

2020년도 과학기술정보통신부

연구개발사업 사업설명회(과기분야)

2020. 1.



목 차

I 과학기술정보통신부 R&D 중점 추진방향

II 과학기술분야 R&D 사업분야별 추진계획



I 과학기술정보통신부 R&D 중점 추진방향

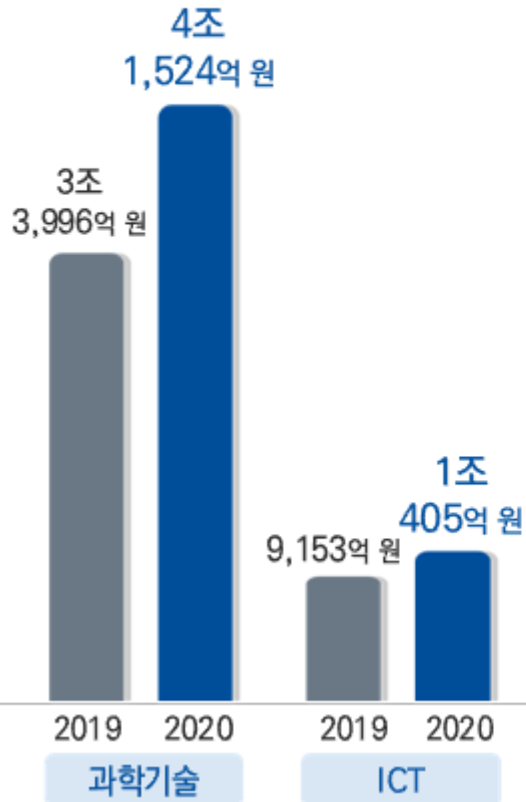
- 1 개요
- 2 환경변화
- 3 2020년 R&D 중점추진방향



1. 개요

'20년도 종합시행계획 수립 대상사업은 과학기술·ICT분야 기초연구, 원천연구, 사업화, 인력양성, 기반조성 등 총 5조 1,929억 원 규모(과학기술분야: 4조 1,524억 원, ICT분야 1조 405억 원 규모)

과학기술·ICT



분야별 투자비중

인력양성 2,087억 원(4.0%)

- 과학기술인력양성사업(1,094억 원)
- ICT인력양성사업(993억 원)

- 과학기술국제화사업(452억 원)
- ICT기반조성사업(977억 원)
- 국제과학비즈니스벨트조성사업(5,867억 원)

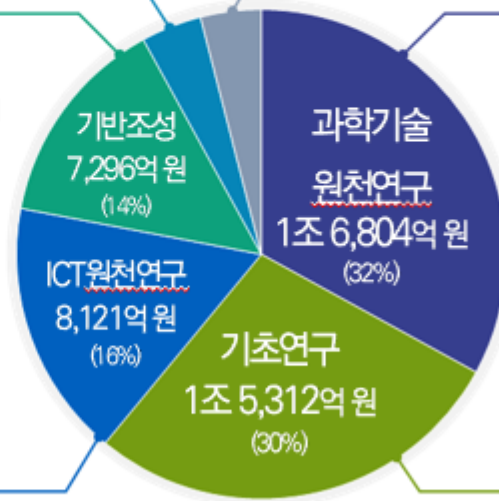
- 정보통신방송연구개발사업(7,862억 원)
- 정보통신표준개발지원사업(259억 원)

사업화 2,309억 원(4%)

- 산학연협력/기술사업화사업(1,996억 원)
- ICT기술사업화사업(314억 원)

- 원천기술개발사업(9,317억 원)
- 우주기술개발사업(3,594억 원)
- 원자력연구개발사업(2,467억 원)
- 핵융합·가속기연구지원사업(1,192억 원)
- 국민생활연구사업(234억 원)

- 개인기초연구사업, 집단연구지원사업, 기초연구기반구축사업



2. 환경변화

경제·사회 환경

- 미·중 통상 분쟁 장기화 등으로 세계경제 침체 및 한국 잠재성장을 지속적 하락
- 소재·부품·장비산업의 낮은 국산화에 따른 만성적 해외 의존구조
- 다양한 국민의 삶 위해요소에 대한 과학기술 기반 해법 제시 요구 증대

기술·시장 환경

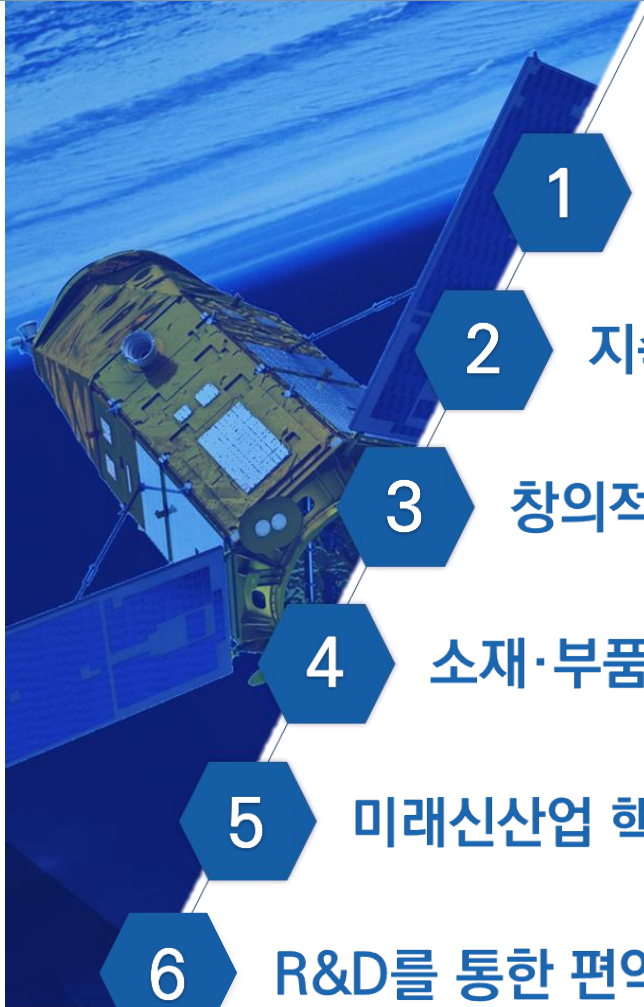
- 4차 산업혁명을 동력으로 한 경제·사회구조의 스마트化, 친환경化
- 각 분야 간 경계 없이 서비스-제조, 기술-산업 간 초융합 가시화
- 기존 R&D에서 X&D 체제로 다변화 및 연구개발 패러다임 변화

정책 환경

- (혁신 전략) '과학기술 중장기 전략' 및 '국가 R&D 혁신방안'(18.7) 수립
- (R&D 프로세스 혁신) 연구자의 책임성(연구성과, 연구윤리) 향상
- (R&D 예타 개선) 도전·혁신형 연구개발에 대한 경제성 평가 최소화 등
- (초고난도 기술개발) 글로벌 초일류 기술개발사업 추진
- (성·젠더 분석) 성별 특성을 고려한 연구개발 필요성에 대한 인식 증대

3. 2020년 R&D 중점추진방향

2020



1

연구자 중심 창의·도전 기초연구 지원 확대

2

지속적인 연구생태계 혁신 및 연구역량 강화

3

창의적·도전형 연구를 유도하는 맞춤형 평가 실시

4

소재·부품·장비 기술 자립역량 강화

5

미래신산업 핵심 원천기술 개발 강화

6

R&D를 통한 편익 증진 및 공공연구성과 사업화

7

핵심 과학기술 인력양성 및 과학기술 기반조성

1 연구자 중심 창의·도전 기초연구 지원 확대

1 연구자 중심 기초연구 지원 확대

- 자유공모 형태의 연구자 주도 기초연구 예산 대폭 확대
※ '19년 12,114억 원 → '20년 15,312억 원(전년대비, 3,198억 원 ↑, 26.4% ↑)
- 신진연구자 지원 강화¹⁾ 및 소규모 집단연구 지원 확대²⁾
1) 신진연구 과제 수/연구비 단가: '19년 591개/1억 원 → '20년 765개 내외/1.5억 원
2) 새로운 연구분야 도전(개척형), 주력산업 분야 핵심기술 확보 및 자립화(돌파형)

2 R&D 관리시스템 효율화 및 연구자의 행정부담 완화

- 보고서·평가서 서식 개선, 과제지원 및 연구자정보시스템 통합
※ 국책 R&D에 맞는 양식 표준화(30여 개 파일 → 4개) 파일 간소화 및 체계화
- 부처 간 상이한 R&D 관리 규정·지침 표준화로 R&D 관리시스템 효율화

3 건강한 연구문화 및 선진 연구행정 정착

- 연구윤리 자정작용 지원, 사전예방, 제도개선 및 관리체계 강화

4 젠더혁신 관점의 연구 도입으로 연구의 정확성 제고

- 매뉴얼, 체크리스트 제공을 통해 과제 기획·연구 과정에서 성·젠더적 요소 고려

2 지속적인 연구생태계 혁신 및 연구역량 강화

1 목표가 명확한 사업 기획 및 전문가 선정

- (개방형 기획 활성화) 학회 등 다양한 채널을 통한 원천연구 사업 기획
- (공고 정례화) 회계연도 시작 전 기획, 공고시점 정례화(1월/4월/5월/11월)
- (성과지표 명확화) 신규사업(RFP) 기획 시 명확한 목표 설정(단순 논문, 특히 성과지표 지양)
- (평가 전문성 강화) 핵심평가위원 풀 확대(9천 명 → 1만 명, 기초) 및 산업계 평가위원 확충(국책)
- (가(假)선정제도 운영) PM과 연구자간 연구목표 및 성과 등을 상세 논의하여 성과관리 체계화

2 연구과정 중심 제도 개선으로 연구역량 강화

- (연구데이터 공유·활용) 체계적인 관리·공유·활용을 통한 오픈 사이언스 기반 마련
- (연구비 선집행 허용) 연구기관 자체 자원(간접비, 기술료 등)을 활용, 다년도 연구비 범위 내에서 선집행 허용
- (연구실 중심 사업 확대) 연구실 단위로 연구 성과를 계승·발전할 수 있도록 소규모 그룹연구 지원 확대
- (연구과정 축적) 전자연구노트 활성화 지원

※ 우수성과, 인력 양성, 연구노트 지침 수행, 안전 점검 등을 기준으로 우수 연구실을 선정·시상

3 창의적·도전형 연구를 유도하는 맞춤형 평가실시

1 핵심만 평가하고 연구성과에 상응하는 공정 보상

- 연차점검은 전문가 컨설팅, 단계/최종평가는 맞춤형 평가로 추진
 - ※ 중간발표회, 현장방문 등을 통한 전문가 컨설팅 강화 및 전담평가자를 지정하여 PM과 함께 성과지표에 따라 평가
- Moving Target의 허용범위 가이드 마련 및 조기종료 인센티브 안내를 통해 제도의 실효성 내실화
- 원천연구분야 최종평가 S등급 과제는 동일 분야 신규지원 시 무조건적 5% 가점 부여 (1회, 최종평가 후 2년간, '20년 종료평가 과제부터 적용)

2 '20년 국가연구개발사업 평가계획

- (성과목표·지표 점검) 신설·중대 변화가 있는 사업은 사업목적 부합성, 창의·도전성, 타당성 점검
- (중간평가) 관리 중심 평가에서 성과의 우수성 중심으로 평가방식 전환(대표성과의 우수성, 사업의 효과성 등)
- (종료·추적평가) 종료 사업의 성과관리 체계 및 성과 활용·확산 계획의 적절성 검토
 - ※ '18~'19년 종료된 사업의 성과활용·확산 계획의 적절성 등을 점검
- (특정평가) 장기·대규모 사업, 국가·사회적 현안 사업의 적절성·효과성·효율성·체계성 등 심층 평가

1

소재·부품·장비 R&D 투자전략 및 혁신대책 추진

- 소재·부품·장비 기술 자립역량 강화를 위한 ‘R&D 투자전략 및 혁신대책’(19.8) 수립 및 실행계획(19.9) 마련
- 국가과학기술자문회의 산하에 「특별위원회」 신설하여 소재·부품·장비 R&D 주요 정책 심의·의결 기능 수행
- 기존 신산업·신시장 지향 미래소재(30개) 외 주력산업 분야의 기술자립이 시급한 전략 소재·부품기술(30개내외) 발굴·투자
 - ※ 기초연구 성과 기반 원천기술 개발 투자 강화(20~31년, 4,004억 원, 예타 통과) 등
 - ※ 既 개발된 기술의 완성도 제고와 소재·공정·시스템 연계 package형 지원 등 원천기술 기반형 응용연구 투자 확대
 - ※ 나노랩(소재·부품 테스트 베드, 시제품 제작 지원)을 통한 시험·검사·성능평가 지원 확대 및 연구데이터 수집·공유·활용도 강화
- 핵심품목 투자 우선순위 도출 후 국내 기술수준, 수입 다변화 가능성 기준 품목별 맞춤형 전략 마련

2

신속·유연한 R&D 추진·관리를 위한 제도혁신

- 신속·유연한 R&D 추진을 위해 정책지정 Fast Track, 수요기업 지원강화 등 다양한 R&D 혁신을 추진
- 예타 조사 시 ‘소재·부품·장비 기술 특위’ 검토 사업은 정책적 타당성 평가 가점 부여, 경제성 평가 E/C로 대체
- 과제 선정 시 기업참여, 기술이전·사업화를 중점 관리할 수 있도록 과제평가 제도 운영

5 미래신산업 핵심 원천기술 개발 강화

1 바이오·헬스분야 미래 핵심기술 확보

- 신약 및 의료기기 원천기술개발과 국민 건강에 직결된 감염병, 뇌과학 등 연구개발 지원 강화
 - 신약분야('20년, 609억), 범부처 전주기 의료기기 개발('20~'25년, 1.2조, '20년 296억 원) 등
 - 감염병 대응 핵심기술개발('20년, 244억), 치매극복 기술개발('20~'28년, 1,987억 원, '20년 30억 원) 등

2 기초원천 미래 R&D 추진 및 융합 선도모델 육성

- (미래컴퓨팅) 초고성능 컴퓨팅 핵심부품개발('20년, 90억 원), 양자컴퓨팅('20년, 64억 원)
- (미래반도체) 초저전력·고성능 반도체 기술개발 지원('20~'29년, 총 2,405억 원), 차세대 반도체 융합 전문인력 육성('20~'27년, 총 700명)
- (융합 R&D) 융합R&D(STEAM) 성과창출 지원('20년, 216억 원), 과학난제 도전 융합(기초과학+공학) 연구('20~'25년, 480억 원) 및 바이오+로봇+AI 융합 인간증강 기술개발('19~'24년, 250억 원) 추진
- (무인이동체) 미래시장 대비 차세대 무인이동체 시장 선점 추진, 공공수요 맞춤형 무인이동체 발굴·개발·조달 통합연계 추진('20년, 42억 원)

5 미래신산업 핵심 원천기술 개발 강화

3 우주 강국 실현을 위한 우주개발 추진

- (우주정책·개발) 우주산업 생태계 기반 조성, 한국형 발사체 및 세계수준 관측위성 개발 등 R&D추진
 - 스페이스 챌린지(신규 10억 원), 한미 민간 달착륙선 탑재체 공동연구(신규 10억 원) 등
- 우주분야 국제협력과 민간·산업 분야의 우주개발 역량 강화

4 국민의 생명·안전 중심의 원자력·방사선 기술개발

- (원자력) 원전 안전, 해체 등 국민의 안전 및 생명 중심의 연구개발 강화
- (방사선) 방사선기술 활용 고부가가치 신소재 및 정밀의료 기반 경쟁력 강화
 - 방사선 고부가 신소재 개발사업(신규 56.5억 원), 첨단 방사선 융합치료 기술개발(신규 46억 원)

5 미래 에너지, 핵융합연구 선도

- 핵융합 핵심기술 확보 및 기술역량 제고를 위한 지속적인 지원 확대
- 방사광가속기 핵심 기반기술 확보를 통한 성능 향상과 안정적인 연구환경 제공

6 R&D를 통한 국민의 편익 증진 및 공공연구성과 사업화

1 부처-기술간 융합·협업 및 현장에서 활용 가능한 기술개발 확대

- 수요부처와 협업을 통한 생활밀착형 R&D 지원 확대 및 전주기 리빙랩 운영
 - 국민공감·국민참여 R&SD 선도사업(신규 45억 원) 등

2 기후·환경변화 대응을 통한 지속가능 사회 구현

- 온실가스로 유용물질을 생산하는 탄소자원화 등 차세대 기술개발 추진

3 연구산업 및 산학연 협력을 통한 공공연구성과의 사업화 강화

- 연구장비 개발, 성능검증 및 상용화를 지원하는 R&D사업 확대('20년, 73.31억)
- 산학연 공동법인을 'R&D서비스 활동'까지 가능한 연구산업 전문기업으로 적극 육성

4 지역의 R&D 역량 확충

- 지역혁신주체(산·학·연) 수요 맞춤형 패키지 지원 확대로 지역 내 삶의 질 향상 및 일자리 창출

5 연구개발특구 중심으로 기술-창업-성장의 선순환 구현

- 연구개발특구 내 산학연간 개방형 혁신 강화 및 지역 기반형 강소특구 사업화 지원 본격 추진

1 글로벌 시대, 도전하는 과학인재 육성

- 이공계 대학 교육·연구 경쟁력, 과학기술인 협동조합 육성, 과학영재교육 등 강화
- 과학전시 콘텐츠 및 운영·기반기술에 대한 지원 강화 및 현장실증을 통한 상용화 추진

2 국제 협력 강화

- (국제화 기반조성) 과학기술 외교를 통한 인류공동번영 추진 및 견고한 협력채널 구축
- (글로벌 인재양성) 국내 연구현장에 해외 연구자 초빙 및 해외파견, 방문연구 등 글로벌 인재양성 추진

