

A decorative graphic on the right side of the page. It features two concentric dashed white circles on a green background. Various white icons are placed along these circles: a globe, a gear with a DNA helix, a molecular structure, a flask with a drop, a beaker on a stand, a hexagonal network, and a computer monitor with a pulse line. A large white circle is positioned in the center of the dashed lines.

요약문

1. 심의주문
2. 제안이유
3. 주요내용
4. 참고사항

요약문

1. 심의주문

- ◆ 「2020년도 융합연구개발 활성화 시행계획(안)」을 별지와 같이 의결함

2. 제안이유

- ◆ 「과학기술기본법」 제17조 제4항에 따라, 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획*('18~'27)」의 체계적 실행을 위해 「2020년도 융합연구개발 활성화 시행계획(안)」을 수립·추진하고자 함

* 제1회 국가과학기술자문회의 심의회(다부처공동기술협력특별위원회) 심의·의결('18.6.7)

3. 주요내용

가. 관계부처 및 대상사업

- ◆ 18개 중앙행정기관*(11부·1처·6청), 178개 국가연구개발사업**

* 교육부, 과기정통부, 행안부, 문체부, 농식품부, 산업부, 복지부, 환경부, 국토부, 해수부, 중기부, 식약처, 방사청, 경찰청, 소방청, 농진청, 특허청, 기상청

** 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획」의 7개 중점과제 관련 사업

나. '19년도 추진실적

- ◆ (투자규모) 18개(11부·1처·6청) 중앙행정기관이 총 3조 9,471억원 투자
- ◆ (투자성과) '19년 융합 R&D 성과로 논문 15,549건, 등록특허 4,191건(국내 3,600건, 국외 591건), 기술료 529억원, 사업화 10,921건 창출

다. '20년도 추진계획

- ◆ (투자규모) 18개(11부·1처·6청) 중앙행정기관이 총 4조 3,574억원* 투자

* 과기정통부 16,464억원(37.8%), 산업부 11,220억원(25.7%), 교육부 3,168억원(7.3%) 순

■ 융합연구 활성화를 위한 법체계 정비 및 부처·기업 간 협력 강화

- ◆ **(법령 개정)** 융합연구개발 환경 변화(예 : 기술간 융합 → 주체간 융합)에 대응, 추진체계 고도화 등을 위한 융합연구개발 법령 개정* 추진(과기정통부)

* 기존 「협동연구개발촉진법」을 「(가칭)협동융합연구개발촉진법」으로 전면개정

- ◆ **(부처·기업 소통 활성화)** ‘다부처협력특별위원회’를 통해 부처협력을 강화*(과기정통부)하고, 협업 특화기관 운영으로 기업 간 협력 활성화(중기부)

* 연구현장 수요 기반 108개 연구주제 중 4개를 다부처공동사업으로 선정 등(제6회 다부처특위)

■ 융합연구 기반 조성을 위한 교류플랫폼의 활성화

- ◆ **(정보서비스 고도화)** 지능정보기술 기반 맞춤형 정보 제공 및 he플랫폼(특허정보검색서비스) 연계 강화 등 NTIS 서비스 고도화(과기정통부)

- ◆ **(협업공간 확산)** 산학협력 선도대학(기업협업센터), 혁신클러스터(이노폴리스캠퍼스), 메이커스페이스 등 협업공간* 확대(교육부, 과기정통부, 중기부)

* 메이커스페이스(‘19년) 128개 → (‘20년) 192개) 등

- ◆ **(산학연 네트워크 활성화)** ‘융합기술 로드맵’ 공동 수립, 지역별·분야별 셀 포럼 운영 등을 통한 ‘미래융합협의회’* 활성화(과기정통부)

* 융합인력 양성, 융합기반 신산업 창출 등을 목적으로 한 산·학·연 중심 융합협력 네트워크

■ 4차 산업혁명 대비를 위한 융합형 미래인재 양성

- ◆ **(미래세대 육성)** 자유학기제 및 창의적 체험활동 등을 활성화하고, STEAM 교육자료 개발과 교사연구회 운영(230개팀) 등 강화(교육부)

- ◆ **(산업인재 양성)** 재직자 재교육 프로그램(30개 이상) 및 신산업별 특화교육* 강화, AI 융합센터(2개 → 6개) 구축도 추진(교육부, 과기정통부, 산업부)

* 미래 신산업·지역기업 수요 특화형 교육과정 확대 : (‘19년) 120개 과정 → (‘20년) 200개 과정 이상

- ◆ **(연구인력 글로벌화)** 이차전지 등 신산업 분야 전문인력 해외 파견 및 공동연구를 강화하고, 최고급 해외과학자 초빙도 활성화(산업부, 과기정통부)*

* 산업혁신인재성장지원(석박사급연구자 104명 파견), 글로벌핵심인재양성(160명 파견)

기본방향 ②

다양한 융합 시도와 노력 장려

■ 신규 융합연구 아이디어 발굴 및 글로벌 공동연구 활성화

- ◆ **(융합 선도분야 발굴)** 새로운 분야 도전적 연구를 위한 기초연구 지원 확대* 및 융합클러스터(35개)를 통한 도전적 연구과제 발굴 등(과기정통부)

* 집단연구지원사업 내 새로운 기초연구 지원유형(개척형, 돌파형) 신설 등

- ◆ **(글로벌 협업)** 인류 공통이슈의 전략적 공동연구*와 해외 연구시설 활용 융합연구, 식량난 해소 국제기구 협력연구 등 강화(과기정통부, 농진청)

* 한·북유럽 기후변화 공동대응, 한·호주 수소스테이션 공동연구 등

■ 미래 유망 첨단 융합기술 개발 및 조기 정착 지원

- ◆ **(첨단 융합기술)** 자율주행·신소재·신약·수소에너지 등 첨단 융합기술개발 집중 지원

(과기정통부, 산업부, 복지부, 환경부 등)

- 5G, 자율주행 표준 검증(과기정통부), AI 기반 신약개발 플랫폼(복지부, 과기정통부), 에너지클라우드 및 스마트시티(국토부, 과기정통부) 등

- ◆ **(신기술 조기정책)** 추가실증연구(리빙랩 등), 사업화지원(바우처, IP전략 등), 제도개선(규제샌드박스 등) 등 추진(과기정통부, 산업부, 농식품부, 특허청 등)

- 혁신성장동력 실증 지원 및 R&D 바우처(과기정통부), 규제샌드박스 융합신제품 인증(산업부), 기술보증기금을 통한 사업화 지원(중기부) 등

■ 국민 등 수요자가 참여하는 현장 맞춤형 해법 제시

- ◆ **(문제해결형 융합연구 지원)** 국민, 경찰 등 실수요자가 전주기로 참여하여 융합솔루션 제시

(과기정통부, 농식품부, 경찰청 등)*

* 농촌현안해결리빙랩프로젝트(농식품부) ('20년 신규 15억원) 등

- ◆ **(기술개발 부작용 예방)** 기술개발에 따른 미세먼지, 수질오염 등 2차 환경피해의 저감·예방을 위한 연구개발, 영향평가 등 추진(농진청)*

* 농업생산 활동에 따른 농작물 피해 및 농작업자 영향평가 등을 실시

■ 융합연구 프로젝트 성과·창출·확산

- ◆ **(과학난제 해결)** 과학난제 해결에 필수적인 도전적 융합연구를 본격 추진*하면서 지속적 난제 발굴·검증과 글로벌공동 연구 강화(과기정통부)

* 과학난제 도전 융합연구개발사업(20년 신규 25억원 / 2개 연구팀, 과학난제도전협력지원단)

- ◆ **(다양한 산업 연계)** AI, 유전체 등 범부처 협업*을 기반으로 국가적 R&D 역량을 집결하여 첨단융합기술의 산업 접목 본격 확산

* 다부처유전체사업(과기정통부·농식품부·산업부·복지부·해수부 등 7개 부처), 범부처전주기신약개발사업(과기정통부·산업부·복지부, 3개 부처) 등

- ◆ **(공공서비스 혁신)** 첨단기술을 활용하여 대민서비스 개선, 행정의 효율화 등 국민이 즉시 체감토록 공공서비스 고도화*(과기정통부, 행안부)

* 챗봇서비스(행정기관 방문 최소화), 블록체인 수출통관(시간, 비용 절감) 등

■ 새로운 융합연구 선도모델 제시

- ◆ **(초학제 융합)** 학제 간 장벽을 초월한 인문사회·과학기술 융합연구를 통해 인간 중심 과학기술로의 패러다임 전환을 위한 융합시스템*(12종) 개발

* '(가칭) 인간중심 융합연구선도 프로젝트'(22년~31년, 총 6,454억원) 예타 추진

- ◆ **(연구성과 융합)** 국가R&D사업에서 창출된 연구성과 간 연계*, 연구성과와 공공기관·기업 수요의 연계 등 융합을 통한 사회·경제적 가치 재창출 지원

* '(가칭) BRIDGE 융합연구기술개발' 등 기획

4. 참고사항

- ◆ 수립 근거 : 「과학기술기초법」 제17조(협동·융합연구개발의 촉진), 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(18~27)」(18.6)
- ◆ 관계부처 협의 완료(20.3)

참고

'20년도 신규 융합연구개발 사업 추진 현황

■ 미래유망 융합분야 선도를 위한 신규사업 추진

- ◆ (신규 융합연구개발 사업 추진) 미래도전과 사회문제 해결을 위한 연구개발 신규사업* 및 신산업 창출을 위한 다양한 제도개선 추진

* ('20년 신규사업) 15개 사업, 총 1,273억원의 R&D예산 투입('20년 기준)

- (미래도전) 5G, 첨단의료 등 미래유망분야의 도전적 연구 지원(5개, 563억원)
- (현안해결) 첨단기술 접목해 농업·해양, 복지 등의 현안 해결(8개, 539억원)
- (제도개선) 성과체감을 위해 바우처, 인증완화 등 제도 개선(2개, 171억원)

● '20년 융합연구개발 신규사업 추진 현황

부처	사업명	예산(백만원)	비고
과기정통부	과학난제도전융합연구개발	2,500	미래도전
	범부처전주기의료기기연구개발	29,599	
	3D생체조직칩기반신약개발플랫폼구축기술개발	2,500	
	ICT R&D 혁신 바우처	12,854	제도개선
	5G기반 장비단말부품 및 디바이스 기술개발	10,300	미래도전
	ICT기반 사회문제해결기술개발(복지증진기술개발)	2,050	현안해결
농식품부	농촌현안해결리빙랩프로젝트	1,500	
산업부	규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발사업	4,260	제도개선
	상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축	11,408	미래도전

부처	사업명	예산(백만원)	비고
해수부	스마트 항만 컨테이너 자동통합 검색 플랫폼 기술개발	5,500	현안해결
	수소선박안전기준기술개발	3,737	
	해양플라스틱 쓰레기 저감을 위한 기술개발사업	7,500	
농진청	신농업기후변화대응체계 구축	23,500	
	미생물 활용 농업환경문제 개선기술 개발	5,300	
	과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발	4,800	
5개 부처, 15개 사업		127,308	



Contents

I. 추진개요	1. 목적	13
	2. 추진경과	13
	3. 수립방향	13
II. 2019년도 주요성과	1. 투자실적	17
	2. 주요 추진내용	18
	3. 주요 추진성과	19
III. 국내외 융합연구 정책동향	1. 해외 정책동향	23
	2. 국내 정책동향	24
IV. 2020년도 추진계획	1. 비전 및 추진방향	27
	2. 투자규모	29
	3. 중점 추진내용	30
* 붙임	1. 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(‘18~’27)」 개요	41
	2. 부처별 사업계획 요약	43

I

추진개요

- 1. 목적
- 2. 추진경과
- 3. 수립방향

I

추진개요

1. 목적

- ◆ 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획*('18~'27)」의 체계적 실행을 위해 매년 R&D 투자실적 및 계획을 담은 시행계획 수립·점검

* 제1회 국가과학기술자문회의 심의회(다부처공동기술협력특별위원회) 심의·의결('18.6.7)

2. 추진경과

- ◆ 「융합기술종합발전기본계획 수립방안」 마련(과학기술관계장관회의, '06.4월)
- ◆ 「국가융합기술 발전 기본방침」 수립(국과위, '07.4월)
- ◆ 「제1차 국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」* 수립(국과위, '08.11월)
* '09~'13년 「국가융합기술 발전 시행계획」 수립 (총 5회)
- ◆ 「제2차 창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략('14~'18)」* 수립(국과위, '14.2월)
* '15~'17년 「융합기술 발전전략 시행계획」 수립 (총 3회)
- ◆ 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27)」* 수립(다부처협력특위 '18.6월)
* '18~'19년 「융합연구개발 활성화 시행계획」 수립 (총 2회)

3. 수립방향

- ◆ 융합연구개발의 활성화 및 체계적 추진을 위해 제3차 기본계획의 3대 기본방향 및 관련 중점과제(8대)를 지속적으로 모니터링
- ◆ 각 부처 소관 융합연구개발사업 추진계획 등을 토대로 부처별 추진내용을 분석하여 '20년도 중점 추진과제로 반영

II

2019년도 주요성과

1. 투자실적
2. 주요 추진내용
3. 주요 추진성과

II 2019년도 주요성과

1. 투자실적

■ '19년 융합연구개발 정부(18개 부·처·청) 투자액은 총 3조 9,471억원

◆ (부처별) 과학기술정보통신부 1조 5,192억원(38.5%), 산업통상자원부 8,551억원(21.7%), 국토교통부 2,616억원(6.6%) 순

● 2019년 부처별 융합연구개발 투자실적

부 처	투자액(억원)	비중(%)	사업 수(개)	비중(%)
과학기술정보통신부	15,192	38.5	63	38.7
산업통상자원부	8,551	21.7	16	9.8
국토교통부	2,616	6.6	10	6.1
중소벤처기업부	2,615	6.6	5	3.1
교육부	2,575	6.5	3	1.8
해양수산부	2,183	5.5	20	12.3
농림축산식품부	1,293	3.3	8	4.9
농촌진흥청	1,183	3.0	9	5.5
보건복지부	1,090	2.8	6	3.7
방위사업청	671	1.7	2	1.2
환경부	539	1.4	9	5.5
문화체육관광부	485	1.2	2	1.2
특허청	212	0.5	1	0.6
기상청	145	0.4	4	2.5
식품의약품안전처	55	0.1	2	1.2
행정안전부	36	0.1	1	0.6
경찰청	18	0.0	1	0.6
소방청	12	0.0	1	0.6
합 계	3조 9,471억원	(100.0%)	163개*	(100.0%)

* 사업 수는 총 178개 대상사업 중 '19년 투자가 없는 '20년 신규사업(15개)을 제외

2. 주요 추진내용

□(기본방향 1) 융합의 제도적·문화적 장애 극복

- ◆(도전적 융합연구 집중 지원) 연구자 주도의 기초연구 예산 확대('18년 1.42조원 → '19년 1.71조원) 및 지역혁신분야 선도연구센터 신설
- ◆(과학기술지식정보 통합·공유) 부처별(기관별) 개별적으로 관리되는 과학기술 및 국내외 R&D 관련 지식·정보의 공유·공동 활용 강화*
* EU CORDIS 등 해외 유관서비스 연계로 대규모 과기콘텐츠 수집(1억 4,200만건, '19.12월) 등
- ◆(창작공간의 전국 확대) 전 국민의 창의적 아이디어 구현을 위해 비수도권 중심(비수도권 비중: 66.7%) 창작공간(메이커 스페이스) 전국 확산
- ◆(기업수요 교육프로그램 활성화) 기업-교육기관 협업으로 현장적합도가 높은 교육과정(Match業) 개발 및 활용확대를 위한 법제도 개편* 추진
* 매치업 이수를 학점은행제 학점으로 인정(학점인정법 시행령 개정, '19.12월 공포) 등

