3D프린팅 산업 자체 경쟁력을 확보하고 활용 제조업 경쟁력 제고
- (광융합) 국내 광융합 휴먼케어 신산업 성장을 위해서 경쟁력 있는 제품의 신속 출시를 위해 실증 기반의 제품 개발을 지원하여 글로벌 경쟁력 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 과제별 기획·평가·관리 절차

연구기획	전담기관 (한국산업기술평가관리원)	연구기획 후보과제 발굴
		연구기획과제 선정
지원과제 선정	산업통상자원부	지원과제 및 예산 확정
		지원과제 공고
사업자 선정	전담기관	사업계획서 접수
		신규선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도관리·중간평가	전담기관	평가위원회
최종평가	전담기관	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관	성공평가과제는 정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수
성과 평가	전담기관	성과평가위원회

* 관련 규정 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	28,966	25,234	23,234	32,350	30,300	
'22~'26		25,234	26,496	27,820	30,672	

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 없음
- 3) 자체평가 : 우수(산업부 전략기획단, '20.4)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 광융합 휴먼케어 기술개발
 - 광융합 휴먼케어 산업 경쟁력 강화를 통한 개인 맞춤형 국민건강 복지 증진
 - 구강케어, 수면케어, 피부·감각기관 케어 등 주요 휴먼케어 제품의 개발 및 실증 지원을 통해 국내 기업의 세계시장 내 경쟁력 강화
- 3D프린팅 분야
 - 기존 산업과의 융합을 통하여 주력 제조산업의 기술경쟁력을 향상시키고, 맞춤형 의료 기기 등 미래 신산업 창출 주도
 - (미래 유망시장 선점) 기술격차를 줄이고 조기에 기존 제조업에 활용하기 위해 9대 유망시장별 대표기술을 선정하고 수요 맞춤형 통합 R&D(설계+공정+소재+장비) 추진
 - (글로벌기업 육성) 잠재역량을 보유한 3D프린팅 기업에 수요시장과 연계한 연구 개발을 적극 지원하여 시장 선도형 브랜드 기업 창출
 - (특화설계기반 확보) 전통제조방식을 벗어난 3D프린팅 특화 설계 기술 개발 및 이를 활용한 고부가가치 부품제조 기술 개발
 - 3D프린팅 장비·소재 평가체계 개발을 통해 국산장비들의 경쟁력을 제고하고, 해외 진출 지원
- AR/VR 및 IoT 분야
 - 4차 산업혁명 대응을 위한 AR/VR 디바이스 개발 및 산업선도
 - 기존의 수동형 가전 중심에서 생활공간인 IoT정보가전 중심으로 능동형 가전 플랫폼 기술 개발
 - * 가전 사용패턴, 생체정보, 상황정보 등을 활용하여, 전염병 발생시 예방진단, 지체장애자의 가정내 신체활동 보조, 만성적 질환 케어 등이 가능한 플랫폼 기술
 - 고기능성 AR기기 핵심부품 참조모델 플랫폼에 이르는 일련의 기술 개발을 통해 제조 분야에 특화된 5G AR기기 및 시스템(AR매뉴얼, 데이터시각화, 원격지원 등) 실증 및 적용

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 보통('17.2)
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 기획재정부의 상위평가 결과 : 보통('20.6)

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)									
2019	29,095	-	29,095	-	-	-	29,095	29,095	100	100	-	-
2020	30,505	-	30,505	-	-	-	30,505	30,505	100	100	-	-
2021	28,966	-	28,966	-	-	-	28,966	28,966	100	100	-	-
2022	25,234	-	25,234	-	-	-	25,234	25,243	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)								
2019	29,095	29,095	29,095	29,095	-	-	29,095	-	-	100
2020	30,505	30,505	30,505	30,505	-	-	30,505	-	-	100
2021	28,966	28,966	28,966	28,966	-	-	28,966	-	-	100
2022. 12월기준	25,234	25,234	25,234	25,234	-	-	25,234	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 특이사항 없음

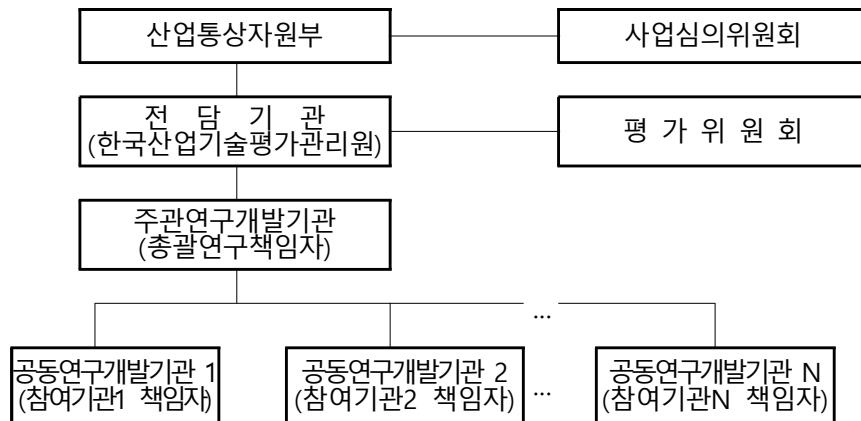
라. 기타 추가자료

(1) 신규 내역사업 추가자료

사업명	3D프린팅디지털전환기술개발사업																																					
총 사업비	해당없음		사업기간	'23년~'27년(총 5년)																																		
수행주체	산업통상자원부 / 배터리전기전자과 / 박기호(044-203-4262, intotherain@korea.kr)																																					
	한국산업기술평가관리원 / 전자디스플레이팀 / 조동현 (053-718-8341, jo5218@keit.re.kr)																																					
[성과목표] ○ “설계→공정→품질” 3D프린팅 소주기 과정에서 발생하는 데이터 수집·저장·분석·활용 기술개발 (HW, SW) 및 서비스 플랫폼 개발 - 3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 기술개발 - 3D프린팅 공정데이터 실시간 수집 및 결과분석 기술개발 - 3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 및 지능화 기술개발																																						
[성과지표]																																						
<table><tr><th rowspan="2">성과지표명</th><th colspan="5">목표치</th><th rowspan="2">측정방법</th></tr><tr><th>'23</th><th>'24</th><th>'25</th><th>'26</th><th>'27</th></tr><tr><td>3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 구축 및 운영 (단위: 건)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>플랫폼 신규 구축 및 운영 건수 ('23년 신규 구축, '24년 이후 운영)</td></tr><tr><td>3D프린팅 제조 데이터 구축 건수 (단위: 건)</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>연도별 신규 3D프린팅 제조데이터 구축 수(중)</td></tr><tr><td>3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 (단위: 건)</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 건수</td></tr></table>						성과지표명	목표치					측정방법	'23	'24	'25	'26	'27	3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 구축 및 운영 (단위: 건)	1	1	1	1	1	플랫폼 신규 구축 및 운영 건수 ('23년 신규 구축, '24년 이후 운영)	3D프린팅 제조 데이터 구축 건수 (단위: 건)	4	8	12	16	20	연도별 신규 3D프린팅 제조데이터 구축 수(중)	3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 (단위: 건)	2	4	6	8	10	3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 건수
성과지표명	목표치						측정방법																															
	'23	'24	'25	'26	'27																																	
3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 구축 및 운영 (단위: 건)	1	1	1	1	1	플랫폼 신규 구축 및 운영 건수 ('23년 신규 구축, '24년 이후 운영)																																
3D프린팅 제조 데이터 구축 건수 (단위: 건)	4	8	12	16	20	연도별 신규 3D프린팅 제조데이터 구축 수(중)																																
3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 (단위: 건)	2	4	6	8	10	3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 기술지원 건수																																
[정책적 연계성] ○(상위계획과의 부합성) 산업기술혁신촉진법 제11조, 삼차원프린팅 진흥법 제5조 및 제7조 - 국정과제 ‘고부가가치 창출 미래형 新산업 발굴·육성’(34번) - ‘4차 산업혁명 대응계획’(관계부처 합동, '17.12) - ‘3D프린팅 산업 발전전략’(관계부처 합동, '14.4), - ‘제2차 3D프린팅산업 진흥 기본계획’(관계부처 합동, '20.06)																																						
[중점투자 분야 및 기술] ○ 3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 기술 - 3D프린팅 공정 데이터 플랫폼 및 서비스 설계기술 - 3D프린팅 공정 데이터 관리 플랫폼 요소 기술 - 3D프린팅 데이터 플랫폼 검증 및 수요부품 실증 기술 ○ 3D프린팅 공정데이터 실시간 수집 및 결과분석 기술 - 3D프린팅 장비 상태 이상감지 모듈 - 3D프린팅 공정데이터 실시간 모니터링 및 수집 모듈 - 다수 장비 모니터링 및 관제 모듈 ○ 3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 및 지능화 기술개발 - 3D프린팅 공정 데이터 매칭 및 증분 기술 - 3D프린팅 데이터 기반 공정 분석 자동화 기술 - 3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화/지능화 기술																																						

[사업 추진체계 및 추진방식]

○(추진체계)



○(추진방식)

- (과제선정) Top-Down 방식, 지정공모형
- (과제선정규모) 사업착수 시에만 신규과제 선정(3개, '23년 기준 17.3억)
- (수행기관) 비영리기관이 주관기관, 기업/연구소/대학 등이 참여기관으로 참여

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
3D프린팅 디지털전환기술개발	국비	10	65	70	63	63	271
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	3	17	18	16	15	69
합계		13	82	88	79	78	340

[재원조달 방안]

- 지원형태 : 출연
- 재원분담율 : 국고(약 75%), 민자(약 25%)
 - 국고 : 정부출연금
 - 민자 : 중소·중견기업 등의 참여에 따른 민자 확보
 - 재원분담 근거
 - * 민자부담비율 : 참여기업 유형별 분담율 규정을 준수하며, 대학 및 연구기관도 참여함에 따라 각 기관별 민자 부담률을 고려하여 산정

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

○(차별성)

- 기존 사업은 3D프린팅 기술을 적용하여 실제 수요부품을 제작하기 위한 소재, 장비, 공정 기술개발 위주의 과제가 지원되었고, 실제 적용 사례 증가 중
- 단, 각 과제가 개별적으로 추진되어 관련된 설계, 공정, 품질 데이터 관리 기술 부재, 기술 축적 미흡 및 상호 연계 불가능한 한계 직면
- 본 사업을 통해 3D프린팅 설계, 공정, 품질에 대한 디지털 데이터를 취득하여 공유화 가능하도록 플랫폼화, 지능화 기술과 융합하여 첨단부품 제조 혁신 지원

○(연계방안)

- 기존 개별 3D프린팅 지원과제의 성과와 제조 데이터를 본 플랫폼과 연계하여 타 3D프린팅 제조기업/기관이 활용 가능
- 다양한 정부와 민간의 사업으로 기 구축되어 있는 3D프린팅 장비 보유 기관들과도 협력하여 다양한 소재/장비 데이터가 플랫폼화 될 수 있도록 추진 예정

[성과 활용방안]

- 3D프린팅 공정 데이터의 수집·저장 및 처리·분석 플랫폼 기술 활용 지원
 - 데이터분석→최적화→지능화 학습 지원을 위한 프레임워크 구축, 단계별 공정 최적화 성능 추적 및 피드백 기술
- 3D프린팅 제조 데이터 플랫폼 지속 운영 통한 3D프린팅 제조기술 향상에 기여
 - 주요 산업 분야별 3D프린팅 활용을 통한 제조 혁신 및 고부가가치화
 - * 예시 : 항공(동체구조부품, 엔진부품), 국방(단종품 대체부품, 신규 기능성부품), 의료기기(인체삽입형 기기), 자동차(경량화 부품) 등

[파급효과]

- (경제/사회적 파급효과) 3D프린팅의 디지털 데이터(설계, 공정, 품질)에 공정 지능화 기술(빅데이터, AI 등)을 융합하여 수요 맞춤형 제조기술 고도화 실현
 - 3D프린팅 제조 시스템 성능 향상 및 서비스 품질 개선을 통한 3D프린팅 기술의 산업적 활용 확대 및 제조 경쟁력 향상
 - 다품종 소량 부품 및 복합형상 또는 대형부품 수요에 대한 대응이 가능하고 국내 산업현장 적용 및 활용 확산 견인
- (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)
 - 기존 제조기업이 고부가가치 디지털 제조기업으로 전환할 수 있는 도입 발판을 제공하여 질 좋은 일자리 마련, 디지털 전문인력 양성 효과 기대

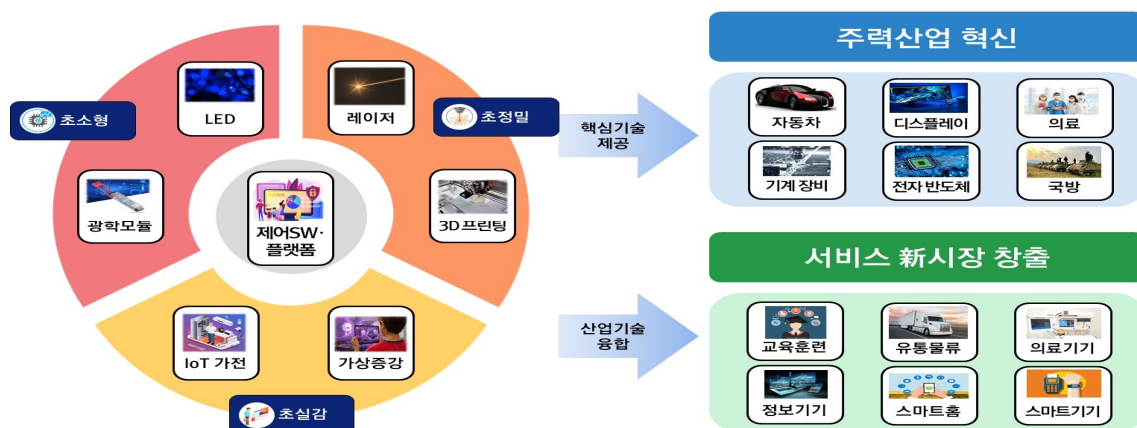
전자시스템산업기술개발

- (산업 범위) 전자 소자·부품·장비 등 전자기기와 이를 포함하여 시스템·플랫폼화 하는 혁신제품 및 서비스산업을 통칭



[전자시스템산업의 범위]

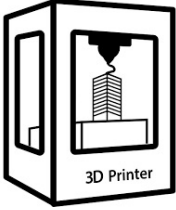
- (산업 특징) 전자분야의 업력과 전문성을 갖춘 기업이 4차 산업의 첨단기술을 활용하여 주력산업 혁신과 고부가가치 新시장 창출의 혁신제품·서비스를 개발하여 시장에 진입



[전자시스템산업의 특징]

- (중점 분야) 전자시스템산업 범위에서 시장규모 및 산업적 파급효과가 큰 광융합, 3D프린팅, 가상증강, IoT가전을 선정

< 전자시스템산업 4대 지원분야 파급효과 >

4대 분야	파급효과
 <p>광융합</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 4차 산업혁명 시대 광융합 기술은 他분야 기술과 결합하여 제품의 고부가가치화, 新제품·서비스 창출 등 산업 전반의 발전 견인 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트팩토리, 미래자동차, 드론 등 혁신 기술과의 결합으로 제조업 혁신 및 미래산업 강국 도약 기여 - 바이오헬스, 스마트시티·팜 등의 인간 중심의 新산업 활용을 통한 뉴노멀 시대 선도 - 광에너지, 광통신 분야 등의 혁신을 통해 안전가능 지속성장 가능한 사회 구현
 <p>3D 프린팅</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 제조업 디지털 혁신의 핵심요소인 3D프린팅은 디지털 제조, 맞춤형 제품 제작, 지능정보 기술과 함께 생산 제조공정의 패러다임 변화를 선도 <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 고도화, COVID-19 팬데믹 등의 환경변화로 제품·공정혁신, 산업 전반의 비대면 제조 수요 충족 가능 - 단순 설계·제작 서비스 중심에서 품질관리, 자동제어 등 다양한 서비스로 산업 혁신 - 3D프린팅 산업현장 활용 가속화를 통해 산업 성장의 구심점, 민간 중심 시장 형성·확대 전환점 확보
 <p>가상증강</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 디지털 전환의 핵심기술인 가상증강은 신기술 수용도가 높은 산업분야의 생산 혁신 및 新부가가치 창출 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 개인·기업·국가의 선도적인 VRAR 활용을 통한 비대면 시대 대응에 필요한 디지털 역량 강화 - VR/AR 기술의 발전, 디지털화로 인한 경제 전반에 新부가가치 창출 가상융합경제의 급부상 - 일·여가·소통 등의 경제활동 공간이 현실과 가상이 공존하는 융합 세계까지 확장되어 새로운 경험과 경제적 가치 창출
 <p>IoT가전 스마트홈</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트홈 기반 기술인 IoT가전의 고도화는 언택트 비대면 사회의 소통 기반 서비스 시장 선도의 핵심 요소 <ul style="list-style-type: none"> - 주거 기준의 가정 에너지 효율성 증가 및 가정 스마트홈 보편화를 통한 미래지향적 가정환경 구현 - 스마트홈 확대 및 스마트 시티 구현 기반을 통한 미래지향적 인간환경 개선 효과 발생 - U-city 시장에서 선진국으로 인정받는 국내 인프라 경쟁력과 스마트 서비스 제공 기술의 결합으로 보다 확고한 위상 확보

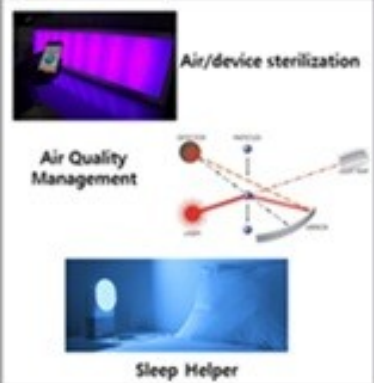
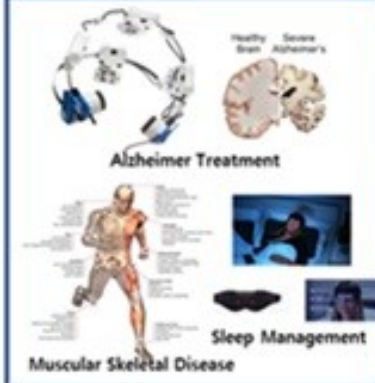
1. 광융합 휴먼케어 기술개발

□ 사업개요

사업기간	'20 ~ '24 (5년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업 등		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 광융합기술 기반 휴먼케어기기(라이프케어, 헬스케어, 뷰티케어 등) 핵심 기술개발, 병원 연계 실증 추진
- 가정용 헬스케어기기의 범위 확대, 건강관리에 대한 사회적 수요 확대에 따른 '광융합 휴먼케어기기' 신산업 분야 기술개발 지원

		
광융합 라이프케어	광융합 헬스케어	광융합 뷰티케어
편리하고 안심할 수 있는 일생생활 공간 구현	생활/식습관 관리, 질병예방 및 건강관리	외모 관리를 위하여 자가에서 피부 및 체형관리
위생 향상을 위한 멀티 살균 공기질 환경제어	비침습 자가건강진단 무구속 생체신호 측정 무자각 생활정보 패턴측정 인체이식형 생체신호 측정	가정용 건강케어 피부미용케어

□ 23년 요구내역 : 4,500백만원

- (계속) 5개 × 900백만원 × 12/12개월 = 4,500백만원

2. 3D프린팅 특화설계(DfAM) 기반 스마트제조

□ 사업개요

사업기간	'20 ~ '24 (5년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 3D프린팅 특화설계 6대 기술 기반 장비·소재·공정 최적화를 통해 주력산업 혁신제품 제조기술 개발
 - 기존 제조공정(절삭, 성형, 조립 등)으로 구현이 불가능한 구조, 형태의 제품을 특화 설계기술을 적용하여 제작 가능
(기존모사품 → 미래혁신제품)

<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>

* (목표)기존 부품 대비 생산성 40%↑, 효율 30%↑, 무게 30%↓, 단가 40%↓ 개선

<「3D프린팅 전략기술 로드맵('14)」 추진단계 >

▶ (과거) 장비·소재 개발 (시제품 제조)	▶ (현재) 공정 개발 (모사품 제조)	▶ (미래) 혁신제품 제조 (기능성, 생산성 개선)
		
<장비연계형 3D프린팅 소재기술개발, '15~'19>	<제조혁신 3D프린팅 기술개발사업, '18~'20>	<3D프린팅 특화설계 기반 스마트제조기술개발, '20~>

□ 23년 요구내역 : 4,500백만원

- (계속) 5개 × 900백만원 × 12/12개월 = 4,500백만원

3. 3D프린팅 융합 실증기술개발

□ 사업개요

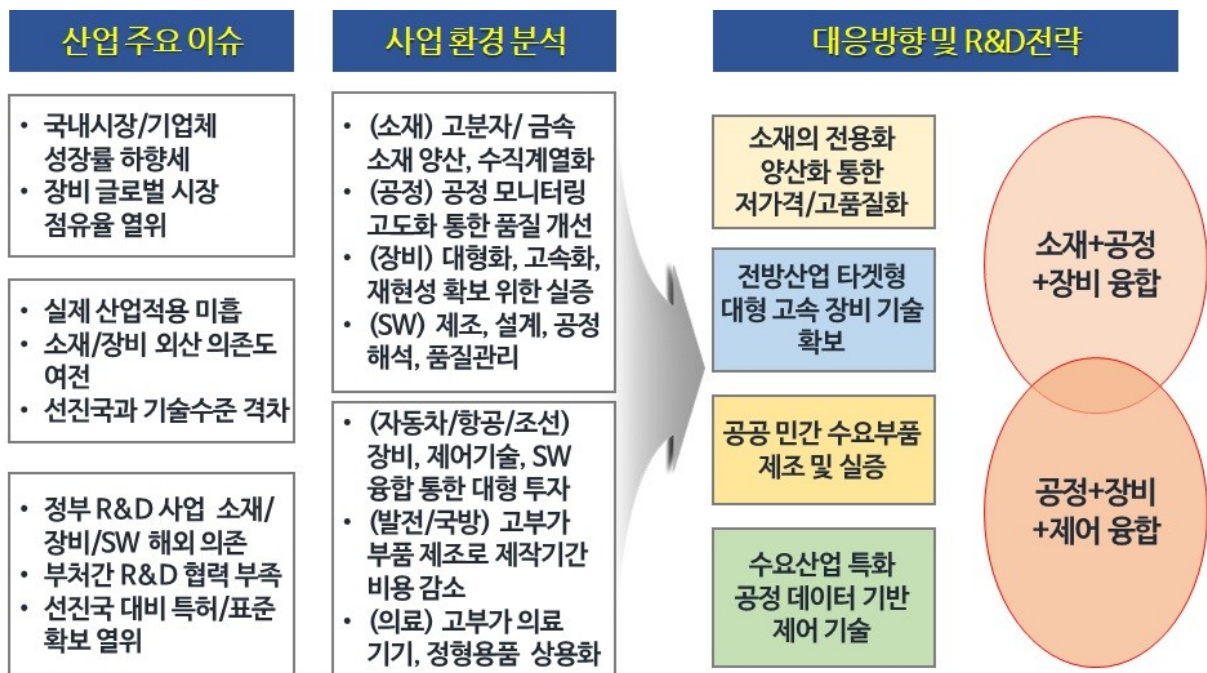
사업기간	'22 ~ '25 (4년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 그간 정부, 민간 투자를 통해 확보한 국내 3D프린팅 기술 기반의 소재·부품·공정·장비 패키지 기술개발과 실증 지원

* 3D프린팅기술 활용분야는 확대 추세이나 대부분 외산장비 이용, 국내 장비·소재 이용사례는 미흡

- 소재·부품·장비·제어기술을 보유한 국내기업과 공정기술을 보유한 국내 연구소·대학간 협력을 통해 3D프린팅 패키지 기술개발



□ 23년 요구내역 : 6,000백만원

- (신규) 2개과제 × 1,200백만원 × 6/12개월 = 1,200백만원
- (계속) 4개과제 × 1,200백만원 × 12/12개월 = 4,800백만원

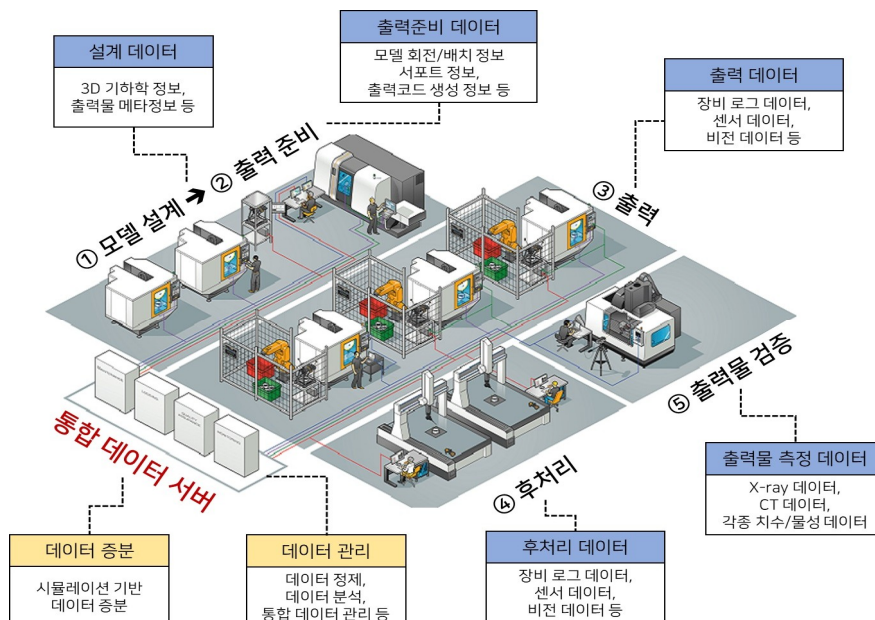
4. 3D프린팅 디지털전환 기술개발

□ 사업개요

사업기간	'23 ~ '27 (5년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 3D프린팅 제조데이터를 축적·활용하는 디지털 전환 기술 확보를 통하여 우리 제조업의 디지털화·지능화·유연화 전인
 - “설계→공정→품질” 3D프린팅 소주기 과정에서 발생하는 데이터 수집·저장·분석·활용 기술개발(HW, SW) 및 서비스 플랫폼 개발
- (중점추진내용) 3D프린팅산업 디지털 전환 위한 핵심기술개발
 - ① 3D프린팅 디지털 전환 플랫폼 기술개발
 - ② 3D프린팅 공정데이터 실시간 수집 및 결과분석 기술개발
 - ③ 3D프린팅 데이터 기반 공정 최적화 및 지능화 기술개발



□ 23년 요구내역 : 1,000백만원

- (신규) 1개과제 × 2,000백만원 × 6/12개월 = 1,000백만원

5. 5G 연계 증강현실 기기 및 시스템 기술개발

□ 사업개요

사업기간	'20 ~ '23 (4년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업 등		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 제조분야 AR기기에 요구되는 성능(광각, 고해상, 밝기 등)을 갖추기 위해 핵심 부품 고도화하고 제조분야 AR서비스 조기 상용화 위해 산업유형별 AR기기 폼팩터, 제조용 AR 콘텐츠 제작 플랫폼 개발

< 동 사업의 기술개발 내용 >

	개발 기술	현재 기술	AR개발필요기술	기대효과
I	【AR기기 핵심부품】 - 디스플레이/광학계, 프로세서, 음향, 무선통신 등	. 저시인성·실감 - 해상도(>1K), FOV(>30°) - 국내 연구개발 단계	. 고시인성·초실감 - 광학계(초실감 입체영상 재현) - 음향 무선통신 저지연 프로세스	증강현실 기기 핵심부품 국산화
II	【산업용 AR기기 참조모델】 - 산업유형별 폼팩터를 적용한 산업용 AR기기 참조모델	. 저사양, 사용불편 - 저해상도, 좁은 화각, 낮은 밝기 - 획일적인 디자인(안경형태)	. 고사양·사용감 제고 - 고해상도, 고화각, 밝기 등 - 산업유형별 AR기기 폼팩터 (안전모 탈착형, 방진방폭방수)	증강현실 기기의 보급·확산
III	【산업응용 시스템 및 실증】 - 산업용 AR Assistant 플랫폼 - 디지털트윈 기술을 활용한 산업지원시스템 개발	. AR서비스 제작에 고비용 - 제조용 AR서비스(개별 영역 형태로 개발	. 제작비용·기간 감소 - 플랫폼(개발자도구, 콘텐츠 저작도구) 통해 쉽게 제작	AR제조 산업 응용시스템 구축

□ 부처간 협업사항(산업통상자원부 ↔ 과학기술정보통신부 협업)

- AR 디바이스에 요구되는 특화기능(과기정통부·경량, 산업부·초정밀·광각) 구현 위한 HW·SW 개발

□ 23년 요구내역 : 6,300백만원

- (계속) 7개과제 × 900백만원 × 12/12개월 = 6,300백만원

6. DNA 연계 XR핵심부품 및 서비스 기술개발

□ 사업개요

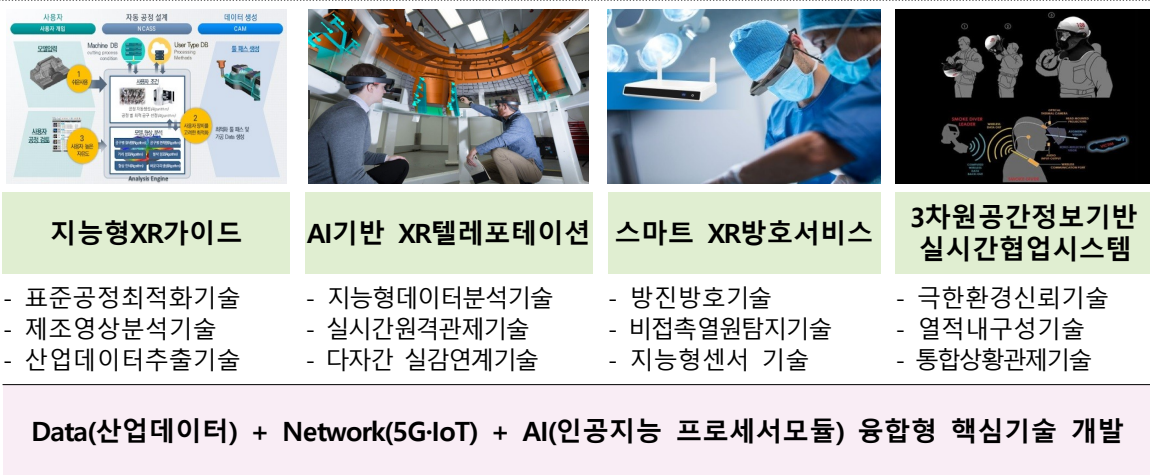
사업기간	'22 ~ '26(5년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎044-203-4262)		

□ 사업내용(지원내용)

- 제조 산업의 디지털전환(생산성 향상, 산업데이터 확보)과 공공분야의 비대면
新수요창출 촉진을 위한 DNA융합형 XR 기술을 개발
- (산업) 성장정체·산업침체의 위기를 XR+DNA 기술기반의 디지털전환
으로 현장문제해결 및 체질개선의 혁신도구를 마련
- (기술) 인간의 감각(시·청·촉)과 지식·지능의 한계를 극복하는 XR증강
기술 및 DNA를 부품·디바이스·주변장치로 구현하고 확산
- (생태계) 영상디스플레이에 국한한 VR·AR의 한계(기능·용도)를
XR+DNA로 극복하여 新서비스·공공수요를 발굴

AI-산업데이터 융합의 제조XR+DNA 서비스 확대

(현장문제해결 및 공공서비스 창출 기술개발 및 실증)



□ '23년 요구내역 : 3,150백만원

- (신규) 1개과제 × 900백만원 × 6/12개월 = 450백만원
- (계속) 3개과제 × 900백만원 × 12/12개월 = 2,700백만원

7. IoT가전 핵심부품 기술개발

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26(5년)	총사업비	해당 없음
주관기관	중소·중견기업		
담당자	디스플레이가전팀 하영선 사무관(☎044-203-4265)		

□ 사업내용(지원내용)

- IoT가전·스마트홈 중소전문제조기업의 기술혁신 및 경쟁력강화를 촉진하고, IoT가전 및 스마트홈 디바이스를 지능화하는 핵심부품 기술 개발
- 코로나 19로 촉발된 비대면 사회로의 빠른 변화속에 IoT가전 및 스마트홈의 지능화기술, 보안기술, 홈 에너지의 핵심기술 개발 필요
- 주거환경과 ICT기술 접점의 확대로 IoT가전·스마트홈의 지능화가 확대됨으로 다양한 개인맞춤형 편의·안전 서비스 창출가능



□ '23년 요구내역 : 3,150백만원

- (신규) 1개과제 × 900백만원 × 6/12개월 = 450백만원
- (계속) 3개과제 × 900백만원 × 12/12개월 = 2,700백만원

사 업 명
(32) PIM인공지능반도체핵심기술개발(R&D)(3561-302)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	302
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	PIM인공지능반도체 핵심기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
PIM인공지능 반도체 핵심기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	유소영	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4273	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	미래반도체팀	이주상 책임	053)718-8518

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
PIM인공지능반도체 핵심기술개발(R&D)	-	19,994	-	19,700	19,700	△ 294	△ 1.47

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	19,994	19,994	19,994	19,994 [19,994]	19,994	19,994 [19,994]	-	-	19,700
· PIM인공지능반 도체 핵심기술개 발(R&D)	-	-	-	-	-	19,700	19,700	19,700	19,700 [19,700]	19,700	19,700 [19,700]	-	-	19,700
· 사업단운영비	-	-	-	-	-	294	294	294	294 [294]	294	294 [294]	-	-	-
○ 비목별 분류(합 계)	-	-	-	-	-	19,994	19,994	19,994	19,994 [19,994]	19,994	19,994 [19,994]	-	-	19,700
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	19,994	19,994	19,994	19,994 [19,994]	19,994	19,994 [19,994]	-	-	19,700
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	19,994	19,994	19,994	19,994 [19,994]	19,994	19,994 [19,994]	-	-	19,700
· PIM인공지능반 도체 핵심기술개 발(R&D)	-	-	-	-	-	19,700	19,700	19,700	19,700 [19,700]	19,700	19,700 [19,700]	-	-	19,700
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	19,700	19,700	19,700	19,700 [19,700]	19,700	19,700 [19,700]	-	-	19,700
· 사업단운영비	-	-	-	-	-	294	294	294	294 [294]	294	294 [294]	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	294	294	294	294 [294]	294	294 [294]	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- DRAM 제조 공정 기술 고도화, PIM*용 차세대 상용메모리 아키텍처 및 공정·소재·장비 상용화 기술 개발을 통한 PIM용 메모리 기술 고도화

* Processing-In-Memory(PIM) : 프로세서의 연산기능 일부를 메모리에 담당하게 하여 연산의 병목현상을 개선

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

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

- '19.04 : 시스템반도체 비전과 전략(관계부처합동)을 통해 AI 반도체 등 미래 반도체시장을 좌우할 Next-Generation 반도체 개발 발표
- '19.10. : PIM 인공지능 반도체 신규R&D 추진을 위한 산업계 간담회 실시
- '19.12. : PIM 인공지능 반도체 신규R&D 사전 기획 회의 시작
- '20.11. : 'PIM인공지능반도체 핵심기술개발' 기획보고서
- '20.12 ~ '21.06 : 예비타당성 조사 진행
- '22.01 : 사업 착수 및 연구개발 과제 공고
- '22.03 : 제20대 대통령 공약 발표 - AI반도체 등 차세대 반도체 기술개발 투자 확대
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22~'28
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	19,994	19,700

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
PIM인공지능반 도체핵심기술개 발(R&D)	출연	기업, 연구소, 대학 등	19,700	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① PIM 인공지능 반도체 핵심기술개발

: ('22) 19,700백만원 → ('23요구) 19,700백만원, 전년동일

- (요구) PIM 설계기술 개발과 차세대 비휘발성 메모리인 PRAM, MRAM 집적공정 기술개발 및 관련 장비 개발 25개 계속과제 지원을 위해 '23년 19,700백만원 요구
- (산출) 계속 788백만 × 25개 = 19,700백만원

② 사업단 운영비

: ('22) 294백만원 → ('23요구) -

- (요구) 다부처 사업의 주관부처(과학기술정보통신부)에서 사업단운영비 통합관리를 위해 미요구

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
19,994	<p>○ 연구개발활동비등(360-05) : 19,994백만원</p> <p><본예산> 19,994백만원</p> <p>가. PIM 인공지능 반도체 핵심기술개발 (19,700백만원)</p> <p>· (신규) 25개 × 788백만 = 19,700백만원</p> <p>나. 사업단 운영비 (294백만원)</p> <p>· 신청예산의 1.5% 수준</p>	19,700	<p>○ 연구개발활동비등(360-05) : 19,700백만원</p> <p>가. PIM 인공지능 반도체 핵심기술개발 (19,700백만원)</p> <p>· (계속) 25개 × 788백만 = 19,700백만원</p>

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급 점수 평균 (단위 : 점)	목표	-	4.13	4.23	4.23	4.23	최근 3년간 단 위사업의 특허 SMART 분석 총점평균 실적 산출	Σ 특허 SMART 등급 점수 / 등록 특허수	NTIS, 특허 평가시스템
	실적	-	4.51	3.68					
	달성도	-	100	87					
사업화 성공률 (단위 : %)	목표	-	신규	35	35	35	최근 3년간 단 위사업의 평 균 산출	(지원 과제 중 사업화 성공 과제 수 / 지원 과제수) × 100	국가 R&D 지원 과제 중 사업화 성공 과제 비율 측정
	실적	-	-	10.6					
	달성도	-	-	30.2					

* 단위사업 성과지표(세부사업 성과목표·지표 설정(확정) 단계로 확정시 변경 예정)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	o 사업 착수 및 PIM 설계기술 개발과 차세대 비휘발성 메모리인 PRAM, MRAM 집적공정 기술개발 및 관련 장비 개발 신규과제 25개 지원 완료
------	--

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (PIM용 메모리 기술) PIM 반도체 관련 PIM 구조 상용화를 위한 메모리 설계·공정·장비 및 응용 플랫폼 기술 고도화로 PIM인공지능 반도체 제조기술 선점 추진
- (PIM인공지능반도체) 세계 최고 수준의 인공지능 반도체 기술 경쟁력 확보를 통한 인공지능 반도체 초격차 기술확보 및 산업 생태계 구축을 통한 글로벌 기술·시장 주도권 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사 결과, B/C가 0.76으로 경제성 및 타당성을 인정하여 PIM인공지능 핵심기술개발 총 국비지원은 7년간 3,517억원으로 선정(PIM인공지능반도체 핵심기술 개발, 한국과학기술기획평가원, '21.5.)

☐ 총사업비 4,027억원으로 예비타당성조사 시행결과 국비지원 3,517억원 지원 예정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

예비타당성조사 통과	KISTEP	PIM인공지능반도체 핵심기술사업 확정
과제기획	기술위원회/PD 사업단	수요조사
		과제기획과제 선정
		상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	기획결과 평가
		지원과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
지원대상 과제 및 사업자 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	사업계획서 접수
		신규평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도관리 · 연차평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	불성실과제가 아닌 과제는 기술료 계약체결시 정한 정액 또는 경상기술료 적용
성과활용 평가	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	19,994	78,909	91,800	77,900	
'22~'26		19,994	20,141	21,133	19,625	9,965

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<p>○ 차세대 비휘발성 메모리인 PRAM과 MRAM 기반 PIM 메모리 집적 공정·장비개발</p> <p>* PIM 제조를 위한 후공정 조립 및 검사 소재·부품·장비, 전공정용 증착 소재·부품·장비 기술에 집중</p> <p>- (전공정) 초미세화 저전력구동 PIM 메모리 제조를 위한 MRAM 및 PRAM용 증착 공정 소재·부품·장비기술 개발 계속 지원</p> <p>- (후공정) 고집적·이종적층 패키징을 위한 본딩·디본딩 기술, 메모리-로직 융합형 반도체를 위한 비전 및 광학 기반의 검사장비 기술 개발 계속 지원</p>
--

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	19,994	-	19,994	-	-	-	19,994	19,994	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	19,994	19,994	19,994	19,994	-	19,994	19,994	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업개요

개요 및 목적	DRAM 제조 공정 기술 고도화, PIM용 차세대 상용메모리 (MRAM, PRAM) 아키텍처 및 공정·소재·장비 상용화 기술 개발을 통한 PIM용 메모리 기술 고도화							
지원조건	출연			사업기간		‘22~’28 (7년)		
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등		
특이사항	○국정과제 (24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○예타사업, 산업부 & 과기부 다부처 사업							
예산소요액 (백만원)	‘22년	‘23년	‘24년	‘25년	‘26년	‘27년	‘28년	합계
	19,994	19,700	20,841	18,341	8,741	5,941	1,741	95,299
담당자	유소영 사무관			총사업비(억원)		1,118(국비 957)		

□ 사업내용[지원사항]

- DRAM 제조 공정 기술 고도화, PIM용 차세대 상용메모리 (MRAM, PRAM) 아키텍처 및 공정·소재·장비 상용화 기술 개발
 - * PIM 컴퓨팅구조 적용위한 메모리 인터페이스·상용플랫폼 기술개발
 - * PIM 기반 컴퓨팅 시스템용 SCM 제어 반도체 기술개발
 - * PRAM, MRAM 기반 PIM 제조를 위한 장비 상용 기술개발

□ 기대효과

- 세계 최고 수준의 인공지능 반도체 기술 경쟁력 확보를 통한 인공지능 반도체 선도국가 도약으로 인공지능·종합반도체 강국 실현
- 메모리·프로세서의 기술혁신을 비롯하여 인력양성, 민간투자 촉진 등을 통한 **PIM** 산업 생태계 구축·선점을 통해 새로운 혁신 성장동력 확보

사 업 명
(33) 차세대하이브리드PCB기술개발(R&D)(3561-304)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	304
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	차세대하이브리드PCB기술개발 (R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
차세대하이브리드PCB 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉		우유리
		반도체과	044-203-4920		044-203-4278
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	정희석 전임	053)718-8812

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
차세대하이브리드 PCB기술개발 (R&D)	4,900	5,050	5,050	4,545	4,545	△ 505	△ 10.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,900	4,900	4,900 [4,900]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 차세대하이브리드 PCB기술개발	4,726	4,726	4,726 [4,726]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 기획평가관리비	174	174	174 [174]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	4,900	4,900	4,900 [4,900]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,726	4,726	4,726 [4,726]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	174	174	174 [174]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	4,900	4,900	4,900 [4,900]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 차세대하이브리드 PCB기술개발	4,726	4,726	4,726 [4,726]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
-연구개발활동비 등(360-05)	4,726	4,726	4,726 [4,726]	-	-	5,050	5,050	5,050	5,050 [5,050]	5,050	5,050 [5,050]	-	-	4,545
· 기획평가관리비	174	174	174 [174]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발 기획평가 관리비(360-06)	174	174	174 [174]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 전자부품 분야의 차세대 PCB 핵심기술의 획득을 통한 주력산업 경쟁력 강화 및 수요기업과의 연계를 통한 글로벌 시장의 진출 확대 지원
- **(차세대 통신 기기용 하이브리드 PCB)** 고밀도화, 유연화, 고주파 신호 등의 차세대 통신기기용 PCB의 기술 요구를 대응하기 위한 저유전 특성 Rigid-Flex PCB 제조 기술 및 Hybrid Substrate Like PCB용 소재 및 공정 기술개발
- **(자율주행차 전장부품용 하이브리드 PCB)** 자율주행차 전장부품용 PCB의 기술 요구를 대응하기 위한 고주파 RF 전장부품용 하이브리드 PCB 제조 기술 및 고주파 대응 저유전손실 소재 기반 하이브리드 PCB 공정기술 개발
- **(하이브리드 PCB 신속대응 시제품 제조 기술)** 지역거점 인프라 기반 하이브리드 PCB 공정기술 대응 가능한 Virtual 공동 연구 장비 센터 구축 및 시제품 제조 기술개발 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 : 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

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- (사업착수) 신규 사업 추진 및 사업 시행('19)
- 추진배경
 - ◆ 인쇄전자공정과 융합된 新공정기술의 하이브리드 PCB 기술개발을 위하여 지원중인 과제의 지속적 연구개발 지원 필요
 - ◆ 반도체, 디스플레이 차세대 기술선점 지원 강화를 위하여 초고속 데이터 송수신, 고집적화 대응 가능한 하이브리드PCB 기술개발 필요
- (국정과제) '23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련'

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '19~'23
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,650	4,936	4,900	5,050	4,545

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
차세대하이브리드 PCB기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	4,545	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 차세대하이브리드PCB기술개발

: ('22) 5,050 → ('23요구) 4,545백만원, 505백만원 감액

- (요구) 차세대하이브리드PCB기술개발사업 4개 종료과제의 원활한 성과 창출을 위해 4,545백만원 요구
- (산출) 1,136백만원(종료과제비)×4개(과제수)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,050	○ 연구개발활동비등(360-05) : 5,050백만원 가. 차세대하이브리드PCB기술개발 (5,050백만원) · 계속과제 : 4개 × 1,010백만원 = 4,040백만원 · 종료과제 : 1개 × 1,010백만원 = 1,010백만원	4,545	○ 연구개발활동비등(360-05) : 4,545백만원 가. 차세대하이브리드PCB기술개발 (4,545백만원) · 종료과제 : 4개 × 1,136백만원 = 4,545백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
학술지게재 논문지수 (mrnIF)	목표	신규	63.63	65.53	-	-	'23년 목표 없음	Σ(표준화된 순위보정 영향력지수)/ 해당 논문건수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)에 검증된 SCI논문 기준으로 표준화된 순위 보정영향력지수
	실적	-	-	60.99	-	-			
	달성도	-	-	93	-	-			
10억당 신규고용인원	목표	1.46	1.50	1.54	1.61	1.69	유사사업의 5개년('14~'18년) 평균치를 '19년 목표치로 매년 3% 상향 설정	(당해연도 신규고용인원- 퇴사인원)/지원 예산(10억원당)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 고용 인원 성과 정보
	실적	1.46	1.50	1.43	-	-			
	달성도	100	100	93	-	-			
특허 SMART 등급점수	목표	신규	3.83	3.94	4.05	4.17	유사사업의 5개년('14~'18년) 평균치를 '20년 목표치로 매년 3% 상향 설정	(Σ특허의 SMART 등급점수) / (국내외 특허 수) 시기: NTIS 성과등록 마감 이후 시점	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명 진흥회의 특허분석 평가시스템 활용
	실적	-	2.00	3.94	-	-			
	달성도	-	52.2	100	-	-			
10억당 사업화매출액	목표	신규	-	-	3.85	4.04	유사사업의 5개년('14~'18년) 평균치를 '22년 목표치로 매년 5% 상향 설정	사업화 매출액 합계 × 기여율 / 기업에 지원한 정부출연금(10억)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)를 통해 검증된 사업화 성과 정보
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 고속전송-고해상도 하이브리드 FPCB 절연소재/공정/제조 기술 개발 및 인프라 연계를 통한 PCB 융합기술 지원 체계 구축 등 신규과제 3건 지원 ※ 논문게재 1건, 특허출원 3건, 국제표준화 1건, 신규고용15명 등
2020	○ 계속과제 3건 지원 및 스마트카 통신 신호 전송용 저손실 하이브리드 FPC 제작 기술, 고속신호 전송용 초고다층 PCB 기판 개발 등 신규과제 2건 지원 ※ 특허출원 13건, 국내 및 국제표준화 3건 등 중간성과가 발생, 최종과제가 도출되는 '21년도 이후 주요 경제적성과 발생 예상
2021	○ 국내 인쇄전자 및 PCB 산업 고도화를 위한 하이브리드 PCB 공정 개발 및 시제품제작 지원, 성능/신뢰성 시험평가 등 R&BD 지원 기반 확보 ○ 5G 통신환경에 대응 가능한 고다층 PCB 기판에 적용 가능한 저손실 소재 개발 ○ 디자인 맞춤형 잉크젯/에어로졸젯 복합 인쇄 공정 개발 ○ 스마트카 헤드라이너 하이브리드 FPC 하네스 개발 ○ 저유전성 열경화성 수지 조성물 개발 ※ SCI 6건, 특허출원 9건, 등록 2건, 고용창출인원수 7명 등
2022	○ 고속전송 하이브리드 유연 PCB 안테나용 절연소재와 공정소재 기술개발 ○ PCB 후속 사업 추가 기획 논의 및 성과확보 노력 ※ 10억원당 신규고용인원 1.61명, 특허 SMART 등급점수 4.05점, 10억당 사업화매출액 3.85억원 달성 예정

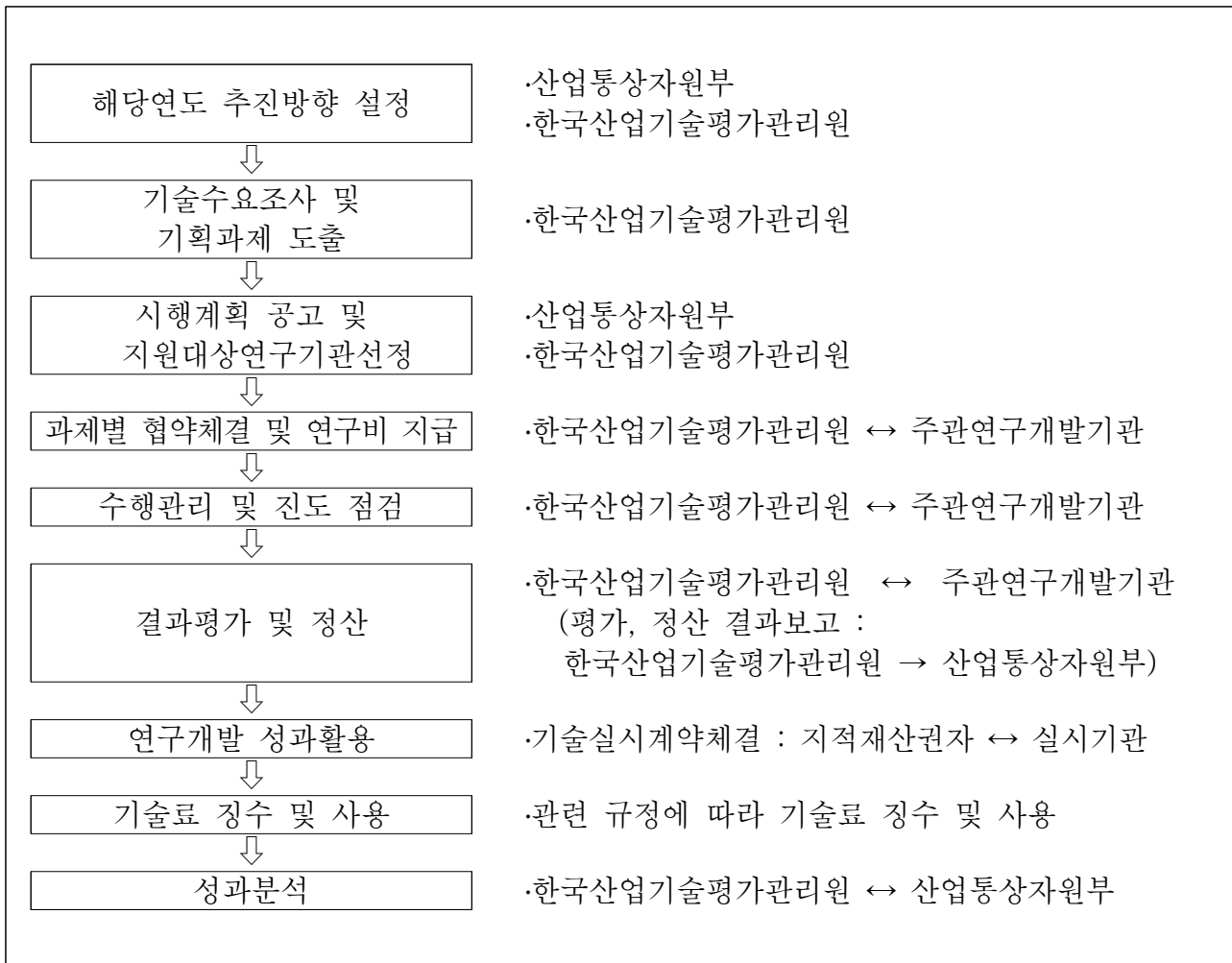
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 4차 산업혁명發 메가트랜드에 맞추어 전장·통신용 차세대 PCB 제조기술의 혁신적 변화 기대
- Rigid-Flexible PCB, 인쇄공정 기술 등 차세대 하이브리드 PCB 기반 전자부품산업 시장에 대한 시장 점유 향상 기반 확대
- 웨어러블 디바이스, 모바일 통신기기, 스마트 자동차 등 고부가가치 창출 미래형 신산업 분야에서 新융합산업 발굴 및 선점 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	4,900	5,050	4,204	-	-	
'22~'26		5,050	5,050	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 종료과제의 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 성과 평가 진행 예정
- 안정적인 PCB 산업의 육성과 효율적인 R&D 예산 투자를 위해 '23년 사업 종료 시점에 맞춰 후속 사업 기획 및 사업 시행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조 제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 미흡(68.7점, '22)

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)									
2019	1,650	-	1,650	-	-	-	1,650	1,650	100.0	100.0	-	-
2020	4,936	-	4,936	-	-	-	4,936	4,936	100.0	100.0	-	-
2021	4,900	-	4,900	-	-	-	4,900	4,900	100.0	100.0	-	-
2022	5,050	-	5,050	-	-	-	5,050	5,050	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)								
2019	1,650	1,650	1,650	1,650	-	1,650	1,650	-	-	100.0
2020	4,936	4,936	4,936	4,936	-	4,936	4,936	-	-	100.0
2021	4,900	4,900	4,900	4,900	-	4,900	4,900	-	-	100.0
2022	5,050	5,050	5,050	5,050	-	5,050	5,050	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ **사업개요**

개요 및 목적	전자부품 분야의 차세대 PCB 핵심기술의 획득을 통한 주력산업 경쟁력 강화 및 수요기업과의 연계를 통한 글로벌 시장의 진출 확대 지원					
지원조건	출연			사업기간	'19~'23 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)	기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○ 국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련)					
예산소요액 (백만원)	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	합계
	1,650	4,936	4,900	5,050	4,545	21,081
담당자	임예은 주무관			총사업비(억원)	262(국비 211)	

□ **사업내용(지원내용)**

- 차세대 PCB 제품군의 부상에 선제적으로 대응하기 위해 인쇄전자공정과 융합된 新공정기술의 하이브리드 PCB 기술 개발지원

〈 기술개발 내용 〉

- ▶ 차세대 통신 기기용 하이브리드 PCB : 하이브리드 인쇄전자 공정기술과 전통적인 PCB 공정기술을 융합하여, 차세대 통신용 유연 박형 다층 하이브리드 PCB 제조 기술 및 부품 실장 기술을 개발
 - 핵심기술 : 통신용 유연 박형 다층 하이브리드 PCB 제조기술 및 부품실장기술
 - ➡ 개발제품 : 고밀도·유연화·고주파신호용 PCB, 유연박형다층 PCB, 차세대부품실장형 PCB
- ▶ 자율주행차 전장부품용 하이브리드 PCB 개발 : 자동차 전장부품용 PCB 제조 기술과 하이브리드 인쇄 전자 공정기술을 융합하여 차세대 자동차용 고주파 RF 전장부품용 하이브리드 PCB 제조 기술 개발
 - 핵심기술 : 고주파 신호, 사출·성형 기반 전극형성 기술
 - ➡ 개발제품 : 고주파 전장부품 PCB, 고주파 신호대응 전극형성기술, PCB 신뢰성 향상기술

□ **기대효과·성과**

- 4차 산업혁명發 메가트랜드에 맞추어 차세대 PCB 제조기술의 혁신적 변화 필요성과 기업니즈에 대응하고, 차세대 하이브리드 PCB 기반 전자부품산업 시장에 대한 시장 점유력 향상 기반 확대

사 업 명
(34) 시장선도를위한한국주도형K-Sensor기술개발(R&D)(3561-305)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	305
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	시장선도를위한한국주도형 K-Sensor기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시장선도를 위한한국 주도형 K-Sensor 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	라정인	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4276	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체디스플레이팀	강신현 책임	053)718-8485

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발(R&D)	-	15,323	15,323	27,710	27,710	12,387	80.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	15,323	15,323	15,323	15,323 [15,323]	15,323	15,323 [15,323]	-	-	27,710
· 시장주도형 K-센서 기술개발	-	-	-	-	-	12,893	12,893	12,893	12,893 [12,893]	12,893	12,893 [12,893]	-	-	25,420
· 제조혁신 기반구축	-	-	-	-	-	2,430	2,430	2,430	2,430 [2,430]	2,430	2,430 [2,430]	-	-	2,290
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	15,323	15,323	15,323	15,323 [15,323]	15,323	15,323 [15,323]	-	-	27,710
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	15,323	15,323	15,323	15,323 [15,323]	15,323	15,323 [15,323]	-	-	27,710
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	15,323	15,323	15,323	15,323 [15,323]	15,323	15,323 [15,323]	-	-	27,710
· 시장주도형 K-센서 기술개발	-	-	-	-	-	12,893	12,893	12,893	12,893 [12,893]	12,893	12,893 [12,893]	-	-	25,420
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	12,893	12,893	12,893	12,893 [12,893]	12,893	12,893 [12,893]	-	-	25,420
· 제조혁신 기반구축	-	-	-	-	-	2,430	2,430	2,430	2,430 [2,430]	2,430	2,430 [2,430]	-	-	2,290
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	2,430	2,430	2,430	2,430 [2,430]	2,430	2,430 [2,430]	-	-	2,290

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 주력산업의 데이터 수집·처리에 필요한 센서 기술개발과 센서산업 생태계 구축을 통한 전주기 지원체계 마련
- (시장주도형 K-센서 기술개발) 대외 의존도가 높은 주요센서 국산화 및 신시장 선점을 위해 수요 연계형 상용화기술, 미래 핵심센서 원천기술, 공통기반 플랫폼 기술 개발
- (제조혁신 기반구축) 센서 시제품 제작 및 신뢰성 검증을 위한 인프라 구축을 통해 센서산업 전주기 지원체계 마련

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

- ② 추진경위

- 사업 수요조사 및 중장기 기술로드맵 수립('19.7월)
- 예비타당성조사 실시(2020-4차)
- '종합 반도체 강국 실현을 위한 K-반도체 전략' 발표('21.5월)
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)

□ 주요내용

- ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22~'28
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	15,323	27,710

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시장주도형 K-센서기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	25,420	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
제조혁신 기반구축	출연	대학, 연구소 등	2,290	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 시장주도형 K-센서 기술개발 : ('22) 12,893 → ('23요구) 25,420백만원, 12,527백만원 증액
- (요구) 계속과제의 지원기간 증가(9개월→12개월)에 따른 자연증가분과 신규과제 지원 예산을 고려하여 25,420백만원 요구
 - (산출) 1,149백만원(계속과제비)×15(과제수) + 1,024백만원(신규과제비)×8(과제수)
- ② 제조혁신 기반구축 : ('22) 2,430 → ('23요구) 2,290백만원, 140백만원 감액
- (요구) 당초 계획에 따라 기반구축 예산 2,290백만원 요구
 - (산출) 254백만원(계속과제비)×9(과제수)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
15,323	○ 연구개발활동비등(360-05) : 15,323백만원 가. 시장주도형 K-센서 기술개발 (12,893백만원) · 신규과제 : 860백만원×15개=12,893백만원 나. 제조혁신 기반구축 (2,430백만원) · 신규과제 : 270백만원×9개=2,430백만원	27,710	○ 연구개발활동비등(360-05) : 27,710백만원 가. 시장주도형 K-센서 기술개발 (25,420백만원) · 계속과제 : 1,149백만원×15개=17,230백만원 · 신규과제 : 1,024백만원×8개=8,190백만원 나. 제조혁신 기반구축 (2,290백만원) · 계속과제 : 254백만원×9개=2,290백만원

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수 (단위 : 점)	목표	-	-	-	신규	3.68	최근 3년간 한국 산업기술평가관리원 전체사업 평균치	$\sum$ 등록특허별 SMART 등급점수 / 등록특허 수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
SCI논문의 표준화된 순위보정영향력 지수(mrnlf)	목표	-	-	-	신규	59.82	최근 3년간 한국 산업기술평가관리원 전체사업 평균치	$\sum$ mrnlf / SCI논문 수	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
10억원당 사업화 매출액 (단위 : 억원)	목표	-	-	-	신규	5.27	유사사업 "전자부품 산업기술개발사업" 최근 3년 평균치	$\sum$ 사업화매출액 * 기여율 / 기업대상 정부출연금(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
10억원당 신규고용 (단위 : 명)	목표	-	-	-	3.48	3.55	최근 3년간 한국 산업기술평가관리원 전체사업 평균치	$\sum$ 신규고용인원/기업 대상 정부출연금(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
지원서비스 활용실적 (단위 : 건)	목표	-	-	-	신규	25	세부과제 연구개발 계획서 연차별 정량 목표 합산	$\sum$ 구축된 인프라를 통해 지원서비스를 제공한 건수	인프라 지원서비스 이용료 납부 증빙
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

기대효과	성과 목표
글로벌 시장점유율 확대	글로벌 센서 시장 점유율 ('18) 2% → ('28) 5% → ('32) 10%
국내 센서기업 매출 증대	국내기업 연평균 매출 증가율 향상 : ('18) 2.8조원 → ('28) 5조원
국내 센서기업 수출 증대	국내기업 연평균 수출 증가율 향상 : ('18) 2.6조원 → ('28) 5조원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사 결과 B/C 0.63, AHP 0.596으로 시행 승인

- 시장 선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발사업, KISTEP, '21.10.

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

해당연도 추진방향 설정	· 산업통상자원부, 한국산업기술평가관리원
↓	
기술수요조사 및 기획과제 도출	· 한국산업기술평가관리원
↓	
시행계획 공고 및 연구개발기관선정	· 산업통상자원부 · 한국산업기술평가관리원
↓	
과제별 협약체결 및 연구비 지급	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
수행관리 및 진도 점검	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
결과평가 및 정산	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
연구개발 성과활용	· 기술실시계약체결 : 지적재산권자 ↔ 실시기관
↓	
기술료 징수 및 사용	· 관련 규정에 따라 기술료 징수 및 사용
↓	
성과분석	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 산업통상자원부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	28,800	52,940	85,950	97,950	
'22~'26		15,323	27,710	34,273	26,739	24,040

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (시장 경쟁형 기술개발) 국내 주력산업 및 공공분야에 대량으로 적용되는 센서의 국산화를 위한 수요연계형 단기상용화기술 개발
- (미래 선도형 기술개발) 기술격차를 극복하고 신시장을 선점할 수 있는 미래 원천기술 확보
- (센서 플랫폼 기술개발) 센서 제품화 과정에서 공통 적용이 필요한 핵심 기반기술 개발
- (센서 제조혁신 플랫폼 구축) 시장주도형 K-센서 기술개발사업을 통해 개발한 센서의 시제품 제작 및 시험평가를 위한 센서소자 스마트랩 구축
- (소자제조 플랫폼 개발) 기존/신규 인프라의 공정, 신뢰성 장비(H/W)들의 연계 활용을 위한 다품종·맞춤형 스마트 제조플랫폼 기술(S/W) 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2019												
2020												
2021												
2022	15,323	-	15,323	-	-	-	15,323	15,323	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)								
2019										
2020										
2021										
2022	15,323	15,323	15,323	15,323	-	15,323	15,323	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ **사업개요**

개요 및 목적	주력산업의 데이터 수집/처리에 필요한 센서 설계·제조기술을 개발하고 시제품 제작 및 신뢰성 검증 인프라를 구축하여 전주기 지원체계 마련							
지원조건	출연			사업기간		'22~'28 (7년)		
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등		
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ 예타사업('21.8월 승인), 디지털뉴딜, BIG3(시스템반도체)							
예산소요액 (백만원)	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	합계
	15,323	27,710	34,273	26,739	27,406	16,740	10,349	158,540
담당자	라정인 사무관			총사업비(억원)		1,866(국비 1,585)		

□ **사업내용(지원사항)**

- ① **(시장주도형 K-센서 기술개발)** 대외 의존도가 높은 주요센서 국산화 및 신시장 선점을 위해 원천기술 및 상용화 기술 개발
 - **(시장 경쟁형 기술개발)** 국내 주력산업 및 공공분야에 대량으로 적용되는 센서의 국산화를 위한 수요연계형 단기 상용화기술 개발
 - **(미래 선도형 기술개발)** 기술 격차를 극복하고 신시장을 선점할 수 있는 미래 원천기술 확보
 - **(센서 플랫폼 기술개발)** 센서 제품화 제조공정에서 공통으로 적용이 필요한 핵심 기반기술 개발
- ② **(제조혁신 기반구축)** 센서 시제품 제작 및 신뢰성 검증을 위한 인프라 구축을 통해 센서산업 전주기 지원체계 마련
 - **(사업화지원센터 구축)** 센서 성능 및 신뢰성 평가장비 구축, 기존 인프라 연계협력 지원서비스 운영
 - **(신뢰성 평가지원)** 첨단센서의 성능평가 방법 개발 및 표준화 지원
 - **(제조플랫폼 개발)** 다품종 맞춤형 센서 제조플랫폼 개발 및 제조지원

□ 사업 구성/연계도



□ 기대효과

- **(센서 국산화)** 센서 개발기업과 수요기업간 연계를 통해 국내 주력 산업 및 공공분야에 적용되는 핵심센서 국산화
- **(고부가가치화)** 핵심센서 기술경쟁력을 확보하여 모듈/시스템 중심 산업구조에서 벗어나 고부가가치 센서시장 점유율 확대

사 업 명
(35) 산업용임베디드시스템기술개발(R&D)(3561-306)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	306
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	산업용임베디드시스템기술개발 (R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
산업용 임베디드 시스템 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	라정인	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4276	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	황동준 선임	053)718-8473

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
산업용임베디드 시스템기술개발 (R&D)	8,357	5,661	5,661	3,972	3,972	△1,689	△29.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	8,357	8,357	8,357	-	-	5,661	5,661	5,661	5,661 [5,661]	5,661	5,661 [5,661]	-	-	3,972	
· 임베디드인공지능 시스템기술개발	3,525	3,525	3,525	-	-	2,433	2,433	2,433	2,433 [2,433]	2,433	2,433 [2,433]	-	-	2,472	
· 산업용지능융합 부품기술개발	4,557	4,557	4,557	-	-	3,228	3,228	3,228	3,228 [3,228]	3,228	3,228 [3,228]	-	-	1,500	
· 기획평가관리비	275	275	275	-	-							-	-		
○ 비목별 분류(합계)	8,357	8,357	8,357	-	-	5,661	5,661	5,661	5,661 [5,661]	5,661	5,661 [5,661]	-	-	3,972	
· 연구개발활동비 등(360-05)	8,082	8,082	8,082	-	-	5,661	5,661	5,661	5,661 [5,661]	5,661	5,661 [5,661]	-	-	3,972	
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	275	275	275	-	-							-	-		
○ 기능비목별 분류(합계)	8,357	8,357	8,357	-	-	5,661	5,661	5,661	5,661 [5,661]	5,661	5,661 [5,661]	-	-	3,972	
· 임베디드인공지능 시스템기술개발	3,525	3,525	3,525	-	-	2,433	2,433	2,433	2,433 [2,433]	2,433	2,433 [2,433]	-	-	2,472	
-연구개발활동비 등(360-05)	3,525	3,525	3,525	-	-	2,433	2,433	2,433	2,433 [2,433]	2,433	2,433 [2,433]	-	-	2,472	
· 산업용지능융합 부품기술개발	4,557	4,557	4,557	-	-	3,228	3,228	3,228	3,228 [3,228]	3,228	3,228 [3,228]	-	-	1,500	
-연구개발활동비 등(360-05)	4,557	4,557	4,557	-	-	3,228	3,228	3,228	3,228 [3,228]	3,228	3,228 [3,228]	-	-	1,500	
· 기획평가관리비	275	275	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-연구개발 기획평가 관리비(360-06)	275	275	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 인공지능이 내장(임베디드)된 소프트웨어와 시스템 개발을 통해 전자부품분야 미래 유망핵심기술의 획득 및 중소·중견기업의 新시장 진출 지원
- (임베디드인공지능시스템기술개발) 뉴로모픽 프로세서 최적화, 뉴로셀기반 딥러닝 최적화 및 임베디드 기반 자기결정엔진 등 기술개발 지원
- (산업용지능융합부품기술개발) 지능형센서 융합, 웨어러블 디바이스 융합 및 지능형 디스플레이 융합 등 기술개발 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)

① 정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

2. 융합 신산업 사업모델의 개발과 확산
6. 융합 신산업 분야를 발굴하기 위한 이종(異種) 분야 간 교류의 촉진
8. 그 밖에 융합 신산업의 발전을 촉진하기 위하여 필요한 지원

- 산업융합촉진법 제18조(산업융합형 연구개발의 활성화 등)

① 관계 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업이 산업융합과 관련이 있는 경우에는 그 과제(이하 이 조에서 “산업융합형 과제”라 한다)를 중점적으로 추진할 수 있다.

② 관계 중앙행정기관의 장은 예산의 범위에서 산업융합형 과제의 추진에 드는 비용을 출연금 또는 보조금으로 지급할 수 있다.

② 추진경위

- (사업착수) 신규 사업 추진 및 사업 시행('19)
- (추진배경) 주력산업 전반에 4차 산업혁명 혁신기술 적용을 위해서는 산업용 디바이스에 인공지능 내재화 기술 확보가 필수
- (국정과제) '23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련'

- (주요정책) 한국판 뉴딜 정책 중 하나인 '디지털 뉴딜'에 해당하는 사업('20~)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '19~'23
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,719	4,728	8,357	5,661	3,972

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
임베디드 인공지능시스템 기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	2,472	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
산업용지능융합 부품기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	1,500	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 임베디드인공지능시스템기술개발

: ('22) 2,433 → ('23요구) 2,472백만원, 39백만원 증액

- (요구) 뉴로모픽 프로세서 최적화, 뉴로셀기반 딥러닝 최적화 및 임베디드 기반 자기 결정엔진 등 종료 과제 지원을 위해 2,472백만원 요구
- (산출) 824백만원(종료과제비)×3(과제수)

② 산업용지능융합부품기술개발

: ('22) 3,228 → ('23요구) 1,500백만원, 1,728백만원 감액

- (요구) 지능형 센서 융합, 지능형 웨어러블 디바이스 융합 및 지능형 디스플레이 융합

등 종료 과제 지원을 위해 1,500백만원 요구
- (산출) 750백만원(종료과제비)×2(과제수)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,661	○ 연구개발활동비등(360-05) : 5,661백만원 가. 임베디드인공지능시스템기술개발 (2,433백만원) · 계속과제 : 3개 × 811백만원 = 2,433백만원 나. 산업용지능융합부품기술개발 (3,228백만원) · 계속과제 : 2개 × 750백만원 = 1,500백만원 · 종료과제 : 2개 × 864백만원 = 1,728백만원	3,972	○ 연구개발활동비등(360-05) : 3,972백만원 가. 임베디드인공지능시스템기술개발 (2,472백만원) · 종료과제 : 3개 × 824백만원 = 2,472백만원 나. 산업용지능융합부품기술개발 (1,500백만원) · 종료과제 : 2개 × 750백만원 = 1,500백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
고용창출인원 (명/10억원당)	목표	신규	2.19	2.21	2.23	2.25	매년 1% 상향 목표치 설정	고용창출인원수 /지원예산(10억원당)	NTIS, 고용창출인원수
	실적	-	2.12	3.53	-	-			
	달성도	-	96.8	100	-	-			
사업화 매출액 (억원/10억원당)	목표	신규	2.18	2.24	2.3	2.36	매년 3% 상향 목표치 설정	사업화매출액 합계*기여율/ 정부지원금 (10억원)	NTIS, 사업화매출액
	실적	-	2.18	1.92	-	-			
	달성도	-	100	85.7	-	-			
등록특허 SMART 등급점수	목표	신규	-	2단계	4.44	4.57	유사사업의 최근 3년 평균 실적 기준 매년 3% 상향 목표치 설정	(Σ특허의 SMART 등급점수) / (국내외 특허 수)	한국발명진흥회 특허분석평가 시스템 SMART3
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ (임베디드인공지능시스템기술개발) 뉴로모픽 기반 임베디드 인공지능 모듈 및 시스템 기술 등 신규과제 2건 지원 ○ (산업용지능융합부품기술개발) 인공지능 비전 모듈 통합형 임베디드 로봇장비 제어 시스템 등 신규과제 2건 지원 ※ 논문게재 1건, 특허출원 2건, 신규고용 15명 등
2020	○ (임베디드인공지능시스템기술개발) 뉴로모픽 기반 임베디드 인공지능 모듈 및 시스템 기술 등 계속과제 2건 지원 ○ (산업용지능융합부품기술개발) 스마트물류 자동화를 위한 AI 내장형 카메라 및

	<p>지능형 복합환경센서 기술개발 등 계속, 신규과제 4건 지원</p> <p>※ 논문게재 2건, 특허출원 14건, 신규고용 35명 등</p>
2021	<p>○ (임베디드인공지능시스템기술개발) 뉴로모픽 기반 임베디드 인공지능 모듈 및 시스템 기술 등 과제 5건 지원</p> <p>○ (산업용지능융합부품기술개발) 스마트물류 자동화를 위한 AI 내장형 카메라 및 지능형 복합환경센서 기술개발 등 과제 6건 지원</p> <p>※ 논문게재 5건, 특허출원 15건, 신규고용 38명, 매출액 16억원 등</p>
2022	<p>○ (임베디드인공지능시스템기술개발) 뉴로모픽 기반 임베디드 인공지능 모듈 및 시스템 기술 등 과제 3건 지원</p> <p>○ (산업용지능융합부품기술개발) 스마트물류 자동화를 위한 AI 내장형 카메라 및 지능형 복합환경센서 기술개발 등 과제 4건 지원</p> <p>※ 최종 과제의 매출 성과 및 특허 등록 등 경제적, 과학적 성과 발생 예정</p>

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

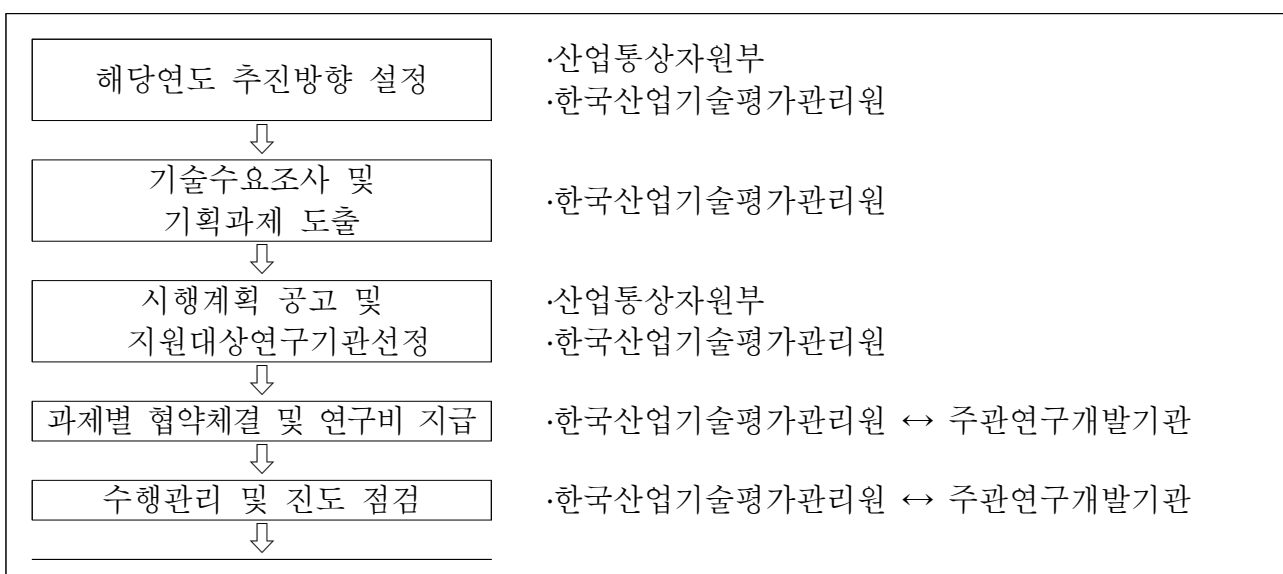
- 산업용 디바이스 및 시스템 분야 핵심기술 확보를 통해 중소·중견기업 기술경쟁력 강화와 주력산업 응용분야의 시장경쟁력 확보 가능

⇒ 3세대 스마트 디바이스(스마트 기기)에서 4세대 지능인지 디바이스(인공지능 기기)로의 전환에 맞춘 기술력 확보로 선도국과의 기술 격차 축소와 산업구도 변화에 대응

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



결과평가 및 정산	·한국산업기술평가관리원 ↔ 주관연구개발기관 (평가, 정산 결과보고 : 한국산업기술평가관리원 → 산업통상자원부)
↓	
연구개발 성과활용	·기술실시계약체결 : 지적재산권자 ↔ 실시기관
↓	
기술료 징수 및 사용	·관련 규정에 따라 기술료 징수 및 사용
↓	
성과분석	·한국산업기술평가관리원 ↔ 산업통상자원부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	8,357	5,874	4,081	-	-	
'22~'26		5,661	3,972	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 종료과제의 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 성과 평가 진행 예정
- 안정적인 임베디드SW 산업 육성과 효율적인 R&D 예산 투자를 위해 '23년 사업 종료 시점에 맞춰 후속 사업 기획 및 사업 시행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제 7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 보통(72.8점, '22)

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)									
2019	1,719		1,719				1,719	1,719	100.0	100.0		
2020	4,728		4,728				4,728	4,728	100.0	100.0		
2021	8,357		8,357				8,357	8,357	100.0	100.0		
2022	5,661		5,661				5,661	5,661	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)								
2019	1,719		1,719	1,719		1,719	1,719			100.0
2020	4,728		4,728	4,728		4,728	4,728			100.0
2021	8,357		8,357	8,357		8,357	8,357			100.0
2022	5,661		5,661	5,661		5,661	5,661			100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ **사업개요**

개요 및 목적	산업현장에 적용 가능한 경량 인공지능이 내장(임베디드)된 시스템 및 지능부품 기술개발					
지원조건	출연		사업기간		‘19~’23 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○ 국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련) ○ 디지털 뉴딜					
예산소요액 (백만원)	‘19년	‘20년	‘21년	‘22년	‘23년	합계
	1,719	4,728	8,357	5,661	3,972	24,437
담당자	라정인 사무관		총사업비(억원)		366(국비 244)	

□ **사업내용[지원사항]**

❶ **(임베디드인공지능시스템)** 기기 말단에서 인공지능 연산 처리가 가능한 경량 시스템 기술개발

* 임베디드 인공지능 모듈·시스템, 추론예측 기반 근력보조시스템 등 5개 과제

❷ **(산업용지능융합부품)** 센서, 디스플레이 등과 소프트웨어를 융합하여 산업용 부품의 지능화 기술개발

* 고속 카메라 개발, 비전 기반 로봇 제어 시스템, 무인검사장비 모듈 등 6개 과제

□ **기대효과**

○ 산업용 인공지능 처리 기술 등 원천기술 확보와 임베디드 소프트웨어 분야의 기술 격차 축소로 산업 디지털 전환 가속

* 선진국(100) 대비 기술격차 : ('19) 73.1% → ('21) 85.3%(사업만족도 조사, '22.3.)

** 데이터를 중앙서버에서 인공지능 연산 시 결과를 현장에서 처리하기까지 지연 발생

사 업 명
(36) 차세대지능형반도체기술개발(설계·제조)(R&D)(3561-307)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	307
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	차세대지능형반도체기술개발 (설계,제조)(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
차세대지능형 반도체기술 개발(설계,제 조)(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4270	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	김무진 수석	053)718-8409

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
차세대지능형반도체 기술개발(설계제조(R&D))	63,703	68,559	68,559	74,319	74,319	5,760	8.4

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	
○ 기능별 분류(합계)	63,703	63,703	63,703 [63,703]	-	-	68,559	68,559	68,559	68,559 [68,559]	68,559	68,559 [68,559]	-	-	74,319	
· 시스템반도체 상 용화설계	38,100	38,100	38,100 [38,100]	-	-	38,503	38,503	38,503	38,503 [38,503]	38,503	38,503 [38,503]	-	-	37,097	
· 반도체 제조 공정 장비	22,570	22,570	22,570 [22,570]	-	-	29,100	29,100	29,100	29,100 [29,100]	29,100	29,100 [29,100]	-	-	36,200	
· 사업단운영비	715	715	715 [715]	-	-	956	956	956	956 [956]	956	956 [956]	-	-	1,022	
· 기획평가관리비	2,318	2,318	2,318 [2,318]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	63,703	63,703	63,703 [63,703]	-	-	68,559	68,559	68,559	68,559 [68,559]	68,559	68,559 [68,559]	-	-	74,319	
· 연구개발활동비 등(360-05)	61,385	61,385	61,385 [61,385]	-	-	68,559	68,559	68,559	68,559 [68,559]	68,559	68,559 [68,559]	-	-	74,319	
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	2,318	2,318	2,318 [2,318]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	63,703	63,703	63,703 [63,703]			68,559	68,559	68,559	68,559 [68,559]	68,559	68,559 [68,559]	-	-	74,319	
· 시스템반도체 상 용화설계	38,100	38,100	38,100 [38,100]	-	-	38,503	38,503	38,503	38,503 [38,503]	38,503	38,503 [38,503]	-	-	37,097	
-연구개발활동비 등(360-05)	38,100	38,100	38,100 [38,100]	-	-	38,503	38,503	38,503	38,503 [38,503]	38,503	38,503 [38,503]	-	-	37,097	
· 반도체 제조 공정 장비	22,570	22,570	22,570 [22,570]	-	-	29,100	29,100	29,100	29,100 [29,100]	29,100	29,100 [29,100]	-	-	36,200	
-연구개발활동비 등(360-05)	22,570	22,570	22,570 [22,570]	-	-	29,100	29,100	29,100	29,100 [29,100]	29,100	29,100 [29,100]	-	-	36,200	
· 사업단운영비	715	715	715 [715]	-	-	956	956	956	956 [956]	956	956 [956]	-	-	1,022	
-연구개발활동비 등(360-05)	715	715	715 [715]	-	-	956	956	956	956 [956]	956	956 [956]	-	-	1,022	
· 기획평가관리비	2,318	2,318	2,318 [2,318]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-연구개발 기획평가 관리비(360-06)	2,318	2,318	2,318 [2,318]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (시스템반도체상용화설계) 시스템반도체 5대 범용기술*을 국내 주력산업(미래차, 바이오, 스마트가전, 첨단기계·로봇)과 연계한 상용화 중심 시스템반도체 개발 지원
 - * ①경량 프로세서, ②스토리지, ③센싱, ④연결 및 보안, ⑤제어 및 구동
- (반도체제조공정장비) 자동차, 바이오 등 제조업 미래를 견인할 차세대 반도체 제조에 필요한 공정·장비 기술개발 지원
 - * ①원자레벨전공정장비(식각, 증착, C&C, MI), ②어드벤스드패키징, ③핵심부품
- (사업단운영비) 차세대지능형반도체기술개발 과제의 성공과 성과확산을 위한 사업운영 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 산업부, 과기정통부 반도체 산업 공동 육성방안 협의('16.11~'16.12)
 - 반도체연구조합 수요조사('17.4~6), 산기평 수요조사('18.2~3)
 - 차세대반도체 기획추진단 운영 및 설명회('18.6~7)
- 과기정통부, 산업부 예비타당성조사 통합 기획('18.6~7)
- 예비타당성조사 대상 선정('18.9)
- 예비타당성조사 1차 점검회의('19.2), 2차 점검회의('19.4)
- 차세대지능형반도체사업 예비타당성조사 통과('19.4.25)
 - 종합평가결과 AHP 0.713, 비용편익비율 B/C 0.89
- 시스템반도체 비전과 전략 수립(산업부, '19.4)
- 주력산업의 新부가가치 창출 지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준, '20.3)
- 국정과제 (24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보, '22.5)
- 반도체 초강대국 달성전략 수립(관계부처합동, '22.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '20~'26
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비(백만원)	-	46,700	63,703	68,559	74,319

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체 상용화설계	출연	기업, 연구소, 대학 등	37,097	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
반도체 제조공정장비	출연	기업, 연구소, 대학 등	36,200	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
사업단운영비	출연	차세대지 능형반도 체사업단	1,022	1.38%	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 시스템반도체 상용화설계

: ('22) 38,503 → ('23요구) 37,097백만원, 1,406백만원 감액

- (요구) 뉴미래차, 바이오, 스마트가전, 첨단기계·로봇 등의 분야의 신규과제 및 계속 과제 지원을 위해 '22년 대비 3.7% 감액 요구
- (산출) 994.6백만원(신규과제비)×13개(과제수)×9/12(개월) + 1,096백만원(계속,종료과제비)×25개(과제수)×12/12(개월) = 37,097백만원

② 반도체 제조공정장비

: ('22) 29,100 → ('23요구) 36,200백만원, 7,100백만원 증액

- (요구) 차세대 시스템반도체 제조에 필요한 원자레벨 공정장비 및 핵심부품 기술개발 지원을 위해 '22년 대비 24.4% 증액 요구
- (산출) 1,680백만원(신규과제비)×15개(과제수)×9/12(개월) + 1,081.3백만원(계속,종료과제비)×16개(과제수)×12/12(개월) = 36,200백만원

③ 사업단운영비

: ('22) 956 → ('23요구) 1,022백만원, 66백만원 증액

- (요구) 차세대지능형반도체기술개발 사업의 효과적인 관리 및 성과 확보를 위해 '22년 대비 6.9% 증액 요구
- (산출) 사업비의 1.38% = 1,022백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
68,559	○ 연구개발활동비등(360-05) : 68,559백만원 가. 시스템반도체 상용화설계(38,503백만원) • 계속과제 : 895백만×39개 = 34,921백만원 • 신규과제 : 1,194백만원×4개×9/12개월 = 3,582백만원 나. 반도체 제조공정장비 (29,100백만원) • 계속과제 : 1,078백만원×24개 = 25,867백만원 • 신규과제 : 1,437백만원×3개×9/12개월 = 3,233백만원 다. 사업단운영비 (956백만원) • 사업비의 1.41% = 956백만원	74,319	○ 연구개발활동비등(360-05) : 74,319백만원 가. 시스템반도체 상용화설계(37,097백만원) • 계속과제 : 1,096백만원×25개 = 27,400백만원 • 신규과제 : 994.6백만원×13개×9/12개월 = 9,697백만원 나. 반도체 제조공정장비 (36,200백만원) • 계속과제 : 1,081.3백만원×16개 = 17,300백만원 • 신규과제 : 1,680백만원×15개×9/12개월 = 18,900백만원 다. 사업단운영비 (1,022백만원) • 사업비의 1.38% = 1,022백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시스템반도체 설계 IP (단위 : 건)	목표	-	신규	46	47	56	설계 분야 연관성에 따라 연관성이 높은 과제는 투입예산 10억원 당 1건, 낮은 과제는 1/10 수준으로 산정	연구개발기관 의 설계 IP 제출 실적의 합	NTIS, 평가시스템
	실적	-	-	151	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
특허 SMART 등급점수 (단위 : 점)	목표	-	신규	3.68	3.68	3.78	최근 3년간('19~'21) 산업기술평가 관리원 전체 관리사업 특허 SMART분석 총점평균값 준용	한국발명진흥 회에서 개발한 특허평가 시스템(SMART)을 통한 국내등록 특허의 실적 수준 측정점수	NTIS, 특허 평가시스템
	실적	-	-	3.87	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
순고용인원 (단위 : 명)	목표	-	신규	182	202	219	사업 기획 시 산출한 투입예산 10억원 당 3명의 고용 목표를 준용	(당해연도 신규고용인원- 퇴사인원)/ 지원예산(10억 원)	NTIS, 평가시스템
	실적	-	-	191	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
사업매출 (단위 : 억원)	목표	-	신규	-	-	190	사업 기획 시 산출한 투입예산 10억원 당 7.5억원의 목표를 준용	종료된 과제로서 당해 연도 NTIS 당해연도 매출 등록 성과	NTIS, 평가시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

※ 2022년도 국가연구개발사업 전략계획서 작성 대상 사업으로 성과지표 점검 후 확정된 목표

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ 본격적인 사업 추진과 시스템반도체 상용화 및 차세대 반도체용 제조 공정장비 개발 신규과제 45건 지원에 따른 141명 신규고용 창출
2021	○ 시스템반도체 상용화 및 차세대 반도체용 제조 공정장비 개발 계속과제 및 신규 과제 63건 지원에 따른 191명 신규고용 창출
2022	○ 시스템반도체 상용화 및 차세대 반도체용 제조 공정장비 개발 계속과제 및 신규 과제 70건 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- **(시스템반도체 경쟁력 강화)** 자동차 등 우리 주력산업과 연계한 시스템반도체 분야 경쟁력 강화를 통해 4차 산업혁명 시대 시스템 반도체 선도국 도약

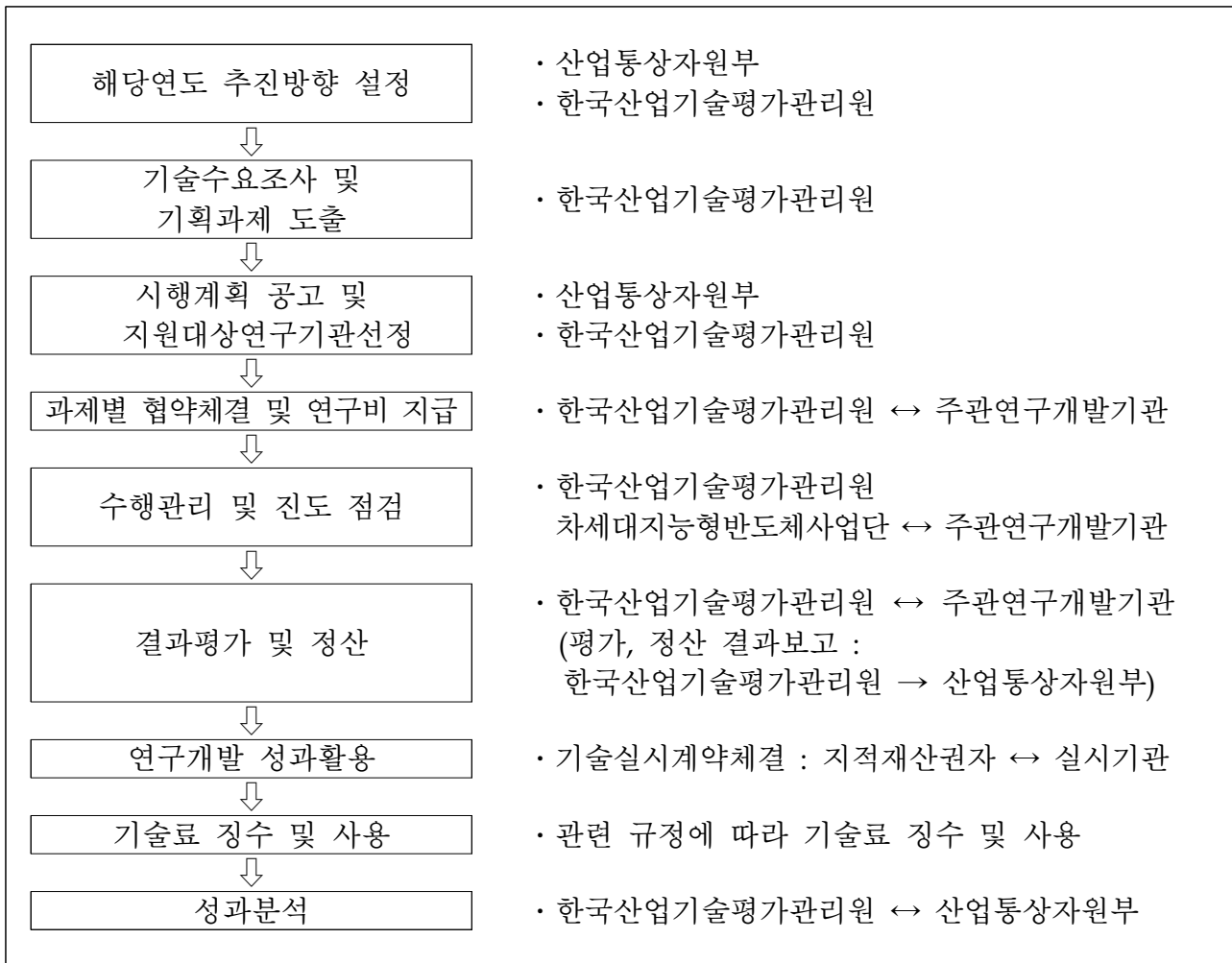
- 국내 자동차, IoT가전, 바이오·헬스케어, 첨단기계·로봇 산업에 필요한 차세대 반도체의 조기 상용화로 시장점유율 증대
- * 우리나라 시스템반도체 세계시장 점유율은 3~4%로 사업진행을 통해 점유율 제고 필요
- **(부품·장비 국산화율 제고)** 장비 분야의 해외의존도를 낮추고 선순환적 동반성장 산업구조를 마련하여 반도체 산업 생태계 전반의 경쟁력 제고
- 차세대 반도체 제조용 원자 레벨 공정장비, 첨단 패키지 및 초미세 MI 장비 등 반도체 첨단제조 기술력 강화를 통한 국산화율 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 예비타당성조사 결과, B/C가 0.89(AHP 0.713)로 경제성 및 타당성을 인정하여 차세대지능형반도체기술개발(설계,제조) 총 국비지원은 7년간 4,277억원으로 선정 (차세대지능형반도체 기술개발사업, 한국과학기술기획평가원, '19.6.)
- ☐ 총사업비 5,216억원으로 예비타당성조사 시행결과 국비지원 4,277억원 지원 예정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	63,703	68,559	76,753	64,372	52,200	
'22~'26		68,559	74,319	62,976	53,839	57,803

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 사업운영 기본방향

- 차세대지능형반도체기술개발(설계,제조)
 - 예비타당성 조사 결과와 산업부 중점 추진정책인 '시스템반도체 비전과 전략'에 따른 차세대지능형반도체 기술개발 과제 지원

□ 사업추진 계획

- 시스템반도체 5대 범용기술*을 국내 주력산업(미래차, 바이오, 스마트가전, 첨단기계·로봇)과 연계한 상용화 중심 시스템반도체 개발
 - * ①경량 프로세서, ②스토리지, ③센싱, ④연결 및 보안, ⑤제어 및 구동
 - 국내 주력산업 연계한 시스템반도체 산업 경쟁력 강화를 위한 신규과제 지원 및 계속과제들 간 기술교류를 통한 시너지 강화
- 자동차, 바이오 등 제조업 미래를 견인할 차세대 반도체 제조에 필요한 공정·장비 기술개발
 - * ①원자레벨전공정장비(식각, 증착, C&C, MI), ②어드벤스드패키징, ③핵심부품
 - 차세대 반도체 기술트렌드에 맞춘 중·장기적 공정장비 기술개발과 개발과제들 간 밸류체인 연계 지원으로 반도체 시장 점진적 확보 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2020	46,700		46,700				46,700	46,700	100	100		
2021	63,703		63,703				63,703	63,703	100	100		
2022	68,559		68,559				68,559	65,816	96	96		

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2020	46,700	46,700	46,700	46,700		46,700	46,700			100
2021	63,703	63,703	63,703	63,703		63,703	63,703			100
2022	68,559	68,559	68,559	68,559		68,559	68,559			100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업개요

개요 및 목적	주력산업과 연계된 시스템반도체 기술개발 지원으로 국내 시스템반도체 산업 성장 촉진 ^① 및 차세대 반도체 제조장비·부품 개발지원으로 반도체 부품·장비 산업 국산화율 제고 ^②						
지원조건	출연			사업기간		‘20~’26 (7년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		중소·중견기업	
특이사항	○ BIG3 및 국정과제 24.반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보에 해당 ○ 차세대지능형반도체사업단 운영(과기부 공동)						
예산소요액 (백만원)	‘20년	‘21년	‘22년	‘23년	‘24년 이후	합계	
	46,700	63,703	68,559	74,319	174,419	427,700	
담당자	김건혁 서기관			총사업비 (억원)		5,216(국비 4,277)	

□ 사업내용[지원사항]

① (시스템반도체 상용화설계) 국내 주력산업(미래차, 바이오, 스마트가전, 첨단기계·로봇)과 연계한 상용화 중심 시스템반도체 개발

- 현재 43개 과제 지원 중(‘22년 4개 신규), 과제당 약 10억/년 지원

적용분야	주요내용
자동차	자동 발렛주차를 위한 다중센서 기반의 지능형 시스템반도체 등
가전	고화질(8K, 120Hz) 증강현실 디스플레이 제어를 위한 시스템반도체 등
바이오/헬스케어	저혈당 연속감지 기능이 있는 스마트 콘택트렌즈용 시스템반도체 등
에너지	내부 상태 폭발 위험 잔존 수명 교체 시기를 예측하는 배터리 안전 진단용 시스템반도체 등
기계로봇	인공지능 기반 오차보정이 가능한 고정밀 모터의 위치센서 시스템반도체 등
요소기술	제조공정 10nm 이하 반도체 설계용 디자인 라이브러리 개발

② (반도체 제조공정장비) 자동차, 바이오 등 제조업 미래를 견인할 차세대 반도체 제조에 필요한 공정·장비 기술개발*

* 원자레벨공정용 장비(식각, 증착, 세정 장비 등), 첨단 후공정용 장비, 차세대장비 핵심부품 기술

- 현재 27개 과제 지원 중('22년 4개 신규), 과제당 약 11억/년 지원

적용분야	주요내용
전공정	실시간 공정제어가 가능한 원자층 식각 장비 등
후공정	전자기파 차폐(60dB이상)를 위한 선택적 영역 인쇄 장비 및 소재 등
M	입체구조의 대면적검사를 위한 홀로그래픽 기반 자동 광학 검사 장비 등
핵심부품	플라즈마에 대한 높은 내구성을 가지는 부품 국산화 등

□ 기대효과

- 주력산업과 연계한 시스템반도체 분야 경쟁력 강화를 통해 4차 산업혁명 시대 시스템 반도체 선도국 도약
- 반도체 장비·부품 분야의 해외의존도를 낮추고 선순환적 동반성장 산업 구조를 마련하여 반도체 산업 생태계 전반의 경쟁력 제고

사 업 명
(37) 시스템반도체핵심IP개발(R&D)(3561-308)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	308
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	시스템반도체핵심IP개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
시스템반도체 핵심IP개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	오진원 전임	053)718-8656

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템반도체 핵심 IP개발(R&D)	7,992	8,281	8,281	6,781	6,781	△1,500	△18.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	7,992	7,992	7,992 [7,992]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 시스템반도체 핵심IP개발	7,696	7,696	7,696 [7,696]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 기획평가관리비	296	296	296 [296]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	7,992	7,992	7,992 [7,992]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 연구개발활동비 등(360-05)	7,696	7,696	7,696 [7,696]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	296	296	296 [296]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	7,992	7,992	7,992 [7,992]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 시스템반도체 핵심IP개발	7,696	7,696	7,696 [7,696]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
-연구개발활동비 등(360-05)	7,696	7,696	7,696 [7,696]	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281 [8,281]	8,281	8,281 [8,281]	-	-	6,781
· 기획평가관리비	296	296	296 [296]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발 기획평가 관리비(360-06)	296	296	296 [296]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 시스템반도체 핵심 IP 개발을 통한 국내 팹리스-파운드리 경쟁력 강화 및 선순환 생태계 구축
- * 반도체 설계자산(IP) : 칩 설계 시 반복 사용하도록 특정 기능(Processor, USB 등)을 회로로 구현한 블록

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- '19.03. : '시스템반도체 핵심IP개발사업' 기획위원회 킥오프
- '19.04.18. : '시스템반도체 핵심IP개발사업' 수요조사 실시
- '19.04.22~23 : '시스템반도체 핵심IP개발사업' 기획위원회 운영
- '19.04.24. : '시스템반도체 핵심IP개발사업' 주요 아젠다 완성
- '19.04.26. : '시스템반도체 핵심IP개발사업' 초안 도출

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '20~'24
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	9,000	7,992	8,281	6,781

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시스템반도체 핵심IP개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	6,781	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 시스템반도체핵심IP개발사업

: ('22) 8,281 → ('23요구) 6,781백만원, 1,500백만원 감액

- (요구) 미래유망분야 핵심 IP 및 파운드리 수요 IP 개발의 계속과제 및 신규과제 지원을 위해 6,781백만원 요구
- (산출) 계속과제: 7개(과제수) x 720.7백만원 x 12/12개월 = 5,045백만원
신규과제: 4개(과제수) x 578.7백만원 x 9/12개월 = 1,736백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	추정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수 (단위 : 점)	목표	-	-	신규	3.68	3.68	한국산업기술평가관리원 관리사업 처제하 최근 3년 평점값을 목표치로 설정	(Σ특허 SMART 등급점수) / (등록 특허 수)	한국발명진흥회 특허분석평가 시스템 활용
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
10억원당 사업화매출액 (단위 : 억원)	목표	-	-	신규	2	2	사업초기임을 감안 개발 중인 기술로 활용한 간접매출 예산치를 목표로 설정	Σ사업화 매출액 * 기여율 / 기업대상 정부출연금(10억 원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 해당없음
2020	○ (시스템반도체핵심IP개발) 신규과제 17건 지원
2021	○ (시스템반도체핵심IP개발) 주력산업(자동차, IoT 가전, 통신)분야용 IP과제 지원 - 계속과제 17개, 신규과제 4개 지원(총 7,992백만원)
2022	○ (시스템반도체핵심IP개발) 정부 정책인 AI산업 발전을 위해 엣지 경량화 AI 반도체용 IP과제 지원 - 계속과제 21개, 신규과제 2개 지원 (총 8,281백만원)

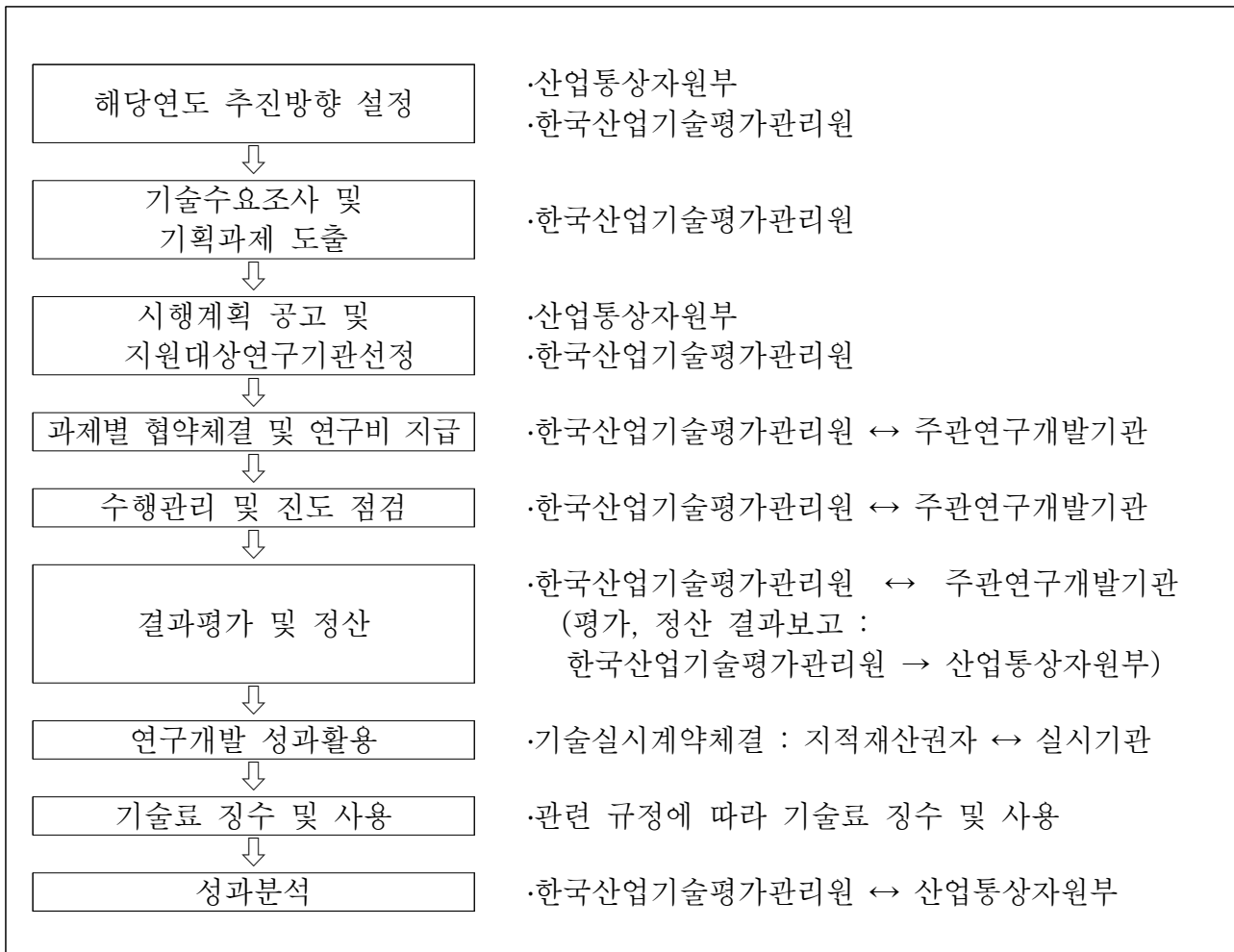
③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 전 별로 계량적 수치 제시

- 시스템반도체 핵심IP기술 확보를 통해 다양한 분야의 첨단·레거시 기술 자립도 제고
- 국내외 수요에 대응함으로써 매출, 고용, 수출 기여를 통해 국민 경제의 성장 촉진
- * 2030년 內 매출 200억 이상 기업 5개 육성
- * 기술개발 종료 후 3년 내 국내 파운드리 등록 IP 증가

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	7,992	8,281	3,151	1,246		
'22~'26		8,281	6,781	6,164		

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '24년 종료과제의 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 성과 평가 진행 예정
- 시스템반도체 산업경쟁력 강화 및 시스템반도체 산업간 상생협력 강화를 위해 사업 종료 시점에 맞춰 후속 사업 기획 및 사업 시행

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)									
2019	-		-				-	-	-	-		
2020	9,000		9,000				9,000	9,000	100.0	100.0		
2021	7,992		7,992				7,992	7,992	100.0	100.0		
2022	8,281		8,281				8,281	8,281	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)								
2019	-		-	-		-	-			-
2020	9,000		9,000	9,000		9,000	9,000			100.0
2021	7,992		7,992	7,992		7,992	7,992			100.0
2022	8,281		8,281	8,281		8,281	8,281			100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

○ 내역사업별 상세 설명자료

□ 사업개요

개요 및 목적	시스템반도체 핵심 IP(반도체 설계) 확보를 통한 국내 파운드리 경쟁력 강화와 팹리스 기업의 가격경쟁력 제고로 파운드리-팹리스 선순환 생태계 구축					
지원조건	출연			사업기간	‘20~’24 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)	기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)					
예산소요액 (백만원)	‘20년	‘21년	‘22년	‘23년	‘24년	합계
	9,000	7,992	8,281	6,781	6,164	38,218
담당자	김건혁 서기관			총사업비(억원)		499(국비 382)

□ 사업내용(지원사항)

- ① (미래유망 핵심IP 개발) IoT, AI, 자동차 등 국가적 전략산업 중심의 핵심 어플리케이션을 타겟팅하여 관련 국가적 설계자산·기반기술을 확보
- ② (파운드리 수요IP 개발) 국내 파운드리 보유 IP 확대를 통해 시스템반도체 제조환경 개선, 팹리스-파운드리 상생협력 도모

* 반도체 설계자산(IP) : 칩 설계 시 반복 사용하도록 특정 기능(Processor, USB 등)을 회로로 구현한 블록

□ 기대효과

- 핵심 IP 개발을 통해 시스템반도체 분야 기술의 한계를 극복하고, 주력산업 응용분야에서의 글로벌 경쟁력 확보
- 반도체 칩 제조사들의 해외IP 도입 비율을 줄이고 IP 기업 육성 및 팹리스-파운드리 연계를 통한 국내 제조환경 개선산업 응용분야에서의 글로벌 경쟁력 확보
- 반도체 칩 제조사들의 해외IP 도입 비율을 줄이고 IP 기업 육성 및 팹리스-파운드리 연계를 통한 국내 제조환경 개선

사 업 명
(38) 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발(R&D)(3561-311)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	311
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	전략제품창출글로벌 K-팹리스육성기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전략제품창출 글로벌K-팹리스 육성기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이	최성우 수석	053)718-8497

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전략제품창출 글로벌K-패리스 육성기술개발(R&D)	6,000	7,315	7,315	21,450	21,450	14,135	193.2

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	
○ 기능별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	21,450
· 전략제품창출글로벌 K-패리스육성기술개발	5,775	5,775	5,775	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	7,484
· 글로벌스타패리스 30기술개발지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,966
· 기획평가관리비	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	21,450
· 연구개발 활동비 등(360-05)	5,775	5,775	5,775	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	21,450
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	6,000	6,000	6,000	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	21,450
· 전략제품창출글로벌 K-패리스육성기술개발	5,775	5,775	5,775	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	7,484
-연구개발 활동비 등(360-05)	225	225	225	-	-	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315	7,315 [7,315]	-	-	7,484
· 글로벌스타패리스 30기술개발지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,966
-연구개발 활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,966
· 기획평가관리비	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발 기획평가 관리비(360-06)	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 시스템반도체 산업 경쟁력 확보 및 지속 가능한 경쟁력 있는 중소·중견 팹리스 기업 육성
 - (전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발) 포스트코로나, 디지털 뉴딜 대응을 위해 단기간 성과 창출이 가능한 중소·중견 팹리스 기업 중심의 시장 선도형 전략 과제 지원으로 글로벌 팹리스 기업 발굴
 - (글로벌스타팹리스30기술개발지원) 기술혁신 역량과 글로벌 성장 잠재력을 보유한 팹리스 30개를 “스타 팹리스”로 선정해 글로벌 기업으로 성장토록 집중 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 “산업기술개발사업”이라 한다)을 추진할 수 있다

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 시스템반도체 비전과 전략 수립(관계부처합동, '19.4)
- 주력산업의 新부가가치 창출 지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준, '20.3)
 - BIG 3(시스템반도체, 바이오헬스, 미래차) 등 미래시장 선점을 위한 핵심소재 기술개발 지원
- 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발 추진 전략 및 사전기획('20.4)
- AI반도체 산업 발전 전략('20.10)
- 사업 착수 및 연구개발 과제 공고('21.1)
- 국민의힘 경제활력 공약 중 차세대 반도체 산업 육성('22.4)
- 실효적인 반도체산업 지원대책 마련('22.4)
- 글로벌스타팹리스30기술개발지원사업 추진 전략 및 사전기획('22.4)
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) 부합
- 반도체 초강대국 달성전략 수립(관계부처합동, '22.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발('21~'25), 글로벌스타팹리스 30기술개발지원('23~'28)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	6,000	7,315	21,450

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전략제품창출글로벌 K-팹리스육성기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	7,484	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
글로벌스타팹리스 30기술개발지원	출연	기업, 연구소, 대학 등	13,966	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발

- : ('22) 7,315 → ('23요구) 7,484백만원, 169백만원 증액
- (요구) 글로벌 시장경쟁이 심화된 바이오, 모바일, 스마트카-제조 중심의 반도체 칩 개발을 위해 '23년 7,484백만원 요구
 - (산출) 1,871백만원(계속과제비)×4개(과제수)

② 글로벌스타팹리스30기술개발지원

- : ('22) - → ('23요구) 13,966백만원, 순증
- (요구) 스타트업 및 중소·중견 팹리스 신기술 개발 및 상용화 지원을 위해 13,966백만원 요구
 - (산출) 1,241.4백만원(신규과제비)×15개(과제수)×9/12(개월)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
7,315	○ 연구개발활동비등(360-05) : 7,315백만원 가. 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발 (7,315백만원) · (계속) 4개 × 1,829백만원 = 7,315백만원	21,450	○ 연구개발활동비등(360-05) : 21,450백만원 가. 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발 (7,484백만원) · (계속) 4개 × 1,871백만원 = 7,484백만원 나. 글로벌스타팹리스30기술개발지원 (13,966백만원) · (신규) 15개 × 931.06백만원 = 13,966백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급 점수 평균 (단위 : 점)	목표	-	-	-	4.05	4.17	매년 전년도 대비 목표는 과제 참여기관간의 협의를 통해 실현 가능한 수준이라고 판단되는 3%로 설정	Σ 등록특허별 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록특허 수	NTIS, 특허 평가시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제품 제작(인증)건수 (단위 : 건)	목표	-	-	1	3	6	과제별 매년 시제품 제작 목표를 합산하여 표치 설정	Σ 과제별 시제품 제작 성공 건수	NTIS 및 I-tech 시스템 등록정보
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
제품매출액 (단위 : 억원)	목표	-	-	-	-	22.8	과제 참여기관간의 협의를 통해 각 과제별 합산 매출액(64.5억) x R&D 기여율(35.4%)를 적용	Σ (과제별 사업화 매출액 x R&D 기여율)	NTIS 및 I-tech 시스템 등록정보
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ (전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발) 모바일, 헬스케어, 디스플레이 등 신규 과제 4건 지원
2022	○ (전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발) 모바일, 헬스케어, 디스플레이 등 계속 과제 4건 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (팹리스 산업 규모 확대) 규모의 경쟁력을 갖는 팹리스를 육성함으로써 미래 중장기 기술 확보, 시장창출/확보

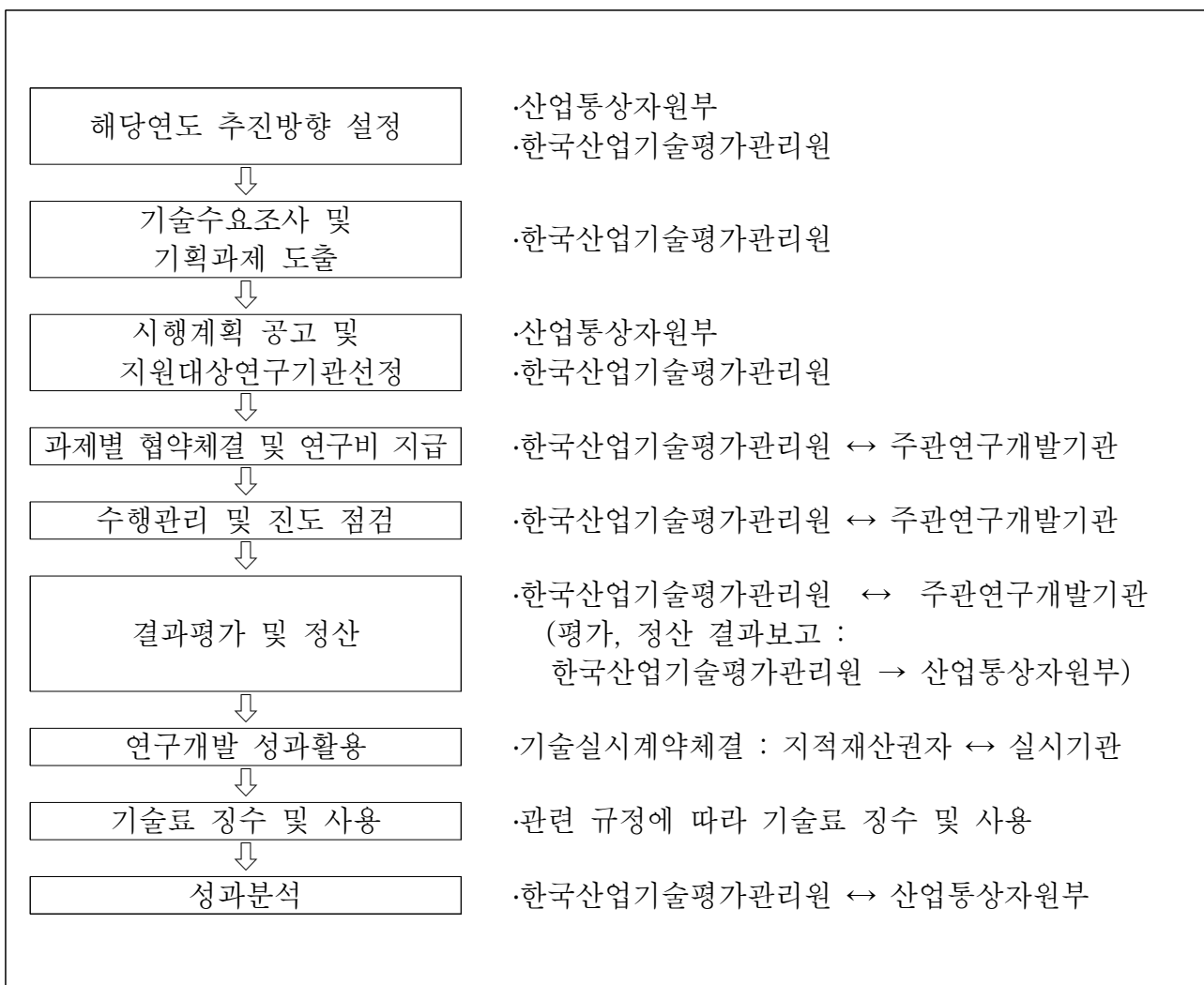
* 매출 천억원 이상 팹리스 육성 : 4개('20년) → 7개('23) → 15개('25)

- (글로벌 向 스타 패리스 육성) 글로벌 수요에 대응함으로써 매출, 고용, 수출 기여를 통해 국민 경제의 혁신성장 촉진
- * 메모리 산업 vs 시스템반도체 산업 고용(백만불 당 고용인원) : 0.7명 vs 2.1명
- (기술자립화) 기술 확보를 통해 신보호무역주의를 대비하고 기술 자립도를 높임으로써 산업경쟁력 강화 및 안보 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	6,000	7,315	9,980	4,000	4,000	
'22~'26		7,315	21,450	12,596	12,820	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 전략제품창출글로벌K-팹리스육성기술개발 과제의 성과 정보를 수집하고, 실적에 대한 환류 등 사업 성과 평가 진행 예정
- '23년 글로벌스타팹리스30기술개발지원사업에 대해 내역사업으로 사업 시행
- * 신규과제 15건 진행

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	6,000	-	6,000	-	-	-	6,000	6,000	100.0	100.0		
2022	7,315	-	7,315	-	-	-	7,315	7,315	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	6,000	6,000	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	-	100.0
2022	7,315	7,315	7,315	7,315	-	7,315	7,315	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료(사전기획보고서 등)

1. 전략제품 창출 글로벌 K-팹리스 육성 기술개발('21년~'25년)

□ **사업개요**

개요 및 목적	반도체 칩 설계 역량을 보유한 기업의 세계 시장선도가 가능한 전략제품 R&D를 지원하여 글로벌 팹리스 육성					
지원조건	출연			사업기간	'21~'25 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)	중소중견기업 대학 연구소 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)					
예산소요액 (백만원)	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	합계
	6,000	7,315	7,484	5,306	5,530	31,635
담당자	김건혁 서기관			총사업비(억원)		437(국비 316)

□ **사업내용(지원사항)**

- 단기간에 유의미한 성과를 창출하기 위해 역량 있는 중소·중견기업 중심으로 시장 선도형 전략 과제를 발굴·지원

① (1단계, '21~'23년) 글로벌 시장경쟁이 심화된 바이오, 모바일, 스마트카 제조 중심 추진

② (2단계, '23~'25년) 인공지능 반도체 혁신성장을 위한 제품화 신규과제 추진

- (지원방식) 과제에 대해 자유롭게 제안하는 형태로 지원
- (지원대상) 近 3년간 매출 200억 이상을 유지하여, 중장기 기술개발 여력을 보유한 중견기업 또는 중소기업을 선정

□ **기대효과**

- 2030년 內 매출 1억불 기업 5개, 분야별 Top 10 기업 3개 육성으로 시스템반도체 글로벌 경쟁력 강화

2. 글로벌스타팹리스30기술개발지원('23년 ~ '28년)

□ 사업개요

개요 및 목적	시스템반도체 분야 미래 핵심기술을 확보하고 시장선도를 통한 글로벌 스타 팹리스(K-fabless 30) 육성						
지원조건	출연			사업기간		‘23~’28 (6년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		중소중견기업 대학 연구소 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)						
예산소요액 (백만원)	‘23년	‘24년	‘25년	‘26년	‘27년	‘28년	합계
	13,966	7,290	7,290	3,150	3,150	3,150	38,000
담당자	김건혁 서기관			총사업비(억원)		490(국비 380)	

□ 사업내용(지원사항)

- **(팹리스 특성별 지원)** 글로벌 성장 잠재력을 보유한 우수 중소·중견 기업, 또는 글로벌 시장을 계획중인 스타트업 대상으로 성공적인 팹리스 상용화 지원을 위한 맞춤형 R&D제공
- ① **(중간팹리스육성)** 5년 이내의 중단기 기술개발 사업화를 목표로 팹리스 선정 “집중” 지원을 통한 육성
- ② **(스타트업)** 5년 이내의 중단기 기술개발 사업화를 목표로 산·학·연 연계를 통한 스타트업 발굴 및 육성
- ③ **(팹리스연계)** 5년 이내의 중단기 기술개발 사업화를 목표로 팹리스 연합 그룹 선정 “집중” 지원을 통한 중소 팹리스 경쟁력 강화

□ 기대효과·성과

- 우수한 팹리스 기업의 글로벌 시장 목표 제품 개발을 지원하고, 타 사업과 연계한 전주기 맞춤형 지원을 통해 글로벌 선도 팹리스 육성

사 업 명						
(39) 화합물소재기반차세대전력반도체기술개발(R&D)(3561-317)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	317
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	화합물 소재기반 차세대 전력반도체 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
						2022예산 시 소관
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
화합물 소재기반 차세대 전력반도체 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체디스플레이팀	강신현 책임	053)718-8485

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
화합물소재기반 차세대전력반도체 기술개발(R&D)	-	7,240	7,240	9,000	9,000	1,760	24.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
· 화합물소재기반 차세대전력반도체 기술개발	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
· 화합물소재기반 차세대전력반도체 기술개발	-	-	-	-	-	7,240	7,240	7,240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	7240	7240	7240	7,240 [7,240]	7,240	7,240 [7,240]	-	-	9,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 전력시스템 수요에 대응 가능한 밸류체인형 상용화 기술·미래 선도형 기술·핵심제조 기술 개발을 산·학·연에 지원하여 친환경 에너지 전환 및 전력 효율 향상에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 : 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
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

- ② 추진경위

- '20.1~'21.2. : '화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발' 기획위원회 운영
- '21.01.29 : '화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발' 주요 아젠다 완성
- '21.02.20. : '화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발' 사전 기획보고서 도출
- '21.05.13. : '종합 반도체 강국 실현을 위한 K-반도체 전략' 발표
- '22.05.03. : 국정과제 '24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보' 발표
- '22.07.21 : '반도체 초강대국 달성전략' (관계부처 합동)

□ 주요내용

- ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '22~'25
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

(단위: 백만원)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	7,240	9,000

- ② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
화합물소재기반차세대 전력반도체기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	9,000	지원 대상별차등 지원	산업기술혁신사업 공동운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① 화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발 : ('22) 7,240 → ('23요구) 9,000백만원, 1,760백만원 증액
- (요구) '22년에 선정한 계속과제 11개 지속 지원
 - (산출) 818백만원(계속과제비)x15(과제수)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수 (단위 : 점)	목표	-	-	-	신규	3.68	최근 3년간('19~'21년) 한국산업기술평가 관리원 전체사업 특허 SMART 등급점수 평균	$(\sum \text{특허 SMART 등급점수}) / (\text{등록특허 수})$	한국발명진흥회 특허분석평가 시스템 활용
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
SCI논문의 표준화된 순위보정영향력 지수(mrnIF)	목표	-	-	-	신규	59.82	최근 3년간 한국산업기술평가 관리원 전체사업 평균	$\sum \text{mrnIF} / \text{SCI논문 수}$	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
10억원당 사업화 매출액 (단위 : 억원)	목표	-	-	-	신규	4.1	유사사업인 “전자부품산업 기술개발사업”의 최근 3년 (‘19~’21년) 평균	$\sum \text{사업화 매출액} * \text{기여율} / \text{기업대상 정부출연금}(10 \text{ 억원})$	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
10억원당 신규고용 (단위 : 명)	목표	-	-	-	3.48	3.55	최근 3년간 한국산업기술평가 관리원 전체사업 평균	$\sum \text{신규고용인원} / \text{기업대상 정부출연금}(10 \text{ 억원})$	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- (그린뉴딜) 친환경, 고효율 전력반도체 확보가 가능하여 에너지 시스템 고효율화, 탄소배출 절감 등 성공적 그린뉴딜 이행
- (시장 창출) 소자, 모듈, IC, 제조인프라 간 협업체계를 마련함으로써 연대와 협력을 통한 시장 창출 시너지 극대화
- (기술 자립화) 상용화 기술, 미래 선도 기술 개발 등을 통해 수입에 의존하던 전력 반도체 기술 자립도를 높임으로써 산업경쟁력 강화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

해당연도 추진방향 설정	· 산업통상자원부, 한국산업기술평가관리원
↓	
기술수요조사 및 기획과제 도출	· 한국산업기술평가관리원
↓	
시행계획 공고 및 연구개발기관선정	· 산업통상자원부 · 한국산업기술평가관리원
↓	
과제별 협약체결 및 연구비 지급	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
수행관리 및 진도 점검	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
결과평가 및 정산	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 연구개발기관
↓	
연구개발 성과활용	· 기술실시계약체결 : 지적재산권자 ↔ 실시기관
↓	
기술료 징수 및 사용	· 관련 규정에 따라 기술료 징수 및 사용
↓	
성과분석	· 한국산업기술평가관리원 ↔ 산업통상자원부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		7,240	9,000	9,126	6,955	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 전기자동차, 가전 및 신재생에너지용 전력시스템 효율 개선을 위한 화합물 소재 기반 차세대 전력반도체 기술개발
- (밸류체인형 기술개발) 수요연계 상용화제품 개발(SiC, GaN 기반)
* 자동차, 가전 등 전력시스템 타겟 공동 기술개발
- (미래선도형 기술개발) SiC, GaN 및 Ga2O3(산화갈륨) 등 차세대 소재 기반 원천·응용형 전력반도체 개발
* 차세대 소재 기반 원천·응용형 전력반도체 개발
- (핵심 제조기술개발) 화합물 기반 6인치 공정 최적화 및 8인치 파운드리 제조공정 기술개발
* 전력반도체를 대규모로 양산하기 위한 핵심 제조기술 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)									
2019												
2020												
2021												
2022	7,240	-	7,240	-	-	-	7,240	7,240	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)								
2019										
2020										
2021										
2022	7,240	7,240	7,240	7,240	-	7,240	7,240	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업개요