3 국제과학비즈니스벨트 조성

- IBS 2단계 발전전략('18~'22) 실행 및 IBS 운영개선방안('19.3, 이사회)의 단계적 실행으로 핵심역량 강화, 본원 중심의 발전 및 기관운영 효율화 도모
- 중이온가속기 장치구축 마무리·시설운영 준비, 저에너지구간 장치(SCL3) 설치완료 및 최초 빔 인출 준비, 고에너지구간 장치(SCL2) 제작 추진



II 과학기술분야 R&D 사업분야별 추진계획

- 1 기초연구분야
- 2 원천기술개발분야
- 3 사업화분야
- 4 인력양성사업분야



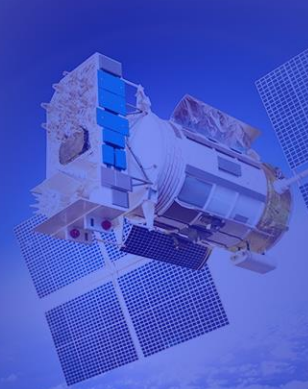
1

기초연구분야

2 원천기술개발분야

3 사업화분야

4 인력양성사업분야



1. 2020년 기초연구분야 사업예산

’19년 대비 3,199억 원(26.4%) 증가한 1조 5,312억 원

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
총 계	1,211,357	1,531,230	319,873	26.4	
개인연구지원사업	979,600	1,240,838	261,238	26.7	
▶ 우수연구	845,600	1,050,209	204,609	24.2	
▶ 생애기본연구	134,000	190,629	56,629	42.2	
집단연구지원사업	221,025	278,910	57,885	26.2	
▶ 선도연구센터지원	151,044	171,010	19,966	13.2	
▶ 기초연구실지원	69,981	107,900	37,919	54.2	
기초연구기반구축사업	10,732	11,482	750	7.0	

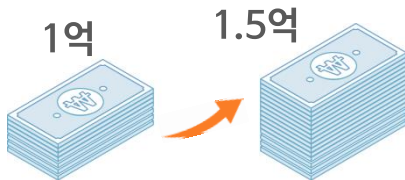
1 일정규모 신규과제 유지를 통한 예측 가능성 제고

- 2021년도 이후에도 일정 규모로 신규 과제를 선정하여 연구현장의 예측가능성을 높일 수 있도록 적정선정률을 고려한 사업별 신규 과제 규모 설정

2 젊은 연구자 지원 강화를 통한 안정적인 초기 연구환경 조성

- 박사후연구원, 신입교원 등 역량 있는 젊은 연구자들을 지원하는 '신진연구사업'의 연구비 단가 상향 및 신규 과제 수를 확대하여 젊은 연구자들이 조기에 안정적으로 연구에 집중할 수 있는 환경 구축

신진 연구 연구비 단가



'19년 신규 과제 : 591개 → '20년 신규 과제 : 765개 내외



3 역량있는 연구자 지원 강화를 통한 우수 연구자의 성장 지원

중견 연구 및 리더 연구 지원 규모 확대

- (중견연구) **신규 과제 수 확대**를 통해 연구 역량이 뛰어난 우수 연구자들의 성장 지원
 - '19년 상반기 신규 과제 : 961개 지원 → '20년 신규(최초) 과제 : 1,300개 내외 지원
- (리더연구) **일정 규모의 신규 과제를 지원**하여 타 분야 간의 경쟁 최소화
 - '19년 상반기 신규 과제 : 5개 지원 → '20년 신규(최초) 과제 : 14개~29개 내외 지원

기본 연구 지원 규모 확대

- (기본연구) 5천만 원 이하 소규모 연구비 과제 지원을 확대하여 다수의 연구자에게 **안정적 연구비 지원**
 - '19년 신규 과제 : 1,711개 지원 → '20년 신규(최초) 과제 : 1,812개 지원

4 소규모 집단 연구지원 확대를 통한 우수연구 그룹 육성

기초연구실신규과제지원확대

- 연구 성과가 연구실 단위로 축적되어 우수 연구그룹으로 성장하도록 신규 과제 확대
- '19년 신규 과제 : 34개 지원 → '20년 신규(최초) 과제 : 130개 지원

5 연구 윤리의식 제고 및 부정행위 제재 강화를 통한 연구윤리 강화

- (초기연구자) 연구를 시작하는 **신진 연구자를 대상**으로 연구윤리, 연구비 집행 방식, R&D 관련 규정 등에 관한 **현장교육 확대**
- (연구수행자) 연구 책임자의 연구윤리 의식 강화를 위해 **'사이버연구윤리교육' 참여 의무화**
- (연구 부정행위자 제재 강화) **최근 3년 이내 연구 부정행위자로 판명된 연구자가 신규 과제를 신청할 경우 감점(총점의 10%) 부여** ※ ('19) '19년 신규 선정자 → ('20) 기초연구사업 수행자 전체로 확대

6 수학분야 시범 적용을 통한 학문 분야별 지원체계로의 단계적 전환 추진

학문 분야별 지원체계 개요

- (추진방향) 학문 분야별 특성을 반영한 기초연구체계 수립을 통해 적정 지원 규모 및 효과적 운영 방안 마련
- (적용대상) 과기정통부 개인기초연구 및 집단 연구 사업(재도약, RLRC 제외)
- (기대효과) 과제 접수 이전에 분야별 예산 할당, 학문 특성에 맞는 프로그램 신설 가능

20년도 수학분야 지원체계 시범적용

- 수학회, 통계학회 등 **학회가 주관**하여 수학 분야 연구 수요 분석, 연구자들의 의견 수렴을 통해 **세부사업별 지원 규모**(연구비, 신규 과제 수) **조정** 및 **수학 분야 지원 예산 사전 배분** ('20년 467억)
 - 우수연구(리더, 중견, 신진) : 연구비·연구기간 축소 및 수혜율 확대
 - 일반연구(기본연구 등) : 과제 수 및 연구비 단가 확대

3. 기초연구사업 지원체계

기초연구 사업 지원체계

성장단계
지원유형

개인연구
(연구역량)

개인연구
(연구안전망)

집단연구

발아 / 균형 연구자의 성장단계 성숙 / 안정

학문후속세대

박사과정생 연구장려금 박사후 국내·외 연수 대통령포닥

학문균형발전지원

창의·도전 보호연구 지역대학 우수과학자 이공학 개인기초

대학연구기반구축

기초과학 연구역량강화 대학중점연구소

우수연구

신진연구 중견연구 리더연구

생애기본연구

생애첫연구 기본연구 재도약연구

집단연구

기초연구실 선도연구센터



4. 기초연구분야 세부사업별 지원 내용

4-1. 개인기초연구사업

사업목적

우수 연구

학문분야별 특성에 맞는 개인단위 연구지원을 통해 창의적·도전적 기초연구능력을 배양하고, 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원

생애기본연구

역량 있는 연구자가 연구단절 없이 지속적으로 연구를 수행할 수 있도록 지원

구분	우수연구		
	리더연구	중견연구	신진연구
기간	(유형1) 9년(3+3+3) (유형2) 5년(3+2)	1~5년	1~5년
규모	(유형1) 연평균 8억 원 이내 (유형2) 연 8~15억 원	(유형1) 연평균 2억 원 이내 (유형2) 연평균 2억 원~4억 원 이내	연평균 1.5억 원 이내 ※ 최초혁신실험실(1억 원 이내) 추가 지원
대상	대학(전문대학 포함) 이공분야 교원(전임·비전임), 국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원 * 신진연구 : 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하		
구분	생애기본연구		
	재도약연구	기본연구	생애 첫 연구
기간	1년	1~3년	1~3년
규모	0.3억/0.5억 원	연평균 0.5 억 원	연평균 0.3억 원
대상	최근 1년 이내 우수연구 종료 후 우수연구 신규과제 미선정자 (단, 타국가연구개발사업연구수행자는 제외)	이공학분야 교원(전임) 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의 연구원	기초연구사업 수혜경험이 없는 4년제 대학의 전임교원으로, 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하

4-1. 개인기초연구사업

2019년 지원 실적(예산/과제 수) 및 2020년 지원 규모(예산/과제 수)

☑ 2019년 지원실적

(단위 : 개, 백만 원)

구분		신규과제(최초+후속)		계속과제		계	
		과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
우수 연구	리더연구	6	3,738	73	53,255	79	56,993
	중견연구	1,804	187,775	4,190	453,393	5,994	641,168
	신진연구	591	62,175	1,647	85,264	2,238	147,439
생애 기본 연구	재도약연구	395	13,280	-	-	395	13,280
	기본연구	1,711	65,975	-	-	1,711	65,975
	생애첫연구	532	11,925	1,478	42,819	2,010	54,745
계		5,039	344,868	7,388	634,731	12,427	979,600

☑ 2020년 지원규모

(단위 : 개, 백만 원)

구분		신규과제(최초+후속)		계속과제		계	
		과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
우수 연구	리더연구	30이내 (최초+후속)	20,937	71	52,819	101이내	73,756
	중견연구	1,923내외 (최초+후속)	292,597	3,406	459,291	5,329내외	751,888
	신진연구	765내외 (최초+후속)	133,171	1,167	91,394	1,932내외	224,565
생애 기본 연구	재도약연구	252내외 (최초)	20,000	-	-	252내외	12,605
	기본연구	1,812내외 (최초)	67,296	1,507	74,234	3,319내외	141,530
	생애첫연구	300내외 (최초)	4,469	1,292	32,025	1,592내외	36,494
계		5,082내외 (최초+후속)	531,075	7,443	709,763	12,525내외	1,240,838

4-2. 집단연구지원사업

사업목적

선도연구센터

창의성과 탁월성을 보유한 우수 연구집단 발굴·육성을 통해 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 핵심연구분야 육성 및 국가 기초연구 역량 향상

기초연구실

특정 연구주제를 중심으로 소규모 기초연구 그룹을 지원하여 국가 기초연구 역량 강화

구분	선도연구센터				
	이학분야 (SRC)	공학분야 (ERC)	기초의과학분야 (MRC)	융합분야 (CRC)	지역혁신분야 RLRC)
기간	7년 이내				
규모	연15.6억원이내	연 20억 원 이내	연 14억 원 이내	연 20억 원 이내	연 15억 원 이내
대상	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹		기초의과학(의·치의·한의·약학) 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	이공계 및 인문/사회/예술분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 15인 내외 연구그룹	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 지역대학의 연구자 8인 이내 연구그룹
구분	기초연구실				
기간	기본 3년 (연구기간 3년 종료 후 우수성과 창출 과제에 대해 3년간 후속지원(30% 이내))				
규모	연 5억 원 이내				
대상	이공계 대학의 전임교원이 포함된 3 ~ 4인으로 구성된 연구그룹				

4-2. 집단연구지원사업

2019년 지원 실적(예산/과제 수) 및 2020년 지원 규모(예산/과제 수)

☑ 2019년 지원실적

(단위 : 개, 백만 원)

구분	신규과제(최초+후속)		계속과제		계		
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	
선도 연구 센터	이학 (SRC)	2	2,093	27	35,534	29	37,627
	공학 (ERC)	2	2,065	29	52,579	31	54,644
	기초의과학 (MRC)	4	3,500	35	36,149	39	39,649
	융합 (CRC)	-	-	8	12,500	8	12,500
	지역특화 (RLRC)	4	3,000	-	-	4	3,000
기초연구실	39	9,506	151	64,099	190	73,605	
계	51	20,163	250	200,861	301	221,025	

☑ 2020년 지원규모

(단위 : 개, 백만 원)

구분	신규과제(최초+후속)		계속과제		계		
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	
선도 연구 센터	이학 (SRC)	6내외 (최초)	7,020	28	37,830	34내외	44,850
	공학 (ERC)	6내외 (최초+후속)	8,000	28	48,410	34내외	56,410
	기초의과학 (MRC)	4내외 (최초)	5,250	35	41,000	39내외	46,250
	융합 (CRC)	-	-	8	13,000	8내외	13,000
	지역특화 (RLRC)	4내외 (최초)	4,500	4	6,000	8내외	10,500
기초연구실	150내외 (최초+후속)	57,309	110	50,591	260내외	107,900	
계	170내외 (최초+후속)	82,079	213	196,831	383내외	278,910	

4-3. 기초연구기반구축사업

사업목적

- 기초연구 활성화를 위해 필요한 연구정보(전문연구정보, 대용량 실험데이터) 제공 및 해외대형연구장비(가속기 등) 활용 지원을 통한 기초연구역량과 글로벌 창의 역량 강화

지원내용

사업	사업목적 및 특성	연간 연구비 (최대)	연구기간 (최대)
전문연구정보활용	기초연구분야의 연구정보를 수집·가공·재생산하여 연구자들과 공유하고, 이용자간 교류·소통의 장을 제공함으로써 기초연구 활성화 도모	정보센터 당 3억	6년 (3+3)
기초연구 실험데이터 글로벌허브구축	세계 최고의 첨단 연구 장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유, 분석 및 컴퓨팅 인프라 구축을 통한 국내 기초연구 활성화	28억 내외	3년 (계속)
유럽핵입자 물리연구소 (CERN)협력	CERN 연구소의 검출기 실험 및 이론 물리 연구에 참가하고 대형 검출기(CMS, ALICE) 내 주요 장치를 CERN과 공동 개발하는 등 국제협력을 통해 국내 기초과학 역량 확보	CMS 29억 내외 ALICE 12억 내외 이론물리 5억 참여 부담금 6.4억	3년 (계속)
해외대형연구시설활용 연구지원	국내에 없거나 성능이 우월한 해외 최첨단 대형연구시설에 대한 국내 연구진의 접근성 향상으로 국제교류 및 선진 실험기법의 기회를 제공하고 연구역량 향상 및 우수 연구 성과 창출	사업단별 2~3억 내외	3년

* CERN 참여 부담금(기존 과학기술 국제부담금사업의 내역사업)을 2019년부터 CERN 협력 사업에 통합

4-3. 기초연구기반구축사업

추진계획

전문연구정보활용

- 큐레이터 중심의 콘텐츠 다양화 및 전문화(플랫폼 기반의 연구정보 콘텐츠 서비스)
- 정보인프라 통합관리 및 표준화(클라우드 기반의 새로운 연구정보 서비스 운영체계 마련)

기초연구실험데이터 글로벌허브구축

- 국내 대형연구장비 기반 대용량 데이터 공유·분석 서비스 고도화
- 아시아 대표 대용량 실험데이터 허브 기능 강화
- 대용량 컴퓨팅 인프라 확대 및 효율적 운영·관리

유럽핵입자 물리연구소 (CERN)협력

- 대형 검출기 관련 박사급 신진연구자 양성 강화
- CERN 대형 검출기 관련 원천기술 확보, 인력양성을 위한 검출기 업그레이드 MoU 이행(CMS) 및 신규 MoU 체결(ALICE)
- CERN 이론물리 공동연구 대학원생 파견 프로그램을 통한 국제공동연구 실효성 확보

해외대형연구시설활용 연구지원

- 신규 사업단 선정 예정(4개 내외), 컨설팅 방식의 연차점검 추진
- 신규사용 연구자 참여 권장을 통한 국내 연구자의 해외장비 활용 활성화

4-3. 기초연구기반구축사업

2019년 지원 실적(예산/과제 수) 및 2020년 지원 규모(예산/과제 수)

☑ 2019년 지원실적

(단위 : 개, 백만 원)

사업	신규과제		계속과제		계	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
전문연구정보활용	-	-	7	1,850	7	1,850
기초연구실험데이터 글로벌허브구축	-	-	1	2,777	1	2,777
유럽핵입자물리연구소 (CERN) 협력	-	-	3	4,741	3	4,741
해외대형연구시설활용 연구지원	2	595	3	769	5	1,364
계	2	595	14	10,137	16	10,732

☑ 2020년 지원규모

(단위 : 개, 백만 원)

사업	신규과제		계속과제		계	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
전문연구정보활용	6	1,800	1*	300	7	2,100
기초연구실험데이터 글로벌허브구축	-	-	1	2,777	1	2,777
유럽핵입자물리연구소 (CERN)협력	-	-	3	5,241	3	5,241
해외대형연구시설활용 연구지원	4	769	2	595	6	1,364
계	10	2,569	7	8,913	17	11,482

* 전문연구정보활용사업 계속과제(1개) : 중앙센터(한국연구재단)

5. 기초연구사업 신규과제 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
개인 연구	리더 연구	선정평가, 최종선정					연구 개시							
	우수 연구	중견 연구	선정평가 최종선정		연구 개시		공고 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시				
		신진 연구												
	생애 기본 연구	재도약 연구			연구 개시		공고 계획서 접수				연구 개시			
		기본 연구		계획서 접수	선정평가 최종선정			연구 개시						
		생애첫 연구	선정평가 최종선정		연구 개시		공고 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시				
집단 연구	선도연구센터	계획서 접수	선정평가 최종선정				연구 개시							
	기초연구실	계획서 접수	선정평가 최종선정				연구 개시							
기반 구축	전문 연구 정보	중앙 센터		연구 개시										
		정보 센터	선정 평가		연구 개시	전년도 사업 최종평가								
	해외대형연구 시설활용	공고	선정 평가	연구 개시										

1 기초연구분야

2 원천기술개발분야

3 사업화분야

4 인력양성사업분야



1. 2020년 원천기술개발분야 사업예산

’19년 대비 2,240억 원(15.4%) 증가한 1조 6,804억 원

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감	
			(B-A)	(%)
총 계	1,456,326	1,680,355	224,029	15.4
기후·에너지, 미래 ICT, 바이오, 나노·소재, 첨단융합기술 분야	786,145	931,708	145,563	18.5
▶ 기후·에너지	135,617	142,634	7,017	5.2
▶ 미래ICT	19,430	59,850	40,420	208.0
▶ 바이오	380,727	419,325	38,598	10.1
▶ 나노·소재	98,920	166,842	67,922	68.7
▶ 첨단융합기술	53,990	61,749	7,759	14.4
▶ 글로벌프론티어 지원	75,301	52,648	-22,653	-30.1
▶ G-First(원천기술창출형)		4,400	4,400	순증
▶ 기초원천연구기획심사평가사업	22,160	24,260	2,100	9.5
우주·해양극지, 원자력, 핵융합, 방사광가속기, 국민생활연구 분야	670,181	748,647	78,466	11.7
▶ 우주·해양극지	337,861	359,387	21,526	6.4
▶ 원자력	219,539	246,664	27,125	12.4
▶ 핵융합	37,877	51,299	13,422	35.4
▶ 방사광가속기	52,636	67,924	15,288	29
▶ 국민생활연구	22,268	23,373	1,105	5