□(기본방향 2) 다양한 융합 시도와 노력 장려

- ◆(혁신 원천기술 씨앗 발굴) 산·학·연, 지자체 등이 혁신성장동력 분야의 수요 179건 발굴(4월) 및 사전기획 등을 거쳐 실증과제 8개 선정(8월)
- ◆(공동연구 및 글로벌 협력) 연구한계 극복을 위한 다학제 융합 클러스터 선정 및 국제기구·해외 주요국 등과의 글로벌 협력 강화
- ◆(국민체감 해법 제시) 국민참여 리빙랩을 통해 국민체감형 융합해법 도출 및 개발에 따른 2차 사회문제(미세먼지, 수질오염 등) 예방

□(기본방향 3) 융합의 효과와 결실 체감

- ◆(과학난제 도전 및 극복) 기술적 한계 극복을 위한 인공지능, 양자컴퓨팅 등 미래유망 분야의 원천기술개발 신규 지원('19년 신규사업)
- ◆(미래 먹거리 확보) 산업수요 연계 주제 발굴, IP전략 컨설팅 등을 통한 미래 신산업 후보군 발굴 및 산업현장 조기 정착

- ◆ **(맞춤형 문제 해결)** 경북(지진·재난), 전북(대기환경) 등 지역·문제 유형별 특성을 반영한 SOS랩 운영 등으로 맞춤형 솔루션 도출

3. 주요 추진성과(각 부처 사업별 제출실적 기준)

- **(총괄)** '19년 융합 R&D 성과로 논문 15,549건, 등록특허 4,191건(국내 3,600건, 국외 591건), 기술료 529억원, 사업화 10,921건 창출

국내외 논문(건)	국내특허		국외특허		기술료 (억원)	사업화 (건)
	출원(건)	등록(건)	출원(건)	등록(건)		
15,549	6,581	3,600	1,611	591	529	10,921
	10,181		2,202			

■ 세부 부문별 성과

- ◆ **(논문)** 총 15,549건(SCI(E) 12,612건, 비SCI(E) 2,937건)으로 연구개발비 10억원 당 약 3.9건 창출(SCI(E) 3.20건, 비SCI(E) 0.74건)
- ◆ **(국내특허)** 총 10,181건(출원 6,581건, 등록 3,600건)으로 연구개발비 10억원 당 약 2.6건 창출(출원 1.67건, 등록 0.91건)
- ◆ **(국외특허)** 총 2,202건(출원 1,611건, 등록 591건)으로 연구개발비 10억원 당 약 0.6건 창출(출원 0.41건, 등록 0.15건)
- ◆ **(기술료)** 총 529억원으로 연구개발비 10억원 당 약 0.1억원 발생
- ◆ **(사업화)** 총 10,921건으로 연구개발비 10억원 당 약 2.8건 발생

● 융합 R&D 투자금액 10억원 당 성과

국내외 논문 (건)	국내특허 (건)	국외특허 (건)	기술료 (억원)	사업화 (건)
3.9	2.6	0.6	0.1	2.8

● 대표성과



국제공동연구 허브센터 유치

• ICGC-ARGO 아시아 거점 데이터센터 유치 (기초연구기반구축/KISTI)

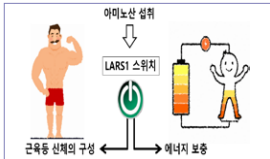
- 암유전체 분야 국제공동연구인 ICGC ARGO 아시아 최초의 거점 데이터 센터 유치 및 글로벌 허브 기능 강화
- ※ 5천억 이상의 가치를 지닌 10만 명 암유전체와 임상데이터 확보 및 삶의 질 향상에 기여하는 데이터집약형 연구 경쟁력 강화



사회문제 해결

• 조류인플루엔자(AI)에 대한 백신 국내 최초로 개발 (가축질병대응기술개발/건국대)

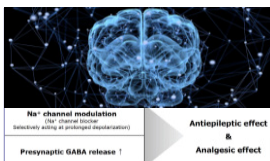
- 최근에 유행하는 조류인플루엔자(H5N1, H5N8, H5N6)에 대한 효능시험 통해 우수 백신을 국내 최초로 개발
- ※ 등록특허 SMART 등급 A(76.5점), 논문 mmIF 82.76



세계적 저널에 논문 기고

• 우리 몸의 에너지 대사 조절 스위치 발견 (글로벌 프론티어/연세대 의학바이오컨버전스연구단)

- LARS1 단백질이 세포의 에너지원인 ATP의 수준을 감지하여 아미노산인 류신의 대사의 방향을 조절하는 통합적인 기능을 할 수 있다는 사실을 새롭게 규명
- ※ Science 지 게재('19.11.) (Impact factor : 41.063)



대형 기술이전

• 뇌전증 신약 글로벌 기술이전 (범부처전주기신약개발/SK바이오팜)

- 기존 뇌전증 치료제 빔팻(UCB제약)보다 높은 발작 감소효과가 입증되어 美 FDA 신약 승인('19.11.22)을 거쳐 20년부터 판매를 시작으로 2024년 매출 1조원 이상 달성 예상
- ※ 「Arvelle Therapeutics(스위스)」 기술이전 5,973억원('19.2.14)



혁신제품 개발

• 스마트 인명안전관리시스템(IntelEvac)개발 (사업화연계기술개발/쥬코너스)

- 민간투자(LB인베스트먼트 20억원 투자)와 연계한 R&D지원을 받아 미국시장*을 목표로 한 총기안전사고 대비 솔루션 최초 개발
- * 미국 별도법인 설립('19.9) 후 美 공공기관·학교에 적용예정
- ※ CES 2020 '더 나은 세상을 위한 기술' 부문 Innovation Awards 수상



핵심기술 국산화

• 해외 의존도가 높은 LCD디스플레이 고정정 금속필터 개발 (구매조건부신제품개발사업/(주)아스플로)

- 대부분 수입에 의존하고 있는 3nm 크기의 불순물 입자를 99.9%이상 여과할 수 있는 고정정금속필터 국내 최초로 개발
- ※ '19년 국가연구개발우수성과 선정 및 매출액('18년 기준) 19억원 발생



융합연구 네트워크 활성화

• 먹거리 안전 선도기술 융합클러스터 활성화 (국가과학기술연구회 융합클러스터 사업/식품연구원)

- 총 23개 기관, 51명의 연구자 네트워크 구축 및 운영
- '먹거리 안전에 대한 국민 인식 조사' 수행
- 분과·자문회의, 초청소통세미나, 국민생활과학자문단 국민소통포럼·먹거리 분과위원회주최포럼 등 국민소통채널 마련



III

국내외 융합연구 정책동향

1. 해외 정책동향
2. 국내 정책동향

III 국내외 융합연구 정책동향

1. 해외 정책동향

■ **(미국)** 미국국립재단(NSF)은 그간에 수립한 NBIC('03), NBIC2('13) 등 융합연구 정책을 기반으로 최근 차기 아이디어 발굴 및 대형투자로 연계

◆ NSF는 공모전(2026 Idea Machine)*을 통해 융합연구 아이디어 발굴('18~) 및 융합촉진R&D사업 (Convergence Accelerators)에 3,900만불(43개 과제) 지원('19.9월)

* 美대부분 주(州)에서 800개 아이디어 접수('18년下) → 공개토론, 전문가회의 등을 통해 7개 팀 시상(최우수4팀 2만6천불/팀, 우수3팀 1만불/팀)('20.2월)

■ **(EU)** 회원국간 협력을 바탕으로 EU를 포함한 인류의 문제해결을 위해 과학기술 혁신프로그램(Horizon 2020)을 운영('14~'20년, 7년간)

◆ 금년은 혁신프로그램의 마지막 해로, 실행사업 '3차 워크프로그램'('18~'20년, 약 300억 유로)*을 통해 협력·융합연구를 지속적으로 지원

* (예시) 4대 중점영역 중 하나로 '기후변화 대응(저탄소)'을 위해 기술·산업 간의 융합연구를 통해 바이오 경제, 스마트 통합운송 등 다양한 접근으로 문제 해결

■ **(일본)** 일본정부는 초스마트 사회(Society 5.0) 구현을 위해 '통합혁신전략 2019'를 수립함으로써, 인공지능 등 중점 연구분야* 지원('19.6월)

* (기초기술 분야) AI, 생명공학(로드맵 수립 등), 양자기술(연구거점 조성 등)
(응용기술 분야) 환경·에너지(혁신전략), 안전·안심(자원배분), 농업(스마트 농업) 등

■ **(중국)** '50년 과학기술 강국 부상을 목표*로 혁신역량 강화를 위한 과학기술혁신 2030 중대 프로젝트('16~'30) 등을 추진

* ('20년)기본적 산업화 → ('30년)고도의 산업화 → ('50년)세계 제조강국

◆ 특히, 인터넷 플러스에서 스마트 플러스 전략으로 전환*함에 따라, 선진 제조업-현대 서비스 산업 융합으로 제조업 업그레이드('19.4월)

* ABC(인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅)와 같은 신기술을 통하여 사물-사람 연계부터 新비즈니스 모델 탄생까지 모든 부문 혁신 도모

2. 국내 정책동향

□ (범부처 융합전략 수립) 3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27) 수립*, 그 핵심으로 '융합연구를 통한 도전과 혁신'을 목표로 제시('18.6월)

* (관계부처) 기재부, 교육부, 과기정통부, 행안부, 문체부, 농식품부, 산업부, 복지부, 환경부, 국토부, 해수부, 중기부, 식약처, 방사청, 조달청, 경찰청, 농진청, 특허청, 기상청(이상 19개 부·처·청)

◆ (대표적 융합R&D 추진) 기본계획 수립 3년차로, 융합적 방법으로 인류난제를 해결하는 '과학난제 도전 융합연구개발' 사업 추진('20년~)

지난 3년간('18~'20) 융합연구 신규사업추진현황

- ('18년) 국민생활연구 선도사업(과기정통부), 매치업운영(교육부) 등 12개
- ('19년) 혁신성장동력 실증·기획 지원(과기정통부), 교통물류연구(도로)(국토부), 농축산 미세먼지 발생실태 및 저감기술 개발(농진청) 등 23개
- ('20년) 과학난제 도전 융합연구개발(과기정통부), 농촌현안해결 리빙랩 프로젝트(농식품부), 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발(산업부) 등 15개

※ 출처 : 연도별 융합연구개발 활성화 시행계획

□ (융합연구 생태계 조성) 주체간 자발적 참여·협력, 신산업 규제 해소, 창의적 융합인재 양성 등을 통해 융합연구 촉진을 위한 기반 마련

◆ (다양한 주체간 협력 촉진) 국민·기업-연구자 공동 연구주제 발굴, R&D부처-수요부처 협력, 글로벌 공동연구 등 전방위 협력 촉진

- 연구자간 연구현장의 융합연구는 물론 원천연구-제품개발-소비 등 전주기적 협력을 통해 당면 이슈해결 및 산업의 혁신 도모

◆ (신산업 규제 완화) 혁신성장동력 분야의 가시적 성과 창출을 위해 시장진출을 저해하는 규제·제도 발굴 및 시장진출 촉진방안* 마련

* 혁신성장동력 추진계획('17.12월)과 국민체감 실증·기획 및 규제·제도 발굴 추진계획('18.12월)을 바탕으로 '19년부터 혁신성장동력 실증·기획 사업 추진

◆ (창의적 융합인재 양성) 창의적 교육, 산업수요 기반 新산업 교육, 국제 연구인력 교류 등을 통해 현·미래세대의 융합연구 역량 강화

A decorative graphic on the right side of the page. It features two concentric dashed circles. Between these circles, there are eight circular icons: a globe, a gear with a test tube, a molecular structure, a flask with a test tube, a beaker on a stand, a network of nodes, a computer monitor with a pulse line, and a DNA helix. The central area is a large white circle with a teal border.

IV

2020년도 추진계획

1. 비전 및 추진방향
2. 투자규모
3. 중점 추진내용

IV

2020년도 추진계획

1. 비전 및 추진방향



■ 추진 방향

- ◆ 융합연구를 체계적으로 촉진·활성화하기 위해 제3차 기본계획의 3대 기본방향 및 관련 중점과제별(8대) 추진현황 지속 모니터링·환류
- ◆ 금년도 각 부처 융합연구개발사업의 추진계획, 중점 추진내용 등을 바탕으로 융합연구 투자방향 이행·점검 토대 마련

● 제3차 기본계획의 3대 기본방향 및 관련 중점과제 (8대)

3대 기본방향	관련 중점과제 (8대)
① 융합의 제도적·문화적 장애 극복	(1) 도전적 융합연구 촉진 • 소통을 통한 융합연구 기획력 강화, 도전적 융합연구 확대 및 성과 활용·확산, 융합연구 활성화 관련 법체계 정비 등 (2) 문제해결을 위한 융합연구 플랫폼 구축 • 지식정보서비스 기반 정보교류 활성화, 융합연구 공간플랫폼 확대, 자발적 산학연 협력 네트워크 활성화 등 (3) 창의적 융합인재 양성 • 다양한 교과간 융합교육 프로그램 운영, 산업수요기반 현장중심 R&D 전문인력 양성, 우수 연구인력 글로벌 교류 활성화 등
② 다양한 융합 시도와 노력 장려	(4) 융합 선도분야 발굴·도전 촉진 • 연구자 집단지성 활용 신규아이디어 발굴, 연구한계 돌파 위한 글로벌 공동연구 활성화 등 (5) 융합기반 성장동력 선순환 체계 구축 • 혁신성장동력 기반 핵심융합기술 개발지원, 기술개발 실증연계를 통한 사업화 기틀 마련, 조기사업화 위한 맞춤형 융합 R&D 지원 강화 등 (6) 국민 체감형 융합해법 제시 • 융합적 시각의 종합솔루션 도출, 기술개발에 따른 2차 사회문제 예방 조치 방안 마련 등
③ 융합의 효과와 결실 체감	(7) 미래 융합선도 프로젝트 추진 • 과학기술 한계 극복을 위한 융합연구 추진, 신산업 창출을 위한 첨단 융합기술 산업 접목 및 다부처 공동대응, 국민참여 융합문제 발굴 및 과학기술적 해법 모색 등 (8) 융합연구 선도모델 창출* • 초학제, 연구성과 융합 등 새로운 융합 R&D 선도모델 창출

* 융합연구 활성화 관련 대외적인 환경변화를 정책에 반영하기 위해 “중점과제 (8)” 추가

2. 투자규모

◆ **(전체)** 18개 중앙행정기관의 178개 사업에 총 4조 3,574억원* 투자

* '20년 정부 R&D예산 24조 2,195억원의 18.0% 차지

◆ **(부처별)** 부처별 투자액*은 과학기술정보통신부 1조 6,464억원(37.8%), 산업통상자원부 1조 1,220억원(25.7%), 교육부 3,168억원(7.3%) 순

* 3개 부처의 투자액(3조 852억원)은 총 융합 R&D 투자액의 70.8% 차지

- 사업 수는 과학기술정보통신부(69개), 해양수산부(23개), 산업통상자원부(18개) 순으로, 3개 부처의 사업 수(110개)는 전체의 61.8% 차지

