

2018년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

(소재부품산업정책관, 시스템산업정책관,
중견기업정책관)

2018. 1.



산업통상자원부

2018년 예산 및 기금운용계획

사업설명자료

중견기업정책관	시스템산업정책관	소재부품산업정책관
---------	----------	-----------

2018. 1

산업통상자원부

목 차

<일반회계>	
(1) 국제면화자문위원회분담금	5
(2) 사업재편지원기반구축	11
(3) 한국세라믹기술원출연	20
(4) 탄소산업기반조성사업	35
(5) 화학무기금지협약운영	44
(6) 섬유패션산업활성화기반마련	50
(7) 국제납아연연구분담금	63
(8) 산업소재핵심기술개발	69
(9) 소재부품기술개발(R&D)	81
(10) 전자부품산업핵심기술개발사업	97
(11) 소재부품산업전문기술개발사업	110
(12) 센서산업고도화전문기술개발	131
(13) 메디컬융합소재산업활성화사업	142
(14) 뿌리산업경쟁력강화지원	151
(15) 국민안전증진기술개발(R&D)	162
(16) 안전산업경쟁력강화(R&D)	176
(17) 소재부품산업미래성장동력	188
<지특회계>	
(18) 소재부품산업거점기관지원	206
2. 시스템산업정책관	223
<일반회계>	
(1) 제조기반설계기술고도화	228
(2) 조선산업 퇴직인력 교육 및 재취업 지원사업	244

(3) 방산물자교역지원센터운영	252
(4) 소형선박해상테스트기반구축	261
(5) 전자시스템산업핵심기술개발	270
(6) 로봇산업핵심기술개발	285
(7) 자동차산업핵심기술개발사업	302
(8) 기계산업핵심기술개발(R&D)	318
(9) 조선해양산업핵심기술개발사업	330
(10) e-모빌리티 엑스포 개최 지원	339
(11) 인공지능 바이오 로봇 의료융합기술개발	345
(12) 전자시스템전문기술개발	357
(13) 신성장동력장비경쟁력강화	373
(14) 바이오분야국제협약이행사업	384
(15) 바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진사업	408
(16) 지능형로봇 보급 및 확산	420
(17) 로봇랜드 조성사업	435
(18) 한국로봇산업진흥원	443
(19) 바이오산업핵심기술개발사업(R&D)	451
(20) 나노융합산업핵심기술개발(R&D)	477
(21) 나노융합2020(R&D)	495
(22) 범부처전주기신약개발사업(R&D)	504
(23) 포스트게놈다부처유전체사업)	515
(24) 민군기술협력	529
(25) 공간정보 기반의 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발	536
(27) 항공우주부품기술개발사업	546
(28) 소형무장헬기 연계 민수헬기 핵심기술 개발사업	558
(29) 다목적실용위성기술개발	570
(30) 국민안전 감시 및 대응무인항공기 융합시스템 구축 및 운용 ..	584
(31) 창의산업미래성장동력사업	595
(32) 시스템산업미래성장동력	607
(33) 주력산업정책수립운영	651

<에 특 회 계>

(34) 초절전LED융합기술개발사업	660
---------------------------	-----

<지 특 회 계>

(35) 권역별신산업육성사업(R&D)	668
(36) 창의산업거점기관지원(R&D)	682
(37) 시스템산업거점기관지원(R&D)	696

3. 중견기업정책관775

<일 반 회 계>

(1) 중견기업 수출지원기반활용	779
(2) 세계일류상품육성지원	787
(3) 유통물류기반조성	798
(4) 글로벌 중견기업육성 프로젝트지원(R&D)	807
(5) 글로벌중견기업육성인프라구축	825
(6) 중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업(R&D)	849

소재 부품 산업 정책 관

세출예산 총괄표(소재부품산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본 예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
총 계	630,061	610,023	610,023	587,157	612,459	2,436	0.4
<일반회계>	587,418	566,640	566,640	556,601	575,699	9,059	1.6
국제면화자문 위원회분담금 (1932-303)	51	68	68	61	61	△7	△10.3
사업재편지원 기반구축 (3134-301)	1,200	1,612	1,612	1,552	1,552	△60	△3.7
한국세라믹기술원 출연 (3171-306)	19,226	15,377	15,377	12,890	12,890	△2,487	△16.2
탄소산업기반조성 (3171-308)	0	0	0	6,579	13,979	13,979	순증
화학무기금지 협약운영 (3534-301)	190	180	180	220	220	40	22.2
섬유패션산업 활성화기반마련 (3535-304)	36,677	28,727	28,727	21,305	25,373	△3,354	△11.7
국제산업안전분담금 (3566-301)	32	29	29	29	29	0	0.0
산업소재핵심기술개발 (3573-301)	120,428	128,058	128,058	123,882	123,882	△4,176	△3.3
소재부품기술개발 (3573-302)	288,068	268,769	268,769	261,696	261,696	△7,073	△2.6
전자부품산업핵심 기술개발 (3573-303)	24,891	18,674	18,674	19,994	19,994	1,320	7.1
소재부품산업전문 기술개발사업 (3574-301)	42,870	42,772	42,772	39,495	44,925	2,153	5.0
센서산업고도화전문 기술개발사업 (3574-302)	15,394	13,795	13,795	13,984	13,984	189	1.4

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본 예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
메디컬융합소재 산업활성화사업 (3688-306)	4,200	3,350	3,350	2,335	2,335	△1,015	△30.3
뿌리산업경쟁력 강화지원 (4812-301)	9,091	7,252	7,252	6,994	6,994	△258	△3.6
국산안전증진기술개발 (4822-302)	9,200	6,415	6,415	5,379	5,379	△1,036	△16.1
안전산업경쟁력강화 (4822-306)	0	0	0	1,000	1,000	1,000	순증
소재부품산업 미래성장동력 (4824-303)	15,900	31,562	31,562	39,206	41,406	9,844	31.2
<지역발전 특별회계>	42,643	43,383	43,383	30,556	36,760	△6,623	△15.3
소재부품거점 기관지원(R&D) (4234-343)	42,643	43,383	43,383	30,556	36,760	△6,623	△15.3

사 업 명						
(1) 국제면화자문위원회분담금(1932-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 소재부품산업정책관		110	113
명칭					산업·중소기업 및 에너지	무역 및 투자유치

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

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	섬유세라믹과	제경희	이영열	
		044-203-4290	044-203-4298	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국제면화자문위원회 분담금	51	68	68	61	61	△7	△10.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	51	51	51 (51)	0	0	68	68	68	68 (68)	0	0	61
· 국제면화자문위원회	51	51	51 (51)	0	0	68	68	68	68 (68)	0	0	61
○ 비목별 분류(합계)	51	51	51 (51)	0	0	68	68	68	68 (68)	0	0	61
· 국제부담금(340-02)	51	51	51 (51)	0	0	68	68	68	68 (68)	0	0	61

나. 사업설명자료

1) 사업목적

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

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 국제면화자문위원회 규약(조약 제1387호)

② 추진경위

- '53년 국제면화자문위원회 가입, '54년 3월 1일 조약 발효
- '06년부터 6개 국제기구 예산업무가 외교부에서 지경부로 이관되어 국제기구분담금 내역으로 계속 납부
- '11년부터 ODA예산 분리 지침에따라 독자 세부 사업으로 분리

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '54년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 국내 면방산업 전반
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 국제면화자문위원회 규약(조약 제1387호)에 의한 분담금 및 미납금

- 61백만원(\$53,982) = '18/19분담금(\$50,450) + 미납금(\$3,532)

* 기준환율 1,130원/\$ 적용시 61백만원 = 약 \$53,982

< 연도별 분담금 납부내역 및 미납금 현황 >

(단위 : 달러)

	분담금(A)	납입금(B)	미납금(A-B)	미납금(누계)
2014/15	44,300	43,582 (46백만원)	718	718
2015/16	44,100	36,924 (44백만원)	7,176	7,894
2016/17	51,800	45,699 (51백만원)	6,101	13,995
2017/18	49,100	59,130 (68백만원)	-10,030	3,965
2018/19	50,450 (추정)	53,982 (61백만원)	-3,532	433

* 기준환율 1,130원/\$ 적용

○ 연도별 분담금 산출근거

- ('16/17분담금) \$51,800

= \$23,100(ICAC 전체 예산의 40%에 대해 회원국 균등 분담액)

+ \$28,700(ICAC 전체 예산의 60%에 대해 교역비중*에 따른 회원국별 배분액)

* 한국 교역비중 269% = '11.8~'15.7 평균 교역량 281천ton / 전세계 교역량 10,439천ton)

- ('17/18분담금) \$49,100

= \$23,556(ICAC 전체 예산의 40%에 대해 회원국 균등 분담액)

+ \$25,544(ICAC 전체 예산의 60%에 대해 교역비중*에 따른 회원국별 배분액)

* 한국 교역비중 249% = '12.8~'16.7월 평균 교역량 278천ton / 전세계 교역량 11,159천ton)

- ('18/19분담금) 평균 교역량, 최근 분담금 추이 등을 고려할 때 '16/17과 '17/'18분담금의 평균수준인 \$50,450으로 가정

구 분	'17예산	'18요구
☐ 국제면화자문 위원회분담금	68백만원 ('17/18분담금 \$49,100+ 미납금 \$10,030)	61백만원 ('18/19분담금 \$50,450+ 미납금 \$3,532)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	분담금 46백만원 납부
2015	분담금 44백만원 납부
2016	분담금 51백만원 납부
2017	분담금 68백만원 납부

③ 향후('18년도 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

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

7) 사업 집행절차

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

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	51	56	56	56	56	
'17~'21		68	68	68	68	68

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국내 면방 산업의 이익 대변 및 지구내 한국의 위상을 고려하여 분담금 성실 납부

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	46	46	0	0	0	0	46	46	100	100	0	0
2015	44	44	0	0	0	0	44	44	100	100	0	0
2016	51	51	0	0	0	0	51	51	100	100	0	0
2017	68	68	0	0	0	0	68	68	100	100	0	0

2) 주요 결산사항

2014	- 해당없음
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료

사 업 명						
(2) 사업재편지원기반구축 (3134-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	소재부품 산업정책국		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3134	303
명칭	산업경쟁력기반구축	사업재편지원기반구축	사업재편지원기반구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					창의산업정책국 창의산업정책과

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
소재부품산업정책국	산업기반총괄과 (기업정책팀)	이한철 팀장	김태현	박충식
		044-203-4830	044-203-4831	044-203-4835

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
사업재편지원기반 구축	1,200	1,612	1,612	1,552	1,552	△60	△3.7%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	1,200	1,200	1,200 (1,173)			1,612	1,612	1,612	1,612 (1,578)			1,552
· 사업재편지원기반 구축	1,200	1,200	1,200 (1,173)			1,612	1,612	1,612	1,612 (1,578)			1,552
○ 비목별 분류(합계)	1,200	1,200	1,200 (1,173)			1,612	1,612	1,612	1,612 (1,578)			1,552
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	1,200	1,200	1,200 (1,173)			1,612	1,612	1,612	1,612 (1,578)			1,415
· 일반수용비(210-01)												137

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 「기업 활력 제고를 위한 특별법」의 원활한 실행을 위한 전담지원기관 운영·통계 기반 구축 등 사업재편지원기반 구축

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 - 「기업 활력 제고를 위한 특별법」 제36조(업무의 위탁)

② 추진경위

- 사업 시작년도 : 2016년
- 추진배경 : 과잉공급 상태에 처한 기업들의 선제적·자발적 사업재편 필요

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '16.9 ~ '19.8 (3년 한시법)
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 대한상공회의소
- 사업 수혜자 : 과잉공급 상태에 처한 경영위기의 기업들
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대한상공회의소	100%	보조금 관리에 관한 법률 제9조제1항

3) '18년도 예산 산출 근거

- 지원기관 운영·관리 : 기활법 활용지원센터 운영·관리비 455백만원
 - 기활법 활용 수요기업 상담, 사업재편 승인기업 관리 등 기업활력법 활용 지원센터 운영 및 관리를 위한 예산
 - 산출내역('17년과 동일) : 인건비(연구원 5인 200백만원 40백만원×5인), 사무실 운영비(사무실 임차료 216백만원, 18백만원×12개월) + 비품구입비(35백만원, 2.9백만원×12개월)
- 교육·행사·홍보 : 기업활력법 교육·행사·홍보 사업비 310백만원
 - 업체들의 기업활력법 활용도를 높이기 위한 교육·행사·홍보 사업
 - 산출내역('17년 대비 교육 20백만원, 홍보 48백만원 감액) : 교육(80백만원=8백만원×10회), 행사 [100백만원=(설명회, 1.5백만원×40회)+(세미나, 20백만원×2회)+(네트워크상담회, 0.2백만원×50회)+(기타 제회의, 0.5백만원×20회)], 홍보(130백만원=언론사 홍보(50백만원), 홍보자료 인쇄·배포(20백만원), 우수사례집 인쇄·배포(30백만원), 홈페이지 개편·운영(30백만원))
- 업종별 통계분석·분석시스템 고도화사업비 350백만원
 - 과잉공급업종 분석 및 사업재편계획 적정성 검토
 - 산출내역('17년과 동일) : 업종별 통계분석(200백만원), 분석프로그램 고도화(150백만원)
- 법률·회계 자문, 실태조사, 정책연구용역 사업비 300백만원
 - 기활법의 원활한 운영을 위한 법률·회계 자문 및 실태조사, 법률적·제도적 검토를 위한 정책연구용역 실시
 - 산출내역(자문·연구용역 33백만원 증액) : 법률·회계 자문(100백만원), 실태조사(70백만원), 정책연구용역(2건, 130백만원)
- 심의위원회 운영 : 심의위원회 개최를 위한 운영비 137백만원
 - 사업재편계획심의위원회 운영을 위한 예산
 - 산출내역('17년 대비 25백만원 감액) : 본위원회 수당(77백만원=16명×40만원×12회), 소위원회 수당(34백만원=7명×40만원×12회), 기타 회의실 임차료 등(26백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업재편계획 승인 건수 (단위: 건)	목표	-	-	3	30	40	전년도 목표 건수 및 일본 사례 참조	사업재편 계획 승인 건수	각 주무부처에서 승인한 사업재편 계획 승인건수 취합
	실적	-	-	15	-	-			
	달성도	-	-	500	-	-			
설명회·세미나· 홍보회 참여기업 수 (단위: 개)	목표	-	-	500	613	620	전년도 목표 건수 참조	설명회·세미나· 홍보회 참여기업 수	산업부 집계
	실적	-	-	558	-	-			
	달성도	-	-	112	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	
2015	
2016	기업활력법 실시지침 제정·의결
2017	승인 기업 중 중소기업 88%, 3대 구조조정 업종(조선, 철강, 석유화학) 65%

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 성공적인 사업재편의 틀로 자리매김 하여 국내 산업의 과잉공급을 줄이고 유망한 신사업 분야로 기업들의 사업 전환을 유도하여 국내 산업경쟁력 제고, 경제 활력 회복

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 해당 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 해당 없음

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 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						
2018년도 요구						

7) 사업 집행절차

① 보조금 교부 신청 보조사업자→산업부	○ 신청서식 : 교부신청서, 사업계획서
↓	
② 보조금 교부 산업부→보조사업자	○ 보조금은 별도의 통장과 회계장부에 의해 관리
↓	
③ 보조사업 수행 및 사업 착수·추진상황 보고 보조사업자→산업부	○ 보조사업 내용변경, 소요경비의 배분 변경시 승인 ○ 사업착수보고, 사업수행상황보고
↓	
④ 정산 및 실적보고 보조사업자→산업부	○ 보조사업 정산서 및 실적보고서 제출
↓	
⑤ 보조금 금액 확정(정산) 및 통지 산업부→보조사업자	○ 보조사업 정산서 및 실적보고서 내용의 적정성 확인 ○ 보조금액 확정
↓	
⑥ 교부잔액 지급 또는 정산 잔액 반납 조치 보조사업자→산업부	○ 수입이자 및 잔액 반납

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	12	16.12	15.52	25	-	
'17~'21		16.12	15.52	25	-	-

9) 향후 추진방향 및 추진계획

- 교육·설명회·홍보 등을 통해 지속적으로 사업재편 수요기업들을 발굴하여 국내 산업의 과잉공급을 줄이고 유망한 신사업 분야로 사업을 전환하여 산업·경제의 활력 회복

10) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014												
2015												
2016		1,200					1,200	1,200	100%	100%		
2017	1,612						1,612	1,612	100%	100%		

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014										
2015										
2016		1,200	1,200	1,200		1,200	1,173			98
2017. 12월 기준	1,612	1,612	1,612	1,612		1,612	1,578			98

2) 주요 결산사항

2014	
2015	
2016	
2017	

사 업 명						
(3) 한국세라믹기술원출연(3171-306)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원 부	산업기반실		110	114
명칭			소재부품산업정책관(한국세라믹기술원)		산업중소기업 및에너지	산업진흥고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	306
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	한국세라믹기술원출연

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	섬유세라믹과	제경희	박성민	
		044-203-4290	044-203-4295	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
한국세라믹기술원 출연	19,226	15,377	15,377	12,890	12,890	△2,487	△16.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 한국세라믹기술원출연	19,226	19,226	19,226 [19,226]	-	-	15,377	15,377	15,377	15,377 [15,377]	-	-	12,890
· 인건비	4,060	4,060	4,060 [4,060]	-	-	4,378	4,378	4,378	4,378 [4,378]	-	-	4,554
· 연구사업비	2,310	2,310	2,310 [2,310]	-	-	2,310	2,310	2,310	2,310 [2,310]	-	-	2,310
· 경상운영비	886	886	886 [886]	-	-	886	886	886	886 [886]	-	-	879
· 시험설비비	92	92	92 [92]	-	-	92	92	92	92 [92]	-	-	692
· 청사개보수비	20	20	20 [20]	-	-	20	20	20	20 [20]	-	-	20
· 이천분원운영비	3,358	3,358	3,358 [3,358]	-	-	3,391	3,391	3,391	3,391 [3,391]	-	-	3,435
· 세라믹섬유센터	5,500	5,500	5,500 [5,500]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 융합바이오세라믹소재센터	3,000	3,000	3,000 [3,000]	-	-	4,300	4,300	4,300	4,300 [4,300]	-	-	1,000
○ 비목별 분류(합계)	19,226	19,226	19,226 [19,226]	-	-	15,377	15,377	15,377	15,377 [15,377]	-	-	12,890
· 연구개발인건비 (360-01)	5,151	5,151	5,151 [5,151]	-	-	5,502	5,502	5,502	5,502 [5,502]	-	-	5,723
· 연구개발경상경비 (360-02)	994	994	994 [994]	-	-	994	994	994	994 [994]	-	-	986
· 연구개발건축비 (360-03)	3,220	3,220	3,220 [3,220]	-	-	3,520	3,520	3,520	3,520 [3,520]	-	-	220
· 연구개발장비시스 템구축비(360-04)	5,292	5,292	5,292 [5,292]	-	-	1,392	1,392	1,392	1,392 [1,392]	-	-	1,992
· 연구개발연구활동 비 등(360-05)	4,569	4,569	4,569 [4,569]	-	-	3,969	3,969	3,969	3,969 [3,969]	-	-	3,969

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 세라믹 분야 R&D, 시험·분석·평가 및 인증 등 신뢰성 확보, 기술지원 및 산업 정책지원을 통하여 세라믹산업 경쟁력 강화

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제39조의2

제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등) ② 기술진흥원은 법인으로 하고, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.

⑤ 기술진흥원은 제1항에 따른 목적달성에 필요한 경비를 조달하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수익사업을 할 수 있다.

⑥ 정부는 기술진흥원의 설립·운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있으며, 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 제3항 각 호의 사업을 기술진흥원으로 하여금 수행하게 하고 그에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

⑦ 기술진흥원에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 민법 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.

제39조의2(한국세라믹기술원의 설립 등) ① 세라믹 연구개발, 시험·분석·평가, 기술지원 및 세라믹산업 정책지원 등을 위하여 한국세라믹기술원(이하 "세라믹기술원"이라 한다)을 설립한다.

② 세라믹기술원은 다음 각 호의 사업을 수행한다.

1. 시험·분석, 평가·인증, 감정, 표준화 사업
2. 기술지원을 위한 인프라 구축, 인력양성, 기술지도사업
3. 세라믹 관련 각종 조사, 분석, 기획 등 정책지원 사업
4. 제1호부터 제3호까지의 사업과 관련한 산학연 기술협력 및 국제협력사업
5. 세라믹 및 세라믹 관련 연구개발 사업
6. 그 밖에 세라믹기술원의 목적 달성을 위하여 필요한 사업

③ 세라믹기술원에 관하여는 제38조제2항 및 제5항부터 제7항까지의 규정을 준용한다. 이 경우 "기술진흥원"은 "세라믹기술원"으로, "제3항 각 호의 사업"은 "제2항 각 호의 사업"으로 본다.

② 추진경위

- '99. 5. 정부조직 진단 시 국내 세라믹산업의 발전을 위해 정부조직인 요업기술원을 정부출연기관으로 전환하여 세라믹 분야의 연구 및 기술개발, 시험·분석기능 강화
- '00.1 요업기술원을 정부조직에서 출연기관화[舊 한국산업기술평가원의 부설기관]
- '07.9 이천분원 설립[도자 집산지 현지 지원]
- '09.5 한국세라믹기술원으로 명칭 변경 및 독립기관화
- '15.4 경남 진주로의 지방이전

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '00 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국세라믹기술원
- 사업 수혜자 : 세라믹 관련 기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국세라믹기술원 출연	정액지원	「산업기술혁신촉진법」 제39조의2(한국세라믹기술원의 설립 등) 제3항에 출연 근거 기술

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 인건비 : 4,554백만원 『'17대비 4%(179백만원) 증액』

■ '18정규직 및 무기계약직 인건비 4,485백만원

■ '18정원증원 : 46백만원/년 × 3명 × 6개월 = 69백만원

○ 연구사업비 : 2,310백만원 『'17대비 동결』

■ 세라믹 관련 정책지원 및 세라믹 산업홍보 : 550백만원

- ★ 세라믹 산업 대국민 홍보를 통한 국내 인지도 제고
- ★ 정기적 산업통계 구축을 통한 DB化 및 정책과제 도출
- ★ 국내 세라믹 산·학·연의 구심점 역할을 통한 요구사항 대정부 반영
- ★ 중소 세라믹기업의 국제 경쟁력과 클러스터화 지향을 위한 포럼 개최

■ 세라믹에 대한 시험·평가·분석 및 인증과 인증 분야 확대 : 190백만원

- ★ 국내·외 인증자격 유지를 통한 신뢰성있는 시험, 분석 서비스 제공
- ★ 세라믹 신소재 분석기법 개발 및 신규 인증분야 확대
- ★ 지속적 역량강화를 통한 글로벌 인증기관으로서의 초석 마련

■ 첨단세라믹 분야 핵심/실용화 기술개발과 개발기술 이전 : 1,100백만원

- ★ 기업에 대한 파인세라믹 기반기술 개발 및 지원
- ★ 소재·부품·모듈 등 세라믹 핵심기술 개발을 통한 첨단분야 경쟁력 강화
- ★ 해외 기관과의 국제협력 및 공동연구를 통한 기술과급효과 증대
- ★ 개발기술 적정성 평가를 통한 기업 이전

■ 산업현장 애로기술 지원 등을 통한 중소세라믹기업 기술지원 : 200백만원

- ★ 산업현장 제조기술 개량 및 애로기술 지원을 통한 기술경쟁력 강화
- ★ 유망기업 육성지원을 통한 중견기업으로의 전환

■ 원내 정보 고도화 및 유지보수 : 270백만원

- ★ 원활한 시스템 환경 및 정부 정책 반영을 위한 유지보수
- ★ 전산 고도화 및 정보보호 체계 강화

○ 경상운영비 : 879백만원 『'17대비 0.8%(7백만원) 감액』

■ 본원[소유, 연면적 25,135㎡], 세라믹산업섬유실용화센터[소유, 연면적 2,856㎡], 융합바이오세라믹소재센터[소유, 연면적 5,012㎡] 및 서울사무소[임차,

연면적 1,986㎡]에 유지·운영에 대한 일부지원

○ 시험설비비 : 692백만원 『'17대비 652%(600백만원) 증액』

■ 연구, 시험분석 장비[1,531점, 432억원 규모]에 대한 유지보수, 주기적 소모품 교체 및 고장 수리 등 : 92백만원

■ 노후장비 교체 : 600백만원

○ 청사개·보수비 : 20백만원 『'17대비 동결』

■ 건물 기능 구현 및 안전한 연구환경조성

○ 이천분원운영비 : 3,435백만원 『'17대비 1%(44백만원) 증액』

■ 분원인건비 : 1,169백만원 「'17대비 4%(45백만원) 증액」

- '18 정규직 및 무기계약직 인건비 : 1,169백만원

■ 분원연구사업비 : 1,259백만원 「'17대비 동결」

- 세라믹 분야 핵심·실용화기술 연구개발 : 480백만원

★ 비산화물 프리세라믹을 이용한 초고온 내환경내부식 보호소재 개발

★ 글래스 용융 증착형 3D 프린팅 기술 개발

★ 표면제어 특성을 활용한 기능성 건축도자타일 기술 개발

★ 저개발국가 물부족 지원을 위한 도자필터시스템 적정기술개발

- 해외 연구기관과의 국제기술 협력 : 100백만원

★ 일본 사가대학 연구인력교류

★ 중국 경덕진 도자대학 도자세라믹 국제연구협력

★ 이탈리아 ISTECH 도자세라믹 국제연구협력

★ 중국 IMR 고온 열/환경차폐코팅 국제연구협력

- 중소 세라믹 기업 기술지원 : 119백만원

★ 도자재료 DB구축 사업

★ 분원 보유 장비/설비 개방을 통한 기술인프라 제공 및 다양한 기술정보 제공

★ 산업체 실용화 기술개발

★ 세라믹산업체 서포터즈사업

- 신가치 도자기술 기반 구축 : 560백만원

★ 신가치 도자기기술 R&D

- 3D 프린팅 기술을 활용한 생활자기 직접 생산기술개발
- 이종기술 및 이종소재 융합을 통한 생활세라믹 제조기술 개발
- 신가치 도자제품 개발을 위한 기능성 도자 소재 개발

★ 도자업체 제품개발 지원

- 디지털디자인 기술을 활용한 중소도자업체 신제품 개발 지원

★ 도자기기술 인프라 구축

- 디지털디자인 개발을 위한 설비 구축
(생활자기용 자유곡면프린터, 도자원형 적층프린터)
- 도자 현장인력에 대한 도자소재 및 공정기술 등에 대한 기술교육
- 도자분야 미취업자 디자인 교육

■ 분원경상운영비 : 107백만원 『'17대비 0.1%(1백만원) 감액』

- 이천분원에 유지·운영에 대한 일부지원

■ 분원시험설비비 : 700백만원 『'17대비 동결』

- 연구·분석 장비의 인프라 구축 및 기존장비 유지보수

<< 2018년도 주요 집행 항목 >>

(백만원)

장 비 명	용 도	추정가	비 고
Rheometer	도자페이스트 유동학평가	90	구입
세라믹페이스트 인쇄적성기	다양한 기재에서의 세라믹잉크 인쇄적성 평가	80	구입
광경화 세라믹3D프린터	도자원형 제작지원용	90	구입
도자기 잔류응력측정기	도자제품 품질평가	40	구입
내화물 연화점 측정기	도자 및 내화물의 고온 연화점 측정	80	구입
3차원 측정기	도자 및 세라믹 부품의 3차원 정밀형상측정	90	구입
소형 CNC 가공머신	도자 및 세라믹 부품의 정밀 형상제조	80	구입
기존설비 유지보수	-	200	

■ 분원청사개보수비 : 200백만원 『'17대비 동결』

- 컨테이너 실험실 설치 : 70백만원

★ 인력, 장비 증가로 사무 및 연구공간 부족 해소 목적

- 분원 설립 10년차로 인력증가에 따른 공간부족 해소 필요
- 장비의 계속 증가에 따른 연구공간 확보

- 분원 건물 도색 등 : 60백만원

★ 건물 내·외부 전체 도색

- 분원 설립 10년 경과로 건물 4개동 내·외부 도색
- 건물 전체 청소 및 미화

- 청사 및 연구환경 유지관리를 위한 개보수 : 70백만원

★ 건축물 5동, 건축면적 9,532㎡ (대지 32,251㎡)에 대한 유지보수

○ 융합바이오세라믹소재센터 : 1,000백만원 『17대비 77%(330백만원) 감액』

★ 오송 생명과학단지내 융합바이오세라믹소재센터 구축(5년차 中, 4년차)

★ 사업규모 : 총 198억원(정부출연 102억원), 부지 12,935㎡, 연면적 5,012㎡

★ 사업내용 :

- 융합바이오세라믹소재 양산화 장비 및 특성분석 장비 구축
- 조직재생 소재, 진단소재, 뷰티케어 소재 등 양산화 공정기술 개발

<< 융합바이오세라믹소재센터 구축관련 연차별 소요예산 >>

(단위 : 억원)

구 분	계	'15	'16	'17	'18	'19	비 고
국 고	102	15	30	43	10	4	
지방비	96	20	20	42	10	4	
합 계	198	35	50	85	20	8	

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
기술료 수입 (단위 : 억원) [과기부 심의지표 및 목표 신규 반영]	목표	-	-	1.725	1.811	1,901	'12년 실적치에 연도별 5%의 상승 률 반영	기술이전 계약관련 입금액	입금액 개별조사 * 국가연구개발 사업에 의한 액기술료 제외
	실적	3.595	5.370	6.900	-	-			
	달성도	-	-	400%	-	-			
기술이전건수 (단위 : 건) [과기부 심의지표 및 목표 신규 반영]	목표	-	-	16	17	18	'12년 실적치에 연도별 5%의 상승 률 반영	기술이전계약에 의한 기술료 입금건수 합계	이전건수 개별조사 * 국가연구개발 사업에 의한 액기술료 제외
	실적	26	29	56	-	-			
	달성도	-	-	350%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014

연구사업 성과

연구수탁 (억원)	시험분석항수 (천건)	국내·외 논문(건)			국내 특허(건)			국외 특허(건)		
		SCI	비SCI	소계	출원	등록	소계	출원	등록	소계
262	45	159	103	262	146	158	304	5	8	13

중소기업 지원

구 분	실 적	비 고
현장 컨설팅(업체)	217	
창업보육센터운영(업체)	38	

기타 주요 실적

- 첨단세라믹 산업발전전략 수립 및 세라믹 신성장 포럼, 지역셀 운영
- 식약청 식품분석전문기관(용기 및 기구분야) 지정 추진
- 도자디자인, 도자회화, 유약교육 분야 176명 교육을 통한 현장인력양성
- 수목, 곡물, 조개 등 전통 재유분야 D/B 구축(2년차)
- 세라믹산업섬유 실용화센터 건축완료

2015

연구사업 성과

연구수탁 (억원)	시험분석항수 (천건)	국내·외 논문(건)			국내 특허(건)			국외 특허(건)		
		SCI	비SCI	소계	출원	등록	소계	출원	등록	소계
288	31	97	67	194	165	155	320	12	4	16

중소기업 지원

구 분	실 적	비 고
현장 컨설팅(업체)	200	
창업보육센터운영(업체)	30	

기타 주요 실적

- 기관 세라믹 통계의 국가통계 승인
- 세라믹의 날 개최
- 2015 첨단세라믹산업 경쟁력 강화 방안 수립
- 이천, 광주 등 10개 지역 도자업체 일련의 종합 기술지원
- 도자디자인, 유약실습 분야 141명 교육을 통한 현장인력양성
- 수목, 곡물, 조개 등 전통 재유분야 D/B 구축(3년차)

2016

연구사업 성과

연구수탁 (억원)	시험분석항수 (천건)	국내·외 논문(건)			국내 특허(건)			국외 특허(건)		
		SCI	비SCI	소계	출원	등록	소계	출원	등록	소계
340	41	106	100	206	144	101	245	7	2	9

중소기업 지원

구 분	실 적	비 고
현장 컨설팅(업체)	195	
창업보육센터운영(업체)	30	

기타 주요 실적

- 기관 세라믹 통계의 국가통계 지속시행
- 세라믹의 날 개최
- 23개업체 기업현장 밀착지원
- KS제품 심사시험기관 자격 신규 획득

	<ul style="list-style-type: none">· 23개업체 기업현장 밀착지원· 도자 시편 등 관련 D/B 구축(1년차)								
2017	- 연구사업 성과								
	<table><tr><th>연구수탁(억원)</th><th>시험분석항수(천건)</th><th>국내·외 논문(건)</th><th>국내·외 특허(건)</th></tr><tr><td>340</td><td>42</td><td>220</td><td>250</td></tr></table>	연구수탁(억원)	시험분석항수(천건)	국내·외 논문(건)	국내·외 특허(건)	340	42	220	250
	연구수탁(억원)	시험분석항수(천건)	국내·외 논문(건)	국내·외 특허(건)					
	340	42	220	250					
	- 중소기업 지원								
<table><tr><th>구 분</th><th>실 적</th><th>비 고</th></tr><tr><td>현장 컨설팅(업체)</td><td>200</td><td></td></tr><tr><td>창업보육센터운영(업체)</td><td>35</td><td></td></tr></table>	구 분	실 적	비 고	현장 컨설팅(업체)	200		창업보육센터운영(업체)	35	
구 분	실 적	비 고							
현장 컨설팅(업체)	200								
창업보육센터운영(업체)	35								
- 기타 주요 실적									
	<ul style="list-style-type: none">· 기관 세라믹 통계의 국가통계 지속시행· 세라믹의 날 개최· 23개업체 기업현장 밀착지원· 도자 시편 등 관련 D/B 구축(2년차)								

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

- 세라믹 분야 핵심/원천기술 및 실용화 연구개발 및 개발기술의 이전
 - 신성장동력과 연계 첨단 세라믹산업 육성을 통해 수입품목의 국산화 및 대일 무역적자 해소
 - 부품의 성능, 품질, 가격 등에 영향을 미치는 원천기술개발을 통해 지적재산권 선정 및 대일 독과점 달성
 - 민간과 정부가 교감하고 상생발전을 위한 R&D 체제화
 - 기술역량 기반 연구수탁 증대('18년 350억원 목표)
- 세라믹소재·부품에 대한 시험·평가·분석 및 인증과 신규인증 분야 확대
 - 국내개발 세라믹 부품·소재의 인증을 통한 시장진입 촉진
 - 첨단세라믹 주요 현안 안전성, 신뢰성 평가체계 구축을 통해 상용화 촉진
 - 진주본원, 이천본원 및 서울사무소의 네트워크를 통한 시험분석 실적 상승('18년 42천건 목표)
- 산업현장 애로기술 지원 등을 통한 중소 세라믹기업 기술지원
 - 산업현장 제조기술 개량 및 애로기술 지원을 통한 기술경쟁력 강화
 - 자체 R&D 역량이 없는 영세기업의 기술력 level-up
 - 중소기업 지원실적 강화

구 분	2018년 계획	비 고
현장 컨설팅(업체)	220	
창업보육센터운영(업체)	35	

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 비대상 사업으로 “ 해당사항 없음 ”

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : “ 해당사항 없음 ”

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

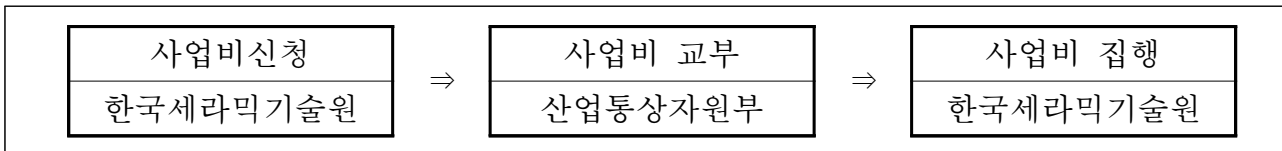
연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018(안)	2018이후 투자계획	계
사업비	~							

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초						
()차 변경						
()차 변경						
2018년도 요구						

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	19,226	15,377	19,230	19,230	19,020	
'17~'21		15,377	12,890	14,906	15,222	15,875

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

- 한국세라믹기술원 출연(R&D) “ 해당사항 없음 ”

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 세라믹 산업에 대한 창의적/기술선도적 원천기술 R&D, 정보/기술의 통합적 지원기능 구현 및 산업지원 정책기능 강화

=> 세라믹 산업은 물론 국가주력산업의 경쟁력 제고를 통하여, 인류의 편리하고, 자연친화적 삶의 질 향상에 기여



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 2016. 05 미래부 상위평가 결과 : “미흡”
 - 기관 경상지원의 사업 특수성 반영, 차년도부터 심의대상 제외

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	14,696	14,696	-	-	-	-	14,696	14,696	100.0	100.0	-	-
2015	17,119	17,119	-	-	-	-	17,119	17,119	100.0	100.0	-	-
2016	19,226	19,226	-	-	-	-	19,226	19,226	100.0	100.0	-	-
2017	15,377	15,377	-	-	-	-	15,377	15,377	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	14,696	14,696	14,696	14,696	-	14,696	14,696	-	-	100.0
2015	17,119	17,119	17,119	17,119	-	17,119	17,119	-	-	100.0
2016	19,226	19,226	19,226	19,226	-	19,226	19,226	-	-	100.0
2017. 12월 기준	15,377	15,377	15,377	15,377	-	15,377	15,377	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	☐ 예산전액 집행
2015	☐ 예산전액 집행
2016	☐ 예산전액 집행
2017	☐ 예산전액 집행

라. 기타 추가자료

참고

한국세라믹기술원 부천사무소 시험설비비 증액 필요성

□ 필요성

- 세라믹은 주력산업 및 미래 신산업 기능구현의 핵심소재로, 세계 최고의 검증된 기술만이 생존가능하나, 국내의 경우 산업의 영세성으로 성장한계
 - * 국내 세라믹업체의 경우 300인 미만 86.3%, 50인 미만 55.8%로 극영세성을 나타냄
- 첨단세라믹분야 對세계 무역수지는 0.7억달러의 흑자를 달성하고 있으나, 對日무역수지에서 13.9억달러의 적자를 나타내 대일무역역조의 원천
 - * Kyocera, Murata 등 일본 4대 기업이 기술/자본력 기반, 세계 시장의 약 44%를 점유

⇒ 시험설비는 기업의 단계별 산출물 검증에 필수적이나, 장비의 多樣性, 高價性으로 영세기업이 개별 필요설비를 소유하기에는 역부족
⇒ 이러한 산업계 현실 반영, 한국세라믹기술원이 설비를 보유 분석업무를 대행하고 있으나, 설비노후화(평균연식 13년) 및 첨단설비 부재로 인하여

- ① 영세기업 분석요구에 대한 처리 지연으로, 기업역량을 감소시키고
- ② 해외기관 분석의뢰로, 국부유출 및 기술의 유출 위험성을 초래

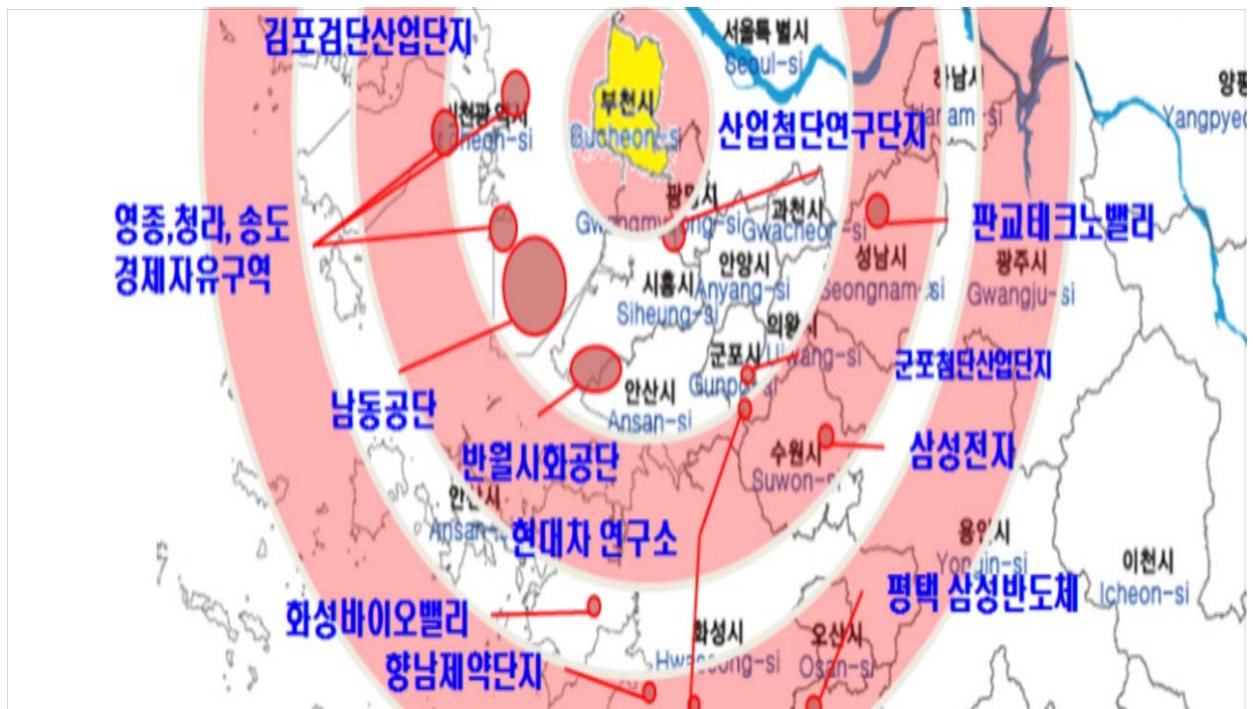
□ 주요계획

- 한국세라믹기술원 부천사무소내 세라믹 시험분석 설비 구축 : 60억원
 - * 노후장비 교체 40억원 : 잦은 고장, 수시 검교정 등으로 가동일수 부족발생(본원에 재의뢰)
 - * 첨단장비 구축 20억원 : 4차산업혁명 성공적 안착을 위한 첨단 전자세라믹 지원 장비

□ 기대 효과

- 세라믹 기업의 실시간수요 대응을 통한 기업의 경제적 부담 감소
 - * 소요기간 : 첨단장비 확보 (現) 14일 ⇒ (變) 7일, 장비 노후화 개선 (現) 25일 ⇒ (變) 7일
- 해외기간 의존형 시험분석시스템에 대한 국내 시장으로의 전환
 - * 고순도 SiC, AlN, Sapphire 등 : (現) 해외의뢰 30일, 120만원 ⇒ (變) 국내 10일, 60만원
- Item별 분석결과 및 애로사항 Coordinating을 통한 기업성장 지원
 - * 他기관의 경우 단편적 시험분석 또는 완제품 중심의 성능평가로 문제점 파악 불가
- 연구단계별 산출물에 대한 신뢰도 확보를 통한 국가R&D사업의 성공적 수행 지원
 - * 국가연구개발사업의 경우 R&D단계별 산출물에 대한 검증이 필요하나, 국내 검증시스템 미비

※ 한국세라믹기술원 부천사무소의 위치적 강점 : 경인서부산업단지의 요충지



※ 한국세라믹기술원 시험분석평가설비 구축 로드맵



사 업 명						
(4) 탄소산업기반조성사업 (3171-308)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 소재부품산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3171	308
명칭	산업경쟁력기반구축	산업기술기반구축	탄소산업기반조성사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
소재국	철강화학과	윤성혁	이재신	
		044-203-4280	044-203-4283	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
탄소산업 기반조성사업	-	0	6,936	6,579	13,979	7,043	101.5

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 탄소산업기반조성사업	-	-	-	-	-	-	6,936	6,936	0	0	0	13,979
· 탄소산업클러스터조성 사업	-	-	-	-	-	-	6,694	6,694	0	0	0	12,259
· 탄소복합재신뢰성평가 기반구축사업	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	1,500
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	242	242	0	0	0	220
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	6,936	6,936	0	0	0	13,979
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	-	-	-	-	-	-	1,515	1,515	0	0	0	4,960
· 연구개발활동비등(360-05)	-	-	-	-	-	-	5,421	5,421	0	0	0	9,019

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 융·복합 탄소소재·부품, 인조흑연 기술개발 및 생산기반 구축 등을 통해 탄소산업 생태계 조성 및 전후방산업 경쟁력 강화
- 기존 전북·경북의 탄소소재 관련 산업기반을 바탕으로 신성장 동력인 탄소소재·부품산업 집중 육성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

- 탄소소재 융·복합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제4조

제4조(탄소소재 융복합기술 개발의 지원) ① 정부는 민간 부문의 탄소소재 융복합기술 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

- '탄소밸리구축사업'(전북, '11~'15년, 국비 971억) 추진
- '융복합 탄소성형 부품산업 클러스터사업*' 예타 신청 (경북, '14.10월)
- 전북-경북 지역상생 예타사업 합의 ('15.3월)
 - * (전북)메가 탄소밸리사업 / (경북)융복합 탄소성형 부품산업 클러스터 사업
- 예타 대상사업 선정 및 심의 ('15.4~'16.12)
- 예타 통과 ('16.12월, 총 사업비 714억원)

○ 탄소복합재신뢰성평가기반구축사업 추진경위

- 사업기획(탄소밸리구축, 탄소산업클러스터조성사업 연계) : '14.5월 ~ '16.12월
- 미래부 국과심 통과 : '17.6월

□ 주요내용

- 총사업비 : 917억원
- 사업기간 : '17~'22 (6년)
- 사업규모 : 연구개발 12종(575억원), 장비 22종(262억원), 건축 79억원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 융복합 탄소소재 관련 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	33%(대기업) ~ 100%(비영리) 이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 등
지자체 보조	국비 50% 이하	탄소소재 융·복합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률 제4조

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 : 13,979백만원

- **(내역1. 탄소산업클러스터조성)** 예비타당성조사에서 경제성을 인정받은 연구개발 11개 과제와 장비 2종 구축을 위해 '18년 국비 12,259백만원 요구
 - **(연구개발)** 초경량, 고강도, 내마모 등의 특성을 활용한 융·복합 탄소소재·부품 개발 10개 과제와 인조흑연 기반 음극재 제조기술 1개 과제 총 11개 연구개발 과제 지원을 위해 8,367백만원 요구
(계속) 11과제×836.7백만원×10/12개월 = 8,367만원
 - **(장비구축)** 탄소섬유 복합재 부품 및 중간재 제조 장비, 시제품제조 기업지원 등을 위한 장비 2종 지원을 위해 1,509백만원 요구
(장비) 2종×1,946백만원 = 3,892백만원
- **(내역2. 탄소복합재신뢰성평가기반구축)** 탄소기반 융·복합 신소재 시험분석 장비 1종 및 신뢰성 표준화 기술개발 지원을 위해 '18년 국비 1,500백만원 요구
 - **(연구개발)** 탄소소재·부품의 시험분석 및 평가기반을 구축하기 위한 신뢰성 표준화 연구개발 1개 과제 지원을 위해 432백만원 요구
(신규) 1과제×576×9/12개월 = 432백만원

- (장비구축) 극한환경스트레스시험기, 투기성능시험시스템 등 탄소소재·부품 시험
평가 및 분석 장비 1종 지원을 위해 1,068백만원 요구

(장비) 1종×1,068백만원 = 1,068백만원

○ (기획평가관리비) 220백만원 요구

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비 가동률 (%)	목표	신규	30	33.8	38	39	본 사업성과의 핵심지표로 전년도 목표치 대비 3% 상향 설정	기반구축장비의 총 가동가능시간 대비 실제 가동시간 - 연간 총 장비 가동시간/장비 가용시간 (주5일*50주*8시간)	사업 결과보고서 및 장비활용일지
	실적	28.6	31.8	34.8					
	달성도	신규	106	103					
장비활용 수익금 (억원)	목표	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	동 사업이 영리목 적이 아닌 점을 감안 전년 수익금 대비 5% 상향 설정	본 사업을 통해 구축된 장비를 통 해 시험분석·시생 산·기술서비스 지 원을 실시한 결과 적립한 수익금	사업 결과보고서 및 수익금 관리계 정 사본
	실적	9.5	9.9	10.4					
	달성도	103	102	102					
등록특허 SMART (점)	목표	신규	신규	4.488	4.533	4.578	'14년도 실적이 44임을 고려하여 매년 1% 상향하는 도전적인 목표를 설정	SMART 활용한 한국, 미국 등록 특허 총점 평균값 - $\Sigma(\text{등급} \times \text{배점}) /$ 등록특허건수	한국발명진흥회 의 특허분석평가 시스템 SMART3 활용
	실적	4.4	4.488	4.5					
	달성도	신규	신규	100.3					

※ 동 세부사업은 산업기술기반구축사업(단위사업)에 포함되어 있으며, '18년부터 성과도출 예정임

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

○ 해당사항 없음 ('17년도 추가경정예산 반영 사업)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 탄소소재 분야의 핵심기술 개발 지원을 통하여 질적으로 우수한 특허를 확보하고, 전방수요산업 활용 촉진을 통한 사업화 매출액 증대 및 세계시장 수출 확대 기대
- 개별기업이 마련하기 어려운 연구개발 인프라를 연구기관 등에 구축하여 산학연이 공동 활용함으로써 미래 신산업 육성 및 탄소 산업의 경쟁력 제고
- 탄소산업클러스터조성사업 : 사업 종료 전('21년)까지 탄소 융·복합소재 중간재 연구개발 장비 4종, 성형 및 부품화 기술개발 장비 7종 구축 예정이며, 이를 통해 PAN계 탄소섬유 복합재의 중간재에서부터 최종 성형 제품에 이르는 연구 인프라 구축 및 관련 기업 연구개발 지원
- 탄소복합재 신뢰성 평가기반 구축사업 : 사업 종료 전('22년)까지 탄소 복합재 신뢰성 평가를 위한 표준 인증 기준 개발 및 시제품 신뢰성 평가를 위한 장비 11종을 도입함으로써 국제 시장 기준을 적용한 제품 평가 및 중소기업의 세계 시장 진출 기반 마련

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 내용

- 제목 : 탄소산업 클러스터 조성사업 (2015년도 예비타당성조사 보고서)
- 작성자 : 한국과학기술기획평가원(KISTEP)
- 작성일 : '17.2월
- 사업편익 : B/C 0.83
- * 최종사업에 대한 비용과 편익 분석결과 총 비용은 650.6억원, 총편익은 536.9억원으로 산정되었으며, 비용과 편익의 사회적 할인율 5.5% 적용 후 '15년 현가로 합산

☐ 총예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지

- 예비타당성 조사 수행 : '15.4월 ~ '16.12월
- 결과 : 예타 통과('16.12월, 총사업비 714억원)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

※ 해당사항 없음

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 연차 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

* 관련규정에 따라 지원절차 및 방법은 일부 변동 될 수 있음

□ 관련 규정

- 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침
- 산업기술혁신사업 기반조성 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		6,936	13,979	11,671	11,449	8,185

※ '17년도 추경예산에 탄소산업클러스터조성사업 69.36억원 반영되어 사업 추진 중

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

※ 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<p>o 내역사업별 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 탄소산업클러스터조성사업 <ul style="list-style-type: none"> · '17년~'21년 : R&D 11개 과제 수행 <ul style="list-style-type: none"> ※ 2개 과제 '20년 종료(차량용 서스펜션 모듈개발, 이중소재 접합 기술개발) · '17년~'21년 : 11개 장비 도입 예정(장비별 지방비 50%이상 매칭) - 탄소복합재신뢰성평가기반구축사업 <ul style="list-style-type: none"> · '18년~'19년 : 탄소복합재 활용제품 성능평가방법 표준화 완료 · '18년~'22년 : 11개 장비 도입예정(장비별 지방비 30%이상 매칭) <ul style="list-style-type: none"> 시험평가동 건축완료(100% 지방비 조달)
--

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

※ 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

※ 해당사항 없음

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	6,936	-	-	-	6,936	6,936	6,936	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	-	6,936	6,936	6,936	-	6,936	6,936	-	-	100

2) 주요 결산사항

※ 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

☐ 기타 특이사항

※ 해당사항 없음

사 업 명						
(5) 화학무기금지협약운영 (3534-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실		110	114
명칭			소재부품산업정책관		산업·중소기업및에너지	산업진흥·고도화
산업·중소기업및에너지						
구분	산업진흥·고도화		단위사업		세부사업	
코드	3500		3534		301	
명칭	주력산업진흥		주력산업국제협력		화학무기금지협약운영	

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	철강화학과	윤성혁	한혜림	
		044-203-5180	044-203-4287	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
화학무기금지협약 운영	190	180	180	220	220	40	22.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 화학무기금지협약 운영	190	190	190 [190]	0	0	180	180	180	180 [180]	0	0	220
· 화학무기금지협약 운영	190	190	190 [190]	0	0	180	180	180	180 [180]	0	0	220
○ 비목별 분류(합계)	190	190	190 [190]	0	0	180	180	180	180 [180]	0	0	220
· 민간위탁사업비 (320-02)	190	190	190 [190]	0	0	180	180	180	180 [180]	0	0	220

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 화학무기금지협약(CWC)* 가입국으로서 협약 물질·시설에 대한 신고 및 국제사찰 의무 등의 원활한 국내이행

* 화학무기금지협약(Chemical Weapons Convention, CWC) : 화학무기의 개발·생산·비축·사용 금지 및 폐기에 관한 협약('97.4월 발효, 192개국 가입)

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 『화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률』 제23조 및 같은 법 시행령 제14조

② 추진경위

- '95. 2월 : 화학무기금지협약(CWC) 국내이행준비 추진계획 수립
- '95. 3월~'97. 2월 : 동 협약 국내이행 준비사업 추진
- '97. 3월~ : 동 협약 국내이행사업 추진

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '95년~계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 민간위탁, 전액 국고지원
- 사업시행주체 : 한국정밀화학산업진흥회
- 사업 수혜자 : 특정화학물질의 제조·수출입업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국정밀화학산업진흥회	100	화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률 제23조 및 같은 법 시행령 제14조

3) '18년도 예산 산출 근거

- 화학무기금지협약운영 : 220백만원
 - 국제사찰 대응 : 4회×7,000천원 = 28백만원
 - 국제회의 참석 : 3회×8,000천원 = 24백만원
 - 전문가위원회 운영 : 2회×500천원 = 1백만원
 - 업체담당자 교육 : 1회×8,000천원 = 8백만원
 - 정보자료 발간 : 1회×4,000천원 = 4백만원
 - 정보망 운영, 인건비(2명) 등 경상비 = 115백만원
 - 정보망 재구축 : 1식×40백만원 = 40백만원

구 분	'17예산	'18요구
□ 화학무기금지협약운영	180	220
▪ 국제사찰 대응 및 국제협력	52	52
▪ 전문가 활용 및 교육·홍보	13	13
▪ 정보망 운영, 인건비 등 경상비	115	155 (정보망재구축 : +40)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국제협약 위반건수(회)	목표	0	0	0	0	0	협약 가입국으로서 협약에 따른 의무 이행여부를 점검	협약위반 건수	사찰결과 보고서
	실적	0	0	0	0	-			
	달성도	100	100	100	100	-			
사찰대응 준비교육 인원수(명)	목표	22	22	26	26	26	기업이 협약이행 을 원활히 수행 할 수 있도록 교 육 참석인원수를 전년수준 유지	사찰대응 준비교육 참석인원수	사업결과 보고서
	실적	28	26	27	27	-			
	달성도	127	118	104	104	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(6회, 8개 업체) 및 업체 정기신고(2회) 및 수정신고 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(10.15~10.17, 11개국 20명 참가) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 관련업체 담당자 교육(10.30~10.31) 등 추진
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(3회, 4개 업체) 및 업체 정기신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(10.20~10.22, 21개국 35명 참석) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 관련업체 담당자 교육(11.19~11.20) 등 추진
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(8회, 12개 업체) 및 업체 정기신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(11.2~11.4, 15개국 26명 참석) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 관련업체 담당자 교육(12.8~12.9) 등 추진
2017	<ul style="list-style-type: none"> - 국제사찰 대응, 산업계 활동신고 등 국가적 의무 이행 충실 · OPCW 국제사찰 대응(7회, 11개 업체) 및 업체 정기신고(2회) 시행 · 한-OPCW 공동 '서울워크숍' 개최(11.1~11.3, 19개국 36명 참석) - 협약이행에 따른 국내 산업계 피해 최소화 · 관련업체 담당자 교육(11.1~11.2) 등 추진

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 협약 가입국으로서 협약물질에 대한 신고 및 국제사찰 의무의 성실한 이행을 통해 국제사회에 대한 국가신인도 제고

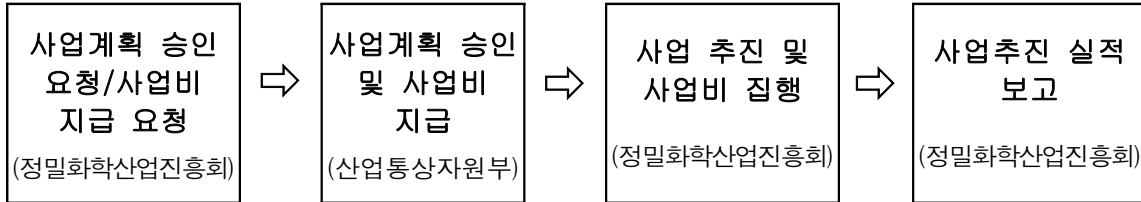
* 협약위반시 UN 총회 및 안보리에 회부되어 외교·경제적 제재조치

- 국내이행 관련 제반사업을 통해 국내 화학 산업계를 비롯한 모든 산업계에 미칠 수 있는 부정적 영향을 최소화

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	190	190	190	190	190	
'17~'21		180	190	210	210	210

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 협약 의무의 원활한 이행 및 이행을 위한 국내 화학 산업계의 대응체제 구축을 위한 지원사업 지속
- 특정화학물질의 수출입 및 국내유통현황 모니터링* 강화를 통해 신고 누락을 방지하고 신고 대상 업체 지속적 발굴
 - * 특정화학물질의 수출입 데이터 비교/검토하여 미신고 업체 조사, 신고 누락 방지를 위한 특정화학물질의 생산·사용·이전 관련업체 모니터링
- 협약 이행의 중심이 군축에서 산업분야로 전환되면서 산업사찰 등의 검증이 강화되는 추세로 산업분야 이슈*에 대해 적극 대응
 - * 신고 대상 및 기준 개정 검토, 화학물질 생산시설인 사찰대상의 선정 방식, 신고서의 정보 강화 등
- 향후 협약의 체계적인 국내 이행 및 관련 업무의 확대 등에 대비하기 위해 지속적인 전문가 활용 및 인력양성을 추진하고 특정화학물질 관리 관련한 선진국 사례를 연구하여 국내 관리 체계 개선 방안 도출

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	244	244	-	-	-	-	244	244	100	100	-	-
2015	200	200	-	-	-	-	200	200	100	100	-	-
2016	190	190	-	-	-	-	190	190	100	100	-	-
2017	180	180	-	-	-	-	180	180	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	244	244	244	244	-	244	244	-	-	100
2015	200	200	200	200	-	200	200	-	-	100
2016	190	190	190	190	-	190	190	-	-	100
2017. 12월기준	180	180	180	180	-	180	180	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

사 업 명						
(6) 섬유패션산업활성화기반마련 (3535-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 소재부품산업 정책관		110	114
명칭					산업·중소기 업 및 에너지	산업진흥·고 도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3535	304
명칭	주력산업진흥	섬유패션생활용품산업육성	섬유패션산업활성화기반마련

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○			○ (내역사업 일부)		

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	섬유세라믹과	제경희	박희영 이영열 이용대(서기관)	하정운 김동욱
		044-203-4290	044-203-4293 044-203-4298 044-203-4294	044-203-4296 044-203-4297

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
섬유패션산업 활성화기반마련	36,677	28,727	28,727	21,305	25,373	△3,354	△11.7

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.11월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상 액	불용예 상액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	39,677	39,677	36,677 (30,669)	-	3,000	28,727	28,727	28,727	25,727 (22,469)	-	-	25,373
· 섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기 반화구축	22,427	22,427	22,427 (22,427)	-	-	21,927	21,927	21,927	21,927 (21,927)	-	-	17,858
· 섬유패션비즈니스 기반구축	5,900	5,900	2,900 (1,900)	-	3,000	3,000	3,000	3,000	- (-)	-	-	3,000
· 신발산업구조고도 화	10,850	10,850	10,850 (6,050)	-	-	3,300	3,300	3,300	3,300 (300)	-	-	4,015
· 섬유생산기업정보 시스템구축	500	500	500 (292)	-	-	500	500	500	500 (242)	-	-	500
○ 비목별 분류(합계)												
· 민간경상보조(320-01)	23,627	23,627	23,627	-	-	22,327	22,327	22,327	22,327 (22,069)	-	-	18,258
· 자치단체자본보조 (330-03)	15,650	15,650	12,650	-	3,000	6,000	6,000	6,000	3,000 (-)	-	-	7,015
· 일반연구용역비 (260-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
· 출연(350-01)	400	400	400	-	-	400	400	400	400 (400)	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 섬유패션 기획·디자인·마케팅 향상 지원, 패션산업 지식기반화 촉진, 섬유패션 비즈니스 기반마련, 신발산업구조고도화 등을 통한 섬유패션·신발 산업 육성 및 고부가가치화

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 : 보조금관리예관한법률 제4조, 한미FTA 협정 제4.3조

② 추진경위

- 섬유패션 기술력향상('98년~계속) 및 패션산업 지식기반화구축('08년~계속) : '05. 5월, 대통령주재 중기특위확대회의시 '영세봉제업체 지원대책' 보고, '07.9월, 경제정책조정회의, 글로벌경쟁력 강화를 위한 패션산업지식기반화전략 상정
- 섬유패션 비즈니스기반구축 : 지역숙원사업
 - 부산패션비즈센터('16~'18년)
- 신발산업구조고도화 : '13.3, 연두업무보고(VIP)(도심형 첨단생산시설건립을 통한 새일자리창출)
 - 첨단신발융합 허브 센터('14~'17년)
 - 글로벌바이어네트워크 구축('15~'18년)
- 섬유생산기업정보시스템구축('12년~계속) : '07.4월, 한-미 FTA 협상 타결에 따라 동 협정 제4.3조, 대미 섬유수출기업의 생산정보 등을 미국 정부에 제공하기 위한 시스템 구축 추진

□ 주요내용

- 총사업비
 - 섬유패션 비즈니스기반구축 내 부산패션비즈센터(300억원 중 국비 150억원)
 - 신발산업구조고도화 내 첨단신발융합 허브 센터(410.3억원 중 국비 205.15억원)
- 사업기간
 - 섬유패션 기술력향상('98년~계속) 및 패션산업 지식기반화구축('08년~계속)
 - 섬유패션 비즈니스기반구축 : 부산패션비즈센터('16~'18년)
 - 신발산업구조고도화 : 첨단신발융합허브센터('14~'18년) 및 글로벌바이어네트워크 구축('15~계속)
 - 섬유생산기업정보시스템구축('12년~계속)
- 사업규모
 - 섬유패션 비즈니스기반 구축 내 부산패션비즈센터

- * 부지 : 1,613㎡/ 연면적 7,738㎡ 정도, 부산시 동구 범일로 86일대(부산진시장 인근)
- * (사업기간) '16~'18년, (총사업비) 300억원(국비 150, 시비 150)
- 신발산업구조고도화 내 첨단신발융합 허브 센터
 - * 대지 12,674.5㎡, 연면적 20,477.59㎡, 6층, 부산시 사상구 감전동
 - * 총사업비 410.5억원(국비 205.25억원, 시비 205.25억원), 사업기간 '14~'18
- 사업시행방법 : 보조사업
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원, 지방자치단체, 부산경제진흥원, 섬유산업연합회
- 사업 수혜자 : 지자체 및 관련산업 업체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	50%	보조금관리에 관한 법률 제4조
한국산업기술평가관리원	100.0%	보조금관리에 관한 법률 제4조
한국섬유산업연합회	100.0%	한미 자유무역협정(FTA) 제4.3.2조, 대외무역법 제9조, 보조금관리에 관한 법률 제16조

3) '18년도 예산 산출 근거

① 섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축(17,858백만원)

- 패션 정보공유 및 패션시장조사(1,398백만원)
 - 국내외 패션산업 관련 트렌드 및 정보 조사, 분석, 확산을 통해 중소 패션업체의 디자인 및 마케팅 기획력 향상 지원
- 유망 디자이너 발굴 및 육성·지원(기존 프리미엄 디자이너 육성 지원 600백만원 통합)(3,700백만원)
 - 유망 디자이너를 발굴하고 국내외 마케팅과 비즈니스 연계 지원을 통한 성장기반 마련 및 글로벌경쟁력 강화
- 의류생산 역량강화(3,200백만원)
 - 국내 패션산업의 생산인프라 구축과 전문인력 양성을 통한 봉제업체 역량 강화
- 의류·생활용 섬유 기획 및 개발 역량강화(2,000백만원)
 - 의류 및 생활용 소재기획에 필요한 기획정보 제공으로 체계적인 기획인프라를 구축하고 맞춤형 컨설팅을 통해 중소 섬유소재기업의 상품개발 지원
 - 대구지역침장산업 사업타당성 연구용역 실시(100백만원)

- 글로벌 섬유패션 공급망 역량 강화(1,700백만원)
 - 국내 섬유 및 의류생산기업, 벤더 및 국내외 바이어 등과의 네트워크를 구축하고 섬유패션 거점(지사, 마케팅거점 및 정보거점 등)을 구축하여 섬유패션기업의 수주 및 수출기업화 지원
- 산업용섬유 생산역량 강화(5,200백만원)
 - 산업용 섬유 생산역량 조사·분석, 소재 및 제품 개발 프로세스 지원, 글로벌 비즈니스화 지원, ICT융합 스마트 섬유소재 제품화 지원 등
- 섬유패션 현장 밀착 플랫폼 지원(520백만원)
 - 산업융합·스마트 공장 분야 고용계약형 취업전제 교육
- 평가관리비(140백만원)

② 섬유패션 비즈니스 기반구축 : 3,000백만원

- 부산패션비즈센터건립 : 3,000백만원
 - 신진 디자이너 육성기반 등이 취약한 부산지역에 패션센터를 설치하여 섬유패션산업 기반을 강화하고 지역경제 활성화 필요
 - 이를 위해 디자이너 창작스튜디오, 제품전시홍보관, 교육시설, 디자이너 종합지원시설 등을 포함한 패션비즈센터를 건립
 - * 부지 : 1,613㎡/ 연면적 7,738㎡ 정도, 부산시 동구 범일로 86일대(부산진시장 인근)
 - * (사업기간) '16~'18년, (총사업비) 300억원(국비 150, 시비 150)
 - * 사업주체 : 산업통상자원부, 부산광역시

③ 신발산업 구조고도화 : 4,015백만원

- 첨단신발융합허브센터 건립(건축비) : 3,715백만원
 - 신발 중소기업의 입지지원 및 중장년층 일자리 창출을 위해 신발제조 중심지에 도심형 첨단생산시설 건립
 - * 대지 12,674.5㎡, 연면적 20,477.59㎡, 6층, 부산시 사상구 감전동
 - * 총사업비 410.5억원(국비 205.25억원, 시비 205.25억원), 사업기간 '14~'18
- 글로벌바이어네트워크 : 300백만원
 - 신발 중소기업의 마케팅 및 해외진출 역량 강화를 위해 해외 현지 상담회, 해외바이어 국내초청 상담회 및 맞춤형 바이어 발굴 등 지원

④ 섬유생산기업정보시스템구축 : 500백만원

- 정보시스템 구축·운영 및 대미 섬유류 수출/생산 기업 실태조사
- 한-미 FTA 협정에 따라, 美측은 FTA 불법적용 감시를 위해 대미 수출기업의 섬유생산정보를 매년 의무제공토록 협정에 명문화
- 이와 관련, 대미 수출 섬유류에 대한 생산자정보시스템을 구축하여 우리나라의 FTA 협정의무 이행추진

구 분	'17예산	'18예산
□ 섬유패션산업 활성화기반마련	28,727백만원	25,373백만원(△3,354)
▪ 섬유패션기술 력향상 및 패션산 업지식기반화구축	○패션정보공유 및 패션시장조사 등 7개 과제 21,927백만원	○패션정보공유 및 패션시장조사 등 8개 과제 17,858백만원 (△ 4,069백만원)
▪ 섬유패션비즈 니스기반구축	○부산패션비즈센터 3,000백만원	○부산패션비즈센터 3,000백만원 (증감없음)
▪ 신발산업구조 고도화	○천안신발융합허브센터 3,000백만원 ○글로벌바이어네트워크 300백만원	○천안신발융합허브센터 3,715백만원 (715백만원 증액) ○글로벌바이어네트워크 300백만원 (증감없음)
▪ 섬유생산기업 정보시스템구축	○섬유생산기업정보시스템 유지 관리 500백만원	○섬유생산기업정보시스템 유지 관리 500백만원(증감없음)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
①섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축 사업 만족도(점)	목표	85	85	90	90	89.6	16년 실적치(89.5)와 과거 3년 실적치 평균(89.53) 중 높은 수치보다 상향한 89.6점으로 설정	5점 척도 측정 후 100점 환산	전문기관 조사 후, 전담기관 보고
	실적	89.3	89.8	89.5	-	-			
	달성도	105.1%	105.6%	99.4%					
②섬유패션 비즈니스기반구축 및 신발산업 구조고도화 사업 공정률(%)	목표	신규	신규	75	92	100	자율평가 지침에 의거, '공정률' 지표의 측정산식은 '총사업비 대비 누적 집행액'으로 설정	누적집행액/총사업비 × 100	예산집행액
	실적	신규	신규	80	-	-			
	달성도	-	-	106.7%					
③섬유생산기업정보 시스템 이용건수(건)	목표	100	150	165	165	183	'16년 실적치(183건)와 과거 3년('14~'16년) 실적치 평균(158건) 중 높은 수치인 '183건'으로 설정	일평균 시스템 로그인 사용자 수 또는 (연중 시스템 방문자 수/365)×10%	전담기관 보고
	실적	130	160	183	-	-			
	달성도	130.0%	106.7%	110.9%					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

- '16년 섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축 내 20개사업을 6개로 통합, 재편
- 유망디자이너발굴(16명, 500명지원), 인디브랜드페어(308개 브랜드 3,566건 상담, 내수 45억원 내수, 수출 334만불), 의류생활용품섬유기획 개발역량강화(284건 시제품 제작지원, 82억 매출), 섬유수출 수주지원액(52백만불) 외

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- (섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화구축) 섬유패션기업의 특성에 맞춘 정보제공, 디자이너육성, 봉제인프라구축, 소재 기획 및 시제품개발지원, 마케팅역량 강화 등을 통한 수출기반강화* 등 지원
 - * 수주지원액(섬유수출거점강화사업) : '17년(53백만불)→ '18년 (54백만불)
- (섬유패션비즈니스기반구축) '19년까지 부산패션비즈센터 구축 등을 통해 지역 패션산업 기반 강화, 지역 섬유패션 업체 대상 현장밀착형 기업지원 강화

- (신발산업구조고도화) '18년부터 K-슈즈 비즈센터, '19년부터 첨단신발융합허브센터를 가동하여 신발산업 기반을 강화
 - * 첨단신발융합허브센터(50개 중소 신발 부품소재 및 완제품 제조업체 입주 계획)
- '(섬유생산기업정보시스템 구축) 국내 섬유기업 정보 DB 시스템 구축을 통한 한-미 FTA 이행지원, 동 시스템을 활용한 기업들의 원산지 검증 대응 능력 제고 및 대미수출 촉진
 - * 섬유의류생산자DB 조사·제공 : 약 3,400여건 예상(매년 3월 제공)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시) : 해당없음
- ☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재 : 해당없음
- ☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

☐ 총사업비 정보

○ 부산패션비즈센터

(단위: 억원)

연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 투자계획	계
사업비	2016~2018	-	-	10	30	30	80	150

○ 첨단신발융합허브센터

(단위: 억원)

연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 투자계획	계
사업비	2014~2018	10	80	48	30	37.15	-	205.15

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

○ 부산패션비즈센터 : 해당없음

○ 첨단신발융합허브센터

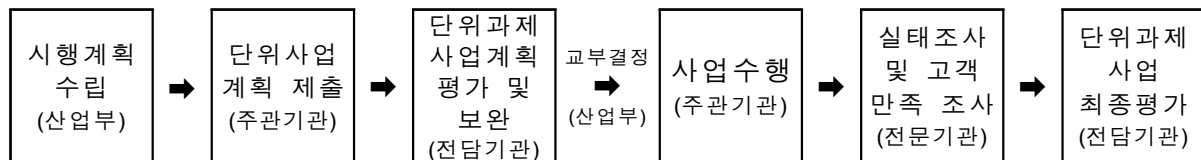
(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2014	420		2014	2017	
(1)차 변경	'16.1		418.4	2014	2017	설계비 낙찰차액에 따른 자율조정
(2)차 변경	'16.3		417.26	2014	2017	시설부대비 조정기준에 따른 시설부대비 반영
(3)차 변경	'16.8		381.81	2014	2017	공사계약에 따른 자율조정한도액 설정
(4)차 변경	'17.5		410.3	2014	2018	토양오염정화비용 반영 및 사업 기간 연장
2018예산안 요구		37.15		2014	2018	사업종료에 따른 잔여 사업비 반영

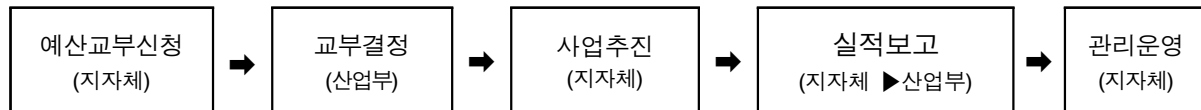
7) 사업 집행절차

- 섬유패션 기술력향상 및 패션산업지식기반화구축, 신발산업구조고도화(민간경상보조)

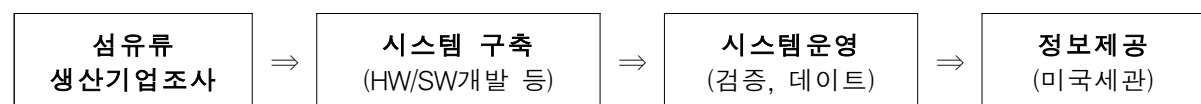
* 섬유패션활성화사업 관리지침, 산업기술혁신사업 운영요령 및 평가관리지침



- 섬유패션비즈니스기반구축 및 신발산업구조고도화(지자체자본보조)



- 섬유생산기업정보시스템 구축(민간경상보조)



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	39,677	28,727	27,774	25,774	24,417	
'17~'21		28,727	22,784	28,727	28,727	28,727

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - (예산정책처, '15년) 기재부에서의 보조사업평가 결과를 인용하여 보조사업자 선정 과정에서의 공모 필요성, 인건비 비중이 높은 점, 수익자 부담 필요성 등을 지적
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - (기재부)재정사업자율평가 : '16년("보통"), '17년("보통")
 - (기재부)보조사업연장평가('17년) : "연장", 2019년부터 15% 감축
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 섬유패션활성화사업 기획위원회를 통해 전문가의 지적사항 등을 반영하여 개선안을 마련('15.11.27)하고 '16년 사업 공모('15. 12.14)
 - * 3년단위 사업 일몰제를 실시하고, 세부사업별 평가결과를 반영, 신규사업자 공모 등 추진
 - '16년 사업부터 사업비에서 인건비 차지 비중을 30% 이하로 편성 의무화
 - '16년 사업부터 수혜기업 자부담 의무 참여비율 도입
 - * 시제품 제작에 필요한 예산을 '16년 25%이상→'17년 35%이상 → '18년 50%이상으로 확대

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 동 사업은 중소 섬유패션 기업을 지원하기 위한 사업으로 정부 지원 없이 민간주도로 사업을 수행하기에는 인력, 재정적인 한계로 사실상 불가능
 - * (2014년 섬유산업통계/섬유산업연합회 2017.5월) 섬유산업 전체 45,200개 업체 30만명 중 '10인미만 업체수'는 39,225개(86.9%), 종사자 수는 13만명(약 43%)
- 이에 정부주도로 패션트렌드 정보의 조사·분석, 소재의 제품화, 디자인 기술력 확보, 비즈니스기회 창출, 봉제기술인력을 양성, 패션지식재산권을 보호 하여 고부가가치 사업으로 전환할 수 있도록 지원하고 있음
- 다만, 정부 보조사업의 타당성 및 지원계속 여부, 정부 보조가 필요한 사업발굴 등을 위해 섬유패션산업활성화 기반마련내 섬유패션기술력향상 및 패션산업지식기반화 구축사업내 내역사업 기획을 매 3년마다* 추진 중인 바, 동 기획을 통해 정부 보조의 필요성 여부를 검토하고 유사사업을 정리하고 신규사업을 발굴해 나갈 계획임
 - * '15년 기획('16~'18년 사업), '18년 기획('19~'21년 사업)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : '16년("보통"), '17년("보통")
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 기획재정부의 상위평가 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	45,020	45,020	-	-	-	-	45,020	45,020	100	100	-	0
2015	34,544	34,544	-	-	-	-	34,544	33,630	97.4	97.4	-	914
2016	39,677	39,677	-	-	-	-	39,677	36,677	92.4	92.4	-	3,000
2017	28,727	28,727	-	-	-	-	28,727	25,727	89.6	89.6	-	-

* '15년부터 생활산업경쟁력강화사업으로 분리한 내역사업(숙련집약형패션산업육성) 제외('13년 16,300백만원 '14년 11,695백만원)

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	45,020	45,020	45,020	45,020	6,750	51,770	49,620	2,150	-	110.2
2015	34,544	34,544	33,630	33,630	2,150	35,780	21,922	12,705	1,153	63.5
2016	39,677	39,677	36,677	36,677	12,705	49,382	37,218	12,161	3	93.8
2017. 11월기준	28,727	28,727	25,727	25,727	12,161	37,888	29,958	7,776	154	131.8

2) 주요 결산사항

2014	- 해당없음
2015	- (불용사유) 불용액 914백만원은 기획재정부에서 세수부족으로 자금 배정을 하지 않은 금액
2016	- (불용사유) 불용액 3,000백만원은 대구시의 K-패션토탈비즈니스센터 사업포기(500백만원)와 대구시 패션창조거리조성 사업 대상부지에 대한 사전행정절차 미이행(2,500백만원)
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료

- 섬유패션 현장밀착 플랫폼 지원 사업(신규, 참고자료 첨부)

참고

「섬유패션 현장밀착 플랫폼 지원」 주요 내용

- (사업 개요) 지역 거점별 섬유패션업체 대상으로 현장 밀착 지원 서비스를 제공하여 신시장 및 현장 고용 창출 선도
 - ('18년 예산 및 전담기관) 국비 5.2억원 / 한국산업기술평가관리원
 - ※ 동 사업 예산은 「섬유패션산업활성화기반마련」 사업 내의 “섬유패션 기술력향상 및 패션산업지식기반화구축” 사업의 내내역 사업으로 반영
 - (참여기관) 비영리법인 (공모후 선정)
 - (지원조건) 지자체 매칭 경상보조 (지자체 50% 의무 매칭)

□ (주요 내용) 섬유패션 고급 일자리 창출 및 현장파견 근무 지원

① 섬유패션 중소기업 고급 일자리 창출 (국비 : 5.2억원)

- 스마트공장, 산업융합 분야에서 고용계약형 형태로 취업을 전제로 교육을 실시하고 취업까지 연결 (100개 이상 일자리 창출)

< 섬유패션 일자리 창출 분야 >

분 야	내 용
스마트공장 분야	▶ 섬유패션 스마트공장 제조전문인력 (신발, 염색, 제직, 편직)
산업융합 분야	▶ 스마트의류 (스포츠웨어, 의료복, 구조복, 신발 등) ▶ 산업용소재 (ICT융합, 나노융합, 탄소섬유 등) ▶ 의류용소재 (고감성, 고기능성 의류소재 등)

※ (업계 수요조사 결과) 섬유패션 492개사에서 710명 신규 채용을 희망 ('17.5월)

- 스마트공장 : 업체 178개, 취업자수 : 184명
- 산업융합 : 업체 314개, 취업자수 : 526명

② 현장파견근무제 지원 사업 (지방비 : 5.2억원)

- 섬유패션 비영리 법인 소속 직원을 섬유패션업체에 일정기간 파견하여 현장기술 애로사항 지원

사 업 명						
(7) 국제납아연연구분담금 (3566-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 소재부품산업 정책관		110	114
명칭					산업·중소기 업및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3566	301
명칭	주력산업진흥	국제납아연연구분담금	국제납아연연구분담금

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	철강화학과	윤성혁	박태규	
		044-203-4280	044-203-4282	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국제납아연 연구분담금	32	29	29	29	29	0	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산 안
	예 산 액	예 산 현 액	집행액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현 액	집행액 [실집행액]	이월 예 상 액	불용 예 상 액	
						본예 산	추경					
○ 국제납아연연구분담금	32	32	32 [32]	0	0	29	29	29	29 [29]	0	0	29
· 국제납아연연구분담금	32	32	32 [32]	0	0	29	29	29	29 [29]	0	0	29
○ 비목별 분류(합계)	32	32	32 [32]	0	0	29	29	29	29 [29]	0	0	29
· 국제부담금(340-02)	32	32	32 [32]	0	0	29	29	29	29 [29]	0	0	29

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- UN산하 국제납아연연구그룹(ILZSG) 가입국으로서 한국의 국제적 위상 유지 및 국내 납·아연 산업의 이익을 대변하기 위한 분담금 납부

* 국제납아연그룹은 '59년 설립되었으며, 美·EU·日·中 등 29개의 납·아연 생산·소비국이 회원국으로 우리나라는 '87년부터 정회원국으로 가입

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 국제납아연연구그룹(ILZSG) 절차규정 제9조

② 추진경위

- '87년 : 국제납아연연구그룹 정회원 가입(분담금 외교통상부 소관)
- '06년 : 6개 국제기구 예산 업무가 외교부에서 지식경제부로 이관
- '13년 : 기재부의 의무/재량 분담금의 분리지침에 따라 독자 세부사업으로 분리

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '87년~계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 직접수행(회원국 규정 분담비율에 따라 납부)
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 국내 납·아연 가공 및 수출입업자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 국제납아연연구그룹 분담금 : 29백만원

구 분	'17예산	'18요구
□ 국제납아연연구 분담금	29	29
▪ 국제납아연연구 분담금	29 (25,201유로 × 기준환율) 예산(390,000유로) 50%에 대한 회원국 균등부담(6,775유로)+나머지 50%에 대한 국가별 납·아연 교역비율에 따른 분담금 (교역비중 9.38%, 18,426유로)	29 (25,201유로 × 기준환율) 예산(390,000유로) 50%에 대한 회원국 균등부담 (6,775유로)+나머지 50%에 대한 국가별 납·아연 교역비율에 따른 분담금(교역비중 9.38%, 18,426유로)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 국내 기업(고려아연, 영풍 등)의 적극적인 참여와 외국 기업과의 활발한 교류로 전량 수입에 의존하는 광석의 안정적 확보에 기여												
2015	- 그간 우리나라는 각국의 납·아연 정책 및 신증설계획, 기술개발 동향 등에 대한 정보파악으로 국내 납·아연제련산업의 경쟁력을 제고해 옴 - 납·아연 등 비철금속 분야의 무역자유화 및 급변하는 국제산업환경에 능동적으로 대처하기 위하여 UN산하 국제납아연연구그룹과의 상시 채널을 계속 유지할 필요												
2016	< 국내 납·아연 제련소의 생산량 증가추이 >												
2017	<table><tr><th>구 분</th><th>1900년</th><th>2000년</th><th>2015년</th></tr><tr><td>납 생산량</td><td>45천톤</td><td>170천톤</td><td>682천톤</td></tr><tr><td>아연 생산량</td><td>248천톤</td><td>477천톤</td><td>935천톤</td></tr></table>	구 분	1900년	2000년	2015년	납 생산량	45천톤	170천톤	682천톤	아연 생산량	248천톤	477천톤	935천톤
구 분	1900년	2000년	2015년										
납 생산량	45천톤	170천톤	682천톤										
아연 생산량	248천톤	477천톤	935천톤										

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 우리나라는 정회원국 가입('87년)이후 동 그룹을 통해 각국의 납·아연 정책 및 신·증설 계획 등에 대한 정보를 파악

- 특히, 우리나라는 납·아연 주요 생산국으로 납·아연광석을 전량수입하고 있어, 동 그룹에서의 정보활용은 매우 중요

< 세계시장에서 우리나라의 납·아연 비중('16년) >

(단위 : 천톤)

구 분	생 산	소 비	수 출
납	800 (2위)	592 (3위)	778 백만불
아연	992 (2위)	600 (4위)	1,301 백만불

○ 파악된 정보를 토대로 설비의 효율적인 신·증설 계획을 수립·추진함으로써 국내 납·아연산업의 경쟁력을 제고

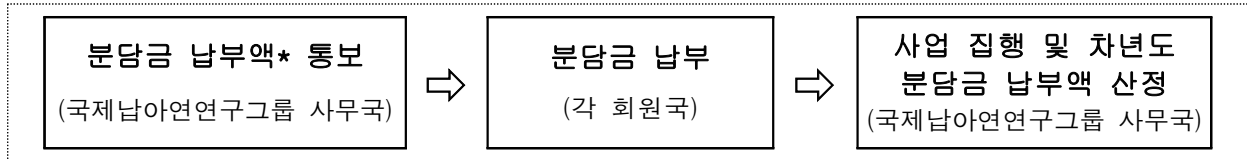
- 동 그룹의 회원국으로 활동함으로써 국제 납·아연 수급 및 가격전망을 예측하여 국내 납·아연 광석을 안정적으로 구매토록 활용

* 국내 납·아연 판매가격은 국제 거래가격(LME)과 연동되어 있어 세계시황 예측이 매우 중요

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



* 분담금 : 회원국 균등부담액(50%) + 국가별 납·아연 교역비율에 따른 부담액(50%)

** 환차손 또는 환차익 발생시 과년도 미납금 처리 및 익년으로 미납금 이월(현재 5,542유로의 미납금 발생 중)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	32	29	29	28	28	
'17~'21		29	27	27	27	27

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- UN산하 국제납아연연구그룹에서 한국의 위상 유지 및 국내 납·아연 산업의 이익을 대변하기 위하여 분담금 지속 납부 계획
- 이 그룹을 통해 각국의 납·아연 정책 및 신증설 계획 등에 대한 정보를 파악하였고, 파악된 정보를 토대로 설비의 효율적인 신·증설 계획을 수립·추진함으로써 국내 납·아연산업의 경쟁력을 제고해 옴

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	29	29	-	-	-	-	29	29	100	100	-	-
2015	29	29	-	-	-	-	29	29	100	100	-	-
2016	32	32	-	-	-	-	32	32	100	100	-	-
2017	29	29	-	-	-	-	29	29	100	100	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당없음

사 업 명						
(8) 산업소재핵심기술개발(3573-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3573	301
명칭	주력산업진흥	소재부품산업핵심기술개발	산업소재핵심기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업정책실 소재부품산업정책관	철강화학과	윤성혁	한혜원	안광선
		044-203-4280	044-203-4287	044-203-4288

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
산업소재핵심기술 개발	120,428	128,058	128,058	123,882	123,882	△4,176	△3.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산 안
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	120,428	120,428	120,428 [119,402]	-	-	128,058	128,058	128,058	128,058 [128,058]	-	-	123,882
· 화학공정소재	41,014	41,014	41,014 [41,014]	-	-	36,115	36,115	36,115	36,115 [36,115]	-	-	35,055
· 금속재료	19,061	19,061	19,061 [18,035]	-	-	28,209	28,209	28,209	28,209 [28,209]	-	-	28,850
· 섬유의류	15,503	15,503	15,503 [15,503]	-	-	20,947	20,947	20,947	20,947 [20,947]	-	-	22,048
· 세라믹	13,693	13,693	13,693 [13,693]	-	-	16,738	16,738	16,738	16,738 [16,738]	-	-	16,135
· 첨단뿌리기술	25,466	25,466	25,466 [25,466]	-	-	21,515	21,515	21,515	21,515 [21,515]	-	-	17,277
· 기획평가관리비	5,691	5,691	5,691 [5,691]	-	-	4,534	4,534	4,534	4,534 [4,534]	-	-	4,517
○ 비목별 분류(합계)	120,428	120,428	120,428 [119,402]	-	-	128,058	128,058	128,058	128,058 [128,058]	-	-	123,882
· 출연금(360-05)	120,428	120,428	120,428 [119,402]	-	-	128,058	128,058	128,058	128,058 [128,058]	-	-	123,882

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주력산업의 기간인 산업소재 분야(화학, 금속, 섬유, 세라믹)의 핵심원천기술개발 지원을 통해 전방산업에 핵심소재 공급 및 뿌리 기술의 첨단화 지원을 통하여 관련 산업의 경쟁력 제고 및 성장잠재력 확충

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- [법령]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 등
- ④ 기술이전·사업화 촉진사업을 추진하는 경우 그 촉진사업의 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- [법령]뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제14조(핵심뿌리기술의 지정 및 연구개발지원)

제14조(핵심 뿌리기술의 지정 및 연구개발 지원) ① 산업통상자원부장관은 뿌리기술의 개발과 확산을 촉진하기 위하여 국가적으로 중요한 뿌리기술을 핵심 뿌리기술로 지정하고 이에 대한 연구개발, 기술지원 및 연구성과 확산 등을 지원할 수 있다. <개정 2013.3.23>

- ② 정부는 제1항에 따른 핵심 뿌리기술의 연구개발을 수행하는 기관 또는 단체에 재정지원을 할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 핵심 뿌리기술의 지정요건, 지정절차 및 연구개발 지원 등에 관한 구체적인 내용은 대통령령으로 정한다.

- [계획]제3차 과학기술기본계획('13~'17년)

- 2-①-⑤주력 수출산업 고도화(국가전략기술개발-ICT융합 신산업 창출)

- [계획]제1회 뿌리산업 진흥 기본계획('13~'17) (국가과학기술심의회, '12.12)

- 2-① 뿌리기술 분야 R&D 사업 재편 2-② 첨단산업群과의 기술 개발 연계 촉진

- [계획]제6차 산업기술혁신계획('14~'18)(국가과학기술심의회, '13.12)

- 1-②-가. 13대 메가 프로젝트(대형융합과제) 발굴·추진, 1-②-나. 산업별 일반과제 (165개) 기술개발 과제 발굴·추진

- [계획]미래성장동력 종합실천계획('15.3)

- 2-2-4 극한환경 해양플랜트 설계기술 개발, 1-1-1 시장 수요 기반의 착용형 디바이스분야별 기술개발, 1-4-1 국내 취약기술 보완을 위한 국제공동연구추진, 2-1-1~3 미래성장동력형 소재 개발 독자기술 발굴체계 구축

- [계획] 제4차 소재부품 발전 기본계획('16.12)
 - 25년까지 첨단 新소재·부품 100대 기술개발, 가상공학 플랫폼 등 미래형 소재·부품 인프라 구축, GP(글로벌 파트너링)사업 확대를 통해 해외진출 지원 강화 등 소재기술의 지속적 개발추진
- [전략] 뿌리산업 경쟁력 강화 전략(제57차 비상경제대책위원회, '10.5)
 - 1-③제조공정 IT 융합지원, 4-② 맞춤형R&D를 통한 기술경쟁력 제고
- [전략] 제조업혁신3.0전략 실행대책(경제장관회의, '15.4.3)
 - 2-나-①스마트 융합제품의 필수 핵심 30대 지능형 소재·부품 조기개발, 2-나-② 민관 투자 및 외국인투자 유치 확대를 통해 소재 분야 경쟁력 제고
- [기타] 「핵심뿌리기술」고시(지식경제부 고시 제2012-66호1)('12.3)
- [기타] 박근혜정부 140대 국정과제('13.2)
 - 1-①-2 IT·SW 융합을 통한 주력산업 구조고도화, 1-①-6 협력적기업생태계조성
- [기타] 소재기술혁신방안(과학기술자문회의, '15.10)
 - ①소재기술개발혁신 ② 소재공정혁신
 - 산업소재핵심기술개발사업은 기초 연구단계는 혁신적인 공정기술 확보, 응용·개발단계는 소재 자체기술 확보 위주로 지원 중이며, '17년도 소재 관련 R&D에 공정 관련 기술개발이 반영되어 소재 관련 정부연구개발 중 공정비중 확대토록 후속 조치 추진

② 추진경위

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 산업소재전략기술개발사업 및 제조기반전략기술개발사업(생산기반)으로 통합
- 2009. 산업소재산업원천기술개발사업 및 청정제조기반산업원천기술개발사업(생산기반)으로 통합
 - * '09년 기술의 「선택과 집중」으로 신성장동력 창출을 위하여 R&D투자를 집중할 전략 기술 분야(14대) 설정 및 단계별 기술개발 비전 도출
 - * 舊산자부의 20대 산업·에너지기술 분야와 舊정통부의 14대 IT 핵심기술 분야를 14대 지식경제 전략기술분야로 통합
- 2010. 산업기술 R&D 사업구조 개편에 따라 산업소재산업원천기술개발사업 및 산업융합원천기술개발사업(생산기반)으로 통합

- 2014. 산업소재핵심기술개발사업 및 제조기반산업핵심기술개발사업(생산기반)으로 사업명 변경
- 2015. '16년 산업기술 R&D 사업구조 개편에 따라, 산업소재핵심기술개발사업으로 통합 및 내역사업명 변경(생산기반→첨단뿌리기술)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09년 ~ 계속('19년 일몰검토)
- 사업규모 : 과제당 100억원 내외, 5년 내외
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100%이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	100% 이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 화학공정소재 : 35,055백만원 요구 ('17년 대비 △1,060백만원)

- (계속과제) 신산업 창출을 위한 첨단 화학기술기반 신성장동력 소재 및 공정기술 개발, 수송기기용의 에너지 절감형 고강도·고기능 화학소재 개발(산업엔진 프로젝트) 등 주력산업 고부가가치화를 위한 계속과제 지원
- (신규과제) 4차 산업혁명 대응과 ICT-화학 융합 신산업 분야의 경쟁력 확보를 위한 첨단 화학소재 개발, 화학산업 고도화를 위한 소재 데이터 및 공정 데이터 기반 서비스 분야의 기술 개발 지원

* (계속) : 32,115백만원(2017년) → 33,955백만원(2018년)

- (기일치) 16개×813백만×12/12=13,000백만원(2017년)→25개×751백만×12/12=18,775백만원(2018년)
- (계속) 13개×1,259백만×10/12=13,635백만원(2017년)→13개×1,217백만×10/12=13,180백만원(2018년)
- (종료) 8개×685백만×12/12=5,480백만원(2017년)→1개×2,400백만×10/12=2,000백만원(2018년)

* (신규) : 4,000백만원(2017년) → 1,100백만원(2018년)

- (다/하) 10개×800백만×6/12=4,000백만원(2017년)→2개×1,100백만×6/12=1,100백만원(2018년)

○ 금속재료 : 28,850백만원 요구 ('17년 대비 +641백만원)

- (계속과제) 정부 소재분야 연구개발 투자방향, 첨단신소재 등 5대 신산업 육성 대책 등과 연계한 미래 산업수요 대응 Ti-Al계 합금 성형기술 개발소재 개발, 고강도·경량화 금속소재 개발 등 계속과제 지원

- (신규과제) 4차 산업혁명 대응 및 주력산업 고도화 기술개발의 기반이 되는 분야로 12대 신산업(첨단소재) 육성정책과 철강산업 경쟁력 강화 정책을 이행하기 위하여 ①4차 산업혁명 대응 융합기술 기반 고기능 소재개발 ② 환경규제 대응 및 재활용 촉진 친환경 공정기술개발, ③ 고효율 에너지 소재개발 등 혁신적 금속소재 기술개발 추진

* (계속) : 24,709백만원(2017년) → 27,750백만원(2018년)

· (기일치)13개×927백만×12/12=12,055백만원(2017년)→20개×835백만×12/12=16,700백만원(2018년)

· (계속)7개×1,984백만×10/12=11,574백만원(2017년)→7개×1,740백만×10/12=10,150백만원(2018년)

· (종료)2개×540백만×12/12=1,080백만원(2017년)→1개×982백만×11/12=900백만원(2018년)

* (신규) : 3,500백만원(2017년) → 1,100백만원(2018년)

· (다/하)8개×875백만×6/12=3,500백만원(2017년)→2개×1,100백만×6/12=1,100백만원(2018년)

○ 섬유·의류 : 22,048백만원 요구 ('17년 대비 +1,101백만원)

- (계속과제) 보잉과의 항공기 소재부품 공동개발 등 미래선도 신소재 기술개발, Affordable Luxury ~ Premium Core 소비재 시장용 감성과 기능성이 차별화 된 패션섬유 개발 등 계속과제 지원

- (신규과제) 신성장동력 및 신기후체제 대응을 위해 수송기기 경량화 및 고성능 섬유소재 개발, 초연결 미래사회가 요구하는 패션의류용(웨어러블) 스마트 텍스트 로닉스(Textronics) 소재제조 기술, 산업기반 혁신을 위한 스마트 공정 개발 등을 추진

* (계속) : 18,449백만원(2017년) → 20,948백만원(2018년)

·(기일치)11개×875백만×12/12=9,630백만원(2017년)→16개×850백만×12/12=13,600백만원(2018년)

·(계속)9개×923백만×10/12=6,919백만원(2017년)→9개×980백만×10/12=7,348백만원(2018년)

·(종료)2개×950백만×12/12=1,900백만원(2017년)→0개 (2018년)

* (신규) : 2,498백만원(2017년) → 1,100백만원(2018년)

·(다/하)5개×999백만×6/12=2,498백만원(2017년)→2개×1,100백만×6/12=1,100백만원(2018년)

○ 세라믹 : 16,135백만원 요구 ('17년 대비 △603백만원)

- (계속과제) 민간의 신성장분야 투자 촉진을 위한 5대 신산업과 한·중 FTA 발효 등 글로벌 무역환경 급변에 따른 경쟁력 확보와 무역역조 극복을 위한 세라믹 소재 개발 등 계속과제 지원
- (신규과제) 4차 산업혁명 대응 및 산업간 기술 융복합 기반 로열티 창출형 원천 기술, 주력산업 고부가가치화를 위한 세라믹 핵심소재 개발 등을 추진
- * (계속) : 13,994백만원(2017년) → 15,035백만원(2018년)
 - (기일치)10개×775백만x12/12=7,750백만원(2017년)→15개×845백만x12/12=12,675백만원(2018년)
 - (계속)2개×918백만x10/12=1,530백만원(2017년)→2개×876백만x10/12=1,460백만원(2018년)
 - (종료)7개×673백만x12/12=4,714백만원(2017년)→1개×900백만x12/12=900백만원(2018년)
- * (신규) : 2,744백만원(2017년) → 1,100백만원(2018년)
 - (다/하)6개×915백만x6/12=2,744백만원(2017년)→2개×1,100백만x6/12=1,100백만원(2018년)

○ 첨단뿌리기술 : 17,277백만원 요구 ('17년 대비 △4,238백만원)

- (계속과제) 국내 뿌리산업의 제조관련 산업 기반 기술 경쟁력을 강화하기 위해 다수의 뿌리 업체간에 공유 가능한 공정기술 및 장비 개발 등 계속과제 지원
- (신규과제) 전방주력산업의 미래 트렌드 변화에 대응하기 위한 고강도, 경량화, 미세공정개발 등 핵심뿌리기술의 개발, 4차산업혁명 시대 도래에 따라 센서, 3D 등의 개발을 통한 뿌리공장의 스마트화 및 ICT기술 접목 뿌리 공정 개발, 유해물질 저감 및 고신뢰성 구현을 위한 친환경 뿌리공정 개발 등을 추진
- * (계속) : 19,515백만원(2017년) → 16,177백만원(2018년)
 - (기일치)15개×625백만x12/12=9,375백만원(2017년)→16개×805백만x12/12개월=12,880백만원(2018년)
 - (계속)5개×493백만x10/12=2,055백만원(2017년)→5개×558백만x10/12=2,326백만원(2018년)
 - (종료)14개×578백만x12/12=8,085백만원(2017년)→3개×388백만x10/12=971백만원(2018년)
- * (신규) : 2,000백만원(2017년) → 1,100백만원(2018년)
 - (다/하)4개×1,000백만x6/12=2,000백만원(2017년)→2개×1,100백만x6/12=1,100백만원(2018년)

○ 기획평가관리비 : 4,517백만원 요구 ('17년 대비 △17백만원)

- 전담기관 인건비, 기획을 위한 전문 PD인건비, 평가수당, 회의비, 과제관리시스템 운영비 등 기호기평가관리 소요 비용
- *128,058백만원×3.54%=4,534백만원(2017년)→123,882백만원×3.65%=4,517백만원(2018년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화 성공률 (단위: %)	목표	-	신규	51.6	48.1	54.7	직전 3개년 평균 대비 3%상향	(사업화 성과 발생 과제)/(대상과제)	성과활용현황조사 대상 과제(최근 5년 종료과제 중 최종평 가결과 혁신성과, 보 통, 성실수행 판정을 받은 과제)
	실적	51.3	49.5	61.6	-	-			
	달성도	-	-	119	-	-			
등록특허SMART (단위: 점수)	목표	-	신규	67.1	70.9	69.7	직전 3개년 평균 대비 3%상향	NTIS에 등록된 특허를 대상으로 특허 SMART 점수의 평균	특허분석 평가시스템 (한국발명진흥회)
	실적	63.29	65.2	69.8	-	-			
	달성도	-	-	104	-	-			
상대적 순위 보정영향력지수 SCI논문 (단위: 점수)	목표	-	신규	0.83	0.92	0.84	직전 3개년 평균	$\sum R2nIF$ /SCI논문수	조사분석평가 및 성과활용황 조사 대상으로 부터 수집한 NTIS에 입력된 성과정보
	실적	0.83	0.83	0.87	-	-			
	달성도	-	-	105	-	-			

* 성과지표를 '15년부터 신규로 설정하여 '13, '14 달성도 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업분야별 R&BD전략 수립 및 '15년 신규 과제 기획('14.8~) ○ '세일가스 테스트베드사업을 위한 채굴/기자재용 소재 및 강판 개발' 과제 등 84개 과제 지원, '광전자용 투명 폴리이미드 필름 및 기관소재 기술' 과제 등 15개 과제 종료 ○ 종료 과제중 주요성과(사례) <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 자동차용 UHSS급 강판 및 부품경량화 기술 개발 (포스코)
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업분야별 R&BD전략 수립 및 '16년 신규 과제 기획('15.8~) ○ '3D 프린팅용 친환경 고강도 고분자 소재 개발' 과제 등 111개 과제 지원, '에코 철강슬래그 제조를 위한 그린 프로세스 개발' 과제 등 21개 과제 종료 ○ 종료 과제중 주요성과(사례) <ul style="list-style-type: none"> - 서방성 섬유 소재 및 응용 제품 개발 (효성)
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업분야별 R&BD전략 수립 및 '17년 신규 과제 기획('16.8~) ○ '스크래치 자기치유형 자동차용 코팅 및 공정기술개발' 과제 등 156개 과제 지원, '차세대 전자패키지용 고방열 융복합 신소재 기술개발' 과제 등 14개 과제 종료 ○ 종료 과제중 주요성과(사례) <ul style="list-style-type: none"> - 신 합금철 제조(e-FERA) 기술 개발 (포스코)
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업분야별 R&BD전략 수립 및 '18년 신규 과제 기획('17.8~) ○ '극한환경 대응을 위한 아이스포빅 코팅소재 기술 개발' 과제 등 167개 과제 지원, '차세대 전자패키지용 고방열 융복합 신소재 기술개발' 과제 등 28개 과제 종료 예정 ○ 종료 과제중 주요성과(사례) <ul style="list-style-type: none"> - H2S함유 오일/가스 수송용 X-80급 SAW강판 제조 및 응용 기술 개발 (세아제강)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 산업소재 분야의 핵심 원천기술 개발 지원을 통하여 질적으로 우수한 특허를 확보하고, 전망수요산업 활용 촉진을 통한 사업화 매출액 증대 및 세계시장 수출 확대를 기대
- 제6차 산업기술혁신계획('14~'18) 세부 산업별 전략 달성에 기여

< 제6차 산업기술혁신계획('14~'18) 세부 산업별 전략 >	
○ (화학) 2018년 화학소재 Market Share 5위 달성	<ul style="list-style-type: none"> · 세계시장 점유율 확대: 3.5%('13년) → 4.0%('18년) · 수출: 1,400억불('13년) → 1,700억불('18년) · 고용확대: 37만명('13년) → 42만명('18년) · 선진국대비기술수준(격차) : 80%(-3년)('13년) → 94%(-0.8년) ('18년)
○ (금속재료) 2018년 혁신과 상생협력을 통한 세계 4강 금속 강국 실현	<ul style="list-style-type: none"> · 세계시장 점유율 확대: 4.5%('13년) → 6.0%('18년) · 수출: 490억불('13년) → 690억불('18년) · 고용확대: 39만명('13년) → 41만명('18년) · 선진국대비기술수준(격차) : 80%(-2.2년)('13년) → 95%(-0.6년)('18년)
○ (섬유의류) 2018년 섬유의류 수출액 세계 6위	<ul style="list-style-type: none"> · 세계시장 점유율 확대: 2.0%('13년) → 2.2%('18년) · 수출: 160억('13년) → 221억불('18년) · 고용확대: 17.5만명('13년) → 20.6만명('18년) · 선진국대비기술수준(격차) : 84%(-1.7년)('13년) → 90%(-1년%) ('18년)
○ (세라믹) 글로벌 No.1 세라믹 소재부품 강국 건설	<ul style="list-style-type: none"> · 세계시장 점유율 확대: 3.0%('13년) → 7.0%('18년) · 수출: 125억불('13년) → 192억불('18년) · 고용확대: 8.9만명('13년) → 13만명('18년) · 선진국대비기술수준(격차) : 85%(-3년)('13년) → 90%(-1년%) ('18년)
○ (첨단뿌리기술) 2018년 글로벌생산기반 4대 강국 달성	<ul style="list-style-type: none"> · 세계시장 점유율 확대: 4.0%('13년) → 4.6%('18년) · 수출: 134억불('13년) → 197억불('18년) · 고용확대: 0.5만('13년) → 2.5만명('18년) · 선진국대비기술수준(격차) : 84%(-2년)('13년) → 90%(-1년%) ('18년)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

(Top-Down) 정책방향 설정	(Bottom-up) 기술수요조사	산업통상자원부 KEIT(PD)	R&D정책 · 중점 지원방향 설정 기술수요조사 실시
		산업통상자원부 KEIT(PD)	기획대상 후보과제 발굴
		산업통상자원R&D 전략기획단(OSP)	기획대상과제 선정 및 세부기획
과제기획			기획대상과제 목표검증
			기획대상과제 우선순위 도출
			지원대상과제 및 예산안 확정
지원대상 과제선정		산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원과제 공고
			사업계획서 접수
			신규선정평가 및 사업자 확정
사업자 선정		산업통상자원부 (전담기관)	협약체결
			평가위원회
			평가위원회
진도관리·중간평가		전담기관	평가위원회
최종평가		전담기관	평가위원회
사업비 정산		위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리		전담기관	종료시 납부방식 결정 (정액 또는 경상)
추적 평가		전담기관	성과평가위원회

- 적용 법령 및 규정 · 지침

- 산업기술혁신촉진법
- 산업기술혁신촉진법 시행령
- 산업기술혁신사업 공동운영요령
- 산업기술혁신사업 사업비 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령
- 기술료 징수 및 사용 · 관리에 관한 통합 요령
- 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	120,428	128,058	115,252	128,058	128,058	
'17~'21		128,058	128,058	129,339	131,926	135,884

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○(소재기술혁신방안) 소재 관련 정부연구개발 중 공정비중 확대를 위한 소재공정혁신 추진방향을 위하여, 동 사업은 원천 연구단계는 혁신적인 공정기술 확보를 지원하고, 응용·개발단계는 소재 자체기술 확보 중심으로 지원 중이며, 소재 관련 R&D에 공정 관련 기술개발을 중점 지원 중

* 소재기술혁신방안(과학기술자문회의, '15.10) 추진방향

① 소재기술개발 혁신, ② 소재공정혁신, ③지속가능 소재산업 생태계 구축, ④소재 신뢰성 확보를 위한 인프라 확충

○(정부연구개발 투자방향 및 기준) 국민경제 조기회복을 위한 산업 R&D 투자 중 주력산업 재도약을 위하여 4차 산업혁명 대비, 제조업 스마트화를 통한 경쟁력 제고와 함께 주력산업 핵심원천기술 확보 추진

- 소재부품 산업인 금속, 세라믹, 화학공정, 섬유 및 첨단뿌리 산업의 경쟁력 제고를 위한 핵심원천기술개발 지원

* 2018년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(국가과학기술심의회, 2017.3)

○(제4차 소재부품발전 기본계획) 첨단 新소재·부품기술개발 상용화 추진을 위하여 기술 개발 추진 업종이 명확한 36개 소재·부품 기술은 업종 R&D 사업으로 추진(2016.12)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 미래창조과학부의 상위평가 결과(‘17.6) "보통"

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	105,644	105,644	-	-	-	-	105,644	105,008	99.4	99.4	-	636
2015	116,795	116,795	-	-	-	-	116,795	116,795	100	100	-	-
2016	120,428	120,428	-	-	-	-	120,428	120,428	100	100	-	-
2017	128,058	128,058	-	-	-	-	128,058	128,058	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	105,644	105,644	105,008	105,008	-	105,008	105,008	-	636	99.4
2015	116,795	116,795	116,795	116,795	-	116,795	116,795	-	-	100
2016	120,428	120,428	120,428	120,428	-	120,428	119,402	-	1,026	99.1
2017. 12월기준	128,058	128,058	128,058	128,058		128,058	128,058	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 기재부 수시배정 예산중 일부 불이전(636백만원)에 따라 '14년 기획평가관리비에서 불용발생
2015	- 해당없음
2016	- 중간평가시 잔여예산 1,026백만원 발생하여 재투자를 위하여 신규과제 공고를 진행하였으나 선정평가시 적합한 수행기관이 없어, 잔여예산(1,026백만원) 국고 반납
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명						
(9) 소재부품기술개발(R&D) (3573-302)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3573	302
명칭	주력산업진흥	소재부품산업핵심기술개발	소재부품기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	산업기반총괄과	황수성	엄상후	허상권
		044-203-4260	044-203-4262	044-203-4267

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품기술개발 (R&D)	288,068	268,769	268,769	261,696	261,696	△7,073	△2.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산 안
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	288,068	288,068	288,068 (288,068)			268,769	268,769	268,769	268,769 (268,769)			261,696
· 핵심소재경쟁력강화	175,948	175,948	175,948 (175,948)			158,872	158,872	158,872	158,872 (158,872)			193,423 60,301 7,972
· 융복합소재부품개발	104,648	104,648	104,648 (104,648)			102,425	102,425	102,425	102,425 (102,425)			
· 소재부품 패키지형 기술개발												
· 소재부품 이중기술 융합형기술개발												
· 기획평가관리비	7,472	7,472	7,472 (7,472)			7,472	7,472	7,472	7,472 (7,472)			
○ 비목별 분류(합계)	288,068	288,068	288,068			268,769	268,769	268,769	268,769			261,696
· 출연금(360-05)	288,068	288,068	288,068 (288,068)			268,769	268,769	268,769	268,769 (268,769)			261,696

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 소재 특성(high risk, high return)을 고려하여 장기간 지속적인 투자가 필요한 핵심 소재의 기술경쟁력 강화를 위한 기술개발 지원
- 글로벌소싱 참여가 유망하고 소재·부품산업 경쟁력 제고에 필요한 기술개발 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 「소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」 제16조의2(소재개발촉진을 위한 조치 등), 제19조(소재·부품기술개발사업의 실시 등), 및 「산업기술혁신촉진법」 제11조

□ 「소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」

제16조의2(소재개발 촉진을 위한 조치 등)

- ① 산업통상자원부장관은 소재 개발의 효율화와 개발된 소재의 상용화 촉진 등을 위하여 제16조제2항 각 호의 기관으로서 소재 분야의 연구실적 및 수행능력 등이 산업통상자원부령이 정하는 기준에 해당하는 기관(이하 "소재전문기관"이라 한다)에 대하여 다음 각 호의 사업을 수행하게 할 수 있다.

1~3. 생략

4. 소재의 개발 및 상용화를 위한 기술지원

5~6. 생략

제19조(소재·부품기술개발사업의 실시 등)

- ① 정부는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관·단체 또는 사업자를 소재·부품기술개발사업자로 지정하여 소재·부품 및 소재·부품 생산설비와 관련된 기술의 개발을 위한 사업(이하 "소재·부품기술개발사업"이라 한다)을 실시하게 할 수 있다. <개정 2007.4.27., 2015.1.28.>

- ② 정부는 제1항의 규정에 의하여 소재·부품기술개발사업자로 지정된 자(이하 "소재·부품기술개발사업자"라 한다)가 실시하는 소재·부품기술의 개발사업에 출연할 수 있다. <개정 2015.1.28.>

□ 「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

2~13. 생략

② 추진경위

- '01. 1월 '부품소재 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법' 제정
- '05. 1월 부품·소재분야 중 대일무역역조 개선을 위한 신규지원(중소기업특별위원회, 「부품·소재산업 발전전략」 보고)
- '07. 7월 중장기 소재 원천기술 개발을 위한 「소재산업 발전비전 및 전략」 발표(국무총리, 부품소재발전위원회)
- '09. 1월 제2차 부품소재발전 기본계획 수립·보고(대통령, 국가과학기술위원회)
- '09.11월 「부품소재경쟁력 제고 종합대책」 발표(대통령, 비상경제대책위원회)

- '11.11월 「소재·부품 미래비전 2020」 발표(지식경제부장관, 부품소재발전위원회)
- '13.11월 「제3차 소재부품발전기본계획」 발표(산업통상자원부장관, 부품소재발전위원회)
- '15.10월 미래 신시장 선점을 위한 「소재기술 혁신방안」 발표(국가과학기술자문회의)
- '16.12월 「제4차 소재·부품발전기본계획(17~'22)」 발표(산업통상자원부, 부품소재발전위원회)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '00년 ~ '19년(일몰)
- 사업규모 : 과제당 10억원 내외, 3~9년 이내
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원, 한국산업기술진흥원, 한국소재부품투자기관협의회
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	100% 이하	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

- 소재부품 패키지형 기술개발 : 소재 개발을 시작으로 소재-부품-모듈-수요간 모든 단위기술에 걸쳐 연계 가능한 기술개발 지원(중장기 기술개발을 통한 소재 경쟁력 확보)을 위해 193,423백만원 요구
 - 산출내역
 - (계속) 184개 × 1,018백만원 × 12/12개월 = 187,335백만원
 - (신규) 7개 × 1,159.6백만원 × 9/12개월 = 6,088백만원
- 소재부품 이종(異種)기술 융합형 기술개발 : 2개 이상 異種기술 결합을 통해 산업 적용이 가능한 융·복합 소재·부품 개발 지원(단기 기술개발을 통한 소재부품시장 견인)을 위해 60,301백만원 요구
 - 산출내역
 - (계속) 102개 × 543.6백만원 × 12/12개월 = 55,444백만원
 - (신규) 8개 × 809.5백만원 × 9/12개월 = 4,857백만원
- 기획평가관리비 : 7,972백만원 요구(전체예산의 3.05%)
 - R&D정책 반영을 위한 사전기획 강화, R&D전주기 PD참여 의무화, 성과분석 개선 등을 위한 7,972백만원 요구

<참고> '18년 사업구조 개편 주요내용

- ◇ (추진배경) 기존 칸막이식 사업구조의 한계로 4차 산업혁명 대응 및 주력산업 고도화의 동시 뒷받침 어려움 → 융합 R&D 지원체제로 개편 필요
 - * IoT, Big Data, AI 등 4차 산업혁명 관련 혁신적 기술의 시장 지배력 확대에 따라 융·복합 첨단 신소재·부품 개발 지원 시급
- 또한, 업종 중심의 타 기술개발사업과 사업간 중복성, 연계강화를 위해 제도개편
- ◇ (기본방향) ①업종 중심의 타 기술개발사업과의 추진기능을 명확히 구분하여 차별화하고, ②융합기술 중심의 R&D추진을 위해 사업구조 단순화
 - 완제품·시스템의 성능향상을 목표로 추진하는 업종 중심의 타 기술개발사업과 달리, 소재개발을 중심으로 소재의 신뢰성 검증을 위해 부품·모듈 단위까지 연계하여 소재부품기술개발을 차별화하여 추진하되,
 - 현행 2개 내역사업 內 7개 내내역사업의 칸막이를 없애고, 다양한 연계를 통한 융합 기술개발 추진이 가능토록 2개 내역사업으로 사업구조를 단순화
 - * 중장기 대형과제는 소재부품 패키지형, 단기 중소형과제는 소재부품 이중기술 융합형으로 구분하여 추진

(단위: 억원)

현행('17년)				개편('18년)		
내역사업	내내역사업(예산)	비고		내역사업	과제형태	예산안
핵심소재 경쟁력 강화	WPM(454)	소재	중장기 (일몰)	⇒	소재부품 패키지형 4차 산업혁명 대응 및 주력산업 고도화를 위해 소재-부품-장비-수요기업 연계 대형과제 지원	1,934
	핵심소재원천(369)	소재	중장기			
	전략적핵심소재(690)	소재	중장기			
	핵심방산소재(76)	소재	중장기 (일몰)			
융복합 소재부품 개발	수요자연계형(360)	소재부품	중장기		소재부품기업의 자율성 확대, 수요기업과 민간투자 수요를 반영한 異業종간 융·복합과제 지원	603
	벤처형전문소재(208)	소재	단기			
	투자자연계형(457)	소재부품	단기			
(기평비)		75		(기평비)	-	80

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내외 지적권 건수 (건/10억원)	목표	618	1.29	지표 변경				(당해연도 국내특허출원건수×0.4 +국외특허출원건수×0.8 +국내특허등록건수×0.6 +국외특허등록건수×1.2) × 당해연도 국내등록특허의 SMART 분석결과 B이상 비율 ÷ 지원예산(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	593	2.10						
	달성도	96.0%	167.8 %						
사업화 (건/10억원)	목표	0.38	0.40	지표 변경				사업화건수 ÷ 지원예산(10억원)	
	실적	0.48	0.51						
	달성도	126.3 %	127.5 %						
사업화성공율 (R&D) (단위: %)	목표		'16 신규	51.6	48.1	54.7	3개 세부사업 평균의 3% 상 하 여 '18년 단위 사업 목표로 설정	(사업화 성과 발생 과제) ÷ (대상과제)	성과활용현황 조사대상 과제 (최근 5년('13~'17년) 종료과제 중 최종평가결과 혁신성과, 보통, 성실수행 판정을 받은 과제)
	실적			(61.6)					
	달성도			119.4 %					
등록특허 SMART (R&D) 평균 (단위: 점수)	목표		'16 신규	67.14	70.92	69.7	3개 세부사업 평균의 3% 상 하 여 '18년 단위 사업 목표로 설정	(Σ특허의 SMART점수) ÷ (국내외 특허 수)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적			(69.83)					
	달성도			104 %					
상대적 순위보정 영향력지수 SCI 논문(R&D) (단위: 점수)	목표		'16 신규	0.83	0.92	0.84	3개 세부사 업 평균치를 '18년 단위 사업 목표로 설정	상대적 순위보정지수 (ΣR ² nIF/SCI논문수) : 해당 SCI논문의 mnnIF 를 동일분야 mnnIF세계평 균으로 나누어준 R ² nIF를 도출하여 평균을 구함	
	실적			(0.87)					
	달성도			104.8 %					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 274,243백만원, 332개 과제 지원 ○ 주요 실적 <ul style="list-style-type: none"> - 논문 : 총 1,075건(SCI 394건, 비SCI 681건) - 특허 : 총 1,165건(출원 875건, 등록 290건) - 매출액 : 11,310억원
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 286,290백만원, 324개 과제 지원 ○ 주요 실적 <ul style="list-style-type: none"> - 논문 : 총 596건(SCI 419건, 비SCI 177건) - 특허 : 총 1,564건(출원 1,074건, 등록 490건) - 매출액 : 12,704억원
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 288,068백만원, 329개 과제 지원 ○ 주요 실적 <ul style="list-style-type: none"> - 논문 : 총 502건(SCI 356건, 비SCI 146건) - 특허 : 총 1,522건(출원 1,068건, 등록 454건) - 매출액 : 6,242억원
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 268,769백만원, 338개 과제 지원 예정 ○ 실적은 '18년 3월 집계 예정

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 세계 최초로 시장을 창출하고 지속적인 시장 지배력을 갖는 10대 핵심소재 상용화를 통해 '20년까지 약 12.8조원 매출 달성
- 민간 사업화 투자 약 10조원을 유도함으로써 경제활성화에 기여하고, 이를 통해 약 2만명의 신규 고용창출 예상
- 중소·중견기업 100여개가 WPM 사업에 참여함으로써 중소기업 육성에도 기여

< WPM 10대 사업단 기대효과(2020년 기준) >

	사업단 명	세계시장 (억원)	매출(억원)		고용 창출 (명)	특허 (건)	사업화 투자 (억원)
			국내	해외			
1	스마트 강판소재 사업단	70,000	2,785	5,570	2,044	130	2,439
2	초경량 마그네슘소재 사업단	507,892	18,883	10,748	1,543	185	13,567
3	나노카본 복합소재 사업단	173,002	3,628	11,942	1,800	300	5,130
4	지능형 멤브레인소재 사업단	202,026	5,629	6,440	1,869	155	8,059
5	플렉시블 디스플레이용 기관소재 사업단	15,000	1,800	2,700	800	327	4,177
6	고성능 이차전지소재 사업단	94,000	7,071	18,635	5,679	441	41,898
7	바이오 메디칼소재 사업단	176,429	4,423	6,830	3,714	131	3,745
8	초고순도 SiC 소재 사업단	10,224	1,022	2,044	1,200	374	5,380
9	슈퍼 사파이어 단결정 소재 사업단	14,000	1,500	900	1,260	150	9,976
10	프리미엄 케톤소재 사업단	475,024	3,735	11,957	1,736	208	5,952
합계		1,737,597	50,476	77,766	21,645	2,401	100,323
			128,242				

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

○ 소재부품패키지형기술개발



○ 소재부품이종기술융합형기술개발



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

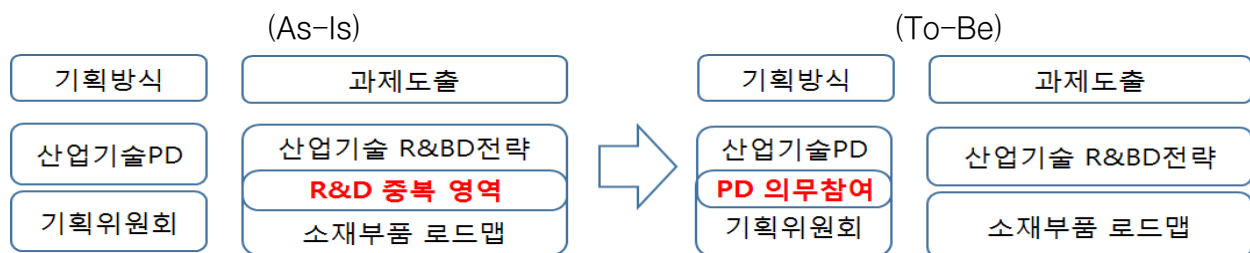
중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	288,068	289,068	289,068	289,068	285,637	
'17~'21		268,769	268,769	271,457	276,886	285,193

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - WPM사업의 예비타당성 조사시 제시된 민간분담금 비율 준수 필요('14회계연도 예결위 결산 검토보고서)
 - 소재부품기술개발사업 R&D 비용 부정사용 재발방지 제도 개선 방안 마련('14회계연도 산업위 결산 검토보고서)
 - 소재분야에 대한 지속적인 투자에도 불구하고 무역수지 개선효과가 상대적으로 미흡하고, 사업화 성과가 저조함('15회계연도 산업위 결산 검토보고서)
 - '15년 예산의 4분기 집행률이 47%에 이르는 등, 회계연도와 실제 사업 수행기간 간의 불일치 문제가 연례적으로 지속되고 있음('15회계연도 산업위 결산 검토보고서)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제8조제1항에 따른 부처의 R&D사업 '16년 자체성과평가 결과 : "우수"(87.3점), 산업부 1위
 - '17년 국가연구개발사업 자체평가(통합재정사업평가) : "보통"(91점)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - ('14회계연도 예결위 결산 검토보고서) ①'15년에는 민간 매칭비율 50.5%로 예타비율 46.8%를 충족시킨 상황이며, 2단계('13년~'15년) 민간 매칭비율 또한 47.0%로 예타 비율인 46.7%을 초과 매칭 ②향후 3년간 민간매칭 비율 또한 예타 비율 이상을 지속적으로 유지 할 예정
 - ('14회계연도 산업위 결산 검토보고서) 연구비 부정사용을 근절하기 위해 '14년 8월 「산업 R&D 자금 부정사용 방지대책」을 수립·추진 中이며, ①연구비 통합관리 시스템(RCMS) 전면적용, ②신고포상금 제도운영(최대 10억원), ③제재부가금 부과(환수금액의 최대 100%) 등
 - ('15회계연도 산업위 결산 검토보고서) ①지적사항의 사업화 성공률은 '15년도의 성과만 고려한 것인데, 통상 국가 R&D사업의 성공률은 5년간 누적해서 관리하고 있음, ②'16년도 신규과제는 사업기간 종료일을 12월로 맞추어 회계연도와 일치시켰고, 계속과제는 연차평가지 사업기간을 既조정하였음(10~12월 시작과제 → 9월 시작으로 단축)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 「제4차 소재부품발전기본계획(‘16.12)」에서 제시한 4차 산업혁명 대응 및 주력산업 고도화 뒷받침을 위한 기술개발 추진
 - ‘25년까지 100대 첨단 신소재·부품 기술 확보를 통해 세계 4위 소재·부품 수출 강국 도약을 목표로 기술개발 추진
 - * 세계 수출시장 순위(‘14) : 중국(1위), 독일(2위), 미국(3위), 일본(4위), 한국(5위)
 - 100대 ‘첨단 신소재·부품 기술개발 로드맵(‘16.11)’의 기술테마 구체화를 위한 소재 부품R&D전략(로드맵) 수립(‘17.3~’17.9) → ‘18년 과제기획시 Top-Down 전략으로 활용
 - * 15개 소재·부품 관련 연구소 및 18개 산업분야별 PD가 참여하여 수립 중이며, 향후에도 기술변화, 필요성 등을 고려하여 지속적으로 수정보완 및 의견수렴 추진
- 기존 칸막이식 소재·부품 R&D 지원체계를 산업간 융합·異種 소재·부품 출현 대응을 위한 융합 R&D 지원체제로 운영
 - (소재부품 패키지형) 중장기 기술개발을 통한 소재 경쟁력 확보를 목표로 소재 개발 중심으로 소재의 신뢰성 검증을 위해 부품·모듈 단위까지 연계하여 소재-부품-모듈-장비-수요간 모든 단위기술에 걸쳐 연계 가능한 R&D 추진
 - * Top-down(소재부품R&D전략(로드맵))이 원칙이나 과제기획시 Bottom-up(기술수요조사) 반영
 - (소재부품 이중기술 융합형) 소재부품기업의 자율성 확대 및 수요기업과 민간투자 수요를 반영한 이업종간(또는 이중기술간) 소재·부품 융·복합 R&D 추진
 - * Top-down 정책 이외의 산학연 수요를 반영하기 위해 50% 이상은 Bottom-up(기술수요조사) 반영
- 소재부품 R&D전략(로드맵) 수립 및 과제기획에 산업기술PD 참여를 의무화하여 산업기술 R&BD전략과의 중복방지 및 차별성 확보



- 소재원천기술 이전 실용화 지원 등 소재기술혁신방안* 후속조치에 대한 실행
 - * 미래시장 선점을 위한 소재기술 혁신방안(국가과학기술자문회의, ‘15.10)
- 대학·연구소에서 원천소재·기술을 개발(과기정통부)하고 업계·출연연 등에서 가공기술 및 상용화 기술 개발(산업부)

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 : 우수('16.5)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	299,948	299,948	-	-	-	-	274,243	274,243	91.4	91.4	-	25,705
2015	286,290	286,290	-	-	-	-	286,290	286,290	100	100	-	-
2016	288,068	288,068	-	-	-	-	288,068	288,068	100	100	-	-
2017	268,769	268,769	-	-	-	-	268,769	268,769	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	299,948	299,948	274,243				274,243		25,705	91.4
2015	286,290	286,290	286,290				286,290			100
2016	288,068	288,068	288,068				288,068			100
2017. 12월 기준	268,769	268,769	268,769				268,769			100

2) 주요 결산사항

2014	- 세수 부족에 따른 기획재정부 요청에 따라 2014년 25,705백만원 불용
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	- 해당없음

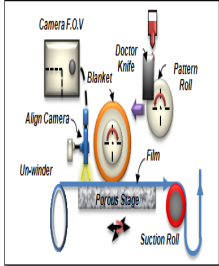
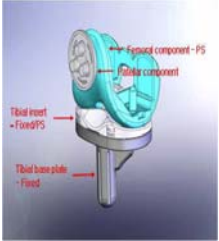
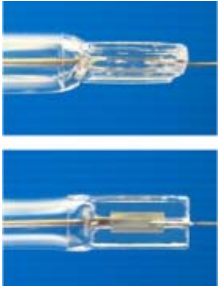
라. 기타 추가자료(참고자료)

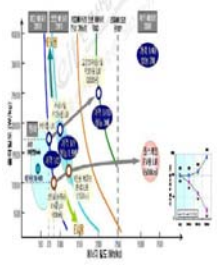
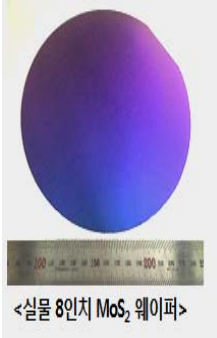
- <참고> 우수성공 사례

참고

우수 성공 사례

기술개발명	경제적 효과
<p>VISS (영상기반 지능형 조향장치) 개발</p> <p>((주)만도)</p> <p>[개발기간 '05.08~'10.07]</p>	<p>VISS(Vision based Intelligent Steering System)는 전기모터식 파워스티어링 시스템, 반자동 주차보조 시스템, 차선유지 보조시스템, 차선변경 보조시스템 등 4개 기능이 하나로 합쳐진 시스템으로 진입장벽이 높은 자동차 핵심부품을 국산화</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 매출액 : 1조7953억원 ● 추가투자 : 649억원(양산설비 확충) ● 고용 : 928명 ● 세계시장규모 : 약10조원 
<p>친환경 신소재 폴리카본 소재 개발</p> <p>((주)효성)</p> <p>[개발기간 '10.09~'18.03]</p>	<p>세계 최고 수준·최초 개발 친환경 신소재</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내충격성 나일론 2~3배, 내마모성 폴리아세탈 10배 이상 - 전세계적으로 현재 대한민국이 유일하게 개발하는 미래 산업용 친환경 신소재 - 연산 5만톤 상용화 공장 설계, 건설, 시가동 ● 세계시장 점유율 : 100%예상 ● 매출액 : 17억 ● 고용 : 197명 ● 민간투자 : 635억 ● 세계시장규모 : 47조   <p><폴리카본></p>
<p>FMVSS 118 S5를 만족하는 자동차용 차세대 Power Window Motor System 개발</p> <p>(동양기전(주))</p> <p>[개발기간 '07.06~'10.05]</p>	<p>자동차용 차세대 파워 윈도우 모터 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 북미 자동차 안전 법규 만족 ● 국내시장 점유율 : 55% ● 매출액 : 530억 ● 고용 : 147명 ● 세계시장 점유율 : 4%→8% 
<p>MIM 및 원심주조공법을 적용한 차세대 가변과급기 핵심부품개발</p> <p>(한국피아이엠(주))</p> <p>[개발기간 '09.05~'12.04]</p>	<p>분말사출성형공법과 정밀원심주조 공법을 통하여 복잡한 형상의 디젤 자동차용 차세대 가변과급기 핵심부품 모듈 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 매출액 : 149억 ● 고용 : 63명 

기술개발명	경제적 효과
<p>유,무선통합형 IP기반의 차세대 지능형 영상인식 장치 개발 (아이티시큐리티(주)) [개발기간 '09.05~'12.04]</p>	<p>DSP를 활용한 유무선 통합형 IP기반 Video Analytics기능을 강화한 지능형 영상인식 핵심 부품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에스원, Pelco, CBC 등 국내외 글로벌 대기업과의 계약체결로 제품 생산량 증가 • 매출액 : 825억 • 고용 : 144명 
<p>10 um급 미세 Multi Roll to Roll 연속 패턴링 기술개발 (LG이노텍) [개발기간 '08.06~'11.05]</p>	<p>스마트폰용 터치스크린패널 제조 공정에서 기존의 고가 노광, 성막, 에칭 공정을 저가의 인쇄전자(Printed Electronics) 공정으로 대체하는 기술을 중소 협력업체(이그잭스, 용진포춘)과 함께 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 5,175억 • 신규고용 : 76명 
<p>이음새 없는 고성능 파이프 개발 (세창스틸) [개발기간 '09.05~'12.04]</p>	<p>국내 최초로 심레스강관 신규 개발사업으로 국산화 수입대체 및 해외 신수요 시장 창출</p> <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 204억 • 성장률 전망 5.2% • 세계시장 규모 : 20,500억 • 신규고용 : 61명 
<p>무릎 인공관절 개발 (코렌텍(주)) [개발기간 '07.07~'11.06]</p>	<p>생체의료용 내마모성 소재를 적용한 동양인 체형에 적합한 인공슬관절 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세계 시장 규모: 142억 달러, 국내시장: 722억원 - 매출실적 121억원, 수출실적 34억원 • 신규고용 : 61명 
<p>8세대 평면 디스플레이용 판형 열원 개발 (에스티) [개발기간 '12.11~'15.10]</p>	<p>8세대 평면 디스플레이 진공 열처리 공정을 위한 500℃급 판형 IR 제어 열원 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 31억 • 신규고용 : 140명 

기술개발명	경제적 효과
<p>【미래부 100선 우수성과】 작동소음 85dB 이하, 작동주파수 40 Hz이상, 30톤급 암반파쇄용 리퍼 (주)대동이엔지) [개발기간 '12.9~'15.8]</p>	<p>기존 타격방식 암반파쇄장치의 저소음, 고성능화를 위한 진동방식의 리퍼 소재 및 부품 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 36.5억 • 신규고용 : 15명 
<p>【미래부 100선 우수성과】 Zn-Mg 및 Zn-free형 Al-Mg계 표면처리 강판 소재 (주식회사포스코) [개발기간 '10.9~'19.3]</p>	<p>Zn-Mg 및 Zn-free형 Al-Mg계 표면처리 강판 소재 제조를 제조하기 위하여 광폭 PVD pilot plant의 가동에 의한 코팅기술 개발, 고속/연속코팅을 위한 Up-scaling 및 용도별 수요기업 품질 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 530억(사업단 누적) • 신규고용 : 1,083명(사업단 누적) 
<p>【미래부 100선 우수성과】 전기자동차용 고에너지 30Wh/US\$급 리튬이차전지 양극소재 개발 (주)엘앤에프) [개발기간 '10.9~'19.3]</p>	<p>전기자동차용 고에너지 30Wh/US\$급 리튬이차전지 양극소재 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고에너지 신규 양극활물질 개발 - 30Wh/US\$급 양극 소재 중량 scale-up <ul style="list-style-type: none"> • 매출액 : 2,324억(사업단 누적) • 신규고용 : 799명(사업단 누적) 
<p>【미래부 100선 우수성과】 차세대 전자소자용 대면적 (8"이상) 칼코지나이드계 2차원 소재 성장 및 평가기술 (한국표준과학연구원) [개발기간 '14.9~'16.8]</p>	<p>스마트 전자 기기, 웨어러블 기기 등의 차세대 전자 소자에서 활용 가능한 칼코지나이드계 2차원 소재의 8인치 대면적 합성기술과 2차원 소재에 최적화된 물성 분석 평가기술 개발</p> 

사 업 명						
(10) 전자부품산업핵심기술개발사업 (3573-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 소재부품산업정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3573	303
명칭	주력산업진흥	소재부품산업핵심기술개발	전자부품산업핵심기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
소재부품산업정책국	전자부품과	박영삼	배은주	-
		044-203-4270	044-203-4274	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자부품산업핵심 기술개발사업	24,891	18,674	18,674	19,994	19,994	1,320	7.06%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	24,891	24,891	24,891	-	-	18,674	18,674	18,674	18,674 (18,674)	-	-	19,994
· 주력산업IT융합	22,771	22,771	22,771	-	-	15,904	15,904	15,904	15,904 (15,904)	-	-	15,403
· 융복합디스플레이	1,000	1,000	1,000	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000 (2,000)	-	-	3,750
· 기획평가관리비	1,120	1,120	1,120	-	-	770	770	770	770 (770)	-	-	841
○ 비목별 분류(합계)	24,891	24,891	24,891	-	-	18,674	18,674	18,674	18,674	-	-	19,994
· 연구개발출연금 (360-05)	24,891	24,891	24,891	-	-	18,674	18,674	18,674	18,674	-	-	19,994

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주력산업분야의 핵심 전자부품 개발을 통해 산업경쟁력 제고, 융복합 기술 개발을 통한 미래 신산업 육성
 - 주력산업 고부가가치화를 위한 IT 융합기술 개발
 - 디지털 사이너지에 최적화된 퍼블릭 디스플레이와 VR/AR, 차량용 등 신시장 개척을 위한 융복합 디스플레이 기술개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

○ 주력산업 IT융합

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 산업융합기술산업원천기술개발사업(산업핵심기술개발사업)통합
- 2015. 전자부품산업핵심기술개발사업(산업융합기술산업핵심기술개발사업에서 분리)

※ 주요정책 및 전략 : IT융합 확산 전략('10.7), 창조경제실현계획(안) 생태계 조성방안(관계 부처, '13.5), 임베디드 SW 발전전략('13.12), 제조업 3.0 실행전략('15.3)

○ 융복합 디스플레이 기술개발 및 시장활성화 지원사업

- '14.7월~현재 : 디스플레이 산업의 패러다임 변화(퍼스널 디스플레이→퍼블릭 디스플레이)와 ICT/IoT 기술과 융복합화하는 초연결시대 도래에 부합하는 신시장 창출형 아이템으로 퍼블릭디스플레이 개발 추진

* '14.3월 정부 지역발전 5개년 계획, “충남 디스플레이 메가 클러스터 구축” 발표에 따라, 충청도 및 충남테크노파크와 공동 개발 추진

- '16.3월 : 융복합 디스플레이 산업 발전전략(기획보고서) 수립

※ 주요정책 및 전략 : 국정과제(1-①-7, 1-①-8), 창조경제 실현계획, 경제혁신 3개년 계획

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간
 - 주력산업 IT융합 : '09~'21
 - 융복합 디스플레이 : '16~'19
- 사업규모 : 과제당 10억원 내외, 2~5년
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/참여기관) 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대기업	33% 이하	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)
중견기업	50% 이하	
중소기업	67% 이하	

3) '18년도 예산 산출 근거

① 주력산업 IT융합

○ 차량, 조선해양, 항공, 섬유, 공정, 에너지 등 주력산업의 고부가가치화를 위한 IT 기반 융합기술 개발 : 15,403백만원

- 계속과제 : ('17) 15,504백만원(21개 과제) → ('18) 12,250백만원(13개 과제)

· 계속과제 6개 × 990백만 × 12/12개월 = 5,941백만원

· 계속과제 6개 × 1081.8백만 × 10/12개월 = 5,409백만원

· 종료과제 1개 × 900백만 × 12/12개월 = 900백만원

- 신규과제 : ('17) 400백만원(1개 과제) → ('18) 3,153백만원(4개 과제)

· 신규과제 4개 × 1,051백만원 × 9/12개월 = 3,153백만원

② 융복합 디스플레이 기술개발 및 시장활성화 지원사업

○ 융복합 디스플레이의 중·단기 상용화를 위한 핵심기술 개발 및 시장 활성화를 위한 평가체계 개발 : 3,750백만원

- 계속과제 : ('17) 1,500백만원(2개 과제) → ('18) 2,250백만원(3개 과제)

· 계속과제 3개 × 750백만 × 12/12개월 = 2,250백만원

- 신규과제 : ('17) 500백만원(1개 과제) → ('18) 1,500백만원(3개 과제)

· 신규과제 3개 × 667백만원 × 9/12개월 = 1,500백만원

③ 기획평가관리비 : 841백만원

○ '18년 신청예산(19,994백만원)기준 4.2% 수준 반영

- ('17) 770백만원 → ('18) 841백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내외 지재권 건수 (건/10억원)	목표	618	1.29	지표 변경	-	-	-	(당해연도 국내특허출 원건수×0.4+국외특 허출원건수×0.8+국 내 특허등록건수 ×0.6+국외특허등 록건수×1.2) × 당 해연도 국내등록특 허의 SMART 분석 결과 B이상 비율 ÷ 지원예산(10억원)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	593	2.10		-	-			
	달성도	104%	163%		-	-			
사업화 (건/10억원)	목표	0.38	0.40	지표 변경	-	-	-	사업화건수 ÷ 지원예산(10억원)	
	실적	0.48	0.51		-	-			
	달성도	126%	128%		-	-			
사업화성공률 (%)	목표	-	'16 신규	51.6	48.1	52.9	'14~'16년 3개년 평 균 대비 3% 상향 설정	(사업화 성과 발생 과제) ÷ (대상과제)	성과활용현황 조사대상 과제 (최근 5년 종료과제 중 최종평가결과 혁신성과, 보통, 성실수행 판정을 받은 과제)
	실적	46.6	49.5	53.5	-	-			
	달성도	-	-	103.7%	-	-			
등록특허 SMART (R&D) (점수)	목표	-	'16 신규	67.14	70.92	70.92	'16년 실적치를 기준 으로 직전년도 수준을 유지	(Σ특허의 SMART 점수) ÷ (국내외 특 허수)	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	63.29	65.19	70.9	-	-			
	달성도	-	-	105.6%	-	-			
상대적 순위보정 영향력지수 SCI 논문(R&D)(점수)	목표	-	'16 신규	0.83	0.92	0.92	'16년 실적치를 기준 으로 직전년도 수준을 유지	상대적 순위보정 지수($\sum R^2nIF/SCI$ 논문수) : 해당 SCI논문의 $mrnIF$ 를 동일분야 $mrnIF$ 세계평균으로 나누 어준 R^2nIF 를 도출 하여 평균을 구함	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	0.83	0.83	0.90	-	-			
	달성도	-	-	108.4%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> 금형 내부 센싱/분석/진단이 가능한 지능형 사출성형 시스템 개발 - 12 Cav. 방사형 렌즈금형(16벌) 및 Embedded Controller 신규매출 21.2억 (총출연금의 40%수준), 특허출원·등록 9건 등
2015	<ul style="list-style-type: none"> 임무훈련 영상시현 소프트웨어 프로토타입 개발 및 실시간 비행가이드 기술 개발을 위한 요소 기술 분석 및 설계기술 확보로 KF-X ETS 사업 해외 직구매에서 국내개발로 전환 다채널 신호처리 센서 SoC 및 직물 기반 생체신호센서를 기반으로 하는 시제품 개발로 경찰복, 산업용 용접복, 안전조끼 등 웨어러블 산업의 초기 기술 확보
2016	<ul style="list-style-type: none"> 360도 실시간 감시가 가능한 3D Laser 스캐닝 기술을 기반으로 하는 차량용 LIDAR 시스템을 저가격, 소형화 하여 무인자동차 산업 초기 기술 확보
2017	<ul style="list-style-type: none"> 해양플랜트의 효율적 운영 및 유지보수를 위해, 해양플랜트 설비 및 장비의 정보를 실시간으로 수집하고, 이를 기반으로 예지보전을 수행하는 의사결정 지원 시스템으로 Offshore Plant CBMS의 통합 테스트, 시연, 홍보 시설 구축

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

<주력산업 IT융합>

- IT융합 분야별 세계 최고 핵심기술 개발을 통한 글로벌 경쟁력 확보
 - e-Navigation 시스템 기술, 차량 인포테인먼트 기술, 해양플랜트 등 기존산업 고부가가치화
 - 무인자율주행, 소형무인기 실용화 기술 등 산업 생태계 활성화
- IT융합 산업의 선진국 대비 기술격차를 0.5년 이하로 축소 기대
 - * ('14년)85%(-1.2년) → ('18년)95%(-0.5년)

<융복합 디스플레이>

- (경제적 측면) 이중산업간 시너지를 내는 융복합디스플레이 기술개발로 고부가가치의 신시장 창출 및 산업 저변 확대
 - * 기존 디스플레이는 대량생산 위주의 TV·모바일용 등 가정용 컨슈머 사업으로 한정
 - * (퍼블릭용) '14년 140억불 → '23년 550억불(연평균 26%), (상업용) '20년 220억불, (의료용) 20억불 전망, (차량용) '14년 50억불 → '20년 62.7억불(산업: 114억불)
- (사회적 측면) 중소기업 중심의 소량 다품종, 주문/맞춤형 전방산업 육성을 통한 균형 있는 산업 생태계로의 패러다임 변화 유도
- (기술적 측면) 디지털사이니지용·차량용·웨어러블·의료용 등 다양한 응용분야에 맞는 다기능, 비정형(free-form) 디스플레이 기술 개발

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

산업기술 5개년 계획	산업통상자원부	산업기술 5개년 계획수립
과제기획	기술위원회/PD	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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	24,891	18,674	40,891	40,891	40,891	
'17~'21		18,674	19,994	19,652	20,036	20,829

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

1) 국회(예결위) 지적

① 주력산업 IT융합

- 「예결위 09년 예산안 검토보고서 지적사항」 산업융합기술분야 논의 사항
 - (의견) IT기반 융복합 분야의 중장기적인 전략과 부처간 협력방안 및 역할 분담도 구체화하여 중복 가능성을 미연에 방지할 수 있는 사업 관리체계 구축 필요
- 검토의견
 - 지식경제 통합청사진 수립시 중장기 로드맵을 수립하여 전략적으로 추진하고 있으며, 국가융합기술발전 시행계획에 부처간 협력 및 역할을 분담
 - 특히, IT기반 융복합분야는 프로그램 디렉터(PD)를 선정하여 체계적으로 사업의 기획 및 관리를 통해 중복 가능성을 미연에 방지할 수 있는 관리시스템을 구축·운영중

② 융복합 디스플레이 (해당사항 없음)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 국가연구개발사업 2017년 평가결과 “보통”

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 사업운영 기본방향

① 주력산업 IT융합

- 산업통상자원부 기술로드맵에 따른 핵심원천기술 개발과제 지원
- 5~10년후 대한민국을 선도할 신성장동력으로서 고부가가치 산업 발굴 및 집중 육성을 위한 전략적 기술개발과제 지원

② 융복합 디스플레이 기술개발 및 시장 활성화 지원사업

- 디스플레이와 ICT·IoT 기술과의 융복합을 통한 퍼블릭 디스플레이 중단기 상용화 핵심 기술 개발
- 디스플레이 산업의 재도약을 위해 퍼블릭 디스플레이 산업활성화 기반 마련을 위한 평가체계 개발(환경/품질 시험인증 평가 시스템 개발)

□ 사업추진 계획

① 주력산업 IT융합

- (글로벌 경쟁력 유지) 자동차, 조선, 섬유 등 전통 주력산업의 글로벌 경쟁 우위 유지를 위해 IT 융합기술 개발 지원
 - IT와 융합된 조선 산업의 세계 1위 수성과 해양플랜트 신규시장 선점 등 블루오션 창출
- (고부가 가치 창출) 자동차, 조선, 섬유 등의 주력산업에서 IT비중이 점차 확대되고, 부가가치 제고 수단으로 IT의 중요성이 증가함에 따라 고부가 산업 창출
 - IT와 전통산업 등 개별 산업의 단선적 혁신으로는 신시장 창출과 기술진화에 한계, 기술·산업간 융합을 통해 고부가 첨단 신산업 육성

< 참고 > IT 융합산업 동향

- (제품) 주력산업의 혁신 및 고도화 촉진을 위해 새로운 부가가치 창출, 기능 다양화, 개인 맞춤형 서비스 형태로 진화
- (시장) IT융합이라는 혁신과정을 통한 새로운 사업화 모델 및 시장 출현
- (제도) 융합 학제·인재 양성 제도, 융합 표준·인증 제도 등의 수립 필요
- (산업) 초 연결사회의 중요성으로 웨어러블 디바이스 산업의 등장

② 융복합 디스플레이 기술개발 및 시장 활성화 지원사업

- (적절성) '16년 대형패널 기반 디스플레이산업 성장둔화 및 '17년 퍼블릭 디스플레이 산업 태동(연평균 26% 성장 예상)에 발맞추어, 디스플레이 산업의 제2도약을 위해 16년 사업 본격 실시
 - ⇒ 성장 유망세에 있는 퍼블릭 디스플레이 시장('14년 140억불→'23년 550억불) 선점을 통한 생산유발 및 고용 창출 기대
- (시장/성장성) 우리 선도분야인 투명/플렉시블 OLED 기술을 이용하여 신시장 창출을 위한 중단기형 어플리케이션 발굴을 통해, 디스플레이 산업의 다양성 확보 및 산업 경쟁력 확대
- (산업생태계) 다양성을 추구하는 시대 변화에 대응하기 위해 기존 대기업 중심의 수직 계열화된 산업구조* 탈피, 소량 다품종 및 주문 맞춤형 산업 육성을 통한 균형 있는 산업생태계 구축

* 현재 국내 디스플레이산업 관련, 전방산업은 삼성·LG 디스플레이 등 대기업 중심, 후방산업은 소재·부품·장비 업체 등 중소/중견기업 중심으로 구성

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 <u>기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과</u> : 해당사항 없음
2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 <u>기획재정부의 상위평가 결과</u> : 국가연구개발사업 2017년 상위평가결과 “보통”판정 받음 (주력산업IT 융합)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	25,497	25,497	-	-	-	-	25,497	25,497	100	100	-	-
2015	24,468	24,468	-	-	-	-	24,468	24,468	100	100	-	-
2016	24,891	24,891	-	-	-	-	24,891	24,891	100	100	-	-
2017	18,674	18,674	-	-	-	-	18,674	18,674	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	25,497	25,497	25,497				25,497	-	-	100
2015	24,468	24,468	24,468				24,468	-	-	100
2016	24,891	24,891	24,891				24,891	-	-	100
2017.12월기 준	18,674	18,674	18,674				18,674	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 내역사업별 상세 설명자료 붙임

참고 내역사업별 상세 설명자료

주력산업 IT융합

□ 사업개요

사업목적	주력산업 분야의 IT융합 핵심·원천기술 개발 및 인공지능, IoT 등 新산업 수요대응형 핵심전자부품 및 시스템 개발을 통해 산업 경쟁력 제고 및 미래 신산업 육성		
사업기간	'09~'21	총사업비	해당없음
지원기간	'09~'21	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 배은주 사무관(☎ 044-203-4274)		

□ 사업내용

- 주력산업 분야의 IT융합 핵심·원천기술 개발을 통한 산업 경쟁력 제고 및 미래 신산업 육성을 통해 우리 경제의 성장잠재력 확충

□ 지원필요성

- 주력산업과 IT기술 융합을 통한 핵심·원천기술 확보로 기존 주력산업의 경쟁력 강화 및 新부가가치 창출을 위해 지원 필요

□ 기대효과·성과

- e-Navigation시스템 기술, 차량 인포테인먼트 기술, 해양플랜트 등 기존산업 고부가가치화
- 무인자율주행, 소형무인기 실용화 기술 등 산업 생태계 활성화
- IT융합 산업의 선진국 대비 기술격차를 0.5년 이하로 축소 기대
 - * ('14)85%(-1.2년) → ('18)95%(-0.5년)

융복합 디스플레이 기술개발 및 시장활성화 지원

□ 사업개요

사업목적	타산업과 연관되어 새로운 기능이 부가되거나, 새로운 응용분야와 융합되어 활용되는 등 부가가치가 높은 디스플레이 기술개발을 통한 신시장 창출		
사업기간	'16~'19	총사업비	해당없음
지원기간	'16~'19	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 이민호 사무관(☎ 044-203-4272)		

□ 사업내용

- 퍼블릭/임베디드, 지능형 디스플레이, AR/VR 등 디스플레이 융복합 응용 분야를 겨냥한 소재/부품 기술개발 및 상용화 지원
- 다양한 기능이 부가된 제품으로 기존 시장을 확대하기 위한 융복합 디스플레이 기술개발 지원

□ 지원필요성

- (산업적요구) 융복합 디스플레이 산업은 B2C 성격이 강하며, 향후 이종산업과의 시너지를 통해 디스플레이 신산업 구축이 예상됨
- (기술적요구) 다양한 형태와 환경조건을 만족하는 다기능, 무정형 디스플레이 활용 기술개발의 요구 증대
- (경제적요구) 자동차, 건축, 웨어러블 등 새로운 시장 요구에 맞추어 디스플레이 산업 생태계 변화의 필요성 증가

□ 기대효과·성과

- 융복합 디스플레이산업 선도를 통한 추격국과의 기술격차 확보 및 융합산업의 동반성장
 - (산업·경제) 고부가가치 신시장 창출, 질적 성장 도모
 - (사회·문화) ICT 산업의 정보디스플레이 패러다임 변화 선도

사 업 명						
(11) 소재부품산업전문기술개발사업 (3574-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3574	301
명칭	주력산업진흥	소재부품산업글로벌전문기술개발	소재부품산업전문기술개발사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	섬유세라믹과	제경희	신흥섭	-
		044-203-4290	044-203-4291	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품산업 전문기술개발	42,870	42,772	42,772	39,495	44,925	2,153	5.0

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 소재부품산업 전문기술개발사업	42,870	42,870	42,870 [42,870]	-	-	42,772	42,772	42,772	42,772 [42,772]	-	-	44,925
· 섬유생활스트림간협력 기술개발	34,819	34,819	34,819 [34,819]	-	-	31,205	31,205	31,205	31,205 [31,205]	-	-	27,844
· 해양융복합소재산업화	8,051	8,051	8,051 [8,051]	-	-	8,067	8,067	8,067	8,067 [8,067]	-	-	6,887
· 물없는컬러산업육성	-	-	- [-]	-	-	3,500	3,500	3,500	3,500 [3,500]	-	-	7,157
· 섬유패션제조혁신선도	-	-	- [-]	-	-	-	-	-	- [-]	-	-	3,037
○ 비목별 분류(합계)	42,870	42,870	42,870 [42,870]	-	-	42,772	42,772	42,772	42,772 [42,772]	-	-	44,925
· 연구개발건축비 (360-03)	1,006	1,006	1,006 [1,006]	-	-	4,090	4,090	4,090	4,090 [4,090]	-	-	-
· 연구개발장바구니구축비 (360-04)	2,108	2,108	2,108 [2,108]	-	-	860	860	860	860 [860]	-	-	3,176
· 연구개발활동비등 (360-05)	39,756	39,756	39,756 [39,756]	-	-	37,822	37,822	37,822	37,822 [37,822]	-	-	41,749

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 섬유산업 중소·중견기업 경쟁력 강화를 위한 상용화 기술개발 및 인프라 조성 지원
- (섬유생활스트림간협력) 섬유패션스트림 간(또는 섬유패션산업과 他산업 간) 구성된 공동 컨소시엄의 글로벌 시장 진입을 위한 단기 상용화 제품 기술개발 지원
- (해양융복합소재산업화) 해양산업 생태계 제고 및 혁신 소재 중심으로의 산업 구조 개편을 위한 섬유 기반의 융·복합 소재·부품 기술개발 지원
- (물없는컬러산업육성) 제조업 혁신을 통한 섬유산업 新성장동력 발굴, 물 없는 혁신공정로의 컬러산업 패러다임 전환을 위한 기술개발 및 연구개발 인프라 조성 지원
- (섬유패션제조혁신선도) 4차 산업혁명 대응을 위한 한국형 신발 지능형 공장 핵심 기술개발 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 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)

- 국가균형발전특별법 제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진)

제11조(지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진) ① 시·도지사는 관계 중앙행정기관의 장, 관할 구역의 시군구의 시장군수구청장과 협의하여 다음 각 호의 요건을 충족하는 산업을 해당 시도의 지역특화산업과 해당 경제협력권의 경제협력권산업으로 선정할 수 있다.
1. 국가의 성장잠재력과 경제성장에 기여도가 높은 산업
2. 지역일자리 창출 및 경쟁력 강화에 중심적 역할을 하는 산업
3. 지역의 발전역량을 강화시킬 수 있는 산업 (이후 중략)

② 추진경위

- (사업통합) 「'16년 산업기술 R&D 사업구조 개편」에 따라, 산업통상자원부의 조직 체계에 부합하도록 3개 세부사업에 분산되어있던 단기 단위사업을 산업 분야 (소재부품산업, 센서산업) 중심으로 분리, 통합('15.5)

개편 前		개편 後
글로벌전문기술개발사업(주력 및 신산업) 內 섬유생활스트림간협력기술개발사업(내역사업) 해양융복합소재산업화사업(세부사업) 시스템반도체상용화기술개발사업(세부사업)(종료)	⇒	소재부품산업전문기술개발사업(세부사업)

- (사업신설) 통합 후 물없는컬러산업육성사업('17년 신규), 섬유패션제조혁신선도사업('18년 신규)의 2개 내역사업 신설

세부사업	내역사업
소재부품산업전문기술개발사업(세부사업)	섬유생활스트림간협력기술개발사업
	해양융합소재산업화사업
	물없는컬러산업육성사업('17년 신규)
	섬유패션제조혁신선도사업('18년 신규)

- (내역사업별 추진경위)
 - (섬유생활스트림간협력)
 - (‘05) ‘섬유산업구조혁신특별법’ 발의(국회)
 - (‘07) ‘섬유패션산업 구조혁신전략’의 일환으로 신규사업 시작
 - (‘11) 글로벌전문기술개발사업(주력 및 신산업)의 내역사업으로 통합
 - (‘16) 現 소재부품산업전문기술개발사업의 내역사업으로 통합
 - (해양융합소재산업화)
 - (‘11) ‘섬유패션산업 지원대책’ 발표(지경부), 해양산업용섬유 예비타당성조사 사업 발굴(부산시)
 - (‘13) 예비타당성조사 실시(‘13) 및 완료(‘14)
 - (‘15) ‘해양산업용 섬유산업 육성 기본계획(‘12)’의 일환으로 신규사업 시작
 - (‘16) 現 소재부품산업전문기술개발사업의 내역사업으로 통합
 - (물없는컬러산업육성)
 - (‘14) ‘물없는 컬러산업 관련 연구개발 기획 컨소시엄’ 구성(대구시)
 - (‘15) 물없는 컬러산업 육성 기본계획 수립 및 예비타당성조사 요구
 - (‘16) 예비타당성조사 실시 및 완료
 - (‘17) 現 소재부품산업전문기술개발사업의 내역사업으로 신규사업 시작
 - (섬유패션제조혁신선도)
 - (‘17) 4차 산업혁명 대응을 위한 ‘신발분야 생산 공정의 고도화’ 추진(산업부)
 - (‘18) 現 소재부품산업전문기술개발사업의 내역사업으로 신규사업 시작

□ 주요내용

- 총사업비 : 3개 내역사업 해당
 - (해양융합소재산업화) 총사업비 738.4억원(국고 421억원, 지방비 220.4억원, 민자 97억원)
 - (물없는컬러산업육성) 총사업비 550억원(국고 396.23억원, 지방비 45.02억원, 민자 108.75억원)
 - (섬유패션제조혁신선도) 총사업비 140억원(국고 120억원, 민자 20억원)
- 사업기간 : ‘07년~‘22년
- 사업규모 :
 - (기술개발 과제별 지원규모) 과제당 3~10억원/년 내외, 3~7년 이내 지원
 - (기반구축 과제별 지원규모) 과제별 예타 계획에 따라 상이
- * 해양융합소재산업화 2개 센터 건축규모
 - ① 해양융합소재센터 : 부산광역시 강서구, 연면적 5,850m², 본관(4층) 및 시험동(2층)

- ② 고분자융복합소재센터 : 전라남도 고흥군, 연면적 2,640m², 가공동(1층) 및 성형동(1층)
 * 물없는컬러산업육성 1개 센터 건축규모
 ① 물없는컬러산업통합지원센터 : 대구광역시 서구, 연면적 1,617m², 본관(2층)

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

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)										
기업, 대학, 연구소 등	수행기관 유형에 따라 차등 지원	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준) ① 장관은 해당연도 협약시에 사업비의 전부 또는 일부를 출연금으로 지원할 수 있다. ② 장관은 사업비의 일부를 출연금으로 지원할 경우 아래 표와 같이 수행기관 유형 및 과제 유형에 따라 출연금을 차등 지원할 수 있다.										
		<table><tr><th>수행기관 유형</th><th>과제 유형</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	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									
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) '18년도 예산 산출 근거

□ 예산 요구내용 : ('17년) 42,772백만원 → ('18년) 44,925백만원 (+2,153백만원)

- (섬유생활스트림간협력기술개발사업) ① (섬유패션스트림) 글로벌 시장 성장 가능성이 높은 우수한 품목 점유율 확대를 위한 고기능·고성능의 의류(패션)용, 산업용, 생활용 섬유제품 개발 지원, ② (성숙산업고도화) 고부가가치 창출이 유리한 4대 소비재(생활세라믹, 신발, 피혁, 섬유소품) 제품 개발 지원을 위해 '18년 사업비 27,844백만원 요구

* '17년 국과심('16.5) 지적에 따라 유사 기능의 내내역사업을 통합하여 사업 지원 효율화 (섬유스트림(의류용) + 패션스트림 → 섬유패션스트림)

기존		변경	
내내역사업명	지원규모	내내역사업명	지원규모
① 섬유스트림	8~9억원/년, 3년 이내	① 섬유패션스트림	8~9억원/년, 3년 이내
② 패션스트림	3억원/년, 3년 이내	② 성숙산업고도화	3억원/년, 3년 이내
③ 성숙산업고도화			

- (산출근거) 27,844백만원 ((('17년) 31,205백만원 → ('18년) 27,844백만원 (Δ3,361백만원))

· (계속과제) 26,944백만원 (1,308백만=2개×654백만×12/12개월(종료))

(11,902백만=22개×650백만×10/12개월(계속))

(13,734백만=21개×654백만×12/12개월(기 일치))

* '16년 신규과제부터 지원기간 확대(2년→3년)로 계속과제 예산 누적 증가

· (기평비) 900백만원

- **(해양융복합소재산업화사업)** 해양산업용 융·복합 소재·부품 수입 대체 및 수출 증대를 위한 핵심 제품화 기술개발과 인프라 조성 지원을 위해 **'18년 사업비 6,887백만원 요구**

- (산출근거) 6,887백만원 ((‘17년) 8,067백만원 → (‘18년) 6,887백만원 (△1,180백만원))
- (계속과제) 6,657백만원 ((기반구축) 1,940백만=2개×1,164백만×10/12개월(계속))
(장비 4종×200백만+1종×2,000백만×57%)
((기술개발) 4,717백만=5개×1,132백만×10/12개월(계속))
- (기평비) 230백만원

[참고] 연도별 계획 예산(예타) 및 반영(중기) 현황

(단위:억원)

구분	‘15년	‘16년	‘17년	‘18년	‘19년	‘20년	‘21년	계
예비타당성조사	67.1	85.6	93	56.6	69.8	50.3	-	422.4
중기재정계획(소요)	30	80.51	80.67	68.87	66.73	67.26	26.96	421

- **(물없는컬러산업육성사업)** 물 없는 컬러산업으로의 패러다임 전환을 위한 초임 계유체 염색, DTP(Digital Textile Printing) 기술개발 및 인프라 조성 지원을 위해 **'18년 사업비 7,157백만원 요구**

- (산출근거) 7,157백만원 ((‘17년) 3,500백만원 → (‘18년) 7,157백만원 (+3,657백만원))
- (계속과제) 6,917백만원 ((기반구축) 1,236백만=1개×1,236백만×12/12개월(기 일치))
((운영비 156백만)+(장비 4종×270백만))
((기술개발) 5,681백만=12개×473백만×12/12개월(기 일치))
- (기평비) 240백만원

[참고] 연도별 계획 예산(예타) 및 반영(중기) 현황

(단위:억원)

구분	‘17년	‘18년	‘19년	‘20년	‘21년	계
예비타당성조사	36.26	72.42	120.67	95.51	86.09	410.95
중기재정계획(소요)	35	71.57	116.87	91.24	81.55	396.23

- **(섬유패션제조혁신선도사업)** 4차 산업혁명에 대응하여 한국형 신발 지능형 공장 핵심 기술개발 및 시범 생산라인 구축을 위해 **'18년 사업비 3,037백만원 요구**

- (산출근거) 3,037백만원 ((‘17년) 0백만원 → (‘18년) 3,037백만원 (+3,037백만원, '18년 신규))
- (신규과제) 2,930백만원 (2,930백만=4개×977백만×9/12개월(다/상))
- (기평비) 107백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화매출액 (억원/10억원)	목표			15.83	24.02	24.74	'16년('13~'15년 평균) 대비 예산 증가율을 고려하여 전년 대비 3%씩 상향	$\Sigma(\text{해당연도 발생 사업화 매출액} \times \text{기여율}) /$ 해당연도 투입 정부출연금 10억원	NTIS 입력 사업화 매출액, 전수조사 등
	실적			21.87	-	-			
	달성도			138.2	-	-			
건축공정률 (%) [해양융복합소재센터]	목표		10	50	100	-	'17년 완공	건축 공정률	외부 감리용역기관 감리보고서
	실적		10	61.29	-	-			
	달성도		100.0	122.6	-	-			
건축공정률 (%) [고분자융복합소재센터]	목표		8	50	100	-	'17년 완공	건축 공정률	외부 감리용역기관 감리보고서
	실적		8	65.52	-	-			
	달성도		100.0	131.0	-	-			
장비가동률 (%) [해양융복합소재센터]	목표					25.7	센터 내 각 장비당 예산 활용시간에 근거한 평균값	장비별 실사용시간 ¹⁾ / 가용시간 ²⁾ 1) 외부인 사용 실사용시간 2) 해당연도 가용일로부터 연말까지의 정비 가용시간	장비활용대장 기록 분석
	실적					-			
	달성도					-			
장비가동률 (%) [고분자융복합소재센터]	목표					28.3	센터 내 각 장비당 예산 활용시간에 근거한 평균값	장비별 실사용시간 ¹⁾ / 가용시간 ²⁾ 1) 외부인 사용 실사용시간 2) 해당연도 가용일로부터 연말까지의 정비 가용시간	장비활용대장 기록 분석
	실적					-			
	달성도					-			
특허의 질적 우수성 (점)	목표					4.79	'16년('13~'15년 평균) 대비 예산 증가율을 고려하여 전년 대비 3%씩 상향	$\Sigma(\text{SMART 등급별 값}) /$ 해당연도 발생 특허 건수	NTIS 입력 국내 등록 특허, 전수조사 등
	실적					-			
	달성도					-			

* '2016년 국가연구개발사업 미래부 성과목표지표 설정' 시 검토된 성과계획서 기준

* '17년 해양융복합소재산업화사업의 2개 센터(해양융복합소재센터, 고분자융복합소재센터)가 완공됨에 따라,
'18년부터는 완공된 센터 내 구축된 장비에 대한 장비가동률로 성과 측정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	[섬유생활스트림간협력] <ul style="list-style-type: none"> ○ 신규과제 177.2억원(39개) 및 계속과제 168.6억원(20개), 기획·평가관리비 10억원 등 총 355.8억원 지원 ○ 내내역사업인 성숙산업고도화 중 생활산업고도화 분리, 이관 ○ '14년 우수사례
------	---

사업(분야)	섬유생활스트림간협력
과제명	친환경 Must-Sleep 침장제품 개발
주관기관 (총괄책임자)	덕산엔터프라이즈(주)
총개발기간	2012.06.01 ~ 2014.05.31

DS-0001	DS-0002	DS-0003	DS-0004	PU-103
PU-223	TK323	T12-51	T12-52	T13-35
T13-36	간절기차원아플세트	사틴DTP전시프린트	자카드모던자주세트	스칼라
스트라이프도비	K1	K2	K3	

○ 주요 파급효과

- 침장제품 제조에 있어 소재, 염색, 가공, 후가공 등에 대한 기술적 우위 확보
- 기존의 생산공정 설비의 활용과 스트림간 협력으로 지역경제 발전에 기여
- 기능성 침장제품의 고부가가치화 선도
- 국제 시장 개척에 의한 수출 증대와 신제품 개발에 관한 동기 부여
- 원사의 기능과 후가공에 의한 기능성을 강화하여 기존의 국제사 침장제품의 수준에 향상
- 프리미엄 침장제품 시장형성

사업(분야)	섬유생활스트림간협력
과제명	Anti-stress 초경량 아웃도어 니트제품 개발
주관기관 (총괄책임자)	(주)덕성피엠티
총개발기간	2013.06.01 ~ 2015.05.31 (24개월)

R349	R365	R382	R391	AS-301
AS-302	AS-303	AS-304	AS-305	AS-306

○ 주요 파급효과

- 원사 - 정경 - 편직 - 염색 - 후가공 - 원제품에 이르는 기술기반이 확립됨에 따라, 수입에 의존하던 초경량/저적 섬유소재의 국산화에 기여함으로써 상당한 수입대체 효과가 기대되며, 기존의 아웃도어 비닐막이의 용도에 국한되지 않고, 아웃웨어 신발, 캐주얼 지켓, 신발 등 다양한 용도로 전개가 가능할 것으로 예상되어 잠재된 시장확충효과가 클 것으로 시료

[섬유생활스트림간협력]

- 신규과제 187.34억원(28개) 및 계속과제 144.45억원(25개), 기획·평가관리비 10억원 등 총 341.79억원 지원
- '15년 우수사례

■ 사업화 제품 : 냉감성 발원 원사를 활용한 쿨비즈(Cool-Biz) 의류제품

■ 주요 발생 성과 : 사업화 매출액 총 11,055백만원 달성

- (가공제) Non-Formaldehyde 아이크로, 램슬 82백만원 (유폴리크롬)
- (원사) S/S용 냉감 원사 5,042백만원 (위효성)
- (원단) 지속 냉감성 부여를 통한 원단 2,131백만원 (유원첨머티라일, 위도아인더스, 건국대학교, 예코융합성유연구원)
- (제품) 냉감 소재를 적용한 의류 3,800백만원 (패션그룹칠지위, 한국패션산업연구원)

■ 기타 성과 : 신규 고용창출 19명, 특허 6건 출원, 디자인 5건 등록

접촉냉감성 원사 (4종)	냉감 가공제 (3종)	제/편직물 (10종)	지속냉감성 소재 (50종)	비즈니스 웨어 (51종)

[해양융복합소재산업화]

- 신규과제 28.5억원(7개 과제), 평가관리비 1.5억원 등 총 30.0억원 지원
- '15년 신규사업으로 성과 미 발생

[섬유생활스트림간협력]

- 신규과제 209.6억원(38개) 및 계속과제 129.1억원(17개), 기획·평가관리비 9.49억원 등 총 348.19억원 지원
- '16년 우수사례

□ [우수사례1] 수상실적(초고내열 하이브리드 섬유 복합소재를 활용한 자동차 엔진 및 배기계용 경량 3D 흡음부품 개발)

- 수상명 : SPE(Society of Plastic Engineers) Automotive Innovative Award('13.11)
- 주최기관 : SPE Automotive
- 수상기관 : 현대자동차(주)(참여기관)

· 추진체계 및 역할 :

실용화	DYETEC	현대하이엔	생기원	금호M.T	현대자동차
기술 선정, 설계개발	기술개발	기술개발	기술개발	기술개발	기술개발

- 수상내용 : 자동차 플라스틱 부품 중 혁신적인 제품을 선정, 수상
- 엔진 실린더 블록용 흡·차음재 부품으로 'Finalist(Engine Acoustic Shield 부문)' 수상
- 성과의 우수성 : 세계 최초로 자동차용 엔진(실린더 블록) 및 배기계(머플러)용 흡음재 제조기술을 개발하였으며, 국내 완성차 업체가 사업화 역할로 참여하여 본 수상실적을 기반으로 글로벌 시장을 선점할 수 있는 기회가 됨
- 현대자동차(주)의 Elantra 모델에 적용되었으며, 양산 공정 안정화 후 확대 적용 예정
- 그 외 NET 신기술 인증 획득, 산업통상자원부 장관상 수상



< Engine Cylinder Block 부품 >



< SPE Award >

□ [우수사례2] 수상실적(장여가족 최적화 3-step 피니싱 가공을 통한 수공예적 텍스처의 데미우르 패션잡화 개발)

- 수상명 : Mercedes Benz STYLO Asia Fashion Week('15.11)
- 주최기관 : MATRADE, MFC, Mercedes Benz(스폰서)
- MATRADE(Malaysia External Trade Development Corporation) : 말레이시아 무역 기구
- MFC(Malaysia Fashion Council) : 말레이시아 패션협회
- 수상기관 : HX인터내셔널(주)(주관기관)

· 추진체계 및 역할 :

메드패션	한국 섬유소재연구원	HX인터내셔널
장여가족 가공	가공기술 개발 지원	가방 디자인 및 제품화

- 수상내용 : 아시아 각 국에서 패션, 토털 라이프스타일 부문별로 3~4개 Top Brand를 초청하여 우수 디자인을 선정, 수상
- 장여가족 적용 가방 제품으로 'Jimmy Choo Award(패션 액세서리 부문)' 수상
- 성과의 우수성 : 세계 최초로 특수 피혁 가공기술과 디자인을 확보하여, 사업화 기반이 약한 국내 신진 디자이너가 글로벌 시장에 진출하여 인지도를 확보하고 수출 판로 등 글로벌 사업화 기반을 확대할 수 있는 계기를 마련
- 본 수상실적을 통해 해외 패션쇼(London, Fashion Week), 쇼룸 등에 참가하게 되며 다양한 브랜드와의 세일즈 미팅 기회를 제공받아 해외 백화점에 입점할 예정



< 장여가족을 활용한 가방 >



< Jimmy Choo Award >

[해양융복합소재산업화]

- 계속과제 78.14억원(7개), 평가관리비 2.37억원 등 총 80.51억원 지원
- 기한사업으로 총 사업기간 종료 후 성과 발생 예정

2017

[섬유생활스트림간협력]

- 신규과제 123.1억원(23개), 계속과제 178.95억원(38개), 기획·평가관리비 10억원 등 총 312.05억원 지원 중

[해양융복합소재산업화]

- 계속과제 78.67억원(7개), 평가관리비 2억원 등 총 80.67억원 지원
- 기한사업으로 총 사업기간 종료 후 성과 발생 예정

[물없는컬러산업육성]

- 신규과제 34억원(13개), 평가관리비 1억원 등 총 35억원 지원
- '17년 신규사업으로 성과 미 발생

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

[섬유생활스트림간협력]

- 주력산업 고부가가치화, 5대 신산업 중 고급 소비재(패션의류, 생활용품 등) 중심의 고부가가치 제품화 기술개발을 집중 지원하여, 해당 사업으로 지원된 개발 제품의 글로벌 사업화 지원
- 개발 제품의 국내·외 사업화를 통한 매출액 2,000억원 이상 발생, 신규 고용창출 372명 등 섬유산업 활성화 효과 기대('18년 기준)

[해양융복합소재산업화]

- 극한 해양환경(습도, 염분, 파도, 심해압력, 저온 등)에 견디는 고성능·경량화 실현 신소재 및 융복합소재 개발로 주력산업의 경쟁력을 확보하고 미래 해양산업 니즈에 부합할 수 있는 전략적 핵심 소재·부품 개발로 세계 수준의 경쟁력 달성
- 장비 구축 5건, 신규 고용창출 79명 등 해양용 소재에 대한 자립화 기반 구축 ('18년 기준)

[물없는컬러산업육성]

- 제조업 혁신을 통한 섬유산업의 신성장동력 발굴과 초임계유체 염색 및 디지털날염(DTP) 핵심기술 개발 및 기업 지원을 위한 인프라 조성
- 장비 구축 4건, 신규 고용창출 81명 등 물없는 혁신공정으로서의 패러다임 전환 기반 마련('18년 기준)

[섬유패션제조혁신]

- 고도화 수준의 신발업종 스마트공장 개발·보급을 위한 핵심 기술개발, 연구센터 구축 및 시범 생산라인 구축을 통해 국내 신발산업의 제조 혁신과 신규 일자리 창출 기여
- 신규 고용창출 30명 등 제조공정 혁신을 통한 신발산업 활성화 기반 마련 ('18년 기준)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 해양융복합소재산업화