미래 유망분야 핵심원천기술의 전략적 개발

☑ 기후·에너지, 미래ICT, 바이오, 나노·소재, 첨단융합기술 분야

- ☞ 신기후체제 下 지속가능한 발전을 위해 기후기술 혁신 주도
- ☞ 신산업 패러다임 변혁을 이끌 미래 ICT 원천기술 확보
- ☞ 바이오헬스 분야 미래 핵심기술 확보
- ☞ 소재부품 기초원천 R&D 추진 및 융합 선도모델 창출
- ☞ 세계 최초·최고 원천기술 확보 및 기술적 난제 해결

☑ 우주·해양극지, 원자력, 핵융합, 방사광 가속기, 국민생활연구 분야

- ☞ 국민의 안전하고 풍요로운 생활을 견인하는 우주개발 추진
- ☞ 미래 혁신성장을 견인하는 국민의 생명·안전 중심의 원자력·방사선 기술개발
- ☞ 핵융합에너지분야 연구기반 확대 및 연구역량 강화 노력 지속
- ☞ 방사광가속기 이용자 안정적 지원 및 미래 수요 대응 추진
- ☞ 지역현장 중심의 사회문제 해결 R&D를 통한 국민 체감 확대
- ☞ 미래 국방·농업·해양 분야 기초·원천 연구 추진

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
기후변화대응기술개발	99,598	103,533	3,935	4.0	
탄소자원화 기술 고도화	8,100	4,300	△3,800	△46.9	
수소에너지 혁신기술개발	10,240	11,767	1,527	14.9	
에너지클라우드 기술개발	4,000	4,445	445	11.1	
기후기술협력기반조성	1,000	400	△600	△60.0	
유용물질 생산을 위한 Carbon to X 기술개발	-	4,000	4,000	순증	'20년 신규
기후변화 영향 최소화 기술개발	-	1,300	1,300	순증	'20년 신규
미세먼지 범부처 프로젝트	8,664	2,889	△5,775	△66.7	
에너지·환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술 개발	4,015	5,500	1,485	37	
동북아-지역연계 초미세먼지 대응기술개발	-	4,500	4,500	순증	'20년 신규
글로벌프론티어 연구사업(기후변화)	14,453	6,097	△8,356	△57.8	
합계	150,070	148,731	-1,339	-0.9%	

2-1. 기후변화대응기술개발사업

사업목적 기후변화 위기에 대응하여 온실가스 감축효과가 큰 기술 분야에 대해 세계 선도적 원천기술 확보 및 혁신 성장 동력 창출 지원

지원내용 총 5년(3+2) 내외 지원, 과제별 10~40억 원 내외(사업단 외)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
기후변화대응기술개발사업	99,598	42	103,533	37

2-2. 탄소자원화 기술 고도화 사업

사업목적 탄소자원화유망기술의 고도화 및 조기 실증을 통해 탄소자원화 기술 확보와 동시에 국가 온실가스 감축에 기여

지원내용 '17 ~ '22년 지원, 336억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
탄소자원화 기술 고도화	8,100	4	4,300	2

2-3. 수소에너지혁신기술개발사업

사업목적 친환경 carbon-free 수소생산 및 고효율 수소 저장을 위한 차세대 핵심 기초원천기술 개발

지원내용 '19 ~ '23년 지원, 486억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
수소에너지혁신기술개발사업	10,240	16	11,767	16

2-4. 에너지클라우드기술개발사업

사업목적

발전원과 저장시스템 및 부하관리가 초연결화된 에너지 클라우드 사회에 대비하여, 에너지 수요-공급 정보의 빅데이터 마이닝, 분석·예측 등 통합 관리가 유연한 스마트그리드 원천기반기술 개발 지원

지원내용

'19 ~ '23년 지원, 204.5억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
에너지클라우드기술개발사업	4,000	8	4,445	8

2-5. 유용물질 생산을 위한 Carbon to X 기술개발

사업목적

CO₂를 자원으로 활용 유용물질을 생산하는 생물·화학적 전환기술을 확보, 국가 온실가스 감축 기여

지원내용

'20년 신규, 40억 원 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
유용물질 생산을 위한 Carbon to X 기술개발	-	-	4,000	5

2-6. 기후변화 영향 최소화 기술개발

사업목적 기후변화로 인한 사회·경제적 영향 최소화를 위해 대기, 수자원 등 환경관리 기술 개발

지원내용 '20년 신규, 13억 원 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
기후변화 영향 최소화 기술개발	-	-	1,300	3

2-7. 미세먼지 범부처 프로젝트 사업

사업목적 미세먼지 발생·유입, 집진·저감, 측정·예보, 국민생활 보호·대응 등 4대 부문에 과학기술 기반의 솔루션 마련

지원내용 '17 ~ '20년 지원, 457억 원 (다부처 지원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미세먼지 범부처 프로젝트	8,664	5	2,889	5

2-8. 에너지·환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술 개발 사업

사업목적 WHO 권고기준 수준의상시 미세먼지(PM2.5)관리를 위한 학교 맞춤형 열·공기환경 통합관리 시스템 개발·실증

지원내용 '19 ~ '24년 지원, 306억 원 (다부처 지원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
에너지환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술 개발	4,015	5	5,500	5

2-9. 동북아-지역연계 초미세먼지 대응기술개발

사업목적 동북아배출량 변화, 기상특성 등을 종합적으로 고려한 한국형 초미세먼지 관리 시스템 마련 및 지역 맞춤형 실증연구

지원내용 '20년 신규, 45억 원 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
동북아-지역연계 초미세먼지 대응기술개발	-	-	4,500	5

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
기후변화대응기술개발사업	신규		과제공모		과제선정	연구개시							
	탄소저감	계속	단계평가 연차점검	단계평가 연차점검	단계평가 연차점검 최종평가			최종평가			최종평가	최종평가	연차점검 최종평가
	탄소자원화	계속	연구개시	단계평가									단계평가
	기후변화적응 등	계속	단계평가	단계평가	연차점검								
	기후기술 현지화 지원	계속			최종평가								
탄소 자원화 기술 고도화	플라즈마 활용 탄소자원화	계속		연차점검									
	탄소자원화 범부처 프로젝트	계속				연차점검							
수소에너지 혁신기술개발	계속		연차점검										연차점검
에너지클라우드 기술개발	계속		연차점검										
유용물질 생산을 위한 Carbon to X 기술개발	신규				과제공고		선정평가	연구개시					
기후변화 영향 최소화 기술개발	신규	과제공모			과제선정	연구개시							
동북아-지역연계 초미세먼지 대응기술개발	신규	사업단장 공고			단장선정		과제공고	과제선정	연구개시				
미세먼지 범부처 프로젝트	계속							최종평가					
에너지 환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술 개발	계속					연차점검							

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
차세대 정보·컴퓨팅기술개발사업	13,430	14,416	986	7.3	
양자컴퓨팅 기술개발사업	6,000	8,434	2,434	40.6	
차세대 지능형 반도체 기술개발	-	18,000	18,000	순증	신규
시스템반도체 융합 전문인력육성	-	3,600	3,600	순증	신규
양자정보과학 연구개발 생태계 조성	-	6,400	6,400	순증	신규
슈퍼컴퓨터 개발 선도	-	9,000	9,000	순증	신규
글로벌프론티어 연구사업(정보·컴퓨팅)	13,565	6,097	△7,468	△55.1	
합계	32,995	65,659	32,952	99.9%	

2-1. 차세대정보컴퓨팅 기술개발

사업목적 장기적인 국가경쟁력 확보를 위해 기존 IT분야 R&D와 차별되는 SW 분야 기초·원천기술 개발 중점 지원

지원내용 5(3+2)년 지원, 연간 800백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
차세대정보컴퓨팅기술개발사업	14,048	19	14,416	18
✓ 시스템SW	4,878	7	4,866	7
✓ SW공학	1,683	3	1,620	2
✓ 정보및지능시스템	4,583	6	5,280	6
✓ HCI	2,286	3	2,650	3

2-2. 양자컴퓨팅기술개발

사업목적 양자컴퓨팅 핵심원천기술 확보

지원내용 5(3+2)년 지원, 연간 350백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
양자컴퓨팅기술개발사업	6,000	14	8,434	24
✓ 양자컴퓨팅핵심원천기술	4,200	5	4,667	5
✓ 유망신기술개발	1,500	8	3,467	18
✓ 국제협력네트워크운영	300	1	사업 이관	

2-3. 차세대 지능형반도체기술개발(신소자)

사업목적 반도체 미세화 한계를 극복하는 고성능·초저력의 미래반도체 핵심소자 및 집적·검증기술개발

지원내용 '20년 18,000백만 원, 30개 과제(연구주제제안서 23개, 자유공모 7개 공고예정)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
차세대지능형반도체기술개발	-	-	18,000	30

2-4. 시스템반도체 융합전문인력 육성

사업목적 시스템반도체 연구기반 조성을 위한 융합전문인력 양성 촉진

지원내용 '20년 3,600백만 원, 3개 과제(RFP 1개 예정)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
시스템반도체 융합전문인력양성	-	-	3,600	3

2-5. 양자정보과학연구개발생태계조성사업

사업목적 국내 양자정보과학분야 연구개발 활성화를 위한 전문 인력 양성·유입, 연구현장 수요 기반 인프라 확충, 국제 공동 연구 등을 위한 종합 지원

지원내용 5년 연 64억 원 내외

추진계획 기초 양자 생태계 공고화

- 국내 양자정보과학 전문 연구자 1,000명(현재수준 10배) 이상 발굴 및 육성
- 선도국과의 기술격차 축소('19년, 5~10년 → '24년, 주요국 수준)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
양자정보과학연구개발생태계조성	-	-	6,400	7

2-6. 슈퍼컴퓨터 개발 선도

사업목적 슈퍼컴퓨터 핵심 원천기술(고성능 CPU와 개방형 연결망 기술 등)을 확보하여 엑사스케일급 슈퍼컴퓨터 기술 확보

지원내용 4년 연 90억 원 내외

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
슈퍼컴퓨터 개발 선도	-	-	9,000	1

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
차세대대정보컴퓨팅 기술개발사업		계속	추진계획 연차점검	연차점검									최종평가
양자 컴퓨팅 기술개발사업	양자컴퓨팅핵심 원천기술개발	계속					연차점검						
	미래유망 기술개발	신규 계속	사업공고		선정평가 연구개시		연차점검						
	국제협력네트 워크운영	계속											연차점검
<u>차세대 지능형반도체 기술개발</u>		신규	사업공고		선정평가 연구개시								
<u>시스템반도체 융합 전문인력육성</u>		신규	사업공고		선정평가 연구개시								
<u>양자정보과학 연구개발 생태계 조성</u>		신규		사업공고		선정평가 연구개시							
<u>슈퍼컴퓨터 개발 선도</u>		신규	사업공고		선정평가 연구개시								

바이오 1. 2020년 사업예산

2. 원천기술개발분야

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
바이오의료기술개발	269,728	268,410	△1,318	△0.5%	
범부처전주기신약개발	9,549	500	△9,049	△94.8%	
뇌과학원천기술개발	51,591	47,831	△3,760	△7.3%	
포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처유전체사업	14,790	15,884	1,094	7.4%	
인공지능바이로봇의료융합	2,800	2,800	0	0.0%	
혁신형의사과학자공동연구	1,876	3,750	1,874	99.9%	
미래뇌융합기술개발	3,575	4,722	1,147	32.1%	
오믹스기반정밀의료기술개발	6,000	4,167	△1,833	△30.6%	
인공지능신약개발플랫폼구축	5,000	5,555	555	11.1%	
첨단의료복합단지 미래의료산업원스톱지원	1,868	4,393	2,525	135.2%	
혁신신약파이프라인발굴사업	8,000	8,800	800	10.0%	
가속기기반신약개발지원사업	5,950	4,611	△1,339	△22.5%	
바이오빅데이터 구축 시범사업	-	4,267	4,267	순증	'20년 신규
범부처전주기의료기기개발	-	29,599	29,599	순증	'20년 신규
치매극복 연구개발사업	-	2,950	2,950	순증	'20년 신규
뇌질환극복연구사업	-	4,500	4,500	순증	'20년 신규
3D생체조직칩기반 신약개발 플랫폼	-	2,500	2,500	순증	'20년 신규
신약분야 원천기술개발사업	-	4,086	4,086	순증	'20년 신규
글로벌프론티어 연구사업(BT)	23,417	15,567	△7,850	△33.5%	
합 계	404,144	434,892	30,748	7.6%	

2-1. 바이오·의료기술개발 사업

사업목적 신약, 줄기세포 등 국민 생명과 건강에 직결된 바이오 및 첨단의료 분야 핵심원천기술 확보 및 실용화 지원

지원내용 '04 ~ '20(일몰) / '20년 2,684억 원(11개 분야, 48개 세부사업) (단위 : 백만 원)

연도	'16	'17	'18	'19	'20
지원규모	194,991	264,268	271,894	269,728	268,410

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
바이오·의료기술개발사업	269,728	480	268,410	477
✓ 신약개발	41,963	79	35,319	64
✓ 차세대의료기술개발	23,113	39	18,269	36
✓ 줄기세포/조직재생	38,668	99	32,738	79
✓ 차세대바이오	51,062	99	57,243	114
✓ 바이오인프라	17,427	46	21,262	45
✓ 미래감염병기술개발	24,040	39	24,380	33
✓ 바이오융복합기술개발	12,335	32	11,400	27
✓ 미래의료혁신대응기술개발	30,960	50	29,730	46
✓ 첨단GW바이오	12,660	21	16,793	28
✓ 국가마우스표현형 분석 기반 구축사업	10,000	2	11,776	4
✓ 전통천연물 기반 유전자-동의보감 사업	7,500	2	9,500	1

2-2. 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

사업목적 미래수요(맞춤의료, 생물자원 산업화)에 대비한 유전체 유망분야 기초·원천기술 확보 및 인프라 구축

지원내용 '14 ~ '21 / 5,788억 원 (과기정통부 1,513억 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업	14,790	24	15,884	24
✓ 기반·산업화 인프라	8,424	16	9,520	17
✓ 공동연구	6,366	8	6,364	7

2-3. 뇌과학원천기술개발 사업

사업목적 미래유망분야인 뇌연구를 통해 뇌과학 핵심 4대분야 원천기술 확보 및 BT, IT, CS(인공지능) 융합을 통한 미래시장 선점

지원내용 '06 ~ '20(일몰) / '20년 478억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
뇌과학원천기술개발사업	51,591	59	47,831	66
✓ 뇌연구 4대분야 및 융합	43,484	46	41,609	60
✓ 실용화연계	8,107	13	6,222	6

2-4. 인공지능 신약개발 플랫폼 구축 사업

사업목적 글로벌 신약개발에 필요한 인공지능 플랫폼을 구축하여 신약개발에 소요되는 시간과 비용을 대폭 단축

지원내용 '19 ~ '21 / 284억 원(국비 258.33억 / 민간 25.88억)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
인공지능 신약개발 플랫폼 구축 사업	5,000	7	5,555	7
✓ 연구과제	4,500	6	5,000	6
✓ 지원과제	500	1	555	1

2-5. 오믹스기반 정밀의료기술개발 사업

사업목적 유전체·단백체 등의 생체정보(오믹스)를 대량 분석하여 난치성 질환과 관계된 생체지표(바이오마커) 발굴 및 예측·진단기술 개발

지원내용 '19 ~ '24 / 342억 원(국고 100%)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
오믹스기반 정밀의료기술개발 사업	6,000	3	4,167	3

2-6. 미래뇌융합기술개발 사업

사업목적 4차 산업혁명의 핵심요소기술인 초융합, 초연결기술과 뇌과학 간 융합을 통한 미래 핵심 뇌융합기술 개발

지원내용 '19 ~ '24(6년) / 266억 원(전액 국비)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미래뇌융합기술개발 사업	3,575	4	4,722	4
✓ 초융합 AI 원천기술개발	3,375	3	4,500	3
✓ 뇌신경윤리연구	200	1	222	1

2-7. 혁신형의사과학자공동연구 사업

사업목적 임상경험 기반 아이디어를 R&D에 접목하여 활용할 수 있는 신진 의사과학자를 양성하여 바이오-메디컬 산업 기반 마련

지원내용 '19 ~ '22 / 420억 원(국비: 262.5, 지자체·민간: 157.5)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
혁신형의사과학자공동연구 사업	1,876	8	3,750	8
✓ 선도혁신형의사과학자 공동연구	750	2	1,500	2
✓ 지역거점혁신형의사과학자 공동연구	1,126	6	2,250	6

2-8. 혁신신약파이프라인발굴 사업

사업목적 글로벌 수준의 혁신신약 개발을 위한 후보물질 파이프라인 발굴

지원내용 '19 ~ '22 / 450억 원(국비 400억 / 민간 50억)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
혁신신약파이프라인발굴 사업	8,000	25	8,800	25
✓ 연구과제	7,200	24	7,920	24
✓ 지원과제	800	1	880	1

2-9. 가속기 기반신약개발지원 사업

사업목적 4세대 방사광가속기를 활용하여 질환표적 세포막 단백질 연구를 통해 구조기반 신약개발의 국가 경쟁력 확보

지원내용 '19 ~ '23 / 458억 원(국비 229억 / 지자체 229억)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
가속기 기반신약개발지원 사업	5,950	1	4,611	1

