

보도시점 2025. 1. 2.(목) 12:00  
(2025. 1. 3.(금) 조간)

배포 2025. 1. 2.(목) 09:00

## 현장중심 연구개발 생태계 조성 및 인공지능 대전환 추진을 위해 '25년 총 6조 3,214억 원 투자

- 2025년도 과기정통부 연구개발사업 종합시행계획 확정 -

과학기술정보통신부(장관 유상임, 이하 '과기정통부')는 총 6조 3,214억 원\*을 투자하는 '2025년도 과기정통부 연구개발사업 종합시행계획'을 확정하고, 본격적으로 사업을 추진한다고 밝혔다.

\* '25년 과기정통부 연구개발 예산(9조 6,671억 원) 중 출연연 직할연 과기단체 지원사업을 제외한 금액  
※ 종합시행계획 대상사업 예산 '24년 5조 2,167억 원 대비 1조 1,047억 원 증가

이번 종합시행계획은 2025년의 과기정통부 연구개발사업의 전반적인 추진 방향과 분야별 추진계획을 확정하기 위해 수립되었으며, 과학기술 분야 연구개발 예산 5조 58억 원 및 정보통신·방송(ICT) 분야 연구개발 예산 1조 3,156억 원을 대상으로 하며, 지원 예산은 전년대비 약 21.2% 증가\*하였다.

\* (과학기술) '24년 대비 9,548억 원, 23.6% 증가, (정보통신방송) '24년 대비 1,499억 원, 12.9% 증가  
※ 근거 : 과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정, 정보통신·방송 연구개발 관리규정

세계 경제의 불확실성 증가, 핵심·신흥기술 주도권 확보를 위한 주요국 간의 경쟁 양상 증대, 기술사업화 파급력 증가 등과 같은 국내외 상황 속에서 현장과 함께하는 연구개발 생태계 조성 및 인공지능 대전환 추진·기술사업화 기반 마련을 목표로 총 6조 3,214억 원의 연구개발비를 투자할 계획이다. 주요 투자 분야는 다음과 같다.

## 과학기술 분야

첫째, 핵심 원천기술개발로 국제 선도기술을 확보하기 위한 분야에 투자를 강화한다. 3대 국면전환요소(게임체인저)\*(생명과학, 인공지능 반도체, 양자) 분야의 기술을 육성하고 미래 유망원천기술\*\*인 차세대 디스플레이, 맞춤형 정밀의료 등 융합연구에 집중 투자를 강화한다. 또한 국제 핵심 공급망 확보를 위한 나노·소재 연구개발을 고도화하고 극한 환경에서 활용되는 소재에 대한 연구개발도 지원한다.

\* 첨단기술 적용 생명과학 생산시설(바이오파운드리)기반기술개발(25년 신규, 45억 원), 초고집적 반도체용 반데르발스(vdW)소재 및 공정기술개발(25년 신규, 40억 원), 양자과학기술국제 동반관계(글로벌파트너십)선도대학 지원(25년 신규, 47.6억원)

\*\* 미래디스플레이전략연구실(25년, 37억 원), 범부처전주기의료기기연구개발사업(25년, 291억 원)

둘째, 연구자들이 안정적으로 연구하고 연구자 중심의 연구생태계를 구축할 수 있도록 지원하는 분야에 적극 투자한다. 기초연구는 혁신·도전적 풍토를 조성하고 국가·사회적 수요와 연계한 전략적 기초연구\*를 추진하며, 특히 젊은 연구자\*\*가 다양한 연구기회를 바탕으로 성장할 수 있도록 지원한다. 그리고 이공계 대학원생의 안정적 연구환경 조성을 위해 연구생활장려금\*\*\*을 도입하고 해외인재 유치와 정착 지원을 통해 국내 인력수급도 지원할 계획이다.

\* 개척연구(25년 신규, 150억 원), 전략기초(25년 신규, 400억 원), 국가연구소(25년 신규, 100억 원)

\*\* 씨앗연구(25년 신규, 400억 원), 신진연구자 기반(인프라) 구축(25년, 300억 원)

\*\*\* (지원 내용) ①최저지급액 보장, ②대학계정 적립운용 자금, ③대학별 운영비 등 '25년, 600억 원 지원

셋째, 임무중심의 기술지원과 연구성과 확산도 지원한다. 미래 사회문제를 해결\*하기 위한 탄소중립, 기후변화, 원자력, 핵융합 등 분야에 중점 지원한다. 연구개발 성과를 기술사업화\*\*로 연결하는 생태계도 조성할 계획이다. 중대형 기술을 사업화하고 사업화 전문인력을 양성하여 신속한 기술 규모확장(스케일업)을 추진하는 등 사업화 전주기에 대한 지원도 강화한다. 국제 연구개발도 작년 신규로 개시한 전략기술 분야 연구를 본격 추진하고 우수성과 창출을 지원한다. 또한 유럽연합 주도 다자협력 프로그램에 우리 연구자의 참여를 적극 지원할 예정이다.

