

목차 Contents



01

추진 배경 및 경과

02

정부 R&D 시스템 혁신

- 신속·유연한 지원, 기술 확보의 골든타임 사수
- 평가의 전문·신뢰성 제고, 연구 몰입환경 조성
- 경쟁·협력, 글로벌 개방·연대 강화
- 혁신·도전 R&D, 인재를 키우는 연구환경 조성

추진 배경 및 경과

'23. 6 ~

정부R&D 비효율 제거 및
R&D 시스템 혁신 착수

'24년 국가연구개발 사업 예산 배분·조정안
정부 R&D 제도 혁신방안



'23. 11 ~

세계를 선도하는
과학기술 글로벌 허브 도약 본격화

3대 혁신 : 제도, 투자, 국제협력
윤석열 정부 R&D 혁신방안, 글로벌 R&D 추진전략



'24. 4 ~

그간의 혁신 성과 점검 및 보완과제 반영,
R&D다운 R&D 지원과제로 재정비

보완과제 : R&D 예비타당성조사 획기적 개선,
이공계 대학원생 연구생활장학금 등



이행 관리

선도형 R&D 추진과제 점검·관리
제도개선 사항 지속발굴 및 홍보 강화 등

선도형 R&D 전환 가속화를 통한 가시적 성과창출

도전과 혁신을 견인하고, R&D에 맞지 않는 제도 개선을 통해
세계를 선도하는 **'과학기술 글로벌 허브'** 도약

정부 R&D 시스템 혁신

선도형 R&D 전환 가속화를 통한 연구현장의 실질적 변화 도출

01 적사·신속

연구 기획에서 착수까지 큰 시차
회계연도에 제한된 경직적 집행

- ① 대형 R&D 신속 추진으로 골든타임 사수
- ② 연구과제는 연중 수시 착수, 유연한 집행



03 경쟁·협력

부처, 기관, 연구실별 따로따로 연구
국내 울타리 속에 갇힌 연구생태계

- ⑤ 부처·기관 간 벽을 허물어 연구주체 역량 강화
- ⑥ 세계 우수 연구자와 함께하는 국제협력 강화

02 전문·신뢰

공정성 중심의 평가제도
부처별 제각각 연구지원시스템

- ③ 평가의 전문성·투명성 동시 제고
- ④ 연구자 친화적 시스템 구축

04 혁신·도전, 인재

따라붙기식 쉬운 연구에 안주
우수인재는 연구현장 이탈

- ⑦ 최초·최고를 지향하는 혁신·도전적 연구
- ⑧ 과학기술 인재를 키우는 연구환경 조성

1 | 신속·유연한 지원, 기술 확보의 골든타임 사수

1 R&D 예비타당성 조사 획기적 개선

R&D 예비타당성 조사 개선 (과도기)

● 예비타당성 조사 면제 대상·범위 확대

기존 대내·외 중대한 여건 변동에만 한정 → **개선** 신속한 추진이 필요한 경우까지 확대

- R&D 예비타당성조사 운용·수행 지침 개정 완료 ('24.3)
- 혁신도전형 사업 3건 예타 면제 ('24.8)

● 예비타당성 조사 Fast-Track 활성화

기존 '전략기술', '탄소중립'에 한정 → **개선** 정책적 필요가 있는 모든 사업으로 확대

- 예타 접수 시 패스트트랙 대상을 확대하여 예타 접수 ('24.9)

R&D 예비타당성 조사 폐지 추진

● R&D예타 전면 폐지 방침 확정('24.5) → 신속·적시성 확보

- R&D 예비타당성조사 폐지 세부 추진방안 발표 ('24.6)

● 예타 폐지 후 보완방안 마련 (사전기획점검제, 구축형 R&D 맞춤형 심사제)

→ **기획완성도·재정건전성** 제고

- ▶ 과기기본법, 국가재정법 개정 추진 ('24.12 개정안 국회 제출)
- ▶ 사전기획점검제, 구축형R&D 맞춤형심사제 등 후속제도 지침 마련 예정('25)

1 | 신속·유연한 지원, 기술 확보의 골든타임 사수

2 연구과제는 연중 수시 착수, 유연하게 집행

회계연도 일치 단계적 폐지

- 연구비 집행을 회계연도에 맞추는 회계연도일치 단계적 폐지



연초 과제 선정 집중에 따른 선정평가 부실화, 국제협력 불편, 연구비 집행 지연 등 해소



연중 상시 과제착수 가능

- ▶ 기초, 글로벌, 혁신·도전형 연구개발사업의 경우 '25년 예산 편성 시 회계연도 일치 원칙 예외 적용('24.5)
- ▶ 법령·지침 개정 등 제도 보완 추진('25.上~)

대형 프로그램 사업 재편

- 부처별로 파편화된 소규모·단기사업을 고유임무에 따른 프로그램형 사업으로 통합



- 부처 고유임무형 계속사업 예타 대상사업 6건 선정 ('24.11)

- ▶ R&D 예타제도 폐지와 연계하여 부처별 구조개편 및 통합 추진 (기재부 협의, '25~)

2 | 평가의 전문·신뢰성 제고, 연구 몰입환경 조성

3 | 평가 전문성·투명성 동시 제고

평가위원 제척기준 완화



- 피평가자와 동일 기관에 재직 중인 경우에도 같은 부서가 아니라면 평가가 가능하도록 개선
- 동일기관 상피제 폐지 및 이해상충 예방 위한 평가위원 행동강령 마련 (과제평가 표준지침 개정, '24.4)
- 국가연구개발혁신법 시행령 개정완료 ('24.12)

평가위원 Pool 고도화



- 연구책임자평가위원풀등록 권고(24.4)
평가위원후보자추천기능 고도화(24.10)
 - 전문 분야, 연구업적, 평가경력 등 체계적 분석을 통한 평가위원 추천
 - 평가위원 통합 DB 구축을 위한 부처 전문가 Pool 연계
- ▶ 해외과학자(100명 이상), 산업계 등 평가위원 풀 확대 추진(4.7만→6만명) ('25)

우수평가위원 공통관리 기준 마련



- 평가결과 및 평가위원 명단 IRIS 공개 기능 개발 ('24.4)
 - 우수평가위원 공통관리 기준 시범운영 ('24.11)
- ▶ 연구자 피드백을 반영한 우수평가위원 공통관리 기준 마련(~'25.4)

2 | 평가의 전문·신뢰성 제고, 연구 몰입환경 조성

4

연구자 친화적 시스템 구축

출연연 혁신



- 공공기관 지정 해제('24.1) 등을 통해 기관 운영의 자율성 제고
 - 인력운용 자율화 인건비·사업비 유연화
 - * 자체정원 자율 운영, 블록펀딩 추진 등
- 출연연 간 개방·교류 확대 (공동출입증, 지식포털, 교류의 날 개최 등)

▶ 출연연을 국가임무중심 기관으로 혁신
* 우수 인재 영입 등 세부지침 마련, 기관 평가 개편 착수

IRIS 사용자 편의·안정성 제고



- 34개 전문기관 IRIS 전면 적용('24.8)
 - * IRIS : 범부처 통합연구 지원시스템
 - 중복입력 최소화, 스캔입력 가능 등 편의 개선
- 시스템 과부하, 재난상황 대비 시스템 고도화
 - DB 서버용량 증대 완료('24.8)

▶ 주요서버 이중화 예정(~'25)

마이크로 규제 핀셋 제거



- 국가연구개발 행정제도 개선('24.8)
 - 학생연구자, 육아휴직자 등 연구자 지원 강화
 - 기업등연구비부담완화, 연구비용도기준명확화
- 적극적인 현장 소통을 통해 규제 발굴·해소

▶ 범부처 R&D 규제 점검단 구성·운영('25.上)

3 | 경쟁·협력, 글로벌 개방·연대 강화

5 부처 간, 기관 간 벽을 허물어 연구주체 역량 강화

부처별 R&D 지출한도 탄력 운영



- 부처 간 칸막이 없는 국가R&D 예산 조정·배분



유사중복, 관행적 R&D를 해소

- 기재부 협의를 통해 중점 투자 분야 중심 '25년도 국가R&D 예산 규모 설정('24.6)

- ▶ 중기사업계획('26~'30) 검토결과를 바탕으로 지출한도 설정 논의 착수 예정('25.上)

대학연구소 혁신, 산학연 협력



- 블록펀딩 지원을 통해 세계적인 국가연구소 육성
- 기업연구소, 출연연, 대학 간 클러스터링 구축 지원

- ▶ 대학-출연연 인력교류 지원 시행 및 협의체 구성·운영('25.上)
- ▶ 산학연을 아우르는 국가임무수행체계로서 국가과학기술연구실(NSTL) 지정('25.上)

글로벌 TOP 전략연구단 확대



- 출연연 간 협업으로 칸막이 없는 국가 임무 달성
- '24년 1,000억원 지원
- 이차전지, 유전자 및 세포치료, 반도체 등 글로벌TOP 전략연구단 선발 ('24.6, 5개 연구단)

- ▶ '25년 1,520억원 규모 지원 (지원예산 확대 및 선정 유형 세분화)

3 | 경쟁·협력, 글로벌 개방·연대 강화

6 세계 우수연구자와 함께하는 국제협력 강화

다자협력 플랫폼 가입



'24.3 Horizon Europe 가입 협상 타결

- EU 연구자와 동등하게 연구과제 지원 및 연구비 직접 수혜 가능

- ▶ Horizon Europe 준회원국 참여 개시('25.1)
- ▶ 한-EU 과기공동위 개최를 통해 Horizon Europe 동향 공유 예정('25.3)

글로벌 플래그십 R&D 프로젝트



- 국가적 차원에서 전략적 기대효과가 높은 국제공동연구 선정·지원
 - 1차 프로젝트 4건 선정 완료
 - 2차 선정 진행 중(~'25.3)

- ▶ 1차 선정 프로젝트 정상 추진 중 (3건-'25년 예산반영완료, 1건-예타진행중)
- ▶ 2차 선정('25.3)되는 프로젝트는 '26년 예산 반영 및 사업 착수 예정

글로벌 R&D 전략지도



- 국가전략기술의 글로벌 협력 활성화를 위한 전략지도 수립
 - 26개 분야 전략지도 구축 완료 ('24.12)
 - * 국가전략기술 12개, 탄소중립기술 14개분야
- '기술 유형별 협력전략 지도'와 '글로벌 기술수준 지도'로 구성

- ▶ 차년도 예산 검토 시 전략지도와의 연계성 검토 계획

4 | 혁신·도전R&D, 인재를 키우는 R&D

7 세계 최고를 지향하는 혁신도전형 R&D 본격화

혁신도전형 R&D 사업군 지정



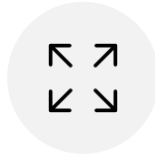
- 혁신성·도전성이 명확한 사업을 사업군으로 선별

- 초격차·신격차** 세계 최고 경쟁력 유지·확보
- 파괴적 혁신기술** 근미래 글로벌 산업·시장 선점
- 창의도전형** 탁월성 높은 도전적 기초연구

- 혁신도전형 R&D 사업군 지정('24.6)
- * 한국형ARPA-H 등 34개 사업

▶ 사업군 유형, 지정절차, 특례 등 내용의 고시 제정 추진('25.上)

혁신도전형 R&D 사업 투자 확대



- 관련 예산의 지속적 확대 추진



- '25년 혁신도전형 R&D 사업 투자규모 정부안 1조 400억원 확정('24.12)

▶ 혁신도전형 R&D 사업의 예산 심의 특화기준 마련('25.2)

혁신도전형 R&D 특례 부여



- 혁신도전형 R&D에 3대 특례 적용

- 과제평가** 성공·실패 평가 폐지 및 정성 검토
- 예타** 기술비지정형 사업 예타면제 인정
- 시설·장비** 신속 추진을 위해 수의계약 허용

- 과정 중심의 정성평가 시행('24.7~)
- 혁신도전형 사업 3건 예타 면제('24.8)

▶ 시설·장비 수의계약 허용 도입기간 단축 (120→50일)(국가계약법 시행령 개정, '25~)

4 | 혁신·도전R&D, 인재를 키우는 R&D

8 과학기술 인재를 키우는 연구환경 조성

이공계대학원생 연구생활장려금



- 이공계 대학원생에게 최저보장액 이상의 금액 지급
 - 대학원생이 다른 직업 없이 생활 가능한 수준으로 실질적 유인책이 되도록 책정
 - 현장 의견수렴을 바탕으로, 학생인건비 통합관리 제도개선방안 마련('24.8)

▶ '25년부터 이공계 연구생활장려금 시행 (석사 80만원, 박사 110만원, 총 600억원)

대통령 과학 장학금 신설



- 우수 이공계 대학생에게 대통령 명의로 지급
 - '24년 502명에게 약 84억원 지급
- 대학원생 대상 장학금 신설('24)
 - 120명에게 약 26억원 지급

- ▶ 석·박사 장학금 수혜율 확대 ('24년 0.13% → '25년 1.3%)
- ▶ 미래 과학자와의 대화 등을 통해 현장소통 및 의견수렴 지속

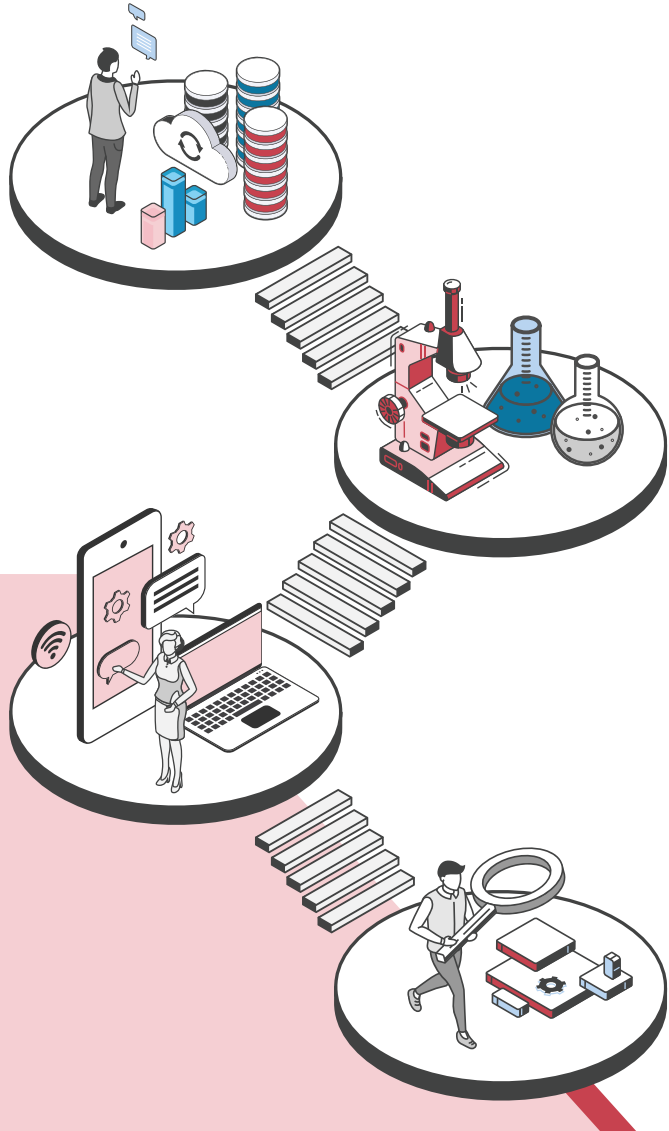
신진연구자 정착 및 성장 지원



- 우수 신진연구자의 초기 연구실 구축 적극 지원
 - '24년 지원규모 : 600억원 (최대 5억, 200개)
- 젊은 연구자의 성장기회 대폭 확대
 - 세종과학펠로우십 : ('23) 907억 → ('24) 1,299억
 - Post-Doc. 성장형 공동연구(신규) : ('24) 450억

- ▶ 신임교원 초기정착을 위한 '씨앗연구', 후속연구 지원을 위한 '도약연구' 신설('25)
- * 씨앗연구 500개, 도약연구 300개

선도형 R&D 전환을 위한 정부 R&D 혁신 노력



- 'R&D혁신방안', 'R&D 다운 R&D 지원' 등 혁신과제 통해 '선도형 R&D'로의 전환을 충실히 이행해 나가는 중
- 과기정통부는 혁신의 성공을 위해 적극적으로 연구 현장과 소통 중이며, 이를 바탕으로 정부 R&D의 전략성 제고를 위해 노력 중
- 특히 과기혁신본부는 'R&D 미소공감' 브랜드를 만들어 출연연·대학·기업, 학생~중견연구자 등 **각계각층의 의견을 수렴** 중

현장소통 주안점

- 🗨️ '선도형 R&D 전환' 개혁 과제에 대한 과학기술계 이해도 제고 및 현장 착근
- 🗨️ 혁신·도전적 R&D, 글로벌 R&D 등 애로사항에 대한 의견수렴 및 발굴
- 🗨️ 연구 현장에서의 불합리한 제도로 인한 어려움 해소



THANK YOU

감사합니다.

2025년 정부 연구개발 사업 부처합동설명회

2025년 정부연구개발 예산의 주요 특징





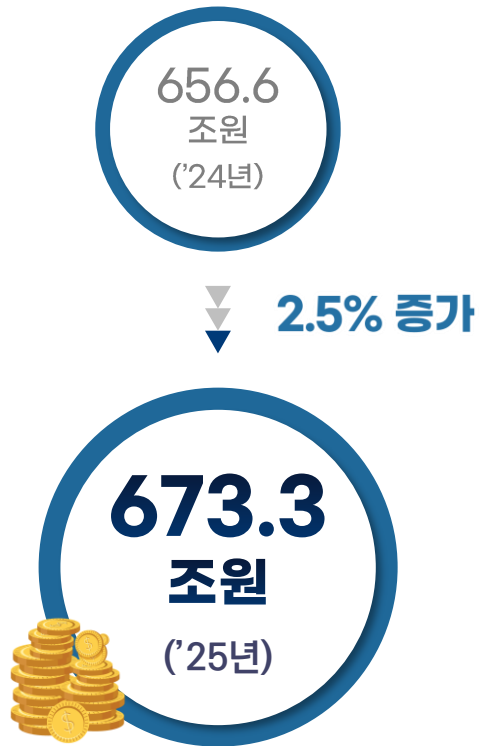
2025년 정부연구개발 예산 현황

2025년 정부연구개발 예산 개요



시스템 개혁을 기반으로 정부R&D 역대 최대 규모 투자 분야별 지출 중 유일한 두자리수 증가율

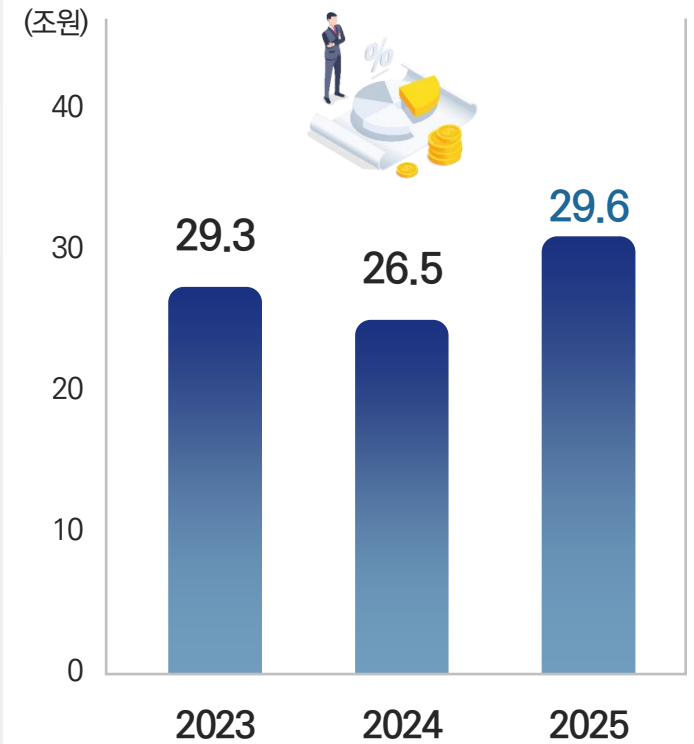
정부 전체 지출



분야별 지출 내용

구분	'24	'25	증가율(%)
보건·복지고용	237.6	248.7	4.8
교육	95.2	98.5	3.5
문화·체육·관광	8.7	8.8	1.1
R&D	26.5	29.6	11.7
산업·중소기업·에너지	28.0	28.2	0.7
SOC	26.4	25.4	△3.8
농림·수산·식품	25.4	25.9	2.0
환경	12.5	13.0	4.0
국방	59.4	61.2	3.0
외교·통일	7.5	7.7	2.7
공공질서·안전	24.4	25.0	2.5
일반·지방행정	110.5	110.7	0.2

정부 R&D 예산 규모



2025년 정부연구개발 예산 현황



2025년도 정부 연구개발 총 예산은 29.6조원

총 32개 부처에 연구개발 투자

규모 기준으로 과기정통부, 산업부, 방사청, 중기부, 교육부, 복지부, 우주청 순

| 부처별 연구개발 예산 규모 |

단위 : 억원

부처명	'25년도 예산	부처명	'25년도 예산
과기정통부	96,671	국조실	5,454
산업부	55,676	국토부	5,413
방사청	48,894	환경부	4,004
중기부	15,214	질병청	2,514
교육부	13,796	농식품부	2,267
복지부	9,858	식약처	1,620
우주청	9,085	산림청	1,408
해수부	8,233	문체부	1,062
농진청	7,571	기타	7,229



2025년 정부연구개발 중점투자 분야

2025년 정부연구개발 중점투자 분야



01 3대 게임체인저 기술

사회·경제 전반의 패러다임을 바꿀 3대 핵심기술 집중 투자

3대 게임체인저



02 국가전략기술

초격차 첨단기술 확보, 기술주권 바탕으로 新성장 견인

12대 국가전략기술



03 선도형 연구생태계 (기초연구, 인재양성)

기초연구 역대 최대 투자, 미래세대 성장지원

기초연구



인재확보



04 공공임무 (탄소중립, 재난·안전, 국방)

정부가 책임지고 탄소중립, 재난·안전, 국방에 대한 지속 지원

탄소중립



재난·안전



국방

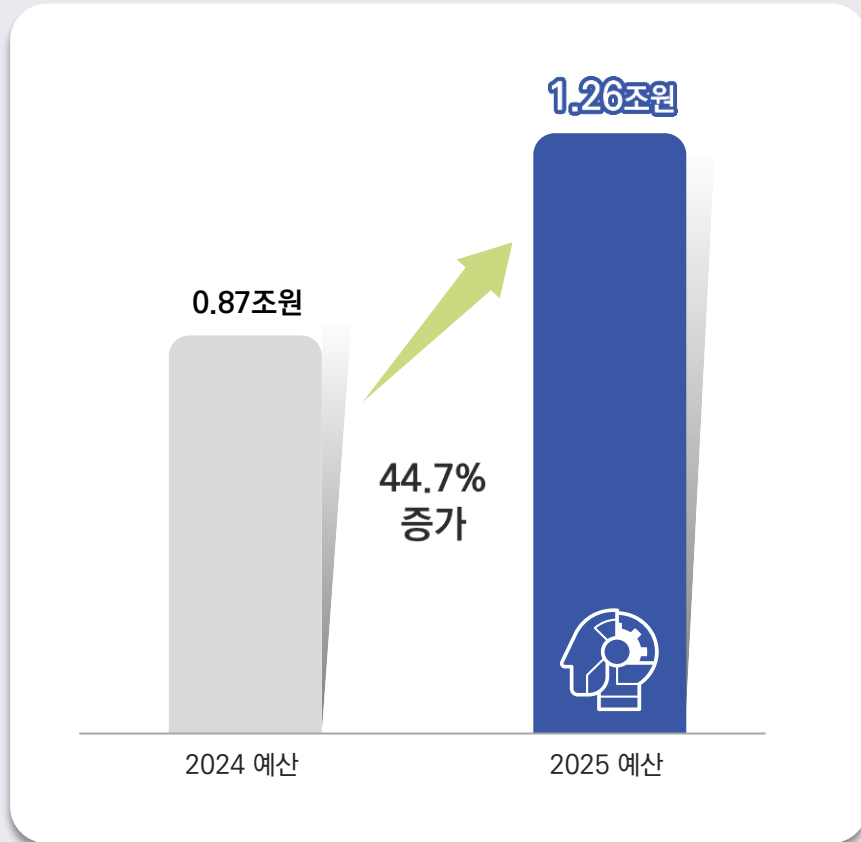


01. 3대 게임체인저



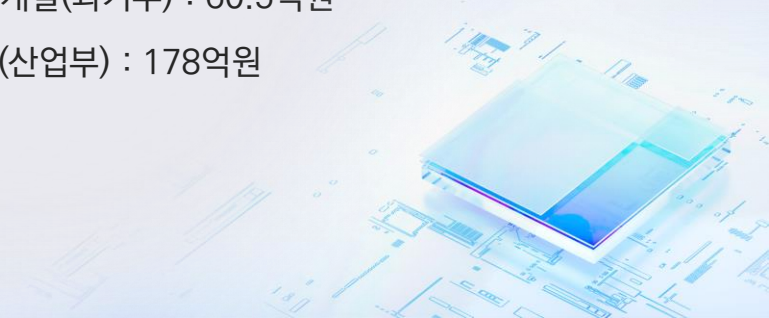
AI-반도체, 첨단바이오, 양자 '25년 3.4조원, 27.1% ↑

2030 3대 강국 도약이라는 G3 이니셔티브 뒷받침 ('24. 4월 발표)



1-1 AI-반도체 ('25년 1.26조원, 44.7% ↑)

- ➔ 차세대 범용AI 등 미래 AI 시장을 선도하기 위한 핵심기술 및 컴퓨팅 자원 지원을 확대
- ➔ NPU 및 패키징 등 AI반도체 투자 강화
 - ➔ (신규) AI연구용컴퓨팅지원프로젝트(과기부) : 90억원
 - ➔ (신규) 인간지향적차세대도전형AI기술개발(과기부) : 60.5억원
 - ➔ (신규) 반도체첨단패키징선도기술개발(산업부) : 178억원

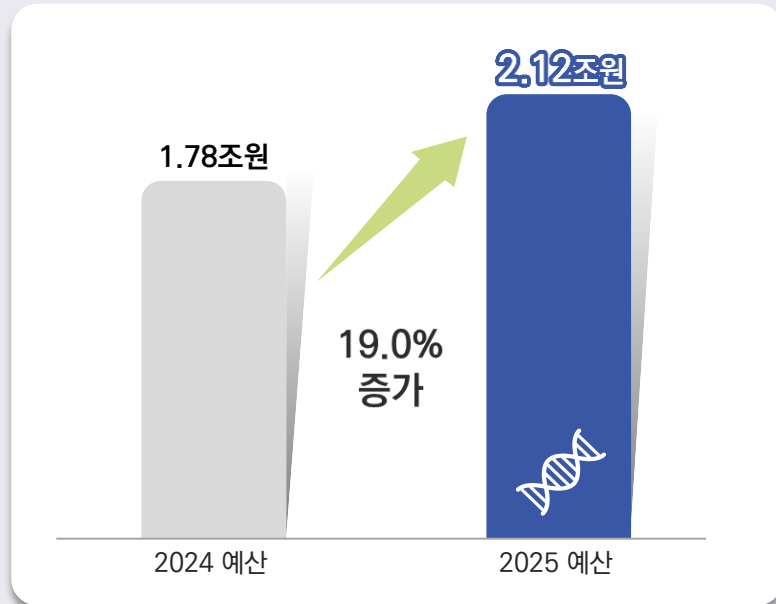


01. 3대 게임체인저



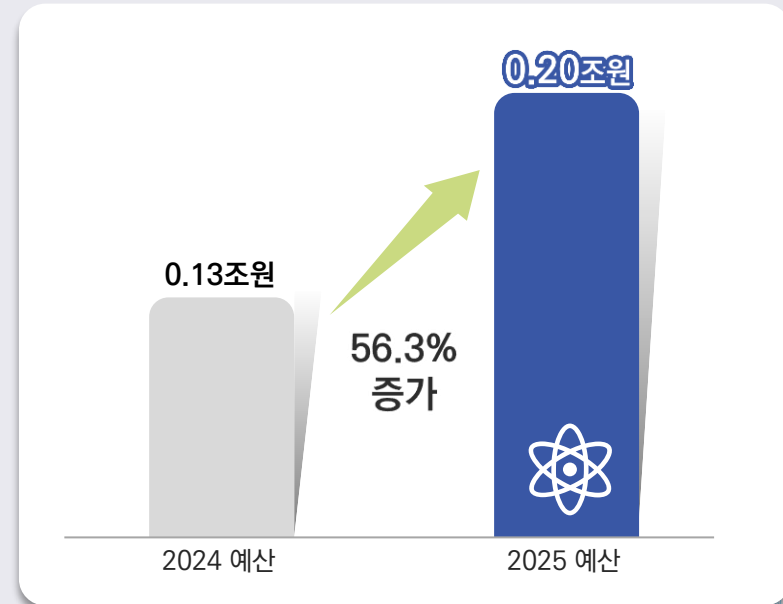
1-2 첨단바이오 ('25년 2.12조원, 19.0% ↑)

- ▶ 디지털바이오 육성과 바이오 제조 기반 마련에 투자 확대
- ▶ 차세대 의료기술 확보 및 범국가적 난제 해결 지원 강화
 - (계속) 국가통합바이오빅데이터구축사업(과기/복지/산업/질병청) : 1,131억원
 - (신규) 바이오파운드리인프라및활용기반구축(과기/산업부) : 113억원
 - (신규) 팬데믹대비mRNA백신개발지원(질병청) : 254억원



1-2 양자 ('25년 0.20조원, 56.3% ↑)

- ▶ 미래 기술 패권 및 국가 안보 측면에서 중요한 양자과학기술의 고도화
- ▶ 양자 산업화 기반 마련을 위해 전략적 투자 확대
 - (신규) 양자과학기술플래그십프로젝트(과기부) : 252억원
 - (신규) 양자컴퓨팅서비스및활용체계구축(과기부) : 58.5억원
 - (계속) 양자암호통신산업확산및차세대기술개발(과기부) : 99.3억원

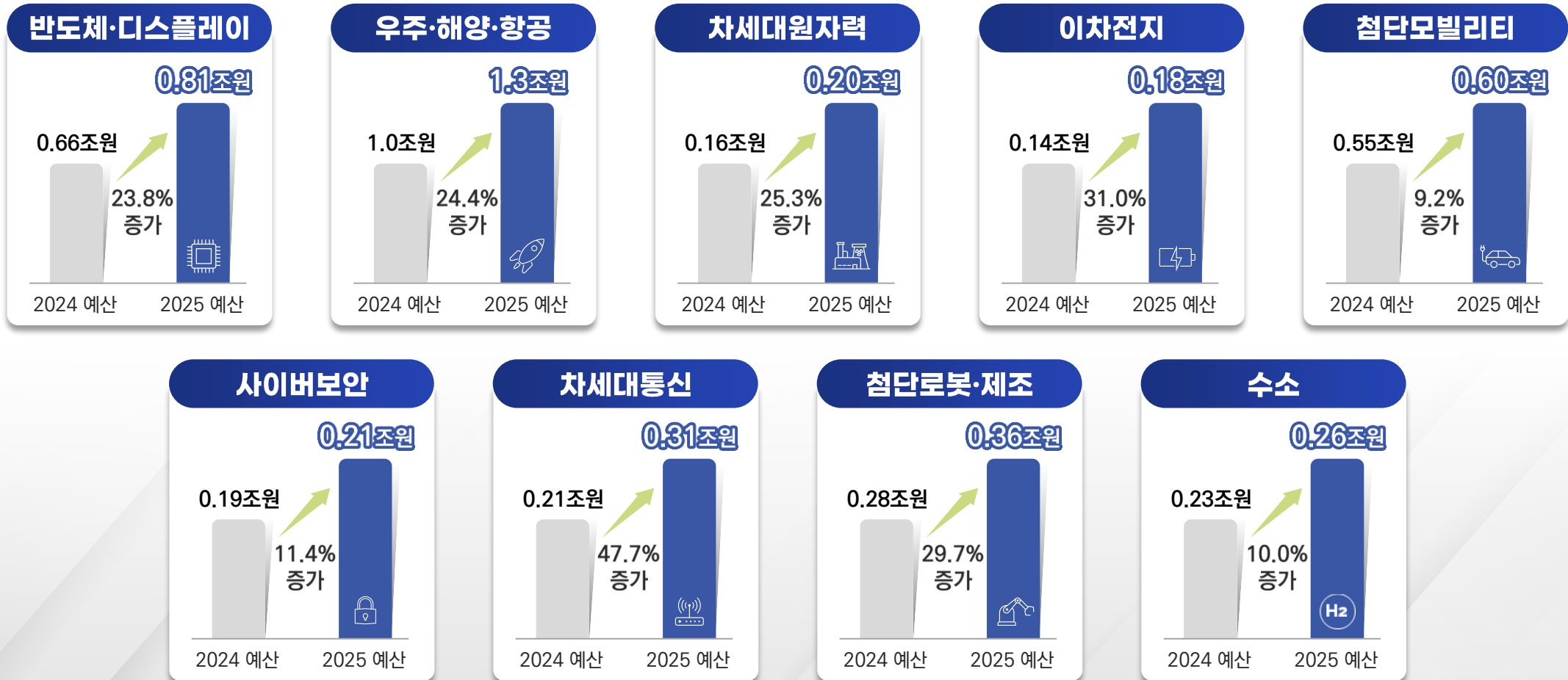


02. 국가전략기술



12대 국가전략기술 '25년 6.4조원, 30.1% ↑

첨단기술 초격차 확보, 차세대 기술의 최초 상용화 도전



03. 선도형 연구생태계 - 기초연구, 인재양성



3-1 기초연구 ('25년 2.94조원, 11.3% ↑)

세계 최고 수준의 연구가 가능한 환경 구축

- ➔ 혁신성·전략성의 양대 축으로 기초연구 혁신 가속화
 - ➔ 후속 연구를 통해 더 큰 성과로 키우는 도약연구(750억원), 새롭고 혁신적인 연구를 위한 개척연구(150억원) 신설 등 다양한 규모로 지원
 - (성과혁신) 상위 30% 우수연구자 후속연구 지원
 - (개척성) 태동하는 신규분야 연구를 과감히 시작할 수 있도록 개척·돌파 연구 신설
 - (안정성) 다양하고 새로운 이론 연구를 안정적으로 수행할 수 있는 창의연구 확대
 - ➔ 국가가 전략적으로 육성해야 하거나 현안대응 필요 분야를 중심으로 특성화된 기초연구 프로그램 등 전략성 강화
 - (전략성) 국가아젠다 기초연구(가칭, 400억원) 신설, 국가 차원 전략정책 분야 지정 및 분야 내 자유공모 연구지원
 - (특성화) 대학부설연구소가 지역혁신주체와의 협력을 통한 거점연구소로 성장 지원
 - (수월성) 자율성·책임성을 제고하는 블록펀딩 방식을 도입하여 연구·인력·시설 등 패키지형 국가대표 연구소 육성

3-2 인재양성 ('25년 1.1조원, 29.9% ↑)