○ 예비타당성조사 보고서 요약

- 2013년도 해양융복합소재산업화사업 예비타당성조사 보고서(KISTEP, '15.1)
- ① 3대 분야 4개 전략사업의 R&D 지원비, ② 2개 센터(부산, 전남) 구축비, ③ 16종 장비 구축비, ④ 사업비와 운영비 및 편익기간 내 발생하는 시설 운영비 등의 경제적 비용과 편익을 산출한 결과, 추정된 총비용은 2031년까지 총 1,032억원 소요되며 부가가치 창출이 가능한 총편익은 1,434억원으로 산출됨

○ 예비타당성조사 시행 결과

- 총사업비 738.4억원(국고 421억원, 지방비 220.4억원, 민자 97억원)으로 대상에 해당되며, B/C=0.84, AHP=0.563으로 '적합' 판정

(단위 : 억원)

구분	세부내용	국비	지방비	민자	계
기술개발	섬유강화 복합재료 등	291	0	97	388.0
기반구축	융·복합소재센터(2개 센터), 장비	130	220.4	0	350.4
합계		421	220.4	97	738.4

※ 지방비 : 부산광역시 183.2억원, 전라남도 37.2억원

□ 물없는컬러산업육성

○ 예비타당성조사 보고서 요약

- 2016년도 물없는컬러산업육성사업 예비타당성조사 보고서(KISTEP, '16.8)
- ① 2대 분야 8개 전략사업의 R&D 지원비, ② 1개 센터(대구) 구축비, ③ 12종 장비 구축비, ④ 사업비와 운영비 및 편익기간 내 발생하는 시설 운영비 등의 경제적 비용과 편익을 산출한 결과, 추정된 총비용은 2035년까지 총 527.47억원 소요되며 부가가치 창출이 가능한 총편익은 515.62억원으로 산출됨

○ 예비타당성조사 시행 결과

- 총사업비 550.0억원(국고 396.23억원, 지방비 45.02억원, 민자 108.75억원)으로 대상에 해당되며, B/C=0.98, AHP=0.613으로 '적합' 판정

(단위 : 억원)

구분	세부내용	국비	지방비	민자	계
기술개발	초임계유체 염색(침염), DTP(날염)	326.25	0	108.75	435.0
기반구축	물없는컬러산업통합지원센터(1개 센터)	69.98	45.02	0	115.0
합계		396.23	45.02	108.75	550.0

※ 지방비 : 대구광역시 45.02억원

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

사업명	연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 투자계획	계
해양융복합 소재산업화	사업비	'15~'21	0	44.21	124.38	175.37	130.59	263.85	738.4
물없는컬러 산업육성	사업비	'17~'21	0	0	0	53.04	88.17	408.79	550.0
섬유패션제조 혁신선도	사업비	'18~'22	0	0	0	0	35.37	105	140.37

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

○ 해양융복합소재산업화

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2015	421		2015	2021	-
2018년도 요구		68.87		2018	2019	-

○ 물없는컬러산업육성

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2017	396.23		2017	2021	-
2018년도 요구		71.57		2018	2019	-

○ 섬유패션제조혁신선도

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2017	140.37		2018	2022	-
2018년도 요구		30.37		2018	2019	-

7) 사업 집행 절차

■ 품목지정형 또는 자유공모형

(섬유생활스트림간협력)

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전담기관
후보품목 발굴	MD/기획위원회/PD
후보품목에 대한 의견수렴 (인터넷 공시 등)	전담기관
지원품목 및 예산(안) 심의확정	사업별 심의위원회
신규사업 공고	산업통상자원부
개념평가	전담기관
사업계획서 접수	주관기관 → 전담기관
사전 서면검토	전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
연구발표회 또는 연차평가	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산 ¹⁾	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
단계평가 ²⁾	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
차기단계 협약 체결 ³⁾	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
최종평가	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
기술료 징수 ⁴⁾	주관기관 → 전담기관
성과활용 보고, 평가 등 사후관리	주관기관 → 전담기관

※ 품목지정 분야의 경우 상기 프로세스를 따르며

자유공모 분야의 경우 '신규사업 공고' 이후 프로세스를 따름

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건
추진방법 및 절차가 상이할 수 있음

- ¹⁾ : 연차별 정산과제의 경우에 해당
- ^{2), 3)} : 단계협약과제의 경우에만 해당
- ⁴⁾ : 사업 공고 시 기술료 징수 대상과제에 한함

■ 지정공모형

(해양융복합소재, 물없는컬러산업, 섬유패션제조혁신)

해당 연도 추진방향 설정	산업통상자원부
기술수요조사	전담기관
기획대상과제 도출	MD/기획위원회/PD
과제기획 수행 (기술/시장 및 특허 표준 분석)	MD/기획위원회/PD
기획과제의 목표 검토	기획위원회/과제기획검증단
지원대상과제 및 예산(안) 심의확정	사업별 심의위원회
신규사업 공고	산업통상자원부
개념평가	전담기관
사업계획서 접수	주관기관 → 전담기관
사전 서면검토	전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
연구발표회 또는 연차평가	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산 ¹⁾	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
단계평가 ²⁾	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
차기단계 협약 체결 ³⁾	전담기관 ↔ 주관기관(참여기관)
최종평가	주관기관 → 전담기관 → 산업통상자원부
사업비 정산	주관기관 → 전담기관/위탁정산기관
기술료 징수 ⁴⁾	주관기관 → 전담기관
성과활용 보고, 평가 등 사후관리	주관기관 → 전담기관

※ 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건
추진방법 및 절차가 상이할 수 있음

- ¹⁾ : 연차별 정산과제의 경우에 해당
- ^{2), 3)} : 단계협약과제의 경우에만 해당
- ⁴⁾ : 사업 공고 시 기술료 징수 대상과제에 한함

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	42,870	39,272	39,740	42,072	42,072	
'17~'21		42,772	40,633	41,039	41,860	43,116

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

[해양융복합소재산업화]

- 국회(예정처) 검토보고서('15년)
 - 고분자융복합소재센터(전남) 구축 지연으로 예산 집행행이 저조하며 향후 장비 도입 까지 차질이 우려되므로, 면밀한 예산 집행관리 및 사업관리가 필요
 - 센터 설계, 공사기간 단축 등을 통하여 적기 준공될 수 있도록 철저한 사업관리 실시
 - 정밀 실태파악 및 사업비 사용 지연 방지를 위해 사업비 집행행이 저조한 전남 TP 현장 실태조사 실시(전남TP고분자센터(고흥), '16.7)
 - 17년 구매 예정 장비(섬유강화 복합재 형상 성형기)의 미래부 장비 심의를 통한 장비 구축 추진(미래부 장비 심의 통과, '16.6)
 - 전라남도 고흥군으로부터 당초 계획했던 부지 확보에 대한 향후 계획을 받고, 전남 TP로부터 조치 계획 및 현재 상황에서 센터 구축 시 운용의 문제점 등을 제출받음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

[섬유생활스트림간협력]

- (고용 및 수출 증대에 기여) 섬유산업의 고용 수준 유지, 주력 수출품 발굴을 위한 적극적 R&D 지원으로 무역 수지 증대에 기여
 - (고용) 섬유산업의 고용수준 유지('10인 이상 제조업 고용 17만 5천명)
 - (무역) 수출 기회요소를 활용한 수출품목 경쟁력 강화
- (지속적 수요 확보 및 대응) 선진국의 고가시장과 신흥국의 대량 수요시장 등 시장 차별화와 확대를 위한 중소·중견기업들의 기술개발 수요가 지원과제 대비 8배 이상으로 많아, 이러한 지속적인 산업 수요에 대응

< 최근 3개년 간 섬유생활스트림간협력 지원 경쟁률 및 지원 현황 >

연도	제품개발수요		예산 (억원)	공고 품목수	접수 과제수	지원 과제수	경쟁률
	건수	억원					
2014	314	1,798	345.8	25	145	39	3.7 : 1
2015	333	2,681	331.79	27	229	33	6.9 : 1
2016	239	1,823	338.7	19	256	39	6.6 : 1

* 2017년도는 현재 진행 중

- **(중소·중견기업 참여 유인)** 동 사업은 '07년 시작 이래 주관기관 유형 중 중소·중견기업 비율이 평균 92.2%로 사업 시작 이후 그 비중은 매년 점진적인 증가 추세에 있으며, 중소·중견기업 집중 육성을 위한 동 사업 목적에 부합하도록 지속적 발굴하여 지원 예정

< 지원년도별 주관기관 중 중소·중견기업 비중 >

연도	주관기관 유형					
	중소·중견기업 (건)	비율 (%)	대기업 (건)	학교 (건)	연구소 (건)	계 (건)
2010	34	85.0	1	2	3	40
2011	44	100.0	0	0	0	44
2012	39	100.0	0	0	0	39
2013	35	100.0	0	0	0	35
2014	39	100.0	0	0	0	39
2015	33	100.0	0	0	0	33
2016	39	100.0	0	0	0	39
계	263	97.9	1	2	3	269

[해양융복합소재산업화]

- **(기술개발 촉진)** 해양 융복합소재 기반화기술개발 과제의 경우 기반 핵심소재 제조 원천기술을 확보하는 과제로, 향후 장비 시운전 및 보완을 통하여 양산에 돌입
 - 해양 융·복합소재의 경우 일반적인 복합소재와 달리 내환경성 및 난연성, 인장강도, 내수성 등 다양한 물성을 확보해야하며 이러한 물성들을 글로벌 규정에 따라 평가할 수 있는 기반 시설이 필요
 - * (해양융복합소재센터구축) 해양 융·복합 섬유소재 연구개발 인프라 및 국제규격에 대응 가능한 테스트베드 구축
 - * (고분자융복합소재센터구축) 해양 융·복합 소재/부품 연구지원 및 사업화지원 시스템 구축
- **(중소기업 지원)** 장비나 전문 인력이 부족한 해양 융복합 중소기업의 첨단 장비 활용 및 시험 인증 지원으로 기술력 향상과 해양 융복합소재 기술의 선진화 도모를 통한 국제 경쟁력 강화
- **(국내/외 협력망 구축)** 국내 전문 연구소 및 대학과의 연계 네트워크를 구축하여 기업 지원을 위한 헤드 쿼터 역할 수행, 해양 융복합소재 산업의 글로벌 경쟁력 강화 및 기술선도를 위해 해외 우수기관과의 국제 네트워크를 구축하고, 해외 선진기술의 국내 기술 중개 창구역할 수행

[물없는컬러산업육성]

- (기술개발) 초임계유체염색 및 디지털날염(DTP, Digital Textile Print) 분야에 대한 핵심 기초기술 개발을 통해 관련 원천기술을 확보하고, 공정혁신 상용화 기술개발을 통해 시장 접근적 연구개발 성과 달성
 - (침염) 물을 전혀 사용하지 않는 초임계유체(CO₂) 이용 염색 설비 및 염료 개발
 - (날염) 고품질/고감성 DTP 염색기술 확산·보급을 위한 기기, 잉크, 공정기술 개발
- (기반구축) 초임계 유체염색 및 디지털날염(DTP) 관련 연구개발 및 기업지원을 위한 비수계 컬러산업 솔루션센터 구축
 - 연구개발 지원(10종) 및 시험분석(2종) 장비 등 12종 구축
- ('4차 산업혁명' 연계) 디자인에서부터 출력까지의 전체 공정을 IoT 기반으로 처리하여 기존 날염 공정을 획기적으로 단축하고, 소비자와 mobile로 소통하여 시장 예측과 다품종 소량생산 체제가 가능한 효율적이고 친환경적인 차세대 DTP(Digital Textile Printing) 스마트 공장을 지원



[섬유패션제조혁신선도]

- (기술개발) 신발 공장에 특화된 공정 및 소재 핵심기술 개발
 - (ICT) 신발 설계/제조 데이터 표준 포맷 개발, 가상 신발설계 도구 및 맞춤형 주문 시스템 개발, 장비/공정/생산 모니터링, 빅데이터 분석 및 생산 최적화 등 CPS 기반 신발 제조 관리시스템 개발
 - (소재) 갑피 생산 자동화 시스템 및 무금형 창 제조기술 개발
 - (공정) 생산 추적 및 혼류 생산시스템, 다공정 적용 이동 협업 로봇시스템, 공정간 자율 이송 시스템 등 신발 조립공정 협업 시스템 개발
- (산업 활성화 및 일자리 창출) 노동집약적 신발 제조공정에서 자동화 공정으로의 혁신을 통해 글로벌 트렌드에 대응하고 4차 산업혁명을 주도하며, 한국형 지능형 신발 공장 구축을 통한 산업 활성화 및 양질의 일자리 창출

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

[소재부품산업전문기술개발사업]

○ 통합재정사업평가('17년)

- 결과 : 미흡(69점)

- 주요내용

· (사업운영 효율성) 세부사업 내에 섬유와 다소 이질적인 사업(해양융복합소재산업화)이 포함되어 있어 사업간 연계 미흡

· (상위전략 목표 달성 기여 여부) 상위 프로그램 목표인 '소재부품분야 수출액'의 실적으로 섬유 수출자료(2.7억\$) 제출하였으나 객관성 미확보

⇒ NTIS 자료, 산업부 R&D 심층분석 자료를 추가 제출하였으나 미인정

· (목표의 달성 여부) 내역사업인 해양융복합소재산업화가 목표치 대비 실적치 증빙자료의 객관성이 확보되지 않은 것으로 감점

⇒ 해양융복합사업의 센터 건축공정률의 실적 증빙자료를 외부 전문감리 업체로부터 자료를 제출받아 소명 하였으나 미 인정

⇒ 다만, 성과지표 중 섬유생활스트림기술개발사업의 '사업화 매출액'은 당초 성과지표를 상회(138.2%)하여 목표달성 인정

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	60,726	60,726	0	0	0	0	60,726	60,726	100.0	100.0	0	0
2015	56,325	56,325	0	0	0	0	56,325	56,325	100.0	100.0	0	0
2016	42,870	42,870	0	0	0	0	42,870	42,870	100.0	100.0	0	0
2017	42,772	42,772	0	0	0	0	42,772	42,772	100.0	100.0	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	60,726	60,726	60,726	60,726	0	60,726	60,726	0	0	100.0
2015	56,325	56,325	56,325	56,325	0	56,325	56,325	0	0	100.0
2016	42,870	42,870	42,870	42,870	0	42,870	42,870	0	0	100.0
2017.12월기 준	42,772	42,772	42,772	42,772	0	42,772	42,772	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

참고 1

섬유패션제조혁신선도사업 참고자료 (18년 신규)

1. 추진 배경

- 4차 산업혁명 시대가 도래함에 따라 국내 신발 산업도 소비자 소비 패턴에 유연하게 대처할 수 있도록 신발 제조 공정의 도입이 필요
 - 기존 수작업 위주 생산방식으로는 글로벌 경쟁에서 살아남기가 어려우므로 신발 제조공정의 혁신을 위해 가칭 ‘한국형 아디다스 스피드 팩토리’ 구현이 필요

2. 해외 주요국 동향

- 독일 : 「Industrie 4.0」 일환으로 Smart Factory 추진
 - 아디다스는 현장에서 맞춤형 니트를 직접 생산할 수 있는 **Pop-Up store**를 구축(독일 베를린, '16.12~'17.3월), 전세계적으로 홍보 중
 - 산·학·연 협력 체제*를 중심으로 ‘**Smart Factory**’ 시스템 개발
 - * Smart Factory 프로젝트에는 RWTH 아헨대학(섬유소재/공정설계), 존슨컨트롤즈(부품), KSL Keilmann Sondermaschinen(3D 로봇재봉), fortiss-뮌헨공대(로봇·임베디드)등 참여
 - 아디다스는 독일 남부 안스바흐에 ‘**Speed Factory**’를 구축하고, 시범 사업으로 ‘17년부터 독일에서 로봇을 이용한 운동화 시범생산 시작
 - * 로봇이 원단을 재단, 3D 프린터로 부속품 제작 후 접착 조립하는 공정
 - * 아디다스는 1993년 운동화 생산공장을 모두 해외로 이전한 뒤, 24년 만에 다시 독일 자국 내 생산 라인 가동 추진

3. 국내 현황

- 국내 생산기반은 섬유·의류 선진형 조립가공 제조기반으로의 고도화 노력이 필요하나, 스마트공장* 등 자동화 시설 구축 부진
 - * 스마트공장 구축 기업수 / 섬유기업수 : 2,845개社 / 87개社 (전체 3%)

- 인건비 상승으로 중국, 동남아 등 생산기지 이동*에 주력, 국내 환경에 적합한 공정개발 미흡으로 국내 U턴 유인 부족

* 제조업 중 섬유패션산업의 해외투자 비중은 9.2%(전자부품, 자동차에 이어 3번째)

- 국내 신발업계는 글로벌 브랜드 OEM 생산 또는 중소기업 위주로 제조공정 자동화 기술개발 능력과 자금력 및 인력 부족

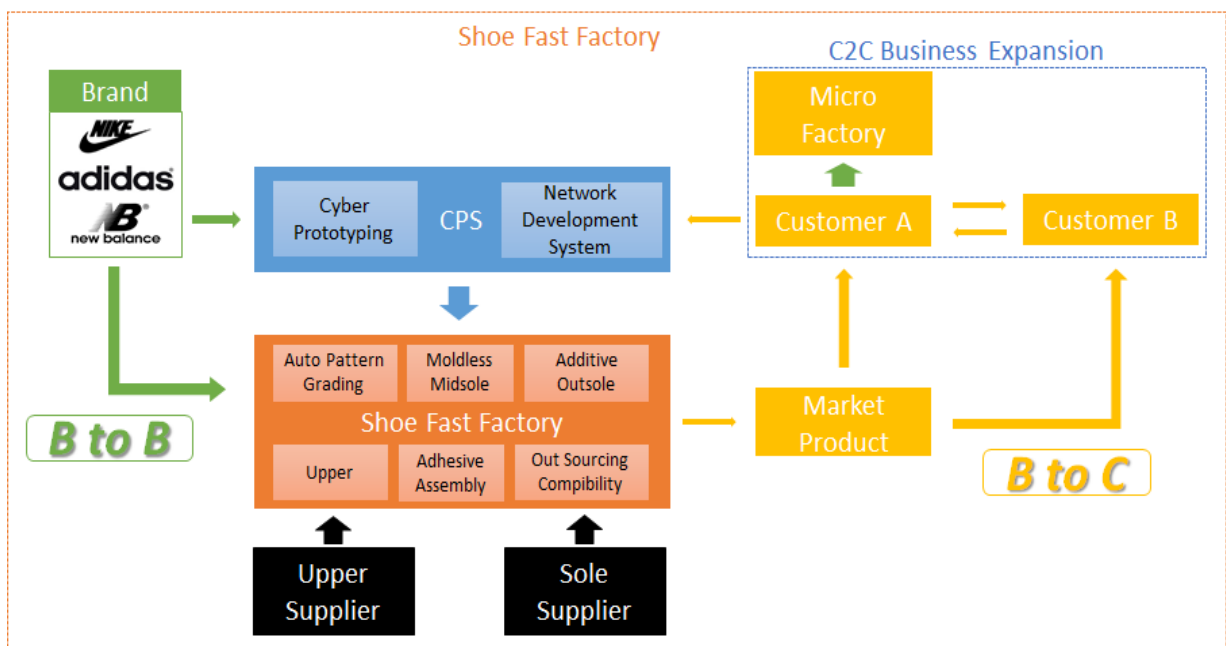
- 기존의 신발제조 공정은 분진, 소음, 유해물질 발생으로 작업자 기피 공정이 많아 항상 구인난에 시달리며 신규 노동인력의 시장진입이 없어 생산기술의 노하우 이전이 곤란

4. 동 사업의 역할

- 소비자 맞춤형 신발 지능형 신공정 시스템 개발

- (기술개발) 신발 지능형 공장 핵심기술 개발

- CPS 기반 신발제조 관리 시스템 개발
- 갑피 생산 자동화 시스템 개발
- 무금형 창 제조기술 개발
- 신발 제조 협업 로봇 시스템 개발



< 연도별 소요 예산(억원) >

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	계
국비	30.37	30	30	15	15	120.37
민자	5	5	5	3	2	20
합계	35.37	35	35	18	17	140.37

5. 기대 효과

□ 해외 진출 의류·신발 기업의 국내 U-턴 촉진으로 일자리 창출

- 저임금 국가에 소재한 의류·신발 생산 공장을 국내에 소재한 도시 기반 첨단 생산 공장으로 대체·확충하여 국내 일자리 창출
- 해외 소재 신발 공장의 국내 U-턴을 위한 최대 걸림돌인 재봉 숙련공 부족 문제를 근본적으로 해결

□ 해외 생산 인건비 절감으로 국내 신발제조업의 국제 경쟁력 제고

- 對중국 가격 경쟁력 확보 가능
 - * 중국의 평균 임금은 890만원/년으로(중국 국가통계국 2014) 한국의 약 30%
- 기존 인건비의 10~15% 비용으로 경쟁력 확보 가능
 - * 인력 및 생산능력 비교(기존 공장 vs 지능형 공장) : 기존 신발 공장 연간 50만족/70~100명 vs 아디다스 스피드팩토리 연간 50만족/10명

사 업 명						
(12) 센서산업고도화전문기술개발 (3574-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 소재부품산업정책국	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3574	302
명칭	주력산업진흥	소재부품산업글로벌전문기술개발	센서산업고도화전문기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
소재부품산업정책국	전자부품과	박영삼	김희강 서기관	임가을
		044-203-4270	044-203-4271	044-203-4277

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
센서산업고도화 전문기술개발	15,394	13,795	13,795	13,984	13,984	189	1.37

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	15,394	15,394	15,394 [15,394]	-	-	13,795	13,795	13,795	13,795 (13,795)	-	-	13,984
· 핵심기반기술개발	9,854	9,854	9,854 [9,854]	-	-	9,078	9,078	9,078	9,078 (9,078)	-	-	7,708
· 응용상용화기술개발	4,980	4,980	4,980 [4,980]	-	-	4,212	4,212	4,212	4,212 (4,212)	-	-	5,745
· 기획평가관리비	560	560	560 [560]	-	-	505	505	505	505 (505)	-	-	531
○ 비목별 분류(합계)	15,394	15,394	15,394	-	-	13,795	13,795	13,795	13,795	-	-	13,984
· 연구개발출연금 (360-05)	15,394	15,394	15,394	-	-	13,795	13,795	13,795	13,795	-	-	13,984

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주력산업 및 차세대 신성장 산업의 경쟁력 강화를 위해 국내 일반센서 중심의 산업 구조를 첨단센서(스마트센서) 중심으로 고도화

* 스마트센서 : 반도체, 나노 기술 등이 적용되어 성능이 획기적으로 개선된 센서를 지칭하며, 레이더센서, CMOS이미지센서, MEMS 센서 등이 있음

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- ② 추진경위
 - 사전연구용역, 발전전략 수립 및 예비타당성 조사를 거쳐 '15년 신규 예산사업으로 확정
 - * 산업부(舊 지식경제부) 『센서산업 활성화 방안』 사전 연구 기획('10.9월)
 - * 산업부(舊 지식경제부) 『센서산업발전전략』 발표('12.12월)
 - * 예비타당성조사 최종선정 확정('14.1월)

□ 주요내용

- 총사업비 : 1,508억원(국고 : 1,148억, 민자 : 360억)
- 사업기간 : '15~'20(6년간)
- 사업규모 : 과제당 3~10억 원, 2~6년
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : (주관/참여기관) 기업, 대학, 연구기관 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대기업	50% 이하	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)
중견기업	70% 이하	
중소기업	75% 이하	

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 핵심기반 및 응용상용화기술개발 : 연구개발주체가 보유한 핵심기술 또는 핵심기반 기술개발을 토대로 주력·신산업 분야에 필요한 응용·상용화 기술개발 지원을 위한 사업비 13,453백만원 요구(기평비 제외)

- '17년도(계속 28개, 신규1개) 추진된 기술개발 과제의 지속을 위한 '18년도 계속 과제* 예산 필요

* '17년 종료과제(6개)를 제외한 총 23개

○ 산출근거

- 핵심기반기술개발 : (기일치) 2개 $\times$ 725.5백만 $\times$ 12/12=1,451백만원

(계속) 2개 $\times$ 360백만 $\times$ 10/12= 600백만원

(종료) 11개 $\times$ 514.27백만 $\times$ 12/12=5,657백만원

- 응용상용화기술개발 : (기일치) 1개 $\times$ 495백만 $\times$ 12/12=495백만원

(종료) 7개 $\times$ 750백만 $\times$ 12/12=5,250백만원

- 기획평가관리비 : 531백만원

구 분	'17예산	'18요구
□ 센서산업고도화전문기술개발	13,795	13,984
▪ 핵심기반기술개발	(기일치) 10개 $\times$ 459.9백만 $\times$ 12/12 =4,599백만원 (계속) 5개 $\times$ 643백만 $\times$ 10/12 = 2,679백만원 (종료) 3개 $\times$ 600백만 $\times$ 12/12 =1,800백만원	(기일치) 2개 $\times$ 725.5백만 $\times$ 12/12=1,451백만원 (계속) 2개 $\times$ 360백만 $\times$ 10/12= 600백만원 (종료) 11개 $\times$ 514.27백만 $\times$ 12/12=5,657백만원
▪ 응용상용화기술개발	(기일치) 7개 $\times$ 384.8백만 $\times$ 12/12 =2,694백만원 (종료) 3개 $\times$ 341백만 $\times$ 12/12 =1,023백만원 (단/상) 1개 $\times$ 660백만 $\times$ 9/12=495백만원	(기일치) 1개 $\times$ 495백만 $\times$ 12/12=495백만원 (종료) 7개 $\times$ 750백만 $\times$ 12/12=5,250백만원
▪ 기획평가관리비	505백만원	531백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 (단위:사업기준)

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허의 SMART 등급점수의 평균 (단위:점/특허1건당) [센서산업고도화 전문기술개발]	목표	-	-	-	4.78	4.92	'17년도 목표치의 3% 상향	$(\Sigma \text{등록특허의 SMART 등급점수}) / (\text{등록특허 건수})$	NTIS 검증된 사업화 매출액 데이터
	실적	-	-	-	'18.3월 집계 가능	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화매출액(R&D) (억원/10억원당) [섬유생활스트림 간접력]	목표	-	-	15.83	24.02	24.74	'17년도 목표치를 100% 달성했다고 가정하고, '17년 대비 3% 상향된 목표치로 설정	$\Sigma (\text{해당연도에발생한 사업화매출액} \times \text{기여율}) / (\text{해당연도에투입한 정부출연금10억원})$	NTIS를 통해 검증 된 등록특허와 한 국발명진흥회의 특 허분석평가시스템 SMART3.1 활용
	실적	-	-	21.87	-	-			
	달성도	-	-	138%	-	-			
인프라시설장비가 동률(R&D)(%) [해양융복합소재산업화 물없는컬러산업육성]	목표	-	-	-	-	24.1	현재 장비 미 구축 단계로, 향후 장비당 예상되는 활용시간에 근거하여 설정	$(\text{해당연도 장비별실사용시간} / \text{가용시간}) \div \text{장비 수} \times 100$	장비 사용 신청 및 활용대장 기록 분석
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	-
2015	- '15년 7월 사업 착수 및 신규과제 추진
2016	- '16년 신규과제 추진 및 특허출원 실적 65건
2017	- '17년 6월까지 특허출원 실적 20건

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 센서기업 역량강화를 통해 중견기업 육성 및 양질의 고용창출
 - 특허, 논문 등을 통한 기술개발 역량 제고 및 기술이전 시행으로 고용확대
- 센서는 대부분 기기의 핵심부품으로, 센서산업의 경쟁력 확보를 통한 4차 산업혁명
관련 산업의 국가 경쟁력 강화 기대
 - 자동차, 로봇 등 핵심 주력산업의 혁신제품은 첨단센서를 매개로 개발 가능하며,
이를 통해 他 산업경쟁력 강화 가능
- '15~'17년도(1단계)에는 핵심기반기술 확보를 추진하고, '18년도(2단계)부터는
수출 경쟁력 강화를 목표로 1단계의 성과와 연계하여 상용화 제품개발을 추진

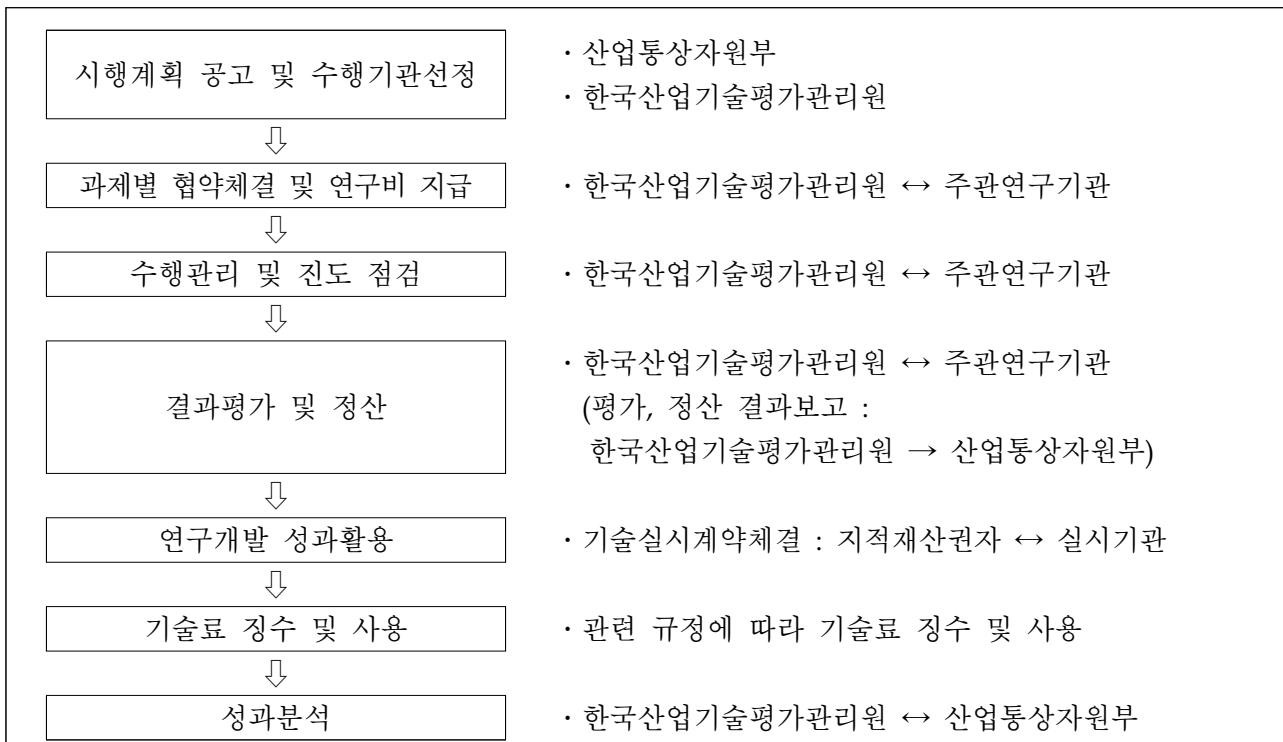
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 예비타당성조사 결과, B/C가 1.01(AHP 0.762)로 경제성 및 타당성을 인정하여
센서산업고도화사업 총 국비지원은 6년간 1,148억원(연간 191억원)으로 산정(센서산업
고도화를 위한 첨단센서 육성사업, 한국과학기술기획평가원(KISTEP), '13.12.)

□ 총사업비 1,508억원으로 예비타당성조사 시행결과 국비지원 1,148억원 확정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	15,394	13,795	15,418	15,418	15,240	
'17~'21		13,795	13,984	14,518	14,801	15,387

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

1) 국회 지적

- 센서 인력사업을 '산업전문인력역량강화사업'으로 이관하라는 지적에 따라 '17년도 사업부터 이관조치 완료(국회 산업위)

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

- 핵심기반기술개발 내역사업에 중점 투자하였던 '15~'17년과 차별화하여 '18년부터는 응용상용화기술개발과제에 중점 투자하고 동 사업의 사업화 성과 창출 노력추진

- (응용상용화 기술개발지원 내용) 핵심기반 기술개발과 연계하여 자동차, 모바일, 로봇, 보안, 바이오/의료, 환경 등 주력 및 미래 신성장산업 분야에 필요한 첨단센서 제품화 및 조기 상용화 기술개발 지원

* 센서 국가순위(M/S) : ①미국(31.8%), ②일본(18.3%), ③독일(12.2%), ④영국(6.3%), ⑤프랑스(4.3%), ⑥중국(2.9%), ⑦(한국(1.7%))

- 민관 협력에 기반한 기술개발 사업을 통해 IoT, 웨어러블, 스마트카, 모바일 등 유관 산업으로의 파급효과 유도

- 첨단센서 핵심 기술을 보유한 중소 센서기업의 경우 글로벌 경쟁력 확보를 위해 정보제공, 우수 인력 활용 및 해외 시장 진출 등 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당없음

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

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	7,093	7,093	-	-	-	-	7,093	7,093	100	100	-	-
2016	15,394	15,394	-	-	-	-	15,394	15,394	100	100	-	-
2017	13,795	13,795	-	-	-	-	13,795	13,795	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	7,093	7,093	7,093		-	-	7,093	-	-	100
2016	15,394	15,394	15,394		-	-	15,394	-	-	100
2017. 12월기준	13,795	13,795	13,795		-	-	13,795	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 내역사업별 설명자료 별첨

별첨1 핵심기반기술개발사업 설명자료

1. 사업개요

- 사업목적 : 주력·신성장산업의 첨단센서 제품에 공통으로 적용되는 핵심센서 소자 및 지능화·신뢰성 기반기술개발 지원
- 사업기간 : '15~'20(6년)

2. 지원 내용

- 지원대상 선발방식
 - 신규지원 대상과제 공고 및 수행기관 선정
- 지원규모 및 경쟁률
 - 신청자/수혜자/경쟁률 : 기업, 대학, 연구소 / 8.5 : 1(최근 3년)
 - 연간예산 : ('15) 4,730백만원 → ('16) 9,248백만원 → ('17) 7,675만원
- '16년 지원 실적
 - (스마트센서분야 핵심기술 확보) 향후 시장확대가 예상되는 스마트 센서분야 선제적 기획 및 기술개발 추진
 - 스마트 모바일기기, 자동차 등 주력 수출 산업에 적용되는 센서 중 부가가치 및 성장잠재력이 큰 센서의 핵심 원천기술 확보
 - (핵심기반기술 분야 성과사례)

태성전장(주)

차량용 셉트저항 전류센서 모듈 개발

- 차량 기반 국산화 셉트를 적용한 고정밀 전류센서 기술개발
 - 차량용 전류센서 핵심소재인 셉트저항 기술개발을 통해 고전압 전류센서 안전성 국제표준 기술 세계최초 확보
 - 차량용 전류센서 모듈 상용화 기술개발을 통해 수요기업 납품 예정



별첨2

1. 사업개요

- 사업목적 : 핵심기반 기술개발과 연계하여 자동차, 모바일, 로봇, 보안, 바이오/의료, 환경 등 주력 및 미래 신성장산업 분야에 필요한 첨단센서 제품화 및 조기 상용화 기술개발 지원
- 사업기간 : '15~'20(6년)

사 업 명						
(13) 메디컬융합소재산업활성화사업 (3688-306)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실		110	114
명칭			소재부품산업 정책관		산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3688	306
명칭	신산업진흥	산업융합진흥	메디컬융합소재산업활성화

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	섬유세라믹과	제경희	하정운	
		044-203-4290	044-203-4296	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
메디컬융합소재산업활성화	4,200	3,350	3,350	2,335	2,335	△1,015	△30.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	4,200	4,200	4,200 (4,200)	-	-	3,350	3,350	3,350	3,350 (3,350)	-	-	2,335
· 사업화 지원 사업	3,950	3,950	3,950 (3,950)	-	-	3,350	3,350	3,350	3,350 (3,350)	-	-	2,335
· 기획연구 사업	250	250	250 (250)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	4,200	4,200	4,200	-	-	3,350	3,350	3,350	3,350 (3,350)	-	-	2,335
· 사업출연금(350-02)	4,200	4,200	4,200	-	-	3,350	3,350	3,350	3,350 (3,350)	-	-	2,335

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 기업 집적화와 메디컬섬유소재 테스트베드 활용으로 메디컬융합소재를 활용한 신규 창업 및 기업의 경쟁력 강화를 통한 메디컬섬유산업 활성화

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

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

1. 산업기술인력의 활용 및 공급
 2. 산업기술 연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진
 3. 연구장비·시설·연구인력 및 정보 등 산업기술혁신 요소의 집적화(集積化)촉진
 4. 산업기술혁신을 위하여 필요한 기술·산업 등에 관한 각종 정보의 생산·관리 및 활용의 촉진
- 57 중략

- 산업기술혁신촉진법 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원)

제22조 (산업기술혁신 요소의 집적화 지원) 정부는 기술혁신주체들이 상호 지리적으로 인접한 장소에 위치 하거나 한 건축물에 입주하여 산업기술의 공동개발과 사업화를 촉진할 수 있도록 상호 인력교류, 연구장비 등의 확충 및 공동이용, 정보의 공동활용 등을 위한 기반 구축을 지원할 수 있다.

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

- (메디컬융합소재산업활성화사업)

- 첨단메디컬섬유산업 발전방안 정책연구(“14.3)(대구경북연구원)
- 기본계획 수립 및 사업제안(“15.3)(산업통상자원부)
- ‘16년도 정부예산안 42억 반영(“15.8)(기획재정부)
- ‘16년도 정부예산안 42억 확정(“15.12)(국회)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 전담기관 지정(“16.1)(산업통상자원부)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 사업공고(“16.03.31)(산업통상자원부)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 주관 사업수행기관 확정(“16.06)(산업통상자원부)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 1차년 협약 및 사업비 지급(“16.07)(한국산업기술평가관리원)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 현장실태조사(“17.05.23)(한국산업기술평가관리원)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 연차평가위원회(“17.05.26)(한국산업기술평가관리원)
- 메디컬융합소재산업활성화사업 2차년 협약 및 사업비 지급(“17.06)(한국산업기술평가관리원)

□ 주요내용

- 총사업비 : 450억(국비 250억, 지방비 200억)
- 사업기간 : '16 ~ '21
- 사업규모 : 2대 분야(사업화지원, 기획연구)
- 사업시행방법 : 출연(지자체 매칭 펀드)
- 사업시행주체 : (주관기관) 경북테크노파크, (참여기관) 포항테크노파크, 한국섬유 기계융합연구원, 경기도경제과학진흥원
- 사업 수혜자 : 메디컬융합소재 관련 기업 및 기초소재기업에서 메디컬융합소재로의 전환기업(중소·중견 기업)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	44.4%	- 해당사항 없음

3) '18년도 예산 산출 근거

- 사업화 지원 : 2,185백만원 요구 ('17년 대비 △1,015백만원)
 - 기술지원 : 기술지원(GLP 장비 구축 및 시제품 제작) 및 메디컬 시제품 시험평가 인증지원을 위한 사업비(1,985백만원)
 - 마케팅지원 : 기업의 매출 및 수출증대를 위한 사업화 마케팅 및 해외 전시회 참가 지원을 통한 시장개척 지원(75백만원)
 - 기술이전 : 메디컬융합소재관련 국내 중소기업 기술력 향상을 위한 (독일, 벨기에 등)선진기술 이전 지원을 위한 사업비(75백만원)
 - 기술역량 강화 : 전통 소재가공 기업(섬유, 고분자 등)중 메디컬 기업으로 전환을 위한 기술 역량강화 지원(50백만원)

○ 평가관리비 : 150백만원 요구

구분	'17 예산	'18 요구
□ 메디컬융합소재 산업활성화사업	3,350 백만원	2,335 백만원
■ 사업화 지원	3,200 백만원 (4개 사업×800백만원)	2,185 백만원 (4개 사업×546백만원)
■ 평가관리비	150 백만원	150 백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
메디컬융합소재 산업 지원기업 매출 증가율(%) (단위: %)	목표	-	-	-	3.5	3.5	2014년 국내 의료기기 제조기업의 전년대비 매출증가율 3.1% 보다 도전적인 수치 산정	(1-(지원기업전 년매출액/지원 기업의 당해연도 매출액))X100	사업결과 연차보고서 및 매출 증빙확인
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
메디컬융합소재 고용창출(명/10억)	목표	-	-	1	-	-	산업기술혁신사업 종합성과분석 보고서('14년) 고용창출(0.73 명/10억원) 대비 163%로 산정	참여 기업들의 신규 고용 인원수 / 당해연도 지원 국비(10억원 단위)	고용계약서 확인
	실적	-	-	1	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	신규
2015	신규
2016	100% 달성
2017	-

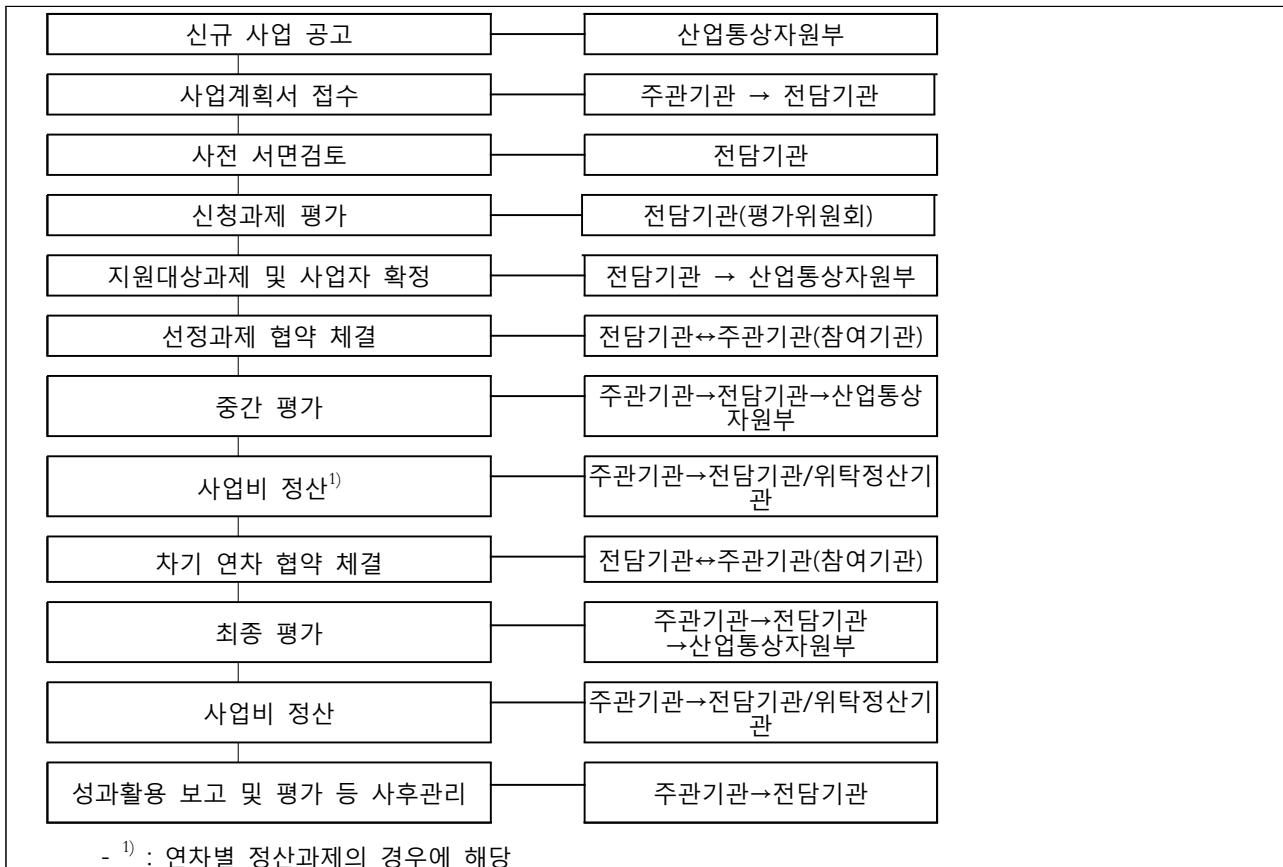
③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성

- GLP 시설 설계 실시, 장비 총 12종 도입, 인력채용(7명)
- 해외 판로 개척 지원으로 15개사, USD1,859,318 MOU계약 체결
- 해외 기관 연계 협력 사업을 통한: 사이공하이테크파크 외 3개 기관과 MOU 체결
- 해외 기술 이전 지원을 통해 메디컬융합소재 관련 8개 기술 해외 도입 추진 등

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	42	33.5	36.72	34.88	34.53	
'17~'21		33.5	23.35	93.85	44	13.3

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

- 1) (예정처) 메디컬융합소재산업활성화사업의 사업진행이 늦어짐에 따른 사업비 관리에 대한 지적사항이 있었으며 원활한 진행을 위한 월별 사업비 집행 실적 관리 및 현장 실태 점검 실시('17.01.17 경북테크노파크(경산))

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 한-중 FTA 체결 등 무역환경변화에 따른 섬유(소재)산업의 경쟁력 약화에 대응하여 고부가가치 산업으로의 전환이 필수적
 - 메디컬융합소재는 현재는 무역수지 적자를 기록하고 있으나, 집적화 단지 조성을 토대로한 생태계 조성과 지속적인 기술·상용화 지원을 통해 수입 대체 및 역수출이 가능한 산업
- 메디컬융합소재와 관련된 국내 기업은 대기업이 아닌 중소기업 및 중견기업 위주로 시장이 형성되고 있으며, 세계 시장의 높은 진입장벽을 극복하기 위해 시제품 제작 및 기술지원 필요
 - 메디컬융합소재 분야는 산·학·연·관이 연계된 산업생태계가 조성 및 확산이 미진한 상황
- 메디컬융합소재산업은 先 사업화 지원(매출 증대), 後 기술지원(기술격차 해소)의 타 산업과는 차별화된 산업육성전략을 수립할 필요
 - 임상시험이 필요치 않는 헬스케어/위생 제품 중심의 기술로 매출액을 증대시키고, 선진기술과 격차 해소를 위해 치료/수술용 기술을 지원
- 국내의 미비한 기반을 확충하고 기업의 창의적 경제 활동을 지원하여 미래 메디컬 융복합산업을 선도형 산업으로 육성하기 위한 '18년 추가예산 필요

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	4,200	4,200	-	-	-	-	4,200	4,200	100	100	-	-
2017	3,350	3,350	-	-	-	-	3,350	3,350	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	4,200	4,200	4,200	4,200	-	-	4,200	-	-	100%
2017. 6월기준	3,350	3,350	3,350	3,350	-	-	3,350	-	-	100%

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

2014	-
2015	-
2016	-
2017	-

라. 기타 추가자료

메디컬융합소재산업활성화사업

□ 사업개요

사업목적	메디컬융합소재 기업의 신규 창업 및 경쟁력 강화를 위한 시험평가·인증, 기술이전, 마케팅 등 사업화 지원		
사업기간	‘16~‘21	총사업비	450억(국비 : 250억, 지방비 200억)
지원기간	‘16~‘21	지원대상	동 사업이 수행가능한 비영리 기관
지원조건	출연(지자체 매칭 펀드)		
수행기관	(주관기관)경북테크노파크 (참여기관) 포항테크노파크, 한국섬유기계융합연구원, 경기도경제과학진흥원		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원) 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업) 3항		
담당자	(산업부) 섬유세라믹과 신흥섬 사무관(☎ 044-203-4291)		

□ 사업내용

- (사업화 지원) 메디컬 융합소재* 평가·인증 지원을 위한 GLP**시설 구축, 기업 마케팅 및 선진기술 도입 지원 등
 - * 인공혈관, 스텐트, 봉합사, 혈액필터 등 섬유와 다양한 재료가 융합된 의료용 소재
 - ** GLP(Good Laboratory Practice) : 동물실험, 비임상 시험 등을 위한 실험실
- (기획 연구) 산업현황 및 기업수요 조사, 메디컬융합소재 실용화 기술 개발 로드맵 구축을 위한 연구 용역(‘16년 및 ‘19년에 한함)
- (센터 구축) 기업 직접화를 위한 센터 구축(경북 경산지식산업지구)

□ 기대효과·성과

- GLP 시설 설계 실시, 장비 총 12종 도입, 인력채용(7명)
- 해외 판로 개척 지원으로 15개사, USD1,859,318 MOU계약 체결
- 해외 기관 연계 협력 사업을 통한 사이공하이테크파크 외 3개 기관과 MOU 체결
- 해외 기술 이전 지원을 통해 메디컬융합소재 관련 8개 기술 해외 도입 추진 등

사 업 명						
(14) 뿌리산업경쟁력강화지원 (4812-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4812	301
명칭	산업기술개발역량강화	기술확산지원	뿌리산업경쟁력강화지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실	산업기반총괄과 뿌리산업팀	김정기 팀장	이예원	윤신애
		044-203-4255	044-203-4256	044-203-4257

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
뿌리산업 경쟁력강화지원	9,091	7,252	7,252	6,994	6,994	△ 258	△ 3.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	9,091	9,091	9,091 [9,091]	-	-	7,252	7,252	7,252	7,252 [7,252]	-	-	6,994
· 제조혁신 기술카트 지원	3,726	3,726	3,726 [3,726]	-	-	1,937	1,937	1,937	1,937 [1,937]	-	-	1,650
· 특화단지 지원	4,100	4,100	4,100 [4,100]	-	-	4,100	4,100	4,100	4,100 [4,100]	-	-	3,800
· 정책추진 기반조성 및 인식제고	1,265	1,265	1,265 [1,265]	-	-	1,215	1,252	1,252	1,252 [1,252]	-	-	1,544
○ 비목별 분류(합계)	9,091	9,091	9,091 [9,091]	-	-	7,252	7,252	7,252	7,252 [7,252]	-	-	6,994
· 사업출연금(350-02)	9,091	9,091	9,091 [9,091]	-	-	7,252	7,252	7,252	7,252 [7,252]	-	-	6,994

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 뿌리산업의 입지·환경 개선, 동반성장을 위한 기술협력 지원, 통계DB 구축, 뿌리산업 인식개선 등을 지원하여 뿌리산업의 경쟁력 강화를 도모
- 뿌리기업 집적화 촉진, 공동 활용시설 구축과 공동혁신활동 지원을 통해 뿌리기업의 환경·입지 개선 및 경쟁력 제고 지원
 - 강소 뿌리기업의 신규 시장개척 지원 및 기술경쟁력 강화 지원
 - 뿌리산업 통계 DB 구축, 민관협력체계 구축 등을 통한 뿌리산업 진흥기반 조성

* 뿌리산업은 주조·금형·소성가공·용접·표면처리·열처리 등 ‘공정기술’을 활용하여 사업을 영위하는 업종으로 자동차·조선·IT 등 최종제품의 품질경쟁력 제고에 필수 요소

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」

② 추진경위

- ‘10. 5월 “뿌리산업 경쟁력 강화 전략” 보고(제57차 비상경제대책회의)
- ‘11. 7월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 공포
- ‘11. 8월 “뿌리산업 경쟁력 강화 지원” 사업 1차년도 사업 착수
- ‘12. 1월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 시행
- ‘12. 3월 핵심뿌리기술 고시 및 뿌리산업진흥센터 지정
- ‘12.12월 제1회 뿌리산업 진흥 기본계획 수립
- ‘13. 4월 40대 핵심 국정과제(국정-7)
- ‘13.11월 뿌리산업 특화단지 공동활용 인프라 구축 지원
- ‘13.11월 제1회 뿌리산업 주간 행사 개최
- ‘13.12월 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 개정안 국회 의결
- ‘14. 3월 “뿌리산업 인력수급 원활화 방안” 뿌리산업발전위원회 의결
- ‘15. 6월 뿌리기업-수요기업 기술협력 지원사업 1차년도 사업 착수
- ‘16. 1월 특화단지 지정 및 관리지침 고시 개정
- ‘16.11월 소재부품-뿌리산업주간 개최

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '12 ~ (계속)
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 국가뿌리산업진흥센터(한국생산기술연구원)
- 사업 수혜자 : 뿌리기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
뿌리기업 (제조혁신 기술커넥트 지원)	50 이내	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제3조, 제7조, 제8조, 제14조, 제16조, 제21조, 제24조, 제25조, 제26조
뿌리산업 사업자 단체 (특화단지 공동활용시설 지원)	30 이내	
뿌리산업 사업자 단체 (특화단지 공동혁신활동 지원)	70 이내	

3) '18년도 예산 산출 근거

- **(제조혁신 기술커넥트 지원)** 수요기업, IT·SW기업과의 기술협력 강화 지원과 핵심뿌리기술 검토·선정을 위한 사업비 **1,650백만원** 요구
 - (수요기업-뿌리기업 기술커넥트 1,000백만원) 주요 수요기업(자동차, 조선, 기계, 전자 등)별 기술커넥트를 개최하여 수요산업 변화에 맞는 H/W 기술확보를 지원
 - * 4회 × 100~200백만원 (2017년) → 주요 수요기업 10여개 × 100백만원 내외(2018년)
 - (IT·SW기업-뿌리기업 기술커넥트 500백만원) 6대 업종별로 뿌리기업과 IT·SW 기업과의 기술협력을 지원하여 공정 스마트화 추진을 희망하는 뿌리기업에게 맞춤형 정보 제공
 - * 2~3회 × 100~ 200백만원(2017년) → 6대 뿌리업종 × 80백만원 내외(2018년)
 - (국가 핵심뿌리기술 지정·관리 150백만원) 국가 주력산업 경쟁력 확보와 신산업 창출에 반드시 필요한 핵심뿌리기술을 발굴 지정·관리
 - * 핵심뿌리기술 선정·확산 : 157백만원(2017년) → 150백만원(2018년)

- **(특화단지 지원)** 뿌리기업의 집적화를 촉진하고 경쟁력을 제고하기 위해 뿌리기업과 그 지원시설 등이 집단적으로 입주한 지역을 뿌리산업 특화단지로 지정하고, 뿌리기업들이 공동으로 활용할 수 있는 시설구축과 공동 혁신활동 과제를 지원하기 위한 사업비 **3,800백만원** 요구
 - * 공동활용시설 구축(3,000백만원) : 4개 단지 내외 × 3,200백만원 × 30% (2017년)
→ 4개 단지 내외 × 2500백만원 × 30% (2018년)
 - * 공동혁신활동 지원(800백만원) : 5개 단지 내외 × 250백만원 × 최대70% (신규)
- **(정책추진 기반조성 및 인식개선)** 뿌리산업 통계조사·분석, 협력체계 구축, 뿌리산업주간 개최 등 정책기반 조성 및 인식개선을 위한 사업비 **1,544백만원** 요구
 - (통계조사 및 협력체계 구축 815백만원) 뿌리산업 특성*을 반영한 통계 조사·분석, 산·학·연·관 협력체계 구축
 - * 기초통계·정밀실태조사 463백만원(2017년) → 445백만원 (2018년)
 - * 협력체계 구축 및 동향조사 등 : 422백만원 (2017년) → 370백만원 (2018년)
 - (인식제고 610백만원) 뿌리기술 경기대회, 뿌리산업 주간 개최 및 일하기 좋은 뿌리기업 홍보 등을 통해 일자리 창출 지원
 - * 경기대회 운영 130백만원 (6개업종 × 20백만원 + 총괄(10백만원)) (전년도 동일)
 - * 뿌리주간 400백만원 (포상, 전시회, 심포지엄, 현장투어 등) (전년도 동일)
 - * 일하기 좋은 뿌리기업 선정·홍보 지원 80백만원 : 8개 내외 × 10백만원(전년도 동일)
 - (제조 공정 지능화 기반구축 119백만원) 제조 공정의 핵심 요소를 분석하여 스마트 공정 도입 및 뿌리기업의 공정혁신(효율화·친환경화·스마트화)을 촉진
 - * 뿌리공정 핵심요소 분석 119백만원(신규)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특화단지 지원사업 혜택 뿌리기업수 (개社)	목표	신규	신규	신규	120	120	특화단지 3~4개 단지의 지원사업 혜택 뿌리기업수는 평균 120개사로 이를 반영하여 목표치 설정	Σ혜택 뿌리기업 수	국가뿌리산업 진흥센터 지원실적 자료
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
뿌리산업 통계조사 응답률 (%)	목표	80	80	85	87	87	뿌리산업 범위 및 대상 등 모집단의 변화가 적을 것으로 예상되어 '17년도 동일 수준 유지	측정대상 뿌리기업 대비 조사기업수(%) (조사기업수 / 측정 뿌리기업 수 × 100)	사업결과보고서
	실적	88	81	87	-	-			
	달성도	110	101	102	-	-			
뿌리기업-수요기업 커넥트 평균 건수 (건)	목표	신규	신규	50	60	60	'16년도 기술매칭 상담건수는 53건으로 도전적 요인을 감안하여 60건으로 목표설정	국내외 기술커넥트 평균 매칭 건수	사업결과보고서
	실적	신규	신규	53	-	-			
	달성도	신규	신규	106	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ '14. 3월 '14년도 뿌리산업 진흥 실행계획 확정 ○ '14. 4월 '13년 뿌리산업 통계조사 보고서 발간 ○ '14. 4월 뿌리기술 경기대회 개최(~8월) ○ '14. 6월 뿌리산업 명가 선정(4개社) ○ '14. 6월 뿌리산업 특화단지 지정 평가위원회 개최 ○ '14. 7월 '뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률' 개정 ○ '14. 8월 '일하기 좋은 뿌리기업' 선정(7개社) ○ '14. 8월 뿌리산업발전위원회 개최 ○ '14. 8월 뿌리산업 특화단지 8개소 지정 ○ '14. 9월 뿌리산업 주간 행사 개최
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ '15. 1월 뿌리산업 정밀통계조사 실시 ○ '15. 2월 첨단뿌리기술 66개 선정 ○ '15. 3월 '15년도 뿌리산업 진흥 실행계획 확정 ○ '15. 3월 뿌리산업 정책 및 지원 사업 설명회 개최 ○ '15. 4월 뿌리기술 경기대회 개최(~8월) ○ '15. 4월 뿌리산업 특화단지 지정 평가위원회 개최(5개소 지정) ○ '15. 5월 제6회 뿌리산업발전위원회 개최 ○ '15. 6월 뿌리산업 명가 선정심의 위원회 개최(명가 포상기업 4개社 선정) ○ '15. 6월 해외기술커넥트(독일) 개최(23개社 참여) ○ '15. 7월 첨단뿌리기술 보유기업 확인 (23개社) ○ '15. 8월 '일하기 좋은 뿌리기업' 선정(7개社) ○ '15. 9월 뿌리산업 주간 행사 개최(경기대회 시상, 국내기술커넥트 등)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ '15. 9월 해외기술커넥트(미국) 개최(15개社 참여) ○ '15.10월 해외기술커넥트(일본) 개최(19개社 참여) ○ '15.10월 뿌리산업 특화단지 4개소 지원 ○ '15.11월 뿌리기업-수요기업 기술협력 지원 대상기업 협약체결(24개社) ○ '15.12월 공유형 뿌리기술 설명회 및 기술이전 상담회 개최
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ '16. 1월 특화단지 지정 및 지원사업 통합 등 효율화 방안 마련 ○ '16. 1월 특화단지 지정 및 관리지침 고시 개정 ○ '16. 1월 뿌리산업 외국인 기술인력 양성대학 1개교 추가 선정 ○ '16. 2월 뿌리산업 통계 국가승인통계 지정 ○ '16. 4월 특화단지 지정 및 지원사업 평가위원회 개최 및 현장실사 ○ '16. 5월 뿌리기업 확인요령 고시 개정 ○ '16. 6월 특화단지 지원사업 1차 협약 ○ '16. 8월 뿌리산업 기초 통계조사 실시 ○ '16. 8월 뿌리기업 명가(4개사) 및 유공자 선정 ○ '16. 8월 일하기 좋은 뿌리기업 6개사 선정 ○ '16. 9월 뿌리산업 특화단지 4개소 지정 ○ '16. 9월 뿌리기술 경기대회 시상식 개최(대통령상 포함 217점 시상) ○ '16.10월 뿌리기업-수요기업 기술협력 지원과제 27개 선정 ○ '16.11월 소재부품-뿌리산업주간 개최
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ '17. 1월 뿌리산업경쟁력강화지원사업 추진계획 수립 ○ '17. 2월 뿌리산업 진흥 실행계획 수립 ○ '17. 3월 특화단지 지정·지원사업 평가위원회 개최 ○ '17. 4월 제8회 뿌리산업발전위원회 개최 ○ '17. 5월 핵심뿌리기술연구회 구성 ○ '17. 5월 뿌리산업 발전유공자 포상계획 공고 ○ '17. 6월 일하기 좋은 뿌리기업 선정 공고

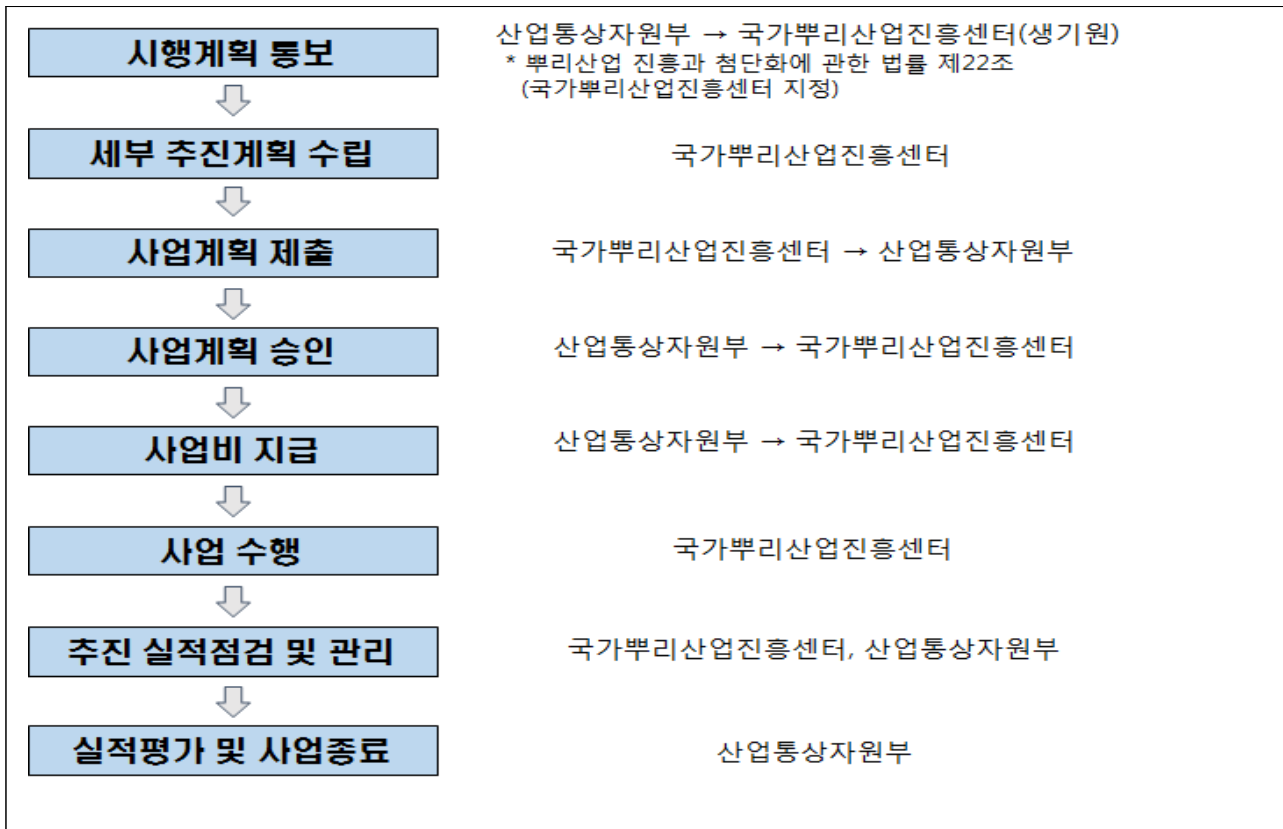
③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 공동활용시설 구축 및 공정혁신활동 지원을 통해 뿌리산업 특화단지의 경쟁력 제고와 각 특화단지 주도의 자체역량 강화 (매년 4개소 내외 단지 지정·지원)
- 뿌리산업 기초 모집단 구축으로 현황, 구조변화, 경쟁력 등을 분석하여 효과적인 정책수립 지원 가능 (뿌리산업 통계구축 87% 이상)
- 핵심 뿌리기술 확보를 통해 미래 수요산업 대응능력 제고 및 해외동향 파악, 공정 혁신 기반 등을 갖추어 뿌리기업 기술력 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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	9,091	7,252	8,377	8,126	8,045	
'17~'21		7,252	6,889	6,683	6,550	6,485

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 국회 산업위('15.10월) : 뿌리산업 특화단지 지원사업 예산 집행실적 저조한 바, 동 사업의 '16년 예산 감액 요구(조경태 의원)
 - 국회 산업위('16.6월) : 뿌리산업 특화단지 지원사업 매칭비율 상향 조정(곽대훈 의원)
 - 국회 산업위('16.7월) : 뿌리산업 특화단지 지원사업 실집행 실적 부진(이훈 의원)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) '16년 재정사업자율평가 : 보통
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 뿌리산업 특화단지 지원사업 정부 매칭비율을 '15년 사업부터 10%→30%로 상향 조정
 - 뿌리산업 특화단지 지정·지원사업 '16년부터 통합공고

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 국내 제조업의 근간이 되는 뿌리산업의 3대 경쟁요소인 기술, 공정, 인력분야와 정책기반 분야에서의 다각적 지원을 통해 뿌리산업의 경쟁력 강화 도모
- (기술) 국가적으로 중요한 핵심뿌리기술 선정·지원 및 연관 산업과의 기술협력 강화
- (공정) 특화단지 추가 지정·지원을 통해 집적화를 촉진하고, 공정 스마트화를 위해 표준공정과 공정별 핵심요소를 분석하여 뿌리기업 현장의 스마트화 기반 조성
- (인력) 뿌리기업 종사자들의 자긍심 고취
- (기반) 뿌리산업 통계 내실화 및 산·학·연·관 협력체계 구축

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	9,500	9,500	0	0	0	0	9,500	6,709	70.6	70.6	0	0
2015	8,800	8,800	0	0	0	0	8,800	8,800	100.0	100.0	0	0
2016	9,091	9,091	0	0	0	0	9,091	9,091	100.0	100.0	0	0
2017	7,252	7,252	0	0	0	0	7,252	7,252	100.0	100.0	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	9,500	9,500	9,500	9,500	0	6,709	6,709	0	0	70.6
2015	8,800	8,800	8,800	8,800	0	8,800	8,800	0	0	100.0
2016	9,091	9,091	9,091	9,091	0	9,091	9,091	0	0	100.0
2017. 12월기준	7,252	7,252	7,252	7,252	0	7,252	7,252	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

2014	<p>- 불용 : 특화단지 지원사업 2,791백만원</p> <p>특화단지 지원사업은 지원사업의 낮은 정부 지원비율(10%)로 인해, 민간의 참여율이 저조하여 수시배정 예산 6,100백만 원 중 3,309백만원만 배정됨(배정된 예산은 100% 집행)</p>
------	--

라. 기타 추가자료(참고자료)

<참고> 뿌리산업의 의의

참고 뿌리산업의 의의

뿌리기술

주조, 금형, 소성가공, 용접, 열처리, 표면처리 등 6대 기술
(뿌리산업법 제2조)로서 '제조공정의 공통기반기술'

구 분	내 용	
제품 형상 제조	주조	금속을 녹인 후 틀 속에 주입. 냉각하여 일정 형태의 금속제품 제조
	금형	제품을 대량으로 생산하기 위하여 금속재료로 된 틀을 제작
	소성 가공	재료에 외력을 가하여 변형을 일으킴으로써, 일정 형태의 제품으로 가공
	용접	금속, 비금속의 소재·부품을 열 또는 압력을 이용하여 결합
특수 기능 부여	표면 처리	소재·부품 표면에 금속 등을 부착시켜 외관 개선 또는 기능성 부여
	열 처리	금속에 가열·냉각을 반복, 금속 조직 제어를 통해 물성을 향상

뿌리산업

뿌리기술을 활용하여 사업을 영위하거나 뿌리기술에 활용되는
장비(소재)를 제조하는 업종을 포괄



뿌리기업

뿌리산업을 영위하는 중소·중견기업
(대기업도 뿌리기술을 활용지만 정책대상에서는 제외)

사 업 명						
(15) 국민안전증진기술개발(R&D) (4822-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 소재부품산업정책관	0	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	302
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	국민안전증진기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2018예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	산업기반총괄과	황수성		허상권
		044-203-4260		044-203-4267

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국민안전증진기술 개발사업(R&D)	9,200	6,415	6,415	5,379	5,379	△1,036	△16.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산 안
	예산 액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	9,200	9,200	9,200 [9,200]	-	-	6,415	6,415	6,415	6,415 [6,415]	-	-	5,379
· 국민생활 및 공공 사회 안전확보 기 술개발	8,720	8,720	8,720 [8,720]	-	-	4,812	4,812	4,812	4,812 [4,812]	-	-	3,804
· 사회문제해결형 다부처 공동사업	1,600	1,600	1,600 [1,600]	-	-	1,333	1,333	1,333	1,333 [1,333]	-	-	1,333
· 기획평가관리비	480	480	480 [480]	-	-	270	270	270	270 [270]	-	-	242
○ 비목별 분류(합계)	9,200	9,200	1,600 [1,600]	-	-	6,415	6,415	6,415	6,415 [6,415]	-	-	5,379
· 연구개발출연금 (360-05)	9,200	9,200	1,600 [1,600]	-	-	6,415	6,415	6,415	6,415 [6,415]	-	-	5,379

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 국민 전체가 체감할 수 있으며 일상생활과 밀접하게 관련이 있는 안전제품 개발 및 국가 안전 서비스 고도화를 통해 국민안전을 확보하고, 관련 중소·중견기업 육성으로 안전산업의 활성화 추진

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제1조(목적) 및 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 지경부 <QoLT 기술개발 기획보고서> 연구과제 수행('09.1.20~'09.6.22)
 - R&D 중간조직 활성화 사업('09.3.1~'10.1.31) <장애인들의 삶의 질 개선을 위한 보조공학기기 및 직업교육 콘텐츠 개발/보급 활성화 기획 사업과제>
- 지경부 <국민편익증진 R&D 종합대책 수립> ('10.2)
 - 기존 장애인 대상의 QoLT 사업 범위를 일반 국민의 복지 증진 등에 대한 기술 개발 지원으로 확대·재편
- 지경부 사람중심의 따뜻하고 창조적인 기술개발을 위한 R&D 36.5℃전략 발표 ('11.11)
 - 기존 장애인 대상의 QoLT 사업 범위를 일반 국민의 복지 증진 등에 대한 기술 개발 지원으로 확대·재편
- 지경부 사람중심의 따뜻한 R&D 및 활용·보급 전략 발표('12.9월)
 - 실수요를 반영한 사업화 중심의 기술개발, 기업의 R&D 및 사업활동 지원을 위한 체계 구축, 개발 제품에 대한 공동 구매를 통한 판로확보 지원 및 해외시장 진출 장려 등
- 미래부 <과학기술 기반 사회문제 해결 종합실천계획> 수립('13.12)
 - 사회문제 해결형 R&D 다부처 공동기획 사업 추진('14~'18)
 - * Active Aging을 위한 고령자 자립생활(국토부, 복지부, 산업부), 인터넷·게임 디톡스(문화부, 복지부, 산업부, 여가부), 성범죄 예방 사회안전망 구축(국토부, 미래부, 복지부, 산업부, 행자부)

- <안전산업 활성화 방안> 발표('15.3, 제7차 무역투자진흥회의)
- 열악한 국내 안전시장을 지원함으로써 국내의 안전산업 기업들을 육성함과 동시에 글로벌 시장진출을 추진함으로써 일자리 창출 및 매출 증대에 기여

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '10 ~ '19(일몰)
- 사업규모 : 연 3억원 내외/ 3년 내외
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 중소·중견기업
- 사업 수혜자 : 사회적 약자 및 전국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·과출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)																	
중소·중견기업	수행기관 유형별 달리 적용	o 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) o 산업기술혁신사업 공통운영요령 (산업통상자원부 고시 제2014-247, 2014.12.16.) 제24조(출연금의 지 원기준) ① 장관은 해당연도 협약시 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. 다만, 제4조에 의한 전략기획단 소관 사업 또는 그 밖에 사업이라도 제5조에 의한 사업별 심의위원회 심의를 거쳐 지원 비율을 달리 정할 수 있다.																	
		<table><tr><th rowspan="2">수행기관 유형</th><th colspan="2">과제 유형</th></tr><tr><th>원천기술형</th><th>혁신제품형</th></tr><tr><td>대기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 50% 이하</td><td>해당 수행기관 사업비의 33% 이하</td></tr><tr><td>중견기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 75% 이하</td><td>해당 수행기관 사업비의 50% 이하</td></tr><tr><td>중소기업</td><td>해당 수행기관 사업비의 75% 이하</td><td>해당 수행기관 사업비의 67% 이하</td></tr><tr><td>그 외</td><td>해당 수행기관 사업비의 100% 이하</td><td>해당 수행기관 사업비의 100% 이하</td></tr></table>	수행기관 유형	과제 유형		원천기술형	혁신제품형	대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하	중견기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하	그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하
		수행기관 유형		과제 유형															
원천기술형	혁신제품형																		
대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하																	
중견기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하																	
중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하																	
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하																	

3) '18년도 예산안 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- 국민생활 및 공공사회 안전확보 기술개발 : 3,804백만원
 - 3대 국민생활안전 및 3대 공공사회안전 확보기술 등 6대안전 핵심기술 개발을 통해 국민의 편의 및 안전의 증진을 도모하고, 관련 중소·중견기업 육성으로 안전 산업의 활성화 추진
 - (공공사회안전기술) 국민의 생명을 직접적으로 보호해주는 안전 서비스를 고도화함으로써 국민안전을 직·간접적으로 확보
 - * ①범죄예방기술, ②소방안전기술, ③해양안전 및 구조·조난기술
 - (국민생활안전기술) 국민의 일상생활 또는 근접한 거리에서 경험할 수 있는 위험 및 위해요소들을 사전에 제거하거나 상황 발생 시 신속히 대처할 수 있도록 지원하는 제품 및 서비스의 개발
 - * ①가정·학교 안전기술, ②산업현장 안전기술, ③레저 등 외부활동 안전기술
- 사회문제해결형 R&D 다부처협력 공동시범사업 : 1,333백만원
 - 고령화, 인터넷 중독, 성범죄 등 사회문제의 효과적 해결을 위한 수요자 경험 기반의 미래 비전 제시 및 수요자 중심의 서비스디자인 방법론을 활용한 문제 해결 기술·제품·서비스 개발, 확산, 국민 삶의 질 향상 및 산업국가경쟁력 강화 기반 마련

구 분	'17예산	'18요구	연구개발 단계	주관기관
□국민안전증진기술개발사업	6,415	5,379		
▪국민생활 및 공공사회 안전확보 기술개발	4,812 (종료 : 11개 × 275백만 x12/12 신규: 11개 × 325백만 x6/12)	3,804 (종료 : 12개 × 317백만 x12/12)	개발연구	중소기업
▪사회문제해결형 다부처공동사업	1,333 (계속 : 2개 × 533백만 x10/12, 다/상 : 1개 × 593백만 x9/12)	1,333 (계속 : 3개 × 533백만 x10/12)	개발연구	중소기업
▪기평비	270	242		

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
SMART 반영특허	목표	-	3.5	3.6	-	-	삭제예정지표 (‘17년도 성과지표 미래부 재검토중 으로 단기상용화 사업 목적에 맞게 목표치 수정 중)	·측정방법 : 대상과 제성과로 등록된 특허 중 SMART 점수의 평균 ·측정산식 : SMART 등급 평균 ·등급별SMART 점수 C(1), CC(2), CCC(3), B(4), BB(5), BBB(6), A(7), AA(8), AAA(9)	국 가 과 학 기 술 지 식 정 보 서 비 스(NTIS)를 통 해 검증된 특 허성과 정보 및 한국발명진 흥회의 특허분 석 평가 시스템 SMART3 활용
	실적	3.3	4.0	3.2	-	-			
	달성도	-	114%	90%	-	-			
매출액 기여율	목표	-	7.9	8.7	-	-	삭제예정지표 (성과지표 미래부 재검토 중으로 사 업화 매출액 항목 으로 변경 예정)	·측정방법 : 과제를 통해 개발된 제품 의 매출액 측정 ·측정산식 : (개 발 제품 매출 액 / 기업 총 매출액) x 100	제품 계약서 및 영수증, 기 업 재무제표(감 사보고서)
	실적	7.2	9.8	4.7	-	-			
	달성도		124%	54%	-	-			
제품 보급률	목표	-	-	50.0	-	-	삭제예정지표 (최근 3년간(‘14 ~’16) 시제품 제 작물 조사결과 의 평균을 기준으로 2% 상향하여 목 표치를 설정함)	·측정방법 : 정부기 관 지자체, 공공 기관 등에 채택된 제품 조사 ·측정산식 : (실제 현장에 적용된 제품 건수 / 전체 과제 수) x 100	제품 채택에 대한 보도자료, 내부 기안, 조 달 품목 등록
	실적	-	-	57.1	-	-			
	달성도	-	-	114%	-	-			
시제품 제작률	목표	-	67.7	73.1	83.62	85.29	최근 3년간(‘14 ~’16) 시제품 제 작물 조사결과 의 평균을 기준으로 2% 상향하여 목 표치를 설정함 (‘17년도 성과지표	·측정방법 : 전체 과제수 대비 시제 품 제작 건수 ·측정산식 : (시 제품 제작건수/ 전체 과제수) x 100	공인시험성적서
	실적	62.64	83.3	100.0	-	-			

							미래부 재검토중 으로 기존지표 대 비 높은 달성도로 지표목표값 상향 조정)	·KC마크(법적인증 제도가 없는 경우 KOLAS 공인기관 의 시험성적서)를 획득한 제품 및 서비스(S/W)	
	달성도	-	123%	137%	-	-			
제품 만족도 평가	목표	-	3.5	4.0	4.0	4.0	‘15년도 신규 지표로 ‘15년 도 보통 이상 수준(3.5)에서 우수(4.0)수준 으로 상향하고 3년간 유지하 는 것을 목표로 설정	·측정방법 : 대상과 제를 바탕으로 시 제품으로 제작된 결과물을 실제 수 요자가 사용하여 성능을 평가해보 고 제품의 효과성 효율성 만족도 등 을 평가 ·측정산식 : (1차 평가점수+2차 평가점수)/2	제품 사용성 평가 결과서
	실적	-	4.4	4.0	-	-			
	달성도	-	128%	100%	-	-			
사업화 매출액 (지원예산 10억원당)	목표	-	-	-	0.73	0.75	산규예정지표 (성과지표 미래부 재검토 중) 최근 2년간(15~16 년)간 당해연도의 사업화 매출 성과 의 평균값을 기준 으로 연간 3% 성 과제고를 목표로 설정	Σ (과제 기여율이 사전에 반영되어 연구수행기관에서 입력한 당해연도 기여매출액) / 당 해연도 정부지원금 (10억원 당)	국가과학기술 지식 정보서비스(NIIS) 통해 검증된 사업 화 성과 정보
	실적	0.05	0.71	0.69	-	-			
	달성도		-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장애인 및 사회적 약자를 위한 기술개발 과제 <ul style="list-style-type: none"> - 계속과제 13건, 신규과제 12건 ○ 대중교통용 안전카시트 개발을 통해 사업화 성과 창출 ○ 언어장애인을 위한 의사소통 대체기기 개발을 통한 매출 발생
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장애인 및 사회적약자, 전국민 안전제품·기술 개발 과제 <ul style="list-style-type: none"> - 계속과제 13건, 신규과제 12건 ○ 지원범위를 기존 사회약자배려 및 사회이슈 해결에서 국민 안전제품·기술 개발로 변경하였으며, 사업명이 국민안전증진기술개발사업으로 변경 ○ 휠체어 사용자를 위한 리프트업시트 개발을 통해 경제적 성과 창출 ○ 유해가스/악취모니터링시스템, 언어장애인용 의사소통 대체기기 개발 등을 통한 매출 발생
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국민 안전제품·기술개발 과제 9건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 신규과제 9건 지원 ○ 장애인 및 사회적 약자를 위한 기술개발 과제 14건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 계속과제 14건 ○ 다목적 활용, 자가발전, 방진방수기능이 포함된 조난상황 대비용 자가발전장치 등 국민안전증진에 기여하고, 기업의 성장(매출액 기여율 33%)을 이끌 사업화 성과 발생 ○ 경찰청과 공동으로 과제기획운영회를 운영하여, 공공안전 제고에 기여할 17.5억원 규모의 5개 과제 추진
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국민 안전제품·기술개발 과제 신규 11건 선정 및 협약절차 진행 중(7월 기준) <ul style="list-style-type: none"> - 신규과제 11건 지원 ○ 장애인 및 사회적 약자를 위한 기술개발 과제 12건 지원 중 <ul style="list-style-type: none"> - 계속과제 12건

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

○ 기술적 기대효과

- 국민생활 안전 서비스를 제공하기 위한 조기 상용화 기술 확보를 통해 선도형 (Leading) 안전 산업 인프라 구축
- 공공사회 안전 서비스를 제공하는 종사자(경찰관, 소방관, 안전요원, 간호사, 경비원 등)을 위한 애로 해소 기술 확보 및 업무지원 기술 제공을 통한 대국민 공공편익 증진
- 안전 제품 및 서비스의 표준화 및 단계적 확대, 지속가능한 선순환적 교육 훈련 시스템 구축

○ 경제적 기대효과

- 생활안전 기술기업 육성 및 생활안전 기술의 효과적 적용을 통한 생활안전 기업의 지속가능성 제고를 위한 정책적 지원체계 구축
- 사람중심의 따뜻한 기술개발을 통해 국민 삶의 질 향상에 기여하고 관련 산업 육성 및 일자리를 창출
- 국민 생활 안전관련 기업의 육성을 통해 선진국에서 수입에 의존하는 소방제품, 안전 제품 등의 국산화 및 세계 시장에서의 입지 제고

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 사업시행주체 : 중소·중견기업
- 지원조건 : 출연 (민간 Matching)
- 사업추진 절차

	프로세스	수행 주체 [추진일정]	내 용
① 기획	기술수요발굴	전담기관 (KEIT) [연중, 전년도 10~12월 집중발굴]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온라인 접수시스템 연중 운영을 통한 상시수요 발굴 ○ 관련 정부부처 수요 발굴(2~3월)
	↓		
	과제기획 방향 검토	(산업부, KEIT) [1월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제기획 방향 설정을 위한 사전검토위원회 * 로드맵, 수요조사 분석결과 등을 검토하여 과제기획 방향 설정
	↓		
	기획·품목지정 대상 후보과제 발굴	전담기관 (KEIT) [2월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제기획 사전검토회의에서 검토된 기획 방향을 토대로 후보 과제 발굴(신규예산 규모의 2배수)
② 평가	↓		
	기획·품목지정 대상 과제 선정 및 세부기획	전담기관 (KEIT) [2~3월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분야별 기획대상과제 선정 및 세부 기획 ○ 분야별 산학연 전문가 활용 가능 - 제품화를 고려하여 기술개발 수요를 과제화 ○ 정책방향, 자문위원회 등 의견을 반영하여 RFP 보완
	↓		
	지원과제 확정	사업심의위원회 (산업부, KEIT) [3월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 기획결과 심의 및 지원대상 과제 확정
	↓		
	신규과제지원 공고	산업부 공고 [3월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규과제 공고 ○ (1차 평가) 기술활용계획서 접수 ○ (2차 평가) 사업계획서 접수
	↓		
	평가 및 협약	전담기관 (KEIT) [6~7월]	<ul style="list-style-type: none"> ○ (1차) 기술활용계획서 평가 (3배수) ○ (2차) 사업계획서 평가 ○ 협약체결 및 사업비 지급
	↓		
	현장실태조사	전담기관 (KEIT) [연중]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 결과물의 확인 및 기술적 검증
	↓		
③ 관리	중간평가	전담기관 (KEIT) [연중]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업화 전문가를 통한 기술-시장 연계 강화
	↓		
	최종평가	전담기관 (KEIT) [연중]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 결과물의 확인 및 기술적 검증
③ 관리	↓		
	성과관리	전담기관 (KEIT) [연중]	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과전시회 등을 활용한 최종평가위원회 개최
③ 관리	↓		
	성과관리	전담기관 (KEIT) [연중]	<ul style="list-style-type: none"> ○ R&D 대전, 포럼 등을 통한 대국민 홍보 - 수요자 체험형 성과전시회 개최 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	9,200	6,415	6,415	6,415	-	
'17~'21		6,415	5,379	4,046	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - '13년 국회 산업위 결산 지적
 - 국민편익증진기술개발사업은 사회적 약자를 위한 예산임에도 불구하고 3억원 예산 불용은 적정하지 않음
 - '15년 국회 예정처 결산 지적
 - 사업의 지원범위가 사회 약자 배려에서 국민안전까지 확대된 2015년 이후에도 동 사업에 따라 개발된 제품의 수요부처와 연계가 미흡한 것으로 파악됨.
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적
 - '10년 감사원 결산보고서 지적
 - 성과지표 설정 시 사업의 목적에 부합한 특허출원·등록건수, 기술개발 건수 등으로 설정이 타당함에도 불구하고, 성과지표를 '예산편성 요구 및 최종 예산안 반영'을 설정하여 목표를 100% 달성했다고 보고하여, 사업을 집행하면서 나타나는 성과를 측정할 수 없게 됨
- 3) 자체평가
 - '13년 국가연구개발사업 지경부 자체평가 77점(보통)
- 4) 특정평가(미래부, '14년) : 연구대상·범위 명확화·타사업과의 연계, 사업화 실적 관리 및 성과 확산
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 국회(산업위 13년 결산 검토보고서)지적에 대한 후속조치
 - '13년 재정부족에 따른 기재부 재량지출사업 불용요청에 따라 3억을 미집행 불용처리 하였으나 사회적 약자를 위한 예산은 불용 없이 예산집행이 이루어지도록 예산집행에 대한 관리를 강화하고, 전년대비 증가한 예산 확보
 - 국회(예정처 15년 결산 검토보고서)지적에 대한 후속조치
 - '15년 사업재편에 따른 사업목적 연계성 강화 및 시장성 확보를 위한 수요부처 의견수렴 및 과제기획 프로세스 개선 및 보완
 - 기술개발결과물의 시범사업운영 확대 등을 통한 사업성과 제고 방안의 일환으로 계속과제 적용 추진

- 감사원(10년 결산 감사보고서) 지적에 대한 후속조치
 - QoLT사업은 2010년 신규 사업임에 따라 사업성과를 추론하기 힘들어, 예산반영 실적으로 제시하였음. 2012년부터 성과지표를 시제품제작건수와 특허건수로 변경하여 지표개선
- 특정평가(미래부, '14년) 지적에 대한 후속조치
 - 타부처 유사사업과의 차별성 확보를 위해 사업체계를 조정하여 원칙적으로 모든 과제를 중소·중견기업이 주관하고, TRL 목표는 응용·상용화 단계인 7~8로 의무화
 - 관련 분야 전문가 기획회의를 다수 개최하여 국민생활 및 공공안전 분야로 지원을 집중하는 등 사업범위 조정
 - 공공복지안전연구사업(미래부)에서 발생한 기초·원천 기술의 후속과제 지원을 위한 체계마련
 - * 국민편익증진기술개발 사업의 과제기획을 담당하고 있는 산업융합PD를 공공복지연구사업 최종평기에 참여
 - * 국민편익증진기술개발사업 신규과제 기획시 공공복지안전연구 사업단장, 과제 책임자 등 참여
 - 최종 평가를 성과전시회와 연계함으로써 제품화 실적 검증 및 성과 관리 강화
 - * 세상을 바꾸는 「제2회 따뜻한 기술 성과전시회」를 개최하여 취약계층 배려, 국민안전 확보 2개 분야 총 33개 성과물 전시

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 사업운영 기본방향

- 안전에 대한 국민의 수요증가 및 정부의 안전분야에 대한 높은 투자의지 실현을 위해 추진범위를 안전 분야로 집중하고, 추진대상을 사회적 약자를 포함한 전국민 대상으로 확대



- 수요부처 · 대국민 수요기반, 기 개발기술 · 인프라 활용한 단기 기술개발을 통해 적기 제품 · 서비스의 보급 및 확산 추진



□ 비전 및 목표

비 전

국민안전사회 구현을 위한 안전 분야 핵심 기술개발과 산업 육성

목 표

- 국민편의 및 안전 확보를 위한 10대 핵심기술 개발
- 안전산업 활성화를 위한 중소중견 기업 육성
 - 안전창조기업 50개 (2020년)

추진 전략

세부 방안

① 현장이 요구하는
과제 발굴 및 지원

⇒

- ◇ '국민편의 및 안전증진 수요발굴 위원회' 운영
- ◇ 과제 수요조사 및 대국민 아이디어 공모전

② 국민편익제품의
적기 공급

⇒

- ◇ 과제선정 단계에서 판로확보 및 보급계획 제시
- ◇ 기술 개발 목표 TRL 7·8단계 의무화
- ◇ 기보유 기술 융합 활용으로 개발 기간 단축
- ◇ 기술개발결과물의 시범사업 운용으로 개발품의 적정성 검토

③ 안전창조기업지원
체계구축

⇒

- ◇ 수요자 의견 반영 사용성 평가 수행
- ◇ 애로기술해소 및 인증 지원

④ 성과 확산 및
Global 시장 대응

⇒

- ◇ 공모전, 전시회를 통한 성과 홍보
- ◇ 국제 공동개발 및 해외시장 진출형 과제 발굴

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

	국가연구개발사업 상위평가 결과 (미래부)		
완료시기	'13	'16	'17
평가결과	“보통”	“미흡”	“미흡”
비고	국민편익증진 기술개발사업		

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	10,500	10,500	0	0	0	0	10,500	10,500	100	100	0	0
2015	10,500	10,500	0	0	0	0	10,500	10,500	100	100	0	0
2016	9,200	9,200	0	0	0	0	9,200	9,200	100	100	0	0
2017	6,415	6,415	0	0	0	0	6,415	6,415	100	100	0	0

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료

사 업 명						
(16) 안전산업경쟁력강화(R&D) (4822-306)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 소재부품산업정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기 업및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	306
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	안전산업경쟁력강화

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○			○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책관	산업기반총괄과	황수성	-	허상권
		044-203-4260	-	044-203-4267

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
안전산업경쟁력강화 (R&D)	-	-	-	1,000	1,000	1,000	100

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)												1,000
· 안전기술상용화플 랫폼												760
· 안전기술상용화연 계형R&D												200
· 기획평가관리												40
·												
○ 비목별 분류(합계)												1,000
· 장비시스템구축비												760
· 기타												200
· 기평비												40
·												

나. 사업설명자료

1) 사업목적

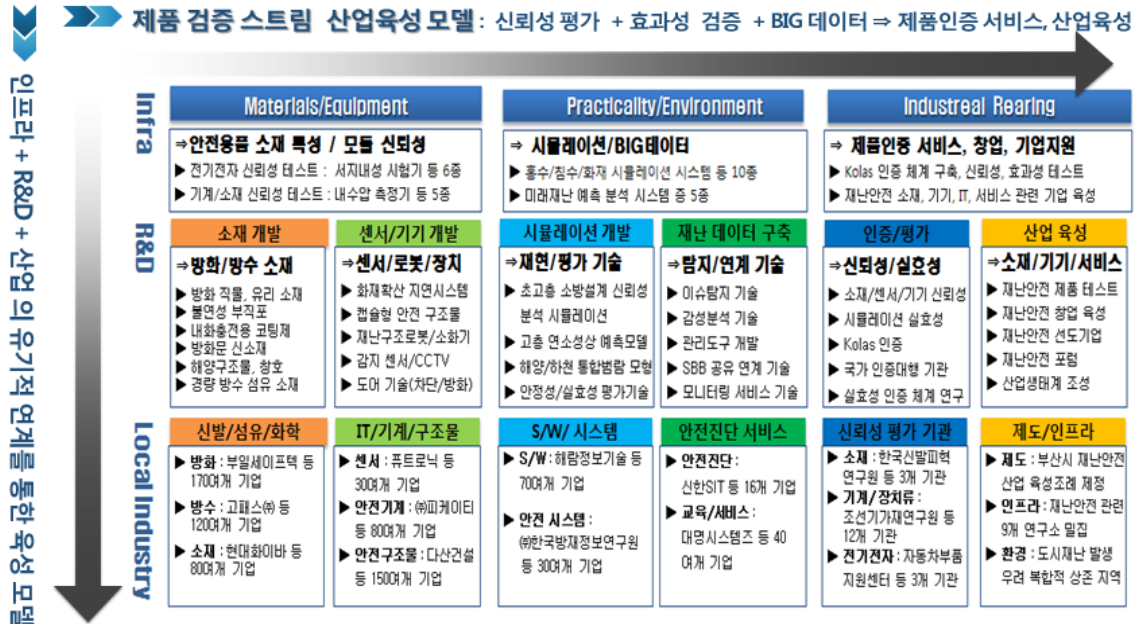
- 목적 : 안전분야 기술개발 및 R&D 연계형 기술협력 플랫폼 구축(R&D ⇒ 제품효과성 검증 ⇒ 사업화촉진 연계형 플랫폼)을 통해 안전산업 경쟁력 강화 및 안전 산업 생태계 조성

○ 사업 구성

- 안전기술 상용화 플랫폼 구축

- 안전산업의 기술 고도화 및 산업 경쟁력 강화를 위한 ICT 융합 기술개발 - 제품 효과성 **인증** - 사업화촉진 연계형 플랫폼 구축

* 안전 기술의 현장 효과성 검증 및 사업화 촉진(창업 연계)형 플랫폼 운영



< 안전기술 상용화 플랫폼 논리 모형 >

- 국내외 안전산업 수요 증가에 대응하여, 취약한 국내 재난안전산업 육성을 위한 전문 시험/인증센터 구축
 - * 안전산업의 활성화를 위한 R&D 결과물의 신뢰성, 효과성 검증 시뮬레이션 테스트 베드를 통한 제품의 현장적용 능력 강화
 - * 기술 및 제품의 최종 소비자에 대한 신뢰성/효과성 등에 대한 이미지 구축 및 국내 최초 안전제품의 표준화 및 인증 기관화
- 안전기술 상용화를 위한 국내외 수요 발굴 및 산업 DB 구축
 - * 상용화 플랫폼의 활성화를 위한 국내외 수요/공급 발굴
 - * 산업, 시장, 기술, 특허 등 DB 구축 및 활용, 국내외 네트워킹
- 국내 안전산업 육성 중심기능 확립 및 글로벌화
 - * ICT 융합형 안전산업 제품의 연구 및 상용화 중심 기능 확립
 - * 국내외 연구 및 인증 기반확립을 통해 산업적/기술적 글로벌화
- 안전기술 상용화 연계형 R&D
 - 기술개발과 검증 및 인증을 위한 인프라, 안전산업이 유기적으로 결합하여 최적의 결과물 도출을 위한 R&D의 기획 및 상용화
 - * 안전산업 분야 시장수요 및 상용화 플랫폼 활용도 높은 과제에 대한 기술개발



< 안전기술 상용화 연계형 R&D 체계도 >

- 저조한 기존의 R&D 상용화 및 사업화 비율을 높이기 위해 상용화 플랫폼과 연계 가능한 수요지향형 R&D의 발굴 및 기획
 - * R&D 수요조사(공급자/수요자) - 기획 - 개발 - 검증 - 인증 연계
 - * 각 과정별 DB 구축을 통한 제품의 사업화 모델 구축
- 플랫폼 내의 신뢰성 및 사업화 검증 작업을 통해 최종 시장 적합형, 수요자 만족형 제품의 개발 및 상용화 직접 연계
 - * 주요 발주처인 공공부문의 긴급 안전 현안사항의 현업화 기술 및 국내외 안전 수요 발굴 및 연계

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법
 - 제1조(목적), 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

□ 주요내용

- 사업기간 : 2018 ~ 2022
- 사업규모 : 건물(연면적 3,000㎡), 장비(34종 46개)
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원
- 사업 수혜자 : (주관기관) 기업, 대학, 연구소 등

피보조·피출연 등 기관명	지원비율(%)	지원 법적근거
한국산업기술진흥원	총사업비의 3/4이내 정부매칭	산업기술혁신촉진법 제 11조, 19조

3) '18년도 예산 산출 근거

- 안전기술 상용화 플랫폼 구축
 - 재난 감지·통보용 송수신 장비, 전기용품에 대한 제품의 전기내성 및 전도내성 등 측정 장비 3종 = 630백만원
 - * 내성시험기 3종 및 항습조절 챔버 시스템 : 410 백만원
 - * 가속 및 진동센서 측정기 : 90백만원
 - * 신호분석기 : 130백만원
 - 재난정보를 재난현장에 적용되는 제품의 설계 및 해석 SW를 통해 모델링 및 시뮬레이션 지원 장비 1종 = 130백만원
 - * 시뮬레이션 구동 시스템 : 130 백만원
- 안전기술 상용화 연계형 R&D
 - (예시) 극고온 내열 차단 3D spacer 경량 패적 신소재 제조 기술, Beacon(비콘) 활용 초고충빌딩 안전관리 시스템 기술 개발
 - * (신규) 2개 × 200백만 x6/12= 200백만원
- 기획관리평가비 : 40백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수행기업 만족도(단위: %)	목표	-	-	-	-	만족도 60이상	신규지표임을 감안하여 보통 이상인 60점을 목표치로 설정	수행 기업 대상 만 족도 조사	설문조사
	실적								
	달성도	-	-	-	-	-			
장비 활용율 (단위: %)	목표	-	-	-	-	0	장비 구축 1차년도 임을 감안하여 0% 로 설정	연간 장비 실제 가동 시간/연간 장비 가 동 가능시간	장비가동 증빙서류
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시제품 활용도 (단위: 건)						2	초기 R&D규모 및 신규사업임을 감안 하여 설정	시제품 활용건수/ 시제품 개발건수	공인시험성적서, 시제품 명세서
		-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

- 해당사항 없음

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

- 고용창출 : 연간 15명 이상
- 관련 분야 창업 : 연간 5개기업 이상
- 특허 출원 및 등록 : 연간 5개 이상
- 직접매출 발생 : 연간 50억원 이상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시

○ 타당성 조사 개요

- 보고서명 : ICT기반 도시재난안전
산업지원센터 타당성조사 보고서
- 조사기간 : 2016. 08 ~ 12
- 조사기관 : 한국산업연구원
- 조사결과
 - B/C : 0.99
 - AHP : 시행 0.5770
 - 최종결과 : 사업시행



○ 주요 내용 요약

- 타당성조사에 참여한 전문가들은 본 사업의 타당성 분석과 경제성 분석을 종합적으로 고려해 볼 때 당 사업을 시행하는 것이 더 타당한 것으로 평가함.
- 최근 들어 잦아지고 있는 자연재해에 대한 국민적 관심과 재해에 대한 선제적 대응에 필요한 산업의 육성이라는 측면에서 사업추진의 필요성과 시급성이 인정됨.
- 사업구성 및 내용의 적절성 측면에서는 구체적인 지원대상 분야를 도출하여 연구개발성과의 사업화에 초점을 맞춘 실증테스트베드 구축을 통해 실질적인 산업 육성에 필요한 프로그램 중심으로 사업내용을 구성하였기 때문에 타당함.

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20						
'17~'21			1,000	2,100	2,470	1,790

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

- 해당사항 없음 -

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 대형 사고, 자연재해 및 복합재난, 도시재난 증가에 따른 안전산업 핵심기술 확보 및 인프라 조성 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

다. 최근 4년간 결산내역

- 해당사항 없음

2) 주요 결산사항

- 해당사항 없음 -

라. 기타 추가자료

참고1

안전기술 상용화 플랫폼 구축 사업 개요

사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업비	186.9억원(국비 : 60억, 지방비 등 : 126.9억)
주관기관	-		

□ 사업내용(지원내용)

- 안전산업 육성을 위한 기술개발·시험인증 등 기술고도화를 위한 인프라 및 지원체계를 구축하여 관련 중소기업을 육성

□ 18년 요구내역 : 800백만원

- (총사업비) 186.9백만원 <국비:지방비:민자 = 6,000 : 10,390 : 2,300>

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합 계
		'18	'19	'20	'21	'22	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	800	1,600	1,970	1,390	240		6,000					6,000
지방비	현금	1,050	3,580	2,800	1,790	1,170	6,600	2,630		1160	0		10,390
	현물												
민자	현금												
	현물	350	500	600	400	450		2,300					2,300
합 계		2,200	5,680	5,370	3,580	1,860	6,600	10,930	0	1,160	0		18,690

- ① 상용화 플랫폼 장비구축 : 안전 관련제품 신뢰성 평가/효과성 인증을 위한 시험 및 재난정보 분석을 위한 장비비 760백만원

- 재난을 감지하고 통보하는 송수신 장비 및 전기용품에 대한 제품의 전기내성 및 전도내성 등을 측정할 수 있는 장비 4종 : 760백만원

- ② 평가관리비 : 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 40백만원

- 산출내역 : 인건비 30백만원 + 직접비 6백만원 + 간접비 4백만원

□ 장비 활용 현황

구 분	실적(예상)		
	'18년	'19년	'20년
구축 장비수	5	12	14
장비활용기관수 (전체 활용기관 / 구축지역 내 활용기관)	10	20	20
장비활용건수 (전체 활용기관 / 구축지역 내 활용기관)	20	100	100
장비가동률(평균)*	71	80	80

* 장비가동률(평균) : 연간 총 장비가동시간/장비가용시간

장비가용시간 = 주5일×52주×8시간

□ 사업 종료 후 자립화 방안 제시

- ◆ 센터 장비를 활용한 재난안전 산업 관련 제품 신뢰성 시험 및 인증 시험
- ◆ 재난안전 산업기술에 대해 기업체와 공동으로 기술개발 및 기술이전 추진
- ◆ 위험지역 시뮬레이션 및 정보제공 서비스를 통한 수익
- ◆ 센터 여유공간을 활용하여 창업보육을 통한 임대료 수입 발생

참고2

안전기술 상용화 연계형 R&D 사업 개요

사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업비	(국비)20억원, 민간(7억원)
주관기관	-		

□ 사업내용(지원내용)

○ 목적

- 기술개발과 검증 및 인증을 위한 인프라, 안전산업이 유기적으로 결합하여 최적의 결과물 도출을 위한 R&D의 기획 및 상용화

○ 추진 전략

- 상용화 플랫폼과 연계 가능한 수요지향형 R&D의 발굴 및 기획
 - * R&D 수요조사(공급자/수요자) - 기획 - 개발 - 검증 - 인증 연계
- 단위 제품 개발에 한정하지 않고, 실제 적용까지의 기간 단축을 통한 사업화 속도 향상을 위하여 실증화를 포함한 재난안전 제품을 대상으로한 R&D 기획 및 연구개발 추진
- 재난안전 보급 중심으로부터 IT, NT 등 첨단기술의 접목을 통한 시장개척·성장동력 창출이라는 체질 개선을 통하여 첨단산업 및 수출산업으로의 전환

○ 주요 내용

- 사업기간 : 사업의 규모 및 범위에 따라 설정(단년, 2~3년)
- 사업비 : 연구의 규모에 따라 설정(1억원, 2 ~ 5억원)
- 사업공모 : 지정형 공모
- 사업기획 : 기존 수요조사 반영 및 전문기획 위원회를 통한 RFP 발굴

□ 18년 요구내역 : 200백만원

- 극고온 내열 차단 3D spacer 경량 패적 신소재 제조 기술, Beacon(비콘) 활용 초고충밀딩 안전관리 시스템 기술 개발 (예시)

* (신규) 2개 × 200백만 x6/12= 200백만원

참고 3 부처별 유사 사업(내역 사업)과의 차이점

부처	사업명	지원유형	차별성
국민 안전처	재난안전 기술개발 기반구축사업	국소분야 실증연구, 산업육성전략수립 중심의 자유공모형 연구과제	선행 수요조사를 통한 지정 형 연구개발 과제 안전제품 효과성 중심의 사 업화 R&D 시험/인증체계 구축을 통한 사업화 촉진 연계
	재난안전 산업육성 지원	재난·안전분야 사업화 기술개발 품목지정형 자유공모형 연구과제	선행 수요조사를 통한 지정 형 연구개발 과제 R&D와 검/인증 인프라 연 계 사업
농림축산 식품부	기술사업화지원사업	사업화 기술개발지원	안전분야에 집중 인프라 구축을 통한 지원
환경부	씨앗기술성장지원기술개발사업	미활용 유망기술 이전·사 업화	개발 기술 및 제품의 시장 경쟁력 향상 지원
	미래유망녹색환경기술 사업화촉진사업	중소기업 우수환경기술 사업화	직접적인 인증체계 마련
해양 수산부	미래환경산업기술개발사업	중소·중견기업 보유기술 제품화	지원 산업분야 상이
중소 기업청	중소기업 상용화기술개발사업	구매조건부 기술과제지원	과제의 지원형태가 아님
	창업성장 기술개발사업	창업기업 지원	안전분야 집중 창업육성 거점기관 연계형 보육
	중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업	기업·대학(또는 출연연) 간 공동기술개발지원	안전분야 특정 공동연구 상용화 중심의 연구
산업통상 자원부	기술성과활용촉진사업 (R&D재발견프로젝트)	상용화 개발 지원	인프라 활용 제품 경쟁력 향상을 통한 상용화
	사업화연계기술개발사업	기술사업화 과정 통합 지원	안전분야에 특정

➡ 타부처에서 본사업과 유사한 사업화 지원 및 산업육성을 위한 사업이 수행되고 있
으나, 산업분야 및 산업육성의 방법 등 세부 검토결과 본사업과 유사한 사업 無

사 업 명						
(17) 소재부품산업미래성장동력 (4824-303)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4824	303
명칭	산업기술연구개발역량강화	미래성장동력	소재부품산업미래성장동력

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○(일부)			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 소재부품산업정책국	전자부품과	박영삼	이민호	-
		044-203-4270	044-203-4272	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품산업 미래성장동력	15,900	31,562	31,562	39,206	41,406	9,844	31.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	15,900	15,900	15,900 (15,900)	-	-	31,562	31,562	31,562	31,562 (31,562)	-	-	41,406
· 투명플렉시블 디스플레이	13,600	13,600	13,600 (13,600)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 웨어러블스마트 디바이스	1,920	1,920	1,920 (1,920)	-	-	10,480	10,480	10,480	10,480 (10,480)	-	-	12,593
· 차세대디스플레이기 술개발	-	-	-	-	-	11,600	11,600	11,600	11,600 (11,600)	-	-	8,400
· 글로벌수요연계시스 템반도체	-	-	-	-	-	3,863	3,863	3,863	3,863 (3,863)	-	-	5,314
· 신산업창출과워반도 체상용화	-	-	-	-	-	4,875	4,875	4,875	4,875 (4,875)	-	-	12,880
· 실종아동등신원확인 을위한복합인지기술 개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
· 기획평가관리비	380	380	380 (380)	-	-	744	744	744	744 (744)	-	-	1,619
○ 비목별 분류(합계)	15,900	15,900	15,900 (15,900)	-	-	31,562	31,562	31,562	31,562 (31,562)	-	-	41,406
· 출연금(360-05)	15,900	15,900	15,900 (15,900)	-	-	31,562	31,562	31,562	31,562 (31,562)	-	-	41,406

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 산업적 파급효과가 큰 반도체, 디스플레이 등 미래성장동력분야의 소재부품기술개발 지원으로 산업 경쟁력 확보 및 미래 신시장 창출
 - (반도체) 미래 신재생에너지, AR/VR 등 시스템 반도체와 파워반도체 시장의 지속적인 수요확대에 따른 기술경쟁력 및 시장점유율 확보
 - (디스플레이) 가변 신축성(스트레처블) 디스플레이 기술 확보를 통해 웨어러블, IoT 등 스마트 디바이스의 융합 신시장 개척
 - (웨어러블디바이스) 성장 가능성이 높은 웨어러블 분야(헬스케어, 패션, 인포테인먼트 등)를 중심으로 핵심 원천기술 조기 선점 목표

2) 사업내용

- 웨어러블 스마트 디바이스
 - (입출력기술) 웨어러블디바이스의 특성에 맞춰 가볍고, 유연한 소재기반의 사용자 정보 입출력 및 직관적 UI 기술 개발
 - (처리 및 전원기술) 웨어러블디바이스의 정보를 분석하고 사용자의 의도를 처리하며, 저전력 운용이 가능한 부품 및 최적화 기술 개발
- 차세대 디스플레이 기술개발
 - Deformable, Rollable 디스플레이 핵심 소재·소자 기술개발
 - Stretchable 디스플레이 구현을 위한 소재·소자 기술개발
 - 유연기관용 디스플레이 핵심공정 기술개발
- 글로벌 수요연계 시스템반도체
 - 거점을 기반으로 한 IoT용 시스템반도체 R&D 플랫폼 구축
 - IoT(스마트홈, 웨어러블디바이스) 시스템반도체 개발
 - 스마트카용 시스템반도체(멀티미디어 통합솔루션) 개발
- 신산업창출 파워반도체 상용화
 - (기술개발) 고효율 SiC소자, 고효율 IGBT 및 모듈, 전력절감 Power MOSFET, Power Module 및 IPM, IoT용 스마트 전력관리 SoC
 - (기반구축) SiC파워반도체용 일괄공정 장비구축

○ 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발

- 산업부, 과기정통부(주관부처), 경찰청이 참여하는 부처협업사업으로 실종아동, 치매 환자, 노약자 등 신원확인을 위해 복합인지 기술 및 웨어러블 장치 개발

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

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

- '10. 3 : '지식경제 R&D혁신전략'수립 및 대통령 보고
- '10. 12 : '11년 지식경제부 대통령 연두업무보고시 추진보고
- '11. 9 : '투명 플렉시블 디스플레이 사업' 예타 통과
- '13. 6 : R&D전략기획투자협의회를 통해 기본방향 및 추진방안 수립
- '15. 9 : 'K-ICT 스마트 디바이스 육성방안' 미래부 공동 발표
- '15. 11 : '웨어러블 스마트 디바이스 사업' 예타 통과
- '15. 12 : '세계 최고수준의 기술 확보 전략' 국과심 의결
- '16. 3 : 시스템 반도체 한-중 산업협력 장관회의 합의 의사록
- '16. 12 : '신산업 창출 파워 반도체 상용화' 예타 통과

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : 웨어러블('16~'20), 차세대디스플레이('17~'21), 시스템반도체('17~'20), 파워반도체('17~'23), 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발 ('18(신규)~'22)
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 연구소, 대학 등 / 공개 경쟁공모
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 연구소, 대학 등	지원 대상에 따라 차등지원	산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '18년도 예산 산출 근거

- 웨어러블 스마트 디바이스 핵심부품 및 요소기술 개발 : 12,593백만원
 - 계속과제 : ('18) 7,843백만원(9개 과제)
 - 계속과제(기일치) 2개 × 1,150백만원 × 12/12개월 = 2,300백만원
 - 계속과제(조정) 7개 × 950백만원 × 10/12개월 = 5,543백만원
 - 신규과제 : ('18) 4,750백만원(7개 과제)
 - 신규과제 7개 × 과제당 905백만원 × 9/12개월 = 4,750백만원
- 차세대 디스플레이 기술개발 : 8,400백만원
 - 계속과제 : ('18) 8,400백만원(8개 과제)
 - 계속과제(조정) 8개 × 과제당 1,260백만원 × 10/12개월 = 8,400백만원
- 글로벌 수요연계 시스템반도체 기술개발 : 5,314백만원
 - 계속과제 : ('18) 826백만원(1개 과제)
 - 계속과제(조정) 1개 × 과제당 991백만원 × 10/12개월 = 826백만원
 - 신규과제 : ('18) 1,020백만원(6개 과제)
 - 신규과제 3개 × 과제당 453백만원 × 9/12개월 = 1,020백만원
 - 종료과제 : ('18) 3,468백만원(9개 과제)
 - 종료과제(조정) 9개 × 과제당 462백만원 × 10/12개월 = 3,468백만원
- 신산업창출 파워반도체 상용화 : 12,880백만원
 - 계속과제 : ('18) 6,820백만원(6개 과제)
 - 계속과제(기일치) 6개 × 과제당 1,137백만원 × 12/12개월 = 6,820백만원
 - 장비구축 : ('18) 6,060백만원(19종 장비)
 - 장비 19종 × 장비당 319백만원 = 6,060백만원
- 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발 : 600백만원
 - 신규과제 : ('18) 600백만원(1개 과제)
 - 신규과제 1개 × 과제당 800백만원 × 9/12개월 = 600백만원
- 기획평가관리비 : 1,619백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 등급점수	목표	-	-	4.588	4.588	4.680	사업개편으로, '17년 내역사업의 성과를 기준으로 2% 상향 하여 설정	(Σ특허의 SMART 등급점수) / (국내 외 특허 수)	NTIS 성과등록
	실적	-	-	4.750					
	달성도	-	-	103%					
표준화된 순위보정지수 (mrnIF)	목표	-	-	76.67	59.01	60.78	'17년 이후 내역사업 신규 추진에 따라 '14~'15 평가대상사업 유형별 논문성과 질적수준 평균값(58. 80)에 매년 3% 증가	SCI논문의 학문분 야 내 순위점수를 활용한 mIF를 보 완하여 mIF 값을 0에서 100 사이로 표준화 $\Sigma mrnIF / SCI논문수$	NTIS 성과등록
	실적	-	-	78.22					
	달성도	-	-	102%					
고용유지율 (단위:%)	목표	-	-	55%	56.65%	58.35%	근로자 특성별 고 용유지율 (출처: 고 용보험DB) · 1년미만 전문가 고용유지율 50.4% 를 상회하는 55% 를 목표치로 설정	(16년 1월 1일 이 전 입사자 중 16년 12월 31일 까지 남 아있는 인력수)/(1 6년 1월 1일 이전 입사자 수) *100	4대보험 가입증빙 자료 혹은 고용관 련 기관장 증빙자 료
	실적	-	-	86%					
	달성도	-	-	156%					
시제품 제작건수 (단위:건)	목표	-	-	6.26	-	-	10억원당 사업화 건수를 기준으로, 본 사업의 사업화 성과 발생 가능사 업의 예산을 적용 하여 목표치를 설정	시제품 제작 건수의 합	결과보고서, 인증 서, 기관장의 인증 등 검증내역 제출 로 증빙
	실적	-	-	8					
	달성도	-	-	128%					
사업화 매출액 (단위:억원)	목표	-	-	-	10.0	12.0	'17년 이후 목표설정, 예산매출액 설정 후 매년 20% 증가	$\Sigma(\text{사업화 매출액} \times$ 기여율)	산업기술평가관리 원 성과조사시스템 (i-tech)을 활용한 사업화 성과 조사
	실적	-	-	-					
	달성도	-	-	-					

※ 성과지표가 세부사업 단위로 나누어져 있지 않고, 단위사업 별로 개발되어 있는 경우 해당 단위
사업의 성과지표에 대해 작성

※ 성과지표가 여러개인 경우 모두 적시

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 18" 투명/플렉시블(OLED) 디스플레이 및 18" 장비 개발 성공(세계 최초) ○ 18" 양면 디스플레이 패널 기술 및 투과도 가변기술 개발·적용(세계 최초) ○ 투명플렉시블 디스플레이 응용제품 도출 및 관련 기술 인프라 구축, 투명플렉시블 디스플레이에 최적화된 UI 시나리오 및 애니메이션 제작
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 18" 투명플렉시블 디스플레이 개발 - 투과도 30%, 곡률반경 10Cm
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ OLED 기반의 플렉시블/투명/양면/투명플렉시블 디스플레이 및 대면적 패널제조를 위한 장비 핵심부품 개발(세계최초) ○ 55" 투명디스플레이에 투과도가변 필름을 적용한 패널 개발(세계 최초) ○ 대면적 플렉시블 디스플레이 제작을 위한 대면적 모듈 장비개발(세계 최초)
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 77인치 투명 플렉시블 디스플레이 시제품 제작(세계 최초)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 웨어러블 스마트 디바이스

- 의료·국방·섬유 등 타산업과 융합, 다양한 신시장과 일자리 창출 전망
- 웨어러블 산업은 다품종 산업으로 응용분야에 따라 다양한 부품·소재, 플랫폼 SW 등이 필요하기 때문에 중소기업 생태계 활성화

○ 차세대 디스플레이 기술개발

- 스트레처블 디스플레이는 플렉시블, 투명디스플레이 다음 세대로 건설, 의류, 바이오 산업 등과 융복합화를 통해 신성장 동력 확보 가능
- 미래 디스플레이 기반강화를 통해 디스플레이 융합 산업의 동반성장 및 중소기업 중심의 전·후방산업 체질 개선

○ 글로벌 수요연계 시스템반도체

- 중국을 거점으로 중국 세트기업과 협력하여 중국 및 해외 시장 진출을 통해 국내 기업의 매출 확대를 통한 글로벌 팹리스 기업 육성
- IoT, 스마트카용 프로세서, 센서, 컨트롤러SoC 기술을 보유한 국내 기업들이 중국 세트기업과 협업하여 현지화된 기술로 시장 선점

○ 신산업창출 파워반도체 상용화

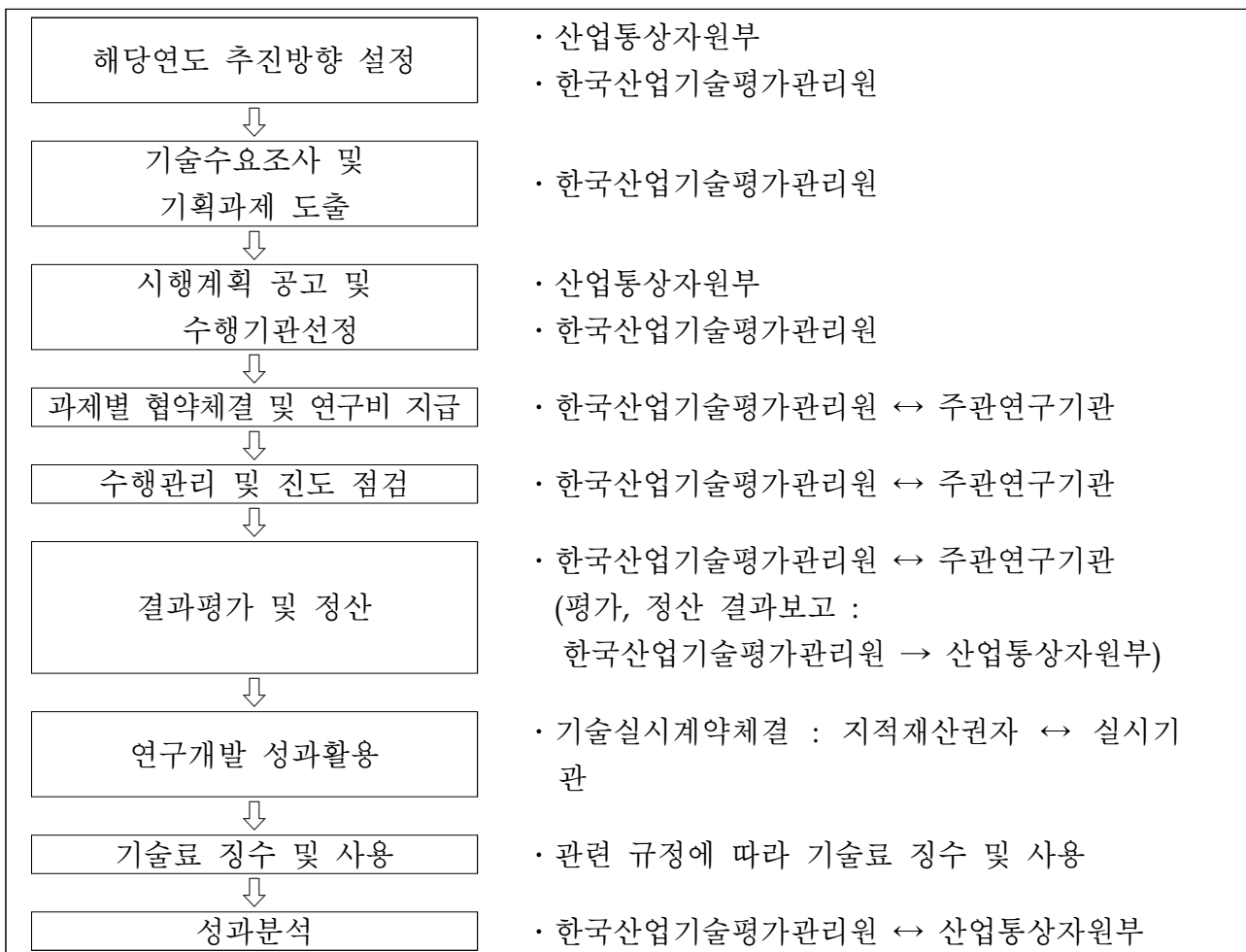
- 화합물 기반 파워반도체 등 고효율 반도체 적용에 의한 전력변환 효율 향상으로 국내 연간 전기에너지 전력 절감
- SiC 등 고효율 파워반도체 기술을 친환경 자동차에 적용함으로써 국내 자동차 산업의 기술경쟁력 강화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- 웨어러블 스마트 디바이스용 핵심부품 및 요소기술개발
 - 조사기관 및 조사기간 : KISTEP / '16년 1월
 - 예비타당성조사 결과 : 경제성 분석(B/C) 1.02, 정책적 분석(AHP) 0.750로 경제성 및 타당성이 인정되어 '16~'20년간 총 지원규모는 1,272억원으로 선정(산업부 784.5억)
- 신산업창출 파워반도체 상용화사업
 - 조사기관 및 조사기간 : KISTEP / '17년 1월
 - 예비타당성조사 결과 : 경제성 분석(B/C) 0.82로 경제성 및 타당성이 인정되어 '17~'23년간 총 지원규모는 836억원으로 선정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	15,900	31,562	41,406	26,562	26,562	
'17~'21		31,562	41,406	30,284	38,390	31,817

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 디스플레이 분야 관련 내역사업을 하나의 별도사업으로 분리하여 중장기적인 예산계획을 수립하고 장비 및 소재부품 원천기술 개발에 집중하여 지속적 사업 추진 기반 마련(산업위)
 - '글로벌 수요연계 시스템반도체 기술개발' 사업의 기획·평가 시 핵심기술을 보유한 팹리스가 수행하여 지속적인 사업성과를 창출할 수 있도록 조치(예정처)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 향후 디스플레이 분야 사업을 통합하고 예비타당성 조사 및 수요조사 등을 통하여 중장기적인 예산계획을 수립하고 '디스플레이산업 발전전략' 수립을 통해 장비 및 소재 부문 원천기술 개발 등 체계적인 산업육성
 - 사업 추진 시 국내 팹리스 기업의 경쟁력 우위 확보가 가능한 신시장 수요를 면밀히 분석하고 해당 수요의 핵심 기술력을 보유한 팹리스가 수행하도록 기획·평가 강화

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 4차산업혁명 대응 각 기술분야별 로드맵을 바탕으로 전자부품산업의 육성 및 고도화를 통한 기술생태계 구축
- ① 웨어러블 스마트 디바이스용 핵심부품 및 요소기술개발
 - 산업통상자원부 산업엔진사업(웨어러블 스마트 디바이스) 기술 로드맵에 따른 핵심원천 기술 개발과제 지원
 - 5~10년후 대한민국을 선도할 신성장동력으로서 고부가가치 산업 발굴 및 집중 육성을 위한 전략적 기술개발과제 지원
- ② 차세대 디스플레이 기술개발
 - 플렉시블·스트레처블 디스플레이 등 차세대 디스플레이 핵심기술 확보
 - 차세대 디스플레이용 소재·부품·장비 등 전주기적 기술 개발을 통해 영세한 디스플레이 소재·부품·장비 중소기업 생태계 개선
 - 차세대 원천 기술 확보를 위한 도전적 과제 기획 및 다양한 시범형 사업의 동시다발적 추진, 대학·연구소 중심의 원천기술 개발 추진
- ③ 글로벌 수요연계 시스템반도체 기술개발
 - 기술력 있는 중소 시스템반도체 기업이 신시장 수요가 많은 해외(중국 등) 시장에 진출할 수 있는 계기 마련
 - 그간 스마트폰, 태블릿 등 모바일용 제품 개발 경험 등을 토대로 신시장 분야인 IoT 기기, 웨어러블 기기 등에 맞춘 수요 맞춤형 시스템반도체 개발
 - 중국 시장 외에도 향후 성장이 유망한 인도 시장 등 신흥국 수요로 확대 추진
- ④ 신산업 창출 파워 반도체 상용화
 - 화합물 기반 파워반도체 등 고효율 반도체 적용에 의한 전력변환 효율 향상으로 국내 연간 전기에너지 전력절감
 - SiC 등 고효율 파워반도체 기술을 친환경 자동차에 적용함으로써 국내 자동차 산업의 기술경쟁력 강화
 - 투입비용을 기준으로 파급효과를 고려한 취업유발효과는 1,722명, 생산유발효과는 7,806 억원이며, 부가가치유발효과는 2,477억원
- ⑤ 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지 기술개발(부처협업사업)
 - 동 사업은 부처 협업사업으로 산업부는 복합인지를 활용한 신원식별기술이 탑재된 저전력 구동 가능한 웨어러블 디바이스 및 내장형 신원확인 프로그램 개발하여 경찰청 폴리스캠으로 활용

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과 : 해당없음
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 기획재정부의 상위평가 결과 : 국가연구개발사업 상위평가('15.6월, 보통)
 - ① 계획된 성과 목표치 달성도 제고가 필요함(성과지표 중, '표준화된영향력지수(mrnIF)'의 성과목표 달성도가 미흡하므로 이에 대한 개선 노력이 필요)
 - ▶(조치) 발생성과의 누락 및 성과 입력 오류를 최소화 하여 사전 계획한 양적 성과 목표 달성을 위한 노력을 강화, 사업추진 시 사전에 수립한 '표준화된영향력지수(mrnIF)' 등 성과목표를 수행기관에게 명확히 제시하고 과제추진에 있어 목표 달성을 위한 결과가 산출될 수 있도록 지속적으로 모니터링, 발생성과는 객관적으로 조사하도록 독려하고 시일내 성과시스템 등록이 완료되도록 수행기관과 지속적으로 소통, 핵심기술 선정 및 이에 대한 시장 지배력에 영향이 높은 논문이 게재되도록 강화
 - ② 사업성과의 질적 우수성 제고가 필요함(글로벌 수준과 경쟁 가능한 선도기술로 판단되는 60인치 이상 양산 제품 구현 등의 핵심 기술 확보가 필요함)
 - ▶(조치) 세계 최초로 60"이상 투명플렉시블 디스플레이 제품 및 이를 활용한 UI/UX 상용화 기술을 개발
 - 60"이상 투명플렉시블 디스플레이 제작을 위한 핵심 기술 확보
 - * 모듈 핵심기술 : 대면적 Top emission OLED 구조 및 패널설계, 저저항 투명 전극 및 OLED 광효율 향상 기술, 저온 산화물 TFT 기술, 다층박막형 투습방지구조 기술, 플라스틱 모듈 기술 개발, 투과도 가변 기술 개발
 - 60"이상 패널 제작을 위한 세계최초 대면적 플렉시블 모듈 장비 개발 및 셋업
 - * 모듈장비 : Film Lamination, Laser Release, Laser Cutting
 - 투명플렉시블 디스플레이의 고유한 특성인 투명성, 유연성을 활용한 UI 시나리오 및 핵심 기술 개발
 - * UI 핵심기술 : 공간 제스처, 시선추적, 안면인식, 대면적 터치 기술
 - ③ 적절한 성과분석 방법론을 활용한 사업의 효과성 검증이 필요함(R&D투자와 노동생산성의 효과분석을 통한 사업의 사회, 경제적 파급효과를 어느 정도 제시하고 있으나 비용절감효과, 국민 삶의 질 개선 등 좀 더 다양한 효과분석이 필요함)
 - ▶(조치) 사업에 적합한 파급효과 분석을 위한 방법론 개발을 통해 심층적인 효과성 분석을 강화

④ 평가결과 및 외부 지적사항을 사업 개선에 반영 필요(예비타당성조사결과, 국회 지적사항 등 동 사업 관련 내용을 사전에 검토하고 사업개선에 적극 반영할 필요가 있음)

▶(조치) 사업의 과거 미래부 평가결과 등을 누락 없이 충실히 반영하여 성과지표, 평가체계 등 지속적으로 개선

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	10,457	10,457	-	-	-	-	10,457	10,457	100	100	-	-
2015	10,640	10,640	-	-	-	-	10,640	10,640	100	100	-	-
2016	15,900	15,900	-	-	-	-	15,900	15,900	100	100	-	-
2017	31,562	31,562	-	-	-	-	31,562	31,562	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	10,457	10,457	10,457	-	-	-	10,457	-	-	100
2015	10,640	10,640	10,640	-	-	-	10,640	-	-	100
2016	15,900	15,900	15,900	-	-	-	15,900	-	-	100
2017. 12월 기준	31,562	31,562	31,562	-	-	-	31,562	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 내역사업별 세부 설명자료 불임

웨어러블 스마트 디바이스

□ 사업개요

사업목적	성장 가능성이 높은 웨어러블 분야(헬스케어, 패션, 인포테인먼트 등)를 중심으로 핵심 원천기술 조기 선점 목표		
사업기간	'16~'20	총사업비	1,272억원
지원기간	'16~'20	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 배은주 사무관(☎ 044-203-4274)		

□ 사업내용

- (입출력기술) 웨어러블디바이스의 특성에 맞춰 가볍고, 유연한 소재기반의 사용자 정보 입출력 및 직관적 UI 기술 개발
- (처리 및 전원기술) 웨어러블디바이스의 정보를 분석하고 사용자의 의도를 처리하며, 저전력 운용이 가능한 부품 및 최적화 기술 개발

□ 지원필요성

- 웨어러블 디바이스는 스마트폰 이후 차세대 기기로 세계적 관심, 우리 경제 재도약을 위해 반드시 선점해야 하는 핵심 품목
 - 웨어러블 디바이스는 시장형성 초기단계이나 향후 급속한 성장이 예상되는 바, 우리의 앞선 경쟁력을 바탕으로 시장선점 가능
- * 세계 웨어러블 기기 시장은 연평균 21.5% 성장하여 '24년 700억불로 성장전망

□ 기대효과·성과

- 의료·국방·섬유 등 타산업과 융합, 다양한 신시장과 일자리 창출 전망
- 웨어러블 산업은 다품종 산업으로 응용분야에 따라 다양한 부품·소재, 플랫폼 SW 등이 필요하기 때문에 중소기업 생태계 활성화

차세대 디스플레이 기술개발

□ 사업개요

사업목적	플렉서블, 스트레처블 디스플레이 등 다가오는 IoT 초연결 시대에 핵심 부품이 될 차세대 성장동력 육성 필요		
사업기간	'17~'21	총사업비	해당없음
지원기간	'17~'21	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 이민호 사무관(☎ 044-203-4272)		

□ 사업내용

- Deformable, Rollable 디스플레이 핵심 소재·소자 기술개발
- Stretchable 디스플레이 구현을 위한 소재·소자 기술개발
- 유연기관용 디스플레이 핵심공정 기술개발

□ 지원필요성

- 경쟁국과의 치열한 경쟁극복 및 초격차 확보를 통한 산업 생태계 활성화
 - (경제적 필요성) 포화된 LCD 디스플레이 시장에 대응하여 초기술 격차 확보를 통해 시장 주도권 유지 필요
 - (기술적 필요성) 플렉시블·스트레처블 등 다가오는 IoT 시대에 핵심부품이 될 차세대 미래기술 선점 필요

□ 기대효과·성과

- 스트레처블 디스플레이는 플렉시블, 투명디스플레이 다음 세대로 건설, 의류, 바이오 산업 등과 융복합화를 통해 신성장 동력 확보 가능
- 미래 디스플레이 기반강화를 통해 디스플레이 융합 산업의 동반성장 및 중소기업 중심의 전·후방산업 체질 개선

글로벌 수요연계 시스템반도체

□ 사업개요

사업목적	세계 반도체 최대시장인 중국 시스템(수요)기업의 needs를 반영한 시스템 반도체를 개발하여 중국시장에 진입		
사업기간	'17~'20	총사업비	해당없음
지원기간	'17~'20	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 이태욱 사무관(☎ 044-203-4275)		

□ 사업내용

- 거점을 기반으로 한 IoT용 시스템반도체 R&D 플랫폼 구축
- IoT(스마트홈, 웨어러블디바이스) 시스템반도체 개발
- 스마트카용 시스템반도체(멀티미디어 통합솔루션) 개발

□ 지원필요성

- (수요증가) 최근 중국경제의 발전 및 소비자 구매력 향상에 따라 휴대 기기·가전 등 다양한 분야에서 시스템반도체 수요증가
- (국내성장) 영세한 국내 팹리스기업의 중국시장 진출을 위해 중국 수요 기업과의 협력을 통한 시스템반도체 개발 및 마케팅 지원필요

□ 기대효과·성과

- 중국을 거점으로 중국 세트기업과 협력하여 중국 및 해외 시장 진출을 통해 국내 기업의 매출 확대를 통한 글로벌 팹리스 기업 육성
- IoT, 스마트카용 프로세서, 센서, 컨트롤러SoC 기술을 보유한 국내 기업들이 중국 세트기업과 협업하여 현지화된 기술로 시장 선점

신산업창출 파워반도체 상용화

□ 사업개요

사업목적	차세대 파워반도체 소자/모듈 기술 확보 및 상용화 기술개발 지원을 통해 글로벌 파워반도체 시장의 주도권 확보		
사업기간	'17~'23	총사업비	836억원(국비 : 543, 지방비 등 : 293)
지원기간	'17~'23	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)		
담당자	(산업부) 전자부품과 이정남 사무관 ☎ 044-203-4273		

□ 사업내용

- (기술개발) 고효율 SiC소자, 고효율 IGBT 및 모듈, 전력절감 Power MOSFET, Power Module 및 IPM, IoT용 스마트 전력관리 SoC
- (기반구축) SiC파워반도체용 일괄공정 장비구축

□ 지원필요성

- 전기자동차 등 파워반도체 수요산업이 급성장하고 있으며, 해외선진 기업의 기술개발 및 시장선점이 가속화되고 있음
- 높은 기술장벽과 국내 산업생태계 부족으로 인해 민간주도만으로는 경쟁력 확보가 어려워 미래 신산업분야 사업확대를 위해 정부의 적극지원이 필요

□ 기대효과·성과

- 화합물 기반 파워반도체 등 고효율 반도체 적용에 의한 전력변환 효율 향상으로 국내 연간 전기에너지 전력 절감
- SiC 등 고효율 파워반도체 기술을 친환경 자동차에 적용함으로써 국내 자동차 산업의 기술경쟁력 강화

실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발사업(다부처사업)

□ 사업개요

사업목적	첨단 ICT 기술을 통한 범죄대응 및 국민 생활안전 증대를 위한 복합인지 기반 신원확인 및 과학수사 기술 개발 ※ '18년도 다부처 공동사업으로 선정(국과심 다부처특위, '17.3월)		
사업기간	'18~'22	총사업비	320억원(국비 : 320억원)
지원기간	'18~'22	지원대상	대학, 연구소, 기업 등
지원조건	출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)		
수행기관	(공개경쟁공모) 대학, 연구소, 기업 등		
담당자	(과기부) 융합기술과 이선미 사무관(☎ 02-2110-2413) (산업부) 전자부품과 배은주 사무관(☎ 044-203-4274) (경찰청) 여성청소년과 경감 김동완(☎ 02-3150-1394)		

* 복합인지기술 : 다중 기기들로부터 수집된 정보를 시간, 공간, 정보 특성 등을 고려하여 인지 대상에 대한 정확한 인식, 추적, 추론 및 탐색 등이 가능토록 하는 인지기술

□ 사업내용

- (과기부) 복합인지 핵심원천 SW기술 개발 (200억원)
 - 이기종 정보 기반 신원 확인 핵심 원천 기술 개발
 - 시간의 흐름에 따른 변화에 대응 가능한 성장 예측 핵심 원천 기술 개발
- (산업부) 복합인지를 활용한 신원확인용 웨어러블 디바이스 개발(60억원)
 - 복합인지 기반 실종아동 등의 신원확인을 위한 웨어러블 디바이스 개발
 - 통합관제센터와 스마트 폴리스캠 간 연계 운용 방안 구축
- (경찰청) 복합인지기술 응용 및 인프라 구축을 통한 연계 서비스 도출(60억원)
 - 실종아동 검색기술 개발 등 실종아동 찾기 및 안전귀가 서비스 도출
 - 관제-현장 및 현장 간 연계를 통한 글로벌 통합 관제 기술 개발

□ 추진경위

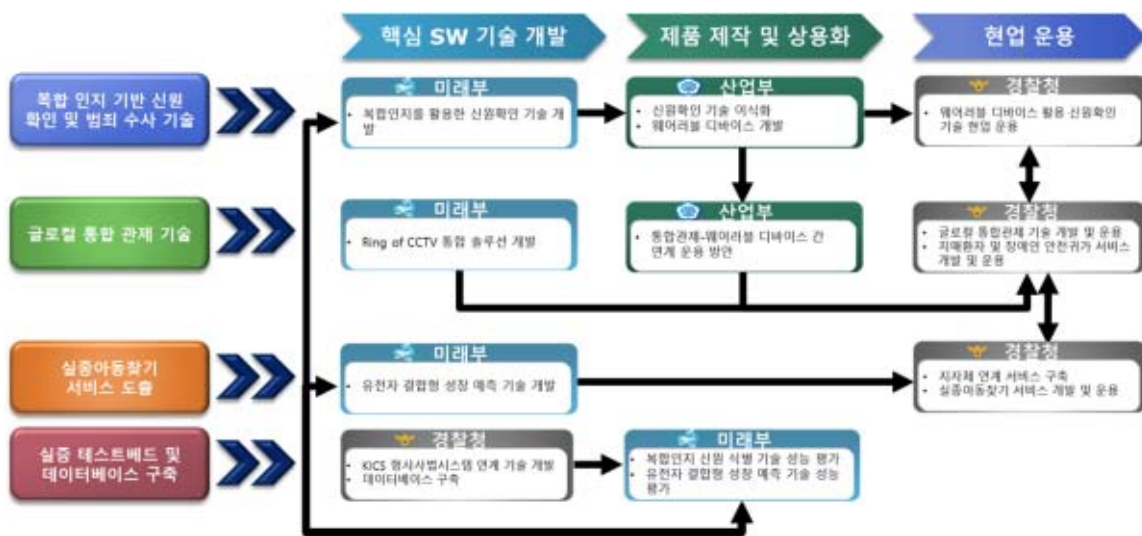
- '18년도 다부처 공동사업으로 선정('17.3.29, 국과심 다부처특위)
 - 다부처사업 수요제출('16.11.), 사전기획연구('16.11.~12), 공동기획연구('16.12~'17.3) 실시

□ 다부처 지원필요성

- 동 사업은 핵심원천기술과 동 기술을 탑재한 장치 개발, 실제 현장 적용을 위한 실증 및 서비스로 이어지므로 다부처 협업 필요
 - 과기부(원천기술), 산업부(응용기술), 경찰청(실용화기술) 등 부처별 역할 분담을 통해 사업목표 달성 가능

□ 다부처 연계방안

- 각 부처 별 역할 분담 및 업무 연계를 통한 유기적 사업 추진



□ 기대효과·성과

- 과학수사를 위한 첨단기술개발, 현장중심의 노하우 및 전문가 의견 활용 등 역할 분담을 통한 과학치안 R&D효율 극대화
 - 주관부처와 활용부처 간 긴밀한 협력체계를 통한 연구과제 중복문제 제거 및 연구성과의 활용성 증대
- 체계적인 범죄현장 대응 및 실종아동·치매노인 찾기 등 사회적 이슈 해결을 통한 사회안전망 구축 기대

※ 실종 아동 수는 연간 약 20,000여 명, 노약자·치매환자·지적 장애인 실종 인원수는 연간 약 17,000여 명으로, 매년 지속적으로 증가

사 업 명						
(18) 소재부품산업거점기관지원 (4234-343)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역발전	산업통상	소재부품	경제발전	110	114
명칭	특별회계	자원부	정책국	계정	산업·중소기업 및에너지	산업진흥 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4200	4234	343
명칭	지역경제경쟁력강화	지역산업거점기관지원	소재부품산업거점기관지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○ (1개 내역)			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
소재부품정책국	산업기반총괄과 (뿌리산업팀)	황수성	이예원	-
		044-203-4260	044-203-4256	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소재부품산업거점 기관지원	42,643	43,383	43,383	30,556	36,760	△6,623	△15.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예산액	예 산 현 액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현 액	집행액 [실집행액]	이월예 상액	불용예 상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	42,643	42,643	42,643 (42,643)	-	-	43,383	43,383	43,383	43,383 (43,383)	-	-	36,760
· 뿌리산업 경쟁력 강 화지원	11,050	11,050	11,050 (11,050)	-	-	9,230	9,230	9,230	9,230 (9,230)	-	-	12,824
· 회소금속산업육성 인프라구축	2,647	2,647	2,647 (2,647)	-	-	3,223	3,223	3,223	3,223 (3,223)	-	-	1,846
· 항공 산업 기반구축 사업	5,790	5,790	5,790 (5,790)	-	-	7,402	7,402	7,402	7,402 (7,402)	-	-	5,819
· 3D프린팅기술기반제 조혁신지원센터구축	5,756	5,756	5,756 (5,756)	-	-	6,232	6,232	6,232	6,232 (6,232)	-	-	3,547
· 광기반공정혁신플랫 폼구축및산업화지원	3,552	3,552	3,552 (3,552)	-	-	3,366	3,366	3,366	3,366 (3,366)	-	-	3,322
· 나노탄소소재실용화 및신뢰성기반구축	1,536	1,536	1,536 (1,536)	-	-	1,462	1,462	1,462	1,462 (1,462)	-	-	710
· 극한환경용구조물부식 제어융합기술기반구축	1,920	1,920	1,920 (1,920)	-	-	2,131	2,131	2,131	2,131 (2,131)	-	-	1,194
· 수출주력형에너지 강관산업 경쟁력강 화기반구축	-	-	-	-	-	1,444	1,444	1,444	1,444 (1,444)	-	-	976
· 융·복합디스플레이 소재부품허브구축	-	-	-	-	-	1,925	1,925	1,925	1,925 (1,925)	-	-	2,994
· 경석자원을활용한 세라믹원료산업기 반조성사업	-	-	-	-	-	2,744	2,744	2,744	2,744 (2,744)	-	-	1,193
· 미 래 신 성 장 동 력 CO2고부가가치사 업화플랫폼구축	-	-	-	-	-	1,444	1,444	1,444	1,444 (1,444)	-	-	1,318
· 중대형이차전지시험 인증평가기반구축	2,990	2,990	2,990 (2,990)	-	-	1,242	1,242	1,242	1,242 (1,242)	-	-	-
· 자동차부품글로벌 품질인증기반구축	5,870	5,870	5,870 (5,870)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기획평가관리비	1,532	1,532	1,532 (1,532)			1,538	1,538	1,538	1,538 (1,538)	-	-	1,017

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집행액]	이월예 상액	불용예 상액	
						본예산	추경					
○ 비목별 분류(합계)	42,643	42,643	42,643 (42,643)	-	-	43,383	43,383	43,383	43,383 (43,383)	-	-	36,760
· 연구개발장비시스 템구축비(360-04)	41,111	41,111	41,111 (41,111)	-	-	41,845	41,845	41,845	33,787 (33,787)	-	-	35,101
· 연구개발활동비등 (360-05)	1,532	1,532	1,532 (1,532)	-	-	1,538	1,538	1,538	1,538 (1,538)	-	-	1,659

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 소재부품 분야 산업경쟁력 강화 기반이 되는 연구기반시설을 지역거점센터를 통해 공동활용 할 수 있도록 구축하여 중소기업의 산업기술 혁신역량 제고

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신 촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 산업기술혁신 촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신 촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 국가균형발전특별법 제11조(지역산업 육성 등 지역경제 활성화 촉진)
- 뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률 제21조
- 제1차 뿌리산업 진흥 기본계획」(2012.12월, 관계부처 합동)
- 산업발전법 제27조(생산성 향상 촉진을 위한 사업추진)
- 항공우주산업개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)

② 추진경위

- '09년 : 신소재 나노융합산업발전 7대 과제 단계별 추진계획
- '09년 11월 : 희소금속 소재산업발전 종합대책 발표
- '10년 1월 : 항공산업발전 기본계획 의결(항공우주산업개발정책심의회 의결)
- '10년 5월 : 「뿌리산업 경쟁력 강화 전략」 발표 (제57차 비상경제대책회의)
- '10년 7월 : 이차전지 경쟁력 강화 방안(제8차 녹색성장위원회 보고대회)

- '10년 10월 : 희소금속의 안정적 확보방안(대외경제장관회의)
- '11년 7월 : 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 제정
- '11년 8월 : 뿌리산업경쟁력강화지원(R&D)사업 시작(시흥, 진주, 김제)
- '12년 1월 : 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 및 하위법령 시행
- '12년 12월 : 「제1차 뿌리산업 진흥 기본계획」 시행 (관계부처 합동)
- '13년 5월 : 「창조경제 실행계획 전략별 추진방안」 전략과제 포함
- '14년 4월 : 3D프린팅 산업 발전전략(제5회 국가과학기술심의회)
- '15년 1월 : 산업기술개발기반구축 일부 사업을 일반회계에서 지특회계로 이관
및 지역성장기반구축 세부사업 재편
- '16년 1월 : 산업기술 R&D사업 과목구조 개편에 따라 소재부품산업거점기관지원
세부사업 재편

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '11년~'18년
- 사업규모 : 12개 센터건축, 24개 센터 장비구축
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관)한국산업기술진흥원, (수행기관)정부출연연구기관 등
- 사업 수혜자 : 출연연, 대학, 연구소 등
- 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	산업기술촉진법 제11조

3) '18년도 예산 산출 근거

< 뿌리산업경쟁력강화지원사업 ('17년 9,230백만원→'18년 12,824백만원) >

- 지역별 특화 뿌리산업과 연계한 뿌리기술지원센터(파일럿플랜트) 설립 및 공동활용
장비구축, 전문인력 활용 기술지원으로 중소 뿌리기업 기술경쟁력 강화 지원을 위한
12,824백만원 반영
- (장비구축) 33종 X 293백만원 = 9,669백만원
- (기술지원) 시제품 제작 및 기술애로 해소지원 등 3,155백만원

< 희소금속산업육성인프라구축 ('17년 3,223백만원→'18년 1,846백만원) >

- 국가 주력산업인 희소금속산업의 경쟁력 강화에 기반이 되는 장비구축을 통해 희소금속관련 기업의 애로기술 진단 및 해결 지원, 시제품 제작지원 등을 위한 1,846백만원 반영
 - (장비구축) 3종 X 334백만원 = 1,000백만원
 - (기술지원) 애로기술 진단지원, 장비활용 지원, 시제품 제작 등 846백만원

< 항공산업기반구축 ('17년 7,402백만원→'18년 5,819백만원) >

- 소형기·무인기 등 국내개발 항공기의 비행시험 평가를 위한 국가종합비행성능시험장-활주로 구축을 위한 5,819백만원 반영
 - (활주로구축) 1종 X 5,819백만원 = 5,819백만원

< 3D프린팅 기술기반 제조혁신 지원센터구축 ('17년 6,232백만원→'18년 3,547백만원) >

- 3D프린팅 기술을 기반으로 제조업혁신 및 고부가가치 산업 창출이 가능하도록 중소/중견 기업 기술지원 및 3D프린팅 특화산업 제조지원을 위한 3,547백만원 반영
 - (장비구축) 7종 X 426백만원 = 2,980백만원
 - (기술지원) 장비 및 전용공간 운영, 기업지원 시제품 제작 등 567백만원

< 광기반 공정혁신 플랫폼구축 및 산업화 지원 ('17년 3,366백만원→'18년 3,322백만원) >

- 광기반 공정 플랫폼을 통해 광융합·전자부품·센서모듈 분야 시생산 환경을 구축하여 중소·중견 제조기업의 고부가가치 제품 적기생산 지원 및 제조공정 기술 고도화 등을 위한 3,322백만원 반영
 - (장비구축) 5종 X 340백만원 = 1,700백만원
 - (기술지원) 수요자 맞춤형 통합관제플랫폼제작, 시제품 제작지원, 기술자문, 장비지원 등 1,622백만원

< 나노탄소소재 실용화 및 신뢰성 기반구축 ('17년 1,462백만원→'18년 710백만원) >

- 나노탄소소재 및 나노탄소복합소재/부품 관련 기업의 R&D 및 제품개발을 위한 분석/평가 및 공정 인프라를 구축하여 공동으로 활용하게 함으로써 나노탄소복합소재/부품의 신뢰성 향상 및 시제품제작 지원을 위한 710백만원 반영
 - (장비구축) 3종 X 141백만원 = 424백만원
 - (기술지원) 나노탄소소재 관련 분석/물성평가/시제품제작지원 등 286백만원

< 극한환경용 구조물 부식제어 융합기술 기반구축 (‘17년 2,131백만원→’18년 1,194백만원) >

- 부식제어 중 도장방식 분야의 시험평가핵심장비(표면분석시스템, 도막성능평가시스템) 구축 및 관련 기술의 경쟁력 강화(장비지원-인력양성-애로기술지원) 인프라 확보를 위한 1,194백만원 반영
- (장비구축) 6종 X 199백만원 = 1,194백만원

< 수출 주력형 에너지강관산업 경쟁력강화 기반구축 (‘17년 1,444백만원→’18년 976백만원) >

- 에너지 강관산업에 특화된 시험평가 지원 및 인증관련 장비 구축, 애로기술 지원 및 공정기술 자문 등 기업 지원을 위한 976백만원 반영
- (장비구축) 3종 X 258백만원 = 774백만원
- (기술지원) 기업애로기술 및 시험평가인증 지원 등 202백만원

< 융·복합 디스플레이 소재부품 허브구축 (‘17년 1,925백만원→’18년 2,994백만원) >

- 이종산업간 기술융합 인프라 조성 및 기술표준화 기반 마련 등을 마련하여 차량용, 상업/건축용 융·복합 디스플레이 新시장 창출을 위한 2,994백만원 반영
- (장비구축) 5종 X 500백만원 = 2,499백만원
- (기술지원) 전주기적 기술지원 체계구축 및 장비운영 종합기술지원 등 495백만원

< 경석자원을 활용한 세라믹 원료산업 기반조성 (‘17년 2,744백만원→’18년 1,193백만원) >

- 경석자원을 세라믹원료로 활용하기 위한 상용화 기반조성과 기술지원을 통해 지역자원을 활용한 세라믹 원료산업 육성을 위한 1,193백만원 반영
- (장비구축) 1종 X 1,193백만원 = 1,193백만원

< 미래 신성장동력 CO2 고부가가치 사업화 플랫폼구축 (‘17년 1,444백만원→’18년 1,318백만원) >

- 이산화탄소 활용 제품의 사업화에 필요한 광물시료 표면분석, 재활용환경성 평가시스템 및 전처리장비 구축기반 구축 등을 위한 1,318백만원 반영
- (장비구축) 5종 X 170백만원 = 848백만원
- (기술지원) 온실가스 배출원의 Utility별 LCI D/B 구축 등 470백만원

< 기획평가관리비 (‘17년 1,538백만원→’18년 1,017백만원) >

- 소재부품산업거점기관지원사업의 체계적·효율적 기획·평가·관리를 위한 1,017백만원 반영

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
10억원당 고용창출 (단위: 명)	목표	-	-	신규	0.98	1.00	최근 3년간('13~'15년) 평균치 대비 매년 3% 증가치로 설정	시설장비의 구축 및 활용, 기업의 연구개발 및 제품화 등 사업 전과정을 통해 창출되는 고용을 측정	4대보험 가입증명서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시설장비 가동률 (단위: %)	목표	-	-	신규	29.7	30.6	최근 3년간('13~'15년) 평균치 대비 매년 3% 증가치로 설정	종별 구매액 3천만원 이상 NFEC 등록장비 기준으로 사업기간 내 구축 완료되어 해당연도 에 활용중인 장비의 연간 활용도를 측정	NFEC, 장비별 장비관리(활용)대장
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
시설장비 투입 대비 수익금 (단위: 억원)	목표	-	-	신규	0.73	0.75	최근 3년간('13~'15년) 평균치 대비 매년 3% 증가치로 설정	사업으로 구축된 장비를 통해 시험분석·시험· 기술서비스 등 지원을 실시한 결과로 적립한 수익금	사업결과보고서 및 수익금 관리계정
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> - (뿌리산업) 시제품 제작지원 건수 71건, 기술애로해소건수 425건 - (항공산업) 항공전자장비 민수용/군수용 환경시험 절차서 개발(RTCA/DO-160, MIL-STD-810/461) 활주로 확장 및 시설개선 기본 및 실시설계, 항적감시 시뮬레이션 환경 구축 운용 - (3D프린팅) 플라스틱 3D프린터를 활용한 기능성 시제품제작 및 설계, 소재테스트, 후 공정 등 제조 전주기 상에서의 통합제조 기술지원(56개 기업 95회 지원) - (광기반) 광학렌즈 자동 초점거리 측정 기술, 양방향 자동 광학 필터 정렬 기술 지원(2종) - (자동차부품) 글로벌 품질인증 프로세스 개발(1건) - (해양로봇) 수중위치 인식 모듈 개발 및 De-Noising Filter 설계기술, 자율무인잠수정 운동플랫폼 기술개발지원
2015	<ul style="list-style-type: none"> - (뿌리산업) 뿌리중소기업들이 공동 활용이 가능한 R&D 파일럿플랜트 공정장비 26건 구축 - (희소금속) 희소금속 재활용 및 소재화 지원 시험분석, 공정연구 장비 구축 - (항공산업) 보잉사 항공전자부품정비(MRO) 센터와 기술협력 체계 구축 및 활주로 확장 실시설계 - (3D프린팅) 다중소재 지원가능 플라스틱 3D프린터 1대 및 고정밀 형상제작 플라스틱 3D프린터 1대, 주문제작 3D프린터 2대, 교육용 3D프린터 11대 구축 - (광기반) 광패키징기술혁신센터 구축을 위한 실시 설계 완료('16년 완공예정) - (해양로봇) 조파수조 시험설비 구축 완료

2016	<ul style="list-style-type: none"> - (뿌리산업) 시제품 제작지원 건수 101건, 기술애로해소건수 260건, 뿌리중소기업들이 공동 활용이 가능한 R&D 파일럿플랜트 공정장비 28건 구축 - (희소금속) 희소금속 재활용 및 소재화 지원 시험분석, 공정연구 장비 구축(2건) 및 기업 기술심층지원(16건), 시제품 제작 지원(13건), 장비활용보고서지원(252건) - (항공산업) 항공전자시험평가센터 준공, 환경 및 전자파시험 평가장비 13종 구축, 군수용/민수용 환경시험절차서 40건 개발, 해설서 1건 개발 및 신설활주로 실시설계완료, - (3D프린팅) 금속분말 3D프린터 2대, 대형 플라스틱 3D프린터 2대, 3D스캐너 1대 구축, 129기업 223건 3D프린팅 기반 시제품 제작 지원 - (광기반) 광패키징기술지원센터 구축 완료, 공정혁신기술 기반 공정 장비 2종 구축완료, 정보시스템 2종 구축, 시제품 제작 지원 9건, 기술 상담/자문 지원 29건 - (자동차부품) 부산권역 자동차부품기업 기술지원 13건, FISITA2016 전시회 참가, 연구 장비 3종 입고, 부산자동차부품기술센터건축 설계완료 및 착공 - (이차전지) 전기차배터리 중국시험기관 방문협력, 국제학회, 엑스포 참여, 정보수집 및 홍보 EV/PHEV 성능시험평가 지원, 시험인증센터 설계최적화(VE, 방폭구조해석) 수행
2017	<ul style="list-style-type: none"> - '17년 사업기간이 7월부터로 주요 실적은 연말 집계 예정

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 뿌리산업경쟁력강화지원

- 고용 100,407명, 부가가치액 4,600억원 창출 기대
 - * 뿌리기업 육성에 따른 고용 창출 편익 분석 결과, 고용창출측면에서 총 100,407명의 신규 고용 창출 효과가 발생됨 [뿌리산업 경쟁력강화지원사업 타당성재조사 사전기획]
 - * '28년까지 11개 센터의 총 이용 편익은 5,264억원으로 분석됨 [뿌리산업 경쟁력강화지원사업 타당성재조사 사전기획]
 - * 중소·벤처기업에서 글로벌 중견기업 도달까지 지속적 기술혁신 지원

○ 희소금속 산업육성 인프라구축

- 희소금속의 원료금속 확보를 위해 최적입지를 지닌 인천/강원 지역 산업 특색에 맞는 희소금속 특화 기반 구축, 중소기업 고도화, 전문인력 양성을 통한 국내 희소금속 전후방산업의 안정적 발전 및 산업 경쟁력 강화
 - * 희소금속 원소자립도 80%, 핵심 전략기술 40개, 전문기업 100개 달성

○ 항공산업 기반구축

- 국가 비행종합시험센터로서의 비행시험 인프라 구축을 통한 국내 유/무인항공기 개발 및 비행시험 기술의 자립화 및 항공산업 선진화 달성
 - * 국가 비행종합시험 인프라 구축사업의 경제적 파급효과의 분석결과 생산유발효과는 총 431억원, 부가가치 유발효과는 총 282억원, 취업유발효과는 총 283명에 달하는 것으로 분석 (2014년 국가종합비행시험 인프라 개발·구축 기획보고서)

○ 3D프린팅 기술기반 제조혁신지원센터 구축

- 국가주력산업 및 뿌리산업, 첨단 융복합산업 등 산업 전반에 걸쳐 3D프린팅 공정기술 활용 및 생산인프라 저변확대를 통한 제조업 혁신 선도

- * 기업 생산유발효과 2.2조원, 고용창출 6,000명 기대

- * 기업 제품개발 기술지원 확대 (개발기간 2~3개월 이상 단축, 개발비용 20~30% 이상 절감, 생산비용 10~20% 이상 절감)에 따른 매출성장 및 제조기술 국산화개발 ⇒ 중소기업 매출성장, 선도기술 국산화, 해외수출 아이템 확보, 신규창업기업 지원, 고용창출 등

○ 광기반 공정혁신 플랫폼 구축 및 산업화 지원

- 광패키징기술지원센터 운영을 통해 광융합, 전자부품, 센서모듈 분야 제조 공정 기술 고도화를 위한 시생산 환경 및 산업화 지원

- 최적화된 표준공정기술 적용 공정혁신 플랫폼을 구축하여 생산단가 및 불량률 절감, 수출 향상으로 중소·중견기업의 시장 선점, 제품경쟁력 제고, 생산효율 향상

- * 고용 유발효과 1,491명, 부가가치 유발효과 1,566억원, 생산유발효과 5,713억원 기대

○ 나노탄소소재의 실용화 및 신뢰성 기반구축

- 나노탄소소재 및 복합소재산업은 신산업 창출이 이루어질 뿐만 아니라, 최신 소재 기술을 필요로 하는, 스마트 IT 산업, 자동차 산업 등의 후방 산업에 적용되어 산업 전반의 경쟁력을 향상

- * 10여개 이상의 관련 기업에 대한 공정 지원 및 50 여개 이상의 관련 기업에 대한 분석지원을 통한 경쟁력 향상

○ 극한환경용 구조물 부식제어 융합기술기반구축

- 글로벌 기업이 요구하는 규격에 만족하는 부품소재기술을 확보

- 국내기업의 관련 부품소재 글로벌인증 획득을 통한 해외시장개척

○ 수출주력형 에너지강관 산업경쟁력 강화 기반구축

- 전통 철강산업의 지속성장을 위한 산업기술 고도화 기여 및 에너지 강관산업의 경쟁력 및 수출 증대 기대

- 글로벌 기술경쟁력 확보하여 現 세계 6위 → 2025년 세계 3입 진입 목표 및 세계 시장 10%점유율 달성

- '17년 신규사업으로 타당성 조사결과, 생산유발효과 1,401억원, 고용유발 2,268명의 경제적 파급 예상

○ 융복합 디스플레이 소재부품 허브구축

- 융·복합 디스플레이 산업을 新 성장동력 산업으로 육성하여 응용분야 확대 및 시장 증대 기대

- * 융·복합 디스플레이 新시장 성장 전망(Auto, Smart Home, Medical, Public 등) : 차량용 114억불('20), 상업/건축용 240억불('20), 의료용 20억불('20) ('14, IHS 분석자료)

- 디스플레이 新산업 일자리 및 기업 창출, 매출증대 등 파급효과 기대
 - * 생산유발 효과 3,044억원, 부가가치 유발효과 1,292억원, 고용유발효과 2,565명 (IBK 경제연구소 경제성 분석 조사(2015.08))
- 경석자원을 활용한 세라믹 원료 산업기반조성
 - 국내 최초의 신소재 원료산업 자립기반 구축을 통해 수요산업군에 핵심 원료 소재를 공급하고, 국내자원을 활용한 원료소재산업 혁신생태계 조성
 - 신소재 원료생산에 따른 매출 1,169억원, 수입대체 1,107억원, 광해방지 및 주민 편익 339억원 달성
 - 경석자원의 새로운 가치발굴을 통한 강원도만의 특화산업을 육성하여 '31년 기준 기업 33개, 고용창출 635명, 매출 3,993억원 예상
- 미래신성장동력 CO2 고부가가치사업화 플랫폼구축
 - 미래부 탄소자원화 전략사업과 연계하여 '30년까지 연간 2,500만톤의 온실가스 감축과 16조원의 경제적가치 창출 기대
 - 사업 완료 시점('21년) 전남지역에 발생하는 생산 유발효과, 부가가치 유발효과 및 고용창출효과는 각각 약 283억 원, 27억원, 180명으로 분석됨
 - * 2005년 한국은행 지역산업연관분석표 활용, 에스제이전략연구소 경제성 분석(2015.7~9.)
 - 국내 산업부산물 발생량이 약 5,650만톤일 때, 광물탄산화를 통해 1,450만톤의 CO2 저감효과 발생(BAU 대비 1.7%)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

	사업계획 적정성 재검토 (뿌리산업경쟁력강화지원(R&D))
○ 제목	2014년도 사업계획 적정성 재검토 보고서 뿌리산업경쟁력강화지원(R&D)사업
○ 검토기관	한국과학기술기획평가원(KISTEP)
○ 완료시기	'15. 8월
○ 검토결과	- 센터별·연차별·재원별 예산 검토결과 국비 94,884백만원 예산 필요 - 해당분야 뿌리산업의 실질적 지원이 가능하도록 집중적인 인력지원 및 장비활용 홍보의 지속적 추진이 필요함

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

구분	절 차	주 요 내 용
계획 수립	기본계획 수립·확정	- 사업추진 방향에 대한 기본계획 수립·확정 (산업통상자원부)
	↓	
	신규 과제기획 수행	- 사업목표, 추진방향, 경제성 등을 고려한 과제기획 * 기술위원회 및 과제기획전담팀 운영
	↓	
	신규 과제기획 확정	- 사업의 중장기 추진방향 및 연도별 추진계획이 반영된 기획 보고서 및 RFP 도출
	↓	
사업 추진 ^ 선정 평가 v	사업공고 및 과제접수	- 신규 지원대상 공고, 사업설명회 개최 등 사업계획서 접수
	↓	
	수행기관 선정	- 선정평가 실시 : 접수과제의 검토 평가 및 확정(사전검토, 평가위원회) - 이의신청 접수 및 심의
	↓	
	과제별 협약체결 및 사업비 지급	- 협약 : KIAT ↔ 과제수행기관 - 사업비 지급 : KIAT → 과제수행기관
	↓	
차년도 신규 선정	차년도 신규사업 수요조사 및 사전검토	- 관련 시도, 관련기관을 대상으로 신규사업 신청서 접수 * 지역산업거점기관지원사업을 통합하여 실시 - 지역산업정책방향과 사업추진 타당성, 구체성 등을 종합검토
	↓	
	최종확정	- 민간평가 및 산업부 심의위원회를 통해 신규사업 확정 *(예타) 산업부 예타신청 자격 / (비예타) 신규사업 추진
	↓	
사업 추진 ^ 연차/ 최종 평가 v 성과관리	수행관리	- 수행계획변경, 현장실태조사 및 마일스톤 점검 등 사업수행 관리
	↓	
	연차평가 및 차년도 협약체결	- 연차평가 및 사업비 집행내역 정산 - 차년도 협약체결 - 최종평가 및 사업비 집행내역 정산
	↓	
	최종평가	- 종료과제에 대한 최종평가 및 사업비 집행내역 정산
	↓	
	성과관리	- 성과활용 보고 및 관리
* 각 세부사업별 특성에 따라 신청 자격, 출연금 지원 조건, 추진 방법 및 절차가 상이할 수 있음		

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		43,383	36,760	41,214	41,214	41,214

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

<뿌리산업경쟁력강화지원>

○ '16년 특정평가('15. 11 ~ '16. 8월)

- (주요 지적사항) 저활용 장비에 대한 가동률 저조 원인 및 활용 가능성 낮은 장비의 처분방안 마련 필요, 신규장비 도입방안의 구체화, 5년 내 모든 센터의 자립화 방안 필요
- (후속조치) 저활용 장비의 가동률 저조 원인을 파악하여 활용전환 대상 장비 도출 및 대책 수립, 별도 위원회 신설을 통한 적정성 검토 체계 구축, 사업 종료센터는 5년내 정부 재정 의존도 10% 이하로 축소

○ 사업 적정성 재평가('15. 8월)

- (주요 지적사항) 상위계획의 부합성, 재원 조달의 적절성은 인정되나, 입지 선정·특화분야의 합리성, 추진체계의 적절성은 미흡
- (후속조치) 재평가 결과에 따라 이후 진행하는 사업의 추진 및 운영, 관리 측면에서 추진체계를 개편하여 추진

○ '15년 미래부 상위평가('15. 5월) : 미흡

- (주요 지적사항) 성과지표의 재점검, 적절한 사업추진 전략이 필요하며, 목표달성을 위한 모니터링 강화가 필요함
- (후속조치) 뿌리기술지원센터 효율화방안에 의거, 사업 시행계획 및 사업계획서 내용에 모두 반영하여 개선 완료함

○ '15년 국가연구개발사업 산업부 자체평가('15. 3월) : 보통

- (주요 지적사항) 성과확산·활용을 위한 제도 개선은 매우 적절하나, 향후 어떤 방식으로 확산시켜 나갈지에 대한 구체적 계획 필요
- (후속조치) 사이버뿌리기술지원센터 등을 통한 뿌리기술센터 홍보전략 추진 예정

○ '14년 국정감사 질의('14. 10月)

- (예결위 김동완 의원) 충남 당진의 신규 뿌리기술지원센터 구축예산 5억원 반영 필요
- (후속조치) 현재 진행중인 사업 적정성 재검토('15년 상반기 완료) 결과에 따라, '16년 예산 편성시 당진지역 포함 방안 검토
- (예결위 이강후 의원) 뿌리기술지원센터 신규지역 정부 예산 15억원 유지 필요
- (후속조치) '15년 원주, 대구, 순천 등 3개 지역 신규예산 투입
- (예결위 이정현 의원) 뿌리기술지원센터에 대한 사업 적정성 재검토가 기존 계획(신규 지역에 순천 포함)대로 통과·추진할 필요
- (후속조치) 사업 적정성 재검토가 기존 계획대로 완료될 수 있도록 진행중('15년 상반기 완료 예정)
- (예결위 이채익 의원) 울산 뿌리기술지원센터 32억원 증액 필요
- (후속조치) 예산 당국에서 일부 예산만 반영되었으나, 사업 적정성 재검토 진행시 충분히 반영되도록 진행중('15년 상반기 완료 예정)

<지역성장기반구축>

○ '16년 통합재정사업 자체평가('16. 3月) : 보통

- (지적사항) 사업 목적에 적절한 성과지표 설정 및 시설장비에 대한 모니터링 필요
- (후속조치) 과기부 '16년 성과목표·점검을 통한 적정성을 확보할 것이며, 분기별 시설 장비에 대한 활용도 등에 대한 조사 추진

○ 국회 예결위(산업통상자원위원회) '15년 결산('16. 7月)

- (지적사항) 내역사업의 전체 장비 가동 실적이 저조함
- (후속조치) 내역사업들이 장비활용 초기단계로 가동률이 저조함. 구축장비 활용도 주기적인 활용실적 점검, 기업대상 홍보·교육 등을 통해 관리를 강화해 나갈 예정임

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<뿌리산업경쟁력강화지원>

- (센터구축) 지역별 특화산업과 연계한 뿌리기술지원 거점을 마련하여 개방형 R&D 기술혁신 센터 구축 ('11년~'18년 총 10개 센터)
- (장비구축) 뿌리 중소기업 공동활용이 가능한 글로벌 표준 수준의 핵심 시생산 장비 (파일럿 플랜트) 구축
- (기술지원) 파일럿 플랜트 장비를 활용하여 뿌리 중소기업 대상으로 시제품 제작 지원 및 기술애로 해소

<희소금속 산업육성 인프라구축>

- 고부가가치 희소금속산업 인프라 구축을 통한 관련 중소·중소기업의 전문기업 육성
 - R&D 투자가 미흡한 중소기업에 공동연구 및 사업화 기회 제공
 - 정밀·고가의 공동활용장비로 구축된 Pilot-Plant급 시설 운영을 통한 기업R&D 지원

<항공산업기반구축>

- (항공비행)국가종합비행성능시험장 구축을 위한 활주로 구축(길이 1,200m, 폭 45m)을 통해 국내 유/무인기 비행시험 및 지상시험 거점으로 발전

<3D프린팅 기술기반 제조혁신지원센터>

- (센터조성) 권역별 산업에 특화된 3D프린팅 장비구축, 근접제조 기술지원 기반조성
 - * 6개 권역별 센터(시흥, 대전, 창원, 익산, 강릉, 구미)
- (기업지원) 3D프린팅 장비활용 제조기술 고도화, 제품개발·성능개선 지원, 현장방문 기술지도, 재직자 교육 수행

<광기반 공정혁신 플랫폼구축 및 산업화 지원>

- 고부가가치 제품 적기 시장 진입 및공정혁신 플랫폼 기술 고도화로 중소·중견기업 생산효율 30% 향상
- 광융합·전자부품·센서모듈 등 패키징 관련 제조업 분야의 자동 생산장비 구축 및 공정혁신플랫폼기술 구축을 통하여 양산 제품뿐만 아니라 2~3년 내 시장 진입을 위한 미래 고부가가치 신제품이 적기에 생산이 가능하도록 지원
- 단위공정 플랫폼, 측정 플랫폼, 시스템 연동 플랫폼, 모니터링 및 제어 플랫폼, 광산업 정보 고도화 플랫폼, 공정기술 성과확산 플랫폼 등 40종 광기반 공정혁신 플랫폼 기술 구축

<나노탄소 소재의 실용화 및 신뢰성 기반구축>

- 나노탄소 및 탄소복합소재의 글로벌 Hub 구축
- 세계시장 선점형 나노탄소 및 탄소복합소재/부품 개발 지원
- 나노탄소 및 탄소복합소재 산업 발전환경 인프라 구축

<극한환경용 구조물 부식제어 융합기술기반구축>

- 안전성 및 강화되는 환경규제 대응을 위해 극한환경(고온, 고압, 저온, 해상, 수중, 화학물질, 원자력 등)에 대처 가능한 기술개발, 기업기술지원, 국제인증 대응 및 고급 기술 교육 등을 바탕으로 부방식 기술의 고도화를 위한 기업간 민간 주도형 수평적 기술협력거점 및 지원체계 구축

<수출주력형 에너지강관 산업경쟁력 강화기반구축>

- (시험장비 구축) 에너지 강관 수출 시에 요구되고 있는 성능 시험평가 장비 12종, 기업의 생산기술개발지원 장비 7종 구축
- (성과확산 생태계 구축) 에너지 강관의 시험평가 및 공인시험성적서 발급 지원, 시험평가 DB 구축(10건), 에너지 개발사 vender 등록지원, 기술교류회 등 네트워크 활동, 장비활용 교육 프로그램 지원 등

<융복합 디스플레이 소재부품 허브구축>

- (기반구축) 융·복합 디스플레이 소재부품 종합 허브구축을 위한 장비구축(22종) 및 기술표준화 제안(6건), 건물/시설 확보 및 증축 등 인프라 기반 마련
- (기업지원) 디스플레이 패널 수요그룹 운영, 맞춤형 기술지도 및 기술 자문, 시제품 제작 및 평가분석 인증지원, 융·복합 디스플레이 소재부품 핵심요소기술 지원, 융·복합 맞춤형 인력양성 등 전주기적 종합 지원체계 구축 및 운영

<경석자원을 활용한 세라믹 원료 산업기반조성>

- (기반구축) 세라믹 원료소재화를 위한 공간 및 장비지원과 R&D지원 등 핵심기능을 수행할 Test-Bed의 건립, 관련 장비 27종 구축
- (산업육성 생태계 조성) 경석자원의 산업 원료소재화 기술상용화를 위한 기술개발 지원하고 수요확대 및 산업생태계 선진화를 위한 생태계조성

<미래신성장동력 CO2 고부가가치사업화 플랫폼구축>

- (센터조성) CCU(Carbon Capture and Utilization) 기술에 대한 적극적인 사업화 지원 및 기술평가, 표준화 등의 중심이 되는 탄소활용제품 신뢰성센터(가칭) 구축
- (장비구축) 탄소활용제품 및 기초화학소재 시험분석 장비 46종 및 전과정평가(LCA) 분석 장비 및 소프트웨어 12종(16개) 장비 구축

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

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

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	98,260	98,260	-	-	-	-	98,260	98,260	100	100	-	-
2015	96,136	96,136	-	-	-	-	96,136	96,136	100	100	-	-
2016	42,643	42,643	-	-	-	-	42,643	42,643	100	100	-	-
2017	43,383	43,383	-	-	-	-	43,383	43,383	100	100	-	-

* 이관사업은 예산에서 제외 : 전문생산기술연구소지원은 별도 세부사업 편성, 석유화학공정기술교육센터구축은 비R&D로 분류

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	98,260	98,260	98,260	98,260	-	98,260	98,260	-	-	100
2015	96,136	96,136	96,136	96,136	-	96,136	96,136	-	-	100
2016	42,643	42,643	42,643	42,643	-	42,643	42,643	-	-	100
2017. 12월기준	43,383	43,383	43,383	43,383	-	43,383	43,383	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

시스템산업정책관

세출예산 총괄표(시스템산업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본 예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
총 계	976,822	895,098	903,265	863,582	875,951	△ 27,314	△ 3.0
<일반회계>	730,549	729,198	736,698	691,633	697,639	△ 39,059	△ 5.3
제조기반설계 기술고도화 (3160-302)	3,735	1,500	1,500	1,400	1,700	200	13.3
조선산업퇴직인력 교육및재취업지원 (3161-301)	20,060	17,300	24,800	7,500	7,500	△ 17,300	△ 69.8
방산물자교역 지원센터운영 (3544-301)	584	543	543	720	720	177	32.6
소형산박해상테스트 기반시설구축 (3552-303)	2,000	1,000	1,000	500	500	△ 500	△ 50.0
전자시스템산업 핵심기술개발 (3571-301)	37,878	44,486	44,486	42,409	44,109	△ 377	△ 0.8
로봇산업핵심 기술개발 (3571-302)	72,193	88,409	88,409	78,135	78,135	△ 10,274	△ 11.6
자동차산업핵 심기술개발 (3571-303)	52,478	73,544	73,544	77,160	77,160	3,616	4.9
기계산업핵심 기술개발 (3571-304)	85,525	69,923	69,923	70,386	70,386	463	0.7
조선해양산업핵심 기술개발 (3571-306)	29,294	36,618	36,618	36,843	36,843	225	0.6
e모빌리티엑스포 개최지원 (3571-313)	0	0	0	0	500	500	순증
인공지능·바이오로봇 의료융합기술개발 (3571-401)	0	0	0	2,800	2,800	2,800	순증