\* 무탄소에너지핵심기술개발(25년 신규, 57억 원), 차세대 탄소 포집(CC)기술고도화(25년 신규, 42.75억 원), 미래 국제 원자력 전문인력양성(25년 신규, 20억 원), 미래방사선 강점기술 고도화(25년 신규, 30억 원)

\*\* 대학연구소·신생 기업(스타트업) 공동혁신 연구개발 지원(25년 신규, 75억 원), 차세대 유망 씨앗(Seed) 기술실용화 신속처리(패스트트랙)(25년, 123억 원)

## 정보통신기술 분야

인공지능(AI) 디지털 대전환 가속화를 위해 인공지능, 인공지능 반도체, 양자 등 3대 국면전환요소(게임체인저) 기술 및 차세대통신, 사이버보안 등 디지털 혁신기술 확보에 집중 투자한다.

국산 인공지능 반도체 기반 인터넷 기반 자원공유(클라우드) 기술, 범용인공지능(AGI) 탐구 과제, 인공지능 안전연구, 양자암호통신·양자 감지(센싱) 산업화 등 3대 국면전환요소(게임체인저) 기술개발\*을 추진하고, 민간 인터넷 기반 자원공유(클라우드)를 활용하여 인공지능 연구에 필요한 컴퓨팅 기반(인프라)\*\*을 지원한다.

\* 한국형-인터넷 기반 자원공유(클라우드) 기술('25년 신규, 366.2억 원), 차세대도전형 인공지능 기술('25년 신규, 60.5억 원), 인공지능 안전기술('25년 신규, 79.5억 원), 양자센서상용화기술('25년 138.12억 원(신규 43.12억 원)) 등

\*\* 인공지능 연구용컴퓨팅지원프로젝트('25년 신규, 90억 원)

또한, 차세대 네트워크(6세대 이동통신), 6세대 이통통신 표준기반 저궤도 위성통신 체계, 국가안보·국민안전을 위한 사이버보안 등 디지털 기반 혁신 기술\* 및 감각인지 한계 극복과 매체 절차 혁신 등 실감 작품(콘텐츠) 원천 기술\*\*도 확보한다.

\* 차세대네트워크(6세대 이동통신)산업기술('25년, 869.58억 원(신규 103억 원)), 저궤도위성통신기술('25년 신규, 203.54억 원), 정보보호핵심원천기술('25년, 993.35억 원(신규 76억 원)) 등

\*\* 실감 작품(콘텐츠)기술('25년, 357.08억 원(신규 70억 원)), 프로그래머블매체(미디어)기술('25년 신규, 30억) 등

디지털 경제성장을 견인할 전략기술 분야 핵심인재 확보를 위해 인공지능 분야 최고급 인재 및 산·학 연계·협력을 통한 인공지능 반도체 분야 실전형 인재 양성\*을 추진하고, 디지털 신산업을 견인할 고급인재 양성을 목적으로 학·석사 연계 지원, 지역인재 양성 등\*도 추진한다.

\* 인공지능 분야 유망주 연구지원금 지원(AI스타펠로우십지원)('25년 60억 원, 신규 4개), 산학연계 인공지능반도체인재양성('25년 20억 원, 신규 2개)

\*\* 인공지능 대학원('25년, 200억 원(10개)), 인공지능 융합대학원('25년, 135억 원(9개)), 인공지능 반도체대학원('25년, 90억 원(3개)), 대학정보통신기술 연구센터('25년, 542.5억 원(64개)), 학·석사연계('25년, 100억 원(44개)), 지역인재양성('25년, 291억 원(15개)) 등

과기정통부는 연구개발에 대한 전문성을 강화하기 위하여 제도개선 계획도 함께 발표하였다.

과학기술 분야는 사업의 코드화를 통해 유형별 맞춤형 기획·평가·관리 체계를 구축하고 전문성과 책무성을 강화하는 방향으로 연구개발 제도를 개선한다. 또한, 과제 관리자(PM)가 평가위원을 추천할 수 있도록 하고 상위평가(메타평가), 상피제도 원칙적 폐지를 지속적으로 시행한다. 사업 개편과 관련해서는 연구개발 예타폐지와 연계하여 연구개발 사업구조를 체계화하는 방안을 추진할 계획이다.

