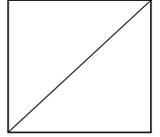


공 개



의안번호	제 4호
심 의 연 월 일	2022. 4. 29. (제 39 회)

심  
의  
사  
항

## 제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27) 2022년도 시행계획(안)

국가과학기술자문회의  
심의회 운영위원회

제 출 자	교 육 부 유 은 혜 행 정 안 전 부 전 해 철 농 림 축 산 식 품 부 김 현 수 보 건 복 지 부 권 덕 철 국 토 교 통 부 노 형 욱 중 소 벤 처 기 업 부 권 칠 승 방 위 사 업 청 강 은 호 소 방 방 청 이 흥 교 특 허 청 김 용 래 기 상 청 박 광 석	과학기술정보통신부 임 혜 숙 문화체육관광부 황 회 산업통상자원부 문 승 욱 환 경 부 한 정 애 해 양 수 산 부 문 성 혁 식품의약품안전처 김 강 립 경 찰 청 김 창 통 농 촌 진 흥 청 박 병 흥 질 병 관 리 청 정 은 경
제출연월일	2022. 4. 29.	



## 1. 의결주문

- 「2022년도 융합연구개발 활성화 시행계획(안)」을 별지와 같이 의결함

## 2. 제안이유

- 「과학기술기본법」 제17조 제4항에 따라, 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획\*('18~'27)」의 체계적 실행을 위해 「2022년도 융합연구개발 활성화 시행계획(안)」을 수립·추진하고자 함

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

## 3. 주요내용

### 가. 관계부처 및 대상사업

- 19개 중앙행정기관\*(11부, 1처, 7청), 192개 국가연구개발사업\*\*

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

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

### 나. '21년도 추진실적

- (투자규모) 19개(11부·1처·7청) 중앙행정기관이 총 5조 2,783억원 투자

- (투자성과) '21년 융합 R&D 성과로 논문 16,184건, 등록특허 4,125건 (국내 3,537건, 국외 588,건), 기술료 1,748억원, 사업화 2,800건 창출

### 다. '22년도 추진계획

- (투자규모) 19개(11부·1처·7청) 중앙행정기관이 총 5조 6,287억원\* 투자

\* 과기정통부 2조 1,621억원(38.4%), 산업부 1조 8,277억원(31.8%), 중기부 3,193억원(5.6%) 순

## 〈기본방향 1〉 융합의 제도적·문화적 장애 극복

### ① 도전적 융합연구 촉진

- (맞춤형 연구그룹 육성) 융합연구 특성\*에 따른 연구그룹 육성, 연구 주제 특성에 따른 유형별(심화형, 융합형, 개척형) 집단연구 지원 (과기정통부)  
\* (STEAM연구사업) 지원 목적과 융합 특성에 따라 5개 프로그램으로 구분
- (융합성과 활용·확산) 대학·출연(연) 보유 기술에 기반한 연구소 창업, IP창출 컨설팅 등 창출된 성과의 활용·확산 도모(과기정통부, 중기부)
- (관련법령 마련) 국가차원의 원활한 융합연구 추진을 위해 기존 협동연구개발촉진법 개정\* 등 융합연구의 법적근거 마련 검토(과기정통부)  
\* 과학기술기본법 제17조(협동·융합연구개발촉진)에 근거

### ② 융합연구 플랫폼 구축

- (과학기술 정보활용 확대) 지속적 NTIS 분석서비스 품질 개선을 통한 연구현장\*의 국가과학기술지식서비스 시스템 활용 확대(과기정통부)  
\* 연구자간 기초 연구데이터 공유·협업, 국가R&D 전주기 활용 등
- (협력네트워크 정착) 산학협력 커리큘럼 마련, 융합연구 지원기관 협력체계 구축 등 협력네트워크의 연구현장 착근(교육부, 과기정통부)
- (협업공간의 다각화) 3단계 산학연협력 선도대학(LINC3.0), 메이커스페이스, 이노폴리스캠퍼스 등 협업공간의 다각화(교육부, 과기정통부, 중기부)

### ③ 창의적 융합인재 양성

- (미래세대 육성) 초·중등 대상 과학기술 기반 융합교육 프로그램 및 대학-기업 연계를 위한 대학 교육프로그램 활성화(교육부, 산업부)
- (실전형 인재 양성) 신산업 트렌드, 산업 현장 요구 등에 따른 첨단기술 분야(데이터사이언스, 규제과학, 보건의료 등) 고급인력 양성(과기정통부, 식약처, 복지부)
- (글로벌 인재 육성·유치) 전문인력 해외파견 및 국제 공동연구 참여 기회 확대 등 글로벌 인재 육성·유치(산업부, 과기정통부)

## 〈기본방향 2〉 다양한 융합 시도와 노력 장려

### ④ 융합선도분야 발굴·도전 촉진

- (집단지성 전략적 활용) 산·학·연 전문가 집단지성(STEAM융합협의체 등)을 활용하여 융합을 통한 첨단기술 확보가 가능한 미래첨분야 발굴(과기정통부)
- (융합클러스터 확대) 지역조직, 신진연구자 등 공모전 입상작의 연계\*, 연구자 교류 기반 연구주제 발굴 등 다양한 융합클러스터 활용(과기정통부)  
\* 「출연(연) 맞춤형 인력양성사업」 연구성과 공모전 입상작의 융합클러스터 연계
- (국내외 연구역량 결집) 국내문제 외 인류공통의 이슈\* 해결을 위한 해외·국제기구 공동연구, 해외연구시설 활용 등 강화(과기정통부, 농진청)  
\* 이상기후, 식량부족, 에너지 자원 고갈, 탄소저감, 고령화, 난치병 해결 등

### ⑤ 융합기반 성장동력 선순환 체계 구축

- (핵심융합기술 집중 지원) 초연결-뇌과학 융합, 에너지 클라우드, 소재·부품 등 미래 핵심융합기술 집중 지원(과기정통부, 국토부, 환경부 등)
- (융합신기술 조기 정착) 리빙랩, 바우처, 융합신제품 인증 간소화, 기술보증기금 등 개발된 기술에 대한 실증연구 및 사업화 관련 자금, 제도개선 추진(과기정통부, 산업부, 농식품부, 특허청 등)
- (산업분야 맞춤 사업화 지원) 농업, 신약, 해양수산, 건설 등 산업 분야별 기술개발을 통한 상용화 기반 마련(과기정통부, 해수부, 국토부 등)

### ⑥ 국민체감형 융합해법 제시

- (시급한 현안 대응) 최근 이슈화된 복잡 다양한 사회문제\*에 대한 신속 대응을 위한 융합연구 개발 지원(과기정통부, 농진청 등)  
\* 건물대피 시뮬레이션, 미세먼지 대응을 위한 농업생산환경 개선 등
- (보호·육성산업 보존) 전통문화, 농축산 등 국가차원에서 보호·육성이 필요한 분야에 대한 과학기술의 융합적 시도 지원(과기정통부, 농식품부 등)
- (현장맞춤 종합솔루션) 실수요자가 전주기(리빙랩·기술개발·제품체험) 참여하여 현장에 맞는 종합솔루션 제시(과기정통부, 경찰청, 농진청)

## 〈기본방향 3〉 융합의 효과와 결실 체감

### 7 미래융합선도 프로젝트 추진

- (융합기반 기술패권 도전) 자율주행, 무인이동체, 양자컴퓨팅 등 첨단기술 분야에서 선도국과의 빠른 기술격차 추격 및 글로벌 시장 선도\*(과기정통부 등)
  - \* 상시 재난감시용 성층권 드론기술개발, 차세대 자율주행 차량통신 기술개발 사업 등
- (관련부처 협력기반 윈스톱 문제 해결) AI, 유전체 등 단일 부처의 R&D 추진으로는 해결하기 어려운 분야의 국가적 R&D 역량 집결, 범부처 차원에서 전주기 공동대응을 통한 문제 해결 추진\*
  - \* 다부처유전체사업(과기정통부·농식품부·산업부·복지부·해수부 등 7개 부처), 범부처전주기신약개발사업(과기정통부·산업부·복지부, 3개 부처) 등
- (공공서비스의 편의성 증진) 첨단기술 활용 대민서비스 개선, 행정 효율화 등 국민 체감이 쉬운 공공서비스 고도화\*(과기정통부, 행안부)
  - \* 챗봇서비스(행정기관 방문 최소화), 블록체인 수출통관(시간, 비용 절감) 등
- (연구성과 간 융합을 통한 혁신 창출) 기존 연구 성과 간 융합연구를 통해 실용화 가능성이 입증되는 새로운 형태의 R&D 지원모델 도입(과기정통부)

## 4. 참고사항

- 수립 근거 : 「과학기술기본법」 제17조(협동·융합연구개발의 촉진), 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27)」('18.6)
- 관계부처 협의 완료('22.3)

□ 미래유망 융합분야 선도를 위한 신규사업 추진

○ (신규 융합연구개발 사업 추진) 다양한 사회문제 해결과 미래이슈 대응을 위한 R&D 신규사업\* 및 신산업 창출을 위한 다양한 제도개선 추진

\* ('22년 신규사업) 27개 사업, 총 1,438억원의 R&D예산 투입('22년 기준)

- (미래도전) AI, 제조데이터 등 미래유망분야 선제적 연구 지원(14개, 801억원)
- (현안해결) 첨단기술 활용 농업·해양, 복지 등의 현안 해결(9개, 513억원)
- (환경구축) 신산업을 위한 인재양성 및 성과 활용플랫폼 구축(4개, 123억원)

< '22년 융합연구개발 신규사업 추진현황 >

부처	사업명	예산(백만원)	비고
국토부	국토교통DNA플러스 융합기술대학원육성사업	1,730	환경구축
	대도시권 수요응답형 광역 모빌리티 서비스 실용화 R&D	2,497	미래도전
과기 정통부	감염병 차세대 백신 기초원천 핵심기술개발사업	10,000	미래도전
	데이터 프라이버시 글로벌 선도기술 연구개발	4,365	미래도전
	디지털트윈 연합핵심기술 개발	4,365	미래도전
	미래선도 연구장비 핵심기술개발	9,128	미래도전
	상시 재난감시용 성층권 드론기술개발	4,010	미래도전
	실시간 해저재해 감시 기술개발사업	2,050	미래도전
	인공지능융합혁신인재양성	3,750	미래도전
	인터넷 동영상 서비스 글로벌 경쟁력 강화 기술개발	4,800	미래도전
	원전해체 안전성 강화 융·복합 핵심기술개발	5,300	미래도전
	차세대 자율주행 차량통신 기술개발사업	5,300	미래도전
	탄소자원화 플랫폼화합물 제조기술개발	6,600	미래도전
통신용 화합물 반도체 연구파운드리 기술개발	4,500	미래도전	

농식품부	디지털육종전환기술개발사업	10,050	미래도전
	가축질병대응기술고도화사업	11,180	현안해결
	노지분야 스마트농업기술 단기 고도화	12,226	현안해결
	친환경 동력원 적용 농기계 기술개발	7,341	현안해결
농진청	노지 디지털농업 기술 단기 고도화	8,000	미래도전
	농축산물 수확후 관리 데이터 활용기술 개발	3,750	미래도전
복지부	K-medi 융합인재양성지원	5,875	환경구축
	자폐 혼합형디지털치료제개발	3,077	현안해결
	차세대 의료연구기반 육성사업(R&D)	5,000	현안해결
중기부	건강기능식품 R&D	2,400	현안해결
	리빙랩 활용 R&D	2,750	현안해결
	제조데이터촉진자양성	1,000	환경구축
환경부	가뭄대응 물관리 혁신기술 개발사업	2,800	미래도전
<b>11개 부처, 27개 사업</b>		<b>143,844</b>	

# 2022년도 융합연구개발 활성화 시행계획

2022. 04. 29.

교	육	부	과학기술정보통신부
행	안	부	문화체육관광부
정	전	부	문화체육관광부
농	산	부	산업통상자원부
림	식	부	산업통상자원부
축	품	부	산업통상자원부
보	복	부	환경부
건	지	부	환경부
국	토	부	해양수산부
교	통	부	해양수산부
통	부	부	해양수산부
중	처	부	식품의약품안전처
소	기	부	식품의약품안전처
벤	업	부	식품의약품안전처
처	부	부	식품의약품안전처
방	사	청	경찰청
위	업	청	경찰청
소	방	청	농촌진흥청
특	허	청	농촌진흥청
기	상	청	농촌진흥청



# 목 차

1. 추진개요 .....	1
2. 2021년도 주요성과 .....	2
가. 투자실적 .....	2
나. 주요 추진내용 .....	3
다. 주요 추진성과 .....	4
3. 국내외 융합연구 정책동향 .....	6
가. 해외 정책동향 .....	6
나. 국내 정책동향 .....	7
4. 2022년도 추진계획 .....	8
가. 비전 및 추진방향 .....	8
나. 투자규모 .....	10
다. 중점 추진내용 .....	11
<붙임1> 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(‘18~’27)」 개요 ...	21
<붙임2> 부처별 사업계획 요약 .....	23
<붙임3> 기본계획의 목표 및 중점과제별 이행실적 점검 결과 ·	64



# 1. 추진개요

---

## 가. 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)

## 나. 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(국과심, '14.2월)
  - \* '15~'17년 「융합기술 발전전략 시행계획」 수립 (총 3회)
- 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획('18~'27)\*」 수립(다부처협력특위 '18.6월)
  - \* '18~'21년 「융합연구개발 활성화 시행계획」 수립 (총 4회)

## 다. 수립방향

- 융합연구개발의 활성화 및 체계적 추진을 위해 제3차 기본계획의 3대 기본방향 및 관련 중점과제(7대)를 지속적으로 모니터링
- 각 부처 소관 융합연구개발사업 추진계획 등을 토대로 부처별 추진 내용을 분석하여 '22년도 중점 추진과제로 반영

## 2. 2021년도 주요성과

### 가. 투자실적

□ '21년 융합연구개발 정부(19개 부·처·청) 투자액은 총 5조 2,783억원

\* '21년 정부 R&D예산 27조 4,228억원의 19.1% 차지

- (부처별) 과학기술정보통신부 2조 807억원(39.4%), 산업통상자원부 1조 6,190억원(30.8%), 교육부 2,607억원(5%) 순

< 2021년 부처별 융합연구개발 투자실적 >

부 처	투자액(억원)	비중(%)	사업 수(개)	비중(%)
과학기술정보통신부	20,807	39.4%	73	37.8%
산업통상자원부	16,190	30.8%	21	11.2%
교육부	2,607	5.0%	3	1.6%
중소벤처기업부	2,318	4.4%	4	2.1%
해양수산부	1,879	3.6%	22	11.7%
국토교통부	1,726	3.3%	13	6.9%
보건복지부	1,718	3.3%	8	4.3%
농촌진흥청	1,465	2.8%	13	6.9%
농림축산식품부	1,191	2.3%	9	4.8%
방위사업청	908	1.7%	1	0.5%
문화체육관광부	568	1.1%	1	0.5%
환경부	523	1.0%	8	4.3%
특허청	404	0.8%	1	0.5%
경찰청	188	0.4%	3	1.6%
식품의약품안전처	94	0.2%	4	2.1%
기상청	66	0.1%	3	1.6%
소방청	61	0.1%	1	0.5%
행정안전부	46	0.1%	1	0.5%
질병관리청	25	0.0%	1	0.5%
합 계	52,783	(100%)	190개	(100%)

## 나. 주요 추진내용

### □ (기본방향 1) 융합의 제도적·문화적 장애 극복

- (도전적 융합연구 확산 지원) 미래첨분야의 핵심 유망기술을 확보하고 新제품·서비스 창출로 이어지도록 STEAM융합연구사업 구조 개편

사업명	Science	Technology	Engineering	Liberal Arts	Mathematics
	과학난제도전 융합연구개발	미래유망융합 기술파이오니어	BRIDGE 융합연구개발	과학기술·인문 사회융합연구	디지털 융합R&D 플랫폼 구축
지원목적	세계최초 과학난제 도전	미래첨분야 미래유망기술 확보	원천에서 상용화로 기술대 전환	인문사회 관점기반 기술개발	유망분야 계산과학 플랫폼구축
융합방법	이학·공학 융합	기술·집단 융합	기존 유망성과 융합	기술+ 감성 복합	Data+ AI 복합

- (지식정보서비스 고도화) 지능정보기술을 활용한 이용자 맞춤형 정보 서비스 구축\* 및 국내·외 유관 콘텐츠·플랫폼 연계 확대  
\* 국가연구데이터플랫폼, TOD(기술기회탐색) 등
- (산업혁신 인재성장 지원) 기업-연구기관 협업으로 주력산업 및 신산업 선도할 전문인력 양성을 위한 교육과정 개발·운영 및 산학 프로젝트 운영  
\* '21년 주력 및 신산업 41개 분야 전문인력 4,700여명 양성

### □ (기본방향 2) 다양한 융합 시도와 노력 장려

- (연구자 집단지성 활용) 집단지성(STEAM융합협의체)을 활용한 미래첨분야 발굴 프로세스 마련 및 연구자 간 네트워킹 강화
- (첨단융합기술 및 조기정착 지원) 자율주행·신약 등 첨단융합기술개발 집중지원 및 추가 실증연구, 사업화 지원 등을 통한 조기정착 지원 추진

### □ (기본방향 3) 융합의 효과와 결실 체감

- (고부가가치 新혁신창출) 우수 연구개발성과 간 융합으로 국민이 체감하는 고부가가치 혁신 성과 창출 및 R&D 투자 효율성 제고  
\* BRIDGE융합연구개발사업 : ('21년) 37억원 → ('22년) 76억원
- (미래 먹거리 확보) 산업 분야별 수요 연계 주제 발굴, IP전략 컨설팅 등을 통한 미래 신산업 후보군 발굴 및 산업 경쟁력 제고  
\* 338개 품목 430개 R&D과제 IP-R&D 지원
- (사회문제 해결) 국민, 경찰, 소방안전관리자 등의 실수요자와 연구자 협업 및 R&D실증랩을 통해 융합해법 도출

**다. 주요 추진성과**(각 부처 사업별 제출실적 기준)

- (총괄) '21년 융합 R&D 성과로 논문 16,184건, 등록특허 4,125건 (국내 3,537건, 국외 588,건), 기술료 1,748억원, 사업화 2,800건 창출