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본 예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
전자시스템전문 기술개발사업 (3572-301)	34,718	17,806	17,806	22,064	23,264	5,458	30.7
신성장동력장비 경쟁력강화 (3572-303)	27,110	15,051	15,051	10,613	10,613	△4,438	△29.5
바이오분야국제 협약이행 (3649-301)	2,192	2,323	2,323	2,261	2,261	△62	△2.7
바이오나노산업 개방형생태계조성 촉진사업 (3649-302)	3,920	5,330	5,330	4,540	5,040	△290	△5.4
지능형로봇 보급및확산 (3672-301)	15,206	11,322	11,322	11,696	15,032	3,710	32.8
로봇랜드조성 사업 (3672-304)	12,501	26,598	26,598	21,342	21,342	△5,256	△19.8
한국로봇산업 진흥원 (3672-312)	4,400	4,616	4,616	4,987	5,287	671	14.5
바이오산업 핵심기술개발 (3691-301)	73,124	68,264	68,264	76,380	74,550	6,286	9.2
나노융합산업 핵심기술개발 (3691-302)	39,898	31,743	31,743	29,599	29,599	△2,144	△6.8
나노융합2020 (4821-402)	14,992	13,236	13,236	10,548	10,548	△2,688	△20.3
범부처전주기 신약개발 (4821-403)	10,000	11,000	11,000	11,000	11,000	0	0.0
포스트게놈 신산업육성을 위한다부처 유전체사업 (4821-405)	7,720	6,750	6,750	6,675	6,675	△75	△1.1
민군기술협력 (4821-406)	20,720	22,474	22,474	18,846	18,846	△3,628	△16.1
공간정보기반실감형 콘텐츠융복합및혼합 현실제공기술개발 (4821-407)	0	0	0	2,000	2,000	2,000	순증

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본 예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
항공우주부품 기술개발 (4822-301)	30,000	30,000	30,000	28,825	28,825	△1,175	△3.9
소형무장헬기연계민수 헬기핵심기술개발 (4822-303)	69,963	72,044	72,044	64,840	64,840	△7,204	△10.0
다목적실용위성 기술개발 (4822-304)	20,500	17,323	17,323	9,589	9,589	△7,734	△44.6
국민안전감시및대응 무인항공기융합시스템 구축및운영 (4822-305)	0	3,439	3,439	4,945	4,945	1,506	43.8
창의산업미래 성장동력 (4824-301)	10,200	9,504	9,504	8,111	8,111	△1,393	△14.7
시스템산업미래 성장동력 (4824-302)	29,604	27,023	27,023	24,779	24,779	△2,244	△8.3
주력산업정책 수립운영 (7133-305)	34	29	29	140	140	111	382.8
<에너지및자원 사업특별회계>	0	0	0	2,018	1,618	1,618	순증
초절전LED 융합기술개발 (5701-304)	0	0	0	2,018	1,618	1,618	순증
<지역발전 특별회계>	246,273	165,900	166,567	169,931	176,694	10,127	6.1
권역별신산업 육성 (R&D) (4231-323)	0	13,882	14,549	23,552	25,783	11,234	77.2
창의산업거점 기관지원 (R&D) (4234-341)	118,459	80,106	80,106	73,594	75,798	△4,308	△5.3
시스템산업거점 기관지원 (R&D) (4234-342)	127,814	71,912	71,912	72,785	75,113	3,201	4.5

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

□ 사업 코드 정보

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

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

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	기계로봇과	박동일		이동규
		044-203-4310		044-203-4309

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
제조기반 설계기술고도화	3,735	1,500	1,500	1,400	1,700	200	13.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 예산액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	3,735	3,735	3,735 [3,708]		0 [27]	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,080]	0 [410]	0 [10]	1,700
· 설계/ 성능검증	700	700	700 [695]		0 [5]							60
· 생산방안검증	785	785	785 [780]		0 [5]	200	200	200	200 [190]		0 [10]	290
· 공정관리검증	755	755	755 [741]		0 [14]							
· 보급확산	995	995	995 [992]		0 [3]	800	800	800	800 [800]			550
· 제조협업관리	500	500	500 [500]			500	500	500	500 [90]	0 [410]		500
· 라이다융합산업상 용화지원												300
○ 비목별 분류(합계)	3,735	3,735	3,735 [3,708]		0 [27]	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,080]	0 [410]	0 [10]	1,700
· 민 간 경 상 보 조 (320-01)	3,235	3,235	3,235 [3,208]		0 [27]	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,080]	0 [410]	0 [10]	1,700
· 출연금(350-01)	500	500	500 [500]		0 [0]							

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 온라인 시뮬레이션 서비스 등을 통해 다수기업 제조공정 최적화를 동시 지원하여 불량률 감소, 개발기간 단축 등 제조업 생산성 개선
- 사물인터넷(IoT), 가상현실(VR) 등 신기술 융합 기반 대중소 협업생태계 구축, 사업 모델 개발·시장개척을 지원하여 전자산업의 제조·수출경쟁력 강화
- 국가 지원을 통해 기 개발된 라이다* 과제의 원천기술을 다양한 제조현장에 적용하고 제조산업 기반 안전·보안 신제품 개발과 제조 및 양산 단계의 성능평가 지원하기 위한 응용기술화 지원

*라이다(Light Detection And Ranging) 정의

: 레이저를 이용한 공간탐지기반 영상확보기술로서 산업기술의 "눈" 역할을 하는 지능형 부품

*적용범위 : 보안, 산업안전, 스마트 팩토리, 지능형 안전 도로, 자율주행자동차, 드론, 로봇

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

<제조기반설계기술고도화>

① 법령상 근거

- 산업발전법 제27조(사업의 장려)

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

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

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

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

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

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

② 추진경위

- '08.3월, 대통령 주재 지경부 업무보고시 '중소기업 생산성 향상지원 사업' 보고
- '08.6월, 대통령 주재 중소기업 성공전략 회의시 'Innovate Korea' 추진 보고(중소기업 생산성 향상지원 사업)
- '09.3월, '중소기업 생산성 향상지원 사업' 신규추진(구조, 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

<제조협업관리>

① 법령상 근거

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

② 추진경위

- '15.2.5 : 국장주재 전자신산업 간담회 개최
- '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)

<라이다융합산업상용화지원>

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업)
- 산업기술혁신촉진법 제15조의2(신기술인증 및 신기술적용제품확인)
- 산업기술혁신촉진법 제42조(전문생산기술연구소의설립및지원등)

② 추진경위

- '16. 8 : 9대 국가전략 프로젝트 中 자율주행 핵심 8대 부품 선정 (라이다/레이다, 영상센서, 3D 맵 등)
- '17. 7 : 국정과제 '고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성' 발표
- '17. 12 : 국정과제 '미래형 친환경·스마트카 육성' TF팀 구성, 자율주행 9대 핵심부품(라이다 등) 2021년까지 국산화 계획
- '17. 12 : 6대 공통핵심기능기술(탐지·인식 등) 발표, 라이다 센서 등 장애물탐지 센서 소형 경량화 저전력화 추진

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 민간보조(전액지원)
- 사업시행주체 : 한국기계산업진흥회, 한국전자정보통신산업진흥회, 전자부품연구원
- 사업 수혜자 : 자동차, 기계, 조선, 전자, 반도체 등 주력산업의 기반인 제조업과 해당 제조업의 근간인 뿌리산업 업체, 설계엔지니어링기업, 대학, 해석 S/W 개발기업, 중소 부품제조기업

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

3) '18년도 예산 산출 근거

- ① **제조기반설계기술고도화사업** : 구축된 웹기반 CAE해석 시뮬레이션 콘텐츠의 업그레이드 및 보급·확산을 위한 온·오프라인 교육, 컨설팅, 설명회, CAE검증사 자격제도운영 등의 사업비 900백만원
- 설계/성능검증 모듈 업그레이드 (60백만원) : 중소 제조업계의 설계/성능검증 분야 개발콘텐츠의 원활한 활용을 위한 업그레이드
 - * 해석템플릿 2종 × 30백만원 = 60백만원
 - 생산방안검증 모듈 업그레이드 (90백만원) : 중소 제조업계의 생산방안검증 분야 개발콘텐츠의 원활한 활용을 위한 업그레이드
 - * 해석템플릿 3종 × 30백만원 = 90백만원
 - 사이버설계 허브 운영 (200백만원) : 초고속 인터넷 사용, 보안솔루션/시스템 유지보수 등
 - * 허브 운영 12개월 × 16.7백만원 = 200백만원
 - CAE해석 교육, 컨설팅, 강의장운영 (350백만원) : 현장맞춤형 집체교육 및 스스로 해결이 어려운 해석모듈에 대한 기업별 컨설팅 지원
 - * 컨설팅 50개사 × 5백만원 = 250백만원
 - * 집체교육 20회 × 5백만원 = 100백만원
 - 온라인시스템 운영 (30백만원) : 중·소 제조기업의 교육참여 어려움 해소 및 CAE 관련 정보제공을 위한 온라인시스템 운영
 - * CAE 온라인시스템 운영 1년 × 30백만원 = 30백만원
 - CAE검증사 자격운영 (100백만원) : CAE프로그램 활용에 대한 직무능력 인정 및 해당분야 전문인력 인증
 - * CAE 자격체계 구축 2종 × 20백만원 = 40백만원
 - * 자격증 시험 시행 3회 × 20백만원 = 60백만원
 - 현장체험 및 설명회 (70백만원) : 각종 사업홍보 및 포럼, 전시 및 컨퍼런스 등을 통한 CAE 프로그램 현장체험
 - * 사업 홍보 행사 2회 × 35백만원 = 70백만원

② 제조협업관리

○ 대중소기업 협업 생태계 구축 지원 : 300백만원

▶ IoT 등 신기술을 활용한 스마트융합 신제품 개발 및 경쟁력 있는 제조 기반 지원을 위해 **전자IoT협업센터 운영 및 유휴장비공동활용 지원**

- ☞ (협업센터) 대기업은 플랫폼 및 전문가를 지원하고 중소기업은 글로벌 시장을 목표로 제품을 공동개발하는 생태계 구축
- ☞ (유휴장비활용) 기업, 대학, 연구소가 보유한 설비 중 공동활용이 가능한 장비를 중소기업이 활용토록 지원(검사·평가 장비 등)

- (협업센터) 제품화 기술애로컨설팅, 플랫폼 연동, 신기술교육, 공동프로젝트 발굴 등 대중소 협업 지원(250백만원)

* 기술애로컨설팅 : 200백만원 (=20회×10백만원)

* 현장인력교육 : 50백만원 (=5회×10백만원)

- (유휴장비활용) 유휴 검사·측정장비 보유기업 및 수요처 조사, DB구축, 설비 매칭 코디네이터 운영(50백만원)

* 유휴장비 수요·공급 장비조사, 시스템 운영 : 30백만원

* 유휴장비활용 시스템 유지관리 : 20백만원 (=1식×20백만원)

○ 스마트 융합 BM개발 및 시장개척 지원 : 200백만원

▶ IoT, VR 등 전자신산업 글로벌 시장선도를 위해 **얼라이언스(포럼) 운영 및 전자신제품의 시장 개척 지원**

- ☞ (BM개발) 신제품에 대한 시장창출·선점, 중소기업의 시행착오를 줄이기 위해 시장·기술 전문가들의 공동 BM개발, 사업화 지원
- ☞ (시장개척) 주요 수출국에 대한 진출전략, 네트워크 구축 지원

- (BM개발) IoT, VR 등 신기술기반 융합BM 개발(160백만원)

* 포럼(얼라이언스) 운영 : 60백만원(=6회×10백만원)

* BM개발 : 100백만원 (=분과회의 20회×5백만원)

- (시장개척) 글로벌 시장조사, 협력네트워크 구축, 전략국가 대상 사업화 설명회 개최(40백만원)

* 시장조사 및 진출전략수립 : 20백만원 (=2개국×10백만원)

* 글로벌 네트워크 세미나·설명회 : 20백만원 (=2회×10백만원)

③ 라이다융합산업상용화기술지원 :

○ 제품화 애로기술 및 시제품 제작지원(150백만원)

- 원천기술의 제품화를 위한 양산 전단계의 시제품제작 및 시장경쟁력 확보를 위한 저가격화를 위한 설계 및 제작지원

* 자동차, 로봇, 지하철, 도로교통, 물류 등 5개 산업분야 50백만원*3건 = 150백만원

○ 시설/인증지원(100백만원)

- 성능평가시설 및 개발환경 구축 및 환경신뢰성, 전자기적합성, Eye-safety 인증지원 및 시험평가 설계지원

* 현장 모의 환경시험시설(눈,비, 거리측정, 가변반사체, 외란광 내성 평가등 10종) 100백만원

* 성능평가방법 설계 및 인증환경 구축지원(지그 및 평가악세서리 10종) 50백만원

○ 프로젝트형 마케팅 지원(50백만원)

- 국내외 중규모 이상 프로젝트성 시장대응을 위한 전시회, 기업홍보물 제작지원, 바이어 발굴지원

* 대외 홍보를 위한 마케팅 전문가 연계 지원 5건 30백만원

* 바이어 초청 및 국내외 전시 부스 홍보지원 1건 20백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수혜기업의 생산성 향상 (불량률 감소치) (단위: %p)	목표	12	12	12	13	13	'13년 실적보다 상향, 최근 3개 년 목표와 동일 수준인 13%p의 불량률 개선목 표 설정	불량률 감소 = 지원 전 평균불량률(%) - 지원 후 평균불량률(%) * 지원전 평균 불량 률 = $\frac{\sum \text{제품별 불량률}}{\text{제품수}}$ (건설팅 이전), ** 지원후 평균 불 량률 = $\frac{\sum \text{제품별 불량률}}{\text{제품수}}$ (건설팅 이후)	지원기업 CEO 면 담조사
	실적	13.0	13.3	17.1	15.7	-			
	달성도	108	108	142	121	-			
시뮬레이션 활용 수 (단위: 건)	목표	1,200	1,400	2,000	2,200	2,500	최근 3개년 간 목 표 상승추이 및 '17년도 예산을 반 영하여 목표 설정	$\sum \text{기업의 시뮬레이션 활용 건수}$ * 시뮬레이션 활용 시 웹사이트 내 에 기록이 남게 되며 기록 중 기 업이용자의 활용 실적만을 집계 적만을 집계	해당 사이트 DB
	실적	1,454	1,946	2,911	1,462	-			
	달성도	121	139	145.6	66.5	-			
수혜기업의 고용창출(명)	목표	-	-	-	-	4	취업/생산 유발계 수는 2015년 한국 은행이 발간한 2013 지역산업연관 표를 인용하여 매출 10억 원 당 취업 유발계수 12.1명	라이다융합산업상 용화지원 연차별 총사 업비(억원)*1.21명	고용계약서 증빙
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 구조·유동해석, 동역학, 열전달 등 설계/성능검증 및 구조, 열처리, 사출금형, 소성가공, 표면처리 등 생산기반기술 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 * 서비스 현황 : 회원 1,212명, 활용 3,175건(기업활용 1,454건) - 성능검증 콘텐츠 개발완료(유동/열전달해석 1차) - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(20회, 258명) - 공정설계 컨설팅 66개 기업, e-러닝 콘텐츠 29개 구축 - CAD-해석기술 지원(145건) * 활용효과(평균) : 불량률 감소 13%(분야별 지원 200건 중 50건에 대한 성과 분석) - 온라인 공정설계시스템 신규기능 개발완료 - 제조용 앱스토어 운영, PNP 개발 및 보급, 앱개발 지속(신규 28종, 누적 65종)
------	--

2015	<ul style="list-style-type: none"> - 구조·유동해석, 동역학, 열전달 등 설계/성능검증 및 주조, 열처리, 사출금형, 소성가공, 표면처리 등 생산기반기술 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 * 서비스 현황 : 회원 1,644명, 활용 5,411건(기업활용 1,946건) - 성능검증 콘텐츠 개발완료(구조/유동/열전달/동역학해석 1차) - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(26회, 328명) - 방문교육 컨설팅 61개 기업, 공정관리 컨설팅 22개 기업, e-러닝 콘텐츠 63개 구축 - CAD·해석기술 지원(133건) * 활용효과(평균) : 불량률 감소 13.3%(분야별 지원 중 71건에 대한 성과 분석) - 온라인 공정설계시스템 신규기능 개발완료 - 제조용 앱스토어 운영, PNP 개발 및 보급, 앱개발 지속(신규 41종, 누적 106종)
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 구조·유동해석, 동역학, 열전달 등 설계/성능검증 및 주조, 열처리, 사출금형, 소성가공, 표면처리 등 생산기반기술 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 * 서비스 현황 : 회원 2,076명, 활용 3,672건(기업활용 2,911건) - 성능검증 콘텐츠 개발완료(열전달/동역학해석) - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(18회, 240명) - 방문교육 컨설팅 40개 기업, 공정관리 컨설팅 13개 기업, e-러닝 콘텐츠 35개 구축 * 활용효과(평균) : 불량률 감소 17.1%(분야별 지원 중 47건에 대한 성과 분석) - 온라인 공정설계시스템 신규기능 개발완료 - 제조용 앱스토어 운영, PNP 개발 및 보급, 앱개발 지속(신규 31종, 누적 137종)
2017	<ul style="list-style-type: none"> - 구조·유동해석, 동역학, 열전달 등 설계/성능검증 및 주조, 열처리, 사출금형, 소성가공, 표면처리 등 생산기반기술 Web기반 시뮬레이션 서비스 제공 * 서비스 현황 : 회원 3,420명, 활용 1,902건(기업활용 1,462건) - 시뮬레이션 활용기술 및 생산기술 교육(21회, 220명) - 방문교육 컨설팅 58개 기업, e-러닝 콘텐츠 36개 구축 * 활용효과(평균) : 불량률 감소 15.7%(분야별 지원 중 58건에 대한 성과 분석)

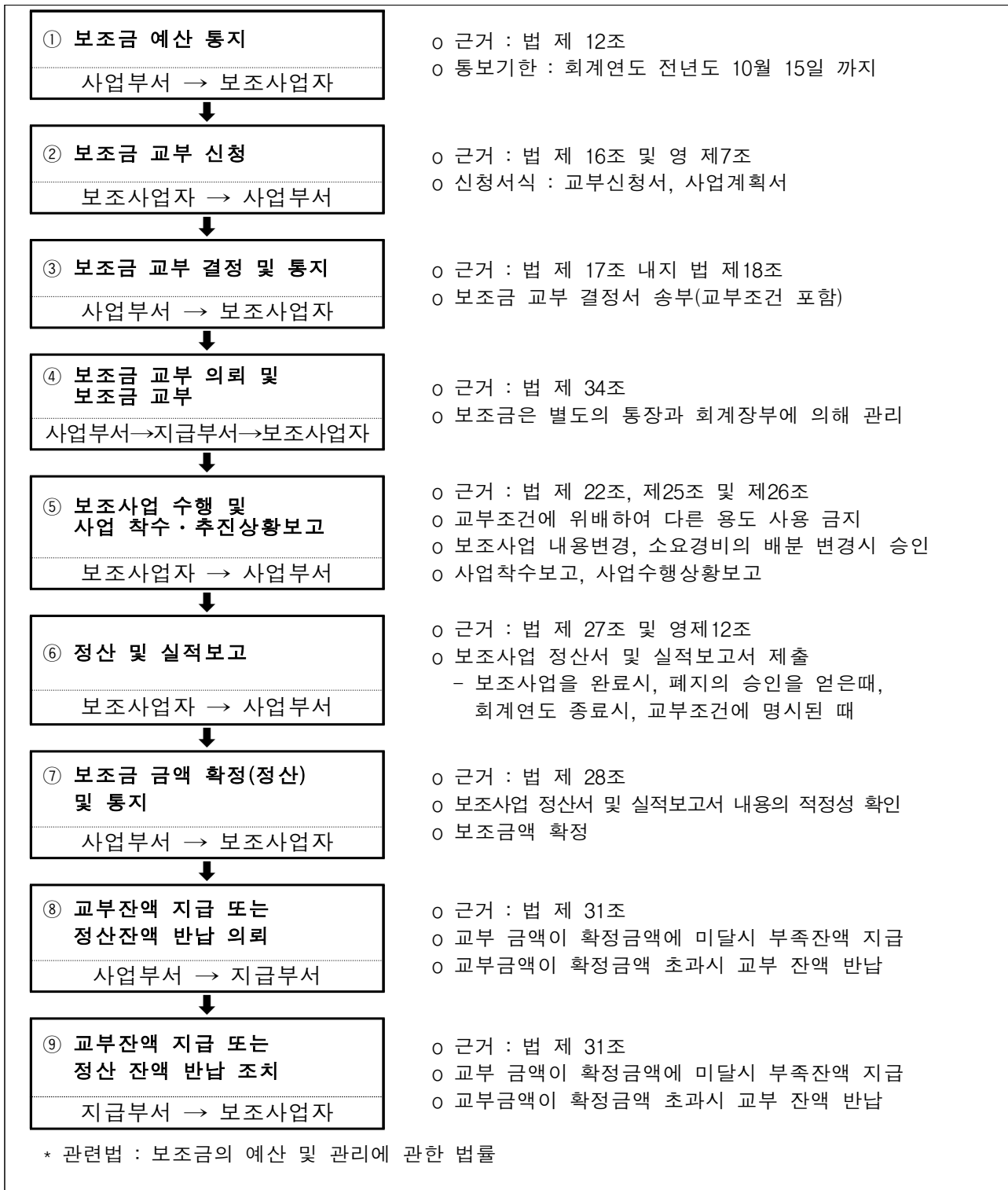
③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- Web기반 서비스를 통해 제조설계 시뮬레이션 기술의 복잡성 및 高비용 문제를 해결함으로써 중소기업의 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
- * 5년간(14~18) 5,200건의 활용으로 2,891억원(건당 55.6백만원 절감 추정)의 개발비용 절감효과 기대
- 특히 제조혁신을 통한 중소 제조기업의 4차 산업혁명 대응도 제고 기대
- 라이다는 4차 산업혁명을 주도할 수 있는 핵심 산업 기술로 상용화 기술 개발 등 신속한 대응으로 국가산업경쟁력 확보
- 중소기업 신속화 사업지원 기반 신 시장 창출 및 고도 성장지원
- 라이다 광학부품, 시스템 설계, 인공지능 S/W 분야 고급인력 양성 일자리 창출
- 기 확보된 원천기술 기반 라이다 상용화 지원을 통한 중소기업의 조기 시장 진입 및 글로벌 마케팅 확산 기대

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	3,735	1,500	3,266	3,103	3,072	
'17~'21		1,500	1,700	2,500	2,500	1,500

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- 당초 인건비는 총 196,000,000원(내부 109,031,360원 + 외부 86,968,640원)이며, 이 중 외부인건비 사용금액이 88,116,090원으로 1,147,450원 증액된 사항 지적(국회 산업위)
- 기획재정부의 예산 및 기금운용계획 집행지침 중 보조금 교부시 유의사항에 따르면 “사업비중 경상사업비(인건비 포함)를 증액하기 위하여 투자사업비를 감액할 수 없도록 한다.” 라고 명시됨
- ⇒ 수행기관(기진회) 외부직원(계약직)의 급여인상에 따라 인건비가 증액되었으며, 사업 실무자의 해당 규정 숙지 미흡으로 인해 발생
- ⇒ 증액분에 대해 즉시 반납조치 후 재발방지 대책 수립(규정숙지 철저)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 중소 제조기업의 4차 산업혁명 대응도 향상을 위한 CAE기술 보급·확산에 주력 (궁극적으로는 스마트팩토리 구현을 위한 제조엔지니어링 경쟁력 향상)
- 개발제품의 시뮬레이션, 해석 및 최적화를 비롯하여 제품공정설계에 대한 가상제조 (디지털트윈기술)를 통한 제조혁신기술 저변확대 추진
- 특히, 설계·성능검증 분야에 대한 CAE검증사 자격제도 운영을 통한 중소기업 인력 공급·일자리 창출에 기여하고, 뿌리산업 업계의 생산방안검증 기술고도화 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과
 - 기획재정부가 주관하는 '09년도 재정사업 자율평가에서 '우수(83.3)' 등급사업으로 평가('10.6월)
 - 기획재정부가 주관하는 '10년도 재정사업 자율평가에서 '보통(76.0)' 등급사업으로 평가('11.7월)
 - 기획재정부가 주관하는 '13년도 재정사업 자율평가에서 '우수(80)' 등급사업으로 평가('14.5월)
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 기획재정부의 상위평가 결과 : 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	3,500	3,500	-	-	-	-	3,500	3,500	100.0	100.0	-	-
2015	4,000	4,000	-	-	-	-	4,000	4,000	100.0	100.0	-	-
2016	3,735	3,735	-	-	-	-	3,735	3,735	100.0	100.0	-	-
2017	1,500	1,500	-	-	-	-	1,500	1,500	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	3,500	3,500	3,500	3,500	－	3,500	3,463	-	37	98.9
2015	4,000	4,000	4,000	4,000	－	4,000	3,937	-	63	98.4
2016	3,735	3,735	3,735	3,735	－	3,735	3,708	-	27	99.3
2017. 12월기준	1,500	1,500	1,500	1,500	－	1,500	1080	410	10	72.0

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

① 제조기반설계기술고도화

- (동시공학 실현) 제품수명주기 단축, 원자재 가격상승 등으로 기업의 부담(납기, 원가)이 가중되어 **제품개발과정의 시행착오 개선이 시급**
 - * 신제품 개발과정 : 설계→시제품제작→테스트→오류수정(비용발생)→재설계
 - 공정최적화를 위해 생산원가의 70~80%가 결정되는 설계단계에서 동시공학을 통해 신제품을 개발하는 것이 효과적
 - * 동시공학 : 모든 관련 부서가 동시 참여하여 전 생산과정을 실시간 점검함으로써 제품개발의 성공가능성을 높이고 개발기간과 비용을 줄이는 방법
- 대기업·중견기업은 시뮬레이션 기술을 적극 도입·활용하여 모의해석을 통해 제품불량을 사전에 방지하고 최적조건으로 생산
 - 반면, 중소기업은 기술의 복잡성 및 高비용 문제(1~2억원)로 활용이 미흡하며, 대·중소기업 간 생산성 격차가 심화되어 지원이 필요
- 이 사업은 설계·생산·공정관리 기술의 국가적 기반조성을 통해 **제조기업 생산성 개선 및 기술 창업의 진입장벽 완화**에 기여
 - 시뮬레이션 기술, 플랫폼 등 지속가능한 기술 활용기반을 조성함으로써 기업의 R&D 및 IT활용 지원의 **예산효율성 제고**
- 우리나라 **중소 제조기업의 4차 산업혁명 대응**을 위해 CAE를 활용한 제품개발 및 공정설계 효율화가 절실

② 제조협업관리

- (환경대응) 전자산업은 품질향상, 복합기능 등 제품자체의 성능 고도화에서 IoT, VR 등 신기술과의 융합으로 신시장 창출 가속
 - 글로벌 플랫폼 업체(애플, 구글)는 융합신시장 주도권 확보를 위해 유럽, 중국 가전사와 전략적 제휴가 활발하며, 중국업체는 M&A를 통한 스마트융합시장 진출 본격화
- (협업지원) 스마트 융합제품개발을 위한 수요조사 결과*, 상품기획단계 지원, 기술애로컨설팅, 시제품제작, R&D지원 순으로 지원요청에 대한 수요발생, 설립 5년 이내 스타트업이 다수 차지
 - * 기술컨설팅 수요기업조사 결과 스타트업80% 차지('17년, 50개사, IoT협업센터)

- 국내 대기업 등의 IoT플랫폼을 활용한 생태계 활성화는 중소기업 시제품개발 및 사업화 기간을 단축시키고, 기업간 협업을 통한 융합 제품개발 촉진
- 현행 기술애로컨설팅 중심에서 상품기획, BM개발, 사업화 등 전후방 프로세스로 확대, 컨설팅 이후 성과달성을 위한 후속지원
- (BM발굴) 시장활성화를 위한 정부정책지원 및 유망 기술·BM 발굴을 위한 얼라이언스 운영 등 상시적 제안·기획·사업화 연계 시스템 필요
 - * IoT산업실태조사 결과, BM부재 12.8% 차지('16.1.20, 1,212개사, 통계청)

③ 라이다융합산업상용화기술지원

- 정밀 3차원 공간 탐지기술은 제조혁신 및 스마트 팩토리 산업 분야에 핵심으로 자리하고 있으나, 전량 수입에 의존하고 있어 국산화 시급
 - 공정 확립 및 상호 연계와 적용의 유연성을 확보하기 위해서는 정형화된 구조가 아닌 현장 맞춤형 제품기술이 접목되어 연동필요
- 해외 자동차 및 물류 기업을 중심으로 생산성 향상과 함께 안전을 담보할 수 있는 지능형 기술이 대거 접목
 - 반면, 국내 중소/중견기업은 해외 제품의 수입으로 인한 A/S 및 관련 프로그램의 미온적 대응으로 현장대응 지연
- 본 사업은 정밀 탐지 기술을 통한 관련 제품을 생산가능하도록 직접 지원하여 기업매출을 통한 육성지원과 국산화를 통한 제조업 분야의 혁신에 기여
- 국내 4차산업혁명 대응을 위한 핵심기술의 상용화 지원을 통해 국내 제조기반혁신 강화 필요

사 업 명						
(2) 조선산업 퇴직인력 교육 및 재취업 지원사업 (3161-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3161	301
명칭	산업경쟁력기반구축	인력양성	조선산업 퇴직인력 교육 및 재취업 지원사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실	조선해양플랜트과	강 감 찬	최 준 근	
		044-203-4330	044-203-4336	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
조선산업 퇴직인력 교육 및 재취업 지원사업	20,060	17,300	24,800	7,500	7,500	△17,300	69.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산 안
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월예 상액	불용예 상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	20,060	20,060	20,060 [20,060]	-	-	17,300	7,500	24,800	24,800 [24,800]			7,500
· 취업자문 컨설팅	850	850	850 [850]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 동일업종 이직교육	5,200	5,200	5,200 [5,200]	-	-	3,700	-	3,700	3,700 [3,700]			-
· 지역유망업종 이직교육	3,160	3,160	3,160 [3,160]	-	-	2,760	-	2,760	2,760 [2,760]			-
· 중소기업 맞춤형 사업화 지원	10,850	10,850	10,850 [10,850]	-	-	10,840	7,500	18,340	18,340 [18,340]			7,500
○ 비목별 분류(합계)	20,060	20,060	20,060 [20,060]	-	-	17,300	7,500	24,800	24,800 [24,800]			7,500
· 출연(350-02)	20,060	20,060	20,060 [20,060]	-	-	17,300	7,500	24,800	24,800 [24,800]			7,500

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 조선산업 구조조정에 따른 퇴직인력의 재취업을 돕고, 퇴직인력의 기술을 중소기업의 기술 사업화에 활용하여 중소조선소 등 관련분야의 기술경쟁력 강화

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급)

② 추진경위

- '16년 6월 산업부 '16년 추경 대상 사업 선정
- '16년 8월 국회 예산 심의 및 확정 (200.6억원)
- '16년 9월 사업 시행 (2016.9~2017.1)
- '17년 2월 '17년 사업 시행 (2017.2~2017.12)
- '17년 7월 '17년 추경 사업 선정 및 사업시행 (2017.7~2017.12)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '16 ~ '18
- 사업규모 : '16년 20,060백만원, '17년 24,800백만원, 18년 7,500백만원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원(전담기관), 중소조선연구원(주관기관)
- 사업 수혜자 : 조선업종 퇴직인력 및 조선산업 관련 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	산업기술혁신촉진법 제19조(산업기술기반조성사업), 제20조2(산업기술인력의 활용 및 공급)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 요구 내용

- 중소기업 맞춤형 사업화 지원 : 조선업 퇴직인력을 중소기업으로 전환 배치하여
기 축적된 핵심기술을 활용하고, 원활한 전직을 유도하여 중소기업 기술역량 강화 (75억원)

□ 산출 근거

- 중소기업 맞춤형 사업화 지원 : 150개사(300명) × 1억원 × 6/12(월) = 7,500백만원
* 150개사(300명)×1억원×6/12(월) (2017년) → 150개사(300명)×1억원×6/12(월) (2018년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
조선업 퇴직자 고용인원 (단위 : 명)	목표			406	706	300	* 사업화지원 150개 기업×2명 = 300명	조선업 구조조정 퇴직자의 고용인원	사업결과보고서
	실적			468	867				
	달성도			115%	122%				

※ 성과지표가 세부사업 단위로 나누어져 있지 않고, 단위사업 별로 개발되어 있는 경우 해당 단위 사업의 성과지표에 대해 작성

※ 성과지표가 여러개인 경우 모두 적시

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	-
2015	-
2016	조선산업 퇴직인력 재취업 교육 : 2,772명 교육 수료 중소기업 기술지원 자문 : 288건 기술지원 컨설팅 제공 취업박람회 8회 개최 및 420명 취업 컨설팅 제공
2017	조선산업 퇴직인력 재취업 교육 : 1,987명 교육 수료 중소기업 기술지원 자문 : 310건 기술지원 컨설팅 제공

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 조선산업 퇴직인력 직접고용 300명
- 조선업 관련 중소기업 기술 사업화 지원 150개사

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

추진절차	추진주체
사업공고(정책지정)	해당부처(산업부)
사업계획서 제출 및 접수	수행기관 → 전담기관
사업계획서 평가 계획수립	전담기관
평가위원회 개최	평가위원회/전담기관
평가결과 안내 및 이의신청 접수	전담기관 ↔ 수행기관
평가결과 보고 및 결과확정	전담기관 ↔ 산업부
수정사업계획서 작성 및 제출	수행기관 → 전담기관
협약 체결 및 사업비 지급	수행기관 ↔ 전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	17,300	24,800	7,500			
'17~'21		24,800	7,500			

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- 2016년 조선산업 퇴직인력 이직교육 수료자 2,772명 중 취업자는 234명으로 8.4%에 불과함.
- 중소조선기업 재취업 인원 440명 중 2017년 5월 현재까지 77명이 중도 퇴사하였고, 참여기업 기준 25개 중소기업이 중도 포기하는 등 취업 지속효과가 낮은 편임.
- 2017년 5월 현재 재취업자 363명 중 정규직 재취업 인원은 157명이고, 계약직 재취업 인원은 206명으로 재취업자 중 계약직으로 채용된 인원이 56.7%에 달함.

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- 취업 교육 수료자의 재취업률 제고를 자격증 과정 개설 확대(2016년 15개 → 2017년 34개), 취업률 추적관리 시스템 및 민간분야 재취업 연결 프로그램 구축·운영
 - * 취업현황 추적관리를 통해 2016년 이직교육 수료자 2,772명 중 668명 재취업(24.1%)으로 재취업률 상승
- 중도퇴사 방지 및 재취업 일자리 질을 높이기 위한 중도퇴직 감축방안 마련, 정규직 채용기업에게 인센티브 제공으로 정규직 채용 유도
 - (중도퇴직 감축방안) 신청기업 평가시 기업의 재무제표 및 경영지표 등의 평가요소를 면밀한 검토로 성과우수기업 발굴(30개사)
 - 정규직 채용·전환 기업에게 참여기업 우선선정(30개), 추가인력 지원(30명), 추가 지원금 제공 (19,250만원) 등 인센티브 제공
 - * 중도퇴사율 변화 : 17.5%(2017.5월) → 11.3%(2017.11월)
 - * 2017년 12월 현재 재취업자 456명 중 정규직 재취업 인원은 282명, 계약직 재취업 인원은 174명으로 재취업자 중 계약직으로 채용된 인원(56.7%→38.2%)은 축소되어 양질의 일자리를 지원·확대

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 퇴직인력과 수요기업과의 연계를 통해 양질의 일자리 창출 극대화

- 중소기업 사업화 지원을 위해 중소기업이 요구하는 인력에 대한 수요조사 및 퇴직인력 현황파악과 직무분석 실시
- 퇴직인력 직무분석 결과를 바탕으로 중소기업 수요에 적합한 인력을 우선 배치
- 지원기업의 심층적 정밀진단을 통해 성장 솔루션을 제공하고, 구조조정 극복에 필요한 대책을 적극 지원하고 퇴직인력에게는 양질의 일자리를 제공
 - 기술혁신 역량을 보유하고 있으나 기술기반이 취약한 중소기업을 집중 지원
 - 참여기업별 최대 4명까지 퇴직인력 사업화지원 고용 허용

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	20,060	-	-	-	20,060	20,060	20,060	100	100	-	-
2017	17,300	24,800	-	-	-	7,500	24,800	24,800	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	20,060	20,060	20,060	-	-	20,060	-	-	100
2017. 12월기준	17,300	24,800	17,300	24,800	-	24,800	24,800	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명						
(3) 방산물자교역지원센터운영 (3544-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3544	301
명칭	주력산업진흥	방산물자교역지원센터 운영	방산물자교역지원센터운영

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	-	김지선
		044-203-4310	-	044-203-4319

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
방산물자교역 지원센터운영	584	543	543	720	720	177	32.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
□ 방산물자교역 지원센터운영	584	584	584 [589]	-	-	543	543	543	543 [543]	-	-	720
▪ 방산센터 기본 운영비	120	120	120 [120]	-	-	120	120	120	120 [120]	-	-	120
▪ 프로젝트 발굴 및 지원	364	364	364 [69]	-	-	323	323	323	323 [328]	-	-	500
▪ 방산수출 선도무역관 운영	100	100	100 [100]	-	-	100	100	100	100 [95]	-	-	100
○ 비목별 분류(합계)	584	584	584	-	-	543	543	543	543 [543]	-	-	720
○ 민간경상보조 (320-01)	584	584	584 [589]	-	-	543	543	543	543 [543]	-	-	720

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 범부처 방산물자 수출지원 조직인 방산물자교역지원센터 운영을 통하여 수출 프로젝트 발굴 및 수주성사 지원, 지원인프라 구축(금융·계약 지원) 등 종합적인 방산물자 수출지원 기반 마련

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 - 대한무역투자진흥공사법 제10조 제1항 제8호 및 제2항

제10조(사업) ① 공사는 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

8. 방위사업법 제38조제1항제4호에 따른 방산물자와 방산물자에 준하는 물자(이하 “방산물자등”이라 한다)의 수출과 관련한 다음 각 목의 사업

가. 국내 기업을 대신한 구매국정부와의 방산물자등 수출에 관한 계약시 당사자지위 수행

나. 방산물자등과 산업·자원 및 투자 협력을 연계한 패키지 협상안의 작성과 금융지원방안 수립

다. 그 밖에 방산물자등의 교역지원을 위하여 산업통상자원부장관 및 방위사업청장이 필요하다고 인정하는 업무

② 공사는 제1항제8호의 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 방산물자교역지원센터를 둔다.

② 추진경위

- '09. 3, T50 수출추진대책회의에서 범부처 차원의 수출지원조직 필요성 제기
- '09. 5, 지경부, 방산물자교역지원센터 설치 제안(국방비서관 주재 회의)
- '09. 5, 센터 설치방안 보고 및 상시조직 설치 결정(외교안보수석 주재 방산수출지원협의회)
- '09.10, 방산물자교역지원센터 출범

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '10 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 민간보조
- 사업시행주체 : 대한무역투자진흥공사(방산물자교역지원센터)
- 사업 수혜자 : **방산수출기업 등**
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대한무역투자진흥공사 (방산물자교역지원센터)	100%	대한무역투자진흥공사법 제10조제1항제8호 및 제2항

3) '18년도 예산 산출 근거

- 방산물자교역지원센터 기본 운영비(120 → 120백만원)
 - 통신비, 소모품비, 여비 등 방산물자교역지원센터 운영을 위한 기본경비로서 '17년과 동일한 예산요구
 - * ('14) 180백만원 → ('15) 120백만원 → ('16) 120백만원 → ('17) 120백만원
- 수출 프로젝트 발굴 및 지원 (323 → 500백만원)
 - 해외 메이저 방산기업 초청 구매상담회 : ('17, '18 동일) 70백만원 (2회×35백만)
 - 방산사절단 및 수출상담회 : ('17, '18 동일) 105백만원(3회×35백만)
 - G2G계약 협상 및 후속조치 : ('17) 60백만원(2건×2회×15백만원)
→ ('18) 200백만원 (5건×2회×20백만원)
 - GtoG 등 사업수주 마케팅 지원 : ('17) 60백만원(3회×20백만원)
→ ('18) 100백만원(5회×20백만)
 - 해외 유력 구매자(군인사, 바이어 등) 국내 초청 간담회: ('17) 28백만원(1회) → ('18) 25백만원(1회)
- 방산선도 무역관 운영·지원 (100 → 100백만원)
 - 해외 방산·보안동향 및 인콰이어리(구매정보) 수집, 현지 무기획득 관련 주요인사와 네트워크 구축, 방산수출 기업지원 등 활동경비로서 '17년과 동일한 예산요구 : 방산수출 선도무역관(33곳) × 약 3백만원/무역관 ≒ 1억원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
방산·보안프로젝트발굴건수 (단위: 건)	목표	70	100	110	120	120	무역관 1곳 당 발굴 가능 건수×33개소	해외거점 무역관의 방산·보안 프로젝트 발굴 및 국내업체 제공 건수	사업실적보고서
	실적	118	107	127	-	-			
	달성도	168	107	115	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	4.2억불 G2G계약 성사(필리핀, 경공격기)
2015	수출컨설팅 지원기간 중 3개 社, 총 82만불 계약성사 지원
2016	방산물자 수출을 위한 해외컨설팅지원사업결과 12만불 수출성사 (NPcore社)
2017	1.5억불 G2G계약 성사(핀란드, 중고K-9차주포)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 유망 수출프로젝트 발굴 및 정부지원을 통한 방산수출 확대

- 인니 T-50, 페루 KT-1, 필리핀 FA-50 등의 수출성사를 통해 확보한 경험과 노하우를 토대로 신규 수출프로젝트 발굴 및 수출지원

○ G2G거래, 파이낸싱, 산업협력 발굴 등 직·간접적 교역 지원

- 구매국의 정부간 거래(G2G)를 통한 계약이행, 품질보증 등 정부지원 요구 확대*, 방산물자 획득과 자국의 산업발전간 연계를 강화**하는 추세로 이에 대한 정부지원

* 브라질은 국방협력 MOU가 체결된 국가에 한해 프로젝트 정보 제공

** 산업·자원분야 기술이전 및 공동생산, 사회간접자본 투자요청 등

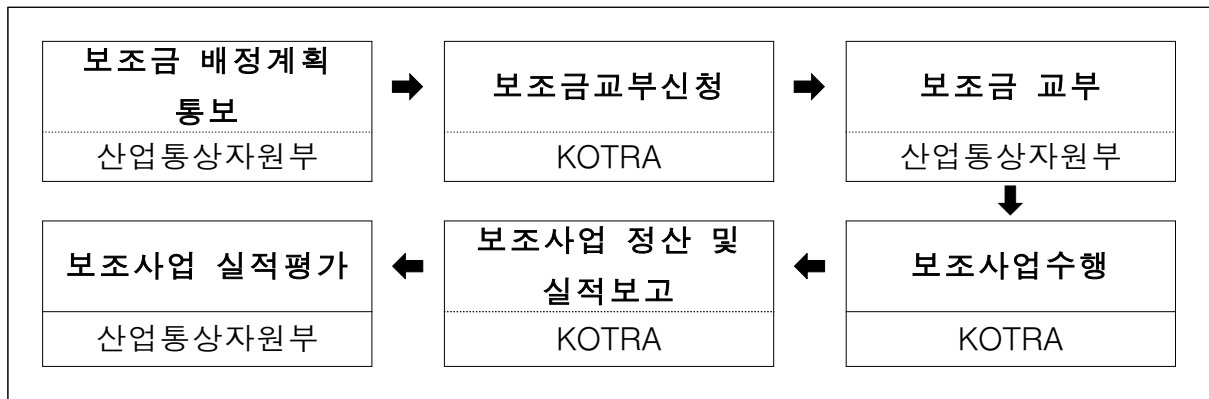
○ 해외 방산구매 정보발굴 및 제공 등을 통해 국내기업의 해외진출 촉진

- 방산 거점무역관을 통한 중소기업 제품의 해외 거래선 발굴, 정보제공을 통해 국내 방산기업의 해외진출을 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	584	543	615	615	615	
'17~'21		543	720	615	615	615

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 방산수출 기업의 해외 방산수출 프로젝트 발굴, G2G계약 협상 및 후속조치 이행, 국가간 거래(GtoG) 협상 지원 등을 위한 정부지원 지속

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	615	615	-	-	-	-	615	615	100	100	-	-
2015	615	615	-	-	-	-	615	615	100	100	-	-
2016	584	584	-	-	-	-	584	584	100	100	-	-
2017	543	543	-	-	-	-	543	543	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	615	615	615	615	-	615	538	-	-	87
2015	615	615	615	615	-	615	496	54	-	80
2016	584	584	584	584	54	638	587	-	-	100
2017. 12월기준	543	543	543	543	-	543	464	-	-	85

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 참고 1 : 방산물자교역지원센터 운영현황
- 참고 2 : 방산물자교역지원센터 G2G계약체결 실적

참고1

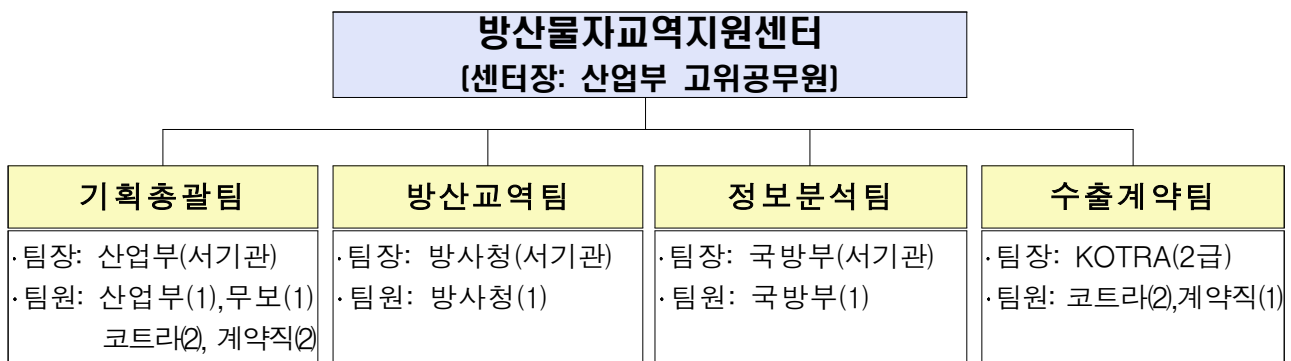
방산물자교역지원센터 운영현황(조직, 인원 등)

□ (조직) 방산수출지원을 위해 산업부 · 국방부 · 방사청 · KOTRA · 무역보험공사 등 정부기관과 유관기관으로 구성된 범부처 민관조직

○ KOTRA의 해외망과 수출노하우를 활용하기 위해 '09년에 KOTRA에 설립 (사장 직속기관으로 편재)

* UAE T-50 수주 실패의 주요 원인으로 범부처 차원의 지원체계 및 전략의 부재가 대두, 이에 관계부처 협의를 통해 방산센터를 설립

□ (인원) 센터장을 포함하여 총 18명(4개팀)으로 구성



□ (역할) KOTRA법에 명시된 방산센터의 주요 기능으로 ①GtoG계약 ② 패키지협상안 작성 및 금융지원방안 마련,

○ 아울러 ③산업부, 방사청이 필요하다고 인정하는 업무로 규정하여 방산수출 지원을 위한 포괄적 업무 수행이 가능

* KOTRA법 이외에 대통령훈령(“방산물자 등의 교역지원에 관한 규정”, “방산물자 등의 정부간 판매에 관한 규정”)에 센터의 설치 근거 및 GtoG 절차 규정

□ ('17년 예산) 9.96억원

○ 산업부 5.43억원, 방사청 4.53억원

참고2

방산물자교역지원센터 G2G계약체결 실적

□ 방산센터('09.10월) 설립 이래 약 9.3억\$(11건)의 GtoG 계약 체결

연도	거래기업	구매국	품 목	계약금액
2010	○○	C국	해 군 용 탄약 4종	114만\$
			해 군 용 탄약 4종	56만\$
			해 군 용 탄약 3종	396만\$
	HH	C국	40mm 유탄	57만\$
	소 계			623만\$
2012	KAI	페 루	기 초 훈련기(KT-1)	2억\$
	△ △	C국	유도 무기	8,700만\$
	대 우 Int'l	페 루	지능형 순찰차	2,800만\$
	소 계			3억 1,500만\$
2013	대 우 Int'l	페 루	상륙함 설계도 및 기자재	2,749만\$
	○○	C국	해군용 탄약 2종	102만\$
	소 계			2,851만\$
2014	KAI	필리핀	경공격기(FA-50)	4억 2,000만\$
	소 계			4억 2,000만\$
2017	한화테크윈	핀란드	중고 K-9 자주포	1억 5,697만\$
	소 계			1억 5,697만\$
합 계 (총 11건)				9억 2,671만\$

※ 계약내용은 구매국 정부와 비밀유지를 약속한 사항으로 이를 위해 국내기업 및 구매국명은 이니셜 처리함

사 업 명						
(4) 소형선박해상테스트기반구축 (3552-303)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3552	303
명칭	주력산업진흥	해외플랜트시장개척	소형선박해상테스트기반구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	조선해양플랜트과	강감찬	최준근	
		044-203-4330	044-203-4336	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소형선박해상테스트기반구축	2,000	1,000	1,000	500	500	△500	△50

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [545]	-	-	500
· 시험장비구축	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [545]	-	-	500
○ 비목별 분류(합계)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [545]	-	-	500
· 출연(350-02)	2,000	2,000	2,000 [2,000]	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000 [545]	-	-	500

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 소형선박과 탑재장비의 선박안전성, 환경규제 대응 종합적 해상 성능 테스트 지원 전용 기반시설 구축
- 조선해양산업의 고용안정과 조선산업 업종다각화 및 구조고도화를 위한 엔지니어링 종합 지원체계 구축

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술촉진법 제19조(산업기술기반조성사업)

- 산업기술촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 전남 조선해양산업 미래전략 T/F팀 운영('15.02~'16.02)
- 전라남도(경제과학국) 신규시책사업 선정('16.03)
 - 2017년 국고건의를 위한 전남도 신규·계속사업 시책
 - 소형선박 해상테스트 기반구축사업 신규사업 건의
- 조선해양산업 위기극복 4개시도 대정부 공동건의('16.05)
 - 4개 시·도(부산, 울산, 전남, 경남) 대정부 공통(7건) 및 개별(20건) 건의
 - 소형선박 해상테스트 기반구축사업 공동 건의
- 2016년도 정부 추경예산 건의('16.07)
 - 조선산업 관련 23건, 지역경제 활성화 15건 총 38건 건의
 - 소형선박 해상테스트 기반구축사업 포함 건의

□ 주요내용

- 총사업비 : 180억원(국비 77억원, 지방비 103억원)
- 사업기간 : 2016년 ~ 2020년(5년)
- 사업규모
 - 부지 및 건축(부지 9,900㎡, 건축 2,400㎡) : 사업비 60억원(지방비 60억원)
 - 장비구축(28종) : 사업비 110억원(국비 77억원, 지방비 33억원)
 - 운영 : 사업비 10억원(지방비 10억원)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원(전담), 한국조선해양기자재연구원(주관)
- 사업 수혜자 : 소형선박건조사(351개사) 및 기자재 제조사(2,607)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국조선해양기자재연구원	42.8%	산업기술혁신사업 공통운영요령

3) '18년도 예산 산출 근거

☐ 요구내용 및 산출근거

- 소형선박 해상테스트 시험장비 및 시설 구축 500백만원
 - 시험장비 구축 : 975백만원(2017년) → 487백만원(2018년)
 - 시험지원공용설비 1종(287백만원), 발전기부하시험장비 1종(200백만원)
 - 기획평가관리비 : 25백만원(2017년) → 13백만원(2018년)
 - '18년 사업비(500백만원) × 2.5%

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
소형선박테스트 기반구축달성율 (단위: %)	목표			27	48	70	자율평가 지침에 의거 공정률 지표는 '총사업비 대비 누적집행액'으로 설정	기반구축 달성율(%) = 누적집행액 /총사업비 × 100	예산집행액
	실적			27	-	-			
	달성도			100	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	- 부지선정, 시설장비 심의 및 구축(19종)
2017	- 건축설계, 시설장비 심의 및 구축(2종)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 선박안전성 성능검증 시험장비 14종 중 12종 구축, 환경규제대응 적합성 성능검
증 시험장비 7종 중 5종 구축, 기술개발 지원장비 7종 중 5종 구축('18년 기준)
- 소형선박 성능시험 지원시스템 구축으로 국제규격의 선박안전 및 환경기준에 대
응하고, 국내 소형선박산업의 열악한 기술력 지원과 연관산업 활성화

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

연구기획이 있는 경우	해당 사업연도 추진방향 설정	산업통상자원부
	수요조사 및 연구기획과제 도출	전담기관 [평가위원회] 산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
	연구기획 수행	전담기관 [기획위원회]
	신규 지원대상 과제 확정	산업통상자원부 [사업별 심의위원회]
사업 평가 및 관리	신규 지원대상 과제 공고	산업통상자원부(주관기관 공모 또는 지정)
	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 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

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		1,000	1,000	1,000	1,000	-

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

☐ 소형선박 성능시험 지원시스템 구축으로 국제규격의 선박안전 및 환경기준에 대응하고, 국내 소형선박산업의 열악한 기술력 지원과 연관산업 활성화 집중 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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	2,000					2,000	2,000	100	100	-	-
2017	1,000	1,000					1,000	1,000	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	2,000	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	-	100
2017. 12월 기준	1,000	1,000	1,000	1,000	-	1,000	545	-	-	55

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	- 조선해양산업 고용안정과 업종다각화 및 구조고도화를 위한 신속한 엔지니어링 종합 지원 - 소형선박과 탑재장비의 선박안전성, 환경규제 대응 등 종합적 해상성능테스트의 연관기업 지원
2017	- 사업 진행 중('17.08.01 ~'18.05.31)

라. 기타 추가자료(참고자료)

참고

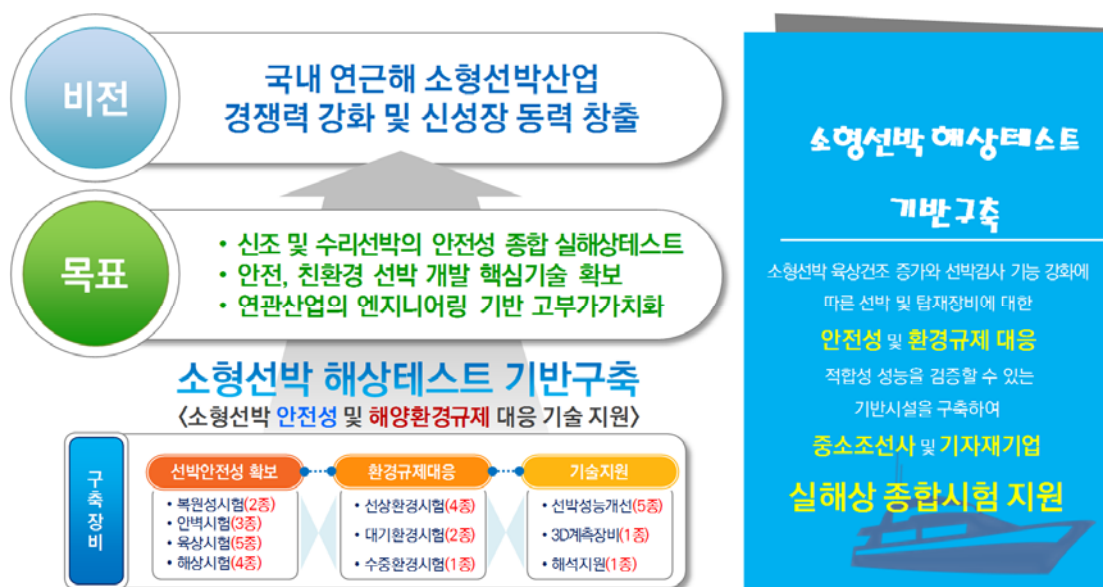
소형선박 해상테스트 기반구축

□ 사업개요

사업목적	소형선박과 탑재장비의 선박안전성, 환경규제 대응 종합적 해상 성능 테스트 지원 전용 기반시설 구축		
사업기간	2016~2025	총사업비	180억(현금 150억원, 현물 30억원)
지원기간	2016~2020	지원대상	시험장비(28종) 및 시설 구축
지원조건	출연(국비 77억원, 지방비 103억원)		
수행기관	전담 : 한국산업기술진흥원, 주관 : (재)한국조선해양기자재연구원		
추진근거	산업기술촉진법 제19, 21, 111조		

□ 사업내용

- 대형조선업에 비하여 상대적으로 소외된 소형선박 분야에 대한 체계적 기술지원을 통하여 소형선박산업 및 연관기자재산업의 경쟁력을 확보하고 엔지니어링 기반 고부가가치 산업화로 신성장 동력산업으로 육성
- 소형선박의 품질과 기술경쟁력 확보를 위한 안전성·친환경성 선박 개발 및 해상테스트 핵심기술 확보를 위한 성능인증시험 기반과 체계적 기업 지원시스템을 구축

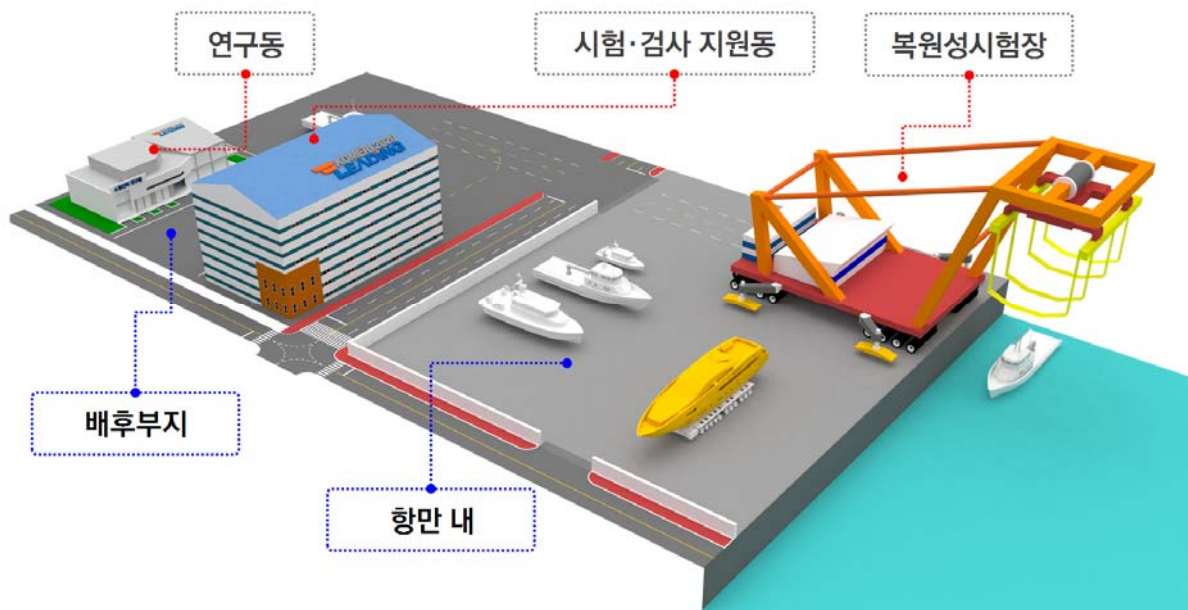


[소형선박 해상테스트 비전 및 목표]

□ 선박성능 평가장비



□ 조감도



사 업 명						
(5) 전자시스템산업핵심기술개발 (3571-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책국		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	301
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	전자시스템산업핵심기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책국	바이오나노과	김전기	고서기	
		044-203-4390	044-203-4354	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자시스템산업핵심 기술개발	37,878	44,486	44,486	42,409	44,109	△377	△0.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	37,878	37,878	37,878 [37,878]	0	0	44,486	44,486	44,486	44,486	0	0	44,109
· 의료기기핵심기술개발	36,136	36,136	36,136 [36,136]	0	0	27,980	27,980	27,980	27,980 [27,980]	0	0	27,980
· 첨단의료기기개발지원	0	0	0	0	0	5,200	5,200	5,200	5,200 [5,200]	0	0	4,857
· 첨단의료기기글로벌 진출기술개발	0	0	0	0	0	7,787	7,787	7,787	7,787 [7,787]	0	0	8,635
· 초감각생체결합디바 이스개발지원	0	0	0	0	0	964	964	964	964 [964]	0	0	480
· 산업용광학계친환경 제조기술개발지원	0	0	0	0	0	964	964	964	964 [964]	0	0	480
· 기획평가관리비	1,742	1,742	1,742 [1,742]	0	0	1,591	1,591	1,591	1,591 [1,591]	0	0	1,677
○ 비목별 분류(합계)	37,878	37,878	37,878 [37,878]	0	0	44,486	44,486	44,486	44,486	0	0	44,109
· 연구개발활동비 등 (360-05)	37,878	37,878	37,878 [37,878]	0	0	44,486	44,486	44,486	44,486	0	0	44,109

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 국가 성장전략에 기반한 의료기기 분야의 핵심·첨단기술 개발에 대한 집중지원을 통해 미래 신산업 육성하고 산업경쟁력을 제고하여 미래 신성장동력을 창출
 - 의료기기 산업핵심기술개발, 대구, 오송, 원주 등 의료기기 지원 인프라를 활용한 애로기술개발, 해외인증 대응 지원 등

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 첨단의료복합단지 지정 및 지원에 관한 특별법 제12조(공동연구개발사업 지원)

② 추진경위

○ 의료기기핵심기술개발

- 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
- 2013. 바이오의료기기산업핵심기술개발사업으로 명칭변경
- 2015. 의료기기를 분리하여 전자시스템산업핵심기술개발사업으로 변경

○ 첨단의료기기개발지원

- 첨단의료복합단지 추진방침 결정('05.10.5, 제1차 의료산업선진화위원회)
- 『첨단의료복합단지 지정 및 지원에 관한 특별법』 제정('08.3.24)
- 첨단의료복합단지 입지 선정('09.8.10, 제5차 첨단의료복합단지위원회)
- 첨단의료복합단지 종합계획 심의('11.3.21, 제7차 첨단의료복합단지위원회)
- 첨단의료복합단지 건축공사 착공('11.10), 완공('13.11)
- 첨단의료복합단지 제2차 종합계획 수립('13.12)

○ 첨단의료기기글로벌진출기술개발

- 전정부 대선공약(강원 6 첨단의료기기 생산단지 구축) : 의료기기 제품 생산·수출 지원 클러스터 조성을 위한 국비지원
- 전국 시도지사 간담회('13.2)
 - * 원주지역 내 '첨단의료기기 생산단지구축'을 위한 정부지원사업 추진

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '09 ~ '19(일몰 검토)
- 사업규모 : 과제당 10억원 내외, 개발기간 3~7년
- 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

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국산업기술평가관리원	지원대상에 따라 차등 지원	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

< 의료기기핵심기술개발 >

- 의료기기산업 핵심·원천기술 개발지원을 위한 사업비 27,980백만원 요구
 - (기일치) 13개 × 1,122백만 × 12/12 = 14,592백만원
 - (계속) 19개 × 846백만 × 10/12 = 13,388백만원
- * 당초 '18년도 계속지원 대상과제는 20개이나, 한정된 예산 상황을 감안하여 상대비교평가를 통해 최하위 1개 과제는 미지원 예정

< 주요 지원내용 >

- **(기업주관 혁신제품형)** 중소·중견기업의 신제품 개발 및 신기술 제품화를 위해 '임상시험-품목허가'를 목표로 추진
- **(병원/연구소/대학 주관형)** 중소·중견기업의 기술력 향상을 위한 기술개발을 지원, 임상시험 결과에 기반한 '품목허가 신청'을 목표로 추진
- **(병원-기업 협력 R&D플랫폼)** 병원이 병원 내 공동연구공간을 확보한 후, 기업에 컨설팅, 임상시험 등을 지원하여 병원-기업 협력개발 의료기기 시제품 개발 등 지원
- **(병원수요중심 융복합기기)** 의료기기 간(진단+진단, 진단+치료) 융복합 및 임상연구 등을 통한 신개념 의료기기 개발

* 참여병원의 구매 및 민간투자 의무화

< 첨단의료기기개발지원 >

- 첨단의료기기개발지원센터(대구, 오송) 내 기 구축된 인프라를 활용하여 산·학·연·병원과의 공동연구를 통한 첨단의료기기 제품화 지원 및 임상시험과 품목허가 지원을 통한 혁신 아이디어의 시장진입 촉진을 위한 사업비 4,857백만원 요구
 - (기일치) 4개 × 310백만 × 12/12 = 1,240백만원
 - (계속) 11개 × 395백만 × 10/12 = 3,617백만원

< 첨단의료기기글로벌진출기술개발 >

- 최근 강화된 국제규격에 대응하는 의료기기 해외인증 평가기술 개발 및 교육, 시험평가 장비구축 등의 지원을 위해 8,635백만원 요구

▪ (계속) 2개 × 5,181백만 × 10/12 = 8,635백만원

< 초감각 및 생체결합 디바이스 개발 >

- 정형용 임플란트 생체 결합 센서 디바이스 및 의료기기 스마트 추적관리 시스템 기술 개발 지원을 위해 480백만원 요구

▪ (계속) 1개 × 960백만 × 6/12 = 480백만원

< 산업용 광학계 친환경 제조기술 개발 >

- 자동차, 의료, 제조장비 등 다양한 산업에 응용되는 렌즈, 필터, 미러 등 초정밀 광학계의 국산화 및 수입대체와 응용 산업 경쟁력 강화를 위한 산업용 광학계 제조기술 개발 지원을 위해 480백만원 요구

▪ (계속) 2개 × 480백만 × 6/12 = 480백만원

< 기획평가관리비>

- 기획평가관리비 : 1,677백만원(총 예산의 3.8%)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급점수 평균	목표	-	-	4.80	4.87	4.75	'14~'16년 실적 평균 대비 2.2% 수준 목표치 상향	등록된 특허의 SMART 등급변환 점수 평균	국가과학기술 지식정보시스템(NTIS) 및 한국발명진흥회 특허분석 시스템
	실적	4.92	4.50	4.53	-	-			
	달성도	-	-	94.4	-	-			
사업화성공률 (단위:%)	목표	-	-	35.13	36.77	37.17	'14~'16년 실적 평균 대비 5% 수준 목표치 상향	(사업화성과발생과제/대상과제) × 100 *사업화성과 : 매출 발생, 비용절감, 기술이전, 수입대체	KEIT 성과조사시스템 (I-tech) 성과정보
	실적	29.74	38.70	36.84	-	-			
	달성도	-	-	104.9	-	-			
스마트공장 공정개선 목표 달성률(단위:%)	목표	-	-	-	-	100	과제별 최종개발 목표를 토대로 '18 년 성과목표를 100% 달성하는 것 을 목표치로 설정	스마트기술 적용 후 공장개선 목표 달성 치 / 공장개선 목표치 * 공장개선 목표 : 과 제 제안요청서를 바 탕으로 실제 사업계 약시 설정한 과제별 공장개선 달성목표의 연차별 목표치	연차 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 단위사업(시스템산업핵심기술개발사업) 성과계획서 상의 성과지표 기준으로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 동 사업 추진을 통해 원천기술형 및 혁신제품형 계속과제 17개 컨소시엄(140억원), 신규과제 15개 컨소시엄(104억원) 등 총 258억원 지원 - 병원-기업 협력형 R&D 플랫폼 신규 3개 과제(30억원) 지원으로 참여병원 내 공동연구공간 확보를 통한 기업 컨설팅 및 임상시험 지원 등 수요자 기반형 의료기기 개발 - 의료기기 R&D 기술교류회'(MMR Fair, '14년 11월)에서 동 사업 결과물을 전시/체험하게 하여 사업성과의 대국민 홍보 - 과제도우미제도 확대(특허청)를 통한 개발사업 성과의 효율성 제고('12.10월) * 특허청 : 과제별 지재권 확보전략 수립 지원 및 국내외 출원 지원 - 의료기기 상생포럼(분기별 개최) 및 명품화 포럼 지속적인 개최로 사업실행력을 뒷받침
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 동 사업 추진을 통해 원천기술형 및 혁신제품형 계속과제 31개 컨소시엄(230억원), 신규과제 18개 컨소시엄(92억원) 등 총 339억원 지원 - 병원-기업 협력형 R&D 플랫폼 계속 3개 과제(30억원), 신규 3개 과제(30억원) 지원으로 참여병원 내 공동연구공간 확보를 통한 기업 컨설팅 및 임상시험 지원 등 수요자 기반형 의료기기 개발 - 의료기기 R&D 기술교류회'(MMR Fair, '15년 8월)에서 동 사업 결과물을 전시/체험하게 하여 사업성과의 대국민 홍보 - 의료기기 상생포럼(분기별 개최) 및 명품화 포럼 지속적인 개최로 사업실행력을 뒷받침
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 동 사업 추진을 통해 원천기술형 및 혁신제품형 계속과제 19개 컨소시엄(251억원), 신규과제 18개 컨소시엄(110억원) 등 총 379억원 지원 - 병원 수요 중심의 신규 3개 과제(28억원) 지원으로 병원 자회사를 통한 국제 수준의 융복합 신개념 의료기기 개발 - 의료기기 R&D 기술교류회'(MMR Fair, '16년 11월)에서 동 사업 결과물을 전시/체험하게 하여 사업성과의 대국민 홍보 - 의료기기 상생포럼(분기별 개최) 및 명품화 포럼 지속적인 개최로 사업실행력을 뒷받침
2017	<ul style="list-style-type: none"> - '17년 상반기에 “MRI 기반 뇌질환 및 비노생식기 질환 치료용 고강도 집속 초음파 시스템 개발” 과제 신규 지원 등 총 33개 과제, 240억원 지원 - 의료기기 융합 얼라이언스 체결 및 상생 포럼 3회 개최(3월, 5월, 7월)를 통해 병원과 의료기기 기업 등의 협력 촉진 - 의료기기 R&D 기술교류회'(MMR Fair, '17년 11월)에서 중소기업에서 개발한 의료기기에 대해 투자자 및 의료진 조인 및 투자사 Lounge 운영을 통해 투자 기회 제공

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 의료기기 R&D 사업화 성공률 제고 및 글로벌 경쟁력 강화로 세계 의료기기 7위 시장으로 성장

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시) : 해당 없음
- ☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재 : 예비타당성조사 미시행
- ☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시 : 예비타당성조사가 의무화되기 이전에 사업 시행

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

○ ‘첨단의료기기개발지원사업’을 제외하면 다음 절차를 따름

○ ‘첨단의료기기개발지원사업’을 제외하면 다음 절차를 따름

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 기술 경제성분석 등을 수행하여 과제별 세부기획 추진 - 과제기획서 및 과제제안요구서(RFP) 작성 - 공청회/인터넷공시를 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
↓				

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	- 성공평과과제는 정부출연금의 20~40%를 3~5년간 징수 or 경상기술료(2.5~5%) 징수
↓		
추적 평가	KEIT	- 성과평가위원회

○ ‘첨단의료기기개발지원사업’은 다음 절차를 따름

연구기획	전담기관(KEIT), 첨단의료산업진흥재단	연구기획 후보과제 발굴
		연구기획과제 선정
		연구기획 수행기관 선정
		기획결과 평가
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	지원과제 및 예산안 확정
		지원과제 공고
		사업계획서 접수
사업자 선정	산업통상자원부 (전담기관, 첨단의료산업진흥재단)	신규선정평가 및 사업자 확정
		협약체결
진도관리·중간평가	전담기관	평가위원회
단계·최종평가	전담기관	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관	성공평과과제는 정부출연금의 10~40%를 3~5년간 징수
추적 평가	전담기관	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	37,878	49,500	36,887	40,986	40,986	
'17~'21		44,486	42,261	42,684	43,538	44,844

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : 해당 없음
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당 없음
- 3) 자체평가
 - '17년 통합재정사업평가(자체평가) 결과 : '보통'('17.3월)
 - '17년 국가연구개발사업평가(자체평가) 결과 : '보통'('17.3월)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 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
- 수행과제의 안정적 지속지원 및 신규과제 지원을 통한 산업경쟁력 제고
 - 최근 고령화, 웰빙 추세 등에 따라 의료 서비스 수요가 증가
 - * 융복합화에 따라 ICT 융합 의료기기 등 신개념 의료기기 시장이 급성장할 것으로 전망
 - 산업적 파급효과가 큰 선도 품목의 발굴 및 개발 추진 필요
 - * 추격형 기술개발에 치중하여 신기술 개발 능력이 미흡, 선진국 대비 70~80% 수준의 연구역량으로 글로벌 경쟁력이 취약하고 R&D 성과물의 사업화 지원도 미흡한 수준
- 첨단의료복합단지 설립(2009~2038년)을 통한 국가 차원의 의료기기 산업 육성 추진
- 첨단의료기기생산단지 인프라 및 수출대상국 맞춤형 테스트 인프라 구축 지원을 통한 국내 기업의 시험비용 절감 및 기술유출 방지로 수출기업 경쟁력 제고 및 기업경영 부담 완화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

- '17년 통합재정사업평가(메타평가) 결과 : '보통'(17.5월)

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

- '17년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : '보통'(자체평가 적정성 점검 통과)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	25,823	25,823	-	-	-	-	25,823	25,823	100	100	-	-
2015	33,873	33,873	-	-	-	-	33,873	33,873	100	100	-	-
2016	37,878	37,878	-	-	-	-	37,878	37,878	100	100	-	-
2017	44,486	44,486	-	-	-	-	44,486	44,486	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	25,823	25,823	-	-	-	25,823	25,823	-	-	100
2015	33,873	33,873	-	-	-	33,873	33,873	-	-	100
2016	37,878	37,878	-	-	-	37,878	37,878	-	-	100
2017. 12월기준	44,486	44,486	-	-	-	44,486	44,486	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2015	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

2016	<ul style="list-style-type: none"> - ‘이·전용 등’의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음
2017	<ul style="list-style-type: none"> - ‘이·전용 등’의 상세내역 기술 : 해당 없음 - 이·전용 등 사유 : 해당 없음 - 예비비 배정 사유 : 해당 없음 - 추경 편성 사유 : 해당 없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- “별첨. 특정평가 결과에 대한 조치계획 및 실적” 참고

○ 사업명(부처) : 바이오의료기기산업핵심기술개발사업(산업부)

평가연도	평가결과	추진계획	완료시점	조치실적
‘14년	○ (사업목표) 바이오/의료기기 부문별 특성에 부합하는 전략목표를 설정하고, 성과목표 설정 근거 마련 필요	○ ‘15년 산업기술 R&BD 전략을 통해 바이오/의료기기 각 전략목표 설정 및 설정 근거 마련	‘14.12월	- ‘15년 산업기술 R&BD 전략보고서 “III. 비전 및 목표”, “IV. 세부 추진내용” 을 통해 전략 목표 및 설정근거 마련
	○ (과제지원 방향) 투자효율성 확보를 위해 기술로드맵과 부합성 낮은 과제 지원은 원칙적으로 지양하고, 지원타당성 미검증된 과제*의 편입 배제	○ 각 분야별 R&BD전략보고서를 기준으로 하여 부합도가 높은 과제를 기획할 예정 ○ 예비타당성 미실시 사업인 국가플랫폼기술개발사업 등은 ‘14년을 기준으로 종료하고, 추후 지원타당성이 미검증된 과제 편입은 배제할 예정	‘14.12월	- 각 분야별 R&BD전략보고서의 핵심기술테마와 ‘15년 산업핵심기술개발사업 신규 기획과제의 부합도를 높여 과제기획 추진 및 RFP 공고
	○ (사업관리) 부처내 소관과가 다른 바이오·의료기기 세부사업은 분리하여 사업별 성과지표 재설정 등 성과관리의 효율성을 확보	○ 바이오/ 의료기기 세부사업 분리는 산업기술 R&D 사업구조 개편방향을 고려하여 긍정적으로 검토하고 이에 따라 성과지표를 재설정할 예정	‘15.12월	- 산업기술정책국 소관으로 R&D 사업구조 개편
	○ (사업관리) 의약·그린·산업·융합바이오 분야 등 타 사업과 유사·중복 우려가 있는 지원분야*에 대해서는 차별화 강화 노력을 지속 추진	○ 과제기획 시 바이오사업의 각 분야(의약·그린·산업·융합)의 타 사업과의 유사·중복 여부에 대한 심층적인 검토 수행 강화 예정 - 타부처 사업과 차별화된 R&D 지원을 위하여 기획, 선정평가, 과제관련 정보공유 등의 내용을 포함한 타부처 관련기관간 MOU 체결 - 과제 RFP 도출시 1차 중복여부를 검토하고 공고시 RFP 공개를 통해 지원대상과제 중복성 제거 기회 제공 - 타 사업과의 중복 방지 강화를 위한 규정개정 (공동운영요령 등)	‘15.1월	- ‘15년 산업핵심기술개발사업 신규 기획과제의 과제뱅크를 NTIS 시스템을 통해 과제 중복성을 1차 검토완료함. 과제 RFP 작성 후 2차 중복성 검토 추진 완료 - ‘15년 산업핵심기술개발사업 신규 지원 공고시 지원대상과제 중복성 제거 가능 - 산업기술 R&D 사업간 중복 방지 및 연계강화를 위한 산업R&D조정위원회 운영 근거 마련(공동운영요령 및 평가관리지침 개정, ‘15.01.05시행) - 의료기기 신속제품화 지원을 위한 관련기관 간 업무협약(MOU) 체결 * 체결기관 : KEIT, 식품의약품안전평가원, 한국연구재단, 한국보건산업진흥원, 중소기업

			<p>업기술정보진흥원, 한국산업기술시험원</p> <p>- 보건의료·바이오R&D 사업의 연구성과 연계 및 연구정보 공동활용에 대한 상호협력 업무협정(MOU) 체결 (KEIT-KHIDI 간 업무협약)</p>
<p>○ (성과관리체계 개선) 의약바이오 분야 사업화 및 수출 가능성이 높은 분야 중심으로 지원 영역을 특화하고, 사업화 성과 중심으로 지표체계를 보완</p>	<p>○ R&BD전략보고서의 추천전략을 기본으로 글로벌시장 진출형 과제를 중심으로 과제 기획예정</p> <p>○ 성과지표 중 사업화율에 대한 가중치를 상향조정하여 사업화 성과를 중심으로 지표체계를 보완할 예정</p>	‘15.6월	<p>- R&BD 전략보고서의 "IV. 세부 추진내용"에 글로벌 진출에 대한 전략을 강조하였고, 15년 바이오 산업핵심 신규 과제 RFP에 반영함</p> <p>- 사업화와 실질적으로 연관된 특허관리 강화 차원에서 선정평가시 평가지표에 특허전담부서 및 전담인력 여부 지표 신설, 최종평가시 삼극특허 실적을 평가에 반영 근거 마련(평가관리지침 평가표 개정, '15.01.05시행)</p> <p>- 동 사업 '15년 성과계획서 제출시 사업화율 지표 상향조정 추진</p>
<p>○ (성과관리체계 개선) 산업바이오 분야 기술개발 난이도 및 중요성 등을 고려한 사업화 가능성 관점에서 과제 지원규모를 고려하고, 해외 경쟁기술과 객관적 비교가 가능한 성과지표 마련</p>	<p>○ 산업바이오 분야의 해외기술 트렌드 분석 및 국내 기술수준 조사를 통해 과제 지원 분야 및 지원규모를 충분히 검토하여 과제를 기획할 예정</p> <p>○ 과제기획시 해외경쟁기술수준을 고려한 과제별 성과목표를 제시하고 있으며, 과제별 성과목표 달성도를 측정할 수 있는 성과지표 마련을 검토하겠음</p>	‘15.1월	<p>- R&BD전략보고서에 산업바이오 분야(바이오 화학 분야)의 트렌드 및 기술수준 조사 내용을 반영하였으며, 이를 토대로 도출된 핵심기술테마와 '15년 산업핵심기술개발사업 신규 기획과제의 부합도를 높여 과제 RFP 도출</p>
<p>○ (성과관리체계 개선) 의료기기 사업의 경우 효율적인 성과관리를 위해 바이오 세부사업과 분리하고, 글로벌 산업화제품화를 위한 과제 선정 및 지표 개선</p>	<p>○ 의료기기 사업의 성과관리체계를 글로벌 산업화 제품화 중심으로 개선하고, 바이오 세부사업과의 분리는 산업기술 R&D 사업구조 개편방향을 고려하여 긍정적으로 검토</p>	‘15.12월	<p>- 산업기술정책국 소관으로 R&D 사업구조 개편</p>
<p>○ (성과실적 제고) 미래부, 복지부 등 타 부처 유관사업과 차별화 될 수 있도록 전임상/임상초기 단계의 기술이전 실적 등 실질 사업화 위주로 사업 추진방향 설정</p>	<p>○ 현 사업성과지표에서 사업화와 직접적으로 관련된 성과인 임상, 허가 등을 성과지표로 추가하여 사업화 위주의 성과실적을 제고할 예정</p>	‘15.6월	<p>- '14년부터 사업화와 직접 관련이 있는 임상, 허가 등을 성과지표로 추가하였으며 성과 취함</p>

	<p>○ (성과실적 제고) 과제 선정 시 기술성 외에 사업성 검토를 강화하여 전반적인 성과 제고 노력 필요</p>	<p>○ 선정평가의 평가지표* 중 사업성 비중을 30~35% 수준으로 상향조정하여 사업성 검토를 강화할 예정</p> <p>* 현재는 기술성 75~80%, 사업성 20~25%의 비중으로 평가 수행 중</p>	<p>‘15.6월</p>	<p>－ 원천기술형/혁신제품형으로 과제유형을 구분하고 혁신제품형 과제의 경우, 선정평가시 사업화 가능성 상향 조정(25점→30점)(2015년도 산업핵심기술개발사업 신규지원 대상 과제 공고문 참조)</p>
--	---	--	---------------	---

사 업 명						
(6) 로봇산업핵심기술개발 (3571-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업및에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	302
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	로봇산업핵심기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			75% 이내	

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	문성용	
		044-203-4310	044-203-4316	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
로봇산업핵심 기술개발	72,193	88,409	88,409	78,135	78,135	Δ10,274	Δ11.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산 액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	72,193	72,193	72,193 [72,193]	-	-	88,409	88,409	88,409	88,409 [88,409]	-	-	78,135
· 로봇 융합제품	29,296	29,296	29,296 [29,296]	-	-	20,527	20,527	20,527	18,455 [18,455]	-	-	14,006
· 로봇 원천기술	39,680	39,680	39,680 [39,680]	-	-	36,808	36,808	36,808	32,982 [32,982]	-	-	23,275
· 로봇핵심 공통기반 기술(신규)						4,005	4,005	4,005	4,653 [4,653]	-	-	2,817
· 인공지능융합 로봇 시스템기술(신규)						14,600	14,600	14,600	17,780 [17,780]	-	-	23,016
· 범부처 협력 로봇 제품기술(신규)						8,500	8,500	8,500	10,570 [10,570]	-	-	11,567
· 기획평가관리비	3,217	3,217	3,217 [3,217]	-	-	3,969	3,969	3,969	3,969 [3,969]	-	-	3,454
○ 비목별 분류(합계)	72,193	72,193	72,193 [72,193]	-	-	88,409	88,409	88,409	88,409 [88,409]	-	-	78,135
· 연구개발출연금 (360-05)	72,193	72,193	72,193 [72,193]	-	-	88,409	88,409	88,409	88,409 [88,409]	-	-	78,135

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 로봇 분야 첨단융합제품·부품·원천기술 개발을 집중 지원하여 산업경쟁력을 제고하고 미래 신산업을 육성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비 (플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술
6. 항공우주산업기술 및 「민·군겸용기술사업 촉진법」 제2조제1호가목에 따른 민·군겸용기술
7. 디자인·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅 등 지식기반서비스 산업 관련 기술
- 8~13. (중략)

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

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 차세대융합전략기술개발사업으로 통합
- 2008. 『지능형로봇 개발 및 보급 촉진법』 제정
- 2009. 로봇산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2009. 신성장동력 비전 및 발전전략 수립(로봇 포함)
- 2009. 제1차 지능형로봇 기본계획 수립
- 2012. 『로봇 미래전략(2013~2022)』 수립(기술경쟁력 제고 등 포함)
- 2013. 로봇산업융합핵심기술개발사업으로 명칭변경
- 2014. 제2차 지능형로봇 기본계획 수립
- 2015. 로봇산업핵심기술개발사업으로 명칭 변경
- 2017. 문재인정부 국정과제 『고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성(첨단기술 산업)』

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09 ~ '20년
- 사업규모 : 과제당 10~30억원 이내, 3~5년 지원
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4 이내 정부 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 로봇 융합제품 개발 지원 : ('17년) 20,527백만원 → ('18년) 14,006백만원

⇒ 수술로봇, 병원물류로봇, 도장로봇 등 로봇 융합제품 기술개발 계속과제 지원

- * 계속과제 : (기일치) $4\text{개} \times 1,988\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 7,950\text{백만원}$
(계속) $2\text{개} \times 400\text{백만} \times 10/12\text{개월} = 666\text{백만원}$
(종료) $3\text{개} \times 1,797\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 5,390\text{백만원}$

○ 로봇 원천기술 개발 지원 : ('17년) 36,808백만원 → ('18년) 23,275백만원

⇒ 자율발달 쌍방향 HRI(Human-Robot Interface), 무경험 작업지능 기술, 고속 실시간 제어를 위한 로봇 제어기 개발 등 계속과제 지원

- * 계속과제 : (기일치) $25\text{개} \times 568\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 14,200\text{백만원}$
(계속) $5\text{개} \times 220\text{백만} \times 10/12\text{개월} = 915\text{백만원}$
(종료) $9\text{개} \times 907\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 8,160\text{백만원}$

○ 인공지능융합 로봇시스템기술 개발 지원 : ('17년) 14,600백만원 → ('18년) 23,016백만원

⇒ 인공지능 기술의 로봇 응용·융합을 통해 글로벌 시장을 선도할 수 있는 차세대 인공지능 융합 로봇시스템 개발 지원

- * 계속과제 : (기일치) $10\text{개} \times 1,747\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 17,466\text{백만원}$
- * 신규과제 : (다/상) $1\text{개} \times 1,600\text{백만} \times 9/12\text{개월} = 1,200\text{백만원}$
(다/상) $1\text{개} \times 4,000\text{백만} \times 9/12\text{개월} = 3,000\text{백만원}$
(다/상) $3\text{개} \times 600\text{백만} \times 9/12\text{개월} = 1,350\text{백만원}$

○ 범부처 협력 로봇제품기술 개발 지원 : ('17년) 8,500백만원 → ('18년) 11,567백만원

⇒ 다양한 로봇 응용분야의 범부처 수요와 연계한 성장·유망분야 핵심 로봇 제품기술 개발 지원

- * 계속과제 : (기일치) $10\text{개} \times 1,067\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 10,667\text{백만원}$
- * 신규과제 : (다/상) $1\text{개} \times 1,200\text{백만} \times 9/12\text{개월} = 900\text{백만원}$

○ 로봇핵심 공통기반기술 개발 지원 : ('17년) 4,005백만원 → ('18년) 2,817백만원

⇒ 다양한 로봇 제품의 기반이 되는 원천·공통기술 지원

- * 계속과제 : (기일치) $4\text{개} \times 576\text{백만} \times 12/12\text{개월} = 2,304\text{백만원}$
- * 신규과제 : (다/상) $1\text{개} \times 684\text{백만} \times 9/12\text{개월} = 513\text{백만원}$

○ 기획평가관리비 : ('17년) 3,969백만원 → ('18년) 3,454백만원

⇒ 기획 및 평가체계 운영, 특허 및 경제성 분석, 인건비, 과제관리시스템 유지관리 등을 위해 총 사업비의 4.4% 수준

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급 점수 평균	목표	신규	신규	4.80	4.87	4.75	개별 세부사업의 '18년 성과목표 평균치로 설정	최근 5년 이내 종 료과제 및 계속과 제 대상 특허등록 SMART 등급변환 점수 평균	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 성과정보
	실적	4.92	4.50	4.53	-	-			
	달성도	-	-	94.4%	-	-			
사업화성공률 (단위: %)	목표	신규	신규	35.13	36.77	37.17	개별 세부사업의 '18년 성과목표 평균치로 설정	(사업화성과발생과제 / 대상과제) × 100 *사업화성과발생과제: 매출발생, 비용절감, 기술이전, 수입대체	KEIT 성과조사시스템 (I-tech 시스템) 성과정보
	실적	29.74	38.70	35.78	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			
스마트공장 공정개선 목표 달성률(%)	목표	신규	신규	100	100	100	연도별 공정개선 목표 100% 달성	스마트기술 적용 후 공정개선 목표 달성치 / 공정개선 목표치	연차 및 최종보고서
	실적	-	-	100	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			

※ 단위사업(시스템산업핵심기술개발) 성과계획서 상의 성과지표 기준으로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 3차원 측정 로봇시스템을 개발하여 세계시장 1위(점유율 50%이상) 달성(고영테크놀러지) '14년 로봇 R&D 사업화 매출 성과 832억원
2015	<ul style="list-style-type: none"> DRC(DARPA* Robotics Challenge) 세계대회 우승(KAIST) * 미국방위고등연구계획국(Defense Advanced Research Projects Agency) 차세대 지능형 나노급 이송로봇 시스템을 개발하여 113억원 매출 발생(로보스타)
2016	<ul style="list-style-type: none"> 작업자 공간공유 및 스마트공장 적용을 위한 차세대 제조용 로봇기술 개발 등 신규과제(22건) 140억원 지원 美국방부(DoD, Department of Defense)와 공동으로 재난대응 로봇 관련 국제협력 과제 추진('16~'19년, 총 36억원) 인공지능·ICT융합 로봇 원천기술 개발을 위해 대학 우수 연구팀 지원(팀별 5년간 연 3억원, 10개팀)

2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내역사업을 개편하여, 신규과제는 ‘인공지능융합 로봇시스템’, ‘범부처 협력 로봇제품’, ‘로봇핵심 공통기반기술’로 구분 ○ 산업부-과기정통부 공동으로 AI-로봇 융합 과제 착수 <ul style="list-style-type: none"> - 휴먼케어 로봇 개발(5년, 19억원), 무인경비 로봇 개발(5년, 63억원) ○ 신규분야 개척 및 미래시장 창출을 위한 창의적·자유로운 아이디어에 기반한 풀뿌리 과제 추진(‘17년 10개, 27억원 규모) ○ 중장기 기술개발·투자전략 체계적 수립을 위한 ‘로봇산업기술 로드맵’ 수립
------	--

③ 향후(‘18년도 이후) 기대효과

- 전략적인 R&D 투자와 他산업과의 융합 촉진 등을 통해 로봇기업 경쟁력 강화 및 로봇시장 확대에 일자리 창출 등 경제적 파급효과
 - 국내 로봇 생산액(조원) : 3.96(‘15) → 6.0(‘20)
 - 로봇 수출액(조원) : 0.82(‘15) → 2.5(‘20)
 - 로봇 기업수(개) : 490(‘15) → 600(‘20)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 2008년 부처 통합(산자부+정통부)에 따라 사업이 통합된 후, 분야별로 재분류된 계속사업으로서 예비타당성조사 미 실시

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

(Top-Down) 정책방향 설정	(Bottom-up) 기술수요조사	산업통상자원부 PD	R&D정책 · 중점 지원방향 설정 기술수요조사 실시
과제기획		산업통상자원부 PD KEIT	기획대상 후보과제 발굴
			기획대상과제 선정 및 세부기획
			기획대상과제 목표검증
지원과제 선정		산업통상자원부 (사업심의위원회)	기획대상과제 우선순위 도출
			지원대상과제 및 예산안 확정
			지원과제 공고
사업자 선정		산업통상자원부 (전담기관)	사업계획서 접수
			신규선정평가 및 사업자 확정
			협약체결
진도관리.중간평가		전담기관	평가위원회
단계.최종평가		전담기관	평가위원회
사업비 정산		위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리		전담기관	종료 시 납부방식 결정 (정액 또는 경상)
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리		전담기관	성과조사 및 성과평가 등

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	72,193	88,409	79,568	88,409	88,409	
'17~'21		88,409	78,135	81,069	81,069	81,069

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 수입의존도가 높은 구동·센싱 부품에 대한 투자 확대 필요('14년도 결산분석보고서)
⇒ 지원사업비 중 구동·센싱 등 핵심부품에 대한 지원 비중을 단계적으로 상향 조정
* '14년 13.4% → '15년 22.5% → '16년 25.3%(계획)
 - 전문서비스용 로봇의 사업화 성과 제고('14년도 결산분석보고서)
⇒ 향후 고성장이 전망되는 전문서비스용 로봇 분야에 대한 사업화 촉진을 위하여 신규과제 지원
* '15년 및 '16년 신규과제로 전문서비스로 붓의 사업화를 촉진하기 위한 과제를 지원
공고(3개 과제, 3~4년간 총 79억원 규모 지원)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적
- 3) 자체평가
 - '17년 통합재정사업평가(자체평가) 결과 : 보통('17.03)
 - '17년 국가연구개발사업평가(자체평가) 결과 : 보통('17.03)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- ① 로봇 핵심공통 기반기술 개발 지원
 - 다양한 로봇 제품 개발을 위해 필요한 원천 및 공통기술을 선정하여 '2017~2021 전략 기술 로드맵' 기반 개발목표 수립 및 중점 지원

- 범부처 로봇 응용분야 개발에 활용 가능한 HRI(Human-Robot Interaction), 부품 및 모듈, 로봇플랫폼 등 핵심기술 개발

< 2017-2021 전략기술 로드맵 >

구 분		2017	2018	2019	2020	2021
로봇 부품 및 모듈	연도 별 주요 목표	6축 20kHz 고속 모션 네트워크 지원 유연구조 개방형 로봇 제 어기	가반중량 3~10kg 급 산업용 수직 다관절 로봇용 고효율 경량박형 감속기 모듈 13 종	로봇 전자피부 용 고감도 다중 모드 촉각센서	10kg급 다양한 물체 파지할 수 있는 그리퍼 프 로토타입	에너지 회수형 하이브리드 로봇 제어기
	제품	고속 모션 네트워크 지원 개방형 로봇 제어기				
		정격토크 150Nm 이하급 사이클로이드 감속기, 하모닉 감속기				
		최소압력 50Pa, 반응속도 20ms급 촉각센서				
		차세대 소프트 그리퍼				
		하이브리드 로봇 제어기				
	기술	개방형 소프트웨어 기반 다축 실시간 로봇 제어				
		고강성 저백래시 기어 설계 및 가공 기술				
		전도성고분자 이용 센서설계 및 나노소자 이용 멀티신호 감지기술				
로봇 플랫 폼 및 지능	연도 별 주요 목표	서비스 로봇 성능 (이동/조작/HRI/통 신) 평가 및 표준 화 기술 개발	개인별 특화된 서비 스 제공위한 실버로 봇 빅데이터 분석 시스템	IoT 및 클라우드 환경의 클라이언 트 로봇용 비즈니 스 플랫폼	개인 서비스 로봇 용 개방형 로봇지 능 소프트웨어 프 레이밍워크	경사면 보행 및 외 란에 강건한 휴머 노이드 로봇 플랫 폼
	제품	실시간 제어가 가능한 개방형 로봇 미들웨어				
		서비스 로봇 비즈니스 플랫폼				
		로봇지능 소프트웨어 프레임워크				
	기술	빅데이터 분석, IoT, 클라우드 컴퓨팅 소프트웨어 아키텍처 설계 기술				
		인공지능 구현 프레임워크 설계 기술				
		소형 고출력 액추에이터 설계제어 및 휴머노이드 설계제어 기술				

② 인공지능 융합 로봇시스템기술 개발 지원

- 인공지능 기술의 로봇 응용·융합을 통해 글로벌 시장을 선도할 수 있는 차세대 인공지능 융합 로봇시스템 개발
- 로봇 총괄부처인 산업부와 인공지능 총괄부처인 미래부가 공동기획 등을 통해 既 개발되었거나 개발중인 인공지능 기술과 연계 추진

③ 범부처 협력 로봇 제품기술 개발 지원

- 다양한 로봇 응용분야의 수요와 연계하여 성장·유망분야 핵심 로봇 제품기술 개발
- 산발적으로 로봇 개발을 추진하는 기존 방식에서 벗어나, 로봇 활용 수요발굴·공동기획을 위한 융합 얼라이언스를 활용하여 범부처 협력 개발

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

- '17년 통합재정사업평가(메타평가) 결과 : 보통('17.05)

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

- '13년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : '우수'
- '17년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : '보통'

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	69,120	69,120	-	-	-	-	69,120	69,120	100	100	-	-
2015	71,502	71,502	-	-	-	-	71,502	71,502	100	100	-	-
2016	72,193	72,193	-	-	-	-	72,193	72,193	100	100	-	-
2017	88,409	88,409	-	-	-	-	88,409	88,409	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	69,120	69,120	69,120	69,120	-	69,120	69,120	-	-	100
2015	71,502	71,502	71,502	71,502	-	71,502	71,502	-	-	100
2016	72,193	72,193	72,193	72,193	-	72,193	72,193	-	-	100
2017. 12월기준	88,409	88,409	88,409	88,409	-	88,409	88,409	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음
2015	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음
2016	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음
2017	- '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 참고 1. 로봇 R&D 지원 필요성
- 참고 2. 로봇산업핵심기술개발사업 주요 추진과제
- 참고 3. 로봇산업핵심기술개발사업 주요 성과사례

- 로봇은 제조업(스마트공장 고도화), 서비스(의료·국방·농업·사회안전) 등
 3차 산업 분야에 응용되는 4차 산업혁명의 핵심 기술
 - * 4차 산업혁명의 5대 기반기술 : 로봇, 사물인터넷, 3D 프린팅, 빅데이터, 인공지능 등('16.1월, Klaus Schwab)
- 국가과학기술심의회에서도 4차 산업혁명 관련 로봇 R&D의 필요성을 인정하여 '17년 신설된 내역사업*에 대한 신규과제 예산을 배정
 - * 범부처 협력 로봇제품기술, 로봇핵심 공통기반기술, 인공지능융합 로봇시스템 기술
- 로봇산업은 AI, ICT 등 新기술이 융합된 지식집약형 산업으로, 전·
 후방산업의 동반성장·고부가가치화를 견인하는 핵심 역할을 수행
 - * (전방산업) 자동차, 전자, 반도체 등 주력제조업의 품질향상, 가격경쟁력 유지, 의료로봇에 의한 고품질 의료서비스 제공 등
 - * (후방산업) 부품(모터, 제어기, 감속기 등), SW, 금형 등 후방산업의 시장 확대 및 경쟁력 강화 기여
- 주요공약인 '미래성장동력 확충' 등 4차 산업혁명 관련 로봇
 R&D 내역사업별 '18년 추진계획[참고2] 실시를 위한 지원 필요

〈 대선공약 로봇 주요 내용 〉

- (미래성장동력 확충) 고부가가치 창출 미래형 신산업을 발굴·육성하여
 '저성장의 늪'에서 벗어나겠습니다.
 - 바이오·나노, 생명과학, 항공우주, 지능형 로봇, 3D 프린팅, 빅데이터, 인공지능(AI), 가상현실(VR)과 증강현실(AR) 등 혁신 신기술, 신산업 활성화 지원
- (살기좋은 농산어촌) 대통령이 농어업을 직접 챙기겠습니다.
 - 인공지능(AI), 로봇, 사물인터넷, 빅데이터 등 4차 산업을 활용한
 최첨단 농어업인 스마트팜·낙농 등 미래 농어업으로 발전기반 조성
 - * '범부처 협력 로봇제품기술' 내역사업에서 국립농업과학원과 협업하여 농업용
 로봇(자율주행 방제기) 개발 추진

- 대표적인 ‘미래형 신산업’인 로봇 추가 신규 기술개발 과제 추진을 통해 신정부 국정과제의 추진 및 목표 달성에 전념

〈 국정과제 34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성 〉

- 융·복합 테스트베드 구축 및 첨단 기술 산업 육성
- (첨단기술 산업) 지능형 로봇, 3D 프린팅, AR·VR 등 새롭게 성장하고 있는 신산업에 대한 핵심기술·디바이스 개발
 - * 재정사업 : 로봇산업핵심기술개발사업, 지능형 로봇 보급 및 확산사업
 - * 목표 '20년까지 60개 로봇 적용 프로젝트를 발굴·지원

- 제2차 지능형로봇 기본계획, 로봇산업 발전방안, 미래성장동력-산업엔진 종합실천계획에 포함된 로봇 육성정책 추진을 위한 지원 필요

- 로봇기업의 93.4%(‘14년 기준)가 중소기업으로 고급 전문인력 및 기술개발역량이 부족하므로, 정부 차원의 적극적인 R&D 지원 필요
- ‘16년 로봇산업융합핵심기술개발의 기업 지원 중 중소기업 지원 비율은 90% 수준

〈 기관 유형별 예산 지원 비율 〉

(백만원)

구분	연구소 및 대학	중소·중견기업	대기업	협회 등 기타	합계
2016년	42,765(62%)	20,003(29%)	2,069(3%)	4,139(6%)	68,976

참고2

로봇산업핵심기술개발사업 주요 추진과제



[협동로봇]

- 쉬운 사용을 위한 직접교시 기능 및 충돌 안전성을 확보한 협동로봇
- 외산제품에 의존하고 있는 제조로봇 시스템의 수입대체 효과 기대



[무인경비로봇]

- 국민과 시설물 안전을 위한 지능형 실외 무인 경비로봇시스템 개발
- 다양한 운용조건에서 활용 가능한 무인 지상로봇 기술의 전문서비스 분야 확대 기대



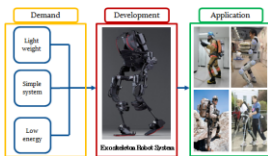
[병원용 물류로봇]

- 병원·요양소 등에서 각종 검체, 오염물 등 이송용 자율주행로봇
- 합리적인 가격과 수요자의 니즈에 맞춘 물류로봇의 수요 증가 기대



[복강경수술로봇]

- 일반 외과, 비뇨기과, 산부인과 등 외과적 최소침습 수술에 적용 가능한 수술로봇
- 국산화로 외산장비 대체 및 중소형 병원에서도 수술로봇 도입 확대 기대



[웨어러블로봇]

- 극한작업자 장애인 근로자 및 고령자 등의 운동 보조를 위한 웨어러블 로봇 개발
- 상용화 기술을 통한 하지마비 장애인의 보행보조, 노동 효율성과 국민 건강 증진 등 다양한 활용 기대



[간호·간병로봇]

- 모듈형 간호사 지원로봇(PAR)과 로봇-IoT연계형 스마트병실(IPR), 통합간호서비스 관제시스템(NRS) 개발
- 국내 공공 의료기관 및 중대형 병원을 시작으로 해외진출 기대



[저가형모터]

- 제조로봇의 정밀구동을 위한 저가 모터 및 드라이브 개발
- 정밀 제어가 가능한 서보 모터와 드라이브 라인업 구성을 통하여 신규 시장 창출



[소프트웨어제어기]

- 네트워크 기반의 국제 표준 지원, 주변장치와 통합 연동제어 플랫폼 개발
- 국내 중소 로봇 및 자동화 설비업체가 사용 중인 고가 외산제어기 대체 기대



[무경험 작업지능]

- 로봇이 사전에 경험하지 못한 환경을 파악하고 작업할 수 있는 지능 개발
- 로봇자세추정, 물체인식, 로봇팔 궤적생성알고리즘 등의 기술이전 및 고품질의 로봇 서비스 제공



[인간형로봇(휴머노이드)]

- 인간형 로봇 표준 플랫폼 및 운용 소프트웨어 기술 개발
- 인간형로봇 구동시스템 및 실시간 운용 기술 개발을 통한 원천기술의 확보



[소셜로봇]

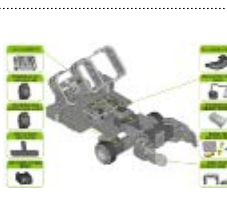
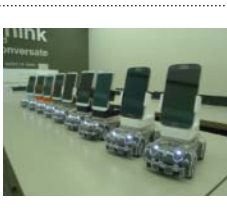
- 경제적인 가격과 지능을 갖추고 다양한 서비스를 제공할 수 있는 소셜로봇 기술개발
- 1가구 1로봇에 적합한 서비스로봇으로서 로봇 산업화를 통한 서비스 로봇 보급 확대 기대



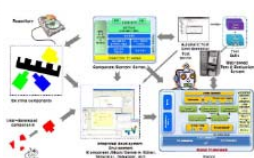
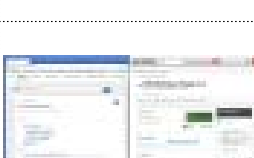
[휴먼케어로봇]

- 개인 및 고령자를 위한 정보 및 정서 기반 서비스와 자율주행이 가능한 로봇 플랫폼 개발
- 개인 서비스 로봇의 국내 연구 활성화를 위한 로봇 플랫폼 및 상용화 로봇 기반 확보

□ 제조·서비스 등 융합제품 분야 주요 성과사례

	<p>○ 고밀도 제조공정 로봇 개발 (현대중공업(주))</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동차핸들링 공정 등에 적용. 작업공간(40%) 및 전력소모(40%) 감소, 작업속도(15%) 향상 가능. SCI논문 3편 등 17편의 논문 발표 <p>※ '16년 153억원 매출 발생 ('15년까지 458억 누적매출 달성)</p>
	<p>○ 차세대 지능형 나노급 이송로봇 시스템 기술 개발 ((주)로보스타)</p> <ul style="list-style-type: none"> - LCD 및 OLED 대형(6-8세대) 정밀 이송이 가능하고, 웨이퍼 정밀 검사용 스테이지 등 적용분야 확대 가능 <p>※ '16년 47억원 매출 발생 ('15년까지 907억 누적매출 달성)</p>
	<p>○ 안내서비스 로봇 개발 (퓨처로봇(주))</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유비쿼터스 인프라 환경을 활용하여 실내외 방법 및 관리, 안내서비스 기능을 가진 로봇 개발 <p>※ 중동지역에 3년간 1,200만불 수출계약 체결('15.3)</p>
	<p>○ 사용자가 로봇을 창작할 수 있는 솔루션 개발 ((주)로보티즈)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 다양한 H/W와 S/W 중에서 형태와 기능을 선택하여 로봇을 구성할 수 있는 솔루션을 개발하여 교육용 분야로 사업화 <p>※ '16년 67억원 매출 발생 ('15년까지 144억 누적매출 달성)</p>
	<p>○ 스마트 디바이스 기반 서비스 플랫폼 기술 개발 ((주)이산솔루션)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 디바이스 기반 로봇의 대규모 서비스 및 H/W 독립적인 서비스 공용화 지원을 위한 서비스 플랫폼 기술 개발과 핵심 로봇서비스 및 제품 개발 <p>※ '16년 27억원 매출 발생 ('15년 17억원 매출)</p>
	<p>○ 솔라셀 제조 공정용 로봇 시스템 개발 (신성에프에이)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 박막형 제조라인 구성인 5.5세대급 로봇 시스템을 개발하고, 이를 기반으로 8.5세대급 대형 기관 핸들링 로봇 시스템을 개발하여 솔라셀 제조 및 OLED산업 분야에도 연계 활용 <p>※ '16년 45억원 매출 발생 ('15년 122억원 매출)</p>
	<p>○ 진단 검사용 바이오 로봇 기술 ((주)이디)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 진단 검사용 바이오 로봇 기술, 차세대 지능형 진단 검사용 로봇 플랫폼 개발 및 제어기술 실용화 수행 <p>※ '16년 1.5억원 매출 발생 ('15년 3억원 매출)</p>

□ 원천기술·부품 분야 주요 성과사례

	<p>○ 청소 로봇 일류화를 위한 공통 기반 기술 개발 (한국로봇산업협회)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공용화와 표준화에 초점을 맞추어 청소 로봇 핵심 모듈, 시험평가, 표준화 및 응용 환경 분석 기술 개발 <p>※ '16년 175억원 매출 발생 ('15년 102억원 매출)</p>
	<p>○ 다자유도 Actuating용 Smart 제어기 상용화 기술 개발 ((주)로보테크)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smart 다자유도 제어기의 내장화 및 고신뢰성화, EMI, EMC, Noise 저감화 기술개발을 통한 신뢰성 향상 기술 개발 <p>※ '16년 2억원 매출 발생 ('15년 3억원 매출)</p>
	<p>○ OPRoS 기반 컴포넌트 및 로봇 상용화 모델 개발 (생산기술연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 로봇 컴포넌트 핵심기술 개발- 로봇 SW 기본 컴포넌트 개발 <p>※ '16년까지 2억원 매출 발생 (과제에서 개발된 SW 탑재 로봇 판매)</p>
	<p>○ 3D Depth 정보 획득과 로봇 비전 SoC 및 모듈 개발 (KETI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환경 인식 로봇 비전 모듈 개발, 통합 로봇용 비전 모듈 개발, SoC에 탑재되는 App 개발용 SDK 개발 <p>※ '16년 21억원 매출 발생 ('15년 19억원 매출)</p>
	<p>○ 로봇 콘텐츠 저작 환경 기술 개발 ((주)유진로봇)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 환경 내 IT 장치들과 동적 연동이 가능하고, 이종 로봇간 이식이 가능한 콘서트 서비스 기반 로봇 콘텐츠 저작 환경 개발 <p>※ '16년 7.2억원 매출 발생 ('15년 2.8억원 매출)</p>
	<p>○ 신원과 행위 및 위치정보 인식기술 개발 (KIST)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인식센서융합 기반 실환경에서 임의의 사용자 30여명에 대한 신원과 행위 및 위치정보 인식 기술 개발 <p>※ '16년까지 기술이전 4.7억원(10건)</p>
	<p>○ 사용자 중심 개발도구 및 개방형 로봇 미들웨어 개발 (ETRI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 로봇 서비스 및 컴포넌트들을 검증 및 확인 과정을 통하여 쉽게 개발하도록 지원하는 개방형 로봇 미들웨어 기술 개발 <p>※ '16년까지 기술이전 0.6억원(2건)</p>

사 업 명						
(7) 자동차산업핵심기술개발사업 (3571-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	일반회계 (00)	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고 도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	303
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	자동차산업핵심기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	자동차항공과	박종원	김기열	
		044-203-4320	044-203-4322	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
자동차산업핵심기술개발사업	52,478	73,544	73,544	77,160	77,160	3,616	4.9

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	52,478	52,478	52,478 [52,478]	-	-	73,544	73,544	73,544	73,544 [73,544]	-	-	77,160
· 그린카	23,771	23,771	23,771 [23,771]	-	-	33,056	33,056	33,056	33,056 [33,056]	-	-	33,779
· 스마트카	26,247	26,247	26,247 [26,247]	-	-	37,053	37,053	37,053	37,053 [37,053]	-	-	40,089
· 기획평가관리비	2,460	2,460	2,460 [2,460]	-	-	3,435	3,435	3,435	3,435 [3,435]	-	-	3,292
○ 비목별 분류(합계)	52,478	52,478	52,478 [52,478]	-	-	73,544	73,544	73,544	73,544 [73,544]	-	-	77,160
· 연구개발출연금 (360-05)	52,478	52,478	52,478 [52,478]	-	-	73,544	73,544	73,544	73,544 [73,544]	-	-	77,160

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주요 수출국의 환경·안전규제 대응 및 新시장 조기선점을 위한 미래형 자동차(그린카, 스마트카) 핵심기술 개발
 - (그린카) 전기차, 수소차, 하이브리드, 친환경 내연기관 등 이산화탄소 배출 절감, 연비 성능을 개선한 친환경차 핵심기술 개발
 - (스마트카) 기존 기계 중심의 자동차에 전기, 전자, 정보통신 기술을 융·복합하여 안전과 편의를 극대화한 차량 핵심기술 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제3조

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

○ 사업이력

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 자동차조선전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 수송시스템산업원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 「지식경제 R&D 시스템 혁신전략」 반영('10.3)
- 2011. 「2단계 지식경제 R&D 프로세스 혁신방안」 반영('11.3)
- 2015. 자동차산업핵심기술개발사업으로 변경

○ 부처 중점과제 등 정책 관련성

- 2010. 전기자동차 개발 및 보급계획 보고(VIP, '10.9)
- 2010. 그린카 산업 발전전략 및 과제 보고(녹색위, '10.12)
- 2013. 전기차 수요확대를 위한 주행거리 향상 등 기술개발 지원(녹색위, '13.10)
- 2014. 대국민 담화를 통한 친환경차 기술개발 투자 확대(VIP, '14.2)
- 2014. 전기차 보급 확대 및 시장 활성화 계획 (녹색위, '14.12월)
- 2015. 미래성장동력 종합실천계획 (국가과학기술심의회, '15.4월)
- 2015. 제3차 환경친화적자동차 개발 및 보급 기본계획(관계부처 합동, '15.12월)
- 2015. 수소차 보급 및 시장 활성화 계획(관계부처 합동, '15.12월)
- 2015. 온실가스 감축 수단으로 전기자동차 보급 확대 필요(VIP, '15.12)
- 2016. 미세먼지 특별대책(VIP, '16.6)
- 2016. 전기차·수소차 발전전략(VIP, '16.7)
- 2017. 新정부 100대 국정과제('17.7) “더불어 잘사는 경제 중 「전략4. 과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명*」 ”

* 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성, 주력산업 경쟁력 제고로 산업경제의 활력 회복

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09 ~ '19
- 사업규모 : 기술개발 과제별 특성에 따라 차등 지원
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 100% 이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원(전담기관)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	총사업비의 100% 이내 (과제성격 및 기관성격에 따라 차등)	산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 자동차산업핵심기술개발 : 77,160백만원 요구

- (그린카) 환친차 기본계획, 미세먼지 특별대책, 전기차·수소차 발전전략 등에 따라 전기구동차 성능향상 및 내연기관차 배기성능 개선, 연비 효율 향상 등을 위해 33,779백만원 요구

- ('17년) 33,056백만원 → ('18년) 33,779백만원

- (계속) 31개 과제 32,204백만원

- (기일치) 16개 $\times$ 1,478=23,648백만원

- (계속) 8개 $\times$ 783.2 $\times$ 10/12=5,221백만원

- (종료) 7개 $\times$ 476.4=3,335백만원

- (신규) (다상) 3개 $\times$ 700 $\times$ 9/12=1,575백만원

- (스마트카) 글로벌 안전규제(안전장치 의무장착 및 신차평가시 가점) 대응을 위해 국산화가 필요한 사고예방/충돌회피 기술과 고부가가치 편의기술 개발 지원 및 4차 산업혁명 시대 선도를 위해 인공지능, IoT 등 ICT 기술을 접목한 운전자 의도 예측, 차량 감성 부여, 차-홈-모바일 연계 편의시스템 등 지원을 위해 40,089백만원 요구

- ('17년) 37,053백만원 → ('18년) 40,089백만원

- (계속) 41개 과제 37,137백만원

- (기일치) 29개 $\times$ 1,045.3=30,314백만원

- (계속) 7개 $\times$ 228.5 $\times$ 10/12=1,333백만원

- (종료) 5개 $\times$ 1,098=5,490백만원

- (신규) (다상) 5개 $\times$ 787.2 $\times$ 9/12=2,952백만원

- (기획평가관리비) 과제 기획 및 평가관리를 위해 3,292백만원 요구

- ('17년) 3,435백만원 → ('18년) 3,292백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급점수 평균 (단위: 점)	목표	신규	신규	4.80	4.87	4.75	개별 세부사업의 '17년 성과목표 평 균치로 설정	등록된 특허의 SMART 등급 점수 평균	국가과학기술지식 정보서비스(NTIS) 및 한국발명진흥회 SMART분석 시스템
	실적	4.92	4.50	4.53	-	-			
	달성도			94%					
사업화 성공률 (단위: %)	목표	신규	신규	35.13	36.77	37.17	개별 세부사업의 '17년 성과목표 평 균치로 설정	(사업화 성과 발생 과제/대상과제)X 100 * 사업화 성과 : 매 출발생, 비용절 감, 기술이전, 수 입대체	성과조사시스템(i-t ech)의 성과활용조사 결과
	실적	29.74	38.70	35.78	-	-			
	달성도			101.9%					
스마트공장공정 개선 목표달성률 (단위: %)	목표	신규	신규	100	100	100	연도별 공정개선목 표 100%로 산정	스마트기술 적용 후 공정개선 목표 달성 치 / 공정개선 목표 치 * 공정개선 목표 : 과제 제안요청서 를 바탕으로 실 제 사업계약시 설정된 과제별 공정개선 달성목 표의 연차별 목 표치	연차 및 최종보고서
	실적	-	-	100	-	-			
	달성도	-	-	100%					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 그린카 28건, 스마트카 13건 지원 ○ 전기차 기반의 그린수송시스템, CO2 저감 파워트레인 융합기술 등 개발
2015	○ 그린카 23건, 스마트카 23건 지원 ○ 전기차용 핵심부품(BLDC모터, 레졸버 등), 가솔린 다운사이징 엔진 등 개발
2016	○ 그린카 32건, 스마트카 36건 지원 ○ 준형급 전기차용 80kW급 구동모터 및 감속기 개발, 종횡방향 통합 능동안전 시스템용 센서 개발 후 양산 적용
2017	○ 그린카 41건, 스마트카 47건 지원(예정) ○ 전기차 충전전력 전기요금제 적용이 가능한 이동형 완속충전기 제작 및 표준 대응, 주행 안정성 향상을 위한 Preview 센서 및 능동 새시 제어시스템 등 개발

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성, 건 별로 계량적 수치 제시

○ 그린카

- (기술적 기대효과) 그린카 기술개발 인프라 구축 및 핵심부품 기술개발을 통해 기술의 세계적 수준달성 및 해외 수출 기대

- (경제적 기대효과) 기술개발을 통해 무역수지 개선효과 연간 2조원(5만대 기준) 및 고용창출 연간 2000명, 연간 50만톤 이상의 온실가스 감축효과 기대

(출처 : 2017년 산업기술 R&BD전략보고서(그린카, KEIT))

○ 스마트카

- (기술적 기대효과) 스마트카 핵심원천기술 확보와 기술경쟁력 향상을 통한 미래 시장 선점 및 새로운 비즈니스 모델 발굴

- (경제적 기대효과) 자동차 안전도 제고에 따른 사회적 비용 7.63조 절감 예상

(출처 : 2017년 산업기술 R&BD전략보고서(스마트카, KEIT))

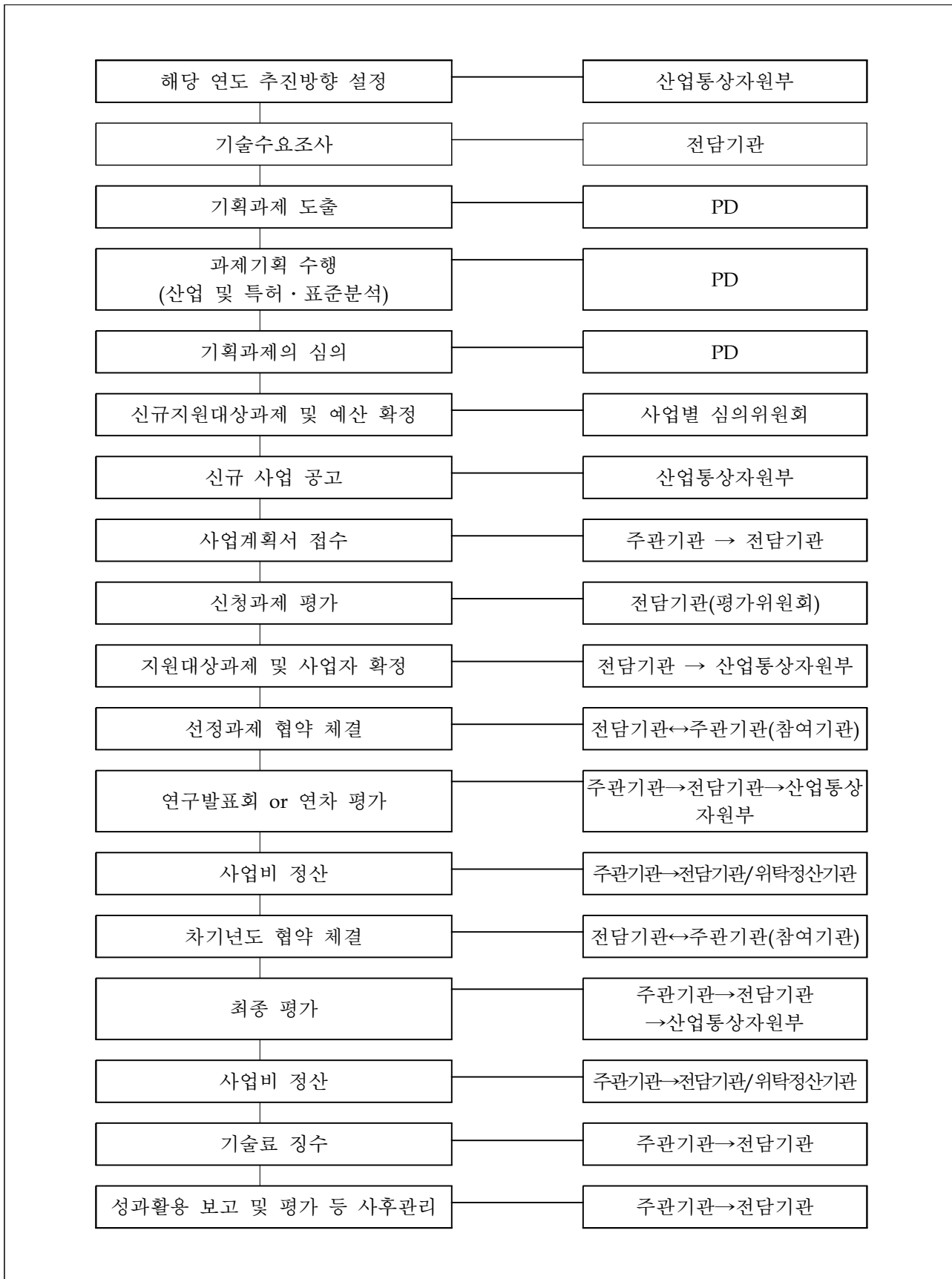
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성조사 미시행

- 동 사업은 1990년 중기거점기술개발사업으로 착수되어, 사업개편을 통해 현재의 자동차산업핵심기술개발사업으로 추진되고 있는 계속사업임

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	52,478	73,544	66,190	73,544	73,544	
'17~'21		73,544	77,160	77,398	78,910	82,033

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 연구개발 과제의 차별화 필요('16년 상임위)
 - 광역거점사업의 “클린디젤자동차핵심부품기술개발사업”과 과제지원 일부 중복 우려
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - 2014년도 국가연구개발사업 상위평가(미래부) : “보통”
 - 2016년도 국가연구개발사업 상위평가(미래부) : “보통”
 - 2017년도 통합재정사업 평가(미래부) : “보통”
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 과제기획시 기획전문가(PD)를 통해 타사업과의 차별성 검토 강화, 과제단위 차별성 확보
 - '15년 클린디젤자동차핵심부품기술개발사업이 종료됨에 따라, 동 사업과의 중복가능성이 제거됨

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 그린카 분야

- 친환경차 육성은 ① 수송부문의 온실가스 배출량을 저감하여 기후변화에 대응함과 아울러, ② 친환경차 분야의 경쟁력 확보를 통해 미래 성장동력 확보를 목표로 추진
- 既 확정된 제3차 환경친화적자동차 기본계획*에 따라 짧은 주행거리(EV)·비싼 가격(HEV, FCEV) 등 기존 친환경차의 성능 한계를 극복한 경쟁력 있는 차량 개발로 소비 수요 촉발
 - * 제3차 환경친화적자동차 개발 및 보급을 위한 5개년 기본계획('16~'20)
- (전기차) 배터리 밀도, 전기구동·냉난방 시스템 등 효율향상을 통해 동일 차종 기준 차량 성능 2.5배 향상 및 가격 저감 기술 개발
 - * (성능향상) 7대 핵심부품: 배터리 밀도개선, 냉난방시스템, 전력변환장치, 차체 경량화, 배터리 효율향상, 고출력 구동시스템, 다단변속 기능의 구동시스템
 - * (충전시간단축·가격저감) 3대 핵심영역: 부품·플랫폼 공용화, EV-ICT 융합, 충전·배터리 표준화
- (수소차) 내구성·안전성 향상 및 수소차 가격 40% 저감
 - * (가격저감) 5대부품: 스택, 수소공급장치, 공기공급부품, 수소저장부품, 고압수소용기
 - * (내구수명·안전성 향상) 2대 핵심영역: 부품신뢰성·잔존수명, 스택 내구·안전
- (내연기관·HEV) 30% 엔진효율향상 및 저가형 하이브리드차 모델 다양화
 - * (고효율·가격저감) 7대 핵심부품: 엔진효율, 배기정화효율, PHEV 구동시스템, PHEV 전용엔진, 전동화부품, 48V Mild HEV, PHEV 공용부품

○ 스마트카 분야

- 고령화 사회에 대비하고 교통사고율 제로화를 목표로 사고예방이 가능한 첨단 안전 기술을 개발하여 미래시장선점 추진
 - * (예) 저속주행(협로주행, 주차, 출차) 상황에서 위험을 대응하기 위한 통합안전 제어 시스템 개발 등
- 선진국 안전규제 또는 NCAP(신차평가프로그램)과 연계된 센서 및 모듈부품 중 중소·중견기업의 기술 자립을 위한 기술 개발 추진
 - * (예) Euro-NCAP 2020 대응을 위한 도로 이탈 방지 시스템 개발 등
- 자동차 산업과 전기, 전자 및 정보통신 산업과의 업종간 융합을 통한 편의시스템 등 고부가가치 新시장 창출
 - * (예) 탑승자 맞춤형 능동편의시스템, 자동차-IT 융합을 위한 딥러닝 기반 EV 차량 플랫폼 개발 등

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 2016년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”

- 사업의 특성을 고려할 때, 특정기업에 매출액이 집중되는 등 균형적인 성과 도출이 필요

2) 2017년도 통합재정사업 상위평가 : “보통”

- 본 단위사업은 프로그램의 목표인 ‘주력기간 산업의 고부가 가치화 촉진’과 연계성이 높고 세부사업의 구성이 적절함

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	47,241	47,241	-	-	-	-	47,241	47,241	100.0	100.0	-	-
2015	47,224	47,224	-	-	-	-	47,224	47,224	100.0	100.0	-	-
2016	52,478	52,478	-	-	-	-	52,478	52,478	100.0	100.0	-	-
2017	73,544	73,544	-	-	-	-	73,544	73,544	100.0	100.0	-	-

* 2015년까지의 사업비는 동 사업의 이전사업인 “그린카등수송시스템산업핵심기술개발사업”의 자동차 분야의 예산액임

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	47,241	47,241	47,241	47,241	-	47,241	47,241	-	-	100.0
2015	47,224	47,224	47,224	47,224	-	47,224	47,224	-	-	100.0
2016	52,478	52,478	52,478	52,478	-	52,478	52,478	-	-	100.0
2017. 12월기준	73,544	73,544	73,544	73,544	-	73,544	73,544	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 해당없음
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 자동차산업핵심기술개발사업 상세 설명자료

1. 그린캐('09년 ~)

□ 사업개요

사업목적	전기차, 수소차, 하이브리드, 친환경 내연기관 등 이산화탄소 배출 절감, 연비 성능을 개선한 친환경차 핵심기술 개발
지원대상	기업/대학/연구소 등
지원조건	출연 (총사업비의 100%이내 정부매칭)
수행기관	한국산업기술평가관리원
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조
담당자	(산업부) 자동차항공과 김기열 사무관(☎ 044-203-4322)

□ 사업내용(지원내용)

- 친환경차 육성은 ① 수송부문의 온실가스 배출량을 저감하여 기후변화에 대응함과 아울러, ② 친환경차 분야의 경쟁력 확보를 통해 미래 성장동력 확보를 목표로 추진
- 既 확정된 제3차 환친차 기본계획*에 따라 짧은 주행거리(EV)·비싼 가격(HEV, FCEV) 등 기존 친환경차의 성능 한계를 극복한 경쟁력 있는 차량 개발로 소비 수요 촉발
 - * 제3차 환경친화적자동차 개발 및 보급을 위한 5개년 기본계획('16~'20)
- (전기차) 배터리 밀도, 전기구동·냉난방 시스템 등 효율향상을 통해 동일 차종 기준 차량 성능 25배 향상 및 가격 저감 기술 개발
- (수소차) 내구성·안정성 향상 및 수소차 가격 40% 저감
- (내연기관·HEV) 30% 엔진효율향상 및 저가형 하이브리드차 모델 다양화

□ 기대효과·성과

○ 기대효과

- 그린카 핵심부품 기술개발 등 기술의 세계적 수준 달성 및 해외 수출 기대
- 전기차·수소차 등 친환경차의 글로벌 경쟁력 강화
- 국내 미세먼지 저감을 위한 친환경차 개발 및 내연기관 차량의 미세먼지 제거 기술 확보

○ 주요 개발성과

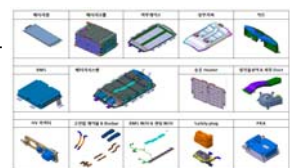
(주)평화발레오	Euro6 2리터급 클린디젤 자동차용 Shift 매커니즘 및 건식듀얼클러치 모듈 국산화개발
<p>○ DCT(Dual Clutch Transmission) Shift 매커니즘 및 건식 듀얼클러치 모듈 개발을 통한 연비 향상과 스포티한 주행성능과 운전 편의성을 동시에 구비한 차세대 자동화 변속기 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고성능 댐퍼 기반의 건식 듀얼클러치 모듈로 차량 연비 10% 이상 향상 - 해외 선진사(보그워너, LUK 등)가 보유한 DCT 기술 특허 회피 및 양산 차량 적용 <p>* '15년 현대자동차(쏘나타, 엑센트 등)에 DCT 팩 장착하여 북미 시장 공략 중</p>	



(주)현대모비스	준중형급 전기차용 구동모터 및 감속기 개발
<p>○ 구동모터 전자기 최적설계를 통한 효율 및 출력 밀도 극대화 및 2단 변속기 적용을 위한 액추에이터, 제어기 및 제어 알고리즘 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양산형 구동모터 및 감속기 개발로 생산기술 및 양산화 체계 구축 - 경쟁사(닛산 리프 13MY) 대비 양산화 제품(구동모터, 1단 감속기) 성능 우수 	



SK이노베이션	준중형 전기차용 Battery시스템 개발
<p>○ 준중형 전기자동차(주행거리 148km) 수준의 국내 최대 용량의 배터리 시스템을 개발. 개발된 제품은 KIA SOUL EV 차량에 적용하여 양산 자동차에 탑재되어 판매중</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 최초 양산형 전기차 적용 가능한 Battery 시스템 개발 - 국내 최고 수준의 에너지 밀도 Cell 개발 및 적용(200Wh/kg Cell 적용) 	



2. 스마트카 ('09년 ~)

□ 사업개요

사업목적	기존 기계 중심의 자동차에 전기, 전자, 정보통신 기술을 융·복합하여 안전과 편의를 극대화한 차량 핵심기술 개발
지원대상	기업/대학/연구소 등
지원조건	출연 (총사업비의 100%이내 정부매칭)
수행기관	한국산업기술평가관리원
추진근거	산업기술혁신촉진법 제11조
담당자	(산업부) 자동차항공과 김기열 사무관(☎ 044-203-4322)

□ 사업내용(지원내용)

- 고령화 사회에 대비하고 교통사고율 제로화를 목표로 사고예방이 가능한 첨단 안전기술을 개발하여 미래시장 선점 추진
 - * (예) 저속주행(협로주행, 주차, 출차) 상황에서 위험 대응 통합안전제어 시스템 개발, 보행자 인식을 향상을 위한 영상과 레이더의 low level 융합처리 시스템 개발 등
- 선진국 안전규제 또는 NCAP(신차평가프로그램)과 연계된 센서 및 모듈 부품 중 중소·중견기업의 기술 자립을 위한 기술 개발 추진
 - * (예) Euro-NCAP 2020 대응을 위한 도로 이탈 방지 시스템 개발, Euro NCAP AEB 대응을 위한 중거리(150m 이상) 레이더 개발 등
- 자동차 산업과 전기, 전자 및 정보통신 산업과의 업종간 융합을 통한 편의시스템 등 고부가가치 新시장 창출
 - * (예) 차량 내 멀티 디스플레이 통합 제어시스템, 탑승자 맞춤형 능동편의시스템 등

□ 기대효과·성과

- 기대효과
 - 스마트카 핵심 원천 기술 확보와 기술 경쟁력 향상을 통해 미래 시장 선점
 - 4차 산업혁명 시대 융합기술을 기반으로 자동차 산업의 고부가가치화 실현 및 이를 통한 미래성장동력 확보
 - 자동차-전기/전자/정보통신 업계간 상호 Win-Win 가능한 협력을 추진하여 새로운 사업 모델의 발굴 및 중소 부품업체의 사업 다각화 유도

○ 주요 개발성과

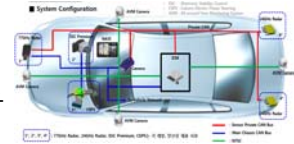
(주)만도 글로벌 R&D센터

도로속성정보와 영상센서, 레이더 정보를 융합하여 차간거리제어, 차선유지지원, 커브사고방지 기능을 개선한 통합 운전지원시스템 개발

- 도로속성정보와 영상센서, 레이더 정보를 차량통신망에 통합하여 주변 상황 인식 성능을 향상시키고 차선유지, 사고방지 등 차량 제어에 효과적인 통합 시스템 개발

- 국내 최초 EURO NCAP* 핵심기술 개발 및 상용화 차량 적용

- * Euro New Car Assessment Program: 유럽 신차 안전성 평가제도
- 국제 표준화 활동을 통한 ISO WD 14296 제출하여 표준화 진행중
- 기술 개발 목표 조기 달성에 따른 시스템 상용화 및 사업화, 매출액 106억원 달성



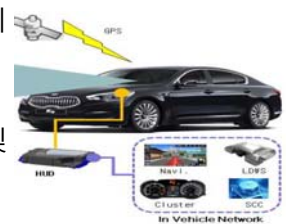
(주)세코닉스

운전자 전방 주시 집중도 향상을 위한 가상이미지거리 7.5 m 이상 HUD시스템 개발

- 최적의 GUI(Graphical User Interface)를 통한 차량 내부정보, 네비게이션, 안전운전지원시스템(ADAS) 정보를 통합 표시하는 증강현실 기반의 차량용 HUD(Head Up Display) 시스템 개발

- 국내 최초 자동차 HUD용 PGU System으로 세계 최고 수준 기술 달성

- * 기존 초점거리 2.2m 내외의 LCD 타입 제품 대비 기술 차별성 및 신규성 확보
- 운전 중 전방주시 집중도 향상을 위한 최적의 제품 개발
- * 전방주시 태만으로 사고 발생확률 23배, 중상 확률 6배 증가



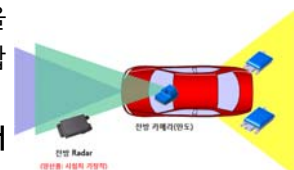
(주)만도 글로벌 R&D센터

종횡방향 통합 능동안전시스템용 센서 융합 개발

- 전방 카메라와 레이더 데이터를 융합하여 차선 및 차량 인식 기술을 개발하고, 측.후방 레이더를 이용한 장애물 인식 기술로 종횡방향 통합 능동 안전 시스템 개발

- 국내 최초 차량 정보와 전방 레이더의 장애물 인식 정보를 이용한 센서 융합 기술 개발

- 능동안전시스템용 센서 기술의 사업화로 964억원 매출액 발생



사 업 명						
(8) 기계산업핵심기술개발(R&D) (3571-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	304
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	기계산업핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	김이경	
		044-203-4310	044-203-4311	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
기계산업핵심기술 개발(R&D)	85,525	69,923	69,923	70,386	70,386	463	0.66

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	85,525	85,525	85,525 [85,525]	-	-	69,923	69,923	69,923	69,923 [69,923]	-	-	70,386
· 제조기반생산시스템	75,481	75,481	75,481 [75,481]	-	-	61,096	61,096	61,096	61,096 [61,096]	-	-	63,676
· 연구장비	6,034	6,034	6,034 [6,034]	-	-	5,624	5,624	5,624	5,624 [5,624]	-	-	3,604
· 기획평가관리비	4,010	4,010	4,010 [4,010]	-	-	3,203	3,203	3,203	3,203 [3,203]	-	-	3,106
○ 비목별 분류(합계)	85,525	85,525	85,525 [85,525]	-	-	69,923	69,923	69,923	69,923 [69,923]	-	-	70,386
· 연구개발출연금 (360-05)	85,525	85,525	85,525 [85,525]	-	-	69,923	69,923	69,923	69,923 [69,923]	-	-	70,386

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주력산업의 부품·제품 생산활동에 기반을 제공하는 생산장비 및 산업용 기계·시스템*, 산업기술 개발용 연구장비** 상용화를 위한 핵심기술개발 지원

* 기계·시스템 : 요소부품 생산을 위한 양산용 공정기술 및 생산장비(정밀가공시스템, 초정밀공정장비, 섬유기계 등) / 타산업 설비 및 장비를 제공하는 산업용기계(건설기계, 농기계 등)

** 연구장비 : 산업기술 개발을 위한 연구장비 분류체계 중 분석·계측·시험 품목에 해당하는 장비 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

< 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업) >

제11조(산업기술개발사업) ① 지식경제부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다. <개정 2009.5.22, 2011.5.24>

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

② 추진경위

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1995. 산업기술기반구축사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 제조기반전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 청정제조기반산업원천기술개발사업으로 통합
- 2010. 첨단연구장비경쟁력향상사업 시작
- 2010. 산업융합원천기술개발사업으로 통합
- 2015. 시스템산업핵심기술개발사업으로 통합(생산기반 분리, 연구장비 통합)
- 2016. 시스템산업미래성장동력사업(내역 : 탄소섬유가공시스템) 통합

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '09~'19년(일몰연장신청 검토 진행 중)
- 사업규모 : 과제당 10억원/년 내외, 개발기간 3~5년
- 사업시행방법 : 출연(민간매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원(전담기관)
- 사업 수혜자 : 기업/대학/연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	75% 이내	산업기술혁신촉진법(제11조)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ '18년 예산(70,386백만원) 상세 산출근거

○ 제조기반생산시스템 : ('17년) 61,096백만원 → ('18년) 63,676백만원

* 계속과제 ('17년) 61,096백만원 → ('18년) 58,516백만원

* 신규과제 : ('17년) 0원 → ('18년) 5,160백만원

- 스마트 공장 보급·확산 전략에 따른 스마트 기계장비 및 시스템, 주력·신산업 수출산업 확대를 위한 첨단소재가공시스템, 작업자동화를 위한 스마트 건설·농기계 등 기계산업 분야 핵심 기술개발 지원을 위해 63,676백만원 요구

- 19대 미래성장동력으로 추진 중인 첨단소재 가공시스템의 성과발현 및 스마트 유연자동화 등 핵심 추진과제의 시제품 확보를 위한 ①공작기계, ②섬유기계 분야 지원과 융복합소자 장비의 수요산업 실증 테스트 등 성과발현을 위한 ③ 초정밀공정장비 분야 핵심기술개발 계속과제 지원
- 건설/농업 등 기반산업의 작업자동화 및 전자제어 구동기 기술개발을 위한 ④건설기계, ⑤농기계, ⑥기계·시스템요소 분야의 지원과 초고층 승강기 시스템 지원을 위한 ⑦승강기 분야 핵심기술개발 계속과제 지원
- 4차 산업혁명 대응 및 스마트공장 보급 확산을 위한 ①스마트 제조셀 패키지, 신산업 제품군 양산 및 생산시간 절감을 위한 ②하이브리드 가공시스템, 운전자의 편의성과 작업효율 향상을 위한 ③건설기계·농기계 텔레메틱스 분야 핵심기술개발 신규과제 지원

○ 연구장비 기술개발 : ('17년) 5,624백만원 → ('18년) 3,604백만원

* 계속과제 지원 : ('17년) 5,624백만원 → ('18년) 3,604백만원

- 해외 수입의존도가 높은 연구장비 중 분석·계측 장비 품목에 대하여 국산화를 위한 핵심 기술개발을 위해 3,604백만원 요구
- 산업 활용도 및 시장수요, 기술적 파급효과 등이 큰 연구장비(분석장비, 계측장비, 시험장비 등)의 국산화를 위해 계속과제 지원

○ 기획평가관리비 : ('17년) 3,203백만원 → ('18년) 3,106백만원

- 생산시스템, 연구장비 분야의 기획 비용 및 평가관리비용

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도(단위:사업 기준)

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급점수 평균 (단위: 등급)	목표	-	-	4.80	4.87	4.75	개별 세부사업의 '18년 성과목표 평균치로 설정	등록된 특허의 SMART 등급 점수 평균	국가과학기술 지식정보서비 스(NTIS) 및 한국발명진흥 회 SMART 분석 시스템
	실적	4.92	4.50	(4.53)	(4.87)	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
사업화성공률 (단위: %)	목표	-	-	35.13	36.77	37.17	개별 세부사업의 '18년 성과목표 평균치로 설정	(사업화성과발 생과제/대상과 제) x 100 *사업화성과발생과제 : 매출발생, 비용절감, 기술이전, 수입대체 * 대상과제 : 성과 활용현황조사 대 상과제 중 최종 평가결과가 중단 및 실패(불성실)과 제를 제외한 과제	성과조사시스 템(i-tech)의 성과활용조사 결과
	실적	29.74	38.70	36.84	(36.77)	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
스마트공장 공정개선 목표달성 (단위: %)	목표	-	-	-	-	100	연도별 공정 개선목표 100%로 설정	스마트기술 적용 후 공정개선 목 표 달성치 / 공 정개선 목표치 *공정개선 목표 : 과 제 제안요청서를 바 탕으로 실제 사업계 약시 설정한 과제별 공정개선 달성목표 의 연차별 목표치	연차 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산시스템 분야 기술개발 지원(51개 과제, 618억원) <ul style="list-style-type: none"> - "TIER4 배기가스규제 대응을 위한 2~3톤급 하이브리드 지게차 개발" 등 계속과제 35건(458억원) 지원 - "수지함량편차가 2%이내인 5축/5층의 열가소성 프리프레그 생산시스템 개발" 등 신규과제 16건(160억원) 지원 ○ 생산제조분야 학회 연계 성과발표 및 전시회 개최('14.4.29~30) <ul style="list-style-type: none"> - (추진목적) 학회*와 산업기술계 간의 연구개발 성과 공유 및 정부 R&D 지원사업의 대외 홍보 강화 <ul style="list-style-type: none"> * 한국생산제조시스템학회 춘계학술대회(장소 : 창원컨벤션센터) * 제조기반산업핵심사업 수행자 150여명, 일반 참가자 350여명 등 총 540여명 참석 - (주요내용) 성과전시 부스 설치(21개) 및 R&D 성과물 전시, 특별세션 운영(생산시스템 4개/생산기반 2개 분과, 28개 과제)
------	---

2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(58개 과제, 601억원) <ul style="list-style-type: none"> - “정밀기계부품 가공용 고밀도 전자빔의 고속 청정 Finishing 공정기술개발” 등 계속과제 32건(371억원) 지원 - "24시간 이상 연속가공이 가능한 지그센터급 수평형 5축 가공시스템 개발" 등 신규과제 26건(230억원) 지원 ○ 연구장비 분야 기술개발 지원(10개 과제, 59억원) <ul style="list-style-type: none"> - “에어헤머를 사용한 30인치급 6자유도 초가속수명시험기 개발” 등 계속과제 4건(27억원) 지원 - "대기중에서 작동하는 고분해능 대기압 주사전자현미경(Air-SEM) 개발" 등 신규과제 6건(32억원) 지원 ○ 생산제조분야 학회 연계 성과발표 및 전시회 개최('15.4.28~30) <ul style="list-style-type: none"> - (대상) 제조기반산업핵심기술개발사업 '15년 연차평가 대상 25개 과제 * 한국생산제조시스템학회 춘계학술대회(장소 : 대전 ICC호텔) - (주요내용) 성과전시 부스 설치(26개) 및 R&D 성과물 전시, 생산제조기술 핵심포럼 개최, 특별세션 운영 및 공개평가(5개 분과, 25개 과제)
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(81개 과제, 792억원) <ul style="list-style-type: none"> - “24시간 이상 연속가공이 가능한 지그센터급 수평형 5축 가공시스템 개발” 등 계속과제 49건(545.1억원) 지원 - "수직형 머시닝센터의 고신뢰화 핵심기술 개발" 등 신규과제 32건(246.7억원) 지원 ○ 연구장비 분야 기술개발 지원(13개 과제, 63억원) <ul style="list-style-type: none"> - “대기중에서 작동하는 고분해능 대기압 주사전자현미경(Air-SEM) 개발” 등 계속과제 6건(34.8억원) 지원 - "분광분해능 1.2wave, 25,600wave/sec 이상인 라인스캔 공초점 라만 스펙트로스코피 현미경 개발" 등 신규과제 7건(28.4억원) 지원 ○ 생산제조분야 학회 연계 성과발표 및 전시회 개최('16.4.28) <ul style="list-style-type: none"> - (대상) 기계산업핵심기술개발사업 '16년 최종/연차평가 대상 3개 과제 * 한국생산제조시스템학회 춘계학술대회(장소 : 대전 컨벤션센터) - (주요내용) 성과전시 부스 설치(3개) 및 R&D 성과물 전시, 특별세션 운영 및 공개평가(1개 분과, 3개 과제) ○ 대한기계 학회 연계 공개 평가위원회 개최('16.12.15-16) <ul style="list-style-type: none"> - (대상) 기계산업핵심기술개발사업 '16년 연차평가 대상 16개 과제 * 대한기계학회 동계 2016년도 학술대회(장소 : 강원랜드 컨벤션센터) - (주요내용) 특별세션 운영 및 공개평가(4개 분과, 16개 과제), 연구개발 성과 공유 및 정부 R&D지원사업 대외 홍보
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제조기반생산시스템 분야 기술개발 지원(611억원) <ul style="list-style-type: none"> - “가변영역 레이저를 이용한 이중 패키지 제조용 초정밀 스택 본딩 장비 개발” 등 계속 과제 지원 중 - “20%공사비 절감이 가능한 AI기반 Smart Construction기술 개발” 등 계속과제 지원 중 ○ 연구장비 분야 기술개발 지원(56억원) <ul style="list-style-type: none"> - “30 μm 마이크로 스팟과 가변입사각 시스템을 겸비한 DUV 광대역 분광 타원계 개발” 등 계속과제 지원 중 ○ 학회 연계 성과발표 및 전시회 개최

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

<제조기반생산시스템>

- 2021년 기술수준 90%, 수출 886억불 달성을 통한 “기계산업 Global 6 도약”
 - 세계시장 점유율 확대 : 3.2% 8위('14) → 3.8% 6위('21)
 - 기계산업 수출의 지속적인 증대 : 467억불('15) → 886억불('21)
 - 주력산업으로서의 고용창출 : 31.9만명('14) → 38.2만명('21)

<연구장비>

- 2020년 글로벌 Top 10 연구장비 수출강국으로 도약
 - 수출 : 26억 달러 ('12) → 50억 달러('20)
 - 생산 : 3.5조원('12) → 7조원('20)
 - 고용 : 16천명('12) → 25천명('20)

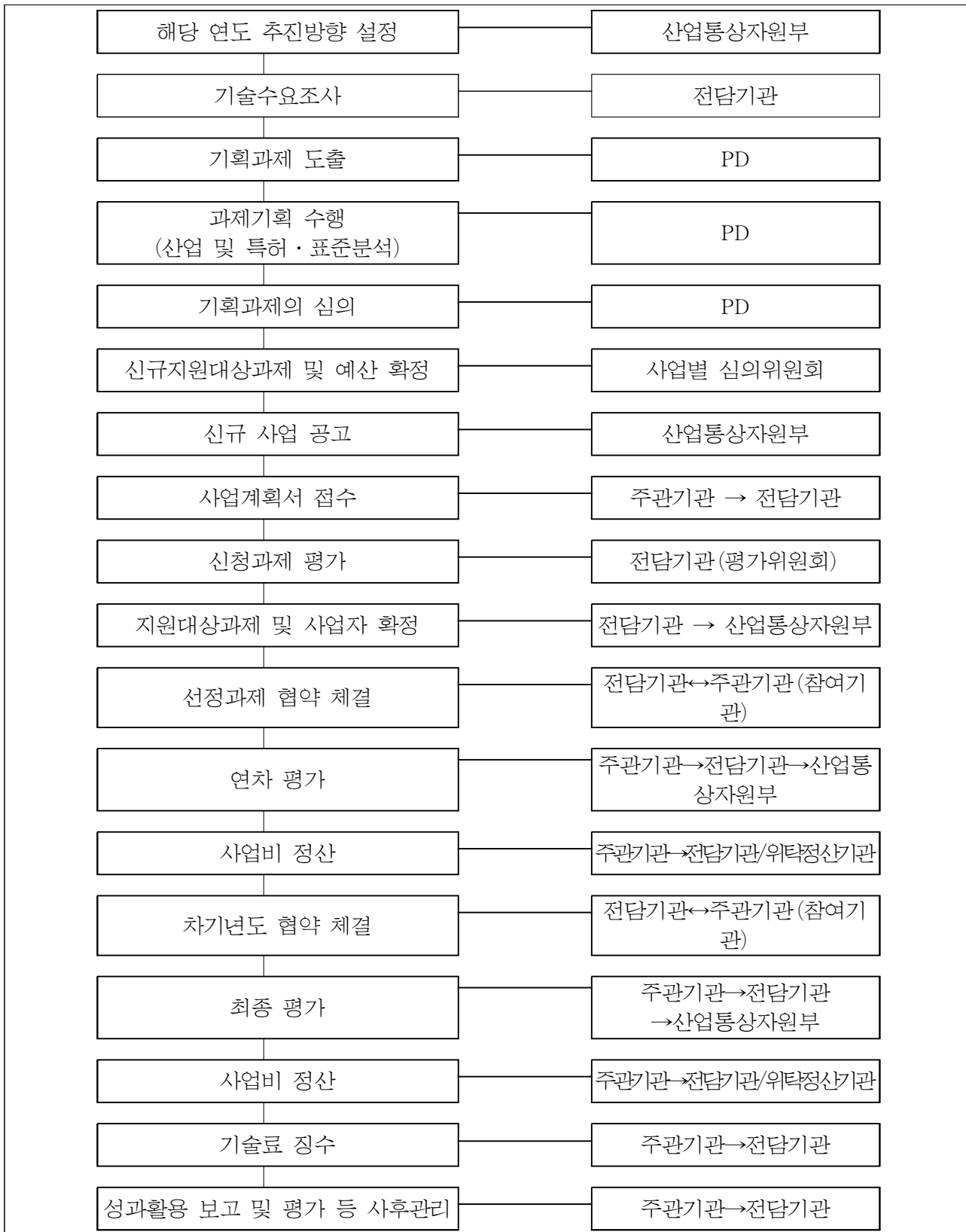
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성 조사 대상 여부 : 비대상

- 비대상·면제 사유 : 예비타당성 조사 실시 이전에 본 사업 시작
 - 본 사업은 1990년 ‘중기거점기술개발사업’으로 시작하여, ‘제조기반전략기술개발사업’으로 통합된 후 2009년 ‘청정제조기반산업원천기술개발사업’으로 개편되어 추진
 - ‘07년 1월부터 대형 R&D사업에 대해 국가과학기술위원회 주관으로 ‘사전타당성조사’ 제도를 실시하였고, 2009년 예비타당성조사 운용지침이 마련

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	85,525	69,923	69,923	69,923	69,923	
'17~'21		69,923	69,923	73,588	75,026	77,995

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

1) 국회 예산정책처 지적사항('14. 10)

- 지적사항 : 정부출연연구기관 주관과제의 R&D 사업화 성과 미흡에 대한 대책 필요
- 반영사항 : “제조기반산업핵심사업 성과분석 및 우수사례 발굴 연구” 통한 정부출연연구기관 사업화 성과 발굴·분석, 성과제고 방안 수립
 - * 성과분석수행기관 : 한국기계연구원, 연구기간 : '14.12~'15.5
- 출연연구기관에서 도출된 과학기술적 성과가 산업 현장에 활용되어 사업화로 이루어질 수 있도록, 중소·중견기업 지원 비중과 수요기업 참여 확대
- 사업성과 홍보를 위한 성과전시회 및 공개평가위원회 개최
 - * '15년 제조기반산업핵심기술개발사업 학회연계 성과발표회 및 생산제조기술 혁신포럼 개최(4.29, 대전 ICC호텔)
 - * '16년 한국생산제조시스템 학회(4.29, 대전 ICC호텔,) 및 대한기계학회(12.15~16, 하이원리조트) 연계 공개 평가위원회 개최

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가

- '14년 국가연구개발사업 자체평가(산업부) : '우수', 상위평가(미래부) : '보통'
- '16년 국가연구개발사업 자체평가(산업부) : '보통', 상위평가(미래부) : '보통'
- '17년 국가연구개발사업 통합재정사업평가(산업부) : '보통'

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

<기계산업 R&B 추진방향(3년간)>

- 스마트공장 보급·확산 전략에 따른 스마트 기계장비 및 시스템(생산장비)*, 자율작업·무인 건설·농기계 등 기계산업 고도화 핵심기술 중점지원
 - * 스마트 공작기계 시스템, 맞춤형 유연자동화 시스템(기계·자동차·항공·전자 대응) 등
 - ** AI기반 사출성형, Smart Construction(건설기계), 자율주행 트랙터(농기계) 등
- 첨단소재가공시스템*(19대 미래성장동력), 특수목적형 건설·농기계** 등 주력·신산업의 수출산업 확대를 위한 장비·기계의 상용화 기술개발 지원
 - * 탄소복합재/티타늄·인코넬/사파이어 가공장비 및 가공공정 원천기술 등
 - ** 70m급 지능형 콘크리트 펌프트럭(건설기계), 자동운전 스마트 모어 개발(농기계) 등
- 정밀가공시스템(공작기계) 신뢰성 향상 및 제어플랫폼 자생력 강화, 건설·농기계 친환경·전기동력화 등 장비·기계 분야 주요 핵심기술 확보

<2018년 중점 추진 방향>

- (생산장비) 기계-로봇 융합 스마트 생산시스템의 패키지 상품화, 하이브리드 절삭가공시스템 등 급성장 중인 고부가 장비·기계 적기 시장진입
 - 수요산업·가공공정에 맞춰 다양한 구조·사이즈의 생산장비 및 라인 구성이 가능한 시스템 패키지 상품화(플랫폼 모듈화) 개발 추진 및 핵심원천기술 확보
 - 3D적층·초음파 하이브리드 가공 등 고부가 장비 신규시장 진입 및 스마트기기(AR/VR 등), 차세대 반도체·디스플레이 등 수요연계 적기개발 지원
- (산업용기계) 수요산업의 변화에 선형적으로 대응하기 위한 스마트 기술과 특수목적형 장비 확대, 환경규제에 대응하기 위한 친환경 기술개발 지원
 - 스마트화를 위해 구동계의 자동화와 장비 간 연결을 통한 서비스 산업 창출 및 모듈형 건설과 고마력 농기계 분야로 확대
 - 산업용 기계의 경쟁력 강화를 위해 파워트레인계의 고효율·고기능화, 환경규제에 대응하기 위해 자연냉매기반 냉동공조기계 및 기계·시스템 핵심요소 기술개발 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 2016년 국가연구개발사업 상위평가 결과

- 상위평가 등급 : '보통'
- 주요평가결과
 - 과학적, 기술적, 경제적 성과 전반적으로 질적 우수성 제고 방안 마련이 필요하며, 향후 산업 발전에 따른 경제적 성과 지표의 가중치 상향에 대한 검토필요
- 평가결과에 따른 후속 조치
 - 질적으로 우수한 특허 도출 및 Smart 점수 제고를 위해 과제기획 단계부터 특허조사를 실시하고, 연구수행자 대상으로 컨설팅 실시
 - 성과목표·지표 점검 시 경제지표 가중치를 상향 조정하고, 우수성과 발굴에 참여 확대

□ 2017년 통합재정사업 평가결과

- 산업부 자체평가 : '보통', 기재부 메타평가 : '보통'
- 주요평가결과
 - 단위사업 목표인 '주력산업 고부가가치화 촉진'과 연계성이 높고 세부사업의 구성이 적절하나, 일부 제시된 성과지표의 타당성관련 정량적 근거 제시 필요
- 평가결과에 따른 후속 조치
 - 지적된 '소재부품수출액'에 대한 기여도 관련 정략적 근거 확보를 위해 '기술 기여수출액 실적'을 근거로 제시할 예정이며, 단위사업 내 모든 성과지표에 대한 정량적 근거를 확보함

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	69,527	69,527	-	-	-	-	69,527	69,527	100	100	-	-
2015	78,367	78,367	-	-	-	-	78,367	78,367	100	100	-	-
2016	85,525	85,525	-	-	-	-	85,525	85,525	100	100	-	-
2017	69,923	69,923	-	-	-	-	69,923	69,923	100	100	-	-

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(9) 조선해양산업핵심기술개발사업 (3571-306)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	306
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	조선해양산업핵심기술개발사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	조선해양플랜트과	강감찬	김덕구	
		044-203-4330	044-203-4337	

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
조선해양산업핵심 기술개발사업	29,294	36,618	36,618	36,843	36,843	225	0.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산 안
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 조선해양산업핵심 기술개발사업(합계)	29,294	29,294	29,294 (29,294)	-	-	36,618	-	36,618	36,618 (36,618)	-	-	36,843
· 조선해양산업핵심 기술개발사업	26,729	26,729	26,729 (29,729)	-	-	35,040	-	35,040	35,040 (35,040)	-	-	35,548
· 차세대 조선·에너지 부품 3D 프린팅 제조공정 연구개발	1,300	1,300	1,300 (1,300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 기획평가관리비	1,265	1,265	1,265 (1,265)	-	-	1,578	-	1,578	1,578 (1,578)	-	-	1,295
○ 비목별 분류(합계)	29,294	29,294	29,294 (29,294)	-	-	36,618	-	36,618	36,618 (36,618)	-	-	36,843
· 출연금(360-05)	28,294	29,294	29,294 (29,294)	-	-	36,618	-	36,618	36,618 (36,618)	-	-	36,843

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 주요 수출국의 환경·안전규제 대응 및 新시장 조기선점을 위한 미래형조선 및 해양플랜트분야의 핵심·원천 기술, 관련 기자재 개발

2) 사업내용

- (조선) 환경규제·안전규제에 대응하는 핵심기술개발, IT 접목을 통한 중소조선소 경쟁력 강화 집중

- (해양플랜트) 창의·시스템 산업의 고부가가치화를 목표로 엔지니어링 등 기반분야 핵심기술 적극 육성 추진

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조 및 제19조(산업기술개발사업 수행 등)
- “창조경제 구현을 위한 해양플랜트 산업 발전방안” VIP 보고
(제25차 경제관계장관회의, '13.11.13)

② 추진경위

- 1990. 중기거점기술개발사업 착수
- 1999. 차세대신기술개발사업 착수
- 2004. 성장동력기술개발사업 착수
- 2008. 자동차조선전략기술개발사업으로 통합
- 2009. 수송시스템산업원천기술개발사업으로 통합
- 2009. Eco-Ener 플랜트경쟁력확보사업 착수
- 2010. 「지식경제 R&D 시스템 혁신전략」 반영('10.3)
- 2011. 「2단계 지식경제 R&D 프로세스 혁신방안」 반영('11.3)
- 2011. 플랜트엔지니어링원천기술개발사업으로 통합
- 2016. 조선해양산업핵심기술개발사업으로 분리

□ 주요내용

- 총사업비
- 사업기간 : '09년 ~ '19년
- 사업규모 : 기술개발 과제별 특성에 따라 차등지원
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4이내)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 출연연 등	총 사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산안 산출 근거

(기일치) 20개 × 950백만 x12/12= 19,000백만원
 (계속) 3개 × 1,080백만 x10/12=2,700백만원
 (종료) 11개 × 838백만 원x12/12개월= 9,218백만원
 (신규과제, 다/상) 7개 × 881.9백만 x9/12= 4,630백만원
 (기평비) 1,295백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 점수 (단위: 등급)	목표	-	-	4.81	4.86	4.88	최근 3년 실적치 평균에서 3% 상향	등록된 특허의 SMART 등급 점수 평균	국가과학기술 지식정보서비스 (NTIS) 및 한국발명진흥회 SMART 분석 시스템
	실적	5.20	4.36	4.67	-	-			
	달성도	-	-	97%	-	-			
사업화성공률 (단위: %)	목표	-	-	42.6	43.9	35.9	최근 2년 성과 평균을 기준으로 5% 상향된 목표치 설정	(사업화 성과 발생 과제/대상과제)X 100 * 사업화 성과 : 매출발생, 비용절감, 기술이전, 수입대체	성과조사시스템 (i-tech)의 성과활용조사 결과
	실적	31.6	41.4	27.0	-	-			
	달성도	-	-	63%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	· 친환경 추진기 설계기술 개발로 친환경 선박 개발의 기반 마련
2015	· 전기 추진 레저 선박 및 해양플랜트 Derrick 시스템 개발 완료로 친환경 레저 선박 및 해양플랜트 기자재 국산화를 위한 기반 마련
2016	· 친환경 선박 개발을 위한 선형, 에너지 절감 장치 등의 개발을 통해 그린쉽 기반 구축 마련
2017	· 스마트/친환경 선박 플랫폼 및 핵심 기자재 등의 개발을 통해 4차 산업혁명 기반 구축 마련

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

o 기술적 기대효과

- 친환경 지능형 선박기술 확보를 통한 기술경쟁력 향상 및 해외 선진기업대비 기술 우위 점령
- 해양자원개발용 해양구조물에 대한 설계·생산 등의 엔지니어링 기술 및 극지환경 대응기술 조기확보
- 선박 및 해양플랜트 건조 산업의 후방산업 역할을 담당하는 기자재 기업의 기술 개발 및 제품 경쟁력 강화
- 고품질/고정도 선박생산 원천 기술 확보 및 생산 기반 기술 개발을 통한 국내 조선 산업 핵심 경쟁력 지속

o 경제적 기대효과

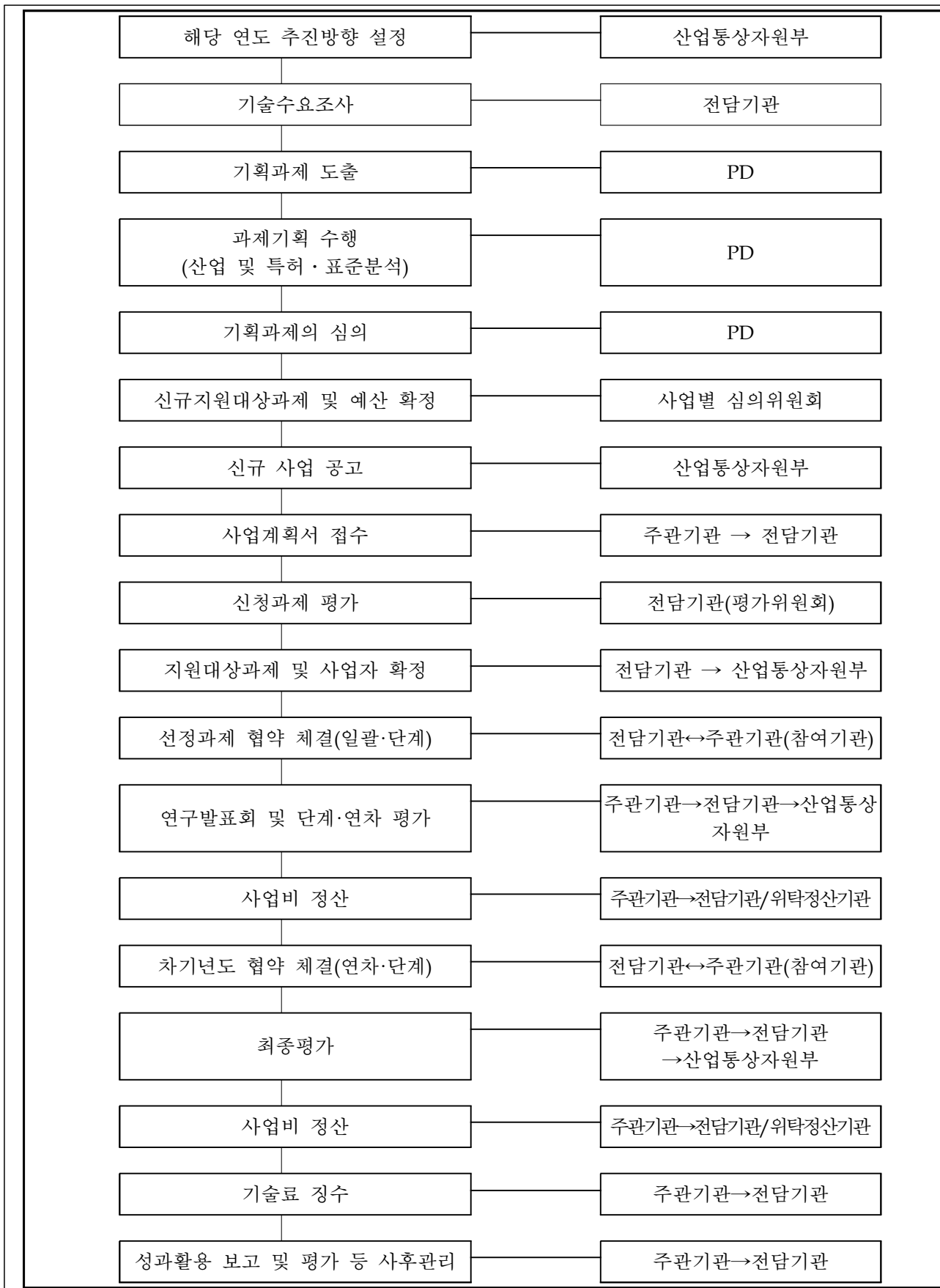
- 세계 조선해양시장에서 기술지배력 유지/강화를 통해 조선해양산업 후발국과 차별화된 시장 경쟁력확보 및 국내 중·소 기자재기업의 생존력 확대
- 친환경 지능형 선박기술 확보는 가까운 미래에 출현할 선박의 선점으로 이어지며, 조선 후발주자의 추격 극복 가능
- ICT 활용 개발 관리 및 제반 공급 활동(생산, 물류, 조달)에 대한 정보화, 지능화, 최적화를 통해 조선소 운용을 최적화함으로써 수익구조 개선

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 본 사업은 “국가재정법”에 의해 예비타당성조사를 시행하기 이전에 시작된 사업
이므로 예비타당성 조사를 시행하지 않았음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	28,294	32,430	32,430	32,430	32,430	
'17~'21		36,618	36,618	38,537	39,290	40,844

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

- ☐ 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
- ('13년 예결위) 대기업 지원분 예산을 감액하고 중소·중견기업에 대한 지원 강화
 - ('13년도 상임위) 자동차 등 육상수송시스템 기술개발 대기업 지원분 감액
- ☐ 문제점 지적에 대한 후속조치
- (국회 예산심의 결과)
- '14년도 특정대기업 수행과제(4개)에 대한 지원금 50%(12억원) 추가 삭감
 - * (정부안) 73,314백만원 → (최종) 72,114백만원
- (산업부 자구 노력)
- 대기업 비중이 높은 과제의 예산을 감액하고 중소·중견기업 지원 예산 증가
 - * 대기업 비중 : ('11년)32.5% → ('12년)29% → ('13년)23.5% → ('14년)13.3% → ('15년)10.1%
- ☐ 2014년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”
- ☐ 2016년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 연구개발 추진방향 및 계획

- 친환경 스마트 선박 기술
 - 선박 자율운항 핵심 기술
 - 선박 추진 효율 향상 및 에너지 절감 기술
 - 환경 규제 대응 기술
 - 친환경 스마트 부품 /기자재 기술
- 해양플랜트 서비스 기술
 - 엔지니어링 인테그레이션 기술
 - 건조 후 서비스(운송, 설치, 시운전, O&M, 해체 등)
 - 생산성/안전성 향상 제품 및 ICT융합기술
- 스마트 생산 기술
 - 생산성 향상 공정 기술
 - 건조/생산 최적화 기술
 - 조선소 통합 관리 플랫폼 기술

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 2014년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”

- o 사업의 성과목표 및 지표 설정의 재점검 필요
 - 제시된 성과지표가 사업목표를 측정할 수 있는 결과지표로 판단되나, 기술료를 포함한 사업화 지수를 지표로 선정할 필요
- o 사업의 양적달성도 측정을 위해 ‘특허생산성’ 및 ‘논문생산성’ 지표의 경우, 기여율을 고려할 필요
- o 사업의 효과성을 검증할 수 있는 성과분석 수행이 필요

2) 2016년도 국가연구개발사업 상위평가 : “보통”

- o 사업의 특성을 고려할 때, 특정기업에 매출액이 집중되는 등 균형적인 성과도출이 필요

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	24,873	24,873	-	-	-	-	24,873	24,873	100	100	-	-
2015	32,460	32,460	-	-	-	-	32,460	32,460	100	100	-	-
2016	28,294	29,294	-	-	-	-	29,294	29,294	100	100	-	-
2017	36,618	36,618	-	-	-	-	36,618	36,618	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	24,873	24,873	24,873	-	-	-	24,873	-	-	100
2015	32,460	32,460	32,460	-	-	-	32,460	-	-	100
2016	28,294	29,294	29,294	-	-	-	29,294	-	-	100
2017. 6월기준	36,618	36,618	36,618	-	-	-	36,618	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당사항 없음

사 업 명						
(10) e-모빌리티 엑스포 개최 지원 (3571-313)						

□ 사업 코드 정보

구분	기금	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥 ·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	313
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	e-모빌리티 엑스포 개최 지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	자동차항공과	박종원		김정호
		044-203-4325		044-203-4325

가. 지출계획 총괄표

(단위: 백만원, %)

목명	2016년 결산액	2017년 계획액		2018년		증감	
		당초	수정(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
e-모빌리티 엑스포 개최 지원	-	-	-	0	500	500	100

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016						2017('17.12월말)						2018 예산	
	계획액		계 획 현액	집 행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	계획액		계 획 현액	집 행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액		
	당초	수정					당초	수정						
○ 기능별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
· e-모빌리티 엑 스포 개최 지 원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
○ 비목별 분류(계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
· 자치단체경상 보조(330-01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- e-모빌리티 산업 발전을 위해 산·학·관 등이 기술 및 정보를 공유하고, 이를 대내·외로 홍보할 수 있는 기회의 장 마련
- 정부의 [미래형 친환경 스마트카 육성], [중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축] 정책에 부응하고, e-모빌리티 산업이 영광의 대표 주력산업으로 성장할 수 있는 기반 마련
- e-모빌리티 산업의 글로벌 시장 트렌드에 발맞추어 국내외 e-모빌리티업체의 기술 및 개발 동향 공유를 통한 활로 모색
- 국내·외 e-모빌리티 제품의 실제 체험, 인증, 시험, 실증, 서비스 모델, 비즈니스모델 등을 활용할 수 있는 공간 및 시설을 영광군에 설치하여 'e-모빌리티 영광'이라는 지역 브랜드 확보

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「국가균형발전 특별법」 제11조 1항 지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화 촉진
- 「국가균형발전 특별법」 제15조 2항 지원대상 사업의 선정, 지원의 방법 및 기간, 사업추진 실적의 점검 등 그 밖에 지역특화산업등의 육성과 지역경제 활성화를 위한 시책의 시행에 관하여 필요한 사항은 산업통상자원부장관 또는 중소벤처기업부장관이 정하여 고시한다.