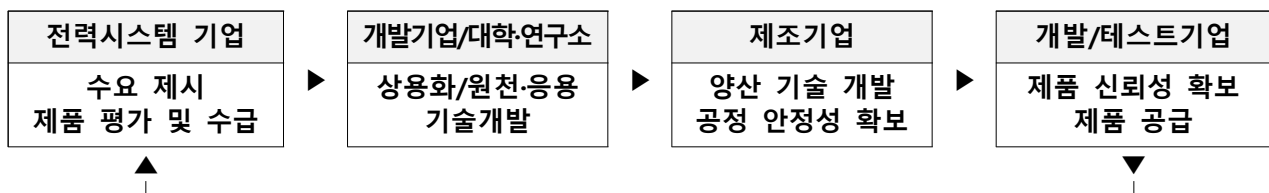
개요 및 목적	전기차, 신재생에너지용 전력시스템 효율 개선을 위한 화합물 소재*(SiC, GaN, Ga ₂ O ₃ 등) 기반 차세대 전력반도체 설계·제조기술 개발 * 고전력 환경에서 기존 실리콘 반도체에 비해 내열성, 스위칭속도 등 성능이 뛰어난 소재				
지원조건	출연		사업기간	'22~'25 (4년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)	기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)				
예산소요액 (백만원)	'22년	'23년	'24년	'25년	합계
	7,240	9,000	9,126	6,955	32,321
담당자	김건혁 서기관		총사업비(억원)		468(국비 323)

□ 사업내용(지원사항)

- ❶ **(밸류체인형 기술개발)** 자동차, 가전 등 전력시스템을 타겟으로 수요 기업과 연계하여 상용화제품 공동개발(SiC(탄화규소), GaN(질화갈륨) 기반)
- ❷ **(미래선도형 기술개발)** SiC, GaN 및 Ga₂O₃(산화갈륨) 등 차세대 소재 기반 전력반도체 원천·응용기술 개발
- ❸ **(핵심 제조기술개발)** 화합물 소재 기반 6인치 제조공정 최적화 및 8인치 파운드리 제조공정 기술개발

☐ 기대효과

- **(전력반도체 산업 육성)** 전력반도체 설계·제조기술 경쟁력을 갖춘 기업을 육성함으로써 선순환 산업 생태계 구축



- **(기술 자립화)** 현재 수입 의존도가 높은 전력반도체 국산화 및 공급망 안정화

사 업 명
(40) AI기반스마트하우징플랫폼및서비스기술개발사업(R&D)(산업부)(3561-411)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	첨단산업정책관	0	110	117
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	411
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 서비스 기술개발 사업(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 2022예산 시 소관
		○				

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 서비스 기술개발(R&D) (산업부)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		첨단산업정책관	신용민	-	문세민
		배터리전기전자과	044)203-4260	-	044)203-4268
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	전자디스플레이팀	신은정	053)718-8588

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 서비스 기술개발(R&D) (산업부)	2,880	3,620	3,620	3,260	3,260	△360	△9.94%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	2,880	2,880	2,880 [2,880]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· AI기반 스마트하 우징 플랫폼 및 서비스 기술개발	2,781	2,781	2,781 [2,781]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· 기획평가관리비	99	99	99 [99]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	2,880	2,880	2,880 [2,880]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· 연구개발활동비 (360-05)	2,781	2,781	2,781 [2,781]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· 기획평가관리비 (360-06)	99	99	99 [99]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능·비목별 분 류(합계)	2,880	2,880	2,880 [2,880]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· AI기반 스마트하 우징 플랫폼 및 서비스 기술개발	2,781	2,781	2,781 [2,781]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
- 연구개발활동비 (360-05)	2,781	2,781	2,781 [2,781]	-	-	3,620	3,620	3,620	3,620 [3,620]	3,620	3,620 [3,620]	-	-	3,260	
· 기획평가관리비	99	99	99 [99]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 기획평가관리비(360-06)	99	99	99 [99]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 동 사업은 스마트시티 주거공간(홈)에 적용하기 위한 지능형 스마트하우징(AI홈) 플랫폼과 융합서비스를 개발(스마트시티 실증 포함)
 - AI홈 플랫폼 : 인간의 언어·상태·동작·감성을 학습하여 지능을 갖춘 주거공간 개발(생활공간의 스마트化)
 - 융합서비스 : AI홈 플랫폼과 연동하여 일상생활에서 물리적 편의를 제공하는 動的서비스 3종*을 개발하여 대규모 실증·보급
- * 動的홈케어(건강관리·쾌적수면 등), 미세먼지 실내정화, 공동주택 무인배송

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 **산업기술분야에서 기술개발사업**(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

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

- '16. 12월, 신산업창출을 위한 정책과제 제시 (신산업민관협의회)
- '17. 11월, 4차산업혁명 대응계획 (4차산업혁명위원회)
- * "사회문제해결 기반 삶의 질 제고 및 신성장 촉진"을 위한 스마트시티 확산과 스마트홈 고도화·확산 추진 제시
- '18. 3월, 「IoT 가전 발전전략」 발표 (산업통상자원부)
- 「제7차 산업기술혁신계획」('19년 3월, 산업통상자원부)
- * 산업기술 R&D 5대영역 25대 전략투자분야 중 '국민 삶의 질 향상을 위한 스마트하고 편리한 생활에 '스마트홈' 포함
- 「스마트시티 국가시범도시 R&D테스트베드 조성추진(안)」('19년 10월, 과학기술관계장관회의)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '20~'23
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	3,200	2,880	3,620	3,260

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
AI기반 스마트 하우징 플랫폼 및 서비스 기 술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	3,260	전체사업비의 67%이내 정부출연 (중소기업기준)	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기 술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- (요구내용) 기 계획된 동 사업의 종료과제(통합형 1개)를 지원(AI홈플랫폼 개발·구축, AI홈플랫폼 기반 능동형 홈케어 등 융합서비스 3종의 스마트시티 실증)하기 위해 필요한 최소예산이며, 최종년도로 반영이 절실한 상황임
- (산출): 종료과제(통합형1개 과제*)×12/12개월 = 3,260백만원 ('22년 대비 △10.0%)
- * 총괄과제 및 세부과제(AI홈플랫폼 및 융합서비스 3종 개발)로 구성

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록 특허 SMART 평균	목표	-	-	3.76	3.84	3.92	설정근거: 유사사업인 '전자시스템전문 기술개발사업'의 3년('18~'20년) 평균(3.42) 대비 10% 상향하여 '21년 목표치 설정 * 특허등록 소요 기간 고려, '20년은 목표치 미설정	• (측정산식) Σ 등록 특허 별 SMART 등급 점수 / 과제수행을 통해 발생한 등록 특허 수	NTIS를 통해 검증된 등록 특허와 한국발명진흥회의 SMART 분석 시스템
	실적	-	-	4.0	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			
사업화 매출액 (10억원당 억원)	목표	-	-	4.69	4.78	4.88	설정방법: 유사사업인 '전자시스템전문 기술개발사업'의 3년('18~'20년) 평균(4.26) 대비 10% 상향하여 '21년 목표치 설정 * 사업화소요기간을 고려하여 '20년은 목표치 미설정	• (측정산식) Σ (과제별 매출액 x R&D 기여율)(10억원 당)	NTIS 및 I-tech 시스템 등록정보 (매출발생을 입증할 수 있는 세금계산서 등 증빙자료)
	실적	-	-	4.55	-	-			
	달성도	-	-	97%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	사업공고('20년 2월), 수행기관 선정 및 협약(~'20년3월), 개발 착수('20년 4월~)
2021	AI홈 플랫폼 기본설계 및 구현, AI홈플랫폼 기반 융합서비스 3종 시나리오 개발
2022	AI홈 플랫폼 통합테스트베드 구축/검증, 융합서비스 3종 구현 및 테스트베드 검증

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- 4차 산업혁명의 핵심인 인공지능(AI) 기술을 스마트홈 산업에 적용 및 스마트시티 실증을 추진하여 가전/건설/IT 산업이 융합된 신산업 창출 및 신산업 활성화에 따른 일자리 창출

구 분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	비고
○ AI홈플랫폼	기본설계	1차 구현	상세설계/ 2차구현	실증	상용화 추진	보급 확대	○ '23년까지 스마트시티 실증 완료, '24~'25년 상용화 및 보급·확산
○ AI기반 스마트홈 융합서비스(개)	3 (착수)	3 (설계)	3 (구현/1차실 증(리빙랩))	3 (스마트 시트 실증)	3 (상용화 추진)	3 (보급 확대)	

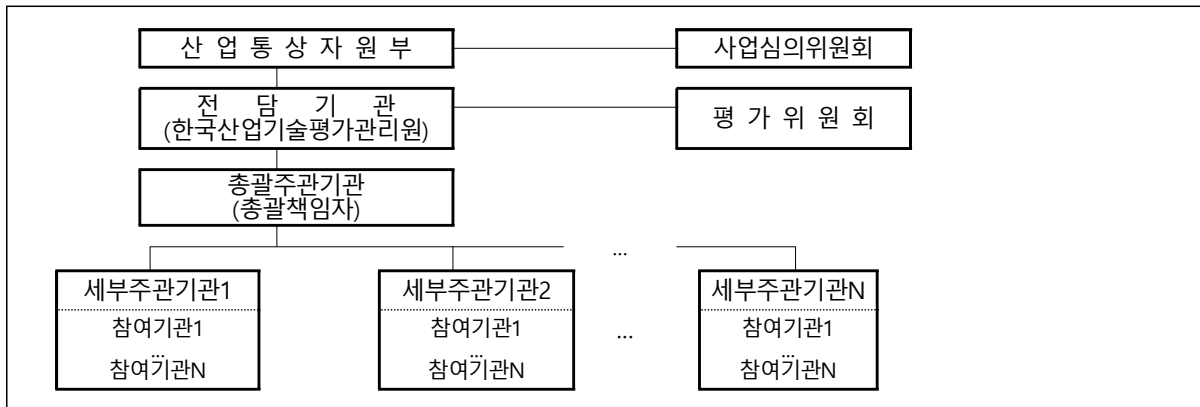
* 동 사업은 현재 중소·중견기업을 중심(12개 기관)으로 개발이 진행 중이며 실증을 기반으로 조기 상용화를 목표로 개발 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

【사업 시행체계】



【사업 추진절차】

추진절차	시행주체	절차내용
① 연구기획	전담기관	연구기획 후보과제 발굴/연구기획과제 선정
② 지원과제 선정	산업부	지원과제 및 예산 확정/지원과제 공고
③ 사업자 선정	전담기관	사업계획서 접수/선정평가 및 사업자 확정 협약체결
④ 진도관리·중간평가	전담기관	평가위원회
⑤ 단계·최종평가	전담기관	평가위원회
⑥ 사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
⑦ 기술료 징수관리 ·성과 평가	전담기관	정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,880	3,620	3,809	-	-	
'22~'26		3,620	3,809	-	-	-

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

- 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 스마트홈 산업을 AI가 융합된 플랫폼 비즈니스*로 확산하고 새로운 미래 新시장 및 산업으로 육성할 필요

* 공급자 제품·기능 중심의 파이프라인형 비즈니스와 달리 수요자 중심의 네트워크형 플랫폼 사업으로서 異업종 협업을 통한 혁신서비스 창출 가능

➡ 한국형 스마트홈 플랫폼 구축·확산을 통해 고령화사회 준비, 국민 생활불편 해결 및 정부정책의 적극적인 이행 필요

* 국정과제 34번, 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성(산업·국토 등)

□ 스마트홈 산업에 5G·AI 활용을 통한 혁신 서비스 발굴 및 지원으로 민간 투자 유도를 통해 신시장 창출 선도

○ 포스트 코로나19 시대의 비대면 서비스 확산을 위한 생활데이터 확보, 지능형·맞춤형 주거(홈) 서비스 발굴·실증으로 **AI홈 생태계 구축, 신산업 확장**

* (서비스융합) 주거안전, 쾌적, 편리 등 홈 서비스가 상호 결합되는 온디맨드형 AI홈 플랫폼 개발 및 확산 지원

* (실증확대) 생활데이터 기반 다양한 AI홈 서비스(예: 수면·건강·무인배송 등)를 발굴하고 스마트시티 대규모 실증 추진

□ 스마트 하우징 플랫폼, 스마트 주거서비스, 보급·활성화를 주제로 국토부와 협업하여 추진

○ (부처협업) 국토부의 스마트하우징 플랫폼 구축사업과 협업하여, 미래 주거공간에 **AI 기반 융합서비스 기술을 접목하여 공동 추진**

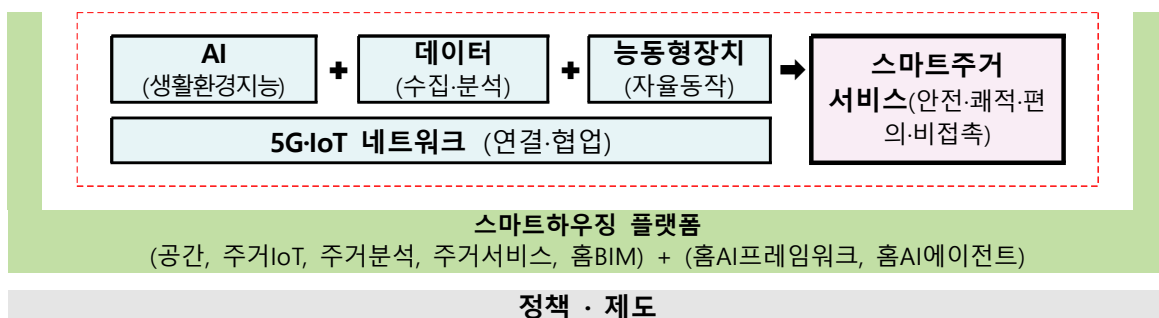
* 국토부 스마트하우징모델(물리적 아키텍처) + 산업부 AI홈플랫폼(ICT프레임워크)

○ (삶의질 개선) 고령화·미세먼지 등 사회문제를 해소할 수 있는 기술과 서비스를 빠르게 융합·실증하여 국민 체감서비스를 제공

* 커넥티드, AI, 무인화 기술을 통해 가사노동경감과 라이프어시스턴트 제공

○ (실증) 스마트시티, 리빙랩, 지자체 등 실제 환경에서 異업종 협업형 서비스 통합실증의 기회를 제공하고 축적된 데이터를 활용

<부처간 기술협업 개념도>



○ 예산규모 : '20~'23 총 정부출연 약 130억원, 출연금의 약 30%를 민간 매칭

세부사업명	계	'20	'21	'22	'23
AI기반 스마트하우징플랫폼 및 서비스 기술개발 (디지털뉴딜/AI 활용 확대를 통한 산업 고도화)	129	32	29	36	32

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	3,200	0	3,200	0	0	0	3,200	3,200	100	100	0	0
2021	2,880	0	2,880	0	0	0	2,880	2,880	100	100	0	0
2022	3,620	0	3,620	0	0	0	3,620	3,258	90	90	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	3,200	3,200	3,200	3,200	0	3,200	3,200	0	0	100
2021	2,880	2,880	2,880	2,880	0	2,880	2,880	0	0	100
2022. 12월기준	3,620	3,620	3,620	3,620	0	3,620	3,620	0	0	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2020	- 100% 집행 완료, 이불용 없음, 특이사항 없음
2021	- 100% 집행 완료, 이불용 없음, 특이사항 없음
2022	- 사업비 교부액 전액 집행완료 및 이불용 없음, 특이사항 없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역: 해당사항 없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역: 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

- (1) 참고 1. 사업기획보고서 요약본
- (2) 참고 2. 사업필요성 설명자료
- (3) 참고 3. (산업부+국토부) 부처 협업 시나리오(예시)

참고1

사업 기획서 요약본

< AI기반 스마트 하우징 플랫폼 서비스 R&D 개요 >

- 목적 : AI 기반 주거(홈) 서비스 생태계를 구축, 지능형 서비스 확산을 위한 생활데이터 확보 및 지능형·맞춤형 융합서비스 발굴 및 보급
- 기간·예산 : '20~'24년(5년), 국비 315억원(산업부 168, 국토부 147) + 민간

< 연도별 예산 소요 계획(단위 : 억원) >

구 분	'20	'21	'22	'23	'24	합계
산업부(뉴딜)	32	36.8	36.8	36.8	25.75	168
국토부	32	49	34	32	-	147
합 계	64	85.8	70.8	68.8	25.75	315

□ 사업내용

- AI홈 플랫폼 : 인간의 언어·상태·동작·감성을 학습하여 지능을 갖춘 주거 공간 개발(생활공간의 스마트화)
- 융합서비스 : AI홈 플랫폼과 연동하여 일상생활에서 물리적 편의를 제공하는 動的서비스 3종*을 개발하여 대규모 실증·보급

* 動的홈케어(건강관리·쾌적수면 등), 미세먼지 실내정화, 공동주택 무인배송

* 뉴딜 '1-3. 1.2.3차 전산업 5G·AI 융합 확산' 연관사업으로 선행 '스마트홈 실증사업'과 상호 연계·교차 실증 확산하여 스마트홈 분야 새로운 일자리 창출

1. 배경·필요성 : AI홈 융합서비스 확산, 주거품질 향상, 혁신산업 육성, 디지털뉴딜 (1-3. 1·2·3차 전산업 5G·AI 융합 확산) 이행

□ 최근 AI홈 융합서비스가 세계적으로 확산되고 있으며, 관련된 스마트홈 산업과 시장이 급성장

* (퀄컴) 5G 프로세스 적용 스마트홈 지능화, (구글·아마존) 엣지컴퓨팅을 통한 사물지능화

* 스마트홈시장 : '17년 641억\$ → '23년 1,378억\$ (CAGR 13.6%)

□ 미세먼지 등 환경문제, 가사노동 부담에 따른 출산율 저하 등이 심각한 사회문제로 부각, 주거품질 향상에 대한 사회적 요구 증대

* 미세먼지 특별법('19.3월), '일-가정 양립정책의 효과성과 정책시사점'(KDI, '18)

- '19. 4월 공모한 「스마트홈 실증형 R&D」중 지자체 연계형 '사회복지 서비스' 과제의 경쟁률이 15:1로 높은 관심과 수요를 반영(통상 5:1 이하)

□ 스마트홈 산업을 AI가 융합된 플랫폼 비즈니스*로 확산하고 새로운 미래 新시장 및 산업으로 육성할 필요

* 공급자 제품·기능 중심의 파이프라인형 비즈니스와 달리 수요자 중심의 네트워크형 플랫폼 사업으로서 異업종 협업을 통한 혁신서비스 창출 가능

➡ 한국형 스마트홈 플랫폼 구축·확산을 통해 고령화사회 준비, 국민 생활불편 해결 및 정부정책의 적극적인 이행 필요

* 국정과제 34번, 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성(산업·국토 등)

□ 스마트홈 산업에 **5G·AI 활용**을 통한 혁신 서비스 발굴 및 지원으로 민간 투자 유도를 통해 신시장 창출 선도

○ 스마트홈 서비스 확산을 위한 생활데이터 확보, 지능형·맞춤형 주거(홈) 서비스 발굴·실증으로 **AI홈 생태계 구축, 신산업 확장**

- * (서비스융합) 주거안전, 쾌적, 편리 등 홈 서비스가 상호 결합되는 온디맨드형 AI홈 플랫폼 개발 및 확산 지원
- * (실증확대) 생활데이터 기반 다양한 AI홈 서비스(예: 수면·건강·무인배송 등)를 발굴, 스마트시티 실증 추진

2. 주요내용 : 스마트하우징 플랫폼 구축 및 AI홈 융합서비스 개발

□ 스마트 하우징 플랫폼, 스마트 주거서비스, 보급·활성화를 주제로 국토부와 협업

○ 단순 주거공간 개념의 홈(주택)을 살아움직이는 스마트 디바이스로 전환, 인간 삶을 돌보는 **라이프 플랫폼·서비스**를 구축

- AI·커넥티드·무인화기술을 융합, 편안·안락한 삶을 위한 가사노동 경감 등 생활전반의 라이프 어시스턴트를 위한 AI홈 개발

❶ AI홈 플랫폼 : 스마트 디바이스인 홈을 통한 라이프 어시스턴트 개발

❷ 미세먼지 대응 : 공동주택 공조시스템과 미세먼지 실내유입 차단을 위한 미세먼지IoT센서·단말 및 AI 능동제어 기술개발

❸ 케어서비스 창출 : 가사노동·수면·비만 등 사회적 관심분야 중심으로 사용자 인터페이스·감성교감·홈로봇 등 서비스기술 개발

❹ 무인배송 기술 : O2O, 택배 증가에 따른 모빌리티 新서비스산업을 위한 무인배송 V2X, 승강기 연계 등 통합제어기술 개발

○ 개발된 플랫폼 및 기술에 대해서는 스마트시티·리빙랩·지자체* 등과 협의·연계를 통해 실거주환경 실증 추진 계획

미래 스마트홈 혁신 서비스 기술개발 및 실증



AI홈 플랫폼

- On Device AI기술
- 생활환경 지능기술
- 멀티 클라우드기술



미세먼지 안심케어

- 지능형데이터분석기술
- 시스템(HVAC)공조기술
- 유무선시스템연계기술



동적 케어서비스

- 개인화맞춤 AI기술
- 홈서비스 로봇기술
- 지능형 센싱기술



APT 무인배송

- 무인배송 V2X 기술
- E/L연계프로토콜기술
- 주행충전 통합관제기술

국토부와 공동개발·실증 추진

참고2

사업 필요성 : 미래 스마트홈의 新서비스 산업 창출

1. 현황 : 5G상용화, AI확산에 따라 미래 스마트 홈 구축 적기 도래

- (글로벌) 아마존·구글 등 시장지배기업을 중심으로 보안·에너지 등 서비스를 횡적 연결하는 확장성에 집중
 - * 차이나모바일, 퀄컴, 하이얼은 서비스-생태계를 통합한 홈 플랫폼 구축 추진(MWC 19)
- (국내) 국가주도의 스마트시티 사업과 함께 스마트홈 서비스에 대한 지자체의 높은 관심과 수요는 산업 확산에 적기
 - * '19.3월 공모한 「스마트홈 실증형 기술개발」 중 지자체 연계형 '사회복지 서비스' 과제에서 15:1의 지자체 참여 경쟁률 시현 (통상 5:1 이하 수준)
- (기업애로) 스마트홈은 **사업종 산업***이 모이는 거대한 데이터 및 융합서비스의 요람으로 기술협업·실증·데이터축적의 기회가 절실
 - * 미래 주거공간개발의 **건설社**, 5G 및 통신서비스확산의 **통신社**, 홈 플랫폼 구축의 **가전社**, O2O서비스 확산의 **서비스社** 등

2. 정부역할 : 미래기술융합, 서비스 실증을 통해 혁신형 산업 육성

- (부처협업) 국토부의 스마트하우징 플랫폼 구축사업과 협업하여, 미래 주거 공간에 **AI기반 융합서비스 기술**을 접목하여 공동 추진
 - * 국토부 스마트하우징모델(물리적 아키텍처) + 산업부 AI홈플랫폼(ICT프레임워크)
- (삶의질 개선) 고령화·미세먼지 등 사회문제를 해소할 수 있는 기술과 서비스를 빠르게 융합·실증하여 국민 체감서비스를 제공
 - * 커넥티드, AI, 무인화 기술을 통해 가사노동경감과 라이프어시스턴트 제공
- (실증) 스마트시티, 리빙랩, 지자체 등 실제 환경에서 사업종 협업형 서비스 통합실증의 기회를 제공하고 축적된 데이터를 활용

<부처간 기술협업 개념도>



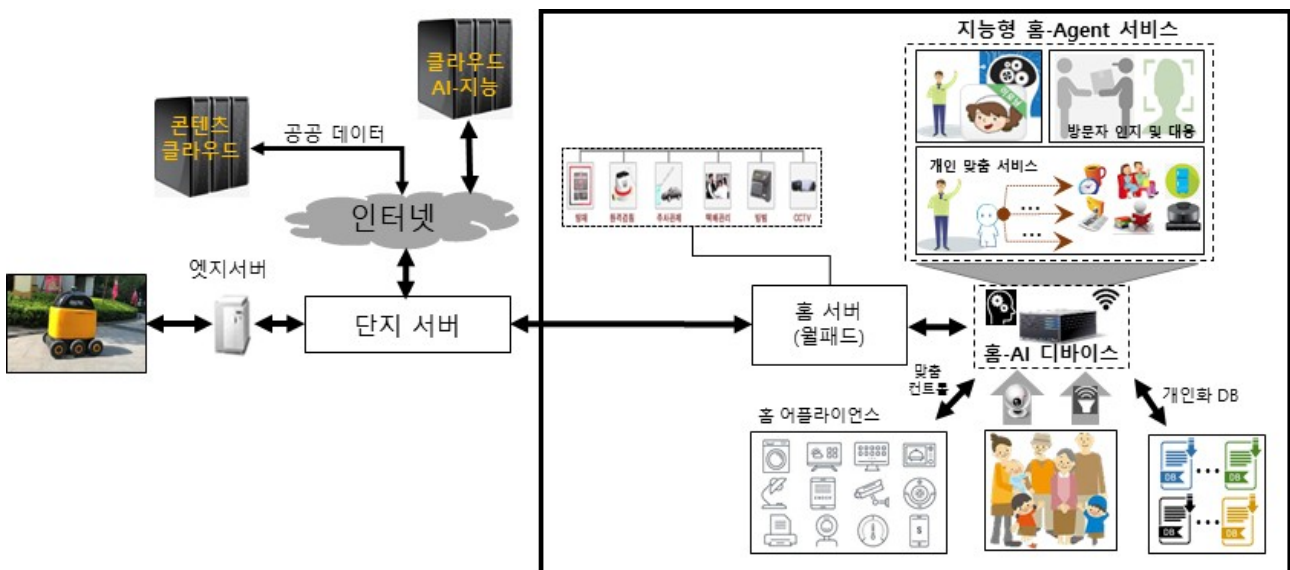
참고3

[산업 + 국토] 부처 협업 시나리오 [예시]

① AI 홈 플랫폼

- AI 홈에이전트 개발 → 실거주 환경 서비스 융합 효과 실증
 - * 능동형 자율연결망 구축, 멀티클라우드(엡지+클라우드), AI기반 맞춤형 서비스 구현
- 생활환경 지능형 홈 인프라 개발 → 세대별 에너지 사용패턴 분석 → 관리비 정보 제공 및 관리비 절감방안 제공
- 개인 맞춤형 AI 홈 서비스 개발 → 홈-AI 기반의 개인화 DB → 상황에 맞는 집 상태 정보 제공 및 제어를 통한 편리·안전 제공
- 홈-AI 기반의 가족 구성원 및 방문객 인지 개발 → 가족 구성원 일정 및 집안 생태 이해 → 비대면 응대 및 보안 강화 제공

< 홈 AI 플랫폼, 디바이스 스마트하우징 플랫폼 연동 예시 >



단계	홈 기기	On Device 홈 지능	On Device 서비스	인프라	플랫폼
내용	가전 기기 IoT 기가	홈 환경지능 사람 이해 지능 홈-AI 플래너	홈-AI와 홈기기를 융합한 서비스	홈-AI 환경 구축(엡지서버, 디바이스)	5G 기반 클라우드
참여 기업군	가전사 (삼성, LG 중소중견)	서비스사 (네이버, 카카오 등)	통신사 (KT, SKT, U+ 등)	건설사·홈넷사 (LH, SH, 삼성SDS, 코맥스 등)	플랫폼사 (통신·가전·서비스 사 등)
민·관 역할	민간 (제품개발)	정부 (홈-AI 협업형 서비스)	정부 (홈-AI 협업형 서비스 실증)	정부 (On device 협업형 서비스)	민간 (플랫폼간 비즈니스 협업)

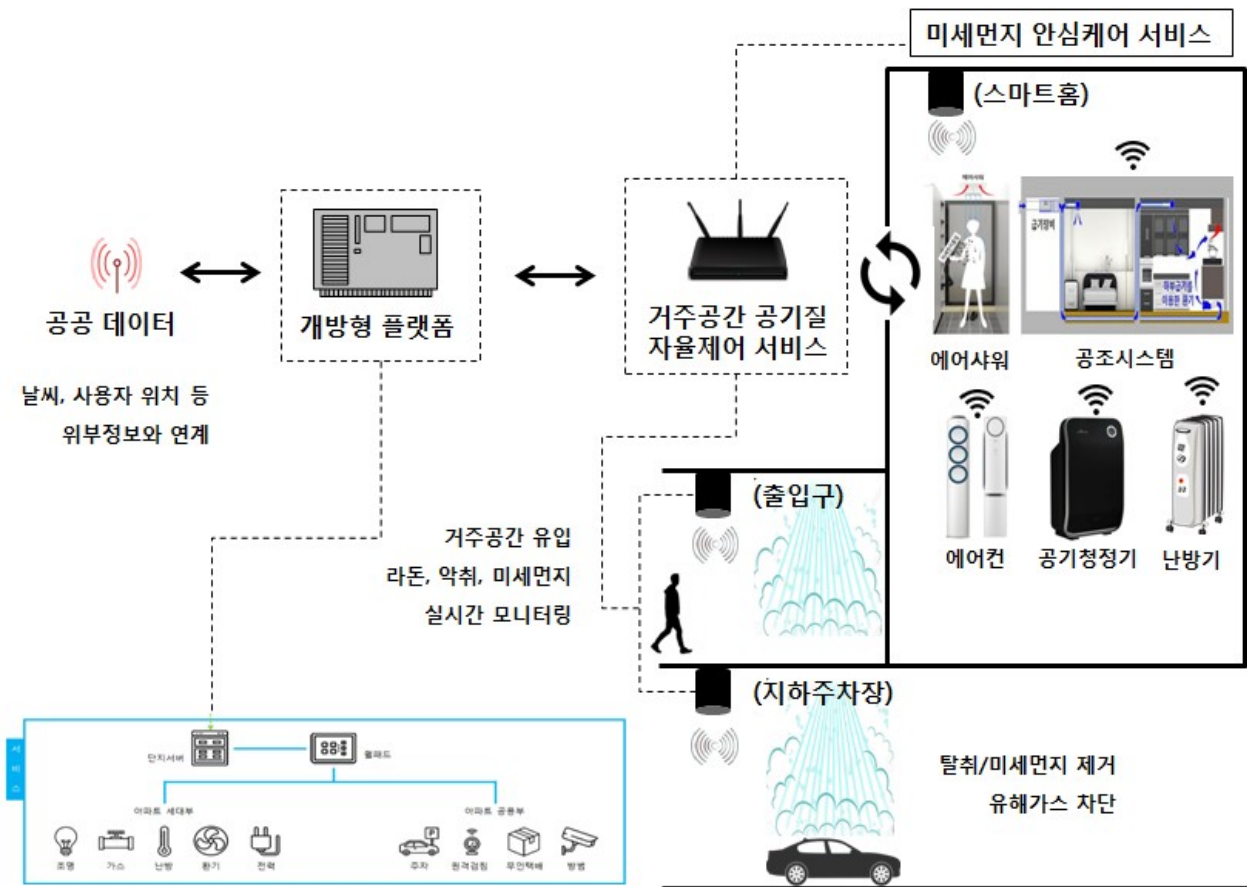
② 주거품질 향상 : 미세먼지 대응

- 건축물의 통합공조 시스템(HVAC*)과 미세먼지 실내유입 차단을 위한 미세먼지 IoT센서, 단말, 시스템 연동 및 AI능동제어 개발

* heating, Ventilating, and Air Conditioning

- 미세먼지 안심케어 디바이스 개발 → 국토부 Active Aging 플랫폼과 연계한 사용자 생활환경 실증 추진

< 스마트 홈 미세먼지 대응 서비스 예시 >



단계	건축 시스템	홈AI 플랫폼	홈디바이스	솔루션·서비스
내용	HVAC (시스템 공조기)	사용자 주위환경, 건강상태 모니터링	생활환경 지능 홈케어 가전	개인맞춤형 홈케어 서비스
참여 기업군	건설사	네이버, 카카오 등	삼성전자, LG전자, 위닉스 등	세스코(미세먼지), 코웨이(수면, 건강) 등
민·관 역할	민간 (건축물 시스템 인프라)	정부 (공공데이터 제공)	정부 (성능평가, 시장진출·확대 지원)	정부 (유효성, 안전성 서비스 실증)

③ 주거품질 향상 : 케어 서비스 창출

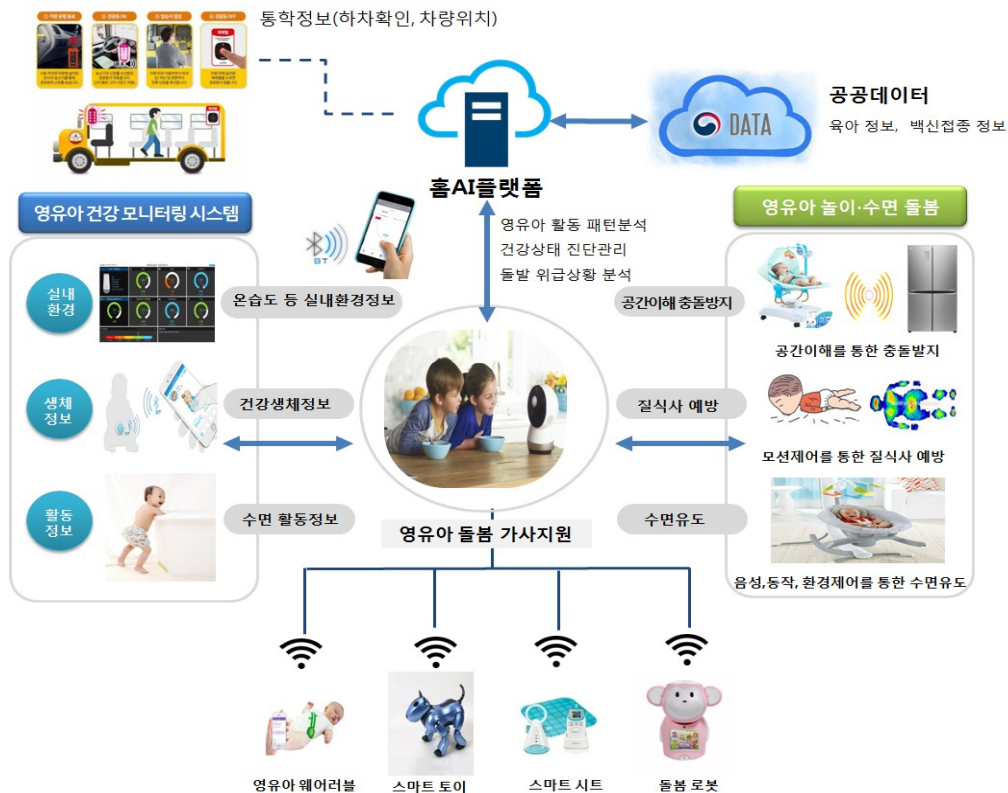
- 무구속·무자각형 수면 건강관리 디바이스 개발 → 국토부 주호대상 건강 서비스*와 연계하여 사용자 건강·수면효과 검증

* 국토부 낙상, 수면, 영양, 건강일정 등 공동주택 헬스케어 서비스 기술과 연계하여 검증

- 지능형 반려동물 돌봄 디바이스 개발 → 활동량·성장단계별 맞춤형 영양관리·피트니스 등 통합 건강관리 서비스 제공

- 사용자 맞춤형 비만관리 디바이스 개발 → 국토부 헬스케어 서비스 임상리빙랩과 연계한 인체유효성·안정성 실증

< 스마트 홈 가사노동분담 베이비 케어 서비스 예시 >



단계	통신네트워크	홈AI 플랫폼	홈디바이스	솔루션·서비스
내용	5G 네트워크	사용자 주위환경, 건강상태 모니터링	생활환경지능 홈케어 가전	개인맞춤형 홈케어 서비스
참여 기업군	KT, SKT, U+ 등	네이버, 카카오 등	인바디, 오텍캐리어 바디프랜드, 위닉스, LG전자, 삼성전자	세스코(미세먼지), 코웨이(수면, 건강) 등
민·관 역할	민간 (5G 상용화 인프라)	정부 (기가-플랫폼 연결·호환성 검증)	정부 (성능평가, 시장진출·확대 지원)	정부 (유효성, 안전성 서비스 실증)

④ 스마트 홈 생활편의 융합서비스

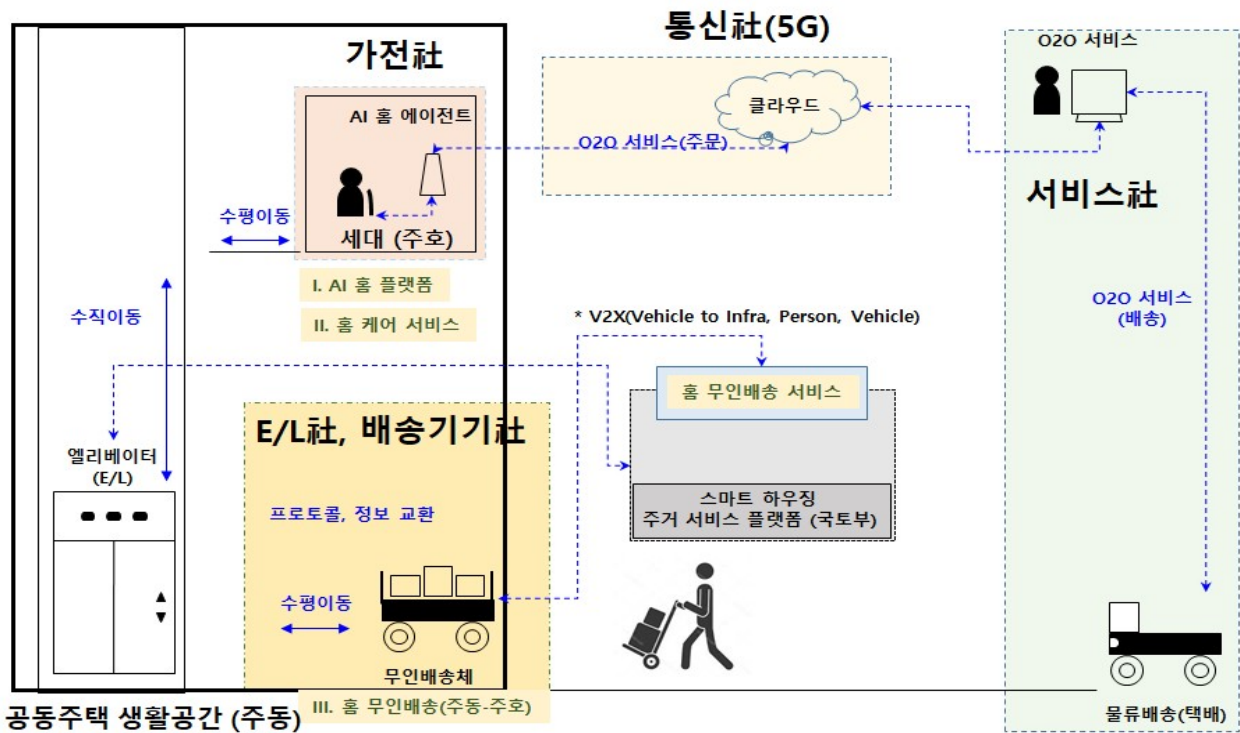
○ 스마트 홈 무인배송 서비스 개발 (국토부 주거서비스 플랫폼 연동)

- * 공동주택 홈 무인배송을 위한 V2X(Vehicle to Vehicle, Infra, Person) 인프라 구축 : 지능형 E/L, 무인배송체, 5G기반 통신 프로토콜/개방형 API
- * 스마트 홈 주동-주호 무인배송 서비스 및 인공지능 기반 운영 관제관리 플랫폼
- * O2O서비스 연동 Offline-to-Home 무인 배송 서비스

○ 공동주택 홈 무인배송 서비스 실증 (국토부 실증 사이트 공동 활용)

- * 개발된 서비스 시스템의 E/L, 자동문, 파킹, 방범CCTV 등 공동주택 스마트 인프라 연동성, 배송 효율성 및 안전성 실증

< 공동주택 스마트 홈 무인배송 서비스 예시 >



단계	서비스콜	O2O	딜리버리	배송체	인프라	플랫폼
내용	주문앱	상품배송	공동주택 주동입구	무인배송체	E/L, 자동문, 파킹, 방범	인프라/O2O 연동, 배차, 이동경로 관리, 관제
참여 기업군	배달의민족, 쿠팡, 11번가 등	배달의민족, 쿠팡, 11번가 등	우체국, CJ, 한진 등	LG, 삼성전자, 유진로봇 등	현대 E/L 등	현대 무벡스, LG전자 등
민·관 역할	민간 (서비스 플랫폼 활용)	민간 (서비스 플랫폼 활용)	민간 (서비스 플랫폼 활용)	정부 (자동충전, 안전, 프로토콜/API)	정부 (지능형 E/L 제어 프로토콜/API)	정부 (서비스 실증)

사 업 명
(41) 디지털트윈기반화재재난지원통합플랫폼기술개발사업(R&D)(산업부)(3561-412)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	412
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발사업(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	박기호	문세민
		첨단산업정책관	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
	사업시행주체	배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
		정보통신기획평가원	디지털융합기획팀	임동훈 수석	042-612-8624

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발사업(R&D)	933	1,000	1,000	1,000	1,000	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	933	933	933 [933]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 디지털트윈 기반 재난 안전관리 플랫폼 기술개발	898.8	898.8	898.8 [898.8]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 기획평가관리비	34.2	34.2	34.2 [34.2]	-	-									
○ 비목별 분류(합계)	933	933	933 [933]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	898.8	898.8	898.8 [898.8]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 기획평가관리비 (360-06)	34.2	34.2	34.2 [34.2]	-	-									
○ 기능비목별 분류(합계)	933	933	933 [933]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 디지털트윈 기반 재난 안전관리 플랫폼 기술개발	933	933	933 [933]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 연구개발활동비등 (360-05)	898.8	898.8	898.8 [898.8]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 기획평가관리비 (360-06)	34.2	34.2	34.2 [34.2]	-	-									

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 지하 공동구 내 화재·재난 감지 및 예측을 위해 환경 정보 수집, 복합 형상 감지 등 다각적인 원격 모니터링이 가능한 고정형 다중·통합 센서 및 지능형 디바이스 탑재가 가능한 고정밀 센서 디바이스 기술 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 과학기술기본법 제17조 및 시행령 제25조, 다부처공동기획사업 운영지침(과기정통부 고시)
- 국정과제 11-2 : 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼정부 구현
 - * AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환
- 2019년도 정부연구개발 12대 중점 투자방향(국민 삶의 질 향상)
 - * (예방 중심 재난 재해 R&D) 재난 재해 대응 융합 협업 체계를 고도화하고, 자연 재해·사회재난 대응력 향상을 위한 선제적 R&D 지원

② 추진경위

- '18. 3월 다부처공동기획사업 수요조사 제안[과제명 : 디지털 트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합 플랫폼 기술개발]
- '18. 5월 다부처공동기획사업 사전기획 선정
- '18. 7월~8월 다부처공동기획사업 사전기획 수행(공동기획 사업선정)
- '18. 10월~'19.1월 다부처공동기획사업 공동기획 수행 및 최종기획보고서 제출
- '19. 2월 8일 다부처공동기획사업 최종선정(제8차 다부처특별위원회)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '20~'24년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	700백만원	933백만원	1,000백만원	1,000백만원

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 정보통신기획평가원(IITP)
- 사업 수혜자 : 대학, 기업, 출연연 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
디지털트윈기반 재난안전관리 플랫폼 기술개발	출연	정보통신 기획평가원	1,000 백만원	100	- 한국연구재단법 제11조 - 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 제32조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발

: ('22) 1,000백만원 → ('23요구) 1,000백만원, 전년 동

- (요구) 화재 재난 현장대응 고정밀 센서 디바이스 및 구호 기술 개발 계속사업으로 12개월 연구비 반영
- (산출) 계속 1개 과제 × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ 연구개발활동비등(360-05) : 1,000백만원 가. 디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발 (1,000백만원) · (계속) 1개 과제 × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원	1,000	○ 연구개발활동비등(360-05) : 1,000백만원 가. 디지털트윈기반 화재재난 지원통합 플랫폼 기술 개발 (1,000백만원) · (계속) 1개 과제 × 1,000백만원 × 12/12개월 = 1,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허건수 (단위: 건)	목표		신규	0.76	0.78	0.80	타 R&D 유사사업 신규 추진시 1차년도 목표치 반영 * 재난정보전달플랫폼 기술개발	Σ 당해연도 특허 출원·등록건수 / 당해연도 예산액(10억원) Σ (논문mrnIF*)/ 논문건수 * 표준화된 순위보정 영향력지수	성과분석보고서
	실적		-	2.65					
	달성도		-	348.7					
논문 IF(Impact Factor) 지수 (단위: 점수)	목표		신규	55.21	56.87	58.57			
	실적		-	-					
	달성도		-	-					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> - 다부처 협력 사업으로 참여부처와 전문기관 간 관리협약 체결('20.2월) - 디지털트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술개발 과제 착수('20.4월) - 다부처 협력을 위한 사업추진 협의회 개최('20.6월, '20.7월 총 2회) - 현장적용 실증 서비스를 위한 지하공동구 선정(충북 오창)
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 오창공동구 연장 2,426m(3련 총 연장 5,586m) 중 1,210m 구간 선정(충북 오창) - 국제 품질경영시스템 표준 인증 획득(ISO 9001) - 지식재산권(특허 5건), 표준화(기교 4건), 저작권(7권), 논문 및 학술회의(15건) 등
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형 이동로봇을 활용한 ICT 기반 지하공동구 관리 및 무인 순찰 시스템 시범 운영 - 공동구 내 복합재난 시나리오 기반 재난발생 및 전개 과정을 예측, 효율적 대응 지원 - 다부처 협력을 위한 사업추진 협의회 개최

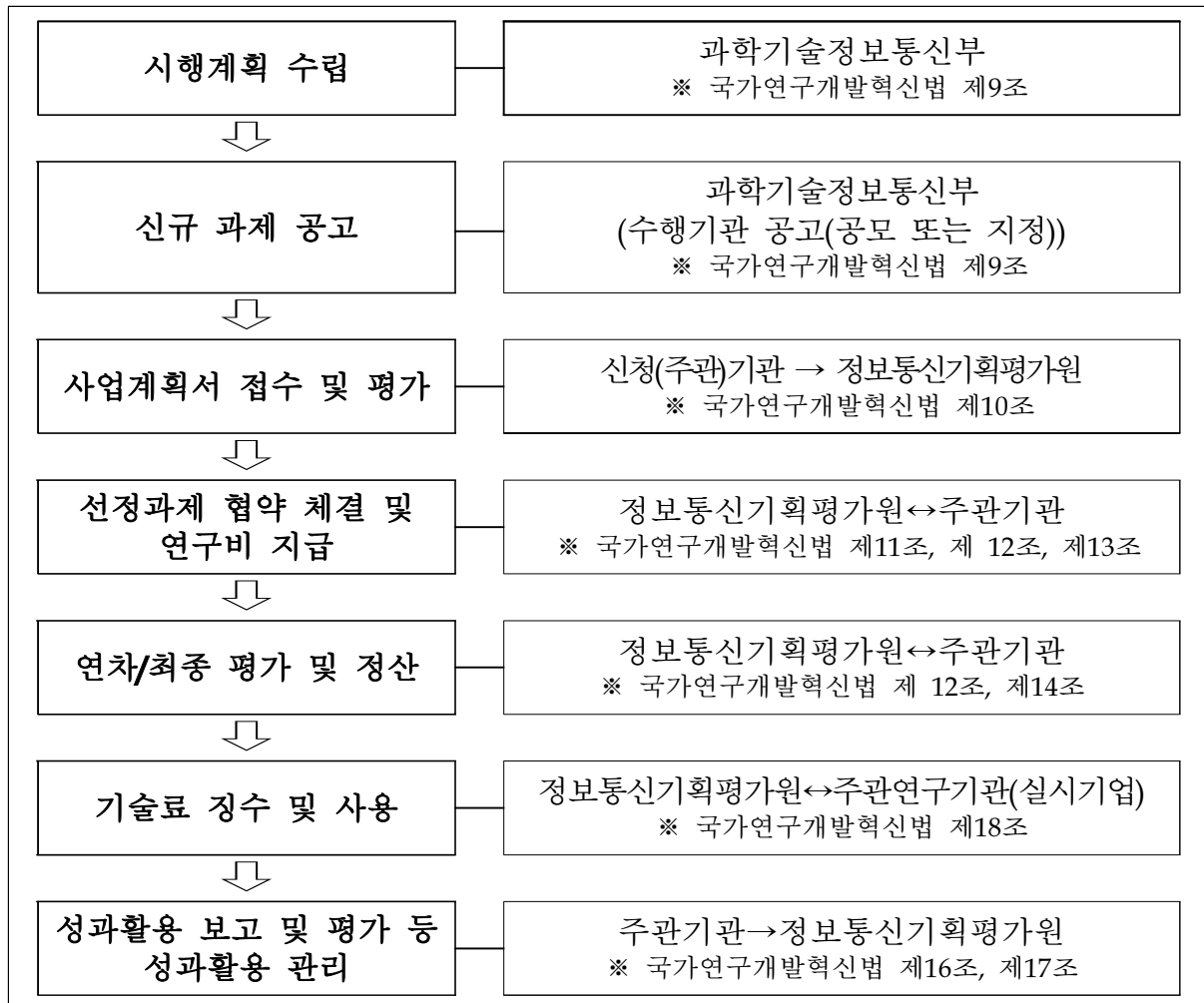
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- **(기술적 기대효과)** DNA(Data-Network-AI) 기술이 융합된 디지털트윈 기반 응용 서비스 구축으로 글로벌 기술경쟁력 확보, 전주기 화재·재난 관리를 위한 디지털트윈 요소기술 확보
 - 국내특허 출원(14건) 및 등록(10건), 국제 표준안(1건) 및 국내 표준안(1건) 이상 등 목표
- **(경제적 기대효과)** 디지털트윈 기반 화재재난 관련 신시장 창출 및 선점, 디지털트윈 공통플랫폼 관련한 주요 지식재산권(IPR) 선점 및 국내·외 표준화를 통한 시장 선점 및 고부가가치 창출 기대
 - 기술이전(2건) 이상, 시제품 개발 및 상용화 등 목표
- **(사회적 기대효과)** 화재재난 상황에 최적화된 능동대응을 통한 피해저감을 통한 인적·경제적 피해 최소화, DNA 기술을 활용한 과학적 의사결정지원 및 안전한 도심지 생활환경 조성으로 대국민 안전권 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	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	933	1,000	1,000	1,000	-	
'22~'26		1,000	1,000	1,000	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 지하 공간(공동구, 일반구 등) 의한 피해를 저감하고 국민이 체감할 수 있는 재난안전 서비스를 제공하기 위해 다부처 협력 기반의 디지털 트윈 공간 기반 재난확산 예측 및 화재재난 능동대응 통합플랫폼 기술개발
- 사회 주요 시설의 화재재난 발생 시 멀티센서를 활용한 재난 감지기술, 4차 산업혁명 신기술 접목형 대응기술, 공간정보를 활용한 피난 유도 구호기술 등 IoT기술 융합형 통합 플랫폼 개발 및 실증을 통해 국가 재난안전망 확보
- 대형복합재난의 피해 저감과 국민 체감형 재난안전 서비스를 제공하기 위해 혁신 성장 동력 재난안전관련 6대 기술을 활용한 디지털 트윈기반의 재난확산 예측 및 화재재난 능동대응 통합플랫폼 개발을 다부처(과기부/산업부/행안부/국토부) 협업 사업으로 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	700	-	700	-	-	-	700	700	100	100	-	-
2021	933	-	933	-	-	-	933	933	100	100	-	-
2022	1,000	-	1,000	-	-	-	1,000	1,000	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	700	700	700	700	-	700	700	-	-	100
2021	933	933	933	933	-	933	933	-	-	100
2022. 12월기준	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	1,000	-	-	100

1. 디지털트윈기반 화재재난 지원 통합 플랫폼 개발사업(20.04월~24.12월)

☐ **사업개요**

사업기간	'2020 ~ '2024	총사업비	46.33 억원(국비)
주관기관	한국전자통신연구원		
담당자	전자전기과 문세민 주무관(044-203-4268)		

☐ **사업내용(지원내용)**

- 주요 라이프라인이 집중된 지하 공간(공동구, 일반구 등)에 대해 재난 상황 발생 시 다양한 재난정보를 통합하고 관리하는 디지털트윈 기반 재난안전관리 통합 플랫폼 개발

☐ **23년 요구내역 : 1,000백만원**

① 디지털트윈기반 화재재난 지원 통합 플랫폼 개발사업 : 1,000백만원

- 재난감지기술, 구호기술, 피난 유도 대응기술 개발 및 실증
- 계속과제 : 1개 × 1,000백만원 × 12/12 = 1,000백만원

□ 참고 : 사업 설명자료

목적	대형 재난에 의한 피해를 저감하기위해 주요 라이프라인이 집중된 지하 공간(공동구, 일반구 등)에 대한 다양한 재난 정보를 가상공간(디지털트윈)에 통합하여 재난상황 발생 시 능동 대처가 가능한 재난안전관리 통합 플랫폼 기술 개발	
개요	지원 규모 (연구기간)	▪ 총사업비 294.11억 (’20.04~’24.12)
	지원 범위	▪ 대학, 출연(연), 기업연구소 등에 전부 또는 일부 출연 ▪ 참여기업이 있는 경우 Matching
	사업 특성	▪ 다부처협력특별위원회 ’20년 신규 다부처 사업으로 선정
부처별 연구 분야	부처	주요내용
	과기정 통 부 (주 관 부 처)	▪ 디지털트윈 기반 재난안전관리 통합플랫폼 개발(주관부처)
	국 토 교 통 부	▪ (준)실시간 지하공동구 3D 공간생성·갱신·관리 기술 개발
	산 업 자 원 부	▪ 화재 재난능동 대처를 위한 현장대응 및 구호 기술 개발
	행 정 안 전 부	▪ 재난 전조 감지 및 확산 예측/대응 기술 개발

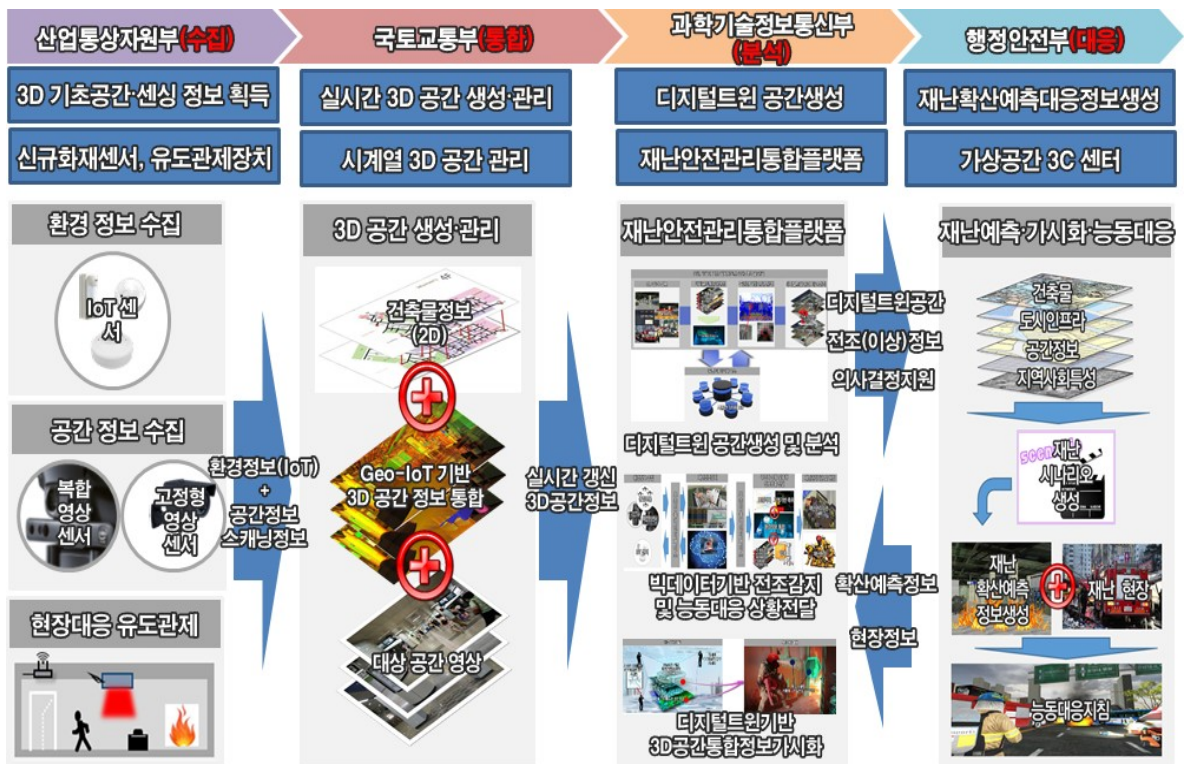
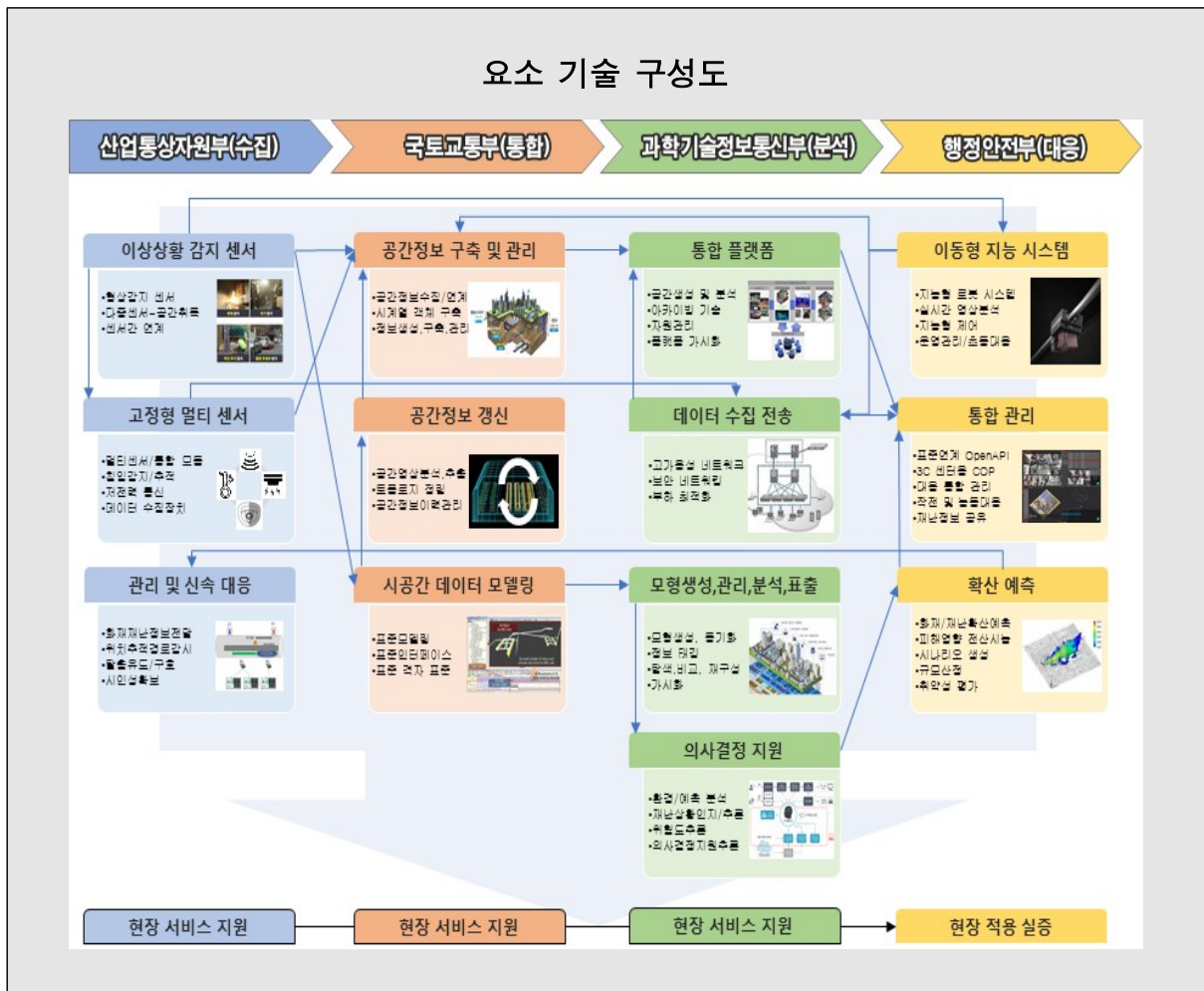


그림. 사업 개념도

□ 부처별 주요 연구내용

- **(과기정통부)** 주요 라이프라인이 집중된 지하 공간(공동구, 일반구 등)에 대해 재난 상황 발생을 대비하여 다양한 재난정보를 통합하여 예측·관리가 가능한 디지털트윈 기반 재난 안전관리 플랫폼 핵심기술 개발
- **(행안부)** 대형(복합)재난 확산예측 및 능동대응을 위한 현장중심 예방·대비·대응 기술개발 및 지하공동구 서비스 실증
- **(국토부)** 지하공동구의 디지털트윈화를 통하여 재난 예측, 예방, 대응 및 복구를 실감적으로 지원하기 위한 (준)실시간 3차원 공간정보 생성 및 갱신 기술 개발
- **(산업부)** 지하 공동구 내 재난 상황의 감지, 예측 및 대응을 위한 지능형 멀티 센서 (고정형 및 이동형 지능 시스템 탑재) 및 탈출유도·구호 기술 개발



사 업 명
(42) 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발(R&D)(3561-418)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3561	418
명칭	주력산업진흥	스마트전자기술개발	신시장창출을위한수요연계시스 템반도체기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
신시장창출을 위한수요연계 시스템반도체 기술개발 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	이규봉	김건혁	
		반도체과	044-203-4920	044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술평가 관리원	반도체디스플레이팀	윤은경 선임	053)718-8481

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신시장창출을위한 수요연계시스템반 도체기술개발 (R&D)	-	-	-	10,000	10,000	10,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
· 신시장창출을위한 수요연계시스템반 도체기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
· 신시장창출을위한 수요연계시스템반 도체기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 신산업 수요 분야의 글로벌 대기업과 우수 공기업을 보유한 우리 강점을 활용해 수요기업-중소·중견 반도체기업을 연계한 차세대 반도체 기술개발
- 국내 대규모 수요연계를 통해 신시장을 선도할 반도체 칩 설계 역량을 보유한 기업의 전략제품 R&D 지원으로 글로벌 팹리스 육성

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

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

② 추진경위

- 시스템반도체 비전과 전략 수립(관계부처합동, '19.4)
- 주력산업의 新부가가치 창출 지원('21년 정부연구개발투자방향 및 기준, '20.3)
- 국민의힘 경제활력 공약 중 차세대 반도체 산업 육성('22.4)
- 실효적인 반도체산업 지원대책 마련('22.4)
: 대기업과 중소벤처기업 간 협력 모델을 통한 반도체 생태계 강화 지원
- 국정과제(24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) 부합
- 관계부처 합동 '반도체 초강대국 달성전략' ('22.7)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '23~'27
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	10,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조·파출 연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신시장창출을위한 수요연계시스템반 도체기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	10,000	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발

: ('22) - → ('23) 10,000백만원, 순증

- (요구) AI, 전력 반도체 등 시장 수요가 급증하는 분야 첨단기술 기반 반도체 기술 개발을 위해 신규과제 지원을 위한 '23년 10,000백만원 요구
- (산출) 신규과제 5개 x 2,667백만원 x 9/12개월

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급 점수 평균 (단위 : 점)	목표	-	-	-	-	신규	최근 3년간 단위사업의 특허 SMART분석 총점평균 실적 산출	한국발명진흥 회에서 개발한 특허평가 시스템(SMART) 을 통한 국내등록 특허의 실적 수준 측정점수	NTIS, 특허 평가시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화 성공률 (단위 : %)	목표	-	-	-	-	신규	본 사업을 포함하는 단위사업의 성과 목표 준용	(지원 과제 중 제품화 성공 과제 수 / 지원 과제수) × 100	국가 R&D 지원 과제 중 사업화 성공 과제 비율 측정
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 신규 사업으로 단위사업 성과목표에 따라 작성하였으며, 향후 전략계획서 수립 시 변동 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

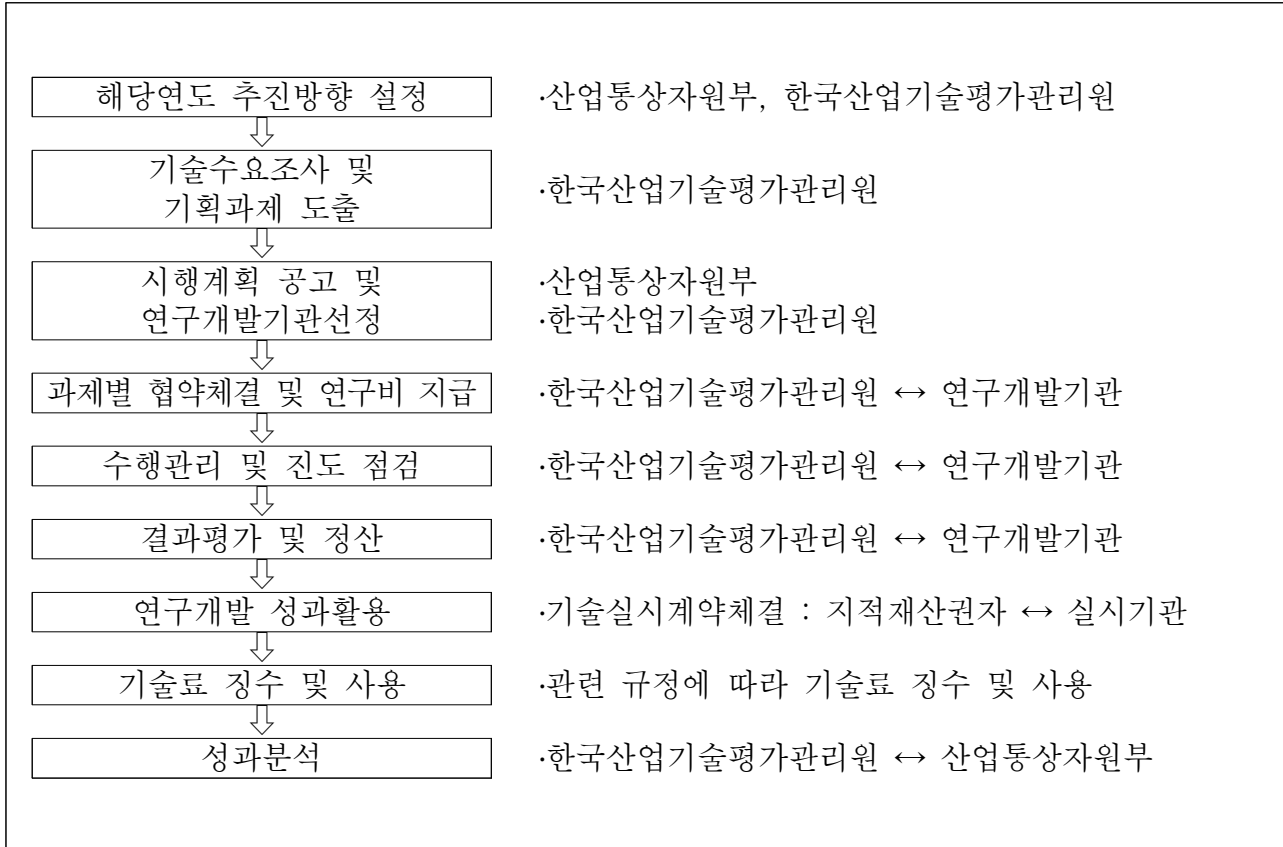
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 국내 팹리스 기업의 시스템 반도체 생태계 활성화 및 신시장에서 시장경쟁력 확보
- 컴퓨터·스마트폰에 이어 5대 新산업에서의 첨단 차세대 반도체개발 역량을 확보하고 이에 따른 미래 먹거리 확보
- 첨단 미세 반도체 공정의 활용을 통한 기술개발로 팹리스 기술력 강화 및 고급 설계인력 확보

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	-	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 시장이 크고 상용화 가능성이 높은 5개 업종(자동차, 에너지, 드론·도심항공, 바이오·헬스케어, 모바일·스마트 가전) 대상으로 디지털 전환의 심장인 전력반도체, 두뇌인 AI반도체, 눈인 스마트센서 등 분야 중점 지원

분야	지원내용(예시)
자동차	- 자동차용 센서통합형 MCU 기술개발
에너지	- 신재생(수소, 전기), 전력관리 시스템을 위한 제어 및 전력반도체 - (공공수요) 효율적 전력 공급을 위한 고효율 인버터 기술개발 등 (한전)
드론·도심항공	- 드론무인 항공기 등 첨단 모빌리티용 기술개발 - (공공수요) UAM등 첨단 항공기용 MCU 등 (국방부)
바이오·헬스케어	- 무채혈 방식 등 첨단 의료기기용 시스템반도체 기술개발 - (공공수요) 자동심장충격기(AED)용 AFE 통합 SoC 등 (보건복지부)
모바일·스마트 가전	- AI기반 스마트홈 융합 SoC 개발 - (공공수요) 지중배관 누출 감지를 위한 센서 통합형 스마트 태그 등 (가스공사)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 사업설명자료

□ 사업개요

개요 및 목적	수요기업-반도체기업 연계한 상용화 가능성이 높은 5개 분야 (자동차, 에너지, 드론·도심항공, 바이오·헬스케어, 모바일·스마트 가전)를 위한 중단기 사업화 연계 기술개발					
지원조건	출연		사업기간		‘23~’27 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		중소, 중견기업	
특이사항	○ 국정과제(24.반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)					
예산소요액 (백만원)	‘23년	‘24년	‘25년	‘26년	‘27년	합계
	10,000	10,500	12,600	2,200	2,200	37,500
담당자	김건혁 서기관			총사업비		490억원(국비 375억원)

□ 사업내용(지원사항)

- 수요 분야의 글로벌 대기업과 우수 공기업을 보유한 우리 강점을 활용하여 미래유망 핵심 업종의 수요기업-반도체기업을 연계한 기술 개발 지원

분야	지원내용(예시)
자동차	- 자동차용 센서통합형 MCU 기술개발
에너지	- 신재생(수소, 전기), 전력관리 시스템을 위한 제어 및 전력반도체 - (공공수요) 효율적 전력 공급을 위한 고효율 인버터 기술개발 등 (한전)
드론·도심항공	- 드론무인 항공기 등 첨단 모빌리티용 기술개발 - (공공수요) UAM등 첨단 항공기용 MCU 등 (국방부)
바이오·헬스케어	- 무채혈 방식 등 첨단 의료기기용 시스템반도체 기술개발 - (공공수요) 자동심장충격기(AED)용 AFE 통합 SoC 등 (보건복지부)
모바일·스마트 가전	- AI기반 스마트홈 융합 SoC 개발 - (공공수요) 지중배관 누출 감지를 위한 센서 통합형 스마트 태그 등 (가스공사)

□ 기대효과

- 국내 대규모 수요연계를 통해 신시장을 선도할 반도체 칩 설계 역량을 보유한 기업의 전략제품 R&D 지원으로 글로벌 팹리스 육성

사 업 명
(43) 한국탄소산업진흥원운영(3637-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3637	301
명칭	신산업진흥	탄소산업진흥	한국탄소산업진흥원운영

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
한국탄소산업 진흥원운영	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	윤지수	이동준
		섬유탄소나노과	044-203-4280	044-203-4285	044-203-4289
	사업시행주체	한국탄소산업진흥원	기획조정실	권기철 실장	063-219-3550

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
한국탄소산업 진흥원 운영	31,000	39,614	39,614	37,477	39,477	△137	△0.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	31,000 (31,000)	31,000	31,000 [29,421]			39,614	39,614	39,614	39,614 [39,329]	39,614	39,614 [39,329]			39,477
· 한국탄소산업 진흥원 운영	8,500 (8,500)	8,500	8,500 [7,511]			9,070	9,070	9,070	9,070 [8,962]	9,070	9,070 [8,962]			8,473
· 탄소산업 생태계 조성 및 확산	22,500 (22,500)	22,500	22,500 [21,910]			28,544	28,544	28,544	28,544 [28,367]	28,544	28,544 [28,367]			26,004
· 수소저장용기 시험 인증 장비구축						2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			5,000
○ 비목별 분류(합계)	31,000 (31,000)	31,000	31,000 [29,421]			39,614	39,614	39,614	39,614 [39,329]	39,614	39,614 [39,329]			39,477
· 기관운영출연금 (350-01)	31,000 (31,000)	31,000	31,000 [29,421]			39,614	39,614	39,614	39,614 [39,329]	39,614	39,614 [39,329]			39,477
○ 가능비목별 분류(합계)	31,000 (31,000)	31,000	31,000 [29,421]			39,614	39,614	39,614	39,614 [39,329]	39,614	39,614 [39,329]			39,477
· 한국탄소산업 진흥원 운영	8,500 (8,500)	8,500	8,500 [7,511]			9,070	9,070	9,070	9,070 [8,962]	9,070	9,070 [8,962]			8,473
- 기관운영출연금 (350-01)	8,500 (8,500)	8,500	8,500 [7,511]			9,070	9,070	9,070	9,070 [8,962]	9,070	9,070 [8,962]			8,473
· 탄소산업 생태계 조성 및 확산	22,500 (22,500)	22,500	22,500 [21,910]			28,544	28,544	28,544	28,544 [28,367]	28,544	28,544 [28,367]			26,004
- 기관운영출연금 (350-01)	22,500 (22,500)	22,500	22,500 [21,910]			28,544	28,544	28,544	28,544 [28,367]	28,544	28,544 [28,367]			26,004
· 수소저장용기 시험 인증 장비구축						2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			5,000
- 기관운영출연금 (350-01)						2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]			5,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (한국탄소산업진흥원 운영) 한국탄소산업진흥원 운영 사업은 탄소소재 융복합 기술·산업의 육성과 발전을 효율적으로 지원하기 위한 주요 기능 및 8개 사업 수행을 위해 운영하고자 함
- (탄소산업 생태계 조성 및 확산) 탄소산업 생태계 조성·확산을 위하여 산업기반 조성 및 기업저변확대와 종합지원 플랫폼구축을 통한 기업성장 혁신 및 글로벌화를 지원하고자 함
- (수소저장용기 시험인증 장비구축) 탄소섬유를 활용한 수소저장용기 시험설비를 구축하여 시험인증의 기간단축 및 비용절감을 통한 기업 지원 및 국내 탄소섬유 시장의 수요확대를 유도하고자 함

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 탄소소재 융복합기술개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제9조 2

- 탄소소재법 제9조의 2(한국탄소산업진흥원) ① 탄소소재 융복합기술 육성·발전을 효율적으로 지원하기 위하여 한국탄소산업진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)을 둔다. ~
⑥ 정부는 예산의 범위에서 진흥원의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.

② 추진경위

- '16. 05 탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률 제정('16.11월 시행)
- '20. 05 탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률 개정('20.11월 시행)
- '20. 06 한국탄소산업진흥원운영준비위원회 구성·운영
- '20. 11 한국탄소산업진흥원 지정(前 한국탄소융합기술원)
- '21. 03 한국탄소산업진흥원 출범
- '22. 01 공공기관(기타공공기관) 신규 지정

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21 ~ 계속

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	31,000	39,614	39,477

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국탄소산업 진흥원 운영	출연	한국탄소 산업진흥 원	8,473	100	탄소소재 융복합기술개발 및 기반조 성 지원에 관한 법률 제9조의2 ⑥
탄소산업 생태계 조성 및 확산	출연	한국탄소 산업진흥 원	26,004	100	탄소소재 융복합기술개발 및 기반조 성 지원에 관한 법률 제9조의2 ⑥
수소저장용기 시험인증 장비구축	출연	한국탄소 산업진흥 원	5,000	100	탄소소재 융복합기술개발 및 기반조 성 지원에 관한 법률 제9조의2 ⑥

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 한국탄소산업진흥원 운영

: ('22) 9,070백만원 → ('23) 8,473백만원, 597백만원 감액

- (요구) 탄소소재 융복합 기술·산업의 육성과 발전을 효율적으로 지원하기 위한 운영 예산 요구
- (산출) 인건비 5,490백만원, 경상운영비 2,051백만원, 정보화시스템 구축 및 고도화 932백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
9,070	<p>○ [내역1] 한국탄소산업진흥원 운영 : 9,070백만원</p> <p>가. 인건비(5,490백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)임직원 : 65명×12개월×7.039백만원=5,490백만원 <p>나. 경상운영비(2,116백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)경상경비 : 65명×12개월×1.116백만원=870백만원 • (계속)시설관리비 : 13동×12개월×7.988백만원=1,246백만원 <p>다. 정보화시스템구축 및 고도화(1,464백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)정보화시스템구축(2차년도) : 1식×1,464백만원=1,464백만원 	8,473	<p>○ [내역1] 한국탄소산업진흥원 운영 : 8,473백만원</p> <p>가. 인건비(5,490백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)임직원 : 65명×12개월×7.039백만원=5,490백만원 <p>나. 경상운영비(2,051백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)경상경비 : 65명×12개월×1.064백만원=830백만원 • (계속)시설관리비 : 13동×12개월×7.826백만원=1,221백만원 <p>다. 정보화시스템구축 및 고도화(932백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)정보화시스템 유지보수 및 전산시설 보완 : 1식×932백만원=932백만원

② 탄소산업 생태계 조성 및 확산

: ('22) 28,544백만원 → ('23) 26,004백만원, 2,540백만원 감액

- (요구) 탄소산업 기반 조성 및 기업 저변 확대와 기업 혁신성장·글로벌화 지원을 위해 예산 요구
- (산출) 정책기획 및 산업분석 1,000백만원
 - 전담협의체 운영 600백만원
 - 시범/실증 18,400백만원
 - 국제협력 및 해외수출 783백만원
 - 제품 표준개발 및 보급 1,071백만원
 - 기반조성 및 연구개발 지원 2,780백만원
 - 창업지원 및 전문인력양성 1,370백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
28,544	<p>○ [내역2] 탄소산업 생태계 조성 및 확산 : 28,544백만원</p> <p>가. 정책기획 및 산업분석(1,500백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)국내통계조사 : 1건×650백만원=650백만원 • (계속)국내외 기술·시장현황 분석 : 1건×850백만원=850백만원 <p>나. 전담협의체 운영(1,000백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)수요산업WG : 5개×90백만원=450백만원 • (계속)유망품목WG : 5개×90백만원=450백만원 • (계속)탄소중립WG : 1개×100백만원=100백만원 <p>다. 시범/실증(18,400백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)기업-공공형 : 22개×700백만원=15,400백만원 • (계속)아이디어형 : 12개×250백만원=3,000백만원 <p>라. 국제협력 및 해외수출(1,040백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)네트워크 구축 : 1건×90백만원=90백만원 • (계속)탄소기업 해외수출지원 : 60개사×13.34백만원=800백만원 	26,004	<p>○ [내역2] 탄소산업 생태계 조성 및 확산 : 26,004백만원</p> <p>가. 정책기획 및 산업분석(1,000백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)국내통계조사 : 1건×450백만원=450백만원 • (계속)국내외 기술·시장현황 분석 : 1건×550백만원=550백만원 <p>나. 전담협의체 운영(600백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)수요산업WG : 5개×50백만원=250백만원 • (계속)전략분야WG : 2개×50백만원=100백만원 • (계속)WG성과확산 : 1건×250백만원=250백만원 <p>다. 시범/실증(18,400백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)기업-공공형 : 22개×700백만원=15,400백만원 • (계속)아이디어형 : 12개×250백만원=3,000백만원 <p>라. 국제협력 및 해외수출(783백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (계속)네트워크 구축 : 1건×90백만원=90백만원 • (계속)탄소기업 해외수출지원 : 40개사×13백만원=520백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> · (계속)전시회 개최 : 1건×150백만원=150백만원 마. 제품 표준개발 및 보급(1,743백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)표준아이템 발굴 : 5개×102.2백만원=511백만원 · (계속)표준개발 지원 : 5개×102.2백만원=511백만원 · (신규)표준생태계조성 지원 : 1건×200백만원=200백만원 · (계속)지원시스템구축 : 1건×215백만원=215백만원 · (신규)신뢰성평가법 개발 : 2건×100백만원=200백만원 · (계속)신뢰성기반 활용 지원 : 1건×106백만원=106백만원 바. 기반조성 및 연구개발 지원(3,366백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)플랫폼 구축 : 1건×196백만원=196백만원 · (계속)장비디지털화 지원 : 7건×100백만원=700백만원 · (계속)열가소성지원 : 1건×700백만원=700백만원 · (계속)장비국산화지원 : 3건×490백만원=1,470백만원 · (신규)LCA 툴 도입 및 보급 : 1개×300백만원=300백만원 사. 창업지원 및 전문인력양성(1,495백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)창업경진대회 : 1회×310백만원=310백만원 · (계속)기술사업화 창업지원 : 13개×60백만원=780백만원 · (계속)전문인력 양성지원 : 70명×5.79백만원=405백만원 		<ul style="list-style-type: none"> · (계속)전시회 개최 : 1건×173백만원=173백만원 마. 제품 표준개발 및 보급(1,071백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)표준아이템 발굴 : 2개×100백만원=200백만원 · (계속)표준개발 지원 : 5개×100백만원=500백만원 · (계속)지원시스템구축 : 1건×65백만원=65백만원 · (계속)신뢰성평가법 개발 : 2건×100백만원=200백만원 · (계속)신뢰성기반 활용 지원 : 1건×106백만원=106백만원 바. 기반조성 및 연구개발 지원(2,780백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)플랫폼 구축 : 1건×170백만원=170백만원 · (계속)장비디지털화 지원 : 7건×80백만원=560백만원 · (계속)열가소성지원 : 1건×700백만원=700백만원 · (계속)장비국산화지원 : 3건×400백만원=1,200백만원 · (계속)LCA 툴 도입 및 보급 : 1개×150백만원=150백만원 사. 창업지원 및 전문인력양성(1,370백만원) <ul style="list-style-type: none"> · (계속)창업경진대회 : 1회×250백만원=250백만원 · (계속)기술사업화 창업지원 : 13개×46.16백만원=600백만원 · (계속)전문인력 양성지원 : 100명(20개사)×5.2백만원=520백만원

③ 수소저장용기 시험인증 장비구축

: ('22) 2,000백만원 → ('23) 5,000백만원, 3,000백만원 증액

- (요구) 수소저장용기 시험인증 장비구축을 통한 기업 지원 및 국내 탄소섬유 수요확대를 위한 예산 요구
- (산출) 장비(설비) 구축 5,000백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	<ul style="list-style-type: none"> ○ [내역3] 수소저장용기 시험인증 장비구축 : 2,000백만원 가. 장비(설비)구축(2,000백만원) · (신규)장비(설비)구축 : 1건(3종)×2,000백만원=2,000백만원 	5,000	<ul style="list-style-type: none"> ○ [내역3] 수소저장용기 시험인증 장비구축 : 5,000백만원 가. 장비(설비)구축(5,000백만원) · (계속)장비(설비)구축 : 1건(3종)×5,000백만원=5,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시험실증사업 투입예산 10억원당 사업화 매출액(억원)	목표	-	-	5.14	5.91	6.09	전년목표 대비 3% 상향	$\left(\sum \text{사업화 매출액} / \sum \text{정부출연금} \right) \times 10 \times \text{기술가여도} 40\%$	성과조사보고서
	실적	-	-	5.23	8.03	-			
	달성도	-	-	101.7	135.9	-			
인증·시험평가 및 기업지원 실적(건)	목표	-	-	210.9	229.3	236.2	전년목표 대비 3% 상향	$(\text{인증·시험평가} \times 0.3) + (\text{기업지원실적} \times 0.7)$	성과조사보고서
	실적	-	-	222.6	289.4	-			
	달성도	-	-	105.5	126.2	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	<ul style="list-style-type: none"> ▣ (산업분석) 탄소산업 특수분류체계 기준 832개社 현황 파악 ▣ (전담협의체 운영) 탄소소재 융복합 얼라이언스 구성·운영을 통한 수요-공급 기업 간 협력모델 발굴(투자·구매협약 6건 등) ▣ (시범/실증) 5대 핵심수요산업 실증사업 수요조사 및 17개 사업 지원 ▣ (국제협력) Carbon Korea 2021 개최('21.11월) 등 해외수출 지원, 국제협력 및 해외수출 지원을 위한 MOU 2건(진흥원 - 한독상공회의소('21.11월), 진흥원 - 유럽복합재협회(EuCIA, '21.11월)) ▣ (표준개발) 진흥원 KOLAS 지정 추진을 통한 시험·인증 지원체계 구축 ▣ (기반조성) 국내 연구/지원 기관 협력 네트워크 마련(생기원, 세라믹기술원 등 7개기관), 장비활용 기업 지원 18건 ▣ (창업 및 인력양성) 창업 아이템 발굴·사업화 23건 지원 및 카본 3D 경진 대회 개최('21.11월), 문제해결 및 연구인력 파견 등 애로기술 해결 지원(91명, 20개사)
2022	<ul style="list-style-type: none"> ▣ (산업분석) 탄소산업 특수분류체계 기준 980개社 통계조사 시행 ▣ (전담협의체 운영) 탄소산업 정책포럼 및 우주항공·방산 탄소복합재 경쟁력 강화전략 수립 ▣ (시범/실증) 기업·공공 수요시장 창출을 위한 과제 발굴/선정 및 지원 34건 ▣ (국제협력) 탄소기업 해외수출지원 91개사 및 Carbon Korea 2022 개최('22.10월) ▣ (표준개발) 표준개발지원 11건, 신뢰성 시험·평가 246건 및 KOLAS 자격획득('22.6월) ▣ (기반조성) 탄소장비(408종) 공동활용 플랫폼 구축('22.8월), 장비국산화지원 5건, 한국형 복합재 전용 전과정평가(LCA) 툴 개발 및 도입('22.11월) ▣ (창업 및 인력양성) 창업아이템 발굴 23건 및 사업화지원 13개사, 문제해결형 전문인력양성 18개사 99명 육성 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 핵심 수요산업 연대협력 및 탄소융복합 소재·부품 실증을 통한 신시장 창출
(~'30년) 실증지원 304건, 위킹그룹 운영 110건, 국제협력지원 735건
- 탄소산업 국가통계 구축 및 기술조사 제공을 통한 산업 진흥정책 수립
(~'30년) 탄소산업 발전전략 2건, 국내 통계 조사 10건, 국내외 기술 조사 20건
- 탄소산업 기반조성을 통한 산업혁신 촉진 및 소프트파워 확보
(~'30년) 탄소 표준개발 52건, 인증지원 6,643건, 플랫폼구축 6건, 장비국산화 28건
- 지속가능한 탄소산업 생태계 조성 및 산업발전 토대 마련
(~'30년) 창업 발굴·지원 408명, 전문인력양성 1,000명

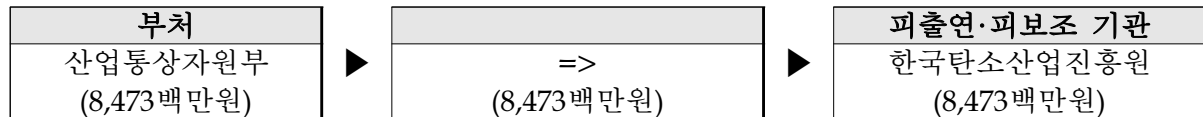
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

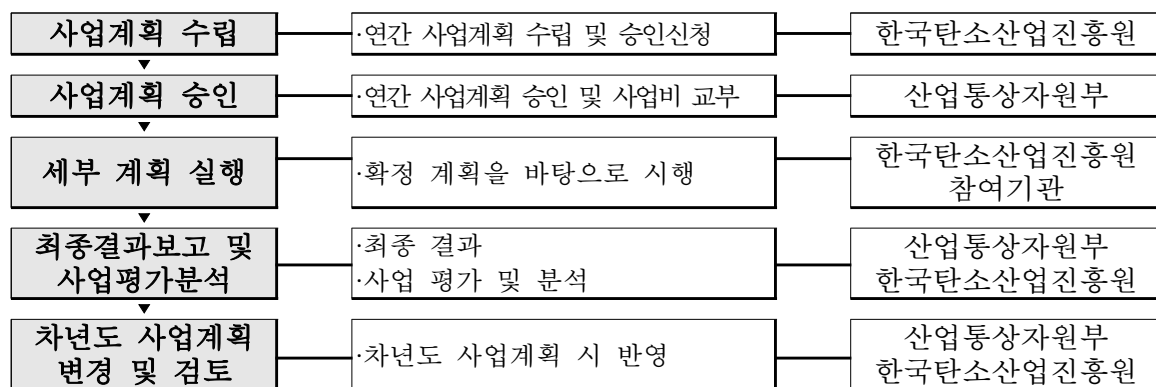
7) 사업 집행절차

※ 출연근거 : 탄소소재 융복합기술개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제9조의2 ⑥

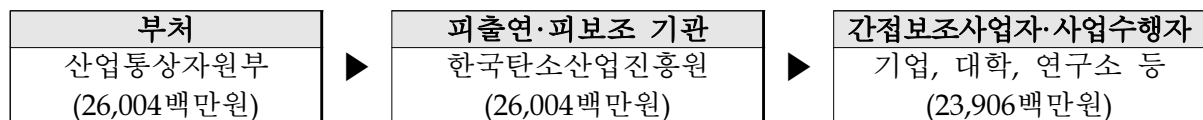
■ (내역1) 한국탄소산업진흥원 운영



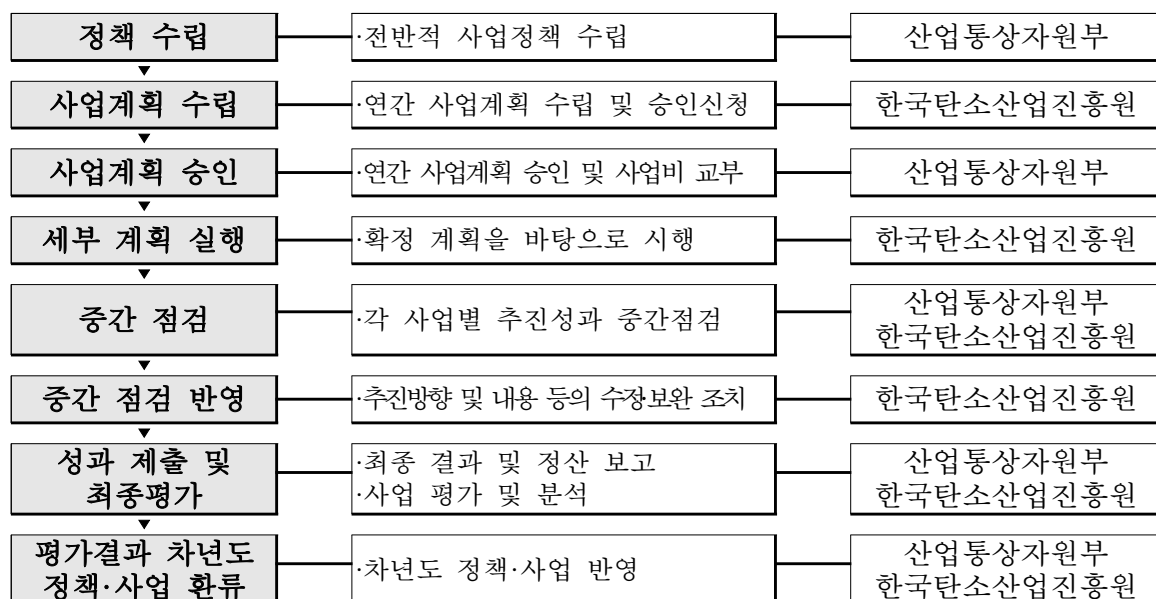
○ 추진 절차



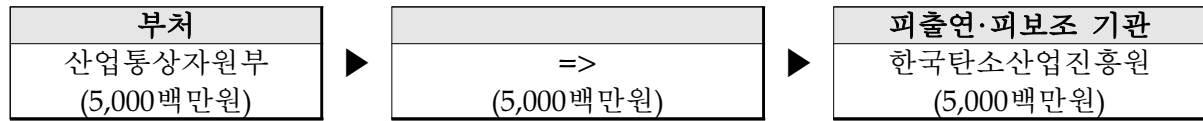
■ (내역2) 탄소산업 생태계 조성 및 확산



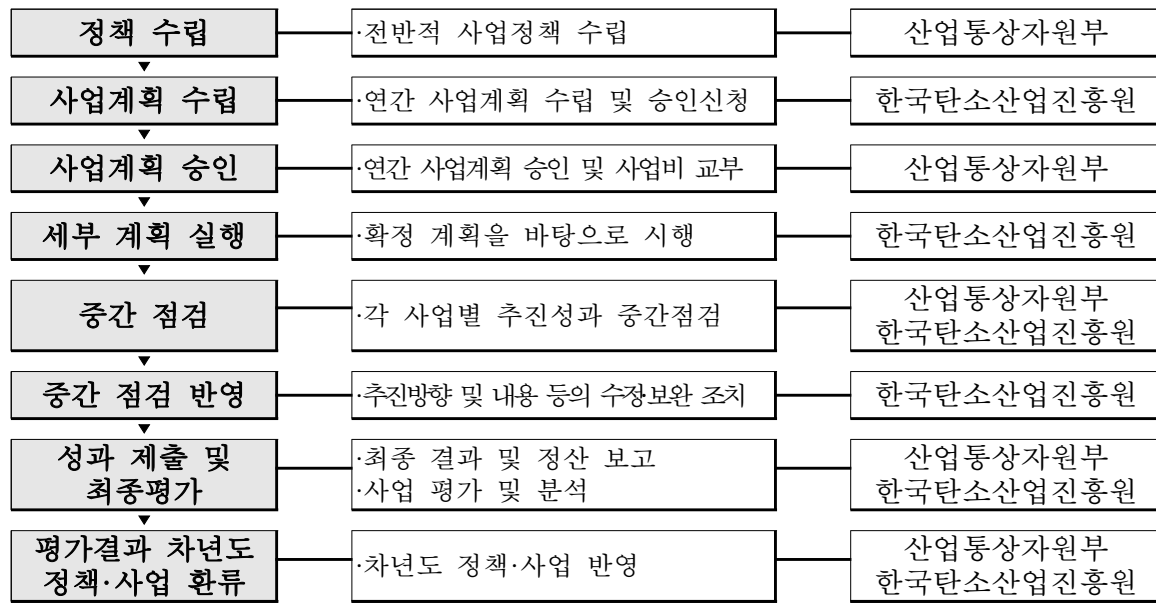
○ 추진 절차



■ (내역3) 수소저장용기 시험인증 장비구축



○ 추진 절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	31,000	32,014	40,998	47,147	54,219	X
'22~'26	X	39,614	53,350	62,211	75,494	92,498

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 관련 법령의 기관 고유 기능 수행과 탄소소재 융복합 산업 종합발전전략* 중심 탄소 산업생태계 조성 및 활성화로 「2030년 탄소소재 융·복합 산업 3대 강국」 도약
 - * 탄소소재융복합산업 종합발전전략(산업통상자원부) 발표('21.2월)
- 우주강국 도약 및 대한민국 우주시대 개막(국정과제 연계)
 - 우주산업 핵심소재인 탄소소재 자립화, 기업 성장지원, 내수 확대로 2030년 탄소복합재 선도국가 진입
 - * 우주항공·방산 시대에 대응한 탄소복합재 경쟁력 강화 전략(산업통상자원부) 발표('22.12월)
- 에너지안보 확립과 에너지 신산업·신시장 창출(국정과제 연계)
 - 탄소소재·부품 연계 수소 생산(풍력)-저장이송(용기)-활용(전지) 전주기 수소산업 육성
- 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련, 모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략산업화(국정과제 연계)
 - 탄소소재·부품산업으로의 전환을 통한 기존 주력산업 고도화로 미래 모빌리티 육성 뒷받침
- 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보(국정과제 연계)
 - 배터리분야 핵심 소재인 탄소소재 공급망 안정을 통한 지속적인 글로벌 시장 선도 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	31,000	-	31,000	-	31,000	31,000	100.0	100.0	-	-
2022	39,614	-	39,614	-	39,614	39,614	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	31,000	31,000	31,000	31,000	-	31,000	29,421	-	-	94.9
2022. 12월기준	39,614	39,614	39,614	39,614	-	39,614	39,329	-	-	99.3

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

탄소소재 융복합 산업 종합 발전 전략(산업부, '21.02)

비전

2030년 「탄소소재 융복합 산업 3대 강국」으로 도약

목표

- ◆ 소재부품 10개 자립화 및 글로벌 탄소 클러스터 구축 통한 GVC 주도 기여
 - ◆ 탄소소재 융복합 시장 확대 및 국내 탄소 전문기업 · 인력 양성
- * (시장규모) 매출 50조원 수출 10조원 (기업체수) 전문기업 1,600개사, (고용인원) 50,000명

추진전략

- ◆ 5대 핵심 수요산업의 연대 · 협력을 통한 수요시장 창출
- ◆ 글로벌 경쟁력 제고를 통한 생태계조성 및 해외진출 촉진
- ◆ 기업유치 및 글로벌 소싱 다변화를 통한 소부장 경쟁력 강화 지원

정책과제

수요확대 및
신시장 창출
위한 기반 구축

- ① 「탄소소재 융복합 얼라이언스」 통한 수요확대 및 시장창출
- ② 권역별 특화 탄소 클러스터 및 기능별 거점 지원센터 구축
- ③ 탄소 소재·부품 전문기업 육성 위한 제도적 기반 마련

탄소소재
융복합 산업
생태계 조성

- ① 전후방 산업 실증지원 등을 통한 기존 시장 확대
- ② 신규시장 진출, 미래시장 창출 위한 기업 육성 및 기술력 확보
- ③ 플랫폼 구축 및 전문인력 양성을 통한 산업 기반 조성

탄소소재
융복합 산업
소부장 경쟁력
확보

- ① 자립화 완료 소재부품의 가격 경쟁력 확보 및 해외진출 지원
- ② 국내 미흡부분 보완으로 완성형 탄소 소부장 GVC 체계 구축
- ③ 탄소소재·부품 장비기술력 확보 및 자립화

【비 전】

2030년 탄소복합재 선도국가 진입

【목 표】

기술 향상

탄소섬유
85%('22) → 100%('30)

기업 육성

강소기업
3개('22) → 10개('30)

시장 창출

내수시장
0.7조원('22) → 6.4조원('30)

【정 책 과 제】

고성능 탄소복합재의 기술 자립화

- ① 고성능 탄소섬유의 핵심기술 확보
- ② 중간재 및 부품 공정기술 고도화
- ③ 저가형 탄소섬유의 요소기술 개발

세계 정상급 기업으로 성장 지원

- ④ 생산라인 신증설 투자를 전방위 지원
- ⑤ 국산 탄소복합재의 글로벌 신뢰성 제고
- ⑥ 제조공정의 디지털 트윈 구축 및 확산

탄소복합재 활용 촉진으로 내수 확대

- ⑦ 우주항공 분야 3대 실증 프로젝트 추진
- ⑧ 한국판 탄소복합재 랩팩토리 구축
- ⑨ 폐탄소복합재의 재활용 생태계 조성

사 업 명
(44) 바이오분야국제협약이행(3649-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	301
명칭	신산업진흥	바이오산업육성	바이오분야국제협약이행

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
바이오분야 국제협약 이행(출연)	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관 바이오융합산업과	송영진 044)203-4290	- -	이혜정 044)203-4297
	사업시행주체	한국생명공학연구원	바이오안전성정보센터	김기철 센터장	042)879-8300
바이오분야 국제협약 이행(민간위탁)	산업통상자원부	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관 바이오융합산업과	송영진 044-203-4290	안병운 044)203-4299	이혜정 044)203-4297
	사업시행주체	한국바이오협회	산업정책본부BMC팀	김종민 팀장	031)628-0026

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오분야국제협약이행	2,369	2,369	2,369	2,369	2,369	0	0

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,369	2,369	2,369 [2,369]	-	-	2,369	2,369	2,369	2,369 [2,369]	2,369	2,369 [2,369]	-	-	2,369
· 바이오안전성의정사 정보센터운영	1,641	1,641	1,641 [1,641]	-	-	1,641	1,641	1,641	1,641 [1,641]	1,641	1,641 [1,641]	-	-	1,641
· 생물무기금지협약운영	268	268	268 [268]	-	-	268	268	268	268 [268]	268	268 [268]	-	-	268
· 산업용LMD안전관리	160	160	160 [160]	-	-	160	160	160	160 [160]	160	160 [160]	-	-	160
· 생물자원이용산업계지원	300	300	300 [300]	-	-	300	300	300	300 [300]	300	300 [300]	-	-	300
○ 비목별 분류(합계)	2,369	2,369	2,369 [2,369]	-	-	2,369	2,369	2,369	2,369 [2,369]	2,369	2,369 [2,369]	-	-	2,369
· 사업출연금 (350-02)	2,101	2,101	2,101 [2,101]	-	-	2,101	2,101	2,101	2,101 [2,101]	2,101	2,101 [2,101]	-	-	2,101
· 민간위탁사업비 (320-02)	268	268	268 [268]	-	-	268	268	268	268 [268]	268	268 [268]	-	-	268

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **(바이오안전성의정서·정보센터운영)** 바이오안전성의정서 당사국으로서 유전자변형생물체 수출입 정보관리와 제공, 국가보고서 제출 등을 통해 국제사회 의무사항을 이행하고, 국내이행법(유전자변형생물체법)에 따른 정보관리 및 커뮤니케이션을 통해 유전자변형 생물체에 대한 공공의 인식과 참여를 증진하며, 새로운 바이오협약(책임·구제 추가의정서 등)에 대한 대응 체계 구축을 통해 바이오관련 산업의 건전한 발전 지원
- **(생물무기금지협약운영)** 생물무기금지협약(국제협약), 생화학무기금지법(국내이행법)에 따른 국제적 의무이행을 통한 바이오산업계 대응능력 제고 및 지원
- **(산업용LMO안전관리)** 섬유·기계·화학·에너지·자원 등 분야에 사용되는 산업용 유전자 변형생물체에 대한 효과적인 안전관리체계 구축과 시행을 통해 안전성을 담보하고 국민의 신뢰를 확보함으로써 바이오제품의 산업화 촉진을 위한 바이오기업 지원
- **(생물자원이용산업계지원)** 생물자원 관련 나고야의정서(국제협약) 및 유전자원법(국내 이행법)에 따른 해외생물자원 이용 바이오산업계 종합지원 체계 구축

2) 사업개요

☐ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

【바이오안전성의정서·정보센터운영(출연)】

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률

제32조(바이오안전성정보센터) ① 국가책임기관의 장은 유전자변형생물체의 정보관리 및 정보교환에 관한 사항 등을 전문적으로 수행하는 바이오안전성정보센터(이하 “바이오안전성정보센터”라 한다)를 지정할 수 있다.

② 바이오안전성정보센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 유전자변형생물체의 안전성에 관한 정보 공개
2. 유전자변형생물체 및 관련 산업에 관한 정보의 수집·관리·제공·홍보 및 교류
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 업무

③ 국가책임기관의 장은 바이오안전성정보센터의 설립 및 운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.

시행령 제30조(바이오안전성정보센터) ① 법 제32조제2항제2호에 따른 유전자변형 생물체 및 관련 산업에 관한 정보는 다음 각 호와 같다.

1. 유전자변형생물체의 수출입 등에 관한 정보
 2. 유전자변형생물체의 위해성평가 및 위해성심사에 관한 정보
 3. 유전자변형생물체(관련 산업을 포함한다)에 관한 법령·제도·통계·동향·특허에 관한 정보
 4. 유전자변형생물체의 위해성에 대한 예방·방지 및 대응과 관련된 정보 및 그 조치에 관한 정보
 5. 유전자변형생물체의 연구개발 및 생산에 관한 일반적 정보
 6. 유전자변형생물체의 비의도적 또는 불법적 국가간 이동에 관한 정보
 7. 그 밖에 유전자변형생물체의 안전관리 및 관련 산업에 필요한 정보
- ② 법 제32조제2항제3호에서 "대통령령으로 정하는 업무"란 다음 각 호의 업무를 말한다.
1. 의정서 제20조에 따른 국제바이오안전성정보센터로의 정보제공 업무
 2. 제32조의2제2항에 따라 관계 중앙행정기관의 장으로부터 위탁받은 같은 항 각 호의 업무
- ③ 바이오안전성정보센터의 장은 제2항에 따른 업무를 수행하기 위하여 필요한 경우 국가책임기관의 장 또는 관계 중앙행정기관의 장에게 제1항에 따른 정보의 제공을 요청할 수 있다. 다만, 관계 중앙행정기관의 장에게 요청하는 경우에는 국가책임기관의 장을 경유하여야 한다.

제33조(자금 등의 지원) ① 정부는 유전자변형생물체에 대한 국민의 이해를 증진하고 소비자의 인식을 제고하거나 바이오안전성에 기반한 유전자변형생물체의 연구·개발 및 관련 산업의 건전한 발전을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

1. 연구시설 및 생산공정이용시설의 안전에 관한 교육 및 사업
 2. 유전자변형생물체 관련 기술 및 위해성평가기술의 개발
 3. 유전자변형생물체의 검출 및 모니터링 지원
 4. 유전자변형생물체 및 위해성심사 관련 교육 및 홍보
- ② 정부는 제1항 각 호와 관련된 사업을 실시하는 기관 및 단체에 필요한 자금 등을 출연하거나 지원할 수 있다

【생물무기금지협약운영(민간위탁)】

- 화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률 제23조(권한의 위임·위탁) ② 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 업무를 대통령령이 정하는 바에 따라 화학·생물무기에 관하여 전문성을 갖춘 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체에 위탁할 수 있다.
- ③ 산업통상자원부장관은 제2항의 규정에 따라 업무를 위탁받은 법인이나 단체에 대하여 필요한 범위 안에서 소요경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

시행령 제14조(업무의 위탁) ① 산업통상자원부장관은 법 제23조제2항에 따라 법 제13조에 따른 특정화학물질의 제조량 등 신고의 접수에 관한 업무를 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체로서 산업통상자원부령으로 정하는 법인이나 단체에 위탁한다.

② 산업통상자원부장관은 법 제23조제2항에 따라 다음 각 호의 업무를 화학산업 또는 생물산업 관련 법인이나 단체로서 산업통상자원부령으로 정하는 법인이나 단체에 위탁한다.

【산업용LMO안전관리(출연)】

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 제37조의2(권한의 위임·위탁)

① 이 법에 따른 관계 중앙행정기관의 장의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속기관 또는 다른 행정기관의 장에게 위임하거나 위탁할 수 있다.

② 이 법에 따른 관계 중앙행정기관의 장의 업무는 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 전문 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률 시행령 제32조의 2(권한의 위임·위탁) ② 관계 중앙행정기관의 장은 법 제37조의2제2항에 따라 다음 각 호의 업무를 관계 전문 기관 또는 단체에게 위탁할 수 있다.

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 통합고시 제1-4조(업무의 위탁) ② 산업통상자원부장관은 법에 따른 다음 각 호의 업무를 법 제32조에 따라 지정한 바이오안전성정보센터의 장에게 위탁한다.

1. 법 제7조에 따른 유전자변형생물체 안전관리계획 및 영 제4조에 따른 세부 시행계획 수립 및 시행 업무 중 필요한 사항
2. 법 제7조의2제2항에 따른 위해성심사 신청의 접수 및 심사 절차 지원
3. 법 제8조제1항, 제2항 및 제3항, 제9조제1항 각 호외의 부분 전단 및 제2항, 제12조제1항·제2항, 제18조제1항, 제22조의2제1항·제2항, 제22조의3제1항, 제2항 및 제4항, 제22조의4제1항·제2항, 제28조에 따른 산업용 유전자변형생물체에 대한 각종 신청·신고·통보·요청의 접수
4. 법 제26조의2에 따른 산업용 유전자변형생물체의 환경영향 등의 조사
5. 법 제31조의 바이오안전성위원회의 업무 중 위원회, 분과위원회, 실무위원회 운영에 관하여 필요한 사항

【생물자원이용산업계지원(출연)】

- 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률 제23조(권한 등의 위임 및 위탁)

① 이 법에 따른 국가책임기관 및 국가점점기관의 장의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속 기관의 장에게 위임하거나 다른 행정기관의 장에게 위탁할 수 있다.

② 이 법에 따른 국가책임기관 및 국가점점기관의 장의 업무는 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 전문 기관·법인 또는 단체에 위탁할 수 있다.

- 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률 시행령 제14조(업무의 위탁) ② 산업통상자원부장관은 국가점검기관의 장으로서 다음 각 호의 업무를 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제32조에 따른 바이오안전성정보센터에 위탁한다.