정보통신기술 분야는 현장이 요구하는 최적 수요를 발굴하여, 방향성이 명확한 수요자가 원하는 연구개발 기획을 추진하고, 전문성 기반의 신뢰받는 평가 체계와 기술 공유·축적 및 연구자 간 시너지 강화를 위한 과제협의체, 기술·성과교류회의 운영 등 기술수요조사부터 기획·평가·관리와 성과환류에 이르는 정보통신기술 연구개발 과정 전주기를 개선할 계획이다.

이와 함께 과기정통부는 국제 연구개발 사업 증가에 따라 연구자들의 안정적인 연구 수행을 위해 국제 연구개발 사업 성과 촉진 체계를 마련하였다. 범부처 국제 연구개발 협의체 구성을 통해 사업추진 현황을 체계적으로 점검·관리할 예정이다. 또한 국제 연구개발의 정량·정성적 성과를 수집·축적하기 위해 데이터 베이스를 구축하고 우수성과를 선정하여 맞춤형 홍보와 후속연구를 지원한다.

한편, 과기정통부는 이번에 확정된 종합시행계획에 따라 신규사업·과제별 추진 일정을 1월 2일자로 공고하였으며, 1월 말 진행되는 정부 연구개발사업 부처합동 설명회를 통해 구체적인 내용, 과제 공모 시기, 절차 등을 설명할 예정이다.

|        |                          |     |     |                    |
|--------|--------------------------|-----|-----|--------------------|
| (과학기술) | 기초원천연구정책관<br>연구개발정책과     | 책임자 | 과 장 | 이준배 (044-202-4520) |
|        |                          | 담당자 | 주무관 | 박민희 (044-202-4528) |
| (ICT)  | 정보통신산업정책관<br>정보통신방송기술정책과 | 책임자 | 과 장 | 이주식 (044-202-6230) |
|        |                          | 담당자 | 사무관 | 김하연 (044-202-6231) |

# 붙임 1

## 연구개발사업 분야별 예산 현황

| 구분       | 과학기술 분야 정부예산                                            | 정보통신·방송 분야 정부예산                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기술<br>개발 | <b>■ 기초연구사업</b> (23,493억원)<br>개인기초연구, 집단연구지원 등          | <b>■ 정보통신방송연구개발사업</b> (9,834억원)<br>SW컴퓨팅산업원천기술개발사업, 방송통신산업<br>기술개발사업 등<br><br><b>【주요 ICT R&amp;D 기술분야】</b> |
|          | <b>■ 원천기술개발사업</b> (13,744억원)<br>기후변화대응기술, 국가신약개발사업 등    | <b>1 AI반도체</b> ▶ 지능형반도체                                                                                    |
|          | <b>■ 원자력연구개발사업</b> (4,009억원)<br>원자력, 방사선 등              | <b>2 양자</b> ▶ 양자통신, 양자센서 등                                                                                 |
|          | <b>■ 핵융합연구개발사업</b> (564억원)<br>ITER 등                    | <b>3 인공지능-데이터</b> ▶ 인공지능, AI 안전,<br>빅데이터 등                                                                 |
|          | <b>■ 대형가속기</b> (1,421억원)<br>방사광가속기 등                    | <b>4 SW·자율주행</b> ▶ SW·클라우드컴퓨팅,<br>자율주행, 자율행동체 등                                                            |
|          | <b>■ 사회문제해결 연구개발사업</b> (196억원)<br>재난안전플랫폼, 긴급대응연구사업 등   | <b>5 통신·네트워크</b> ▶ 이동통신(5G·6G),<br>IoT, 네트워크 등                                                             |
|          | <b>소 계</b> (43,427억원)                                   | <b>6 전파·위성</b> ▶ 전파, 위성통신 등                                                                                |
| 사업화      | <b>■ 산학연협력/기술사업화사업</b> (2,536억원)<br>실험실창업 지원, 연구산업 육성 등 | <b>7 방송·콘텐츠</b> ▶ 디지털콘텐츠, 공간컴퓨팅,<br>방송·미디어 등                                                               |
|          | <b>소 계</b> (43,427억원)                                   | <b>8 사이버보안</b> ▶ 융합보안, 물리보안<br>네트워크·클라우드 보안 등                                                              |
| 인력<br>양성 | <b>■ 과학기술인력양성사업</b> (2,248억원)<br>인재활용확산지원, 과학기술혁신인재양성 등 | <b>9 디지털융합</b> ▶ 스마트제조, 디지털트윈,<br>블록체인, 사회문제해결 등                                                           |
| 기반<br>조성 | <b>■ 과학기술국제화사업</b> (689억원)<br>국가간 협력기반조성 등              | <b>10 국방ICT</b> ▶ 첨단 국방ICT기술                                                                               |
|          | <b>■ 국제과학비즈니스벨트조성사업</b> (1,158억원)<br>기초과학연구원 연구운영비지원 등  | <b>■ 국제공동연구·표준화사업</b> (410 억 원)<br>디지털혁신기술국제공동연구 등                                                         |
|          | <b>소 계</b> (1,847억원)                                    | <b>소 계</b> (10,244억원)                                                                                      |
| 총계       | (50,058억원)                                              | (13,156억원)                                                                                                 |