② 추진경위

- 디자인융합 마이크로모빌리티 신산업 생태계 구축사업(2014년 광역경제권거점기관지원사업)
 - 사업기간 : 2014. 9 ~ 2017. 8 (3년간)
 - 사업비 : 317억원(국 197, 도 40, 군 80)
 - 주관기관 : 자동차부품연구원
 - 사업내용 : e-모빌리티 연구센터 건립(2017.11.16.), 평가장비 구축, 초소형전기차 개발 등
- 전기구동 운송수단 실증환경 기반구축사업(2014년 산업기술기반구축사업)
 - 사업기간 : 2015. 9 ~ 2020. 8 (5년간)
 - 사업비 : 300억원(국 200, 도 50, 군 50)
 - 주관기관 : 자동차부품연구원
 - 사업내용 : 전기구동 운송수단 평가기반 구축 (도심형, 실외환경, 실외환경 평가장비)
- 미래이동수단 사용자 경험랩 증진 기반구축사업(2017년 산업기술기반구축사업)
 - 사업기간 : 2017. 3 ~ 2021. 2 (5년간)
 - 사업비 : 162억원(국 100, 도 20, 군 42)
 - 주관기관 : 자동차부품연구원
 - 사업내용 : 사용자 경험기반 평가 및 분석 시스템 개발 및 기반구축
- 영광군 대마산단 자동차부품연구원 'e-모빌리티 연구센터' 개소 : 2017.11
- (사)한국스마트이모빌리티협회 본사 영광군 대마산단 이전 : 2017.12
- '제1회 국제 스마트 e-모빌리티 엑스포' 사무국 구성 : 2017.12

□ 주요내용

- 총사업비 : 20억 원
- 사업기간 : 2018.10월 중 (4일간)
- 사업규모 : 10개 국, 200여 개사 / 총 300부스
- 사업시행방법 : 지자체 보조
- 사업시행주체 : 영광군
- 사업 수혜자 : 국내·외 스마트 e-모빌리티 관련 업체(중소·중견기업), 전시주최자
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체 보조	25	

3) '18년도 계획 산출 근거

- 엑스포 기획 사전 통계조사 : 50백만 원
 - 스마트 e-모빌리티 산업 관련 통계조사 : 30백만 원
 - 국내·외 관련 업체 통계조사 : 20백만원
- '제1회 국제 스마트 e-모빌리티 엑스포' 홍보비용 : 70백만 원
 - 엑스포 홍보 영상물 제작 : 50백만 원
 - 엑스포 홍보 책자 제작 : 20백만 원
- '제1회 국제 스마트 e-모빌리티 엑스포' 참가 업체 지원 : 200백만 원
 - 부스 지원 : 100백만 원($200\text{개사} \times 1\text{백만 원} \times 50\% = 100\text{백만 원}$)
 - 체류비 지원 : 100백만 원($200\text{개사} \times 1\text{백만 원} \times 50\% = 100\text{백만 원}$)
- 스마트 e-모빌리티 체험장 지원 : 100백만 원
 - 스마트 e-모빌리티 체험장 제작 지원 : 50백만 원
 - 스마트 e-모빌리티 체험장 안전장구 및 안전캠페인용 장비 구입 지원 : 50백만 원
- 전시장 일대 무인 셔틀전동차 설치 : 80백만 원
 - 무인 셔틀전동차 구입비용 지원 : 40백만 원($4\text{대} \times 20\text{백만 원} \times 50\% = 40\text{백만 원}$)
 - 무인 셔틀운행 구역 센서 공사비 지원 : 40백만 원(총 120백만 원 $\times 30\% = 40\text{백만 원}$)

4) 사업효과

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당사항 없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당사항 없음

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 국내·외 스마트 e-모빌리티 협의체 구성 : '18 엑스포 기간 중
- 친환경 자동차 보급사업 지자체 담당자 협의체 구성 : '18 엑스포 기간 중
- '스마트 e-모빌리티 안전 교육장' 신설 : '18 엑스포 기간 중
- 예상 매출액 : 5,000백만 원 ('18 엑스포 종료 후)
- 예상 수출액 : 50백만 달러 ('18 엑스포 종료 후)
- 일자리 창출효과 : 400명 ('18 엑스포 종료 후)

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

- 산업통상자원부 → 영광군으로 보조금 교부

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

- (‘17) 엑스포 개최 세부 계획 수립 : ‘17.12
- (‘18) 조직위원회 등 엑스포 조직 구성 : ‘18.1
 - 기획사 선정 및 엑스포 개최 착수 보고회 개최 : ‘18.2
 - 엑스포 개최 최종 계획 보고회 개최 : ‘18.3
 - 참가신청서 접수 및 각종 대회 공고 등 : ‘18.3
 - 엑스포 개최 : ‘18.10
- (‘19) 제2회 국제 스마트 e-모빌리티 엑스포 조직위원회 발족 : ‘19.1
 - 지자체와 관련 업계의 비즈니스 협의체 구성 : ‘19.3
 - 스마트 e-모빌리티 상설 체험장 및 안전교육장 건립 : ‘19.6
 - 스마트 e-모빌리티 국제 페스티벌 준비 : ‘19.7
 - 엑스포 개최 : ‘19.10
- (‘20) 엑스포 국제 인증 신청 : ‘20.3

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명
(11) 인공지능 바이오 로봇 의료융합기술개발 (3571-401)

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3571	401
명칭	주력산업진흥	시스템산업핵심기술개발	인공지능 바이오 로봇 의료융합기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	고서기	이지연
		044-203-4390	044-203-4354	044-203-4396

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
인공지능 바이오 로봇 의료융합 기술개발	-	-	-	2,800	2,800	2,800	순증

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
· 인공지능 바이오 로봇 의료융합 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,738
· 기획평가관리비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800
· 연구개발활동비 등 (360-05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 인공지능, 로봇기술 등 4차 산업혁명 관련 핵심기술을 의료산업에 융합한 신개념 의료융합 기술개발 전주기 지원
- 부처 간 협업을 통해 4차 산업혁명 대비 의료기기 신산업 육성을 위한 인공지능, 바이오, 로봇 융합 의료기기 개발 추진
- * 과기부(기초연구) + 산업부(상용화연구) + 복지부(임상) + 식약처(인허가)

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제11조, 생명공학육성법 제13조
- 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제5조, 제6조, 제7조
- 제3차 생명공학육성기본계획('17~'26) 계획
- 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)
- 보건의료기술진흥법 제3조 (기술개발의 보호·육성)

② 추진경위

- 4차 산업혁명 핵심기술과 의료기술이 융합된 의료융합 기술개발을 과기부, 산업부, 복지부, 식약처 등이 전주기 일괄 지원 협의('17.3월)

□ 주요내용

- 총사업비 : 150억원(국고 140억원, 민간 10억원)
- 사업기간 : '18년 ~ '22년
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국산업기술평가관리원 위탁)
- 사업 수혜자 : 대학, 연구소, 기업, 병원 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국산업기술평가관리원	지원대상에 따라 차등 지원	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

■ 4차 산업혁명 대비 인공지능, 바이오, 로봇 의료융합 기술개발 지원 【예산 : 2,800백만원('18년 신규) 요구】

- 지능형 인체삽입용 의료기기, 스마트 진단/치료 통합 솔루션, AI기반 로봇 등 첨단기술과 의료산업이 융합된 의료융합 기술개발 과제 지원 : 2,467백만원 요구
 - (신규) (다/상) 8개 x 1,388백만원/3 x 8/12개월 = 2,467백만원
- 인허가, 신의료기술평가, 보험등재 등 시장진입 지원 : 271백만원 요구
 - (신규) (다/상) 1개 x 1,219백만원/3 x 8/12개월 = 271백만원
- 기획평가관리비 : 62백만원 요구

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 등급점수 평균	목표	-	-	4.80	4.87	4.75	'14~'16년 실적 평균 대비 2.2% 수준 목표치 상향	등록된 특허의 SMART 등급변화 점수 평균	국가과학기술 지식정보시스템(NTIS) 및 한국발명진흥회 특허분석 시스템
	실적	4.92	4.50	4.53	-	-			
	달성도	-	-	94.4	-	-			
사업화성공률 (단위:%)	목표	-	-	35.13	36.77	37.17	'14~'16년 실적 평균 대비 5% 수준 목표치 상향	(사업화성과발생과제/대상과제) × 100 *사업화성과 : 매출 발생, 비용절감, 기술이전, 수입대체	KEIT 성과조사시스템 (I-tech) 성과정보
	실적	29.74	38.70	36.84	-	-			
	달성도	-	-	104.9	-	-			
스마트공장 공정개선 목표 달성률(단위:%)	목표	-	-	-	-	100	과제별 최종개발 목표를 토대로 '18 년 성과목표를 100% 달성하는 것 을 목표치로 설정	스마트기술 적용 후 공장개선 목표 달성 치 / 공장개선 목표치 * 공장개선 목표 : 과 제 제안요청서를 바 탕으로 실제 사업계 약시 설정한 과제별 공장개선 달성목표의 연차별 목표치	연차 및 최종보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 단위사업(시스템산업핵심기술개발사업) 성과계획서 상의 성과지표 기준으로 작성

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 인공지능, 로봇기술 등 4차 산업혁명 핵심 기술 기반 미래 사회 대비 ICBT 융합 의료기기 시장 선점
- 신개념 의료기기 개발 및 시장진입을 위한 전주기 범부처 지원체계 확립

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시(보고서 제목, 작성자(기관), 작성일 명시) : 해당 없음

☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재 : 해당 없음

☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시 : 총사업비 500억원 미만

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

프로세스	수행주체 (전담기관)	내용
사업추진방향 수립	다부처협의체	- 부처별 R&D정책 · 중점 지원방향 제시 - 구성: 해당 부처 담당과장, PD, 외부 전문가 등
↓		
지원대상 기술분야(안) 작성	PD (KEIT)	- 글로벌 시장/산업동향 및 해당 부처 기술로드맵/R&D 전략 등 반영하여 지원대상 기술분야(안) 작성
↓		
지원대상 기술분야 및 예산 확정	다부처협의체	- 사업 공고대상 기술분야 및 예산 확정
↓		
신규사업 공고	산업부 (KEIT)	- 신규과제 공고 및 접수
↓		
개념평가	평가위원회 (KEIT)	- 개념계획서 평가(3배수 내외 선정)
↓		
사업계획서 접수	KEIT	- 사업계획서 접수 및 사전검토
↓		
선정평가	평가위원회 (KEIT)	- 신규선정평가 및 사업자 선정
↓		
사업자 확정	산업부, KEIT	- 사업자 확정 및 협약체결
↓		
진도관리 · 연차평가	평가위원회 (KEIT)	- 진도점검 및 연차별 평가
↓		
최종평가	평가위원회 (KEIT)	- 최종평가
↓		
사업비 정산	위탁회계법인	- 사업비 정산
↓		
기술료 징수관리	KEIT	- 성공평가과제는 정부출연금의 20~40%를 3~5년간 징수 or 경상기술료(2.5~5%) 징수
↓		
추적 평가	KEIT	- 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		-	-	-	-	-

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

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ 헬스케어 패러다임 변화 대응

- 치료(Cure) 중심에서 예방·관리 및 개인맞춤형(Care) 중심으로의 헬스케어 패러다임 전환에 적합한 인공지능, 바이오, 로봇 융합형 의료기기개발을 통해 '건강장수 시대'를 여는 4P헬스케어 구현 및 신시장 선점

* 4P: Predictive(예측), Preventive(예방), Personalized(맞춤), Participatory(참여)

- BT+ICT 융합 및 디지털 헬스케어 촉발은 4차 산업혁명으로 인한 대표적 변화 사례로 스마트 의료의 핵심인 융복합 의료기기 개발 및 신속 사업화 지원을 통한 글로벌 태동기 시장 선점이 긴급요

○ 부처 협력 의료기기 기술개발 연구

- 원천연구→임상→인허가→시장진입 등 의료기기 개발전주기를 미래부·산업부·복지부·식약처 등 관계부처 협업을 통해 원스톱으로 지원하는 최초 사례로서, 범부처 협력모델 제시

< 「'18년 정부연구개발 투자방향」 상 관련 내용 >

- **(바이오 신산업)** 세계시장 성장률이 높고 핵심기술 선점도 가능한 태동기 바이오 의약품, 융복합 의료기기 등의 시장진입 지원 강화
 - 바이오와 인공지능·로봇간 융합 신기술* 적극 발굴·지원
 - * AI(인공지능)+의료기기, 빅데이터+의료서비스, VR·AR 기반 의료기술 등
- **(의료기기)** 기 개발 기술·제품에 대한 추격형 연구보다는 글로벌 핵심특허 선점이 가능한 신개념 융합 의료기기 R&D 투자 확대
 - 다부처사업을 통해 부처·연구자 간 칸막이를 해소하고 자발적·창의적 융합연구*를 지원
 - * 예, AI(인공지능)과 바이오, IT-BT-NT 융합기술분야 등
- **(다부처사업)** 의료기기, 감염병 등 기술간/부처간 협업이 필요한 분야부터 다부처 사업을 우선 지원 (“융합연구의 장” 마련)
 - MD-PhD 공동 연구, 인공지능-로봇 간 융합연구가 필요한 분야의 다부처사업 발굴·지원 (미래/산자/복지/식약처 공동)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : “별첨. 사업 개요” 참조

1. 추진배경

- (신시장 선점) 인공지능, 로봇기술 등 4차 산업혁명의 핵심 기술을 기반으로 미래사회 대비 ICBT 융합의료기기 시장 선점
 - 인공지능, 로봇 관련 선행기술의 융합 또는 신기술 개발로 새로운 개념의 의료서비스 창출 필요
- (부처 간 협업) 부처 간 협업을 통해 융복합 의료기기의 신속한 기술개발과 시장진입을 위한 전주기 지원체계 마련 필요
 - “기초·원천연구 → 제품개발 → 임상시험 및 허가”로 이어지는 전주기적 지원을 위한 범부처 협력 체계 필요

《 2018년 정부연구개발투자 방향 및 기준 관련 내용 》

< 9대 중점투자방향 - 1. 미래선도 과학기술 역량 강화 - (1) 자율적인 창의·도전연구 강화>

□ (창의·도전연구) 연구자주도 개인연구를 확대하고 경쟁형 R&D 강화

- 첨단·미개척 분야의 도전연구 진작을 위한 경쟁형(과제) R&D 확대

< 9대 중점투자방향 - 1. 미래선도 과학기술 역량 강화 - (2) 개방공유협력의 연구개발 생태계 구축>

□ (부처-부처) 국가 차원의 범부처 협업 필요분야에 대한 지원을 강화하고, 부처간 새로운 협업모델인 ‘부처매칭형 사업’ 확산

- 4차 산업혁명 대응, 재난재해, 신종감염병 등 여러 부처의 협력이 필요한 R&D를 적극 발굴하고 효율적 협업프로세스 구축

< 9대 중점투자방향 - 2. 경제역동성 확보 - (4) 신성장엔진 기동을 위한 신시장신산업 R&D 확대>

□ (바이오 신산업) 세계시장 성장률이 높고 핵심기술 선점도 가능한 태동기 바이오의약품, 융복합 의료기기 등의 시장진입 지원 강화

- 신개념 융복합 의료기기 및 틈새시장 창출형 기술개발 지원 강화
- 바이오와 인공지능·로봇간 융합 신기술* 적극 발굴·지원

< 기술분야별 투자전략 - 2. 생명·보건의료 - (5) ‘18년도 투자방향 >

□ (의료기기) 기 개발 기술·제품에 대한 추격형 연구보다는 글로벌 핵심특허 선점이 가능한 신개념 융합 의료기기 R&D 투자 확대

- 글로벌 핵심특허 선점이 가능한 신개념 융합 의료기기에 대한 원천기술 개발을 확대하고, 의료기기 국제표준 대응 역량을 강화
- 다부처사업을 통해 부처·연구자 간 칸막이를 해소하고 자발적·창의적 융합연구*를 지원

< 기술분야별 투자전략 - 2. 생명·보건의료 - (7) 투자효율화 방향 >

- **(다부처사업)** 의료기기, 감염병 등 기술간/부처간 협업이 필요한 분야부터 **다부처사업을 우선 지원** ('융합연구의 장' 마련)
 - MD-PhD 공동 연구, 인공지능-로봇 간 융합연구가 필요한 분야의 다부처사업 발굴·지원 (미래/산자/복지/식약처 공동)

2. 사업개요

- **(목표)** 4차 산업혁명을 주도하기 위한 바이오의료 분야 융합기술을 신의료기기 기술의 실용화 단계별 핵심적인 역할을 담당하고 있는 관련부처가 협업 및 추진하여 미래의료기기의 조기성과 도출
- **(참여부처)** 과기부, 산업부, 복지부, 식약처*
 - * 단, 식약처는 별도의 예산사업 신설없이 의료기기 인증(허가)을 위한 가이드라인 작성 지원 등 연계지원으로 협업
- **(사업기간)** 2018 ~ 2022 (5년, 1단계 3년 + 2단계 2년)
 - **(경쟁형+일반형 R&D)** 1단계 지원 후 우수과제를 선별하여 2단계 지원 (예: [1단계] 연 10억 내외 8개 과제 → [2단계] 연 15억 내외 5개 과제)
 - * 중간평가 등 진도점검에 따라 모든 과제 2단계 지원 가능
- **(사업규모)** 3개 부처 연간 84억원 5년 간 지원, 총 420억원
- **(사업내용)** 기술분야지정형 자유공모를 통한 과제 선정·지원

구분	내용	18년 예산안*	주관부처
R&D과제 (기술분야)	지능형 인체 삽입형 의료기기 개발	65 억원 (총 8개 과제 내외, 과제당 8억원 내외)	과기부, 산업부, 복지부 공동 (전문기관: 산기평)
	스마트 진단/치료 통합솔루션 개발		
	AI기반 로봇 융합 의료기기 개발		
지원과제	인증(허가), 사업화, 표준화, 신의료기술평가, 보험등재 등 지원	8 억원	
기획평가비	신규과제 선정, 과제관리, 성과관리 등	2 억원	

* 식약처 규제 R&D 연계

* 회계연도 일치를 위해 1차년도('18년)에 본연구비의 8개월분 반영

□ (연도별 예산계획(안))

(단위 : 억원)

부 처 명	'18	'19	'20	'21	'22	총계
과 기 부	19	28	28	28	37	140
산 업 부	28	28	28	28	28	140
복 지 부	28	28	28	28	28	140
합 계	75	84	84	84	93	420

* 회계연도 일치를 위해 1차년도('18)에 본연구비의 8개월분이 반영되었으며 변동 가능

□ 중점 투자분야 기술

- “4차 산업혁명 핵심기술인 인공지능/로봇 기술 융합을 통해 기존에 없던 신기능이 구현되어 새로운 산업생태계를 창출하는 혁신적 의료 기기”를 3대 중점투자분야별로 지원

중점 분야	기술 범위	과제 예시
지능형 인체 삽입형 의료기기 개발	인체에 이식되어 손상조직 또는 장기를 대체하는 능동 기능 의료기기 또는 패러다임 혁신형 인공지능 기반 인체삽입형 의료기기	· 이식형 인공장기(신장/심장/간/와우/뇌 등) · 인지기능 임플란트 · 4D 프린팅 기술기반 맞춤형 인체삽입형 의료기기 · 인공지능 기반 부분삽입 인체기능 의료기기
스마트 진단/치료 통합솔루션 개발	기존의 진료 환경을 획기적으로 개선할 수 있는 의료-ICT 융복합 솔루션을 제공하는 스마트 진단/치료 시스템 개발	· 스마트 의료영상-치료 융합 시스템 · 실시간 스마트 의료영상 가이드 진단·감시 통합형 전파집속치료 시스템 · 스마트 혈관 조영, 생검 및 C-arm CT 시스템 · AR/VR 기반 스마트 치료·훈련 시스템 · 스마트 만성질환 건강관리 솔루션
AI기반 로봇 융합 의료기기 개발	로봇 기반의 수술 및 치료, 재활, 응급의료를 보조하는 목적의 의료기기로서 의료 빅데이터 기반의 인공지능 융합을 통해 새로운 임상적 효과를 제공하는 융합 의료기기	· AI기반 수술 및 중재시술 보조 로봇 · AI기반 로봇 운동 재활치료기기 · AI기반 뇌-기계 인터페이스 기반 인지증강 및 치료 시스템 · AI기반 응급의료 보조 의료기기

□ 투자방안

- (과제선발) 중점분야별 기술분야지정형 자유공모를 통해 2~3개 내외 과제를 지원
- (과제규모) 1단계 8개 과제 내외 연 10억원 내외 지원, 2단계 5개 과제 내외 연 15억 내외 지원
 - * 사업성이 우수한 과제를 선별하여 2단계로 진입하는 경쟁형 R&D 형태를 기본으로 하되, 중간평가 등 진도점검 결과를 반영하여 전 과제 지원 가능
- (지원과제) R&D과제의 인증(허가), 사업화, 표준화, 신의료기술평가, 보험등재 등의 지원을 위한 연구지원(코디네이터)과제 별도 선정

3. 추진체계

- ◆ 과기부·산업부·복지부의 공동투자 · 공동관리 사업으로 추진
- ◆ 부처·전문기관 간 공동위원회를 통한 협력관리체계 마련

□ 추진체계도



□ 범부처 공동투자·공동관리

- (공동투자) 각 부처가 신설하는 세부사업(사업명: “인공지능 바이오 로봇 의료융합사업”)을 통해 각각 예산을 반영하여 공동투자
 - * 부처별 예산배분('18년) : 과기부 19억원, 산업부 28억원, 복지부 28억원
- (공동관리) 부처 간 칸막이를 제거하여, 과제 선정 및 원천연구 부터 상용화에 이르는 전과정을 공동관리하는 협업형태로 추진
 - * 융복합기술을 기반으로 혁신적 제품개발을 지원하는 본사업의 특성상 부처별 업무영역을 구분하기보다는 의료기기 개발 전과정에 대한 공동관리를 통해 신속한 기술개발 및 시장진입을 지원하는 것이 필요

- 각 부처의 전문기관·설비인프라·지원인력·병원네트워크를 활용한 전주기 협력 관리체계 마련

* 식약처는 인증(허가)를 위한 가이드라인 작성 지원 등 연계지원 협업

□ 사업추진위원회와 사업운영실무위원회 운영을 통한 협력

○ 사업추진위원회

- 지원분야 선정, 사업수행체계 구축 및 운영, 과제평가단 구성, 연차별 과제관리현황 점검 등을 위한 참여부처 간 공동위원회 설치·운영
- 참여부처 담당과장 및 담당자로 구성(필요시 전문기관 책임자 참석)

○ 사업운영실무위원회

- 사업기획·운영·평가관리 등을 위한 전문기관 간 공동위원회
- 전문기관(한국연구재단, 한국산업기술평가관리원, 한국보건산업진흥원) PM, PD, 단장 및 팀장급 보직자로 구성(필요시 부처 담당자 참석)
- 과제 공고·선정·연차평가 등을 위한 사업관리 전담 전문기관 역할은 한국산업기술평가관리원이 수행

□ 연구개발 단계별로 각 부처 특화 프로그램의 맞춤 지원을 통한 연구 효율성 제고

- 의료기기중개임상연구지원센터, 연구중심병원, 신의료기술 의료기기 개발 지원, 임상시험 지원 등 기존 연구개발 지원 사업에 연계하여 효율적 임상실용화 추진 지원
- 식약처의 첨단기술기반의료기기 안전성 평가기술 연구단, 인공지능 의료기기 및 가상/증강현실 의료기기 연구회 등과 연계하여 의료기기 심사 허가 절차 선제적 지원
- 과기부 및 산업부의 R&D 지원 센터 인프라 적극 활용
- 각 부처의 선제적 지원 업무를 지원과제 형태로 수행

사 업 명						
(12) 전자시스템전문기술개발 (3572-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	시스템산업 정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3572	301
명칭	주력산업진흥	시스템산업 글로벌전문기술개발	전자시스템전문기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○ (녹색산업선도 형이차전지기술개발사업)			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책국	전자전기과	이진광	최균석, 방규철	홍길표
		044-203-5160	044-203-4343, 4342	044-203-4347

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
전자시스템전문 기술개발	34,718	17,806	17,806	22,064	23,264	5,458	30.65%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산 안
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	34,718	34,718	34,718 [34,718]	0	0	17,806	17,806	17,806	17,806 [17,806]	0	0	23,264
· 장비연계형3D프린팅 소재기술개발	6,700	6,700	6,700 [6,700]	0	0	8,223	8,223	8,223	8,223 [8,223]	0	0	6,030
· 차세대조선 에너지부 품3D프린팅제조공정 연구개발*	1,300	1,300	1,300 [1,300]	0	0	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,500]	0	0	4,260
· 레이저핵심부품국제 공동개발	2,221	2,221	2,221 [2,221]	0	0	2,721	2,721	2,721	2,721 [2,721]	0	0	3,190
· 제조혁신3D프린팅 기술개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000 (신규)
· 지능융합전자정보 기기개발	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,000 (신규)
· 녹색산업선도형이차 전지기술개발	5,899	5,899	5,899 [5,899]	0	0	4,700	4,700	4,700	4,700 [4,700]	0	0	0 (종료)
· 첨단의료기기개발 지원**	6,700	6,700	6,700 [6,700]	0	0	(이관)	-	-	-	-	-	-
· 첨단의료기기글로벌 발전출기술개발**	5,000	5,000	5,000 [5,000]	0	0	(이관)	-	-	-	-	-	-
· 핵심의료기기제품화 기술개발**	2,755	2,755	2,755 [2,755]	0	0	(이관)	-	-	-	-	-	-
· 중대형이차전지 상용 화기술개발**	4,070	4,070	4,070 [4,070]	0	0	(이관)	-	-	-	-	-	-
· 기획평가관리비	1,373	1,373	1,373 [1,373]	0	0	662	662	662	662 [662]	0	0	784
○ 비목별 분류(합계)	34,718	34,718	34,718 [34,718]	0	0	17,806	17,806	17,806	17,806 [17,806]			23,264
· 출연금(360-05)	34,718	34,718	34,718 [34,718]	0	0	17,806	17,806	17,806	17,806 [17,806]			23,264

* '차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구개발사업'은 사업조정에 따라 '17년부터 동 사업의 내역사업으로 포함되었으며 '16년 예산 합계 산정시 제외함

** 의료기기사업(첨단의료기기개발, 첨단의료기기글로벌발전출, 핵심의료기기제품화) 및 중대형이차전지상용화기술개발사업은 사업조정에 따라 '17년부터 타사업으로 이관함

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 중소·중견기업을 전자시스템 전문기업으로 육성하기 위한 기술개발 지원
- (장비연계3D프린팅소재기술개발) 시장수요 및 발전전망 등을 반영한 장비·소재 연계형 기술개발 및 품질평가체계 개발을 통해 국내 기업의 글로벌 경쟁력 강화
- (레이저핵심부품국제공동개발) 레이저 부품 및 모듈 분야의 해외 대학·연구소와 공동연구를 통해 레이저 핵심기술 국산화
- (차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구개발) 차세대 맞춤형 다품종 소량 조선·에너지 부품용 3D프린팅응용 핵심부품 실용화개발
- (녹색산업선도형이차전지기술개발) 세계적 수준의 이차전지 기술확보 및 산업기반 조성을 통해 전기차, ESS용 등 신규수요가 활성화되고 있는 중·대형이차전지 시장 선점
- (제조혁신3D프린팅기술개발) 3D프린팅 기술을 활용한 수요산업별 맞춤형 장비·공정·소재기술 확보를 통한 국내 제조업 혁신 도모
- (지능융합 전자정보기기 기술개발) 4차 산업혁명 대응 초지능·초연결·초실감 전자정보기기(VR·AR 디바이스, IoT가전) 기술 역량 강화를 통한 글로벌 新시장 선도

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

< 장비연계형3D프린팅소재기술개발 / 제조혁신 3D프린팅기술개발 >

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 『3D프린팅산업 발전전략 포럼』 발족 및 운영('13.7~)
- 경제혁신 3개년 계획
 - * “3D 프린팅, 의료기기 등 제조업과 과학기술의 융·복합 지원”(46p)
- 『3D프린팅 산업 발전전략』 (관계부처 합동, '14.4.23)
 - * 추진전략 3-2. 3D프린팅 소재·장비 기술개발 : “장비 연계형·차세대 소재기술개발 추진 (개발된 소재가 바로 장비와 연계될 수 있도록 전용소재-장비 종합형 기술개발 수행)”
 - * 추진전략 4-1. 법·제도개선 : “3D프린팅 장비, 소재 및 SW 등 표준 및 거래·유통·환경 품질평가 체계 마련”
- 『3D프린팅 전략기술 로드맵』 ('14.12, 산업부-미래부 공동)
- 장비연계형 3D 프린팅소재기술개발사업 착수('15.7~)
- 제조혁신 3D프린팅기술개발사업 기획('16.12.~'17.3)

< 레이저핵심부품국제공동개발 >

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- 15년 “레이저핵심부품국제공동개발사업” 신설하여 글로벌전문기술개발(주력및신산업)에 포함
- ‘16년 전자시스템전문기술개발사업의 내역으로 편입

< 차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구개발 >

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- ‘16년 조선해양산업핵심기술개발사업의 내역사업으로 지원
- ‘17년 전자시스템전문기술개발사업의 내역으로 편입

< 지능융합 전자정보기기 기술개발 >

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조 및 제19조

② 추진경위

- 가상현실(VR) 산업 육성 계획 (‘16.7, 무투회의 관계부처 합동)
- 국가전략프로젝트 9대 전략분야 VR·AR 지정(‘16.8, 과기전략회의)
- 사물인터넷(IoT) 기본계획(‘14.5, 정보통신전략위)
- 사물인터넷(IoT) 확산 전략(‘15.12, 정보통신전략위)
- ‘18년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(‘17.3, 국과심)
 - * IoT 산업 생태계 활성화를 위해 기술 경쟁력 확보 및 상호 호환성 지원(51p)
 - * VR 융복합 응용기술 및 EGD 타입의 AR 기술 투자 지원(50p)
- 지능융합 전자정보기기(VR/AR, IoT가전) 사업기획(‘17.1~4)

< 녹색산업선도형이차전지기술개발 >

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- ‘09. 10. 14 : 이차전지산업발전전략위원회 발족
- ‘09. 11. 30 : ‘이차전지 경쟁력 강화 방안’에 대한 용역 완료

- '09. 12 : 지식경제부 예비타당성 신청과제로 기획재정부 제출
- '10. 2. 26 : 예비타당성 조사 대상사업 선정
- '10. 4. 30 : 예비타당성 조사 사업 설명회 개최
- '10. 7 : 제8차 녹색위 『이차전지 경쟁력 강화 방안』 VIP 보고
- '10. 8 : 『녹색산업 선도형 이차전지 기술개발사업』 예비타당성조사
 - * 예타 최종결과 B/C 비율이 1.04(NPV 56억원)로 경제성 확보를 통한 타당성을 인정받았으며 '11~'18년간 국비지원규모는 1,303억원(연간 186억원)으로 산정
- '10.12 : 『녹색산업 선도형 이차전지 기술개발사업』 신규예산사업으로 확정 (국회)
- '11.12 : '11년 신규과제(4개) 공고 및 수행기관 선정
- '12. 6 : '12년 신규과제(2개) 공고 및 수행기관 선정
- '13. 3, 9 : '13년 신규과제(4개) 공고 및 수행기관 선정
- '15. 3 : '15년 신규과제(5개) 공고 및 수행기관 선정

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '11 ~ '19(일몰)
 - * 2개 내역사업(제조혁신3D프린팅기술개발, 지능융합전자정보기기기술개발)은 '20년 일몰
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 연구소, 대학 등	지원 대상에 따라 차등 지원	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업 기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 장비연계형3D프린팅소재기술개발

- (내용) 3D프린팅 방식별(금속, 플라스틱 등) 장비·소재 기술 확보
 - * 3D프린팅 장비·소재 제조기업(공급자 중심)의 제조 요소 기술 확보
- (산출근거) 계속과제 6개 × 1,005백만 = 6,030백만원

○ 차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구

- (내용) 조선·에너지산업 위기 극복을 위한 3D프린팅 응용 핵심부품 개발
 - * 조선·에너지 산업별 3D프린팅 기술도입을 통해 핵심부품 기술혁신 도모
- (산출근거) 계속과제 2개 × 2,130백만 = 4,260백만원

○ 레이저핵심부품국제공동개발

- (내용) 해외 연구소와 공동연구를 통한 레이저 핵심부품의 국산화 개발
 - * 레이저를 활용한 반도체·디스플레이 등 초미세 가공, 센싱 분야의 핵심기술 개발
- (산출근거) (계속) 3개×662백만=1,984백만원 (신규) 2개×804백만×9/12=1,206백만원

○ 제조혁신3D프린팅기술개발

- (내용) 제조혁신을 위해 수요기업 주도의 3D프린팅 맞춤형 기술개발
 - * 뿌리(주물, 금형 등), 의료 등 주력산업 제조현장별 3D프린팅 장비·공정·소재 일체화
- (산출근거) 신규과제 6개 × 1,111백만 × 9/12 = 5,000백만원

○ 지능융합 전자정보기기 기술개발

- (내용) 4차 산업혁명 대응 초지능·초연결·초실감 전자정보기기(VR·AR 디바이스, IoT가전) 기술 개발
 - * 산업 수요연계(의료, 유통(마켓팅), 제조, 물류, 교육 등) VR·AR 디바이스 개발 및 IoT·인공 지능·빅데이터 기술을 활용한 IoT 가전 개발
- (산출근거) 신규과제 4개 × 1,333백만 × 9/12 = 4,000백만원

(단위: 백만원)

구 분	'17예산	'18확정	연구개발단계	주관기관
□ 전자시스템전문	17,806	23,264	-	관련기업, 연구소 등 KEIT
▪ 장비연계형3D프린팅	8,223	6,030	개발연구	
▪ 조선·에너지부품3D프린팅	1,500	4,260	응용연구	
▪ 레이저핵심부품국제공동	2,721	3,190	응용연구	
▪ 제조혁신3D프린팅	0	5,000	개발연구	
▪ 지능융합 전자정보기기	0	4,000	개발연구	
▪ 녹색산업선도형이차전지	4,700	0	개발연구	
▪ 기평비	662	784	-	

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록 특허 SMART 접수 (단위: 점)	목표	-	-	4.86	4.91	4.96	'16년 목표치 기반 매년 1% 증가하게 설정	(Σ등록특허의 SMART 등급값) / (등록특허 수)	사업화성과 NTIS
	실적	-	-	3.83	-	-			
	달성도	-	-	78.8%	-	-			
사업화 매출액 (단위: 억원)	목표	-	-	14.23	15.66	17.22	'16년도 목표치 기반 매년 10% 증가하게 설정	Σ(사업화매출액 ×기술기여도(%)) * 중소기업 매출만 인정	사업화성과 NTIS 및 I-tech시스템
	실적	-	-	178.27	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			
순고용창출 (단위: 명/10억원)	목표	-	-	0.78	0.80	0.85	'16년도 목표치 기반 매년 3% 증가하게 설정	Σ ((당해 고용 창출 인원 수 - 퇴직 인원 수)/ 당해연도 투입 예산	사업화성과 NTIS 및 I-tech시스템
	실적	-	-	0.88	-	-			
	달성도	-	-	100%	-	-			

※ 동 사업은 '15년까지 일반 개별사업으로 지원되었으며, '16년부터 전자시스템전문기술개발사업으로 통합하여 '16년부터 성과지표를 설정

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 『3D프린팅 산업 발전전략』 수립(관계부처 합동, '14.4.23) <ul style="list-style-type: none"> * 추진전략 3-2. 3D프린팅 소재·장비 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> “장비 연계형·차세대 소재기술개발 추진(개발된 소재가 바로 장비와 연계될 수 있도록 전용소재-장비 종합형 기술개발 수행)” * 추진전략 4-1. 법·제도개선 <ul style="list-style-type: none"> “3D프린팅 장비, 소재 및 SW 등 표준 및 거래·유통·환경 품질평가 체계 마련” - 『3D프린팅 전략기술 로드맵』 수립('14.12, 산업부-미래부 공동) <ul style="list-style-type: none"> * 10대 핵심 활용분야 및 15대 전략기술 제시
2015	<ul style="list-style-type: none"> - (신규)장비연계형3D프린팅소재기술개발사업 신규과제 4개 지원 - (신규)레이저핵심부품국제공동개발사업 신규과제 4개 지원
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 장비연계형3D프린팅소재기술개발사업 신규과제 3개 지원 - (신규)차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구개발사업 신규과제 1개 지원
2017	<ul style="list-style-type: none"> - (신규)제조혁신 3D프린팅기술개발사업 기획('16.12.~'17.3) - (신규)지능융합 전자정보기기(VR/AR, IoT가전) 사업기획('17.1~4)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 메탈3D프린터 국내 최초 상용화 및 시제품 제작을 통한 사업화
- 3D프린팅 기술 관련 국내외 표준화 후보 채택 및 제언
- 이차전지 에너지 밀도 85Wh/kg 이상의 기술 성능 목표 달성
- 산업별(의료, 물류) 특화된 AR/VR 디바이스 상용화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- ☐ 타당성조사 보고서가 있는 경우는 편익/비용을 중심으로 내용을 요약제시
 - 해당 내역사업 : 녹색산업선도형이차전지기술개발사업
 - 수행시기 : 2010. 8.
 - 주요 결과
 - B/C Ratio 1.04 (NPV : 58억원)
 - AHP 시행점수 0.707
 - '11~'17년간 총사업비 1,883억원(국비지원1,303억원, 민간 580억원) 책정
- ☐ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 기재
 - 내역사업 중 “녹색산업선도형이차전지기술개발사업”을 제외한 내역사업은 모두 총사업비 300억원 이하임
- ☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시 : 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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	34,718	33,582	33,582	33,582	31,748	
'17~'21		17,806	17,806	18,700	19,100	19,800

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 결과 : 보통(산업부 전략기획단, '17. 3)
* 상위평가 : 보통(과학기술정보통신부, '17. 6)
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 장비연계형3D프린팅소재기술개발사업/제조혁신3D프린팅기술개발사업
 - 성장 잠재력이 높은 3D프린팅 유망분야의 기술경쟁력 강화로 제조업 혁신을 통한 주력산업 활성화 견인
 - (미래 유망시장 선점) 치과용 의료기기, 스마트 금형, 발전용 부품 등 "3D프린팅 10대 핵심 활용분야" 육성을 통해 유망시장 선대응
 - (글로벌기업 육성) 잠재역량을 보유한 기업에 수요시장과 연계한 연구개발 지원으로 시장 선도형 브랜드 기업 창출
 - 3D프린팅 장비·소재 평가체계 개발을 통해 국산장비들의 공신력을 제고하고, 해외 진출 시 활용 지원
- 레이저핵심부품국제공동개발사업
 - 국내 레이저 제조기업의 우수한 시스템화 기술 대비 미흡한 핵심부품 및 모듈에 대한 기술확보로 국가 레이저 산업 경쟁력 강화
- 차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구개발사업
 - 차세대 맞춤형 다품종 소량 조선·에너지 부품용 3D프린팅응용 핵심부품 실용화개발 추진
- 지능융합전자정보기기기술개발사업
 - 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

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('17.6)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	19,215	19,215	0	0	0	0	19,215	19,215	100.0%	100.0%	0	0
2015	33,049	33,049	0	0	0	0	33,049	33,049	100.0%	100.0%	0	0
2016	34,718	34,718	0	0	0	0	34,718	34,718	100.0%	100.0%	0	0
2017	17,806	17,806	0	0	0	0	17,806	17,806	100.0%	100.0%	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	19,215	19,215	19,215	19,215	0	19,215	19,215	0	0	100.0%
2015	33,049	33,049	33,049	33,049	0	33,049	33,049	0	0	100.0%
2016	34,718	34,718	34,718	34,718	0	34,718	34,718	0	0	100.0%
2017 12월기준	17,806	17,806	17,806	17,806	0	17,806	17,806	0	0	100.0%

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

1. 장비연계형3D프린팅소재기술개발사업('15 ~ '19(일몰))

□ 사업개요

사업기간	'15 ~ '19(일몰)	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 출연연 등		

□ 사업내용

- 국내 3D프린팅 장비·소재기업의 글로벌 기술경쟁력 제고
 - (기술개발) 소재전문기업, 장비기업, 연구기관의 컨소시엄 형태로 추진, 미래 新시장 창출을 위한 중장기 과제의 경우 최장 5년까지 수행
 - (품질평가체계) 3년간 조기 개발완료를 목표로 장비·소재 평가 가이드라인 및 검증체계 마련

□ 18년 요구내역 : 6,030백만원

- (총 정부출연금) 29,449백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'15	'16	'17	'18	'19~	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	3,800	6,700	8,223	6,030	4,696	0	0	29,449	0	0	0	29,449
민자	현금	114	201	247	185	141	0	0	888	0	0	0	888
	현물	1,140	2,010	2,467	1,855	1,409	0	0	8,881	0	0	0	8,881
합 계		5,054	8,911	10,937	8,070	6,246	0	0	39,218	0	0	0	39,218

- 장비연계형3D프린팅소재기술개발 : 주력제조산업의 제품생산 고도화가 가능한 3D프린팅 장비·소재 기술개발 사업비 6,030백만원
 - 메탈 3D프린팅 장비·소재개발 : 4,830백만원(4개 과제 × 1,208백만원)
 - 초고속·고강도 3D프린팅 장비·소재개발 : 1,200백만원(2개 과제 × 600백만원)

□ 지원근거 및 추진경위

- VIP 말씀('14. 1, 과학기술정보방송통신인 신년인사회)
“사물인터넷(IoT)과 빅데이터, 3D프린팅 등 신산업 발전에 더 이상 주저할 수 없다.”
- 경제혁신 3개년 계획('14. 2)
“3D 프린팅, 의료기기 등 제조업과 과학기술의 융·복합 지원”(46p)
- 『3D프린팅 산업 발전전략』 (관계부처 합동, '14.4.23)
- 『삼차원프린팅산업진흥법』 및 3D프린팅 진흥 시행계획 시행('16.12)

2. 레이저핵심부품국제공동개발('15 ~ '19(일몰))

□ 사업개요

사업기간	'15 ~ '19(일몰)	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 출연연 등		

□ 사업내용(지원내용)

- 전량수입 의존하는 산업용 및 의료용 레이저 부품·모듈 핵심기술을 국내 중소·중견기업이 확보할 수 있도록 선진국의 대학·연구소와 국제공동 연구를 통해 개발하도록 지원

□ 18년 요구내역 : 3,190백만원

- (총 정부출연금) 14,390백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'15	'16	'17	'18	'19~	부지 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	2,375	2,221	2,721	3,190	3,883	0	0	14,390	0	0	0	14,390
민자	현금	71	67	82	96	116	0	0	432	0	0	0	432
	현물	713	666	816	957	1,165	0	0	4,317	0	0	0	4,317
합 계		3,159	2,954	3,619	4,243	5,164	0	0	19,139	0	0	0	19,139

- 레이저핵심부품국제공동개발사업 : 레이저 핵심부품 및 모듈, 시스템에 대한 국내 응용제품 제조기업의 경쟁력 강화 3,190백만원
 - 반도체·자동차·의료용 레이저 개발 : 3,190백만원(5개 과제 × 638백만원)

□ 지원 필요성

- 레이저 산업은 기존 주력 산업을 고도화 할 수 있는 기반 기기산업으로 세계 연평균 약 11% 성장률이 전망되는 유망산업임
 - * 레이저산업 규모(Yole誌 2013) : 3,240억불('13년)→ 3,929억불('15년)→ 5,915억불('18년)
- 하지만, 글로벌기술력 대비 국내 기술력이 미흡한 상황이라, 레이저 핵심 부품을 대부분을 수입에 의존하고 있음
- 특히, 수요가 점점 커지고 있는 의료용·산업용 레이저의 국산화로 레이저 산업에서 글로벌 기술 경쟁력을 가지는 국내 중소·중견기업 육성을 위해 레이저 핵심부품·모듈 기술개발의 추진 필요

3. 차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구('16 ~ '19(일몰))

□ 사업개요

사업기간	'16 ~ '19(일몰)	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 출연연 등		

□ 사업내용(지원내용)

- 조선·에너지분야 맞춤형 다품종 소량부품 3D프린팅응용 핵심공정 실용화 기술 개발
 - 중대형 주물사(간접생산) 3D프린팅 장비·소재 연구개발 및 에너지부품 생산을 위한 공정연구개발

□ 18년 요구내역 : 4,260백만원

- (총 정부출연금) 14,260백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)				분야별						합계
		'16	'17	'18	'19~	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	1,300	1,500	4,260	7,200	0	0	14,260	0	0	0	14,260
민자	현금	39	45	89	216	0	0	389	0	0	0	389
	현물	390	450	888	2,160	0	0	3,888	0	0	0	3,888
합 계		1,729	1,995	3,938	9,576	0	0	18,537	0	0	0	18,537

- 차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정연구 : 조선·에너지 산업 위기 극복을 위한 3D프린팅 공정기술개발 4,260백만원
 - 대형 주물사 3D프린팅 장비·소재개발 : 3,460백만원(1개 과제 × 3,460백만원)
 - 에너지 핵심 부품 공정기술개발 : 800백만원(1개 과제 × 800백만원)

□ 기존 사업과의 차별성

분류	차세대 조선·에너지 부품 3D 프린팅 제조공정연구개발사업	장비연계형 3D 프린팅 소재기술개발사업
연구 개발 내용	- 선박해양용 대형부품의 2m급 주형 제작을 위한 3D프린팅 기술개발 * 국내 최초 간접제조방식	- 소재·장비가 연계·활용될 수 있도록 전용소재·장비 종합형 기술개발 - 3D프린팅 장비 성능·안정성 평가 체계 개발
차이점	- 주물사를 활용한 간접제조방식으로 거푸집 프린팅 후 쇳물을 붓는 방식	- 3D프린팅을 활용한 직접제조방식으로 중소형 부품 제작에 적합

4. 제조혁신3D프린팅기술개발('18 ~ '20(일몰))

□ 사업개요

사업기간	'18 ~ '20(일몰)	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 출연연 등		

□ 사업내용(지원내용)

- 3D프린팅 기술을 활용한 수요산업별 맞춤형 장비·공정·소재기술 확보를 통한 국내 제조업 혁신 도모
 - 4차산업 혁명 대비 제조혁신을 위한 수요기업 주도형 3D프린팅 기술개발

□ 18년 요구내역 : 5,000백만원

- (총 정부출연금) 29,336백만원

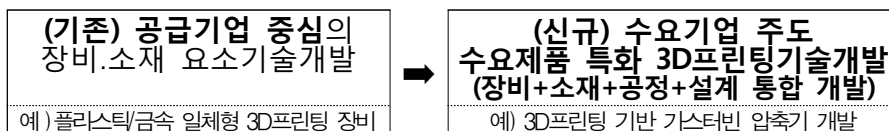
(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차년도부터 기재)					분야별						합계
		'18	'19	'20	'21	'22	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	5,000	7,500	8,500	6,584	1,752	0	0	29,336	0	0	0	29,336
민자	현금	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	0	0	(미정)	0	0	0	(미정)
	현물	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	0	0	(미정)	0	0	0	(미정)
합 계		5,000	7,500	8,500	6,584	3,752	0	0	31,336	0	0	0	31,336

- 제조혁신3D프린팅기술개발 : 시제품 ⇒ 양산제품생산용 기술개발
 - 수요기반(뿌리·의료·수송) 핵심부품 개발 : 5,000백만원(6개 과제 × 833백만원)

□ 3D프린팅분야 사업 차이점 및 연계성

- (장비연계형3D프린팅소재기술) 공급자 중심의 직접 부품제조가 가능한 3D프린팅 장비·소재 개발
- (차세대조선·에너지부품3D프린팅제조공정) 간접 부품제조 방식 3D프린팅 장비·소재 개발
- (제조혁신3D프린팅기술) 주력산업기반 수요 중심의 맞춤형 3D프린팅 장비·공정·소재·설계 기술 확보를 통해 국내 제조업 혁신 도모
 - 그간 3D프린팅R&D는 공급자 중심의 요소기술 확보에 주력
 - 동 사업은 수요기업 주도로 3D프린팅 적용제품을 기획·설계하고 이에 특화된 장비·소재·공정 기술을 통합 개발하고 상용화를 추진



5. 지능융합 전자정보기기 기술개발('18 ~ '20(일몰))

□ 사업개요

사업기간	'18 ~ '20(일몰)	총사업비	해당없음
주관기관	기업, 대학, 출연연 등		

□ 사업내용(지원내용)

- 4차 산업혁명 대응 초지능·초연결·초실감 전자정보기기(VR·AR 디바이스, IoT가전) 기술 역량 강화를 통한 글로벌 新시장 선도

□ 18년 요구내역 : 4,000백만원

- (총 정부출연금) 29,500백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차년도부터 기재)					분야별						합계
		'18	'19	'20	'21	'22	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금	4,000	7600	8600	6500	2800	0	0	29,500	0	0	0	29,500
민자	현금	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	0	0	(미정)	0	0	0	(미정)
	현물	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	(미정)	0	0	(미정)	0	0	0	(미정)
합 계		3,500	7,500	8,500	6,584	3,752	0	0	29,836	0	0	0	29,836

- 지능융합 전자정보기기 기술개발 : 4,000백만원
 - 수요연계 VR·AR 디바이스 개발 : 2,000백만원(2개 과제 × 1,000백만원)
 - IoT·인공지능을 융합한 명품가전 개발 : 2,000백만원(2개 과제 × 1,000백만원)

□ 지원근거 및 추진경위

- 가상현실(VR) 산업 육성 계획 수립('16.7, 부처(기재부·미래부·문체부·산업부) 합동)
- 국가전략프로젝트 9대 전략분야 VR·AR 지정('16.8, 과기전략회의)
- 사물인터넷(IoT) 기본계획('14.5, 정보통신전략위)
- 사물인터넷(IoT) 확산 전략('15.12, 정보통신전략위)
- '18년도 정부연구개발 투자방향 및 기준('17.3, 국과심)
 - * IoT 산업 생태계 활성화를 위해 기술 경쟁력 확보 및 상호 호환성 지원(51p)
 - * VR 융복합 응용기술 및 EGD 타입의 AR 기술 투자 지원(50p)
- AR/VR·IoT·AI은 4차 산업혁명 핵심기술이 가장 빠르게 산업에 체화 될 것으로 전망됨에 따라 전자정보기기 지원 필요

사 업 명						
(13) 신성장동력장비경쟁력강화 (3572-303)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3500	3572	303
명칭	주력산업진흥	시스템산업글로벌전문기술개발	신성장동력장비경쟁력강화

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업정책실 시스템산업정책국	기계로봇과	박동일	-	이동규
		044-203-4310	-	044-203-4309

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
신성장동력장비경 쟁력강화사업	27,110	15,051	15,051	10,613	10,613	△4,438	△29.5

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 신성장동력장비경 쟁력강화사업	27,110	27,110	27,110 [26,510]	0	0	15,051	15,051	15,051	15,051 [15,051]	0	0	10,613
· 장비상용화R&D	20.097	20.097	20.097 [19,497]	0	0	11,721	11,721	11,721	11,721 [11,721]	0	0	8,110
· 공통핵심R&D	5.700	5.700	5.700 [5,700]	0	0	2,600	2,600	2,600	2,600 [2,600]	0	0	2,084
· 기획평가관리비	1,313	1,313	1,313 [1,313]	0	0	730	730	730	730 [730]	0	0	419
○ 비목별 분류(합계)	27,110	27,110	27,110 [26,510]	0	0	15,051	15,051	15,051	15,051 [15,051]	0	0	10,613
· 출연금(360-05)	27,110	27,110	27,110 [26,510]	0	0	15,051	15,051	15,051	15,051 [15,051]	0	0	10,613

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 신성장동력산업과 자립화가 미약한 장비산업의 균형 발전을 위해 신성장동력 7대 분야(반도체, 디스플레이, LED, 그린수송, 바이오, 의료, 방송장비) 장비산업의 기술 경쟁력 확보

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

· 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 지식경제부장관은 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. <개정 2009.5.22, 2011.5.24>

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술 등

· 산업기술혁신촉진법 제15조(기술 개발의 사업화 촉진)

제15조(개발기술사업화촉진사업) ① 정부는 개발된 기술을 사업화하거나 이에 대한 출자를 주된 사업으로 하는 자의 지원·육성에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

② 지식경제부장관은 개발된 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사업(이하 "개발기술사업화촉진사업"이라 한다)을 실시할 수 있다.<개정 2011.5.24>

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

· 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제15조(기술이전·사업화 촉진사업의 추진)

제15조(기술이전 사업화 촉진사업의 추진) ① 정부는 기술이전·사업화의 지원, 사업화와 연계된 기술개발의 지원 등 기술이전·사업화 촉진사업을 추진하여야 한다.

② 관계중앙행정기관의 장은 소관 분야에 관한 국가 연구개발사업 관련 자금의 집행계획에 기술이전·사업화 촉진사업을 포함시켜야 한다.

③ 관계중앙행정기관의 장은 기술이전·사업화 촉진사업을 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 기술이전·사업화 촉진사업의 기획·관리 및 평가에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 관계중앙행정기관의 장은 그 업무를 수행하는 데 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연하거나 지원할 수 있다.

④ 기술이전·사업화 촉진사업을 추진하는 경우 그 촉진사업의 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- 경제성장 비전으로 3대 분야 17개 신성장동력 발굴·확정('09.1)
 - * 세부추진계획, 기술전략지도('09.5), 스마트프로젝트('09.7), 신성장동력펀드('09.8) 등 세부 이행계획을 통해 신성장동력 육성의 기본틀 마련
- 「신성장동력 장비산업 육성전략」('09.8, 위기관리대책회의)을 통해 신성장동력과 연계한 장비산업 육성의 시급성 및 지원 필요성 제기
- '11년 신규사업 추진을 위한 예비타당성조사 통과('10.8)
 - * 총사업비 8,229억원(국비:5,712, AHP 0.704, B/C 0.78)
- 「신성장동력장비경쟁력강화사업」 신규사업 개시('11년 240억원)
- 「신성장동력 강화전략 보고대회」('11.4, 제83차 국민경제대책회의)에서 신성장동력 장비 개발계획 보고
- 국정과제 「IT·SW 융합을 통한 주력산업 구조 고도화」, 「협력적 기업생태계조성」에 포함('13.2)
- 「100대 핵심장비 개발로드맵 수립」을 통한 장비개발 지원계획 보고('14.2)
- 2014년 국가연구개발사업 상위평가 결과 “우수” 판정('14.6)
- 「산업엔진 핵심장비산업 육성 및 개발 전략」을 수립하여 국과심 및 전략기술투자협의회 안건 상정 및 통과('14.12)

□ 주요내용

- 총사업비 : 8,229억원(국고 5,712억원)
- 사업기간 : (당초) '11 ~ '15 → (변경) '11 ~ '19
- 사업규모 :

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016
국고사업비 (억원)	240	275	284	320	333	271

- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4 이내 정부 매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원(전담기관)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	총 사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법(제11조 및 제15조) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률(제15조)

3) '18년도 예산 산출 근거

◦ 7대 장비상용화 R&D : ('17년) 11,721백만원 → ('18년) 8,110백만원

◎ (장비상용화R&D) 수요산업의 투자 동향 및 경기 예측을 고려하여 상세 사양을 맞춘 장비 중에서 국내 중견·중소 장비기업이 단기간 상용화가 가능하고, 외산대체 또는 새로운 시장진입이 가능한 과제

▲ 수요연계형 생산장비 : 글로벌 경쟁력을 보유한 국내업체가 구매 가능하고 수출시장 점유 확대가 가능한 양산장비

* 반도체장비, 디스플레이장비, LED장비, 그린수송장비

▲ 수요창출형 서비스장비 : 향후 시장선점 가능성이 큰 장비

* 바이오장비, 의료장비, 방송장비

■ 계속과제 지원(8,110백만원) : 8개 과제 × 약 1,013.8백만원/과제

: 수요연계형(반도체, 디스플레이, LED, 그린수송) 분야별 장비의 기술 경쟁력 강화를 위한 핵심응용기술 개발 지원

* 고종형비 저온 정밀 가공용 레이저-워터젯(Waterjet Guided Laser) 하이브리드 가공장비 개발 등 계속과제 8개 (모두 '18년에 최종 지원후 '19년에 종료)

* 수요창출형(바이오, 의료, 방송) 장비 관련과제는 없음

◦ 공통핵심 R&D : ('17년) 2,600백만원 → ('18년) 2,084백만원

◎ (공통핵심R&D) 2개 이상의 장비분야에 활용이 가능한 공통핵심 원천기술로, 중소기업의 기술자립화 능력을 향상시키기 위한 과제

* 공통핵심기술 개발내용을 장비에 응용하거나, 시스템화 하는 개발을 병행

■ 계속과제 지원(2,084백만원) : 2개 과제 × 약 1,042백만원/과제

: 장비 분야에 공통적으로 활용 가능한 세계 최고수준의 핵심원천기술 개발 및 장비 신뢰성 향상기술 개발 지원

* 수요연계형 신성장동력 장비의 신뢰성 향상 기술 등 계속과제 2개 (모두 '18년에 최종 지원후 '19년에 종료)

◦ 기획평가관리비 : ('17년) 730백만원 → ('18년) 419백만원*

* '18년도 기획평가관리비는 수행과제의 최종평가 및 관리를 위해 '20년까지 집행할 예정이고, 전담기관 편성방향에 따라 금액이 변경될 수 있음

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
논문게재 (단위:건)	목표	9	10	11	11	12	직전년도 목표대비 3% 향상으로 설정	지원과제의 SCI(E)급 논문게재건수	종료과제 및 계속과제 대상으로 조사(NTIS 입력)
	실적	17	18	12	-	-			
	달성도 (%)	188.9	180.0	109.1	-	-			
장비상용화율 (단위:%)	목표	25	26	27	28	29	직전년도 목표대비 3% 향상으로 설정	매출발생과제 수/총 지원대상과제 수(%)	종료과제 및 계속과제 대상으로 조사(NTIS 입력)
	실적	25.5	25.8	27.7	-	-			
	달성도 (%)	102.0	99.2	102.6	-	-			
특허 출원 및 등록 건수 (단위:건)	목표	18	18	19	20	21	직전년도 목표대비 3% 향상으로 설정	지원과제의 특허 출원 및 등록 건수 (가중치 : 출원 0.4, 등록 0.6)	종료과제 및 계속과제 대상으로 조사(NTIS 입력)
	실적	43.4	25	18.8	-	-			
	달성도 (%)	241.1	138.9	98.9	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ '14년부터 PD 주관의 전문화된 과제기획 추진체계를 구축하여 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 신성장동력장비 기술개발로드맵(Top-down)과 기술수요조사(Bottom-up)에 따른 신규 과제 도출하고, 각 분야별 PD와 과제기획 협력 ○ 산업기술장비 R&D 정보공유포럼 개최(한·독 생산기술 세미나와 동시 개최, '14.9) <ul style="list-style-type: none"> - (성과전시) 과제수행기관(24개) 및 독일 기업(5개) 시제품 및 성과물 전시 - (공개평가) R&D 성과 공개평가위원회 개최(18개)를 통한 정보공유의 장 마련 - (포럼) 중소기업 사업화 전략 등 산업기술연구장비 R&D 포럼 개최 ○ 장비상용화 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “50인치 이상 고해상도 AMOLED-TV 패널 나노미터급 불량 검사 장비 개발” 등 계속과제 11건(111억원) 및 신규과제 12건(117억원) 지원 ○ 공통핵심 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “고출력 저손실 광섬유 레이저 공통핵심 기술개발” 등 계속과제 7건(52억원) 및 신규과제 5건(30억원) 지원
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래부 사업계획 적정성 재검토 ('15.01) <ul style="list-style-type: none"> - 사업계획 적정성 재검토 결과 사업효과의 우수성을 인정받아 사업기간이 기존 '15년에서 '19년까지로 4년 연장 ○ 예타계획 및 신성장동력장비개발로드맵 중장기 R&D 전략품목(Top-down)과 수요조사(Bottom-up)를 기초로 개발대상 장비품목 발굴 및 기획 ○ 지원분야

	<ul style="list-style-type: none"> - 장비상용화 분야 : “그린카 경량소재 가공용 수평형 밀링헤드 틸팅 타입의 복합 가공기 개발” 등 계속과제 21건(187.3억원) 및 신규과제 6건(55.2억원) 지원 - 공통핵심 분야 : “조정밀 자기부상 물류이송장치 기술개발” 등 계속과제 9건(84.4억원) 및 신규과제 1건(5.6억원) 지원
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2015년 사업계획 적정성 재검토를 거쳐 수요연계형(반도체, 디스플레이, LED) 장비분야에 한정하여 신규과제 지원 ○ 장비상용화 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “장섬유 강화 열가소성 탄소섬유 복합재를 이용한 트레일링암 생산용 LFT-D 시스템 개발” 등 계속과제 14건(116억원) 및 신규과제 7건(85억원) 지원 ○ 공통핵심 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “수요연계형 신성장동력 장비의 신뢰성 향상 기술” 등 계속과제 6건(57억원) 지원
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장비상용화 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “탄소섬유강화 복합제품 고속 제조를 위한 HP-CRTM 정밀 성형 시스템 개발” 등 계속과제 13건(116억원) 지원 ○ 공통핵심 분야 <ul style="list-style-type: none"> - “5층 이상의 다층막 구조분석을 위한 토모그래피 기술 개발” 등 계속과제 3건(27억원) 지원

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신성장동력장비에 대한 지속적인 기술개발을 지원할 경우, 국내 대규모 수요업체의 국산장비 구매로 이어져 경제적 효과가 클 것으로 기대
 - 신성장동력 장비기술 세계순위 6위('08) → 4위('18)
 - 생산액 87억불('08) → 352억불('18)
 - 세계시장 점유율 4.9%('08) → 10.1%('18)
 - 국산장비 채택률 42%('10) → 60%('18)
- 장비산업의 주력산업화로 국내 제조업의 전후방 산업 균형 발전 향상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 예비타당성 조사 실시 결과

- 보고서 제목 : “신성장동력장비경쟁력강화사업” 예비타당성조사 최종보고서
- 조사기간/기관 : 2010.4-2010.8 / KISTEP
- 조사결과 : B/C ratio 0.78, AHP 0.704

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행 절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	27,110	25,887	25,887	25,887	25,568	
'17~'21		15,051	10,613	-	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 김제남 의원실('14. 10)
 - 지적사항 : 내수 활성화를 위한 국산장비 도입 필요
 - 답변내용 : 신성장동력장비경쟁력강화사업과 첨단연구장비경쟁력강화사업(글로벌 전문기술개발내)을 통해 장비 국산화율이 향상되고 있음
 - 조치계획 : 신성장동력장비경쟁력강화사업과 첨단연구장비경쟁력강화사업 등 국산 장비 개발에 초점을 둔 사업의 신규예산 확보 및 지속적인 지원 유도
 - 예정처 및 이찬열·이채익 의원실('17. 08)
 - 지적사항 : 신성장동력장비경쟁력강화사업의 장비판매 방안마련
 - (수요연계형 장비개발) 20개의 종료과제 중 판매실적이 있는 과제는 11개, 복수의 수요기업에서 장비를 구매한 과제는 5개에 불과
 - (수요창출형 장비개발 과제) 정부지원금이 211억원이나, 장비판매액은 52억원에 불과
 - 답변내용 : 동 사업 추진시 예타보고서, 기술로드맵 등을 활용하여 과제기획을 추진하였으나 결과적으로 미진한 부분이 있었으므로, 향후 유사사업 기획 단계부터 수요연계여부를 중점 검토하여 사업화 성과를 대폭 제고토록 하겠음
 - 조치계획 : 향후 장비개발을 위한 신규과제 기획시, 수요기업 대상의 시장조사를 통해 공통적으로 활용이 가능한 기술을 발굴하여 사업추진
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가
 - '14년 국가연구개발사업 자체평가(산업부) : '매우우수', 상위평가(미래부) : '우수'
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 2018년 사업비 최종지급후 2019년에 모든 과제 종료예정

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

☐ 2014년 국가연구개발사업 상위평가 결과(기획재정부)

○ 상위평가 등급 : '우수'

○ 주요평가결과(83.5점)

- (관리I) 사업내용과 목표의 일관성·연계성 및 추진체계의 적절성 : 어느정도(5점)
- (관리II) 환경변화에 따른 성과관리 : 적절(10점)
- (관리III) 평가결과 사업반영 여부 : 평가불가(7.5점)*
- (결과I) 계획된 성과의 양적 달성도 : 우수(24점)
- (결과II) 사업성과의 우수성 : 우수(27점)
- (결과III) 종합적 성과분석 방법의 적절성 및 효과성 검증 : 적절(10점)

* 기존 상위평가결과가 없으므로 관리I과 관리II 결과의 평균값

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	32,000	32,000	0	0	0	0	32,000	32,000	100	100	0	0
2015	33,250	33,250	0	0	0	0	33,250	33,250	100	100	0	0
2016	27,110	27,110	0	0	0	0	27,110	27,110	100	100	0	0
2017	15,051	15,051	0	0	0	0	15,051	15,051	100	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	32,000	32,000	32,000	32,000	0	32,000	32,000	0	0	100
2015	33,250	33,250	33,250	33,250	0	33,250	33,250	0	0	100
2016	27,110	27,110	27,110	27,110	0	27,110	26,510	0	600	97.8
2017. 12월기준	15,051	15,051	15,051	15,051	0	15,051	15,051	0	0	100

2) 주요 결산사항

2014	(해당사항없음)
2015	(해당사항없음)
2016	○ 피출연·피보조 기관에서 불용액 발생 사유 - '16년 12월 'laser drilling 장비 개발' 과제가 연차평가에서 정량적 목표항목 미달로 '불성 실 중단' 평가로 해당금액 600백만원은 불용처리
2017	(해당사항없음)

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(14) 바이오분야국제협약이행사업 (3649-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	301
명칭	신산업진흥	바이오분야국제협약이행	바이오분야국제협약이행

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	바이오나노과	김전기	지 영	류진선
		044-203-4390	044-203-4399	044-203-4397

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오분야국제협약 이행	2,279	2,323	2,323	2,261	2,261	△ 62	△ 2.7

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	2,279	2,279	2,192 (2,192)	87	0	2,323	2,323	2,410	2,410 (2,410)	0	0	2,261
· 바이오안전성의정서· 정보센터운영	1,900	1,900	1,900 (1,900)	0	0	1,750	1,750	1,750	1,750 (1,750)	0	0	1,703
· 바이오안전성의정서 국가분담금	90	90	3 (3)	87	0	90	90	177	177 (177)	0	0	90
· 생물무기금지협약 운영	289	289	289 (289)	0	0	300	300	300	300 (300)	0	0	285
· 산업용 LMO 안전 관리	-	-	-	-	-	183	183	183	183 (183)	0	0	183
○ 비목별 분류(합계)	2,279	2,279	2,192 (2,192)	87	0	2,323	2,323	2,410	2,410 (2,410)	0	0	2,261
· 일반법령출연금(350-01)	1,900	1,900	1,900 (1,900)	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 사업출연금(350-02)	-	-	-	-	-	1,933	1,933	1,933	1,933 (1,933)	0	0	1,886
· 국제부담금(340-02)	90	90	3 (3)	87	0	90	90	177	177 (177)	0	0	90
· 민간위탁사업비(320-02)	289	289	289 (289)	0	0	300	300	300	300 (300)	0	0	285

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 바이오분야국제협약(바이오안전성의정서, 생물무기금지협약)의 의무사항 이행, 국내 이행법(LMO법, 생화학무기금지법)의 원활한 시행, 바이오안전성정보센터의 운영, 바이오안전성(유전자변형생물체) 관련 대국민 인식 증진, 산업용 LMO 안전관리 체계 구축 및 책임·구제 추가의정서, ABS국제협약 등 새로운 바이오분야 국제협약 논의 대응과 기반 구축을 통한 바이오산업의 건전한 발전에 기여

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

【바이오안전성정보센터운영(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.

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

【생물무기금지협약 운영(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.

【산업용 LMO 안전관리(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 소속 기관 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 제14조(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 제7조의2제1항에 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 유전자변형생물체 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

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

【바이오안전성정보센터운영(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』 (LMO법) 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 NFP로 지정, KBCH는 BCH에 정보제공 착수
- 2005년 9월 : LMO법 시행령 관보 게재
- 2006년 3월 : LMO법 시행규칙 관보 게재
- 2007년 10월 : 바이오안전성의정서 비준서 유엔사무국 기탁
- 2007년 12월 : LMO법 일부 개정 및 통합고시 관보 게재
- 2008년 1월 : 의정서 및 LMO법 국내 발효, 바이오안전성정보센터 정식 운영 시작
- 2010년 10월 : LMO 피해 책임 · 구제 추가의정서 및 ABS국제협약(나고야의정서) 채택
- 2012년 12월 : 개정 LMO법 공포
- 2013년 12월 : 개정 LMO법 시행(시행령, 시행규칙 개정 완료)
- 2014년 7월 : LMO법 통합고시 개정 완료
- 2014년 9월 : 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의 개최(강원도 평창, 의장: 산업통상자원부장관)
- 2014년 10월 : 제12차 CBD 당사국총회 및 제1차 나고야의정서 당사국회의 개최(강원도 평창)
- 2015년 7월 : 개정 통합고시 시행 및 산업용 LMO 안전관리 업무 본격 수행
- 2016년 12월 : 제8차 바이오안전성의정서 당사국회의 참석 대응(멕시코)
- 2017년 1월 : 생물유전자원 나고야의정서 국내이행법 제정·공포
- 2017년 5월 : 생물유전자원 나고야의정서 대한민국 비준서 유엔 기탁('17년 8월 17일 발효)

【생물무기금지협약 운영(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

【산업용 LMO 안전관리(출연)】

- 2008년 1월 : LMO법 시행, 위해성심사 등 유전자변형생물체(LMO) 안전관리 본격화

- * 콩, 옥수수 등 식품용 및 사료용 농작물 위주로 유전자변형생물체가 국내 수입됨에 따라 식품의약품안전처, 농림수산식품부를 중심으로 LMO 안전관리 추진
- 2013년 12월 : 개정 LMO법 시행(시행령, 시행규칙 개정 완료)
 - * 생산공정 중에 이용하는 미생물 등 산업적 용도의 LMO 국내 개발, 이용이 예상됨에 따라 LMO법 하위 령, 규칙, 통합고시 개정 - 산업용 LMO에 대한 위해성심사 및 사후관리 등의 업무를 LMO법 32조에 따른 바이오안전성정보센터에 위탁
- 2014년 7월 : LMO법 통합고시 개정 완료
 - * 생산공정이용1등급 산업용 LM미생물의 위해성심사 간소화 절차 마련
- 2015년 8월 : LMO법에 따른 국내1호 산업용 LMO 위해성심사 신청
 - * 2016년 8월, 위해성심사 승인 통보('16. 8. 12)
- 2016년 4월 : LMO법에 따른 국내2호 산업용 LMO 위해성심사 신청
 - * 2016년 9월, 위해성심사 승인 통보('16. 9. 29)
- 2017년 1월 ~ : 산업용 LMO 안전관리 예산 확보, 본격 실행
- 2017년 11월 : 산업용 LMO 생산공정이용 안전관리 대상 범위 확대
 - * 유전자변형미생물(LMM) → 유전자변형생물체(LMO)로 확대

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '08년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당사항 없음
- 사업시행방법 : 직접수행, 출연, 민간위탁
- 사업시행주체 : 산업통상자원부, 한국생명공학연구원(바이오안전성정보센터), 한국바이오협회
- 사업 수혜자 : 전 국민(민·산·학·연·관)
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국생명공학연구원(피출연)	100%	「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제32조(바이오 안전성 정보 센터) 제3항, 제33조(자금 등의 지원)제1항
한국바이오협회(피위탁)	100%	「화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률」 제23조(권한의 위임·위탁) 제2항, 제3항

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 바이오안전성의정서·정보센터운영(출연) : 1,703백만원

- 바이오안전성의정서 당사국 정보 의무사항 이행 및 LMO법에 따른 정보관리, 유전자변형생물체 대국민 커뮤니케이션: **273백만원**
 - LMO국가통합정보망 및 포털 운영 등, LMO법 운영·개선 및 대국민인식조사, 커뮤니케이션 자료(계간지, 포켓북 등) 발간 및 행사(토론대회, 설명회, LMO포럼 등) 개최
- LMO 책임·구제 의정서 대응 체계 구축 : **30백만원**
 - 국내이행법 제정 관련 전문가회의(공청회 등 포함), 책임·구제 관련 사례조사 등
- ABS 나고야의정서 대응 체계 구축 : **70백만원**
 - 생물유전자원 이용 관련 기업 인식제고(홍보) 및 홈페이지 운영, 국내외 조사·연구, 기업 컨설팅/자문위원회 운영, 국제회의 대응 및 자원부국과의 협력관계 구축
 - * 우리나라는 나고야의정서 비준서를 '17년 5월 19일 유엔사무국에 기탁하였으며, 90일 이후인 2017년 8월 17일부터 발효(나고야의정서 국내 이행법 동시 시행)
- 코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015~2020): **665백만원**
 - 바이오안전성정보센터 능력형성 워크숍 프로그램(200백만원: 2개×100백만원)
 - 유전자변형생물체 안전관리 교육 프로그램(200백만원: 2개×100백만원)
 - COP-MOP 7 의장국으로서 국제사회 기여금, CBD 사무국 프로그램(265백만원)
 - * 우리나라는 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의('14.10월, 평창)에서 의장국 자격으로 바이오안전성의정서 발전 및 개도국 능력형성 등을 위해 2015년부터 2020년까지 총 6년 동안 42억원 지원 약속(매년 7억원 수준)

구 분		총액 (억원)	2015	2016	2017	2018 (반영)	2019	2020
한국 주도 (27억)	BCH 워크숍	13.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.25	2.75
	LMO 안전관리	13.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.25	2.75
사무국 주도* (15억)	위해성평가 능력형성	7.68	1.0	1.0	1.5	1.5	1.43	1.25
	LMO 검출 및 식별	7.32	1.0	1.0	1.5	1.15	1.42	1.25
합 계		42	6	7	7	6.65	7.35	8

- 바이오안전성정보센터 기관운영비 : **665백만원**
 - 바이오안전성정보센터 운영, 기술정보활동, 사업수행지원 등

□ 바이오안전성의정서 국제분담금(자체) : 90백만원

- 바이오안전성의정서 비준국(당사국)으로서 국가의무분담금

□ 생물무기금지협약운영(민간위탁) : 285백만원

- 생물무기금지협약(BWC) 의무이행 및 국제회의 대응, 정기(수시)검사 지원, 생물작용제 및 독소 통합시스템 운영 및 교육·홍보 등

□ 산업용 LMO 안전관리(출연) : 183백만원

- 위해성심사위원회 운영(30백만원 : 10회×3백만원)
- 산업용 LMO 실태조사 및 사후관리(50백만원 : 안전관리지침개발용역)
- 산업용 LMO 교육 홍보 및 인식 제고(20백만원 : 기업방문설명회, 전문책자 제작 등)
- 산업용 LMO 안전관리 전담인력(1인) 및 경상비(83백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국제바이오안전성 정보센터 정보교류 건수 (단위:건)	목표	160	170	180	190	200	국내 LMO 안전관리 관련 업무 증가 추세를 감안한 목 표 설정	국제 BCH 정보등 록건수 + 정보교류 (이메일*) 건수 ※이메일 정보교류 범위: 국제협약사무 국 요청정보 대응, 능력형성 및 안전관 리 국제워크숍 준비· 대응, 아시아 BCH 패밀리 네트워크 구 축·운영 대응 등)	국제바이오안전성 정보센터 정보 등록 및 활용 건수 실적
	실적	171	174	193	192	-			
	달성도	106	102	107	101	-			
지표명 (단위:건)	목표	(신규)	0	0	0	0	국내이행법의 원활 한 시행을 통해 약 위반건수가 생하지 않도록 표 설정	생물무기금지협약 위반건수	유엔안보리 제소 확인
	실적	(신규)	0	0	0	-			
	달성도	(신규)	100	100	100	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

【바이오안전성의정서·정보센터운영(출연)】

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 국제바이오안전성정보센터(BCH) 정보 공유 및 모니터링(171건) - LMO국가통합정보망 정보 수집·관리(5,309건) - 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의 준비, 대응 및 성공적 개최(14.9~10) *의제대응 전문가 및 관계부처회의(9회), “코리아 이니셔티브” 제안·채택 - 바이오안전성포털(블로그 등 포함) 운영 및 이메일 서비스(방문자수: 161천명) - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포(16건) - 홍보책자(정기/비정기) 배포(7,820부) *전자책 발간 및 온라인 서점을 통한 오프라인 배포부수 절감 - 2014 LMO 주요통계 공개 발표(‘14.4월 언론보도 13건, 자료 다운로드 394건) - LMO포럼 운영위원회(1회) 및 세미나(3회) - 제1기 대학생 기자단 운영, 전국고등학생 토론대회(1회) 및 계층별 간담회(4회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 뉴스레터 발송(8회) - ABS 산업계 의견수렴을 위한 기업간담회 개최(2회) - 나고야의정서 이행 대비 산업별 시뮬레이션 연구 수행
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 국제바이오안전성정보센터(BCH) 정보 공유 및 모니터링(174건) - LMO국가통합정보망 정보 수집·관리(5,081건) - 코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020, *1차년도 성공 수행) - 바이오안전성위원회 소집회의(1회) - 바이오안전성포털(블로그 등 포함) 운영 및 이메일 서비스(방문자수: 161천명) - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간·배포(18건) - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포)

	<ul style="list-style-type: none"> - 2015 LMO 주요통계 공개 발표("15.3월 언론보도 19건, 자료 다운로드 702건) - LMO포럼 운영위원회(1회) 및 세미나(3회, ※국제세미나 1회 포함) - 제2기 대학생 기자단 운영, 전국고등학생 토론회(1회) 및 계층별 간담회(5회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 뉴스레터 발송(12회) - ABS 산업계 상담문의 대응(11건) 및 기업 심층인터뷰(6개 기업)
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 국제바이오안전성정보센터(BCH) 정보 공유 및 모니터링(193건) - LMO국가통합정보망 정보 수집 · 관리(6,918건) - 코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020, *2차년도 성공 수행) - 바이오안전성위원회 실무위원회 개최(4회) - 바이오안전성포털(블로그 등 포함) 운영 및 이메일 서비스(방문자수: 194천명) - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간 · 배포(17건) - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포) - 2016 LMO 주요통계 공개 발표("16.5월 언론보도 15건, 자료 다운로드 952건) - LMO포럼 운영위원회(1회) 및 세미나(3회) - 제3기 대학생 기자단 운영, 전국고등학생 토론회(1회) 및 계층별 간담회(5회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 뉴스레터 발송(12회) - ABS 산업계 상담문의 대응(총 4건)
2017	<ul style="list-style-type: none"> - 국제바이오안전성정보센터(BCH) 정보 공유 및 모니터링(192건) - LMO국가통합정보망 정보 수집 · 관리(6,742건) - 코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020, *3차년도 성공 수행) - 바이오안전성위원회 실무위원회 개최(6회) - 바이오안전성포털(블로그 등 포함) 운영 및 이메일 서비스(방문자수: 119천명) - 국가별 주요 동향 및 이슈 보고서 발간 · 배포(15건) - 홍보책자(정기, 비정기) 배포(*전자책 발간 및 온라인서점 배포) - 2017 LMO 주요통계 공개 발표("17.6월 언론보도 10건, 자료 다운로드 572건) - LMO포럼 운영위원회(1회) 및 세미나(2회) - 제4기 대학생 기자단 운영, 전국고등학생 토론회(1회) 및 간담회(3회) - ABS산업지원포털 정보 등록 및 산업계 상담문의 대응

【생물무기금지협약 운영(민간위탁)】

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 연례회의 및 관련국제회의 참석 · 대응(3회) - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기검사 지원 실시(65회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱 · 홈페이지 리뉴얼 및 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 정보지 및 정보자료 발간 및 배포 등(14회) - 교육워크숍 개최(1회, 106명 참여) 및 협약 · 법제도 교육(3회), 온 · 오프라인 홍보(15회)
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 연례회의 및 관련국제회의 참석 · 대응(3회) - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기검사 지원 실시(53회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회)

	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 정보지 및 정보자료 발간 및 배포 등(14회) - 교육워크숍 개최(1회) 및 협약·법제도 교육(1회), 온·오프라인 홍보(1회)
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 연례회의 및 관련국제회의 참석·대응(3회) - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기검사 지원 실시(73회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 정보지 및 정보자료 발간 및 배포 등(12회) - 교육워크숍 개최(1회) 및 협약·법제도 교육(1회)
2017	<ul style="list-style-type: none"> - 생물무기금지협약 연례회의 및 관련국제회의 참석·대응(2회) - 신뢰구축조치(CBM) UN군축실 보고(1회) - 신고자에 대한 정기(수시)검사 지원 실시(68회) - 관계기관 실무협의회 및 전문가그룹회의 개최(2회) - 생물작용제 및 독소 통합관리시스템 운영(1회) - 생물무기금지협약 앱·홈페이지 운영(1회) - 국내외 동향 모니터링, 법제도 홍보, 정보자료 발간 및 배포 등(13회) - 교육워크숍 개최(1회) 및 협약·법제도 교육(3회)

【산업용 LMO 안전관리(출연)】

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 이용 기업 대상 법·제도 설명회(1회) - 산업용 LMO 생산공정이용 매뉴얼 제작·배포
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 1호 산업용 LMO 위해성심사 접수 및 전문가심사위원회 개최 ※ 민원요청으로 “바이오안전성의정서·정보센터운영사업” 예산 중 일부 투입하여 심사 진행 - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(8개 기관, 21회) - 산업용 LMO 이용 기업 설문조사 실시(1회, 40기관)
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최 및 운영(국내 1호, 2호 승인 완료) - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(6개 기관, 21회) - 산업용 LMO 생산공정이용 안전관리제도 설명회(1회) - 산업용 LMO 온라인 민원시스템 개발 및 구축(‘17년 운영 대비) ※ “바이오안전성의정서·정보센터운영사업” 예산 중 일부 투입하여 심사 등 진행
2017	<ul style="list-style-type: none"> - 산업용 LMO 위해성심사위원회 개최 및 운영(국내 3호 진행) - 산업용 LMO 생산공정이용 민원 상담(11개 기관, 23회) - 산업용 LMO 생산공정이용 안전관리제도 설명회(1회) - 산업용 LMO 안전관리 홍보 및 상담회(1회) - 산업용 LMO 안전관리지침 개발 연구용역(1차년도) - 산업용 LMO 생산공정이용 이용승인(‘17. 8월)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

【바이오안전성정보센터운영(출연)】

- LMO국가통합정보망의 운영 활성을 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 170건 이상 국제 바이오안전성정보센터에 정보 등록 및 정보 교류)
- 홍보책자(정기, 비정기) 발간·배포, 바이오안전성포털 정보 등록 및 홍보를 통한 LMO관련 대국민 커뮤니케이션(매년 14,000부 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)
- 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의('14.9월, 강원도 평창)에서 한국이 제안하여 채택된 “코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020)”의 적극적 대응, 성실 이행을 통한 국제사회에서의 우리나라 위상 제고

【생물무기금지협약 운영(보조)】

- 생물무기금지협약 국제회의, 생물무기관련 UN 등 국제기구 결의사항에 대한 대응을 통한 국가 위상 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 생물안전·생물보안 강화를 위한 적극적인 교육·홍보 등을 통해 산업·연구 환경의 안전성 확보(교육 워크숍 연 1회 개최, 요청에 따른 현장 방문 교육 지원, 온·오프라인 자료발간 및 배포 연 10회)

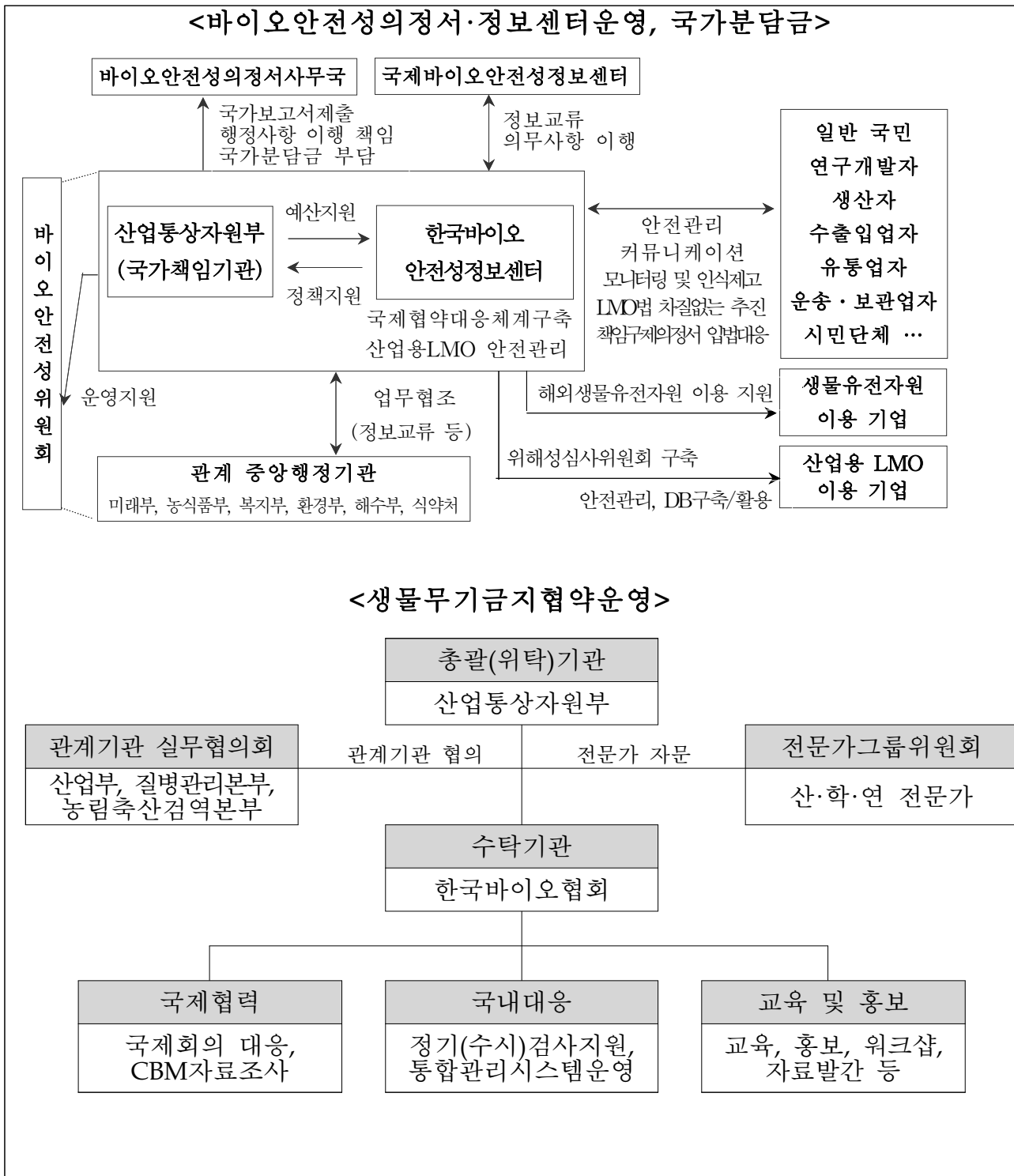
【산업용 LMO 안전관리(출연)】

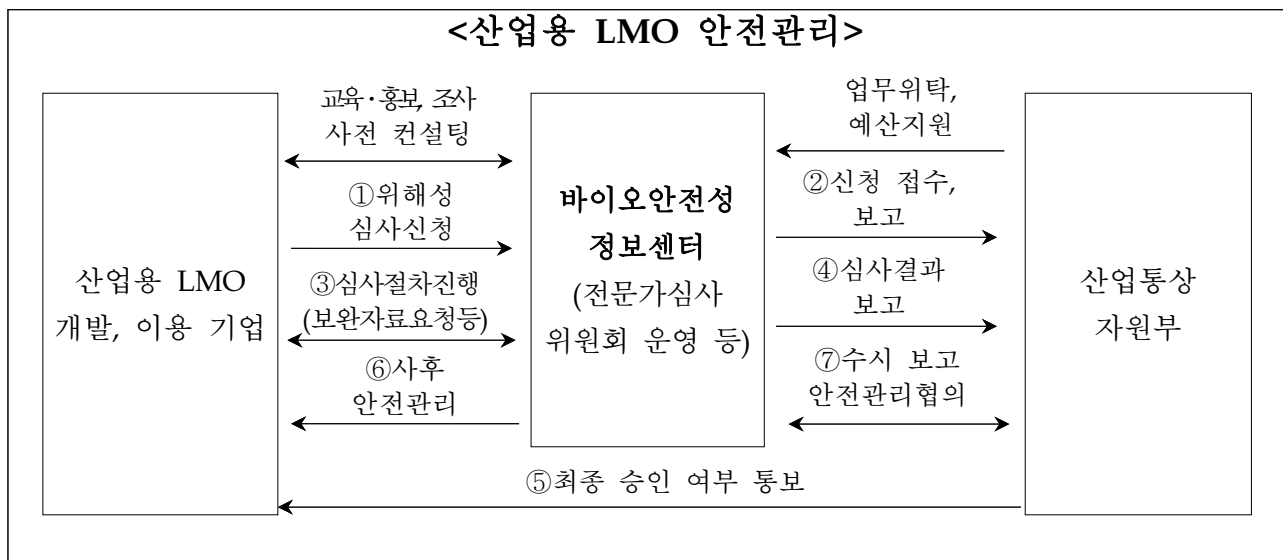
- '16년까지 위해성심사 2건이 완료되었으며, '17년 7월 현재 심사 1건이 진행 중이고, 사전컨설팅 등 문의가 증가함에 따라 위해성심사 건수는 물론이고 사후 시설관리 및 모니터링, 위해방지조치 등의 산업용 LMO 안전관리 수요가 증가할 것으로 전망
- 산업용 LMO에 대한 효과적인 안전관리로 투명성 강화 및 국민 안심도 증가
- 안전성 확보를 기반으로 하여 LMO 관련 바이오산업의 건전한 발전 예상

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	2,279	2,323	2,000	1,940	1,921	
'17~'21		2,323	2,261	2,769	2,769	2,769

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 2016년 국정감사('16.10월) : 생물작용제의 제조 및 보유 관련 정기검사 주기 축소 (2년→1년), 검사전담인력 확대방안 검토 요구(한국바이오협회)
 - 2017년 국회 예결위('17.11월) : 국민적 불안감이 있는 유전자변형생물체에 대한 정보조사와 소통을 수행하는 바이오안전성정보센터의 원활한 업무수행을 위한 예산 증액 필요('17년 예결위, 민경욱의원)
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 현행 “생화학무기금지법”에 따른 정기검사 주기 변경(2년→1년)은 수시 검사를 통해 개선 하고, 장기적으로는 동법 개정 검토, 인력충원은 '19년 반영 예정(2016년 국정감사)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

(바이오안전성의정서·정보센터운영)

- 바이오안전성의정서 당사국 의무 사항을 준수하고, LMO법의 운영·개선을 통해 LMO 및 바이오관련 산업의 건전한 발전에 기여
- '14년 9월 한국 평창에서 개최된 '제7차 바이오안전성의정서 당사국회의'에서 최종 채택된 "코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020)" 프로그램의 차질 없는 수행을 통한 국가 위상 제고

(생물무기금지협약 운영)

- 생물무기금지협약의 가입국으로서 생물무기의 개발·생산 금지 등을 위한 국내 이행 법인 「생화학무기금지법」의 원활한 시행을 통한 협약 의무사항 이행 및 바이오산업계 대응능력 제고

(산업용 LMO 안전관리)

- 산업용 유전자변형생물체(LMO) 위해성심사 관련 사전컨설팅을 실시하고 있으며, 위해성 심사뿐만 아니라 사후 시설관리 및 모니터링, 위해방지조치 등의 산업용 LMO 안전관리 수요가 증가할 것으로 전망되며, 산업용 LMO 안전관리 체계 구축을 통한 바이오산업계의 건전한 발전에 기여

업체	주요 컨설팅 내용
A사	산업용 유전자변형 식물 캘러스의 생산공정이용 관련 문의
B사	유용단백질 생산을 위한 유전자변형생물체 관련 문의
C사	유용단백질 생산을 위한 유전자변형생물체 관련 문의
D사	수출용 원료 생산을 위한 유전자변형미생물 및 생산공정이용 관련
E사	유전자변형미생물의 Self-cloning 및 생산공정이용
F사	효소생산용 유전자변형미생물 및 생산공정이용 관련
G사	수출용 산업소재 중간체 생산용 유전자변형미생물
H사	화장품 및 시약 원재료 생산용 유전자변형미생물 관련
I사	유용단백질 생산을 위한 유전자변형 단세포 미세조류의 생산공정이용
J사	부탄올 생산을 위한 유전자변형미생물의 생산공정이용 및 시설 설치

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

○ 2013 재정사업 자율평가 결과(1차) : 시행(2013년), 평가 등급(보통)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	2,464	2,464	0	0	0	0	2,464	2,447	99.3	99.3	0	17
2015	2,464	2,464	0	0	0	0	2,464	2,464	100	100	0	0
2016	2,279	2,279	0	87	0	0	2,279	2,192	96.2	96.2	87	0
2017	2,323	2,323	87	0	0	0	2,410	2,410	103.7	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	2,464	2,464	2,447	2,374	0	2,374	2,374	0	0	96.3
2015	2,464	2,464	2,464	2,374	0	2,374	2,374	0	0	96.3
2016	2,279	2,279	2,192	2,189	0	2,189	2,189	0	0	96.1
2017. 12월 기준	2,323	2,323	2,233	2,233	0	2,233	2,233	0	0	96.1

2) 주요 결산사항

2014	- 환차에 따른 국가의무분담금 17백만원 불용
2015	- 해당 없음
2016	- 국가의무분담금 납부요청서(invoice)가 늦게 도착하여 사고 이월액 87백만원 발생 ※해당 이월액 87백만원은 '17년 4월 납부 완료
2017	- 해당 없음

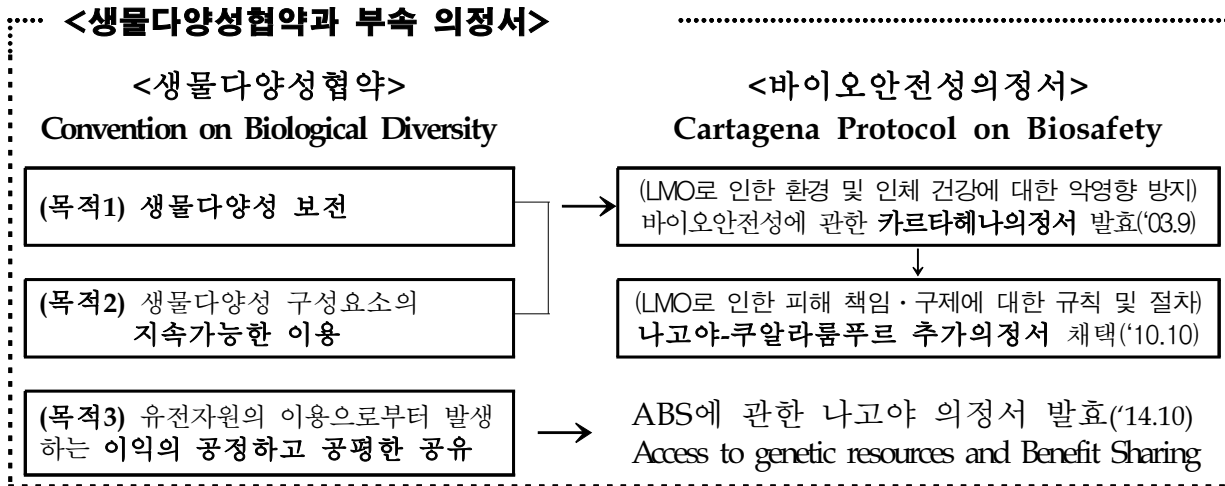
라. 기타 추가자료(참고자료)

- 【참고 1】 생물다양성협약 개요
- 【참고 2】 바이오안전성의정서 및 LMO법 개요
- 【참고 3】 코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020) 개요
- 【참고 4】 LMO 책임·구제 추가의정서 개요
- 【참고 5】 ABS(생물유전자원 접근 및 이익공유) 나고야의정서 개요
- 【참고 6】 생물무기금지협약(BWC) 개요

참고 1

생물다양성협약 개요

□ 생물다양성협약의 목적과 부속 의정서



<생물다양성협약 국내이행체계 구축 현황>

국제협약

바이오안전성의정서

책임·구제 추가의정서

ABS 나고야의정서



참고 2

바이오안전성의정서 및 LMO법 개요

1. 바이오안전성의정서와 국내 이행법

구분	카르타헤나의정서	국내이행법(LMO법)
명칭	바이오안전성(*)에 관한 카르타헤나의정서	유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률
목적	유전자변형생물체(LMO: Living Modified Organisms)의 국가간 이동으로 인해 발생할 수 있는 인체위해 및 환경위해를 방지	바이오안전성의정서의 국내 이행 및 유전자변형생물체의 연구개발, 수입, 생산, 유통, 보관, 운송 등에 따른 안전관리
추진 경과	○ 채택: 00. 1. 30 ○ 발효: 03. 9. 11(국제 발효) - 당사국: 171개국('17.12월 기준) (한국 '07.10월 가입, '08.1월 발효)	○ 제정: 01. 3월 - 시행령 및 시행규칙 제정(06) - 통합고시 제정(07) ○ 시행: '08. 1. 1 ~ ○ 일부개정: '12. 12월
주요 내용	○ 사전통보합의절차	○ 사전통보합의절차
	○ 위해성평가 및 관리	○ 위해성평가 및 관리
	○ 취급, 운송, 포장 및 식별	○ 취급, 운송, 포장 및 식별
	○ 책임 및 구제	○ 책임 및 구제(법안 준비 중)
	○ 수출입에 따른 사회경제적 고려	○ 수출입에 따른 사회경제적 고려
	○ 공공인식 및 참여 증진	○ 공공인식 및 참여 증진
	○ 국가책임기관 지정	○ 국가책임기관: 산업통상자원부
	○ 국가연락기관 지정	○ 국가연락기관: 외교부
	○ 국제바이오안전성정보센터	○ 한국바이오안전성정보센터
제재 조치	○ 당사국 의무준수	○ 외국법제와 달리 용도별(관계부처) 안전관리 * 시험·연구용(미래창조과학부), 농림 축산용(농림축산식품부), 식품용(식품의약품안전처), 보건의료용(보건복지부), 환경정화용(환경부), 산업용(산업통상자원부) ○ 바이오안전성위원회(산업부장관)
		○ 벌칙(형벌 및 과태료)

(*) 바이오안전성(Biosafety)이란 현대생명공학기술이 환경 또는 인체에 미칠 수 있는 잠재적 위험을 최소화하기 위한 법률, 정책, 절차 등의 모든 제도 및 수단을 포괄하는 개념

2. 바이오안전성의정서 개요

- 목 적 : 유전자변형생물체(LMO)의 국가간 이동으로 인해 발생할 수 있는 인체위해 및 환경위해를 방지하기 위하여 채택
- 적용범위 : 생물다양성에 영향을 미칠 가능성이 있는 모든 LMO의 국가간 이동, 통과, 취급 및 이용에 대해 적용(단, 인체 의약품 제외)
- 수출입 절차
 - ① 의도적 환경방출용 LMO 수출입시 수출입국 간 사전통보합의절차 필요
 - ② 식품·사료·가공 목적 LMO(콩, 옥수수 등)의 수출입시 수입국 국내법에 따라 수입을 결정
 - ③ 밀폐사용 LMO의 수출입시 수입국 국내법에 따름
- 위해성 평가 및 관리 : 수입 결정시 '의정서 부속서 III' 규정에 따른 위해성평가를 실시하고, 위해성관리에 따라 특정된 위해성을 규제, 관리, 감독
- 취급, 운송, 포장 및 식별 : 당사국은 LMO의 안전한 취급 등을 의무화
- 바이오안전성정보센터, 공공인식 및 참여 : LMO와 관련된 위해성평가, 수출입 등 관련 정보를 통합관리
- 수출입에 따른 사회·경제적 고려 등 : 수입 결정시 위해성평가 결과 이외에도 사회·경제적 고려를 할 수 있는 근거
- 책임 및 구제(제27조) : 의정서 발효 4년 이내에 LMO피해에 대한 책임 및 구제 국제 규정과 조치를 마련

3. 바이오안전성정보센터의 법적 근거

- 유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률(LMO법) 제32조 및 동법 시행령 제30조에 근거

참고 3

코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브 개요

1. 추진 배경

- 제7차 바이오안전성의정서 당사국회의(COP-MOP 7, 14.9월 강원도 평창) 개최 이후, 당사국회의 주최국 및 의장국(의장: 산업통상자원부 장관)으로서 국제사회 능력형성을 위한 “코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브(2015-2020)”를 약속한 바, 한국(KBCH)과 CBD사무국이 중심이 되어 능력형성 프로젝트 수행(‘17년 3차년도 수행 완료)

<제7차 바이오안전성의정서 당사국회의 요약보고서 내 명시> - ENB(‘14/10/6일자)

COP/MOP 7 REPORT	CLOSING PLENARY
<p>On Monday, 29 September 2014, COP/MOP 6 President Ashok Lavasa, Ministry of Environment, Forests and Climate Change, India, welcomed participants and urged countries to ratify the Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress, stressing its strategic importance. He then invited Yoon Sang-jick, Minister of Trade, Industry and Energy, Republic of Korea, to assume the COP/MOP 7 presidency.</p> <p>COP/MOP 7 President Yoon noted the opportunity to address risk assessment and management, socio-economic considerations, and transboundary movements of LMOs. Underlining his country's commitment to an effective presidency, he announced the Republic of Korea's intention to launch an initiative to enhance regional capacity-building initiatives and risk assessment training. He then invited Inho Lee, Director-General for Industrial Innovation Policy, to chair the meeting on his behalf.</p>	<p>The closing plenary convened at 3:15 pm on Friday, 3 October. Delegates resolved outstanding issues on the decision on the financial mechanism and resources, and on socio-economic considerations, and adopted 14 decisions, the report of the COP/MOP, and the reports of the WGs (UNEP/CBD/BS/COP-MOP/7/L.1, and UNEP/CBD/BS/COP-MOP/7/L.1/Add.1 and Add.2).</p> <p>The Republic of Korea highlighted that the Korean Biosafety Capacity-Building Initiative will be a six-year programme beginning in 2015, which will promote “mature cooperation” among Parties.</p> <p>Delegates made closing statements on behalf of the regions, welcoming the review process, including the evaluation of effectiveness, and expressing their commitment to implementation. Fiji, for the Asia-Pacific region, noted that, “information is key,” and welcomed the attention given to</p>

2. 주요내용(2017년 기준)

- 한국이 주도하는 2개 프로그램과 바이오안전성의정서 사무국이 주도하는 2개 프로그램으로 구성

(1) 유전자변형생물체 안전관리 교육 프로그램(2억/년)

- 대상 : 아시아·태평양지역 중심 개발도상국
- 방식 : 국가 대표단(10명 내외) 한국 방문, 교육 이수(4회/년)
- (프로그램) 유전자변형생물체 우리나라 안전관리 시스템 교육 프로그램
- * LMO 연구(생산)시설 신고·허가, LMO 수입 절차, 위해성 심사 절차, LMO 법·제도 등

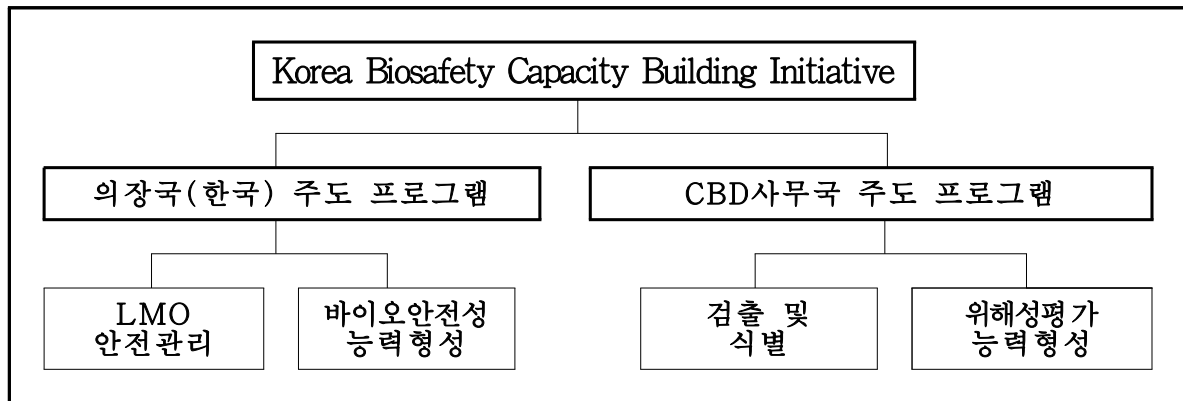
(2) 바이오안전성 능력형성 워크숍 프로그램(2억/년)

- 대상 : 아시아·태평양지역 중심 개발도상국
- 방식 : 20개국 내외 대표들이 참여하는 워크숍 형태(2회/년)

- (프로그램) 국제바이오안전성정보센터 관련 LMO 정보수집·등록 및 활용 방법 교육, 대국민 LMO 인식제고 홍보 방법 교육, 아시아 국가들 간 협력 네트워크 구축

(3) 바이오안전성의정서 사무국 차원에서 시행하는 능력형성 프로그램에 대한 의장국으로서 국가 기여금(3억/년)

<코리아 바이오안전성 능력형성 이니셔티브 - 전체 프로그램>



□ 소요 예산: 6년간(2015-2020) 총 42억 원

구 분		총액 (억원)	2015	2016	2017	2018 (반영)	2019	2020
한국 주도 (27억)	BCH 워크숍	13.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.25	2.75
	LMO 안전관리	13.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.25	2.75
사무국 주도* (15억)	위해성평가 능력형성	7.68	1.0	1.0	1.5	1.5	1.43	1.25
	LMO 검출 및 식별	7.32	1.0	1.0	1.5	1.15	1.42	1.25
합 계		42	6	7	7	6.65	7.35	8

(*) 산업통상자원부와 CBD 사무국 간 합의문서 체결(US\$ 1,420,000/6년)

3. 기타 참고사항 : 이전 개최국 기여 사례

- (일본) 제5차 당사국회의('10)에서 '일본 생물다양성 펀드' 조성(20억불)

* 사무국내 펀드 운영 부서를 설치하고, 개도국 능력형성 워크숍·강연 등 지원

- (인도) 제6차 바이오안전성의정서 당사국회의('12)에서 생물다양성보전 등에 5천만불 투자 약속

1. 책임·구제 추가의정서 개요

- 정식명칭: 책임과 구제에 대한 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서
Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress
- 바이오안전성의정서('00.01 채택, '03.09 발효) 제27조에 따른 유전자변형생물체로 인한 피해의 책임과 구제와 관련한 국제 규칙이 채택됨으로써('10.10) 유전자변형생물체에 대한 사전, 사후 관리 국제 체계 완성
- * '17년 12월 기준 총 40개국 비준('18.3.5 발효, *한국은 가입 여부에 대한 논의 단계)

2. 책임·구제 추가의정서 주요 내용

- 사전주의 원칙 적용(**Precautionary principle**) : 명시적인 피해가 발생한 경우 뿐만 아니라 충분한 피해가능성(sufficient likelihood of damage)이 있는 경우에도 적절한 대응조치를 취할 수 있음을 인정
- 적용 범위 : 바이오안전성의정서에서 규정하고 있는 유전자변형생물체(식품·사료·가공 목적, 환경방출 목적, 밀폐 이용 목적)의 국가간 이동 및 비의도적, 불법적 이동으로부터 발생하는 피해에 적용
- 인과 관계 : 유전자변형생물체와 피해간 인과관계는 국내법에 따라 확정
- 대응 조치(**Response measures**) : 피해가 발생했을 경우 국내법에 따라 당사국 책임기관이 대응 조치를 취하거나 해당 사업자에게 조치를 요구
- 민사 책임(**Civil liability**) : 당사국은 책임의 기준(엄격책임, 과실책임), 책임의 집중, 제소권 등을 고려하여 민사책임법을 개발할 수 있음
 - 기존 국내법에 따른 민사책임에 관한 일반 규칙과 절차 적용 가능
- 재정 보증 : 당사국은 재정 보증과 관련한 사항을 국내법에 규정

1. ABS 나고야의정서 개요

- 정식명칭: 유전자원의 접근(**Access**) 및 그 이용에서 발생하는 이익(**Benefit**)의 공정하고 공평한 공유(**Sharing**)에 관한 나고야의정서
ABS : Access to genetic resources and Benefit Sharing
- 생물다양성협약('92.5 채택, '93.12 발효) 내 ABS 관련 규칙으로 나고야의정서 발효('12.10 채택, '14.10 발효)으로 국제적으로 의무화된 규정으로 강화
* '17년 12월 기준 총 100개국 비준(한국은 '17.5.19 비준서 기탁, 8.17 발효)

2. 나고야의정서 주요 내용

- 사전통보승인(**PIC: Prior Informed Consent**) : 유전자원을 이용하기 위해서는 자원제공국의 법적 절차에 따라 필요한 정보를 제공하고 접근(access) 및 취득에 대한 승인 필요
- 상호합의조건(**MAT; Mutually Agreed Terms**) : 유전자원 등의 제공자와 이용자 간 이익 공유의 내용 및 방법, 분쟁해결 방법 등에 대한 계약 체결 의무화
- 의무준수(**Compliance**) : 의정서 당사국은 해외 유전자원을 획득하여 이용할 때 PIC 취득, MAT 체결 등과 관련한 해당 국가의 입법, 행정, 정책적 조치를 준수
- 주요 기관
 - 국가연락기관(national focal point): 국내 접근 절차에 대한 정보제공 및 사무국과 연락 담당
 - 국가책임기관(competent national authority): 국내 유전자원에 대한 접근 허가
 - 점검기관(checkpoint): 해외 유전자원 이용 상황에 대한 절차 준수 여부 확인 등 의무 준수 점검

1. 생물무기금지협약*(BWC, Biological Weapons Convention)

- 생물무기 및 독소무기의 개발·생산 및 비축의 금지와 생물무기의 완전한 폐기를 목적으로 제정된 **국제협약**
- * 세균무기(생물무기) 및 독소무기의 개발·생산 및 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약 (Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological(Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction)

2. 생화학무기금지법

- 화학무기금지협약(CWC) 및 생물무기금지협약(BWC)의 시행 및 화학·생물무기의 금지·규제에 관한 **국제의무 이행을 위한 국내법**
- * 화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입규제 등에 관한 법률
- * '04.4.28 UN 안전보장이사회에서 생물무기 등 대량살상무기의 개발·제조·운반 및 수출통제에 관해 UN회원국들이 관련법을 제정하도록 결의(UN안보리 결의문 1540호)

구분	생물무기금지협약(BWC)	생화학무기금지법
목적	생물작용제(인체·동물·식물병원균), 독소 등이 전쟁목적으로 사용되는 것을 방지	생물무기금지협약(BWC) 관련 국제의무 사항 이행을 위해 필요한 사항을 규정
추진 경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ UN총회결의 협약안 채택('71.12월) ○ 협약발효('75.3월) <ul style="list-style-type: none"> - 한국 '87.6월 가입 - '17.1월 현재 184개국가입 ○ 이행지원기구(ISU) 설치('06.12월) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학무기금지법 제정('96.8월) ○ 생화학무기금지법 개정('06.4월), 시행령·시행규칙 개정('06.12월), 시행('07.1월) <ul style="list-style-type: none"> - 위탁기관 : 한국바이오협회
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> ① 생물무기 가능 생물작용제·독소의 개발·보유 등의 금지(제1조) ② 자국별 헌법절차에 따른 협약 이행 조치 규정(제4조) <ul style="list-style-type: none"> - 생물무기의 개발, 생산, 비축, 획득 또는 보유하는 것을 금지 및 방지 하기 위하여 필요한 모든 조치 	<ul style="list-style-type: none"> ① 생물무기 개발·제조 금지 및 이를 목적으로 생물작용제 등의 제조·보유 금지(제4조의 2) ② 질병예방 등 평화적인 목적으로 사용되는 생물작용제·독소의 제조·보유 신고 <ul style="list-style-type: none"> - 제조(제5조의 2), 보유(제13조의 2) ③ 수출·수입 사전허가 (제11조 및 제12조) ④ 정기검사·수시검사(제18조의 2) ⑤ 장부 비치 및 자료제출(제21조)
제재 조치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약 위반시 UN안보리 제소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 벌칙(행정형벌(징역·벌금) 및 과태료) ○ 행정조치(제조정지명령 또는 시설폐쇄명령등)

사 업 명						
(15) 바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진사업 (3649-302)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3649	302
명칭	신산업진흥	바이오분야국제협약이행	바이오나노산업개방형생태계 조성촉진사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	나재호 고서기	류진선
		044-203-4390	044-203-4393 044-203-4354	044-203-4397

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오나노산업 개방형 생태계 조성 촉진사업	3,920	5,330	5,330	4,540	5,040	△ 290	△ 5.4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	3,920	3,920	3,920 (3,920)	-	-	5,330	5,330	5,330	5,330 (5,330)	-	-	5,040
· 바이오사업화촉진지원	240	240	240 (240)	-	-	220	220	220	220 (220)	-	-	240
· 바이오인력양성	1,460	1,460	1,460 (1,460)	-	-	1,460	1,460	1,460	1,460 (1,460)	-	-	1,460
· 나노융합기술인력양성	1,220	1,220	1,220 (1,220)	-	-	1,020	1,020	1,020	1,020 (1,020)	-	-	1,020
· 나노융합기반고도화사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
· 치과생체흡수성소재 부품중소파트너지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,020
· 2017제천국제한방 바이오산업엑스포	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	2,630	2,630	2,630	2,630 (2,630)	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,920	3,920	3,920 (3,920)	-	-	5,330	5,330	5,330	5,330 (5,330)	-	-	5,040
· 사업출연금(350-02)	2,920	2,920	2,920 (2,920)	-	-	2,700	2,700	2,700	2,700 (2,700)	-	-	5,040
· 자치단체경상보조 (330-01)	1,000	1,000	1,000 (1,000)	-	-	2,630	2,630	2,630	2,630 (2,630)	-	-	-

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 바이오·나노 산업 분야 인력 수요 증가에 대응한 현장 중심의 인력 양성과 기업의 산업화 장애요소 해소를 통해 장기적인 산업 경쟁력의 근간이 되는 생태계 활성화 촉진

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업융합촉진법 제17조(융합 신산업의 지원)
- 산업발전법 제3조(산업발전시책) 및 제12조(기업경영자원의 개발 촉진 등)
- 나노기술개발촉진법 제10조(전문인력의 양성)
- 산업기술혁신촉진법 제15조(개발기술사업화촉진사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)

② 추진경위

- (바이오사업화지원) 기업·시장수요를 반영한 비즈니스 역량강화 지원을 통해 국내 바이오 산업의 생태계 조성·촉진함으로써 바이오산업의 지속적으로 성장할 수 있는 기반 조성
- 바이오기업 대부분은 중소·중견기업으로 구성*되어, 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) 바이오제품 관리규정 강화 및 대·중소기업 신규투자 확대에 따른 GMP 인력수요 증가로 인력수급 불균형 심화가 예상됨에 따라 전문인력 확대 공급 필요

* 바이오GMP기술인력 수급전망('15~'19)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
필요인력②	928	967	990	1,007	1,032
공급인력①	80	80	80	80	80
부족인력(②-①)	848	887	910	927	952

*출처 : 바이오GMP기술인력양성사업 성과분석 및 사업개선방안, 한국산업기술진흥원(2015년)

- (나노인력양성) 나노관련 중소·중견 기업의 인력수급 문제를 해결하기 위해, 특성화고-기업 간 교류를 기반으로 기업맞춤형 인력양성 사업 추진 필요

- * 나노융합기술원(포항) 등 5개 지역 나노인프라의 첨단장비를 활용해 특성화고 재학생을 대상으로 나노기술의 기본이 되는 측정·분석 장비의 이론·실습 교육 추진
- (나노융합기반고도화사업) 나노인프라를 맞춤형 테스트베드로 활용하여 나노중소 기업들을 대상으로 수요자 맞춤형 나노응용제품 일괄제조공정 개발 지원 필요
- * 기 구축된 나노인프라를 활용하여 다양한 나노제품 상용화 확대를 위한 수요자 맞춤형 응용제품 발굴 및 신뢰성 평가·분석 지원
- * '18년 1개 나노인프라 시범 사업 실시 후 사업성과 창출 및 예산확보시 확대 실시
- (치과생체흡수성조재부품중소파트너지원) 고령화 및 소득증대에 따라 급속히 성장하고 있는 생체흡수성 소재부품 관련 중소기업들의 품질향상, 국내외 마케팅 등의 지원을 통한 산업육성 필요성 대두

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '16~계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 비영리기관 등
- 사업 수혜자 : 기업, 학생 등
- 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	산업융합촉진법 제17조
한국산업기술평가관리원	100	산업기술혁신촉진법 및 산업기술혁신사업 공통운영요령 제24조

3) '18년도 예산 산출 근거

① **(바이오 사업화 촉진 지원)** 바이오벤처의 사업화 장애요소 극복 지원, 비즈니스 전략수립 지원체계 구축을 통한 바이오 생태계 활성화 및 신시장 창출 : 2.4억원

- 바이오벤처 창업활성화 지원 : 40백만원
- 사업화 기회확대를 위한 국내외 네트워크 구축지원 : 130백만원
- 바이오산업 생태계 활성화를 위한 이슈중심의 콘텐츠 가공·생산 : 70백만원

② **(바이오인력양성)** 바이오제품의 선진 GMP*전문인력 수급불균형 해소 및 현장문제 해결능력과 바이오 핵심인력 양성 프로그램 운영 : 14.6억원

* GMP(Good Manufacturing Practice) : 우수 바이오제품의 제조 및 품질관리 기준

- 바이오GMP 과정 지원 : 6개기관 × 177백만원 = 1,060백만원
- 바이오의약 과정 지원 : 1개기관 × 250백만원 = 250백만원
- 바이오화학 과정 지원 : 1개기관 × 150백만원 = 150백만원

③ **(나노융합기술인력양성)** 나노분야 중소·중견기업의 인력난 해소 및 나노융합기업의 성장기반 마련을 위한 기업맞춤형 전문인력양성 프로그램 운영 : 10.2억원

- 既 구축된 나노인프라*시설·장비·인력을 활용하여 특성화고 재학생 대상 기업맞춤형 인력양성 및 취업지원

* 나노인프라(5개) : 나노융합기술원, 한국나노기술원, 나노종합기술원, 광주나노기술 집적센터, 나노융합실용화센터

- 5개 나노인프라기관 × 204백만원 = 1,020백만원

④ **(나노융합기반고도화사업)** 나노인프라 활용 중소기업 나노기술 응용제품 제작 지원 : 3.0억원

- 나노인프라 시설을 맞춤형 테스트베드로 활용, 일괄제조 공정* 및 상용화를 위한 신뢰성 평가·분석 지원 : 300백만원

* 일괄제조 공정 : '단위공정' 들의 결합공정으로 비용절감 및 신뢰성 검증용이

- 1개 나노인프라기관 × 300백만원 = 300백만원

⑤ **(치과생체흡수성소재부품중소파트너지원)** 생체흡수성 소재부품 관련 중소기업들의 품질향상 및 마케팅 지원 : 20.2억원

- 국내외 인증지원(CE, FDA, CFDA, KFDA 등), 비즈니스·서비스 모델에 대한 사업화 컨설팅 등 : 1,010백만원
- 의사, 병원 대상 임상 마케팅, 현지 수입업체, 해외 의료기관 대상 해외 수출 마케팅, 국내외 전시회 지원 등 : 1,010백만원

구 분	'17예산	'18예산
□ 바이오·나노산업 개방형생태계 조성촉진사업	5,330	5,040
▪ 바이오 사업화 촉진 지원	1개 기관 지원	1개 기관 지원
▪ 바이오인력양성	9개 기관 지원	8개 기관 지원
▪ 나노융합기술 인력양성	6개 기관 지원	5개 기관 지원
▪ 나노융합기반 고도화사업	-	1개 기관 지원
▪ 치과생체흡수성 소재부품중소 파트너지원	-	미정

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
바이오분야 국내외 투자유치건수 (단위:건)	목표	-	-	신규	2	3	'17년 신규지표 임을 감안하여 전년대비 50% 상향설정	투자유치건수	투자확약서 실측
	실적	-	-	신규		-			
	달성도	-	-	-		-			
바이오·나노 인력양성사업 취업률 (단위:%)	목표	-	-	신규	70	71	수혜대상(특성 화고, 학사, 석사)의 전국 취업률(67.5%, '14) 고려	(취업인원수)/ (취업대상 인원 수)*100 ※ 특성화고생 조기 취업 불가 및 사업 기간('19.2)을 고려 하여 3월 성과산출 예정	연도별 사업결 과보고서
	실적	-	-	신규		-			
	달성도	-	-	-		-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

- (바이오사업화촉진지원) 바이오벤처 사업화 촉진을 위한 창업·투자, 네트워킹 지원
 - 예비창업자 창업 2년 이내 벤처대상 바이오 창업스쿨 개최('16.11, '17.4)
 - 바이오벤처 대상 컨설팅 위주의 초기기업 투자설명회 "Golden Seeds Challenge" 개최('16.11, '17.4)

- Series B 이후 단계 기업의 안정적 운영자금 확보를 위한 기업 투자설명회 "Smart Start" 개최('17.2)
- 사업화 기회 확대를 위한 국내외 네트워킹 진행(코리아바이오플러스, '16.11)
- 벤처기업 지원을 위한 주요 이슈중심 보고서 작성 및 배포('17.1~)
- (바이오인력양성) 취업연계 지원 등 양적성과 확대와 함께 산업인력 교육인프라(교재·강사진 확보 등) 확보를 통한 지역바이오센터 교육기관의 자립화를 유도

<연도별 사업성과>

성 과 지 표	2014년	2015년	2016년	계
배출인원(명)	150	151	150	451
수료인원(명)	149	148	146	443
교재개발 실적(건)	6	1	1	8
교육과정 만족도(점)	8.1	8.4	8.7	8.4
취업률(취업/수료)	70%	73%	71%	71%
논문/특허 출원(건)	12/3	12/7	16/4	40/14
시제품 제작(건)	6	6	3	15
기술이전(건)	4	3	1	8

- (나노융합기술인력양성) '16년 교육인원 237명, 수료자 222명 중 208명이 취업에 성공하여 **94%이상의 취업률 달성**

< 연도별 취업현황 >

구분	2014년	2015년	2016년
수료율	95% (261명 / 275명)	97% (258명 / 265명)	94% (222명 / 237명)
취업율	81% (211명 / 261명)	91% (234명 / 258명)	94% (208명 / 222명)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

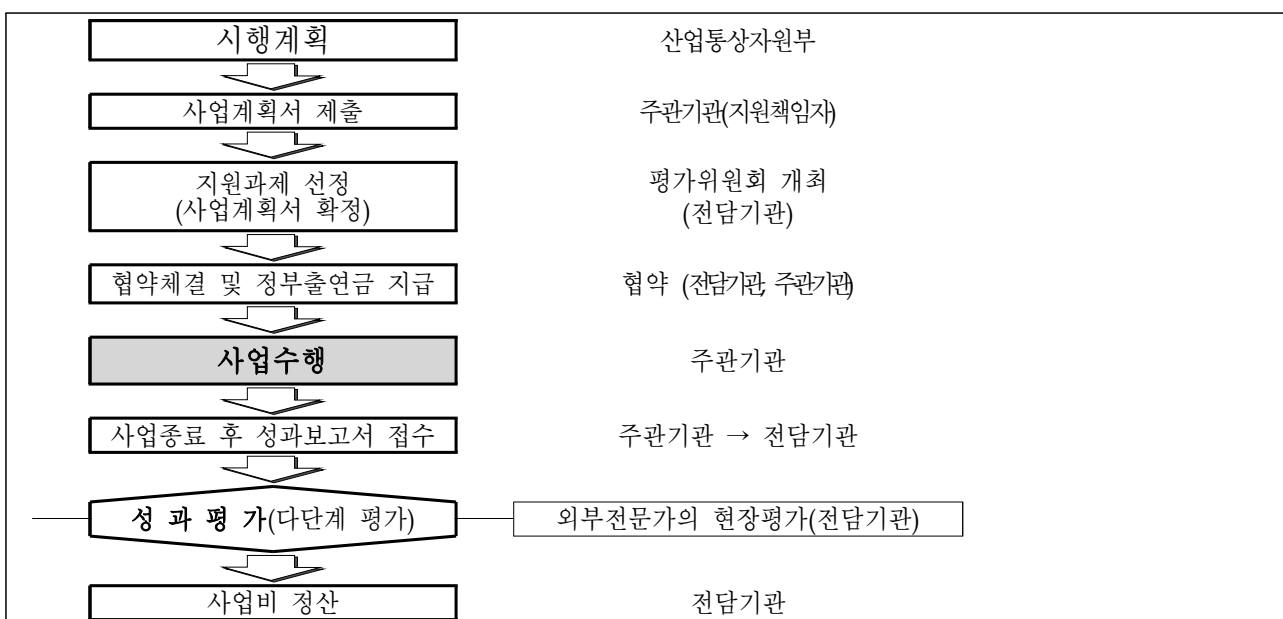
- (바이오사업화촉진) 대중소·벤처간 비즈니스 협업 생태계 운영을 통한 시장규모 확대
 - 기업군별 비즈니스 협업 시스템을 본격 활용하여 Global 성공사례 창출로 국내외 비즈니스 확대 기여
 - 사업 3년차부터 매출 1,000억 원대 Global 바이오스타 벤처 및 제품군 창출
 - * 국내 바이오산업 연평균 성장률 15% 이상 기대 : 7.5조원('13) → 13.8조원('18) 전망
- (바이오인력양성) 바이오 인력 양성 시스템구축을 통한 고용창출 확대
 - 바이오기업이 필요로 하는 실무역량·전문성을 갖춘 인력 공급과 既구축된 지역 바이오인프라*를 활용한 지속가능한 인력양성 시스템의 확대
 - * 20여개 지역별 바이오센터, 첨단의료복합단지 등 기존 인프라 활용
- (나노인력양성) 나노융합기술인력 교육을 통한 고용창출 확대

- 기업의 요구에 적합한 기술인력 양성을 통해 중소·중견기업의 인력난 해소 및 청년일자리 창출에 기여
 - * 기업-지자체-정부의 MOU체결 등을 통해 교육에서 취업까지 일괄 서비스 제공
- 교육 수료를 90%이상, 취업률 80%이상 달성하여 매년 약 200여명의 기술인력 양성
- (나노융합기반고도화) 나노융합기반 고도화를 통한 중소기업 주도 나노생태계 조성 및 일자리 창출 확대
 - 나노제품 사업화를 위한 일괄공정 지원 및 나노기술 보급으로 중소기업이 주도하는 나노융합산업 생태계 조성
 - * 6개 지역별 나노랩 등 기존의 인프라를 테스트베드 및 허브형태의 기관으로 활용
- (치과생체흡수성소재부품중소파트너지원) 생체흡수성 소재부품 분야 우수기술 보유 중소기업 지원을 통해 중견/글로벌 성장기반 마련 및 고급 일자리 창출

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	3,920	4,420	2,126	1,929	1,725	
'17~'21		5,330	4,440	4,500	4,500	4,500

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 2017년 예산 예결위('16.10) '바이오사업화촉진지원' '17년도 사업비 중 정보시스템 구축비용 20백만원 감액조정 의견
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 2017년 예산 예결위('16.10) '바이오사업화촉진지원' '17년도 사업비 중 정보시스템 구축비용 20백만원 감액조정 의견에 따라 '17년도 사업비 20백만원 감액

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- (바이오사업화촉진지원) 바이오기업의 비즈니스 전략 강화 및 국내외 네트워크 구축 지원, 이슈중심의 콘텐츠 가공 및 생산을 통한 사업화 장애요소 극복
 - 바이오창업 컨설팅 지원, 국내외 비즈니스 네트워크 구축 지원 등 투자유치 및 파트너십 확보를 통한 바이오벤처 사업화 지원 강화
 - 전문가 포럼 구성 운영, 비즈니스 실태 조사 등 바이오산업 진흥 및 글로벌 시장 진출 전략 수립 강화
- (바이오인력양성) 국내 바이오의약품 생산 확대에 따른 GMP전문인력 수요 증가에 대응해 GMP생산인력 양성 대상 인력 점진적 확대 및 기업수요에 따른 신규분야 전문인력양성 과정 발굴·도입

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	3,920	3,920	-	-	-	-	3,920	3,920	100	100	-	-
2017	5,330	5,330	-	-	-	-	5,330	5,330	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014										
2015										
2016	3,920	3,920	3,920	3,920	-	3,920	3,920	-	-	100
2017. 12월 기준	5,330	5,330	5,330	5,330	-	5,330	5,330	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

<치과생체흡수성소재부품중소파트너지원> * '18년 신규 내역사업

□ 사업개요

- 사업기간 : 2018 ~ 2022(5년)
- 총사업비 : 170억원(국비 68억, 시비 68억, 민자 34억)
 - 당해 연도 사업비(2018) : 50.4억원(국비 20.2억, 지방비 20.2억, 민자 10억)

□ 사업목표 및 비전

- 목표 : 생체흡수성 소재부품 관련 우수기술보유 중소기업에 대한 전주기 지원을 통한 글로벌 성장기반 마련 및 규모의 경제화
- 비전 : 중소기업·병원 간 연계체계구축을 통한 관련 제품 글로벌화

□ 지원 필요성

- 생체이식형 소재부품산업은 의료기기 수요 확대로 성장성이 매우 높으나 60%이상을 수입에 의존하고 있어 관련 산업 육성이 시급
- 치과, 정형외과 등에 쓰이는 생체이식형(흡수성 포함) 소재부품은 고부가품목으로 국산화 및 수출확대를 위한 육성정책 필요
 - * 생산(억원) : 치과임플란트(8,407), 치과합금(1,014), 조직수복용생체재료(1,872)
 - * 수출(억원) : 치과임플란트(1,934), 조직수복용생체재료(1,526), 치과시술기구(2)
 - * 수입(억원) : 무릎인공관절(793), 골접합용나사(337), 엉덩이인공관절(256)
- 정부 100대 국정과제(34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성)의 의료기기 산업성장 생태계 구축 과제에 부합
 - * 생체흡수성 의료소재부품 산업은 의료기기 산업발전은 물론 국가 경쟁력 확보에 절대적인 요소(식약처, 2017.2.2 보도)

□ 사업내용

고부가 수출유망품목인 치과, 정형외과용 생체이식형 소재부품 관련 중소기업들의 전주기 시장 진출 지원(기업 신뢰성, 제품 고도화, 인증 전주기 지원, 품질관리 및 판로개척 등)

○ 기업지원

- (품질관리 지원) 국내외 인증(CE, FDA, CFDA, KFDA 등) 전주기 지원, 사업화 컨설팅(비즈니스 모델, 서비스 모델 등)
- (판로개척 지원) 임상 마케팅, 해외수출 마케팅, 국내외 전시회 지원 등

○ 주요 추진내용

구 분	사업목표	추진내용
인증 지원	기업 글로벌 경쟁력 강화	- 국내외 인증 전주기 지원(CE, FDA, CFDA, KFDA 등)
사업화 컨설팅 지원	제품의 고급화 및 기술사업화	- 사업화 컨설팅(비즈니스 모델, 서비스 모델)
마케팅 지원	해외수출 시장 확대	- 임상마케팅 - 해외수출 마케팅 - 국내외 전시회 등

□ 사업비 계획

[단위 : 백만원]

항 목	1차년도 (‘18년)	2차년도 (‘19년)	3차년도 (‘20년)	4차년도 (‘21년)	5차년도 (‘22년)	합 계
국비	2,020	1,700	1,480	1,000	600	6,800
지방비	2,020	1,700	1,480	1,000	600	6,800
민자	1,000	850	750	500	300	3,400
총계	5,040	4,250	3,710	2,500	1,500	17,000

사 업 명						
(16) 지능형로봇 보급 및 확산 (3672-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3672	301
명칭	신산업진흥	로봇산업진흥	지능형로봇 보급 및 확산

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	김종선	-
		044-203-4310	044-203-4314	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
지능형 로봇 보급 및 확산	15,206	11,322	11,322	11,696	15,032	3,710	32.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산 안
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 지능형로봇 보급 및 확산	15,250	15,250	15,206 [15,066]	-	44*	11,322	11,322	11,322	11,322 [10,181**]	-	-	15,032
· 시장창출형 로봇보급사업	10,895	10,895	10,895 [10,797]	-	-	6,958	6,958	6,958	6,958 [6,286]	-	-	7,592
· 제조로봇기반 VR융합 기술사업화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
· 유망기술사업화 촉진	-	-	-	-	-	542	542	542	542 [507]	-	-	648
· 산업기반확충	2,600	2,600	2,556 [2,518]	-	44*	1,837	1,837	1,837	1,837 [1,641]	-	-	2,000
· 로봇산업 글로벌화	650	650	650 [648]	-	-	800	800	800	800 [650]	-	-	764
· 통계조사 및 정책개발	405	405	405 [404]	-	-	385	385	385	385 [305]	-	-	320
· 로봇창의교육사업	700	700	700 [699]	-	-	800	800	800	800 [792]	-	-	708
○ 비목별 분류(합계)	15,250	15,250	15,250 [15,066]	-	44*	11,322	11,322	11,322	11,322 [10,181**]	-	-	15,032
· 출연금(350-02)	15,250	15,250	15,250 [15,066]	-	44*	11,322	11,322	11,322	11,322 [10,181**]	-	-	15,032

* 내내역 사업인 "경진대회"의 경우 일부 수시배정 예산(500백만원)으로 기재부 검토 결과 44백만원 감액
됨에 따른 감액분 만큼의 불용 발생

** 평창동계올림픽('18.2월) 참여 등에 따라 일부사업의 경우 수행 기간이 ~'18년 5월 말까지임

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 지능형 로봇의 보급을 촉진하고, 로봇제품의 품질향상과 수출지원을 강화하여 세계
시장 선점기반 마련

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 지능형로봇 개발 및 보급 촉진법 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무), 제7조(산업통계 및 실태조사), 제8조(국제협력의 촉진), 제9조(지능형 로봇제품 지원정책의 수립), 제17조(사회적 약자에 대한 지능형 로봇 보급 촉진), 제41조(한국로봇산업진흥원의 설립 등)

② 추진경위

- '05.12월 「지능형로봇산업 비전 및 발전전략」 발표(국가과학기술위원회)
- '06.11월 지능형로봇 육성정책 발굴을 위한 로봇산업 정책포럼 운영
- '07.02월 '07년 서비스로봇 시장검증사업 공모
- '08.03월 지능형로봇 보급 및 개발촉진법 제정
- '09.01월 신성장동력 VIP보고로 로봇 응용을 17대 신성장동력으로 확정
- '09.04월 제1차 지능형로봇 기본계획 수립(국가과학기술위원회)
- '10.12월 '서비스 로봇산업 발전전략'발표(위기관리대책회의)
- '11.12월 지능형로봇 보급 및 확산사업 보조에서 출연사업으로 변경
- '12.10월 향후 10년의 로봇정책 방향을 제시한 '로봇 미래전략(2013~2022)'발표
- '14.07월 제2차 지능형로봇 기본계획 수립(로봇산업정책협의회)
- '15.03월 지능형로봇 포함 '미래성장동력-산업엔진 종합실천계획 발표'(미래부·산업부)
- '16.11월 '로봇산업 발전방안' 발표(관계부처합동 로봇산업정책협의회)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '07 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국로봇산업진흥원
- 사업 수혜자 : 로봇(관련)기업, 중소제조기업, 사회적 배려계층(농어촌 지역 포함) 어린이 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거
한국로봇산업진흥원	100	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제41조

3) '18년도 예산 산출 근거

① **시장창출형 로봇보급사업** : 사업화 직전 단계의 로봇을 수요처에 보급함으로써 로봇기업의 사업화 적용실적 확보 등을 통해 로봇제품의 보급·확산 촉진 **(7,592백만원)**

○ **공공수요형** (4,862백만원) : 국가적·공공적 목적으로 공공분야에서 로봇의 활용 가능성 검증 및 실적 확보

- 미래성장 가능성이 큰 유망분야(의료재활, 이송, 소셜, 안전) 로봇제품 보급 추진 (로봇산업 발전방안, '16.11)

- 서비스로봇에 대한 공공수요를 발굴하여 로봇제품의 테스트베드를 제공하고 Track Record 확보를 지원

- 2018 평창동계올림픽의 성공적인 개최를 위한 평창동계올림픽조직위원회의 로봇 추가지원 요청(평창조직위원장 업무보고, '17.7.13, 평창조직위 간부회의 업무보고, '17.7.17)

* 10개 과제 × 486.2백만원 = 4,862백만원

* 시장창출이 가능한 우수 과제를 공개 발굴하여 평가·선정

* 평창, 강릉지역 경기장(12개), 평창올림픽 스타디움, 평창올림픽플라자, 강릉올림픽파크 등 베뉴(Venue)별 안내, 서비스로봇 추가 소요

<7개 × 750백만원(2017년) → 10개 × 486.2백만원(2018년)>

○ **아이디어 발굴형** (2,730백만원) : 민간분야에 활용 가능한 로봇의 대규모 수요 창출 가능성 검증 및 실적 확보

- 시장창출 파급효과가 큰 제품군의 국내·해외과제 공모를 통해 로봇제품 보급 확대 추진

* 국내 2개 과제 × 300백만원 + 해외 3개 과제 × 300백만원 = 1,500백만원

* (참여 유형) 국내 지원 과제, 해외지원 과제(민간 주도)

* 중소기업 위주 컨소시엄(로봇기업 + 수요기업)을 공모를 통해 발굴·선정

- 공항, 대형물류단지, 전시장, 대형병원 등 대규모 로봇 수요처를 대상으로 실증 테스트베드 구축 및 운영

* 대규모 실증 테스트베드 1개 과제 × 1,230백만원 = 1,230백만원

* 수요처에서 필요로 하는 로봇 제품군을 지정하여 공모를 통해 발굴·선정

<6개 × 284.7백만원(2017년) → 6개 × 455백만원(2018년)>

② **제조로봇기반 VR융합 기술사업화** : 가상융합로봇시스템 구축을 통해 로봇제작 및 도입 전 가능성 및 공정검증 등을 통해 도입 후 최대 효율을 창출할 수 있도록 지원 **(3,000백만원)**

* 플랫폼 4식 × 750백만원 = 3,000백만원

1) 가상화플랫폼(디스플레이, 렌더팜시스템, 데이터처리서버) 2) GPU HPC 플랫폼

3) 엔지니어링 기반 로봇시뮬레이션 S/W 4) 로봇 시뮬레이터

<-백만원(2017년) → 4식 × 750백만원(2018년)>

③ **유망기술사업화 촉진** : 4차 산업혁명을 선도할 수 있는 사업 아이템 발굴, 우수 기술의 제품화 및 이전 지원으로 既개발·휴면기술의 사업화 촉진과 시장 활성화 지원 **(648백만원)**

* 창업자·로봇기업의 우수한 로봇제품(완제품 및 부분품) 확보 및 경쟁력 있는 로봇전문기업 육성

- 기술사업화촉진 (648백만원) : 로봇기업의 우수 기술을 제품화로 연결하고, 기술·특허 이전 등을 지원

* 12개 과제 × 54백만원 = 648백만원

<10개 × 54.2백만원(2017년) → 12개 × 54백만원(2018년)>

④ **산업기반 확충** : 로봇 제품·기업 경쟁력 제고, 로봇 문화 확산 등 로봇의 보급·확산을 위한 기반 조성 지원 **(2,000백만원)**

- **로봇 품질확보 지원** (800백만원) : 국내 로봇제품의 인증기준개발, 국제 표준화 대응, 성능·신뢰성 향상 등을 통해 로봇 기업의 품질경쟁력 확보 지원

구분	세부 내용	산출내역
품질인증 기준개발	①이동형 로봇, ②첨단제조로봇 인증심사 기준개발 및 ③소셜 로봇 KS표준제정(3건)	3건 × 50백만원 = 150백만원
국제 표준화 대응	ISO/IEC WG 국제표준 대응 확대 (협동로봇, 개인서비스지원로봇 안전성 등 10건)	10건 × 25백만원 = 250백만원
품질경쟁력 향상 지원	장비활용, 시험, 인증획득지원, 특허정보제공 등으로 지원(10개)	10개 × 40백만원 = 400백만원

<14개 × 35.7백만원(2017년) → 23개 × 34.8백만원(2018년)>

- **경진대회** (600백만원) : 다양한 주제와 규정에 맞게 로봇을 제작하여 로봇의 성능 및 미션 수행 능력을 검증하는 대회

- **(국제로봇콘테스트)** 로봇대회 기획·운영으로 대국민 로봇마인드 확산(12개 세부 대회, 33개 종목 운영)

* 12개 세부대회장 설치(250백만원) + 대회운영(100백만원) = 350백만원

- **(R-BIZ 챌린지)** 국내 로봇 제품을 활용하여 제품·서비스 개발 및 마케팅 전략 미션을 수행하는 경진대회의 기획 및 운영

* 전략미션 수행 4개 대회 × 37.5백만원 = 150백만원

* 로봇기업은 미션 및 로봇플랫폼을 제공하고, 진흥원은 대회를 운영하는 기업-기관간의 협업형 경진대회

- **(로봇활용 SW 경진대회)** 동일한 로봇 하드웨어를 제공하고 이를 활용한 미션 (SW 개발)을 제시하여 문제를 해결하는 방식의 대회

* 2개 대회 × 50백만원 = 100백만원

* '18년도부터 전국 초·중·고등학교에서 소프트웨어 교육이 의무화되는 등 SW 코딩 교육의 필요성 증대에 대응코자 함

<19개 × 43.4백만원(2017년) → 18개 × 33.3백만원(2018년)>

- **로봇융합 Business지원** (600백만원) : 로봇기술과 특화분야가 융합된 우수한 비즈니스 모델(아이디어·제품·서비스)에 대한 사업화 지원을 통해 로봇기업 육성 및 일자리 창출

- **(로봇융합비즈니스 모델 활성화)** 글로벌 시장 진출·선점 및 신시장 창출 가능성이 높은 우수 비즈니스모델(他산업과 로봇기술이 융합) 발굴을 통해 특화된 로봇기업 육성
 * 3개 분야 × 200백만원 = 600백만원

<3개 분야 × 200백만원(2017년) → 3개 분야 × 200백만원(2018년)>

- ⑤ **로봇산업 글로벌화** : 해외시장 진출지원(수출상담회·해외전시회, 맞춤형수출지원사업) 및 해외 진출 기반조성(시장조사, 국제협력 네트워크 구축), 해외거점구축지원을 통해 국내 로봇 기업들의 수출 역량을 강화 **(764백만원)**

- **해외진출 기업지원** (570백만원) : 해외 新시장 개척 및 수출확대를 위한 유망 기업·제품의 특성을 반영한 맞춤형 해외진출 지원

* 유망시장 대형 전시회 및 수출상담회 6회 × 65백만원 = 390백만원

* 맞춤형 수출지원사업 12개 기업 × 15백만원 = 180백만원

- **해외진출 기반조성** (120백만원) : 로봇 수요가 예상되는 지역의 국가별 시장조사와 해외 기관·전문가 등과 협력채널 구축

* 해외진출이 가능한 주요 국가 시장조사 : 1건 × 30백만원 = 30백만원

* 글로벌 비즈니스 포럼 2회 × 45백만원 = 90백만원

- **해외거점운영지원** (74백만원) : 세계 최대 로봇시장인 중국 내에 우리나라의 제조·서비스 로봇 상설홍보관 운영을 통해 중국에서의 영업활동 강화

* 1회 × 74백만원 = 74백만원

<20개 × 40백만원(2017년) → 20개 × 34.7백만원(2018년)>

- ⑥ **통계조사 및 정책개발** : 로봇산업 육성 및 로봇기업 지원을 위한 정책 발굴과 기초자료로서의 통계조사를 통한 로봇정책 수립 **(320백만원)**

- **로봇산업통계조사** (120백만원) : 법정 승인 통계(통계청 승인 제373002호)인 로봇산업실태조사 실시 및 신뢰성 제고를 통한 정책 기초자료로서의 활용도 제고

* 로봇산업실태조사 실시(120백만원)

- **정책개발** (200백만원) : 4차 산업혁명 대응 로봇 新시장 창출방안 연구와 관련 제도개선 과제 발굴, 융합협력체계 구성·운영 등 정책개발·연구 추진

* 5건(3차 기본계획 수립, 로봇융합얼라이언스 운영, 사회적 이슈분석 등) × 40백만원 = 200백만원

<7개 × 55백만원(2017년) → 6개 × 53.3백만원(2018년)>

- ⑦ **로봇창의교육사업** : 사회적 배려계층, 농어촌 초등학교 어린이 대상 교육용 로봇 활용 창의교육을 통해 창의적 인재 양성 **(708백만원)**

- **창의나눔** (608백만원) : 1인 1대 교육용 로봇을 활용한 방문교육과 로봇체험 활동, 창의대회 개최 및 지도교사 연수를 통한 역량강화

- * 전국 지역아동센터 이용 어린이 160개 기관 x 3.8백만원 = 608백만원
- * (지원내역) 로봇구입비, 강사료, 창의대회, 지도교사 연수, 수행기관 운영비 등

○ **창의교실 (100백만원)** : 시·군 지역(농어촌 중심) 초등학교 어린이에게 교육용 로봇을 활용한 창의교육 실시 및 지도교사 워크숍을 통한 교수법 등 정보 공유

- * 교육관련 로봇지원비(로봇부품 및 AS 등) : 25개교 × 4백만원 = 100백만원

<269개 × 3백만원(2017년) → 185개 × 3.83백만원(2018년)>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
로봇보급사업 시장창출성과 (지수) (단위: %)	목표	-	-	신규	3.92	5.59	연평균 18%의 지원예산 감소에도 불구하고, 증가율 40%의 공격적인 목표치 설정	로봇보급사업 대상제품 당해년도 매출액 / 로봇보급사업 투입예산(직전 2년 누적액)	성과조사 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
인증·시험평가 서비스역량 강화 및 기업지원 실적 (건)	목표	-	-	신규	30.5	40.49	'17년 예상실적(30.5) + 직전 3개년 표준편차(6.66) × 1.5 = 40.49	(시험평가역량 강화실적 × 0.5) + (인증·시험평가 기술지원 실적 × 0.5)	성과조사 보고서
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2013	<ul style="list-style-type: none"> □ 상설홍보체험관 : '13.8월 2호관 개관 이후 누적 관람객 7.8만명 돌파('13.12월 기준) □ 품질인증 : KOLAS 인정 신청, 성능측정시스템 2종 신규 도입, 시험평가 305건 지원, 로봇기업 대상 품질컨설팅 81회 실시, 교육보조로봇 품질인증 기준 초안 및 수술로봇 평가방법 단체표준안 2종 개발 등 □ 경진대회 : 세부대회 확대(15개 대회, 59종목) 및 국제화 확대(13개국 52명) * 4,298팀(7,025명) 예선 참가, 대통령상 4점, 국무총리상 3점, 장관상 30점 등 총 270여점 수여 □ 국제협력 : 글로벌한인로봇인대회(제주, 104명), 한인로봇인의밤(일본, 120여명) 개최를 통해 국제협력 네트워크 구축 □ 통계조사 및 정책개발 : '13년 로봇산업실태조사 실시, 조사표 개정사항 통계청 승인 획득, 제2차 지능형로봇 기본계획 수립 지원, 로봇융합포럼 운영 등 □ 로봇창의교육 : 로봇창의교육 실시(전국 60개 아동복지시설 및 다문화가족지원센터 676명 어린이), 심화교육 및 창의성대회 개최(18개 센터, 204명), 로봇멘토링캠프 개최(20개 센터, 175명)를 통해 창의 나눔 실현
2014	<ul style="list-style-type: none"> □ 상설홍보체험관 : 누적 관람객 14만명, 매출액 5.7억원 발생('14.12월 기준) □ 품질인증 : 청소로봇성능평가방법 국제표준(IEC62929) 제정·공포, 청소로봇분야

	<p>KOLAS인정 획득(14.3), 교육보조로봇·청소로봇 품질인증기준 제·개정(14.12), 인증·시험평가 지원기업(10개사) 평균 40% 매출액 증가 등</p> <ul style="list-style-type: none"> 경진대회 : 로봇기술을 활용한 창의·융합 종목으로 개선(멀티미션챌린지, 로봇마라톤 등 2개 종목 신설) * 14개 대회 32종목, 5,553팀 6,887명 참여, 해외 17개국 참가 국제협력 : 해외 마케팅 지원(29개 기업지원, 총287만불 수출계약), 글로벌네트워크 구축(중국 기계공업연합회, 말레이시아 말레이토착민지원청 등), 국제공동 R&D과제 2건 발굴 등 통계조사 및 정책개발 : 14년 로봇산업실태조사 실시, 로봇기업 주요실적에 대한 추정조사 실시, 통계방법론 등 통계개선 방안 도출, 제2차 지능형로봇 기본계획 및 미래성장동력 실행계획 수립 지원 등 로봇창의교육 : 로봇창의교육 실시(창의나눔 : 전국 140개소 사회적 배려계층 시설 어린이 1,986명, 창의교실 : 읍면 단위 지역 25개 초등학교 2,294명), 글로벌로봇캠프 개최(8.4~8, 국내외 어린이 300명<중국, 몽골 등 18개국 150명>)
2015	<ul style="list-style-type: none"> 품질인증 : 교구용 로봇 KOLAS 인정 범위 확대 획득, KS B 7302 교구용 로봇 국내표준개정(12월), 품질경쟁력강화지원사업 운영 및 청소/교구용 로봇 제품 무상시험평가지원사업 운영 등 * 로봇인증 및 시험평가 25건 지원 등 경진대회 : 16개 대회·33개 종목 진행/2,994팀·5,060명 참가 * R-BIZ 챌린지를 정식 대회로 확대하여 진행(세부대회 4개) * 해외팀 14개국 46팀 103명 참가로 전년도에 비해 1.5배 증가 * 참여기업 협력을 통한 채용 연계(채용 1건, 인턴 8건) 및 특허 출원 지원 2건 로봇융합 Business 지원 : 4개 지역(부산, 광주, 대전, 전북) 선정, 특화로봇분야(해양, 생활지원, 국방로봇_비행로봇, 농업용로봇) 지원 * (성과) 7,554백만원 매출 발생 및 49명 고용 창출 로봇산업 글로벌화 : 수출액 274.2만불 발생, 글로벌네트워크 구축, 맞춤형 수출지원사업 신규기획·운영, 해외시장조사 * 전시참가 1회, 수출상담회 4회 개최로 45개사 해외진출지원 * 분야별·기업별 특성에 맞는 수출지원을 위한 맞춤형 수출지원사업 신규 기획 운영 * 러시아 시장조사 결과 온·오프라인 배포 통계조사 및 정책개발 : 통계개선방안 연구 및 로봇산업 특수분류 정의서 개선 등 실태조사 신뢰성 제고 방안 연구와 '15년 실태조사 실시 등 로봇창의교육 : 사회적 배려계층 시설 130개소 1,310명, 시·군 단위 지역 21개 권소사업 38개 초등학교 5,677명 대상 로봇창의교육 실시
2016	<ul style="list-style-type: none"> 로봇품질확보 지원 : KS인증기관 지정 및 인증품목지정 3개 완료, KOLAS 인정분야 5개 분야(청소·교구용·교육보조 로봇, 신뢰성 방진, 방수) 확대 경진대회 : 16개 대회·37개 종목 운영(2,900팀·4,300명 참가), 해외팀 참가 확대(14개국 약 220여명 참가) 및 R-BIZ챌린지 참여기업 협력을 통한 취업연계 * '16년도 경진대회 참가자 규모 : 2,900여팀 4,300여명(참가 접수 기준), 1,200여팀 2,400여명(본선 참가자 기준) * R-BIZ 챌린지 : 국내 로봇 제품을 활용하여 제품·서비스 개발 및 마케팅 전략 미션을 수행하는 경진대회 로봇융합 Business 지원 : 지역 특화로봇의 실용화 기술개발, 사업화 촉진 지원 등 로봇제품 경쟁력 강화를 위한 성장단계별 기업지원

	<p>* 4개 지역(경북, 전북, 대전, 부천) 40개사를 지원하여 13개사 매출 발생, 14개사 고용(29명) 창출</p> <p>▣ 로봇산업 글로벌화 : 해외전시회, 수출상담회, 맞춤형 수출지원사업을 통해 '16년도 實수출액 4,405천 달러 달성</p> <p>* (전시회·수출상담회) 제조업용, 서비스용, 부품 및 부분품 분야 로봇기업 총 38개사 (중복제외) 참가 지원</p> <p>* (맞춤형수출지원) 유콘시스템, 로보로보, 파스텍 등 10개사 지원</p> <p>* (해외진출 기반조성) 해외시장조사 및 중국, 싱가포르, 말레이 등 로봇관련 정부·유관기관 협력체계 강화를 통한 해외진출 기반마련</p> <p>▣ 통계조사 및 정책개발 : 他산업 로봇 활용 촉진을 위한 정책 개발 및 제도 개선 등의 연구 및 로봇 수요처 및 홍보기관과 포럼 공동개최로 수요처 참여 확대</p> <p>· 로봇기업의 모집단 구성을 통한 모수추정 방식 실태조사 실시* 및 로봇산업 특수분류 개선연구를 위한 사전연구</p> <p>* “KSIC-로봇산업특수분류” 연계로부터 추출된 기업들의 로봇업체 여부를 확인하여 모집단 확정 및 표본추출, 모수추정을 통해 로봇산업 전체를 반영한 조사 실시</p> <p>▣ 로봇창의교육 : 창의나눔(163개 지역아동센터 1,630명), 창의교실(23개 컨소시엄 33개 초등학교 7,011명 대상) 실시</p> <p>· 진로체험(초등학생 290명, 중학생 236명, 고등학생 15명) 교육 실시</p>
--	--

* '17년 사업 추진실적은 現 사업추진 중으로 사업 종료(12월~) 후 도출

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 로봇기술의 융합·확산 기여

- 로봇보급사업을 통한 사업화 가능성 검증 및 실수요자 연계 촉진으로 로봇 융합 제품의 초기시장 창출 및 보급·확산에 기여

* 매출액 : ('16년) 2,757억원 → ('17년) 3,308억원 → ('19년) 4,764억원 → ('21년) 6,860억원

* 신규고용수 : ('16년) 1,837명 → ('17년) 1,902명 → ('19년) 2,032명 → ('21년) 2,162명

※ 매출은 매년 전년대비 20% 성장(누적기준), 신규고용은 매년 65명 증가기준<누적기준>

○ 글로벌 경쟁력 제고 기여

- 국제 표준화 활동 및 시험평가·인증 체계 확대로 국내 로봇제품의 글로벌 품질 경쟁력 강화에 기여

* 인증기준개발수 : ('16년) 3건 → ('17년) 5건 → ('19년) 7건 → ('21년) 9건

※ 품질인증 기준개발(건)은 매년 1건 이상(이동형/첨단제조로봇('17), 소셜로봇('18), 첨단안전로봇('19), 탐승형로봇('20), 신체보조로봇('21))<누적기준>

* 인증획득수 : ('16년) 8건 → ('17년) 14건 → ('19년) 36건 → ('21년) 66건

※ 인증획득(건)는 해당제품 생산기업 수의 50%가 인증 신청을 하고, 그중 50%가 획득<누적기준>

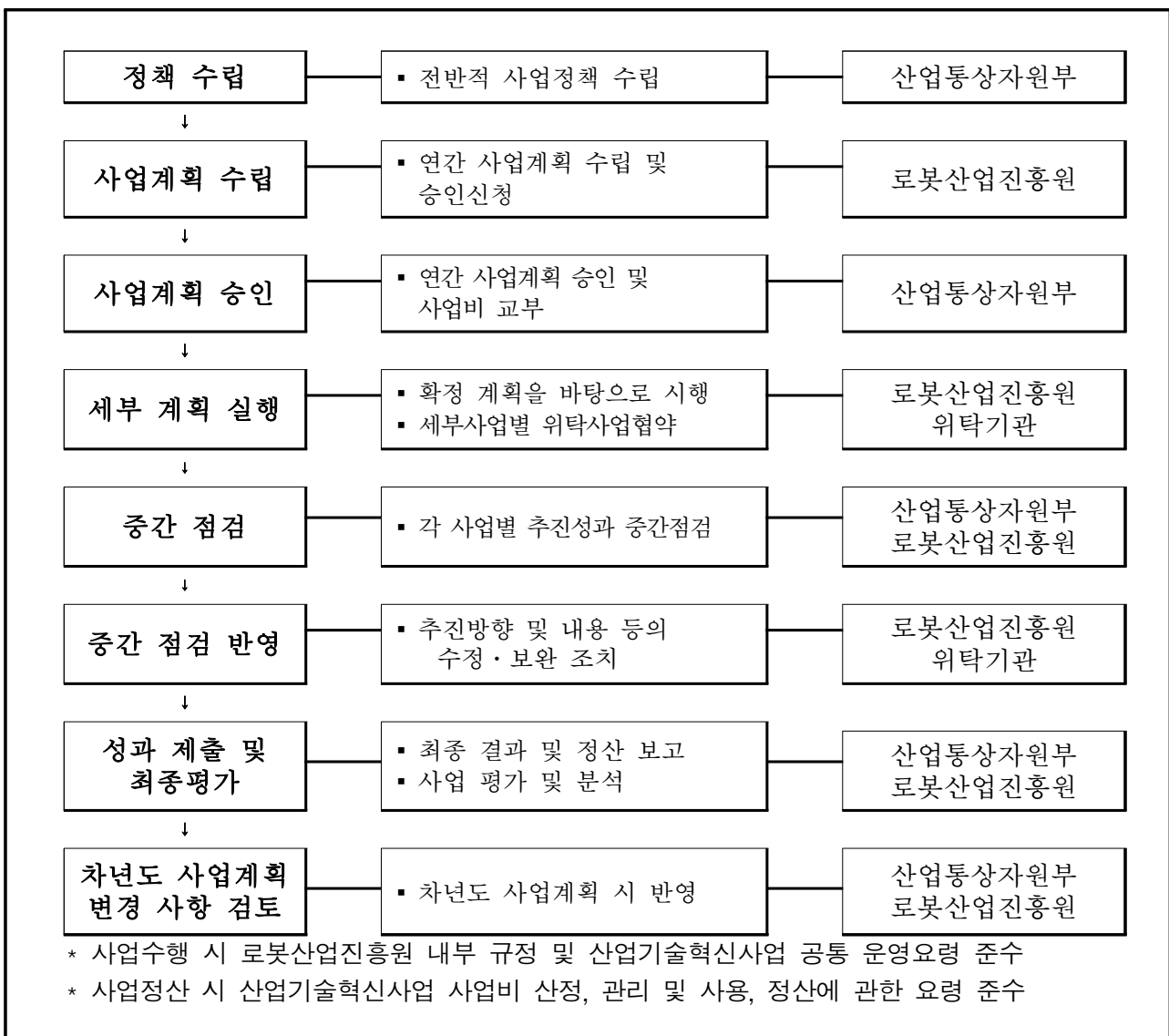
- 로봇 선진국 및 신흥국과의 기술 교류·협력 강화로 국내 로봇산업의 위상 제고 및 로봇기업 해외진출 촉진에 기여

- * 수출액(시장창출형 로봇보급사업 및 로봇산업글로벌화) : ('16년) 717억 → ('17년) 889억
→ ('19년) 1,308억 → ('21년) 1,876억
- * 지원기업수 : ('16년) 200개 → ('17년) 230개 → ('19년) 290개 → ('21년) 350개
- ※ 시장창출형 로봇보급사업 수출은 매년 20% 성장(누적기준)/로봇산업글로벌화는 직전 3년간
평균수출액 기준 10% 증가<누적기준>, 지원기업(수)는 매년 30개 이상<누적기준>

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	15,250	11,322	15,032	11,005	10,895	
'17~'21		11,322	15,032	16,675	16,675	16,675

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

<국정감사>

- 로봇기업 지원 수도권 집중 현상에 따라 지역로봇산업 육성을 위한 대책, 시행 계획 정책 등 마련('14년), 지역로봇산업육성을 위한 통합적인 정책 수립 필요('15년)
- 교구용 로봇 및 중소제조로봇 보급이 제작 업체에 대한 특혜로 이어지지 않도록 주의할 것('15년)
- 시장창출형 로봇보급사업의 성과를 제고하고, 로봇산업 육성을 위한 예산을 증액할 필요('16년)
- 로봇산업 실태조사 시 SI(시스템통합) 업체 조사 실시 필요('16년)
- 지능형 로봇 품질인증사업 실적 제고 필요('16년)
- 서비스용 로봇산업 육성을 위한 공공부문에서의 수요창출, 로봇산업 선도기업 육성 및 로봇산업 글로벌화 필요('16년)

2) 감사원 지적 : 해당사항 없음

3) 기타 언론 및 민원 : 해당사항 없음

4) 문제점 지적에 대한 후속조치

<국정감사>

- 현재 “제2차 지능형로봇 기본계획(2014~2018)” 등을 통해 12개 지역로봇지원 기관 및 지자체와 연계하여 지역 특성에 맞는 로봇융합분야 특화 육성 지원
- '15년도부터 교구용 로봇보급사업의 제공 교구를 로봇 제작업체가 아닌 수요처인 선도학교(34개교)에서 선정하는 방식으로 변경('15.5.1)
- '16년 중소제조 로봇보급사업의 주관기관을 로봇 제작업체가 아닌 수요기업으로

변경('16.3.28)

- “시장창출형 로봇보급사업” 성과제고를 위하여 ‘16년부터 과제 선정시 수요처 참여를 의무화하고, 국내에서 검증된 로봇제품의 해외테스트베드 지원을 확대하는 등 사업성과 제고를 위해 지속 노력 중
 - 또한, 국회의 적극적 지원으로 “지능형로봇 보급 및 확산”사업의 ‘17년 예산 증액*
* (정부안) 9,280백만원 ⇨ (국회반영 최종) 11,322백만원 [2,042백만원 증액]
- ‘11년 로봇산업 실태조사부터 “로봇시스템*” 업체 조사를 매년 실시 중
 - * 로봇을 포함한 기계, 장치 등을 포함하여 필요한 기능을 실현하는 시스템 취급 업체
- 지능형로봇 품질인증 활성화를 위한 로봇기업 방문 및 인증소개 자료 배포 등 홍보활동 강화를 통한 제품인증 시행 중
- “제2차 지능형로봇 기본계획(‘14~‘18)”, “로봇산업 발전방안(‘16.11.15)” 등을 통해 서비스용 로봇산업 육성정책을 포함한 종합적인 로봇정책을 수립·시행하고 있으며,
 - 이에 따라 공공부문의 로봇 수요 창출을 포함한 “시장창출형 로봇보급사업”과 로봇 기업의 기술·제품 경쟁력 향상을 위한 “유망기술사업화 촉진”, “로봇품질 확보 지원” 등 다양한 지원 사업을 시행 중
 - 또한 로봇기업의 해외진출 지원을 위하여 ‘14년부터 수출지원사업 및 글로벌 협력 네트워크 구축사업 등을 시행 중

10) 향후 추진방향 및 추진계획

☐ 사업운영 기본방향

- “로봇산업 발전방안(‘16.11월, 관계부처합동)”에 따라 산업 수요기반 및 로봇 서비스·플랫폼 공급역량 강화
- 로봇은 대표적인 융합 산업기술로 범부처간 공조를 통해 다양한 산업분야에서 활용될 수 있는 지원 체계를 구축
- 국내 로봇기업의 글로벌 경쟁력 확보 및 신시장 창출 확산을 위해 수출, 품질경쟁력, 로봇보급사업의 지원을 강화

☐ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

년도	금액	산 출 근 거
‘17	11,322	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇보급사업 : 6,958 · 유망기술사업화 촉진 : 542 · 산업기반 확충 : 1,837 · 로봇산업 글로벌화 : 800 · 통계조사 및 정책개발 : 385 · 로봇창의교육 : 800
‘18	15,032	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇보급사업 : 7,592 · 제조로봇기반 VR융합 기술사업화 : 3,000 · 유망기술사업화 촉진 : 648 · 산업기반 확충 : 2,000 · 로봇산업 글로벌화 : 764 · 통계조사 및 정책개발 : 320 · 로봇창의교육 : 708
‘19	16,675	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇보급사업 : 9,625 · 유망기술사업화 촉진 : 2,500 · 산업기반 확충 : 2,100 · 로봇산업 글로벌화 : 1,000 · 통계조사 및 정책개발 : 450 · 로봇창의교육 : 1,000
‘20	16,675	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇보급사업 : 9,625 · 유망기술사업화 촉진 : 2,500 · 산업기반 확충 : 2,100 · 로봇산업 글로벌화 : 1,000 · 통계조사 및 정책개발 : 450 · 로봇창의교육 : 1,000
‘21	16,675	<ul style="list-style-type: none"> · 로봇보급사업 : 9,625 · 유망기술사업화 촉진 : 2,500 · 산업기반 확충 : 2,100 · 로봇산업 글로벌화 : 1,000 · 통계조사 및 정책개발 : 450 · 로봇창의교육 : 1,000

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

☐ (2017년 통합재정사업평가) 단위사업인 「로봇산업진흥」은 ‘17년도 평가 결과, “보통”

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	15,905	15,905	-	-	-	-	15,905	15,905	100	100	-	-
2015	16,675	16,675	-	-	-	-	16,675	16,675	100	100	-	-
2016	15,250	15,250	-	-	-	-	15,250	15,206	99.7	99.7	-	44*
2017	11,322	11,322	-	-	-	-	11,322	11,322	100	100	-	-

* 내내역 사업인 "경진대회"의 경우 일부 수시배정 예산(500백만원)으로 기재부 검토 결과 44백만원 감액됨에 따른 감액분 만큼의 불용 발생

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	15,905	15,905	15,905	15,905	-	15,905	15,332	-	-	96.4
2015	16,675	16,675	16,675	16,675	-	16,675	16,150	-	-	96.7
2016	15,250	15,250	15,206	15,206	-	15,206	15,066	-	-	99
2017. 12월기준	11,322	11,322	11,322	11,322	-	11,322	10,181	1,099*	-	89.9

* 평창동계올림픽('18.2월) 참여 등에 따라 일부사업의 경우 수행 기간이 ~'18년 5월 말까지임

2) 주요 결산사항

2014	해당사항 없음
2015	해당사항 없음
2016	- 내내역 사업인 "경진대회"의 경우 일부 수시배정 예산(500백만원)으로 기재부 검토 결과 44백만원 감액됨에 따른 감액분 만큼의 불용 발생
2017	해당사항 없음

라. 기타 추가자료

- 제조로봇기반 VR융합 기술사업화 참고자료

□ 사업의 개념

- 제조로봇기반 가상융합 로봇시스템을 통해 기업들이 다품종 소량 생산으로 대표되는 유연생산 체제에 대응할 수 있도록 지원
 - 제조 산업의 로봇도입 장벽을 낮춰 로봇의 스마트 공정 가속화 및 제조공정 혁신을 통한 경쟁력 제고

□ 필요성

- 중소제조업은 생산성 향상을 위한 로봇도입에 대한 높은 기술적 장벽, 초기 도입비용, 로봇활용 기술부족 등 문제를 가짐
 - 폐쇄적 소수 로봇 전문가 생산 방식에서 다수의 개방형 비전문가 로봇 플랫폼의 시대적 추세에 대응
 - 국내 SI기업의 부족 및 기술적 한계를 극복하고 로봇산업을 발전시킬 수 있는 동력 필요

□ '18년 주요내용

- 가상융합 로봇시스템 플랫폼 구축
 - 가시화플랫폼(디스플레이, 렌더팜시스템, 데이터처리서버)
 - GPU기반 HPC(High Performance Computer)플랫폼
 - 엔지니어링 기반의 로봇 시뮬레이션 S/W
 - 로봇 시뮬레이터 - Digital twin의 구현

□ 기대효과

- 로봇도입 가속화에 따른 로봇수요 증가 및 제조업 경쟁력 강화
 - 지능형 로봇의 도입 지원을 통해 제조업의 미래 산업화 및 로봇산업의 영역 확대
 - SI기반 강화를 통해 국내 로봇의 기술경쟁력 향상 도모 및 시장점유율 확대

사 업 명						
(17) 로봇랜드 조성사업 (3672-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥 ·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3672	304
명칭	신산업진흥	로봇산업진흥	로봇랜드 조성사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○	○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	김종선	
		044-203-4310	044-203-4314	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
로봇랜드조성사업	12,501	26,598	26,598	21,342	21,342	△5,256	△19.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산액	예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현 액	집행액 [실집 행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	12,501	12,501	12,501 [12,501]			26,598	26,598	26,598	26,598 [26,598]			21,342
· 공사비	12,501	12,501	12,501 [12,501]			26,598	26,598	26,598	26,598 [26,598]			21,342
○ 비목별 분류(합계)	12,501	12,501	12,501 [12,501]			26,598	26,598	26,598	26,598 [26,598]			21,342
· 자치단체자본보조 (330-03)	12,501	12,501	12,501 [12,501]			26,598	26,598	26,598	26,598 [26,598]			21,342

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 로봇체험관, 전시장, 경기장, 로봇놀이기구 등 각종 로봇이 활용되는 시설로 구성되는 로봇복합 문화공간 구축으로 선제적 수요창출
- 새로운 서비스나 기술에 대한 테스트베드와 신상품 홍보 및 판매 공간으로 활용함으로써 로봇산업 활성화 촉진
- 지역 관광산업 발전, 지역 고용촉진 등의 파급 효과를 통해 궁극적으로 지역경제 활성화 및 지역 균형발전에 기여

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 「지능형 로봇의 개발 및 보급 촉진법」 제34조(조성 및 운영비의 지원)

② 추진경위

- '07. 04. 30 사업계획 공고
- '07. 11. 13 로봇랜드 예비사업자 선정(인천, 경남)
- '08. 03. 28 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제정('08.9.29 시행)
- '08. 4~12 예비타당성조사 실시(기획재정부)
- '09. 02. 13 인천로봇랜드 조성지역 지정
- '09. 12. 15 경남로봇랜드 조성지역 지정
- '10. 04. 15 인천로봇랜드 조성실행계획 승인 신청
- '11. 07. 18 경남로봇랜드 조성실행계획 승인 신청
- '11. 11. 14 경남로봇랜드 조성실행계획 승인
- '11. 12. 01 경남로봇랜드 기공식
- '12. 12. 27 인천로봇랜드 조성실행계획 승인
- '13. 09. 26 인천로봇랜드 기공식
- '13. 11. 07 경남로봇랜드 및 인천로봇랜드 토목공사 착공
- '14. 09. 15 인천로봇랜드 공익시설 건축공사(로봇산업진흥시설) 착공
- '15. 09. 23 경남로봇랜드 (주)대우건설컨소시엄 실시협약(변경) 체결
- '16. 02. 19 경남로봇랜드 기반시설공사 계약체결 및 공사착공
- '16. 07. 07 경남로봇랜드 조성실행계획 승인
- '16. 12. 31 인천로봇랜드 공익시설 건축공사 추진 (공정률 92%)
- '17. 02. 16 경남로봇랜드 총사업비 협의(기재부) 완료
- '17. 03. 29 경남로봇랜드 건축공사 계약 및 공사착공
- '17. 04. 19 인천로봇랜드 기반시설 1단계 기반공사 진행 추진

□ 주요내용

- 총사업비 : 3,426억원 (국비 1,155억원, 지방비 1,340억원, 민자 931억원)
- 사업기간 : '09~'18
- 사업규모 : 경남 로봇랜드(1,259,890㎡), 인천 로봇랜드(767,286㎡)
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 경상남도, 인천광역시
- 사업 수혜자 : 로봇기업, 지방자치단체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
지자체보조	공익시설 설계·공사비의 50%	「지능형 로봇의 개발 및 보급 촉진법」 제34조

3) '18년도 예산 산출 근거

- 로봇랜드 지원 : 로봇랜드 공익시설 공사비 21,342백만원 지원
- 산출근거
 - 경남로봇랜드 공사비 21,342백만원 : 소요사업비 1,154억원 × 37.0%(공정률) × 50%(국비보조율)
 - 17년 예산 산출내역 : 26,598백만원
 - * 경남로봇랜드 공사비(25,598백만원) = 소요사업비 1,154억원 × 44.4%(공정률) × 50%(국비보조율)
 - * 인천로봇랜드 공사비(1,000백만원) = 소요사업비 1,150억원 × 1.8%(공정률) × 50%(국비보조율)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
로봇랜드 공익시설 공정률 (단위: %)	목표				78.4	93.4	18년 로봇랜드 공익시설 공사 계획 공정률을 기준으로 산출	로봇랜드 공익 시설 건축공사 공정률(%)=(건 축공사비 누적지 급액 / 건축공사 총공사비)×100	지자체(인천, 경남) 보조사업자 기성금 현황자료
	실적					-			
	달성도					-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 인천로봇랜드 공익시설 건축공사 착공 ○ 경남로봇랜드 기반시설 진행(토목공사 등)
2015	○ 인천로봇랜드 공익시설 건축공사 (로봇산업지원시설 공정률 40%)
2016	○ 인천로봇랜드 공익시설 건축공사 (로봇산업지원시설 공정률 90%) ○ 경남로봇랜드 공익시설 건축공사 행정절차 완료
2017	○ 인천로봇랜드 공익시설 건축공사 준공(2017.6.30.) ○ 경남로봇랜드 공익시설 건축공사 및 콘텐츠공사 착공

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 경남로봇랜드조성사업
 - 2018.12월 : 경남로봇랜드 1단계사업 완료
 - (공공부문) R&D센터, 컨벤션센터, 로봇전시시설, 기반시설 등
 - (민간부문) 로봇테마파크, 관광숙박시설
 - 2019. 12월 : 경남로봇랜드 2단계사업 완료
 - (민간부문) 호텔, 콘도, 숙박시설 등

○ 인천로봇랜드조성사업

- 2017. 12월 : 로봇산업지원센터 및 로봇연구소 로봇기업관련 입주 추진

구 분	로봇산업지원센터	로봇연구소
용 도	업무시설	업무시설, 교육연구시설연구소
건축면적	2,662.76㎡(805평)	2,841.13㎡(859평)
연 면 적	37,559.87㎡(11,362평)	11,460.00(4,258평)
규 모	지하2층, 지상 23층	지하1층, 지상 5층
공사기간(사업비)	2014. 9. 4 ~ 2017. 3. 14. (103,858백만원)	

○ 기대효과

- 전시·체험·테스트베드 등 대규모 로봇 수요창출 공간 제공
- 레저문화수요에 대한 복합문화공간을 제공하여 로봇기술 융합시대에 대비
- 지능형로봇산업의 세계적 랜드마크 조성 선점으로 로봇산업 경쟁력 강화
- 로봇 테스트베드로서의 역할 수행 및
- 지역경제 및 지역로봇산업 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

○ 보고서 제목 : 경남로봇랜드 조성사업 / 인천로봇랜드 조성사업

○ 조사기관 : 한국개발연구원(KDI)

○ 조사기간 : '08년 04월 ~ '08년 12월

○ 조사결과

- 예비타당성 조사 결과 BC 분석 경제성은 다소 낮으나, 지능형 로봇산업이 차세대 성장동력으로 유일한 산업이고 지역경제 파급효과 등 정책적 측면을 고려할 때 사업수행이 타당한 것으로 분석

구 분	B/C (경제성분석)	AHP (정책적측면분석)
경남로봇랜드	0.83	0.501
인천로봇랜드	0.94	0.524

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2013까지 기투자액	2014	2015	2016	2017(안)	2018이후 투자계획	계
사업비	~	76	165	187	125	266	336	1,155
경남	2009~2018	20	0	0	25	256	259	560
인천	2009~2017	56	165	187	100	10	77	595

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

○ 경남

(단위: 억원)

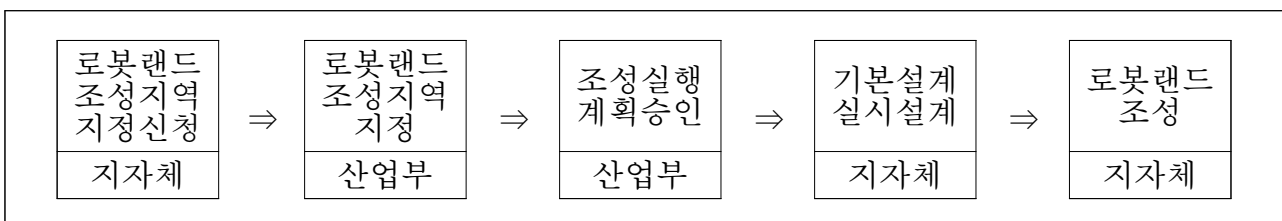
구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2008	1,371		2009	2013	
(1)차 변경	2012		-	2009	2015	사업지연에 따른 공사기간 연장
(2)차 변경	2014		-	2009	2017	사업지연에 따른 공사기간 연장
(3)차 변경	2017	1,371	1,305	2009	2018	사업지연에 따른 공사기간 연장

○ 인천

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2008	2,121		2009	2013	
(1)차 변경	2012		-	2009	2016	사업지연에 따른 공사기간 연장
(2)차 변경	2017		-	2009	2019	사업지연에 따른 공사기간 연장

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	12,501	26,598	25,896	7,800	-	
'17~'21		26,598	25,896	7,800	-	-

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 로봇랜드 조성사업의 집행실적이 부진하고, 민간투자 유치실적이 저조함(국회('15년 결산))
 - 인천로봇랜드는 민자 유치를 위한 특수목적법인(SPC)의 민간투자 유치실적이 전무하고 현재 자본 잠식 상태임.(국회('15년 결산))
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적
- 3) 자체평가
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- < 경남 로봇랜드 >
- '17. 12월 : 경남로봇랜드 공공부문 콘텐츠구축공사 착공
 - '18. 12월 : 경남로봇랜드 1단계사업 완료 (공공부문, 민간테마파크 민간숙박시설)
 - '19. 12월 : 경남로봇랜드 2단계사업 완료 (민간부문 호텔, 콘도)
- < 인천 로봇랜드 >
- '17. 12월 : 인천로봇랜드 로봇산업지원센터 및 로봇연구소 로봇입주기업 입주 추진

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	24,205	24,205	0	0	0	0	24,205	16,475	68.1	68.1	0	7,730
2015	26,430	26,430	0	0	0	0	26,430	18,700	70.7	70.7	0	7,730
2016	12,501	12,501	0	0	0	0	12,501	12,501	100	100	0	0
2017	26,598	26,598	0	0	0	0	26,598	26,598	100	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	24,205	24,205	16,475	16,475	—	16,475	16,475	—	—	68.1
2015	26,430	26,430	18,700	18,700	—	18,700	18,700	—	—	70.7
2016	12,501	12,501	12,501	12,501	—	12,501	12,501	—	—	100
2017. 12월 기준	26,598	26,598	26,598	26,598	—	26,598	26,598	—	—	100

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(18) 한국로봇산업진흥원 (3672-312)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3672	312
명칭	신산업진흥	로봇산업진흥	한국로봇산업진흥원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	김종선	-
		044-203-4310	044-203-4314	-

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)		
한국로봇산업 진흥원	4,400	4,616	4,616	4,987	5,287	671	14.5

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예산액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월액	불용액	예 산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	4,400	4,400	4,400 [4,400]	-	-	4,616	4,616	4,616	4,616 [4,616]	-	-	5,287
· 기관운영	4,400	4,400	4,400 [4,400]	-	-	4,616	4,616	4,616	4,616 [4,616]	-	-	5,287
○ 비목별 분류(합계)	4,400	4,400	4,400 [4,400]	-	-	4,616	4,616	4,616	4,616 [4,616]	-	-	5,287
· 출연금(350-01)	4,400	4,400	4,400 [4,400]	-	-	4,616	4,616	4,616	4,616 [4,616]	-	-	5,287

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고, 관련 정책의 개발을 지원하기 위해 국내 유일 로봇산업 진흥기관인 한국로봇산업진흥원 기관운영 출연

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 지능형로봇 개발 및 보급 촉진법

- 제41조 (한국로봇산업진흥원의 설립 등) ① 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고 지능형 로봇산업 관련 정책의 개발을 지원하기 위하여 한국로봇산업진흥원(이하 "진흥원"이라 한다)을 설립한다.