1. 법 제13조제2항제3호에 따른 해외 유전자원등을 국내에서 이용하는 자에 대한 지원
2. 제6조 전단에 따른 해외 유전자원등의 접근·이용 절차 준수 신고서의 접수

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

【바이오안전성의정서·정보센터운영(출연)】

- 2000년 1월 : 『바이오안전성에 대한 카르타헤나의정서』 채택
- 2000년 9월 : 바이오안전성의정서 국가이행체제 범정부 합의안 공포
- * 산업통상자원부 : 바이오안전성의정서 이행 국가책임기관 (National Competent Authority)
- 2001년 3월 : 『유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률』 (유전자변형생물체법) 제정·공포
- 2001년 4월 : 국제바이오안전성정보센터(CBD BCH) 시범사업 착수
- 2002년 1월~ : 한국바이오안전성정보센터(KBCH) 기반 구축 및 운영(한국생명공학연구원)
바이오안전성정보기반구축사업 시작(계속 사업)
- 2005년 4월 : 우리나라는 KBCH를 국가연락기관 지정, KBCH는 BCH에 정보제공 착수
- 2005년 9월 : 유전자변형생물체법 시행령 관보 게재
- 2006년 3월 : 유전자변형생물체법 시행규칙 관보 게재
- 2007년 10월 : 바이오안전성의정서 비준서 유엔사무국 기탁
- 2007년 12월 : 유전자변형생물체법 일부 개정 및 통합고시 관보 게재
- 2008년 1월 : 바이오안전성의정서 및 유전자변형생물체법 국내 발효, 바이오안전성정보센터 정식 운영 시작
- 2010년 10월 : LMO 피해 책임·구제 추가의정서 채택
- 2012년 12월 : 개정 유전자변형생물체법(생산공정이용시설 안전관리 규제 신설 등) 공포
- 2013년 12월 : 개정 유전자변형생물체법 시행(시행령, 시행규칙 개정 완료)
- 2014년 9월 : 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의 개최(강원도 평창, 의장: 산업통상자원부장관)
- 2016년 12월 : 제8차 바이오안전성의정서 당사국회의 참석 대응(멕시코)
- 2018년 3월 : 나고야·쿠알라룸푸르 책임·구제 추가의정서 발효
- 2018년 11월 : 제9차 바이오안전성의정서 당사국회의 참석·대응(이집트)
- 2018년 12월 : 개정 유전자변형생물체법 시행(생산공정이용 LMO를 미생물에서 생물체로 확대)
- 2020년 9월 : 개정 유전자변형생물체법 시행령 공포(위해성심사 간소화 근거 마련)
- 2021년 6월 : 개정 유전자변형생물체법 입법예고(유전자가위기술 관련 사전검토제 도입 등)
- 2022년 7월 : 유전자변형생물체법 개정안 정부입법안 국회 제출
- 2022년 12월 : 제10차 바이오안전성의정서 당사국회의 참석·대응(캐나다 몬트리올)

【생물무기금지협약운영(민간위탁)】

- 1987년 6월 : 우리나라 생물무기금지협약 가입
- 2004년 4월 : UN 안전보장이사회의 생물무기 등의 대량살상무기 비확산 결의 이행 및 UN 회원국의 생물무기 비확산관련법 제정 의무
- 2005년 1월 : 생물무기금지협약 운영 개시
- 2006년 4월 : 생물무기금지협약 국내이행법* 제정
* 화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률
- 2006년 12월 : 생물무기금지협약 국내이행법 시행령 및 시행규칙 제정
- 2007년 1월 : 생물무기금지협약 국내이행법 시행
- 2007년 ~현재 : 생물무기금지협약 전문가회의/당사국회의/평가회의 참가 및 대응

【산업용LMO안전관리(출연)】

- 2008년 1월 : 유전자변형생물체법 시행, 위해성심사 등 LMO 안전관리 본격화
* 콩, 옥수수 등 식품용 및 사료용 수입 농작물 중심
- 2011년 11월 : 식품용 효소 생산공정 이용 유전자변형미생물 국내 생산 최초 승인(식약처)
- 2013년 12월 : 개정 유전자변형생물체법 시행(생산공정이용 유전자변형미생물 안전관리 반영)
* 산업용 LMO 위해성심사 및 사후관리 등의 업무를 바이오안전성정보센터에 위탁
- 2014년 7월 : 유전자변형생물체법 통합고시 개정 완료
* 생산공정이용1등급 산업용 LM미생물의 위해성심사 간소화 절차 등 마련
- 2015년 6월 : 산업용 LMO 위해성 전문가심사위원회 구성 및 운영
- 2015년 8월 : 유전자변형생물체법에 따른 국내1호 산업용 LMO 위해성심사 신청 (2016년 8월 심사 완료)
- 2016년 4월 : 유전자변형생물체법에 따른 국내2호 산업용 LMO 위해성심사 신청 (2016년 9월 심사 완료)
- 2016년 6월 : 유전자변형생물체법에 따른 국내1호 산업용 LMO 생산공정이용시설 신고 접수(2017년 8월 이용승인 완료)
- 2016년 8월 : 산업용 LMO 생산공정이용시설 전문가자문위원회 구축
- 2017년 1월 : 산업용 LMO 안전관리 예산 확보, 업무 본격화
- 2018년 12월 : 개정 유전자변형생물체법 시행(생산공정이용 대상을 미생물에서 생물체로 확대)
- 2020년 9월 : 유전자변형생물체법 시행령 개정(타용도 既심사 품목 심사간소화 근거 마련)
- 2022년 12월 : 산업용 LMO 11품목 심사 완료(식물세포주 1건, 미생물 10건)
 - 미생물뿐만 아니라 동식물(세포)에 대한 안전관리 수요 증가 전망

【생물자원이용산업계지원(출연)】

- 2010년 10월 : 생물유전자원 나고야의정서 국제협약 채택
- 2014년 10월 : 생물유전자원 나고야의정서 국제 발효
- 2014년 10월 : 제12차 CBD 당사국총회 및 제1차 나고야의정서 당사국회의 개최(강원도 평창)
- 2017년 5월 : 생물유전자원 나고야의정서 대한민국 비준서 유엔 기탁('17년 8월 17일 발효)
- 2017년 8월 : 나고야의정서 국내 발효, 국내이행법(유전자원법) 시행
- 2018년 8월 : 유전자원법 본격 시행(신고 절차 등 준수)
- 2021년 1월 : 유전자원법에 시행령 제14조에 따라 산업통상자원부의 국가점검기관 업무를 바이오안전성정보센터에 위탁

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '14년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,311	2,061	2,369	2,369	2,369

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연, 민간위탁
- 사업시행주체 : 한국생명공학연구원(바이오안전성정보센터), 한국바이오협회
- 사업수혜자 : 전 국민(민·산·학·연·관)
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
바이오안전성 의정서·정보 센터운영	출연	한국생명공학 연구원(바이오 안전성정보센터)	1,641백만원	100	「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제32조(바이오안전성정보센터) 제3항, 제33조(자금 등의 지원)제1항
생물무기금지 협약운영	민간 위탁	한국바이오협회	268백만원	100	「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질· 생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률」 제23조(권한의 위임·위탁)제2항, 제3항
산업용LMO 안전관리	출연	한국생명공학 연구원(바이오 안전성정보센터)	160백만원	100	「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제37조의2(권한의 위임· 위탁)제2항
생물자원이용 산업계지원	출연	한국생명공학 연구원(바이오 안전성정보센터)	300백만원	100	「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」 제23조(권한 등의 위임 및 위탁)제1항, 제2항

3) '23년도 예산안 산출 근거

<요구방향 및 지원필요성>

○ 바이오분야 국제협약(카르타헤나협정서, 생물무기금지협약, 나고야협정서) 당사국으로서 국가의무 사항 이행, 국내이행법의 원활한 시행으로 유전자변형생물체(바이오신기술 포함) 및 생물 유전자원 관련 바이오산업의 건전한 발전 기반 조성

① **바이오안전성의정서·정보센터운영**: 당사국 의무준수, 국내법 이행 및 정보대응·커뮤니케이션

* 추진근거: 유전자변형생물체법 제32조 및 제33조

② **생물무기금지협약운영**: 생물작용제 및 독소 보안관리 강화를 위한 보안관리체계 구축

* 추진근거: 생화학무기금지법 제23조 등

③ **산업용LMO안전관리**: 산업용 LMO 위해성심사·사후관리·교육 등 안전관리

* 추진근거: 유전자변형생물체법 제37조의2 등

④ **생물자원이용 산업계 지원**: 생물자원 이용 정보조사 및 산업계 종합지원

* 추진근거: 유전자원법 제23조 등

<세부 요구내용>

① **바이오안전성의정서·정보센터운영 : ('22) 1,641백만원 → ('23 요구) 1,641백만원**

- (요구) 유전자변형생물체법 제32조에 따른 바이오안전성정보센터의 안정적 운영 및 유전자변형생물체(LMO) 중심 정보관리·커뮤니케이션 대응 등을 감안, '22년도 예산 유지

* 국민적 불안감이 있는 유전자변형생물체(LMO)에 대한 정보조사와 소통을 수행하는 바이오안전성정보센터의 원활한 업무 수행을 위한 예산증액 필요('17.11월, 국회예결위 지적사항)

- (산출) 당사국 의무준수·정보관리·커뮤니케이션(391백만원), 국제협력(아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램 및 새로운 협약논의 대응 등, 430백만원), 바이오안전성정보센터 운영 지원(820백만원)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,641	○ 당사국 의무준수·정보관리·커뮤니케이션(363백만원) ○ 국제협력(아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램 등)(400백만원) ○ LMO책임구제 추가의정서 등 새로운 협약논의 대응(100백만원) ○ 바이오안전성정보센터운영 지원(778백만원)	1,641	○ 당사국 의무준수·정보관리·커뮤니케이션(391백만원) ○ 국제협력(아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램 등)(350백만원) ○ LMO책임구제 추가의정서 등 새로운 협약논의 대응(80백만원) ○ 바이오안전성정보센터운영 지원(820백만원)

② **생물무기금지협약운영 : ('22) 268백만원 → ('23 요구) 268백만원**

- (요구) 생물작용제 등의 사고 발생시 사회경제적 영향을 고려한 최소한의 안전·보안관리 교육·지원 등을 감안, '22년도 예산 유지

* 생화학무기법 위반기관 대폭 증가('20년 2회 → '21년 10회) 및 생물작용제 등의 사고 발생 예방을 위한 최소한의 교육·지원 필요

- (산출) 국제협력 대응(46백만원), 정기(수시)검사·교육홍보 등(96백만원), 경상비 및 인건비(126백만원)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
268	○ 국제협력 대응(46백만원) ○ 국내대응 홍보(96백만원) ○ 인건비 및 경상비(126백만원)	268	○ 국제협력 대응(46백만원) ○ 국내대응 홍보(96백만원) ○ 인건비 및 경상비(126백만원)

③ **산업용 LMO 안전관리 : ('22) 160백만원 → ('23 요구) 160백만원**

- (요구) 국내 개발 산업용 LMO 위해성심사등 안전관리, 실태조사·사후관리 및 관련 교육·홍보 등을 감안, '22년도 예산 유지

* 유전자변형생물체법 개정('18.12월)으로 생산공정이용 안전관리 대상 확대, 산업용 LMO 안전관리 수요 지속 증가

- (산출) 위해성심사·사후관리·교육 등 안전관리(70백만원), 사업운영비(90백만원)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
160	○ 위해성심사, 사후관리, 교육 등 안전관리(70백만원) ○ 사업운영비(전문인력 강화 포함)(90백만원)	160	○ 위해성심사, 사후관리, 교육 등 안전관리(70백만원) ○ 사업운영비(전문인력 강화 포함)(90백만원)

④ 생물자원이용 산업계 지원 : ('22) 300 → ('23 요구) 300백만원

- (요구) 나고야의정서 및 유전자원법 제23조 등에 따른 해외생물자원 이용 바이오기업의 종합지원 등을 감안, '22년도 예산 유지

* 나고야의정서 및 유전자원법 발효에 따른 국내 바이오기업의 대응역량 강화 및 피해 최소화(통상 갈등 방지 등)를 위한 산업계 지원 필요성 지적('19.8월 국회예결위 부대의견)

- (산출) 생물자원 국제협력 네트워크 유지(40백만원), 해외생물자원 이용 정보조사등(100백만원), 바이오기업 종합지원(40백만원), 사업운영비(120백만원)

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
300	○ 생물자원 국제협력 네트워크 구축(50백만원) ○ 해외생물자원 이용 정보조사(100백만원) ○ 바이오기업 역량강화 및 종합지원(50백만원) ○ 사업운영비(전문인력 강화 포함)(100백만원)	300	○ 생물자원 국제협력 네트워크 구축(40백만원) ○ 해외생물자원 이용 정보조사(100백만원) ○ 바이오기업 역량강화 및 종합지원(40백만원) ○ 사업운영비(전문인력 강화 포함)(120백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
바이오안전성 관련 국내외 정보제공건수(건)	목표	670	710	780	860	950	과거실적 및 추세를 감안해 국제 및 국내 정보 제공 건수 산정	바이오안전성의정서 이행 정보제공건수 + 바이오안전성포털 정보제공건수	의정서 사무국 등 정보제공건수 및 바이오안전성포털 정보등록건수 실측
	실적	680	729	819	894	-			
	달성도	101.5	102.7	105.0	104.0	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

【바이오안전성의정서·정보센터운영(출연)】

2019	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오안전성 관련 국제 및 국내 정보 제공(680건) - 바이오안전성의정서 대응(당사국회의 대응 등) <ul style="list-style-type: none"> *코리아 바이오안전성 역량강화 이니셔티브(2015-2020) 5년차 이행 **사회경제적 고려 온라인포럼('19.9월) 및 전문가회의 대응('19.12월) - LMO국가정보 통합 수집·관리(6,100건) - 바이오안전성위원회 실무위원회 및 규제개선 TF 개최(12회)
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오안전성포털 정보 등록 및 이메일 서비스 - 블로그, 지식IN, 아고라 모니터링 등 대국민 커뮤니케이션 - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포 - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포) - 2018 LMO 주요통계 공개 발표('19.8월) - LMO포럼 운영위원회 및 세미나(4회) - 제6기 대학생 기자단 운영, 전국고등학생 토론대회(1회) 및 계층별 간담회(3회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 산업계 상담문의 대응
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오안전성 관련 국제 및 국내 정보 제공(729건) - 바이오안전성의정서 대응(온라인회의 대응 등) - LMO국가정보 통합 수집·관리(5,000건 이상) - 바이오안전성위원회 실무위원회 및 규제개선 관계기관 회의 개최(8회) - 바이오안전성포털 정보 등록 및 이메일 서비스 - 블로그, 지식IN, 아고라 모니터링 등 대국민 커뮤니케이션 - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포 - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포) - 2019 LMO 주요 통계 공개 발표('20. 9. 23) - 제7기 대학생 기자단 운영(4월~11월), 전국고등학생 토론대회('20. 9. 26) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 산업계 상담문의 대응
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오안전성 관련 국제 및 국내 정보 제공(819건) - 바이오안전성의정서 대응(온라인회의 대응 등) - LMO국가정보 통합 수집·관리(5,000건 이상) - 바이오안전성위원회 실무위원회 개최(6회) - 바이오안전성포털 정보 등록 및 이메일 서비스 - 블로그, 지식IN, SNS 등 대국민 커뮤니케이션 - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포 - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포) - 제8기 대학생 기자단 운영(4월~11월), 전국고등학생 토론대회('21. 8. 13) - 2020 LMO 주요 통계 공개 발표('21.9.30)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오안전성 관련 국제 및 국내 정보 제공(894건) - 바이오안전성의정서 대응(제10차 당사국회의 대응 등) - LMO국가정보 통합 수집·관리(5,000건 이상) - 바이오안전성위원회 실무위원회 개최(6회), 위해성평가연구모임 개최(4회) - 바이오안전성포털 정보 등록 및 이메일 서비스 - 블로그, 인스타그램, 페이스북, 유튜브 등 대국민 커뮤니케이션 - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포 - 전문지 BIOSAFETY 지면 1회 및 웹진 3회 제작·발간 - 제9기 LMO 기자단 운영(5월~11월), 전국고등학생 토론대회('22. 8. 13) - 2021 LMO 주요 통계 공개 발표('22.4.30)

【생물무기금지협약운영(민간위탁)】

2019	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 연례회의 및 관련국제회의 참석·대응(3회) - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기(수시)검사 지원 실시(63회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(3회) - 병원체 안전·보안관리 협의체 참여(5회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회)
------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 법제도 홍보, 정보자료 발간 및 배포 등(6회) - 교육워크숍 개최(1회) 및 협약·법제도 교육(2회)
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기(수시)검사 지원 실시(92회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 병원체 안전·보안관리 협의체 참여(3회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 법제도 홍보, 정보자료 발간 및 배포 등(3회) - 협약·법제도 교육(3회)
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기(수시)검사 지원 실시(89회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 병원체 안전·보안관리 협의체 운영 지원(2회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 법제도 홍보, 정보자료 발간 및 배포 등(3회) - 협약·법제도 교육(8회) - 생물무기금지협약 당사국회의 참석·대응(1회)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기(수시)검사 지원 실시(97회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 병원체 안전·보안관리 협의체 참여(1회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 법제도 홍보, 정보자료 발간 및 배포 등(5회) - 협약·법제도 교육(4회) - 생물무기금지협약 평가회의 참석·대응(1회)

【산업용 LMO 안전관리(출연)】

2019	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최 및 운영(5회 개최) - 산업용 LMO 안전관리지침 개발 연구용역(3차년도, '19. 7월 ~11월) - 산업용 LMO 생산공정이용 시설 전문가위원회, 정책토론회 등(6회 개최) - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(5개 기관, 10회) - 산업용 LMO 생산공정이용 시설 신고 및 변경신고(2건) 및 이용 승인(1건) - 산업용 LMO 안전관리 설명회 및 홍보프로그램 운영(4회)
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최(2회) - 산업용 LMO 이용승인 1건, 시설신고 1건, 폐쇄신고 1건 - 산업용 LMO 위해성평가기관 지정(1개 기관, '20.10.29) - 산업용 LMO 생산공정이용 시설 전문가위원회(1회) - 산업용 LMO 제품화 지원 내비게이션사업 전문가자문위원회(1회) - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(19개 기관, 45회) - 산업용 LMO 안전관리 설명회 및 홍보프로그램 운영(3회)
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최 및 운영(2회) - 산업용 LMO 생산공정이용 시설 전문가위원회(2회) - 산업용 LMO 관련 자문회의(4회)

	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(지속) - 산업용 LMO 안전관리 교육 및 홍보 (2회)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최운영(8회), 위해성심사 완료(5건) - 산업용 LMO 생산공정이용 시설 전문가위원회(2회), 시설 신고(2건) - 산업용 LMO 관련 자문회의(3회), 생산공정 1등급 미생물 위해성심사 가이드라인 개발 - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(23개 기관, 49회) - 산업용 LMO 안전관리 설명회(1회)

【생물자원이용 산업계 지원(출연)】

2021	<ul style="list-style-type: none"> - 생물다양성협약 및 나고야의정서 대응(온라인회의 대응 등) - 나고야의정서 산업계 대응방안 연구용역 추진(3건) - 전문가 자문위원회 및 기업간담회(3회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 산업계 상담문의 대응(지속) - 생물자원이용 산업계 홍보용 자료 발간 및 배포(2회)
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 생물다양성협약 및 나고야의정서 대응(제4차 당사국회의 대응 등) - 나고야의정서 산업계 대응방안 연구용역 추진(2건) - 전문가 자문위원회, 기업간담회, 기업세미나(총 3회) - 기업이 알아야 할 ABS 가이드북 발간, 세계제약산업 전시회 부스 운영 - ABS산업지원포털 정보 등록 및 산업계 상담문의 대응(지속)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

【바이오안전성의정서·정보센터운영(출연)】

- 국가 LMO 정보 통합관리 활성화를 통한 유전자변형생물체의 연구개발 및 수출입 등 LMO 정보의 통합관리 및 국가적 활용(매년 5,000건 이상 정보 누적)
- 바이오안전성의정서 정보의무 준수를 통한 국가적 위상 제고(매년 50건 이상 국제 바이오안전성정보센터 정보 등록 및 교류)
- 홍보책자(정기, 비정기) 발간·배포, 바이오안전성포털 정보 등록 및 홍보를 통한 LMO관련 대국민 커뮤니케이션(매년 15,000부 이상 배포(온라인 다운로드 포함))
- LMO정책지원 회의, 세미나 및 각종 홍보행사 개최·후원을 통한 원활한 LMO관련 정책 수행 지원 및 대국민 커뮤니케이션(매년 30회 이상 개최 및 후원)
- '아시아 바이오안전성 패밀리' 등 국제사회 네트워크 운영 주도 및 지속적인 국제 협력 활동을 통한 국제사회에서의 우리나라 위상 제고

【생물무기금지협약 운영(민간위탁)】

- 생물무기금지협약 국제회의, 생물무기관련 UN 등 국제기구 결의사항에 대한 대응을 통한 국가위상 제고(연례회의 참석 2회, 관련 국제회의 참석 1회)
- 협약 및 법제도 의무사항에 대하여 국내 관련기업 및 기관들이 적절히 대응 및 준수해 나갈 수 있도록 효율적인 이행체계를 운영함으로써 국내 바이오산업을 보호

- 국내 산업계·학계의 생물작용제 보안관리 강화를 위한 적극적인 교육·홍보 등을 통해 산업·연구 환경의 보안관리 강화(교육 워크숍 연 1회 개최, 요청에 따른 현장 방문 교육 지원, 온라인 자료배포 5회, 매년 오프라인 자료 1회 발간 및 배포)

【산업용LMO안전관리(출연)】

- 국내 개발 유전자변형미생물 상업화 증가 및 유전자변형생물체법 개정('18년 12월)으로 생산공정이용 안전관리 대상 확대(미생물→모든 생물체), 산업용 LMO 안전관리 수요 증가
- 산업용 LMO에 대한 효과적인 안전관리로 투명성 강화 및 국민 안심도 증가
- 안전성 확보를 기반으로 하여 LMO 관련 바이오산업의 건전한 발전 예상

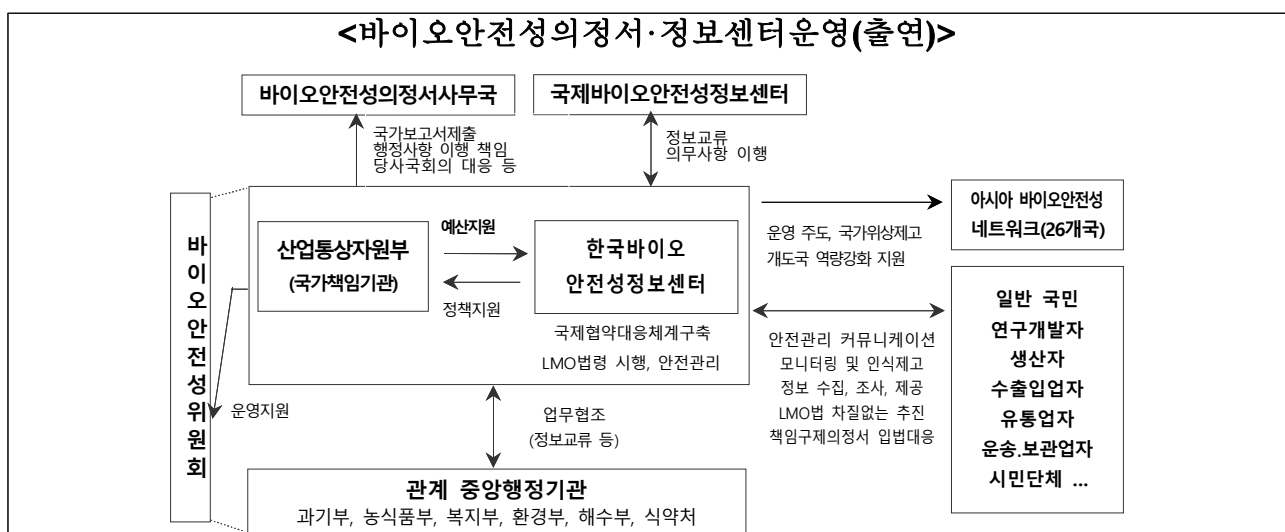
【생물자원이용 산업계 지원(출연)】

- 생물무역(biotrade), 나고야의정서와 관련하여 해외 생물자원을 국내에서 이용하는 바이오기업의 역량 강화 및 대응 체계 구축
- 생물자원 부국과의 자원협력 네트워크 구축, 바이오산업계 종합지원 체계 구축을 통한 바이오기업의 원료자원부터 최종산물까지 각 단계별 맞춤형 지원을 통한 바이오산업계 발전 지원

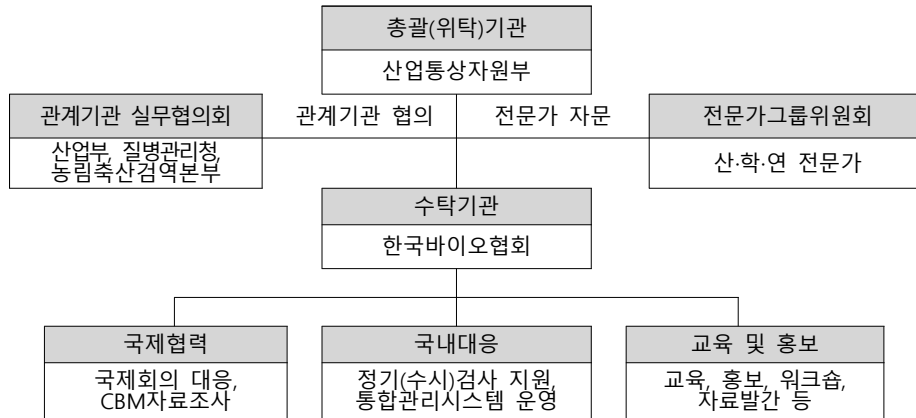
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당 없음

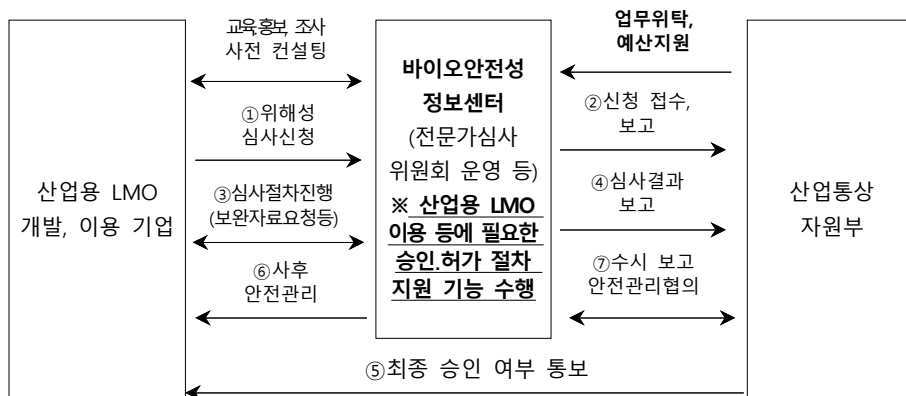
7) 사업 집행절차



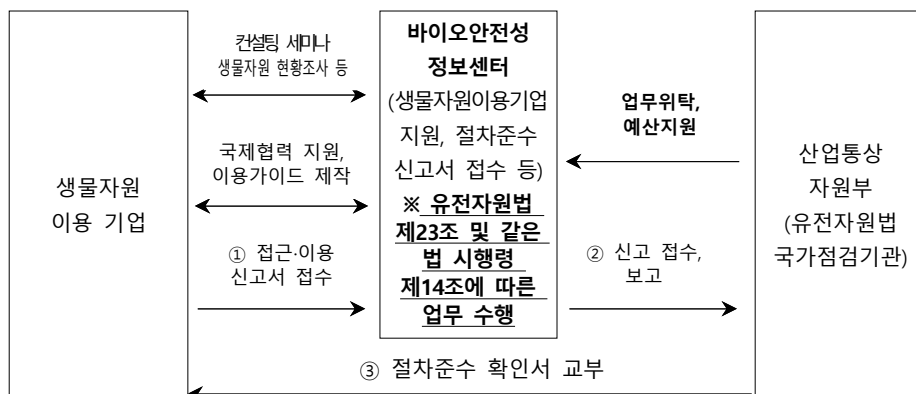
<생물무기금지협약운영(민간위탁)>



<산업용 LMO 안전관리(출연)>



<생물자원이용 산업계 지원(출연)>



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,369	2,369	3,696	4,070	4,470	
'22~'26		2,369	2,251	2,183	2,139	2,118

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 2020년 국무조정실 국정감사('20. 10월) : 보툴리눔균 관리체계 문제 제기, 관리 상황 특별점검, 관련 사실 확인 및 조사 지시(김희곤 의원, 국민의힘, 부산동래구)
- 2) 감사원 지적 : 해당 없음
- 3) 자체평가
 - 재정사업 자율평가('22.4월) : 평가등급 '미흡'
 - 동일 단위사업(바이오산업육성) 내 성과지표에 대한 '미흡' 판정
 - 세부사업인 '바이오분야국제협약이행'은 지적사항이 없어 해당 없음
- 4) 기타 언론 및 민원
 - 유전자변형생물체법 개정 반대('21.6월~현재)
 - 유전자변형생물체법 개정안(유전자가위기술 관련 사전검토제 도입 등) 입법예고('21.5월)→ 산업부 주관 공청회('21.6월) → 시민단체 주관 국회토론회('21.9월) → 바이오산업계 주관 토론회('21.12월) → 개정안 국회 제출('22.7월)
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 2020년 국정감사('20.10월) : 보툴리눔균 등 제조보유기관 정기(수시)검사 실시('21년 2월~10월) 및 보안관리 강화를 위한 고시 마련 추진('21년~) → '21년부터 예산 반영 추진 중(미반영)
 - 유전자변형생물체법 개정 반대 : 유전자가위기술 산물에 대한 사전검토제 도입을 주요 내용으로 하는 「유전자변형생물체법」 개정안이 국무회의 의결 및 국회 제출('22년 7월), 국회 상임위 논의 중.
 - * 윤석열 정부 110대 국정과제의 국정목표 2-5 중 사회문제 해결형 신산업 성장 지원 이행 사항에 포함(유전체 활용 촉진을 위한 「유전자변형생물체법」 개정('22) 등 규제 합리화

10) 향후 추진방향 및 추진계획

(바이오안전성의정서·정보센터운영)

- 바이오안전성의정서 당사국 의무 사항을 준수하고, LMO법의 운영·개선과 효과적인 대국민 커뮤니케이션을 통해 LMO 및 바이오관련 산업의 건전한 발전에 기여
- 아시아 바이오안전성 패밀리(ABF) 등 개도국 역량강화 네트워크를 한국이 주도적으로 운영함으로써 국가 위상 제고 및 아시아지역 바이오안전성 확보에 기여

(생물무기금지협약 운영)

- 생물무기금지협약의 가입국으로서 생물무기의 개발·생산 금지 등을 위한 국내 이행법인 「생화학무기금지법」의 원활한 시행을 통한 협약 의무사항 이행, 생물작용제 보안관리 강화 및 바이오산업계 대응능력 제고

(산업용 LMO 안전관리)

- 산업용 유전자변형생물체(LMO) 위해성심사 등 사전안전관리뿐만 아니라 시설관리 및 모니터링, 위해방지조치 등 사후안전관리까지 산업용 LMO 안전관리 수요가 지속적으로 증가함에 따른 효과적 안전관리 체계 구축 및 효율적 상업화 지원 추진

(생물자원이용 산업계 지원)

- 나고야의정서 및 유전자원법에 근거한 산업부의 국가점검기관 업무 등을 위탁 수행
- 해외 생물유전자원 이용 기업 종합 지원 체계 구축을 통한 국내 바이오산업 발전 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항

- 바이오를 둘러싼 국내외적 환경 변화를 반영한 제도 정비, 유전자변형생물체법 제32조 등에 근거한 바이오안전성정보센터의 원활한 운영 필요
 - * 유전자가위기술에 대한 사전검토제 도입 등 유전자변형생물체법 개정안 시행 준비에 따른 대응 예산 필요
 - * 유전자변형생물체(LMO) 및 바이오신기술(유전자가위, 합성생물학 등)의 안전성과 지속가능성에 대한 국민의 막연한 우려와 혼란 방지를 위한 적극적 소통과 면밀한 조사·분석, 대응 필요('17년 11월, 국회 예결위 지적사항)
- 생물작용제등 관리대상 증가 및 보툴리눔균 보안관리 강화를 위한 지원, 교육 확대 등으로 인한 예산 증액 필요: 생물작용제등 관리대상('13년 92개소 → '22년 141개소 대폭 증가)
- 국내 개발 소규모·영세 제조시설(범용성, 복합용도 원료물질, 연구시약 생산 등) 생산 공정이용 LMO에 대한 선제적 안전관리를 통해 규제 사각지대 해소 필요
 - * 산업용 LMO 위해성심사 사전컨설팅 수 : 10회('19년) → 45회('20년) → 55회('21년) → 49회('22년)
 - * 안전관리 대상이 미생물에서 생물체로 확대됨에 따른 안전관리 수요 증가에 따라 예산 증액 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)									
2019	2,311	0	2,311	90	0	0	2,401	2,401 [2,401]	103.9	100.0	0	0
2020	2,061	0	2,061	0	0	0	2,061	2,061 [2,061]	100.0	100.0	0	0
2021	2,369	0	2,369	0	0	0	2,369	2,369 [2,369]	100.0	100.0	0	0
2022	2,369	0	2,369	0	0	0	2,369	2,369 [2,369]	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)								
2019	2,311	2,311	2,401	2,221	0	2,221	2,221	0	0	100.0
2020	2,061	2,061	2,061	2,061	0	2,061	2,061	0	0	100.0
2021	2,369	2,369	2,369	2,369	0	2,369	2,369	0	0	100.0
2022	2,369	2,369	2,369	2,369	0	2,369	2,369	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 바이오안전성의정서 국제분담금(내역사업)*의 납무요청서(invoice) 지연으로 '18년도 사고 이월액(90백만원)과 '19년도 예산액(90백만원)이 '19년도에 함께 집행 *해당 내역사업은 2020년도부터 산업부 국제분담금사업으로 이관
2020	- 해당 없음
2021	- 해당 없음
2022	- 해당 없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역: 해당 없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역: 해당 없음

라. 기타 추가자료

참고 1

내역사업별 사업계획(설명자료)

①바이오안전성의정서·정보센터운영

□ 사업개요

사업목적	바이오안전성의정서 국가의무 이행, LMO법에 따른 정보관리와 커뮤니케이션, 국제협력(아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램 등) 및 새로운 협약논의(책임·구제 추가의정서 등) 대응을 통한 바이오산업의 건전한 발전에 기여		
사업기간	'14년 1월 ~ 계속	총사업비	해당 없음
지원기간	'23년 1월 ~ 12월	지원대상	전 국민(민·산·학·연·관)
지원조건	출연(100%)		
수행기관	한국생명공학연구원(바이오안전성정보센터)		
추진근거	「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제32조 및 제33조		
담당자	(산업부) 바이오융합산업과 이해정 주무관(☎ 044-203-4297)		

□ 사업내용

- 바이오안전성의정서 당사국 정보 의무사항 이행 및 유전자변형생물체법에 따른 정보대응, 유전자변형생물체 및 바이오신기술 관련 대국민 커뮤니케이션
 - 바이오안전성의정서 당사국회의 등 국제논의 대응
 - LMO 국가정보 통합관리 및 바이오안전성포털 운영
 - 유전자변형생물체법 운영 및 개선(바이오안전성위원회, 실무위원회 등)
 - 대국민 커뮤니케이션(유튜브, 인식조사, 웹진 발간, 토론회, KBCH포럼 등)
- 국제협력(아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램 등)
 - 바이오안전성 역량강화 다국가 협력 프로그램 대응
 - * 유엔환경계획 지원, 프로그램사무국 운영
 - 바이오안전성의정서 당사국회의, 전문가회의 등 국제협력
- LMO 책임·구제 추가의정서 등 새로운 협약 및 국제 논의 대응
 - 책임·구제 추가의정서 대응
 - 새로운 국제논의(유전자가위기술, 합성생물학 등 바이오신기술 관련) 대응

□ 지원 필요성

- 바이오안전성의정서 당사국으로서 의무 사항을 준수하고, 유전자변형 생물체법 운영·개선, 대국민 커뮤니케이션 활동과 인식 증진을 통해 유전자변형생물체(LMO) 및 바이오관련 산업의 건전한 발전에 기여
- LMO 책임·구제 추가의정서에 관한 국내외 논의가 활성화 될 것으로 예상되는 바, 이에 대한 국내입법 대응 및 관련 국내외 피해 사례조사 등 철저하고 효과적인 대응 필요
- 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의(COP-MOP7, '14년 9월) 의장국으로서 “코리아 바이오안전성 역량강화 이니셔티브(2015-2020)”를 다년간 주도적으로 이행한 경험을 토대로, 후속조치인 ‘아시아지역 바이오안전성 역량강화 프로그램(2021~2024)’의 효과적 운영 및 리더십 발휘 필요
- 바이오분야의 빠른 발전으로 국내외적으로 바이오신기술(유전자가위기술, 합성생물학 등)에 대한 관심과 정보 수요 증가에 적극 대응 필요

□ 기대효과·성과

- ‘14년 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의(한국: 의장국)에서 바이오안전성의정서 이행을 돕기 위한 지원 프로그램인 “코리아 바이오안전성 역량강화 이니셔티브(2015-2020)”를 제안, 동 이니셔티브의 이행을 통해 아시아 지역 국가들과의 지속적인 협력 관계 형성 및 국가 위상 제고 - 후속 바이오안전성 역량강화 다국가 협력프로그램을 통한 리더십 지속 확보
- LMO 국가정보 통합관리 활성을 통한 유전자변형생물체의 연구개발 및 수출입 등 LMO정보 통합관리 및 국가적 활용(매년 5,000건 이상 정보 누적)
- 바이오안전성의정서 정보의무 준수를 통한 국가적 위상 제고(매년 50건 이상 국제바이오안전성정보센터 및 사무국에 정보 제공)
- 국내 유일의 LMO 정보제공 전문사이트인 바이오안전성포털의 운용 및 정보 확산을 통해 LMO관련 대국민 커뮤니케이션 활성화(매년 600건 이상 뉴스, 동향, 보고서 등 정보 제공)
- LMO정책지원 회의, 세미나 및 각종 홍보행사 개최·후원을 통한 원활한 LMO관련 정책수행 지원 및 대국민 커뮤니케이션(매년 30회 이상 개최·후원)

생물무기금지협약운영

□ 사업개요

사업목적	생물무기금지협약(국제협약), 생화학무기금지법(국내이행법)에 따른 국제적 의무이행을 통한 산업계 대응능력 제고		
사업기간	'14년 1월 ~ 계속	총사업비	해당 없음
지원기간	'23년 1월 ~ 12월	지원대상	산 · 학 · 연
지원조건	민간위탁(100%)		
수행기관	한국바이오협회		
추진근거	화학무기 · 생물무기의 금지와 특정화학물질 · 생물작용제 등의 제조 · 수출입 규제 등에 관한 법률 제23조 제2항, 제3항		
담당자	(산업부) 바이오융합산업과 안병운 사무관(☎ 044-203-4299)		

□ 사업내용

○ 국내대응사업

- 생물작용제 등 제조·보유시설 정기(수시)검사 지원, 생물작용제등의 허가·신고사항 등의 통합관리 등을 위한 통합관리시스템 운영, 국내외 동향 모니터링, 전문가그룹·실무협의회 운영 등

○ 교육 및 홍보사업

- 생물작용제등의 제조·보유신고자 및 관계자 대상 BWC, 법·제도, 보안 관리 교육, 홍보·정보자료 발간 및 홈페이지 운영 등

○ 국제협력사업

- 생물무기금지협약 국제회의(실무그룹회의, 당사국회의 등) 대응, 매년 국내 백신 생산업체 현황 및 BWC이행 관련 법제도 현황을 조사하여 UN 생물무기금지협약 이행지원국에 보고 등

□ 지원 필요성

- 생물작용제 등은 생물무기 용도와 질병예방·치료 등 평화적 용도로 사용될 수 있는 이중용도(dual-use) 물질임

- 생물작용제 등의 생물무기 전용가능성 사전억제는 필요하나 산업적 활용 가치도 고려 필요
 - (생물무기 금지 필요성) 생물작용제등의 무기전용 또는 의도적·비의도적 유출이 발생하는 경우 심각한 사회·경제적 피해 발생
 - * '01년 미국 탄저포자 백색가루 유포사건시 미국의사당(상원건물)건물 오염 제거비용 만 2,600만 달러 소요
 - (생물작용제등의 산업적 활용) 최근 생물작용제등을 활용한 질병치료 방법이 개발되면서 기업·연구소 등에서 산업적 활용*이 증대
 - * 평화적 용도 : 보톡스(미용·재활치료), 백신(질병예방), 작물보호제(식물병원균 방제) 등
- 생물무기로 인한 피해예방 및 국내산업 보호 간 균형유지를 위해 정부의 적극적 대응 필요
 - (생물무기억제) 생물작용제등에 대한 제조·보유신고, 수출입허가, 정기·수시검사 및 지속적인 교육·홍보 필요
 - (국제대응을 통한 국내산업 보호) 국내 산업의 보호 및 피해 최소화를 위해 최근의 국제적 규제강화 동향*에 대한 적극적 대응 필요

<최근의 국제적 규제강화 동향>

- (국제동향) 최근 생물무기금지협약 이행에 대한 효율적 검증을 위해 현재 보다 규제를 강화하는 검증의정서 제정* 논의 재개 중
- * 검정의정서 내용 : 생물작용제 관련 시설신고, 현장사찰 및 방문, 강제사찰 등
- (문제점) 검정의정서 제정으로 강제사찰이 이루어지는 경우 국내 기업의 지적재산정보 유출 등 산업계 부담 증가가 예상됨

□ 기대효과·성과

- 생물무기금지협약 국제회의, 생물무기관련 UN 등 국제기구 결의사항에 대한 대응을 통한 국가 위상 제고
- 협약 및 법제도 의무사항에 대하여 국내 관련기업 및 기관들이 적절히 대응 및 준수해 나갈 수 있도록 효율적인 이행체계를 운영함으로써 국내 바이오산업을 보호하고 산업계 대응능력을 제고

산업용 LMO 안전관리

□ 사업개요

사업목적	섬유·기계·화학·에너지·자원 등의 산업 분야에 사용되는 유전자변형생물체에 대한 효과적인 위해성심사 및 안전관리를 통하여 안전성을 담보한 바이오제품의 국내외 산업화 촉진		
사업기간	'14년 1월 ~ 계속	총사업비	해당 없음
지원기간	'23년 1월 ~ 12월	지원대상	전 국민(민·산·학·연·관)
지원조건	출연(100%)		
수행기관	한국생명공학연구원(바이오안전성정보센터)		
추진근거	「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제37조의2		
담당자	(산업부) 바이오융합산업과 이해정 주무관(☎ 044-203-4297)		

□ 사업내용

- 산업용 유전자변형생물체 위해성심사위원회 운영
 - 생물체 종류(동물, 식물, 미생물)에 따른 전문가 심사위원회 구성, 운영
 - 안전관리 전문가위원 역량강화 워크숍 개최 등
- 산업용 유전자변형생물체 사후 안전관리, 이용실태 조사 등
 - 평가 및 시설 전문가 검토·자문
 - 산업용 LMO 현장 점검(이용 시설 및 주변 모니터링 등)
- 산업용 LMO 이용(개발) 기업 안전관리 교육·홍보
 - 산업용 LMO 및 화이트바이오산업 통합 정보제공
 - 관련 법·제도 설명회, 홍보물 발간, 비대면 교육·홍보 등
 - 유관 기관 협력을 통한 홍보 활동

□ 지원 필요성

- 바이오기술의 발전과 관련 산업계의 저변 확대 등을 통해 유전자변형 기술을 포함한 바이오신기술을 토대로 한 산업용 LMO 국내 상업화 후보군이 증가 추세(→ 안전관리 수요 지속 증가)

- 국민신뢰 확보를 위한 안전관리제도에 적합하도록 위해성심사 프로세스 등 효율적인 산업화 진행 지원을 통해 국내개발 LMO 이용 산업계 육성 필요

□ 기대효과·성과

- 엄격하고 신속한 산업용 유전자변형생물체 위해성심사 체계 확립을 통하여 유전자변형생물체 관련 산업의 건전한 발전과 규제 선진화에 기여
 - 다양한 산업분야에서 화학공정을 친환경적인 생물공정으로 대체하면서 산업용 유전자변형생물체 이용 수요 증가
 - * 산업용 LMO 위해성심사 사전컨설팅 수. 10회('19년) → 45회('20년) → 55회('21년) → 49회('22)
 - 화이트바이오산업 활성화 전략(산업부, '20.12월)에 따라 국내 대기업의 화이트바이오산업 참여 증가 추세이며, LMO 및 바이오신기술(유전자 가위기술, 합성생물학 등) 이용에 따른 안전관리 인프라 개선 필요
 - LMO 기반 기술경쟁력을 보유한 바이오벤처 등을 선별·발굴, 산업화 단계 진입을 위한 실효적 지원(위해성평가·검증 인프라 개선 및 생산공정 밀폐 확립 지원)을 통해 제도권 안착과 시장 진입 유도
- 산업용 유전자변형생물체 위해성심사, 사후 안전관리, 투명한 정보 공개 등을 통하여 유전자변형생물체 이용을 둘러싼 국민적 불안감 감소

생물자원이용 산업계 지원

□ 사업개요

사업목적	생물유전자원 관련 나고야의정서(국제협약) 및 유전자원법(국내이행법) 발효에 따른 해외생물자원 이용 바이오기업의 대응역량 강화 및 종합지원		
사업기간	'21년 1월 ~ 계속	총사업비	해당 없음
지원기간	'23년 1월 ~ 12월	지원대상	바이오기업
지원조건	출연(100%)		
수행기관	한국생명공학연구원(바이오안전성정보센터)		
추진근거	유전자원의 접근·이용 및 이익공유에 관한 법률 제23조		
담당자	(산업부) 바이오융합산업과 이해정 주무관(☎ 044-203-4297)		

□ 사업내용

- 생물자원 국제협력 네트워크 구축
 - 생물자원 국제협력 추진 및 국가별 자원 이용 가이드 제작
- 국가별/자원별 해외생물자원 이용 정보조사
 - 산업협회별 생물자원 이용 현황 조사 및 분석
- 바이오기업 역량강화 및 종합지원
 - 전문가위원회 운영, 사전컨설팅, 기업간담회, 세미나, ABS산업지원센터 (홈페이지) 운영 등

□ 지원 필요성

- '10년 채택된 유전자원의 접근 및 이익 공유에 관한 나고야의정서가 '14년 10월에 국제적으로 발효되었으며, '17년 5월에는 우리나라도 비준함에 따라('17년 8월 발효, 국내 이행법 동시 시행) 해외 생물자원 이용국 입장에서 국내 바이오산업계에 대한 적극적인 홍보, 인식제고, 지원 등의 맞춤형 종합지원 필요(실질적인 지원 방안 마련)
- * ('19.8월, 국회예결위) 나고야의정서 발효에 따른 국내 바이오기업의 대응역량 강화 및 피해 최소화(통상 갈등 방지 등)를 위한 산업계 지원 필요성 지적

- 해외 생물자원을 국내에서 이용하는 경우 생물무역(biotrade)과 관련되어 있어 해외 생물자원을 이용하는 국내 바이오기업을 종합적으로 지원하기 위한 사업 수행 필요
 - 나고야의정서 대처 실패시 바이오기업의 공급지장효과(약 7,700억원) 발생 우려 → 생물자원 이용 산업계 역량강화 및 종합지원 등의 대응을 통해 최소한의 비용(약 53억~314억원) 부담으로 나고야의정서에 효과적으로 대응 하면서 바이오산업 발전의 새로운 기회로 활용 가능



□ 기대효과·성과

- '14년 10월 ABS에 관한 나고야의정서가 이미 국제적으로 발효되고, 우리나라도 동 의정서 비준서를 기탁('17.5월), 발효됨('17.8월, 국내이행법인 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률도 동시 시행)에 따라 생물유전자원 이용 기업 종합지원 체계 구축 및 인식제고 활동 강화 (ABS산업지원포털 운용 등)를 통한 바이오산업의 건전한 발전 기대

사 업 명
(45) 바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진(3649-302)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	302
명칭	신산업진흥	바이오산업육성	바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
· 의료기기사업화촉진 · 첨단바이오소재사업 화지원	소관 부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관 바이오융합산업과	송영진 044-203-4290	- -	이경봉 044-203-4293
· 첨단기능성소재기반시 기능보조기기산업육성	사업 시행 주체	한국산업기술 시험원	바이오의료 사업화지원센터	유우진 센터장	02-860-1612

<ul style="list-style-type: none"> · 바이오인력양성 · 나노융합기술인력양성 · 나노융합기반고도화 · 체외진단현장맞춤형 전문인력양성 	소관 부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관 바이오융합산업과	송영진 044-203-4290	-	이경봉 044-203-4293
	사업 시행 주체	인천광역시 (경제자유구역청)	바이오신산업과	김연주 과장	032-453-7033
		한국산업기술 진흥원	산학융합팀	김상훈 책임	02-6009-3282
<ul style="list-style-type: none"> · 바이오사업화 촉진 · 디지털헬스케어생태계 구축지원 · 안과광학의료기기 글로벌화 지원 · 건강보험빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발 · 임상데이터기반 근 골격계 인체모사 융합기술지원 · 친환경바이오플라스틱 상용화 지원 · 바이오의약품 원부 자재 상용화 지원 · 디지털헬스케어서비스 상용화촉진 지원 · 의료기기 CRO 국가지원 · AI·빅데이터기반의료·바이오첨단기기 연구제조센터구축 · 지능형헬스케어제품 기반실증·사업화지원 	소관 부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관 바이오융합산업과	송영진 044-203-4290	-	이경봉 044-203-4293
	사업 시행 주체	한국산업기술 진흥원	소재부품장비 협력팀	임경민 책임	02-6009-3933

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진 사업	26,906	36,543	36,543	28,511	31,591	△4,952	△13.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	26,906	26,906	26,906 (23,897)	-	-	36,543		36,543	36,543 [32,433]	36,543	36,543 [32,433]	-	-	31,591
· 바이오사업화촉진지원	1,793	1,793	1,793 (1,793)	-	-	1,793		1,793	1,793 [1,793]	1,793	1,793 [1,793]	-	-	1,793
· 바이오인력양성	5,963	5,963	5,963 (2,954)	-	-	11,235		11,235	11,235 [7,125]	11,235	11,235 [7,125]	-	-	6,607
· 나노융합기술인력양성	1,020	1,020	1,020 (1,020)	-	-	1,020		1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,020
· 나노융합기반고도화	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	1,500		1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,350
· 치과생체흡수성소재부품중소파트너지원	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	930		930	930 [930]	930	930 [930]	-	-	-
· 디지털헬스케어생태계구축지원	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
· 안과광학의료기기글로벌화 지원	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
· 의료기기사업화촉진	4,930	4,930	4,930 (4,930)	-	-	4,930		4,930	4,930 [4,930]	4,930	4,930 [4,930]	-	-	4,437
· 첨단바이오소재사업화지원	4,500	4,500	4,500 (4,500)	-	-	4,500		4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	4,050
· 첨단기능성소재기반시기능보조기기산업육성	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
· 건강보험빅데이터기반진료지원 플랫폼개발	800	800	800 (800)	-	-	1,200		1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	810
· 임상데이터기반근골격계인체모 사용융합기술지원	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	2,000		2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,800
· 친환경바이오플라ستيك상용화지원	-	-	-	-	-	935		935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	844
· 바이오의약품원부자재상용화지원	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
· 디지털헬스케어서비스상용화촉진지원	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
· 의료기기CRO국	-	-	-	-	-	600		600	600	600	600	-	-	900

	2021					2022("22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
가지원									[600]		[600]			
· AI·빅데이터기반 의료·바이오첨단 기기연구제조센 터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 지능형헬스케어 제품기반실증·사 업화지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
· 체외진단현장맞 춤형전문인력양 성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
○ 비목별 분류(합계)	26,906	26,906	26,906 (23,897)	-	-	36,543		36,543	36,543 [32,433]	36,543	36,543 [32,433]	-	-	31,591
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	23,343	23,343	23,343 (23,343)	-	-	27,708		27,708	27,708 [27,708]	27,708	27,708 [27,708]	-	-	24,584
· 자치단체자본보 조(330-03)	3,563	3,563	3,563 (554)	-	-	8,835		8,835	8,835 [4,725]	8,835	8,835 [4,725]	-	-	4,207
· 연 구 개 발 출 연 금(350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
○ 기능·비목별 분류(합계)	26,906	26,906	26,906 (23,897)	-	-	36,543		36,543	36,543 [32,433]	36,543	36,543 [32,433]	-	-	31,591
· 바이오사업화촉 진지원	1,793	1,793	1,793 (1,793)	-	-	1,793		1,793	1,793 [1,793]	1,793	1,793 [1,793]	-	-	1,793
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,793	1,793	1,793 (1,793)	-	-	1,793		1,793	1,793 [1,793]	1,793	1,793 [1,793]	-	-	1,793
· 바이오인력양성	5,963	5,963	5,963 (2,954)	-	-	11,235		11,235	1,200 (1,200)	11,235	1,200 (1,200)	-	-	6,607
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	2,400	2,400	2,400 (2,400)	-	-	2,400		2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,400
· 자치단체자본보 조(330-03)	3,563	3,563	3,563 (554)	-	-	8,835		8,835	8,835 [4,725]	8,835	8,835 [4,725]	-	-	4,207
· 나노융합기술인 력양성	1,020	1,020	1,020 (1,020)	-	-	1,020		1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,020
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,020	1,020	1,020 (1,020)	-	-	1,020		1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,020
· 나노융합기반 고 도화	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	1,500		1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,350
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	1,500		1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,350
· 치과생체흡수성	1,500	1,500	1,500	-	-	930		930	930	930	930	-	-	-

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
소재부품 중소 파트너 지원			(1,500)						[930]		[930]			
- 민간경 상 보 조 (320-01)	1,500	1,500	1,500 (1,500)	-	-	930		930	930 [930]	930	930 [930]	-	-	-
· 디지털헬스케어 생태계구축지원	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
- 민간경 상 보 조 (320-01)	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
· 안과광학의료기 기글로벌화 지 원	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
- 민간경 상 보 조 (320-01)	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,040
· 의료기기사업화 촉진	4,930	4,930	4,930 (4,930)	-	-	4,930		4,930	4,930 [4,930]	4,930	4,930 [4,930]	-	-	4,437
- 민간경 상 보 조 (320-01)	4,930	4,930	4,930 (4,930)	-	-	4,930		4,930	4,930 [4,930]	4,930	4,930 [4,930]	-	-	4,437
· 첨단바이오소재 사업화지원	4,500	4,500	4,500 (4,500)	-	-	4,500		4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	4,050
- 민간경 상 보 조 (320-01)	4,500	4,500	4,500 (4,500)	-	-	4,500		4,500	4,500 [4,500]	4,500	4,500 [4,500]	-	-	4,050
· 첨단기능성소재 기반시기능보조 기기산업육성	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
- 민간경 상 보 조 (320-01)	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	1,300		1,300	1,300 [1,300]	1,300	1,300 [1,300]	-	-	1,300
· 건강보험빅데이 터기반진료지원 플랫폼개발	800	800	800 (800)	-	-	1,200		1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	810
- 민간경 상 보 조 (320-01)	800	800	800 (800)	-	-	1,200		1,200	1,200 [1,200]	1,200	1,200 [1,200]	-	-	810
· 임상데이터기반 근골격계인체모 사용합기술지원	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	2,000		2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,800
- 민간경 상 보 조 (320-01)	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	2,000		2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,800
· 친환경바이오플 라스틱상용화지 원	-	-	-	-	-	935		935	935 [935]	935	935 [935]	-	-	844
- 민간경 상 보 조	-	-	-	-	-	935		935	935	935	935	-	-	844

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
(320-01)									[935]		[935]			
· 바이오의약품 원 부자재 상용화 지원	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
- 민간경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
· 디지털헬스케어 서비스 상용화 촉진 지원	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
- 민간경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	1,000		1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	900
· 의료기기 CRO 국가지원	-	-	-	-	-	600		600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	900
- 민간경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	600		600	600 [600]	600	600 [600]	-	-	900
· AI·빅데이터기반 의료·바이오첨단 기기연구제조센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
-연구개발출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
· 지능형헬스케어 제품기반실증·사업화지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
-연구개발출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
· 체외진단현장맞 춤형전문인력양성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
-연구개발출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300

(단위: 백만원)

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (바이오사업화 촉진지원) 바이오벤처의 사업화 장애요소 극복 지원, 비즈니스 전략 수립 지원체계 구축을 통한 바이오 생태계 활성화 및 신시장 창출
 - * 산·학·연·병 간 네트워크 활성화, 바이오벤처 창업 활성화 지원 등 기업애로 해소, 해외진출 지원을 수행하는 사업비 지원
- (바이오인력양성) 바이오산업 분야의 생산·연구개발 전문인력 수급 불균형 해소 및 현장문제해결 능력을 겸비한 기술인재 양성을 위한 인력양성 시스템 구축·운영
 - * 기 구축된 지역 바이오인프라를 활용한 실무교육 운영을 통해 바이오업계의 전문인력 부족 해소 및 청년구직자(대졸자)의 취업 지원
 - * 바이오산업 인력수요 파악을 위한 인력수급 조사·분석 및 청년구직자 대상의 산업계 현장 직무정보 제공을 통한 진로설계 지원
 - * 바이오업계 전문인력 수요 증가에 대응한 바이오공정 인력양성센터 구축
- (나노융합기술인력양성) 특성화고 재학생 및 전문대 재학생·졸업생 대상으로 나노인프라 첨단장비 전문활용교육을 실시하여 기업이 필요로 하는 기술인력 양성 및 취업 지원
 - * 산·학·연 공동 협력체계를 구축하여 나노분야 중소기업의 우수인력 고용 및 특성화고 재학생 및 전문대 재학생·졸업생의 취업 지원
 - * 기 구축된 나노인프라의 첨단장비를 활용한, 특성화고 재학생 및 전문대 재학생·졸업생 교육훈련을 통해 기업·산업현장의 맞춤형 기술인력으로 양성
- (나노융합기반고도화) 나노중소기업이 지원 대상이며, 나노인프라 시설을 활용하여 수요자(나노중소기업) 맞춤형 나노응용제품 일괄 제조공정 개발 지원
 - * 단위공정이 결합된 일괄 제조공정 지원을 통해 기술개발부터 사업화까지의 시행착오를 획기적으로 줄여 나노제품의 개발 효율성 및 완성도 제고
 - * 나노중소기업이 원하는 맞춤형 제품을 발굴하여 다양한 나노응용제품의 상용화 확대 지원
- (디지털헬스케어 생태계 구축 지원) 디지털 헬스케어 기업의 시장진출 및 사업화 지원 등을 통해 국내 영세 기업들의 경쟁력 제고 등 디지털헬스케어산업 육성 도모
 - * 디지털헬스케어 기기·서비스의 시장진출 촉진을 위한 쏠주기 지원
- (안과광학의료기기 글로벌화 지원) 안과광학의료기기 기업들의 세계시장 조기진출 유도 위한 의료인력(임상의) 활용 전주기 지원체계 구축 및 기업 지원
- (의료기기사업화 촉진) 의료기기 신뢰성 제고, 인허가 코칭 및 의료교육+의료기기 패키지화 등을 통한 국내 의료기기 산업 활성화 및 글로벌 시장 진출 촉진

- (첨단바이오소재 사업화 지원) 첨단 바이오 소재 기업에 대한 제품화, 양산화, 안전성 및 유효성 평가, 마케팅 지원으로 첨단 바이오 소재의 경쟁력 강화 및 글로벌 시장진출 지원
- (첨단기능성소재 기반 시기능 보조기기산업 육성) 인체부착형 시기능 보조기기 분야에 대한 산업생태계 고도화 및 글로벌 경쟁력 강화를 위한 기능성소재기술 및 제품 생산기술 지원
- (건강보험 빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발) 라이프로그와 건강정보를 연계한 진료지원 플랫폼 개발 및 의료기기 분야 산업체 역량강화를 통해 국내 빅데이터 기반 의료시장 진입 지원
- (임상데이터기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원) 근골격계 임상데이터를 활용하여, 실제 근골격계와 동일한 형상의 생체의료소재·부품을 제조하는 기술 실증 등 제품화 전주기 지원 체계를 구축하여 의료기기 산업 활성화 및 신시장 창출 도모
- (친환경 바이오플라스틱 상용화 지원) 난분해성 플라스틱의 사용으로 인한 환경문제 및 산업적 규제 확대 등에 대응하기 위한 친환경 바이오 플라스틱 소재부품 상용화 기술 지원
- (바이오의약품 원부자재 상용화 지원) 바이오의약품 원부자재 상용화 지원체계 구축으로 원부자재 산업 및 국내 공급기업(국산화) 육성과 안정적 바이오의약품 생산 위한 토대 마련
- (디지털헬스케어 서비스 상용화 촉진 지원) 디지털헬스케어 서비스 상용화 기업 중심의 성장·시장 확대를 위해 시장진입 환경 구축과 수요-공급사 간 오픈 비즈니스 협력체계 구축
- (의료기기 CRO 국가지원) 임상시험 증가에 따른 국내 의료기기 수출기업에 대한 CRO 전문가 양성 등 유럽을 포함한 선진국 의료기기 진출 역량 강화
- (AI·빅데이터기반 의료·바이오 첨단기기 연구제조센터 구축) 국내 정밀 가공 제조기술과 의료·바이오 기술을 접목한 첨단 바이오 의료기기 산업 활성화 기반 마련
- (지능형 헬스케어제품 기반 실증·사업화 지원) 국내 스마트시티형 인프라 시설과 연계한 지역 주민 건강 증진 서비스 실용화를 위한 기기 개발 등 실증 지원 체계 구축
- (체외진단 현장맞춤형 전문인력 양성) 코로나-19를 계기로 전 세계적으로 확대되는 체외진단기기 시장에 대응하기 위한 관련 실무 전문가 양성 및 안정적인 인력 공급

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)

- 산업발전법 제3조(산업발전시책), 제12조(기업경영자원의 개발 촉진 등)
- 나노기술개발촉진법 제10조(전문인력의 양성), 제12조(연구개발의 실용화)
- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

- (바이오사업화 지원) 기업·시장수요를 반영한 비즈니스 역량강화 등 영세한 국내 바이오 기업들의 시장 진출 도모 등 지속 성장 가능한 산업 활성화 기반 마련

- 바이오기업 대부분은 중소·중견기업으로 구성*되어 있어, 기업성장 및 해외진출 지원 필요

* '16년 국내 바이오산업 실태조사 대상기업 975개사 중 300명 미만 중소기업이 87.5%이며, 종사자 1,000명 이상의 기업은 4.8%에 불과

- (바이오인력양성) 바이오기업에 대한 민간 투자 확대 및 바이오산업의 성장, 급속한 바이오벤처 창업 활성화에 따른 전문 GMP기술인력에 대한 지속적인 수요 증가가 전망됨에 따라 전문인력 확대 공급 및 체계적인 교육시설 필요

* 바이오의약품 관련 신규인력 수요 전망

구분	'19년	'20~'21년	'22~'23년	5년간 수요
연구인력	543	1,010	1,131	2,684
생산인력	543	1,091	1,252	2,886
합계	1,086	2,101	2,383	5,570

* (출처) 바이오산업 인력수급 실태조사, 바이오산업 인적자원개발협의체(2018년)

- (나노융합기술인력양성) 청년 일자리 창출 및 중소기업의 인력난 해소 등 사회적 문제를 해결할 수 있는 하나의 방안으로 제시('12년 정책지정과제 추진)

* 나노기업 고졸인력 수요 증가율 : 7.0%(3년후) → 12.7%(5년후) [나노융합산업 인력 현황 및 수요조사(국가나노인프라협의체, 2017년)]

※ 민·관·연 공동협력사업 : 산업부-지자체-지방교육청-기업체 협약('11.12)

- 산업통상자원부, 6개 광역지자체·지방교육청(12개 기관), 기업(88개), 나노인프라기관(6개)간 MOU 체결을 통한 사업추진

- (나노융합기반고도화) 나노인프라를 맞춤형 테스트베드로 활용하여 나노중소기업들을 대상으로 수요자 맞춤형 나노응용제품 일괄제조공정 개발 지원

* 기 구축된 나노인프라를 활용하여 다양한 나노제품 상용화 확대를 위한 수요자 맞춤형 응용제품 발굴 및 신뢰성 평가·분석 지원

- (디지털헬스케어 생태계 구축 지원) 빅데이터 기반으로 AI 등 4차 산업혁명 기술이 결합된 새로운 디지털 헬스케어 서비스·제품 개발 활성화 위한 기술 자문, 시장 진출 지원, 전문인력 양성 등 디지털 헬스케어 생태계 조성

- (안과광학의료기기 글로벌화 지원) 안과광학의료기기는 연평균 5.8%씩 급성장하는

분야로 국가차원의 체계적인 육성 필요성 대두

- * 세계 안과 의료기기 시장규모 : 250억 달러('15년)→371억 달러('22년), 연평균 5.8% 성장('15~'22)
- * 안과광학의료기기의 국내 산업육성기반이 취약함에 따라 안과광학 우수기술을 보유한 국내 기업에 전주기적 글로벌화 지원체계 구축 절실
- * 안과광학의료기기 : 안과에서 사용되는 소재, 부품 및 기기를 통칭하며 인공각막, 소프트렌즈, 안과용 약물, 안구촬영기, 수술기기 등을 말함
- (의료기기 사업화 촉진) 의료기기 기업의 시장진출 애로사항 해소, 제품 생산·수출 지원 등 사업화 촉진을 위한 인허가 코칭·사용교육까지 전주기적 지원 필요
- * 신뢰성검증을 통한 국산 의료기기 브랜드 가치 제고와 의료기기+의료기기활용 교육지원, 해외 인증 코칭·가이드라인을 통한 수출 경쟁력 강화 필요
- * 국내 의료기기 제조사는 영세·중소기업(연간 생산액 10억원 미만 제조기업 기준)이 전체 80%를 차지, 신제품개발 및 성능개선을 위한 투자에 한계
- * 의료기기 R&D투자 비교 : 글로벌 10대기업(11조원)>>국내 10대기업(723억원)
- (첨단바이오소재 사업화 지원) 첨단 바이오 소재 개발을 완료한 기업이 시장에 진출하기 위한 제품의 사업화 영역에 대한 지원 필요
- * 기능성이 확보된 첨단바이오소재(콜라겐, 케라틴, 고기능성 폴리머 등) 제품이 시장에 진출하기 위해서는 제품화 및 양산화, 안전 평가 및 유효성 평가, 국내외 인증 및 마케팅 제품화 및 양산화 과정을 거쳐야 함
- (첨단기능성소재 기반 시기능 보조기기 산업육성) 첨단 기능성 소재기반 제품 혁신 위해 현장중심 기업지원으로 인체부착형 시기능보조기기산업 육성 지원
- * 인체부착형 시기능 보조기기 : 콘택트렌즈, 의료용렌즈, 스마트콘택트렌즈, 렌즈솔루션, 인공눈물 등 안구표면에 직접 부착되거나 안구내부에 적용되게 되는 제품과 이를 제조, 관리, 보조하기 위한 안과 분야 소재/부품 및 보조용 제품을 총칭
- (건강보험 빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발) 환자의 건강보험 빅데이터와 라이프로그 정보를 수집할 수 있는 디지털헬스케어 기기의 안정성 및 효과성 검증 역량 강화 필요
- (임상데이터기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원) 의료산업의 패러다임이 규격화된 제품에서 환자맞춤형 제품으로 변화하면서 3D프린팅 기술과 의료기술이 융합된 새로운 산업 수요 증가
- (친환경 바이오플라스틱 상용화 지원) 기존 범용플라스틱(난분해성)의 무분별한 사용에 따른 환경문제 심화와 이에 대한 산업적 규제확대 및 석유자원 고갈에 대응하기 위해 친환경 바이오 플라스틱 상용화 기술지원 필요

- (바이오의약품 원부자재 상용화 지원) 국가 백신 주권 및 바이오산업 경쟁력 확보 위한 원부자재 국산화 및 코로나19로 인한 지역 블록화, 독점화로 인한 수급 애로 해결과 백신 주권 확보를 위한 원부자재 국내 생산 지원 체계 구축 필요
 - * 한-미 ‘글로벌 백신 파트너십’ 구축 합의('21.5, 2021년 한미 정상회담)
- (디지털헬스케어 서비스 상용화 촉진 지원) 급격한 고령화·만성질환자 증가 등 일상생활에서 건강관리 수요가 증가하여, 디지털헬스케어 산업의 중요도 역시 증대되었으나 소비자 인식 미비, 낮은 수가 등으로 인한 초기 시장진출 애로 해소 필요
- (의료기기 CRO 국가지원) 국산제품 수요 수출지역인 유럽 등 선진국에서 의료기기 임상시험 시험성적서 제출 의무화가 강화됨에 따라, 국내 의료기기 임상시험 역량 강화를 위한 CRO 전문인력 양성 지원 필요
- (AI·빅데이터 기반 의료·바이오 첨단기기 연구제조센터 구축) 글로벌 경쟁력을 보유하고 있는 국내 정밀 제조 기술을 바탕으로 한 첨단 의료기기 개발 등 관련 산업 육성 위한 사업화 지원, 공동 연구개발, 인력 양성 등 종합적인 지원 인프라 구축 필요
- (지능형 헬스케어제품 기반 실증·사업화 지원) 고령화 및 만성질환자 증가에 따른 헬스케어 수요 증가 등 맞춤형 의료서비스 지원 체계 마련 위한 의료기기 개발용 실증 기반 인프라 구축
- (체외진단 현장맞춤형 전문인력 양성) 코로나-19를 계기로 급성장하는 국내외 체외진단기기 시장에 진출하기 위해 투자를 확대하는 기업에 필요한 실무형 인재 양성

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '16년 ~ 계속
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	9,237	20,860	26,906	36,543	31,591

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 보조, 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원, 한국산업기술시험원, 한국바이오협회, 국가나노인프라협의체 등 사업별 사업전담기관 및 참여기관 체계로 구성

- 사업 수혜자 : 대학, 중소기업, 병원, 연구소, 기업, 학생 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
바이오사업화 촉진지원	보조	한국산업 기술진흥원	1,793	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
바이오 인력양성	보조	한국산업 기술진흥원	2,400	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
	보조	인천광역시	4,207	정액	보조금 관리에 관한 법률 시행령 제4조
나노융합기술 인력양성	보조	한국산업 기술진흥원	1,020	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
나노융합 기반고도화	보조	한국산업 기술진흥원	1,350	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
디지털헬스케어 생태계구축지원	보조	한국산업 기술진흥원	1,040	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
안과광학 의료기기 글로벌화지원	보조	한국산업 기술진흥원	1,040	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
의료기기 사업화촉진	보조	한국산업 기술시험원	4,437	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제11조
첨단바이오소재 사업화지원	보조	한국산업 기술시험원	4,050	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제11조
첨단기능성소재 기반 시기능보조 기기 산업육성	보조	한국산업 기술시험원	1,170	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제11조
건강보험 빅데이터기반 진료지원 플랫폼개발	보조	한국산업 기술진흥원	660	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
임상데이터 기반근골격계 인체모사 융합기술지원	보조	한국산업 기술진흥원	1,800	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
친환경 바이오 플라스틱	보조	한국산업 기술진흥원	844	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
상용화 지원					
바이오의약품 원부자재 상용화 지원	보조	한국산업 기술진흥원	900	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
디지털헬스케어 서비스상용화 촉진지원	보조	한국산업 기술진흥원	900	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
의료기기 CRO 국가지원	보조	한국산업 기술진흥원	900	100	보조금 관리에 관한 법률 제9조 산업기술혁신촉진법 제15조
AI·빅데이터기반 의료·바이오 첨단기기연구 제조센터구축	출연	한국산업 기술진흥원	1,000	100	산업기술혁신촉진법 제15조
지능형헬스케어 제품기반 실증·사업화지원	출연	한국산업 기술진흥원	1,500	100	산업기술혁신촉진법 제15조
체외진단현장맞춤형 전문인력양성	출연	한국산업 기술진흥원	300	100	산업기술혁신촉진법 제15조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 바이오 사업화 촉진 지원 :

(‘23) 1,793백만원 (‘22년 1,793백만원, 전년 동일)

- (요구) 바이오기업의 사업화 장애요인 해소 지원 및 비즈니스 전략수립 지원체계 구축을 통한 바이오 산업 생태계 활성화, 바이오활성제 제조기업의 글로벌 시장 경쟁력 확보 지원
- (산출) 바이오벤처 창업활성화 지원(215백만원)
사업화기회확대를 위한 국내외 네트워크 구축지원(550백만원)
바이오산업 생태계 활성화를 위한 이슈중심의 콘텐츠 가공·생산(70백만원)
산업 생태계 촉진 지원을 위한 정보 시스템 구축(258백만원)
바이오활성제품 글로벌 경쟁력 강화지원(700백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,793	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 1,793백만원</p> <p>가. 바이오벤처 창업활성화 지원 (215)</p> <ul style="list-style-type: none">· 투자유치지원 60 (40개사x1.5백만원)· 창업자 교육 및 멘토링 등 55 (275명x0.2백만원)· 창업경진대회 100 (1회x100백만원) <p>나. 국내외 네트워크 구축지원 (550)</p> <ul style="list-style-type: none">· 코리아바이오플러스 60 (1회 x 60백만원)· 글로벌 파트너십 250 (8회 x 31.2백만원)· 국내외 오픈이노베이션 개최 240 (4회 x 60백만원) <p>다. 바이오생태계 활성화 콘텐츠 생산 (70)</p> <ul style="list-style-type: none">· 전문가 포럼 등 30 (15회 x 2백만원)· 보고서 발간 등 40 (2회 x 20백만원) <p>라. 산업 생태계 촉진 지원을 위한 정보 시스템 구축 (258)</p> <ul style="list-style-type: none">· 정보시스템 DB 자료 구축(갱신) 258 (1식 x 258백만원) <p>마. 바이오활성제품 글로벌 경쟁력 강화지원 (700)</p> <ul style="list-style-type: none">· 품질경쟁력확보지원 360 (6건 x 60백만원)· 시장진출경쟁력확보지원 340 (6건 x 57백만원)	1,793	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 1,793백만원</p> <p>가. 바이오벤처 창업활성화 지원 (215)</p> <ul style="list-style-type: none">· 투자유치지원 60 (40개사x1.5백만원)· 창업자 교육 및 멘토링 등 55 (275명x0.2백만원)· 창업경진대회 100 (1회x100백만원) <p>나. 국내외 네트워크 구축지원 (550)</p> <ul style="list-style-type: none">· 코리아바이오플러스 60 (1회 x 60백만원)· 글로벌 파트너십 250 (8회 x 31.2백만원)· 국내외 오픈이노베이션 개최 240 (4회 x 60백만원) <p>다. 바이오생태계 활성화 콘텐츠 생산 (70)</p> <ul style="list-style-type: none">· 전문가 포럼 등 30 (15회 x 2백만원)· 보고서 발간 등 40 (2회 x 20백만원) <p>라. 산업 생태계 촉진 지원을 위한 정보 시스템 구축 (258)</p> <ul style="list-style-type: none">· 정보시스템 DB 자료 구축(갱신) 258 (1식 x 258백만원) <p>마. 바이오활성제품 글로벌 경쟁력 강화지원 (700)</p> <ul style="list-style-type: none">· 품질경쟁력확보지원 360 (6건 x 60백만원)· 시장진출경쟁력확보지원 340 (6건 x 57백만원)

② 바이오인력양성 :

(‘23) 6,607백만원 (‘22년 11,235백만원, 4,628백만원 감액)

- (요구) 바이오산업 분야의 생산·연구개발 전문인력 수급 불균형 문제 해소와 세계 2위 수준의 바이오 의약품 생산규모 확대 및 관련 인력 수요 증가 추세에 대응하여 바이오공정인력양성센터 구축사업 추진에 따른 건축비 및 장비비 필요
- (산출) 바이오 전문인력 양성 프로그램 운영(2,021백만원)
바이오산업의 체계적 인력양성 플랫폼 구축(379백만원)
바이오공정 인력양성센터 구축(4,207백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
11,235	○ 민간경상보조(320-01) : 2,400백만원 가. 바이오 전문인력 양성 프로그램 운영 (2,021) • GMP 과정 1,391 - 강사료, 실습 재료비 등 1,041 (7기관x148.7백만원)	6,607	○ 민간경상보조(320-01) : 2,400백만원 가. 바이오 전문인력 양성 프로그램 운영 (2,021) • GMP 과정 1,391 - 강사료, 실습 재료비 등 1,041 (7기관x148.7백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> - 교육생 지원 350 (250명x1.4백만원) • 바이오의약 과정 250 (1기관x250백만원) • 바이오화학 과정 380 (1기관x380백만원) 나. 바이오산업의 체계적 인력양성 플랫폼 구축 (379) <ul style="list-style-type: none"> • 바이오산업 인력수급 조사 229 (1개 x 229백만원) • 바이오전공 진로설계 지원 150 (1개 x 150백만원) ○ 자치단체자본보조(330-03) : 3,563백만원 가. 바이오공정 전문인력 양성센터 구축 (3,563) <ul style="list-style-type: none"> • 건축비 및 장비비 3,563 		<ul style="list-style-type: none"> - 교육생 지원 350 (250명x1.4백만원) • 바이오의약 과정 250 (1기관x250백만원) • 바이오화학 과정 380 (1기관x380백만원) 나. 바이오산업의 체계적 인력양성 플랫폼 구축 (379) <ul style="list-style-type: none"> • 바이오산업 인력수급 조사 229 (1개 x 229백만원) • 바이오전공 진로설계 지원 150 (1개 x 150백만원) ○ 자치단체자본보조(330-03) : 4,207백만원 가. 바이오공정 전문인력 양성센터 구축 (4,207) <ul style="list-style-type: none"> • 건축비 및 장비비 4,207

③ 나노융합기술인력양성 :

(‘23) 1,020백만원 (‘22년 1,020백만원, 전년 동일)

- (요구) 특성화고 재학생 및 전문대 재학생·졸업생의 취업지원 및 기업수요 충족을 위해 지속적인 지원
- (산출) 나노인력양성과정 200명 양성 x 5.1 백만원 = 1,020백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,020	○ 민간경상보조(320-01) : 1,020백만원 가. 나노인력양성과정 200명 양성 1,020 (200명 x 5.1백만원)	1,020	○ 민간경상보조(320-01) : 1,020백만원 가. 나노인력양성과정 200명 양성 1,020 (200명 x 5.1백만원)

④ 나노융합기반고도화 :

(‘23) 1,350백만원 (‘22년 1,500백만원, 150백만원 감액)

- (요구) 기 구축된 나노인프라를 테스트베드로 활용해 나노응용제품 서비스 단계적 지원
- (산출) 6개 나노인프라기관 x 225백만원 = 1,350백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,500	○ 민간경상보조(320-01) : 1,500백만원 가. 나노인프라기관 지원 1,500 (6개기관 x 250백만원)	1,350	○ 민간경상보조(320-01) : 1,350백만원 가. 나노인프라기관 지원 1,350 (6개기관 x 225백만원)

⑤ 디지털헬스케어생태계구축지원 :

(‘23) 1,040백만원 (‘22년 1,300백만원, 260백만원 감액)

- (요구) 디지털헬스케어 기기·서비스 사업화 촉진 및 전문인력 양성 등을 통한 시장형성 단계에 머무르고 있는 디지털헬스케어 산업의 활성화 지원
- (산출) 기반 구축(300백만원)
 - 시험인증 지원(350백만원)
 - 임상시험·병원 자문 (200백만원)
 - 전문인력 양성(150백만원)
 - 협력시스템 구축(40백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,300	○ 민간경상보조(320-01) : 1,300백만원 가. 기반구축 350 (5개x70백만원) 나. 시험인증 지원 434 (22회x19.7백만원) 다. 임상시험 병원 방문 266 (60회x4.43백만원) 라. 전문인력 양성 200 (140명x1.4백만원) 마. 협력시스템 구축 50 (10회x5백만원)	1,040	○ 민간경상보조(320-01) : 1,040백만원 가. 기반구축 300 (5개x60백만원) 나. 시험인증 지원 350 (20회x17.5백만원) 다. 임상시험 병원 방문 200 (50회x4.백만원) 라. 전문인력 양성 150 (140명x1.1백만원) 마. 협력시스템 구축 40 (10회x4백만원)

⑥ 안과광학의료기기 글로벌화 지원 :

(‘23) 1,040백만원 (‘22년 1,300백만원, 260백만원 감액)

- (요구) 안과광학의료기기 기업의 글로벌화를 위한 해외 마케팅 집중지원, 제품고도화 등 기술사업화를 위한 기업지원 프로그램 운영
- (산출) 협력네트워크 구축 및 연구회(선도과제 발굴) 운영 (70백만원)
인증·특허지원(315백만원)
기업-병원 협력지원(300백만원)
임상마케팅 및 컨설팅 지원(315백만원)
사업화컨설팅 지원(40백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,300	○ 민간경상보조(320-01) : 1,300백만원 가. 협력 네트워크구축 100 (4회x25백만원) 나. 인증특허 지원 400 (5개사x75백만원) 다. 기업 병원 협력지원 350 (5개사x70백만원) 라. 임상마케팅 및 컨설팅 지원 400 (8개사x50백만원) 마. 사업화컨설팅 지원 50 (2개사x25백만원)	1,040	○ 민간경상보조(320-01) : 1,040백만원 가. 협력 네트워크구축 70 (4회x17.5백만원) 나. 인증특허 지원 315 (5개사x63백만원) 다. 기업 병원 협력지원 300 (5개사x60백만원) 라. 임상마케팅 및 컨설팅 지원 315 (8개사x39백만원) 마. 사업화컨설팅 지원 40 (2개사x20백만원)

⑦ 의료기기사업화촉진 :

(‘23) 4,437백만원 (‘22년 4,930백만원, 493백만원 감액)

- (요구) 국산의료기기의 신뢰성 제고를 통한 국내 상급종합병원의 국산의료기기 사용 확대와 해외 인허가 코칭을 통한 글로벌 시장진출 지원
- (산출) 의료기기 신뢰성 제고(1,620백만원)
의료기기 해외시장진출 코칭(900백만원)
의료기기+의료기기교육 패키지화(405백만원)
정형·재활 의료기기 사업화 인증 및 실증 지원(657백만원),
정형·재활 의료기기 사업화 임상 컨설팅 및 마케팅 지원(315백만원)
커넥티드 의료산업 생태계 활성화 촉진(540백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,930	○ 민간경상보조(320-01) : 4,930백만원 가. 의료기기 신뢰성 제고 1,800 (40개x45백만원) 나. 의료기기 해외시장 진출 코칭 1,000 (20개x50백만원) 다. 의료기기+의료교육 패키지화 450 (20개x22.9백만원) 라. 정형재활의료기기 사업화 인증 및 실증지원 730 (117개x6.4백만원) 마. 정형재활의료기기 사업화 임상 컨설팅 및 마케팅지원 350 (87개x4.8백만원) 바. 커넥티드 의료산업 생태계 활성화 촉진 600 (20개x30백만원)	4,437	○ 민간경상보조(320-01) : 4,437백만원 가. 의료기기 신뢰성 제고 1,620 (36개x45백만원) 나. 의료기기 해외시장 진출 코칭 900 (18개x50백만원) 다. 의료기기+의료교육 패키지화 405 (18개x22.5백만원) 라. 정형재활의료기기 사업화 인증 및 실증지원 657 (107개x6.57백만원) 마. 정형재활의료기기 사업화 임상 컨설팅 및 마케팅지원 315 (77개x4.5백만원) 바. 커넥티드 의료산업 생태계 활성화 촉진 540 (18개x30백만원)

⑧ **첨단바이오소재사업화지원 :**

(‘23) 4,050백만원 (‘22년 4,500백만원, 450백만원 감액)

- (요구) 첨단 바이오 소재분야 기업의 글로벌 시장진출 지원을 통한 글로벌 시장진출 기회 마련
- (산출) 제품화 및 양산화 지원(2,970백만원)
안전 평가 및 성능 유효성 평가(675백만원)
국내외 인증 및 마케팅지원(405백만원)
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

‘22년 예산		‘23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,500	○ 민간경상보조(320-01) : 4,500백만원 가. 제품화 및 양산화 지원 3,300 (15개x220백만원) 나. 안전 평가 및 성능 유효성 평가 750 (15개x50백만원) 다. 국내외 인증 및 마케팅 지원 450 (15개x30백만원)	4,050	○ 민간경상보조(320-01) : 4,050백만원 가. 제품화 및 양산화 지원 2,970 (15개x198백만원) 나. 안전 평가 및 성능 유효성 평가 675 (15개x45백만원) 다. 국내외 인증 및 마케팅 지원 405 (15개x27백만원)

⑨ **첨단기능성소재기반시기능보조기기산업육성 :**

(‘23) 1,300백만원 (‘22년 1,300백만원, 전년 동일)

- (요구) 첨단기능성 소재 기반 제품혁신 및 현장중심의 기업 지원을 통한 관련 보조기기 산업육성
- (산출) 소재기술 상용화 지원 및 소재 라이브러리 구축(550백만원)
제품기술 지원(550백만원)
시험평가 및 인허가 컨설팅(200백만원)
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

‘22년 예산		‘23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,300	○ 민간경상보조(320-01) : 1,300백만원 가. 소재기술 상용화 지원 및 소재 라이브러리 구축 550 (10개x55백만원) 나. 제품기술 지원 550 (10개x55백만원) 다. 시험평가 및 인허가컨설팅 200 (10개x20백만원)	1,300	○ 민간경상보조(320-01) : 1,300백만원 가. 소재기술 상용화 지원 및 소재 라이브러리 구축 550 (10개x55백만원) 나. 제품기술 지원 550 (10개x55백만원) 다. 시험평가 및 인허가컨설팅 200 (10개x20백만원)

⑩ **건강보험 빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발 :**

(‘23) 810백만원 (‘22년 1,200백만원, 390백만원 감액)

- (요구) 라이프로그와 건강정보를 연계한 진료지원 플랫폼을 개발 및 산업체(의료기기 등) 역량강화를 통해 국내 빅데이터 기반 의료시장 진입 지원
- (산출) 콘텐츠 개발 지원(100백만원)
플랫폼 개발 지원(100백만원)
사업화 컨설팅 지원(500백만원)
협력네트워크 지원(110백만원)
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

‘22년 예산		‘23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,200	○ 민간경상보조(320-01) : 1,200백만원 가. 사업화지원 (1,080) · 콘텐츠 개발 지원 280 (4중x70백만원) · 플랫폼 개발 지원 800 (10중x80백만원) 나. 기술지도 지원 (120) · 사업화 컨설팅 지원 40 (5회x8백만원) · 협력네트워크 지원 80 (8회x10백만원)	810	○ 민간경상보조(320-01) : 810백만원 가. 사업화지원 (200) · 콘텐츠 개발 지원 100 (4중x25백만원) · 플랫폼 개발 지원 100 (10중x10백만원) 나. 기술지도 지원 (610) · 사업화 컨설팅 지원 500 (50회x10백만원) · 협력네트워크 지원 110 (10회x11백만원)

⑪ 임상데이터기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원 :

(‘23) 1,800백만원 (‘22년 2,000백만원, 200백만원 감액)

- (요구) 근골격계 임상데이터를 활용하여, 실제 근골격계와 동일한 형상의 생체의료소재·부품을 제조하는 기술 실증을 위한 제품화 전주기 지원체계를 구축하여 의료기기 산업 활성화 및 신시장 창출 지원
- (산출) 제품화 공정개선(150백만원)
기술지원 컨설팅(400백만원)
임상 세일즈 지원(350백만원)
해외임상시험 컨설팅 지원(350백만원)
제품 인증 지원(550백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,000	○ 민간경상보조(320-01) :2,000백만원 가. 기술지원 (600) · 제품화 공정 개선 160 (4건x40백만원) · 기술지원 컨설팅 440 (22건x20백만원) 나. 사업화 지원 (1,400) · 임상 세일즈 지원 400 (10건x40백만원) · 해외 임상시험 컨설팅 지원 400 (4건x100백만원) · 제품인증 지원 600 (20건x30백만원)	1,800	○ 민간경상보조(320-01) :1,800백만원 가. 기술지원 (550) · 제품화 공정 개선 150 (4건x37.5백만원) · 기술지원 컨설팅 400 (20건x20백만원) 나. 사업화 지원 (1,250) · 임상 세일즈 지원 350 (10건x35백만원) · 해외 임상시험 컨설팅 지원 350 (4건x87.5백만원) · 제품인증 지원 550 (20건x27.5백만원)

⑫ 친환경 바이오플라스틱 상용화 지원 :

(‘23) 844백만원 (‘22년 935백만원, 91백만원 감액)

- (요구) 바이오플라스틱 소재·제품화 기술개발 지원을 통해 심화되는 국내외 환경규제에 대한 지역 소재 기업의 선제적 대응 방안 마련 및 확대되는 친환경 소재·제품시장 선점을 위한 발판 마련
- (산출) 상용화 기술지원(570백만원)
상용화 지원 플랫폼 구축(134백만원)
신시장 개척지원(140백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
935	○ 민간경상보조(320-01) 935백만원 가. 상용화 기술지원 (600) · 시제품 제작 지원 540 (9건x60백만원) · 검증 및 인증지원 60 (3건x20백만원) 나. 상용화 지원 플랫폼 구축 (165) · 기술정보 DB 구축 150 (1건x150백만원) · 네트워크 구축 15 (1식x15백만원) 다. 신시장 개척지원 (170) · 마케팅 및 전시회 지원 50 (10건x5백만원) · 기술확보 컨설팅 120 (4건x30백만원)	844	○ 민간경상보조(320-01) 844백만원 가. 상용화 기술지원 (570) · 시제품 제작 지원 520 (9건x57백만원) · 검증 및 인증지원 50 (3건x16백만원) 나. 상용화 지원 플랫폼 구축 (134) · 기술정보 DB 구축 120 (1건x120백만원) · 네트워크 구축 14 (1식x14백만원) 다. 신시장 개척지원 (140) · 마케팅 및 전시회 지원 40 (10건x4백만원) · 기술확보 컨설팅 100 (4건x25백만원)

⑬ 바이오의약품 원부자재 상용화 지원 :

(‘23) 900백만원 (‘22년 1,000백만원, 100백만원 감액)

- (요구) 바이오 원부자재 국산화 연구지원, 글로벌 가이드라인에 적합한 인허가 지원체계 구축 및 사업화 지원 등을 통한 원부자재 공급기업 및 산업의 육성 토대 마련

- (산출) 원부자재 품질수준 DB 구축(180백만원)
 - 국제 컨퍼런스 개최(180백만원)
 - 기술교육 및 컨설팅(180백만원)
 - 수요·공급기업 간 기술협력 플랫폼 구축(90백만원)
 - 원부자재 성능평가 지원(90백만원)
 - 원부자재 시제품 제작지원(90백만원)
 - 원부자재 인허가지원 시스템 운영(90백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ 민간경상보조(320-01) 1,000백만원 가. 원부자재 품질수준 DB 구축 200 (10회x20백만원) 나. 국제 컨퍼런스 개최 200 (1식x200백만원) 다. 기술교육 및 컨설팅 200 (8사x25백만원) 라. 수요·공급기업간 기술협력 플랫폼 구축 100 (6회x16.7백만원) 마. 원부자재 성능평가 지원 100 (2회x50백만원) 바. 원부자재 시제품 제작 지원 100 (4건x25백만원) 사. 원부자재 인허가지원 시스템 운영 100 (2사x25백만원, 1회x50백만원)	900	○ 민간경상보조(320-01) 900백만원 가. 원부자재 품질수준 DB 구축 180 (9회x20백만원) 나. 국제 컨퍼런스 개최 180 (1식x180백만원) 다. 기술교육 및 컨설팅 180 (8사x22.5백만원) 라. 수요·공급기업간 기술협력 플랫폼 구축 90 (6회x15백만원) 마. 원부자재 성능평가 지원 90 (2회x45백만원) 바. 원부자재 시제품 제작 지원 90 (4건x22.5백만원) 사. 원부자재 인허가지원 시스템 운영 90 (2사x25백만원, 1회x40백만원)

⑭ 디지털헬스케어 서비스 상용화촉진지원 :

(‘23) 900백만원 (‘22년 1,000백만원, 100백만원 감액)

- (요구) 디지털헬스케어 서비스 상용화 기업 중심의 성장·시장 확대를 위해 시장진입 환경 구축과 수요·공급사간 오픈 비즈니스 협력체계 구축
- (산출) 온/오프라인 매치업 개최(72백만원)
 - 디지털헬스케어 실태조사 및 보고서 발간(108백만원)
 - 수요·공급간 마켓플레이스 구축 및 운영(180백만원)
 - 혁신실증 지원 파일럿 프로그램 운영(540백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,000	○ 민간경상보조(320-01) 1,000백만원 가. 온/오프라인 매치업 개최 80 (2회x40백만원) 나. 디지털헬스케어 실태조사 및 보고서 발간 120 (1건x120백만원) 다. 수요·공급간 마켓플레이스 구축 및 운영 200 (1식x200백만원) 라. 혁신실증 지원 파일럿 프로그램 운영 600 (2건x300백만원)	900	○ 민간경상보조(320-01) 900백만원 가. 온/오프라인 매치업 개최 72 (2회x36백만원) 나. 디지털헬스케어 실태조사 및 보고서 발간 108 (1건x108백만원) 다. 수요·공급간 마켓플레이스 구축 및 운영 180 (1식x180백만원) 라. 혁신실증 지원 파일럿 프로그램 운영 540 (2건x270백만원)

⑮ 의료기기 CRO 국가지원 :

(‘23) 900백만원 (‘22년 600백만원, 300백만원 증액)

- (요구) 의료기기 임상시험 역량 강화를 위한 CRO(Contract Research Organization)* 전문인력 양성
 - * CRO : 임상시험수탁기관
- (산출) 임상계획서 작성 교육(450백만원)
 - 임상계획서 VR 교재 개발(450백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
600	○ 민간경상보조(320-01) 600백만원 가. 임상계획서 작성 교육 300 (60개사x5백만원) 나. 임상계획서 VR 교재 개발 300 (2건x150백만원)	900	○ 민간경상보조(320-01) 900백만원 가. 임상계획서 작성 교육 450 (90개사x5백만원) 나. 임상계획서 VR 교재 개발 450 (3건x150백만원)

⑩ AI·빅데이터 기반 의료·바이오 첨단기기 연구제조센터 구축 :

(‘23) 1,000백만원 (신규사업, 1,000백만원 순증)

- (요구) 바이오·의료기기 시제품 제작 및 양산 지원, 의료·바이오 첨단기기 제조 관련 인력양성, R&D 및 기술경영 컨설팅, 판로 개척 지원 위한 종합 지원센터 구축
- (산출) 의료용 소재 연구개발 장비 구입 4종(1,000백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,000	○ 연구개발출연금(350-02) 1,000백만원 - 의료용 소재 연구개발장비 구입 1,000(4종x250백만원)

⑪ 지능형 헬스케어제품 기반 실증·사업화 지원 :

(‘23) 1,500백만원 (신규사업, 1,500백만원 순증)

- (요구) 스마트 헬스케어 클러스터 구축을 위한 디지털의료기기 개발용 실증 지원 인프라 구축
- (산출) 디지털의료기기 실증용 진단 장비 구입(1,500백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	1,500	○ 연구개발출연금(350-02) 1,500백만원 - 디지털의료기기 실증용 진단장비 구입 1,500(4종x375백만원)

⑫ 체외진단현장맞춤형전문인력양성 :

(‘23) 300백만원 (신규사업, 300백만원 순증)

- (요구) 체외진단 분야 규제과학, 품질관리, 장비운영 부문 전문인력 양성
- (산출) 체외진단 교육프로그램 개발 및 운영 1식(300백만원)

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교 (단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	300	○ 연구개발출연금(350-02) 300백만원 - 체외진단 교육프로그램 운영 300(1식x300백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
바이오분야 국내외 투자유치건수 (단위:건)	목표	4	5	6	6	6	국내 바이오 사업화 성공건수 고려하여 설정	투자유치건수	투자확약서 실측
	실적	4	5	7	6	-			
	달성도	100.0	100.0	100.0	100.0	-			
바이오·나노 인력양성사업 취업률 (단위:%)	목표	73	74	75	75.5	75.5	수혜대상 '18년 자연계열 졸업자 취업률(64.2%) 고려	(취업인원수) /(취업대상 인원수)*100	연도별 사업결과보고서
	실적	73.6	74.2	75.75	-	-			
	달성도	100.8	100.3	101.0	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오벤처 창업활성화 지원프로그램 12회, 코리아 바이오플러스 개최 1회, 글로벌 파트너십 운영 8회, 브리프·리포트 등 분석자료32회 발간 등 기업 지원사업 추진 - 바이오인력양성을 통해 수료자 201명, 취업률 73.6% - 나노융합기술인력양성을 통해 수료자 197명, 취업률 73.5%
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오사업화촉진지원: 바이오벤처 창업활성화 지원프로그램 9회, 코리아 바이오플러스 및 글로벌파트너십 운영 등 11회, 브리프·리포트 등 39회 발간, 산업정보 DB 구축 및 대국민 웹포털 개발 2건 - 바이오인력양성을 통해 수료자 197명, 취업률 65.9% 달성 - 나노융합기술인력양성을 통해 수료자 171명, 취업률 82.5% 달성 - 치과생체흡수성소재부품 중소기업지원: 시장조사·IP분석 보고서 및 산업트렌드 분석 보고서(14건) 발간, 특허출원(2건) 등 기술사업화 지원 및 해외시장진출마케팅 지원을 통한 수출계약 체결(10개사 2,300만 달러) - 디지털헬스케어생태계구축지원: 디지털 헬스케어 시장·규격정보 제공 및 네트워크·정보시스템 구축 등 9건의 생태계 구축 지원 - 안과광학의료기기글로벌화지원 : 기업 인증·특허 패키지 지원 10건, 기업-병원 간 협력 지원 6건, 임상마케팅 지원 19건, 사업화 컨설팅 4건 - 의료기기사업화촉진: 13개 의료기기에 대한 글로벌 인증, 성능 비교 평가 등 100여건의 시장진출지원, 기업 지원용 보고서 9건 제작 - 첨단바이오소재사업화지원: 열 가지 첨단바이오소재를 활용한 12개

	<p>제품 시장 출시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 첨단기능성소재기반시기능보조기기산업육성: 14개 시기능 보조기기 시제품 제작
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오사업화촉진지원: 바이오벤처 창업활성화 지원프로그램 9회, 글로벌 얼라이언스 파트너십, 전문가 세미나 등 글로벌 역량강화 9건, 영어 뉴스 캐스트 및 해외홍보 콘텐츠 구성 등 30건, 바이오민간투자 애로지원단 운영 등 네트워크 구축 11회, 브리프·리포트 등 33회 발간, 산업정보 DB 구축 및 대국민 웹포털 개발 2건 - 바이오인력양성: 바이오기업의 현장수요에 부합하는 기술인력 215명 양성 - 나노융합인력양성: 나노융합기업의 성장기반 마련을 위한 기업 맞춤형 전문인력 양성(200명) - 의료기기사업화촉진: 의료기기 기업(5개) 국내외 전시회 참가 지원 - 첨단바이오소재사업화지원: 제품 해외 인증 지원(유럽, 인도네시아) 및 전시회 참가 지원(2개) - 첨단기능성소재기반시기능보조기기산업육성: 5개 시기능 보조기기 시제품 시험 지원
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오사업화촉진지원: 바이오기업 투자유치 2건, 바이오 창업스쿨 20명, 다국적 글로벌 기업 초청 행사 시 국내 기업 참여 23개사, 바이오플러스 국제행사 1회, 산업정보 DB 구축 및 대국민 웹포털 개발 2건, 바이오민간 투자 애로지원단 운영 등 네트워크 구축, 브리프·리포트 등 정기 발간 등 - 바이오인력양성: 바이오기업의 현장수요에 부합하는 기술인력 215명 양성 - 나노융합인력양성: 나노융합기업의 성장기반 마련을 위한 기업 맞춤형 전문인력 양성(200명) - 의료기기사업화촉진: 의료기기 기업 국내외 전시회 참가 지원, 의료기기 시제품 시험 평가 지원, 국내외 마케팅 지원 등 - 첨단바이오소재사업화지원: 제품 해외 인증 지원 및 전시회 참가 지원 - 첨단기능성소재기반시기능보조기기산업육성: 시기능 보조기기 시제품 시험 지원 6회 등 - 친환경 바이오플라스틱 상용화 지원 : 국내 중소기업 생분해 플라스틱 제품화 컨설팅, 시험 분석 지원, 해외 인증 지원 등 - 바이오의약품원부자재 상용화 지원 : 품질 DB 구축, 제품 시험 평가 지원, 실무자 대상 컨퍼런스 개최, 제품화 컨설팅 등 - 의료기기 CRO 국가 지원 : 메타버스 기반 의료기기 임상 분석 교육 프로그램 개발, 의료기기 임상 전문가 200명 양성 교육 등

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 대중소·벤처간 비즈니스 협업 생태계 운영을 통한 시장규모 확대
 - 기업군별 비즈니스 협업 시스템을 본격 활용하여 Global 성공사례 창출로 국내외 비즈니스 확대 기여
 - * 국내 바이오산업 매출 규모 연평균 성장률 11% 이상 전망 : 13.5조원('20) → 20.6조원('24)
 - * 국내 바이오산업 수출 규모 연평균 성장률 19% 이상 전망 : 7.7조원('20) → 15.6조원('24)
- 바이오벤처의 전략적 제휴 등 비즈니스 협력 촉진을 통한 고용창출 확대
 - 대중소 상생협력 및 지역바이오 동반성장으로 벤처비즈니스가 확대되어 고용창출에 기여할 것으로 예상
 - * 벤처비즈니스 촉진을 통한 국내 바이오산업계 인력 연평균 성장률 6.3% 증가 기대 : 53,072명('20) → 67,727명('24) 전망
- 바이오 인력양성 시스템 구축
 - 바이오업계 수요기반 인력공급을 위해 既구축 바이오인프라*를 활용한 기본교육 및 바이오공정 인력센터 건립을 통한 심화교육 등 체계적 인력양성 시스템 구축
 - * 20여개 지역별 바이오센터, 첨단의료복합단지 등 바이오제품 생산 시설 활용
 - 플랫폼 구축을 통한 바이오인력 수요-공급간 미스매치 완화를 위한 인프라 마련
 - * 인력수요-공급 통계자료 및 향후 전망, 바이오 직무설계 개발 등
- 나노융합기술인력 교육을 통한 고용창출 확대
 - 기업의 요구에 적합한 기술인력 양성을 통해 중소·중견기업의 인력난 해소 및 청년 일자리 창출에 기여
 - * 기업-지자체-정부의 MOU체결 등을 통해 교육에서 취업까지 일괄 서비스 제공
 - 교육 수료율 90% 이상, 취업률 75%이상 달성하여 바이오기업의 수요 대응
- 나노융합기반고도화를 통한 중소나노기업 주도 생태계 구축
 - 기 구축 나노인프라시설 및 추가 구축 시설을 활용한 나노중소기업 대상 수요 맞춤형 일괄제조공정 지원 기대(지원 거점 확대)
 - * 現 나노인프라시설(6) : 대전(나노융합기술원), 수원(한국나노기술원), 전주(전자부품연구원 나노기술집적센터), 광주(생산기술연구원 나노기술집적센터), 포항(POSTECH 나노융합기술원), 대구(대구TP 나노융합실용화센터)
 - * 참여 인프라시설 확충 계획(2) : 철원, 밀양(2023년 이후)
- 치과소재 및 생체흡수성 소재부품 관련 중소기업의 전주기 시장 진출 지원을 통한 글로벌 성장기반 확대

- 기업군별 맞춤형 인증지원, 기술지원, 품질관리 및 판로개척 기업지원 등의 산·학·연·병·관 유기적인 기업지원 협력 체계 구축을 통한 글로벌 시장 진출 확대
- * 의료기기 수출액 증가 전망: 29억달러('16) → 43억달러('22) 전망
- 시장 중심의 수출 다변화 지원과 선진시장 진출 촉진 지원을 통한 일자리 창출 확대
- 의료기기 전주기 시장진출 지원을 통한 북미, 유럽, 아시아 등 의료시장 확대에 따른 일자리 창출에 기여
- * 의료산업 촉진을 통한 국내 의료산업계 일자리 증가 : 4.3만명('16) → 6.6만명('22) 전망
- 수요자(의사) 중심의 제품고도화 및 해외마케팅 지원을 통한 안과광학의료기기 산업경쟁력 강화
- 안과광학관련 의료진이 아이디어-제품개발-전임상시험-제품화-인증특허-시장진출 등의 기업지원 전과정에 참여하여 사업화 기간 최소화 체계 구축
- * 안과의료기기 수출액 증가 전망: 1.9억달러('16) → 3.2억달러('22) 전망
- 개방형 인프라 확충을 통한 디지털헬스케어산업 집중 육성 및 전통 의료기기 제조기업의 IoMT(의료기기 보안 분야 사물인터넷) 전환 및 고도화
- IoMT 오픈랩, 모바일랩, 교육실 등의 확충 및 디지털헬스케어 관련 전문 정보시스템을 활용하여 스타트업 기업 및 전통의료기기 기업의 IoMT 기기 전환 및 제품 고도화 기대
- 국내 의료기기에 대한 신뢰성 확보, 국내외 인허가 애로 해결, 신흥국 의료진의 의료기기의 패키지 지원 등 사업화 촉진으로 국내외 시장 진입
- * 의료기기 시장은 '17년부터 '24년까지 5,945억 달러, 평균 성장률은 5.6%로 예상되며, 특히 치과 시장의 경우 6.5%로 보다 확장될 전망(Fith Solution, 2019)
- 첨단 바이오 소재의 국산화와 자가유래 인공피부나 맞춤형 재건 치료물 적용 등 병원 및 치료 서비스 질 향상을 통해 환자편익 제고와 사회 의료비용 절감 기대
- * 재생 의료기기 시장 규모 확대로 '24년 95조원 규모 예상(Mordor Intelligence)
- 다양한 의료정보 연계 사업의 핵심으로 자리 잡을 '건강보험 빅데이터'의 선제적 제공 기반 마련
- 의료산업 패러다임변화에 대응하는 미래 융합의료산업 글로벌 경쟁력 확보 및 4차 산업형 디지털 의료 네트워크 구축을 통한 글로벌 산업 선도
- 친환경 소재·제품시장 선점을 위한 발판 마련을 통한 기존 소재 대체 친환경 플라스틱 산업의 급격한 성장에 대응
- 바이오의약품 원부자재 국산화를 제고 및 안정적 원부자재 수급을 통한 바이오의약품의 안정적 생산과 국내 원부자재 시험평가를 통한 바이오의약품 연구개발 기간 단축

- 디지털헬스케어 기업의 소비자 인식 개선 및 초기 시장진출 지원을 통한 디지털 헬스케어 산업의 중요성·성장가능성 확장에 대응
- 수출기업에 대한 CRO 전문가 양성을 통한 국내 CRO 산업 활성화 기여
- 4차 산업혁명 기술을 접목한 한국 최초의 「스마트 헬스케어 클러스터 조성」에 따른 지능형 헬스케어 산업 육성의 기반 마련
- 최근 시장이 확대되고 있는 체외진단 분야의 실무형 전문인재 양성 및 국내 체외진단기업과의 일자리 미스매칭 해소

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 모든 사업 집행절차는 「산업기술혁신사업 공통운영요령」 및 「산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침」을 준용

내역명	교부액 (백만원)	사업집행절차
바이오사업화촉진지원	1,793	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">사업계획 수립</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">사업공고</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">단위사업 계획 제출</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">단위과제사업계획 평가 및 보완</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">보조금 교부</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #cccccc;">사업수행</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">진도점검·연차평가</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">단위과제 사업 최종평가</div> <div style="font-size: 2em; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">사업비 정산*</div> </div> <div style="text-align: right;"> <p>산업통상자원부</p> <p>보조사업자</p> <p>간접보조사업자</p> <p>보조사업자 ↔ 간접보조사업자</p> <p>산업통상자원부</p> <p>간접보조사업자</p> <p>보조사업자 → 간접보조사업자</p> <p>보조사업자 → 간접보조사업자</p> <p>보조사업자 및 간접보조사업자</p> </div> </div>
바이오인력양성	6,607	
나노융합기술인력양성	1,020	
나노융합기반고도화사업	1,350	
디지털헬스케어 생태계구축지원	1,040	
안과광학의료기기글로벌화지원	1,040	
의료기기사업화촉진지원	4,437	
첨단바이오소재사업화지원	4,050	
첨단기능성소재 기반 시기능 보조기기 산업육성	1,170	
건강보험 빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발	660	
임상데이터기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원	1,800	
친환경 바이오플라스틱 상용화 지원	844	
바이오의약품 원부자재 상용화 지원	900	
디지털헬스케어서비스 상용화지원	900	
의료기기 CRO 국가지원	900	
AI·빅데이터기반의료·바이오첨 단기기연구제조센터구축	1,000	
지능형헬스케어제품기반실증· 사업화지원	1,500	
체외진단현장맞춤형전문인력양성	300	

* 사업비 정산 등 사업비 사용의 경우 「보조금 관리에 관한 법률」 및 동 법 시행령, 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 및 「산업기술혁신사업 공통운영요령」을 따름

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	26,906	32,880	31,849	22,159	17,963	
'22~'26		36,543	34,716	33,674	33,001	32,671

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (`20년도 결산 예결위 심사보고서, `21.12월) 바이오공정 인력양성센터 구축사업의 실집행 제고 방안 마련 필요
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - 2022 보조사업 연장평가 : 높은 수준 감축
 - * 사업 기간이 종료되는 시점에 맞춰 내역사업 간 통폐합 및 상이한 목적별로 내역사업을 재분류하여 추진할 필요('24년 예산 편성시에는 4~6개 내역사업으로 분류)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 바이오공정 인력양성센터 구축사업은 실제 사업 추진 단계별 공정에 맞게 정상적으로 추진될 수 있도록 사업기간을 1년 연장하고 예산 편성도 실제 집행 가능한 범위 내에서 편성하여 실집행 문제가 최소화 되도록 관리
 - 세부사업은 2024년에 사업 구조 개편 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (바이오사업화촉진지원) 바이오창업 촉진 지원 프로그램 운영, 창업 바이오 벤처의 비즈니스 지속 지원 플랫폼 구축 및 글로벌 파트너십 연계를 통해 시장 진출 지원 및 바이오벤처 생태계 기반 조성
 - 창업활성화 지원, 투자유치 확대 등을 통한 바이오벤처 사업화 지원 강화
 - 국내 비즈니스 네트워크, 국외 파트너십 구축 등을 지원하여 국내 기업간 협력 및 글로벌 시장 확대 촉진
 - 전문가 포럼 구성·운영, 산업생태계 혁신 및 산업 진흥/규제 정보를 통해 글로벌 경쟁력 확보 지원 전략 수립 강화
 - 바이오산업 통계조사 및 포털 정보시스템 구축·운영으로 산업 정보 활용도 제고
- (바이오인력양성) 바이오헬스산업 성장 및 인력수요 증가 추세에 맞추어 바이오분야 인력양성 및 인력양성 교육기관 구축 사업 추진
- (나노융합기술인력양성) 나노인프라 간 협력체계를 구축, 전문대(Technician)대상 교육 확대로 수준별 맞춤형 교육 및 특화분야를 고려한 교육프로그램 운영으로 산업 현장형 기술인력 양성
- (나노융합기반고도화) 기 구축된 6개 지역(수원, 대전, 전주, 광주, 포항, 대구) 나노인프라시설 및 향후 추진 중인 2개 지역(밀양, 철원) 추가 확충을 통하여 나노중소기업의 융합기술 지원 거점 확대와 상용화를 촉진
- (안과광학의료기기글로벌화지원) 안과광학의료기기 기업들의 산업경쟁력 강화를 위한 제품고도화 및 국내외마케팅 등의 지원 프로그램 운영
 - 네트워크연구회/국내외 인증특허/기업-병원협력지원/임상마케팅/사업화컨설팅/애로기술 및 공정/제품개발 지원 등 지원
- (디지털헬스케어생태계구축지원) 국내 디지털 헬스케어 관련 기업의 기기·서비스 개발 및 비즈니스 모델 실증을 위한 기술력 고도화, 비즈니스모델 개발, 인력양성, 네트워크 구축, 국내외 시장진출 등 지원
- (의료기기사업화촉진사업) 의료기기 신뢰성 제고, 인허가 코칭 및 의료교육+ 의료기기 패키지와 수출전략을 통한 국산 의료기기의 글로벌 시장 진출 지원
 - 기존 지원 대상 기업들의 국내외 시장진출을 위한 해외 전시회 참가 지원(연 3건 이상), 기업과 병원, 수요기관 협력 비즈니스 생태계 구축을 위한 행사 진행(연 1회 이상)
 - 맞춤형 재활의료기기의 신뢰성 제고를 위한 대학병원 전문 임상 컨설팅 수행, 글로벌 시장 신속 진출을 위한 해외 특허 출원 및 등록 지원

- (첨단바이오소재사업화지원) 첨단 바이오 소재 국산화를 통한 시장 진출을 위해 바이오 소재 개발을 완료한 기업에 대해 해외 인증 지원(연 3회 이상)
- (첨단기능성소재 기반 시기능 보조기기 산업육성) 시기능 보조기기에 대한 제품 국내외 인증 지원 수행(연 10건 이상)
- (건강보험 빅데이터 기반 진료지원 플랫폼 개발) 환자의 건강정보와 라이프로그 정보 연계를 통한 환자·의료진 만족도 제고 대상자 맞춤형 서비스·의료기기 개발과 효과검증
- (임상데이터기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원) 3D 프린팅 생체의료소재·부품 제조 기술을 보유한 기업의 전주기 지원 및 이를 활용한 제품개발 및 고도화 지원을 통해 미래유망 산업 선도를 위한 글로벌 기업역량 강화 및 해외시장 진출
- (친환경 바이오플라스틱 상용화 지원) 바이오플라스틱 소재·제품화 기술개발 지원을 통해 심화되는 국내외 환경 규제에 대한 지역 소재 기업의 선제적 대응방안 마련 및 확대되는 친환경 소재·제품시장의 선점 지원
- (바이오의약품 원부자재 상용화 지원) 바이오의약품 원부자재 개발 지원부터 시험·인증 및 수요·공급 기업 간 연계, GMP 교육 등 사업화 지원
- (디지털헬스케어서비스 상용화촉진지원) 수요-공급기업 및 산학연 오프라인 매치업 개최, 마켓플레이스 구축 및 운영으로 개방형 비즈니스 생태계 구축
- (의료기기 CRO 국가지원) 의료기기 특화 맞춤형 CRO 전문가 양성을 통해 국내 의료기기 제조기업의 해외 진출 경쟁력 확보
- (AI·빅데이터 기반 의료·바이오 첨단기기 연구제조센터 구축) 첨단 의료·바이오 기기 제조 기반 마련 후 지역 기반 중소기업들의 시제품 및 양산 지원
- (지능형 헬스케어제품 기반 실증·사업화 지원) 첨단 디지털 의료기기 개발 지원을 통한 시제품 개발 후 사업화 가능한 제품 고도화 추진
- (체외진단 현장맞춤형 전문인력 양성) 실무형 인재 양성 기반 마련 후 제품 고도화 위한 S/W 개발 인력 등 전문 연구인력 양성 체계로 확대

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 2022 재정사업 자율평가 시행 : 평가 등급(미흡)

* 사업구조개선을 통한 사업 효과성 제고 필요(단, 국회에서 요구한 바이오공정 인력양성센터 구축사업 등에 대한 개선 내용은 지속적으로 보완하여 관리할 필요 있음)

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)									
2019	9,237	9,237	9,237	-	-	-	9,237	9,237	100.0	100.0	-	-
2020	20,860	20,860	20,860	-	-	-	20,860	20,011	100.0	100.0	-	-
2021	26,906	26,906	26,906	-	-	-	26,906	26,906	100.0	100.0	-	-
2022	36,543	36,543	36,543	-	-	-	36,543	36,543	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)								
2019	9,237	9,237	9,237	9,237	-	9,237	9,237	-	-	100
2020	20,860	20,860	20,011	20,860	-	20,860	20,011	849	-	95.9
2021	26,906	26,906	26,906	26,906	849	27,755	23,897	3,858	-	88.8
2022. 12월기준	36,543	36,543	36,543	36,543	3,858	40,401	32,826	7,575	-	81.3

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	해당없음
2020	(피보조 기관 이월액 발생사유) 바이오인력양성(바이오공정인력양성센터건축)은 산업부-복지부 공동 수행 사업으로 양 부처 운영방안 추가 협의(‘20.1.상), 코로나19 확산에 따른 현장실사 평가 순연 등으로 보조사업자 선정이 지연되었고, 보조사업자(인천시 컨소시엄) 선정(‘20.10월) 후 지자체 추경예산(국비확보분) 편성, ‘20.12월 GMP 용역 발주 등 집행 실적이 없는 상황 발생
2021	(피보조 기관 이월액 발생사유) 바이오인력양성(바이오공정인력양성센터건축)은 의약품 제조시설수준의 교육센터 건립위한 GMP 전문 용역 사전 수행, 설계 법정절차 소요 등으로 본 건축사업 추진 전 상당 시간 소요되면서 전반적인 일정이 순연되어 실집행 저조 문제가 반복됨
2022	(피보조 기관 이월액 발생사유) 바이오공정 인력양성센터 구축 사업 관련 각종 건축 관련 행정절차, 물가 상승 등에 따른 사업비 증액 문제 등으로 사업 지연이 지속되므로 철저한 집행 관리 필요(건축 공사 착공 시기를 앞당길 수 있도록 지속적인 관리)

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료 : 별첨 참조

참고 1

[신규] AI·빅데이터 기반 의료바이오 진단기기 연구 제조센터 구축

□ 사업 개요

- **(사업목적)** 국내 제조기술 역량을 기반으로 의료·바이오 첨단기기 제조산업과의 연계를 통한 지역 바이오 산업 육성 및 관련 시장 확대 등 국내 중소 바이오 기업 경쟁력 강화 위한 인프라 조성
- **(사업기간)** '23년 ~ '26년(4년간)
- **(사업규모)** 총 250억원(국비 100, 지방비 15)
* '23년 10억원(일반출연금)
- **(사업내용)** 의료·바이오 첨단기기 제조 관련 인력양성, R&D 및 기술 컨설팅, 마케팅 지원 등을 위한 지원센터 구축

□ 추진 필요성

- **(기업육성)** 국내 정밀 가공 기술을 보유한 제조업체와 바이오 기술을 보유한 기관과의 연계성을 통한 바이오·의료기기 개발 및 양산 지원 등 지역 기반 중소기업의 경쟁력 제고 등 경제 활성화
- **(인력양성)** 의료·바이오 첨단기기 제조 분야 실무형 인재 인력 수급 문제를 해소하기 위한 현장기술 기반의 생산기술 전문인력 양성
- **(사업화 지원)** 제품 기획, 인허가 관련 기술문서 작성, 시제품 개발 위한 임상 지원, 국내외 시장 진출 등 첨단 의료기기 전주기 지원
- **(네트워크 구축)** 의료·바이오 분야 전문기술, 연구 동향, 관련 시장 트렌드 변화 등 대내외 변화에 신속 대응 가능토록 전문가 간담회, 세미나 등 인적 네트워크를 구축할 수 있는 기반 마련

참고 2

[신규] 지능형 헬스케어 제품 기반 실증·사업화 지원

□ 사업 개요

- **(사업목적)** 고령화 및 만성질환자 증가에 따른 디지털헬스케어 시장 확대에 이에 대응한 관련 산업 육성 위한 인프라 조성
- **(사업기간)** '23년 ~ '27년(5년간)
- **(사업규모)** 총 300억원(국비 100, 지방비 180, 민자 20)
 - * '23년 15억원(일반출연금)
- **(사업내용)** 헬스케어 관련 빅데이터를 활용한 실증 플랫폼 구축
 - * 지능형 헬스케어 제품 개발 지원센터 건립

□ 추진 필요성

- **(바이오헬스 생활화)** 지역 주민들의 생활 패턴, 임상 정보 등을 활용한 맞춤형 의료·바이오 서비스 도입 등 질병 예방 및 건강 증진 프로그램 개발을 통한 삶의 질 향상, 도시 경쟁력 제고
- **(기 구축 인프라 활용)** 기 구축된 국내 스마트도시형 리빙랩 시스템 연계 활용 가능한 헬스케어 분야 대규모 실증 체계 구축
- **(지능형 헬스케어기기 개발)** 센서 기반 웨어러블 디바이스를 통한 생체정보 데이터 수집 및 빅데이터 분석 등 기기 개발에 활용토록 관련 산업을 육성함으로써 국민 건강 증진 도모

참고 3

[신규] 체외진단 현장맞춤형 전문인력 양성

□ 사업 개요

- **(사업목적)** 코로나-19를 계기로 전세계적으로 확대되는 체외진단 기기 시장에 진출할 수 있는 국내 중소 기업들의 경쟁력 강화를 위한 방안으로 관련 실무형 전문가 양성 및 안정적인 인력 공급
- **(사업기간)** '23년 ~ '27년(5년간)
- **(사업규모)** 총 50억원(국비 25, 지방비 25)
 - * '23년 3억원(일반출연금)
- **(사업내용)** 체외진단 분야 규제과학(RA), 품질관리, 체외진단용 장비운영 부문 전문인력 양성 및 국내 체외진단기업과의 인력 미스매칭 해소 등 청년 일자리 연계 지원
 - * 인력양성 계획 : 5년간 800명

□ 추진 필요성

- **(글로벌 시장 확대)** '21년 기준 글로벌 체외진단의료기기 시장은 840억 달러(약 116조원)로써 전년 대비 51.3% 성장하는 등 코로나-19를 계기로 관련 산업 급성장, 국내 기업들의 글로벌 경쟁력 강화 필요(감염병 분야는 국내 제품도 주요 수출품목)
- **(기 구축 인프라 활용)** 바이오 관련 전국 각 지역의 공공제조시설이나 연구시설을 활용한 의료기기 분야 실무형 인재 양성 가능
- **(실무형 인재 양성)** 규제과학 분야 규정을 비롯하여 품질관리, 각종 진단장비 운영 등 의료산업 현장에서 필요한 실무형 인재 양성

사 업 명						
(46) 백신실증지원센터활용 백신산업화 기업지원 사업(3649-303)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	303
명칭	신산업진흥	바이오산업육성	백신실증지원센터활용 백신산업화 기업지원사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
백신실증지 원센터활용 백신산업화 기업지원사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송영진	오수만 서기관	
		바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4294	
	사업시행주체	한국산업기술 진흥원	소재부품장비 협력팀	임경민 책임	02-6009-3933

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
백신실증지원센터 활용 백신산업화 기업지원 사업	-	16,720	16,720	12,931	12,931	△ 3,789	△ 22.6%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산 액 (추경)	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
· 백신실증지원센터활 용 백신산업화 기업 지원사업	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
· 민간경상보조(320-01)	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
· 백신실증지원센터 활용 백신산업화 기업지원사업	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931
- 민 간 경 상 보 조 (320-01)	-	-	-	-	-	16,720	16,720	16,720	16,720 [16,720]	16,720	16,720 [16,720]	-	-	12,931

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 공적시설인 백신실증지원센터를 활용한 기업의 백신개발 및 산업화 지원
 - 글로벌 수준의 백신GMP제조시설을 활용한 백신관련 기업체의 백신 (비)임상시료 및 상업생산 지원으로 국내 백신산업 육성 및 글로벌 산업화를 촉진하기 위하여 백신실증지원센터 GMP운영
 - * 글로벌 수준의 백신의약품 GMP제조시설을 활용한 백신 기업의 공정개발 및 기술 컨설팅 지원
 - * 국내 백신관련 기업의 글로벌 산업화 축진을 위한 (비)임상시료·상업생산 및 품질검사 지원
 - 코로나19 등 백신개발 범정부 지원 대책으로 백신개발 시설 가동 지원
 - * 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비를 완비한 백신글로벌산업화기반구축사업단(경북안동 : 동물세포실증지원센터 / 전남화순 : 미생물실증지원센터)에서 사업 수행
 - ※ 백신글로벌산업화기반구축사업단에 백신 후보 물질의 (비)임상시료 생산을 지원할 수 있는 글로벌 GMP수준의 백신인프라를 기구축함('17~'21년)

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)
- 산업발전법 제3조(산업발전시책), 제12조(기업경영자원의 개발 촉진 등)
- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 생화학무기법 제19조의2(대응 화학물질·생물물질에 관한 연구 등의 지원)
- 재난 및 안전관리 기본법 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥 등)

② 추진경위

- 사업 시작년도 : 2022년
- 정부 110대 국정과제
 - 국정과제 #02 : 감염병 대응체계 고도화
 - * 새로운 팬데믹 대비 과학적 근거 기반 선진적 감염병 대응체계 구축
 - 국정과제 #24 : 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보
 - * 백신·레드바이오·융합바이오 등 신산업 관련 규제 완화, 제도·인프라 구축

○ 코로나19 관련 정부지원 정책

- 코로나19 치료제·백신 개발 범정부 지원대책('20.6)
 - * 백신실증지원센터를 통해 코로나 백신후보물질의 비임상 및 임상시료 생산지원('20.6)
- 포스트 코로나 산업전략 수립('20.5)
 - * 포스트 코로나 변화대응 8대 산업전략으로 백신실증지원센터 중심의 글로벌 백신생산 중심으로 도약할 수 있도록 전략 수립
- 감염병 대응 산업 육성 방안('20.5.14 관계부처협동)
 - * 감염병 대응을 위해 '①방역·예방 → ②진단·검사 → ③치료'의 3대 분야 경쟁력 강화 및 전주기 시스템 산업화 분야 중점 육성' 추진
- K-글로벌 백신허브화 비전 및 전략 ('21.8.15 관계부처협동)
 - * 「K-글로벌 백신허브화 비전 및 전략」보고대회('21.8.5) : ① 생산역량 확충-글로벌 수준의 백신 GMP급 공공 제조시설(백신실증지원센터)을 활용하여 자체 설비가 없는 기업의 백신상용화 지원

○ '23년도 정부 예산안 편성방향 (기재부 '22.3.30)

- 포스트 코로나 시대 K-바이오의 새로운 도약을 위한 경쟁력 강화
- K-글로벌 백신허브 구축을 위한 인재양성 및 바이오 클러스터 기능을 강화
- 새 정부의 10대 공약 : 01(코로나19 극복, 회복과 도약)
 - * 감염병 대응 체계 강화, 백신·치료제 강국 도약
- 지역공약 : 경상북도 (백신·바이오산업 육성)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22년 ~ '24년(3년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	16,720	12,931

- 사업규모 : 해당없음

② 사업수행체계

- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원
(수행기관) (재)백신글로벌산업화기반구축사업단
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

(단위 : 백만원)

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
백신실증지원 센터 활용 백신산업화 기업지원사업	보조	한국산업 기술진흥원 (백신글로벌산 업화기반구축 사업단)	12,931	70%	보조금 관리에 관한 법률 제9조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 백신실증지원센터활용 백신산업화 기업지원사업(계속)

: (2022) 16,720백만원 → (2023요구) 12,931백만원 (△22.6%)

○ 백신 공정개발 및 기술컨설팅지원 : (2022) 2,508백만원 → (2023요구) 1,940백만원

- (요구) 백신개발 관련기업의 애로사항인 공정개발(시험법 개발, 배양공정 최적조건 확립, Scale-up 등) 및 기술컨설팅 추진을 위한 1,940백만원 요구

- (산출) 총1,940백만원

· 기업지원비 : 226.2백만원×6개×12/12개월×70%=950백만원

· 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) : 471.4백만원×3개소×12/12개월×70%=990백만원

○ 백신(비)임상시료생산 및 품질검사지원 : (2022) 14,212백만원 → (2023요구) 10,991백만원

- (요구) 자체 GMP시설을 갖추기 힘든 벤처 및 중소기업 백신후보물질들의 산업화 촉진을 위하여 (비)임상용 백신 시료생산 및 품질검사 지원에 10,991백만원 요구

- (산출) 총 10,991백만원

· 기업지원비 : 480.8백만원×16개×12/12개월×70%=5,385백만원

· 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) : 2,669.5백만원×3개소×12/12개월×70%=5,606백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
16,720	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 16,720백만원</p> <p>가. 백신 공정개발 및 기술컨설팅 지원 : 2,508</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기업지원비 1,229백만원 (단가219.5백만원×8개×70%) · 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) 1,279백만원 (단가609백만원×3개소×70%) <p>나. 백신 (비)임상시료 생산 및 품질검사 지원 : 14,212</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기업지원비 6,965백만원 (단가497.5백만원×20개×70%) · 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) : 7,247 (단가 3,451백만원×3개소×70%) 	12,931	<p>○ 민간경상보조(320-01) : 12,931백만원</p> <p>가. 백신 공정개발 및 기술컨설팅 지원 : 1,940</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기업지원비 950백만원 (단가226.2백만원×6개×70%) · 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) 990백만원 (단가471.4백만원×3개소×70%) <p>나. 백신 (비)임상시료 생산 및 품질검사 지원 : 10,991</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기업지원비 5,385백만원 (단가480.8백만원×16개×70%) · 과제수행 연구활동비(재료비, 공공요금 등) : 5,606백만원 (단가2,669.5백만원×3개소×70%)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	=	=	=	60	65	신규지표임을 감안하여 전년대비 5% 상향	기반구축장비의 총 가동가능시간 대비 실제 가동시간 ·연간 총 장비가동 시간/장비가용시간 (주5일*50주*8시간)	사업결과보고서 및 장비활용일지
	실적	=	=	=	61				
	달성도	=	=	=	> 100				
장비활용 기관수 (단위: 건)	목표	-	-	-	28	30	본 사업성과의 핵심지표로 신규지표임을 감안하여 설정	시설장비 공동활용 ·공동활용기관수/ 장비가동수	사업결과보고서 및 장비활용일지
	실적	-	-	-	29				
	달성도	-	-	-	> 100				
고객 만족도 (단위: 점)	목표	-	-	-	80	85	신규지표임을 감안하여 전년 대비 5% 상향	백신실증지원센터 활 용기업을 대상으로 고객만족도 조사	설문조사
	실적	-	-	-	83				
	달성도	-	-	-	> 100				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 백신실증지원센터 GMP 운영에 필요한 경상비 안정적 지원으로 GMP백신제조시설의 정상적 장비가동
- 국제수준의 백신생산 CMO구축을 통한 기업 백신후보물질들이 비임상·임상단계에 진입할 수 있도록 지원
 - * 공정개발 및 (비)임상시료생산 백신 산업화 기업지원 30건 이상 달성
- 백신 CMO 운영으로 고가의 백신 생산설비를 보유하기 어려운 기업의 백신 위탁 전문생산 및 글로벌 진출 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 「보조금 관리에 관한 법률」에 따르면 「산업기술혁신사업 공통운영요령」 및 「산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침」을 준용

내역명	교부액 (백만원)	사업집행절차
백신실증지원센터 활용 백신 산업화기업지원사업	12,931	사업계획 수립 산업통상자원부
		↓
		사업공고 보조사업자 지정
		↓
		단위사업 계획 제출 간접보조사업자
		↓
		단위과제사업계획 평가 및 보완 보조사업자 ↔ 간접보조사업자
		↓
		보조금 교부 산업통상자원부
		↓
		사업수행 간접보조사업자
		↓
		진도점검·연차평가 보조사업자 → 간접보조사업자
		↓
		단위과제 사업 최종평가 보조사업자 → 간접보조사업자
		↓
		사업비 정산 보조사업자 및 간접보조사업자

* 사업비 정산 등은 「보조금 관리에 관한 법률」 및 동 법 시행령, 「산업통상자원부 국고보조금 통합관리지침」 및 「산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령」을 따름

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		16,720	12,931	3,949	-	-

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 백신개발 기업을 대상으로, 효과적인 백신 공정개발 및 (비)임상시료 생산 산업화 지원과 국내외 홍보·마케팅 활성화

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	16,720	-	16,720	-	-	-	16,720	16,720	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022.12월기준	16,720	16,720	16,720	16,720	-	16,720	16,720	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고

백신실증지원센터활용 백신산업화 기업지원사업 (신규, 22~24년)

□ 사업개요

사업기간	2022.1 ~ 2024.12	총사업비	480억원(국비 336, 지방비 114.25, 민자 29.75)
주관기관	(재)백신글로벌산업화기반구축사업단		
주요내용	백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 국가 공적시설인 백신실증지원센터 운영을 통한 백신 산업화 기업지원		

사업 지원 필요성

- ▶ 백신실증지원센터는 '17년~'21년까지 구축사업을 완료하고 '22년부터 본격적인 코로나19 백신 등 기업들이 개발 중인 백신의 (비)임상시험 위탁생산을 위한 GMP 백신제조시설·장비활용 효과적인 기업지원
 - * 백신 실증지원센터('17~'21, 1,865억원) : (경북 안동) 동물세포실증지원센터, (전남 화순) 미생물실증지원센터
- ▶ 자체 GMP 시설을 갖추기 힘든 벤처 및 중소기업의 백신 개발 및 생산을 지원하는 백신 실증지원센터의 구축 목적에 맞도록 공공성을 가지고 기업지원과 백신 산업화 글로벌 촉진
 - * 글로벌 백신허브 구축을 위한 백신실증지원센터활용 백신 위탁생산 확대지원
- ▶ 2009년 신종플루 대유행 이후 사스, 메르스, 지카, 코로나19 등 주기적으로 발생하는 국가 감염병 대유행에 대응할 수 있는 공공 인프라 구축 및 국가 감염병 위기대응

□ 사업내용

- **【백신 공정개발 및 기술컨설팅 지원】** 백신관련 기업의(6개) 백신후보물질을 (비)임상시험 단계에 진입할 수 있도록 백신생산 최적조건 확립 및 Scale up을 위한 공정개발 및 기술컨설팅 지원
 - * '22년도 : 2,508백만원, '23년도 : 1,940백만원, '24년도 : 591백만원
- **【백신 (비)임상시험 생산 및 품질검사 지원】** 코로나19 백신 등 기업체(16개) 개발 백신의 (비)임상시험에 필요한 백신시험 생산 및 품질검사 지원
 - * '22년도 : 14,212백만원, '23년도 : 10,991백만원, '24년도 : 3,358백만원

□ 기대효과

- 국내 백신산업 육성 및 산업화를 축진을 위해 글로벌 수준의 백신 GMP제조 시설을 활용한 백신관련 기업체의 공정개발 및 (비)임상시험 생산 지원

사 업 명
(47) mRNA백신실증지원기반구축(3649-306)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	306
명칭	신산업진흥	바이오산업육성	mRNA 백신 실증지원기반 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
mRNA 백신 실증지원기반 구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송영진	오수만 서기관	
		바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4294	
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	소재부품장비 협력팀	임경민 책임	02-6009-3933

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
mRNA 백신 실증지원기반 구축	-	1,365	1,365	5,600	5,600	4,235	310.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
· mRNA백신실증 지원기반 구축	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
· 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
· mRNA백신실증 지원기반 구축	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	1,365	1,365	1,365	1,365 [1,365]	1,365	1,365 [1,365]	-	-	5,600

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (mRNA 백신 실증지원기반 구축) mRNA 백신 GMP 제조를 포함한 실증지원 시설을 구축하여, COVID-19 이후 급부상한 국내기업의 mRNA 백신 개발 및 상용화 지원
- * 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비를 완비한 백신글로벌산업화기반구축사업단(미생물 실증지원센터)과 연계 시설장비 인프라 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 산업기술혁신촉진법 제38조

- 제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등)

③ 기술진흥원은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

4. 산업기술의 이전 및 사업화 촉진

6. 그 밖에 산업통상자원부령으로 정하는 산업기술혁신에 관한 사업

- ⑥ 정부는 기술진흥원의 설립·운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있으며, 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 제3항 각 호의 사업을 기술진흥원으로 하여금 수행하게 하고 그에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

○ 산업기술혁신촉진법 제11조, 제19조, 제21조

- 제11조(산업기술개발사업)

- 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

- 제19조(산업기술기반조성사업)

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

2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진

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

- 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

- ② 제1항에 따라 연구장비등을 지원받은 주관기관과 주관연구기관 중 대통령령으로 정하는 기관(이하 이 조에서 “주관기관등”이라 한다)은 무상 또는 연구장비등의 유지·보수·운영에 드는 비용등을 고려하여 산업통상자원부장관이 고시하는 기준에 따라 산정한 사용료를 받는 것을 조건으로 다른 기술혁신주체가 해당 연구장비등을 활용할 수 있도록 연구장비등의 활용촉진을 위한 방안을 마련하여 추진하여야 한다. 이 경우 산업통상자원부장관은 연구장비등의 활용촉진에 드는 비용의 전부 또는 일부를 주관기관등에 지원할 수 있다.