국내·외 논문 (건)	국내특허		국외특허		기술료 (억원)	사업화 (건)
	출원 (건)	등록 (건)	출원 (건)	등록 (건)		
16,184	6,362	3,537	1,550	588	1,748	2,800
	9,899		2,137			

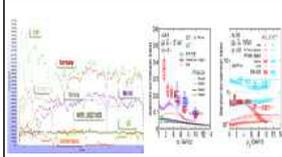
□ 세부 부문별 성과

- (논문) 총 16,184건(SCI(E) 12,567건, 비SCI(E) 3,617건)으로 연구개발비 10억원 당 약 3.1건 창출(SCI(E) 2.39건, 비SCI(E) 0.69건)
- (국내특허) 총 9,899건(출원 6,362건, 등록 3,537건)으로 연구개발비 10억원 당 약 1.9건 창출(출원 1.21건, 등록 0.67건)
- (국외특허) 총 2,137건(출원 1,550건, 등록 588건)으로 연구개발비 10억원 당 약 0.4건 창출(출원 0.29건, 등록 0.11건)
- (기술료) 총 1,748억원으로 연구개발비 10억원 당 약 0.3억원 발생
- (사업화) 총 2,800건으로 연구개발비 10억원 당 약 0.5건 발생

< 융합 R&D 투자금액 10억원 당 성과 >

국내외 논문 (건)	국내특허 (건)	국외특허 (건)	기술료 (억원)	사업화 (건)
3.1	1.9	0.4	0.3	0.5

## < 대표성과 >



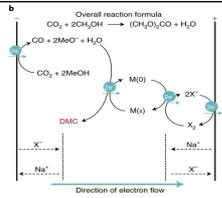
**[국제공동연구  
성과 창출]**

- 유럽핵입자물리연구소(CERN) 협력사업  
(기초연구기반구축/한국 CMS·ALICE 실험팀)
  - (CMS 실험팀) 새로운 보존 입자가 두 개의 경입자로 붕괴하는 채널을 탐색하여 보존 입자 질량 5.14 TeV 이하에 생성되지 않음을 세계 최초로 밝힘  
※ Journal of High Energy Physics에 게재 ('21.7월)
  - (ALICE 실험팀) 무거운 쿼크를 포함 강입자 생성 메카니즘 밝힘  
※ 한국인 주도 논문을 4편 게재하여 전체 ALICE 논문의 13%를 공헌함



**[사회문제 해결]**

- 사회적 약자 복지증진 등 사회문제 해결을 통한 국민 삶의 질 제고  
(ICT기반사회문제해결기술-과기부)
  - 사회취약계층(독거노인, 장애인 등)의 국가 돌봄 서비스 개선을 위한 센서 데이터 기반 시돌봄서비스 개발('21년 민간 대상수 584명)
  - 비접촉식 치매 선별 시스템 및 인지 재활 증강 콘텐츠 기술개발(분당 서울대병원 및 경상대병원 치매환자 대상 임상시험 진행중('21.7월))



**[세계적 저널에  
논문 기고]**

- 기화학 촉매 도입을 위한 새로운 전자 전달 시스템 개발  
(미래소재디스커버리/서울대)
  - 전기화학적으로 생성된 할로겐(브롬)을 즉시 이용하여 고부가가치 물질인 다이메틸카보네이트를 생성하는 새로운 시스템을 개발
  - 전기화학적 할로겐 생성반응뿐만 아니라 이산화탄소 전환 기술과의 결합을 통해 친환경적인 전기화학 시스템을 개발  
※ Nature Energy (IF=68.822) 게재 ('21.7월)



**[세계최고 성능 개발]**

- 고에너지밀도 전고체 아연 공기전지 파우치셀 개발  
(나노소재기술개발/한양대)
  - 고체 전해질 및 고성능 촉매 기반의 아연 음극 개발을 통해 세계 최고 성능(500Wh/kg)의 공기전지 파우치셀 원천기술 확보  
※ Nature Energy(IF=60.858) 게재('21.4월)



**[혁신제품 개발]**

- 폐암 조기진단을 위한 액체생검용 진단키트 개발  
(사업화연계기술개발/(주)진캐스트)
  - 폐암 조기진단을 위한 변이유전자를 0.01%의 민감도까지 진단할 수 있는 액체생검용 진단키트의 개발  
※ 피부암/감상선 암유발유전자 변이 진단키트 관련 유럽 CE, ISO 인증 획득 FDA 인증 진행



**[글로벌 기술이전]**

- MPS1 타겟 고형암 치료제 글로벌 기술이전  
(국가신약개발사업/보르노이)
  - MPS1 타겟 고형암 치료제(VRN08)개발을 통해 MPS1을 억제하여 암세포 성장과정에서 체세포분열 결함을 유도해 암을 치료하는 방법 개발
  - 경쟁약물 대비비활성 구조의 안정화를 유도하여 강한 세포 활성을 보이며, 강한 결합력과 넓은 결합부위를 지닌 특징으로 인해 변이가 발생할 확률이 낮을 것으로 기대  
※ 「Pyramid Bioscience(미국)」 기술이전 약 1조원('21.11월)



**[리빙랩·실증랩  
구축 활성화]**

- 농가 안전시스템 개발 및 실증  
(농촌현안해결리빙랩프로젝트/(주)엔틱스)
  - 전라북도 14개 지자체가 참여하여 9개 지역 실증농가에 농기계 전복·추돌, 도난·분실 감지기를 설치·운영중이며, 해당 지자체에서는 농기계 안전사고 모니터링 정보 제공

### 3. 국내외 융합연구 정책동향

#### 가. 해외 정책동향

- (미국) 미국국립과학재단(NSF)은 '10 Big Ideas' 중 융합연구발전(Growing Convergence Research)이라는 주제로 학제적 관점의 융합을 강조
  - 특히, 학제 간 융합연구 가속화를 위한 융합촉진R&D사업(Convergence Accelerator, CA)을 통하여 다양한 협력연구 지원(연간 약 600억원)
  - NSF는 CA를 통해 주제별 융합연구를 지속적으로 발굴하며, '22년에는 '지속가능한 재료' 및 '식량안보' 등의 연구분야에 투자 예정
- (EU) 연구혁신R&D를 통한 글로벌 도전과제 해결 및 지속가능한 발전을 위해 Horizon Europe('21~'27)\* 프로그램 최종승인('21.4)
  - \* Horizon202('14-'20) 후속으로 시행되는 EU연구혁신 분야 재정지원 프로그램
  - Horizon Europe('21~'27)내 유럽혁신위원회(European Innovation Council)를 신설하여 목적 중심의 민-관 협업연구 촉진
    - \* 7년간 총 955유로 규모로 예산의 70% 중소기업지원
  - Open Science(데이터공유, 오픈 액세스) 원칙으로 협업 장려하고, 5대 미션\* 추진을 위한 융합연구를 지원함
    - \* 기후변화 적응, 암 극복, 건강한 해양, 스마트시티, 건강한 토양 및 음식
- (일본) 제6기 과학기술·혁신기본계획('21~'25) 수립과 「과학기술·혁신기본법」 개정을 통하여 대내·외 환경변화에 따른 혁신의 중요성 강조
  - '제3조'(혁신창출 진흥)에서는 과학기술정책의 영역을 자연과학, 인문·사회과학을 융합한 혁신정책으로 확장을 강조함
- (중국) '제14차 국민경제와 사회발전 5개년 계획('21~'25)' 발표를 통해 과학기술강국과 혁신형 국가건설을 위한 로드맵을 제시('21.3월)
  - 특히, '과학기술형 중소기업 R&D 지원정책'을 통하여 융합혁신발전을 위한 새로운 기업 모델(녹색기업, 문화기업 등)을 구축하는 것을 목표로함

## 나. 국내 정책동향

- (凡부처 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 5년차로, 정부R&D 연구성과 간 융합 기반의 '융합인재 확보'을 위한 '디지털융합R&D플랫폼구축' 사업 추진('22년~)

### < 지난 3년간('20~'22) 융합연구 신규사업 추진현황 >

- ('20년) 과학난제 도전 융합연구개발(과기정통부), 농촌현안해결 리빙랩 프로젝트(농식품부), 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발(산업부) 등 15개
- ('21년) BRIDGE융합기술개발(과기정통부), 나노융합2020+(산업부), 스마트팜 다부처패키지혁신기술개발(농식품부, 과기정통부, 농진청) 등 37개
- ('22년) 디지털융합R&D플랫폼구축(과기정통부), 리빙랩활용R&D(중기부), 디지털농업기술단기고도화(농진청) 등 27개

※ 출처 : 연도별 융합연구개발 활성화 시행계획

- (융합연구 생태계 활성화) 주체 간 참여·협력, 신산업 규제 해소, 창의·도전적 융합인재 양성 등을 통해 융합연구 활성화를 위한 기반 마련

- (다양한 주체 간 협력 촉진) 국민·기업-연구자, 국가 간 공동 연구주체 발굴, R&D부처-수요부처 협력\*, 글로벌 공동연구 등 전방위 협력 촉진

\* 범부처전주기의료기기연구개발(과기부, 산업부, 복지부, 식품의처), 스마트팜다부처패키지혁신기술개발(농식품부 외 2개 부처, 국가생명연구지원 선진화 사업(과기정통부 외 4개 부처) 등 다부처협력사업 활성화

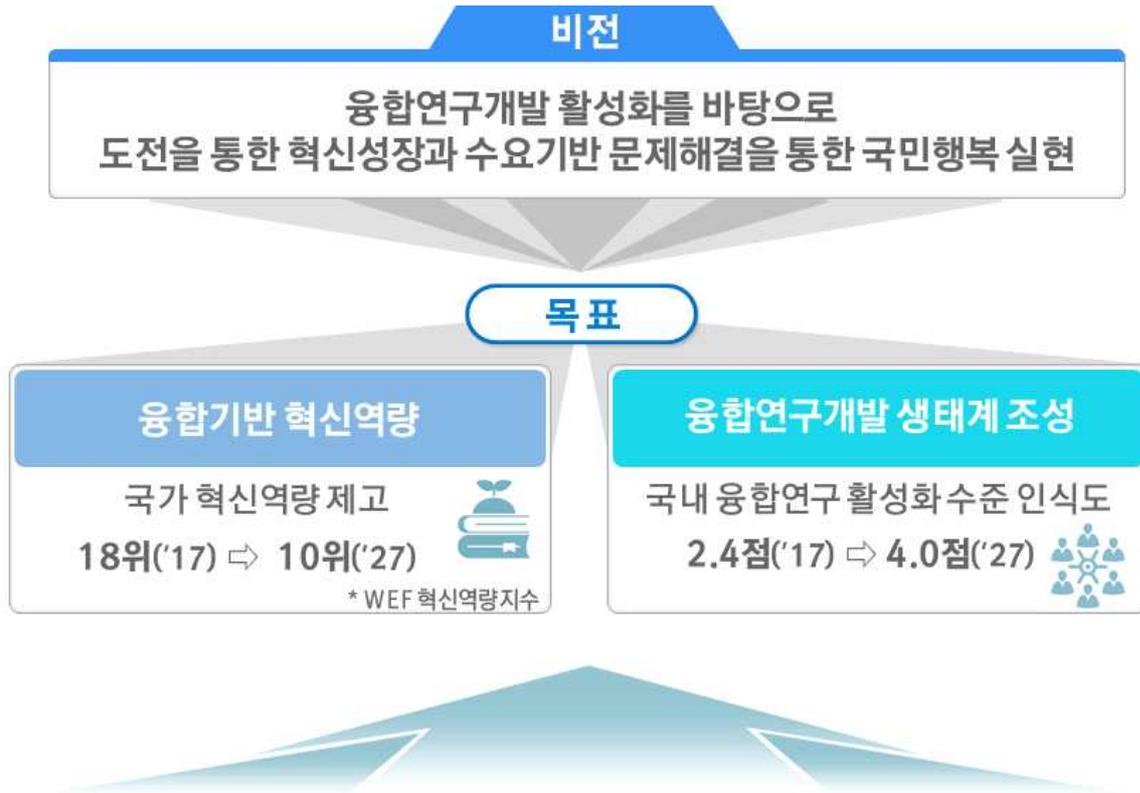
- 연구자 간 융합연구는 물론 원천연구-제품개발-사업화-소비 등 산업 전 주기에 걸친 협력을 통해 융합 R&D 생태계 구축

- (법체계 개선방안 마련) 융합연구 촉진·활성화를 위해 협동·융합연구 개발촉진법(가칭) 전부개정 추진

- (융합인력 양성) 창의·도전적 교육, 산업 수요 기반 수요맞춤형 교육, 융합 유망분야에 활용가능한 인재양성 등을 통해 융합연구 역량 강화

# 4. 2022년도 추진계획

## 가. 비전 및 추진방향



<b>기본방향 1</b>	<b>기본방향 2</b>	<b>기본방향 3</b>
<융합의 제도적·문화적 장애 극복>	<다양한 융합 시도와 노력 장려>	<융합의 효과와 결실 체감>
<p><b>1 도전적 융합연구 촉진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 융합연구 환경 조성</li> <li>● 융합연구 성과 활용·확산</li> <li>● 융합연구 활성화를 위한 법체계 정비</li> </ul> <p><b>2 융합연구 플랫폼 구축</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 과학기술 지식 정보서비스 구축</li> <li>● 산·학·연 협력 융합연구 네트워크 활성화</li> <li>● 협업공간(연구개발특구, 강소특구 등) 마련 지원</li> </ul> <p><b>3 창의적 융합인재 양성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 교육프로그램을 통한 융합인재 양성</li> <li>● 新산업수요 대응 수요맞춤형 인재양성</li> <li>● 협업을 통한 글로벌 인재 육성 유치</li> </ul>	<p><b>4 융합선도분야 발굴·도전 촉진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 집단지성활용 신규 융합연구 IDEA 발굴</li> <li>● 글로벌 공동연구 참여 확대 및 활성화</li> </ul> <p><b>5 융합기반 성장동력 선순환체계 구축</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 성장동력기반 융합기술 개발발굴·지원</li> <li>● 융합기반 기술사업화 생태계 구축</li> <li>● 분야별 사업화 지원 강화</li> </ul> <p><b>6 국민체감형 융합해법 제시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 융합적 방법론을 통한 종합솔루션 제시</li> <li>● 기술개발을 통한 국민피해 사전예방 방안 마련</li> </ul>	<p><b>7 미래융합선도 프로젝트 추진</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 과학기술 한계극복을 위한 융합연구 추진</li> <li>● 실사용처 기반 융합문제 발굴 및 과학기술적 해법</li> <li>● R&amp;D 연구성과 융합을 통한 가치 재창출 지원</li> <li>● 정책현안 대응을 위한 범부처 협업 추진</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>

## < 추진 방향 >

- 융합연구를 체계적으로 촉진·활성화하기 위해 제3차 기본계획의 3대 기본방향 및 관련 중점과제별(7대) 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(7대) >

3대 기본방향	관련 중점과제(7대)
<b>① 융합의 제도적·문화적 장애 극복</b>	(1) 도전적 융합연구 촉진 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 융합연구 성과활용 촉진을 위한 전문가 기반 지원조직 구축, 기초연구 지원을 통한 도전적 융합연구 확대, 융합연구 성과 활용·확산, 융합연구 활성화 관련 법체계 정비 등</li> </ul> (2) 융합연구 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지식정보서비스 구축, 산·학·연 협력 네트워크 활성화, 협업공간 마련·지원 등</li> </ul> (3) 창의적 융합인재 양성 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과 간 융합교육 프로그램 운영, 산업수요기반 수요맞춤형 R&amp;D 전문인력 양성, 우수 연구인력 글로벌 교류 활성화 등</li> </ul>
<b>② 다양한 융합 시도와 노력 장려</b>	(4) 융합선도분야 발굴·도전 촉진 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 집단지성 활용 신규 융합연구 아이디어 발굴, 연구한계 돌파를 위한 글로벌 공동연구 활성화 등</li> </ul> (5) 융합기반 성장동력 선순환 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 성장동력기반 융합기술 개발 발굴·지원, 실증연계를 통한 사업화 기틀 마련, 조기사업화를 위한 맞춤형 융합 R&amp;D 지원 강화 등</li> </ul> (6) 국민체감형 융합해법 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 융합적 방법론을 통한 종합솔루션 도출, 기술개발을 통한 국민피해 사전예방 방안 및 사회적 가치 창출 등</li> </ul>
<b>③ 융합의 효과와 결실 체감</b>	(7) 미래융합선도 프로젝트 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학기술 한계극복을 위한 융합연구 추진, 新산업 창출을 위한 첨단 융합기술 산업 접목 및 다부처 공동대응, 실수요자 참여형 융합문제 발굴 및 과학기술적 해법 모색, 성과간 융합을 통한 가치 재창출 등</li> </ul>

## 나. 투자규모

- (전체) 19개 중앙행정기관의 192개 사업에 총 5조 6,287억원\* 투자
  - \* '22년 정부 R&D예산 29조 7,770억원의 18.9% 차지
- (부처별) 부처별 투자액\*은 과학기술정보통신부 2조 1,621억원(38.4%), 산업통상자원부 1조 8,277억원(31.8%), 중소벤처기업부 3,193억원(5.6%) 순
  - \* 3개 부처의 투자액(4조 3,384억원)은 총 융합 R&D 투자액의 75.4% 차지
- 사업 수는 과학기술정보통신부(80개), 해수부(18개), 산업부(18개) 순으로, 3개 부처의 사업 수(117개)는 전체의 60.6% 차지

### < 2022년 부처별 융합연구개발 투자계획 및 사업 수 >

부 처	투자액(억원)	비중(%)	사업 수(개)	비중(%)
과학기술정보통신부	21,621	38.4%	80	42.0%
산업통상자원부	18,277	31.79%	18	9.33%
중소벤처기업부	3,193	5.55%	7	3.63%
교육부	3,077	5.35%	3	1.55%
해양수산부	1,277	2.22%	18	9.33%
국토교통부	1,139	1.98%	13	6.74%
보건복지부	2,234	3.89%	9	4.66%
농촌진흥청	1,492	2.60%	12	6.22%
농림축산식품부	1,244	2.16%	11	5.70%
방위사업청	1,598	2.78%	1	0.52%
문화체육관광부	570	1.00%	1	0.52%
특허청	435	0.76%	1	0.52%
환경부	456	0.78%	7	3.63%
경찰청	254	0.44%	2	1.04%
식품의약품안전처	175	0.30%	4	2.07%
기상청	55	0.10%	2	1.04%
소방청	41	0.07%	1	0.52%
행정안전부	38	0.07%	1	0.52%
질병관리청	25	0.04%	1	0.52%
합 계	56,285	(100%)	192개	(100%)