● 2020년 부처별 융합연구개발 투자계획 및 사업 수

부 처	투자액(억원)	비중(%)	사업 수(개)	비중(%)
과학기술정보통신부	16,464	37.8	69	38.8
산업통상자원부	11,220	25.7	18	10.1
교육부	3,168	7.3	3	1.7
중소벤처기업부	2,674	6.1	5	2.8
국토교통부	2,238	5.1	10	5.6
해양수산부	2,235	5.1	23	12.9
농촌진흥청	1,475	3.4	12	6.7
농림축산식품부	954	2.2	9	5.1
보건복지부	888	2.0	6	3.4
방위사업청	681	1.6	2	1.1
문화체육관광부	568	1.3	2	1.1
환경부	443	1.0	9	5.1
특허청	319	0.7	1	0.6
기상청	134	0.3	4	2.2
행정안전부	46	0.1	1	0.6
식품의약품안전처	40	0.1	2	1.1
경찰청	22	0.0	1	0.6
소방청	5	0.0	1	0.6
합 계	4조 3,574억원	(100.0%)	178개	(100.0%)

3. 중점 추진내용

I

융합의 제도적·문화적 장애 극복 : 융합 잠재력을 높이는 연구기반 조성

중점과제 1

도전적 융합연구 촉진

- 범부처 및 기업간 융합연구 기반 구축을 강화하고, 도전적 기초연구 지원과 성과 활용·확산을 통해 기술사업화 선순환 체계 구축

■ 부처·기업 간 원활한 소통을 통한 융합연구의 기획력 강화

- ◆ **(범부처 협력 조정)** 다부처협력특별위원회*가 부처역할을 조정하여, 다부처 공동사업 및 민·군 부처연계 협력사업 선정(과기정통부)

* 제6회 다부처협력특별위원회를 통해 부처·지자체·연구현장 수요를 통해 발굴된 108개의 연구주제 중 4개를 다부처 공동사업으로 선정('20.2월)

- ◆ **(중소기업 간 협력촉진)** 협업 특화기관을 R&BD 신청과제의 서면검토 서비스 제공기관으로 지정·운영*함을 본격 추진(중기부)**

* 희망 기업들을 대상으로 네트워크 구성, 서면컨설팅, 상호협력계약 설명회 등 추진

** 네트워크형 기술개발 : ('19년) 194억원 → ('20년) 273억원

■ 도전적 융합연구 확대 및 성과의 활용·확산

- ◆ **(도전적 융합연구)** 초고난도 연구개발 지원을 위한 '혁신도전 프로젝트'는 전담PM이 국가적 문제 해결을 위한 도전적 목표를 설정하고, 기획, 선정, 평가 등 사업 전주기를 관리하는 시범사업* 추진(과기정통부)

* (연구테마 예시) ① 공공안전을 위한 로봇, ② 지속 가능 환경을 위한 순환경제 등

- ◆ **(공공연구 성과의 활용·확산)** 연구개발서비스기업의 창업팀 구성, 전주기적 기술사업화 지원, 맞춤형 성과관리 등 추진*(과기정통부)

* 기술 컨설팅 및 마케팅, 성능인증평가, IP 창출컨설팅 등 맞춤형 지원

■ 융합연구 활성화를 위한 법체계 정비

- ◆ **(법령 개정)** 융합연구개발 정의·범주 변화의 대응을 위해 추진체계, 부처역할 등 구체적 방향성을 담은 융합연구개발에 관한 법적*기반 안정적·체계적 지원

* 기존 「협동연구개발촉진법」을 「(가칭)협동융합연구개발촉진법」으로 전면개정

중점과제 2

융합연구 플랫폼 구축

- 융합연구 활성화를 위해 지능형 정보서비스 구축, 다양한 협업 공간 확충, 자발적인 산학연 네트워크 역할 강화 등을 추진

□ (정보) 지식정보서비스 고도화를 통한 융합연구 정보 교류 활성화

- ◆ (정보서비스 고도화) 지능정보기술을 활용한 이용자 맞춤형 정보 서비스 구축* 및 국내외 유관 콘텐츠·플랫폼 연계 확대**(과기정통부)

* 이용자 맞춤형 정보 추천, 대화형 검색 서비스 강화 등

** 국가연구데이터플랫폼, TOD(기술기회탐색), KIPRIS(특허정보검색서비스) 등

□ (공간) 융합연구 활성화를 위한 공간 플랫폼 확대

- ◆ (대학의 산학협력) 기업협업센터(ICC, 55개교) 등 대학별 산학협력 강점분야 특화센터 구축·확산을 통한 대학과 기업 간 협업 강화(교육부)*

* 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성 : ('19) 2,532억원 → ('20) 3,126억원

- ◆ (연구개발 특구) 기술수요자·공급자 양방향 발굴, 공공R&D 사업화, 창업지원(이노폴리스캠퍼스 등) 등을 통해 한국형 혁신생태계 조성(과기정통부)

- 특구 연구성과 사업화, 연구소기업·창업성장, 강소특구의 사업화, 지역현안해결형 R&BD 등을 통해 기술-창업-성장의 선순환구조 확립*

* 연구개발특구 육성 : ('19년) 734억원 → ('20년) 1,154억원

- ◆ (창작공간 확대·협력강화) 창작공간(메이커스페이스) 추가* 조성, 전문랩 중심의 지역별·분야별 스페이스 간 연계·협력 강화(중기부)

* 메이커스페이스 조성 : ('19년) 128개 → ('20년) 192개(신규 64개)

□ (사람) 연구자 및 기관 간 자발적인 산·학·연 협력 네트워크 활성화

- ◆ (전문가 네트워크) 융합연구 생태계 조성을 위해 산학연 주체가 모두 참여하는 미래융합협의회의 융합연구 본격 추진(과기정통부)

- 융합기술 로드맵 구축 등을 통한 융합연구 정책방향을 제시하고, 지역별(동구권, 서구권) 셀 포럼* 개최로 상호 아이디어 공유('19.9월~)

* 융합연구 현황, 방향 등에 관한 아이디어 교환 및 대국민 홍보 추진

- 창의 융합인재 확보를 위해 미래세대 교육과정 개편, 산업수요 맞춤형 인재양성, 글로벌 공동연구·인적 네트워크 구축 등 추진

■ 융합형 미래인재 양성을 위한 다양한 교과 간 융합교육 프로그램 운영

- ◆ **(미래세대 육성)** 초·중·고 학교 현장에서 교과 수업 외 자유학기제, 창의적 체험활동 등 다양한 창의적 교육과정 도입(교육부)
 - 미디어 콘텐츠 등 다양한 STEAM 교육자료를 개발·보급하고, 교과의 융합 및 협력 분위기 조성을 위해 STEAM 교사연구회 운영('20년 230팀)

■ 새로운 산업수요 기반 현장중심의 R&D 전문인력 양성

- ◆ **(이공계 전문가 양성)** 과기정책대학원 2개 추가 신설, 과기 전문사관·진로지원센터 운영 등을 통한 이공계 진로인식 개선 및 전문가 양성 확대(과기정통부)
- ◆ **(산업별 특화교육)** 산업수요 기반 미래신산업 특화교육 확대* 및 공학교육 혁신포럼 개최('20년下) 등을 통해 산학공동의 인재상 정립(산업부)
 - * 특화교육과정 수: ('19년) 120개 과정 → ('20년) 200개 과정 이상
- ◆ **(AI전문인력 양성)** AI활용 산업별 문제해결을 위한 인공지능융합연구센터* 구축, R&D수행 등을 통해 융합형 AI전문인력 양성(과기정통부)
 - * 인공지능융합연구센터: ('19년) 2개 센터 → ('20년) 6개 센터(4개 센터 신규)
- ◆ **(산학협력 맞춤형 교육)** 기업-교육기관 협업을 통한 현장적합도가 높은 교육 확대* 및 산업변화 신속대응을 위한 상설자문단 활성화(교육부)
 - * 매처업 프로그램 수: ('19년) 22개 과정 → ('20년) 30개 과정(누적)

■ 우수한 연구인력 글로벌 교류 활성화

- ◆ **(해외 공동프로젝트 수행)** 이차전지 등 미래 신산업을 육성하기 위해 전문인력 파견(104명)으로 해외 우수기관과 공동 프로젝트 수행(산업부)
 - 석박사 전문인력을 해외 우수기관에 파견(160명)하여 공동 연구 등 추진(과기정통부)
- ◆ **(국제 연구인력 교류)** 신산업 분야 최고급 해외과학자 초빙, 범부처 해외인재 온라인 창구 신설 등을 통한 국제 연구인력 교류(과기정통부)

중점과제 4

융합 선도분야 발굴·도전 촉진

- 융합연구 선도 및 촉진을 위해 연구자 집단지성을 최대한 활용하고, 주요대륙 및 국제기구와 함께 글로벌 이슈 해결에도 적극 동참

■ 연구자 집단지성을 활용한 신규 융합연구 아이디어 발굴

- ◆ **(도전적 기초연구 지원 확대)** 새로운 분야의 창의·도전적 연구, 주력산업 분야의 핵심기술 확보 등을 위해 기초연구 지원* 강화(과기정통부)

* 집단연구지원사업 內 새로운 기초연구 지원유형(개척형, 돌파형) 신설

- ◆ **(융합클러스터 활성화)** 융합연구 활성화를 위해 출연(연)이 공동 참여(2개 이상 필수)하는 융합 클러스터의 연구기획, 연구자교류 등 지원(과기정통부)
- 융합클러스터 35개 발굴 및 축적된 융합연구 기획 아이디어 후속지원

■ 연구한계 돌파를 위한 글로벌 공동 융합연구 활성화

- ◆ **(글로벌 문제 해결)** 인류 공통이슈와 관련된 국제 공동연구 및 기술협력을 통해 글로벌 문제(기후환경, 감염병, 식량부족 등) 선도적 해결
- 한·중 산학연 전주기 지원, 한·북유럽 기후변화 공동대응, 한·호주 수소스테이션 공동연구 등 전략적 국제 공동연구 확대(과기정통부)*

* 전략형 국제공동연구사업: ('19년) 27억원 → ('20년) 58억원

- 세계적 식량난 해소를 위해 아시아, 아프리카, 중남미 등 주요대륙 및 국제기구와의 협력·교류를 통한 첨단 농업기술 개발(농진청)

- ◆ **(해외시설 활용·확충)** ICGC*-ARGO 아시아 데이터센터 등의 대용량 실험데이터 글로벌 서비스 및 해외연구시설 활용(신규사업단 4개) 연구 지원(과기정통부)

* 다양한 형태의 암에 존재하는 유전체 변화 규명을 위해 암유전체 데이터를 확보·공유하여 공동연구를 추진하는 컨소시엄(22개국 참여)

- 성장동력의 선순환 체계 구축을 위해 다부처 공동기획, 핵심분야별 R&D 및 실증·사업화 지원, 산업촉진 저해제도 개선 등을 추진

■ 혁신성장동력을 위한 분야별 핵심 융합기술 개발 지원

- ◆ **(핵심 융합기술 개발)** 자율주행차, 신약개발, 수소에너지 등 미래 융합신산업 선점을 위해 ICT, BT, NT 등 분야별 핵심 융합기술 개발
 - (ICT 융합) 5G, AI 등 ICT 융합플랫폼 기술개발을 통한 기술자립화 및 자율주행 국제표준 기술검증 등을 통한 신산업 선점의 발판 마련(과기정통부)*
 - * 5G 기반 장비단말부품 및 디바이스 기술개발 : ('20년) 신규 103억원
휴먼플러스융합연구개발챌린지사업 : ('19년) 19억원 → ('20년) 38억원
 - (BT 융합) 뇌과학, 유전체, 의료기기 등의 기술 고도화 및 신약개발플랫폼 등 신시장 기반 지원으로 미래 바이오시장 선도(과기정통부)*
 - * 3D생체조직칩 기반 신약개발플랫폼 구축기술개발 : ('20년) 신규 25억원
범부처전주기의료기기연구개발 : ('20년) 신규 932억원 (과기부 296억원)
 - (NT 융합) 표준나노물질(CRM) 신규 개발, 시스템반도체 공정지원 등을 통해 나노·소재 기술의 혁신성장 견인 및 제조업 한계 극복(과기정통부)
 - (ET 융합) 친환경 에너지시장 확대에 에너지 클라우드 환경 구축, 수소에너지 개발, 스마트시티 등을 지원하여 미래 환경·에너지 선도(과기정통부, 국토부)

■ 기술개발과 실증 연계를 통한 사업화 기틀 마련

- ◆ **(시험·실증기반 구축)** 분야별 정부부처·전문가 중심의 사업 기획 및 지자체·사회경제조직의 실증·실용화 참여로 국민체감 확대(과기정통부)
 - 다부처 R&D사업에 대한 부처협업, 성과공유 등을 추진
- ◆ **(산업기반 인프라 구축)** 점프-업 융복합 기술개발과 테크비즈 프라자 및 Co-LAB 조성 등 산업기반 구축 병행으로 미래형 생태계 구축(산업부)*
 - * 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축 : ('20년) 신규 114억원
- ◆ **(규제 개혁)** 규제샌드박스(실증특례, 임시허가) 허가품목 대상 제·개정, 적합성 인증 신규기준 마련 등의 융합신제품 규제제도 개선(산업부)*
 - 또한, 적합성 인증기준 충족을 위한 제품성능·안정성 개선 연구 지원
 - * 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발사업 : ('20년) 신규 43억원

- ◆ **(신산업 촉진제도 도입)** 분야간 융합과 다부처 협력 기반의 실증 지원 및 시장진출 촉진을 위한 제도적인 지원방안 마련(과기정통부)*

* 혁신성장동력 실증·기획 지원 : ('19년) 27억원 → ('20년) 74억원

■ 조기산업화를 위한 맞춤형 융합 R&D 사업화 지원 강화

- ◆ **(기술개발 완성도 제고)** 경쟁형 R&D를 거쳐 아이디어 구현이 성공한 과제에 한해 기업과 협업하여 사업화를 위한 추가 기술개발 지원

- 단계평가 시 사업화 전문가 참여*로 기술상용화 등을 점검(과기정통부)**

* 보유기술 기반 원천기술(특허) 확보, 실증계획, 상용화 가능성 등을 집중 평가

** 미래소재디스커버리지원사업 : ('19년) 350억원 → ('20년) 512억원

- ◆ **(산업분야별 맞춤형 사업화)** 농식품, 신약개발, 환경 등 분야별로 R&BD, 임상연구, 측정장비 고도화 등 맞춤형 사업화 지원

- (농식품 산업) 초기 벤처·창업기업이 보유한 사업 아이템의 보완·성장에 필요한 기술개발 및 창업이 가능토록 R&BD 지원(농식품부)

- (신약개발 산업) 후보물질 후속개발, 초기임상 지원, 위탁연구기관(CRO) 활용 등을 지원함으로써 산업 생태계 활성화 추진(복지부)

- (환경기술 산업) 유망한 6대 환경기술에 전략적으로 집중 투자하고, 측정장비 고도화를 비롯한 실용화 및 실증사업화를 지원(환경부)

- ◆ **(산업수요 기반 R&D 성과 활용)** 투자기업 등 산업수요에 기반한 R&D 발굴 및 성과에 대한 수요처 활용 촉진 지원

- 기업의 개발 요청-전문연구기관(대학, 출연(연) 등) 개발-기술이전 등의 R&D 바우처를 통해 기업의 연구성과 활용 지원(과기정통부)*

* ICT R&D 혁신 바우처 : ('20년) 신규 129억원

- 중소벤처기업진흥공단 등 사업화 지원 유관 공공기관*과 연계하여 기술이 사업화 성과 창출로 연결될 수 있도록 적극 지원(중기부)

* 중소벤처기업진흥공단(사업화 융자 자금), 기술보증기금(기술보증), 은행(중소기업 전용 대출상품), 중소기업 유통센터(마케팅 지원) 등

- ◆ **(IP의 전략적 확보)** 중소·중견기업의 공통 애로기술 관련 IP-R&D, 제품개발 전략 등을 지원함으로써 전략적인 지재권 선점(특허청)*