○ 산업융합촉진법 제17조

- 제17조(융합 신산업지원)

① 정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

7. 융합 신산업 분야를 발굴하고 그 업무를 수행하는 자에 대한 출연 또는 보조 및 융자

② 추진경위

○ 「K-글로벌 백신허브화 비전 및 전략」 보고대회('21.8.5)

- (백신 생산기반 고도화) mRNA 등 차세대 백신 플랫폼 생산기반 구축 및 양산·품질관리 등 지원 강화

○ 국정과제

- 국정목표 1-약속 01-2. 감염병 대응체계 고도화

- 국정목표 2-약속 05-25. 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약

○ 사업 시작년도 : 2022년

- 신규사업 평가(22. 01) 및 협약 체결('22. 03)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음

- 사업기간 : 2022년 ~ 2026년(5년)

- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,365	5,600

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 사업출연금

- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원

(수행기관) (재)백신글로벌산업화기반구축사업단(미생물실증지원센터)

- 사업 수혜자 : mRNA 백신 개발기업 등

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
mRNA 백신 실증지원기반 구축	출연	한국산업기술진흥원	5,600	70%	산업기술혁신촉진법 제19조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① mRNA 백신 실증지원기반 구축 : ('22) 1,365백만원 →('23 요구) 5,600백만원

- (요구) COVID-19 이후 급부상한 mRNA 백신 개발 및 상용화 지원을 위한 mRNA 백신 실증지원시설 구축을 통하여 국내 기업의 신속한 mRNA 백신 제품 개발 경쟁력 강화를 위한 예산 요구

- (산출) mRNA 백신 실증지원기반구축(1개소) : 5,600백만원
 · 장비구축비 : 5,110백만원(7,300백만원 x 1식 x 70%)
 · 장비운영비 : 490백만원(인건비 294, 경비 196))

○ 2021년도 및 2022년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,356	○ 사업출연금(350-02) : 1,365백만원 · 장비구축비 : 340백만원 x 5종 x 70% = 1,190백만원 * 구축예정장비 : 동결건조시스템 외 4종 5대 · 장비운영비(인건비, 운영비) : 175백만원 * 인건비 : 전담인력 2명×70백만원×70%×9/12개월=74백만원 * 운영비 : 각종 위원회 운영, 여비 등 각종 경비 144백만원 ×70%=101백만원	5,600	○ 사업출연금(350-02) : 5,600백만원 · 장비구축비 : 7,300백만원 x 1식 x 70% = 5,110백만원 * 구축예정장비 : 주사제 완제품 생산시스템 1식 · 장비운영비(인건비, 운영비) : 490백만원 * 인건비 : 전담인력 6명×70백만원×70%×12/12개월=294백만원 * 운영비 : 각종 위원회 운영, 여비 등 각종 경비 280백만원 ×70%=196백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	추정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비구축: 장비심의 및 조달진행 (단위: 종 또는 식)	목표	-	-	-	5종	1식	장비구축을 위한 장비심의 및 조달 (1식)	장비구축계획 대비 진행사항(구축 대상 장비 종 또는 식 수)	장비심의 결과 통지서 및 조달 서류
	실적	-	-	-	6종	-			
	달성도	-	-	-	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 사업 기간('22년~'26년) 중 계획에 맞춰 시설·장비 구축 완료 및 기업지원
- mRNA 백신 및 치료제 개발기업 단계별 지원
 - * 성과활용기간 중 mRNA 백신 및 치료제 공정개발 및 (비)임상시료생산 등 기업지원 12건 이상 달성
- 팬데믹에 가장 빠르게 대응할 수 있는 mRNA 백신 생산시설 확보로 위기 대응력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부[주관기관 지정 : 백신실증지원센터]
	사업계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(신규평가)	전담기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전담기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전담기관
	신규과제 및 사업자 확정	전담기관(보고) → 산업통상자원부(확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
	신규과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	연차/단계 평가	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	최종 평가 ²⁾	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	성과활용 관리	주관기관 → 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	1,365	5,600	5,600	4,200	
'22~'26		1,365	5,600	5,600	4,200	4,235

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 사업기간('22년~'26년) 내 mRNA 백신 제조 및 지원시설과 장비를 구축하고 관련 기업의 백신 개발을 지원할 수 있는 시스템 구축
- 구축 단계별 기업지원 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	1,365	-	1,365	-	-	-	1,365	1,365	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	1,365	1,365	1,365	1,365	-	1,365	1,365	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고

mRNA 백신 실증지원 기반 구축 [계속, 22~26년]

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026	총사업비	430억원 [국비: 210, 지방비 190(건축 100, 장비구축 90), 민자 : 30] * 국비 70%(단, 건축비 전액 지방비)
주관기관	(재)백신글로벌산업화기반구축사업단 (미생물실증지원센터)		
주요내용	mRNA 백신개발 기업지원 제조 시설장비 구축		

사업 지원 필요성

- ▶ 질병 예방 및 치료를 위한 새로운 플랫폼인 mRNA 백신의 개발 및 생산을 지원할 수 있는 실증지원기반을 구축하여 COVID-19 팬데믹과 같은 상황에 빠르게 대응할 수 있는 mRNA 백신산업 육성

□ 백신글로벌산업화기반구축사업단(미생물실증지원센터) 현황

- 미생물을 기반으로 하여 제조하는 백신 개발 및 생산을 대행하는 기관, 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비 인프라 구축

□ 사업내용

- 의약품의 새로운 패러다임으로 떠오른 mRNA 백신 개발과 생산을 지원할 수 있는 mRNA 백신 개발 및 생산시설(GMP 시설) 구축
- (시설) mRNA 백신을 생산할 수 있는 제조 및 지원시설 구축
 - 사업 규모 : 3,140m²
 - GMP 생산시설, 품질관리 시험실, 유틸리티 등 지원시설 구축
 - * mRNA 합성을 위한 플라스미드 DNA 생산은 백신실증지원센터 기존 인프라 활용
- (장비) mRNA 백신 개발, 생산 및 시험 장비 등 장비구축
 - mRNA 백신 개발을 지원할 수 있는 공정개발 장비(4종 4대)
 - GMP에 적합한 mRNA 백신 생산 장비(19종 43대) 및 품질시험 장비(2종 2대)
 - GMP에 시설 운영을 위한 유틸리티 장비(12종 17대)

□ 기대 효과

- 감염병 팬데믹 상황에서 대응할 수 있는 mRNA 백신 제품개발 및 상용화 지원

사 업 명
(48) 백신산업전문인력양성사업(3649-307)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	307
명칭	신산업진흥	바이오산업육성	백신산업 전문인력 양성사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	서기관	주무관
백신산업 전문인력 양성사업	소관부처	산업정책실	송영진	오수만 서기관	
		첨단산업정책관			
		바이오융합산업과			
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	소재부품장비 협력팀	임경민 책임	02-6009-3933

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
백신산업전문인력 양성사업	-	4,094	4,094	3,542	3,542	△552	△13.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
· 백신산업 전문인력 양성사업	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
· 백신산업 전문인력 양성사업	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542
-사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	4,094	4,094	4,094	4,094 [4,094]	4,094	4,094 [4,094]	-	-	3,542

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 동 사업은 국내 백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 국가 공적시설인 백신실증지원센터*를 활용해 국내외 산업 현장에 즉각적인 투입이 가능한 실무형 백신 전문인력을 양성하는 것임
- 코로나19 백신개발 등 백신 전문인력 수요가 급증하면서 전문교육시설에 대한 업계의 요구가 커짐에 따라 체계적인 백신 전문인력 양성을 위한 교육시설 구축
- 글로벌 수준 백신GMP 제조시설*을 활용 (비)임상시료 생산지원 및 생산역량 제고에 대응하는 현장 실무형 백신생산 전문기술인력 양성 추진

* 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비 인프라 구축 백신글로벌산업화기반구축사업단(동물세포실증지원센터, 미생물실증지원센터)과 연계하여 교육시설구축 및 인력양성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)
- 산업발전법 제3조(산업발전시책), 제12조(기업경영자원의 개발 촉진 등)
- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) 및 제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등)

② 추진경위

- (국정과제) 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제 - 국정목표 2
 - * #24 “반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보”
(사회문제 해결) 팬더믹·인구구조·기후위기 등 문제해결형 신산업 육성, 백신·레드바이오·융합바이오 등 신산업 관련 규제완화 및 제도·인프라 구축
 - * #25 “바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약”
(글로벌 허브) WHO 바이오 인력양성 허브를 계기로 글로벌 바이오 캠퍼스 구축, 세계바이오서밋 개최 등을 통해 바이오 분야 글로벌 중심으로 도약
- K-글로벌 백신 허브화 추진
 - * 「K-글로벌 백신허브화 비전 및 전략」 보고대회('21.8.5) : ④ 백신실증지원센터(화순, 안동) 등을 활용하여 백신 특화 공정개발 인력을 양성하고 바이오 산업의 경쟁력 강화, 고령사회·감염병 위기에 근본적인 대응을 위한 기초연구 인력 및 의과학 인력, 규제과학 전문가 양성 지원체계도 마련
 - * 「WHO 글로벌 바이오 인력양성 허브」 지정('22.2.23) : 국내 교육시설 인프라로 국내 바이오 생산공정 공공 실습장을 확충하고(WHO 인력양성 허브 일부 활용 예정), 향후 글로벌 인력양성 전담 훈련시설 마련을 통해 한국의 역량을 활용하여 세계 보건 안전을 위한 리더십 확대 및 중·저소득국 백신 자급화를 위한 WHO 허브 추진

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22~'26(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	4,094	3,542

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 사업출연금
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원
(수행기관) (재)백신글로벌산업화기반구축사업단(동물세포실증지원센터,
미생물실증지원센터)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거
(단위 : 백만원)

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
백신산업전문 인력양성사업	출연	한국산업 기술진흥원	3,542	70%	산업기술혁신촉진법 제19조

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 백신산업 전문인력 양성사업 : ('22) 4,094 → ('23요구) 3,542백만원 (△13.5%)

- (요구) 백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 국가 공적시설인 백신실증지원센터 (동물세포실증지원센터, 미생물실증지원센터)를 활용한 백신 전문인력 양성을 위한 예산 3,542백만원 요구

- (산출)

- 동물세포기반 백신전문인력양성 1,493백만원
 - 장비구축비 979백만원
 - 교육운영비 514백만원
- 미생물기반 백신전문인력양성 2,049백만원
 - 장비구축비 1,680백만원
 - 교육운영비 369백만원

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

(단위:백만원)

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,094	○ 사업출연금(350-02) : 4,094백만원 - 동물세포기반 백신전문인력 (4,094) <ul style="list-style-type: none"> ● 장비구축비 (3,572) <ul style="list-style-type: none"> · 장비구축비(실습용, 빌트인) 3,572 (300.2백만원×17종×70%) ● 교육운영비 (522) <ul style="list-style-type: none"> · 인건비 신규인력 245 (70백만원×5명×70%) · 연구활동비: 43 (61.5백만원×1식×70%) · 교육프로그램개발비 234 (334.3백만원×1식×70%) 	3,542	○ 사업출연금(350-02) : 3,542백만원 - 동물세포기반 백신전문인력 (1,493) <ul style="list-style-type: none"> ● 장비구축비 (979) <ul style="list-style-type: none"> · 장비구축비(실습용, 빌트인) 979 (127.1백만원×11종×70%) ● 교육운영비 (514) <ul style="list-style-type: none"> · 인건비 전담인력 245 (70백만원×5명×70%) · 연구활동비: 129 (184.3백만원×1식×70%) · 교육프로그램개발비 140 (200백만원×1식×70%) - 미생물기반 백신전문인력 (2,049) <ul style="list-style-type: none"> ● 장비구축비 (1,680) <ul style="list-style-type: none"> · 장비구축비(실습용, 빌트인) 1,680 (342.8백만원×7종×70%) ● 교육운영비 (369) <ul style="list-style-type: none"> · 인건비 전담인력 196 (70백만원×4명×70%) · 연구활동비: 89 (127.1백만원×1식×70%) · 교육프로그램개발비 84 (120백만원×1식×70%)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
장비구축 (단위:계약건수)	목표	-	-	-	17종	18종	교육시설 구축을 위한 장비구축 조달계약 18종	장비 조달구매 요청 및 계약건수	사업결과보고서 및 장비구매 계약서
	실적	-	-	-	31종	-			
	달성도	-	-	-	182%	-			
인력양성 인원 (단위: 명)	목표	-	-	-	50	120	본 사업성과의 핵심지표로서 건축설계 기간임을 감안하여 설정 (전년대비 240% 증대)	인력양성 및 교육훈련 수료	사업결과보고서 및 교육훈련 일지
	실적	-	-	-	78	-			
	달성도	-	-	-	156%	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022 (‘22년12월)	<ul style="list-style-type: none"> - 기획(개념)설계 및 건축설계 진행 - 교육과정용 교육교재 개발 10건 - 가상실습체험 프로그램 개발 1건
-------------------	--

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 현장 맞춤형 인력양성을 통한 국내 백신 전문인력 수급 불균형 해소 및 취업연계와 고용창출, 백신공정 전문 우수인력 육성
- (백신 인력양성 수요) 백신관련 기업 및 대학 관련학과 졸업(예정)자를 대상으로 현장 실무형 백신의약품 GMP 전문인력 사업추진
- (글로벌 인력양성기관 수요확대) 점차적으로 국내외 바이오산업관련 개발·제조 관련 전문 교육기관 대상 수요처 확대를 통한 백신 전문인력 양성 극대화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

구분	사업집행절차	
사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부[주관기관 지정: 백신글로벌산업화기반구축사업단]
	사업계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(신규평가)	전담기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전담기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전담기관
	신규과제 및 사업자 확정	전담기관(보고) → 산업통상자원부(확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
	신규과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	연차/단계 평가	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	최종 평가 ²⁾	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	성과활용 관리	주관기관 → 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25		4,094	1,493	2,117	1,398	
'22~'26		4,094	3,542	6,438	3,743	3,183

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

- 1) 국회(상임위) 지적
 - 산업통상자원중소벤처기업위원회 2022년도 예산안 검토보고서('21.11) : 백신산업 전문인력 양성사업의 교육센터 건립 등 조속한 기반 구축 마련을 통해 원활한 전문인력 양성 필요
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 지방비 매칭 광역·기초 지자체인 경상북도·안동시에 교육센터 건립을 위한 건축 인허가 절차 신속 협조 요청함('22.3.28)
 - 교육센터 건립, 인허가, 지방비 매칭 등 사업 조기 추진을 위한 행정절차 조속 진행

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 백신실증지원센터활용 인력양성 교육프로그램 개발 및 전문교육시설 구축
 - 백신 특화 현장 실무형 전문 인력을 양성하고 글로벌 백신산업 경쟁력 강화를 위한 전문가 양성 지원체계 마련

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	4,094	-	4,094	-	-	-	4,094	4,094	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	4,094	4,094	4,094	4,094	-	4,094	4,094	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

○ 참고자료

참고 1

동물세포기반 백신전문인력양성사업 (22~26년)

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2026	총사업비	240억원[국비 105, 지방비 135(건축 90, 장비구축/운영 45)] * 국비 70%(단, 건축비 전액 지방비)
주관기관	(재)백신글로벌산업화기반구축사업단(동물세포실증지원센터)		
주요내용	백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 촉진을 위하여 국가 공적시설인 백신실증지원센터를 활용한 백신 전문인력 양성		

사업 지원 필요성

- ▶ 코로나19 등 신종 감염병 대응을 위한 글로벌 백신시장 및 생산 규모가 급증하면서 국내 현장형·실무형 백신생산 전문인력 부족으로 인한 생산인력 양성
- ▶ 글로벌 백신산업 환경 변화에 대응하고, 국내 백신 생산·시장 확대에 필요한 실무능력과 글로벌 전문성을 갖춘 인력양성을 위한 「백신실증지원센터 활용* 인력양성사업」의 추진을 통한 글로벌 백신허브로서의 대한민국의 전문성 강화

* 백신글로벌산업화기반구축사업단('17~'21, 1,865억원) : 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비 인프라 구축

□ 사업내용

- (사업내용) 백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 촉진을 위하여 국가 공적 시설인 백신실증지원센터를 활용한 백신 전문인력 양성
- (지원대상) (재)백신글로벌산업화기반구축사업단(동물세포실증지원센터)
- (사업수혜자) 기업, 대학, 연구기관 등
- (지원조건) 사업출연금(국비 70%) / (사업기간) '22~'26(5년)
- (정책근거) K-글로벌 백신허브화 전략

구분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
사업 진척도	교육 시설·장비구축 기간, 기존시설 활용한 소규모 인력양성 교육 • 인턴교육, 현장실습 등 단기교육			교육 시설·장비구축 완료 후 인력양성 규모 확대 • 중장기 백신전문인력 양성교육	

□ 연차별투자 계획

구분	합계	22년	23년	24년	25년	26년
합계	24,000	6,246	7,257	6,503	1,997	1,997
국비	10,500	4,094	1,493	2,117	1,398	1,398
지방비	13,500	2,152	5,762	4,386	599	599

□ 기대효과

- 현장 맞춤형 인력양성을 통한 국내 백신 전문인력 수급 불균형 해소 및 취업 연계와 고용창출, 백신공정 전문 우수인력 육성

참고 2

미생물기반 백신전문인력양성사업 (23~26년)

□ 사업개요

사업기간	2023~2026	총사업비	240억원[국비 105, 지방비 135(건축 90, 장비구축/운영 45)] * 국비 70%(단, 건축비 전액 지방비)
주관기관	(재)백신글로벌산업화기반구축사업단(미생물실증지원센터)		
주요내용	백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 국가 공적시설인 백신실증지원센터를 활용한 백신 전문인력 양성		

사업 지원 필요성

- ▶ 코로나19 등 신종 감염병 대응을 위한 글로벌 백신시장 및 생산 규모가 급증하면서 국내 현장형·실무형 백신생산 전문인력 부족으로 인한 생산인력 양성
- ▶ 글로벌 백신산업 환경 변화에 대응하고, 국내 백신 생산·시장 확대에 필요한 실무능력과 글로벌 전문성을 갖춘 인력양성을 위한 「백신실증지원센터 활용* 인력양성사업」의 추진을 통한 글로벌 백신허브로서의 대한민국의 전문성 강화

* 백신글로벌산업화기반구축사업단('17~'21, 1,865억원) : 국제적 수준의 백신의약품 GMP시설·장비 인프라 구축

□ 사업내용

- (사업내용) 백신산업 육성 및 글로벌 백신허브 축진을 위하여 국가 공적 시설인 백신실증지원센터를 활용한 백신 전문인력 양성
- (지원대상) (재)백신글로벌산업화기반구축사업단(미생물실증지원센터)
- (사업수혜자) 기업, 대학, 연구기관 등
- (지원조건) 사업출연금(국비 70%) / (사업기간) '23~'26(4년)
- (정책근거) K-글로벌 백신허브화 전략

구분	'23년	'24년	'25년	'26년
사업 진척도	교육 시설·장비구축 기간, 기존시설 활용한 소규모 인력양성 교육 • 인턴교육, 현장실습 등 단기교육			교육 시설·장비구축 완료 후 인력양성 규모 확대

□ 연차별투자 계획

구분	합계	23년	24년	25년	26년
합계	24,000	5,249	10,351	5,850	2,550
국비	10,500	2,049	4,321	2,345	1,785
지방비	13,500	3,200	6,030	3,505	765

□ 기대효과

- 현장 맞춤형 인력양성을 통한 국내 백신 전문인력 수급 불균형 해소 및 취업연계와 고용창출, 백신공정 전문 우수인력 육성

사 업 명
(49) 바이오산업기술개발(R&D)(3651-301)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	301
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	바이오산업기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
바이오산업 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	
		첨단산업정책관	044-203-4290	044-203-4292	
	사업시행주체	바이오융합산업과 한국산업기술평가 관리원	바이오헬스팀	이강우 팀장	053-718-8229

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오산업기술개발	110,675	123,623	123,623	114,400	114,400	△ 9,223	△ 7.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	
○ 기능별 분류(합계)	110,675	110,675	110,675 [110,675]	-	-	123,623	123,623	123,623	123,623 [123,623]	123,623	123,623 [123,623]	-	-	114,400	
· 맞춤형진단·치료제품	26,933	26,933	26,933 [26,933]	-	-	31,701	31,701	31,701	31,701 [31,701]	31,701	31,701 [31,701]	-	-	34,769	
· 디지털헬스케어	20,398	20,398	20,398 [20,398]	-	-	32,302	32,302	32,302	32,302 [32,302]	32,302	32,302 [32,302]	-	-	37,765	
· 첨단바이오신소재	25,372	25,372	25,372 [25,372]	-	-	27,765	27,765	27,765	27,765 [27,765]	27,765	27,765 [27,765]	-	-	30,055	
· 유망바이오사업화추진	4,150	4,150	4,150 [4,150]	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	-	
· 바이오산업생산고도화	16,345	16,345	16,345 [16,345]	-	-	13,961	13,961	13,961	13,961 [13,961]	13,961	13,961 [13,961]	-	-	-	
· 스마트바이오생산시스템	50	50	50 [50]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· PHR기반개인맞춤형 건강관리시스템	4,091	4,091	4,091 [4,091]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 경험지식기반 가상훈련시스템	1,080	1,080	1,080 [1,080]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 중화항체면역 치료제개발센터*	2,895	2,895	2,895 [2,895]	-	-	3,237	3,237	3,237	3,237 [3,237]	3,237	3,237 [3,237]	-	-	3,653*	
· 첨단정밀의료산업화 플랫폼구축사업*	4,825	4,825	4,825 [4,825]	-	-	2,720	2,720	2,720	2,720 [2,720]	2,720	2,720 [2,720]	-	-	2,455*	
· 3D생체조직칩실증 상용화인프라구축*	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	3,617	3,617	3,617	3,617 [3,617]	3,617	3,617 [3,617]	-	-	3,785*	
· 구조기반 백신설계 기술 상용화	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	3,500	
· 휴먼 마이크로바이옴 의약품 제품화 지원	-	-	-	-	-	2,100	2,100	2,100	2,100 [2,100]	2,100	2,100 [2,100]	-	-	7,291	
· CG 기반 스마트헬스케어 제품사업화및 상용기술지원	-	-	-	-	-	1,020	1,020	1,020	1,020 [1,020]	1,020	1,020 [1,020]	-	-	1,020	

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 기획평가관리비	3,536	3,536	3,536 [3,536]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	110,675	110,675	110,670 [110,675]	-	-	123,623	123,623	123,623	123,623 [123,623]	123,623	123,623 [123,623]	-	-	114,400
· 연구개발장비시스템 구축비 (360-04)	8,720	8,720	8,720 [8,720]	-	-	9,574	9,574	9,574	9,574 [9,574]	9,574	9,574 [9,574]	-	-	-
· 연구개발활동비 (360-05)	98,419	98,419	98,414 [98,414]	-	-	114,049	114,049	114,049	114,049 [114,049]	114,049	114,049 [114,049]	-	-	114,400
· 기획평가관리비 (360-06)	3,536	3,536	3,536 [3,536]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	110,675	110,675	110,675 [110,675]	-	-	123,623	123,623	123,623	123,623 [123,623]	123,623	123,623 [123,623]	-	-	114,400
· 맞춤형진단치료제품	26,933	26,933	26,933 [26,933]	-	-	31,701	31,701	31,701	31,701 [31,701]	31,701	31,701 [31,701]	-	-	34,769
-연구개발활동비 (360-05)	26,933	26,933	26,933 [26,933]	-	-	31,701	31,701	31,701	31,701 [31,701]	31,701	31,701 [31,701]	-	-	34,769
· 디지털헬스케어	20,398	20,398	20,398 [20,398]	-	-	32,302	32,302	32,302	32,302 [32,302]	32,302	32,302 [32,302]	-	-	37,765
-연구개발활동비 (360-05)	20,398	20,398	20,398 [20,398]	-	-	32,302	32,302	32,302	32,302 [32,302]	32,302	32,302 [32,302]	-	-	37,765
· 첨단바이오신소재	25,372	25,372	25,372 [25,372]	-	-	27,765	27,765	27,765	27,765 [27,765]	27,765	27,765 [27,765]	-	-	30,055
-연구개발활동비 (360-05)	25,372	25,372	25,372 [25,372]	-	-	27,765	27,765	27,765	27,765 [27,765]	27,765	27,765 [27,765]	-	-	30,055
· 유망바이오사업화촉진	4,150	4,150	4,150 [4,150]	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	-
-연구개발활동비 (360-05)	4,150	4,150	4,150 [4,150]	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200 [2,200]	2,200	2,200 [2,200]	-	-	-
· 바이오산업생산고도화	16,345	16,345	16,345 [16,345]	-	-	13,961	13,961	13,961	13,961 [13,961]	13,961	13,961 [13,961]	-	-	-
-연구개발활동비 (360-05)	16,345	16,345	16,345 [16,345]	-	-	13,961	13,961	13,961	13,961 [13,961]	13,961	13,961 [13,961]	-	-	-
· 스마트바이오생산시스템	50	50	50 [50]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비 (360-05)	50	50	50 [50]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· HR기반개인맞춤형 건강관리시스템	4,091	4,091	4,091 [4,091]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비 (360-05)	4,091	4,091	4,091 [4,091]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 경험지식기반 가상훈련시스템	1,080	1,080	1,080 [1,080]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비 (360-05)	1,080	1,080	1,080 [1,080]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 중화항체면역	2,895	2,895	2,895	-	-	3,237	3,237	3,237	3,237	3,237	3,237	-	-	3,653*

	2021					2022('22.12월말)							2023 예산안	
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액		불용 예상액
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
치료제개발센터 -연구개발장비시스템 구축비(360-04)	2,895	2,895	[2,895] 2,895	-	-	3,237	3,237	3,237	[3,237] 3,237	3,237	[3,237] 3,237	-	-	3,653*
· 첨단정밀의료산업화 플랫폼 구축사업	4,825	4,825	[2,895] 4,825	-	-	2,720	2,720	2,720	[3,237] 2,720	2,720	[3,237] 2,720	-	-	2,455*
-연구개발장비시스템 구축비(360-04)	4,825	4,825	[4,825] 4,825	-	-	2,720	2,720	2,720	[2,720] 2,720	2,720	[2,720] 2,720	-	-	2,455*
· 3D생체조직칩실증 상용화인프라구축	1,000	1,000	[4,825] 1,000	-	-	3,617	3,617	3,617	[2,720] 3,617	3,617	[2,720] 3,617	-	-	3,785*
-연구개발장비시스템 구축비(360-04)	1,000	1,000	[1,000] 1,000	-	-	3,617	3,617	3,617	[3,617] 3,617	3,617	[3,617] 3,617	-	-	3,785*
· 구조기반 백신설계 기술 상용화	-	-	[1,000] -	-	-	3,000	3,000	3,000	[3,617] 3,000	3,000	[3,617] 3,000	-	-	3,500
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	[3,000] 3,000	3,000	[3,000] 3,000	-	-	3,500
· 휴먼 마이크로바이옴 의약품 제품화 지원	-	-	-	-	-	2,100	2,100	2,100	[3,000] 2,100	2,100	[3,000] 2,100	-	-	7,291
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	2,100	2,100	2,100	[2,100] 2,100	2,100	[2,100] 2,100	-	-	7,291
· 스마트헬스케어 제품화 및 상용화 지원	-	-	-	-	-	1,020	1,020	1,020	[2,100] 1,020	1,020	[2,100] 1,020	-	-	1,020
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	1,020	1,020	1,020	[1,020] 1,020	1,020	[1,020] 1,020	-	-	1,020
· 기획평가관리비	3,536	3,536	3,536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	3,536	3,536	[3,536] 3,536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국가 성장전략에 기반하여 바이오 분야의 핵심·원천기술 개발에 대한 집중 지원을 통해 미래 신산업을 육성하고 주력기간산업의 산업 경쟁력을 제고하여 미래 신성장 동력 창출
- (맞춤형진단·치료제품) 개량바이오의약품 개발, 개량의약기술 기반 치료제 및 감염병, 난치성 질환 치료제 관련 기술개발, 글로벌 진출형 바이오메터 개발 등
- (디지털헬스케어) 빅데이터, AI, ICT 등 융복합 기술을 활용한 맞춤형 헬스케어 서비스, 디지털 치료제, 건강관리 제품·서비스 개발, 서비스 실증 등
- (첨단바이오신소재) 생물체·자연유래 원료를 활용한 친환경 산업(의료·화학 등) 고도화를

위해 첨단 신소재 개발 및 제품화

- (유망바이오IP사업화촉진) 우수 바이오IP의 기술이전 및 사업화, 기업맞춤형 기술고도화 및 제품화 지원
- (바이오산업생산고도화) 국내 바이오의약품 생산장비 및 핵심 원·부자재 국산화 기술개발
- (스마트바이오생산시스템) 수요자 니즈를 연계한 고성능의 바이오 생산시스템 및 소모품 관련 장비 개발
- (PHR기반개인맞춤형건강관리시스템) 국내 환경에 맞는 PHR 기반 맞춤형 건강관리 시스템 서비스 모델 상용화
- (경험지식기반가상훈련시스템) 가상체감 환경에서 교육·훈련할 수 있는 가상훈련 시스템 및 핵심원천기술 개발
- (중화항체면역치료제개발센터) 중화항체 면역치료제 개발센터 구축, 항체개발·장비 활용 R&D 지원
- (첨단정밀의료산업화플랫폼구축사업) 첨단 정밀의료기반 의료서비스 사업화 플랫폼 구축
- (3D생체조직칩실증상용화인프라구축) 3D 생체조직칩 기술사업화를 위한 실증·상용화 인프라 구축
- (구조기반 백신설계 기술상용화) 구조기반 백신설계용 극저온전자현미경(Cryo-EM) 및 방사광가속기를 활용한 백신 선도물질 발굴, 발굴된 백신물질 생산 및 성능검증 기술개발
- (휴먼 마이크로바이옴 의약품 제품화 지원) 주요 질환의 기업수요에 부합되고 국내외 개발 관심도가 집중하는 휴먼 마이크로바이옴 기반 의약품 제품화 기술개발을 통한 신산업 창출
- (5G기반 스마트헬스케어 제품사업화 및 실증 기술지원) 5G 통신모뎀 등을 탑재한 스마트헬스케어 제품, 지능형 데이터 분석 솔루션 개발 및 스마트헬스케어 서비스 실증·사업화 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 생명공학육성법 제11조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)

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

<바이오산업핵심기술개발사업>

- o 1990. 중기거점기술개발사업 착수

- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 전략기술개발사업으로 통합
- 2008. 바이오의료기기전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 바이오의료기기산업원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 「지식경제 R&D 시스템 혁신전략」 반영('10.3.3)
- 2011. 바이오의료기기산업융합원천기술개발사업으로 명칭변경
- 2012. 바이오화학 육성전략 발표('12.12.26)
- 2013. 바이오의료기기산업핵심기술개발사업으로 명칭변경
- 2014. 바이오화학산업화촉진기술개발사업 신규 추진
- 2015. 바이오산업핵심기술개발사업으로 사업 이관 및 통합
- 2018. 일몰사업('19년) 확정(국과심)
- 2019. 일몰관리혁신 대상사업 선정
- 2020. 바이오산업기술개발으로 통합

<창의산업미래성장동력사업>

- '10.3 : `지식경제 R&D 혁신전략` 수립 및 VIP 보고
 - * 전략기획단 설립, 미래산업선도기술개발사업 추진계획 보고
- '10.4 : 국과위 운영위원회 의결
- '10.5 : `지식경제 R&D 사업체제 개편` 추진
 - * 신시장 창출형의 대표 프로젝트로 신규 편성
- '10. 6 : 전략기획단 1차 회의 주요업무계획 보고
- '10. 9~12 : 전략기획단 MD 주도로 700여명의 산학연관 전문가 회의를 통해 6대 과제 발굴
- '10. 12 : `11년 지식경제부 VIP 연두 업무보고시 본격추진 보고
- '11. 4~8 : 예비타당성조사 실시
- '11. 9 : 3대 추진과제 확정(지경부, 기재부)
- '13. 5 : 전담기관 변경(R&D전략기획단→ 한국산업기술평가관리원)
- '15년 "가상훈련시스템", "스마트바이오생산시스템", "PHR 건강관리시스템" 신규 추진
 - * '2016년도 산업기술 R&D 사업구조 개편('15.5)
- '17.12~ "혁신성장동력 추진계획"에 따라 19대 미래성장동력 및 9대 국가전략 프로젝트 통합에 관련하여 "13대 혁신성장동력" 추진계획에 포함하여 연구 개발 추진방향 수립
- 2020. 바이오산업기술개발으로 통합

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	69,621	94,751	110,675	123,623	114,400

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
맞춤형진단·치료제품	출연	한국산업 기술평가 관리원	34,769	총사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
디지털헬스케어			37,765		
첨단바이오신소재			30,055		
구조기반백신 기술상용화			3,500		
휴먼마이크로 바이옴의약품 제품화지원			7,291		
5G기반스마트 헬스케어제품 사업화및실증 기술지원			1,020		

3) '23년도 예산안 산출 근거

○ (맞춤형진단치료) 34,769백만원 반영

- (반영) 차세대의약품 제조 및 생산혁신, 급성 감염병 상시대응을 위한 현장 맞춤형 다중분석 및 진단기술개발 등 계속과제 지원 등을 위한 '22년 대비 +9.68% 반영
- (산출) 총 34,769백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	39개	772.2백만원	12/12	30,116백만원
계속	1개	1,100백만원	9/12	825백만원
계속	1개	800백만원	6/12	400백만원
종료	2개	562.5백만원	12/12	1,125백만원
다/상	3개	1,023.6백만원	9/12	2,303백만원

○ (디지털헬스케어) 37,765백만원 반영

- (반영) 디지털 치료기기, 데이터기반의 디지털헬스케어 기술 및 실증, 헬스케어 기반기술 확보 등 계속과제 지원 및 바이오헬스 데이터 기반 융합서비스 개발 신규과제 지원을 위한 '22년 대비 +16.91% 반영
- (산출) 총 37,765백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	34개	765.6백만원	12/12	26,029백만원
종료	9개	804.3백만원	12/12	7,239백만원
다/상	5개	1,199.2백만원	9/12개월	4,497백만원

○ (첨단바이오신소재) 30,055백만원 반영

- (반영) 바이오매스기반 고분자소재 제품화, 생체친화적 의료용소재 기술개발 등 계속과제 지원을 위한 '22년 대비 +8.25% 반영
- (산출) 총 30,055백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	40개	675.1백만원	12/12	27,002백만원
계속	1개	1,000백만원	9/12	750백만원
다/상	3개	1,023.6백만원	9/12	2,303백만원

○ (유망바이오IP사업화촉진) 내역사업 종료에 따른 요구금액 없음

○ (바이오산업생산고도화) 내역사업 종료에 따른 요구금액 없음

○ (중화항체면역치료제개발센터)

- 산업혁신기반구축사업으로 3개내역(중화항체, 첨단정밀의료, 3D생체 조직칩실증) 총 9,893백만원 동일금액 이관함

○ (첨단정밀의료산업화플랫폼구축사업)

- 산업혁신기반구축사업으로 3개내역(중화항체, 첨단정밀의료, 3D생체 조직칩실증) 총 9,893백만원 동일금액 이관함

○ (3D생체조직칩실증상용화인프라구축)

- 산업혁신기반구축사업으로 3개내역(중화항체, 첨단정밀의료, 3D생체 조직칩실증) 총 9,893백만원 동일금액 이관함

○ (구조기반백신기술상용화) 3,500백만원 반영

- (반영) 단백질 구조분석 기술과 인공지능의 융복합을 통해 구조기반의 신약 및 백신설계 기술 상용화 계속과제 지원을 위한 '22년 대비 +16.7% 반영
- (산출) 총 3,500백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	4개	875백만원	12/12	3,500백만원

○ (휴먼마이크로바이옴의약품제품화지원) 7,291백만원 반영

- (반영) 주요 질환의 기업수요에 부합하는 휴먼마이크로바이옴 기반 의약품 제품화 기술개발 관련 계속과제 지원을 위한 '22년 대비 +247.2% 반영
- (산출) 총 7,291백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	5개	560백만원	12/12	2,800백만원
다/상	7개	855.4백만원	9/12	4,491백만원

○ (5G기반스마트헬스케어제품사업화실증기술지원) 1,020백만원 반영

- (반영) 5G기반 스마트헬스케어 제품 개발과 국내외 인증획득 지원을 위한 시험평가 기술개발 등 계속 과제 지원을 위해 '22년 대비 동일 금액 요구
- (산출) 총 1,020백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	1개	1,020백만원	12/12	1,020백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 특허 SMART 평균점수[단, 15년까지는 특허건수(지원금액 10억원당)](점)	목표	신규	신규	4.64	4.64	4.64	세부사업별 분야가 바이오, 헬스케어 의료기기, 동물실험 등 다양하므로 국가 전체 R&D평균치인 4.64로 설정	$(\sum \text{등록특허의 SMART 등급값}) / (\text{등록특허수})$	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템 SMART 3.1 활용
	실적	-	-	4.07					
	달성도	-	-	87.7					
② TRL달성율(%)	목표	신규	신규	96	97	97	바이오산업기술개발사업의 최근 TRL 달성성과를 활용하여 설정	$(\text{TRL목표달성과제수}) / (\text{TRL적용전체과제수})$	산업부 R&D과제관리 시스템 등
	실적	-	-	96					
	달성도	-	-	100					
③ 등록특허 SMART 점수 (점)	목표	6.43	4.39	4.52	4.65	4.78	17~'19년 평균값(4.39) 기준 매년 3%상향	$(\sum \text{등록특허의 SMART 등급값}) / (\text{등록특허수})$	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 등록특허와 한국발명진흥회의 특허분석평가시스템 SMART 3.1 활용
	실적	3.89	3.94	4.23					
	달성도	60.5	89.7	93.6					
④ 임상승인 및 기타 인증률 (%)	목표	신규	7.3	7.5	7.7	7.7	'16~'18년 평균값(7.3)에 목표를 매년 3% 상향하여 설정	$\sum (\text{품목허가/임상/인증 등 건수} \times \text{가중치}) / \text{대상과제수} \times 100$	식약처 등 국가에서 공인한 기관에서 발행한 관련 허가·인증서
	실적	-	5.2	검증중					
	달성도	-	71.2	검증중					
⑤ 매출액 기여 (억원)	목표	556.5	371.9	383.0	394.4	406.2	[최근 3개년('17~'19) 실적의 평균매출액(265.7억원) X 예산증액비율(1.4 = '20년 예산(91,579백만원) / 최근3개년('17~'19)평균예산(64,424백만원))] 실적치(371.9)를 기준으로 매년 3% 상향하여 설정	$\sum (\text{R\&D 기여율} \times \text{기술사업화 신규매출액})$ * R&D 기여율 : 사업화 매출액의 R&D 기여율은 성과발생기관에서 NTIS상 입력하는 기여율로 반영하며 NTIS에서 기여율 총합(1) 초과 여부 및 사업화 확인서를 통해 검증하여 객관성 확보	국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)를 통해 검증된 매출액
	실적	235.7	468.5	검증중					
	달성도	42.4	126.0	검증중					
⑥ 연구·생산 인력 순증 (명)	목표	신규	2.10	2.16	2.22	2.28	17 ~ '19년 실적치 평균(2.10)에 목표를 매년 3% 상향하여 설정	각 지원 연도별 R&D 관련 순증 인력(연구개발인력+생산인력-퇴직인력) 수 조사 * 신규고용 대상(연구개발인력+생산인력)은 당해	신규채용확인서와 4대보험가입증명서(또는 이에 준하는 서류)
	실적	-	3.98	3.21					
	달성도	-	-	148.6					

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
								연도 1월 1일 부터 12월31 일까지 고용 된 인력으로 설정	

※ NTIS 데이터 검증 진행 중으로 검증 이후 '21년 실적치 변동 가능

※ ①~②항목 : 단위사업 기준 사업성과, ③~⑥항목 : 세부사업 기준 사업성과에 해당

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 사용자 참여형 빅데이터 기반 건강 위험도 예측 및 관리 서비스 개발 - 개요 : 유전체 정보 및 생활건강 정보를 활용한 건강 위험도 및 질병 예방 관리 서비스 개발 - 내용 : 질병 및 건강 이상에 영향을 미치는 정보(유전체, 생활 습관 등)을 연계한 통합형 개인건강관리 서비스 개발 - 성과 : 유전체, 라이프로그, 임상 빅데이터 통합 데이터 포털 시스템 구축
	○ 제브라피쉬 기반 유효성·안전성·약물성 평가 서비스 - 개요 : 제브라피쉬 기반 바이오 후보물질 개발 지원 서비스 - 내용 : 국제수준의 제브라피쉬 기반 기술을 통해 바이오 개발 후보물질의 유효성·안전성·약물성 등 평가 지원 - 성과 : 기업대상 바이오 후보물질 평가지원 서비스 실시
2020	○ 고지혈증 동반 만성심부전 치료용 복합개량약품 개발 - 개요 : 고지혈증 및 만성심부전을 동시에 치료할 수 있는 복합제 개발 - 내용 : 고지혈·심부전 치료 개량신약 '네비로스타정' 품목허가에 따른 사업화성과 - 성과 : '네비로스타정' 국내매출 지속발생
	○ 방사성동위원소 표지물질 기반 ADME 평가시스템 개발 - 개요 : 방사성동위원소 표지물질 기반 ADME 평가시스템 및 신약개발 지원서비스 - 내용 : 방사성동위원소 활용 ADME 평가기술 표준화 및 SOP 구축을 통해 신약후보물질 약물동태평가 지원 - 성과 : 기업대상 신약후보물질 ADME 평가서비스 실시
2021	○ 일회용 저장백 및 어셈블리 개발 - 내용 : 바이오의약품 생산 시 스테인레스스틸로 제작된 바이오의약품 조제 시스템을 대체하기 위한 일회용 백에 대하여 수요기반의 일회용백 제품 제작 및 유저테스트 완료 - 성과 : 셀트리온--(주)이셀 공급계약 체결 등 4개 품목에 대해 대·중소기업간 협력 체계 강화 및 자립화 성공
	○ 생분해성 바이오플라스틱 시제품 개발 및 실증 - 내용 : 바이오플라스틱으로 대체할 플라스틱 필수제품에 대한 제조 기술 개발 - 성과 : 생분해 플라스틱 시제품 5종 이상(생분해성 빨대, 커피리터(스폰/포크), 투명 냉음료용 컵/리드, 택배봉투 등) 제작 등
2022	'22년 연차 종료 이후 실적 기재 예정

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 전 별로 계량적 수치 제시

- 세계 최고 수준의 바이오 핵심·원천기술개발 및 글로벌 사업화 지원을 통해 글로벌 신시장 창출 및 사업화 매출액 증대, 높은 질적 수준의 특허성과 확대
- 개인별 최적화된 맞춤형 질병 진단·치료제품, 빅데이터·AI·ICT 등 융복합 기술 기반 헬스케어 서비스, 생체·자연유래 첨단 바이오 신소재, 바이오의약품 생산장비·원부자재 국산화 등 글로벌 수준에 부합하는 기술경쟁력 확보 및 글로벌 제품 출시
- 정부정책 및 기업수요 기반의 R&D전략을 기반으로 글로벌 신시장에 대한 민·관 전략적 대응 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

기획프로세스		수행주체 (전담기관)	내용	
(Top-Down) R&D 추진방향 수립	(Bottom-up) 기술수요조사 실시	전략 기획단	전담기관 (KEIT)	1. 산업부 R&D정책·중점 지원방향 제시 - R&BD 전략 2. 기술로드맵, 특허연계형 및 표준화기술 3. 기술수요조사
↓				
과제기획 추진방향 설명		과제기획 사전검토협의회 (KEIT)	- 단위사업별 R&D 과제기획 추진방향 설명 - 구성: 산업부(국장), MD, PD, 기술 위원회 위원장	
↓				
기획대상과제 선정 및 과제기획전담팀 확정		기술위원회/PD (KEIT)	- R&D 과제기획 추진방향 , 기술수요조사, 기술로드맵 등을 반영하여 기획대상 과제 선정 (신규예산의 2배수) - 분야별 과제기획전담팀 구성	
↓				
기획대상과제 세부기획		과제기획전담팀 (KEIT)	- 기술성 분석, 특허동향조사 및 기술경 제성분석 등을 수행하여 과제별 세부 기획 추진 - 과제기획서 및 과제제안요구서(RFP) 작성 - 공청회/인터넷공시 를 통한 중간검증	
↓				
과제기획결과 심의 및 우선순위결정		기술위원회/PD	- 과제기획 결과의 심의 및 우선순위 결정 - 과제제안요구서(RFP)의 검토·확정	
↓				
신규과제 확정 (1배수)		사업심의위원회 (사전심의위원회)	- 기획결과에 대한 중점 지원방향 반영 검토 - 지원대상과제 선정 확정	
↓				
과제기획결과 보고		전략기획단회의	- 산업혁신기술개발사업 과제기획결과 보고	
↓				
신규사업 공고		산업부(KEIT)	- 신규과제 공고	
↓				
사업자 선정		산업부, KEIT	- 사업계획서 접수 - 신규선정평가 및 사업자 확정 - 협약체결	
↓				
진도관리·중간평가		KEIT	- 평가위원회	
↓				
단계·최종평가		KEIT	- 평가위원회	
↓				
사업비 정산		위탁회계법인	- 사업비 정산	
↓				
기술료 징수관리		KEIT	- 성공평가과제는 정부출연금의 20~40%를 3~5년간 징수 or 경상기술료(2.5~5%) 징 수	
↓				
추적 평가		KEIT	- 성과평가위원회	

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	110,675	122,298	128,333	132,062	147,016	
'22~'26		123,623	130,457	138,202	153,127	171,302

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 신규사업 공고 조기 실시 및 연내 예산 집행 완료 필요 ('17년 산업위 예산안 소위)
 - '17년 성과계획서상 TRL 달성률 목표치를 단위사업과 통일할 필요 ('17년 산업위 예산안 소위)
 - 센터 건립 등 3개 기반조성 사업의 산업혁신기반구축으로의 이관 필요 ('21년 산업위 예산안 소위)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - '17년초 신규과제 공고완료 및 연내 예산 집행 완료 ('17년 산업위 예산안 소위)
 - TRL 달성률을 단위사업 목표치(94.5%)와 동일하게 적용 완료 ('17년 산업위 예산안 소위)
 - 기반조성 성격을 지닌 사업은 효율적 관리를 위해 산업혁신기반구축사업으로 이관하는 방안을 기재부 등과 협의하여 추진 ('21년 산업위 예산안 소위)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 바이오산업은 미래 유망 신산업으로, 바이오 핵심·원천기술개발 및 사업화 지원을 통해 글로벌 수준에 부합하는 기술경쟁력 확보 및 글로벌 제품 출시
- 전 세계적인 고령화, 건강에 대한 관심 증대에 따라 개인별 최적화된 질병 및 건강 관리를 위한 맞춤형 진단·치료제품 기술개발 및 제품화
- 빅데이터, AI, ICT 등 융복합 기술을 활용하여 보다 지능화한 데이터 기반 맞춤형 헬스케어 제품·서비스 개발
- 생물체 및 자연유래 원료를 활용한 첨단 바이오 신소재 개발을 통해 미래 첨단 신산업에 대한 소재 기술개발 및 국산화
- 국내 바이오의약품 생산시설 가동에 필요한 생산장비 및 핵심 원·부자재 국산화를 통해 비용 절감 및 전후방산업 견인
- 급변하는 글로벌 바이오 환경 감안, 정부정책 및 기업수요 기반의 R&D전략 수립으로 민-관 전략적 대응을 위한 효율적인 사업체계 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '14년 특정평가 : 효율적인 성과관리를 위해 바이오 및 의료기기 분야를 분리하여 추진 등
- '17년 통합재정사업평가('17.3월) : 우수
- '19년 국가연구개발사업 평가('19.5월)
 - 자체평가 : 매우 우수
 - 상위평가 : 우수
- '21년 특정평가 : 사업화 후기 단계 지원을 집중, 부처특성 등을 고려하여 차별화 및 연계 방안 마련 등

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)									
2019	69,621	-	69,621	-	-	-	69,621	69,621	100.0	100.0	-	-
2020	94,751	-	94,751	-	-	-	94,751	94,751	100.0	100.0	-	-
2021	110,675	-	110,675	-	-	-	110,675	110,675	100.0	100.0	-	-
2022	123,623	-	123,623	-	-	-	123,623	123,623	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)								
2019	69,621	69,621	69,621	69,621	-	69,621	69,621	-	-	100.0
2020	94,751	94,751	94,751	94,751	-	94,751	94,751	-	-	100.0
2021	110,675	110,675	110,675	110,675	-	110,675	110,675	-	-	100.0
2022. 12월기준	123,623	123,623	123,623	123,623	-	123,623	123,623	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	해당없음
2020	해당없음
2021	해당없음
2022	해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

□ '23년 정부연구개발 투자방향 및 기준(안)

- 글로벌 기술패권 및 대전환 시대의 선도를 위해 4대 분야 9대 중점 투자방향 중 '생명·보건의료', '소재·나노' 중심으로 종합적 지원을 강화하고, 탄소중립 대응 위한 바이오전환 기술 활용한 연구개발 지원 강화

- (바이오산업 혁신) 바이오 핵심기술 확보, 융합연구 확대, 디지털 기술 연계 등 바이오헬스 분야의 연구혁신과 산업성장을 위한 집중 투자 노력 지속
- (친환경 소재·공정 개발) 2050 탄소중립 실현을 위한 이산화탄소 포집, 저장, 활용 기술 기반 소재·공정 친환경화 R&D 지원 강화
- (소재 미래기술 역량 강화) 기초·원천소재의 실증과 상용화의 신속성·신뢰성 확보를 위한 품질평가 표준화 및 공통화 통합 인프라의 확충 지원

- ('23년 정부 R&D 투자방향 및 기준) ❶미래 성장 잠재력 강화, ❷국민의 삶의 질 제고, ❸대전환 시대, 혁신 선도, ❹포용적 혁신 강화의 4대 분야를 선정하고 9대 중점 투자방향을 정함. 9대 중점 투자 방향 중 ③소재·부품·장비 생태계 강화 및 미래 공급망 대응, ④바이오헬스 분야 중점 지원, ⑤사회문제 해결을 위한 임무 중심형 R&D 강화, ⑦기술혁신과 혁신생태계 조성을 통한 2050 탄소중립 견인과 관련된 4개 분야가 본 과제에 해당

4대 분야 9대 중점투자방향

1. 미래 성장잠재력을 강화하겠습니다!

- ① 창의·도전적 기초연구 강화 및 미래 과학기술인재 확충
- ② 국가 필수전략기술의 체계적 육성을 위한 토대 마련
- ③ 소재·부품·장비 생태계 강화 및 미래 공급망 대응

2. 국민의 삶의 질을 제고하겠습니다!

- ④ 감염병 대응 역량 강화 및 바이오헬스 분야 중점 지원
- ⑤ 사회문제 해결을 위한 임무 중심형 R&D 강화

3. 대전환 시대, 혁신을 선도하겠습니다!

- ⑥ D.N.A 고도화를 통한 전 영역으로의 디지털 전환 촉진
- ⑦ 기술혁신과 혁신생태계 조성을 통한 2050 탄소중립 견인

4. 포용적 혁신을 강화하겠습니다!

- ⑧ 지역의 활력 제고를 위한 자강적 혁신기반 조성
- ⑨ 중소기업 혁신 지원 및 연구성과 기반 창업·사업화 촉진

그림. 4대 분야 9대 중점 투자 방향 (23년 국가연구개발 투자방향 및 기준)

1. 맞춤형 진단·치료제품

□ 사업개요

사업기간	‘09 ~ 계속	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- 개인별 최적의 효과를 보이는 맞춤형 바이오 진단·치료 기술개발 및 제품화를 통해 잠재력이 높은 바이오의약산업 글로벌 경쟁력 강화
 - (차세대 의약품 제조 및 생산혁신) 글로벌 선도 및 제품화를 위한 융복합 차세대 의약품 개발 및 제조·생산시스템 구축
 - (급성감염병 선제대응) 급성감염병 상시 대응을 위한 현장 맞춤형 다중 분석 및 진단, 모니터링 체계 구축
 - (산업적 평가플랫폼) 글로벌 경쟁력 강화를 위한 맞춤형진단치료제품 산업적 활용 평가 및 분석 시스템 구축
- (**‘23년 지원방향**) 글로벌선도 바이오메터 제품화, 포스트코로나 대비 맞춤형 의약품 제형 및 생산고도화 기술개발 등 의약바이오분야 패러다임 변화에 적시대응 가능한 신규 과제 발굴 및 지원

□ 23년 요구내역 : 34,769백만원

- 산출내역 : 총 34,769백만원
 - (계속) 32,466백만원, (신규) 2,303백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	39개	772.2백만원	12/12	30,116백만원
계속	1개	1,100백만원	9/12	825백만원
계속	1개	800백만원	6/12	400백만원
종료	2개	562.5백만원	12/12	1,125백만원
다/상	3개	1,023.6백만원	9/12	2,303백만원

2. 디지털헬스케어

□ 사업개요

사업기간	'09 ~ 계속	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 강홍구 사무관(☎ 044-203-4296, 010-2730-9812)		

□ 사업내용(지원내용)

- 빅데이터, AI, ICT 등 융복합 기술을 활용하여 맞춤형 헬스케어 서비스 및 건강 관리 제품·서비스 개발
 - (디지털 치료기기) 헬스케어 산업의 신성장 분야인 '디지털치료기기'의 경쟁력 강화를 위한 공통핵심기술 및 제품 개발
 - (헬스케어 서비스 개발 및 실증) 데이터 기반 디지털헬스케어 기술 및 서비스 개발, 기존 기술을 활용한 BM창출 중심의 실증과제 지원
 - (헬스케어 기반기술 확보) 마이크로 의료로봇(혈관 색전술), 차세대 체외진단(혈구 분석기기), 덴탈데이터 기반 치과고도화(치기공 설계 자동화) 개발
- **(‘23년 지원방향)** 바이오헬스 데이터 기반의 융합서비스 개발, 차세대 헬스케어 기술 개발 등 헬스케어분야 선도를 위한 신규 과제 발굴 및 지원

□ 23년 요구내역 : 37,765백만원

- 산출내역 : 총 37,765백만원
 - (계속) 33,268백만원, (신규) 4,497백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	34개	765.6백만원	12/12	26,029백만원
종료	9개	804.3백만원	12/12	7,239백만원
다/상	5개	1,199.2백만원	9/12개월	4,497백만원

3. 첨단바이오신소재

□ 사업개요

사업기간	'09 ~ 계속	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- 생물체·자연유래 원료를 활용한 친환경 산업(의료·화학 등) 고도화를 위해 첨단 신소재 개발 및 제품화
 - (바이오매스 기반 고분자소재 제품화) 탄소중립 실천을 위한 바이오매스 기반 고분자소재 제품의 주력산업 활용 및 고부가가치화
 - (고부가가치 생리활성소재 산업화) 국민 편익 증진 및 사회문제 해결을 위한 고품질, 고효능 생리활성소재 산업적 생산기술 확보
 - (생체친화적 의료용 소재 제품화) 바이오소재 기술 고도화를 위한 수요자 맞춤형 高생체친화적 의료 소재 및 부품 제품화
- **(‘23년 지원방향)** 저탄소·친환경 등 사회문제해결을 위한 국민 맞춤형 고부가가치소재를 발굴하고 제품화하기 위한 기술개발 신규과제 발굴 및 지원

□ 23년 요구내역 : 30,055백만원

- 산출내역 : 총 30,055백만원
 - (계속) 27,752백만원, (신규) 2,303백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	40개	675.1백만원	12/12	27,002백만원
계속	1개	1,000백만원	9/12	750백만원
다/상	3개	1,023.6백만원	9/12	2,303백만원

4. 구조기반 백신설계 기술상용화

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '24(3년)	총사업비	110억원(국비: 100억원, 민자: 10억원)
주관기관	(총괄)포항공과대학교 산학협력단		
지원내용	백신, 신약 개발을 위한 단백질 구조분석 기술과 인공지능 기술의 융복합을 통한 신약 백신 분자 설계 기술 상용화		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용

- 구조기반 백신설계용 극저온전자현미경(Cryo-EM)* 및 방사광가속기를 활용한 백신 선도물질 발굴, 발굴된 백신물질 생산 및 성능검증 기술개발

* 극저온에 유리화된 단백질 시료에 고전압 전자빔을 조사하여 고해상도 이미지 획득할 수 있는 최첨단 장비로 신약 개발에 활용

과 제 명	사업기간	주관기관
(총괄) 구조기반 백신기술 상용화 기술개발	'22~'24 (33개월)	포항공과대학교
(1세부) CryoEM 활용 백신 구조규명 및 서열 최적화 기술개발	'22~'24 (33개월)	포항공과대학교
(2세부) X결정학 연구기법을 활용한 신약 선도물질 최적화 기술 상용화	'22~'24 (33개월)	대구경북첨단의료산업진흥재단
(3세부) 구조기반 mRNA 백신 생산 및 유효성 평가 최적화	'22~'24 (33개월)	(재)경북바이오산업연구원

- (총괄) 구조규명 및 성능검증 기술개발을 통한 기술 상용화 세부과제 총괄
- (1세부) 고해상도 극저온 전자현미경(Cryo-EM)을 활용한 구조규명 기술 기반의 백신 선도물질 발굴, 백신항원 단백질 구조 최적화
- (2세부) 방사광가속기를 활용한 유효물질 최적화 및 유효물질 조각탐색 기술을 기반으로 신약 유효물질 발굴, 결합체 구조규명 및 활성 최적화 기술개발
- (3세부) Cryo-EM/가속기 활용한 구조기반 기술 연계하여 핵산(mRNA 등) 또는 단백질 백신선도물질 생산, 세포 및 실험동물에서 성능검증

□ 연차별 투자계획 ('23년 국비 : 3,500백만원)

(단위: 백만원)

구 분	연도별 계획안					분야별	합계
	'21	'22	'23	'24	'25	R&D	
국 비	-	3,000	3,500	3,500	-	10,000	10,000
민 자	-	300	350	350	-	1,000	1,000
합 계	-	3,300	3,850	3,850	-	11,000	11,000

* 연도별 지원 : '22년(신규과제) / '23~24년(계속과제)

5. 휴먼 마이크로바이옴기반 의약품 기술개발

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '25(4년)	총사업비	372.5억원(국비: 298억원, 민자: 74.5억원)
주관기관	(총괄)연세대학교 산학협력단		
지원내용	면역계·고위험감염·신경계질환 치료관련 마이크로바이옴의 작용기전 확보, 비임상시험, 임상시료생산 등 상용화 기술개발 지원		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용

- 주요 질환의 기업수요에 부합되고 국내외 개발 관심도가 집중하는 휴먼 마이크로바이옴 기반 의약품 제품화 기술개발을 통한 신산업 창출

- * 분변미생물이식(Fecal Microbiota Transplantation, FMT) 관련 기술 혹은 FMT 기반 휴먼 마이크로바이옴 활용 면역계 질환, 고위험 감염질환, 신경 질환 등의 다양한 질병에 대한 (비)임상시험, 작용기전 등 치료제 개발 및 질병간의 연계성 분석 기술개발

- '22년도 선정과제 ('22~'25년 : 국비 12,100백만원)

과 제 명	사업기간	주관기관
(총괄) FMT 기반 만성난치성질환 극복 선도형 휴먼마이크로바이옴 치료기술 개발	'22~'25 (45개월)	연세대학교
(1세부) 염증성 장질환의 인간 유래 마이크로바이옴 치료기술 개발	'22~'25 (45개월)	연세대학교
(2세부) 비알콜성간질환 극복을 위한 마이크로바이옴 기반 장-간축조절 바이오신소재 발굴 및 상용화 기술 개발	'22~'25 (45개월)	한림대학교
(3세부) 마이크로바이옴 기반 천식 완화 및 치료기술 개발	'22~'25 (45개월)	분당서울대학교병원
(4세부) 치료저항성 우울불안 및 불안장애 증상개선을 위한 포스트바이오틱스 기반 마이크로바이옴 치료제 개발 연구	'22~'25 (45개월)	고려대학교

- '23년도 신규 선정예정 ('23년~'25년 : 국비 17,700백만원)

중과제	소과제 (잠정)	사업기간	비고
면역계 질환	항암, 장기이식	'23~'25	
고위험 감염 질환	항생제다제내성균, TB(결핵), UTI(요로감염)	'23~'25	
신경 질환	난치(퇴행)성뇌질환, 자폐	'23~'25	

□ 연차별 투자계획 ('23년 국비 : 7,291백만원)

(단위: 백만원)

구 분	연도별 계획안						분야별	합계
	'21	'22	'23	'24	'25	'26	R&D	
국 비	-	2,100	7,291	10,469	9,940	-	29,800	29,800
민 자	-	525	1,795	2,565	2,565	-	7,450	7,450
합 계	-	2,625	9,086	13,505	12,505	-	37,250	37,250

- * 연도별 지원 : '22년(신규과제) / '23년(신규 및 계속 과제) / '24~25년 (계속과제)

6. 5G기반 스마트헬스케어 제품사업화 실증 기술지원

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26(5년)	총사업비	56.1억원(국비: 51억원, 민자: 5.1억원)
주관기관	한국생산기술연구원		
지원내용	5G 통신모뎀 등을 탑재한 스마트헬스케어 제품, 지능형 데이터 분석 솔루션 개발 및 스마트헬스케어 서비스 실증·사업화 지원		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용

- 스파 이용의 신체적·정신적 효과 증진을 위하여, 5G 기술을 활용한 스파 이용 전/후 및 이용 중에 스파 시설에서 사용자의 생체 건강 정보를 실시간으로 측정, 저장, 관리, 분석할 수 있는 시스템 개발, 스파 이용자에게 맞춤형 건강 정보와 건강관리를 지원할 수 있는 솔루션과 서비스 기술의 개발
- 스파 시설에서 사용 가능한 5G 기반 스마트 헬스케어 시스템 기술 개발
 - * 스파 시설에서 사용 가능한 신체적·정신적 지표 관련 생체정보(체온, 심박 등) 측정 기술 개발 스파 이용자들의 건강정보를 플랫폼과 연계할 수 있는 5G 기반 통신모뎀 시스템 기술 개발 등
- 스파 환경 기반에서 개인 건강정보를 측정·저장·관리·분석하는 솔루션 및 서비스 기술 개발
 - * 스파 이용자 생체정보와 스파 시설 환경정보(온도, 습도, 조도 등)를 연계하여 맞춤형 건강정보로 가공 분석하는 기술의 개발, 연관 서비스 효능에 대한 건강지수(Scale, Index 등) 개발 등
- 스파 환경용 스마트 헬스케어 시스템 및 서비스에 대한 지자체 및 병원 연계 실증
 - * 스파의 신체적·정신적 효능 판단 관련 핵심 바이오 마커 선정 및 병원 연계형 임상실증 개발 등

과 제 명	사업기간	주관기관
스파 시설용 5G 기반 스마트 웨어러블 디바이스 및 서비스플랫폼 개발	'22~'26 (57개월)	한국생산기술연구원

□ 연차별 투자계획 ('23년 국비 : 1,020백만원)

(단위: 백만원)

구 분	연도별 계획안							분야별	합계
	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	R&D	
국 비	-	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	-	5,100	5,100
민 자	-	102	102	102	102	102	-	510	510
합 계	-	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	-	5,610	5,610

* 연도별 지원 : '22년(신규과제) / '23~26년(계속과제)

7. 중화항체면역치료제개발센터(21.04월 ~ 23.12월)

* 산업혁신기반구축(세부사업)으로 동 내역사업의 동일금액 이관함

□ 사업개요

사업기간	'21 ~ '23	총사업비	201.19 억원(국비: 98.95, 지방비 등: 102.24)
주관기관	(재)강원테크노파크		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용(지원내용)

- 바이러스 신종 감염병 대유행에 대비한 기반구축사업으로, 감염병 환자에서 추출한 치료용 항체(중화항체)를 상업화하기 위한 소재 개발·제조·공급 인프라 조성

□ 23년 국비 : 3,653백만원 [산업혁신기반구축사업으로 요구금액 이관함]

- (총사업비) 20,119백만원 <국비:지방비:민자 = 9,895:10,150:74>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'21	'22	'23	-	-	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	2,895	3,237	3,763				6,567			3,328		9,895
지방비	현금	5,500	3,350	1,300			5,650	2,815			1,685		10,150
	현물												
민자	현금												
	현물	20	27	27							74		74
합 계		8,415	6,614	5,090			5,650	9,382			5,087		20,119

- (요구) 신종 감염병 대응 기반 구축 및 항체 개발 기술 지원 서비스 본격 추진을 위한 운영 사업비

* 고속조직분석기, 공초점현미경 등 항체효능평가지원 및 분석지원장비 구축

□ 주요 장비 구축 현황

번호	장비명	비고
1	대용량 초고속 면역세포 자동 분리분석기	
2	차세대 염기 서열 분석기	
3	항체-항원 결합능분석기	

8. 첨단정밀의료산업화플랫폼구축사업(21.04월 ~ 23.12월)

* 산업혁신기반구축(세부사업)으로 동 내역사업의 동일금액 이관함

□ 사업개요

사업기간	'21 ~ '23	총사업비	150 억원(국비: 100, 지방비 등: 50)
주관기관	화순전남대병원		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용(지원내용)

- 국민의 삶의 질 향상을 위한 미래첨단의학, 정밀의료 산업화, 가속화를 목표로 고령 암 및 난치질환 정복을 위한 유전체 분석 빅데이터 구축 등 산업화 지원 기반 구축

□ 23년 국비 : 2,455백만원 [산업혁신기반구축사업으로 요구금액 이관함]

- (총사업비) 15,000백만원 <국비:지방비:민자 = 10,000:2,000:3,000>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'21	'22	'23	-	-	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	4,825	2,720	2,455				6,000			4,000		10,000
지방비	현금	600	700	700				1,000			1,000		2,000
	현물												
민자	현금	300	300	200				565			235		800
	현물	1,074	563	563				1,023			1,177		2,200
합 계		6,799	4,283	3,918				8,588			6,412		15,000

- (요구) 정밀의료 산업화 기반의 확대 조성 및 기업지원 플랫폼 고도화를 위한 운영 사업비

* 초고해상도 공초점레이저주사현미경 등 세포관찰 및 분석장비 구축

□ 주요 장비 구축 현황

번호	장비명	비고
1	대용량 유전자/단백질 발현량 조직학적 공간 분석 시스템	
2	대용량 유전자 발현량 분석시스템	
3	고성능 유전형 분석 기기	

9. 3D생체조직칩실증상용화인프라구축(21.04월 ~ 24.12월)

* 산업혁신기반구축사업(세부사업)으로 동 내역사업의 동일금액 이관함

□ 사업개요

사업기간	'21 ~ '24	총사업비	171.64 억원(국비: 96.17, 지방비 등: 75.47)
주관기관	충북대학교병원		
담당자	바이오융합산업과 오수만 서기관(☎ 044-203-4294, 010-8876-4517)		

□ 사업내용(지원내용)

- 3D생체조직칩 기술개발 성과의 실증·재현을 통해 기술의 표준화와 상용화 촉진 지원을 위한 플랫폼 구축으로 산업화 기반 마련

□ 23년 국비 : 3,785백만원 [산업혁신기반구축사업으로 요구금액 이관함]

- (총사업비) 17,164백만원 <국비:지방비:민자 = 9,617:5,000:2,547>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'21	'22	'23	'24	-	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	1,000	3,617	3,785	1,215			6,057			3,560		9,617
지방비	현금	500	2,000	2,000	500			2,918			2,082		5,000
	현물												
민자	현금												
	현물	119	825	817	786		1,800				747		2,547
합 계		1,619	6,442	6,602	2,501		1,800	8,975			6,389		17,164

- (요구) 3D 생체조직칩(MPS) 검증평가법 개발 및 전용공간 확보 완료를 위한 시설구축 및 필수장비 구축을 위한 운영 사업비
- * 초민감도단백질분석기 등 바이오마커측정장비 구축

□ 주요 장비 구축 현황

번호	장비명	비고
1	조이컬처모듈	
2	마이크로플레이트 리더시스템	
3	조직동결절편기	

사 업 명
(50) 백신원부자재생산고도화기술개발(R&D)(3651-302)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	302
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	백신원부자재생산고도화 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 2022예산 시 소관
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
백신원부자재 생산고도화기술 개발(R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	-
		첨단산업정책국	044)203-4290	044)203-4292	-
	사업시행주체	바이오융합산업과 한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053)718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
백신원부자재 생산 고도화기술개발(R&D)	-	6,875	6,875	8,429	8,429	1,554	22.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	6,875	-	6,875	6,875 [6,875]	6,875	6,875 [6,875]	-	-	8,429
· 백신용 cGMP급 핵심원부자재 개발	-	-	-	-	-	3,750	-	3,750	3,750 [3,750]	3,750	3,750 [3,750]	-	-	4,702
· 백신생산공장기술개발	-	-	-	-	-	3,125	-	3,125	3,125 [3,125]	3,125	3,125 [3,125]	-	-	3,727
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	6,875	-	6,875	6,875 [6,875]	6,875	6,875 [6,875]	-	-	8,429
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	6,875	-	6,875	6,875 [6,875]	6,875	6,875 [6,875]	-	-	8,429
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	6,875	-	6,875	6,875 [6,875]	6,875	6,875 [6,875]	-	-	8,429
· 백신용 cGMP급 핵심원부자재 개발	-	-	-	-	-	3,750	-	3,750	3,750 [3,750]	3,750	3,750 [3,750]	-	-	4,702
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	3,750	-	3,750	3,750 [3,750]	3,750	3,750 [3,750]	-	-	4,702
· 백신생산공장기술개발	-	-	-	-	-	3,125	-	3,125	3,125 [3,125]	3,125	3,125 [3,125]	-	-	3,727
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	3,125	-	3,125	3,125 [3,125]	3,125	3,125 [3,125]	-	-	3,727

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (목적) COVID-19 이후 급부상한 국내 mRNA백신 개발 및 생산을 위한 핵심 원·부자재, 제형 및 생산공정 기술개발 지원을 통한 글로벌 경쟁력 확보
- (백신용 cGMP급 핵심 원부자재 개발) 국내에서 생산된 cGMP급으로 제조된 핵심 소재(원부자재, 레진 등) 확보를 통하여 국내 기업의 신속한 mRNA 백신 제품 개발 및 글로벌 제품 경쟁력 강화
- (백신생산공정기술개발) mRNA 백신의 핵심 소재(LNP, Liquid Nanoparticle) 및 관련 부형제 구성 성분(원료 포함) 국산화, 글로벌 수준의 mRNA 백신생산시스템 개발 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 생명공학육성법 제8조(생명공학 육성시책 강구 등), 제11조(연구개발 사업의 추진) 및 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)

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

- ('21.5.10) 범부처 전주기 백신 국내개발 및 글로벌 허브 구축 지원(VIP)
- ('21.5.20) 국내 백신개발 및 글로벌 백신허브구축 TF(기재부 등 범부처) 킥오프
- ('21.6월) 공급-수요기업(국내 mRNA 관련기업) 간담회 및 면담 수행
- ('21.6월~) 국내백신 개발분과 및 글로벌 백신허브구축 분과 운영
- ('21.11.2) 제2차 글로벌 백신 허브화 추진 위원회 개최 및 수요·공급기업간 협의체 구성
- ('22.1.20) 백신 원부자재·장비 상생협력 협의체 개최

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '22~'25
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	6,875백만원	8,429백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
백신용 cGMP급 핵심 원부자재 기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	4,702	사업비 100%이내 정부매칭 (기관유형별 매칭비율 상이)	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)
백신 생산공정 기술개발			3,727		

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (백신용 cGMP급 핵심 원부자재 기술개발) 국내에서 생산된 cGMP급으로 제조된 핵심 소재 및 원부자재 확보를 통하여 국내 기업의 신속한 mRNA 백신 제품 개발 및 제품 경쟁력 강화 관련 계속과제 지원을 위한 4,702백만원 반영
 - (계속) 6개×784백만원×12/12개월 = 4,702백만원
- (백신생산공정기술개발) mRNA 전달체, 최적화 등 백신 제조용 생산공정 및 장비개발 계속과제 지원을 위해 3,727백만원 반영
 - (계속) 4개×698백만원×12/12개월 = 2,792백만원
 - (계속) 1개×1,403백만원×8/12개월 = 935백만원
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산 산출내역		'23년 예산안 산출내역	
예산		예산	
6,875	○ 연구개발활동비(360-05) : 6,875백만원 가. 백신용 cGMP급 핵심 원부자재 개발 (3,750백만원) · (신규) 6개×833백만원×9/12개월 = 3,750백만원 나. 백신생산공정기술개발 (3,125백만원) · (신규) 5개×833백만원×9/12개월 = 3,125백만원	8,429	○ 연구개발활동비(360-05) : 8,429백만원 가. 백신용 cGMP급 핵심 원부자재 개발 (4,702백만원) · (계속) 6개×784백만원×12/12개월 = 4,702백만원 나. 백신생산공정기술개발 (3,727백만원) · (계속) 4개×698백만원×12/12개월 = 2,792백만원 · (계속) 1개×1,403백만원×8/12개월 = 935백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 평균점수 (단위: 점)	목표	신규	신규	4.64	4.64	4.64	세부사업별 분야 가 다양하므로 본 단위사업 초 기 특허SMART 등급점수 목표치 는 국가 전체 R&D 평균치인 4.64로 적용	Σ특허 SMART 등급 점수/등록 특허수 * 한국발명진흥회 특허평가시스템 (SMART)을 이용하여 등급별 점수 부여	NTIS 등록특허와 한국발명진흥회의 SAMRT3.1 활용
	실적	-	-	4.07	-	-			
	달성도	-	-	87.7	-	-			
TRL달성율 (단위: %)	목표	신규	신규	96	97	97	바이오헬스기술 개발사업의 최근 TRL 달성 성과를 활용하 여 설정	(TRL 목표달성 과제수)/(TRL 적용전체과제 수)×100%	산업부 R&D과제 관리시스템 등
	실적	-	-	96	-	-			
	달성도	-	-	100.0	-	-			

※ 단위사업인 바이오헬스기술개발 성과계획서 상 성과지표임

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	-
2022	- 국내 mRNA 백신 개발 및 생산을 위한 신규과제 11건 선정 - 바이오·백신 소부장 연대협력 협의체 개최(5월)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

○ 백신 원부자재 및 생산공정 기술 국산화를 통한 글로벌 백신허브 구축

- 화이자, 모더나 등의 mRNA 백신, AstraZeneca 등의 DNA 백신, Novavax 등의 아항원 백신 등에 대해 국내 제조 및 생산 가능한 원부자재 조기확보를 통한 글로벌 백신 허브로서 활용 예정
- 원부자재 국산화 등을 통해 국내 백신 개발 기업들의 제품 경쟁력을 확보하고, 차세대 백신 개발 및 제품화 기술 확보하여 보건 의료의 자립화와 국민들의 건강한 삶 유지 확대 연계 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

기 획 프로세스		수행 주체 (전담기관)	내용	
(Top-Down) R&D 추진 방향 수립	(Bottom-up) 기술 수요 조사 실시	전략 기획 단	전담 기관 (KEIT)	1. 산업부 R&D 정책 · 중점 지원 방향 제시 - R&BD 전략 2. 기술 로드맵, 특허 연계형 및 표준화 기술 3. 기술 수요 조사
↓				
과제 기획 추진 방향 설명		과제 기획 사전 검토 협의 회 (KEIT)	단위 사업별 R&D 과제 기획 추진 방향 설명 구성: 산업부(국장), MD, PD, 기술 위원회 위원장	
↓				
기획 대상 과제 선정 및 과제 기획 전담 팀 확정		기술 위원 회/PD (KEIT)	- R&D 과제 기획 추진 방향 , 기술 수요 조사, 기술 로드맵 등을 반영 하여 기획 대상 과제 선정 (신규 예산의 2 배 수) - 분야 별 과제 기획 전담 팀 구성	
↓				
기획 대상 과제 세부 기획		과제 기획 전담 팀 (KEIT)	- 기술 성 분석, 특허 동향 조사 및 기술 경제 성 분석 등을 수행 하여 과제 별 세부 기획 추진 - 과제 기획서 및 과제 제안 요구서(RFP) 작성 - 공 청 회/인 터 넷 공 시 를 통한 중 간 검 증	
↓				
과제 기획 결과 심 의 및 우 선 순 위 결 정		기술 위원 회/PD	- 과제 기획 결과의 심 의 및 우 선 순 위 결 정 - 과제 제안 요구서(RFP)의 검토 · 확정	
↓				
신규 과제 확정 (1 배 수)		사업 심 의 위 원 회 (사전 심 의 위 원 회)	- 기획 결과에 대한 중점 지원 방향 반영 검토 - 지 원 대 상 과 제 선 정 확 정	
↓				
신규 사업 공고		산업 부(KEIT)	- 신규 과제 공고	
↓				
사업자 선정		산업 부, KEIT	- 연구 개발 계획서 접수 - 신규 선정 평가 및 사업자 확정 - 협 약 체 결	
↓				
진도 관리		KEIT	- 연차 점검	
↓				
최종 평가		KEIT	- 연구 개발 과제 평가 단	
↓				
연구 개발 비 정산		위탁 회 계 법 인	- 연구 개발 비 정산	
↓				
기술료 징수 관리		KEIT	- 성공 평가 과제는 기술료 실시 계약 체결 및 징수	
↓				
추적 평가		KEIT	- 성과 평가 위원 회	

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		6,875	7,500	7,605	8,560	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<p>- (mRNA 백신 원부자재 생산기술 개발) 글로벌 수준의 mRNA 백신 생산에 적합한 품질의 원부자재 제조 및 생산기술의 확보</p> <p>* mRNA 백신 원료용 뉴클레오타이드, 캡핑 소재, 필수효소, LNP 소재, 크로마토그래피 레진 및 일회용 소재 개발 지원</p> <p>- (mRNA 백신 대량생산기술 고도화) 글로벌 수준의 mRNA 백신의 대량생산을 위한 제조기술 및 품질분석기술의 확보</p> <p>* mRNA 백신 대량 생산기술, LNP생산공정 및 장비 개발, 백신 안정화 제형 및 제조공정, 품질 및 효능 신속 평가기술 개발 지원</p>
--

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	6,875	-	6,875	-	-	-	6,875	6,875	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	6,875	6,875	6,875	6,875	-	6,875	6,875	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

참고

내역사업 세부 설명자료

1. 백신용 cGMP급 핵심 원부자재 개발

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	265억원(국비 : 188.5억원)
주관기관	중소·중견기업		
담당자	바이오융합산업과 노운길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- 국내에서 cGMP급으로 제조된 핵심 소재확보를 통하여 국내 기업의 신속한 mRNA백신 제품 개발 및 글로벌 제품 경쟁력 확보

□ 23년 요구내역 : 4,702백만원

- 국내에서 생산된 cGMP급으로 제조된 핵심 소재(원부자재, 레진 등) 확보를 통하여 국내 기업의 신속한 mRNA 백신 제품 개발 및 글로벌 제품 경쟁력 강화를 위한 계속과제 지원 필요

- 계속과제 : 4,702백만원 (6개 x 784백만원 x 12/12개월)

- * GMP급 mRNA 백신 원료용 뉴클레오타이드, 캡핑소재, 필수 효소, 일회용 소재 및 크로마트그래피 레진, 백신 전달지질 핵심소재 생산기술 개발 등 지원

□ 기대효과·성과

- 백신 원부자재 강소기업 육성을 통한 백신 산업생산 고도화 및 수요-공급기업 동반성장 기대
- 글로벌 수준의 백신 생산용 원부자재 개발 기술력을 확보하고, 이를 통해 수입의존도가 높은 제품들의 국산화 가능

2. 백신생산공정기술개발

□ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	209억원(국비 : 157억원)
주관기관	중소·중견기업		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- mRNA 백신의 핵심 소재(LNP, Liquid Nanoparticle) 및 관련 부형제 국산화, 글로벌 수준의 mRNA 백신생산 시스템 개발 등

□ 23년 요구내역 : 3,727

- mRNA 백신의 핵심 소재(LNP, Liquid Nanoparticle) 및 관련 부형제 구성 성분 (원료 포함) 국산화, 글로벌 수준의 mRNA 백신생산시스템 개발 등을 위한 계속과제 지원 필요
 - 계속과제 : 3,727백만원 (4개 x 698백만원 x 12/12개월, 1개 x 1,403백만원 x 8/12개월)
- * GMP급 mRNA 대량생산공정, 지질나노입자 생산공정 및 장비, 백신 제형 안정화, 제품 품질 및 효능 평가기술 등의 상용화 관련 지원

□ 기대효과·성과

- 중소·중견 기업 중심의 백신 원부자재 제조 기술 성장을 통한 바이오산업 전주기 제품 생산능력 기반으로 국가 경제 활성화 가능
- 세계 최고 수준의 바이오의약품 생산량 기반 백신 전주기 생산공정에 대한 원부자재 국산화를 통해 국내 백신 생산시스템의 경쟁력 제고
- 전 세계적으로 표준화 되지 않은 RNA 백신 플랫폼 기술 및 생산체계 구축을 통한 글로벌 경쟁력 확보
- 글로벌 백신 생산기지화 구축을 통해 포스트 코로나 시대를 선도할 수 있는 대한민국 백신 시스템 구축

사 업 명
(51) 병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발(R&D)(3651-309)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	309
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
병원-기업 협력 공동사업화 기반 수요연계형 기술개발 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	-
		첨단산업정책관	044-203-4290	044-203-4292	-
	사업시행주체	한국산업기술평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발 사업	-	1,440	1,440	4,880	3,960	2,520	175%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
· 병원-기업 협력 공동사업 화기반 수요연계형 기 술개발	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
· 병원-기업 협력 공동사업 화기반 수요연계형 기 술개발	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	1,440	1,440 [1,440]	-	-	3,960

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (병원·기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발) 병원과 기업의 상시 협력체계 구축과 첨단의료산업진흥재단의 제품화 지원을 기반으로 국산 의료기기 성능향상 및 의료진에 대한 신뢰도를 제고하고 국내 의료기기의 국산 의료기기 구매를 촉진 및 내수시장 점유율 확대
- 첨단의료산업진흥재단 내에 기업과 상시협력가능한 공간과 체계를 구축하고, 기술개발을 집중 지원하여 국내 시장진입(건강보험등재) 제고

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업),
첨단의료복합단지 지정 및 지원에 관한 특별법 제12조(공동연구개발사업 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.

.....
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.

.....
④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가(이하 이 조에서 "기획등"이라 한다)에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획등을 대행하는 자(이하 "전담기관"이라 한다)에 대하여 기획등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

제12조(공동연구개발사업 지원) ① 재단과 의료연구개발기관은 공동으로 재단의 시설·인력 등을 활용하여 일정 기간 의료연구개발을 공동으로 수행하는 사업(이하 "공동연구개발사업"이라 한다)을 할 수 있다. <개정 2017. 10. 24.>

② 국가와 지방자치단체는 공동연구개발사업을 지원하기 위한 연구개발 자금을 출연할 수 있다. <개정 2015. 12. 29.>

③ 재단은 제1항에 따른 공동연구개발사업의 결과에 따른 지식재산권 등을 배분하거나 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 기술이전을 할 때에 기업을 우대할 수 있다. <개정 2017. 10. 24.>

② 추진경위

- 관계부처 합동, 「바이오 산업 사업화 촉진 및 지역 기반 고도화 전략」(20.11.)
* (단기 자금화) 기술격차가 상대적으로 적어, 단기간 내 자금화가 가능한 품목을 선정, 수요연계형 R&D로 시장 진입 지원

- * (병원-기업 협력 고도화) 의료 현장의 아이디어가 수시로 발굴되고, 병원-기업간 협력으로 연계될 수 있도록 인프라 고도화
- 혁신성장 BIG3 추진회의, 「의료기기 활용·지원체계 구축방안」('21.1.)
 - * (단기) 신속개발이 가능한 품목의 단기 R&D 및 구매연계 지원
 - (수요연계형 기술개발) 1·2차 병원, 연구소, 기업 등 단기간 내 자급화 가능 품목을 발굴, 다수 의료기관 의무구매 조건으로 R&D 지원
 - (병원-기업 협력 고도화) ①의료현장 아이디어 반영, ②병원-기업 공동 기술개발, ③구매연계를 통한 사업화 성과 확산
- 과기부, 「바이오헬스 연구개발(R&D) 투자전략Ⅱ」('21.1.)
 - * (단기) 의료현장(병원, 개원의, 글로벌기업 등)의 수요를 중심으로 국내 기업과 상생할 수 있는 협력체계 구축을 통한 R&D사업 발굴·지원
- 혁신성장 BIG3 추진회의, 「의료기기 활용·지원체계 구축방안」('21.5.)
 - * (병원-기업 공동 기술개발) 의료진이 의료기기 개발에 참여하는 병원 주관의 기술개발을 통해 사업화 모델 마련('22~, 산업부)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '26 (5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	1,440	3,960

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국산업기술평가관리원 위탁)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소, 병원, 첨단의료산업진흥재단 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
병원-기업 협력 공동사업화 기반 수요연계형 기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	3,960 백만원	총사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 첨단의료복합단지 지정 및 지원에 관한 특별법 제12조(공동연구개발사업 지원)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (요구방향) **첨단의료산업진흥재단이 주도하여 병원-기업 협력 공동사업화기반을 마련하고 의료현장 수요를 반영한 기술개발을 집중 지원하여 시장진입 준비를 완료**
 - “**국산 의료기기의 성능향상 및 의료진에 대한 신뢰도 제고를 병행하여 의료기기 생산량 증대 및 수출산업화 지원**”을 위한 지속 지원
- 지원필요성
 - **(국산 의료기기 사용률 저조)** 국내 산업의 지속적 성장에도 불구하고, 성능, 신뢰성, 인지도 등의 한계로 국산 의료기기 사용률 저조
 - * 상급종합병원은 8.2%, 종합병원은 19.9%로 국산 장비 보유율이 매우 낮음
 - **(제조기반을 보유한 고등급 의료기기 지원)** 고부가가치 3, 4등급 고위험 의료기기의 시장 진입을 위한 적극적 지원 필요
 - * '15~'19년 4등급 의료기기 품목허가건수 : 수입 450건, 국내제조 1,180건
 - **(R&D완료 후 적체된 성과 활용)** 국가 R&D는 성공하였으나, 시장진입이 미진한 결과물을 집중 지원하여 국내 병원 진입
 - 개발을 완료하였으나, 병원이 구매하지 않아 시장진입이 적체된 제품을 고도화하여 보험수가 획득을 통한 국내 병원 진입 촉진
 - * 의료기기 사업화 성공률은 약 5%에 불과하며 식약처 허가 후 병원에 진입하지 못한 의료기기가 다수 존재

< VIP 보고 ('20.11. 바이오 산업 사업화 촉진 및 지역 기반 고도화 전략) >

- 의료기기 현장 수요에 기반한 내수시장 확보
 - ▶ 내수시장 점유율 확대 → Track Record 확보 → 수출 기반 마련
 - (단기 자급화) 기술격차가 상대적으로 적어, 단기간 내 자급화가 가능한 품목을 선정, 수요연계형 R&D로 시장 진입 지원
 - (병원-기업 협력 고도화) 의료 현장의 아이디어가 수시로 발굴되고, 병원-기업간 협력으로 연계될 수 있도록 인프라 고도화
 - 기획 단계부터 병원-기업간 협력을 촉진할 수 있도록 의료기기 분야 병원-기업 협력플랫폼 지원 확대

○ 세부 요구내용

- (1) 병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발 : (2022) 1,440 → (2023요구) 3,960백만원, +175%
 - (요구) 단기간 내 자급화가 가능한 품목 대상으로 **첨복재단 주관의 병원 수요연계형 의료기기 개발 지속 지원**을 위한 사업비
 - * 첨단의료산업진흥재단의 제품화 지원을 기반으로 국산 의료기기 성능향상 및 의료진에 대한 신뢰도를 제고하고 국내 의료기관의 국산 의료기기 구매를 촉진 및 내수시장 점유율 확대를 위해 3,960백만원 요구

- (첨복재단주도형) 첨복의 기술지원* 및 기업의 제품개발**을 담당하고, 병원이 참여한 기술개발의 계속/신규 지원을 위해 3,960백만원 요구

☞ (계속) 7개×382.8백만×12/12개월=2,680백만원

1개×200백만×9/12개월=150백만원

(신규) 4개×376.6백만×9/12개월=1,130백만원

* (지원) 시험검사, 제품 성능 검증, 핵심모듈 및 시작품 공동개발, 신뢰성 향상기술 등

** (개발) 시작품 및 시제품 공동개발, 통합제품 개발, 인허가 및 사업화 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

※ '22년 신규사업으로 추후 성과목표 지표 수립예정

- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적: 해당없음

- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 현장(병원) 수요자 중심의 기업지원을 통해 국내 의료기기 기업의 제품화 경쟁력 확보 및 성과 극대화
- 의료기기 제품 기획 단계부터 시장진입 준비(건강보험등재)까지 최종 수요자(의사)와의 연계 지원으로, 개발 제품의 시장진출 가속화 및 사업화 성공률 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지: 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역: 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,960백만원)	=> (교부액 3,960백만원)	한국산업기술 평가관리원 (3,960백만원)	=> (교부액 3,960백만원)	(주관/참여기관) 기업, 대학, 연구소, 침복재단, 병원 등

기획프로세스	수행주체 (전문기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 기술수요조사 추진방향 마련
↓		
(Top-Down) 산업별 정책	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 산학연 대상 기술수요조사 실시
(Bottom-up) 기술수요조사		
↓		
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓		
후보품목 공시	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연 전문가의 의견 수렴 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓		
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓		
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓		
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 공고
↓		
연구개발기관 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발계획서 접수 신규평가단 및 연구개발기관 확정 협약체결
↓		
진도관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
연구개발비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 완료/우수평가과제는 관련 규정에 따라 기술료 징수
↓		
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	3,744	6,240	6,240	6,240	
'22~'26		1,440	2,880	3,326	3,082	3,283

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 병원 또는 첨단의료산업진흥재단이 주도하여 기업과 상시 협력하여 국산 의료기기 성능향상 및 의료진에 대한 신뢰도 제고를 통해, 국내 의료기관의 국산 의료기기 구매를 촉진하고 내수시장 점유율 확대
- 단기간 내 자급화가 가능한 중·저위험도 의료기기, 치료재료(소모품) 품목허가 및 건강보험등재 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	1,440	-	1,440	-	-	-	1,440	1,440	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	1,440	1,440	1,440	1,440	-	1,440	1,440	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	-
2020	-
2021	-
2022	병원과 기업의 상시 협력체계 구축과 첨단의료산업진흥재단의 제품화 지원을 기반으로 국산 의료기기 구매를 촉진 및 내수시장 점유율 확대를 위한 신규과제 8건 14.4억원 지원

□ 2022년 이·전용 등 세부내역

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	~에서		금액	~으로		이·전용 등 사유
	세부사업 명 (사업코드)	목·세목 코드		세부사업 명 (사업코드)	목·세목 코드	
이용 (‘22.2.1.)	-	-	-	-	-	-
전용 (‘22.2.3.)	-	-	-	-	-	-
조정 (‘22.2.5.)	-	-	-	-	-	-
이체 (‘22.2.9.)	-	-	-	-	-	-

□ 2022년 예비비 배정 세부내역

(단위: 백만원)

내역사업	목	세목	금액	예비비 배정 사유(날짜)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
합 계				

라. 기타 추가자료

(참고1) 사업 기획보고서 요약본

(참고2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(참고 3) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문 내용

(참고 4) 선행사업을 통한 병원기업 협력 성공사례

참고1

사업 기획보고서 요약본

사업명	병원-기업 협력 공동사업화기반 수요연계형 기술개발					
총 사업비	450억원 (국비: 324억원)		사업기간	'22년~'26년(총 5년)		
수행주체	산업통상자원부 / 바이오융합산업과 / 노윤길사무관(044-203-4292, shdbsrff@korea.kr)					
[성과목표] <ul style="list-style-type: none">○ 병원 또는 첨단의료산업진흥재단이 주도하여 기업과 상시 협력하여 국산 의료기기 성능향상 및 의료진에 대한 신뢰도 제고를 통해, 국내 의료기관의 국산 의료기기 구매를 촉진하고 내수시장 점유율 확대<ul style="list-style-type: none">- 병원 또는 첨단의료산업진흥재단 내에 기업과 상시협력가능한 공간과 체계를 구축하고, 기술개발을 집중 지원하여 국내 시장진입(건강보험등재) 제고						
[성과지표]						
성과지표명	목표치					측정 방법
	'22	'23	'24	'25	'26	
공동연구개발(건)	2	2	4	4	4	병원-기업 플랫폼을 통한 공동 연구개발 건수(누적)
건강보험심사평가원 보험코드(건)	-	-	1	1	2	과제 성과로 발생한 심평원 보험수가 획득 건수(누적)
사업화 매출액(억 원)	-	-	-	-	1	국과기술자문서비스를 통해 검증된 사업화 성과 정보 세금계산서 or 계약서, 확인서
고용창출(명)	5	10	12	15	20	신규채용확인서와 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
< 산출 내용 및 근거 > <ul style="list-style-type: none">* 공동연구개발 건수 :병원-기업 플랫폼을 통한 공동 연구개발 건수(누적)* 보험코드 건수 : 과제 성과로 발생한 심평원 보험수가 획득 건수(누적)* 사업화 매출액(억 원) : 병원 직접 구매 및 수출, 투자자(상장포함)로부터 받은 투자액* 고용창출(명) : 사업화에 따른 파급효과의 하나인 고용창출 성과 중 R&D를 통한 고용 인력을 측정						
[정책적 연계성] <ul style="list-style-type: none">① 관계부처 합동, 「바이오 산업 사업화 촉진 및 지역 기반 고도화 전략」 ('20.11.)<ul style="list-style-type: none">○ (단기 자금화) 기술격차가 상대적으로 적어, 단기간 내 자금화가 가능한 품목을 선정, 수요연계형 R&D로 시장 진입 지원○ (병원-기업 협력 고도화) 의료 현장의 아이디어가 수시로 발굴되고, 병원-기업간 협력으로 연계될 수 있도록 인프라 고도화② 혁신성장 BIG3 추진회의, 「의료기기 활용·지원체계 구축방안」 ('21.1.)<ul style="list-style-type: none">○ (단기) 신속개발이 가능한 품목의 단기 R&D 및 구매연계 지원③ 과기부, 「바이오헬스 연구개발(R&D) 투자전략Ⅱ」 ('21.1.)<ul style="list-style-type: none">○ (단기) 의료현장(병원, 개원의, 글로벌기업 등)의 수요를 중심으로 국내 기업과 상생할 수 있는 협력체계 구축을 통한 R&D사업 발굴·지원④ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」 ('21.1.)<ul style="list-style-type: none">○ 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 Big3 신사업 분야 지원 강화⑤ 국과심, 「'22년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」 ('21.3.)						

- (현장수요 연계·협력) 감염병 대응의 기술적 애로 및 방역 현장의 현안 해결을 위해 산·학·연·병 협력 R&D 및 글로벌 기술협력 공동연구 지원 강화

[중점투자 분야 및 기술]

- 병원 내에 기업과 상시협력가능한 공간과 체계를 구축하고, 기술개발을 집중 지원하여 시장진입 준비를 완료(품목허가 후 건강보험등재까지 지원)
- (사업구조) 병원이 주관하여 수요 연계형 연구개발 체계를 갖추고, 의료기기 기업이 참여하여 제품화를 추진을 지원
 - (협력플랫폼) 병원과 기업이 상시 협력하여 공동연구 할 수 있는 공간과 다수의 전담인력을 구성하고 ①병원 내 인프라, ②첨단의료산업진흥재단 제품화 지원 인프라를 활용하여 기업의 시장진출 촉진
 - * 개발제품별 의료진이 매칭되어 사업화 및 투자 유치 공동 추진
 - (기술개발) 참여기업별 최종목표를 달성하면, 참여기업을 교체하여 지원하는 형태로, 다수 기업과 병원 플랫폼 협력

< 플랫폼과 기업 간 역할 분담 및 협력 내용 >

구분	플랫폼(병원/첨단의료산업진흥재단) 《상시 협력》	의료기기 기업
R&D 영역 (과제 수행중)	<ul style="list-style-type: none"> ■ pre-IRB를 통한 제품 사전 테스트 ⇔ 성능, 기능, 디자인 등 개선 요구 ■ 성능·신뢰성 평가를 통한 제품개선안 설계 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제품 문제점 및 개선방안 도출 ⇔ 지속 협의
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공동연구를 통한 의료기기 고도화 ■ 시제품 제작 및 시험검사 ■ 임상요구사항 자문 및 식약처 인허가 지원 ■ 임상시험평가(연구자주도)⇒ 제품 테스트 PASS/FAIL ■ 임상연구(유효성 또는 비교평가) ⇒ 논문(근거창출 및 제품 홍보) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 협력플랫폼의 사전 테스트를 통해 도출된 의료현장 문제해결 R&D (TRL 7~8) ⇔ 지속 협의
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신의료기술평가, 규제특례* ■ 건강보험등재 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식약처 인허가 신청 및 승인 ■ 건강보험등재 신청 및 승인
사업화 영역 (종료후)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 협력병원 (구매, TRL 9 단계) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 납품 실적과 임상 논문으로 시장 확대 ⇒ 병원-기업 공동 사업화**

* R&D영역 중 세부내용(신의료기술평가, 규제특례 등)은 지원 품목별 특성에 따라 다름

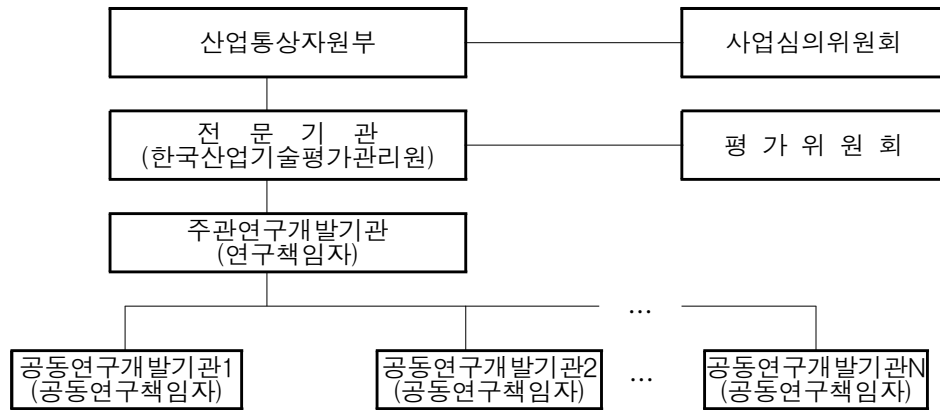
** 개발 기여도에 따라 이익을 공유(기술이전, 인센티브, 지분 등)

- (중점지원품목) 병원의 적극 구매를 통한 조기사업화가 가능한 제품 및 고난이도 첨단의료기기 등을 유형별로 안배하여 구성
 - ① (병원-기업)단기간 내 자급화가 가능한 중저위험도 기기 및 치료재료
 - * 임상의 수요와 시장실적을 통해 제품 개량(모방)형과 혁신형으로 구분
 - ② (병원-기업)기술격차가 크나 고부가가치 창출이 가능한 고위험도 기기
 - * 글로벌 수준 비임상평가(GLP) / 임상연구(ISO14155) → 선도 구매
 - ③ (첨복-기업)기존대비 안전성, 유효성이 현저히 개선된 의료기기 고도화

[사업 추진체계 및 추진방식]

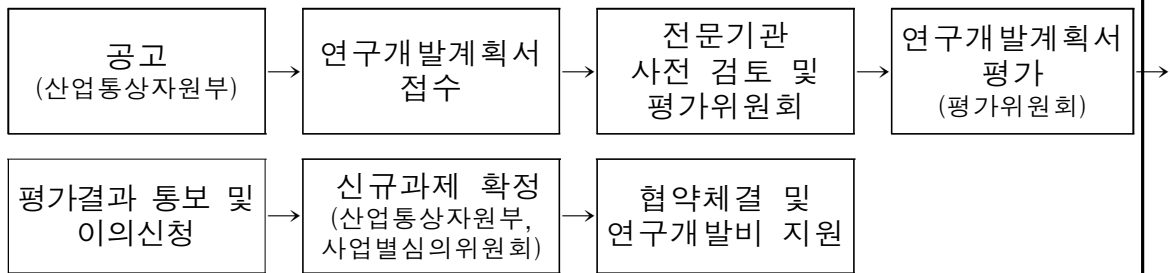
- (추진체계) 산업통상자원부-한국산업기술평가관리원-총괄주관(병원 또는 첨복재단) 협력체계

구성, 역할을 분담하여 사업 수행·관리 효율성 증대



○ (추진 방식)

- 일정기간 내에 도달해야 할 목표를 설정하고 체크하며 R&D 개발진이 필요하여 마일스톤 방식 추진



[민·관 역할분담 및 협업 방안]

○ 민·관 역할분담

- (산업통상자원부) 상위 의사결정 기관으로, 사업 추진과 관련된 정책결정, 총괄 관리 등 업무수행
- (한국산업기술평가관리원) 관리감독 및 지원기관으로, 사업추진방향과 과제기획방향 설정, 사업수행 결과물 관리, 총괄운영, 사후관리 등 업무 수행
- (주관기관-책임자) 사업을 주관하여 수행하는 기관으로서 모든 세부 과제를 총괄 관리하고 지원, 과제간 역할조정, 연계성 확보 및 사업 추진 방향 제시 등 역할 수행

○ (민·관 협업 방안)

- 산업계의 수요(Bottom-up)를 반영하여 사업의 기획·추진

기획프로세스	수행주체 (전문기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 ○ 품목기획 방향 등 마련 ○ 기술수요조사 추진방향 마련
<div>(Top-Down) 산업별 정책</div> <div>(Bottom-up) 기술수요조사</div>	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 ○ 산학연 대상 기술수요조사 실시
기술수요 검토 및	전문기관	○ 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용

후보품목 발굴	(KEIT)	하위 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
후보품목 공시	전문기관 (KEIT)	o 산학연 전문가의 의견 수렴 o 기획위원회 후보품목 수정·보완
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정 회의 (산업부/KEIT)	o 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	o 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	o 신규과제 공고
사업자 선정	산업부, KEIT	- 연구개발계획서 접수 - 신규선정평가 및 사업자 확정 - 협약체결
진도관리·중간평가	KEIT	- 평가위원회
단계·최종평가	KEIT	- 평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	- 사업비 정산
기술료 징수관리	KEIT	- 성공평가과제는 경상기술료(25~5%) 징수
추적 평가	KEIT	- 성과평가위원회

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억 원)

내역사업명	구분	'22	'23	'24	'25	'26	합계
병원기업 협력 공동연구 기반 병원 수요 연계형 의료기기 기술개발사업	국비	36	72	72	72	72	324
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	14	28	28	28	28	126
합계	국비	36	72	72	72	72	324
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	14	28	28	28	28	126
	계	50	100	100	100	100	450

[재원조달 방안]

- o 국비 민간 등 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
 - (국비) 출연
 - (민간) 기업 50%, 중견기업 30%, 중소기업 25% 이상 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- o (차별성)
 - (범부처의료기기사업) 식약처 품목허가(TRL 8)까지 지원하며, 병원의 역할은 개발자문, 임상시험 등 제품개발 단계에 한정
 - (동 사업) 병원이 개선·개발 방향을 제시하면 기업이 제품을 개발한 후, 시장

진입 과정(임상연구, 보험등재, 선도구매 등)을 병원이 밀착 지원

* 의료기기의 병원 진입 과정을 지원하는 정부사업 및 민간사업자는 없음

구분		의료기기 연구개발사업 (범부처 전주기 의료기기사업)	병원기업협력 공동연구 플랫폼
최종목표		국내 품목허가	보험등재, 병원구매
추진체계		■ 기업 주관(학연병 참여) * 일부는 비영리 주관	■ 병원 및 첩복재단 주관(기업 참여) * 참여기업은 1~3년 단위교체
기업		기술개발 및 제품화	기술개발 및 제품화
병원	개발 연구	■ 병원참여 필수 * 개발방향 제시 * 임상시험	■ pre-IRB를 통한 제품 사전 테스트 (성능, 기능, 디자인 등 개선 요구) ■ 평가지원(임상시험, 사용적합성 등) ■ 식약처 인허가 지원 ■ 임상시험평가(FAIL/PASS)
	사업화 지원	* 사업단이 컨설팅 수행	■ 임상연구(기능, 유효성, 비교평가) ■ 건강보험등재 지원 ■ 규제특례 지원 ■ 병원-기업 공동사업화 준비
첩복재단		-	■ 성능·신뢰성 평가기반 개선 공동연구 ■ 시험검사(GLP기반 비임상 포함) ■ 시제품제작

○(연계방안)

- 병원-기업 상시 협력형 R&D 플랫폼 지원사업('14~'18)과 연계

· (기존사업) 6대 의료기기 분야별로 특화된 병원-기업 연계형 R&D 플랫폼*을 구축하여 수요자 기반 의료기기 개발을 지원

* 분당서울대(영상진단기기), 서울아산(수술용기기), 서울대치과(치과용기기), 고대안암(생체계측기기), 서울성모(체외진단용기기), 연세신촌세브란스(Health-IT기기)

[성과 활용방안]

○ 병원-기업 상시 연계형 R&D 플랫폼 구축을 통해 최종수요처인 병원이 의료기기산업생태계의 중심축으로 역할을 수행하기 위한 기반 마련

- 의료기기 현장 수요에 기반 한 내수시장 확보→ Track Record 확보 → 수출 기반 마련

- 최종 수요자의 사용성 검증 및 임상을 통한 제품의 신뢰성을 확보하여 미래 유망기기의 신속한 시장진입 및 글로벌 시장진출 기반 조성

[파급효과]

○ (병원-기업 협력 기반 전주기형 지원) 아이디어 검증단계에서 인허가·병원구매까지 국내매출 기본확보

* 기존 R&D 지원은 제품개발에 집중되어, 인허가 이후 건강보험 또는 규제 등의 제도장벽으로 인해 시장진입 지연 또는 실패

* 인공지능 진단의료기기(SW)는 '18년 이후 40여 건이 허가되었으나 현재까지 신의료기술평가 및 건강보험등재 사례가 없어 사업화 지연

○ (병원 구매) 병원의 적극적 구매를 통한 사업화 성공 모델 마련

* 국내 의료기기 시장규모는 세계시장의 1.5% 수준으로, 해외시장 진출이 산업 성장에 필수적이나, 내수시장 기반 없이는 해외에 제품 소개 자체가 불가능

○ (의료기기 성과확산) 기허가 의료기기 제품 고도화를 통해 병원진출을 통한 track-record 확보 및 수출경쟁력 강화

○ (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 병원-기업 상시협력 인력, 병원 수요 기반 전략 품목 중심 의료기기 개발 전문 인력 양산 등

* 재정지출 고용효과('22년도) : 직접고용효과 33.07명

* 추가 고용효과('22년도) : 0.96명

참고2

관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

① 관계부처 합동, 「바이오 산업 사업화 촉진 및 지역 기반 고도화 전략」 ('20.11.)

- **(단기 자금화)** 기술격차가 상대적으로 적어, 단기간 내 자금화가 가능한 품목을 선정, 수요연계형 R&D로 시장 진입 지원
 - **(수요연계형 R&D)** 개발 성공시 다수 의료기관(1·2차 병원)의 의무 구매 (또는 구매코드 생성 등)을 조건으로 단기 R&D 지원
- **(병원-기업 협력 고도화)** 의료 현장의 아이디어가 수시로 발굴되고, 병원-기업간 협력으로 연계될 수 있도록 인프라 고도화
 - 기획 단계부터 병원-기업간 협력을 촉진할 수 있도록 의료기기 분야 병원-기업 협력플랫폼 지원 확대

② 혁신성장 BIG3 추진회의, 「의료기기 활용·지원체계 구축방안」 ('21.1.)

- **(단기)** 신속개발이 가능한 품목의 단기 R&D 및 구매연계 지원
 - **(수요연계형 기술개발)** 1·2차 병원, 연구소, 기업 등 단기간 내 자금화 가능 품목을 발굴, 다수 의료기관 의무구매 조건으로 R&D 지원
 - **(병원-기업 협력 고도화)** ①의료현장 아이디어 반영, ②병원-기업 공동 기술개발, ③구매연계를 통한 사업화 성과 확산

③ 과기부, 「바이오헬스 연구개발(R&D) 투자전략Ⅱ」 ('21.1.)

- **(단기)** 의료현장(병원, 개원의, 글로벌기업 등)의 수요를 중심으로 국내 기업과 상생할 수 있는 협력체계* 구축을 통한 R&D사업 발굴·지원
 - * (예시) 상급 종합병원과 국내 기업의 구매조건부 컨소시엄 구축 등

④ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」 ('21.1.)

- 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 **Big3** 신사업 분야 지원 강화
 - ** 코로나-19의 전 세계적 확산에 따른 경제위기를 기회로 미래 신성장 분야 선도 및 지원 확대를 통한 국내 기업의 해외진출 지원

⑤ 국과심, 「'22년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」 ('21.3.)

- **(현장수요 연계·협력)** 감염병 대응의 기술적 애로 및 방역 현장의 현안 해결을 위해 산·학·연·병 협력 R&D 및 글로벌 기술협력 공동연구 지원 강화

1. 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
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술
6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
7. 디자인·브랜드·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅·비즈니스모델 등 지식기반서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
9. 「산업발전법」 제5조에 따른 첨단기술·첨단제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발
10. 삭제 <2013. 3. 23.>

11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
 12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술
 13. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 산업통상자원부장관이 정하는 기술
 ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을 수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 다음 각 호의 자와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

1. 산업기술개발사업을 주관하여 수행하는 자(이하 "주관연구기관"이라 한다)
 2. 산업기술개발사업을 효과적으로 수행하기 위하여 필요로 하는 경우로서 주관연구기관 외에 해당 산업기술개발사업에 참여하는 자(이하 "참여기관"이라 한다)
- ③ 주관연구기관은 산업기술개발사업을 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 경우 제2항 전단에 따른 기관·단체 또는 기업 등과 협약을 체결하여 주관연구기관이 수행하는 산업기술개발사업의 일부를 위탁하여 수행하게 할 수 있다.
 ④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가(이하 이 조에서 "기획등"이라 한다)에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획등을 대행하는 자(이하 "전담기관"이라 한다)에 대하여 기획등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

2. 첨단의료복합단지 육성에 관한 특별법

제12조(공동연구개발사업 지원) ① 재단과 의료연구개발기관은 공동으로 재단의 시설·인력 등을 활용하여 일정 기간 의료연구개발을 공동으로 수행하는 사업(이하 "공동연구개발사업"이라 한다)을 할 수 있다. <개정 2017. 10. 24.>

② 국가와 지방자치단체는 공동연구개발사업을 지원하기 위한 연구개발 자금을 출연할 수 있다. <개정 2015. 12. 29.>

③ 재단은 제1항에 따른 공동연구개발사업의 결과에 따른 지식재산권 등을 배분하거나 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 기술이전을 할 때에 기업을 우대할 수 있다. <개정 2017. 10. 24.>

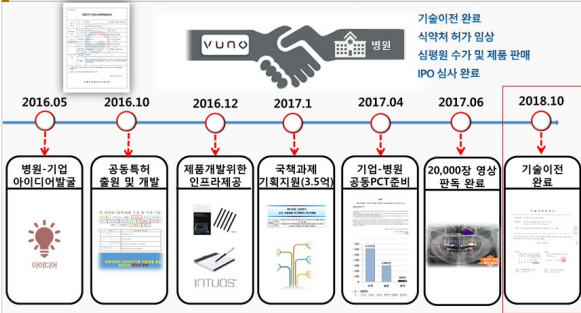
참고4

선행사업을 통한 병원기업 협력 성공사례

선행사업을 통한 병원기업 협력 성공사례

- **[뷰노]** 국내 1호 인공지능 기업으로, 초기부터 병원과 협력하여 개발시간을 단축하고 상장을 통해 375억원을 조달

다중질환 치료 파노라마 영상자동진단 (뷰노)



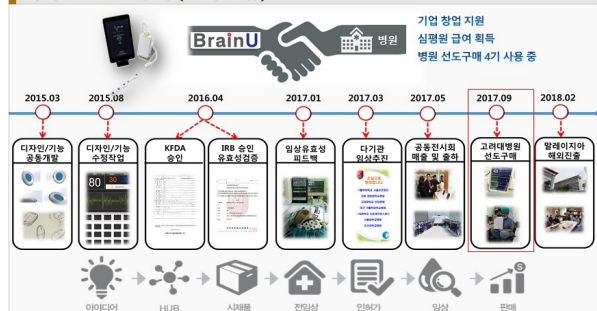
- **[휴이노]** 의료진과의 밀착협업을 통해 규제 샌드박스 1호 선정으로 부정맥 진단 의료 서비스의 ‘보험수가’ 획득 및 330억 투자 확보

심전도 기반 부정맥 진단 (휴이노)



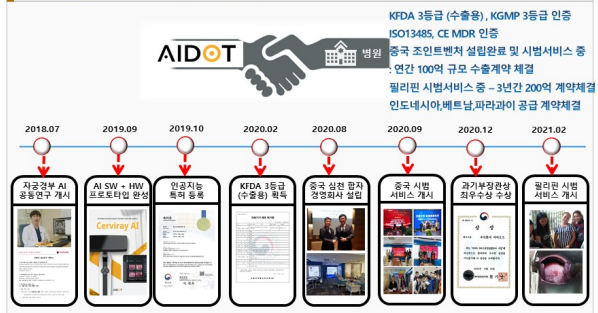
- **[브레인유]** 수술중 환자의 미취심도를 측정하는 고위험 장비를 개발하고, 병원의 선도 구매 실적을 기반으로 투자 15억원 확보 및 해외진출

마취심도진단 장비 (브레인 유)



- **[아이도트]** 건강보험 미등재로 국내 사업화가 지연중인 인공지능 기반 자궁경부암 원격판독지원 서비스로 필리핀에 진출하여 2천만달러 계약 체결

AI 자궁경부암 검진 (아이도트)



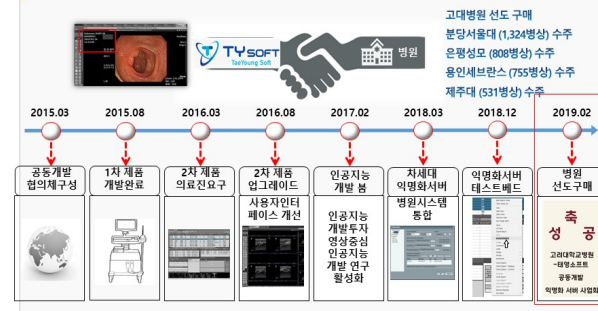
- **[피플앤드테크놀로지]** 병원 물류 IOT 기술을 의료현장에 선도적용하여 현재 상급종합병원 6개 공급 완료 및 50억 투자 유치

IoT·IoT 스마트 병원 (피플앤드테크놀로지)



- **[태영소프트]** 의료영상 익명화시스템 선도구매로 분당서울대병원, 용인세브란스병원, 제주대병원, 7개 성모병원 등과 계약 체결

의료영상익명화 PACS 시스템 (태영소프트)



사 업 명
(52) 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업(3651-310)

□ 사업 코드 정보

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

산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	310
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	
		첨단산업정책관 바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업	-	3,585	3,585	3,217	3,217	△368	△10.3

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안		
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액			
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				예산 현액	집행액 [실집 행액]
○ 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
· 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
· 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		
- 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	3,585	-	3,585	3,585	-	-	-	-	3,217		

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 재난상황에 신속하고 효율적으로 대응할 수 있는 맞춤형 의료체계 구축 및 국산의료기기 패키지형 수출
- 의료기기, 자동차, ICT 등 제조와 의료서비스를 결합한 융복합 기술개발 지원을 통해 패키지형 해외 진출 촉진
- * 동 사업은 다부처(산업부, 과기부, 복지부, 식약처) 공동 추진사업임

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- ② 추진경위
 - 관계부처 합동 「바이오 산업 사업화 촉진 및 지역 기반 고도화 전략(‘20.11)」
 - 관계부처 합동 「K-방역 맞춤형 수출지원 방안(‘21.4)」
 - ‘22년도 다부처공동사업 공동기획 과제로 선정(‘21.1, 다부처특위)
 - 다부처(산업,과기,복지,식약) 공동기획 추진(‘21.1~’21.5)
 - 산업부, 중기사업계획서 및 신규 R&D 사업 개요 제출(‘21.1)
 - 산업부, 중소기업지원사업 신설 사전협의 자료 제출(‘21.4)
 - 산업부, ‘22년도 주요 R&D 예산 공통요구자료 제출(‘21.5)
 - ‘22년도 다부처공동사업 공동사업으로 선정(‘21.5., 다부처특위)

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비 : 해당없음
 - 사업기간 : ‘22 ~ ‘26
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,585	3,217

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	3,217	총사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발 : 3,217백만원 요구
: ('22) 3,585백만원 → ('23요구) 3,217백만원, △368백만원(△10.3%)

- ① (유연의료 시스템 통합 및 운영기술 개발) 시스템 integration 최적화 기술개발, 지원 시스템 개발 및 운영 등 총괄, 유연의료 시스템 통합 및 운영기술 개발 계속 지원을 위한 사업비
- ② (유연의료 모듈형 이동 병원체 개발) 플랫폼 외장 및 내장 개발, 공급 장치 개발, 고효율 음압 환경 구축 및 제어시스템 개발 등 유연의료 모듈형 이동 병원체 개발 계속 지원을 위한 사업비
- ③ (현장형 모바일 의료기기 개발) 5G 이동형 환자감시장치 등 현장형 모바일 의료기기 개발 계속 지원을 위한 사업비

■ 산출내역

- 계속 : 3,217백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	4개	804.25백만원	12/12	3,217백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 특허 SMART 평균점수단, 15 년까지는 특허 건수(지원금액 10억원당)(점)	목표	-	-	-	신규	4.64	세부사업별 분야가 바이오, 헬스케어, 의료기기, 동물실험 등 다양하므로 국 가 전체 R&D평균 치인 4.64로 설정	등록특허의 SMART 등급을 1~9점으로 환산한 평균점수(사 업별 예산 가중치 부여)	산업부 R&D과제 관리시스템 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
②TRL 달성율(%)	목표	-	-	-	신규	96	세부사업인 바이 오 산업기술개발사 업의 '19~'21년 실 적평균치로 설정	(TRL목표달성과제 수)/(TRL적용전체과 제수)	산업부 R&D과제 관리시스템 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

※ 단위사업인 바이오헬스기술개발 성과계획서 상 성과지표임

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- ICT분야와 의료기기 및 서비스 분야의 융합, 패키지방식의 수출을 통해 의료기기 기업 역량강화
- 감염병 등 재해/재난 발생 시 재난의 유형과 특성에 적합한 이동형병원 파견으로 신속한 재난관리 체계 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
과제 세부기획	과제기획전담팀 (KEIT/IITP/KHIDI)	기술성 분석, 특허동향조사 및 기술 경제성분석 등을 수행하여 과제별 세부기획 추진 과제기획서 및 과제제안요구서(RFP) 작성
과제기획결과 심의	PD/단장	과제기획 결과의 심의 과제제안요구서(RFP)의 검토·확정
신규과제 확정	사업심의위원회 (사전심의위원회)	지원대상과제 선정 확정
신규사업 공고	산업부/과기부/복지부/식약처 (KEIT/IITP/KHIDI)	신규과제 공고
사업자 선정	산업부/과기부/복지부/식약처 (KEIT/IITP/KHIDI)	사업계획서 접수 신규선정평가및 사업자 확정 협약체결
진도관리·중간평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	평가위원회
단계·최종평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	(KEIT/IITP/KHIDI)	성공평과제에는 경상기술료(25~5%) 징수
추적 평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	3,585	4,100	3,600	2,735	
'22~'26		3,585	3,217	3,600	2,735	2,300

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

- 재난·재해 현장에서 60분내 개원 가능한 신속 결합·해체형 5G기반 이동형병원 개발을 통해 감염병 등 재해/재난 발생 시 재난의 유형과 특성에 적합한 이동형병원 파견으로 신속한 재난관리 체계 구축
- ICT분야와 의료기기 및 서비스 분야의 융합, 패키지방식의 수출을 통해 의료기기 기업 역량강화

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,585	-	3,585	-	-	-	3,585	3,585	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 7월기준	3,585	3,585	3,585	3,585	-	3,585	3,585	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 해당없음
2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (1) (참고1) 계속사업 기획보고서 요약본
- (2) (참고2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획
- (3) (참고3) 내역사업 세부 설명자료

참고1

계속사업 기획보고서 요약본

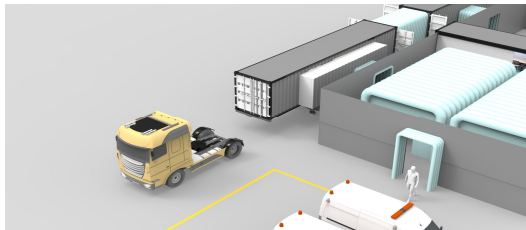
사업명	(산업부) 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업					
총 사업비	204억원 (국비: 163.2억원)		사업기간	'22년~'26년(총 5년)		
수행주체	산업통상자원부 / 바이오융합산업과 / 노윤길 사무관(044-203-4292, shdbsrlf@korea.kr)					
[성과목표] <ul style="list-style-type: none">○ 국가 재난·재해 의료시스템 및 공공의료 서비스 확보를 통한 융합플랫폼 구축을 통해 혁신성장 견인<ul style="list-style-type: none">- 다양한 수요에 맞춤형 서비스 제공이 가능한 5G·AI 기반 유연의료 시스템 통합 기술 개발을 통한 수출기반 마련						
[성과지표]						
성과지표명	목표치					측정 방법
	'22	'23	'24	'25	'26	
시제품 제작건수	0	0	1	0	1	이동형 유연의료 플랫폼 개발을 통한 시제품 제작 건수
실증 건수	0	0	0	1	1	과제 성과물의 실증 건수
고용창출(명)	5	10	12	15	20	신규채용확인서와 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
< 산출 내용 및 근거 >						
* 시제품 제작건수 : 이동형 유연의료 플랫폼 개발을 통한 시제품 제작 건수						
* 실증 건수 : 과제 성과물의 실증 건수						
* 고용창출(명) : 사업화에 따른 파급효과의 하나인 고용창출 성과 중 R&D를 통한 고용 인력을 측정						
[정책적 연계성]						
① 문재인 정부, 「국정운영 5개년 계획 및 100대 국정과제」('17.7.) <ul style="list-style-type: none">○ (국정과제 56번) 통합적 재난관리체계 구축 및 현장 즉시대응 역량 강화○ (국정과제 34번) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성 추진						
② 관계부처 합동, 「바이오헬스 산업 혁신전략」('19.5.) <ul style="list-style-type: none">○ 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성						
③ 산업부, 「K-서비스 해외진출 활성화 방안」('20.8.) <ul style="list-style-type: none">○ 바이오·헬스 기술 및 서비스와 우리 주력 제조상품을 결합한 대형 프로젝트를 발굴하여 R&D 및 수출 지원						
④ 관계부처 합동, 「바이오산업 사업화촉진 및 지역기반 고도화 전략」('20.11.) <ul style="list-style-type: none">○ 제조-서비스, 바이오-주력산업, 교육-기기를 결합한 융복합 비즈니스 모델을 발굴하여 패키지 수출 촉진						
⑤ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」('21.1.) <ul style="list-style-type: none">○ 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 Big3 신사업 분야 지원 강화						
⑥ 관계부처 합동, 「K-방역 맞춤형 수출지원 방안」('21.4.) <ul style="list-style-type: none">○ 감염병 확산 등 재난상황, 격오지 임시병원 등 다양한 의료수요에 대응 가능한						

[중점투자 분야 및 기술]

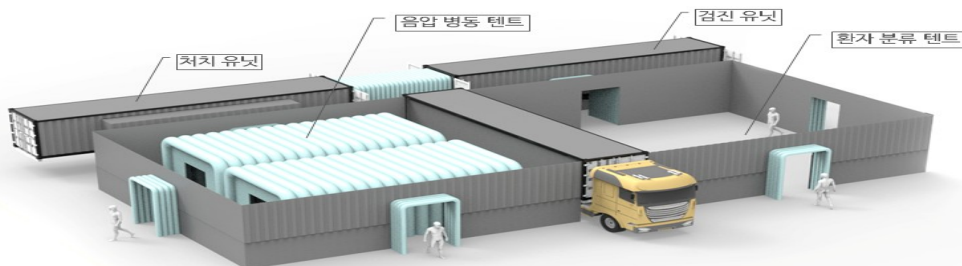
- 재난·재해 현장에서 신속하고 효율적으로 대응할 수 있는 신속 결합·해체형 5G기반 맞춤형 의료체계 구축 및 국산의료기기 패키지 수출 지원
- 재난/재해/감염병 현장에서 30분내 설치, 60분 내 진료 개시, 10시간 단독임무 수행이 가능한 신속 결합·해체형 이동형병원 플랫폼 개발

주요 기능

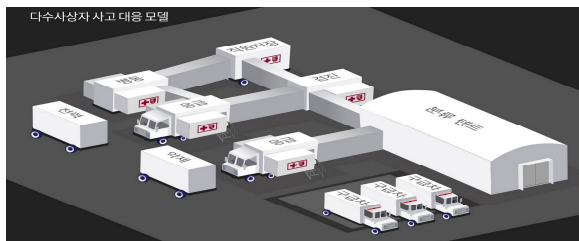
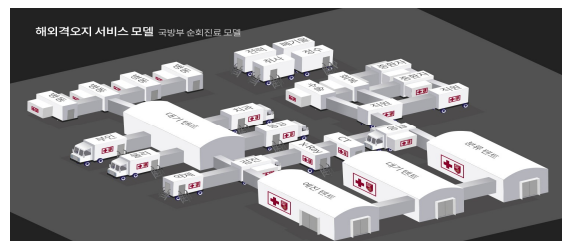
- 재난/재해/감염병 현장에서 60분내 개원 가능한 신속 결합·해체
 - 트럭+트레일러 결합 구조 설계로 신속성 확보, 유지보수 Risk 분배
 - 기중기·지게차 등 시공장비와 발전차량 없이 10시간 단독임무 수행
 - 차량 기동만으로 LEVEL2급(응급실, 외래, 병동) 이동형병원의 파견



- 외상환자, 감염병 대응을 위한 최첨단 환자 분류/대기 시스템



- 상황별 대응모델 개발 [대형사고, 재난, 격오지 순회진료, 해외격오지]



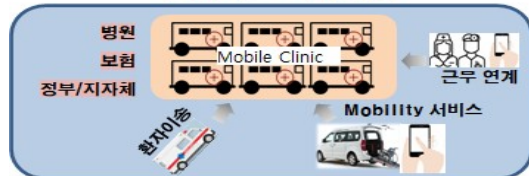
- 환자중심 시스템 개발로 재난대응, 의료, 헬스케어 등 전방위 활용

[AS-IS : 병원중심]

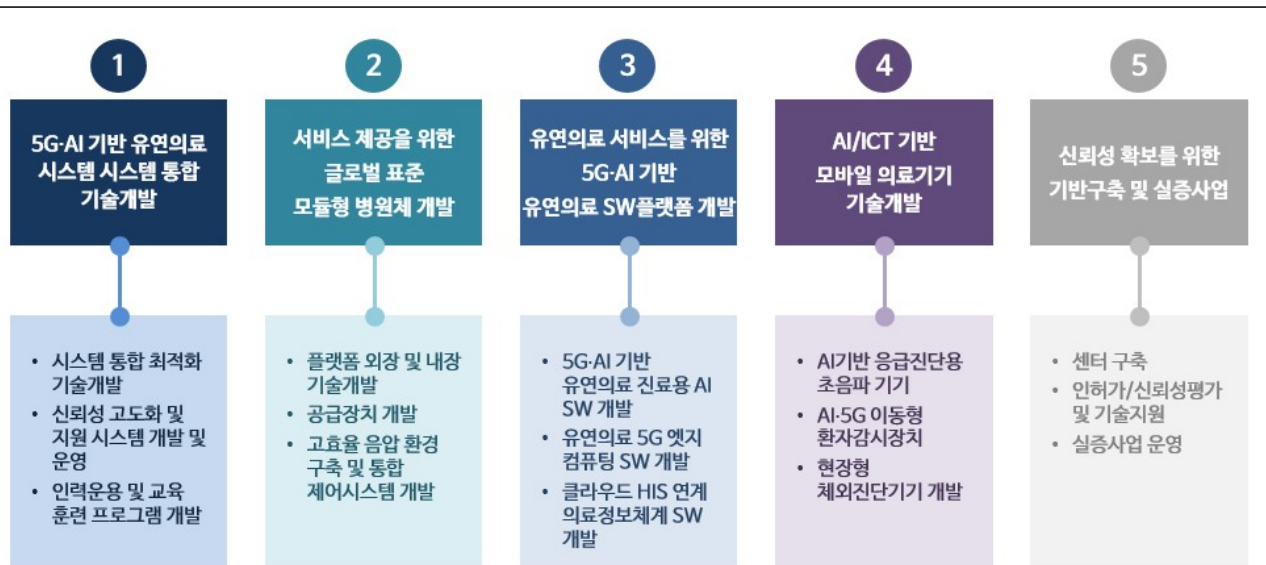


〈대형 의료 기관까지 이동 진단/치료〉

[TO-BE : 환자중심]



〈유연의료 시스템〉



[사업 추진체계 및 추진방식]

- (추진체계) 각 부처별 전담기관이 과제수행기관을 선정·관리하되, 부처 공동운영 위원회를 구성하여 통합시스템 개발과 사업화전략을 유도
- (다부처사업 추진사유) 광범위한 ICT+제조+의료산업 목적을 효과적으로 달성하기 위해 범부처 협력이 필수적
 - * 플랫폼 개발, 탑재의료기기 개발, 신뢰성 유효성 평가 + 실증사업 + 환류 및 제품 고도화에 이르는 광범위한 사업의 성공을 위해 필요



[민·관 역할분담 및 협업 방안]

- 민·관 역할분담
 - (산업부/과기부/복지부/식약처) 상위 의사결정 기관으로, 사업 추진과 관련된 정책결정, 총괄 관리 등 업무수행
 - (KEIT/IITP/KHIDI) 관리감독 및 지원기관으로, 사업추진방향과 과제기획방향 설정, 사업수행 결과물 관리, 총괄운영, 사후관리 등 업무 수행
 - (주관기관-총괄책임자) 사업을 주관하여 수행하는 기관으로서 모든 세부 과제를 총괄 관리하고 지원, 과제간 역할조정, 연계성 확보 및 사업 추진 방향 제시 등 역할 수행
- (민·관 협업 방안)
 - 산업계의 수요(Bottom-up)를 반영하여 사업의 기획·추진

기획 프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
과제 세부기획	과제기획전담팀 (KEIT/IITP/KHIDI)	- 기술성 분석, 특허동향조사 및 기술 경제성분석 등을 수행하여 과제별 세부기획 추진 - 과제기획서 및 과제제안요구서(RFP) 작성
↓		
과제기획결과 심의	PD/단장	- 과제기획 결과의 심의 - 과제제안요구서(RFP)의 검토·확정
↓		
신규과제 확정	사업심의위원회 (사전심의위원회)	- 지원대상과제 선정 확정
↓		
신규사업 공고	산업부/과기부/복지부/식약처 (KEIT/IITP/KHIDI)	- 신규과제 공고
↓		
사업자 선정	산업부/과기부/복지부/식약처 (KEIT/IITP/KHIDI)	- 사업계획서 접수 - 신규선정평가및 사업자 확정 - 협약체결
↓		
진도관리·중간평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	- 평가위원회
↓		
단계·최종평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	- 평가위원회
↓		
사업비 정산	위탁회계법인	- 사업비 정산
↓		
기술료 징수관리	(KEIT/IITP/KHIDI)	- 성공평과제에는 경상기술료(25~5%) 징수
↓		
추적 평가	(KEIT/IITP/KHIDI)	- 성과평가위원회

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억 원)

내역사업명	구분	'22	'23	'24	'25	'26	합계
(산업부) 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업	국비	45	48	28	28	14.2	163.2
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	11.25	12	7	7	3.55	40.8
합계	국비	45	48	28	28	14.2	163.2
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	11.25	12	7	7	3.55	40.8
	계	56.25	60	35	35	17.75	204

[재원조달 방안]

- 국비 민간 등 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보

- (국비) 출연
- (민간) 기업 50%, 중견기업 30%, 중소기업 25% 이상 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- (차별성) 범용 구조체에 기존 의료장비를 탑재한 기존의 병원버스, 병원선, 임시병원과 차별화된 최적시스템 구성
 - * 기존 유사장비는 자체 기동이 제한되어 23대의 69톤 트레일러가 투입되어야 이동/전개가 가능하며 현장 출동 후 설치에 24시간 이상 소요
- 모바일 의료현장에 특화된 운영체계 및 의료정보시스템 개발로 병원체+의료기기+운영시스템 패키지화를 통해 시장진입
 - * 실증 및 확산을 위한 병원·수요부처와의 협력체계 구축 및 실용화 방안 포함

<기존 유사 사업과의 차별성>

사업명	스마트 병원 선도모델 지원사업	이동형 병원	5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발
주관부처	보건복지부 ('20-)	보건복지부 국립중앙의료원 ('17-)	다부처 ('22-)
개요	5G 네트워크와 사물인터넷 기반 진단·치료 품질제고 및 환자안전강화, 의료인력 업무부담 경감	현장 상황에 따라 응급실, 수술실, 중환자실 등을 포함한 의료소를 이동시켜 구축하는 설치형 병원 구축	5G 기술기반의 빅데이터 전송 및 AI기반 실시간 진단이 가능한 이동형 병원시스템 구축
핵심기술	5G, 사물인터넷	철골프레임 진동저감 설비	5G, AI기반 지능형 디지털 의료서비스
병원 형태	상설 의료기관	설치형 병원	이동형 의료기관
실증 체계	일반 내원자 대상 의료서비스	재난·재해현장	의료소외계층 및 재난·긴급 의료수요 포괄 (요양시설, 격오지, 등)

○(연계방안)

- P-HIS 구축 사업, 닥터앤서 사업, AI기반 응급의료시스템 구축 사업의 R&D 결과물을 동 사업의 목적에 부합할 수 있도록 보완하여 유연 의료 시스템 구축에 활용 가능

<기존 사업 연계 활용 가능 기술>

사업명	P-HIS	닥터앤서	AI기반 응급의료시스템	상세 기술
HIS 시스템	O	X	X	(P-HIS) 클라우드 기반 병원정보시스템
5G 시스템	X	X	O	(응급AI) 5G 기반 차량-클라우드간 통신 규격 및 시스템
AI서비스	O	O	O	(닥터앤서) 관상동맥 석회화점수 진단 알고리즘 (응급AI) 중증도 분류 알고리즘

[성과 활용방안]

- (턴키방식의 의료기기 수출) 국내 ICT, 자동차, 의료기기 기술과 의료서비스를 융합한 턴키방식 해외시장 진출 진입 기반 마련
 - * 코로나-19에 따라, 국산 감염병 진단키트, 방역 의료기기 등의 수출 대폭 확대 및 신뢰도 증대로 인한 수출 특수 유지

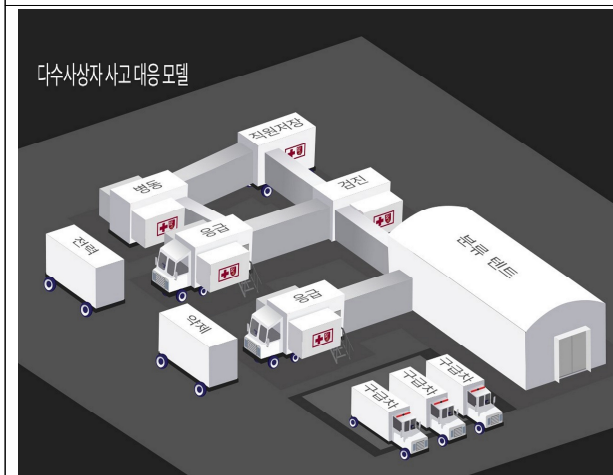
- (재난재해 및 신종감염병에 대응) 기존 국내 이동병원은 주로 단순 조합형으로 개발되어 다양한 의료서비스 수요 미충족
 - * 열악한 환경(소음, 진동, 먼지, 전력, 용수 등)과 운영여건(업무동선, 의료진 및 자원 부족 등)으로 인해 실질적 역할 수행에 한계



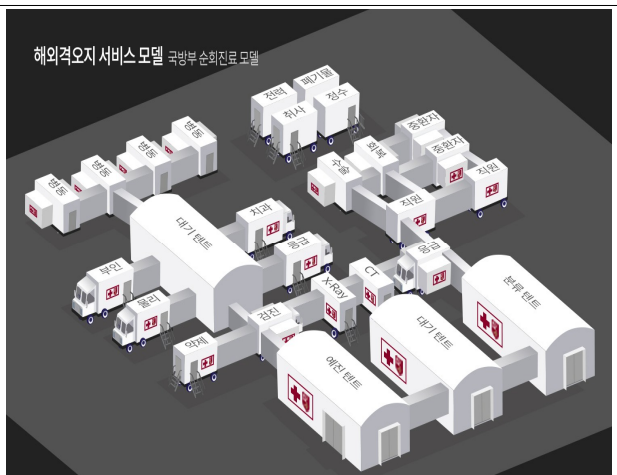
[재난대응모델 전개 예시]



[격오지순회진료모델 전개 예시]



[다수사상자 사고대응모델 전개 예시]



[해외격오지서비스모델 전개 예시]

[파급효과]

- (경제성 분석결과) 총편익과 총비용의 현재가치를 기준으로 계산된 B/C 비율은 1.16으로 2022년 초 사업투입비용과 편익의 현재가치를 고려할 때, 경제성이 존재

B/C ratio	순편익(NPV, 억원)	내부수익률(IRR)
1.16	71.31	8.06%

- (경제사회적 파급효과) 총 투자액 408억원을 통한 생산유발액 규모는 871.6억원, 부가가치유발액은 298.4억원이며 취업유발 규모는 206명으로 추정
- (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과) 이동형 유연의료 플랫폼 기술 개발 전문 인력 양산 등
 - * 재정지출 고용효과('22년도) : 직접고용효과 46.42명
 - * 추가 고용효과('22년도) : 1.6명

- ① 문재인 정부, 「국정운영 5개년 계획 및 100대 국정과제」 ('17.7)
 - (국정과제 56번) 통합적 재난관리체계 구축 및 현장 즉시대응 역량 강화
 - * 통합재난대응시스템과 연계한 서비스 모델 개발
 - (국정과제 34번) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성 추진
- ② 관계부처 합동, 「바이오헬스 산업 혁신전략」 ('19.5)
 - 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성
- ③ 산업부, 「「K-서비스 해외진출 활성화 방안」 ('20.8)
 - 바이오·헬스 기술 및 서비스와 우리 주력 제조상품을 결합한 대형 프로젝트를 발굴하여 R&D 및 수출 지원
 - * 감염병 등 재난상황에 신속하게 대응할 수 있는 이동형 병원(Medi-Car) 플랫폼개발 (의료기기, 자동차 등 제품과 의료서비스 등 결합)
- ④ 관계부처 합동, 「바이오산업 사업화촉진 및 지역기반 고도화 전략」 ('20.11)
 - 제조-서비스, 바이오-주력산업, 교육-기기를 결합한 융복합 비즈니스 모델을 발굴하여 패키지 수출 촉진
 - * 비즈니스 모델 중 우수사례를 선별하여, R&D, 제품화, 마케팅 등 후속 지원 연계(예: 이동형 병원(①차량 + ②의료기기 + ③운용정보시스템 + ④운용서비스))
- ⑤ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」 ('21.1)
 - 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 **Big3** 신사업 분야 지원 강화
 - * 코로나-19의 전 세계적 확산에 따른 경제위기를 기회로 미래 신성장 분야 선도 및 지원 확대를 통한 국내 기업의 해외진출 지원
- ⑥ 관계부처 합동, 「K-방역 맞춤형 수출지원 방안」 ('21.4)
 - 감염병 확산 등 재난상황, 격오지 임시병원 등 다양한 의료수요에 대응 가능한 차세대 이동형 병원 제품화 추진
 - * 의료·방역기기 소형화 및 차체(산업부), AI 의료플랫폼/휴대용 의료 디바이스(과기부), 실증(복지부), 인허가 지원(식약처) 등 다부처 사업으로 전주기 지원 추진('22년~)
 - * 제품화 후 방역당국 시범구매로 트랙레코드 확보 및 G2G 협력을 통한 해외국 수요 발굴 추진(복지부)

1. 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발사업 ('22.04월 ~ '26.12월)

□ 사업개요

사업기간	'22 ~ '26(5년)	총사업비	산업부 204억원(국비 163.2억원, 민자 40.8억원)
주관기관	산(특장차, 의료기기 제조기업, SW기업 등)·학·연·병원 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관 (☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- **(지원방향)** 감염병 확산 등 재난상황, 격오지 임시병원 등 다양한 의료수요에 대응하여 맞춤형 서비스 제공이 가능한 **이동형병원 제품화 전주기 지원으로 중장기 수출경쟁력 확보**
 - 의료기기, 자동차 등 제조와 의료서비스를 결합한 **융복합** 기술개발, 제품화, 마케팅 등 지원을 통해 **패키지형 해외시장 진출 촉진**
- **(최종목표)** 재난·재해·감염병 현장에서 **60분내 개원 가능한** 신속 결합·해체형 이동형병원 개발

□ 23년 요구내역 : 4,100백만원(산업부)

- ① **5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발** : 이동형 병원 개발을 위한 통합시스템, 이동형병원체, 현장형 의료기기 개발 계속 지원 사업비 **4,100백만원**

부처	세부사업	'23년 국비 (백만원)
산업부	< 산업부 소계 >	4,100
	▪ 유연의료 시스템 통합 및 운영기술 개발 · 시스템 integration 최적화 기술개발 · 지원 시스템 개발 및 운영 · 인력운용 및 교육훈련 프로그램 개발	1,500
	▪ 유연의료 모듈형 이동 병원체 개발 · 플랫폼 외장 및 내장 개발 · 공급장치 개발 · 고효율 음압 환경 구축 및 제어시스템 개발	1,800
	<현장형 모바일 의료기기 개발> ▪ AI기반 응급진단용 초음파 기기 ▪ AI·5G 이동형 환자감시장치	800

- 산출내역 : 계속 4,100백만원(산업부)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	4개	1,025백만원	12/12	4,100백만원

※ 통합 패키지 시스템 구축의 효율성을 고려하여 산업부 담당과제는 단일 통합형(총괄/세부)으로 구성

사 업 명
(53) 바이오위해평가 원팀 리노베이션 사업(R&D)(3651-327)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	327
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	바이오위해평가 원팀 리노베이션 사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
바이오위해평가 원팀 리노베이션 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	-	김범준
		첨단산업정책관	044-203-4290	-	044-203-4298
	사업시행주체	바이오융합산업과 한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오위해평가 원팀 리노베이션 사업(R&D)	2,240	3,878	3,878	3,878	3,878	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예산액	불용 예산액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,240	2,240	2,240 [2,240]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
· 산업용 LMO 심사제도 고도화	2,170	2,170	2,240 [2,240]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
· 기획평가관리비	70	70	70 [70]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	2,240	2,240	2,240 [2,240]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
· 연구개발활동비등 (360-05)	2,240	2,240	2,240 [2,240]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
○ 기능비목별 분류(합계)	2,240	2,240	2,240 [2,240]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
· 산업용 LMO 심사제도 고도화	2,170	2,170	2,170 [2,170]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
-연구개발활동비등 (360-05)	2,170	2,170	2,170 [2,170]	-	-	3,878	3,878	3,878	3,878 [3,878]	3,878	3,878 [3,878]	-	-	3,878
· 기획평가관리비	70	70	70 [70]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발활동비등 (360-05)	70	70	70 [70]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 산업용 유전자변형생물체(LMO) 위해성평가 및 생산공정이용시설 안전관리 고도화, 가이드라인 개발 배포를 통한 바이오 분야 산업화의 효과적 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「생명공학육성법」 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)

제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원) 정부는 생명공학 연구개발을 활성화하고 그 결과의 산업적 응용을 촉진하기 위하여 다음 각호의 사항에 대한 지원시책을 강구하여야 한다.