### 과학기술 분야

#### 【 핵심 원천기술 개발로 글로벌 선도기술 확보 】

##### ① 3대 게임체인저 기술 육성

- (바이오) 바이오 대전환을 이끄는 인공지능 바이오를 집중 육성하고, 합성생물학 기반의 기술확보 및 국가 바이오제조 역량 강화
- AI기반 신약 후보물질 발굴 및 합성생물학 핵심인프라인 공공 바이오 파운드리 구축 등 추진

※ 연합학습기반 신약개발 가속화 프로젝트('24~'28, 총 348억원 / 과기·복지)

※ 바이오파운드리 인프라 및 활용기반 구축 ('25~'29, 1,263억원 / 과기·산업)

- (AI반도체) 차세대 반도체 핵심요소기술에 대한 R&D지원 강화 및 반도체 기업과 긴밀한 협업을 통해 공공팹을 고도화하고 첨단패키징·소부장테스트베드 지원을 위한 반도체 신규 팹(NFEC) 구축 기획과 공공팹 연계체계\*\* 강화 추진

\* 유희장비 기증, 공공 팹 운영/기술 컨설팅, 고경력 인력 채용연계 등

\*\* 민관 모아팹 거버넌스 확립 및 연계 기관 확대(6개→14개)

- (양자) 양자 컴퓨팅 기술경쟁력 강화를 위한 양자공통기반기술확보 및 국제협력확대 등 다각적인 지원을 강화하여 탄탄한 양자생태계 조성

※ 양자공통기반기술개발('24~'29), 양자과학기술 핵심 기초원천연구('25신규)

※ 양자기술 국제협력 강화('23~'29), 양자과학기술 글로벌 파트너십 선도대학 지원('25신규)

##### ② 미래 유망 원천 기술 확보

- (주력기술) 차세대 디스플레이, 이차전지 분야 원천기술 선제적 확보를 위한 기술고도화 및 국제협력, 인력양성 등 정부 지원 강화 추진

※ 미래디스플레이전략연구실(37억), 한계돌파형 4대 차세대이차전지(62억) 등

- (태동기 바이오) 필수의료기기, 세포·유전자 치료제, 신개념 약물 전달 기술 등 맞춤형 정밀의료 미래 기술을 선제적 확보

※ 인공근육 기반 차세대 근력 증강·보조 웨어러블 디바이스 기술개발('25~'29, 총 60억원)

※ 차세대 표적-약물전달시스템 전주기 원천기술개발 ('25~'29, 총 304억원)

- (융합연구) 미래 신산업을 창출할 과학기술 난제, 도전·혁신적 융합 연구 지원 및 무인이동체 원천기술 개발 지원

※ 무인이동체원천기술개발(196억), 미래개척융합과학기술개발(1,179억) 등

### ③ **범용(Enabling Tech)기술 개발 확산**

- (나노소재) 글로벌 핵심 공급망 주권확보를 위해 국가전략기술 핵심이 되는 고난이도 소재 발굴 및 AI 활용 소재 연구데이터 구축 활용 등 나노소재 R&D 고도화  
※ 국가전략기술소재개발 ('25년 642억원), 나노미래소재원천기술개발 ('25년 489억원)
- (극한기술) 초고온, 고방사선 등 극한 환경에서 활용되는 핵심 소자 부품 연구 개발, 실증 지원 등 전주기 지원을 통해 국방·우주 부품 국산화 추진  
※ 미래국방가교기술개발('25년 42.48억원), 극한부품시험입증지원('25년 5.95억원) 등
- (고온초전도) 세계 최초·최고 성능인 45T급 초 고온초전도 초고자기장 상용 자석 개발을 위한 프로젝트를 기획하여 극한환경 下 신물질 개발 인프라 확보 추진  
※ 고온초전도핵심기술개발사업(46억), 고온초전도기반기술개발사업(50억) 등 계속사업 96억