* IP-R&D 전략지원 사업 : ('19년) 212억원 → ('20년) 319억원

- 국민이 체감하는 사회문제 해결을 위해 새로운 융합연구, 국민참여형 실증랩 등을 지원하고, 이에 따른 2차 사회문제 예방을 병행

■ 다양한 이해집단에 의한 융합적 시각의 종합솔루션 도출

- ◆ **(새로운 해결방안 제시)** 복잡한 사회문제 해결을 위해 과학기술과 인문·예술의 융합을 통한 새로운 접근으로 종합솔루션 도출(과기정통부)
- ◆ **(국가현안 해결)** AI, 구제역, 기후변화 등 국민 모두에게 심각한 영향을 미치는 국가현안 해결을 위한 연구개발 지원
 - AI·구제역 등 국가재난 수준의 가축질병에 효과적인 대응을 위해 전주기적 기술개발 및 범부처 차원의 공동연구 지원(농식품부)
 - 이산화탄소 포집·저장 기술개발·표준화, 국제협력 등을 지원하여, 지구온난화 등의 기후변화에 효과적으로 대응(환경부)
- ◆ **(국민참여 및 실증랩 운영)** 국민, 경찰 등의 실수요자와 연구자 협업 및 R&D 실증랩 병행을 통해 현장 맞춤형 융합해법 도출
 - 국민이 체감할 수 있는 치안의 개선을 위해 용융·개발기술 개발 및 연구자-사용자(경찰)가 협업하는 실증랩 구축(과기정통부·경찰청)
 - 농촌 현안해결을 위한 국민참여형 R&D 및 실증랩 운영(농식품부)*
 - * 농촌현안해결리빙랩프로젝트 : ('20년) 신규 15억원
 - 국민안전 수준을 효율적으로 개선하기 위해 스마트 안전 리빙랩 표준 가이드라인 고도화 및 통합 실증플랫폼 확대 조성(산업부)

■ 기술개발에 따른 2차 사회문제의 예방조치 방안 마련

- ◆ **(국민피해 사전예방)** 국민의 먹거리 확보를 위한 농축산 관련 기술 개발에 따른 미세먼지 등 환경 피해저감 활동 지원(농진청)
 - 농축산물 생산에 따른 전국의 농업용수 유해세균 오염실태 조사, 농업 분야 미세먼지 발생저감 기술개발 등을 지원

III

융합의 효과와 결실 체감: 선도 프로젝트 추진 및 신규 사업화

중점과제 7

미래 융합선도 프로젝트 추진

- 다양한 부처, 기업, 시민 등의 협업을 기반으로 한 기초연구 및 성과의 실증·확산 등을 지원하여 연구성과의 가시적 성과 확보

■ 과학기술 한계 극복을 위한 융합연구 추진

- ◆ **(개척형 연구)** 양자컴퓨팅 등 새로운 연구 분야 도전을 통해 글로벌 선도 분야 개척 및 현재 마주하고 있는 인류공동의 문제 해결
 - 꿈의 컴퓨팅 기술로 주목받는 양자컴퓨팅 분야의 핵심기술 개발 및 시스템 실증을 통한 신기술 분야를 선도(과기정통부)
 - 최근 기후변화에 따른 농업분야에서의 선제적 재해대응 체계 구축* 및 미생물 활용 등 환경개선 新농업기술 개발**(농진청)
 - * 신농업기후변화 대응체계 구축 : ('20년) 신규 235억원
 - ** 미생물 활용 농업환경문제개선기술 개발 : ('20년) 신규 53억원
- ◆ **(선도적 융합연구)** 난제해결에 필수적인 도전적 융합연구사업 본격 추진, 지원단은 지속적인 난제 발굴·검증과 글로벌공동 연구 지원(과기정통부)*
 - * 과학난제 도전 융합연구개발 : ('20년) 신규 25억원

■ 신산업 창출을 위한 첨단융합기술의 산업 접목 및 다부처 공동 대응

- ◆ **(첨단기술-산업 융합)** AI, 유전체, 무인이동체 등 첨단기술의 산업 접목을 통해 기존 산업의 고도화 및 新시장·산업 창출
 - 유전체, 무인이동체 등 첨단 기술의 농산업 분야의 접목을 통해 고품질의 안정적 생산기반 확보(농진청)*
 - * 과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발 : ('20년) 신규 48억원
- ◆ **(다부처 공동 대응)** 유전체, 신약, NT 등 미래유망 분야의 글로벌 선도국가로 발돋움하기 위해 다부처 공동사업 추진
 - 미래사회 대비를 위해 범정부 차원의 전주기적 유전체 연구 및 실용·산업화 지원 (과기정통부·농식품부·산업부·복지부·해수부)
 - 글로벌 신약개발 강국 도약을 위해 각 부처의 개별적 신약개발·제품화를 넘어서 범부처 협업 추진(과기정통부·산업부·복지부)*

- * '20년 사업종료에 따라 마일스톤 사업관리·평가, 중개연구, 자산DB화 등 추진
- 나노분야의 높은 기술경쟁력(세계4위) 대비 시장창출 부족 한계를 극복하기 위해 시장수요-사업화 능력-기술 연계(과기정통부·산업부)*
- * 나노기술 연구성과와 산업부문 실제 수요를 연계한 R&BD 과제 지원

■ 국민참여 기반의 융합문제 발굴 및 과학기술적 해법 모색

- ◆ **(국민주도 공공이슈 발굴)** ICT 사회이슈발굴단('20년 발족)을 통해 공공(사회)이슈 도출 및 실수요자(지자체·시민 등)참여 R&D 추진(과기정통부)*

* ICT기반사회문제해결기술개발(복지증진기술개발) : ('20년) 신규 21억원

- ◆ **(공공서비스 혁신)** 첨단기술을 활용하여 공공서비스 고도화 추진

- 첨단 ICT 기술을 활용해 실종아동 찾기 등 공공서비스 고도화, 행정기관 업무 효율화 및 대민서비스 개선 도모(과기정통부, 행안부)*

* 관세청(블록체인 전자상거래 수출통관), 법무부(IoT 범죄 피해자 접근 보호) 등

중점과제 8

융합연구 선도모델 창출

- 새로운 R&D 패러다임으로의 전환을 위한 '인간중심 융합연구선도 프로젝트' 추진 및 연구성과 융합을 통해 선도모델 제시

■ 초학제·연구성과 융합 등의 새로운 융합R&D 선도모델 창출

- ◆ **(초학제 융합)** 과학기술 경계를 넘어선 융합적 사고로 연구주제 선정 및 과학기술과 인문사회를 아우르는 초학제적 융합연구* 추진(과기정통부)

* 초학제 융합 기반 12대 인간중심 솔루션 창출('22년~'31년, 총 6,454억원)

- 수혜대상자(국민, 지자체, 기업 등) 커뮤니티 기반의 사회적 가치 실증모델 구축

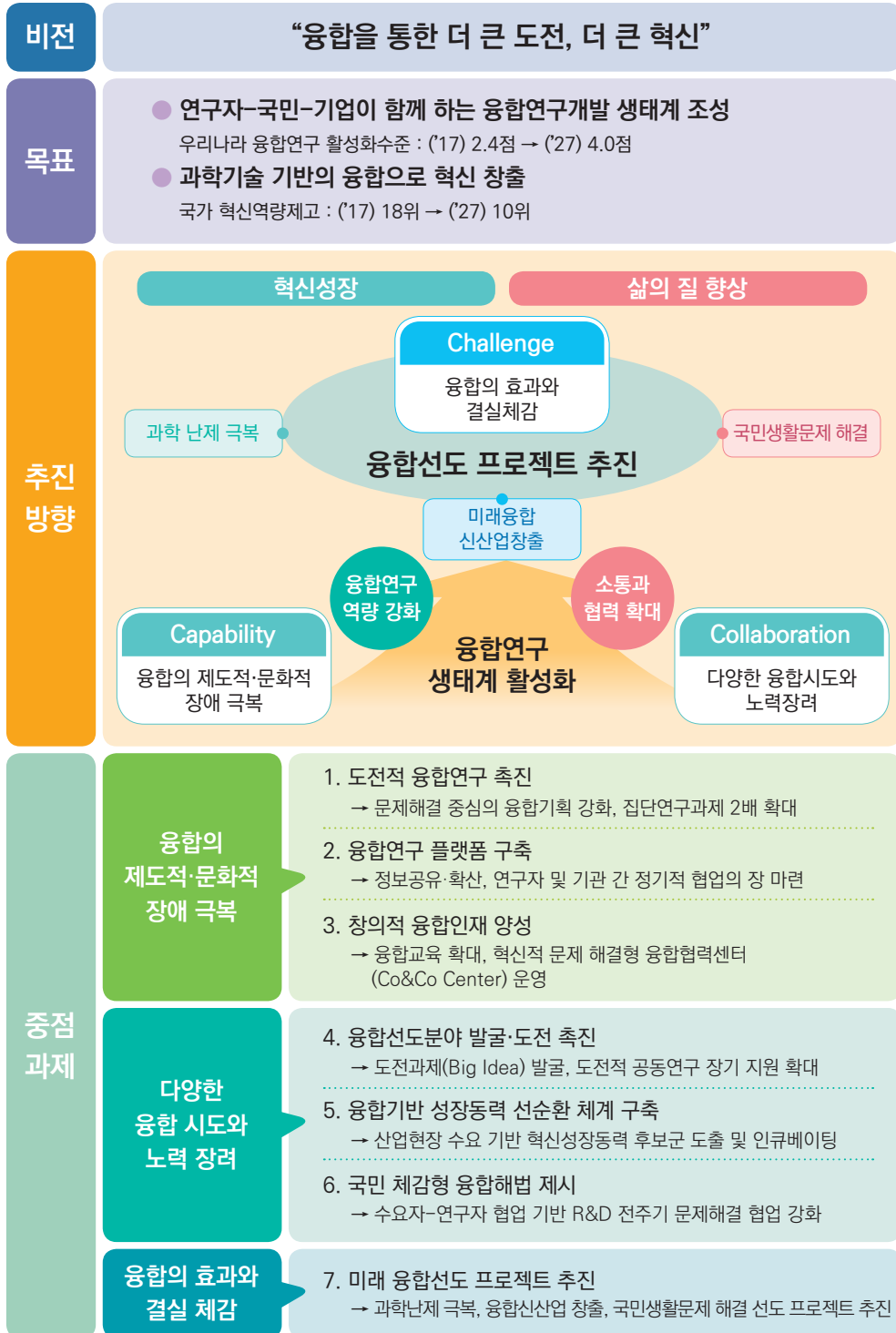
- ◆ **(연구성과 융합)** STEAM연구 사업 등 국가R&D사업의 연구성과 간 융합을 통해 기존 기술의 새로운 가치와 혁신을 창출(과기정통부)

- 그간 개발된 연구성과 간 연계, 공공기관·기업 수요와의 연계 등 융합연구 촉진을 통해 사회·경제적 가치 재창출 기획을 추진

붙임

1. 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획
(’18~’27)」 개요
2. 부처별 융합연구개발 사업계획 요약

붙임 ① 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27)」 개요



기본계획의 핵심 추진방향(안)

- ❖ '새로운 문제에 대한 도전적 시도'와 '기존 문제에 대한 혁신적 해결'을 위한 연구개발 전반의 융합 혁신방안 마련

■ 개방과 협력을 통한 연구자 주도 융합생태계 활성화 지원

- ◆ 융합연구개발을 가로막는 제도를 개선하고, 다양한 혁신주체가 참여하는 개방형 기획을 통해 연구개발 과정에서 협업을 활성화
 - 도전적 연구를 위해 융합연구를 스스로 설계하고, 기술한계를 극복하거나 인류공동의 문제에 대응할 수 있는 자발적 협업체계를 확보

■ 한계에 도전하여 새로운 패러다임을 바꾸는 목적형 융합 추진

- ◆ 과학난제 극복, 미래 新시장 창출 및 복잡·다양한 국민생활문제를 해결하는 연구를 확대하고 미래 융합선도 프로젝트 시범 실시
 - 글로벌 아젠다 해결 및 고부가가치 성과로 연결될 수 있는 도전적 연구를 지원하여, 글로벌 융합 선도영역 확보 및 연구 커뮤니티 육성
 - 미래성장성이 높은 유망 융합기술을 육성하여 혁신성장동력으로 연계하는 융합 이어달리기 활성화
 - 국민생활과 밀접한 영역에서 국민이 체감할 수 있는 융합해법 제시

● 3대 유형별 미래융합선도프로젝트 추진



● 교육부

- (사업수) 3개(중점사업 3개)
- (투자액) '19년 2,575억원 → '20년 3,168억원(23.0% 증가)

■ 사회맞춤형 산학협력선도대학(LINC+) 육성사업

- ◆ ('20년 계획) 문제해결형 창의적인 미래인재 체계적 양성·지원 확대, 기업협업센터(ICC) 등 대학별 산학협력 강점분야 특화센터 구축·확산 등
- ◆ ('19년 실적) 산업계와 지역 협업 기반의 현장중심 교육과정 운영, 전문대 R&D 역량 기반 기업신속대응센터(URI) 활성화 지원 등

■ 융합형 과학기술인재양성 기반 구축

- ◆ ('20년 계획) 책자형태에서 미디어 콘텐츠 활용 수업모델로 전환, 다양한 교과 교원이 참여한 STEAM 교사연구회 운영(230개 팀)
- ◆ ('19년 실적) STEAM 수업 프로그램 개발 및 보급(5개 분야, 53종), STEAM 수업 아이디어 UCC 공모대회 개최('19년 5~10월)

■ 매치업(Match業) 운영

- ◆ ('20년 계획) 기업-교육기관 협업으로 현장적합도가 높은 교육과정 개발(30개), 분야별 협의체 연계 상설자문단을 지원기구로 개편
- ◆ ('19년 실적) 매치업 신규 분야(스마트팜, 신에너지 자동화, 블록체인) 및 인증결과 활용기업(50개) 발굴, 매치업 강좌의 수강인원 증가('19.3월 978명 → '19.11월 4,247명) 등

중점사업

'19년 2,575억원 → '20년 3,168억원(23.0% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성 사업	253,181	312,551	23.4
융합형 과학기술인재양성기반구축	2,617	2,617	-
매치업 운영	1,672	1,587	△5.1
합 계	257,470	316,755	23.0

● 과학기술정보통신부

- (사업수) 69개(중점사업 51개, 관련사업 18개)
- (투자액) '19년 1조 5,192억원 → '20년 1조 6,464억원(8.4% 증가)

■ 집단연구지원

- ◆ ('20년 계획) 기초연구실 내 신규 유형(개척형, 돌파형) 신설 및 연구몰입도 제고를 위해 지원인원을 '3~5인 → 3~4인'으로 변경 등
- ◆ ('19년 실적) 연구자 주도 기초연구예산을 확대('17년 1.26조원 → '19년 1.71조원), 지역혁신분야 선도연구센터 신설 등

■ 미래유망융합기술파이오니어

- ◆ ('20년 계획) 사업 일몰('19)에 따라 R&D 컨설팅을 포함한 기술성, 사업성, 경제 파급효과 등을 종합하여 최종평가를 실시
- ◆ ('19년 실적) STEAM연구 사업의 대표과제를 선정하여 우수과제 성과 발표 및 전시회 개최 등 추진

■ 연구산업육성

- ◆ ('20년 계획) 대학·출연연 연구자-연구개발서비스기업의 창업팀 구성, 민간TLO 육성, IP 창출 컨설팅, 기술마케팅 등 수요자 맞춤형 기술컨설팅·성과관리 추진
- ◆ ('19년 실적) 민간·공공 TLO와 유관기관의 협업, 추가 R&D 지원, BM수립 컨설팅 및 기술마케팅 등을 통해 기술이전 208건 달성