1. 생명공학의 산업적 응용을 위한 후속 연구개발
2. 생명공학과 다른 분야의 융복합 연구
3. 생명공학 유망범용기술(생명공학 관련 제품, 서비스 등의 생산 및 이용에 범용적으로 활용되는 기반 기술을 말한다)의 연구 및 서비스 개발
4. 생명공학 관련 기술이전 및 사업화 촉진
5. 생명공학 지식재산의 창출·보호 및 활용 촉진
6. 생명공학 연구개발 및 산업화 촉진을 위한 지역거점 구축
7. 생명공학 관련 신기술제품의 생산 및 판매 촉진
8. 그 밖에 생명공학의 산업적 응용을 촉진하기 위한 사항

- 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법」 제33조(자금 등의 지원)

제33조(자금 등의 지원) ① 정부는 유전자변형생물체에 대한 국민의 이해를 증진하고 소비자의 인식을 제고하거나 바이오안전성에 기반한 유전자변형생물체의 연구·개발 및 관련 산업의 건전한 발전을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

1. 연구시설 및 생산공정이용시설의 안전에 관한 교육 및 사업
2. 유전자변형생물체 관련 기술 및 위해성평가기술의 개발
3. 유전자변형생물체의 검출 및 모니터링 지원
4. 유전자변형생물체 및 위해성심사 관련 교육 및 홍보

② 정부는 제1항 각 호와 관련된 사업을 실시하는 기관 및 단체에 필요한 자금 등을 출연하거나 지원할 수 있다.

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

- 2008년 1월 : 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법」 시행

- 7개 부처별로 위해성심사 추진

- 2008년 ~ 2019년 : 국내 승인 유전자변형생물체 총 349건(국내개발 LMO: 12건)

- 2020년 1월 ~ 3월 : 산업부-과기정통부-질본 다부처 협업 과제 발굴

- 2020년 3월 ~ 5월 : 산업부-과기정통부-질본 다부처 협업 기획 수행

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '21~'23
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	2,240백만원	3,878백만원	3,878백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국산업기술평가관리원 위탁)
- 사업 수혜자 : 대학, 중·소·벤처기업, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
산업용 LMO 심사제도 고도화	출연	한국산업 기술평가 관리원	3,878	총사업비의 100% 이내	생명공학육성법 제15조(생명공학의 산업적 응용 촉진에 대한 지원) 및 유전자변형생물체의 국가간 이동등에 관한 법 제33조(자금 등의 지원)

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 산업용 LMO 심사제도 고도화

: ('22) 3,878백만원 → ('23요구) 3,878백만원

- (요구) 산업용 LMO 위해성 평가 고도화 및 산업화 지원 등을 위한 계속과제 지원 예산 요구
- (산출) 3,878백만원 = 12개 과제 × 323.2백만원 × 12/12개월
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3878 백만원	12개 과제x323.2백만원x12/12개월 = 3,878백만원	3878 백만원	12개 과제x323.2백만원x12/12개월 = 3,878백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
다부처 협의체 운영 (단위: 건)	목표	-	-	4	4	4	LMO 고도화사업 심의·선정·지원을 위한 부처회의, 전 문가 세미나 등 다 부처 협의체 운영 건을 성과 목표로 설정	다부처 협의체 (부처회의, 전문가 세미나 등) 운영 건수 ※ 다부처 사업 공통 성과지표	다부처 협의체 개최 증빙자료 (결과보고서 화북 등)
	실적	-	-	4	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
산업용 LMO 위해성 평가 관련 제도 개선안 마련 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	2	산업용 LMO 위해성 평가 고도화 성과를 측정하기 위해 각 과제별로 매년 제출 하는 항목별 연구 결과보고서를 반영한 산업용 LMO 위해성 평가 관련 제도 개선안 도출 건수를 성과 지표로 설정	산업용 LMO 위해성 평가 관련 제도 개선안 도출 건수	연구결과보고서 및 제도 개선안 (NIIS등록 성과)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
생산공정이용시설 안전관리 고도화 관련 제도 개선안 마련 (단위: 건)	목표	-	-	-	-	2	생산공정이용시설 안전관리 고도화 성과를 측정하기 위해 각 과제별로 매년 제출하는 항목별 연구 결과보고서를 반영한 생산공정이용시설 안전관리 관련 제도 개선안 도출 건수를 성과지표로 설정	생산공정이용시설 안전관리 관련 제도 개선안 도출 건수	연구결과보고서 및 제도 개선안 (NIIS등록 성과)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 산업용 LMO 위해성 평가 고도화 및 산업화 지원을 위한 신규과제 12건 선정
2022	○ 산업용 LMO 위해성 평가 기술 및 심사 가이드라인, 생산공정이용시설 안전관리 및 검증 기술 가이드라인 개발 예정

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 산업용 유전자변형생물체(LMO) 위해성평가·심사 고도화 집중 지원 및 인프라 확보를 통해 바이오신기술 등을 활용한 LMO 제품화 인·허가에 능동적으로 대응할 수 있는 산업계 역량 강화
- 산업용 LMO 안전관리에 기반한 산업화 추진에 따른 LMO 제품 국민 안심도 증가

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,878백만원)	=> (교부액 3,878백만원)	한국산업기술 평가관리원 (3,878백만원)	=> (교부액 3,878백만원)	(주관/참여기관) 대학 중·소·벤처기업, 연구소 등

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 기술수요조사 추진방향 마련
↓		
(Top-Down) 산업별 정책	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 산학연 대상 기술수요조사 실시
(Bottom-up) 기술수요조사		
↓		
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓		
후보품목 공시	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연 전문가의 의견 수렴 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓		
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓		
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓		
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 공고
↓		
연구개발기관 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발계획서 접수 신규평가단 및 연구개발기관 확정 협약체결
↓		
진도관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
연구개발비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 완료/우수평가과제는 관련 규정에 따라 기술료 징수
↓		
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	2,240	4,730	4,730	-	
'22~'26		2,240	3,878	3,878	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 논문·특허 수준에만 머물고 있는 LMO 산물이 위해성평가/심사 장벽을 넘어 사업화를 촉진할 수 있도록 바이오원팀(과기정통부, 산업부, 복지부)을 통해 관련 기반 구축
- 부처별 역할 분담(R&D고도화-심사제도 개선)을 통한 바이오신기술 관련 국가경쟁력 강화

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,240	-	2,240	-	-	-	2,240	2,240	100	100	-	-
2022	3,878	-	3,878	-	-	-	3,878	3,878	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	2,240	2,240	2,240	2,240	-	2,240	2,240	-	-	100
2022 12월기준	3,878	3,878	3,878	3,878	-	3,878	3,878	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- 내역사업 세부 설명자료

산업용 LMO 심사제도 고도화(21.4월 ~ 23.12월)

□ 사업개요

사업기간	2021 ~ 2023	총사업비	99.96억원(국비 : 99.96억원)
주관기관	대학, 중·소·벤처기업, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 김범준 주무관(☎ 044-203-4298)		

□ 사업내용(지원내용)

- 산업용 유전자변형생물체(LMO) 위해성평가 및 생산공정이용시설 안전관리 고도화, 가이드라인 개발 배포를 통한 바이오 분야 산업화의 효과적 지원

□ 23년 요구내역 : 3,878백만원

- 산업용 LMO 위해성 평가 고도화 및 산업화 지원을 위한 사업비 3,878백만원
 - 계속과제 : 3,878백만원 (12개 x 323.2백만원 x 12/12개월)
 - * 산업용 LMO 평가 및 시설 안전관리 고도화 총괄, 산업용 LMO 위해성 평가 고도화, 생산공정이용시설 안전관리 고도화 및 가이드라인 개발 등

□ 기대효과·성과

- 산업용 LMO 위해성평가·심사 고도화 집중 지원 및 인프라 확보를 통해 LMO 제품화 인·허가에 능동적으로 대응할 수 있는 산업계 역량 강화
- 시설관리 표준 기술 및 가이드라인 제공을 통한 안전성 기반 산업용 LMO 산업화 효과 기대
 - 산업용 LMO 안전관리에 기반한 산업화 추진에 따른 LMO 제품 국민 안심도 증가

사 업 명
(54) 국가신약개발사업(R&D)(3651-328)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	328
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	국가신약개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
국가신약 개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	-
		한국산업기술 평가관리원	뉴딜제조산업단 바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국가신약개발사업 (R&D)	15,051	46,118	42,013	41,190	41,190	△4,928	△10.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	잔년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집행 액]			
○ 기능별 분류(합계)	15,051	15,051	15,051 [15,051]	-	-	46,118	42,013	42,013	42,013 [42,013]	42,013	42,013 [42,013]	-	-	41,190
· 신약기반확충	3,934	3,934	3,934 [3,934]	-	-	13,766	12,456	12,456	12,456 [12,456]	12,456	12,456 [12,456]	-	-	12,760
· 신약R&D생태계 구축연구	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	16,077	14,546	14,546	14,546 [14,546]	14,546	14,546 [14,546]	-	-	17,051
· 신약임상개발	3,792	3,792	3,792 [3,792]	-	-	13,271	12,007	12,007	12,007 [12,007]	12,007	12,007 [12,007]	-	-	8,040
· 신약R&D사업화 지원	-	-	-	-	-	812	812	812	812 [812]	812	812 [812]	-	-	1,147
· 사업단운영비	1,634	1,634	1,634 [1,634]	-	-	2,192	2,192	2,192	2,192 [2,192]	2,192	2,192 [2,192]	-	-	2,192
· 기획평가관리비	1,097	1,097	1,097 [1,097]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	15,051	15,051	15,051 [15,051]	-	-	46,118	42,013	42,013	42,013 [42,013]	42,013	42,013 [42,013]	-	-	41,190
· 연구개발활동비 등(360-05)	13,954	13,954	13,954 [13,954]	-	-	46,118	42,013	42,013	42,013 [42,013]	42,013	42,013 [42,013]	-	-	41,190
· 기획평가관리비 (360-06)	1,097	1,097	1,097 [1,097]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	15,051	15,051	15,051 [15,051]	-	-	46,118	42,013	42,013	42,013 [42,013]	42,013	42,013 [42,013]	-	-	41,190
· 신약기반확충	3,934	3,934	3,934 [3,934]	-	-	13,766	12,456	12,456	12,456 [12,456]	12,456	12,456 [12,456]	-	-	12,760
-연구개발활동비 등(360-05)	3,934	3,934	3,934 [3,934]	-	-	13,766	12,456	12,456	12,456 [12,456]	12,456	12,456 [12,456]	-	-	12,760

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행 액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집행 액]			
· 신약R&D생태계 구축연구	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	16,077	14,546	14,546	14,546 [14,546]	14,546	14,546 [14,546]	-	-	17,051
-연구개발활동비 등(360-05)	4,594	4,594	4,594 [4,594]	-	-	16,077	14,546	14,546	14,546 [14,546]	14,546	14,546 [14,546]	-	-	17,051
· 신약임상개발	3,792	3,792	3,792 [3,792]	-	-	13,271	12,007	12,007	12,007 [12,007]	12,007	12,007 [12,007]	-	-	8,040
-연구개발활동비 등(360-05)	3,792	3,792	3,792 [3,792]	-	-	13,271	12,007	12,007	12,007 [12,007]	12,007	12,007 [12,007]	-	-	8,040
· 신약R&D사업화 지원	-	-	-	-	-	812	812	812	812 [812]	812	812 [812]	-	-	1,147
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	812	812	812	812 [812]	812	812 [812]	-	-	1,147
· 사업단운영비	1,634	1,634	1,634 [1,634]	-	-	2,192	2,192	2,192	2,192 [2,192]	2,192	2,192 [2,192]	-	-	2,192
-연구개발활동비 등(360-05)	1,634	1,634	1,634 [1,634]	-	-	2,192	2,192	2,192	2,192 [2,192]	2,192	2,192 [2,192]	-	-	2,192
· 기획평가관리비	1,097	1,097	1,097 [1,097]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	1,097	1,097	1,097 [1,097]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 국내 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 의약주권 확보를 위해 제약기업과 학·연·병의 오픈이노베이션 전략을 바탕으로 신약개발 전주기 단계 지원
- (신약 기반 확충 연구) 질적·양적으로 우수한 초기 파이프라인의 지속적 공급을 목표로 연구자의 창의적·도전적인 연구개발 지원을 통한 유효물질 및 선도물질 도출

- (신약 R&D 생태계 구축 연구) 임상 단계로 진입할 수 있는 물질 발굴을 목표로 기초 연구와 임상연구 간 연계가 원활히 이뤄질 수 있는 생태계 구축 및 중소·벤처기업 집중 육성
- (신약 임상개발) 기업 중심의 신약 개발 및 글로벌 수준의 기술이전을 위한 임상1상 및 2상 지원
- (신약 R&D 사업화 지원) 임상, 기술사업화, 제조·생산 등 신약개발의 주요 단계별 장벽 해소를 위한 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「국가연구개발혁신법」 제5조(정부의 책무)
- 「생명공학육성법」 제12조(공동·융복합연구의 촉진)
- 「생명공학육성법」 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)
- 「보건의료기술진흥법」 제3조(기술개발의 보호·육성)
- 「보건의료기술진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
- 「제약산업 육성 및 지원에 관한 특별법」 제18조(연구개발투자의 확대)
- 「산업기술혁신촉진법」 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 사업 시작연도 : 2021년
- 추진배경

- 사회안전망의 기본 요소이자 국민건강과 직결된 의약품 산업에 대한 높은 해외 의존도로 의약품 연구개발과 생산역량 강화를 통한 의약주권 강화 필요
- 의약품 분야는 타 산업 대비 향후 성장 가능성이 클 것으로 전망되며, 철강, 조선 등 국가 성장을 주도해 온 주요 산업의 부진을 보완할 수 있을 것으로 기대되어 미래 신성장 동력으로서 제약산업 육성 필요
- 정부와 기업의 지속적 투자와 노력으로 최근 가시적 성과를 내고 있어 제약분야 선도국가로의 도약을 위한 대규모 투자 적기
- 신약개발 관련 기존연구의 한계점을 극복할 수 있는 전략적 투자 강화 필요

- 국정과제

- (25번) 바이오·디지털 헬스 글로벌 중심국가 도약
 - * 바이오헬스 혁신 생태계 조성 및 제약·바이오 강국 달성
- (75번) 초격차 전략기술 육성으로 과학기술 G5 도약
 - * 바이오 대전환에 대응한 디지털 바이오 육성

- 추진경과

- ☐ 2017.9. 「3차 생명공학육성기본계획」 수립
- ☐ 2018.7 3개 부처가 공동으로 신약 R&D사업 통합 추진 결정
- ☐ 2018.8~2019.10 사업기획 착수 및 진행
 - ※ 기획 TF(12회), 총괄기획위원회(5회), 분과위원회(3회) 운영 및 대규모 수요조사 실시
- ☐ 2019.7 제약바이오 분야 주요 관계자 대상 설명회 및 의견 수렴
- ☐ 2019.7 신약개발사업 이해관계자(산업계, 학계, 유관협회 등) 대상 공청회
- ☐ 2019.8 기업 참여의향 조사
- ☐ 2019.11 2019년도 4차 예비타당성조사 접수 및 기술성 평가
- ☐ 2020.6. 예비타당성 조사 통과(B/C 0.73~0.96, AHP 0.751)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '21년 ~ '30년 (10년)
- 사업규모 : 21,758억원(국고 14,747억원 / 과기부, 산업부, 복지부 공동부담)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	15,051	42,013	41,190

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원 및 국가신약개발사업단
- 사업 수혜자 : 산·학·연, 의료법상 병원급 이상 의료기관
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율 (%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신약기반확충	출연	한국산업기술 평가관리원	12,760백만원	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
신약R&D생태계 구축연구	출연	한국산업기술 평가관리원	17,051백만원	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
신약임상개발	출연	한국산업기술 평가관리원	8,040백만원	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
신약R&D사업화 지원	출연	한국산업기술 평가관리원	1,147백만원	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
사업단운영비	출연	한국산업기술 평가관리원	2,192백만원	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 신약 기반 확충 연구 : ('22) 12,456백만원 → ('23) 12,760백만원 (+304백만원, +2.4%)

- (요구) 질적·양적으로 우수한 초기 파이프라인의 지속적 공급을 목표로 연구자의 창의적·도전적인 연구개발 지원을 통한 유효물질 및 선도물질 도출
- (산출) 유효물질 도출 5,184백만원, 선도물질 도출 7,576백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,456	○ 유효물질 도출 : 5,489백만원 (계속) 26개 × 400백만원 × 10/12개월 × 100% × 1/3(산업부) = 2,889백만원 (신규) 26개 × 400백만원 × 9/12개월 × 100% × 1/3(산업부) = 2,600백만원	12,760	○ 유효물질 도출 : 5,184백만원 (계속) 17개 × 367백만원 × 9/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 1,264백만원 (중요) 39개 × 419백만원 × 7/12개월 × 91%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 2,600백만원 (신규) 1,320백만원 * (1차) 7개 × 400백만원 × 10/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 700백만원 * (2차) 6개 × 400백만원 × 7/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 420백만원 * (3차) 5개 × 400백만원 × 4/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 200백만원
	○ 선도물질 도출 : 6,967백만원 (계속) 33개 × 400백만원 × 10/12개월 × 100% × 1/3(산업부) = 3,667백만원 (신규) 33개 × 400백만원 × 9/12개월 × 100% × 1/3(산업부) = 3,300백만원		○ 선도물질 도출 : 7,576백만원 (계속) 44개 × 387백만원 × 8/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 3,066백만원 (중요) 46개 × 425백만원 × 7/12개월 × 83%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 2,840백만원 (신규) 1,670백만원 * (1차) 9개 × 400백만원 × 10/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 900백만원 * (2차) 7개 × 400백만원 × 7/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 490백만원 * (3차) 7개 × 400백만원 × 4/12개월 × 90%(국고) × 1/3(산업부) = 280백만원

② 신약 R&D 생태계 구축 연구 : ('22) 14,546백만원 → ('23) 17,051백만원 (+2,505백만원, +17.2%)

- (요구) 기초 연구와 임상연구 간 연계가 원활히 이뤄질 수 있는 생태계 구축 및 중소·벤처기업 집중 육성
- (산출) 후보물질 도출 6,153백만원, 비임상 10,898백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
14,546	○ 후보물질 도출 : 4,940백만원 (계속) 24개 × 600백만원 × 10/12개월 × 65% × 1/3(산업부) = 2,600백만원 (신규) 24개 × 600백만원 × 9/12개월 × 65% × 1/3(산업부) = 2,340백만원	17,051	○ 후보물질 도출 : 6,153백만원 (계속) 17개 × 629백만원 × 5/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 1,002백만원 (중요) 23개 × 680백만원 × 7/12개월 × 74%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 2,026백만원 (신규) 3,125백만원 * (1차) 14개 × 600백만원 × 10/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 1,750백만원 * (2차) 10개 × 600백만원 × 7/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 875백만원 * (3차) 10개 × 600백만원 × 4/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 500백만원
	○ 비임상 : 9,606백만원 (계속) 28개 × 1,000백만원 × 10/12개월 × 65% × 1/3(산업부) = 5,056백만원 (신규) 28개 × 1,000백만원 × 9/12개월 × 65% × 1/3(산업부) = 4,550백만원		○ 비임상 : 10,898백만원 (계속) 18개 × 1,122백만원 × 6/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 2,272백만원 (중요) 22개 × 1,173백만원 × 9/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 4,354백만원 (신규) 4,272백만원 * (1차) 11개 × 1,000백만원 × 10/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 2,292백만원 * (2차) 9개 × 1,000백만원 × 7/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 1,313백만원 * (3차) 8개 × 1,000백만원 × 4/12개월 × 75%(국고) × 1/3(산업부) = 667백만원

③ 신약 임상개발 : ('22) 12,007백만원 → ('23) 8,040백만원 (△3,967백만원, △33.0%)

- (요구) 기업 중심의 신약 개발 및 글로벌 수준의 기술이전을 위한 임상1상 및 2상 지원
- (산출) 임상1상 3,310백만원, 임상2상 4,730백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
12,007	○ 임상1상 : 4,618백만원 (계속) 10개 × 1,750백만원 × 10/12개월 × 50% × 1/3(산업부) = 2,431백만원 (신규) 10개 × 1,750백만원 × 9/12개월 × 50% × 1/3(산업부) = 2,187백만원	8,040	○ 임상1상 : 3,310백만원 (계속) 8개 × 900백만원 × 2/12개월 × 50%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 180백만원 (중요) 8개 × 1,938백만원 × 7/12개월 × 50%(국고) × 1/3(산업부) × 90% = 1,356백만원 (신규) 1,774백만원 * (1차) 4개 × 1,750백만원 × 10/12개월 × 50%(국고) × 1/3(산업부) = 972백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<p>○ 임상2상 : 7,389백만원 (계속) 8개 × 3,500백만원 × 10/12개월 × 50% × 1/3(산업부) = 3,889백만원</p> <p>(신규) 8개 × 3,500백만원 × 9/12개월 × 50% × 1/3(산업부) = 3,500백만원</p>		<p>* (2차) 3개×1,750백만원×7/12개월×50%(국고)×1/3(산업부) = 510백만원 * (3차) 3개×1,750백만원×4/12개월×50%(국고)×1/3(산업부) = 292백만원</p> <p>○ 임상2상 : 4,730백만원 (계속) 9개×3,255백만원×4/12개월×50%(국고)×1/3(산업부)×90% = 1,465백만원 (종료) 4개×3,495백만원×7/12개월×50%(국고)×1/3(산업부)×90% = 1,223백만원 (신규) 2,042백만원 * (1차) 2개×3,500백만원×10/12개월×50%(국고)×1/3(산업부) = 972백만원 * (2차) 2개×3,500백만원×7/12개월×50%(국고)×1/3(산업부) = 681백만원 * (3차) 2개×3,500백만원×4/12개월×50%(국고)×1/3(산업부) = 389백만원</p>

④ 신약 R&D 사업화 지원 : ('22) 812백만원 → ('23) 1,147백만원 (+335백만원, +41.3%)

- (요구) 임상, 기술사업화, 제조·생산 등 신약개발의 주요 단계별 장벽 해소 지원
- (산출) 1,147백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
812	<p>○ 812백만원 (신규) 1개×4,060백만원×9/12×80%×1/3(산업부)=812백만원</p>	1,147	<p>○ 1,147백만원 (계속) 1개×4,300백만원×12/12개월×80%(국고)×1/3(산업부)=1,147백만원</p>

⑤ 사업단 운영비 : ('22) 2,192백만원 → ('23) 2,192백만원 (전년동)

4) 사업효과

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
마일스톤 달성률 (단위: %)	목표			유효· 선도 70%, 후보 65%, 비임상 60%, 임상1 ·2상 70%	유효· 선도 70%, 후보 65%, 비임상 60%, 임상1 ·2상 70%	유효· 선도 70%, 후보 65%, 비임상 60%, 임상1 ·2상 70%	선진국 수준 각 단계별 성공률 및 범부처전주기 신약개발사업 최종 마일스톤 달성률을 참고 하여 목표 설정	(1) (마일스톤 성공과제 수 ÷ 마일스톤 종료과제 수) X100	단계(마일스톤) 평가 및 최종 평가를 통해 과제별로 협약 시 설정된 마일스톤에 대한 달성 여부 판단
	실적			(2) 해 당 (3) 없 음 (4) (대 상 없음)	-	-			
	달성도			-	-	-			
IND 승인 (단위: 건)	목표			-	1상 17, 2상 6, 3상 1	1상 17, 2상 6, 3상 2	선진국 수준 성공률의 90% 수준을 성공시키는 것을 목표로 설정	(5) 각 지원단계의 상위단계 해당국가 (6) (국내 포함) 임상시험용	IND 승인서 사본
	실적			-	-	-			
	달성도			-	-	-			

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
								(7) 의약품(IND)) 승인 건수	
국내 기술이전 (단위: 건)	목표			-	8	8	범부처전주기 신약개발사업 기술이전 성공률의 50%를 기준으로, 단계별 목표치 설정	(8) 본 사업에서 지원한 후보 물질을 국내 제약기업에 기술이전 한 건수	각 세부과제 담당자들이 해당과제의 성과가 국내 기술이전으로 이어진 것에 대한 계약서 사본 제출 및 사업단 취합
	실적			-	-	-			
	달성도			-	-	-			
200억원 이상 글로벌 기술이전 (단위: 건)	목표			-	5	5	선행사업의 각 단계별 지원과제 수 대비 200억원 이상 글로벌 기술이전 성과의 비중 적용하여 목표치 설정	(9) 본 사업에서 지원한 후보 물질을 국내 제약기업에 기술 이전 한 건수* (10) * 정액기술료 (계약금 + 단계별 마일스톤, 매출로열티 는 제외) 기준이며, 실수령액이 아닌 계약 시 체결한 총 정액기술료 기준으로 2 00억원 이상 달성 기술이전	각 세부과제 담당자들이 해당과제의 성과가 200억원 이상 글로벌 기술이전으로 이어진 것에 대한 계약서 사본 제출 및 사업단 취합
	실적			-	-	-			
	달성도			-	-	-			
1,000억원 이상 글로벌 기술이전 (단위: 건)	목표			-	3	3	선행사업의 각 단계별 지원과제 수 대비 1,000 억원 이상 글로벌 기술이전 성과의 비중 적용하여 목표치 설정	(11) 본 사업에서 지원한 후보 물질을 국내 제약기업에 기술 이전 한 건수* * 정액기술료(계약금 + 단계별 마일스 톤, 매출로열티는 제외) 기준이며, 실수령액이 아닌 계약 시 체결한 총정액기술료 기준 으로 1,000억원 이 상 달성 기술이전	각 세부과제 담당자들이 해당과제의 성과가 1,000억원 이상 글로벌 기술이전으로 이어진 것에 대한 계약서
	실적			1	-	-			
	달성도			(12) 동 표외 실적	-	-			
희귀의약품 지정	목표			-	-	1	1~10년차까지 임상2상 56건, 희귀의약품	본 사업에서 지원한 후보물질의	각 세부과제 담당자들이 해당과제의

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(단위: 건)	실적			-	-	-	비중 10% 적용(각각 3년차, 4년차, 6년차, 7년차, 9년차, 10년차에 발생하는 것으로 기획)	국내 희귀의약품 지정건수	성과가 희귀의약품으 로 지정된 것에 대한 조사 및 사업단 보고
	달성도			-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	사업단 출범 및 사업개시(7월~), 총 113개 과제선정, 국외 기술이전 1건 달성
2022	1차 선정(40개) 및 2차 선정(30개) 완료, 3차 선정절차 진행 중

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수 유효물질 및 선도물질 도출을 통한 국내 신약개발 기반 확충 - 연구자의 연구 자율성을 기반으로 다양한 질환의 선택적 표적 제어 유효 및 선도물질 발굴을 유도하고 이를 통한 국내 신약개발의 연구기반 조성 ○ 기초연구와 임상연구 간 연계를 통한 신약 R&D 생태계 구축 - 학·연·병·산의 신약개발 컨소시엄 구성을 통한 신약개발 연구력 집중화로 국내 신약 개발 R&D의 건강한 생태계 구축 ○ 기업 중심 신약개발을 통한 신약 임상개발 역량 제고 - 글로벌 신약을 자체적으로 개발할 수 있는 기반과 역량을 제공하고, 신약개발 R&D 투자를 확대하는 등 국내 제약기업의 글로벌 경쟁력 확보 ○ 신약개발 주요 단계별 병목현상 해소를 통한 사업화 성과 창출 - 대학·연구소·중소기업·바이오벤처 등 전주기에 걸친 신약개발 역량을 갖추기 어려운 기관을 대상으로 한 실질적 R&D 지원 시스템 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- 예비타당성조사 대상 사업으로 '20.6월 예비타당성조사 통과
- 최종조정결과 : 2조 1,758.5억원(정부 1조 4,747.35억원, 민간 7,011.15억원)
- 연차별 예산 조정결과

(단위 : 억원)

구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년	합계
정부	821	1625.5	1618.47	1581.13	1615.67	1659.07	1661.6	1636.1	1640.18	888.63	14,747.35
민간	375.9	759.9	746.13	749.32	777.23	799.33	800.35	791.4	801.62	409.97	7,011.15
합계	1196.9	2385.4	2364.6	2330.45	2392.9	2458.4	2461.95	2427.5	2441.8	1298.6	21,758.5

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연피보조기관		간접보조사업자 ·사업수행자		연구개발기관
산업통상자원부	=> (집행)	한국산업기술 평가관리원	=> (실집행)	국가신약개발사업단	=> (좌중집행)	산·학·연

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	15,051	46,118	48,150	51,794	53,444	
'22~'26		46,118	46,118	46,118	46,118	46,118

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 질적·양적으로 우수한 초기 파이프라인의 지속적 공급을 목표로 연구자의 창의적·도전적인 연구개발 지원을 통한 유효물질 및 선도물질 도출
- 후보물질 도출·최적화 및 비임상 단계에 대한 학·연·기업, 또는 기업-기업 간 협력 연구 지원
- 글로벌 실용화 성과 창출(기술이전, 글로벌 신약 개발 등)을 목표로 시장성과 성공가능성에 기초한 Bottom-up 방식의 기업 중심 임상 시험 지원
- 국내 연구기관의 사업화 역량강화를 위해 맞춤형 컨설팅 지원, 기술이전 지원, 국내 인프라와의 연계 등 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	15,051	-	15,051	-	-	-	15,051	-	-	100
2022. 12월기준	42,013	-	42,013	-	-	-	42,013	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	-
2020	-
2021	-
2022	-

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명
(55) 현장수요반영의료기기고도화기술개발(R&D)(3651-404)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	404
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	현장수요반영의료기기 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 2022예산 시 소관
		○				

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
현장수요반영 의료기기 고도화 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	
		한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
현장수요반영의료기기 고도화기술개발(R&D)	4,590	4,780	4,780	4,780	4,780	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.7월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	4,590	4,590	4,590 [4,590]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 의료기기 고도화 기술개발	4,425	4,425	4,425 [4,425]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 기획평가관리비	165	165	165 [165]											
○ 비목별 분류(합계)	4,590	4,590	4,590 [4,590]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,425	4,425	4,425 [4,425]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 기획평가관리비 (360-06)	165	165	165 [165]											
○ 기능비목별 분류(합계)	4,590	4,590	4,590 [4,590]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 의료기기 고도화 기술개발	4,425	4,425	4,425 [4,425]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
-연구개발활동비 등(360-05)	4,425	4,425	4,425 [4,425]			4,780	4,780	4,780	4,780 [4,780]					4,780
· 기획평가관리비	165	165	165 [165]											
-기획평가관리비 (360-05)	165	165	165 [165]											

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (의료기기고도화기술개발) 의료현장 아이디어 기반의 기술개발, 인허가, 마케팅 등 전주기 지원을 통한 의료기기 제품화 성공률 제고
- 의료현장 사용자(병원, 의사 등)의 수요에 기반한 신개념 의료기기 개발 및 사업화 촉진을 위한 전주기 인프라 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) 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

- '17.06.01 : 의료기기 R&D사업 고도화를 위한 1차 사업기획위원회
- '17.06.15 : 의료기기 R&D사업 고도화를 위한 2차 사업기획위원회
- '17.06.30 : 의료기기 R&D사업 고도화를 위한 3차 사업기획위원회
- '17.07.27 : 의료기기 R&D사업 고도화를 위한 4차 사업기획위원회
- '17.08.29 : 의료기기 R&D사업 고도화 기획보고서 주요 아젠다 완성
- '18.02.08 : 현장수요 반영 의료기기 고도화 개발사업 초안 도출
- '18.03.14 : 현장수요 반영 의료기기 고도화 개발사업 최종결과서 제출

□ 주요내용

- ① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '19~'23 (5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	5,527	4,973	4,590	4,780	4,780

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
의료기기고도 화기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	4,780	총사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 현장수요반영의료기기고도화기술개발

: ('22) 4780백만원 → ('23요구) 4780백만원

- (요구) 경쟁형 R&D 사업의 2단계 의료기기 고도화 기술개발 계속 지원, 임상시험 및 인허가 획득 등 사업화 추진을 위한 전년도 수준의 예산 필요
- (산출) 종료과제 9개 × 531백만원 × 12/12개월 = 4,780백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,780 백만원	<p>○ 연구개발활동비등(360-05) : 4,780백만원</p> <p><u><본예산> 4,780백만원</u></p> <p>가. 종료과제 9개 (4,780백만원)</p> <p>종료과제 9개 × 531백만원 × 12/12개월 = 4,780백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> · AI기반 환자맞춤형 1-Day 치과 투명교정치료 플랫폼 개발 · 인후부 조직 축소용 광학 영상 가이드 고강도 집속 초음파 수술기 개발 · 직접 구동 수동형의 다관절 복강경 수술 로봇 시스템 · 간세포암 치료반응 예측을 위한 AI기술 및 유전체분석데이터 융합형 진단보조기기 개발 · 흉부 혈류와 기류의 고속 단층촬영으로 일회박출량과 일화환기량을 동시에 비침습 연속 측정하는 포터블 혈류역학 모니터 · 간세포암 치료반응 예측을 위한 AI기술 및 유전체분석데이터 융합형 진단보조기기 개발 · 고강도 고밀도 알레르기 다중 진단을 위한 3차원 형광 단백질 칩 · 환자맞춤 능동형 재활치료 토달 솔루션 개발 · 현장수요의료기기 상시협력 연구개발 총괄지원 	4,780 백만원	<p>○ 연구개발활동비등(360-05) : 4,780백만원</p> <p>가. 종료과제 9개 (4,780백만원)</p> <p>종료과제 9개 × 531백만원 × 12/12개월 = 4,780백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> · AI기반 환자맞춤형 1-Day 치과 투명교정치료 플랫폼 개발 · 인후부 조직 축소용 광학 영상 가이드 고강도 집속 초음파 수술기 개발 · 직접 구동 수동형의 다관절 복강경 수술 로봇 시스템 · 간세포암 치료반응 예측을 위한 AI기술 및 유전체분석데이터 융합형 진단보조기기 개발 · 흉부 혈류와 기류의 고속 단층촬영으로 일회박출량과 일화환기량을 동시에 비침습 연속 측정하는 포터블 혈류역학 모니터 · 간세포암 치료반응 예측을 위한 AI기술 및 유전체분석데이터 융합형 진단보조기기 개발 · 고강도 고밀도 알레르기 다중 진단을 위한 3차원 형광 단백질 칩 · 환자맞춤 능동형 재활치료 토달 솔루션 개발 · 현장수요의료기기 상시협력 연구개발 총괄지원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수 (단위: 점)	목표	신규	3.73	3.84	3.96	4.07	'21년 기준 목표치를 준용하여 매년 3% 상향하여 목표치 설정	측정 산식 : (Σ등록 특허의 SMART 등급값) / (등록특허 수)	국가과학기술 지식 정보서비스(NTIS) 성과정보
	실적	-	4.00	3.14	-	-			
	달성도	-	100	81.8	-	-			
시제품제작건수 (단위: 건)	목표	신규	1.1	1.2	-	-	-	시 제 품 제 작 건 수 /R&D 과제 수	공인시험기관*의 시제품 제작 확인서 * 오송첨단의료산업 진흥재단, 원주의료기기테크 노벨리, KTL 등
	실적	-	3.67	1.63	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
품목허가획득률 (단위: %)	목표	신규	-	-	18.1	19.0	연구개발 주체 및 컨텐츠 유사한 사업인 전사시스템산업기술 개발사업(09~19)을 적용하였으나 사업기간 및 예산의 차를 고려 하여 유사사업의 초기 (15년) 달성 목표치를 기준으로 동 사업의 목표 설정	(Σ품목인(증)허가 건수/R&D 계속 과제 수)*100	MFDS, CE, CFDA, FDA 등 국내·외 품목허가 증빙자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
연구·생산인력 순증 (단위: 명)	목표	신규	2.10	2.16	2.23	2.29	'21년 기준 목표치를 준용하여 매년 3% 상향하여 목표치 설정	대상 과제별 신규 R&D 관련 직접 고용 인력 합계(연구개발인력 +생산인력·퇴직인력)/ 지원예산(10억원당)	신규채용확인서와 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
	실적	-	3.36	2.71	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	- 의료현장 아이디어 기반의 기술개발, 인허가, 마케팅 등 전주기 지원을 통한 의료기기 제품화 성공률 제고를 위한 신규과제 15건 선정 및 추진
2020	- 의료현장 아이디어 기반의 기술개발, 인허가, 마케팅 등 전주기 지원을 통한 의료기기 제품화 성공률 제고를 위한 계속과제 15건 48억원 지원
2021	- 의료현장 아이디어 기반의 기술개발, 인허가, 마케팅 등 전주기 지원을 통한 의료기기 제품화 성공률 제고를 위한 계속과제 9건 44.25억원 지원
2022	- 의료현장 아이디어 기반의 기술개발, 인허가, 마케팅 등 전주기 지원을 통한 의료기기 제품화 성공률 제고를 위한 계속과제 9건 47.8억원 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 병원 수요 기반 현장 활용도가 높은 6개 품목 의료기기 개발
- AI를 활용하여 환자의 편의성을 높인 재활·치과분야 토털 솔루션 개발
- 개발 후 국산 병원 구매가 가능한 수준까지의 제품 확보로 국산 기기의 신뢰도 제고

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> o 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 o 기술수요조사 추진방향 마련
↓		
(Top-Down) 산업별 정책	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> o 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 o 산학연 대상 기술수요조사 실시
(Bottom-up) 기술수요조사		
↓		
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> o 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓		
후보품목 공시	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> o 산학연 전문가의 의견 수렴 o 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓		
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> o 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓		
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> o 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓		
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> o 신규과제 공고
↓		
사업자 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획서 접수 - 신규선정평가 및 사업자 확정 - 협약체결
↓		
진도관리·중간평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> - 평가위원회
↓		
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> - 평가위원회
↓		
사업비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> - 사업비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> - 성공평가과제는 정부출연금의 20~40%를 3~5년간 징수 or 경상기술료(25~5%) 징수
↓		
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> - 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	4,973	5,833	5,833	-	-	
'22~'26		4,590	4,955	-	-	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 범부처 의료기기 산업 육성을 위한 정책 이행
 - 관계부처(산업부-미래부-복지부-식약처) 합동 「바이오헬스 미래신산업 육성전략 ('15.10월)」에 따른 목표달성 이행을 위해 미래 유망기술에 대한 R&D 투자확대 필요
 - 「제3차 생명공학육성기본계획('17~'26)」에 따른 바이오헬스 산업 활성화 및 산업부 '12대 신산업 중심 산업구조 고도화'에 따른 고기능 측정/진단기기 등 유망분야 R&D 집중 지원 필요
 - * '19년도 일몰되는 “전자시스템산업핵심기술개발사업”에 대한 재기획 차원의 사업으로, 기존 사업과의 연계를 통해 전주기 의료기기 개발지원의 효과성을 제고하기 위한 시범사업임
- 범부처 바이오헬스 미래 신산업 육성
 - 현장의 요구를 반영한 수요자(병원) 중심의 개발을 통해 조기 상용화 도모
- 4차 산업혁명 주도를 위한 바이오헬스 산업 육성
 - 융합 의료기기 개발 및 국내외 시장진출 지원 등
 - * 병원 수요 기반 연구개발 확대, 의료기기 지원 거점기관 협의회를 통한 사업화 지원 등
 - * 국산 의료기기 성능·신뢰성 확보를 위한 의료기기 상생협의체 운영, 글로벌 시장 맞춤형 인허가 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)									
2019	5,527	5,527	-	-	-	-	5,527	5,527	100	100	-	-
2020	4,973	4,973	-	-	-	-	4,973	4,973	100	100	-	-
2021	4,590	4,590	-	-	-	-	4,590	4,590	100	100	-	-
2022	4,780	4,780	-	-	-	-	4,780	4,780	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)								
2019	5,527	5,527	5,527	5,527			5,527			100
2020	4,973	4,973	4,973	4,973			4,973			100
2021	4,590	4,590	4,590	4,590			4,590			100
2022. 7월기준	4,780	4,780	4,780	4,780			4,780			100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

○ 내역사업 상세 설명자료

참고1

내역사업 세부 설명자료

현장수요반영의료기기고도화기술개발사업

□ 사업개요

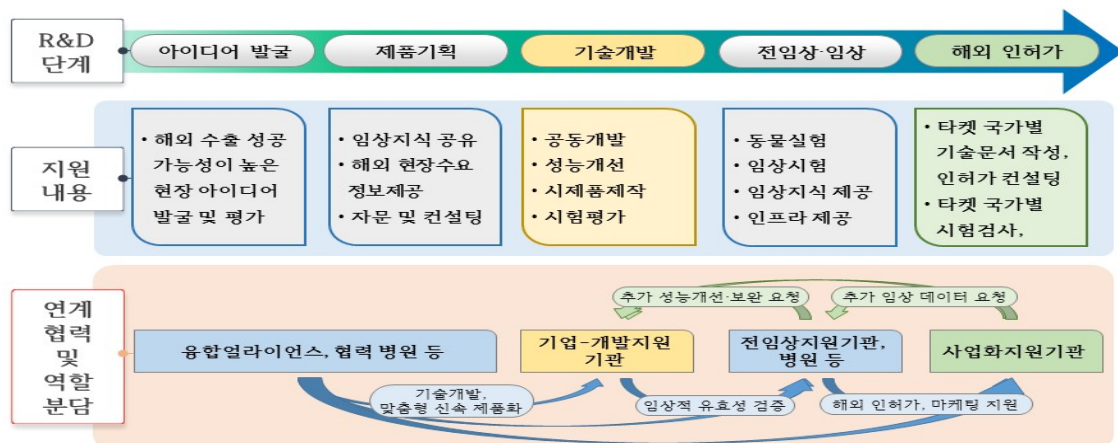
사업기간	2019 ~ 2023	총사업비	280억원(국고 250억원, 민간 30억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소, 병원 등		

□ 사업내용(지원내용)

- 병원 수요를 기반으로 시장진입(사업화) 가능성이 높은 의료기기 제품화를 위해 기술개발·인허가·마케팅 등 전주기 지원

* 단계평가를 통한 경쟁형 R&D추진으로 1단계(2년) 지원 후 우수 과제를 선별하여 2단계(3년) 지원

< 현장 수요반영 의료기기 기술개발 연계·협력 지원체계(안) >



□ 23년 요구내역 : 4,780백만원

- ① 의료기기고도화기술개발 : 의료기기 고도화 기술개발 계속 지원을 위한 사업비 4,780백만원

▪ 산출내역

- 계속 : 4,780백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	9개	531백만원	12/12	4,780백만원

사 업 명
(56) 3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼구축사업(R&D)(3651-413)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	413
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼구축사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
3D생체조직칩 기반 신약개발플랫폼 구축사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	-
		한국산업기술평 가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053)718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
3D생체조직칩 기반 신약개발 플랫폼 구축사업(R&D)	6,780	6,600	6,600	6,600	6,600	-	-

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	6,780	6,780	6,780 [6,780]	-	-	6,600	6,600	6,600	6,600 [6,600]	6,600	6,600 [6,600]	-	-	6,600 [6,600]
· 3D생체조직 기반 약물평가시스템 개발	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,400 [2,400]
· 3D생체조직칩 제 품화	4,200	4,200	4,200 [4,200]	-	-	4,200	4,200	4,200	4,200 [4,200]	4,200	4,200 [4,200]	-	-	4,200 [4,200]
· 기획평가관리비	180	180	180 [180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	6,780	6,780	6,780 [6,780]	-	-	6,600	6,600	6,600	6,600 [6,600]	6,600	6,600 [6,600]	-	-	6,600 [6,600]
· 연구개발활동비 (360-05)	6,600	6,600	6,600 [6,600]	-	-	6,600	6,600	6,600	6,600 [6,600]	6,600	6,600 [6,600]	-	-	6,600 [6,600]
· 기 획 평 가 관 리 비 (360-06)	180	180	180 [180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	6,780	6,780	6,780 [6,780]	-	-	6,600	6,600	6,600	6,600 [6,600]	6,600	6,600 [6,600]	-	-	-
· 3D생체조직 기반 약물평가시스템 개발	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-
- 연구개발활동비 (360-05)	2,400	2,400	2,400 [2,400]	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400 [2,400]	2,400	2,400 [2,400]	-	-	-
· 3D생체조직칩 제 품화	4,200	4,200	4,200 [4,200]	-	-	4,200	4,200	4,200	4,200 [4,200]	4,200	4,200 [4,200]	-	-	-
- 연구개발활동비 (360-05)	4,200	4,200	4,200 [4,200]	-	-	4,200	4,200	4,200	4,200 [4,200]	4,200	4,200 [4,200]	-	-	-
· 기획평가관리비	180	180	180 [180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 기획평가관리비 (360-06)	180	180	180 [180]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 3D생체조직칩*을 활용한 신약후보물질의 약효·독성평가 및 조직칩 제품화를 통해 동물실험 대체 및 임상단계 예측성 강화로 신약개발 효율성 제고

* 전자회로 위에 간, 신장 등 인체 장기에서 추출한 세포를 배양하여 인체 장기의 기능·특성을 재현한 칩

- (3D생체조직 기반 약물평가시스템 개발) 3D생체조직 기반 신약물질의 약효·독성평가 기술 및 약물평가 자동화 플랫폼 기술개발 지원
- (3D생체조직칩 제품화) 인체 장기 멀티조직(장-간-신장)을 모사한 멀티 인체조직칩 및 고품질의 단위 인체조직칩 개발 및 제품화 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 생명공학육성법 제11조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원), 제13조(생명공학 육성시책 강구 등) 등

② 추진경위

- '18.7월~'19.1월 산업부 신규 R&D기획사업 기획
- '19.2월 과기부 및 산업부 부처 담당관 협의
- '19.4월 다부처 협력사업으로 추진 및 기획보고서 작성 완료
- '19.5월~6월 국과심 예산심의
- '19.12월 국회 예산확정

- '19.8월~10월 다부처 협업 기획 과제 발굴
- '19.11월 다부처 사업추진위원회
- '19.12월 사업추진위원회 개최 및 지원대상 확정
- '20.1월~4월 사업공고 및 협약
- '21.12월~'22.1월 단계평가 및 단계협약

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '20 ~ '23 (4년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	5,670	6,780	6,600	6,600

- 기타: -

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2022예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
3D생체조직기반 약물평가시스템개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	2,400백만원	총 사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
3D생체조직 칩 제품화	출연	한국산업 기술평가 관리원	4,200백만원	총 사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 3D생체조직기반 약물평가시스템개발 : (2021) 2,400 → (2022요구) 2,400백만원, +0.0%

- (요구) 3D생체조직 활용 신약개발 유의성 및 안전성 검증이 가능한 약물평가시스템 계속과제 지원
- (산출) 2,400백만원
 - * 3개x800백만원x12/12개월 = 2,400백만원

○ 2020년도 및 2021년도 예산 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,400백만원	3개x800백만원x12/12개월 = 2,400백만원	2,400백만원	3개x800백만원x12/12개월 = 2,400백만원

② 3D생체조직칩 제품화 : (2021) 4,200 → (2022요구) 4,200백만원, +0.0%

- (요구) 단일 및 멀티 3D생체조직칩 제품 개발 계속과제 지원
- (산출) 4,200백만원
 - * 6개x700백만원x12/12개월 = 4,200백만원

○ 2020년도 및 2021년도 예산 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,200백만원	6개x700백만원x12/12개월 = 4,200백만원	4,200백만원	6개x700백만원x12/12개월 = 4,200백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'22목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 특허 SMART 평균점수 [단, 15년까지는 특허건수(지원금액 10억원당)](점)	목표	신규	신규	4.64	4.64	4.64	세부사업별 분야가 바이오, 헬스케어, 의료기기, 동물실험 등 다양하므로 국가 전체 R&D평균치인 4.64로 설정	등록특허의 SMART등급을 1~9점으로 환산한 평균점수 (사업별 예산 가중치 부여)	산업부 R&D과제관리 시스템 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
②TRL달성율(%)	목표	신규	신규	96	96	96	세부사업인 바이오산업기 술개발사업의 '18~'20년 실적평균치로 설정	(TRL목표달성 과제수)/(TRL 적용전체과제수)	산업부 R&D과제관리 시스템 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

※ 단위사업(바이오헬스기술개발)기준으로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	3D 생체조직기반 약물평가시스템개발 및 3D생체조직칩 제품화를 위한 신규과제 9건 55억원 지원
2021	3D 생체조직기반 약물평가시스템개발 및 3D생체조직칩 제품화를 위한 계속과제 9건 66억원 지원
2022	3D 생체조직기반 약물평가시스템개발 및 3D생체조직칩 제품화를 위한 계속과제 9건 66억원 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 3D 생체조직기반 약물평가시스템 3건, 3D 생체조직칩 제품화 6건 개발
- 바이오헬스산업에서 막대한 경제적 효과를 창출*하는 신약개발 효율성 제고
 - * 세계 1위 신약 매출(20조원, 관절염치료제 휴미라) vs 국내 제약 시장규모(22조원)
- 동물·임상시험 단계*에서 신약물질의 효능·안전성을 조기에 예측할 수 있는 시스템을 통해 신약개발의 기간·비용(10년, 1조원) 단축
 - * 동물실험(비임상시험)·임상시험은 전체 신약개발 비용의 94% 차지
- 특히, 인체에 대한 효과를 정확히 예측하지 못하고*, 동물보호 등을 위해 국제적으로 규제가 강화되는 동물실험 대체
 - * 현재 동물실험 단계에서 효과가 확인된 물질이 실제 임상시험에서 효과가 없는 것으로 판별되는 경우 다수 (동물실험-임상시험 일치율 8%)
- 줄기세포·반도체 등 우리의 기술력을 활용하여 최근 제품화 단계에 진입중인 조직칩의 조기 상용화 추진

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 기술수요조사 추진방향 마련
↓		
<div>(Top-Down) 산업별 정책</div> <div>(Bottom-up) 기술수요조사</div>	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 산학연 대상 기술수요조사 실시
↓		
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓		
후보품목 공시	전담기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연 전문가의 의견 수렴 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓		
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전 조정 회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓		
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓		
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 공고
↓		
사업자 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 사업계획서 접수 신규선정평가 및 사업자 확정 협약체결
↓		
진도관리·중간평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 평가위원회
↓		
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 평가위원회
↓		
사업비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성공평가과제는 정부출연금의 20~40%를 3~5년간 징수 or 경상기술료(2.5~5%) 징수
↓		
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	6,780	7,333	7,333	-	-	
'22~'26		-	-	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<p>○ 3D생체모델을 활용한 신약개발 플랫폼 및 조직칩 제품화를 위하여 각 핵심기술별 융합 및 협력 연계 지원을 통한 경쟁력 확보</p> <p>- 세부 기술별 긴밀한 상호 기술교류가 가능하도록 연구개발에 필요한 기술 및 노하우를 공유하고 참여 기업·대학·연구소 간 소통 강화</p> <p>- IT, NT, BT 등 다양한 분야의 융복합 연구사업이므로, 줄기세포, 바이오측정장비, 오가노이드, 약효 및 독성평가, 멀티조직칩 등 바이오 신기술 관련 융합연구전문가 활용 확대</p> <p>○ 부처간 협력을 바탕으로, 원천기술-응용-제품화 연계를 강화하여 성과창출 극대화, 조직칩 조기 사업화 및 인허가 관련 가이드라인 확보</p> <p>- 과기정통부(기초·원천), 산업부(제품화), 식약처(인허가 관련 가이드라인 및 신제품 시장 진입을 위한 자문) 등 부처 공동 사업기획 및 관리 추진</p> <p>- 공동사업추진위원회 구성 및 운영을 통해 연도별 사업 시행계획 수립, 과제 평가결과 심의 등 사업 기획·선정·관리·평가 등 주요 사항 심의·조정</p>
--

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	5,670	5,670	5,670	-	-	-	5,670	5,670	100	100	-	-
2021	6,780	6,780	6,780	-	-	-	6,780	6,780	100	100	-	-
2022	6,600	6,600	6,600	-	-	-	6,600	6,600	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	5,670	5,670	5,670	5,670	-	5,670	5,670	-	-	100
2021	6,780	6,780	6,780	6,780	-	6,780	6,780	-	-	100
2022. 7월기준	6,600	6,600	6,600	6,600	-	6,600	6,600	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 내역사업 세부 설명자료

1. 3D 생체조직 기반 약물평가시스템

☐ 사업개요

사업기간	'20~'23 (4년)	총사업비	해당없음
주관기관	대학, 연구소, 병원, 기업 등		
담당자	바이오산업융합과 노윤길 사무관(044-203-4292, 010-9220-6640)		

☐ 사업내용(지원내용)

- 3D 다기능 생체조직 기반 고효율 약효 평가플랫폼 개발을 통한 국내 바이오 기업의 소재 발굴 및 약효 검증 서비스 지원 등 수행

☐ '23년 요구내역

- 계속과제 3개 × 800백만원 × 12개월/12개월 = 2,400백만원

☐ 지원 필요성

- 글로벌 제약사들과 각국 규제기관의 신약후보물질들의 약효 및 독성 조기 예측을 위하여 초기단계부터 생체환경과 유사한 형태의 3D 생체모델을 통한 약물 분석 전략 도입 중
- 화장품 분야의 동물실험 규제가 신약개발 분야로 확산될 것으로 예측됨에 따라, 대체 실험 방법 및 서비스 플랫폼 기술 확보를 통한 사전 준비를 통한 국내 바이오기업들의 의약신소재 확보를 위한 조기 지원시스템 구축 필요
- 따라서, 이러한 글로벌 바이오제약산업 R&D 패러다임 변화에 발맞춘 기술개발을 통해 신약개발의 글로벌 경쟁력 확보 필요

☐ 기대효과

- 생체조직 기반 고효율 스크리닝 플랫폼 구축 및 지원을 통하여 의약품, 화장품 및 기능성 식품 개발하는 국내 바이오기업들의 성공가능성 제고 및 글로벌 경쟁력 확보

2. 3D 생체조직칩 제품화

☐ 사업개요

사업기간	'20~'23 (4년)	총사업비	해당 없음
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오산업융합과 노윤길 사무관(044-203-4292, 010-9220-6640)		

☐ 사업내용(지원내용)

- 신약개발을 위한 전임상, 임상 1상에 활용될 수 있도록 인체 장기간의 멀티조직을 모사한 멀티 인체조직칩 및 고품질 3D 단위 인체조직칩 개발, 제품화 등 수행

☐ '23년 요구내역

- 계속과제 6개 × 700백만원 × 12개월/12개월 = 4,200백만원

☐ 지원 필요성

- 기존 전임상 단계에서의 사전 검증을 위한 시스템 확보 필요성 증대
- 고효율·고품질을 가진 통합적 3D 생체조직칩의 제품화 기술 확보를 통하여 기술 경쟁력 고도화 및 글로벌 시장 선점 필요

☐ 기대효과

- 3D 생체조직 활용한 고품질 및 고효율 조직칩 제품화를 통하여 비임상 시험의 약효 및 독성 검증(ADME)의 신뢰성 확보 및 개발 기간 단축을 통한 국내 바이오기업의 신약 개발 성공 가능성 제고 및 경쟁력 강화
- 기계공학 기술 기반 융복합 3D 생체조직칩 제품화 및 배양기술 확보를 통하여 신약개발 및 활용성 높은 신산업 창출 유도하고, 글로벌 시장 진출 강화

사 업 명
(57) 영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발(R&D)(3651-415)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	415
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
영상진단의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	-
		첨단산업정책관	044-203-4290	044-203-4292	-
	사업시행주체	바이오융합산업과 한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
영상진단 의료기기 탐재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발(R&D)	5,240	5,600	5,600	5,180	5,180	△420	△7.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	5,240	5,240	5,240 [5,240]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 영상진단의료기기 탐재용AI기반영상 분석솔루션개발	5,040	5,040	5,040 [5,040]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 기획평가관리비	200	200	200 [200]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	5,240	5,240	5,240 [5,240]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 연구개발활동비등 (360-05)	5,040	5,040	5,040 [5,040]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 연구개발기획평가 관리비(360-06)	200	200	200 [200]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	5,240	5,240	5,240 [5,240]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 영상진단의료기기 탐재용AI기반영상 분석솔루션개발	5,040	5,040	5,040 [5,040]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
-연구개발활동비등 (360-05)	5,040	5,040	5,040 [5,040]	-	-	5,600	5,600	5,600	5,600 [5,600]	5,600	5,600 [5,600]	-	-	5,180
· 기획평가관리비	200	200	200 [200]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-연구개발기획평가 관리비(360-06)	200	200	200 [200]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- AI탐재 영상진단 의료기기 개발, 핵심요소기술 국산화, 국내 영상기기 중소기업이 이를 활용할 수 있는 환경 제공 등을 통해 글로벌 경쟁력 확보에 기여

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「산업기술혁신촉진법」 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

.....
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.

.....
④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가(이하 이 조에서 "기획등"이라 한다)에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획등을 대행하는 자(이하 "전담기관"이라 한다)에 대하여 기획등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

- 「산업융합촉진법」 제17조(융합 신사업의 지원)

제17조(융합 신사업의 지원) ① 정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

1. 융합 신산업을 위한 전문인력 양성과 연구 활성화 지원
2. 융합 신산업 사업모델의 개발과 확산
3. 융합 신산업 관련 정보시스템의 구축과 활용 지원
4. 융합 신산업의 표준화와 보급에 관한 지원
5. 융합 신산업의 발전을 촉진하기 위한 국제협력
6. 융합 신산업 분야를 발굴하기 위한 이종(異種) 분야 간 교류의 촉진
7. 융합 신산업 분야를 발굴하고 그 업무를 수행하는 자에 대한 출연 또는 보조 및 융자
8. 그 밖에 융합 신산업의 발전을 촉진하기 위하여 필요한 지원

② 제1항 각 호에 따른 융합 신산업의 범위와 그 지원 사업의 대상·절차·방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

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

- 4차 산업혁명 주도를 위한 바이오헬스 산업발전전략('17.4.17)

- 4차 산업혁명 기반 헬스케어 발전전략('18.12)

* 제9차 4차산업혁명위원회 의결안건 제2호

- 바이오헬스 산업 혁신전략('19.5)

* 인공지능 진단기기 등 융복합 의료기기 분야 세계진출 지원

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '20~'24
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	4,368백만원	5,240백만원	5,600백만원	5,180백만원

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
영상진단의료 기기탐재용AI 기반영상분석 솔루션개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	5,180백만원	총사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 영상진단 의료기기 탐재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발

: ('22) 5,600백만원 → ('23요구) 5,180백만원, 420백만원 감액

- (요구) 표준 의료영상 데이터셋(Data Set) 구축, 영상진단기기 특화 AI 기술개발, AI 기반 영상진단기기 개발, 온/오프라인 개발자 사용환경 개발 등을 위한 계속과제 지원 예산 요구
- (산출) 5,180백만원 = 5개 과제 × 1,036백만원 × 12/12개월
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5600 백만원	5개 과제x1,120백만원x12/12개월 = 5,600백만원	5180 백만원	5개 과제x1,036백만원x12/12개월 = 5,180백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
인공지능 학습용 데이터셋 구축 (단위: 건)	목표	-	5만	5.3만	5.6만	5.9만	동 사업의 제안 요청서(RFP)를 근거로 하였으며, 매년 상향 건수 3천 건으로 적용하여 설정	부위별·질환별 인공지능 학습 및 성능 평가용 의료 영상데이터 수집 건수 * 다수의 의료기관에서 제공한 의료영상 데이 터를 동일한 기준으로 정제한 데이터	연구결과보고서 (NTIS등록 성과)
	실적	-	50,753	65,811	-	-			
	달성도	-	101.5	124.2	-	-			
인공지능 기반 영상진단 의료기기 시험·평가 가이드라인 개발 (단위: 건)	목표	-	2	2	3	3	동 사업의 제안 요청서(RFP), 연구개발계획서를 근거로 하여 해당 연도 상향 지표 달성을 기준 으로 설정	인공지능 탑재형 영상 진단 의료기기 안전성 성능 평가 가이드라인 (모델링(CI, MR 등) 질환별) 개발 및 모델 성능 검증 적용 건수	연구결과보고서, 인증기관 시험성적서 (NTIS등록 성과)
	실적	-	2	2	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
탑재용 인공지능 모델 성능 검증 (단위: %)	목표	-	-	70	90	-	동 사업의 제안 요청서(RFP), 연구개발계획서를 근거로 하여 논문 등을 통해 확인된 세계최고 수준 성능 수준 대비 성능 평가 결과를 기준으로 설정	탑재용 인공지능 모델 관독율 / 기존 영상 진단 의료기기 관독율	인증기관 시험성적서, 입화시험 확인서 등 (NTIS등록 성과)
	실적	-	-	70	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
인공지능 탑재형 영상진단 의료기기 허가 취득율 (단위: %)	목표	-	-	-	-	50	동 사업의 제안 요청서(RFP), 연구개발계획서를 근거로 하여 인허가 신청 건수 대비 인허가 취득 건수를 기준으로 설정	인공지능 탑재형 영상 진단 의료기기 인허가 접수 건수 / 인공지능 탑재형 영상진단 의료 기기 인허가 취득 건수	연구결과보고서 및 삭약처 인허가 관련 증명서 (NTIS등록 성과)
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ '20.4월 신규과제 선정 및 협약 ○ 1차년도 X-ray, CT, 초음파, 내시경, MRI 등 영상진단 의료기기 탑재 AI 학습용 영상데이터 50,753건 확보
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 진단 모델 개발 2건, 시험 평가 가이드라인 개발 2건, 2차년도 X-ray, CT, 초음파, 내시경, MRI 등 영상진단 의료기기 탑재 AI 학습용 영상데이터 65,811건 확보
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 진단 모델 개발 3건, 시험 평가 가이드라인 개발 3건, 3차년도 X-ray, CT, 초음파, 내시경, MRI 등 영상진단 의료기기 탑재 AI 학습용 영상데이터 63,611건 확보 예정

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- **(데이터셋 구축)** 영상진단 의료기기 탑재 AI 학습용 영상데이터 303,888건 수집
- **(영상진단기기 개발)** 진료현장에서 X-ray, CT, MRI, 초음파 등 영상촬영 즉시 검출/판독/진단을 보조하는 AI 탑재형 영상진단 의료기기 13종 개발

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자·사업수행자
산업통상자원부 (5,180백만원)	=> (교부액 5,180백만원)	한국산업기술 평가관리원 (5,180백만원)	=> (교부액 5,180백만원)	(주관/참여기관) 기업, 대학, 연구소, 병원 등

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 기술수요조사 추진방향 마련
<div> <div>(Top-Down) 산업별 정책</div> <div>(Bottom-up) 기술수요조사</div> </div>	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 산학연 대상 기술수요조사 실시
↓		
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓		
후보품목 공시	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연 전문가의 의견 수렴 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓		
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓		
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓		
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 공고
↓		
연구개발기관 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발계획서 접수 신규평가단 및 연구개발기관 확정 협약체결
↓		
진도관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓		
연구개발비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 완료/우수평가과제는 관련 규정에 따라 기술료 징수
↓		
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	5,240	5,824	5,824	5,824	-	
'22~'26		5,600	5,320	5,160	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 병원과의 협력을 통한 의료 데이터 확보 및 산학연 협력을 통한 딥러닝 기술개발을 통한 핵심요소기술 국산화
 - 국산의료기기 기술경쟁력 강화를 통한 의료기기산업의 수출 및 국제경쟁력 확보
 - 국내 의료기기기업과 공동으로 AI기반 의료영상 딥러닝 기술개발과 함께 인공지능 기술지원을 통해 국내기업의 인공지능 기술개발 전문성 강화
- * 인공지능 의료기기에 대한 시험평가기술도 개발하여, 국산 의료기기의 신속한 시장진출 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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	4,368	-	4,368	-	-	-	4,368	4,368	100	100	-	-
2021	5,240	-	5,240	-	-	-	5,240	5,240	100	100	-	-
2022	5,600	-	5,600	-	-	-	5,600	5,600	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	4,368	4,368	4,368	4,368	-	4,368	4,368	-	-	100
2021	5,240	5,240	5,240	5,240	-	5,240	5,240	-	-	100
2022. 12월	5,600	5,600	5,600	5,600	-	5,600	5,600	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- 내역사업 세부 설명자료

영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발(20.4월~24.12월)

□ 사업개요

사업기간	2020 ~ 2024	총사업비	300억원(국비 : 271억원, 민자 : 29억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소, 병원 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292)		

□ 사업내용(지원내용)

- 인공지능 기술을 탑재한 영상진단 의료기기 개발과 시험평가방법개발을 통한 인공지능분야에서 국내기업의 세계시장 선도 및 품질경쟁력 확보

□ '23년 요구내역 : 5,180백만원

- 영상진단 의료기기 탑재용 AI기반 영상분석 솔루션 개발
 - 병원 의료영상 데이터 수집 및 표준화(익명화)를 통해, 기업·병원 등 수요자 맞춤형 정보 제공을 위한 표준 의료영상 데이터셋 개발
 - 대상 질환 및 기기별 특성*에 맞게 최적화한 인공지능 모듈 개발
 - * (X-ray) 결핵, 골절, 퇴행성 관절염 등, (MRI·CT) 뇌질환, 근골격계 질환 등
 - 영상 촬영과 동시에 병변·질환을 검출·판독·진단(보조)할 수 있는 AI 기술 탑재 영상진단기기 개발
 - 성능 및 안전성 평가를 위한 시험·평가 기술개발 (지표·절차 등)
 - 개발자 활용 확대를 위한 통합형 라이브러리, 툴킷 등 SW 개발
 - 정보보안 시스템을 바탕으로, ①(온라인) 클라우드 기반 개방형 플랫폼 구축*, ②(오프라인) 공공기관·연구소 등에 오픈 랩 구축·운영
 - * (데이터) 학습용·체험용 의료영상 데이터, (SW) 딥러닝 라이브러리, 툴킷 등

사 업 명
(58) 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)(3651-427)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	427
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	범부처전주기의료기기 연구개발사업(R&D)

□ 사업 성격

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
범부처전주기 의료기기 연구개발사업 (R&D)	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 제조산업정책관	송영진	노윤길	-
		바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	정용석 선임연구원	053)718-8281

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
범부처전주기 의료기기 연구개발사업(R&D)	64,100	61,122	61,122	69,525	69,525	8,403	13.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	64,100	64,100	64,100 [64,100]	-	-	61,122	-	61,122	61,122 [61,122]	61,122	61,122 [61,122]	-	-	69,525
· 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	27,596	27,596	27,596 [27,596]	-	-	23,406	-	23,406	23,406 [23,406]	23,406	23,406 [23,406]	-	-	27,092
· 4차 산업혁명 및 미래 의료환경 선도	14,776	14,776	14,776 [14,776]	-	-	15,872	-	15,872	15,872 [15,872]	15,872	15,872 [15,872]	-	-	21,010
· 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결	7,307	7,307	7,307 [7,307]	-	-	8,243	-	8,243	8,243 [8,243]	8,243	8,243 [8,243]	-	-	11,038
· 의료기기 사업화 역량 강화	8,452	8,452	8,452 [8,452]	-	-	8,201	-	8,201	8,201 [8,201]	8,201	8,201 [8,201]	-	-	4,685
· 치료제 정밀진단 융합 의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900	-	2,900	2,900 [2,900]	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900
· COVID-19 자가 진단용 분자진단 실용화 기술 개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	-	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 사업단 운영비	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,500	-	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,800
· 기획평가관리비	569	569	569 [569]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	64,100	64,100	64,100 [64,100]	-	-	61,122	-	61,122	61,122 [61,122]	61,122	61,122 [61,122]	-	-	69,525
· 연구개발활동비등 (360-05)	63,531	63,531	63,531 [63,531]	-	-	61,122	-	61,122	61,122 [61,122]	61,122	61,122 [61,122]	-	-	69,525
· 연구개발기획평가 관리비(360-06)	569	569	569 [569]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능비목별 분류(합계)	64,100	64,100	64,100 [64,100]	-	-	61,122	-	61,122	61,122 [61,122]	61,122	61,122 [61,122]	-	-	69,525
· 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	27,596	27,596	27,596 [27,596]	-	-	23,406	-	23,406	23,406 [23,406]	23,406	23,406 [23,406]	-	-	27,092
- 연구개발활동비등 (360-05)	27,596	27,596	27,596 [27,596]	-	-	23,406	-	23,406	23,406 [23,406]	23,406	23,406 [23,406]	-	-	27,092
· 4차 산업혁명 및 미래 의료환경 선도	14,776	14,776	14,776 [14,776]	-	-	15,872	-	15,872	15,872 [15,872]	15,872	15,872 [15,872]	-	-	21,010
- 연구개발활동비등 (360-05)	14,776	14,776	14,776 [14,776]	-	-	15,872	-	15,872	15,872 [15,872]	15,872	15,872 [15,872]	-	-	21,010
· 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결	7,307	7,307	7,307 [7,307]	-	-	8,243	-	8,243	8,243 [8,243]	8,243	8,243 [8,243]	-	-	11,038
- 연구개발활동비등 (360-05)	7,307	7,307	7,307 [7,307]	-	-	8,243	-	8,243	8,243 [8,243]	8,243	8,243 [8,243]	-	-	11,038
· 의료기기 사업화 역량 강화	8,452	8,452	8,452 [8,452]	-	-	8,201	-	8,201	8,201 [8,201]	8,201	8,201 [8,201]	-	-	4,685
- 연구개발활동비등 (360-05)	8,452	8,452	8,452 [8,452]	-	-	8,201	-	8,201	8,201 [8,201]	8,201	8,201 [8,201]	-	-	4,685
· 치료제 정밀전달 융합 의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900	-	2,900	2,900 [2,900]	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900
- 연구개발활동비등 (360-05)	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900	-	2,900	2,900 [2,900]	2,900	2,900 [2,900]	-	-	2,900
· COVID-19 자가 진단용 분자진단 실용화 기술 개발	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	-	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
- 연구개발활동비등 (360-05)	1,000	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000	-	1,000	1,000 [1,000]	1,000	1,000 [1,000]	-	-	1,000
· 사업단 운영비	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,500	-	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,800
- 연구개발활동비등 (360-05)	1,500	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,500	-	1,500	1,500 [1,500]	1,500	1,500 [1,500]	-	-	1,800
· 기획평가관리비	569	569	569 [569]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발기획평가 관리비(360-06)	569	569	569 [569]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 범부처(산업부·과기정통부·복지부·식약처) 차원의 'R&D → 임상·인허가·제품화' 전주기 지원으로
①글로벌 제품 개발 ②미래의료 선도 ③의료복지 구현 ④사업화 역량 강화 등 실현
- **(시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보제품 개발)** 의료현장에서 수요가 높은 의료기기를
타겟으로 국내 의료기기 기업의 역량 강화 및 의료기기 산업 육성 지원
 - (내용) 현장 수요가 높고 국내 산업기반이 확보된 시장지향형 제품의 프리미엄화
및 수입의존도가 높은 제품의 국산화 기술개발 지원
 - (주요품목) 기능 융합형 초음파, 치과진단 및 보철치료 통합솔루션 등
- **(4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도)** 미래 의료환경 및 수요를 예측하고 선제
대응하여 신규 의료기기 시장 창출 및 선점을 목표로 하는 신의료기기 개발 지원
 - (내용) 국내의 우수한 ICT 기술을 비롯하여 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 초현실
등의 미래 기술과 의료기기의 융합을 통한 신규 의료기기 개발
 - (주요품목) 스마트헬스케어 의료기기, IoT 기반 의료시스템, 메디봇 시스템 등
- **(의료공공복지 구현 및 사회문제 해결)** 신체기능저하, 장애 및 만성질환, 고령화,
의료소외지역 등의 문제 해결을 위한 의료기기 개발을 통한 의료서비스의 공공복지 강화 지원
 - (내용) 장애 및 고령화로 인한 신체기능 저하 극복 및 의료서비스 취약지역에
신속한 양질의 서비스 제공을 위한 의료기기 개발
 - (주요품목) 신체기능 복원 및 보조의료기기, 현장형 진단/예방/치료/관리기술 및 제품 등
- **(의료기기 사업화 역량 강화)** 국내 의료기기 산업 활성화와 글로벌 경쟁력 강화를
위해 필요한 시장 진입단계 기술의 시장진출 지원
 - (내용) 개발된 의료기기의 안전성·유효성 확보를 위한 임상 및 인허가 등 연구개발
성과물의 사업화 성공 지원
- **(치료제 정밀전달 융합 의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성)** 기존 기술의
한계점을 극복하고 치료효율 극대화를 위한 치료제 정밀전달기술 기반 환자맞춤형
의료기기 개발 지원
 - (내용) 연조직질환, 척수질환 등 국소부위로 약물전달이 필요한 질환 대상 원천기술을
확보하고, 핵심 소재·부품 국산화를 통한 치료제 정밀전달기술 기반 의료기기 개발 지원
 - (주요품목) 무릎관절질환 치료제 능동 정밀전달 의료기기 등
- **(COVID-19 자가진단용 분자진단 실용화 기술개발)** 진단체계 효율성 제고를 위한
사용자 중심의 자가진단용 분자진단기기 개발 지원
 - (내용) RNA 바이러스 검출 원스텝 자가 분자진단기기 개발 지원
 - (주요품목) 자가진단용 분자진단기기 등

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「산업기술혁신 촉진법」 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.
- 「산업융합 촉진법」 제17조(융합 신산업의 지원) ① 정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.
- 「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) ① 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 시책을 세워 추진하여야 한다.
- 「생명공학육성법」 제11조(연구개발사업의 추진) ① 정부는 이 법의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 생명공학 연구 및 기술개발을 위한 연구개발사업을 실시하여야 한다
- 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진) ① 정부는 기본계획을 효율적으로 추진하기 위하여 보건의료기술 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 수행한다.
- 「식품·의약품 등의 안전기술 진흥법」 제7조(연구개발사업의 추진) ① 식품·의약품안전처장은 기본계획과 시행계획을 효율적으로 추진하기 위하여 식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업(이하 "연구개발사업"이라 한다)을 한다.
- 「의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법」 제25조(연구개발사업 추진 및 지원) ① 정부는 의료기기 품질평가 기반 구축, 의료기기 기준 규격화사업 지원, 그 밖에 의료기기산업의 발전을 위한 연구개발사업을 추진할 수 있다.
- 「고령친화산업 진흥법」 제7조(고령친화산업 연구개발 장려 등) ②국가 및 지방자치단체는 고령친화제품등의 개발 등을 효과적으로 수행하기 위하여 학계·연구기관 및 산업계간의 협동연구를 촉진하여야 한다.

② 추진경위

- ‘바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약’(국정과제 25번)(‘22.5월)
 - ※ (제약·바이오 등) 혁신신약 개발을 위한 메가펀드 조성, 의사과학자 등 융복합 인재양성, 바이오헬스 규제 샌드박스 등 규제개선을 통한 혁신 생태계 조성
- 예비타당성조사 통과(‘19.4월) 및 1차년도 사업 착수(‘20.5월~)
- 제2차 보건의료기술육성 기본계획(‘18.4월)
- 제4차 과학기술 기본계획(‘18.2월)
- 의료기기 산업 종합발전계획(‘17.12월)
- 2018년 경제정책방향(‘17.12월)
- 제3차 생명공학육성기본계획(‘17.9월)
- 보건산업 종합발전전략(‘16.9월)
- 바이오헬스 미래 신산업 육성전략(‘15.3월)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '20 ~ '25(6년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비

연도	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	-	30,189백만원	64,100백만원	61,122백만원	69,525백만원

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원 / 사업수행주체 : (재)범부처전주기의료기기연구개발사업단
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소, 기업, 병원 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	출 연	한 국 산 업 기 술 평 가 관 리 원	27,092백만원	100.0	산업기술혁신 촉진법 제11조(연구개발사업의 추진), 산업융합 촉진법 제17조(융합 신산업의 지원) 등
4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도			21,010백만원	100.0	
의료공공복지 구현 및 사회문제 해결			11,038백만원	100.0	
의료기기 사업화 역량 강화			4,685백만원	100.0	
치료제 정밀전달 융합의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성			2,900백만원	100.0	
COVID-19 자가진단용 분자진단 실용화 기술개발			1,000백만원	100.0	
사업단 운영비			1,800백만원	100.0	

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발

: ('22) 23,406백만원 → ('23요구) 27,092백만원('22년 대비 3,686백만원 증액, +15.7%)

- (요구) 주요 프리미엄 의료기기의 핵심부품·소재 국산화 등 선순환적 구조 정착을 위한 계속 및 신규과제 지원을 위해 전년 대비 증액 요구
- (산출) 계속과제 지원 25,404백만원, 신규과제 지원 1,688백만원
 - 종료 : 4,254백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
종료	15개	824백만원	12/12	1/3(33.3%)	4,120백만원
종료	1개	400백만원	12/12	1/3(33.3%)	134백만원

· 계속 : 21,150백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
계속	35개	1,651.5백만원	12/12	1/3(33.3%)	19,267백만원
계속	1개	1,650백만원	12/12	1/3(33.3%)	550백만원
계속	4개	1,000백만원	12/12	1/3(33.3%)	1,333백만원

· 신규 : 1,688백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
신규	9개	750백만원	9/12	1/3(33.3%)	1,688백만원

② 4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도

: ('22) 15,872백만원 → ('23요구) 21,010백만원('22년 대비 5,138백만원 증액, +32.4%)

- (요구) 정부 디지털 뉴딜 정책에 기반한 디지털 의료환경의 변화 등 신개념 스마트 의료서비스(스마트의료기기, 병원중심 IoT 기반 의료시스템, 메디봇, AR/VR 기반 진단·치료기기 등) 신규 수요를 반영한 계속 및 신규과제 지원을 위해 전년 대비 증액 요구
- (산출) 계속과제 지원 16,635백만원, 신규과제 지원 4,375백만원
 - 종료 : 4,148백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
종료	17개	709.6백만원	12/12	1/3(33.3%)	4,201백만원
종료	1개	381백만원	12/12	1/3(33.3%)	127백만원

· 계속 : 12,487백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
계속	15개	1,258백만원	12/12	1/3(33.3%)	6,290백만원
계속	4개	728.3백만원	12/12	1/3(33.3%)	971백만원
계속	19개	825.2백만원	12/12	1/3(33.3%)	5,226백만원

· 신규 : 4,375백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
신규	35개	500백만원	9/12	1/3(33.3%)	4,375백만원

③ 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결

: ('22) 8,243백만원 → ('23요구) 11,038백만원('22년 대비 2,795백만원 증액, +33.9%)

- (요구) 의료접근성 격차 해소 및 국내외 여건 변화(신체기능 복원 및 보조의료기기, 건강 모니터링 기술, 현장형 진단/예방 및 치료/관리 기술, 의료서비스 연결/통제 시스템 등)에 따른 신규 수요를 반영하고, 인체 친화적인 바이오닉스 분야 도전적 R&D를 위한 계속 및 신규과제 지원을 위해 전년 대비 증액 요구
- (산출) 계속과제 지원 9,163백만원, 신규과제 지원 1,875백만원
 - 종료 : 2,290백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
종료	15개	400백만원	12/12	1/3(33.3%)	2,000백만원
종료	2개	435백만원	12/12	1/3(33.3%)	290백만원

· 계속 : 6,873백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
계속	14개	800.1백만원	12/12	1/3(33.3%)	3,734백만원
계속	1개	1,000백만원	12/12	1/3(33.3%)	333백만원
계속	12개	701.5백만원	12/12	1/3(33.3%)	2,806백만원

· 신규 : 1,875백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
신규	10개	750백만원	9/12	1/3(33.3%)	1,875백만원

④ 의료기기 사업화 역량 강화

: ('22) 8,201백만원 → ('23요구) 4,685백만원('22년 대비 3,516백만원 감액, △42.9%)

- (요구) 의료기기 안전성·유효성 확보 등 성능개선을 위한 의료기기 임상시험 및 맞춤형 인허가지원 등 계속 및 신규과제 지원을 위해 예산 요구
- (산출) 계속과제 지원 3,260백만원, 신규과제 지원 1,425백만원
- 종료 : 826백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
종료	3개	726백만원	12/12	1/3(33.3%)	726백만원
종료	3개	100백만원	12/12	1/3(33.3%)	100백만원

· 계속 : 2,434백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
계속	17개	429.4백만원	12/12	1/3(33.3%)	2,434백만원

· 신규 : 1,425백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	3개 부처	합계
신규	15개	380백만원	9/12	1/3(33.3%)	1,425백만원

⑤ 치료제 정밀전달 융합의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성

: ('22) 2,900백만원 → ('23요구) 2,900백만원('22년 대비 동일 금액)

- (요구) 테라노시스 기술을 이용한 치료제 정밀전달기술 기반 환자맞춤형 의료기기 개발을 통해 무릎관절질환 치료효율 극대화 및 치료비용 개선하기 위한 계속과제 지원을 위해 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 계속과제 지원 2,900백만원
- 계속 : 2,900백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1개	2,900백만원	12/12	2,900백만원

⑥ COVID-19 자가진단용 분자진단 실용화 기술개발

: ('22) 1,000백만원 → ('23요구) 1,000백만원('22년 대비 동일 금액)

- (요구) 코로나-19 등 신변종 감염병 대응 자가진단용 분자진단기기 개발을 통해 K-방역체계 효율성 제고를 위한 계속과제 지원을 위해 전년 수준의 예산 요구
- (산출) 계속과제 지원 1,000백만원
- 계속 : 1,000백만원

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

⑦ 사업단 운영비

: ('22) 1,500백만원 → ('23요구) 1,800백만원('22년 대비 300백만원 증액, +20.0%)

- (요구) 사업단 인건비, 경상비 및 기획·평가·관리 등 원활한 과제지원을 위해 전년 대비 증액 요구
- (산출) 사업단 운영비 1,800백만원

['22년 대비 달라지는 '23년 요구내용]

구 분	'22년	'23년
□ 범부처 전주기 의료기기 연구 개발사업(R&D)	61,122백만원	69,525백만원
(1) 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	<p align="center">23,406백만원</p> <p>(종료) 27개×296.3백만×10/12개월×33.3% = 2,222 (계속) 57개×1,227.5백만×10/12개월×33.3%+2개 ×1,124.5백만×12/12개월×33.3%= 20,184 (신규) 4개×1,000.0백만×9/12개월×33.3% = 1,000</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>	<p align="center">27,092백만원</p> <p>(종료) 15개×824.0백만×12/12개월×33.3%+1개 ×400.0백만×12/12개월×33.3% = 4,254 (계속) 35개×1,651.5백만×12/12개월×33.3%+1개 ×1,650.0백만×12/12개월×33.3%+4개×1,000.0백 만×12/12개월×33.3% = 21,150 (신규) 9개×750.0백만×9/12개월×33.3% = 1,688</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>
(2) 4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도	<p align="center">15,872백만원</p> <p>(종료) 30개×299.4백만×10/12개월×33.3% = 2,495 (계속) 3개×1,060.0백만×8/12개월×33.3%+33개 ×832.2백만×10/12개월×33.3%+5개×662.6백만 ×12/12개월×33.3% = 9,440 (신규) 19개×828.8백만×9/12개월×33.3% = 3,937</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>	<p align="center">21,010백만원</p> <p>(종료) 17개×709.6백만×12/12개월×33.3%+1개 ×381.0백만×12/12개월×33.3% = 4,148 (계속) 15개×1,258.0백만×12/12개월×33.3%+4 개×728.3백만×12/12개월×33.3%+19개×825.2 백만×12/12개월×33.3% = 12,487 (신규) 35개×500.0백만×9/12개월×33.3% = 4,375</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>
(3) 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결	<p align="center">8,243백만원</p> <p>(종료) 2개×300.0백만×8/12개월×33.3%+9개 ×294.4백만×10/12개월×33.3% = 869 (계속) 3개×366.5백만×8/12개월×33.3%+31개 ×478.8백만×10/12개월×33.3%+3개×481.3백만 ×12/12개월×33.3% = 4,849 (신규) 12개×841.7백만×9/12개월×33.3% = 2,525</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>	<p align="center">11,038백만원</p> <p>(종료) 15개×400.0백만×12/12개월×33.3%+2 개×435.0백만×12/12개월×33.3% = 2,290 (계속) 14개×800.1백만×12/12개월×33.3%+1개 ×1,000.0백만×12/12개월×33.3%+12개×701.5백만 ×12/12개월×33.3% = 6,873 (신규) 10개×750.0백만×9/12개월×33.3% = 1,875</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>
(4) 의료기기 사업화 역량 강화	<p align="center">8,201백만원</p> <p>(종료) 27개×354.8백만×8/12개월×33.3%+52개 ×238.6백만×10/12개월×33.3% = 5,576 (계속) 3개×725.0백만×12/12개월×33.3% = 725 (신규) 20개×380.0백만×9/12개월×33.3% = 1,900</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>	<p align="center">4,685백만원</p> <p>(종료) 3개×726.0백만×12/12개월×33.3%+3개 ×100.0백만×12/12개월×33.3% = 826 (계속) 17개×429.4백만×12/12개월×33.3% = 2,434 (신규) 15개×380.0백만×9/12개월×33.3% = 1,425</p> <p>※ 산업·과기·복지부 1:1:1 지원</p>
(5) 치료제 정밀전달 융합 의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성	<p align="center">2,900백만원</p> <p>(계속) 1개×2,900.0백만×12/12개월 = 2,900</p> <p>※ 산업부 지원</p>	<p align="center">2,900백만원</p> <p>(계속) 1개×2,900.0백만×12/12개월 = 2,900</p> <p>※ 산업부 지원</p>
(6) COVID-19 자가 진단용 분자진단 실용화 기술개발	<p align="center">1,000백만원</p> <p>(계속) 1개×1,000.0백만×12/12개월 = 1,000</p> <p>※ 산업부 지원</p>	<p align="center">1,000백만원</p> <p>(계속) 1개×1,000.0백만×12/12개월 = 1,000</p> <p>※ 산업부 지원</p>
(7) 사업단 운영비	1,500백만원 1,500	1,800백만원 1,800

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
의료기기 제품화성공률 (단위: %)	목표	-	52	53.5	55	56.5	연구개발과제 전수 조사와 신규진입 과제를 고려하여, 의료기기 제품화 대상과제 수 176건 도출	의료기기 품목신고인증허가 성공률=실제 제품화 과제수/제품화 대상과제 수	신고증, 인증서, 허가증, 공인시험성적서
	실적	-	0	300	-	-			
	달성도	-	-	561%	-	-			
SMART 특허등급 (단위: 점)	목표	-	4.14	4.21	4.29	4.36	의료기기 분야 유사 2개 사업(인바로사업 의료기기 기술개발)의 SMART 특허등급 목표치 평균(4.14)을 준용하여 '22년 목표치를 산정하고, 연간 3%씩 상향을 목표로 함	Σ(등록특허의 SMART 등급을 1~9점으로 환산한 평균 점수)	발명진흥회 SMART 산출결과
	실적	-	-	4.78	-	-			
	달성도	-	-	114%	-	-			
기술이전건수 (단위: 건)	목표	-	1	10	12	14	예타 기획보고서를 기준으로 예산 및 기간 조정 결과를 반영하여 재산정	Σ(연구개발 결과물을 기술이전한 건수)	기술이전(기술실사) 계약서
	실적	-	1	16	-	-			
	달성도	-	100%	160%	-	-			
고용창출 (단위: 건)	목표	-	55	247	248	243	예타 기획보고서를 기준으로 예산 및 기간 조정 결과를 반영하여 재산정	Σ(연구개발과제를 통한 순 고용인력수)	연구개발참여기관의 4대보험 사업장 가입자 명부 또는 건강보험자격득실 확인서
	실적	-	64	262	-	-			
	달성도	-	116%	106%	-	-			
의료 공공복지 구현을 위한 제품화 건수 (단위: 건)	목표	-	1	1	3	11	예타 기획보고서를 기준으로 예산 및 기간 조정 결과를 반영하여 재산정	Σ(공공복지 제품 사업화 결과보고서 제출 건수)	공산품 인증(KC 인증 등) 또는 국민건강보험공단 · 근로복지공단 등 보험 급여 등재 신청서
	실적	-	0	1	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			

※ 2022년 실적은 2023년 초 집계 예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> · 범부처전주기의료기기연구개발사업단 구축·운영 <ul style="list-style-type: none"> - 범부처전주기의료기기연구개발사업 추진위원회 구성('19.9월) - 범부처전주기의료기기연구개발사업단 사업단장 선임('20.3.16.) - 사업단 출범('20.3.19.) 및 개소식 및 창립이사회('20.5.13.) · 범부처전주기의료기기연구개발사업 신규과제 선정·지원 <ul style="list-style-type: none"> - '20년도 신규과제 제안요청서(RFP) 기획위원회 운영('20.3월~4월) - '20년도 신규과제 사전공시 및 공고('20.5월~), 선정, 연구개시('20.9월~) <ul style="list-style-type: none"> * 4개 내역사업, '20년도 신규과제 296개, 약 281억원 지원 - '21년도 신규과제 제안요청서(RFP) 기획위원회 운영('20.10월~'21.1월)
2021	<ul style="list-style-type: none"> · '21년도 신규과제 사전공시 및 공고('21.1월~), 선정, 연구개시('21.4월~) <ul style="list-style-type: none"> * 6개 내역사업, 계속 및 '21년도 신규과제 312개, 약 621억원 지원(4월~)
2022	<ul style="list-style-type: none"> · '22년도 신규과제 사전공시 및 공고('21.11월~), 선정, 연구개시('22.4월~) <ul style="list-style-type: none"> * 6개 내역사업, 계속 및 '22년도 신규과제 344개, 약 596억원 지원(4월~)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 범부처·전주기 지원을 통해 기존의 분절적 의료기기 R&D 투자의 비효율을 해소하고 성공률을 제고
- 시장지향형 의료기기 개발을 통해 의료기기 산업을 육성하고, 취약계층 맞춤형 기기 개발을 통해 의료복지 구현을 위한 기반을 마련
- 기술이전(50건, '25년 기준)을 통한 R&D 성과물의 수요기업 및 의료기기 산업전반에 기술 확산, 제품화(34건, '25년 기준)를 통한 의료 공공복지 구현 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성 조사 통과('19.4월)

조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
KISTEP	'18.10월 ~ '19.4월	<ul style="list-style-type: none"> ○ (조사결과) B/C 0.85, AHP 0.729 ○ (조정결과) 10년, 34,510억원(국고 28,359) → 6년, 11,971억원(국고 9,876)

※ 2018년도 예비타당성조사 보고서 범부처 전주기 의료기기 연구개발 사업, 정정규 (한국과학기술기획평가원, 2019.6월)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

프로세스	내용
사업추진방향 수립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세부추진계획 및 예산 확정 ○ 부처별 R&D 정책 및 중점투자방향 수립 지원
↓ 과제기획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전조사 또는 기획연구(기술/특허/표준 동향) ○ 기술수요조사 및 공고대상 과제 도출 ○ 과제기획 결과 확정 및 주무부처 보고
↓ 과제 공고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세부추진계획 확정·공고 * 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
↓ 과제신청·접수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발계획서 작성·신청(신청기관) ○ 연구개발계획서 접수
↓ 과제선정 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제선정 평가계획 수립 ○ 사전검토 → 선정평가(평가위원회 개최, 서면 및 발표평가 등) ○ 선정결과 확정(운영위원회) 및 주무부처 보고
↓ 협약체결	<ul style="list-style-type: none"> ○ 총괄협약 : 전문기관 ↔ 사업단 ○ 과제협약 : 사업단 ↔ 주관연구기관(참여기관 포함)
↓ 단계평가 (해당하는 경우)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가계획 수립 ○ 단계보고서 평가(평가위원회) ○ 평가결과 확정(운영위원회) 및 주무부처 보고
↓ 최종평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가계획 수립 ○ 최종보고서 평가(평가위원회) ○ 평가결과 확정(운영위원회) 및 주무부처 보고
↓ 과제 추적조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추적조사계획 수립 ○ 종료된 과제들에 대해 종료 후 5년차까지 매년 추적조사 실시 ○ 추적조사 결과 주무부처 및 전문기관에 보고
- 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)	
부처 산업통상자원부 (69,525백만원)	<div> <div>=> (69,525백만원)</div> <div> <div>피보조·피출연 등 기관명</div> <div>한국산업기술 평가관리원 (69,525백만원)</div> </div> <div>=> (69,525백만원)</div> <div> <div>간접보조사업자· 사업수행자</div> <div>범부처전주기의료기기 연구개발사업단 (대학, 연구소, 기업, 병원 등)</div> </div> </div>

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	64,100	68,109	72,665	62,332	34,733	
'22~'26		61,122	69,525	63,590	38,333	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (기본방향) 범부처(과기·산업·복지·식약) 차원의 의료기기 전주기 기술개발 지원체계 구축·지원을 통한 시장지향형 의료기기 개발 및 산업경쟁력 강화
○ ('23년도 사업추진방향) 미래의료환경 대응 등 정부 정책을 고려한 차세대 혁신의료기기(질환 특이 체외진단의료기기, 시장선도 융복합 디지털 헬스기기 및 바이오닉스 기술개발 등) 기술개발 및 사업화 성과 창출을 위한 후속 연구(개발된 의료기기 핵심기술에 대한 사업화 창출을 목표로 전주기적 후속지원을 통한 시장진출 성공모델 창출) 중점 지원
○ (과제관리방안) 인적·물적 인프라를 활용한 유관기관과의 협력체계를 바탕으로 IP·임상·인허가 등 현장수요 맞춤형 컨설팅을 지원하고, 이를 통해 사업화 성공률 제고

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	30,189	-	30,189	-	-	-	30,189	30,189	100.0	100.0	-	-
2021	64,100	-	64,100	-	-	-	64,100	64,100	100.0	100.0	-	-
2022	61,122	-	61,122	-	-	-	61,122	61,122	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	30,189	30,189	30,189	30,189	-	30,189	30,189	-	-	100.0
2021	64,100	64,100	64,100	64,100	-	64,100	64,100	-	-	100.0
2022	61,122	61,122	61,122	61,122	-	61,122	61,122	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 해당 없음
2020	- '20년 12월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0%
2021	- '21년 12월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0%
2022	- '22년 12월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0%

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당 없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

- 내역사업 세부 설명자료(붙임) 참고

1. 시장친화형 글로벌 경쟁력 확보제품 개발

□ 사업개요

사업목적/내용	현재 의료현장에서 수요가 높은 의료기기를 타겟으로 국내 의료기업의 역량강화 및 의료기기 산업육성을 지원
'23년 사업규모	65개 과제(종료 16, 계속 40, 신규 9) 81,275백만원(산업부 : 27,092백만원)
사업기간	'20~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	'23년 기준 총 81,275백만원(산업부: 27,092백만원) (국고 : 81,275백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국연구재단 한국산업기술평가관리원 한국보건산업진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기의료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	기능 융합형 초음파, 치과진단 및 보철치료 통합솔루션 등
'22~'23년 국회증감	'22년 : 코로나19 등 여건 변동에 따른 재정당국의 예산 감액 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업내용(지원내용)

- 현장 수요가 높고 국내 산업기반이 확보된 시장지향형 제품의 프리미엄화 및 수입의 존도가 높은 제품의 국산화 기술개발 지원

□ 기대효과·성과

- 시장지향 프리미엄 의료기기 개발 : 의료기기의 성능 향상과 기능 고도화를 통하여 글로벌 경쟁력이 있는 의료기기 개발
- 의료비용체계 고도화를 위한 의료기기 개발 : 병원 요구에 최적화되어 국내 제품의 점유율을 확대할 수 있는 의료기기 개발

2. 4차산업혁명 및 미래의료환경 선도

□ 사업개요

사업목적/내용	미래 의료 환경 및 수요를 예측하고 선제 대응하여 신규 의료기기 시장 창출 및 선점을 목표로 하는 신의료기기 개발 지원
'23년 사업규모	91개 과제(종료 18, 계속 38, 신규 35) 63,030백만원(산업부 : 21,010백만원)
사업기간	'20~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	'23년 기준 총 63,030백만원(산업부 : 21,010백만원) (국고 : 63,030백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국연구재단 한국산업기술평가관리원 한국보건산업진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기의료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	스마트헬스케어 의료기기, IoT 기반 의료시스템, 메디봇 시스템 등
'22~'23년 국회증감	'22년 : 코로나19 등 여건 변동에 따른 재정당국의 예산 감액 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업내용(지원내용)

- 국내의 우수한 ICT 기술을 비롯하여 인공지능, IoT, 초현실 등의 미래 기술과 의료기기의 융합을 통한 신규 의료기기 개발

□ 기대효과·성과

- 미래 의료 환경 구현을 위한 의료기기 개발 : 병원 중심의 미래 의료 플랫폼과 스마트헬스기기 개발
- 정밀한 의료 서비스 구현을 위한 메디봇 기술 개발 : 로봇·가상현실 기반의 의료기기 및 의료환경 개발
- 개인 맞춤형 의료 구현을 위한 맞춤형 소재 및 도전적 의료기기 개발

3. 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결

□ 사업개요

사업목적/내용	신체기능저하, 장애 및 만성질환, 고령화, 의료소외지역 등의 문제 해결을 위한 의료기기 개발을 통한 의료서비스의 공공복지 강화 지원
'23년 사업규모	54개 과제(종료 17, 계속 27, 신규 10) 33,114백만원(산업부 : 11,038백만원)
사업기간	'20~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	'23년 기준 총 33,114백만원(산업부 : 11,038백만원) (국고 : 33,114백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국연구재단 한국산업기술평가관리원 한국보건산업진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기의료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	신체기능 복원 및 보조의료기기, 현장형 진단/예방/치료/관리 기술 및 제품 등
'22~'23년 국회증감	'22년 : 코로나19 등 여건 변동에 따른 재정당국의 예산 감액 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업내용(지원내용)

- 장애 및 고령화로 인한 신체기능 저하 극복 및 의료서비스 취약지역에 신속한 양질의 서비스 제공을 위한 의료기기 개발

□ 기대효과·성과

- 장애극복을 위한 의료기기 개발 : 소외계층, 사회적 약자 등 다수 국민에게 기본적인 의료서비스를 제공하기 위한 적정기술 적용 의료기기 개발
- 실버 의료기기 개발 : 고령화에 따른 질환을 예방하고, 신체적 불편을 개선할 수 있는 의료기기 개발
- 의료서비스 소외지역 격차 해소를 위한 의료기기 개발 : 도서, 산간 등 취약지역의 의료서비스 개선을 위한 신속이동, 현장진단, 연결·통제 의료기기 및 장비 개발

4. 의료기기 사업화 역량 강화

□ 사업개요

사업목적/내용	기 개발된 의료기기 및 본 사업을 통해 개발되는 의료기기의 시장 진입을 지원하기 위한 임상지원, 인허가, 인증 등 연구개발 성과물의 사업화 성공을 지원
'23년 사업규모	39개 과제(과·산·복 38개 : 종료 6, 계속 17, 신규 15 / 식약처 : 계속 1) 20,455백만원(산업부 : 4,685백만원)
사업기간	'20~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	23년 기준 총 20,455백만원(산업부 : 4,685백만원) (국고 : 20,455백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국연구재단 한국산업기술평가관리원 한국보건산업진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기의료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	논문, 임상시험결과보고서 등
'22~'23년 국회증감	'22년 : 코로나19 등 여건 변동에 따른 재정당국의 예산 감액 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업내용(지원내용)

- 국내 의료기기 산업 활성화와 글로벌 경쟁력 강화를 위해 필요한 시장 진입단계 기술의 시장진출 지원

□ 기대효과·성과

- 제품개발 단계별 임상지원 : 국산 의료기기의 임상적 안전성 및 유효성을 확보하기 위한 국내외 허가 및 신의료기술 평가 등 제품개발 단계별 임상시험 지원

5. 치료제 정밀전달 융합 의료제품 상용화 및 관련 소재부품산업 육성

□ 사업개요

사업목적/내용	기존 기술의 한계점을 극복하고 치료효율 극대화를 위한 치료제 정밀전달기술 기반 환자맞춤형 의료기기 개발
'23년 사업규모	1개 과제(계속 1) 2,900백만원(산업부 : 2,900백만원)
사업기간	'21~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	'23년 기준 총 2,900백만원 (국고 : 2,900백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기의료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	치료제 정밀전달 의료기기
'22~'23년 국회중감	'22년 : 해당없음 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업내용(지원내용)

- 기존 기술의 한계점을 극복하고 치료효율 극대화를 위한 치료제 정밀전달기술 기반 환자 맞춤형 의료기기 개발

□ 기대효과·성과

- 환자맞춤형 치료제 정밀전달기술 개발
 - 연조직질환, 척수질환 등 국소부위로 약물전달이 필요한 질환 대상 원천기술 확보를 통한 새로운 치료법 개발
 - 핵심 소재·부품 국산화
- 치료제 정밀전달기술 기반 의료기기 개발 및 상용화

6. COVID-19 자가진단용 분자진단 실용화 기술개발

□ 사업개요

사업목적/내용	인공지능/빅데이터 기반 사용자 편의성 향상을 위한 자가진단용 분자진단기기 개발
'23년 사업규모	1개 과제(계속 1) 1,000백만원(산업부 : 1,000백만원)
사업기간	'21~'25
지원형태 (지원조건, 지원율)	전액 출연(기업참여 시 매칭)
국비/민간or지방	'23년 기준 총 1,000백만원 (국고 : 1,000백만원, 민자 : 기업 참여 시 매칭)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원
사업시행주체 (실 집행주체)	(재)범부처전주기료기기연구개발사업단 (병원, 기업, 대학, 정출연 등)
지원근거	「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 「산업기술혁신 촉진법」 제11조(산업기술개발사업) 「보건의료기술 진흥법」 제5조(보건의료기술 연구개발사업의 추진)
대표적 성과물	자가진단용 분자진단기기
'22~'23년 국회증감	'22년 : 해당없음 '23년 : 해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당 없음

□ 사업 핵심내용(지원내용)

- 진단체계 효율성 제고를 위한 사용자 중심의 자가진단용 분자진단기기 개발

□ 기대효과·성과

- 핵심원천기술 개발을 통한 핵심기술 확보
 - 인공지능/빅데이터 기반 DNA 탐침 설계기술
 - 검출·증폭기술, 효소개량/생산기술 등
- 안전성·유효성이 확보된 임상 적용을 위한 임상 성능 확보

사 업 명
(59) 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)(3651-429)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	429
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	첨단제조기술기반중재 의료기기기술개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
첨단제조기술 기반중재의료 기기기술개발 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송영진	노윤길	-
		바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
첨단제조기술기반 중재의료기기기술 개발사업(R&D)	-	-	-	2,100	2,100	2,100	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
· 첨단제조기술기반 중재의료기기기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
· 첨단제조기술기반 중재의료기기기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (첨단제조기술기반중재의료기기기술개발) 의료기기 제조기업과 위탁개발제조 기업(CDMO*)간 협업을 통해 핵심 소재부품 제조 역량 한계를 극복하여 고품질 중재의료기기 개발
- 단순 위탁제조 또는 기성 소재부품 구매 방식을 탈피하여, 완제품 제조기업과 소재부품 기업 간 공동개발 및 제조 플랫폼화

* CDMO : Contract Development and Manufacturing Organization

2) 사업개요

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

.....
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.

.....
④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가(이하 이 조에서 "기획등"이라 한다)에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획등을 대행하는 자(이하 "전담기관"이라 한다)에 대하여 기획등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

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

- 윤석열 정부 110대 국정과제 ('22.5.)

- * (국정과제 23번) 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
- * (국정과제 25번) 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약

- 관계부처 합동, 「바이오헬스 산업 혁신전략」 ('19.5.)

- * 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성

- 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」 ('21.1.)

- * 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 Big3 신사업 분야 지원 강화

- 국과심, 「'23년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」 ('22.3.)

- * (산업생태계 고도화) 의약품·의료기기 산업의 글로벌 경쟁력 제고와 첨단 재생의료 분야의 기반 역량 강화를 위한 전주기적 지원 강화
- (의료기기) 혁신형 의료기기의 핵심 원천기술 개발 및 실증, 의료기기 소재·부품 핵심 품목의 국산화를 위한 R&D 지원 강화

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 '23 ~ '27 (5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	2,100백만원

- 기타 : 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
첨단제조기술 기반중재의료 기기기술개발	출연	한국산업기술 평가관리원	2,100백만원	총사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

- (요구방향) 의료기기 제조기업과 위탁개발제조 기업(CDMO*)간 협업을 통해 핵심 소재부품 제조 역량 한계를 극복하여 고품질 의료기기 개발 지원

* Contract Development and Manufacturing Organization

- 단순 위탁제조 또는 기성 소재부품 구매 방식을 탈피하여, 완제품 제조기업과 소재 부품 기업간 공동개발 및 제조 플랫폼화

< 카테터 및 와이어형 최소침습의료기기 협업사례(예시)>



Stent & 전달 시스템 고주파 소작 (Ablation) 초음파 영상 진단 광간섭 영상 진단 심장판막 치환

품목예시	구분	R&D	Post-R&D
카테터	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속/폴리머 샤프트 제조기술	샤프트 제조기술 플랫폼화
스텐트	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속 와이어 제조기술	고정밀 와이어 제조 플랫폼화

○ 지원필요성

- **(제조역량의 한계)** 핵심부품소재 제조역량의 부족과 저품질로 인한 임상의 외면 반복되어 무역역조 및 공급망 불안정성 심화
 - * 최소침습 의료기기는 연평균 13.5% 성장 중이나 핵심부품 소재는 90% 이상 수입
- **(열악한 국내 CDMO 환경)** 글로벌 기업은 자체, 계열사 또는 다수의 CDMO를 통해 신제품 개발을 가속화 중이나 국내는 관련생태계 미흡
 - * 소규모 기업이 다수인 국내 제조기업이 융복합 제품의 제조 기술을 모두 확보하는 데에 한계 (매출액 100억원 미만 기업이 전체 제조기업의 96%)
- **(신규반영 필요성)** 기존사업은 핵심부품 제조공정개발을 담당하는 위탁제조개발기업 연계형 R&D 체계 적용이 불가
 - * (범부처의료기기사업) 의료기기 완제품 개발목표만 제시하여 동 사업의 지원요건 반영 불가하며, '23년도 이후는 종료과제 후속지원 등에 예산을 집중할 계획이므로 신규과제는 제한적
 - * (소재부품기술개발사업) 대규모 수요기반 소재부품 개발에 특화된 사업으로 다품종 소량생산 특성의 의료기기에 적용이 어려움



○ 세부 요구내용

(1)첨단제조기술기반중재의료기기기술개발 : (2022)해당없음 → (2023요구) 2,100백만원, 순증

- (요구) 의료기기 제조기술의 자립화를 위한 위탁개발생산기업(CDMO)과 연계한 체계적인 R&D 지원을 위한 사업비 요구
 - 단순 위탁제조 또는 기성 소재부품 구매 방식을 탈피하여, 완제품 제조기업과 소재부품 기업간 공동개발 및 제조 플랫폼화
 - **(세부내용)** 카테터, 금속가공, 신경치료용 최소침습 의료기기의 제조공정 고도화 및 제품화 기술 개발
 - * 진단/시술용 카테터 기반 의료기기 소재부품 및 제품 개발
 - * 생체적합 금속 기반 의료기기 정밀 부품 및 제품 개발
 - * 신경치료용 최소침습 의료기기 소재부품 및 제품 개발
 - (산출) (신규) 총괄 1개 × 40백만 × 9/12개월 = 30백만원
(신규) 세부 3개 × 920백만 × 9/12개월 = 2,070백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 특허SMART 등급점수 평균(점, 신규)	목표	신규	신규	4.64	4.64	-	세부사업별 분야가 바이오, 헬스케어, 의료기기, 동물실험 등 다양하므로 국가 전체 R&D평균치인 4.64로 설정	등록특허의 SMART 등급을 1~9점으로 환산한 평균점수 (사업별예산가중치부여)	산업부 R&D과제 관리시스템 등
	실적	-	-	4.07	-	-			
	달성도	-	-	87.7	-	-			
② TRL 달성을 (%, 신규)	목표	신규	신규	96	96	-	세부사업인 바이오 산업기술개발사업의 '18~'20년 실적평균 치로 설정	(TRL 목표 달성 과제수)/(TRL적용 전체과제수)	산업부 R&D과제 관리시스템 등
	실적	-	-	96	-	-			
	달성도	-	-	100.0	-	-			

※ 단위사업(바이오헬스기술개발) 성과계획서 상의 성과지표 기준으로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 의료기기 제조기업과 부품소재 전문 위탁개발제조기업 간의 협업 R&D를 통해 최소침습 의료기기용 정밀소재부품 제조기술 고도화 및 제조혁신 생태계 확충
- 최소침습 의료기기 분야 제조 생태계 구축을 통한 기술 격차 획기적 개선 및 제조공정의 국산화를 통하여 품질 고도화 유도 및 세계 시장 진출 가속화
- 국내 의료기기 소재부품기업의 제품 개발 역량 강화를 유도하여 최소침습 의료기기 분야의 글로벌 수준의 기술/품질 중심 CDMO 기업 발굴

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (2,100백만원)	=> (교부액 2,100백만원)	한국산업기술평 가관리원 (2,100백만원)	=> (교부액 2,100백만원)	(주관/참여기관) 기업, 대학, 연구소, 병원 등

기획프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
기획위원회	기획위원회	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 내역사업 추진과제 등 고려 품목기획 방향 등 마련 기술수요조사 추진방향 마련
<div> <div>(Top-Down) 산업별 정책</div> <div>(Bottom-up) 기술수요조사</div> </div>	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 정책, 산업기술 R&BD전략, 기획위원회 의견 등 고려 산학연 대상 기술수요조사 실시
↓	↓	↓
기술수요 검토 및 후보품목 발굴	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요조사, R&BD 전략 등을 검토·활용하여 후보품목 발굴(1.5배수 내외)
↓	↓	↓
후보품목 공시	전문기관 (KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 산학연 전문가의 의견 수렴 기획위원회 후보품목 수정·보완
↓	↓	↓
기술분야별 후보품목 우선순위 도출	사전조정회의 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 예산범위 내 우선순위를 검토하여 사업내 1.5배수 지원품목 도출
↓	↓	↓
지원품목 심의·확정	사업심의위원회 (산업부/KEIT)	<ul style="list-style-type: none"> 지원대상 품목 및 해당범위 최종확정
↓	↓	↓
사업 공고(신규과제)	산업부/KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 공고
↓	↓	↓
연구개발기관 선정	산업부, KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발계획서 접수 신규평가단 및 연구개발기관 확정 협약체결
↓	↓	↓
진도관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓	↓	↓
단계·최종평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제평가단
↓	↓	↓
연구개발비 정산	위탁회계법인	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발비 정산
↓	↓	↓
기술료 징수관리	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 완료/우수평가과제는 관련 규정에 따라 기술료 징수
↓	↓	↓
추적 평가	KEIT	<ul style="list-style-type: none"> 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	-	-	-	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 의료기기 CDMO 기업들의 기술적 역량 축적을 통하여 핵심 부품 제조 기술을 플랫폼화 하고, 다른 질환 분야 및 R&D를 수행하는 기업, 연구 기관, 병원 등을 지원할 수 있는 역량을 확보
- 최소침습 의료기기 품질 고도화 기여하고, 핵심 부품 소재의 무역 역조 개선 및 의료기기 국산화율을 개선
- 글로벌 수준의 국내 CDMO 기업과 글로벌 Top 수준의 국내 임상의 아이디어가 연계된 Unmet needs 제품의 개발 유도를 통해 글로벌 시장 개척에 기여

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(참고 1) 신규사업 요구시 기획보고서 요약본

(참고 2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

(참고 3) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문 내용

(참고 4) 중재기술 의료기기기업과 CDMO 간 협력현황

(참고 5) 품목군별 주요 개발대상 의료기기(안)

(붙임 1) 내역사업 세부 설명자료

참고 1

신규사업 기획보고서 요약본

사업명	첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)						
총 사업비	417억원 (국비: 300억원)		사업기간	'23년~'27년(총 5년)			
수행주체	산업통상자원부 / 바이오융합산업과 / 노윤길 사무관(044-203-4292, shdbsrlf@korea.kr)						
	한국산업기술평가관리원 / 전략기획단 / (박지훈PD / 02-6009-8773/ jihoon@keit.re.kr)						
	한국산업기술평가관리원 / 바이오헬스팀 / (이화영선임 /053-718-8500 / hylee64@keit.re.kr)						
[성과목표]							
<ul style="list-style-type: none">○ 의료기기 제조기업과 부품소재 전문 위탁개발제조기업 간의 협업 R&D를 통해 최소침습 의료기기용 정밀소재부품 제조기술 고도화 및 제조혁신 생태계 확충- 의료기기 제조기업과 위탁개발제조 기업(CDMO*)간 협업을 통해 핵심 소재부품 제조 역량 한계를 극복하여 고품질 중재의료기기 개발* Contract Development and Manufacturing Organization- 단순 위탁제조 또는 기성 소재부품 구매 방식을 탈피하여, 완제품 제조기업과 소재부품 기업 간 공동개발 및 제조 플랫폼화							
[성과지표]							
<ul style="list-style-type: none">○ 의료기기 제조기술의 자립화를 위한 위탁개발생산기업(CDMO)과 연계한 체계적인 R&D 지원의 성과목표를 위한 성과지표 도출							
성과지표명		목표치					측정 방법
		'23	'24	'25	'26	'27	
의료기기 제조 기업 및 CDMO 기업 간 협업건수(건)		4	8	8	8	4	의료기기 제조 기업 및 CDMO 기업 간 협업건수(누적)
고용창출 (명)		5	10	12	15	20	신규채용확인서와 4대보험가입증명서 (또는 이에 준하는 서류)
[정책적 연계성]							
① 윤석열 정부 국정과제('22.5.)							
<ul style="list-style-type: none">○ (국정과제 23번) 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련○ (국정과제 25번) 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약							
② 관계부처 합동, 「바이오헬스 산업 혁신전략」('19.5.)							
<ul style="list-style-type: none">○ 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성							
③ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」('21.1.)							
<ul style="list-style-type: none">○ 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 Big3 신사업 분야 지원 강화							
④ 국과심, 「'23년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」('22.3.)							
<ul style="list-style-type: none">○ (산업생태계 고도화) 의약품·의료기기 산업의 글로벌 경쟁력 제고와 첨단 재생 의료 분야의 기반 역량 강화를 위한 전주기적 지원 강화- (의료기기) 혁신형 의료기기의 핵심 원천기술 개발 및 실증, 의료기기 소재·부품 핵심 품목의 국산화를 위한 R&D 지원 강화							

[중점투자 분야 및 기술]

- (사업범위) 카테터, 금속가공, 신경치료용 최소침습 의료기기의 제조공정 고도화 및 제품화 기술 개발 지원

* (주관) 의료기기 기업, (공동) 위탁제조개발기업 및 산·학·연·병 등

- 진단/시술용 카테터 기반 의료기기 소재부품 및 제품 개발
- 생체적합 금속 기반 의료기기 정밀 부품 및 제품 개발
- 신경치료용 최소침습 의료기기 소재부품 및 제품 개발

< 카테터 및 와이어형 최소침습의료기기 협업사례(예시)>

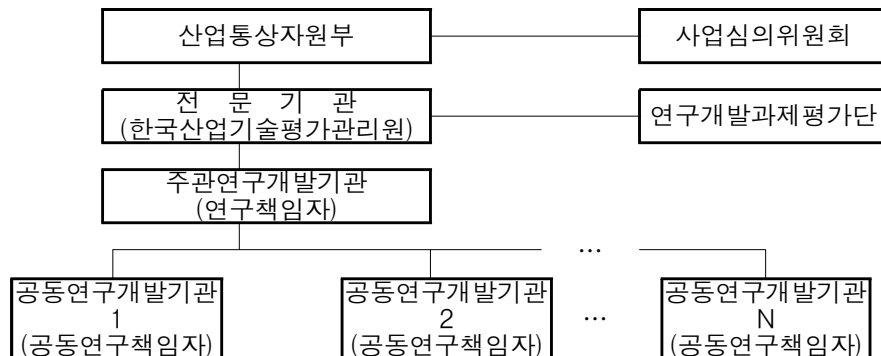


Stent & 전달 시스템 고주파 소작 (Ablation) 초음파 영상 진단 공간섭 영상 진단 심장판막 치환

품목예시	구분	R&D	Post-R&D
카테터	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속/폴리머 샤프트 제조기술	샤프트 제조기술 플랫폼화
스텐트	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속 와이어 제조기술	고정밀 와이어 제조 플랫폼화

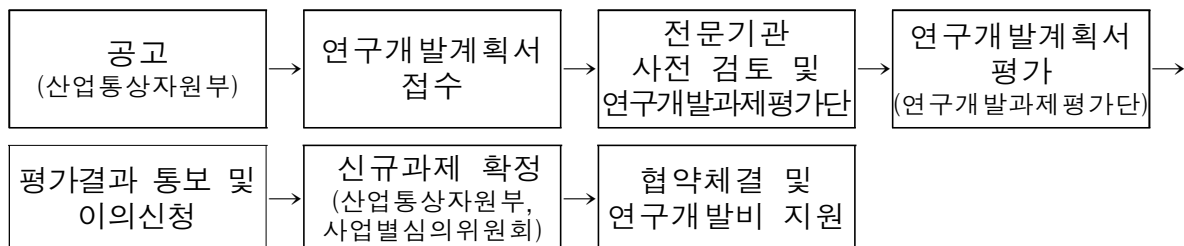
[사업 추진체계 및 추진방식]

- (추진체계) 산업통상자원부-한국산업기술평가관리원-주관연구개발기관 협력체계 구성, 역할을 분담하여 사업 수행·관리 효율성 증대



- (추진방식)

- 일정기간 내에 도달해야 할 목표를 설정하고 체크하며 R&D 개발진이 필요하여 마일스톤 방식 추진



[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억 원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
첨단제조기술기반 중재의료기기기술개발	국비	30	70	80	80	40	300
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	12	27	31	31	16	117
합계	국비	30	70	80	80	40	300
	지방비	-	-	-	-	-	0
	민자	12	27	31	31	16	117
	계	42	97	111	111	56	417

[재원조달 방안]

- 국비 민간 등 재원 분담주체별 매칭을 통한 재원 확보
 - (국비) 출연
 - (민간) 기업 50%, 중견기업 30%, 중소기업 25% 이상 매칭

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- (차별성) 기존사업은 핵심부품 제조공정개발을 담당하는 위탁제조개발기업 연계형 R&D 체계 적용이 불가
 - (범부처의료기기사업*) 범부처 사업단을 중심으로 추진중이며 완제품 개발목표만 제시하여 동 사업의 지원요건 반영 불가
 - * 4개 부처(산업,과기,복지,식약)가 6년('20~'25)간 총 9,876억원을 지원하는 사업으로, '23년도 이후는 종료과제 후속지원 등에 예산을 집중할 계획이므로 신규과제는 제한적
 - (소재부품기술개발사업) 대규모 수요기반 소재부품 개발에 특화된 사업으로 다품종 소량생산 특성의 의료기기에 적용이 어려움
- 신규반영 필요성
 - (제조역량의 한계) 핵심부품소재 제조역량의 부족과 저품질로 인한 임상의 외면 반복되어 무역역조 및 공급망 불안정성 심화
 - * 최소침습 의료기기는 연평균 13.5% 성장 중이나 핵심부품 소재는 90% 이상 수입
 - (열악한 국내 CDMO 환경) 글로벌 기업은 자체, 계열사 또는 다수의 CDMO를 통해 신제품 개발을 가속화 중이나 국내는 관련생태계 미흡
 - * 소규모 기업이 다수인 국내 제조기업이 융복합 제품의 제조 기술을 모두 확보하는 데에 한계(매출액 100억원 미만 기업이 전체 제조기업의 96%)

[성과 활용방안]

- 의료기기 CDMO 기업들의 기술적 역량 축적을 통하여 핵심 부품 제조 기술을 플랫폼화 하고, 다른 질환 분야 및 R&D를 수행하는 기업, 연구 기관, 병원 등을 지원할 수 있는 역량을 확보
- 최소침습 의료기기 품질 고도화 기여하고, 핵심 부품 소재의 무역 역조 개선 및 의료기기 국산화율을 개선
- 글로벌 수준의 국내 CDMO 기업과 글로벌 Top 수준의 국내 임상의 아이디어가 연계된 Unmet needs 제품의 개발 유도를 통해 글로벌 시장 개척에 기여

[파급효과]

○(경제/사회적 파급효과)

- 최소침습 의료기기 분야 제조 생태계 구축을 통한 기술 격차 획기적 개선 및 제조 공정의 국산화를 통하여 품질 고도화 유도 및 세계 시장 진출 가속화
- 국내 의료기기 소재부품기업의 제품 개발 역량 강화를 유도하여 최소침습 의료기기 분야의 글로벌 수준의 기술/품질 중심 CDMO 기업 발굴
- 임상 아이디어 연계한 최소침습 의료기기 개발 환경 구축

○(직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)

- 의료 분야 위탁개발생산기업(CDMO) 중심의 기술개발을 통한 의료기기 제조 공정 국산화로 양질의 일자리 창출

* 재정지출 고용효과('23년도) : 총 고용효과 2.4명

참고 2

관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획

① 윤석열 정부 110대 국정과제 ('22.5.)