⑥ 국가와 지방자치단체는 진흥원의 설립 및 운영, 제4항 각 호의 사업의 수행 등에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.(2016.1.6.개정)

② 추진경위

- '08. 3 지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제정('08. 9.29 시행)
- '08.12 관련법 일부개정(로봇산업진흥원 예산 지원 근거 마련)
- '09. 7~12 로봇산업진흥원 설립을 위한 조직 및 예산 협의
- '10. 2 로봇산업진흥원 입지로 대구광역시 확정
- '10. 3~6 로봇산업진흥원 설립위원회 구성·운영
- '10. 6 로봇산업진흥원 개원
- '11. 7 관련법 일부개정(로봇산업진흥원 예산의 출연 근거 마련 및 사업범위 확대)
- '11. 12 로봇산업진흥원 청사건립 사업 협약(지경부, 대구시)
- '12. 4 로봇산업진흥원 청사건립 부지 매매계약 체결
- '12. 9 로봇산업진흥원 청사건립 기본/실시설계 완료
- '13. 2 로봇산업진흥원 시공 및 감리사 계약체결 및 착공
- '13. 4 로봇산업진흥원 청사건립 부지 매매완료 및 등기
- '14. 11 로봇산업진흥원 청사 준공
- '15. 1 진흥원 청사 입주 및 업무개시
- '15. 5 로봇산업클러스터(로봇혁신센터, 로봇협동화팩토리) 준공
- '15. 12 로봇산업클러스터 출범식 개최
- '16. 4 로봇창업보육센터 지정(중소기업청)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '12 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국로봇산업진흥원
- 사업 수혜자 : 해당없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거
한국로봇산업진흥원	100%	지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제41조

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 기관운영 : 5,287백만원

- 인건비 : 3,286백만원

- * 예산정원 39명 인건비 2,951백만원 (39명×75.68백만원)
- * 증원('17년) 5명 인건비 240백만원 (5명×48.02백만원)
- * 증원('18년) 4명 인건비 95백만원 (4명×23.79백만원<6개월분>)

<39명×73.13백만원, 증원5명('17년)×23.2백만원<6개월분> (2017년) → 39명×75.68백만원, 증원5명('17년)×48.02백만원, 증원4명('18년)×23.79백만원<6개월분>(2018년)>

- 경상운영비 : 1,557백만원

· 경상경비 : 168백만원

- * 예산정원 14명('10년 기준)×12백만원
- <14명×12백만원(2017년) → 14명×12백만원(2018년)>

· 청사 운영관리비 : 1,389백만원

- * 진흥원 청사·기업지원시설 관리 및 운영예산
- <1,336백만원(2017년) → 1,389백만원(2018년)>

- 정보화시스템 구축 및 고도화 : 444백만원

- * 망분리 시스템 구축 비용 <-백만원(2017년) → 300백만원(2018년)>
- * '14~'15년 정보화시스템 구축(1,240백만원)에 대한 유지보수비용
- <144백만원(2017년) → 144백만원(2018년)>

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
청사건축 (단위: 공정률)	목표	건축 100%							
	실적	100%							
	달성도	100%							

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

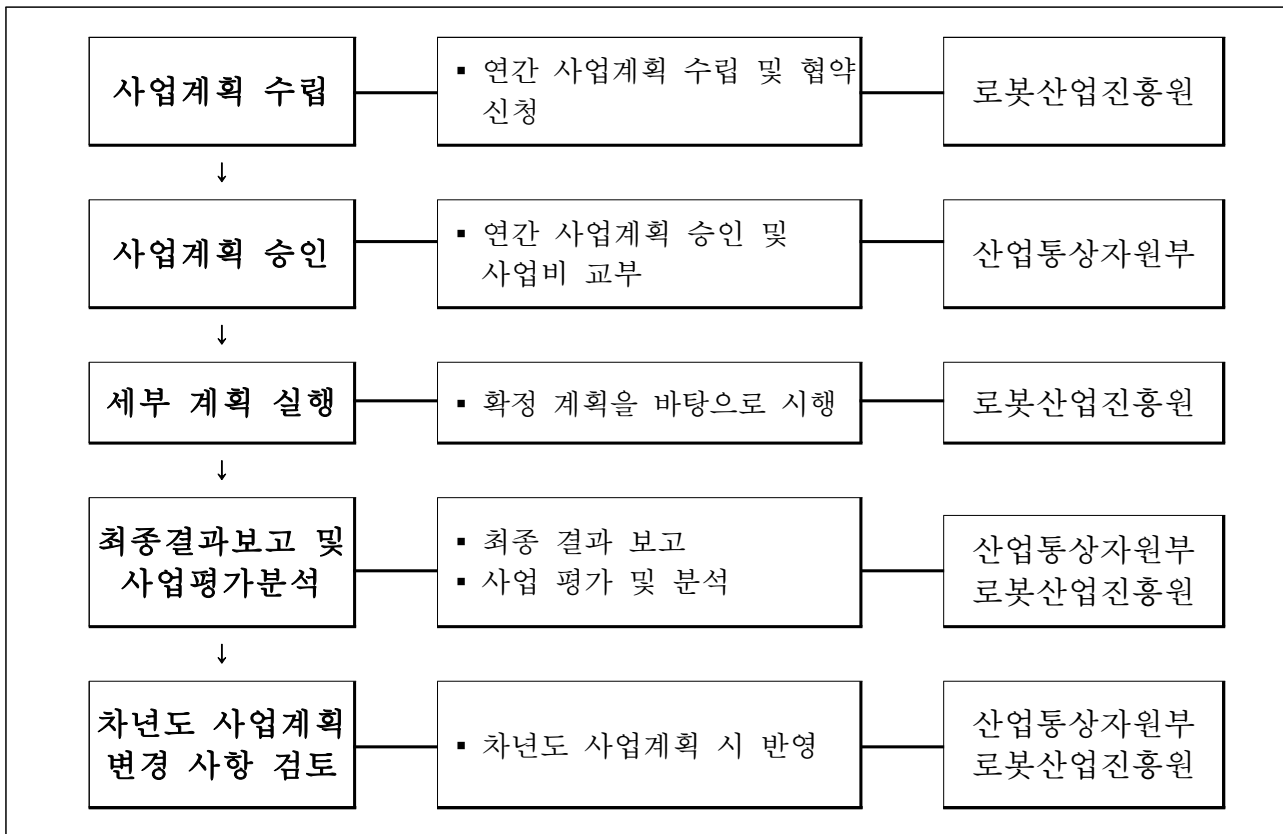
2013	<ul style="list-style-type: none"> 한국로봇산업진흥원 청사 건축 진행 (누적공정률 54%) - '13. 2월 감리용역·시공사 계약체결 및 착공(조달청) - '13. 4월 한국로봇산업진흥원 청사 기공식 개최 - '13. 5월 총사업비 자율조정 승인통보(산업부)
2014	<ul style="list-style-type: none"> 한국로봇산업진흥원 청사 건축 준공 ('14.11월)
2015	<ul style="list-style-type: none"> 로봇산업클러스터 출범식 개최 ('15.12월)
2016	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 분야 특화 창업보육센터 지정('16.4월) 로봇 분야 KS 인증기관 지정 ('16.7월)
2017	<ul style="list-style-type: none"> 공공부문 인적자원개발 우수기관 인증 지정('17.9월) 가족친화 우수기관 인증 획득('17.12월)

- ③ 향후('17년도 이후) 기대효과 : 한국로봇산업진흥원 청사 완공 후 KS 인증기관 및 창업보육센터 지정으로 로봇 창업기업 입주 지원 및 장비 공동 활용 등 기업지원을 강화함으로써 로봇산업을 차세대 대표적인 먹거리 산업으로 육성하는데 기여
- 지능형 로봇산업 발전을 선도하는 중심기관으로서 지능형 로봇산업 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고, 관련 정책의 개발을 지원

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	4,400	4,616	4,055	3,933	3,894	
'17~'21		4,616	5,287	4,664	4,755	4,755

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

☐ 사업운영 기본방향

- 지능형 로봇산업 발전을 선도하는 중심기관으로서 한국로봇산업진흥원 육성
- 신성장동력인 로봇산업의 육성 및 발전을 위한 사업 추진과 인프라 구축
- 로봇산업 진흥을 위한 글로벌 지원체계 구축을 위해 수요 중심적이고 미래지향적인 로봇산업 진흥전략의 수립

☐ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

연도	금액	산 출 근 거
'17	4,616	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기관운영 : 4,400백만원 · 인건비 : 2,968백만원 · 경상운영비 : 1,504백만원 · 정보화시스템 : 144백만원
'18	5,287	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기관운영 : 5,287백만원 · 인건비 : 3,286백만원 · 경상운영비 : 1,557백만원 · 정보화시스템 : 444백만원
'19	4,664	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기관운영 : 4,664백만원 · 인건비 : 3,315백만원 · 경상운영비 : 1,349백만원
'20	4,755	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기관운영 : 4,775백만원 · 인건비 : 3,414백만원 · 경상운영비 : 1,361백만원
'21	4,755	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기관운영 : 4,775백만원 · 인건비 : 3,516백만원 · 경상운영비 : 1,259백만원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) (2017년 통합재정사업평가) 단위사업인 「로봇산업진흥」은 '17년도 평가 결과, “보통”

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	10,742	10,742	-	-	-	-	10,742	10,742	100%	100%	-	-
2015	4,385	4,385	-	-	-	-	4,385	4,385	100%	100%	-	-
2016	4,400	4,400	-	-	-	-	4,400	4,400	100%	100%	-	-
2017	4,616	4,616	-	-	-	-	4,616	4,616	100%	100%	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	10,742	10,742	10,742	10,742	-	10,742	10,742	-	-	100%
2015	4,385	4,385	4,385	4,385	-	4,385	4,385	-	-	100%
2016	4,400	4,400	4,400	4,400	-	4,400	4,400	-	-	100%
2017	4,616	4,616	4,616	4,616	-	4,616	4,616	-	-	100%

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(19) 바이오산업핵심기술개발사업(R&D)(3691-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업 중소기업 및 에너지	산업진흥고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3691	301
명칭	신산업진흥	창의산업핵심기술개발사업	바이오산업핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기		류진선
		044-203-4390		044-203-4397

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
바이오 산업핵심 기술개발사업	73,124	68,264	68,264	76,380	74,550	6,286	9.21

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	73,124	73,124	73,124 [73,124]	-	-	68,264	68,264	68,264	66,443 [66,443]	-	-	74,550
· 바이오핵심기술 개발사업	47,713	47,713	47,713 [47,713]	-	-	44,632	44,632	44,632	44,632 [44,632]	-	-	42,042
· 유망바이오IP사업화 촉진	5,250	5,250	5,250 [5,250]	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000 [10,000]	-	-	20,680
· 바이오 화학산업화 촉진	16,780	16,780	16,780 [16,780]	-	-	10,530	10,530	10,530	10,530 [10,530]	-	-	8,700
· 기획평가관리비	3,381	3,381	3,381 [3,381]	-	-	3,102	3,102	3,102	3,102 [3,102]	-	-	3,128
○ 비목별 분류(합계)	73,124	73,124	73,124 [73,124]	-	-	68,264	68,264	68,264	68,264 [68,264]	-	-	74,550
· 연구개발활동비등 (360-05)	73,124	73,124	73,124 [73,124]	-	-	68,264	68,264	68,264	68,264 [68,264]	-	-	74,550

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 국가 성장전략에 기반하여 바이오 분야의 핵심·원천기술 개발에 대한 집중 지원을 통해 미래신산업을 육성하고 주력기간산업의 산업경쟁력을 제고하여 미래 신성장동력을 창출

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조 (산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술 분야에서 기술개발사업(산업기술개발을 위하여 필요한 기획 및 조사를 포함한다. 이하 "산업기술개발사업"이라 한다)을 추진할 수 있다.

1. 산업의 공통적인 기반이 되는 생산기반 기술, 부품·소재 및 장비·설비(플랜트를 포함한다) 기술
2. 산업기술 분야의 미래 유망 기술
3. 산업의 고부가가치화를 위한 공정혁신, 청정생산 및 환경설비 등에 관련된 기술
4. 산업의 핵심기술의 집약에 필요한 엔지니어링·시스템 기술
5. 에너지 절약 및 신·재생에너지 개발 등 에너지·자원기술
6. 항공우주산업기술 및 「민·군겸용기술사업 촉진법」 제2조제1호가목에 따른 민·군겸용기술
7. 디자인·표준 관련 기술, 유통·전자거래 및 마케팅 등 지식기반서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
9. 「산업발전법」 제5조에 따른 첨단기술·첨단제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발
10. 「정보화촉진기본법」 제18조에 따른 정보통신산업의 기반조성에 필요한 기술
11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술
13. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 지식경제부장관이 정하는 기술

- 국가과학기술위원회 보고('08.5)

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

- 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
- 2014. 바이오의료기기산업핵심기술개발사업으로 명칭변경
- 2016. 바이오산업핵심기술개발사업으로 사업구조 재편

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '09 ~ '19년 일몰
- 사업규모 : 과제당 10~30억원, 3~5년(총괄/일반과제 기준)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국산업기술평가관리원	총사업비의 75% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ '18년 중점 추진 방향

- 4차 산업혁명에 대비한 국내 바이오분야 대응 수준은 미비한 수준으로 국내 바이오 산업 생태계 맞춤형 전략 수립이 필요한 시기임
 - * “한국 4차 산업혁명 준비수준, 세계 25위에 불과”(출처 : 현대경제연구원 ‘4차 산업혁명의 등장과 시사점’, ‘16. 8. 15)
 - * “한국 4차 산업혁명 AI, 바이오 가장 취약”(출처 : 서울경제, ‘16. 5. 8)
- 특히 4차산업혁명의 키워드는 ‘융합’으로, 국내 기술 강점인 ICT, NT 등 기술과의 융합을 통한 국내바이오산업의 육성 및 글로벌 시장 선점을 위해서는 관련 제품 및 혁신 바이오 IP 기술의 조기 산업화 전략적 지원이 필수적인 상황임
- 4차 산업혁명시대, 고령 인구 증가 등 빠르게 변해가는 글로벌 환경에 대응하기 위한 전략적 대응으로 ① 융복합 기술개발을 통한 개인 맞춤 헬스케어 및 서비스 제품 개발 지원, ② 삶의 질 향상 수요 및 필요성 대응 진단·치료용 바이오 소재, ③ 웰에이징 산업 성장에 따른 실버계층을 위한 제품 서비스 등 중점 지원
- 또한 급변하는 산업구조 변화 대응 및 자생적 산업 경쟁력 확보를 위해 상기 중점 지원 분야 중 산업원천기술 발굴 및 지원분야 확대 필요
 - ⇒ 바이오핵심기술개발사업 신규과제 추진
- 대학, 기업, 출연연 등이 보유하고 있는 잠재 유망 IP를 중소·중견기업에 이전한 이후 IP기반 기술개발을 통해 정부 R&D 투자 효율성 및 사업화 성공률 제고 가능

- 향후 바이오산업을 주도할 바이오 IP기반 혁신기술 보유 바이오 기업의 산업원천기술 개발 지원을 통해 IP의 기술적 가치, 사업화 성공가능성, 글로벌 경쟁력을 제고함으로써 바이오산업 생태계 선순환 구조의 활성화 도모 가능

- 4차 산업혁명 시대를 이끌어갈 IP기반 글로벌 진출형 블록버스터 제품 개발 지원으로 국가 경쟁력 사전확보 및 대형 제품군 발굴

* 품목지정형 과제 지원으로 연구자의 창의성 및 도전성 제고 가능

⇒ 유망바이오IP사업화촉진사업 신규과제 확대 추진

- 기후변화대응 및 환경 규제 강화로 인해 휘발성 유기 화합물(volatile organic compounds), 환경호르몬, 발암 물질 등 유해물질을 배출하는 석유유래 산업용 소재에 대한 대체재로 바이오화학 신소재에 대한 시장 확대되고 있으며, 생물 전환 기술을 중심으로 바이오화학 융복합 제품 수요 증가

⇒ 바이오화학산업화촉진기술개발사업 최종 성과를 위한 지원

① 바이오핵심기술개발(42,042백만원)

○ (내용) 의약바이오, 산업바이오, 융합바이오 분야 응용·개발 단계 지원

- 건강증진, 질병의 예방 치료, 노화 지연 등에 활용되는 의약품에 대한 전임상 및 글로벌 임상(1상/2상) 지원

- 의약품 개발에 필수적인 평가기반기술, IP기반, 플랫폼 기술 등 지원

- 식물 등 바이오매스를 원료로 화학제품 또는 바이오 기능성 신소재 생산 및 스케일업 연구 지원

- 생물체 관련 검출·분석 기술로 IT, NT 등이 융합되어 다양한 분야로 확대되는 응용 연구 및 사업화 연구 지원

○ (계속과제 37,510백만원) (기일치) 33개 × 837백만 × 12/12 = 27,629백만원,
(계속) 14개 × 847백만 × 10/12 = 9,881백만원

○ (신규과제 4,532백만원) (다/상) 7개 × 863.3백만 × 9/12 = 4,532백만원

- (기본방향) 4차 산업혁명시대, 초고령화사회 등 글로벌 환경 변화에 대응하여 신 시장을 창출하고 선점할 수 있는 융복합기술제품 등 중점 지원

- ('18년 중점 추진 내용) 국내 기술 강점인 ICT, NT 등 기술과의 융합을 통한 국내 바이오산업 육성 및 글로벌 시장 선점이 가능하여 4차 산업혁명, 초고령화 시대를 대응할 수 있는 기술 중점 지원

- 국내 기술 강점인 ICT, NT 등 정보기술과의 융합을 통한 국내 바이오 신산업 육성 및 글로벌 시장으로의 진출과 선점이 가능하며, 4차 산업혁명, 초고령화 시대를 대응할 수 있는 산업 기술 중점 지원
- 글로벌 수요변화에 대한 전략적 대응으로 **산업바이오 분야(산업, 산업/융합, 산업/의약) 및 융합바이오 분야(융합, 융합/의약) 집중 지원**

* 타산업(ICT, NT 등) 분야와의 기술 융합 뿐만 아니라 바이오산업 내 기술분류인 산업바이오, 융합바이오, 의약바이오 분야 중 4차 산업혁명시대 대비 핵심기술 영역을 시급히 발굴 필요

구 분	개 념	범 위
산업바이오	식물 등 바이오매스를 원료로 화학제품 또는 바이오 기능성 신소재 등을 생산하는 분야	바이오플라스틱, 범용화학제품, 기능성 소재, 기능성 화장품, 친환경 고효율 작물보호제 등
융합바이오	인체 질환 및 건강상태 관련 검출·분석기술로 IT, NT 등이 융합되어 다양한 분야로 확대 응용되는 분야	생체신호 계측, 체외진단, 3D바이오프린팅, 바이오마커, 의료서비스, 스마트헬스케어 등
의약바이오	질병의 예방·치료 등을 위한 의약품 개발, 생산하는 바이오산업의 대표적인 분야	저분자의약품, 생물의약품, 천연물 의약품, 재생의약품, 인공장기, 바이오 인프라 등

- 4차 산업혁명시대 및 초고령화사회 대비 등 빠르게 변화하는 글로벌 환경 대응 중점 투자 전략으로 융복합 기술개발을 통한 **정밀의료 구현 진단기기 및 제품 개발 지원, 삶의 질 향상 수요 및 필요성 대응 바이오 신소재, 웰에이징 산업 성장에 따른 실버 계층을 위한 제품 서비스 등 중점 지원**

(중점 투자 분야)

- ① 정밀의료 구현을 위한 진단기기 및 제품
- ② 3D 프린팅 기반 개인 맞춤형 제품 및 서비스
- ③ 건강 빅데이터 기반 플랫폼 및 서비스
- ④ 기능성 웰에이징 제품·서비스
- ⑤ 삶의 질 향상을 위한 바이오 소재

- '18년 신규 중점 지원 후보 과제

순 번	기술 분야	후보 과제명 및 개요
1	산업 바이오	<ul style="list-style-type: none"> ○ 그린카본기반 산업엔지니어링 분야 적용 가능 생물화학소재 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 식물유를 생촉매로 전환하여 장쇄(탄소수 10이상) 다이아민(diamine) 또는 이의 전구체를 생산하여 이를 단량체나 전구체로 사용하는 내화학성 내흡수성이 우수한 바이오 플라스틱 소재 생산

순 번	기술 분야	후보 과제명 및 개요
2		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고부가가치 웰에이징 산업용 친환경 생리활성 소재 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 화학사들이 주도하고 있는 친환경 생리활성물질(식이소재, 미네랄, 항산화물질 등)은 주로 천연물 추출에 의해 생산 - 생리활성물질의 생물학적 생산 기술 개발로 기능성 제품(화장품, 의약품, 식품 등)에 적용하는 기술 개발
3		<ul style="list-style-type: none"> ○ 리그닌 유래 방향족 화합물 생산 기술 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 제지공정 부산물로 생산되어 90%가량 연소형태인 저부가가치 자원으로 사용되고 있는 리그닌으로부터 생촉매를 이용하여 고부가가치인 산업적 기초화학소재로 사용가능한 방향족 화합물 생산 기술 개발
4		<ul style="list-style-type: none"> ○ IT융합 기반 고효율 바이오팩토리 핵심 제조 및 플랫폼 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 소품종 준최적 미생물세포공장 개발 속도가 한계에 봉착, 산업바이오 핵심기술개발 지연을 극복하기 위한 최적 미생물 세포 공장 기술 개발 - 로봇기기 기반 플랫폼 기술 연계 합성생물학 기술 기반 핵심 산업균주 제조 기술 개발
5	산업/ 융합 바이오	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고성능 바이오 생산융합기술 기반 친환경 고분자 소재 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 포장지, 섬유화학, 자동차 부품 등에 사용가능한 고성능 친환경 바이오플라스틱 고분자 소재/제품 및 반도체 웨이퍼 세정 시 사용되는 석유화학유래 독성화학물질로 인한 사회적 문제 해결이 가능한 전자산업용 세정제 등 개발을 위하여 기 확보된 바이오매스 기반 생산기술을 접목하고 융합하는 기술 개발
6	산업/ 의약 바이오	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오시장 선도형 스마트 신제형 기술 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 콜드체인이 요구되는 바이오의약품소재인 단백질 및 항체의 열에 대한 저항성을 향상시켜 일상적 보관 및 유통이 가능한 상온 안정화 기술 개발 - 상온 안정화를 위한 소재 및 제형 기술 개발을 통한 바이오의약품소재 산업적 생산성, 수출입 등 유통 및 보관 효율성을 제고할 수 있는 기반 기술
7		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능강화 세포 대량생산기술 및 물질기반 치료기술 제품화 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 줄기세포 유래 신소재의 표준 마크 확립 등을 통한 대량 생산 기술 확보 - 줄기세포 유래 신소재 등을 이용한 지방조직, 연골조직, 골조직, 신경 조직 등 인체 조직 재생 기술
8	융합 바이오	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비인지 생체시료 유전체 분포맵 구성 및 이를 기반한 진단 및 질환 예보 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 비인지 제 3 생체시료를 높은 수율로 전처리하여 이를 분석할 수 있는 기술 개발로 비인지 생체 시료를(마이크로비움[장내 미생물], 타액, 땀, 유전체 등) 자동으로 추출 - 전세계적으로 글로벌 기업 주도하에 이루어지고 있는 혈액 분석 중심의 빅데이터 수집에 상응되는 신개념 접근법으로 시장을 선도할 수 있는 변처리 자동화 및 마이크로비움 분석 등 기술 개발 - 수집된 클라우드 데이터 분석을 통해 상시 건강 상태 모니터링 및 급성/만성 질환과의 연관 관계 확인
9		<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 장기 재생용 바이오프린팅 소재 및 제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 체장, 간, 폐 등 대형 장기를 재생하기 위한 3D 바이오프린팅 제조 인공 조직의 생체 적합성 검증 등을 통한 재생 의료 분야 활용 기술
10		<ul style="list-style-type: none"> ○ 다기원 데이터 기반 신규 건강서비스 산업 창출을 위한 통합분석 플랫폼 및 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 다양하게 생성된 데이터를 정형화, 표준화하여 통합 분석이 가능한 형태의 데이터베이스 구축 및 이를 기반으로 하는 머신 러닝 등 인공지능 기술 적용 플랫폼 구축

순 번	기술 분야	후보 과제명 및 개요
11	융합/ 의약 바이오	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정밀의료 산업기술 기반 난치성/퇴행성 장애 극복을 위한 다중진단제품 및 상용화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 한국인 호발암 및 면역 항암제 주요 적응증 환자 유래 빅데이터 및 면역 체계 분석 시스템 구축을 통한 약물감수성 극대화, 약물군, 병용치료법 예측 시스템 개발 - 퇴행성 뇌질환 조기진단 및 예후관리 등 맞춤형 의료 프로토콜 확립 및 능동적 질병 관리 산업화 요소 기술 개발

② 유망 바이오 IP 사업화 촉진(20,680백만원)

- (내용) 중소·중견기업으로 기술이전된 우수 IP의 사업화 지원을 통한 바이오 기업 기술 혁신역량 제고, 혁신기술 IP 기반 바이오기업 지원을 통한 산업생태계 선순환 구조 구축 및 글로벌 진출형 바이오 블록버스터 제품 개발 지원

- 특허 획득 및 활용이 타산업에 비해 더욱 필수적인 바이오산업의 특성*을 고려할 때, 잠재 유망바이오 IP의 기술이전을 통한 사업화 지원은 既개발 우수 연구개발성과 (IP)의 활용을 촉진하고 정부 R&D 투자 효율성 및 사업화 성공률 제고 가능

* 시장이 한정되어 있어 고가의 가격유지와 시장 방어가 필요

- 4차 산업혁명시대 핵심분야에 대한 글로벌 특허수가 최근 5년간 12배가 증가하는 등 4차 산업혁명 대비 IP전략의 중요성이 증가하고 있어, 미래 바이오산업을 주도할 핵심 IP 기반 기술 사업화의 지원과 더불어 초기 유망 융복합 기반기술 등에 대한 지적 재산권 보호 전략 구축 필요

* “미 대학 실험실은 특허 전쟁 중.. 4차 산업혁명 시대 주도권 경쟁 치열”(출처, 중앙일보) : 4차 산업혁명 시대에 누가 주도권을 잡느냐는 생존이 걸린 문제로 최근 미국에서는 신기술에 대한 ‘특허 전쟁’이 한창임

- 바이오산업 IP 기술 동향을 기초로 향후 글로벌 시장을 주도하고 국가 경쟁력을 사전에 확보할 수 있는 대형 제품군 발굴 지원 필요

- 또한 IP기반 혁신기술을 보유한 산업원천기술 개발기업의 기술 사업화 지원을 통해 바이오 산업 생태계 선순환 구조 구축 및 활성화 도모

- 본 사업은 개방형(품목지정형) 과제 유형의 지원 사업으로 연구자의 도전성 및 창의성을 제고하고, 바이오 기업의 자유로운 연구 문화 기반 구축 가능

* (품목지정형 과제) 품목[제품, 제품군]만 제시하여 공고하는 지정공모와 자유공모의 중간형태

- (계속과제 14,400백만원) (기일치) 16개 × 800백만 × 12/12 = 12,800백만원, (종료) 2개 × 800백만 × 12/12 = 1,600백만원

○ (신규과제 6,280백만원) (다/상) 8개 × 1,047백만 × 9/12 = 6,280백만원

◆ (지원 기본방향)

- (품목지정형 과제 지원) 본 사업은 품목지정형 과제 지원으로 연구자 및 개발자의 자유로운 연구 문화 기반 구축
 - * (품목지정형 과제) 품목[제품, 제품군]만 제시하여 공고하는 지정공모와 자유공모의 중간 형태
 - * (경쟁률 현황) '15년~'17년 평균 경쟁률 (4.3 : 1)으로 높은 수준에 해당
- (미래 바이오산업 핵심 IP 기반 기술 개발 지원)
 - 특허 획득 및 활용이 타산업에 비해 더욱 필수적인 바이오산업의 특성 고려
 - 4차 산업혁명시대 대비 IP전략 중요성 증가 등 유망 융복합 기반 기술의 지적 재산권 보호 전략 구축 지원
 - * 4차 산업혁명시대 핵심분야에 대한 글로벌 특허수 최근 5년간 12배 증가
 - * “미 대학 실험실은 특허 전쟁 중.. 4차 산업혁명 시대 주도권 경쟁 치열”(출처, 중앙일보) : 4차 산업혁명 시대에 누가 주도권을 잡느냐는 생존이 걸린 문제로 최근 미국에서는 신기술에 대한 ‘특허 전쟁’이 한창임
- (IP 평가를 위한 평가 지표 추가 적용) IP를 기반으로 사업화 및 글로벌 진출 제품 개발 등을 지원하므로 과제 평가 시 보유 IP의 질적 수준, 대상 IP기반 목표의 도전성 및 창의성 등을 평가지표에 추가하여 적용
 - * 과제 평가 시 보유 IP의 핵심기술, 권리범위, 특허 침해 가능성 등 평가하기 위해 특허 전문가 포함
- (사업화 평가를 위한 전문가 활용) 사업성 평가 시 산업화 기술 개발 전략과 사업 예상 성과(최종 제품 또는 서비스 모델, 기대 효과)를 중점 평가하기 위해 벤처 캐피탈 등 전문가 포함
- (일자리 창출) 잠재 IP의 사업화를 촉진 및 글로벌화를 통해 바이오 산업 신규 진출 기업을 육성하여 고용 유발 및 일자리 창출에 기여하고, IP와 바이오 산업 연계를 통해 특허 관련 고용창출 시너지 효과 기대
 - * 한국은행 산업연관표 기준 의료/보건 서비스, 의약품 등 보건 산업관련 상품 및 서비스의 취업유발계수는 각각 14.7명, 7.8명으로 타분야 주력산업인 자동차 8.8명, 반도체 3.2명과 비교 시 높은 수준

- 기업으로 기술 이전된 우수 IP의 후기개발 사업화 지원(2,550백만원, 4개 × 850백만원 × 9/12개월)
- 대학, 연구소 등이 보유한 잠재 우수 IP의 기술 이전을 촉진하고 사업화 지원을 통한 사업화 성공률 제고 가능
- 기술이전 주체와 사업화를 위한 기업의 협력 체계 구축 촉진
- 정부지원 원천 IP기술과 사업화의 괴리(GAP)를 좁혀 연구 성과의 활용을 활성화 하고, 정부 R&D 투자 효율성을 높일 수 있음

- 과제 제안 시 관련 기술의 특허 명세서 및 보유 IP 소개서를 제출하고 IP 공급자-수요자 간 기술이전 계약서(공고일로부터 2년 이내) 제출 필수
 - * IP 및 기술이전을 통한 사업화 전략, 동반성장형 협력 모델 제시, IP활용 최종 제품에 대한 세계 최고 수준의 핵심 성능 지표 제시 등
- 혁신기술 IP기반 바이오 기업의 산업원천기술개발 지원 (1,330백만원, 2개 × 886백만원 × 9/12개월)
 - 향후 바이오 산업을 주도할 바이오 IP 기반 혁신기술의 초기단계 R&D 지원으로 기술이전 사업화 지원과 함께 바이오 IP기반 기술의 전주기적 지원을 통한 시너지 효과 창출로 바이오산업 생태계 선순환 구조 활성화 도모
 - 혁신 기술의 IP를 보유하고 있으나, 연구 초기 단계로 기술이전 등을 위한 연구 결과 확보 자금이 필요한 기업의 기술 개발을 지원
 - * 바이오산업 특성 상 VC(Venture Capital)포함 기관 투자는 개발 중기 이후의 pipeline을 가진 기업에 집중되어 있어 우수한 IP 기반 초기기술 보유 기업은 투자 유치에 제한적임
 - * 상대적으로 외부 기관 투자에서 열위에 있는 초기 단계 IP 보유 기업을 지원 육성하여 바이오산업 생태계의 선순환 구조 구축을 도모할 수 있고, 기술이전 및 사업화 가능 수준의 우수 원천 기술의 풀 확대, 질적 수준 제고 예상
 - 4차 산업혁명시대 대응을 위한 융복합 기술 개발, 새로운 글로벌 수요를 이끌어 낼 수 있는 창의적 아이디어의 결과물인 IP 기반 초기 산업원천기술개발 발굴 가능
 - 과제 제안 시 최종 목표 성과물로 기관 투자자로부터의 투자 유치, 국외 특허 등록 및 상세 특허 동향과 특허 개발 전략 보고서를 제출토록 하여 기술 개발 초기부터 전략적 특허 권리 범위를 확장할 수 있도록 유도
- 혁신 IP기반 글로벌 진출형 바이오 블록버스터 제품 개발 지원 (2,400백만원, 2개 × 1,600백만원 × 9/12개월)
 - 혁신 신약, 바이오 의약품, 신규 바이오 융합 진단 제품 등 글로벌 시장 진출이 가능한 혁신 바이오 IP기반 기술 글로벌 개발 지원
 - 바이오산업 IP 기술 동향을 기초로 향후 글로벌 시장을 주도하고 국가 경쟁력을 사전에 확보할 수 있는 대형 제품군을 발굴하여 전략적으로 글로벌 바이오 블록버스터 제품으로 육성
 - 글로벌 시장 진출을 위한 생산설비 및 산업화 기반시설 확장 또는 신규 구축으로 고용증대 및 일자리 창출 기여

- 과제 제안 시 해외 삼극 특허로 등록된 보유 IP 기반 기술 개발건에 대해서 글로벌 시장 진출 사업화 전략 제시, 해외 기술수출 또는 매출 필수 달성 목표 지표 적용

③ 바이오화학산업화 촉진기술개발(8,700백만원)

- 바이오화학제품의 시장진출을 촉진하기 위한 단계적 기술개발로 조기 산업 정착 및 육성을 위해 지원된 바이오화학원료, 소재 및 산업화 기반의 최종 결과물을 얻기 위한 지원을 통해 국내 신성장 동력화, 전후방 연관 효과를 고려한 산업구조 구축 예상
- 바이오화학 원료(바이오슈가) 생산기술개발
 - 수입에 전적으로 의존하고 있는 바이오화학 원료의 대량 생산기술 및 대량공급을 위한 파일럿 플랜트 구축을 통한 경제성이 우수한 생산 시스템 개발
 - * 바이오슈가 생산 비용을 절감하고, 일정한 품질의 표준화된 원료를 공급
- 바이오화학 소재 개발
 - 자동차 소재용 바이오폴리우레탄 개발 : 자동차 내외장재 및 충격흡수재 등에 이용되는 우레탄 소재를 그린카본 유래 바이오폴리우레탄으로 대체하여 온실가스 감축의 국제적 환경 및 무역 규제 대응 고부가가치 소재 개발
- 바이오화학 산업융합기술 개발을 통한 산업화 기반마련
 - 플랫폼화합물 생산용 바이오컴비나트기술 개발 : 기능성 소재 · 주정 · 석유화학 산업의 기술적 융합으로 통합공정인 바이오컴비나트기술을 이용한 바이오화학 제품(C2,3 알코올, 1,3-Buradiene 등 3종 이상) 개발
- (계속과제 8,700백만원) (종료) 3개 × 2,900 백만 × 12/12 = 8,700백만원

④ 기획평가관리비(3,128백만원)

- 세부 내역 사업의 효율적 운영, 바이오분야 특허 및 경제성 동향 파악 및 이를 적용하기 위한 전략 수립 등

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 평균점수 [단, 15년까지는 특허건수(지원금액 10억원당)](점)	목표	1.56	1.61	4.5	4.6	4.6	'14~'16년 실적 추세를 반영하되, 도전적으로 설정	등록특허의 SMART등급을 1~9점으로 환산한 평균점수(사업별 예산 가중치 부여) [단 15년까지는 ((등록 0.6×SMART가중치) + (출원×0.4)) / 지원예 산(10억원당)임	NTIS 등
	실적	1.89	1.64	4.59	-	-			
	달성도	121.2	101.9	102.0	-	-			
TRL달성율(%)	목표	90.0	92.7	92.7	94.5	94.5	'14~'16년 실적 추 세를 반영하되, 도 전적으로 설정	(TRL목표달성 과제수)/(TRL적 용전체과제수)	산업부 R&D과제관리시스 템 등
	실적	98.1	97.8	95.7	-	-			
	달성도	109.0	105.3	103.2	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ '항체 특성분석 기반 기술 및 분자제설계를 통한 항체의약품(바이오베터 등) 개발'을 통해 Genomic DNA purification 등 CRO 구축 관련 기술이전 진행 및 국내 특허 출원 1건, 국외 특허 출원 15건, 국외 특허 등록 2건, 국외 논문 2건, 기술지도 23건, 기술이전 1건 진행 완료 ○ '가용화 기술을 이용한 신제형 경구용 탁산계 항암치료제의 개발'을 통해 2차 임상시험약 생산 완료, 장기안정성 시험 진행, 임상3상시험 진행, 유방암 동물모델에서의 효력시험 수행으로 국내 특허 출원 1건 진행 완료 ○ '차세대 지속형 인성장호르몬의 임상 및 제품화기술 개발'을 통해 차세대 인성장호르몬 임상1상 IND 승인 및 임상 1상 진행, 액상 제형 개발 연구 수행으로 국외 특허 출원 4건, 국내 특허 등록 1건, 국외 특허 등록 3건 진행 완료 ○ '글로벌 시장 진출을 위한 순환계 질환 치료용 복합 및 제제기술 기반 저분자 개량신약 개발'을 통해 고지혈/고혈압 치료용 로슈바스타틴/올메사탄 복합제 고용량/저용량 KFDA 품목허가 및 발매 완료, 중국 및 동남아 용 다국가 임상 승인 완료, 폐동맥 고혈압 치료용 보센탄 서방정의 국내 1상 시험용 의약품 생산, back-up 제제 연구 수행으로 국외 논문 1건, 국외 특허 출원 4건, 국내 특허 등록 1건, 제품 4종 사업화 진행 완료 ○ '생체조직 재생을 위한 표준형 스캐폴드 개발'을 통해 본집형 골이식재 시제품 제작 및 전임상시험 수행, 골이식용 스캐폴드 제작 및 특성평가, stirring 및 정수압 인가 가능용 바이오리액터 개발, 조합시험 검증 수행으로 국내 논문 3건, 국외 논문 6건, 국내 특허 출원 2건, 국외 특허 출원 1건, 국내 특허 등록 4건 진행 완료
------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘C-Zero 바이오플랫폼용 2,3-부탄다이올 및 유도체 생산기술 개발’을 통해 고농도 미생물 생산성 향상 및 산업화 공적 최적화 균주 선정, pilot-scale 발효 공정 최적 조건 확립, 1ton/year 실증 공정용 반응기 시운전 수행으로 국내 특허 출원 4건, 국외 특허 출원 5건, 국내 특허 등록 7건, 국외 논문 4건 진행 완료 ○ ‘위암-구강암 예후 예측 및 치료 지침을 위한 mRNA-miRNA 복합 진단 시스템 개발’을 통해 위암 분석을 위한 qPCR 기반 파라핀포매 조직 validation 시행, 위암 바이오마커 후보 유전자 probe 500개 최적화, 구강암 대상 mRNA, miRNA 바이오마커 개발 수행으로 국내 특허 출원 1건, 국외 특허 출원 2건 진행 완료 ○ ‘그린바이오기술기반 작물보호제 개발’을 통해 ALS 변이잡초 방제용 선택성 제초제/난방제 화본과 잡초 방제용 곡물제초제/작물 유해충 조절제 후보물질, 상업화 단계 진입, PGR용 생화학 작물보호제 후보소재 최적화 및 대량생산 공정 연구 수행으로 국외 논문 2건, 국내 특허 출원 1건, 국외 특허 출원 17건, 국내 특허 등록 4건, 국외 특허 등록 4건 진행 완료 ○ ‘에코 보존형 미생물기반 작물보호제 개발’을 통해 프로바이오틱 농업미생물 기반 작물보호제 후보균주 분석 및 급성경구독성, 경피독성시험 수행, 농업미생물 대사체 물질 분리, 신규 유도체 합성 수행으로 국외 논문 4건, 국내 특허 출원 2건, 신기술인증 1건 진행 완료
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘암세포의 성장인자 수용체 신호전달 억제제 개발’을 통해 폐암세포에만 특이적으로 작용하는 측면에서 기존 치료제의약점을 개선한 후보물질(HM61713) 도출 후 ‘15년도 3세대 폐암치료제(HM61713)의 개발 및 상업화 권리를 다국적 제약회사에 판매하는 기술수출계약을 체결 ① 베링거인겔하임 기술수출계약 체결(계약금 5,000만 달러, 단계별 마일스톤 합산시 총 8,100억원, ② 자이랩(ZAI Lab) 기술수출계약 체결(계약금 700만 달러, 단계별 마일스톤 합산시 총 1,000억원(8,500만 달러 규모), ③ 향후 제품출시 이후 판매금액의 10%내외의 별도 로열티 수익 예상 ○ ‘미국의약품 승인기관의 인증을 위한 글로벌선도 천연물신약 개발’을 통해 국내 기술로 개발된 천연물신약의 글로벌 진출을 추진하여, 당뇨병성신경병증 치료 천연물신약 DA-9801 및 기능성소화불량 치료제 모티리톤을 미국 시장에서 개발. 모티리톤 미국에서 임상2상 승인을 받아 임상연구진행중이며, 국내 품목허가를 득하여 ‘14년도 220억원, ‘15년도 178억원 매출 발생 ○ ‘상부보철물 제품 3종 사업화’을 통해 임플란트 시술 시 구강 스캔 데이터를 통하여 1시간 안에 Customized Abutment를 제작할 수 있는 개원의용 데스크탑 사이즈 콤팩트 제품 시스템 3종 사업화를 통한 매출 607백만원 달성 ○ ‘항체-약물 접합체 기술을 이용한 허셉틴 바이오메터 의약품 개발’을 통해 항체-약물 접합체 기술을 이용한 허셉틴 대비 2배 이상 향상된 표적형 항암 치료제 개발 및 전임상연구를 진행하여 중국 3S Bio사와 기술이전 계약을

	<p>체결하여 공동개발 수행 및 추가 로열티 수입 예상</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ‘생체활성물질이 임플란트 내부에 탑재 가능한 디자인 개발’을 통해 생체융합형 차세대 치과용 임플란트 소재 개발 및 품목허가에 성공하여 ‘15년 84억 원 제품 매출 발생 ○ ‘신형 간세포성장인자 유전자를 이용한 심혈관질환 치료제(VM202)의 미국 임상 개발’을 통해 심혈관 치료제(VM202)의 미국 허혈성 지체질환을 대상으로 임상1상, 임상2상 시험종료하고 cGMP 임상시험용 VM202 의약품 생산 완료, 안전성 평가를 추가 수행하여 ‘15년 미국 임상3상 승인을 받은 상태이며, 기술이전에 관한 계약 추진 중 ○ ‘TRPV1 길항제(PAC-14028)을 이용한 아토피/피부질환 치료제 개발’을 통해 신규 TRPV1 길항 PAC-14028의 세계적 아토피/피부질환 치료 신약 제품화를 위한 PAC-14028의 비임상/임상 I상/임상 II상 연구의 신속한 진행 및 임상III상 진입 성공 ○ ‘차세대 지속성 인성장호르몬의 임상 및 제품화기술 개발’을 통해 차세대 지속형 인성장호르몬 NexPTM-hGH 의 전임상 연구에 이은 국내 임상 1상 연구를 성공적으로 완료
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘순환기 동반 질환 치료를 위한 고지혈/고혈압 복합제 개발’을 통해 올로스타정 개량신약에 대한 추가 용량제 개발 및 국내 매출 지속 발생, 유럽 임상 1상 신청 준비 ○ ‘가용화 기술을 이용한 신제형 경구용 탄산계 항암치료제의 개발’을 통해 DHP107 생산을 위한 GMP 승인 완료 및 위암 임상 3상 시험 완료, 국내 의약품 허가 획득 완료 등을 진행하여 국내 특허 4건 등록 ○ ‘글로벌 시장 진출을 위한 고혈압 신약 피마살탄과 로수바스타틴을 이용한 고혈압과 고지혈증 치료용 복합제의 개발’을 통해 임상 3상 시험 완료 및 국내 의약품 허가 획득, 해외 임상1상 시험 진행 등을 진행하여 매출액 53억원 발생 ○ ‘미니돼지를 활용한 유효성 평가 시스템 개발’을 통해 미니피그 유전체 품종 정립 및 DB 시스템 설계, 생산/관리 SOP 구축, 대량생산시설 구축, 미니피그 기반 병성검증 SOP 3건 구축을 진행하여 국내 특허 4건 출원, 1건 등록, 매출 발생 ○ ‘세균성 중증감염질환 신속 진단 기술 개발’을 통해 55종 이상 표준물질 확보 및 검증 완료, 패혈증 임상검체 수집, 20종 세균성 중증감염질환 원인균 평가법 개발 완료 ○ ‘화학색전용 체내분해성 국소약물방출 미세구체의 개발’ 수행을 통해 미세구체 생산을 위한 의료기기 임상용 GMP 인증 획득, 임상 IND 승인, 미세구체에 대한 in vitro/in vivo 분해성 시험 및 동물모델 유효성 평가를 진행하여 국내 특허 1건 등록, 해외 특허 1건 등록

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘비드기반의 분자면역진단이 가능한 여성질환용 고신뢰성 다중 분석 시스템 상품 개발’ 수행을 통해 의료기기 GMP 제조시설 승인 획득, S/W 개발, HPV/STD 민감도/특이도 향상, 면역진단을 위한 검체 수집 완료 ○ ‘바이오 핵심 IP 향노화 산업화 10% 성공을 위한 플랫폼 개발’을 통해 바이오 핵심IP 15건 선정, 기업체 포럼 4회, 수요조사 59건, 산업화 모델 5건, IP기술 이전 5건, 효능평가 18건, 초기독성시험 15건, 유효성평가 SOP 8건 구축 완료 ○ ‘관절질환 치료용 글로벌 천연물신약 개발’을 통해 멸꿀나무 GAP 등재 완료, 원료 구성성분 31종 분리 및 구조 정보 확보, 국내 임상2상 승인, 전임상 독성시험을 수행하여 국내 특허 2건 출원, 1건 등 ○ ‘심근경색 위험도 조기 진단 시스템 개발’ 과제를 통해 심근경색 전주기적 예측-진단-예후관리를 위한 다중진단 카트리지 및 자동화 기기 개발, 스마트기기 연동 전송기술 및 알고리즘 개발, POCT용 면역진단기기 임상요구 사항 도출 및 IRB 승인 ○ ‘바이오화학제품 생산을 위한 통합공정용 바이오컴비나트 기술개발’ 수행을 통해 바이오컴비나트 구축을 위한 통합공정 설계 완료, 건축 인허가, 시공업체 선정 완료, 파일럿 스케일 조건에서 공정 최적화 연구를 지속 수행하여 해외 특허 10건 출원 ○ ‘심뇌혈관질환 진단용 Ga-68 MSA kit의 대량생산공정 기술개발 및 사업화’ 과제 수행을 통해 Ga68-MSA kit 제제화 연구, cGMP설비 구축, 탐색적 임상승인 및 IRB 승인 완료 ○ ‘RIP3 활성화촉진제를 이용한 유방암환자 항암화학요법 치료율 개선 임상 Ib, II상 및 신약허가 자료제출’ 과제수행을 통해 in vivo xenograft 모델 확립 및 유효성 평가, PDX모델 확립, 임상1상 IND 승인 준비를 진행하고 관련 해외 특허 24건 출원 ○ 연구개발 수행결과로 SCI논문 86건, 특허출원 159건, 특허등록 72건 등 과학기술적 성과를 도출 ○ 동 사업의 성과 중 2016년 미래부 우수성과 100선 2건 선정(한미약품(주), 알테오젠(주))
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오핵심기술개발사업 14건 신규 지원 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 급성/만성 신부전증 조기 진단 기술 개발, - 단분자 호모시스테인 검출용 전기화학발광 현장진단기기 개발, - 폐혈증 신속 진단을 위한 초고감도 라만 분광 기반 원천 기술 개발, - 엑소좀 항원 기반 폐암 조기-동반진단 액상생체검사 기술 개발, - 소화기암 관련 호기가스의 고감도 및 선택적 검출을 위한 원천기술 개발, - 300 L 생물반응기 규모 바이오 감마락톤 생산기술 개발, - 식물체내 침투성이 우수한 다기능성 살충 활성물질 개발, - 천연물 복합균주 발효 유래의 펩타이드 기능성 화장품 소재 개발 및 이를 이용

	<p>한 탈모방지 및 주름개선 기능성 화장품 개발,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 식물유래 복합성분을 함유한 흡혈성 절지동물(모기진드기)매개 감염증 예방용 기피제 개발 - 싸이토카인 신호전달기전 조절을 통한 아토피 피부염 소양증 치료제 개발, - 신규 항체를 이용한 노인성 황반변성 지속형 치료제 개발, - 효소촉매 기술을 이용한 당뇨병치료제 Sitagliptin의 산업적 생산기술 개발, - 장내미생물 불균형 개선 및 요독 물질 감소를 통한 만성신장질환 개선을 위한 한국인 유래 균주 프로바이오틱스 제품의 개발, - 복약 취약 계층을 위한 서방성 액제 및 서방성 구강필름 제형 원천 기술 개발 <p>○ 유망바이오IP사업화촉진 8건 신규 지원 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> - 치아 상아질의 재생을 유도하는 기능성 펩타이드를 이용한 시린이 치료 원천기술 개발 - 세포침투 항체기반기술을 이용한 RAS 돌연변이 특이적 항암항체신약 비임상 (Non-GLP) 연구 - 줄기세포유래 엑소좀을 이용한 간섬유화 치료제 개발 - 아텔로콜라겐 기반 압타머-약물 중합체 안정화 원천기술을 이용하여 1개월 이상 약물 방출 지속 가능한 암표적 약물 전달 시스템 개발 및 췌장암에 직접 약물전달 치료제 효능 평가 - 간세포 스펜로이드 동결보존 기술을 이용한 "off-the-shelf" 바이오인공간 사업화 - 홍합접착제 기반 분쇄골절 접합용 경조직 접착제 사업화 기술개발 - CD147/EMMPRIN 억제제를 통한 난치성 심뇌혈관질환 치료 신약 개발 - 안전성이 향상된 고리형 가돌리늄 자기공명영상 T1 조영제의 기술개발 <p>○ ‘순환기 동반 질환 치료를 위한 고지혈/고혈압 복합제 개발’관련 미국 및 동남아 시장 진출을 위한 IND 자료 작성 준비</p> <p>○ ‘글로벌 시장 진출을 위한 고혈압 신약 피마살탄과 로수바스타틴을 이용한 고혈압과 고지혈증 치료용 복합제의 개발’관련 국내 매출액 지속 발생 및 중남미 지역 진출을 위해 멕시코 스텐달社로 기술이전 (선금금 미화 250,000달러)</p> <p>○ ‘가용화 기술을 이용한 신제형 경구용 탁산계 항암치료제의 개발’관련 국내 유방암 적응증 관련 IND 신청 및 미국 임상 진입을 위한 임상프로토콜 작성</p> <p>○ ‘줄기세포의 피부조직분화 유래 분비단백질을 이용한 피부재생용 의약품 개발’관련 IND 서류 제출</p> <p>○ ‘화학색전용 체내분해성 국소약물방출 미세구체의 개발’ 관련 간암환자 대상의 임상시험 개시, 과혈관종양에 대한 효능 입증 연구를 추진</p> <p>○ ‘단백질을 이용한 난치성 건선 치료제 개발’ 관련 임상1상 연구를 추진</p> <p>○ ‘천연물 파킨슨병 치료제 미국 임상 2상 완료 및 해외 기술이전’ 관련 미국임상 승인에 따른 임상 추진</p> <p>○ ‘심근경색 위험도 조기 진단 시스템 개발’ 관련 국내 제품 및 수출용 품목허가, 중국 CFDA 품목허가 5건 신청, 국내외 매출액 지속 발생</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘줄기세포 배지용 식물유래 바이오 단백질 산업핵심 기술개발’ 산업화 생산 공정 확보 및 식물유래 성장인자 제품화 1건 등 추진 ○ ‘암 악액질 치료제 개발을 위한 유럽 임상 2상 연구’ 관련하여 유럽 임상 프로토콜 확립 등 임상 추진 ○ ‘우울증 검사를 위한 감성 호르몬 동시 분석 소형 자동화기기 개발’ 관련 갑상선 호르몬 검사 관련 IRB 승인 및 검체 수집 완료 ○ ‘원천 IP 기반 혁신 약물전달체 개발 및 제품화’ 관련 식약처 임상 승인을 획득하여 임상을 추진 ○ ‘고지혈증을 동반한 만성 심부전 치료를 위한 최초의 네비보롤-로수바스타틴 복합개량의약품의 개발’ 관련 비임상 추진 및 임상 유효성 검증 추진 ○ ‘고순도 콜라겐 펩타이드의 염증억제 기전을 통한 새로운 안구건조증 치료제 개발’ 관련 원료생산 공정 연구 및 독성시험 추진 ○ ‘RIP3 활성화촉진제를 이용한 유방암환자 항암화학요법 치료율 개선 임상 Ib, II상 및 신약허가 자료제출’ 관련 임상1상 승인을 위한 자료 제출 추진 ○ ‘심뇌혈관질환 진단용 Ga-68 MSA kit의 대량생산공정 기술개발 및 사업화’ 관련 임상승인 승인에 따른 임상 추진 ○ ‘교모세포종의 병용치료를 위한 Cytosine deaminase가 이입된 중간엽줄기세포의 임상 1상 연구; 관련 IND 신청 서류 작성 등 추진 ○ ‘2개의 레이저를 이용한 분석오류를 3%미만의 6-Diff 혈구분석장비 개발’ 관련 주요 측정 모듈 제작 등 추진 ○ ‘다당류를 이용한 면역조절 글로벌 건강 기능 식품 개발’ 관련 면역기능 개선 개별인정을 추진 ○ ‘환자유래 오가노이드 기반 고속/고용량 투명화 시스템과 3차원 이미징 시스템의 개발’ 관련 오가노이드 제작 표준화 기술 개발 등 추진 ○ 의약바이오 플랫폼 제공을 통해 국내 바이오분야 중소기업의 연구개발 지원 및 산학연 상생협력형 생태계 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오 핵심 IP 향노화 산업화 10% 성공을 위한 플랫폼 개발 - 방사성동위원소 표지물질 기반 ADME 평가 시스템 개발 - 미니돼지를 활용한 유효성 평가 시스템 개발 - 제브라피쉬 기반 유효성·안전성·약물성 평가 서비스 - 신약 실패율 감소를 위한 사전 예측 평가 플랫폼 구축 및 서비스
--	--

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- '항체-약물 접합체 기술을 이용한 허셉틴 바이오베터 의약품 개발'을 통해 유방암 치료용 ADC(Antibody-Drug Conjugated) 제품의 임상 1상 수행 후 임상 2상 진입 및 대규모 기술이전 발생 기대
- '아미노산 치환기술을 통한 엔브렐 단편 분자개량 및 이를 이용한 국소염증질환 치료용 항체 바이오베터 개발'을 통해 염증성 안구건조증 치료용 항체 바이오베터 제품의 임상1상 완료 후 임상2상 진입 및 대규모 기술이전 발생 기대
- '순환기 동반 질환 치료를 위한 고지혈/고혈압 복합제 개발'을 통해 고지혈증/고혈압을 동시에 치료할 수 있는 로수바스타틴/올메사탄 복합 개량신약의 국내 매출 발생 및 다국적 임상 완료 후 미국 등 선진국 시장 진입 기대
- '생물공정을 통한 섬유/엔지니어링 플라스틱용 바이오 PTT 생산기술개발'을 통해 국내 최초 바이오기반 뮤코닉산-테레프탈산-PTT 제품의 상용화 기대
- '글로벌 시장 진출용 고령친화용 눈건강 기능성 식품소재 개발 및 글로벌 제품화'을 통해 들쭉 분획물을 이용한 눈건강 기능성식품의 개별인정허가 및 미국 NDI 인증을 통해 국내외 시장 진입 기대
- '글로벌 시장 진출용 고령친화용 뇌건강 기능성식품 개발'을 통해 건강한 고령화를 맞이하기 위한 뇌기능유지 및 개선용 건강기능식품의 개별인정허가 및 미국 NDI 인증, 중국 Noble Food 선정 등 국내외 시장 진입 기대
- '화학색전용 체내분해성 국소약물방출 미세구체의 개발'을 통해 생체 적합하고 체내분해성이 뛰어난 지속 약물방출형 미세입자 개발 및 의료기기 품목허가 취득을 통해 국내 간암 치료 시장 진입 및 점유율 향상 기대
- '비드 기반의 분자·면역진단이 가능한 여성질환용 고신뢰성 다중 분석 시스템 상품 개발'을 통해 자궁암, 유방암을 포함한 여성질환 특이적 바이오마커 27종 동시에 측정 가능한 다중진단 키트를 개발하여 국내외 시장 진입 및 매출발생 기대
- '식물공장을 이용한 고기능성 식물 원료 대량 생산 시스템'을 통해 고기능성 원료 약용식물 2종 식물공장 최적 재배기술 개발 및 이를 기반으로 한 천연물 신약 2종의 원료의약품 등재 기대
- '선진시장 진출형 혁신 작물보호제 기술개발'을 통해 광범위 살균 스펙트럼을 보유한 혁신 살균제 및 비선택성 제초제의 독성 phaseII시험 완료 및 실증규모 생산공정 최적화 완료하여 국내외 시판등록을 함으로써 국내외 시장 진입 기대 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 바이오화학산업화촉진기술개발

○ 제목 : 바이오화학 2.0 : Green Carbon korea 프로젝트 사업

○ 작성자 : KISTEP

○ 작성일 : 2013.2

	예비타당성조사 결과	바이오화학산업화 촉진기술개발사업	부합 여부
사업목적	2020년 세계 5위권 바이오화학산업 강국 도약	좌동	○
사업내용	3대 주력사업별 바이오화학제품을 조기 산업화하기 위한 바이오화학 원료 생산기술, 소재개발, 산업융합기술 기반의 전략과제 지원	좌동	○
사업기간	2014 ~ 2018년(총 5년)	2014 ~ 2018년(총 5년)	○
사업비	총 2,155억원 (국비 842억원, 지자체 200억원, 민간 1,113억원)	좌동	○
전략과제	■ 비식용 그린카본 기반 바이오슈가 대량 생산 공통 활용 기술 개발 ■ 그린카본 함유량 25% 이상의 자동차 내장부품용 바이오 폴리우레탄 소재 개발 ■ 전기전자용 바이오아크릴 수지 개발 ■ 바이오 섬유소재 개발('16년 선정예정) ■ 바이오플라스틱 원스톱 융합공정기술 개발 ■ 바이오화학제품 생산을 위한 통합공정용 바이오 콤비나트 기술개발	전기전자용 바이오아크릴 수지, 바이오 섬유소재 개발 과제는 '14년도 예산부족으로 추진이 어려움	△

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

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 2. 기술로드맵, 특허연계형 및 표준화기술 3. 기술수요조사
과제기획 추진방향 설명		과제기획 사전검토협의회 (KEIT)	- 단위사업별 R&D 과제기획 추진방향 설명
↓			
기획대상과제 선정 및 과제기획전담팀 확정		기술위원회/PD (KEIT)	- R&D 과제기획 추진방향(비전 2020, 100대전략제품기술, 기술수요조사, 기술로드맵 등을 반영하여 기획대상과제 선정(신규예산의 2배수) - 분야별 과제기획전담팀 구성
↓			
기획대상과제 세부기획		과제기획전담팀 (KEIT)	- 기술성 분석, 특허동향조사 및 기술경제성분석 등을 수행하여 과제별 세부기획 추진 - 과제기획서 및 과제제안요구서(RFP) 작성 - 공청회/인터넷공시를 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
↓			
과제기획결과 보고		전략기획단회의	- 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(25~5%) 징수
↓			
추적 평가		KEIT	- 성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	73,124	68,264	72,850	72,850	72,850	
'17~'21		68,264	74,550	74,550	74,550	74,550

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- (예정처) 2017년 산업통상위원회 예산안위원회별 분석
 - (유망바이오IP사업화촉진사업) 기술이전 가치에 비해 정부연구비 과다한 측면이 있어 기술이전 계약 금액과 연계하여 정부지원금 규모 산출 필요
 - (바이오화학산업화촉진) 바이오플라스틱 데모플랜트 건설은 CJ 제일제당이 해외 기술인수 등 이유로 과제 축소를 요청함에 따라, 당초 R&D사업 목적 부합 여부를 확인하여 필요시 정부연구비 환수 등 조치 필요
- (산업위) 2017년 산업통상자원위원회 예산안 검토보고서
 - '17년 신규사업 공고를 조기 실시하여 당초 계획대로 연도 내 예산 집행이 완료 될 수 있도록 조치 필요
 - '17년 성과계획서상 창의산업핵심기술개발사업(바이오산업핵심기술개발의 단위사업)의 TRL달성률 목표치(94.5%)와 바이오산업핵심기술개발사업의 목표치(92.7%)로 다르게 설정되어 있어 통일하여 운용할 필요성 있음
- (산업위) 2018년 산업통상자원중소벤처기업위원회 예산안 검토보고서
 - (바이오화학산업화촉진) 바이오플라스틱(PLA) 원스톱 융합공정기술개발 과제의 수행 포기에 따른 '18년 예산(안) 1,830백만원 삭감 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 등 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- '17년 국회 지적사항 후속조치

- (예정처) 2017년 산업통상위원회 예산안위원회별 분석
 - (유망바이오IP사업화촉진사업) 기술이전 가치에 비해 정부연구비 과다한 측면이 있어 기술이전 계약 금액과 연계하여 정부지원금 규모 산출 필요
 - (조치완료) 기술이전 계약금액 규모를 고려하여 '16년 신규과제 대비 '17년 신규과제 평균 정부출연금 축소 조정
 - (바이오화학산업화촉진) 바이오플라스틱 데모플랜트 건설은 CJ 제일제당이 해외 기술인수 등 이유로 과제 축소를 요청함에 따라, 당초 R&D사업 목적 부합 여부를 확인하여 필요시 정부연구비 환수 등 조치 필요
 - (조치예정) '17년 예산 불용처리 및 기투입 예산 환수 예정
- (산업위) 2017년 산업통상자원위원회 예산안위원회별 분석
 - '17년 신규사업 공고를 조기 실시하여 당초 계획대로 연도 내 예산 집행이 완료 될 수 있도록 조치 필요
 - (조치완료) '17년 신규과제 '16년 말~'17년 초 공고, '17년 내 집행완료
 - '17년 성과계획서상 창의산업핵심기술개발사업(바이오산업핵심기술개발의 단위사업)의 TRL달성률 목표치(94.5%)와 바이오산업핵심기술개발사업의 목표치(92.7%)로 다르게 설정되어 있어 통일하여 운용할 필요성 있음
 - (조치완료) 바이오산업핵심기술개발사업 '17년 성과목표 지표 점검 결과 반영하여 SCI 논문, SMART특허점수, 승인/인증/허가 건수, 사업화 성공률을 성과지표로 재수립함
- (산업위) 2018년 산업통상자원중소벤처기업위원회 예산안 검토보고서
 - (바이오화학산업화촉진) 바이오플라스틱(PLA) 원스톱 융합공정기술개발 과제의 수행 포기에 따른 '18년 예산(안) 1,830백만원 삭감 필요
 - (조치완료) 동 과제에 대한 '18년 예산 삭감

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 산업 현황

○ 바이오 산업 현황

- (바이오 산업 규모 영세성과 투자 둔화) 국내 바이오산업 실태조사에 따르면 '15년 기준 국내 978개 바이오기업은 대부분 중소기업으로 손익분기점 이상 기업은 약 30% 수준에 불과하며, 바이오산업부문 총 투자비 역시 지난 3년간 답보 상태임
 - * 바이오산업 총 투자비: '13년 1.4조원 → '14년 1.8조원 → '15년 1.7조원

- (바이오벤처 창업 감소) 국내 바이오벤처 창업은 2000년 이후 지속적인 감소 추세를 보이고 있으며, 투자비용이 크고 연구개발 기간이 긴 바이오산업의 특성상 창업 초기 자금 공백을 메워줄 투자도 미흡하여 바이오산업 생태계에서 혁신적인 아이디어 기술력을 담당해 온 바이오벤처의 창업을 촉진하고 이를 통한 바이오산업 고용 창출이 필요
- (기술-산업화 비활성화) 2015년 정부 R&D 특허성과를 보면 BT분야의 특허 이전 건수는 2011년 655건에서 2015년 1,382건으로 급격히 증가하고, 특허 이전율도 7.3%로 IT분야 5.8%보다 높으나 건당 기술료는 IT분야 31.5백만원에 비해 BT분야는 14.7백만원으로 기술이전의 내실화가 요구됨

* 특허 건당 기술료(백만원) : IT 31.5, BT 14.7, ET 29.2, NT 23.4, ST 22.2, CT 30.9

- (빅데이터 활용 미흡) 개인 맞춤형 의료·건강서비스 제공을 위해 의료 데이터의 구축 및 활용이 필요하나 각 병원 등이 가지고 있는 데이터 포맷이 비정형 방식으로 상이하고, 개인정보보호 등 제한요인으로 빅데이터 활용과 표준화 플랫폼 기반이 취약함
- (글로벌시장 진출 미비) 각 국가별로 다양한 인허가 규정과 마케팅 환경 등으로 인해 자체역량이 취약한 국내사들의 글로벌 시장 진출에 큰 어려움이 있는 바, 시장 특성별 맞춤형 접근과 해외진출 전략이 필요
- (일자리 창출) 생산공정 최적화와 에너지/온실가스 저감을 위한 제조업 혁신과 더불어, 미래 바이오 시장인 개인맞춤형 의료서비스 시장 대비와 IP기반의 글로벌 제품화 등을 통한 양질의 일자리 창출 환경 조성이 요구되는 상황임

○ 바이오 분야별 글로벌 메가 트렌드

- (산업바이오) ‘탈석유 · 지속성장 · 환경호르몬 free’의 사회적 변화와 ‘친환경 · 자연주의 · 기능성’의 소비자 요구에 따라 친환경 산업바이오 소재의 경쟁력 강화 요인이 증가되는 가운데, 기술적 장벽이 높은 산업 특성상 기술 확보 시 시장 선점 효과로 전세계적 경쟁이 가속화되고 있어 바이오플라스틱, 기능성 화장품/생리활성소재, 친환경 작물 보호제 등 산업바이오 신소재 생산 원천기술 개발 및 이의 단기 실증에 의한 기술성 입증 조기 시장 진출 추진 필요
- (융합바이오) 전 세계적으로 디지털헬스, 유전체 분석, 정밀진단, 동반진단 및 3D 바이오프린팅 시장 등 지속 성장이 예상되고 진단 및 전기·기계·IT 산업 등 타산업과의 융합을 통해 개인의 건강관리는 물론, 개개인별 질환에 대한 맞춤 치료를 가능하게 할 수 있는 시스템·서비스·SW산업의 성장이 주도할 것으로 예상됨
- (의약바이오) 고령화 사회 진입으로 치매 등 퇴행성 뇌질환, 암, 류마티스 관절염 등 면역관련 난치 질환 급증에 따라 환자 유전자 진단을 통한 개개인에 적합한 의약품 개발하여 불필요하나 의약품 사용과 의료비 지출을 줄이고, 빅데이터를 기반으로 개인에 최적화된 치료법을 제공하는 정밀의학 연구가 활발히 진행되고 있음

□ 향후 추진 방향

○ 바이오분야 비전 및 목표

비전	○ 2021년 세계 제7위 바이오 강국 입성
목표	○ 세계시장 점유율 확대(시장규모) : 1.9%(‘13) → 2.1%(‘17) → 2.8%(‘21) ○ 수출 증대 : 29억 달러(‘13) → 46억 달러(‘17) → 70억 달러(‘21) ○ 고용창출 : 3.7만명(‘13) → 4.2만명(‘17) → 4.6만명(‘21) ○ 선진국 대비 기술수준(격차) : 77.4%(-2.2년)(‘17) → 86.8%(-1.3년)(‘21)

○ 중점 추진방향

- 4차 산업혁명시대 및 신기후 체제를 선도하고 기존산업 고부가가치화를 통한 글로벌 바이오산업 경쟁력 제고를 위한 바이오 산업 중점투자분야*의 조기 산업화를 위한 제품화 기술 집중 지원

* (4차 산업혁명선도) - 건강 빅데이터 기반 플랫폼 및 서비스, 3D 프린팅 기반 개인 맞춤형 제품 및 서비스, 정밀의료 구현을 위한 진단기기 및 제품
(기존산업 고부가가치화) - 웰에이징 제품·서비스
(신기후 체제 선도) - 삶의 질 향상을 위한 바이오 소재

○ 내역사업별 추진 방향

- (바이오산업핵심기술개발) 4차 산업혁명 시대 대비 바이오신산업 등 핵심기술 육성 필요성 및 고령 인구 증가로 인한 글로벌 수요 변화에 대한 전략적 대응으로 조기 산업화할 수 있는 제품화 기술 집중 지원
- (유망 바이오 IP 사업화 촉진) 중소·중견기업으로 기술이전된 우수 IP의 사업화 지원, 혁신 신약 IP기반 바이오 기업의 산업원천기술개발 지원 등 품목지정형 과제 지원
 - 특허 획득 및 활용이 타 산업에 비해 더욱 필수적인 바이오 산업의 특성을 고려하여 잠재 IP의 사업화를 촉진하고 글로벌화를 통해 바이오산업 신규 진출 기업을 육성하고 고용증대 및 신규 일자리 창출에 기여
- (바이오화학산업화촉진) 석유 화학 산업을 보완 대체할 수 있는 기술개발로 기존 바이오화학 강국에 대한 경쟁력을 확보하고, 기존 화학자원 유래 소재를 대체할 수 있는 바이오매스 확보 및 소재 활용을 통한 환경친화산업 활성화 유도 과제 지원

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과
 - 통합재정사업평가(‘17. 4) : 우수, 95점
- 2) R&D사업의 경우 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 기획재정부의 상위평가 결과
 - ‘16년 국가연구개발사업 미래부 상위평가 결과 : ‘보통’

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	48,563	48,563	-	-	-	-	48,563	48,563	100	100	-	-
2015	52,598	52,598	-	-	-	-	52,598	52,598	100	100	-	-
2016	73,124	73,124	-	-	-	-	73,124	73,124	100	100	-	-
2017	68,264	68,264	-	-	-	-	68,264	68,264	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	48,563	48,563	48,563	48,563	-	48,563	48,563	-	-	100
2015	52,598	52,598	52,598	52,598	-	52,598	52,598	-	-	100
2016	73,124	73,124	73,124	73,124	-	73,124	73,124	-	-	100
2017. 12월 기준	68,264	68,264	68,264	68,264	-	68,264	66,443	-	1,821	97.3

2) 주요 결산사항

2014	<ul style="list-style-type: none"> - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2015	<ul style="list-style-type: none"> - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2016	<ul style="list-style-type: none"> - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

2017	<ul style="list-style-type: none"> - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 내역사업 바이오화학산업화촉진사업 중 '바이오플라스틱(PLA) 원스톱 융합공정기술개발' 총괄주관기관의 과제수행 포기로 과제 지원 중단 및 '17년 예산 불용처리
------	---

라. 기타 추가자료 : 해당 없음

사 업 명						
(20) 나노융합산업핵심기술개발(R&D)(3691-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3600	3691	302
명칭	신산업진흥	창의산업핵심기술개발	나노융합산업핵심기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	나재호	
		044-203-4390	044-203-4393	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합산업 핵심기술개발	39,898	31,743	31,743	29,599	29,599	△ 2,144	△ 6.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	39,898	39,898	39,898 [39,898]	0	0	31,743	31,743	31,743	31,743 [31,743]			29,599
· 나노융합	26,756	26,756	26,756 [26,756]	0	0	22,008	22,008	22,008	22,008 [22,008]	0	0	21,525
· 그 래 핀 소 재 부 품 상용화	8,606	8,606	8,606 [8,606]	0	0	6,350	6,350	6,350	6,350 [6,350]	0	0	5,097
· 나노소재주요연계 제품화적용	2,667	2,667	2,667 [2,667]	0	0	1,920	1,920	1,920	1,920 [1,920]	0	0	1,792
· 기획평가관리비	1,869	1,869	1,869 [1,869]	0	0	1,465	1,465	1,465	1,465 [1,465]	0	0	1,185
○ 비목별 분류(합계)	39,898	39,898	39,898 [39,898]	0	0	31,743	31,743	31,743	31,743 [31,742]	0	0	29,599
· 연구개발활동비등 (360-05)	39,898	39,898	39,898 [39,898]	0	0	31,743	31,743	31,743	31,743 [31,743]	0	0	29,599

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 국가성장전략에 기반한 전략기술 분야인 나노융합분야의 핵심·원천기술 개발에 대한 집중 지원을 통해 산업경쟁력 제고 및 미래 신산업을 육성하여 우리 경제의 성장 잠재력을 확충

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)
- 나노기술개발촉진법 제6조(연구개발의 추진)
- 주요 정책 및 전략
 - 제4기 나노기술종합발전계획('16~'25, '16.4)
 - 그래핀 사업화 촉진 로드맵 ('15.3월 국과심)

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

- 2009. 산업융합기술산업원천기술개발사업(現.산업핵심기술개발사업)통합
- 2013. 그래핀 소재부품상용화기술개발사업('12.예타최종선정)
- 2014. 나노소재 수요연계 제품화적용 기술개발사업 추진
- 2015. 나노융합산업핵심기술개발사업으로 통합

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '09년 - '20년(일몰제 적용)
- 사업규모 : 과제당 1~30억원, 3~5년
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4이내 정부매칭)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 산·학·연
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	중소·중견기업은 총사업비의 75%이내, 대기업은 50%이내	산업기술혁신촉진법 제 11조 (산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

[나노융합 : 21,525백만원]

- ① (제4차 산업혁명 대응기술) 제4차 산업혁명시대, 가상-실제 간 초연결 사회를 견인하는 interactive connection 기술로서, 외부 자극에 스스로 반응하는 능동형 스마트 나노소재, 지능형 나노센서, 개인 맞춤형 웨어러블 헬스케어 기기 등 핵심 전략기술 개발

- (계속) : 13,436백만원(15개 과제, 과제당 평균 896백만원)
 - 고기능성 스마트 나노소재 분야 : 7,080백만원(8개 과제)
 - * 셀룰로오스 나노파이버 제조기술, 전자파 차폐/흡수·방열 복합소재 개발기술 등
 - 초고감도 지능형 나노센서 분야 : 2,156백만원(2개 과제)
 - * 2D 어레이 이미지센서 기반 반도체 검사장비, 나노압전소재기반 마이크로폰 등
 - 진단·치료용 바이오메디컬 나노소재·소자 분야 : 2,800백만원(2개 과제)
 - * 나노패턴 기반 백내장 치료용 기능성 인공수정체, 생체안전 질병특이 조영제 등
 - 첨단 나노공정·제조장비 분야 : 1,400백만원(3개 과제)
 - * 나노흡입독성 장비개발, 저분자물질 정량분석 기술 등
- (신규) : 996백만원(2개 과제 × 996백만원 × 6/12)
 - 물성의 선택적 조합이 가능한 수요 맞춤형 나노복합소재, 외부환경에 능동적으로 반응하여 기능을 발현하는 스마트 나노소재
 - * 고열전도-전자파차폐-절연 다기능소재, 나노⁺ 3D 프린팅 복합소재, 자가발전소재, 능동형 자기변형소재 등
 - 실시간 진단이 가능한 개인맞춤형 고기능성 웨어러블 소재 및 바이오센서
 - 고성능, 고정밀, 다기능 센싱과 데이터 처리, 통신 기능 등이 결합된 지능화 센서

- ② (7대 산업화 전략기술) 3D 나노전자소자, 나노센서, 나노섬유, 탈귀금속/희유 나노소재 등 조기 산업화가 기대되는 7대 전략분야별 공백기술 확보를 통한 산업화 및 신시장 창출

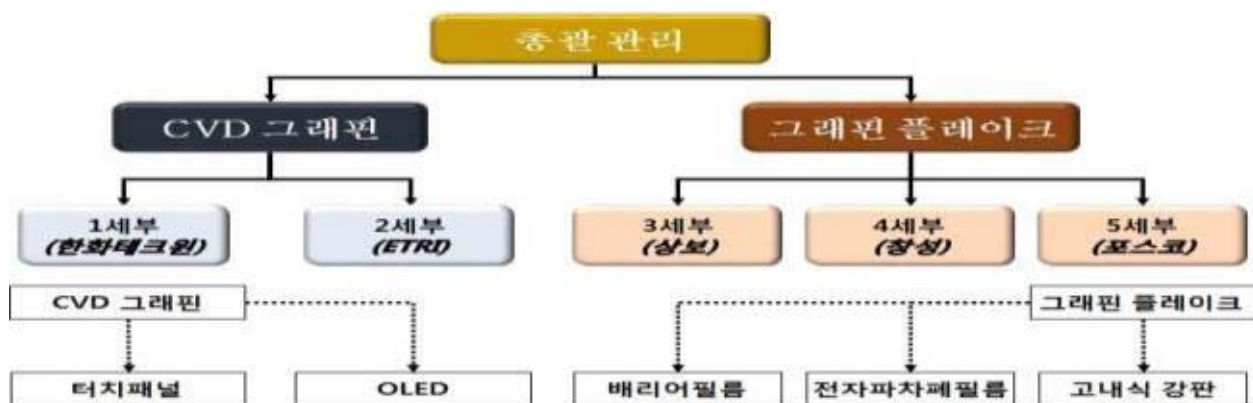
- (계속) : 5,593백만원(8개 과제, 과제당 평균 699백만원)
 - 3D 나노전자소자 분야 : 1,300백만원(2개 과제)
 - * 3D 나노구조체 기반 회절광학소자, 유연 플렉시블 슈터커패시터 등
 - 기능성 나노섬유, 나노센서 분야 : 950백만원(2개 과제)
 - * 인체신호 감지용 나노섬유, 유기나노소재 기반 적외선 이미지센서 등
 - 탈 귀금속촉매 및 탈 희유원소 분야 : 3,343백만원(4개 과제)
 - * 나노촉매를 이용한 기능성 피부막, 나트륨 이온전지 음극소재 개발 등
- (신규) : 1,500백만원(1개 과제 × 3,000백만원 × 6/12)
 - 다양한 정보를 동시에 센싱하는 IoT 멀티모달 나노센서, 스마트 센서 자가구동 에너지 하베스터
 - 비접촉식 피부 및 안티에이징용 IoT 일체형 나노바이오 센서 등

[그래핀소재부품상용화 : 5,097백만원]

- 다양한 응용성 및 높은 미래 가치를 지닌 그래핀 소재를 소재에서 완제품까지 지원함으로써 글로벌 시장경쟁력을 강화하고 조기 상용화 및 산업육성 추진

○ (종료) : 5,097백만원(6개 과제, 과제당 평균 850백만원 × 12/12)

- 그래핀 소재 제조 기술 분야
 - * CVD그래핀, 그래핀 플레이크 제조 기술 등
- 그래핀 소재 기반 제품 개발 분야
 - * 터치패널, OLED패널, 베리어필름, 전자파차폐필름, 고내식 강판 등
- 그래핀 소재부품 상용화 지원 분야
 - * 기술 및 시장 동향 파악, 워크숍 연계 등 기술 지원



[나노소재수요연계제품화지원 : 1,792백만원]

- 본격적 사업화 성과 창출 및 신시장 진입을 위한 시장수요 기반 R&D를 추진하여, 우수 나노소재·부품의 국내외 가시적 판로 개척

○ (종료) : 1,402백만원(3개 과제, 과제당 평균 467백만원 × 12/12)

- 나노소재를 적용한 열제어 제품, 해외수출형/매출 극대화형 제품 분야 : 1,402백만원
 - * 금속산화물을 이용한 친환경 오염방지 필름, 나노소재 적용 열제어 도료 등

○ (신규) 390백만원(1개 과제)

- 중소-대기업 협력형 제품개발
 - * 나노소재·부품의 대규모 공급을 위한 구매력 있는 수요기업과 협력 R&D, 중소나노기업과 국내 대기업이 협력하여 해외에 스마트폰용 칩/모듈 납품 가능 과제 발굴

[기획평가관리비 : 1,185백만원]

구분	예산	내용	비고
기평비	1,185	나노융합 : 1,015 그래핀소재부품상용화 : 100 나노소재수요연계제품화적용 : 70	

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

○ '16년부터 세부사업 통합 성과지표 설정

단계별 성과목표	1단계 (~2016)			2단계 (2017~2019)		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노융합 핵심·원천기술 확보를 통한 과학·기술적 수준 제고 ○ 나노융합 핵심기술의 사업화(매출액 100억)를 통한 경제적 성과 창출 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노융합 핵심·원천기술의 융합촉진을 통한 응용기술 고도화 ○ 나노융합 응용기술 고도화 및 사업화 촉진을 통한 경제적 성과 확대 		
성과지표	지표명	지표 구분	가중치	지표명	지표 구분	가중치
	SCI논문 표준순위보정지수 (mmIF)	질적	0.05	등록특허 SMART 등급점수	질적	0.10
	등록특허 SMART 등급점수	질적	0.15	지원과제매출비중	질적	0.70
	지원과제매출비중	질적	0.60	순고용인원	양적	0.20
	순고용인원	양적	0.20	-	-	-
	합계		1.00	합계		1.00

<나노융합>

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
SMART 등급지수	목표	4.68	4.91					특허의 권리성/ 기술성/활용성 관점의 질적 평가	ntis 입력 성과
	실적	4.94	4.73						
	달성도	106%	96.3%						
사업화 건수 (단위: 지원예산 10억원당 건수)	목표	0.15	0.16					지원예산 10억원당 사업화 건수	ntis 입력 성과
	실적	0.13	0.19						
	달성도	86.7%	119%						
순고용 인원 (단위: 지원예산 10억원당 고용명)	목표	0.29	0.32					지원예산 10억원당 고용인원명	ntis 입력 성과
	실적	0.72	1.09						
	달성도	248%	341%						
기술이전 (단위: 지원예산 10억원당 기술이전 건수)	목표	0.25	0.28					지원예산 10억원당 기술이전 건수	ntis 입력 성과
	실적	1.15	0.70						
	달성도	460%	250%						
SCI논문 표준순위보정지수 (mmIF)	목표			67.53			응용기술 고도화 및 경제적 성과 확대를 위해 '17년 이후 목표 삭제	측정방법: SCI논문의 순위보정지수의 최소값을 0, 최대값을 100으로 표준화하여 산출 측정산식: $\sum \text{mmIF} / \text{SCI논문수}$	ntis 입력 성과
	실적			92건					
	달성도			(측정중)					

등록특허 SMART 등급점수	목표			4.63	4.77	4.77	'16년 대비 3% 상향 후 목표치 유지	측정방법: (Σ 특허의 SMART 등급점수) / (국내외 특허 수)	ntis 입력 성과
	실적			5.20					
	달성도			112%					
지원과제매출비중	목표			2.52	2.65	2.78	'16년 목표치 대비 매년 5%상향	측정산식: 제품 매출액 합계(억원) / 정부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			4.10					
	달성도			170%					
순고용인원	목표			0.79	0.81	0.84	'16년 대비 매년 3% 상향	측정산식: 신규고용창출인원 합계(명) / 정부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			2.26					
	달성도			280%					

<그래핀소재부품상용화>

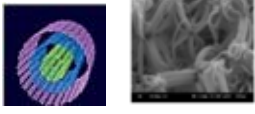
성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
SCI 논문 JCR 분야별 상위 30% 이내 (단위: 건수)	목표	15	20					JCR 분야별 전체 논문 중 IF 상위 30% 논문 건수	ntis 입력 성과
	실적	11	22						
	달성도	73%	110%						
특허 건수 (단위: 지원예산 10억원당 건수)	목표	4.9	5.5					등록특허건수*0.8+출 원특허건수*0.2	ntis 입력 성과
	실적	7.8	13.2						
	달성도	159%	240%						
시제품 제작 건수 (단위: 지원예산 10억원당 시제품건수)	목표	-	5					시제품 제작 건수	연차 보고서
	실적	-	14						
	달성도	-	280%						
SCI논문 표준순위 보정지수 (mmIF)	목표			67.53			응용기술 고도화 및 경제적 성과 확대를 위해 '17 년 이후 목표 삭 제	측정방법: SCI논문의 순위보정지수의 최소값을 0, 최대값을 100으로 표준화하여 산출 측정산식: $\Sigma mmIF$ / SCI논문수	ntis 입력 성과
	실적			92건					
	달성도			(측정중)					
등록특허 SMART 등급점수	목표			4.63	4.77	4.77	'16년 대비 3% 상 향 후 목표치 유 지	측정방법: (Σ 특허의 SMART 등급점수) / (국내외 특허 수)	ntis 입력 성과
	실적			5.20					
	달성도			112%					
지원과제매출비중	목표			2.52	2.65	2.78	'16년 목표치 대 비 매년 5%상향	측정산식: 제품 매출액 합계(억원) / 정부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			4.10					
	달성도			170%					
순고용인원	목표			0.79	0.81	0.84	'16년 대비 매년 3% 상향	측정산식: 신규고용창출인원 합계(명) / 정부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			2.26					
	달성도			280%					

<나노소재수요연계제품화적용>

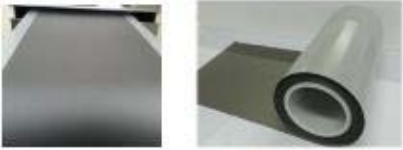
성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사업화 건수 (단위 : 건수)	목표	2	3						
	실적	2	-					사업화 건수	ntis 입력 성과
	달성도	100%	-						
매출 기여액 (단위: 지원예산 10억원당 매출액)	목표	6	40					지원예산 10억원당 매출액	ntis 입력 성과
	실적	1.28	17.2						
	달성도	128%	-						
SCI논문 표준순위 보정지수 (mmIF)	목표			67.53			응용기술 고도화 및 경제적 성과 확대를 위해 '17 년 이후 목표 삭 제	측정방법: SCI논문의 순위보정지수의 최 소값을 0, 최대값을 100으로 표준화하여 산출 측정산식: $\sum \text{mmIF}$ / SCI논문수	ntis 입력 성과
	실적			92건					
	달성도			(측정중)					
등록특허 SMART 등급점수	목표			4.63	4.77	4.77	'16년 대비 3% 상 향 후 목표치 유 지	측정방법: $(\sum \text{특허의 SMART 등급점수})$ / (국내외 특허 수)	ntis 입력 성과
	실적			5.20					
	달성도			112%					
지원과제매출비중	목표			2.52	2.65	2.78	'16년 목표치 대 비 매년 5%상향	측정산식: 제품 매출 액 합계(억원) / 정 부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			4.10					
	달성도			170%					
순고용인원	목표			0.79	0.81	0.84	'16년 대비 매년 3% 상향	측정산식: 신규고용 창출인원 합계(명) / 정부지원금(10억원)	ntis 입력 성과
	실적			2.26					
	달성도			280%					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

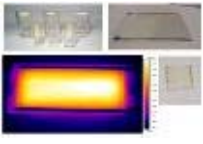
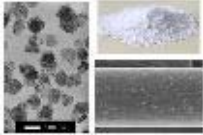
<나노융합 대표성과>

구분	우수성과	주요내용
2014	MWCNT EPA 등록 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 EPA(환경청)에 CNT 독성평가자료 사전등록((주)한화케미칼)하 여 해외수출 (수행기관 : 한국건설생활환경시험연구원) - '13년 : EPA 사전신고(PMN)을 완료 - '14년 : EPA SNUR 발표 후 등록을 완료 - 등록 후 약 100억 매출 발생('14말 기준) * 개발기간 : '09~'14, 총사업비(정부출연금) : 57.8억원 (53.8억원)
2015	단층합성영상 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세기조절 엑스선원을 세계 최초 적용한 단층합성영상 시스템 개발 로 기술이전 및 특허 실기권 계약 (수행기관 : ETRI, (주)레이언스) - '13년 : 특허실시권(GE) 170억원 - 기술이전((주)바텍) 2.2억원 * 개발기간 : '10~'15, 총사업비(정부출연금) : 129.9억원 (83.5억원)
2016	원통금형 나노임프린트 장비 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노 임프린트 기술을 기반으로 원통길이 1m, 최소선폭 150nm을 짧은 시간 안에 제작할 수 있는 나노패터닝 장비기술을 개발 (수행기관 : 한국기계연구원) - '16년 : 사업화 성과 1억원(홀로그램 필름, 기술이전 0.2억원((주) 엠젠), 원가점감 1억원(R2R 코터) * 개발기간 : '11~'16, 총사업비(정부출연금) : 149.3억원 (112억원)

<그래핀소재부품상용화 대표성과>

우수성과	주요내용
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 최초 그래핀 기반 OLED 디스플레이 패널 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 그래핀 투명전극의 전기적/광학적 특성을 제어할 수 있는 기술 개발에 이어서 패널 제조 공정에 적용할 수 있는 공정 기술을 개발하여 그래핀 응용 OLED 패널을 시현함. (패널 사이즈 26 x 26 mm, 155 x 66 segment 구동) ○ 수행기관: 한국전자통신연구원
	<ul style="list-style-type: none"> ○ QD 디스플레이용 그래핀 기반 베리어 필름 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공정을 간소화할 수 있는 공정기술 개발을 통해 가격 경쟁력을 확보하고, 저가의 보급형 베리어 필름을 개발함. 16년 하반기부터 시제품 출시를 목표로 함. ○ 수행기관: (주)상보
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 최고 수준의 그래핀 차폐필름 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 제품인 귀금속을 이용한 차폐필름 대비 가격적 merit 극대화(귀금속계 제조 비용 11\$/m², 그래핀 적용 6\$/m²). 그래핀 차폐필름용 잉크 조성의 최적화를 통하여 '15년(과제 2차년도) 30dB급 차폐필름 제조에 성공하였으며 '16년(과제 3차년도) 40dB급 차폐필름으로 성능을 향상. - R2R 양산 공정을 통하여 50m 연속 인쇄 기술을 확보하여 향후 상용화의 기반 마련 ○ 수행기관: (주)창성
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 그래핀 산업의 핵심공정인 합성 핵심 설비 시제품 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 그래핀 장비보다 4배 이상의 공정속도와 대면적 고품질 그래핀 장비 개발 - '15년 RTCVD방식으로 500x600mm² 그래핀 합성장비 상용화에 성공, 7.2억(1대 판매) 매출 - '16년 현재 900x1600mm²(1.44m², 5세대급) CVD 장비 개발하고 세계 최대 규모의 CVD 그래핀 합성 장비플랫폼을 확보 ○ 수행기관: (주)한화테크윈

<나노소재수요연계제품화적용 대표성과>

No.	나노소재·부품	최종제품	기업 및 예상매출 (종료후 3년간)	제품특징 및 Target
1	 <나노 면상발열체>	 <휴대용 온풍기>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품출시 (주관) TNB나노일렉 (수요) PN풍년 <매출> 42억원 * 캠핑용, 유아·가정용 	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지 절감(30% 이상) - 無 산소저감(캠핑용) - 화재 예방(코일 미사용) - 디자인 및 휴대성 우수
2	 <항균섬유>	 <항균유니폼>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품출시 (주관) 나노(TiO₂+Ag) (수요) 보광직물 <매출> 13억원 * 병원, 경찰복 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 50회 세탁, 99%항균유지 - 병원 2차 감염위험 감소 - 높은 항균성능으로 경찰복, 군복, 가운 등 경쟁력 확보
3	 <발열필름>	 <에어워셔>	<ul style="list-style-type: none"> ○ '17년초 출시 (주관) 파루 (수요) 대유위니아 <매출> 102억원 * 생활가전 확대적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 가습 시 냉감 감소 - 에너지 효율 기대 - 치열한 가전분야에 마케팅 포인트로 시장 선점 - 혁신성과 달성

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 나노융합산업화를 가속화하고 신산업 창출과 거대 신시장 선점
 - 세계시장 점유율 확대 : 7% ('16) → 9.5%('21)
 - 선진국 대비 기술수준(격차) : 80.6%(-1.8년) ('15) → 85%(-1.0년) ('20)
- 독자개발 여력이 미흡한 중소기업에 실질적인 도움이 될 수 있는 나노기술 지원을 통한 나노기업의 사업화 촉진 및 신규일자리 창출
 - 나노제품 수출의 지속적인 증대 : 509억불 ('16) → 1,177억불 ('21)
 - 나노융합산업으로서의 고용창출 : 51.2천명 ('16) → 118천명 ('21)
- 4차 산업혁명에 필수적인 인간-기계 인터페이스 나노기술 개발
 - 지능형 나노센서, 개인 맞춤형 웨어러블 기기, 인증 및 위조방지, 고기능성 스마트 나노소재 등 4차 산업혁명에 필수적인 interactive nanotech 확보 가능

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 내역사업 중 그래핀소재부품상용화는 '12년 예비타당성 조사 시행

- 그래핀소재부품상용화 예비타당성 보고서 요약
 - 편익/비용 : 전략적 핵심소재인 그래핀의 중요성을 감안하여 편익/비용 분석 수행 결과 경제성 확보
 - 결론 : 그래핀은 다양한 산업에 응용될 수 있는 전략적 핵심소재로 당초 9대 소재에서 6대 소재로 축소하고, 정부투자 비중을 40%에서 37.5%로 축소

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

R&D 전략	산업통상자원부	산업기술 R&DB 전략수립 그래핀 사업화촉진 기술 로드맵 나노기술융합발전시행계획
과제기획	PD	수요조사 과제기획과제 선정 상세 과제기획 기획결과 평가
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	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
단계 · 최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	기술료 계약체결
성과활용 평가	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	39,898	39,750	39,750	39,750	39,290	
'17~'21		31,743	29,599	31,743	31,743	31,743

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

1) 국회(산업위) 지적('16년)

- ① (지적)나노소재수요연계제품화적용사업의 연례적인 사업 추진 지연 발생
 - ▶(조치)본 사업 신규과제의 공고 9월, 사업계획서 접수 10월, 평가 및 지원 11~12월로 추진 되었으나, '17년부터 상반기 지원을 추진할 예정
- ② (지적)나노소재수요연계제품화적용사업 과제 중 연구비 부정사용 발생에 따라 연구비 비리를 줄여나갈 수 있는 방안 마련
 - ▶(조치)연구비 부정사용 사례 발생하여 사업비 환수 및 정부연구개발사업 참여제한 조치 완료. 부정사용 방지를 위하여 국가과학기술종합정보시스템(NTIS)를 통해 정보를 즉시 등록·공유. 또한, 실시간 통합 연구비 관리 시스템(RCMS)의 세금계산서 이중증빙 검증, 부정사용 패턴 분석 등 연구비 집행 분석 고도화. 추가적으로 연구비 부정사용 예방교육 강화 추진 중
- ③ (지적)산업융합기술산업핵심 성과지표 중 매출기여액, 순고용인원 등 당초 목표 대비 230~670% 초과달성하여 목표설정 강화 필요
 - ▶(조치)과기부 주관 국가연구개발사업 성과목표 및 지표점검을 진행 중이며, 성과 목표 설정시 연도별 실적 추이를 반영하여 목표설정 강화 예정

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가('14년)

- ①(지적)최근 3년간 내역사업별 수행된 과제 수준에서 사업목표 및 내용의 연계성 미흡
 - ▶(조치)R&BD 전략(로드맵) 설계를 통한 비전 및 전략 수립. '14년 전략을 통해 '새로운 기술/시장창출', '기존산업고부가가치화', '산업생태계활성화'를 주요 목표화하여, 1>플랫폼 기술, 2>제품화기술, 3>안전성 확보 등 중점분야 설정 추진하여 연계지원
- ②(지적)사업담당자 및 전문가 검토를 거쳐 성과지표 보완을 실시한 근거자료가 미제시 되었으며 성과목표 및 지표 관리를 위해 자문/회의 개최 등 별도의 체계가 구축되고 활용되지 않음
 - ▶(조치)산업융합기술사업의 지식재산권 창출촉진과 핵심원천확보를 위해 R&D 결과물의 산업적 확산을 위한 성과지표 설정 관련 관계자 의견수렴 추진(성과목표 및 지표 설정위원회 개최 등)
- ③(지적)논문, 특허, 사업화 매출액 등 투입대비 산출성과를 분석하고 비용절감액, 수입대체액 등 경제적 효과를 분석하였으나 '13년 특허 성과 등 일부 성과분석 시 검증되지 않은 자료를 사용함
 - ▶(조치)성과분석을 위한 수행결과 입력 및 성과조사 기간이 상기 사업평가기간과 상이하여 발생한 사안으로, 향후 NTIS를 통한 검증된 자료 입력·분석 및 성과산출을 노력할 예정임

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 4차 산업혁명시대가 지향하는 초연결 사회로 진입하기 위한 안정적인 교두보를 확보를 위해 나노융합기술

○ Interactive Nanotech.*의 주요 역할은 “4차 산업혁명시대가 지향하는 초연결 사회로 진입하기 위한 안정적인 교두보를 확보”하는 것이며 그 역할을 담당할 핵심 전략제품으로 “지능형 나노센서, 개인 맞춤형 웨어러블 기기, 인증 및 위조방지 제품” 지원

< Interactive Nanotech. >

○ “주변 상황을 인지하고 정보를 수집하여 사람-기계 또는 기계-기계간에 실시간으로 정보를 제공하고나, 통제시스템에서 전달받은 명령을 해당 기기에서 바로 수행할 수 있도록 온라인 & 오프라인을 직접 연결시켜주는 매개체”

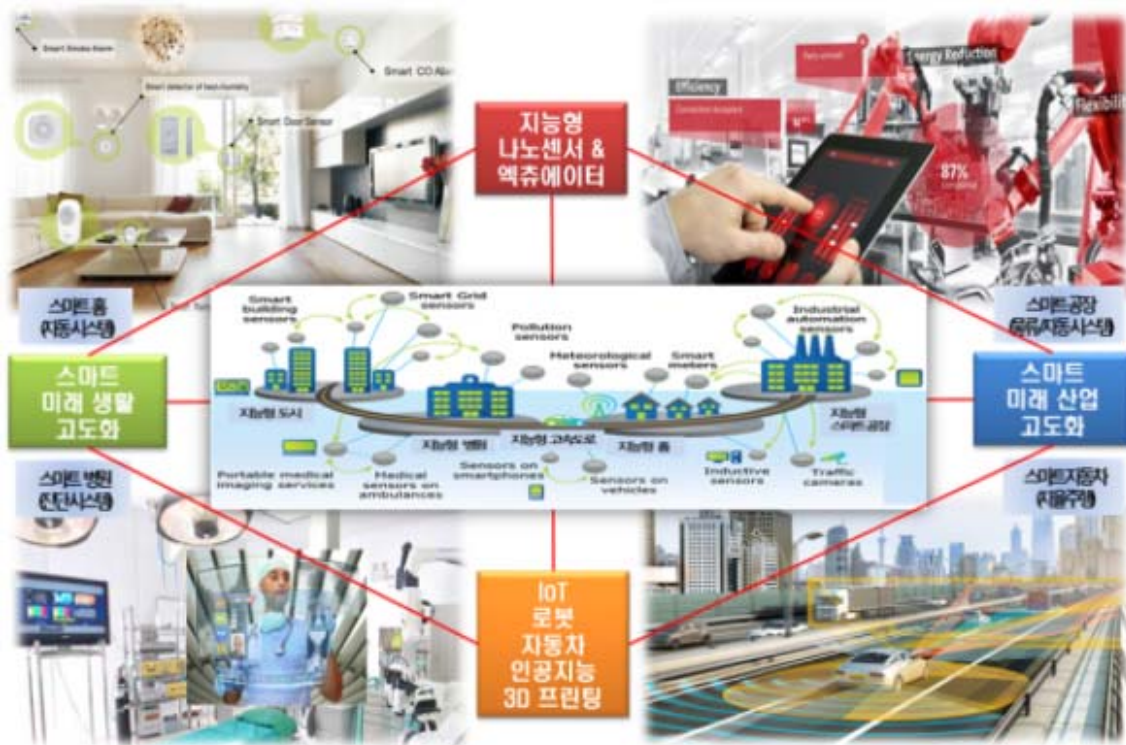
* 지금까지는 주변 상황 정보를 제공하거나 명령을 수행하도록 연결시켜주는 매개체 역할은 주로 디스플레이가 담당해 왔음.

즉, 디스플레이를 매개체로 인간이 직접 정보를 입력하거나, 또는 디스플레이를 통해 전달받은 명령을 인간이 직접 실행버튼을 눌러서 명령을 수행하는 방식이었으나, 4차 산업혁명시대는 인간이 아닌 사물 스스로 상황을 인지하고 명령을 직접 수행해야하기 때문에 디스플레이와 인간을 대신해서 온라인과 오프라인을 직접 연결시켜주는 새로운 Interactive Connection이 필요(마치 수집된 감각을 중추신경으로 전달하고, 중추신경의 운동자극을 다시 이들에게 전달하는 말초신경계 처럼)하며 그 기능은 Interactive Nanotech.를 통해 실현 가능



<Interactive Nanotech.의 개념 및 Interactive Connection 기능의 필요성>

- o 4차 산업혁명시대는 인간이 아닌 사물 스스로 상황을 인지하고 명령을 직접 수행해야하기 때문에 온라인과 오프라인을 직접 연결시켜주는 새로운 Interactive Connection이 필요
- o 실시간 상황인지 및 초연결 사회 구현을 위한 지능형 나노센서, 정보보안 / 위조방지, 개인 맞춤 웨어러블 헬스케어 응용산업 고도화를 통해 가상-실제 공간의 연결통로인 Interactive Connection 플랫폼을 구축하고 이를 기반으로 다양한 서비스산업으로의 연계 강화 가능



11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 2016년 국가R&D 상위평가 결과
(舊 산업융합기술산업핵심기술개발사업(나노융합+IT융합))

부처	사업명	내역사업	자체평가 등급	상위평가 등급
산업부	나노융합산업핵심 기술개발사업 (舊 산업융합산업핵심 기술개발사업)	그래핀소재부품상용화	미흡	미흡

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	37,057	37,057	-	-	-	-	37,057	37,057	100%	100%	-	-
2015	40,156	40,156	-	-	-	-	40,156	40,156	100%	100%	-	-
2016	39,898	39,898	-	-	-	-	39,898	39,898	100%	100%	-	-
2017	31,743	31,743	-	-	-	-	31,743	31,743	100%	100%	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	37,057	37,057	37,057	37,057	-	37,057	37,057	-	-	100%
2015	40,156	40,156	40,156	40,156	-	40,156	40,156	-	-	100%
2016	39,898	39,898	39,898	39,898	-	39,898	39,898	-	-	100%
2017. 12월 기준	31,743	31,743	31,743	31,743	-	31,743	31,743	-	-	100%

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

참고 1

나노융합(내역사업) 설명자료

- 외부 자극에 스스로 반응하는 기능성 나노소재, 고감도 멀티센싱과 정보 처리 기능이 통합된 신개념 나노센서 등 제4차 산업혁명 시대 Interactive Nanotech.*의 적극 발굴·지원 필요

* 주변 상황을 인지하고 정보를 수집하여 사람-기계, 기계-기계간 실시간으로 정보를 제공하는 온라인&오프라인 연결 매개체

* Interactive NanoTech.

- 오프라인에서 감지한 실시간 정보를 온라인 시스템 상호간에 연결해주는 매개체
 - 주변의 상황변화를 인지·수집하여 사람-기계 및 기계-기계간에 실시간으로 정보를 제공하거나 전달받은 명령을 수행하는, 가상-실제 공간을 상호 연결시켜주는 interactive connection 기술

※ 제 4차 산업혁명시대는 사물 스스로 주변 상황을 인지·판단하고 명령을 직접 수행해야하기 때문에 인간을 대신해서 온라인과 오프라인을 직접 연결시켜줄 Interactive Connection 기능 필요(마치 수집된 주변 정보를 중추신경으로 전달하고, 중추신경의 운동자극을 다시 이들에게 전달해주는 말초신경계에 해당하는 역할)

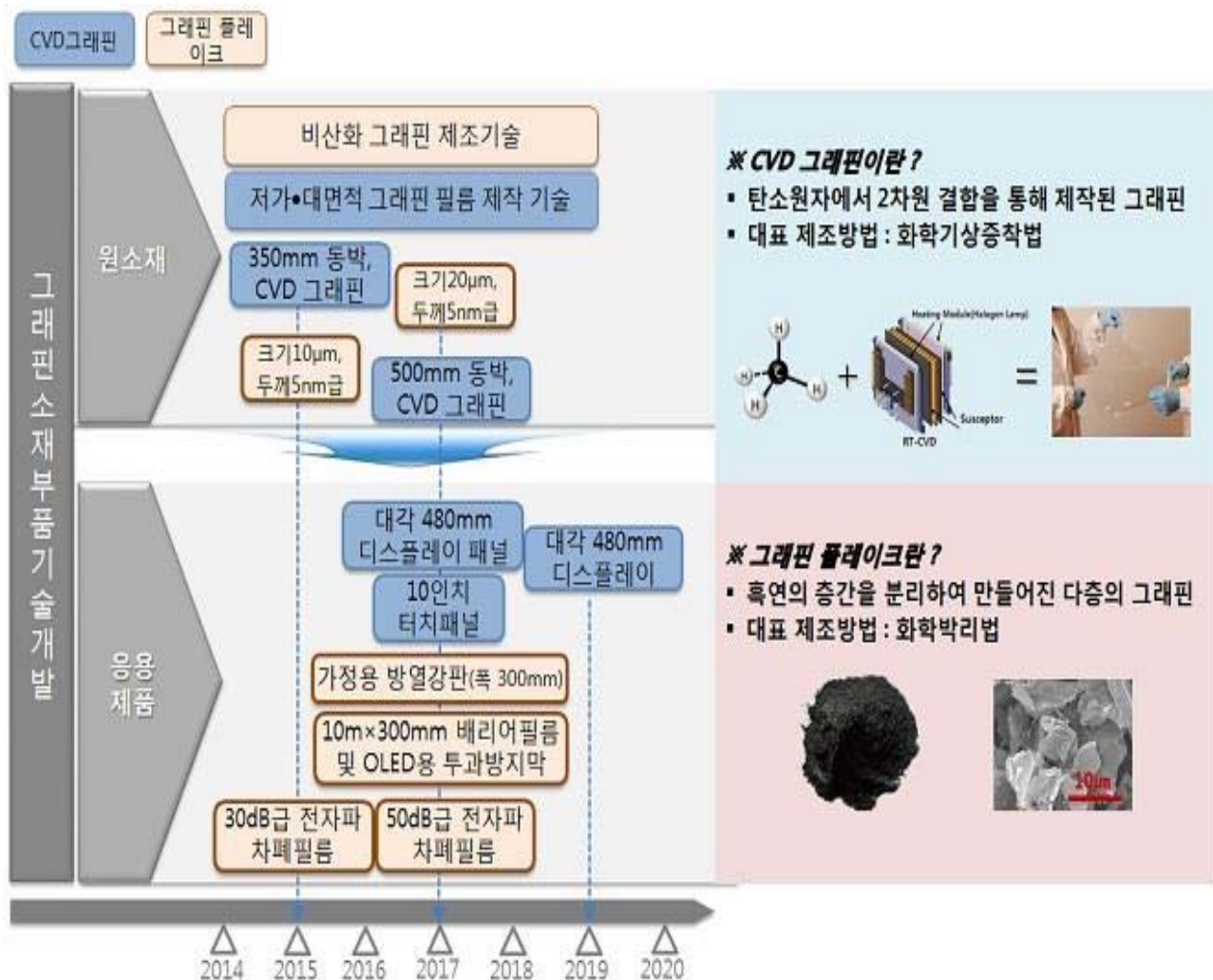


- 산업화 및 미래사회 이슈 해결에 기여할 수 있는 핵심(원천) 나노기술
 - (제4차 산업혁명 대응기술) 지능형 센서, 개인 맞춤형 웨어러블 기기, 외부 자극 반응 스마트 소재 등 4차산업 혁명에 필수적인 나노기술
 - (7대 산업화 전략기술) 3D 나노전자소자, 나노센서 등 나노기술의 핵심적 활용으로 산업화 및 시장 창출에 근접한 나노 전략기술

참고 2

그래핀소재부품상용화(내역사업) 사업설명자료

- 그래핀 소재를 조기 상용화함으로써 글로벌 그래핀 시장을 선점하고 그래핀 소재에서 완제품까지 그래핀 산업과 그 생태계를 새롭게 만들어 냄으로써 사업화가 이루어지도록 지원
- (원소재 확보) 두 종의 그래핀 원소재* 제조기술을 확보하여 5대 응용 제품 개발에 원소재 상용화 및 사업내 세부 응용분야에 공급
*CVD그래핀, 그래핀플레이크
- (응용 제품 상용화) 5대 응용제품 별 사용되는 소재를 그래핀 소재로 대체함으로써 제품의 성능을 향상시키고, 신기술 창출을 통해 응용 제품을 상용화함. 또한 이를 교두보로 시장 선점 및 신시장 창출



참고 3

나노소재수요연계제품화적용(내역사업) 사업설명자료

- 나노소재(중간재/부품 중심)가 적용된 시장 혁신적인 융합제품 출시를 위해 이를 적용 할 의지가 있는 수요기업과 제품화 적용기술개발 수행
 - 現 완성도 높은 나노소재(중간재)를 보유한 공급기업과 이를 제품에 적용하려는 수요기업의 제품화 적용기술개발



<나노소재·부품의 융합제품화>

개발유형

- ① <메가트랜드형> 스마트 가전, 디스플레이, 고강도 경량 부품, 첨단 IT제품 등 기존 제품을 고도화·혁신
- ② <중소-대기업 협력형> 나노기업에서 개발된 소재·부품이 대기업 제품에 적용되기 위해 요구되는 맞춤개발/신뢰성 등을 최적화
- ③ <해외 수요처 납품형 제품개발> 해외 시장진출을 담보하는 국내 수요 기업 제품에 나노소재·부품을 적용



사 업 명						
(21) 나노융합2020(R&D) (4821-402)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4821	402
명칭	산업기술개발역량강화	다부처기술개발	나노융합2020(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	나재호	
		044-203-4390	044-203-4393	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
나노융합2020사업	14,992	13,236	13,236	10,548	10,548	△2,688	△20.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	14,992	14,992	14,992 (14,992)	0	0	13,236	13,236	13,236	13,236 (13,236)	0	0	10,548
· 나노융합2020(R&D)	14,992	14,992	14,992 (14,992)	0	0	13,236	13,236	13,236	13,236 (13,236)	0	0	10,548
○ 비목별 분류(합계)	14,992	14,992	14,992 (14,992)	0	0	13,236	13,236	13,236	13,236 (13,236)	0	0	10,548
· 연구개발활동비등 (360-05)	14,992	14,992	14,992 (14,992)	0	0	13,236	13,236	13,236	13,236 (13,236)	0	0	10,548

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 나노융합기술의 정부 R&D성과를 기반으로 나노기술(IP) 보유기관과 사업화(신제품) 아이디어를 보유한 수요기업을 연계한 R&BD사업 추진으로 신산업·신시장을 조기 창출하고 지속적인 나노융합기술의 발전을 위한 혁신 시스템 구축(산업부·과기부 공동연구사업)

상용화가 급진전되고 있는 나노기술 융합분야, 핵심전략사업 및 공통기반기술에 대한 나노융합기술 상용화 지원

- NT-IT 융합분야 (차세대반도체, 나노유연소자)
- NT-ET 융합분야 (고효율 에너지변환기술, 물환경/자원 처리기술)
- NT-BT 융합분야 (나노바이오기술)

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 나노기술개발촉진법 제6조(연구개발의 추진) 및 동시행령 제8조(민간기술개발 지원)
- 산업융합촉진법 제18조(산업융합형 연구개발 활성화 등)
- 나노융합산업발전전략('09.3월 국과위 의결)
- 신성장동력(신소재·나노융합) 세부추진계획 확정('19.5월)
- 국가나노기술종합발전계획(제3기 '11~'20, 제4기 '21~'25)
- 나노기술 산업화 전략('15.4)

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

- '10.11.02 : 나노융합2020 기획위원회* 출범(산학연 전문가 150여명 참여)
 - * 위원장 : 김기남 삼성전자사장, 오세정 서울대 교수 공동
- '10.11.29.~30 : 연구개발 방향설정 의견수렴을 위한 주요기업 방문 인터뷰
- '10.11.~12. : 기획위원회 개최(5회)를 통해 동사업 기획안 마련
- '10.12.22 : 의견수렴을 위한 공청회 개최
- '11.03.08. : 기재부(재정사업평가자문회의) 예타 대상사업 선정
- '11.03.~08. : 예비타당성 조사 수행(KISTEP)
- '11.09.08 : 예비타당성 조사 결과, 사업추진 타당성 확보 (BC=0.95, AHP=0.787)
- '12.09.01 : 재단법인 사업단 설립(사업단장 박종구)
- (추진배경) 세계 나노융합기술 시장이 연평균 18% 수준으로 성장하여 2020년 약 3조 불 규모에 이를 것으로 전망되는 나노기술에서 세계 4위의 기술경쟁력을 보유하고 있음에도 신제품·신시장 창출로 연결하지 못하고 있음.
- (정부연구개발 투자방향, '17.3.14) 4차 산업혁명 선도를 위한 기술·시장 선점형 R&D 투자에 해당하고, 부처간 연계강화한 미활용 IP의 이전을 통한 조기 사업화 추진으로 연구개발 효율성 제고 및 가시적 성과 창출 가속화

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '12년~'20년(9년간)
- 사업규모 : 사업화 특성에 따라 과제별 1~3년 이내 지원
- 사업시행방법 : 출연(총사업비의 3/4 이내 정부 매칭)
- 사업시행주체 : 재단법인 나노융합2020사업단

- 사업 수혜자 : 중소·중견기업(주관), 대학·연구소(참여) 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	중소기업은 총사업비의 정부출연금의 75%, 중견기업은 60% 이내	산업융합촉진법 제 18조 (산업융합형 연구개발 활성화 등)

3) '18년도 예산 산출 근거

- 나노기술 연구성과의 조기 사업화를 위한 나노융합 기술사업화 지원 :
(‘17) 13,236백만원 → (‘18) 10,548백만원

▪ 산출내역

- 계속(기일치) : 5개 × 333백만원 × 12/12 = 1,661백만원
- 계속(종료) : 13개 × 406백만원 × 12/12 = 5,274백만원
- 신규 : 9개 × 393백만원 × 10/12 = 2,947백만원

* 4차 산업혁명 대응에 필수적인 초고감도 나노센서, 차세대반도체(자동차용 AI) 및 맞춤형 헬스케어 등 사업화 지원

(참고) 과제종료 시점에 매출을 목표로 하는 비즈니스 창출형 과제임에도 최근 4년간 평균경쟁률 4:1(‘17년은 5.2:1)로 시장(기업) 수요가 증가하고 있는 추세임.

- 사업단운영비 및 기획평가관리비 666백만원

* 사업화 근접기술 발굴, 전문가 현장점검 및 기술자문 등 성과관리 운영을 위한 사업단운영비 및 기평비

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 점수 (점)	목표	-	신규	4.64	4.64	4.64	전년 목표 대비 동일 설정	Σ (등록특허의 SMART 등급 점 수) / 등록특허 건수	NTIS 자료 및 한국발명진흥 회 SMART 검증
	실적	4.60	4.96	4.32	-	-			
	달성도	-	-	93.1	-	-			
사업화 매출액 (억원)	목표	-	300	1,000	1,183	1,420	전년도 목표 대비 및 달성 가능성 추이 고려 목표치 상향	매출액중 적용 기술의 기여도 를 반영한 매출 액의 총합(거래 자료/제품사양 등 확인) $\Sigma(n\text{매출액}) \times \text{기여율}$	NTIS 자료 및 성과관리시스 템 활용
	실적	279	822	1,620	-	-			
	달성도	-	266	162	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> · NT-IT/NT-ET 융합기술 과제 수행 29건 (계속 19, 신규 10개) · 나노 융합기술·제품 개발에 따른 조기 사업화 성공(3건, 매출 279억원) <ul style="list-style-type: none"> - 능동형 '스마트 윈도우' 제품출시('14.2.) 및 글로벌 시장 진출(42억원 수출) - '스마트폰용 지문인식 모듈' 상용화('14.1)로 152억원 매출 달성 - 중대형 투명전극 제조용 정전기척 코팅 장비 제작('14.2)으로 13억원 매출 등 · 세계 최초로 모바일 입력 솔루션 지문인식 모듈 제작 성공 <ul style="list-style-type: none"> - '14년도 세계 일류상품으로 선정(2014.12.8, 산업부·KOTRA) · '스마트 윈도우'와 '가짜휘발유 식별 키트' 2건이 창조경제 50선(2014) 선정 · 상용화 주관기업 현장방문 및 기술자문 33건
2015	<ul style="list-style-type: none"> · NT-IT/NT-ET 융합기술 과제 수행 33건 (계속 15, 신규 18개) · 나노 융합기술·제품 개발에 따른 조기 사업화 성공(6건, 매출 822억원) <ul style="list-style-type: none"> - 나노 패키징 공법이 적용된 초박막 지문인식 모듈 개발로 화웨이, LG전 자 등 글로벌 업체에 납품 확대(매출 770억원*, 세계시장 점유율 3위) * 개발기술의 기여도(50%)를 반영한 금액으로 실제 매출액은 1,540억 원임. - 자속고정점을 나노크기로 분산시켜 고자기장에서도 높은 임계전류와 생산 길이(폭 600A/cm, 길이 1km)로 세계 최고의 초전도 선재 제품화('15 세계 초 전도학회 인정, 매출 53억원) - 다공성 나노섬유 구조의 판별센서가 가짜석유의 특정성분에 반응하여 보라색으 로 발색하는 세계 최초·유일의 키트형 가짜석유 판별키트 상용화(매출 3.3억원) · 상용화 주관기업 현장방문 및 전문가(4~5명) 기술자문 37건
2016	<ul style="list-style-type: none"> · NT-IT/NT-ET 융합기술 과제 수행 34건 (계속 19, 신규 15개) · 나노융합기술·제품 조기 사업화 성공(6건, 매출 1,620억원(기여도 반영액)) <ul style="list-style-type: none"> - 형광체 표면에 나노코팅층을 향상, 수분과의 접촉을 차단시켜 발광 안정 성 및 효율성 향상시킨 고신뢰성 LED용 형광체의 양산화(매출 25억원) - 초고분해능 전계방사형 주사전자현미경(FE-SEM)의 국산화 성공으로 해 외 경쟁제품과 동등 수준의 고해상도 영상 및 제어기능 구현 - CNT함유 나노복합 전극을 활용한 탈염전극 및 정수모듈 개발로 국내 유 일의 축전식 탈염제품 사업화 성공(매출 18억원) - 다양한 크기의 은나노입자를 전기적으로 우수한 특성을 갖도록 제조하는 기술과 최적비율로 그래비아 읍셋 인쇄용 페이스트 사업화(매출 112억원)

	<ul style="list-style-type: none"> - 유해가스 제거 특성이 우수한 나노구조체 금속 산화물 촉매 개발 및 이를 이용한 유해물질을 제거하는 모듈 및 일체형 시스템 제품화(매출 41억원) - 나노입자를 필름에 증착, 도전성 필름을 제작하고 전극을 형성한 후 전기에너지를 열에너지로 바꾸는 기술이 적용된 유해 자외선 차단용 필름 사업화(매출 31억원) · 컨설팅 중심의 전문가의 주관기업 현장점검 및 기술자문 22건
2017	<ul style="list-style-type: none"> · 나노융합기술 사업화 과제 수행 33건 (계속 28, 신규 5개) · 나노융합기술·제품 조기 사업화 성공(6건, 매출 1,200억원 기대) <ul style="list-style-type: none"> - 나노마이크로 메쉬를 이용하여 물과 기름을 선택적으로 고속연속 분리 가능한 선박탈재형 이동식 해양 유출기름 회수기 사업화(매출 11억원) * 함수율이 20% 대로 수입제품 대비(80%) 탁월 - 고굴절 프리즘 필름 코팅액(중소형, TV용) 사업화(매출 47억원) - 열 손상 없는 OLED용 레이저 나노융합 가공시스템 사업화 (매출 24억원) - 전기자동차용 전자파 차폐 흡음소재 사업화(매출 118억원) - 대면적용 플렉시블 스마트 필름전극 개발(매출 38억원) · 특허출원 60건 / 등록 22건 · 컨설팅 중심의 전문가의 주관기업 현장점검 및 기술자문 30건 예정

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 산업부와 과기부의 협력으로 기초연구 성과가 사업화되는 선순환구조 확립 및 연구개발의 효율성의 획기적 제고 예상
- 신시장·신산업 창출이 가능한 나노융합원천기술(40건) 개발로 2020년까지 투입 예산 대비 약 600%(1조원 이상) 매출 달성
- 사업화 본격화로 일자리 창출 2,000명 기대(기업 제시 고용예측자료의 30% 추정치)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

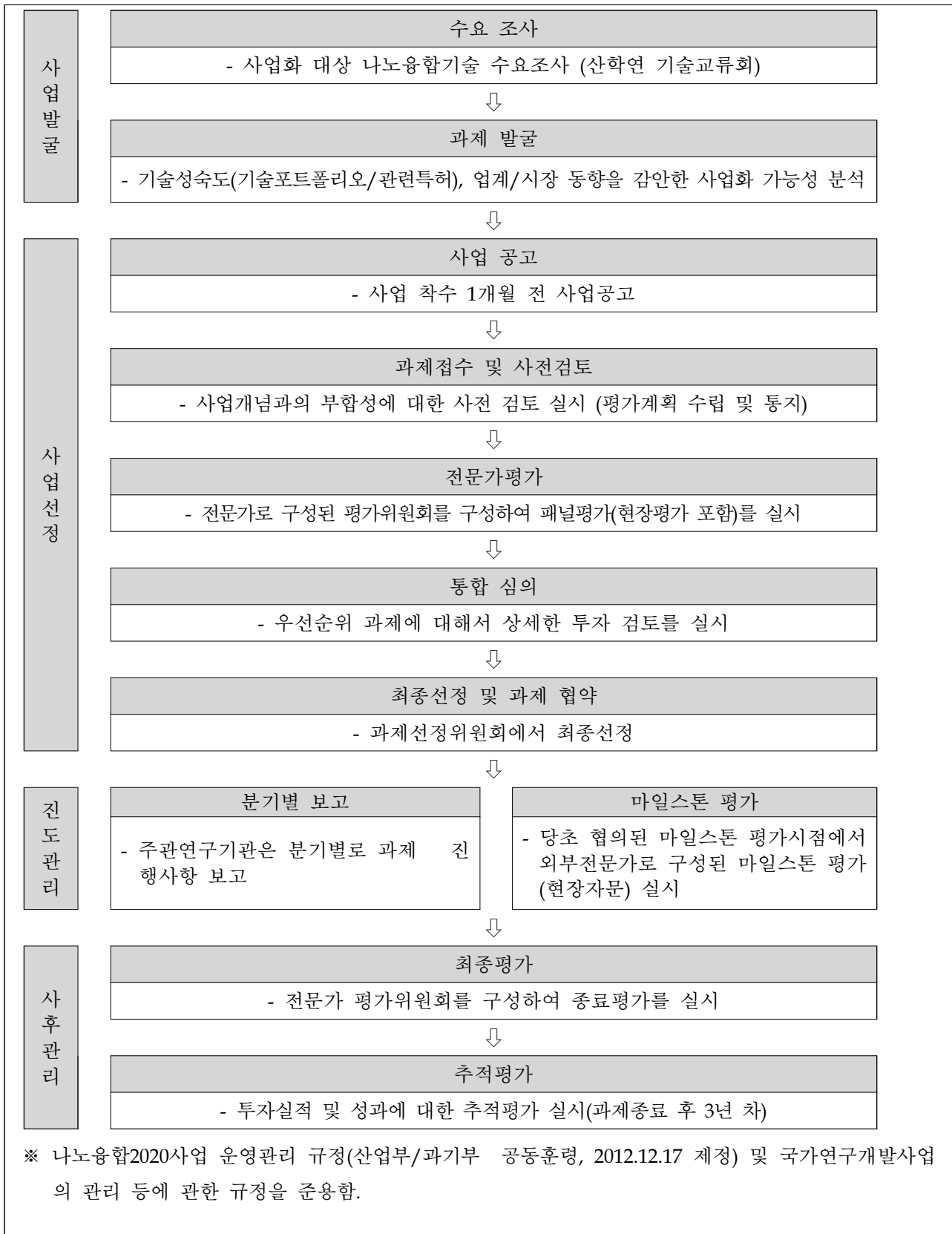
- ☐ '11.3월 기재부 재정사업평가자문회의에서 예비타당성조사 대상사업으로 선정되었으며, KISTEP에서 예비타당성조사 수행(한국과학기술기획평가원, 2011. 12)
- ☐ 예비타당성 조사 결과 BC는 0.95로 사업 타당성을 확보하였으며, 2대 융합·4대 핵심 사업분야로 조정하여 추진하는 것이 타당하다고 결론(AHP 0.787)

《 총사업비 규모 및 사업 분야 》

2대 융합·4대 핵심전략사업		총사업비(억원)	국비(억원)
NT-IT	① Post CMOS형 차세대반도체	1,095	940
	② 나노유연소재	1,302	1,078
NT-ET	③ 고효율 에너지변환기술	1,487	1,263
	④ 물환경/자원 처리기술	1,246	1,041
합계		5,130	4,322

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	14,992	13,236	13,236	13,236	13,236	
'17~'21		13,236	10,548	12,829	13,101	13,662

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

1) 국회(예결위) 지적

- '16년 예결위(2016.10.26.) 검토보고서(p.1886)에서 신규과제('17년) 연구개발 예산이 연내 주관기관 단계에서 실집행이 가능할 수 있도록 조속히 사업 추진 필요

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

- 2017년 신규과제 예산의 조기 연내 집행을 위해 신규과제 공모('16.12.21)를 하여 '17.3월에 과제(사업기간: '17.3.1~'17.12.31)를 착수하였음.

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 산업계의 기술수요 발굴 및 매칭시스템 확대(산업계의 기술수요를 연구계의 역량과 연결)
- 산업계가 공통으로 활용이 가능하거나 산업계의 발전을 선도할 중대형 과제의 후속 사업화 나노기술 사업화 과제 발굴·지원
- 상용화 로드맵이 분명한 제품(군)에 원천나노기술을 융합하여 상용화 성공률 제고
- 과제선정부터 종료 시까지 지속적인 모니터링, 기술자문, 시장변화 반영을 통하여 경쟁력 있는 상용화 달성(시장상황에 대응하지 못하는 과제는 조기종료)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

□ 2015년도 국가연구개발사업 상위평가 결과 : '보통' 판정

부처	사업명	자체평가		상위평가	
		점수	등급	점수	등급
다부처(산업부/미래부)	나노융합2020	83.2	우수	75.5	보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	2014	14,530	14,530	0	0	0	0	14,530	14,530	100	100	0
2015	2015	15,272	15,272	0	0	0	0	15,272	15,272	100	100	0
2016	2016	14,992	14,992	0	0	0	0	14,992	14,992	100	100	0
2017	2017	13,236	13,236	0	0	0	0	13,236	13,236	100	100	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	14,530	14,530	14,530	14,530	0	14,530	14,530	0	0	100
2015	15,272	15,272	15,272	15,272	0	15,272	15,272	0	0	100
2016	14,992	14,992	14,992	14,992	0	14,992	14,992	0	0	100
2017. 12월기준	13,236	13,236	13,236	13,236	0	13,236	13,236	0	0	100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(22) 범부처전주기신약개발사업(R&D) (4821-403)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실		110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4821	403
명칭	산업기술연구개발역량강화	다부처기술개발	범부처전주기신약개발사업

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	지영	
		044-203-4580	044-203-4399	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
범부처전주기신약 개발사업	10,000	11,000	11,000	11,000	11,000	-	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예 산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	10,000	10,000	10,000 [9,915]	-	-	11,000	11,000	11,000	11,000 [4,872]	-	-	11,000
· 범부처전주기신약개발 사업(R&D)	10,000	10,000	10,000 [9,915]	-	-	11,000	11,000	11,000	11,000 [4,872]	-	-	11,000
○ 비목별 분류(합계)	10,000	10,000	10,000 [9,915]	-	-	11,000	11,000	11,000	11,000 [4,872]	-	-	11,000
· 연구개발연구활동비등 (360-05)	10,000	10,000	10,000 [9,915]	-	-	11,000	11,000	11,000	11,000 [4,872]	-	-	11,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 2020년까지 글로벌 신약을 10개 이상 개발할 수 있는 사업 추진체계 구축
 - 과기정통부·산업부·복지부 3개 부처의 개별적인 신약개발 제품화 R&D사업을 초월하여 글로벌 신약을 개발하는 범부처 사업

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 생명공학육성법 제13조(생명공학육성시책강구 등) ① 정부는 생명공학의 효율적인 육성을

위하여 생명공학의 기초연구 및 산업적 응용연구에 관하여 다음 각호의 시책을 강구한다.
다만, 기초의과학(基礎醫科學)분야의 연구개발 촉진 및 육성업무는 미래창조과학부장관
및 보건복지부장관의 소관으로 한다.

5. 보건복지부장관: 보건·의료·식품위생 등 생명공학과 관련되는 기술에 대한 연구개발의
촉진과 관련전문인력 양성, 임상시험 관련사업 육성 및 연구의 지원

- **산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)** ② 산업통상자원부장관은 연구기관, 대학,
그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체 또는 기업 등으로 하여금 산업기술개발사업을
수행하게 할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관은 산업기술개발사업을 주관하여
수행하는 자(이하 "주관연구기관"이라 한다)와 산업기술개발사업에 관한 협약을 체결하고,
주관연구기관에 대하여 해당 사업의 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연 또는
보조할 수 있다.
- **보건의료기술진흥법 제5조(연구개발사업의 추진)** ① 정부는 중장기계획을 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.

② 추진경위

○ 사업 시작년도 : 2011년

○ 추진배경

- 신약개발은 성공시 높은수익을 창출하지만, 많은 투자비(3~10억달러)와 오랜 투자
기간(10~15년)에 비해 성공률이 낮은(1/5,000~1/10,000) 고위험 사업
- 규모의 영세성에 따라 우리 제약기업의 신약개발 R&D투자는 매우 저조하며 검증이
완료되지 않은 물질에 대한 R&D는 회피
- 정부 R&D도 절대적 지원액이 부족하며 소규모 과제 위주로 실효성 미흡
 - * 전체 R&D예산 중 신약개발 R&D는 1.0% 수준(1.256억원)에 불과
 - * 신약 후보물질도출 정부지원과제(317개) 중 95.3%가 10억원 미만
- 신약개발 단계별·부처별로 지원이 단절되어 우수한 연구결과가 대부분 사장되거나
초기 개발단계에서 다국적 제약기업으로 이전

< 신약개발 부처 지원 단절에 관한 외부 지적사항 >

◆ 교과부에서 '06~'08년간 신약 관련 1,127억원을 지원했으나 동 연구에서 개발한 후보물질을 복지부에서 임상·비임상 시험을 실시하고 식약청의 승인까지 이어진 사례는 거의 전무('09 국회 예산정책처)
◆ 부처간·사업간 높은 장벽을 낮추고 우수성과에 대한 후속지원체계 마련을 통해 정부 전체 R&D 정책의 정합성(coherence)을 제고하고 투자의 효율성을 강화하는데 초점을 맞추어야 함('09 기재부 보건의료연구개발사업 심층평가)

- 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- 추진경과
 - 2009.4. ~ 2009.11. : 범부처 차원의 효율적 신약개발을 위한 관계 부처(교과부·복지부·지경부) 협력
 - 2009.8. : 전주기적 부처연계 신약개발을 위한 '글로벌 신약 개발 전문가 협의회' 개최(5회)
 - 2009.5. ~ 2009.11. : 범정부 차원의 효율적인 신약개발을 위한 관계부처(교과부·복지부·지경부)회의 개최(국장급 1회, 과장·실무급 4회)
 - 2010.7. : '전주기적 부처연계 신약개발사업' 기획재정부 예비타당성 평가 통과 (B/C 1.13, AHP 0.696)
 - 2011.2. : 사업추진위원회 구성
 - 2011.3. : 사업단장 채용 공고 및 공청회 개최
 - 2011.7. : 사업단장 선정 및 사업단 발기인 총회 개최
 - 2011.8. : 사업단 정관 작성 및 임원 선임
 - 2011.9. : 사업단 설립등기 및 초대 사업단장(이동호) 임명 등 사업단 운영 착수
 - 2011.9. ~ : 범부처 전주기 신약개발사업 공고·과제선정·협약체결
 - 2011.11. : 범부처신약개발사업단 출범식 개최(국회도서관 대강당)
 - 2012.3. ~ 2013.2. : 23개 과제 신규 협약
 - 2013.3. ~ 2014.2. : 15개 과제 신규 협약
 - 2014.3. ~ 2015.2. : 29개 과제 신규 협약
 - 2014.12. : 2대 사업단장(주상언) 임명
 - 2015.3. ~ 2016.2. : 15개 과제 신규 협약
 - 2016.12. : 3대 사업단장(묵현상) 임명
 - 2017.3. ~ 현재 : 12개 과제 신규 협약

□ 주요내용

- 총사업비 : 과기정통부·산업부·복지부 국비 총 5,300억원(민자매칭 포함 총 1조 600억원)

* 17년도 예산 : 과기정통부·산업부·복지부 각 110억원(총 330억원)

- 사업기간 : '11. ~ '19.4.(총 9년)
- 사업규모 : 연간 300 ~ 750억원 규모 투자, 총 200개 규모의 과제 지원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부((재)범부처신약개발사업단)
- 사업 수혜자 : 기업, 바이오벤처, 대학(의료기관 포함), 정부출연연구기관, 국·공립연구소
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
(재)범부처신약개발사업단	50	생명공학육성법 제13조(생명공학육성시책강구 등) 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업) 보건의료기술진흥법 제5조(연구개발사업의 추진)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 산출근거

- 사업목표인 글로벌 기술이전 10건 달성을 위한 우수 R&D 과제 확보 : ('17) 10,100백만원 → ('18) 10,100백만원
- 신약개발 프로젝트 42개 과제 : 9,572백만원
 - ① (계속과제) 10개, 2,000백만원
 - (계속('17신규)) 9개×683.3백만원/3(1개부처기준)×10/12개월 = 1,708백만원
 - (계속('17계속/기일치)) 1개×1,051.2백만원/3(1개부처기준)×10/12개월 = 292백만원
 - ② (신규과제) 32개, 7,572백만원
 - ◆ 이노베이티브트랙(자유형 공모)
 - (다/상)12개×1,065백만/3(1개부처기준)×9/12개월=3,195백만원
 - (다/하)15개×1,065백만/3(1개부처기준)×6/12개월=2,662.5백만원
 - ◆ 빅파마연계조인트트랙
 - (다/상)5개×1,371.6백만/3(1개부처기준)×9/12개월=1,714.5백만원
- R&D 사업화 지원사업 1개 과제 : 528백만원
 - (단/상)1개×1,900백만/3(1개부처기준)×10/12개월=528백만원
- 글로벌 기술이전 촉진 활동 확대, 글로벌 자문단 활용 및 사업 후반기 성과관리체계 고도화를 위한 범부처신약개발사업단 운영비 : ('17)900백만원 → ('18)900백만원

(단위:백만원)				
구 분	'17예산	'18예산	연구개발단계	주관기관
□ 범부처전주기 신약개발사업	11,000	11,000		
▪ R&D사업비	10,100	10,100	개발연구 응용연구	(재)범부처신 약개발사업단
▪ 사업단운영비	900	900		(재)범부처신 약개발사업단

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
정부출연금 100억원 당 국내외 기술이전 정액 계약액 (억원)	목표	6	6	88	140	165	2017년 성과목표지표 점검(과학기술정 보통신부) 결과 기재(2017년도 점검 완료)	(당해연도 국내외 기술이전 정액 계약액X100)/당 해 사업연도 정부출연금	NTIS 성과시스템
	실적	78.3	144.91	346.2					
	달성도	1305	241,151	393					
마일스톤 달성률 (%)	목표	60	60	61.5	63	64.5	2017년 성과목표지표 점검(과학기술정 보통신부) 결과 기재(2017년도 점검 완료)	(당해 사업연도 성공 마일스톤/당해연 도 평가대상 마일스톤)X100	마일스톤 종료평가 결과
	실적	65.2	70.0	63.6					
	달성도	109	117	103		-			
특허 SMART 지수 * 2016년도부터 적용	목표	-	-	4.5	4.5	4.5	2017년 성과목표지표 점검(과학기술정 보통신부) 결과 기재(2017년도 점검 완료)	Σ 당해연도 등록특허의 SMART 등급 환산 점수 / 당해연도 SMART 등록특허건수	NTIS 성과시스템
	실적	-	-	5.33					
	달성도	-	-	118%					
정부출연금 100억원 당 특허 등록 건수 (산식 계산으로 산출된 건 수) * 2015년 까지만 적용	목표	2	2	-	-	-		[(당해연도 국내 특허등록 건 수x0.3+당해연도 국외특허등록 건 수x0.7)]X100//당해 사업연도 정부출연금	NTIS 성과시스템
	실적	12.5	18.4	-	-	-			
	달성도	625	915	-	-	-			

* 2014~2015년 목표치는 2013년 성과목표·지표 점검(과학기술정보통신부) 결과 기재(2013년도 점검완료)

* 2016년 목표치는 2016년 성과목표·지표 점검(과학기술정보통신부) 결과 기재(2016년도 점검완료)

* 2017~2018년 목표치는 2017년 성과목표·지표 점검(과학기술정보통신부) 결과 기재(2017년도 점검완료)

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ 29개 협약 ○ 상위단계 진입 6건 <ul style="list-style-type: none"> - SK바이오팜(기능성 위장관), 한미약품, 종근당, JW중외제약, 제일약품, 한올바이오파마 ○ 기술이전 5건 <ul style="list-style-type: none"> - ('14.3월) 중앙질환 (이전기관 태준제약, 총115.5억원) - ('14.10월) 중앙질환 (이전기관 중국 Shenyang Sunshine Pharmaceutical, 총 77억원) - ('14.10월) 안과질환 (이전기관 국제약품, 총20억원) - ('14.11월) 안과질환 (이전기관 YD생명과학, 총15억원) - ('15.1월) 감염증 (이전기관 영진약품공업, 총5억원) ○ MOU 체결 2건 <ul style="list-style-type: none"> - 노보테크(호주), 셀레리온(미국) ○ BIO KOREA 및 Bio International Convention 부스 운영을 통한 운영과제의 기술이전 촉진 활동
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 15개 협약(45개 접수) ○ 상위단계 진입 7건 <ul style="list-style-type: none"> - 한림대학교, 이화여자대학교, 제넥신, 한독, 오스코텍, 파맵신, 큐리언트 ○ 기술이전 4건(국외 3건, 국내 1건) <ul style="list-style-type: none"> - ('15.9월) 폐섬유화증 질환 (이전기관 유한양행, 총110억원) - ('15.10월) 성장호르몬 결핍증 (이전기관 중국 Tasgen, 총565억원) - ('15.10월) 위산 관련 질환 (이전기관 중국 Luoxin, 총210.9억원) - ('15.11월) 당뇨 질환 (이전기관 프랑스 Sanofi, 총 4조 8,344.4억원) ○ MOU 4건 (아주대학교의료원, 인하대학교의료원 의생명연구원, HUYA Bioscience International LLC, Johnson & Johnson Innovation) ○ BIO KOREA 및 Bio International Convention 부스 운영을 통한 운영과제의 기술이전 촉진 활동
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ 23개 협약 ○ 기술이전 4건(국외 2건, 국내 2건) <ul style="list-style-type: none"> - ('16.10월) 간염 치료제 (이전기관 J2H Biotech, 총30.5억원) - ('16.10월) 위암 관련 질환 (이전기관 중국 Shanghai Henlius Biotech, 총6,650만 달러) - ('16.11월) 담도암 치료제 (이전기관 바이오노트, 총1.1억원) - ('16.12월) 항생제 (이전기관 중국 BIO Pharma, 총 2,050만 달러) ○ MOU 1건 (MSD) ○ BIO KOREA 및 Bio International Convention 부스 운영을 통한 운영과제의 기술이전 촉진 활동
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 12개 협약 및 협약 진행 중 ○ 기술이전 4건(국외 1건, 국내 3건) <ul style="list-style-type: none"> - ('17.1월) 관절염 치료제 (이전기관 바이오팜, 총10억원) - ('17.4월) 뇌종양 치료제 (이전기관 보로노이, 총25억원) - ('17.5월) 알츠하이머 치료제 (이전기관 메가바이오쉴, 총60억원) - ('17.9월) 자가면역질환 치료제(이전기관 하버바이오메드, 총457.65억원) ○ MOU 1건 (프랑스 세르비에)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- R&BD 중심의 사업 운영을 더욱 강화함으로써 사업목적(대한민국이 글로벌 신약 개발 국가로 도약하는 데에 기여하고, 글로벌 블록버스터 신약 개발을 촉진함) 달성이 가능할 것으로 예상됨

－ 기술이전 성과(2011.9~2017.12 기준) : 기술이전 건수 22건

* 국내 기술이전 14건, 글로벌 기술이전 8건, 총 누적 기술이전 금액 3,965,814백만원

－ 글로벌 신약개발 국가로서의 위상 제고 및 국내 제약기업의 글로벌 신약개발 경쟁력 강화

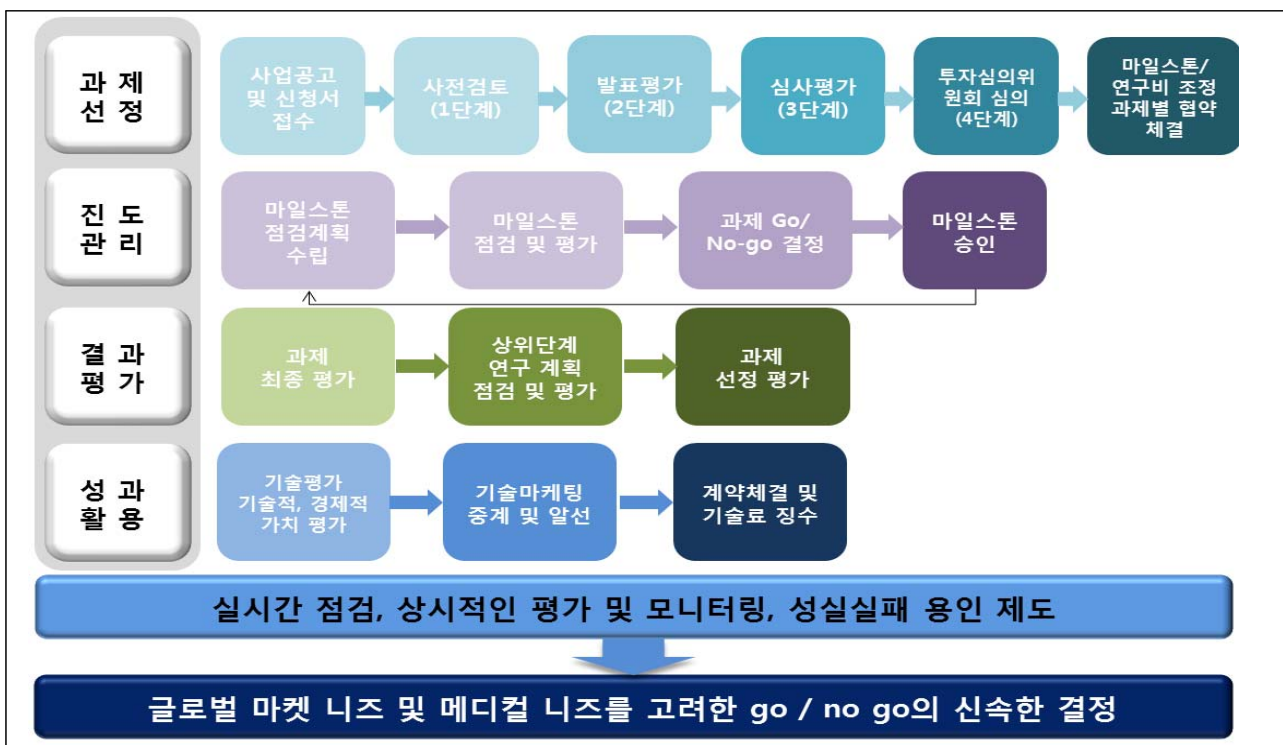
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 총사업비 500억원 이상인 경우 예비타당성조사 시행유무 및 그 결과요지 :

- － 예비타당성조사 시행유무 : 유
- － 조사결과 : B/C ratio 1.13, AHP 0.696(「범부처 전주기 신약개발사업」 예비타당성조사 보고서, 한국과학기술기획평가원, 2010.8)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	10,000	11,000	11,000	25,000		
'17~'21		11,000	11,000	25,000		

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

○ (국회 국정감사 지적('14))

1. 전원합의체 의결방식 등 투자심의위원회 운영 방식 개선 필요(국정감사, 2014년도)

☞ 지적사항을 반영하여 제도개선을 기(既)완료함. 사업단 운영관리규정 제·개정(2015.10), 평가관리지침 제·개정(2015.11) 완료를 통해 투자심의위원회 운영 방식을 개선 완료함

- 투자심의위원회 의결정족수를 전원합의체에서 2/3 이상으로 변경
- 기존의 고정 위원제에서 100인 이내로 구성된 투자심의위원회 후보군에서 심의과제의 특수성을 반영하여 투자심의위원 10인을 맞춤형으로 구성하는 풀(Pool) 제로 개선
- 심의의 공정성 및 객관성 강화를 위하여 평가위원의 발표평가 참여 및 투자심의위원회 후보군의 투자심의 참여는 연 3회까지만 허용
- 투자심의위원회 후보군에 포함된 위원은 평가위원으로 참여할 수 없음

○ (감사원 지적('16))

1. 연구과제 협약 시 연구개발비 중 현물부담액을 산정할 때 현물부담액이 과다하게 산정(감사원 감사, 2016년도)

☞ 2017년 1차 과제 접수 공고문 게재(2017년 2월)부터 본 사업의 현물부담액 산정 기준은 보건복지부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부 공통 기준과 동일하다는 내용을 기존 공고문에 추가하여 과제 공고를 수행하고 있음

- 협약협의 대상 주관기관에 대한 현물부담액 산정기준 안내 및 사업단 SOP(협약과제 선정 표준업무 절차-마일스톤/예산조정) 개정 등의 조치 또한 기 완료되어 시행 중임

○ (감사원 지적('17))

1. 예비타당성조사 절차를 거쳐 확정·집행 중인 사업이 예비타당성조사 결과보고서 상의 사업목표 등 사업범위를 임의로 축소 조정하여 집행되는 일이 없도록 사업범위 이행 여부를 점검·관리하는 방안을 마련할 것(감사원 감사, 2017년도)

☞ 감사원 지적사항을 반영하여 사업목표 관련 오해의 소지가 발생하지 않도록 본 사업 예비타당성조사보고서 상의 사업목표인 '블록버스터급 신약 3개 이상 개발'을 범부처신약개발사업단 정관에 추가 기재 완료

10) 향후 추진방향 및 추진계획

○ (R&D 트랙 다변화) 조기 기술이전 달성을 위한 전략적인 R&D 트랙 수행

- 신약개발 전체 단계에 대하여 우수한 과제를 공모, 선정하여 지원하는 Innovative 트랙
- 빅파마의 라이선싱 수요를 반영하는 빅파마 Joint R&D 트랙
- 신약개발 유관기관 총력 지원체계 구축을 통해 조기 라이선싱에 집중하는 Bridge 트랙

○ (R&D 사업화 지원체계 고도화)

- 신약개발 주요단계 3대 장벽(전임상, 임상, 기술이전) 해소를 위한 사업화 지원사업 추진
- 범부처신약개발사업단이 기술이전을 포함한 사업화를 직접적으로 지원할 수 있도록 지원체계 고도화

○ (사업단 운영 투자 효율성 제고 및 전문성 강화)

- 성과관리 로드맵을 도출하여 필요 예산 규모를 정확히 예측 및 효율적 투자방향 수립
- 사업단 전문성 강화를 위한 전문인력 확보 및 직업안정성 제고
- 사업단이 기 확보한 지식정보 및 인적 네트워크 산업계 확산(DB, 신약개발백서, 신약개발 매뉴얼 등)

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	10,000	10,000	-	-	-	-	10,000	10,000	100	100	-	-
2015	8,700	8,700	-	-	-	-	8,700	8,700	100	100	-	-
2016	10,000	10,000	-	-	-	-	10,000	10,000	100	100	-	-
2017	11,000	11,000	-	-	-	-	11,000	11,000	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	10,000	10,000	10,000	10,000	4,903	14,903	10,136	0	4,767	101.3
2015	8,700	8,700	8,700	8,700	0	8,700	8,664	36	0	99.5
2016	10,000	10,000	10,000	10,000	36	10,036	9,951	77.8	7.2	99.5
2017. 12월기준	11,000	11,000	11,000	11,000	77.8	11,077.8	4,872			44

2) 주요 결산사항

2014	- 이월, 이전용, 불용 등 결산상 특이사항 없음
2015	- 이월, 이전용, 불용 등 결산상 특이사항 없음
2016	- 이월, 이전용, 불용 등 결산상 특이사항 없음
2017	- 이월, 이전용, 불용 등 결산상 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

사 업 명						
(23) 포스트게놈다부처유전체사업(4821-405)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원 부	산업기반실 시스템산업정책 관	00	110	114
명칭					산업 중소기업 및 에너지	산업진흥고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4821	405
명칭	산업기술연구개발역량강화	다부처기술개발	포스트게놈다부처유전체사업 (R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					○

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	형건우	
		044-203-4390	044-203-4395	

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
포스트게놈다부처 유전체사업	7,720	6,750	6,750	6,675	6,675	△75	△1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예산 안
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	7,720	7,720	7,720	-	-	6,750	6,750	6,750	6,750 [6,750]	-	-	6,675
· 과제사업비(신규/ 계속)	7,560	7,560	7,560	-	-	6,590	6,590	6,590	6,590 [6,590]	-	-	6,444
· 기획평가관리비	160	160	160	-	-	160	160	160	160 [160]	-	-	231
○ 비목별 분류(합계)	7,720	7,720	7,720	-	-	6,750	6,750	6,750	6,750 [6,750]	-	-	6,675
· 연구개발활동비 등 (360-05)	7,720	7,720	7,720	-	-	6,750	6,750	6,750	6,750 [6,750]	-	-	6,675

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 유전체 산업화 기반을 조성하고 핵심 기반 기술 개발 및 유전체 연구 성과를 활용한 조기 상용화 모델 발굴 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률」제6조

- 「생명공학육성법」 제 13조 및 동법 시행령
- 「보건의료기술진흥법」 제3조 (기술개발의 보호·육성)
- 「농림수산물식품과학기술육성법」 제6조 및 동법 시행령
- 「농업유전자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제 13조
- 「해양수산물발전기본법」 제14·16조(해양생태계 보전과 해양자원 개발)
- 「국가표준기본법」 제16조 (법률 7219호) 제16조 (참조표준의 제정 및 보급 등) 및 동법 시행령
- 국과위 유전체투자전략(11.01) 다부처사업 추진의 시급성과 필요성 제기
- “포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업” 예비타당성 조사(12.3~12.11)
- 국정과제 9. 보건·고령친화산업을 미래성장산업으로 육성
 - 9-4 전략적 보건의료(HT) R&D 투자확대

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

- 유전체 연구 범부처 공동기획 추진을 위한 부처협의(10. 10~10. 11)
- 2011년 상반기 예비타당성조사 신청(10.12) : 미선정
- 국과위 주도 BT 5개 중점분야 투자전략 수립 추진(10. 11~11. 02)
- 국과위 유전체 실무위원회 구성 및 운영(10. 11~11. 02)
- 국과위 유전체 정보·분석 연구 투자전략 확정(11.02)
- 국과위 투자전략에 따른 다부처 유전체사업 공동기획(11.05~11.11)
- 2011년 하반기 예비타당성조사 신청(11.8) : 미선정
- 2012년 상반기 예비타당성조사 신청(11.11)
- 2012년 상반기 예비타당성조사 대상 선정(12.3.9)
- 예비타당성조사 위원회(주관: KISTEP) 대상 사업 설명(12.3.28)
- 기재부 예비타당성조사 결과 통보(12.11.23)
- 범부처 협의체 구성·운영계획 수립(13.10)
- 2014년 1차년도 사업 예산 확정(13.12)
- 부처 공동 사업설명회 실시(14.2)
- 포스트게놈다부처유전체사업 추진계획 국과심 보고(14.7)
- 포스트게놈다부처유전체사업 신규사업 추진 (14~21)
- “포스트게놈 다부처 유전체 사업 추진계획(안)” 수립(14.3)
- 국정과제 1-1 -9 보건·고령친화산업을 미래성장산업으로 육성
- 국정과제 9-4-3 고부가가치 분야 집중 투자
- ‘맞춤의료 등 고부가가치 첨단의료기술 분야 집중 투자’ 계획,
- 박근혜 정부의 140대 국정과제

□ 주요내용

- 총사업비 : 910억원
- 사업기간 : '14년 ~ '21년
- 사업규모 : 과제당 5 ~ 40억원 내외, 3 ~ 5년
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출 연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국산업기술 평가관리원	총사업비의 75%이내('14) 수행기관 유형별 적용('15) ¹⁾ 과제 및 수행기관 유형별 적용('16) ²⁾	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산 업기술개발사업) ○ 산업기술혁신사업 공통운영요령

※ 수행기관의 유형에 따라 차등 적용 1)

수행기관 유형	정부출연금 지원 비율
대기업	해당 수행기관 사업비의 33% 이하
중견기업	해당 수행기관 사업비의 60% 이하
중소기업	해당 수행기관 사업비의 67% 이하
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하

※ 과제유형 및 수행기관의 유형에 따라 차등 적용 2)

수행기관 유형	과제 유형	
	원천기술형	혁신제품형
대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하
중견기업	해당 수행기관 사업비의 70% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하
중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하

3) '18년도 예산안 산출 근거

- 유전체정보 산업적 활용 프로세스 최적화 기술개발 계속 지원 및 다부처 유전체 사업의 부처간 연계 강화를 위한 공동사무국 구축을 위해 6,675백만원 반영

※ 계속과제 : 7개×835백만원 = 5,844백만원

신규과제(공동사무국) : 1개× 600백만원 = 600백만원

기획평가관리비 : 231백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허 SMART 점수(점)	목표	0.60	0.86	4.64	4.64	-	'14~'16년 실적 추세를 반영하되, 도전적으로 설정	등록특허의 SMART등급을 1~9점으로 환산 한 평균점수(사업 별 예산 가중치 부여) [단 15년까지는 {(등록× 0.6 × SMART가중치) + (출원×0.4)} /지원 예산(10억원당)임	NTIS 등
	실적	1.4	1.38	4.49	-	-			
	달성도	233.3	160.4	96.8	-	-			

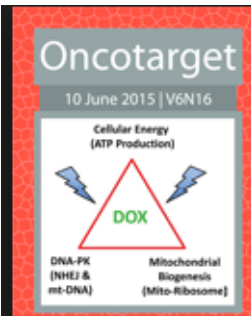
- 특허 SMART 점수 산식 = $\sum(\text{등록특허의 SMART 등급} \times \text{배점}) / \text{등록특허건수}$
- SMART 특허평가(9등급)의 환산점수(1~9) 평균

등급	C	CC	CCC	B	BB	BBB	A	AA	AAA
가중치	1	2	3	4	5	6	7	8	9

* 기타 해외특허 및 미확인 특허는 5.0 가중치 적용

* 상기 성과지표는 단위사업 (다부처기술개발사업) 기준의 성과목표이며, 세부사업 포스트게놈, 나노융합2020, 민군협력 기술, 범부처신약개발의 합계 성과임

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기관/연구책임자 : 천랩/이제희 ○ 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - Proteins: Structure, Functions, and Bioinformatics 지 (I.F. 2.921)에 BetaVoid: Molecular Voids via Beta-complexes and Voronoi diagrams라는 논문으로 분자의 구조를 규명하는 연구성과 창출
2015		<ul style="list-style-type: none"> ○ 총괄책임자 : 이화여자대학교산학협력단/이상혁 ○ 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 대장암 환자 대상 SLC22A18 유전자의 발현 여부를 통한 상관관계 해석, 마우스 모델에 적용하여 확인 ※ Characterization of SLC22A18 as a tumor suppressor and novel biomarker in colorectal cancer, <i>Oncotarget</i>」誌 게재('15.6, IF 6.627) 및 「Human umbilical cord blood-derived mesenchymal stem cells improve functional recovery through thrombospondin1, pantraxin3, and vascular endothelial growth factor in the ischemic rat brain, <i>J. Neurosci. Res.</i>」誌 게재('15.9, IF 2.974), 「Effect of Cyclic Stretching on Cell Shape and Division, <i>Biochip Journal</i>」誌 게재('15.11, IF 1.09) 등 ○ 우수성 및 의의 <ul style="list-style-type: none"> - 유전체 분야 상위 5% 이내의 최상위 저널 게재 ○ 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 대장암 환자 유전자의 발현 여부를 마우스 모델에서 확인 하여 향후 마우스 모델을 활용한 연구에 활용 기대 ○ 성과 활용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 마우스모델을 활용한 바이오마커 연구결과를 확대.적용 하여 국제적 수준의 유전체 연구자원·정보 확보 및 맞춤형 의료구현

2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ (우수논문) 한국인 게놈 지도 연구 학술발표(서울대학교/성주헌) 'De novo assembly and phasing of a Korean human genome' (Nature, 2016.10) (IF : 38, 세계 상위 1% 저널 논문 게재) ○ (우수논문) 암세포의 항암제 내성발생을 촉진하는 신기술을 개발하고, 이를 적용하여 암세포의 내성발생 메커니즘을 분석(이화여대/이상혁) 'Rapid emergence and mechanisms of resistance by U87 glioblastoma cells to doxorubicin in an in vitro tumor microfluidic ecology' (PNAS, 2016.12) (IF: 9.423) ○ (국제 PCT 출원) 항암제 내성세포 스크리닝용 미세유체 칩(이화여대/이상혁) ○ (매출실적) 미생물군집 분석1시스템 및 S/W(CLcommunity), 유전체분석 시스템 및 S/W(CLgenomics), 전사체 분석시스템 및 S/W(CLRNASeq) 개발을 통해 약 14억원 매출 발생(㈜천렙/이제희) (기여율 환산 매출액 : 292백만원) ○ (매출실적) Whole Genome Sequencing, RNA-seq, Exome-seq, 이외 분석서비스 상용화를 통해 약 3억원 매출 발생((주)테라젠이텍스) (기여율 환산 매출액: 115백만원)
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2017년 상반기 신규지원 과제 2건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 간암 고위험군의 감시검사를 위한 혈액 다중 마커 진단시스템 개발 - 산업통상자원부 포스트게놈 다부처 유전체 사업 총괄 및 기획 ○ 2017년 상반기 계속과제 3건 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 면역항암제 치료반응 유전체-임상정보 통합 DB기반 사업화 모델 개발 - 혈액기반 생체 검사를 위한 고민감도 표적 유전자 선별 키트 개발 - 한국인 5대 고위험 암의 유전체-임상정보 통합 오가노이드 바이오뱅크 시스템 확립과 정밀의학 응용 플랫폼 개발 ○ 2017년 하반기 계속과제 4건 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 유전체-임상 정보 기반의 맞춤형료 산업화 모델 개발 - 한국인 표준 게놈지도 작성: 한국인 유전체 대동여지도 사업 - 항암맞춤치료를 위한 NGS 기반 다중 동반진단시스템 개발 - 응급상황 사전 예측을 위한 의사결정 지원 시스템 개발

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 유전체 산업 생태계 주체(산·학·연·병) 간 협력 기반 구축을 통한 유전체 정보 생산·분석·활용 확산
- 유전체 관련 소프트웨어 기술 개발 및 비즈니스 모델 개발 지원으로 유전체 전문 중소·중견기업 육성
- 빅데이터 기술, 질병 진단 시스템 개발 등 적용 범위 및 응용기술 확대를 통한 신시장 창출
 - (데이터분석) 유전체 산업화의 관건인 대량 유전체 정보의 저장·전송·응용 기술 개발에 참여 확산
 - (진단 시스템 개발) 유전체 변이의 신속·정확한 진단 및 맞춤 처방시스템을 개발함으로써 유전체 정보의 임상 활용 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

- 예비타당성조사 최종보고서 “포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업 최종보고서, KISTEP, 2012.10” 에 따라 사업 검토안으로 (B/C 0.96) 사업 진행
- 포스트게놈다부처유전체 사업 예비타당성 조사 결과 타당성 있음
 - 유전체에 대한 연구개발은 질병의 진단/치료법 개발 뿐 아니라, 산업 소재의 개발에 잠재력이 있음
 - 유전체 연구를 통한 맞춤형 질병 진단, 치료 등의 기술은 공공적 성격을 보여줘 정부 지원의 근거가 됨
 - 공동연구사업
 - 질병기전규명유전체연구
 - Host-microbe interaction
 - 인간게놈표준지도작성
 - 국제협력공동연구사업
 - 유전체전문인력양성사업

부처	주요 사업 영역	배정 사업비 (억원)
미래창조과학부	<ul style="list-style-type: none"> - 유전체 정보분석 공동 연구기반사업 - 유전체 미래원천 기술 개발사업 	1,512
보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤의료를 위한 인간 유전체 이행연구 - 맞춤의료를 위한 인간 유전체이행연구지원사업 - 한국인 유전체 연구자원정보 생산 및 활용사업 	1,577
농림수산식품부	<ul style="list-style-type: none"> - 산업화지원 미생물 유전체 전략 연구사업 - 밀레니엄 농생명 자원 유전체 해독사업 - 농림수산식품 유전체정보 고도화사업 	1,115
산업통상자원부	<ul style="list-style-type: none"> - 유전체정보 산업적 활용프로세스최적화① - 유전체정보 비즈니스 기반구축② - 개방형computing facility 구축ETRI 연계(이후 삭제 됨) 	910
해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> - 해양생물 유전체 연구지원사업 - 해양생물 유전체 발굴·자원화및정보생산 	672

구분	현행 사업계획(원안)	사업 검토안
사업비(억 원)	9,492	5,788
사업기간	2013~2020년	2013~2020년
B/C Ratio	0.72	0.96
비고	예산 산정 근거의 불분명함 및 낮은 경제성 등의 이슈 존재	제시된 데이터를 기반으로 사업비 재산정

○ 각 부처별 주요 사업 영역 구분 및 공동연구사업 제시 및 추진

- (산업부 단독) 유전체 산업적 활용 및 유전체 비즈니스 기반구축 과제 추진
- (부처 공동연구) 인간게놈표준지도작성 과제 추진

○ 포스트게놈다부처유전체 매년 시행계획을 통하여 예비타당성조사 결과에 따라 사업을 진행하고 있음

(단위 : 백만원)

분 야	추진과제명	2014년	2015년	2016년	2016년 예비타당성조사	
					연구내용	부 합
기반·산업 화 인프라	유전체 산업 비즈니스 클러스터 구축	3,400	1,920	3,300	유전체정보 비즈니스 기반구축	○
기반·산업 화 인프라	유전체 핵심기술 개발 및 표준화	1,450	1,450	600	유전체정보 산업적 활용프로세스 최적화	○
기반·산업 화 인프라	유전체 비즈니스화를 통한 신시장 창출	550	2,250	3,020	유전체정보 비즈니스 기반구축 및 유전체정보 산업적 활용프로세스 최적화	○
공동연구 사업	인간게놈 표준지도 작성	480	650	640	인간게놈표준지도	○
공동연구 사업	유전체 전문인력 양성	-	-	-	유전체전문인력양성	○
기평비	기평비	120	139	160	-	-
계		6,000	6,409	7,720	-	-

* 공동연구사업인 (3-5)유전체 전문인력 양성은 유전체 산업 비즈니스 클러스터 구축 내 포함하여 추진 중

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

시행계획	산업통상자원부	로드맵/통합기술청사진 수립
과제계획	PD (KEIT)	연구기획과제 선정→상세 과제계획
지원과제 선정	산업통상자원부	기획결과 평가→지원과제 및 예산안 확정→지원과제 공고
사업자 선정	산업통상자원부 전담기관(KEIT)	사업계획서 접수→신규선정평가 및 사업자 확정→협약체결
진도관리·중간평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
최종평가	전담기관(KEIT)	평가위원회
사업비 정산	위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관(KEIT)	성공평가과제는 협약시 정한 정액기술료 또는 경상기술료 적용
추적 평가	전담기관(KEIT)	성과평가위원회

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	7,720	6,750	6,750	7,514	7,890	
'17~'21		6,750	6,190	6,578	7,032	

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

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

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 등

○ '15년도 실시한 자체평가결과 : 미흡

- '15년도 목표대비 달성도 : '15년 목표 초과 달성

- SMART 반영 특허 73.3점(109%)* 및 산업인력양성 25.67명(214%)**으로 '15년 목표 초과 달성

* 기술성 BBB 등급인 평균등급 BB의 SMART 등록 특허 1건(73.3점)

** 정부출연금 6억원 투입으로 산업인력 154명 양성

○ 평가

- 방광암 진단 및 모니터링 관련하여 획득한 특허는 SMART 분석에 따라 권리성과 기술성이 우수한 것으로 나타나므로, 유전적 후성 유전적 변이 임상검증 원천 기술을 확보한 것으로 평가. 다만, 사업이 본궤도에 올라가는 만큼 향후 등록 특허 실적 확대 필요

- 재직자 및 취업예정자 대상의 교육을 목표 대비 초과 달성함으로써 유전체 산업 실무 역량 함양에 기여한 것으로 평가. 교육성과(실무 역량 향상, 취업 연계 등)를 지속적으로 모니터링할 필요

- 이 외에도 상위 5% 이내의 국제 학술지 논문 게재 및 유전체 분석 S/W 매출 등을 통해 유전체 산업 기반 조성에 기여하고 있는 것으로 평가

- '15년 프로그램 등록 7건 및 사업화 매출 1건 발생으로 비즈니스 모델 사업화 부분의 목표를 초과달성 한 것으로 평가. 프로그램 등록 이외의 비즈니스 모델 다각화를 위한 사업화 전략의 추진 필요

- '15년 특허 출원 9건 및 등록특허 1건의 실적을 통해 바이오마커를 활용한 진단 기술 등 맞춤형 진단, 예후예측 등의 원천기술을 확보한 것으로 평가하며, 특허 출원과 등록 실적 확대 필요

- 유전체-임상정보 시스템을 위한 대용량 바이오 클라우드를 구축하고 있으며 맞춤형 의료 정보센터의 인프라를 구축함

3) 통합재정사업평가 : 미흡 (88점)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 유전 정보 임상 활용(개인별 맞춤 치료 등)을 위한 정보시스템 및 산업화를 위한 표준 유전체 지도 작성 등의 개발을 계속 추진하고, 이와 연계하여 유전체 산업 도약을 위한 글로벌 경쟁력을 갖춘 기기/제품, 플랫폼 개발을 통한 비즈니스 모델 구축 추진을 통해 국제수준의 유전체 연구자원 확보 지원
- 유전체-임상 통합정보 활용을 위한 시스템 및 환자 개인 맞춤 치료 서비스 개발, 유전체 인프라 및 전문 인력 양성 지속 추진
- 유전자-임상 통합정보 기반의 환자 개인별 면역항암치료반응 예측 알고리즘 개발 등 검증된 공공 DB 구축 및 비즈니스 모델 개발 지원
- 한국인을 대표하는 변이 정보를 적용시킨 한국인 표준 게놈 지도 작성 및 활용 DB 구축 계속 추진
- 효율적 항암 맞춤 치료를 위한 NGS 기반 다중 동반 시스템 구축 및 NGS 기반 유전체 분석 기술을 접목하여 질병 관리 및 예후 예측 모니터링에 효율적인 혈액 기반생체 검사를 위한 표적 유전자 선별 키트 개발 등 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 2017년 국연사 특정평가
- 범부처협의회의 거버넌스 확립은 감사원, 국과심 예산심의 의견 등의 지적사항 조치를 통해 '16년말 현재 정착단계이나, 통합조정은 아직 미흡함 → (조치예정) 2단계('18~'21)부터 추진 예정인 공동사무국 운영을 위한 공동 추진체계를 계획대로 강화하여 부처내·부처간 정보공유, 공동 연구기획, 공동 사업추진, 공동 연구 운영 등 통합운영 로드맵 작성 및 이행 예정임
- (통합조정) 기술개발 동향에 따른 과제내용 통합조정과 이를 기반으로 한 예산 배분·조정이 부재하므로, 환경변화에 대응하는 사업구성과 이에 따른 투자전략 로드맵 마련이 필요함 → (조치예정) 각 부처별 유전체정보센터의 유전체정보 연동·등록을 강화하고, 통합 시스템 운영 총괄로써의 KOBIC 위상과 독립성을 강화
- (공동연구) 개별과제 형태로 운영되고 있어 총괄 운영 및 집중이 어렵고 세부내 역과제 內의 유기적 연계성이 미흡함 → (조치예정) 공동연구의 유기적 구성과 통합운영 강화를 통한 실질적인 공동연구 추진과 효율성 확보를 위해 해당 과제 간 사부처 중심으로 연구책임자협의체를 구성추진

- (기존 사업) 편입사업 세부내역의 재구성 및 성과활용 전략 미흡으로 사업 목적 기여 미진이 우려됨 → (조치예정) 부처별 서로 다른 영역의 주제를 포괄하는 경우, 주제 특성에 맞게 부처별로 개별 추진

※ 서로 다른 세부영역이 묶여 있는 해당 과제: ① 국제협력공동연구(인간 non-coding RNA, 장내 미생물/미래부; 아시아인 특이질병/복지부; 토양 미생물/농진청), ② 숙주-미생물상호작용연구(Host-microbe interaction: 장내 미생물/미래부; 동식물 질환/농식품부; 인간 호흡기 미생물/복지부)는 부처별 추진

- (성과활용·연계) 부처간·부처내 성과활용·연계에 대한 기획의 구체성 및 관리 미흡으로 범부처사업으로써의 효용성 문제 존재 → (조치예정) 성과활용 전략과 연계하여 부처 고유추진 과제를 연구목적별로 그룹핑하고 성과연계지도를 작성하여 범부처 성과활용계획과 투자전략 로드맵에 포함하여 추진 예정임

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	6,000	6,000	-	-	-	-	6,000	6,000	100%	100%	-	-
2015	6,409	6,409	-	-	-	-	6,409	6,409	100%	100%	-	-
2016	7,720	7,720	-	-	-	-	7,720	7,720	100%	100%	-	-
2017	6,750	6,750	-	-	-	-	6,750	6,750	100%	100%	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	6,000	6,000	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	-	100
2015	6,409	6,409	6,409	6,409	-	6,409	6,409	-	-	100
2016	7,720	7,720	7,720	7,720	-	7,720	7,720	-	-	100
2017. 12월기준	6,750	6,750	6,750	6,750	-	6,750	6,750	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료 : 해당없음

사 업 명						
(24) 민군기술협력 (4821-406)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반설 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4821	406
명칭	산업기술연구개발역량강화	다부처기술개발	민군기술협력개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	김태우 서기관	
		044-203-4310	044-203-4313	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
민군기술협력	20,720	22,474	22,474	18,846	18,846	△3,628	△16.1

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	20,720	20,720	20,720 [20,512]	0	0 [208]	22,474	22,474	22,474	22,474 [22,461]	0	0 [13]	18,846
· 민군겸용기술개발	10,970	10,970	10,970 [10,970]	0	0	14,040	14,040	14,040	14,040 [14,027]	0	0 [13]	13,124
· 부처연계협력기술개발	2,100	2,100	2,100 [2,100]	0	0	1,374	1,374	1,374	1,374 [1,374]	0	0	2,000
· 민군기술적용연구	1,500	1,500	1,500 [1,500]	0	0	1,500	1,500	1,500	1,500 [1,500]	0	0	1,684
· 전력지원체계개발	4,500	4,500	4,500 [4,500]	0	0	4,500	4,500	4,500	4,500 [4,500]	0	0	866
· 민군기술정보교류	1,200	1,200	1,200 [1,069]	0	131	610	610	610	610 [610]	0	0	772
· 기획·관리·평가비	450	450	450 [373]	0	77	450	450	450	450 [450]	0	0	400
○ 비목별 분류(합계)	20,720	20,720	20,720 [20,512]	0	0 [208]	22,474	22,474	22,474	22,474 [22,461]	0	0 [13]	18,846
· 연구개발출연금 (360-05)	20,720	20,720	20,720 [20,512]	0	0 [208]	22,474	22,474	22,474	22,474 [22,461]	0	0 [13]	18,846

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 산업경쟁력과 국방력 동시 강화

2) 사업내용

- 군사 부문과 비군사 부문 간의 기술협력이 강화될 수 있도록 관련 기술에 대한 연구개발을 촉진하고 규격을 표준화하며 상호간 기술이전을 확대

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 민군기술협력 촉진법
- ② 추진경위 : '99년 시작 ~ 계속

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '99년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 민군협력진흥원
- 사업 수혜자 : 중소기업, 중견기업, 대기업, 정부출연연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '18년도 예산 산출 근거

- **(민·군겸용기술개발)** 민과 군에서 공통으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술개발사업을 위해 13,124백만원 요구
['17] 개 $\times$ 230.2백만 = 13,124.만원
['18] 57개 $\times$ 230.2백만 = 13,124만원
- **(부처연계협력기술개발)** 민과 군의 협력을 통해 상호간 가장 우수한 기술능력을 활용하여 성과를 창출하는 기술개발사업을 위해 2,000백만원 요구
['17] 3과제 $\times$ 2,166.6백만원 = 6,500백만원
['18] 1과제 $\times$ 2,000백만원 = 2,000백만원
- **(전력지원체계개발)** 민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 비무기체계를 개발하는 사업을 위해 866백만원 요구
['17] 5과제 $\times$ 300백만원 = 1,500백만원
['18] 7과제 $\times$ 123.7백만원 = 866백만원

- (민·군기술적용연구) 민과 군이 보유한 기술을 상호 이전하여 실용화 가능성을 연구하는 사업을 위해 1,684백만원 요구
 [‘17] 31과제×59백만원 = 1,830백만원
 [‘18] 29과제×58백만원 = 1,684백만원
- (민군기술정보교류사업) 민과 군의 연구개발 성과, 전문기술인력 연구개발 장비/시설 및 국내외 기술동향 등이 포함된 기술정보의 교류를 촉진하는 사업
 [‘17] 1과제×610백만원 = 610백만원
 [‘18] 1과제×772백만원 = 772백만원
- (기획/평가/관리비) 민·군기술협력사업의 효율적인 기획/평가/관리를 위한 경상운영비
 [‘17] 1과제×450백만원 = 450백만원
 [‘18] 1과제×400백만원 = 400백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① ‘14~’18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	‘14	‘15	‘16	‘17	‘18	‘18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
특허SMART* 점수(단위:점)	목표	0.45	0.86	4.64	4.64	4.64	‘17년 목표와 동일 수준으로 유지 *단, 15년까지는((등록 ×0.6× SMART가중 치)+(출원×0.4)) /지원 예산(10억원당)임	Σ 등 록 특 허 의 SMART 등급 환 산점수/ 등록특허 건수	NTIS 입력자료
	실적	0.77	1.4	4.49	-	-			
	달성도	171.1	233.3	96.8	-	-			
민군기술실용화율 (단위:%)	목표	-	-	신규	70	70	‘17년 목표와 동일 수준으로 유지 (실용화율 70%는 타 국가연구개발사업 대비 도전적 목표설정)	$\frac{\sum \text{실용화과제건수}}{\sum \text{종료과제건수}} \times 100\%$	실용화 결과보고서 등 자료제출에 따른 검증
	실적	-	-	신규	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

* 특허 SMART점수는 다부처기술개발의 세부사업 4건(포스트게놈, 나노융합2020, 민군기술협력, 범부처신약개발)의 종합점수

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	특허 출원 : 67건, 특허 등록 : 13건, 논문 게재 : 57건
2015	특허 출원 : 119건, 특허 등록 : 41건, 논문 게재 : 74건
2016	특허 출원 : 146건, 특허 등록 : 43건, 논문 게재 : 120건
2017	(집계 중)

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 면제사유

○ 국가재정법 제38조 2항 8호 (법령에 따라 추진하여야 하는 사업)

☞ 당 사업은 민군기술협력촉진법(법률 제12003호)에 의거 추진되는 사업임

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

업무추진 체계	수행주체	수행 내역	규정
과제 기획	기술교류회 평가위원회 민군협력진흥원	기술수요조사, 기술교류회, 부처계획 등	·13조(기술수요조사 및 과제의 도출절차) ·143조(기술교류회) ·14조(사업의 제안)
		민·군 소요성 평가	·13조(기술수요조사 및 과제의 도출절차)
		상세 과제기획 및 RFP 작성	·19조(연구개발계획요구서의 작성)
지원 과제 선정	미래부/산업부/방사청 등 11개 부처 민군기술협의회 민군협력진흥원	당해년도 시행계획 수립	·15조(시행계획의 수립)
		예산안 및 지원과제 확정·공고	·18조(과제의 선정) ·20조(과제의 공고)
주관 기관 선정	미래부/산업부/방사청 등 11개 부처 민군기술협의회 민군협력진흥원	연구개발계획서 접수	·21조(연구개발과제의 신청)
		주관연구기관 선정평가	·22조(주관연구기관의 선정) ·23조(이의신청 및 추가선정)
		부처 집행승인 및 협약	·24조(협약의 체결)
진도관리 ·평가	민군협력진흥원	진도·단계·최종 평가	·31조(연구개발결과의 평가)
연구비 정산	민군협력진흥원	연구비 정산	·29조(연구개발비의 정산)
기술실시 계약	민군협력진흥원	기술실시계약(기술료)	·32조(기술자료 및 장비지원)
기술료 징수	민군협력진흥원	기술료 징수	·129조(기술료의 징수 등)
사후 관리	민군협력진흥원	실용화 결과 보고	·35조(과제관리의 종료)