미래세대의 도전을 지원

- ➔ 젊은 연구자들이 차세대 연구리더로 성장할 수 있도록 전폭 지원
 - ➔ (안정) 이공계 석박사과정생 연구장려금, 박사후연구원 지원 등 확대
 - * (R&D) 한국형 STIPEND(600억원), 석박사 장려금(552억원, 2배 ↑)
(비R&D) 대통령장학금(97억원)
 - ➔ (자립) 신진연구자가 독립 연구역량을 확보하고 혁신적 연구에 도전할 수 있도록 연구기회 확대, 연구실 조기구축 지원 지속
- ➔ 국가전략기술 최고인재 확보를 위해 합성생물학, 생성형AI 등 이머징 분야의 인력양성 투자 확대
 - ➔ 합성생물학 전문인력양성(26억원)
 - ➔ 생성AI선도인재양성(52억원)
- ➔ 젊고 유능한 연구자들 대상으로 해외 선도연구 참여와 글로벌 연구 네트워크 형성 지원
 - ➔ 인재활용확산지원 글로벌인재교류활용(484억원)
 - ➔ 디지털 분야 글로벌인재양성(120억원)

04. 공공임무 - 탄소중립, 재난·안전



4-1 탄소중립 ('25년 2.3조원, 8.5% ↑)

4-2 재난·안전 ('25년 2.1조원, 11.0% ↑)

2050 Net-Zero 달성 등 과학기술의 사회적 책무 강화

➔ (에너지믹스) 균형 잡힌 에너지 공급 실현을 위한 무탄소에너지 생산·공급·활용 기술 혁신

- ➔ (원자력) 혁신형소형모듈원자로기술개발(과기/산업부) : 859억원
사용후핵연료저장처분안전성확보기술개발(과기/산업/원안위) : 518억원
- ➔ (수소) 그린수소기술자립프로젝트(과기부) : 103억원
신재생에너지핵심기술개발(수소, 연료전지)(산업부) : 1,030억원
- ➔ (재생에너지) 신재생에너지핵심기술개발(태양광, 풍력)(산업부) : 989억원
무탄소에너지핵심기술개발(과기부) : 57억원
- ➔ (전력망) AC/DC하이브리드배전네트워크기술개발(산업부) : 359억원

➔ (저탄소산업) 탄소기반 주력산업 공정혁신, 에너지 효율향상, CCUS 등 수요맞춤형 지원

- ➔ (산업공정) 탄소중립산업핵심기술개발(산업부) : 1,287억원
- ➔ (효율향상) 에너지수요관리핵심기술개발(효율향상, 수요관리)(산업부) : 1,831억원
- ➔ (CCUS) 차세대CCU기술고도화(과기부) : 43억원(신규)
대규모·차세대CCUS국제공동연구프로젝트(산업부) : 25억원(신규)
- ➔ (모빌리티) 전기자동차안전성평가및통합안전기술개발(국토부) : 97억원

➔ (범죄예방) 마약범죄 증가, 딥페이크, 보이스피싱, N번방 등 신종범죄 대응

- ➔ (마약) 마약 탐지·검사·유통단속, 중독예방치료 등(경찰/관세/대검 등) : 158억원
- ➔ (사이버범죄) 딥페이크판별(경찰청), 보이스피싱 조기탐지 등(과기부) : 107억원(신규)

➔ (재난재해) 빈번·대형화되는 각종재난 대응 기술확보, 안전체계 구축 지원

- ➔ (지진) 한반도단층조사(행안/기상/해수부), 지진피해저감기술(행안부, 신규) : 382억원
- ➔ (산사태) 급경사지위험성분석(행안부), 산사태현장대응(산림청) : 59억원(신규)
- ➔ (물재난) 가뭄·홍수·호우 대비 예·경보, 대응, 모니터링(환경/기상/환경부) : 648억원
- ➔ (산업안전) 건설현장 안전로봇(국토부), 제조안전기술개발(중기/산업부) : 67억원(신규)



4-3

국방 ('25년 5.0조원, 5.8% ↑)

국방 첨단전력화

- ➔ 국가안보의 근간이 되는 미사일 방어 등 한국형 3축 체계 개발, 방위산업 도약을 위한 방산수출 경쟁력 제고, 민·군 첨단기술 협력에 중점투자
 - ➔ (국방과학역량강화) 적 위협 증가 및 병력자원 감소 등 국방난제에 대응하기 위한 첨단전력 확보와 전투력 공백 방지를 위한 투자 강화
 - 연합지휘통제체계성능개량 103억원(신규)
 - ➔ (방산수출) 천궁(중고도 지대공 요격미사일), K9 자주포 등 수출 유망 무기체계의 경쟁력 강화 추진
 - K9자주포 성능개량 100억원 / 중거리지대공유도무기 1,136억원
 - ➔ (민군협력) 미래 전장환경 변화에 효과적으로 대응하기 위해 AI, 신소재 등 민간 R&D 성과를 국방분야에 접목하는 민·군 부처 간 협력 확대
 - 미래국방가교기술개발(과기/국방부) 84억원





2025년 정부연구개발 이행계획



차질 없는 정부 R&D 이행

2025년 정부 R&D 신속 집행

| 2025년 신속집행 추진계획 ('25.1.9.) |

➔ (중앙재정) 역대 최고 수준의 상반기 신속집행 목표(67%) 설정

* 최근 5년 상반기 집행목표(중앙, %): ('20) 62.0 ('21) 62.0 ('22) 62.0 ('23) 62.0 ('24) 62.0

『2026년 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)』 마련 (~'25. 3. 15)

➔ R&D 투자 확대 기조 유지

➔ 선도형 투자 포트폴리오 전환 본격화

➔ 선택과 집중 ↑, 전략성 ↑, 부처 협업 ↑

➔ 현장 의견수렴 강화

➔ 주체별 간담회 및 대국민 공청회('25.2.19.) 개최

감사합니다



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



2024_{년도}

국가연구개발 행정제도 개선

I 2024년 제도개선 추진경과

1 기본지침 마련 및 통보 (~'24.3월)

- ☑ **현행 연구제도 분석 및 현장 건의사항 등을 기반으로 '24년도 연구개발 제도개선 기본방향인 기본지침(안) 마련**
 - ※ 국가R&D 제도에 대한 내·외부 의견과 함께 설명회, 간담회 등을 통해 제기된 의견을 검토하여 제도개선 방향(안)에 반영
- ☑ **과기자문회의 심의를 통해 기본지침 확정 및 관계부처 통보**

2 관계부처 및 연구현장의 제도개선 의견 접수 ('24.4월~5월)

- ☑ **온라인 창구, 현장간담회 등을 통해 제도개선 의견을 수렴**
- ☑ **부처, 온라인, 분야별 간담회 등을 통해 129건 의견 접수, 제도관련성 및 명료성 등을 고려하여 총 67건에 대해 중점검토 추진**

3 연구현장·관계부처의 제도개선 의견 검토 ('24.6월~7월)

- ☑ **민간전문가 중심의 제도개선 검토위원회를 통해 중요성, 파급효과, 필요성 등을 종합적으로 검토하여 개선대상 우선순위 선정 / 연구자, 기업, 전문기관 대상 개선방안에 대한 의견수렴 병행**
- ☑ **관계부처, 전문기관, 연구기관 등 개선(안) 협의 등 실시**
 - ※ IRIS(온라인) 의견 접수 방법 : IRIS(범부처통합연구지원시스템) 홈페이지 <https://www.iris.go.kr> 접속
→ R&D신문고 → 연구현장 의견제안 → '혁신법 개선 제안' 클릭



II 2024년 행정제도 개선 추진방향

목표

▶ 자율적·선도적 연구 촉진을 위한 제도기반 강화 ◀

추진방향

1 학생·육아휴직자 등 연구자 지원 및 연구편의성 강화

- ✓ 학생연구자, 육아휴직자, 우수연구자 등이 우수성과를 창출할 수 있는 환경을 조성
- ✓ 기술료 부담 완화 및 연구관리시스템 편리성 개선



2 연구비 부담 완화 및 연구비 관리 기준 현실화

- ✓ 기업의 연구비 부담을 완화하여 민간의 적극적 R&D 참여를 촉진
- ✓ 연구비 용도 등을 현실에 맞게 개선하고 기준 명확화



3 평가 전문성 강화 및 연구윤리 책임성 제고

- ✓ 평가 전문성·책임성을 강화하여 최고 수준의 R&D과제를 지원하고,
- ✓ 성실한 연구자가 인정받을 수 있도록 실질적인 연구윤리 확보 체계 강화



Ⅱ 2024년 행정제도 개선 : 추진과제

1

학생·육아휴직자 등
연구자 지원 및
연구편의성 강화

- 1 학생연구자의 학업 및 연구 몰입환경 조성
- 2 육아휴직자 퇴직급여충당금 등 지원
- 3 기업의 기술료 부담 완화 및 우수성과자 보상 강화
- 4 연구지원시스템 사용자 편의성 강화



2

연구비 부담 완화 및
연구비 관리기준 현실화

- 5 초기 중견기업 기관부담연구개발비 부담 완화
- 6 기관부담연구개발비 납부 시기 유연성 제고
- 7 시험분석서 발행 및 소프트웨어 현물계상 허용 확대
- 8 인건비계상률 산출로 인한 행정부담 완화



3

평가 전문성 강화 및
연구윤리 책임성 제고

- 9 평가위원 제척기준 완화
- 10 평가위원 행동강령 도입 및 명단공개
- 11 제재부가금 등 미납 시 불리한 대우 근거 마련
- 12 연구 종료 후 협약의무 위반에 대한 조치 근거 명확화



(1) 학생연구자의 학업 및 연구 몰입환경 조성

현장의 목소리

“연구책임자의 과제 수주 상황에 따라 학생연구자가 지급받는 인건비의 변동성이 커 안정적인 연구 생활이 어려움”

“과제 변동과 상관없이 학생인건비를 지급하도록 잔액제도를 도입했으나, 잔액 대비 학생인건비 지급율이 낮고 시기별 편차 지속”

현황 및 문제점

☑ 학생인건비 기관단위 관리기관 내 기관 전체계정 (기관당 1개) 및 세부계정(학과/학부 등) 병행 설치 불가

- 세부계정 운영 시 국가R&D 참여 학생연구자 50% 이상이 기관계정에서 학생인건비를 지급받도록 세부계정 설치

☑ 기관 단위로 잔액 활용을 촉진*하고 있으나, 연구책임자 단위 규정 부재

- * 과도한 적립 방지를 위해 기관 전체 누적 잔액 + 당해연도 학생인건비 수입의 50% 이상 학생인건비로 지급 필수(1차 위반 시 통합관리 전환 의무화)

<참고사항>

- (학생인건비 특례 개요) 학생연구자의 안정적 인건비 확보를 위해 학생인건비를 과제 단위 → 연구책임자 또는 기관단위로 관리·사용

개선사항

☑ 기관 전체계정과 세부계정 병행 설치 가능, 연구책임자 계정 잔액 일부를 기관계정으로 이체

	기존	개선
기관 단위 관리 운영 요건	기관 전체 학생의 50% 이상이 기관계정에서 학생인건비 수급 권고	삭제
잔액 관리	연구 책임자 단위 관리규정 부재	연도말 기준 잔액 일부 기관계정 이체
학생인건비 지급비율이 총수입액의 50% 이하인 경우	(1차 위반) 기관단위 통합관리 전환 의무 (2차 위반) 통합관리기관 지정 취소 가능	(1차 위반) 삭제 (2차 위반) 통합관리기관 지정 취소 가능

(2) 육아휴직자 퇴직급여충당금 등 지원

현장의 목소리

“연구자의 육아휴직 중 발생하는 퇴직급여충당금 등을
연구개발기관 자체 재원으로 부담하여 연구기관 및 연구자의 고충 발생”

현황 및 문제점

- ☑ 연구자의 육아휴직 기간동안 R&D과제 참여 등 근로활동 불가하여 정부R&D 연구비를 휴직자 인건비(퇴직급여충당금 등 포함)로 사용 불가
- ☑ 연구기관은 사용자가 부담해야하는 육아휴직 중 근로자의 퇴직급여충당금 및 4대보험료를 자체재원으로 납부 중으로,
 - 연구기관의 자원 부족, 비전임교원 등 연구자의 고용 불안 우려

개선사항

- ☑ 과제수행 연구자 및 연구지원인력의 육아휴직 기간동안 연구기관이 부담해야 하는 퇴직급여 충당금 및 4대보험료를 간접비로 사용 허용

—
간접비
사용용도

기존

해당 없음



제도
개선

(추가)

육아휴직자 퇴직급여충당금 및
4대보험료(기관부담금)

(3) 기업의 기술료 부담 완화 및 우수성과자 보상 강화

현장의 목소리

“정부납부기술료 부담 완화를 통해
기업의 R&D 투자 의욕 제고 및 연구자의 우수 연구성과 창출을 위한 보상 강화 필요”

현황 및 문제점

- ✓ 영리기관은 정부R&D성과를 통해 발생한 수익의 일부를 정부에 납부
 - 혁신법 시행이후 정부납부기술료 부담이 경감*되었으나, 민간의 도전적 R&D 참여 유인을 위해 추가적인 경감 필요
 - * (혁신법 시행전 납부요율)
정부출연금 대비 중소(10%), 중견(20%), 대기업(40%)
- ✓ 비영리기관의 기술료 수입은 연구자 보상(50% 이상), 성과활용 기여자 보상(10%이상), 사업화비용(15%이상) 등에 사용
 - 현장 사기진작 및 우수성과 창출 촉진을 위해 연구자 보상 강화 필요

개선사항

- ✓ 정부납부기술료 납부요율을 1/2 수준으로 하향 조정

	중소기업	중견기업	대기업
납부한도	10%	20%	40%
납부요율	5% → 2.5%	10% → 5%	20% → 10%

- ✓ 비영리기관 기술료 수입 중 연구자 보상 목적으로 지급하는 기술료 비중을 60% 이상으로 상향

	기존	개선
연구자 보상	50% 이상	60% 이상

(4) 연구지원시스템 사용자 편의성 강화

현장의 목소리

“**①** IRIS 접수 입력 편의기능, **②** 계상률·연봉정보 중복 입력 개선, **③** KRI 연구자 정보의 NRI 연계, **④** 연구기관 소관 과제 관리기능 등 IRIS 사용자 편의성 개선 요청”

현황 및 문제점

- ☑ 연구 현장에서 지속적으로 접수 정보 간소화, 시스템 성능 및 사용자 편의 기능에 대한 개선 요구
 - ※ 권역별 연구자 간담회(23~24년 5회) 기관담당자 인터뷰(24.6.5일~13일, 4개 연구기관) IRIS 내 R&D신문고(상사) 등을 통해 연구현장 의견수렴

개선사항

- ☑ **IRIS를 통한 접수 항목 간소화, 사용자 편의성 개선***
 - * (연구자) 검색·사용 편의 및 정보입력, 자료제출 등 행정부담 완화 (기관담당자) 소관 과제 현황 파악 및 연구지원 편의성 중심으로 개선
- ☑ **NRI와 KRI 간 상호 연계로 연구자 정보 중복 입력 최소화**

	기존	개선
편의성 개선	-	과제접수 시 필수항목, 선정평가 필요항목 외에는 선정 이후 입력할 수 있도록 간소화
연구자 정보 연계	- 동의자를 대상으로 1회 데이터 이관 - NRI와 KRI 연계 불가	NRI와 KRI 간 상호연계 체계 구축으로 연구자 정보 공유

(5) 초기 중견기업 기관부담연구개발비 부담 완화

현장의 목소리

“초기 중견기업이 안정적으로 성장하도록 지속적인 지원이 필요한데 기업의 상황과 상관없이 연구개발비를 일률적인 비율로 부담하여 정부R&D 참여에 애로”

현황 및 문제점

- 중견기업의 범위와 상황이 다양한데도 **기업규모를 고려하지 않고 일률적으로 정부R&D 연구개발비* 부담비율 설정**

* 중견기업은 국가연구개발사업 참여시 총 연구개발비의 30% 이상을 부담하고, 그중 13%를 현금으로 부담할 의무(국가연구개발혁신법 시행령 [별표 1])

- 중견기업이 지속적인 성장을 위한 동력을 확보할 수 있도록 **초기 중견기업*의 국가연구개발 참여 부담을 완화할 필요**

* 평균매출액 또는 연간매출액이 3천억 원 미만인 중견기업

개선사항

- 매출액 3천억 원 미만의 초기 중견기업은 중소기업과 동일한 수준의 현금 부담 비율을 적용할 수 있도록 **부담 완화**

구분	중소기업	중견기업	대기업
부담율	25% 이상	30% 이상	50% 이상
현금 비율	10% 이상	13% 이상 (신규)초기 중견은 10% 이상	15% 이상

(6) 기관부담연구개발비 납부 시기 유연성 제고

현장의 목소리

“기관부담연구비 납부 시 연구과제 시작·종료시점이 다양하므로 **과제별 상황**을 반영하여 **납부 시기를 정할 수 있도록 할 필요**”
 “일부 기관에서 **현금 기관부담연구비를 납부하지 않아 재정누수 및 외부 지적 우려**”

현황 및 문제점

- ✓ 현금 기관부담 연구개발비는 **연차별 연구개발 기간이 종료되기 3개월 전까지 부담을 완료**하도록 규정
 - ※ (연구개발비 사용기준 제60조) 영리기관이 연구개발비를 부담하거나...연구개발과제의 연차별 연구개발기간이 종료되기 3개월 전까지 중앙행정기관에 납부하여야 한다.
- ✓ 모든 과제에 대해 납부시기를 일률적으로 규정하고 있어, **과제별 다양한 상황***을 반영하지 못하고
 - * 상반기에 시작하거나 종료 3개월 도래 전에 종료, 과제시작 전 납부가 필요한 과제 등
 - 또한, 연구기관의 **납부기한 혼동, 부담금 미납시 납부안내 시간 부족** 등으로 부담금 납부 관리가 비효율적

개선사항

- ✓ 과제상황 등에 따라 부처에서 납부시기를 정하되, 정하지 않는 경우 연차 종료 3개월 전까지로 유연화
- ✓ 기관부담금을 미납하는 경우 연구비통합관리시스템에서 연구비 지급을 중지 할 수 있도록 개선

기존

개선

 연구개발비
부담 기한 개선

 연차별 연구기간
종료 3개월 전까지

 (원칙) 연차별 연구기간 종료
3개월 전까지
 ※ 부처(전문기관)에서 별도로
정할 수 있음

(7) 시험분석서 발행 및 소프트웨어 현물계상 허용 확대

현장의 목소리

“연구개발기간 종료 이후 최종보고서 작성 및 최종평가에 필요한 시험분석서 발행 비용이 불인정되어 애로사항 발생”
 “소프트웨어의 경우 연구개발과제에 사용되는 자산임에도 현물 계상이 불가하여, 자산이 한정적인 중소기업 등에 애로”

현황 및 문제점

- ☑ 연구비는 연구개발기간 종료일 이전에 사용하는 것을 원칙으로 하되, 일부 비용은* 과제종료 이후에도 사용할 수 있도록 예외 허용
 - * 보고서 발간·평가 관련 비용, 공공요금, 논문게재료 등(연구비 사용기준 제22조④)
 - 다만, 시험분석서 발행은 포함되지 않아 정산 시 불인정 사례 발생
- ☑ 소프트웨어는 연구에 활용되더라도 현물 계상 대상에서 제외

개선사항

- ☑ 연구기간 종료 후 사용실적 보고일까지 사용할 수 있는 예외 사항에 '시험분석서 발행 비용' 추가
- ☑ 연구개발기관이 구입 또는 임차하여 연구목적으로 사용하는 소프트웨어*의 현물 계상 인정
 (구입가 또는 임차비의 20% 이내)
 - * 범용성 사무용 소프트웨어(Windows, MSoffice, 한글 등) 및 자체개발소프트웨어는 제외

	기존	개선
과제 종료 이후 사용 가능한 비용	-	(추가) 시험분석서 발행 비용
현물 계상 사용 용도	-	(추가) 소프트웨어 활용비

(8) 인건비계상률 산출로 인한 행정부담 완화

현장의 목소리

“인건비계상률 산출기준 (4대보험 기관부담금 및 퇴직급여충당금을 제외)과 인건비 총액 산출기준 (4대보험 기관부담금 및 퇴직급여충당금을 포함)이 달라 불필요한 행정부담 발생”

현황 및 문제점

- ☑ 과제에서 실제 사용된 **인건비 총액***과 **인건비 계상률**** 산출 시 사용되는 **인건비 금액**이 달라 연구 현장 혼란

* 인건비 총액(연구개발기관이 부담하여야 하는 인건비의 합)
= 급여(4대보험 본인부담금 포함) + 4대보험 기관부담금 + 퇴직급여충당금

** 해당 연구개발과제에서 참여연구자에게 지급하는 급여/계약에 따른 참여연구자 연 급여

- 4대보험 기관부담금 및 퇴직급여충당금은 참여연구자 급여에 연동하여 부과되는 성격으로 기준을 통일할 필요

개선사항

- ☑ 참여연구자의 인건비계상률을 산출할 때 모수로 인건비 총액 적용

인건비 계상률 산식 개선

기존

$$\frac{\text{연구개발비로 지급하는 급여}}{\text{인건비}}$$

$$\text{인건비}$$


제도 개선

$$\frac{\text{연구개발비로 지급하는 (급여 + 4대보험 + 퇴직금)}}{\text{인건비}}$$

$$\text{인건비} + 4\text{대보험} + \text{퇴직금}$$

(9) 평가위원 제척기준 완화

현장의 목소리

“우수연구자가 곧 우수한 연구과제의 평가자가 될 수 있도록 제척기준을 완화하여 평가의 전문성을 제고할 필요”

현황 및 문제점

- ☑ 현장에서 감사 부담 등으로 상피제를 규정*보다 엄격하게 운영하여 우수 전문가가 평가에서 배제

※(필수 제외) 평가대상 과제 연구자, (선택적 제외) 동일기관 소속 연구자 등

- 평가대상 과제는 지속적으로 증가하는데 최고 전문가가 배제되거나 참여하지 않는 사례가 증가하여 평가에 대한 불신 확대 우려

개선사항

- ☑ 제척범위를 동일 기관에서 동일 부서 단위로 축소
 - 우수 전문가가 평가에 참여할 수 있도록, 평가위원의 참여 제한 범위를 최하위 단위까지 축소

상피제 완화

기존

같은 기관에 소속된 사람

대학, 정출연, 과기출연연, 특정연은 최하위단위 부서 제외 가능



제도 개선

같은 부서에 소속된 사람

학과, 학부 등 동일한 임무를 수행하는 최하위단위 부서

(10) 평가위원 행동강령 도입 및 명단공개

현장의 목소리

“평가과정에서의 발생할 수 있는 이해상충 행위를 예방하기 위한 수단 필요”

“연구과제 선정결과 통보 시 선정여부만 공개될 경우 평가결과 및 보완의견 등이 연구자가 참고할 수 있도록 환류되지 않음”

현황 및 문제점

- ☑ 이해상충 행위를 예방 할수 있도록 평가위원 행동강령을 마련하여 평가의 투명성 및 공정성 제고 필요
- ☑ 평가종합의견 및 평가위원 명단 공개를 통해 평가결과에 대한 신뢰성과 수용성을 높이고, 평가 책임성 제고 필요

< 행동강령 주요내용 >

- (평가위원 의무) 피평가자와 이해상충 여부를 사전 검토하고, 서약서 제출
- (이해상충의 기준) 피평가자와 금전적/직무적/인적 관계 여부를 확인
 - ※ (금전적) 최근 3년 이내 금전적인 이익을 얻거나 얻을 예정,
 - 피평가기관 주식 등 보유(직무적) 해당과제에 공동 또는 참여연구자로 참여
 - ▲(인적) 최근 3년내 공동연구 또는 고용관계 등, 사제관계 등 밀접한 관계
- (위반시 조치) 평가위원으로서 활동 제한

개선사항

- ☑ 이해상충 기준 및 평가위원 의무를 사전에 명확히 안내 하여 평가위원 스스로 공정성을 확보할 수 있도록 안내
- ☑ 평가 결과(종합평가의견 등) 및 평가위원 명단을 피평가자에게 공개

평가결과 공개

기존

선정여부

※ 일부 사업은 자체적으로 평가의견, 평가위원 등 공개



제도 개선

- 선정여부
- 종합평가의견 등
- 평가위원 명단

(11) 제재부가금 등 미납 시 불리한 대우 근거 마련

현장의 목소리

“연구개발과제 선정평가 시 참여제한과 별개로 제재부가금 또는 환수금 미납에 대한 불리한 대우의 제도적 근거 불분명”

현황 및 문제점

- ✓ 최근 3년내 제재처분, 또는 정당한 사유 없는 연구개발과제 수행 포기 등의 경우에는 선정평가 시 불리하게 대우 가능

※ (혁신법 시행령 제12조제5항) 중앙행정기관의 장은 선정평가를 하는 경우... 연구개발기관을 불리하게 대우할 수 있다.

1. 최근 3년 이내에 법 제32조제1항제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 경우
2. 최근 3년 이내에 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기한 경우

- ✓ 환수금·제재부가금 납부의무 불이행자의 경우 성실한 연구자 및 납부 완료 연구자와의 형평성 등을 고려하여 과제 신청·수행하는데 불리한 대우 필요

개선사항

- ✓ 연구자 및 연구기관이 환수금 또는 제재부가금 납부의무 불이행 중인 경우 과제 신규 선정·지정 시 불리하게 대우할 수 있는 요건으로 규정

선정 시 불리한 대우 요건

기존

- 제재처분
- 정당한 사유 없이 연구과제 수행 포기



제도 개선

(추가) 환수금 또는 제재부가금의 전부 또는 일부 납부의무 불이행중인 경우

(12) 연구 종료 후 협약의무 위반에 대한 조치 근거 명확화

현장의 목소리

“연구 종료 후 부정행위가 발견되거나, 협약 또는 규정 상 의무를 불이행하는 경우 조사 및 조치 절차 모호”

현황 및 문제점

- ☑ 주요 보고서 미제출, 부적절한 성과관리 등 연구 개발기간 종료 후에도 계속되는 **법·협약 의무를 불이행하여 국가R&D 관리에 애로**
- ☑ 연구 종료 후 **부정행위 발견*** 시 조치절차 및 **법·협약 의무 불이행****에 대한 **처리 근거가 불명확**

*부정행위를 알게 된 경우 필요한 검증·조치 실시(협약종료 여부 불문)

** 특별평가에 따라 과제가 변경 또는 중단된 경우를 제재사유로 규정

개선사항

- ☑ **사후점검 절차 명확화*** 및 **과제 후속관리 지원****
 - * 부정행위 조치 및 법·협약상 의무는 연구종료 후에도 이행해야 함
 - ** 과제정보관리·현행화, 사후점검 등 후속관리 기능을 연구관리시스템에 반영
- ☑ 연구 종료 후 **의무를 불이행**하는 경우 시정요구, 불리한 대우, 제재처분 등을 할 수 있는 **근거 명확화**
 - ※ 고의적 불이행의 경우 제재처분 사유로 규정 검토

	기존	개선
사후점검 절차 마련	-	연구 종료 후에도 사후점검을 통해 의무 불이행, 부정행위 등 조사 가능 (명확화)
후속조치	협약 의무 위반 시 특별평가 후 제재처분	연구종료 후 협약의무 위반 시 시정요구, 불리한 대우 등 연계

Ⅲ 2025년 제도개선 추진일정(안)

'25.1분기 ▶

「'25년 국가연구개발 행정제도개선 기본지침」 확정



'25.4 ~ 5월 ▶

연구제도 개선 의견 제안·접수

부처·전문기관 및 연구현장 의견 접수(온라인/오프라인)



'25.5~7월 ▶

제도개선 주요방향 검토 및 우선순위 도출

의견수렴, 전문가 검토 등 통해 개선과제 선정 및 개선방안 구체화



'25.8월 ▶

「'25년도 국가연구개발 행정제도개선(안)」 수립



참고 안내 사항

혁신행 관련 참고자료

종합매뉴얼

... **혁신행 매뉴얼, 국제공동연구 매뉴얼** ※과기정통부 홈페이지 게재

분야 매뉴얼

... 학생인건비 통합관리제도 매뉴얼, 기술료제도 매뉴얼, 연구노트 매뉴얼, 연구시설장비 통합관리제 운영관리 매뉴얼

지침

... 과제평가 표준지침, 초기 중견기업 기관부담 연구비 가이드라인, 연구윤리 길잡이 등

사업 및 과제 관련 문의

사업운영, 과제관리, 연구수행 등 세부사항



소관부처 및 전문기관(공고문에서 확인 가능)

혁신행령 관련 문의

온라인
(IRIS)

R&D 신문고

과기정통부

- ▲ 연구 성과·기술료(성과평가정책과),
- ▲ 연구과제평가(연구평가혁신과),
- ▲ 제재처분·보안(연구윤리권익보호과),
- ▲ 연구비·협약 등 기타(연구제도혁신과)



국가연구개발 행정제도 개선

감사합니다



국가연구개발혁신법 기반 R&D 관리 플랫폼

범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 연구자 중심의 주요 개선사항

과학기술정보통신부 과학기술정보분석과

2025. 1. 22.



I. IRIS 개요

01 IRIS, 왜 써야 하나?

- 규정·서식·시스템이 부처마다 달랐던 기존 연구지원시스템 환경에서 똑같은 연구내용, 증빙자료를 바꿔가며 입력했던 연구자 불편에 대한 해결 요구 증대

“ 규정, 지침, 서식이 서로 달라 혼란스러워요!

기관마다 시스템이 달라 불편해요!

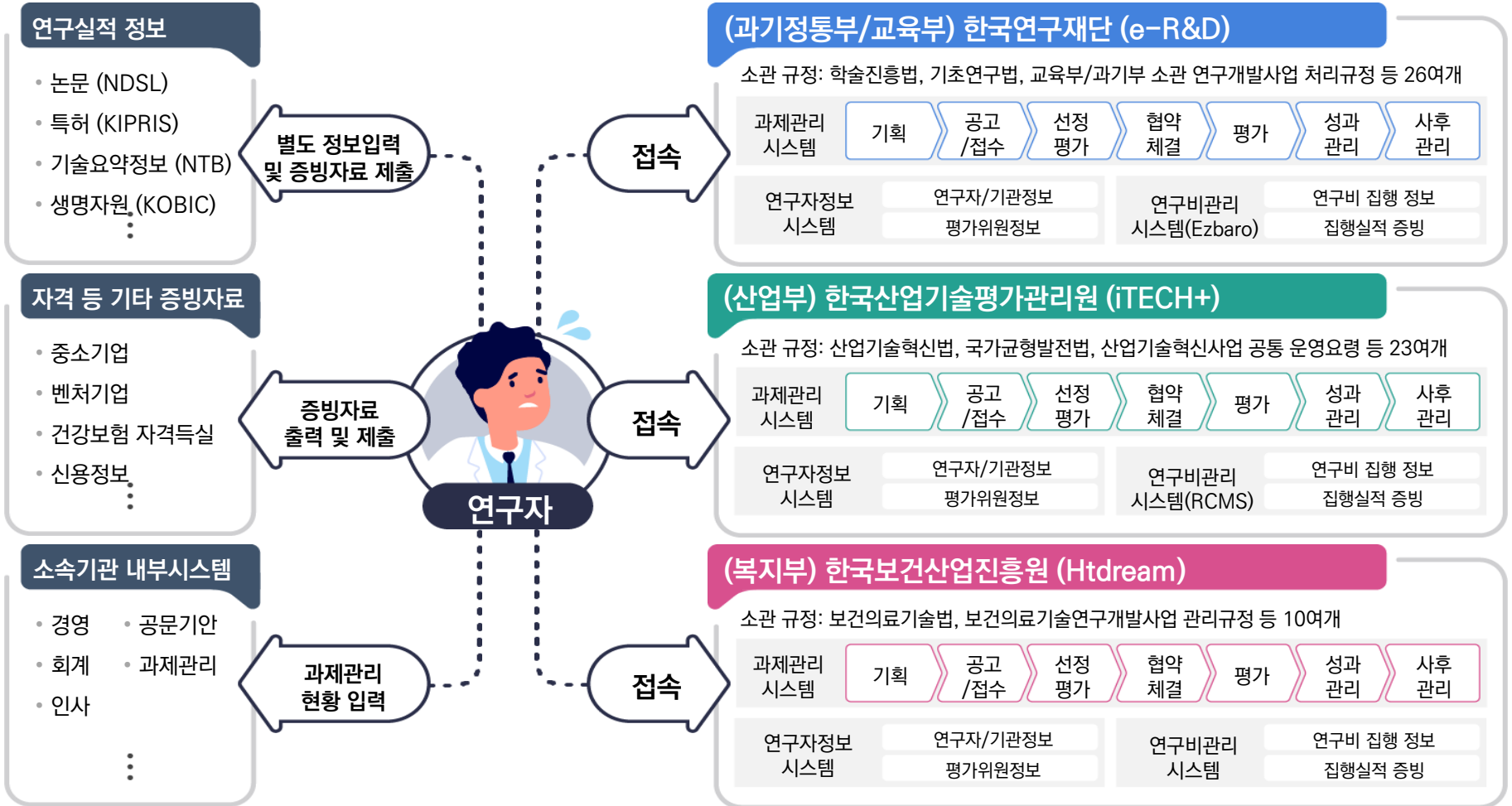
타 기관 R&D 정보를 볼 수 없어요!