## 다. 중점 추진내용

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

### 중점과제 1 도전적 융합연구 촉진

◆ 융합연구의 기반이 되는 연구집단을 지원하고, 도전적 기초연구 지원과 성과 활용·확산, 법체계 정비를 통한 융합연구 환경 조성

#### □ 도전적·창의적 융합연구 환경 조성

- (체계적 연구집단 지원) 융·복합 연구 활성화에 기틀이 되는 소규모 연구 그룹 집중 육성 및 융합연구 주제 범위에 따라 연구집단을 발굴(과기정통부)
- (집단연구지원) 융합연구 주제의 범위를 고려하여 심화형, 융합형, 개척형으로 구분하여 지원하고 융합연구 전념을 위해 동시수행 과제 수 제한
- ※ 집단연구지원사업 : ('21년) 3,137억원 → ('22년) 3,730억원
- (미래유망분야 발굴) 데이터 분석기반 개방형 기획 및 논의를 통하여 미래예측·정책수요에 기반한 미래유망분야 발굴\*(과기정통부)

#### □ 도전적 융합연구 확대 및 성과의 활용·확산

- (사업화 강화) 대학·출연(연)의 연구성과 및 민간 보유기술을 기반으로 기술 역량을 갖춘 기업창업을 지원, 주문연구기업 창업 활성화\*(과기정통부)
- \* 공공기술 패키지형 사업화 지원, 프로토타이핑전문기업 육성 등
- (성과 관리) 연구단별 특성 및 수요를 반영한 성과 관리를 위하여 IP 창출 컨설팅, 기술 마케팅 등 맞춤형 지원(과기정통부, 중기부)

#### □ 융합연구 활성화를 위한 법체계 정비

- (법령 개정) 융합연구 촉진·활성화를 뒷받침하는 명확한 법적 근거확립을 위해 (가칭)협동·융합연구개발촉진법 전부 개정\* 추진 검토(과기정통부)
- \* 과학기술기본법 제17조(협동·융합연구개발촉진)에 근거, 기존 협동연구개발촉진법개정 추진

## 중점과제 2 융합연구 플랫폼 구축

◆ 지속가능한 융합연구를 위해 연구성과의 활용, 정보서비스 제공, 다양한 협업공간 확충, 산·학·연 네트워크 강화 등을 추진

### □ 개방형 과학기술 지식정보서비스 고도화

○ (정보시스템 및 서비스 고도화) 수요 대응형 데이터 분석 서비스\*를 통한 R&D 전주기 지원 활용 강화(과기정통부)

\* 콘텐츠 소비패턴을 반영한 인공지능 추천 모델, 대화형 국가R&D 검색서비스 등

○ (클라우드기반 관리체계 구축) NTIS와 범부처융합연구지원시스템(IRIS) 간 정보연계체계 등 구축(과기정통부)

○ (제조데이터 활용 플랫폼) 제조 데이터를 활용한 기술 품목별\* AI 공동활용플랫폼 구축 및 솔루션 기술개발(중기부)

\* ①예지보전, ②품질보증, ③생산공정 최적화, ④공급망 최적화, ⑤디지털트윈

### □ 산·학·연 협력 융합연구 네트워크 활성화

○ (대학주도 협력) 기업협업센터, 캡스톤 디자인 교육과정 등 대학별 산학 협력 강점 커리큘럼 구축·확산을 통한 대학-기업 간 협업 강화(교육부)

○ (융합허브중심의 협력) STEAM융합지원단\*을 중심으로 융합연구 생태계 활성화를 위한 협력체계를 구축하고 연구자·관계자 간 교류·소통 장려

\* STEAM융합지원단 : 연구 활동 지원 및 성과활용 등 전주기 지원을 위한 자문조직

### □ 융합연구 협업공간 인프라 조성

○ (창업공간 확대) 메이커 문화 확산을 위해 메이커 스페이스\* 21개를 신규 선정하여 혁신 역량을 갖춘 메이커 양성과 제조창업을 위한 기반구축(중기부)

※ 메이커스페이스 조성 : ('21년) 213개 → ('22년) 230개

○ (연구개발특구 육성) 지역에 있는 대학·연구소 및 기업의 융합연구를 촉진하고, 상호협력을 활성화하며, 연구개발 성과의 사업화 및 창업 촉진 - 수요기업 매칭을 통해 기술이전·사업화 및 연구소기업 설립을 촉진\* 하고 특구 내 출연연구원의 역량을 활용한 기술창업 활성화 지원(과기정통부)

### 중점과제 3 창의적 융합인재 양성

◆ 융합인재 확보를 위한 융합형 역량강화 프로그램 개발, 수요 맞춤형 전문 인력양성, 글로벌 공동연구·인적 네트워크 구축 등 추진

#### □ 융합인재 양성 교육프로그램 운영

- (청소년 융합교육) 초·중등 학교 교육과정 내 STEAM 교육 활용 분야 확대 및 융합형수업 설계를 위한 다양한 프로그램 연구·개발(교육부)
- (과학기술분야 진로교육) 과학기술분야 진로컨설팅, 체험프로그램 운영 등을 통한 우수 인재의 이공계 유입 촉진·육성(교육부)
- (창의공학 교육) 공과대학과 기업 간 협업 및 교류를 지원하는 수요기반의 대학 교육프로그램 활성화(산업부)

#### □ 분야별 산업수요맞춤 혁신인재 양성

- (과학기술혁신인재) 주력·미래신산업 분야 인력 수요에 대응한 고급 R&D 인재 육성 지원
  - (데이터·계산과학 분야) 계산과학 융합 R&D 디지털화를 추진하여 데이터과학기반 非과학기술분야와의 융합인재 확보(과기정통부)
  - (규제과학 분야) 융복합의료기기 안정성 평가분야, 식·의약품 규제 정책분야 등 新산업을 견인할 핵심 인재 육성(식약처)
  - (산업-AI융합 분야) 제조, 자동차, 교통 등 기존산업전문지식과 AI 융합을 통해 산업-AI전문인력 지속 양성(과기정통부, 국토부)
  - (보건의료 분야) 바이오 메디컬 혁신인재 및 신진 의사과학자 양성 (Career Path) 지원 등 보건의료 분야 특화 융합인재 양성(복지부)

#### □ 글로벌 인재 육성·유치

- (글로벌 고급인재 성장 지원) 국내 석·박사생의 선도국 파견을 통해 성장 선도사업 분야\* 연구 경험 습득 및 글로벌 역량 강화(과기정통부)
  - \* 인공지능, 빅데이터, 클라우드, AR/VR, 블록체인/핀테크 등
- (해외 연구인력 유치) 해외 우수 연구자의 국내 초청·유치를 지원하여 글로벌 네트워크 구축과 국내 우수연구성과 창출 도모(과기정통부)

## 중점과제 4 융합 선도분야 발굴 · 도전 촉진

◆ 융합연구 선도 및 촉진을 위해 연구자 집단지성을 최대한 활용하고, 해외 기관과의 공동연구를 통해 글로벌 사회문제 해결에도 적극 동참

### □ 집단지성 활용 신규 융합연구 발굴 지원

○ (미개척분야 지원) 다양한 분야의 산·학·연 전문가 집단지성\*을 활용하여 융합R&D방법론이 필요한 미개척분야\*\* 도출·지원(과기정통부)

\* 미래융합협의회 : 민간 중심 융합협력 네트워크, 교류 및 정책 개발 지원 조직

\*\* 유망성이 높으나, 미성숙하거나 정부·기업의 R&D 지원이 충분하지 않아 공백인 분야

○ (융합클러스터 활성화) 연구자 간 정보교류를 활성화하고 R&D로 연계할 수 있는 다양한 융합연구 아이디어 도출(과기정통부)

- 지역조직 및 신진연구자 참여 장려정책\* 운영을 통해 융합연구 네트워크 확대 및 연구자 주도 융합연구주제 발굴 지원

\* 「출연(연) 맞춤형 인력양성사업」 연구성과 공모전 입상작의 융합클러스터 연계

### □ 글로벌 연구협력 확대 및 기반구축

○ (글로벌 이슈대응) 국제 공동연구 및 기술협력을 통해 글로벌 공통 문제(기후·환경, 감염병 등)해결에 기여

- 한-북유럽(노르웨이, 덴마크) 탄소중립 기술 공동대응, 한-UAE 감염병 질환의 공동연구 등 전략적 국제 공동연구 확대(과기정통부)

- 기후변화, 식량난 등 국제농업이슈 공동대응을 위해 신남방정책 연계 신흥경제국과 협력·교류를 통한 첨단 농업기술 개발(농진청)

○ (글로벌 협력 기반 구축) 주요 혁신 동력분야\*의 글로벌 시장 현지 진출 및 언택트 비즈니스 플랫폼 운영 등 지원(과기정통부)

\* 데이터(D)·네트워크(N)·인공지능(A) 분야

- 선진국 및 개도국 우수연구기관과의 양자·다자간 협력 연구\*를 통해 우수인력을 확보하고, 글로벌 사회문제 공동대응 추진확대(과기정통부)

※ 해외우수연구기관 협력허브 구축 : ('21년) 12억원 → ('22년) 39억원

## 중점과제 5 융합기반 미래성장동력 선순환 체계 구축

◆ 미래성장동력의 선순환 체계 구축을 위해 다부처 공동사업 추진, 핵심분야별 R&D 및 실증·사업화 지원, 생태계 구축 등을 추진

### □ 성장동력기반 융합기술 개발 발굴·지원

- (분야별 핵심융합기술개발) 미래 융합新산업 선점을 위하여 BT, ET, ICT, NT 등 미래유망 기술분야별 핵심 융합기술 개발
  - (BT 융합) 초연결-뇌과학기술 간 융합, 생체지표 예측 진단기술개발 등 지원으로 제약·바이오산업의 글로벌 경쟁력 강화(과기정통부)
  - (ET 융합) 에너지 클라우드, 수소에너지 등 친환경 미래에너지 지원 확대를 통한 환경산업의 신성장 동력화 주도(과기정통부, 환경부)
  - (ICT 융합) ICT 융합기술개발을 통한 자율주행 국제표준 시험환경, 국가교통 운영관리 시스템 구축 등 新산업 영역 확대(과기정통부, 국토부)
  - (NT 융합) 미래소재 확보 및 소재·부품의 핵심원천 기술 완성도 제고를 통한 글로벌 소재 강국 실현(과기정통부)

### □ 융합기반 기술사업화 생태계 구축

- (수요기반 R&D 지원) 현장 및 수요기반 연구개발 지원과 R&D 사업화 지원 강화를 통한 혁신성장 플랫폼 구축
  - 산업계-전문연구기관(대학, 출연(연) 등)의 유망기술개발 및 오픈이노베이션 전략을 바탕으로 기업의 연구성과 활용 지원(산업부, 해수부)
    - ※ 산업혁신인재성장지원 : ('21년) 114억원 → ('22년) 130억원
  - 혁신성장동력 분야의 신시장·서비스 창출을 위해 분야간 기술분야 간 융합으로 실증지원 및 시장진출 촉진을 위한 제도적 지원방안 마련(과기정통부)
    - ※ 성장동력실증·기획지원 : ('21년) 77억원 → ('22년) 77억원
- (산업혁신기업 인프라 지원) 개별기업이 구축하기 힘든 필수적 공동활용 인프라\* 구축 지원 및 개선연구 지원을 통해 최종 사업화 지원(산업부)
  - \* 제품기획→개발→실증→사업화 단계에서 필요한 장비+기술지원+교육 등

- (규제 개혁) 규제샌드박스(실증특례, 임시허가) 허가품목 대상 제·개정, 융합 신제품 개선연구 지원 등 시장출시 규제애로 해소(산업부)
  - ※ 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발사업 : ('21년) 64억원 → ('22년) 65억원

□ 분야 맞춤형 사업화 지원 강화

- (산업분야별 맞춤형 사업화) 농식품, 신약개발, 해양, 환경 등 분야별 R&BD, 임상연구, 기술이전 등 맞춤형 사업화 지원
  - (농업) 농식품 분야 우수기술(국가R&D성과 및 민간보유기술)중 사업화 유망기술 발굴을 통한 사업화 지원 및 연계 지원
    - ※ 기술사업화지원 : ('21년) 149억원 → ('22년) 244억원
  - (신약) 전주기 신약개발 지원, 디지털 치료제 상용화 기반 마련 등을 통한 국민건강 및 의료공공성 확보(과기정통부, 복지부, 산업부)
    - ※ 국가신약개발, 자폐혼합형 디지털치료제 개발사업
  - (해양수산) 중소·벤처기업 기술수요 기반 산·학·연 연계 공동기술 개발 및 우수기술의 사업화, 시장검증 등 지원
    - \* 해양산업수요기술개발사업 : ('22년) 55억원
  - (건설) IT 등 기술 융·복합을 통해 주거공간의 쾌적화, 안전성 확보 등 국민체감형 주택기술 개발을 통해 국민을 위한 주거공간 구현
    - \* 주거환경연구 : ('21년) 15억원 → ('22년) 11억원
- (지식재산권(IP) 확보) 중소·중견기업의 IP 경쟁력 강화, IP-R&D 확산을 위해 현장 맞춤형 IP-R&D 전략을 지원하여 전략적인 지재산권 선점(특허청)
  - 중소·중견기업 해외 히트상품 창출과 新성장동력 발굴을 위한 특허·디자인·브랜드 종합전략 및 R&D 지원 확대
    - ※ IP-R&D 전략지원 사업 : ('21년) 403억원 → ('22년) 434억원

## 중점과제 6 국민 체감형 융합해법 제시

◆ 국민생활과 밀접하게 관련있는 사회문제 해결을 위한 융합연구, 실증랩 지원, 기술개발을 통해 과학기술의 사회적 가치 창출

### □ 융합적방법론을 통한 국민생활문제 해결

- (국가현안 해결) 국민안전, 농·축산, 환경(미세먼지, 기후변화) 등 시급히 해결해야 할 사회문제에 대한 융합기술기반 해법 제시
  - (재난 대응) 태풍·지진 등 대형 자연재해의 사회·경제적 손실 최소화를 위한 국가 통합 재난 대응 시스템 구축 지원(과기정통부)
  - (소방 안전) 건물 내 대피자의 환경요인을 고려한 소방안전관리자용 피난 시나리오, 피난 시뮬레이션 프로그램 개발(과기정통부)
  - (기후변화 대응) 미세먼지등 이상기후 피해저감 기술개발을 통한 농업생산환경 개선으로 농업인 건강과 국민 삶의 질 제고(농진청)

### □ 융합연구를 통한 과학기술의 사회적 가치 창출

- (지속가능한 산업기반 조성) 우리 고유자산(전통문화)의 발전과 계승, 농업의 산업적·경제적 가치증진을 위한 과학기술과의 융합 지원
  - (농축산업) 지속가능한 농업 구현을 위한 디지털농업 촉진, 친환경 에너지 동력원 대체, 신·변종 질병 선제 대응 등(농식품부, 농진청)
  - (전통문화의 재발견) 전통문화와 과학기술의 융합 지속 추진, 非과학기술과의 융합을 통하여 현대적 산업기술로의 재도약 주도

※ 전통문화혁신성장융합연구(신규) : ('22년) 신규 22억원

- (국민참여 리빙랩 운영) 국민, 경찰, 소방안전관리자 등의 실수요자와 연구자 협업 및 R&D 실증랩 병행을 통해 현장 맞춤형 융합해법 도출
  - 치안 역량 강화 및 치안 서비스 향상을 위해 既개발 원천기술의 융합적 활용 및 연구자-경찰 소통·협업 생태계 구축(과기정통부, 경찰청)
  - ※ 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0) : ('21년) 20.9억원 → ('22년) 48.5억원
  - 중소기업이 기획·개발·실증 전 단계에서 소비자의 취향과 편의를 반영한 리빙랩 운영으로 시장에서의 성공 가능성 제고(중기부)

### 중점과제 7 미래 융합선도 프로젝트 추진

◆ 부처, 기업, 국민 등 구성원 간의 협업을 기반으로 기초연구 및 R&D 성과의 실증·공유 등을 통해 미래 먹거리 분야 개척 및 경쟁력 확보

#### □ 과학기술 한계 극복을 위한 융합연구 추진

- (개척형 연구) 미래 유망 연구 분야 발굴·도전을 통해 현재의 기술적 한계를 극복하고 글로벌 시장 선도
  - 연구기관별 산발적 수행으로 인한 현재 한계를 극복하기 위해 데이터 수집·저장 등 통합플랫폼 구축 지원(과기정통부, 해수부)
  - 무인 이동체를 활용한 인프라 및 인력양성 지원, 안전 운용을 위한 교통관리체계 개발 등 차세대 무인이동체 시장을 주도할 수 있는 기반 마련(과기부, 국토부)
    - ※ 무인이동체미래선도핵심기술개발, 무인비행체안전지원기술개발사업 등
  - 기술격차를 빠르게 추격할 수 있는 양자컴퓨팅, 반도체, SW컴퓨팅 등 글로벌 기술패권 경쟁에 대응(과기정통부)

#### □ 실사용처 기반 융합 문제 발굴 및 과학기술적 해법 모색

- (수요자중심 문제해결) 주민과 지자체·연구자가 함께 지역 맞춤형 문제 해결, 기존 R&D 성과를 도시재생과 연계하여 현안문제 해결
  - 어업인·산업체·연구기관의 협력을 통한 어업현장의 어업인이 요구하는 현안 사항(고령화, 안전, 수산업 생산성 향상 등) 해결(해수부)
  - 사회문제 해결을 위한 부처 협업, 공공조달 연계 및 사용자 주도 개방형 실증 전주기 지원 추진
    - ※ 공공수요기반 혁신제품 개발실증 : ('21년) 90억원 → ('22년) 94억원
- (공공서비스 고도화) 국민이 체감할 수 있는 생활 밀접 분야의 응용·개발단계 기술개발과 현장적용을 통한 고품질 행정서비스 제공