■ 국가과학기술 지식정보서비스 구축·운영

- ◆ ('20년 계획) 지능정보 활용 맞춤형 정보서비스 구축 확대, 국내외 유관 콘텐츠·플랫폼 등과의 연계 확대, 국가R&D전주기 데이터 구축·연계, 분석서비스 고도화 등을 통해 이용자 중심 NTIS 구축
- ◆ ('19년 실적) NTIS 정보 개방 항목 확대(77.9% → 81.2%) 및 해외 유관 서비스 연계 확대('19년 영국 UKRI 신규연계), 분류체계기반 국가R&D 비교·분석 시각화, GPU 서버 및 클러스터 구축방안 수립 등을 추진

■ 전통문화융합연구개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 연구결과 발표 및 사업홍보 지속 추진 및 기술협력 네트워크, R&D 지원 인프라 구축 등을 통해 개방형 기술 혁신
- ◆ **(‘19년 실적)** 스토리텔링 기법으로 성과물 전시 및 사업화 가능 성과 창출 여부·가능성·비즈니스 로드맵 수립 계획 등을 평가

■ 연구개발특구 육성(R&D)

- ◆ **(‘20년 계획)** 공공연구기관-기술수요자의 양방향 발굴·연계, 특구 혁신자원을 활용한 지역 R&D 현안 해결, 자립적 기술사업화 생태계 조성 등을 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 연구소기업 증가(‘17년 520개 → ‘18년 704개 → ‘19년 891개), 기술창업 184건, 기술금융 연계 기업투자 125억원 등을 달성

■ 과학기술인력 육성지원 기반 구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 법정 과학기술인력 통계조사 확대 실시, 4차 기본계획 수립 및 정책이슈 연구, 과학기술정책대학원 2개 대학 신규 선정 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 과학기술 분야의 진로탐색·체험프로그램, 과학기술 드림톡 콘서트 개최 등을 통해 진로지원 실시(36,000명 참여), 과학기술전문사관 소위 임관 및 ADD 배치(59명) 등

■ 국제 연구인력 교류

- ◆ **(‘20년 계획)** 신산업 분야 최고급 인재 유치를 위한 BP사업 신설, 해외인재 대상 정보교류 등이 가능한 범부처 온라인 창구 신설, 국내외 저명 학회와 공동 학술행사 개최 등을 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 국제 학술대회 초청강연 12회, 후속연구 14건, 해외 우수 연구자 218명 신규 유치 등을 달성

■ 글로벌 핵심인재 양성

- ◆ **(‘20년 계획)** 해외 선도연구 환경 제공을 위한 지원체계 개편, 해외 협력기관 마련, 사업 성과관리 강화 등의 사업 내실화 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 미카네기멜론대학(AI세계1위)에 국내석박사 위탁교육(70명), 해외 ICT 선도기관 인턴십(8명) 및 협력연구(85명) 등 실시

■ 현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업의 3단계 진입에 따라 연구단별 인재양성 및 산학협력 선도 모델 정립·고도화, 참여학생 주도 X-Corps 기획 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 제2회·제3회 X-Corps(연구성과 경진대회) 페스티벌 개최, 신규과제 11개 선정, 기업 실전문제 해결(연구성과활용계획서 91건) 등

■ 국가과학기술연구회 융합클러스터 사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 신규 융합클러스터 발굴(35개), 연구회 ‘핵심연구분야 우수인력발굴사업(YS) 연계, 융합연구 기획 아이디어 후속 지원’ 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 선정기준 및 성과평가 개선 등 융합클러스터 운영규칙 개정(‘19.8월), 지역균형발전 목적 융합클러스터 선정·지원 등

■ 과학난제도전융합연구개발(‘20년 신규, 6년)

- ◆ **(‘20년 계획)** ‘20년 사업의 첫 해로써, 선도형 융합연구 신규과제 2개(20억원) 지원, 과학난제도 전협력도전단(5억원) 지원 등을 추진

■ 기초연구 기반 구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 분야별 연구정보센터 신규 선정(6개), 국내 대형연구장비 기반 대용량 공유·분석 서비스 고도화, 해외대형연구시설 활용지원을 위한 신규사업단 4개 내외 선정 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 4개 센터(화공소재, 의과학, 기계·건설, 전자정보)의 국내 연구소 순위 50위 내 기록(‘19.8월), ICGC-ARGO의 아시아 데이터센터 유치 MoU(‘19.5월), CMS 검출기 업그레이드 MoU(‘19.4월) 등

■ 전략형 국제공동연구

- ◆ **(‘20년 계획)** 한-중 공동연구의 기초연구-실용화까지 지원, 노르딕 국가와 기후변화 대응 및 소재·부품 등에서 공동연구 추진, 한-호주 공동연구로 고효율 컴팩트 수소스테이션 기술개발 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 한-중 공동연구 메모교환을 통해 3개 분야(BT, ICT, 신재생에너지)의 공동연구 추진, 유럽과의 공동연구 추진(미세먼지 공동 해결 등), 중동과 공동연구 추진(메르스, 감염병 등) 등

■ ICT융합 자율주행 기반구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 자율주행 시험환경·장비 등 확장 구축, 국제공인시험서비스 제공 4건, 스타기업 발굴 및 제품 현지화 등을 통한 5개 기업의 해외진출 지원 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 국제공인 시험환경 3종, 상호운용성 시험장비 3종, 이동형 성능품질 시험장비 2종 등 구축, 국제표준화기구 표준화 기고서 채택 2건 등 자율주행 산업활성화 기반 마련 등

■ 나노·소재기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 2단계 연구지원 대상과제(‘17년 선정) 심층검토, 표준 나노물질(CRM) 신규 개발 및 보급, 나노팜 장비보완 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 도전형 소재과제 차기단계 지원, 지식크라우드 R&D 본격 추진, 표준측정절차서 보급, 후속사업 예비타당성 통과 등

■ 다부처공동기획연구지원

- ◆ **(‘20년 계획)** 혁신성장 ‘13대 분야별 정부부처·전문가’, 사회문제 해결 ‘지자체·사회적 경제조직’ 등 사업별 특성에 맞는 전문가 참여 유도
- ◆ **(‘19년 실적)** 공동기획 연구 12건(사회문제 해결 6건, 혁신성장 6건) 지원, 다부처 R&D 수요조사 대상 확대, 경쟁형 기획연구자 선정·기획 등

■ 미래뇌융합기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 자연신경망(뇌) 이해 기반 AI 기술개발, 뇌신경과학기술의 사회·경제·법률·윤리적 문제에 선제적 대응을 계속 지원
- ◆ **(‘19년 실적)** 서울1339응급의료센터-소방청 ‘유헬스케어 다기능 플랫폼 장치’ 공동 시범서비스 운영 등의 조기성과 달성

■ 수소에너지혁신기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 5년 내 실증이 가능한 3개(알칼라인 수전해, 고분자 전해질 수전해, 액상유기화합물 수소저장) 분야의 원천기술 개발 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 수전해 전극 내구성 향상 및 저가 촉매 개발 등의 고효율·저가 소재 기반의 차세대 수소 생산·저장 핵심기술 개발

□ 에너지클라우드기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 30W급 SBH 에너지서버 프로토타입 효과 실증, 에너지 저장 소재 DB 구축, 신·재생 에너지 변환 효율 평가, 디지털 트윈 기반 에너지 클라우드 데모 사이트 구축 및 시험 운영 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 스마트그리드 ABM 프로토타입, 디지털 트윈 기반 개방형 데이터 플랫폼 설계, PCS 예측 모델, 소재 연구 등 추진

□ 오믹스기반정밀의료기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 질환별 환자 모집 및 오믹스 정보, 의료정보 등 각종 정보 획득 및 오믹스 정보 분석, 질환별 바이오마커 발굴 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** ’19년 신규사업으로 유전체·단백체 등의 생체정보(오믹스) 대량 분석을 통한 난치성 질환과 관련된 생체지표(바이오마커) 발굴 및 예측·진단기술 개발 신규과제 선정

□ 인공지능 신약개발 플랫폼 구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 계속과제 지원, 정기 운영위원회를 통해 연구과제 간 네트워크 및 성과관리 수행 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** ’19년 신규사업으로 3개 분야(후보물질 발굴, 신약 재창출, 스마트 약물감시)의 연구과제 6개, 지원과제 1개 선정

□ 자율주행 솔루션 및 서비스 플랫폼 기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 비정형 기반의 자율주행 플랫폼 및 통합시스템 구축, 실측데이터를 통한 자율주행 시뮬레이터 검증 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 비정형 자율주행 관련 실증지역 선정, 정밀지도 구축, DB화, 운용설계범위(ODD) 정의화 등 추진

□ 혁신성장동력 실증·기획 지원

- ◆ **(‘20년 계획)** 수요조사 대상 다변화, 민간전문가 자문을 통한 중소기업 사전기획 역량 보완, 도전적 스펙을 제시한 미션 달성형 과제 추진 등
- ◆ **(‘19년 실적)** ’19년 신규사업으로 사업 기본계획 수립(‘19.3월), 16개 사전기획과제 선정 → 실증과제 8개 최종 선정 등 추진

■ 혁신신약파이프라인발굴

- ◆ **(‘20년 계획)** 글로벌 수준 혁신신약 개발을 위한 후보물질 파이프라인 발굴 및 IND 승인 신청을 위한 준비 수행(1단계 완료) 등
- ◆ **(‘19년 실적)** ‘19년 신규사업으로 혁신신약 유망 후보물질을 발굴(24개×3억원), 사업단 중심으로 진도관리 및 사업화 지원(8억원)

■ 휴먼플러스 융합연구개발 챌린지

- ◆ **(‘20년 계획)** 바이오-인공지능-로봇 기술간 융합을 통한 인간증강 중점기술 발굴, 인간-기계 협업-공존을 위한 동반자적 모델 구축, 미래사회를 디자인하는 중소형 융합연구그룹 육성 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 경쟁 기반 챌린지형 R&D 추진으로 인지·신체·오감 능력 강화를 위한 3개 분야 본연구 과제 선정·지원(15.3억원)

■ 범부처전주기의료기기연구개발(‘20년 신규, 6년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 4개 부처(과기부, 산업부, 복지부, 식약처) 공동으로 추진, 사업 첫해로 사업단 구성, 단장 선임, 신규과제 선정 등을 추진

■ 3D생체조직칩 기반 신약개발 플랫폼 구축 기술개발(‘20년 신규, 4년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 3D생체조직 기능측정기술개발 및 3D생체조직 기반 약물평가시스템 개발 지원을 위한 신규과제 선정 및 연구착수

■ 혁신성장동력 프로젝트(인공지능)

- ◆ **(‘20년 계획)** 지능형 의회정보융합 분석시스템 개선, 클라우드 환경 오피스 문서 데이터 기반 지식베이스 구축, 딥러닝 기반 비디오 장면 분할 기술 활용 상황학습 콘텐츠 개발 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 차세대 AI 원천기술 신규과제 기획 및 선정, 계속 과제의 맞춤형 평가 진행, 글로벌 수준 인공지능 R&D 기획 및 대내외 환경변화 분석 등

■ 미래소재디스커버리지원사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 신규과제 대상 DMP(Data Management Plan) 확대, IP-R&D 조기착수(3차년도 → 2차년도), 대외의존도가 높은 핵심품목 연계 10개 기술분야 발굴, 기술공급자-기술수요자의 전주기 협업 등

- ◆ **(‘19년 실적)** 기존 9개 연구단 우수 평가 달성, 특허등록 48건 확보, 조기 실증을 위한 우선추진 품목 5개 도출 등

■ ICT R&D 혁신 바우처(‘20년 신규, 5년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 혁신성장 8대 선도기술 분야와 AI, ICBM, 블록체인 등 핵심기술 분야의 응용·사업화 기술개발 지원(융합촉진형 20개 과제, 중기지원형 15개 과제)

■ 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩)

- ◆ **(‘20년 계획)** 치안현장 중심 R&D 분류체계 개편, 개발된 솔루션 실증의 반복적 수행, 경찰관 및 국민의 체험기회 확대 추진 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 치안현장 문제은행 구축, 제1회 국제 치안산업박람회 개최(‘19.10월), 신규과제 2개 선정 및 계속과제의 연차점검 실시 등

■ 과학기술인문사회융합연구사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 종합솔루션의 기술적 구현과 실증·인증 및 소비자·공동체·시장 피드백 최종평가로 우수과제 1년간 심화연구 지원
- ◆ **(‘19년 실적)** 종합솔루션 구현과 실증을 위한 시나리오·실현가능성 평가, 솔루션 제공 및 사회(공공복지)·경제(기술이전) 가치 평가 등

■ 글로벌 프론티어 지원

- ◆ **(‘20년 계획)** 자산 DB화, 사업종료 후 관리·활용 실태조사, 공동성과발표회 개최(‘20.11월), 종료연구단 지원 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 연구단별 대표성과 발굴 및 성과 점검, 전담평가단의 대형연구단 전주기적 관리, 과학기술일자리진흥원 연계 기술사업화 지원 등

■ 양자컴퓨팅 기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** ‘19년 선정과제의 계속지원 및 알고리즘 및 응용SW 개발(8개) 등 ‘20년 총 12개 신규과제 선정·지원
- ◆ **(‘19년 실적)** 사업의 첫 해로, 핵심원천기술(5개), 유망기반기술(8개), 연구생태계 조성(1개) 등 총 14개 신규과제 선정·지원(60억원)

■ 첨단사이언스교육허브(EDISON)

- ◆ **(‘20년 계획)** 중앙센터-전문센터 연계 강화, 1단계 목표달성 여부 및 2단계 통합시스템 개발계획 평가를 통해 2단계 진행
- ◆ **(‘19년 실적)** 계산과학공학포털 서비스 개발 및 고도화, 미들웨어 활용기술 개발을 통한 개방형 EDISON 환경 구축, 한국창의재단 학부생 연구프로그램(URP) 사업과 연계 추진 등

■ 미래선도기술개발(현안해결형)

- ◆ **(‘20년 계획)** 리빙랩 운영을 통한 실용화 수준의 기술·제품·서비스 시스템 중점 개발, 수요기업 주도 시험 성능평가 수행 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 경쟁형 단계평가 추진(1단계 4개 → 2단계 2개 과제), 환경 및 먹거리 안전 분야 계속과제(2개) 지원 등

■ 인공지능 식별 추적시스템 구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 공항 출입국 관리 활용을 위한 얼굴인식, 위험·이상 상황탐지 AI 시스템 개발, 실증랩(상암 누리꿈스퀘어) 구축 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 법무부의 안면정보 활용 법률 검토(‘19.3월), 과기부-법무부 부처합동 계획 수립 및 업무 협약 체결(‘19.4월), 인공지능식별추적시스템 공모사업 및 실증랩 구축 추진(‘19.5~12월) 등

■ 인공지능 융합선도 프로젝트

- ◆ **(‘20년 계획)** 인공지능융합연구센터 고유 역할 강화, AI 분야별 융합연구에 특화된 인재양성 추진, 11개의 신규과제 선정·지원 등
- ◆ **(‘19년 실적)** ’19년 첫 사업으로, 인공지능융합연구센터 2개, 인공지능전문기업육성 7개 신규과제 선정·지원

■ 5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발(‘20년 신규)

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업 첫해로써, 5G 핵심부품·모듈 및 각종 스마트 디바이스 국산화 기술개발 지원(11개 과제)