※ 출처 : 2018년 연구자 인식조사(4,909명 응답), 20개 연구관리 전문기관 방문조사, 연구자간담회 등

부처별 상이한 연구관리규정·지침을 표준화하고 각기 운영되던 연구지원시스템을 통합

02 IRIS 구축 전, 상이한 시스템으로 인한 연구자 불편

● 기관별 상이한 연구지원시스템, 자료 중복 입력·관리 등 연구자 불편 야기



03 IRIS 구축·운영 경과

● 규정서식 표준화 및 시스템 설계('18~'19) > 통합 구축('20~'21)* > 운영('22~)**

* KISTEP은 과제관리 노하우를 보완하기 위해 전문기관 인력(NRF, KEIT, TIPA, IITP, KAIA, KETEP, IPET)을 파견 받아
 업무표준화팀 및 시스템구축팀 구성('21년 구축단계 종료 후 파견인력은 모두 원 소속기관으로 복귀)

** ('22년) 8개 기관 적용(NRF, KEIT, IITP, TIPA, KAIA, KMDF 등) → ('23년) 연내 29개 기관 적용 → ('24년~) 34+α개 기관 적용

	모두가 참여하여 '18~	표준화·설계하고 '19	통합 구축하여 '20~'21	연구현장 적용 '22~
표준화	<ul style="list-style-type: none"> 범부처 연구관리규정 표준화 TF 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 연구관리규정 표준안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 국가연구개발혁신법 제정('20) 및 시행('21) 	<ul style="list-style-type: none"> 이행 점검
시스템 통합	<ul style="list-style-type: none"> 범부처 연구지원시스템 통합 추진단 설치 	<ul style="list-style-type: none"> 표준시스템 상세설계 연구비통합관리시스템 구축* 	<ul style="list-style-type: none"> 국가연구자정보시스템 과제지원시스템 R&D지원포털 	<ul style="list-style-type: none"> 연구자/전문기관/부처 간 통합 정보 공유·활용 국가 R&D 종합 조정에 활용

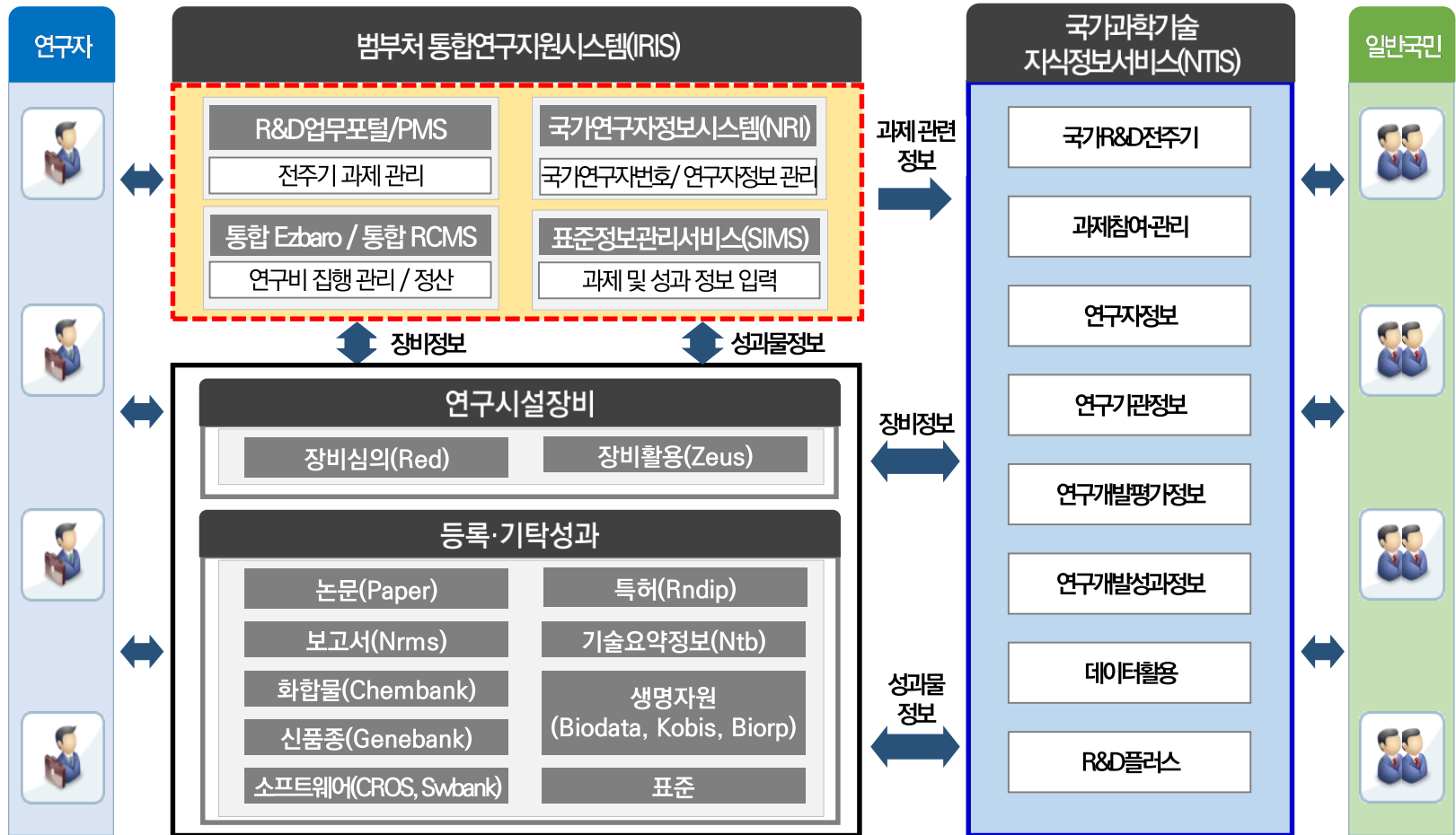
* 통합RCMS ('19.2월),
 통합Ezbaro ('19.9월)

〈시범운영〉
 국가연구자정보시스템('20.12월),
 과제지원시스템('21.10월)

궁극적으로 **쏠** 국가연구개발사업 정보 통합 관리

04 IRIS 구성도

- 과제/연구자/연구비 관리 및 외부 시스템 통합·연계로 전주기 R&D 관리 서비스 제공



05 IRIS 구축의 기대효과

- 과제관리, 연구비집행, 연구자 정보 등 시스템 단일화를 통한 연구행정 부담 최소화



06 IRIS 서비스 현황

● IRIS 사용자(회원, 연구자, 평가위원 위촉) 현황

연도	회원	연구자	평가위원 위촉
2022	417,279 -	399,280 -	23,713 -
2023	749,533 +332,254	725,071 +325,791	33,873 +10,160
2024	978,596 +229,063	953,928 +228,857	49,799 +15,926

● 정부R&D사업 IRIS 적용 현황

※ 정부 R&D 전체 중 연구개발혁신법 제2장에 따라 연구관리 절차가 표준화된 사업을 대상으로 IRIS 적용 중

전체 연구개발과제수('23 조사분석 기준) **71,804**개

IRIS 적용 대상 과제수('23 조사분석 기준) **5.5만여**개

IRIS 적용 완료 과제수('24 신규·계속과제 기준)
42,602개(77.5%)

* 나머지 22.5%는 현재 이관 중
(산기평 8,256개 + α)

* IRIS 적용 제외
: 정부 직접수행,
출연연 기본사업,
인문사회R&D, 국방R&D
대학재정지원사업 등

II. IRIS 편의 기능 개선

요약 주요 개선 사항 적용 현황

- 기관 담당자 인터뷰, 연구자 간담회, 실무자 협의회 등을 통해 연구자의 개선 의견 검토 및 반영

개선 부문	주요 개선 사항	적용 시기
NRI	NRI - KRI 양방향 연계	'24.10
기관 관리	기관총괄담당자 신청 과정 개선	'24.08
접수	과제접수 시 과제정보 불러오기 기능	'24.05 ~ 09
	국제공동연구(공동기관형) 기능	'24.07
평가	평가위원 심의 기능 개선	'24.08
	SNS를 활용한 평가위원 참여 편의성 향상	'24.08
사용문의	R&D신문고로 문의 창구 일원화	'24.05~

* 개선 내용은 IRIS 홈페이지 공지사항에 수시로 업데이트 됩니다.

01 NRI – KRI 양방향 연계 (‘24.10 적용 완료)

개선 전

단방향 연계(KRI → NRI)
각 시스템에 동일 업적 중복 시기 입력 필요

개선 후

지속적 상호 연계 (NRI ↔ KRI)
데이터 중복 등록 & 시기 입력 최소화

● 연구 업적 관리 편의성 향상

- 신규 등록되는 데이터의 **지속적 상호 연계**
- **NRI 메인 화면**에서 업적별 **신규/수정 연계 데이터** 여부 확인
※ **[이관데이터 동기화]** 기능으로 KRI 수정 내용 반영

● NRI에서 연구업적을 꾸준히 관리하면,

- **IRIS 과제 접수에 활용** : 학력, 경력, 논문, 저역서, 지식재산권 등
- **평가위원 후보단 신청에 활용** : NRI에 등록된 모든 연구업적
- 추후 다양한 데이터 연계 추진 시 편리하게 이용 가능



02 기관총괄담당자 신청 과정 개선 (‘24.08 적용 완료)

개선 전

임의로 기관총괄담당자 변경될 경우,
기존 기관총괄담당자가 인지 불가능

* 기관담당자 인터뷰 (‘24년 6월)

개선 후

변경 신청 시 경고성 알림 팝업
기존 기관총괄담당자에게 변경 사항 메일 발송

● 기관 내 기관총괄담당자 변동 파악 용이

- 기존 기관총괄담당자에게 변경 사항 메일 발송하여, **빠른 상황 파악 및 조치** 가능

The screenshot shows the IRIS portal interface. A modal window titled '안내' (Notice) is displayed over the '기관 총괄 담당자 신청' (Institution Overall Manager Application) page. The notice text reads: '기관 총괄 담당자는 기관당 1명만 등록 가능합니다. 기존 총괄 담당자가 있는 경우, 등록 신청하신 인력으로 총괄 담당자가 변경됩니다. 총괄 담당자 신규 등록 또는 변경 등록하시고자 하는 경우에는 '진행' 버튼을 눌러 계속 진행해 주시고 등록을 중단하시고자 하는 경우 '취소' 버튼을 눌러 주십시오.' (The institution's overall manager can only register one person per institution. If there is an existing overall manager, the overall manager will be changed to the person you registered. If you want to register a new overall manager or change the existing one, please click the 'Proceed' button to continue. If you want to stop the registration, please click the 'Cancel' button.)

At the bottom of the page, a banner reads '변경 신청 시 알림 팝업' (Notification popup when applying for change).

The screenshot shows an email notification. The subject is '하나가 됩니다!' (It becomes one!). The body text says: '안녕하십니까? IRIS운영단입니다. 귀 기관의 총괄 담당자가 다음과 같이 변경되었습니다. 변경 내용이 사실과 다른 경우, 실제 총괄 담당자가 다시 신청하시기 바랍니다.' (Hello! This is the IRIS operation team. The overall manager of your institution has been changed as follows. If the change content is not true, please re-apply for the actual overall manager.)

The email lists the following details:

- 기관명 : L
- (변경 전) [Redacted]
- (변경 후) [Redacted]
- ※ 변경 일시 [Redacted]

At the bottom of the email, a banner reads '변경 사항 메일 알림' (Notification of change via email).

03

과제접수 시 과제정보 불러오기 기능 개발 (‘24.09 적용 완료)

개선 전

신청용 연구개발계획서 작성 시,
동일한 내용 반복 입력 필요

개선 후

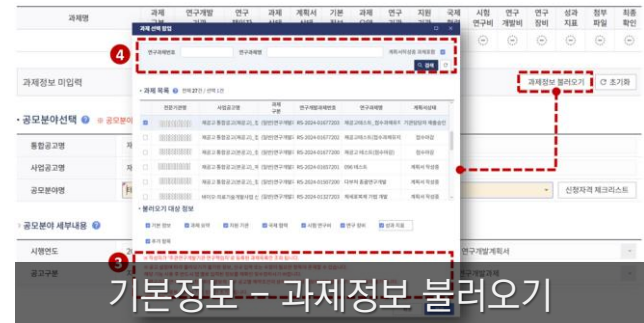
연구책임자 기준 이전 과제 접수 이력 내
데이터 불러오기 및 복사 기능 개발

● 신청용 연구개발계획서 입력 편의성 제고

- 작성자 기준 주관연구개발기관 연구책임자로 등록된 과제 정보 활용 가능
- ※ 기능 사용 후에는 반드시 탭 별로 입력된 정보의 재확인 및 수정 필수

● 상세 기능 안내

- (‘24.05 적용) 연구기관 - 참여 연구원 구성 불러오기, 연구개발비 - 비목별 연구비 구성 복사
- (‘24.08 적용) 복수 과제에서 연구원 구성 정보 불러오기 기능 추가
- (‘24.09 적용) 기본정보 - 과제정보 불러오기(과제 기본정보, 과제요약, 연구장비, 성과지표 등 총 8개 분야)



04

국제공동연구(공동기관형) 기능 개발 ('24.07 적용 완료)

개선 전

해외기관이 연구개발기관으로서
국가연구개발사업 참여 불가

개선 후

국제공동연구 공동기관형 기능 개발
공동기관형 미적용 과제 소급 적용*

* '24.2.6. 이후 시작되는 과제 대상

● 해외기관도 연구개발기관으로서 국가R&D 사업 참여 가능

- 국가연구개발혁신법 시행령 제2조 개정(24.2.6)에 따라 해외기관도 연구개발기관에 해당 가능토록 개정됨

※ 필요 시 해외 주관연구개발기관에서 국내기관을 **피위임자**로 등록하여 시스템 사용 가능

- '24.2.6 이후 시작하였으나 공동기관형을 적용하지 못한 과제 → 전산 처리 통해 **소급 적용** ('24.09~)

기관역할	국적	연구개발기관명	사업자등록번호	설립목적구분	기업유형	소재지	연구비 지급유형	주요 기업	
<input type="checkbox"/>	주관연구개발기관	세이셀	TESTORG88	영리	외국기업	해외	건별지급	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	공동연구개발기관	대한민국	TESTORG93	000-00-0066_	영리	산학협력단	서울특별시 강남구	건별지급	<input type="checkbox"/>

기관역할	연구개발기관명	연구 책임자	대표자	실무자	참여연 1	연구 형태	참여 형태	신청자격 적합성 확인서	무대 및 감염확인서	기관 실적	증빙 서류	수행 구분
주관연구개발기관	TESTORG88	IRISBETA100	IRISBE	IRISBE	<input checked="" type="checkbox"/>	해당사항없음	해당사항없음	입력 <input type="checkbox"/>	입력 <input type="checkbox"/>	상세	무선	수행중
공동연구개발기관	TESTORG93	IRISBETA125	IRISBE	IRISBE	<input checked="" type="checkbox"/>	공동연구(국·	국내기관	입력 <input type="checkbox"/>	입력 <input type="checkbox"/>	상세	무선	수행중

> 연차별 참여기관

기관역할	연구개발기관명	참 여 연 차	연차 정보	확정장 비율	규정 적용 예외 사유
공동연구개발기관	TESTOR	1	연차 정보	비율	사유

국제공동연구 공동기관형 접수용 계획서 작성

과제 정보 | 전체 1건

① [최종확인]: [최종확인] 버튼 클릭 시 데이터 공종에 밀항 시간이 소요되며, 연구개발계에서 작성중에도 계획서 중간검열이 가능합니다.
 ② [재소]: 접수종료일 이전에 [재소] 버튼 클릭하면 제출완료한 과제로 인정되며, [재소]은 연구책임자만 가능합니다.
 ③ [접수취소]: [기관담당자승인], [기관담당자반려] 버튼은 국제 정보 유출 도발할 악이론을 통해 확인할 수 있습니다.

과제명	과제 구분	연구 기간	연구 책임자	과제 상태	계획서 상태	기본 정보	과제 요약	연구 기관	지원 할액	국제 연구비 개발비	사업 연구 장	연구 성과	추가 등록	검부 의결	의결 확인
(협약)국제공동	<input checked="" type="checkbox"/>	(협약)연: TESTC	IRISBET	신청/검	계획서?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(R5-2024-01737204) (협약)국제공동 > 첨부 파일

• 피위임자 위임장

연구개발기관명	연구개발기관 역할	인원명	인원 역할	증빙서류
TESTORG93	공동연구개발기관	IRISBETA125	피위임자	무선

국제공동연구 공동기관형 피위임자 설정

05 평가위원 심의 기능 개선 ('24.08 적용 완료)

개선 전

연구자가 전문기관 심의 기준 확인 불가
 심의 기준에 따른 증빙 제출 창구 부재
 신청 정보 보완 요청 기능 부재



개선 후

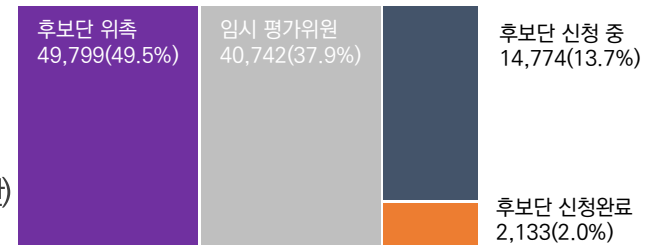
선택한 전문기관의 심의 기준 명시
 NRI 평가위원 신청 시 증빙 입력 창구 마련
 평가위원 정보 등록·보완 등 알림

● 평가위원 후보단 심의 기준 명확화

- 별도 증빙서류 제출 과정 없이 **신청 화면에서 첨부** 가능
 ⇒ 심의를 요청할 전문기관 선택 및 필요 서류 준비에 용이 기대
- 심의 지연 최소화 및 **신규 평가위원 후보단 위촉 활성화**

● IRIS 평가위원 풀 확대에 기여

- 적용 이후 **신규 평가위원 위촉 큰 폭 증가**
 : 2,558명 증가('24.01.~08., 8개월간) → 13,083명 증가('24.09.~12., 4개월간)



IRIS 평가위원 풀 현황 ('24.12.31 기준)

06 SNS를 활용한 평가위원 참여 편의성 향상 ('24.08 적용 완료)

개선 전

문자를 이용한 평가 참여 안내는 가능했으나
모바일 응답 불가

개선 후

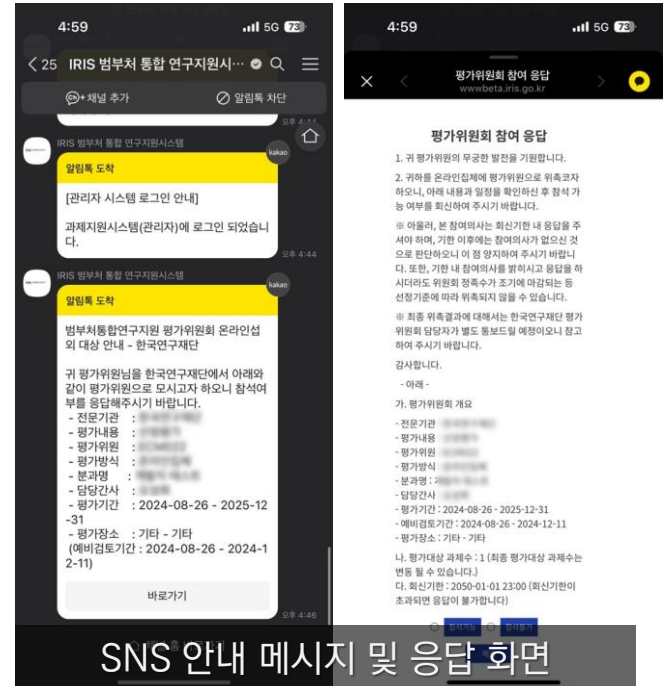
SNS를 활용한 섭외 알림
모바일 섭외 응답 페이지 개발

● 연구자의 편의성 향상

- SNS 메시지 안내를 통해 **알림 내용 확인의 편리함**
- 모바일 응답 페이지를 통한 **평가위원회 참여 여부 응답 용이**

● 전문기관 담당자의 편의성 향상

- 효율적인 평가위원 섭외에 기여
- 평가위원회 참여 **안내 발송 설정 기능 활용 가능**
(순차 발송, 회신 인원 등)



SNS 안내 메시지 및 응답 화면

07 R&D신문고로 문의 창구 일원화 ('24.05 적용 완료)

개선 전

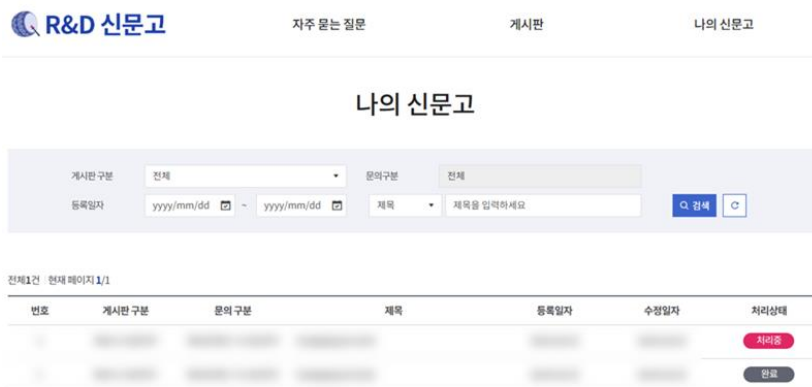
분산된 문의 게시판(조문해석/과제/시스템)
기약 없는 기다림

개선 후

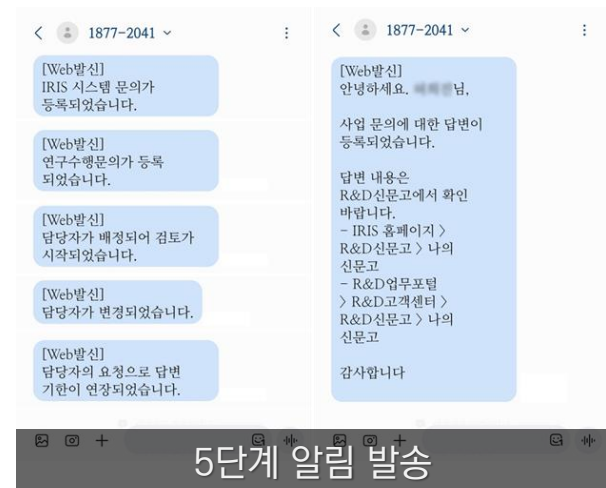
“R&D신문고”로 일원화 및 “나의 신문고” 개발
알림 발송 체계 세분화

- ‘R&D 신문고’로 문의 창구를 일원화하고, 접속 화면의 재구성으로 사용자 접근성 제고
- 문의 처리 절차를 세분화* 및 절차별 빠른 피드백(전자알림, SNS 등)으로 막연한 기다림 방지

* (이전) 처리중, 완료 2단계 ⇒ (개선) 접수, 전달, 검토중, 기한 확인·연장, 답변 완료 등 5단계 이상



나의 신문고 - 모든 문의 관리 및 확인

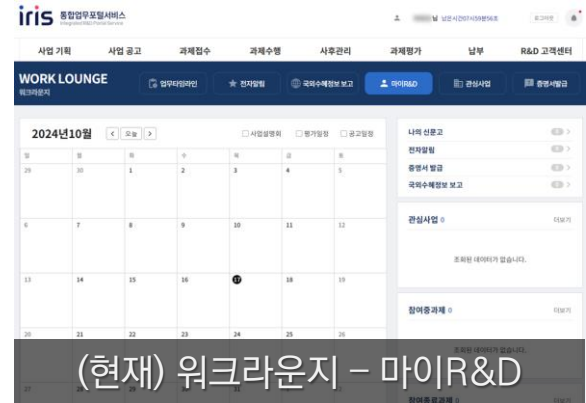


5단계 알림 발송

08 향후 주요 개선 예정 사항 (기획 중, '25 적용 예정)

● R&D업무포털 워크라운지 화면 개편

- 마이R&D 화면 개편 : 과제접수~보고서 제출까지 전 과정 확인
⇒ 직관적인 UI/UX로 시인성 개선
- (가칭)기관담당자 업무 페이지 신설 기획 중



● 국가연구자정보시스템(NRI) 현행화 및 내실화

- NRI정보 내실화를 통해 과제 신청, 전문가 추천, 정책 등 연구자 정보(경력, 수행과제, 성과 등) 활용 강화
 - ※ 과제 신청 시 연구자 정보 입력 대상을 확대(연구책임자 중심 → 학생연구원 등 모든 참여자)
 - ※ 연구자 정보 입력 편의성 제고를 위해 UI/UX 개선 병행
- 연구자 간 협업, 연구자 역량 중심 평가, 정책 현안 전문가 추천 등 각종 인재 추천의 소스로 사용 기대
⇒ 추후 NRI를 한국판 과학기술 'Linked in*'으로 자리매김

* 세계 최대 구인·구직·인맥 소셜미디어 플랫폼(美 MS 소유)

: 인맥 형성·관리, 구인·구직 및 헤드헌팅·이직, 동종 업계 및 경력개발 정보 공유 / 약 10억명 가입

III. 주요 문의내용(사전질의 포함)

01 주요 문의사항

● 본인인증 수단(본인명의 핸드폰 또는 공동인증서) 미소지자는 어떻게 가입하는지?

☞ (외국인) 회원 가입 시 '거소증 미소지 외국인 가입 신청' 메뉴를 통해 증빙문서* 업로드

* 증빙문서 : 성명(영문), 생년월일, 국적이 명시된 재직증명서 또는 재학증명서 또는 비자 또는 입국허가증 또는 체류증 등

☞ (내국인) 해외 체류중인 내국인은 회원 가입 시 '해외체류 중' 으로 선택 후 증빙문서* 업로드

* 증빙문서 : (공통첨부) 성명(국문), 생년월일이 명시된 증명서 혹은 공식문서(주민등록증, 운전면허증 등은 개인정보보호법에 따라 불가),
(단기체류) 출입국사실증명서 또는 해외기관 재직(재학)증명서
(장기체류) 해외기관 재직(재학)증명서

● 연구책임자는 과제접수 전 NRI에 학력 및 경력 정보 등록 필수인가?

☞ 연구개발계획서 작성 시 NRI에 등록된 학력·경력 정보만 제출 가능하여 정보 등록 필수

02 주요 문의사항

● 협약 변경 내역 반영에 시간이 걸리는 이유는?

- ☞ 승인사항과 달리 통보사항에 해당하는 협약 변경은 신청과 동시에 시스템에 적용되나, 연구비 정보와 같이 Ezbaro나 RCMS 등 외부시스템과 연계가 필요한 항목은 서버 상황에 따라 다소 시간 소요
- ☞ Ezbaro의 물리적인 IRIS 통합 등 연계 소요 시간 축소 방안 마련 중

● 과제 신청 시 대학과 산학협력단 모두 가능한 이유?

- ☞ 산학협력법 제27조에 따라 산학협력단이 대학을 대신하여 국가R&D 신청 및 협약 체결 가능

● 차년도 협약 변경 시점('24년 → '25년)이면 당해년도 협약변경('25년)이 불가한 이유?

- ☞ 회계연도가 분리되어 있는 정부 예산의 특성 상 연말 차년도 변경 시 전년도 연구비 사용실적, 이월금 등에 대한 정리 필요(차년도 협약 변경)
- ☞ 차년도 협약 변경이 완료 시 이월금이 포함된 연구비 등이 확정되므로, 당해년도 협약변경 가능

03 주요 문의사항

- **과거 통합Ezbaro에서 예산 변경 되었던 것이 IRIS에서는 안되는 이유?**
 - ☞ 과거 국립대학 등에서는 내부 시스템에서 연구비 변경 시 통합Ezbaro와 연계를 통해 반영, 혁신법 제정 이후 모든 협약 변경이 IRIS로 일원화되어 대학 내부시스템과 별도로 변경 필요
 - ☞ 추후 IRIS 차원에서 국립대학, 출연연 등의 내부시스템과 연계하는 방안 검토 예정
- **데이터 이관 과정에서 오류가 발생하는 이유?**
 - ☞ 시스템 간 데이터 구조, 조사항목, 분류체계 등의 상이함으로 인해 데이터 이관 중 오류가 발생 가능하며, 오류 발생 시 IRIS 운영단 및 전문기관 확인을 통해 조치 중
- **연구 현장 대상 IRIS 설명회 계획은?**
 - ☞ 2023년 4회, 2024년 3회 등 연구자 분들을 대상으로 설명회 및 간담회를 개최하였으며, 올해에도 온·오프라인 설명회 및 간담회 개최할 예정(추후 IRIS 게시판, 공문 등으로 안내 예정)

감사합니다

**문의처: (IRIS 콜센터) 1877-2041
042-862-1500
(R&D 신문고) IRIS 홈페이지**

2025년도 과학기술정보통신부

과학기술 연구개발사업

Science and Technology Research and Development Project

2025. 1.



Contents

2025년도 과학기술정보통신부
과학기술연구개발사업

01

과학기술 R&D 중점 추진방향

- 대내외 환경분석
- 2025년 R&D 사업분야별 주요 추진계획
- 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향
- 2025년 연구개발사업 제도 개선

02

사업분야별 세부내용

- 기초연구분야
- 원천기술개발분야
- 과학사업화 및 민간,지역 R&D 분야
- 인력양성사업분야
- 국제협력분야

01

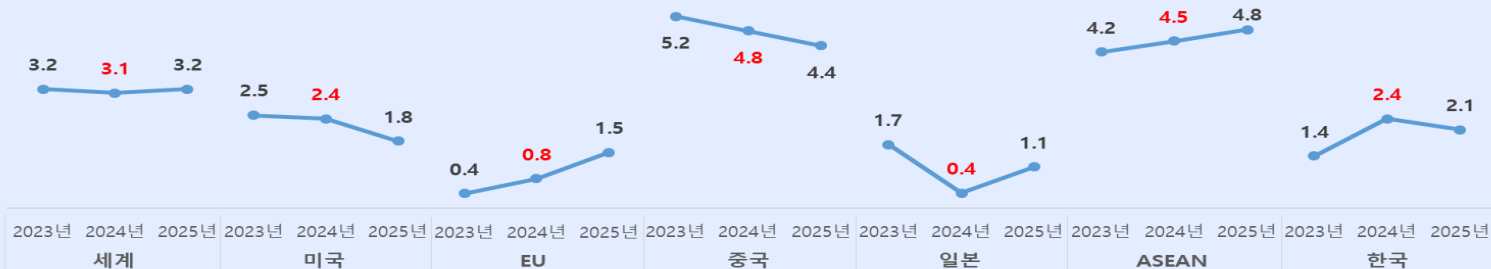
과학기술 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석



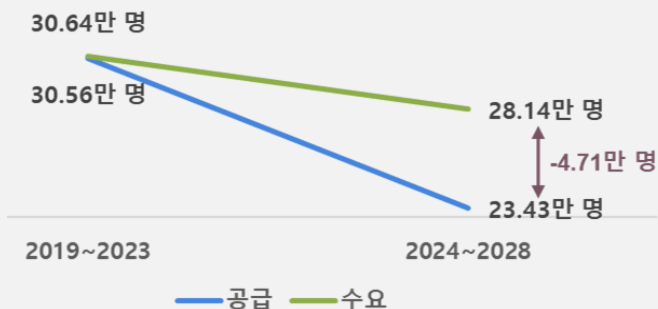
Q 글로벌 경제, 전쟁과 갈등 속 불확실성 증대

주요국 경제성장률 전망(%)

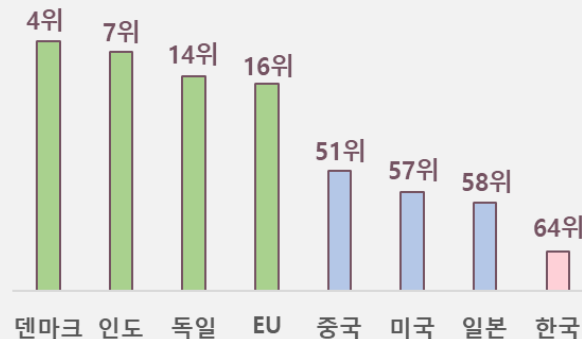


Q 과기인재 수급 악화 및 탄소중립 전환 압박 가중 확대

과기분야 인력 수급 전망



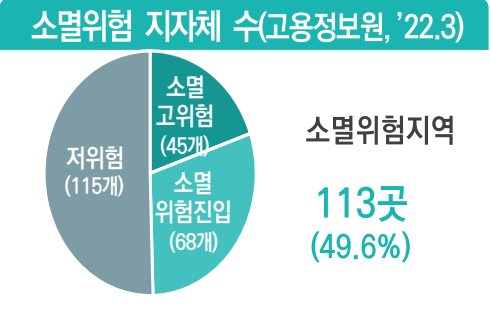
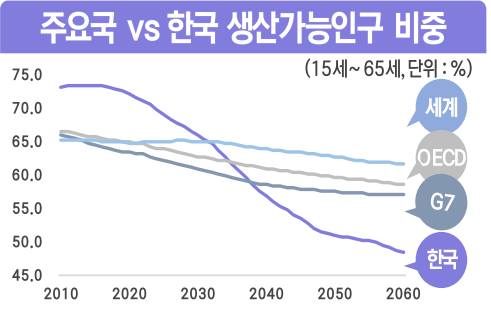
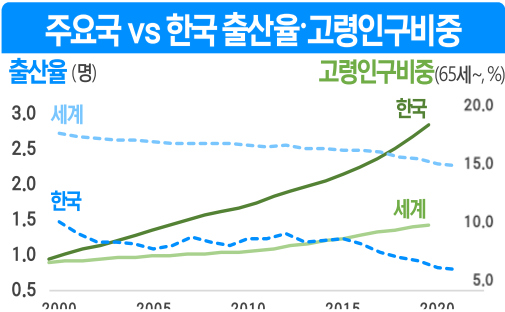
국가 기후 대응 지표 CCPI 2024



1. 대내외 환경분석



Q 인류가 직면한 공통문제 해결의 근원적 기제로 디지털 부각



탄소중립 기여

[메르세데스 벤츠] AI공정 효율화(23.9)
⇒ AI 도입이전 대비 에너지 절약(20%)

고령화 사회 문제해결

[인튜이션 로보틱스] AI 동반자 로봇(22.3)
⇒ 독거 고령층 외로움 95% 감소

양극화 해결

[림빅] 소외계층 상담지원 챗봇(24.2)
⇒ 심리상담 신청자 15% 증가

Q 기술패권 경쟁 속 자국 우선주의 심화로 기술환경의 복잡성 증대



➤ AI개발에 필요한 핵심 부품인 HBM의 중국 수출을 통제 발표('24.12)



➤ 반도체, 양자기술 등 신기술에 대한 독자 수출통제 조치 확대('24.4)



➤ AI·반도체 등 역외 유출 방지 '경제 안보 이니셔티브' 발표('24.1)

2. 2025년 R&D 중점추진방향



3대 분야 9대 중점투자방향

핵심 원천기술 개발로
글로벌 선도기술 확보

- ① 3대 게임체인저 기술 육성
- ② 미래 유망 원천 기술 확보
- ③ 범용(Enabling Tech) 기술 개발·확산

연구자 중심의
연구생태계 구축

- ④ 기초연구의 안정적 지원 및 질적 성장 도모
- ⑤ 미래대비 우수인재 양성·활용 집중 지원
- ⑥ 첨단연구개발을 위한 핵심연구 인프라 구축

임무중심 기술지원과
연구성과 확산

- ⑦ 미래 에너지 기술개발로 탄소중립 대응 강화
- ⑧ R&D를 통한 지역 혁신 및 글로벌 협력 강화
- ⑨ R&D 효율성 제고를 위한 기술사업화생태계 조성



R&D
제도 혁신

✓ 전문성 강화를 위한 R&D 제도 혁신

✓ 글로벌 R&D 성과 촉진 체계

'25년 과기분야
5조 58억원 투자
(종합시행계획 대상사업)

3. 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향



(1) 3대 게임체인저 기술 육성

- **바이오 대전환을 이끄는 인공지능 바이오 투자 확대 및 합성생물학 등 제조역량 확보**
 - 인공지능 바이오 : 연합학습기반 신약개발 가속화 프로젝트('24~'28년, 총 348억원) 등
 - 합성생물학 : 미생물 활용 첨단 의약 바이오소재 생산기술개발('25~'29년, 총 76억원) 등
- **AI·반도체 시대를 선도할 수 있는 기술개발 선점 및 인프라 고도화**
 - Sub 나노미터 시대를 선제적으로 대비하여 新소재, 新공정, 新구조 기반 옹스트롬급 시스템 반도체 및 메모리반도체 원천기술개발 예타 본격 기획
- **양자컴퓨팅 기술경쟁력 및 양자생태계 강화**
 - 양자컴퓨팅 : 양자컴퓨팅 연구인프라 구축('22~'26), 양자과학기술 플래그십 프로젝트('25 신규) 등
 - 양자생태계 : 양자과학기술 핵심 기초원천연구('25 신규), 양자과학기술 글로벌 파트너십 선도대학 지원('25 신규) 등