- 첨단 정보기술\*을 접목한 공공서비스를 확산하고 행정기관의 업무 효율화 및 대민서비스 개선 도모(행안부)

\* 인공지능, 빅데이터, 딥러닝, IoT,블록체인 관련 기술 등

- 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 기상기후 데이터 가치 확산 체계 구축(기상청)

※ 기상업무지원기술개발연구, 기상·지진 See-At 기술개발 등

## □ R&D 연구성과 융합을 통한 가치 재창출 지원

- 국가R&D사업에서 창출된 연구성과 간 연계를 통한 사회·경제적 가치 재창출 지원(과기정통부)

- 연구성과 간(2개 이상) 융합연구를 통해 기존 기술의 한계를 극복하고, 新시장을 개척할 수 있는 새로운 혁신 발굴 도모

※ (BRIDGE융합연구개발사업) 융합 연구성과 대상을 '21년 15개 사업에서 '22년 국가 R&D(민간R&D포함) 연구성과로 대폭 증대

## □ 사회문제 해결 등 정책현안 대응을 위한 범부처 협업추진

- (다부처 전주기 공동대응) 국가 성장동력 확보, 사회문제 해결 등 정책현안에 효과적으로 대응하기 위한 다부처 전주기 지원 강화

- 지속가능한 농축산업 구현 및 글로벌 경쟁력 제고를 위해 스마트팜 기술의 고도화 및 실증을 통한 현장수요 기반 과제 지원(과기정통부)

※ 스마트팜다부처패키지혁신기술개발 : ('21년) 177억원 → ('22년) 201억원

- 바이오 연구용 실물 소재 자원 확보, R&D 연구데이터의 체계적 확보 및 산·학·연·병 공유를 위한 범부처 협업 추진(과기정통부, 복지부, 해수부 등 5개 부·청)

※ 국가생명연구자원 선진화 사업 : ('21년) 964억원 → ('22년) 1,060억원

- 기후변화 등 사회문제 대응과 제도개선, 인프라의 효율적 구축 및 활용 등 개별부처의 연구수행이 어려운 R&D에 대한 범부처 협력 강화

※ 범부처 재생의료기술개발, 다부처 국가생명연구자원선진화 등

# 붙임

---

1. 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(’18~’27)」 개요
2. 부처별 융합연구개발 사업
3. 기본계획 목표 및 중점과제별 점검결과

# 붙임1

## 「제3차 융합연구개발 활성화 기본계획(’18~’27)」 개요

### 비전

“융합을 통한 더 큰 도전, 더 큰 혁신”

### 목표

▶ 연구자-국민-기업이 함께 하는 융합연구개발 생태계 조성

\* 우리나라 융합연구 활성화 수준 : (’17) 2.4점 → (’27) 4.0점

▶ 과학기술 기반의 융합으로 혁신 창출

\* 국가 혁신역량 제고 : (’17) 18위 → (’27) 10위

### 추진 방향



### 중점 과제

융합의 제도적·문화적 장애 극복

1. 도전적 융합연구 촉진  
➔ 문제해결 중심의 융합기획 강화, 집단연구과제 확대
2. 융합연구 플랫폼 구축  
➔ 정보공유·확산, 산·학·연 연구자 간 정기적 협업의 장 마련
3. 창의적 융합인재 양성  
➔ 융합교육 확대, 과학기술·산업혁신 융합인재 양성 프로그램 개발

다양한 융합 시도와 노력 장려

4. 융합선도분야 발굴·도전 촉진  
➔ 도전과제(Big Idea) 발굴, 도전적 공동연구 장기 지원 확대
5. 융합기반 성장동력 선순환 체계 구축  
➔ 산업현장 수요 기반 성장동력 후보군 도출 및 인큐베이팅
6. 국민 체감형 융합해법 제시  
➔ 수요자·연구자 협업 기반 R&D 전주기 문제해결 협업 강화

융합의 효과와 결실 체감

7. 미래 융합선도 프로젝트 추진  
➔ 과학난제 극복, 융합신산업 창출, 국민생활문제 해결 선도프로젝트 추진

## 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 >

과학 난제 극복	미래 융합 신산업 창출	국민생활문제 해결
<p><b>연구 목표</b> · 과학기술 사회적 난제 도출 및 솔루션 탐색</p> <p><b>지원대상</b> · 과학기술 연구자 중심 융합그룹/ 10년 이상</p> <p>글로벌 선도, 대학, 연구기관</p> <p>한계를 돌파하는 파괴적 혁신창출로 난제 해결</p> <p>연구자주도의 융합, 글로벌 협력, 장기도전</p> <p>· Big Idea 중심 연구자간 탐색형 연구 강화</p> <p>· X-프로젝트 등 문제 중심의 연구 지속</p>	<p><b>연구 목표</b> · 융합 신산업 창출을 통한 미래 먹거리 창출</p> <p><b>지원대상</b> · 신학연 협력 기반 연구그룹/5년~10년</p> <p>신업계, 대학, 연구기관</p> <p>분야간·부처간 융합 이어달리기로 혁신성장 가속화</p> <p>부처간협력, 혁신원천공급, 규제개선</p> <p>· 혁신성장동력으로 육성가능한 분야 집중 지원</p>	<p><b>연구 목표</b> · 사회문제해결형 융합연구를 통한 국민 삶의 질 향상</p> <p><b>지원대상</b> · 신학연+인문사회 전문가 연구그룹/5년 이내</p> <p>국민, 대학, 연구기관, 인문사회</p> <p>융합해법 제시로 건강하고 안전한 국민생활 지원</p> <p>국민 아이디어, 공공수요, 리빙랩</p> <p>· 유형별 국민체감형 과학기술 기반 해법 제시</p>

교육부

- ◆ (사업수) 3개(중점사업 3개)
- ◆ (투자액) '21년 2,607억원 → '22년 3,077억원(18.1% 증가)

□ 매치업(Match業) 운영

- (22년 계획) 신규운영분야 선정과 함께 문제해결 중심 심화과정을 신규 도입·운영하여 산업 맞춤형 역량을 위한 교육과정 및 직무능력인증 확대
- (21년 실적) 매치업 신규 분야(드론, 가상·증강현실, 빅데이터, 대체에너지) 및 인증결과 활용기업 발굴('20년 73개 → '21년 88개), 매치업 강좌 수강 인원 증가('20년 2.2만명 → '21년 4.8만명) 등

□ 산학연협력 고도화 지원

- (22년 계획) 산업 수요를 반영한 대학 산학연협력 선도모델을 고부가 가치 창출까지 이어지도록 고도화하고, 후발대학의 성장을 지원하는 공유·협업 산학연협력 생태계 조성 지원
- (21년 실적) 인사·조직·제도 등 대학의 산학협력 친화적 체질 개선 유도, 강점분야 특성화 및 수익 창출 등 산학협력 기반 대학경쟁력 제고

□ 융합형 과학기술 인재 양성 기반 구축

- (22년 계획) 미래핵심 역량을 갖춘 인재 양성을 위한 융합교육 프로그램 개발·보급, STEAM 교사연구회 운영(250개 팀) 추진
- (21년 실적) STEAM 교육프로그램 개발·보급(유·초등 연계형, 예체능 중심 활동 수업형 등 7개 분야), STEAM 교사연구회 운영(250개 팀) 등

[중점사업] '21년 2,607억원 → '22년 3,077억원(18.1% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
3	매치업 운영	2,189	2,493	13.9
2	산학연협력 고도화 지원	255,745	302,500	18.3
3	융합형 과학기술인재양성기반구축	2,725	2,725	0
	합계	260,659	307,718	18.1

## 과학기술정보통신부

- ◆ (사업수) 80개(중점사업 71개, 관련사업 9개)
- ◆ (투자액) '21년 2조 807억원 → '22년 2조 1,621억원(3.9% 증가)

### □ 5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발

- (22년 계획) 5G 등 장비·단말부품 및 디바이스 등에 대한 기술개발을 통해 국내 중소기업의 기술 자립도 제고 및 산업 경쟁력 강화
- (21년 실적) 5G 장비단말용 핵심부품·모듈 기술개발 지원(12개 과제)

### □ BRIDGE융합기술개발

- (22년 계획) 기존에 확보된 국가R&D 연구성과 간 융합연구를 통하여 새로운 혁신 및 실용화 가능성이 입증된 융합원천기술 확보
- (21년 실적) 연구성과 간 융합기반의 '융합혁신 창출'(연구단 9개 과제)과 이에 대한 '기반 마련'(지원단 1개)의 2-track 지원

### □ ICT R&D 혁신 바우처

- (22년 계획) 수요자 맞춤형 R&D 지원을 통해 신 융합제품 및 서비스 제공하여 신규시장 창출 및 글로벌 강소기업 육성
- (21년 실적) AI, 블록체인 등 핵심기술 분야의 응용·사업화 기술 개발 지원(융합촉진형 85개 과제, 중기지원형 64개 과제)

### □ ICT기반 사회문제해결기술개발(복지증진 기술개발)

- (22년 계획) 국민참여·실증형 기술개발을 통해 취약계층의 개인 맞춤형 국가 돌봄 기술 및 안전·보육환경 문제 해결 기술개발
- (21년 실적) 사회취약계층(독거노인, 장애인 등)의 국가 돌봄 서비스 개선을 위한 센서 데이터 기반 AI돌봄서비스 개발(서비스 대상자 수 584명)

### □ ICT융합 자율주행 기반구축

- (22년 계획) 국제표준 기술검증 기반 구축, 실환경 성능 시험환경(케이시티 등) 구축 및 국제공인시험 서비스 제공 등 추진
- (21년 실적) V2X 서비스 표준적합성 시험환경 구축, 국제 표준화 기고(2건), 시험서비스 제공(40건), 자율주행 기술세미나 개최 등

- **감염병 차세대 백신 기초원천 핵심기술개발사업(22년 신규, 4년)**
  - (22년 계획) 국산 백신 개발 원천기술 확보를 위해 mRNA 기술 등 차세대 백신 연구 과제 신규선정 및 지원하고 과제 간 네트워크 구축
- **공공수요 기반 혁신제품 개발실증**
  - (22년 계획) 공공수요기반 기획을 통한 조달청 혁신시제품 시범구매 사업 연계 및 사전기획을 통한 혁신제품·실증연구 추진 등 추진
  - (21년 실적) 연구자-수요기관의 공동기획을 실시하고(10개RFP도출) '공공조달 연계 지원단'을 통해 공공조달 연계, 사업화 관련 지원 체계 구축
- **과학기술인력 육성지원 기반 구축**
  - (22년 계획) 과기인력 온라인 종합정보시스템 관리, 과학기술인재 진로지원센터 운영, 과기전문사관 모집선발, 과기정책대학원 운영 지원
  - (21년 실적) 과학기술인재 진로지원센터 운영(수혜자 28,728명), 과학기술 전문사관 후보생 선발(193명), '과학기술인재 육성·지원 기본계획' 수립 등
- **과학기술인문사회융합연구**
  - (22년 계획) 미개척분야 중 과학기술과 인문사회 관점을 융합한 영역에 대한 주요 가치창출을 만족하는 해결책 제시를 위한 융합연구 추진
  - (21년 실적) 인문사회와 과학기술의 융합연구를 통해 인간·사회 문제에 대한 종합 솔루션 구현을 위한 실증 가능성 중심 최종평가 실시(5개 과제)
- **과학기술혁신인재양성**
  - (22년 계획) 양자정보과학, 데이터사이언스 등 미래 첨단기술 및 국가 전략 과학기술 분야 인력수요에 대응한 고급 R&D인재 육성 지원
  - (21년 실적) 시스템반도체 융합전문인력 양성센터(2개) 지원 및 양자정보과학 인적기반조성을 위한 과제지원(11개) 등
- **과학난제도전 융합연구개발**
  - (22년 계획) 문샷쌍킹과 연구방식 혁신에 의한 초융합으로, 최종적인 과학난제 해결에 필수적인 역할을 할 수 있는 융합연구 지원
  - (21년 실적) 선도형 융합연구 선정(연구단별 10억), '과학난제협력도전단'을 통한 난제도전 연구지원 추진

□ 국가과학기술지식정보서비스

- (22년 계획) 고품질 분석서비스 제공으로 국가 R&D 전주기 활용 강화, 개방·공유·협업을 통한 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 시스템 고도화 등 추진
- (21년 실적) 국가과학기술지식·정보 대중화와 이용자 소통 강화를 통한 이용 활성화(NTIS 이용자 간담회(4회), NTIS정보활용 경진대회 개최 등)

□ 국가과학기술연구회 융합클러스터

- (22년 계획) 융합클러스터의 운영, 연구기획을 지속 지원하고, 신규 융합클러스터(35개)를 적극 발굴하여 융합연구 활성화 기반을 확대
- (21년 실적) 연구회 '핵심연구분야 우수인력발굴사업(YS)' 참여 신진 연구자 연계 지원, 우수 융합클러스터(2개)선정을 통한 우수 성과 홍보

□ 국가신약개발

- (22년 계획) 유효~임상 2상 신약개발 및 사업화 지원을 통해 국내 신약개발 연구역량 강화, 기술이전 성과창출 등 글로벌 경쟁력 강화
- (21년 실적) 제약기업과 학·연·병 오픈이노베이션 기반 신약개발 전주기 지원체계 구축을 위한 사업단 구성 및 과제발굴

□ 글로벌 프론티어 지원

- (22년 계획) 연구성과 질적 평가를 통한 원천 기술 사업화 방안 강구, 연구개발 성과관리 및 확산, 종료 연구단의 자산실사 추진
- (21년 실적) 연구단(3개)별 대표성과 발굴 및 기술가치평가 연계, IP컨설팅 및 기술-기업 매칭을 통한 기술이전 협상 추진 등

□ 글로벌 핵심인재 양성지원

- (22년 계획) 해외 우수 대학·연구기관 등을 활용하여 해외 연구 경험 제공을 통한 4차 산업혁명 선도 기술 분야 리더급 인재 양성(160명)
- (21년 실적) 대학-해외 연구소 등과 연계·협력하여 국내 석·박사 인력의 글로벌 연구역량 향상, 글로벌 기업과 공동연구 추진 등

## □ 기초연구 기반 구축

- (22년 계획) 기초연구분야의 연구정보 수집·가공·재생산, 기초연구실험데이터 수집을 통한 기초과학 허브 구축 등 추진
- (21년 실적) 학문분야별 맞춤형 연구정보제공 및 기초연구실험데이터 글로벌허브구축(국가 통합 WLCG 데이터센터 기반) 등

## □ 나노·소재 기술개발

- (22년 계획) 소재분야 '미래기술연구실' 확대(4개 → 23개), 소·부·장 핵심 품목의 기술자립을 위한 '국가핵심소재연구단' 확대(57개 → 72개) 및 한국형 나노·반도체 종합연구소 기획 추진
- (21년 실적) 소재·부품·장비 기초·원천 R&D 투자 대폭 확대, 과기·산업·중기 함께달리기(플랫폼형, 5개) 추진 등

## □ 나노융합 2020+(Plus)

- (22년 계획) 과제별 기업 전담 전문가 배치 및 특허 포트폴리오 구축 지원을 통해 나노융합기술 사업화 및 중소기업 지원
- (21년 실적) 나노융합사업화 과제 발굴 지원(18개), 사업화 수행기관(18개 중소기업) 현장점검 및 기술자문 등

## □ 뇌과학원천기술개발

- (22년 계획) 뇌과학 핵심 4대 분야(뇌신경계 생물, 뇌인지, 뇌신경계 질환, 뇌공학) 기초·원천기술 확보, 치매 조기진단 기술개발 등 추진
- (21년 실적) 초연결기술과 뇌과학 간 융합을 통한 미래대비 뇌융합 기술 개발, 사회적·윤리적 문제 해결을 위한 뇌 신경 윤리 대응 등

## □ 다부처 국가생명연구자원 선진화

- (22년 계획) 바이오 연구 소재 활용 기반 조성, 바이오 연구 데이터 활용 기반 조성 및 국가마우스표현형 분석기반 구축 등
- (21년 실적) 소재 클러스터 중앙은행 지정을 통한 바이오 소재 확보·분양, 전문포털 구축, 소재 품질제고를 위한 ISO 표준 도입 등

□ **다부처공동기획연구지원**

- (22년 계획) '국가 필수전략기술'을 중점으로 다부처공동사업 발굴 및 기획추진, 국가 필수전략 기술 세부중점 기술 로드맵 수립
- (21년 실적) 상향식·하향식 주제발굴(2회)를 통해 연구현장과 부처 대상의 수요발굴을 다각화하고 다부처 공동사업(5개)을 선정

□ **대규모 CCS통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축**

- (22년 계획) 기후변화 대응과 온실가스 감축을 위한 다부처협력을 통한 대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축
- (21년 실적) 동해가스전을 활용한 중규모 CCS 통합실증 모델 개발을 위한 포집·수송·저장 간 CO2 요구품질 도출, 포집/액화 플랜트 설계

□ **데이터프라이버시글로벌선도기술연구개발(22년 신규, 3년)**

- (22년 계획) 동형암호 실용기술 개발, 데이터보호 신기술 연구 개발을 통해 데이터 활용 가치 극대화 및 국가기술 경쟁력 확보

□ **디지털콘텐츠원천기술개발**

- (22년 계획) 장기 중대형 난제기술 및 대학 연구자의 창의성이(아이디어) 높은 목적지향의 디지털콘텐츠 분야 기초 연구개발 지원 추진
- (21년 실적) 디지털홀로그램 콘텐츠 제작 및 시뮬레이션을 위한 오픈라이브러리(Open-Holo) 기술 개발 및 디지털 제품 UX평가를 위한 Lean UX 플랫폼 개발