■ 나노융합 2020

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업 마지막해로, 연구성과-산업수요 연계한 R&BD 과제 계속 지원(17개), 공백기술·회피기술 탐색, 전문가(3~4인)의 사업화 주관기업 현장방문 및 기술자문 수행 강화
- ◆ **(‘19년 실적)** R&BD 신규과제 8개 발굴, 산학연 기술교류회 개최, IP 전략 컨설팅을 통해 시장진입 및 사업화 기술보호 능력 확보 등

■ 범부처 전주기 신약개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업 마지막해로, 잔여 사업기간을 고려한 마일스톤 관리·평가, 신약개발, 중개연구 등을 위한 워크숍 추진, 사업단 축적 노하우 등을 종합해 후속 국가연구개발에 전수
- ◆ **(‘19년 실적)** 신약 임상개발 컨설팅, 글로벌 라이선싱 및 Bridge지원, 글로벌 C&D 지원 등을 통해 사업 후반기 성과 제고

■ 포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 코디네이터 중심 단일 사업단 체계 운영으로 다부처 협력연구 활성화, 다부처간 후속사업 기획방안 수립 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 국가생명연구자원정보센터(KOBIC)에 유전체데이터 73개 세트 등록, 개방형 온라인 강의 이러닝 시스템(KGOL) 구축 등

■ 사회문제해결형 기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업의 마지막 해로, 목표달성 가능성 등을 평가해 계속지원 여부 등을 판단, 컨설팅 방식의 성과 관리, 성과 활용 극대화를 위한 활용기관과의 지속적 협력 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 고령자 삶의 질 향상을 위한 디지털 컴패니언 개발, 생활화학제품 관련 DB 구축(1만명 대상 소비자 인식 조사 추진) 등

■ 지역균형발전 SW·ICT융합 기술개발사업

- ◆ **(‘20년 계획)** SOS랩 구축 및 대국민 SW서비스 개발·확산(신규 5, 계속 3), SW·ICT 기술개발 및 실증 적용 지원 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 주민참여 중심 지자체(대전, 경북, 전북)별 SOS랩 운영, 지역현안 해결을 위한 ICT융합 디바이스 개발(3개 과제) 등

■ ICT기반 사회문제해결기술개발(복지증진 기술개발)(‘20년 신규, 5년)

- ◆ (‘20년 계획) ICT 사회이슈발굴단 발족(‘20년 상반기) 및 운영, AR기반 치매 선별용 후각 방향 시스템 개발 및 현장검증단 운영 등

■ 국민생활연구 선도사업

- ◆ (‘20년 계획) 국민생활연구 선도사업(국가현안 2개 과제, 지역현안 4개 과제) 2차년도 과제 정상 추진
- ◆ (‘19년 실적) 구제역, 실내공기품질 등 국가현안 과제와 도심 복합약취, 낙동강 녹조 등 지역현안에 대한 1차년도 과제 추진

■ 공공조달 연계형 국민생활연구 실증·사업화

- ◆ (‘20년 계획) 기추진 과제 현장컨설팅, 리빙랩 운영, 시제품·서비스 및 인·허가 지원 등을 통해 사업성공률 제고
- ◆ (‘19년 실적) 사업의 첫해로, 국민생활 관련기관 대상 수요조사를 통해 3개 분야 내외 선정, 조달청을 통해 수요기관 조달 추진 등

■ 미세먼지 범부처 프로젝트

- ◆ (‘20년 계획) 사업의 마지막 해로, 4대 분야 기술개발 계속 지원 및 성과 심포지엄, 포럼, 국제워크숍, 성과공유회 등을 개최
- ◆ (‘19년 실적) 미세먼지 4대 분야(발생·유입, 집진·저감, 측정·예보, 보호·대응)의 체계적 기술개발을 통한 과학적 문제 해결

■ 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발

- ◆ (‘20년 계획) 유전정보 기반 나이인식, 신원확인, 고효율 동선 추적, 트리오 가계 유전자 정보 데이터베이스 확충 등의 기술 고도화
- ◆ (‘19년 실적) 복합인지 기반 통합관제 프로토타입 구축, 유전정보-얼굴 데이터베이스 구축, NCMEC 등 세계적 실종아동전문기관과 협력 등

■ 에너지·환경 통합형 학교 미세먼지관리기술

- ◆ (‘20년 계획) 소음저감 필터 시험표준(KS제안) 개발, 리빙랩을 통한 다양한 공기환경 개선 시스템 적용, 실태조사 온라인 설문 등

- ◆ (19년 실적) 학교 실내외 미세먼지 관련 포괄적 성분 분석(50개교 이상), 미세먼지 노출·건강영향 평가 패널 구축(100명 이상), 법·제도 관련 해외사례 검토 등 추진

중점사업

'19년 7,286억원 → '20년 9,252억원(27.0% 증가)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
집단연구지원사업	221,025	278,910	26.2
미래유망융합기술파이오니어사업	3,795	1,265	△66.7
연구산업육성	6,950	5,734	△17.5
국가과학기술지식정보서비스	7,960	6,305	△20.8
전통문화융합연구개발사업	7,323	7,323	-
연구개발특구육성(R&D)	73,377	115,427	57.3
과학기술인력 육성지원 기반 구축	2,588	3,603	39.2
국제 연구인력 교류	20,320	24,495	20.5
글로벌 핵심인재 양성	7,900	22,760	188.1
현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업	8,932	6,771	△24.2
국가과학기술연구회 융합클러스터 사업	1,265	1,415	11.9
과학난제도전융합연구개발	-	2,500	순증
기초연구기반구축	10,732	11,482	7.0
전략형 국제공동연구	2,667	5,750	115.6
ICT융합 자율주행 기반구축	2,000	3,600	80.0
나노·소재기술개발사업	58,445	71,092	21.6
다부처공동기획연구 지원	1,500	1,500	-
미래뇌융합기술개발사업	3,575	4,722	32.1
수소에너지 혁신기술개발	10,240	11,767	14.9
에너지클라우드 기술개발	4,000	4,445	11.1
오믹스기반 정밀의료 기술개발사업	6,000	4,167	△30.6
인공지능 신약개발 플랫폼 구축	5,000	5,555	11.1
자율주행 솔루션 및 서비스플랫폼기술개발	3,800	4,000	5.3
혁신성장동력 실증·기획 지원	2,700	7,410	174.4
혁신신약파이프라인발굴사업	8,000	8,800	10.0
휴먼플러스 융합연구개발 챌린지사업	1,875	3,810	103.2
범부처전주기의료기기연구개발	-	29,599	순증
3D 생체조직칩 기반 신약개발 플랫폼 구축 기술개발	-	2,500	순증
혁신성장동력 프로젝트(인공지능)	26,037	27,233	4.6
미래소재디스커버리지원사업	35,025	51,175	46.1
ICT R&D 혁신 바우처	-	12,854	순증
치안현장 맞춤형 연구개발사업(폴리스랩)	1,815	1,839	1.3
과학기술인문사회융합연구사업	4,084	3,917	△4.1
글로벌 프론티어 지원	75,301	52,648	△30.1

사 업 명	2019년	2020년	증감률
양자컴퓨팅 기술개발	6,000	8,434	40.6
첨단사이언스교육허브개발(EDISON)	4,310	4,904	13.8
미래선도기술개발사업(현안해결형)	2,000	1,666	△16.7
인공지능 식별 추적시스템 구축	8,000	10,553	31.9
인공지능 융합 선도프로젝트	4,997	12,813	156.4
5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발	-	10,300	순증
나노융합2020	5,450	6,300	15.6
범부처전주기신약개발	9,549	500	△94.8
포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	14,790	15,884	7.4
사회문제 해결형 기술개발사업	3,691	2,188	△40.7
지역균형발전 SW·ICT융합 기술개발사업	2,700	9,125	238.0
ICT기반사회문제해결기술개발(복지증진 기술개발)	-	2,050	순증
국민생활연구 선도사업	16,000	16,000	-
공공조달 연계 국민생활연구 실증·사업화	2,500	3,714	48.6
미세먼지 범부처 프로젝트	15,824	5,276	△66.7
실종아동등 신원확인을 위한 복합인지기술개발	4,500	3,600	△20.0
에너지·환경 통합형 학교 미세먼지관리기술개발	4,015	5,500	37.0
합 계	728,557	925,180	27.0

관련사업

'19년 7,907억원 → '20년 7,212억원(8.8% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
데이터 바우처 지원	59,356	57,481	△3.2
SW컴퓨팅산업원천기술개발	106,546	96,316	△9.6
뇌 과학 원천기술개발사업	51,591	47,831	△7.3
무인이동체 미래선도 핵심기술 개발	7,280	3,000	△58.8
바이오·의료기술개발사업	269,728	268,410	△0.5
바이오닉암메카트로닉스융합기술개발	6,150	1,370	△77.7
차세대정보·컴퓨팅기술개발사업	13,430	14,416	7.3
ICT 유망기술개발지원	5,505	-	순감
ICT융합 Industry4.0S(조선해양)	16,575	3,784	△77.2
디지털콘텐츠 원천기술개발	12,624	4,500	△64.4
민군기술협력원천기술개발사업	800	-	순감
방송통신산업기술개발	90,167	94,461	4.8
스마트미디어기술개발사업화(R&BD)	5,970	5,914	△0.9
스포츠과학융합연구사업	1,247	367	△70.6
웨어러블스마트 디바이스부품 소재사업	6,758	5,132	△24.1
첨단융복합콘텐츠 기술개발	26,422	10,526	△60.2

사 업 명	2019년	2020년	증감률
국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축 및 운영	10,934	4,188	△61.7
기후변화대응기술개발사업	99,598	103,533	4.0
합 계	790,681	721,229	△8.8

● 행정안전부

- (사업수) 1개(중점사업 1개)
- (투자액) '19년 36억원 → '20년 46억원(27.8% 증가)

■ 첨단 정보기술 활용 공공서비스 촉진

- ◆ ('20년 계획) 첨단 정보기술 활용 공공서비스 추진과제 확정 및 추진(신규 3건, 확산 2건), '18~'19년 추진과제 성과측정 분석 및 환류
- ◆ ('19년 실적) AI 챗봇 서비스 확대를 통한 편리한 민원서비스 제공, ICT 기술을 통한 행정효율 향상 및 범죄 피해자 보호서비스 개선 등

중점사업

'19년 36억원 → '20년 46억원(27.8% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
첨단 정보기술 활용 공공서비스 촉진	3,600	4,600	27.8
합 계	3,600	4,600	27.8

● 문화체육관광부

- (사업수) 2개(관련사업 2개)
- (투자액) '19년 485억원 → '20년 568억원(17.1% 증가)

관련사업

'19년 485억원 → '20년 568억원(17.1% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2018년	2019년	증감률
문화기술연구개발사업	47,897	56,807	18.6
스포츠산업기술기반조성(R&D)	600	-	순감
합 계	48,497	56,807	17.1

● 농림축산식품부

- (사업수) 9개(중점사업 8개, 관련사업 1개)
- (투자액) '19년 1,293억원 → '20년 954억원(26.3% 감소)

■ 기술사업화지원사업

- ◆ ('20년 계획) '18년 사업일몰로 1개 계속과제에 한해 2억원 지원, '20년말까지 25개 과제에 대한 최종평가로 사업 종료
- ◆ ('19년 실적) 계속과제로 현장연계 제품사업화에 63억원을, 민간연구지원 조직육성에 8억원을 각각 지원

■ 농생명산업기술개발

- ◆ ('20년 계획) 생명자원 생산·관리기술 개발을 위해 74억원(계속과제 25개), 생명자원 부가가치 제고를 위해 74억원(계속과제 27개) 지원
- ◆ ('19년 실적) 비병원성 균주 활용 시들음병 억제 기술개발, 농생명 소재 활용 혈행개선 제품 개발 등에 8.3억원 신규 지원

■ 농식품 벤처기업 바우처 지원

- ◆ ('20년 계획) 3년 사업('18~'20)의 마지막해로서, 성장잠재력이 있으나 R&D 역량이 부족한 기업 대상 11개 계속과제에 10억원 지원
- ◆ ('19년 실적) 연구역량 부족 창업예정자에게 창업, 시장진입 유도, 사업화 지원 등의 R&BD 지원(7개 과제), 벤처·창업기업 초기사업 아이템의 보완·성장을 위한 기술개발 지원(16개 과제)

■ 가축질병대응기술개발

- ◆ ('20년 계획) AI·구제역 진단·예방, 검역·방역 기술개발 계속지원, 동물감염병 예방백신, 가상방역훈련 체험 콘텐츠 개발 등 지원
- ◆ ('19년 실적) AI·구제역 관련 사전예방, 신속차단, 안전관리 시스템, 방역, 사후관리 지원 (약 72억원), 동물의약품(23.36억원), 사회문제해결형감염병대응(27.35억원), 범부처 방역연계 감염병 공동연구개발(9억원) 등

■ 농촌현안해결리빙랩프로젝트('20년 신규, 3년)

- ◆ ('20년 계획) 농업·농촌현장과 국민생활에 영향을 주는 사회문제를 국민참여형 R&D로 해결 (야생조수류 피해방지 등 신규과제 4개 지원)

■ 첨단생산기술개발

- ◆ ('20년 계획) 빅데이터 활용 돼지도체 화상경매 등 첨단 ICT 활용 신규과제 지원 및 ICT 융복합 시스템 개발, 첨단농기계, 사막형 스마트팜패키지 등 58개 계속과제(210억원) 지원
- ◆ ('19년 실적) 첨단 농업기계 시스템 및 농업생산 자동화 기술개발, 농업기계화·품질고도화를 위한 논·밭농업기계 기술개발을 집중지원

■ Golden Seed 프로젝트

- ◆ ('20년 계획) 국제박람회와 K-Seed Day 개최, GSP 품종 홍보동영상 및 e-book 제작, 유관기관 수출지원사업 참여 확대, 시험·전시포 활용 바이어 초청 생육평가회 확대('19년 1개국 4회 → '20년 3개국 8회) 등
- ◆ ('19년 실적) 국제박람회(중국, 우즈베키스탄, 스페인, 카자흐스탄) 참여, 참여기업 유관기관 수출지원 8개 사업 참여, BuyKOREA(코트라 온라인몰) 40개 기업 112개 품종 등록 및 온라인 마케팅 지원 등

■ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- ◆ ('20년 계획) 사업화 진입을 위한 전략분야 미생물의 핵심 유전체정보 생산 등 지원(18개 과제, 51억원), 동·식물 병원성 미생물 작용 매커니즘 규명 및 질병 방제 기술 개발 등 지원(4개 과제, 11억원)
- ◆ ('19년 실적) 식품분야 미생물 생물자원 확보 등 산업화지원미생물유전체전략연구(51.5억원), 미생물-숙주 상호작용연구 기반 동식물 병원균 제어 등 부처공동연구(Host-Microbe Interaction) 지원(11억원)

중점사업

'19년 1,083억원 → '20년 886억원(18.2% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
기술사업화지원사업	7,181	205	△97.1
농생명산업기술 개발사업	23,903	15,249	△36.2
농식품 벤처기업 바우처 지원	2,600	1,000	△61.5
가축질병대응기술개발사업	13,581	15,419	13.5
농촌현안해결리빙랩프로젝트	-	1,500	순증
첨단 생산기술 개발사업	28,505	23,547	△17.4
Golden Seed 프로젝트	26,199	25,280	△3.5
포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업	6,355	6,446	1.4
합 계	108,324	88,646	△18.2

관련사업

'19년 210억원 → '20년 67억원(68.0% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
고부가가치식품기술개발사업	20,981	6,708	△68.0
합 계	20,981	6,708	△68.0

● 산업통상자원부

- (사업수) 18개(중점사업 14개, 관련사업 4개)
- (투자액) '19년 8,551억원 → '20년 1조 1,220억원(31.2% 증가)