(2) 미래 유망 원천 기술확보

- **주력기술(디스플레이, 이차전지) 분야 핵심기술개발 R&D 지속 지원**
 - 미래디스플레이전략연구실(37억원), 한계돌파형 4대 차세대이차전지(62억원) 등
- **혁신적인 맞춤형 정밀의료 미래 기술을 선제적으로 확보**
 - 범부처첨단의료기기연구개발사업('26~'33년, 총 1.4조원), CAR 첨단 신약 원천기술 개발('25~'29년, 총 211억원) 등
- **미래유망 신시장 개척을 위한 융합 연구개발 추진**
 - 무인이동체원천기술개발(196억), 미래개척융합과학기술개발(1,179억) 등

3. 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향



(3) 범용(Enabling Tech)기술 개발·확산

- 글로벌 핵심 공급망 주도권 확보를 위한 **나노·소재 R&D 고도화**
 - 국가전략기술소재개발(25년, 642억원), 나노미래소재원천기술개발(25년, 489억원) 등
 - 소재연구데이터 생태계 플랫폼(25년, 15억원), 소재 HUB(25년, 195억원) 등
- **AI·데이터 기반 소재 연구 혁신 생태계 조성**
 - 미래국방가교기술개발(25년, 42.48억원), 극학부품시험입증지원(25년, 5.95억원) 등
 - 고온초전도핵심기술개발사업(46억), 고온초전도기반기술개발사업(50억) 등

(4) 기초연구의 안정적 지원 및 질적 성장 도모

- 기초연구의 **본연적 목적인 지식 창출 파이프라인 강화**
 - 창의 연구(학문다양성) : 140개(24년) → 885개(25년), 도약 연구(후속연구) : 300개/750억원(신규)
- 다양한 연구 기회 바탕으로 **젊은 연구자 지원 확대**
 - 씨앗 연구(신임교원 초기 지원) : 400개/400억원(신규), (연구인프라 지원)신진연구자 인프라 구축 : 100개/300억원
- **혁신성·전략성** 바탕으로 **기초연구의 외연 확대**
 - 개척 연구(新학문분야 개척) : 150개/150억원(신규), 전략기초(국가사회적 수요기반) : 200개/400억원(신규)
 - 국가연구소(대학 연구혁신) : 100억원(신규) 등
- **기초 연구 평가 고도화 및 제도혁신**
 - (도약 연구) 우수 연구자의 후속연구 지원 시 평가 대폭 간소화 / (개척연구) 중간점검 폐지, 성실실패 용인 확대
 - (리더 연구) 평가자-피평가자간 쌍방향 심층 토론 평가

3. 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향



(5) 미래 대비 우수인재 양성·활용 집중 지원

- **혁신적인 과학기술 인력을 양성·활용할 수 있도록 지원 강화**
 - 양자 등 국가 전략과학기술 분야 예산 확대 및 합성생물학 인력양성 신규 추진(26억원)
 - 과학기술혁신인재양성 사업 지원예산 확대 : ('24년)521억원 → ('25년)599억원
- **과학기술자 육성 및 확보를 위한 학업·연구 몰입 지원 확대**
 - 연구생활장려금 최저지급액 보장 : 매월 석사80만원, 박사110만원
 - 여성과학기술인 육성지원(과학기술분야 R&D 대체인력 활용) : ('24년)234명 → ('25년)331명 지원
- **해외 인재 유지·정착, 연구자 교류 등 글로벌 인재 확보 전략성 강화**
 - 우수연구자교류지원 : 85.8억원 지원(3개 연구단 계속, 2개 연구단 신규 지원)

(6) 첨단 연구개발을 위한 핵심 연구인프라 구축

- **세계적 수준의 연구환경 조성을 위한 대형 연구인프라 활용기반 강화**
 - 다목적 방사광가속기 구축('21~'29년, 총 11,643억원) 등
 - 이용자 빔타임 지원 시간 : ('24년)9,332시간 → ('25년)10,464시간
- **기초과학연구원(IBS) 인프라 확충을 통한 기초연구 글로벌 핵심 거점 조정**
 - IBS 본원 연구동 건립('25년 8월 준공 예정, 569억원)
- **연구·산업 현장의 AI활용 등을 위한 국가 초고성능컴퓨터 6호기 본격 구축**
 - 세계 10위권 수준 GPU 중심의 슈퍼컴 6호기(600PF, 200PF 등) 구축

3. 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향



(7) 미래에너지 기술개발로 탄소중립 대응 강화

- **무탄소 에너지 확보**를 통해 탄소중립 실현 기여
 - C1가스리파이너리 밸류업기술개발('25년, 60억원), 차세대 CCU 기술고도화('25년 신규, 43억원) 등
 - 무탄소에너지핵심기술개발사업('25년 신규, 57억원) 등
- **기후변화 대응을 위한 적응·자원순환 기술개발 및 기후기술 국제협력 촉진**
 - AI기반미래기후기술원천기술개발사업('25년 신규, 31억원), 석유대체친환경화학기술개발('25년, 92.28억원) 등
 - H2GATHER('25년 신규, 40.25억원), 글로벌 C.L.E.A.N.('25년 신규, 40.25억원) 등
- **미래 원자력 기술 확보 및 지속 가능 생태계 강화**
 - 혁신형 SMR 기술개발사업(i-SMR) : ('24년)274억원 → ('25년)530억원
 - 용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업 : ('24년)68억원 → ('25년)75억원
 - 가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발 : ('24년)286억원 → ('25년)357억원 등
- **방사선 융합기술 고도화 및 신산업 생태계 조성**
 - 방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술지원사업('25년, 32.55억원) 등
- **핵융합 에너지 핵심기술 확보 및 민관협력 연구기반 조성**
 - 초전도 도체 시험설비 구축사업('25년, 120억원) 등
- **국민이 체감하는 공공·사회문제해결 R&D 추진**
 - 치안현장 맞춤형 연구개발2.0('25년, 31억원), 재범징후 선제적감지 및 대응력 강화('25년, 20억원) 등
 - 고기능성 소화탄 및 무인능동 진압기술개발('25년, 20억원) 등

3. 2025년 과학기술 R&D 중점 투자방향



(8) R&D를 통한 지역 혁신 및 글로벌 협력 강화

- **혁신클러스터 육성, 지역R&D지원을 통해 연구성과 확산 거점 구축**
 - 연구개발특구육성 : 1,061억원(전략기술지역혁신엔진(신규) 50억원, 글로벌부스트업프로젝트(신규) 50억원, 강소특구육성 272.6억원)
 - 지역혁신 메가프로젝트 5개(70억원), 딥테크 스케일업밸리 3개(75억원), 지역연구개발혁신지원 174억원 등
- **전략기술 확보, 혁신역량 강화를 위한 글로벌R&D 추진**
 - 디지털바이오육성(260억원), AI 프론티어랩(100억원), 원천기술 국제협력 강화(116억원) 등
- **선진국형 과학기술·디지털 다자협력 본격화**
 - (주요활동) 호라이즌 유럽 참여설명회, 한-EU 공동연구 사전기획 지원 등
 - APEC과학자교류카드 발족('25년) → 시범 운영('27) → 본제도 설립('28년 예상)

(9) R&D 효율성 제고를 위한 기술 사업화 생태계 조성

- **산학연 협력을 통한 사업화 전주기 지원으로 과학기술 기반 신성장동력 확보**
 - ①(기반구축)기술이전 조직 역량 강화 및 인재양성 등 → ②(실용화R&D패키지) 기술 사업화 스케일업·이전 프로그램 → ③ (창업)창업 지원 및 펀드 투자
 - 대학기술경영촉진('25년, 130억원), 차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙('25년, 123억원) 등
 - 학연협력 플랫폼 구축 시범사업('25년, 100억원), 대학연구소-스타트업 공동 혁신 R&D지원('25년, 75억원) 등
 - 실험실 창업지원('25년, 233.75억원), 딥사이언스 창업 활성화 지원('25년, 88.5억원) 등
- **연구자 중심의 연구산업 활용체계 구축 및 기업연구소 글로벌 역량 강화**
 - K-HERO 육성·지원('25년, 28.82억원) 등

4. 2025년 연구개발사업 제도 개선



01 코드화

- ☑ 사업목적, 내용,특성에 따라 RFP 유형화 및 코드부여
→ 유형별 맞춤형 평가,관리 체계 고도화

> RFP 코드(안)

R	O	L
사업 목적·특성+내용	성과물 특성	지원 유형
<ul style="list-style-type: none"> Research: 원천 연구 Advanced: 한계 도전 Basic research: 기초 연구 Strategic basic research: 전략기초연구 Market-oriented: 창업/사업화 Facility: 시설/기반 구축·제공 Practical: 실용화·실증 International cooperation: 국제협력 	<ul style="list-style-type: none"> 0: 이론·기술의 정립 및 검증(TRL 2-4) 1: 시제품·시제품 제작 및 검증(TRL 5-6) 2: 실증 및 상용화(TRL 7-8) 5: 교류활동 6: 인력양성 7: 서비스 개발·제공 등 8: 정책연구 9: 기타 	<ul style="list-style-type: none"> 1: 일반연구개발 2: 컨소시엄형 연구개발 3: 센터·기관 4: 사업단·연구단

02 기평비

- ☑ 사업 난이도, 중요도에 따라 기획, 평가 관리의 유형화

> 예시

심화 평가관리

선도연구센터, 리더연구, 한계도전 등

- > 세계최고 전문가 섭외,
- > 2회이상 평가 및 충분한 사전검토 기간 부여
- > 걸맞는 평가수당 제공

4. 2025년 연구개발사업 제도 개선



전문성, 책무성을 강화하는 제도개선

평가

- ☑ 세계 최고전문가 활용 체계 시범도입
(한계도전R&D, 인프라구축 활용 등)
- ☑ 전문가 풀이 제한적인 분야는
임기제 전담 평가위원 시범도입
- ☑ PM이 기획위원, 책무평가위원,
우수평가위원 등에서 평가위원 추천 가능허용
- ☑ 평가위원 및 평가제도에 메타평가 시범실시
(기초연구에서 국책연구로 확대)
- ☑ 상피제 원칙적 폐지 제도 지속시행



기획

- ☑ 학회를 활용한 개방형 기획체계 확대
- ☑ 난제 및 목표중심 기획

기획



평가



관리

- ☑ 우수한 성과창출을 위해 전문가 컨설팅제공
- ☑ 부실의심학술지 및 특수관계자 참여관리

관리

02

사업분야별 세부내용 - 기초연구분야

1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



2025년 기초연구 정책 방향

01 (중견 연구)
자율·창의 바탕의 폭넓은 지원으로 지식 창출의 파이프라인(탐색→축적 →확장) 구축



02 (신진 연구)
다양한 연구 기회 확보를 통한 젊은 연구자의 연구 기반 확충과 빠른 성장 지원



03 (혁신·전략)
기초연구지원의 혁신성·전략성을 제고하여 혁신·도전적 연구풍토 조성



04 (집단 연구)
집단연구지원의 고도화, 글로벌 수준 대학연구소 육성으로 대학의 연구 혁신 견인



05 (평가·제도)
전문성·공정성 기반의 평가 시스템·제도 고도화를 통해 효율적으로 연구 지원



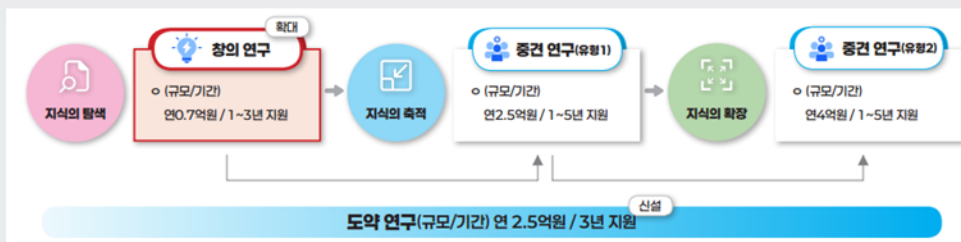
1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



01 지식의탐색 → 축적 → 확장 지식창출파이프라인구축

✓ 기초연구 본연적 목적 구현

폭넓은 연구자가 자율과 창의를 바탕으로
지식의탐색 → 축적 → 확장의 기초연구 본연적
목적 구현할 수 있도록 지원체계 구축



창의 연구

학문 다양성 기반의 우수한 연구를 지원하는
'창의 연구(중견 연구)'의 신규과제를 대폭 확대,
연구자의 자율적 연구 지원



도약 연구

잘하는 연구자가 더 잘할 수 있도록 성과가 우수한 연구자에 대해 간소화된 평가를 통해 '도약(후속) 연구' 지원

지원대상 기초연구 '24년 종료 및 '25년 종료 예정 연구자(중견유형1,2, 우수신진)

지원규모 '25년(안) 750억원 / 270~300개 내외, 총 연구기간 3년

1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



02 유망한 젊은 연구자에 대한 지원 강화

✓ 신진연구자 지원 확대

젊은 연구자가 다양한 연구 기회 등을 바탕으로 연구 기반을 확충하고, 글로벌 연구자로 성장하도록 지원

씨앗 연구

신임 교원이 초기 연구 기회 확보를 통해 연구 역량을 배양하고, 안정적으로 정착할 수 있도록 우수 신진 연구자 '씨앗 연구' 신설

지원대상 최초 조교수 이상의 직위로 임용된 지 5년 이내 또는 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인, 국내대학 이공 분야 전임교원 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의 정규직 연구원

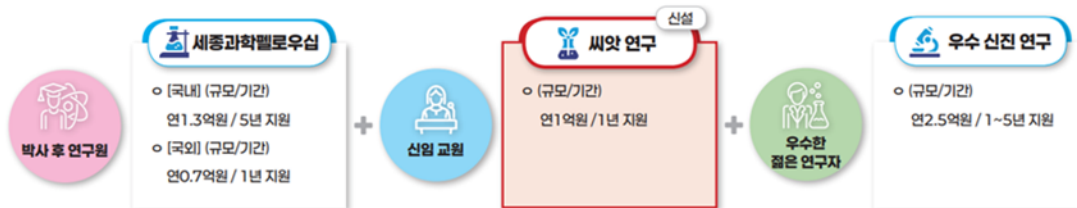
지원규모 '25년(안) 400억원/360~400개, 총 연구기간 1년

✓ 체계적 지원

'씨앗 연구' 신설로 젊은 연구자에 대한 지원을 체계화(씨앗→우수)하는 한편, 신진연구자의 인프라 구축을 통한 연구환경 조성 지원

※ 신진연구자 인프라 구축 지원 예산: '25년(안) 300억원(90~100개 과제)

- 우수 신진 연구자에 대한 장기·안정적 지원('한우물파기')도 강화



1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



03 기초연구지원의 혁신성·전략성제고

✔ 전략적 기초연구

혁신·도전적 연구 풍토 조성 및 국가·사회적 수요에 기반한 전략적 기초연구 추진 등을 위해 신규 기초연구지원사업 도입

개척 연구

최초의 질문을 통한 **新 학문 분야 개척**을 위해 **새롭게 태동하는 분야**의 **개념 탐색·정립** 등을 지원하는 '개척연구*' 신설

*1인 1과제 예외, 중간점검 폐지, 실패 용인 등 제도적 뒷받침 병행

지원대상 대학 이공분야 교원(전임·비전임) 및 국(공)립·정부출연 연구소의 연구원

지원규모 '25년(안) 150억원/135~150개, 연구기간 1~3년

국가아젠다연구

정부가 **정책분야**를 지정하고, 해당 분야 안에서 연구자가 **자유로운 제안**을 통해 연구를 수행

지원대상 대학 이공분야 교원(전임·비전임) 및 국(공)립·정부출연 연구소의 연구원

지원규모 '25년(안) 400억원/180~200개, 연구기간 1~3년



1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향

04 대학 내 집단연구지원 고도화 및 연구 혁신 견인

✓ 글로벌 기초연구실 사업구조 개편

기초연구실 유형 중 융합형을 심화형으로 통합하여 지원구조를 단순화하고, 사업의 정체성 강화

- 기존 심화형/개척형/융합형 구조를 심화형/개척형으로 개편

✓ 글로벌선도연구센터 연구비 현실화

타유형 대비 정체되어 있던 SRC, MRC 연구개발비를 현실화하여 연구환경 개선 및 연구의 지고취

- SRC (기준)연 15.6억원 이내 → (개선)연 16.5억원 이내
- MRC (기준)연 14억원 이내 → (개선)연 15억원 이내

✓ 대학연구소 육성

블록펀딩 지원을 통해 세계 최고 수준의 대학연구소 육성

국가연구소

블록펀딩을 통한 패키지 지원(연구·인력·시설 등)으로 글로벌 수준의 대학연구소 육성을 지원하는 '국가연구소(NRL 2.0)' 사업 도입

1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



05 평가시스템개선을 통한 전문성 및 공정성 강화

✓ 회계연도 일치 예외

'25년도부터 기초연구사업에 회계연도 일치 원칙의 적용 예외를 허용

- 연구자 연구 안정성·유연성 제고를 통해 연구의 질 향상
- 정부 연중 과제 공고로 평가 부담 해소 및 양질의 과제 선정·관리 도모

✓ 평가 고도화

다양한 기초연구사업의 목적·특성에 부합한 평가체계를 도입하고, 메타평가 확대 시행을 통해 기초연구 평가체계를 지속 점검·개선

- 평가요소별 지표에 따라 단계별로 점검·검토하고 적절여부 및 개선사항 등을 도출

구분	평가체계
도약 연구	우수 연구자의 후속연구 지원 시 평가 대폭 간소화
개척 연구	아이디어 중심의 평가, 중간점검 폐지, 성실실패 용인 확대 등
리더 연구	연구자와 평가자간의 쌍방향 심층 토론 평가

✓ 계속과제 지원 강화

연구안정성 제고를 위해 '24년 R&D 예산 구조 개편시 일부 삭감된 계속과제에 대해 당초 연구비 수준으로 상향 조정(10%)

1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



2025년 기초연구사업 개편(안)

■ 글로벌 R&D로 추진 (중견 유형1, 우수 신진은 일부만 해당)
 ■ 신규사업
 ■ 신규과제 대폭 확대

2024년					
사업명		연간연구비	연구기간		
우수 연구	글로벌 리더연구	최대 8억	9년(3+3+3)		
	중견 연구	유형2(글로벌형)	최대 4억	1~3년 4년(3+1)	
		유형1	최대 3억	5년(3+2)	
		창의연구형	최대 0.7억	1~3년	
	-	-	-		
	신진 연구	한우물파기	최대 2억	10년(5+5)	
		우수신진	최대 3억	1~3년 4년(3+1) 5년(3+2)	
		-	-	-	
		세종과학 펠로우십	국내	1.3억	5년(3+2)
			국외	0.7억	1년
신진연구자 인프라 지원		최대 5억	1년		
글로벌 매칭형	최대 2억	3년			
-	-	-			
생애 기본	기본연구	0.5~0.8억	1~3년		
	생애첫연구	0.3억	1~3년		
집단 연구	글로벌 선도연구센터	14억~50억	7~10년		
	글로벌 기초연구실	최대 5억	1~3년		



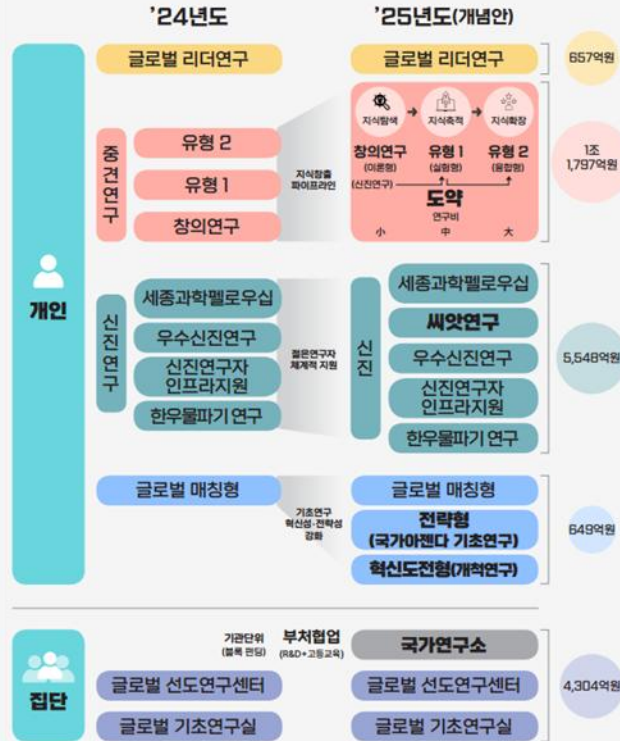
2025년(안)				
사업명		연간연구비	연구기간	
중견 연구	글로벌 리더연구	최대 8억	9년(3+3+3)	
	유형2(글로벌형)	최대 4억	1~3년 4년(3+1) 5년(3+2)	
		유형1	최대 3억	5년(3+2)
		창의연구형	최대 0.7억	1~3년
	도약형	(유형2) 최대 4억 (유형1) 최대 2.5억	3년	
한우물파기	최대 2억	10년(5+5)		
신진 연구	우수신진	최대 3억	1~3년 4년(3+1) 5년(3+2)	
		우수신진(씨앗연구)	최대 1억	1년
	세종과학 펠로우십	국내	최대 1.3억	5년(3+2)
		국외	0.7억	1년
	신진연구자 인프라 지원	최대 5억	1년	
	글로벌 매칭형	최대 2억	최대 3년	
개척연구	최대 1억	1~3년		
국가이전다기초연구	최대 2억	1~3년		
집단 연구	기본연구	0.5~0.8억	1~3년	
	생애첫연구	0.3억	1~3년	
	글로벌 선도연구센터	15억~50억	7~10년	
		국가연구소(NRL2.0)	100억 (교육부 예산 포함)	10년
	글로벌 기초연구실	최대 5억	1~3년	

1. 2025년 기초연구분야 중점 추진방향



2025년도 기초연구사업 구조

2025년도 기초연구사업 구조



2. 2025년 기초연구분야 사업예산



’25년도 기초연구분야 사업예산 **2조 3,493억원**

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
개인연구지원사업	1,905,258	
▶ 우수연구	1,859,522	
▶ 생애기본연구	45,736	
집단연구지원사업	430,445	
▶ 선도연구센터지원	248,230	
▶ 기초연구실지원	182,215	
기초연구기반구축사업	13,565	

3. 기초연구분야 세부사업별 지원내용



3-1. 개인연구사업

우수 연구 개인단위 연구지원을 통해 창의적 기초연구 능력을 배양하고, 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원

구분	우수연구														개척연구	국가야전다 기초연구
	글로벌 리더연구	중견연구				한우물파기 기초연구	신진연구				글로벌 매칭형					
		유형2 (글로벌 형)	유형1	창의 연구 형	도약형		우수 신진연구	씨앗 연구	세종과학펠로우십		신진연구자 인프라	영국	독일			
기간	9년 (3+3+3)	1~3년, 4년(3+1), 5년(3+2)		1~3년	3년	10년(5+5)	1~3년, 4년(3+1), 5년(3+2)	1년	5년(3+2)	1년	12개월	최대 3년		1~3년		
연간연구비 규모	8억원 내외	4억원 내외	2.5 억원 내외*	0.7 억원 내외	(유형2) 4억원 내외 (유형1) 2.5억원 내외	2억원 내외	2.5억원 내외*	1억원 내외	1.3억원 내외	7천만원(인건비) 정액 지원 ※ 간접비 5% 별도	(창의) 1~3억원 (첨단) 3억~5억원	1.2억원 내외	1.5억원 내외	1억원 내외	2억원 내외	
대상	국내 대학 이공분야 교원(전임·비전임), 국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원				기초연구 '24년 종료 및 '25년 종료예정 연구자 (중견유형1·2, 우수신진) ※ '24년 중견 및 신진 후속신규사업 신청자는 신청 불가	박사학위 취득 후 15년 이내 (2010.1.1. 이후 취득)인, 또는 전임교원 중 최초 조교수 이상의 직위로 임용된 지 5년 이내인	박사학위 취득 후 7년 이내 (2018.1.1. 이후 취득) 또는 만 39세 이하인 (1985.1.1. 이후 출생) 국내 대학 박사학위 취득 후 7년 이내 (2018.1.1. 이후 취득) 또는 만 39세 이하인 (1985.1.1. 이후 출생)	-	박사학위 취득 후 7년 이내 (2018.1.1. 이후 취득) 또는 만 39세 이하인 (1985.1.1. 이후 출생), 또는 전임교원 중 최초 조교수 이상의 직위로 임용된 지 5년 이내인	-	국내 대학 이공분야 교원(전임·비전임), 국(공)립·정부출연연구소의 연구원					
국내 대학 이공분야 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의										국내 대학 이공분야	국내 대학 이공분야 및 국(공)립· 정부출연연구소의					
교원 (전임·비전임) 및 연구원							전임교원 또는 정규직 연구원		전임교원이 아닌 연구자 또는 비정규직 연구원		전임교원		전임교원 및 연구원			

* 중견연구 유형1 및 우수신진연구의 경우, 글로벌협력 시 최대 5천만원 추가 지원(글로벌 협력과제는 전체 선정과제 수의 약 20% 내외로 선정 예정)

** 세종과학펠로우십(국외연수트랙)은 외국 국적 소지자는 신청 불가하며, 교육부 박사후국외연수 신청자 또는 기 수행자 신청 불가

3. 기초연구분야 세부사업별 지원내용



3-2. 집단연구지원사업

글로벌 선도연구센터

창의성과 탁월성을 보유한 우수연구집단 발굴·육성을 통해 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 핵심 연구분야 육성 및 국가 기초연구 역량 향상

구분	선도연구센터						
	이학분야 (SRC)	공학분야 (ERC)	기초의과학분야 (MRC)	융합분야 (CRC)	지역혁신분야 (RLRC)	혁신분야 (IRC)	국가연구소 (NRL2.0)
기간	7년(4+3)	7년 이내	7년(4+3)	7년(2+2+3)	7년(4+3)	10년(3+4+3)	10년(단계미정)
규모	연 16.5억원 이내	연 20억원 이내	연 15억원 이내	연 15억원 이내	연 15억원 이내	연 50억원 이내	연 100억원 이내 (교육부 예산 포함)
대상	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 8인 이상 연구그룹		기초의과학(의·치의·한의·약학)분야 대학원이 설치·운영되고 있는 대학의 연구자 8인 이상 연구그룹	이공계 및 인문·사회·예술분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 8인 이내 연구그룹	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 지역대학의 연구자 8인 이내 연구그룹	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구그룹으로 동일대학 소속 연구자 13명 내외로 구성	대학 내 부설연구소

글로벌 기초연구실

특정 연구주제를 중심으로 소규모 기초연구 그룹을 지원하여 국가 기초연구역량 강화

구분	기초연구실
기간	3년 이내
규모	연 5억원 이내
대상	이공계 대학의 전임교원이 포함된 3~4인의 연구그룹

3. 기초연구분야 세부사업별 지원내용



3-3. 기초연구기반구축사업

사업 목적

해외 대형연구장비(CERN 등) 활용 및 연구 정보(대용량 실험데이터) 제공을 통한 글로벌 공동연구 및 기초연구 역량 제고

사업	사업 목적	연간 연구비	연구기간
유럽핵입자물리연구소 (CERN) 협력	CERN 연구소의 검출기 실험 및 이론 물리 연구에 참여하고 대형 검출기(CMS, ALICE) 내 주요 장치를 공동 개발하는 등 국제협력을 통해 국내 기초과학 역량 확보	CMS 57억 내외 ALICE 27억 내외 이론물리 6억 내외	3년 (계속)
기초연구실험데이터 글로벌허브구축	첨단 연구 장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유, 분석 환경 및 컴퓨팅 인프라 지원	38억 내외	3년 (계속)
해외대형연구시설활용 연구지원	국내에 없거나 성능이 우월한 해외 최첨단 대형연구시설에 대한 국내연구진의 접근성 향상으로 국제교류 및 선진 실험기법 습득 기회를 제공하여 연구역량 향상 및 우수 연구 성과 창출	사업단별 1~2억 내외	3년

4. 기초연구분야 신규과제 추진일정



구분		1차						2차								
사업		'24.11월	12월	'25.1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
개인 연구	글로벌 리더연구	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정				연구 개시								
	중견 연구	유형(2글로벌형)	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구 개시										
		유형1														
		창의연구형				공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시						
		도약형														
	한우물파기 기초연구		공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구 개시										
	신진 연구	우수신진연구														
		우수신진연구 (씨앗연구)					공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시					
		세종과학 펠로우십	국내	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구 개시									
			국외							연구 개시						
		신진연구자 인프라 지원		공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시 도입심의									
	글로벌 매칭형	독일				공고	계획서 접수		선정평가 및 상대국 협의 등						연구 개시	
		영국		공고	계획서 접수		선정평가 및 상대국 협의 등						연구 개시			
	개척연구								공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시			
	국가아젠다 기초연구								공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시			
집단 연구	글로벌 선도연구센터	공고		계획서 접수		선정평가 최종선정			연구 개시							
	글로벌 기초연구실															

※ 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능

02

사업분야별 세부내용 – 원천연구기술분야



기후변화 1. 2025년 사업예산

2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
기후기술 국제협력촉진	460	
디지털기반기후변화 예측및피해최소화	8,188	
H2GATHER	4,025	'25년 신규
글로벌 C.L.E.A.N	4,025	'25년 신규
동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발	350	
Net-zero대응 미세먼지저감기술개발	1,540	
탄소자원화플랫폼 화합물제조기술개발	8,494	
석유대체친환경 화학기술개발	9,228	
바이오매스기반 탄소중립형바이오 플라스틱제품기술개발	1,703	
플라즈마활용 폐유기물고부가가치 기초원료화기술개발	1,000	
미래수소 원천기술개발	4,300	
무탄소에너지 핵심기술개발	5,700	'25년 신규
차세대CCU기술고도화	4,275	'25년 신규
AI기반미래기후기술개발 원천연구사업	3,100	'25년 신규
DACU원천기술개발	6,776	
그린수소기술 자립프로젝트	10,300	
H2NEXTROUND	6,800	
C1가스리파이너리 밸류업기술개발	6,000	



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-1. 기후기술국제협력촉진

사업목적 유엔기후변화협약 기술지원체제의 국가 창구로서 기후기술 협력 기반을 강화하고 국제협력을 통한 기후기술 개발 및 해외진출 촉진

지원내용 '22 ~ '30년 지원, '25년 4.6억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	기후기술국제협력촉진	460	3

2-2. 디지털기반기후변화예측및피해최소화

사업목적 기후변화로 인한 손실과 피해에 선제적·능동적으로 대응하는 원천기술을 확보하여, 기후변화로부터의 피해와 손실을 최소화하고 기후산업 생태계 마련

지원내용 '23 ~ '26년 지원, '25년 81.9억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	디지털기반기후변화예측및피해최소화	8,188	1



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-3. H2GATHER 신규

사업목적

글로벌 기술패권 경쟁에 대응하고, 국가전략기술로 지정된 수소의 기술경쟁력을 확보하기 위해 글로벌 개방형 혁신 R&D 기반 차세대 수전해 기술자립 및 고도화 추진

지원내용

'25년 신규, '25년 40.3억원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
H2GATHER	4,025	4

2-4. 글로벌 C.L.E.A.N. (CCU Large-scale Emission-reduction Associative Network) 신규

사업목적

글로벌 협력 기반 조성을 통해 Net-Zero 구현을 위한 CCU 기술성숙도를 확보하고, CCU 기술의 상용성·비용 저감을 달성하여 산업경쟁력 제고 및 핵심 원천기술 확보

지원내용

'25년 신규, '25년 40.3억원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
글로벌 C.L.E.A.N	4,025	4



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-5. 동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발

사업목적

동북아 기후, 에너지 등을 종합적으로 고려한 대기질 관리 시스템을 마련하고, 지역 현안 초미세먼지 문제를 해결하는 시범 연구 실시

지원내용

'20 ~ '25년 지원, '25년 3.5억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발	350	5

2-6. Net-Zero대응 미세먼지저감기술개발

사업목적

탄소중립 시나리오에 따른 미래 대기환경 변화에 선제 대응하기 위한 혁신저감 원천기술 확보로 산업경쟁력 강화 및 국민 삶의 질 개선

지원내용

'23 ~ '27년 지원, '25년 15.4억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
Net-zero대응 미세먼지저감기술개발	1,540	4



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-7. 탄소자원화플랫폼 화합물제조기술개발

사업목적

온실가스, 부생가스, 유기성 폐자원 등에 포함된 탄소를 자원으로 활용하여 유용한 제품을 생산하는 혁신적 기술 확보를 통해, 온실가스를 감축하는 동시에 경제적 가치 창출

지원내용

'22 ~ '26년 지원, '25년 84.9억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
탄소자원화플랫폼 화합물제조기술개발	8,494	8

2-8. 석유대체친환경 화학기술개발

사업목적

탄소 배출을 최소화하고, 재활용을 최대화하는 혁신적 화학기술 확보를 통해 온실가스 감축 및 기업경쟁력 강화 기여

지원내용

'22 ~ '26년 지원, '25년 92.3억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
석유대체친환경 화학기술개발	9,228	10



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-9. 바이오매스기반 탄소중립형바이오 플라스틱제품기술개발

사업목적

100% 바이오매스 기반 차세대 바이오플라스틱 소재 기술 개발을 통해 생분해성 바이오플라스틱 소재 생산·제조 기술 확보

지원내용

'22 ~ '25년 지원, '25년 17억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오매스기반 탄소중립형 바이오플라스틱 제품기술개발	1,703	3

2-10. 플라즈마활용 폐유기물고부가가치 기초원료화기술개발

사업목적

폐유기물의 종류·성상 제한없이 플라즈마 공정을 통해 기초원료(C2 단량체)로 전환을 통해 CO2의 획기적 저감 및 폐기물 고부가가치화 기술개발 추진

지원내용

'22 ~ 계속지원, '25년 10억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
플라즈마 활용 폐유기물 고부가가치 기초원료화 기술개발	1,000	3



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-11. 미래수소 원천기술개발

사업목적

고효율·경제적·친환경적으로 수소를 생산, 저장하기 위해 도전적이고 파급효과가 큰 미래선도형 수소 생산·저장 기술 개발

지원내용

'21 ~ '26년 지원, '25년 43억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래수소원천기술개발	4,300	9

2-12. 무탄소에너지 핵심기술개발 신규

사업목적

무탄소 발전원을 활용한 핵심 에너지 신기술 확보를 통해 에너지 대외의존도를 완화하고, 2050 탄소 중립 실현에 기여

지원내용

'25년 신규, '25년 57억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
무탄소에너지 핵심기술개발	5,700	8



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-13. 차세대CCU기술고도화 신규

사업목적

고에너지밀도 화학제품 생산을 위한 포집-전환-무탄소에너지 연계 통합공정 개발 및 실증을 통한 단기 및 중장기 국가 온실가스 감축목표 달성 기여

지원내용

'25년 신규, '25년 42.8억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대CCU기술고도화	4,275	2

2-14. AI기반미래기후기술개발 원천연구사업 신규

사업목적

AI 기반의 한반도 미래기후 예측·대응 원천 기술 개발을 통해 국가의 기후기술 혁신 가속화 및 미래 기후 위기 대응역량 강화

지원내용

'25년 신규, '25년 31억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
AI기반미래기후기술개발 원천연구사업	3,100	4