### 【 연구자 중심의 연구생태계 구축 】

### ④ **기초연구의 안정적 지원 및 질적 성장 도모**

- 폭넓은 연구자가 자율과 창의를 바탕으로 기초연구 본연의 목적 (지식탐색→축적→확장)을 구현할 수 있도록 지원체계 구축  
※ 학문 다양성 구현을 위한 창의·도전적 연구 확대 및 우수성과에 대한 후속연구 지원
- 젊은 연구자가 다양한 연구기회를 바탕으로 연구기반을 확충하고 글로벌 연구자로 성장하도록 지원  
※ 신임교원초기지원사업연구 : '25년(신규) 400억원 / 연구인프라지원사업신진연구자 인프라 구축 : '25년 300억원
- 혁신·도전적 연구풍토를 조성하고, 국가·사회적 수요와 연계한 전략적 기초연구 추진 등을 통해 기초연구의 외연 확대  
※ 신학문분야 개척개척 연구 : '25년(신규) 150억원(150개) / 국가사회적 수요기반전략기초 : '25년(신규) 400억원(200개)

### ⑤ **미래대비 우수인재 양성·활용 집중 지원**

- 미래 과학기술 분야 인력소요에 대응하기 위한 인재양성 지원을 확대 하고 계약정원제 등을 통한 산업계 수요 맞춤형 인재양성 추진  
※ 과학기술혁신인재양성 사업 지원예산 확대('24년 521억 → '25년 599억원)  
※ 계약정원제 활용('25년 15억원, 60명), 프로젝트 석박사 양성('25년 20억원, 50명)

- 이공계 대학원생의 안정적 연구환경 조성을 위한 연구생활장려금\* 도입 및 R&D 대체인력 지원 등을 통한 학업·연구의 경력 단절 방지 지원

\* (지원 내용) ①최저지급액 보장(매월 석80/박110만원), ②대학계정 적립·운용 자금 (당해 여건 변동 대응, 우수지급 연구실 인센티브 등), ③대학별 운영비 등

- 해외 인재 유치·정착 지원 및 국내연구단의 해외우수대학·연구소로 파견연구 지원 등을 통한 국내 인력수급의 한계 돌파

※ 우수연구자교류지원('25년 85.8억원, 3개 연구단(계속) 및 2개 연구단(신규) 지원

## ⑥ 첨단 연구개발을 위한 핵심 연구인프라 구축

- 다목적 방사광가속기 본격 착공 및 운영중인 대형가속기 필수 인력 확충 등을 통한 대형 연구인프라 활용기반 강화

※ 다목적 방사광가속기 구축('21~'29, 총 11,643억원(국비 9,643억원, 지방비<sup>충북도/청주시</sup> 2,000억원))

- 기초과학연구원 인프라 확충을 통한 기초연구 글로벌 핵심 거점 조성

※ (본원2차) ;25.8월 준공예정('25년 569억원) / (UNIST캠퍼스) 25.7월 착공예정('25년 148억원)

- 초거대 AI, 대규모 과학·공학 계산 등 폭넓은 초고성능컴퓨팅 서비스 제공을 위한 슈퍼컴 6호기 본격 구축 추진

※ 세계 10위권 수준 GPU 중심의 슈퍼컴 6호기(600PF, 200PF 등) 구축('26년 上 서비스 예정)

## 【 임무중심 기술지원과 연구성과 확산 】

## ⑦ 미래에너지 기술개발로 탄소중립 대응 강화

- 무탄소 에너지 확보, 기후변화 적응 및 자원순환 기술개발로 탄소 중립 실현에 기여

※ C1가스로파이너리 밸류업기술개발('25년 60억원), 차세대 CCU 기술고도화('25년 신규 43억원) 등

※ 무탄소에너지핵심기술개발사업('25년 신규, 57억원)

- 차세대 원자력 기술개발 투자를 강화하고 방사선 융합기술 고도화를 통해 신산업 육성을 위한 생태계 조성

※ 혁신형 SMR 기술개발사업(i-SMR) : ('24) 274억원 → ('25) 530억원

※ 방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술지원사업 : ('25년) 32.55억원

- **핵융합 에너지 핵심기술 확보** 및 상용화 촉진을 위한 **민관협력 인프라 구축**과 핵융합 실증로 설계 산업계 참여 등 추진

※ 초전도 도체 시험설비 구축사업('25년 120억원)

- **공공·사회문제 해결을 위해 관계부처간 협업을 강화**하고 **현장수요 기반 연구**를 통해 국민이 체감하는 성과창출

※ 치안현장 맞춤형 연구개발2.0('25년 31억), 재범징후 선제적감지 및 대응력 강화('25년 20억)