□ **디지털트윈연합핵심기술개발(22년 신규, 5년)**

- (22년 계획) 독립적으로 조성된 디지털 트윈 기반의 가상세계들을 연합 및 상호 운용하는 기술을 개발하여 사회이슈 대응

□ **미래선도연구장비핵심기술개발(22년 신규, 5년)**

- (22년 계획) 최첨단 선도 연구장비 핵심기술 개발을 통해 추격형 연구장비 개발한계 극복과 미래 선도 연구장비 자립화 기반 조성

□ **미래뇌융합기술개발**

- (22년 계획) 뇌신경윤리 대응 기반 마련을 위한 초융합 AI 원천 기술개발, 뇌신경 윤리연구 계속과제 지원

- (21년 실적) 초융합 AI 원천기술개발, 사회·경제·법률·윤리적 문제에 선제적으로 대응하여 신뢰성 있는 뇌연구 추진
- 미래소재디스커버리지원
  - (22년 계획) 미래소재 원천기술 확보를 위한 계속과제(기 선정된 24개 연구단) 지원, IP R&D 및 DMP(Data Management Plan) 이행
  - (21년 실적) 혁신적 물성의 신소재 발굴 및 원천특허 확보 가능한 연구단 지원, 신규소재 설계·발굴 지식재산권 확보(등록 201건), 기술이전(실시) 7건(24.5억원) 달성 등
- 미래융합기술파이오니어
  - (22년 계획) 신기술·산업 패러다임 창출 또는 변화를 유도할 수 있는 임무 중심 핵심원천기술 개발을 위한 융합연구 지원
  - (21년 실적) 도출된 연구성과의 기술성·사업성·경제적 파급효과 등을 종합적으로 최종평가 실시
- 바이오·의료기술개발
  - (22년 계획) 미래융합 바이오 분야에 대한 연구개발을 통하여 고부가가치 창출이 가능한 핵심원천기술 확보 및 선진화 기반 확충
  - (21년 실적) 국가 감염병 위기 현안 대응 분야 신설 지원 기획, 10개 내역 분야 48개 사업 지원(2,536억원)
- 방송통신산업기술개발
  - (22년 계획) 차세대 네트워크 장비·부품 핵심기술 확보, 전파센싱 기술, 초실감·고신뢰 방송·미디어 핵심기술 개발 추진
  - (21년 실적) 5G 조기 상용화를 위한 유망장비 부품 개발 및 초연결 네트워크 구축을 위한 핵심 원천기술 개발, 초저지연 성능 보장 네트워크 기술 및 AI 기반 기술개발 추진 등
- 범부처 재생의료기술개발
  - (22년 계획) 재생의료 원천기술, 연계기술, 치료제·치료기술 개발을 위한 연구과제 지원(107개), 사업화 지원 플랫폼 구축 및 운영
  - (21년 실적) (재)범부처재생의료기술개발사업단 출범, 재생의료 지원을 위한 과제 기획·지원(51개) 등

□ 범부처 전주기 의료기기연구개발

- (22년 계획) 시장친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발, 4차 산업 혁명 및 미래의료환경 선도, 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결 등 지원(568억원)
- (21년 실적) 전략 제품의 기술 고도화, 미래기술 기반 원천기술 확보 및 융합의료기기 개발 등 지원(596억원), 연구성과 활용 자문 수행 등

□ 산업전문인력 AI역량강화

- (22년 계획) 데이터 및 산업전문지식과 AI를 융합할 수 있는 관리자, 실무인력 5,600명 양성, 수요기업 요구분석을 통한 맞춤형 AI교육 실시
- (21년 실적) 산업분야별 AI융합인력 양성(2,931명), 산업군의 관리자급 AI융합전문가 교육과정 개발 및 수도권 및 지역산업단지 등 교육거점 구축

□ 상시재난감시용 성층권 드론기술개발(22년 신규, 4년)

- (22년 계획) 성층권에서 1개월 이상 비행하며 실시간 재난 영상 등 제공 가능한 태양광 드론 개발을 통해 국가 통합 재난 대응 시스템 구축에 활용

□ 성장동력 실증기획 지원

- (22년 계획) 기술분야 간 융합으로 도출된 新서비스·제품 실증 지원, 현장 컨설팅 확대 및 혁신조달 연계 지원 추진
- (21년 실적) 사전기획 과제 선정·추진, 우수과제 선정·실증 추진, 정부혁신 우수사례 경진대회 및 유엔(UN)공공행정상 등 출품

□ 소부장분야전문인력양성

- (22년 계획) 나노인프라 및 소재연구 데이터와 연계하여 현장 실습 경험을 갖춘 전문인력, 현장 맞춤형 연구장비 전문인력 양성 추진
- (21년 실적) 소재연구데이터 전문인력 양성(498명), 취업과 연계한 나노분야 고급교육과정 신설 운영 및 취업률 목표(87.4%) 달성

□ 수소에너지혁신기술개발

- (22년 계획) 차세대(고성능, 고내구성 고분자 전해질 수전해 스택 제조기술 개발 등), 미래수소 혁신기술(그린수소 생산, 고효율 저장 기술) 개발 추진
- (21년 실적) 차세대(LOHC 기반 수소 방출·저장 촉매개발 등), 미래수소 혁신기술 개발, 국제협력 네트워크 운영 등

□ 스마트팜 다부처 패키지 혁신기술 개발

- (22년 계획) 2세대 스마트팜의 현장 실증·고도화(농업 지속가능성과 스마트팜 산업의 글로벌 경쟁력 제고) 및 차세대 스마트팜 개발 집중 지원
- (21년 실적) 스마트팜 실증·고도화 연구를 위한 신규과제 지원(38억원) 및 차세대·융합 원천기술 연구(농작업 자동화 등)을 위한 신규과제 지원(46억원)

□ 신변종 감염병 대응 플랫폼 핵심기술 개발

- (22년 계획) 신·변종 감염병 대응 전주기(예측·진단·치료·예방) 플랫폼 핵심기술 개발 및 플랫폼 기술 간 상호 연계·협력 체계 구축
- (21년 실적) 총 5개 분야 12개 신규과제 선정 추진(확산예측(4개), 진단(3개), 치료제(2개), 백신(2개), 운영지원과제(1개))

□ 실감콘텐츠핵심기술개발

- (22년 계획) 실감콘텐츠 기술(극사실적 실감콘텐츠 재현 가능 차세대 XR 핵심기술 등) 확보를 통한 디지털·비대면 전환에 따른 기술수요 대응
- (21년 실적) 고정밀 위치기반 AR 기술 및 관로작업 지원 시스템 개발, 실사 콘텐츠 학습 기반 해상 객체 검출/식별 시스템 개발 등

□ 실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지 기술개발

- (22년 계획) 치안 실증 적용을 위한 개별 기술 안정화 및 실증 서비스 적용(신원확인, 유전정보연계, 데이터베이스 구축 등)
- (21년 실적) 실증서비스 환경 중심 얼굴 나이변환 기술, 실증 환경 중심 CCTV 영상 기반 동선 추적 기술 등 개발

## □ 양자컴퓨팅 기술개발

- (22년 계획) 유망기반기술개발을 위한 계속과제(20개) 지원 및 범용 양자컴퓨터(2개), 시스템기술(7개), 알고리즘 및 응용SW(5개) 신규 과제 선정·지원
- (21년 실적) 핵심원천기술(범용양자컴퓨터, 양자시뮬레이터 등), 유망 기반기술(시스템기술, 알고리즘 및 응용 SW) 등 연구에서 성과 도출 및 계속과제(14개), '21년 신규과제(5개) 지원

## □ 에너지·환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술개발

- (22년 계획) 학교 미세먼지 발생원인 규명, 학교 맞춤형 열·공기 환경 통합관리 시스템 개발·실증
- (21년 실적) 학교 맞춤형 공기환경 종합 진단을 위한 진단·개선 실증, 실내·외 열·공기환경 정보 연동 시스템 시작품 실증

## □ 에너지클라우드기술개발

- (22년 계획) 에너지 클라우드 환경에서 에너지 수요-공급 정보의 빅데이터 마이닝, 분석·예측 등 통합 관리가 유연한 스마트그리드 원천 기반기술 확보
- (21년 실적) 에너지클라우드(네트워크 모델 개발) 및 네트워크 핵심 요소(보안칩, 마켓엔진, 디지털트윈 기술 개발) 기술 연구 및 개발

## □ 연구개발특구 육성

- (22년 계획) 특구 연구성과 사업화, 연구소기업 창업·성장 지원, 장소특구 사업화 지원, R&D 혁신밸리 육성 등 추진
- (21년 실적) 이전·출자기술 사업화, 연구소기업(217개) 신규 설립, 맞춤형 기술금융(기업의 성장단계별 지원), 기술사업화 규제 완화를 위한 실증특례제도 도입 등

## □ 연구산업육성

- (22년 계획) 연구산업기업-대학·출연(연) 보유 사업화 유망기술의 기술 사업화 촉진, 연구단별 기술컨설팅 및 IP R&D 등 맞춤형 지원 추진
- (21년 실적) 유망기술의 기술이전 및 사업화를 위한 민간 수요 발굴, 기술컨설팅 등 수요자 맞춤형 성과확산 지원 등

□ 오믹스기반정밀의료기술개발

- (22년 계획) 연구수행을 위한 각종 정보 획득 및 인프라 구축, 오믹스 정보 분석 및 질환별 바이오마커 발굴 등 연구수행 추진
- (21년 실적) 유전체·단백체 등의 생체정보(오믹스)를 대량 분석하여 질환별 바이오마커 후보 발굴 및 오믹스 데이터 생산

□ 융합서비스 글로벌시장 진출지원

- (22년 계획) DNA(Data·Network·AI) 대·중소기업 3개 분야 지원을 통한 DNA 분야 글로벌 공급망 사슬 재편 및 서비스의 신속한 해외 진출
- (21년 실적) 제조, 의료 2개분야 D.N.A. 대·중소기업 컨소시엄 지원

□ 인공지능 식별 추적시스템 구축

- (22년 계획) 인공지능 출입국심사 시스템 구축을 통한 컴퓨터 비전 분야 선도적 기술 확보 및 AI 산업을 육성, 출입국 심사 시스템 구축
- (21년 실적) 인공지능 출입국 심사 시스템 실증 및 컴퓨터 비전 기반 기술(안면인식) 국내 표준화

□ 인공지능 융합 선도프로젝트

- (22년 계획) AI 융합 인재양성·융합교육 계속 지원, AI융합연구센터 (4개 대학) 간 협업 강화, AI 전문기업 집중육성 지원 등 추진
- (21년 실적) AI융합연구센터지원, AI 분야별 융합연구에 특화된 인재 양성 추진, AI 제품·서비스 개발이 가능한 인공지능 전문기업 육성 등

□ 인공지능융합혁신인재양성 (22년 신규, 5년)

- (22년 계획) AI융합 산학공동 프로젝트를 통해 산업계 현안 해결 및 실무형 인재양성 추진, 기업이 직접 참여하는 AI 교육과정 운영 등

□ 인재활용확산지원(해외 우수과학자 유치사업)

- (22년 계획) 신산업분야 연구자 유치 강화, 해외 인재 대상 국내 연구 환경 소개 및 매칭, 정보교류가 가능한 영문 종합 안내 플랫폼 활성화
- (21년 실적) 해외 우수 연구자 153명 신규 유치

- 인터넷동영상글로벌경쟁력강화기술개발(22년 신규, 4년)
  - (22년 계획) 국내 OTT 미디어 콘텐츠의 글로벌 진출을 위한 해외 진출국 음성언어 현지화 및 고품질 미디어 제작, OTT 이용행태 분석 등 핵심기술 개발
- 자율주행 기술개발 혁신
  - (22년 계획) AICBM(AI, IoT, Cloud, Big Data, Mobile) 기반 초연결 자율주행차 선도기술 확보, 자율주행차량용 컴퓨팅 핵심기술 개발 등 추진
  - (21년 실적) (재)자율주행기술개발혁신사업단 출범, 자율주행 ICT 융합신기술, 차량융합신기술, 생태계 관련 등 15개 과제 계속 지원
- 자율주행 차량통신 기술개발(22년 신규, 4년)
  - (22년 계획) 5G-NR-V2X 등 차세대 차량통신 모듈, SW, 단말·장비 및 서비스 개발 등을 통한 레벨4 이상 커넥티드 자율주행 상용화 기반 조성
- 전략형 국제공동연구
  - (22년 계획) 한-유럽 코로나19 대응 및 탄소중립 실현 국제 R&D, 한-중 산·학·연 공동연구, 한-UAE 청정에너지 분야 공동연구 등 지속 추진
  - (21년 실적) 해외 자원 활용(극지 등), 글로벌 문제해결(기후변화, 감염병 등) 등 국제적으로 공동대응이 강조되는 분야에서의 국제공동연구 지원
- 전통문화융합연구개발
  - (22년 계획) 전통문화와 과학기술의 융합을 통한 전통문화산업 고도화 및 전통 기법·소재 기반 신시장 창출
  - (21년 실적) 전통문화산업의 고도화·대중화를 위한 성과전시회 개최 및 최초 목표 달성여부, 도출된 성과의 기술성 등을 종합하여 최종평가 실시
- 전파의료응용핵심기술개발
  - (22년 계획) 암 치료/진단 시장을 타겟으로 테라헤르츠파를 활용한 암 정밀 제어 및 진단·분석을 위한 전파 응용핵심기술 개발 추진
  - (21년 실적) 마이크로파 집속/제어 시스템 설계 및 전자기 해석 기반기술(생체 내 전파 현상 해석 수치 모델 등) 검증

□ 지역균형발전 SW·ICT융합 기술개발

- (22년 계획) 'Solution in Our Society(SOS)랩' 운영 및 고도화, 주민체감형 ICT융합 디바이스 개발물 현장실증 및 우수조달제도 등록 등 추진
- (21년 실적) SOS랩 구축 및 대국민 SW 서비스 개발·확산(계속 8), 공공 분야 맞춤형 지능형 디바이스 개발 및 실증·상용화 등

□ 집단연구지원

- (22년 계획) (선도연구센터)과제 참여율 개념 폐지 및 인건비계상률 도입, (기초연구실) 3가지 유형(심화형, 융합형, 개척형)으로 신규과제 공모
- (21년 실적) (선도연구센터)성과목표관리제 적용을 통한 연구 몰입 제고 및 주관연구기관 협약사항 점검 강화를 통한 안정적 연구 환경 조성

□ 첨단사이언스교육허브(EDISON)

- (22년 계획) 공통플랫폼SW 핵심 기술 개발 및 인프라 제공, 전문 센터별 맞춤형 특화플랫폼 구축 등 계산과학과 과학기술의 융합 지원
- (21년 실적) 소프트웨어 시뮬레이션 적용(4건), 성과점검과 목표 달성 이행 여부에 대한 심도 있는 최종평가 실시

□ 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)

- (22년 계획) 신규 과제(긴급대응형 4개, 선제대응형 3개, 현장참여형 2개) 선정 및 계속과제 지원 등 과학치안 생태계 활성화를 위한 기반 조성
- (21년 실적) 선기획연구(27개), 본연구(10개) 선정 및 지원, 제3회 국제치안사업박람회('21.10월) 개최를 통해 사업 성과 홍보 추진

□ 탄소자원화 플랫폼 화합물 제조기술개발('22년 신규, 5년)

- (22년 계획) 부생가스와 유기성 폐자원 내 탄소자원을 고부가 전환 하여 플랫폼 화합물(올레핀, 메탄올 등)을 생산하기 위한 실증기술 개발

□ 포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업

- (22년 계획) 국가생명연구자원정보센터(KOBIC) 서비스 강화, 성과 홍보를 위한 성과백서 제작, 종료평가 대응 등 추진
- (21년 실적) 유전체 데이터 KOBIC 등록 및 연계, 다부처 공동연구 성과교류 추진 및 협력 연계연구 활성화, 후속과제 기획방안 수립

□ 해외우수연구기관 협력허브구축

- (22년 계획) 해외우수연구기관과 전략적 파트너십을 기반으로 해외선진기술 확보와 우수인력의 유입/배출의 선순환 구조 확립
- (21년 실적) 감염병 질환의 진단 치료를 위한 공동연구, 기후변화 등을 위한 글로벌 공동연구, 국제협력 네트워크 유지 및 확산

□ 혁신성장동력 프로젝트(인공지능)

- (22년 계획) 다양한 AI제품·서비스 공통 핵심 요소기술 개발 및 상용화 기술개발, First Mover형 인공지능 원천기술 개발 등 추진
- (21년 실적) 최첨단 딥러닝 언어모델 기술 개발, 실시간 비디오 행동인식 기술개발, 실시간 스트리밍 음성인식 기술개발 등

□ 현장연계 미래선도인재양성

- (22년 계획) 대학 학부생 중심의 산업계 문제해결 연구과제 수행을 통해 대학 교육·연구의 현장 지향성 제고
- (21년 실적) 25개 실전문제연구단(대학)을 지원하여 현장 지향형 교육 및 연구 기반 마련, 사업 성과 확산을 위한 성과 경진대회 개최

□ 화재피난 대피력 향상 기술개발

- (22년 계획) 소방안전관리자용 피난 시뮬레이션 프로그램 시제품 개발
- (21년 실적) 피난소요시간 산정식 및 계산 모형 알고리즘 개발, 피난시뮬레이션 모듈 시스템 아키텍처 설계

□ 휴먼플러스 융합연구개발 챌린지

- (22년 계획) 인지, 신체 및 오감능력 강화를 위한 본연구(6개) 계속 지원, 다부처 협력사업 추진에 따라 민·군 공통 활용기술 개발
- (21년 실적) 인간증강 중점기술 발굴 및 계속 지원, 기술간 융합을 통한 한계 극복 및 신기술 생성을 위한 연구 지원