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-15. DACU원천기술개발

사업목적

2030 국가 온실가스감축목표 달성 및 2050탄소중립 이행을 위한 직접공기포집(DAC)과 동시포집전환(RCC) 원천기술 확보

지원내용

'23 ~ '25년 지원, '25년 67.8억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
DACU원천기술개발	6,776	2

2-16. 그린수소기술 자립프로젝트

사업목적

2030년 국내 수소경제 미래 현안(그린수소 국내 25만t 생산, 해외 196만t 수입목표) 해결을 위한 그린수소 생산, 암모니아 합성·추출 등의 기술 국산화를 통해 자립형 수소경제 구현 및 글로벌 수출산업화를 지향

지원내용

'24 ~ '27년 지원, '25년 103억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
그린수소기술 자립프로젝트	10,300	8



기후변화 2. 세부사업별 지원내용

2-17. H2NEXTROUND

사업목적

2040년 글로벌 수소시장 내 초격차 실현을 위해 차세대 수전해 및 LOHC 등 2030년대 상용화 유망 기술에 대한 선제적 투자 기반의 초격차 기술 확보, 글로벌 사업화를 통해 글로벌 시장 선점을 지향

지원내용

'24 ~ '29년 지원, '25년 68억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
H2NEXTROUND	6,800	3

2-18. C1가스리파이너리 밸류업기술개발

사업목적

온실가스 감축과 탄소중립 신산업 창출을 위해 C1가스리파이너리 분야 기술고도화 추진

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 60억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
C1가스리파이너리밸류업기술개발	6,000	7



기후변화

3. 사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
기후기술국제협력촉진	계속		최종평가		최종평가								연차점검
	신규				과제공모		선정평가	연구개시					
디지털기반기후변화 예측및피해최소화	계속	연차개시											단계평가
H2GATHER	신규	과제공모		선정평가	연구개시								연차점검
글로벌 C.L.E.A.N.	신규	과제공모		선정평가	연구개시								연차점검
Net-zero 대응 미세먼지저감기술개발	계속	연구개시											
탄소자원화플랫폼 화합물제조기술개발	계속	연차개시											연차점검
석유대체친환경화학 기술개발	계속	연구개시											
미래수소원천기술개발	계속	연차개시											
무탄소에너지핵심기술개발	신규	과제공모		선정평가	연구개시								
차세대CCU기술고도화	신규	과제공모		선정평가	연구개시								보고서 접수
AI기반미래기후기술개발 원천연구사업	신규	과제공모		선정평가	연구개시								
DACU원천기술개발	계속	보고서 접수	연차개시										
그린수소기술자립프로젝트	계속	연차 개시											단계평가
	신규	과제공모		선정평가	연구개시								
H2NEXTROUND	계속	연차 개시											단계평가
C1가스리파이너리 밸류업기술개발	계속	연차 개시											보고서 접수



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
차세대지능형반도체기술개발(소자)	23,271	
PIM인공지능반도체핵심기술개발(소자)	10,600	
차세대화합물반도체핵심기술개발	8,820	
국가반도체연구실지원핵심기술개발사업	9,720	
반도체설계검증인프라활성화	13,000	
반도체첨단패키징핵심기술개발	7,544	
차세대반도체대응미세기판기술개발	7,309	
미래디스플레이전략연구실지원	3,690	
온실리콘디스플레이미래원천기술개발	4,590	
차세대반도체장비원천기술개발	6,125	
반도체글로벌첨단패연계활용사업	5,493	
원천기술 국제협력 개발사업	11,586	
차세대광패키징기술개발	3,000	'25년 신규
초고집적 반도체용 vdW 소재 및 공정기술개발	4,000	'25년 신규
한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심 원천기술개발	6,200	
리튬메탈음극 범용적 활용을 위한 모듈형LEA 핵심기술개발	3,000	'25년 신규
슈퍼컴퓨터 개발 선도	2,000	
초고성능컴퓨팅활용고도화	3,600	
초고성능컴퓨팅 SW 생태계 조성	2,160	
국가 플래그십 초고성능 컴퓨팅 인프라 고도화 사업	11,194	



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-1. 차세대지능형반도체기술개발(소자)

사업목적

기존 반도체 기술 한계를 극복하는 초저전력·고성능의 미래 반도체 신소자 핵심 원천기술 및 집적 기술 개발

지원내용

'20 ~ '29년(10년) , '25년 232.71억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대지능형반도체기술개발(소자)	23,271	35
✓ 신소자 원천기술	19,806	19
✓ 신소자 집적검증기술	-	-
✓ 신개념소자 기초기술	2,720	15
✓ 사업단 운영비	745	1



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-2. PIM인공지능반도체핵심기술개발(소자)

사업목적

신개념 PIM(Processing in memory) 인공지능 반도체 초격차 기술 확보 및 산업 생태계 구축을 통한 글로벌 기술·시장 주도권 확보

지원내용

'22 ~ '28년(7년), '25년 106억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
PIM인공지능반도체핵심기술개발(소자)	10,600	19
✓ 신재료 등 기반의 신개념 PIM 기초기술	3,000	15
✓ 신구조 PIM 소자 및 어레이 기술	1,200	1
✓ 신재료 PIM 소자 및 어레이 기술	2,200	2
✓ PIM 소자 및 단위 셀 IP 집적공정 및 검증기술	4,200	1



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-3. 차세대화합물반도체핵심기술개발

사업목적 화합물 반도체 에피소재 및 소자 원천기술 확보 및 팹리스 기업 시제품 제작 등 플랫폼 공정 지원으로 핵심기술 조기 상용화

지원내용 '22 ~ '26년(5년), '25년 88.2억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	차세대화합물반도체핵심기술개발	8,820	4
	✓ 화합물반도체(전자소자)	4,410	2
	✓ 화합물반도체(광전소자)	4,410	2

2-4. 국가반도체연구실지원핵심기술개발사업

사업목적 글로벌 반도체 기술패권 격화에 대응하여 연구개발 및 인력 양성의 기초 단위인 대학 반도체 연구실(Lab)의 역량 강화

지원내용 '23 ~ '27년(5년), '25년 97.2억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	국가반도체연구실지원핵심기술개발	9,720	20



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-5. 반도체설계검증인프라활성화

사업목적 반도체 설계 분야의 학부생·대학원생에게 공공팹을 활용한 설계검증 서비스를 제공하고, CMOS 공정 장비 고도화 및 팹 연계 추진

지원내용 '23 ~ '27년(5년), '25년 130억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	반도체설계검증인프라활성화	13,000	1

2-6. 반도체첨단패키징핵심기술개발

사업목적 3D 적층 패키징 소재기술, 고효율·미세피치 패키징 제조기술, 고방열 패키지 구조 설계 및 신뢰성 향상 기술에 대한 핵심 원천기술 확보

지원내용 '24 ~ '28년(5년), '25년 75.44억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	반도체첨단패키징핵심기술개발	7,544	8
	✓ 3D 적층 패키징 소재기술	2,400	3
	✓ 고효율/미세피치 패키징 제조기술	4,124	4
	✓ 고방열 패키징 설계·신뢰성 기술	1,020	1



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-7. 차세대반도체대응미세기판기술개발

사업목적 반도체 패키징용 기판의 국내 기업 시장 점유율 확대 및 기술 경쟁력 확보를 위한 차세대 첨단기판 핵심기술 확보

지원내용 '24 ~ '28년(5년), '25년 73.09억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	차세대반도체대응미세기판기술개발	7,309	9

2-8. 미래디스플레이전략연구실지원

사업목적 미래 디스플레이 초격차를 위한 전략 연구 분야를 민간 수요를 기반으로 중진 연구자급 원천연구를 지원하여 연구성과 도출

지원내용 '24 ~ '29년(6년), '25년 36.9억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	미래디스플레이전략연구실지원	3,690	4



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-9. 온실리콘디스플레이미래원천기술개발

사업목적

반도체-디스플레이 융합기술을 기반으로 인간의 시각인지 한계 이상의 영상정보 제공을 위한 온실리콘 디스플레이 원천기술개발 추진

지원내용

'24 ~ '28년(5년), '25년 45.9억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
온실리콘디스플레이미래원천기술개발	4,590	2
✓ 온실리콘 프론트플레인 원천기술개발	2,000	1
✓ 실리콘12인치 기반 자발광형 희소제작장비 구축	2,590	1

2-10. 차세대반도체장비원천기술개발

사업목적

첨단 반도체 공정 혁신을 통한 기술 선도를 위해 산·학·연 협력 연구를 기반으로 차세대 반도체 장비 원천기술을 개발하고 연구·산업 생태계 경쟁력 강화

지원내용

'24 ~ '28년(5년), '25년 61.25억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대반도체장비원천기술개발	6,125	2
✓ 대면적·고심도 MI-SEM 장비	4,125	1
✓ 3D 패키징 스택 및 검사장비	2,000	1



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-11. 반도체글로벌첨단팹연계활용사업

사업목적 미국(NY CREATES) 등 글로벌 첨단 반도체팹과 국내공공팹과의 연계협력을 통한 연구개발·실증 테스트 지원으로 반도체분야 연구성과 상용화 및 관련기업 글로벌 경쟁력 강화

지원내용 '24 ~ '28년(5년), '25년 5.3억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	반도체글로벌첨단팹연계활용사업	530	1

2-12. 원천기술 국제협력 개발사업

사업목적 3대 주력기술(반도체, 디스플레이, 이차전지) 초격차 우위 확보를 위한 원천기술 개발 협력사업 발굴·지원 및 글로벌 협력 네트워크 구축

지원내용 '24 ~ '28년(5년), '25년 115.86억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	원천기술국제협력개발사업	11,586	30
	✓ 반도체·디스플레이 국제공동연구(한-미(NSF), 한-EU)	7,386	24
	✓ 반도체 R&D 협력센터(한-미, 한-EU)	1,800	2
	✓ 이차전지 국제공동연구(한-미(아르곤 국립(연))	2,400	4



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-13. 차세대광패키징기술개발 신규

사업목적 데이터 트래픽 증가 대응을 위한 서버용 광 패키징 원천기술의 국내 개발과 이를 통한 국내 기업 시장 점유율 확대 및 기술 장악력 확보를 위한 차세대 광패키징 핵심기술 확보

지원내용 '25~'29년(5년), '25년 30억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	차세대광패키징기술개발	3,000	5

2-14. 초고집적 반도체용 vdW 소재 및 공정기술개발 신규

사업목적 극한 박막 vdW 소재를 활용한 초고집적 3D DRAM 반도체 기술개발을 통하여 미래 3D 반도체 신격차 기술 확보

지원내용 '25 ~ '30년(6년), '25년 40억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	초고집적 반도체용 vdW 소재 및 공정기술개발	4,000	10



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-15. 한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심 원천기술개발

사업목적 리튬이온전지의 성능 한계(안전성, 소재자립, 효율성, 내구성)을 혁신할 수 있는 4대 차세대 이차전지 원천기술개발

지원내용 '24 ~ '29년(6년), '25년 62억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심 원천기술개발	6,200	4

2-16. 리튬메탈음극 범용적 활용을 위한 모듈형LEA 핵심기술개발 신규

사업목적 충전개시형·방전개시형 이차전지에서 리튬메탈 음극의 범용적 활용을 위한 LEA(Lithium Electrode Assembly) 전극 모듈 핵심원천기술 개발

지원내용 '25 ~ '29년(5년), '25년 30억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	리튬메탈음극 범용적 활용을 위한 모듈형LEA 핵심기술개발	3,000	5



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-17. 슈퍼컴퓨터 개발 선도

사업목적 고성능 중앙처리장치(CPU) 핵심원천기술 확보를 통해 슈퍼컴퓨터의 단계적 독자개발 추진

지원내용 '20 ~ '25년 지원, '25년 20억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	슈퍼컴퓨터 개발 선도	2,000	1

2-18. 초고성능컴퓨팅활용고도화

사업목적 초고성능컴퓨팅을 활용한 초거대 데이터 · 시뮬레이션 기반의 대형 · 집단 연구 지원을 통한 과학난제 해결 및 혁신기술 창출

지원내용 '22 ~ '28년 지원, '25년 36억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	초고성능컴퓨팅활용고도화	3,600	4



미래ICT 2. 세부사업별 지원내용

2-19. 초고성능컴퓨팅 SW 생태계 조성

사업목적

국가 전략 10개 분야를 중심으로 전문화된 초고성능컴퓨팅 기반 응용 및 기반SW를 개발하고 국가 차원의 초고성능컴퓨팅 SW 지원체계 마련

지원내용

'23 ~ '27년 지원, '25년 21.6억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초고성능컴퓨팅 SW 생태계 조성	2,160	2

2-20. 국가 플래그십 초고성능 컴퓨팅 인프라 고도화 사업

사업목적

세계 10위 수준의 초고성능컴퓨팅 인프라의 선제적 확보 및 운영으로 국내 과학난제 해결 및 인공지능 기반 신산업 성장 지원

지원내용

'23 ~ '31년 지원, '25년 111.9억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가 플래그십 초고성능 컴퓨팅 인프라 고도화 사업	11,194	1



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국가반도체연구실지원핵심기술개발	계속	추진계획 수립											단계평가
반도체설계검증인프라활성화	계속	추진계획 수립											단계평가
반도체첨단패키징핵심기술개발	계속	추진계획 수립											연차점검
차세대 반도체 대응 미세기판 기술개발	계속	추진계획 수립											연차점검
미래 디스플레이 전략연구실 지원	계속	추진계획 수립											연차점검
온실리온 디스플레이 미래원천기술개발	계속	추진계획 수립											연차점검
차세대 반도체 장비 원천기술개발	대면적·고심도 MI-SEM 장비	계속	추진계획 수립										연차점검
	3D 패키징 스택 및 검사장비	신규	추진계획 수립			과제공모	선정평가	연구개시					연차점검
반도체글로벌첨단패연계활용사업	계속	추진계획 수립											연차점검
원천기술 국제협력 개발사업	반도체·디스플레이 국제공동연구	신규	추진계획 수립		과제공모		선정평가	연구개시					연차점검
		계속	추진계획 수립										연차점검
	반도체 R&D 협력센터	계속	추진계획 수립										연차점검
	이차전지 국제 공동연구	계속	추진계획 수립										연차점검
차세대광패키징기술개발	신규	추진계획 수립			과제공모	선정평가	연구개시					연차점검	



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
초고집적 반도체용 vdW 소재 및 공정기술개발	반도체용 vdW 소재 원천기술	신규	추진계획 수립	과제공모	선정평가	연구개시							연차점검
	vdW 반도체 소자 및 공정기술	신규	추진계획 수립	과제공모	선정평가	연구개시							연차점검
	사업단 운영비	신규	추진계획 수립	과제공모	선정평가	연구개시							연차점검
한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심원천기술개발		신규	추진계획 수립		과제공고	선정평가	최종선정 및 협약	연구개시					연차점검
		계속	추진계획 수립										연차점검
리튬메탈음극범용적활용을 위한 모듈형LEA 핵심기술개발	신규	추진계획 수립			과제공고	선정평가	최종선정 및 협약	연구개시					연차점검
슈퍼컴퓨터 개발 선도	계속										최종 평가		
초고성능컴퓨팅활용고도화	계속												연차점검
초고성능컴퓨팅SW생태계조성	계속				2개 과제 단계평가								2개 과제 연차점검
국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업	계속												



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
바이오·의료기술개발	361,072	
국가신약개발	41,161	
범부처재생의료기술개발	32,328	
범부처전주기의료기기연구개발	29,144	
치매극복연구개발	12,534	
감염병차세대백신기초원천핵심기술개발	1,638	
한의디지털융합기술개발	900	
세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발	2,333	
유전자편집·제어·복원기반기술개발	9,000	
연합학습기반신약개발가속화프로젝트	3,050	
합성생물학핵심기술개발	9,750	
인공아체세포기반 재생치료기술개발사업	3,259	
바이오파운드리기반기술개발	4,500	'25년 신규
바이오파운드리 인프라 및 활용기반구축	6,169	'25년 신규
바이오파운드리 핵심기기 및 장비고도화 기술개발	2,400	'25년 신규
다부처 국가생명 연구자원선진화사업	45,645	
마이크로바이옴 기반 차세대치료 원천기술개발	5,000	
국가 통합 바이오 빅데이터구축	33,397	



2-1. 바이오·의료기술개발 사업

- 사업목적
- 지원내용
- 지원규모

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

'04 ~ 계속지원, '25년 3,610.72억 원(18개 내역사업)

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오·의료기술개발사업	361,072	426
✓ 신약개발	12,753	52
✓ 바이오융복합기술개발	3,000	1
✓ 미래감염병기술개발	30,263	18
✓ 차세대바이오	104,508	114
✓ 첨단GW바이오	25,439	19
✓ 미래의료혁신대응기술개발	60,704	54
✓ 바이오혁신기반조성	15,269	15
✓ 백신허브기반구축	1,728	1
✓ 국가전임상시험지원체계구축	9,000	2
✓ 줄기세포 ATLAS 기반 난치성질환 치료기술개발	5,100	8
✓ 디지털바이오육성	26,033	22
✓ 첨단바이오글로벌역량강화	15,000	20
✓ AI데이터기반바이오선도기술개발	14,373	10
✓ 뇌과학선도융합기술개발	31,880	66
✓ 뇌기능규명 및 뇌질환극복연구	2,132	3
✓ 전자약기술개발	1,309	5
✓ 첨단바이오의약품 비상임유효성평가기술 및 제품개발	1,575	4
✓ 범부처방역연계 R&D 고도화(내역분리)	1,006	12



2-2. 국가신약개발사업

사업목적	국가 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 국민건강 증진		
지원내용	'21 ~ '30년(10년), 총 21,758억 원(국고 14,747억원, 민자 7,011억원) *과기부·복지부·산업부=1:1:1지원		
지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	국가신약개발사업	41,161	325

2-3. 범부처재생의료기술개발사업

사업목적	재생의료 분야의 핵심. 기초 원천기술의 발굴. 확보를 통해 줄기세포. 유전자 치료제 및 치료기술 개발		
지원내용	'21 ~ '30년(10년), 총 5,955.5억 원(국고 5,423.1억 원, 민자 532.4억 원) *과기부·복지부=1:1지원		
지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	범부처재생의료기술개발	32,328	139



2-4. 범부처전주기의료기기연구개발사업

사업목적

신성장동력 확보, 노령화 의료비 급증 대응 등을 위해 높은 일자리 창출효과와 부가가치를 가진 의료기기 산업 육성

지원내용

'20 ~ '25년 지원, '25년 291.44억 원 *과기부:복지부:산업부=1:1:1 지원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
범부처전주기의료기기연구개발사업	29,144	103
✓ 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	7,763	18
✓ 4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도	10,917	49
✓ 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결	6,854	21
✓ 의료기기 사업화 역량 강화	1,900	15

2-5. 치매극복연구개발사업

사업목적

치매의 원인규명, 조기에측·진단, 예방·치료기술 개발을 통해 치매질환 극복 및 치매로 인한 국민들의 사회 경제적 부담 경감

지원내용

'20 ~ '28년 지원, 총 1,987억 원(국고 1,694억 원, 민자 293억 원) *과기부:복지부=1:1 지원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
치매극복연구개발사업	12,534	54



2-6. 감염병차세대백신기초원천핵심기술개발사업

사업목적 감염병에 선제적으로 대응 가능한 차세대 백신 기반기술 확보

지원내용 '22 ~ '25년 지원, '25년 16.38억

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	감염병 차세대 백신 기초원천 핵심기술개발사업	1,638	15

2-7. 한의디지털융합기술개발

사업목적 한의기술을 기반으로 디지털 등 첨단과학기술·지식 등을 융합하는 연구를 지원하여 고령화 등 국가적 난제와 현대의료 이슈 해결에 기여

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 9억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	한의디지털융합기술개발	900	9



2-8. 세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발

사업목적

혈액수급 안정화를 위한 수혈용 세포기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 생산기술 확보 및 대량생산-제조기반 마련

지원내용

'23 ~ '27년 지원, '25년 23.33억

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조 및 실증플랫폼기술개발	2,333	9

2-9. 유전자편집·제어·복원기반기술개발

사업목적

유전자 편집·제어·복원 기술 고도화 및 전달기술 개발로 차세대 유전자 치료 핵심 원천 기술 및 기반 기술 확보를 목표로 함

지원내용

'23 ~ '27년 지원, '25년 90억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
유전자편집·제어·복원기반기술개발	9,000	16



2-10. 연합학습기반신약개발가속화프로젝트

사업목적 제약사 등이 보유한 양질의 데이터를 활용, 데이터 보안을 유지하면서 데이터 연합학습이 가능한 모델 플랫폼을 개발하여 신약개발 데이터의 효과적인 활용 체계 구축 및 문제 해결형 연구 생태계 조성

지원내용 '24 ~ '28년 지원, '25년 30.5억

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	연합학습기반신약개발가속화프로젝트	3,050	12

2-11. 합성생물학핵심기술개발

사업목적 합성생물학 기술우위 확보를 위한 6대 전략 분야 핵심기술 확보, 임무중심형 연구거점 구축 및 글로벌 기술선도를 위한 국제협력 추진

지원내용 '24 ~ '28년 지원, '25년 97.5억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	합성생물학핵심기술개발	9,750	20



2-12. 인공아체세포기반 재생치료기술개발

사업목적 역분화줄기세포 재생치료제 대비 종양 발생률이 낮고, 치료시 저비용으로 국민의 부담을 경감시킬 수 있는 세계 최초의 인공아체세포(Artificial Blastema Cells) 기반 재생치료 원천기술 확보 및 첨단재생 의료 임상연구로 새로운 재생치료 기술 개발

지원내용 '24 ~ '29년 지원, '25년 32.59억

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	인공아체세포기반재생치료기술개발	3,259	4

2-13. 바이오파운드리기반기술개발 신규

사업목적 바이오파운드리가 효율적으로 작동·운영하기 위한 소프트웨어로써 핵심 기반기술 개발을 통해 바이오 파운드리 성능 확보

지원내용 '25 ~ '29년 지원, '25년 45억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	바이오파운드리기반기술개발	4,500	8



2-14. 바이오파운드리 인프라 및 활용기반구축 신규

사업목적 바이오파운드리 인프라 구축·운영을 통해 합성생물학 기술경쟁력을 제고하고 바이오제조 가속화 기반을 마련

지원내용 '25 ~ '29년 지원, '25년 61.69억

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	바이오파운드리 인프라 및 활용기반구축	6,169	1

2-15. 바이오파운드리 핵심기기 및 장비고도화 기술개발 신규

사업목적 바이오파운드리 핵심 기기와 장비의 국산화/자동화/지능화를 통한 합성생물학 분야의 연구 개발 및 사업화 촉진

지원내용 '25 ~ '29년 지원, '25년 245억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	바이오파운드리 핵심기기 및 장비고도화 기술개발	2,400	4



2-16. 다부처 국가생명연구자원선진화사업

사업목적 바이오 연구에 필요한 생명연구자원(소재+데이터) 인프라 선진화

지원내용 '21 ~ 계속지원, '25년 456.45억

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	다부처 국가생명연구자원선진화사업	45,645	46

2-17. 마이크로바이옴 기반 차세대치료 원천기술개발

사업목적 난치성 만성질환에서 기존 치료법의 한계극복을 위해 마이크로바이옴의 작용기전을 규명하고, 다양한 유효성 평가를 수행하여 후보 소재를 발굴해 향후 마이크로바이옴 기반 치료제 개발 기반 마련

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 50억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	마이크로바이옴 기반 차세대치료 원천기술개발	5,000	7



2-18. 국가 통합 바이오 빅데이터구축

사업목적

참여자의 동의를 기반으로 검체(혈액, 소변 등)를 확보하고, 임상·유전체 데이터를 생산하며 공공데이터와 라이프로그를 수집·연계하여 R&D 인프라로서 한국형 바이오 빅데이터 및 데이터뱅크 구축

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 334억

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가 통합 바이오 빅데이터구축	33,397	45



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
바이오 의료 기술 개발	신약개발	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	바이오융복합기술개발	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	차세대바이오	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	바이오혁신기반조성	신규	1차 과제공고 정책지정 개시	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	미래감염병기술개발	신규	정책지정 개시			정책지정 개시								
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	미래의료혁신대응기술개발	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시 정책지정 개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	첨단GW바이오	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	백신허브기반구축	계속	계속과제 지원(과제별 최종평가, 해당시 연차점검)											
	국가전임상시험지원체계구축	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 해당시 연차점검)											
	줄기세포ATLAS기반 난치성질환치료기술개발	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 해당시 연차점검)											
	디지털바이오육성	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
	첨단바이오글로벌역량강화	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 해당시 연차점검)											
SI데이터기반바이오선도기술개발	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)												



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
바이오 의료 기술 개발	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
감염병차세대백신기초원천 핵심기술개발사업		계속	계속과제 지원(해당시 연차점검)										
한의디지털융합기술개발사업		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)										
세포기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술 개발사업		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 해당시 연차점검)										
마이크로바이옴기반차세대 치료원천기술개발		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)										
유전자편집·제어·복원기반 기술개발		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 해당시 연차점검)										
합성생물학핵심기술개발		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)										
바이오파운드리기반기술개발		신규	과제공고	선정평가		연구개시							
바이오파운드리핵심기기 및 장비고도화기술개발		신규	과제공고	선정평가		연구개시							
감염병연구전문인력양성		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)										
합성생물학전문인력양성		신규		과제공고		선정평가		연구개시					



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국가신약개발사업	신규	1차 과제공고	1차 선정평가		1차 연구개시		2차 과제공고	2차 선정평가			2차 연구개시		
	계속	계속과제 지원 (해당시 마일스톤 평가, 과제별 단계평가, 최종평가)											
범부처재생의료기술개발사업	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
다부처국가생명연구자원선진화사업	신규		과제공고		선정평가			연구개시					
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
범부처전주기의료기기 연구개발사업	계속	계속과제 지원(과제별 최종평가)											
치매극복연구개발사업	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가)											
연합학습기반신약개발가속화 프로젝트	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
	계속	계속과제 지원(해당시 연차점검)											
인공아체세포기반재생치료 기술개발사업	계속	계속과제 지원(해당시 연차점검)											
국가통합바이오빅데이터 구축사업	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
바이오파운드리 인프라 및 활용기반구축	신규	정책지정 개시											



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
나노·소재기술개발사업	300,436	
미래소재디스커버리사업	2,800	
나노소재분야 전문인력 양성	640	
극한소재 실증연구 기반조성	2,000	

사업 추진일정

구 분			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
나노· 소재 기술 개발 사업	첨단소재	기술개발	계속	과제점검(1, 12월), 단계평가(1, 12월), 최종평가(2, 8월) 등										
			신규			과제공고		선정평가	연구 개시					
	미래소재	국가전략기술 소재개발	계속	과제점검(2, 12월), 단계평가(12월) 등										
			신규	과제공고 (1차)		선정평가 (1차)	연구개시(1차) 과제공고(2차)		선정평가 (2차)	연구 개시 (2차)	선정평가 (1차)			
		소재글로벌 영커넥트	계속	단계평가(12월) 등										
			신규	과제공고 (1차)		선정평가 (1차)	연구개시(1차) 과제공고(2차)		선정평가 (2차)	연구 개시 (2차)				
	나노기술	나노미래소재 원천기술개발	계속	과제점검(12월), 단계평가(12월), 최종평가(2월) 등										
			신규			과제공고		선정평가	연구 개시					과제점검
	인프라	기반구축	계속	과제점검(12월), 단계평가(12월), 최종평가(2월, 9월) 등										
			신규	과제공고 (1차)		선정평가 (1차)	연구개시(1차) 과제공고(2차)		선정평가 (2차)	연구 개시 (2차)				
	미래소재디스커버리지원		계속	최종평가(2, 8월)										
	나노소재분야 전문인력 양성		계속	과제점검(2월)										
극한소재 실증연구 기반조성		계속	추진단 및 추진단장 평가(11월)											

나노·소재 2. 세부사업별 지원내용



2-1. 나노·소재기술개발사업

- 사업목적** 미래 신산업 창출과 주력산업 고도화를 견인할 글로벌 수준의 원천기술을 확보하고, 관련 연구 기반 확충 및 우수성과 사업화 촉진
- 지원내용** '04년 ~ 계속지원 / 연간 5~30억 원 내외, 나노소재 원천기술개발 및 기반구축

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	나노·소재기술개발사업	300,436	279
	✓ 기술개발	102,291	94
	✓ 국가전략기술소재개발	64,200	51
	✓ 소재글로벌영커넥트	15,900	26
	✓ 나노미래소재원천기술개발	48,941	74
	✓ 기반구축	69,104	34

2-2. 미래소재디스커버리사업

- 사업목적** 신개념 연구방법론에 기반한 미래소재 확보 및 소재·부품의 핵심원천기술 완성도 제고를 통한 실증으로 대외의존도 극복
- 지원내용** '15년 ~ '25년 지원 / 시급성 파급성이 높은 원천소재 기술에 대한 경쟁형 지원 강화

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	미래소재디스커버리사업	2,800	4

나노·소재 2. 세부사업별 지원내용



2-3. 나노소재분야 전문인력양성

사업목적 나노분야 산·학·연 전문가 및 국가나노인프라를 활용한 첨단 나노기술분야 맞춤형 전문인력 양성

지원내용 '20년~'26년 지원 / 연구개발 및 산업계 수요에 대응 가능한 취업연계형·맞춤형 나노기술 전문인력 양성

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소부장분야 전문인력양성	640	1

2-4. 극한소재 실증연구 기반조성

사업목적 극한소재 One-Stop 실증기반 구축 및 실증연구개발 지원을 통해 국가전략 극한소재 기술주권 확보 및 기술선도

지원내용 '23년 ~ '28년 지원 / 초고온·극저온·특정극한 3개 시설, 장비 구축 및 실증연구 지원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한소재 실증연구 기반조성	2,000	1

첨단융합기술 1. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
무인이동체원천기술개발	19,604	
재난안전 임무용 육해공 무인이동체 개발	1,000	
전통문화혁신성장융합연구	633	
미래국방혁신기술개발	1,520	
미래국방가교기술개발	4,248	
스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발	8,498	
민군기술협력	1,962	
극한부품시험입증지원	595	'25년 신규
한계도전R&D프로젝트	11,700	

첨단융합기술 2. 세부사업별 지원내용



2-1. 무인이동체원천기술개발

사업목적 차세대 무인이동체 시장을 선점할 수 있는 혁신적 원천기술 확보 및 기술경쟁력 제고

지원내용 '20 ~ '27년 지원, '25년 196억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
무인이동체원천기술개발	19,604	12

2-2. 재난안전 임무용 육해공 무인이동체 개발

사업목적 대형화재(공장 등) 현장에서 생존자 수색, 화점 탐색, 붕괴여부 판단을 지원하는 실내수색용 무인 이동체(드론·UGV) 개발

지원내용 '25 ~ '28년 지원, '25년 10억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
재난안전 임무용 육해공 무인이동체 개발	1,000	1

첨단융합기술 2. 세부사업별 지원내용



2-3. 전통문화혁신성장융합연구

사업목적 전통문화와 과학기술의 융합을 통해 전통문화산업의 신시장 창출 및 고부가가치 산업으로 성장할 수 있는 기반 조성(과기부·문체부 공동사업)

지원내용 '22 ~ '27년 지원, '25년 6.3억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	전통문화혁신성장융합연구	633	15

2-4. 미래개척융합과학기술개발

사업목적 복합문제해결 및 신시장 개척을 위해 그간 시도하지 않았던 다양한 기술·분야·주체 간 융합을 통한 미래유망기술 확보

지원내용 '11~ 계속지원, '25년 1,179억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	미래개척융합과학기술개발	117,944	169

첨단융합기술 2. 세부사업별 지원내용



2-5. 미래국방혁신기술개발

사업목적

첨단기술 기반의 미래戰에 대비하기 위하여 국가의 과학기술 역량을 결집·활용하여 혁신적인 미래국방기술 개발

지원내용

'19 ~ '27년 지원, 총 176.5억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래국방혁신기술개발	1,520	11

2-6. 미래국방가교기술개발

사업목적

국가R&D 성과의 기술전환연구를 통한 국방R&D 연계로 국방기술 획득 가속화, 국가R&D 성과 활용 제고 및 투자 효율화 추진

지원내용

'24 ~ '28년 지원, 총 453억 원(과기정통부 226억)

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래국방가교기술개발	4,248	8

첨단융합기술 2. 세부사업별 지원내용



2-7. 스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발

사업목적

농업 지속가능성과 스마트팜 산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위한 2세대 스마트팜의 현장 실증, 고도화 및 차세대 스마트팜 융합, 원천기술 지원

지원내용

'21 ~ '27년 지원, '25년 84.98억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발	8,498	68

2-8. 민군기술협력

사업목적

민과 군에서 공통적으로 활용하고, 시장규모 확대, 경제성 및 파급효과가 기대되는 기술개발 지원사업

지원내용

'23 ~ 계속지원, '25년 19.62억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민군기술협력	1,962	5

첨단융합기술 2. 세부사업별 지원내용



2-9. 극한부품시험입증지원 신규

사업목적

민간에서 개발되었으나 군사용 신뢰성 입증이 부족해 무기체계에 활용되지 못하는 소자·부품을 대상으로 신뢰성 입증 및 체계 연계 지원

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 5.9억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한부품시험입증지원	595	4

2-10. 한계도전R&D프로젝트

사업목적

임무지향형 변혁적 기술 개발을 위한 책임PM 주도의HRHR(High-Risk, High-Return)의 연구개발 체계 마련

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 117억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한계도전R&D프로젝트	11,700	23

첨단융합기술 3. 사업 추진일정



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
무인이동체 원천기술 개발	계속							무인 이동체 산업 엑스포			통합 기술 워크숍		연차보고서 제출	
재난안전 임무용 육해공 무인이동체 개발	신규	과제 공고		선정평가 과제협약	착수								연차보고서 제출	
미래개척융합 과학기술개발	과학난제도전융합연구개발	계속		최종평가										
	미래유망융합 기술파이오니어	계속	2단계 연구개시 및단계평가	2단계 연구개시										단계평가
		신규	상 과제공고		상 선정평가	상연구개시 6과제공고		하 선정평가	하 연구개시					
	BRIDGE융합연구개발	계속	2단계 연구개시			최종평가				최종평가			단계평가	
	과학기술인문사회융합연구	계속	2단계 연구개시										단계평가	
	디지털융합R&D플랫폼구축	계속	2단계 연구개시										단계평가	
	고온초전도체마그네틱핵심 기술개발	계속											연차점검	
	고온초전도체마그네틱기반 기술개발	계속											연차점검	
	디지털기반연구개발인프라구축	계속	단계평가		2단계 연구개시									
	글로벌융합 연구지원	계속												단계평가
신규		상 과제공고	상 선정평가	상 연구개시				하 선정평가	하 연구개시					

첨단융합기술 3. 사업 추진일정



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전통문화혁신성장융합연구		계속	2단계 연구개시										
미래국방혁신기술개발	수요견인형	계속	시행계획 수립	연차점검	최종평가	연차 점검							
		신규	시행계획 수립			과제공모		선정평가	연구개시				연차점검
미래국방가교기술개발사업		신규	시행계획 수립		과제공모		선정평가	연구개시					연차점검
스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발		계속	시행 계획 수립										연차점검
		신규	과제 공고	선정 평가	과제 선정	연구 개시							연차점검
민군기술협력	민군겸용기술개발	계속	시행계획 수립										진도점검
		신규	시행계획 수립			과제공모		선정평가	연구개시				연차 점검
극한부품 시험입증 지원		신규	시행계획		과제공고		과제선정	협약체결	연구개시				
한계도전 R&D 프로젝트	프로그램	계속	공고	선정평가	연구개시			진도점검			진도점검		단계평가
		신규		진도점검			진도점검		진도점검			진도점검	단계평가