## ⑧ R&D를 통한 **지역 혁신 및 글로벌 협력 강화**

- **(지역혁신) 혁신클러스터** 육성을 통해 지역 내 전략기술·딥테크 사업화 촉진, 지역이 주도하는 지역 R&D의 혁신생태계 조성 지원

※ 연구개발특구육성 : 1,061억원(신규전략기술지역혁신엔진 50억원, 신규글로벌부스트업 프로젝트 50억원, 사업개편강소특구육성 272.6억원)

※ 지역혁신 메가프로젝트 : 5개, 70억원, 딥테크 스케일업밸리 : 3개, 75억원 등

- **(다자협력) EU 주도 다자 R&D 프로그램인 「호라이즌 유럽」** 참여 첫해를 맞아 우리 연구자들의 참여를 적극 지원하고 단기체류 비자 면제 등 제도 개선 추진

※ (주요활동) 호라이즌 유럽 참여설명회, 한-EU 공동연구 사전기획 지원 등

(지원기구) (국내) 호라이즌 유럽 전담TF / (유럽) 브뤼셀 주재 한-EU 연구협력센터(KERC)

## ⑨ R&D 효율성 제고를 위한 **기술 사업화 생태계 조성**

- **중대형기술 사업화, 사업화 전문인력 양성, 신속한 기술 스케일업·이전** 추진, 연구실 창업 등 **사업화 전주기\*** 지원 강화

\* ① (기반구축)기술이전 조직(TLO) 역량 강화 및 인재양성 등 ⇒ ② (실용화R&D패키지) 기술사업화 스케일업·이전 프로그램 ⇒ ③ (창업) 창업 지원 및 펀드 투자

※ 대학기술경영촉진(산학연협력 활성화 지원 내역사업) ('25년 130억원)

※ 차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙 ('25년 123억원)

- 연구자 중심의 **연구산업 육성·활용체계를 구축**하고 **우수기업연구소** 모델 발굴, 확산 등 **기업연구소의 글로벌 역량 강화** 추진

※ K-HERO 육성·지원('25년 28.82억 원)

【 AI · 디지털 대전환 】

① 인공지능, AI반도체, 양자 등 3대 게임체인저 기술 확보

- (AI반도체) AI반도체 초격차 기술력 확보를 위한 노력을 지속하고 국산 AI반도체 기반 클라우드 서비스 지원을 위한 핵심기술 개발 추진
  - \* PIM인공지능반도체핵심기술개발, 차세대지능형반도체기술개발, 칩렛기반저전력 온디바이스AI반도체기술개발('25년 신규 209.23억원, 16개 과제)
  - \*\* AI반도체를 활용한 K-클라우드기술개발('25년 신규 354.24억원, 17개 과제)
- (인공지능) 광범위한 작업과 도메인에 걸쳐 지식을 이해, 학습하고 실 세계에 적용할 수 있는 범용인공지능(AGI) 탐구 과제 및 지속 가능한 혁신 및 안전·신뢰 보장을 위한 AI 안전 기술개발을 추진하고, 민간 클라우드를 활용하여 AI연구에 필요한 컴퓨팅 인프라를 지원
  - \* 인간지향적차세대도전형AI기술개발('25년 신규 60.5억원, 30개 과제)
  - 공존가능한신뢰AI를위한AISafety기술개발('25년 신규 79.5억원, 4개 과제)
  - AI연구용컴퓨팅지원프로젝트('25년 신규 90억원)
- (양자) 양자암호통신·센싱 산업화를 위한 R&D 지속 추진 및 양자 기반기술(양자계측 방법론), 양자정보처리에 필수적이고 해외에 의존 중인 양자 소부장 기술 개발을 병행
  - \* 양자암호통신산업확산및차세대기술개발 추진('25년 신규 34.56억원, 4개 과제)
  - \* 퀀텀ICT엔지니어링(통신) 등 3개 사업('25년 신규 103.22억원, 14개 과제)

② 차세대통신, 사이버보안 등 디지털 인프라 혁신·선도

- (5G·오픈랜) 국내 통신장비·모듈·부품 기업의 기술·시장 경쟁력 강화를 위한 상용화 기술개발 투자 지속
  - \* 방송통신산업기술개발('24년 604.2억원, 62개 과제→ '25년 484.58억원, 51개 과제)
  - \* 5G개방형네트워크핵심기술개발('24년 63억원, 4개 과제→ '25년 82억원, 4개 과제)
- (6G) 6G 주도권 확보를 위한 6G 표준 연계 전략기술 개발 추진
  - \* 차세대네트워크(6G)산업기술개발('24년 210억원, 27개 과제→ '25년 869.58억원, 31개 과제)
  - \* 6G핵심기술개발('24년 253.48억원, 16개 과제→ '25년 235.9억원, 14개 과제)
- (위성통신) 6G 표준기반 저궤도 위성통신 시스템 구축을 위한 통신탑재체, 지상국 및 단말국, 본체 및 체계종합 기술 확보
  - \* 저궤도 위성통신 기술개발('25년 신규 203.54억원, 3개 과제)