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	20,720	22,473	22,903	22,903	22,452	
'17~'21		22,474	18,846	24,482	25,002	26,074

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

3) 자체평가

R&D 통합재정사업평가('16.3) : 보통

(산업통상자원부 R&D 전략기획단 소분과위원회 평가결과서)

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 제2차 기본계획에 따른 정책과제 추진
 - 민군기술협력 R&D 기반 확충
 - 민군기술이전 및 기술교류 활성화
 - 민군기술협력 제도정비 및 사업화 촉진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

국가연구개발사업 상위평가('13.11) : 보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	11,256	11,256	0	0	0	0	11,256	11,256	100	100	0	0
2015	13,362	13,362	0	0	0	0	13,362	13,362	100	100	0	0
2016	20,720	20,720	0	0	0	0	20,720	20,720	100	100	0	0
2017	22,474	22,474	0	0	0	0	22,474	22,474	100	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	11,256	11,256	11,256	11,256	0	11,256	11,172	0	84	99.2
2015	13,362	13,362	13,362	13,362	0	13,362	13,252	0	110	99.2
2016	20,720	20,720	20,720	20,720	0	20,720	20,512	0	208	98.9
2017. 12월 기준	22,474	22,474	22,474	22,474	0	22,474	22,461	0	13	99.9

2) 주요 결산사항

2014	해당없음
2015	해당없음
2016	해당없음
2017	해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당없음

사 업 명						
(25) 공간정보 기반의 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발 (4821-407)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4821	407
명칭	산업기술연구개발역량강화	다부처기술개발	공간정보기반 실감형콘텐츠융복합 및 혼합현실제공 기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책국	전자전기과	이진광	방규철	
		044-203-4340	044-203-4343	

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
공간정보기반 실감형콘텐츠융 복합 및 혼합현실제공 기술 개발				2,000	2,000	2,000	-

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.6월말)						2018 예산안
	예산액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)												2,000
· 공간정보 기반 실 감 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발												2,000
○ 비목별 분류(합계)												2,000
· 출연금(360-05)												2,000

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 공급부처와 수요부처가 공동으로 협업을 통해 가상훈련용 실사 기반 고정밀 3D 공간 정보를 변환/가공하여 육상 이동체형 가상훈련 공통 플랫폼 및 비행사고 상황을 조기에 감지, 예측, 대응할 수 있는 가상 비행훈련 시뮬레이터 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

② 추진경위

- '16. 7. 7 : 다부처 사전 기획연구 대상 사업 선정 (제11회 다부처공동기술협력특별위원회)
- '16. 9. 30 : 다부처 공동기획연구과제 선정 (제12회 다부처공동기술협력특별위원회)
- '17. 3. 29 : 다부처공동기획사업 선정 (제14회 다부처공동기술협력특별위원회)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '18~'22년 (5년)
- 사업규모 : 해당 없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 미정
- 사업 수혜자 : 기업, 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 연구소, 대학 등	지원 대상에 따라 차등 지원	○ 산업기술혁신촉진법 제11조(산업 기술개발사업)

3) '18년도 예산안 산출 근거

- 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술개발사업
 - (내용) 고정밀 3D 공간정보 기반 이동체 가상훈련 지원 기술 개발
 - (산출근거) 신규 1개 과제 $\times$ 2,667백만 $\times$ 9/12 = 2,000백만원

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 공간정보 기반 실감 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발	-			
▪ 공간정보 기반 실감 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발	-	▪ 2,000	개발연구	미정

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

- ① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당 없음
- ② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적 : 해당 없음
- ③ 향후('18년도 이후) 기대효과
 - 가상훈련시스템에 고정밀 3D 공간정보를 활용함으로써, 훈련 콘텐츠 구축에 소요되는 비용 및 시간의 획기적 절감 가능
 - * 가상비행훈련에 3D 공간정보 활용 시, 자체 구축 대비 가상 비행훈련 콘텐츠 품질 30% 향상, 구축 시간과 비용 70% 절감
 - * (예) 가상 비행훈련의 경우, 공항 1개소를 3D 콘텐츠로 구축하는데 약 10주의 작업시간이 소요되며, 이 중 공간정보 구축 과정이 전체 공정의 80%를 차지

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당 없음

7) 사업 집행절차

연구기획	전담기관	연구기획 후보과제 발굴
지원과제 선정	산업통상자원부	연구기획과제 선정
사업자 선정	전담기관	지원과제 및 예산 확정
진도관리·중간평가	전담기관	지원과제 공고
단계·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 : 해당 없음

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 부처별 협의체 구성 및 운영

- 지속적인 다부처 협력을 위한 다부처사업추진협의회, 관리운영위원회, 실무 운영위원회 구성·운영

다부처공동사업 부처간 협의실적

구분	개최일시 (장소)	주요 안건	참여자 (모두 기재)
1	'16. 10. 19. (국토교통부 회의실)	○ 다부처공동사업기획관련 참여부처 Kick회의 - 다부처 기획과제 목표 설정 논의 - 부처별국토부 안전처 산업부 문화부 기획방향 및 부처별 역할 논의 - 주요 기획 일정 논의	국토부: 방한과파장 유승영사무관 문화부: 신보실주무관 산업부: 한형삼PD 안전처: 이종호과장 김지은사무관 국방부: 오형섭 중령 ETRI: 김주환 부장 외 기획담당자 4명
2	'16. 12. 22. (국회 제1회의실)	○ 대국민 공청회 개최 - 다부처공동기획과제 부처별 세부 연구내용 종합토론	국토부: 방한과파장 유승영사무관 산업부: 한형삼PD 안전처: 이종호과장 김지은사무관 국방부: 오형섭과장 조영식 국무위원 산업통상자원부: 장영진 과장 문화체육관광부: 이경식 과장 공인정보산업협회: 이경식 회장 등
3	'17. 3. 16 (과학기술 위원회)	○ 다부처 공동기획 내용 발표 및 토론	다부처특별위원회 국토부: 유승영 사무관 안전처: 이종호 과장 산업부: 한형삼 PD
4	'17. 4. 5. (과학기술 위원회)	○ 다부처 공동기획 내용 발표 - 공인정보 융·복합 기획과제와 다부처 연계방안	국토부: 김형식 과장 국토교통과학기술진흥원: 최승욱PD, 노선준연구원 외부 자문단 10명
5	'17. 4. 7 (KETI회의실)	○ 다부처 공동기획 내용 발표 및 토론 - 가상훈련 적용 방향성 검토	산업부: 한형삼PD 가상훈련사업단 자문단 10명
6	'17. 04. 17 (공간정보산업 협회)	○ 다부처 공동기획 내용 발표 및 토론 - 다부처과제 향후 추진 일정 논의	국토부: 방한과파장 유승영사무관 안전처: 이종호과장 김지은사무관 민간 및 외부 자문단 5명
7	'17. 4. 25 (미래부 소회의실)	○ '18년도 다부처공동 신규사업 총괄사업단 구성 협의	국토부: 유승영 사무관 안전처: 김지은 사무관 ETRI 김주환 부장
8	'17. 5. 11 (세종시 토론회의실)	○ '18년도 다부처공동 신규사업 예산 및 사업단 운영방안 검토	국토부: 유승영 사무관 산업부: 방규환사무관 안전처: 김지은 사무관 KAIA: 최승욱PD, 노선준연구원 ETRI: 김주환 부장 외 기획담당자 3명

다부처공동사업 협의체 구성

① 다부처 사업 추진협의회(부처간 협의체)

- 다부처공동사업관련 부처별 과제담당관으로 구성

구분	성 명	소속 및 직위	비고
1	방 한 하	국토교통부 공간정보산업진흥과장	위원장
2	이 종 호	국민안전처 IT협담담당과장	
3	김 종 주	산업통상자원부 전자전기과장	
4	박 종 태	문화체육관광부 문화산업정책과장	
5	유 승 경	국토교통부 담당 사무관	간사

② 다부처 사업 관리운영위원회(관리기관간 협의체)

- 다부처공동사업관련 연구개발 관리기관 중심으로 협의체 구성
 - 국민안전처는 연구개발 관리기관 미보유로 과제담당관이 참여

구분	성 명	소속 및 직위	비고
1	최 승 욱	국토교통과학기술진흥원 PD	위원장
2	김 지 은	국민안전처 사무관	관리기관 미보유
3	한 형 상	한국산업기술평가관리원 PD	
4	정 지 흥	한국콘텐츠진흥원 PD	
5	노 선 준	국토교통과학기술진흥원 연구원	간사

③ 다부처 사업 실무운영위원회(부처 + 관리기관 통합협의체)

구분	성 명	소속 및 직위	비고
1	유 승 경	국토교통부 사무관	위원장
2	김 지 은	국민안전처 사무관	
3	방 규 철	산업통상자원부 사무관	
4	이 선 주	문화체육관광부 서기관	
5	최 승 욱	국토교통과학기술진흥원 PD	
6	한 형 상	한국산업기술평가관리원 PD	
7	정 지 흥	한국콘텐츠진흥원 PD	

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당 없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당 없음('18년 신규사업)

라. 기타 추가자료

- 다부처 공동기획사업 개요(참고1)
- 산업부 세부 사업 설명자료(참고2)

1. 필요성

- 국가공간정보를 개방하여 재난안전·가상훈련·교육·게임·영상콘텐츠 및 각종 생활편의/산업증진을 위한 기술개발 목적의 공공 및 민간 활용을 촉진하기 위하여 다부처 협업 필요
 - 국가 지리·지형·주요 구조물(내외부)·위치정보·시야각에 따른 형태 정보 등은 국가의 자산이자 공유재로서, 국민의 안전과 국가보안 그리고 인류·사회·문화·산업의 발전을 위해 폭넓게 활용되어야 함
 - 시뮬레이션·교육·게임·영상콘텐츠·위치기반의 생활정보·내비게이션·자율주행 등 공간정보기반 실감형 콘텐츠 수요 확대로 국토교통부가 보유한 고정밀 공간정보의 활용 수요 급증
- 고정밀 3D 공간정보의 지속적인 갱신 및 품질 개선과 함께 수요자 맞춤형 3D 공간정보 활용을 지원하기 위한 다부처 협업 필요
 - 공간정보의 최적화된 연계 활용을 위하여 공간정보 제공기관인 국토교통부와 활용기관인 문화체육관광부, 산업통상자원부, 국민안전처 등의 타 부처와의 협업이 필수적으로 요구됨
 - 다양한 활용분야별 맞춤형 공간정보 공유 및 활용 촉진을 위해 활용부처와 협업을 통해 공간정보 활용체계 구축, 데이터표준화, 데이터 품질 제고 및 지속적 갱신 등 지원 사업 추진 필요

2. 사업개요

- 사업기간 : 2018~2020년(1단계), 2021~2022년(2단계)
- 사 업 비 : 495억원

□ 사업내용 : 부처별 역할에 따른 총 4개 세부사업 구성

- (국토교통부) 수요처 맞춤형 고정밀 3D 공간정보 갱신 및 타 산업 연계를 위한 활용지원 기술 개발
- (산업통상자원부) 고정밀 3D 공간정보기반 유무인 이동체 가상훈련 지원 기술 개발
- (국민안전처) 고정밀 3D 공간정보 기반 실감 재난관리 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 개발
- (문화체육관광부) 공간정보 기반 실감형 공간 문화콘텐츠 제작 및 유통 인프라 구축 기술 개발

3. 부처별 역할분담

- 공급부처(국토부)는 수요자 요구기반 공간정보를 제공하고, 수요 부처(산업부, 안전처, 문체부)는 고정밀 3D 공간정보를 활용하여 서비스 고도화 개발



참고2

다부처공동사업 산업통상자원부 소관 세부사업

- 고정밀 3D 공간정보 기반 이동체 가상훈련 지원 기술개발 -

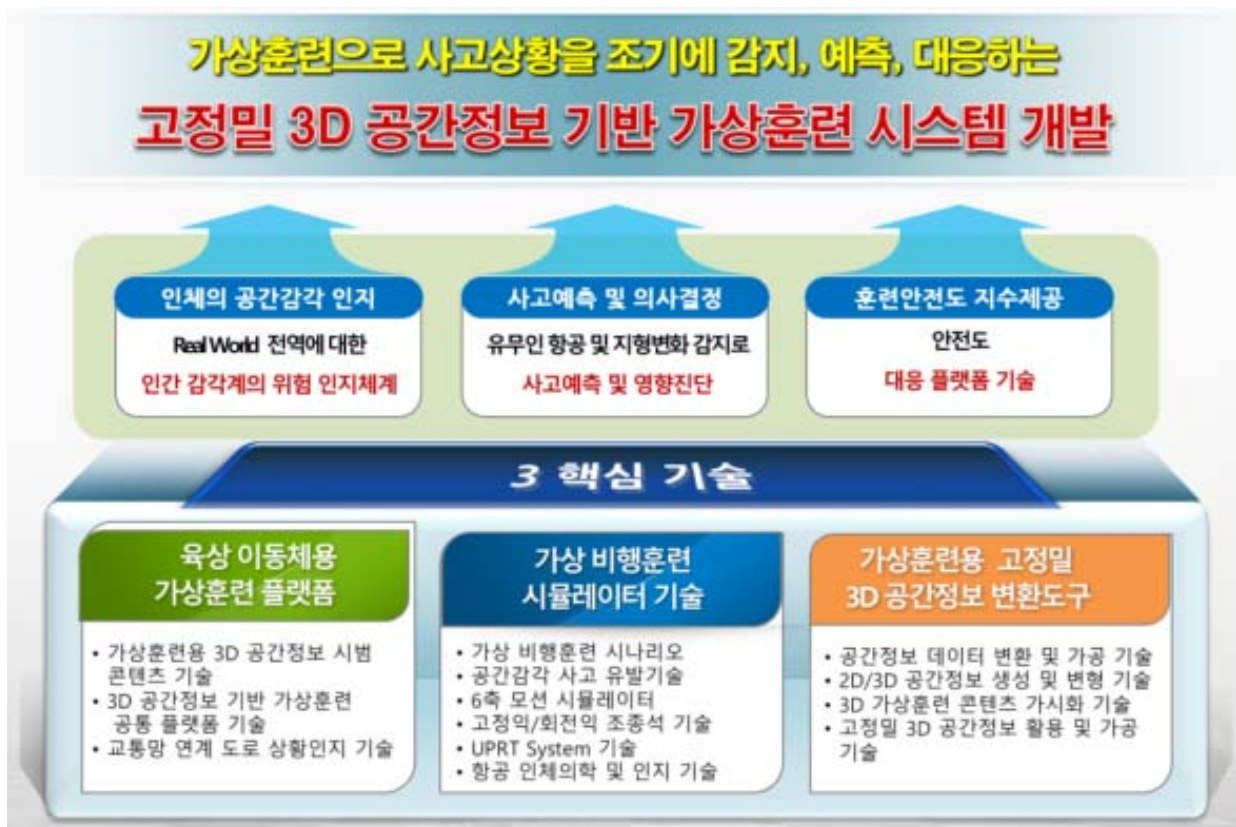
□ 사업 개요

- 「공간정보 기반의 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공 기술 개발」(18년 다부처공동기획사업)의 참여부처 연구개발 사업으로서 ‘고정밀 3D 공간정보 기반 이동체 가상훈련 지원 기술 개발’

※ 참여부처 : 국토교통부, 국민안전처, 문화체육관광부

□ 사업목표

- 가상훈련용 고정밀 3D 공간정보 변환 및 활용 기술을 개발하여, 고정밀 3D 공간정보기반 육상이동체 가상훈련 공통 플랫폼과 비행사고 상황의 조기 감지·예측·대응 훈련을 지원하는 가상비행 훈련 시뮬레이터 기술 개발



□ 연구개발 내용

- (고정밀 3D 공간정보 변환 도구 개발) 육상이동체/비행 가상훈련 도메인에 특화된 실사기반 고정밀 3D 공간정보 변환 도구를 개발하여 경량화/최적화된 맞춤형 고정밀 3D 공간정보 데이터 제공
 - 가상훈련용 공간정보 데이터 변환 및 가공 기술 개발
 - 가상훈련용 2D/3D 공간정보 생성 및 변형 기술 개발
 - 가상훈련용 공간정보기반 3D 가상훈련 콘텐츠 가시화 기술 개발
 - 원시 공간정보 데이터에 가상훈련용 고정밀 3D 공간정보 가공(객체, 속성 추가) 및 인터랙션 기술 개발
- (육상 이동체용 고정밀 3D 공간정보기반 가상훈련 공통 플랫폼 개발) 고정밀 3D 공간정보 데이터를 자동차·철도 등 이동체 공간정보 콘텐츠로 사용할 수 있는 가상훈련 공통플랫폼 개발
 - 육상 이동체(자동차,철도) 가상훈련용 시범 콘텐츠 개발
 - 도로 교통망 연계 상황인지 기반 가상훈련 플랫폼 기술 개발
 - ※ 도로의 경사도, 굴곡도, 눈, 비, 밤, 낮 등 기상상황별/지역에 따라 변하는 도로상황을 운전자에게 높은 수준의 도로상황 정보와 인터랙션 제공
 - 고정밀 3D 공간정보기반 가상훈련 공통 플랫폼 개발
- (고정밀 3D 공간정보기반 비행훈련과 사고분석 시뮬레이터 기술 개발) 비행사고 상황의 조기 감지·예측·대응을 지원하는 가상 비행훈련 시뮬레이터 개발
 - 비행사고 예방을 위한 가상 비행훈련 시나리오 개발
 - 가상 비행훈련 고정익/회전익 조종석 기술 개발
 - 가상 비행훈련 Image Generation 기술 개발
 - 가상 비행훈련 UPRT (Upset Prevention and Recovery Training) System 지원 기술 개발
 - 가상 비행훈련을 위한 고정밀 3D 공간정보 데이터 운영 최적화 및 가시화 기술 개발
 - 빅데이터 및 인공지능 기반의 사고분석 및 예방 기술 개발

- (시범운영평가 Test-Bed 구축) 수요부처의 성능 평가용 가상훈련 Test-Bed 구축 및 실증시험 운용평가
 - 가상훈련 공통플랫폼 개발에 따른 시험평가 및 시범운영 후 수요처의 가상훈련 평가도구로서 활용 및 사업화

□ 기대 효과

- 가상훈련 콘텐츠에 고정밀 3D 공간정보를 활용하는 경우, 자체구축 대비 공간정보기반 가상훈련 콘텐츠 품질 30% 향상과 구축·시간 비용 70% 절감 기대
- 고정밀 3D 공간정보의 가상훈련 시뮬레이터 콘텐츠 활용에 따른 수요자 만족도 및 훈련 성과 제고 기대
- 육상 수송체 가상훈련 성능향상에 따른 훈련비용/시간 절감 및 가상운전 훈련 교통 체험으로 교육 후 교통사고 발생건수 52% 감소 예상

사 업 명						
(27) 항공우주부품기술개발사업 (4822-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반설 시스템산업 정책관	00	110	114
명칭					산업·중소기 업 및 에너지	산업진흥·고 도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	301
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	항공우주부품기술개발사업(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	자동차항공과	박종원	윤한성	
		044-203-4320	044-203-4355	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
항공우주부품 기술개발	30,000	30,000	30,000	28,825	28,825	△1,175	△3.92

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	30,000	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	28,825
· 수출유망부품 및 핵심기술개발	23,185	23,185	23,185 [23,185]	-	-	22,575	22,575	18,305	18,305	-	-	24,040
· 무인기 기체·전자 융합시스템 개발	5,965	5,965	5,965 [5,965]	-	-	6,575	6,575	10,845	10,845	-	-	3,885
· 기획평가관리비	850	850	850 [850]	-	-	850	850	850	850 [850]	-	-	900
○ 비목별 분류(합계)	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	30,000	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	28,825
· 출연금(360-05)	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	30,000	30,000	30,000	30,000 [30,000]	-	-	28,825

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 항공우주 부품소재 핵심기술 개발을 통해 기술자립, 수입대체 및 수출산업화 기여
 - 유망 부품소재 분야에 대한 기술개발 중점 지원을 통한 글로벌 기술 경쟁력 향상으로 완제기 산업외 항공우주 부품소재 산업의 육성 및 수출 산업화에 기여
- 첨단 기술과의 융합 등을 통해 고부가가치형 산업구조로의 개선 도모

- 항공우주산업은 첨단기술이 집약된 종합시스템 산업으로, ICT 등 첨단기술과의 융합 및 고부가가치화 등을 통해 국내 항공우주산업의 고도화를 견인
- 기술경쟁력 향상을 통한 항공우주산업 육성으로 고용증대 도모
- 항공 부품소재의 경우 글로벌 supply chain 진입 성공시 장기간 안정적 생산이 가능하므로, 기술 경쟁력 확보를 통해 수출 확대 및 고용 창출 추진

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조, 산업기술혁신촉진법 제 11조

[법률 제9589호, 제10220호]

※ 항공우주산업 육성을 위한 항공기 구성품 및 소재 개발 시책 추진

- 항공산업발전 기본계획('10~'19) 의결

[항공우주산업개발정책심의회 의결 : '10.1.21]

※ 완제기 개발, 정비서비스(MRO)산업화, 항공기술 R&D투자효율성 제고 등

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

- '99.04. 항공우주산업개발 기본계획 의결(항공우주산업정책심의회)
- '00.03. 항공우주부품기술개발사업 신규추진 의결(산업기술개발심의회)
- '00.08. 항공우주부품기술개발사업 운영요령 제정
- '00.12. 1차년도 신규 사업착수 (신규 12개 과제 30억원)
- '10.01. 항공산업발전 기본계획 의결 (항공우주산업개발정책심의회)
- '10.11. 항공산업전략기술로드맵 수립 및 10대 항공핵심기술선정
- '13.02. 국정과제 선정
- '14.04. 항공산업 수출산업화 촉진전략 발표
- '17.04. 4차산업 혁명시대의 항공산업 발전전략 발표

○ 국정과제 “과제 34. 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성” 관련

※ 항공우주산업은 “2. 융복합 테스트베드 구축 및 첨단기술산업 육성”과 관련

□ 주요내용

- 총사업비(해당되는 경우에만 기재) : 계속사업(‘00년~’16년까지 기 투자액 2,465억원)
- 사업기간 : ‘00년 ~ ‘20년(일몰)
- 사업규모 : 연평균 25개 내외의 과제 지원 (‘16년까지 193개 과제)
 - 단기과제 : 과제당 연간 3~15억원, 3년 지원
 - 중장기과제 : 과제당 연간 10~20억원, 4~5년 지원
- 사업시행방법 : 출연(Matching Fund)
 - ※ 정부출연금의 해당비율로 정액기술료 또는 경상기술료로 징수
 - 정부출연금 지원비율

수행기관 유형	과제 유형	
	원천기술형	혁신제품형
대기업	해당 수행기관 사업비의 50% 이하	해당 수행기관 사업비의 33% 이하
중견기업	해당 수행기관 사업비의 70% 이하	해당 수행기관 사업비의 50% 이하
중소기업	해당 수행기관 사업비의 75% 이하	해당 수행기관 사업비의 67% 이하
그 외	해당 수행기관 사업비의 100% 이하	해당 수행기관 사업비의 100% 이하

- 기술료납부 비율 (정액기술료와 경상기술료중 택일)

수행기관 유형	정액기술료	경상기술료	
		착수기본료	경상기술료
대기업	정부출연금의 40%	정부출연금의 4%	매출액의 4%
중견기업	정부출연금의 20%	정부출연금의 2%	매출액의 2%
중소기업	정부출연금의 10%	정부출연금의 1%	매출액의 1%

- 사업시행주체 : 기업, 대학, 연구소 등
- 사업 수혜자 : 항공산업 중소·중견기업, 대기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업(혁신제품기술개발)	33~67	[산업기술혁신 촉진법] 제11조 (산업기술개발 사업)
대학, 연구소 (원천핵심기술개발)	50~100	[산업기술혁신 촉진법] 제11조 (산업기술개발 사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 수출유망부품 및 핵심기술개발 : 24,040백만원

- 해외 민항기 부품·시스템 등 글로벌 supply chain 참여확대를 위한 유망 품목 기술개발 지원
- 수입국 요구에 따른 국산 완제품 신규 부품·시스템 기술 개발 및 선진국 E/L(Export License) 품목 등 핵심기술 국산화 지원
- 해외 기술 의존도가 높은 항공전자 핵심기술 개발 지원

※ 민항기용 소형엔진 장수명 LPT(Low Pressure Turbine) 모듈 (고정부, 회전부)개발

※ 지능형 착륙장치 완충기 시스템, 완전 이중화 구현 제어기/구동기 일체형 EMA개발 등 선진국 기술이전을 제한하는 핵심기술(E/L)의 신규 기술 개발

▪ 산출내역

(단위 : 백만원)

구분		계속	신규	계
수출유망부품 및 핵심기술개발	'17	16개 × 748 = 11,975	4개 × 1,583 = 6,330	20개 × 915 = 18,305
	'18	14개 × 758 = 10,616	13개 × 1,033 = 13,424	27개 × 890 = 24,040

○ 무인기 기계·전자 융합시스템 개발 : 3,885백만원

- 국내 무인기 개발 중소·중견기업 핵심 부품 기술 개발 역량 확보와 신규 시장 진출을 위한 임무형 기계·전자 융합시스템 개발 지원

※ ADS-B기반 충돌회피 시스템, 무선 통신시스템, 스푸핑 방지를 위한 암호화 시스템, 형상 기억 폴리머 복합재 플랩모듈 등 계속과제 기술 개발

▪ 산출내역

(단위 : 백만원)

구분		계속	신규	계
무인기 기계·전자 융합시스템 개발	'17	5개 × 921 = 4,605	4개 × 1,560 = 6,240	9개 × 1,162 = 10,845
	'18	4개 × 971 = 3,885	-	4개 × 971 = 3,885

○ 기획평가관리비 : 900백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지표명 (단위:)	목표	3	7	-	6	9	'18년 상용기술개발 종료과제 8건 대비 110%의 시제품을 출시하는 것을 목 표로 하여 '18년에는 9건을 목표로 설정	상용화 종료과제 중 당초 사업계획 서에 명시된 목표 성능 수준 이상을 충족하는 시제품 출시 건수	과제별 최종보고 서, 평가위원회 평 가결과, 성과분석 자료
	실적	4	7	-					
	달성도	133	100	-					

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	15차년도 개발사업 시행 (신규·계속 22개 과제 208.25억원 지원)
2015	16차년도 개발사업 시행 (신규·계속 20개 과제 246.56억원 지원)
2016	17차년도 개발사업 시행 (신규·계속 30개 과제 300.00억원 지원)
2017	18차년도 개발사업 시행중 (신규·계속 32개 과제 300.00억원 지원중)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 기술적 측면

- 항공우주 완제기 시스템 핵심기술 개발 하부기반 구축
- 항공우주 완제기 시스템 부품소재 국산화 향상
- 핵심 부품에 대한 설계, 시험평가, 품질인증 기술역량 제고
- E/L품목(Export License : 선진국 수출승인 품목) 기술자립화 향상

○ 경제적 측면

- 항공우주 부품소재 및 완제기 주요 수출국 부상
 - ※ B787용 SEMAS 30년간 6,567억원, UH-60부품 16년간 3,000억원, A350 Door 10년간 1,365억원
확정, 4,253억원의 추가물량 수주 추진에 기여
- 항공기 부품소재 국산화를 통한 수입대체 기대
 - ※ T-50 및 KT-1 브레이크시스템, B737 및 B747 타이어, T-50 리튬폴리머 및 니켈카드뮴전지 등

○ 사회적 측면

- 항공우주 부품·소재 핵심 기술개발을 통한 수출 및 생산 확대에 따른 고용창출 기대
- 항공기 수출국 부상으로 국내 생산 제품에 대한 국제 평가(聲價) 향상으로 국위선양에 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

로드맵	산업통상자원부	항공산업 전략기술 로드맵 수립
연구기획	기술위원회 과제기획전담팀	연구기획 후보과제 발굴 연구기획과제 선정 연구기획
지원과제 선정	산업통상자원부 (사업심의위원회)	기획결과 평가 지원과제 및 예산안 확정 지원과제 공고
사업자 선정	전담기관	사업계획서 접수 신규사업계획 평가 및 주관기관 확정 협약체결
진도관리·중간평가	전담기관	평가위원회
단계·최종평가	전담기관	평가위원회
사업비 정산	전담기관 위탁회계법인	사업비 정산
기술료 징수관리	전담기관	기술료 징수
추적 평가	전담기관	성과분석

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	30,000	30,000	27,810	30,000	30,000	
'17~'21		30,000	28,500	28,500	28,500	28,500

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

1) 2015년 자체평가 결과(KISTEP/미래부)

- 보통(77.5), 상위평가 이행 조치계획 제출(성과목표·지표 재설정 완료, '17.1)

2) 2017년 산업부 R&D사업 자체평가

- 미흡(72점), 단위사업(공공기술개발) 평가결과이며 본 사업에 대한 지적사항 없음

11) 향후 추진방향 및 추진계획

- ☐ 국내 항공우주산업을 고부가가치분야인 엔진·항공전자 및 ICT 융합 등으로 다변화 하고, 수출 확대 및 새로운 시장 진출을 위한 핵심기술 확보 추진

12) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 2015년 자체평가 결과(KISTEP/미래부)

- 보통(77.5), 상위평가 이행 조치계획 제출(성과목표·지표 재설정 완료, '17.1)

2) 2017년 산업부 R&D사업 자체평가

- 미흡(72점), 단위사업(공공기술개발) 평가결과이며 본 사업에 대한 지적사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	20,825	20,825	0	0	0	0	20,825	20,825	100	100	0	0
2015	24,656	24,656	0	0	0	0	24,656	24,656	100	100	0	0
2016	30,000	30,000	0	0	0	0	30,000	30,000	100	100	0	0
2017	30,000	30,000	0	0	0	0	30,000	30,000	100	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	20,825	20,825	20,825	20,825	—	20,825	20,825	—	—	100
2015	24,656	24,656	24,656	24,656	—	24,656	24,656	—	—	100
2016	30,000	30,000	30,000	30,000	—	30,000	30,000	—	—	100
2017. 12월 기준	30,000	30,000	30,000	30,000	—	30,000	30,000	—	—	100

2) 주요 결산사항

2014	- 특이사항 없음
2015	- 특이사항 없음
2016	- 특이사항 없음
2017	- 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

○ 참고 사업의 주요 성과

참고

사업의 주요 성과

□ 국산 완제기 수출 및 항공부품 수출 확대 기여

○ KT-1 완제기 수출 개조개발 지원

- 해외 수요국에서 요구하는 성능 충족을 위한 항공전자 장비 업그레이드 등 핵심 기술개발 지원을 통해 KT-1 수출 확대(총 77대)에 기여

* 민군 협업의 대표적 사례인 기본훈련기 KT-1은 국방부가 국내 공군조종사 훈련용으로 개발

수출 국가	계약 규모	수출 금액 (억원)	수출 기간	시작 연도	항공우주부품기술개발사업 지원 과제명	정부 출연금 (백만원)
인도 네시아	17대	1,146	'01~'03	2000	KT-1 훈련기 기총장착 시스템 개발	2,025
				2000	KT-1 훈련기 수출용 항공전자시스템 및 운영기술 개발	1,913
터키	40대	3,252	'07~'12	2002	수출용 훈련기 1단계 개조	1,924
				2003	수출용 항공전자 및 무장제어 계통 개발사업	3,632
				2004	수출용 KT-1 항공기 조종실 체계 및 세부계통 개발	5,530
				2005	수출용 KT-1 항공기 서브시스템 통합 및 성능종합 입증기술 개발	3,747
페루	20대	2,344	'12~'16	2012	통제기 복합무장통합 기술 개발	3,000
합계	77대	6,742	'01~'16			21,771

○ 해외 민항기 부품 수출 확대 지원

- A350 Door, A350XWB Wing Rib 및 Diaphragms 개발을 통한 성공적인
납품실적을 바탕으로 민항기 부품 수출 확대에 기여

납품 기종	계약 규모 (억원)	시작 연도	항공우주부품기술개발사업 지원 과제명	정부 출연금 (백만원)	매출 성과 ('12~'15) (억원)
B787	350	2007	HDF(Hot Drape Forming) 장비를 이용한 첨단 항공기 복합소재 Stringer 부품 개발	630	78
A350 XWB	1,365	2007	민간항공기(승객/화물용)Door 시스템 개발	3,199	513
A350 XWB	7,900	2010	Airbus A350XWB Wing Rib 및 Diaphragms 개발	2,625	1,280
합계	9,615			6,454	1,871

- 정부지원 투입 10억 원당 수출 성과는 25.63억원으로 다른 사업대비 높은 수준

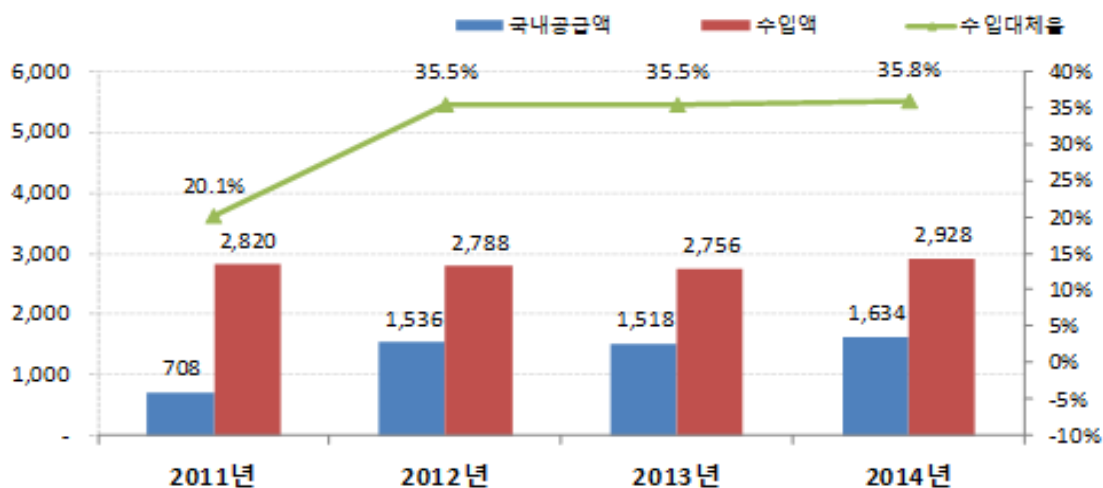
(단위: 억원)

사업명		발생매출액					
		금액			10억 원당 성과		
		내수	수출	총계	내수	수출	총계
공공 기술 개발	국민편익증진	0.5	0.0	0.5	0.01	0.00	0.01
	항공우주부품	87.2	1,638.9	1,726.1	1.36	25.63	26.99
	차세대중형항공기	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	소계	87.7	1,638.9	1,726.6	0.82	15.41	16.23
(중 략) ※ 2014년도 성과활용현황조사 분석보고서(KEIT) 2015.8							
종합	산업부 소관사업	79,797.3	60,582.2	140,379.5	18.18	13.80	31.98
	미래부 소관사업	9,893.0	2,946.6	12,839.6	14.16	4.22	18.37
	합계	89,690.3	63,528.8	153,219.1	17.62	12.48	30.11

□ 부품 국산화 성공으로 인한 수입 대체 기여

- 수행 과제 개발 성공으로 인한, 수입대체효과는 최근 30% 이상의 높은 수준을 유지

<과제 관련 품목의 수입 대체율>



주 : 1) 수입대체율 = 국내공급액/수입액 2) 국내공급액=매출액-수출액

※ 수입대체율은 과제를 통해 개발된 기술 제품으로 기존의 수입을 대체하는 정도를 말하며, 개발품 국내 공급액이 (개발품 수입액+개발품 국내공급액)에서 차지하는 비율로 산출

□ 항공 부품 핵심기술 확보 기여

- '00년 본 사업 착수시 부품 역설계 등 기초 수준의 연구개발에서 최근 복합재, 항공전자, 무인기 핵심기술을 개발하는 단계로 향상
- 개발 완료된 과제의 평균 기술수준은 47.5%에서 79.6%로 향상되었으며 기술격차는 평균 7.7년에서 3.3년으로 축소



- 주 : 1) 기술수준은 세계 최고 수준이 100으로 100에 가까울수록 세계 최고 수준과 동등함을 의미함.
 2) 기술격차는 세계 최고 기술 수준에 도달하기 위해 소요되는 기간(년)을 뜻함.
 3) 현재시점은 미종료 과제의 현재 기술 수준임.
 4) 완료시점은 종료과제의 사업 종료 시점에서의 기술 수준임.

□ 중소기업 기술역량 강화 및 사업화 촉진 기여

- 중소기업과 수요기업간 컨소시엄 과제 등 중소기업 R&D 정부지원 규모 꾸준히 확대 ('12 53억원 → '16년 114억원)
- 동 사업을 통해 핵심기술을 확보한 중소기업의 경우, 하청 생산을 통한 간접 수출 형태에서 직접 수출 사례 확산

[R&D 지원을 통한 중소기업 직접 수출 사례]

- ① 다원프릭션 : UH-60헬기, F-5항공기 브레이크 어셈블리, 디스크 수출('12~현재)
* 지원과제명 : 항공기 유지보수용 부품개발(UH-60 및 F-4 브레이크 부품)
- ② 사이언 : 항공계기에 적용되는 비반사형 윈도우 포함 디스플레이모듈장치 수출('15~현재)
* 지원과제명 : 항공 디스플레이용 비반사 윈도우 개발
- ③ 한국로스트 왁스 : A330 엔진 일체형 중공 터빈 노즐 수출('15~현재)
* 지원과제명 : 항공기 보조동력장치용 가스터빈 엔진 일체형 중공 터빈노즐 개발
- ④ 뉴로스 : 항공기 환경제어장치 Cockpit용 ACM 수출('16년~)
* 지원과제명 : 항공기 환경제어장치의 Cockpit용 ACM 국산화 개발

사 업 명						
(28) 소형무장헬기 연계 민수헬기 핵심기술 개발사업 (4822-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업 정책관	일반회계	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	303
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	소형무장헬기연계민수헬기 핵심기술개발사업(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

직접	출자	출연	보조	융자	국고보조율(%)	융자율 (%)
		○			64%	

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	자동차항공과	박종원 과장	윤한성 사무관	
		044-203-4320	044-203-4355	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
소형무장헬기연계 민수헬기핵심기술 개발사업	69,963	72,044	72,044	64,840	64,840	△7,204	△10

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	69,963	69,963	69,963 (69,963)	-	-	72,044	72,044	72,044	72,044 (72,044)	-	-	64,840
· 헬기체계 및 구성품 기술개발	54,944	54,944	54,944 (54,944)	-	-	56,784	56,784	56,784	56,784 (56,784)	-	-	57,037
· 헬기핵심기술개발	14,403	14,403	14,403 (14,403)	-	-	14,639	14,639	14,639	14,639 (14,639)	-	-	7,225
· 평가관리비	616	616	616 (616)	-	-	621	621	621	621 (621)	-	-	578
○ 비목별 분류(합계)	69,963	69,963	69,963 (69,963)	-	-	72,044	72,044	72,044	72,044 (72,044)	-	-	64,840
· 출연금(360-05)	69,963	69,963	69,963 (69,963)	-	-	72,044	72,044	72,044	72,044 (72,044)	-	-	64,840

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 군의 노후 공격헬기(AH-1S, 500MD)를 대체하기 위한 방위사업청의 소형무장헬기(LAH) 개발과 연계하여 민수헬기 체계 및 헬기 구성품을 해외 파트너사와 국제 공동 개발하고 세계 민수헬기시장 진입*

* 국내기업과 해외기업 업무분담(50:50) 및 헬기 최종 생산라인 국내 단독 설치

- 향후 헬기 독자개발 역량 확보를 위한 핵심기술 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주산업개발촉진법 제4조 (항공우주산업의 육성)
- 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)

② 추진경위

- '10.01 : '11년 공격헬기/민수헬기 탐색개발 착수 결정(제6차 항우심)
- '11.09 ~ '12.12 : 공격헬기/민수헬기 탐색개발(민수헬기 : 항공우주연구원 주관)
- '13.02 : 민수헬기사업 '13년 상반기 기술성평가 적합 판정(국과위)
- '13.11 : 민수헬기사업 '13년 하반기 예비타당성 조사 완료(기재부)
 - * 민·군 연계 개발시 민수헬기의 비용 대 편익(B/C)값 = 0.85, AHP = 0.56
- '13.11 : 소형무장헬기(방사청)/소형민수헬기(산업부) 연계 개발 결정 (제8차 항우심)
- '14.03 : 소형민수헬기 사업 공고 (소형무장헬기와 통합 공고)
- '14.07 : 소형민수헬기사업 예비사업자 선정(한국항공우주산업)
- '15.03 : 국내-해외체계업체간(KAI-AH) 계약 체결
- '15.06 : 소형민수헬기사업 협약 체결 및 개발착수
 - 소형민수헬기사업 1차년도 협약 체결
- '16.04 : 소형민수헬기사업 2차년도 협약 체결
- '17.04 : 소형민수헬기사업 3차년도 협약 체결

□ 주요내용

- 총사업비 : 5,500억원 (국비 3,500억원, 민자 2,000억원)
- 사업기간 : '14 ~ '21.1 (7년간)
- 사업규모 : 헬기체계 시제기(2대) 제작, 헬기 구성품(75개) 국산화 개발,
헬기 핵심기술* 개발
 - *주로터블레이드, 자동비행조종장치 S/W, 능동진동저감장치 S/W
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(산업기술평가관리원)
- 사업 수혜자 : 항공산업 중소·중견기업, 대기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 용자, 출연, 출자 등의 경우 보조·용자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업	50~75	[항공우주산업개발 촉진법] 제4조 (항공우주산업의 육성) [산업기술혁신 촉진법] 제11조 (산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 소형무장헬기 연계 민수헬기 핵심기술개발사업 64,840백만원
(‘17년 72,044백만원)

① 체계 개발: 시제기 제작 (2대) 및 지상/비행시험지원을 위한 사업비 : 37,582백만원
(‘17년 27,009백만원)

－ 시제기 최종조립 및 출고(1호기), 인증을 위한 지상/비행시험 준비 및 수행(~20년)

＊ 최종 조립 완료 : 1호기 '18. 5월, 2호기 '19. 2월 예정

－ 산출내역

· 시제기용 재료비 : 17,623백만원 (로터, 엔진 및 동적구성품 등, 항전장비 등)

· 시제작 및 시험환경(시험장비 등) : 10,205백만(시험설비 및 계측장비, 시제작 장비 등)

· 시제기 체계통합 및 시험/인증비 : 7,633백만(부가형식증명, 시제작/시험 인증 등)

· 기타 연구비 : 2,121백만(연구수당, 출장 및 전문가자문 등)

② 구성품 개발: 국내 개발 구성품 시험, 인증 수행을 위한 사업비 : 19,415백만원
(‘17년 29,727백만원)

－ 구성품 인증시험(환경시험, 성능시험) 및 항공기 탑재용 시제품 제작

－ 산출내역

· 구성품 시제용 재료비 : 9,541백만원

· 구성품 제작 및 시험환경(시험장비 등) : 913백만원

· 국내개발 구성품 시험 및 인증비 : 8297백만원 (계통성능시험, 엔진 공기흡입구 풍동/결빙 시험 등)

· 기타 연구비 : 664백만원 (연구수당, 출장 및 전문가자문 등)

③ 핵심기술 개발: 핵심기술(자동비행조종장치, 메인로터블레이드, 진동능동저감장치) 개발 시제품 제작을 위한 사업비 7,225백만원
(‘17년 14,639백만원)

－ 시제품 제작 장비/시험장비 구축, 시험/분석 수행

－ 산출내역

· 핵심기술 구성품 시제작 : 3,153백만원 (로터블레이드 시제용 원자재 및 허브조립체, AFCS H/W)

· 로터블레이드 시제작 조립 전용장비 3종 : 1,659백만원

· 해외전문기관 기술지원비 : 829백만원

· 성능 및 환경/특수시험 등 : 920백만원 (환경/특수시험, 로터블레이드 휠타워시험 등)

· 기타 연구비 : 664백만원 (연구수당, 출장 및 전문가자문 등)

④ 총괄과제 : 소형민수헬기 개발관리 40백만원

(‘17년 48백만원)

－ 산출내역

· 개발관리 (24개 개발기관) : 40백만원

● 평가관리비 578백만원

(‘17년 621백만원)

· 평가관리비 578백만원(사업비의 0.89%)

- * 헬기 체계 시제기(2대), 구성품(72개), 핵심기술(3종) 시제작 완료 및 시험평가
 * '18.5월 시제1호기, '19.2월 시제2호기 시제작 완료

구 분	'17예산	'18예산
□ 소형무장헬기 연계 민수헬기 핵심기술개발	72,044백만원	64,840백만원
▪ 1과제 헬기 체계 개발	'17년 사업기간 10개월 지원 ('17.4 ~ '18.1월) 27,009백만=1개×32,410백만원×10/12개월 재료비 : 11,609백만 (시제작: 11,609백만) 장비 : 3,300백만 (시제작 : 1,200백만) 시험 : 1,300백만 전산 : 800백만 인증 등 : 8,100백만 연구수당/출장비 등 : 4,000백만	'18년 사업기간 11개월 지원 ('18.2 ~ '18.12월) 37,582백만=1개×40,999백만원×11/12개월 재료비: 17,623백만 (시제작:17,623백만) 장비 : 10,205백만 (시제작: 5,393백만) 시험 : 3,319백만 전산 : 1,493백만 인증 등: 7,633백만 연구수당/출장비 등 : 2,121백만
▪ 2과제 헬기 구성품 개발	'17년 사업기간 10개월 지원 ('17.4 ~ '18.1월) 29,727백만=1개×35,672백만원×10/12개월 재료비 : 15,827백만 (시제작: 15,800백만) 장비 : 3,800백만 (시험 : 400백만) 시제작 : 3,400백만 시험 등 : 9,000백만 연구수당/출장비 등 : 1,100백만	'18년 사업기간 11개월 지원 ('18.2 ~ '18.12월) 19,415백만=1개×21,180백만원×11/12개월 재료비 : 9,541백만 (시제작: 9,541백만) 구성품 제작 및 시험환경(시험장비 등) : 913백만 시험 및 인증비 등 : 8,297백만 연구수당/출장비 등 : 664백만
▪ 3과제 헬기 핵심 기술 개발	'17년 사업기간 10개월 지원 ('17.4 ~ '18.1월) 14,639백만=1개×17,567백만원×10/12개월 재료비 : 3,639백만 (시제작 : 3,630백만) 장비 : 2,000백만 (시험 : 100백만) 시제작 : 1,900백만 기술지원 : 4,000백만 시험 등 : 3,900백만 연구수당/출장비 등 : 1,100백만	'18년 사업기간 11개월 지원 ('18.2 ~ '18.12월) 7,225백만=1개×7,882백만원×11/ 12개월 재료비 : 3,153백만 (시제작: 3,153백만) 장비 : 1,659백만 (시제작: 1,659백만) 기술지원 : 829백만 시험 등: 920백만 연구수당/출장비 등 : 664백만
▪ 총괄과제 소형민수 헬기개발 관리	'17년 사업기간 10개월 지원 ('17.4 ~ '18.1월) 48백만=1개×58백만원×10/12개월 개발관리 : 48백만원	'18년 사업기간 11개월 지원 ('18.2 ~ '18.12월) 40백만=1개×44백만원×11/12개월 개발관리 : 40백만
▪ 기평비	'17년 사업기간 12개월 지원 ('17.1 ~ 12월) 평가관리비 : 621백만원	'18년 사업기간 12개월 지원 ('18.1 ~ 12월) 평가관리비 : 578백만원 사업비의 0.89%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
소형무장헬기 연계민수헬기 핵심기술개발 연차별 목표 달성 여부	목표	신규	기본 설계 완료	외형 확정 100%	국내 개발 구성 품 시제 작	국내 개발 구성 품의 성능 목표 입증 70%	고려사항 : 동 사업과 연계개발 되는 소형무장헬기 전력화 일정 및 요구성능 충족 고려 산출근거 : 전력화 일정 및 요구성능 충족 가능한 국내개발 구성품의 성능목표 입증 (18년 70%)	<'18년> 국내개발 구성품 시제작 완료 후 기능시험을 통한 목표 성능 입증률	<'18년> - 품질확인서 - 기능시험결 과보고서
	실적	신규	기본 설계 완료	상세 설계 수행	시제 작 수행 중	-			
	달성도	신규	100%	100%	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> 사업공고('14.3) 및 예비사업자 선정('14.7) 국제공동개발 참여 해외업체 및 국내 부품개발 참여업체 선정 상세사업계획 수립
2015	<ul style="list-style-type: none"> 사업자 선정 및 사업 착수('15.6) 1차년도 개발 착수('15.6) (실적) LCH 체계 및 구성품 기본설계검토(PDR) 수행
2016	<ul style="list-style-type: none"> 2차년도 개발 착수('16.4) (실적) 구성품 추가 국산화 개발 착수(16개) (실적) LCH 체계 및 구성품 상세설계검토(CDR) 수행
2017	<ul style="list-style-type: none"> 3차년도 개발 착수('17.4) (실적) 국내개발 구성품 시제작 착수('17.1) (실적) LCH 시제1호기용 전방동체 조립 완료('17.7)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 과학기술적 효과

- 헬기 핵심기술 확보
 - * 주로터블레이드, 자동비행조종장치 S/W, 능동진동저감장치 S/W
- 민수헬기 개발 능력 확보로 세계 민수헬기 시장 진출
- 국내 헬기 개발 인력 및 인프라 활용으로 산업기반 확대

○ 산업/경제적 효과

- 세계 민수헬기시장 진출 및 완제기 및 부품수출, 후속지원 등을 통한 산업 파급효과

○ 사회적 효과

- 지역발전에 기여 : 전국 각지에 분포되어 있는 항공부품산업 활성화
: 인천/경기, 대전, 광주, 경남 사천/창원 등
- 항공부품 중소기업을 기반으로 하는 건전한 항공산업 생태계 조성

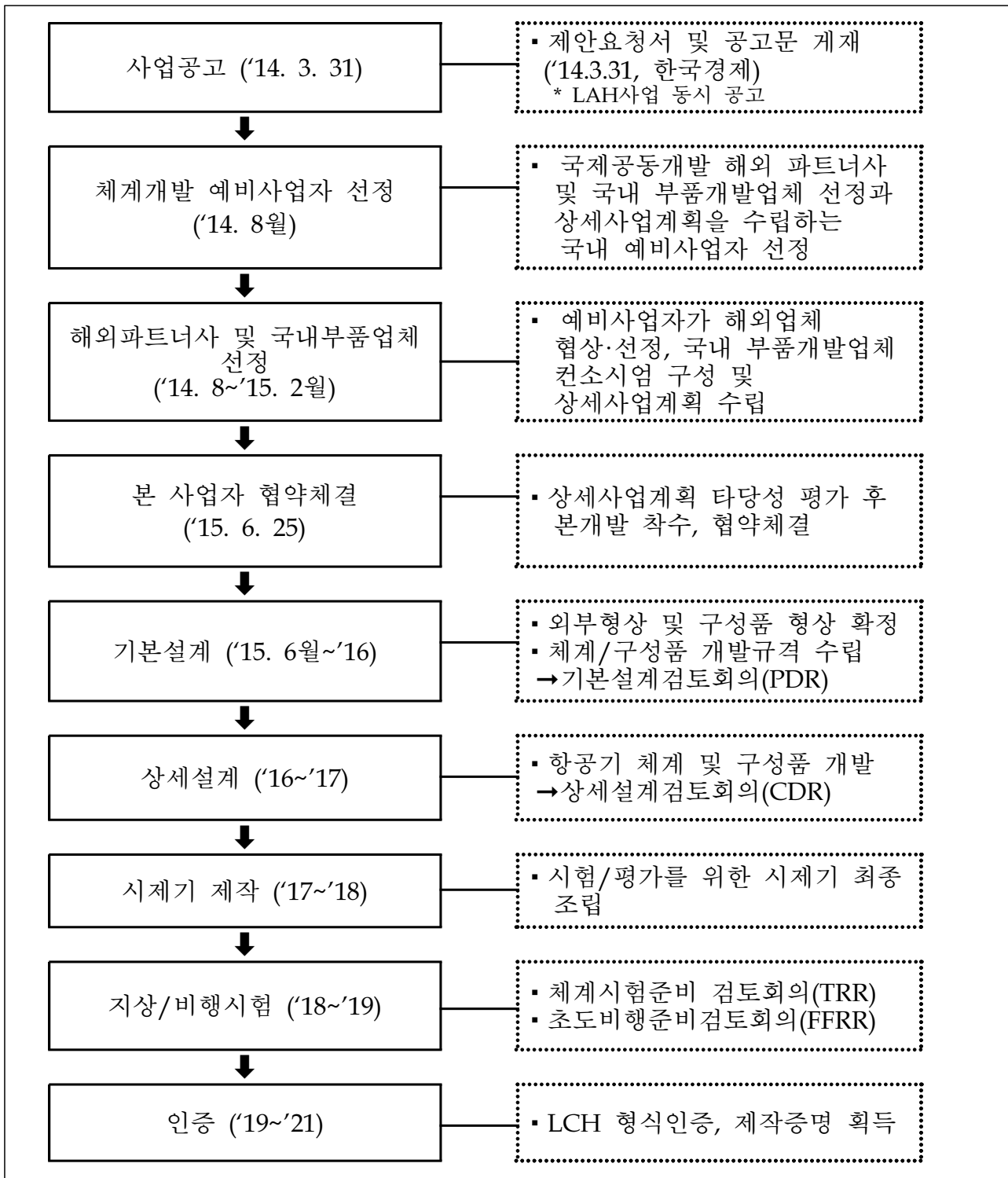
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 소형무장헬기연계 민수헬기 핵심기술개발 사업 예비타당성 조사 통과

- 보고서 제목 : 2013년도 예비타당성조사 보고서
소형무장헬기연계 민수헬기 핵심기술개발 사업
- 작성기관 : 한국과학기술기획평가원(KISTEP)
- 작성일 : 2013.12
- 민·군연계개발시 비용 대 편익(B/C) = 0.85, AHP = 0.56 (기재부, '13.12)
 - * (舊)국과위/KISTEP이 수행한 기술성평가에서 적합 판정('13.02)

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



○ 적용규정 : 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「기술료 징수 및 사용·관리에 관한 통합요령」, 「산업기술혁신사업 사업비의 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령」, 「산업기술혁신사업 보안관리요령」 「산업기술혁신사업 연구·윤리 진실성 확보 등에 관한 요령」 및 「산업기술혁신사업 평가관리지침(기술개발사업)」

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	69,963	86,250	80,837	51,270	40,951	
'17~'21		72,044	64,840	66,900	55,600	사업종료

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

○ 2015년 국회 산업위 (이채익 의원)

- (지적사항) 민수헬기 연계 무장헬기 성능 충족 우려 관련 소형무장헬기와 연계 개발 지속 추진 검토 필요
- (조치사항) [방사청] 무장헬기 성능 충족/민수헬기 연계 무장헬기 연계 개발 지속 추진 확인, 성공적 개발을 위해 방사청과 유기적 협업 중
 - * 방사청 한국형헬기사업단 내 민수헬기구성품개발팀 신설 및 산업부 공무원 파견
 - * 시장성 관련, 해외수출을 위한 AH社와의 공동사업조직 구성 추진

○ 2016년 국회 산업위 (권칠승 의원)

- (지적내용) 민수헬기 수출 경쟁력, 국내 개발(인증) 구성품 수출 불가, 핵심기술 이전받지 못할 우려
- (조치사항)
 - 국내-해외 업체간 수출 공동사업조직 구성/공동 마케팅 추진
 - 국내개발 구성품 수출 확대를 위한 국토부 협력(인증TF 구성)
 - 산·학·연 컨소시엄을 통해 이전기피 핵심기술 독자개발 추진

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 동 사업에서 개발되어 민수헬기와 함께 軍用 소형무장헬기에도 활용하는 민군겸용 구성품의 확대적용으로 국내 헬기부품산업 활성화 지원 및 규모의 경제 달성 추진
- '15년도 개발 착수, '16~'18년도 설계 완료 및 시제기 제작, '18~'21년도 지상시험, 비행시험 및 형식증명 획득 추진

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) R&D사업 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조 제3항에 따른 부처의 R&D사업 자체성과평가에 대한 과학기술정보통신부 (前 미래창조과학부)의 상위평가 결과

○ 2017년 R&D 성과평가 결과 : 미흡 (63.4점)

* 등급기준 : 65점 미만 미흡, 65점 이상 보통, 80점 이상 우수

- 연차 성과목표/지표 달성률은 100% 인정

- 성과 우수성 평가에서 타 사업 대비 성과 및 객관적 근거 제한 지적

* 총 6년간의 개발기간 중 2차년도(설계단계)로 성과 및 객관적 근거 제한

‘17년 하반기 부터 시제품 제작 및 공인시험 등 가시적 성과 및 객관적 근거 제시 가능한 사업 특성을 고려할 필요

구 분	‘16년 성과	‘16년 성과 근거
타 사업 (단기성과 사업)	매출 발생, 기술 확보 완료 등	매출 계약서, (공인) 시험성적서 등
소형민수헬기사업 (중장기 사업)	상세설계 완료 시제작 준비 완료	(자체) 설계 해석 보고서

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	3,000	3,000	-	-	-	-	3,000	1,000	33	33	-	2,000
2015	19,729	19,729	-	-	-	-	19,729	19,729	100	100	-	-
2016	69,963	69,963	-	-	-	-	69,963	69,963	100	100	-	-
2017	72,044	72,044	-	-	-	-	72,044	72,044	100	100	-	-

□ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	3,000	3,000	3,000	3,000	—	3,000	1,000	—	2,000	33
2015	19,729	19,729	19,729	19,729	—	19,729	19,729	—	—	100
2016	69,963	69,963	69,963	69,963	—	69,963	69,963	—	—	100
2017. 12월 기준	72,044	72,044	72,044	72,044	—	72,044	72,044	—	—	100

2) 주요 결산사항

2014	<p>○ 불용 사유</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동 사업은 국제공동개발사업으로 복수(4개)의 해외 선진업체와 핵심기술이전, 개발비용, 업무분담, 수출 등에 대한 협상을 실시함 ('14.9~) <ul style="list-style-type: none"> • 국내 항공산업 발전을 위해 미국, 유럽 등 복수의 해외 업체를 대상으로 경쟁을 통한 협상 추진 - 국익에 가장 유리한 조건으로 협상을 타결하기 위해 협상기간 연장 불가피 <ul style="list-style-type: none"> • 협상목표 달성을 위해 당초 협상기간을 3개월 연장('14.11→'15.2)하여 국익에 유리한 협상결과를 도출 - 이에 따라 본개발 착수 시기도 미뤄지게 되어 예산불용 발생 <p>※ 협상 연장에 따른 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 협상기간 연장을 통해 계획된 사업비 (5,500억원)와 개발일정 (LCH 2021년 1월 개발 및 LAH 2022년 연계개발 완료) 범위 안에서 개발목표를 충족하는 개발계획 수립
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

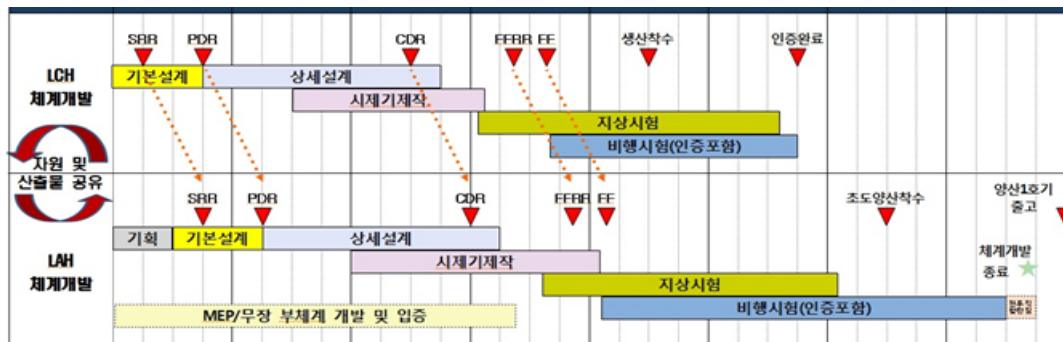
- 첨부. 소형민수헬기/소형무장헬기 사업 비교

첨부

소형무장헬기연계 소형민수헬기 핵심기술개발사업

<소형민수헬기/소형무장헬기 사업 비교>

구 분	소형민수헬기 (Light Civil Helicopter)	소형무장헬기 (Light Armed Helicopter)
목적	세계시장에서 경쟁력있는 소형민수헬기 개발	육군 노후헬기(500MD, AH-1S) 대체 개발
소관부처	산업통상자원부	방위사업청
예산	5,500억원(정부3,500억, 민간 2,000억)	6,881억원(정부투자)
기간	'14~'21.1월(7년)	'14~'22.11월(9년)
개발내용	헬기체계/민군겸용 구성품/헬기핵심기술	LCH 헬기 플랫폼을 활용하여 무장체계, 임무장비, 생존장비 등을 적용한 무장헬기 전용체계 개발
용도	승객(VIP)수송, 응급구조, 관용 등	항공타격작전 및 부가임무 수행
개발효과	헬기사업 발전기반 마련 및 핵심기술 연구개발을 통한 기술자립화	육군항공전력 독자수급 및 국가 안보역량 제고



사 업 명						
(29) 다목적실용위성기술개발 (4822-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반설 시스템산업 정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	304
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	다목적실용위성기술개발(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
-	○	-	-	○	-	-

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템국 시스템산업정책관	자동차항공과	박종원	윤한성	
		044-203-4320	044-203-4355	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
다목적실용위성 기술개발	20,500	17,323	17,323	9,589	9,589	△7,734	△44.6

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	20,500	20,500	20,500 [19,164]	-	-	17,323	17,323	17,323	17,323 [14,713]	-	-	9,589
· 다목적실용위성6호 본체	20,500	20,500	20,500 [19,164]	-	-	17,323	17,323	17,323	17,323 [14,713]	-	-	9,589
○ 비목별 분류(합계)	20,500	20,500	20,500 [19,164]	-	-	17,322	17,323	17,323	17,323 [14,713]	-	-	9,589
· 연구활동비(360-05)	20,500	20,500	20,500 [19,164]	-	-	17,323	17,323	17,323	17,323 [14,713]	-	-	9,589

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 한반도 지상관측 등 국가영상정보 수요충족을 위한 지구저궤도용 레이더영상 지구 관측위성 다목적실용위성 본체의 국내독자개발을 통한 재난대응 및 국가안보 강화

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 항공우주개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성)
- 제2차 우주개발진흥기본계획(2011. 12, 국가우주위원회)
- 우주개발중장기계획(2013. 11, 국가우주위원회)

② 추진경위

○ 추진배경

- 다목적실용위성 6호 본체 1기 개발, 발사 및 운영을 통한 국가수요 레이더 영상정보 확보(2013년 8월 발사하여 운영중인 5호(수명, 5년)의 임무승계)
- 위성본체 및 부분체 개발을 통한 첨단기술 개발 및 고도화
- 항공, 발사체 등 관련 분야의 기술파급을 통한 기술경쟁력 강화

○ 추진경위

- '10.7 : 다목적실용위성 6호 개발사업 추진 결정(정부합동추진위원회)
- '10.9~'11.5 : 다목적실용위성 6호 개발을 위한 기획연구
- '11.11~'12.10 : 다목적실용위성 6호 개발사업 선행연구(미래부)
- '12.12 : 다목적실용위성 6호 개발사업 추진의결(우주개발진흥실무위)
- '12.12 : 다목적실용위성 6호 개발사업 추진 결정(추진위원회)
- '12.12 : 다목적실용위성 6호 개발사업 착수(미래부)
- '14.6 : 다목적실용위성 6호 개발사업 착수(산업부 및 수요부처)
- '15.12 : 예비설계검토회의 완료
- 현재 : 상세설계 및 비행모델 제작 진행중

□ 주요내용

- 총사업비 : 830억원
- 사업기간 : '14년 ~ '19년
- 사업규모 : 다목적실용위성6호 본체 1기 개발
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국연구재단)
- 사업 수혜자 : 출연(연), 우주관련 기업체, 대학 등을 포함한 전국민
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
한국연구재단/한국항공우주연구원	100	항공우주산업개발촉진법 제4조 '항공우주산업의 육성'

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

○ 다목적실용위성 6호 본체 국산화부품 및 비국산화부품에 대한 비행모델 개발완료를 위한 사업비 95.89억원

* 계속과제, 다목적실용위성 6호 본체 1기×95.89억원×12/12

* '17년 173.23억원 대비 77.34억원 감액

- 국산화부품 개발 : 비행모델 개발완료를 위한 사업비 64.74억원

* 다목적실용위성 6호 본체 1기×64.74억원

- 비국산화부품 확보 : 비행모델 개발완료를 위한 사업비 31.15억원

* 다목적실용위성 6호 본체 1기×31.15억원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
검토회의수행 (단위: 완료)	목표	완료	완료	-	완료	완료	개발일정에 따라 위성본체 및 부분체의 설계검토회의 검토필요	내부전문심사위원 또는 전담평가단을 통한 회의에서 각 검토회의 승인여부 결정	자료집
	실적	완료	완료	-	완료				
	달성도	100	100	-	100				
설계/해석/검증 핵심기술문서 작성 (단위: 건)	목표	14	18	18	18	14	성능검증에 대한 부분체별 핵심기술 작성	성능검증에 대한 핵심기술문서 등록 여부 확인	기술문서
	실적	14	18	18	18				
	달성도	100	100	100	100				
구조열모델 개발 (완료: %)	목표	-	-	완료	-	-	-	구조열모델 납품확인 및 시험결과보고서를 통한 개발완료 확인	납품문서, 하드웨어
	실적	-	-	완료	-	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
지상모델 개발 (단위: 건)	목표	-	2	5	-	-	-	납품문서와 하드웨어 납품을 통한 확인	납품문서, 하드웨어
	실적	-	2	5	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
비행모델 개발 (단위: 건)	목표	-	-	-	1	7	개발일정에 따른 비행모델 개발	납품문서와 하드웨어 납품을 통한 확인	납품문서, 하드웨어
	실적	-	-	-	1				
	달성도	-	-	-	100				
요구조건을 만족하는 규격서 (단위: 건)	목표	7	14	-	-	-	-	부분체 및 부분체 부품 규격서 작성 여부 확인	규격서
	실적	7	14	-	-	-			
	달성도	완료	완료	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 핵심국산화부품 지상모델 계약체결 및 개발 수행 - 주요 비국산화부품 개발 주요협업업체 선정
2015	- 국산화부품 및 비국산화부품 지상모델 개발 진행 - 탑재소프트웨어 검증장치 모델 납품 - 1N 정밀 추력기 지상검증 모델 납품
2016	- 위성본체 상세설계 진행 - 구조열모델(STM) 개발완료 및 지상모델 개발진행
2017	- 위성본체 상세설계 완료 - 국산화부품 및 비국산화부품 지상모델 개발완료 및 비행모델 개발 진행

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

- 총조립/시험준비 검토회의 및 선적전검토회의 수행 : 2회
- 부분체별 성능검증에 대한 핵심기술문서 작성 : 32건
- 부분체별 추력기, 위성구조체, 전력배분장치 등 국산화부품 비행모델 개발 : 8건
- 부분체별 비국산화 부품 항목에 대한 비행모델 확보 : 11건

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 본 사업은 국가안보 관련사업으로 예비타당성조사를 수행하지 않음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

- 총사업비 관리 대상 사업인 경우 작성

☐ 총사업비 정보

(단위: 억원)

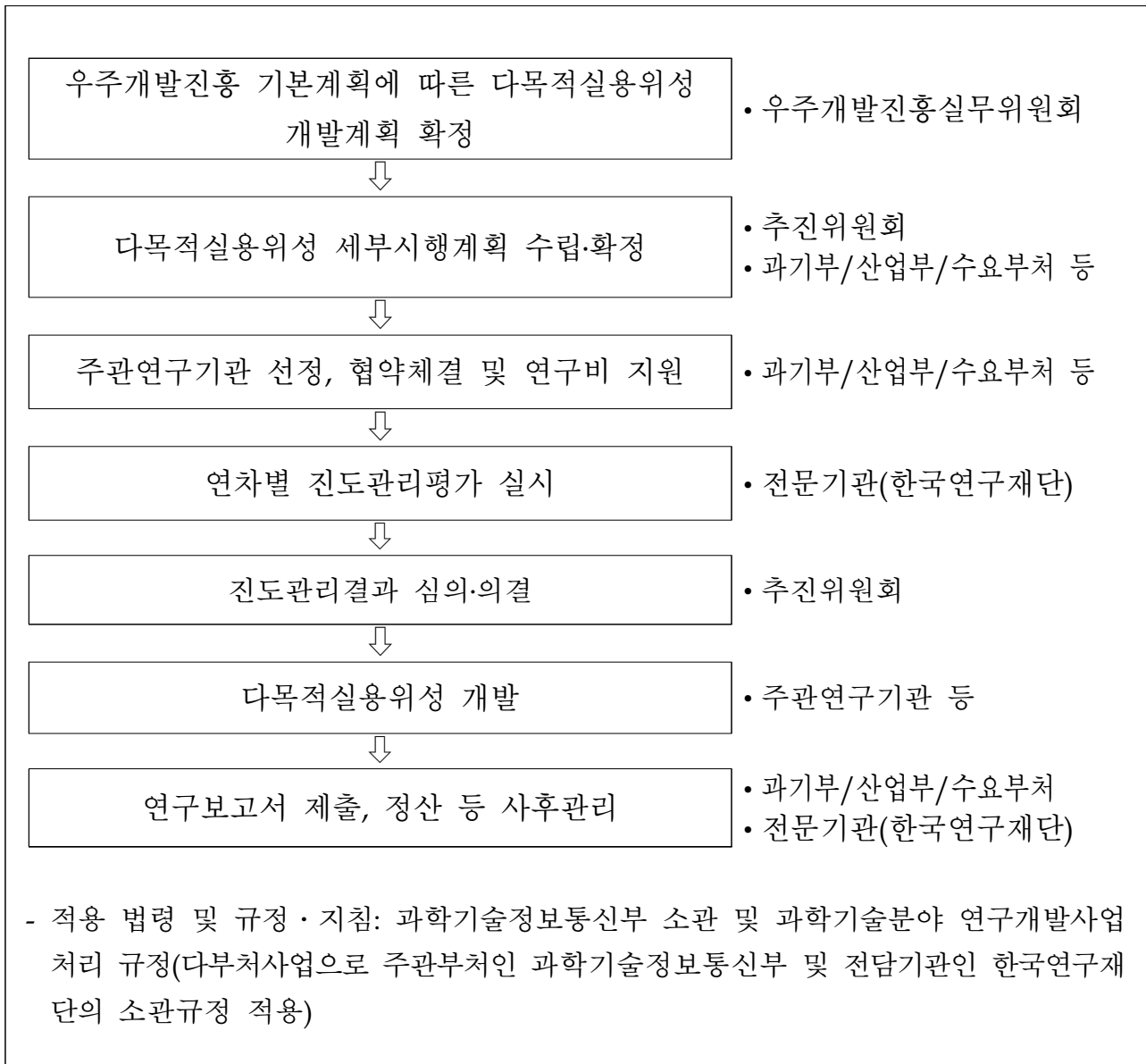
연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 투자계획	계
사업비	'14~'19	50	150.42	205	173.23	95.89	155.46	830

☐ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	'14	830		'14	'19	
(-)차 변경	-		-	-	-	
(-)차 변경	-		-	-	-	
2018년도 요구		830		'14	'19	변경사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	20,500	17,323	17,323	17,323	17,323	
'17~'21		17,323	9,589	9,589	5,957	-

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

- 해당사항 없음

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 본 연구개발사업은 국가우주개발진흥기본계획('13.11, 국가우주위)에 따라 국가 위성 수요 충족을 위한 목적으로 추진
- 국가 전략적 수요에 따른 초정밀 관측위성인 다목적실용위성 개발의 사업목적에 따라 추진
- '18년 비행모델 개발완료 및 총조립/시험 착수, '19년 성능 및 환경시험 등 검증 수행, '20년 발사 및 운영

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 해당사항 없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	5,000	5,000	-	-	-	-	5,000	5,000	100	100	-	-
2015	15,042	15,042	-	-	-	-	15,042	15,042	100	100	-	-
2016	20,500	20,500	-	-	-	-	20,500	20,500	100	100	-	-
2017	17,323	17,323	-	-	-	-	17,323	17,323	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	5,000	5,000	5,000	5,000	－	5,000	4,637	363	－	92.7
2015	15,042	15,042	15,042	15,042	363	15,405	14,903	502	－	99.1
2016	20,500	20,500	20,500	20,500	502	21,002	19,666	1,336	－	95.9
2017. 12월 기준	17,323	17,323	17,323	17,323	1,336	18,659	14,713	미정	－	84.9

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

참고 1. 다목적실용위성사업 개요

참고 2. 다목적실용위성 사업의 경제적 파급효과 및 산업화 기여도

참고 3. 우주개발진흥기본계획

참고 4. 항공우주산업개발촉진법

참고 1 다목적실용위성 개발사업 개요

□ 사업개요

사업목적	한반도 지상관측 등 국가영상정보 수요충족을 위한 지구저궤도용 레이더영상 지구관측위성 다목적실용위성 본체의 국내독자개발을 통한 재난대응 및 국가안보 강화		
사업기간	'14년 ~ '19년	총사업비	83,000백만원('17년까지 기투자액 : 57,865)
지원기간	"	지원대상	-
지원조건	전액 정부출연		
수행기관	한국항공우주연구원(전담기관 : 한국연구재단)		
추진근거	<ul style="list-style-type: none"> - 항공우주개발촉진법 제4조(항공우주산업의 육성) - 국정과제 13(우주기술 자립으로 우주강국 실현) - 제2차 우주개발진흥기본계획(2011.12, 국가우주위원회) - 우주개발중장기계획(2013.11, 국가우주위원회) 		

□ 사업내용

- 다목적실용위성 6호 본체 1기 개발, 발사 및 운영을 통한 국가수요 레이더영상정보 확보
 - 재난대응 및 국가안보를 위한 한반도 레이더영상정보의 지속적 확보필요
 - * 2013년 8월 발사하여 운영중인 5호(수명, 5년)의 임무승계

□ 기대효과·성과

- 0.5m급 전천후 레이더영상 확보로 안개, 우천 및 명암에 관계없이 정밀 공공수요 충족을 통해 재난대응 및 국가안보 강화
- 고성능 탑재컴퓨터, 복합재료 구조, 정밀제어용 추력기 등 핵심기술 확보 및 기업 참여를 통한 산업기반 구축
- 항공, 우주발사체 및 정밀기계산업 분야 등으로 기술파급을 통한 경쟁력 강화 및 국가위상 제고

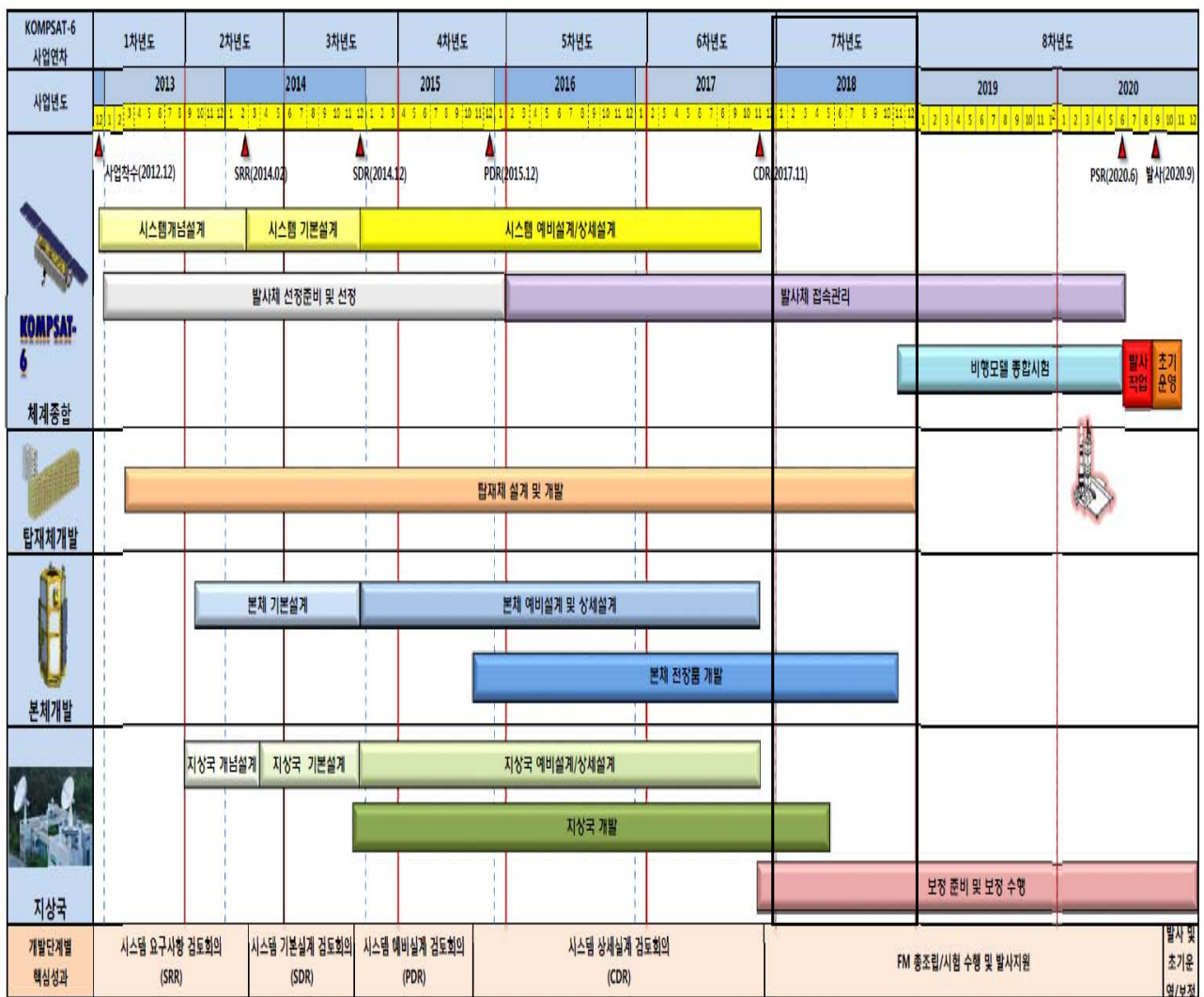
□ 연차별 예산내역(총괄)

(단위:억원)

연도별	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합계
과기정통부	103.22	99.24	44	90.66	188.1	87	92	215	919.22
수요부처	-	-	294.8	283.97	288.27	22.17	251.25	336	1,476.46
산업부	-	-	50	150.42	205	173.23	95.89	155.46	830
총예산	103.22	99.24	388.8	525.05	681.37	282.4	439.14	706.46	3,225.68

□ 사업일정(총괄)

다목적실용위성 6호 개발사업 일정(안)



□ 사업일정(본체)

연도	1차년도 (‘14)	2차년도 (‘15)	3차년도 (‘16)	4차년도 (‘17)	5차년도 (‘18)	6차년도 (‘19~‘20)
위성본체 개발	기본설계	예비설계	상세설계	구조열모델 개발 및 검증	전기성능장비 구축 및 운영	위성체 조립/시험 위성본체/부분체 검증
		자세제어 성능검증 장비개발		운영 및 성능검증		초기 운영
		소프트웨어 검증장비 개발		운영 및 검증		발사장작업 및 발사
국산화부품 개발	계약	설계/자재구매	지상검증모델 개발	비행모델 자재구매	비행모델 제작	시험 및 납품
비국산화부품 확보	계약준비/계약	설계/제작착수	지상검증모델 납품	자세제어 비행모델 납품	전장품 비행모델 납품	

○ 경제적 파급효과

- 다목적실용위성 개발사업은 국내독자개발로 수행되고 있으며 이를 통해 국내 위성수요 충족, 국외로부터의 영상 확보 비용절감 등 직접적 효과가 있음
- 국내 위성수요 충족
 - 본 개발사업인 6호를 비롯하여 지속적으로 기당 1억불 내외의 개발 및 공급
 - ※ 우주개발중장기계획('13.11, 국가우주위원회)에 따르면 2040년까지 다목적실용 위성 추가 7기 발사예정
 - 다목적실용위성은 국내 기술선도형 위성으로서 이를 통해 차세대중형 위성, 정지궤도 위성 등의 개발에 기여함
 - ※ 우주개발중장기계획에 따르면 2040년까지 차세대중형 위성 총 69기, 정지궤도 위성 총 28기 발사예정
- 영상 확보 비용절감
 - 재난 대응 및 국가안보를 위한 한반도 레이더 영상정보의 적소, 적기 자체 확보
 - ※ 다목적실용위성 2호/3호 기준으로 표준영상 500억원/년, 고부가영상 200억원/년 규모로 예상됨
- 해외 영상 판매
 - 자체 위성을 보유하고 있지 못한 개발도상국을 위주로 영상 판매 추진
 - ※ 다목적실용위성 2호의 경우 200억원 규모의 판매실적이 있음

○ 산업화 기여도

- 다목적실용위성 개발사업은 국내 관련기업과 공동설계팀을 구성하여 추진되고 있으며 이를 통해 시계시장 진출기반을 확보함
- '12년 기준으로 세계 우주시장 규모는 3,043.1억불(The Space Report 2013, Space Foundation Offices)에 달하고 있으며 최근 7년간 연평균 8%의 성장률을 기록하고 있음
- 세계시장 진출
 - 우주개발중장기계획('13.11, 국가우주위원회)에 따르면 다목적실용위성은 '20년까지 2기, '40년까지 6기 등 총 8기를 수출목표로 함
 - 이외에도 차세대중형 위성 8기, 차세대소형 위성 20기, 정지궤도 위성 2기 등 30기를 수출목표로 함

참고 3

우주개발진흥기본계획

○ 우주개발진흥기본계획 요약

- 제4회 국가우주위원회 의결에 따라 확정(2011년 12월 29일)
- 목표 및 주요내용
 - 목표 : 국가우주개발사업에 대한 목표 및 기본방향 제시
 - 주요내용(위성체 분야)
- * 전략적 필요성 및 공공수요에 의한 체계적 위성개발 추진

구 분	향후 5년('12~'16)간 발사계획	이후 발사계획('17~)
소형위성	과학기술위성 3호, 나로과학 위성, 차세대 소형위성 1호	차세대 소형위성 시리즈 · 차세 대 중형실용위성 시리즈
다목적 실용위성	다목적실용위성 3호(광학) · 3A호(광학 · 적외선), 5호(영 상레이더)	다목적실용위성 6호(영상레이더) · 7호(광학) 등
정지궤도 위성	-	정지궤도복합위성 A(기상) · B(해양 · 환경)

* 위성사업별 개발전략 및 기술자립화 목표 명확화

광 학 탐재체	다목적 3호 · 3A호 · 시스템 국내주도 개발 (설계/조립/시험기술 확보) · 핵심부품 국산화 개발	→	다목적 7호 · 0.5m급 광학탐재체 시스템 완전 자립 · 핵심부품 국산화 개발	→	후속위성 · 시스템 및 구성품에 대한 설계/제작/조립 /시험 완전 자립화
	→		→		
영 상 레이더 탐재체	다목적 5호 · 해외협력개발을 통한 기술습득 · 국산화 선행개발	→	다목적 6호 · 0.5m급 SAR 탐재체 시스템 국내주도개발 · 일부 구성품 국산화 개발	→	후속위성 · 시스템 및 구성품에 대한 설계/제작/조립 /시험 완전 자립화
	→		→		

* 미자립화 핵심기술에 대한 전략적 확보방안 마련 : 수출기피, 기술 중요도 및 경제성 등을 고려한 종합적 기술수준(TRL) 분석을 통해 미자립화 핵심기술 확보 로드맵 마련

- 기대효과

- 위성분야 산업화 및 수출역량 확보
- 공공목적 영상확보 및 수출
- 연관분야 기술파급 및 국가위상 제고

제4조 (항공우주산업의 육성) ① 정부는 항공우주산업의 육성을 위하여 다음 각호의 사업에 관한 시책을 추진하여야 한다. <개정 2007.4.27>

1. 여객용항공기·화물용항공기 및 무인항공기의 개발에 관한 사업
2. 기동용회전익항공기·공격용회전익항공기의 개발에 관한 사업
3. 우주비행체의 개발에 관한 사업
4. 기기류 및 소재류의 기술개발에 관한 사업
5. 항공기·우주비행체·기기류 및 소재류의 성능검사와 품질검사를 위한 장비개발 및 전문인력양성에 관한 사업
6. 그 밖에 항공우주산업의 발전을 위하여 대통령령이 정하는 사업

② 정부는 제1항의 규정에 의한 사업을 추진하기 위하여 다음 각호의 1에 해당하는 자로 하여금 사업을 실시하게 할 수 있다. <개정 2006.4.28>

1. 국·공립연구기관
2. 특정연구기관육성법 제2조의 규정에 의한 특정연구기관, 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제8조의 규정에 의하여 설립된 연구기관, 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제8조의 규정에 의하여 설립된 연구기관 및 국방과학연구소법 제3조의 규정에 의하여 설립된 국방과학연구소
3. 고등교육법 제2조의 규정에 의한 대학·산업대학·전문대학 또는 기술대학
4. 「산업기술혁신 촉진법」 제42조의 규정에 의한 전문생산기술연구소
5. 항공우주산업 및 관련기술과 관련된 기관·단체 또는 사업자로서 대통령령이 정하는 자

③ 정부는 제1항의 규정에 의한 항공우주산업의 육성을 위한 사업을 실시하는 자에 대하여 그 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다.

④ 제3항의 규정에 의한 출연금의 지급·사용·관리 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

[본조신설 2004.10.22]

사 업 명
(30) 국민안전 감시 및 대응무인항공기 융합시스템 구축 및 운용 (4822-305)

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업 정책관	일반회계 (00)	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4822	305
명칭	산업기술연구개발역량강화	공공기술개발	국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보 2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	자동차항공과	박종원	위승복	
		044-203-4320	044-203-4321	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용		3,439	3,439	4,945	4,945	1,506	43.8

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)						3,439	3,439	3,439	3,439 (0)	-	-	4,945
· 국민안전감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용	-	-	-	-	-	3,278	3,278	3,278	3,278 (0)	-	-	4,713
· 평가관리비	-	-	-	-	-	161	161	161	161 (0)			232
○ 비목별합계(합계)	-	-	-	-	-	3,439	3,439	3,439	3,439 (0)	-	-	4,945
· 출연금(360-05)	-	-	-	-	-	3,439	3,439	3,439	3,439 (0)	-	-	4,945

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 재난 현장에서 운용 가능한 재난·치안 임무용 무인기 기체 및 운항에 필요한 통신수단, 안전운항 핵심기술, 무인기 운용 및 관리 체계 개발로 국민안전 제고

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 과학기술기본법 제11조(국가연구개발사업의 추진)
- ‘항공우주산업개발 촉진법’제4조(항공우주산업의 육성)
- 제16차 국가과학기술자문회의(‘14.12.16)

- 과학기술 활용 효과적인 재난대응 주문
- 첨단구난장비 실용화로 골든타임 사수 (첨단구난장비/재난용 무인기)
- 지능형 재난용 무인항공기시스템 지원 방향
 - 충돌방지 등 스마트 기능, 지상관제시스템 등,
 - 재난 유형별 특화된 탑재체 개발 (3차원 공간정보 센서, 산불 감지 센서 등)

- 다부처공동기획사업 선정(‘15.10.2)

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

- ‘14. 12. 16 : 과학기술 활용 효과적인 재난대응 (제16차 국가과학기술자문회의)
- ‘14. 12. 23 : 재난대응 과학기술 역할 강화 3개년 실천전략 (제7회 국가과학기술심의회)
- ‘15. 10. 2 : 다부처공동기획사업 선정 (제9회 다부처공동기술협력특별위원회)
- ‘17. 4. 12 : ‘17년도 시행계획 확정(제1회 사업추진위원회)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항없
- 사업기간 : 2017~2020(36개월)
- 사업규모 : ‘17년도 34.39억원(다부처 ‘17년 예산 98.26억원)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산학연
- 사업 수혜자 : 수요부처(소방, 해경, 경찰청), 항공산업 중소·중견, 대학, 연구소등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업	33~67	[산업기술혁신 촉진법] 제11조 (산업기술개발사업)
연구소, 대학	100	[산업기술혁신 촉진법] 제11조 (산업기술개발사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 재난·치안용 무인기 공통플랫폼 기술개발

- 재난·치안용 무인기 공통플랫폼 및 기본임무장비 개발에 4,945백만원 요구

· 사업비(4,945백만원) : 연구비(4,713만원) + 기평비(266백만원)

* 재난·치안 현장에서 운용 가능한 재난·치안 임무용 무인기 기체 및 운항에 필요한 통신수단, 안전운항 핵심기술, 무인기 운용 및 관리 체계 개발

(단위 : 백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 국민안전 감시 및 대응 인항공기 융합시스템 구축 및 운용	3,439	4,945		
국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용	3,439 신규5개×687.8백만원	4,945 계속5개×989백만원	개발연구	산·학·연

※ 687.8백만원 × 5개 과제 (2017년) → 989백만원 × 5개 과제 (2018년)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
재난치안용 무인기의 내풍성 달성도 (단위: %)	목표	-	-	-	67	67	신규사업 착수연도 고려하여 지표설정 [달성도 67% (10m/s)]	내풍성 지수 = [연차목표 ÷ 최고수준 (15m/s) × 100%]	세계최고수준의 내풍성 15m/s를 기준, 공력형상에 대해 시뮬레이션 검증
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
임무용통신링크 전송속도 (단위: Mbps)	목표	-	-	-	7	7	착수연도부터 최종목표치와 동일하게 목표설정 (연차별로 설계, 검증, 구현달성)	설계 및 시뮬레이션	세계최고수준인 미국 Rockwell Collins 사의 6.4Mbps를 기준으로 이보다 상회하는 7Mbps의 성능목표에 대해 시뮬레이션 검증
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	
2015	
2016	
2017	• 사업공고('17.4) 및 신규지원대상 선정('17.6)

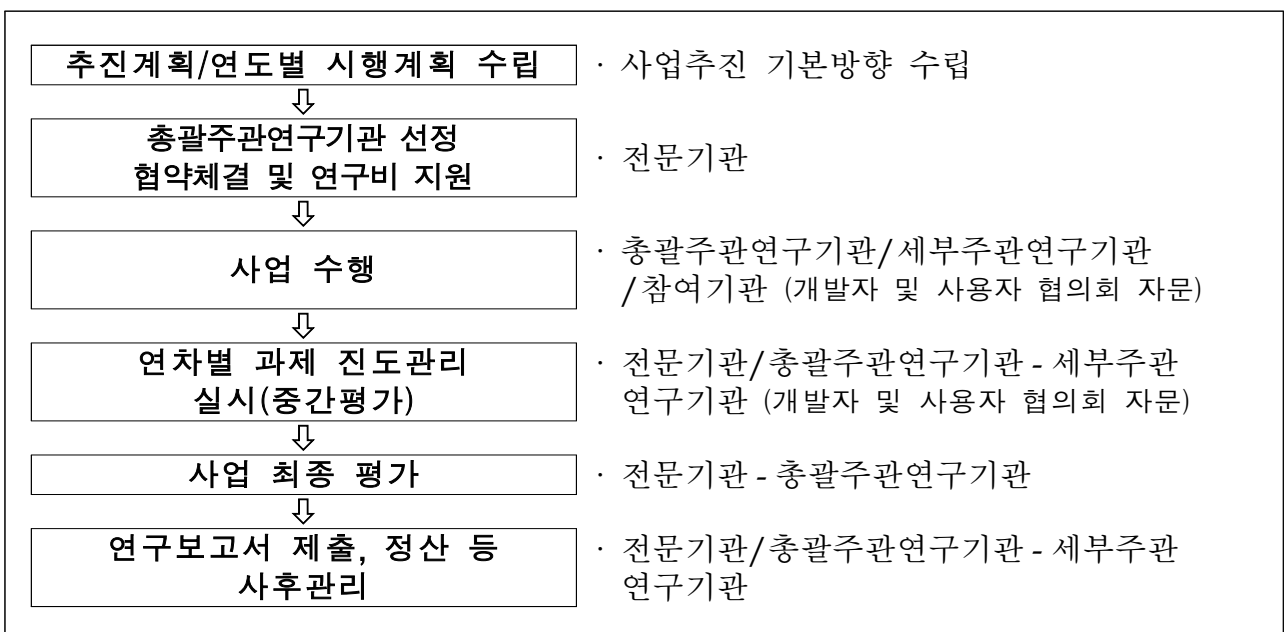
③ 향후('18년도 이후) 기대효과 :

- (정부) 국가 재난 조기탐지 및 진행·복구상황 실시간 모니터링 체계 구축 및 운용
- (기업) 재난·치안용 무인기 및 임무장비·S/W 제품군 확보, 파생형 개발 기반 구축
 - 재난치안 환경에서 운용 가능한 소형무인기 시스템(비행체, 기본/특화임무장비, 통신체계, 운영관리체계) 국내수요(2,800여대) 대응 및 해외시장 창출
- (기술) 중소기업의 드론 기술확보를 통한 경쟁력 제고
 - 추가적인 재난치안 임무확장, 타분야 파생형 시스템 개발에 Spin- off 가능(다양한 임무환경 응용개발)하며 이를 통한 기술성과 활용 가능
- * 장거리/장시간 체공기술(산림, 해경), 추락피해 저감 등 안전성 증대 기술(도심운항), 소리발생위치 탐지 기술(경찰) 등
- * 국방분야(소방 : 화생방 작전 등), 해양/항만분야(해경 : 양식장/환경조사/물류 등), 안보분야(경찰 : 대테러 작전 등) 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항없음

7) 사업 집행절차



※ 적용규정 : 「국민안전대응무인항공기융합시스템구축 및 운용사업 공동규정」, 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「기술료 징수 및 사용·관리에 관한 통합요령」, 「산업기술혁신사업 사업비의 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령」, 「산업기술혁신사업 보안관리요령」, 「산업기술혁신사업 연구·윤리 진실성 확보 등에 관한 요령」, 「산업기술혁신사업 평가관리지침」

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20						
'17~'21		3,439	4,945	5,400	1,861	

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 급증하는 자연재해 및 인적재난에 대해 과학기술을 활용한 대응을 위해 정부의 과학기술 활용 효과적인 재난대응, 재난대응 과학기술 역할 강화 3개년 실천전략, 무인이동체 및 엔지니어링 산업발전 전략 등에 따라 다부처공동사업*을 통해 부처별 소요예산 확보 추진

* 다부처공동사업(제9회 다부처공동기술협력특별위원회 심의/의결, '15.10.2)

“국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용”(국민안전처(주관), 산업부, 과기부, 경찰청)

- (세부추진계획)

- '17년 : 재난치안용 소형무인기 시스템(공통플랫폼 등) 요구도분석 및 기본설계
- '18년 : 재난치안용 소형무인기 시스템(공통플랫폼 등) 상세설계 및 시제품 제작
- '19년 : 재난치안용 소형무인기 시스템 통합, 지상/비행시험 및 통합시험평가
- '20년 : 재난치안용 소형무인기 시스템 수요부처* 운용성평가 및 개발완료

* 수요부처 : 국민안전처 소방(소방청), 국민안전처 해경(해경청), 경찰청

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014												
2015												
2016												
2017	3,439	3,439	-	-	-	-	3,439	3,439	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014										
2015										
2016										
2017. 12월 기준	3,439	3,439	-	-	-	-	3,439	3,439	100	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 첨부. 국민안전무인항공기 융합시스템 구축 및 운용 사업 개요

1. 추진배경 및 사업개요

□ 추진배경

- (극한운용환경) 재난 현장의 특성상 화재, 유해화학물질 유출, 방사능 누출 등과 같은 현장에서의 임무는 기존의 무인기로 수행 불가
 - * 기존 상용 드론은 재난·치안 용도와는 거리가 먼 취미생활용, 항공촬영용이 대부분
- (최적화된 임무장비) 특화임무장비가 장착되는 공통플랫폼을 개발하여 시스템간의 호환성 및 관련 표준화 기술을 효과적으로 확보
- (경제적 손실예방) 비행 성능이 비슷한 사양의 무인기를 국외에서 모두 수입할 경우 많은 경제적 손실 초래
 - * 운용단계에서 멀티콥터 총 2,800여대 소요 예상 (드론가격: 대당 \$30,000)
- (국내독자 기술확보) 해외기술 이전/도입이 어려운 무인기 핵심 보안기술 및 무인기, 소프트웨어 기술 확보
- (경제적 파급효과) 재난·치안 및 기타 공공분야 수요에 맞추어 공통 플랫폼을 기반으로 파생형 개발 가능(고부가가치 산업 및 일자리 창출 기대)

□ 사업개요: 다부처 공동연구개발 사업으로 '15년 3월부터 추진

« 다부처 공동 재난·치안용 무인기 개발 ('17~'20년) »

- (추진배경) '재난대응 과학화' ('14.12.16.) 후속조치 이행 범정부 합동연구개발
- (참여부처) 주관 : 안전처(소방·해경) / 참여 : 산업부, 과기부, 경찰청
- (소요예산) 총 490억 (36개월/민간부담금 Matching)
 - * 임무장비(소방 54억,해경 44억,경찰 24억)/기체(산자부 171억)/운용시스템(과기부 197억)
- (추진경과) ① 개요 : 다부처 구성(소방과학연구실)→과기부에 신청→심의→선정→지원
 ② 공동기획('15년)→예산수립('16년)→공동운영규정안 및 과제기획('16년~현재)

2. 추진경과

□ 기획연구 과제제안서 제출('15. 3월)

- 소방과학연구실이 제안하고 참여부처 협의 등을 통하여 기획연구과제 제안서 과기정통부 주관 다부처 공동기술협력특별위원회에 제출

* 주관부처 : 국민안전처(소방·해경) / 참여부처 : 과기정통부, 산자부, 경찰청

** 과제명 : '국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용 기술개발'

□ 기획연구 및 공동연구사업 선정('15. 3월~8월)

- 사전기획 및 공동기획연구 대상 선정 및 수행('15년 3월~8월)

* 다부처 특위에서 기획연구자(항공우주연구원 항공연구본부장) 선정

- '16년 다부처 공동사업 선정 ('15년 10월)

* '16년 정부부처 수요조사 다부처 과제제안서 43건 중 2건 선정

□ 다부처 사업추진 협의 및 과제기획('15. 7월~'17. 3월)

- 다부처 사업추진협의회 구성 및 진행('15년 7월~10월)

- 실무담당관 협의회 ('16년 1월~ 3월)

* 각 부처별 예산확보 및 사업추진체계 협의·공동운영규정 제정 준비 등

** 사업관리 전담기관 지정 - 한국산업기술평가관리원(KEIT)

□ 다부처 공동개발 업무협약(MOU) 체결('17. 2월~3월)

- 공동개발 업무협약 ('17년 3월)

- 업무협약(3.29) → 사업추진위원회 구성·개최(4.12) → 사업시행

* 사업추진위원회 구성(14인) : 위원장 1(국민안전처 국장급), 각 부처 과장급 5(해경 포함), 민간 8

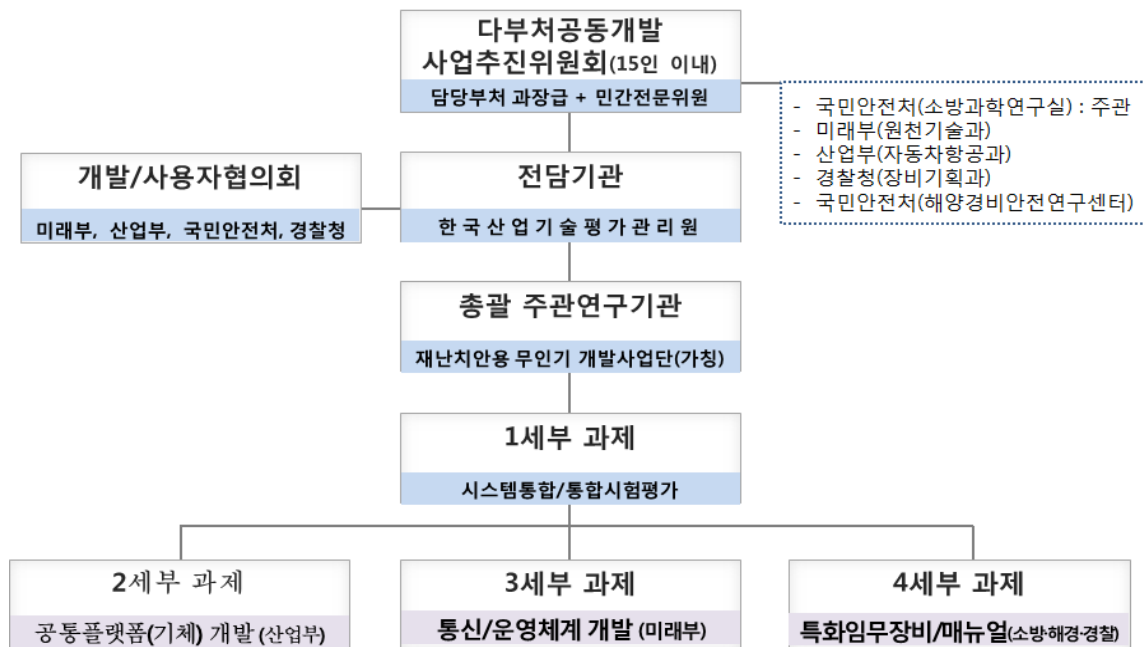
3. 사업추진체계

□ 다부처가 통합적인 요구도 분석, 원천기술개발, 기본·상세 설계, 개발 및 운용 시험평가에 참여/협업하여 추진

○ 재난·치안용 무인기 시스템*은 수요부처 등과 협의하여 수요자 맞춤형 통합시스템으로 개발 및 제공

* 비행체, 기본/특화임무장비, 통신장비, 관제장비, 운용관리체계로 구성

<추진체계>



□ 소요예산 내역 (다부처공동기획연구 결과 기준)

(단위: 백만원)

부처명	17년	18년	19년	20년	합계
과기정통부	3,931	7,200	6,200	2,369	19,700
산업부	3,439	6,400	5,400	1,861	17,100
국민안전처(소방)	1,085	1,940	1,800	588	5,413
국민안전처(해경)	880	1,562	1,500	445	4,387
경찰	491	900	800	209	2,400
합계	9,826	18,002	15,700	5,472	49,000

□ 부처별 역할분담

- (산업부) 무인기(3개 타입) 공통플랫폼* 및 기본임무 장비 개발
 - 현장 유형별 정보획득 및 분석용 무인비행체 시스템 개발
 - * ①실내용(이륙중량 7kg) ②전술용(이륙중량 15kg) ③ 정찰·운반용(이륙중량 35kg)
- (과기정통부) 재난환경 통신·제어유도 기술개발 및 통합관제시스템 환경 구축 및 운용
 - 극한운용 원천기술 및 해양/도심/실내 환경에서의 안전운항 기술개발
- (안전처) 육상/해상 재난예방 및 대응 특화임무장비 기술개발
 - 현장 융합정보(영상정보/분석, 측정/점검, 영상매핑 등) 처리기술 개발
 - 유해물질 측정·분석 및 수색정찰 시스템, 함상이착륙 시스템
 - 육상/해상 재난현장 무인기활용 예방·대응 절차 및 매뉴얼
- (경찰청) 치안용 무인기 특화 임무장비 및 기술 개발
 - 감시·추적, 불법드론 제압, 우범지역 순찰, 교통량 확인/감시 등
 - 치안현장 무인기활용 예방·대응 절차 및 매뉴얼

초소형 (이륙중량 약7kg)	소형 (이륙중량 약 15kg)	중형 (이륙중량 약35kg)
		
-용도 : 극한지역 정보획득 (이미지·영상·온도·가스) -시간 : 단기운용(20분 이내) -성능 : 방수·충돌극복·내열성 -수요 : 소방, 해경, 경찰	-용도 : 재난현장 전술용 (영상·분석·탐색·중계 등) -시간 : 중기운용(30분~50분) -성능 : 방수·내풍·내열·자율비행 -수요 : 소방, 해경, 경찰, 산림	-용도 : 해상정찰, 구호, 산불진압 -시간 : 장기운용(1시간~3시간) (대형기종은 엔진탑재) -성능 : 중량물 운송, 자율비행 -수요 : 소방, 해경, 산림청

사 업 명						
(31) 창의산업미래성장동력사업 (4824-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	00	110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4824	301
명칭	산업기술연구개발역량강화	미래성장동력	창의산업미래성장동력

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	바이오나노과	김선기	형건우	
		044-203-4390	044-203-4395	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
창의산업미래성장 동력사업	10,200	9,504	9,504	8,111	8,111	△1,393	△14.7

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	10,200	10,200	10,200 (10,200)	-	-	9,504	9,504	9,504	9,504 (9,504)	-	-	8,111
· 과제사업비(신규/ 계속)	9,900	9,900	9,900 (9,900)	-	-	9,225	9,225	9,225	9,225 (9,225)	-	-	7,803
· 기획평가관리비	300	300	300 (300)	-	-	279	279	279	279 (279)	-	-	308
○ 비목별 분류(합계)	10,200	10,200	10,200 (10,200)	-	-	9,504	9,504	9,504	9,504 (9,504)	-	-	8,111
· 연구개발활동비 등 (360-05)	10,200	10,200	10,200 (10,200)	-	-	9,504	9,504	9,504	9,504 (9,504)	-	-	8,111

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 창의산업분야에 미래 우리나라의 먹거리로 자리매김 할 수 있는 새로운 산업을 창출하고 산업생태계 조성을 위한 산업적 파급효과가 큰 핵심 미래선도기술을 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

제11조(산업기술개발사업) ① 산업통상자원부장관은 혁신계획 및 시행계획을 효율적으로 수행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 산업기술분야에서 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 지식기반 서비스 산업 관련 기술
8. 지역특화산업의 육성 및 지역산업의 혁신에 필요한 기술
9. 「산업발전법」 제5조에 따른 첨단기술·첨단제품의 개발 및 자본재의 시제품 개발
10. 삭제 <2013.3.23.>
11. 개발된 산업기술의 사업화에 필요한 연계기술
12. 제1호부터 제10호까지의 기술 간 결합을 통한 시장지향형 융합기술
13. 그 밖에 산업기술혁신을 위하여 우선적으로 개발이 필요한 기술로서 산업통상자원부장관이 정하는 기술

② 추진경위

<미래산업선도기술개발사업>

- 2010.3 : ‘지식경제 R&D 혁신전략’ 수립 및 VIP 보고
 - * 전략기획단 설립, 미래산업선도기술개발사업 추진계획 보고
- 2010.4 : 국과위 운영위원회 의결
- 2010.5 : ‘지식경제 R&D 사업체제 개편’ 추진
 - * 신시장 창출형의 대표 프로젝트로 신규 편성
- 2010. 6 : 전략기획단 1차 회의 주요업무계획 보고
- 2010. 9~12 : 전략기획단 MD 주도로 700여명의 산·학·연·관 전문가 회의를 통해 6대 과제 발굴
- 2010.12 : ‘11년 지식경제부 VIP 연두 업무보고시 본격추진 보고
- 2011. 4~8 : 예비타당성조사 실시
- 2011.9 : 3대 추진과제 확정(지경부, 기재부)
- 2013.5 : 전담기관 변경(R&D전략기획단→ 한국산업기술평가관리원)

<창의산업미래성장동력사업>

- 2015년 : “가상훈련시스템”, “스마트바이오생산시스템”, “PHR 건강관리시스템” 신규 추진

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '15~'21
- 사업규모 : 과제당 20~30억원/년, 3~7년(총괄/일반과제 기준)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 대학, 연구소 등	중소기업 67% 이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

3) '18년도 예산안 산출 근거

■ 예산 : 9,504백만원('17) → 8,111백만원('18) 요구

- * 스마트 바이오생산시스템(3,718백만원→3,718백만원), PHR기반 개인맞춤형 건강관리시스템(2,393백만원→1,000백만원), 경험지식기반 체험형 가상훈련시스템(3,393백만원→3,393백만원)

- 동 사업은 향후 10년을 대비할 미래 新기술·新산업을 지원하는 사업으로, 불연속적이고 급진적인 기술혁신을 통해 산업·기술 융합을 촉진하고, 6년 내외에 신시장을 형성하여 민간기업의 대규모 투자 유발 및 글로벌 특허·표준 선도하고자 함

- * 리스크가 많은 산업기술 분야에 대해 정부 주도의 혁신적 R&D 대형 프로젝트 추진을 통해 민간투자를 유도

① 스마트 바이오생산시스템 개발 : ('17) 3,718백만원 → ('18) 3,718백만원

- (요구사유) 수요자 니즈를 연계한 고성능의 바이오 생산시스템 및 소모품 관련 장비를 개발하여 내수시장 확보 및 글로벌 시장 진출 추진

구분	요구 사유
바이오의약품용 세포배양시스템 개발	'15년도 시작된 1회용 반응기 기반 GMP 적합 배양시스템 개발을 성공적으로 추진하기 위해 지속적 지원 필요
바이오의약 용복합 분리정제·분석 시스템	'16년도 시작된 바이오의약 용복합 분리정제·분석 시스템 개발을 성공적으로 추진하고 세포배양시스템과 연계될 수 있도록 계속 지원이 필요

○ 세부 내역(3,718백만원)

총괄	스마트 바이오생산시스템 개발	50백만원
1세부	바이오의약품용 세포배양 시스템 개발	2,701백만원
2세부	바이오의약 융복합 분리정제·분석 시스템 개발	864백만원
기평비		103백만원

② PHR 기반 개인 맞춤형 건강관리 시스템 개발 : ('17) 2,393백만원→ ('18) 1,000백만원

- (요구사유) 신규과제는 기존 정부 지원을 통해 개발된 개인 건강 빅데이터 기반 원천기술의 사업화를 지원하는 것으로, 분산형 바이오 빅데이터 활용으로 성공사례 창출을 위해 개인의 라이프로그 데이터(PHR)를 활용하여 다양한 산업(신약, 의료기기, 화장품, 식이, 운동 등)에서 既 개발한 PHR 플랫폼과 바이오 빅데이터 플랫폼間 연계 가능한 후속사업 추진

○ 세부 내역(1,000백만원)

일반	(신규) '18년 신규과제	898백만원
기평비		102백만원

③ 경험지식기반 체험형가상훈련 기술개발 : ('17) 3,393백만원→ ('18) 3,393백만원

- (요구사유) 경험지식 기반 현장체감형 가상훈련시스템개발의 성공을 위하여, 각 분야별 핵심요소 기술의 지속적 개발 및 기술준비도(TRL)에 따른 4차년도('18) 목표 달성을 위한 연구비용 지원 및 2단계 브릿지프로젝트 예산 확보 필요

구분	요구 사유
경험지식 확장성 기반 몰입형 가상훈련시스템 연구비용 지원 필요	경험지식의 확장성을 기반으로한 몰입형 가상훈련시스템 개발과제의 '18년 TRL 단계는 시작품 단계인 TRL 5·6 단계로 확정된 소재/부품 / 시스템의 시작품 제작 및 성능 평가, 파일럿 규모 시작품 제작, 모션엔진 통합, 통합 시뮬레이션 시스템 적용, 통합 검증용 테스트베드 제작 및 운용 등 연구비용 지원 필요
의사의 경험지식 기반 의료훈련용 가상훈련시스템 연구비용 확보 필요	고위험 교육환경 중 하나인 의료분야 가상훈련시스템 구현을 위해 의사의 경험을 반영하기 위한 시뮬레이션 모델링과 수술 영상시뮬레이션 기술 개발과제의 '18년 TRL 단계는 시작품 단계인 TRL 6단계로 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가 단계임. 관절경 및 심혈관 카테터 수술 플랫폼의 준양산 시작품 개발 및 성능평가를 위한 연구비용 확보 필요
다양한 가상훈련시스템 적용 서비스 기술개발을 위한 연구자금 투자 필요	가상훈련시스템을 다양한 제조 및 서비스 산업으로의 시장을 개척할 수 있는 2단계 브릿지 프로젝트 기술개발 위한 연구자금 투자 필요

○ 세부 내역(3,393백만원)

총괄	경험지식기반 체험형 가상훈련 기술개발	30백만원
1세부	경험지식의 확장성을 갖는 몰입형 가상훈련시스템 개발	1,550백만원
2세부	의료훈련용 가상수술 시뮬레이터 기술 개발	910백만원
3세부	안전하고 경제적인 가상현실 환경에서 효과적인 과학 실험역량 배양을 지원하는 가상 과학실험 지원 시스템	400백만원
4세부	보행장애 치료를 위한 고실감형 VR 보행 재활훈련 시스템 개발	400백만원
기평비		103백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는자료출처)
SMART분석 총점평균 (단위:점)	목표	신규	4.65	4.65	4.65	4.29	- SMART 측정점수는 '15년도부터 신규 적용한 성과지표로 특허의 질적 지표이며, 각 세부사업별로 '17년 1월에 미래부에서 최종점검을 받은 성과목표 및 지표 계획서에 명시된 목표치의 평균으로 목표치 설정	한국발명진흥회에서 개발한 특허평가시스템(SMART, Systematic Measuring and Rating Patent Technology)을 통한 국내등록 특허의 질적 수준 측정점수	NTIS, 특허평가시스템
	실적	-	4.68	4.72	-	-			
	달성도		100.6	101.5	-	-	구분	'18년도 목표치	
							창의산업미래성장동력	3.45	
							시스템산업미래성장동력	4.74	
							소재부품산업미래성장동력	4.68	
							평균	4.29	
SCI급 논문 평균Impact Factor (단위:점)	목표	신규	1.13	1.13	1.13	1.13	- SCI논문의 IF는 '15년도부터 신규 적용한 성과지표로 질적지표이며 추세 예측이 어려워 전년 대비 동일한 수준으로 목표치 설정	게재논문의 IF 평균	NTIS, 논문영향력지수
	실적	-	2.17	3.06	-	-			
	달성도		192.0	271.0	-	-			

※ 단위사업(미래성장동력) 성과지표

- 세부사업 : 창의산업미래성장동력사업, 시스템산업미래성장동력사업, 소재부품산업미래성장동력사업

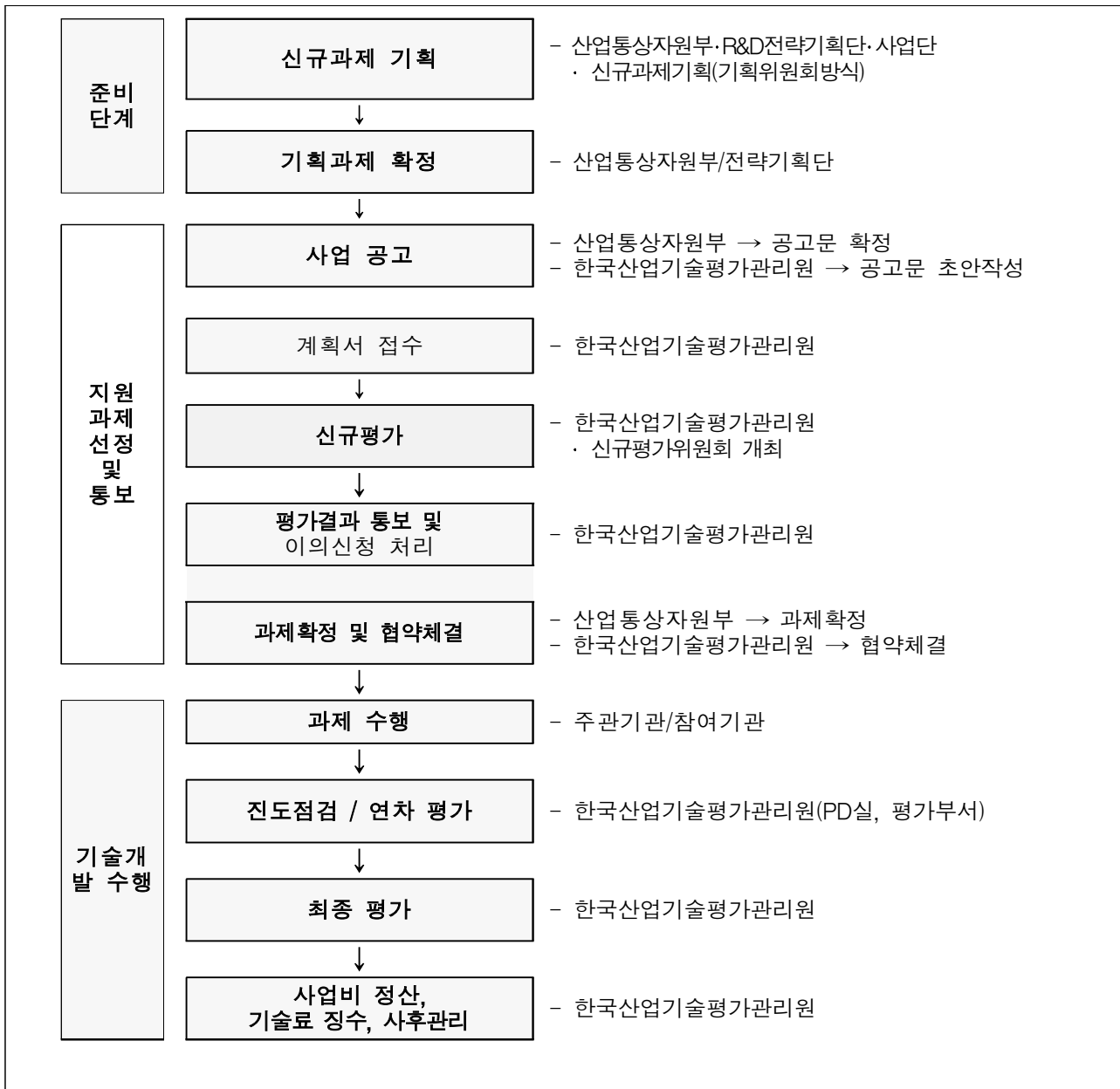
③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 수요자 니즈를 연계한 고성능의 바이오 생산시스템 및 소모품 관련 장비를 개발하여 내수시장 확보 및 글로벌 시장 진출 가능
- GMP 기준에 부합한 바이오의약품 세포배양시스템 개발
- 바이오의약 융복합 분리정제·분석 시스템 개발
- 세포배양시스템 및 분리정제·분석 시스템 기술개발 시 유기적인 교류를 통해 통합적이고 미래지향적인 바이오의약품용 스마트 바이오생산시스템의 개발 및 생태계 조성
- 병원 데이터, 공공기관 건강데이터 등을 포함하는 바이오 빅데이터를 활용한 본격적인 건강관리서비스 개발 및 관련 시장 확대
- 일상 건강정보 위주의 PHR 플랫폼을 확장, 고도화하여 병원데이터, 공공기관 데이터 등이 포함된 바이오 빅데이터 플랫폼 구축
- 건강 데이터를 분석하고 이를 맞춤형 영양관리 등 콘텐츠 개발에 활용하기 위해 인공지능 기술 적용
- 1단계 제한적 실증을 확대하여 바이오 빅데이터를 활용한 건강관리서비스 모델 개발 확대
- 가상훈련시스템에 요구되는 공통 핵심기술과 표준화된 개발플랫폼을 제공하여 중소·중견기업이 단기간에 저비용으로 가상훈련서비스를 구현할 수 있음
- 경험지식기반 현장체감형 가상훈련시스템 기술개발
- 지식서비스 산업핵심기술개발사업 “체감형 이트레이닝 개발을 위한 공통플랫폼 개발”과 연동을 위한 시스템 통합, 세부과제간 연계성 확보 및 협력개발 조정
- 가상훈련시스템의 개발기술의 확산 및 보급을 통한 생태계 조성

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	10,200	9,504	9,455	9,504	9,504	
'17~'21		9,504	8,715	9,212	9,407	9,810

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

- 1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적
 - 내역사업 “PHR 기반 개인 맞춤형 건강관리 시스템 개발”의 내용 중 ‘일부 시범사업 의료법 위반’, ‘개인건강정보 유출의 가능성’, ‘의료 영리화 우려’에 대한 지적 (2015년 상임위)
- 2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음
- 3) 자체평가 : 해당없음
- 4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음
- 5) 문제점 지적에 대한 후속조치
 - 원격의료 및 의료영리화 논란이 없도록 현행법령을 준수하고, 개인정보 보호방안 마련하여 추진
 - 과제 내용 중 원격의료 및 의료영리화 논란 가능성이 있는 서비스 부분은 제외하고 상용화 가능성이 높은 서비스 위주로 선택·집중하기 위해 6억원 삭감

10) 향후 추진방향 및 추진계획

□ 지원 필요성

- (경험지식기반 체험형 가상훈련 기술개발) 3D, 모바일, 디스플레이 기술 강점을 활용하여, 체험형 가상훈련을 다양한 분야에서 활용할 수 있는 기술 및 산업기반 마련
 - 국방, 항만, 기계, 의료, 제조, 교육, 스포츠·엔터테인먼트 등 전산업 활용 가능
 - 원천기술은 미국, 일본 등과 대등(대학, 연구소 보유)하나 응용개발 분야 기술격차가 큼
- (스마트바이오생산시스템 개발) 세계 바이오산업이 연간 약 10%의 고성장을 지속하는 가운데, 바이오 제품 생산을 위한 바이오 생산시스템 수요의 동반 확대 전망
 - * 세계 BT시장 ‘07~’11년 연평균 성장률 9.9%(동기간 자동차 6.4%, IT 9.5%)
 - 수율증대, 동등성 입증을 위한 신규 장비 개발, 복잡하고 고비용의 바이오 생산공정 효율화 등을 위한 바이오 생산 시스템 요구 확대
 - 그러나, 세계 주요 생산 장비는 미국과 유럽 회사들을 중심으로 제조 판매되고 있고, 국내 생산 장비 기업들은 대부분 영세하여 투자 여력이 낮으며, 기술력 및 전문 인력도 매우 부족한 상황이어서 국내 장비는 많은 부분을 수입에 의존하고 있는 상황임
 - * 바이오 생산시스템 산업의 내수시장(2,665억원)에서 수입(1,898억원)의 비중이 71.2%를 차지(‘12년기준)

- 최근 바이오 장비 산업 분야는 IT, NT, BT 등 신기술 출현과 기술융합에 따른 차세대 바이오산업으로 진화하고 있어, 내수시장을 확보하고 글로벌 시장 진출을 추진하기 위하여 수요자 니즈를 연계한 신개념 융합기능성 바이오기기 및 소모품 관련 장비 개발에 대한 정부 지원이 필요함
- **(PHR 기반 개인 맞춤형 건강관리 시스템 개발)** 삶의 질에 대한 관심 증대 및 고령화로 인해 헬스케어 패러다임은 치료에서 예방·관리로 빠르게 전환
- ICT·스마트기기 확산 및 산업융합 가속화로 인해 개인별 데이터를 기반으로 한 건강관리서비스는 개인맞춤형 헬스케어의 핵심 요소로서 대표적 융합 신산업으로 자리매김
- 건강 빅데이터 분석 기반의 건강 예측/관리 플랫폼을 개발하고, 시장의 수요를 이끌어낼 수 있는 다양한 서비스 모델 발굴을 통해 융합 신산업 생태계 창출 및 산업 패러다임 전환기 대비 필요

□ 추진계획

① 경험지식기반 체험형 가상훈련 기술개발

개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ (정의)고위험·고비용의 현장훈련 대신, 실제와 유사한 가상체험환경에서 안전하게 교육·훈련할 수 있는 시스템 ○ (목표)핵심요소기술의 개발 시 기술구현 가능성이 높고 시장잠재력이 큰 B2C 시장을 겨냥한 가상훈련시스템 개발을 목표
성과 창출 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다목적 가상훈련 플랫폼을 통한 가상훈련 산업의 경쟁력 강화 및 新시장 창출 <ul style="list-style-type: none"> - (국내시장) 국방, 교육, 제조, 의료 산업에서 가상훈련 시스템 및 서비스의 잠재 시장 규모는 2023년까지 165.3억 달러에 이릅니다 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">신규 고용 창출</div> <div style="font-size: 24px;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">12만명 창출</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">글로벌 스타기업</div> <div style="font-size: 24px;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">20개 기업 육성</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">글로벌 수출 증대</div> <div style="font-size: 24px;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">100억 달러 달성</div> </div>

② 스마트 바이오생산시스템 개발

개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오제품의 생산과정에 필요하며, 생명공학기술에 이용되도록 설계하여 제작된 기기 및 그 집합체 ○ (목표) 바이오 생산시스템 상용화를 통한 바이오산업 활성화 ○ (추진전략) IT, NT 및 BT 분야의 핵심 요소기술을 활용한 수요자 니즈 연계 신개념 융합 기능성 바이오 생산시스템 상용화 기술개발
성과 창출 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오 생산시스템 고도화를 통한 바이오산업 생산 세계 7위 진입 - 바이오 생산시스템 기술수준 30% 향상 및 세계 시장 점유율 2% 확보, 중견기업 10개 육성

③ PHR 기반 개인맞춤형 건강관리시스템 구축

개요	○ 개인건강정보(PHR)기반 표준화된 플랫폼을 구축 및 시장성 있는 비즈니스 모델의 개발·검증
성과 창출 목표	○ '20년까지 개인 맞춤형 건강관리 서비스 산업의 해외 시장에서 세계 5위권 진입 (수출 100억불, 내수 100억불)

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014												
2015	9,000	9,000	-	-	-	-	9,000	9,000	100	100	-	-
2016	10,200	10,200	-	-	-	-	10,200	10,200	100	100	-	-
2017	9,504	9,504	-	-	-	-	9,504	9,504	100	100		

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014										
2015	9,000	9,000	9,000	9,000	-	9,000	9,000	-	-	100
2016	10,200	10,200	10,200	10,200	-	10,200	10,200	-	-	100
2017. 12월기준	9,504	9,504	9,504	9,504	-	9,504	9,504			100

2) 주요 결산사항

2015	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2016	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음
2017	<ul style="list-style-type: none"> - '이·전용 등'의 상세내역 기술 : 해당없음 - 이·전용 등 사유 : 해당없음 - 예비비 배정 사유 : 해당없음 - 추경 편성 사유 : 해당없음 - 이월 사유 및 불용 사유(집행부진사유) : 해당없음

사 업 명						
(32) 시스템산업미래성장동력 (4824-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 시스템산업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4800	4824	302
명칭	산업기술연구개발역량강화	미래성장동력	시스템산업미래성장동력

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
			○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	노형철	
		044-203-4310	044-203-4318	

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템미래성장동력	29,604	27,023	27,023	24,779	24,779	△2,244	△8.3

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	29,604	29,604	29,604 [29,604]			27,023	27,023	27,023	27,023 [27,023]			24,779
· 심해자원생산용 친환경 해양플랜트	8,956	8,956	8,956 [8,956]			6,976	6,976	6,976	6,976 [6,976]			-
· 인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템	8,448	8,448	8,448 [8,448]			6,678	6,678	6,678	6,678 [6,678]			-
· 탄소섬유복합재 가공시스템 개발	5,800	5,800	5,800 [5,800]			-	-	-	-			-
· 국민안전로봇프로 젝트	3,800	3,800	3,800 [3,800]			6,593	6,593	6,593	6,593 [6,593]			10,279
· 첨단공구산업기술 고도화	1,425	1,425	1,425 [1,425]			5,726	5,726	5,726	5,726 [5,726]			13,558
· 기획평가관리비	1,175	1,175	1,175 [1,175]			1,050	1,050	1,050	1,050 [1,050]			942
○ 비목별 분류(합계)	29,604	29,604	29,604 [29,604]			27,023	27,023	27,023	27,023 [27,023]			24,779
· 연구개발출연금 (360-04)	-	-	-			2,881	2,881	2,881	2,881 [2,881]			3,140
· 연구개발출연금 (360-05)	29,604	29,604	29,604 [29,604]			24,142	24,142	24,142	24,142 [24,142]			21,639

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 미래 우리나라의 먹거리로 자리매김 할 수 있는 새로운 산업을 창출하고 산업생태계 조성을 위한 산업적 파급효과가 시스템분야의 핵심 미래성장동력기술 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 산업기술혁신촉진법 제 11조(산업기술개발사업)
- ② 추진경위
 - '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 산·학·연·관 전문가 회의를 통해 6대 과제 발굴
 - '10.12 : '11년 지식경제부 VIP 연두 업무보고시 본격추진 보고
 - '11. 4~8 : 예비타당성조사 실시 (친환경해양플랜트, 인쇄전자용연속생산시스템)
 - '11.9 : 3대 추진과제 확정(지경부, 기재부)
 - '13.5 : 전담기관 변경(R&D전략기획단→ 한국산업기술평가관리원)
 - '14. 4~'15. 7 : 예비타당성조사 실시 (국민안전로봇, 첨단공구산업기술고도화)
 - '15년 : “탄소섬유복합재 가공시스템” 신규 추진
 - '16년 : “국민안전로봇프로젝트”, “첨단공구산업기술고도화” 신규 추진
 - '17년 : “탄소섬유복합재 가공시스템” 기계산업핵심기술개발사업으로 이관

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '12 ~ '21
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연(민간 Matching)
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 대학, 기업, 연구소 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대학, 기업, 연구소 등	75%이내	- 산업기술혁신촉진법 제11조 - 산업기술혁신사업 공통운영요령

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 국민안전로봇 프로젝트 : 안전로봇은 핵심 미래성장동력 분야로 동 사업 추진을 통해 세계 시장을 선점할 수 있는 선도제품 개발·상용화로 민간의 신산업 진출 촉진 및 새로운 수출동력 창출 추진을 위한 사업비 10,279백만원 요구

■ '17년 수행된 설계 결과를 바탕으로 시제품 제작 및 시스템 통합, 센서 모듈 성능 고도화에 필요한 추가 재원소요를 감안하여 '17년 대비 3,686백만원 증액 요구

구분		요구 사유
기술 개발	통합재난대응 로봇시스템	'17년 수행된 설계 결과를 바탕으로 복합재난환경에 투입되어 피해가 확산되는 것을 방지하고 방재 및 구호작업을 수행하는 로봇 시스템의 시제품 제작 및 시스템 통합 필요 - 복합재난 : 초기대응 지연·실패시 복합·동시다발적으로 확산되어 대형화 및 소방관 2차피해 가능성이 높은 재난(화재, 붕괴, 폭발, 가스누출 등) - 실내정찰로봇 2차 시제품 및 장갑형 로봇 시제품 개발 - 통합 운용 시스템 시제품 개발 및 시스템 1차 통합
	안전로봇 핵심부품	농연환경에서 정보 취득을 위한 가시화 센서, 비가시 영역의 인명 탐색을 위한 인명탐지 센서 등 개발 필요 - 농연 가시화 센서 및 인명탐지 센서의 수요처 요구사항을 반영한 성능 고도화 필요 - 인명탐지 센서 : 군사용으로 활용되는 이스라엘 제품은 1억원을 호가하는 고가이나 1천만원 내외로 국산화하여 개발 완료 후 2년 안에 전국 소방서에 보급 계획
기반조성		다양한 실내·외 재난 환경을 모의적으로 구현하여 플랫폼의 성능을 검증할 수 있는 안전로봇 실증시험평가 시설/장비 구축 - 건물 2개동 건축 및 실증시험시설 구축 - '18년 말 건축 공정률 80% 달성 예정

■ 산출 내역 : 계속과제7개 × 1,468백만 × 12/12개월 = 10,279백만원

총괄	복합재난에 투입되는 인명구조·진압 대원의 인명보조를 위한 안전 로봇시스템 개발	200백만원
1세부	복합 재난상황에 사용가능한 실내 정찰용 로봇시스템 개발	2,000백만원
2세부	복합 재난사고 현장에서 실내 진입대원의 인명보호 및 방재작업 지원을 위한 장갑형 로봇시스템 개발	3,569백만원
3세부	복합재난 사고대응 지원용 다중로봇 통합관제 운용 시스템 개발	1,800백만원
4세부	화재 현장의 농연 환경 내 가시거리 확장을 위한 영상센서모듈 개발	1,000백만원
5세부	레이더 기반 비가시영역 인명탐지 센서개발	1,600백만원
일반	복합재난 대응 로봇기술 개발 지원을 위한 로봇 실증 시험단지 구축	110백만원

- 첨단공구산업기술고도화사업 : 첨단소재부품 증가에 대응한 난삭재 가공에 최적화된 절삭공구 제조 기술개발 계속지원을 위한 예산 확보 필요, 중소·중견 절삭공구기업의 제품설계부터 신뢰성 평가까지의 전주기적 지원을 할 수 있는 시설/장비 구축을 위한 사업비 13,558백만원 요구
- '16~'17년 사업기간 동안 예타 대비 66%(예타: 108.9억원, 기투자: 71.5억원) 수준의 사업비만 지원받아 어려움이 있었으며 향후 원활한 사업 운영 및 시제품 제작 및 성능평가, 공정개발 등에 필요한 추가 재원소요를 감안하여 '17년 대비 7,832백만원 증액 요구

구분	요구 사유
기술개발	'16~'17 사업기간 중 예산 미확보로 인하여 조정된 개발내용 추진 - 세라믹스 공구와 PCD 공구 개발 난삭재 가공이 가능한 첨단공구 제조기술 확보를 통한 글로벌 경쟁력 확보 - CFRP가공용 첨단공구 시제품(자동차 및 항공기 용), 내열합금 가공용 첨단공구(항공기 엔진, 자동차 엔진블럭, 산업용 발전기 용), 초정밀 가공용 첨단공구 시제품(금형, 광학, IT기기 등 초정밀 가공 용) 개발
기반조성	첨단공구에 대한 신뢰성 평가 및 기업 지원을 위한 산업 육성 거점 구축이 절실히 필요하며, 중소·중견 절삭공구기업 지원이 필요 제품기획에서 신뢰성 평가까지의 전주기적 기업지원을 위해 신제품 개발지원과 종합적인 기술지원체계 성공적으로 구축하기 위하여 사업 초기 단계에서 적절한 금액의 투자가 요구됨 - '17년 센터 건축 완료 후 중대형 연구 및 시험분석용 장비 도입

- 산출 내역 : 계속과제5개 × 2,712백만 × 12/12개월 = 13,558백만원

총괄	탄소섬유복합재(CFRP) 및 고경도 신소재 가공용 첨단절삭공구 개발	150백만원
1세부	항공·자동차산업의 탄소섬유복합재(CFRP) 가공용 회전공구 및 초고경질 나노박막 합성기술 개발	3,041백만원
2세부	동력전달계 및 터빈 핵심부품용 고경도 내열합금 가공을 위한 인서트 기반 코팅초경/cBN/세라믹 공구 개발	3,395백만원
3세부	초정밀부품·금형의 고품위 표면가공용 초경 및 PCD 공구 개발	2,845백만원
기반조성	첨단공구산업 육성을 위한 기반조성사업	4,127백만원

- (기획평가관리비) 과제 기획 및 평가관리를 위해 942백만원 요구

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
국내외 BM (Business Model)을 포함한 특허 등록·출원 건수 (단위: 건) * '15년부터 SMART분석 총점평균(점수) 로 수정	목표	신규	4.65	4.65	4.65	4.29	SMART 측정점수는 '15년도부터 신규 적용한 성과지표로 특허의 질적 지표이며, 각 세부사업별로 '17년 1월에 미래부에서 최종점검을 받은 성과목표 및 지표 계획서에 명시된 목표치의 평균으로 목표치 설정	한국발명진흥 회에서 개발한 특허평가시스 템(SMART, Systematic Measuring and Rating Patent Technology)을 통한 국내등록 특허의 질적 수준 측정점수 평균	NTIS 조사 분석, 특허평가시스 템을 통한 실적
	실적	-	4.68	4.72	-	-			
	달성도	-	100	101	-	-			
SCI급 논문 게재 (단위: 건) * '15년부터 SCI급 논문평균 Impact Factor (점수)로 수정	목표	신규	1.13	1.13	1.13	1.13	본 지표는 '15년도부터 신규 적용한 성과지표로 논문의 질적 지표이며 추세 예측이 어려워 전년 대비 동일한 수준으로 목표치 설정	국내외 논문 게재 건수 (SCI:비SCI = 1.5:1.0) * '15년부터 게재 SCI논문의 평균IF 점수	NTIS 조사 분석을 통한 특허출원실적
	실적	-	2.56	3.06	-	-			
	달성도	-	227	270	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<p><심해자원 생산용 친환경 해양플랜트></p> <ul style="list-style-type: none"> - 심해자원 생산용 친환경 해양플랜트 개발을 위한 모형시험 모델 및 2,000m 급 Control Umbilical 시제품 제작 완료 - 논문 20건(해외 10건/국내 10건), 학술발표 67건(국외 13건/국내 54건, 우수 논문상 2건), 특허출원 26건, 시제품 13건, 프로그램 등록 6건 <p><인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템></p> <ul style="list-style-type: none"> - 인쇄공정을 이용한 OLED 조명 패널 제작, 100x100 TFT Array 설계 및 prototype 제작 등 완료 - 논문 27건(SCI 21건, 비SCI 6건), 국제표준화 기고 3건, 특허출원 69건(국내 63건, 해외 6건), 특허 등록 5건(국내 5건)
2015	<ul style="list-style-type: none"> - (신규) 탄소섬유복합재 가공시스템 개발 1개 과제 4,400백만원 지원 <p><심해자원 생산용 친환경 해양플랜트></p> <ul style="list-style-type: none"> - 해양플랜트의 계류를 위해 사용되는 심해 계류용 MBL 400Ton 급 섬유로프 개발완료 - 논문 26건(해외 17건/국내 9건), 학술발표 68건(국외 34건/국내 34건), 특허 출원 24건(국내 24건), 특허 등록 7건(국내 7건) 시제품 16건, 프로그램 등록 7건 <p><인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템></p> <ul style="list-style-type: none"> - 인쇄공정을 적용한 유연 OLED 조명 개발, 인쇄공정 적용 유연 6인치 TFT Array 개발 및 R2R 방식 적용 6인치 TFT Backplane 개발 완료 - 논문 26건(SCI 24건, 비SCI 2건), 국제표준화 기고 3건, 특허출원 33건(국내 25건, 해외 8건), 특허 등록 6건(국내 6건) <p><탄소섬유복합재 가공시스템 개발></p> <ul style="list-style-type: none"> - 드릴링/위터젯 복합가공시스템 & 로봇기반 유연가공시스템, 가공데이터 연동 검사장비 및 개방형 제어기 등을 포함한 패키지형 가공시스템 핵심 요소 및 설계기술 확보 - 국내언론보도 6건, 국제포럼 등 행사 5건, 국내특허출원 13건, SCI논문 6건 달성
2016	<ul style="list-style-type: none"> - (신규) 국민안전로봇프로젝트 7개 과제 3,800백만원 지원 - (신규) 첨단공구산업기술고도화 5개 과제 1,425백만원 지원 <p><심해자원 생산용 친환경 해양플랜트></p> <ul style="list-style-type: none"> - MIRAE Field 기반 연구 성과물 통합 (가상의 미래 광구 개발) - 해상부유식 생산시스템의 Pilot Plant 건설 및 공정 공사 추진 - 논문 23건 (SCI 8건, 비SCI 15건), 학술발표 61건, 특허출원 13건, 특허 등록 8건, 인증 3건, 사업화 4건, 시제품 9건, 기술문서 18건 <p><인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템></p> <ul style="list-style-type: none"> - 40% 인쇄 공정 OLED 조명 패널 제작, 14" TFT Array 설계 및 공정 확보, R2R TFT 연속 생산 공정 개발, R2R Photo 신규장비 set-up - 논문 36건(국내 2건, 해외 34건), 국제표준화 기고 4건, 특허출원 31건(국내 29건, 해외 2건), 특허 등록 7건(국내 7건)

2016	<p><국민안전로봇 프로젝트></p> <ul style="list-style-type: none"> - 실내정찰로봇 및 장갑형로봇 기본설계, 공조제어 알고리즘 사전연구 및 통합을 위한 인터페이스 레이아웃 설계, 핵심부품(농연가시화센서 및 인명탐지센서) 내열 모듈 설계 및 핵심 기술 개발 - 논문 15건(비SCI 15건), 특허출원 8건(국내) <p><첨단공구산업 기술고도화 사업></p> <ul style="list-style-type: none"> - (R&D) 해외선진 첨단공구 제품 성능분석, 공구소재·공구형상 및 코팅물질 설계, 나노다이아몬드 코팅 장비 설계 - (기반조성) 센터 부지·건물 매입 및 건축 설계 완료, 절삭공구 설계 해석 및 가공 시뮬레이션 장비 2종 도입 - 학술 발표 13건(국내), 국내언론보도 7건, 기술포럼 등 행사 9건
2017	<p><심해자원 생산용 친환경 해양플랜트></p> <ul style="list-style-type: none"> - 해상부유식 생산시스템의 Pilot Plant 완공 및 시험운전 진행 중 - 복합형 석션 기초 실험역(Near-shore) Test를 통한 현장 성능 평가 완료 - 논문 3건, (SCI(E) 2건, 비 SCI 1건), 논문발표 1건, 특허 출원 2건 (국내1건, 국외1건), 특허 등록 1건 <p><인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템></p> <ul style="list-style-type: none"> - 인쇄공정 50% Flexible OLED 조명 패널 제작, 20" TFT Array 제작 및 EPD 구동, R2R TFT 공정을 통한 20인치급 TFT Backplane 제작 - 논문 11건(국내 1건, 해외 10건), 특허출원 8건(국내 6건, 해외 2건) <p><국민안전로봇 프로젝트></p> <ul style="list-style-type: none"> - 실내정찰로봇 시제품 제작, 장갑형로봇 차체 구조, 하부체 및 로봇팔 설계, 통합운용시스템 Cockpit 시제품 설계 및 ROS 기반 S/W 구조 설계, 농연가시화센서 및 인명탐지센서 모듈 설계 및 초동품 제작 - 논문 35건(비SCI 32건, SCI 3건), 특허출원 4건(국내 3건, 국외 1건) <p><첨단공구산업 기술고도화 사업></p> <ul style="list-style-type: none"> - (R&D) CFRP·내열합금 가공용 공구 시제품 개발, 나노다이아몬드 코팅장비 제작, 박막부착력 측정장비 설계, 스크랩 재자원화를 통한 분말 제조 - (기반조성) 센터 증축·리모델링 추진 및 완공, 장비 3종 도입 - 논문 2건(국내), 학술 발표 2건(국내), 시제품 제작 6건, 국내언론보도 25건, 기술포럼 등 행사 5건

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

○ 심해자원 생산용 친환경 해양플랜트

- 국내 해양플랜트산업의 고도화 및 글로벌 경쟁력 확보

⇒ 해양플랜트 핵심기자재 개발로 국산화율 및 외화가득률 제고 : 20% → 50%

- 세계수준의 해양플랜트 Total Solution 및 기술역량 확보

⇒ '2020년 심해자원 생산용 해양플랜트 선도국가' 도약 기대

- '25년까지 매출액 103조원 달성, 고용 11.5만명, 설비투자 24.6조원 유발

○ 인쇄전자용 초정밀 연속생산 시스템

- R2R 연속 생산 시스템 완성 및 개발된 기술을 바탕으로 완성도 높여 인쇄전자 기술 적용 제품 사업화 및 기술적 경제적 파급을 발생시킬 계획

- '25년까지 매출액 77조원 달성, 고용 6.4만명, 설비투자 17.4조원 유발

○ 국민안전로봇 프로젝트

- 로봇기술을 활용한 복합재난의 효과적인 재난대응시스템을 구현하여 국가안전 사회의 주도적 개척으로 안전사회 구현

⇒ 사람이 접근하기 불가능하거나 어려운 재난현장에서 로봇활용을 통해 현재 보다 신속하고 효과적으로 재난대응

- '22년이후, 복합재난 안전로봇 시범사업추진을 통해 중앙 119구조본부 및 주요 소방본부를 중심으로 보급·운영

- '24년까지 재난피해절감 3%, 기술경쟁력제고 72%→90%, 재난안전산업 세계시장 점유율 확대(재난로봇1%→4%, 핵심부품1.5%→6%)

○ 첨단공구산업 기술고도화 사업

- 주력산업을 중심으로 부품의 경량화, 소형화에 따른 난삭재 사용증가로 기존 절삭공구로는 부품제조 및 가공에 어려움 증대

⇒ 첨단공구 제조기술 확보와 테스트베드 구축을 통해 신규 시장선점 및 제조업 경쟁력 향상에 기여

- '20년 이후 연간 수출기대액 8천2백만달러, 연간 매출기대액 868.5억원, 연간 수입대체효과 375억원 예상

- '25년까지 생산유발효과 886억원, 부가가치 유발효과 409억원, 취업유발효과 약 1천여명 예상

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

□ 총사업비 500억원 이상 예비타당성조사 결과

○ '11년도 해양플랜트 및 인쇄전자 예타 결과

- 전체 비용에 대한 B/C ratio 0.62(NPV -4,772억원) : 경제성 미확보
- 최적 비용에 대한 B/C ratio 1.13(NPV 595억원) : 경제성 확보(AHP = 0.763)
- * 미래산업선도기술개발사업 예비타당성조사 최종보고서('11.9, KISTEP)

< 2011년도 예비타당성 조사 결과(요약) >

(단위 : 억원)

과제명	당초계획			예타조사결과 수정			
	개발내용	예산*		경쟁유무	개발내용	예산	
		전체	'12년			전체	'12년
심해자원 생산용 해양플랜트	①엔지니어링 ②Top-Side ③Subsea ④설치기술	1,550	308	X	원안 추진	822	154
인쇄전자용 초정밀 연속생산시스템	①프린팅장비 ②코팅장비 ③패터닝장비 ④공정 ⑤양산화	1,100	210	X	원안 추진	583	105
합계		2,650	518			1,405	259

* 예산 : 정부출연금 기준으로 전체는 6년간 예산

○ '15년도 국민안전로봇프로젝트 예타 결과

- 전체 비용에 대한 B/C ratio 0.52(NPV -669억원) : 경제성 미확보
- 최적 비용에 대한 B/C ratio 0.81(NPV -162억원) : 경제성 확보 (AHP = 0.583)
- * 국민안전로봇 프로젝트 예비타당성조사 최종보고서('15.9, KISTEP)

○ '15년도 첨단공구산업기술고도화사업 예타 결과

- 전체 비용에 대한 B/C ratio 0.79(NPV - 139.04억원) : 경제성 미확보
- 최적 비용에 대한 B/C ratio 0.90(NPV - 59.23억원) : 경제성 확보(AHP = 0.605)
- * 첨단공구산업 기술고도화 예비타당성조사 최종보고서('15.10, KISTEP)

< 2015년도 예비타당성 조사 결과(요약) >

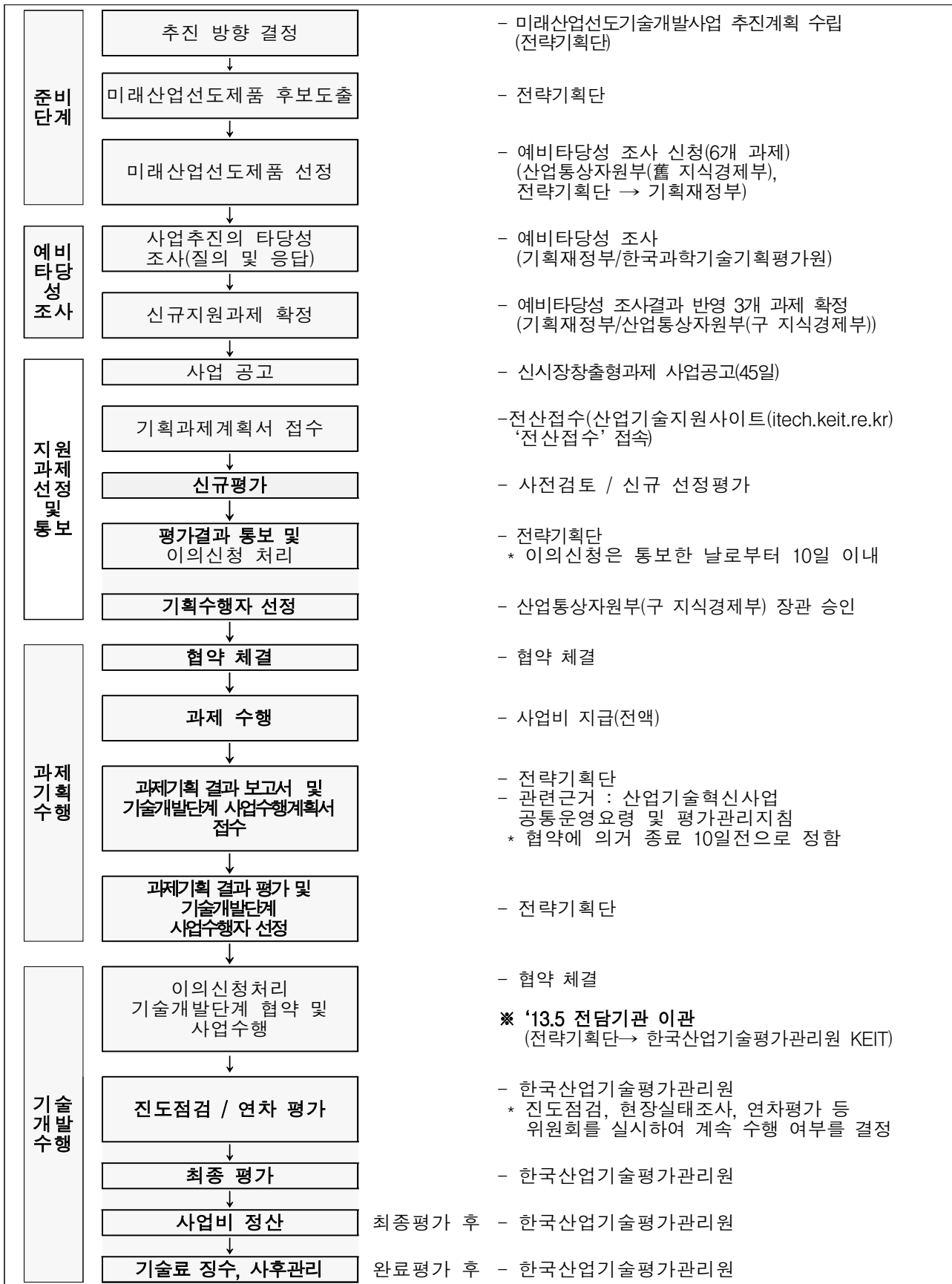
(단위 : 억원)

과제명	당초계획			예타조사결과 수정			
	개발내용	예산*		경쟁유무	개발내용	예산	
		전체	'16년			전체	'16년
국민안전로봇 프로젝트	①첨단안전로봇 ②안전로 봇핵심부품 ③제품고도 화 ④장비 및 운영비	1,349.6	75.4	X	①첨단안전로봇 ②안전로봇핵심부품 ③장비 및 운영비	529.62	59.35
첨단공구산업 기술고도화사업	①공구개발 R&D사업 ②공구산업 기반구축 사업	725.7	106.2	X	원안 추진	545.7	89.48
합계		2075.3	181.6			1075.32	148.83

* 예산 : 정부출연금 기준으로 전체는 국민안전로봇은 6년간, 첨단공구는 5년간 예산

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	29,604	27,023	25,748	25,748	25,748	
'17~'21		27,023	24,779	26,195	26,751	27,899

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 미래 우리나라의 먹거리로 자리매김 할 수 있는 신시장 창출 및 산업적 파급효과가 큰 6년 내외의 미래 선도 기술 개발
- 신시장 창출을 통하여 민간 기업의 대규모 투자 유발하고 글로벌 특허·표준 선도
- 국비·민간·지방비를 통하여 재원을 조달하여 기술 개발과 함께 중소기업 지원 및 기술 상용화 검증을 위한 인프라 구축

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	26,983	26,983					26,983	26,983	100	100		
2015	29,140	29,140					29,140	29,140	100	100		
2016	29,604	29,604					29,604	29,604	100	100		
2017	27,023	27,023					27,023	27,023	100	100		

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	26,983	26,983	26,983	26,983		26,983	26,983			100
2015	29,140	29,140	29,140	29,140		29,140	29,140			100
2016	29,604	29,604	29,604	29,604		29,604	29,604			100
2017. 12월 기준	27,023	27,023	27,023	27,023		27,023	27,023			100

2) 주요 결산사항

2014	- 해당없음
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	- 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 참고 1 : 국민안전로봇프로젝트 사업현황
- 참고 2 : 첨단공구산업기술고도화 사업현황

참고 1

국민안전로봇프로젝트 사업현황

□ 개요

- (사업목적) 로봇기술을 활용한 실용적 재난대응시스템 구축 및 안전산업 신시장 창출을 위한 재난대응로봇 기술개발 및 인프라 구축
 - R&D : 복합재난 사고대응 로봇시스템 및 핵심부품 개발
 - 인프라 : 안전로봇 실증단지 기반구축
- (차별성) 동 사업은 '복합재난용 안전로봇 개발 및 인프라 구축'의 목적으로 재난로봇에 특화된 사업으로 타 사업과 차별성이 있음

<타 사업과의 차별성>

구분	산업융합 핵심R&D	로봇산업클러스터 조성사업	로봇비즈니스 벨트조성사업	국민안전로봇 프로젝트
사업 목적	로봇경쟁력제고, 미래 신산업 육성, 성장 잠재력 확충	로봇산업 R&D 허브 구축	제조로봇을 통한 공정혁신으로 제조 경쟁력 강화	복합재난용 안전 로봇 개발 및 인프라 구축
사업비	연 700억 규모 (계속)	총 2328억원 ['12.7 ~ '17.6.5년]	총 1284억원 [15~19.5년]	총 710억원 ['16 ~ '21.6년]
R&D 지원분야	제조분야 첨단 제조업용 로봇 감시 유지보수 분야 감시정찰 및 에너지 의료/헬스 분야 수술로봇 원천 (플랫폼) 분야 원천/공통기술 지원 부품 분야 로봇 부품 개발 지원	제조분야 중소제조지원 -1차금속및금속가공 산업용로봇 감시 유지보수 분야 시설물 점검 및 탐지 로봇 - 도목 · 건설용 로봇 의료/헬스 분야 재활로봇 재난 분야 화재진압로봇	제조분야 제조공정로봇 - 로봇생태계조성을 통한 공정혁신 부품 분야 부품 국산화	재난분야 첨단안전로봇 - 실내정찰로봇 - 장갑형 로봇 - 통합 운용 시스템 핵심부품 - 농연 가시화 센서 - 인명탐지 센서
인프라		로봇혁신센터 표준화시험 인증센터 업종화 팩토리	제조로봇 인프라(공정포함)	재난대응실증단지

- (투자 현황) '18년도까지 예타 결과 대비 국비는 92%(약 17.7억원 부족) 수준

(단위: 백만원)

구분	'16	'17	'18*
예 타결 과(A)	4,816	6,928	10,652
예 산반영(B)	3,800	6,593	10,230
예 산 차액(B-A)	△ 1,016	△ 335	△ 422
누적예산 부족분	△ 1,016	△ 1,351	△ 1,773

* '18년은 중기재정 요구액 기준, 평관비 제외

○ (사업비현황) 현재 KISTEP 예타 통과 대비 R&D 국비가 35억원 감액

< 예타 통과 대비 기재부(안) 및 사업수행 사업비 비교표 >

(단위: 억원)

구 분		예타통과(A) (‘15.08)	기재부(B) (‘15.09)	예타대비 (B-A)	사업수행(C) (‘17.03)	예타대비 C-A
R&D	국비	384.00	360.00	△24.00	349.00	△35.00
	민자	96.00	120.00	24.00	81.88	△14.12
	합계	480.00	480.00	-	441.88	△38.12
기반구축	국비	49.62	23.72	△25.90	23.72	△25.90
	지방비	180.04	205.94	25.90	205.94	25.90
	합계	229.66	229.66	-	229.66	-
총 계	국비	433.62	383.72	△49.90	372.72	△60.90
	지방비	180.04	205.94	25.90	205.94	25.90
	민자	96.00	120.00	24.00	81.88	△14.12
	합계	709.66	709.66	-	660.54	△49.12

* 기재부의 권고(‘15. 9월) 및 평관비(11억원)로 인해 R&D 사업의 예타통과안보다 국비 35억원 감액된 금액으로 사업 추진 중

□ 추진현황

○ ‘14. 05월 ~ ‘15. 08월 : KISTEP 예비타당성조사 통과

<참고 - 예타보고서 상 연차별 투자계획>

(단위: 백만원)

구분	총 사업비	연차별 투자계획					
		1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	6차년
국 비	43,362	4,816	6,928	10,652	10,494	7,640	2,832
지방비	18,004	4,403	5,107	5,519	2,974	0	0
민 자	9,600	1,119	1,647	2,578	2,272	1,504	480
합 계	70,966	10,338	13,682	18,749	15,740	9,144	3,312

○ ‘15. 11월 ~ ‘16. 03월 : 신규과제 상세기획

○ ‘16. 03월 : “시스템미래성장동력(국민안전로봇프로젝트)”로 사업추진

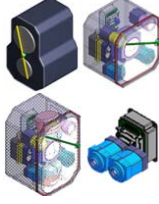
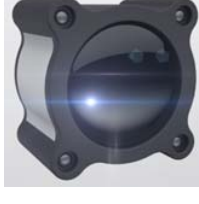
○ ‘16. 05월 ~ ‘16. 07월 : 사업공고 및 선정평가

○ ‘16. 07월 : 협약체결 및 개발착수

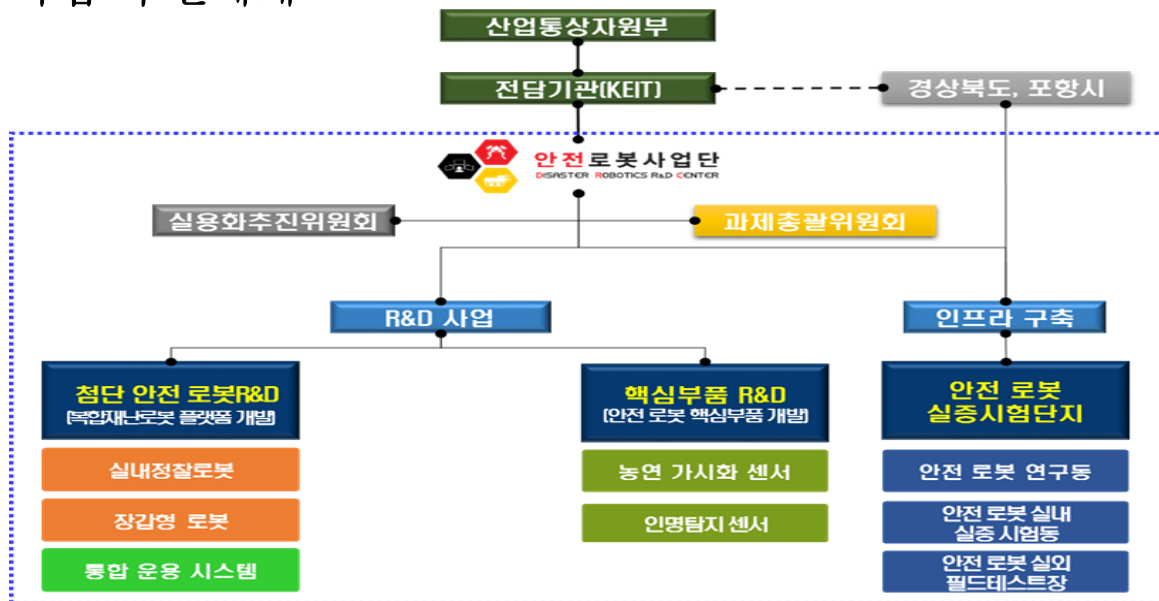
○ ‘17. 01월 : 1차년도 평가

□ 주요 개발 내용

- 핵심부품 : 개발완료(3차년도)와 동시에 실내정찰/장갑형 로봇에 탑재
- 안전로봇 : 실내정찰(4차년도) / 장갑형(5차년도) 로봇은 개발완료와 동시에 통합운용 시스템으로 플랫폼 통합
- 통합운용시스템(외부조종장비) : 2종 로봇의 통합 운용(원격제어 포함)
- 실증시험단지 : 통합 시스템의 실증 시험 및 평가

안전로봇 플랫폼		통합운용시스템
		
핵심부품		통합운용시스템 인프라
		
<농연환경 영상센서>	<인명탐지 레이더 센서>	<실증 시험단지 구축>

□ 사업 추진체계



□ 인프라(실증시험단지) 개요

- 목적 : 다양한 실내외 재난 환경 모의시설 구현을 통한 안전로봇 실증 및 성능 검증을 위한 실증시험단지 구축
- 개요
 - 위치 : 포항시 북구 흥해읍 용한리, 영일만3 일반산업단지
 - 부지면적 : 19,800m² (약 6,000평)
 - 구축시설 : 안전로봇 연구동, 실내 실증시험동, 실외 필드테스트장
- 추진경과
 - '16년 11월 : 사업부지 매입
 - '16년 10월~12월 : 설계사무소 공고 및 선정
 - '17년 02월~07월 : 설계 계약 및 설계 수행
- 향후계획
 - '17년 07월~09월 : 건축사무소 공고 및 선정
 - '17년 10월 : 실증시험시설 건축 착공
 - '19년 05월 : 실증시험시설 완공



○ 주요시설

- 안전로봇 실내 실증 시험동 (2,640m², 1층)
 - 안전로봇 환경 성능시험 공간
 - 정찰로봇 및 필드로봇 기초 성능시험 공간
 - 실내 모의재난 구현 공간
 - 안전로봇 개발품의 제작 및 수리 공간



- 안전로봇 실외 필드테스트장 (6,000m², 실외)
 - 험지환경 시험 공간
 - 파괴 및 방수 시험 공간
 - 재난 건축물 환경 시험 공간



- 안전로봇 연구동 (4,394m², 3층)
 - 로봇 설계 및 실험 공간
 - 필드 테스트장 관제 공간
 - 로봇 시뮬레이션 실험 공간
 - 기업 입주 공간



**연구개발 결과물의 재난현장 활용성 검증을 위한 시설로
안전로봇의 조기 상용화 및 해외 시장 진출의 교두보!!**

○ 자립화계획

- 자립화 기본 방향 : 안전 로봇의 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 시험장비 운영 효율성 제고와 활용 극대화를 통한 자립화 추진
 - 안전 로봇 분야에 대한 장비 및 전문인력 확보를 통한 ERS(Engineering Research Solution) 제공 기반조성 및 활성화 추진
 - 안전 로봇 관련 특화 실험환경 및 확보 장비에 대한 전략적 홍보를 통한 활용률 최적화

자립화 기본 방향	
-	시험장비 운영 효율성 제고 및 활용 극대화
-	ERS(Engineering Research Solution) 제공 및 센터 활성화
-	특화 실험환경 및 확보 장비의 전략적 홍보를 통한 활용률 최적화

- 수익성 확보 방안
 - (연구비 수주) 구축된 시설 및 장비를 활용한 국가 R&D사업, 민간 수탁사업 참여확대를 통한 인건비 및 간접비 확보
 - (평가 및 인증) 안전 로봇의 신뢰성 평가 기준을 정립하여, 앞으로 개발 될 안전 로봇에 대한 평가수수료 및 장비사용료 확보
 - (기타) 보유 인프라 내 입주업체 및 기업연구소 유치 등을 통한 임대료 수입
- 사업종료 후 비용 및 수익(예측)
 - 사업종료 후 자립화를 위해 연간 소요 비용은 연간 8.7억원 규모
 - 실증시험 수수료, 임대수입, R&D 과제수주 등으로 자립화 가능

< 사업종료 후 시설 운영비 및 수익(예측) >

운영비			수익(예측)		
항목	비용		항목	예상이익	비고
경상비	인건비	400백만원	실증시험	300백만원	- 1일 50~100만원
	경상운영비	120백만원	임대수입	60백만원	- 500만원/월(100평)X12월
건물	유지보수비	100백만원	장비임대	70백만원	- 연간 100일 가동 가정
장비	유지보수비	70백만원	컨설팅	60백만원	- 기술사업화 컨설팅
기타	기타 운영비	80백만원	과제수주	400백만원	- 수탁사업(정부+민간)
	홍보비	100백만원			
계		870백만원	총계	890백만원	

□ 국민안전로봇 참여기관 현황

○ 국민안전로봇 참여기관



○ 세부주관기관(기업) 역량

구 분		역 량
세부명	기업명	
1세부 (실내정찰로봇)	레인보우	<ul style="list-style-type: none"> - 로봇 생산 전문기업으로 한국 최초의 이족 보행 로봇인 휴보 상용화 - 세계 재난 로봇 대회인 DRC Final 2015 우승 - 이족보행, 휠 기반, 무한궤도 기반 이동체 시스템 개발 기술 보유 - 초고정밀 국방 시스템 개발 기술 확보
2세부 (장갑형로봇)	(주)진우에스엠씨	<ul style="list-style-type: none"> - 매출 160억, 직원 50명 특장차 전문 개발 업체 - 국내외 인증 획득: CE, KC, KFI(소방산업기술원), 교통안전공단 등 - “무인파괴방수차”과제 국민안전처 최우수상 수상 - “무인파괴방수차” 중앙 119구조 본부 납품계약 체결
4세부 (농업기화센서)	포테닛	<ul style="list-style-type: none"> - 독일 센서 전문 업체 SICK社의 VAR 인증 획득 - Bosch社와 보쉬레이더 SDK 공급 계약 체결 - 국내 S社에 정밀 거리 측정 시스템 공급 및 국내 D社와 중장비 자동화 인식 시스템 개발 진행 중
5세부 (인명탐지센서)	알에프코어	<ul style="list-style-type: none"> - 국방/민수 분야 다양한 첨단 레이더 모듈 및 제품 전문업체 - 다양한 레이더 RF 칩의 제품화 기술 보유 - 자체개발 칩을 사용한 군용 RF 장비 국과연 납품

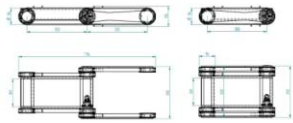
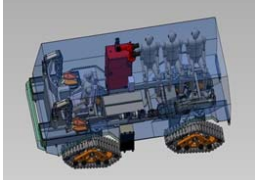
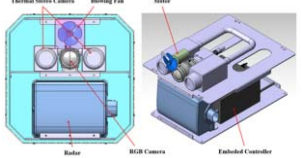
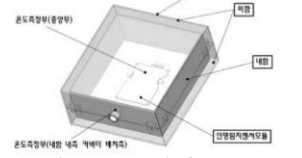
□ 주요성과 ('16년도)

○ 논문/특허

(단위 : 건)

구 분		목 표	실 적
특허	국내출원	5	7
논문	국내 학술대회	8	17

○ 연구개발

구분	'16년 수행내용	대표 이미지
R&D	실내정찰 로봇 (1세부) <ul style="list-style-type: none"> - 지상 이동 시뮬레이션 환경 구축 - 내환경 비행 기체 설계 - 항법용 센서 검토 및 전처리 기법 연구 - Ad-hoc 네트워크 구조 설계 	 <p><지상체 개념설계></p>
	장갑형 로봇 (2세부) <ul style="list-style-type: none"> - 장갑로봇 차량 Layout 설계 - 조향 및 자세제어 메커니즘 개념 설계 - 유압시스템 요구 용량 산정 - 유압식 매니퓰레이터 기본 설계 	 <p><장갑로봇 Layout></p>
	통합 운용 시스템 (3세부) <ul style="list-style-type: none"> - 공조 재난 대응 시나리오 도출 - 다중로봇 제어 시뮬레이션 시스템 개발 - 다중환경 인터페이스 레이아웃 설계 - 재난대응용 공조제어 알고리즘 기법 연구 - 이동형 통합 운용 시스템 개념설계 	 <p><이동형 시스템 개념설계></p>
	농연 가시화 센서 (4세부) <ul style="list-style-type: none"> - 내열 내화 인클로저 설계 - 화재실험 테스트베드 제작 및 기초실험 - Thermal Stereo 구성 기술 개발 - 영상 센서 데이터 정보량 측정 기법 개발 	 <p><농연 가시화 센서 설계></p>
	인명 탐지 센서 (5세부) <ul style="list-style-type: none"> - TTWR 레이더 칩 1차 설계 및 제작 - 다채널 레이더 신호처리 기 구현 - HVPG 칩제작, 상용 레이더 구조설계 - 내열 하우징 설계 	 <p><인명탐지 센서 설계></p>
기반구축	<ul style="list-style-type: none"> - 부지 매입(포항 영일만B 일반산업단지, 19,800m²) - 실증시험단지 개념 설계 - 실증시험단지 설계용역 공모 - 시설/장비구축 기초수요조사 	 <p><실증인프라 개념 설계></p>

□ 수요처 협의 내용

※ 실용화추진위원회 개요

- 목적 : 소방대원 및 산·학·연 전문가 자문을 통한 안전로봇 기술개발 사업의 현장실용성 강화 추진
- 실용화추진위원회 구성

구 분	현장분야	연구개발 분야
위원회 구성	<ul style="list-style-type: none"> - 재난/소방 관련 산학연 전문가 - 현장 소방대원 	<ul style="list-style-type: none"> - 안전로봇 과제 수행기관 - 안전로봇 관련 산학연 전문가
역할	<ul style="list-style-type: none"> - 개발 자문 - 시제품 개발 중 개선사항 제언 feedback(체험) - 개발 시제품 검증 자문 	<ul style="list-style-type: none"> - 수요자 의견 반영 제품 설계 - 수요자 체험 결과를 반영한 시제품 개발/개선(적용-개선)

실용화추진위원회 운영을 통해

수요자(개발참여)-개발자(수요자 요구 반영) 연계형 개발 가능

○ 추진현황(2016.07~2017.04)

일정	회 의 명	주요 내용
2016.08.02	- 소방과학연구실 업무협의	<ul style="list-style-type: none"> - 실용화추진위원회 운영 방안 논의 - 구체적 로봇 현장 적용 방안 논의
2016.08.31	- 소방과학연구실 업무협의	<ul style="list-style-type: none"> - 실용화추진위원회 운영 방안 논의 - 대형화재, 붕괴, 폭발 등 현장경험 소방대원 선정 자문
2016.09.21	- 소방과학연구실 업무협의	<ul style="list-style-type: none"> - 실용화추진위원회 운영 방안 논의 - 로봇 활용 시나리오 논의
2016.10.06	- 경북119특수구조단 업무협의	<ul style="list-style-type: none"> - 경북119특수구조단 소방대원 10여명 - 대형재난 및 가스누출 사고 시 로봇 활용 가능성 논의
2016.10.18	- 소방과학연구실 업무협의	<ul style="list-style-type: none"> - 실용화추진위원회 운영 방안 논의 * 발표자료 등 준비사항 확인 * 소방대원 대상 설문지 내용 검토
2016.10.24	- 제1회 실용화추진위원회 개최	<ul style="list-style-type: none"> - 소방과학연구실 및 소방대원 20여명 - 개발로봇 적용가능여부파악 - 개발로봇 관련 설문조사
2016.11.05	- 제2회 실용화추진위원회 개최	<ul style="list-style-type: none"> - 소방과학연구실 및 소방대원 8명 - 적용가능 여부파악 - 개발로봇 관련 2차 설문조사

일정	회 의 명	주요 내용
2017.04.10	- 소방과학연구실 업무협의	- 안전로봇 플랫폼 수정 시나리오 논의 - 장갑로봇 사양 논의
2017.04.27	- 소방과학연구실 업무협의	- 실용화추진위원회 추진방향 논의 * 발표자료 등 준비사항 확인

※ 현재까지 월평균 약 1회 수요처와 지속적인 논의 중, 향후에도 월평균 1회 이상 논의를 통해 수요자의 요구 반영 예정

○ '17년 추진 계획

일정	추진 목표	추진 내용
2017.06~08	- 실용화추진위원회 개최(2회)	- 부품과제 중심 수요 구체화 - 안전로봇 시나리오 수정 보완 사항 도출 및 확정
2017.11	- 핵심부품 시연 및 개선방안 도출	- 소방관대원 중심으로 농연환경에서 농연가시화 및 인체탐지 센서 시연 - 결과 피드백 및 '18년도 개발계획 반영

* 향후 계획은 위원회 개최 중심으로 작성, 이와 별도로 지속적인 업무협의 추진 예정

○ 향후 추진 계획

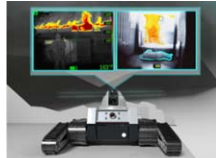
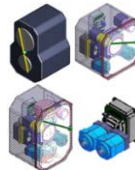
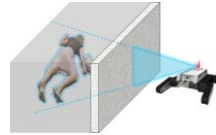
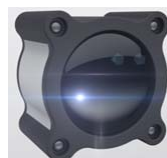
일정	추진 목표	추진 내용
2018년도	- 실용화추진위원회 2회 이상 개최	- 핵심부품 검증 방안 및 개선방안 도출 - 소방대원 체험결과 피드백을 통한 개선 방안 도출
2019년도	- 실용화추진위원회 2회 이상 개최	- 지상정찰로봇 검증 방안 구체화 - 시제품 점검 및 개선방안 도출
2020년도	- 실용화추진위원회 2회 이상 개최	- 장갑형로봇 검증 방안 구체화 - 통합운용시스템 수요구체화 및 시제품 시연/피드백
2021년도	- 실용화추진위원회 3회 이상 개최	- 통합운용시스템의 검증 방안 구체화 - 통합운용시스템 현장 활용성 증진을 위한 전략 수립

* 향후 계획은 위원회 개최 중심으로 작성, 이와 별도로 지속적인 업무협의 추진 예정

□ 예타 대비 추진현황

○ 예타 통과 대비 현재 사업 진행 현황

- 연구개발의 효율성을 고려하여 네트워크 모듈을 실내정찰로봇 개발 과제에 포함하여 진행
 - * 네트워크 모듈은 실내정찰로봇의 무선통신 및 위치인식을 위하여 필요한 기술로 함께 개발 하여야 효율성이 높아짐
- 결론적으로 예타 통과 당시 계획된 모든 연구개발내용 수행 中

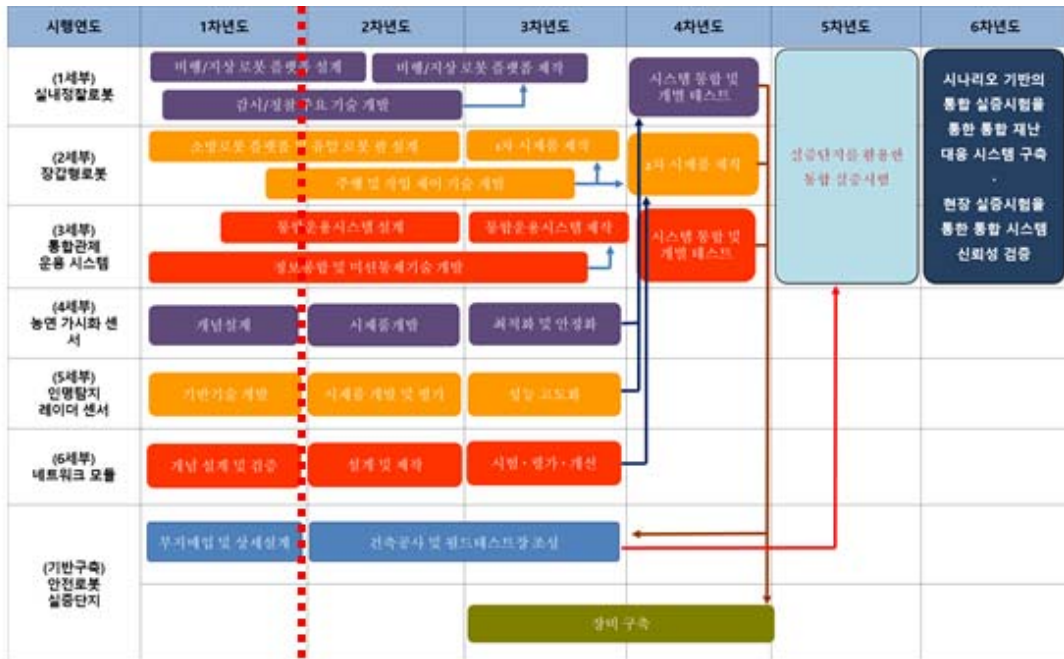
구 분	예타 통과		산업부 재기획
첨단안전 로봇	 <실내정찰로봇>		 <실내정찰로봇 + 네트워크 모듈>
	 <장갑형로봇>		 <장갑형로봇>
	 <통합관제 운용 시스템>		 <통합관제 운용 시스템>
핵심부품	 <농연 가시화 센서>		 <농연 가시화 센서>
	 <인명탐지 레이더 센서>		
	 <네트워크 모듈>		 <인명탐지 레이더 센서>

○ 예타 계획 대비 현재 계획 비교(로드맵 기준)

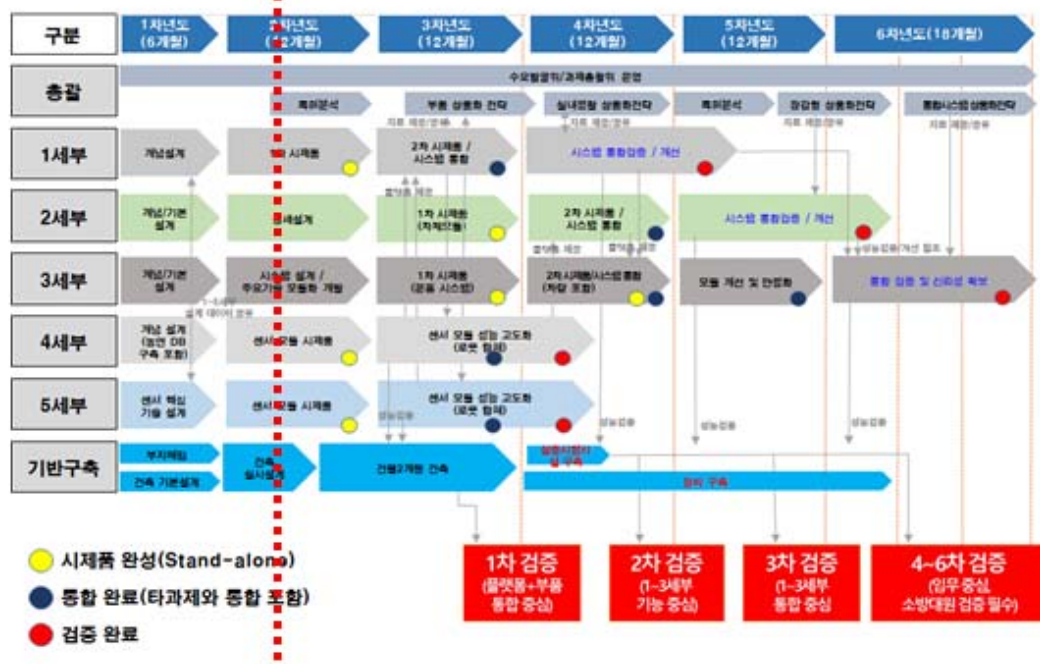
- 현재 시점에서 예타 계획은 연구개발의 개념설계 단계임
- 현재 계획은 개념설계를 마치고 상세설계 혹은 시제품 제작을 수행하는 단계로 **예타계획 대비 3~4개월가량 빠른 진행** 상태

* 이는 사업 심사에서 제품개발을 서둘러 검증 기간에 발생 할 수 있는 여러 문제를 해결하는데 시간을 더 투자하라는 심사위원의 요구를 반영한 결과임.