- (국정과제 23번) 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련
 - 디지털·그린 전환 등 산업경쟁력 원천 변화에 대응하여 제조업 등 주력산업을 혁신하고, 일자리 창출기반을 강화
- (국정과제 25번) 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약

② 관계부처 합동, 「바이오헬스 산업 혁신전략」 ('19.5.)

- 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성

③ 산업부, 「'21년도 산업부 R&D 정책방향」 ('21.1.)

- 세계시장에서 선도위치 확보를 위한 Big3 신사업 분야 지원 강화

④ 국과심, 「'23년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)」 ('22.3.)

- (산업생태계 고도화) 의약품·의료기기 산업의 글로벌 경쟁력 제고와 첨단 재생의료 분야의 기반 역량 강화를 위한 전주기적 지원 강화
 - (의료기기) 혁신형 의료기기의 핵심 원천기술 개발 및 실증, 의료기기 소재·부품 핵심 품목의 국산화를 위한 R&D 지원 강화

※ 소프트웨어 의료기기 등 첨단화·디지털화 추세를 반영한 맞춤형 투자 강화

참고 3

해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용

1. 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.

.....
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.

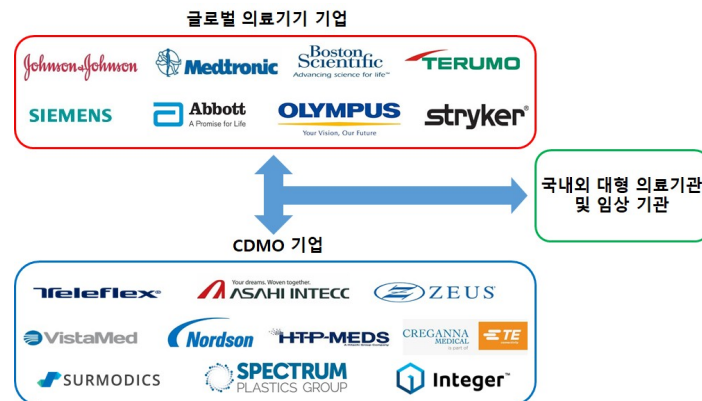
.....
④ 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체로 하여금 산업기술개발사업의 과제기획·관리 및 평가(이하 이 조에서 "기획등"이라 한다)에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 기획등을 대행하는 자(이하 "전담기관"이라 한다)에 대하여 기획등의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조할 수 있다.

참고 4

중재시술 의료기기기업과 CDMO 간 협력현황

□ 해외 동향

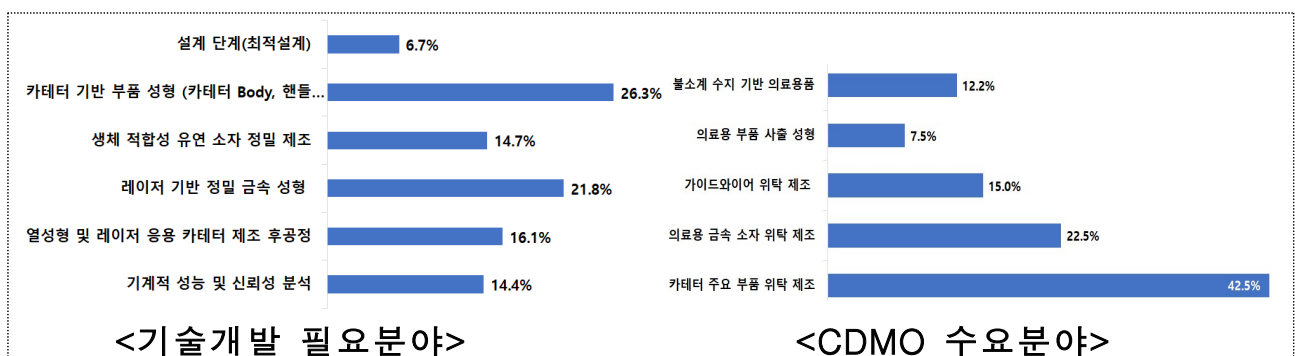
- 대형 글로벌 기업이 최소침습 의료기기 시장의 50%를 장악하고 있으며, 이들과 협업하는 튜브 및 압출금형 제조 기업, 코팅 및 후가공 등 CDMO 기업들이 주요 제조 기술을 공급
- 요소 기술에 대한 중요성이 부각되면서, 높은 품질의 카테터를 제조할 수 있는 CDMO 기업들이 글로벌 대기업에 인수 합병되는 사례가 급증하는 등, 제조 경쟁력에 대한 수요가 높아지는 추세



<중재시술 의료기기 분야 내 글로벌기업-CDMO기업 간 협업 관계>

□ 국내 동향

- 국내 약 3천개의 의료기기 제조기업 중 최소침습 및 중재시술용 의료기기를 제조/판매하고 있는 기업은 15% 수준
- 심혈관계, 뇌혈관계, 말초혈관계, 비혈관계 등 다양한 중재시술 의료기기 개발에 수반되는 고정밀 제조공정 위탁에 대한 요구가 큼

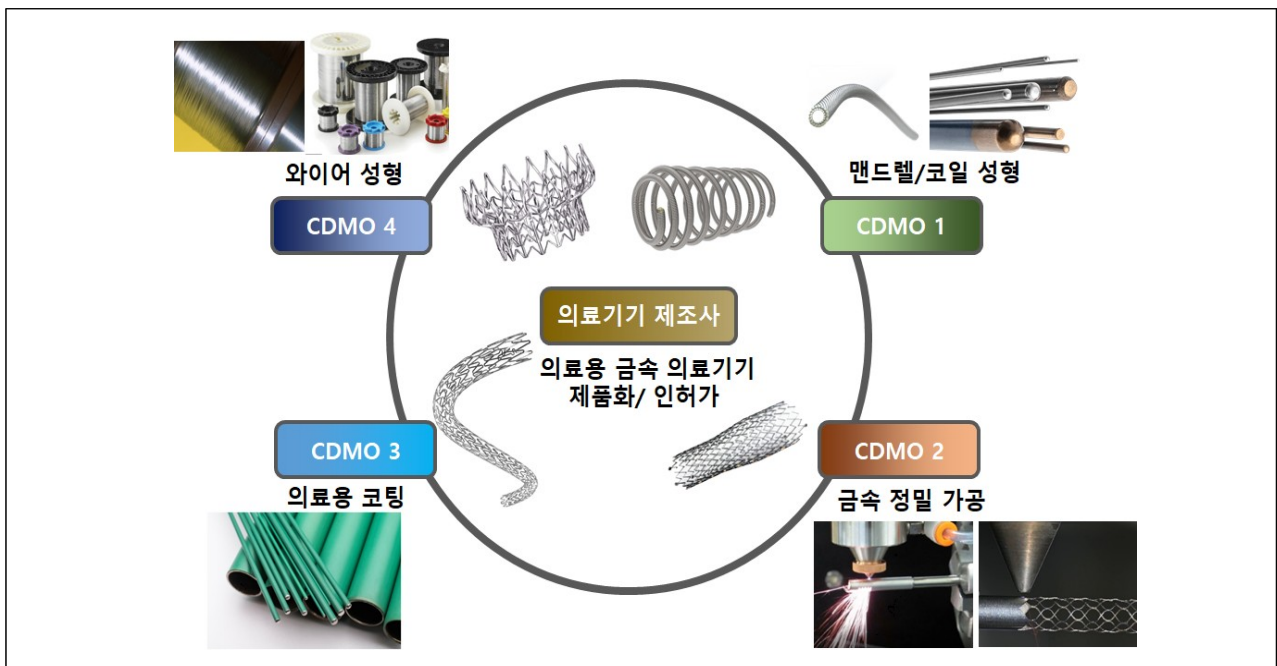


CDMO-의료기기 제조사 간 협업 연계 예시

품목 예시	구분	R&D	Post-R&D
카테터	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속/폴리머 샤프트 제조기술	샤프트 제조기술 플랫폼화
스텐트	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속 와이어 제조기술	고정밀 와이어 제조 플랫폼화



(CDMO-제조사 협업 예시 1) 카테터 제품화를 위한 역할 분담



(CDMO-제조사 협업 예시 2) 의료용 금속 기반 의료기기 제품화를 위한 역할 분담

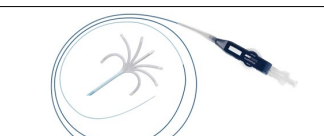
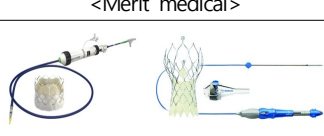
〈최소침습 분야 CDMO 및 주요기업현황〉

기업명	주요 생산 제품	관심분야
CDMO	(주)리노공업	최소침습 의료기기 전자부품
	(주)코스와이어	진단/치료 카테터
	(주)솔메딕스	의료기기 개발 컨설팅
	(주)Osy메드	카테터 기반 의료기기 부품
	(주)바스플렉스	카테터 기반 의료기기 부품
	(주)에스에이치메드	의료용 금형/사출
	(주)대일정공	진단 카테터
	(주)승우	의료용 금형/사출
	워드메디칼	의료용 부품
	(주)노아닉스	의료용 코팅 및 부품
	탑런몰드텍	의료용 금형/사출
	한국데지마	의료용 금속
	(주)우성케미칼	의료용 원소재 개발
	(주)씨엔엠테크	금속 소재 및 의료용 사출
	(주)다산정공	의료용 금속 소재
	(주)상아프론테크	불소계 수지 기반 의료용품
	(주)성진하이텍	최소침습 의료기기 부품
	인성메디칼	카테터류
	CG바이오	심혈관/뇌혈관 스텐트
	(주)엠아이텍	비혈관 스텐트
	(주)제노스	심혈관 스텐트
	오스템카디오텍	심혈관 스텐트
	(주)성원메디칼	말초혈관 카테터
	에스엔지바이오텍	혈관계 스텐트
	원텍(주)	진단/치료 기기
	스타메드	진단/치료 카테터
	레이저옵텍	진단 치료 기기
	(주)태웅메디칼	진단 치료 기기
	세종메디칼	진단/치료 카테터
	한스바이오메드	진단/치료 카테터
	유엔아이(주)	척추질환 의료기기
	썬텍	진단/치료 기기
	(주)타우피앤유메디칼	심질환 의료기기
	더스탠다드	진단/치료 카테터
	(주)넥스트바이오메디칼	생체 고분자 기반 의료기기
	메디칼파크	치료 카테터
	그린메디칼서플라이	니들/카테터
	(주)알에프메디컬	의료 시스템
	(주)에이스메디칼	I.V. 카테터 류
	(주)덕우메디칼	I.V. 카테터 류
	(주)메디아나	치료 카테터
	(주)오리오스메디칼	진단/치료 카테터
	(주)파인메딕스	내시경 시술 하 의료기기
	(주)메타바이오메드	진단/치료 카테터
	(주)엠케어	척추질환 의료기기
	(주)비엠에이	내시경 시술 하 의료기기
	(주)이롭	치료용 카테터
	(주)넥스턴	중재시술 로봇 시스템
	메디튜립	진단/치료 카테터
	랩엔피플	진단/치료 카테터
	엔게인	진단/치료 카테터
	(주)메코비	치료용 카테터
	인코아	내시경 시술 하 의료기기
	유원메디텍	비혈관계 의료기기
	(주)이노테라피	접착성 고분자 의료기기

참고 5

품목군별 주요 개발대상 의료기기(안)

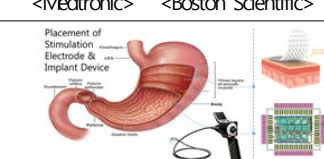
□ 카테터 기반 의료기기 (4개 과제)

구분	지원대상품목군	지원대상과제(예시)
1차 (‘23년~26년)	멀티루멘/세그먼트 기반 카테터형 의료기기(TRL 5~8)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증 : 소화기계 질환 ■ 일회용 내시경용 멀티루멘/세그먼트 기반 조향이 가능한 카테터 개발  <p><Olympus></p>
	소작 기반 최소침습 의료기기(TRL 5~8)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: (비)혈관계 질환 ■ (비)혈관계질환 소작 카테터 제조 기술 개발  <p><Medtronic> <Boston scientific></p>
2차 (‘24년~27년)	마이크로 카테터 (TRL 5~8)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 심혈관계 질환 ■ 조향이 가능한 3 Fr 미만 급 마이크로 카테터 제조 기술 개발  <p><Merit medical></p>
	구조적 심장질환 치료기기(TRL 5~7)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 심혈관계 질환 ■ 구조적 심장질환 치료를 위한 최소 침습 의료기기 제조 기술 개발  <p><Edwards lifesciences> <Medtronic></p>

□ 의료용 금속 기반 최소침습 의료기기 (2개 과제)

구분	지원대상품목군	지원대상과제(예시)
1차 (‘23년~26년)	가이드와이어 (TRL 5~8)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 심혈관계 질환 ■ 가이드와이어 제조 기술 내재화 공정 기술 고도화  <p><Terumo> <Asahi intec> <Boston scientific></p>
2차 (‘24년~27년)	초탄성/생분해성 합금 의료기기 (TRL 5~7)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 심혈관계 질환 ■ 초탄성/생분해성 합금 기반 정밀 부품 개발 및 최소침습 의료기기 개발  <p><Medtronic> <Norman noble></p>

□ 신경치료 기술기반 최소침습 의료기기 (2개 과제)

구분	지원대상품목군	지원대상과제(예시)
1차 (‘23년~26년)	신경제어 치료기기(TRL 5~8)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 말초혈관계 질환 ■ 최소침습 기반 신경신경차단술 시스템 개발  <p><Medtronic> <Boston Scientific></p>
2차 (‘24년~27년)	인체삽입형 전자약(TRL 5~7)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 적응증: 소화기계 질환 ■ 위장관 질환 치료/관리를 위한 인체 삽입형 전자약 제조 기술 개발  <p>Placement of Stimulation Electrode & Implant Device</p>

1. 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발사업(R&D)('23.4월 ~ '27.12월)

□ 사업개요

사업기간	'23 ~ '27(5년)	총사업비	417억원(국비 300억원, 민간 117억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소, 병원 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

- 사업내용(지원내용) : 의료기기 제조기업과 위탁개발제조 기업(CDMO*)간 협업을 통해 핵심 소재부품 제조 역량 한계를 극복하여 고품질 의료기기 개발

* Contract Development and Manufacturing Organization

- 단순 위탁제조 또는 기성 소재부품 구매 방식을 탈피하여, 완제품 제조기업과 소재부품 기업 간 공동개발 및 제조 플랫폼화

< 카테터 및 와이어형 최소침습의료기기 협업사례(예시)>







품목예시	구분	R&D	Post-R&D
카테터	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속/폴리머 샤프트 제조기술	샤프트 제조기술 플랫폼화
스텐트	의료기기 기업	사양설계, 완제품제조, 인허가	사업화, 후속제품 기획
	CDMO	금속 와이어 제조기술	고정밀 와이어 제조 플랫폼화

- (사업범위) 카테터, 금속가공, 신경치료용 최소침습 의료기기의 제조공정 고도화 및 제품화 기술 개발(과제별 4년, TRL 5~7,8)

- * 진단/시술용 카테터 기반 의료기기 소재부품 및 제품 개발
- * 생체적합 금속 기반 의료기기 정밀 부품 및 제품 개발
- * 신경치료용 최소침습 의료기기 소재부품 및 제품 개발

□ '23년 요구내역 : 2,100백만원

- ① 첨단제조기술기반중재의료기기기술개발 : 의료기기 제조기업과 위탁개발제조 기업(CDMO)간 협업 의료기기 개발 지원을 위한 사업비 2,100백만원

▪ 산출내역 : 신규 2,100백만원

구분	유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
첨단제조기술기반중재 의료기기기술개발	다/상	총괄 1개	40백만원	9/12	30백만원
		세부 3개	920백만원	9/12	2,070백만원

사 업 명
(60) 세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발 사업(R&D)(3651-431)

□ 사업 코드 정보

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

산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	431
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발 사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	
		첨단산업정책관 바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발 사업	-	-	-	1,350	1,350	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 세포 기반 인공 혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,350
· 제조공정 플랫폼 구축지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200
· 사업단 운영비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,350
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,350
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,350
· 제조공정 플랫폼 구축지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200
· 사업단 운영비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (목적) 혈액수급 안정화를 위해 수혈용 세포 기반 인공혈액 생산기술을 확보하고 대량생산 및 제조기반을 마련
- (인공혈액 생산기술 확보) 인공혈액 생산을 위한 인공 적혈구 및 혈소판에 대한 인공 혈액세포 분화·증식 등의 핵심기술 확보 지원
- (평가기준 개발 및 임상연구 진입지원) 세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판)의 평가기준 개발을 위한 규제 기준 및 ELSI 분석 연구 및 임상연구 진입 지원을 위한 안정성 및 유효성 평가법 개발 지원
- (사업단 운영비) 사업 수행(과제 선정 및 평가, 사업단 운영 등) 전문화 및 고도화, 실질적 사업 융합 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 생명공학육성법 제8조(생명공학 육성시책 강구 등) 및 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)

② 추진경위

- 2023년 정부연구개발투자 방향 및 기준 관련 10대 국가 필수전략기술 중 첨단 바이오 분야에 해당
- 감염병 대응 역량 강화 및 바이오헬스 분야 중점 지원 및 사회문제해결을 위한 임무 중심형 R&D 강화에 해당
- 제1회 다부처공동기획사업 추진위원회 '대상' 선정(과학기술정보통신부 '22.3)
- 제13차 혁신성장 BIG3 추진회의('21.7) '인공혈액 개발 R&D 및 생산역량 확보방안' 발표

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : 2023년 ~ 2027년(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	1,350

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국보건산업진흥원, 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 산·학·연·병, 희귀혈액형 환자, 수혈환자
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
제조공정 플랫폼 구축지원	출연	한국산업 기술평가 관리원	1,200	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
사업단 운영비	출연	한국산업 기술평가 관리원	150	100	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

○ (제조공정 플랫폼 구축 지원) 1,200백만원

- (요구) 인공혈액 표준화된 공정 및 대량생산을 위한 제조공정 확보를 위해 1,200백만원 요구
- (산출) ①표준화된 인공혈액 공정 기술 개발 750백만원[(신규)1개 x 600백만원 x 9/12개월=450백만원 + (신규)1개 x 400백만원 x 9/12개월=300백만원]
②혈액세포 배양 적합한 배지 개발 450백만원[(신규)1개 x 400백만원 x 9/12개월=300백만원, (신규)1개 x 200백만원 x 9/12개월=150백만원]

○ (사업단 운영비) 사업 수행 전문화 및 고도화, 실질적 사업 지원, 150백만원

- (요구) 200백만원 x 9/12개월

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표		구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
공통	SCI(E) 논문건수	목표	-	-	-	-	신규	-	논문 게재 건수 (Accept 기준)	NTIS 제출 기준 (Web of Science)
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			
	특허출원건 수	목표	-	-	-	-	신규	-	국내·외 특허출원/등록 증	NTIS 제출 기준 (WIPSON)
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			
	적혈구 비임상시험 진입 성공건수	목표	-	-	-	-	신규	-	적혈구 소동물 또는 대동물 등 비임상시험 진입 건수	-
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			
과기부/ 복지부/ 산업부	혈소판 비임상시험 진입 성공건수	목표	-	-	-	-	신규	-	혈소판 소동물 또는 대동물 등 비임상시험 진입 건수	-
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			
과기부/ 복지부/ 산업부	기술이전 건수	목표	-	-	-	-	신규	-	기술이전 건수	기술이전 체결 여부
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			
과기부/ 복지부	안전성·유효 성 평가법 개발	목표	-	-	-	-	신규	-	안전성 및 유효성 평가법 개발 건수	안전성/유효성 평가법 개발 여부
		실적	-	-	-	-	신규			
		달성도	-	-	-	-	신규			

- '23년 신규사업으로 추후 성과목표지표 수립예정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

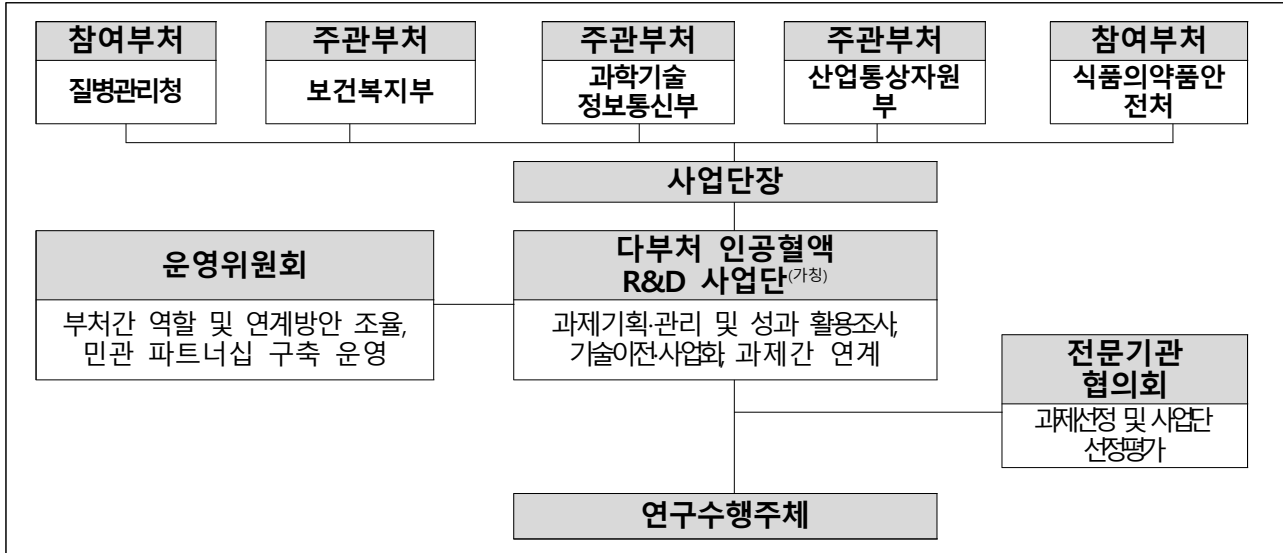
③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 헌혈에 의존한 현행 수혈 방식의 대안적(Alternative) 기술 확보, 인공혈액 생산·제조 시스템을 통한 질병연구모델 구축 방안 마련, 고효율 조혈모세포 개발을 통한 혈액질환 치료제 개발, 혈액세포 기반 감염모델 시스템 구축 등 사업 성과물 창출 예상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	1,350	2,500	3,200	
'22~'26		-	1,350	2,500	3,200	4,600

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

- 신규사업으로 혈액수급 안정화를 위해 수혈용 세포 기반 인공혈액 생산기술을 확보하고 대량생산 및 제조 기반을 마련하고자 함
- 다부처(과기부, 복지부, 산업부, 식약처, 질병청) 협력을 통한 “세포기반 인공혈액 생산·제조 기술고도화 - 연구자원 제공 - 중개·임상연구 - 안전성·유효성 평가”의 전주기 지원
 - ① 세포기반 인공혈액 생산기술 확보를 위해 인공혈액 세포 분화 및 증식기술 개발 및 임상용 인공혈액 연구개발 및 실증 지원
 - ② 인공혈액 제조공정 플랫폼 구축을 위해 자동화 등 표준화된 인공혈액 공정기술 개발 및 품질관리(QC) 개발
 - ③ 인공혈액 제제 평가 기준 개발 및 임상연구 진입 지원을 위해 안전성 및 유효성 평가법 개발 및 전임상시험 및 임상연구 가이드라인 마련

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음(23년 신규)

라. 기타 추가자료

- (참고 1) 세포기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술개발사업 설명자료
- (참고 2) 세포기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술개발사업 내역사업 설명자료

참고 1

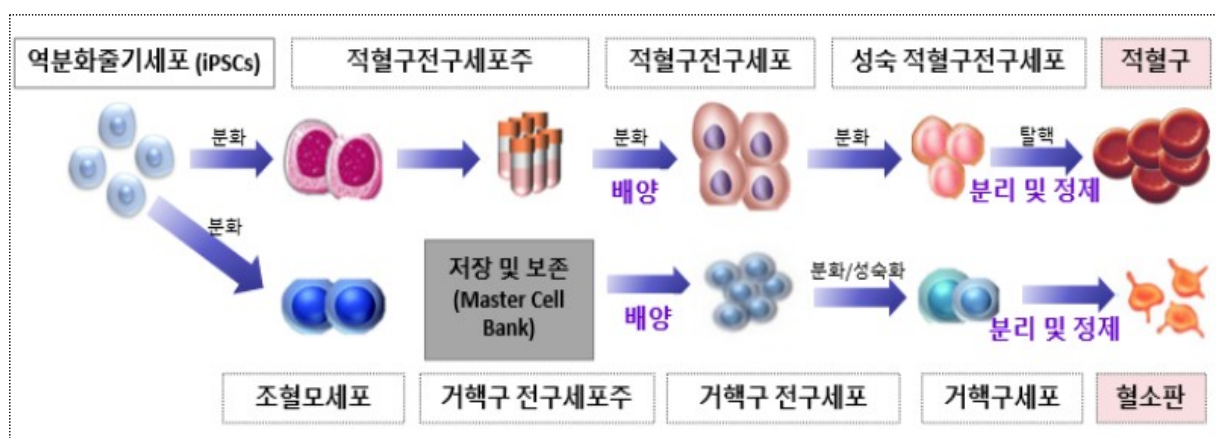
세포기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술개발사업 설명자료

- (사업명) 세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술 개발
- (사업목표) 혈액수급 안정화를 위한 수혈용 세포기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 생산기술 확보 및 대량생산·제조기반 마련
- (기간/규모) '23~'27(5년) / 총사업비 471.24억원(국고 471.24억원)

□ (주요 내용)

① 세포기반 인공혈액 생산기술 확보

- (인공혈액 세포 분화 및 증식기술) 인공혈액 세포주 개발, 역분화줄기세포에서 유도한 인공 적혈구 세포가 실제 적혈구의 특성을 갖춰 완전히 기능할 수 있도록 하는 탈핵화 기술
- (임상용 인공혈액 연구개발 및 실증 지원) 공공인프라를 활용하여 인공혈액 제조·공정에 활용가능한 GMP등급의 역분화줄기세포 자원 지원



② 인공혈액 제조공정 플랫폼 구축

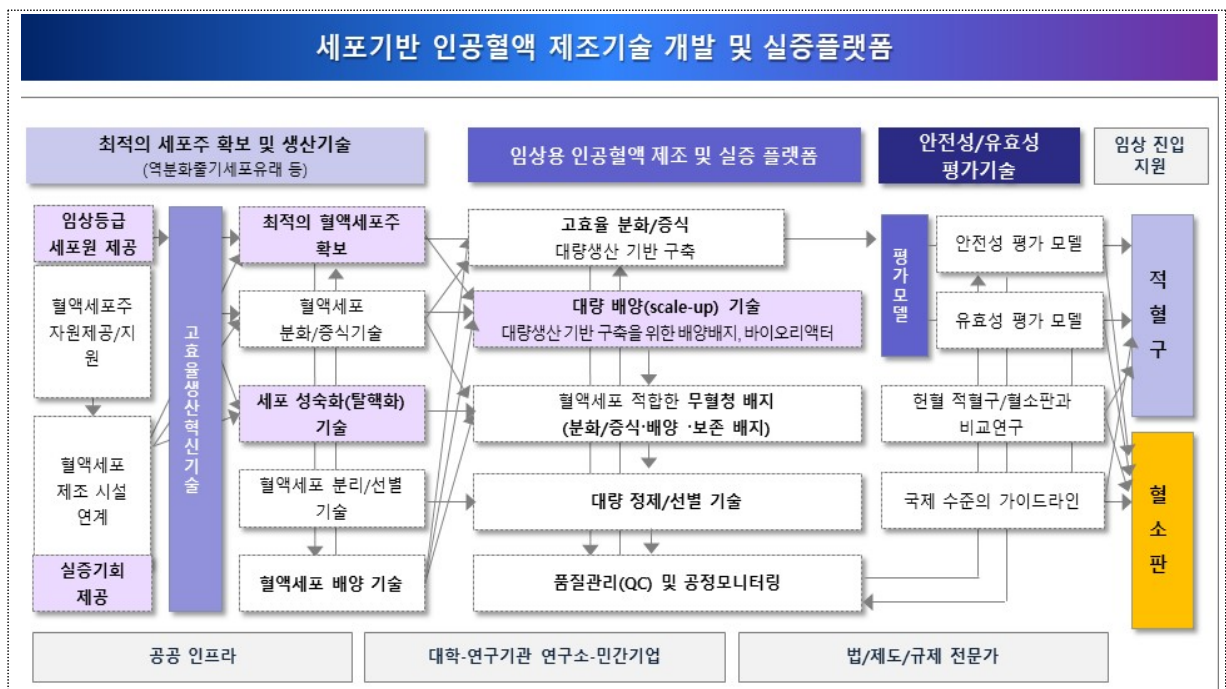
- (자동화 등 표준화된 인공혈액 공정기술 개발) 혈액세포 분화단계별 배양공정 최적화, 제형 등 혈액세포의 표준화된 제조공정 프로세스 개발

- (품질관리(QC) 개발) 인공혈액 제제 특성에 맞는 품질관리(QC) 기준 및 시험법 개발을 통한 공정 완전성 확보

③ 인공혈액 제제 평가 기준 개발 및 임상연구 진입 지원

- (안전성 및 유효성 평가법 개발) 세포 기반 인공혈액의 규제 기준 조사·분석, 인공혈액의 임상 유용성을 검증하고 효과를 평가하기 위한 안전성·유효성 평가법 개발
- (前임상시험 및 임상연구 가이드라인 마련) 첨단바이오의약품 특화 동물실험시설을 활용하여 인공혈액 전임상시험 지원 및 임상용 인공혈액 제조 기술 개발의 관련 가이드라인 개발 지원

< 전체 세포기반 인공혈액 기술 개발 사업 모식도 >



참고 2

세포 기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술개발사업 내역사업 실행지표

1. 세포 기반 인공혈액 생산기술 확보

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	208.12억원(국비 : 208.12억원)
주관기관	다부처 R&D 인공혈액 사업단(가칭)		
담당자	과학기술정보통신부 / 생명기술과 / 홍복식(044-202-4553) 보건복지부/ 재생의료정책과 / 나정주 사무관(☎ 044-202-2886) 질병관리청 국립보건연구원 / 난치성질환연구과 / 정진국 보건연구관(☎ 043-249-2548)		

□ 사업내용(지원내용)

- 세포 기반 인공혈액 분화, 증식 및 성숙화 등 핵심기술 개발 및 실증을 통한 인공혈액 생산기술 개발 및 확보

□ 23년 요구내역 : 3,762백만원

- 인공혈액 세포 분화 및 증식기술 개발
 - 전분화능줄기세포(iPSC 등) 유래 인공혈액 세포주 개발, 역분화능줄기세포에서 유도한 인공 적혈구 세포가 실제 적혈구의 특성을 갖춰 완전히 기능할 수 있도록 하는 탈핵화 기술 개발
- 임상용 인공혈액 연구개발 및 실증 지원
 - 국립줄기세포재생센터 등 공공인프라를 활용하여 인공혈액 제조·공정에 활용 가능한 GMP 등급의 역분화능줄기세포 자원 지원
 - 지역 바이오 클러스터 내 기구축된 시설과 연계하여 인공혈액 생산에 필요한 시료 생산·제공 및 실증기회 제공



□ 기대효과·성과

- 세포 분화/증식 및 성숙화 등 세포 기반 인공혈액 생산을 위한 핵심기술 확보를 통해 최적화된 세포 기반 인공혈액의 기반기술 마련

2. 인공혈액 제조공정 플랫폼 구축

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	185.5억원(국비 : 185.5억원)
주관기관	다부처 R&D 인공혈액 사업단(가칭)		
담당자	산업통상자원부 / 바이오융합산업과 / 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292) 식품의약품안전처/ 첨단바이오융복합연구과 / 이수해 연구관(☎ 043-719-4753)		

□ 사업내용(지원내용)

- 세포배양, 자동화 등 표준화된 인공혈액 공정 기술 개발 및 인공혈액 특성에 맞는 품질관리 등 제조공정 플랫폼 구축

□ 23년 요구내역 : 1,350백만원

- 자동화 등 표준화된 인공혈액 공정기술 개발
 - 혈액세포 분화단계별 배양공정 최적화, 세포분리, 제형, 기술 등 생산을 위한 혈액세포의 단계별 표준화된 제조공정 프로세스 개발
- 인공혈액(적혈구·혈소판) 특성에 맞는 품질관리(QC) 개발
 - 인공혈액 제제 특성에 맞는 품질관리(QC) 기준 및 시험법 개발을 통한 공정 완전성 확보

제조공정	As-Is	To-Be
① 바이오리액터	수동 바이오리액터 중심 소규모 생산	자동화 바이오리액터 중심 대량 생산
② 배지 개발	임상용 국내 배지 생산 매우 부족	혈액세포 특화 맞춤형 배지 개발
③ 공정 자동화	공정개발 protocol 초기 시도	GMP 등급의 공정 파라미터 확립 및 자동화

□ 기대효과·성과

- 표준화된 제조 공정 플랫폼 구축을 통한 최적화된 대량생산 공정 확립 및 생산 효율성 증대

3. 인공혈액 제조공정 플랫폼 구축

□ 사업개요

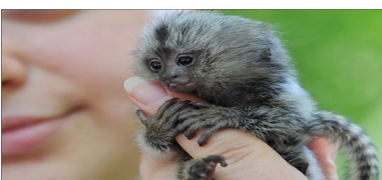
사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	49.12억원(국비 : 49.12억원)
주관기관	다부처 R&D 인공혈액 사업단(가칭)		
담당자	과학기술정보통신부 / 생명기술과 / 홍복식(044-202-4553) 보건복지부/ 재생의료정책과 / 나정주 사무관(☎ 044-202-2886) 식품의약품안전처/ 첨단바이오융복합연구과 / 이수해 연구관(☎ 043-719-4753)		

□ 사업내용(지원내용)

- 인공혈액 제제의 안전성·유효성 평가법 등 평가기준 개발과 비임상시험 · 임상연구 가이드라인 마련 등 임상연구 진입지원

□ 23년 요구내역 : 262백만원

- 인공혈액 제제의 안전성 및 유효성 평가법 개발
 - 세포 기반 인공혈액의 규제 기준 조사/분석 및 인공혈액의 임상 유용성을 검증하고 효능·효과를 평가하기 위한 안전성·유효성 평가법 개발
 - 수혈 부작용 및 적합성에 대한 평가를 위한 헌혈 적혈구와 인공 적혈구 기능 비교 등 비교연구 병행
- 인공혈액 제제의 前임상시험 및 임상연구 가이드라인 마련
 - 첨단바이오의약품 특화 동물실험시설을 활용하여 인간화 마우스, 면역결핍 미니돼지 등을 이용한 인공혈액 전임상시험 지원
 - 외국의 임상시험 허가 기준 등을 참고, 임상용 인공혈액 제조 기술 개발의 관련 가이드라인 마련에 활용

인간화 마우스	면역결핍 미니돼지	마모셋 원숭이
		

[비임상시험을 위한 동물 모델 예시]

□ 기대효과·성과

- 지속적인 협업을 통한 임상연구·임상시험 진입 및 인허가에 대한 선제적 기준 마련을 통해 인공 혈액제제의 지속적 개발 및 기능 고도화 촉진

사 업 명
(61) 디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업(3651-432)

□ 사업 코드 정보

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

산업혁신지원

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	432
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	송영진	노윤길	
		첨단산업정책관 바이오융합산업과	044-203-4290	044-203-4292	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	바이오헬스팀	차혜선 팀장	053-718-8420

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업	-	-	-	3,600	3,600	순증	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산 액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신기술개발 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,600
· 의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,830
· 공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,770
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,600
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,600
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,600
· 의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,830
- 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,830
· 공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,770
- 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,770

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 글로벌 수준에 부합된 의약품 제조 및 생산/품질고도화 기술 확보를 위해 ICT 융복합 기술기반의 의약품 제조공정 혁신 및 지능화 생산플랫폼 구축 지원을 통하여 국내 제약바이오기업들의 글로벌 제조 경쟁력 강화 및 해외시장 진출 유도
- (의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발) 글로벌 경쟁력 확보 가능한 의약품 제조공정 혁신을 위해 고품질 공정 DB 구축과 디지털전환 기반 지능화 생산 플랫폼 구축
- (공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발) 의약품 공정혁신을 통한 다양한 의약품의 고품질 공정 설계 및 제품화, 생산 실증

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 및 조항 적시
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
 - 생명공학육성법 제8조(생명공학 육성시책 강구 등) 및 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원)
- ② 추진경위
 - 「바이오·헬스산업 발전전략('18.2)」, 「바이오헬스산업 혁신전략('19.5)」
 - 바이오의약품 생산 관련 전후방 산업 육성을 위한 핵심기술개발 지원
 - 「'23년도 국가연구개발 투자방향 및 기준('22.3)」 따른 기획위원회 구성 및 운영

□ 주요내용

- ① 사업규모
 - 총사업비 : 해당없음
 - 사업기간 : '23 ~ '27
 - 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	3,600

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	1,830	총사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발	출연	한국산업 기술평가 관리원	1,770	총사업비의 75%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

○ 의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발 : 1,830백만원 요구 (순증)

- ① (공정DB 및 예측기술) 제조공정 DB 구축, 빅데이터·AI 기반 공정성능 및 품질예측 기술개발 등 제조공정 디지털전환 기반 조성
- ② (공정혁신 핵심기술) 연속공정 실시간 모니터링 및 시뮬레이션 가능 연속공정 자동화 설계SW 개발 등 제조공정 혁신 실현
- ③ (연속 자동화장비) 의약품 연속공정 시스템 연계가능 모듈형 자동화 제조장비 설계·제작 및 실증 등 핵심 제조기반 기술 확보
- ④ (통합관리 플랫폼) 연속형 제조공정 내 단위 공정모듈의 실시간 변경, 연결 등 통합관리 및 제어가 가능한 통합형 공정시스템 개발

■ 산출내역

- 신규 : 1,830백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	4개	610백만원	9/12	1,830백만원

○ 공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발 : 1,770백만원 요구 (순증)

- ① (의약품 품질설계 솔루션) 디지털전환 고품질 설계기반 의약품 설계가 가능한 통합 IT솔루션 핵심기술 개발
- ② (무균의약품 공정혁신) 실시간 제조공정 분석이 가능한 연속자동화 공정 기반 무균의약품 제제 및 생산공정 기술개발
- ③ (비침습의약품 공정혁신) 연속자동화 공정 기반 비침습 바이오의약품 스마트 제형설계 및 생산공정 기술개발
- ④ (지능형 공정혁신 실증) 필수약품을 대상으로 디지털전환 기반의 지능형 연속공정 생산플랫폼 및 품질예측 핵심기술 실증

■ 산출내역

- 신규 : 1,770백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	4개	590백만원	9/12	1,770백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음
 - '23년 신규사업으로 추후 성과목표지표 수립예정

- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

- ③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 고품질 의약품 설계기반 및 지능형 제조 공정기술 확보를 통한 제조 비용 및 시간 절감, 글로벌 의약품 지능형 생산제조시설 구축 확산
- 디지털전환 기반 의약품 공정혁신 완료 시 국내 제약바이오 산업의 가격·제품 경쟁력 확보 가능 및 이를 통한 글로벌시장 우위·선점

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

시행계획	산업통상자원부	로드맵/통합기술청사진 수립
과제계획	PD (KEIT)	수요조사→기획대상 후보과제 선정→상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	기획결과 평가→지원과제 및 예산안 확정→지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	사업계획서 접수→신규선정평가 및 사업자 확정→협약체결
진도관리·단계평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	성공평가과제는 협약시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과조사	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	6,000	7,950	8,150	
'22~'26			3,600	7,950	8,150	8,850

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

- 고품질 공정 DB 구축 및 디지털전환 기반 지능화 생산플랫폼을 구축하여 국내 제약·바이오의약품의 유연 생산환경 구축
- 고품질 의약품 공정설계 및 통합생산시스템을 이용하여 필수약품 등의 디지털전환 기반 지능형 연속공정 생산 통합플랫폼 검증 및 실증
- 고품질 의약품 설계기반 및 지능형 제조 공정기술 확보를 통한 제조비용 및 시간 절감, 글로벌 의약품 지능형 생산제조시설 구축 확산

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

☐ 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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 7월기준	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 해당없음
2020	- 해당없음
2021	- 해당없음
2022	- 해당없음

☐ 2022년 이·전용 등 세부내역 : 해당없음

☐ 2022년 예비비 배정 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- (1) (참고1) 신규사업 요구시 기획보고서 요약본
- (2) (참고2) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획
- (3) (참고3) 내역사업 세부 설명자료
- (4) (참고4) 타 사업과의 차별성

참고1

신규사업 기획보고서 요약본(양식)

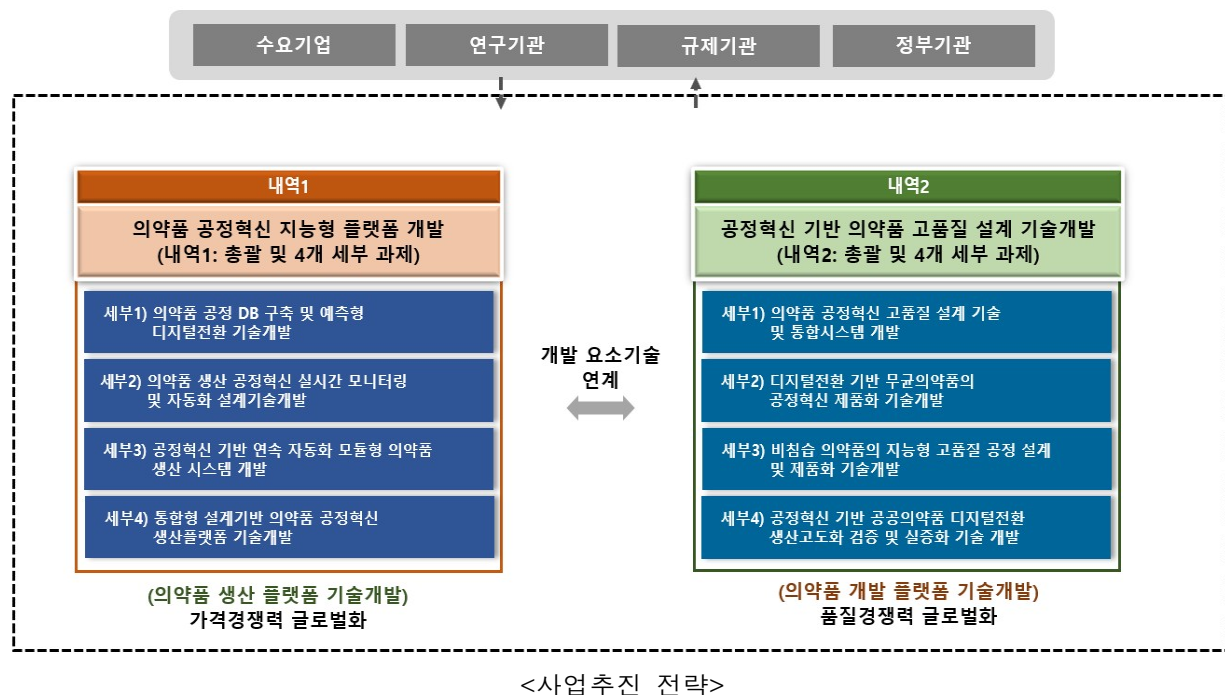
사업명	디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업					
총 사업비	473.8억원 (국비: 398억원)		사업기간	23년~27년(총 5년)		
수행주체	산업통상자원부 / 바이오융합산업과 / 노윤길 사무관(044-203-4292, shdbsrlf@korea.kr)					
[성과목표]						
○ (사업목표) 글로벌 수준의 의약품 제조 및 생산·품질고도화 기술 확보를 위해 ICT 융복합 기술기반의 의약품 제조공정 혁신 및 지능화 생산플랫폼 구축 지원						
- 고품질 의약품 설계기반 및 지능형 제조 공정기술 확보를 통한 제조비용 및 시간 절감, 글로벌 의약품 지능형 생산제조시설 구축 확산						
[성과지표]						
성과지표명	목표치					측정방법
	'23	'24	'25	'26	'27	
등록특허	-	1	6	5	2	NTIS 제출 기준
실시간 예측시스템 (품질·자동화SW)	-	-	-	2	-	전담기관 성과조사
제품화	-	-	-	1	-	전담기관 성과조사
기술개발 현장적용	-	-	-	2	1	전담기관 성과조사
생산실증	-	-	-	-	1	전담기관 성과조사
[정책적 연계성]						
○ (상위계획과의 부합성) 디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업은 생명공학육성 및 산업기술촉진 등 다양한 정부 정책목표 및 추진전략과 일치하고 있음						
- (근거법령) 생명공학육성법 제8조·15조, 산업기술혁신촉진법 제11조 등						
- (국정과제) 34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 등						
- (중장기 계획) 제4차 과학기술기본계획, 제3차 생명공학육성기본계획, 바이오헬스 산업 발전전략('18.2), 제7차 산업기술혁신계획, 바이오헬스 산업 혁신전략, '23년 정부연구개발 투자방향 및 기준 등						
[중점투자 분야 및 기술]						
○ AI·빅데이터·디지털전환 등 ICT 기반 융합기술과 의약품 품질고도화(Quality by Design) 혁신기술이 융합된 의약품 공정혁신 기반기술 구축						
- (공정혁신 지능형 플랫폼) 글로벌 경쟁력 확보 가능한 의약품 제조공정 혁신을 위해 고품질 공정 DB 구축과 디지털전환 기반 지능화 생산 플랫폼 구축						
구분	개발 기술					개발기간
세부1	의약품 공정 DB 구축 및 예측형 디지털전환 기반 기술개발					'23~'27
세부2	의약품 생산 공정혁신 실시간 모니터링 및 자동화 설계 기술 개발					'23~'27
세부3	공정혁신 기반 연속 자동화 모듈형 의약품 생산 시스템 개발					'23~'27
세부4	통합형 설계기반 의약품 공정혁신 생산플랫폼 기술개발					'23~'27

- (의약품 고품질 설계 및 생산) 의약품 공정혁신을 통한 다양한 의약품의 고품질 공정 설계 및 제품화, 생산 실증

구분	개발 기술	개발기간
세부1	의약품 공정혁신 고품질 설계 기술 및 통합시스템 개발	'23~'27
세부2	디지털전환 기반 무균의약품의 공정혁신 제품화 기술개발	'23~'27
세부3	비침습 의약품의 지능형 고품질 공정 설계 및 제품화 기술 개발	'23~'27
세부4	공정혁신 기반 공공의약품의 디지털전환 생산고도화 검증 및 실증화 기술 개발	'23~'27

[사업 추진체계 및 추진방식]

- (추진체계) 본 사업은 공정혁신 지능형 플랫폼 및 고품질 설계기술 및 생산 등 총 2가지 내역사업으로 구성. 각 내역사업은 총괄과제를 두어 세부과제들을 연결하는 역할을 수행



○(추진방식)

- (사업진행절차) 사업진행절차는 기획, 선정, 수행, 평가(점검), 정산, 성과조사의 순으로 진행
 - (과제기획) 일반적인 과제기획 절차에 따라 수요조사, 후보과제 선정, 상세 과제 기획의 단계로 구성
 - (과제선정) 지원과제 및 예산안 확정후 지원과제공고, 사업계획서 접수, 신규선정 평가 및 사업자 확정, 협약체결의 순으로 진행

시행계획	산업통상자원부	로드맵/통합기술청사진 수립
과제기획	PD (KEIT)	수요조사→기획대상 후보과제 선정→상세 과제기획
지원과제 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	기획결과 평가→지원과제 및 예산안 확정→지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	사업계획서 접수→신규선정평가 및 사업자 확정→협약체결
진도관리·단계평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	성공평가과제는 협약시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
성과조사	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

[연도별 사업 추진계획]

(단위: 억원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
(내역1) 의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발	정부	30.5	40.5	40.5	43.5	43.5	198.5
	민자	5.8	7.7	7.7	8.3	8.3	37.8
	소계	36.3	48.2	48.2	51.8	51.8	236.3
(내역2) 공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발	정부	29.5	39	41	45	45	199.5
	민자	5.6	7.4	7.8	8.6	8.6	38
	소계	35.1	46.4	48.8	53.6	53.6	237.5
합계	정부	60	79.5	81.5	88.5	88.5	398
	민자	11.4	15.1	15.5	16.9	6.9	75.8
	소계	71.4	94.6	97	105.4	105.4	473.8

[재원조달 방안]

- (지원형태) 출연(총사업비 3/4 이내 민간매칭)
- 디지털전환 기반 의약품 지능형 공정혁신 기술개발사업 중기재정계획에 따라 신규

예산 요구 및 과제유형에 따른 민간부담금 매칭을 통해 재원조달

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- (차별성) 기존 R&D사업(중소벤처기업부, 보건복지부, 산업통산자원부 등)은 디지털 전환을 위한 인프라지원과 기반조성·구축을 위한 사업으로 융합형 R&D 기술개발 사업인 동 사업과는 차별됨
 - 기존사업 중 중소벤처기업부의 ICT 융합 스마트공장 보급·확산 사업, 보건복지부의 제약 스마트 팩토리 플랫폼 구축사업, 산업통상자원부의 밸류체인 디지털화 선도 사업 등이 있으나 산업 전반에 걸친 디지털 전환 체계 구축과 인프라 도입 지원, 인력양성 등에 집중되어 있어, 의약품 제조분야의 특성을 고려하여 맞춤형으로 생산·제조·품질의 제조혁신을 위한 장비·지능형 SW 기술들을 통합하고 융합할 수 있는 기술을 개발하는 본 사업과는 사업 내용 및 성격이 상이함
- (연계방안) 동 사업은 바이오의약품 생산과정에서 4세대 제조혁신 등의 품질확보 및 연속공정 기술을 바탕으로 한 품질연계 공정 실시간 모니터링 플랫폼 기술, 지능형 연속공정 생산기반 제조혁신 기술, 생산고도화 기술개발 성과연계 실증 기반확충 및 인력양성을 통해 국내 바이오의약품 산업의 품질경쟁력을 강화에 큰 기여 가능
 - 따라서, 연구개발성과와 연계한 기술개발사업을 통한 인적인프라 확충이 가능하며, 이를 통해 참여기업들의 글로벌 수준의 역량강화 및 기업성장을 달성하여 지속적인 R&D 투자와 신규인력 고용으로 이어지는 선순환 성장 모델 확립이 가능함

[성과 활용방안]

- (활용방안) 본 사업을 통하여, IT연계 제조공정 혁신 및 품질 혁신성을 확보한 4세대 공정혁신을 실현하고, 이를 통해 대한민국이 세계 제약시장에서 글로벌 경쟁력을 확보하고 의약품 제조강국으로 발전할 수 있도록 함
 - 의약품 공급의 개선된 관리 및 완전성, 안정성 확보 (팬데믹 등의 글로벌 보건위험 대응)
 - 의약품 설비비용 및 제조비용의 감소 (산업경쟁력 확보)
 - 다양한 수요의 의약품 품목 및 생산량에 대응가능한 유연성 확보 (시장 불확실성 및 mRNA 백신 등의 신기술 대응)
 - 의약품 개발·생산시간 단축 및 빠른 공급망 지원

[파급효과]

- (경제/사회적 파급효과)
 - 바이오의약품 생산 글로벌 경쟁력 확보를 통하여 바이오기업 신약개발 가속화 및 재투자 활성화
 - 초고령화 사회 진입에 따른 국민 의료비 지출 증대 및 건강보험 재정악화 등에 대비한 바이오의약품 원가절감 유도를 통한 보험 재정 건전성 확보 기대
 - 다품종 소량생산 중심의 제약산업 특성인 중소/중견 제약바이오업체에 획기적인 비용절감 효과
- (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)
 - 국내 바이오의약 시장 뿐 아니라 밸류체인을 통한 바이오의약 전후방산업 지원산업 발전, 제조업 중심 고용창출효과 기대
 - 바이오의약품 생산·분석 장비, 연속공정기술 등의 수요기업 맞춤형 국산화 연구 개발을 위한 투자 활성화 및 전문인력 양성

□ 근거법령

○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술
6. 항공우주산업기술 및 「민·군기술협력사업 촉진법」 제2조제1호의 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술
7. 디자인·브랜드·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅·비즈니스모델 등 지식기반서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
9. 「산업발전법」 제5조에 따른 첨단기술·첨단제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발
10. 삭제 <2013. 3. 23.>
11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술
13. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 산업통상자원부장관이 정하는 기술

○ 생명공학육성법 제8조(생명공학 육성시책 강구 등) 및 제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원) 및 시행령 제11조의2

제8조(생명공학 육성시책 강구 등) ① 정부는 생명공학의 효율적인 육성을 위하여 생명공학의 기초연구 및 산업적 응용연구에 관한 종합적인 시책을 세우고 추진하여야 한다.

제15조(생명공학의 산업적 응용촉진에 대한 지원) 정부는 생명공학 연구개발을 활성화하고 그 결과의 산업적 응용을 촉진하기 위하여 다음 각호의 사항에 대한 지원시책을 강구하여야 한다.

1. 생명공학관련 산업적 응용을 위한 후속 연구개발
2. 생명공학과 다른 분야의 융복합 연구
3. 생명공학 유망범용기술(생명공학 관련 제품, 서비스 등의 생산 및 이용에 범용적으로 활용되는 기반기술을 말한다)의 연구 및 서비스 개발
4. 생명공학 관련 기술이전 및 사업화 촉진
5. 생명공학 지식재산의 창출·보호 및 활용 촉진
6. 생명공학 연구개발 및 산업화 촉진을 위한 지역거점 구축
7. 생명공학 관련 신기술제품의 생산 및 판매 촉진
8. 그 밖에 생명공학의 산업적 응용을 촉진하기 위한 사항

시행령 제11조의2(생명공학 육성 세부시책의 내용과 범위) 관계중앙행정기관의 장은 법 제8조제3항에 따라 소관 분야별 세부시책(이하 "세부시책"이라 한다)을 강구하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 내용과 범위를 준수해야 한다.

라. 산업통상자원부장관 : 생명공학 관련 생산기술 및 산업공정의 개발과 개선, 신·재생에너지개발 및 활용 등 기술개발 지원과 산업화 촉진을 위한 시책

□ 관련정책 및 중장기계획

- **(국정과제)** 과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명 중 34과제 「고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성」

- **34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성**

- 핵심기술 개발, 인력양성, 사업화 및 해외진출 지원 등을 통해 제약·바이오 등 의료기기 산업 성장 생태계 구축

- **(혁신성장 8대 선도산업)** 과학기술·산업 혁신과 함께 사람·사회제도 혁신 추진을 위한 8대 선도산업으로 '바이오헬스' 산업 선정('18.8)

- **(바이오헬스)** 바이오 융복합 기술 R&D 지원과 함께 맞춤형 정밀의료 고도화를 위한 데이터 활용기반 구축 등

- **(제4차 과학기술기본계획)** (전략 2) 혁신이 활발히 일어나는 과학기술 생태계 조성 중 추진 과제 6. 「주체간, 분야간 협력·융합활성화」, (전략 3) 과학기술이 선도하는 신산업·일자리 창출 중 추진과제 13. 「제조업 재도약 및 서비스업 육성」과 연계

- **6-3 민간기업간 협력확대 유인**

- 다양한 수요·공급기업들이 참여하여 창조적 협업을 도모하고 혁신적 비즈니스를 창출할 수 있는 '융합 얼라이언스' 구축 확대

- ※ 자동차, 신소재, 바이오, 에너지, 제로에너지 빌딩, AR/MR 등 신산업분야별 구축

- **13-1 주력산업 경쟁력 제고**

- 전후방 산업 간·이종(異種)업종 간 연계 강화를 통한 핵심요소·원천기술의 전략적 확보

- * 주력 제조업의 기술적 난제 해결을 위해 다양한 주체·산업·기술이 연계된 '문제 지향적 (Problem-oriented) 연구개발' 추진

- 세계 2위 바이오의약품 생산에 따른 생산공정 등의 수요기업 연계형 국산화 지원

- **(3차 생명공학육성계획)** 9대 중점과제 중 '건강·풍요·깨끗한 삶을 위한 미래 R&D 강화', '바이오 기반 융합연구 확산', '고품질 일자리 창출 융합 바이오 신산업 육성' 등을 설정하여 바이오 융합연구 지원

- **(건강/풍요/깨끗한 삶을 위한 미래 R&D 강화)** 국산블록버스터 신약 창출

- **(바이오 기반 융합연구 확산)** 정밀의료, 뇌연구, 의료기기 등 유망 융합연구연구 가속화 촉진, 미개척 분야 융합 기술 확보 및 융합 플랫폼 구축을 통한 미개척 융합기술 선점

- **(고품질 일자리 창출 융합 바이오 신산업 육성)** ICT 융합 新의료 서비스 산업 육성, 토종 CRO, CMO 성장 촉진 및 융합형 전문인력 육성

- **(바이오헬스 산업 발전전략)** 산업부 바이오·헬스산업의 혁신성장을 위한 발전 전략 발표, 업계·전문가 의견 수렴 및 이행 방안 논의. 신산업 창출과 국민의 건강한 삶 증진의 선순환 구조를 구축하기 위한 바이오·헬스 산업의 혁신성장 전략 마련('18.2)

- **('23년 정부연구개발 투자방향 및 기준(안))** 데이터·인공지능 기반 혁신기술 개발 및 디지털 헬스케어 산업기반 조성 등을 지원하여 생명건강 분야의 경쟁력 제고

1. 의약품 공정혁신 지능형 플랫폼 개발사업(23.1월 ~ 27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	236.3억원(국비 : 198.5억원, 민간 : 37.8억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- 글로벌 경쟁력 확보 가능한 의약품 제조공정 혁신을 위해 고품질 공정 DB 구축과 디지털전환 기반 지능화 생산 플랫폼 구축

□ 23년 요구내역 : 1,830백만원

- (의약품 공정 DB 구축 및 예측형 디지털전환) 제조공정 DB 구축 및 빅데이터 활용 공정모사 인공지능 기반의 공정 성능 및 품질 예측 기술 개발
- (의약품 생산공정혁신 실시간 모니터링 및 자동화 설계) 연속공정 맞춤형 모니터링 및 진단기술과 연속공정 설계최적화 가능한 시뮬레이션 기술개발
- (연속 자동화 모듈형 의약품 생산시스템) 공정혁신과 고품질, 생산성 향상을 위한 의약품 연속 자동화 장비 설계 및 개발, 실증을 통한 제약 핵심 제조기반 기술 확보
- (통합형 의약품 공정혁신 생산플랫폼) 국내 제약바이오 생산 환경에 유연한 대처 가능한 시스템 기반의 단위 공정별 모듈형 플랫폼 통합형 공정 시스템 개발

■ 신규 : 1,830백만원(4개 과제)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	4개	610백만원	9/12	1,830백만원

2. 공정혁신 기반 의약품 고품질 설계 기술개발(23.1월 ~ 27.12월)

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	237.5억원(국비 : 199.5억원, 민간 : 38억원)
주관기관	기업, 대학, 연구소 등		
담당자	바이오융합산업과 노윤길 사무관(☎ 044-203-4292, 010-9220-6640)		

□ 사업내용(지원내용)

- 의약품 공정혁신을 통한 다양한 의약품의 고품질 공정 설계 및 제품화, 생산 실증

□ 23년 요구내역 : 1,770백만원

- **(고품질 설계기술 및 통합시스템)** 디지털전환 고품질 설계기반의 의약품 설계 통합 IT 솔루션 핵심 기술개발
- **(무균의약품 공정혁신 제품화)** 실시간 공정분석 기반 연속자동화 공정을 이용한 무균의약품 제제 및 생산공정 기술개발
- **(비침습의약품 공정설계 및 제품화)** 연속자동화공정 기반 비침습의약품의 고품질 설계기반 제형화 및 디지털 전환 생산공정 기술 개발
- **(필수의약품 생산고도화 검증 및 실증)** 응급상황시 신속한 공급이 필요한 필수의약품의 디지털전환 기반의 지능형 연속공정 생산 통합 플랫폼 구축 및 실증화 기술개발

■ 신규 : 1,770백만원(4개 과제)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
신규	4개	590백만원	9/12	1,770백만원

참고 3 타 사업과의 차별성

구분	ICT 융합 스마트공장 보급·확산사업	제약 스마트 팩토리 플랫폼 구축	산업 디지털 전환(DX) 지원 (밸류체인 디지털화 선도 사업)	디지털전환 의약품 지능형 공정혁신 기술 (본 사업)
사업기간	‘20~	‘21~‘24	‘21~‘23	‘23~‘27
사업내용	중소, 중견 기업 제조현장에 적합한 다양한 형태의 스마트 공장 구축·고도화 및 유지관리 등을 지원하여 기업의 제조혁신 경쟁력 향상 도모	국내 중소 제약사의 원료의약품 및 완제의약품, 융복합의료제품에 대한 QbD시스템 기반의 제약 스마트 팩토리 플랫폼 구축	조선, 미래차, 가전전자, 유통물류, 철강, 헬스케어 등의 업종별 디지털 전환 참조모델의 개발 및 보급과 전문인력 양성	의약품 제조경쟁력 및 생산/품질 고도화를 위한 빅데이터와 ICT 융복합 디지털전환 기술 기반 의약품 공정혁신기술 개발
주관부처	중소벤처기업부	보건복지부	산업통상자원부	산업통상자원부
지원규모	총 2,475억원 (‘22년) -기업당 최대 4억원 지원	총 200억원 (‘22년 7억원)	총 278억원 (과제당 연간 10억원 내외)	398억원 (과제당 연간 10억원 내외)
사업형태	인프라지원사업 (수요기업/공급기업 매칭)	기반구축사업 (지자체 매칭)	기반조성사업	R&D사업
차별성	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트공장 지원사업은 다양한 업종별로 스마트공장 구축을 위한 보편적,단편적 인프라 시설·장비 도입을 지원해주는 반면, 본 사업은 의약품 제조 분야를 대상으로 공정혁신을 위한 연속공정설비와 지능형 예측, 모니터링, 자동화 소프트웨어 등의 플랫폼을 개발하고 이를 통합적으로 연계하여 제약바이오 분야의 특성에 적합한 디지털 전환기술을 개발하는 사업이라는 	<ul style="list-style-type: none"> - 제약 스마트 팩토리 플랫폼 구축 사업은 R&D 개발사업이 아닌 기반구축사업으로 스마트 팩토리로 활용이 가능하도록 합성 원료의약품과 주사제 GMP 생산 시설을 건축하는 사업임. - 기존 제조설비·기술을 기반으로 스마트 팩토리 인프라를 도입하여 플랫폼을 구축하는 것이 사업범위이므로 스마트 팩토리 구축 이후, 디지털전환 공정혁신 원천기술의 개발과 이를 활용한 	<ul style="list-style-type: none"> - 산업 디지털 전환 모델 개발 사업은 업종별 디지털 전환을 위한 벤치마킹 사례와 표준모델을 제시하고 디지털 전환 추진전략을 마련하기 위한 기반 조성사업인 반면, 본 사업은 의약품 제조 공정 혁신을 위한 장비 및 소프트웨어 기술을 개발하기 위한 R&D 사업임. - 산업 디지털 전환 모델 개발 및 보급 사업의 헬스케어 분야에서는 광용적맥파 측정방법과 	<ul style="list-style-type: none"> - 동 사업은 의약품 공정혁신을 위한 지능형 장비기반 플랫폼과 디지털 전환 및 의약품 고품질 설계기술을 개발하고 이를 통합 및 연계함으로써 의약품의 제품화 및 실증화가 가능한 융합형 기술개발 사업임. - 동 사업은 의약품 생산과정에서 품질확보 및 연속공정 기술을 바탕으로 한 품질연계 공정 실시간 모니터링 플랫폼 기술, 지능형 연속공정 생산기반 제

	<p>점에서 큰 차이가 있음.</p> <p>- 현재 동 사업을 통해 다양한 제조 업종에 대한 스마트공장 구축을 지원 중이나 의약품 제조 분야의 도입 비율은 약 1.5% (전체 16,304건 중, 의약품 업종은 252건) 수준으로 미비한 수준임</p>	<p>사업화는 포함되어 있지 않음.</p> <p>또한 기존 불연속 배치 방식의 제조설비를 활용한다는 점에서 중기부의 ICT 융합 스마트공장 보급·확산 사업과 유사하나, 연속공정과 디지털전환 기술을 연계하는 본 사업과는 성격과 내용에 큰 차이가 있음</p>	<p>데이터 처리 등에 대한 표준 방법론을 개발하는 등 스마트 의료기기 디바이스 분야를 지원하므로, 본 사업의 의약품 제조분야에 대한 디지털 전환 기술 개발과는 차이점이 있음.</p>	<p>조형신 기술, 생산고도화 기술 개발 성과연계 실증 기반확충 및 인력양성을 통해 국내 바이오의약품 산업의 품질 및 가격 경쟁력 강화에 큰 기여 가능</p>
--	---	--	--	--

사 업 명						
(62) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업(3651-433)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3651	433
명칭	신산업진흥	바이오헬스기술개발	범부처감염병방역체계 고도화R&D사업

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
범부처 감염병 방역체계 고도화 R&D 사업		첨단산업정책관	송영진	-	김범준
		바이오융합산업과	044-203-4290	-	044-203-4298
	사업시행주체	(재)방역연계 범부처감염병 연구개발사업단	전략기획팀	이민정 팀장	043-901-1203

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
범부처감염병방역 체계고도화R&D사업	-	-	-	700	700	700	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)														
· 범부처감염병방역 체계고도화R&D사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700
○ 비목별 분류(합계)														
· 연구개발 활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700
○ 기능비목별 분류(합계)														
· 범부처감염병방역 체계고도화R&D사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700
· 연구개발 활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (사업목적) NEXT 팬데믹 대비 관점에서 방역 전주기 단계별 방역 현장의 수요를 기반으로 감시, 예측·차단, 진단, 방역물품 검증 기반 지원을 위한 연구개발 추진
- (사업내용) 코로나19가 남겨놓은 현장의 애로사항과 수요를 기반으로 미래 방역체계 구현에 필요한 빠른 감시, 지능적 예측·차단, 신속 진단, 효능이 입증된 방역물품 개발검증 기반 고도화 기술개발 지원
 - ① (감시) 감염병 발생유입 감시, 원헬스 기반 병원체 감시
 - ② (예측차단) 국내 감염병 확산예측 모델, 역학조사 자동화 및 차단 고도화
 - ③ (진단) 신변종 감염병 신속 현장진단기술 및 표준물질 신속 개발생산 플랫폼 개발
 - ④ (방역물품) 방역물품 효능평가 기반 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제4조(국가 및 지방자치단체의 책무)

□ 제4조(국가 및 지방자치단체의 책무)

- ① 국가 및 지방자치단체는 감염병환자등의 인간으로서의 존엄과 가치를 존중하고 그 기본적 권리를 보호하며, 법률에 따르지 아니하고는 취업 제한 등의 불이익을 주어서는 아니 된다.
- ② 국가 및 지방자치단체는 감염병의 예방 및 관리를 위하여 다음 각 호의 사업을 수행하여야 한다.
- ③ 국가·지방자치단체(교육감을 포함한다)는 감염병의 효율적 치료 및 확산방지를 위하여 질병의 정보, 발생 및 전파 상황을 공유하고 상호 협력하여야 한다.
- ④ 국가 및 지방자치단체는 「의료법」에 따른 의료기관 및 의료인단체와 감염병의 발생 감시·예방을 위하여 관련 정보를 공유하여야 한다.

- 「보건의료기술진흥법」 제3조(기술개발의 보호·육성) 및 제5조(연구개발사업의 추진)

□ 제3조(기술개발의 보호·육성) 정부는 보건의료기술의 진흥을 위한 연구개발 활동과 보건신기술을 장려하고 보호·육성하기 위한 정책을 마련하여 시행하여야 하며, 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

□ 제5조(연구개발사업의 추진)

- ① 정부는 기본계획을 효율적으로 추진하기 위하여 보건의료기술 연구개발사업(이하 “연구개발사업”이라 한다)을 수행한다.
- ② 보건복지부장관은 연구개발사업으로 연도별·분야별 연구과제를 선정하여 다음 각 호의 기관이나 단체 등과 협약을 맺어 연구하게 할 수 있다. 이 경우 제4호의 기관 중 법인이 아닌 기관에 대하여는 그 기관이 속한 법인의 대표와 협약을 맺을 수 있다.
- ③ 제2항에 따른 연구에 필요한 비용은 정부 또는 정부 외의 자의 출연금이나 기업의 기술개발비로 충당한다.
- ④ 보건복지부장관은 연구개발사업을 추진하기 위하여 제2항에 따른 연구를 수행하는 기관이나 단체 등에 출연금을 지급할 수 있다.
- ⑤ 보건복지부장관은 제2항에 따라 연구과제를 선정하여 협약을 맺거나 제3항 및 제4항에 따른 출연금을 지급할 때 특정 기관 또는 단체 등에 편중되지 아니하도록 노력하여야 한다.
- ⑥ 제2항에 따른 연구과제의 선정 방법 및 협약의 체결 방법과 제3항 및 제4항에 따른 출연금의 지급·사용·관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) 및 제17조(협동융합연구 개발의 촉진)

□ 제11조(국가연구개발사업의 추진) 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 시책을 세워 추진하여야 한다.

□ 제17조(협동융합연구 개발의 촉진)

- ① 정부는 기업, 교육기관, 연구기관 및 과학기술 관련 기관·단체 간 또는 이들 상호간의 협동연구개발을 촉진하고 복돋우기 위한 시책을 세우고 추진하여야 한다.
- ② 정부는 민·군 간의 협동연구개발을 장려하고 민·군 기술협력을 촉진하기 위한 시책을 세우고 추진하여야 한다.
- ③ 과학기술정보통신부장관은 국가적으로 중요한 연구개발과제의 협동·융합연구개발을 위하여 필요하다고 인정하면 관련 기관의 장의 요청에 따라 협동·융합연구개발 관련 기관 간에 과학기술인이 서로 교류하는 것을 권고하거나 알선할 수 있다.
- ④ 정부는 신기술 상호간 또는 신기술과 학문·문화·예술 및 산업 간의 융합연구개발을 촉진하기 위한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

- 「재난 및 안전관리 기본법」 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥 등)

□ 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.
- ③ 행정안전부장관은 연구개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관·단체 또는 사업자와 협약을 맺어 연구개발사업을 실시하게 할 수 있다.

- (주요 정책)
 - 제4차 과학기술기본계획(2018~2022)
 - 제2차 공공보건의료 기본계획(안)(2021~2025)
 - 제2차 감염병 예방·관리 기본계획(2018~2022)
 - 제3차 국가 감염병 위기대응 기술개발 추진전략(2022~2026)
- (국가 연구개발 투자 방향)
 - “2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)” 감염병 대응 역량 강화 및 바이오헬스 분야 중점 지원
 - 바이오헬스 연개구발(R&D) 투자전략Ⅱ(안)
 - 차기정부 공약사항(공약집 46p~47p 감염병대응체계 강화)
 - (국정과제) (약속05-국정25)바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약
 - ※ (체외진단) 감염병 및 암 조기진단 등 제품의 개발·생산에 필요한 고품질 표준품 확립 및 품질평가기술 개발
 - (국정과제) (약속01-국정02) 감염병 대응체계 고도화
 - ※ (감시 고도화) 감염병 감시·진단·예측 역량 강화 및 위험 조기경보체계 구축
- ② 추진경위
 - (수요발굴) 산·학·연·병 전문가, 분과위원회(총괄/분과), 전문가 TF를 통해 현장의 수요 발굴(‘20.5월~’21.2월)
 - (부처수요) 주관부처(복지부)를 통한 다부처공동기획사업 참여 의사 사전협의(‘20.4월)
 - ※ (참여부처) 질병청, 과기정통부, 농식품부, 환경부, 행안부, 산업부, 식약처
 - (기술교류회) 신변종 감염병 대응 기술(예측·감시, 진단, 방역물품)을 진단하고 미래 기술에 대한 수요 발굴을 위한 기술교류회 개최(2회, ‘21.7.15./ ‘21.9.13.~9.14.)
 - (다부처공동기획연구) 「제11차 상향식 다부처공동기획연구」를 통한 연구개발사업에 대한 수요 발굴 및 세부기획(안) 마련(‘21.5월~’22.1월)
 - (부처 사전협의 및 부처기획위원회) 참여부처 사전협의 및 부처중심의 이슈 및 수요 발굴을 위한 부처기획위원회 개최(‘21.7월~’21.8월)
 - (기획분과위원회) 사업 세부기획을 위한 기획분과위원회 운영(‘21.9월~’21.12월)
 - (부처중간보고) 기획된 범부처협력R&D사업 기획구성(안) 및 전략별 주요 내용을 공유하고, 참여부처별 투자예산 확정을 위한 논의 추진(‘21.11월, 8회)
 - (공청회) 다부처공동기획연구 추진 현황 및 세부기획 내용에 대해 관련 전문가 의견 수렴을 위한 공청회 개최(‘21.11.29.)
 - (중기사업계획) 참여부처별 중기사업계획서 제출(‘22.1월~’22.2월)
 - ※ 8개 부처(복지부, 과기정통부, 농식품부, 산업부, 식약처, 질병청, 행안부, 환경부) 중기사업계획서 제출 완료
 - (다부처공동사업 선정) “제1차 다부처공동기획사업추진위원회” 최종 심의에 따라 2023년도 상향식 다부처공동사업 대상 최종 선정(‘22.3월)
 - ※ 제1회 다부처공동기획사업추진위원회 결과 공문(‘22.3.23)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비 : 총 45억원 (다부처 총 460억원)
- 사업기간 : '23 ~ '27(총 5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	700

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(기업 참여 시 Matching)
- 사업시행주체 : 한국보건산업진흥원
- (사업수행주체) (재)방역연계범부처감염병연구개발사업
- 사업 수혜자 : 전 국민, 방역당국
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
범부처감염병 방역체계 고도화R&D 사업	출연	한국 보건산업 진흥원 (방역연계 범부처 감염병 연구개발 사업단)	700 백만원	100	감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제4조, 보건의료기술진흥법 제3조 및 제5조

3) '23년도 예산안 산출 근거

- ① (범부처감염병방역체계고도화기술개발) NEXT 팬데믹 대비 관점에서 방역 전주기 단계별 방역 현장의 수요를 기반으로 감시, 예측·차단, 진단, 방역물품 검증 기반 지원을 위한 연구개발 추진을 위해 700백만원 요구 : ('23요구) 700백만원(신규)
- (요구) 감시, 예측·차단, 진단, 방역물품 검증 기반 지원을 위한 연구개발 추진을 위해 700백만원 요구
 - (산출) 700백만원 = 12과제 × 600백만원 × 0.097(투자비율) × 12/12개월
 - *연구개발 11개 과제(신규) × 752백만원(단가) × 0.097(투자비율) × 9/12개월 = 603백만원
 - *사업단 운영 1개 과제(신규) × 1,000백만원(단가) × 0.097(투자비율) × 12/12개월 = 97백만원
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
-	-	700 백만원 <본예산>	○ 연구개발 활동비 등(360-05) : 700백만원 가. 12과제×600백만원×0.097(투자비율)×12/12개월=700백만원 · 연구개발 11개 과제(신규)×752백만원(단가)×0.097(투자비율) ×9/12개월=603백만원 · 사업단운영 1개 과제(신규)×1,000백만원(단가)×0.097(투자비율) ×12/12개월=97백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
[과학적] 논문의 질적수준 (mrnIF)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 1기사업 및 감염병 분야 R&D사업 목표/실적값 인용	$\frac{\sum(\text{표준화된순위보정영향력지수})}{\sum(\text{SCI 논문건수})}$	NTIS 연구성과 관리시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
[기술적] 특허등급 (SMART 지수)	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 1기사업 및 감염병 분야 R&D사업 목표/실적값 인용	$\frac{(\sum \text{국내특허 SMART 점수} + \sum \text{해외특허 SMART 점수})}{\sum(\text{특허등록건수})}$	NTIS 연구성과 관리시스템
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
[기술적] 방역기술개발 확보 건수	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 1기사업 및 목표/실적값 인용 사업에서는 지원되는 과제별 목표의 단계별 총합 활용	$\sum\{(\text{시작품 개발건수}) + (\text{시제품 또는 SW 개발건수}) + (\text{안전·성능인증건수})\}$	시작품 명세서 및 공인시험 성적서, SW 저작권 등록증, 저작권 등 록증, 인증서 등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
[사회적] 정책 제안 및 활용률	목표	-	-	-	-	신규	신규지표임을 감안하여 지원되는 과제수 대비 성과활용 되는 비율 등을 설정 고려하여	$\sum(\text{방역지침(가이드라인) + 정책 보고서 + 법률개정안 발령제안수}) + (\text{개발품 현장실증 테스트 건수}) + (\text{제품 상용화건수}) / \sum(\text{지원과제수})$	방역정책 관련 정부제출 정책 보고서, 보고 자료, 보도 자료, 지침, 가이드라인, 표준화 규정, 법률 개정(안), 제품 보급/상용화등
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

※ 2023년 신규사업으로 다부처공동 성과지표·목표는 부처협의 등을 통해 변경될 수 있음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

AS-IS		TO-BE	
— 코로나19가 남겨놓은 문제, 방역현장의 수요 —		— 위기 대비 상시화 —	
감시	<ul style="list-style-type: none"> · 인체, 야생동물, 가축 등 부처별 감시망 운영, 신·변종 병원체 대상 인수공통 감시 부재 · 환자발생 신고 중심의 수동적 감시 무증상/ 집단 감염병에 대한 사각지대/비효율적 대응 	1. 원헬스 협력, 국가 인프라 활용을 통한 새로운 감시체계 → 촘촘한 감시	감시체계 다양화
예측·차단	<ul style="list-style-type: none"> · 코로나 19 복기를 통한 신종 감염병 출현 시 확산차단 예측과 단계별 정책 활용 강화 필요 · 노동력 개인의 전문성 중심의 현장역학조사 비효율 및 일회성 의사결정 정보활용 	2. 데이터, 4차 산업혁명기술 활용으로 확산 예측을 통한 효과적 대비	예측차단 지능화
진단	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 진단기기가 개발 중 신뢰성 확보 필요, 팬데믹 대비 신속/대용량 처리 필요 · 위기상황 발생시 신속한 진단제, 기기개발 	3. 진단기술/표준품 개발-생산기반을 통해 현장에서 쉽고, 정확한 진단	진단기술 신속개발 지원
생활방역	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 방역 소재, 도구, 장비가 개발 중이나, 효능, 안전성 평가 방법/기준, 인프라 부족에 따른 병목 발생 	4. 평가기술 → 성능검사 → 신뢰를 통해 안심할 수 있는 방역제품 활용	K-방역제품 성능확보

- 중점분야별 기대효과

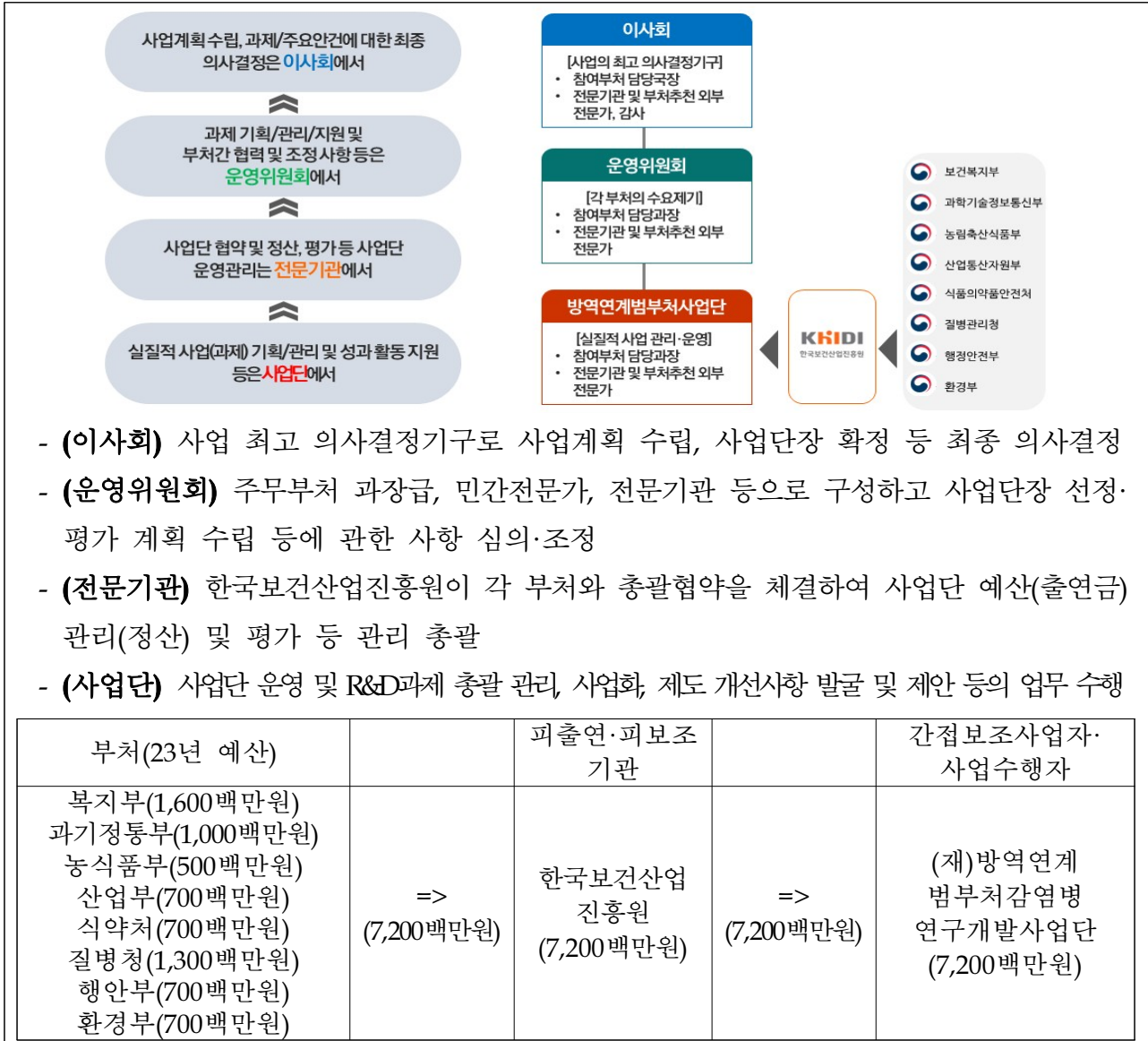
- (감시) 감염병의 신속한 감시를 위한 과학적 활용 가능성 검증 및 소관 부처 영역에서 실증·감시 체계 확대 모델로 활용
- (예측·차단) 단계별 일상회복 및 확산을 차단하기 위한 추적감시 효율화, 정책적 근거 및 기반 시스템으로 활용
- (진단) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능 실증을 통해 방역 현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용
- (방역물품) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용

구분		내용
감시	해외 신변종 감염병 유입감시	<ul style="list-style-type: none"> · 신종 감염병의 조기 유입 감시를 통한 국가 방역 위기 대응력 향상으로 국민 불안감 해소 · 국제 정보 공유를 위한 국제 표준형 개발로 글로벌 협력 연구 역량 강화를 위한 근거 활용
	원헬스 인·수 전파 신변종 감염병 감시	<ul style="list-style-type: none"> · 생태계 내 감염병 통합 감시 시스템 구축을 통한 국가 방역 관리 강화
	하수 역학 기반 조기·신속 감시	<ul style="list-style-type: none"> · 현 감시 체계를 보완하는 상시적인 감시 체계 구축 및 신속 감시·진단을 통한 감염병 국가 방역 위기 대응력 향상 기여
	검사 기반 인·관 협력 병원체 감시	<ul style="list-style-type: none"> · 국가 국내 감염 질환 데이터 확보를 통한 질병 예방 및 진단 기술 개발을 위한 연구 확대
예측·차단	감염병 예측 모델의 통합 분석 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 개발된 수리 모델에 대한 신뢰성 및 수용력 제고에 따른 정책 의사결정 기여 · 다양한 연구자의 새로운 융복합 수리 모델 연구 접근성 및 활용성 확대 기여
	실시간 현장 중심 역학조사 대응 기술	<ul style="list-style-type: none"> · 공간별 정책 반영으로 경제적 손실, 경제활동 위축, 사회 불안 등 경제·사회적 비용 감소 · 스마트 시티 등과 연동하여 위기 상황 및 상시적인 역학조사 및 재난 상황 대비의 효율성 증진
진단	고신뢰도 기반의 신속 진단 기술 고도화	<ul style="list-style-type: none"> · 현장 맞춤형 진단으로 확진자를 빠르게 선별하여 자가격리 기간 단축 등 사회·경제적 비용 감소
	고성능(고정밀)-IT 기술 활용 진단 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 진단 분석 결과의 역학조사 시스템에 연동을 통한 정책적 근거 마련
	표준물질 생산 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 안정적인 국가 표준품 공급·자급화로 체외 진단 의료기기 개발 촉진 유도
생활방역	항바이러스 성능 평가 기반 감염성 대체물질 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 안전한 대체 바이러스를 이용한 방역 물품의 성능 검증 활성화로 시장 진입 수월성 도모
	항바이러스 제품 효능 시험 평가 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> · 바이러스 기능 제품의 생활환경별 검증을 통한 신속·정확한 성능·안전성 확인으로 방역 물품의 국내외 신뢰성 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

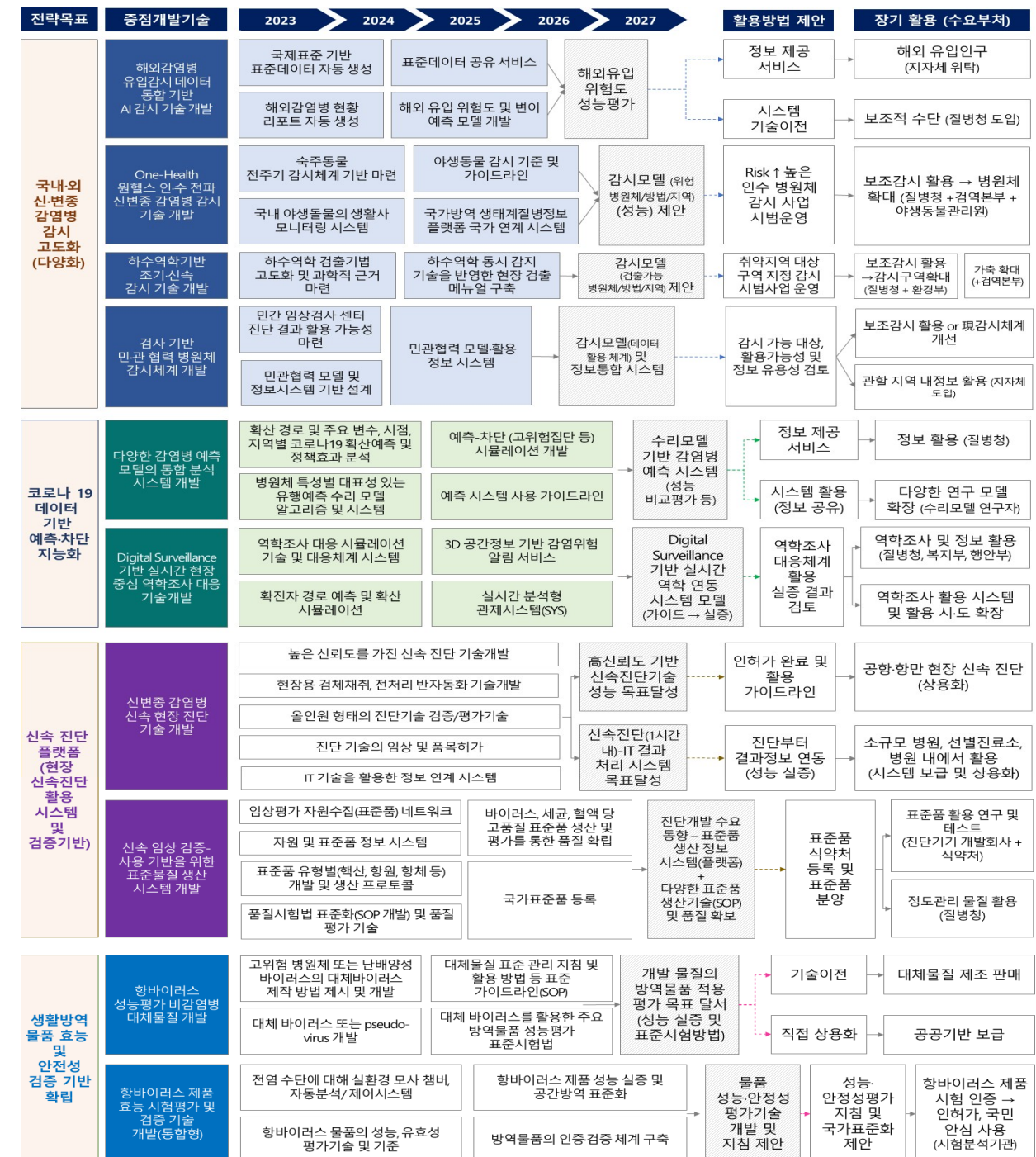
(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	700	900	1,000	1,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 방역 단계별 기술 고도화를 통해 감염병 대응에 필요한 사회적 비용을 절감하고, 과학적 기반 의사결정을 통해 효율적 방역으로 현장 대응 능력 강화
- 범부처감염병방역체계고도화R&D사업을 통해 감시, 예측·차단, 진단, 방역물품 분야의 기술 고도화 향후 신변종 감염병 발생 시, 신속하고 정확한 대응이 가능하도록 현장에 활용
- 원활한 재원조달을 위해 참여부처별 사전협의 및 중기사업계획서, 지원근거, 추진경위 마련을 통해 투입예산 확정
- 범부처감염병방역체계고도화R&D사업 연구로드맵(안)



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

제1장. 사업 추진 배경

1. 배경 및 필요성

- 코로나19 등 신·변종, 원인불명, 미해결 감염병 발생과 확산이 증가함에 따라 상시화되는 신변종 감염병은 전 세계 인류의 생존을 위협할 만큼 거대한 문제로 인식되고, 경제·사회적 충격은 막대한 손실을 야기
 - 현재 코로나19는 백신이 개발되었음에도, 변이, 돌파감염 등으로 인해 일상으로의 회복은 쉽지 않고, 우리의 대응은 혼란에 연속 중
- 전 세계는 감염병 R&D에 대한 투자를 강화하고, 국내는 백신, 치료제에 영역에 집중 투자되고 있으나, 방역 현장에 필요한 기술은 연구자와 현장 부처 간 GAP이 존재하고, 현장에 도달시키는 많은 과정과 제약사항 존재
 - ※ 최근 5년간('16~'20) 감염병 R&D 총 투자액은 약 15,365억원으로 연평균 16.1%의 증가율로 상승되었으나, 치료제·백신에 집중
 - 발생 및 전파 기전의 복잡성, 예측 불확실성, 재난적 상황 초래 등 감염병의 속성에 대응할 수 있는 사회·경제적 위협 해결 수단으로 방역 연계 연구개발 추진 필요
- 국가방역체계 강화를 위한 연구개발이 필수이며, 예산투자의 효율성과 효과성을 위한 범부처 연계 형태의 사업 추진이 필요
 - 방역연계사업단은 1기('18~'22년) 사업이 종료될 예정으로, 1기 사업 성과의 고도화와 NEXT 팬데믹 대비를 위한 정책-연구자 간 교두보 역할 강화를 위해 2기 사업의 기획과 지속적인 지원 추진 필요



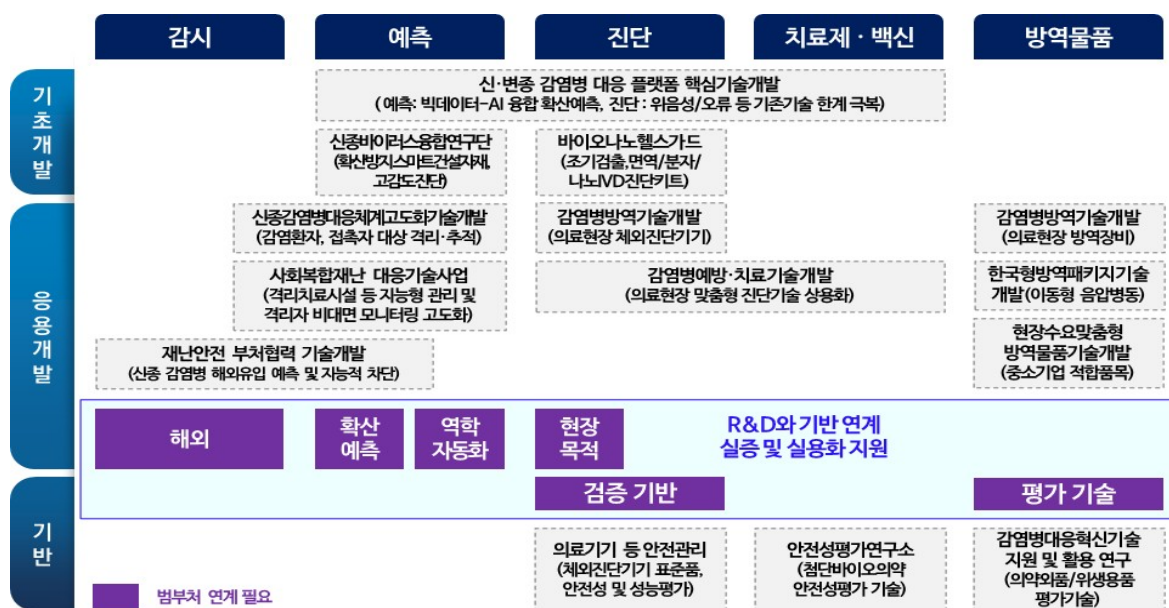
2. 범부처협력R&D 추진 필요성

- 범부처협력R&D를 통해 개발된 연구성과가 실제 방역현장에 적용되기 위해서는 부처별 고유 업무와 연계된 원천기술·정보 공유, 인프라 활용, 규정 및 지침, 현장 피드백 등이 필수



- 부처별 고유 역할에 맞는 R&D 추진만으로는 방역 전주기에서 공백 분야가 발생하기 때문에 현장 대응이 어려우며, 실제 방역현장에서 개발된 연구성과를 신속하게 적용하기 위해서는 범부처협력R&D 추진이 필요

※ 방역 현장의 개선과 기술 도입을 위해서는 방역 현장을 담당하는 부처와 개발된 기술이 현장까지 도달하기에 필요한 정보, 자원, 인프라, 기술지원, 인허가 등의 고유 임무를 가진 부처가 공동으로 추진해야 문제해결이 가능



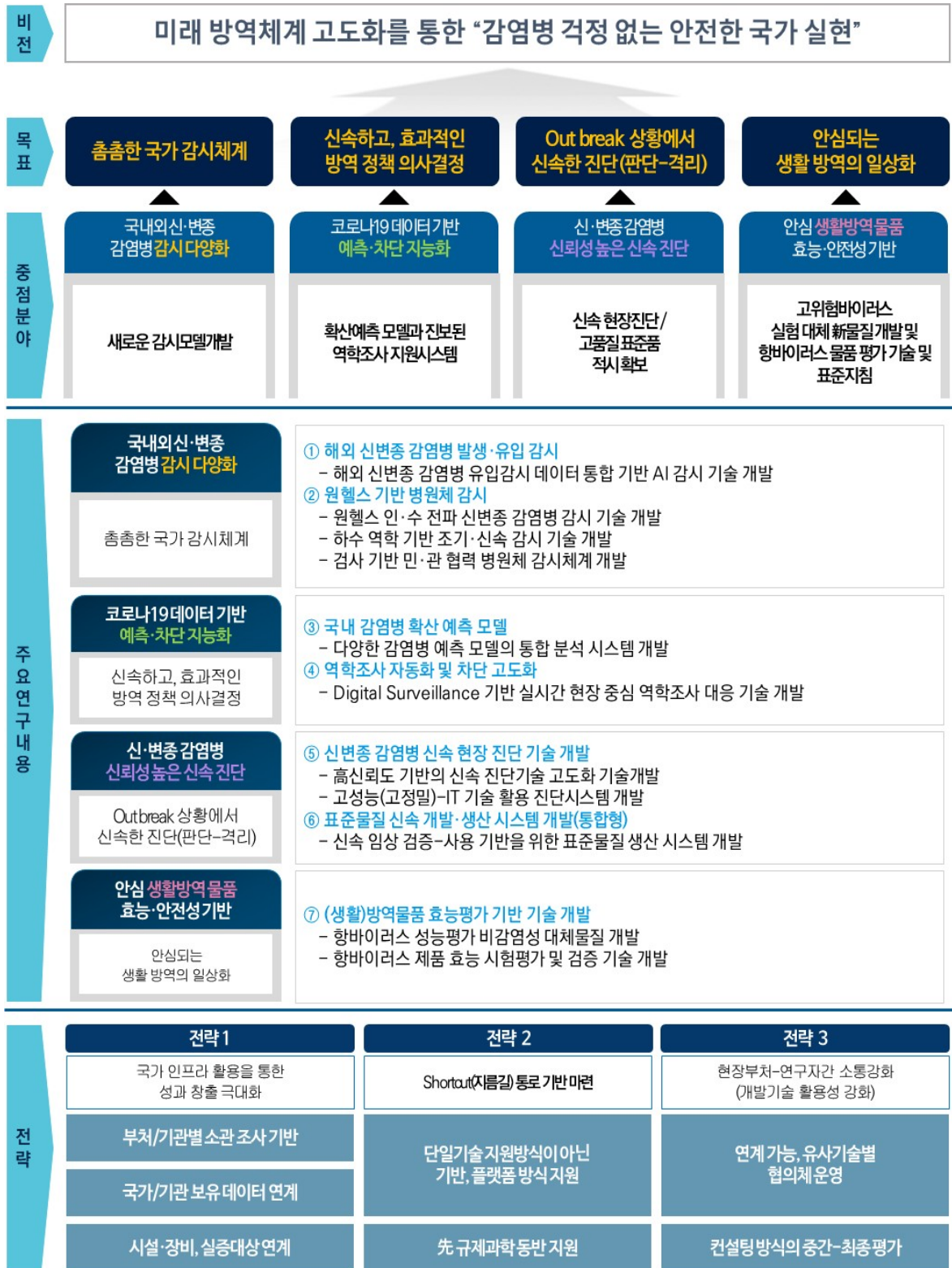
○ 범부처협력R&D 기대효과

중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
① 해외 신변종 감염병 발생·감시	과기 정통부	첨단기술을 활용한 감염병 발생 감시·예측 기술의 실질적인 활용을 위해서는 실제 발생 데이터 적용 등 타부처 수집 정보의 활용·연계를 통한 고도화 R&D 추진 필요	▶ 각 부처별 R&D를 통해 기 구축한 다양한 연구모델과 부처별 수집 데이터, 1기 사업 성과의 활용을 통한 <u>고도화된 통합적 감시체계 구축 및 정보공유 가능</u>
	복지부	예측정보를 활용한 정책 결정, 지자체 및 관련기관 정보 제공 등을 위해서는	
	질병청	첨단기술, 신기술 적용 등을 통한	
	행안부	정보의 신뢰도 향상 필요	
	환경부	야생동물·산업동물·반려동물 기인	
	농식품부	인수공통 감염병 발생에 대한 통합적인 해외정보 공유 필요	
중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
② 원헬스 기반 병원체 감시	과기 정통부	다양한 핵심원천기술을 활용하여 방역 현장 부처의 수요에 기반한 감염병 대응 신기술(생물음향 모니터링 시스템, 하수 내 바이러스 검출 바이오센서 개발 등) 확보 필요	▶ 각 부처별 감시 데이터, 시스템 연계를 통한 통합적이고 다양한 감시체계 구축으로 <u>신속하고 정확한 발생전파경로를 파악, 이를 통한 국가 방역관리 강화</u>
	복지부	기존 각 부처에서 운영되고 있는 감시 체계와 연계하여 인체(복지부·질병청),	
	질병청	가축 (농식품부), 야생동물(환경부)로부터	
	농식품부	발생가능한 통합적인 감염병 감시 필요	
	환경부		
	행안부	예측정보를 활용한 정책 결정, 지자체 및 관련기관 정보 제공 등을 위해서는 원헬스 기반 통합감시 정보 필요	
중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
③ 국내 감염병 확산 예측 모델	과기 정통부	기존의 다양한 감염병 수리, 확률, 통계모델의 현장적용을 위해서는 통합적 분석 및 실제 데이터 기반 모델 고도화 연구 필요	▶ 신변종 감염병 발생 시 <u>통합적인 감염병 확산예측 정보 제공으로 과학적 근거에 기반한 정책적 의사결정 가능</u>
	복지부	감염병 방역 단계별 정보제공 및	
	질병청	정책적 의사결정을 위한 과학적 근거 수집을 위해서는 다양한 수리모델에	
	행안부	기반한 감염병 예측 정보 필요	
	환경부	감염병 대응을 위해서는 계절, 환경요인, 감염병 전파 매개 동물 다양한 변수 등을 고려한 확산예측 연구가 필요	
	농식품부		
중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
④ 역학조사 자동화 및 차단 고도화	과기 정통부	디지털 트윈, AI, 빅데이터 등 최신기술을 활용한 공간분석 결과의 활용을 통한 감염병 대응 강화(기술과 역학조사 체계 연계활용) 필요	▶ 3D 공간정보 기반 실시간, 자동화 역학 대응체계 구축으로 <u>효과적인 역학조사 대응 및 관계부처간 정보 공유 가능</u>
	복지부	현재 1차원적 내용 전달 중심의 역학 조사의 효율성, 정확성 확보를 위하여	
	질병청	최신기술을 활용한 차세대 역학조사 체계 개발 필요	
	행안부		
	환경부	신변종 감염병의 경우 사람·동물 교차 감염에 대한 추적관리, 야생동물 등의 역학조사와 연계하여 감시 필요	
	농식품부		

중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
⑤ 신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발	과기 정통부	다양한 신속진단기술의 현장적용을 위해 요구되는 현장의 요구(진단정보 연계, 검체채취부터 전처리 기술, 민감도 및 특이도 향상 등)를 지속적으로 반영한 고도화 R&D 추진 필요	▶ 높은 정확도(감도 및 특이도), 짧은 검사시간, 대용량 검사 등 <u>현장에서 활용 가능한 차세대 신속/고정밀 진단제 및 플랫폼 개발</u>
	복지부	확진자의 빠른 선별을 위해서는 기존의 신속진단기기보다 높은 성능의 민감도/특이도, 경제성 있는 장비 개발 등이 요구됨	
	질병청	신변종 감염병 진단기기의 경우 빠른 식약처 인허가를 위해서는 개발 단계부터 임상평가를 위한 실증 테스트 기준 마련 필요	
	산업부	신변종 감염병에 대한 새로운 진단기기 개발, 국산화 등을 위해서는 새로운 기술 도입, 현장의 수요 반영, 인허가 기준 및 규제 등에 대한 연계검토 필요	
중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
⑥ 표준물질 신속개발·생산 시스템 개발	과기 정통부	배양·합성, 인체유래물 기반 표준물질 개발기술의 활용확대 및 연계방안 마련 필요	▶ 새로운 신변종감염병 발생 시, 진단기기의 <u>“신속한 개발-성능평가-임상적 성능검증-현장적용”</u> 이 가능하도록 <u>범부처 활용기반 마련</u>
	산업부	신변종 감염병 발생에 따른 기업의 진단키트 개발을 위해 필요한 표준물질 생산 및 활용 기반 마련 필요 (기업 및 방역당국의 수요에 기반 표준물질 필요)	
	복지부	개발된 신변종 감염병 진단기기의 현장활용을 위한 정도관리 물질 생산 필요	
	질병청	국제적 수준의 고품질 표준품 확보 및 확대를 위한 다양한 기술 적용으로 및 신속생산 인프라 구축 필요	
중점개발기술	다부처 협력 필요성		기대효과(시너지 효과)
⑦ 생활방역물품 효능평가 기반 기술개발	과기 정통부	혁신기술을 반영한 생활방역 물품의 현장적용, 활용·확대를 위한 성능, 효능 검증 필요	▶ “현장수요-연구개발-효능평가-검증-현장적용” 각 단계별 <u>범부처 피드백(성능, 안정성 등)을 통한 안전하고 실효성 높은 생활방역물품 사용 가능</u>
	식약처	개발된 생활방역 물품의 인허가 기준, 시험인증 국가 표준 재정 등을 위한 성능 테스트 대체 물질 및 평가 기술, 기준개발 등이 필요하며 이를 위한 원천 기술의 활용, 현장대응부처의 요구 기준 등에 대한 정보 공유 필요	
	산업부		
	복지부		
	질병청	방역물품 구입·사용을 위한 기준 및 현장 수요를 반영한 고성능 제품, 대응인력의 안정성 보장을 위한 다양한 기술, 검증, 평가 필요	
	농식품부		
	환경부		
	행안부		

3. 사업 목표 및 비전체계도

- 코로나19가 남겨놓은 현장의 애로사항과 수요를 기반으로 미래 방역체계 구현에 필요한 ①감시 다양화, ②예측·차단 지능화, ③신뢰성 높은 신속 진단, ④효능이 입증된 방역물품 개발·검증 기반 고도화



4. 사업추진 주요내용

- NEXT 팬데믹 대비 관점에서 방역 전주기 단계별 방역현장의 수요를 기반으로 '감시-예측-차단-진단-방역물품' 4대 목표 및 7대 중점 개발기술 추진

목표	중점 개발기술	주요내용
감시	① 해외 신변종 감염병 발생·유입 감시 기술	• 해외 감염병 조기 예측과 유입감시를 강화하기 위해 국내·외 감염병 관련 데이터 수집과 생성, 공유기술을 통한 통합솔루션 구축
	② 원헬스 기반 병원체 감시 기술	
	인·수 전파 신변종 감염병 감시 기술	• 야생동물의 생활사, 가축 동물, 인간 감염전파 등 인수공통감염병의 발생 전파경로 파악을 위한 정보 공유 및 원-헬스 감시체계 기술개발
	하수역학 기반 무증상/집단 감염 감시 기술	• 하수 역학 기반의 병원체 검출-분석을 통한 자발적 선제 검사, 개인정보 관리, 잠복기·무증상 감염자 관리 기반의 보완적 감시체계 기술개발
	검사센터 기반 민·관 협력 병원체 감시체계 개발	• 현재 운영되고 있는 민간 의료기관 및 임상검사 센터, 시도보건환경연구원 임상검사 이후, 수집된 대량의 진단 데이터를 기반으로 상시 병원체 감시체계로 고도화
예측·차단	③ 국내 감염병 확산예측 모델 개발	• 코로나19 데이터 복기 기반 네스트 팬데믹 감염병 예측 모델과 플랫폼 개발 * 수리모델 고도화 및 통합분석 플랫폼 개발 • 고위험 호흡기 바이러스 감염병 유행예측 및 위험도 연구, 예측 시뮬레이션
	④ 역학조사 자동화 및 차단 고도화	• 현장 중심의 데이터 기반 실시간 역학 연동 대응체계 시뮬레이션 모델 개발 * 디지털 트윈 기술을 활용한 공간단위 확진자 발생 모니터링
진단	⑤ 신변종 감염병 신속 현장진단 기술개발	• 진단 및 스크리닝의 신뢰도를 높일 수 있도록 민감도와 특이도를 향상한 진단 기술개발 • 선별진료소 및 소규모 지역의료기관 등 현장에서 바로 결과를 확인할 수 있도록 빠른 시간 내에 검체 채취-전처리-분석-진단 등 감염에 대한 신속진단 시스템 마련
	⑥ 표준물질 신속 개발·생산 시스템 개발	• 고위험성 병원체 등의 체외진단 의료기기/시약의 개발 및 품질관리를 위해 자원/검체 수집 기반과 고품질 표준물질의 신속 생산 기술개발
방역물품	⑦ 방역물품 효능평가 기반 기술 개발	
	항바이러스 성능평가 비감염성 대체물질 개발	• BSL-2급 이하의 일반 실험실에서도 분석 및 취급할 수 있는 감염 위험성을 제거한 대체물질(surrogate pathogen) 개발
	항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술개발	• 방역물품(소재·장비·장비) 수요에 기반한 효능평가 기술, 시험방법 프로토콜 정립 등 국가 표준 및 검증 기반 마련 * 다양한 전염 수단에 대해 생활환경에서 성능 실증이 가능한 시뮬레이터 및 인증·검증 기술개발

5. 성과활용방안 및 기대효과

○ 성과활용방안

중점 분야	성과활용 방안											
감시	<ul style="list-style-type: none">(국내·외 신·종 감염병 감시체계 고도화) 감염병의 신속한 감시를 위한 과학적 활용가능성 검증 및 소관 부처 영역에서 실증·감시 체계 확대모델로 활용											
	<div><div>연구개발</div><div><div>국내·외 신·변종 감염병 감시 고도화 (다양화)</div><div><div>해외감염병 유입감시 데이터 통합 기반 실시간 감시 기술 개발</div><div>One-Health원헬스 인·수 전파 신변종 감염병 감시 기술 개발</div><div>하수역학기반 조기·신속 감시 기술 개발</div><div>검사센터 기반 민·관 협력 병원체 감시체계 개발</div></div></div></div> <div><div>성과활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>정보 제공 서비스</div><div>해외 유입인구 (지자체 위탁)</div></div><div><div>시스템 기술이전</div><div>보조적 수단 (질병청 도입)</div></div><div><div>Risk ↑ 높은 인수 병원체 감시사업 시범운영</div><div>보조감시 활용 → 병원체 확대 (질병청+검역본부+야생동물관리원)</div></div><div><div>취약지역 대상 구역 지정 감시 사업사업 운영</div><div>보조감시 활용-감사구역확대 (질병청+환경부)</div><div>가족 확대 (+검역본부)</div></div><div><div>감시가능 대상, 활용가능성 및 정보 유용성 검토</div><div>보조감시 활용 or 현장감시체계 개선 (질병청 도입)</div><div>관할 지역 내정보 활용 (지자체 도입)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">확산·예측</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(코로나19 데이터 기반 예측 기반 지능화) 단계별 일상회복 및 확산을 차단하기 위한 추적감시 효율화, 정책적 근거 및 기반 시스템으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>코로나 19 데이터 기반 예측·차단 지능화</div><div><div>다양한 감염병 예측 모델의 통합 분석 시스템 개발</div><div>Digital Surveillance 기반 실시간 현장 중심 역학조사 대응 기술개발</div></div></div></div><div><div>성과활용</div><div><div>정보 제공 서비스</div><div>정보 활용(질병청, 복지부, 행안부, 지자체)</div></div><div><div>시스템 활용(정보 공유)</div><div>역학조사 및 정보 활용(질병청, 복지부, 행안부)</div></div><div><div>역학조사 대응체계 활용 실증 결과 검토</div><div>역학조사 활용 시스템 및 활용 시·도 확장 (지자체)</div></div></div><tr><td rowspan="2">진단</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용</td></tr><tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div><tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr><tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr></td></tr></td></tr>	확산·예측	<ul style="list-style-type: none">(코로나19 데이터 기반 예측 기반 지능화) 단계별 일상회복 및 확산을 차단하기 위한 추적감시 효율화, 정책적 근거 및 기반 시스템으로 활용		<div><div>연구개발</div><div><div>코로나 19 데이터 기반 예측·차단 지능화</div><div><div>다양한 감염병 예측 모델의 통합 분석 시스템 개발</div><div>Digital Surveillance 기반 실시간 현장 중심 역학조사 대응 기술개발</div></div></div></div> <div><div>성과활용</div><div><div>정보 제공 서비스</div><div>정보 활용(질병청, 복지부, 행안부, 지자체)</div></div><div><div>시스템 활용(정보 공유)</div><div>역학조사 및 정보 활용(질병청, 복지부, 행안부)</div></div><div><div>역학조사 대응체계 활용 실증 결과 검토</div><div>역학조사 활용 시스템 및 활용 시·도 확장 (지자체)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">진단</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div><tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr><tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr></td></tr>	진단	<ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용		<div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr>	생활방역	<ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용	
확산·예측	<ul style="list-style-type: none">(코로나19 데이터 기반 예측 기반 지능화) 단계별 일상회복 및 확산을 차단하기 위한 추적감시 효율화, 정책적 근거 및 기반 시스템으로 활용											
	<div><div>연구개발</div><div><div>코로나 19 데이터 기반 예측·차단 지능화</div><div><div>다양한 감염병 예측 모델의 통합 분석 시스템 개발</div><div>Digital Surveillance 기반 실시간 현장 중심 역학조사 대응 기술개발</div></div></div></div> <div><div>성과활용</div><div><div>정보 제공 서비스</div><div>정보 활용(질병청, 복지부, 행안부, 지자체)</div></div><div><div>시스템 활용(정보 공유)</div><div>역학조사 및 정보 활용(질병청, 복지부, 행안부)</div></div><div><div>역학조사 대응체계 활용 실증 결과 검토</div><div>역학조사 활용 시스템 및 활용 시·도 확장 (지자체)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">진단</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div><tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr><tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr></td></tr>	진단	<ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용		<div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr>	생활방역	<ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용		<div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div>			
진단	<ul style="list-style-type: none">(신속 진단개발 플랫폼 구축) 진단 시스템에 대한 객관적인 성능실증을 통해 방역현장에서 활용 및 평가·허가 관련 지원정책으로 활용											
	<div><div>연구개발</div><div><div>신·변종 감염병 신속진단 기술개발 기반 확립</div><div><div>신변종 감염병 신속 현장 진단 기술 개발</div><div>신속 임상 검증-사용 기반을 위한 표준물질 생산 시스템 개발</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>인허가 완료 및 활용 가이드라인</div><div>공항·항만·학교 등 다양한 현장 신속 진단(상용화)</div></div><div><div>진단부터 결과정보 연동 (성능 실증)</div><div>소규모 병원, 선별진료소, 병원의 검사결과와 실시간 방역당국 보고 (시스템 보급 및 상용화)</div></div><div><div>표준품 식약처 등록 및 표준품 분양</div><div>표준품 활용 개발 연구 및 임상시험 (진단기기 개발회사+식약처)</div><div>정도관리 물질 활용(질병청, 검사기관)</div></div></div> <tr><td rowspan="2">생활방역</td><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용</td></tr> <tr><td><div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div><div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div></td></tr>	생활방역	<ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용		<div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div>							
생활방역	<ul style="list-style-type: none">(생활방역물품 효능 및 안전성 검증기반 확립) 방역물품 항바이러스 제품에 대한 효능·안전성 확립 및 지침을 통한 효과적 일상 방역 대응으로 활용											
	<div><div>연구개발</div><div><div>생활방역 물품 효능 및 안전성 검증기반 확립</div><div><div>항바이러스 성능평가 비감염병 대체물질 개발</div><div>항바이러스 제품 효능 시험평가 및 검증 기술 개발(통합형)</div></div></div></div> <div><div>성과 활용</div><div><div>활용방법 제안</div><div>장기 활용 (수요부처)</div></div><div><div>기술이전</div><div>대체물질 제조 판매</div></div><div><div>직접 상용화</div><div>공공기반 보급</div></div><div><div>성능·안전성평가 지침 및 국가표준화 제안</div><div>항바이러스 제품 시험 인증 → 인허가, 국민 안심 사용 (시험분석기관)</div></div></div>											

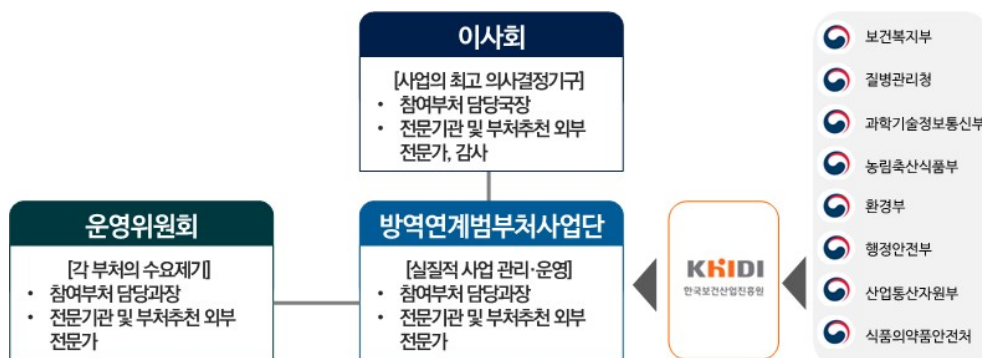
○ 기대효과

- (사회·경제적) 방역 단계별 기술 고도화를 통해 감염병 대응에 필요한 사회적 비용을 절감하고, 과학적 기반 의사결정을 통해 효율적 방역 및 제2차 확산 피해 저감 가능
- (과학·기술적) 현존 방역 단계별 기술보다 뛰어난 기술 확보를 통해 국가 경쟁력 확보가 가능하며, 과학적 근거에 기반한 데이터, 국가 표준 및 지침 등을 활용한 향후 신·변종 감염병 발생 시, 신속하고 정확한 대응이 가능

	사회·경제적 기대효과	과학·기술적 기대효과
[감시]	(해외 유입) 해외 감염병의 신속한 감시를 통해 사전에 능동적인 방역 준비에 기여 (국내) 국내 감염병 환자 발생에 대한 신속한 감시와 인수공통 감염병에 대한 전파 경로 등 사전적 차단 활동에 기여하고, 무증상, 집단감염, 원인불명 등 진단비용 최소화	고도화된 감시시스템을 통한 데이터의 축적과 표준적 활용 기반을 통하여 새로운 위협에 대응이 가능한 기술 및 응용개발 확장
[예측·차단]	감염병 확산의 노동 손실, 경제활동 위축, 사회불안 등 사회적 비용의 절감과 효과적 방역 의사결정에 기여	융복합 새로운 모델에 대한 과학기술적 성능 입증 및 의사결정에 필요한 다양한 정보 생성
[진단]	국내 K-진단기술의 수출 및 신속한 현장 진단을 통해 진단검사 시간 단축과 신속한 결과 확인을 통한 신속한 환자 분류로 제2차 확산 피해 저감	현존하는 진단기술보다 뛰어난 세계 TOP 수준의 진단기술 확보를 통한 국가 경쟁력 확보 및 결과 활용 시스템 결합 등 정보의 2차적(방역 및 연구) 활용 가능 기반 마련
[생활방역]	방역제품을 통해 궁극적으로 효과적인 지역/일상 공간 내 확산을 저감하고, 관련 분야의 내수시장 확보를 통한 국내 산업 성장 및 신산업 창출에 따른 글로벌 시장 진출 활로 개척	국가 표준 및 지표, 지침 등 확립을 통한 향후 개발될 다양한 기술에 대한 신속하고 정확한 효능 검증

6. 사업추진체계 및 전략

- 동 연구개발 사업의 성공적인 추진을 위하여 1기 사업에서 구축한 (재)방역연계범부처감염병연구개발사업단을 통해 8개 부처를 통합하여 관리하는 형태의 부처협업사업 관리체계 운영
- (통합관리) 단일 범부처협력사업의 성공적인 추진을 위하여 단일 사업단* 형태로 부처 칸막이 없이 추진과제에 대해 공동으로 예산 투자/연구개발을 수행하는 통합관리체계를 구축



- (공동추진형) 전략 분야에 따라 참여부처의 역할 및 목적이 상이함으로 중점개발 기술별로 정보 협업·통합 운영을 위한 공동추진형으로 사업 운영

부처	주요 역할
복지부	임상중개 및 보건-복지 분야 연구사업 연계, 법·제도 등 관리부분 연계
질병청	방역현장 수요제기 및 관련 정보 제공, 방역지침 및 기술에 대한 검토·도입
과기정통부	방역 현장의 기술적 한계를 극복하기 위한 핵심 원천 기술, 첨단기술 연계
농식품부	가축 감염병 정보 조사 인프라 제공 및 원헬스 기반 기술에 대한 검토·도입
환경부	야생동물 감염병 정보 및 서식지, 하수 등 조사 인프라 제공
행안부	국가주요시설 공간정보 제공, 지자체 및 국가 주요시설 실증 제공
산업부	생산 및 시험검증 인프라 제공, 표준 및 성능검증, 사업화 지원
식약처	고품질 표준물질 신속 생산 등 의료기기 성능평가 및 품질검증 지원

○ 사업추진전략

	전략1	전략2	전략3
전략	국가인프라활용을 통한 성과창출 극대화	Shortcut(지름길)통로 기반 마련	현장부처 연구기간소통강화 (개발기술 활용성 강화)
	부처/기관별 소관 조사 기반	단일기술 지원방식이 아닌 기반, 플랫폼 방식 지원	연계 가능, 유사기술별 협의체 운영
	국가/기관 보유 데이터 연계		
	시설·장비, 실증대상 연계	先 규제과학 동반 지원	컨설팅 방식의 중간-최종 평가

7. 차별성

- 본 사업은 방역현장의 이슈 및 문제점을 해결하기 위하여 현장 수요기반의 기술 고도화 및 현장적용 기반 확보를 위한 기술개발을 지원하기 때문에 개별 부처에서 추진하는 기존 감염병 R&D 사업과의 차별성 확보

사업명(부처)	사업목표	차별성
감염병예방·치료 기술개발 (복지부)	<ul style="list-style-type: none"> 백신 자급화·국산화 및 후속사업 연계를 통한 임상진입 가속화, 확진 판정용 진단제 성능 고도화, 임상 중개연구·난제 도전을 통한 치료제 국산화 및 치료기간 단축 등 	<ul style="list-style-type: none"> 인체 감염병 중심의 진단/백신/치료 연구개발사업으로, 방역기술(감시, 예측·차단) 및 진단 관련 기술 개발 지원 플랫폼 구축 등을 목표로 하는 동 사업과 차별화 → 진단기기 개발 및 인허가를 위한 표준품 활용 및 현장적용을 위한 기기 고도화 등의 후속연구로 연계 가능
감염병방역 기술개발 (복지부)	<ul style="list-style-type: none"> 신병종 해외유입 감염병 대비 의료현장 중심의 방역장비 개발을 통한 국가방역체계 강화 체외진단기기 핵심기술 개발, 임상적 안전성·유효성 검증을 통한 감염병 조기진단시스템 확립 	<ul style="list-style-type: none"> 의료현장 중심의 방역장비·진단기기 개발을 지원하는 사업으로, 연구범위(방역현장·지역사회·생활방역) 및 연구분야(감시/예측·차단/진단/방역물품)에서 동 사업과 차별화 방역장비 및 진단기기의 경우 연구개발 단계에 대한 차별성 확보 → 방역 범위 확장을 위한 연구성과의 고도화 및 연계기술 개발 등 추진 가능
감염병 의료안전 강화기술개발 (복지부)	<ul style="list-style-type: none"> 감염병 재난 시 일반환자, 감염환자, 의료진의 대응 환경 개선 및 역량 고도화로 지속가능한 K-의료체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 의료현장에 대한 구조, 시스템, 장비, 인력 분야에 대한 감염병 대응 기술 고도화사업으로, 방역현장 및 지역사회, 생활방역에 대한 감염병 전주기 (감시, 예측·차단, 진단, 방역물품) 대응 기술개발을 하는 동 사업과의 차별화 → 방역 범위 확장을 위한 연구성과의 고도화 및 연계기술 개발 등 추진 가능
감염병관리 기술개발연구 (질병청)	<ul style="list-style-type: none"> 국가가 관리해야 하는 감염병의 조사·감시·예방·진단·치료 등에 필요한 공익적 기반 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> 국가관리 감염병 대응을 위한 공익적 기반기술 개발 및 관리정책 수립에 필요한 과학적 근거마련을 지원하는 연구개발사업으로, 방역전주기과정과 연계된 기반기술의 현장적용, 실용/실증을 지원하고 위한 고도화 기술개발을 추진하는 동사업과 차별화 → 동 사업에서 개발된 연구성과의 현장적용을 위한 고도화, 후속연구 가능 (동 사업의 연구성과의 현장적용 등을 위한 다양한 근거로 해당사업의 성과 활용 가능)
현장수요 맞춤형 방역물품기술 개발 (중기부)	<ul style="list-style-type: none"> 의료기관 방역현장 애로수요를 바탕으로 기업의 창의적 아이디어가 결합된 방역물품R&D를 통해 방역분야 중소기업의 기술경쟁력 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 의료현장 수요에 따른 방역물품개발을 위한 중소기업 기술력 확보를 지원하는 연구개발사업으로, 국가방역체계 고도화를 위한 공익적 감염병 대응기술경쟁력 확보를 목표로 하는 동 사업과 차별화 → 개발된 방역물품의 성능 및 안전성 평가, 현장적용 확대 등을 위하여 동 사업과 연계 가능

- 1기 사업인 “방역연계범부처감염병R&D사업”의 성과 연계뿐만 코로나19 상황을 반영하여 다양한 기술들이 현장에 도달할 수 있도록 2기사업 “범부처감염병 방역체계고도화R&D사업”의 연구개발 추진

방역연계범부처감염병R&D 사업			범부처감염병방역체계고도화R&D사업	
구분	주요 내용	주요 이슈	구분	전략 목표
<div>유입 차단</div> <div>현장 대응</div> <div>확산 방지</div>	<ul style="list-style-type: none"> 한국형 Bio-surveillance 감시망 구축 매개체 전파 감염병 감시·예측 모델 및 방제 연구 백신 이상반응 연구 	신변종 감염병 감시 체계의 고도화 및 다양화 필요	→ (감시)	<div>감시</div> <ul style="list-style-type: none"> 원헬스 기반 병원체 감시체계 개발 야생동물, 하수역학 등 새로운 감염병에 대한 감시체계 다양화
	<ul style="list-style-type: none"> 다중 감염성 질환 스크리닝을 위한 멀티 채널 진단키트 개발 방역현장 활동 강화를 위한 개인보호구 개발 	신속·정확 新진단기술 개발 필요 방역물품 품질인증 및 평가를 위한 인프라 기반 필요	↘ (진단, 생활 방역)	<div>예측 차단</div> <ul style="list-style-type: none"> 해외 감염병 예측·차단을 위한 시스템 고도화 데이터 기반한 역학조사 자동화 시스템 및 집단감염 추적시스템 개발
	<ul style="list-style-type: none"> 감염병 전주기적 정보환류 및 소통 체계 고도화 연구 감염병 자가격리자 최적 모니터링 시스템 개발 	코로나19 복기를 통한 새로운 신변종 감염병 예측·차단 연구 필요	↗ (예측 차단)	<div>진단</div> <ul style="list-style-type: none"> 초고속 진단기술 및 기반기술 개발(실시간 사용 가능한 진단기기 개발 및 이를 위한 표준물질, 진단 플랫폼 개발)
				<div>생활 방역</div> <ul style="list-style-type: none"> 품질 인증을 기술개발 제품 효능 및 안전성 검증을 위한 평가 인프라 기반 구축

1. 범부처감염병방역체계고도화R&D사업

□ 사업개요

사업기간	2023 ~ 2027	총사업비	45억원(다부처 460억원)
주관기관	산업통상자원부		
담당자	바이오융합산업과 김범준 주무관 (☎ 044-203-4298)		

□ 사업내용

- 코로나19가 남겨놓은 현장의 애로사항과 수요를 기반으로 미래 방역체계 구현에 필요한 빠른 감시, 지능적 예측차단, 신속 진단, 효능이 입증된 방역물품 개발검증 기반 고도화
 - (감시) 감염병 발생유입 감시, 원헬스 기반 병원체 감시
 - (예측·차단) 국내 감염병 확산예측 모델, 역학조사 자동화 및 차단 고도화
 - (진단) 신변종 감염병 신속 현장진단기술 및 표준물질 신속 개발생산 플랫폼 개발
 - (방역물품) 방역물품 효능평가 기반 기술개발
- (총사업비) 총 45억원(국비 45억원)
 - * (참여부처) 복지부(주관), 과기정통부, 농식품부, 산업부, 식약처, 질병청, 환경부, 행안부
- (사업기간) '23~'27년
- (사업규모) 해당없음
- (사업형태 및 시행주체) 출연(기업 참여 시 매칭)
 - (사업관리기관) 한국보건사업진흥원
 - (사업시행주체) (재)방역연계범부처감염병연구개발사업단

□ 23년 요구내역 : 700백만원

- (범부처감염병방역체계고도화기술개발) NEXT 팬데믹 대비 관점에서 방역 전주기 단계별 방역 현장의 수요를 기반으로 감시, 예측 차단, 진단, 방역물품 검증 기반 지원을 위한 연구개발 추진을 위해 700백만원 요구('23년 신규, 순증)
 - (산출) 12개 과제(신규) × 600백만원(단가) × 0.097(투자비율) × 12/12개월 = 700백만원
 - * (연구개발) 11개 과제 × 752백만원(단가) × 0.097(투자비율) × 9/12개월 = 603백만원
 - * (사업단 운영) 1개 과제 × 1,000백만원(단가) × 0.097(투자비율) × 12/12개월 = 97백만원

참고3

사업 성과목표·지표 체계(안)

□ 사업의 단계별 성과목표·지표 체계

구분	내용					
전략목표	감염병 감시예측 지능화·신속 대응 기술개발 및 생산·검증 기반 마련을 통해 미래 방역체계 고도화 및 현장중심 능동 방역시스템 구현					
성과목표	상시화된 감염병 대응에 필요한 감시예측 지능화·신속 대응 핵심기술을 개발하고 현장검증 및 보급을 통해 능동적 대응체계 실현기반 마련					
	<div>국내·외 신·변종 감염병 감시 고도화</div> <div>코로나 19 데이터 기반 예측 차단 지능화</div> <div>신변종 감염병 신속 진단기술 플랫폼</div> <div>방역물품 효능, 안정성 검증기술개발</div>					
단계별 성과목표	1단계 (2023~2025)			2단계 (2026~2027)		
	□ 코로나19의 복기를 통한 과학적 근거 마련과 핵심기술 확보			□ 미래 방역체계 구현에 필요한 다양한 기술의 현장 적용 및 활용 기반 확보		
성과지표	지표명	지표 구분	가중치	지표명	지표 구분	가중치
	[과학적] 과학적 근거 논문의질적수준(mrnIF)	71.26 (질)	0.10	[기술적] 특허등급(SMART 지수)	5.15 (질)	0.20
	[기술적] 특허등급(SMART 지수)	4.95 (질)	0.30	[기술적] 방역기술개발확보 건수	39건 (양)	0.20
	[기술적] 방역기술개발확보 건수	14건	0.40	[사회적] 정책 제언 및 활용률	100% (질)	0.40
	[사회적] 정책 제언 및 활용률	36%	0.20			
	합계		1.00	합계		1.00

□ 주요계획

- (국정과제) 약속01-국정02 및 약속05-국정25
 - (약속05-국정25) 바이오·디지털헬스 글로벌 중심국가 도약
 - ※ (체외진단) 감염병 및 암 조기진단 등 제품의 개발·생산에 필요한 고품질 표준품 확립 및 품질평가기술 개발
 - (약속01-국정02) 감염병 대응체계 고도화
 - ※ (감시 고도화) 감염병 감시·진단·예측 역량 강화 및 위험 조기경보체계 구축

○ (과기정통부) 제4차 과학기술기본계획(2018~2022)

전략 4. 과학기술로 모두가 행복한 삶 구현
과제 16. 건강하고 활기찬 삶 구현
전략③ 국민의 건강을 지키는 국가보건의료체계구축
· 빅데이터 기반 신·변종 감염병 예측·경보 시스템 및 확산방지체계 구축
- 빅데이터 및 초고성능컴퓨팅 활용 신·변종 유행 및 확산 예측시스템 구축
- 신·변종 바이러스에 대한 현장진단기술 및 백신·치료제 개발
- 글로벌 감염병 확산 예측·방지모델 개발을 위한 국제협력 강화

○ (복지부) 제2차 공공보건의료 기본계획(안)(2021~2025)

4. 공중보건위기 대응 체계 구축 및 역량 강화
- | | |
|--|--|
| <p>4.1 감염병 대응 체계 확충</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 감염병 대응 의료 체계 고도화 ② 지역 기반 감염병 대응 협력 체계 구축 ③ 감염병 정보의 체계적 관리 및 연계 활성화 ④ 입국자 관리 등 검역 체계 정교화 ⑤ 상시적 감염병 예방·관리 강화 | <p>4.2 감염병 대응 역량 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 감염 관련 전문 인력 확보 ② 역학조사 기반 확충 및 전문성 제고 ③ 감염병 대응 인프라 획기적 개선 |
|--|--|

○ (복지부) 감염병 예방·관리 기본계획(2018~2022)

- 중점과제① 감염병 대응대비 체계 강화
1-1. 신종 감염병 대응역량 강화
중점과제② 원헬스(One health) 협력체계 구축
2-2. 호흡기 감염병 지역사회 확산 방지
2-3. 인수공통 감염병 감시·대응 강화
중점과제④ 감염병 대응기술 혁신플랫폼 구축
4-1. 신속·정확한 감시체계 구축
4-2. 차세대 감염병 정보시스템 구축
4-5. 국가방역체계와 R&D 연계 강화

○ (질병청) 제3차 국가 감염병 위기대응 기술개발 추진전략(2022~2026)

- 전략① 국가 감염병 R&D 책임기반 강화
1-1. 감염병 R&D 총괄·조정체계 강화
1-2. 감염병 R&D 성과관리 및 활용체계 고도화
1-3. 감염병 R&D 연구기반 지원 강화
전략③ 감염병 연구 협력 생태계 확대
3-2. 원헬스 기반 인수공통 협력연구 강화
전략④ 전방위 미래 방역체계 구현
4-1. ICT 기반의 신속 감시·예측·진단기술 고도화
4-2. 현장대응 방역물품 기기 개발 및 고도화
4-3. 현안해결 및 미래대비형 전방위 국가방역체계 구축

참고5

참여부처별 투자예산(안)

□ 부처별 사업구조 및 투자 예산

(억원)

참여부처	투자예산						예산편성 사업
	'23	'24	'25	'26	'27	총액	
복지부	16	24	24	20	12	96	(신규) 범부처감염병방역체계고도화사업
과기 정통부	10	17	17	16	10	70	(세부) 바이오·의료기술개발사업 (내역) 미래감염병기술개발 (과제) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
농식품부	5	8	8	5	4	30	(세부) 가축질병대응기술고도화지원 (내역) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
산업부	7	9	10	10	9	45	(신규) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
식약처	7	13	13	12	11	56	(세부) 범부처 의료기기 개발 지원 (내역) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
질병청	13	19	20	19	12	83	(신규) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
행안부	7	9	9	9	7	41	(세부) 재난안전부처협력기술개발 (내역) 범부처감염병방역체계고도화R&D사업
환경부	7	9	9	9	5	39	(신규) 범부처감염병방역체계고도화사업

- 방역 현장 부처 Unmet needs의 최소화
- 성과물을 현장으로 도달시키기 위해서는 연구-개발-활용 단계별 부처와 협력 필요



사 업 명
(63) 나노인프라공정서비스역량고도화사업(3691-326)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3691	326
명칭	신산업진흥	창의산업기술개발	나노인프라공정서비스역량고도화

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
나노인프라 공정서비스 역량고도화	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	송주호	김은영	-
		섬유탄소나노과	044-203-5660	044-203-4287	-
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	섬유탄소나노팀	정지인 팀장	053-718-8440

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노인프라공정 서비스역량고도화	-	-	-	3,000	3,000	3,000	순증

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 나노인프라공정 서비스역량고도화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 나노인프라공정 서비스역량고도화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
-연구개발활동비 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (나노인프라공정서비스역량고도화) 국가필수전략기술 등 미래전략산업분야 나노소재 등이 적용된 첨단나노융합제품 시제작 및 성능평가 지원을 위해 나노인프라*의 공정 및 평가분석 기술 고도화 지원

* 나노인프라 : 나노기술 관련 연구개발 시설·장비를 보유·활용하여 연구성과의 실용화 지원이 가능한 기관

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

○ 나노기술개발촉진법 제11조(연구시설 등의 확충)

- ② 정부는 산업계·학계 및 연구계의 나노기술 관련 연구개발 시설·장비의 공동 활용, 전문인력의 양성, 연구성과의 실용화 및 기업의 창업 지원 등의 기능을 수행할 수 있도록 나노랩센터를 구축·운영한다.