2-10. 바이오빅데이터 구축 시범사업

사업목적 맞춤형 의료 구현을 위해 관계부처(과기부, 복지부, 산업부) 합동으로 대규모 바이오 빅데이터 수집·활용 체계를 시범 구축

지원내용 '20 ~ '21 / 300억 원(국비)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
바이오빅데이터 구축 시범사업	-	-	4,267	-

2-11. 범부처전주기 의료기기개발

사업목적 범부처 차원의 의료기기 기술개발 전주기(R&D→제품화·임상·인허가) 지원으로

① 글로벌 제품 개발 ② 미래의료 선도 ③ 의료 복지 구현 등 실현

지원내용 '20 ~ '25 / 11,971억 원(국비 9,876억 / 민간 2,095억)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
범부처전주기 의료기기개발	-	-	29,599	-

2-12. 치매극복 연구개발사업

사업목적 원인규명, 예측·조기진단, 예방·치료기술 등 치매극복 기술개발을 통한 국민 치매부담의 실질적 경감 도모

지원내용 '20 ~ '28 (9년) / '20년 29.5억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
치매극복 연구개발사업	-	-	2,950	-

2-13. 신약분야 원천기술개발사업

사업목적 글로벌 수준의 혁신신약 개발을 위한 신규 타겟발굴·검증 및 스크리닝 기술 등 핵심 기반기술 개발

지원내용 '20 ~ '22 (3년) / 140억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
신약분야 원천기술개발사업	-	-	4,086	17
✓ 신약 타겟 발굴 및 검증	-	-	2,021	12
✓ 차세대 신약기반기술개발	-	-	1,800	4
✓ 사업화 및 네트워킹 지원	-	-	2,400	1

2-14. 뇌질환극복연구사업

사업목적 3대 핵심 뇌질환(뇌발달질환, 정신질환, 뇌손상)에 의해 발생하는 임상적 현안에 대한 과학적 해결책 제시

지원내용 '20 ~ '25 (6년) / 427.5억 원('20년 45억 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
뇌질환극복연구사업	-	-	4,500	6
✓ 뇌발달장애 정밀진단	-	-	750	1
✓ 뇌발달장애 치료기술	-	-	750	1
✓ 정서장애 진단 예측	-	-	750	1
✓ 정서장애 치료기술	-	-	750	1
✓ 뇌신경계 손상 증상치료	-	-	750	1
✓ 뇌신경계 손상 재생치료	-	-	750	1

2-15. 3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼

사업목적 3D 생체조직을 활용한 차세대 약물평가 플랫폼 구축 및 서비스 개발을 통해 신약개발 가속화 및 신산업 창출

지원내용 '20 ~ '23 / 434.79억 원(과기부 150억 원, 산업부 284.79억 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼	-	-	2,500	-

2-16. 범부처전주기신약개발

사업목적 대한민국이 글로벌 신약개발 국가로 도약하는 데에 기여하고, 글로벌 블록버스터 신약개발을 촉진

지원내용 '11 ~ '20 / 1조 600억 원(국비 5,300억 / 민간 5,300억)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
범부처전주기신약개발	9,549	26	500	26
✓ 연구과제		25		25
✓ 지원과제		1		1

2-17. 인공지능바이오로봇의료융합기술개발

사업목적 4차 산업혁명을 대비한 新바이오의료융합 기술개발 추진

지원내용 '18 ~ '22 / 총 420억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
인공지능바이오로봇의료융합기술개발	2,800	9	2,800	9
✓ 연구과제	-	8		8
✓ 지원과제		1		1

바이오 3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
바이오 의료 기술 개발	신약개발	계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	차세대의료기술	계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	줄기세포 /조직재생	계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	차세대바이오	신규	1차 과제공고			1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시		2차 선정평가	2차 연구개시			
		계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	바이오인프라	신규	과제공고			선정평가 (4~5월)		연구개시						
		계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	국가마우스	계속			연차점검									
	동의보감	계속												연차점검
	미래감염병	신규					과제공고			선정평가	연구개시			
		계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	바이오융복합	계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	미래의료혁신	계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)											
	첨단GW바이오	신규	과제공고			선정평가 (4~5월)		연구개시						
계속		과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)												

바이오 3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
뇌과학원천기술개발		계속											
		과제별 중간평가(필요시), 마일스톤 평가(필요시), 최종평가 실시											
포스트게놈 다부처유전체		신규		과제공고			선정평가	연구개시					
		계속	과제별 단계평가, 최종평가 실시 (해당시 연차점검)										
혁신형 의사과학자	선도혁신형	계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
	지역거점형	계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
미래뇌융합기술개발		계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
오믹스기반 정밀의료기술개발		계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
혁신신약파이프 라인발굴		계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
가속기 기반신약 개발지원		계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)										
뇌질환극복연구		신규	과제공고		선정평가 (4~5월)		연구개시						
신약분야원천기술개발		계속	과제공고		선정평가 (4~5월)		연구개시						
3D생체조직칩기반 신약개발플랫폼		신규	과제공고		선정평가	연구개시							
범부처 전주기 의료기기 개발		신규			공고/선정평가 (4~6월)			연구개시 (1차)	선정평가	연구개시 (2차)			
치매극복연구개발		신규				공고/선정평가 (4~6월)		연구개시					

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
나노·소재기술개발사업	58,445	71,092	12,647	21.6	
나노융합2020	5,450	6,300	850	15.6	
미래소재디스커버리사업	35,025	51,175	16,150	46.1	
나노미래소재원천기술개발사업	-	38,275	38,275	순증	신규
글로벌프론티어 연구사업(NT)	23,867	24,887	1,020	4.3	
합계	122,787	191,729	68,942	56.15	

2-1. 나노·소재기술개발사업

사업목적

4차 산업혁명 실현을 위한 미래사회 기술수요 대응 및 나노기술의 산업화 촉진

지원내용

20년 내외 / 연간 5~15억 원 내외, 나노기술 연구기반 지원 및 나노·소재 신물질 원천 기술 확보

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
나노·소재기술개발사업	58,445	91	71,092	79
✓ 나노·소재원천기술개발	37,523	76	38,520	59
▪ 나노소재원천기술개발	34,740	76	35,310	57
▪ 기체분자 식별분석기술개발	1,150	1	1,250	1
▪ 나노소재광특성 및 첨단복합물질연구	1,633	1	1,960	1
✓ 나노기술 연구기반 육성 및 활용지원	21,922	16	32,572	20
▪ 시스템반도체 연계지원 나노패브 고도화	9,000	1	16,650	1
▪ 선행공정 플랫폼기술연구개발	4,670	7	2,770	7
▪ 나노안전성기술지원센터	2,352	1	2,352	1
▪ 소재연구데이터 수집·활용 플랫폼 기술 개발	-	0	500	1
▪ 국가나노인프라를 활용한 전문인력양성	1,250	7	3,650	7
▪ 나노패브 활용 기술사업화	-	2	2,550	2
▪ 나노패브시설활용지원	850	1	850	1
▪ 나노기술종합정보 및 정책지원	2,800	2	3,400	2

2-2. 나노융합 2020사업

사업목적

나노융합기술의 상용화와 신산업 창출을 위하여 기초·원천연구성과를 기반으로 전주기 완성형 기술사업화 과제 추진

지원내용

1,377억 원('12~'20)/ 나노기술 핵심 융합분야 및 공통기반기술에 대한 기술 사업화 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
나노융합2020사업	5,450	20	6,300	17

2-3. 미래소재디스커버리사업

사업목적

신개념 연구방법론에 기반한 미래소재 확보 및 소재·부품의 핵심원천기술 완성도 제고를 통한 실증으로 대외의존도 극복

지원내용

'15~'24(10년)/'20년 51,175백만 원/시급성·파급성이 높은 원천소재 기술에 대한 경쟁형 지원 강화

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미래소재디스커버리사업	35,025	30	51,175	43
• 미래소재디스커버리	31,875	25	40,875	28
• 소재융합혁신기술개발	3,150	5	10,300	15

2-4. 나노미래소재원천기술개발

사업목적

나노·미래소재분야에서 기초연구성과의 원천기술화로 기술기반 시장 창출을 촉진하는 원천기술 연구 지원 미래소재 개발 및 원천특허 확보 추진

지원내용

'20~'31(12년)/총액 4,004억 원/'20년 38,275백만 원, 글로벌 원천기술 및 원천 특허 확보

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
나노미래소재원천기술개발	-	-	38,275	27

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
나노소재 기술개발	나노소재 원천기술개발	나노소재 원천기술개발	계속	연차 점검									연차 점검 단계 평가	
			종료								최종 평가			
		기체분자 식별분석기술 개발사업	계속		단계 평가	연구 개시 (2단계)								
		나노소재 광특성 및 첨단복합물질 연구	계속											연차 점검

나노소재 기술개발	나노기술 연구기반 육성 및 활용지원	나노패 활용지원	계속										연차 점검	
		선행공정 플랫폼	종료					최종 평가						
		전문인력 양성	종료		최종 평가									
			계속		연차 평가	연구 개시								

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
나노소재 기술개발	나노기술 연구기반 육성및 활용지원	나노기술 종합정보및 정책지원	계속										연차 점검	
			종료											최종 안내
		나노팜활용 기술사업화	계속	연차 점검	연차 점검									
		나노안전성 기술지원센 터	계속											단계 평가
		시스템 반도체 연계지원 나노팜 고도화	계속		연차 점검									
		소재연구데 이터수집활 용플랫폼개 발	신규						선정 평가	연구 개시				

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
나노융합 2020사업			연차평가										
미래소재 디스커버리 사업	미래소재 디스커버리	신규	신규 공고	선정 평가	연구 개시								
		계속											연차 점검
	소재융합 혁신기술 개발	신규			신규 공고		선정 평가	연구 개시					단계 평가
		계속		단계 평가	연구 개시								
나노미래소재 원천기술개발		신규	선정 평가	선정 평가	연구 개시	선정 평가	연구 개시						단계 평가 (경쟁형)

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
무인이동체 미래선도 핵심기술개발	7,280	3,000	△4,280	△58.8	
국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시 스템 구축 및 운용	4,369	1,675	△2,694	△61.6	
공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫 폼 개발	2,250	2,500	250	11.1	
무인이동체원천기술개발	-	12,955	12,955	순증	신규
DNA+ 드론 기술개발	-	6,700	6,700	순증	신규
STEAM연구사업	30,259	21,646	△8,613	△28.5	
휴먼플러스융합연구개발 챌린지사업	1,875	3,810	1,935	103.2	
미래선도기술개발사업	5,333	4,166	△1,167	△21.9	
과학난제도전융합연구개발사업	-	2,500	2,500	순증	신규
미래국방혁신기술개발	2,624	2,797	173	6.6	
합 계	53,990	61,749	7,759	14.4	

2-1. 무인이동체 미래선도 핵심기술개발

사업목적

▪ 무인이동체 공통기술 및 차세대 원천기술을 확보하고 소형무인기 기반기술 개발을 통해 시장경쟁력 제고

지원내용

▪ '20년 기준, 1개과제 3,000백만 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
무인이동체 미래선도 핵심기술개발사업	7,280	14	3,000	1
✓ 무인이동체 공통기술개발	800	7	-	-
✓ 차세대 무인이동체 원천기술개발	1,100	1	-	-
✓ 소형무인기 성능향상	1,380	5	-	-
✓ 저고도 무인비행장치 교통관리 감시기술 개발 및 실증시험	4,000	1	3,000	1

2-2. 국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용

사업목적

- 재난 현장에서 운용 가능한 재난·치안 임무용 무인기 기체 및 통신수단, 안전운항 핵심기술, 무인기 운용 및 관리 체계 개발로 국민안전 제고

지원내용

- '20년 기준, 5개 과제 1,675백만 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용	4,369	5	1,675	5

2-3. 공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발

사업목적

- 무인이동체를 활용한 양질의 공공서비스 제공을 위해 공공기관 수요를 반영한 무인이동체 및 SW플랫폼을 개발하고 공공혁신조달로 연계

지원내용

- '20년 기준, 2개 과제 2,500백만 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발	2,250	2	2,500	2

2-4. 무인이동체 원천기술개발

사업목적 ▪ 차세대 무인이동체를 구현할 혁신적 원천기술 확보를 통한 무인이동체 기술경쟁력 강화

지원내용 ▪ '20~'26 7년간 총 1,702.8억 원 지원 ('20년 12,955백만 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
무인이동체 미래선도 핵심기술개발사업	-	-	12,955	21
✓ 무인이동체 공통원천기술	-	-	7,875	17
✓ 통합운용 기술실증기	-	-	4,586	3
✓ 사업단 운영비	-	-	494	1

2-5. D.N.A+ 드론기술개발

사업목적 ▪ D(데이터)·N(5G)·A(인공지능)와 드론의 융합기술개발을 통해 非가시권·자율관제비행·원격운용 등을 가능하게 하고, 실시간 고화질 데이터처리 기반 활용·서비스 창출

지원내용 ▪ '20~'24 5년간 총 450억 원 지원 ('20년 6,700백만 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
D.N.A+ 드론기술개발	-	-	6,700	1
✓ D.N.A+ 드론기술개발	-	-	6,700	1

2-6. STEAM 연구사업

사업목적 혁신성장 잠재력 확보를 위한 창의적·도전적 융합 연구 추진

※ STEAM(Science and Technology Enhanced by Liberal Arts and Mission) 연구사업 : 기술 중심 융합 R&D를 보완하여 전통·인문·예술로 융합을 확대하고 인간과 공동체의 문제해결과 새로운 가치창출을 목표로 하는 이종 분야간 융합 촉진사업

지원내용 5년 내외, 과제당 연간 5~10억 원 내외/문제해결형 융합연구 추진, 전문영역융합 분야 강화

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
STEAM사업	30,259	45	21,646	39
✓ 전통문화융합연구	7,323	10	7,323	10
✓ 과학기술인문사회융합연구개발	4,084	10	3,917	13
✓ 미래유망융합기술파이오니어사업	3,795	5	1,265	5
✓ 민군기술협력원천기술개발	800	3	-	1
✓ 바이오닉암 메카트로닉스융합기술개발	6,150	1	1,370	1
✓ 첨단사이언스교육·허브개발	4,310	6	4,904	4
✓ 스포츠과학융합연구	1,247	5	367	2
✓ 과학문화융합콘텐츠연구개발	450	3	100	1
✓ 자연모사혁신기술개발	2,100	2	2,400	2

2-7. 휴먼플러스융합연구개발챌린지사업

사업목적 미래를 디자인 할 수 있는 인간증강 중소형 융합연구그룹 육성을 통한 기초원천기술 개발로 “인간 삶의 질” 향상 및 4차 산업혁명 시대를 선도할 융합플랫폼 기술 확보

지원내용 연구단별 6.8억 원/년, 5년(3+2)간 지원 / 경쟁형 선행연구를 통해 융합연구그룹 육성

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
휴먼플러스융합연구개발챌린지시범사업	1,875	11	3,810	7
✓ 휴먼플러스융합연구개발사업	1,875	11	3,510	6
✓ 민군부처협력 기술개발사업	-	-	300	1

2-8. 미래선도기술개발사업

사업목적 4차 산업혁명 대응 과학기술 역량 강화와 당면 문제 해결을 위한 고위험, 고부가가치 기술, 제품, 서비스 개발 및 신시장 창출

지원내용 '18년~'21년(4년), 과제당 연간 15~10억 원 내외 / R&D 전주기 혁신을 위한 선도적 방식 도입

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미래선도기술개발사업	5,333	6	4,166	4
✓ 신시장창출형	3,333	4	2,500	2
✓ 현안해결형	2,000	2	1,666	2

2-9. 과학난제 도전 융합연구개발사업

사업목적

- 기초과학과 공학 간 융합으로 세계 수준의 과학난제 도전
- 高위험-高보상 난제 해결을 통해 국내 R&D 패러다임 전환 및 선진 연구개발체계 구축

지원내용

- '20~'25년(6년) 총사업비 : 480억 원 내외

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
과학난제 도전 융합연구개발사업	-	-	2,500	3

2-10. 미래국방혁신기술개발사업

사업목적

- 미래 전쟁변화를 선도하여 미래 국방력으로 연계될 혁신적 기초 원천 기술 발굴·개발
- 기존 국가R&D 역량(연구성과, 인프라 등)을 결집·활용하여 미래국방 수요로 연결되는 미래국방 기술개발

지원내용

- 사업기간 : '19 ~ '23(5년), 기술주도형(가교연구(3년간 9.61억 원/년), 창의연구(3년간 1.6억 원/년)) 5개 과제
수요견인형(집단연구(3년간 9.61억 원/년), 개인연구(3년간 1.6억 원/년)) 7개 과제

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미래국방혁신기술개발사업	2,624	9	2,797	12

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
무인이동체 미래선도 핵심기술 개발	계속	연구개시											연차점검
국민안전감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운용	계속	연구개시				사업기간 종료				최종평가			
공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발	계속			연차점검	2차년도 연구개시								
무인이동체 원천기술개발	신규			단장선정 과제공고	과제선정 연구개시								연차점검
D.N.A+ 드론기술개발	신규	과제공고		과제선정	연구개시								연차점검
미래선도기술 개발사업	신시장 창출형	계속		단계 평가									
	현안해결형	계속		연차 점검									
휴먼플러스융합 연구개발 챌린지사업	휴먼플러스 융합연구개발	신규		선정 평가	연구 개시							자료 접수	연차 점검
	챌린지사업	계속	연구 개시									자료 접수	연차 점검
미래국방혁신기술개발	민군부처 협력기술 개발사업	신규			공고	선정 평가			연구 개시				
		신규		공고	평가	선정			연구 개시				
과학난제도전 연구개발사업	선도형 융합 연구	신규					공고	선정 평가	연구 개시				
	과학난제도전 협력지원단	신규	선정 평가	운영 개시									

1. 2020년 사업예산

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
G-First(원천기술창출형)	-	4,400	순증	-	