### ③ AI·디지털 전환 가속화를 위한 **AX 융합 확산**

- (방송·콘텐츠) 디지털에 의한 감각 인지 한계를 극복하기 위한 도전적 연구 및 디지털미디어 프로세스 혁신을 위한 원천기술 확보
  - \* 실감콘텐츠핵심기술개발사업 등('25년 총 515억원(계속 410억원, 신규 105억원))
- (스마트제조) 디지털 신기술 기반 스마트 제조혁신 고도화 및 공급기업 경쟁력 강화를 위해 첨단제조, 유연생산 등 스마트제조 핵심기술 개발
  - \* 스마트제조혁신기술개발사업('25년 신규 21억원, 2개 과제)
- (디지털사회혁신) 디지털 역기능(보이스피싱, 디지털 성범죄, 딥페이크 등) 해소 등 디지털 융합 기반 사회문제해결 R&D를 발굴해 디지털 안심국가 실현
  - \* 디지털역기능기술개발, 신종보이스피싱조기탐지기술개발 등('25년 75억원)

## 【 디지털 기반 및 혁신 강화 】

### ④ 신기술 확보 · 시장확대로 **디지털 의제 주도국 도약**

- 기술지형 변화에 대응 및 기술적·인적 교류 등 글로벌 R&D 투자 확대
  - \* 글로벌R&D 비중을 약 15%이상('24년 7.3%→'25년 8.3%) 확대 및 부문별 균형 잡힌 투자(공동연구 3.0%, 인재양성 2.95%, 표준화 2.37%)
- 글로벌 R&D 전략·인력지도 기반 협력기술·국가를 선정하여 다양성 확보 및 협력 채널별 차별화된 전략 수립
  - \* (전략지도) 분야별·권역별 협력채널, 연구거점 등 통한 다각적인 글로벌 R&D 추진
  - \* (인력지도) 협력교육 확대, 인바운드형 협력 확대, 논문, 특허 등 데이터 분석에 기반한 공동연구, 해외인재유치 후보풀 마련 등

### ⑤ 디지털 경제성장을 견인할 **전략기술 분야 핵심인재 확보**

- 창의적 연구를 주도하는 AI분야 최고급 인재와 산·학, R&D 연계를 통한 AI반도체 분야 실전형 연구인재 양성
  - \* AI스타펠로우십지원(60억원, 신규 4개), 산학연계AI반도체인재양성(20억원, 신규 2개)
- 디지털 분야 연구 프로젝트, 고급인재 조기 배출을 위한 학·석사 연계 지원, 지역 고급인재 양성 등 지속 지원
  - \* 대학CT연구센터(543억, 64개), 학·석사연계(100억원, 44개), 지역인재(291억원, 15개) 등

### 과학기술 분야

- R&D 사업 특성에 따른 사업관리 체계화
  - (코드화) 사업 목적·내용, 성과물 특성, 지원 방식 등에 따라 RFP를 유형화 하고 코드 부여, 유형별 맞춤형 기획·평가·관리 체계 구축
- 전문성과 책무성을 강화를 위한 R&D 제도 개선
  - (전문가 풀) 세계 최고 수준의 연구자 풀 구축을 위한 체계 마련, 주요 연구책임자의 국가 R&D 프로세스(기획-평가 등) 참여 책무 부여
  - (기획) 학회를 활용한 개방형 기획체계 대폭 확대, 난제 및 목표 중심의 기획으로 기획의 다양성과 투명성·전문성 확보
  - (평가) 사업의 난이도·중요도에 따라 평가 유형화(일반-집중-심화), 세계 최고 전문가를 활용할 수 있는 체계를 핵심적 R&D사업에 시범 도입, 전문가 풀이 제한적인 분야 임기제 전담 평가위원 시범 도입
    - 또한 PM 추천제\*, 메타평가\*\*, 제척기준 완화\*\*\* 추진
    - \* 기획 의도에 맞는 최적의 평가위원이 평가할 수 있도록 PM이 기획위원, 책무 평가위원, 우수평가위원 등에서 직접 추천 허용
    - \*\* 평가위원 및 평가제도에 관한 메타평가를 시범 실시하고, PM 공정성·책무성점검 및 평가품질 제고
    - \*\*\* 평가의 전문성 강화를 위해 상피제도 원칙적 폐지 제도를 지속 시행하고, 평가위원 이해 상충의 기준을 명확화
  - (관리) 우수한 성과 창출을 위해 전문가에 의한 컨설팅 제공, 부실의심 학술 활동 및 특수관계자 참여 관리 등 건전한 연구활동을 위한 관리 체계 강화
    - ※ 연구개발표준협약서 내 ①건전한 학술활동을 위한 권고사항, ②특수관계자(배우자, 직계존비속, 4촌 이내 친족) 참여 및 연구성과물에 미성년자자를 포함하는 경우 전문기관의 승인을 받도록 명시
  - (사업 개편) 기재부·혁신본부 등 재정당국과 협력하여, R&D예타제도 폐지와 연계하여 과기부 R&D사업 구조 체계화 추진