○ 나노기술개발촉진법 제12조(연구개발의 실용화)

- ① 관계 중앙행정기관의 장은 개발된 나노기술의 실용화를 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 세우고 이를 추진하여야 한다.

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

○ (국정과제) 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보

- (나노) 반도체, 배터리, 디스플레이 등의 핵심기반인 나노 소재·공정에서 차세대 기술의 확보와 자립화를 추진

○ (과기부) 2023년도 정부연구개발(R&D) 투자방향 및 기준

- (소재·나노) 나노랩 인프라 고도화를 통해 국내 나노분야 연구·산업 수요에 대응

○ (정책) 제5기 나노종합발전계획('21.4월, 국과심)

- (추진전략3) 나노랩인프라 기능 고도화

○ 추진경과

- '21.04~12月 : 나노인프라 분야 산학연 전문가 기획위원회 구성, 사업기획 추진
- '21.9~'22.1月 : 나노기업 대상 나노인프라 관련 수요조사 실시

- '22.2月 : 신규사업 기획보고서 작성 완료
- '22.4月 : 2023년도 산업기술개발사업 신규 사업 타당성 평가

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '23 ~ '27(5년)
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	-	3,000

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연(국고 100%)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (직접) 나노인프라 / (간접) 나노관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
나노인프라 공정서비스 역량고도화	출연	한국산업기 술평가관리 원	3,000백만원	100% 이내	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조

3) '23년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 나노인프라공정서비스역량고도화 : 3,000백만원

- (요구내용) 미래전략산업 연계 첨단나노융합제품 플랫폼기술(16건)의 지원을 위해 신규과제 지원예산 3,000백만원 요구
- (산출근거) (신규) 6개(총괄1개, 세부5개) × 667백만원 × 9/12개월 = 3,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
공정기술 플랫폼 (단위: 건수)	목표	-	-	-	-	-	· '23년 신규사업 으로 목표 미설정 * '25년부터 목표 설정	공정조건 특성 등이 명기된 라이브러리 개발 건수	결과보고서 등을 통한 성과물 확인 및 전문가 검토
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
품질평가 플랫폼 (단위: 건수)	목표	-	-	-	-	-	· '23년 신규사업 으로 목표 미설정 * '27년부터 목표 설정	측정조건 특성 등이 명기된 라이브러리 개발 건수	결과보고서 등을 통한 성과물 확인 및 전문가 검토
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음('23년 신규사업)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

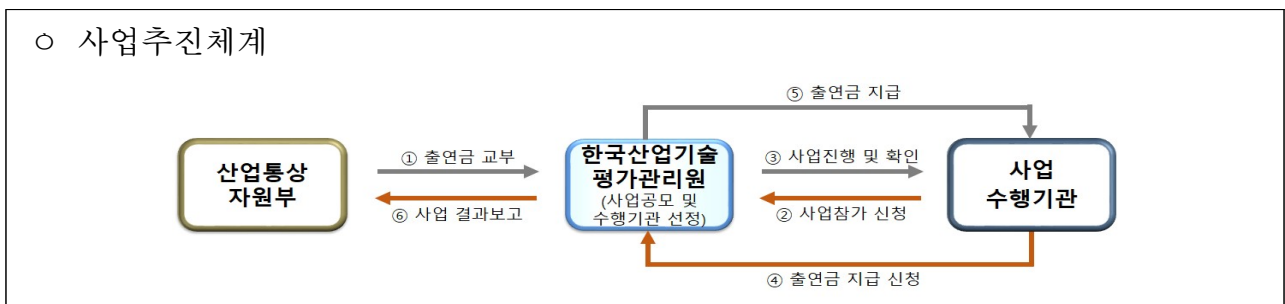
- 국내 나노기업의 미래전략산업 관련 나노융합제품 조기 상용화를 촉진하고 미래 전략산업의 공급망 내재화 기여
- 중소·중견기업에 신성장 동력 제공 및 매출, 고용 등 기업의 실질적인 성과와 연계하여 추진 가능
- 첨단나노 소재부품 수요에 대응하여 나노융합기술 활용화 및 미래 성장기반 제공

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 사업추진체계



<나노인프라공정서비스역량고도화>				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (3,000백만원)	=> (3,000백만원)	한국산업기술 평가관리원	=> (3,000백만원)	사업(과제)수행기관 (공모예정)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	-	-	-	-	
'22~'26		-	3,000	5,300	5,300	5,300

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 재원조달 방안

- 과기부·기재부·국회·예결위 등 정부 예산 심사 대응을 통해 2023년부터 2027년까지 5년간 총 242억원을 확보할 계획이며, 이 중 정부가 242억원(100%)을 투자할 계획

○ 연도별 사업 예산

(백만원)

구 분 (사업기간)		연차별 투자계획				
		'23	'24	'25	'26	'27
○ 나노인프라공정서비스역량고도화 ('23 ~ '27)	24,200	3,000	5,300	5,300	5,300	5,300
- 국 고	24,200	3,000	5,300	5,300	5,300	5,300

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음('23년 신규사업)

라. 기타 추가자료

- [참고1] 신규사업 기획보고서 요약본

참고 1

신규사업 기획보고서 요약본

사업명	나노인프라 공정서비스 역량 고도화사업					
총 사업비	251.75억원 (국비: 251.75억원)		사업기간	23년~27년(2단계, 총 5년)		
[성과목표]						
○ 나노인프라의 미래전략산업 관련 첨단나노융합제품 공정기술 확보 지원						
- 반도체, 디스플레이, 배터리 등 미래전략산업에 국내나노소재 적용을 촉진하기 위해 나노소재가 적용된 첨단나노융합제품 시제작 및 성능평가가 필요하고 이를 지원하기 위해 나노인프라가 관련 공정기술과 평가기술 확보 필요						
[성과지표]						
성과지표명	목표치					측정방법
	'23	'24	'25	'26	'27	
공정기술 플랫폼	-	-	20	-	-	라이브러리 개발 건수
품질평가 플랫폼	-	-	-	-	20	라이브러리 개발 건수
시제품 제작	-	-	-	20	20	시제품제작 지원 건수
[정책적 연계성]						
○ 상위계획과의 부합성						
- (국정과제 24) 미래전략산업 초격차 확보						
· (나노) 반도체, 배터리, 디스플레이 등의 핵심기반인 나노 소재·공정에서 차세대 기술의 확보와 자립화를 추진						
- (법령) 나노기술개발촉진법 제12조(연구개발의 실용화)						
· 나노기술의 실용화를 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 세우고 이를 추진해야 한다						
- (과기부) 2023년도 정부연구개발(R&D) 투자방향 및 기준						
· 나노패 인프라 고도화를 통해 국내 나노분야 연구·산업 수요에 대응						
[중점투자 분야 및 기술]						
○ 미래전략산업 분야* 나노소재가 적용되는 첨단나노융합제품 공정 및 평가기술 개발						
* 반도체·디스플레이, 이차전지, 5G·6G, 수소, 첨단바이오						
※ 미래전략산업분야 첨단나노융합제품 공정 및 평가 플랫폼기술(16개)						
1) (반도체·디스플레이) 나노공정기반 차세대 전력반도체, 나노소재 기반 유연디스플레이 등						
2) (5G·6G) 전도성 나노소재 적용 방열/차폐 부품, 초고속 통신용 3차원 적층 회로 등						
3) (이차전지) 나노실리콘 기반 이차전지 음극재						
4) (수소) 나노탄소촉매 기반 그린수소 생산						
5) (첨단바이오) 나노소재 기반 초소형 고감도 IoT 호흡기 센서 등						

[사업 추진체계 및 추진방식]

○ (추진체계)



○ (추진방식)

- 전문기관인 한국산업기술평가관리원의 사업공고를 통해 나노분야 연구 상용화 지원 시설을 보유한 수행기관 선정(지정공모형)

[연도별 사업 추진계획]

(단위 : 억 원)

내역사업명	구분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
나노인프라 공정서비스 역량 강화	국비	39.75	53	53	53	53	251.75
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	-	-	-	-	-	-
합계	국비	39.75	53	53	53	53	251.75
	지방비	-	-	-	-	-	-
	민자	-	-	-	-	-	-
	계	39.75	53	53	53	53	251.75

[재원조달 방안]

- 과기부·기재부·국회·예결위 등 정부 예산 심사 대응을 통해 2023년부터 2027년까지 5년간 총 265억원을 확보할 계획이며, 이 중 정부가 265억원(100%)를 투자할 계획

[기존 사업과 차별성 및 연계방안]

- (차별성) 동 사업은 나노기술분야 시설장비 및 지원인력이 갖추어진 나노인프라가 나노분야 기업들의 상용화를 지원하도록 기업 수요기반의 공정서비스 역량을 고도화 하는 사업임
 - 일반 기술사업화 사업은 이용료/시제품 제작비 등을 지원하는 사업이고 동 사업은 기업이 필요로 하는 기술을 나노인프라에 구축하여 관련 기술을 수요기업이 지원 받을 수 있도록 하는 사업임
- (연계방안)
 - 기존 기술사업화 사업을 수행하는 기업들의 경우, 대부분 영세하여 시설·장비를 구비하지 못하고 있으므로 나노인프라를 이용하면서 관련 공정기술 서비스까지 받는다면 상용화 기간 단축 및 비용 절감이 크게 이루어질 것으로 보임

[성과 활용방안]

- 동 사업에서 개발된 공정서비스 기술은 사업 종료 이후, 나노융합분야 기업들에게 기술이 개방되어 누구나 자유롭게 이용할 수 있음
- (우수 지원성과물 홍보) 우수 지원성과물(제품) 홍보를 위한 전시회 참가 2회/년, 수행 기관간 기술교류회 등을 통해 수요기업 발굴
- 필요할 경우, 특정부분에 한해서는 기술실시권 부여도 가능 → 사업화 촉진

[파급효과]

- (경제/사회적 파급효과)
 - 나노인프라의 지원역량 고도화를 통한 나노융합기술의 상용화 촉진으로 관련분야 기업들의 매출 및 고용창출 효과 촉진
 - 중소기업에 신성장 동력 제공 및 매출, 고용 등 기업의 실질적인 성과와 연계하여 추진함으로써 나노기술의 기업 성장지원 촉진
 - 나노인프라에서 개발된 표준공정라이브러리를 공유함으로써 나노융합기업이 각종 개발 아이디어를 낮은 비용에 효율적으로 제품화 가능
 - 동 사업 추진을 통한 표준공정라이브러리 활용 확산 추진 등 이용자의 나노인프라 접근성 개선
- (직·간접적 고용, 일자리 창출, 인력양성 파급효과)
 - 나노인프라의 경우, 유사 사업(나노융합상용화 플랫폼 촉진 및 활용사업, '09년~14년)으로 약 30개 기업 지원(사업기간)하여 매출증대 2,150억원(사업종료 후 5년 이내), 752명 고용창출(사업종료 후 5년 이내) 효과 발생
 - 본 사업의 경우, 사업기간 내에 약 40개 기업을 지원할 예정으로 최소 2,000억원 이상의 매출 증대와 700명 이상의 고용창출 효과 기대하며,
 - 기술개발 완료 이후, 표준공정라이브러리를 개방함으로써 간접적인 매출증대 및 고용창출 효과 기대

사 업 명
(64) 에너지효율 향상을 위한 광소자시스템 기술개발(5701-326)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	326
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	에너지효율 향상을 위한 광소자시스템 기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
에너지 효율향상을 위한 광소자 시스템	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	문세민
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4262	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	전자디스플레이팀	조동현 수석	053-718-8341

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
에너지 효율 향상을 위한 광소자시스템 기술개발	990	2,379	2,379	3,362	3,362	983	41.3%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월 말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	990	990	990 [990]	-	-	2,379	2,379	2,379	2,379 [2,379]	-	-	-	-	3,362
· 고효율광소자시스템	960	960	960 [960]	-	-	2,379	2,379	2,379	2,379 [2,379]	-	-	-	-	3,362
· 기평비	30	30	30 [30]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	990	990	990 [990]	-	-	2,379	2,379	2,379	2,379 [2,379]	-	-	-	-	3,362
· 연구개발활동비 등(360-05)	960	960	960 [960]	-	-	2,379	2,379	2,379	2,379 [2,379]	-	-	-	-	3,362
· 연구개발기획 평 가관리비(360-06)	30	30	30 [30]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- **사업목적** : 전력설비의 안정적 운영을 통한 에너지효율 향상을 위해 고효율·고출력 에너지 광소자 기반의 전력설비 모니터링 기술개발
- (성과목표) 에너지 안 전관리 광소자시스템 기술 효율향상 및 글로벌 산업경쟁력 확보
 - (사업내용) 전력설비 위험진단, 유지관리 효율화를 위한 광센서기반 모니터링 기술, 시스템 개발 및 실증

2) 사업개요

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 에너지법 제14조 (에너지기술개발사업비) ① 관계 중앙행정기관의 장은 에너지기술개발사업을 종합적이고 효율적으로 추진하기 위하여 제11조제1항에 따른 연차별 실행계획의 시행에 필요한 에너지기술개발사업비를 조성할 수 있다.
- 광융합기술 개발 및 기반조성 지원법 제9조(기술개발 촉진 및 국제협력 추진) 산업통상자원부장관은 광융합기술의 개발 촉진 및 국제협력을 위하여 다음 각 호의 사항을 추진할 수 있다.
- 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.

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

- ('16.9월) 광융합산업 진흥법(안) 확정
- ('18.4월) 광융합기술 응용 미래 신산업 창출방안 수립(KEIT)
- ('18.12월) 광융합산업 기술공급기지 구축계획 수립 (광주광역시)
- ('18.9월) 광융합기술개발 및 기반조성 지원법 시행
- ('19.12월) 광융합기술 종합발전계획 수립 (관계부처 합동)
- ('21.3월) 에너지효율 향상을 위한 광소자시스템 기술개발사업 신규공고

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	990	2,379	3,362

- 기타: (해당없음)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업부/한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관기관) 중소·중견기업, (참여기관) 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 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
에너지효율 향상을위한 광소자시스 템기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	3,362	50-100	○ 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비) ○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '23년도 예산안 산출 근거

< 고효율광소자시스템 >

- (고효율광소자시스템) 전력설비의 안정적 운영을 통한 에너지효율 향상을 위해 고효율·고출력 에너지 광소자 기반의 전력설비 모니터링 기술개발, 시스템 개발 및 실증
- 계속과제 : 4개 x 841백만원 x 12/12개월 = 3,362백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '19~'23년도 성과계획서 상 성과지표

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 평균 (단위: 점)	목표	-	-	-	3.66	3.77	전략계획서	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	NTIS KEIT 성과
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
광소자시스템 기술수준 (단위 :%)	목표	-	-	-	-	85	전략계획서	광소자 전문가 10명을 대상으로 텔파이조사	광융합기술 종합계획
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

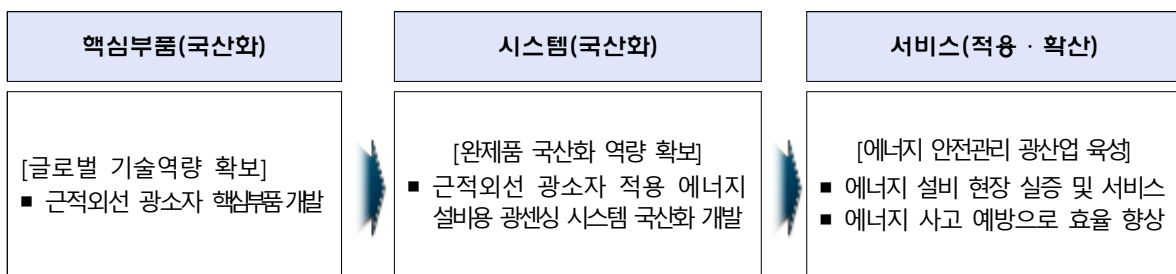
② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	-
2020	-
2021	(신규과제) 2개 과제 지원
2022	(신규과제) 2개 과제 지원 (계속과제) 2개 과제 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

[성과 활용방안]

- 에너지 핵심 소재인 근적외선 광소자기반 센싱기술, 시스템 개발 지원 및 국산화
- 기 지원된 화합물 반도체 관련 인프라 및 연구인력 활용을 통한 연구 시너지 효과 극대화



5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 과제별 기획·평가·관리 절차

연구기획	전담기관 (한국산업기술평가관리원)	연구기획 후보과제 발굴
지원과제 선정	산업통상자원부	연구기획과제 선정
사업자 선정	전담기관	지원과제 및 예산 확정
진도관리·중간평가	전담기관	지원과제 공고
최종평가	전담기관	사업계획서 접수
사업비 정산	위탁회계법인	신규선정평가 및 사업자 확정
기술료 징수관리	전담기관	협약체결
성과 평가	전담기관	평가위원회
		평가위원회
		사업비 정산
		성공평가과제는 정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수
		성과평가위원회

* 관련 규정 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	990	2,379	7,700	8,800	6,600	
'22~'26		2,379	2,498	2,660	2,947	-

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

- 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국가 상위계획(정책) 및 산업부 정책에 부합하는 사업기획 및 운영
- 국가연구개발사업 관련 규정을 준수
- * 에너지법, 산업기술혁신촉진법, 산업기술혁신사업 공통운영요령 등

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)									
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	990	-	990	-	-	-	990	990	100	100	-	-
2022	2,379	-	2,379	-	-	-	2,379	2,379	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)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	990	990	990	990	-	-	990	-	-	100
2022. 12월기준	2,379	2,379	2,379	2,379	-	-	2,379	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 특이사항 없음

라. 기타 추가자료

□ 사업개요

사업기간	'21 ~ '25	총사업비	해당사항 없음
주관기관	한국산업기술평가관리원		
담당자	배터리전기전자과 박기호 사무관(☎ 044-203-4342)		

□ 사업내용 (지원내용)

- 전력설비의 안정적 운영을 통한 에너지효율 향상을 위해 고효율·고출력 에너지 광소자 기반의 전력설비 모니터링 기술 개발

□ '23년 요구내역 : 3,362백만원

- (내용) 대부분 수입에 의존하는 광소자 기반 전력설비 모니터링 시스템 국산화와 모니터링 기술개발 위해 2개 계속과제, 2개 신규과제 추진

구 분	'22예산	'22예산(안)	개발단계	주관기관
① 고효율 광소자 시스템 기술개발	2,379백만 (계속) 2개 × 793백만 × 12/12 = 1,586백만 (신규) 2개 × 793백만 × 6/12 = 793백만	3,362백만 (계속) 4개 × 841백만 × 12/12 = 3,362백만	응용연구	중소·중견 기업
② 기평비	-	-	-	-

■ 21년 신규과제

- ① 송배전 전력선 상태진단을 위한 광센서 실시간 분석기술 개발 및 실증
- ② 고전압 변압기 수명예측을 위한 광융합 기반 권선(hot spot) 온도 측정 및 절연유 열화 상태 통합 진단시스템 개발

■ 22년 신규 과제

- ① 발전설비 이상 진단 연속구간 동시 모니터링용 광센싱 솔루션 개발
- ② 가스절연개폐기용 광센싱 기반 이상동작 감지시스템 개발

사 업 명
(65) 전자부품산업기술개발(R&D)(3231-307)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3231	307
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기술개발	전자부품산업기술개발(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
전자부품산업기술개발 (R&D)	산업통상자원부	실·국·과(팀)	팀 장	서기관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	조성경	임용기	
		디스플레이가전팀	044-203-4255	044-203-4257	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김희수	053-718-8475

글로벌수요연계 시스템반도체 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	서기관 김건혁 044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	강신현	053-718-8485
신산업창출과 위반도체상용화 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	서기관 김건혁 044-203-4274	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	최성우	053-718-8497
디스플레이혁신 공정플랫폼구축 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	과 장 조성경 044-203-4255	서기관 임용기 044-203-4257	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	윤은경	053-718-8481
차세대 시스템반도체 설계·소자·공정 기술개발 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	사무관 류종민 044-203-4272	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	강신현	053-718-8485
주력산업IT융합 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	사무관 라정인 044-203-4276	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	황동준	053-718-8473
초대형 마이크로LED 모듈러 디스플레이 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	과 장 조성경 044-203-4255	서기관 임용기 044-203-4257	
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	정희석	053-718-8812

시장선도형 차세대센서 기술개발 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	사무관 라정인 044-203-4276	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김태양	053-718-8408
스마트센싱 유닛제품화 실증기반구축 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 반도체과	과 장 이규봉 044-203-4920	사무관 라정인 044-203-4276	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김태양	053-718-8408
디스플레이장 비국산화를위 한핵심부분품 기술개발 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	과 장 조성경 044-203-4255	서기관 임용기 044-203-4257	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김짐	053-718-8476
신시장창출형 디스플레이기 술개발및실증 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	과 장 조성경 044-203-4255	서기관 임용기 044-203-4257	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김짐	053-718-8476
메타버스를 위한마이크 로디스플레이 기술개발 (내역사업)	산업통상자원부	실·국·과(팀) 산업정책실 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	과 장 조성경 044-203-4255	서기관 임용기 044-203-4257	주무관
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	반도체 디스플레이팀	김짐	053-718-8476

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자부품산업 기술개발(R&D)	127,013	130,243	130,243	118,621	118,621	△11,622	△8.9%

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			예산 현액	
○ 기능별 분류(합계)	127,013	127,013	127,013 [127,013]	-	-	130,243	130,243	130,243	130,243 [130,243]	130,243	130,243 [130,243]	-	-	118,621	
· 글로벌수요연계 시스템반도체	4,827	4,827	4,827 [4,827]	-	-	4,390	4,390	4,390	4,390 [4,390]	4,390	4,390 [4,390]	-	-	2,950	
· 신산업창출형 파워반도체상용화	7,603	7,603	7,603 [7,603]	-	-	4,700	4,700	4,700	4,700 [4,700]	4,700	4,700 [4,700]	-	-	1,969	
· 실종이동통신원 확인을위한복합인지	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	-	
· OLED공정 장비 용핵심부품	7,635	7,635	7,635 [7,635]	-	-	4,793	4,793	4,793	4,793 [4,793]	4,793	4,793 [4,793]	-	-	-	
· 차세대반도체기 술개발	8,650	8,650	8,650 [8,650]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
· 디스플레이혁신 공정플랫폼구축	58,227	58,227	58,227 [58,227]	-	-	76,849	76,849	76,849	76,849 [76,849]	76,849	76,849 [76,849]	-	-	56,085	
· 차세대시스템반도 체설계·소자·공정	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	9,000	9,000	9,000	9,000 [9,000]	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,000	
· 초대형마이크로LED 모듈러디스플레이	4,950	4,950	4,950 [4,950]	-	-	5,900	5,900	5,900	5,900 [5,900]	5,900	5,900 [5,900]	-	-	7,063	
· 시장선도형 차세 대센서기술개발	7,900	7,900	7,900 [7,900]	-	-	8,427	8,427	8,427	8,427 [8,427]	8,427	8,427 [8,427]	-	-	10,465	
· 주력산업IT융합	12,599	12,599	12,599 [12,599]	-	-	10,934	10,934	10,934	10,934 [10,934]	10,934	10,934 [10,934]	-	-	17,464	
· 융복합디스플레이	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	950	950	950	950 [950]	950	950 [950]	-	-	-	
· 스마트센싱 유닛제 품화실증기반구축	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	3,800	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	3,100	
· 디스플레이장비국 산화를위한핵심부 품기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
· 신시장창출형디 스플레이기술개 발및실증	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600
· 메타버스를위한 마이크로디스플 레이기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,925
· 기획평가관리비	4,472	4,472	4,472 [4,472]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	127,013	127,013	127,013 [127,013]	-	-	130,243	130,243	130,243	130,243 [130,243]	130,243	130,243 [130,243]	-	-	118,621
· 연구개발활동비 등(360-05)	119,641	119,641	119,641 [119,641]	-	-	126,443	126,443	126,443	126,443 [126,443]	126,443	126,443 [126,443]	-	-	115,521
· 장비시스템구축 비(360-04)	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	3,800	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	3,100
· 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	4,472	4,472	4,472 [4,472]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	127,013	127,013	127,013 [127,013]	-	-	130,243	130,243	130,243	130,243 [130,243]	130,243	130,243 [130,243]	-	-	118,621
· 글로벌수요연계 시스템반도체	4,827	4,827	4,827 [4,827]	-	-	4,390	4,390	4,390	4,390 [4,390]	4,390	4,390 [4,390]	-	-	2,950
- 연구개발활동비 등(360-05)	4,827	4,827	4,827 [4,827]	-	-	4,390	4,390	4,390	4,390 [4,390]	4,390	4,390 [4,390]	-	-	2,950
· 신산업창출형 파워반도체상용화	7,603	7,603	7,603 [7,603]	-	-	4,700	4,700	4,700	4,700 [4,700]	4,700	4,700 [4,700]	-	-	1,969
- 연구개발활동비 등(360-05)	7,603	7,603	7,603 [7,603]	-	-	4,700	4,700	4,700	4,700 [4,700]	4,700	4,700 [4,700]	-	-	1,969
· 실종이동통신원 확인을위한복합인지	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	500	500	500	500 [500]	500	500 [500]	-	-	-
· OLED공정장비용 핵심부품	7,635	7,635	7,635 [7,635]	-	-	4,793	4,793	4,793	4,793 [4,793]	4,793	4,793 [4,793]	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	7,635	7,635	7,635 [7,635]	-	-	4,793	4,793	4,793	4,793 [4,793]	4,793	4,793 [4,793]	-	-	-
· 차세대반도체기 술개발	8,650	8,650	8,650 [8,650]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발활동비 등(360-05)	8,650	8,650	8,650 [8,650]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 디스플레이혁신 공정플랫폼구축	58,227	58,227	58,227 [58,227]	-	-	76,849	76,849	76,849	76,849 [76,849]	76,849	76,849 [76,849]	-	-	56,085
- 연구개발활동비 등(360-05)	58,227	58,227	58,227 [58,227]	-	-	76,849	76,849	76,849	76,849 [76,849]	76,849	76,849 [76,849]	-	-	56,085
· 차세대시스템반도 체설계·소자·공정	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	9,000	9,000	9,000	9,000 [9,000]	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,000
- 연구개발활동비 등(360-05)	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	9,000	9,000	9,000	9,000 [9,000]	9,000	9,000 [9,000]	-	-	6,000
· 초대형 마이크로 LED모듈러디스플레이	4,950	4,950	4,950 [4,950]	-	-	5,900	5,900	5,900	5,900 [5,900]	5,900	5,900 [5,900]	-	-	7,063
- 연구개발활동비 등(360-05)	4,950	4,950	4,950 [4,950]	-	-	5,900	5,900	5,900	5,900 [5,900]	5,900	5,900 [5,900]	-	-	7,063
· 시장선도형 차세 대센서기술개발	7,900	7,900	7,900 [7,900]	-	-	8,427	8,427	8,427	8,427 [8,427]	8,427	8,427 [8,427]	-	-	10,465

	2021					2022('22.12월말)									2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						본예산	수정			예산 현액	집행액 [실집 행액]				
- 연구개발활동비 등(360-05)	7,900	7,900	7,900 [7,900]	-	-	8,427	8,427	8,427	8,427 [8,427]	8,427	8,427 [8,427]	-	-	10,465	
· 주력산업IT융합	12,599	12,599	12,599 [12,599]	-	-	10,934	10,934	10,934	10,934 [10,934]	10,934	10,934 [10,934]	-	-	17,464	
- 연구개발활동비 등(360-05)	12,599	12,599	12,599 [12,599]	-	-	10,934	10,934	10,934	10,934 [10,934]	10,934	10,934 [10,934]	-	-	17,464	
· 융복합디스플레이	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	950	950	950	950 [950]	950	950 [950]	-	-	-	
- 연구개발활동비 등(360-05)	2,250	2,250	2,250 [2,250]	-	-	950	950	950	950 [950]	950	950 [950]	-	-	-	
· 스마트센싱 유닛제 품화실증기반구축	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	3,800	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	3,100	
- 장비시스템구 축비(360-04)	2,900	2,900	2,900 [2,900]	-	-	3,800	3,800	3,800	3,800 [3,800]	3,800	3,800 [3,800]	-	-	3,100	
· 디스플레이장비국 산화를위한핵심부 품기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	
· 신시장창출형디 스플레이기술개 발및실증	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600	
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,600	
· 메타버스를위한 마이크로디스플 레이기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,925	
- 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,925	
· 기획평가관리비	4,472	4,472	4,472 [4,472]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 연구개발 기획평가 관리비(360-06)	4,472	4,472	4,472 [4,472]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- 주력산업분야의 핵심 전자부품 개발을 통해 산업경쟁력 제고 및 융복합 기술 개발을 통한 미래 신산업 육성
 - (글로벌수요연계시스템반도체) 세계 반도체 최대시장인 중국 시스템(수요)기업의 needs를 반영한 시스템반도체를 개발하여 중국시장에 진입
 - (신산업창출과워반도체상용화) 차세대 파워반도체 소자/모듈 기술 확보 및 상용화 기술개발 지원을 통해 글로벌 파워반도체 시장의 주도권 확보
 - (디스플레이혁신공정플랫폼구축) 혁신 소재·공정을 중심으로 LCD와 OLED에 이은 차세대·융복합 디스플레이 기술개발 및 Test-bed용 일괄공정 라인 구축을 통한 신

기술 검증 및 중소·중견기업 기술지원

- (차세대시스템반도체설계·소자·공정기술개발) 산업계가 활용할 수 있는 반도체 기술 및 우수 연구인력을 확보하여 반도체산업의 초격차 경쟁력을 확보
- (초대형마이크로LED모듈러디스플레이) 초대형 마이크로 LED 모듈러 디스플레이 제조를 위한 핵심기술 개발 및 상용화
- (시장선도형차세대센서기술개발) 기존 추격형/국산화 전략에서 벗어나 수요연계를 통한 시장선도형(First-Mover) 차세대 센서 기술개발
- (주력산업IT융합) 다양한 IT 기술이 주력산업과 유기적으로 융합된 산업용 핵심 전자부품 및 시스템을 개발하여 4차 산업혁명 선도적 대응
- (스마트센싱 유닛제품화 실증기반 구축) 산업용 제조공정 자동화 및 지능화를 위한 스마트 센싱 유닛 상용화 및 실증 지원체계 구축
- (디스플레이장비국산화를위한핵심부분품기술개발) 핵심부분품 국산화 및 실증을 통한 디스플레이 주요장비의 안정적인 공급망 구축
- (신시장창출형디스플레이기술개발및실증) 디스플레이의 고해상도, 투명, 형태가변 등의 특징을 활용하여 신규 수요(모바일, TV 등 현존 제품 제외) 창출을 위한 新폼팩터 기술 개발 및 실증
- (메타버스를위한마이크로디스플레이기술개발) 메타버스 디바이스용 디스플레이의 무게, 해상도 등의 한계를 해결하여 시장 확산을 주도하기 위한 몰입-초실감형 경량 마이크로 디스플레이 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시 : 해당되는 모든 조항의 전체 조문을 기재

- 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

2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)

① 정부는 융합 신산업을 활성화하고 그 발전을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.

2. 융합 신산업 사업모델의 개발과 확산

6. 융합 신산업 분야를 발굴하기 위한 이종(異種) 분야 간 교류의 촉진

8. 그 밖에 융합 신산업의 발전을 촉진하기 위하여 필요한 지원

- 산업융합촉진법 제18조(산업융합형 연구개발의 활성화 등)

- ① 관계 중앙행정기관의 장은 소관 연구개발사업이 산업융합과 관련이 있는 경우에는 그 과제(이하 이 조에서 "산업융합형 과제"라 한다)를 중점적으로 추진할 수 있다.
- ② 관계 중앙행정기관의 장은 예산의 범위에서 산업융합형 과제의 추진에 드는 비용을 출연금 또는 보조금으로 지급할 수 있다.

② 추진경위

- 2009년 산업융합기술산업원천기술개발사업(산업핵심기술개발사업)통합
- 2015년 전자부품산업핵심기술개발(산업융합기술산업핵심기술개발사업에서 분리)
- 2017년 글로벌 수요연계 시스템반도체, 파워반도체 상용화 기술개발사업(예타) 신규 추진
- 2018년 실종아동 복합인지 기술개발사업 신규 추진
- 2019년 OLED 공정장비용 핵심부품 기술개발사업, 차세대 반도체 기술개발사업, 디스플레이 혁신공정 플랫폼구축사업(예타) 신규 추진
- 2020년 차세대시스템반도체 설계·소자·공정기술개발사업 신규 추진
- 2021년 초대형 마이크로LED 모듈러 디스플레이 핵심기술개발사업, 시장선도형 차세대 센서 기술개발사업, 스마트센싱유닛제품화실증기반구축사업 신규 추진
- 2021년 사업 통합(전자부품산업핵심+소재부품산업미래성장동력)
- 2022년 국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반마련, 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) 반영

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	84,540	161,713	127,013	130,243	118,621

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/공동연구개발기관) 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
글로벌수요연계 시스템반도체	출연	기업, 연구소, 대학 등	2,950	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
신산업창출형과워반도체 상용화기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	1,969	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
디스플레이혁신공정 플랫폼구축	출연	기업, 연구소, 대학 등	56,085	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
차세대시스템반도체 설계·소자·공정기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	6,000	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
주력산업IT융합	출연	기업, 연구소, 대학 등	17,464	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
초대형 마이크로LED 모듈러디스플레이	출연	기업, 연구소, 대학 등	7,063	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
시장선도형차세대센서 기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	10,465	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
스마트센싱유닛실증 기반구축	출연	기업, 연구소, 대학 등	3,100	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
디스플레이장비국산화를위 한핵심부분품기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	5,000	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
신시장창출형디스플레이 기술개발및실증	출연	기업, 연구소, 대학 등	5,600	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
메타버스를위한마이크로 디스플레이기술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	2,925	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)

3) '23년도 예산안 산출 근거

① 글로벌수요연계시스템반도체기술개발

: ('22) 4,390 → ('23요구) 2,950백만원, 1,440백만원 감액

- (요구) 세계 반도체 최대 시장인 중국 수요기업의 needs를 반영한 시스템반도체 개발을 통해 중국시장 진출을 지원하기 위해 2,950백만원 요구
- (산출) 840백만원(계속과제비) × 3개(과제수)
430백만원(신규과제비) × 1개(과제수)

② 신산업창출파워반도체

: ('22) 4,700 → ('23요구) 1,969백만원, 2,731백만원 감액

- (요구) 차세대 파워반도체 소자/모듈 기술 확보 및 상용화 기술 개발 지원을 통해 글로벌 파워반도체 시장의 주도권 확보 지원을 위해 1,969백만원 요구
- (산출) 656백만원(계속과제비) × 3개(과제수)

③ 디스플레이혁신공정플랫폼구축

: ('22) 76,849 → ('23요구) 56,085백만원, 20,764백만원 감액

- (요구) 차세대·융복합 디스플레이 기술개발 및 Test-bed용 일괄공정 라인 구축을 위해 56,085백만원 요구
- (산출) 1,019.7백만원(계속과제비) × 55개(과제수)

④ 차세대시스템반도체설계·소자·공정기술개발

: ('22) 9,000 → ('23요구) 6,000백만원, 3,000백만원 감액

- (요구) 산업계가 활용할 수 있는 반도체 기술 및 우수 연구인력 확보를 위해 6,000백만원 요구
- (산출) 166.6백만원(계속과제비) × 35개(과제수)
167백만원(계속과제비) × 1개(과제수)

⑤ 주력산업IT융합

: ('22) 10,934 → ('23요구) 17,464백만원, 6,530백만원 증액

- (요구) 주력산업과 IT가 융합된 산업용 전자부품·시스템 개발 필요성을 고려, 계속과제 및 신규과제 지원을 위해 17,464백만원 요구
- (산출) 1,114.5백만원(계속과제비) × 11개(과제수)
743.4백만원(신규과제비) × 7개(과제수)

⑥ 초대형마이크로LED모듈러디스플레이

: ('22) 5,900 → ('23요구) 7,063백만원, 1,163백만원 증액

- (요구) 시장 확대 가능성 및 수요가 높은 초대형 마이크로 LED 모듈러 디스플레이 제조를 위해 7,063백만원 요구
- (산출) 1,177.2백만원(계속과제비) × 6개(과제수)

⑦ 시장선도형차세대센서기술개발

: ('22) 8,427 → ('23요구) 10,465백만원, 2,038백만원 증액

- (요구) 기존 추격형/국산화 전략에서 벗어나 수요 주력산업 IT융합 연계를 통한 시장선도형(First-Mover) 차세대 센서 기술개발 지원을 위해 10,465백만원 요구
- (산출) 951.4백만원(계속과제비) × 11개(과제수)

⑧ 스마트센싱유닛실증기반구축

: ('22) 3,800 → ('23요구) 3,100백만원, 700백만원 감액

- (요구) 산업용 제조공정 자동화 및 지능화를 위한 스마트 센싱 유닛 상용화 및 실증 지원체계 구축 3,100백만원 요구
- (산출) 3,100백만원(계속과제비) × 1개(과제수)

⑨ 디스플레이장비국산화를위한핵심부분품기술개발

: ('22) (23년신규) → ('23요구) 5,000백만원, 순증

- (요구) 디스플레이 핵심장비의 국산화를 고도화를 위해 패널-장비-부분품 업체의 연대와 협력을 통한 장비 핵심부분품 국산화 추진을 위해 5,000백만원 요구
- (산출) 357백만원(신규과제비) × 14개(과제수)

⑩ 신시장창출형디스플레이기술개발및실증

: ('22) (23년신규) → ('23요구) 5,600백만원, 순증

- (요구) 현재 높은 OLED 기술력을 통해 신시장을 창출을 목표로 새로운 디스플레이 응용제품 기술 개발 및 실증 지원을 위해 5,600백만원 요구
- (산출) 1,120백만원(신규과제비) × 5개(과제수)

⑪ 메타버스를위한마이크로디스플레이기술개발

: ('22) (23년신규) → ('23요구) 2,925백만원, 순증

- (요구) 메타버스 디바이스용 디스플레이의 무게, 해상도 등의 한계를 해결하여 시장 확산을 주도하기 위한 몰입-초실감형 경량 마이크로 디스플레이 지원을 위해 2,925백만원 요구
- (산출) 975만원(신규과제비) × 3개(과제수)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2023목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수(점)	목표	4.22	4.35	4.48	4.57	4.66	직전년도 목표 기준으로 매년 2% 상향	(Σ특허의 SMART 등급점수) / (국내외 특허 수)	NTIS 등록특허 및 한국발명진흥 회 특허분석평가 시스템
	실적	3.46	3.28	3.36	-	-			
	달성도	82	75.4	75	-	-			
10억원당 사업화 매출액(억원)	목표	4.32	4.54	4.76	5.00	5.25	직전년도 목표 대비 매년 5% 상향	Σ사업화 매출액 * 기여율 / 기업대상 정부출연금(10 억원)	NTIS를 통해 검증된 사업화 성과정보
	실적	9.18	5.29	2.82	-	-			
	달성도	212.5	116.5	59.2	-	-			
10억원당 신규고용(명)	목표	2.71	2.74	2.77	2.80	2.83	직전년도 목표 대비 매년 1% 상향	고용창출인원수 /기업대상 정부출연금(10 억원)	NTIS를 통해 검증된 사업화 성과정보
	실적	3.20	3.12	4.88	-	-			
	달성도	118.1	113.9	176.2	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외부환경 동작이 가능한 웨어러블용 3D 깊이 카메라 개발(소비전력, 가격 절감) ○ 20% 이상의 신축성을 갖는 스트레처블 디스플레이 기술개발 ○ 차량 판넬 및 반도체 불량검사 자동화용 비접촉식 3D 표면형상 측정 시스템 개발
2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ IoT 디바이스용 고효율 에너지 허브 시스템 기술개발 ○ AI용 빅데이터 처리를 위한 고효율 48V DC-DC 컨버터 IC 개발 ○ 모바일 OLED 디스플레이용 10W급 3채널 PMIC 개발
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기자동차 및 신재생에너지용 1200V급 Trench형 SiC MOSFET 소자 개발 ○ 다초점 영상용 6000ppi급 광위상 변조방식의 마이크로 디스플레이 기술 개발 ○ 5G 이동통신용 GaN기반 전력 증폭기의 고방열 RF 패키지 기판기술 개발 ○ 20um급 초미세 피치용 스트레처블 디스플레이 접속을 위한 전도성 입자의 자가조립융착형 전도성 접착소재 개발
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크로 LED 소자의 비접촉식 전계발광 방식 검사장비 기술개발 ○ 공정 상황별 운영 최적화를 지원하는 AI 기반의 제조공정물류 최적화 기술개발 ○ 초고용량 DRAM 커패시터 구현을 위한 강유전체 기반 다층구조 커패시터 개발 ○ 고전력 반도체 용 SiC 기판 세정을 위한 세정액 개발 및 세정 기술 개발

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

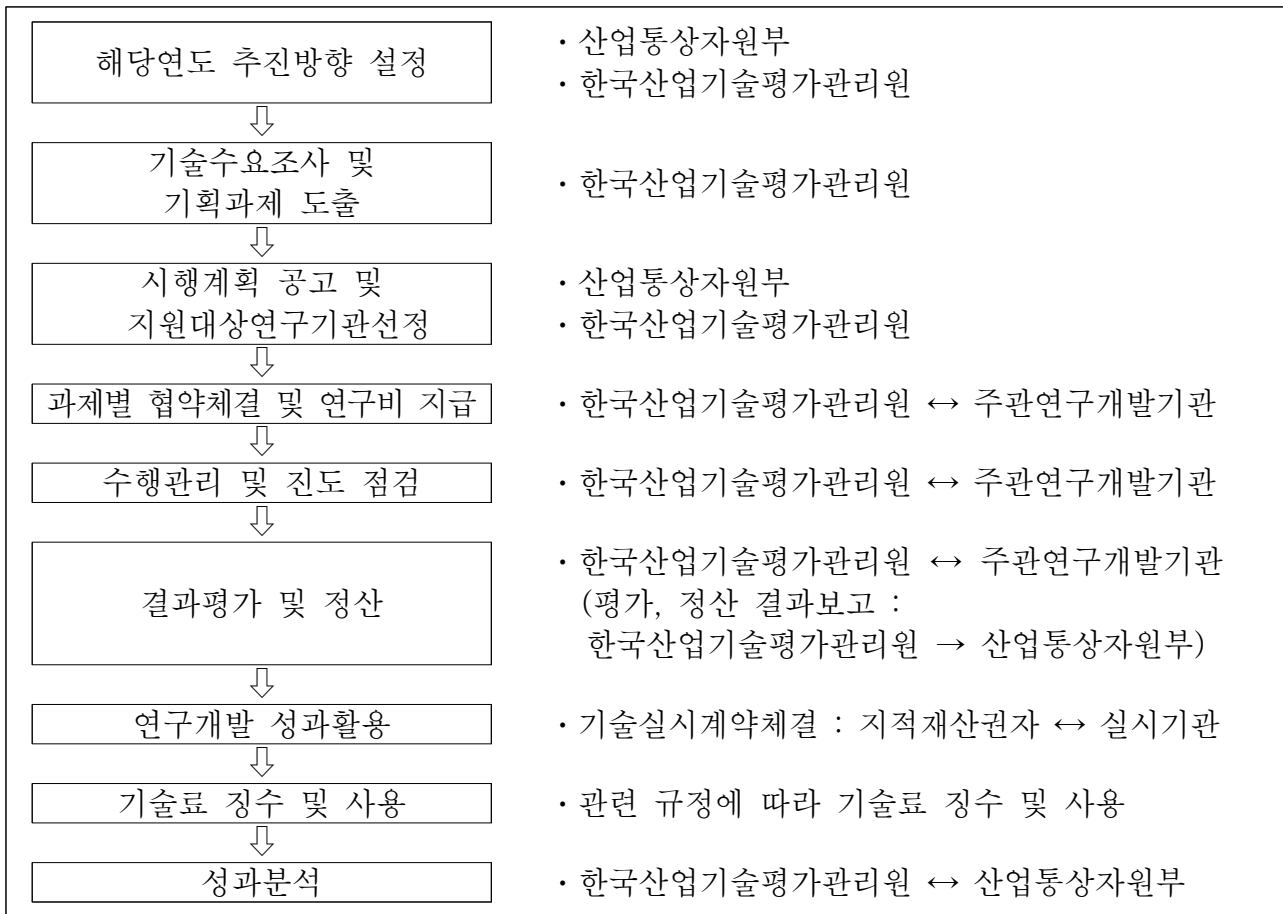
- 4차 산업혁명 시대에 대응하여, 주력산업과 ICT기술 간 융합 활성화로 주력산업 고도화 및 미래 신산업 육성
 - 자동차, 가전, 스마트폰 등 주력산업의 핵심부품인 시스템반도체 설계기술과 제조 공정 요소기술 확보 및 R&D 기반 구축
 - * 시스템반도체 시장전망 : ('15년) 859억불 → ('22) 1,273억불 → ('25) 3,389억불
 - 정부와 민간이 공동투자하여 핵심IP 도출과 전문 핵심인력 양성을 지원하는 선순환적 반도체산업 구조로 조성
 - 4차 산업혁명을 대응하여 1조개(Trillion)의 센서 수요에 선제적 대응을 통한 국내 센서기업의 기술경쟁력 강화 및 시장진출 확대
 - LCD에 이어 급성장하는 OLED 시장 점유율 확대를 위한 혁신소재, 부품, 장비 기술개발 및 차세대 디스플레이 시장 선점
 - * 디스플레이 시장전망 : ('19년) 1,078억불 → ('21) 1,188억불 → ('23) 1,262억불
 - * 디스플레이 시장 중 OLED 비중 : ('19년) 23.1% → ('21) 33.1% → ('23) 37.4%
 - 5G 상용화에 따라 활성화 되고 있는 IoT 시장에 대응 가능한 무선 전력공급 기술 및 저전력 고효율 제품 개발
 - * IoT 시장전망(IDC, '21) : ('19) 7,260억달러 → ('23) 1.1조달러(연평균 12.6%↑)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- 신산업창출 파워반도체 상용화사업
 - 조사기관 및 조사기간 : KISTEP / '17년 1월
 - 예비타당성조사 결과 : 경제성 분석(B/C) 0.82로 경제성 및 타당성이 인정되어 '17~'23년간 총 지원규모 836억원으로 선정
- 디스플레이 혁신공정 플랫폼 구축사업
 - 조사기관 및 조사기간 : KISTEP / '18년 10월
 - 예비타당성조사 결과 : 경제성 분석(B/C) 0.80으로 경제성 및 타당성이 인정되어 '19~'25년간 총 지원규모 5,281억원으로 선정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	127,013	133,887	109,898	78,540	44,430	
'22~'26		130,243	118,084	118,084	118,084	

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

- 2019년 국가연구개발사업 정기 특정평가 권고사항
 - (권고사항) 특허 성과지표 가중치 상향 조정 또는 과제 선정 평가 시 고품질 특허 생산 가능 과제 선정 등 성과관리 체계 강화 필요
 - (조치사항) 「2019년도 국가연구개발사업 성과목표·지표 설정」 절차에 따라, 특허 성과지표 가중치 상향 조정 완료(19.11월)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

① 글로벌 수요연계 시스템반도체 기술개발

- 제한된 내수시장(특정고객 편중), 규모의 영세성 등으로 인해 생태계가 불안정한 시스템반도체 설계산업의 한계 극복을 위한 글로벌 수출시장 개척
- 기술력 있는 중소 시스템반도체 기업이 신시장 수요가 많은 해외(중국 등) 시장에 진출할 수 있는 계기 마련

② 신산업 창출 파워 반도체 상용화

- 기존 화석연료 중심의 산업구조를 친환경에너지로 전환하는 '그린 뉴딜' 정책에 부응하는 친환경 에너지용 저전력·고효율·고용량 파워반도체 개발 및 상용화
- SiC 등 고효율 파워반도체 기술을 전기차/수소차 등 친환경 자동차에 적용함으로써 국내 자동차 산업의 기술경쟁력 강화

③ 디스플레이 혁신공정 플랫폼 구축

- 차세대·융복합 디스플레이 기술개발 및 테스트베드용 일괄공정 라인 구축을 통한 신기술 검증 및 중소·중견기업 기술지원 추진
- 중국의 대규모 투자 및 추격에 따른 국내 디스플레이 산업의 위기 극복을 위해 신축·자유형상 디스플레이 등 차세대 디스플레이 기술경쟁력 확보

④ 차세대시스템반도체 설계·소자·공정

- 반도체기업이 요구하는 설계·소자·공정 및 신소재·부품분야의 원천기술 개발
- 시장·기업이 요구하는 고급인력을 상시 공급할 수 있는 체계를 지원하여 업계 구인난을 해소하고 시스템반도체 인력저변 확대

⑤ 주력산업 IT융합

- 다양한 IT 기술이 주력산업과 유기적으로 융합된 산업용 핵심 전자부품 및 시스템을 개발하여 4차 산업혁명 선도적 대응
- 기존 주력산업 패러다임 변화에 따라, IT 기술 기반 융합을 통한 신시장 창출 및 신성장동력 확보

⑥ 초대형 마이크로LED 모듈러 디스플레이

- 초대형 마이크로 LED 디스플레이 제조를 위한 소재, 소자 및 패널 기술 개발
- TV, 스마트폰, 태블릿 이후 새로운 응용분야 창출 한계로 정체된 디스플레이 시장의 돌파구 마련을 위한 초대형 모듈러 디스플레이 신시장 창출

⑦ 시장선도형 차세대 센서 기술개발

- 수요산업 맞춤형 센서기술 개발을 지원하여 사업화 성과를 제고하고, 급성장하는 센서시장 선점 및 국내 센서산업 육성

- 모바일, 자동차, 바이오/헬스케어 산업 등에 특화된 차세대 센서 소재·부품 핵심 기술 개발을 통해 국가경쟁력 확보

⑧ 스마트센싱 유닛제품화 실증기반구축

- 단순 데이터 획득·전송 중심의 센서 위주 시장에서 데이터 분석·판단이 가능한 스마트센싱 유닛 개발을 통한 고부가가치 기술 및 글로벌 경쟁력 확보
- 개발된 스마트센싱 유닛 제품의 상용화를 위한 산업현장 적용 평가(공정, 장비 및 관리 시스템 연동) 및 단위 제품 신뢰성 검증을 위한 테스트베드 구축

⑨ 디스플레이장비국산화를위한핵심부분품기술개발

- 핵심부분품 국산화 및 실증을 통한 디스플레이 주요장비의 안정적인 공급망 구축
- 수입에 의존하는 핵심부(분)품 중 국내기업에서 개발이 가능하며, 파급효과가 큰 품목에 대한 국산화 기술개발

⑩ 신시장창출형디스플레이기술개발및실증

- 디스플레이의 고해상도, 투명, 형태가변 등의 특징을 활용하여 신규 수요(모바일, TV 등 현존 제품 제외) 창출을 위한 新폼팩터 기술 개발 및 실증
- 증강현실, 비대면·비접촉 디스플레이 등 디지털 웨어러블 시장 창출 기술 개발

⑪ 메타버스를위한마이크로디스플레이기술개발

- 메타버스 디바이스용 디스플레이의 무게, 해상도 등의 한계를 해결하여 시장 확산을 주도하기 위한 몰입-초실감형 경량 마이크로 디스플레이 개발
- 기존 디스플레이의 해상도, 휘도, 수명 한계를 극복하기 위한 마이크로 디스플레이 제조기술 및 몰입-초실감 구현을 위한 입체영상 모듈 기술개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 상위평가 결과 : 국가연구개발사업 중간평가(과기부 상위평가)(‘18.6월, 우수)

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액			전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 증감액	추경(A)									
2019	84,540	-	84,540	-	-	-	84,540	84,540	100.0	100.0	-	-
2020	161,713	-	161,713	-	-	-	161,713	161,713	100.0	100.0	-	-
2021	127,013	-	127,013	-	-	-	127,013	127,013	100.0	100.0	-	-
2022	130,243	-	130,243	-	-	-	130,243	130,243	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)								
2019	84,540	84,540	84,540	84,540	-	84,540	84,540	-	-	100.0
2020	161,713	161,713	161,713	161,713	-	161,713	161,713	-	-	100.0
2021	127,013	127,013	127,013	127,013	-	127,013	127,013	-	-	100.0
2022	130,243	130,243	130,243	130,243	-	130,243	130,243	-	-	100.0

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

○ 내역사업별 상세 설명자료

붙임**내역사업 세부 설명자료****계속
(내역)****전자부품산업기술개발(R&D)
[글로벌 수요연계 시스템반도체 기술개발]**□ **사업개요**

개요 및 목적	세계 반도체 최대시장인 중국 시스템(수요)기업의 needs를 반영한 시스템반도체를 개발하여 중국시장에 진입							
지원조건	출연			사업기간		'17~'23 (7년)		
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등		
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)							
예산소요액 (백만원)	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	합계
	3,863	5,314	5,845	7,037	4,827	4,390	2,950	34,226
담당자	김건혁 사무관			총사업비(억원)		451(국비 342)		

□ **사업내용(지원사항)**

① (수요기반 R&D) 스마트카, IoT, 센서, 컨트롤러 SoC 등 해외수요기반 시스템반도체 단기 상용화 기술개발

② (해외 상용화 거점) 국내 팹리스 기업의 해외경쟁력 제고를 위해 중국 현지* 시스템반도체 R&D 상용화 지원 플랫폼 구축/운영

* 既 구축된 한·중 시스템IC 협력연구원(중국 심천/상해 소재, '12년 설립) 활용

- (인프라 지원) 사무공간, 법인설립, 인력채용, 비자발급 지원
- (마케팅 지원) 해외 수요기업 연계 및 파운드리 생산 지원
- (투자 지원) 국내기업에 투자를 원하는 해외 수요기업 연계
- (사업화 지원) 기술교류회, 전시회, 로드쇼, 무역상담회 지원

□ **기대 효과**

- 중국을 거점으로 해외 세트기업과 협력하여 글로벌 시장 진출을 통해 국내 팹리스 기업의 매출 확대 및 글로벌 경쟁력 강화

□ 사업개요

개요 및 목적	차세대 파워반도체 소자/모듈 기술 확보 및 상용화 기술개발 지원을 통해 글로벌 파워반도체 시장의 주도권 확보							
지원조건	출연			사업기간		‘17~’23 (7년)		
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등		
특이사항	○국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련, 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)							
예산소요액 (백만원)	‘17년	‘18년	‘19년	‘20년	‘21년	‘22년	‘23년	합계
	4,875	12,880	11,013	9,200	7,603	4,700	1,969	52,240
담당자	김건혁 사무관			총사업비(억원)			837(국비 522)	

□ 사업내용[지원사항]

- (기술개발) 전력절감을 위한 고효율 화합물(SiC, GaN) 파워반도체 소자 및 모듈, 고용량 Si 기반 파워반도체 소자 등
- (기반구축) SiC 파워반도체 제조를 위한 일괄공정 장비구축(부산TP內)

□ 기대 효과

- 화합물 기반 파워반도체 등 고효율·고용량 반도체 적용에 의한 전력변환 효율 향상*으로 국내 연간 전기에너지 전력 절감
 - * '16년 日 토요타의 경우 하이브리드 자동차 SiC 파워반도체 적용으로 전력효율 20% 향상
- SiC 등 고효율·고용량 파워반도체 기술을 친환경 자동차에 적용함으로써 국내 자동차 산업의 기술경쟁력 강화

□ 사업개요

개요 및 목적	산업계가 활용할 수 있는 반도체 기술 및 우수 연구인력을 확보하여 반도체 산업의 초격차 경쟁력 확보					
지원조건	출연		사업기간		'20~'24 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련, 24. 반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)					
예산소요액 (백만원)	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	합계
	9,000	6,000	6,000	-	-	21,000
담당자	류종민 사무관		총사업비(억원)		420(국비 210)	

□ 사업내용(지원사항)

- 반도체기업에서 요구하는 설계, 소자공정 및 신소재·부품분야의 차세대 적용기술을 대학 및 연구기관에서 개발
 - (시스템반도체) 저전력, Application 맞춤형설계 등 응용설계 연구
 - (소자공정) 반도체 미세화·적층화에 필요한 단위공정(식각, 증착 등) 및 새로운 개념의 메모리소자 연구
 - (신소재·부품) 반도체 특성향상을 위한 신규박막·공정재료 및 제조장비·부품 성능향상을 위한 기초·응용 기술 연구

□ 기대 효과

- R&D과제별 지정된 투자기업 전문가 그룹의 1:1 자문 등을 통해 개발 기술의 사업화(기술이전 및 확산) 가치 제고

□ 사업개요

개요 및 목적	OLED 디스플레이의 융복합 분야 신규 수요를 창출하기 위한 기술 개발 및 본격 시장 도입을 위한 실증 추진					
지원조건	출연		사업기간		'23~'27 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		중소중견기업 대학 연구소 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)					
예산소요액 (백만원)	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	5,600	6,800	7,200	6,000	4,400	30,000
담당자	임용기 사무관		총사업비(억원)		400(국비 300)	

□ 사업내용(지원사항)

- 디스플레이의 고해상도, 투명, 형태가변 등의 특징을 활용하여 신규 수요 (모바일, TV 등 현존 제품 제외) 창출을 위한 新폼팩터 기술 개발 및 실증
- (증강현실 시장 창출('23~'26)) 지하철, 사이니지 등 실시간 정보 결합을 위한 증강 현실 시장 기술 개발 및 실증
- (비대면·비접촉 시장 창출('23~'27)) 비접촉식 공간부양 영상 및 터치 기술, 대면적 화상미팅 등 비대면·비접촉 시장 창출 기술 개발 및 실증
- (웨어러블 시장 창출('23~'26)) 실시간으로 신체 정보 측정이 가능한 바이오 센서 부착형 디스플레이 등 디지털 웨어러블 시장 창출 기술 개발

□ 기대 효과

- OLED 기술로 새로운 시장을 창출하고, 시장을 선점하여 압도적인 경쟁우위 지속 유지
- 기술개발과 동시에 시장 도입 초기의 기술, 성능, 안전성 검증·성능 평가·인증 등 실증 단계 연계 추진함으로써 시장 진입 및 성장 촉진

□ **사업개요**

개요 및 목적	디스플레이 핵심장비의 국산화를 고도화를 위해 패널·장비·부분품 업체의 연대와 협력을 통한 장비 핵심부분품 국산화 추진					
지원조건	출연		사업기간		‘23~’27 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		중소중견기업 대학 연구소 등	
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)					
예산소요액 (백만원)	‘23년	‘24년	‘25년	‘26년	‘27년	합계
	5,000	8,150	9,400	4,550	2,550	29,650
담당자	임용기 사무관		총사업비(억원)		400(국비 297)	

□ **사업내용(지원사항)**

- 핵심부분품 국산화 및 실증을 통한 디스플레이 주요장비의 안정적인 공급망 구축
 - **(기술개발)** 수입에 의존하는 핵심부(분)품 중 국내기업에서 개발이 가능하며, 파급효과가 큰 품목에 대한 국산화 기술개발
 - **(성능평가/인증)** 일부 국산화 되었으나, 수요기업에 채택되지 못한 품목에 대한 조기상용화를 위한 수요연계 성능평가 및 인증

□ **기대 효과**

- **(생태계 강화)** 디스플레이 주요장비의 핵심부분품 개발을 통해 장비 경쟁력을 강화함으로써 패널산업의 경쟁력 강화 가능
- **(공급망 안정화)** 해외에 의존하던 장비 핵심부분품 개발을 통해 기술 내재화 및 대외 환경에 흔들리지 않는 공급망 안정화 구축

□ 사업개요

개요 및 목적	메타버스 시대에 초실감 경험 제공을 위한 경량 마이크로 디스플레이 패널 개발					
지원조건	출연		사업기간		'23~'27 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		중소중견기업 대학 연구소 등	
특이사항	국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보)					
예산소요액 (백만원)	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	2,925	5,850	6,500	6,500	6,500	28,275
담당자	임용기 사무관		총사업비(억원)		350(국비 283)	

□ 사업내용(지원사항)

- 메타버스 디바이스용 디스플레이의 무게, 해상도 등의 한계를 해결하여 시장 확산을 주도하기 위한 몰입-초실감형 경량 마이크로 디스플레이 개발
 - (초고집적 기판기술) 초소형 디스플레이의 8K급 해상도 구현을 위한 디스플레이-반도체 백플레인 설계 및 기판 기술개발
 - (8K급 마이크로 디스플레이 제조기술) 기존 디스플레이의 해상도, 휘도, 수명 한계를 극복하기 위한 마이크로 디스플레이 제조기술 개발
 - (초경량 모듈 및 UI/UX기술) 메타버스용 디바이스(HMD-VR)의 형태, 무게, 어지러움증을 해결하고 몰입-초실감 구현을 위한 입체 영상 모듈 기술개발

□ 기대 효과

- 초실감형 경량 메타버스 디바이스 기술개발을 통해 가상 현실 산업 성장 촉진과 국내 마이크로 디스플레이 경쟁력 제고

□ 사업개요

개요 및 목적	혁신 소재·공정을 중심으로 LCD와 OLED에 이은 차세대·융복합 디스플레이 기술개발 및 Test-bed용 일괄공정 라인 구축을 통한 신기술 검증 및 중소·중견기업 기술지원							
지원조건	출연			사업기간		‘19~’25 (7년)		
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원			사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등		
특이사항	국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련)							
예산소요액 (백만원)	’19	’20	’21	’22	’23	’24	’25	합계
	6,790	93,637	58,227	76,849	56,085	57,709	27,667	376,964
담당자	임용기 사무관			총사업비(억원)			5,281(국비 3,770)	

□ 사업내용(지원사항)

- (기술개발) 차세대 디스플레이 공정·장비·소재 기술을 개발하여 LCD, OLED에 이은 새로운 먹거리 창출
 - 혁신소재·공정 기술개발 (진공, 유리 → 비진공, 인쇄·플라스틱)
 - 차세대 디스플레이 기술개발 (고정 평면·곡면 → 신축·자유형상)
 - 융복합 디스플레이 기술개발 (대기업, TV·모바일 → 중소중견, 다품종)
- (기반구축) 신기술 검증 Test-bed용 일괄공정라인(20인치급)을 구축(충남 TP內)하여 기술개발, 결과물의 실증 및 중소·중견기업 기술지원

□ 기대효과

- 차세대 디스플레이 기술 선점 및 블루오션 창출을 통해 경쟁국 대비 기술 초격차를 유지하여 세계 1위 지위 유지
- 매출액 대비 고용효과가 높은 장비·소재기업 집중 지원으로 양질의 일자리 창출

□ 사업개요

개요 및 목적	초대형 마이크로 LED 모듈러 디스플레이 제조를 위한 핵심기술 개발 및 상용화					
지원조건	출연		사업기간		'21~'25 (5년)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		대학, 기업, 연구소, 연구 조합 등	
예산소요액 (백만원)	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	합계
	4,950	5,900	7,063	7,024	1,120	26,057
담당자	임용기 사무관		총사업비(억원)		312(국비 261)	

□ 사업내용(지원사항)

- 초대형 마이크로 LED 디스플레이 제조를 위한 소재, 소자 및 패널 기술 개발
- ① (기술개발) 마이크로 LED 디스플레이 기술개발을 통한 초대형 모듈러 디스플레이 및 디지털 표시장치로 디스플레이 신시장 창출
- ② (기반구축) 기존 인프라를 이용하여 기술개발 지원체계와 서비스 및 시험인증·표준화 실증기반 구축

□ 기대 효과

- TV, 스마트폰, 태블릿 이후 새로운 응용분야 창출 한계로 정체된 디스플레이 시장의 돌파구 마련 가능
 - LCD, OLED는 응용분야 창출의 한계로, 세계시장 '18년 1,132억 달러 → '25년 1,210억 달러로 정체되어 있는 상황
 - 마이크로LED는 초소형(AR·VR) 및 초대형 디스플레이 구현에 유리한 디바이스로 정체되어 있는 디스플레이 시장에 새로운 수요 창출 가능
- 본 사업 추진을 통해 초대형 마이크로LED 디스플레이 시장 주도를 위한 기반 마련 가능

□ 사업개요

개요 및 목적	기존 주력산업에 IT융합을 통한 전자부품 및 시스템 개발					
지원조건	출연		사업기간		'09~'26 (일몰혁신)	
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)		기업, 대학, 연구기관 등	
특이사항	○ 국정과제(23. 제조업 등 주력산업 고도화로 일자리 창출 기반 마련) ○ 디지털 뉴딜					
예산소요액 (백만원)	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	합계
	19,852	16,500	16,500	12,000	6,000*	70,852
담당자	라정인 사무관		총사업비(억원)		국비 4,869	

* 일몰 연장시 '27년 사업비

□ 사업내용(지원사항)

- (주력산업IT융합) 산업용 IoT, 지능부품, 지능장비시스템 등 부품·장비의 지능화 기술 개발 지원

산업용 IoT	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부품·장비에 내장되는 IoT 통신 모듈, IoT 디바이스를 관리·제어하는 기술, 산업용 IoT 시스템 SW로 구성 	
지능 부품	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 산업장비를 지원하는 산업지능 모듈, 지능부품·장비 실시간 모니터링, 지능부품 기능안전 지원 기술 등 	
지능 장비/시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트제조를 위한 가상화 기반 유지관리기술, 제조장비 지능화 지원기술, 장비 협업 지원 기술 등 	

□ 기대 효과

- 조선, 자동차, 제조업 등 주력산업과 연계한 IT 개발로 산업지능화 및 국내 기업 매출 신장

* 대표사례 : IT+제조 불량검사장비 개발 → 321억원 매출 발생('15~'18, 14억원, 인텍플러스)

□ 사업개요

개요 및 목적	기존 추격형/국산화 전략에서 벗어나 수요연계를 통한 시장 선도형(First-Mover) 차세대 센서 기술개발			
지원조건	출연		사업기간	'21~'23 (3년)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)	기업, 대학, 연구기관 등
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)			
예산소요액 (백만원)	'21년	'22년	'23년	합계
	7,900	8,427	10,465	26,792
담당자	라정인 사무관		총사업비(억원)	336(국비 268)

□ 사업내용

- 다분야 사업에 특화된 차세대 상용화 지원 및 신뢰성 기술개발 지원
 - (가전) 생활환경에 필요한 모니터링등이 가능하기 위한 환경센서 기술개발
 - (바이오) 체외진단기, 웨어러블 의료기, 스마트의류, 스마트렌즈 등 헬스케어 관련 센서 솔루션 기술개발
 - (자동차) 첨단운전보조, 및 자율운전 등 운전자 안전/보안 등에 필요한 센서 기술개발
 - (공공수요) 공공수요(상수도관, 공장)에 필요한 정밀 및 감지 센서 개발

□ 기대 효과

- 수요산업 맞춤형 차세대 센서기술을 개발하여 급성장하는 센서 시장 선점 및 센서산업 육성
- 국내 센서기업의 성장지원을 통해 센서산업 생태계 조성에 기여

□ 사업개요

개요 및 목적	산업용 제조공정 자동화 및 지능화를 위한 스마트 센싱 유닛 상용화 및 실증 지원체계 구축			
지원조건	출연		사업기간	'21~'23 (3년)
사업관리기관 (기획평가기관)	한국산업기술평가관리원		사업시행주체 (실집행주체)	기업, 대학, 연구기관 등
특이사항	○ 국정과제(24. 반도체·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보) ○ BIG3(시스템반도체)			
예산소요액 (백만원)	'21년	'22년	'23년	합계
	2,900	3,800	3,100	9,800
담당자	라정인 사무관		총사업비(억원)	98

□ 사업내용(지원사항)

- 다분야 사업에 특화된 차세대 상용화 지원 및 신뢰성 기술개발 지원
 - **(실증센터 구축)** 개발된 스마트센싱 유닛 제품의 상용화를 위한 산업현장 적용 평가(공정, 장비 및 관리 시스템 연동) 및 단위 제품 신뢰성 검증을 위한 테스트베드 구축
 - * 센터 구축(김해 테크노밸리산단)을 통해 경남 입주 기업지원(인증지원) 및 취업자 대상 장비 교육 실시
 - **(스마트센싱 유닛 상용화)** 단순 데이터 획득·전송 중심의 센서 위주 시장에서 데이터 분석·판단이 가능한 스마트센싱 유닛 개발*을 통한 고부가가치 기술 및 글로벌 경쟁력 확보
 - * 스마트센싱 유닛제품 : 센싱기능(센서 및 앰프)과 측정된 신호의 데이터 처리 및 IoT기술(인공지능, 통신기술 등)이 유닛 제품에 집적된 제품

□ 기대 효과

- 스마트 팩토리 구축에 적용될 수 있는 기반장비, 설비 및 시스템 공급 등 센서 관련 산업현장 적용 경험 데이터 확보

사 업 명
(66) 탄소산업기반조성(3232-308)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3200	3232	308
명칭	소재부품장비경쟁력강화	소재부품장비기반구축	탄소산업기반조성

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
탄소산업 기반조성	소관부처	산업정책실	송주호	윤지수	-
		첨단산업정책관			
	사업시행주체	한국산업기술 평가관리원	044-203-4280	044-203-4285	-
		첨유탄소나노과			
		첨유탄소나노팀		최지섭	053-718-8455

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2021년 결산	2022년 예산		2023년		증감	
		본예산(A)	추경	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
탄소산업기반조성	21,870	19,536	19,536	18,857	18,849	△ 687	△ 0.04

□ 기능별(내역사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	21,870	21,870	21,870 [21,870]	-	-	19,536	19,536	19,536	19,536 [19,536]	19,536	19,536 [19,536]	-	-	18,849
· 탄소산업클러스터 조성	6,307	6,307	6,307 [6,307]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 탄소복합재신뢰성 평가기반구축	1,740	1,740	1,740 [1,740]	-	-	1,746	1,746	1,746	1,746 [1,746]	1,746	1,746 [1,746]	-	-	-
· 고부가가치인조 흑연소재기술개발	5,373	5,373	5,373 [5,373]	-	-	4,428	4,428	4,428	4,428 [4,428]	4,428	4,428 [4,428]	-	-	4,756
· 탄소소재자립화 기술개발	5,993	5,993	5,993 [5,993]	-	-	6,208	6,208	6,208	6,208 [6,208]	6,208	6,208 [6,208]	-	-	5,288
· 산업용특수활성 탄소소재부품자립화 기술개발	1,932	1,932	1,932 [1,932]	-	-	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	5,154	5,154 [5,154]	-	-	5,313
· 반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,492
· 기획평가관리비	525	525	525 [525]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	21,870	21,870	21,870 [21,870]	-	-	17,536	17,536	17,536	17,536 [1,7536]	17,536	17,536 [1,7536]	-	-	18,849
· 연구개발장비· 시스템 구축비(360-04)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,746	1,746	1,746	1,746 [1,746]	1,746	1,746 [1,746]	-	-	-
· 연구개발활동비 등 (360-05)	19,445	19,445	19,445 [19,445]	-	-	15,790	15,790	15,790	15,790 [15,790]	15,790	15,790 [15,790]	-	-	18,849
· 기 획 평 가 관 리 비 (360-06)	525	525	525 [525]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	21,870	21,870	21,870 [21,870]	-	-	19,536	19,536	19,536	19,536 [19,536]	19,536	19,536 [19,536]	-	-	18,849
· 탄소산업클러스터 조성	6,307	6,307	6,307 [6,307]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 연구개발장비·	160	160	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	2021					2022('22.12월말)								2023 예산안
	예산액 (추경)	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경			예산 현액	집행액 [실집 행액]			
시스템구축비 (360-04)			[160]											
-연구개발활동비 등 (360-05)	6,147	6,147	6,147 [6,147]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 탄소복합재신뢰성 평가기반구축	1,740	1,740	1,740 [1,740]	-	-	1,746	1,746	1,746	1,746 [1,746]	1,746	1,746 [1,746]	-	-	-
-연구개발장비· 시스템구축비 (360-04)	1,740	1,740	1,740 [1,740]	-	-	1,746	1,746	1,746	1,746 [1,746]	1,746	1,746 [1,746]	-	-	-
· 고부가가치인조 흑연소재기술개발	5,373	5,373	5,373 [5,373]	-	-	4,428	4,428	4,428	4,428 [4,428]	4,428	4,428 [4,428]	-	-	4,756
-연구개발활동비 등 (360-05)	5,373	5,373	5,373 [5,373]	-	-	4,428	4,428	4,428	4,428 [4,428]	4,428	4,428 [4,428]	-	-	4,756
· 탄소소재자립화 기술개발	5,993	5,993	5,993 [5,993]	-	-	6,208	6,208	6,208	6,208 [6,208]	6,208	6,208 [6,208]	-	-	5,288
-연구개발활동비 등 (360-05)	5,993	5,993	5,993 [5,993]	-	-	6,208	6,208	6,208	6,208 [6,208]	6,208	6,208 [6,208]	-	-	5,288
· 산업용특수활성 탄소소재부품자립화 기술개발	1,932	1,932	1,932 [1,932]	-	-	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	5,154	5,154 [5,154]	-	-	5,313
-연구개발활동비 등 (360-05)	1,932	1,932	1,932 [1,932]	-	-	5,154	5,154	5,154	5,154 [5,154]	5,154	5,154 [5,154]	-	-	5,313
· 반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,492
-연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 [2,000]	2,000	2,000 [2,000]	-	-	3,492
· 기획평가관리비	525	525	525 [525]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	525	525	525 [525]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (탄소산업클러스터조성) 탄소섬유를 활용한 경량화 부품용 소재 및 성형·부품 제조기술 개발 및 연구개발을 위한 인프라 구축
- (탄소복합재신뢰성평가기반구축) 탄소복합재 표준 인증 기술개발 및 신뢰성 평가 인프라 구축
- (고부가가치인조흑연소재기술개발) 인조흑연 관련 원료, 소재, 복합화 전주기 기술 개발을 통해 국산화 기술 확보
- (탄소소재자립화기술개발) 수입의존도가 높은 탄소소재의 국산화 기술 확보
- (산업용특수활성탄소소재부품자립화기술개발) 대일 의존도가 높아 수급 차질시 국가 동력산업에 피해가 우려되는 산업용 특수 활성탄소 소재부품에 대한 자립화 기술 확보
- (반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축) 반도체·이차전지부품용 인조 흑연 테스트 베드 구축을 통한 일본 수입의존도 타파 및 인조흑연 전후방 산업을 연결하는 국내 최초 인조흑연 산업생태계 및 밸류체인 완성

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 탄소소재 융·복합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제4조

제4조(탄소소재 융복합기술 개발의 지원) ① 정부는 민간 부문의 탄소소재 융복합 기술 개발을 활성화하고 연구개발투자의 확대를 유도하기 위한 지원시책을 마련하고 필요한 경비를 지원할 수 있다. ② 정부는 제1항에 따른 지원시책을 효율적으로 추진하기 위하여 제5조에 따른 민간 부문의 탄소소재 융복합기술 개발활동 조사·분석결과를 탄소소재 융복합기술 개발 관련 정책에 반영하여야 한다.

② 추진경위

○ 탄소산업클러스터조성사업 추진경위

- 예타 대상사업 선정 및 심의 ('15.4~'16.12)
- 예타 통과 ('16.12월, 총 사업비 714억원)

◆ 19대 대선공약 이행 사업

- 공약집(더불어민주당) 미래성장동력 확충 중, 4.고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성
 - 탄소섬유, 광융합 등 고부가가치 핵심 신소재·부품기술산업 육성 지원

- 탄소복합재신뢰성평가기반구축사업 추진경위

- 정부 100대 국정과제 반영('17.7)

◆ 100대 국정과제 34. 고부가가치 창출 미래형 신사업 발굴·육성

- (첨단기술산업) 융복합 추진전략 마련, 반도체·디스플레이·탄소산업 등 4차 산업혁명 대응에 필요한 첨단 신소재·부품개발
- (표준·인증) 신속인증제 운영 활성화, 범부처 TBT대응지원 센터 운영 신속표준제도* 도입 등 신사업 표준·인증제도 혁신
 - *표준이 없는 경우 신기술에 대한 표준을 신속 제정하는 제도

- 고부가가치인조흑연소재기술개발사업

- 국회 본예산 확정, '19년 37.48억('18.12)

- 탄소소재자립화기술개발사업

- 국회 본예산 확정, '20년 68.62억('19.12)

- 산업용특수활성탄소소재부품자립화기술개발사업

- 국회 본예산 확정, '21년 19.32억('20.12)

- 반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축

- 국회 본예산 확정, '22년 20억('21.12)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당사항 없음
- 사업기간 : '17~'25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추경편성한 연도에는 추경포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	15,219	21,554	21,870	19,536	18,849

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연

- 사업시행주체 : (주관기관) 출연연, 대학, 기업 등, (참여기관) 출연연, 대학 기업 등
- 사업 수혜자 : 탄소소재 업계 및 수요기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023예산안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
탄소산업 클러스터조성	출연	한국산업 기술평가 관리원	-	·(기술개발) 대기업 (33~50% 이하) 중견기업 (50~70% 이하) 중소기업 (67~75% 이하) 그 외 (100% 이하) ·(기반조성) 예타 (50% 이하) 비예타 (70% 이하)	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
탄소복합재 신뢰성평가 기반구축			-		
고부가가치 인조흑연소재 기술개발			4,756		
탄소소재 자립화 기술개발			5,288		
산업용특수활 성탄소소재 부품자립화 기술개발			5,313		
반도체·이차 전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축			3,492		

3) '23년도 예산안 산출 근거

- 탄소산업기반조성사업('22)19,536 → ('23요구)18,849
- 탄소복합재신뢰성평가기반구축 : ('22)1,746백만원 → ('23)종료
 - 고부가가치인조흑연소재기술개발 : ('22)4,428백만원 → ('23)4,756백만원
 - (요구) 사업 종료 직전으로 개발 소재의 시제품 제작 및 제작 시제품의 평가를 위한 테스트 비용이 필요하며 원활한 과제마무리 위한 계속과제 예산
 - (산출) 계속과제 7개 × 679백만원 × 12/12 = 4,756백만원
 - 탄소소재자립화기술개발 : ('22)6,208백만원 → ('23)5,288백만원
 - (요구) 국내 주력산업과의 연관성 및 산업적 파급효과가 큰 항공기용 탄소섬유 복합재료, 대형 풍력블레이드, UHP급 인조흑연 전극봉 제조의 자립화를 위한 기술개발 사업으로 원활한 과제수행을 위한 계속 예산 필요
 - (산출) 계속과제 3개 × 1,763백만원 × 12/12 = 5,288백만원
 - 산업용특수활성탄소소재부품자립화기술개발 : ('22)5,154백만원 → ('23)5,313백만원
 - (요구) 동 사업은 활성탄을 이용한 슈퍼커패시터, 고순도 가스분리용 탄소분자체, 무연탄 기반 활성탄소소재, 기화용제 회수를 위한 활성탄소섬유를 개발하는 사업으로 5년의 사업기간중 3년차 사업으로 기술개발이 성숙되는 시기이며 실험규모의 Scale-up에 따른 재료비 증가, 장비 유틸리티 추가 확보가 필요한 시기이므로 원활한 과제수행을 위한 계속 예산 필요
 - (산출) 계속과제 4개 × 1,328백만원 × 12/12 = 5,313백만원
 - 반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축 : ('22)2,000백만원 → ('23)3,492백만원
 - (요구) 반도체·이차전지부품용 인조흑연 테스트 베드 구축을 위한 인조흑연제조 기술 개발 및 장비구축, 인조흑연 생산을 위한 기술 사업화 지원 과제 계속 예산 필요
 - (산출) 계속과제 1개 × 3,492백만원 × 12/12 = 3,492백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
19,536	○ 연구개발장비·시스템(360-04) : 1,746천원 가.(탄소복합재신뢰성평가기반구축) 탄소복합재 부품·제품 개발 및 상용화 촉진을 위한 시험 평가 장비 및 센터 구축(1,746백만원) · (계속과제) 1,746백만원×1개×12/12=1,746백만원 ○ 연구개발활동비(360-05) : 17,790천원 가. (고부가가치인조흑연소재기술개발) 고부가가치 인조흑연 제조를 위한 프리미엄급 중간원료 및 복합재료 제조기술 개발(4,428백만원)	18,849	○ 연구개발활동비(360-05) : 18,849천원 가. (고부가가치인조흑연소재기술개발) 고부가가치 인조흑연 제조를 위한 프리미엄급 중간원료 및 복합재료 제조기술 개발(4,756백만원) · (계속과제) 679백만원×7개×12/12=4,756백만원 나. (탄소소재자립화기술개발) 수입의존도가 높은 탄소소재의 국산화를 위한 소재기술 개발(5,288백만원) · (계속과제) 1,763백만원×3개×12/12=5,288백만원

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
	<ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 633백만원×7개×12/12=4,428백만원 <p>나. (탄소소재자립화기술개발) 수입의존도가 높은 탄소소재의 국산화를 위한 소재기술 개발(6,208백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 2,069백만원×3개×12/12=6,208백만원 <p>다. (산업용특수활성탄소소재부품자립화기술개발) 對일본 의존도가 높은 산업용 특수활성탄소 소재 부품 개발(5,154백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 1,289백만원×4개×12/12=5,154백만원 <p>라. (반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축) 반도체·이차전지부품용 인조흑연 테스트 베드 구축을 통한 일본 수입의존도 타파 및 인조흑연 전후방 산업을 연결 하는 국내 최초 인조흑연 산업생태계 및 밸류체인 완성 (2,000백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (신규과제) 2,667백만원×1개×9/12=2,000백만원 		<p>다. (산업용특수활성탄소소재부품자립화기술개발) 對일본 의존도가 높은 산업용 특수활성탄소 소재 부품 개발(5,313백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (계속과제) 1,328백만원×4개×12/12=5,313백만원 <p>라. (반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축) 반도체·이차전지부품용 인조흑연 테스트 베드 구축을 통한 일본 수입의존도 타파 및 인조흑연 전후방 산업을 연결 하는 국내 최초 인조흑연 산업생태계 및 밸류체인 완성 (3,492백만원)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (신규과제) 3,492백만원×1개×12/12=3,492백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록 특허의 SMART 분석 값 (단위 : 점)	목표	-	3.77	3.80	3.84	3.84	22년 목표값 유지	측정방법: (Σ특허의 SMART3 등급점수) / (국내외 특허 수) 시기: NTIS 성과등록 마감 이후 시점	당해년도 NTIS를 통해 집계된 성과분석 데이터를 통해 제출
	실적	-	4.3	3.92	-	-			
	달성도	-	114%	100%	-	-			
순고용 인원 (단위 : 명/10억)	목표	-	1.64	1.64	1.64	1.79	22년 목표값 대비 3% 상승	측정방법: 국가과학기술지 식정보서비스(N TIS)를 활용한 신규고용창출인원 조사 측정산식: 당해년도 순고용인원* 합계 / 정부지원금(10억원)	NTIS를 통해 검증된 사업화 성과 정보 4대 보험, 채용확인서 증빙
	실적	-	2.85	1.89	-	-			
	달성도	-	174%	115%	-	-			
내외부사용 장비가동률 (단위 : %)	목표	-	-	37	37	-	-	측정산식 : 가동시간/가용시간 (working day x 8h)	장비사용신청서, 견적서, 장비활용대장 등 (탄소복합재신뢰성 평가기반구축)
	실적	-	-	32.54	-	-			
	달성도	-	-	87.9%	-	-			

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화 매출액 (단위 : 억원/10억)	목표	-	-	14.76	14.76	14.76	22년 목표값 유지	측정산식 : $\Sigma(\text{해당연도 기준 종료과제를 통해 발생한 사업화 매출액} \times \text{기여율})$ / 해당연도 기준 종료과제에 투입된 정부출연금 10억원	NTIS 등록된 매출액 증빙자료
	실적	-	-	4.83	-	-			
	달성도	-	-	32.8%	-	-			
표준화된 순위보정영향력 (단위 : %)	목표	-	48.78	48.78	48.78	-	-	$mrnIF = 100 \times \frac{(N \times rnIF - rnIF)}{N-1}$ N : 해당 분야 내 SCI 학술지 수 rnIF : SCI 게재논문의 순위보정 영향력 지수	NTIS 등록된 논문 증빙자료
	실적	-	72.46	69.54	-	-			
	달성도	-	149%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	<ul style="list-style-type: none"> · 중소·중견기업 주관기관 과제 집중 지원(전체 영리기관 사업비 중 81.5%) · 45명 신규고용 창출
2020	<ul style="list-style-type: none"> · 중소·중견기업 주관기관 과제 집중 지원(전체 영리기관 사업비 중 71.9%) · 탄소복합재가 적용된 건축 구조재 및 도로 포장재에 대한 신뢰성평가표준개발 - 국제표준 개발 1건, ISO 국제표준 NP제한 2건/ 승인1건, - 신뢰성 표준(안) 개발 및 인증 1건, 국제협력 체결 4건(UL, TUV Rheiland, VIBM, IBST)
2021	<ul style="list-style-type: none"> · 급속경과 탄소복합재료 고속성형 기술응용 차량용 서스펜션 모듈 개발 완료 · 100만 접합 피로내구성 및 80MPa급 접합강도를 갖는 금속/CFRP하이브리드 리벳팅 기술 개발 완료 · 매출 50.8억, 고용 32명, 특허 23건 창출
2022	<ul style="list-style-type: none"> · 탄소복합재의 신뢰성 평가를 위한 장비 구축을 위한 탄소복합재 신뢰성평가 센터 2동 완공 · 50종의 평가시스템 구축 완료 및 25건 이상의 기술자문 지도 실시

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 탄소섬유·복합재, 인조흑연 등 주요 탄소소재·부품 제조 기술 확보를 통하여, 전후방 산업 경쟁력 강화 및 수입대체에 기여
- 신뢰성평가 비용 절감 및 소요기간 단축
 - 평균비용 : 1,612천원/건 이상 → 1,461천원(△15천원, △9.3%)
 - 평균 소요시간 : 56.5일 → 51.1일(△5.4일, △9.6%)
- 국내 주력산업과 탄소 융복합 소재 원천 및 성형가공기술을 융복합하여 100% 전량 수입하여 사용중인 인조흑연 전극봉, 탄소섬유를 적용한 풍력 블레이드, 항공부품용 탄소섬유 복합재 개발을 통해 해당 산업 소재 자립화

- 산업용 특수 활성탄소 소재시장(연간 1,000억 수준(CAGR 9.48%))에 대한 단계적 국산화 및 관련 완제품 시장 연계를 통해 세계시장 점유 비율 확대
- 일본 수입에 의존하는 활성탄소의 부품 및 제품의 경쟁력 확보에 따른 산업 안정화 일조

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	조사기관	조사기간	조사결과 및 진행상황
예비타당성 조사	KISTEP	'15.04~ '16.12	○ (결과) B/C 0.83

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

추진절차	추진주체
과제기획	전담기관
신규 과제 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업부
선정과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
연구발표회 또는 단계 평가	주관기관 → 전담기관 → 산업부
사업비 정산	주관기관 → 전담기관 위탁정산기관
최종 평가	주관기관 → 전담기관 → 산업부
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	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	21,870	18,085	15,799	10,157	5,500	
'22~'26		19,536	18,857	12,077	6,558	

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적	
국회결산위 ('19)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) 내역사업인 '탄소산업클러스터조성사업'의 도입대상 4개 장비가 모두 도입이 지연되었음 ○ (조치) <ul style="list-style-type: none"> - 장비의 특성상 1년 이상 소요될 것으로 예상되는 경우에는 연도 별로 단계적으로 도입하도록 관리
2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음	
3) 자체평가 : 해당사항 없음	
4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음	
5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당사항 없음	

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 내역사업별 추진 계획	
<ul style="list-style-type: none"> - 고부가가치인조흑연소재기술개발사업 <ul style="list-style-type: none"> · 19년~23년 : R&D 7개 과제 수행 <ul style="list-style-type: none"> ※ 중간원료, 소재 및 복합화기술 개발을 통한 인조흑연 사업 스트림 조성 - 탄소소재자립화기술개발사업 <ul style="list-style-type: none"> · 20년~24년 : R&D 3개 과제 지원 <ul style="list-style-type: none"> ※ 국내 개발 탄소섬유의 수요창출을 위한 제품화 및 실증사업 추진 - 산업용특수활성탄소소재부품자립화기술지원사업 <ul style="list-style-type: none"> · 21년~25년 : R&D 4개 과제 지원 <ul style="list-style-type: none"> ※ 고온 배기가스 제거용, 기화용제 회수, 고순도 가스분리, 고출력커패시터 용도의 산업용 특수 활성탄소 소재/부품 기술자립화 추진 - 반도체·이차전지 부품용 인조흑연 테스트베드 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 22년~25년 : 반도체·이차전지부품용 인조흑연 테스트베드 구축을 위한 인조흑연 장비 구축 및 기술 사업화 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)									
2019	15,219	-	15,219	-	-	-	15,219	15,219	100	100	-	-
2020	21,554	-	21,554	-	-	-	21,554	21,554	100	100	-	-
2021	21,870	-	21,870	-	-	-	21,870	21,870	100	100	-	-
2022	19,536	-	19,536	-	-	-	19,536	19,536	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)								
2019	15,219	15,219	15,219	15,219	-	15,219	15,219	-	-	100
2020	21,554	21,554	21,554	21,554	-	21,554	21,554	-	-	100
2021	21,870	21,870	21,870	21,870	-	21,870	21,870	-	-	100
2022. 12월말기준	19,536	19,536	19,536	19,536	-	19,536	19,536	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명						
(67) EV/ESS사용후배터리리사이클링산업화추진(5203-317)						

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	35	산업통상 자원부	산업정책실		110	115
명칭	전력산업 기반기금				산업·중소기업 및에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	317
명칭	재생에너지및에너지신산업 활성화	에너지신산업	EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 산업화 추진

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 산업화 추진	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	김정훈	문세민
		첨단산업정책관			
	배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4263	044-203-4268	
	사업시행주체	전라남도	신성장산업과	민일기	061-286-3910

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
지자체 자본보조	1,900	1,900	1,900	2,100	2,100	200	10.5

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
· EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 센터구축	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
○ 비목별 분류(합계)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
· 자치단체자본보조 (330-03)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
○ 기능비목별 분류(합계)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
· EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 센터구축	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100
- 자치단체자본보조 (330-03)	1,900	1,900	1,900 [1,900]	-	-	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	2,100

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- EV와 ESS로부터 발생하는 사용 후 배터리를 ESS 등으로 재사용하여 배터리 공급 부족 해소 및 ESS시장 활성화
- EV, ESS 사용 후 배터리는 명확한 안전인증 기준에 따른 안전성 확보가 우선 필요, 잔존수명 예측, 성능·안전성 시험 등을 위한 시험·평가 장비 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

○ 전기사업법 제49조

- 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.
 - 11. 그 밖에 대통령령*으로 정하는 전력사업과 관련한 중요 사업
- (시행령) 제34조 5.전력산업 분야의 시험, 평가 및 검사시설의 구축

② 추진경위

- 산업부, 에너지 분야 기술개발 등에 '15년 1,600억 원 신규 지원('15)
 - * 2차전지(xEV)용 폐배터리를 이용한 500kWh급 에너지저장장치(ESS) 기술 개발 및 실증
- 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률(친환경산업법) 시행('16)
 - * 제 1조, 제 20조
- 산업부, 미래차 강국 도약을 위한 범정부 전략 마련('18)
 - * 전기차 폐배터리 재활용, 전기차 저장에너지를 전력망에 연결하는 사업(V2G, Vehicle to Grid) 등 전기차 기반 서비스 실증 추진
- 산업부, 재생에너지 확산, ESS 시장 확대방안 마련('18)
 - * EV·ESS 폐배터리 재사용 센터 건설을 위한 신규예산 확보 추진
- EV, ESS 사용후 배터리 리사이클링 산업화 추진사업 보조사업자 모집 공고('19)
 - * 산업부, 보조금 관리에 관한 법률에 따른 보조사업자 모집 공고
- 산업부, 사업자 선정 및 사업추진('19, 최초 시작년도)
 - * (부지) 나주혁신산단 내 리사이클링 센터부지 구매(총 8,602㎡)
 - * (건축) 5개동(행정동, 잔존가치평가동, 신뢰성시험동, 환경시험동, 안전성시험동 등) 연간 EV 1,000대, MWh급 ESS 규모의 기본·실시 설계 완료('20), 건축 시공업체 선정 및 착공('21), 준공완료('22)
 - * (장비) EV 성능·신뢰성·안전성 등 시험장비 22종 26개 구축(~'22.06)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : 2019~2023
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,000	1,900	1,900	1,900	2,100

- 기타: 건물 5개동(연면적 6,204㎡), 장비(35종, 47개)

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 지자체보조
- 사업시행주체 : 전라남도
- 사업 수혜자 : 에너지신산업 참여기업, ESS제품 제조업체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 센터구축	보조	지자체 보조	98억원 (21억원)	41.8%	2019년도 예산안 편성(기반구축형 연구개발사업 적용, 국비인정기준/비예타- 장비구축 70% 상한)

3) '23년도 계획안 산출 근거

○ '23년 예산 : 2,100백만원

- EV/ESS 사용후 배터리 환경시험 평가 장비 3종 4개, 안전성 시험장비 1종 1개, 장비 고도화 1종 등 평가 장비구축
- 산출근거
 - * 전자파 EMC 시험기 2종 2개 : 1,100백만원
 - * 신뢰성 고도분석 시험기 1종 2개 : 300백만원
 - * 배터리 안전성 시험장비 1종 1개 : 500백만원
 - * 잔존가치 평가장비 1종 고도화 : 200백만원

○ 2021년도 및 2022년도 예산 산출 세부내역 비교

'21년 예산		'22년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
1,900	○ 유형자산(430-01) : 1,900백만원 가. ESS 안전성(신뢰성) 평가 장비 1종 : 600백만원 나. ESS 잔존가치 평가 장비 1종 : 1,000백만원 다. 환경 시험 장비 1종 : 300백만원	1,900	○ 유형자산(430-01) : 1,900백만원 가. 모듈 성능·신뢰성 평가 장비 1종 : 1,100백만원 나. 안전성 평가 장비 1종 : 650백만원 다. 계측장비 및 기자재 : 150백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
폐배터리 시험 평가 장비 구축 (단위: 대)	목표	10	8	8	10	11	EV폐배터리 시험평가장비 구축	Σ구축 대수	사업수행 결과보고서
	실적	10	8	8	6	-			
	달성도	100	100	100	60	-			

* 동 사업은 사업기간('22.07~'23.06)이 회계연도와 불일치하며, 사업기간 내 장비구축목표(5종 10대) 달성 계획

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	사업자 선정('19.11) 및 사업비 교부('19.12.末)
2020	2차년도(2020.7월~2021.6월) 사업 착수
2021	3차년도(2021.7월~2022.6월) 사업 착수
2022	4차년도(2022.7월~2023.6월) 사업 착수

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 신규 기술의 조기 상용화를 통해 시스템 가격 인하효과 연간 30% 예상
* 에너지저장장치용 리튬이차전지 상용화 후 연간 30% 가격 절감효과 발생
- 국제표준 제안을 통해 국내 에너지저장용 시험·평가 시장 20% 성장
- EV, ESS용 리튬이차전지 재사용, 재제조 시험연구 센터 구축을 통해 관련 제품 상용화 기간 2년 단축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

사업 평가 및 관리	사업 시행계획 공고	산업통상자원부
	사업계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(신규평가)	전담기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전담기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전담기관
	신규과제 및 사업자 확정	전담기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
	신규과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	연차/단계 평가	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	최종 평가	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관기관 → 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	1,900	1,900	2,100			
'22~'26		1,900	2,100			

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (실집행 실적 제고를 위한 대책 마련) EV(전기자동차)와 ESS(에너지 저장시스템)로부터 발생하는 사용 후 배터리를 재사용함으로써 배터리 공급 부족을 해소하고 ESS시장을 활성화하기 위한 사업으로 2019년에 20억원이 신규 편성되었으나 ESS 화재에 따른 안전강화 대책 반영 등을 위해 사업추진이 지연되어 연내 실집행 금액이 전무하였음(2019 회계연도 국회 시정요구사항)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 사업추진이 지연됨에 따라 보조금 교부는 2019년 12월 완료되었으나, 국비는 전액 장비 도입비(최소 4개월 소요)로 물리적으로 실집행은 어려워 사업비 이월 승인
 - 이월된 사업비는 2019년 사업기간(2019.11.6.~2020.8.31.) 내 실집행 100% 및 정산 완료
 - * 추진경과 : 사업기획(~'19.9월) → 사업공고('19.10월) → 선정평가('19.10.25) → 사업수행 및 교부 (1차:'19.12.3/10억, 2차: '19.12.10/10억) → 이월 승인('19.12.20) → 실집행 100% 정산 완료('20.9.29)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 지속적으로 증가하는 EV·ESS로부터 발생하는 사용후 배터리의 효율적 사용과 이를 활용한 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화
 - 배터리 리사이클링 센터 건물 준공 및 운영 계획
 - 사용후 배터리 재사용·재제조 시험 연구 센터 준공 및 개소
 - EV 연 1,000대, 차종 5개 이상, ESS MWh급 이상 대응 가능한 인프라 구축/운영
 - 사용후 배터리 재사용, 재제조와 관련된 장비 구축 계획
 - 재사용·재제조 관련 잔존가치·성능·안전성·평가 장비 구축
 - 재사용·재製조를 위한 효율적인 해체기술 적용 장비 및 인프라 구축
 - 사용후 배터리 시험 평가 방법, 해체 및 분류 공정 확립 계획
 - 사용후 배터리 잔존 가치 평가 방법 수립 및 표준 개발
 - 사용후 배터리 재사용·재製조를 위한 해체·분류 공정 확립
 - 재사용·재제조 배터리의 성능, 안전성, 신뢰성 평가 방법 수립
 - 사용후 배터리 재사용, 재製조를 위한 제도적 기반 확보 계획

- 사용후 배터리 이력관리 시스템 구축
- 센터로 이관되는 사용 후 배터리 운반·저장 가이드라인 마련
- 사용후 배터리 재사용·재제조 의무화 법제도 개선안 도출
- 사용후 배터리, 폐배터리 안전 운송 표준 개발
- 사용후 배터리 산업화 기반 확보 계획
 - 사용후 배터리 진단 및 다양한 이차전지 시스템의 DB 구축
 - 재사용·재제조 배터리 유통이력 관리 시스템 구축
 - 기업 연계 재사용, 재제조 제품 성능 평가 지원 방안 수립
 - 사용후 배터리 재사용·재제조 센터 시범운영 및 종료 후 센터 발전방향 제시

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	2,000	-	2,000	-	2,000	2,000	100.0	100.0	2,000	-
2020	1,900	-	1,900	2,000	1,900	1,900	100.0	100.0	-	-
2021	1,900	-	1,900	-	1,900	1,900	100.0	100.0	-	-
2022	1,900	-	1,900	-	1,900	1,900	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	2,000	-	100
2020	1,900	1,900	1,900	1,900	2,000	1,900	1,900	-	-	100
2021	1,900	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	100
2022. 12월기준	1,900	1,900	1,900	1,900	-	1,900	1,900	-	-	100

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	- 집행부진사유 : 보조금 교부는 2019년 12월말에 완료됨에 따라, 물리적으로 실집행 어려움 (‘20.8월에 실집행 완료함) * 참고 : 국비는 전액 장비 도입비로, 최소 4개월 소요
2020	-
2021	-
2022	- 집행부진사유 : 동 사업은 사업기간(‘22. 7월 ~ ‘23. 6월)이 회계연도와 불일치함 * 연내 국비 장비 전액 실집행 완료 예정(‘22년 4분기)

☐ 2022년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

「EV/ESS 사용후 배터리 리사이클링 산업화」 설명자료

□ 사업개요

- (필요성) '20년 이후 EV·ESS 사용후 배터리 발생량이 증가할 것으로 예상되나 사후관리 체계(회수, 관리 및 처리 등)가 미흡하여 재자원화, 산업화 등 연계가 어려워 관련 산업을 육성코자 함
- (목적) EV, ESS로부터 발생하는 사용후 배터리에 대한 잔존수명 예측, 성능·안전성 시험 등을 위한 리튬이차전지 재사용·재제조 시험·인증 평가센터 구축
- EV 사용후 배터리는 초기 용량대비 70~80% 수준에서 재사용 가능하며 ESS로 사용 시 5~10년간 추가 사용 가능하여 배터리의 효율적 자원순환 체계와 부가가치 창출 가능
- * ESS, 전동기기, 전기자전거, 전동휠체어, LED 가로등 등 제품에 적용 가능

- 사업기간 : '19년 11월 ~ '24년 11월 (총 5년간)
- 총사업비 : 234.3억원 (국비 98, 지방비 108, 민자 28.3)
- 사업주체 : 산업통상자원부
- * (시행) 전라남도·나주시, (주관) 한국전지산업협회

<EV·ESS사용후 배터리 산업화 센터>

- 위치 : 전라남도 나주시 혁신산단1길 12-28(나주혁신산단)
- 내용 : 사용후 배터리 재사용·재제조 시험·평가
- 규모 : (부지) 8,602m², (건물) 6,204m²
- 완공 : '22년 05월



□ 추진체계

- 총 18개 기관, 14개社 참여(LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK이노베이션 등)
- * 4차년('22.07~'23.06) 사업 추진 중



□ 사업 주요내용

- (설계·건축) EV 연간 1,000대, MWh급 ESS 대응 인프라 구축 추진
 - * 총 5개동 (행정동, 잔존가치평가동, 신뢰성시험동, 환경시험동, 안전성시험동)
- (장비 구축) 성능, 안전성, 잔존가치, 신뢰성, 시험·평가 장비 구축
 - * ('19) EV 성능·안전성 평가(8종) → ('20) EV·ESS 성능·안전성(8종) → ('21) ESS 성능·안전성 평가(6종) → ('22) 안전성 평가(5종) → ('23) 환경평가(9종)
- (해체·분류) 입고, 평가, 시험, 보관 공정 최적화 및 표준·인증 개발
- (제도·산업화) 산업 제도·정책 마련 및 건의, 참여기업 사업화 모델 발굴 지원, 통합 기술·표준 포럼 개최를 통한 부가가치 창출
- (인력양성) 중소·중견기업의 장비 활용, 시험·인증, 교육 지원

□ 센터역할 및 기대효과

- 세계 최고의 EV·ESS 사용후 배터리 산업화를 위한 지역기반 센터
 - 장비활용·응용제품 개발 등 기업연계를 통한 관련사업 추진 지원
 - * '30년까지 지역 일자리 창출(500개 이상) 및 지역기업 활성화·매출 증대 예상
 - 이차전지 전문 시험인증 기관 역할 및 지역 연관산업 클러스터화
 - 전남 지역특화 에너지신산업 성장을 지원하는 지역기반 센터
 - * 에너지밸리 중심의 도서지역 마이크로그리드, 신재생에너지연계 ESS, E-mobility 등



사 업 명
(68) 이차전지소재부품시험평가센터구축(R&D)(5203-327)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반 기금	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5200	5203	327
명칭	재생에너지및에너지신산업 활성화	에너지신산업	이차전지 소재부품 시험평가센터 구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
이차전지 소재부품 시험평가센터 구축		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	김정훈	문세민
		배터리전기전자과	044-203-4260	044-203-4263	044-203-4268
	사업시행주체	한국산업기술평 가관리원	융합신산업팀	박경진	053-718-8346

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출연금	5,000	3,000	3,000	1,800	1,800	△1,200	△40.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)									2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획 액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
· 이차전자소재부품 시 합평가센터구축	4,834	4,834	4,834 [4,834]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
· 기획평가관리비	166	166	166 [166]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합 계)	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
· 연구개발활동비등 (360-05)	4,834	4,834	4,834 [4,834]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
· 연구개발기획평가관 리비(360-06)	166	166	166 [166]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
· 이차전자소재부품 시 합평가센터구축	5,000	5,000	5,000 [5,000]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
- 연구개발활동비 등(360-05)	4,834	4,834	4,834 [4,834]	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	3,000	3,000 [3,000]	-	-	1,800	
- 연구개발기획평가관 리비(360-06)	166	166	166 [166]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (이차전지소재부품시험평가센터구축) 세계적으로 급성장하는 EV·ESS 이차전지 소재 부품 국산화 및 국가 기술경쟁력 강화를 위해 소재·부품 중소·중견기업의 기술개발을 체계적으로 지원할 수 있는 분석·평가 기반 구축, 이차전지 소재·부품 수요-공급기업간 긴밀한 협력체계를 구축하여 혁신클러스터를 구축할 수 있는 기술혁신 체계 활성화
 - ① 50Ah급(전기차, ESS) 중대형 이차전지 4대 핵심소재(양극, 음극, 분리막, 전해질)과 기타 부품소재에 대한 분석·평가 인프라 구축
 - ② Pilot 전지 제조라인을 통한 셀 완성품에 대한 소재·부품의 전기화학 특성 및 구조분석 인프라 구축
- * 이차전지 소재·부품 분석평가 → Pilot 셀 제조 → Pilot 셀 평가 → 피드백의 일원화된 지원체계 구축

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거
 - 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
 - 전기사업법 제49조(기금의 사용)
 - ② 추진경위 - 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
 - '19.12월, 중대형 이차전지분야의 소재부품 시험평가센터 구축 필요성이 대두됨에 따라 산업부 및 지자체(전남·경북·충북) 주관으로 사업 기획 착수
 - '20.5월, 중대형 이차전지 소재부품 평가를 위한 동 사업 예산서 제출
 - '21.2월, 신규과제 공고
 - '21.4월, 신규과제 선정(주관 충북TP)
 - '21.7월, 차세대 이차전지 1등 국가 목표를 위해 「2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략」 발표
- * 추진과제 중 '이차전지 소부장 핵심기업 육성'에 동 사업 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당 없음
- 사업기간 : '21 ~ '23
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	5,000	3,000	1,800

- 기타: 해당 없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
이차전지소재 부품시험평가 센터구축	출연	기업, 대학, 연구소 등	1,800	33~100%	산업기술혁신 촉진법 제11조 산업기술혁신사업 공동운영요령 제25조

3) '23년도 계획안 산출 근거

(1) 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축

: ('22) 3,000백만원 → ('23요구) 1,800백만원, 1,200백만원 감액

- (요구) 중대형 이차전지 핵심소재·제조부품 자립화를 통한 소재·부품 공급기업 육성 및 전·후방 산업 생태계 구축을 위한 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축
- (산출) 신규과제 1건×3,000백만원×12/12개월(2022년) → 계속과제 1건×1,800백만원×12/12개월(2023년)

(2) 기획평가관리비 : (2022) - → (2023요구) -

○ 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,911	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발활동동비등(360-05) : 3,000천원 가. 계속과제 1건 지원 (3,000백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 3,000백만원×12/12개월×1건 ○ 연구개발기획평가관리비(360-06) : - * 기획평가관리비를 별도사업으로 분리 	5,316	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발활동동비등(360-05) : 1,800천원 가. 계속과제 1건 지원 (1,800백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 1,800백만원×12/12개월×1건 ○ 연구개발기획평가관리비(360-06) : - * 기획평가관리비를 별도사업으로 분리

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
<사업지표> 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 (단위: 기)	목표			4	3	2	센터 구축을 위한 연도별 장비도입 계획	Σ구축 대수	사업수행결과 보고서
	실적			0	-	-			
	달성도			0	-	-			
<프로그램지표> ①재생에너지신규설 비용량 (단위: GW)	목표	2.4	2.5	4.6	4.6	5.2	○ 목표치 설 정 근거 (외 부환경, 개 선사항 등) - '재생에너지 3020 이행 계획'의 목 표 달 성 을 위해 연도 별로 신규 설 치 하 는 재 생 에 너 지 발 전 설 비 확대 필요 - 현재 제시된 재 생 에 너 지 장기 계획 중, 보급 목 표치가 가장 높은 '제5차 신재 생 에 너 지 기본계획'상 의 도전적 인 목표로 제시	Σ당해년도 재 생 에 너 지 원 별 신규 설치 용량 * 발전사업+보 조금사업(PPA+ 상계거래) 실적	한국에너지공 단에서 발간하는 통계자료 및 데이터 수집자료(발전 사업+보조금사 업+비보조금사 업 실적)
	실적	4.4	4.8	4.8	-	-			
	달성도	183	192	104	-	-			
<프로그램지표> ②재생에너지 발전용량 (단위: GWh)	목표	신규	신규	신규	49.481	57.207	○ 목표치 설 정 근거 ▪ 제9차 전 력 수 급 기본계획 상의 확 정 목표	한국전력의 신재생에너지 발전량 측정치를 모두 합하여 계산 * 한국전력통계	한국전력에서 발간하는 통계자료로 수집
	실적	신규	신규	43.085	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

							치로 설 정 - '22년 : 당 초) 연료전지, IGCC 등 신에 너지를 포함한 발전량을 목표 로 제시 (57,587GWh) 변경) 신에너지 를 제외한 재 생에너지 발전 량만을 목표로 제 시 (49,481GWh) * 근거자 료:제9차 전력 수급 기본 계획 (‘20.12.28) 연도 별 신재생에너 지 발전량 전 망(2020~2034 참조)	자료(잠정치는 매년 3월, 확정치는 7월 발간)	
<프로그램지표> ③산업·발전부문 목표관리제 온실가스 누적감축량 (단위 천CO ₂)	목표	55100	55900	56700	57500	58,300	○ 목표치 설 정근거 ▪ 추세치 설 정의 합리 성 - 전년도 목 표치 증가 추세 고려 ▪ 외부환경 대비 - 목표관리제 도의 운영 을 통해 국 가 온실가 스 감축 목 표 달 성 에 기여(‘30년 배 출 량 을 ‘18년 배출	Σ(온실가스 배 출허용량 - 온 실가스 배출실 적)(누적)	한국에너지공 단 실적 자료
	실적	55209	56441	57331	-	-			
	달성도	100	101	101	-	-			

							량 대비 40.0% 감 축) ▪ 개선사항 대비 - 산업·발전 부문 목 표 관리업 체 감축 역량 강 화 및 제 도 이행 지 원 을 통해 효 율적 온 실가스·감 축 추진		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* 프로그램 목표 V-3 재생에너지 및 에너지신산업 활성화 (재생에너지및에너지신산업활성화)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2021	○ 이차전지 소재부품 시험평가센터 1건(주관 충북TP, 48.34억원) 선정 및 지원
2022	○ 이차전지 소재부품 시험평가센터 1건(주관 충북TP, 30.00억원) 선정 및 지원

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 중대형 이차전지 소재부품 시험평가를 위한 장비 구축은 향후 이차전지 소재부품 국산화 및 기술력 향상에 이바지할 것으로 기대
- * '22년 구축장비 내역 : 완제품 활성화/평가시스템, 셀 조립 인프라 시스템
- 소재부품 평가기준을 마련하여 향후 국내 이차전지 산업 경쟁력 강화에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축

연구기획	전담기관 (한국산업기술평가관리원)	연구기획 후보과제 발굴
지원과제 선정	산업통상자원부	연구기획과제 선정
사업자 선정	전담기관	지원과제 및 예산 확정
진도관리·중간평가	전담기관	지원과제 공고
최종평가	전담기관	사업계획서 접수
사업비 정산	위탁회계법인	신규선정평가 및 사업자 확정
기술료 징수관리	전담기관	협약체결
성과 평가	전담기관	평가위원회
		평가위원회
		사업비 정산
		성공평가과제는 정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수
		성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	5,000	5,387	6,130	-	-	
'22~'26		3,000	1,800	-	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 핵심 소재부품에 대한 안전성과 성능 검증 인프라 구축을 위해 중대형 이차전지 시장에 대응하고 배터리 시장에서의 주도권 유지를 위해 기반구축 사업 신규 반영 필요 ('19년 우원식(민), 이용주(무) 제기)
- 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