2. 지원내용

사업목적 세계 최초·최고의 핵심원천기술 확보를 통한 미래 신시장 창출
혁신도전적 연구테마 발굴 및 권한과 책임이 강화된 전담 PM 중심의 시범사업 추진

지원내용 총 226억 원 : G-First(원천기술창출형) 72억(4년), 혁신도전프로젝트 154억 원(3년)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만원)	과제수	예산(백만원)	과제수
G-First(원천기술창출형)	-	-	600	8(선기획)
혁신도전프로젝트시범사업			3,800	1

3. 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
G-First	G-First (원천기술창출형)	신규				과제공모 및 선정		연구개시					
	혁신도전프로젝트시 범사업	신규		전담PM선정		세부과제 구성		연구개시					

1. 글로벌프론티어 연구사업 예산 및 추진 일정

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
글로벌프론티어 지원	75,301	52,648	△22,653	△30.1	

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
글로벌프론티어 지원	계속	추진계획 수립 완료					종료 연구단 업무개업		4개 연구단 종료			최종평가	단계평가 업무평가

2. 글로벌프론티어 연구사업 지원내용

사업목적

경제·사회적 파급효과가 큰 미래 기술분야를 집중 지원하여 세계 최고의 원천기술 개발 및 차세대 경제 성장동력 창출

지원내용

차세대바이오매스연구단 등 10개 사업단 연 52,648백만 원 내외

지원규모

사업명	2019	2020
	예산(백만 원)	예산(백만 원)
글로벌프론티어 지원	75,301	52,648
✓ 글로벌프론티어 연구사업(기후변화)	14,453	6,097
✓ 글로벌프론티어 연구사업(정보·컴퓨팅)	13,565	6,097
✓ 글로벌프론티어 연구사업(BT)	23,417	15,567
✓ 글로벌프론티어 연구사업(NT)	23,867	24,887

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증감		비고
			(B-A)	(%)	
한국형발사체개발	159,600	210,000	50,400	31.6	
달 탐사	43,450	10,322	△33,128	△76.2	
다목적실용위성개발	30,088	43,700	13,612	45.2	
정지궤도복합위성개발	19,263	-	△19,263	순감	'20년 종료
소형위성개발	6,000	6,000	-	-	
차세대중형위성개발	46,320	44,550	△1,770	△3.8	
우주핵심기술개발	14,166	5,573	△8,593	△60.7	
우주중점기술개발	3,465	3,255	△210	△6.1	
스페이스챌린지사업	-	1,000	1,000	순증	'20년 신규
국가위성통합운영시스템개발	500	14,955	14,455	2891.0	
우주개발 기반조성 및 성과확산사업 (우주기술산업화 및 수출지원)	4,017	7,290	3,273	81.5	
한미민간달착륙선탐재체공동연구	-	1,000	1,000	순증	'20년 신규
우주국제협력기반조성	-	820	820	순증	'20년 신규
우주핵융합연구기획심사평가사업	1,520	1,444	△76	△5.0	
해양·극지기초원천기술개발	9,472	9,478	6	0.1	
합계	337,861	359,387	21,526	6.4	

2-1. 한국형발사체개발사업

사업목적

독자 우주수송 능력 확보를 위해 1.5톤급 실용위성을 지구저궤도(600~800km)에 투입할 수 있는 우주발사체 개발

지원내용

12년 지원 / 총 사업비 1,957,200 백만 원

추진계획

- 한국형발사체 1단 인증모델(QM) 체계총조립 완료 후 성능 검증을 위한 연소시험
 - 한국형발사체 1단 체계모델(EM) 수류시험 수행
 - 한국형발사체 1단 인증모델(QM) 체계총조립 완료 후 연소시험 수행
- 한국형발사체 1단/2단/3단 FM 구성품(구조체, 제어탑재, 전자탑재, 열/공력 등) 제작·시험
- 한국형발사체 1단/2단/3단 FM 엔진 시험 및 납품
 - 한국형발사체 3단 7톤 엔진 인증시험 및 FM 엔진 납품 수락시험
 - 한국형발사체 1단/2단 75톤 FM 엔진 납품 수락시험
- 발사체 자력개발을 위한 산·학·연 협력 지속
 - 산업체 기술 협력, 공동설계센터 운영, 교류 활성화 지속 (참여기업(대기업, 중소기업) 간담회 개최)
 - 제19차 우주발사체 기술 심포지엄 개최 (연구개발성과 발표, 기술정보 공유 등) 및 우주발사체 전문인력 양성 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
한국형발사체개발사업	159,600	1	210,000	1
✓ 한국형발사체개발사업	159,600	1	210,000	1

2-2. 달 탐사 사업

사업목적 달 탐사 핵심기술 확보 및 성능검증을 위한 국제협력 기반의 시험용 달 궤도선 개발·발사

지원내용 7년 지원, 총 1,987.2억 원 (추후 변경 예정)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
달 탐사 사업	43,450	1	10,322	1

2-3. 다목적실용위성개발사업

사업목적 한반도를 정밀 관측할 수 있는 지구저궤도 실용급 관측위성 개발을 통한 공공/민간의 위성정보 수요 충족
기상조건과 관계없이 지구 관측이 가능한 라인업 (광학-레이더-적외선) 구축으로 국가 안보 및 안전 기반 마련

지원내용 다목적실용위성 6호(3,385억 원), 다목적 7호(3,100억 원)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
다목적실용위성 개발사업	30,088	2	43,700	2
✓ 다목적실용위성 6호 시스템종합 개발	5,200	1	3,200	1
✓ 다목적실용위성 7호 시스템종합 개발	24,888	1	40,500	1

2-4. 정지궤도복합위성개발사업

사업목적

정지궤도위성 독자기술능력 확보 및 핵심기술 자립화를 통해 한반도 주변 기상, 해양, 환경 상시관측체계 구축으로 국민편익 제고
 - 기상/우주기상(2A) 및 해양/환경관측(2B)용 정지궤도복합위성 2기 개발

지원내용

9년 지원/총 사업비 7,048억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
정지궤도복합위성개발사업	19,263	1	-	-
✓ 정지궤도복합위성개발	19,263	1	-	-

2-5. 소형위성개발사업

사업목적

우주핵심기술의 우주검증, 우주기술로드맵의 중점기술개발 및 과학 연구 지원을 위한 기술 자립형 소형위성 국내독자 개발

지원내용

5년 지원 / 총 사업비 297억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
소형위성개발사업	6,000	1	6,000	1
✓ 차세대소형위성 2호 개발	6,000	1	6,000	1

2-6. 차세대중형위성개발사업

사업목적 국가 위성기술의 본격적 민간 이전을 통해 다양한 공공수요 충족 및 세계 우주시장 진입을 위해 500kg급 중형위성 개발 추진

지원내용 (1단계) 6년간 2,434.7억 원, (2단계) 7년간 3,067억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
차세대중형위성개발사업	46,320	3	44,550	2
✓ 차세대중형위성 1호 개발	18,100	1	-	-
✓ 차세대중형위성 2호 개발	23,220	1	20,630	1
✓ 차세대중형위성 4호 개발	5,000	1	23,920	1

2-7. 우주핵심기술개발사업

사업목적 우주기초연구 기반확대 및 우주핵심기술의 자립화 등 우주기술 저변 확대 및 독자적 우주개발 능력 확보

지원내용 '08 ~ '21 (일몰확정) '20년 : 71과제, 5,573백만 원 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
우주핵심기술개발사업	14,166	119	5,573	71
✓ 우주기초연구	8,276	109	4,223	65
✓ 우주핵심기술	5,400	6	1,350	6
✓ 우주기술융복합	270	3	-	-
✓ 초소형위성 개발	220	1	-	-

2-8. 우주중점기술개발사업

사업목적

기술로드맵에서 제시된 선행개발 대상 기술 중에서 향후 5년 이내 신규 체계사업에서 전략적으로 필요성이 큰 기술 확보
- 실제 우주개발사업에서 실용화가 가능한 수준의 QM급의 부분품 개발로 관련 분야의 국내 기술력 제고 및 수입 대체

지원내용

'18.7.~'21.6(3년), 과제당 연 20억 원 내외

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
우주중점기술개발사업	3,465	2	3,255	2

2-9. 스페이스챌린지사업(신규)

사업목적

우주분야 미래선도 기술을 개발하기 위한 도전적·창의적 집단연구 지원

지원내용

'20 ~ '28(9년), 총 480억 원 내외

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
스페이스챌린지사업	-	-	1,000	2

2-10. 국가위성통합운영시스템개발사업

사업목적

국가 위성이 증가함에 따라 효율적인 위성 운영 및 위성정보 제공·활용을 위한 국가위성 통합 운영 시스템 개발

지원내용

4년 지원, 총 299.66억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
국가위성통합운영시스템개발사업	500	1	14,955	1

2-11. 우주개발 기반조성 및 성과확산

사업목적

국내 우주산업의 기술 경쟁력 확보 및 자생력 있는 생태계 조성을 위해 기술 파급력 및 전략적 활용성이 큰 우주분야 연구결과의 성과 확산, 정책 발굴, 산업 육성 및 효율적 국제협력 추진

지원내용

8년 지원('18 ~ '25)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
우주개발 기반조성 및 성과확산	4,017	25	7,290	미정
✓ 우주기술 산업화 및 수출지원	810	4	4,730	미정
✓ 우주개발 전략 기반조성	660	14	960	미정
✓ 우주분야 인력양성 및 이해도 제고	2,200	4	1,600	4
✓ 우주국제협력 지원	347	3	-	-

2-12. 한미민간달착륙선탐재체공동연구사업(신규)

사업목적 달 표면 토양입자, 부유먼지, 자기장 등의 특성이 우주기기 및 우주인에 미치는 영향을 규명하기 위한 NASA 민간달착륙선사업(CLPS)의 과학탐재체 개발 지원

지원내용 6년 지원('20 ~ '25)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
한미민간달착륙선탐재체공동연구사업	-	-	1,000	1

2-13. 우주국제협력기반조성사업(신규)

사업목적 우리 역량과 실리에 맞는 전략적, 체계적인 국제협력을 위하여 우주분야 분담금, 국제프로그램 참여, 양·다자 협력기반 지원 및 우주분야 네트워킹 강화 프로그램 등 추진

지원내용 6년 지원('20 ~ '25)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
우주국제협력기반조성	-	-	820	미정
✓ 우주분야 분담금 납부	-	-	110	미정
✓ 국제프로그램 참여	-	-	59	미정
✓ 양·다자 협력기반 지원	-	-	300	미정
✓ 우주분야 네트워킹 강화	-	-	351	미정

| 2-14. 해양극지기초원천기술개발 사업

사업목적 해양 및 극지 분야 기초·원천기술 확보를 통한 해양 신산업창출 기반 마련 및 미래 환경예측 원천기술 선도

지원내용 '10~계속('20년 종료), 과제별 677백만 원/연 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
해양극지기초원천기술개발	9,472	15	9,478	18

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
한국형발사체 개발사업	계속	시행계획 수립/협약 (사업착수)	1단 75톤급 엔진 비행모델 1호기 제작완료			2발사대 설치/ 시운전 완료	비행모델1 호기 조립착수 및 1단 수류시험 완료						1단 인증모델 종합시험 완료
달 탐사 사업	계속	시행계획 수립/협약 (5차년도 사업착수)		추진계 공학모델 (EVM) 개발완료		과학/기술 검증 탑재체 FM 4종 납품				시스템 총조립 준비회의 (IRR)			진도관리 (연차점검)
다목적실용 위성 개발사업	다목적실용 위성6호	계속	9차년도 사업착수	총조립 시험 (계속)								총조립 시험 (계속)	진도관리 (연차점검)
	다목적실용 위성7호	계속	5차년도사업착수				본체 비행모델 조립/시험 완료	탑재체 비행모델 조립 착수					진도관리 (연차점검)
소형위성 개발	차세대 소형2호	계속	4차년도 사업착수				인증모델(EQM) 조립착수			인증모델(EQM) 종합시험 완료	상세설계 검토회의 (CDR)		진도관리 (연차점검)

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
차세대중형 위성개발	차세대중형 1호	종료					총조립· 시험완료	선적전 검토회의 (PSR) 수행					
	차세대중형 2호	계속	3차년도 사업착수				시스템 기계분야 조립완료						진도관리 (연차점검)
	차세대중형 4호	계속	2차년도 사업착수				시스템 설계 검토 (SDR) 진도관리 (연차점검)				예비설계 검토 (PDR)		진도관리 (연차점검)
우주핵심 기술개발	우주 기초 연구	계속	시행계획 수립/ 연구개시	협약체결			최종평가						연차점검
	우주 핵심 기술	계속	시행계획 수립/ 연구개시	협약체결					최종평가				
우주중점기술개발사업		계속	시행계획 수립/협약									계획서 접수	연차점검/ 성과 조사
스페이스챌린지		신규	사업계획 수립	사업공고 /접수	선정 평가	1차년도 사업착수							연차점검

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
우주개발 기반 조성 및 성과확산	계속	시행계획 수립	사업공고	주관기관 선정	우주산업 실태조사 착수회의	우주기술 전문연수 교육생 모집		우주기술 전문연수 1차과정			우주교육 전문연수2 차과정	우주산업 실태조사 중간보고	우주산업 실태조사 최종보고
국가위성통합운영시스템 개발	계속	2차년도 사업착수					예비설계 검토 (PDR)					자상안테나 2기 시험·설치 완료	진도관리 (연차점검)
한미민간달착륙선택자체 공동연구	신규	시행계획 수립/연구개시											연차점검
우주국제협력기반조성사업	신규	시행계획 수립/연구개시	사업공고	선정평가 연구개시									연차점검
해양극지기초 원천기술개발	신규				공고		선정평가	연구개시					
	계속	시행계획 수립 연차점검 협약체결	연차점검	계속과제 협약체결									

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
원자력기술개발사업	109,837	102,119	△7,718	△7.0	
원자력연구기반확충사업	8,028	7,126	△902	△11.2	
원자력안전연구전문인력양성사업	3,200	3,700	500	15.6	
원자력기초연구지원사업	3,270	5,396	2,126	65.0	
원자력융복합기술개발사업	2,760	4,038	1,278	46.3	
ICT기반원자력안전혁신기술개발사업	2,600	6,631	4,031	155.0	
미래선진원자로핵심요소기술개발사업	-	1,500	1,500	순증	'20년 신규
연구로시스템수출지원기술개발및고도화사업	-	1,700	1,700	순증	'20년 신규
미래원자력기술시설장비구축활용사업	-	1,300	1,300	순증	'20년 신규
원자력연구기획·평가사업	3,445	3,445	-	-	
방사선기술개발사업	32,600	17,611	△14,989	△46.0	
방사선연구기반확충사업	22,577	8,760	△13,817	△61.2	
방사선기술사업화지원사업	3,000	4,800	1,800	60.0	
방사선안전소재 및 의학기술개발사업	1,100	2,500	1,400	127.3	
첨단방사선융합치료기술개발사업	-	4,600	4,600	순증	'20년 신규
원자력국제협력기반조성사업	7,122	7,409	287	4.0	
SMART 혁신기술개발사업	-	3,500	3,500	순증	'20년 신규
방사선고부가신소재개발사업	-	5,650	5,650	순증	'20년 신규
중입자가속기 구축지원사업	20,000	28,000	8,000	40.0	
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	-	26,879	26,879	순증	
합 계	219,539	246,664	27,125	12.4	

2-1. 원자력기술개발사업

사업목적 국민의 안전 및 생명을 중심으로 원전의 안전성 증진 및 현안해결을 위한 원자력 핵심기술 개발

지원내용 5년(3+2) 지원 등, 연간 2,269백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만원)	과제수	예산(백만원)	과제수
원자력기술개발사업	109,837	56	102,119	44
✓ 원자력안전	39,028	32	34,785	21
✓ 미래형원자로시스템	18,550	4	18,245	3
✓ 핵연료주기	45,653	7	45,653	7
✓ 원자력원천기술	6,606	13	3,436	13

2-2. 원자력연구기반확충사업

사업목적 원자력 R&D역량 강화를 위한 전략적 기초기술육성 등 연구기반의 확충

지원내용 ① 총 3년(1+2) 지원 연간 100백만 원 내외/과제당, ② 총 5년(2+3) 지원, 연간 600백만 원 내외/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
원자력연구기반확충사업	8,028	35	7,126	35
✓ 전략기초연구 ①	2,333	24	1,476	24
✓ 미래원자력연구센터 ②	5,695	11	5,650	11

2-3. 원자력안전연구 전문인력양성사업

사업목적 원자력안전분야 현안해결 및 첨단·과학기술 개발수요에 부응하는 원자력안전연구 전문인력 양성

지원내용 총 4년(2+2) 지원, 연간 100백만 원~1,200백만 원/과제당(연구과제별 지원예산 상이)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
원자력안전연구전문인력양성사업	3,200	10	3,700	12
✓ 교육훈련	1,400	8	1,900	10
✓ 해외연계	1,800	2	1,800	2

2-4. 원자력기초연구지원사업

사업목적 창의적·도전적인 아이디어를 발굴·지원하여 안정적 연구 환경을 조성하고, 원자력 기초기술을 활용하여 다양한 사회 현안 문제 해결, 차세대 기술적 돌파구를 마련할 수 있는 연구기반 구축

지원내용 ① 신진연구 : 총 3년, 연간 1억 원 내외 ② 중견연구 : 총 5년(2+3), 연간 1~2억 원 내외
 ③ 리더연구 : 총 6년(3+3), 연간 3~4억 원 ④ 집단연구 : 총 6년(2+4), 연간 10억 원 내외

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
원자력기초연구지원사업	3,270	29	5,396	34
✓ 도전창의 개인기초 ①~③	2,520	28	3,646	32
✓ 도전창의 집단기초 ④	750	1	1,750	2