양자과학기술 1. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고 (특이사항)
(혁신도전형)소재혁신양자 시뮬레이터개발	9,367	
양자공통기반기술개발	4,884	
양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)	12,561	
양자기술국제협력강화	16,670	
양자정보과학연구 개발생태계조성	3,500	
양자컴퓨팅기반 양자이득도전연구	9,625	
양자컴퓨팅연구 인프라구축	6,500	
차세대양자과학기술 핵심기초원천연구	676	'25년 신규
양자과학기술글로벌파트너십선도대학지원	4,760	'25년 신규
퀀텀(양자) 플랫폼지원	6,800	'25년 신규
양자컴퓨팅 서비스 및 활용체계 구축	5,850	'25년 신규
양자센서 상용화 기술개발	13,812	
양자정보계측방법론 및 원천기술개발(퀀텀 메트롤로지)	3,510	'25년 신규
퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신)	2,500	'25년 신규
양자과학기술플래그십프로젝트	25,200	'25년 신규
양자팍공정기술고도화기반구축	10,000	
양자센서핵심원천기술개발	3,600	
양자암호통신 집적화 및 전송기술 고도화	1,200	
양자암호통신 산업확산 및 차세대 기술개발	9,926	
양자인터넷 핵심원천기술개발	8,640	

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-1. (혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발

사업목적 수소의 생산·저장·활용 분야 신소재 연구에 특화된 양자시뮬레이터 플랫폼을 개발하여 소재개발 혁신 창출 및 양자컴퓨팅 활용 확산

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 93.7억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	(혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발	9,367	4

2-2. 양자공통기반기술개발

사업목적 양자컴퓨팅·통신·센싱 등 다양한 양자과학기술 연구와 산업화에 공통으로 필요한 소재·부품·장비의 자체 개발 및 원천기술 확보를 통해 양자 혁신역량을 강화하고 부가가치 산업을 창출

지원내용 '24 ~ '29년 지원, '25년 48.8억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자공통기반기술개발	4,884	5

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-3. 양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)

사업목적 양자컴퓨팅 분야의 유망 플랫폼기술을 고도화하고 혁신적 시스템 구현, 운영·응용을 위한 차세대 기반기술 확보를 통한 글로벌 경쟁력 강화 및 미래 선도기반 마련

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 125.6억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	유망플랫폼기술고도화	12,561	22

2-4. 양자기술국제협력강화

사업목적 양자기술 선도국과의 전략적 국제협력을 통해 핵심기술 및 연구개발 역량을 빠르게 확보하여 우리나라 기술 경쟁력을 획기적으로 제고

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 166.7억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자기술국제협력강화	16,670	12

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-5. 양자정보과학연구개발생태계조성

사업목적

미래 산업·안보 게임체인저로 주목받는 양자정보과학 분야의 부족한 국내 연구기반 확충을 통한 선순환 연구생태계 조성

지원내용

'20 ~ '25년 지원, '25년 35억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자정보과학연구개발생태계조성	3,500	1

2-6. 양자컴퓨팅기반양자이득도전연구

사업목적

산업·국방·공공 등 수요 기반 최적화 계산, 양자 기계 학습 등 양자컴퓨팅 알고리즘 및 SW를 개발·적용하여 문제 해결 실증

지원내용

'23 ~ '26년 지원, '25년 96.3억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자컴퓨팅기반양자이득도전연구	9,625	14

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-7. 양자컴퓨팅연구인프라구축

사업목적

글로벌 수준의 양자컴퓨팅시스템 구축 · 운영을 통해 국내 양자컴퓨팅 연구역량을 획기적으로 제고

지원내용

'22 ~ '26년 지원, '25년 65억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자컴퓨팅연구인프라구축	6,500	1

2-9. 차세대양자과학기술 핵심기초원천연구

사업목적

양자과학기술 글로벌 선진국 도약을 위한 양자과학기술분야 차세대 핵심 기반기술 확보

지원내용

'23 ~ '26년 지원, '25년 6.8억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대양자과학기술 핵심기초원천연구	676	2

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-9. 양자과학기술글로벌파트너십선도대학지원

사업목적 '교육+연구 중추기관'인 대학의 글로벌 파트너십을 활용한 양자과학기술 국제협력을 통해 선도기술 확보 및 생태계 강화 견인

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '25년 47.6억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자과학기술글로벌파트너십선도대학지원	4,760	2

2-10. 퀀텀(양자) 플랫폼 지원

사업목적 개방형 양자연구 거점 및 지원체계 구축으로 국내 양자과학기술 산·학·연 역량 집중을 통해 창의적 시너지 창출

지원내용 '23 ~ '26년 지원, '25년 68억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	퀀텀(양자) 플랫폼지원	6,800	13

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-11. 양자컴퓨팅 서비스 및 활용체계 구축

사업목적 선도적 양자컴퓨터 HW 기반으로 국내 자체 양자컴퓨팅 운영·서비스, 활용 역량을 확보하여 양자컴퓨팅 활용 생태계 조성 및 시장 선점

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '25년 58.5억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자컴퓨팅 서비스 및 활용체계 구축	5,850	1

2-12. 양자센서 상용화 기술개발

사업목적 국내 수요가 분명한 센서에 대해 수요연계형 R&D를 추진하여 상용화를 촉진하고, 연구·산업의 선순환 고리 확보

지원내용 '23 ~ '28년 지원, '25년 138억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자센서 상용화 기술개발	13,812	12

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-13. 양자정보계측방법론 및 원천기술개발(퀀텀 메트롤로지) 신규

사업목적

양자기반 기술로서의 중요도가 높은 양자 계측 방법론 개발을 통해 우리나라 양자 기술 경쟁력 도약의 발판 마련

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 35억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자정보계측방법론 및 원천기술개발(퀀텀 메트롤로지)	3,510	7

2-14. 퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신) 신규

사업목적

기존 네트워크로는 불가능한 양자기기 연결용 양자네트워크 구현의 핵심기술 중 양자중계기를 제외한 필수 통신 및 시스템 엔지니어링 기술 확보

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 25억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신)	2,500	2

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-15. 양자과학기술플래그십프로젝트 신규

사업목적 양자과학기술 플래그십 프로젝트를 임무지향형으로 추진하여 선도국 수준의 기술 대도약 및 상용기술 개발역량 확보

지원내용 '25 ~ '32년 지원, '25년 252억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자과학기술플래그십프로젝트	25,200	20
	✓ 양자통신, 센서	15,400	16
	✓ 양자컴퓨팅	9,800	4

2-16. 양자팍공정기술고도화기반구축

사업목적 양자소자 연구속도를 가속화 시킬 수 있는 권역별 수요기반의 개방형 양자 인프라 및 퀀텀 연구자들의 과학·기술역량 강화를 위한 퀀텀플랫폼 구축

지원내용 '24 ~ '31년 지원, '25년 100억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자팍공정기술고도화기반구축	10,000	2

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-17. 양자센서핵심원천기술개발

사업목적 4차 산업혁명 핵심기반 기술 중 하나인 양자센서 핵심원천기술 개발을 통해 국가전략기술 확보 및 첨단산업선도 기여 등 차세대 ICT 먹거리 확보

지원내용 '19 ~ '25년 지원, '25년 36억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자센서핵심원천기술개발	3,600	3

2-18. 양자암호통신 집적화 및 전송기술 고도화

사업목적 국가 전략산업으로서 양자암호통신의 통신칩 집적화, 전송효율 향상, 상호운용성 보장을 위한 핵심 기반기술 확보

지원내용 '20 ~ '25년 지원, '25년 12억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	양자암호통신 집적화 및 전송기술 고도화	1,200	3

양자과학기술 2. 세부사업별 지원내용



2-19. 양자암호통신 산업확산 및 차세대 기술개발

사업목적

양자암호통신의 산업확산을 촉진하고, 차세대 양자암호통신 기술개발을 통한 글로벌 기술경쟁력을 확보

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 99억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자암호통신 산업확산 및 차세대 기술개발	9,926	8

2-20. 양자인터넷 핵심원천기술개발

사업목적

양자상태를 전달하는 양자얽힘 채널 및 경로 제어를 위해 양자상태 저장/인출이 가능한 양자 메모리 등 네트워크 디바이스 핵심기술개발

지원내용

'22 ~ '26년 지원, '25년 86억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자인터넷 핵심원천기술개발	8,640	5

양자과학기술 3. 사업 추진일정



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
양자컴퓨팅기술개발	계속		자체평가 (내중)										
(혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발	계속												단계평가
양자공통기반기술개발	계속				과제공고		선정평가	연구개시					
양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)	계속	단계평가 과제공고		선정평가	연구개시								단계평가
양자기술국제협력강화	신규				과제공고		선정평가	연구개시					
	계속						최종평가						단계평가
양자정보과학연구개발생태계조성	계속	연차점검											
양자컴퓨팅기반양자이득도전연구	계속	과제공고		선정평가	연구개시								단계평가
양자컴퓨팅연구인프라구축	계속	단계평가											
차세대양자과학기술 핵심기초원천연구	신규				과제공고		선정평가	연구개시					
양자컴퓨팅 서비스 및 활용체계 구축	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
퀀텀(양자) 플랫폼	양자연구거점	신규	과제공고	선정평가	연구개시								
	양자전략지원체계운영	신규	연구개시										
양자과학기술글로벌파트너십신도대학지원	신규		과제공고		선정평가			연구개시					
양자센서 상용화 기술개발	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
양자정보계측방법론 및 원천기술개발(퀀텀 메트로로지)	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신)	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
양자과학기술플래그십프로젝트	신규				과제공고 예정		선정평가	연구개시					
양자암호통신 산업확산 및 차세대 기술개발	신규	과제공고		선정평가	연구개시								



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
해양극저기초원천기술개발	7,167	
해양-육상-대기 탄소순환시스템연구	4,290	
극한지 개발 및 탐사용 협동 이동체 시스템 기술개발	1,280	

사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
해양극저기초 원천기술개발	신규	시행계획	과제공고	과제선정 협약체결	연구 개시								
해양-육상-대기 탄소순환 시스템연구	계속	시행계획											최종보고서 접수
극한지 개발 및 탐사용 협동 이동체 시스템 기술개발	계속	시행계획											최종보고서 접수



2-1. 해양극지기초원천기술개발

사업목적

6개국의 극지 관측거점을 활용한 극지 환경변화 분석 및 그에 따른 한반도 기후변화 예측을 위한 기초원천 기술개발

지원내용

'10 ~ '29년 지원, '25년 71.7억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해양·극지기초원천기술개발	7,167	4

2-2. 해양육상대기 탄소순환시스템연구

사업목적

해양(저장)-육상(발생)-대기(이동)에서의 이산화탄소 거동 규명을 통한 우리나라 기후변화 예측을 위한 근본적인 이해 기반 마련

지원내용

'21 ~ '25년 지원, '25년 43억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해양-육상-대기 탄소순환시스템연구	4,290	7



2-3. 극한지개발 및 탐사용 협동이동체 시스템 기술개발

사업목적

극한 환경에서 광대역 자원탐사 및 정찰이 가능한 극한지 사물인터넷(loET, Internet of Extreme Things) 기반 협동 이동체 및 장비 기술 개발

지원내용

'21 ~ '25년 지원, '25년 12.8억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한지개발 및 탐사용 협동이동체 시스템 기술개발	1,280	1



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
원자력기초연구지원사업	4,400	
미래원자력기술시설장비구축활용사업	2,000	
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업	21,419	
고준위폐기물 관리 차세대 혁신 기술개발사업	6,000	
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	1,320	
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업	4,733	
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	35,693	
사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업	6,816	
혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	53,020	
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	3,040	
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발	3,500	
미래 글로벌 원자력 전문인력양성사업	2,000	'25년 신규
소형모듈원자로 디지털 혁신 검증·운영 기술개발	2,100	'25년 신규
차세대원자력혁신생태계기반조성사업	1,500	'25년 신규
극한환경 원자력 전원공급 시스템 개발	2,520	'25년 신규
해외수요기반 연구로 핵심기술 통합플랫폼 구축사업	1,000	'25년 신규



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업	300	
방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업	3,255	
방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업	2,200	
방사선기기 품질관리 및 측정체계 고도화 사업	1,500	
방사선 융복합 산업 지원	3,500	
수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화기술개발사업	1,050	
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	7,500	
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트	7,500	
민관합작 선진원자로 수출 기반 구축사업	700	'25년 신규
미래방사선 강점기술 고도화	3,000	'25년 신규
내방사선 국가전략반도체 핵심기술개발	2,000	'25년 신규
방사선혁신이용기반기술개발	1,000	'25년 신규
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	192,121	
SMART혁신기술개발사업	1,000	
원자력국제협력기반조성사업	7,476	
원자력국제공동연구지원사업	9,870	



2-1. 원자력기초연구지원사업

사업목적

창의적·도전적 아이디어를 안정적으로 연구할 수 있는 환경을 조성, 이를 통해 기술적 돌파구를 마련하고 주요 사회 문제 해결을 위한 기반 구축

지원내용

'19 ~ '26년 지원, '25년 44억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력기초연구지원사업	4,400	16

2-2. 미래원자력기술시설장비구축활용사업

사업목적

원자력 교육·연구용 시설·장비의 구축 및 첨단화를 지원하고, 공동 활용을 촉진하여 관련 인력 양성 및 연구개발 역량 강화 추진

지원내용

'20 ~ '26년 지원, '25년 20억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래원자력기술시설장비구축활용사업	2,000	5



2-3. 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업

사업목적	사용후핵연료 관리기술 개발단계 중 지하연구시설 실증 前 선행 핵심기술 확보를 추진하는 사업		
지원내용	'21 ~ '29년 지원, '25년 214.19억 원		
지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업	21,419	4

2-4. 고준위폐기물 관리 차세대 혁신 기술개발사업

사업목적	처분면적 저감과 처분안전성 강화가 가능한 혁신적이고 친환경적인 차세대 고준위폐기물 관리기술 개발		
지원내용	'21 ~ '25년 지원, '25년 60억 원		
지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	고준위폐기물 관리 차세대 혁신 기술개발사업	6,000	3



2-5. 고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업

사업목적

영구정지된 고리 1호기에서 40년간 실제 가동된 기기·설비를 활용하여 원전 안전 기술을 실증하고 기술 고도화 달성

지원내용

'21 ~ '25년 지원, '25년 13.2억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	1,320	1

2-6. 연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업

사업목적

세계 최고 수준인 원심분무 분말 기술을 활용한 고밀도 U3Si2 판형핵연료 제조 핵심기술 개발 및 국제 성능 검증을 통해 연구로 핵연료 글로벌 시장 공급자 자격획득 및 해외수출 기반 확보

지원내용

'21 ~ '25년 지원, '25년 47.33억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업	4,733	1



2-7. 가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업

사업목적 안전한 원전운영 및 강화되는 안전기준의 선제적 대응역량 확보를 위해 심층방호 혁신기술을 통한 가동원전 안전여유도 향상

지원내용 '22 ~ '29년 지원, '25년 356.93억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	35,693	55

2-8. 사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업

사업목적 사용후핵연료 처리기술(파이로-소각로(SFR))의 장기동의 확보와 실증 기반 마련을 위한 공백 원천기술 확보 및 고도화

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '25년 68.16억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업	6,816	5



2-9. 혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업

사업목적

안전성·경제성·유연성을 갖춘 혁신형 SMR 개발을 위해 2028년까지 핵심기술 개발, 표준 설계 및 기술 검증

지원내용

'23 ~ '28년 지원, '25년 530.2억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	53,020	11

2-10. 원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업

사업목적

원전해체 산업기반을 조성하고, 현장기술 확보 및 해외 시장 진출 기반을 마련하기 위한 경쟁력 있는 원전해체 기술개발

지원내용

'23 ~ '30년 지원, '25년 30.4억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	3,040	7



2-11. 소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발

사업목적
지원내용

소형모듈원자로의 사용후핵연료 발생량을 획기적으로 감소시키는 핵연료 기반 기술을 개발하여 국내 개발 소형모듈원자로의 친환경성 및 경쟁력 향상에 기여

'24 ~ '28년 지원, '25년 35억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발	3,500	2

2-12. 미래 글로벌 원자력 전문인력양성사업 신규

사업목적
지원내용

원자력 주요 선진국과의 과학기술 인프라와 연구 노하우 공유를 통한 연구인력의 글로벌 역량강화 및 세계 최고 수준의 원자력 핵심인재 양성

'25 ~ '31년 지원, '25년 20억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래 글로벌 원자력 전문인력양성사업	2,000	5



2-13. 소형모듈원자로 디지털 혁신 검증·운영 기술개발 신규

사업목적

소형모듈원자로 검증·운영·유지보수를 위한 디지털 혁신 기술 및 다목적 활용 기술 개발을 통해, 국내 개발 소형모듈원자로의 글로벌 경쟁력을 강화

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 21억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소형모듈원자로 디지털 혁신 검증·운영 기술개발	2,100	8

2-14. 차세대원자력혁신생태계기반조성사업 신규

사업목적

차세대 원자로 연구조합 중심의 원자력 기술의 확산·활용 및 원자력 한계 기술 개발을 통해 원자력 혁신 생태계 활성화

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 15억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대원자력혁신생태계기반조성사업	1,500	5



2-15. 극한환경 원자력 전원공급 시스템 개발 신규

사업목적

차세대 원자로 연구조합 중심의 원자력 기술의 확산·활용 및 원자력 한계 기술 개발을 통해 원자력 혁신 생태계 활성화

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 25.2억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한환경 원자력 전원공급 시스템 개발	2,520	5

2-16. 해외수요기반 연구로 핵심기술 통합플랫폼 구축사업 신규

사업목적

고성능 다목적 연구용 원자로의 해외수출 기반을 강화하기 위해 그간 개발한 핵심 요소기술을 통합하여 주요 대상국가 수요 중심의 원자로 기본모델을 개발하고 수출 대응체계를 구축

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 10억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해외수요기반 연구로 핵심기술 통합플랫폼 구축사업	1,000	1



2-17. 데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업

- 사업목적** 비파괴검사 신뢰성 혁신 및 난제 해결을 위한 데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술 개발
- 지원내용** '21 ~ '25년 지원, '25년 3억 원
- 지원규모**

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업	300	1

2-18. 방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업

- 사업목적** 가속기 기반 동위원소 생산기술 및 인프라를 고도화하여 동위원소의 공급역량을 확충하고, 관련 산업기반 조성을 위한 안정적인 동위원소 생산·수급 체계 구축
- 지원내용** '21 ~ '26년 지원, '25년 32.55억 원
- 지원규모**

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업	3,255	5



2-19. 방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업

사업목적 난치성 감염질환 대응평가 및 난치암 치료용 방사성의약품 및 비임상 검증평가기술 관련 한계 극복 기술개발

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '25년 22억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업	2,200	4

2-20. 방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화 사업

사업목적 국제표준규격 기반 방사선/능 성능평가 기준 마련 및 방사선기기 시험/인증/산업화 One-stop 평가 지원체계 구축

지원내용 '23 ~ '26년 지원, '25년 15억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화 사업	1,500	1



2-21. 방사선 융복합 산업 지원

사업목적

방사선 분야 국가투자 핵심 자원(연구개발성과, 인프라 등)을 활용하여 우수·유망 기술의 사업화 전주기(고도화·인증·제품화) 지원을 통한 신시장 창출 및 해외 진출 촉진

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 35억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선 융복합 산업 지원	3,500	12

2-22. 수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화기술개발사업

사업목적

수출용 신형연구로 생산 고수요 의료용 및 산업용 동위원소의 상용화 및 대량생산 기술 개발로 국내 안정공급 및 수출산업화 달성

지원내용

'23 ~ '26년 지원, '25년 10.5억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화기술개발사업	1,050	1



2-23. 용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업

사업목적

무탄소 해양시스템(선박 추진, 부유식 원전, 해양 플랜트 등) 등에 적합한 용융염원자로의 핵심 원천기술 확보(과기부, 해수부 공동 추진사업)

지원내용

'23 ~ '26년 지원, '25년 75억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	7,500	5

2-24. 차세대원자력혁신생태계기반조성사업

사업목적

민관 협력을 통해 '30년대 글로벌 SMR 시장에 진출할 한국형 차세대 원자로 개발 및 국내외 실증을 위한 기반 구축

지원내용

'24 ~ '27년 지원, '25년 75억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트	7,500	2



2-25. 민관합작 선진원자로 수출 기반 구축사업 신규

사업목적

민간기업 공동 개발을 통한 차세대 SFR 기반 선진원자로 실용화 기반 구축 및 수출경쟁력 확보

지원내용

'25 ~ '28년 지원, '25년 7억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민관합작 선진원자로 수출 기반 구축사업	700	1

2-26. 미래방사선 강점기술 고도화 신규

사업목적

국가 주요 산업 경쟁력 강화를 위한 방사선(전자선, 양성자/중성자, 감마선 등) 대체불가 및 기술경쟁 우위 원천기술 개발

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 30억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래방사선 강점기술 고도화	3,000	3



2-27. 내방사선 국가전략반도체 핵심기술개발 신규

사업목적

방사선 영향평가 기술 고도화/검증체계 구축 등을 통한 내방사선 국가전략반도체 핵심기술 개발

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 20억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
내방사선 국가전략반도체 핵심기술개발	2,000	1

2-28. 방사선혁신이용기반기술개발 신규

사업목적

현재까지 방사선 이용기술이 적용되지 않거나 제한적으로 적용되고 있는 고부가가치의 혁신 신소재, 의료, 우주, 환경, 반도체 등 미래기술 분야에서 게임체인저가 될 수 있는 방사선혁신 기반기술 개발

지원내용

'25 ~ '29년 지원, '25년 10억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선혁신이용기반기술개발	1,000	10



2-29. 수출용신형연구로 개발 및 실증사업

사업목적

의료 및 산업용 방사성동위원소의 국내 공급 안정화 및 수출을 위한 동위원소 생산 전용 원자로를 자력 설계·구축하는 한편, 최신 연구로 핵심기술을 실증하여 연구로 수출경쟁력을 제고

지원내용

'12 ~ '27년 지원, '25년 1,921억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	192,121	1

2-30. SMART혁신기술개발사업

사업목적

한국형 소형원자로 SMART 수출 경쟁력 조기 강화 및 차세대 SMR 공통 혁신요소기술 개발

지원내용

'20 ~ '25년 지원, '25년 10억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
SMART혁신기술개발사업	1,000	1



2-31. 원자력국제협력기반조성사업

- 사업목적** 미래 원자력 핵심기술 확보 및 원자력기술 해외진출 기반조성을 위한 전략적 양자 간 국제협력 강화
- 지원내용** '96 ~ 계속지원, '25년 74.76억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	원자력국제협력기반조성사업	7,476	9

2-32. 원자력국제공동연구지원사업

- 사업목적** 원자력 선진국 및 신흥국과의 원자력 국제공동연구를 통해 선진 원자력 기술 확보 및 국내 원자력 해외 진출 기반 마련
- 지원내용** '22 ~ '26년 지원, '25년 98.7억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	원자력국제공동연구지원사업	9,870	16



원자력

3. 사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발사업	계속												연차보고서 접수
고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발사업	계속												최종보고서 접수 최종평가
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	계속												최종보고서 접수 최종평가
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증	계속												최종보고서 접수 최종평가
가동원전 안전성 향상 핵심기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
	계속										정보 교류회 실시		연차보고서 접수 최종보고서 접수 최종평가
사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
	계속												연차보고서 접수
혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	계속												단계보고서 접수 단계평가



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
	계속												연차보고서 접수 단계보고서 접수 단계평가
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	계속												연차보고서 접수
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발사업	계속												연차보고서 접수
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트	계속			연차보고서 접수									연차보고서 접수
(신규) 소형모듈원자로 디지털 혁신 검증 운영 기술개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
(신규) 극한환경 원자력 전원공급 시스템 개발사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
(신규) 해외수요기반 연구로 핵심기술 통합플랫폼 구축	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
(신규) 민관합작 선진원자로 수출기반 구축사업	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술 개발	계속												최종보고서 접수 최종평가
방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술 개발	계속												연차보고서 접수



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
(신규) 미래 방사선 강점기술 고도화	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차보고서 접수
(신규) 내방사선 국가전략 반도체 핵심기술개발	신규	정책 지정	계획서 접수	계획서 검토	연구개시								연차보고서 접수
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	계속	연구 개시											연차보고서 접수 진도점검
수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화 기술개발 사업	계속	연구 개시											연차보고서 접수
원자력기초연구지원사업	계속	연구 개시	최종평가										연차보고서 접수 최종보고서 접수
미래원자력기술시설장비구축 활용사업	계속		연차보고서 접수										연차보고서 접수 최종보고서 접수 최종평가
한국연구재단 기획평가관리비(원기금)	계속												
(신규) 미래 글로벌 원자력 전문인력양성	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
(신규) 차세대원자력 혁신생태계기반조성	신규	공고	계획서 접수	선정 평가	연구 개시								연차보고서 접수
방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원	계속												연차보고서 접수
방사선기기 품질관리 및 검정 체계 고도화 사업	계속												단계보고서 접수 단계평가



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
방사선 융복합 산업 지원	신규	정책지정	계획서 접수	계획서 검토	연구개시								연차보고서 접수
	계속												연차보고서 접수
(신규) 방사선 혁신이용 기반기술 개발	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차보고서 접수
SMART혁신기술개발사업	계속												최종보고서 접수 최종평가
원자력국제협력기반조성사업	신규	계획서 접수/ 연구 개발계획서 점검	연구 개시 계획서 접수/ 연구개발 계획서 점검	연구 개시									
	계속	연차보고서 접수, 단계보고서 접수/ 단계 평가	연차보고서 접수, 최종보고서 접수/ 최종평가										
원자력국제공동연구지원사업	신규	미정(상대국과 협의 후 진행)											
	계속			연차보고서 접수, 단계보고서 접수/ 단계평가		연차보고서 접수	연차보고서 접수						최종보고서 접수/ 최종평가

대형가속기 1. 2025년 사업예산 및 추진일정



2025년 사업예산

(단위: 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
다목적방사광가속기구축	69,700	
중입자가속기구축지원사업	4,837	
방사광가속기공동이용연구지원	67,586	

사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
다목적방사광가속기구축사업	계속												연차보고서 접수/ 진도점검
중입자가속기구축지원사업	계속												연차보고서 접수/ 진도점검
방사광가속기공동이용연구지원	계속												연차보고서 접수/ 진도점검

대형가속기 2. 세부사업별 지원내용



2-1. 다목적방사광가속기구축

- 사업목적** 첨단 산업 R&D 및 선도적 기초·원천연구지원을 위한 세계 최고 수준의 방사광가속기 구축
- 지원내용** '21 ~ '29년 지원, '25년 697억 원
- 지원규모**

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
다목적방사광가속기구축사업	69,700	1

2-2. 중입자가속기구축지원사업

- 사업목적** 의료용 중입자가속기 구축으로 난치성 암 환자의 생존율 향상
- 지원내용** '10 ~ '26년 지원, '25년 48.4억 원
- 지원규모**

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
중입자가속기구축지원	4,837	1

대형가속기 2. 세부사업별 지원내용



2-3. 방사광가속기공동이용연구지원

사업목적

국가 소유 거대연구시설인 포항 3,4세대 방사광가속기를 기초과학과 응용과학 및 산업기술 분야의 최첨단 연구에 범국가적 공공연구시설로 활용

지원내용

'95 ~ 계속지원, '25년 675.9억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사광가속기공동이용연구지원	67,586	3



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
국제핵융합실험로 공동개발사업	36,590	
핵융합선도기술개발사업	7,844	
초전도 도체 실험설비 구축	12,000	

사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	계속	협약 및 연구 개시		분기별 추진점검			분기별 추진점검			분기별 추진점검			연차평가
핵융합선도기술개발사업	계속	협약 및 연구 개시											최종보고서 접수/ 최종평가
초전도 도체 시험설비 구축	계속	협약 및 연구 개시											진도점검

※ 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업은 국가연구개발혁신법 제3조제2항에 따라 제9조부터 제18조까지의 규정 적용 제외 사업으로 연차평가 실시



2-1. 국제핵융합실험로 공동개발사업

사업목적

7개국(한국, EU, 미국, 일본, 러시아, 중국, 인도)이 공동으로 ITER 건설·운영에 참여하여 핵융합에너지 상용화를 위한 핵심기술 확보

지원내용

현금 분담금 등 / '25년 365.9억원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	36,590	1

2-2. 초전도 도체 실험설비 구축

사업목적

'한국 핵융합 전력생산 실증로' 용 초전도 도체 개발을 위한 16T급 고자기장에서의 초전도 도체 성능시험설비 개발·구축

지원내용

'22 ~ '28년 지원 / '25년 120억원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초전도 도체 시험설비 구축사업	12,000	1



2-3. 핵융합선도기술개발사업

사업목적

핵융합 에너지 핵심기술 및 타분야에서 융합기술을 통해 핵융합 연구기반을 확대, ITER 운영단계 선도 등 글로벌 경쟁력 강화

지원내용

- ① 선도기술센터 5(3+2)년, 연간 1,200백만원 내외/과제당
- ② 융합연구 3년, 연간 400백만원 내외 /과제당
- ③ Korea-ITER 박사후연구원 지원 연간 864백만원 내외/과제당

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
핵융합선도기술개발사업	7,844	8
✓ 선도기술센터	6,000	5
✓ 융합연구	800	2
✓ Korea-ITER 박사후연구원 지원	1,044	1

사회문제해결 1. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0)	936	'25년 신규
관세행정 현장 맞춤형 기술개발(2.0)	2,135	'25년 신규
경호(보안검색) 대응기술개발	1,500	
미래치안도전기술개발	1,373	
지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	1,500	
재범징후선제적감지 및 대응력강화	2,000	
국민생활안전 긴급대응(2단계)	2,225	'25년 신규
재난안전플랫폼기술개발	500	
실시간 해저재해 감시 기술개발	1,600	
고기능성 소화탄 및 무인 능동진압기술개발	1,500	
리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급시설 안전을 위한 기술개발	1,250	

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-1. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0) 신규

사업목적

既 개발된 원천기술을 적극 활용하여 시의성 높은 현재·미래 치안 현장의 문제 해결 및 경찰의 과학적 역량 강화를 통해 대국민 치안 서비스를 고도화 하는 실증형 R&SD 사업

지원내용

'25 ~ '30년 지원, '25년 9.36억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
치안현장맞춤형연구개발(폴리스랩3.0)	936	14

2-2. 관세행정 현장 맞춤형 기술개발(2.0) 신규

사업목적

국민 안전 확보를 위해 세관직원·연구자 등이 협업하여 관세행정 현장에서 발생하는 문제를 발굴하고 기술간 융합 등을 통해 해결방안을 연구·개발

지원내용

'25 ~ '28년 지원, '25년 9.15억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
관세행정 현장 맞춤형 기술개발	915	5

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-3. 경호(보안검색) 대응기술개발

사업목적 보안검색 업무의 능률성과 효율성을 담보하고 보안검색요원의 위험물 여부에 대한 판독을 보조할 수 있는 AI X-ray 적용 시스템 개발

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 15억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	경호(보안검색)대응기술개발	1,500	1

2-4. 미래치안도전기술개발

사업목적 미래치안문제의 선제적 대응을 목적으로, 과학치안 중심의 다양하고 혁신적·도전적인 기초원천연구개발 및 융합연구 기반 조성 지원

지원내용 '23 ~ '28년 지원, '25년 13.73억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	미래치안도전기술개발	1,373	11

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-5. 지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발

사업목적 국가요인에 대한 위협 대응을 위해 5G 특화망, AI 등 첨단기술을 도입하여 장비-인원-공간이 통합된 형태의 유무인 복합 경호·경비체계 기술개발

지원내용 '24 ~ '28년, '25년 15억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	1,500	2

2-6. 재범징후선제적감지및대응력강화

사업목적 재범 시도를 사전 차단·대응하기 위한 선제적 예방 중심의 전자감독시스템 개발 및 실증

지원내용 '24~ '29년, '25년 20억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	재범징후 선제적 감지 및 대응력 강화	2,000	2

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-7. 국민생활안전 긴급대응(2단계) 신규

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

지원내용 '25 ~ '29년 지원, '25년 22.25억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	국민생활안전긴급대응(2단계)	2,225	11

2-8. 재난안전플랫폼기술개발

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

지원내용 '16 ~ '25년 지원, '25년 5억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	재난안전플랫폼기술개발	500	1

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-9. 실시간 해저재해 감시 기술개발

사업목적

해저재해(해저지진, 지진해일, 사면붕괴 등) 취약 해역에 대한 수중 통신기술 기반의 실시간 해저 무선 감시망 구축 및 해저재해 정보 활용기술 개발

지원내용

'22 ~ '26년 지원, '25년 16억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
실시간 해저재해 감시 기술개발	1,600	1

2-10. 고기능성 소화탄 및 무인 능동진압기술개발

사업목적

고층 건물, 혹은 원격지 대형화재를 효율적으로 진압할 수 있는 가스하이드레이트 소화탄과 능동진압 플랫폼 기술개발을 지원(다부처 사업)

지원내용

'23 ~ '27년 지원, '25년 15억 원(과기부)

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고기능성소화탄및무인능동진압기술개발	1,500	1

사회문제해결 2. 세부사업별 지원내용



2-11. 리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급시설 안전을 위한 기술개발

사업목적 고위험 화재 위험성을 갖는 리튬이온배터리와 리튬금속을 사용하는 제조·저장시설에서 발생할 수 있는 화재예방 및 대응 기술개발(다부처)

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 15억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급시설 안전을 위한 기술개발	1,500	5*

* 과기정통부-다부처 공동 투자 과제 수 : 5개 중 2과제

사회문제해결 3. 사업 추진일정



유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
관세행정 현장 맞춤형기술개발(2.0)	신규	시행계획	시압단 선정	과제공모	연구개시			연구개시					
경호(보안검색) 대응기술개발사업	계속	시행계획											연차점검
미래치안도전기술개발	계속	시행 계획											종료 과제 최종평가 (26년 초)
	신규					과제공고		선정평가	연구개시				
치안현장 맞춤형 연구개발 (폴리스랩3.0)	신규	시행계획	사전검증 연구, 실증 지원팀 선정평가	연구개시			현안 대응형 선정 평가	연구개시					연차점검
지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	계속	시행계획											연차점검
재범징후의 선제적 감지 및 대응력 강화	계속	추진 계획 연차 개시										단계 보고서 접수	단계평가
국민생활안전 긴급대응 (2단계)	사전준비												
	신규	시행 계획	공고	계획서 접수 선정평가	연구개시								연차 보고서 접수
재난안전 플랫폼기술개발	계속	시행계획							최종평가				최종보고서 접수
실시간 해저재해감시기술개발	계속	시행계획	단계평가										연차점검
고기능성 소화탄 및 무인능동진압기술개발	계속	시행계획		진도점검									연차점검
리튬기반배터리제조소및저장·취급시설 안전을위한 기술개발	신규	시행 계획	공고	계획서 접수 선정평가	연구개시								연차 보고서 접수