[중점사업] '21년 1조 7,365억원 → '22년 1조 9,473억원(12.1% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	5G기반 장비단말부품 및 디바이스 기술개발	14,156	10,400	△26.5
7	BRIDGE 융합 연구 개발 사업	3,700	7,670	107.3
5	ICT R & D 혁신 바우처	76,616	67,890	△11.4
7	ICT기반 사회문제 해결 기술개발 (복지증진 기술개발)	2,815	2,070	△26.5
5	ICT융합 자율주행기반 구축	3,073	2,560	△16.7
7	감염병 차세대 백신 기초원천 핵심 기술 개발 사업	-	10,000	순증
7	공공수요 기반 혁신제품 개발실증	9,053	9,400	3.8
3	과학기술인력 육성지원 기반 구축	3,823	3,592	△6.0
6	과학기술인문사회융합연구사업	1,000	1,450	45
3	과학기술 혁신 인재 양성	17,425	41,263	136.8
4	과학난제도 전용합연구개발	7,500	10,500	40
2	국가과학기술 지식정보서비스	7,005	7,542	7.7
4	국가과학기술연구회 융합클러스터 사업	1,850	1,850	0
5	국가신약개발사업(R & D)	21,118	61,723	192.3
7	국민생활연구 선도사업	7,000	-	순감
7	글로벌 프론티어 지원	30,000	23,934	△20.2
3	글로벌 핵심 인재 양성	14,900	6,000	△59.7
4	기초연구 기반 구축	12,243	12,199	△0.4
5	나노·소재 기술 개발 사업	195,357	236,300	21
7	나노융합 2020+(Plus)	4,000	7,271	81.8
7	뇌과학원천 기술 개발 사업	35,859	13,611	△62.0
7	다부처 국가생명연구자원 선진화 사업	78,728	86,380	9.7
5	다부처 공동기획연구 지원	1,800	1,370	△23.9
7	대규모 CCS 통합 실증 및 CCU 상용화 기반 구축사업(R&D)	3,500	2,890	△17.4
7	데이터 프라이버시 글로벌 선도기술 연구개발	-	4,365	순증
7	디지털 콘텐츠 원천 기술 개발	3,150	2,500	△20.6
7	디지털트윈 연합핵심기술 개발	-	4,365	순증
5	미래뇌융합 기술 개발 사업	9,667	11,289	16.8
7	미래선도 연구장비 핵심기술개발	-	9,128	순증
7	미래선도기술개발사업(현안해결형)	950	-	순감
5	미래소재 디스커버리 지원 사업	41,500	31,000	△25.3
1	미래유망융합기술파이오니어사업	127	13,500	10,529.90
7	바이오·의료 기술 개발 사업	253,643	243,837	△3.9
7	방송통신 산업 기술 개발(R & D)	94,461	96,632	2.3
7	범부처 재생의료기술개발사업	6,411	19,051	197.2

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	범부처전주기의료기기연구개발	59,609	56,823	△4.7
3	산업전문인력 AI역량강화	6,130	18,560	202.8
7	상시 재난감시용 성층권 드론기술개발	-	4,010	순증
5	성장동력 실증기획지원	7,700	7,700	0
3	소부장분야전문인력양성	13,875	9,180	△33.8
5	수소에너지혁신기술개발	14,100	10,400	△26.2
7	스마트팜다부처패키지혁신기술개발(R&D)	8,892	10,070	13.2
7	신변종 감염병 대응 플랫폼 핵심기술 개발사업	10,200	11,330	11.1
7	실감콘텐츠핵심기술개발	16,520	25,936	57
7	실종아동 등 신원확인을 위한 복합인지기술개발	4,000	4,000	0
7	양자컴퓨팅 기술개발	9,634	11,409	18.4
7	에너지·환경 통합형 학교 미세먼지 관리기술개발	5,334	4,600	△13.8
5	에너지클라우드기술개발	3,600	3,600	0
2	연구개발특구육성(R&D)	141,869	136,839	△3.5
1	연구산업육성	4,100	4,100	0
5	오믹스기반 정밀의료 기술개발사업	6,000	6,000	0
4	융합서비스 글로벌시장 진출지원	4,320	5,000	15.7
7	인공지능식별추적시스템구축	11,119	8,500	△23.6
7	인공지능융합선도프로젝트	15,581	9,500	△39.0
3	인공지능융합혁신인재양성	-	3,750	순증
3	인재활용확산지원-해외 우수과학자 유치사업	31,459	36,107	14.8
7	인터넷 동영상 서비스 글로벌 경쟁력 강화 기술개발	-	4,800	순증
7	자율주행 기술개발 혁신(R&D)	24,900	37,679	51.3
5	자율주행솔루션 및 서비스플랫폼 기술개발	4,000	-	△100.0
4	전략형 국제공동연구사업	8,500	8,500	0
2	전통문화융합연구개발사업	7,103	2,197	△69.1
7	전파의료응용핵심기술개발	2,000	3,900	95
7	지역균형발전 SW·ICT융합 기술개발사업	10,635	10,580	△0.5
1	집단연구지원사업	313,730	373,083	18.9
7	차세대 자율주행 차량통신 기술개발사업	-	5,300	순증
7	첨단사이언스교육허브개발(EDISON) 디지털융합 R&D 플랫폼 구축	3,545	3,562	0.5
6	치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩20)	2,095	4,850	131.5
6	치안현장 맞춤형 연구개발사업(폴리스랩)	605	-	순감
7	탄소자원화 플랫폼화합물 제조기술개발	-	6,600	순증
7	포스트게놈신산업육성을 위한다부처 유전체 사업	11,611	2,206	△81.0
4	해외우수연구기관 협력허브구축(R&D)	1,200	3,900	225

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	혁신성장동력프로젝트(인공지능)	31,752	15,382	△51.6
6	현장맞춤형이공계인재양성지원사업	7,329	-	순감
3	현장연계미래선도인재양성	-	8,667	순증
6	화재피난대피력향상기술개발사업	550	550	0
5	휴먼플러스융합연구개발챌린지사업	4,680	4,680	0
합계		1,736,583	1,947,382	12.1

[관련사업] '21년 3,441억원 → '22년 2,147억원(37.6% 감소)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	SW컴퓨팅산업원천기술개발	108,962	11,936	△89.0
7	기후변화대응기술개발	103,764	47,616	△54.1
5	데이터바우처지원	122,970	131,300	6.8
7	무인이동체미래선도핵심기술개발	4,200	4,200	0
7	방사선이용미래혁신기반기술연구	1,600	3,800	137.5
7	스마트미디어기술개발사업화(R&BD)지원	1,852	-	순감
6	실시간해저재해감시기술개발	-	2,050	순증
5	원전해체안전성강화융복합핵심기술개발	-	5,300	순증
7	통신용화합물반도체연구파운드리기술개발	-	4,500	순증
7	핵융합선도기술개발	800	4,086	410.8
합계		344,148	214,788	△37.6

## 행정안전부

- ◆ (사업수) 1개(중점사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 46억원 → '22년 38억원(15.7% 감소)

### □ 첨단 정보기술 활용 공공서비스 촉진

- (22년 계획) 첨단 정보기술 활용 공공서비스 추진과제 확정 및 추진(확산 5건), '23년도 첨단 공공서비스 신규·확산 추진과제 발굴 및 기획
- (21년 실적) 첨단 정보기술 활용 공공서비스 신규 시범과제 3건 및 확산 검증과제 2건 구축 추진

[중점사업] '21년 46억원 → '22년 38억원(15.7% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	첨단 정보기술 활용 공공서비스 촉진	4,600	3,880	△15.7
	합계	4,600	3,880	△15.7

**문화체육관광부**

- ◆ (사업수) 1개(관련사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 568억원 → '22년 570억원(0.5% 증가)

[관련사업] '21년 568억원 → '22년 570억원(0.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	문화기술연구개발	56,779	57,085	0.5
	합계	56,779	57,085	0.5

**농림축산식품부**

- ◆ (사업수) 11개(중점사업 10개, 관련사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 1,191억원 → '22년 1,244억원(4.5% 증가)

□ **가축질병대응기술고도화('22년 신규, 2년)**

- (22년 계획) 가축질병대응기술개발사업 성과의 단기 현장 보급 지원 및 신·변종 가축질병 선제대응 역량 제고에 필요한 국제 공동연구 기반 구축

□ **기술사업화지원**

- (22년 계획) 공공(국가, 출연(연) 및 대학 포함) 창출 우수 공공기술 중 사업화 유망기술 발굴 및 기술이전을 통한 사업화 연계 지원
- (21년 실적) 농식품 연구개발 성과의 민간 산업화 지원을 위해 신규 (70 과제) 선정, 농식품부·농진청 협업체계 운영 등

- **노지분야스마트농업기술단기고도화(22년 신규, 3년)**
  - (22년 계획) 노지농업 생산기술의 디지털 전환을 위한 전주기 데이터 활용체계 선도모델 확립과 핵심 농기계 소재·부품·장비 등 기반기술 고도화
- **농생명산업기술개발**
  - (22년 계획) 농생명 자원(동물, 식물, 곤충 등)을 활용한 고부가가치 제품 개발 및 동·식물 질병에 대한 대응 기술개발을 통한 생산기반 구축 등
  - (21년 실적) 말벌독을 활용한 신경질환 예방 소재 개발, 트러플 인공 재배를 위한 접종묘 생산 및 현장실증 연구 등 지원
- **농촌현안해결리빙랩 프로젝트**
  - (22년 계획) 농업시설·농촌생활 환경과 관련된 문제해결을 위하여 농업·농촌 현안해결을 위한 전략모델 구축
  - (21년 실적) 농업·농촌현장과 국민 생활에 영향을 주는 사회문제를 국민참여형 R&D로 해결(야생조수류 피해방지 등 신규과제 4개 지원)
- **디지털육종전환기술개발사업 (22년 신규, 3년)**
  - (22년 계획) 육종핵심기술 고도화를 통한 사업화 촉진 및 디지털 육종 전환기반 마련을 위한 데이터 시스템 구축
- **스마트팜 다부처 패키지 혁신기술 개발**
  - (22년 계획) 2세대 스마트팜 표준모델의 품목별 적용, 생육정보의 자동 계측과 환경·농작업 등과의 통합 분석과 지능형 의사결정 모델 개발 등 지원
  - (21년 실적) K-Farm 모델의 영농 효율성 증대를 위한 실증 및 고도화 기술개발 지원, 글로벌 수출 지양을 위한 융합·원천 기술개발 지원
- **첨단생산기술개발**
  - (22년 계획) 농축산 ICT 기자재 표준 기술개발, ICT 양계자동화시스템 개발 및 표준화, 빅데이터 기반 가축 스마트 진료시스템 개발 과제지원
  - (21년 실적) 빅데이터 활용 양계 자동화 시스템 개발, 무인·자동화 농기계, 승용 자주식 양과 정식기 등 계속과제(25개) 지원
- **친환경 동력원 적용 농기계 기술개발(22년 신규, 4년)**
  - (22년 계획) 내연기관 중심의 농업기계 동력원을 수소, 전기구동 등

친환경 에너지 동력원으로 적용·대체하기 위한 핵심기술개발 지원

□ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- (22년 계획) 농식품 연구성과백서 제작, 전부처 성과분석을 통한 성과관리 활용방안 마련 등 성과관리 추진
- (21년 실적) 농식품 미생물 유전체 연구의 혁신지원 및 유용 자원의 산업화·실용화 연계 가능 체계 구축

[중점사업] '21년 982억원 → '22년 906억원(7.7% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
6	가축질병 대응기술 고도화 사업	-	11,180	순증
5	기술사업화 지원	14,946	24,460	63.7
6	노지분야 스마트농업기술 단기 고도화	-	12,226	순증
5	농생명산업기술개발	3,985	1,876	△52.9
6	농촌현안해결리빙랩프로젝트	2,000	1,996	△0.2
7	디지털육종 전환기술개발사업	-	10,050	순증
7	스마트팜다부처패키지혁신기술개발(R&D)	17,784	20,140	13.2
7	첨단생산기술개발	9,972	900	△91.0
6	친환경 동력원 적용 농기계 기술개발	-	7,341	순증
7	포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	6,813	500	△92.7
	합계	98,277	90,669	△7.7

[관련사업] '21년 208억원 → '22년 338억원(62.4% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	고부가가치식품기술개발	20,826	33,816	62.4
	합계	20,826	33,816	62.4

## 산업통상자원부

- ◆ (사업수) 18개(중점사업 15개, 관련사업 3개)
- ◆ (투자액) '21년 1조 6,190억원 → '22년 1조 8,277억원(12.9% 증가)

### □ 국가신약개발

- (22년 계획) 국내 신약개발 R&D 생태계 강화 및 신약개발 전주기(신약개발 기반확충, 신약개발 생태계 조성, 신약임상개발지원) 단계 지원 추진
- (21년 실적) 사업단구성을 통하여 선행사업과의 연계체계 구축, 유효물질, 선도물질 도출단계 연구지원 등 전주기 우수과제 발굴 및 지원

### □ 규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발

- (22년 계획) 규제샌드박스 허가품목 대상 기준 제·개정을 위한 기술기준 개발, 중소·중견 기업 제품 성능·안정성 개선연구 지원 등
- (21년 실적) 규제샌드박스 허가품목 대상 기준 제·개정을 위한 기술기준 개발(15건), 인증기준개발·검증 지원(15건) 등

### □ 기술성과활용촉진

- (22년 계획) 국가 R&D 산출 기술의 이전·사업화를 위한 인프라 조성 및 미활용 공공 R&D 성과물의 민간이전 및 추가 상용화 개발 지원
- (21년 실적) 기술은행 구축·운영을 통한 기술이전·사업화 지원, 테크노파크와 민간기술거래기관 협력네트워크 구축 지원 등

### □ 나노융합2020+(Plus)

- (22년 계획) 나노융합기술 기반 사업화 성공률 30%(사업화 성공기업 5건) 이상 창출, 중소기업 지원 과제의 사업화 성과 제고
- (21년 실적) 나노기술 성과를 중소기업 실수요와 연계하여 나노융합기술 사업화 과제 발굴·지원(신규 18개)

### □ 나노융합 혁신제품 기술개발

- (22년 계획) 미래 유망 신산업 수요에 대응하여 새로운 응용분야를 개척할 수 있는 나노융합 혁신제품(부품·모듈) 개발 지원을 통한 산업경쟁력 제고
- (21년 실적) 나노기술 성과를 중소기업 실수요와 연계하여 나노융합 혁신제품 기술개발 R&D과제 지원(신규 7개)

- 대규모 CCS통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축
  - (22년 계획) 기후변화 대응과 온실가스 감축을 위한 다부처 협력을 통한 대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축
  - (21년 실적) 대규모 저장소 확보를 위한 유망구조 도출 및 탐사시추 위치 선정, 동해가스전활용 포집·수송·저장 간 CO2 요구품질 도출
- 로봇산업핵심기술개발
  - (22년 계획) 범부처 협력 로봇기술 활용 융합 제품화 기술개발, 핵심 부품 및 공통 활용 가능 SW 개발 지원 등 추진
  - (21년 실적) 분야별 BM 연계와 관련하여 요구되는 기술을 분석하고, 기 지원과제 및 지원 시급성을 고려한 과제 지원
- 산업소재핵심기술개발
  - (22년 계획) 대표적 소재부품 산업 5개 분야(화학공정소재, 금속재료, 섬유이류, 세라믹, 첨단뿌리기술) 핵심 원천기술개발 지원(계속과제 21개)
  - (21년 실적) 대표적 소재부품 산업 5개 분야(화학공정소재, 금속재료, 섬유이류, 세라믹, 첨단뿌리기술) 핵심 원천기술개발 지원(계속과제 62개)
- 산업혁신기반구축
  - (22년 계획) 산업 고도화 및 중소기업의 기술혁신역량 강화를 위해 공동 활용기반 조성 추진(기구축 장비의 활용 등)
  - (21년 실적) 신규과제 발굴 및 실증사업화 중심의 신규과제(18개) 추진, 19개 패키지서비스 구축·운영을 통해 143개 중소·중견기업 애로 해결 지원 등
- 산업혁신인재성장지원
  - (22년 계획) 주력 및 신산업 49개 분야 석·박사 전문인력 양성·교육(3,900여명), 4차 산업혁명 핵심분야 혁신인재 양성(100여명)
  - (21년 실적) 주력 및 新산업 분야의 석·박사급 전문인력 양성·교육(41개 과제, 4,700여명 교육), 해외 연구기관에 국내 석·박사급 연구자 117명 파견
- 상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축
  - (22년 계획) 상용차 점프업 융·복합 기술개발, 기술개발 성과 극대화를 위한 Co-Lab 기반 조성, 테크비즈 프라자 구축 및 점프업 기업육성 사업 추진 등
  - (21년 실적) 상용차 그린부품 기술개발(21건), 일자리 창출(100명) 등

□ 소재부품기술개발

- (22년 계획) 소재·부품·장비의 핵심 전략 품목 기술개발 지원을 통하여 조기 공급 안정화, 부처간 이어달리기를 통한 소부장협업 강화 등
- (21년 실적) 소재·부품·장비 관련 수요산업 니즈, 상위정책, 기술수요 등을 연계한 100+a 핵심 전략 품목 개발·지원, 부처 간 R&D 협업 지원·추진 등

□ 자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 구축

- (22년 계획) AI-빅데이터 오픈 플랫폼 구축, 자동차 오픈 빅데이터 플랫폼을 활용한 소재, 부품 및 시스템 개발 기업 요구 기술개발 등 추진
- (21년 실적) 데이터 관리와 생성 장비 구축(4종) 및 데이터 수집(40종), 상용차 OBD 건전성 관리 기술 개발 등 3개 과제 계속지원

□ 자율주행 기술개발 혁신사업

- (22년 계획) 자율주행 컴퓨팅 기술 등 차량 융합 신기술 개발 21건 지원, 산업생태계 구축을 위해 표준/시험 체계 개발 2건 지원
- (21년 실적) 차량융합 신기술 개발 지원 및 자율주행기술 선점을 위한 국제 표준화 기반 마련 및 시험체계 개발 지원

□ 창의융합형공학인재양성지원

- (22년 계획) 연구정보센터와 도전적 컨소시엄 구성을 통한 신산업 육성 등 공통의 미션 달성, 공학페스티벌 개최를 통한 성과 공유 도모
- (21년 실적) 청년 공학인재 양성지원을 위한 공학교육 혁신 지원, 공학교육 혁신포럼 개최

[중점사업] '21년 1조 4,818억원 → '22년 1조 6,904억원(14% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	국가신약개발사업(R&D)	21,317	61,723	189.5
5	규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발	6,348	6,513	2.6
7	기술성과활용촉진	25,088	23,800	△5.1
7	나노융합2020+(Plus)	3,000	7,272	142.4
7	나노융합혁신제품기술개발사업(R&D)	27,540	31,644	14.9
7	대규모 CCS통합실증 및 CCJ 상용화 기반 구축사업	8,600	12,350	43.6
7	로봇산업핵심기술개발	89,248	83,595	△6.3