- 중대형 이차전지 4대 핵심소재·부품의 국내 자립화를 위한 필수적으로 요구되는 Pilot 셀제조·성능 평가를 위한 전단계 One-Stop 서비스, 맞춤형 기술지원, 맞춤형 인프라 구축 및 기존 사업(인프라) 연계 활용 추진
 - (전지제조 전단계 One-Stop 서비스) Pilot 셀 제조 → Pilot 셀 평가 → 피드백을 통해 One-Stop으로 지원서비스 제공
 - (시장수요 맞춤형 기술지원) 중대형 이차전지 소재부품, 셀제조 시험평가 지원, 기술지원 및 비즈니스 지원을 통한 기업 활성화
 - (현장수요 맞춤형 인프라 구축) 중대형 이차전지 소재부품 기업 요구를 반영한 컨설팅 및 시설장비 구축
 - (타사업과 연계 활용) 기존 시행되었던 관련 사업 연계를 통한 시너지 극대화
- 연도별 추진 계획



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

12) 부처 건의사항 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,000	-	5,000	-	5,000	5,000	100.0	100.0	-	-
2022	3,000	-	3,000	-	3,000	3,000	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	5,000	5,000	5,000	5,000	-	5,000	5,000	-	-	100.0
2022. 12월기준	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2021	- 계획변경, 이월, 불용 및 집행 부진 등 특이사항 없음
2022	- 계획변경, 이월, 불용 및 집행 부진 등 특이사항 없음

☐ 2022년 계획변경 세부내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료

☐ **사업개요**

사업기간	2021 ~ 2023	총사업비	304억원(국비 : 98억, 지방비 등 : 206억)
주관기관	충북테크노파크		
담당자	배터리전기전자과 김정훈 사무관(☎ 044-203-4263, 010-9426-7389)		

☐ **사업내용(지원내용)**

- 중대형 이차전지 핵심소재·제조부품 자립화를 통한 소재·부품 공급기업 육성 및 전·후방 산업 생태계 구축을 위한 국내 최초의 이차전지 시험평가센터 구축
- 50Ah급(전기차, ESS) 중대형 이차전지 소재·부품 분석평가 → Pilot 셀 제조 → Pilot 셀 평가 → 피드백의 일원화된 지원체계 구축
 - ① (소재부품 평가 인프라) 중대형 이차전지 4대 핵심소재(양극, 음극, 분리막, 전해질)와 기타 부품 소재에 대한 분석·평가 인프라 구축
 - ② (Pilot 셀 제조 인프라) 소재부품 자체평가 외 전지 완성품을 통한 소재·부품의 성능평가를 위한 50Ah급 Pilot 전지 제조라인 구축
 - ③ (Pilot 셀 평가 인프라) Pilot 셀 완성품에 대한 소재·부품의 전기화학 특성 및 구조 분석 인프라 구축

☐ **22년 요구내역 : 3,000백만원**

- ① 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 : 중대형 이차전지 소재부품 시험평가를 위한 제조·공정 구축 및 분석 지원체계 구축 사업비 **3,000백만원**

☐ **사업 추진 필요성**

- **(이차전지 산업 규모 확장)** 소형 이차전지를 사용하던 모바일IT를 넘어 전기차, ESS 등 중대형 이차전지 사용으로 영역 확대되어 2030년 300조원 이상 규모로 성장 예상
- **(이차전지 시험평가 인프라 부족)** 소형 이차전지 소재·부품 관련 전문적 시험평가를 진행하는 인프라는 일부 구축되어 있으나, 중대형 이차전지 관련 시험평가 인프라는 전무

- (소재부품 핵심기술 취약) 국내 이차전지 소재부품 업체 중 글로벌 5대 기업은 1개*에 불과하며 파우치, 바인더 등 기타 공정 소재의 해외 의존도는 보다 심각

* 글로벌 5대 기업 : SK아이이테크놀로지(분리막)

⇒ 국내 이차전지산업의 지속적인 발전과 경쟁력 강화를 위해서는 소재부품 중소·중견 기업의 기술개발을 체계적이고 맞춤형으로 지원할 수 있는 생태계(인프라) 구축 필요

< 국내 이차전지 소재부품 시험평가 구축 현황 >



□ 기대효과

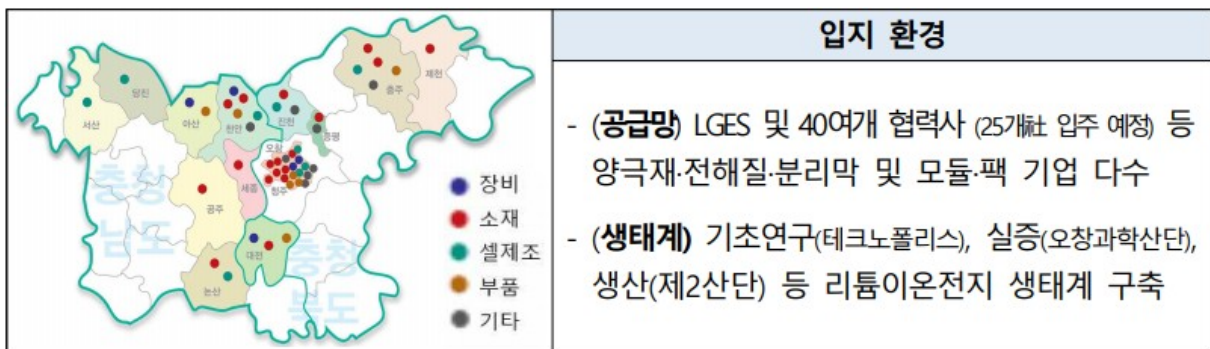
- 산·학·연 및 전·후방산업 간의 기술적 협력 인프라를 통해 이차전지 제조 기업 및 관련 소재·부품·장비기업 간의 이차전지 제품화 기술의 동반 성장 기대

< 이차전지 구성 및 활용 범위 >



□ 2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략('21.7.8, 관계부처 합동)

- 이차전지 산업이 직면한 한계를 극복하고, 이차전지 1등 국가로 도약하기 위한 전략 마련 필요
- 세계시장 진출을 뒷받침하는 첨단기술 개발과 최초 제품화의 글로벌 선도기지를 국내에 구축하기 위해 흔들림 없는 생태계 조성을 위해 이차전지 소부장 특화단지(충북 청주)를 핵심 성장거점으로 조성



- 이차전지 소재부품 시험평가센터(동 사업)을 통해 안정·신뢰성 확보, 핵심소재 개발 지원(파일럿셀 제조 및 성능·안정성 평가 지원)

□ 제4차 소재·부품발전 기본계획('17~'21)

- '25년까지 100대 세계최고기술 확보를 통한 4대 소재·부품 수출 강국 도약을 비전으로 제시
- '25년까지 **100대 신소재·부품 기술개발** 중 산업 전반에 적용되는 고기능성섬유, 이차전지, 각종 센서 등 요소 부품으로 활용될 수 있는 공통 핵심 소재·부품 14개를 분류하였으며, 이 중 4개가 이차전지 관련 분야

[표] 제 4차 소재부품 발전 기본계획 공통 핵심 소재 부품 14개

전자부품	6개	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (전자부품) 적외선 등 센서부품, 고출력 레이저·센서 기술 ▪ (친환경건축) 고기능 플라스틱 소재 등
전지	4개	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (에너지) 리튬이온전지 고에너지밀도화 기술, 안전성 이차전지 소재, 원자로 초내열합금 소재 및 로터 제작 기술
특수섬유	4개	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (기계부품) 아라미드 섬유제조기술 ▪ (전자부품) 복합부직포 제조기술 ▪ (소비재공통소재) 신합성 소재기술, 아라미드 하이브리드 복합제 기술

□ 소부장 특화단지 맞춤형 지원방안 ('21.5.25, 경쟁력강화위원회)

- 소부장기업 집적화와 산학연 혁신체계 활성화를 통한 공급망 안정성 확보 및 기술자립 지원을 위해 5개 소부장 특화단지를 지정, 맞춤형 지원방안을 발표
 - * 이차전지(충북), 반도체(경기), 탄소소재(전북), 디스플레이(충남), 정밀기계(경남)
- 이차전지 소부장특화단지에 대한 맞춤형 지원을 위해 이차전지 안정·신뢰성 평가 실증기반 확충 필요
 - 1단계 사업으로 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축(동사업) 및 고도분석장비 구축 계획을 발표
 - 소재부품 시험평가센터 구축 후 수요-공급기업 공동 R&D지원 및 이차전지 특화 전문인력양성 등 추진 예정

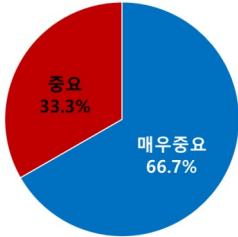
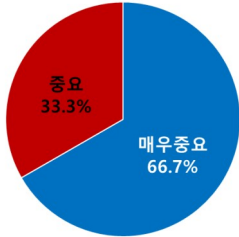
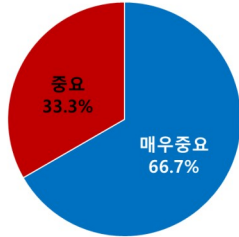
□ 이차전지 R&D 고도화전략 ('21.6.15, 과기장관회의)

- 이차전지분야 산업 중요성 확대에 따라 관련 R&D규모를 확대하고 원천기술 개발 및 성장인프라 확충을 통해 흔들리지 않는 이차전지 공급망 구축에 기여
 - 성장인프라 관련, 중소·중견기업 대상 시험평가기반 강화를 위해 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 사업(동사업)을 추진, 사업 범위 확장*
 - * 성능평가 지원대상을 현재 파우치형 전지에서 원통형·각형까지 확대

□ 수요조사 결과

- 국내 이차전지 산업계 전문가를 대상으로 소재·부품 시험평가가 중요한가를 수요 조사한 결과, 중요하다는 의견이 100% 차지
(매우 중요 66.7%, 중요 33.3%)

[표] 중요도 수요조사 결과

구분	소재부품 시험·평가	소재 자체 평가	셀·팩 단위 평가
수요조사 결과			
	- 국내에는 중대형 이차전지에 대한 시험·평가 인프라가 전무한 상황이고, 이차전지 기업은 해외 시험인증 기관을 통하여 시험인증을 진행 중 - 국내 충북 TP에서 중대형 이차전지 시험평가가 가능하지만 이용자 대비 장비 구축이 부족해 평가 시간이 많이 소요		

■ 매우 중요 ■ 중요 ■ 보통 ■ 중요하지 않음 ■ 전혀 중요하지 않음

* 출처 : 전라남도, 더비엔아이

- 국내 기업이 소재·부품 평가를 의뢰했을 때, 가장 큰 애로사항은 시험·평가에 적합한 장비의 부재였으며, 이 외에도 평가 결과를 얻기까지 시간이 오래 걸리고, 보유 장비가 노후화 되었다는 점
 - * 국내 시험평가 장비 인프라 구축이 완료될 경우, 기업이 원하는 평가항목에 적합한 장비 선택이 가능하고, 평가 결과를 얻기까지 시간이 줄어들어 향후 국내 소재·부품 기술경쟁력 강화에 이바지할 것으로 전망
- 국내 기업이 원하는 이차전지 소재·부품 시험평가 센터는 시험 평가와 연구 개발 지원 뿐만 아니라, 이차전지 관련 기술 자문 및 공동 장비를 제공해주는 것
 - * 특히 인증·평가에 걸리는 시간 및 비용이 감소하기 때문에 원활한 연구 진행 가능
- 국내 소재부품 기업의 인터뷰 결과, 전지업체에 제품을 납품 후 오류/개선사항에 대한 피드백이 부족한 상황이라는 의견 → 소재·부품 시험평가센터를 통하여 일원화된 시험평가체계가 필요

붙임4

과제 목표 및 내용

□ 과제 개요

- (과제명) 이차전지 소재부품의 셀(50Ah급)적용 성능검증 및 시험평가 기반 구축
- (기간/위치) '21~'23년(3년)/ 충북 청주 오창과학산업단지
- (사업비) 304.4억원 (국비 98억원, 지방비 182.5억원, 현물 23.9억원)
- (사업내용) 50Ah급 이차전지 셀 제조라인 및 시험평가 기반 구축
 - (센터구축) 중대형 이차전지 제조 평가 시험동 및 기술지원 플랫폼 구축
 - (장비구축) 중대형 전극제조공정, 조립공정, 화성공정, 평가장비 등
 - (기술개발) 성능평가용 고에너지 밀도 전지 제조기술 및 소재부품 시험평가기술, 기준 개발
 - (기술지원) 중대형 이차전지 소재부품 개발지원 및 배터리 제조 실습 플랫폼 운영

□ 과제 목표 및 내용

비 전	이차전지 소재·부품 기술개발 촉진을 통한 글로벌 선도 기업 육성 및 미래기술 선점	
과 목 제 표	이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 및 제조 검증 기술 지원을 통한	
	이차전지 산업의 글로벌 경쟁력 및 시장 지배력 강화	
추 진 전 략	기술/장비 미흡분야 보완·실행 지원 인프라 구축	수요기업 연계 협력 제품화 기술 개발
	① 이차전지 소재부품 평가 센터 구축 ② 중대형 이차전지 제조기반 구축 ③ 이차전지 설계, 특성평가 기술확보	① 제조 실습 가상 플랫폼 구축 ② 고에너지밀도 전지 제조기술개발 ③ 이차전지 제조, 평가 기술지원

□ 정부지원의 필요성

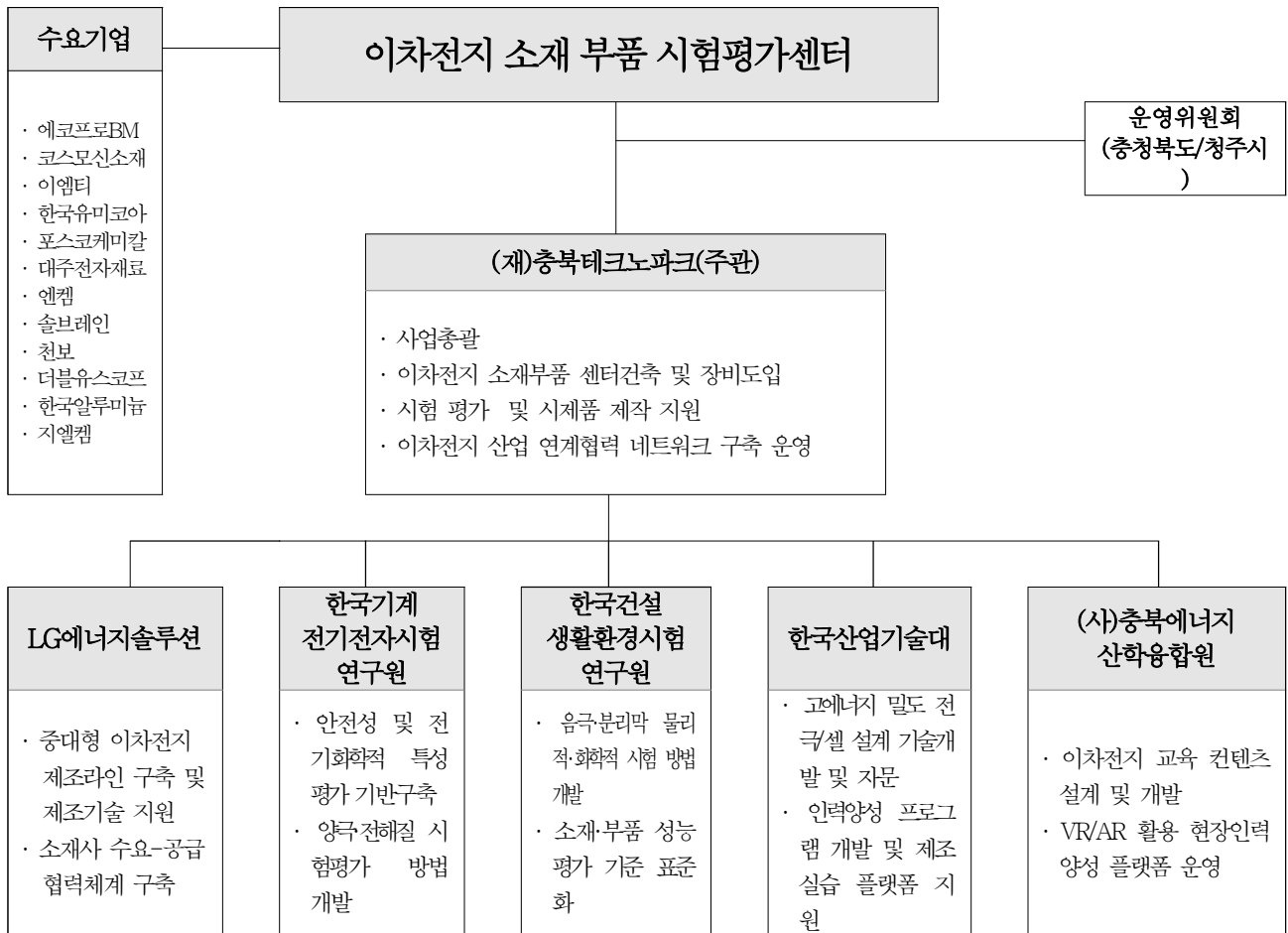
- 한국은 세계 수준의 이차전지 제조업체를 보유하고 있음에도 불구하고 고가의 소재·부품(日·유럽) 및 저가의 소재·부품(中)을 해외에 의존하고 있어, 국내 이차전지 소재·부품 관련 중소기업 육성 필요

- 이차전지 핵심 소재·부품 자립화를 위한 소재·부품 기업 육성 및 전·후방 산업 생태계 지원을 위한 중대형 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 필요
 - 소형전지를 위한 시험평가 인프라는 구축되어 있지만, 전기차, ESS용의 중대형 전지 시험평가를 위한 전문적, 제조평가 인프라는 전무한 상황
 - 소재부품 기업들은 전지생산업체에 성능평가 의뢰, 이에 따른 시간, 비용 등 과다 소요

□ 과제 구성 및 추진 체계

- (기반구축) 전기차용 50Ah급 중대형 이차전지 제조·평가 기반 플랫폼 구축
- (기술개발) 이차전지 소재·부품의 성능평가용 고에너지 밀도 전지 제조기술개발
 - 고에너지 밀도 셀 제조기술고도화 대응을 위한 설계 및 제조 기술개발
 - 이차전지 소재부품 시험평가 기술 및 기준 개발
 - 전기차 EV 배터리 제조 기술 개발
- (기술지원) 국내 중대형 이차전지 소재·부품 산업의 수요 맞춤형 통합 패키지 기술지원
 - 이차전지 소재·부품 중소-중견기업 셀단위 제조/평가 지원
 - 50Ah급 파일럿 제조라인을 활용한 전기차용 배터리 제조 실습 플랫폼 운영(AR/VR)
 - 소재부품의 성능평가를 시제품 제작 지원
- (네트워크) 중소-중견 기업 협력을 위한 협의체 구성 및 운영
- (장비 구축 계획) 셀 제조설비(1~2차년도), 셀 평가장비(3차년도)
 - (1차년도) 이차전지 제조용 드라이룸, 50Ah급 셀 극판제조 시스템(믹서, 코터, 롤프레스, 수분측정기 등)
 - (2차년도) 중대형 배터리 셀 조립 인프라 시스템(Notching M/C, 진공로, Stacking M/C, 자동 패키지장비 등), 배터리 완제품 활성화 시스템(가스제거 및 재실링기, 챔버 등)

○ 추진체계



□ 기대효과

- 중대형 이차전지산업 수요-공급기업 간 연계협력체계 완성 및 전·후방 간 밸류체인이 형성되고, 이를 통해 차세대전지 및 활용 전방산업의 기술 고도화 협력 촉진
- 이차전지의 글로벌 기술 역량 확보와 미래 신시장 주도를 위한 차세대 소재·부품의 도약과 시장 주도를 위한 글로벌 첨단 클러스터 육성 기대
- 중소기업 공동 R&D 및 비R&D 장비 활용을 통한 기업 역량 강화 및 사업화 기여

(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

○ 2022년 산업통상자원부 업무계획('21.12)

< 주요 내용 (2) 글로벌 제조강국 위상 강화) >

□ 미래 먹거리산업 창출

- ◇ 빅3 신산업의 민간투자 촉진과 수요 창출로 가시적 성과 도출
- ◇ 고성장이 기대되는 이차전지·로봇·친환경 등 차세대 신산업 육성

① (이차전지) 기술 초격차 + 재활용시장 확대 → 시장지배력 강화

○ (기술) 고성능·고안전 배터리 기술개발(예타추진)로 초격차 실현*

* (고성능) 전고체, 리튬황 등 신소재 + 기존 리튬이온 고도화, (고안전) 자가진단·치유

○ (친환경) 사용후 배터리 재활용 인프라 구축 및 제품화 개발 추진

* 리튬이차전지 재활용 실증센터(22년 30억원), EV·ESS 사용후 이차전지 제품 개발(22년 26억원)

○ 2021년 성과관리 시행계획('21.3)

< 주요 내용(성과목표 I-2) >

□ IoT가전, 3D프린팅 등 전자신산업 생태계 조성

- (이차전지) 전기자동차, 이동형 로봇, 드론 등 이동체의 주요 에너지원이 되는 이차전지 기술을 고도화하여 4차산업혁명 신기술의 확대를 촉진

□ 주요내용 및 추진계획

- (이차전지) 이차전지의 에너지밀도 고도화를 통하여 전기차 주행거리 확대 및 보급·확산을 촉진

- 리튬이온이차전지 에너지밀도 고도화 및 수명 확보를 위한 4대 핵심소재 개발 및 중대형 이차전지 제조기술 개발 추진

- 중대형 이차전지 소재·부품 자립화를 통한 생태계 구축을 위해 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 추진

- 2021년 산업통상자원부 업무계획('21.2)

< 주요 내용 (3) 첨단 산업강국 도약 >

- ◇ 빅3 신산업은 시장 확대와 생태계 강화로 세계시장 선점
- ◇ **이차전지**·로봇 등은 초격차 기술개발과 산업현장 보급 확대

□ (유망 신산업) **이차전지 세계 1등** 및 전국적 로봇 보급 추진

① (이차전지) 기술개발 및 안전 강화로 후발국 견제 초격차 경쟁력 확보

- (기술) 안전·효율·용량 혁신*을 위한 차세대 기술투자 확대**

* (예) 전고체전지 : 전해질(소재)을 액체에서 고체로 교체 → 크기·화재위험 감소

** 이차전지R&D('20~'24년 300억원) + 대규모 차세대전지R&D 예타 추진(상반기)

- (소부장) 패키징 등 핵심기술 개발*과 함께 **시험센터 구축 착수****

* (R&D) 패키징·전극 등 4개 과제('21~'23년 401억원), ** (인프라) 시험평가센터('21~'23년 240억원)

- 2021년 산업기술 R&D 투자전략('20.12)

< 주요 내용 >

□ 이차전지

- (차세대전지) 전기차의 주행거리 확대가 가능한 400Wh/kg 이상의 초고에너지 밀도 전지인 전고체 전지, 항공용 등 신 수요시장용의 리튬황전지 제조기술 및 이에 필요한 고체 전해질, 리튬금속 등 핵심소재 기술개발 지원

- (상용 이차전지) 300Wh/kg을 능가하는 세계 최고수준의 **고에너지밀도 전지 제조기술** 및 이에 필요한 초고성능 전극소재 기술개발 지원

* 고신뢰성 전지제조기술 확보를 위한 이차전지 핵심제조장비 개발도 병행

- (소부장 확보) **국내 이차전지 소부장 기업의 자립화율 제고**를 위한 맞춤형 R&D 투자 확대

□ 전략투자분야

- **상용 리튬이차전지용 소부장기술**

- 상용 고성능 리튬이차전지기술

- 리튬이차전지 재사용기술

- 리튬계 차세대 이차전지기술

- 비리튬계 차세대 이차전지기술

사 업 명
(69) 지능형LVDC(저압직류)핵심기술개발(R&D)(5704-307)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반 기금	산업통상자원부	산업정책실		110	115
명칭			소재융합산업 정책관		산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5704	307
명칭	에너지기술개발	전력수요기술	지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발(R&D)

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

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

□ 사업 지원 형태 및 지원율 (최소한 한 개는 반드시 선택하십시오. 해당사항에 ○ 표시)

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	전력혁신실	김병민	02-3469-8885

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	8,426	4,619	4,619	2,072	2,072	△ 2,547	△ 55.1

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	8,426	8,426	8,426 [8,426]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발	8,133	8,133	8,133 [8,133]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 기획평가관리비	293	293	293 [293]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	8,426	8,426	8,426 [8,426]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 연구개발활동비 등(360-05)	8,133	8,133	8,133 [8,133]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 기획평가관리비 (360-06)	293	293	293 [293]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	8,426	8,426	8,426 [8,426]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발	8,133	8,133	8,133 [8,133]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
-연구개발활동비 등(360-05)	8,133	8,133	8,133 [8,133]	-	-	4,619	4,619	4,619	4,619 [4,619]	4,619	4,619 [4,619]	-	-	2,072
· 기획평가관리비	293	293	293 [293]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	293	293	293 [293]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발) 지능형 LVDC 수용가 핵심 기술개발 및 실증을 통해 글로벌 표준을 수립하고, 향후 국내기업의 글로벌 LVDC 시장 선도 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 전기사업법 제49조 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
- 9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조 제1호

제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 지능형전력망 기술의 개발
2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 추진경위

- '17.12月 : 제8차 전력수급기본계획(2017~2031)
- '18.07月 : 제2차 지능형전력망 기본계획 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '19년~'24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	2,000	6,000	8,426	4,619	2,072

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지능형 LVDC (저압직류) 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,072	33~100%	- 전기사업법 제49조 5호 - 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '23년도 계획안 산출 근거

- (1) 지능형 LVDC(저압직류) 핵심기술개발 : (2022) 4,619 → (2023요구) 2,072백만원, △55.1%
- (요구) 수용가 중심의 지능형 LVDC 기술개발 및 글로벌 표준 수립 추진을 위한 계속과제 3개 지원으로, '22년 대비 △55.1% 감액 요구
 - (산출) 690.7백만원(5년차 사업비)× 12/12개월 × 3개
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
4,619	○ 연구개발출연금등(360-05) : 4,619백만원	2,072	○ 연구개발출연금등(360-05) : 2,072백만원

'22년 예산			'23년 예산안		
예산	산출내역		예산	산출내역	
	<본예산> 4,619천원				
	- (기일치) 3개 과제 × 1,540백만원 × 12/12개월 = 4,619백만원			- (기일치) 3개 과제 × 690.7백만원 × 12/12개월 = 2,072백만원	

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (점)	목표	신규	신규	신규	4.26	4.26	최근 3개년('17~'19) 실적치를 고려, '19년 실적치(4.22) 대비 1.0% 상향 목표(4.26)로 설정	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
사업화율 (%)	목표	신규	신규	신규	35.4	39.2	최근 3년('17~'19) 평균치(실적) 사업화율의 5% 상향인 35.4%를 설정	Σ사업화과제수(최근5년)/Σ(종 료과제수-사업화 비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 고용창출 : 11명, 특허 출원 6건, SCI논문 2건, 비SCI논문 5건
2020	○ 가전기기 DC화를 위해 LG전자와 MOU추진
2021	○ 실증사이트 건축물 완공(9월 예정) ○ 직류수용가 핵심기기 및 직류 배전 연계형 분산전원 시제품 제작 ○ 직류 핵심기기 단체표준 제정 제안문서 작성
2022	○ LVDC 시스템의 안정적 운영을 위한 보호협조 체계 및 부하기기 동작 기준 마련 ○ 실증 시나리오 작성 ○ 전체시스템 안정화 및 실증 데이터 확보

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 재생에너지 3020('17.12) 등 직류전원 및 부하 증가에 따른 에너지효율 향상과 깨끗하고 안전한 전원체계 변화에 대응

- 선진국 중심으로 논의되고 있는 LVDC 표준화에 대한 정부의 선제적 투자로 국내 및 글로벌 시장 선점

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

- ☐ 해당 사업은 국가의 재정지원 규모 300억원 미만인 사업으로 국가재정법 제38조에 의한 예비타당성조사 대상에 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

- ☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 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						
2023년도 요구						

7) 사업 집행절차

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

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	8,426	4,619	2,613	964	-	
'22~'26		4,619	2,526	943	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (지적) 과기부 ‘에너지클라우드기술개발사업’과 기술개발 성과가 제고될 수 있도록 과제 공유 및 연계를 적극적으로 추진할 것(‘20.08, 예결위)
 - (조치) 사업별 성과물의 활용 및 향후 연구의 연계방안 모색, 추진을 위한 R&D 연구수행자간 기술교류회를 개최 완료
- 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

- 수용가 중심의 지능형 LVDC 기술개발 및 글로벌 표준 수립 추진
 - (실증 인프라 구축 및 기술표준 개발) 세부1과 세부2의 기술개발결과를 활용하여, LVDC 전력시스템 실증사이트 구축, 핵심기기 규격, 시스템 표준 개발
 - (수용가 핵심 요소기기 개발) 직류 전력망 도입시 소비자의 안전을 위한 콘센트, 스위치, 회로/누전 차단기 등 핵심기기 기술개발 및 표준 제안
 - (DC전력망 운영·보호를 위한 제어기기 및 시스템 개발) 전력망의 제어시스템, 보호시스템, 계측시스템 등 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 2022년 국가연구개발사업 중간평가 상위평가 적절성 점검 결과 ‘적절’(과기부, ‘22.5.23)

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	2,000	-	2,000	-	2,000	2,000	100	100	-	-
2020	6,000	-	6,000	-	6,000	6,000	100	100	-	-
2021	8,426	-	8,426	-	8,426	8,426	100	100	-	-
2022	4,619	-	4,619	-	4,619	4,619	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	2,000	2,000	2,000	2,000	-	-	2,000	-	-	100
2020	6,000	6,000	6,000	6,000	-	-	6,000	-	-	100
2021	8,426	8,426	8,426	8,426	-	-	8,426	-	-	100
2022. 12월기준	4,619	4,619	4,619	4,619	-	-	4,619	-	-	100

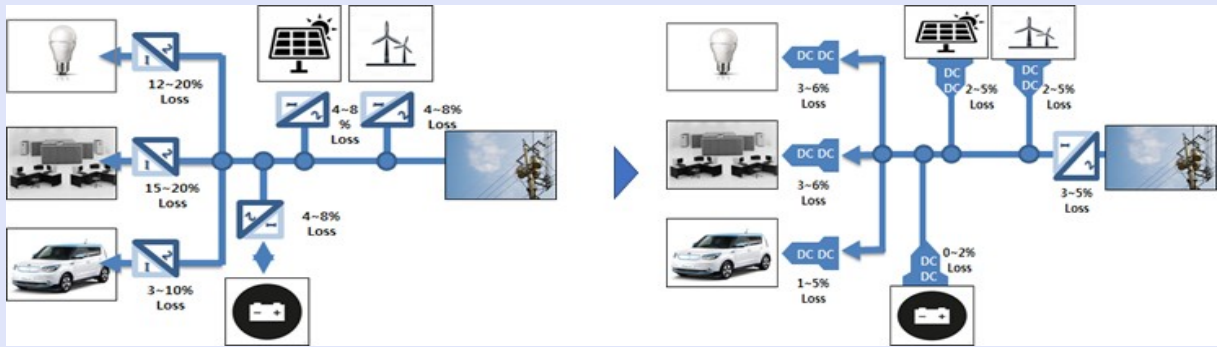
2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 설명자료

◆ (정의) LVDC 배전 기술은 DC부하에 DC전원을 직접 공급하여 AC 수전에 따른 부하단에서의 변환손실을 줄여 계통의 효율을 높이는 기술

○ 직류(DC) 배전망 구축 시 교류(AC) 배전망 대비 전송손실 약 33% 개선 예상



a. 교류 배전 시스템(현재)

b. 직류 배전 시스템(미래)

a. 교류 배전 시스템 : DC 전력을 생산하는 분산전원(태양광, 배터리, 연료전지 등)은 AC 계통에 연계하기 위해 DC→DC-AC 2단계의 전력변환 단계를 거침

b. 직류 배전 시스템 : 직류 배전 시스템이 구축되면, DC→DC 1단계의 전력 변환과정을 거쳐 전력변환 손실 감소

1. 추진배경

□ 직류 분산전원* 및 부하**가 확대됨에 따라 전원체계 변화에 대응하기 위한 관련 기술 개발 및 표준 필요성 증대

* 2030년까지 신재생에너지(태양광 등) 발전량 비중 20% 달성, 2020년까지 공공기관에 ESS설치 의무화

** 전기자동차 확대 보급에 따른 직류전원 체계가 필요

□ LVDC 기술은 신재생에너지의 직류배전 연계를 통해 시스템 간소화 및 효율향상이 가능한 기술로 주요국에서 관련 기술 적극 투자 중

- 관련 국내 투자는 미진하여 외산기술의 국내 시장 잠식 우려

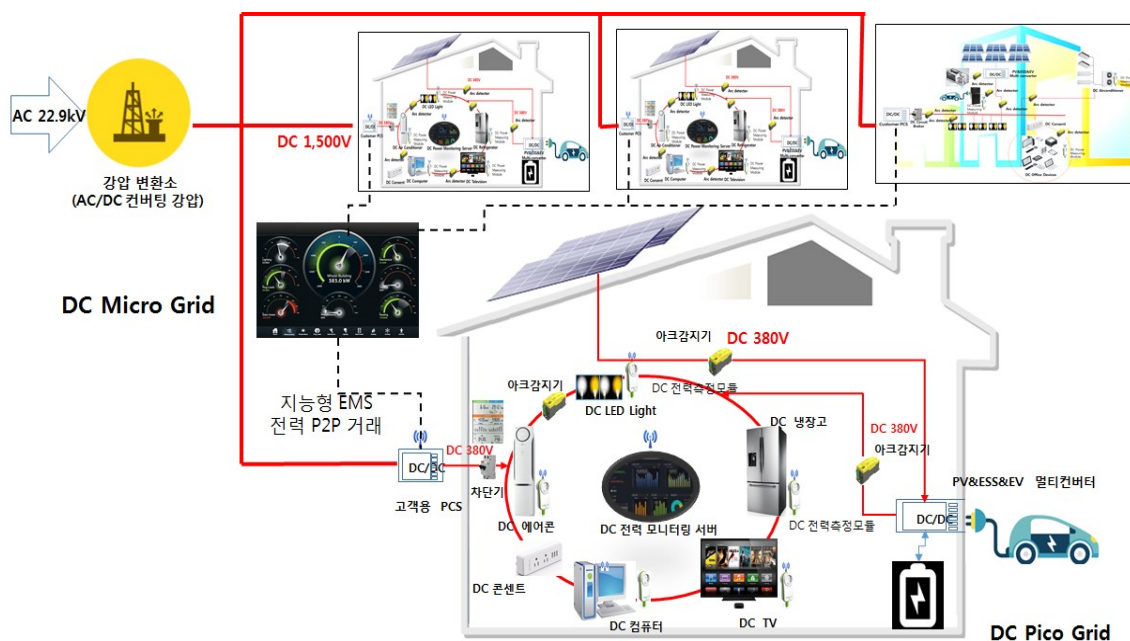
<세계 DC 배전 시장 예상 규모>

구분	2018	2027	연평균 성장률
시장규모(billion\$)	11	48.4	17.8%
용량(MW)	13,758.1	119,242.6	27.1%

* Source: Navigant Research

2. 주요 내용

- ☐ 지능형 LVDC(저압직류) 수용가 핵심 기술개발 및 실증을 통해 선제적 표준 대응,
국내기업의 글로벌 LVDC 시장 선도 지원
- ① 직류 수용가에 적용되는 핵심기기* 개발 및 직류 선로 연계형 분산전원 시스템 개발
 - * 직류수용가에 적용 되는 직류전원 공급장치, 직류 차단기 및 개폐기, 직류 콘센트, 직류 누전차단기, 직류 아크검출기 등 13종의 핵심기기 개발
 - ② 분산전원을 연계한 수용가용 직류전원 시스템 운영기술개발
 - ③ 실증을 통한 직류 접지/전원체계 기술개발 및 직류 수용가 핵심기기 표준제정



3. 기대효과

- ☐ 신재생에너지 계통연계를 위한 시스템 간소화 및 효율 향상 구현
- ☐ 다수의 전력원 연계와 여러 부하에 전력을 공급하는 새로운 구조를 통해 에너지산업 창출 예상

4. '22년도 진행 사항

- 총괄&세부1&세부2 개발품 실증사이트 설치
- 연계시험을 위한 시험절차서 개발 및 연계시험 진행
- 연계시험을 통한 총괄&세부1&세부2 개발품 수정/보완
- 단체표준 15건 제정을 위한 평가대응

5. '23년도 수행 예정

- LVDC시스템의 안정적 운영을 위한 보호협조 체계 및 부하기기 동작 기준 마련
- 실증 시나리오 작성
- 전체시스템 안정화 및 실증 데이터 확보

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

<산업통상자원부 2023년 업무계획('22.12)>

□ 2023년 주요업무 추진계획 - 흔들림 없는 에너지 안보 강화

1. 에너지 자립도 제고 및 에너지 인프라 확충

- ESS, 유연성 설비 확충 등 전력계통 혁신방안 마련 ('23.1Q)
- 사회적 수용성 확보 지원, 송전망 투자 확대 등 전력계통 확충을 위한 종합패키지 마련 ('23.1Q)

2. 에너지 시스템 혁신 추진

- 에너지 효율관리의 사각지대인 중소·중견기업에 대한 「효율진단-용자 보조-스마트 관리」 등 효율혁신 3중 패키지 집중 지원
- 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편
 - * 전원(電原)특성과 변화된 여건을 반영, 실시간·가격입찰 방식 도입('23년 제주 시범도입)
- 전력생산-수요지역 불일치 완화 등을 위한 분산e 종합대책 마련
 - * '29년까지 신규 데이터센터의 86%가 수도권에 위치 전망

사 업 명
(70) 신재생에너지연계신송전70kV급핵심기술개발(R&D)(5704-308)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	산업정책실		110	115
명칭			소재융합산업정책관		산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5704	308
명칭	에너지기술개발	전력수요기술	신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	박기호	
		첨단산업정책관			
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	전력혁신실	김병민	02-3469-8885

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	2,278	2,753	2,753	750	750	△ 2,003	△ 72.8

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획 액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,278	2,278	2,278 [2,278]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발	2,196	2,196	2,196 [2,196]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 기획평가관리비	82	82	82 [82]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	2,278	2,278	2,278 [2,278]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,196	2,196	2,196 [2,196]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 기획평가관리비 (360-06)	82	82	82 [82]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	2,278	2,278	2,278 [2,278]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발	2,196	2,196	2,196 [2,196]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
-연구개발활동비 등(360-05)	2,196	2,196	2,196 [2,196]	-	-	2,753	2,753	2,753	2,753 [2,753]	2,753	2,753 [2,753]	-	-	750
· 기획평가관리비	82	82	82 [82]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기획평가관리비 (360-06)	82	82	82 [82]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발) 신재생에너지의 원활한 계통 접속을 위한 스마트그리드 70kV급 변전소에 적용할 지능형·친환경 전력시스템 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 전기사업법 제49조 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전 사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
- 9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조 제1호

제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 지능형전력망 기술의 개발
2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 추진경위

- '17.12月 : 제8차 전력수급기본계획(2017~2031)
- '18.07月 : 제2차 지능형전력망 기본계획 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '19년~'24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	1,751	2,692	2,278	2,753	750

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	750	33~100%	- 전기사업법 제49조 5호 - 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '23년도 계획안 산출 근거

- (1) 신재생에너지 연계 신송전 70kV 핵심기술개발 : (2022) 2,753 → (2023요구) 750백만원, △72.8%
- (요구) 친환경 절연소재 및 IoT 기술을 적용한 70kV급 전력시스템 국산화 기술개발을 위해 '22년 대비 △ 72.8% 감액 요구
 - (산출) 250백만원(5년차 사업비)× 12/12개월 × 3개
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
2,753	○ 연구개발출연금등(360-05) : 2,753백만원 <본예산> 2,753천원 - (기일치) 3개 과제 × 918백만원 × 12/12개월 = 2,753백만원	750	○ 연구개발출연금등(360-05) : 750백만원 - (기일치) 3개 과제 × 250백만원 × 12/12개월 = 750백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (점)	목표	신규	신규	신규	4.26	4.26	최근 3개년('17~'19) 실적치를 고려, '19년 실적치(4.22)	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-	대비 1.0% 상향 목표(4.26)로 설정		
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
사업화율 (%)	목표	신규	신규	신규	35.4	39.2	최근 3년('17~'19) 평균치(실적)	Σ 사업화과제수(최근5년)/ Σ (종 료과제수-사업화 비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-	사업화율의 5% 상향인 35.4%를 설정		
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	○ 지능형 기반 70kV 변전기기 디지털 연결망 플랫폼 연계 상태감시 제어 기기 개발 및 실증 등 신규과제 3개 지원
2020	○ 70kV 고효율(고내열) 소재 적용 친환경 케이블, 접속함 등 기술개발 및 실증 등 계속과제 3개 지원
2021	○ 지능형 예방진단 알고리즘 탑재 기반 상태진단 기기 성능시험 ○ 국내 최초 친환경 최적 절연가스 선정 및 개폐장치 적용 설계 ○ 케이블 절연소재(Thermoplastic Elastomer) 및 반도체 소재 기반 성능시험
2022	○ 친환경 고체 절연소재 적용 피뢰기, 지능형 상태감시·예방진단 기기 시제품 제작 및 시험인증 ○ 케이블 및 Dry Type 접속함 시제품 제작 및 성능시험 ○ 친환경 절연가스 적용 개폐장치 시제품 제작 및 장기신뢰성 검증

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 기존 154kV와 22.9kV의 중간전압 시스템 개발을 통해 전력 계통운영의 효율성을 높여 신재생 확대에 기여
- 8차 전력수급계획('17.12)에 따라 새로운 전압등급이 신설되면서 관련된 전력시스템의 국산화를 통한 신시장 창출 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

☐ 해당 사업은 국가의 재정지원 규모 300억원 미만인 사업으로 국가재정법 제38조에 의한 예비타당성조사 대상에 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 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						
2023년도 요구						

7) 사업 집행절차

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

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,278	2,753	1,015	-	-	
'22~'26		2,753	750	-	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (지적1) 과기부 ‘에너지클라우드기술개발사업’과 기술개발 성과가 제고될 수 있도록 과제 공유 및 연계를 적극적으로 추진할 것(‘20.08, 예결위)
 - (조치) 사업별 성과물의 활용 및 향후 연구의 연계방안 모색, 추진을 위한 R&D 연구수행자간 기술교류회를 개최 완료
 - (지적2) 당초 기획한 사업 내용의 변경을 가급적 지양하고, 70kV 변전소 보급 시점에 친환경 변압기의 상용화가 차질없이 완료될 수 있도록 사업관리를 철저히 할 것(‘20.08, 예결위)
 - (조치) 동 사업의 핵심 전기기기 및 한전의 친환경 변압기 상용화를 위해 주관기관(전기산업진흥회)과 한전간 협의체를 구성 완료
- 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

- 분산형 전원(신재생에너지) 확대에 따라 新 송전급(70kV) 변전소 구축을 위한 지능형·친환경 전력시스템 개발 및 실증에 투자
- (지능형·친환경 기기개발) IoT 기술과 친환경 절연소재 적용 전기기기 기술개발을 통해 변전소 내 핵심 부품·소재 국산화
- (상태진단·제어 시스템 개발 및 실증) 빅데이터 기술을 활용한 전기기기 데이터 표준화 및 분석을 통해 Full 디지털화 된 상태 진단 및 제어 시스템을 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	1,751	-	1,751	-	1,751	1,751	100	100	-	-
2020	2,692	-	2,692	-	2,692	2,692	100	100	-	-
2021	2,278	-	2,278	-	2,278	2,278	100	100	-	-
2022	2,753	-	2,753	-	2,753	2,753	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	1,751	1,751	1,751	1,751	-	1,751	1,751	-	-	100
2020	2,692	2,692	2,692	2,692	-	2,692	2,692	-	-	100
2021	2,278	2,278	2,278	2,278	-	2,278	2,278	-	-	100
2022. 12월기준	2,753	2,753	2,753	2,753	-	2,753	2,753	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

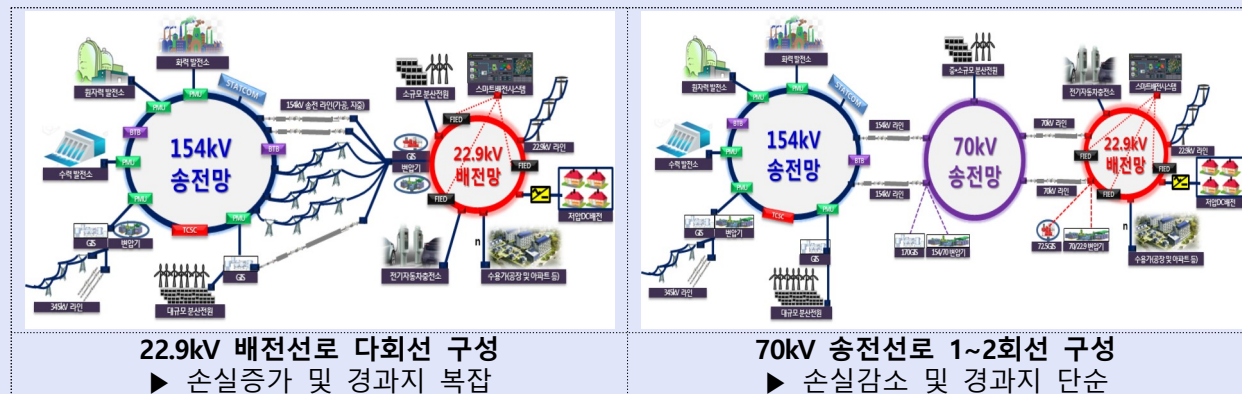
라. 기타 추가자료

(1) 설명자료

◆ (정의) 신송전 70kV급은 기존 154kV 및 22.9kV의 중간전압으로 중·소규모 분산전원의 안정적 계통연계를 위해 신규로 도입하는 전압

○ 정부의 신재생에너지 확대 정책에 따라 소규모 분산전원 연계에 유연하게 대응할 수 있는 신 송전전압*(70kV) 도입 추진

* 22.9kV와 154kV간 전압차이(약 7배) 및 공급능력 차이(약 22배)가 발생함에 따라 불필요한 전력손실저감 및 MG 등 100MW 이하의 중·소규모 전력수요에 부합하기 위한 신 송전 추진



○ 기존 22.9kV 배전선로 구성 시 다회선 구성이 불가피하나, 新 전압 도입 시 송전선로 1~2회선 구성이 가능하여 손실감소 및 경과지 단순화 가능

1. 추진배경

□ (해외) 전 세계적으로 132kV 이상 송전전압은 화력·원자력 발전소 연계로 적용되며, 11kV~69kV 전압은 신재생에너지 연계 송전전압으로 적용

○ 국제기후변화협약 이행, 고부가가치화 등을 위해 IT융합 친환경*·지능형**·고효율·초고압·DC배전 등에 기술개발 확대 추세

* 절연매질로 사용되는 온실가스인 SF₆ 가스 대체 절연물질 개발 등

** Industry4.0에 대응하는 IoT 기반 전력설비 및 시설에 대한 연구개발 중

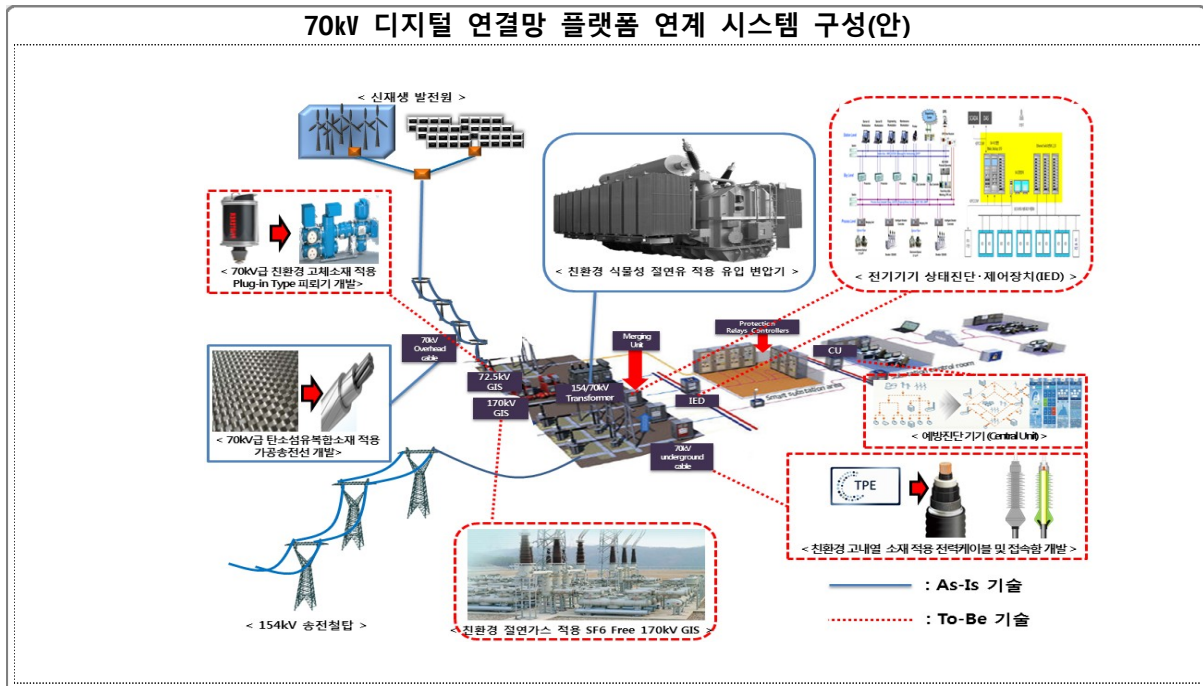
□ (국내) 신재생에너지 확대 정책(17년 6.2% → 30년 20%) 등에 따라 변동성 완화를 위한 설비보강 및 급전자원 확보용 70kV 인프라 시스템 확보 필요

* 한전은 154/70kV용 변전소를 우선적으로 구축 후 70kV 변전소의 규격을 토대로 70/22.9kV 변전소의 모델을 개발할 예정

2. 주요 내용

□ 신재생에너지의 원활한 계통 접속을 위한 스마트그리드 70kV급 변전소에 적용할 지능형·친환경 전력시스템 개발

- ① 지능형 기반 70kV 변전기기 디지털 연결망 플랫폼 연계 상태감시 제어 기기 개발 및 실증
- ② 70kV 연계형 친환경 기반 전기기기(절연가스 및 피뢰기 등) 기술개발 및 실증
- ③ 70kV 고효율(고내열) 소재 적용 친환경 케이블, 접속함 등 기술개발 및 실증



3. 기대 효과

- 기존 154kV와 22.9kV의 중간전압 시스템 개발을 통해 전력 계통운영의 효율성을 높여 신재생 확대에 기여
- 8차 전력수급계획('17.12)에 따라 새로운 전압등급이 신설되면서 관련된 전력시스템의 국산화를 통한 신시장 창출 지원

4. '22년도 진행 사항

- 지능형 상태감시·예방진단 기기 시제품 제작 및 인증시험 추진
 - IEC 61850 Ed.2 적용 서버 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 친환경 절연가스 적용 개폐장치 시제품 제작 및 장기신뢰성 검증 추진
 - 고창실증단지 내 차단성능 등 IEC 국제표준 기반 신뢰성 성능 검토

- 친환경 고체 절연소재 적용 피뢰기 시제품 제작 및 인증시험 추진
 - 선로방전등급 및 누설전류 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 케이블 및 Dry Type 접속함 시제품 제작 및 성능시험 추진
 - 접속함 내전압 및 뇌임펄스 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토

4. '23년도 수행 예정

- 지능형 상태감시·예방진단 기기 장기신뢰성 검증 추진
 - 한국전기연구원 내 진단성능 등 IEC 국제표준 기반 신뢰성 성능 검토
- 친환경 절연가스 적용 개폐장치와 IED 연계 성능 검증 추진
 - 통신 및 진단·제어 적합성 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 친환경 고체 절연소재 적용 피뢰기 장기신뢰성 검증 추진
 - 한국전기연구원 내 진단성능 등 IEC 국제표준 기반 신뢰성 성능 검토
- 케이블 및 Dry Type 접속함 장기신뢰성 검증 추진
 - 공인시험기관 입회하에 부분방전 등 IEC 국제표준 기반 신뢰성 성능 검토

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

<산업통상자원부 2023년 업무계획('22.12)>

□ 2023년 주요업무 추진계획 - 흔들림 없는 에너지 안보 강화

1. 에너지 자립도 제고 및 에너지 인프라 확충

- ESS, 유연성 설비 확충 등 전력계통 혁신방안 마련 ('23.1Q)
- 사회적 수용성 확보 지원, 송전망 투자 확대 등 전력계통 확충을 위한 종합패키지 마련 ('23.1Q)

2. 에너지 시스템 혁신 추진

- 에너지 효율관리의 사각지대인 중소·중견기업에 대한 「효율진단-용자 보조-스마트 관리」 등 효율혁신 3종 패키지 집중 지원
- 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편
 - * 전원(電原)특성과 변화된 여건을 반영, 실시간·가격입찰 방식 도입('23년 제주 시범도입)
- 전력생산-수요지역 불일치 완화 등을 위한 분산e 종합대책 마련
 - * '29년까지 신규 데이터센터의 86%가 수도권에 위치 전망

사 업 명
(71) PCS경쟁력강화핵심기술개발사업(R&D)(5704-310)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반 기금	산업통상자원부	산업정책실		110	115
명칭			소재융합산업 정책관		산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5704	310
명칭	에너지기술개발	전력수요기술	PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발사업(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발 사업	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	전력혁신실	김병민	02-3469-8885

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	4,662	5,130	5,130	2,942	2,942	△ 2,188	△ 42.7

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022("22.12월말)									2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액		
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]				
○ 기능별 분류(합계)	4,662	4,662	4,662 [4,662]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발	4,494	4,494	4,494 [4,494]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· 기획평가관리비	168	168	168 [168]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 비목별 분류(합계)	4,662	4,662	4,662 [4,662]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· 연구개발활동비 등(360-05)	4,494	4,494	4,494 [4,494]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· 기획평가관리비 (360-06)	168	168	168 [168]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 기능비목별 분류(합계)	4,662	4,662	4,662 [4,662]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발	4,494	4,494	4,494 [4,494]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
-연구개발활동비 등(360-05)	4,494	4,494	4,494 [4,494]	-	-	5,130	5,130	5,130	5,130 [5,130]	5,130	5,130 [5,130]	-	-	2,942	
· 기획평가관리비	168	168	168 [168]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-기획평가관리비 (360-06)	168	168	168 [168]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발) 분산형 전원 확대에 따라 전력계통 접속 신뢰도 향상을 위한 전력변환시스템(PCS) 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 전기사업법 제49조 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전 사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
- 9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조 제1호

제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 지능형전력망 기술의 개발
2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 추진경위

- '17.12月 : 제8차 전력수급기본계획(2017~2031)
- '18.07月 : 제2차 지능형전력망 기본계획 수립

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '20년~'24년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	3,988	4,662	5,130	2,942

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,942	33~100%	- 전기사업법 제49조 5호 - 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '23년도 계획안 산출 근거

(1) PCS 경쟁력 강화 핵심기술개발 지원 : (2022) 5,130 → (2023요구) 2,942백만원, △42.7%

- (요구) 전력변환 소자·기기 및 계통 연계 기반 전력변환시스템 신뢰도 향상 기술개발 및 실증 계속과제 4개 지원을 위한 사업비 '22년 대비 45.0% 감액 요구
- (산출) 735.5백만원(4년차 사업비) × 12/12개월 × 4개

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,130	○ 연구개발출연금등(360-05) : 5,130백만원 <본예산> 5,130천원 - (기일치) 4개 과제 × 1,283백만원 × 12/12개월 = 5,130백만원	2,942	○ 연구개발출연금등(360-05) : 2,942백만원 - (기일치) 4개 과제 × 735.5백만원 × 12/12개월 = 2,942백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (점)	목표	신규	신규	신규	4.26	4.26	최근 3개년('17~'19) 실적치를 고려, '19년 실적치(4.22) 대비 1.0% 상향 목표(4.26)로 설정	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
사업화율 (%)	목표	신규	신규	신규	35.4	39.2	최근 3년('17~'19) 평균치(실적) 사업화율의 5% 상향인 35.4%를 설정	Σ 사업화과제수(최근5년)/ Σ (종 료과제수-사업화 비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규과제 4건(4개 컨소시엄) 38억원 지원 - 전력변환 핵심소자 모듈화 기반 스마트 PCS, 계통연계 신뢰도 향상 PCS기술, PCS-EES연계 시스템 이상징후 사전감지 기술개발(복수지원)
2021	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시리즈화 모듈 및 파워스택 기반 지능형 PCS 시작품 설계 및 제작 ○ PCS 계통지원 기능 평가 및 신뢰성 평가 플랫폼 구축 ○ PCS-ESS 연계시스템 및 안전관리시스템 설계 플랫폼 구축 ○ PCS-EES 개별센서 고도화 및 IT 기술 연계 ESS 안전관리 기술 개발
2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모듈화 지능형 PCS, PCS-ESS 연계시스템 및 안전관리시스템 성능검증 ○ PCS 진단감시시스템 및 계통접속 신뢰도 플랫폼 최적화 ○ 배터리 내부상태 계측 모듈 및 부분/아크방전 센서 정밀도 향상, 100kWh급 ESS 설치 및 통신 연계 안전관리 시스템 구축

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- (안정적인 분산전원 공급) 고신뢰도 기반의 양방향 지능형 전력변환기기 개발을 통해 에너지 절감이 가능하며, 이를 통해 다양한 분산전원에 안정적인 전원 공급으로 친환경 에너지 요구 부응 가능
- (재생에너지 활성화 기여) 중소기업의 상용화 기술력 향상과 신기술 적용을 통해 신성장동력을 창출하고 기술과 가격경쟁력 향상시켜 글로벌 시장에서의 점유율 확대 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

☐ 해당 사업은 국가의 재정지원 규모 300억원 미만인 사업으로 국가재정법 제38조에 의한 예비타당성조사 대상에 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 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						
2023년도 요구						

7) 사업 집행절차

○ 지정공모 사업의 경우

② 중장기연구개발과제의 경우

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

○ 품목지정 공모 사업의 경우

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전문기관
후보품목 발굴	MD/연구개발과제기획단/PD
후보품목에 대한 의견수렴 (인터넷 공시 등)	전문기관
지원 품목 및 예산(안) 심의·확정	사업별 심의위원회
신규 사업 공고	산업통상자원부

개념평가	전문기관
연구개발계획서 접수	주관연구개발기관 → 전문기관
사전검토	전문기관
사전 서면검토	전문기관(평가단)
신청과제 평가	전문기관(평가단)
지원대상연구개발과제 및 사업자 확정	전문기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전문기관↔주관연구개발기관(공동연구개발기관)
진도점검	주관연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
연구개발비 상시점검 ¹⁾	연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
단계 평가 ²⁾	주관연구개발기관→전문기관→산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→전문기관/위탁정산기관
진도점검	전문기관↔주관연구개발기관(공동연구개발기관)
최종 평가	주관연구개발기관→전문기관 산업통상자원부
연구개발비 정산	연구개발기관→전문기관/위탁정산기관
기술료 징수 ³⁾	연구개발기관→전문기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	연구개발기관→전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	4,662	5,130	3,901	1,189	-	
'22~'26		5,130	3,762	1,163	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- (지적1) ESS 안전관리를 강화하기 위해 셀단위 온도 상시모니터링 등 광센서 기반 ESS 이상 징후 모니터링 핵심기술개발사업을 위해 예산 증액('20년 본예산 국회)
 - (조치) '20년 기준 1,333백만원 증액 완료
 - (지적2) TRL 상향 조정 및 상용화경쟁력 강화 방안 마련 필요('19.11, 예결위 예비심사 검토보고서)

- (조치) TRL 목표 상향조정 및 상용화 경쟁력 강화를 위한 달성목표를 RFP에 반영
- '계통연계 PCS 신뢰도 향상 핵심기술 개발 및 실환경 실증'을 실증형R&D로 기획하고 TRL 목표를 8단계로 조정
- PCS 경쟁력 강화기술개발을 위해 도전적 목표를 설정

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

- 정부의 에너지전환 정책 및 재생에너지 확대 정책에 따라 고신뢰도 기반 지능형 전력변환기 개발 및 실증에 투자
- (지능형 전력변환기 개발) 양방향 제어 기술과 무효전력 제어가 가능한 전력변환기 기술 개발을 통해 에너지 효율 증가
- (예방진단·안전기준 수립 및 실증) 핵심부품(IGBT 등)의 열화 등에 대한 빅 데이터 분석을 통해 수명예측 및 예방진단 기술 개발 및 실증을 통한 안전기준(표준) 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019		-		-			-	-	-	-
2020	3,988	-	3,988	-	3,988	3,988	100	100	-	-
2021	4,662	-	4,662	-	4,662	4,662	100	100	-	-
2022	5,130	-	5,130	-	5,130	5,130	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

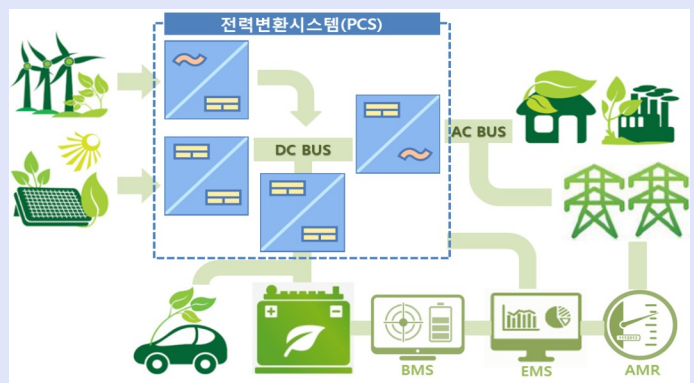
구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	3,988	3,988	3,988	3,988	-	-	3,988	-	-	100
2021	4,662	4,662	4,662	4,662	-	-	4,662	-	-	100
2022. 12월기준	5,130	5,130	5,130	5,130	-	-	5,130	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 설명자료

◆ (정의) PCS(Power Conditioning System)는 신재생에너지 내에 분산전원에서 전력을 입력받아 배터리에 저장(충전)하거나 계통으로 방출하기 위하여 전기의 특성(AC/DC, 전압, 주파수)을 변환하는 장치



[전력변환기기 구성요소 및 역할]

1. 추진배경

- 신재생에너지 확대, 수소·연료전지, 전기차 등 분산전원 보급확산을 위한 정부정책* 목표 달성에 기여하고, 국민안전 확보와 전력계통 접속제약 해소 필요

* '17.12월 : 제8차 전력수급기본계획(2017~2031), 재생에너지 3020, '19.4월 : 제3차 에너지기본계획

- 2017년 8월부터 2019년 초까지 국내 ESS의 화재사고가 약 20건 발생 등 에너지 변환 및 저장을 위한 시스템에서 신뢰도 확보 시급
 - 빠른 보급속도에 비해 안전성 및 기술기준 관련 법·제도 부재
 - 다중이용시설에 설치된 기기의 가동 중단 및 사업 관련 지원(융자 및 보험 인수) 중단·거부 상태로 산업생태계 악영향

2. 주요 내용

- 고신뢰도 기반의 지능형 전력변환기술(PCS) 개발을 통한 안정적인 신재생에너지 계통 접속 구현

① (핵심소자 국산화) 전력변환 핵심소자 모듈화 기반 스마트 PCS 국산화

* 전력변환 핵심소자 모듈화 기술, PCS 내 소자 안전성 향상 기술, PCS 보호기능 기반 신뢰성 확보, 분산전원 연계 PCS 인증시험 및 실증

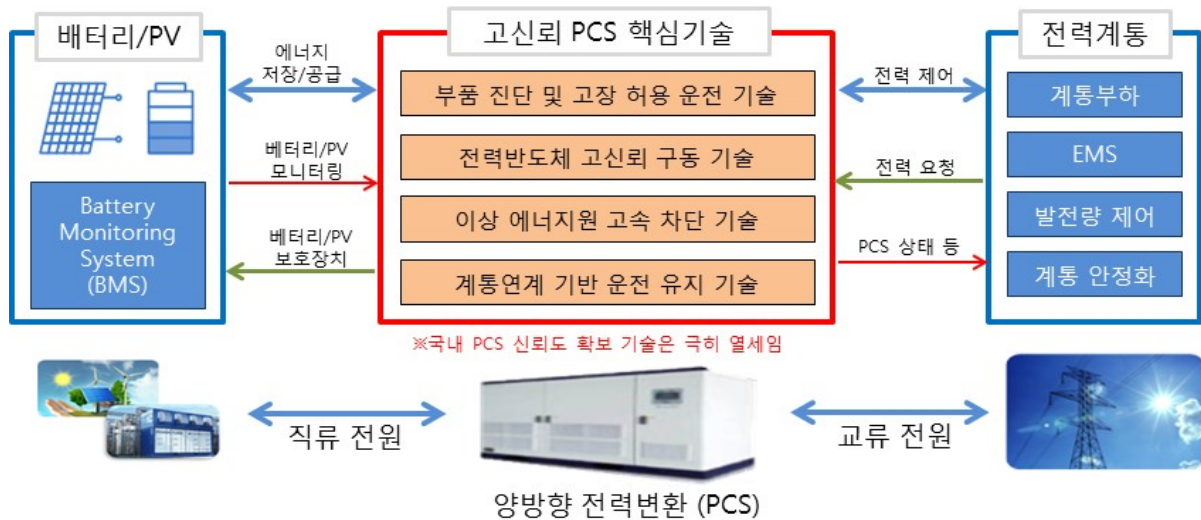
② (계통연계 신뢰도 확보) 계통연계 PCS 신뢰도 향상

* 국제표준 기반 계통연계 신뢰도 향상 전력변환시스템(PCS) 개발

* 분산전원 연계 전력계통 접속 신뢰도 검증 기술개발 및 실환경 실증

③ (ESS 이상징후 감지) PCS-ESS 연계시스템 이상징후 사전감지 및 위험요인 분석

- * PCS-EES 연계시스템 이상징후 사전감지를 위한 모니터링용 센서 기술 개발
- * PCS, ESS, 인버터 통합구성 및 유사환경 테스트를 통한 실증 등



3. '22년도 진행 사항

- 모듈화 지능형 PCS 시제품 성능 검증 및 실증기반 구축
 - 모듈화 지능형 PCS(단일/병렬 : 25kW/125kW, 125kW/500kW, 600kW/3MW) 시제품 제작·성능 검증
- PCS 진단감시 시스템 및 계통접속 신뢰도 평가 플랫폼 최적화
 - 계통접속기준 운용 알고리즘·통신 프로토콜 구현 기반 PCS 시제품 제작 및 HILS 기반 실시간 신뢰도 평가기술 최적화
- PCS-ESS 연계시스템 및 안전관리시스템 성능 검증 및 보완 추진
 - 실증사이트 기반 사고예방을 위한 안전관리 시나리오 및 영향성 평가 기반 안전관리 시스템 기술 고도화
- 배터리 내부상태 예측 모듈 및 부분/아크방전 센서 정밀도 향상, 100kWh급 ESS 설치 및 통신 연계 안전관리 시스템 구축

4. '23년도 수행 예정

- 모듈화 지능형 PCS 시제품 성능시험 및 제조 기술 최적화
 - 성능시험 : 단락·아크·EMI 검출 및 전력반도체 실시간 모니터링 등 공인기관 시험을 통한 모듈형 PCS 성능 검증 추진

- PCS 예방진단시스템 및 계통접속 신뢰도 평가 플랫폼 장기신뢰성 검증 추진
 - 실증시험 : FRT(Fault Ride Through)·모드절체·시스템 신뢰도 오차 등 개발품 개별 장기신뢰성 검증 추진
- PCS-ESS 평가사이트 안전관리시스템 장기신뢰성 검증 추진
 - 실증시험 : 안전관리시스템 장기신뢰성 검증 및 상황별 대응 시나리오 고도화 추진
- 배터리 내부 상태 계측/추정을 통한 연계 알고리즘 심화, 안전관리 시스템 고도화 및 ESS 단위 실증 시험 1차 수행

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

<산업통상자원부 2023년 업무계획('22.12)>

□ 2023년 주요업무 추진계획 - 흔들림 없는 에너지 안보 강화

1. 에너지 자립도 제고 및 에너지 인프라 확충

- ESS, 유연성 설비 확충 등 전력계통 혁신방안 마련 ('23.1Q)
- 사회적 수용성 확보 지원, 송전망 투자 확대 등 전력계통 확충을 위한 종합패키지 마련 ('23.1Q)

2. 에너지 시스템 혁신 추진

- 에너지 효율관리의 사각지대인 중소·중견기업에 대한 「효율진단-용자 보조-스마트 관리」 등 효율혁신 3중 패키지 집중 지원
- 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편
 - * 전원(電原)특성과 변화된 여건을 반영, 실시간·가격입찰 방식 도입('23년 제주 시범도입)
- 전력생산-수요지역 불일치 완화 등을 위한 분산e 종합대책 마련
 - * '29년까지 신규 데이터센터의 86%가 수도권에 위치 전망

사 업 명
(72) 수요기업맞춤형고출력축전기(슈퍼커패시터)성능고도화기술개발(R&D) (5704-325)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5704	325
명칭	에너지기술개발	전력수요기술	수요기업 맞춤형 고출력축전기(슈퍼커패시터) 성능고도화기술개발

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
수요기업 맞춤형 고출력축전기 (슈퍼커패시터) 성능고도화기 술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실	신용민	김정훈	
		첨단산업정책관 배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4263	
	사업시행주체	한국산업기술평 가관리원	융합신산업팀	한솔이 선임	053-718-8361

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	-	3,600	3,600	4,823	4,823	1,223	34.0%

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계 획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
· 수요기업 맞춤형 고출력축전기(슈퍼커패시터) 성능 고도화기술개발	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
· 수요기업 맞춤형 고출력축전기(슈퍼커패시터) 성능 고도화기술개발	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823
-연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600 [3,600]	-	-	4,823

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (수요기업 맞춤형 고출력축전기(슈퍼커패시터) 성능고도화기술개발) 수송기기 및 에너지저장 분야에서의 친환경성(탄소저감) 극대화를 위한 고출력축전기(슈퍼커패시터)의 성능고도화
 - (모빌리티용) 다양한 모빌리티의 성능 및 효율 향상을 위한 고성능·고출력 축전기를 수요기업 맞춤형으로 개발
 - (전력연계형) 에너지, 전력과 연계된 분야에서의 전력 품질 향상을 위한 고출력·장수명의 고출력 축전기 이차전지 시스템을 개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 전기사업법 제49조(기금의 사용)

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

- '17.7월, 국정운영 5개년 계획 : 친환경 미래 에너지 발굴 육성과제로, 수송 등 핵심 분야별 수요관리 강화 등 에너지 고효율 구조로 전환
- '20.12월, 「2050 탄소중립」 추진전략 중 이차전지 R&D가 과제로 포함
- '21.3월, 수요기업 맞춤형 고출력 축전기 성능고도화기술개발 기획
- '21.7월, 차세대 이차전지 1등 국가 목표를 위해 「2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략」 발표
 - * 추진과제 중 '수요기업 연계형 소부장 기술 개발 지원 확대 추진'에 해당
- '22.4월, 사업 공고 및 과제 선정
- '22.7월, 120대 국정과제 중 24번 「반도체·AI·배터리 등 미래전략산업 초격차 확보」에 이차전지 사업 포함

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22 ~ '25
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,600	4,823

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
수요기업 맞춤형 고출력축전기 (슈퍼커패시터) 성능고도화기 술개발	출연	기업, 연구소, 대학 등	4,823백만원	33~100%	산업기술혁신 촉진법 제11조 산업기술혁신사업 공동운영요령 제25조

3) '23년도 계획안 산출 근거

① 수요기업 맞춤형 고출력축전기(슈퍼커패시터) 성능고도화기술개발

: ('22) 3,600백만원 → ('23요구) 4,823백만원, 1,223백만원 증액

- (요구) ① 수송기기 전장화 및 기존 수송기기 성능향상을 위한 수송기기용 고출력 축전기(슈퍼커패시터) 성능 고도화, 신재생 에너지원 및 전력계통의 안정적 공급을 위한 스마트그리드용 고출력 축전기 성능 고도화를 위한 장비 시스템 설계 및 제작에 본격 착수를 감안, ②'22년 신규 선정과제의 회계연도 일치에 따른 '23년 지원 개월수 증가 반영 필요에 따른 예산 요구
- (산출) 연구개발활동비 등 계속과제 808.83백만원×12/12개월×6개 과제 4,823백만원

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,600	○ 연구개발활동비등(360-05) : 3,600백만원 가. 신규과제 6건 지원 (3,600백만원) · 800백만원×9/12개월×6건=3,600백만원	4,823	○ 연구개발활동비등(360-05) : 4,823백만원 가. 계속과제 6건 지원 (4,823백만원) · 803.83백만원×12/12개월×6건=4,823백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (점)	목표	신규	신규	신규	4.26	4.30	전년목표대비 1.2%상향	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	한국에너지기술평가원 수집자료
	실적	신규	신규	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화율(%)	목표	신규	신규	신규	35.4	37.2	전년목표대비 5%상향	Σ사업화과제수(최근5년)/ Σ(종료과제수- 사업화비대상과제수)(최근5년)	NTIS등록 및 한국에너지기술평가원 수집자료
	실적	신규	신규	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당없음

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

- 종전 대비 차별화된 제조 방식을 통해 슈퍼커패시터의 가격 경쟁력 향상 기대
 - * Steam-활성탄 커패시터 개발 시 기존 알칼리-활성탄 커패시터 대비 60% 이상 원가 절감 가능
 - * Li-doped Carbon 커패시터 개발 시 기존 리튬이온 커패시터 대비 20% 이상 원가 절감 가능
- 종전 대비 고성능의 슈퍼커패시터 개발을 통해 국내 산업체의 시장 경쟁력 확보 기대
 - * 슈퍼커패시터의 수소차 적용을 통해 기존 화석연료 자동차 대비 동등 이상의 구동 능력 확보 가능
 - * 스마트 그리드의 전력품질 향상과 10년 이상의 장기신뢰성 확보 가능
- 슈퍼커패시터 분야 전후방기술 연계(소재-부품-자동차·스마트그리드 등 수요기업)를
통해 관련 산업생태계 활성화 및 차세대 성장동력 산업 구축

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 과제별 기획·평가·관리 절차

연구기획	전담기관 (한국산업기술평가관리원)	연구기획 후보과제 발굴
지원과제 선정	산업통상자원부	연구기획과제 선정
사업자 선정	전담기관	지원과제 및 예산 확정
진도관리·중간평가	전담기관	지원과제 공고
최종평가	전담기관	사업계획서 접수
사업비 정산	위탁회계법인	신규선정평가 및 사업자 확정
기술료 징수관리	전담기관	협약체결
성과 평가	전담기관	평가위원회
		평가위원회
		사업비 정산
		성공평가과제는 정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수
		성과평가위원회

* 관련 규정 : 산업기술혁신사업 공통 운영요령, 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	3,600	6,090	7,500	7,500	
'22~'26		3,600	3,600	4,015	4,441	-

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

해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 수송기기 및 에너지저장 분야에서의 친환경성(탄소저감) 극대화를 위한 슈퍼커패시터의 성능 고도화 기술 개발 지원
 - 국내 커패시터 산업은 성능 면에서는 일본에 열위, 가격경쟁력 면에서는 중국에 뒤처져있어, 성능 고도화를 통한 국면 전환
 - 친환경차 및 신재생에너지 전력 계통 연계의 효율성 극대화를 위한 고출력 에너지 저장시스템에 대한 수요 증가에 대응
- 슈퍼커패시터의 가격·기술 경쟁력 향상 기술 및 신뢰성(고출력, 저온 성능, 수명 등) 향상을 통해 관련 생태계 육성을 위한 기술 개발 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,600	-	3,600	-	3,600	3,600	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	3,600	3,600	100	3,600	-	3,600	3,600	-	-	100

라. 기타 추가자료

붙임1

내역사업 세부 설명자료

☐ 사업개요

사업기간	2022 ~ 2025	총사업비	해당없음
주관기관	중소·중견기업 등		
담당자	배터리전기전자과 김정훈 사무관(☎ 044-203-4263, 010-9426-7389)		

☐ 사업내용(지원내용)

- 수송기기 및 에너지저장 분야에서의 친환경성(탄소저감) 극대화를 위한 고출력 축전기(커패시터) 성능 고도화 및 이차전지 분야 중 초고출력 수요 대응이 가능한 신시장 창출
- 수송기기 전장화 및 기존 수송기기 성능향상을 위한 수송기기용 고출력 축전기 성능 고도화, 신재생 에너지원 및 전력계통의 안정적 공급을 위한 스마트 그리드용 슈퍼커패시터 성능 고도화 지원

☐ 23년 요구내역 : 4,823백만원

- 수송기기 및 에너지저장 분야에서의 친환경성(탄소저감) 극대화를 위한 슈퍼커패시터의 성능 고도화 기술 개발 사업비 4,823백만원
- 산출근거 : 803.83백만원 × 6개 과제 = 4,823백만원

☐ 장비 활용 현황 : 해당사항 없음

☐ 지원필요성

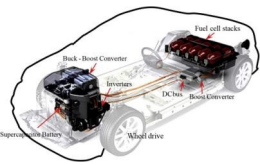
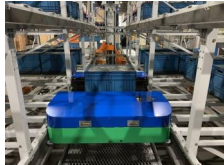
- 수송기기 전장화, 에너지원 친환경화에 따른 배터리 채용이 증가하고 있으나 기존 리튬이차전지로는 대응에 한계가 있어, 고출력·저온성능·장기신뢰성이 우수한 고출력 축전기 개발 필요
- * 국내 축전기(커패시터)는 日(성능), 中(가격) 대비 열위
- 동 사업은 슈퍼커패시터 분야 핵심기술 개발 및 시스템 실증이 진행 되는 중대형 기술개발로, 연간 10억원 내외에서 핵심기술 6건 지원을 위한 계속예산 지원 필요

- **(사업목표)** 수요산업의 전장화 확대를 위한 고출력 응용분야에 적합한 고출력 축전기 시스템의 성능 고도화기술을 개발

초고출력 응용분야의 신시장 창출		
성능 고도화 + 배터리와의 하이브리드		
모빌리티용 고출력 수요시장 창출	+	전력연계형 고출력 수요시장 창출
고출력, 고신뢰성(온도, 수명) 고출력 축전기 제품 개발		ESS 대응형 고출력, 장수명 고출력 축전기 시스템 개발
5kW/kg 이상의 고출력, 10년 이상의 장수명 확보 → 안전성, 파워지원		고주파 조정, 순시정전 해소 단주기 출력 변동, 변동부하 완화 → 계통 안정화, 출력변동 보상
○ 수요분야 맞춤형 개발을 위해 전기이중층 커패시터, 리튬이온 커패시터, 배터리 커패시터 등 배터리 기술을 융합		
* 전기이중층 커패시터(EDLC) : 기존 순수 커패시터, 리튬이온 커패시터 : EDLC + LIB, 배터리 커패시터 : EDLC + 납축전기		

□ 주요 과제 내용

- **(슈퍼커패시터 사업화 연계)** 수요제품 맞춤형 슈퍼커패시터(전기이중층, 리튬이온, 배터리커패시터) 기술개발 사업화 연계, 마케팅 기반조성 방안 및 표준화 대응방안 연구
- **(모빌리티용)** 다양한 모빌리티의 성능 및 효율 향상을 위한 고성능의 고출력 축전기를 수요기업 맞춤형으로 개발

수소차용	자동차 전장용	자동물류용
		
(과제 1) 수소차의 변동부하 조절용 리튬이온 커패시터 개발	(과제 2) 고온 환경에 작동 가능한 수소지게차 출력보조용 전기이중층 커패시터 개발	(과제 3) 무인자동물류이송 시스템을 위한 고출력 하이브리드 리튬 이온 커패시터 개발
<ul style="list-style-type: none"> ○ 3.8V 파우치형 리튬이온 커패시터 개발 ○ 리튬이온 커패시터 모듈 개발 및 수소차 연계 적용 기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차량 전장의 고온 환경에서 충방전이 가능한 전기이중층 커패시터 개발 ○ 고온용 활성탄 전극 제조기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자동물류 이송 환경에 적합한 온도, 친환경성 기술 확보 ○ 고출력 및 고용량 전극 활물질 소재 개발 및 자동 운송형 배터리와 하이브리드형의 리튬이온커패시터 모듈 개발

- (전력연계형) 에너지, 전력과 연계된 분야에서의 전력 품질 향상을 위한 고출력, 장수명의 고출력 축전기 이차전지 시스템을 개발

UPS 대응용	출력변동 보상용
	
<p>(과제 1) 장주기 대용량 전력 에너지 저장용 배터리카패시터 개발</p>	<p>(과제 2) 전기차 충전 인프라를 위한 Hybrid ESS용 고출력/고에너지밀도형 슈퍼커패시터 기술개발</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 2V 각형 배터리카패시터 및 모듈 기술 확보 ○ 대용량 전력 에너지 저장 플랫폼 연계 패키지 시스템 실증 	<ul style="list-style-type: none"> ○ LiC를 적용한 고출력 Hybrid ESS 기술 및 온도 모니터링 기술 개발 ○ Hybrid ESS 연계 초급속 전기차 충전시스템 기술 개발

□ 파급효과

- 국내 소재 산업-슈퍼커패시터 산업-부품산업-적용분야 (자동차 및 스마트 그리드) 산업과의 전후방 기술 연계에 의한 생태계 산업의 조성과 활성화 효과
- 슈퍼커패시터를 차세대 성장동력 산업으로 재편하여, 세계시장을 선점하고 인력고용 확대

(2) 부처 내 사업 계획 첨부(필수 제출)

○ 2021년 성과관리 시행계획('21.3)

< 주요 내용(성과목표 I-2) >

- IoT가전, 3D프린팅 등 전자신산업 생태계 조성
 - **(이차전지)** 전기자동차, 이동형 로봇, 드론 등 이동체의 주요 에너지원이 되는 **이차전지 기술을 고도화**하여 4차산업혁명 신기술의 확대를 촉진
- 주요내용 및 추진계획
 - (이차전지) **이차전지의 에너지밀도 고도화**를 통하여 전기차 주행거리 확대 및 보급·확산을 촉진
 - 리튬이온이차전지 에너지밀도 고도화 및 수명 확보를 위한 4대 핵심소재 개발 및 중대형 이차전지 제조기술 개발 추진
 - 중대형 이차전지 소재·부품 자립화를 통한 생태계 구축을 위해 이차전지 소재부품 시험평가센터 구축 추진

○ 2022년 산업통상자원부 업무계획('21.12)

< 주요 내용 (2) 글로벌 제조강국 위상 강화) >

□ 미래 먹거리산업 창출

- ◇ 빅3 신산업의 민간투자 촉진과 수요 창출로 가시적 성과 도출
- ◇ 고성장이 기대되는 **이차전지·로봇·친환경** 등 차세대 신산업 육성

- ❶ (이차전지) 기술 초격차 + 재활용시장 확대 → 시장지배력 강화
 - (기술) 고성능·고안전 배터리 기술개발(예타추진)로 초격차 실현*
 - * (고성능) 전고체, 리튬황 등 신소재 + 기존 리튬이온 고도화, (고안전) 자가진단·치유
 - (친환경) 사용후 배터리 재활용 인프라 구축 및 제품화 개발 추진
 - * 리튬이차전지 재활용 실증센터(22년 30억원), EV-ESS 사용후 이차전지 제품 개발(22년 26억원)

- 2021년 산업기술 R&D 투자전략('20.12)

< 주요 내용 >

□ 이차전지

- (차세대전지) 전기차의 주행거리 확대가 가능한 400Wh/kg 이상의 초고에너지 밀도 전지인 전고체 전지, 항공용 등 신 수요시장용의 리튬황전지 제조기술 및 이에 필요한 고체 전해질, 리튬금속 등 **핵심소재 기술개발 지원**
- (상용 이차전지) 300Wh/kg을 증가하는 세계 최고수준의 고에너지밀도 전지 제조기술 및 이에 필요한 초고성능 전극소재 기술개발 지원
 - * 고신뢰성 전지제조기술 확보를 위한 이차전지 핵심제조장비 개발도 병행
- (소부장 확보) **국내 이차전지 소부장 기업의 자립화율 제고**를 위한 맞춤형 R&D 투자 확대

□ 전략투자분야

- 상용 리튬이차전지용 소부장기술
- 상용 고성능 리튬이차전지기술
- 리튬이차전지 재사용기술
- 리튬계 차세대 이차전지기술
- **비리튬계 차세대 이차전지기술**

<div style="margin-bottom: 10px;">사 업 명</div> <div>(73) 신재생에너지연계해상변전소용핵심전기기기기술개발(R&D)(5704-326)</div>
--

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반기금	산업통상자원부	산업정책실		110	115
명칭			소재융합산업정책관		산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5704	326
명칭	에너지기술개발	전력수요기술	신재생에너지연계 해상변전소용 핵심 전기기기 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
						2022예산 시 소관
	○					

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
신재생에너지 연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	전력혁신실	김병민	02-3469-8885

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	-	5,000	5,000	6,000	6,000	1,000	20

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
· 신재생에너지연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
· 연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
· 신재생에너지연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000
-연구개발활동비 등(360-05)	-	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000 [5,000]	5,000	5,000 [5,000]	-	-	6,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (신재생에너지연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발) 신재생에너지의 원활한 계통접속을 위한 해상변전소용 주요 전기 기기 기술개발

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 전기산업법 제49조(기금의 사용) 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전 사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업
2. 전력수요 관리사업
3. 전원개발의 촉진사업
4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
5. 전력산업 관련 연구개발사업
6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업
7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업
8. 일반용전기설비의 점검사업
9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업
- 9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업
10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업
11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업

- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조(연구개발의 지원) 1호

제10조(연구개발의 지원) 정부는 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나의 사항을 수행하는 자에게 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 지능형전력망 기술의 개발
2. 지능형전력망 관련 교육과정의 개발 및 인력 양성
3. 그 밖에 지능형전력망에 관한 연구개발을 활성화하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

- 에너지법 제14조(에너지기술개발 사업비)

제14조(에너지기술개발 사업비)

- ①관계 중앙행정기관의 장은 에너지기술개발사업을 종합적이고 효율적으로 추진하기 위하여 제 11조 제1항에 따른 연차별 실행계획의 시행에 필요한 에너지기술개발사업비를 조성할 수 있다.
- ②제1항에 따른 에너지기술개발사업비는 정부 또는 에너지 관련 사업자 등의 출연금, 융자금, 그 밖에 대통령령으로 정하는 재원으로 조성한다.
- ③관계 중앙행정기관의 장은 평가원으로 하여금 에너지기술개발사업비의 조성 및 관리에 관한 업무를 담당하게 할 수 있다.
- ④에너지기술개발사업비는 다음 각 호의 사업 지원을 위하여 사용하여야 한다.
- ⑤제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 에너지기술개발사업비의 관리 및 사용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- '20.12月 : 2050 탄소중립 이행 기본계획
- '20.12月 : 제9차 전력수급기본계획(2020~2034)
- '21.02月 : 66/345kV 해상변전소 구축 계획에 대한 해상풍력발전단지 사업자 의견수렴

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 해당없음
- 사업기간 : '22년 ~ '25년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	5,000	6,000

- 기타: 해당없음

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신재생에너지 연계 해상 변전소용 핵심 전기기기 기술개발	출연	기업, 대학, 연구소 등	2,942	33~100%	- 전기사업법 제49조 5호 - 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '23년도 계획안 산출 근거

- (1) 신재생에너지 연계 해상변전소용 핵심 전기기기 기술개발 : (2022) 5,000 → (2023요구) 6,000백만원, 20%
 - (요구) 모듈형 기반 해상변전소용 지능형·친환경 전기기기 5종 기술개발, 해상변전소용 전기기기의 감시진단 통합 시스템화 및 표준화 개발의 2차년도 기술개발비 3,750백만원 요구
 - (산출) 1개 × 5,000백만원(2년차 사업비) × 12/12개월

○ 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,000	○ 연구개발출연금등(360-05) : 5,000백만원 <본예산> 5,000천원 - (신규) 1개 과제 × 6,667백만원 × 9/12개월 = 5,000백만원	6,000	○ 연구개발출연금등(360-05) : 6,000백만원 - (기일치) 1개 과제 × 6,000백만원 × 12/12개월 = 6,000백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (점)	목표	신규	신규	신규	4.26	4.26	최근 3개년('17~'19) 실적치를 고려, '19년 실적치(4.22)	당해연도 등록특허의 SMART분석결과 평균값	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-	대비 1.0% 상향 목표(4.26)로 설정		
	달성도	신규	신규	신규	-	-	최근 3년('17~'19) 평균치(실적)		
사업화율 (%)	목표	신규	신규	신규	35.4	39.2	평균치(실적)	Σ사업화과제수(최근5년)/Σ(종 료과제수-사업화 비대상과제수)(최근5년)	주관기관 취합 및 성과조사 분석 보고서
	실적	신규	신규	신규	-	-	사업화율의 5% 상향인 35.4%를 설정		
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2022	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규과제 1건(1개 컨소시엄) 50억원 지원 - 해상변전소 통합운영 시스템 및 표준화 기술 - 345kV급 해상변전소 핵심기기(변압기, GIS(Gas Insulated Switch gear)) - 345kV급 해상변전소 연계 Compact 케이블 및 진단기술 - 해상풍력 연계 66kV급 핵심기기(RMU(Ring Main Unit) 및 변압기, GIS) 및 진단기술
------	--

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 국내외 해상풍력 시스템 구축을 통한 전력계통 신뢰성 확보, 안정화 및 풍력산업 육성에 따른 수출 확대와 일자리 창출 기대
- 해상변전소용 친환경·고효율·지능형 전기기기 기술개발 시, 2050년까지 약 325천톤 CO2 절감 효과(SF6 Free 탄소중립 실현)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

- ☐ 해당 사업은 국가의 재정지원 규모 300억원 미만인 사업으로 국가재정법 제38조에 의한 예비타당성조사 대상에 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

- ☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 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						
2023년도 요구						

7) 사업 집행절차

○ 지정공모 사업의 경우

② 중장기연구개발과제의 경우

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

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	5,000	6,500	7,000	6,500	
'22~'26		5,000	5,000	4,750	4,515	-

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

- 2050 탄소중립 및 재생에너지 3020에 따라 '30년까지 해상풍력은 12GW 발전 목표
 - 특히 본 사업은 국내 서남권 해상풍력 및 신안 해상풍력 단지 등에 설치되는 해상풍력 타워 및 345kV급 해상변전소 내 들어가는 핵심 전기기기에 대한 기술개발 추진
- 해상풍력단지의 대용량화로 인해 필수적으로 해상변전소 구축이 계획됨에 따라, 기존의 일반형 구조에서 경량화 및 설치비용이 절감될 수 있는 모듈형 구조의 해상변전소 기술개발 지원 예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5,000	-	5,000	-	5,000	5,000	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

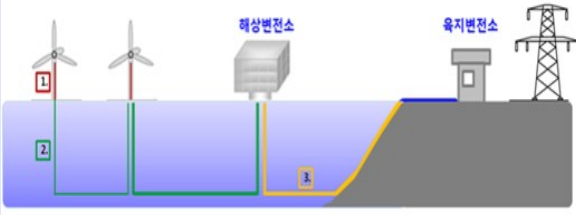
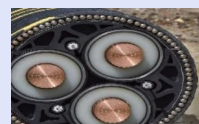
구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022. 12월기준	5,000	5,000	5,000	5,000	-	-	5,000	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 설명자료

- ◆ (정의) 대용량 해상풍력 시스템은 터빈에서 발전된 전압을 66kV로 승압한 후 풍력단지 내 해상변전소에서 345kV로 승압되거나, 혹은 고전압 직류변환을 거쳐 해저케이블을 통하여 계통에 접속되는 구조
- 국내에서는 대용량 해상풍력단지가 육지로부터 대부분 70~80km 이내로 HVAC로 연계함에 따라 154kV 또는 345kV 등의 해상변전소 구축을 통해서 전력계통 시스템 구성 추진

 <p>1. 70kV Inter Array 케이블 2. 70kV Inter Array 케이블 3. 345kV Compact 케이블</p>	<p>66kV 몰드변압기 72.5kV 친환경 차단기 345kV 친환경 변압기</p>    <p>362kV 친환경 차단기 상태감시/제어기기 345kV급 해저케이블</p>   
<p>[대용량 해상풍력 시스템 개요]</p>	<p>[기술개발 대상 기기]</p>

1. 추진배경

- '30년 해상풍력발전 12GW 설치 계획에 따른 해상풍력단지의 대용량화로 인하여 해상 변전소 구축이 필수적으로 계획됨에 따라, 송전효율 증대를 위한 방안 마련 필요
- * 서남권 해상풍력(1.2GW) 단지 : 345kV 해상변전소 6개소 설치 예정
- * 신안 1단계 해상풍력(1.5GW) 단지 : 345kV 해상변전소 5개소 설치 예정

2. 주요 내용

- GW급 해상풍력단지의 전력계통 연계를 위한 345kV급 해상변전소용 고신뢰·친환경 전력기기 및 감시진단 통합시스템 개발
- 해상변전소 핵심 전기기기 진단기술 및 통합운영 시스템·단체표준 개발
- 친환경 절연유 기반 345kV급 변압기 및 362kV급 친환경 GIS 모듈형 설계·제작 기술개발
- 해상풍력 연계용 345kV급 3상 일체형 케이블 및 진단기술 개발
- 해상풍력 타워용 친환경 66kV급 RMU 및 유입변압기, 변전소용 72.5kV급 GIS 설계·제작 기술개발

3. '22년도 진행 사항

- 해상변전소용 전기기기(변압기, GIS) 상태진단 기술개발 추진
 - 부분방전 등 상태진단 모니터링 시스템 및 인터페이스 모듈 등 설계
- 친환경 절연유 특성평가·설계기준 도출 및 친환경 절연가스 차단성능 검토
 - 친환경 절연유·가스의 절연설계기술, 차단성능 등 IEC 국제표준 기반 성능 부합
- 345kV급 해저케이블 및 접속함, 통합 모니터링 시스템 설계 추진
 - 절연 및 반도체 소재, 3Core 케이블 구조 및 상태진단 항목 성능 부합
- 해상풍력 타워용 친환경 66kV급 RMU 및 유입변압기, 변전소용 72.5kV급 GIS 설계
 - 해상풍력 타워용 RMU 및 유입변압기, 변전소용 GIS 적용 IED 및 제어전원용 변성기 등 IEC 국제표준 기반 성능 부합

4. '23년도 수행 예정

- 해상변전소용 전기기기(변압기, GIS, 케이블) 신뢰도 기반 진단 알고리즘 성능 평가 및 통합 데이터센터 구축
 - 열화평가인자 및 품질 특성 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 해상변전소 적용을 위한 절연 및 경량화, 내진 기반 모듈형 친환경 변압기·GIS 시제품 제작 및 성능평가
 - 정격전압 및 차단성능 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 345kV급 해저케이블·접속함 시제품 제작 및 성능평가
 - 내열성 전압 및 열손실 성능 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토
- 해상풍력 타워용 72.5kV급 친환경 RMU 및 GIS, 66kV급 친환경 변압기 시제품 제작 및 성능평가
 - 내구성, 내환경 및 내압력 시험 등 IEC 국제표준 기반 성능 검토

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

<산업통상자원부 2023년 업무계획('22.12)>

□ 2023년 주요업무 추진계획 - 흔들림 없는 에너지 안보 강화

1. 에너지 자립도 제고 및 에너지 인프라 확충

- ESS, 유연성 설비 확충 등 전력계통 혁신방안 마련 ('23.1Q)
- 사회적 수용성 확보 지원, 송전망 투자 확대 등 전력계통 확충을 위한 종합패키지 마련 ('23.1Q)

2. 에너지 시스템 혁신 추진

- 에너지 효율관리의 사각지대인 중소·중견기업에 대한 「효율진단-용자 보조-스마트 관리」 등 효율혁신 3종 패키지 집중 지원
- 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편
 - * 전원(電原)특성과 변화된 여건을 반영, 실시간·가격입찰 방식 도입('23년 제주 시범도입)
- 전력생산-수요지역 불일치 완화 등을 위한 분산e 종합대책 마련
 - * '29년까지 신규 데이터센터의 86%가 수도권에 위치 전망

사 업 명
(74) 전력기자재디지털전환기반구축(5806-305)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업 기반기금	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관		110	115
명칭					산업중소기업 및 에너지	에너지 및 자원개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5800	5806	305
명칭	에너지기술기반확충	기반구축(기금)	전력기자재 디지털전환 기반구축

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
전력기자재 디지털전환 기반구축		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	-
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	-
	사업시행주체	한국산업기술진흥원	혁신거점기반팀	이자운 선임	02-6009-3791

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전력기자재 디지털전환 기반구축	-	3,000	3,000	3,000	3,000	0	0.0

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.12월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획 액		계 획 현 액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
· 전력기자재 디 지털전환 기반구 축	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
· 사업출연금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
○ 기능비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
· 전력기자재 디 지털전환 기반구 축	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000
- 사 업 출 연 금 (350-02)	-	-	-	-	-	3,000	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	-	-	3,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (전력기자재 디지털전환 기반구축) 중소기업의 전력기자재 디지털 전환 제품 개발 및 시험분석 등을 지원하는 인프라를 구축하여 차세대 전력기자재 시장 경쟁력 확보 지원

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항 적시

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 및 전기사업법 시행령 제34조(기금의 사용)
- 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률 제10조(연구개발의 지원)
- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

② 추진경위

- '17.12 : 제8차 전력수급기본계획(2017-2031)
- '18.08 : 제2차 지능형전력망 기본계획
- '19.06 : 제3차 에너지기본계획
- '20.12 : 제9차 전력수급기본계획(2020-2034)
- '20.12 : 제4차 에너지기술개발계획

□ 주요내용

① 사업규모

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

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	-	-	3,000	3,000

- 기타: 전력기자재 시뮬레이션 등 기존 전력기자재 디지털전환 대응지원 장비 구축

② 사업추진체계

- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원

- 사업 수혜자 : 전력기자재 관련 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 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
전력기자재 디지털전환 기반구축	출연	한국산업기 술진흥원	3,000	100%	산업기술혁신촉진법 제38조(한국산업기술 진흥원의 설립 등) 제6항

3) '23년도 계획안 산출 근거

- ① 전력기자재 디지털전환 기반 구축 지원 : ('22) 3,000 → ('23 요구) 3,000백만원,
- (요구) 중소 전력기자재 업계의 디지털 전환을 지원하기 위한 R&D 프로세스(실시간 시뮬레이션 장비), 모듈/부품 레퍼런스 지원 플랫폼, DNA인증시스템 구축 필요
 - (산출) 1개 과제×2,900백만원(2년차 사업지원비)×12/12개월 +기획평가관리비 100백만원
- 2022년도 및 2023년도 예산 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산	
예산	산출내역	예산	산출내역
3,000	○ (사업지원) 반도체변압기, 전력전자 개폐기/차단기, 스마트 인버터 등 구축 : 2,900백만원 ○ (기획평가관리) 100백만원	3,000	○ (사업지원) 스마트변압기, 전력보상기, PV System, V2G Station 등 구축 : 2,900백만원 ○ (기획평가관리) 100백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전용공간 확보 (단위: 식)	목표	-	-	-	설계/ 착공	준공	사업계획에 따라 목표치 설정	전용공간 확보 및 시험센터 구축 완료	전용공간 도면 및 사진
	실적	-	-	-	설계/ 착공	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
장비구축 (단위: 종)	목표	-	-	-	선정/ 계약	5	사업계획에 따라 목표치 설정	총별 구매액 3천 만원 이상 NFEC 등록장비 기준	장비 계약서, 심의서, 장비 등록
	실적	-	-	-	선정/ 계약	-			
	달성도	-	-	-	100	-			
전문인력 확보 및 운영 (단위: 명)	목표	-	-	-	2	6	사업을 위해 필 요한 신규인력으 로 목표치 설정	시험(설비)전문 가 및 기업지원 인력수('22년 채 용인력 중 근무 중인 자 포함)	계약서, 4대보험 가입증명서
	실적	-	-	-	8	-			
	달성도	-	-	-	400	-			
네트워크 운영 (단위: 건)	목표	-	-	-	4	6	전년 대비 2건 상향 설정	설명회, 기술세 미나, 교육, 협의 체 등	공문 및 결과 보고서, 회의록 등
	실적	-	-	-	5	-			
	달성도	-	-	-	125	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2019	
2020	
2021	
2022	- 데이터-시뮬레이션 기반 모델설계 및 가상실증 지원 2건, 기업 기술지도 5건, 전문 인력양성을 위한 교육교재개발 2건, 전문인력 교육 30명

③ 향후('23년도 이후) 기대효과

- 전력기자재 산업은 고 신뢰성 기기 수요, AI, 빅데이터, 5G 연계 등 디지털 전환 전력
기자재 체제로 기술개발이 가속화 되고 있으며, 디지털·통신 등과의 융합기술에
대한 연구개발을 빠른 시일 내에 이루어낸다면, 국내 뿐만 아니라 해외 전력기자재
시장의 선제적 점유 가능
- 전력기자재의 디지털 전환은 대외 의존도를 줄이고 반드시 국내 기술로 이루어져야
하는 분야로 해외 업체 전력기자재와 견주어도 경쟁력 있는 전력기자재 개발이
이루어 진다면 안정적인 차세대 디지털 전환 기반 전력망 운영가능
- 미래 신재생에너지 및 전력망 사용 가능한 차세대 전력기자재 개발 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 전력기자재 디지털전환 기반구축				
부처		피출연·피보조 기관		간접보조사업자· 사업수행자
산업통상자원부 (백만원)	=> (3,000백만원)	한국산업기술 진흥원 (100백만원)	=> (2,900백만원)	한국전기산업 진흥회 외 3개 기관
적용 법령		산업기술혁신촉 진법 제38조(한국산업 기술진흥원의 설립 등) 제6항		지능형전력망의 구축 및 이용출진에 관한 법률 제10조(연구개발 의 지원) 제3호

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	-	3,000	3,000	2,000	2,000	
'22~'26		3,000	3,000	2,028	2,140	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 디지털 전환 대응 전력기자재 연구개발 지원 프로세스 및 플랫폼 구축
 - 전력기자재별 특성을 효과적으로 분석·검증할 수 있는 가상환경기반의 R&D 플랫폼을 구축하여 중소기업의 친환경·스마트화 전환 지원
 - 실시간 가상시스템 기반 연구개발 시스템 구축·활용을 통한 제품개발 지원
 - 지능형 전력기자재 상용화(지능화 성능 시험/인증)
- 디지털 전환 R&D 프로세스 구축 및 제품화 솔루션 지원으로 중소기업 자립화 촉진
 - 기업의 수요파악→가상환경기반 선행개발→S/W, H/W 사전개발→실제품화/인증시험
 - 연구개발의 단계별 지원으로 단시간 시장 진출이 가능한, 제품개발 프로세스 지원 및 인증시스템 구축
 - 검증된 리소스와 가상화 시뮬레이션을 활용하여 신속, 저비용 연구개발이 가능한 제품화 솔루션 지원 인프라 구축
 - 디지털 전환 대응 차세대 전력기자재 시험/인증을 통해, 제품 시험 및 인증서 발급 서비스 제공

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	3,000	-	3,000	-	3,000	3,000	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019										
2020										
2021										
2022 12월기준	3,000	3,000	3,000	3,000	-	3,000	3,000	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

☐ 2019년~2022년 결산사항

2019	'22년 신규사업
2020	'22년 신규사업
2021	'22년 신규사업
2022	- '계획변경'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 계획변경 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

☐ 2022년 계획변경 세부내역 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 전력기자재 디지털전환 기반구축 사업(요약)

참고 1 전력기자재 디지털전환 기반구축 사업(요약)

☐ (검토배경) 디지털 전환에 따른 스마트 전력 기자재 제품 개발의 중요성 부각

- 전 산업의 디지털화에 따라 전력망과 전력기자재의 디지털 전환 필요성이 대두되고 있으며, 이에 따라 Data, Network, AI 등 디지털 기술 연계 및 고신뢰도 기반의 전력기자재 기술 개발이 시급함
- 태양광, 전기차, ESS 등 그린뉴딜 추진에 따른 재생에너지원 확대와 송·배전망 계통연계에 따른 차세대 전력변환시스템 연계 기술개발의 필요성 증대

「한국판 디지털 뉴딜」 종합 계획

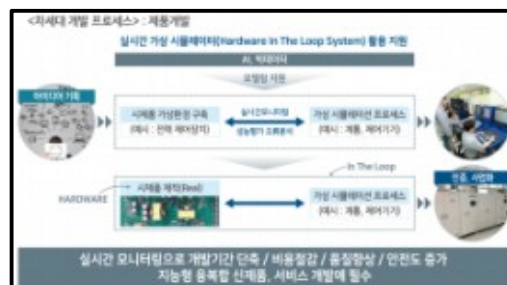
- 정부 주도 아래 디지털 대전환으로 스마트 사회 실현 계획 수립
 - '25년 까지 디지털 전환을 위해 35.8조 투자, 5G 연계, AI 기자재 등 차세대 전력기자재 개발 필요성 대두



☐ **(필요성)** 디지털 뉴딜 등 미래 디지털 전환 시대에 대응하는 에너지 저장장치, 에너지 변환 시스템 등 차세대 전력기자재의 시장은 확대 될 전망

- 디지털 전환 대응 차세대 전력기자재 경쟁력 확보를 위한 고도화 기술개발과 신뢰도 향상을 위한 기존 연구개발 프로세스 및 시뮬레이션 개선 필요

연구개발 지원 프로세스 개선



□ (사업내용) 디지털 전환 전력기자재 연구개발 지원 프로세스 및 플랫폼 구축

- 가상 연구개발 프로세스 구축 및 이를 통한 제품화 솔루션 및 상용화 지원 등 스마트한 기업지원을 통한 지능형 융복합 신제품 개발 경쟁력 확보

디지털 전환 대응 지원 플랫폼 개념



① 혁신 R&D 프로세스 구축 및 제품화 솔루션 지원

- 수요기업의 Needs → 가상환경기반 선행개발 → S/W, H/W 사전개발 → 실 제품화/인증시험
- 연구개발의 단계별 지원으로 단시간 시장 진출이 가능한, 제품개발 프로세스 지원 및 인증시스템 구축

혁신 R&D 프로세스 개념



- 검증된 리소스와 가상화 시뮬레이션을 활용하여 신속, 저비용 연구개발이 가능한 **제품화 솔루션 지원 인프라** 구축



② 실시간 가상시스템 기반 연구개발 시스템 구축

- 인프라 : “전력기자재 디지털 전환 기반 구축 센터” 건립 및 가상 실시간 시뮬레이터 4종* 구축
- 활용대상 : 에너지기기 및 시스템 + AI/IoT/ICT 융복합기술 제품 등

구분	구축시스템	대상 기기
1	전력전자기기 시뮬레이션	반도체변압기, 전력전자개폐기/차단기, 스마트 인버터 등
2	전력기자재 시뮬레이션	스마트변압기, 전력보상기, PV system, V2G Station 등
3	통신기반 가상계통 시뮬레이션	SCADA, EMS, Merging Unit, Switch 등 통신기반 기기
4	복합모듈 시뮬레이션	전력용 Sensor, 스마트전력량계, 복합센서모듈 등

* 가상환경 개발 플랫폼(SIL, HIL), 제어기 플랫폼(RCP), 전력시스템 환경(Power HIL), 전문 인력 양성 시스템 개발

③ 지능형 전력기자재 상용화(지능화 성능 시험/인증)

- 가상 계통시스템과 전력발생기를 이용한 전력기자재 시험/인증 인프라 구축
- 실시간 시뮬레이터 및 실증 인프라를 결합한 시험 평가
- 가상계통, 가상 S/W, 가상자동화, 지능형진단, 전력전자 등 시험/인증

- 고효율 전력설비 신뢰성 센터와 연계 운용

○ 시험 인증 절차 및 활용



□ (활용·자립화) 중소기업의 차세대 전력기자재 기술·제품 개발에 필요한 자립형 디지털 전환 지원 센터로 활용

- ① 에너지밸리 內 전력산업 관련 연구소, 기업, 학계 등과 컨소시엄을 구성하여 디지털 전환 대응 전력기기와 관련된 국책 연구과제 직접 수행
- ② 지능화 전력기자재 R&D 및 시험 인력양성 사업 추진
 - 지역 대학에 관련 기술 교육과정 개설 등 산업부·교육부 주관 에너지혁신 사업, Link+ 등 산학협력 사업 적극 활용
- ③ 전력기자재 디지털 전환 인증/시험센터 운영
 - “디지털 전환 대응 차세대 전력기자재 시험/인증” 을 통해, 제품 시험 및 인증서 발급 서비스 제공
- ④ 자립화 방안
 - 컨소시엄과 국책 R&D 수행에 따른 연구비용
 - 컨설팅/솔루션 제공비 : 기업의 제품화를 위한 컨설팅 및 솔루션 제공 비용
 - 장비 사용료 : 기업의 시험환경 구축 및 시뮬레이션 사용료
 - 인증/시험비용 : 기업의 시험/인증 의뢰 시 인증서 발급 비용

사 업 명
(75) 초고압직류기반전력기기국제공인시험인증기반구축(R&D)(5806-313)

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	전력산업기반 기금	산업통상자원부	산업정책실 첨단산업정책관		110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5800	5806	313
명칭	에너지기술기반확충	기반구축(기금)	초고압 직류기반 전력기기 국제공인 시험인증 기반구축(R&D)

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

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

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

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

□ 사업 담당자

사업명	구분				
초고압 직류기반 전력기기 국제공인 시험인증 기반구축	소관부처	실·국·과(팀)	과 장	사무관	주무관
		산업정책실 첨단산업정책관	신용민	박기호	
		배터리전기전자 과	044-203-4260	044-203-4262	
	사업시행주체	한국에너지기술 평가원	전력혁신실	김병민	02-3469-8885

가. 지출계획안 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2021년 결산	2022년 계획		2023년		증감	
		당초(A)	수정	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
연구개발출 연금	2,689	5,279	5,279	655	655	△4,624	△87.6

□ 기능별(내역사업별), 목별 계획안 내역

(단위: 백만원)

	2021					2022('22.1월말)								2023 계획안
	계획액 (수정)	계 획 현액	집행액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계 획액		계 획 현액	집행액 [실집 행액]	전년도 이월액 제외		이월 예상액	불용 예상액	
						당초	수정			계획 현액	집행액 [실집 행액]			
○ 기능별 분류(합계)	2,689	2,689	2,689 [2,689]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 초고압 직류기반 전력기기 국제공인 시험인증 기반구축	2,592	2,592	2,592 [2,592]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 기획평가관리비	97	97	97 [97]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	2,689	2,689	2,689 [2,689]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 연구개발활동비 등(360-05)	2,592	2,592	2,592 [2,592]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 기획평가관리비 (360-06)	97	97	97 [97]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 기능비목별 분류(합계)	2,689	2,689	2,689 [2,689]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 초고압 직류기반 전력기기 국제공인 시험인증 기반구축	2,592	2,592	2,592 [2,592]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
-연구개발활동비 등(360-05)	2,592	2,592	2,592 [2,592]	-	-	5,279	5,279	5,279	5,279 [5,279]	5,279	5,279 [5,279]	-	-	655
· 기획평가관리비	97	97	97 [97]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-기 획평가관리비 (360-06)	97	97	97 [97]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적·내용

- (초고압 직류기반 전력기기 국제공인 시험인증 기반구축) 초고압 직류기반 전력기기의 국제공인 시험인증기반 구축을 통한 국내 중전기산업의 연구개발·생산활동 및 수출경쟁력 강화 지원

* 제8차 전력수급계획에 따른 HVDC전력계통 도입에 따라 시험인증을 통한 신뢰성 확보

2) 사업개요

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 및 조항

- 과학기술기본법, 제28조(연구개발 시설·장비의 고도화)

- | |
|---|
| <p>① 정부는 효율적이고 균형 있는 연구개발을 추진하기 위하여 필요한 연구개발 시설과 장비 등을 늘리고 현대화하기 위한 시책을 세우고 추진하여야 한다.</p> <p>② 정부는 제1항에 따른 연구개발 시설·장비의 고도화를 추진하기 위하여 필요한 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 지원할 기관을 지정하고 그 운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.</p> |
|---|

- 전기사업법 제49조(기금의 사용) 5호

제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따른 신·재생에너지 발전 사업자에 대한 지원사업 및 신·재생에너지를 이용하여 생산한 전기의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 사업2. 전력수요 관리사업3. 전원개발의 촉진사업4. 도서·벽지의 주민 등에 대한 전력공급 지원사업5. 전력산업 관련 연구개발사업6. 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업 및 집단에너지사업에 대한 지원사업7. 전기안전의 조사·연구·홍보에 관한 지원사업8. 일반용전기설비의 점검사업9. 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」에 따른 주변지역에 대한 지원사업9의2. 「송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률」 제10조제2항에 따른 송·변전설비 주변지역 지원사업10. 「지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 사업11. 그 밖에 대통령령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업 |
|--|

- 전기사업법 시행령, 제34조(기금의 사용) 5호

제34조(기금의 사용) 법 제49조제11호에서 “대통령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.

1. 안전관리를 위한 사업
- 1의2. 법 제5조에 따른 자연환경 및 생활환경의 적정한 관리·보존을 위한 사업
2. 법 제5조에 따른 전기의 보편적 공급을 위한 사업
3. 전력산업기반조성사업 및 전력산업기반조성사업에 대한 기획·관리 및 평가
4. 전력산업 및 전력산업 관련 융복합 분야 전문인력의 양성 및 관리
5. 전력산업 분야의 시험·평가 및 검사시설의 구축
6. 전력산업의 해외진출 지원사업
7. 전력산업 분야 개발기술의 사업화 지원사업
8. 원자력발전의 감축을 위하여 발전사업 또는 「전원개발촉진법」 제2조제2호에 따른 전원 개발사업을 중단한 사업자에 대한 산업통상자원부장관이 인정하는 지원사업

② 추진경위

- '17.12月 : 제8차 전력수급기본계획(2017~2031)
- '19.06月 : 제3차 에너지기본계획
- '20.12月 : 제9차 전력수급기본계획(2020~2034)

□ 주요내용

① 사업규모

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 187억원(국고 91억원)
- 사업기간 : '20년~'23년
- 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준, 추정편성한 연도에는 추정포함)

연도	2019	2020	2021	2022	2023(안)
사업비	-	1,170	2,689	5,279	655

- 기타: 부지면적 10,860m², 건물면적 1,400m²
직류(DC)전류발생시스템, 충격(LI) 내전압 시험장비 등 10종 구축

② 사업추진체계

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

내역사업명	구분	피보조· 피출연 등 기관명	지원 금액 (2023계획안)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
초고압 직류 기반 전력기기 국제 공인시험 인증 기반 구축	출연	기업, 대학, 연구소 등	655	33~100%	- 전기사업법 제49조 5호 - 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '23년도 계획안 산출 근거

- (1) 초고압 직류기반 전력기기 국제공인시험인증 기반구축 : (2022) 5,279 → (2023요구) 655백만원, △87.6%
- (요구) 초고압 직류기반 전력기기 국제공인시험인증 기반구축을 위한 종료과제 1개 지원을 위해 △87.6% 감액 요구
 - (산출) 1,965백만원(4년차 사업비) × 4/12개월 × 1개
- 2022년도 예산 및 2023년도 예산안 산출 세부내역 비교

'22년 예산		'23년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
5,279	○ 연구개발출연금등(360-05) : 5,279백만원 <본예산> 5,279천원 - (기일치) 1개 과제 × 5,279백만원 × 12/12개월 = 5,279백만원	655	○ 연구개발출연금등(360-05) : 655백만원 - (종료) 1개 과제 × 1,965백만원 × 4/12개월 = 655백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

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

성과지표	구분	'19	'20	'21	'22	'23	'23목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
ITER 핵심기술 확보율 (%)	목표	100	100	100	100	100	ITER 기구 건설 일정에 따른 우리나라 주요 품목의 제작 진행을 통해 단계별로 확보해야 할 연도별 핵심기술 문서 목표 건을 고려하여 설정	핵심기술문서 확보 건수 / 목표 건수(165건)	분기 보고서
	실적	102	103	103	-	-	최근 3개년 과제당 배출인원 81명에서 22년 수행과제 67개의 수치를 통해 54명으로 설정하며 23년 이후는 매년 10% 상향 목표 설정		
	달성도	102	103	103	-	-			
에너지분야 배출인원(명)	목표	신규	신규	신규	신규	543		에너지인력양성 사업 수혜학생 중 해당년도 졸업인원	인력양성 성과인증시스템 데이터베이스
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2020	○ HVDC 전력기기 생산기업 시험인증의 국내 지원이 가능하게 되어 국내 기업 제품 개발기간 단축 및 경제성 향상등 해외 경쟁력 제고
2021	○ 국제 상호인정(전선 분야)을 위한 UL(미국)과 업무협력 체결 완료 ○ 전용시험동 건축 완료 및 핵심장비(설비) 2종 설치 시작
2022	○ 주요 시험설비 설치 및 개별/시스템 시운전 ○ HVDC전력기기 KOLAS 인정범위 확대 준비 (시험설비 성적서, 측정 불확도 등 확보)

③ 향후('23년도 이후) 기대효과 :

- 초고압 직류기반 전력기기의 국제 공인 시험인증기반을 구축하고 국내에서 개발한 HVDC전력기기의 신뢰성 검증 및 해외 HVDC제품의 시험인증 수요를 국내에 유치
- 직류 전력기기 기술 및 품질향상을 통한 국내산업 해외 경쟁력 확보
- 직류 전력계통 도입에 따라 신재생에너지 계통연계 안전성 확보 및 관련 산업 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

- ☐ 해당 사업은 국가의 재정지원 규모 300억원 미만인 사업으로 국가재정법 제38조에 의한 예비타당성조사 대상에 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

- ☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2019까지 기투자액	2020	2021	2022	2023(안)	2023이후 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						
2023년도 요구						

7) 사업 집행절차

○ 지정공모(사전기획형) 사업의 경우

연구기획이 있는 경우	해당 사업연도 추진방향 설정	산업통상자원부
	수요조사 및 연구기획과제 도출	전담기관 [평가위원회], 산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
	연구기획 수행	전담기관 [기획위원회]
	연구기획과제의 평가	전담기관 [평가위원회]
	신규 지원대상 과제 확정	산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
사업 평가 및 관리	사업 시행계획 공고	산업통상자원부(주관기관 공모)
	사업계획서 접수	신청기관 → 전담기관
	신청과제 평가(신규평가)	전담기관 [평가위원회]
	평가결과 통보	전담기관 → 신청기관
	이의신청	신청기관 → 전담기관
	신규과제 및 사업자 확정	전담기관(평가결과 보고) → 산업통상자원부 [사업별 심의위원회] (평가결과 확정통보) → 전담기관(평가결과 확정 통보 및 협약체결 안내) → 주관기관
	신규과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	연차/단계 평가 ¹⁾	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	차년도 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
	최종 평가 ²⁾	전담기관 [평가위원회]
	사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
	성과활용 보고 및 평가 등 성과활용 관리	주관기관 → 전담기관

* 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음.

** 1), 2) : 평가결과 통보 및 이의신청 절차는 신규평가를 준용함.

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'21	'22	'23	'24	'25	'26
'21~'25	2,689	5,279	655	-	-	
'22~'26		5,279	104	-	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (지적) 외국 기업들의 HVDC 시험인증을 적극 유치 필요 ('19.11, 예결위 예비심사 검토보고서)
 - (조치) 해당 사항을 기획과제 RFP에 반영하였으며, 구체적인 유치방안 등을 과제 협약('20.6월)시 연구수행자와 논의하겠음
- 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

- '22년까지 정격 800kV급 HVDC 케이블 형식(절연)시험 및 장기신뢰성 품질시험(PQ)이 가능한 글로벌 스탠더드 시험인증기반 구축
- 국제규격(IEC62895)에 부합하는 초고압 직류송전 시험기술 제공으로 국내 중전기기 산업계에 대한 실질적 지원 강화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	계획액			전년도 이월액	계획 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	당초	증감액	수정(A)							
2019		-		-			-	-	-	-
2020	1,170	-	1,170	-	1,170	1,170	100	100	-	-
2021	2,689	-	2,689	-	2,689	2,689	100	100	-	-
2022	5,279	-	5,279	-	5,279	5,279	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

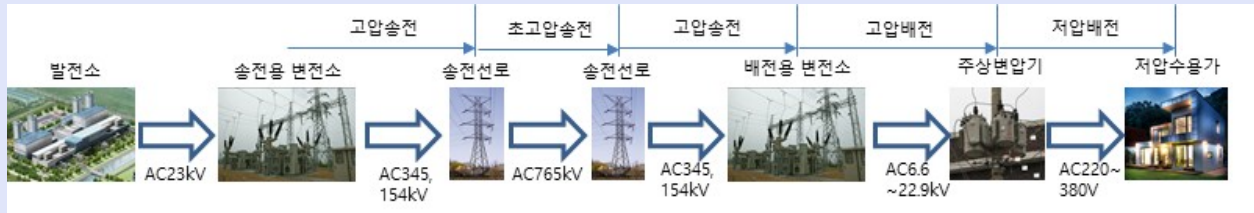
구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	계획액		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	수정(A)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	1,170	1,170	1,170	1,170	-	-	1,170	-	-	100
2021	2,689	2,689	2,689	2,689	-	-	2,689	-	-	100
2022. 12월기준	5,279	5,279	5,279	5,279	-	-	5,279	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

(1) 설명자료

- ◆ (정의) HVDC(High Voltage Direct Current, 초고압 직류 송전) 시스템은 교류전력을 직류로 변환하여 전력을 효율적이고 안전하게 송전하는 전력시스템
- DC 송전은 교류 송전에서 발생하는 전력손실을 감소시켜 송전 효율 향상, 계통 분할이 가능하여, 각국은 HVDC 기술개발 및 계통 도입 중



- a. 교류송전 시스템 : 현재 주로 사용중인 시스템으로 변압이 용이하나, 송전탑 문제, 지중화 한계거리 등이 존재



- b. 직류송전 시스템 : 장거리 대전력 송전에 용이하고 지중화 가능.
향후 신재생에너지원 증가로 DC 송전 확대가 예상

1. 추진배경

- 직류 분산전원* 및 부하**가 확대됨에 따라 전원체계 변화에 대응하기 위한 관련 기술 개발 및 표준 필요성 증대

* 2030년까지 신재생에너지(태양광 등) 발전량 비중 20% 달성, 2020년까지 공공기관에 ESS설치 의무화

** 전기자동차 확대 보급에 따른 직류전원 체계가 필요

- HVDC는 장거리 송전, 계통 안정화, 신재생에너지 연계에 대한 수요 증가로 시장 성장 중

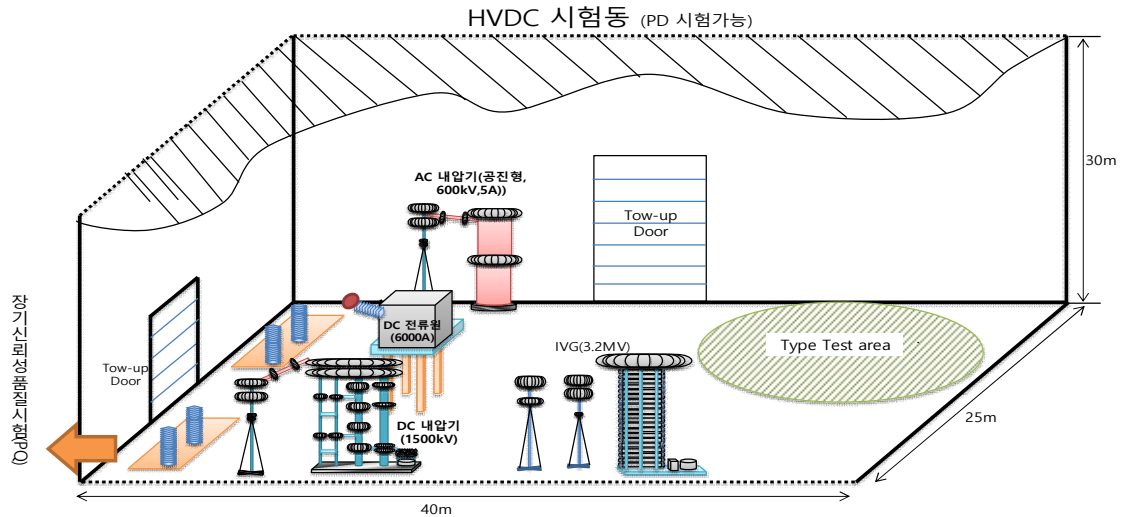
* 기존의 HVDC 시장은 장거리 송전을 위한 프로젝트가 대부분이었으나, 최근 환경에 대한 관심이 증가하고, 각종 신기술이 등장하면서 신재생에너지 연계 프로젝트 시장이 빠르게 성장 중

- 국내는 정부주도로 친환경·신재생에너지 활용 확대 및 관련 인프라의 선제적 보강 추진 중 (제8차 전력수급 기본계획)

- 당진~고덕산단, 제주#3, 서해안 해상풍력 계통연계 등 3개 프로젝트 계획

2. 주요 내용

- 초고압 직류기반 전력기기(HVDC) 국제공인 시험인증 기반 구축을 통한 국내 중전기기 산업의 연구개발·생산활동 및 수출경쟁력 강화 지원
 - HVDC 시험인증 시험동 확보, 시험설비 구축 및 국제 표준화 활동 지원 등
 - * 국산 HVDC기술의 품질향상 및 글로벌 경쟁력 강화 기대



[HVDC시험동 내 시험인증장비 배치(안)]

(2) 부처 내 사업 계획 첨부

<산업통상자원부 2023년 업무계획('22.12)>

□ 2023년 주요업무 추진계획 - 흔들림 없는 에너지 안보 강화

1. 에너지 자립도 제고 및 에너지 인프라 확충

- ESS, 유연성 설비 확충 등 전력계통 혁신방안 마련 ('23.1Q)
- 사회적 수용성 확보 지원, 송전망 투자 확대 등 전력계통 확충을 위한 종합패키지 마련 ('23.1Q)

2. 에너지 시스템 혁신 추진

- 에너지 효율관리의 사각지대인 중소·중견기업에 대한 「효율진단-용자 보조-스마트 관리」 등 효율혁신 3종 패키지 집중 지원
- 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편
 - * 전원(電原)특성과 변화된 여건을 반영, 실시간·가격입찰 방식 도입('23년 제주 시범도입)
- 전력생산-수요지역 불일치 완화 등을 위한 분산e 종합대책 마련
 - * '29년까지 신규 데이터센터의 86%가 수도권에 위치 전망