02

사업분야별 세부내용 – 과학사업화 및 민간,지역 R&D분야

1. 2025년 중점 추진방향



(1) 공공연구성과 스케일업·이전 고도화

- **(산·학 협력)** 전략기술분야 우수 대학연구소를 스타트업들과의 협력을 위한 거점으로 지정해 공동 R&D, 기술사업화 및 인력양성 등 전폭 지원
 - 대학연구소-스타트업 공동혁신 R&D 지원 : 75억원(신규 5개)
- **(학·연 협력)** 대학-출연연 벽허물기 일환으로 협력 모델 다양화를 유도하고, 대학이 출연연·전문연·특정연의 엔지니어링 전문성 활용 촉진
 - 학연협력플랫폼구축 시범사업(Uni-core) : 100억원(계속 4개), 지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원 : 35억원(신규 4개)
- **(스케일업 패스트트랙)** 연구자 주도로 우수 기초연구성과를 기업수요에 기반해 빠르게 고도화·실증·실용화·이전 등이 가능토록 일괄 지원 확대
 - 차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙 : 123억원(신규 22개, 계속 10개)

(2) 공공연구성과 기반 창업·성장 지원 확대

- **(공공연구성과 기반 창업 촉진)** 연구자-경영자 협력형 딥사이언스·딥테크 기반 창업 및 실험실 창업 프로그램 지원 확대
 - 딥사이언스 창업 활성화 지원 : 89억원(계속 10개, 신규 22개), 실험실창업지원 234억원(신규 216개)
- **(창업기업 해외진출 지원)** 해외 협력기관들과 공동으로 글로벌 역량 강화(현지 교육→기술 스케일업) 협력 프로그램 확대 추진
 - 첨단과학기술기업 글로벌 스케일업 R&D 지원: 10억원(신규 10개 내외)

1. 2025년 중점 추진방향



(3) 공공연구성과 확산 인프라 강화

- **(대학 TLO 역량 강화)** 연구자-민간 TLO간, 대학 TLO-연구실·기술지주 간 협력을 통해 대학의 우수 연구성과 창출 및 기술사업화 전주기 지원 강화
 - 대학기술경영촉진 : 130억원(계속 55개, 신규 30개)
- **(사업화 전문인력 양성)** 과학기술실용화대학원(STAR-Academy) 지원을 통해 기술사업화 전문이력 육성 및 연구성과 확산 생태계 조성(연 240명 선발)
 - 지역 과학기술 성과 실용화 지원 : 44.5억원(6개 대학원)

(4) 연구자 중심의 연구산업 육성 활용체계 구축 및 기업연구소 글로벌 역량 강화

- **(연구산업)** 연구산업 수요기반으로 최적의 서비스 공급자를 매칭하여 R&D전문성·효율성을 제고하고, 연구장비 산학연 기술협력체계 강화
 - 연구산업육성 : 120억원, 연구산업진흥단지 육성 : 40억원, 협력융합 과학기술사업화 촉진지원 : 57.85억원
 - 국산연구장비기술경쟁력강화 : 75.1억원, 미래선도연구장비핵심기술개발 : 51.4억원
- **(기업연구소)** 우수한 R&D 역량을 보유한 연구소를 선별·집중 지원하여 질적 성장 도모 및 기업 R&D 우수 모델로 발굴·확산
 - K-HERO 육성·WLDNJS : 28.82억원, 기업부설연구소 R&D역량강화지원 : 31.1억원

1. 2025년 중점 추진방향



(5) 혁신클러스터 육성, 지역R&D 지원을 통해 연구성과 확산 거점 구축

- **(연구개발특구육성)** 광역·기초지자체에 걸친 19개 연구개발특구의 육성을 통해 지역 내 전략기술·딥테크 사업화를 지속적으로 지원
 - 특구 내 우수 기술기업의 글로벌 진출 지원을 강화하고, 지역의 전략기술 사업화에 대한 전폭적 지원사업, 강소특구 특화발전 모델 신규 도입
 - 연구개발특구육성 : 1,061억원
 - 신규전략기술지역혁신엔전 50억원, 신규글로벌부스트업프로젝트 50억원, 사업개편강소특구육성 272.6억원
- **(지역R&D 지원)** 지역 과학기술 싱크탱크 육성, 지역이 주도하는 중·장기 핵심기술 R&D 지원 등을 통해 지역의 혁신생태계 조성
 - 지역 R&D 생태계의 공백 영역에 대한 지원을 통해, 지자체의 R&D 역량을 강화하기 위한 '지역기술혁신허브 육성' 사업 신규 추진
 - 지역혁신 메가프로젝트 : 5개(70억원), 딥테크 스케일업밸리 : 3개(75억원)
 - 지역연구개발혁신지원 : 174억원(신규지역기술혁신허브육성지원 40억원 등)

2. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위: 백만 원)

사업명	'25 예산	비고(특이사항)
공공연구성과 가치창출 기술기움(R&D)	1,217	
과학치안 공공연구성과 실용화촉진 시범사업	1,710	
차세대 유망 Seed 기술상용화 패스트트랙 실험실창업지원(R&D)	12,253	
23,375		
딥사이언스 창업 활성화 지원(R&D)	8,850	
학연 협력 플랫폼 구축 시범사업	10,000	
대학연구소-스타트업 공동혁신 R&D 지원	7,500	'25년 신규
연구산업육성	12,000	
기업부설연구소 R&D역량강화 지원	3,110	
국산연구장비기술경쟁력 강화	7,510	
협력·융합과학기술사업화촉진 지원	5,785	
K-HERO 육성·지원	2,882	'25년 신규
미래선도 연구장비 핵심기술 개발	5,140	
산학연협력 활성화 지원	20,220	
연구산업진흥단지 육성	4,000	
연구개발특구육성	106,104	
지역연구개발혁신지원	17,400	
지역혁신 메가프로젝트	7,140	
딥테크 스케일업 밸리 육성	7,782	
국제과학비즈니스벨트조성(거점-기능지구지원)	2,100	

3. 세부사업별 지원내용



3-1. 공공연구성과 가치창출 기술키움(R&D)

사업목적 시장 수요에 맞게 기초·원천 연구성과를 다양한 분야로 응용·활용 가능하도록 기술 실용화 추진

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '25년 12.17억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
공공연구성과 가치창출 기술키움	1,217	4

3-2. 과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업(R&D)(과기정통부-경찰청 협업)

사업목적 과학치안 고도화 및 치안현장 대응력 제고를 위해 유망 공공연구성과를 발굴하고 치안 분야 기술스케일업 지원

지원내용 '22 ~ '27년 지원, '25년 17.1억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업(과기정통부)	1,710	15

3. 세부사업별 지원내용



3-3. 차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙(R&D)

사업목적

차세대 사업화 유망 기초연구성과를 조기에 발굴하고 단절없는 기술실용화 패스트트랙 지원을 통해, 과학사업화 성공률을 제고하고 미래신산업 경쟁력을 확보

지원내용

'23 ~ '29년 지원, '25년 122.53억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙	12,253	68

3-4. 대학연구소·스타트업 공동혁신R&D지원(R&D) 신규

사업목적

대학연구소를 스타트업과 협력하여 혁신적 R&D성과 창출, 스타트업 경쟁력 제고, 첨단기술인재 양성 등을 위한 개방형 혁신 플랫폼으로 육성

지원내용

'25 ~ '28년 지원, '25년 75억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
대학연구소·스타트업 공동혁신R&D지원	7,500	5

3. 세부사업별 지원내용



3-5. 실험실 창업지원(R&D)

사업목적

대학·출연(연) 등 공공연구기관 보유의 연구성과가 시장으로 빠르게 확산될 수 있도록 연구성과 기반의 기술창업(실험실 창업) 지원

지원내용

'19 ~ 계속지원, '25년 233.75억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
실험실 창업지원	23,375	25

3-6. 딥사이언스 창업 활성화 지원(R&D)

사업목적

'과학적 원리 탐구(R&D)'에 기반한 '기술혁신'이 '시장혁신(창업·사업화)'으로 이어지도록 고난도 신기술분야의 맞춤형 창업 촉진

지원내용

'24 ~ '32년 지원, '25년 88.5억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
딥사이언스 창업 활성화 지원	8,850	32

3. 세부사업별 지원내용



3-7. 학연 협력 플랫폼 구축 시범사업(R&D)

사업목적 권역별 지속가능한 학연 협력 플랫폼(UNI-CORE)을 구축하여 지역의 과학기술 혁신 역량 고도화

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '25년 100억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
학연 협력 플랫폼 구축 시범사업	10,000	4

3-8. 연구산업육성(R&D)

사업목적 연구산업 기업 역량 강화, 기반조성, 창업·성장지원 등 연구산업육성을 통한 국가 연구개발 생산성 제고 및 과학기술 일자리 창출 역량 강화

지원내용 '10 ~ 계속지원, '25년 120.0억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구산업육성	12,000	44

3. 세부사업별 지원내용



3-9. 기업부설연구소 R&D역량강화지원(R&D)

사업목적

기업부설연구소를 R&D 역량에 따라 그룹화하고, 그룹별 특성에 따라 상위 그룹으로의 도약을 위해 필요한 지원방안들을 맞춤형으로 계속 지원

지원내용

'22 ~ '25년 지원, '25년 31.1억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
기업부설연구소 R&D역량강화지원	3,110	5

3-10. 국산연구장비 기술경쟁력 강화(R&D)

사업목적

연구자-연구장비기업 협력체계 기반의 혁신기술개발, 연구장비를 국가전략기술분야 중심으로 활용하기 위한 브릿지 기술개발

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 75.1억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국산연구장비 기술경쟁력 강화	7,510	24

3. 세부사업별 지원내용



3-11. 협력·융합 과학기술사업화촉진지원(R&D)

사업목적

가치사슬 전·후방을 연계하는 연구조합 등 새로운 협력주체를 발굴·지원하여 기업, 산학연 간 자생적, 지속적 기술협력 촉진

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 57.85억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
협력·융합 과학기술사업화 촉진지원	5,785	22

3-12. 산학연협력활성화지원(R&D)

사업목적

대학·출연연의 기술사업화 인프라 및 혁신역량을 활용하여 기업과의 협력을 통해 기술사업화 및 기술창업 성공률 제고

지원내용

'06 ~ 계속지원, '25년 202.2억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
산학연협력활성화지원	20,220	101

3. 세부사업별 지원내용



3-13. 연구산업진흥단지육성(R&D)

사업목적

지역 주도 연구산업 생태계를 조성하여 연구산업을 지역의 신성장동력으로 육성하고 지역 R&D성과 및 생산성을 제고

지원내용

'23 ~ '26년 지원, '25년 40억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구산업진흥단지육성	4,000	2

3-14. 미래선도연구장비핵심기술개발(R&D)

사업목적

최첨단 연구장비 핵심기술 역량 강화 및 추격형 연구장비 개발 한계극복을 위해 미래 선도 연구장비 핵심 기술 개발

지원내용

'22 ~ '25년 지원, '25년 54.4억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래선도연구장비핵심기술개발	5,140	1

3. 세부사업별 지원내용



3-15. K-HERO 육성·지원 신규

사업목적 우수기업연구소 지정제도 및 기업R&D 역량진단 모델과 연계하여 우수 R&D역량을 보유한 기업연구소의 질적 성장을 집중 지원

지원내용 '25 ~ '29년 지원, '25년 28.82억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	K-HERO 육성 지원	2,882	7

3-16. 연구개발특구육성(R&D)

사업목적 연구개발특구의 연구성과 사업화 및 창업지원을 통해 기술-창업-성장이 선순환하는 혁신클러스터 육성

지원내용 '05 ~ 계속지원, '25년 1,061억 원

지원규모	사업명	2025	
		예산(백만 원)	과제수(개)
	연구개발특구육성	106,104	235

3. 세부사업별 지원내용



3-17. 지역연구개발혁신지원(R&D)

사업목적 지역의 자생적 R&D 발굴 · 기획 · 추진 기반 조성 및 지역과학기술 혁신역량 강화

지원내용 '07 ~ 계속지원, '25년 174억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
지역연구개발혁신지원	17,400	38

3-18. 지역혁신 메가프로젝트(R&D)

사업목적 지역 주도로 지역의 중대형 과학기술 현안을 해결할 지역 산업 연계 원천기술을 개발하고, 지역 산업경제로의 연구성과 확산을 위한 신기술 seed 창출 시범 지원

지원내용 '23 ~ '25년 지원, '25년 71.4억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
지역혁신 메가프로젝트	7,140	5

3. 세부사업별 지원내용



3-19. 딥테크 스케일업 밸리 육성(R&D)

사업목적

세계적 수준의 딥테크를 기반으로 혁신적 창업 및 스케일업을 위해 공공·민간의 역량이 결집되는 밸리 선정·육성 → 딥테크 가치 극대화

지원내용

'24 ~ '28년 지원, '25년 77.82억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
딥테크 스케일업 밸리 육성	7,782	5

3-20. 국제과학비즈니스벨트조성(거점-기능지구 지원)(R&D)

사업목적

과학벨트 과학성과 확산을 위한 산·학·연 연계 기반을 구축하고, 기초과학과 비즈니스의 융합 촉진을 위한 과학사업화 기획, 공동연구 지원

지원내용

'25 ~ 계속지원, '25년 21억 원

지원규모

사업명	2025	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국제과학비즈니스벨트조성(거점-기능지구 지원)	2,100	13

4. 사업 추진일정



세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
공공연구성과 가치창출 기술키움	기술키움	계속	연차 점검					단계 평가						
		종료	시행계획 수립						최종 평가					
과학치안 공공연구성과 실용화 촉진시범사업	단기 치안R&D 기술실용화	신규	공고		선정평가	협약 연구개시								연차점검
		계속	연구개시			최종평가								
	기초원천 연구성과 치안분야 기술실용화	계속	연구개시											연차점검
차세대 유망 Seed 기 술실용화 패스트트랙(R&D)	유형 1,2	신규	공고		선정평가	협약 연구개시								연차점검
	유형1('23년 선정)	계속		1단계 평가		2단계 협약								
	유형1('24년 선정)	계속		연차점검										
실험실 창업지원	과학기술 기반 혁신창업대학 육성	신규	시행계획 수립 및 사업공고	주관기관 선정		주관기관 협 약	사전기획	혁신창업 실 험실 지정	실험실 후속 R&BD					
	공공기술기반 시장연 계 창업탐색지원	계속	시행계획 수립 및 사업공고	주관기관 협약	창업 탐색팀 선발	창업탐색교육, 창업보육							수료식, 최종평가 ('26.1월)	
	첨단과학기술기업 글로벌 협력 스케일업 R&D 지원	신규	시행계획수 립	사업공고	선정평가	협약 및 과제착수					중간점검			
딥사이언스 창업활성화 지원		신규	시행계획수 립 및 사업공고		선정평가	협약 및 과제착수					중간점검			단계평가 연차점검
		계속	시행계획수 립							중간점검				연차점검
대학연구소·스타트업공동혁신R&D지원		신규	세부계획 수립 및 사업공고		선정평가	협약 및 과제착수						현장점검		연차점검
학연 협력 플랫폼 구축 시범사업(R&D)	학연협력플랫폼 구축	계속	연구개시											단계평가

4. 사업 추진일정



세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
연구산업육성	연구개발 서비스 기업혁신 성장지원	주문연구 성장사다리 구축	신규	사업시행계획 수립 및 사업공고	과제공고	과제선정	협약 및 사업개시					중간점검		단계평가		
			신규		사전기획 과제공고	과제선정	협약 및 사업개시		기획과제 최종평가	본과제 협약		중간점검				
			계속	연구개시/종료과제 최종평가	종료과제 연구비 정산								계속과제 중간점검		단계평가	
		프로토타 이핑전문 기업육성	신규	세부계획 수립 및 사업공고	과제공고	과제선정	협약 및 사업개시							중간점검		단계평가
			계속	협약										중간점검		
			신규	세부계획 수립 및 사업공고	과제공고	과제선정	협약 및 사업개시							중간점검		
	연구산업체계구축	신규	연중수시 추진													
		미래연구개발서비스	계속	연구개시/종료과제 최종평가	종료과제 연구비 정산									중간점검		
	기업부설연구소 R&D역량 강화 지원	기업연구소 연구저변확대		성과조사												
		기업연구소 혁신성장 촉진		성과조사	최종 보고서 제출	최종평가										
선도형 기업연구소 육성			연차 보고서 제출	연차점검	최종 보고서 제출	최종평가								최종 보고서 제출		
민간RD협의체 운영			연구개시											최종 보고서 제출		

4. 사업 추진일정



세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
연구개발특구육성	전략기술 연구성과 사업화	계속												
	특구 혁신성장 스케일업 지원	계속	시행계획 수립/공고		선정평가	협약 및 사업 개시					진도점검			연차점검 최종평가
	글로벌부스트업 프로젝트	신규												
	강소특구육성	계속	특구별 시행계획 수립	공고		선정평가	협약 및 사업 개시							
국제과학비즈니스 벨트 조성 (거점-기능지구지원)	산학연 R&D	신규	시행계획 수립/공고		선정평가	협약 및 사업 개시								연차점검 최종평가
	과학벨트 성과확산													최종평가
지역연구개발 혁신지원	연구개발지원단 육성지원	계속	세부계획수립, 협약, 사업개시							중간점검				실적조사, 단계평가
	지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트	계속	세부계획수립							중간점검				실적조사, 연차점검, 단계평가
	지역기술혁신허브 육성 지원	신규	세부계획수립			사업공고	선정평가	협약	사업개시				지역PM 간담회	연차점검
지역혁신 메가프로젝트		계속	세부계획수립							중간점검				
딥테크 스케일업 밸리 육성	사전기획	계속	시행계획 수립/공고	사업 선정평가	협약 및 과제 착수			최종평가						
	딥테크 스케일업 밸리 육성							선정평가	협약 및 과제 착수		진도점검			연차점검

02

사업분야별 세부내용 – 인력양성분야

1. 2025년 중점 추진방향



첨단기술 인재양성

» 미래 첨단기술 발전과 국가전략기술 분야 우수 인력수요에 대응한 석·박사급 인재양성 지원 확대

* 과학기술혁신인재양성: ('24) 521억원 → ('25) 599억원

산업연계 맞춤형 인력 확충

» 산업계 수요를 반영한 맞춤형 R&D 전문인력 확보를 위해 경력단계별 인력양성 지원사업 신설

* ▲계약정원제 지원('25 신규) 15억원 ▲프로젝트 석·박사 양성: ('25 신규) 20억원 ▲시니어 과학기술인 경력이음 지원: ('25신규) 9억원

경제적 안전망 구축

» 이공계 대학원생의 안정적 학업·연구활동 지원을 위한 연구생활장려금 도입

* (지원내용) ①최저지급액 보장(매월 석80/박110만원), ②대학계정 적립·운용 자금(당해여건 변동 대응, 우수지급 연구실 인센티브 등), 대학별 운영비 등

전략적 해외인재 유치

» 국가 인재 수요에 기반한 전략적 해외 인재 선점 추진을 위해 해외 우수과학자 유치 사업 지원 강화

» 외국인 연구인력에 특화된 맞춤형 연구·생활서비스·경력개발 지원을 위한 전 주기 정착지원 사업 신설

* ▲ 해외우수과학자유치: ('24) 318억원 → ('25) 388억원, ▲ 해외연구인력 전주기 정착지원: ('25 신규) 10억원

2. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'25 예산	비고(특이사항)
인재활용확산지원	54,449	
과학기술혁신인재양성	59,850	
과학기술인력 육성지원 기반구축	3,799	
포용성장 전문연구인력 양성	1,450	
과학영재양성	14,425	
여성과학기술인육성지원	19,684	
연구실안전환경구축	10,896	
과학기술인 협동조합 육성지원	509	
이공계 연구생활장려금	60,000	'25년 신규

3. 세부사업별 지원내용



3-1. 인재활용확산지원(R&D)

사업목적

이공계 학부-대학원생, 박사후연구원 등 인재성장별 현장-산업연계 강화

지원내용

'21 ~ 계속지원, '25년 544.49억원

지원규모

사업명		2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
인재활용확산지원(R&D)		54,449	289
구분	프로젝트 석박사 양성	2,000	50
	실전문제해결형 인재양성	1,652	2
	해외우수과학자 유치	38,817	127
	해외연구인력 전주기 정착지원	1,000	-
	우수연구자교류지원	8,580	-
	시니어 과학기술인 경력이음 지원	900	50
	계약정원제 활용	1,500	60

3. 세부사업별 지원내용



3-2. 과학기술혁신인재양성(R&D)

사업목적

미래 첨단기술 및 국가 전략 과학기술 분야 인력수요에 대응한 고급 R&D 인재 육성 지원

지원내용

'21 ~ 계속 지원, '25년 598.5억원

지원규모

사업명		2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
과학기술혁신인재양성(R&D)		59,850	79
구분	시스템반도체 융합전문인력 육성	8,300	5
	양자정보과학 인적기반 조성	22,959	41
	육해공 무인이동체 혁신인재양성	3,450	1
	감염병연구 전문인력 양성	2,900	2
	데이터사이언스 융합인재 양성	9,525	3
	가속기 인력양성 및 활용지원	3,446	2
	차세대 원자력 전문인력 양성	2,570	3
	반도체 첨단패키징 전문인력 양성	2,100	2
	차세대 이차전지 전문인력 양성	2,000	2
	합성생물학전문인력양성	2,600	15

3. 세부사업별 지원내용



3-3. 과학기술인력 육성지원 기반구축(R&D)

사업목적

과학기술인재 정책 수립 및 통계조사 고도화, 국방 R&D 전문이력, 과학기술정책 전문가 등 과학기술인재 양성 지원

지원내용

'12 ~ 계속지원, '25년 37.9억원

지원규모

사업명		2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
과학기술인력 육성지원 기반구축(R&D)		3,799	6
구분	과학기술 인력양성 추진체계 구축·운영	240	1
	과학기술인력 통계 조사·분석	570	1
	과학기술인재 진로지원센터 운영	377	1
	과학기술 전문사관 모집 선발 및 교육훈련 과정 운영	690	1
	과학기술정책 전문인력 육성·지원	1,022	1
	이공계인력중개센터 운영 (*25년 인재활용확산지원사업에서 내역 이관)	900	1

3. 세부사업별 지원내용



3-4. 포용성장 전문연구인력 양성(R&D)

사업목적 우수 장애 과학기술인 양성 및 지속가능 고용 생태계 구축을 통한 연구기관 우수인재 확보

지원내용 '22 ~ 계속지원, '25년 14.5억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
포용성장전문연구인력양성(R&D)	1,450	2

3-5. 과학영재양성(R&D)

사업목적 국가 과학기술분야 핵심 인력 양성을 위한 과학영재교육 기회 확대 및 내실화 추진

지원내용 '98 ~ 계속지원, '25년 144억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
과학영재양성(R&D)	14,425	1

3. 세부사업별 지원내용



3-6. 여성과학기술인 육성지원(R&D)

사업목적

여성과학기술인의 생애주기 및 경력단계별 체계적인 육성·지원을 통해 우수 여성과학기술인력 확보 및 활용

지원내용

'02 ~ 계속지원, '25년 196억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
여성과학기술인 육성지원(R&D)	19,684	4

3-7. 연구실 안전환경 구축(R&D)

사업목적

과학기술분야 연구실 및 시험·연구용 유전자변형생물체(LMO)에 대한 체계적 안전관리를 통해 연구자의 안전 확보 및 연구개발 활성화에 기여

지원내용

'06 ~ 계속지원, '25년 108억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
연구실안전환경구축(R&D)	10,896	2

3. 세부사업별 지원내용



3-8. 과학기술인 협동조합 육성지원

사업목적

과학기술인이 참여하는 전문협동조합 지원을 통해 혁신성장에 기여하는 과학기술 신산업 주체 육성

지원내용

'14 ~ 계속지원, '25년 5억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
과학기술인 협동조합 육성	509	4

3-9. 이공계 연구생활장려금 신규

사업목적

대학 기관 중심 학생지원금 지급·운용 체계 구축을 통한 이공계 대학원 진학 촉진 및 연구·학업 몰입 지원

지원내용

'25 ~ '33년 지원, '25년 600억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
이공계 연구생활장려금(R&D)	60,000	34(예정)

4. 사업 추진일정



세부사업		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
과학 기술 혁신 인재 양성	시스템반도체융합 전문인력육성	계속	추진계획 수립										연차점검	
	양자정보과학 인적기반 조성	계속	계속과제 지속지원				종료과제 평가							단계평가
		신규	연구 혁신형 과제공고					선정 평가	연구 개시		선정 평가	연구 개시		
					전략 기술형 과제공고		선정 평가	연구 개시						
	육해공무인이동체 혁신인재양성	계속	시행 계획 수립					무인 이동체 엑스포 전시					단계평가	
	가속기인력양성활용지원	계속											단계평가	
	데이터사이언스 융합인재양성	계속	시행 계획 수립 및 2단계 개시										단계평가	
	감염병연구인력양성	계속	계획수립 협약체결	계속과제 지원									연차점검	
	차세대원자력 전문인력양성	신규	시행계획수립 및 사업공고			선정평가 및 협약체결			사업 추진					
		계속	계속과제 지원	과제추진									단계평가	
	반도체첨단패키징 전문인력양성	신규	추진계획 수립			과제공고		선정평가	연구개시					연차점검
		계속	추진계획 수립											연차점검
차세대이차전지 전문인력양성	계속	추진계획 수립											연차점검	
합성생물학 전문인력양성	신규	시행계획 수립			과제공고		과제 선정평가	연구개시						

4. 사업 추진일정



세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
인재활용확산지원	프로젝트 석박사 양성	신규	시행계획 수립 및 사업공고		과제모집 및 선정평가		협약체결 및 입학등록			사업추진(연구과제 수행)					
	실전문제해결형 인재양성	계속	시행계획 수립	사업추진(연구과제 수행)									성과 교류회	최종평가	
	해외연구인력 전주기 정착지원	신규	시행계획 수립	사업추진(연구과제 수행)										점검	
	해외우수과학자 유치	신규	사업공고	신규규제 접수			선정평가			과제별 연구개시				사업계획 수립	
		계속	연차점검	종료과제 최종평가											종료과제 최종평가
	시니어 과학기술인 경력이음 지원	신규	시행계획 수립	사업공고	협약체결		사업추진(연구과제 수행)						결과평가	만족도조사	
	우수연구자교류지원 (Brain Link)	신규	사업공고	신규과제 접수		선정평가		연구개시							연차점검
		계속	계속과제 지원(과제별 중간점검)												
계약정원제 활용	신규	시행계획 수립 및 사업공고			과제모집 및 선정평가			협약체결 및 입학등록			사업추진(연구과제수행)				

4. 사업 추진일정



세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
과학기술인력 육성·지원 기반구축		계속	연차점검	사업시행계획 수립 및 협약체결			사업추진							
포용성장 전문연구인력 양성	장애학생 R&D 역량제고	계속	사업홍보 및 참여자 공고	참여자 선발	사전준비	연구수행 및 프로그램 운영						결과도출 (만족도 조사 등)	성과공유회 개최	
	장애학생 지원기반 마련	계속	현황 조사 및 콘텐츠 개발 기획			조사 분석 실시 및 콘텐츠 개발						결과도출 (보고서 등)		
과학영재양성		계속	사업 시행계획 수립	사업공고 및 협약체결		사업추진								
여성과학기술인 육성·지원		계속	시행계획 수립 및 공고	공고	사업추진	공고	사업추진	공고	사업추진	공고	사업추진		성과조사 연차점검 및 평가 (과제별 상이)	
연구실 안전환경 구축	연구실 안전환경 구축지원	계속	협약체결	사업 설명회	사업추진								연차평가	
	바이오 안정성 평가 관리	계속	추진계획 수립	계속과제 추진								연차평가		
과학기술인 협동조합 육성·지원		계속	시행계획 수립 및 협약체결	사업 관련 공고·선정		사업추진						결과 평가		
이공계 연구생활장려금 지원		신규	시행계획 수립 및 공고(예정)	참여대학 선정평가(예정)		사업추진(대학별 사업비 교부 및 연구생활장려금 지급)(예정)								

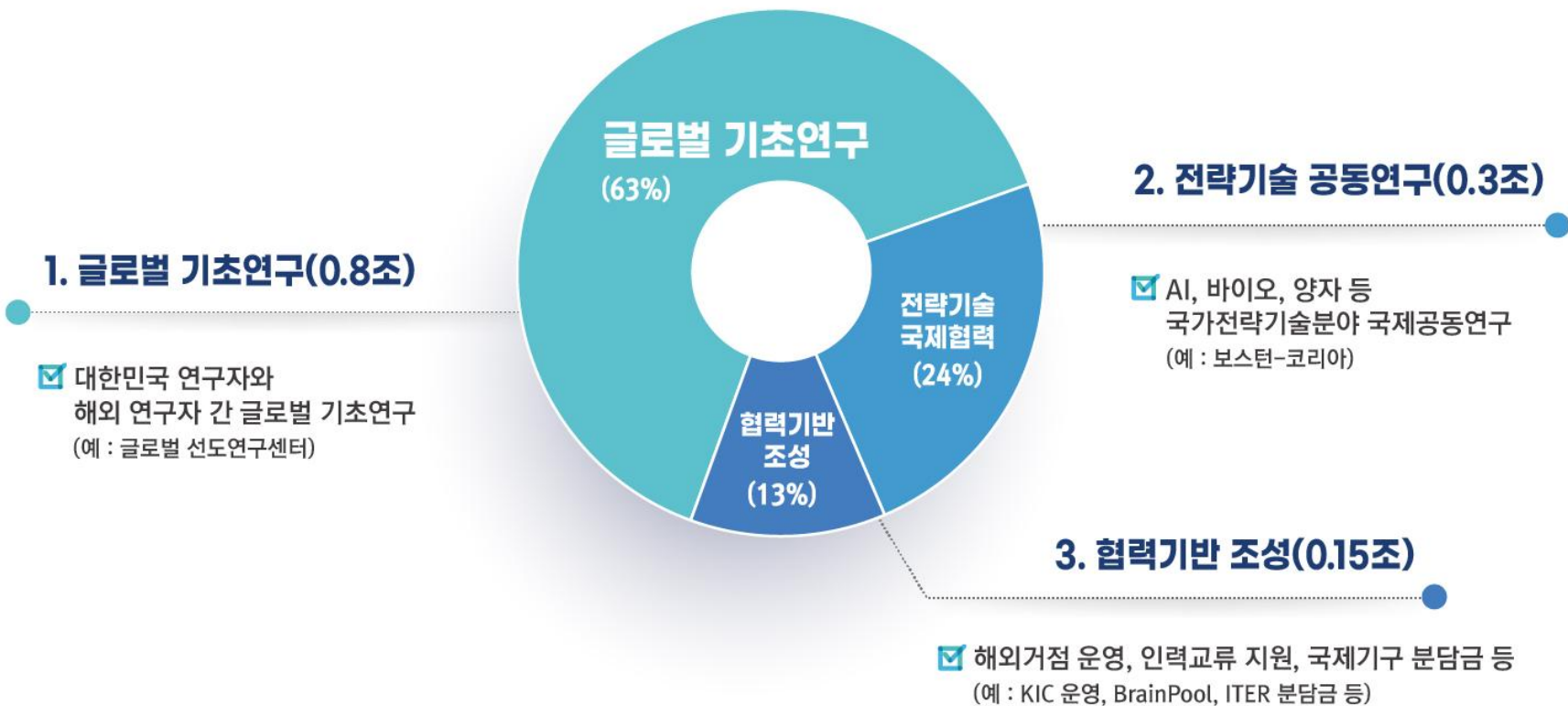
02

사업분야별 세부내용 – 국제협력분야

1. 2025년 중점 추진방향



2025년 과기정통부 글로벌R&D : 총 1.25조원



1. 2025년 중점 추진방향



선진국형 글로벌R&D 추진

» 2024년 개시된 **전략기술분야 글로벌R&D의 선진국형 점검, 평가를 통한 우수성과 창출 지원**

* 디지털바이오육성(첨단바이오), AI 프론티어 랩(인공지능) 등

» 탄소중립, 양자, 기술사업화 등 분야에서 추진되는 **신규 글로벌R&D 사업의 안정적 착수 지원**

* 양자과학기술 글로벌 파트너십 선도대학지원(2547.6억), 글로벌 C.L.E.A.N/H2 GATHER(2580.5억), 글로벌 부스트업 프로젝트(2550억) 등

» 대한민국의 **Horizon Europe 준회원국 가입 계기, 우리 연구자의 Horizon Europe 참여 활성화**

* 2025년 5~6월 중 Horizon Europe 측의 신규과제 공고 예정으로, 연구 사전기획 및 유럽지역 네트워킹 등 지원

글로벌R&D 현장 애로사항 해결

» 해외 과학기술 협력센터에서 **글로벌R&D 헬프데스크 시범운영**

* 한-EU 과학기술협력센터(벨기에 브뤼셀 소재)에서 Horizon Europe 참여를 지원하는 헬프데스크 시범운영(2025. 下~)

» 글로벌R&D 연구비에서 과제와 직접 연관된 **해외 법률, 지식재산권 배분, 회계 등 자문비 집행 허용**

* (비목) 직접비 - 연구활동비 - 외부 전문기술 활용비

» 국제계약 지연 등 글로벌R&D 협약 관련 특별한 사정 발생 시, **협약체결기간 연장 허용(30일+ α)**

* (근거규정) 국가연구개발혁신법 시행령 제13조제2항

1. 2025년 중점 추진방향



2025년 과기정통부 글로벌R&D 신규과제 : 총 855개(2,490억원)

01

글로벌 기초연구 (1,738억원)

- ☑ **개인기초(812억)**
글로벌리더, 중견(유형2), 우수신진(글로벌) 등
- ☑ **집단연구(926억)**
글로벌 선도연구센터, 글로벌 기초연구실 등

02

전략기술 공동연구 (330억원)

- ☑ ICT(58억)
- ☑ 소재(45억)
- ☑ 바이오(40억)
- ☑ 원자력(38억)
- ☑ 반도체(24억)
- ☑ 양자(43억)
- ☑ 기후(82억)

03

협력기반 조성 (422억원)

- ☑ **인력교류(178억)**
BrainPool, BrainLink 등
- ☑ **국가간 협력기반 조성(142억)**
공동연구, 인력교류, 협력센터, 협력활동 등
- ☑ **글로벌 부스트업 프로젝트(50억)**
- ☑ **글로벌 융합연구(14억) 등**

2. 2025년 사업예산



2025년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사업명	'25 예산	비고 (특이사항)
국가간협력기반조성	38,070	
해외우수연구기관 협력허브구축	22,400	
국제협력 네트워크 전략 강화	3,825	
유럽연합 다자연구혁신프로그램 참여지원(R&D)	150	

3. 세부사업별 지원내용



3-1. 국가간협력기반조성사업(R&D)

사업목적 국가간 과학기술 교류·협력 확대를 위해 양자·다자간 정부 협력채널 기반 국제협력사업 추진

지원내용 '92 ~ 계속지원, '25년 380.7억원(4개 내역사업, 58개 내내역사업)

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
국가간협력기반조성사업	38,070	374

3-2. 해외우수연구기관 협력허브구축

사업목적 해외우수연구기관과 전략적 파트너십을 통한 양자 및 다자간 공동연구를 추진하여 해외 선진 기술 확보, 인력교류 촉진 등 선순환 구조 확립

지원내용 '21 ~ '36년 지원, '25년 224억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
해외우수연구기관 협력허브구축	22,400	30

3. 세부사업별 지원내용



3-3. 국제협력 네트워크 전략 강화

사업목적

기초분야 과학기술 강국인 유럽 국가와의 전략적인 협력 강화를 통하여 국가 과학기술혁신역량 제고 및 글로벌 의제 선도 기반 마련

지원내용

'22 ~ 계속지원, '25년 38.25억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
국제협력 네트워크 전략강화사업	3,825	15

3-4. 유럽연합 다자연구혁신프로그램 참여지원(R&D)

사업목적

호라이즌 유럽 국내 연구자 참여 활성화 및 유럽 기관과의 네트워크 지원을 위한 전담기구운영

지원내용

'25년(신규) 1.5억원

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
유럽연합 다자연구혁신프로그램 참여지원(R&D)	150	1

4. 사업 추진일정



세부사업	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
국가간협력기반조성사업	신규	과제공모 / 접수 / 평가 / 선정 / 협약 등 (상대국 협의 결과에 따라 국가별 추진일정 상이)												
	계속	계속과제 지원 / 연차컨설팅 / 단계평가 / 최종평가 등 (상대국 협의 결과에 따라 국가별 추진일정 상이)												
국제협력 네트워크 전략강화사업	계속	추진계획수립									'22 선정 최종평가	'22 선정 최종평가	'22 선정 최종평가	과제점검
해외우수연구기관 협력허브구축	계속	시행계획수립	공고	접수 및 선정				사업 추진					단계평가	
해외우수과학자유치	계속	시행계획수립, 연차 보고서 접수	공고	접수 및 선정				사업 추진					성과 교류회	
우수연구자교류지원	계속	시행계획수립	공고	접수 및 선정		사업 추진					연차점검			
해외연구인력 전주기 정착지원	신규	시행계획수립	공고	접수 및 선정		사업 추진								
유럽연합 다자연구 혁신프로그램 참여지원(R&D)	신규	전담기구운영												



감사합니다



2025년도 우주항공청

우주항공

연구개발사업

2025. 1.