■ 산업혁신인재성장지원

- ◆ ('20년 계획) 미래형자동차 등 22개 분야 계속과제와 이차전지 등 12개 분야의 신규과제 추진, 해외 우수기관과 공동 프로젝트를 수행할 석박사급 연구자 104명 파견 등
- ◆ ('19년 실적) 로봇 등 21개 업종 및 스마트디지털 엔지니어링 등 9개 공공분야에서 석박사급 전문인력을 양성 및 교육(3,000명), 해외 연구기관에 국내 석박사급 연구자 108명 파견 등

■ 창의융합형공학인재양성지원

- ◆ **(‘20년 계획)** 미래신산업 특화교육 확대(200개 이상), 교수 역량강화 아카데미(20회 350명 이상), 창의문제 해결·융합 역량 강화를 위한 EPIC 특화센터 지정(30개), 공학페스티벌(11월), 공학교육 혁신포럼(‘20년下) 등
- ◆ **(‘19년 실적)** ‘AI시대 대학교육 방향’ 총장·정부·산업계 간담회(‘19.5월), 2019 공학페스티벌 2만명 참관(‘19.11월) 등 혁신성과 공유 확산

■ 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발사업(‘20년 신규, 5년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 규제샌드박스 허가품목 대상 기준 제·개정을 위한 기술기준 개발(15건), 인증기준 개발·검증 지원(15건), 중소·중견 기업 제품 성능·안정성 개선 연구지원(12건) 등

■ 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축(‘20년 신규, 5년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 상용차 점프-업 융복합 기술개발(6개 과제), 기술개발 성과 극대화를 위한 Co-Lab 기반 조성, 테크비즈 프라자 구축 및 점프-업 기업육성 사업 추진 등

■ 산업융합기반구축

- ◆ **(‘20년 계획)** 생활안전분야의 스마트안전 리빙랩 평가장비 3종 구축 및 표준 가이드라인 고도화, 융합신제품·서비스 소프트웨어 테스트 통합 시스템 적용분야 확대 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 화성시 스마트 안전 리빙랩 개소(‘19.12월), 스마트 안전 리빙랩 성과확산 정책토론회 개최(‘19.10월), 융합신제품 신규 서비스디자인 기반 비즈니스 모델 개발 지원

■ 산업소재핵심기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 대표적 소재부품산업 5개 분야(화학공정소재, 금속재료, 섬유의료, 세라믹, 첨단부리산업) 핵심원천기술개발 지원(계속과제 117개)
- ◆ **(‘19년 실적)** 수송기기용 플라스틱 소재·공정기술 등 화학공정소재 분야 신규(7개) 및 계속과제(42개) 지원, 공정단축형 주조-암출 복합 성형기술 등 첨단부리산업 분야 신규(11개) 및 계속과제(25개) 지원 등

□ 소재부품기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 소재·부품·장비 관련 수요산업 니즈, 상위정책, 기술수요 등을 연계한 100+α 핵심전략품목 개발을 지원하여 공급안정화 도모
- ◆ **(‘19년 실적)** 제4차 소재·부품발전 기본계획, 소재부품장비 경쟁력강화대책 등을 수립하여, 신소재·부품 개발 지원 및 산업 경쟁력 강화

□ 나노융합 2020

- ◆ **(‘20년 계획)** 20년 사업일몰로 인해 연구성과-산업수요 연계 R&BD 과제 17개, IP 전략 컨설팅 연계, 사업화 주관기관 현장방문 및 기술자문 등에 대하여 계속 지원
- ◆ **(‘19년 실적)** 2019년 10대 나노기술에 2개(CNT 기반 디지털 엑스선 소스, 고굴절 프리즘 필름 코팅 상용화 기술) 선정, 나노융합기술 사업화 성공을 통해 2019년 정부투입 대비 8.5배의 높은 경제효과 달성

□ 로봇산업핵심기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 범부처 협력 로봇기술 활용 융합제품화 기술 개발, 핵심 부품 및 공동 활용 가능 S/W, 표준 기술 등 로봇 핵심공동 기반기술 개발 지원 등을 지원
- ◆ **(‘19년 실적)** 지능형 로봇 기본계획 발표(‘19.8월), 과기부(AI)-산업부(로봇) 공동기획·평가 등을 통해 신규경진대회형 R&D 과제 착수

□ 범부처 전주기 신약개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 사업 후반부 성과 달성 및 성공적 마무리를 위한 마일스톤 관리·평가 및 중개연구 활성화를 위한 워크숍 추진 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 사업단 축적 노하우, 인적 네트워크, 해외기술이전 관련 네트워크 등을 총합, 산업계 확산 및 후속 연구개발 프로그램에 전수

□ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 장내 미생물 정보연계 만성질환 조기진단, 유전체 데이터 기반 인공지능 분석 산업 플랫폼 등을 통해 유전체 조기 상용화 모델 기술개발 및 인프라 구축
- ◆ **(‘19년 실적)** 한국인 게놈지도 정보의 한국바이오안전성정보센터(KBCH) 정보시스템 이관 및 유전체 산학연 공개 활용 유도 등

■ 국민안전증진기술개발('19년 일몰)

- ◆ ('19년 실적) 성범죄예방 서비스디자인 등 계속과제 실증 및 사업화, 종료과제 4건에 대한 목표달성 및 성과활용 모니터링

■ 기술성과활용촉진

- ◆ ('20년 계획) 국가R&D 산출 기술의 이전·사업화를 위한 인프라 조성 및 미활용 공공R&D성과물의 민간이전 및 추가 상용화 개발지원
- ◆ ('19년 실적) 대기업 미활용 기술의 적극 개방으로 대·중소동반 성장 협력체계 구축, 기술수요 발굴('10~'19년, 23,764건), 기술이전수익 2,570억원, 투자유치 2,206억원, 해외계약 3,443억원 체결 등

■ 사업화연계 기술개발

- ◆ ('20년 계획) 사업일몰('20년)에 따른 기존사업의 안정적 종료 및 후속사업(예타)에 대한 체계적 준비, 후속사업 고려·적용가능 개선 사항을 반영하여 '20년 시범적으로 적용 추진(시행계획 반영)
- ◆ ('19년 실적) '19년 하반기 예타신청 신청 및 기술성평가 통과, '스마트 인명안전관리시스템(코너스)' CES 2020 혁신상 수상 등

중점사업

'19년 7,047억원 → '20년 9,768억원(38.6% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
산업혁신인재성장지원	97,418	101,548	4.2
창의융합형공학인재양성지원	14,549	15,200	4.5
규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발사업	-	4,260	순증
상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축	-	11,408	순증
산업융합기반구축사업	3,800	2,126	△44.1
산업소재핵심기술개발	123,819	96,474	△22.1
소재부품기술개발	300,991	602,746	100.3
나노융합2020	6,327	5,700	△9.9
로봇산업핵심기술개발	82,158	77,471	△5.7
범부처전주기신약개발	9,549	500	△94.8
포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	5,725	5,496	△4.0

사 업 명	2019년	2020년	증감률
국민안전증진기술개발	533	-	순감
기술성과활용촉진	21,912	20,996	△4.2
사업화연계기술 개발사업	37,958	32,903	△13.3
합 계	704,739	976,828	38.6

관련사업

'19년 1,504억원 → '20년 1,451억원(3.5% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
나노융합산업핵심기술개발	23,092	18,977	△17.8
바이오산업핵심기술개발	59,315	88,217	48.7
스마트그리드 핵심기술개발	35,862	27,561	△23.1
전자시스템산업핵심기술개발사업	32,136	10,382	△67.7
합 계	150,405	145,137	△3.5

● 보건복지부

- (사업수) 6개(중점사업 3개, 관련사업 3개)
- (투자액) '19년 1,090억원 → '20년 888억원(18.5% 감소)

■ 국가항암신약개발

- ◆ ('20년 계획) 항암신약 후보물질의 비임상·임상 개발(계속 9건) → 기술이전 계약 체결(2건), 2개 후보물질 동반진단 기술 개발, 위탁연구·생산기관 활용 극대화 등을 통한 생태계 활성화 추진
- ◆ ('19년 실적) 목표(1건) 대비 임상시험 진입 7건 초과 달성, 임상·비임상 위탁기관 32건 신규 계약, 국제 컨퍼런스 개최 2건 등

■ 범부처 전주기 신약개발

- ◆ ('20년 계획) '20년 사업일몰에 따라 최종평가 진행 및 기술이전 단계별 성과관리 추진, 자산의 DB화 등을 통한 사업후속 관리방안 수립, 사업단별 성과대전 개최 및 신약개발 백서 등 추진
- ◆ ('19년 실적) 기술이전 10건(글로벌 4건, 국내 6건)을 통해 정액기술료 2.29조원 달성, 미국 FDA 신약허가(1건, SK바이오팜의 뇌전증 치료제, '19.11월) 및 희귀의약품 지정(1건, 대웅제약의 폐섬유증 치료제, '19.8월) 등

■ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 오믹스 활용 진단·치료법 임상검증, 인허가를 위한 실용화 임상유전체 연구분야 중점 지원, 국가생명 연구자원정보센터(KOBIC)와의 정보연계 지속 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 임상유전체 생명정보시스템(CODA)을 통해 '19년까지 48,012건의 유전체정보 수집 및 72,000명의 한국인 칩 기반 유전체정보 생산과 확산·산업화를 위한 유전체 정보 공개

중점사업

'19년 339억원 → '20년 219원(35.4% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
국가항암신약개발사업	14,224	12,156	△14.5
범부처전주기신약개발	9,549	500	△94.8
포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	10,100	9,232	△8.6
합 계	33,873	21,888	△35.4

관련사업

'19년 751억원 → '20년 669억원(10.9% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
첨단의료기술개발사업	52,164	50,588	△3.0
감염병위기대응기술개발	22,645	16,192	△28.5
사회서비스R&D	311	150	△51.8
합 계	75,120	66,930	△10.9

● 환경부

- (사업수) 9개(중점사업 5개, 관련사업 4개)
- (투자액) '19년 539억원 → '20년 443억원(17.7% 감소)

■ 글로벌 환경기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** IT, 사물인터넷, 빅데이터, 드론을 활용해 4차 산업혁명에 대응 가능한 상수도, 하폐수, 측정기기 등 기술개발 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** IoT와 연동한 상수관망 모니터링 시스템 등의 실용·실증 연구를 통해 환경기술 수출사업화 확대

■ 폐자원에너지화기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** '20년 사업 일몰에 따라 부산물 에너지 이용방안조사, 액화·탈산소 공정의 경제성 분석, 개발기술의 활용방안 등 마련
- ◆ **(‘19년 실적)** 기성 폐자원에너지화 기존과제의 지속적인 지원으로, 세계최초 폐목재 활용 바이오부탄의 상업적 생산기술개발에 성공

■ CO₂ 저장 환경관리기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** CO₂ 모델링, 예측, 누출감지, 자동 모니터링 등 CO₂ 저장 환경기술 완성도 제고 및 표준화 방안 마련, CCS 환경관리기술 표준화 등 CO₂ 저장 환경관리 기반 구축 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** '21년 다부처 공동사업인 CCUS(CO₂ 포집·활용·저장) 사업과 본 CCS사업(CO₂ 포집·저장)을 상호 호환하여 진행

■ 지능형 도시수자원 관리사업

- ◆ **(‘20년 계획)** 도시 내 수자원 가용량 분석 및 예측 기술 개발, 스마트시티와 연계한 지능형 수자원 관리기술 실증화를 위한 테스트베드 선정 및 실증계획 마련
- ◆ **(‘19년 실적)** 물수요·물공급(SWG)·물순환(LID) 데이터 통합관리 초연결 플랫폼 기술 개발 및 표준화

■ 환경산업 선진화 기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** '20년 사업 일몰에 따라 계속과제 Bridge 프로그램(살균수 시스템)과 리빙랩(버스정류장 미세먼지 저감)에 대한 현장점검 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 자연환기용 나노파이버 필터, 생물독성 오염물질 제어, 유해화학물질 저감 소재 개발 등 Bridge 프로그램 5개 과제, 리빙랩(버스정류장 미세먼지 저감) 1개 과제 계속 지원

중점사업

'19년 117억원 → '20년 96억원(18.0% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
글로벌탑 환경기술개발사업	4,803	4,178	△13.0
폐자원에너지화기술개발사업	530	570	7.5
CO ₂ 저장 환경관리기술개발사업	2,565	1,165	△54.6
지능형 도시수자원 관리사업	500	2,372	374.4
환경산업 선진화 기술개발사업	3,291	1,300	△60.5
합 계	11,689	9,585	△18.0

관련사업

'19년 422억원 → '20년 348억원(17.6% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
기후변화대응 환경기술개발사업	8,457	8,034	△5.0
생활공감환경보건 기술개발사업	15,404	11,628	△24.5
환경정책기반공공 기술개발사업	1,250	1,435	14.8
물관리연구사업	17,055	13,656	△19.9
합 계	42,166	34,753	△17.6

● 국토교통부

- (사업수) 10개(중점사업 3개, 관련사업 7개)
- (투자액) '19년 2,616억원 → '20년 2,238억원(14.4% 감소)

□ 혁신성장동력 프로젝트(스마트시티)

- ◆ ('20년 계획) 스마트시티 데이터허브 연동 시험, 대구시와 시흥시의 맞춤형 데이터 허브 구축 및 스마트시티 서비스 실증 추진
- ◆ ('19년 실적) 스마트시티 기반 단위기술 개발 및 실증도시 데이터허브 ISP 수립, 대구시민 문제해결 시나리오 도출, 시흥시 포용적 성장을 위한 시나리오 도출 등

교통물류연구

- ◆ **(‘20년 계획)** 자율주행 교통안전관리 법제도 및 선진화 기술 개발, 대체 에너지 이용 교통기반 마련, AI·로봇 기술 활용 물류시스템 자동화 및 고도화 기술 개발
- ◆ **(‘19년 실적)** 자율주행차 3대 핵심(주행·고장, 통신보안, 제어권전환) 안전성 평가 및 상용화 대비 기술 개발, 교통약자 이동편의증진 및 로봇 활용 물류환경 개선·자동화 기술 개발 투자 확대 등

주거환경연구

- ◆ **(‘20년 계획)** 건강관리 및 에너지 절약을 위한 미래형 주택, 다양한 주택수요 대응 중고층 모듈러 주택, 공동주택 리모델링을 위한 저비용·고효율 수직증축 리모델링, 빅데이터 주택 시장 분석 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 비용절감형 장수명 주택 실증단지(세종 행정중심복합도시 2-1생활권 M3블럭), 주택성능기준 확보 저층 조립식 주택 실증단지(천안 두정동 공동주택 1개동 40세대) 등 구축

중점사업

’19년 836억원 → ’20년 802억원(4.1% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
혁신성장동력 프로젝트(스마트시티)	14,009	12,790	△8.7
교통물류연구	48,488	45,610	△5.9
주거환경연구사업	21,113	21,812	3.3
합 계	83,610	80,212	△4.1

관련사업

’19년 1,780억원 → ’20년 1,436억원(19.3% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
도로기술연구	13,948	19,714	41.3
스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증연구	1,200	1,700	41.7
국토공간정보연구사업	40,032	28,182	△29.6
무인비행체안전지원기술개발	7,925	5,150	△35.0
항공안전기술개발사업	28,480	10,717	△62.4
건설기술연구사업	51,506	38,506	△25.2
도시건축연구사업	34,864	39,617	13.6
합 계	177,955	143,586	△19.3

● 해양수산부

- (사업수) 23개(중점사업 2개, 관련사업 21개)
- (투자액) '19년 2,183억원 → '20년 2,235억원(2.4% 증가)

■ 미래해양산업기술개발('19년 일몰)