2-5. 원자력융복합기술개발사업

사업목적 확보된 원자력 기술역량을 미래전략분야 및 비발전(非發電) 분야로 연계·확산하여 미래전략기술 혁신 주도

지원내용 '19~'22년 지원(총 4년), 연간 577백만 원 내외/과제당

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
	원자력융복합기술개발사업	2,760	6	4,038	7

2-6. ICT기반원자력안전혁신기술개발사업

사업목적 원자력기술에 첨단 ICT 기술 및 4차 산업혁명 요소기술을 활용하여 방사성폐기물 관리, 원전운전 분야 등의 안전성 향상 연구

지원내용 '19~'22년 지원(총 4년), 연간 947백만 원 내외/과제당

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
	ICT기반원자력안전혁신기술개발사업	2,600	3	6,631	7

2-7. 미래선진원자로핵심요소기술개발사업 (신규)

사업목적 미래 다양한 에너지원(분산전원, 열공급, 수소생산 등)으로 활용될 수 있는 제4세대원자로 기반의 비(非)경수형 선진원자로 핵심요소기술 개발

지원내용 '20~'24년 지원(총 5년), 연간 750백만 원 내외/과제당

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
	미래선진원자로핵심요소기술개발사업	-	-	1,500	2

2-8. 연구로시스템수출지원기술개발 및 고도화사업 (신규)

사업목적 연구로 수출 선도국 대비 우위 또는 동등 수준의 요소기술 확보 및 신규연구로 건설사업 발생 시 설계에 활용할 수준의 요소기술 확보

지원내용 '20~'24년 지원(총 5년), 연간 1,700백만 원('20년 기준 9개월)/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
연구로시스템수출지원기술개발및고도화사업	-	-	1,700	1

2-9. 미래원자력기술시설장비구축활용사업 (신규)

사업목적 원자력 연구시설 및 첨단 교육·연구장비 구축과 공동 활용을 통한 미래원자력기술 분야 연구인력 양성 및 연구개발 역량강화

- 미래원자력 전문기술인력 수요에 대응하는 연구·교육용 시설·장비의 구축 및 첨단화 지원
- 전문기술인력 양성, 연구개발 역량 강화, 성과창출형 연구개발을 위한 학·연·산 공동활용체계 구축 및 시설-이용자 지원을 통한 구축된 시설의 공동활용 활성화

지원내용 ① 총 4년(2+2) 지원, 연간 500백만 원 내외/과제당, ② 총 4년(2+2) 지원, 연간 300백만 원 내외/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
미래원자력기술시설장비구축활용사업	-	-	1,300	3개 내외
✓ 시설장비 구축 및 첨단화 ①	-	-	1,000	2개 내외
✓ 인력양성 및 공동활용체계구축 ②	-	-	300	1개 내외

2-10. 방사선기술개발사업

사업목적 방사선 기술을 조기에 확보하여 국가 과학기술 발전을 촉진하며 국민 건강증진 및 국가 산업경쟁력 강화

지원내용 3~5(2+3)년 지원, 연간 704백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
방사선연구기술개발사업	32,600	128	17,611	25
✓ 방사선공학기술 개발	17,916	77	13,188	21
✓ 방사선바이오훈리기술 개발	12,377	45	2,800	2
✓ 첨단 비파괴검사기술개발	1,250	5	580	1
✓ 방사능 피해예측·저감기술	1,057	1	1,043	1

2-11. 방사선연구기반확충사업

사업목적 방사선분야 시험·성능 평가시설 등 관련 장비구축, 기술 정보 네트워크 연계 및 전문 인력양성 등을 통한 국가 방사선 이용 연구기반 확대 및 활성화

지원내용 5~7년 지원, 연간 2,920백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
방사선연구기반확충사업	22,577	4	8,760	3
✓ 방사선기기 성능평가 및 표준화 인증시설 구축운영	3,336	1	3,348	1
✓ 국가방사선반응지도 플랫폼 구축	1,600	1	1,800	1
✓ 방사성동위원소이용신개념치료기술개발플랫폼구축사업	17,641	1	-	-
✓ 방사성동위원소 융합연구기반 구축사업	(1,000)	1	3,612	1

2-12. 방사선기술사업화지원사업

사업목적 방사선을 이용한 각종 융합기술이 바이오의료, 소재, 환경 분야 등으로 확산될 수 있도록 강점·유망기술 활용 촉진

지원내용 5년 지원, 연간 960백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
방사선기술사업화지원사업	3,000	5	4,800	5
✓ 방사선 기술기반 혁신 체계 구축	600	1	1,000	1
✓ 방사선 신기술의 기술이전 사업화	1,000	1	2,000	1
✓ 방사선 전문서비스 인력 양성	1,000	2	1,200	2
✓ 비파괴 검사 기술 기반 안전연구	400	1	600	1

2-13. 방사선안전소재 및 의학기술개발사업

사업목적 방사선 안전소재 및 의학 기술개발을 통해 생활주변 방사선에 대한 안전 확보 및 국민의 삶의 질 제고

지원내용 5년 지원, 연간 500백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
방사선안전소재 및 의학기술개발사업	1,100	3	2,500	5
✓ 방사선 안전소재 기술개발	750	2	1,500	3
✓ 방사선 인체영향 평가를 위한 의료·바이오 기반구축사업	350	1	1,000	2

2-14. 첨단방사선융합치료기술개발사업 (신규)

사업목적 첨단 ICT 기술을 활용한 방사선 정밀 의료기반을 구축하고, 병용치료 등 융합치료기술 개발로 난치암 등에 대한 방사선 치료기술 고도화

지원내용 4년 지원, 연간 1,150백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
첨단방사선융합치료기술개발사업	-	-	4,600	8
✓ ICT기반 방사선 정밀 의료기술 기반 구축	-	-	1,800	2
✓ 방사선치료 물질확보 및 선도기술 연구	-	-	1,600	3
✓ 방사선기반 첨단의료 융복합 기술개발	-	-	1,200	3

2-15. 원자력국제협력기반조성사업

사업목적 미래 원자력 핵심기술 확보 및 원자력기술 해외진출 기반조성을 위한 전략적 양자·다자 간 국제협력 강화

지원내용 1, 3, 5(3+2), 9년 지원, 연간 평균 529백만 원/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
원자력국제협력기반조성사업(원자력국제협력)	7,122	14	7,409	14

2-16. SMART혁신기술개발사업 (신규)

사업목적 소형원자로(SMART)의 경제성 향상 및 안전역량 강화를 위한 혁신기술 개발을 통해 선도 기술 확보 및 세계시장 경쟁력 강화

지원내용 '20~'24년 지원(총 5년), 총 사업비 250억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
SMART혁신기술개발사업	-	-	3,500	1개

2-17. 방사선고부가신소재개발사업 (신규)

사업목적 방사선 핵심기술의 융·복합화를 통한 고부가 신소재를 개발하여 방사선 신산업 및 새로운 일자리 창출로 방사선 산업 경쟁력 강화

지원내용 '20~'22년 지원(총 3년), 연간 1,025백만 원 내외/과제당

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
방사선고부가신소재개발사업	-	-	5,650	8개 내외

2-18. 중입자가속기 구축지원 사업

사업목적 의료용 중입자가속기 구축으로 난치성 암 환자의 생존율 향상

지원내용 '10~'23년 지원(총 13년), 총 사업비 2,606.6억 원

추진계획 중입자가속기 사양 확정에 따른 제작업체 선정 및 계약

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
중입자가속기구축지원	20,000	1	28,000	1

2-19. 수출용신형원자로 개발 및 실증사업

사업목적 신형 연구로 기술 국내 실증을 통한 연구로 수출역량 강화 및 의료·산업용 방사성동위원소 국내 수요 충족 및 제품 수출

지원내용 12년 지원, 연간 26,879백만 원/과제당

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
수출용 신형연구로 개발 및 실증	-	1	26,879	1

* 2019년 예산은 전년도 이월금을 활용하여 원안위 건설허가 업무 등 추진 예정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
원자력 기술개발사업	신규	연구개시										연차계획서 접수/점검	
	계속	최종보고서 접수/평가										연차계획서 접수/점검	
원자력 연구기반확충사업	계속	연차점검			연차계획서 접수	연차점검					최종보고서 접수/평가	연차계획서 접수	연차점검
원자력안전연구 전문인력양성사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								
	계속												연차계획서 접수/점검
원자력기초 연구지원사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차계획서 접수/점검
	계속												연차·단계 계획서 접수/ 연차점검·단 계평가
원자력융복합 기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차계획서 접수/점검
	계속			연차계획서 접수/점검									단계계획서 접수/평가
ICT기반 원자력안전혁신 기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차계획서 접수/점검
	계속												단계계획서 접수/평가
미래선진원자로 핵심요소기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차계획서 접수/점검
연구로시스템수출지원 기술개발 및 고도화사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차계획서 접수/점검

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
미래원자력기술시설 장비구축활용사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	국기연구시설장 비심의위원회 심의(상시)	연구개시							연차계획서 접수/점검
방사선기술개발사업	계속	<u>연차계획서 접수/점검</u>		최종보고서 접수/평가	최종보고서 접수/평가			최종보고서 접수/평가	최종보고서 접수/평가				<u>연차계획서 접수/점검</u>
방사선연구기반 확충사업	계속	최종보고서 접수	<u>최종평가</u>										<u>연차계획서 접수/점검</u>
방사선기술사업화 지원사업	계속												<u>단계계획서 접수/평가</u>
방사선안전소재 및 의학기술개발사업	신규	공고	계획서접수	선정평가	연구개시								<u>연차계획서 접수/점검</u>
	계속												<u>단계계획서 접수/평가</u>
첨단방사선융합치료 기술개발사업	신규				공고	계획서접수	선정평가	연구개시					<u>연차계획서 접수/점검</u>
원자력국제협력 기반조성사업	신규	계획서 접수/선정평가	<u>연구개시</u>			공고	계획서 접수/선정평가	연구개시					
	계속	<u>연차계획서 최종보고서 접수/ 연차점검/ 최종평가</u>	연차 계획서 접수/점검			최종보고서 접수	<u>최종평가</u>					최종보고서 접수	<u>최종평가</u>
SMART고도화 공동개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								<u>연차계획서 접수/점검</u>
방사선고부가 신소재개발사업	신규	공고	계획서접수	선정평가	<u>연구개시</u> /공고	계획서접수	선정평가	<u>연구개시</u>					<u>연차계획서 접수/점검</u>
중입자가속기 구축지원사업	계속				<u>연차계획서 접수/점검</u>								
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	계속	연구 협약											<u>연차계획서 접수/점검</u>

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
핵융합기초연구사업	4,523	4,073	△450	△9.95	
국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	33,354	47,226	13,872	△41.6	
합 계	37,877	51,299	13,422	35.4	

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
핵융합	거점센터	계속											연차점검
	핵융합기초연구사업	계속	최종평가										
	개인기초	계속	최종평가										연차점검
	국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	계속	협약 및 사업개시	추진점검			추진점검				추진점검		연차평가

2-1. 핵융합기초연구사업

사업목적 미래 청정 에너지인 핵융합에너지 개발에 필요한 핵융합 분야 연구기반을 확대하고 연구역량 향상을 위한 핵융합 기초연구 지원

지원내용 거점센터 3, 5년, 공동연구 3년, 개인기초 1~3년 지원 / 4,073백만 원('20년)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
핵융합기초연구사업	4,523	23	4,073	12
✓ 거점센터	2,783	8	3,433	5
✓ 공동연구	962	3		
✓ 개인기초	778	12	640	7

2-2. 국제핵융합로(ITER) 공동개발사업

사업목적 7개국(한국, EU, 미국, 일본, 러시아, 중국, 인도)이 공동으로 ITER 건설·운영에 참여하여 2050년대 핵융합에너지 상용화를 위한 원천 기술

지원내용 현금 분담금 및 장치 개발 제작 / 47,226백만 원('20년)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
국제핵융합로(ITER) 공동개발사업	33,354	1과제(총괄)	47,226	1과제(총괄)

(단위 : 백만 원)

사업명	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
방사광가속기공동이용연구지원	52,636	54,924	2,288	4.3	
산업지원다목적방사광가속기개념연구	-	1,500	1,500	순증	신규
반도체전공정검사용EUV광원 및 장비기술개발사업	-	11,500	11,500	순증	신규
합 계	52,636	67,924	15,288	29.0	

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
방사광 가속기 공동이용 연구지원	3세대 4세대	계속												단계평가
	핵심 기술 개발 사업	계속												연차점검
산업지원 다목적 방사광가속기 개념연구		신규	평가 및 연구개시											연차점검
반도체 전공정 EUV 광원 및 장비기술개발		신규	공고	선정평가	연구개시									연차점검

2-1. 방사광가속기공동이용연구지원

- 사업목적** 방사광가속기 핵심 기반기술 확보를 통한 성능향상과 안정적인 연구환경 제공으로 국가혁신성장을 위한 연구지원
- 지원내용** 5년 지원 / 54,924백만 원('20년)
- 추진계획**
 - 가속장치빔라인에 대한 연구개발 및 인프라 시설에 대한 지속적인 관리강화로 안정적인 이용자 지원
 - 이용자 증가 및 다변화된 실험환경에의 적극적인 대응을 위한 빔라인별 운영모드 변경 등으로 연간 1,500여 과제 지원
 - 4세대 방사광가속기 이용자 지원 강화를 위한 60Hz 운전 성능 최적화연구 및 빔라인 동시 운전 모드 구축

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
	방사광가속기공동이용연구지원	52,636	1	54,924	1

2-2. 산업지원 다목적 방사광가속기 개념 연구

- 사업목적** 산업지원 다목적 방사광가속기사업 목적 및 활용, 구성요소, 자료 수집 등에 대한 개념연구 추진
- 지원내용** 1년 지원 / 1,500백만 원('20년)
- 추진계획**
 - (연구범위) 방사광가속기 구축 개요 및 목표, 활용, 각 구성요소에 대한 개념연구(물리설계 포함) 등
 - (연구방법) 개념연구 및 관련 전문가 검토 등 추진

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만원)	과제수	예산(백만원)	과제수
	산업지원 다목적 방사광가속기 개념 연구	-	-	1,500	1

2-3. 반도체 전공정 검사용 EUV 광원 및 장비 기술개발사업

사업목적 방사광가속기 기반 차세대 반도체 검사장비의 극자외선(EUV) 광원 개발 및 검사장비 개발로 국내 생산제품 적용 및 기술자립 지원

지원내용 총 29,000백만 원(3년 지원) / 11,500백만 원('20년)

- 추진계획**
- (EUV 광원장치 개발) 파장 및 횡방향 결맞음이 우수한 EUV 발생장치 개발
 - (검사장비 개발) High-NA*급 EUV 반도체 마스크 검사장비 개발
- *Numerical Aperture(개구수): 현미경의 해상력을 결정하는 수로, 개구수가 높을수록 빛의 왜곡을 최소화하여 회로를 더욱 선명하고 미세하게 찍어낼 수 있음

지원규모	사업명	2019		2020	
		예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
	반도체 전공정 검사용 EUV 광원 및 장비 기술개발사업	-	-	11,500	1

(단위 : 백만 원)

사업명	'18 예산 (A)	'19 예산 (B)	증 감		비고
			(B-A)	(%)	
실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발	4,500	3,600	△900	△20.0	
치안현장 맞춤형 연구개발사업(폴리스랩)	1,815	1,839	24	1.3	
사회문제해결형 기술개발사업	3,691	2,188	△1,503	△40.7	
재난안전플랫폼기술개발	7,462	4,032	△3,430	△46.0	
국민생활안전긴급대응연구사업	2,300	3,500	1,200	52.2	
공공조달연계형국민생활연구실증사업화지원	2,500	3,714	1,214	48.6	
국민공감·국민참여 R&SD 선도사업	-	4,500	4,500	순증	신규
합 계	22,268	23,373	1,105	5.0	

2-1. 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발사업

사업목적 복합인지기술개발을 통해 과학기술·ICT기반의 사회적 약자 보호를 위한 공공기술 개발 및 서비스 고도화

지원내용 '18 ~ '22(5년) 총 사업비 320억 / '20년 3,600백만 원(과기정통부)
* 과기정통부 200억 원, 산업부 60억 원, 경찰청 60억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발사업	4,500	1	3,600	1

2-2. 치안현장 맞춤형 연구개발사업(폴리스랩)

사업목적 치안현장 문제해결 R&SD 추진을 통한 국민 체감 안전도 향상

지원내용 '18년 ~ '20년(3년) 총 사업비 120억 원 / '20년 1,839백만 원(과기정통부)
* (부처매칭) 과기정통부 60억 원, 경찰청 60억 원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
치안현장 맞춤형 연구개발사업(폴리스랩)	1,815	8	1,839	8

2-3. 사회문제해결형기술개발사업

사업목적 국민생활과 밀접한 사회문제를 발굴하여 과학기술 중심으로 제도, 서비스 전달의 공공시스템과 연계한 신제품·서비스 창출

지원내용 '14 ~ '20(종료), 3,691백만 원('19년)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
사회문제해결형기술개발사업	3,691	3	2,188	3

2-4. 재난안전플랫폼기술개발사업

사업목적 각종 재난안전 분야 기술개발에 공통적으로 필요하거나 개별부처·재난상황에 맞게 쉽게 응용이 가능한 기술 및 서비스 개발

지원내용 '16~계속, 7,462백만 원('19년)

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
재난안전플랫폼기술개발사업	7,462	5	4,032	4

2-5. 국민생활안전긴급대응연구사업

사업목적 예기치 못한 다양한 재난·안전문제에 신속하게 대응할 수 있는 연구 개발(실증 포함) 및 적용 지원을 통한 문제해결 및 예방

지원내용 '19~계속, 과제별 1~2년, 200백만 원/년 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
국민생활안전긴급대응연구사업	2,300	11	3,500	21