## ICT 분야

- 연구현장 및 시장수요 중심 기획을 위해 협단체·학회 등 수요발굴 채널을 확대하고, 현장 맞춤형 및 집중 수요조사 실시
- 국내 최고 석학의 전문성을 활용한 기획체계를 도입하고, 상시 기획과 더불어 집중기획(8~11월)을 통한 기획의 적시성 확보
- 평가의 전문성 향상을 위해 최고전문가 평가위원 발굴 및 위촉을 확대하고, 평가횟수 제한(6회/年), 상피제 대폭 완화 등 추진
- 기술 공유·축적 및 연구자간 시너지 강화를 위한 과제협의체 구성·운영, 개방형 기술·성과교류회 추진
- R&D가 R&D로 끝나지 않고 시장에서의 가치 창출 골든타임 내 사업화로 이어지도록 'R&D 프로세스와 사업화 연계 시스템 혁신'

### < ICT R&D 프로세스별 혁신(안) >

- ◆ 'R&D 다운 ICT R&D' 실현을 위해 기술수요조사부터 기획·평가·관리와 성과환류에 이르는 **ICT R&D 프로세스 전주기를 혁신**



○ 범부처 글로벌R&D **종합관리체계 고도화**

- (추진현황 점검) 글로벌R&D 협의체(6개 부처·8개 전문기관 참여)를 통해 부처별 글로벌R&D 사업추진현황을 체계적으로 점검·관리
  - 사업별 집행현황, 현재 추진단계(기획·선정·협약 등) 및 향후 추진일정, 추진 특이사항 등을 주기적으로 점검
- (애로사항 지원) 협의체 내 실무회의\* 운영('24.11~)을 통해 정부부처와 전문기관이 공동으로 글로벌 R&D 연구현장의 애로사항을 발굴·해결
  - \* 관련부처 담당자와 기관 실무 부서장이 모여 현장 애로사항을 상세히 공유하고, 부처 의견과 타기관 경험·노하우를 즉각 공유하여 신속한 문제해결 도모
  - 현장에서 참고하도록 해소 애로사항 및 공유된 우수사례는 정리·공유 예정

○ 과기정통부 소관 글로벌R&D **성과관리·제도운영 선진화**

- (성과관리) 글로벌R&D 정량·정성성과를 수집·축적하기 위한 DB를 구축하고, 우수성과를 선정하여 맞춤형 홍보·후속지원 추진\*
  - \* 예시 : (논문) 노벨상 도전 → 해외 학회대상 홍보, 해외연구자 공동연구 등 (특허) 해외 기술사업화 → 국제박람회 홍보, 글로벌 VC 미팅 등
  - 중장기적으로, 성과관리 단위를 사업·과제 → 연구자·기관으로 전환 검토\*
  - \* 협력활동(지속적), 협력사업(한시적)의 특성 차이로 인한 성과관리 어려움 해소 필요
- (제도개선) 글로벌R&D 헬프데스크 운영\*, 컨설팅 지원\*\*을 개시하고, 글로벌R&D 성과배분·활용 관련 세부기준 마련
  - \* 한-EU 과기협력센터(벨기에 브뤼셀) 內 호라이즌 유럽 참여지원목적 헬프데스크 시범운영('25.下~)
  - \*\* 글로벌R&D 연구비에서 과제와 직접 관련있는 외국법률·회계 등 자문비 집행 허용('25~)
  - 중장기적으로, (가칭)「과학기술 국제협력 촉진법」 법제화\* 추진
    - \* (주요내용) 글로벌R&D 사업의 관리특례, 과학기술 국제협력 주요정책 추진체계, 중장기 협력재원 확보방안, 해외 협력거점 운영 근거 등