예타
계획



현재
계획



□ '18년도 추진계획

- (R&D) 시제품 제작 및 시스템 통합, 센서 모듈 고도화
 - 실내정찰로봇 2차 시제품 및 장갑형 로봇 시제품 개발
 - 통합 운용 시스템 시제품 개발 및 시스템 1차 통합
 - 농연 가시화 센서 및 인명탐지 센서 성능 고도화
- (기반구축) 건물 2개동 건축 및 실증시험시설 구축
 - '18년 말 건축 공정률 80% 달성

(단위: 백만원)

구분		'18년 수행내용	필요 예산 (국비)
R&D	총괄 과제	<ul style="list-style-type: none"> - 실용화추진위원회 2회 운영 - 진도평가 워크숍 4회 운영 - 과제총괄위원회 2회 운영 - 상품화 전략기획보고서 발간 • 핵심부품 상품화 전략 수립 보고서 발간 	200
	실내 정찰 로봇 (1세부)	<ul style="list-style-type: none"> - 시제품 제작 및 시스템 통합 • 지상 및 비행 이동 플랫폼 시제품 제작 • 시스템 통합 운영 S/W 개발 • 통신 모듈 시제품 제작 	2,000
	장갑형 로봇 (2세부)	<ul style="list-style-type: none"> - 장갑형 로봇 1차 시제 통합 • 장갑형 로봇 차체 프레임 시제품 제작 • 독립구동 크롤러 시스템 시제품 제작 • 유압 매니퓰레이터 제작 • 시스템 1차 통합 	3,569
	통합 운용 시스템 (3세부)	<ul style="list-style-type: none"> - 핵심기술 통합 및 검증 • 다중로봇 공조 작업 연계 기술 개발 • 1, 2세부 cockpit 원격조종장치 통합 • 이동형 통합 운용 플랫폼 1차 시제품 제작 	1,800
	농연 가시화 센서 (4세부)	<ul style="list-style-type: none"> - 센서 모듈 검증 및 통합 • 센서 모듈 성능평가 및 신뢰성 검증 • 센서 모듈 최종 시제품 제작(경량형/일반형) 	1,000
	인명 탐지 센서 (5세부)	<ul style="list-style-type: none"> - 센서 모듈 검증 및 통합 • 센서모듈 성능평가 및 신뢰성 검증 • 최종 선서 칩 시제품 제작 • 센서 모듈 최종 시제품 제작 	1,600
기반구축		<ul style="list-style-type: none"> - 건물 2개동 건축(공정률 80% 목표) • 실내실증시험동, 안전로봇연구동 2개동 - 실내정찰로봇 시험평가법 개발 • ASTM 국제 표준을 근거로 시험평가법 개발 	110 (지방비 5.754)
합 계			10,279

□ '17~'18년도 국비 상세 단가 내역

○ 총괄과제

(단위: 백만원)

구분	2017년 도	예산	2018년 도	예산
사업 총괄	세부과제별 진도점검 (워크숍 개최 포함)	100	세부과제별 진도점검 (워크숍 개최 포함)	100
	개발로봇 상용화 추진 (위원회 개최 포함)	100	개발로봇 상용화 추진 (위원회 개최 포함)	100
	소 계	200	소 계	200

○ 1세부 과제(실내정찰로봇)

(단위: 백만원)

구분	2017년 도	예산	2018년 도	예산
지상 정찰 로봇	트랙기반 지상 이동체 개발	300	지상 이동체 통합 플랫폼 제작 (총 4대 제작)	800
	휠기반 지상 이동체 개발	300		
비행 정찰 로봇	비행이동체 기체 초동품 제작	310	비행이동체 기체 시제품 제작	320
	짐벌 및 액추에이터 제작	290	짐벌 및 액추에이터 투하 시험 (투하 시험시 여분의 부품 제작 필요)	280
통신 모듈	중계 노드/안테나 시제품 제작	300	통신 모듈 통합 시제품 제작	250
공통 기술	농연환경에서 SLAM 알고리즘 개발	200	장애물 회피 기술 개발	150
	중계기 기반 위치인식 모듈 개발	200	경로계획 알고리즘 개발	200
	소 계	1,900	소 계	2,000

※ 실 재난환경 활용을 위하여 기반기술의 완성도 증대, 반복적인 시제품 개발로 소품의 예산 증가

○ 2세부 과제(장갑형로봇)

(단위: 백만원)

구분	2017년도	예산	2018년도	예산
상부 프레임	장갑형로봇 차체 설계	200	장갑형로봇 차체 프레임 제작	550
	동력시스템 설계	223	동력 및 유압 시스템 제작	590
하부 프레임	크롤러 구동 시스템 모델 제작	130	독립 구동 크롤러 시스템 1차 제작	300
	자세제어 액츄에이터 모델 제작	100	자세 제어 액츄에이터 1차 제작	480
파노라믹 뷰	다중카메라 시스템 캘리브레이션	100	실시간 파노라믹 뷰 생성 알고리즘 개발	200
	파노라믹 뷰 생성	100	카메라 6대를 포함한 파노라믹 뷰 시스템 구축	300
유압 매니폴레이터	매니폴레이터 유압회로 설계	290	6자유도 유압 매니폴레이터 시제품 제작	700
	외골격형 원격제어장치 초동품 제작	300	외골격형 원격제어장치 사작품 제작	449
	소 계	1,443	소 계	3,569

※ 본격적인 제작이 시작되는 연차로 제작비의 증가로 인하여 예산 대목 증가

○ 3세부 과제(통합관제차량)

(단위: 백만원)

구분	2017년도	예산	2018년도	예산
통합 운용 시스템	통합 시스템 시뮬레이션 및 기반기술 개발	250	HMI 시스템 및 cockpit 원격조정장치 시제품 개발	650
통합 운영 차량	통합운용시스템 상세 설계	250	통합운용 플랫폼 제작	600
공통 기술	다중환경 인터페이스 개별 기술 개발	150	다중환경 인터페이스 통합 기술 개발	300
	임무재할당 알고리즘 개발	100	임무재할당 알고리즘 구현 및 실험	250
	소 계	750	소 계	1,800

※ 본격적인 기술의 통합과 시제품 제작이 시작되는 연차로 예산 대목 증가

○ 4세부 과제(농연가시화센서)

(단위: 백만원)

구분	2017년도	예산	2018년도	예산
일반형/ 경량형 센서	농연환경 융합 센서 모듈 2종 초등품 제작	500	농연환경 융합 센서 모듈 2종 최종품 제작	700
공통 기술	농연/고온 모사환경 구축	200	시험 기반 성능 안정화	200
	영상 전처리 및 가시화	100	영상 전처리 고도화	100
	소 계	800	소 계	1,000

※ 마지막 년차로 완성도 높은 최종품 개발을 위해 예산 소폭 증가

○ 5세부 과제(인명탐지센서)

(단위: 백만원)

구분	2017년도	예산	2018년도	예산
레이더 보드	레이더 보드 시제품 개발	400	레이더 보드 최종품 제작	400
	레이터칩 시제품 제작	600	레이터칩 최종품 제작 (총 5개)	600
광대역 안테나	안테나 배열	40	레이더 플랫폼 최종품 개발	200
	HVPG 제작	160	레이더 시스템 실증시험 및 알고리즘 개선	200
공통 기술	내환경 하우징 제작	200	내환경 하우징 최종품 제작	200
	소 계	1,400	소 계	1,600

※ 마지막 년차로 완성도 높은 최종품 개발을 위해 예산 소폭 증가

○ 기반추축 과제

(단위: 백만원)

구분	2017년도	예산	2018년도	예산
인프라 구축	장비구축 전문가 자문	20	장비구축 전문가 자문	20
	개념 설계	30	장비도입 심의 위원회 개최	30
	착공식 개최	50	시험 평가 개발	60
	소 계	100	소 계	110

※ 시험 평가법 개발이 시작되는 연차로 예산 소폭 증가

□ 향후 추진계획

- 1차년도(2016.07~2016.12) : 세부기술 개발 및 건축 기본 설계
 - (R&D) 세부기술 개념 설계 및 센서 핵심 기술 개발
 - (인프라) 부지매입 및 건축 개념설계
- 2차년도(2017.01~2017.12) : 시스템 상세 설계 및 건축 실시 설계
 - (R&D) 세부기술 상세설계 및 센서 모듈 시제품 제작
 - (인프라) 건축 설계 완료 및 건물 2개동 착공
 - * 2017년 10월 착공 예정
- 3차년도(2018.01~2018.12) : 시제품 제작 및 건물 2개동 건축
 - (R&D) 시제품 제작 및 시스템 통합, 센서 모듈 고도화
 - (인프라) 2개 건물동 건축 및 실증시험시설 구축
- 4차년도(2019.01~2019.12) : 시스템 통합검증/개선 및 실증시험시설 구축
 - (R&D) 시제품 제작 및 시스템 통합검증/개선
 - (인프라) 실증시험시설 구축 및 장비 구축
 - * 2019년 5월 준공 예정
- 5차년도(2020.01~2020.12) : 시스템 통합검증/개선 및 장비구축
 - (R&D) 시스템 통합검증/개선, 모듈 개선 및 안정화
 - (인프라) 장비 구축
- 6차년도(2021.01~2022.06) : 통합 검증 및 신뢰성 확보
 - (R&D) 통합 검증 및 신뢰성 확보를 통한 성능 검증
 - (인프라) 장비 구축

○ 단계별 추진계획



○ 사업 로드맵

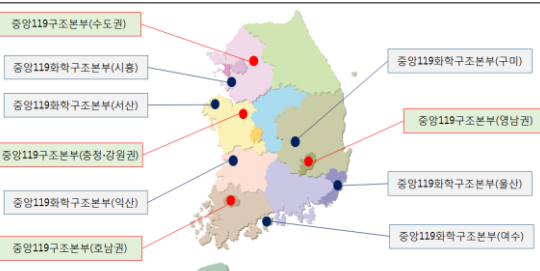


□ 사업화 추진 계획

○ 개발 결과물 활용 방안

구분	과제명	개념도	활용 확대 방안
첨단 안전 로봇	(1세부) 실내 정찰 로봇 시스템		- 참획장방안: 플랫폼 모듈화 설계 - 추가 활용처: 국방, 치안, 원전, 산업시설 등
	(2세부) 장갑형 로봇		- 확장방안: 범용 작업 도구 인터페이스 개발 - 추가 활용처: 국방(위험작업), 건설(원격작업) 등
	(3세부) 다중로봇 통합 운용 시스템		- 확장방안: 차량 및 SW 인터페이스의 모듈화 - 추가 활용처: 경찰(대테러), 국방(무인체 운용) 등
핵심 부품	(4세부) 농연가시화 센서		- 확장방안: 센서의 모듈화 - 추가 활용처: 원전, 국방(정찰) 등
	(5세부) 인명탐지 센서		- 확장방안: 칩 형태로 제작 - 추가 활용처: 국방, 치안 등

○ 사업화 계획

구분	기 간	추진내용	세부내용
사업 기간내	'16~'19	- 수요창출위원회운영 (연 2회 운영)	- 참석자: 국민안전처 관계자 및 소방대원 - 논의사항: 운영시나리오 작성, 시스템 사양개선 방안 도출 및 상용화 방안 논의
		- 부품 상품화를 위한 전략 마련	- 수요창출방안, 판매전략 등 상용화 전략 수립
	'20~'21	- 중앙소방학교 협력 통합 시스템 실증시험	- 실증시험인프라와 중앙소방학교의 living-lab 연계, 소방대원과 함께 통합운용 실증
		- 플랫폼 상품화를 위한 전략 제시	- 수요창출방안, 판매전략 등 상용화 전략 수립
사업 종료 후	'22~'23	- 복합재난안전로봇 시범사업 추진	- 추진내용: KFI 인정 체계 구축, 운용 교육 매뉴얼 작성, 로봇 제작공정 구축
	'24~'27	- 중앙119구조본부 10개소 중심의 시스템 보급·운영 * 가계: 1Sd(실내정찰1.7), 장갑로봇(6.5), 통합운용(6.0) 당 14.2억원	 <p>중앙119구조본부(수도권) 중앙119화력구조본부(서울) 중앙119화력구조본부(인천) 중앙119구조본부(충청-강원권) 중앙119화력구조본부(부산) 중앙119구조본부(충청-강원권) 중앙119화력구조본부(전남) 중앙119화력구조본부(울산) 중앙119화력구조본부(대구) 중앙119화력구조본부(부산) 중앙119화력구조본부(전남) 중앙119화력구조본부(제주)</p>
	'28~	- 주요 소방본부 14개소 추가 보급 운영 * 서울 부산 인천 대전 세종 경기 강원 충북 충남 전북 전남 경북 경남 창원, 제주	<p>* 중앙119구조본부: 수도권, 남양주, 영남대, 화성, 광주, 충청, 강원, 전남, 전북, 경북, 경남, 창원, 제주</p> <p>* 중앙119화력구조본부: 서울, 부산, 대구, 울산, 울산</p>

참고 2

첨단공구산업 기술고도화 사업현황

□ 개요

- (사업목적) 부품의 경량화, 소형화에 따라 기존 절삭공구로는 가공이 어려운 난삭재(難削材) 사용이 증가하고 있어, 첨단공구 시장 선점을 위한 제조기술 확보와 테스트베드 구축 추진
 - 난삭재 가공에 최적화된 첨단공구 및 관련 핵심장비 개발
 - 첨단공구 설계, 시제품 제작, 성능평가 지원을 위한 인프라 구축
- 총 사업비 : 635.4억원 (국비 324.7, 지방비 158.6, 민자 152.1)
 - 기투자액 : 국비 : 71.5억원 ('16, '17년 사업비)
 - 현재까지 예타 결과 대비 국비 **65.6%** 투자

(단위: 백만원)

구분	'16년				'17년				합 계
	정부	지자체	민간	합계	정부	지자체	민간	합계	
예타 결과	2,668	5,670	610	8,948	8,225	4,416	1,623	14,264	23,212
기투자액	1,425	5,720	974	8,119	5,726	4,085	1,624	11,435	19,554
차액	△ 1,243	50	364		△ 2,499	△ 331	1		

□ 추진현황

- '14. 05월 ~ '15. 08월 : KISTEP 예비타당성조사 통과
- '15. 11월 ~ '16. 03월 : 신규과제 상세기획
- '16. 03월 : “시스템미래성장동력(첨단공구산업기술고도화)”로 사업추진
- '16. 05월 ~ '16. 07월 : 사업공고 및 선정평가
- '16. 07월 : 협약체결 및 개발착수
- '17. 02월 : 1차년도 평가 및 2차년도 협약 체결

□ 예비타당성 조사 결과

구분	예비타당성 조사 결과	추진 현황
기술 개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> 기술수요 및 타당성 부합성, 필요성 등을 고려하여 핵심전략과제 10개 과제 추진 확정 미래산업 글로벌 선도형 <ol style="list-style-type: none"> 1. CFRP 가공용 회전공구 개발 2. 내열합금 가공용 공구개발 3. 웨이퍼의 가공용 Dia 공구 개발 주력산업 고부가가치 창출형 <ol style="list-style-type: none"> 4. 철계소재 가공용 공구 개발 5. 서멧 블레이드 Saw 개발 6. 초정밀 가공용 공구 개발 7. 나노결정립 Dia 공구 개발 산업생태계 구축형 <ol style="list-style-type: none"> 8. 리사이클링분말 활용 인서트 개발 9. 고가원소 절감형 초경공구 개발 10. 고경질재 가공용 초내마모공구 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 R&D 전담기관(KEIT)의 신규과제 상세계획을 통해 통합형 과제(총괄 1개, 세부과제 37개)로 추진체계 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 예산 및 우선순위, 기술사업화 성공 가능성 등을 고려 총괄과제: CFRP 및 고경도 신소재 가공용 첨단절삭공구 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 1세부 : CFRP가공용 회전공구 및 초고경질 나노박막 합성기술 개발 (예타 전략과제 : 1,7,10번 해당) - 2세부 : 고경도 내열합금 가공용 코팅 초경/cBN/세라믹스 공구 개발 (예타 전략과제 : 2,3,4,5번 해당) - 3세부 : 초정밀부품·금형의 고품위 표면가공용 초경 및 PCD 공구 개발 (예타 전략과제 : 6,8,9번 해당)
기반 조성 사업	<ul style="list-style-type: none"> 첨단공구기술지원센터 설립 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 첨단공구기술지원센터 건립 및 인프라 연계 기술지원 테스트베드 및 장비구축 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 및 시험분석 장비 19종 	<ul style="list-style-type: none"> 첨단공구기술지원센터 설립 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 1차년도('16) 센터 설계 완료 - 2차년도('17) 11월 센터 건축 완료(예정) 테스트베드 및 장비구축 <ul style="list-style-type: none"> - 1차년도('16) 설계/해석 장비 2종 구축(完) - 2차년도('17) 물성평가장비 3종 - 3차년도('18) 공구성능평가장비 등 6종 - 4차년도('19) 코팅 및 성형장비 등 8종

<예타결과 연차별 투자계획>

(단위: 백만원)

구분	총 사업비	연차별 투자계획				
		1차년	2차년	3차년	4차년	5차년
국 비	35,708	2,668	8,225	11,624	9,611	3,579
지방비	12,615	5,670	4,416	1,719	810	-
민 자	6,240	610	1,623	2,110	1,418	480
합 계	54,563	8,948	14,264	15,453	11,839	4,059

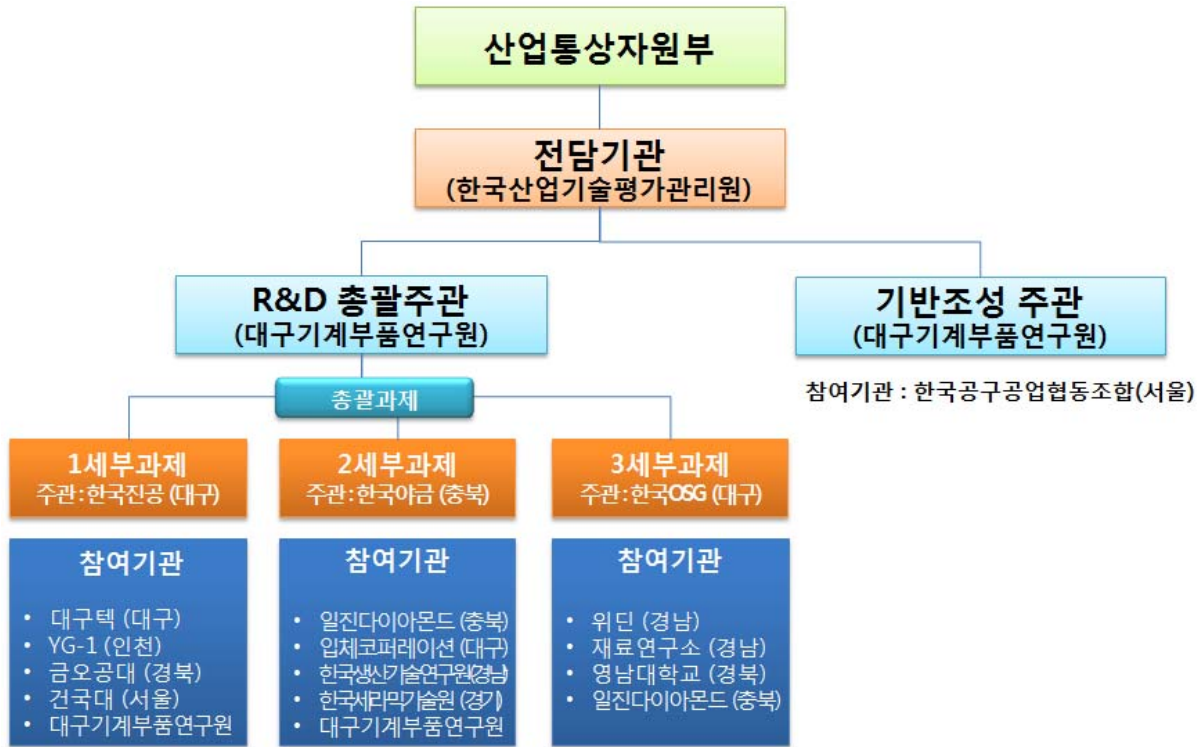
<사업추진 연차별 투자계획>

구분	총 사업비	연차별 투자계획				
		1차년	2차년	3차년	4차년	5차년
국 비	32,470	1,425	5,726	13,558	10,176	1,585
지방비*	15,856	5,720	4,085	3,389	1,833	829
민 자**	15,214	974	1,624	7,987	4,387	242
합 계	63,540	8,119	11,435	25,499	15,831	2,656

* 예타 후, 기재부 예산 배정 심의에서 국비 감액(32.4억원)에 따른 지방비 증액

** 국가연구개발규정 변경에 따른 국비 지원금 대비 민자 부담비율 증가로 증액

□ 사업추진체계



○ 주관기관 현황

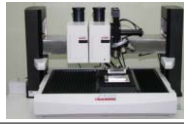
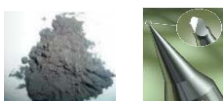
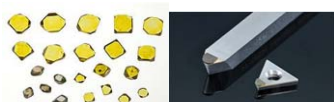
과제	주관기관	현황
세부과제 1	한국진공(주)  KOVA KOREA VACUUM LIMITED	<ul style="list-style-type: none"> • 소재지 : 대구광역시 달성군 • 대표자 : 이인우 • 기업유형 : 중소기업 • 매출액 / 종업원 수 : 24,804백만원 / 98명 • 주 생산품목 : 산업용 진공코팅 장비제작
세부과제 2	한국야금(주) 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재지 : 충청북도 청주시 • 대표자 : 김경배 • 기업유형 : 중견기업 • 매출액 / 종업원 수 : 170,000백만원 / 574명 • 주 생산품목 : 초경합금 절삭공구
세부과제 3	한국OSG(주)  한국OSG주식회사 OSG KOREA CORPORATION	<ul style="list-style-type: none"> • 소재지 : 대구광역시 달서구 • 대표자 : 정태일 • 기업유형 : 중소기업 • 매출액 / 종업원 수 : 107,846백만원 / 335명 • 주 생산품목 : 탭, 엔드밀, 드릴
총괄 및 기반조성	대구기계부품연구원 	<ul style="list-style-type: none"> • 소재지 : 대구광역시 달서구 • 대표자 : 김정태 • 기관유형 : 비영리 재단법인 연구소 • 연구인력 : 총 92명 / 4연구본부 1지원실 • 주 연구분야 : 기계금속, 생산시스템, 금형

□ 주요사업 내용

① 기술개발

- 난삭재 가공에 최적화된 첨단공구 제조 요소기술 개발
- (총괄과제명) 탄소섬유복합재 및 고경도 신소재 가공용 첨단절삭공구 개발
 - 세부1 : 항공·자동차산업의 탄소섬유복합재(CFRP)* 가공용 회전공구 및 초고경질 나노박막 합성기술 개발
 - * CFRP : 탄소섬유를 강화재로 하는 플라스틱계 복합재, 강도는 철강의 6배
 - 세부2 : 동력전달계 및 터빈 핵심부품용 고경도 내열합금 가공을 위한 인서트 기반 코팅초경/cBN*/세라믹 공구 개발
 - * cBN : 다이아몬드와 유사한 구조를 갖는 질화붕소 화합물
 - 세부3 : 초정밀부품·금형의 고품위 표면가공용 초경 및 PCD* 공구 개발
 - * PCD : 미립 다이아몬드를 고온, 고압에서 소결(燒結) 하여 만든 공구

○ 기술개발을 통한 사업화 제품

과제	개발과제	사업화 제품	
세부과제 1	항공·자동차산업의 탄소섬유복합재(CFRP) 가공용 회전공구 및 초고경질 나노박막 합성기술 개발	• 고인성·고내마모 CFRP 전용 초경합금 	• CFRP 가공용 첨단공구 (엔드밀, 드릴) 
		• 나노 다이아몬드 코팅 장치 	• 코팅 밀착력 평가 장치 
세부과제 2	항공·에너지 플랜트 고경도 내열합금 가공용 코팅초경/cBN/세라믹스 공구 개발	• 내열합금 가공용 초경합금, cBN, 세라믹스 및 고경도소재 절단용 서멧 	• 내열합금 선삭용 PVD 코팅 초경 인서트, cBN 인서트, 세라믹스 인서트 
		• 내열합금 밀링용 코팅 초경 인서트 + 홀더 	• 고경도소재 절단용 블레이드 쏘 
세부과제 3	초정밀부품·금형의 고품위 표면가공용 초경 및 PCD 공구 개발	• 초정밀 가공용 초경합금 및 초경공구 	• 나노 다이아몬드 미립자 및 초정밀 가공용 PCD 공구 
		• 초경합금 재활용 분말 및 재활용 분말 활용 초경공구 	

② 기반조성

- (센터구축) 첨단공구 분야 시험분석 및 성능평가, 시제품 제작 등 국내 공구산업의 고부가가치화를 지원할 기술지원 센터 구축

센터 개요

- 위 치 : 대구광역시 달서구 호림동5-14번지
- 지역지구 : 일반공업지역, 지방산업단지(산업시설용지)
- 대지면적 : 3,758.60m² (1,137py)
- 연 면 적 : 4,450m²
- 용 도 : 연구 및 지원시설
- 시설현황 : 공장동, 사무동
- 건물규모 : 지상3층 (건물높이 : 12.3m)

- 센터 조감도 ('17년 11월 건축준공 예정)

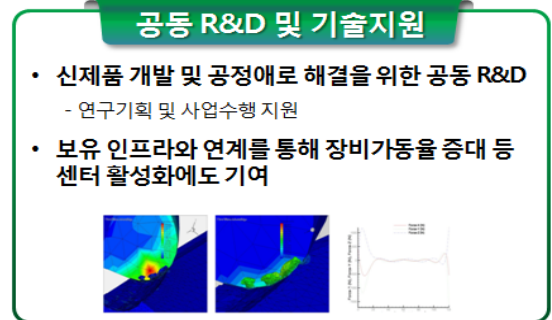
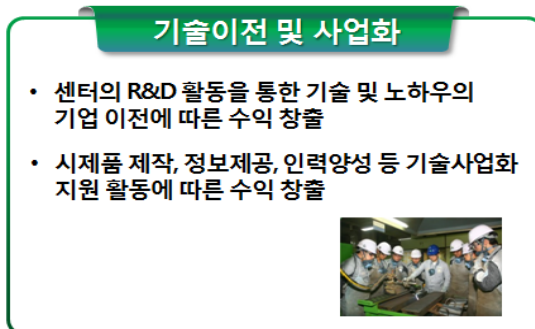


- (테스트베드 구축) 국내 유일의 첨단공구 분야 테스트베드로 제조공정별 성능평가, 시험분석, 시제품 제작 관련 장비 18종 구축
- 첨단공구 제조공정별 장비도입 계획

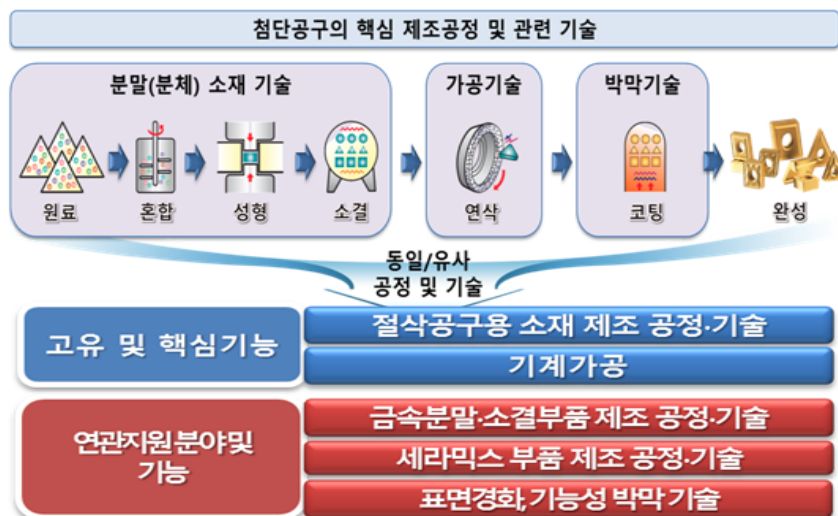


○ (센터 자립화 방안) 구축 인프라를 활용, 첨단공구 R&D, 시험평가, 공구성능 검증, 시제품 제작, R&D 사업화 지원 등 사업을 통해 센터 자립화

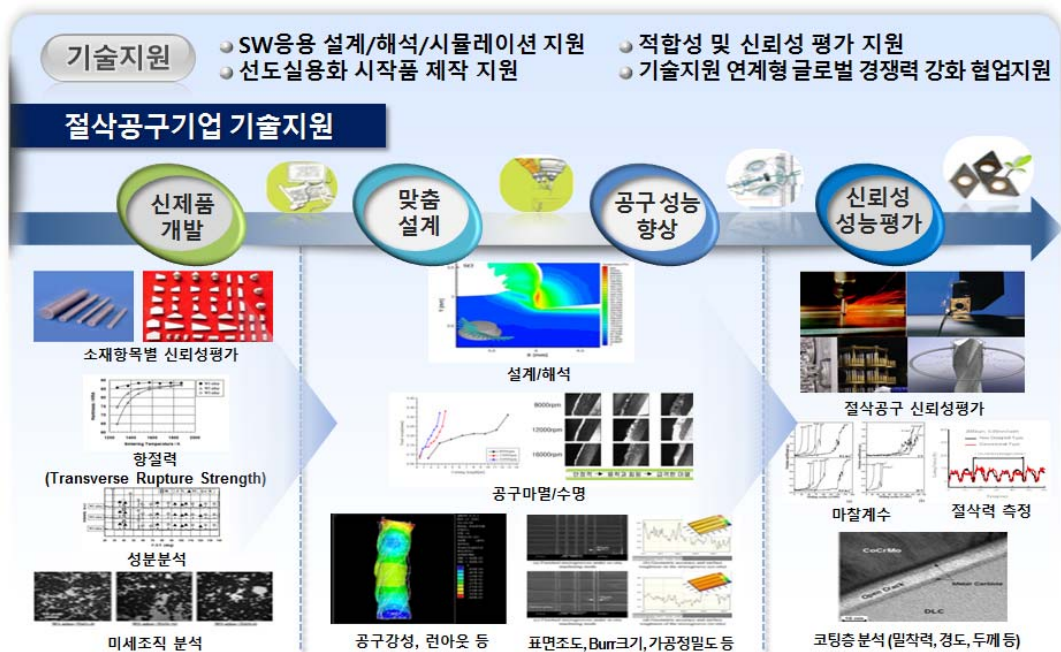
- 첨단공구 분야 신기술 개발을 위한 연구개발 수행
- 애로기술 해결 지원, 사업화 가능 기술이전 지원
- 구축 장비를 활용한 시험분석 및 신뢰성 평가 지원
- 기업협업 연구실, 세미나실, 교육장 운영을 통한 수익 창출



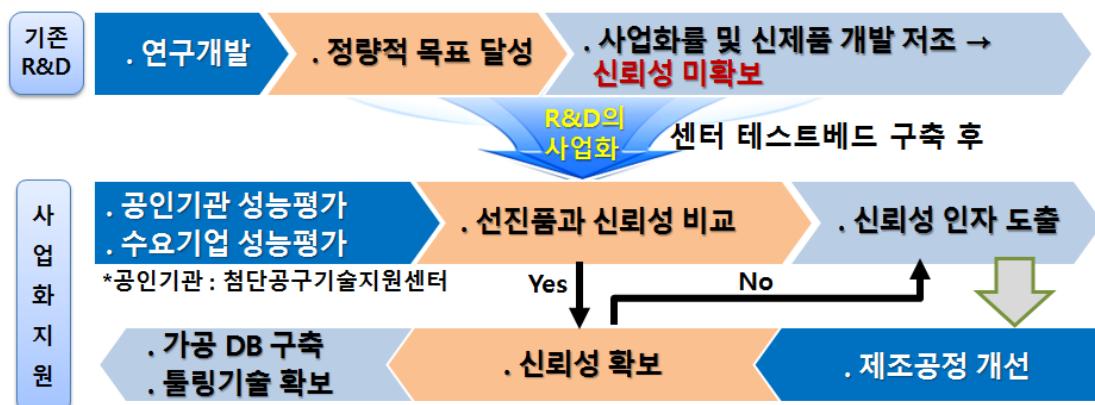
- 장기적으로 첨단공구산업과 연관분야에 대한 지원역량 확보를 통해 금속분말 및 세라믹 산업, 에너지 산업분야 지원



- (R&D와 기반구축 연계 추진 필요성) 첨단공구 수출시장 선점 및 기술경쟁력 향상을 위해 R&D를 통한 제품 제조기술 확보와 기반조성을 통한 신뢰성 및 품질인증 체계 구축 동시 추진
- 주력산업의 난삭 신소재 적용은 급증하고 있으나, 현재 외산 수입 첨단공구에 의존하고 있으며, 신뢰성 평가 및 신제품 개발을 지원할 국내 기술지원 인프라가 전무함



- 이에 첨단공구 제품 양산과 유사한 조건의 시험·신뢰성 분석을 위한 장비 구축을 통해 기술사업화를 지원 및 성과확산과 수요산업 연계 네트워킹 지원을 통해 산업생태계 혁신 지원



□ '18년도 주요 추진계획

○ (R&D) 시제품 제작 및 성능평가, 공정개발

- 탄소섬유복합재(CFRP) 가공용 첨단공구 시제품 개발 및 나노 다이아몬드 코팅을 위한 코팅 및 전처리 장비 개발
- 내열합금 가공용 첨단공구 시제품 개발
- 초정밀 부품 가공을 위한 WC 140nm 소재 제조

○ (기반구축) 첨단공구 소재 · 형상 · 성능분석 및 평가를 위한 장비 구축 (6종)

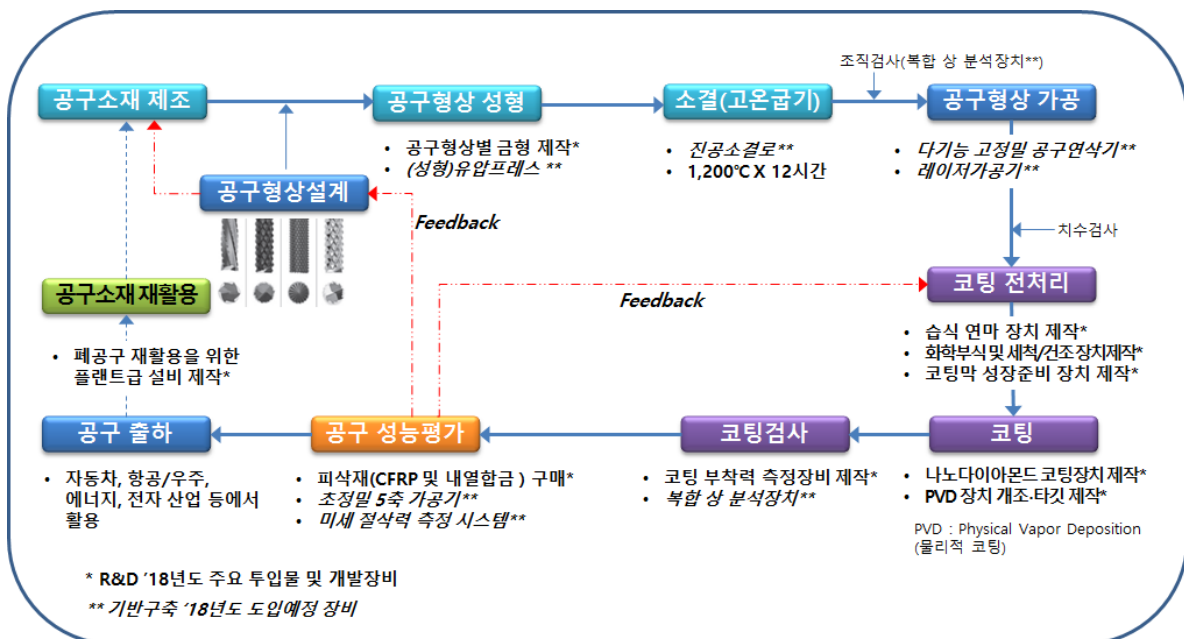
- 건축 : '17년 11월 준공 예정

<참고 - 유형별 물량 비교표>

구분	'17년(총 5,726백만원)	'18년(총 13,558백만원)
유형별 물량	<ul style="list-style-type: none"> - (R&D) 4개 X 556 = 2,226 - (기반구축) 1개 X 3,500 	<ul style="list-style-type: none"> - (R&D) 4개 X 2,357 = 9,431 - (기반구축) 1개 X 4,127

* 기평비 별도

<첨단공구 주요 제조공정별 2018년도 주요 추진계획>



□ '18년도 국비 증액 사유

○ 본 사업은 예비타당성조사와 상세기획을 거쳐 확정된 사업으로, 3차년도(2018년)는 사업추진 일정상 가장 많은 국비 투자가 집중되는 시기

- 기술개발 : ('16년~'17년 추진을 통해) 설계와 분석을 완료하고 '18년에는 시제품 개발과 시생산을 위한 집중 투자 필요

구분	주요 활용분야	주 피삭재 (가공대상)	공구소재	최종 개발공구 형태	'18년 주요 추진계획
(1세부) CFRP 가공용 첨단공구	자동차 및 항공기 내외장재	CFRP*	초경합금, PCD**	<p>'엔드밀' 및 '드릴' 일체형 공구</p> 	<p>① CFRP가공용 첨단공구 시제품 4품 8종 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4품 : 초경합금 엔드밀, 초경합금 드릴, PCD 엔드밀, PCD 드릴 - 8종 : 4품 X 자동차(CFRP T700) 4품 X 자동차(CFRP T800) <p>② 코팅을 위한 전처리 장치 제작(3종)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공구세척용 습식연마 장치 제작 - 화학부식 및 세척/건조 장치 제작 - 코팅막 성장준비 장치 제작 <p>③ 나노다이아몬드 코팅 장치 제작(1종)</p> <p>④ 코팅 부착력 평가 장치 제작(1종)</p> <p>⑤ 개발 시제품(첨단공구)의 성능 평가를 위한 피삭재 구입</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 산업용 : CFRP T700 - 항공 산업용 : CFRP T800
(2세부) 내열합금 가공용 첨단공구	항공기 엔진, 산업용 발전기 엔진, 자동차 엔진블럭	내열합금 (Inconel)	초경합금, cBN***, 세라믹스	<p>'인서트' 체결형 공구 및 원형톱</p> 	<p>① 내열합금 가공용 첨단공구 시제품 6품 18종 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6품 : S05, S10, S15, 세라믹스, cBN, Tip-saw - 18종 : 6품 X 항공기 엔진용 6품 X 발전기 엔진용 6품 X 자동차 엔진블럭 - 시제품 제작을 위한 금형 제작 <p>② 코팅을 위한 기존 장치 개조 및 코팅재료 개발</p> <p>③ 개발 시제품(첨단공구)의 성능 평가를 위한 피삭재 구입</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6품별 내열합금(Inconel) 구매

구분	주요 활용분야	주 피삭재 (가공대상)	공구소재	최종 개발공구 형태	'18년 주요 추진계획
(3세부) 초정밀 가공용 첨단공구	금형, 광학, IT기기 등 초정밀 가공 산업	알루미늄	초경합금	<p>‘엔드밀’, ‘인서트’ 및 재활용 소재 이용 초경환봉</p> 	<p>① 초정밀 가공용 첨단공구 시제품 3품 6종 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3품 : 볼엔드밀, 스퀘어엔드밀, PCD - 6종 : 엔드밀 X 100nm•재활용 분말 PCD 2개 (입자크기별) <p>② 100nm급 탄화텅스텐 적용 초경환봉 시제품 제작</p> <p>③ 폐공구 재활용을 위한 플랜트급 설비 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> - 초경 스크랩 입자 균질화 설비 등

* CFRP : Carbon Fiber Reinforced Plastics, 탄소섬유강화플라스틱

** PCD : Poly Crystalline Diamond, 다결정 다이아몬드

***cBN : cubic Boron Nitride, 다이아몬드와 유사한 구조를 갖는 질화붕소 화합물

- 기반조성 : ('17년 센터 건축을 완료하고) '18년은 중대형 연구 및 시험분석용 장비 도입 추진 (총 6종, 31.4억원)
- 다기능 고정밀 공구연삭기, 절삭공구용 레이저 가공기, 복합 상 분석 장치, 초정밀 5축 복합가공기, 미세 절삭력 측정 시스템, 초경 분말 미립자 분무건조 시스템
- 센터 장비를 활용하여 성능평가 등으로 R&D 연계
- 또한, 연차별 국비 투자 계획에 따른 예산을 확보하지 못하여 개발범위 축소 및 참여기관 조정으로 차년으로 이월된 개발내용 및 예산의 증액
- 주요 조정내용 : 세라믹스 공구와 PCD 공구 개발을 당초 2차년도에서 3차년도 연기하는 등 전반적인 개발범위 축소와 관련기업 2개사의 개발참여 연기
- 2차년도 미투자 금액(2,499백만원)의 3차년도 투입

(단위 : 백만원, * 기평비 포함)

구분	2016년			2017년			2018년	2019년	2020년	계	
	계획	기투자	미확보액	계획	기투자	미확보액	계획	계획	계획	기투자	국비 합계
계	2,668	1,425	△1,243 (53.4%)	8,225	5,726	△2,499 (69.5%)	14,123*	9,611	1,585	7,151 (65.6%)	32,470
기술개발	1,820	948	△872 (52.1%)	4,872	2,226	△2,646 (45.7%)	9,996	5,277	-	3,174 (47.4%)	18,447
기반구축	838	477	△361 (56.9%)	3,357	3,500	143 (104.3%)	4,127	4,334	1,585	3,977 (94.8%)	14,023

□ 국비지원의 필요성

- 주력산업을 중심으로 부품의 경량화, 소형화, 고경도화 추세가 급속하게 진행되고, 4차 산업혁명으로 자율주행차, 로봇, 드론 등 초경량·초정밀·고효율·고내구성 첨단부품 수요가 급증 예상
- 이러한 첨단부품은 탄소섬유복합재 등과 같은 난삭재(難削材)로 기존 절삭공구로는 가공이 매우 어려운 특성 ⇒ 첨단절삭공구 개발을 통해 주력산업 및 첨단산업의 경쟁력 향상에 기여 가능
- 특히, 본 사업의 R&D는 당초 5년을 계획하였으나, 조기 기술개발을 통한 시장선점의 필요성으로 사업기간을 1년 단축하여 4년으로 추진 중으로 3차년도의 국비 투입이 반드시 필요
 - 2차년도('17년) 국비 사업비의 축소로 인해 R&D 사업의 일부 목표를 3차년도('18)로 변경하여 추진중으로, 4차년도에 종료되는 R&D의 성공적 수행을 위해 3차년도 국비 확보 필수
- 기반구축의 경우 국내 유일의 절삭공구 분야 테스트베드인 '첨단공구기술지원센터'가 '17년 11월에 준공(예정)됨에 따라 18년에 중대형 연구 및 시험분석 장비의 도입이 필요

□ 기대효과(예상성과)

- **[R&D성과]** 첨단공구용 소재 개발 및 제조기술 확보를 통한 국산화 및 글로벌 첨단공구시장 진입
 - 총 생산유발효과는 886억원, 취업유발효과 777명, 연간 수입대체 효과는 375억원으로 분석됨
 - 특허출원은 총 27건 목표
 - 사업수행 기업의 R&D 종료 후 3년(2023년)에 발생하는 신규 매출액은 약880억원, 수출은 약 81백만 달러로 기대

- **[기반구축]** 국내 유일의 첨단공구 테스트베드인 ‘첨단공구기술지원 센터’ 구축·운영을 통해 연간 약 60억원의 비용 절감 기대 (현재 해외기관 및 수요기업의 평가에 의존)
 - 기술개발 및 시제품 제작, 시험·분석, 성능평가 등 첨단공구 분야 R&BD 지원
 - 기계가공, 소재, 부품업체 등의 절삭공구 관련 산업의 기술지원으로 공구산업의 지속성장 기반강화
- **[수요산업 측면]** 첨단공구의 성능과 수명 향상에 따라 핵심 수요산업인 자동차, 항공·우주, 에너지, 전기·전자산업 제품의 품질, 납기, 제조원가 경쟁력 향상에 기여
 - 절삭공구 수명이 기존 공구대비 50% 증가 시, 수요산업 부품 제조 비용의 1% 절감 효과
 - 절삭공구 성능향상을 통해 가공속도 20% 증가 시, 수요산업 부품제조 비용의 15% 절감 효과

사 업 명						
(33) 주력산업정책수립운영 (7133-305)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업정책실 시스템산업정책관	-	110	116
명칭					산업·중소기 업및에너지	산업·중소기업 일반

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	7100	7133	305
명칭	산업통상자원부행정지원	본부정책수립운영	주력산업정책수립운영

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업정책실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일		김지선
		044-203-4310		044-203-4319

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
주력산업정책 수립운영	34	29	29	140	140	111	382

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월액	불용액	예산액		예산 현액	집행액 [실집 행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	34	34	34 [34]	-	-	29	29	29	29 [29]	-	-	140
· 국제냉동기구 분담금	34	34	34 [34]	-	-	29	29	29	29 [29]	-	-	48
· 철강글로벌포럼	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92
○ 비목별 분류(합계)	34	34	34 [34]	-	-	29	29	29	29 [29]	-	-	140
· 국제분담금(340-02)	34	34	34 [34]	-	-	29	29	29	29 [29]	-	-	140

나. 사업설명자료

1) 사업목적

① 국제냉동기구 분담금

- 냉동·공조기기 관련 국제기구와의 협력강화 활동을 통한 대외신인도 제고 및 환경규제 등 산업환경 변화에 대한 능동적 대처 필요
- 국내 냉동·공조 분야의 기술력을 해외에 홍보하고 외국의 기술동향을 국내 산업계에 제공하여 기술경쟁력 강화에 기여

② 철강글로벌포럼 분담금

- G20 정상회의('16.9월, 항저우) 합의에 따라, 글로벌 철강공급 과잉 해소방안을 모색하기 위해 세계 33개 주요 철강 생산국이 참여하여 설립한 철강글로벌포럼(Global Forum on Steel Excess Capacity)에 분담금을 납부

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 국제냉동기구 분담금

- UN 협력기구인 국제냉동기구 회원국 가입('98) 에 따른 의무 분담금
- 추진경위
 - UN 협력기구인 국제냉동기구 회원국 가입('98)

② 철강글로벌포럼 분담금

- G20 정상회의('16.9월, 중국 항저우) 합의에 따라 '철강글로벌 포럼'* 출범
 - * '16.12월 세계 주요 철강생산 33개국 참여하여 출범
- 철강 주요 생산국(조강 세계 6위)인 우리나라도 회원국으로 활동 중이며, 포럼 운영방향을 결정하는 운영위원회(G20의장국 + 8개 주요생산국)에도 참여
- 포럼 회의에서 회원국들이 포럼 운영 예산을 분담하기로 합의 ('17.3.20)
 - 운영위원회 참여 여부, 회원국 균등부담, 국가별 조강생산능력에 따라 분담금 수준 결정

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : ① 국제냉동기구 분담금: 98년~ 계속
② 철강글로벌포럼 분담금 : '18(신규)~계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
- 사업 수혜자 : 해당없음
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거 : 해당없음

3) '18년도 예산 산출 근거

① 국제냉동기구 분담금

- '16년도 분담금 미납액 3백만원, '17년도 분담금 납부 부족금액 6백만원, '18년도 분담금 납부 필요액 39백만원의 합인 48백만원을 '18년도 필요예산으로 산출
 - '16년도 분담금은 €29,232이며 전액납부에 약37백만원이 필요하나 '16년 예산이 34백만원이므로 3백만원 미납
 - '17년도 분담금은 €31,885이며 전액납부에 약 35백만원이 필요하나 '17년 예산은 29백만원이므로 6백만원 미납 불가피
 - '18년도 분담금 €32,841(미정) ($1€ = 1.068\$, 1\$=1,116₩$)* 으로 기준환율 적용시 39백만원 소요
 - * 한국은행 발표, 미 달러대비 재정환율적용('17.3.31. 종가)
- 국제냉동기구의 회원국은 국가분담금에 따라 6개 등급으로 분류, 각 등급에 따라 전문위원의 수가 다르게 배정되며 의사결정을 위한 표결에 이용됨. 우리나라는 3등급 회원국으로 1998년 가입하여 활발히 활동 중
- 우리나라는 에어컨, 냉장고 등 냉동공조기기부문 세계 5위 생산국('16년)이며 '16년 생산액 약 89억불 중 약 53억불을 수출하므로 국제무대에서 관련 첨단기술정보 획득, 기술표준 및 비관세장벽대응 등 적극적인 활동이 필요
- 특히, 향후 냉동기기용 차세대 친환경냉매의 기술표준을 선점하기 위해 각국의 치열한 활동이 예상되므로 국제무대에서 지속적이고 효과적인 활동이 요구됨

② 철강글로벌포럼 분담금 : ('18 신규) 92백만원

- '17년 ~ '18년 철강글로벌포럼 분담금 : 46백만원/년 x 2년

* 운영위원회 참여 여부, 회원국 균등부담, 국가별 조강생산능력에 따라 결정된 분담금 (38,100유로) × 기준환율('17.3.31, 원/달러 : 1118.40원, 달러/유로: 1.06860)

* 포럼에서 분담금이 '17.3월에 확정됨, '17년 분담금을 차년도에 납부하기로 포럼 지원기관인 OECD와 협의 완료

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도 : 해당없음

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	국제기구와의 협력강화 활동을 통한 대외신인도 제고 및 환경규제 등 산업환경 변화에 대한 능동적 대처
2015	
2016	
2017	

※ 시작연도는 사업 특상에 맞추어 조정

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 국제기구와의 지속적인 협력관계 유지 및 정보 수집 등

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

- 산업통상자원부에서 해당 분담금 직접 납부

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	34	29	37	38	39	
'17~'21		29	140	29	29	29

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 회원국으로서의 자격 유지 및 국제 협력 활동을 통한 정보 수집 등을 위해 매년 국제 분담금 지급 필요

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	38	38	0	0	0	0	38	38	100	100	0	0
2015	36	36	0	0	0	0	36	36	100	100	0	0
2016	34	34	0	0	0	0	34	34	100	100	0	0
2017	29	29	0	0	0	0	29	29	100	100	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역 : 해당없음

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 철강글로벌포럼 예산분담안

THE BUDGET FOR THE GLOBAL FORUM ON STEEL EXCESS CAPACITY FOR MEMBERS' APPROVAL

Budget of the Global Forum

The total costs to perform GFSEC activities amount to €685k per annum. A breakdown of the estimated total annual cost by activity is provided in Annex 1. GFSEC members are invited to cover the costs of the budget through voluntary contributions. The proposed option for allocating the voluntary contributions across the Forum's members, prepared following the discussions held during the second meeting of the GFSEC on 21 February in Berlin, is provided in the table below for the swift approval of GFSEC members.

This proposed option uses three criteria to differentiate members' contributions: *i)* membership in the Steering Group or not, *ii)* the size of crude steel production for non-Steering Group members, and *iii)* EU membership or not. The latter criterion is employed to avoid overlap between the contribution of the European Union, as a member of the Steering Group, and those of individual EU Member States. The proposed option in this note has been endorsed by the European Union.

Proposed allocation of expenditures across GFSEC members (contributions in EUR '000s/year)

	Number of members	Contribution per member	Total
Membership in the Steering Group	9	38.1	342.9
Remaining GFSEC members	24	(see breakdown below)	342.1
EU Member States			
< 10 mmt*	10	12.0	120.0
> 10 mmt*	4	16.0	64.0
Non-EU			
< 10 mmt*	7	14.4	100.8
> 10 mmt*	3	19.1	57.3
Total budget			685

* Crude steel production in 2015 (in million metric tonnes), the latest annual data which were available at the time of the establishment of the GFSEC (see Annex 2 for the production figures).

The process for members to make their voluntary contributions

Once the budget allocations in the table above are approved by all GFSEC members, each member will receive a template offer letter that will have to be completed and signed, indicating the member's commitment to the budget of the GFSEC, the amount of its contribution, and the contact person to whom the invoice should be sent.

Shortly after the OECD receives the signed letter from the GFSEC member, the OECD's accounting department will send the corresponding invoice and payment instructions to the person listed as a contact in the offer letter.

Annex 1: Annual cost by GFSEC activity

Activity	Annual Cost (EUR '000s/year)
Development and implementation of information-sharing mechanism	
Development of templates for information sharing	30
Collection and compilation of information	50
Analysis of information and preparation of country notes	110
Preparation of regular reports for GFSEC members and an interim progress report to the G20	100
Forecasting of long-term steel demand (TBD)	
Development of methodology for forecasting long-term steel demand	50
Analysis and preparation of report on long-run steel demand	50
Communication and dissemination	
Communication, including development and maintenance of website	40
Development and maintenance of internal information-sharing platform	10
Supporting documents	
Background documents, follow-up documents, and other supporting documentation	75
Meetings and logistics*	
Two working-level	60
One high-level	50
Travel, data and miscellaneous*	60
Total, EUR thousands	685

* Note: This assumes that the relevant meetings take place at the OECD, with meeting facilities and the associated logistical support provided by the OECD. Should fewer GFSEC meetings take place at the OECD, funds will be carried forward to the next year, and members' contributions for that year reduced accordingly. This will occur net of changes in travel costs resulting from the location of GFSEC meetings.

Annex 2. Crude steel production by GFSEC member in 2015

Member	Crude Steel production (million tonnes)
1 Argentina	5.0
2 Australia	4.9
3 Austria	7.7
4 Belgium	7.3
5 Brazil	33.3
6 Canada	12.5
7 China	803.8
8 European Union	166.1
9 Finland	4.0
10 France	15.0
11 Germany	42.7
12 Greece	0.9
13 Hungary	1.7
14 India	89.0
15 Indonesia	4.9
16 Italy	22.0
17 Japan	105.1
18 Luxembourg	2.1
19 Mexico	18.2
20 Netherlands	7.0
21 Norway	0.6
22 Poland	9.2
23 Russia	70.9
24 Saudi Arabia	5.2
25 Slovak Republic	4.6
26 South Africa	6.4
27 South Korea	69.7
28 Spain	14.8
29 Sweden	4.4
30 Switzerland	1.5
31 Turkey	31.5
32 United Kindgom	10.9
33 United States	78.8

Source: World Steel Association

사 업 명						
(34) 초절전LED융합기술개발사업 (5701-304)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	에특회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	에너지및 자원사업 특별회계	110	115
명칭					산업·중소기업 및에너지	에너지및자원 개발

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	5700	5701	304
명칭	에너지기술개발	에너지수요기술	초절전 LED 융합기술개발

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○						

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책국	전자전기과	이진광	최균석	홍길표
		044-203-5160	044-203-4342	044-203-4347

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
초절전 LED 융합기술개발	0	0	0	2,018	1,618	1,618	순증

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산 안
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,618
· 마이크로LED광 융합기술개발	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,560
· 기획평가관리비	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
○ 비목별 분류(합계)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,618
· 출연금(360-05)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,618

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 차세대 광원*인 마이크로 LED 및 융합 신기술 개발로 4차 산업혁명 변화의 기반기술을 제공하고 에너지 절감 및 세계 기후변화협약에 주도적 대응

* 백열등·형광등 → LCD → LED → OLED → 마이크로 LED

- 세계최고 수준의 초절전 마이크로 LED 광원 및 핵심원천기술 개발

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 에너지법 제14조(에너지기술개발사업비)

② 추진경위

< LED조명 보급정책 >

- ('06.11.) LED 조명 15/30 보급프로젝트 발표
- ('11. 6.) 녹색조명사회 실현을 위한 “LED 조명 2060계획” 제시
 - * '20년까지 국가 전체 보급률 60%(공공기관은 100%) 달성 목표설정

< LED 산업 발전전략 >

- ('08.5.) 『LED산업 新성장동력화 발전전략』
- ('11.5) 융합·조명 新시장 선도를 통한 『LED산업 제2도약 전략』
- ('16.6) 『LED산업 경쟁력 제고방안』
 - '20년 세계 3대 LED산업 강국 유지

< 지구온난화 방지를 위한 국제환경 변화 대응 >

- ('16.11) 『미션 이노베이션 선언』
 - '15년 UN 파리 기후변화 협약에서 주요 국가들은 “미션 이노베이션 선언”, 공공 부문 청정에너지 분야 R&D 투자 2배 확대
 - 6대 분야 13개 세부기술영역 선별, LED조명은 건물에너지 효율향상 로드맵 수립

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '18 ~ '22
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 한국산업기술평가관리원
- 사업 수혜자 : 기업, 연구소, 대학 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
기업, 연구소, 대학 등	지원 대상에 따라 차등 지원	○ 에너지법 제14조(에너지기술개발 사업비)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 마이크로 LED광 융합기술개발사업 : 1,560백만원 ('18년 신규)

- (내용) 마이크로 LED 광원 원천핵심 기술개발 및 사업화를 위한 응용기술 지원

[후보과제]

① 100 μ m이하 초소형 마이크로LED 능동소자를 집적한 초박형 마이크로 패키징 및 응용모듈 개발

② 고효율·고수율 특성을 갖는 초소형 μ LED(100 μ m이하) 에피·칩 제작 및 응용제품 상용화 모듈 개발

- (산출근거) 신규 2개 $\times$ 780백만원 $\times$ 9/12개월 = 1,560백만원

○ 기획평가관리비 : 58백만원

(단위: 백만원)

구 분	'17예산 (A)	'18확정 (B)	증감액 (B-A)	증감율 (B-A/A)	비고
☐ 초절전LED융합 기술개발사업	0	1,618	1,618	순증	'18년 신규
▪ 마이크로LED 광융합기술개발	0	1,560	1,560	순증	
▪ 기획평가관리비	0	58	58	순증	

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

- '18년 신규 세부사업으로 성과목표지표가 없어 단위사업성과목표지표 제시

* '18년 세부사업단위의 성과목표지표 수립 예정

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평균 (단위 : 점)	목표	-	-	4.58	4.56	4.43	최근3년평균실 적) 기준 3.0% 상향	당해연도 등록 특허의 SMART분석결 과 평균값	성과조사분석 보고서
	실적	(4.32)	(4.36)	4.21	-	-			
	달성도	-	-	92%	-	-			
사업화율 (단위 :%)	목표	-	-	-	29.3	29.9	27.8%(최근3년 평균실적) 대비 7.5% 향상치인 29.9%(매년 2.5%향상)	Σ사업화과제수 (최근5년)/Σ(종 료과제수-사업 화비대상과제 수)(최근5년)	성과조사분석 보고서
	실적	22.7	29.4	28.5	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	'18년 신규사업으로 해당없음
2015	'18년 신규사업으로 해당없음
2016	'18년 신규사업으로 해당없음
2017	'18년 신규사업으로 해당없음

③ 향후('18년도 이후) 기대효과 : 개조식으로 작성

- 기존 LED 대비 마이크로 LED 개발 및 상용화를 통한 에너지 절감 극대화

구 분		LED	마이크로 LED
조명	효율 (현재)	160 lm/W * 형광등 80~100 lm/W	280 lm/W
	에너지 절감량	1.3 TWh * 비주거용 6층 이상 건물 10%를 형광등에서 LED로 교체 (시스템조명 2.0 기획보고서, '15)	2.3 TWh * 비주거용 6층 이상 건물 10%를 형광등에서 마이크로LED로 교체

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	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		5,850	5,629	5,629	5,629	5,629

9) 최근 3년간 동 사업에 대한 주요 외부지적사항 : 해당없음

10) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

11) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역 : 해당없음

마이크로 LED 광융합기술개발('18.4월 ~ '22.12월)

□ 사업개요

사업기간	2018 ~ 2022	총사업비	해당없음
주관기관	산·학·연		

□ 사업내용(지원내용)

- 차세대 광원*인 마이크로 LED 및 융합 신기술 개발로 4차 산업혁명 변화의 기반기술을 제공하고 에너지 절감 및 세계 기후변화협약에 주도적 대응

* 백열등·형광등 → LCD → LED → OLED → 마이크로 LED

- 세계최고 수준의 초절전 마이크로 LED 광원 및 핵심원천기술 개발

□ 18년 요구내역 : 1,560백만원

- ① 100 μ m이하 초소형 마이크로LED 능동소자를 집적한 초박형 마이크로 패키지 및 응용모듈 개발

- 마이크로 LED 광원의 칩 공정기술 개발, 초박형 마이크로 칩 패키지 기판 개발 등 원천기술개발 및 제품 실장을 통한 응용제품 개발

- ② 고효율·고수율 특성을 갖는 초소형 μ LED(100 μ m이하) 에피·칩 제작 및 응용제품 상용화 모듈 개발

- 모듈 제작을 위한 불량제어 및 고품위 에피기술 개발, 균일도 확보기술 개발

□ 기대효과

- 초절전 LED 융합기술 적용시 '20년 최대 16 TWh 에너지절감 기대

* 세종시 전체 '15년 연간 전력소모량(2.64 TWh)의 약 6배에 해당

< 에너지절감 기대효과 - 종합 >

초연결 스마트기기 (TWh)		스마트공장 (TWh)		시스템조명 (TWh)		계 (TWh)	
최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대
0.3	2.7	1.1	11.3	0.2	2.3	1.6	16.3

사 업 명						
(35) 권역별신산업육성사업(R&D) (4231-323)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역발전	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책관	경제발전 계정	110	114
명칭	특별회계				산업·중소기업 및에너지	산업진흥 ·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4200	4231	323
명칭	지역경제경쟁력강화	지역산업경쟁력강화	권역별신산업육성사업(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2018예산 시 소관
	○		○			

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	사무관
산업기반실 시스템산업정책관	자동차항공과	박 종 원	황 윤 길	김 기 열
		044-203-4320	044-203-4324	044-203-4322

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
권역별신산업육성 사업(R&D)	-	13,882	14,549	23,552	25,783	11,234	77.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	-	-	-	-	-	13,882	14,549	14,549	14,549 (14,549)	-	-	25,783
· 자율주행자동차핵심기술개발	-	-	-	-	-	8,882	8,882	8,882	8,882 (8,882)	-	-	18,090
· 수소연료전지차부품실용화및산업기반육성사업	-	-	-	-	-	5,000	5,667	5,667	5,667 (5,667)	-	-	7,693
○ 비목별 분류(합계)	-	-	-	-	-	13,882	14,549	14,549	14,549 (14,549)	-	-	25,783
· 연구개발활동비등 (360-05)	-	-	-	-	-	13,882	14,549	14,549	14,549 (14,549)	-	-	25,783

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- (자율주행자동차핵심기술개발사업) 운전자 관여 없이 차량이 가속/조향/제동을 모두 수행(level3)하기 위한 자율주행의 핵심부품 개발 및 이를 적용한 시스템 개발
- (수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업) 연료전지자동차 부품산업을 육성을 위한 연구개발 Hub구축

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)
- 산업기술혁신촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 등 지역경제 활성화 촉진)

② 추진경위

[자율주행자동차핵심기술개발사업]

- 국가과학기술심의회 제3차 과학기술기본계획에 포함 ('13.7)
- 경제관계장관회의에 “미래성장동력종합실천계획(안)” 보고 ('14.6)
- 기획재정부 예타 대상사업 선정 및 예타 착수('15.01)
- 경제관계장관회의에 “미래성장동력종합실천계획(안)” 보고 ('15.4)
- 무인이동체(자율주행자동차 포함) 산업 육성전략 VIP 보고 ('15.5)
- 기획재정부 재정사업평가자문회의 예타 통과 ('16.05)
- 新정부 대선공약 전후방 산업연관효과가 큰 미래형 친환경·스마트카육성 ('17.05)

[수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업]

- 산업통상자원부 예타 대상사업 선정 ('14.12)
- 기획재정부 예타 대상사업 선정 및 예타 착수('15.04)
- 제3차 환경친화적자동차의 개발 및 보급 기본계획('15.12)
- 기획재정부 재정사업평가자문회의 예타 통과 ('16.08)
- 新정부 대선공약 전후방 산업연관효과가 큰 미래형 친환경·스마트카육성 ('17.05)

□ 주요내용

[자율주행자동차핵심기술개발사업]

- 총사업비 : 1,455억원(국비 779억원, 지방비 145억원, 민자 531억원)
- 사업기간 : 2017 ~ 2021
- 사업규모 : 기술개발과제 11개
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술평가관리원, (수행기관) 산·학·연 등
- 사업 수혜자 : 자율주행차 관련 중소·중견 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중소 중견 및 비영리기관	수행기관별 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업)

[수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업]

- 총사업비 : 708억원(국비 349억원, 지방비 212억원, 민자 147억원)
- 사업기간 : 2017 ~ 2021
- 사업규모 : 건축(충남 예산군(예정), 연면적 3,224㎡), 장비(14종 20대), 기술개발 18개
* 건축은 국비 미지원, 장비는 국비 50%만 지원
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : (전담기관) 한국산업기술진흥원, (수행기관) 산·학·연 등
- 사업 수혜자 : 수소연료전지차 부품 관련 중소·중견 기업 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
중소 중견 및 비영리기관	수행기관별 100%이내	산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)

3) '18년도 예산안 산출 근거

- (자율주행자동차핵심기술개발사업) 자율주행자동차 핵심부품 조기 국산화, 평가 및 서비스, 실용화를 위해 17,699백만원 반영
 - ('17년) 8,572백만원 → ('18년) 17,699백만원
 - (계속) 11개 × 1,609백만원 × 12/12개월 = 17,699백만원
- (수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업) 수소연료전지차의 스택, 운전장치, 연료저장장치 등 부품분야 기술개발을 위해 7,401백만원 반영
 - ('17년) 4,825백만원 → ('18년) 7,401백만원
 - (계속) 17개 과제 × 435백만원 × 12/12개월 = 7,401백만원
- (기획평가관리비) 683백만원 반영(사업비의 약 2.7% 수준)
 - ('17년) 485백만원 → ('18년) 683백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

- 본 사업이 '17년 신규 기술개발사업이고 '21년도부터 질적지표인 '특허성과 우수성'(SMART 평가등급)을 성과지표로 반영할 계획

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 해당없음
2015	- 해당없음
2016	- 해당없음
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ [자율주행자동차핵심기술개발사업] <ul style="list-style-type: none"> - (신규과제 공고) '17. 4. 17 ⇨ (11개 신규과제 선정 및 협약완료) '17. 6~7 ○ [수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업] <ul style="list-style-type: none"> - (신규과제 공고) '17. 3. 27 ⇨ (13개 신규과제 선정 및 협약완료) '17. 6~7 - (신규과제 공고(추경) '17. 9. 7 ⇨ (5개 신규과제 선정 및 협약완료) '17. 11~12

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

[자율주행자동차핵심기술개발사업]

- 자율주행자동차 기술개발 지원을 통해 미래 자동차산업의 고부가가치화 뿐 아니라 자율주행차를 플랫폼으로 한 다양하고 새로운 비즈니스 모델 창출에 기여

[수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업]

- 예타보고서상 기술개발 후보과제 18개 중 17개 추진으로 수소연료전지차 부품 가격저감 및 성능향상에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ (자율주행자동차핵심기술개발사업)

- ① (요약) B/C 1.03, AHP 0.704
- ② (보고서제목) 자동차전용도로 자율주행 핵심기술개발 사업
- ③ (작성자(기관)) 조재혁 연구위원(한국과학기술기획평가원)
- ④ (작성일) 2016. 5.

☐ (수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업)

- ① (요약) B/C 0.80, AHP 0.589
- ② (보고서제목) 연료전지자동차 부품 실용화 및 산업기반 육성사업
- ③ (작성자(기관)) 홍찬영 부연구위원(한국과학기술기획평가원)
- ④ (작성일) 2016. 10.

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	13,882	17,300	19,000	25,000	
'17~'21		13,882	25,783	18,664	11,914	8,726

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

11) 향후 추진방향 및 추진계획

- (자율주행자동차핵심기술개발) 9대 핵심부품, 시스템 개발 및 성능평가, 실증 등 11개 과제의 성공적 수행을 통해 자율주행 핵심기술 국산화 개발 및 글로벌 경쟁력 제고
- (수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성) 연료전지차 스택 등 18개 부품기술 개발 및 부품시험평가센터 구축 등 성공적 산업기반구축을 통해 수소연료전지차 부품시장의 성공적 진입 지원

12) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	13,882	14,549	-	-	-	667	14,549	14,549	100.0	100.0	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017. 12월기준	13,882	14,549	14,549	14,549	-	14,549	14,549	-	-	100.0

2) 주요 결산사항

2014	-해당없음
2015	-해당없음
2016	-해당없음
2017	- 수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성사업 '17추경 반영 ⇒ (편성사유) 수소차 관련 일자리 창출 및 부품 조기 상용화 추진

라. 기타 추가자료

- 참고 1. 자율주행자동차핵심기술개발사업 설명자료
- 참고 2. 수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성

참고1

자율주행자동차핵심기술개발사업 설명자료

□ 사업 개요

- **(목적)** 운전자 관여 없이 차량이 가속/조향/제동을 모두 수행(level3)하기 위한 자율주행의 핵심부품 개발 및 이를 적용한 시스템 개발
- **(규모)** '17~'21(5년), 총사업비 1,455억원(국비 779억원)
 - * 권역별 신산업 육성사업의 내역사업으로 포함
- **(내용)** 9대 핵심부품, 시스템 개발 및 성능평가, 실증 등 11개 과제

구분	예타 기준	상세 기획 결과
9대 핵심부품	레이더/라이다 기반 주행상황 인지 모듈	77 / 79GHz Dual Band 레이더 개발 자율주행 차량용 레이저 다이오드 및 전용 반도체 개발을 포함한 저가형 LIDAR 센서 개발
	영상 기반 주행상황 인지 모듈	자율주행 차량용 전방 및 측방 영상센서 모듈 개발
	사고원인 규명을 위한 ADR 모듈	자율주행자동차의 사고 데이터 저장장치(ADR) 기술 개발
	확장성/범용성/보안성 기반 V2X 통신 모듈	자율주행 지원용 Hybrid V2X 통신모듈 개발
	자율주행용 도로/지형속성정보를 포함한 디지털 맵	자율주행 실증용 도로와 객체 정보를 포함한 고정밀 디지털 맵 기술 개발
	보급형 고정밀 복합 측위 모듈	자율주행 차량을 위한 보급형 복합측위 모듈 개발
	운전자 수용성 기반 자율주행 HVI 모듈	자율주행차 운전권 이양을 위한 HVI 모듈(핸즈온 스티어링휠 기술 등) 개발
	차세대 IVN 기반 통합 DCU	차세대 IVN기반 자율주행 통합 DCU(Domain Control Unit) 개발
시스템	자동차전용도로 자율주행 서비스 도심로 자율주행 서비스	자동차전용도로/도심로 자율주행 시스템 개발 및 성능평가
성능평가	핵심부품 평가 기술	
	서비스 평가 기술	
	실차 검증 기술	
실증	자율주행 실도로 실증 기술	자율주행 실도로 실증 기술 개발

□ 예비타당성 결과

구 분	집행계획(억원)																		
	2017			2018			2019			2020			2021			합 계			
	국 비	지 방 비	민 자	국 비	지 방 비	민 자	국 비	지 방 비	민 자	국 비	지 방 비	민 자	국 비	지 방 비	민 자	국 비	지 방 비	민 자	계
부품	73	-	36	97	-	48	122	-	60	97	-	48	97	-	48	486	-	240	726
서비스	23	-	44	30	-	58	38	-	73	30	-	58	30	-	58	151	-	291	442
평가 검증	17	-	-	24	-	-	30	-	-	24	-	-	24	-	-	119	-	-	119
실용화	3	22		5	29		5	36	-	5	29	-	5	29	-	23	145	-	168
합 계	116	22	80	156	29	106	195	36	133	156	29	106	156	29	106	779	145	531	1,455

□ 지원 필요성

- 미래 자동차의 패러다임이 자율주행으로 변화하는 가운데 자율주행 실현을 위한 핵심부품 및 시스템이 자율주행자동차의 고부가가치 창출을 위해 필수적
 - 자율주행차 분야의 경우 4차 산업혁명의 핵심 분야로서, 미래 자동차산업의 고부가가치화 뿐 아니라 자율주행차를 플랫폼으로 한 다양한 새로운 비즈니스 모델을 창출할 수 있다는 점에서 더욱 중요
- 현재 우리나라의 경우 완성차의 시스템 차량 적용기술은 해외 선진사와 유사한 수준이나, 핵심부품의 경우 해외 대비 기술력이 뒤처지는 상황으로 대부분 해외에 의존 중, 국내 부품업계의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지원이 시급
 - level 3 자율주행차는 2020년경 출시되어 급격히 성장할 것으로 전망되며, 초기 단계에 핵심부품을 국산화하여 적용하는 것이 중요한 바, 조기 사업화를 위한 집중 지원이 필요

참고2

수소연료전지차 부품실용화 및 산업기반육성

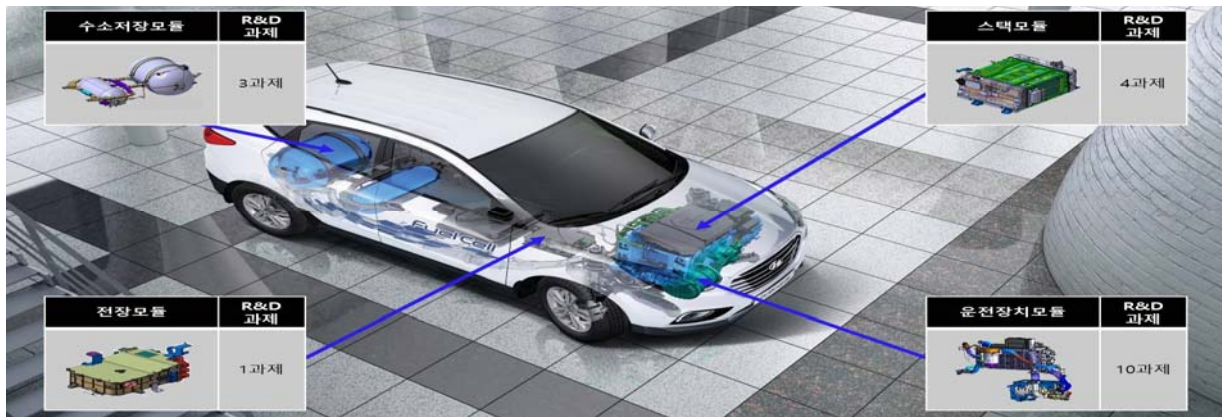
□ 개요

- (목표) 연료전지자동차 부품산업을 육성을 위한 연구개발 Hub구축
 - 자동차 부품업체의 수소연료전지차 부품시장으로 진입을 위한 새로운 생태계 조성
- (규모) '17 ~'21(5년), 총사업비 708억원(국비 349억원)
- (사업내용) 핵심기술개발 및 부품시험평가센터 구축

부품기술개발	▪ 스택(4개), 운전장치(10개), 전장부품(1개), 수소저장장치(3개) 등 18개
산업기반구축	▪ 기술개발지원 및 부품시험평가센터 1개소 ▪ 연구 및 평가장비 14종

< 기술개발 추진 과제안 >

구분	기술과제
스택 (4)	연료전지차용 전해질 막의 구조제어 기반 원가절감 및 생산성 향상 기술개발
	연료전지차용 미세구조제어 기반의 전극 원가절감 기술개발
	연료전지차용 기체확산층의 원가절감을 위한 박막화 및 양산기술 개발
	대량 생산형 연료전지 분리판 및 BOS 부품 소형화 개발
운전 장치 (10)	고습도 재순환수소의 농도측정이 가능한 수소센서 개발
	영하 결빙조건에서 작동 가능한 밸브 및 센서 개발
	수소 재순환 유량 부족현상을 방지할 수 있는 수소 재순환 부품 개발
	연료전지차용 공기압축기 진동/소음 저감을 위한 고회전 BLDC 모터 개발
	유입공기의 능동습도제어를 위한 가습장치 개발
	고온에서 작동 가능한 냉각수 이온제거장치 개발
	열효율 향상을 위한 냉각수 온도제어용 다유로 가변밸브 개발
	스택 내 열 회수 및 냉각수 누설방지를 위한 전동식 워터펌프 개발
	스택 원업을 위한 냉각수 히터 기술 개발
	냉시동 및 냉난방 소모동력 저감을 위한 축냉축열 활용 히트펌프 개발
전장(1)	스택 적층수 저감이 가능한 승압용 고전압 부스터 및 전장품 개발
수소 저장 (3)	700기압 수소의 감압을 위한 2 stage 고압 수소 레귤레이터 부품개발
	수소누설이 없는 700기압 수소 충전·방전 부품 개발
	70L이상 급 고밀도 고압수소저장탱크 원가절감을 위한 경량화 기술개발



<기술개발 부품>

스택모듈	세부부품	운전장치모듈	세부부품
	<ul style="list-style-type: none"> 전해질 막 촉매 담지체 기체확산층 셀구조 BOS부품 		<ul style="list-style-type: none"> 수소농도센서 밸브 센서 수소재순환 부품 모터 베어링
제어모듈	세부부품		
	<ul style="list-style-type: none"> 고전압부스터 DC-DC컨버터 DC-AC인버터 		<ul style="list-style-type: none"> 가습장치 이온제거기 다유로 가변밸브 워터펌프 통합히터 히트펌프
수소저장모듈	세부부품		
	<ul style="list-style-type: none"> 고압레귤레이터 충방전모듈 수소저장탱크 		

□ 지원 필요성

- 수소연료전지차 부품산업 육성을 위한 연구개발 허브 구축
- 자동차산업 패러다임과 환경규제 지속강화로 수소연료전지차 부품 기술개발 및 중소·중견기업의 역량강화를 위한 정책적인 지원 필요

- 수소연료전지차 산업은 2015년부터 완성차 업체간 경쟁이며, 2020년 이후부터는 부품업체간 경쟁이 예상되며, 현재 국내 FCEV 차량은 가격 면에서 일본에 뒤처져 있으며 부품가격 저감을 통해 가격경쟁력 확보가 시급함
- 제3차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획('09~'30) 및 제3차 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 기본계획('15.12월 발표) 등에 근거하여 수소연료전지차 관련 기술 개발 지원 필요
- 세계 각국의 자동차 연비 및 CO2 규제가 지속적으로 강화되고 있으며, 친환경자동차의 시장이 급속하게 성장('10~'14 연평균 성장률 20%) 하고 있으며, EV, FCEV에 대한 수요와 함께 '17년부터 글로벌 완성차 업체의 연료전지차 출시를 예정하고 있음

□ 지원 타당성

- 수소차 상용화 시대를 앞당기기 위해 부품인증·기술개발지원센터, 시험인증·기술개발장비구축, 핵심부품 기술개발사업 및 부품실증사업 등 수소차 부품산업 육성을 위한 기반구축사업으로 부합
- 국내에서 '13년 세계 최초 FCEV(투싼ix) 출시이후 기술 및 시장 선점을 위한 지속적 기술개발과 표준화 추진이 필요함에 따라 신속한 기술개발과 기반(시험평가장비, 육성환경)구축을 위한 5개년을 설정(기반 2년 후 장비구축 3년)

□ 수소연료전지차 예타후보과제 연도별 투자계획('17년 추경 반영)

(단위 : 백만원)

유 형	과제 명	사업 기간	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	소계
기술 개발	연료전지차용 전해질 막의 구조제어 기반 원가절감 및 생산성 향상 기술개발	'18~'21	195	424	342	650	716	2,327
	연료전지차용 미세구조제어 기반의 전극 원가절감 기술개발	'18~'21	193	657	619	633	620	2,722
	연료전지차용 기체 확산층의 원가절감을 위한 박막화 및 양산기술 개발	'17~'21	400	378	381	381	477	2,017
	대량 생산형 연료전지 분리판 및 BOS 부품 소형화 개발	'17~'21	534	510	513	513	611	2,681
	스택 적층수 저감이 가능한 승압용 고전압 부스터 및 전장품 개발	'18~'21	137	478	481	530	440	2,066
	고습도 재순환수소의 농도측정이 가능한 수소센서 개발	'17~'19	333	311	250			894
	영하 결빙조건에서 작동 가능한 밸브 및 센서 개발	'17~'19	200	178	123			501
	수소 재순환 유량 부족현상을 방지할 수 있는 수소 재순환 개발	'17~'19	333	311	250			894
	연료전지차용 공기압축기 진동/소음 저감을 위한 고회전 BLDC 모터 개발	'17~'19	991	1,965	1,985			4,941
	유입공기의 능동습도제어를 위한 가습장치 개발	'17~'20	534	510	513	516		2,073
	고온에서 작동 가능한 냉각수 이온제거장치 개발	'18~'20	40	48	49	42		179
	열효율 향상을 위한 냉각수 온도제어용 다유로 가변밸브 개발	'17~'20	167	147	149	182		645
	스택 내 열 회수 및 냉각수 누설방지를 위한 전동식 워터펌프 개발	'17~'20	167	147	149	282		745
	스택 원업을 위한 냉각수 히터 기술 개발	'18~'21	54	130	132	132	171	619
	냉시동 및 냉난방 소모동력 저감을 위한 축냉축열 활용 히트펌프 개발	'19~'21			252	251	335	838
	700기압 수소의 감압을 위한 2 stage 고압 수소 레귤레이터 부품개발	'17~'19	399	376	319			1,094
	수소누설이 없는 700기압 수소 충전·방전 부품 개발	'17~'19	327	305	252			884
	70L이상 급 고밀도 고압수소저장탱크 원가절감을 위한 경량화 기술개발	'17~'20	440	526	530	683		2,179
	소계(a)		5,444	7,401	7,289	4,795	3,370	28,299
	기평비(b)('18년 이후 3.8%적용)		223	292	288	191	107	1,101
	①전체 기술개발국비(a+b)		5,667	7,693	7,577	4,986	3,477	29,400
기 반	FCEV부품시험평가센터구축(c)	'17~'21	-	-	2,297	1,608	1,360	5,265
	기평비(d)('18년 이후 3.8%적용)		-	-	91	64	54	209
	②전체 기반 국비(c+d)		-	-	2,388	1,672	1,414	5,474
합 계(①+②)			5,667	7,693	9,965	6,658	4,891	34,874

* '17년 추경대상 과제는 '18년 당초 신규 5개 과제이며, 과제 추진의 시급성을 고려하여 종료시점을 단축(4~6개월)할 수 있도록 사업관리 예정
→ 추경대상 기간 만큼 종료시점 단축

사 업 명						
(36) 창의산업거점기관지원(R&D) (4234-341)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역발전특별회계	산업통상자원부	산업기반실 시스템산업정책국	경제발전 계정	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4200	4234	341
명칭	지역경제경쟁력강화	지역산업거점기관지원	창의산업거점기관지원(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책국	바이오나노과	김선기 044-203-4390	오수만	이지연
			044-203-4934	044-203-4396
			나재호	
			044-203-4393	
	기계로봇과	박동일 044-203-4310	고서기	
			044-203-4354	
	자동차항공과	박종원 044-203-4320	김이경	
			044-203-4311	
			황윤길	김정호
			044-203-4324	044-203-4325

			위승복	
			044-203-4321	
	전자전기과	이진광 044-203-4340	최균석	
			044-203-4342	
			박상호	
산업기반실 소재부품산업정책관	철강화학과	윤성혁 044-203-4280	박태규	안광선
			044-203-4282	044-203-4288
	섬유세라믹과	제경희 044-203-4290		하정운
				044-203-4296

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
창의산업거점기관 지원(R&D)	118,459	80,106	80,106	73,594	75,798	△4,308	△5.4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	119,289	119,289	118,459 [118,459]	0	830	80,106	80,106	80,106	79,556 [79,556]	0	550	75,798
· 용암수용합산산업육성	5,790	5,790	5,790 [5,790]	0	0	2,784	2,784	2,784	2,784 [2,784]	0	0	2,734
· T2B활용나노융합 R&BD촉진	2,619	2,619	2,619 [2,619]	0	0	2,619	2,619	2,619	2,619 [2,619]	0	0	3,669
· 미래첨단사용자편의 서비스기반조성	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	1,090	1,090	1,090	1,090 [1,090]	0	0	1,090
· 바이오상용기술고도화 플랫폼구축	2,400	2,400	2,400 [2,400]	0	0	2,372	2,372	2,372	2,372 [2,372]	0	0	2,880
· 한국형유용균주산업화 기반구축	1,728	1,728	1,728 [1,728]	0	0	1,901	1,901	1,901	1,901 [1,901]	0	0	2,880
· 웰에이징진단기술 맞기기개발	1,152	1,152	1,152 [1,152]	0	0	852	852	852	852 [852]	0	0	855
· 나노융합산업화기반 확산	950	950	950 [850]	0	0	352	352	352	352 [352]	0	0	352
· 의생명R&D센터구축	950	950	950 [950]	0	0	931	931	931	931 [931]	0	0	979
· 인체유래바이오신 소재개발	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	740	740	740	740 [740]	0	0	686
· 스마트유전자의약기반 기술플랫폼구축사업	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	0	0	4,710
· 천연물조직배양상용화 시설구축	-	-	-	-	-	950	950	950	950 [950]	0	0	3,762

· 안광학렌즈소재기술 기반구축	4,704	4,704	4,704 [4,704]	0	0	2,208	2,208	2,208	2,208 [2,208]	0	0	1,872
· 고효율차량경량화 부품소재개발	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	2,880	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	2,880
· 세라믹산업생태계 조성	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	5,790	5,790	5,790	5,790 [5,790]	0	0	3,840
· 친환경토공기계종합 시험설비구축	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	4,320	4,320	4,320	4,320 [4,320]	0	0	2,352
· 자동차의장전장고감성 시스템개발육성	3,840	3,840	3,840 [3,840]	0	0	2,400	2,400	2,400	2,400 [2,400]	0	0	960
· 튜닝산업지원시스템 구축	6,770	6,770	6,770 [6,770]	0	0	5,481	5,481	5,481	5,481 [5,481]	0	0	5,452
· 대구튜닝전문지원 센터	6,280	6,280	6,280 [6,280]	0	0	6,273	6,273	6,273	6,273 [6,273]	0	0	6,272
· 자동차주행안전동력 전달핵심부품개발	2,112	2,112	2,112 [2,112]	0	0	1,593	1,593	1,593	1,593 [1,593]	0	0	3,788
· 고성능자동차용초 경량고강성차체샤시 부품기술개발	2,400	2,400	2,400 [2,400]	0	0	2,880	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	3,608
· 스마트클린변속시스템 핵심부품기술개발	3,840	3,840	3,840 [3,840]	0	0	5,790	5,790	5,790	5,790 [5,790]	0	0	3,190
· 자동차메카니즘부품 고도화협력기술개발 기반구축	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	2,880	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	2,304
· 항공산업특화단지 지원	8,800	8,800	8,800 [8,800]	0	0	5,308	5,308	5,308	5,308 [5,308]	0	0	1,824
· 안전편의서비스용 스마트드론활용기술 기반구축	4,230	4,230	4,230 [4,230]	0	0	3,625	3,625	3,625	3,625 [3,625]	0	0	2,976
· 그린에너지소재기술 개발센터구축	1,930	1,930	1,930 [1,930]	0	0	2,230	2,230	2,230	2,230 [2,230]	0	0	2,102
· 3D프린팅응용친환경 자동차부품R&BD구축	1,920	1,920	1,920 [1,920]	0	0	1,307	1,307	1,307	1,307 [1,307]	0	0	1,307
· 메디칼몰드R&BD구축	4,320	4,320	4,320 [4,320]	0	0	1,824	1,824	1,824	1,824 [1,824]	0	0	1,684
· 인체맞춤형치료물 제작기반구축	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	2,388	2,388	2,388	2,388 [2,388]	0	0	1,796
· 글로벌천연물원료 제조거점시설구축	1,967	1,967	1,967 [1,967]	0	0	1,018	1,018	1,018	1,018 [1,018]	0	0	-
· 지역R&D센터구축 기획및타당성조사	1,950	1,950	1,120 [1,120]	0	830	870	870	870	320 [320]	0	550	-
· 나노제품안전성기반 구축	2,231	2,231	2,231 [2,231]	0	0	-	-	-	-	-	-	-

· 차세대스마트러닝 산업지원센터구축	2,880	2,880	2,880 [2,880]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 레이저가공기술산업화 지원센터구축	4,684	4,684	4,684 [4,684]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 첨단하이브리드가공 기술고도화및실용화	3,344	3,344	3,344 [3,344]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 차세대이차전지핵심 기술개발및기술지원	2,608	2,608	2,608 [2,608]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 송강기산업구조및 기술고도화	1,382	1,382	1,382 [1,382]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 치과용소재부품기술 지원센터구축	4,840	4,840	4,840 [4,840]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 세라믹종합지원센터	2,045	2,045	2,045 [2,045]	0	0	-	-	-	-	-	-	-
· 기획평가관리비	4,463	4,463	4,463 [4,463]	0	0	3,010	3,010	3,010	3,010 [3,010]	0	0	2,994
○ 비목별 분류(합계)	119,289	119,289	118,459 [118,459]	0	830	80,106	80,106	80,106	79,556 [79,556]	0	550	75,798
· 민 간 자 본 보 조 (320-07)	2,130	2,130	2,130 [2,130]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
· 연구개발장비·시스템 구축비(360-04)	69,519	69,519	69,519 [69,519]	0	0	51,319	51,319	51,319	51,319 [51,319]	0	0	52,341
· 연구개발활동비등 (360-05)	47,640	47,640	46,810 [46,810]	0	830	28,787	28,787	28,787	28,237 [28,237]	0	550	23,457

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 창의산업거점기관의 기술혁신 역량과 인프라 등을 활용한 지역관련 산업의 기술경쟁력 제고, 사업화 촉진 및 시장진입 원활화를 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 조항 적시

- 「제6차 산업기술혁신계획(‘14~’18)」(국과심, ‘13.12)에 따라 추진
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)
- 국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 등 지역경제 활성화 촉진)

- 산업기술혁신촉진법 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 지역전략산업육성계획 및 지역산업진흥계획

② 추진경위

- ('15.5월) 2016년부터 '광역경제권거점기관지원사업(단위사업) 내 R&D 예산 과목 구조가 산업분류와 사업유형이 혼합된 형태로 운영되고 있어 사업관리 효율화를 위해 3개 세부사업(창의, 시스템, 소재)으로 재편

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2010 ~ 계속
- 사업규모 : 해당사항 없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
 - (전담기관) 한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원, 정보통신산업진흥원
 - (수행기관) 산·학·연·기타
- 사업 수혜자 : 지원산업 분야별 해당기업, 대학, 연구소 등
- 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	산업기술혁신촉진법
한국산업기술평가관리원	100	산업기술혁신촉진법

3) '18년도 예산 산출 근거

- **(용암수융합산업육성)** 용암수 바이오소재 상용화를 위한 연구개발 지원장비 구축 및 생산제품 지원을 위해 2,734백만원 요구
 - (장비구축) 15종×182.3백만=2,734백만원
- **(T2B 활용 나노융합 R&BD 촉진)** 나노융합 제품화 촉진(시제품 제작 및 성능 검증)을 위한 T2B플랫폼 활용 지원 등 기술지원을 위해 3,669백만원 요구
 - (기술지원) T2B플랫폼 활용 지원 등 3,669백만원
- **(미래첨단사용자편의서비스 기반조성)** 사용성평가센터 기반구축(동작, 감각 인지분야 평가장비) 및 인프라 활용 기업지원을 위한 1,090백만원 요구
 - (장비구축) 4종×197.5백만=790백만원
 - (기술지원) 측정분석 방법론 개발 등 300백만원

- **(바이오 상용기술 고도화 플랫폼 구축)** 국내 천연·바이오산업 중소기업 등의 상용기술의 고도화를 통한 바이오 제품 해외진출(고부가 신 시장 개척) 지원을 위한 '바이오상용기술고도화 플랫폼 구축'을 위해 2,880백만원 요구
 - (장비구축) 26종×105백만=2,730백만원
 - (기술지원) 해외진출을 위한 실증시험지원 등 150백만원
- **(한국형 유용균주 산업화 기반구축)** 한국형유용균주의 보존, 분석, 평가법 개발 등 한국형 유용균주의 본격적인 발굴 및 기업지원을 위해 2,880백만원 요구
 - (장비구축) 6종×233.3백만=1,400백만원
 - (평가법개발 및 관리시스템구축) 자원관리시스템 등 780백만원
 - (기술지원) 기술지원모델 구축 등 700백만원
- **(웰에이징 진단기술 및 기기개발)** 웰에이징 소재개발 지원을 위한 장비구축 및 구축장비 활용을 위한 공정기술개발을 위해 855백만원 요구
 - (장비구축) 2종×192.5백만=385백만원
 - (공정개발) 유효성평가 시스템 구축 등 470백만원
- **(나노융합산업화 기반확산)** 나노코팅/필름 공정·시생산을 위한 장비구축 및 기업지원을 위해 352백만원 요구
 - (장비구축) 1종×352백만=352백만원
- **(의생명R&D센터 구축)** 인체이식용 의료기기 연구의 핵심 거점 육성 및 기반구축을 위해 979백만원 요구
 - (장비구축) 7종×139.9백만=979백만원
- **(인체유래바이오신소재 개발)** 인체유래 바이오소재 개발 및 상용화를 위한 시험·분석, 소재공정기술개발 장비구축을 위해 686백만원 요구
 - (장비구축) 4종×171.5백만=686백만원
- **(스마트 유전자의약 기반기술 플랫폼 구축사업)** 유전자의약 공정개발 및 유효성·안전성 평가를 통해 기반기술 인프라 활용 기술지원을 위해 4,710백만원 요구
 - (장비구축) 50종×74.5백만=3,723백만원
 - (기술지원) 유전자의약 유효성·안전성 평가기술개발 등 987백만원
- **(천연물조직배양상용화시설구축)** 천연물 조직배양 생산설비 및 유틸리티설비 구축 등 상용화시설 구축 및 기술서비스 지원체계 구축을 위해 3,762백만원 요구
 - (장비구축) 9종×418백만=3,762백만원

- **(안광학렌즈소재기술 및 신뢰성 기반구축)** 안광학렌즈 가공 시제품 개발을 위한 시험·분석용 장비 및 파일럿 지원장비 구축 및 신소재 가공기술개발 지원을 위해 1,872백만원 요구
 - (장비구축) 17종×53백만=900백만원
 - (기술지원) 공인시험지원 및 전문가교육 등 972백만원
- **(고효율차량경량화 부품소재개발)** 자동차용 섬유강화 복합재 부품 고속성형 기술 개발을 지원할 수 있는 기반구축을 위해 2,880백만원 요구
 - (장비구축) 2종×1,250백만=2,500백만원
 - (기술지원) 기술 집적화 등 380백만원
- **(세라믹산업생태계조성)** 국산화가 시급한 세라믹 원료소재 상용화, 수요맞춤형 핵심 부품소재 상용화, 기업간 공급거래 개선을 목적으로 세라믹 원료·소재·부품·장비·수요산업에 이르기까지 공급가치사슬 형성 지원을 위해 3,840백만원 요구
 - (기술지원) 기업간 공급거래 형성 촉진 등 3,840백만원
- **(친환경토공기계종합시험설비 구축)** 친환경 토공기계의 기술경쟁력 확보를 위한 시험평가 장비구축 및 시험평가 기술확대를 위한 2,352백만원 요구
 - (장비구축) 2종×812.5백만=1,625백만원
 - (기술지원) 시험평가 기술지원 확대 등 727백만원
- **(자동차 의장·전장 고감성시스템개발)** 자동차 고감성시스템산업 클러스터 구축 및 해외 자동차의 고급화 및 감성화 대응 기술개발 지원을 위한 960백만원 요구
 - (장비구축) 1종×150백만=150백만원
 - (기술개발) 810백만원
 - (단/상) 2개×405백만×12/12=810백만원
- **(튜닝산업 지원시스템 구축)** 튜닝산업을 활성화하고 튜닝 부품업체 해외진출을 위한 장비구축 및 평가법 개발지원을 위해 5,452백만원 요구
 - (장비구축) 4종×1,315.5백만=5,262백만원
 - (평가법개발) 튜닝부품 평가법 개발 등 190백만원
- **(대구튜닝전문지원센터)** 튜닝 전문지원을 위한 카바타서비스 구축 및 관련 장비 구축·기술지원을 위해 6,272백만원 요구
 - (장비구축) 2종×1,200백만=2,400백만원
 - (기술지원) 기술교류회 및 카바타서비스 구축 등 3,872백만원

- **(자동차 주행안전 동력전달 핵심부품 개발)** 동력전달 기술개발을 위한 HILS 구동연동계 다이내모미터 등 시험·분석용 장비구축 및 장비활용 기술지원을 위해 3,788백만원 요구
 - (장비구축) 11종×344.4백만=3,788백만원
- **(고성능 자동차용 초경량 고강성 차체사시 부품 기술 개발)** 경량 고강성 차체사시 시험 분석 장비구축 및 초경량 프론트 엔드 모듈 기술개발 지원을 위해 3,608백만원 요구
 - (장비구축) 1종×260백만=260백만원
 - (기술개발) 3,348백만원
 - (종료) 1개×480백만×12/12=480백만원
 - (다/상) 5개×764.8백만×9/12=2,868백만원
- **(스마트 클린변속시스템 핵심부품 기술개발사업)** 스마트 클린변속 시스템 차량 실장 및 평가 등 평가기반 성능 최적화(일체화 및 성능평가 단계적 수행)를 위해 3,190백만원 요구
 - (기술지원) 차량 실장 및 평가 등 3,190백만원
- **(자동차메카니즘부품고도화협력 기술개발 기반구축)** 자동차 메카니즘부품 고도화(최적설계, 경량화, 원가절감 등) 시험분석용 장비구축 및 환경규제에 따른 기술개발 지원을 위해 2,304백만원 요구
 - (장비구축) 4종×125백만=500백만원
 - (기술개발) 1,804백만원
 - (종료) 3개×437백만×12/12=1,311백만원
 - (다/상) 1개×657.3백만×9/12=493백만원
- **(항공산업특화단지지원)** 항공산업체의 생산성 고도화를 위한 인프라 조성(항공 물류시스템 구축 및 표면처리설비 운영) 및 운영을 위해 1,824백만원 요구
 - (장비구축) 1종×1,624백만=1,624백만원
 - (기술지원) 인력 교육 및 육성 등 200백만원
- **(안전·편의서비스용 스마트드론 활용기술 기반구축)** 소형 드론에 대한 비행 안전성, 성능검증을 위한 장비구축 및 드론 활용 사업화 촉진 지원을 위해 2,976백만원 요구
 - (장비구축) 3종×433.3백만=1,300백만원
 - (기술지원) 전문인력 교육 등 476백만원
 - (기술개발) 1,200백만원
 - (다/상) 5개×320백만×9/12=1,200백만원
- **(그린에너지 소재기술 개발센터 구축)** 차세대 리튬이차전지용 양극 및 음극 신소재 개발 지원을 위해 2,102백만원 요구
 - (기술지원) 신소재 개발 지원 등 2,102백만원

○ (3D프린팅응용 친환경 자동차부품 R&BD 구축) 3D 프린팅을 활용한 자동차 차체 등 생산기술개발 지원 인프라 구축을 위해 1,307백만원 요구
▪ (장비구축) 4종×193.8백만=775백만원
▪ (기술지원) 중소기업 사업화 지원 등 32백만원
▪ (기술개발) 500백만원
· (종료) 2개×250백만×12/12=500백만원
○ (메디칼몰드 R&BD 구축) 카테터 등 고부가가치 소모성의료기기 시제품 제조 장비 구축을 위해 1,684백만원 요구
▪ (장비구축) 7종×240.6백만=1,684백만원
○ (인체맞춤형 치료물제작 기반구축) 3D프린팅 기술, GMP인증 취득 기반 인체 맞춤형 치료물의 개발·제조 전문지원 체계구축을 위해 1,796백만원 요구
▪ (장비구축) 8종×174.5백만=1,396백만원
▪ (기술지원) 신시장 창출 및 산업화 지원 등 400백만원
○ (기획평가관리비) 창의산업거점기관지원사업 체계적·효율적 기획·평가·관리를 위해 2,994백만원 요구

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비가동률 (단위:%)	목표	신규	신규	신규	29.7	30.6	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	중별 구매액 3천만 원 이상 NFEC 등록 장비 기준으로 사업 기간 내 구축 완료 되어 해당연도에 활 용중인 장비의 연간 활용도를 측정	NFEC, 장비관리대장
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
10억원당 고용창출 (단위:명)	목표	신규	신규	신규	0.98	1.03	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	시설장비의 구축 및 활용, 기업의 연구개 발 및 제품화 등 사 업 전과정을 통해 창 출되는 고용을 측정	4대 보험 가입증명서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
시설장비 투입 대비 수익금 (단위:억원)	목표	신규	신규	신규	0.73	0.75	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	사업으로 구축된 장비를 통해 사업분석·사업평가·기술 서비스 등 자원을 활용한 결과적·정량적 수익금	사업결과보고 서 및 수익금 관리 계정
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	15개 내역사업 추진(8개 계속사업, 7개 신규사업)
2015	34개 내역사업 추진(15개 계속사업, 19개 신규사업)
2016	36개 내역사업 추진(34개 계속사업, 2개 신규사업)
2017	30개 내역사업 추진(28개 계속사업, 2개 신규사업)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신성장동력 분야(신산업분야, 주력산업고도화 분야)를 중심으로 예산 지원 강화를 통해 주력 산업의 경쟁력 강화는 물론 중소기업 성장동력 강화 및 일자리 창출을 도모하는데 기여

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

시·도별 사업기획 및 신청	지자체
사전타당성 검토 및 민간평가위원회	전담기관, 전문기관
산업부 심의위원회	산업통상자원부, 전담기관
지원과제 기획	전담기관 (기술위원회)
신규지원대상과제 및 예산(안) 확정	산업통상자원부 (지역사업지원소위원회)
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전담기관↔주관기관(참여기관)
연차평가	주관기관→전담기관→산업통상자원부
연차별 사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
최종 평가	주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수	주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	119,289	103,139	103,139	103,139	101,972	
'17~'21		80,106	77,025	76,101	76,101	76,101

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

- 1) 2016년 통합재정사업평가
○ 평가결과 : 보통

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 창의산업거점기관지원사업의 지특회계 지원 특성을 감안하여 내역사업별 추진현황 및 매칭 여부 점검

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- 1) 2016년 통합재정사업평가
○ 평가결과 : 보통

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	68,359	68,359	0	0	0	0	68,359	68,359	100.0	100.0	0	0
2015	113,774	113,774	0	0	0	0	113,774	113,774	100.0	100.0	0	0
2016	119,289	119,289	0	0	0	0	119,289	118,459	99.3	99.3	0	830
2017	80,106	80,106	0	0	0	0	80,106	79,556	99.3	99.3	0	550

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	68,359	68,359	68,359	68,359	0	68,359	68,359	0	0	100.0
2015	113,774	113,774	113,774	113,774	0	113,774	113,774	0	0	100.0
2016	119,289	119,289	118,459	118,459	0	118,459	118,459	0	0	100.0
2017. 12월 기준	80,106	80,106	79,556	79,556	0	79,556	79,556	0	0	100.0

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

사 업 명						
(37) 시스템산업거점기관지원(R&D) (4234-342)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	지역발전	산업통상	산업기반실	경제발전	110	114
명칭	특별회계	자원부	시스템산업정책관	계정	산업·중소기업 및 에너지	산업진흥· 고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4200	4234	342
명칭	지역경제경쟁력강화	지역산업거점기관지원	시스템산업거점기관지원(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○		○	○		

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 시스템산업정책관	기계로봇과	박동일	조성경 서기관	이동규
		044-203-4310	044-203-4312	044-203-4309

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
시스템산업거점 기관지원	127,814	71,912	71,912	72,785	75,113	3,201	4.5

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)							2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액		
						본예산	추경						
○ 기능별 분류(합계)	127,814	127,814	127,814 [127,814]	-	-	71,912	71,912	71,912	71,912 [71,912]	-	-	75,113	
· 로봇비즈니스벨트조성	5,800	5,800	5,800 [5,800]	-	-	12,584	12,584	12,584	12,584 [12,584]	-	-	13,230	
· 차세대건설기계부품특 화단지조성	21,451	21,451	21,451 [21,451]	-	-	28,704	28,704	28,704	28,704 [28,704]	-	-	10,802	
· 하이테크 베어링산업 기반구축	2,880	2,880	2,880 [2,880]	-	-	4,825	4,825	4,825	4,825 [4,825]	-	-	5,066	
· 3D 휴대용 스캐너 개발	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	1,920	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	1,662	
· 차세대 조선에너지부품 3D프린팅 제조공정 연구 센터 구축	-	-	-	-	-	960	960	960	960 [960]	-	-	1,728	
· 에어가전(ACE) 혁신지 원센터 구축	-	-	-	-	-	1,920	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	1,536	
· 레저선박 부품기자재 고 급화 기술 기반구축	-	-	-	-	-	716.3	716.3	716.3	716.3 [716.3]	-	-	1,775	
· 항공분야 극한 전자기 환경 극복기술 시험평가 기반구축	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	1,920	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	1,728	
· IoT기반 해양도시관리 실증 클러스터 구축	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	2,448	
· 차세대 생명·건강산업 생태계 조성	-	-	-	-	-	1,382.4	1,382.4	1,382.4	1,382.4 [1,382.4]	-	-	1,382	
· 차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기 산업 지원 센터 구축	-	-	-	-	-	2,381	2,381	2,381	2,381 [2,381]	-	-	2,328	
· 지능형기계 기반 매디칼 디바이스 융복합 실용화	-	-	-	-	-	992	992	992	992 [992]	-	-	992	
· 4D 융합소재 산업화 지원센터 구축	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	1,632	

· 중대형 상용차부품 글로벌 경쟁력 강화	-	-	-	-	-	1,368	1,368	1,368	1,368 [1,368]	-	-	1,550
· 첨단 운전자 지원 시스템 (ADAS) 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	2,112	2,112	2,112	2,112 [2,112]	-	-	1,958
· 글로벌 EV 폐배터리 재 활용센터 구축	-	-	-	-	-	1,920	1,920	1,920	1,920 [1,920]	-	-	3,156
· 이차전지 신소재 융합 실 용화 촉진	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	1,632
· 이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기업 지원 기반구축	-	-	-	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	1,632
· 수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,800
· 수출농기계·부품 품질 고도화지원 생태계구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	958
· 수송시스템용 세라믹 섬유 융복합 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404
· 지역 첨단 HCI 산업 거점 기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	807
· IoT, 빅데이터 기반 금형제작 가치사슬 혁신 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,028
· LNG 벙커링 핵심 기자재 지원 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	397
· 중소형 고속선박 설계지원센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	397
· 선박수리 지원시스템 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,910
· 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	397
· 차세대 재활복지 의료기기산업 육성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	595
· 스마트 헬스케어 VR 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,344
· 청정자원기반화장품 원료산업화지원센터 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475
· 건강맞춤미래프로 바이오 텍스 산업플 랫폼구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760
· 평판형광도파로기반 산업고도화지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	635
· 광학융합부품소재 산업화기반구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,100
· 고집적에너지산업 응용기술R&BD구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555
· 반도체융합부품실장 기술지원센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	865

· 탄소성형부품 설계 해석 및 상용화 기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	517
· 바이오화학소재 공인 인증센터구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475
· 지역R&D센터구축 기획 및 타당성조사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
· 기획평가관리비	3,379	3,379	3,379 [3,379]	-	-	2,357.3	2,357.3	2,357.3	2,357.3 [2,357.3]	-	-	-	2,257
· 엔지니어링설계지원 센터구축 적정성 조사	-	-	-	-	-	90	90	90	90 [90]	-	-	-	-
· 전자의료기기부품소재 산업화기반구축	9,650	9,650	9,650 [9,650]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 로봇산업클러스터조성	21,134	21,134	21,134 [21,134]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 디자인 융합 Micro-모빌리티신산업생태계 구축	5,500.5	5,500.5	5,500.5 [5,500.5]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 수출전략형미래그린상용차부품기술개발	11,097.5	11,097.5	11,097.5 [11,097.5]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 차부품 고급 브랜드화 연구개발	9,812	9,812	9,812 [9,812]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 초광역연계 3D 융합 산업육성	33,270	33,270	33,270 [33,270]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	127,814	127,814	127,814 [127,814]	-	-	71,912	71,912	71,912	71,912 [71,912]	-	-	-	75,113
· 건축비(360-03)	15,150	15,150	15,150 [15,150]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
· 장비·시스템구축비 (360-04)	62,501	62,501	62,501 [62,501]	-	-	45,455	45,455	45,455	45,455 [45,455]	-	-	-	53,354
· 연구활동비 등 (360-05)	50,163	50,163	50,163 [50,163]	-	-	26,457	26,457	26,457	26,457 [26,457]	-	-	-	21,759

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 지역 중소·중견기업의 기술혁신역량 강화에 필수적인 공동활용 기반 구축 및 산업-지역간 융복합 얼라이언스 활성화 지원을 통해 지역 주력·신산업 육성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 「제6차 산업기술혁신계획(‘14~’18)」(국과심, ‘13.12)에 따라 추진
- 산업기술혁신촉진법 제11조(산업기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업), 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진)
- 국가균형발전 특별법 제11조(지역산업 육성 등 지역경제 활성화 촉진)
- 지역산업진흥계획

② 추진경위

- (‘15.5월) 2016년부터 ‘광역경제권거점기관지원사업(단위사업) 내 R&D 예산 과목 구조가 산업분류와 사업유형이 혼합된 형태로 운영되고 있어 사업관리 효율화를 위해 3개 세부사업(창의, 시스템, 소재)으로 재편(기재부 확정)
- (‘15.5월) 훈령*을 제정하여 신규추진 지역거점사업의 사전기획 보완 및 적합성 검토 등을 통한 지역사업 적합성 및 지역 형평성 제고를 위해 신규사업 추진절차 마련
- * 광역경제권거점기관지원사업 심의위원회 운영요령(훈령 제69호, ‘15.5월)
지역산업거점기관지원사업 심의위원회 운영요령(훈령 제108호, ‘16.10월)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : 2011 ~ 계속
- 사업규모 : 총 37개 내역사업 추진(35개 내역사업 기반조성, 2개 내역사업 기반조성·기술개발)
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부
 - (전담기관) 한국산업기술진흥원 (수행기관) 산·학·연·기타
- 사업 수혜자 : 시스템산업 관련 기업(관)
- 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	산업기술혁신촉진법 11조

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 로봇비즈니스벨트조성 : 13,230백만원 요구

- (기반조성) 제조로봇토탈솔루션 테스트플랜트 기반구축을 위해 5,730백만원 요구
 - 로봇토탈솔루션 개발을 위한 가반하중 핸들링로봇 성능시험 장비 등 13종 장비구축
 - 특수제조환경 로봇기술사업화를 위한 기업경쟁력 강화 지원 등
- (기술개발) 특수제조환경 4대 분야* 6개 로봇기술개발 계속과제 지원을 위해 7,500백만원 요구

* 4대 분야 : 청결/위생 공정, 고온/고중량/내열 환경, 밀폐 작업, ICT 기반 물류공정

※ (18년 예산 반영 필요성) '17.12월에 센터건축이 완료됨에 따라 인프라를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 로봇비즈니스벨트조성	12,584	13,230		
▪ 기술개발	7,500	7,500	개발연구	기업(관)
▪ 기반조성	5,084 장비구축(4,084)및 기술지원(1,000)	5,730 장비구축(4,730) 및 기술지원(1,000)	기타	경남테크 노파크

○ 차세대건설기계부품특화단지조성 : 10,802백만원 요구

- (기반조성) 차세대 건설기계부품 개발 및 생산을 위한 종합지원체계 구축 등을 위해 502백만원 요구
 - 종합기술지원(핵심부품모듈 품질고도화 기술지원 및 현장맞춤형 전문 인력양성 등)
- (기술개발) 건설기계 주력제품의 고도화·첨단화 및 친환경 고효율 차세대 제품·부품의 연구개발 계속과제 지원을 위해 10,300백만원 요구

※ (18년 예산 반영 필요성) 18년도에 사업이 종료됨에 따라 성공적인 사업 수행을 위해 계속과제의 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 차세대건설 기계부품특화 단지조성	28,704	10,802		
▪ 기술개발	16,104	10,300	개발연구	기업
▪ 기반조성	12,600 장비구축(12,039) 및 종합기술지원(561)	502 종합기술지원(502)	기타	한국생산 기술연구원

○ **High-Tech 베어링산업 기반구축 : 5,066백만원 요구**

- (기반조성) 베어링 관련 시험평가 장비구축 및 시험평가 체계구축을 위해 5,066백만원 요구
- 베어링 제품 및 구성품의 시험평가용 장비 10종 구축(4,766백만원)
- 구축장비의 효율적 운용/기술지원을 위한 시험평가 체계구축 및 관련 국제규격DB/베어링산업네트워크 구축(300백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '18.5월에 센터건축이 완료됨에 따라 인프라를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ High-Tech 베어링산업 기반구축	4,825	5,066		
▪기반조성	장비구축(4,525) 및 체계구축(300)	장비구축(4,766) 및 체계구축(300)	기타	한국생산 기술연구원

○ **3D 휴대용 스캐너 개발 : 1,662백만원 요구**

- (기반조성) 지역특화분야와 연계한 특수기능 3D스캐너 구축 및 활용 지원을 위해 1,662백만원 요구
- 적외선 3D 측정검사 시스템, 고속 광대역 스캐너, 투과형 450kVP급 3D스캐닝 장비 등 총 8종 구축(839백만원)
- 특수기능 3D스캐너 장비 활용 3D스캐너 산업응용 지원을 통한 기업의 기술 및 사업화 역량 강화 지원(823백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '18년 추진하는 3차년도 사업수행을 통해 기술 지원을 위한 장비구축을 1차 완료하고, 구축 인프라를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 및 활용지원 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 3D 휴대용 스캐너 개발	1,920	1,662		
▪기반조성	장비구축(1,475) 및 장비활용 기술지원(445)	장비구축(839) 및 장비활용 기술지원(823)	기타	경북대학교, 한국생산기술연구원, 전북테크노파크

○ 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정 연구센터 구축 : 1,728백만원 요구

- (기반조성) 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정센터 기반구축을 위해 1,728백만원 요구
- 금속 3D프린터(DED Type) 1종 및 후처리 System(커팅기, 표면처리기, 열처리) 구축(1,540백만원) 및 기술지원(188백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) 당초 계획된 장비를 구축함에 따라 효율적인 장비활용 기술지원과 우수한 성과 창출이 가능하도록 장비구축 및 장비 운영 예산 반영이 꼭 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 차세대 조선·에너지 부품 3D프린팅 제조공정센터 구축	960	1,728	기타	한국생산기술연구원
▪기반조성	장비구축 및 운영 (960)	장비구축(1,540) 및 기술지원(188)		

○ 에어가전(ACE) 혁신지원센터 구축 : 1,536백만원 요구

- (기반조성) 에어가전 인증/성능평가 및 기술지원, 네트워킹 협력 센터 구축을 위해 1,536백만원 요구
- 에어가전 개발 및 인증/성능평가 장비 3종 구축(1,075백만원), 장비 공동활용/지원(461백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '18년 11월에 센터 완공 및 공기청정 국내외 인증기관 지정, 중국 수출 제품 사전인증테스트 지원을 위한 장비구축, 기술지원, 네트워킹 활동을 위한 예산 반영 필요

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 에어가전 핵심기술개발	1,920	1,536		
▪기반조성	장비구축(1,350) 및 장비공동활용/지원 (570)	장비구축(1,075) 및 장비공동활용 지원 등 기술지원(461)	기타	전자부품 연구원

○ 레저선박 부품·기자재 고급화 기술 기반구축 : 1,775백만원 요구

- (기반조성) 레저선박 부품·기자재 시험인증 기반구축을 위해 1,775백만원 요구
- 레저선박 부품·기자재 시험인증 및 시험지원 장비 2종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) '18.10월에 센터건축이 완료됨에 따라 인프라(built-in 장비 및 시험지원 장비)를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 레저선박 부품·기자재 고급화 기술 기반구축	716.3	1,775		
▪기반조성	장비구축(716.3)	장비구축(1,775)	기타	중소조선 연구원

○ 항공분야 극한 전자기 환경 극복 기술 시험평가 기반 구축 : 1,728백만원 요구

- (기반조성) 항공분야 극한 전자기환경 극복기술 시험평가 기반구축을 위해 1,728백만원 요구
- 항공부품부터 완제기까지 항공산업 전 분야 개발을 위한 시험·분석용 장비 1종(4개) 구축(1,600백만원)
- 지역 내 체계사업자 및 중소중견 유관기업 연계 기술포럼 운영 등을 통한 항공산업 전주기 개발 및 수출기업 지원(128백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '18.4월에 센터건축이 완료됨에 따라 인프라를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 항공분야 극한 전자기 환경 극복기술 시험평가 기반 구축	1,920	1,728		
▪기반조성	장비구축(1,783) 및 기술지원(137)	장비구축(1,600) 및 기술지원(128)	기타	한국산업기 술시험원

○ IoT기반 해양도시관리 실증 클러스터 구축 : 2,448백만원 요구

- (기반조성) IoT기반 해양도시관리 실증구축을 위해 2,448백만원 요구
- 실증인프라 구축을 위한 실증운영 및 성능장비 8종 구축(950백만원)
- 무인비행장치 활용한 해양도시관리 실증운영(1,498백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '17년 7월에 센터 리모델링이 완료됨에 따라 인프라를 활용한 효율적인 실증운영 및 기술지원이 가능하도록 장비구축 및 실증운영을 위한 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ IoT 기반 해양도시관리 실증 클러스터 구축	1,440	2,448		
▪기반조성	장비구축(1,440)	장비구축(950) 및 실증운영(1,498)	기타	(재)부산테크노파크

○ 차세대 생명·건강산업 생태계 조성 : 1,382백만원 요구

- (기반조성) 의료/웰니스 ICT융합 플랫폼 기반구축을 위해 1,382백만원 요구
- OneM2M기반의 헬스케어 플랫폼 고도화, 빅데이터 수집·저장·분석 및 모니터링 장비(시스템) 구축(700백만원)
- 빅데이터 분석 전문가 인력 양성, 의료정보 분석 알고리즘 개발, 의료정보·질병예측정보 구축, 기업맞춤형 전문인력 양성(682백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '17.11월에 센터건축이 완료됨에 따라 인프라를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 및 전문인력 교육을 위한 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 차세대생명 건강생태계조성	1,382.4	1,382		
▪기반조성	장비구축	장비구축(700) 및 기술지원(682)	기타	(재)원주의 료기기테크 노밸리

○ 차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기산업 지원 센터 구축 : **2,328백만원 요구**

- (기반조성) 차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기 산업지원센터 구축을 위해 2,328백만원 요구
- 정형외과용 고분자부품 및 시험분석을 위한 장비 9종 구축 및 운영 (공정 기술개발, 교육 등)

※ (18년 예산 반영 필요성) 18년도는 정형외과용 고분자부품 개발을 위한 가공장비 및 시험·분석 장비 9종을 구축하기 위한 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 차세대 정형외과용 생체이식 융합 의료기기산업 지원 센터 구축	2,381	2,328		
▪기반조성	장비구축 및 장비 운영(2,381)	장비구축 및 장비 운영(2,328)	기타	전남대학교 병원

○ 지능형기계 기반 메디칼 디바이스 융복합 실용화 : **992백만원 요구**

- (기반조성) 지능형기계 기반 생산시스템 구축/운영을 위해 992백만원 요구
- 의료용품 기술개발 및 생산시스템 구축 장비 8종 구축(735백만원) 및 장비활용/운영(257백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) 의료용품 지능형 생산시스템 구축을 위한 시스템 구성장비 구축과 장비활용/운영을 위하여 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 지능형기계 기반 메디컬디바이스 융복합 실용화	992	992		
▪기반조성	장비구축/운영 (992)	장비구축/운영 (992)	기타	(재)김해시 차세대의생 명융합산업 지원센터

○ 4D 융합소재 산업화 지원센터 구축 : 1,632백만원 요구

- (기반조성) 4D 융합소재 산업화 지원센터 구축을 위해 1,632백만원 요구
- 바이오 융합소재 개발 위한 GMP시설 구축(1,500백만원)
- 1차년 구축 기초 소재시험 평가 장비 운영을 통한 기술지원(132백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '17.6월부터 바이오 융합소재 개발 지원을 위한 센터 건축이 추진되므로 건축이 완공되는 '18년 6월부터 기술지원을 위한 환경시설 및 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 4D융합 소재산업화 지원센터 구축	1,440	1,632		
▪기반조성	장비구축(1,440)	장비구축 및 운영(1,632)	기타	충북테크노 파크

○ 중대형 상용차부품 글로벌 경쟁력강화 : 1,550백만원 요구

- (기반조성) 중대형상용차부품 안전성 향상 기술지원체계 구축을 위해 1,550백만원 요구
- 상용차 법규 및 안전규제 대응 저마찰 시험시설 구축 1종(1,550백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '17년부터 구축되는 '안전성향상 저마찰 시험시설' 구축공사 마무리(2,240백만원)와 "타이어 에너지소비효율 등급제도"의 트럭버스 대응을 위해 '중대형 상용차용 젖은노면 제동력 평가장비'(1,000백만원)의 구축에 필요한 예산은 32.4억원이나, 세부사업의 한도를 감안하여 '18년도 전체예산을 1,615백만원으로 감액하여 요구

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 중대형 상용차부품 글로벌 경쟁력 강화사업	1,368	1,550		
▪기반조성	장비구축(1,368)	장비구축(1,550)	기타	(재)자동차융합기술원

○ 첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 플랫폼 구축 : 1,958백만원 요구

- (기반조성) 첨단운전자지원시스템(ADAS) 시험평가 기반구축을 위해 1,958백만원 요구
- Euro NCAP 대응 첨단운전자지원시스템(ADAS) 시험평가 장비 1종 구축(1,250백만원)
- ADAS 관련 산업 인력양성, 네트워크 형성 및 비즈니스 모델 발굴로 활성화 지원(708백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) Euro NCAP 2020, NHTSA의 강화된 안전규제 대응 및 KOLAS 인정 추진 등 ADAS 시험평가 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 첨단운전자 지원시스템 (ADAS) 플랫폼 구축	2,112	1,958		
▪기반조성	장비구축(2,112)	장비구축(1,250) 기술지원(708)	기타	지능형자동차 부품진흥원

○ 글로벌 EV 폐배터리 재활용센터 구축 : 3,156백만원 요구

- (기반조성) EV폐배터리 재사용센터 기반구축을 위한 사업비 3,156백만원 요구
 - 폐배터리 자원화 인증장비 및 시설 구축 9종 24개 구축(1,872백만원)
 - 폐배터리 재사용 공정 유지 및 표준, 인력양성 등 운영(1,284백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) 전기차 폐배터리 재사용센터 장비운영 임시공간 확보에 따라 효율적인 발생 폐배터리의 검사 및 처리가 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 글 로 벌 EV 폐배터리 재활용센터구축	1,920	3,156		
▪기반조성	장비구축(1,160) 및 운영(760)	장비구축 및 기술지원(3,156)	기타	(재)제주테크노파크

○ 이차전지 신소재 융합 실용화 촉진 : 1,632백만원 요구

- (기반조성) 이차전지 신소재 융합 실용화 촉진을 위해 1,632백만원 요구
 - 탄소소재기반 이차전지 음극재 pilot제조 및 전극제작을 위한 장비 9종 구축(1,632백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) 장비활용 기업유치와 효율적인 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 이차전지 신소재융합 실용화촉진	1,440	1,632	-	
▪기반조성	장비구축(1,440)	장비구축(1,632)	기타	전북테크노파크

○ 이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기술지원 기반구축 : 1,632백만원 요구

- (기반조성) 이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기술지원 기반구축을 위해 1,632백만원 요구
 - 이차전지관리시스템 기술 개발을 위한 장비 8종 구축(1,160백만원) 및 운영(472백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '17년도에 구축된 휴대용기기 또는 소형기기에 사용되는 BMS의 개발 장비에 이어 '18년도에는 소형 시스템이나 배터리 모듈에 사용되는 BMS의 개발 장비를 구축하여 체계적인 BMS 개발지원 장비 구축이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 이차전지 관리시스템 (BMS) 산업육성을 위한 기술 지원 기반 구축	1,440	1,632		
▪기반조성	장비구축 및 운영(1,440)	장비구축 및 운영(1,632)	기타	충남테크노파크

○ 수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반구축사업 : 1,800백만원 요구

- (기반조성) 수출형기계부품가공 산업육성을 위한 기반구축을 위해 1,800백만원 요구
- 기계부품가공 장비 2종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) '18.4월에 기반구축사업이 시작됨에 따라 효율적인 기반구축과 기술지원이 가능하도록 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반구축		1,800		
▪기반조성		장비구축 및 운영(1,800)	기타	미정

○ 수출농기계·부품 품질고도화지원 생태계구축사업 : 958백만원 요구

- (기반조성) 수출농기계·부품 품질고도화지원 생태계 기반구축을 위해 958백만원 요구
- 수출농기계·부품 품질고도화지원을 위한 시험장비 3종 구축
- 국내 중소·중견기업의 기술지원을 위한 인력확보 및 수요기업의 산업화 지원

※ (18년 예산 반영 필요성) 계측용 실험차량과 부하분석 장비 및 S/W의 구축이 선행된 후 이를 통해 구축된 데이터베이스를 이용하여 기술지원이 가능하므로 본 장비구축 예산 반영이 우선되어야 함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 수출농기계 부품 품질고도 화지원 생태계 구축사업		958		
▪기반조성		장비구축 및 운영(958)	기타	미정

○ 수송시스템용 세라믹섬유 융복합 기반구축 사업 : 404백만원 요구

- (기반조성) 수송시스템 세라믹섬유 기능성복합센터 기반구축을 위해 404백만원 요구
- 수송시스템용 세라믹섬유 기능성 복합재 제조 및 분석을 위한 장비 3종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) '18년에 센터건축이 시작됨에 따라 인프라구축을 통한 효율적인 사업진행이 가능하도록 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 수송시스 템용 세라믹 섬유 융복합 기반구축사업	-	404		
▪기반조성	-	장비구축(404)	기타	미정

○ 지역 첨단 HCI 산업거점 기반구축 사업 : 807백만원 요구

- (기반조성) 지역 첨단 HCI 산업거점 기반구축을 위해 807백만원 요구
- HCI 관련 내구성 시험기 및 SW 패널설계 시뮬레이터, 패널 SW 신뢰성 검증 툴(장비) 4종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) 다양한 소재/소자 설계에 따라 Test-run을 통한 시제작을 할 수 있는 중소기업 지향형 장비 구축비 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 지역 첨단 HI 산업거점 기반구축		807		
▪장비구축		장비구축 및 운영(807)	기타	미정

○ IoT, 빅데이터 기반 “금형제작 가치사슬혁신 지원사업” : 1,028백만원 요구

- (기반조성) IoT, 빅데이터 기반 금형제작 가치사슬혁신 지원사업을 위해 1,028백만원 요구
- 공동활용장비 구축을 위한 5축 가공기 20호기 1종 구축·운영 및 시험·성능평가 개발

※ (18년 예산 반영 필요성) 센터 건립('19년 3월 예상) 시기를 고려하여 센터 건립 후 공동활용장비(5축 가공기 20호기 1종 장비, 제작기간 최대 6개월 이상)의 즉각적인 설치/운영이 필요하며, 장비운영 및 시험·성능평가 기술개발의 소요기간(약 2년) 등을 고려 18년도 예산 확보가 반드시 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ IoT, 빅 데이터 기반 금형제작 가 치사슬혁신 지원사업	-	1,028		
▪기반조성	-	장비구축 및 시험성능평가 개발(1,028)	기타	미정

○ LNG 병커링 핵심기자재 지원 기반구축사업 : 397백만원 요구

- (기반조성) LNG 병커링 핵심기자재 지원 기반구축을 위해 397백만원 요구
- LNG병커링 핵심기자재의 설계엔지니어링 지원, 인력양성, 시험평가 표준 제정

※ (18년 예산 반영 필요성) LNG병커링 핵심기자재의 설계엔지니어링 지원, 인력양성, 시험평가 표준 제정 및 기반구축 운영을 위한 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ LNG 병커링 핵심기자재 지원 기반구축사업	-	397		
▪기반조성	-	설계지원 등(397)	기타	미정

○ 중소형 고속선박 설계지원센터구축 사업 : 397백만원 요구

- (기반조성) 중소형 고속선박 설계지원센터 기반구축을 위해 397백만원 요구
- 중소형 고속선박 성능평가 장비인 고속예인수조 구축을 위한 고속예인수조 기본 및 실시설계비(397백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) '19.1월 고속예인수조 구축이 시작됨에 따라 원활한 공사를 위하여 고속예인수조 설계비 예산 반영 필요

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 중소형 고속선박 설계지원센터 구축	-	397		
▪기반조성	-	설계비 등(397)	기타	미정

○ 선박수리 지원시스템 구축 사업 : 2,910백만원 요구

- (기반조성) 선박수리 지원시스템 구축을 위해 2,910백만원 요구
- 선박수리에 필요한 가공장비, 기술지원장비, 계측장비, 시운전설비, 특수설비 등 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) 수리지원센터 건축과 동시에 자주 사용되는 장비의 우선적인 확보를 통해 선박수리 물량이 지역권 밖으로 빠져나가는 것을 방지하기 위해 선박수리에 필요한 가공장비 구축 예산반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 선박수리 지원시스템 구축 사업	-	2,910		
▪기반조성	-	장비구축(2,910)	기타	미정

○ 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축 : 397백만원 요구

- (기반조성) 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축을 위해 397백만원 요구

· 친환경 내연기관 및 배기가스 시험 시스템 2종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) 조선관련 기업의 수주가목 해소를 위한 선박 발주 및 관련 기자재 발주가 가능하여 단기적이고 실직적인 지원책으로 타당하며, 구축 장비 및 시스템을 활용한 효율적인 기술지원을 위해 장비구축 예산반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축	-	397		
▪기반조성	-	장비구축 (397)	기타	미정

○ 차세대 재활복지 의료기기산업 육성 사업 : 595백만원 요구

- (기반조성) 일상생활 밀착형 재활복지 의료기기 실용화 생태계 조성을 위해 595백만원 요구

· 시제품 설계 및 제작, 성능평가 및 공동연구개발 지원에 필요한 특수 목적 장비 7종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) 초고령화 사회 대비 신체기능 및 인지장애 예방·재활에 특화된 차세대 재활복지 의료기기 개발 시장 선점을 위한 실증 인프라 구축 및 기술지원에 필요한 장비구축 및 운영 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 차세대 재활복지 의 료기기산업 육성 사업	-	595		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(595)	기타	미정

○ 스마트 헬스케어 VR 기반 구축사업 : 1,344백만원 요구

- (기반조성) 4차 산업혁명 대응 VR/AR 기반기술을 의료 및 헬스케어 산업과 융합하여 신제품 창출 기술지원 기반구축을 위해 1,344백만원 요구
- 의료용 VR 제작 플랫폼 및 인체적용 실증 장비 구축 총 6종 17대 구축(844백만원)
- 의료산업 적용 VR 표준제작 가이드 및 인증/평가 플랫폼 255건 개발 (500백만원)

※ (18년 예산 반영 필요성) 의료영상 처리용 필수 전산장비 및 휴먼팩터 실증 장비는 기업의 시제품제작, 성능검증, 임상평가 지원을 위한 기저 기반으로 시장선점 및 산업화 촉진을 위한 필수 예산이며, 기 구축 공간 인프라와 본 사업 구축장비를 통한 기술지원 프로세스의 효율성을 높이기 위해 의료용 VR 제작 가이드, 제품의 실증/인증지원 방법론 및 공정개발의 시급성이 요구됨

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 스마트 헬 스케어VR기 반구축사업	-	1,344		
▪기반조성	-	장비구축(844) 및 성능평가개발(500)	기타	미정

○ 청정자원 기반 화장품원료 산업화 지원센터 구축사업 : 475백만원 요구

- (기반조성) 화장품원료 산업화 지원센터 기반구축을 위해 475백만원 요구
- 화장품원료 산업화 기술 및 제품개발을 위한 시설장비 3종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) 청정자원 기반 화장품원료 산업화 지원센터 건축 시행에 따라 시설 장비 인프라 구축을 통한 효율적인 지원이 가능하도록 산업화 장비 구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 청정자원 기반 화장품원료 산업화지원센터 구축사업	-	475		
▪기반조성	-	장비구축(475)	기타	미정

○ 건강맞춤 미래 프로바이오틱스 산업 플랫폼 구축사업 : 760백만원 요구

- (기반조성) 건강 맞춤 미래 프로바이오틱스산업 플랫폼 구축을 위해 760백만원 요구

· Probiotics 관련 식품/의약품/화장품 제품개발 지원 및 기능성평가, 임상시험 지원 등 7종 장비구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) 건강·질환 맞춤 Probiotics가 급부상하고 마이크로바이옴 진흥에 부합되는 사업으로서 장비 인프라 구축과 기능성평가를 통한 효율적인 지원이 가능하도록 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 건강맞춤 미래 프로바이오틱스 산업 플랫폼구축사업	-	760		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(760)	기타	미정

○ 평판형 광도파로 기반 산업 고도화 지원 사업 : 635백만원 요구

- 평판형 광도파로(PLC) 기반 산업 고도화 지원 기반구축을 위해 635백만원 요구

· 평판형 광도파로 개발을 위한 공정 장비 2종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) 기 구축 시설, 건물의 활용 및 인프라를 통한 효율적인 기술지원이 이루어질 수 있도록 장비구축 등 예산반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 평판형 광도파로 기반 산업 고도화 지원		635		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(635백만원)	기타	미정

○ 광학융합 부품소재 산업화 기반구축사업 : 1,100백만원 요구

- (기반조성) 광학융합부품소재산업 기반구축을 위해 1,100백만원 요구
- 광학융합부품 설계/시제품 제작/인증·평가용 장비 40종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) 인프라 (built-in 장비인 렌즈투과파면측정기, 슈팅건 테스트 기등 40종)를 활용한 효율적인 기술지원이 가능하도록 시급한 장비 구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 광학융합 부품소재 산 업화 기반구 축	-	1,100		
▪기반조성	-	장비구축(1,100)	기타	미정

○ 고집적 에너지 산업응용기술 R&BD구축 : 555백만원 요구

- (기반조성) 고집적에너지 산업응용기술 R&BD구축을 위해 555백만원 요구
- 고집적 에너지 응용 자동차부품, 조선기자재 산업의 첨단 생산 기술 확보 및 전파와 전통 제조 산업의 생산성, 경제성 향상을 위한 고집적 에너지 산업응용 장비구축설계 S/W 및 디지털 장비 2종 2대 구축
- 고집적 에너지 기반의 첨단 신기술, 신공정 확산과 응용기술 개발 지원 및 사업화 기술지원

※ (18년 예산 반영 필요성) 자동차부품, 조선기자재 산업의 첨단생산기술 확보·전파를 위한 기반구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 고집적 에너지 산업응용 기술R&D구축	-	555		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(555)	기타	미정

○ 반도체융합부품 실장기술 지원센터 구축사업 : 865백만원 요구

- (기반조성) 반도체융합부품 실장기술지원 센터 구축을 위해 865백만원 요구
- 패널형 기반 반도체융합부품 실장기술 장비 5종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) '18년 6월부터 반도체융합부품 실장기술 지원을 위한 센터 건축이 추진되고 기 구축된 인프라를 활용하여 '18년 말부터 기술지원을 위한 필수 신규 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)

구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 반도체융합 부품 실장기술 지원센터 구축	-	865		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(865)	기타	미정

○ 탄소성형부품 설계해석 및 상용화 기반구축사업 : 517백만원 요구

- (기반조성) 탄소소재 융복합산업 플랫폼 기반구축을 위해 517백만원 요구
- 탄소복합 설계해석 기술지원 소프트웨어(3종), 탄소성형 상용 부품 검증 지원을 위한 SW(2종) 및 복합재료 미세구조분석을 위한 장비 1종 구축 및 운영

※ (18년 예산 반영 필요성) 탄소복합 설계해석 기술지원 소프트웨어 및 복합재료 미세구조분석을 위한 장비구축 예산 반영이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 탄소상형부품 설계해석 및 상용화 기반구축	-	517		
▪기반조성	-	장비구축 및 운영(517)	기타	미정

○ 바이오화학소재 공인인증센터 구축사업 : 475백만원 요구

- (기반조성) 바이오화학제품 공인인증에 필요한 분석장비 구축을 위해 475백만원 요구
- 바이오화학제품의 바이오매스 함량 측정을 위한 시험 분석용 장비 1종 구축

※ (18년 예산 반영 필요성) 바이오화학제품 공인인증에 필요한 제품 시험 /분석 장비를 구축하고, 이들 장비운영에 필요한 분석기술과 인증기술을 개발하고 내재화하는 사업으로 바이오화학소재 공인인증센터 구축에 필요한 분석장비 구축을 위하여 장비구축예산이 필요함

(백만원)				
구 분	'17예산	'18요구	연구개발단계	주관기관
□ 바이오화학소재 공인인증센터 구축사업	-	475		
▪기반조성	-	장비구축(475)	기타	미정

○ 지역R&D센터구축 기획 및 타당성조사 : 200백만원 요구

- 지역R&D센터구축 기획 및 타당성조사를 위해 200백만원 요구

○ 기획평가관리비 : 2,257백만원 요구

- (기획평가관리비) 시스템산업거점기관지원사업의 체계적·효율적 기획·평가·관리를 위해 2,257백만원 요구

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시설장비가동률 (단위:%)	목표	신규	신규	신규	29.7	30.6	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	종별 구매액 3천만 원 이상 NFEC 등록 장비 기준으로 사업 기간 내 구축 완료 되어 해당연도에 활 용중인 장비의 연간 활용도를 측정	NFEC, 장비관리대장
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
10억원당 고용 창출 (단위:명)	목표	신규	신규	신규	0.98	1.03	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	시설장비의 구축 및 활용, 기업의 연구개 발 및 제품화 등 사 업 전과정을 통해 창 출되는 고용을 측정	4대 보험 가입증명서
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			
시설장비 투입 대비 수익금 (단위:억원)	목표	신규	신규	신규	0.73	0.75	N×1.03 * N은 직전년도 실적치	사업으로 구축된 장비를 통해 사업분석·사업안·기술 서비스 등 자원을 살린 결과적 수익금	사업결과보고 서 및 수익금 관리 계정
	실적	신규	신규	신규	-	-			
	달성도	신규	신규	신규	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 9개 내역사업 추진(8개 계속사업, 1개 신규사업)
2015	- 11개 내역사업 추진(7개 계속사업, 2개 종료사업, 2개 신규사업)
2016	- 11개 내역사업 추진(3개 계속사업, 6개 종료사업, 2개 신규사업)
2017	- 19개 내역사업 추진(5개 계속사업, 14개 신규사업)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 신성장동력 분야(신산업분야, 주력산업고도화 분야)를 중심으로 예산 지원 강화를 통해 주력산업의 경쟁력 강화는 물론 중소기업 성장동력 강화 및 일자리 창출을 도모하는데 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 타당성조사 보고서

○ [차세대건설기계부품특화단지조성사업]

- 제목: 차세대 건설기계·부품 특화단지 기본계획 수립 및 타당성 컨설팅
- 작성자 : 한국산업은행
- 작성일자 : 2010. 12.
- 보고서 요약
 - 생산유발효과: 3조 2,957억원(전방연쇄효과 1조 3,907억원, 후방연쇄효과 1조 9,050억)
 - 고용과급효과 : 5,514명
 - 부가가치 : 총비용 6,000억원 중 4,331억원이 국내 부가가치로 발생
 - 추정기간 및 추정기간 이후 영업활동으로 인한 전체 기업가치 : 6,936억원
 - B/C비율 : 1.16
 - 사업시행 종합점수 : 79.1점

☐ 예비타당성조사 결과요지

○ [차세대건설기계부품특화단지조성사업]

- 제목: 차세대 건설기계·부품 특화단지 조성사업
- 작성자 : 한국개발연구원 공공투자관리센터
- 작성일자: 2011. 12.
- 경제성 분석 : B/C 1.21, NPV 1,693억원, IRR 7.24%, AHP분석 : 0.555

○ [로봇비즈니스벨트조성사업]

- 보고서 제목 : 로봇비즈니스벨트 조성사업
- 조사기관 : 한국과학기술기획평가원(KISTEP)
- 조사기간 : 2013. 6 ~ 2014. 7
- 조사내용 : 기술적, 정책적, 경제적 타당성 분석
- 작성일 : 2014. 8. 5
- 보고서 요약
 - 경제적 타당성 양호(B/C=1.021, AHP=0.669)
 - 선진국의 기업은 중소제조 기업용 로봇 비중을 높이면서, 안전으로부터 자유로운 특수제조환경의 로봇시장이 크게 확대될 전망
 - 이를 해결위한 청결위생, 고하중·고하반 및 고위험·협소공간 등의 특수제조환경 영역에 상용화 로봇 기술개발 필요

- 국가재정운용계획의 R&D분야 계획 및 산업부 R&D 예산 계획 증가 수준을 고려할 때 재원조달 가능성 높음
- 경상남도 예산 중 산업경제 부문의 증가율이 16.8%로 크게 나타나고 있어 재원조달 가능한 것으로 판단
- 원안의 추진에 있어 타당성은 부족하나, 동사업이 주력산업의 특수제조분야의 로봇조기 상용화를 통한 시장진입을 위해 로봇단품+로봇SI+공정기술+수요연계를 위해 수요중심의 R&D를 추진하여 상생협력 생태계 조성을 목표로 하고 있어 기술 및 산업적 필요성이 인정됨
- 제시된 내용을 반영한 검토된 총사업비는 1,283.86억으로 추정되며, 비용편익 분석 결과 1.021로 나타나 경제적 타당성이 있는 것으로 나타남

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역

□ 총사업비 정보

(단위: 억원)

연도	사업기간	2014까지 기투자액	2015	2016	2017	2018	2018이후 투자계획	계
사업비	2012~2018	226	161	208	11	-	-	606

□ 총사업비 변경내역(변경일자 및 규모, 변경사유)

(단위: 억원)

구분	변경연도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수연도	완료연도	
최초	2012	484		2012	2018	
(1)차 변경	2015		647	2012	2018	실시설계가 반영, 물가상승반영, 부지매입비 증가분 증액 등
(2)차 변경	2016		597	2012	2018	공사착공에 따른 조정
(3)차 변경	2017		606	2012	2018	물가변동 등
2018년도 요구						

7) 사업 집행절차

시·도별 사업기획 및 신청	지자체
사전타당성 검토 및 민간평가위원회	전담기관, 전문기관
산업부 심의위원회	산업통상자원부, 전담기관
지원과제 기획	전담기관 (기술위원회)
신규지원대상과제 및 예산(안) 확정	산업통상자원부 (지역사업지원소위원회)
신규 사업 공고	산업통상자원부
사업계획서 접수	주관기관 → 전담기관
신청과제 평가	전담기관(평가위원회)
지원대상과제 및 사업자 확정	전담기관 → 산업통상자원부
선정과제 협약 체결	전담기관↔주관기관(참여기관)
연차평가	주관기관→전담기관→산업통상자원부
연차별 사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
최종 평가	주관기관→전담기관 →산업통상자원부
사업비 정산	주관기관→전담기관/위탁정산기관
기술료 징수	주관기관→전담기관
성과활용 보고 및 평가 등 사후관리	주관기관→전담기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	127,814	71,912	68,300	69,912	69,912	
'17~'21		71,912	62,849	68,316	68,316	68,316

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

[로봇비즈니스벨트조성]

- 국가 제조경쟁력 향상과 제조로봇 신시장 창출을 위하여 청결, 고온, 밀폐 작업 등 특수제조환경에 적용 가능한 차세대 제조로봇 기술개발 및 로봇기업의 경쟁력 향상을 위한 기반조성 추진

[차세대건설기계부품특화단지조성]

- 친환경 고효율의 글로벌 리드형 건설기계·부품산업 육성을 위한 특화단지 조성으로 건설기계·부품 산업의 기술경쟁력 제고

[High-Tech베어링산업기반구축]

- 베어링 센터·장비 구축을 통해 국제규격의 베어링 시험평가·인증체계를 구축하여 고부가가치 베어링 기술경쟁력 확보

[3D 휴대용 스캐너 개발]

- 지역 특화산업에 활용할 수 있는 맞춤형 3D스캐너 지원기반 구축을 통해 3D스캐너 융합 기술 고도화와 산업응용 촉진으로 관련 산업 선도

[차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정 연구센터 구축]

- 산업용 3D프린팅 응용 고난이도 다품종소량의 조선, 에너지 핵심부품 개발 및 제조 공정기술고도화를 위한 인프라 구축과 이를 활용한 기술지원으로 연관산업 기술경쟁력 확보

[에어가전(ACE) 혁신지원센터 구축]

- 에어가전제품 개발 및 사업화를 위한 인프라, 공통 활용 기술개발(R&D), 사업화지원 체계 구축을 통한 산업 생태계 육성 및 제품 경쟁력 확보

[레이저선박 부품·기자재 고급화 기술 기반구축]

- 레이저선박 부품·기자재 시장이 요구하는 해외 경쟁력 확보를 위해 고품질과 감성적 디자인을 동시에 갖춘 신제품 개발 및 국산화에 필요한 성능시험인증 기반과 체계적 기업 지원시스템 구축

[항공분야 극한 전자기 환경 극복기술 시험평가 기반구축]

- 항공분야 극한 전자기환경 시험평가 전문시설 및 장비를 구축하여 국내에서 어려움을 겪고 있는 항공 부품/모듈/체계에 대한 극한 전자기환경 극복기술 개발 검증 및 수출을 위한 시험 인증 지원을 통해 국내 수출기업 역량 강화

[IoT기반 해양도시관리 실증 클러스터 구축]

- IoT 기반 공공서비스 실증 Global Reference 도시 구현

[차세대 생명·건강산업 생태계 조성]

- 의료빅데이터 처리 의료지식서비스 신산업 창조를 촉진하는 강원창조혁신센터의 IoT 빅데이터 헬스케어플랫폼을 기반으로 공공기관과 의료기기 기업의 협력을 통한 최적의 인프라 기반을 조성하여 창업활성화, 차세대 의료서비스 및 제품개발을 창출

[차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기산업 지원 센터 구축]

- 정형외과 생체이식용 소재부품 국산화를 위한 관련 기술 개발 및 산업 클러스터 조성을 위한 인프라 구축과 이를 활용한 기술지원으로 연관산업 기술경쟁력 확보

[지능형기계 기반 메디칼 디바이스 융복합 실용화]

- 지능형기계 기술을 기반으로 의생명 신기술과의 융복합을 통한 메디컬디바이스 융복합 기술개발지원 플랫폼 구축으로 특화분야 기술개발 역량강화와 기술고도화 및 융복합 신산업 창출

[4D 융합소재 산업화 지원센터 구축]

- 바이오 융합소재 기반 기능성 제품 개발을 위한 사업화 지원센터 건립 및 지원장비 구축을 통한 산업 육성

[중대형 상용차부품 글로벌 경쟁력강화]

- 중대형 상용차부품의 기술경쟁력 강화를 위한 기업성장지원 및 관련 연구기반조성을 통한 글로벌 기술선도기업 육성

[첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 플랫폼 구축]

- 첨단운전자지원시스템(ADAS) 관련 부품의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전용 플랫폼 구축(시험연구센터, ADAS 테스트베드, 장비구축·운영 및 기업지원)

[글로벌 EV 폐배터리 재활용센터 구축]

- 전기차 산업활성화를 위한 배터리 재사용 산업 생태계 조성

[이차전지 신소재 융합 실용화 촉진]

- 이차전지용 음극재·전극 성능향상 기술개발 및 관련 연구기반 조성으로 음극재 관련 기업을 육성하고, 국산화율이 가장 낮은 음극재 시장점유율 확대

[이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기업지원 기반구축]

- 이차전지관리시스템 및 응용 분야의 기술개발 및 제품화를 촉진하기 위한 기업지원 센터를 설립하고 이차전지관리시스템 평가 및 개발 장비 구축, 산학연관 네트워크를 구성하여 기업지원센터를 중심으로 장비 지원, 기술 개발 및 제품 개발 지원 등을 제공하여 이차전지관리시스템 및 관련 산업 활성화를 위한 일괄 지원 체계 구축

[수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반구축]

- 철강석유화학, 조선산업관련 위기업종의 사업다각화를 위한 기계부품가공 장비구축 및 기계부품가공 기술고도화를 통한 해외수출 활성화 및 기계부품가공 산업육성

[수출농기계·부품 품질고도화지원 생태계구축]

- 국내 농기계산업 기업이 글로벌 경쟁력 확보를 통한 세계시장 점유율 확대를 위해 기술과 품질 경쟁력을 확보할 수 있도록 설계에서 신뢰성평가에 이르는 전주기적 지원을 할 수 있는 생태계 구축

[수송시스템용 세라믹섬유 융복합 기반구축]

- 세라믹섬유 융복합재 고부가가치화를 위한 하드웨어/소프트웨어 기반구축

[지역 첨단 HCI 산업거점 기반구축]

- 차세대 HCI(사람과 스마트기기 사이의 상호작용을 자연스럽게 편리하게 하기 위한 인터페이스) 유망기술과 대구의 특화산업(자동차부품, 의료기기)과의 융복합화를 통해 핵심부품·요소기술개발 및 중소기업 기술경쟁력 강화

[IoT, 빅데이터 기반 금형제작 가치사슬혁신 지원]

- 금형제작 스마트화 모델팩토리 구축 및 실증센터 건립을 통해 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등과 같은 4차 산업혁명 요소기술의 금형제작현장 적용에 대한 연구 및 이에 대한 실증을 통한 보급 확산과 더불어 금형산업의 경쟁력 제고

[LNG 병커링 핵심기자재 지원 기반구축]

- LNG 병커링 핵심기자재 개발을 위한 시험인증 인프라 구축으로 조선산업 위기극복 및 고부가가치 LNG 병커링 신시장 창출

[중소형 고속선박 설계지원센터구축]

- 실증테스트 기반의 설계·엔지니어링 기술과 연계하여 고부가가치 선도형 제품 핵심 기술 확보를 통한 중소형 조선산업 경쟁력 강화에 기여

[선박수리 지원시스템 구축]

- 선박의 고부가가치 수리에 필요한 기반 구축, 선박수리 기술 개발, 인력양성을 통한 선박수리산업 활성화

[중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축]

- 실선 대응 시험·연구 Test-Bed(Module 시험 인프라) 구축 및 수요대응(친환경, 스마트 등) 중소형 선박 기자재 연구·개발 지원 기반구축

[차세대 재활복지 의료기기산업 육성]

- 신체기능 및 인지장애 예방·재활복지 의료기기에 특화된 일상생활 밀착형 재활복지 의료기기 실용화 생태계 조성

[스마트 헬스케어 VR 기반 구축]

- AR/VR의 핵심 기반기술을 의료 등 헬스산업분야에 접목하여 고부가가치 신제품 창출 및 서비스 고도화 산업융합

[청정자원 기반 화장품원료 산업화 지원센터 구축]

- 청정자원 기반 화장품 원료 산업화 지원 인프라 구축 및 청정자원 활용 화장품 원료 기술 경쟁력확보 지원

[건강맞춤 미래 프로바이오틱스 산업 플랫폼 구축]

- 프로바이오틱스 산업 지원을 위한 장비기반구축 및 공정기술(장비운영 및 시험·성능평가) 개발 사업화 핵심기술 공유/기업지원 플랫폼 구축과 이를 기반으로 한 차세대 바이오산업 거점 확보

[평판형 광도파로 기반 산업 고도화 지원]

- 평판형 광도파로(PLC, Planar Lightwave Circuit) 기반 수동 광소재·부품 산업의 인프라 구축, 기업지원, R&D지원을 통한 국내 수동 광부품 산업의 고도화 및 광융·복합산업 육성

[광학융합 부품소재 산업화 기반구축]

- 자유형상 광학기반 융합 디바이스의 소재/부품/모듈의 설계, 시제품 제작, 평가/인증, 교육 등의 지원을 위한 기반조성

[고집적 에너지 산업응용기술 R&BD구축]

- 고집적 에너지 산업응용기술을 이용한 자동차부품, 조선기자재 산업 기술 고도화 및 고부가가치화

[반도체융합부품 실장기술 지원센터 구축]

- 반도체융합부품 실장기술을 적용한 시제품제작지원 및 성능평가기술개발 지원을 위한 센터 건립 및 장비 구축을 통한 산업 육성

[탄소성형부품 설계해석 및 상용화 기반구축]

- 전후방 산업 파급효과가 크고 성장성이 높은 탄소산업을 경상북도의 특화산업 및 기반산업 중심으로 육성하고 활성화하기 위한 탄소복합 설계해석 및 탄소성형부품 상용화 인증기반 구축

[바이오화학소재 공인인증센터 구축]

- 바이오화학산업 육성을 위한 바이오화학제품 공인인증에 필요한 공인인증용 분석 장비 및 분석/인증기술을 보유한 바이오화학소재 공인인증센터 구축 및 운영

[지역R&D센터구축 기획 및 타당성조사]

- 지역R&D센터구축 기획 및 타당성조사 실시

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

1) 「국가재정법」 제8조제6항에 따른 재정사업자율평가 결과에 대한 기획재정부의 상위평가(심층평가) 결과

- 해당사항 없음

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

[차세대건설기계부품특화단지조성사업]

- 2015년 국가연구개발사업 중간평가(상위평가) 결과 : 보통 ('15.7월)
- 2016년 국가연구개발사업 중간평가(상위평가) 결과 : 보통 ('16.7월)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	130,414	130,414	-	-	-	-	130,414	130,414	100	100	-	-
2015	180,484	180,484	-	-	-	-	180,484	180,484	100	100	-	-
2016	127,814	127,814	-	-	-	-	127,814	127,814	100	100	-	-
2017	71,912	71,912	-	-	-	-	71,912	71,912	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	130,414	130,414	130,414	130,414	-	130,414	130,414	-	-	100
2015	180,484	180,484	180,484	180,484	-	180,484	180,484	-	-	100
2016	127,814	127,814	127,814	127,814	-	127,814	127,814	-	-	100
2017. 12월기준	71,912	71,912	71,912	71,912	-	71,912	71,912	-	-	100

2) 주요 결산사항

2014	- 해당사항 없음
2015	- 해당사항 없음
2016	- 해당사항 없음
2017	- 해당사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료)

- 내역사업 세부 설명자료

1. 로봇비즈니스벨트조성 (경남 창원)

□ 사업개요

사업목적	국가 제조경쟁력 향상과 제조로봇 신시장 창출을 위하여 청결, 고온, 밀폐 작업 등 특수 제조환경에 적용 가능한 제조로봇시스템의 기술개발 및 로봇기업 경쟁력 향상 지원을 위한 기반 조성		
사업기간	2015 ~ 2019(5년)	사업규모	1,283억원(국비 818억, 지방비 185억, 민자 280억)
협약기간	2015.7 ~ 2020.6	담당자	산업부 기계로봇과 문성용 사무관(044-203-4316)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 경남테크노파크
- 지 자 체 : 경상남도 창원시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 특수제조환경 로봇토탈솔루션 테스트플랜트 조성을 위한 기반조성
 - (건축) 제조로봇 토탈솔루션 테스트플랜트센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경상남도 창원시 마산합포구 진북면 신촌리 15-8
 - 기반조성 규모 : 제조로봇 토탈솔루션 테스트플랜트센터(지상 3층 연구동, 시험생산동, 부지면적 10,000㎡, 건축면적 4,346.86㎡)
 - (장비구축) 로봇 안정성 평가 및 다축다관절 성능평가 기술지원을 위한 기능시험, 환경시험 등 장비 19종 구축
 - (기업지원) 로봇신시장 창출을 위한 경쟁력강화 지원
 - 특수제조환경 공정연구 및 실증확산지원 등을 통한 로봇기업비즈니스 모델 발굴로 신시장 창출 및 수요기업 공정혁신 및 산업화 지원
- 특수제조환경 공정연구 지원(10건/년)
 - 특수제조환경 및 자동화분야 공정시스템 최적화 발굴 및 연구지원

- 특수제조환경 및 생산자동화, 중요공정시스템최적화연구, 시장창출형 로봇모델 발굴 등
- 특수제조환경 실증확산사업(16건/년)
 - 공정연구 및 R&D결과물 실증지원, 자동화 및 로봇기술이 적용된 수요기업연계형 보급확산 지원
- (기술개발) 특수제조환경 4대 분야 6개 과제에 대한 제조로봇 상용화 기술개발 사업 추진
 - 특수제조환경 4대분야 : 1. 청결/위생 공정, 2. 고온/고중량/내열 환경, 3. 밀폐작업, 4. ICT 기반 물류공정

2. 차세대건설기계부품특화단지조성 [경북 경산]

□ 사업개요

사업목적	친환경 고효율의 글로벌 리드형 건설기계·부품산업 육성을 위한 특화단지 조성으로 건설기계·부품 산업의 기술경쟁력 제고		
사업기간	2012 ~ 2018(7년)	사업규모	8,935억원(국비 1,334억, 지방비 507억, 민자 7,094억)
협약기간	2012.7 ~ 2019.6	담당자	산업부 기계로봇과 김이경 사무관(044-203-4311)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 한국생산기술연구원
- 지 자 체 : 경상북도 경산시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 차세대 건설기계부품 개발 및 생산을 위한 종합지원체계 구축을 위한 기반조성
 - － (장비구축) NVH system, Hydraulic measurement system, Geometric Tolerance Measuring system and others 등 장비 37종 구축
 - － (건축) 융복합센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경상북도 경산시 하양읍 대학리 288-1
 - 기반조성 규모 : 융복합센터(3개동 : 시험평가센터 1동/ 성능환경시험 2동/ LPG 저장고, 부지면적 112,582㎡, 건축면적 18,670㎡), 옥외종합실차시험장(토목 84,814㎡, 전천후시험장 및 차량정비소 별도)
 - － (종합기술지원) 지속가능한 기술 경쟁력 지원
 - 차세대 건설기계·부품의 경쟁력 제고를 위한 핵심부품모듈 품질고도화 기술지원 및 현장맞춤형 전문인력양성, 국제네트워크 구축지원 지원 등
 - － (기업전문단지)
 - 특화단지 홍보(국내외 전시회, 기술교류회, 세미나 등)를 통한 기업유치 지원

- (기술개발) 건설기계 주력제품의 고도화·첨단화 및 친환경 고효율 차세대 제품·부품의 연구개발 지원
 - － 건설기계·부품 경쟁력 극대화를 위한 수출주도형 전략제품기술 및 부품 고부가가치 기술개발
 - － 대용량 유압기술, 저탄소 동력기술, 지능형제어기술, 재제조기술 등 전략핵심기술개발

3. High-Tech베어링산업기반구축 (경북 영주)

□ 사업개요

사업목적	국제규격의 베어링 시험·평가·인증체계 장비 구축을 통하여 고부가가치 베어링 기술경쟁력 확보		
사업기간	2015 ~ 2019(5년)	사업규모	274억원(국비 200억, 지방비 70억, 민자 4억)
협약기간	2015.7 ~ 2020.6	담당자	산업부 기계로봇과 노형철 사무관(044-203-4318)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 한국생산기술연구원
- 지 자 체 : 경상북도 영주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 베어링 시험평가 기반조성을 위한 베어링시험평가센터 및 시험평가장비 구축
 - (장비구축) 3차원측정기 등 베어링 분석/기능시험, 환경시험 등 장비 54종 구축
 - (건축) High-Tech베어링기술센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경상북도 영주시 장수면 (갈산일반산업단지)
 - 기반조성 규모 : High-Tech베어링기술센터(2개동, 2층, 부지면적 10,000㎡, 건축면적 2,300㎡)
 - (체계구축) 구축장비의 효율적 운용/기업지원을 위한 시험평가 체계 구축 및 관련 국제규격DB/베어링산업네트워크 구축

4. 3D 휴대용 스캐너 개발 (대구/울산/전북 익산)

□ 사업개요

사업목적	지역 특화산업에 활용할 수 있는 맞춤형 3D스캐너 지원기반 구축을 통해 3D스캐너 융합기술 고도화와 산업응용 촉진으로 관련 산업 선도		
사업기간	2016 ~ 2020(5년)	사업규모	145억원(국비 100억, 지방비 25억, 민자 20억)
협약기간	2016.11 ~ 2021.10	담당자	산업부 전자전기과 최균석 사무관(044-203-4342)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 경북대학교 산학협력단, 한국생산기술연구원, 전북테크노파크
- 지 자 체 : 대구광역시, 울산광역시, 전라북도 익산

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 지역특화분야와 연계한 특수기능 3D스캐너 구축 및 활용지원을 위한 기반조성
 - (장비구축) 적외선 3D 측정검사 시스템, 고속 광대역 스캐너, 투과형 450kVP급 3D스캐닝 장비 등 장비 45종 구축
 - (장비활용 기업지원) 3D스캐너 산업응용 지원을 통한 기업의 기술 및 사업화 역량 강화

5. 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정 연구센터 구축 (울산)

□ 사업개요

사업목적	산업용 3D프린팅 응용 고난이도 다품종소량의 조선, 에너지 핵심부품 개발 및 제조공정기술고도화를 위한 인프라구축과 이를 활용한 기술지원으로 연관 산업 기술경쟁력 확보		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	230억원(국비 100억, 지방비 110억, 민자 20억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 전기전자과 최균석 사무관(044-203-4342)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 한국생산기술연구원
- 지 자 체 : 울산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정센터를 위한 기반조성
 - (건축) 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정센터 구축
 - 기반조성 위치 : 울산광역시 남구 두왕동 28B-7-2(울산테크노일반산업단지)
 - 기반조성 규모 : 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정센터
(연구동 1개동(1층), 시험생산동 1개동(1층), 부지면적 7,201m², 건축면적 2,060m²)
 - (장비구축) 금속 3D프린터(PBF, DED type), 대형 주물사 3D프린터(BJ type) 등 장비 9종 구축
 - (장비운영) 차세대 조선·에너지부품 3D프린팅 제조공정센터 참여인력 인건비 및 기업지원을 위한 장비 운영비

6. 에어컨(ACE) 혁신지원센터 구축 (광주)

□ 사업개요

사업목적	지역 내 기 구축된 ACE(Air consumer electronics) 가전 혁신 클러스터를 활용한 “2020년 스마트 ACE가전 R&BD 허브구축(인프라)”으로 광주지역내 매출 100억 이상 전문기업 20개사 (중견/중소기업 20개社) 육성		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	210억원(국비 100억, 지방비 100억, 민자 10억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 전자전과 이슬기 주무관(044-203-4348)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 전자부품연구원
- 지 자 체 : 광주광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 에어컨 융합제품 개발 및 인증/성능평가 장비구축을 통한 지역 기업/산업 활성화 지원 기반조성
 - (장비구축) 에어컨 국내외 인증 및 성능평가 장비(39종) 구축
 - (건축) 에어컨 혁신지원 센터 구축
 - 기반조성 위치 : 광주광역시 북구 오룡동 1110-11 전자부품연구원 내
 - 기반조성 규모 : 1개동, 지상 3층, 건축면적 1,985㎡
 - (기업지원) 에어컨 제품 국내외 마케팅 및 전문가 네트워크 운영, 협의회 구성 지원을 통한 대상기업 사업화 촉진
 - 에어컨 제품개발⇒성능평가⇒분석 등 체계적 기업지원 서비스
 - 에어컨산업 활성화 및 기업협력을 위한 전문가 네트워크 운영
 - 에어컨산업 관련기술/제품 사업화를 위한 마케팅 활동 지원

7. 레이저선박 부품·기자재 고급화 기술 기반구축 (전남 영암)

□ 사업개요

사업목적	레이저선박 부품·기자재 시장이 요구하는 시장경쟁력 확보를 위해 고품질과 감성적 디자인을 동시에 갖춘 신제품 개발 및 국산화에 필요한 성능시험인증 기반과 체계적 기업 지원시스템 구축		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	200억원(국비 100억, 지방비 90억, 민자 10억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 조선해양플랜트과 김완상사무관 (044-203-4334)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 중소조선연구원
- 지 자 체 : 전라남도 영암

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 레이저선박 부품·기자재 국산화를 위한 기반조성
 - (장비구축) 레이저선박 부품·기자재 시험인증 및 기술지원을 위한 해상환경시험, 소음·진동시험 등 장비 17종 구축
 - 해상환경 성능평가 장비(복합 염수환경 시험장비 등) 6종 구축
 - 소음·진동 성능평가 장비(복합환경 3축 진동 시험장비 등) 3종 구축
 - 해상 전자파 성능평가 장비(해상 전자기 방사차폐 챔버 등) 5종 구축
 - 제품 성능평가 장비(해상엔진 성능시험장비 등) 3종 구축
 - (건축) 레이저선박 부품·기자재 기술개발 지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 전남 영암군 삼호읍 용앙리 1703-11
 - 기반조성 규모 : 레이저선박 부품·기자재 기술개발 지원센터 구축센터 (3개동, 1층, 부지면적 9,844㎡, 건축면적 3,913㎡)
 - (기업지원) 레이저선박의 핵심기술인 디자인 기술지원을 통한 시장경쟁력 확보 및 기업간 협업을 통한 사업화 지원
 - 시장경쟁력을 갖춘 디자인 적용 레이저선박 부품기자재 개발 지원
 - 기업간 기술교류 및 협업체계 구축 지원(기술세미나, 기술교류회 등)

8. 항공분야 극한 전자기 환경 극복 기술 시험평가 기반 구축 (경남 진주)

□ 사업개요

사업목적	항공분야 극한 전자기환경 시험평가 전문시설 및 장비를 구축하여 국내에서 어려움을 겪고 있는 항공 부품/모듈/체계에 대한 극한 전자기환경 극복기술 개발 검증 및 수출을 위한 시험 인증 지원을 통해 국내 수출기업 역량 강화		
사업기간	2016 ~ 2020(5년)	사업규모	229억원(국비 100억, 지방비 64억, 민자 65억)
협약기간	2016.11 ~ 2021.10	담당자	산업부 자동차항공과 김정호 주무관(044-203-4325)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 한국산업기술시험원
- 지 자 체 : 경상남도 진주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 항공분야 극한 전자기 환경 극복기술 시험평가를 위한 기반조성
 - (장비구축) 저대역/고대역 전도 및 복사내성 시험지원, 간접낙뢰/정전기 등 내성시험 등을 위한 장비 및 설비 13종 구축
 - (건축) 항공전자기 기술센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경남 진주시 상대동 상평일반산업단지, 연면적 3,265 m²
 - 기반조성 규모 : 항공전자기기술센터(1개동, 2층, 부지면적 5,000 m², 건축면적 2,500 m²)
 - (기업지원) 항공분야 수출기업 지원
 - 세미나, 산학연 연계 포럼 운영 등을 통한 국내 항공관련 기업에 인증 및 시험평가 정보를 제공하고 유관기업들의 네트워크장 마련
 - 구축된 장비를 활용하여 3차년도부터 항공전자기 기술센터를 운영, 국내 기업의 항공 시험평가와 관련된 애로사항 지원

9. IoT기반 해양도시관리 실증 클러스터 구축 (부산)

□ 사업개요

사업목적	IoT 기반 공공서비스 실증 Global Reference 도시 구현		
사업기간	2017 ~ 2020(4년)	사업규모	203억원(국비 100억, 지방비 65억, 민자 38억)
협약기간	2017.4 ~ 2020.12	담당자	산업부 자동차항공과 김태우 사무관(044-203-4326)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 부산테크노파크
- 지 자 체 : 부산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 해양도시관리를 위한 공공서비스 실증 기반조성
 - (건축)실증사업 추진을 위한 전용공간 IoT센터 구축
 - 기반조성 위치 : 부산광역시 사상구 백양대로 700번길 140
 - 기반조성 규모 : IoT센터(1개동, 2층, 건축면적 1,475.11㎡)
 - (장비구축) 실증사업 공통장비 및 기능시험 장비 등 장비 8종 구축
 - 무인비행장치 통제시스템 및 운용을 위한 장비구축
 - 무인비행장치의 기능 및 성능 확인을 위한 검증 장비구축
 - (실증사업) 해양도시관리를 위한 VR, 무인비행장치 활용 공공서비스 제공
 - 항만, 낙동강 생태공원 일원, 상수도 관리 등 실증사업 추진
 - 실증 운영을 위한 자문단 및 사업단 운영
 - (기업지원) 실증사업 참여기업 지원 및 사업화 지원
 - 시제품제작지원, 기술지도자문, 시험 및 분석 지원
 - 시험인증기법개발 및 지원
 - 국내외 기술동향 및 로드맵 분석

10. 차세대 생명 건강산업 생태계 조성 (강원 원주)

□ 사업개요

사업목적	IoT 기반의 의료정보수집과 빅데이터 기반 건강정보 분석 등 맞춤형 고품질 의료서비스 기반 구축하며, IoT 디바이스와 플랫폼을 활용하여 신개념 의료 서비스 비즈니스 모델 창출을 위한 생태계 기반 조성		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	194.3억원(국비 95.9억, 지방비 96억, 민자 24억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 바이오나노과 고서기 사무관(044-203-4345)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : (재)원주의료기기테크노밸리
- 지 자 체 : 강원도 원주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 개방형 IoT 빅데이터 플랫폼 구축을 통한 차세대 생명·건강산업 생태계(IoT 빅데이터 기반 서비스)조성을 위한 기반조성
 - (장비구축 및 운영) 플랫폼 고도화장비, IoT의료기기 성능확인, 시제품 제작장비 등 장비 37종 구축
 - 플랫폼 고도화를 위한 장비 14종, 성능확인 및 기술지원을 위한 장비 11종, 시제품 제작지원을 위한 장비 12종 등 37종 구축
 - 서버실 운영 및 유지보수 (네트워크, 보안, 백신, 서버 등)
 - (건축) IoT의료융합지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 의료기기 종합지원센터 5층 501호실을 이용한 랩구축
 - 기반조성 규모 : IoT의료융합지원센터(1개동, 5층, 부지면적 650㎡)
 - 플랫폼운영Lab : 인프라·네트워크·DB·스토리지 운영관리
 - 스마트디바이스Lab : IoT헬스케어 시제품제작 및 테스트·기기 연동지원

- (기업지원) 의료정보·질병예측정보제공, 창업지원, IoT의료기기 인증지원
 - IoT의료기기개발 및 인증 : 플랫폼연동을 위한 표준화 규격의 기기개발 및 테스트·인증지원
 - 의료정보 제공 : 도내 병원 및 지역사회 임상데이터 제공
 - 사업화 모델발굴 : 마케팅전략 및 수익창출모델 발굴 지원
 - 창업지원 : IoT빅데이터 플랫폼을 활용하여 아이디어를 사업화 지원
 - 빅데이터 분석자료 제공 : 건강보험심사평가원의 급여청구 및 처방정보와 IoT의료기기 생체정보 분석을 통한 질병예측정보 제공

11. 차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기산업 지원 센터 구축 (광주)

□ 사업개요

사업목적	고부가가치 정형외과 생체이식용 소재부품 산업 글로벌경쟁력 확보를 위한 기능성 생체재료 융합기술 개발 및 산업 클러스터 유도를 위한 인프라 구축		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	254.1억원(국비 98.5억, 지방비 98억, 민자 57.6억)
협약기간	2017.04 ~ 2021.12	담당자	산업부 바이오나노과 고서기 사무관(044-203-4345)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 전남대학교병원
- 지 자 체 : 광주광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 차세대 정형외과용 생체이식 융합의료기기 산업지원센터 구축을 위한 기반조성
 - (장비구축 및 운영) 정형외과용 융합의료기기 개발장비 및 기업 공동 활용, 시험분석 등 장비 34종 구축 및 운영
 - 장비 구축 및 장비 운영(재료비, 소모품, 장비관리, 교육 비 등,)
 - (건축) 산업지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 빗고을전남대학교병원(광주광역시 남구 덕남길 80)
 - 기반조성 규모 : 산업지원센터(1개동, 2층, 부지면적 1,160㎡, 건축면적 578㎡)
 - (기술개발) 정형외과용 생체이식 소재부품 국산화를 위한 기술개발
 - 정형외과용 임플란트인 인공고관절, 인공슬관절, 금속판과 임플란트 표면처리 기술개발을 특화분야로 조기 사업화가 가능한 제품부터 개발 난이도가 높은 제품을 동시 지원
 - (기업지원) 시제품 패키지 지원, 글로벌 네트워크, 전략과제 발굴연구회 지원을 통한 사업 초기 기업지원 및 사업 후반 CE, FDA, CFDA등 해외 인증 지원

12. 지능형기계 기반 메디컬 디바이스 융복합 실용화 (경남 김해)

□ 사업개요

사업목적	고부가가치 메디컬디바이스 신제품의 시제품제작 및 시생산이 가능한 지능형기계 기반 생산시스템 구축을 통한 기술지원 환경 조성 및 신제품 개발 및 유망기업 육성		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	299.465억원(국비 100억, 지방비 170억, 민자 29.465억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 바이오나노과 고서기 사무관(044-203-4345)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : (재)김해시차세대의생명융합산업지원센터
- 지 자 체 : 경상남도 김해시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 지능형기계 기반 생산시스템 구축으로 특화산업 육성을 위한 기반조성
 - (장비구축) 의료용품 및 재활기기 관련 지능형기계 기반 생산시스템 설계/구축과 시험·성능평가 장비 39종 구축
 - (장비운영) 지능형기계 기반 생산시스템 운영기술개발 및 공정기술 개발 등 장비운용과 장비운용 전문인력 확보 및 양성
 - (건축) 메디컬디바이스 실용화 센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경남 김해시 주촌면 소망길 88 (의생명센터 내)
 - 기반조성 규모 : 메디컬디바이스 실용화 센터(연면적 7,150㎡, 지상 7층, 지하 1층)
 - (기업지원) 시제품제작/인증 패키지 지원, 기업맞춤형 사업화 지원 및 전문인력 양성