2-6. 공공조달연계형국민생활연구실증사업화지원사업

사업목적

기존 R&D 결과를 대상, 실증·인증 및 공공조달 연계 등 패키지 지원 → 문제 해결(공공서비스혁신)의 현장 적용 가능
 - R&D 성과 적용·확산을 위해 기술적 애로 해소 (①최적화 R&D)와 초기 시장 창출 (②공공 Test-Bed 연계)을 지원

지원내용

'19 ~계속, 과제별 2년 내외, 337백만 원/년 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
공공조달연계형국민생활연구실증사업화지원사업	2,500	9	3,714	11

2-7. 국민공감·국민참여 R&SD 선도사업

사업목적

수요 현안별 주민-과학기술인을 매칭하고, 지자체/사회적기업 등과 함께
 구체적 문제정의 및 과학기술적 해결방안을 도출하여 문제해결 솔루션 보급·확산

지원내용

'20년 신규, '20~'24, 총사업비 450억 원 지원

지원규모

사업명	2019		2020	
	예산(백만 원)	과제수	예산(백만 원)	과제수
국민공감·국민참여R&SD선도사업	-	-	4,500	13

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
실종아동등 신원확인을 위한 복합인공지능기술개발		계속		자료접수	12과제 단계평가 및 연구개시	3과제 단계평가	3과제 연구개시					자료접수	1,3과제 연차점검
치안현장맞춤형 연구개발사업 (폴리스랩)		계속	연차 점검										연차 점검
사회문제 해결형 사업	생활환경	계속	추진계획				연차점검						
	격차해소	계속	추진계획				연차점검						
재난안전플랫폼 기술개발		신규			과제공고	과제선정평가	과제연구개시						
		계속	최종평가 (재해취대응)	연차점검(안보특별 회대대응)	단계평가 (재난정보포탈)						최종평가 (재난정보플랫폼)		
국민생활안전긴급대응연구		신규		공고		선정평가/ 연구개시		공고	선정평가/ 연구개시				
		계속					연차점검 (19상반기 선정)	연차점검 (19하반기 선정)	최종평가 (안전도)	최종평가(신불, 미약)			
공공조달연계형국민생활 연구실증사업화		신규		상반기 공고	상반기 선정평가	상반기 연구개시		하반기 공고	하반기 선정평가	하반기 연구개시			
		계속			연차점검								
국민공감·국민참여 R&SD 선도사업		신규	과제 공고		과제 선정평가	과제 연구개시							

1 기초연구분야

2 원천기술개발분야

3 사업화분야

4 인력양성사업분야



1. 2020년 사업화분야 사업예산

(단위 : 백만 원)

구분	사업명	'19예산	'20예산	증 감	
		(A)	(B)	(B-A)	%
사업화	소 계	141,114	199,479	58,365	41.3
	실험실창업지원	11,004	24,159	13,155	119.5
	투자연계형 공공기술사업화기업 성장지원	3,435	3,500	65	1.9
	연구산업육성	24,145	19,628	△4,517	△18.7
	연구장비 개발 및 고도화 지원	-	7,331	7,331	순증
	산학연협력 활성화 지원	19,289	15,613	△3,676	△19
	공공연구성과기반 BIG 선도모델	-	600	600	순증
	연구개발특구육성	73,377	93,527	20,150	27.5
	지역연구개발혁신지원	9,864	13,221	3,357	34

1 대학이 축적한 우수한 연구기반 및 연구성과를 활용한 교수·대학원생 등의 연구실 창업 지원

- 창업에 필요한 시장요구 수준(TRL 8~9)으로 기술고도화하기 위한 후속 R&D 지원
- 권역별 창업보육기관을 통해 연구자 중심 실험실창업탐색팀을 발굴하고, 국내외 실전 창업교육 및 맞춤형 보육 추진

2 연구산업 육성을 통한 정부 R&D 투자 효율성 제고 및 기술사업화 선순환 구조 구축

- 연구산업기업을 포함한 민간기업-공공 TLO 간 기술사업화 협력을 강화해 유망기술 발굴 등 사업 효율성 제고 및 연구산업 혁신성장 유도
- 연구개발서비스기업 역량강화 및 미래연구산업 新시장 개척을 통한 새로운 R&D 서비스 제공

3

산학연 협업 활성화를 통한 지역기반 혁신성장 및 일자리 창출 기여

- 산학연 공동연구법인 R&D 및 R&D 서비스 활동이 가능한 연구산업 전문기업으로 육성
- 지역 기반 공공연-대학이 보유한 사업화 유망기술을 융합해 R&D 핵심성과에 대한 대형/해외 기술사업화 선도모델 구축

4

연구개발특구 공공연구성과 기술사업화 지원 강화 및 지역 기반형 강소특구 사업화 본격 추진

- 연구개발특구 내 혁신 주체간 유기적 협력을 통해 공공기술의 기술사업화 및 창업 맞춤형 지원
- 지역 과학기술혁신 기반을 활용해 지역 수요 및 이슈 해결을 위한 기술핵심기관 중심의 공공기술 사업화 전주기 지원

공공 연구성과 사업화 및 공공기술 기반 창업 촉진

☑️ 실험실 특화형 창업선도대학 확대 지원

- 대학 실험실 기술의 성숙도(TRL 3~4)를 창업에 필요한 시장요구 수준(TRL 8~9)으로 기술고도화하기 위한 후속 R&D 지원, 학생,교원의 기술집약형 창업 지원 확대 및 실험실창업 촉진

※ 실험실 특화형 창업선도대학 신규 지정(신규 10개), 지원규모 확대(연간 4억 원 → 10억 원)

☑️ 공공기술기반 시장연계 창업탐색 지원사업 창업보육기관 신규 추진

- 이공계 대학(원)생, 출연(연) 연구자, Post-Doc 등이 쉽게 창업에 도전할 수 있도록 국내·외 실전 창업교육을 통한 사업화 가능성 검증 및 권역별 창업보육기관을 통한 맞춤형 창업보육 제공

※ 시장연계 창업탐색 지원(70팀 → 98팀) 확대, 신규 창업보육기관 지정 및 운영(신규 2개, 호남/동남권)

강소연구개발특구 육성 및 지역 기술혁신 생태계 조성을 위한 공공기술사업화 지원

☑ 강소연구개발특구 사업화 지원

- 강소특구 내 기술 핵심기관 중심의 공공기술 사업화 전주기* 지원으로 지역수요 및 이슈 해결 등 지역주도 자립적 성장기반 마련(368억원)

* 기술 발굴 · 이전(유망산업, 지역현안) → 기술사업화(핵심산업, 전 · 후방 연계 산업)

☑ 지역 현안 해결형 R&BD 지원

- 특구 내 혁신 자원들을 활용하여 지역(특구)의 R&D현안 및 미래성장 수요를 발굴하고 해결하는 지역 주도 R&BD 혁신 생태계 구축 지원 (34억원+지자체 매칭 30%)

4-1. 실험실창업지원

사업목적

- 고급 일자리 창출 등을 위해 대학이 논문, 특허 형태로 보유하고 있는 공공연구성과를 활용한 실험실 창업(Lab to Market) 활성화

지원내용

- 창업유망 실험실 대상 기술고도화 추가R&D 지원
- 연구성과 활용 창업하고자 하는 이공계 대학원생, 출연(연) 연구자 등 대상 국내·외 창업교육, 시제품 제작, 권역별 창업보육기관을 통한 맞춤형 보육 제공
- 창업 희망 연구자의 창업행정 부담 완화를 위한 창업전담인력 양성 및 배치 지원

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
과기형 창업선도대학 육성 지원	2,030	12,500	10,470
공공기술기반 시장연계 창업지원	7,580	10,212	2,632
실험실창업 이노베이터 육성	955	630	△325
기획평가비	439	817	378
합계	11,004	24,159	13,155

4-2. 투자연계형 공공기술사업화기업 성장지원

사업목적

- 대학·출연(연) 등 논문, 특허 형태로 보유한 바이오·나노분야 등 실험실 기술 기반 으로 우수 실험실 창업 기업을 발굴하여 민간투자자와 연계한 사업화 R&D 자금 지원

지원내용

- 新시장 창출 시 파급효과가 큰 바이오, 나노분야 등 발굴 및 중점지원
- 민간투자를 유치하여 시장에서 성장 가능성이 검증된 공공기술기반 초기기업 대상으로 사업화 R&D 자금 지원
- 사업화 R&D 지원기업의 시제품(시작품) 목표 성능 달성, 제품공정 효율강화 등 성능지표 달성 지원

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
투자연계형 공공기술사업화기업 성장지원	3,435	3,500	65
합계	3,435	3,500	65

4-3. 연구산업육성

사업목적

- 연구산업기업 역량 강화, 수요-공급기업 매칭을 위한 연구산업 기반 조성, 창업·성장 지원, 전문인력 양성 등 연구산업 육성을 통한 연구개발 생산성 제고 및 과학기술기반 일자리창출 역량 강화

지원내용

- 시스템 고도화 및 연구산업 체계 구축 등 연구산업기반 구축 지원
- 혁신제품 및 서비스개발, 글로벌 신서비스개발 등 연구산업 혁신성장 지원
- 중대형 융합형·수요맞춤형 지원 확대 등 연구산업성과확산 지원
- 중소기업 기술혁신 역량제고를 위한 학연공동 기업부설 연구소 후속 연구개발 지원

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
연구산업 기반구축 지원	2,129	1,921	△208
연구산업 혁신성장 지원	11,027	8,366	△2,661
연구산업 성과확산 지원	8,830	8,514	△316
기술사업화서비스지원	1,000	0	△1,000
기획평가비	1,159	827	△332
합계	24,145	19,628	△4,517

4-4. 연구장비 개발 및 고도화 지원

사업목적 ■ 연구장비 핵심원천기술 개발, 우수장비 기술의 상용화 지원, 성능 고도화 및 기반조성, 인력양성 등을 통한 연구장비 新산업화 및 일자리창출 확대

지원내용 ■ 연구장비 핵심/원천기술 개발 및 상용화 R&D, 성능고도화 지원을 통한 글로벌 시장에서 경쟁력 있는 국산 연구장비 개발
 ■ 연구장비 운영 및 유지보수, 개발을 위한 전문인력 양성 지원을 통한 생태계 조성

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
연구장비 개발 및 고도화 지원	-	4,088	4,088
연구장비엔지니어링 양성	(3,325)	2,988	2,988
기획평가비	-	255	255
합계	-	7,331	7,331

4-5. 산학연 협력 활성화

사업목적

- 대학·연구소의 기술사업화 인프라 및 혁신 역량 기반 기업과의 협력을 통해 기술이전·사업화 촉진을 통한 일자리창출 기여

지원내용

- 산학연공동연구법인 지원을 통한 시장중심형 R&D 및 사업화 활동 지원 등 산학연협력 성공모델 창출
- 대학 보유기술의 기술이전 및 창업 지원 등 대학기술경영 촉진을 통한 실험실 기술 활용 촉진 및 일자리 창출 지원
- 지역기반의 공공연-대학보유 기술 융합을 통한 대형/해외 기술사업화 선도모델 구축
- 기업의 사업화 수요 중심으로 산학연 간의 공동연구 지원을 통한 중소기업 기술경쟁력 강화

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증 감
산학연공동연구법인 지원	4,035	3,685	△350
대학기술경영 촉진	7,348	7,632	284
기술수요 기반 신산업 창출 지원	1,920	-	△1,920
학연 연계 사업화 선도모델	3,000	2,000	△1,000
산학연협력 클러스터 지원	1,920	1,440	△480
기획평가비	1,066	856	△210
합 계	19,289	15,613	△3,676

4-6. 공공연구성과기반 BIG 선도모델

사업목적

- 공공연구성과 기반으로 지역의 산학연금 등 혁신성장 주체들이 참여한 공공기술 사업화 그랜드 컨소시엄 구성을 통해 지역 신산업 기반 기술창업 법인 설립 및 지원

지원내용

- 기술, BM 사업화 종합 포트폴리오 구축 등 전략적 사전기획을 통한 대형성과 창출 모델 설계
- 경쟁형 R&D 방식을 활용하여 우수 모델에 대한 기업설립 및 사업화, R&D 동시지원

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
공공연구성과기반 BIG 선도모델	-	580	580
기획평가비	-	20	20
합계	-	600	600

4-7. 연구개발특구육성

사업목적

- 특구 내 공공기술의 사업화(이전·출자) 촉진 및 기술기반 창업기업 설립 및 성장 지원
- 기술혁신 주체간 네트워크 활성화를 통한 특구 내 공공기술사업화 생태계 구축 및 R&D 역량 강화

지원내용

- 특구 내 공공연구기관의 사업화 유망기술 발굴과 기술수요자-공급자간 연계 강화 및 사업화 지원
- 특구 내 기술기반 창업(연구소기업) 활성화 위한 설립 및 성장 전주기 지원 등
- 강소특구 기술 핵심기관 중심의 공공기술사업화 전주기 지원
- 지역 현안 해결을 위한 지자체 주도형 사업기획 및 지원을 통한 산·학·연 연계형 R&BD 지원

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
특구연구성과사업화	48,100	51,250	△3,150
연구소기업 · 창업 성장지원	20,700	20,700	-
강소특구 사업화 지원	1,600	36,800	△35,200
지역현안 해결형 R&BD 지원	-	3,400	△3,400
기획평가비	2,977	3,277	△300
합계	73,377	115,427	△42,050

4-8. 지역연구개발혁신지원

사업목적

- 지역별 R&D 전담기구 운영, 지역 R&D 기획역량 제고 및 지역 수요에 기반을 둔 자기주도적 R&D 수행을 통해 지역 R&D 혁신역량 강화

지원내용

- 지역별 연구개발 지원단 육성지원을 통한 지역 R&D 사업 발굴 및 기획, 정책지원 추진
- 지역현안 문제 해결을 위한 지역 수요맞춤형 R&D 지원
- 지역 미래먹거리 창출을 위한, 지역주도형 중장기 기초/응용 연구 지원
- 지역산업 연계 오픈랩 육성 지원을 통해 지역 기업- 지역 대학간 기술사업화 플랫폼 구축

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
연구개발지원단 운영	3,752	3,247	△505
과학기술기반 지역수요 맞춤형 R&D 지원	6,012	6,012	-
지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트	-	2,700	2,700
지역산업연계 대학 open-lab 육성 지원	-	1,099	1,099
기획평가비	100	163	63
합계	9,864	13,221	3,357

5. 사업화분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
실험실 창업지원	과기형 창업선도대학	계속	단계 평가 사업 공고	후속 R&D 지원		신규 선발										
	공공기술기반 시장연계 창업지원	신규	세부계획 수립 사업 공고			참가팀 선발		국내 교육	해외창업교육		맞춤형보육					
	실험실창업 이노베이터	신규	세부계획 수립 사업 공고		대상자 선발	교육 및 실험실 배치										
투자연계형 공공기술사업화기업 성장지원		계속	세부계획 수립/ 사업 공고		과제선정	협약 /과제 착수					중간점검			투자 데모데이		
연구산업육성	연구산업기반구축 지원		신규	세부 추진계획 수립	사업 공고 (용역)	사업 공고 (용역)	선정평가	협약 및 사업개시							최종평가	
	연구산업혁신성장지원	혁신제품 서비스	신규	세부계획 수립	사업 공고	선정 평가	과제 협약 및 연구 개시					중간 점검	현장 방문		현장방문	
			신규	세부계획 수립	사업 공고 (기획 과제)	선정 평가 (기획과제)	과제 협약 (기획과제)		선정 평가 (R&D과제)	과제 협약 (R&D과제)				현장 방문	연차평가	
		미래연구 산업서비스	신규	세부계획 수립	사업 공고 (기획 과제)	선정 평가 (기획과제)	과제 협약 (기획과제)			선정 평가 (R&D과제)	과제 협약 (R&D과제)				현장 방문	연차평가
			계속	과제협약										현장 방문		단계평가
	고객수요 대응연구	신규	세부계획 수립	사업 공고	사업 공고	과제 선정	과제 협약 및 연구 개시								연차평가	
		계속	과제협약/ 종료과제 최종평가	종료과제 사업비 정산	종료과제 사업비 정산											
글로벌신서비스개발		신규	세부계획 수립	사업 공고	선정 평가	과제협약 및 연구 개시						중간 점검				

5. 사업화분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
연구산업육성	연구산업성과확산지원	중대형융합형 성과확산 지원	신규	세부계획 수립	사업 공고	신청서 접수	사전기획지원 과제선정평가		사전기획지원 과제 최종평가 및 과제 선정	R&D 과제 협약 및 연구개시					
			계속	과제협약 / 종료과제 최종평가	종료과제 사업비 정산	종료과제 사업비 정산									
		수요 맞춤형 성과확산 지원	신규	세부 추진계획 수립	사업 공고 (용역)	사업 공고 (용역)	선정 평가	협약 및 사업개시							최종평가
	기업부설연구소후속 지원		신규	세부계획 수립	사업공고	지원과제 선정 및 지원				중간점검					
연구장비 개발 및 고도화 지원	연구장비 개발 및 고도화 지원	신규	세부계획수립	공고	과제선정 (R&D)	과제협약 (R&D)								연차평가	
산학연협력활성화 지원	대학기술경영촉진		계속	세부계획 수립 및 협약				중간점검	워크숍					연차평가	
	산학연공동연구법인지원		계속	세부계획 수립 및 협약			현장 컨설팅		워크숍			현장점검		연차평가 단계평가 최종평가	
	학연연계사업화선도모델		신규/계속	세부계획 수립 및 공고	최종 평가	선정 평가	협약		현장 컨설팅		중간 점검		현장 컨설팅	연차평가	
	산학연 협력클러스터지원	핵심융합 기술개발	계속	세부계획 수립	연차평가 및 협약체결	종료과제최종 평가			중간점검			워크숍			