7	사업화 연계 기술 개발 사업	14,855	-	순감
7	산업 소재 핵심 기술 개발	63,956	23,556	△63.2
5	산업 혁신 기반 구축 사업	186,840	167,217	△10.5
3	산업 혁신 인재 성장 지원	114,275	130,442	14.1
5	상용차산업 혁신성장 및 미래형 산업생태계 구축	39,404	46,306	순감
7	소재 부품 기술 개발	886,632	1,025,160	15.6
2	자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈 플랫폼 생태계 구축	6,300	9,172	45.6
7	자율주행 기술개발 혁신(R&D)	26,381	46,499	76.3
3	창의 융합형 공학 인재 양성 지원	15,200	15,200	0
7	포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	3,430	-	순감
<b>합 계</b>		<b>1,481,886</b>	<b>1,690,449</b>	<b>14.1</b>

[관련사업] '21년 1371억원 → '22년 1372억원(0.1% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	나노 융합 산업 핵심 기술 개발	12,050	8,944	△25.8
7	바이오 산업 핵심 기술 개발	110,675	123,623	11.7
7	스마트그리드 핵심 기술 개발	19,625	4,732	△75.9
7	전자시스템 산업 핵심 기술 개발	4,060	-	순감
<b>합 계</b>		<b>137,152</b>	<b>137,229</b>	<b>0.1</b>

## 보건복지부

◆ (사업수) 9개(중점사업 6개 관련사업 3개)

◆ (투자액) '21년 1,717억원 → '22년 1,311억원(23.6% 감소)

### □ K-medi융합인재양성지원('22년 신규, 5년)

- (22년 계획) 바이오 메디컬 혁신인재 및 신진 의사과학자 양성(Career Path) 지원 등 보건의료 분야 특화 융합 인재 양성

### □ 국가신약개발

- (22년 계획) 국가 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 제약 기업-학·연·병 오픈이노베이션 기반 신약개발 전주기 지원체계 구축
- (21년 실적) 연구자의 자율성을 바탕으로 유효물질, 선도물질 도출 단계 연구 지원, 신약 R&D 생태계 구축 지원을 위한 중소·중견기업 중점 지원형 Track 운영

### □ 자폐혼합형디지털치료제개발('22년 신규, 3년)

- (22년 계획) 자폐스펙트럼장애를 위한 혼합형(HW·SW) 디지털 치료제 상용화 기반 마련을 위해 디지털 빅데이터 모델 개발 및 데이터 수집

### □ 차세대 의료연구기반 육성('22년 신규, 3년)

- (22년 계획) 의료제품 R&D지원 기반 고도화를 통한 기술경쟁력 확보 및 기술선도형 생태계 구축(AI·융복합, 첨단바이오, 백신 생산세포주 분석지원 등)

### □ 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 유전체 사업

- (22년 계획) 진단·치료법 개발 등 실제 임상현장에 적용 가능한 임상 유전체 실용화 연구 종료과제 지원 및 성과활용 촉진
- (21년 실적) 인간유전체 이행연구, 질환유전자 분석플랫폼 기술개발 및 다부처 공동연구(국제협력) 등 총 4개 내역사업, 5개 과제 계속 지원

[중점사업] '21년 100,335억원 → '22년 75,363억원(24.9% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
3	K-medi 융합 인재 양성 지원	-	5,875	순증
5	국가 신약 개발 사업 (R & D)	15,051	42,013	179.1
5	국가 항암 신약 개발 사업	4,313	-	순감
7	범부처 재생의료기술개발사업	6,411	19,051	197.2
5	자폐혼합형 디지털치료제개발	-	3,077	순증
5	차세대 의료연구기반 육성사업(R&D)	-	5,000	순증
7	포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	8,518	347	△95.9
합계		100,335	75,363	△24.9

[관련사업] '21년 714억원 → '22년 558억원(21.9% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	감염병 위기 대응 기술 개발	6,973	2,900	△58.4
6	감염병 방역 기술 개발	13,933	13,066	△6.2
7	사회서비스 R & D	150	-	순감
7	첨단 의료 기술 개발	50,378	39,851	△20.9
합계		71,434	55,817	△21.9

## 환경부

- ◆ (사업수) 7개(중점사업 4개, 관련사업 3개)
- ◆ (투자액) '21년 523억원 → '22년 456억원(12.8% 감소)

### □ 다부처 국가생명연구자원 선진화

- (22년 계획) 자원은행 활용기반 구축, 기능성 정보구축 등을 통해 담수 야생생물 소재 확보·관리·활용 기반 적용 및 개선
- (21년 실적) 배담수 야생생물 소재 인지도 제고에 따른 소재 분양 4,819개 달성(배양체 1,842주, 추출물 2,977점 분양), 소재 품질 보존관리 절차 확립 등

□ 대규모 CCS통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축사업

- (22년 계획) 탈황석고 활용 광물탄산화 기술 온실가스 감축방법론 개발, 대표 CCU 제품의 생산경로별 공정 모듈화 등
- (21년 실적) CCUS 단일법률안 초안 마련, CCUS 국내외 정책분석, CCUS 국내외 지원 모델 분석 등

□ 유망 녹색기업 기술혁신 개발

- (22년 계획) 국내외적으로 시장경쟁력을 확보할 수 있는 5대 선도 녹색산업 분야의 유망 기업 신규 선정 및 지원(15개 내외)
- (21년 실적) 유망 녹색기술 보유 중소기업 계속 지원, 신규 및 계속 과제 수행기업 현장점검 및 진도관리

□ 지능형 도시수자원 관리

- (22년 계획) CPS 기반의 도시수자원 운영·예측·의사결정 지원 기술 확보, 지능형 수자원 관리 기술 정확도 확보(90%이상)
- (21년 실적) 도시 지능형 수자원 관리 실증(세종시 64자구), 민-연-관 물자원 관리 데이터 공유체계 구축, 3D기반 통합관제시스템 구축 등

[중점사업] '21년 256억원 → '22년 303억원(18.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	글로벌 탈황석고 기술개발사업	1,754	-	순감
7	다부처 국가생명연구자원 선진화 사업	3,486	4,492	28.9
7	대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축사업(R&D)	650	620	△4.6
5	유망 녹색기업 기술혁신 개발(R&D)	11,411	15,844	38.8
7	지능형 도시수자원 관리	8,263	9,350	13.2
	합계	25,564	30,306	18.5

[관련사업] '21년 267억원 → '22년 153억원(42.7% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	물관리연구	11,129	5,234	△53.0
7	환경보건 디지털 조사기반 구축 기술개발사업	8,351	7,282	△12.8
7	가뭄대응 물관리 혁신기술 개발사업	-	2,800	순증
7	생활공감 환경보건기술	7,254	-	순감
합계		26,734	15,316	△42.7

## 국토교통부

◆ (사업수) 13개(중점사업 9개, 관련사업 4개)

◆ (투자액) '21년 1,725억원 → '22년 1,139억원(33.9% 감소)

### □ AI·데이터 기반 스마트시티 통합플랫폼 모델개발 및 실증연구

- (22년 계획) AI, 빅데이터 기술을 활용한 분석·예측 서비스 및 수요처(부처, 지자체 및 공공기관)의 플랫폼간 데이터 연동·연계 솔루션 실·검증
- (21년 실적) 기존 스마트도시 통합플랫폼의 핵심 성능과 기능 개선 기술개발, 타 부처의 서비스를 수용하도록 플랫폼의 성능 확대 등

### □ 고부가가치 융복합 물류배송 인프라 혁신기술개발

- (22년 계획) 생활물류 배송·인프라 구축기술 및 물류 디지털 정보 통합관리 플랫폼 구축·실증 개발 지속 추진
- (21년 실적) 도심 공동물류 택배터미널 구축/운영기술 개발, 배송기사 노동부하 저감 저장형 적재함 및 하역장비 개발 등

### □ 교통물류연구

- (22년 계획) 도로 인프라 내 개방형 통신의 보안위협 대응기술 개발, AI·로봇 기술 활용을 통한 물류시스템 자동화 기술개발 등 추진
- (21년 실적) 자율주행기반 안전교통체계 구축, 대체 에너지 이용 교통기반 마련, AI·로봇 기술 활용 물류시스템 자동화 및 고도화 기술개발 등

## □ 도로기술연구

- (22년 계획) 미세먼지 저감형 친환경 첨단 도로인프라 구축 기술 개발, IoT, ICT 등 첨단기술 기반 단계별 품질관리 시스템 구축 기술 개발 등 추진
- (21년 실적) 첨단 융·복합 기술 적용을 통한 첨단도로인프라 기술 개발, 도로안전관리 선진화 기술 개발 등

## □ 도시건축연구

- (22년 계획) 생태건축 자재 표준화를 위한 자재, 부재 등 성능분석, 소규모건축물 에너지 절감 기술 개발 및 고도화
- (21년 실적) 첨단·노후 산업단지 조성 핵심기술 개발 및 실증, 재난 재해 대응을 위한 건축물 설계기준 및 보수·보강기술 개발 등

## □ 자율주행 기술개발 혁신사업

- (22년 계획) 도로·교통시설과의 융합을 통한 자율주행 안전문제 해결 기술 개발, 자율주행 모빌리티 비즈니스 모델 개발 등
- (21년 실적) 완전자율주행에 필수적인 4대 자율주행 인프라(통신/정밀지도/교통관제/도로)의 주요도로 완비 지원, 미래차 서비스 시대 기반 조성 등

## □ 주거환경연구

- (22년 계획) 공동주택 리모델링 활성화 정책에 따른 저비용·고효율 수직증축 리모델링 기술 개발 등 추진
- (21년 실적) ICT, IoT를 활용한 건강관리 및 에너지 절약형 주택 보급을 위한 건축자재 등 미래형 주택 구현 기술개발 등

## □ 혁신성장동력 프로젝트(스마트시티)

- (22년 계획) 스마트시티 기반기술 도시 서비스별 연계 및 검증, 맞춤형 데이터허브 실증도시(대구) 이관 및 운영 등
- (21년 실적) 데이터 기반 스마트시티 기반기술(데이터허브, 초대규모 IoT 등) 고도화 및 서비스 KPI 측정 시범 운영 및 도시 평가 지표 수립 등

[중점사업] '21년 1,223억원 → '22년 942억원(23% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
6	AI·데이터기반스마트시티통합 플랫폼모델개발및실증연구(R&D)	1,000	1,918	91.8
7	고부가가치융복합물류배송인프라 혁신기술개발사업(R&D)	8,947	16,251	81.6
5	교통물류연구	27,891	5,046	△81.9
7	국토공간정보연구사업	8,207	-	순감
3	국토교통DNA플러스 융합기술대학원육성사업	-	1,730	순증
5	도로기술연구사업	20,249	17,730	△12.4
7	도시건축연구사업	27,216	5,659	△79.2
7	자율주행기술개발혁신(R&D)	27,320	37,501	37.3
5	주거환경연구사업	20,174	1,188	△94.1
5	혁신성장동력프로젝트(스마트시티)	9,760	7,200	△26.2
합계		150,764	94,223	△23

[관련사업] '21년 501억원 → '22년 197억원(60% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	건설기술연구	31,139	11,122	△64.3
5	대도시권수요응답형광역모빌리티서비스실용화R&D	-	2,497	순증
7	스마트도로조명플랫폼개발및실증연구	3,758	3,979	5.9
7	무인비행체안전지원기술개발	3,543	2,163	△39.0
7	항공안전기술개발	20,017	-	순감
합계		50,182	19,761	△60

## 해양수산부

- ◆ (사업수) 18개(중점사업 5개, 관련사업 13개)
- ◆ (투자액) '21년 1,879억원 → '22년 1,277억원(32% 감소)

□ 다부처 국가생명연구자원 선진화

- (22년 계획) 해양생물자원 추출물(750종) 라이브러리 구축, 공해상 해양생물 자원 확보, 유용소재확보 및 소재분양 등 추진
- (21년 실적) 해양 동·식물, 미소생물 자원 추출물(320종) 라이브러리 구축, 유용소재확보 및 소재정보 구축 등
- 대규모 CCS통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축
  - (22년 계획) 탐사 지층 평가 및 시추 위치설계, 동해가스전인근 물성 예측 모델 개발 등 추진
  - (21년 실적) 중규모 CCS 통합실증 모델 개발을 위한 포집·수송·저장 간 CO2 요구품질 도출, 유망구조(3개소) 도출 및 탐사시추 위치선정 등
- 선박배출 미세먼지 통합저감 기술개발
  - (22년 계획) 선박배출 미세먼지 동시저감 후처리장치(소·중·대형)의 육·해상 실증, 디젤 미립자 필터(DPF) 보급사업 타당성 평가 등 추진
  - (21년 실적) 선박배출 대기오염물질 저감기술의 평가-인증 체계 구축 및 로드맵 수립, 육상실증 지원을 위한 소·중·대형 선박용 미세먼지 저감장치 시제품 및 도면 제작 등
- 수산 전문인력 양성
  - (22년 계획) 4차산업 혁명기술과 수산분야 기술을 융합한 현장밀착형 전문인력 양성을 위해 인력육성 프로그램 및 융·복합 기술개발
  - (21년 실적) 수산식품/ICT 융복합 기술의 산업모델 적용 및 전문인력 양성 프로그램 지속 운영, 수산자원 빅데이터 생성기술 개발 등
- 해양산업 수요기반 기술개발
  - (22년 계획) 해양수산 중소·중견기업의 유망 기술개발 및 사업화 지원을 통한 우수 성과창출을 위해 23개 계속과제 지원
  - (21년 실적) 해양수산 유망기술 발굴을 위한 중소·벤처기업 R&D 선정·협약·관리(24개), 해양수산 우수기술의 사업화 및 시장검증 등 지원(29개)

[중점사업] '21년 450억원 → '22년 311억원(30.8% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2021년	증감률
7	다부처 국가생명연구자원 선진화	-	9,791	순증
7	대규모 CCS통합실증 및 CCJ 상용화 기반 구축사업	-	3,120	순증
7	선박배출 미세먼지 통합저감 기술개발	11,000	8,516	△22.6
3	수 산 전 문 인 력 양 성	5,775	6,040	4.6
7	포스트게놈신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	3,900	3,534	△9.4
5	해양산업 수요기반 기술개발	12,684	14,060	10.8
	<b>합 계</b>	<b>45,061</b>	<b>31,160</b>	<b>△30.8</b>

[관련사업] '21년 1,428억원 → '22년 965억원(32.4% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2020년	2021년	증감률
7	IMO선박 국제규제 선도기술개발	12,672	6,113	△51.8
7	LNG 벙커링 핵심기술 개발 및 체계구축사업	13,748	3,887	△71.7
7	수 산 실 용 화 기 술 개 발	9,840	9,739	△1.0
7	수 소 선 박 안 전 기 준 개 발	3,737	7,865	110.5
7	스마트 항만 컨테이너 지동통합 검색 플랫폼 기술개발	5,500	7,240	31.6
7	안전항 항만 구축 및 관리기술개발	7,523	11,286	50
7	어업현장의 현안해결 지원사업	7,101	12,604	77.5
7	차세대 수산물 품질관리 및 검역시스템 구축사업	5,404	10,619	96.5
7	차 세 대 안 전 복 지 형 어 선 개 발	6,501	5,689	△12.5
7	첨 단 항 만 물 류 기 술 개 발	2,700	-	순감
7	해양과학조사 및 예보기술개발	25,042	13,703	△45.3
7	해양바이오전락소재개발 및 상용화 지원	8,352	9,795	17.3
3	해양수산생명공학기술개발	11,292	4,234	△62.5
3	해양안전 및 해양교통시설기술개발	19,949	-	순감
5	해양장비 연구성과 활용촉진사업	6,200	8,469	36.6
5	해양장비개발 및 인프라구축	19,195	7,437	△61.3
3	해양청정에너지기술개발	17,948	15,098	△15.9
7	해양플라스틱 쓰레기 저감을 위한 기술개발	7,500	9,087	21.2
	<b>합 계</b>	<b>142,865</b>	<b>96,557</b>	<b>△32.4</b>

## 중소벤처기업부

- ◆ (사업수) 7개(중점사업 4개, 관련사업 3개)
- ◆ (투자액) '21년 2,318억원 → '22년 3,193억원(37.7% 증가)

### □ 건강기능식품 R&D('22년 신규)

- (22년 계획) 건강기능식품 R&D 전주기 밀착 지원을 통한 중소기업 R&D 성과 제고 및 K-건식 성장 도모

### □ 리빙랩 활용 R&D('22년 신규)

- (22년 계획) 소비자가 혁신의 주체로 참여하는 리빙랩을 활용하여 사용자 수요를 반영한 혁신제품 R&D를 지원하고 사업화 성과를 촉진

### □ 제조데이터 공동활용 플랫폼 기술개발

- (22년 계획) 제조데이터의 빅데이터화, AI공동활용모델 등 플랫폼 개발 및 플랫폼 목적과 연계한 솔루션 개발
- (21년 실적) 스마트공장 참조모델 및 세계 산업용 AI 사용사례를 통해 발굴된 분야를(11개) 대상으로 수요가 높은 AI 기술품목(5개) 도출 및 과제 선정(6개)

### □ 제조데이터 촉진자 양성('22년 신규)

- (22년 계획) 중소·중견 제조기업의 현장 인력(재직자) 대상으로 인공 지능·데이터 활용 교육을 지원하여 제조데이터 촉진자로 육성

[중점사업] '21년 45억원 → '22년 174억원(28.3% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	건강기능식품 R & D	-	2,400	순증
6	리빙랩 활용 R & D	-	2,750	순증
2	제조데이터 공동활용 플랫폼 기술개발(R&D)	4,544	11,276	148.2
3	제조데이터 촉진자 양성	-	1,000	순증
	합계	4,544	17,426	28.3

[관련사업] '21년 2,272억원 → '22년 3,019억원(32.8% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	구매조건부신제품개발	170,911	233,952	36.9
1	네트워크형기술개발	21,900	24,219	10.6
2	메이커스페이스구축	34,470	43,732	26.9
	합계	227,281	301,903	32.8