13. 4D 융합소재 산업화 지원센터 구축 [충북 청주]

□ 사업개요

사업목적	바이오 융합소재 기반 기능성 제품 개발을 위한 사업화 지원센터 건립 및 지원장비 구축을 통한 산업 육성		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	216억원(국비 100억, 지방비 70억, 민자 46억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 전자전기과 최균석 사무관(044-203-4342)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 충북테크노파크
- 지 자 체 : 충청북도 청주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 바이오 융합소재 산업화 지원을 위한 기반조성
 - (장비구축) GMP 시설 장비 등 장비 60종 구축
 - 생체적합성 소재 기초 분석장비(입자크기 분석기 등 12종)
 - GMP 시설 장비 및 제품 평가 장비(유틸리티 시설 등 18종)
 - 기능성 바이오소재/화장품 소재 시제품 제작 지원 장비(동결건조기 등 10종)
 - BIT 융합소재 시험평가 장비(바이오프린팅 장비 등 20종)
 - (건축) 4D융합소재산업화 지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 충청북도 증평군 대학로 60(한국교통대학교 증평캠퍼스 내)
 - 기반조성 규모 : 4D융합소재산업화 지원센터(1개동, 4층, 건축면적 33,000㎡)
 - (기업지원) 시제품제작 및 애로기술 지원
 - 생체적합소재 및 기능성 소재 시험생산 및 시제품 제작 지원
 - 바이오 융합소재 공정 혁신 지원 및 애로기술 지원

14. 중대형 상용차부품 글로벌 경쟁력강화 (전북 군산)

□ 사업개요

사업목적	중대형 상용차부품의 기술경쟁력 강화를 위한 기업성장지원 및 관련 연구기반조성을 통한 글로벌 기술선도기업 육성		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	153억원(국비 95억, 지방비 58억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 자동차항공과 황윤길 사무관(044-203-4324)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : (재)자동차융합기술원
- 지 자 체 : 전라북도 군산시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 중대형상용차부품 안전성 향상 기술지원체계 구축을 위한 기반조성
 - (장비구축) 상용차 법규 및 안전규제 대응 저마찰 시험시설 등 장비 10종 구축
 - (건축) 상용차부품 연구시험준비동 건축
 - 기반조성 위치 : 전북 군산시 (상용차부품 주행시험장 내)
 - 기반조성 규모 : 1개동 (1층, 건축면적 940㎡)
 - 중대형 상용차 기업성장지원
 - 중대형상용차 실차주행시험분야 국제인증 체계 구축 및 인증지원
 - 해외선진차량 및 부품 기술수준 분석 및 보급
 - 구축장비활용 기업 애로기술 해결지원 및 상용차 특화 교육훈련 운영 등

15. 첨단 운전자 지원 시스템(ADAS) 플랫폼 구축 (대구)

□ 사업개요

사업목적	ADAS 관련 부품의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전용 플랫폼 구축 ※ ADAS 전용 테스트베드 구축, 시험연구센터 구축, 장비구축·운영 및 기술지원		
사업기간	2017 ~ 2020(4년)	사업규모	189.5억원(국비 90억, 지방비 86억, 민자 13.5억)
협약기간	2017.4 ~ 2020.12	담당자	산업부 자동차항공과 황윤길 사무관(044-203-4324)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : (재)지능형자동차부품진흥원
- 지 자 체 : 대구광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 첨단운전자지원시스템(ADAS) 시험평가 및 Euro NCAP 대응을 위한 기반조성
 - (건축) 시험연구센터 구축
 - 기반조성 위치 : 대구 달성군
 - 기반조성 규모 : 시험연구센터(1개동, 2층, 부지면적 330㎡, 건축면적 660㎡)
 - (테스트베드 구축) ADAS 성능평가 및 Euro NCAP 대응 테스트베드 구축
 - 기반조성 위치 : 대구 달성군
 - 기반조성 규모 : ADAS 테스트베드(부지면적 31,000㎡)
 - (장비구축) ADAS 성능평가 및 Euro NCAP 대응 시험평가 및 지원 장비 4종 구축
 - 무인 소프트웨어 차량 타겟
 - AEB 보행자 타겟 시스템
 - ADAS 평가용 주행로봇
 - ADAS 데이터 계측 및 분석시스템

- DGPS기반 Car to Car 차량동특성 측정 시스템
- LiDAR 시스템
- (기업지원 및 운영) ADAS산업 생태계 조성 프로그램 운영
- 기술세미나(인력양성 및 표준활동)
- 기술교류회(ADAS 산업 네트워크 구축)
- 활성화 지원(KOLAS 인정, 정보구축 및 제공, 비즈니스모델 발굴)

16. 글로벌 EV 폐배터리 재활용센터 구축 (제주)

□ 사업개요

사업목적	전기차 산업활성화를 위한 배터리 재사용 산업 생태계 조성		
사업기간	2017 ~ 2019(3년)	사업규모	189.3억원(국비 85.75억, 지방비 98.55억, 민자 5억)
협약기간	2017.4 ~ 2019.12	담당자	산업부 에너지신산업진흥과 장진호 주무관(044-203-5396)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 제주테크노파크
- 지 자 체 : 제주도

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 전기차 폐배터리 재사용 센터 구축을 위한 기반조성
 - (장비구축) 전기차 폐배터리 재사용 성능 검사, 시험, 평가 등 장비 31종 51개 구축
 - 배터리 팩/모듈 시험/검사 장비 시스템 및 기자재
 - ESS 성능/검사/평가/인증 장비 시스템 및 챔버 구축
 - 폐배터리 검사장비 운영비(표준활동, 인력양성 등)
 - (건축) 센터 구축
 - 기반조성 위치 : 제주특별자치도 제주시 영평동 2231-1
 - 기반조성 규모 : 전기차 배터리 재사용 센터(2개동, 2층, 부지면적 4,200㎡, 건축면적 3,800㎡)
 - (연구개발) 전기차 폐배터리 진단장비 및 ESS 활성화방안 연구지원
 - 전기차 폐배터리 진단장비 연구 등
 - 전기차 폐배터리를 활용한 ESS 활성화방안 연구 등

17. 이차전지 신소재 융합 실용화 촉진 (전북 완주)

□ 사업개요

사업목적	이차전지용 음극재·전극 성능향상 기술개발 및 관련 연구기반 조성으로 음극재 관련기업을 육성하고, 국산화율이 가장 낮은 음극재 시장점유율 확대		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	178억원(국비 100억, 지방비 78억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 전자전기과 박상호 사무관(044-203-4344)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 전라북도 완주군
- 지 자 체 : 전북테크노파크

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 이차전지 음극재 성능향상 및 가격경쟁력강화를 위한 Pilot 제조설비 등 기반구축
 - － (장비구축) 음극재 제조 및 전극제작 및 시험분석 등 장비 44종 구축
 - 음극재 제조 및 슈퍼커패시터용 활성탄 제조장비 19종
 - 전극제작 및 셀제작 장비 25종
 - － (건축) 이차전지 음극재 제조 및 전극제작 기반 구축
 - 기반조성 위치 : 전북 완주 봉동읍 장구리(완주테크노벨리산단) 내
 - 기반조성 규모 : 이차전지 신소재융합 센터
(2개동_연구동/Pilot동, 2층규모, 부지면적 8,000㎡, 건축면적 4,600㎡)
 - － (기업지원) 장비활용 중소기업 기술애로지원
 - 이차전지 전후방 유관 산학연으로 구성된 네트워크 구성 및 운영
 - 전후방 기업의 수요 파악 및 소재의 성능향상 및 상용화를 위한 기술개발애로지원
 - 지역진흥산업 연계 기술사업화 지원(T2B) 및 혁신기관 인력양성 교육 지원

18. 이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기술지원 기반구축 (충남 천안)

□ 사업개요

사업목적	이차전지관리시스템 응용기기 산업의 육성, 기업의 기술 경쟁력 강화, 제품화 촉진 및 시장 진출을 위해 성능시험, 안전성시험, 신뢰성시험 등의 이차전지 관리시스템 특화 장비를 거점 센터에 구축하고, 산·학·연 네트워크를 활용하여 제품 개발, 제품 시험 및 평가, 기술개발 등의 기술지원서비스 체계 확립		
사업기간	2017 ~ 2021(5년)	사업규모	133억원(국비 73억, 지방비 50억, 민자 10억)
협약기간	2017.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 전자전기과 박상호 사무관(044-203-4728)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 충남테크노파크
- 지 자 체 : 충청남도 천안시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 이차전지관리시스템(BMS) 산업육성을 위한 기업지원 기반구축
 - (센터구축) 이차전지관리시스템 기업지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 충청남도 천안시 서북구 직산로 136번지
 - 기반조성 규모 : 이차전지관리시스템 기업지원센터(1개동, 1층, 부지면적 4,945 m², 건축면적 994m²)
 - (장비구축) 이차전지관리시스템 특화 장비 구축
 - BMS 시뮬레이터 등 장비 7종 15대
 - (센터운영) 이차전지관리시스템 기업지원센터 운영비
 - 구축 장비 운영, 산학연관 네트워크 운영, 정보 수집 및 제공 등
 - (기업지원) 이차전지관리시스템 및 응용 제품 관련 기업지원
 - 기술 및 제품 개발을 위한 시험/평가 지원, 시제품 제작 지원, 인력양성 등

19. 수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반구축 (전남 순천)

□ 사업개요

사업목적	<ul style="list-style-type: none"> - 철강석유화학, 조선산업관련 위기업종의 사업다각화를 위한 기계부품가공 장비구축 - 기계부품가공 기술고도화를 통한 해외수출 활성화 및 기계부품가공 산업육성 		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	308억원(국비 100억, 지방비 100억, 민자 108억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 기계로봇과 노형철 사무관(044-203-4318)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 전라남도 순천시(잠정)

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 수출형 기계부품가공 산업육성을 위한 기반조성
 - (건축) 기계부품가공지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 순천 울촌산단 내
 - 기반조성 규모 : 기계부품가공지원센터(2개동, 2층, 부지면적 16,520㎡, 건축면적 5,951㎡)
 - (장비구축) 오면가공기 등 장비 16종 구축
 - 기계부품가공장비 14종 및 분석장비 2종 구축
 - (기업지원) 가공기술지원 및 인력양성지원
 - 기계부품가공관련 기술지원, 인력양성, 기술이전 및 사업화 지원
 - (장비운영및인건비) 장비가동 및 운영인력지원
 - 장비관련 기술개발, 교육훈련 및 운영관련 인건비

20. 수출농기계·부품 품질고도화지원 생태계구축 (전북 김제)

□ 사업개요

사업목적	국내 농기계산업 기업이 글로벌 경쟁력 확보를 통한 세계시장 점유율 확대를 위해 기술과 품질 경쟁력을 확보할 수 있도록 설계에서 신뢰성평가에 이르는 전주기적 지원을 할 수 있는 생태계 구축		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	195억원(국비 100억, 지방비 75억, 민자 20억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 기계로봇과 김이경 사무관 (044-203-4311)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 전라북도 김제시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 수출농기계·부품 품질고도화지원 생태계 기반구축을 위한 사업
 - (장비구축) 수출농기계·부품 품질고도화지원을 위한 시험장비 및 계측용 실험차량을 구축하고 이를 기반으로 최적설계 데이터베이스를 구축하여 농기계 관련 기업의 수출경쟁력 강화 지원
 - (장비운영비) 구축장비 및 계측용 실험차량을 운영하기 위한 인력과 국내 중소·중견기업의 기술지원을 위한 인력을 확보하여 수요기업의 산업화 지원
 - (건축) 농기계 품질고도화 지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 전라북도 김제시 백산면 지평선산단 내
 - 기반조성 규모 : 농기계 품질고도화 지원센터(1개동, 4층, 부지면적 396㎡, 건축면적 1,584㎡)

21. 수송시스템용 세라믹섬유 융복합 기반구축 (경남 진주)

□ 사업개요

사업목적	세라믹섬유 융복합재 고부가가치화를 위한 하드웨어/소프트웨어 기반구축을 통한 세라믹섬유 융복합재 생산비중 증대 및 첨단산업 업종전환 유도		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	290억원(국비 100억, 지방비 180억, 민자 10억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 섬유세라믹과 유재열 사무관(044-203-4259)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 경상남도 진주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 수송시스템 세라믹섬유 기능성복합센터 사업을 위한 기반조성
 - (건물건축) 수송시스템 세라믹섬유 기능성복합센터 건물 구축
 - (장비구축) 열가소성 복합재료 연속압축 성형장비 등 장비 14종 구축
 - (장비운영 등) 수요기업 맞춤형 공정기술개발, 시제품 개발 및 물성평가 지원 및 산업화 지원

22. 지역 첨단 HCI 산업거점 기반구축 (대구)

□ 사업개요

사업목적	차세대 HCI 유망기술(휴먼 인터페이스, 사물 인터페이스, 관계기반 인터페이스)을 중심으로 융복합화(자동차부품, 의료기기)를 통한 핵심부품 및 요소기술 개발 및 중소기업 기술경쟁력 강화		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	153억원(국비 100억, 지방비 53억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 전자부품과 배은주 사무관(044-203-4274)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 대구광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) HCI 연구환경 제공을 위한 테스트베드 구축
 - (장비구축) One-Stop 오픈 플랫폼 제공을 위한 시생산 공정 및 시험·분석 장비 41종 구축
 - * One-Stop 연구개발 플랫폼 : 시장 요구를 반영한 글로벌 표준화 정책과 지역 중견/중소 기업의 국제표준화 참여 활성화 유도하기 위한 HCI 특화 인프라(공간, 장비, 인력)
 - HW 개발 및 시험·인증장비 12종
 - SW 설계 및 시험·인증장비 29종
- (장비운영) 시험·분석, 시험성능평가 개발, 교육, 장비운영 등
 - (장비활용 공동연구개발) 부품·시스템 공정 기술인프라 맵 개발
 - (시험·분석지원) HCI 제품 시험 성능분석 및 인증 지원
 - (시험·성능평가개발) HCI 구현 기술 관련 시험·성능 평가 개발(표준화)
 - (장비활용교육) 장비운용 전문기술 교육 지원
- (기술협의체 운영) HCI 산업육성을 위한 연구개발, 시험, 인증의 One-Stop 통합서비스 및 협력 지원체계 마련(수행기관, 융합산업 및 외부 협력기관)

23. IoT·빅데이터 기반 금형제작 가치사슬혁신 지원 (광주)

□ 사업개요

사업목적	금형제작 스마트화 모델팩토리 구축 및 실증센터 건립을 통해 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등과 같은 4차 산업혁명 요소기술의 금형제작현장 적용에 대한 연구 및 이에 대한 실증을 통한 보급 확산과 더불어 금형산업의 경쟁력 제고		
사업기간	2018 ~ 2020(3년)	사업규모	204.65억원 (국비 91.75억, 지방비 89.23억, 민자 23.67억)
협약기간	2018.4 ~ 2020.12	담당자	산업부 기계로봇과 노형철 사무관(044-203-4318)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 광주광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) IoT, 빅데이터 기반 금형제작 가치사슬혁신 지원사업을 위한 기반조성
 - (장비구축) 공동활용 및 모델팩토리 구현을 위한 5축 가공기 등 장비 및 설비, SW 31종 구축
 - 공동활용장비(6종) 및 소프트웨어(6종)
 - 모델팩토리 구현을 위한 테스트 장비(5종), 설비(8종) 및 소프트웨어(6종)
 - (장비운영) 장비운영 및 시험·성능평가 기술개발 등
 - (건축) 금형제작 가치사슬혁신 실증센터 구축
 - 기반조성 위치 : 광주광역시 평동산업단지 금형특화단지 내
 - 기반조성 규모 : 금형제작 가치사슬혁신 실증센터(1개동, 2층, 부지면적 3,302㎡, 건축면적 2,640㎡)

24. LNG 벙커링 핵심기자재 지원 기반구축 (경남 고성)

□ 사업개요

사업목적	LNG벙커링 기자재의 기술경쟁력 및 설계역량 강화를 위한 LNG벙커링 핵심 기자재 성능인증평가 기반 구축		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	315억 원(국비 100억원, 지방비 215억원)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 조선해양플랜트과 김완상 사무관(044-203-4334)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 경상남도 고성군

□ 사업 주요내용

- (기반조성) LNG벙커링 기자재 성능인증평가 인프라 기반조성
 - (장비구축) LNG이송시스템 단품, 모듈, 시스템패키지 등 장비 28종 구축
 - LNG 이송시스템 단품기자재 시험설비 14종 구축
 - LNG 이송시스템 이송모듈 시험설비 2종 구축
 - LNG 이송시스템 시스템 패키지 시험설비 3종 구축
 - LNG 벙커링 기자재 설계 엔지니어링 설비 9종 구축
 - (장비운영) LNG이송시스템 시험평가 장비에 대한 운영비
 - 장비 운영에 필요한 인건비, 유지보수 관리 등 사업추진비
 - 구축장비 운용 엔지니어링 및 인증 지원비
 - (건축) LNG 벙커링 기자재 지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 경남 고성군 동해면 용정리 158번지 일원
 - 기반조성 규모 : LNG벙커링 기자재 지원센터(2개동(연구동 2층, 실험동 1층, 부지면적 33,000㎡, 건축면적 3,000㎡))

- (기업지원) LNG병커링 핵심기자재 설계엔지니어링, 인력양성, 국제표준 등 지원
 - LNG Hose의 Composite material 개발 등 설계엔지니어링 지원
 - LNG병커링 운용 전문가 교육 등 인력양성 지원
 - 기자재별 세부 시험표준 및 규격 제정 등 국제표준 지원

25. 중소형 고속선박 설계지원센터구축 (부산)

□ 사업개요

사업목적	중소형 고속선박 설계지원센터 구축을 통한 실증 테스트 기반 고속선 설계·엔지니어링 기술 확보		
사업기간	2018 ~ 2021(4년)	사업규모	226억원(국비 100억, 지방비 116억, 민자 10억)
협약기간	2018.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 조선해양플랜트과 김완상 사무관(044-203-4334)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 부산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 중소형 고속선박 설계지원센터 구축을 위한 기반조성
 - (장비구축) 고속예인수조 등 장비 20종 구축
 - 고속예인수조 및 수조 부대시설 장비 4종 구축
 - 주 예인전차, 보조 예인전차 및 전원공급 장치 구축
 - 조파 및 소파 시스템 구축
 - 저항·자항, 운동·조종, 프로펠러 단독, 자유항주 시험 등을 위한 동력계 및 계측 시스템 장비 9종 구축
 - 정보 보관 관리용 서버 시스템 구축
 - (부지매입) 설계지원센터 구축 사업부지
 - 기반조성 위치 : 부산광역시 강서구 국제산업물류도시 마음지구 내
 - 기반조성 규모 : 설계지원센터(3개동, 3층, 부지면적 11,500㎡, 건축면적 6,900㎡)

26. 선박수리 지원시스템 구축 (전남 목포)

□ 사업개요

사업목적	선박의 고부가가치 수리에 필요한 기반을 구축하고, 선박수리 기술 개발 및 인력 양성을 통한 선박수리산업 활성화		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	235억원(국비 100억, 지방비 100억, 민자 35억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 조선해양플랜트과 김완상 사무관(044-203-4334)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 전라남도 목포시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 선박수리 지원시스템 구축을 위한 기반조성
 - (건축) 선박수리센터 구축
 - 기반조성 위치 : 전남 목포시 목포해양대학교
 - 기반조성 규모 : 선박수리센터(1개동, 2층, 부지면적 9,000㎡, 건축면적 3,000㎡)
 - (장비구축) 대형터닝센터, MCT 등 장비 23종 구축
 - (기술지원) 선박수리관련 기술지원

27. 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축 (전북 군산)

□ 사업개요

사업목적	중소형선박 기자재 품질고도화 센터(연구·시험동, 3,300m ²) 구축 - 실선 대응 모의 시험·연구 인프라(Module 시험 인프라) 구축 - One-Stop 상용화 지원체계(제품개발, 모듈시험·인증, 제품상용화) 구축 - 수요대응(친환경, 스마트 등) 중소형 선박 기자재 연구 개발 기반구축		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	180억원(국비 100억, 지방비 80억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 조선해양플랜트과 김완상 사무관(044-203-4334)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 전라북도 군산시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 중소형 선박기자재 품질 고도화 센터 구축을 위한 기반조성
 - (장비구축) 중소형 선박 및 기자재 Module시험 시스템 6종 구축
 - 친환경 내연기관 및 배기가스 시험평가 시스템 구축
 - : 선박엔진 시스템 구축을 통한 오염물질 저감 설비에 대한 Reference 확보 및 선박 운항시 엔진 구동에 따른 진동, 소음 등의 간섭영향 복합 시험 시스템
 - ICT융합 기자재 내후성 통합 시험평가 설비
 - : 고온다습, 저온, 염수, 강우, 충격, 진동 등에 환경을 구현하여 내환경성 및 내구성을 평가할 수 있는 장비 구축
 - ICT/IoT기반 전자통신 시스템 전자파 안전성평가 설비
 - : ICT/IoT기반 전자·통신 시스템의 통합 설치 및 시험평가를 통한 기가재간 간섭 영향도 평가를 위한 시험설비의 구축
 - 친환경 내장재(바닥, 벽, 천정 등) 내화 성능시험 시스템 구축
 - : 화재를 발생시킬 수 있는 실제 선내 Room과 유사한 환경을 구현하여 내부를 연소시킴으로써 연기량 및 발생 열량 등에 대한 평가를 수행 할 수 있는 시스템의 구축

- 화재 확산 방지 장치에 대한 방화/소화 성능시험 시스템 구축
 - : 모듈단위의 단열 / 소화 성능 평가 시스템 구축 및 내화 성능 시험과 연계하여 모듈 형태의 방화/소화 성능확인이 가능한 시스템 구축
- 연구개발 기자재 공인 성능 시험·평가 시스템 구축
 - : 범용 제어계측 장치 및 소프트웨어 구축 및 공인 시험인증체계 구축
- (건축) 중소형 선박 기자재 품질 고도화 센터 구축
 - 기반조성 위치 : 전북 군산시 새만금북로 139-30
 - 기반조성 규모 : 중소형 기자재 품질 고도화 센터
(1개동, 4층, 부지면적 3,300m², 건축면적 2,000ton 규모(약 65×13×7m) 선박)

28. 차세대 재활복지 의료기기산업 육성 (부산)

□ 사업개요

사업목적	신체기능 및 인지장애 예방·재활에 특화된 일상생활 밀착형 차세대 재활복지 의료기기산업 육성(기술개발·성능검증을 위한 실증 인프라 구축 및 재활복지 의료기기 전용 산업환경 조성)		
사업기간	2018 ~ 2021(4년)	사업규모	295억원(국비 100억, 지방비 190억, 민자 5억)
협약기간	2018.4 ~ 2021.12	담당자	산업부 바이오나노과 고서기 사무관(044-203-4345)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 부산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 일상생활 밀착형 재활복지 의료기기 실용화 생태계 조성
 - (센터건축) 차세대 재활복지의료기기 지원센터 건축
 - 센터위치 : 부산시 사하구 다대1동 933-8번지
 - 센터규모 : 부지 1,622.5m², 연면적 3,894m², 지하1층/지상3층
 - (장비구축 및 운영) 개방형 제작실, 성능평가 및 시험인증, 참여형 공동연구 지원에 필요한 특수 목적 장비 28종 구축 및 운영
 - 개방형 제작실(6종) : 3차원 측정기, 3차원 설계 및 분석 소프트웨어 등
 - 성능평가 및 시험인증(8종) : 만능재료시험기, 성능평가 시스템 등
 - 참여형 공동연구(14종) : 아이트랙커, 보행분석시스템, 재활훈련 시스템 등
 - (5대 분야 연구개발) 5대 분야별 기술개발 아이템 발굴 및 지원
 - 5대 분야 : 근골격계보조기기, 이송/이송기기, 일상생활지원기기, 시각/청각/감각보조기기, 가정용진단기기
 - (강소기업 육성지원) 재활복지 의료기기 사업화를 위한 전주기적 지원
 - 기술지도 및 컨설팅, 국내외 특허, 디자인 지원, 국내외 전시회, 수출상담회

29. 스마트 헬스케어 VR 기반 구축 (대전)

□ 사업개요

사업목적	AR/VR의 핵심 기반기술을 의료 등 헬스산업분야에 접목하여 고부가가치 신제품 창출 및 서비스 고도화 산업융합 - 질병의 예방, 관리를 위해 체감형 가상의료 시스템을 의료 산업에 적용함으로써 4차 산업혁명 융합 BT·IT헬스케어 신산업 육성		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	220억원(국비 100억, 지방비 80억, 민자 40억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 바이오나노과 오수만 사무관(044-203-4394)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 대전광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 4차 산업혁명 대응 VR/AR 기반기술을 의료 및 헬스케어 산업과 융합하여 신제품 창출을 위한 기업지원 기반구축
 - (장비구축) 의료용 VR 제작 플랫폼 및 인체적용 실증 장비 구축 총 26종 103개 구축
 - (장비운영 및 시험성능평가 방법론 개발) 가상3D모델 알고리즘 및 VR 표준제작 가이드 플랫폼 5100건
 - (건축) 기 건축물 활용
 - 기반조성 위치 및 규모 : 대전광역시 서북구 둔산동(1개동, 2층, 건축면적 2460㎡)
- (기업지원) 헬스케어 VR 전후방 산업의 기술 고도화, 혁신역량강화 및 사업화 지원
 - 임상 실증평가를 통한 기업제품 인증평가 지원(40건), 장비, 기술정보 활용 시장창출형 선도제품 지원(100건), 기업 마케팅(20건) 및 네트워크 지원

30. 청정자원 기반 화장품원료 산업화 지원센터 구축 (제주)

□ 사업개요

사업목적	청정자원 기반 화장품원료 산업화 지원센터 구축사업		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	200억원(국비 100억, 지방비 100억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 바이오나노과 오수만 사무관(044-203-4394)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 제주도

□ 사업 주요내용

- [인프라] 청정자원 기반 화장품 원료 산업화 지원 인프라 구축
 - 청정자원 화장품원료 산업화 지원센터 기반 구축
 - 지원센터 구축, 화장품원료 산업 장비 구축, 제품개발 연구장비 구축
 - ※ (설계)'18.4~'18.7, (건축)'18.8~12, 연면적 3,176m²(960.8평)
 - (장비구축) 화장품원료 규격/표준화, 생산, 효능, 제형 기술 개발 등 장비 128종 구축
 - 청정자원 화장품원료 산업화 장비 37종 구축
 - 청정자원 화장품 원료 공정개발(표준화/규격화) 및 제품 평가 장비 30종 구축
 - 청정자원 화장품 원료 인체적용 평가장비 17종 구축
 - 화장품원료 적용 제형기술 연구장비 20종 구축
 - 화장품생산 장비 19종 구축
 - 시설 장비 5종 구축
 - 화장품 원료 산업화 지원시스템 구축
 - 생산공정 개발기술, 소재 탐색기술, 효능/기능 평가기술, 표준화 기술, 품질관리 기술, 안정성 평가 기술 등 확보를 통한 기술지원 시스템 구축
 - 제주화장품 원료인증 시스템 구축
- [기술개발] 청정자원 활용 화장품 원료 산업화 공동기술개발
 - 청정자원 활용 고기능성 피부건강 증진 소재개발

- 안티폴루션 소재개발, 천연 에센셜오일 소재개발, 피부저자극 및 항염 소재개발, 코스메슈티컬 소재개발, 미래소재(해양본초, 아열대과수, 발효자원) 개발, 제주원료 인증 대비 소재개발
- 기능성 유효성분의 침투 극대화 및 안정화 기술개발
- 개발기술 이전 프로그램 가동을 통한 지역 강소 소재기업 발굴 및 육성
- 제주 천연 소재 활용의 기능성 화장품 원료 및 제품 개발 지원

○ [기업지원] 청정자원 활용 화장품 원료 기술 경쟁력확보 지원

- 청정자원 화장품원료 산업화 지원센터 인프라 활용 지원
- 생산 및 연구 장비, 전문인력 등 지원센터 인프라 지원
- 청정자원 활용 고기능성 화장품 제형개발 지원
- 프리미엄 (고기능)제품 개발을 위한 제형개발 지원
- 제주화장품 원료인증 기술지원
- 화장품 효능/품질 평가 지원

31. 건강맞춤 미래 프로바이오틱스 산업 플랫폼 구축 (충남 아산)

□ 사업개요

사업목적	프로바이오틱스산업 지원을 위한 거점 플랫폼'을 구축하여, Probiotics 관련 식품·의약품·화장품 사업화 지원		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	155억원 (국비 90억, 지방비 50억, 민자 15억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 바이오테크 오수만 사무관(044-203-4394)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지자체 : 충청남도 아산시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) Probiotics 관련 식품·의약품·화장품 제품개발 지원 및 기능성평가·임상시험 지원 기반조성
 - (장비구축) 제품개발 지원 및 기능성평가·임상시험 지원 장비 43종 95대 구축
 - (시설구축) Probiotics 거점센터 기 구축 건물 리모델링
 - 기반조성 위치 : 충남 아산시 신창면
 - 기반조성 규모 : Probiotics 거점센터 (1개동, 3층, 1,485㎡)
 - (기술지원) GMP장비를 기반으로 한 시제품 제작지원, 특허·인증 지원 및 장비 운영인력 역량강화

32. 평판형 광도파로 기반 산업 고도화 지원 (광주)

□ 사업개요

사업목적	평판형 광도파로(PLC, Planar Lightwave Circuit) 기반 수동 광소재·부품 산업의 인프라 지원, 기업 지원, R&D 지원을 통한 국내 수동 광부품 산업의 고도화 및 광 융·복합산업 육성		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	157억원(국비 80억원, 지방비 70억원, 민자 7억원)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 전자전기과 홍길표 주무관(044-203-4347)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 광주광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 평판형 광도파로(PLC) 기반 산업 고도화 지원 사업
 - (장비구축) 나노마이크로패터닝 시스템 등 장비 22종 구축, 설비 및 장비 운영
 - 전자빔 리소그래피 등 PLC 기반 공정, 제품 개발 장비 16종 구축
 - 다채널 파워미터 등 PLC 기반 제품 시험, 특성 평가 장비 6종 구축
 - 장비 도입을 위한 시설비 및 장비운영 재료비 등
 - (기업지원) 기술지원, 국내외 전시회 참가 지원, 마케팅 지원
 - PLC 기반 제품 개발 애로기술 지원
 - 국내외 전시회 참가 지원
 - 기술/시장 동향 제공 및 전문위원회 개최 등
 - (기술개발) PLC 기반 제품 고도화, 신시장 창출 제품 기술개발
 - PLC 기반 무회전, 고효율 Lidar 센서용 빔 스캐닝 수동 광부품 개발
 - PLC 기반 고밀도 파장 분할 다중화 소자 개발
 - PLC용 LiTaO₃ 단결정 제조 기술 개발

33. 광학융합 부품소재 산업화 기반구축 (대전)

□ 사업개요

사업목적	○ 광학융합산업 육성을 위한 기술지원 인프라 구축 ○ 4차산업혁명 대응 신시장 창출을 위한 기술서비스 지원		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	238억원(국비 100억, 지방비 80억, 민자 58억)
협약기간	2018.4~2022.12	담당자	산업부 전자전기과 홍길표 주무관(044-203-4347)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 대전광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 광학융합 부품소재 산업의 신시장형 기술확보 및 기술이전을 통해 전후방 사업연계 강화를 위한 기반조성
 - (장비구축) 광학융합부품 설계 및 해석, 시제품 제작, 인증·평가 장비 연차별 총 59종 158대를 구축
 - (건축) 광학융합부품소재 센터 구축
 - 기반조성위치 : 대전시 유성구 테크노1로75 (한밭대 대덕산학융합캠퍼스 내)
 - 기반조성규모 : 광학융합 부품소재 산업화센터 (1개동 4실/설계실, 시제품제작실 인증·평가실, 관리실, 2층, 건축면적 835㎡)
 - (기업지원) 4차 산업혁명 대비, 신시장 창출을 위한 기술 확보 및 창업, 인력양성, 기술 권리화, 시제품제작, 장비 활용 등 지원

34. 고집적 에너지 산업응용기술 R&BD구축 (울산)

□ 사업개요

사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 고집적 에너지 산업응용기술을 이용한 자동차부품, 조선기자재 산업 기술 고도화 및 고부가가치화 ▪ 자동차부품, 조선기자재 및 전·후방 산업의 경쟁력 강화로 국가 산업 위기 극복 ▪ 국내 레이저 센터 간 시너지 효과 및 신규 수요창출로 연계 협력 강화 		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	200억원(국비 100억, 지방비 100억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 전자전기과 홍길표 주무관(044-203-4347)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 울산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 고집적에너지 산업응용기술 R&BD구축을 위한 기반조성
 - (건축) 자동차부품, 조선기자재 특화 고집적 에너지 산업응용기술 인프라 건축
 - 기반조성 위치 : 울산 유곡동
 - 기반조성 규모 : 고집적에너지 산업응용 기술지원센터(1개동, 4층, 부지면적 500㎡, 건축면적 2000㎡)
 - (장비구축) 레이저텍스처링 등 장비 9종 구축
 - (장비운영) 고집적 에너지 기반의 첨단 신기술, 신공정 확산과 응용기술 개발 및 사업화 기술지원을 위한 비용

35. 반도체융합부품 실장기술 지원센터 구축 [충북 청주]

□ 사업개요

사업목적	패널 기반 반도체융합부품 실장기술을 적용한 시제품제작지원 및 성능평가 기술개발 지원을 위한 센터 건립 및 장비 구축을 통한 산업 육성		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	300억원(국비 100억, 지방비 200억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 전자부품과 배은주 사무관(044-203-4274)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 충청북도 청주시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 반도체융합부품 실장기술 지원을 위한 기반조성
 - (장비구축) 패널형 레이저 노광장비 등 장비 29종 구축
 - 패널형 반도체융합부품 시제품 설계 장비 (패키지 디자인 S/W 등 4종)
 - 패널형 반도체융합부품 시제품제작 공정 장비 (레이저 노광장비 등 17종)
 - 패널형 반도체융합부품 시제품 테스트 및 측정 장비 (특성평가 장비 등 8종)
 - (건축) 반도체융합부품 실장기술 지원센터 구축
 - 기반조성 위치 : 충청북도 청주시 산단내 센터구축
 - 기반조성 규모 : 반도체융합부품 실장기술 지원센터(1개동, 2층, 부지면적 2,500 m², 건축면적 2,000m²)
 - (기업지원) 시제품제작 및 애로기술 지원
 - 반도체융합부품 실장기술 시제품 제작 지원 및 장비기술개발 지원
 - 반도체융합부품 실장기술 현장인력 교육 및 애로기술 지원

36. 탄소성형부품 설계해석 및 상용화 기반구축 (경북 구미)

□ 사업개요

사업목적	설계해석기술을 활용하여 탄소성형부품 상용화의 조기확보를 유도하여 경북 지역 기반산업의 고부가가치 산업생태계를 구축		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	487.6억원(국비 100억원, 지방비 387.6억원)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 철강화학과 한종호 사무관(044-203-4284)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 경상북도 구미시, 경산시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) 탄소소재 융복합산업 플랫폼 구축을 위한 기반조성
 - 장비구축
 - 탄소복합 설계해석 기술지원을 위한 SW 14종, 지원장비 12종 등 장비 26종 구축
 - 상용화 부품 검증지원을 위한 SW 3종, 복합재료 역학특성 평가/인증기반, 복합재료 형상측정 및 미세구조분석 시험 등 장비 13종
 - 건축
 - 탄소복합 설계해석 기술지원센터 구축
 - ▶ 기반조성 위치 : 경상북도 경산시(탄소복합 설계해석 기술지원센터)
 - ▶ 기반조성 규모 : 탄소복합 설계해석 기술지원센터(1개동, 지하1층, 지상3층, 부지면적 3,966㎡, 건축면적 5,000㎡),
 - 탄소성형부품 상용화인증 센터 구축
 - ▶ 기반조성 위치 : 경상북도 구미시(탄소성형부품 상용화인증 센터)
 - ▶ 기반조성 규모 : 탄소성형부품 상용화인증센터(2개동, 본동(지하1층, 지상4층), 시험생산동(지상1층) 부지면적 6,612㎡, 건축면적 8,600㎡)
 - 기업지원
 - 탄소성형 기술 고도화 종합기술지원
 - 탄소복합소재 관련 연구기관 및 기업간의 네트워킹 구축

37. 바이오화학소재 공인인증센터 구축 (울산)

□ 사업개요

사업목적	울산시 바이오화학산업 육성을 위한 바이오화학제품 공인인증에 필요한 공인인증용 분석장비 및 분석/인증기술을 보유한 바이오화학소재 공인인증센터 구축 및 운영		
사업기간	2018 ~ 2022(5년)	사업규모	170억원(국비 100억, 지방비 60억, 민자 10억)
협약기간	2018.4 ~ 2022.12	담당자	산업부 바이오나노과 오수만 사무관 (044-203-4394)

□ 수행주체

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원
- 주관기관 : 미정
- 지 자 체 : 울산광역시

□ 사업 주요내용

- (기반조성) (시설/장비구축비) 바이오화학제품 공인인증 성능지표인 바이오 성분 함량, 생분해도, 독성, 종합물성 등을 분석하는데 필요한 인증용 분석 장비 및 시설 구축
 - 기반조성 위치·규모 : 바이오화학실용화센터 (울산광역시 중구)
 - 장비구축 : 제품내 바이오함량, 생분해도, 독성, 종합물성 등을 분석하는데 필요한 인증용 분석시험장비(시스템) 총 16종 구축
 - 장비운영 및 시험성능평가 : 인증용 분석시험장비 운전 및 시험을 통한 장비 성능 평가, 그리고 바이오화학제품 성능지표들 분석을 통한 시험 분석 기술 개발
- (장비운영 및 인증기술개발비) 장비운영, 분석평가기술/인증기술 내재화 및 신규 간편 분석기술 개발

중견기업정책관

세출예산 총괄표(중견기업정책관)

(단위: 백만원, %)

구분	2016결산	2017예산		2018예산		증 감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	%
총 계	49,502	76,521	76,521	60,842	62,242	△14,279	△18.7
<일반회계>	49,502	76,521	76,521	60,842	62,242	△14,279	△18.7
중견기업 수출지원 기반활용 (1139-301)	0	10,000	10,000	7,800	7,800	△2,200	△22.0
세계일류상품육성 (1139-302)	4,250	1,900	1,900	300	300	△1,600	△84.2
유통물류기반조성 (3143-302)	4,507	5,682	5,682	4,082	4,082	△1,600	△28.2
글로벌중견기업 육성프로젝트지원 (4301-301)	34,943	52,724	52,724	42,142	43,542	△9,182	△17.4
글로벌중견기업 육성인프라구축 (4301-303)	3,454	3,020	3,020	2,863	2,863	△157	△5.2
중소중견기업기술경쟁력 강화파트너십사업 (4301-307)	2,348	3,195	3,195	3,655	3,655	460	14.4

사 업 명						
(1) 중견기업 수출지원기반활용 (1139-301)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	중견기업정책관		110	113
명칭					산업중소기업 및에너지	무역및투자 유치

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1100	1139	301
명칭	무역진흥	수출역량강화	중견기업 수출지원기반활용

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
○	○					산업통상자원부

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	주무관
산업기반실· 중견기업정책관	중견기업혁신과	박 훈	정진우
		044-203-4370	044-203-4372

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)		
중견기업 수출지원기반활용	-	10,000	10,000	7,800	7,800	△2,200	△22.0

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월 말)						2018 예 산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)												
· 중견기업 수출지원 기반활용	0	0	0	0	0	10,000	0	10,000	10,000 [2,084]	7,916		7,800
○ 비목별 분류(합계)												
· 민간경상보조 (320-01)	0	0	0	0	0	10,000	0	10,000	10,000 [2,084]	7,916		7,800

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 중견기업을 글로벌 시장선도 수출기업으로 육성하기 위해 수출제품 고급화 및 해외 현지화 지원에 필요한 해외마케팅 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 중견기업 경쟁력 강화 및 성장촉진에 관한 특별법 제21조

제21조(중견기업등의 국제화 촉진) ① 정부는 중견기업 등의 국제화를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원사업을 할 수 있다.

1. 수출기업 및 제품의 국제적 브랜드개발
2. 해외진출 전략 컨설팅
3. 외국기업과의 협력관계 구축
4. 해외 홍보 지원 및 해외 투자 유치
5. 그 밖에 국제화를 통한 경쟁력 강화에 필요한 사항

② 추진경위

- 대통령 지시사항으로 내수기업의 수출기업화 사업 본격 추진
(99.8.15 경축사 후속대책)
- 수출 중소·중견기업 지원확대방안 보고('13.4, 무투회의)
- 중소기업 해외진출 활성화 방안('13.5), 중국 내수시장 진출전략('13.9), 중소기업 온라인(B2C) 수출 활성화 방안('13.11) 마련 (대외경장회의 등)
- 국정과제*('13.3) 및 경제혁신 3개년 계획**에 반영('15)
 - * 중소기업 세계화 지원, 중소기업 성장 희망사다리 구축, 중소중견기업 수출경쟁력 강화
 - ** 성장단계별 한국형 히든챔피언 육성 전략 마련
- 「고성장기업 육성 계획」 수립('14.5) 및 시범사업*('14.7월~)
- '15년~ , 고성장기업 전용 수출지원 프로그램 도입('15.1월~현재)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당 없음
- 사업기간 : '17년 ~
- 사업규모 : 중견기업 80개사
- 사업시행방법 : 보조
- 사업시행주체 : 대한무역투자진흥공사
- 사업 수혜자 : 중견기업 및 예비중견기업
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
(예비)중견기업, 대한무역투자진흥공사	~50	중견기업 경쟁력 강화 및 성장촉진에 관한 특별법 제21조

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 중견기업 수출지원기반활용 : 7,800백만원

- (예비)중견기업의 맞춤형 해외마케팅 지원을 통해 글로벌 경쟁력 제고 및 수출장수기업 육성을 위해 7,800백만원 요구 (전년대비 △22.0%)

* ('17) 100억원, 100개사 내외 → ('18) 78억원, 80개사 내외

- (지원대상) 중견기업 및 예비중견기업(매출액 1조원 미만)
- (지원조건) 최대 1억원 한도 內 소요금액의 50% 이내 지원
- (산출내역) 80개사 × 195백만원 × 50% ≒ 7,800백만원

4) 사업효과

☐ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '16 ~ 17년도 성과계획서 상 성과지표

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'17목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원기업의 평균 수출증가율(%)	목표	-	-	신규	1.9	중견기업 전체 3년 평균 수출증가율의 110%	지원기업의 평균 수출증가율	관련 공문 또는 사업 결과보고서
	실적	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2017	중견기업 및 예비중견기업 77개 社 선정 · 지원
------	-----------------------------

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 중견기업은 국내기반이 탄탄하여 수출기업으로 육성시 수출지속률을 강화할 수 있어 국내 수출경쟁력 제고 및 수출 확대에 기여

* 수출중견기업 1개는 수출중소기업 40개 육성의 효과 기대

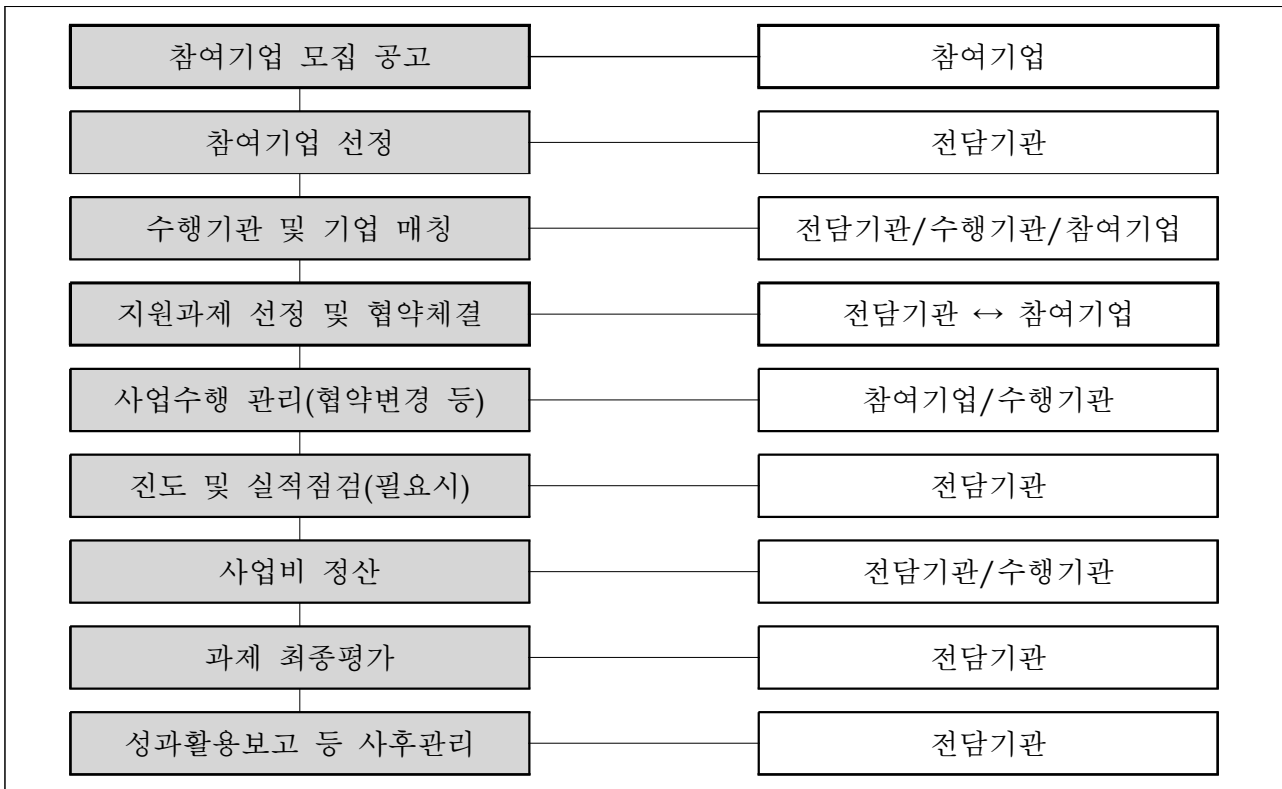
: 평균 수출액('15, 백만불) : (중기) 1.08 → (중견) 40.9(중소 대비 38배)

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

☐ 총사업비 및 국가재정지원규모 상 대상사업 아님

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20						
'17~'21		10,000	7,800	20,000	20,000	20,000

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획 : 해당사항 없음

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당사항 없음

12) 부처 전의사항

- ◆ 중견기업은 국내에 기반이 탄탄하고 중소기업보다 경쟁력이 있으나, 글로벌기업과의 경쟁력은 열위에 있어 중견기업의 수출경쟁력 강화 지원이 필요
- 수출중견기업을 육성을 통해 수출지속률*을 제고하고 이를 통해 우리나라의 수출 강건성을 높이기 위해서는 수출중견기업 육성이 필요
 - * 국내수출기업의 29.5%가 신규 진입기업이고, 신규 진입기업의 5년이후 수출기업 유지 비중은 25.6%에 불과('15년, 무역협회)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

- 신규사업으로 해당 없음

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액 (A)	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경								
2017. 12월기준	10,000	-	10,000	10,000	-	10,000	2,084	-	-	20.84

2) 주요 결산사항

2017	- 특이사항 없음
------	-----------

라. 기타 추가자료

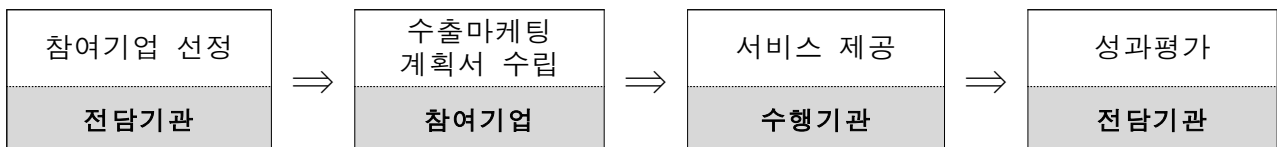
- <참고> 중견기업 수출지원기반활용 설명자료

□ 사업개요

- (목적) 중견기업의 수출지속률 제고를 위한 “수출제품의 명품화” 및 “신규 시장 진출 마케팅”에 필요한 비용을 지원
- (지원규모) 최대 1억원(기업당 소요금액의 50% 이내)
- (지원대상) 중견기업 및 예비중견기업

□ 지원내용

- 기업 특성에 따른 수출 전주기(수출제품화 → 현지조사 → 통관 → 현지판매) 묶음 지원방식으로 수출서비스 제공
 - ① 수출제품의 해외현지 프리미엄화(브랜드, 제품디자인, 상품기획 등)
 - ② 해외진출 대상국가 조사 (시장, 산업, 경쟁제품 현황 등)
 - ③ 중국, 동남아 등 수출주력시장 한국제품 정품인정 지원
 - ④ 수출제품의 해외현지 시험·검사 지원
 - ⑤ 해외현지 클레임, 지적권 분쟁 등 지원(무역장벽 해소)
- (지원방식) 중견기업이 직접 수출 주기에 적합한 서비스를 선택 하여 묶음 방식으로 활용 (지원한도내 자율 활용)
- (운영방식) 참여기업은 ‘수출마케팅계획서’ 수립 → 이용할 서비스 내역을 구성하여 활용토록 운영
 - * 참여기업의 수요에 따라 수행기관을 선택 활용토록, 유형별 수행기관 구성 → 참여기업과 국내외 수행기관 매칭



- (성과평가) 참여기업 : 수출마케팅계획서의 목표 달성여부 점검,
수행기관 : 중간점검, 만족도조사, 평가를 통해 차년도 참여 여부 결정

사 업 명						
(2) 세계일류상품육성지원 (1139-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	중견기업정책관	-	110	113
명칭					산업·중소기업 및 에너지	무역및투자유 치

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	1100	1139	302
명칭	무역진흥	수출역량강화	세계일류상품육성지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
중견기업정책관	중견기업혁신과	박훈	김민수	-
		044-203-4230	044-203-4377	-

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
세계일류상품육성 지원	4,250	1,900		300	300	△1,600	△84.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 세계일류상품육성	4,250	4,250	4,250			1,900	1,900	1,900	1,900 [1,900]	0	0	300
· 제도운영	500	500	500			500	500	500	500	0	0	300
· 해외마케팅지원	3,750	3,750	3,750			1,400	1,400	1,400	1,400	0	0	0
○ 비목별 분류(합계)	4,250	4,250	4,250			1,900	1,900	1,900	1,900 [1,900]	0	0	300
· 민간경상보조금 (320-01)	4,250	4,250	4,250			1,900	1,900	1,900	1,900 [1,900]	0	0	300

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 국가 수추품목의 다양화·고급화 및 미래 수출동력 확충을 위해 세계일류상품 품목 및 생산기업을 선정하여 수출점유율 확대를 위한 다양한 해외마케팅 지원
- 연 1회 선정 및 자격심사를 통해 세계일류상품 품목 및 생산기업을 관리(품목 739개, 생산기업 824개)
- 해외유망전시회에 세계일류상품 홍보관 운영 및 제품 맞춤형 해외마케팅 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 중소기업 제품 구매 및 판로지원에 관한 법률 제26조(국외판로지원사업)

* 제26조(판로지원사업) ① 중소기업청장은 중소기업의 국내외 시장 개척과 판로 거점 확보를 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 실시할 수 있다.

- 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제21조

* 제21조(중견기업등의 국제화 촉진) ① 정부는 중견기업등의 국제화를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원사업을 할 수 있다.

1. 수출기업 및 제품의 국제적 브랜드개발
2. 해외진출 전략 컨설팅
3. 외국기업과의 협력관계 구축
4. 해외 홍보 지원 및 해외 투자 유치
5. 그 밖에 국제화를 통한 경쟁력 강화에 필요한 사항

- 세계일류상품 선정 및 제도운영에 관한 요령(중소기업청 공고 제2017-106호)

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

- 세계일류상품 발굴 촉진전략 수립 및 세계일류상품 발굴 촉진대회 개최('01.8월, 코엑스)
- 세계일류상품 선정 및 제도운영에 관한 요령 제정('02.8월)
- 세계일류상품 선정 제도운영 및 지원('02~)
 - * ('01-'04)산업자원부 직접 운영, ('05-'08)한국산업기술재단, ('09-'12)한국생산성본부, ('13-현재)한국무역투자진흥공사 주관
- 수출 4천억달러 시대를 위한 수출전략의 일환으로 적극적인 해외마케팅 전략수립('04.12월, 수출경쟁력 강화 대책회의)
- 수출유망분야(국가·품목)에 대한 전략적 지원체제강화 의결('06.11월, 경제정책조정회의)
- 한·미 FTA체결 및 수출시장 다변화를 위한 글로벌 전략품목 집중육성을 위해 품목별 유망시장 파견 확대지원('08년)

- 대·중소기업 동반성장을 위해 동반무역촉진단 추진('10년 부터)
- * 글로벌 경쟁력을 갖춘 국내 대기업을 활용한 부품소재 협력 중소기업의 해외시장 개척 및 성장 촉진
- 글로벌시장 진출의지와 잠재력을 갖춘 중소·중견기업을 발굴하여 지원하는 “세계적 전문 중견기업 육성전략” 보고('10.3, 대통령주재 비상경제대책회의)
- 수출 중소중견기업 지원확대방안 보고('13.4, 대통령 주재 무투회의)
- 중국내수시장 진출전략(13.9) 및 중소기업 온라인(B2C)수출 활성화 방안('13.11) 마련(대외경제장관회의)
- 산업부와 중기청간 사업조정을 통해 산업부→중기청으로 이관('17년)
- 정부조직개편으로 중견기업 업무 중기청→산업부 이전으로 이관('07.7)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '02~
- 사업규모 : 해당사항 없음
- 사업시행방법 : 민간경상보조금
- 사업시행주체 : 대한무역투자진흥공사(KOTRA)
- 사업 수혜자 : 세계일류상품 선정 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)
중소·중견기업	(세계일류상품 제도운영 100%, 지속지원)	중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제26조(판로지원사업)

3) '18년도 예산 산출 근거

□ 요구내용 및 산출근거

- (제도 운영 및 관리 : 300백만원) 세계일류상품(현재 일류상품 및 차세대 일류상품) 품목 및 생산기업 신규선정 및 자격유지 심사, 사후관리 등

* 산출내역 : 신규선정(148백만원), 자격심사(152백만원)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
세계일류상품 선정품목과 국가전체 수출증가율과의 차이(%p)	목표	-	-	신규	5	5	국가전체 수출증 가율 등을 고려 하여 설정	세계일류상품 선정 품목 수출증가율 - 국가전체 수출증가율	관세청 통관자료
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	○ 세계일류상품 58개 품목 67개 기업 신규 선정 ○ 세계일류상품 중소기업 해외마케팅 107개 업체 지원
2015	○ 세계일류상품 59개 품목 67개 기업 신규 선정 ○ 세계일류상품 중소기업 해외마케팅 159개 업체 지원
2016	○ 세계일류상품육성제도 운영 업무 조정(산업부→중기청) ○ 세계일류상품 중소기업 해외마케팅 108개 업체 지원
2017	○ 세계일류상품 중소기업 해외마케팅 40개 업체 지원 ○ 세계일류상품육성제도 운영 업무 조정(중기청→산업부)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 일등상품만이 살아남는 글로벌 경쟁체제하에 세계시장에서 경쟁력 있는 유망상품의 지속 발굴·지원을 통해 세계일류 상품화로 안정적인 수출 및 경제기반 구축
- 대기업 편중 완화·수출품목의 다양화·고급화 및 미래 수출동력 확충
- 선정기업의 간접지원제도 확대를 통한 세계일류상품 수출경쟁력 제고

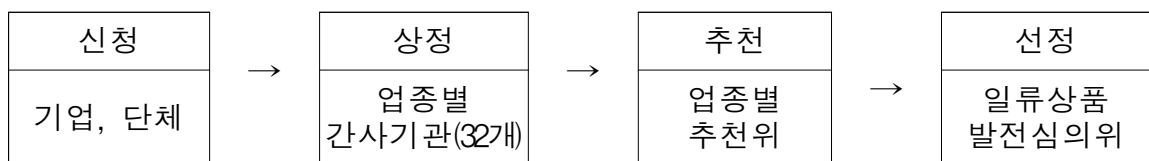
5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당사항 없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

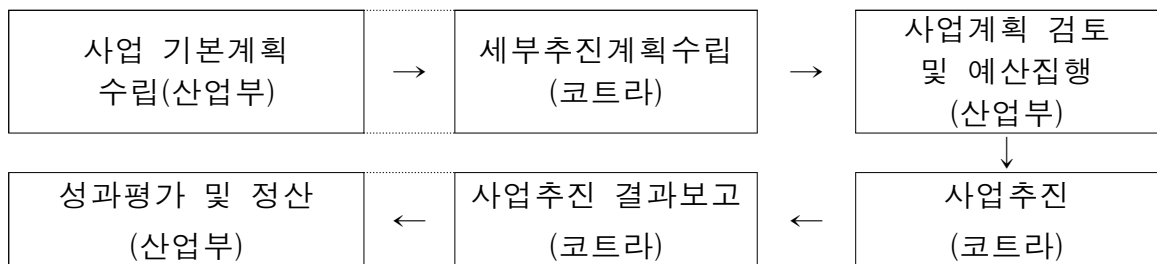
7) 사업 집행절차

<세계일류상품 선정 추진절차>

○ 세계일류상품 선정 절차



○ 지원사업 추진절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	-	-	-	-	-	
'17~'21		1,900	9,000	9,000	9,000	9,000

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

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

- 수출품목의 다양화·고급화 및 미래 수출동력을 확충하기 위해 세계시장에서 경쟁력 있는 유망상품을 지속 발굴하여 세계일류상품을 1,000개까지 확대하고 지원을 강화
- ⇒ 세계일류 상품화로 안정적인 수출 및 경제기반 구축

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	4,497	4,497	-	-	-	-	4,497	4,497	100.0	100.0	-	-
2015	4,496	4,496	-	-	-	-	4,496	4,496	100.0	100.0	-	-
2016	4,250	4,250	-	-	-	-	4,250	4,250	100.0	100.0	-	-
2017	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)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	4,497	4,497	4,497	4,497		4,497	4,497			100
2015	4,496	4,496	4,496			4,496	4,496			100
2016	4,250	4,250	4,250			4,250	4,250			100
2017. 12월기준	1,900	1,900	1,900	1,900		1,900	1,900			100

- 홍보관 운영 4회 중 3회가 하반기(8, 10, 11월)에 편성되어 6월 이내 집행 불가

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

<참고 1> 세계일류상품 및 생산기업 선정 개요

<참고 2> 세계일류상품 및 생산기업 선정 현황 및 기준

1. 선정대상

□ 세계일류상품

- 기업이 생산하는 재화나 서비스로서 현재세계일류상품 또는 차세대세계일류상품 선정기준을 충족하는 상품

□ 세계일류상품 생산기업

- 현재세계일류상품 또는 차세대세계일류상품을 생산하는 기업으로서 선정기준을 충족하는 기업

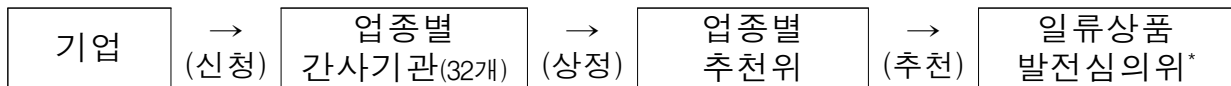
* (현재일류상품 생산기업) 세계시장점유율 5위 이내 상품 생산기업 or 수출액이 국내 동종상품 생산기업의 1위 or 수출액의 30%이상을 차지하는 기업

** (차세대일류상품 생산기업) 수출실적 국내 3위 이내, 신기술·신제품·서비스품질우수 인증 기업, 수출유망중소기업, 장관상 수상기업 중 성장성을 인정받은 기업

2. 지원내용 및 체계

- (지원내용) 선정기업에 대해 해외마케팅 연계지원(KOTRA), R&D, 금융, 인력 등 참여시 가점부여 및 우대지원

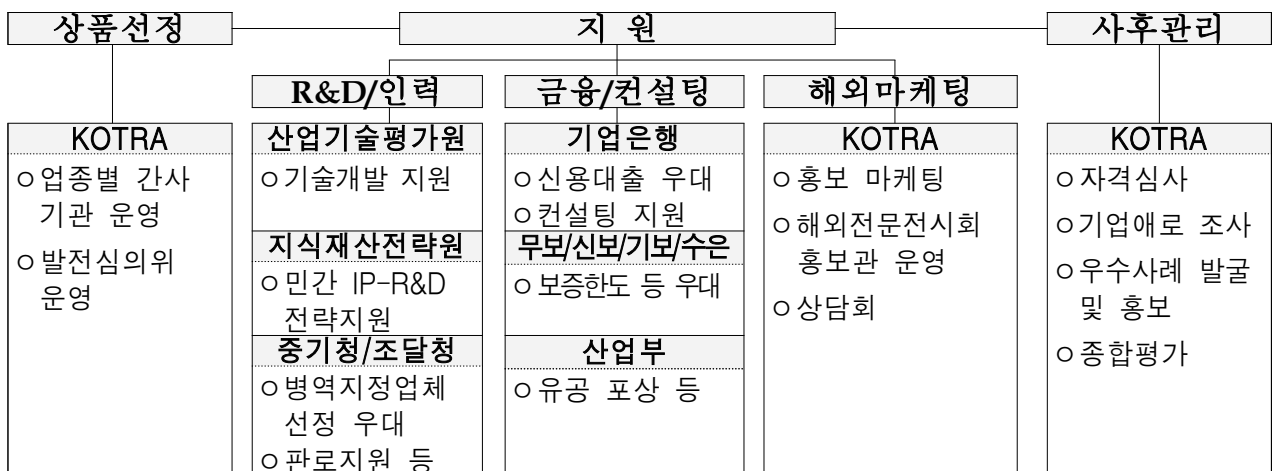
- (지원체계)



* 중기청 차장(위원장), 경제단체, 연구소, 학계 등 20명 내외

- (자격심사) 일류는 선정후 1년 이후부터 선정기준 충족여부 심사, 차세대일류는 선정후 3~7년까지 현재일류상품 기준 충족여부 심사

3. 세계일류상품 지원 추진체계



참고2

세계일류상품 및 생산기업 선정 현황 및 기준

□ 선정현황

- (자격유지) '01~'16년까지 22차례 신규선정과 14차례 자격심사를 거쳐 739개 상품, 824개 기업 자격 유지

구 분		상 품			인증기업		
		현재	차세대	(계)	현재	차세대	(계)
선정(22회)		587	752	1,339	727	794	1,521
자격심사 (총14회)	승격	281	△281	-	295	△295	-
	탈락	△366	△234	△600	△446	△251	△697
(계)		502	237	739	576	248	824

* 신규선정은 '02-'07년까지 년 2회, '08년부터 1회. 자격심사는 '03년부터 년 1회

○ 기업규모별 지정 현황

구 분		상 품		기 업	
		상품수	비중	기업수	비중
현재일류	대기업	160	32.0	198	34.4
	중견기업	122	24.4	141	24.5
	중소기업	218	43.6	237	41.1
	(계)	502	67.8	576	69.9
차세대일류	대기업	13	5.5	14	5.6
	중견기업	41	17.3	43	17.4
	중소기업	183	77.2	191	77.0
	(계)	237	32.2	248	30.1
합계	대기업	173	23.5	212	25.7
	중견기업	163	22.1	184	22.3
	중소기업	401	54.4	428	52.0
	(계)	739	100.0	824	100.0

○ 연도별 선정현황 (각년도 연말 기준)

구 분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
현재일류	376	405	444	461	476	484	502
차세대일류	177	186	190	178	185	196	237
합계	553	591	634	639	661	680	739

○ 지역별 지정 현황

지역명	총기업수			순기업수
	현재	차세대	총합계	
강원	3	8	11	10
경기	141	85	226	178
경남	45	6	51	33
경북	13	2	15	13
광주	2	8	10	8
대구	15	2	17	16
대전	8	9	17	15
부산	43	7	50	32
서울	172	76	248	139
세종	3	2	5	4
울산	50	-	50	8
인천	28	22	50	36
전남	11	4	15	7
전북	4	2	6	5
제주	1	-	1	1
충남	24	8	32	21
충북	13	7	20	16
총합계	576	248	824	542

* 기업은 복수의 세계일류상품을 신청할 수 있음(최다 보유기업 : 현대중공업 34개)

** 1개 이상의 세계일류상품(현재 차세대 포함)을 보유한 기업 수

○ 품목별 지정 현황

업종	세계일류상품		생산기업	
	개수 (개)	비율 (%)	개수 (개)	비율 (%)
농수산물	15	2.0	21	2.5
보건산업	115	15.6	126	15.3
산업기계, 플랜트	88	11.9	95	11.6
생물, 화학	68	9.2	71	8.6
서비스산업	7	0.9	10	1.2
섬유, 생활용품	46	6.2	48	5.8
수송기계	96	13.0	126	15.3
전기, 전자, 반도체	217	29.4	232	28.2
철강금속, 석유화학	47	6.4	49	5.9
기타	40	5.4	46	5.6
합계	739	100.0	824	100.0

사 업 명						
(3) 유통물류기반조성(3143-302)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상 자원부	산업기반실 중견기업정책관		110	114
명칭					산업·중소기업 및 에너지	산업진흥·고도화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	3100	3143	302
명칭	산업경쟁력기반구축	유통물류기반조성	유통물류기반조성

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업기반실 중견기업정책관	유통물류과	서기웅	홍충완	손은삼
		044-203-4380	4384	4385

가. 예산 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
유통물류기반조성	4,507	5,682	5,682	4,082	4,082	△1,600	△28.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예 산
	예산액	예산 현액	집행액 [실집행액]	이월액	불용액	예 산액		예 산 현액	집행액 [실집행액]	이월 예상액	불용 예상액	
						본예산	추경					
○ 유통물류기반조성	4,507	4,507	4,507 (4478.1)	0	0	5,682	5,682	5,682	5,682 (5,140.3)	0	0	4,082
· 유통산업 상생협력 및 발전기반 조성	407	407	407 (395.9)	0	0	182	182	182	182 (66.8)	0	0	282
· 유통산업 실태조사	100	100	100 (99.9)	0	0	400	400	400	400 (153.7)	0	0	350
· Korea Sale FESTA (‘16년, 한국형 블랙프라이데이 정착 및 활성화 지원)	4,000	4,000	4,000 (3982.3)	0	0	5,100	5,100	5,100	5,100 (4,919.8)	0	0	3,450
○ 비목별 분류(합계)	4,507	4,507	4,507 (4478.1)	0	0	5,682	5,682	5,682	5,682 (5,140.3)	0	0	4,082
· 민간경상보조 (320-01)	4,507	4,507	4,507 (4478.1)	0	0	5,682	5,682	5,682	5,682 (5,140.3)	0	0	4,082

나. 사업설명자료

1) 사업목적

□ 유통산업의 건전한 발전과 내수 활성화를 위한 정책추진기반 구축

- (유통산업 상생협력 및 발전기반조성) 유통산업 프레임을 ‘대립·갈등→상생·협력’으로 전환하고, 새로운 성장동력 발굴 등 유통산업의 지속적 성장을 위한 환경 마련
- (유통산업 실태조사) 유통산업(유통, 물류, 프랜차이즈 등) 제도개선 및 정책수립을 위한 현황조사

- **(Korea Sale FESTA)** 글로벌 쇼핑관광축제(코리아세일페스타)의 정착을 통한 소비 진작 및 내수경제 활성화 도모

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거 : 유통산업발전법 및 시행령

- 제3조(유통산업시책의 기본방향), 제5조(기본계획의 수립·시행 등), 제6조(시행계획 수립·시행 등), 제7조의4(유통산업의 실태조사), 제15조(분야별 발전시책) 등

② 추진경위

- '10.11월 : 대규모점포·준대규모점포 출점규제 도입(전통상업보존구역 500m)
- '11. 6월 : 출점규제 강화(전통상업보존구역 1km)
- '11.12월 : 대형마트·준대규모점포 영업규제 도입(0시~8시)
- '12.11월 : 대·중소 유통업체 상생·협력 합의(유통산업발전협의회 구성)
- '13. 1월 : 대형마트·준대규모점포 영업규제 강화(0시~10시)
- '13. 3월 : 유통산업연합회 창립총회
- '13.11월 : 제1회 유통산업 주간행사 개최
- '13년말 : 「유통산업발전 기본계획('14~'18)」 마련
- '15. 7월 : 제8차 무역투자진흥회의, 코리아 그랜드세일 개최 협력
- '15. 8월 : 경제장관회의, 내수 진작 및 경제 활성화를 위해 유통업체 대규모 할인 행사 필요
- '15.10월 : 코리아 블랙프라이데이 개최('15.10.1~14일)
- '15.11월 : 연말 대규모 쇼핑행사(K-Sale Day) 개최('15.11.20~12.15일)
- '16. 4월 : 2016년 쇼핑관광축제 개최 발표
- '16. 6월 : 쇼핑관광축제 민관합동추진위원회 개최
- '16. 9월 : Korea Sale FESTA 개최('16.9.29~10.31일)
- '17. 4월 : Korea Sale FESTA 추진계획 확정(제7차 경제장관회의)
- '17. 9월 : Korea Sale FESTA 민관합동추진위원회 개최
- '17. 9월 : Korea Sale FESTA 개최('17.9.28~10.31일)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '05~계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 민간경상보조
- 사업시행주체 : 대한상공회의소, 소상공인시장진흥공단
- 사업 수혜자 : 국민, 유통업체 등
- 보조, 융자, 출연, 출자 등의 경우 보조·융자 등 지원 비율 및 법적근거

피보조·피출연 등 기관명	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
대한상공회의소	100%(일부 50%)	유통산업발전법 제15조
소상공인시장진흥공단	100%(일부 50%)	유통산업발전법 제15조

3) '18년도 예산 산출 근거

① 유통산업 상생협력 및 발전 기반조성 : 282백만원

- (유통법 개정 및 운용 : 150백만원) 현재 유통법 관련 의원 입법안이 24건 상정되는 등 유통환경의 변화에 따라 지속적인 개정 수요 발생
 - * 유통법 개정 및 체계정리 방안 마련, 유통법 집행 현황 점검, 법개정 전문가 회의, 전국 지자체 유통담당 공무원(법집행 주체) 교육 등
- (유통산업 발전 기반조성 : 132백만원) 대-중소 유통업체 갈등조정 및 상생사례 발굴 및 업계 확산, 新유통업체 발굴 및 유통산업 경쟁력 강화 방안 연구 등

② 유통산업 실태조사 : 350백만원

- (現 유통산업 실태조사 : 100백만원) 현 유통산업(업체별 유통업, 물류 등) 제도개선 및 정책수립을 위한 현황조사
- (전자상거래 관련 유통업 실태조사 : 100백만원) 유통산업이 오프라인에서 온라인으로 패러다임이 변함에 따라 실태조사 필요
 - * 온라인, 해외직구, 구매대행 등

- (프랜차이즈 실태조사 : 150백만원) 가맹사업 진흥에 관한 법률(제7조)에 따른 정기 실태조사(3년 1회) 추진 필요, 가맹사업에 대한 시장, 물류, 인력 및 수급실태, 기술현황, 가맹본부와 가맹점사업자의 거래행태 분석을 통한 프랜차이즈 지원정책의 효율적 수립 필요
 - * 15년 이후 실태조사 미 실시
 - ** 소요예산 : 프랜차이즈 실태조사 정책연구 100백만원, 저성장 시대의 프랜차이즈 창, 폐업 분석 정책연구 50백만원

③ Korea Sale FESTA : 3,450백만원

- 소상공인 참여 지원(2,244백만원) : 전통시장, 골목상권, 중소 제조업체 등 소상공인의 쇼핑축제 참여 지원
 - * 전통시장 참여 지원 : 전통시장의 마케팅 등 행사 참여 지원
 - * 대-중소 유통상생 프로그램 : 백화점 등 대형유통업체 매장 내에 중소기업 제품 판매 특별 코너 설치
 - * 쇼핑거리 활성화 지원 : 지역기반 쇼핑 특화거리의 전문소매점 참여 지원
- 기획 및 홍보 등(1,206백만원) : 행사 총괄 기획, 온·오프라인 홍보, 개막식 및 축제마당, 행사 지원 사무국 운영 등
 - * 행사 총괄 기획 및 홍보 : 세부행사 기획, 홍보(홍보물 제작, 행사 온·오프라인 광고 등)
 - * 개막식 및 축제마당 : 쇼핑축제 분위기 조성을 위해 코리아세일페스타 개막식 및 축제마당 개최
 - * 행사지원 사무국 운영(민관합동추진위원회 운영, 유관기관 업무협약, 출장비 등 운영비)
 - * Korea Sale FESTA 효과 분석 및 평가

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
유통업계 상생협력 사례 발굴 건수 (단위: 건)	목표	3	3	5	5	5	예산 및 장관표창 수에 따른 목표 설정	Σ상생협력 우수사례 공모전 입상 수	공모전
	실적	3	5	5	5				
	달성도	100.0	166.6	100.0	100.0				
해외진출 프랜차이즈 표준계약서 개발 (단위: 개)	목표	6	3	-	-	-	-	Σ표준계약서 수 (국가별·업종별)	표준계약서
	실적	9	3	-	-	-			
	달성도	150.0	100.0	-	-	-			
대규모 쇼핑행사 개최건수 (단위: 건)	목표	-	-	1	1	-	-	대규모 쇼핑행사 개최 건수	개최 보도자료 및 실적
	실적	-	-	1	1	-			
	달성도	-	-	100.0	100.0	-			
대규모 쇼핑축제(Korea Sale FESTA) 추세치 대비 매출실적 증가율 (단위: %)	목표	-	-	-	-	10	행사를 하지 않았을 경우의 일반적인 추세치 대비 매출실적 증가율 10% 설정	추세적 증가율 대비 매출실적 증가율	행사 주요 참여업체 매출 실적 집계 후, 전문기관 의뢰·분석
	실적	-	-	-	-				
	달성도	-	-	-	-				

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	유통산업연합회 운영위원회 등 회의 10회 개최, 제2회 유통산업주간 행사('14.9월)
2015	광역시자체 유통담당관 회의('15.5월), 기초지자체 유통 공무원 워크숍 개최('15.5월), 코리아 블랙프라이데이('15.10월), K-Sale Day 추진 지원('15.11월), 제3회 유통산업주간 행사('15.11월), 유통산업연합회 회의 7회 개최 등
2016	코리아세일페스타('16.9.29~10.31) 개최로 '16.4분기 민간소비지출 0.27%p, GDP 0.13%p 증가, 소매업종 카드 승인액 4.8% 증가, 참여업체수 341개사, 참여업체 매출액 8.7조원 (15년 대비 12.5% 증가) 등
2017	지자체 유통담당 공무원 워크숍 개최('17.3월, 12월), 코리아세일페스타('17.9.28~10.31) 개최로 17.4/4분기 민간소비 0.13%p, GDP 0.06%p 증가, 주요 참여업체 매출 10.8조원 (전년 동기 대비 5.1% 증가), 행사기간 중 외국인 관광객 128만명 방한, 관광수입 약 1조 6,020억원 추산, 제조업·서비스업 중심으로 참여업체 수가 약 30.8% 증가 등

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

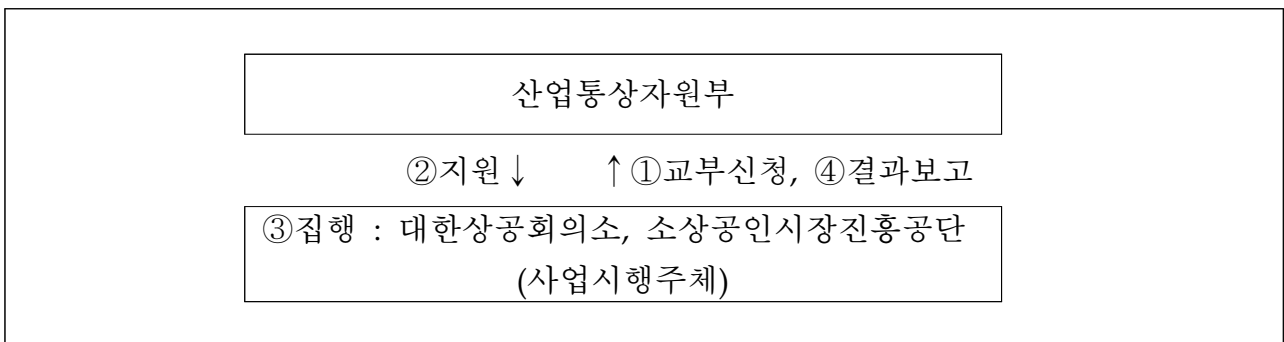
- 유통산업 프레임을 '대립·갈등→상생·협력'으로 전환하고 유통산업 패턴변화에 대응, 4차 산업혁명에 발맞추어 유통산업 경쟁력 제고

- 유통산업 발전 및 제도개선 등을 위한 실태 파악을 통해 정책수립을 위한 대안을 제시하고 현황 조사를 통해 유통산업 이슈 대응방안 모색
- 대규모 쇼핑·관광행사를 한류 문화축제와 연계한 글로벌 명품축제로 발전시켜, 한류 확산·내수촉진 및 관광활성화 도모
- * 17.4분기 민간소비 0.13%p, GDP 0.06%p 증가, 주요 참여업체 매출 10.8조원(전년 동기 대비 5.1% 증가), 행사기간 중 외국인 관광객 128만명 방한, 관광수입 약 1조 6,020억원 추산 등 성과 창출을 통해 내수활성화 및 외국인 관광객 유치에 기여

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	4,507	5,682	1,634	1,399	1,385	X
'17~'21	X	5,682	4,696	5,479	5,436	5,009

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

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- 상생협력 및 발전 방안 연구, 유통산업 실태조사, 기업물류 실태조사 실시 등
- Korea Sale FESTA 행사 기획, 홍보 지원 및 전통시장 등 소상공인 참여 지원 등 수행

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

- '14년 재정사업자율평가 결과 : 보통(67.5점)

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	1,300	1,300	500	0	0	0	1,800	1,776	133.5	98.7	0	24
2015	1,330	1,330	0	0	4,180	0	5,510	5,505	413.9	99.9	0	5
2016	4,507	4,507	0	0	0	0	4,507	4,507	100.0	100.0	0	0
2017	5,682	5,682	0	0	0	0	5,682	5,682	100.0	100.0	0	0

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	1,300	1,300	1,776	1,776	500	1,776	1,772	0	28	136.3
2015	1,330	1,330	5,505*	5,505	0	5,505	4,632	0	878	348.3
2016	4,507	4,507	4,507	4,507	0	4,507	4,478.1	0	28.9	99.4
2017. 12월 기준	5,682	5,682	5,682	5,682	0	5,682	5,140.3	0	0	90.5

2) 주요 결산사항

2014	○ 특이사항 없음
2015	○ 연말 대규모 쇼핑행사 지원을 위한 예비비 편성(4,180백만원)
2016	○ 특이사항 없음
2017	○ 특이사항 없음

라. 기타 추가자료(참고자료) : 해당 없음

사 업 명						
(4) 글로벌 중견기업육성 프로젝트지원(R&D) (4301-301)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4300	4301	301
명칭	중견기업육성	중견기업역량강화	글로벌 중견기업 육성프로젝트지원

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					중소기업청

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
산업통상자원부	중견기업혁신과	박 훈	이혜숙	조정환
		044-203-4370	044-203-4375	044-203-4376

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
글로벌 중견기업 육성 프로젝트	34,943	52,724	52,724	42,142	43,542	△9,182	△17.4

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017						2018 예 산
	예 산 액	예 산 현액	집 행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예 산액		예 산 현액	집 행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예 산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	34,943	34,943	34,943 (34,943)	-	-	52,724	52,724	52,724	52,724 (52,724)	-	-	43,542
· World Class 300 프로젝트지원(R&D)	34,135	34,135	34,135 (34,135)	-	-	45,496	45,496	45,496	45,496 (45,496)	-	-	42,357
· 중견기업 글로벌 도약 기술개발	-	-	-	-	-	6,000	6,000	6,000	6,000 (6,000)	-	-	-
· 기획평가비	808	808	808 (808)	-	-	1,228	1,228	1,228	1,228 (1,228)	-	-	1,185
○ 비목별 분류(합계)	34,943	34,943	34,943 (34,943)	-	-	52,724	52,724	52,724	52,724 (52,724)	-	-	43,542
· 연구개발출연금(360-05)	34,943	34,943	34,943 (34,943)	-	-	52,724	52,724	52,724	52,724 (52,724)	-	-	43,542

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 글로벌 기업으로의 성장의지와 잠재력을 갖춘 중소·중견기업을 세계적 수준의 기업으로 육성함으로써, 취약한 산업의 허리를 강화하고 성장동력 지속 확충 및 질 좋은 일자리 창출
 - (World Class 300 R&D) 세계적인 기업 300개를 육성을 위한 「World Class 300 프로젝트」(11년~)를 통해 글로벌 성장전략과 기술혁신 역량을 보유한 World Class 기업을 선정하여 미래전략 및 원천기술 개발을 지원
 - (중견기업 글로벌 도약 기술개발) 중견기업의 “R&D 책임성 강화 및 성과중심의 R&D 평가(기업 先투자, 정부 後지원)”를 통해 수출주력 기업군으로 육성

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제2조 및 19조

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “중견기업”이란 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 기업을 말한다.
 - 가. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업이 아닐 것
 - 나. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관이 아닐 것다. 그 밖에 지분 소유나 출자관계 등이 대통령령으로 정하는 기준에 적합한 기업
2. “중견기업 후보기업”이란 중소기업 중에서 중견기업으로의 성장가능성이 높고 혁신역량이 있는 기업으로서 대통령령으로 정하는 기업을 말한다.
3. “중견기업자”란 중견기업을 영위하는 자를 말한다.

제19조(중견기업등의 기술혁신 지원) ① 정부는 중견기업등의 기술역량을 제고하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원사업을 할 수 있다.

1. 해외시장 진출을 목적으로 하는 기술개발
2. 중장기 경쟁력 강화, 신사업 창출 및 기술애로 해결을 위한 기술개발
3. 정부출연연구소 및 전문생산기술연구소 등의 중견기업등에 대한 기술개발 지원
4. 산학연 공동연구 기술개발
5. 중견기업등의 기업 간 정보 및 기술교류 촉진
6. 지식재산권 창출·활용 및 분쟁대응 등에 관한 사항
7. 그 밖에 중견기업 등의 기술역량을 제고하기 위하여 필요한 사항

② 제1항에 따른 지원사업의 절차, 운영방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

② 추진경위

- 지속적인 성장 동력의 확충, 양질의 일자리 창출 등을 위해 산업의 허리인 중견기업의 육성이 중요한 국가적 정책과제로 대두
- '10.3.18일 관계부처 합동으로 「세계적 전문 중견기업 육성전략」 수립·발표(제 51회 비상경제대책회의, VIP 보고)로 글로벌 경쟁력을 갖춘 중견기업 육성방안 마련
- 이에 따라, 관련기관이 공동 참여하여 패키지 형태로 지원하는 종합지원사업인 「World Class 300 프로젝트*」를 시행('11.2월)
- * 글로벌 기업으로의 성장의지와 잠재력을 갖춘 중소·중견기업을 세계적 수준의 기업으로 육성함으로써, 취약한 산업의 허리를 강화하고 성장동력 지속 확충 및 질 좋은 일자리 창출
- 중견기업 정책 기능 산업부에서 중소기업청으로 이관('13.3월)
- * 산업부 글로벌전문기업기술개발사업 → 중기청 World Class 300 프로젝트(R&D) 신설·이관

- 「한국형 히든챔피언 육성대책」(경제관계장관회의) 마련('14.10월)
- 중소·중견기업 글로벌 기술경쟁력 강화를 위한 민간 중심의 R&D 패러다임 전환 발표('16.3월)
- 「제1차 과학기술전략회의」에 “중견기업 전용 후불형 R&D” 지원 발표('16.5월)
- (대선공약) 더불어민주당 제19대 대선공약

구 분	공약내용	비고
(비전Ⅱ) 더불어 성장으로 함께 하는 대한민국	(약속 5) 성장동력이 넘치는 대한민국 - 중소·중견기업 육성 - 4. 중소·중견기업 역량을 강화해서 한국형 히든챔피언을 육성	글로벌 중견기업 육성 프로젝트 지원

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : (WC300 R&D) '11 ~ '19일몰 / (글로벌 도약) '17~
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(한국산업기술진흥원)
- 사업 수혜자 : 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)
중소·중견기업	50% 이하	산업기술혁신사업 공통 운영요령 제24조 (출연금의 지원기준)

3) '18년도 예산안 산출 근거

< World Class 300 프로젝트 확대 지원 : 42,357백만원 >

○ 세계적 수준의 글로벌 전문기업 육성 지원

- '17년까지 월드클래스 300개 기업 선정을 완료하고, 세계적인 기업으로 육성하기 위한 기술개발에* 42,357백만원 지원

* 글로벌 성장전략과 기술혁신 역량을 보유한 World Class 300 기업을 대상으로 성장전략서에 부합하는 기술개발 지원

○ 산출내역 : 42,357백만원

- ('17년) 157개(신규71, 계속86) → ('18) 136개(신규10, 계속126)

- * (R&D 계속과제) 40,957백만원 ≍ 126개 과제 × 322백만원
 - (기일치) 35,905백만원 = 111개 × 323백만원 × 12/12
 - (계속) 1,960백만원 = 7개 × 336백만원 × 10/12
 - (종료) 3,092백만원 = 8개 × 387백만원 × 12/12
- * (R&D 신규과제) 1,400백만원 ≍ 10개 과제 × 280백만원 × 6/12

* 산업부 40% 예산적용에 따른 과제별 지원예산 반영

< 기획평가비 : 1,185백만원 >

- 산출내역 : WC300 선정기업의 R&D 지원기업수 확대에 따라 기획평가비 1,185백만원 반영

* (기획평가비) 1,185백만원 ≍ 43,542백만원 × 2.7%

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
등록특허 SMART 평가등급 (단위:배점)	목표	-	신규	5.00	5.05	5.08	17년도 목표치의 '16년 실적(86.3%) 달성도를 감안하여 '18년 목표치 산출 * '18년 성과계획서 제출전	등록특허 SMART 점수의 평균	기업제출자료 및 성과분석
	실적	-	-	4.394	-	-			
	달성도	-	-	86.3	-	-			

* SMART : 특허의 권리성, 기술성, 활용성 분석을 통한 특허의 질적 가치평가 평가프로그램(발명진흥회)

< SMART 등급별 배점 >

등급	C	CC	CCC	B	BB	BBB	A	AA	AAA
배점	1	2	3	4	5	6	7	8	9

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- World Class 300 기업 (총156개사) 중 82개사(계속 65, 신규 17) R&D 지원(647억원)
2015	- World Class 300 기업 (총186개사) 중 90개사(계속 59, 신규 31) R&D 지원(730억원) - 지역강소기업경쟁력강화 지원(100억원)
2016	- World Class 300 기업 (총236개사) 중 113개사(계속 69, 신규 44) R&D 지원(874억원)
2017	- World Class 300 기업 (총 261개사) 중 157개사(계속 86, 신규 71) R&D지원(113,739억원) - 글로벌도약기술개발(후불형)지원(60억원)

※ 시작연도는 사업 특상에 맞추어 조정

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 성장 잠재력과 혁신성을 지닌 World Class 300기업에 대한 R&D지원을 통해 국민소득 4만불 시대를 선도할 산업의 미드필더로 육성함으로써, 허리가 튼튼한 혁신적 생태계 구축
 - * 1인당 부가가치를 대기업 수준으로 끌어 올리고, 중견기업 R&D 투자비중을 '12년 4.7%에서 '20년 7%까지 향상시켜 기업성장과 혁신을 견인
- 중견기업 육성 지원시책을 통해 新성장동력 창출이 가능한 새로운 기업群 발굴
 - * 글로벌 시장확대 전략을 지원함으로써 '12년 글로벌 TOP 3 제품 보유 29개 기업(43%)을 '22년까지 180개(60%)로 17%p 증가
- 중견기업 육성을 통해 대·중소기업 양극화 상황에서 質 좋은 일자리 창출 가능
 - * '12년 67개사 32천명(평균 480명)에서 '22년 300개사 17만명(평균 575명)으로 연평균 2.0% 증가

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지

☐ 시행하지 않은 경우 그 이유를 적시

- 예비타당성조사는 규정상 신규사업에 대하여 실시(예비타당성조사 운용지침 제8조)하나 World Class 300 프로젝트(R&D)는 2011년 사업개시부터 산업통상자원부 글로벌 전문기술개발사업의 내역사업으로 편성되어 신규사업에 해당되지 않음
- 세부사업의 하위 내역사업들도 예비타당성조사 대상이 될 수 있지만 시행주체인 기재부에서 동 사업을 조사대상으로 선정하지 않음(예타 운용지침 제15조)
- World Class 300 프로젝트(R&D)가 사업 재기획 등을 사유로 '19년 일몰대상 사업으로 결정(미래부, '16.3월)되어, 후속사업 기획 및 예비타당성조사 요구 예정

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

< World Class 300 프로젝트 지원 >

* 사업절차(월드클래스300프로젝트 기술개발지원사업 관리지침 준용)

추진절차	수행주체
과제 발굴	World Class 300 기업
기술제안서 멘토링(필요시)	전문기관(기술기획위원회)
사업계획 안내	전문기관
과제 신청	주관기관
사전검토	전문기관(사전검토위원회)
현장조사	관리기관(또는 전문기관)
대면평가	전문기관(평가위원회)
지원과제 선정	전문기관(심의조정위원회)
수정사업계획서 멘토링	전문기관(기술기획위원회)
협약체결	전문기관 ↔ 주관기관
사업수행 관리(협약변경 등)	전문기관
진도관리(필요시)	관리기관(또는 전문기관)
사업비 정산	관리기관(또는 전문기관)
최종점검	관리기관(또는 전문기관)
최종평가	전문기관
기술료 징수	전문기관 ↔ 주관기관
성과활용보고 등 사후관리	전문기관 ↔ 주관기관

< 중견기업 글로벌 도약 기술개발 지원 >

사업계획 안내	전문기관
과제 신청	주관기관
사전검토	전문기관(사전검토위원회)
숙성평가(현장, 대면)	전문기관(민간전문위원회)
지원과제 선정	전문기관
협약체결	전문기관 ↔ 주관기관
사업수행 관리(협약변경 등)	전문기관
진도관리(필요시)	전문기관
사업비 정산	전문기관
최종점검	전문기관
최종평가(기술개발)	전문기관(민간전문위원회)
최종평가(사업화)	전문기관(민간전문위원회)
사후관리	전문기관 ↔ 주관기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	87,358	122,810	122,810	122,810	122,810	
'17~'21		122,810	176,000	176,000	176,000	176,000

※ 舊 중기청 사업기준으로 기재

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적 : '16년 국정감사(16.10월)

구분	지적사항	처리결과
유기 준 의원	○매출 기여도 등의 성과 부풀리기 시정 필요 (종료 25개 과제 투입예산 560억원 대비 매출액 3,643억원 발생으로 6.5배의 효과 창출)	<조치완료> ○ WC300 R&D 종료과제('11~'15) 25건 중 매출 발생 과제는 15건(상용화 60%)에 불과 - 매출발생 15개사 실적검증 결과, 총 매출액 13조 148억원 대비 과제관련 매출액 비중은 2.8% (3,643억원)로 조사 - 또한, 정부R&D 투자금액(560억원) 대비 관련매출 발생액(3,643억원)은 적절한 수준 * WC300 인증기업(230개사) : 기업R&D 투자금액 1억원 당 21.3억원 매출 발생('16) ○ 향후, 성과검증 정확성 제고를 위한 전문가그룹 (회계사 등) 회계감사자료 분석 지속 추진

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당없음

3) 자체평가 : 해당없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치 : 해당없음

11) 향후 추진방향 및 추진계획

- 성장잠재력을 지닌 중소·중견기업의 미래성장동력 확보를 위한 기술개발 지원으로
중소→중견기업으로의 성장을 유도하고, 중견기업을 세계적인 기업으로 육성
- 기업의 핵심 성장역량 강화를 위해 IP, 해외마케팅, 인력, 금융 등과 연계 지원
- 특히 R&D 수행 전에 원천·핵심특허 창출형 R&D 기획을 추진하여 고부가가치 특
히 확보가 가능한 원천기술 개발 지원 예정
- 기술개발 과제의 성과평가, 기업의 중·장기 성장전략 등을 점검하여 사후관리 기능을
점진적으로 강화할 계획임
- 동 사업이 '19년 일몰대상 사업으로 결정됨에 따라, 사업 재기획 및 예비타당성조사를
통해 세계적 기업 육성 추진 지속예정

12) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과

	특정평가	일몰형 사업 기간연장 적정성 검토결과	자체 평가 (R&D분야 통합 재정평가)
○ 완료시기 ○ 평가결과	<p>’14.7월</p> <p>① 명확한 성과 목표 설정 및 ‘세계적 기업’의 명확한 정의 설정 및 성과목표/지표의 구체화 필요</p> <p>② ‘중소기업기술혁신개발사업-글로벌 강소기업육성’과의 차별화 필요</p> <p>③ 성과관리 점검과 관련, 사업초기 단계인 점은 인정되나 과제종료에 따른 기술적, 경제적 성과 제시 필요</p>	<p>’16.3월</p> <p>■ 「국정과제」 이행, 정책적 일관성 (World Class 선정기업에 대한 지원시책) 등을 고려 일몰시점을 ’19년으로 연장</p> <p>■ 사업의 실효성 제고 필요</p> <p>- 기업 자체 R&D 투자 및 도전적 신제품·신시장 창출 의지가 요구되므로 기업의 R&D 집약도에 대한 연차별 관리 필요</p> <p>- 향후 후속사업 기획시 글로벌 경쟁력 있는 중견기업을 육성하는 사업으로서의 정체성을 보전하여, 수혜기업의 혼란 최소화</p> <p>- 정량적 목표 수치 달성(300개 기업 선정)보다는 R&D 수혜기업의 자체투자여력 및 수요에 근거한 대상기업 엄선 등 지원의 효율성 제고에 집중할 필요</p>	<p>’17.2</p> <p>■ 계획된 목표를 달성하였고, 기술적 성과로 지표가 구성되어 향후 사업화에 대한 지표 고려가 필요할 것으로 판단됨</p>
○ 평가결과 반영현황	<p><조치완료></p> <p>① 지식재산발생건수 목표 설정을 통한 성과지표를 설정(’14.12월) 하고, 세계적 기업에 대한 정의를 ‘한국형 히든 챔피언대책수립 (14-35-4 경제균형증진회의 안건)을 통해 ‘히든챔피언으로 기준 설정 (’14.10월)</p> <p>② ‘한국형 히든챔피언 육성 대책을 통해 사업을 재편하여 운영(’14.10월</p> <p>* 글로벌 강소기업(중기청), World Class 300 프로젝트(중기청), 글로벌 전문기업(산업부) 사업을 통합 공고하고, 기업 규모 및 글로벌 역량에 따라 2단계 지원체계(①글로벌 도약(글로벌강소기업)→②글로벌 성장(WC기업, 글로벌 전문기업)로 재편</p> <p>③ NTIS 성과결과 제출(지식재산권, 사업화 등 실적) 및 WC300 중합성과관리를 위한 시스템 구축 완료(’15.1월)</p>	<p><반영현황></p> <p>■ R&D집약도 관리</p> <p>- WC300 성과관리시스템 고도화를 통해 R&D집약도를 연차별로 체계적으로 관리</p> <p>■ 후속사업기획 및 지원의 효율성 제고</p> <p>- 기존 기업등록 연구개발에서 탈피하여 기술이전형 공동기술개발사업 확대를 통한 오픈이노베이션 마련</p> <p>* 국가재정법(제38조)에 따라 예비타당성 조사 추진</p>	<p>■ 향후 R&D성과물을 (매출 중) 수출로 연계시키기 위해, 해외 마케팅 전략수립을 지원하고, 2단계 사업 기획시 사업화 지표의 추가를 검토 중</p>

13) 부처 건의사항 : 해당없음

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	25,865	25,865	-	-	-	-	25,865	25,865	100	100	-	-
2015	29,200	29,200	-	-	-	-	29,200	29,200	100	100	-	-
2016	34,943	34,943	-	-	-	-	34,943	34,943	100	100	-	-
2017	52,724	52,724	-	-	-	-	52,724	52,724	100	100	-	-

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

<참고 1> World Class 300 프로젝트 개요 및 성과

<참고 2> 중견기업 글로벌 도약 기술개발 개요

<참고 3.> World Class 300 프로젝트 언론보도 사례

1. 사업 개요

- ‘월드클래스 300’ 기업을 세계적인 기업으로 육성하기 위한 미래 전략 및 원천기술개발을 지원

* (지원내용) 최대 75억원(연간 15억원) 한도, 최대 5년간 지원(총 개발비 50%이내)

* (월드클래스300 기본요건) ① 매출액 400억원~1조원 ② 전년도 직·간접 수출 비중 20% 이상 ③ 최근 3년 R&D 투자비율 2% 이상 또는 최근 5년 매출액 증가율 15% 이상

* (선정절차) (1차) 요건심사 → (2차) 분야평가 → (3차) 현장평가 → (4차) 종합평가

2. 예산 및 지원현황

- (예산,억원) ('11) 156 → ('12) 300 → ('13) 550 → ('14) 647
→ ('15) 730 → ('16) 874 → ('17) 1,163

* '11년 18개 과제를 지원한 것을 시작으로 '16년까지 164개 과제에 총 3,256억원을 지원하였으며, 현재까지 46개의 과제 종료

- (R&D 지원율) '17년도 1차까지 월드클래스300기업 272개를 선정하였으나, R&D지원은 189개(69%)로 지원율 저조

* R&D지원비율 : ('11) 60%(18/30) → ('12) 69%(46/67) → ('13) 76%(76/100) → ('14) 60%(93/156) → ('15) 67%(124/186) → ('16) 69%(164/236) → ('17.1차) 69%(189/272)

< WC300 선정 및 경쟁률 >

연도	WC 기업선정(개)			WC R&D(개, %)		
	신청	선정(누계)	경쟁률	신청	선정(누계)	경쟁률
'11년	148	30(30)	4.9:1	30	18(18)	1.7:1
'12년	127	37(67)	3.4:1	49	28(46)	1.8:1
'13년	122	33(100)	3.7:1	54	30(76)	1.8:1
'14년	100	56(156)	1.8:1	80	17(93)	4.7:1
'15년	76	30(186)	2.5:1	41	31(124)	1.3:1
'16년	83	50(236)	1.7:1	112	40(164)	2.8:1
'17년(1차)	64	36(272)	1.8:1	72	25(189)	2.9:1

* WC300 지정취소 7개 포함(대기업편입 등)

3. 사업성과

□ 지원성과 총괄

- ‘월드클래스 300’ 선정기업들의 자체적인 혁신노력과 정책적 지원 등에 힘입어, ‘11~’16년간 매출, 수출, 고용이 꾸준히 증가

< 월드클래스 300 선정 기업의 성과 >

기업수	평균 매출액(억원)			평균 수출액(억원)			평균 고용인원(명)		
	선정전	’16년	증가	선정전	’16년	증가	선정전	’16년	증가
229	1,583	1,821	15.03%	902	1,050	16.41%	360	403	11.94%

< 기업군별 지표현황 비교(2012~2015) >

구 분	매출 연평균증감	수출 연평균증감	R&D 집약도	고용 연평균증감
전체기업	2.8%	△1.3%	1.13%	3.2%
대 기 업	1.6%	△3.2%	1.46%	0.5%
중소기업	5.1%	△2.2%	0.68%	3.6%
월드클래스	6.29%	9.07%	4.70%	5.30%

* (출처) 전체, 대·중소기업(한국은행, 연도별 ‘기업경영분석’), 월드클래스 230개사(중기청 자체조사, ’16.6)

□ R&D 과제 사업화 및 성과

- (직접고용) ‘16년 R&D관련 신규채용 인원은 총 187명으로 투입 예산 10억원당 214명, 산업기술혁신사업 전체 평균(1.98명*) 대비 1.1배

* 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, ’16.10)

- (R&D 사업화) 사업화 성공률은 50%*, ‘16년까지 종료과제(46건) 개발제품의 사업화 결과, 누적매출이 1조 1,829억원(기여율 0.811)으로 10억원당 84.7억원, 산업기술혁신사업(15.9억원**) 대비 5.3배 성과

* 전체 기술개발 지원사업의 사업화율 : 47.2%, (KERI Insight, ’15.4)

** 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, ’16.10)

- (R&D 집약도) ‘16년 지원기업의 R&D 집약도는 평균 7.68% 한국형 히든챔피언 기준(2%)은 물론 독일식 히든챔피언 지표인 5.9%를 상회(지원과제 전체)

* 한국형 히든챔피언 육성대책 (관계부처 합동, ’14.10.30)

- (특허우수성지수) ‘16년 등록특허(142건) SMART 분석결과 4.394점으로 ‘15년 산업기술혁신사업(4.15점)을 상회

- **(IP 출원)** '16년 종료과제(46건) 투입금액 기준으로 **10억원당 5.6*건의** 기술개발지원 관련 국내·외 특허를 출원, 산업기술혁신사업(0.8건**) 대비 7.2배 성과

* 국가R&D 평균 10억당 특허출원건수 1.41건('13년 기준) 대비 월등한 성적

** 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, '16.10)

4. World Class 300 프로젝트 기술개발지원 우수사례

- 글로벌 히든챔피언으로의 성장을 위한 글로벌 지향성, 기술 혁신성 등을 겸비하여 우수한 성과를 내고 있음

① (주)아이디스

- '98년 세계 최초 디지털 영상 저장 장치인 DVR을 개발·출시
- '11년부터 4년간 WC300 기술개발지원(32억원)을 통해 영상 보안시장내 True Plug & Play, End to End 기술을 선도하고, '15년까지 관련 매출액 1,528억원 발생, 향후 3년간 2,870억원 매출 기대

아이디스 (’97, 중견)	◆ 대표이사 : 김영달, ◆ 소 재 지 : 대전
	◆ 월드클래스300 지정 : '11년, ◆ 정부지원 : 기술개발 32억 ◆ 국내특허 출원 20건, 해외출원 4건, 국내등록 9건

② 크루셜텍(주)

- 모바일 지문인식 솔루션분야 세계시장 점유율 1위 업체
- WC300 기술개발지원(30.5억원)을 통해 차세대 고화질 네트워크기반 영상 보안 시스템을 개발하여, 국내·외 특허 70건 출원, 특허 5건 등록 등 경쟁사와의 기술격차를 확대하고, '14년 Huawei, Vivo 등 중국 스마트폰 업체와 총 120만개 지문인식 모듈 납품계약 체결 및 양산하여 향후 매출 및 수출증대가 기대됨

크루셜텍 (’01, 중견)	◆ 대표이사 : 안건준, ◆ 소 재 지 : 경기
	◆ 월드클래스300 지정 : '11년 ◆ 정부지원 : 기술개발 30.5억, 마케팅 2.9억원 ◆ 특허출원 국내 50건, 해외 20건, 특허등록 5건 '15년 R&D관련 매출발생 179억원

참고 2

중견기업 글로벌 도약 기술개발 개요

□ 사업목적

- 중견기업의 “R&D 책임성 강화 및 “성과중심의 R&D 평가(기업 先투자, 정부 後지원)”를 통해 수출주력 기업화 촉진

□ 사업개요

① (인센티브 구조) 민간 주도의 R&D 설계 및 수행

- 기업자금으로 R&D 수행을 통해 기업 투자부담 및 책임성 강화
→ R&D 수행결과에 대해 인센티브 제공

구분	기존	변경
후불형	정부 先투자	R&D 성공시 정부 後투자

② (전문가 숙성평가제도) 민간 중심의 R&D 과제 선정

- 전문기관이 민간 전문가 그룹을 구성하여 R&D과제 평가(선정평가→ 중간평가→ 최종평가)를 전담시켜 전문성 제고 및 시장수요 반영

구분	기존	변경
평가주체 변경	공공기관	민간 전문가 그룹(한림공학원 등) 활용
숙성평가 도입	상대평가	절대평가(전문가 그룹이 1~2개월 심층 평가)

③ (상용화 판정) 수출 등 성과중심 평가

- R&D의 상용화(수출·매출 등) 평가를 강화하여 정부자금 투입의 실효성 강화

구분	기존	변경
성공판정	기술개발 평가	개발기술 상용화 평가 * 예) 수출 or 매출 증가율 5% 등

④ (적시 자금투입) 기업수요 기반의 수시선정 체계

- R&D 필요한 시점에 활용할 수 있도록 수시평가 및 선정체제로 운영

구분	기존	변경
선정방식	연 1회 모집·평가	연간 4회 이상 수시평가

□ 사업내용

구분	글로벌도약 R&D	비고									
지원 대상	·매출 1조원 미만의 중견 및 중견후보기업	· WC300 기업 이외의 기업 지원									
지원 규모	·50억원, 50개 과제										
지원 조건	·총 사업비의 50%이내에서 최대 5억원 ·사업기간 : 3년 이내										
지원 방식	·R&D 성공시 정부자금 지원 * R&D 성공 : 先 1/5 → 後 4/5 * 성실실패 : 선지원 미회수 * 불성실 실패 : 정부자금 회수	·정부자금 유용 방지 ·기업의 R&D 책임성 강화									
운영 방식	·R&D+수출마케팅이 복합된 수출사업화연계 방식(R&BD) * R&D : 재료비, 연구장비 임차, 시제품제작비 등 * 마케팅 : R&D제품 수출에 필요한 해외전시회, 브랜드개발 등 프로그램을 기업자율 설계 운영 → 해외마케팅 프로그램 연계	·수출과 연계된 R&D를 통해 글로벌화 촉진									
기관별 역할	·(중기청) R&D와 마케팅 연계 사업구조 설계 및 사업운영 책임 ·(KIAT) 사업평가단 운영(민간전문기관 선정·구성·관리), 사업집행 관리, R&D기획 멘토링, R&D관련 정보 제공 등 ·(민간전문기관) 기술수요조사, 과제선정, 전문가그룹 운영 등 ·(KOTRA) 기술개발 제품의 해외마케팅 기획 멘토링, 현지조사, 바이어 연계 등 → 수출 촉진										
추진 체계	<table><tr><td>서면평가 KIAT</td><td>숙성평가 KIAT(민간 전문기관)</td><td>지원결정 KIAT(민간 전문기관)</td></tr><tr><td colspan="3">↓</td></tr><tr><td>인센티브 지급 KIAT</td><td>최종평가 KIAT</td><td>사업관리·지원 KIAT(R&D), 코트라(마케팅)</td></tr></table>		서면평가 KIAT	숙성평가 KIAT(민간 전문기관)	지원결정 KIAT(민간 전문기관)	↓			인센티브 지급 KIAT	최종평가 KIAT	사업관리·지원 KIAT(R&D), 코트라(마케팅)
서면평가 KIAT	숙성평가 KIAT(민간 전문기관)	지원결정 KIAT(민간 전문기관)									
↓											
인센티브 지급 KIAT	최종평가 KIAT	사업관리·지원 KIAT(R&D), 코트라(마케팅)									

□ 현행 R&D 시스템과 비교 : 선정절차 단축(기존 4단계 → 숙성평가 1단계)

구분		현행 R&D	글로벌도약 R&D	비고
신청		연 1회 신청	연간 수시신청 (후불형이라 가능)	
평가	서면	·기술분야별 평가위원회 구성 → 신청과제의 50%내외 선정	·기업 신용도 조사 → 과제 수행	①후불형 지원
	현장	·신청자격, R&D능력, 사업화 능력, 과제 중복성 등 조사	생략	②수시지원방식
	대면	·기술분야별 평가위원회 구성		③중견기업 규모
	숙성	×	·평가위원회 구성(한림과학원 등 전문가 그룹) - (역할) R&D과제 ①기술수준, ②과제시장가치, ③개발시의성, ④시장수요 등 검증 → 지원여부 결정 : ①즉시지원, ②보완후 지원(미비점, 개선점 제시 → 보완평가) ·(운영) R&D 과제별 전문가그룹 구성하여 1~2개월에 걸쳐 심층 조사 및 평가 수행 → 전문기관이 조사 및 간사 역할 ⇒ 민간 전문가 중심의 R&D 과제 발굴	④기업자금 선 투입 등을 감안절차장비
				·현행 1일 평가체계 → 전문가 그룹을 통한 심층분석평가를 통해 시장이 필요로 하는 양질의 R&D 과제 발굴 및 방향성 제시
	선정	·과제선정 심의조정위원회 개최	·생략(숙성평가위원회 평가 결과를 토대로 전문기관이 선정)	·수시 절대평가 전환에 따른 적합한 평가 체계 도입
과제관리	수행	·정부 R&D 지원금 50% 지급	·일부 선지급(1억원 or 지원금 1/5)	
	점검	·과제진행 점검(계속 중단 등 결정) → 연차별 R&D 지원금 지급	·과제진행 점검 (계속, 중단 등 결정)	
	최종평가	·기술분야별 평가위원회 구성 ·R&D과제상 목표 달성 여부 평가 → 기술개발 결과물 중심 평가	·기술분야별 평가위원회 구성 ① 기술평가 : R&D과제상 목표 달성 평가(50%) ② 상용화평가 : 수출·매출 증가율 평가(50%) · (성공) ①+② 충족, (성실실패) ① 충족, (불성실실패) ① 미충족 ⇒ R&D과제 상용화 등 성과중심 평가	·기술평가 후 일정시점(1년) 이후에 상용화평가를 통해 인센티브 부여
사후관리	인센티브	×	·성공과제 : 잔여 정부 출연금 지급(4/5) ·성실실패 : 정부출연금 미회수 ·불성실실패 : 정부출연금 회수	
	기술료	·(중기) 출연금의 10%, (중견) 출연금의 20%	·기술료 미 징수 사업으로 운영	·①기업 선투자 유도 ②인센티브 부여를 위해 기술료 미징수

사 업 명						
(5) 글로벌중견기업육성인프라구축 (4301-303)						

□ 사업 코드 정보

구분	회계	소관	실국(기관)	계정	분야	부문
코드	일반회계	산업통상자원부	중견기업정책관	-	110	114
명칭					산업·중소기업 및에너지	산업진흥·고도 화

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4300	4301	303
명칭	중견기업육성	중견기업역량강화	글로벌중견기업육성인프라구축

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
	○					중소기업청

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
중견기업정책관	중견기업정책과	이재근	전수하	김정미
		044-203-4530	044-203-4363	044-203-4367
	중견기업혁신과	박 훈	이혜숙	조정환
		044-203-4370	044-203-4375	044-203-4238

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
글로벌중견기업육성인프라구축	3,454	3,020	3,020	2,863	2,863	△157	△5.2

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	3,454	3,454	3,454 [3,454]	-	-	3,020	3,020	3,020	3,020 [3,020]	-	-	2,863
· World Class 300 기업 선정·관리 지원	810	810	810 [810]	-	-	304	304	304	304 [304]	-	-	124
· 중견기업 통계 및 경쟁력 강화 지원	704	704	704 [704]	-	-	1,276	1,276	1,276	1,276 [1,276]	-	-	1,299
· 우수인재 유치·양성	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	1,440	1,440	1,440	1,440 [1,440]	-	-	1,440
· 가업승계 지원	500	500	500 [500]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○ 비목별 분류(합계)	3,454	3,454	3,454 [3,454]	-	-	3,020	3,020	3,020	3,020 [3,020]	-	-	2,863
· 민간보조(320-01)	3,454	3,454	3,454 [3,454]	-	-	3,020	3,020	3,020	3,020 [3,020]	-	-	2,863

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- World Class 300 선정기업 패키지 지원 및 중견기업의 글로벌 경쟁력 강화를 통해
중소→중견→대기업으로의 성장 촉진을 위한 인프라 구축('11년~)
- (World Class 300 기업 선정·관리 지원) 성장잠재력이 우수한 중소·중견기업을
선정하고, 기업 맞춤형 패키지 지원 및 사후관리 추진

- (중견기업 통계 및 경쟁력강화 지원) 중견기업 지원시책 수립을 위한 중견기업 정책 연구, 통계구축 및 실태조사를 실시하고, 이에 기반한 중견기업 정보를 제공함으로써 중견기업에 대한 인식제고
- (우수인재 유치양성) 중견기업에 대한 인식개선 및 핵심인재 육성 전문교육을 통해 우수 인재유입 촉진 및 기업의 글로벌 성장 토대 마련

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

- ① 법령상 근거 : 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제15조(사업승계 지원에 관한 특례), 18조(세계적 유망기업 육성), 20조(중견기업등의 인재확보 지원), 21조(중견기업 국제화 촉진), 24조(중견기업 실태조사 및 통계조사), 28조(인식개선 등)

② 추진경위

- '10. 3.18 「세계적 전문 중견기업 육성전략」 발표 (제51회 비상경제대책회의)
- '11. 2. World Class 300 프로젝트 추진계획 수립 및 시행
- '11. 5.22 World Class 기업 30개社 선정
- '12. 4.30 World Class 기업 37개社 선정 (누계 67개社)
- '12.10.29 중견기업 통계조사 결과발표 및 애로요인 실태조사
- '13. 5. 9 World Class 기업 33개社 선정 (누계 100개社)
- '13.12.19 중견기업 통계조사 결과발표 및 애로요인 실태조사
- '14. 5.21 World Class 기업 56개社 선정 (누계 156개)社
- '14.10.30 한국형 히든챔피언 육성 대책 (경제관계장관회의)
- '14.12. 1 중견기업 통계조사 결과발표 및 애로요인 실태조사
- '15. 3.30 중견기업종합정보시스템(중견기업 정보마당) 구축 완료
- '15. 5.15 World Class 300 프로젝트 운영요령 개정(고시 제2015-29호)
- '15. 7. 1 World Class 기업 30개社 선정 (누계 186개)社
- '16. 6.10 World Class 기업 50개社 선정(누계 236개社)
- '17. 1.31 '15년 기준 중견기업 통계 및 조사 결과 발표(3,558개사)
- '17. 5.25 World Class 기업 36개社('17.1차) 선정(누계 272개社)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당없음
- 사업기간 : '11년 ~ 계속
- 사업규모 : 해당없음
- 사업시행방법 : 보조(60, 100%)
- 사업시행주체 : 한국산업기술진흥원, 한국중견기업연합회
- 사업 수혜자 : 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)
한국산업기술진흥원	60, 100	중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제20조, 제23조
한국중견기업연합회	50~100	중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제15조, 제26조

3) '18년도 예산 산출 근거

① World Class 300 기업 선정·관리 지원 : 124백만원

o 월드클래스 선정기업 대상 정부지원을 통한 글로벌 리더기업 성장 지원

▪ WC300기업 성과관리 : 108백만원

- * (중간평가) 48개사×1.5백만=72백만
- * (성공관리) 120개사×0.3백만=36백만

▪ WC300기업 성과분석 및 우수사례 홍보 : 16백만원

- * 언론홍보(16백만원)

② 중견기업 통계 및 경쟁력 강화 지원 : 1,299백만원

o 중견기업의 조사·연구, 종합정보시스템 운영 및 경쟁력 강화를 위한 글로벌 산업대전 개최 등

▪ 중견기업 실태조사 실시 및 결과분석 : 400백만원

- * 1,500개사 × 0.27백만 = 400백만

▪ 중견기업 정보마당 운영 및 확인서 발급 : 250백만원

- * 정보마당 운영, 확인서 발급 및 인건비 등 250백만

▪ 중견기업 정책연구 : 149백만원

- * 정책과제 5건 × 25백만원 ≒ 126백만('17)→5건 × 30백만원 ≒ 149백만('18)

▪ 글로벌 산업대전 : 500백만원

* 중견기업의 날 행사 : 150백만원

* 중견기업 글로벌 경쟁력강화 행사 : 350백만원

③ 우수인재 유치양성 : 1,440백만원

○ 중견기업 인식개선을 통한 우수인재 유치유입 및 기업의 지속성장 토대 마련 하고, 핵심인재 육성지원

▪ 중견기업 인재유입 인프라 구축 : 600백만원

* 바로알기특강 및 상담회 : 150회×2백만=300백만('17)→150회×2백만=300백만('18)

* 인식개선 공모전 개최 : 1회×50백만=50백만('18)

* 연합채용박람회 개최 : 1회×250백만=250백만('17)→1회×250백만=250백만('18)

▪ 중견기업 핵심인재 아카데미 : 840백만원

* 재직자 등 혁신역량강화교육 : 700명×1.2백만=840백만('17)→700명×1.2백만=840백만('18)

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지원기업 만족도(점)	목표	7.9	8.1	8.7	8.7	8.6	전년대비 향상도 90(기준점수) + (평가년도 조사 결과 - 전년도 조사결과)/((100- 전년도 조사결과) x 10%)] x (100- 기준점수)	지원기업 만족도 평균 * 7점 척도 만족 도 조사결과를 10점 만점으로 환산	만족도 설문조사
	실적	8.2	8.66	8.4	(8.7)	-			
	달성도	-	-	96	-	-			
지원기업 해외거래처수 (개)	목표	신규	8,804	9,244	9,706	9,997	'16년 목표치 (9,244개) 대비 5% 상향하여 9,706개로 설정	해외거래처수 조사	WC기업 실적조사 취합
	실적		8,831	9,312	(9,706)	-			
	달성도	-	-	100	-	-			
중견기업 종합정보시스템 조회수(회)	목표	신규	9,400	36,153	58,572	61,266	'16년 목표치 (36,153건) 대비 10% 상향된 수치 로 설정	중견기업 종합 정보 시스템 이용자수 조사 (월 평균 조회수)	시스템상 방문자 통계 확인
	실적		46,648	56,357	(58,572)	-			
	달성도	-	-	156	-	-			

※ 지원기업 만족도 및 지원기업 해외거래처수 성과는 중기부 소관 기업과 평균치 및 합산치임

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	<ul style="list-style-type: none"> ○ '14년도 월드클래스 300 기업 선정(56개사) ○ 우수인재 유치·양성 지원을 위한 글로벌 역량강화 및 R&D 인력 Skill-up교육 실시(190명) ○ 월드클래스 300 기업 선정 지원시책 설명회 개최('14.6월) ○ 월드클래스 300 기업 선정(100개사) 지원시책 설문조사실시('14.6월) ○ '14년도 중견기업 실태조사 실시('13.7월)
2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ '15년도 월드클래스 300 기업 선정(30개사) ○ 우수인재 유치·양성 지원을 위한 인재경영포럼 및 커뮤니티, 중견기업 바로알기 특강 운영 ○ 중견기업 종합정보시스템 구축('15.3월), 중견기업 정책연구(대기업 용어사용 법령정비 등 2건), 중견기업 실태조사 국가승인 요청('15.5월), 중견기업 통계 모집단 구축 중
2016	<ul style="list-style-type: none"> ○ '16년도 월드클래스 300 기업 선정(50개사) ○ 우수인재 유치·양성 지원을 위한 인재경영포럼 및 커뮤니티, 중견기업 바로알기 특강, 핵심인재 육성아카데미 운영 ○ '16년 중견기업 실태조사 실시('16.6월~9월)
2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ '17년도 상반기 월드클래스 300 기업 선정(36개사) ○ 우수인재 유치·양성 지원을 위한 인재경영포럼 및 커뮤니티, 중견기업 바로알기 특강, 핵심인재 육성아카데미 운영('17.2월~) ○ 중견기업 혁신 국제컨퍼런스 개최('17.7월) ○ '17년 중견기업 실태조사 실시('16.8월~10월)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

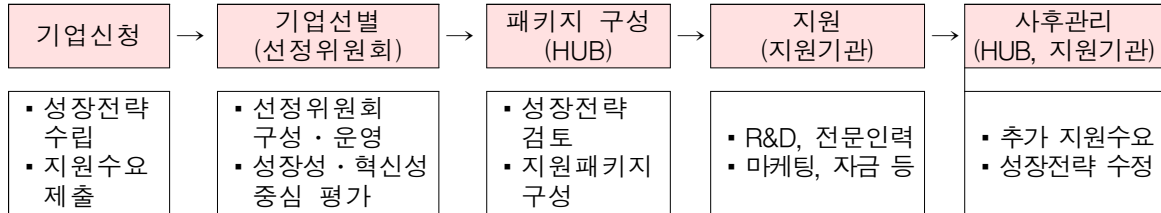
- 월드클래스 300 프로젝트의 지속적 추진을 통해 우리 경제의 미래를 선도할 전문 기업 육성
- 월드클래스 선정기업에 대한 관리 및 다양한 기업지원시책*을 기업 맞춤형으로 개선·지원하여 기업의 글로벌 경쟁력 제고
 - * KIAT, KOTRA, 한국지식재산전략원, 국가과학기술연구회, 한국지식재산보호원, 한국수출입은행, 기업은행, 한국산업기술진흥협회 등 16개 기관의 20개 지원시책 운영 중
- 중견기업 실태조사, 중견기업종합정보시스템, 정책연구 등을 통한 올바른 중견기업 정보 제공을 통해 중견기업에 대한 對국민 인식을 제고
 - * 중견기업종합정보시스템 회원가입 증가('16: 1,898명→'18: 2,000명), 중견기업 확인서 발급 증가('16: 1,177개사(누계기준)→'18: 1,300개사)
- 중견기업의 대국민 인식개선 및 중견기업 핵심인재 육성을 통해 기업의 지속성장 (중소→중견→글로벌기업) 토대 마련 및 청년채용 활성화

5) 타당성조사 및 예비타당성조사 시행여부 및 결과 요지 : 해당없음

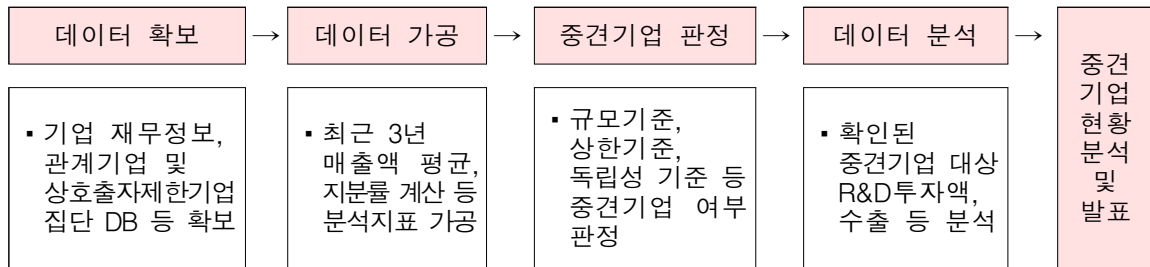
6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당없음

7) 사업 집행절차

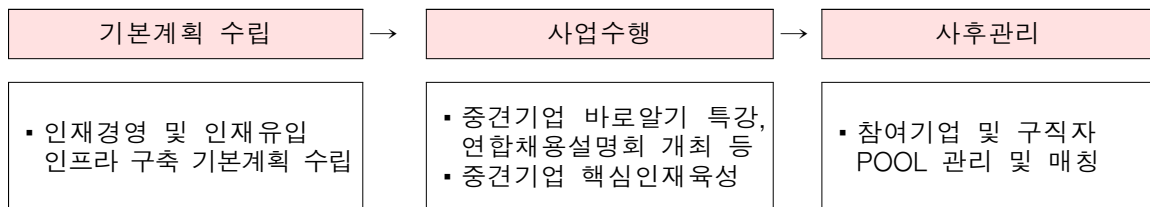
○ World Class 300 기업 선정·관리 지원



○ 중견기업 통계 구축



○ 우수인재 유치·양성



8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	3,454	3,020	2,863	3,020	3,020	
'17~'21		3,020	2,863	4,170	4,530	5,570

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

- **(World Class 300 기업 선정·관리 지원)** 2017년까지 성장잠재력을 지닌 중소·중견기업들의 핵심·응용 기술 확보 등을 통한 세계적 수준의 World Class 기업 육성
 - 기업선정 프로세스 관리, 지원시책·기관 연계, 사후관리 기능의 점진적 강화
 - 재정 의존도는 최소화하고 성장 DNA 자극, 자발적 투자 동기부여 등에 주력
 - World Class 300 기업 성과확산지원을 통해 중소·중견기업 성장 롤모델 제시와 우수 청년인력의 고용기회 확대
 - World Class 300 기업 분석으로 세계속의 우리 대표 중소·중견기업의 현주소 확인과 한국형 글로벌전문기업 육성 추진방향을 제시
- **(중견기업 통계 및 경쟁력 강화 지원)** 중견기업종합정보시스템(구축 '15.3)을 통해 중견기업의 성장이력 등을 체계적으로 관리하여 효율적인 자원 배분을 도모하고, 중견기업 육성을 위한 인프라 구축 강화를 위해 지속적인 정책연구, 글로벌 중견기업 산업대전을 통한 인식개선 및 네트워크 구축 지원
- **(우수인재 유치양성 지원)** 중견기업의 청년(대학생) 인식개선 및 중견기업의 핵심 인재육성을 지원하여 지속성장(중소→중견→글로벌기업) 토대 마련 및 청년채용 활성화

11) 해당사업에 대한 각종 사업평가의 결과 : 해당없음

12) 부처 건의사항

- 기업이 「중소→중견→글로벌기업」으로 성장할 수 있도록 중견기업 및 중견 후보기업의 지속적 관심 및 지원

다. 최근 4년간 결산내역

1) 결산표

☐ 부처 결산내역

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	2,514	2,514	-	-	-	-	2,514	100	100	100		
2015	2,114	2,114	-	-	-	-	2,114	100	100	100		
2016	3,454	3,454	-	-	-	-	3,454	100	100	100		
2017	3,020	3,020	-	-	-	-	3,020	100	100	100		

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	2,514	2,514	2,514	2,514	-	2,514	2,514	-	-	100
2015	2,114	2,114	2,114	2,114	-	2,114	2,098	-	-	100
2016	3,454	3,454	3,454	3,454	-	3,454	3,423	-	-	100
2017	3,020	3,020	3,020	3,020	-	3,020	3,020			100

2) 주요 결산사항 : 해당없음

라. 기타 추가자료

- <참고 1> World Class 300 지원 프로젝트
- <참고 2> 중견기업의 개념 및 육성 필요성
- <참고 3> 중견기업 현황
- <참고 4> 중견기업 통계 및 종합정보시스템 관련 법 조문
- <참고 5> 중견기업 통계DB 구축절차
- <참고 6> 중견기업 실태조사
- <참고 7> 우수인재 유치·양성사업
- <참고 8> 외국 및 민간 사례

① 사업목적

- 글로벌 기업으로의 성장의지와 잠재력을 갖춘 중소·중견기업을 World Class기업*으로 육성함으로써, 취약한 산업의 허리를 강화하고 성장 동력을 지속적으로 확충하며 질 좋은 일자리를 창출

< World Class 기업의 개념 >

- ◆ 기업 스스로 성장역량을 강화하고 지속적인 혁신을 통해 미래 성장 동력과 경쟁우위를 확보하며, 거래관계의 독립성을 바탕으로 성장잠재력이 큰 시장에서 글로벌 기업과 경쟁, 거래, 협력하면서 시장 지배력을 확대하는 기업
- (양적 규모) 성장 정체를 극복하고 본격적 성장 궤도에 진입한 중견기업
- (질적 특성) 지속적 혁신, 거래관계의 독립성 확보, 높은 성장성
 - 지속적 혁신 : 제품·기술·공정 혁신을 지속하면서 미래 성장 동력과 경쟁우위를 확보하는 기업
 - 거래관계의 독립성 : 특정 고객에 의존하지 않고, 독립적으로 성장하는 기업
 - 높은 성장성 : 성장잠재력이 큰 글로벌 시장에서 시장지배력을 확대하면서 빠르게 성장하는 기업

② 신청자격 및 신청방법

- (신청자격) 매출액 4백억원 (단, SW는 100억원) 이상 1조원 미만인 중소·중견기업 중 글로벌 지향성, 혁신성 또는 성장성을 갖춘 기업
 - * 직전년도 매출액 대비 직·간접 수출 비중 20% 이상
 - * 최근 3년간 매출액 대비 R&D투자비율이 평균 2% 이상 또는 최근 5년간 연평균 매출액 증가율 (CAGR)이 15% 이상인 기업
- (신청방법) World Class 기업으로 도약하기 위한 성장전략서* 제출
 - * 시장의 성장성·기업역량 분석, 비전, 분야별 전략 및 실행계획 (시장확대, 기술확보, 투자, 경영혁신 및 고용창출 전략) 등으로 구성

③ 지원내용

- 글로벌 시장 진출 과정에서 지원수요가 큰 R&D, 전문인력, 자금, 해외마케팅 지원 등을 패키지로 제공
- 기업의 성장전략에 따라 요구되는 정부지원 수요를 KOTRA, 산업기술진흥원 지원기관의 다양한 시책과 연계

< 선정기업에 대한 기본 패키지 프로그램 >

구분	내 용
기술확보	▪ 세계적 수준으로 도약을 위한 핵심·응용기술 개발 지원
시장확대	▪ 글로벌화를 위해 기업이 필요한 시책 을 지원기관(KOTRA)의 전사적 역량을 투입 하여 중장기적 으로 지원
인력확보	▪ 기술개발, 글로벌화에 필요한 국내외 전문인력 활용 및 채용 지원
자금지원	▪ 시설투자, 운영, 해외투자, 무역 등 성장에 필요한 자금지원 ▪ 금융기관별 우수 중소·중견기업 육성 시책 대상 연계 (輸銀-한국형 히든 챔피언, 質保-Trade Champs Club 등)
컨설팅	▪ 기업의 다양한 수요에 맞는 컨설팅 지원 - 경영 컨설팅(企銀), 글로벌화컨설팅(輸銀), I국제지재권 분쟁 컨설팅(보호 협회), IP컨설팅(ID社)등

④ 선정절차



⑤ 그간 지원성과

- **(총괄)** ‘월드클래스 300’ 기업들의 자체적인 혁신노력과 정책지원 등에 힘입어, ‘12~’15년간 매출, 수출, 고용이 꾸준히 증가

< 기업군별 지표현황 비교(2012~2015) >

구 분	매출 연평균증감	수출 연평균증감	R&D 집약도	고용 연평균증감
전체기업	2.8%	△1.3%	1.13%	3.2%
대 기 업	1.6%	△3.2%	1.46%	0.5%
중소기업	5.1%	△2.2%	0.68%	3.6%
월드클래스	6.29%	9.07%	4.70%	5.30%

* (출처) 전체, 대·중소기업(한국은행, 연도별 ‘기업경영분석’), 월드클래스 230개사(중기청 자체조사, ‘16.6)

○ (R&D·IP)

- (R&D 사업화) 사업화 성공률은 50%*, ‘16년까지 종료과제(46건) 개발 제품의 사업화 결과, 누적매출이 1조 1,829억원(기여율 0.811)으로 10억원 당 84.7억원, 산업기술혁신사업(15.9억원**) 대비 5.3배 성과

* 전체 기술개발 지원사업의 사업화율 : 47.2%, (KERI Insight, ‘15.4)

** 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, ‘16.10)

- (R&D 집약도) ‘16년 지원기업 R&D 집약도는 평균 7.68%로 한국형 히든챔피언 기준(2%)은 물론 독일식 히든챔피언 지표인 5.9%를 상회
- (IP 등록) ‘16년 등록특허(142건) SMART 분석결과 4.394점으로 ‘15년 산업기술혁신사업(4.15점)을 상회
- (IP 출원) ‘16년 종료과제(46건) 투입금액 기준으로 10억원당 5.6*건의 기술 개발지원 관련 국내외 특허를 출원, 산업기술혁신사업(0.8건**) 대비 7.2배 성과

* 국가R&D 평균 10억당 특허출원건수 1.41건(‘13년 기준) 대비 월등한 성적

** 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, ‘16.10)

- **(고용)** ‘16년 과제 R&D관련 신규채용 인원은 총 187명으로 투입 예산 10억원당 2.14명, 산업기술혁신사업 전체 평균(1.98명*) 대비 1.1배 성과

* 산업기술혁신사업 2015년도 성과활용현황조사 분석보고서(KIAT, ‘16.10)

참고 2

중견기업의 개념 및 육성 필요성

□ 개념

- 중소기업기본법상 중소기업 범위를 벗어난 기업으로서, 상호출자제한기업집단 소속기업이 아닌 기업(중견기업법 제2조)
 - * 상호출자제한기업집단 : 자산총액 10조원 이상으로 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 따라 상호출자가 금지된 기업집단('17년 5월, 31개 집단, 1,226개 기업)

□ 중견기업 육성 필요성

- 우리나라 중견기업은 지속적인 성장을 거듭하여, 고용·수출 등에서 '산업의 허리'를 담당하는 중심축으로 자리매김
 - * 중견기업 수(개) : ('12)3,436 → ('13)3,846('14기준2,801) → ('14) 2,979 → ('15) 3,558('14기준3,061)
 - * 경제적 위상('15년) : 기업수(0.10%) → 고용(5.5%), 수출(17.5%), 법인세 납부(24%)
- (수출·성장 견인) 국내외 경제의 불확실성 증대에 따라 중소기업의 한계를 극복하고 능동적으로 대응할 수 있는 중견기업군은 우리 경제의 성장동력이자 버팀목
 - * 수출 비중('16) : (大) 62.2%, (中堅) 17.5%, (中小) 20.1% (중기청)
- (동반성장 생태계 구축) 소수 대기업에 편중된 산업구조 및 경제체제의 변화를 선도하고 중소기업 성장을 견인
 - * 대·중견·중소기업의 생산성 격차('09) : (大) 100, (中堅) 55.8, (中小) 27.7

< VIP 말씀 >

- 중소→중견→대기업 선순환 구조 정착을 위해 “중견기업을 위한 별도의 지원체계를 만들겠다.”('13.1.9일 대한상의 방문시)
- ‘전문화’와 ‘글로벌화’를 중견기업 육성 키워드로 설정. ‘한국형 히든 챔피언 육성을 위한 혁신역량 강화 및 해외 진출 집중 지원 약속’('14.7.22 중겨련 법정단체 출범식 당시)
- “중소·중견기업이 수출의 주역이 되도록 지원하겠다”('16.5.12, 해외순방 경제외교 토론회)

참고 3

중견기업 현황('15년말 기준)

- **(중견기업수)** '15년 기준 중견기업은 3,558개로 전년 (2,979개) 대비 19.4% (579개) 증가하였으며, 주된 증가원인은 제도변경에 기인
 - 공정거래법 시행령 개정 : 상호출자제한기업집단 지정기준을 자산총액 5조원 → 10조원으로 상향조정함에 따라 기존에 제외되었던 400여개 기업이 중견기업으로 편입('16.9.30~)
 - 중견기업법 시행령 개정 : “자산총액 5조원이상 외국법인 등이 주식 등 30%를 소유”한 규정의 자산총액 기준이 10조원으로 상향 조정됨에 따라 기존에 제외되었던 65개가 중견기업으로 진입('16.8.30~)
- **(제도변경 효과 제거)** '15년 기준 중견기업 수 증가원인인 제도변경 효과를 제거하여 작년과 동일한 기준을 적용하면,
 - '15년 기준 중견기업 수는 3,061개로 전년대비 2.8% 증가(82개)
 - 주요 지표도 매출, 고용, R&D 금액은 각각 전년대비 4.5%(21.7조원), 8.5%(7.6만명), 12.3%(0.7조원)가 증가

< 중견기업 주요지표별 현황 >

구 분	제도변경前('16.4월 기준)		제도변경後('16.9월 기준)	
	'14년 기준	'15년 기준	'14년 기준	'15년 기준
중견기업수	2,979	3,061	2,979	3,558
매출(조원)	483.6	505.3	483.6	620.4
고용(만명)	89.9	97.5	89.9	115.3
R&D비중(%)·전 체 금액	1.05 (5.1조원)	1.15 (5.8조원)	1.05 (5.1조원)	1.12 (6.9조원)

- **(유형)** 일반 중견기업은 2,885개로 전년(2,379개) 대비 21.3% (506개) 증가하였고, 관계기업 또한 673개로 전년(600개) 대비 12.2% (73개) 증가

구 분			2014	2015
규모기준			1,473	1,673
상한기준			28	33
독립성	자산총액 5천억이상 법인의 주식등30%이상 피출자기업	일반 중견	878	1,179
	관계기업*	관계	600	673
합 계			2,979	3,558

* 관계기업 중에서도 지분율만큼 3년 평균 매출액을 합산한 결과 업종별 중소기업 규모기준을 초과한 기업이 중견기업이며, "일반중견"기업은 관계기업을 제외

* 관계기업은 주식회사의 외부감사에 관한 법률 제2조에 따라 외부감사 대상 기업이 국내기업을 지배함으로써 지배 또는 종속관계에 있는 기업의 집단

- **(주요 지표)** 중견기업은 전체 매출액이 620.4조원, 전체 종사자수는 115.3만명, '16년 수출은 867.9억불, R&D집약도는 1.12%를 기록

<중견기업 주요지표별 현황>

업 종 지 표	기업수 (개)	총매출 (조원)	총고용 (만명)	R&D 집약도 (%)
전 산 업	3,558	620.4	115.3	1.12
제 조 업	1,488	357.2	56.8	1.52
비제조업	2,070	263.2	58.5	0.57

- (전체비중) 우리나라 전체 기업체의 0.10%(잠정), 매출의 17.3%, 총 고용의 5.5%(잠정), 수출의 17.5%를 차지

* 분모 : (전체기업체) 통계청 전국사업체조사의 사업체수를 기업체수로 가공,
(총매출액) 한국은행 기업경영분석, (총고용) 통계청 전국사업체조사 전체종사자수,
(수출)관세청 통관자료

참고 4

중견기업 통계 및 종합정보시스템 관련 법 조문

- 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제24조(중견기업 실태 조사 및 통계조사)
 - ① 중소기업청장은 중견기업시책을 효율적으로 수립·시행하기 위하여 중견기업의 활동현황, 자금, 인력, 경영, 성장장애요인 및 정부지원 활용현황 등에 관한 실태조사를 매년 정기적으로 실시하고, 중견기업에 관한 통계자료를 조사·작성·분석 및 관리할 수 있다. 이 경우 통계자료의 작성 및 관리에 관하여 이법에서 정한 것을 제외하고는 통계법을 준용한다.

- 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제26조(중견기업종합정보시스템의 구축·운영)
 - ① 중소기업청장은 중견기업시책의 수립·시행 및 중견기업의 성장에 필요한 정보 및 자료 등을 체계적으로 유지·관리하기 위하여 중견기업종합정보시스템을 구축·운영할 수 있다.

참고 5

중견기업 통계DB 구축 절차

- 기업데이터에서 중소기업 규모기준 최저선인 매출 50억원 이상 기업 5만여건의 자료를 토대로, 3가지 기준* 충족 기업을 검증·발표

※ 업종별 규모기준, 상한기준, 독립성 기준

- '15년부터 적용되는 개편 중소기업 범의기준 및 관계기업 인터넷 未게시에 따라 통계작성 절차 일부 변경

절차	기존(2014년)	변경(2015년)
1	기초자료 확보 기업데이터 5만개 기업 재무정보 입수	기초자료 확보 기업데이터 5만개 기업 재무정보 입수
2	상호출자제한기업집단 기업 배제 공정위 지정 발표(매년 4월)= 63개 집단, 1,677개 기업	상호출자제한기업집단 기업 배제 공정위 지정 발표(매년 4월)= 61개 집단, 1,696개 기업
3	업종별 규모기준 초과기업 포함 업종별 상시근로자수와 자본금(매출액) 모두 규모기준 초과기업만 포함	업종별 규모기준 초과기업 포함 업종별 3년 평균 매출액이 규모기준 초과기업
4	상한기준 초과기업 포함(유예 없음) 상시근로자수(1,000명), 자산총액(5,000억원), 자기자본(1,000억원), 3년 평균매출액(1,5000억원) 초과 기업	상한기준 초과기업 포함(유예 있음) 자산총액(5,000억원) 초과 기업
5	자산총액 5,000억원이상 법인이 30%이상 출자한 기업(유예 없음) 자산 총액 5,000억원 이상 법인의 감사보고서를 열람→지분관계도 파악→30%이상 출자기업 파악→해당기업의 재무정보없으면 기업데이터에 자료 요청·입수	자산총액 5,000억원이상 법인이 30%이상 출자한 기업(유예 없음) 자산 총액 5,000억원 이상 법인의 감사보고서를 열람→지분관계도 파악→30%이상 출자기업 파악→해당기업의 재무정보없으면 기업데이터에 자료 요청·입수
6	관계기업('11.1.1일 시행) 중 지분을 만큼 합산하여 규모기준 초과하는 기업 정책총괄과에서 자료 입수하여 파악	관계기업 未게시(모든 관계기업 유예허용) 정책총괄과에서 올해부터 자료 未제공
7	자산총액 5조원이상 법인이 30%이상 출자한 기업 배제 마지막까지 남아있는 기업의 감사보고서를 모두 열람→지분관계도 파악→30%이상 출자기업의 자산총액 파악	자산총액 5조원이상 법인이 30%이상 출자한 기업 배제 마지막까지 남아있는 기업의 감사보고서를 모두 열람→지분관계도 파악→30%이상 출자기업의 자산총액 파악
8	검증·보완·발표 도출된 정보의 확인·보완→업종별 등 분석→언론 발표	검증·보완·발표 도출된 정보의 확인·보완→업종별 등 분석→언론 발표

참고 6

중견기업 실태조사

< 2016년 중견기업 실태조사 개요 >

- ◇ 모집단 : '14년 기준 중견기업 2,979개사
- ◇ 유효 표본 : 총 1,036개사
- ◇ 조사 기간·방법 : '16.6월~9월, 온라인(면접, 전화, 팩스, 이메일 병행)
* 표본조사 결과를 활용하여 모집단 값을 추정(신뢰도 95%, 표본오차 $\pm 1.77\%$)
- ◇ 조사 기관 : 한국기업데이터

기술혁신

- (기술개발 방식) 중견기업은 자체 기술개발 하는 비중이 가장 높고 (75.5%), 외부기관과 공동개발(15.8%), 위탁(5.2%) 등의 방식을 활용
 - 자체 보유한 기업부설연구소를 통해 연구개발을 수행하는 기업이 28.9%로 가장 많고, 연구개발 전담부서를 보유한 기업도 9.6%
- (지식재산권 보유) 기업당 평균 39.2건의 국내 지식재산권, 7.3건의 해외 지식재산권을 보유한 것으로 나타남

해외진출

- (수출지역) 중견기업의 수출지역은 중국이 57.1%로 가장 많고, 미국(40.6%), 일본(36.0%) 순으로 나타남
 - 수출시 애로사항은 환율변동으로 인한 환차손(55.0%), 해외 거래선 확보(10.7%), 해외시장 정보 부족(7.2%), 절차 관련 규제(6.5%) 등으로 응답
- (해외진출 계획) 향후 신규 해외진출을 고려하고 있는 기업이 24.1%이며,
 - 해외진출을 고려하는 원인은 해외유통망 확보 차원이 가장 높고 (41.0%), 해외수요 증가(38.0%), 현지 값싼 노동력(12.6%) 등으로 응답

인재확보

- (재직연수 현황) 재직연수가 길어질수록 남성 근로자 비중이 높아진 반면 여성 근로자 비중은 낮아짐

< 중견기업의 성별 재직연수 현황 >

구분	1년 미만	1년~3년	3년~5년	5년~10년	10년 이상	합계
남성(명)	31.6(14.7%)	45.1(21.0%)	37.5(17.5%)	41.1(19.2%)	59.4(27.7%)	214.6
여성(명)	20.3(23.0%)	26.5(29.9%)	16.9(19.2%)	14.5(16.4%)	10.1(11.5%)	88.2
합계	51.9(17.1%)	71.4(23.6%)	54.4(18.0%)	55.6(18.4%)	69.5(23.0%)	302.8

- (이직 현황) '15년 중견기업의 평균 이직자수는 77.4명이고 이중 남성은 44.3명, 여성은 33.1명으로 나타남
 - 주요 이직원인은 타 기업 스카우트(34.4%), 개인사정(17.2%), 낮은 임금수준(16.7%), 자사 인원감축(10.7%) 등임
- (성과보상) 성과급(73.5%)을 가장 많이 활용하고, 승진(54.1%), 해외연수 또는 여행(13.0%), 직무 발명제도(5.0%) 등도 활용(복수응답)

자금조달

- 중견기업의 자금조달 용도는 운전자금이 87.4%로 가장 높으며, 설비투자(7.7%)와 기술개발(2.5%) 등을 위한 용도로 주로 사용
- 자금 조달 방법으로 내부 유보자금 활용(72.6%)과 시중은행 차입(22.0%)이 많고 정책자금 활용은 2.0%로 비교적 적은 것으로 나타남
 - 외부자금 조달시 금리상승(38.7%), 복잡한 대출심사(20.1%), 추가 담보요구(12.2%) 등의 어려움을 겪는 것으로 나타남

기업의 사회적 책임

- 사회공헌 활동 경험이 있는 중견기업이 46.6%이며, 활동 유형은 기부·협찬(67.8%)이 가장 높고, 자원봉사(21.6%), 공익사업(9.1%) 順
- (가업승계) 중견기업중 14.1%는 가업승계 기업이며, 7.7%는 가업승계를 계획하고 있고, 78.2%는 가업승계 계획이 없는 것으로 나타남
 - 가업승계 걸림돌로 상속·증여세 조세부담(72.2%), 복잡한 지분구조(8.8%), 엄격한 가업승계 요건(5.6%) 등으로 응답

중견기업 진입·성장

- (회귀 검토 경험) 중소기업으로의 회귀를 검토한 중견기업은 6.9%로, '15년 실태조사 결과와 동일하게 나타남
 - * 중소기업으로의 회귀 검토비중 : ('13) 14.7% → ('14) 8.9% → ('15) 6.9% → ('16) 6.9%
- 회귀를 검토한 가장 큰 요인은 조세혜택(50.0%)이 가장 크며, 금융지원(24.8%), 판로규제(15.0%), R&D지원(5.6%) 등도 주요 요인
- (M&A 경험) 중견기업의 4.1%는 M&A 경험이 있으며, 동종업종 중소기업(28.6%)과 중견기업(26.4%)간 M&A가 흔한 형태
 - M&A 활성화를 위해 필요한 정책으로는 법인세 등 세제혜택(50.2%)과 함께 규제완화(23.5%), 정책자금 확대(13.0%) 등을 요구
- (경영 애로) 가장 큰 경영애로는 내수부진(43.6%)이며, 동종업계 과당경쟁(22.0%), 인건비 부담(8.5%), 해외수요 부진(7.0%) 등으로 나타남

참고 7

우수인재 유치·양성사업

□ 사업개요

- **(목적)** 중견기업에 대한 인식개선 및 핵심인재 육성 전문교육을 통해 우수 인재유입 촉진 및 기업의 지속성장 토대 마련
- **(지원대상)** 중견기업 및 중견후보기업, 구직자 등
- **(전담기관)** 한국중견기업연합회
 - * 「중견기업법」 제23조 및 동법 시행령 제11조의2에 의거 지정
- **(사업예산)** 14.4억원('16년 14.4억원)

(단위 : 백만원)

세부사업	예 산		전담·수행기관
	'16년	'17년	
○ 중견기업 우수인재 유치·양성	1,440	1,440	한국중견기업연합회
- 중견기업 인재경영 지원	150	-	-
- 중견기업 인재유입 인프라구축	450	600	한국중견기업연합회
- 중견기업 핵심인재육성 아카데미('16 신규사업)	840	840	한국중견기업연합회 (교육수행기관은 공모)

□ 사업내용

- **(인재유입 인프라구축)** 중견기업 바로알기 특강 등 인식개선 활동 및 채용박람회 등을 통해 중견기업 우수인재유입 촉진
 - * 중견기업 바로알기 특강 및 상담회, 중견기업 인식개선 공모전, 중견기업 연합채용 박람회 개최 등
- **(핵심인재 육성 아카데미)** 중견기업 재직자 대상으로 글로벌 경영역량, 기술혁신역량, 수출역량 강화를 위한 전문교육 지원
 - * 미래기술 트렌드, 신사업 발굴, R&D전략 및 지식재산 전략, 글로벌 마케팅 및 유통전략, 기술금융, 무역 실무 및 해외진출전략 등

□ 추진일정

- 사업수행기관 공모 및 선정('17.2~3월) → 사업수행('17.4~11월) → 사업평가 및 완료('17.12월)

1

미국의 중견기업 현황 및 동향

- 미국 중견기업은 사업체수, 고용 등에서 중요한 위치를 차지하나, 대·중소기업이라는 이분법적 관점으로 소외된 영역
 - * 미국 중견기업 기준(매출액 1,000만불~10억불 구간 기업)은 학계의 연구용으로 정부차원의 기준은 없음
 - * 사업체수 : 20만개, 전체 사업체수의 3% 차지
 - * 전체 고용의 30%(4,560만명) 및 정부지출을 제외한 민간 GDP의 33% 차지
- 全美중견기업연구센터는 중견기업을 연구하는 유일한 연구소
 - **(현황)** 오하이오 주립대, GE캐피탈과 협력하여 '11년 설립
 - 58명의 연구원 보유, 200만불의 예산, 28건의 중견기업 연구프로젝트 수행으로 전세계 14대 연구소로 손꼽힘('14년 기준)
 - **(기능)** 중견기업 연구보고서 출간, 중견기업 CEO를 위한 교육 제공 및 행사 개최, 중견기업에 대한 인식 개선 기능을 수행
 - **(중점분야)** 최근 중견기업에 대한 다양한 연구를 통해 중견기업에 대한 언론, 정책입안자, 학계, 경제단체 등 인식 제고에 초점
- 2014년 실적
 - **(연구)** 중견기업 실행 연구(4회) 실시
 - 오하이주에 대한 미국 최초의 중견기업 종합 연구를 실시
 - 중견기업의 인력, 전략·혁신, 지배구조/재정, 정책/경제문제를 이슈화
 - **(교육)** 피셔대학교 경영학과생을 대상으로 중견기업산업 클러스터 프로그램(1년) 최초 개설 및 중견기업 CEO 교육 과정(3일) 운영
 - **(행사)** 10개주, 27회의 중견기업 행사 참여
 - 제3차 전국 중견기업인의 날(national middle market summit) 개최
 - **(데이터)** 6개주, 14개시, 435개 지역구를 대상으로 맞춤형 중견기업 데이터를 제공

□ 유럽의 경제위기 속에 독일, 영국, 프랑스, 이탈리아 4개국의 중견기업은 전체경제 성장을 견인하며, 중요한 위치를 차지

○ **(중견기업 기준)** 국별 중견기업 기준은 상이하나, 대략 연매출 기준 500만~10억 유로 사이의 기업으로 정의

○ **(유럽 4개국 중견기업 위상)** 사업체수의 1.46%(14만개), 매출의 31.08%(7.8조 유로), 고용의 29.08%(2,990만명), GDP의 33%를 차지

	중견 기준(단위 : 유로)	사업체	매출	고용	GDP
독일	연매출 2,000만~10억	1.39%	29.45%	28.76%	30.03%
영국	연매출 2,000만~10억	1.67%	34.86%	38.97%	38.97%
프랑스	연매출 1,000만~5억	1.36%	26.78%	22.42%	28.08%
이탈리아	연매출 500만~2.5억	1.47%	33.07%	22.26%	33.74%

□ 중견기업 중에서도 높은 연매출 성장율을 보이는 “성장챔피언기업”이 일반 중견기업을 선도

○ **(성장챔피언 기업 정의)** 전년대비 매출액이 10%이상 증가한 기업 실적과 성장율이 높은 기업

○ **(기업분류)** 성장챔피언 기업은 매출액 증가율에 따라 4단계로 분류

* 매출액 증가율에 따른 분류 : 성장챔피언 기업 (매출액 성장률 10%이상)/고성장기업(5~9%)/성장기업(1~4%)/애로기업(0% 이하)

○ **(국별 비중)** 전체 중견기업 중 성장챔피언기업은 영국에서 가장 높은 비중(17%)을 보임

* 전체 중견기업 중 성장챔피언 비중 : 영국(17%) > 독일·이탈리아(13%) > 프랑스(1.1%)

○ **(성장챔피언의 특성)** 일반 중견기업과 비교할 때 R&D 자금 지원을 강화하고, 혁신과 신제품 개발에 투자하는 경향이 높음

- 또한 직원 교육훈련 투자율이 높고 해외시장을 적극적으로 공략하는 성향

* 성장챔피언의 우선순위 분야 : 혁신을 통한 산업표준 설정(15%) > 성장에 중요한 신시장 진출(12%) > 해외시장 진출(11%) > 기존 사업 유지(10%) > 좋은 가격으로 매각 가능한 기업 설립(10%)

- 제조업은 전통적으로 중견기업의 성장이 두드러진 분야로, 다른 업종보다 매출, 고용 등에서 기여도가 높음

<제조업이 국별 사업체, 매출, 고용, GDP에서 차지하는 비중>

	사업체	매출	고용	GDP
독일	27.9%	28.6%	30%	34.3%
프랑스	22.6%	27.2%	30%	20.4%
이탈리아	38.7%	40.1%	41.9%	39.8%
영국	21.2%	19.9%	18.5%	22.3%

- 유럽 4개국의 중견기업은 R&D 투자 등 높은 혁신성을 보임
- **(매출액 대비 R&D 비중)** 유럽 4개국의 R&D 비중은 평균 5%임
 - * R&D비중 : 영국(4.8%) > 독일(5%) > 프랑스(4.7%)
 - **(유럽 4개국 R&D 지출 중 중견기업 비중)** 중견기업의 특허보유 비중은 전체의 약 35%를 차지
 - * 제조업 특허비중 : 영국(37%) > 독일(33%) > 프랑스(18%) > 이탈리아(12%)
 - **(기업규모별 특허비중)** 기업규모별 특허보유수는 대기업(41%) > 중견기업(37%) > 소기업(22%)순임
 - **(국별 제조업 특허비중)** 독일에서 제조업 특허비중은 전체의 74.2%를 차지하는 등 제조업이 혁신을 선도하고 있음
 - * 제조업의 특허비중 : 이탈리아(84.9%) > 독일(74.2%) > 영국(68%) > 프랑스(65%)
- 유럽 4개국 중견기업의 주요 애로는 세계경제위기 등 외생적 변수가 대부분이며, 가장 큰 당면과제는 비용절감임
- **(성장으로 요인)** 유럽 4개국 중견기업의 성장 애로요인은 경제위기 > 규제/정책 > 재정장벽 > 직간접비증가 > 소득·매출·수요 감소
 - **(애로사항)** 가장 큰 애로는 건강보험료 증가 등으로 인한 비용절감 문제
 - 특히 자금과 관련해서는 은행대출(40%) > 지분투자(35%) > 상업리스 또는 구조화 금융(21%)을 희망
 - * 영국 중견기업 애로 : 비용 절감(42%) > 우수인재 유지(26%) > 규제 준수비용(23%) > 자금 지원(23%) > 임금 인상(22%)
 - * 독일 중견기업 애로 : 비용 절감(33%) > 우수경영진 유치(30%) > 우수인재 유치(30%) > 자금지원(26%) > 법인세(24%)
 - * 프랑스 중견기업 애로 : 비용 절감(33%) > 임금 인상(25%) > 우수인재 유지(23%) > 규제 준수(22%) > 법인세(22%) > 자금지원(22%)
 - * 이탈리아 중견기업 애로 : 비용 절감(46%) > 자금지원(43%) > 규제 준수비용(38%) > 우수경영진 유치(37%)

사 업 명						
(6) 중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업(R&D) (4301-307)						

□ 사업 코드 정보

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

구분	프로그램	단위사업	세부사업
코드	4300	4301	307
명칭	중견기업육성	중견기업역량강화(R&D)	중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업(R&D)

□ 사업 성격

신규	계속	완료	예비타당성 실시여부	총사업비 관리대상	총액계상 예산사업	사업소관 변경정보
						2017예산 시 소관
		○				

□ 사업 지원 형태 및 지원율

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

□ 사업 담당자

실·국	과(팀)	과 장	사무관	주무관
중견기업정책관	중견기업혁신과	박훈	김민수	-
		044-203-4230	044-203-4377	-

가. 예산안 총괄표

(단위: 백만원, %)

사업명	2016년 결산	2017년 예산		2018년		증감	
		본예산	추경(A)	정부안	확정(B)	(B-A)	(B-A)/A
중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업(R&D)	2,348	3,195	3,195	3,655	3,655	460	14.4%

□ 기능별(세사업별), 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

	2016					2017('17.12월말)						2018 예산
	예산 액	예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 액	불용 액	예산액		예산 현액	집행 액 [실집 행액]	이월 예상 액	불용 예상 액	
						본예산	추경					
○ 기능별 분류(합계)	2,348	2,348	2,348			3,195	3,195	3,195	3,195 [3,195]			3,655
· 중소-중견기업 기술 경쟁력강화 파트너십 사업(R&D)	2,348	2,348	2,348			3,195	3,195	3,195	3,195 [3,195]			3,655
○ 비목별 분류(합계)	2,348	2,348	2,348			3,195	3,195	3,195	3,195 [3,195]			3,655
· 연구개발출연금 (360-05)	2,348	2,348	2,348			3,195	3,195	3,195	3,195 [3,195]			3,655

나. 사업설명자료

1) 사업목적

- 중견기업과 중소·벤처기업간 협력네트워크 구축 및 공동 신성장아이템 개발을 통해 産-産간 협업문화 조성 및 동반성장 모델확산

* 사업내용 : (사업기획) 중소-중견 동반성장을 위한 신성장아이템 발굴, 사업화 전략구축 등에 필요한 R&D 사전기획과 (R&D지원) 발굴된 신성장아이템의 기술개발 및 제품화를 일괄 지원

- 대학·출연(연)을 활용한 중소·중견기업 연구환경 조성 및 신성장동력 분야에서 글로벌 시장을 대상으로 4~5년 이내 출시하고자 하는 중소·중견기업의 신제품 개발을 지원

2) 사업내용

□ 사업근거 및 추진경위

① 법령상 근거

- 중견기업성장촉진및경쟁력강화에관한특별법 제19조(중견기업 등의 기술혁신 지원)

제19조(중견기업등의 기술혁신 지원) ①정부는 중견기업등의 기술역량을 제고하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원사업을 할 수 있다.

1. 해외시장 진출을 목적으로 하는 기술개발
2. 중장기 경쟁력 강화, 신사업 창출 및 기술애로 해결을 위한 기술개발
3. 정부출연연구소 및 전문생산기술연구소 등의 중견기업등에 대한 기술개발 지원
4. 산학연(産學硏)공동연구 기술개발
5. 중견기업 등의 기업간 정보 및 기술 교류 촉진
6. 지식재산권 창출·활용 및 분쟁대응 등에 관한 사항
7. 그 밖에 중견기업등의 기술역량을 제고하기 위하여 필요한 사항

② 제1항에 따른 지원사업의 절차, 운영방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 『국정과제』의 차질없는 이행

- ☐ 과제(4-①) ‘중소·중견기업에 대한 R&D 지원확대 등을 통해 중소·중견기업 기술력·생산성 확대’
- ☐ 과제(4-⑤) ‘중소·중견기업 정책연계를 강화, 글로벌 강소기업을 육성하고 ‘중소→중견→대기업’으로 성장하는 기회의 사다리 마련’
- ☐ 과제(5-①) ‘중소·중견기업 글로벌 역량별·성장단계별 맞춤형 지원체계 구축
- ☐ 과제(17-②) ‘출연(연)은 산·학 협력 매개와 중소기업 지원자로서의 역할을 강화’

- 『창조경제 실현계획』의 추진방안

- ☐ 과제(2-3) ‘대·중소기업간 공동사업 확대(미래부, 고용부, 중기청 등)’
 - 대·중소기업의 공동 원가혁신 활동을 지원하는 ‘원가절감형 대·중소기업 공동사업’을 중견(중소)기업과 2·3차 협력사까지 확대(중기청)
 - ※ 2·3차 협력사 비중 확대 계획 : (‘13) 20% → (‘15) 40% → (‘17) 50%
 - 대·중소기업간 공동 원가절감형 과제 발굴과 혁신활동 활성화를 통해 글로벌 가격경쟁력 확보와 성과배분 협력 모델을 구축

- 『중견기업 성장사다리대책』의 실천

- ☐ 과제(3-1-②) ‘정부 R&D의 중견기업 투자를 전략적으로 확대’
 - 「中小-中堅 기술혁신 파트너십 프로그램」 신설(‘14. 중기청)
 - 공급망(Supply-Chain) 협력사, 출연연 등이 참여하여, 수입대체 및 수출시장 개척을 위한 신기술·신제품 공동 개발

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

- 지속적인 성장동력의 확충, 양질의 일자리 창출 등을 위해 산업의 허리인 중견기업의 육성이 중요한 국가적 정책과제로 대두
- 이에 따라, 중견기업*의 개념이 최초로 법제화(산업발전법, '11.7월 시행)되고, 중견기업군이 새로운 정책대상으로 부각
 - * 중견기업은 중소기업기본법상 중소기업의 범위를 벗어난 기업으로서 공정거래법상 상호출자제한 기업집단 소속기업이 아닌 중간규모의 기업
- 중견기업 육성 종합 대책* 수립·발표로 중견기업으로의 성장을 촉진하고 글로벌 전문기업으로 도약할 수 있는 추진전략 수립
 - * 「중견기업 3,000+ 프로젝트」 (130차 비상경제대책회의, '12.8.9)- 사업 시작년도, 추진배경, 부처별 중점과제, 대통령 공약사항 등
- 정부조직개편에 따라 중기청→산업부로 이관('17.7)

□ 주요내용

- 총사업비 : 해당사항 없음
- 사업기간 : '14~'18(일몰)
- 사업규모 : 해당사항 없음
- 사업시행방법 : 출연
- 사업시행주체 : 중소기업청, (전문기관) 중소기업기술정보진흥원
- 사업 수혜자 : 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)
중소·중견기업	65%	중소기업기술개발 지원사업 운영요령 제19조 (사업비의 조성)

3) '18년도 예산 산출 근거

○ 기업협력형 과제 지원 : 1,628백만원

- 중소-중견기업 간 공동발굴 아이템의 R&D·사업화 지원으로 '17년 선정된 과제를 지원하기 위한 계속사업비

- 컨소시엄과의 협약에 6개사에 따라 '18년도 1년치 연구개발비를 지급
- 산출내역 : 1개 컨소시엄 × 260백만원 + 6개 컨소시엄 × 292.5백만원 × 9/12개월 = 1,576백만원('17년)
→ 6개 컨소시엄 × 271.3백만원 × 12/12 = 1,628백만원('18년)

○ 공동연구소 협력형 과제 지원 : 1,882백만원

- 기업수요 기반의 대학·출연연 참여형 원천·기반기술 응용 및 상용화 공동연구 지원으로 '17년 선정된 과제를 지원하기 위한 계속사업비

- 컨소시엄과의 협약에 따라 5개사에 '18년도 1년치 연구개발비를 지급
- 산출내역 : 5개 컨소시엄 × 351백만원 × 9/12 = 1,316백만원('17년)
→ 5개 컨소시엄 × 376.4백만원 × 12/12 = 1,882백만원('18년)

○ 기획평가비 : 사업 기획평가 관리비 145백만원

4) 사업효과

□ 사업영향, 산출물 성과지표 등

① '14~'18년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 5년간 성과 달성도

성과지표	구분	'14	'15	'16	'17	'18	'18목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
성과공유제 등록수준 (단위: %)	목표	신규	50	55	-	-		(성과공유제 등록기업수)	대 중 소 기 업 협 력 재단에 성과공유제 등록기업 확인
	실적		100	100	-	-		(R&D연계지원 대상기업)	
	달성도		100	100	-	-		× 100	
성과공유제 이행수준 (단위: %)	목표			신규	82	86	사업대상('14) 5년 후, R&D과제 수행완료 컨소 시엄의 '19년 성과공유제 이행수준 90%를 목표로 매년 4%p씩 성장하는 도전적인 목표를 설정	(성과공유제계약내용 이행 컨소시엄 수) (R&D연계과제 종료컨소시엄수)	성과평가보고서 및 대 중 소 협 력 재 단 요 청 자 료
	실적					-		× 100	
	달성도					-			

② 성과지표 이외의 연도별 사업추진 경과 및 실적

2014	- 중소-중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 17개 컨소시엄 선정 지원(17억원)
2015	- 중소-중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 12개 컨소시엄 선정 및 '14년 선정 6개 컨소시엄 R&D지원(27억원)
2016	- 중소-중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 6개 컨소시엄 선정 및 '14~'15년 선정 7개 컨소시엄 R&D지원(20억원)
2017	- 중소-중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 11개 컨소시엄 사전기획·R&D 일괄지원 및 '16년 선정 1개 컨소시엄 R&D계속지원(29억원)

③ 향후('18년도 이후) 기대효과

- 중소·벤처기업과 중견기업간 협력네트워크 구축 및 공동 신성장아이템 개발을 통해 産-産간 협업문화 조성 및 동반성장 모델확산

* 과제별로 체결한 성과공유제 협약에 따라 공동특허출원, 안정적 거래관계 유지, 과제 관련 매출의 수익 배분 등을 통해 주관기관-참여기업간 장기적인 상생네트워크 구축

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

6) 총사업비 대상사업 여부 및 내역 : 해당사항 없음

7) 사업 집행절차

구 분	추진단계	내 용	수행주체
신청	사업공고 ↓	○ 매출 400억원 이상 중소기업 대상	전문기관 (중소중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업 관리지침)
	접수	○ 수행기관 : 중견기업 및 중소기업 협력사 기업, 국내외 대학·출연(연) ○ 형태 : 중소기업-중견기업 컨소시엄, 중소·중견-대학·출연(연) 컨소시엄 구성 - 기업 참여조건 : 중견기업 및 중견기업과 협력 관계를 맺고 있는 2차, 3차 벤더의 중소기업 등 - 대학·출연연 참여조건 : 제품 혁신을 위해 필요한 원천·기반기술을 개발완료하고 응용·융합이 필요한 관련 연구경험과 역량을 갖춘 연구실(기관) - 하나의 중견기업에 복수의 협력 중소기업 또는 대학·출연(연)이 참여하는 컨소시엄 구성 의무화 (기업 또는 연구소 매칭지원)	
↓	↓	↓	
선정 및 협약	평가·선정 및 협약체결	○ 선정평가 : 사업계획서에 대한 평가위원회 평가 ○ 최종선정 : 심의조정위원회에서 최종심의 확정 ○ 협약체결 : 전문기관, 주관기관 협약	
동반성장 컨소시엄 운용 및 공동기술 개발 (사업화) 추진	↓	↓	컨소시엄
	신성장 아이템 발굴 및 사전탐색	○ 중소기업-중견기업 공동개발 가능성 아이템 발굴 ○ 중소기업-중견대학·출연(연) 응용·융합 가능성 아이템 발굴 ○ 발굴 아이템에 대한 기술/경제/정책적 타당성 검토	
	↓	↓	
	사업화 전략 구축	○ 기술개발 후의 사업화 및 글로벌시장진출 전략 및 Action Plan 수립	
↓	↓	↓	
	기술개발	○ 발굴된 신성장아이템에 대한 기술개발 추진	
↓	↓	↓	
	사업화 추진	○ 개발된 아이템에 대한 글로벌 시장진출 추진 ○ 다양한 지원정책 및 민간 금융제도와 연계 추진	
↓	↓	↓	
사후관리	사업평가	○ 사업성과 점검 실시	전문기관

8) 중기재정계획 상 연도별 투자계획 및 추진경과

(단위: 백만원)

중기 재정계획	'16	'17	'18	'19	'20	'21
'16~'20	2,348	10,250	15,504	17,204	19,404	
'17~'21		3,195	3,810			

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

1) 국회(예결위, 상임위, 예정처, 국정감사 포함) 지적

- 중소기업 기술경쟁력강화 파트너십 사업참여 기업 확대 방안 마련 필요
- 동사업의 성과는 우수한 것으로 나타나고 있으나 중소기업이 소유하고 있는 기술 관련 정보를 중소기업이 서로 공유하지 못하고, 사업신청기업 수 및 경쟁률이 저조
- 보다 많은 중소기업이 동 사업에 참여할 수 있는 방안을 마련할 필요(국회 산업위 '16년 예산안 검토보고서, '15년)

2) 감사원 또는 국무총리실 지적 : 해당사항 없음

3) 자체평가 : 해당사항 없음

4) 기타 시민단체, 언론 및 민원 : 해당사항 없음

5) 문제점 지적에 대한 후속조치

⇒ ① 컨소시엄 구성요건 완화, ② 파트너 기업 탐색 지원 등 기업편의를 제고한 결과, **사업 신청율이 급증 ('15. 1.4:1 → '16. 4:1)**

- '기술매칭과제'를 신설하여 주관기관 단독신청과제를 허용*하고 협력유형을 다양화**하는 한편, 컨소시엄 구성 요건을 2개사 이상 → 1개사 이상으로 완화('15.12)

* (기존) 컨소시엄 구성 후 신청 → (개선) 주관기관 단독 신청 후 협력 파트너 구성 지원

< '16년 중소기업 기술경쟁력 강화 파트너십사업 신청유형 >

구분	과제	지원내용
Track1	기술매칭과제	주관기관이 컨소시엄 구성없이 단독으로 신청한 후 '기술매칭 지원단'의 지원을 통하여 컨소시엄 구성·운영
Track2	셀프매칭과제	주관기관이 자체적으로 컨소시엄을 구성하여 신청

** (예시) 주관(기술개발), 참여A(기술협력), 참여B(마케팅협력), 참여C(디자인협력) (단, 참여 기업 중 1개사는 기술협력으로 참여 의무화)

- 기업의 협력 파트너 탐색 및 매칭 애로해결을 위해 전담기관 내 '기술매칭지원단' 운영('16.4)

- 산·학·연 협력 매칭 전문가로 구성하고, 개별 기관의 기 운영 시스템과 연계

< 중소기업 기술경쟁력 파트너십 기술매칭지원단 구성 >

구분	참여기관	주요역할
산	중견련, 이노비즈협회	기업 매칭
학	대학교	학교(교수) 매칭
연	화학연, 기계연, 전자통신연 등	출연연 매칭
전문	한국지식재산전략원	기술분석

10) 향후 추진방향 및 추진계획

- '18년 일몰로 사업이 종료되면서 신규과제 선정을 중지하고 계속사업만을 지원하며 ('17년 잔여분 3개월치는 '19년에 편성)
- 재기획(중소·중견기업기술협력공동기술개발)을 통해 중소-중견기업 간 공동기술개발·수출 및 동반성장체계구축을 지속적으로 지원

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	추경 증감	예산 현액 (B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경 (A)										
2014	1,879	1,879	-	-	-	-	1,879	1,879	100	100	-	-
2015	2,730	2,730	-	-	-	-	2,730	2,730	100	100	-	-
2016	2,348	2,348	-	-	-	-	2,348	2,348	100	100	-	-
2017	3,195	3,195	-	-	-	-	3,195	3,195	100	100	-	-

☐ 출연·보조사업 등 실집행내역

(단위: 백만원, %)

구분	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행 액	교부 액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행 률 (B/A)
	본예산	추경(A)								
2014	1,879	1,879	1,879	1,879	-	1,879	1,879	-	-	100
2015	2,730	2,730	2,730	2,730	-	2,730	2,730	-	-	100
2016	2,348	2,348	2,348	2,348	-	2,348	2,348	-	-	100
2017. 12월기준	3,195	3,195	3,195	3,195	-	3,195	3,195	-	-	100

2) 주요 결산사항 : 해당사항 없음

라. 기타 추가자료

<참고 1> 중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십사업 개요

<참고 2> 중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 성과('16)

□ 추진배경

- 지속적인 성장 동력의 확충, 양질의 일자리 창출 등을 위한 중견기업 육성이 중요한 국가적 정책과제로 대두
 - * 한국형 히든챔피언 육성 대책 발표('14.10.30, 관계부처 합동)
- 중소-중견기업과의 협력 네트워크구축 및 동반성장을 통해 기업이 지속성장(중소→중견→글로벌기업) 할 수 있는 견고한 희망사다리 구축 필요
- 4차 산업혁명시대에 대비하여 우리나라 경제의 허리를 담당하는 중소·중견기업의 기술개발 역량 증진이 시급

□ 지원 필요성

- 기업 보유자원(기술, 자금, 판로 등) 공유로 신성장아이템 개발시 투자에 따른 리스크를 감소시키고, 기업간 협력 시너지 창출
 - (중견기업) 대기업과의 거래관계 또는 제한된 업종내에서 규모의 성장을 이룩했으나, 한 단계 성장도약*을 위해서는 새로운 성장동력 절실**
 - * 중견기업 육성에 국가적 관심이 집중되고 있으나, 기업들은 글로벌 기술트렌드 및 시장동향 정보부족, 기술기획역량 취약 등으로 성장정체 또는 매출감소의 위기상황
 - ** '13년도 중견기업 애로사항 실태조사결과, 향후 3년간 중점투자분야를 신제품 개발로 응답(36.9%)
 - (중소·벤처기업) 기술지향적인 특성을 지녔으나, 자금 및 판로확보가 어려워 성장이 더디거나 생존률이 극히 저조
 - * '14년도 벤처기업 정밀실태조사결과, 벤처기업 중 0.7%만이 코스닥 또는 코넥스에 상장, 창업 후 상장까지 평균소요기간 11.9년
 - * 5년후 기업생멸통계를 보면, 중소기업 70.4%가 창업한지 5년내 폐업

□ 사업내용

- 중소기업과 중견기업간 협력네트워크 구축 및 공동 신성장아이템 개발을 통해 産-産간 협업문화 조성 및 동반성장 모델확산
- 협력 컨소시엄 운용*을 통해 중소-중견기업 동반성장 아이템 발굴, 사전 탐색, 시장진출 및 사업화 전략 구축 등의 사업기획 지원

* 예시 : 주관기관(기술개발), 참여기업A(기술협력), 참여B(마케팅), 참여C(디자인)

** 단독신청한 주관기관의 협력 파트너 탐색.매칭을 지원하는 기술매칭지원단 운영

구분	과제	지원내용
Track1	기술매칭과제	주관기관이 컨소시엄 구성없이 단독으로 신청한 후 '기술매칭지원단'의 지원을 통하여 컨소시엄 구성·운영
Track2	셀프매칭과제	주관기관이 자체적으로 컨소시엄을 구성하여 신청

- 중소-중견기업 상생협력 모델 확산을 위한 R&D 지원

* '17년부터 선정 컨소시엄에 기획+R&D 일괄지원 실시

** 기업의 상용화기술과 대학.출연연의 기초기술을 응용.융합할 수 있도록 대학.출연연이 참여하는 공동연구소 협력형 과제 신설('17)

- 지원대상 : 매출액 400억원 이상 중소·중견기업 및 협력사(1개이상)

- 지원조건 : 총 사업비의 65% 이내, 최대 2년간 지원

구분	지원기간 및 금액	정부출연금 비중	민간부담금 비중	비고
기업 협력형	최대 2년, 6.3억원	65% 이내	35% 이상 부담 (이중 60% 이상 현금부담)	출연
공공연구소 협력형	최대 2년, 8억원			

* 선정 평가시 2개 유형을 구분하지 않고 통합하여 평가

참고 2

중소·중견기업 기술경쟁력강화 파트너십 성과('16)

① (R&D연계) '16년 R&D연계지원 1개 과제 성과공유제 도입

* (누적) '15년 6개, '16년 1개 과제

② (신성장아이템) '16년 지원 컨소시엄별로 전문 컨설팅기관을 활용하여 신성장아이템 후보제품 27개 발굴

< 신성장아이템 후보제품 분야(단위 : 개, %) >

분 야	컴퓨팅SW	안전보안	수송기기	반도체	ICT융합	합계
아이템 (비율 %)	10 (37.1)	1 (3.7)	12 (44.4)	1 (3.7)	3 (11.1)	27 (100)

② (R&D 투자) 신성장아이템 기술개발을 통하여 컨소시엄 주관기관에서 신규로 추가 83.8억원 R&D 투자 예정

③ (특허출원) 기술확보를 위해 지원 컨소시엄에서 총 32건의 출원 예정

* 해외 3건, 국내 29건

④ (구매확약) 신성장아이템의 기술개발 결과에 대하여 컨소시엄에서 3건의 MOU체결

⑤ (글로벌 수요기업) 사업화 성공률 제고를 위해 62개의 글로벌 수요 기업(타깃시장) 발굴

< 해외 수요기업 국가 및 지역별 현황(단위:개, %) >

지 역	미국	유럽	일본	중국	기타(중동, 동남아 등)	계
기업수(비율)	13(21.0)	15(24.2)	11(17.7)	14(22.6)	9(14.5)	62(100)