5. 사업화분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
공공연구 성과기반 BIG선도 모델	지식클러스터 Plus	신규	세부계획 수립	공고/접수	선정평가		협약/ 연구개시		중간자료 워크숍		최종평가			
	지역혁신BIG 선도모델	신규	세부계획 수립									지식클러스터 Plus최종 평가우수과제 연계	과제협약	
연구개발특구육성	특구연구성과 사업화	계속	세부계획 수립 사업 공고		선정평가	과제협약 및 착수								
	연구소기업·창업성장 지원	계속	세부계획 수립 사업 공고	상시지원(예산 소진시 까지)										
	강소특구 사업화 지원	계속	세부계획 수립 사업 공고		선정평가	과제협약 및 착수								
	지역현안 해결형 R&BD 지원	신규	사업기획	세부계획 수립 사업공고		선정평가	과제협약 및 착수							
지역연구개발 혁신지원	연구개발지원단	계속	세부계획 수립	연차 평가	협약 및 사업개시						중간 점검			
	과학기술기반 지역수요맞춤형 R&D지원	계속	세부계획수립	연차 평가 (컨설팅)	협약				컨설팅				컨설팅	

1 기초연구분야

2 원천기술개발분야

3 사업화분야

4

인력양성사업분야



1. 2020년 인력양성사업분야 사업예산

(단위 : 백만 원)

구분	사업명	'19예산	'20예산	증 감	
		(A)	(B)	(B-A)	%
인력 양성	소 계	95,607	109,437	13,830	14.5
	과학기술인력 육성·지원 기반구축	2,588	3,603	1,015	39.2
	혁신성장선도 고급연구인재 육성(KIURI)	-	7,020	7,020	순증
	과학기술인 협동조합 육성·지원	1,926	1,733	△193	△10.0
	이공계전문기술인력 양성	27,297	29,513	2,216	8.1
	여성과학기술인 육성·지원	13,447	14,078	631	4.7
	과학영재양성	14,022	14,782	760	5.4
	국제 연구인력 교류	20,320	24,495	4,175	20.5
	연구실안전환경구축	9,407	10,307	900	9.6
	과학문화전시서비스 역량강화지원	3,600	3,906	306	8.5

1 4차산업혁명에 대응한 과학기술인력의 육성 및 지원 기반 구축

- 과학기술인력 중장기 수급 분석 등을 실시하여 인재육성 정책기획 기반 마련
- 과학기술 분야 진로체험 프로그램을 다양화·전문화하여 미래세대의 이공계 관심도 제고
- 과학기술전문사관제도 운영을 통해 국방과학기술 인력 육성 및 국방기술 기반 창업 지원 체계 구축·강화

2 과학기술인의 사회적 일자리를 위한 과학기술인 협동조합 육성

- 미취업·경력단절, 고경력 과학기술인 등이 참여하는 과학기술인 협동조합 육성
- 과학기술 특구·단지 중심 협동조합 설립·운영을 위한 지원 플랫폼 구축

3 이공계 전문기술인력 양성 추진

- 이공계전문기술연수에 기업체와 연수생 “우선채용약정”을 도입하여 산업현장 맞춤형 기능 강화
- 이공계 대학(원)생 중심 다학제적 연구팀이 기업의 실전문제에 대한 연구과제 수행을 통해 현장맞춤형 연구역량 강화
- 미래 핵심유망 산업군에서 산학연 컨소시엄을 통해 차세대 공학연구자 육성

4 미래 과학기술인재의 발굴·성장을 위한 과학영재교육 강화

- 과학고·과학영재고와 과기원 간 연계 강화, 과정중심 R&E로의 개선, 잠재영재 발굴 강화

5 재외 한인과학자 등 우수 해외 연구인력의 국내 유치 강화

- 인건비 지원액 최대치 상향조정(최대 3억원/년), 지원기간 확대(現 6개월~1년→ 최장 5년)
- 신산업분야 연구자 선발 우대 및 최고급 인재 유치를 위한 BP+(최대 6억원/년) 신설
- 재외한인 네트워크를 활용한 유치활동 강화, BP 다회선발 등 연구책임자·유치연구자 친화적 사업운영

6 여성과학기술인의 R&D지원

- 여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원사업의 4차 산업혁명 미래산업 분야* 전문R&D 과제 지원 강화
* 빅데이터, 인공지능, 클라우드, 가상현실, 정보보안 등

7

연구실 및 시험·연구용 LMO 안전관리 고도화

- 현장참여형 안전관리 개선, 현장 자율적 안전교육 정착 지원, 안전정보 직접제공 시스템 구축
- 사전 현장컨설팅 신규 추진(25기관 내외), 온라인 교육 체계 개편, 시설·기관 전주기 이력관리 체계 구축

8

과학전시 콘텐츠 개발 등 과학문화전시서비스 역량강화 지원

- 단계평가를 통한 독창성, 효과성, 구현가능성을 고려한 과학문화 전시·체험 콘텐츠 및 서비스 운영·기반 기술 분야 연구과제 발굴·지원

3-1. 국제연구인력교류

사업목적 ■ 재외 한인과학자 등 우수 해외 연구인력의 국내 유치 강화

- 지원내용**
- 해외고급과학자초빙사업(Brain Pool)
 - (BP) 연간 최대 3억원 내에서 해외에서 받던 수준의 연봉을 지원 (단기유형 : 6~12개월, 장기유형: 3년)
 - (BP+ 신설) AI 등 신산업분야 최고급 연구자 유치를 위한 파격적인 지원(인건비 연구비 등 최대 연 6억 원, 최장 10년 지원)
 - 해외우수신진연구자유치사업(KRF)
 - 유형에 따라 3년~5년 기간 동안 연 40백만 원~70백만 원 수준의 인건비 및 체재비 등 지원
 - 우수 신진연구자 유치를 위해 정부지원 인건비 최대 1억원 및 기관매칭 50% 유형 신설

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명		2019년 실적	2020년 계획	증 감
국제연구 인력교류	예산	20,320	24,495	4,175

3-2. 혁신성장 선도 고급 연구인재 성장 지원사업(KIURI)

사업목적

- 신진 박사급인재의 첨단산업 혁신역량 제고 및 산업계 등으로의 성장경로 강화

기본 원칙

- (혁신역량) 대학-기업간 협력에 기반하여 신진 박사급연구자에게 주도적 R&D기회 (PI) 제공
- (집단연구) 연구단 형태로 지원
- (연구독립성) 신진 박사급 연구자의 주도적 연구 지향

지원내용

- 신진 박사급 연구자 지원(인건비+연구비)으로 박사급 연구원의 안정적 성장·배출 지원

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
혁신성장 선도 고급 연구인재 성장 지원사업 (KIURI)	-	7,020	순증

3-3. 과학기술인력 육성·지원 기반구축

사업목적

- 우수한 과학기술인력 육성·지원을 위한 계획 수립, 이공계인력 통계 및 종합정보의 생산·관리 등을 통해 국가과학기술 경쟁력 강화
- 우수 과학기술인력 육성을 위해 미래 유망 과학기술분야와 연계한 진로지원, 과학기술전문사관제도 운영 및 과학기술인력교류 활성화 지원

지원내용

- 과학기술인력양성 추진체계 구축 운영, 과학기술인재 진로지원센터 운영, 과학문화 전문인력 양성, 과학기술전문사관제도 운영, 과학기술인력교류 활성화 지원 등

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
과학기술인력 육성·지원 기반구축	2,588	3,603	1,015

3-4. 과학기술인 협동조합 육성·지원

사업목적

- 과학기술인이 참여하는 전문협동조합을 지원을 통한 사회적 일자리 창출 및 연구산업 등 과학서비스 산업 전문화·고도화

지원내용

- 협동조합 설립·운영 활성화를 위한 사업화 지원, 교육·컨설팅, 일거리 발굴·연계 등

구분	과학기술인 협동조합 활성화 지원			지역공동체 혁신 지원
	과학기술인 협동조합 사업화지원	과학기술인 협동조합교육·컨설팅	일거리 발굴·연계, 홍보 및 성과확산 지원	
지원대상	과학기술인 협동조합	과학기술인 협동조합 설립 희망자 및 운영자	과학기술인 협동조합 및 설립 희망자	지역기반 과학기술인 협동조합 설립 희망기관
지원내용	과학기술인 협동조합 제품 서비스의 시장 진출 및 시장 경쟁력 강화를 위한 유형별 사업화지원	과학기술인 협동조합 설립 및 운영 지원을 위한 전문교육·상담 및 컨설팅 제공	클라우드편딩, 일거리 매칭데이, 협의회 운영·지원 등 협동조합 비즈니스 분야, 단계에 따른 일거리확장 프로그램 제공	연구개발특구 등을 중심으로 지역기반 기관형 과학기술 협동조합 발굴 및 운영·컨설팅·네트워크 지원 등

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원, 개)

사업명		2019년 실적	2020년 계획	증감
과학기술인 협동조합 육성·지원		1,926	1,733	△193
구분	과기협동조합활성화지원	1,126	1,013	△113
	지역 공동체 혁신지원	800	720	△80

3-5. 이공계전문기술 인력양성

사업목적

- 이공계 대졸자의 취업난과 산업계 전문기술 인력 부족의 미스 매치 해소를 위해 기업 맞춤형 인력 양성 및 취업 연계
- 이공계 대학(원)생 대상으로 산업현장이 필요로 하는 실전문제 해결 역량 제고 및 공대 특성화 지원을 통한 미래 신산업 창출역량 강화

지원내용

- 이공계 인력과 기업간 인력수급 불균형 해소를 위해 기업 현장 맞춤형 이공계 인력 양성 및 취업 지원
- 산학연 협동연구를 통한 대학별 특화분야 인제양성체계를 고도화(차세대 공학인재)

2020년 투자계획

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
이공계전문기술 인력양성	27,297	29,513	2,216

3-6. 여성과학기술인 육성·지원 사업

사업목적

- 여성과학기술인의 생애주기에 따른 체계적 육성·지원을 통해 우수 여성과학기술인력 확보 및 활용

지원내용

- 이공계 여성인재 육성지원 : 여대학(원)생 공학연구팀제 지원
- 여성과학기술인 활용 지원 : 여성과학기술인 R&D경력복귀지원 R&D대체인력 활용 지원
- 여성과학기술인 연구협력 지원 : 여성과학기술인 국제협력 및 융합협력 지원, 젠더혁신분석연구

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원, 개)

사업명		2019년 실적	2020년 계획	증 감
여성과학기술인 육성·지원		13,447	14,078	631
이공계 여성인재 육성지원	여대학원생 공학연구팀제 지원	760	1,000	240
여성과학기술인 활용 지원	R&D 경력복귀 지원, 대체인력 지원, 법제도 운영 및 통계조사	10,850	10,798	△52
여성과학기술인 연구협력 지원	국제협력 지원, 융합협력 지원, 젠더혁신분석 연구 지원	1,800	2,240	440
사업평가 및 성과관리	-	37	40	3

3-7. 과학영재양성

사업목적

- 국가 과학기술분야 핵심 인력 양성을 위한 대학부설 영재교육원, 과학고·영재학교 등 영재교육기관 운영 지원, 국제과학올림피아드 참가지원 등 과학영재교육 기회 확대 및 내실화 추진

지원내용

- 영재교육기관 및 교육프로그램 운영 지원
- 과학영재교육 국제화 지원(국제과학올림피아드 선발·교육·참가 지원)
- 과학영재교육 연구 및 기반구축

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
과학영재양성	14,022	14,782	760

3-8. 연구실안전환경구축사업

사업목적

- 과학기술분야 연구실 및 시험·연구용 유전자변형생물체(LMO*)에 대한 체계적 안전관리를 통해 연구자와 주변환경의 안전 확보

* Living Modified Organism : 유전자재조합기술과 세포융합기술 등 현대생명공학기술을 이용해 새롭게 조합한 유전자를 포함하고 있는 생명체

지원내용

- 안전의 정보화·지능화를 통한 연구자 보호 강화 및 연구 안전의 산업화·전문화
- 현장맞춤형 안전관리 체계 구축

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
연구실안전환경구축	9,407	10,307	900

3-9. 과학문화전시서비스 역량강화 지원

사업목적

- 과학문화 전시, 체험 서비스 연구개발을 통해 증가하는 고품질 과학문화 수요 충족 및 창의·혁신적인 서비스 기반 마련
- 과학문화 서비스 연구개발 활성화를 통해 과학관 등 과학문화 서비스의 역량 강화 및 과학문화 산업으로 육성

지원내용

- 독창성, 효과성, 구현가능성을 고려한 과학문화 전시·체험 콘텐츠 및 서비스 운영·기반 기술분야 연구지원

2020년 투자계획

(단위 : 백만 원)

사업명	2019년 실적	2020년 계획	증감
과학적문화전시서비스 역량강화지원	3,600	3,906	306

4. 인력양성사업분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
국제 연구인력 교류	해외고급과학자초빙 (Brain Pool)	신규	사업공고		과제 선정평가			과제 선정평가			과제 선정평가		현장점검	사업계획 수립	
		계속	오리엔테이션		종료과제 평가				종료과제 평가	오리엔테이션				연차점검	글로벌 연구자 성과교류회
	해외우수신진연구자 유치·활용 지원 (Korea Research Fellowship)	신규	사업공고			과제 선정평가 과제 선정통보						현장점검			사업계획 수립
		계속	오리엔테이션		종료과제 평가				종료과제 평가	오리엔테이션				연차점검	글로벌 연구자 성과교류회
과학기술인력 육성·지원 기반구축	과학기술인력양성추진체계 구축운영		계속	사업계획 수립		협약체결		사업추진							
	과학기술인재 진로지원센터 운영		계속	사업계획 수립		협약체결		사업추진							
	과학기술전문사관 모집·선발 및 교육훈련 과정 운영		계속	사업계획 수립						모집·선발 공고	1단계 전형	2단계 전형	최종선발		
	과학기술인력 교류활성화지원	과기정책 대학원 지원	신규	계획 수립		모집공고	접수 및 선정평가	선정 및 협약	사업추진						
		과기전문인력 교류 지원	계속	계획수립	공고	선정평가	과제선정	사업추진							
과학 기술인 협동조합 육성·지원	과학기술인협동조합 활성화 지원		계속	시행계획 수립	공고	사업화 지원사업 선정 평가		사업 추진					사업화 지원사업 결과 보고회		
	과학기술인 협동조합 교육·상담, 컨설팅 및 사업홍보														
	지역 공동체 혁신 지원 사업		신규	시행계획 수립	과제 공고·선정			사업추진(중간점검 등)							

4. 인력양성사업분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
여성과학기술인 육성·지원	이공계 여성인재 육성지원	신규		과제공고	선정평가	협약 및 연구수행	팀제 연구수행						결과 평가	마감	
		계속	세세부사업별 진도관리/단계평가 실시												
	여성과학 기술인 활용 지원	경력복귀	신규				선정평가	협약	선정평가	협약	선정평가	협약	선정평가	협약	
			계속				과제평가	협약		경력유지 현황 조사	과제평가	과제 평가 및 협약	과제 평가 및 협약	과제 평가	협약
		(예비)복귀자 역량강화 교육 및 멘토링													
		대체인력	신규	과제공고			선정평가	협약	선정평가	협약	선정평가	협약	선정평가	협약	
	계속		세세부사업별 진도관리/단계평가 실시												
	여성과학 기술인 연구 협력 지원	계속	세세부사업별 진도관리/단계평가 실시												
사업평가 및 성과관리	계속	세세부사업별 진도관리/단계평가 실시													
과학영재양성	영재교육기관 및 교육 프로그램 운영지원	계속	시행계획 수립	계획서 접수 및 심사	사업개시						중간평가			최종보고서 접수·평가	
	과학영재교육 국제화	계속	시행계획 수립	계획서 접수 및 심사	사업개시			국제대회 참가	국제대회 참가	국제대회 참가	중간평가	국제대회 참가	국제대 회 참가	최종보고서 접수·평가	
	과학영재교육 연구 및 기반구축	신규	시행계획 수립		상반기 과제공고	선정 심사	과제 선정	연구개시	하반기 과제공고	선정 심사	과제 선정	연구개시			
		계속	하반기 과제 중간평가		하반기 과제 최종평가						상반기 과제 중간평가			상반기 과제 최종평가	
연구실 안전환경구축	연구실안전환경구축지원	계속	협약 체결 및 사업개시		사업추진(현장검사, 교육, 문화 확산, 지원사업, 법·제도 개선 등)								연차평가 및 성과분석		
	바이오안전성평가관리	계속	협약 체결 및 사업개시		사업추진(현장검사, 교육, 문화 확산, 지원사업, 법·제도 개선 등)								연차평가 및 성과분석		

4. 인력양성사업분야 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
이공계 전문기술인력양성	이공계전문기술연수사업	계속	시행계획 수립	사업공고	주관기관 선정 및 연수생 모집	사업 추진(연수 및 취업 지원)								
	현장맞춤형 이공계인재 양성	계속	시행계획 수립	단계평가 실시	계속과제 협약	연구팀 모집 선발			사업추진(연구과제 수행)			우수 연구팀 경진대회		
	차세대공학 연구자육성	계속	시행계획 수립	단계평가 실시	계속과제 협약	사업 추진								
혁신성장 선도 고급 연구인재 성장 지원 (KIURI)		신규	시행계획 수립 및 사업공고	사업설명회 및 공모접수	선정평가	사업추진								
과학문화전시서비스 역량강화 지원	과학문화전시 콘텐츠	신규	추진계획 수립				신규과제 공고	계획서 접수 및 선정평가	연구개시			진도점검 워크숍	실적 보고서 접수	
		계속	추진계획 수립 계속과제 협약	계속과제 사업추진		사업추진 자문회의				진도점검 워크숍			실적 보고서 접수	연차점검
	과학문화전시운영기술	계속	추진계획 수립 계속과제 협약	계속과제 사업추진		사업추진 자문회의				진도점검 워크숍			실적 보고서 접수	단계평가
	과학문화전시기반기술	계속	추진계획 수립 계속과제 협약	계속과제 사업추진		사업추진 자문회의				진도점검 워크숍			실적 보고서 접수	연차점검



End of Documents.

Thank you!!



과학기술정보통신부