### 식품의약품안전처

- ◆ (사업수) 4개(중점사업 2개, 관련사업 2개)
- ◆ (투자액) '21년 94억원 → '22년 175억원(87.2% 증가)

#### □ 규제과학 인재양성

- (22년 계획) 산·학·연·관의 협력을 통해 의약품, 의료기기, 기능성 식품 등 규제과학 분야 신산업을 견인할 핵심 인재 육성
- (21년 실적) 국내 5개 대학(원)에 규제과학과 신설 및 학위과정 운영, 규제과학센터(한국바이오의약품협회 내)를 구성하여 지원업무 수행 등

#### □ 스마트 식품안전관리

- (22년 계획) 차세대 신기술을 이용한 민간에서 활용할 수 있는 식품 안전기술 개발, 빅데이터 융·복합 수입식품 안전 플랫폼 연구 추진 등
- (21년 실적) 빅데이터 기반 미생물 증식 인공지능 예측기술 확보, 스마트 수입식품 안전관리 기술 개발 등

[중점사업] '21년 94억원 → '22년 175억원(87.2% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	규제과학인재양성	3,100	5,000	61.3
3	스마트식품안전관리	1,860	5,800	211.8
	합계	4,960	10,800	87.2

[관련사업] '21년 44억원 → '22년 67억원(52.8% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	안전성평가기술개발연구 (한국인 임상시험·평가기반 구축 연구)	1,906	4,124	116.4
7	의료기기 등 안전 관리 (미래 의료환경 대응 의료기기 평가기술 개발)	2,502	2,610	4.3
	합계	4,408	6,734	52.8

**방위사업청**

- ◆ (사업수) 1개(관련사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 908억원 → '22년 1,598억원(76% 증가)

[관련사업] '21년 908억원 → '22년 1,598억원(76% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	민군기술협력	90,832	159,850	76.0
	합계	90,832	159,850	76.0

**경찰청**

- ◆ (사업수) 3개(중점사업 3개)
- ◆ (투자액) '21년 189억원 → '22년 254억원(35.5% 증가)

□ 자율주행 기술개발혁신 사업

- (22년 계획) 자율주행 차량-ICT-인프라 융합신기술 기반의 삼극특허, 국제표준제안 등을 통해 원천기술 확보 및 기술경쟁력 제고를 추진
- (21년 실적) 자율주행 융합교통관제센터 역할 및 기능 정립, 차량 안전 지원 교통안전시설물 요소기술 검증 방법 개발 등

□ 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)

- (22년 계획) 과학치안 분야 전반에 대한 시의성과 시급성, 미래 치안 수요 등을 종합적으로 고려한 과제 선정 및 관리(9개 내외)
- (21년 실적) 긴급대응형/선제대응형/현장참여형으로 구분하여 선 기획연구 27개 및 본연구(2.5~3.5년) 10개 과제 선정 등

[중점사업] '21년 188억원 → '22년 254억원(35.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
6	자율주행 기술개발 혁신사업	16,194	20,635	27.4
6	치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)	2,095	4,850	131.5
7	치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩)	516	-	순감
	합계	18,805	25,485	35.5

**소방청**

◆ (사업수) 1개(중점사업 1개)

◆ (투자액) '21년 61억원 → '22년 41억원(32.7% 감소)

□ 실감기반 첨단 소방훈련체계 구축연구

- (22년 계획) 하이브리드(광학+모션센서) 모션 캡처 가상훈련 시스템 개발, 실감기반 소방훈련 기술개발을 위한 리빙랩 확보 등 추진
- (21년 실적) 다중 사용자용 관절 회전량 측정용 모션센서 및 햅틱 기반 스마트 글러브 개발, 모션캡처 기반 모션 데이터 개발 등

[중점사업] '21년 61억원 → '22년 41억원(32.7% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	실감기반 첨단소방훈련체계 구축연구	6,106	4,110	△32.7
	합계	6,106	4,110	△32.7

## 농촌진흥청

◆ (사업수) 12개(중점사업 12개)

◆ (투자액) '21년 1,465억원 → '22년 1,492억원(1.9% 증가)

### □ 과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발

- (22년 계획) 과수화상병 예측·진단·방제기술 등 종합관리기술, 농작물바이러스병 예찰 및 국가관리시스템 개발 등 추진
- (21년 실적) 과수화상병 발생주 부분 제거 기술 개발, 박테리오파지를 활용한 화상병 방제기술 개발 등

### □ 국제농업기술협력

- (22년 계획) 국제기구 및 기술 선도국과 농업현안(디지털농업, 탄소중립, 식량안보 등) 대응 및 기술개발 가속화, 북한 식량작물 통계자료 및 정책수립 자료 제공 등
- (21년 실적) 국내 농업현안 해결을 위한 해외 농업기술 도입 및 공동개발, 기술선도국과 농업기술 정보교류 등

### □ 노지 디지털농업 기술 단기 고도화('22년 신규, 3년)

- (22년 계획) 데이터 활용 노지농업 디지털화 기술 개발, 무인기 영상 빅데이터 기반 스마트 영농 솔루션 개발 등

### □ 농축산물 생산현장의 안전관리기술 개발

- (22년 계획) 농업환경 및 농산물 유래 항생제 내성균 통합감시체계 기반 마련 및 항생제 위해성평가 시스템 구축 등
- (21년 실적) 전국 농업용수(6개 권역, 398지점) 유해미생물 오염실태조사 및 유기오염물질 변동조사, 유해물질 오염 예방 및 판별기술 개발 등

### □ 농축산물 수확후 관리 데이터 활용기술 개발('22년 신규, 4년)

- (22년 계획) 농축산물 수확후 품질변화 모니터링, 데이터수집 및 표준화 기반 마련, 지능형 농축산물 수확후 관리 플랫폼 설계

□ **다부처 국가생명연구자원 선진화**

- (22년 계획) 종자 클러스터 통합시스템 구축 및 중앙은행 운영, 축산 연구소재의 수집·보존, 특성정보 표준화 및 활용플랫폼 구축
- (21년 실적) 상추 유전자원의 농업형질 특성평가 및 핵심집단(후보군 400자원) 작성, 고추 유전자원의 품질고도화 및 핵심집단개선 등

□ **미생물 활용 농업환경문제 개선기술 개발**

- (22년 계획) 농업 미생물자원 기반 영농 폐플라스틱 분해기술, 농업 미생물자원 기반 잔류농약 저감기술 개발 및 실용화 등 추진
- (21년 실적) 폐비닐 매립지 우점 미생물 신규 발굴, 잔류농약 저감 미생물 개발, 지방질 관련 반응특이성 효소 정밀 분석법 구축 성공

□ **바이오그린연계 농생명 혁신기술 개발**

- (22년 계획) 작물 및 가축 분자유종 생명공학 혁신기술 개발, 농생명 바이오 식의약소재 혁신기술 개발 등 추진
- (21년 실적) 유전체 기반 SNP 분석 시스템 및 유요형질 선발 기술 개발, 분자유종기술 기반 수요 맞춤형 소재개발 등

□ **스마트팜 다부처 패키지 혁신기술 개발**

- (22년 계획) 2세대 스마트팜 기술 고도화, IAI 및 빅데이터와의 융합을 통한 원천기술 연구 및 글로벌 K-Farm 모델 구축 등
- (21년 실적) 2세대 스마트팜 표준모델의 품목별 적용, ICT 기자재 고도화, 생육정보의 자동계측 등과의 통합 분석 및 지능형 의사결정 모델 개발

□ **신농업기후변화 대응체계 구축**

- (22년 계획) 농업부문 생산성 변동예측 및 평가기술, 기후적응형 농축산 재배·사양기술 개발, 농업 기상재해 피해저감 기술 개발 등 추진
- (21년 실적) 기후변화 시나리오에 따른 재배지 변동지도('20년 13종 → '21년 15종) 제공, 온난화 대응 아열대 채소 작물 품종 선발 및 조리법 개발

□ **차세대 농작물 신육종 기술개발**

- (22년 계획) 작물용 유전자교정 기반 기술 강화, 유전자교정 기반 벼 돌연변이 집단 구축, 작물별 특화 유전자교정 기술 기반 구축 등 추진
- (21년 실적) 형질전환 서비스(35건) 제공, 유전자교정 시스템 전달 효율

증진 기술 개발, 유전자 기능 확인용 형질 개량 기능성 벼 개발 등

□ 해외농업기술개발지원

- (22년 계획) 개도국 국가별 맞춤형 농업기술 개발 확산(22개국), 국제기구와 공동 대륙별 농업 현안 해결 및 연구원 역량 강화 지원
- (21년 실적) KOPIA 성과제고를 위한 사업확대 및 과제 점검을 통한 성과 제고 방안 마련(22개 센터), ODA 부처 간 융합사업 중점 추진 및 협업강화

[중점사업] '21년 1,465억원 → '22년 1,492억원(1.9% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	과수화상병 등 현안문제 병해충 피해경감기술 개발	10,693	10,532	△1.5
4	국제농업기술협력	3,328	3,735	12.2
7	노지 디지털농업 기술 단기 고도화	-	8,000	순증
6	농축산 미세먼지 발생실태 및 저감기술 개발	7,612	-	순감
6	농축산물 생산현장의 안전관리기술 개발	9,935	9,356	△5.8
7	농축산물 수확후 관리 데이터 활용기술 개발	-	3,750	순증
7	다부처 국가생명연구자원 선진화 사업	1,900	3,000	57.9
7	무인이동체(드론)활용 농경지 관측과 현장적응 기술 개발	3,000	-	순감
7	미생물 활용 농업환경문제 개선기술 개발	8,258	8,446	2.3
7	바이오그린연계농생명혁신기술개발(R&D)	21,374	21,270	△0.5
7	스마트팜다부처패키지혁신기술개발(R&D)	17,784	21,260	19.5
7	신농업기후변화대응체계구축	26,150	23,625	△9.7
7	차세대농작물신육종기술개발사업	9,010	9,022	0.1
6	한국형축산업을 위한 가축사육 신기술 개발(축산시설 환경 개선 기술 개발)	2,200	-	순감
4	해외농업기술개발지원	26,081	27,252	4.5
	<b>합계</b>	<b>146,535</b>	<b>149,248</b>	<b>1.9</b>

## 특허청

- ◆ (사업수) 1개(중점사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 403억원 → '22년 435억원(7.7% 증가)

### □ IP-R&D 전략지원

- (22년 계획) 소재·부품·장비 분야 IP-R&D 추진, 4차산업 핵심분야 IP-R&D 지원, 국가 중점 투자 분야에 대한 IP-R&D 지원 추진 등
- (21년 실적) 대학·공공연 IP-R&D 지원으로 73개 과제에 특허획득 전략 및 문제특허 대응전략 등 지원, 중소·중견기업 R&D 과제 617개 IP-R&D 지원 등

[중점사업] '21년 403억원 → '22년 435억원(7.7% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
5	IP-R&D 전략지원	40,352	43,470	7.7
	합계	40,352	43,470	7.7

## 질병관리청

- ◆ (사업수) 1개(중점사업 1개)
- ◆ (투자액) '21년 25.1억원 → '22년 25.4억원(1.5% 증가)

### □ 다부처 국가생명연구자원 선진화

- (22년 계획) 보건의료 R&D 데이터 연계를 위한 시스템고도화 및 하드웨어 확장, 연구데이터 수집체계 구축 등 연구정보 통합관리 및 활용
- (21년 실적) 보건의료연구자원정보센터 시스템 고도화, 연구데이터 관리를 위한 지침 마련 등 지원

[중점사업] '21년 25.1억원 → '22년 25.4억원(1.5% 증가)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	다부처 국가생명연구자원 선진화	2,510	2,540	1.5
	합계	2,510	2,540	1.5

## 기상청

- ◆ (사업수) 2개(관련사업 2개)
- ◆ (투자액) '21년 65억원 → '22년 55억원(15.7% 감소)

[관련사업] '21년 65억원 → '22년 55억원(15.7% 감소)

(단위: 백만원, %)

과제	사업명	2021년	2022년	증감률
7	기상·지진 See-At기술개발연구(지진화산기술)	500	500	0
7	기상업무지원기술개발연구 (예보기술지원 및 활용연구)	4,574	5,037	10.1
7	연직바람 관측장비 융합기술개발	1,868	-	순감
	합계	6,568	5,537	△15.7

### 붙임3

## 기본계획의 목표 및 중점과제별 이행실적 점검 결과

### □ 3차 기본계획 상의 목표 달성여부 및 그간의 실적 종합

- (2개 목표에 대한 중간점검) 공통적으로 '18년까지 초과달성 상황
  - (융합연구 활성화 수준) 초기 '18년까지 목표치 대비 최대 102% 초과 달성, 최근에는 90~95% 사이로 목표 근사범위 내 확보 중
  - (국가 혁신역량) '19년 국가혁신역량 순위 6위 등 일찍이 목표치 달성 중이며, 최근에는 코로나로 인한 관련통계 집계 지연 중

목표	연도						
	'17	'18	'19	'20	'21	...	'27
<b>우리나라 융합연구 활성화 수준<sup>1)</sup></b>							
• 목표치 <sup>3)</sup>	(신규)	2.53	2.66	2.80	2.94	...	4.0점
• 실적	2.4	2.53	2.72	2.54	2.72	...	
• 달성도(%)		100	102	91	93	...	
<b>우리나라 국가 혁신역량<sup>2)</sup></b>							
• 목표치 <sup>3)</sup>	(신규)	17위	16위	15위	14위	...	10위
• 실적	18위	8위	6위	-	-	...	
• 달성여부		달성	달성	-	-	...	

1) 연도별 융합연구 활성화 설문조사(KIST 융합연구정책센터)

2) WEF 세계경쟁력보고서(The Global Competitiveness Report) 혁신역량 순위  
 - 현재 코로나 위기로 2020~2021년은 보고서 미발표 상태

3) 18~26년까지는 중간목표치는 17년(실적)에서 27년(최종목표) 사이에서의 연평균성장률(CAGR)로 추계  
 - 융합연구 활성화 수준 CAGR : 5.2%  
 - 국가 혁신역량 CAGR : -5.7%

## □ 중점과제별 이행 실적('18~'21)

기본 방향	중점 과제	주요 실천 과제	대표 추진 실적	관계부처
융합의 제도적·문화적 장애 극복	도전적 융합연구 촉진	문제해결 중심의 융합기획 강화	- ('18년) 과학기술에 기반한 혁신성장동력 성과 창출 및 사회문제 해결에 기여하기 위해 다부처 R&D 기획·수행 (과기부)	과기부, 중기부
		집단연구과제 확대	- ('20년) 연구주제를 중심으로 융·복합연구 활성화의 기틀이 되는 소규모 연구그룹을 육성하고, 개척형·돌파형 기초연구실 운영(과기부)	
	융합연구 플랫폼 구축	정보공유·확산, 연구자 및 기관 간 정기적 협업의 장 마련	- ('20년) AI기반 NTIS 서비스 구축 및 개방 등(과기부) - 교육(학계) - 연구(연구계) - 개발(산업계) 주체가 자발적으로 참여하는 '미래융합협의회' 출범(과기부)	과기부, 중기부, 산업부, 교육부
창의적 융합인재 양성	융합교육 확대	혁신적 문제 해결형 융합협력센터 (Co&Co Center) 운영	- ('20년) 기업-교육기관 협업으로 신산업분야 직무 능력 향상을 위한 단기직무인증과정 운영(교육부) - 개별대학의 특성을 기반으로 다양한 산학협력 모델 창출 및 산업선도형 대학으로의 혁신 지원(교육부)	과기부, 해수부, 교육부, 국토부, 복지부, 산업부, 식약처
			- ('21년) 창작·창업활동 등이 가능한 메이커스페이스 구축 및 교육 실시를 통해 혁신적 융합연구 지원을 위한 협업공간 조성(중기부)	
다양한 융합 시도와 노력 장려	융합선도 분야 발굴·도전 촉진	도전과제(Big Idea)발굴, 도전적 공동연구 장기지원 확대	- ('21년) 연구한계 극복을 위한 다학제 융합 클러스터 선정 및 국제기구·해외주요국 등과의 글로벌 협력 강화(과기부정통부)	과기부, 농진청
	융합기반 성장동력 선순환 체계 구축	산업현장수요 기반 혁신성장동력 후보군 도출 및 인큐베이팅	- ('19년) 중소·벤처기업의 성장동력 강화를 위해 산학연 협력 기술개발시 4차 산업혁명 R&D 분류기준 충족과제 우선 선정(산업부) - ('20년) 산업수요 연계 주제 발굴, IP전략 컨설팅 등을 통한 미래 신산업 후보군 발굴 및 산업현장 조기 정착(특허청)	해수부, 과기부, 국토부, 산업부, 해수부, 환경부, 복지부, 농식품부, 중기부, 특허청
	국민 체감형 융합해법 제시	수요자-연구자 협업기반R&D 전주기 문제해결 협업 강화	- ('19년) 국민 안전 및 치안을 담당하는 현장 실 수요자가 전주기(리빙랩·기술개발·사용)로 참여하여 현장에서 체감할 수 있는 융합솔루션 제시(과기부)	경찰청, 과기부, 국토부, 농진청, 복지부, 농식품부, 중기부
융합의 효과와 결실 체감	미래 융합선도 프로젝트 추진	과학난제 극복 프로젝트 추진	- ('19년) 개방형 연구집단 구성, 목표변경 허용 등 프로세스 혁신을위한 과학난제도전융합연구 개발사업 추진(과기부)	과기부, 농진청, 기상청, 복지부, 산업부, 소방청, 해수부, 환경부, 방사청, 질병청, 식약처, 소방청, 방사청
		융합신산업 창출 프로젝트 추진	- ('20년) 기존의 정부R&D 연구성과 간 융합연구 지원을 통한 새로운 혁신의 재창출 및 실용화 가능성이 입증되는 융합원천기술 개발 추진(과기부)	
		국민생활문제 해결선도 프로젝트 추진	- ('19년) 경북(지진·재난), 전북(대기환경) 등 지역·문제 유형별 특성을 반영한 SOS랩 운영 등으로 맞춤형 솔루션 도출(과기부)	

과학기술정보통신부  
기초원천연구정책관 융합기술과

담당자	이차연 사무관
연락처	전 화 : 044-202-4574 E-mail : chayeon@korea.kr