- ◆ ('19년 실적) '19년 사업 일몰에 따라 미래해양기술개발, 해양중소벤처지원, 해양수산 기술사업화 지원을 계속 지원하여, 중소·중견기업의 R&D 성장기반 확대 및 고용창출·창업활성화 제도 개선

■ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- ◆ ('20년 계획) 해양수산생물 33종 전장유전체 해독, 19건 유용유전자 확보, 34명 유전체 전문인력 양성 추진
- ◆ ('19년 실적) 단세포 홍조식물 유전체 Porphyridium 고도화, 울릉도 해양 박테리아에서 신규 생리활성물질 발견, 할로젠화효소 유전자 발굴, 해양 로티퍼 전체 유전체 서열 확보 등

중점사업

'19년 172억원 → '20년 39억원(77.3% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
미래해양산업기술개발사업	12,220	-	순감
포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	4,930	3,900	△20.9
합 계	17,150	3,900	△77.3

관련사업

'19년 2,011억원 → '20년 2,197억원(9.2% 증가)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
수산전문인력양성	2,789	5,775	107.1
해양수산생명공학기술개발사업	24,892	11,292	△54.6
해양청정에너지기술개발사업	18,320	17,948	△2.0
해양장비개발 및 인프라구축	32,735	19,195	△41.4
해양산업수요기반기술개발사업	4,500	12,684	181.9
해양장비 연구성과 활용촉진사업	2,000	6,200	210.0
IMO선박 국제규제 선도기술개발	6,714	12,672	88.7
LNG 벙커링 핵심기술 개발 및 체계구축사업	5,480	13,748	150.9
안전항 항만 구축 및 관리기술개발	4,370	7,523	72.2
해양과학조사 및 예보기술개발	19,855	25,042	26.1
스마트 항만 컨테이너 자동통합 검색 플랫폼 기술개발	-	5,500	순증
수소선박안전기준개발사업	-	3,737	순증
차세대 수산물 품질관리 및 검역시스템 구축사업	1,500	5,404	260.3
수산실용화기술개발사업	15,513	9,840	△36.6
차세대 안전복지형 어선개발사업	4,949	6,501	31.4
첨단항만물류기술개발	2,700	2,700	-
해양바이오전력소재개발 및 상용화 지원	4,980	8,352	67.7
해양안전 및 해양교통시설기술개발	43,878	19,949	△54.5
해양플라스틱 쓰레기 저감을 위한 기술개발사업	-	7,500	순증
선박배출 미세먼지 통합저감 기술개발사업	2,500	11,000	340.0
어업현장의 현안해결 지원사업	3,400	7,101	108.9
합 계	201,075	219,663	9.2

● 중소벤처기업부

- (사업수) 5개(중점사업 5개)
- (투자액) '19년 2,615억원 → '20년 2,674억원(2.2% 증가)

■ 네트워크형 기술개발

- ◆ ('20년 계획) 과제에서 기업별로 현금계상기준 규정 개선, 협업특화 기관을 R&BD 직접 신청과제의 서면검토 서비스 제공기관으로 지정·운영, K-ESP 기관정보 활용 네트워크 구성 우선 매칭 등
- ◆ ('19년 실적) R&BD기준 최고경쟁률 달성(10.9:1), 협력조건의 사전조율·계약체결을 통해 협력 리스크 최소화 및 계약문화 확산

■ 메이커 스페이스 구축

- ◆ ('20년 계획) 전국 공모를 통해 64개 메이커스페이스 추가 구축(일반랩 60개, 전문랩 4개), 지역·분야별 스페이스 연계·협력 강화
- ◆ ('19년 실적) 메이커 운동의 전국적 확산 및 지역주민 서비스 제공 확대를 위해 비수도권 선정 확대('18년 53.8% → '19년 66.7%)

■ 구매조건부신제품개발

- ◆ ('20년 계획) 민간부담금의 수요처 부담비중 상향(15% → 20%)을 통한 수요처 구매 책임성 강화, 투자기업 출연금의 자율적 사용 환경 조성, 정책수요자 중심의 평가제도 개선
- ◆ ('19년 실적) 과제당 매출 32.8억원, 수출 22.9억원, 신규고용 11명 등 경제적 성과 달성 및 과제수행 전후 선진국 대비 기술격차 3년 단축 등 기술적 성과 달성, 투자협력기금 6,900억원 규모 조성 등

■ 산학연협력기술개발

- ◆ ('20년 계획) '20년 일몰에 따라 종료과제(성공과제) 대상 사업화 지원 유관기관의 프로그램 추천을 통해 사업화 성과 창출 유도
- ◆ ('19년 실적) 계속과제 관리를 강화하여 부정적 과제수행 사전 방지 및 원활한 과제수행을 위한 잔여사업비 조기 집행 추진

■ 제품서비스기술개발('19년 일몰)

- ◆ ('19년 실적) 소 과제 전략분야 지원 및 BM-IP 융합형 패키지 도입을 통해 사업운영 전략성 강화, 기술성 중심에서 서비스 개발에 적합한 사업계획서로 개편('18년 기술성 중심 9개 목차 → '19년 BM 사업화 중심 4개 목차로 축소) 등 BM 평가관리체계 개선

중점사업

'19년 2,615억원 → '20년 2,674억원(2.2% 증가)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
네트워크형 기술개발	19,380	27,261	40.7
메이커스페이스구축사업	28,520	33,180	16.3
구매조건부신제품개발사업	158,851	202,515	27.5
산학연협력기술개발	42,614	4,425	△89.6
제품서비스기술개발사업	12,133	-	순감
합계	261,498	267,381	2.2

● 식품의약품안전처

- (사업수) 2개(관련사업 2개)
- (투자액) '19년 55억원 → '20년 40억원(28.2% 감소)

관련사업

'19년 55억원 → '20년 40억원(28.2% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
안전성평가기술 개발연구 (한국인 임상시험·평가기반 구축 연구)	630	903	43.3
의료기기 등 안전관리 (미래 의료환경 대응 의료기기 평가기술 개발)	4,914	3,075	△37.4
합계	5,544	3,978	△28.2

● 방위사업청

- (사업수) 2개(관련사업 2개)
- (투자액) '19년 671억원 → '20년 681억원(1.5% 증가)

관련사업

'19년 671억원 → '20년 681억원(1.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
신개념기술시범사업	6	299	4,883.3
민군기술협력사업	67,108	67,844	1.1
합 계	67,114	68,143	1.5

● 경찰청

- (사업수) 1개(중점사업 1개)
- (투자액) '19년 18억원 → '20년 22억원(18.5% 증가)

※ 과기정통부·경찰청 공동사업으로, 주요내용은 과기부 추진계획과 동일

중점사업

'19년 18억원 → '20년 22억원(18.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩) 시범사업	1,815	2,151	18.5
합 계	1,815	2,151	18.5

● 소방청

- (사업수) 1개(관련사업 1개)
- (투자액) '19년 12억원 → '20년 5억원(61.6% 감소)

관련사업

'19년 12억원 → '20년 5억원(61.6% 감소)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	2019년	2020년	증감률
국민안전감시 및 대응 무인항공기 융합시스템 구축	1,199	461	△61.6
합 계	1,199	461	△61.6

● 농촌진흥청

- (사업수) 12개(중점사업 12개)
- (투자액) '19년 1,183억원 → '20년 1,475억원(24.8% 증가)

■ 국제농업기술협력

- ◆ ('20년 계획) 국내외 현안이슈 대응, 글로벌 네트워크 참여, 해외 주요국과의 정책연계 협력 확대, 해외협력연구실 운영 등 추진
- ◆ ('19년 실적) 국제기구(9개 기관)와의 협력사업 및 해외주요국(15개 국) 협력사업 추진, 유엔기회 변화협약 총회 등에서 세계농업쟁점 관련 기술적 대응 강화 등 추진

■ 해외농업기술개발지원

- ◆ ('20년 계획) 외교정책과 부합한 KOPIA사업 확대(신규개소 2개국), ODA 성과제고를 위한 부처간 협업 강화, 국제기구와의 협력 및 전문가 인력 교류 등을 추진
- ◆ ('19년 실적) 개도국을 지원하는 해외농업기술협력사업 추진, 한국 농업인재 양성지원, 기후변화 대응 품종개발, 아프리카 농업생산성 증대기술, 국제농업기관 연계 사업 효율화 등을 추진

■ 농축산 미세먼지 발생실태 및 저감기술 개발

- ◆ ('20년 계획) 농업분야 미세먼지 대응 관련 암모니아 배출량실태조사 및 미세먼지 저감 기술개발, 농업생산에 따른 농작물 피해 영향평가 실시 등을 추진
- ◆ ('19년 실적) 농업활동의 미세먼지 발생특성 및 인벤토리 구축, 미세먼지 노출 농업인 건강검진 실시, 주거공간 배치 형태에 따른 식물 모델 설정(4종), 공기정화 식물, 실내 도입 식물별 선발(42종) 등

■ 농축산물 생산현장의 안전관리기술 개발

- ◆ ('20년 계획) 전국 농업용수 유해세균 오염실태 및 잔류농약변동 조사, 축산물 생산 위해요소 오염저감, 고추·복숭아 병해 현장진단 휴대장비 개발, 과수화상병 매몰지 안전관리 연구 등 추진
- ◆ ('19년 실적) 경기·강원 농업용수 위생지표세균 조사, 토양·농업용수의 잔류농약 다성분 분석법 설정, 항균활성 보유 유용균 목록화(55종), 식물바이러스 진단 기내 미니항체 생산기술 개발 등을 추진

■ 한국형 축산업을 위한 가축사육 신기술 개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 돈사 환경개선 미생물제제 냄새저감 평가시스템 구축, 축산 복합악취 모니터링 소프트웨어 개발, 밀폐형 퇴비화장치의 최적의 운영 조건 설정 등 추진
- ◆ **(‘19년 실적)** 가축분뇨 배출원단위 재산정 추진, 가축분뇨 및 농업 분야 재활용 자원의 통합협시소화 기술 개발 등

■ 농업기후변화 대응체계 구축(‘19년 일몰)

- ◆ **(‘19년 실적)** 농업분야 기후변화대응기술개발을 비롯하여 농업시설 효율화를 통한 에너지 절감 및 농업분야의 기후변화 실태·취약성 평가 등을 통해 기후변화에 효과적으로 대응하는 농업생산기술 개발

■ 신농업기후변화 대응체계 구축(‘20년 신규, 8년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 농업분야에서 기후변화의 효과적 대응을 위해 농업 생산성 변동예측 및 평가기술 개발, 기후적응형 농작물 재배·사육기술 개발, 농업 기상재해 피해저감 기술개발, 기후변화 완화 및 저탄소 농업기술 개발 등을 추진

■ 차세대바이오그린21

- ◆ **(‘20년 계획)** 농생물 자원 활용 유전체 해독 및 생물정보 활용 강화, 시스템·합성생물 및 생물정보 네트워크 분석 활용기술 개발, 농축산업 고부가 창출을 위한 식의약·산업 소재화 기술 개발 등
- ◆ **(‘19년 실적)** 농생물 유전체 정보의 농업적 활용 확대, 새로운 육종기술 도입 생명공학작물 연구, 농작물 분자유종 기반 고도화, 농림축산식품 바이오정보 고도화 등 추진

■ 미생물 활용 농업환경문제 개선기술 개발(‘20년 신규, 5년)

- ◆ **(‘20년 계획)** 농업용 폐플라스틱 분해 핵심 미생물 선발·활용 기술 개발, 군집미생물 활용 잔류농약 분해 미생물 조합 구축, 국내 농산물 유래 효소자원 확보 및 실용화 기술 개발 등 추진

■ 첨단기술 융복합 차세대 스마트팜 기술개발

- ◆ **(‘20년 계획)** 스마트팜 ICT기기 부품 호환성 증진을 위한 표준화 확대 및 고도화, 토마토·딸기 병해 판별 및 검출성능 향상(75% → 90%), 농업용 로봇 적용을 위한 운용 및 관리 가이드라인 제시 등

- ◆ **(19년 실적)** 정밀생육관리기술 고도화·현장실증 등을 통해 지능형 농업 생산성 향상 기술 개발, 사막형 스파트팜 패키지 기술 개발 등

■ 무인 이동체(드론) 활용 농경지 관측과 현장적용 기술개발

- ◆ **(20년 계획)** 수급민감 농작물 농업관측 정보생산·DB 구축(작물 3개), 식량·동계작물 및 채소 대상 무인기 활용 정보생산 기술 개발 등
- ◆ **(19년 실적)** 수급민감 채소 분석정보 생산 및 정책·실무부서 제공, 무인기 영상-작물모형 연계 농업인 농작업 의사결정 지원 등

■ 과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발(20년 신규, 5년)

- ◆ **(20년 계획)** 과수화상병 관련 생물학적 특성 구명 및 방제, 확산방지 등의 기술개발 지원, 국가관리 바이러스 분포조사 및 관리 매뉴얼 개발 등 추진

중점사업

'19년 1,183억원 → '20년 1,475억원(24.8% 증가)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
국제농업기술협력	3,317	3,323	0.2
해외농업기술개발지원	21,114	23,240	10.1
농축산 미세먼지 발생실태 및 저감기술 개발	4,312	7,612	76.5
농축산물 생산현장의 안전관리기술 개발	4,000	4,000	0.0
한국형 축산업을 위한 가축사육 신기술 개발 (축산시설 환경 개선 기술 개발)	2,200	2,200	-
농업기후변화 대응체계 구축	17,445	-	순감
신농업기후변화 대응체계 구축	-	23,500	순증
차세대바이오그린21	53,686	53,757	0.1
미생물 활용 농업환경문제 개선기술 개발	-	5,300	순증
첨단기술 융복합 차세대 스마트팜 기술개발	9,200	16,817	82.8
무인이동체(드론)활용 농경지관측과 현장적용 기술개발	3,000	3,000	-
과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발	-	4,800	순증
합 계	118,274	147,549	24.8

● 특허청

- (사업수) 1개(중점사업 1개)
- (투자액) '19년 212억원 → '20년 319억원(50.7% 증가)

■ IP-R&D 전략 지원

- ◆ (**'20년 계획**) 소재·부품·장비 분야의 IP-R&D 확대, 특허·디자인·브랜드 종합전략 및 제품·서비스 융합 IP 전략 지원 확대, 다수 기업의 공통 애로기술에 대한 기업群 공통핵심기술 IP-R&D 지원
- ◆ (**'19년 실적**) 부처 협업을 통한 R&D 성과 제고 및 IP-R&D 확산 및 혁신성장동력 분야 중심 IP-R&D 고도화, 지적권 전략을 통한 일본 수출규제 극복 지원, IP-R&D 확산 인프라 구축 등 추진

중점사업

'19년 212억원 → '20년 319억원(50.7% 증가)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
IP-R&D 전략지원 사업	21,200	31,944	50.7
합계	21,200	31,944	50.7

● 기상청

- (사업수) 4개(관련사업 4개)
- (투자액) '19년 145억원 → '20년 134억원(7.9% 감소)

관련사업

'19년 145억원 → '20년 134억원(7.9% 감소)

(단위: 백만원, %)

사업명	2019년	2020년	증감률
예보기술 지원 및 활용연구	1,724	2,876	66.8
기상·지진 See-At기술개발연구(기후과학기술)	4,585	4,585	-
기상·지진 See-At기술개발연구(지진화산기술)	7,016	4,578	△34.7
연직바람 관측장비 융합기술개발	1,195	1,339	12.1
합계	14,520	13,378	△7.9

2020년도 융합연구개발 활성화 시행계획

발행일 2020년 5월

발행처 과학기술정보통신부, 한국과학기술연구원 융합연구정책센터

전 화 02-958-4985