우주항공청

01

우주항공 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석
2. 2024년 우주항공 투자 평가
3. 2025년 우주항공 중점투자 방향
4. 2025년 주요 일정

02

사업분야별 세부내용

1. 우주항공정책분야
2. 우주항공산업분야
3. 우주수송분야
4. 인공위성분야
5. 우주과학탐사분야
6. 항공혁신분야

□ 글로벌 우주항공경제 성장 및 경쟁 격화

- 우주시장은 2035년까지 1조 8,000억 달러 규모 성장 예상

* 우주 투자 국가는 2020년 31개에서 2023년 90개로 증가

- 항공시장은 2031년까지 8,959억 달러 규모 성장 예상

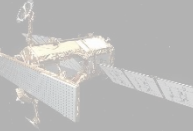
* 글로벌 항공운송 수요 및 군항공기 수요 증가

- 미-중간 우주항공 패권 경쟁 심화

□ 미래 주력사업화를 위한 국내 투자 증가

- 우주항공청 예산 27% 증가 ('24년 7,598억원 → '25년 9,649억원)

- 민간 우주관련 투자 10%증가 ('22년 3,082억원 → '23년 3,388억원)



□ 기술혁신으로 인한 우주항공 성장 가속화

- 재사용 발사체로 인한 우주 접근비용 하락
 - ➔ 민간 주도 우주서비스 사업 모델 등장하고 폭발적 성장 예상
- 군집위성, 위성간 통신 기술 발전
 - ➔ 전 지구 연결 및 6G 확산으로 관련 산업 성장
- 친환경 미래항공기 기술 안정화
 - ➔ 도심항공교통 상용화로 이동 수단에 혁명적 변화
- AI 및 통신기술 발전
 - ➔ 자율비행 알고리즘 및 HW 고도화로 자율비행 무인기 확산



□ 민간주도 우주산업 확장

- 민간투자는 2021년에 150억 달러 사상 최대
- SpaceX 기업가치 2천500억 달러 추정
- 우주산업 전분야에 민간 기업 본격 진출

* 업스트림(제조 및 발사), 미드스트림(관제, 운영), 다운스트림(서비스) 전 영역에 민간기업 진출

스타트업 주도 우주산업 특징

- ✓ 기존 개념을 타파한 혁신적 기술을 과감하게 도입
- ✓ 일반 상용 부품 적용 등으로 제품 가격 하락
- ✓ 우주산업 전분야에서 틈새 시장 발굴
- ✓ 타 산업(IT, 바이오 등)과 융합



□ 긍정적 측면

- 선도형 R&D 투자 전환과 전략적 투자를 통해 단기간 내 독자적인 위성 및 발사체 개발 역량 확보

* 초소형군집 1호('24.4. 발사), 다목적실용위성 6,7호 및 차세대중형위성 2,3,4호('25.下), 누리호 2·3차 발사('22.6, '23.5), 다누리호 발사('22.8) 및 성공적 임무 수행

- 민간중심의 우주항공산업 생태계 구축을 위한 인프라 확충 및 기반시설 조성 기반 마련

* 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업 사업 착수('23.10)

- 글로벌 항공 기업 공급망 참여 및 군용 완제기 산업 육성 기여



□ 미흡한 측면

- 추격형 R&D 중심의 집중 투자로 직할연의 기술경쟁력 확보를 위한 포트폴리오 제한 및 산업화 역량 제고 견인 기회 부족
- 경쟁력 있는 발사체 개발을 위한 민간산업 생태계 조성 미흡
- 소자, 부품 등 우주핵심 구성품에 대한 높은 해외의존도 심화
- 민수 항공분야 국가연구개발사업 투자 부족

* 차세대 전기식 미래항공기개발 사업 예타 미선정



□ 투자기본 방향

: 글로벌 우주항공산업 선도하는 퍼스트무버로 도약

- 혁신임무형 R&D 확대 및 실전형 R&D 인력양성에 집중 투자
- 민간중심 산업생태계 조성을 위한 우주항공삼각클러스터 지원 강화
- 우주수송 분야 신규사업 추진을 통해 임무 유연성 확대 및 경제성 혁신
- 공공서비스 제공 등 국민체감형 위성개발 및 미래 위성개발 핵심기술 확보
- 국제협력 확대를 통해 핵심 우주탐사 기술 개발 및 글로벌 모빌리티 시장기반 구축
- 우주자산 및 기술고도화 등을 통해 글로벌 위상에 걸맞은 안보체계 구축



□ 정책부문

우주항공기술 혁신 임무기관인 출연연을 중심으로 기술 고도화, 자립화를 견인하고 실전형 인력양성 및 국가위험 체계 구축에 집중 투자

- **출연연의 포트폴리오 다양화 및 투자전략성 강화**
 - 강점분야 기술 고도화 지원 강화
 - 기술격차 극복, 기술경쟁력 확보를 위한 혁신임무형 R&D 집중 지원
- **생애주기별-실전형 R&D 인력양성 · 역량강화 및 우주항공문화 습득 기회 제공**
 - 확대 (우주항공과학관 체계화 및 효율적 관리를 위한 연구추진)
- **우주위험에 선제적 대응하기 위한 위험대응체계구축 및 기술 고도화 (K-SSA 신규 개발)**



□ 산업부문

민간중심의 우주항공산업 생태계 조성을 위한 삼각클러스터 등 인프라 구축 및 위성활용 촉진을 위한 기반 구축을 강화하고 소자부품 국산화 지속

- 민간중심의 우주산업생태계 구축을 위한 인프라 및 기반 마련에 집중 투자
- 민간활용촉진을 위한 개방형 위성영상 서비스 플랫폼 구축 및 활용지원체계 개발
- 우주급 소자개발 및 소자에 대한 우주환경시험 체계 정립에 지속 투자
- 우주핵심기술 및 부품 국산화 및 체계 개발사업 연계지원 지속 투자



□ 우주수송부문

우주수송체계 구축을 완성하는 우주발사체를 개발, 발사하고 우주수송의 확장 및 다각화를 위한 미래 선행기술 확보

- 체계종합기업 기술이전을 통해 뉴스페이스 우주수송 시장 기반 조성
- 한국형발사체(누리호) 신뢰도 제고를 위한 반복발사 임무 수행
- 달 탐사 및 대형 위성 탑재 등을 위한 차세대 발사체 본격 개발 착수
- 우주수송 임무 유연성 제고 및 경제성 혁신을 위한 핵심기술 개발
- 재사용발사체 핵심 구성품 선행개발 지속 추진 및 궤도수송선 기술 확보를 위한 신규사업 추진



□ 인공위성부문

지구관측, 위성항법 등 임무기반 위성개발과 핵심기술 확보 및 위성개발 기업 투자 확대를 통한 민간 주도 위성개발 생태계 조성

- 세계 수준의 초고해상도 위성 개발에 필요한 기술 적기 확보를 위한 선행기술 개발 포함 투자 강화
- 재난재해 예방, 기후 위기 대응 및 미래이동통신 관련 투자 확대
- 국제 경쟁력 가진 위성플랫폼 개발 및 상용부품 적용 기준 마련
- 한국형 위성항법시스템(KPS) 지속 개발



□ 우주과학탐사 부문

달 표면 임무 수행 탐재체 개발 지속 수행 및 달 착륙선 핵심기술 국산화 착수 등 달 탐사를 본격 추진하고 국제 거대전파망원경 건설 참여를 위한 투자 강화

- 미 NASA와 협력하여 민간달착륙선 탐재용 달 우주환경 모니터(LUSEM)를 발사('25.9월 이후)하고 달 착륙선 탐재체 발사를 위한 NASA 협의 지속 추진
- 독자개발 중인 달 착륙선의 탐재체 연구개발기관을 선정하고, 달 착륙선용 추진, 항법제어 등 핵심기술 국산화 본격 추진
- 인류 최대 규모의 국제 거대전파망원경(SKA) 건설 프로젝트(기존 대비 감도 10배, 탐색속도 100배) 참여 및 관측 데이터 처리분석기술 확보('25~'31)



□ 항공혁신 부문

민간항공산업 육성 및 글로벌 신시장 선점을 위한 미래항공 핵심기술 개발 투자 확대하고, 소재부품 국산화 집중 투자하여 글로벌 공급망 편입

- 도심 교통, 환경 문제를 획기적으로 개선할 있는 미래항공모빌리티(AAM) 개발 본격 추진
- 태양전지, 배터리 핵심부품 자립화 등 무인기 상용화 및 드론산업 생태계 보호를 위한 투자 강화
- 해외 의존하는 엔진 코어기술 자립화를 위한 민군 겸용 항공 엔진 및 친환경 소부장 핵심기술 개발



□ 우주항공청 연구개발 사업 주요 일정

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
'25년 신규 사업	시행 계획	공고	선정 평가	착수								연차 점검
계속 사업	시행 계획	협약 변경										연차 점검
탐색 연구	시행 계획 공고	선정 평가	착수			중간 보고						최종 보고
주요 행사						우주 항공의 날						

* 세부사업별 상세 일정은 해당 사업 참조



01

우주항공 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석
2. 2024년 우주항공 투자 평가
3. 2025년 우주항공 중점투자 방향
4. 2025년 주요 일정

02

사업분야별 세부내용

1. 우주항공정책분야
2. 우주항공산업분야
3. 우주수송분야
4. 인공위성분야
5. 우주과학탐사분야
6. 항공혁신분야



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. Space-K BIG 프로젝트(R&D)	-	1,800	순증	'25년 신규
2. 스페이스 챌린지(R&D)	4,300	4,900	14	
3. 우주항공전문 인력양성(R&D)	9,350	6,950	△25.6	
4. 우주위험 대응체계 구축사업(R&D)	3,000	8,000	266	
5. 우주물체 능동제어선행 기술개발(R&D)	2,500	12,400	396	
6. 우주전파재난 위험분석 및 대응기술 개발(R&D)	1,046	2,331	123	
7. 우주국제협력 기반조성	1,720	1,720	-	



2. 세부사업별 지원 내용

1-1. Space-K BIG 프로젝트(R&D)

사업목적	대학(원)을 대상으로 우주항공청의 임무를 협력하고 우주기술개발 능력을 갖춘 전문인력양성을 위한 임무센터 지정 및 운영		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	1. Space-K BIG 프로젝트(R&D)	1,800	2
	- 우주항공 임무센터 지정 · 운영	1,800	2
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 우주항공분야 전문인력 양성을 위한 대학별 특화 교육과정개발, 전문인력 관리체계 구축, 우주항공 산업 발전을 위한 인력 공급체계 마련 		

1-2. 스페이스 챌린지(R&D)

사업목적	'30년 이후 우주개발을 선도할 수 있는 도전적, 혁신적 우주기술 및 인력 확보를 위한 융합연구 수행		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	2. 스페이스 챌린지 사업(R&D)	4,900	13
	- 학제간 창의융합	4,900	13
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 도전적 · 혁신적 우주분야 미래선도기술을 선행개발하기 위해 다학제가 참여하는 창의적 집단연구지원을 통한 전문인력 양성 		





1-3. 우주항공전문인력양성(R&D)

사업목적 우주개발 수행인력 확보 및 우주항공 산업 기반조성을 위한 다양한 우주항공 전문인력 양성

지원규모	사업명		
		예산(백만원)	과제수(개)
	3. 우주항공전문인력양성(R&D)	6,950	10
	- 산업체직무교육	500	1
	- 대학(원)생현장교육	450	1
	- 뉴스페이스 리더 양성	700	1
	- 미래우주교육센터	5,000	5
	- 산학연협의체운영	150	1
	- 우주 여성 저변 확대	150	1

주요내용

- 대학(원)생, 재직자 등 대상 별 맞춤형 인력양성 프로그램 운영을 통해 전문인력 역량강화 및 산·학 연계 공급 유도



1-4. 우주위험대응체계 구축사업

사업목적	우주물체의 추락·충돌 위험과 같은 우주재난으로부터 국민과 국가우주자산을 보호하고, 우주위험감시 독자 시스템 구축으로 우주안보 확립		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	4. 우주위험대응체계 구축사업(R&D)	8,000	2
	- 우주위험대응 통합시스템 개발	3,500	1
- 광학감시시스템 개발	4,500	1	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 관리 및 공유체계 구축을 위한 우주위험대응 통합시스템 개발, 중·고궤도 우주물체 궤도정보획득을 위한 광학감시시스템 개발 		

1-5. 우주물체 능동제어선행 기술개발(R&D)

사업목적	임무 종료된 우리나라 우주잔해물을 능동적으로 제어하기 위한 소형 위성 개발 및 우주 실증		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	5. 우주물체 능동제어선행 기술개발(R&D)	12,400	1
- 우주물체 능동제어선행 기술개발	12,400	1	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 궤도상 서비스 및 소행성 탐사로 이어질 수 있는 추력기, 랑데부, 근접센서 등 핵심기술 개발 및 우주 실증을 통한 우주 물체 능동제어 선행기술 확보 		



1-6. 우주전파재난 위험분석 및 대응기술 개발

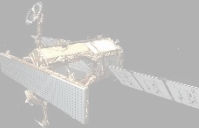
사업목적 우주전파재난에 취약한 위성, 항법 등 산업 인프라 보호를 위해 우주환경 예경보 역량 향상 및 재난 대응체계 고도화

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
6. 우주전파재난 위험분석 및 대응기술 개발(R&D)	2,331	6
- 인공지능(데이터) 기반 우주전파재난 예보 체계 개발	1,500	3
- 근지구 우주전파환경 예경보 체계 개발	831	3

주요내용

- 인공지능 기술 활용 및 관측데이터 품질 향상을 통한 우주환경 분석 및 예측모델 개발과, 지구 근방의 우주환경 변화를 예측하여 저궤도 위성환경 영향에 대한 예경보 체계 개발 등



1-7. 우주국제협력 기반조성

사업목적 국가역량과 실리에 맞는 협력의제 발굴, 국제협력 프로젝트 지원 등을 통한 전략적·체계적인 우주 분야 국제협력 추진

지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	7. 우주국제협력 기반조성	1,720	3
	- 우주분야 분담금 납부	115	-
	- 국제프로그램 참여	75	-
	- 양다자 협력기반 지원	800	2
	- 우주분야 네트워킹 강화	730	1

주요내용

- 한-미 협력강화, 주요 선진국 및 신흥국과의 국제협력 전략 수립, 국제 우주 거버넌스 구축 등 우리나라의 우주 분야 국제위상 강화를 위한 국제협력 활동 추진
- 우주 분야 워크숍, 워킹그룹 구성·운영, 국제회의의 국내 유치 및 국제전시 참여 등 지원

3. 사업 추진일정

구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
Space-KBIG프로젝트(R&D)	-	신규	사업 공고	평가 선정	협약 착수									연차점검
스페이스 챌린지(R&D)	-	계속		과제공고	선정평가	협약체결	최종평가							연차점검
우주항공전문인력양성(R&D)	-	계속												최종평가
우주위험 대응체계 구축사업	-	계속	추진계획 마련				광학감시 시스템 PDR			통합시스 템 CDR			광학감시 시스템 CDR	연차점검
우주물체 능동제어 선행기술개발 (R&D)	-	계속	시험모델 제작				예비설계 검토회의		인증모델 제작				본체환경 시험	연차점검
우주전파재난 위험분석 및 대응기술 개발(R&D)	-	계속	3차년도 사업착수							분기점검				연차점검
우주국제협력 기반조성	우주분야 분담금 납부			GEO 부담금 납부						OECD 부담금 납부				
우주국제협력 기반조성	국제프로그램 참여													
우주국제협력 기반조성	양다자 협력기반 지원		사업추진 위원회	협약체결	연구개시									연차점검
우주국제협력 기반조성	우주분야 네트워킹 강화		사업추진 위원회	협약체결	연구개시									최종평가



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. 스페이스 파이오니어 사업(R&D)	27,591	26,386	△4.4	계속
2. 위성정보 빅데이터 활용지원 체계개발(R&D)	4,235	3,800	△10.3	계속
3. 위성활용 혁신기반 조성사업(R&D)	-	1,900	순증	'25년 신규
4. 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(R&D)	10,000	23,000	130	계속
5. 국산소자 부품우주검증 지원(R&D)	1,400	5,600	300	계속
6. 미래 우주경제 주춧돌 사업(R&D)	-	2,000	순증	'25년 신규
7. 국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화(R&D)	7,217	7,217	-	계속



2. 세부사업별 지원 내용

2-1. 스페이스 파이오니어 사업(R&D)

사업목적 국가 우주전략기술을 자립화하고 원천기술을 확보하여 국가 우주기술 역량 향상 및 우주산업 생태계 선순환 기반 마련

지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	1. 스페이스 파이오니어 사업	26,386	14
	- 발사체 중점기술개발	8,202	3
	- 위성 중점기술개발	14,574	11
	- 사업단 운영비	3,610	-

주요내용

- 소형 발사체의 경쟁력 확보를 위한 중점기술 조기개발
- 실용급 위성 및 정지궤도 위성 체계사업에 요구되는 중점기술 확보
- 산·학·연 역량 강화를 위한 기술 지원·모니터링 및 연구 성과물의 체계사업 연계지원



2-2. 위성정보 빅데이터 활용지원 체계개발사업(R&D)

사업목적

국가 위성정보 빅데이터를 기반으로 국토·환경·해양 등 다양한 수요에 대비한 활용지원체계 개발

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
2. 위성정보 빅데이터 활용지원 체계개발(R&D)	3,800	2
- 위성정보 빅데이터 활용지원 체계개발	3,300	1
- 차세대 소형위성2호 영상 활용	500	1

주요내용

- K-ARD 체계 개발 및 위성영상 품질관리 연구
- 위성정보의 다양화·부가가치화 연구
- 스마트 활용기술 개발 및 서비스체계 구축
- 차세대 소형위성 2호 SAR레벨 프로세스 개발 및 공동활용연구 수행



2-3. 위성활용 혁신기반 조성사업(R&D)

사업목적

국내 위성정보 활용산업 육성 및 국가 위성정보의 접근성을 제고하기 위한 혁신적 제반 인프라 개발

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
3. 위성활용 혁신기반 조성사업(R&D)	1,900	1
- 위성활용 혁신기반 조성사업(R&D)	1,900	1

주요내용

- 국가 위성영상의 주문검색, 촬영요청, 영상배포, 가시화, 영상분석 분야의 핵심요소를 분석하고 시제품에 대한 설계 및 구현·검증
- 개방형 위성영상 플랫폼에 대한 ISP에 준하는 계획 수립
- 개방형 위성영상 활용지원 시스템 개발 연구과제 발주



2-4. 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(R&D)

사업목적

우주경제 시대 대비 민간 주도 우주개발 역량 강화 및 자생적 생태계 조성을 위한 “우주산업 클러스터 삼각체제 ” 구축

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
4. 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업(R&D)	23,000	1
- 민간발사장 구축	2,600	1
- 우주환경시험시설 구축	10,000	1
- 발사체 기술사업화 센터 구축	3,600	1
- 위성개발 혁신센터 구축	3,200	1
- 우주기술 혁신인재 양성 센터 구축	3,600	1

주요내용

- 민간의 우주산업 확장 및 서비스 추진을 위한 핵심 인프라로 “민간발사장+우주 환경시험시설 ” 및 “특화지구별 거점센터 ” 구축 추진



2-5. 국산 소자부품 우주검증 지원(R&D)

사업목적

국산 전기·전자 소자급 부품의 우주검증, 반도체 연구·기술 개발 성과물의 우주용 부품 활용 및 우주 검증을 통해 국산 전기·전자 부품의 신뢰성 제고 및 활용 분야 확대

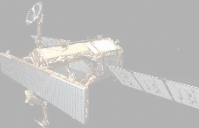
지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
5. 국산 소자부품 우주검증 지원	5,600	1
- 국산 소자부품 우주검증 지원	5,600	1

주요내용

- 큐브 위성 기반의 우주검증 플랫폼(12U)을 개발하여 국산 전기·전자 소자급 부품의 우주 검증 지원
- '25년: 2호 탑재체 선정, 1호 비행모델 발사





2-6. 미래 우주경제 주춧돌 사업(R&D)

사업목적	우주경제시대 우주핵심부품 국산화를 위한 우주급 소자개발 및 소자에 대한 우주 방사선 환경시험방법 개발 추진		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	6. 미래 우주경제 주춧돌 사업	2,000	6
	- 소자급 우주부품 국산화 개발	1,600	4
	- 우주환경 시험방법 개발	400	2
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 소자급 우주핵심부품인 수동소자(3종) 및 능동소자(3종)에 대한 국산화 개발 및 양산공급 체계 구축 		

2-7. 국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화(R&D)

사업목적	급증하는 저궤도 국가위성의 효율적인 통합운영을 위한 기술 연구를 통한 위성정보 활용 기반 역할로 우주산업 발전 기여		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	7. 국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화	7,217	14
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 국가위성 운영고도화 기술연구 및 통합운영, 위성정보 검보정 표준사이트 개발 및 구축 		

3. 사업 추진일정

구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
스페이스 파이오니어사업	발사체 중점기술개발 / 위성 중점기술개발, 사업단 운영비	계속	추진계획	사추위	최종평가	사추위					최종평가	사추위		연차 점검
		신규							신규과제 기획			과제 공고	선정평가	사추위
위성정보 빅데이터 활용지원체계 개발사업	위성정보 빅데이터 활용 지원체계 개발사업	계속	추진계획 수립	사추위					위성정보 활용 경진대회				연차점검	단계평가
위성활용 혁신기반 조성사업	위성활용 혁신기반 조성 사업	신규	추진계획 수립	사추위							준 ISP 계획수립		연차점검	단계평가
우주산업 클러스터 삼각체제 구축 사업	민간발사장 구축	계속	기본계획					기본설계					실시설계	
	우주환경시험시설 구축	계속	기본계획					기본설계					실시설계	
	발사체 기술사업화 센터 구축	계속	기본계획					기본설계					실시설계	
	위성개발혁신센터 구축	계속	기본계획					기본설계					실시설계	
	우주기술 혁신인재양성 센터 구축	계속	기본계획					기본설계					실시설계	
국산소자 부품우주 검증지원	국산소자 부품우주 검증 지원	계속		2호 탑재체 공모		2호 탑재체 선정	1호 탑재체 납품				1호 비행모델 납품		1호 비행모델 발사	연차 점검
미래우주경제 주춧돌 사업	소자급 우주부품 국산화 개발	신규	추진계획		공고	선정 평가								연차 점검
	우주환경 시험방법 개발	신규	추진계획		공고	선정 평가								연차 점검
국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화	국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화	계속												연차 점검



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. 혁신형 재사용발사체 핵심기술(R&D)	0	5,000	순증	'25년 신규
2. 우주항공 중점 기술개발(R&D)	0	3,000	순증	'25년 신규
3. 한국형 발사체 고도화(R&D)	93,710	147,800	57.7	계속
4. 차세대 발사체 개발(R&D)	110,106	150,816	37	계속
5. 소형 발사체개발 역량지원(R&D)	2,600	4,000	53.8	계속
6. 신규 프로젝트 탐색연구(R&D)	8,000	9,650	20.6	계속



2. 세부사업별 지원 내용

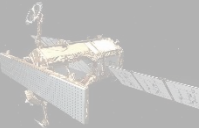
3-1. 혁신형 재사용발사체 핵심기술(R&D)

사업목적	재사용발사체 활용 가능한 엔진의 핵심 구성품인 터보펌프, 연소기의 설계, 제작 및 시험평가 기술 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	1. 혁신형 재사용발사체 핵심기술 개발	5,000	5
	- 시스템기술	3,200	4
- 시험평가기술	1,800	1	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 최상위 요구조건을 만족할 수 있는 재사용발사체 비즈니스 모델의 엔진·핵심 구성품 개념 설계 결과에 대한 단계평가 실시로 1개 기업 선정 - 25년 1단계 경쟁형 R&D로 민간 참여 확대 - 턴-어라운드 30일 이내, 최종 발사단가 \$2000/kg@LEO 구현 - [사업기간] 1단계(25.5. ~ 25.12.), 2단계(26.1 ~ 28.12) 		

3-2. 우주항공 중점 기술개발(R&D)

사업목적	우주항공분야 임무수행에 필수적인 핵심 기술 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	2. 우주항공 중점 기술개발	3,000	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 우주수송, 인공위성, 우주과학탐사, 항공혁신 등에 필수적인 기술의 선행연구 지원(1개 과제 지정공모) 		



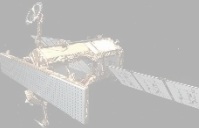


3-3. 한국형 발사체고도화(R&D)

사업목적	한국형발사체의 반복발사 및 민간 기술이전을 통해 발사체의 신뢰성을 제고하고 국내 발사체 산업생태계 육성·발전		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	3. 한국형 발사체고도화 사업	147,800	1
- 한국형 발사체고도화 사업	147,800	1	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 정부위성 발사 수요에 따라 누리호를 반복발사하고, 누리호 개발 기술을 민간으로 이전하여 체계종합기업 발굴·육성 		

3-4. 차세대 발사체 개발(R&D)

사업목적	대형위성 발사, 우주탐사 등 국가 우주 개발 수요 대응 및 우주산업 육성을 위한 차세대발사체 개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	4. 차세대 발사체 개발	150,816	1
- 차세대 발사체 개발	150,816	1	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 국가 우주개발계획 목표 달성 및 우주 탐사 역량 확보를 위한 차세대발사체(KSLV-III) 개발 및 3회 발사 		



3-5. 소형 발사체개발 역량지원(R&D)

사업목적	소형발사체 개발에 도전하는 민간기업이 단계적 경쟁을 통해 고성능 상단 엔진을 개발하여 체계개발이 가능하도록 지원		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	5. 소형 발사체개발 역량지원	4,000	1
	- 소형 발사체개발 역량지원	4,000	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • (총 사업비) 353.5억원 [국고 278.5 억원, 민간 75억원(중소기업 수준)] • (총 사업기간) '22~'27년, 1단계(3개 과제 지원) → 2단계(2개 과제 지원) → 3단계(1개 과제 지원) • (수행주체) 국내 민간기업, 한국항공우주연구원 • (사업내용) 1단계 기본설계(SDR, PDR) → 2단계 상세설계(CDR) 및 일부 부품 제작 → 3단계 QM급 상단 엔진 제작 및 연소시험·평가 		

3-6. 신규 프로젝트 탐색연구(R&D)

사업목적	우주항공청 설립에 따라 관련 법률에서 규정한 소관 임무의 체계적 수행을 위해 임무 분야별 탐색·선행 연구 추진 및 국가우주위원회 소관 격상(총리→대통령)에 따라 관련 정책 통합관리		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	6. 신규 프로젝트 탐색연구	9,650	선정 예정
	- 임무탐색연구	8,000	선정 예정
	- 우주항공정책 종합조정(국가우주위원회 운영)	1,650	선정 예정
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 산·학·연 등 유관기관을 대상으로 공모를 진행하여 우주·항공 분야 기본계획의 달성률 제고 및 도전적 과제 발굴을 위한 탐색·선행 연구를 수행 		

3. 사업 추진일정

구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
혁신형 재사용발사체 핵심기술	혁신형 재사용발사체 핵심 기술	신규	추진 계획	설명회	선정 평가									단계 평가
우주항공 중점 기술개발	우주항공 중점 기술개발	신규	추진 계획		공고	선정 평가								연차 점검
한국형 발사체 고도화	한국형 발사체 고도화	계속	추진 계획				중간 평가	진도점검					FM4발사 하반기 진도점검	FM4비행 결과검토 회의
차세대 발사체 개발	차세대 발사체 개발	계속	추진 계획					진도점검			엔진 PDR			연차점검
소형 발사체개발 역량지원	소형 발사체개발 역량지원	계속	추진 계획					CDR						단계평가 (2단계)
신규 프로젝트 탐색연구	-	계속	추진 계획	선정평가					분기점검					최종평가

PDR : Preliminary Design Review
 CDR : Critical Design Review



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. 초소형 위성군집 시스템개발(R&D)	15,783	24,927	57.9	계속
2. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(R&D)	25,457	35,043	37.7	계속
3. 차세대 중형위성 개발(R&D)	19,126	18,974	△0.8	계속
4. 초소형 위성체계 개발(R&D)	24,000	42,000	75.0	계속
5. 한국형 위성항법 시스템 개발(R&D)	80,136	53,623	△33.1	계속
6. 다목적 실용위성 개발사업(R&D)	-	6,510	순증	계속
7. 차세대 영상레이더 핵심기술 선행개발(R&D)	-	2,000	순증	'25년 신규
8. 저궤도 위성통신 기술개발(R&D)	-	11,296	순증	'25년 신규
9. 정지궤도 기상·우주기상위성개발(R&D)	-	5,000	순증	'25년 신규



2. 세부사업별 지원 내용

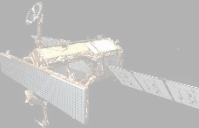
4-1. 초소형 위성군집시스템 개발(R&D)

사업목적	군집형 초소형위성과 활용시스템을 개발하여 국가안보 대응 및 고빈도 지구관측 역량 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	1. 초소형 위성군집 시스템 개발(R&D)	24,927	
	- 초소형 위성군집 시스템 개발	24,927	5
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 100kg이하 초소형위성(해상도 1m급) 1기(시제기)를 ITAR-Free 위성으로 개발('24년 발사)하고, 후속 10기 개발·발사('26년 5기, '27년 5기) 		

4-2. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(R&D)

사업목적	해상구조 및 영해보호 역량 강화 등 재난·재해 대비와 미래이동통신 패러다임 전환 대비 등을 위한 공공 위성통신서비스 제공을 위한 독자 정지궤도 공공복합통신위성 개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	2. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(R&D)	35,043	1
	- 정지궤도 공공복합 통신위성 개발	35,043	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 국가 재난 및 재해 위기상황에 대비한 대국민 공공재난통신서비스 제공, 홍수 예방감시 및 정밀위성항법 보정서비스 고도화, 위성통신 미래선도기술 확보 및 산업생태계 육성을 위한 독자 정지궤도 공공복합 통신위성 개발 		



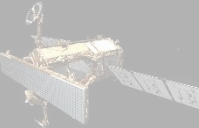


4-3. 차세대 중형위성 개발(R&D)

사업목적	국가 위성기술의 본격적 민간 이전으로 다양한 공공수요 충족 및 세계 우주시장 진입을 위해 산업체 주도 500kg급 중형위성 개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	3. 차세대 중형위성 개발(R&D)	18,974	1
	- 차세대 중형위성 2단계 개발	18,974	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 500kg급 표준형 위성 플랫폼을 활용하여 우주과학연구, 농산림 및 수자원 감시 등을 위한 차세대 중형위성 3기 국산화 개발 		

4-4. 초소형 위성체계 개발사업(R&D)

사업목적	한반도 및 주변해역의 신속한 위기상황 감시와 국가안보 대응력 강화를 위한 민. 군 겸용 초소형위성체계 개발 및 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	4. 초소형 위성체계 개발사업(R&D)	42,000	1
	- 초소형 위성체계 개발사업	42,000	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 및 주변해역 고빈도 관측을 위한 초소형위성군 개발 		

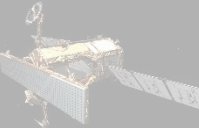


4-5. 한국형 위성항법 시스템(KPS) 개발(R&D)

사업목적	한반도 인근 지역에 초정밀 PNT(위치·항법·시각) 정보를 제공하여, 교통·통신 등 국가 인프라 운영의 안정성 확보 및 신산업 육성		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	5. 한국형 위성항법 시스템(KPS) 개발(R&D)	53,623	1
	- 한국형 위성항법 시스템(KPS) 개발	53,623	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 초정밀 PNT 정보를 안정적으로 제공하고, 다양한 위성항법 수요를 충족시키기 위한 KPS의 위성·지상·사용자 시스템 개발 추진 		

4-6. 다목적 실용위성 개발(R&D)

사업목적	한반도를 정밀 관측할 수 있는 지구 저궤도실용급 관측위성 개발을 통한 국가안보 및 공공수요 충족		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	6. 다목적실용위성개발(R&D)	6,510	1
	- 다목적실용위성개발	6,510	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (다목적실용위성 6호 개발사업) 한반도의 전천후 지상·해양 관측 임무를 수행할 서브미터급 영상레이더(SAR) 탑재 저궤도 실용위성의 국내주도 개발 (다목적실용위성 7호 개발사업) 국가안보 수요 충족을 위해 주요 관심지역의 정밀 관측을 위한 서브미터급 초고해상도 광학위성의 국내독자 개발 		



4-7. 차세대 영상레이더 핵심기술 선행개발(R&D)

사업목적	초고해상도/광역관측(해상도 최대 10cm급/ 관측폭 15km) 국가수요 레이더 영상 활용을 위한 차세대 영상레이더(SAR) 위성 핵심기술 국산화		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	7. 차세대 영상레이더 핵심기술 선행개발(R&D)	2,000	1
	- 차세대 영상레이더 핵심기술 선행개발	2,000	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 초고해상도/광역관측 구현을 위한 SAR 안테나 전장품 우주인증모델 및 영상처리 핵심 알고리즘 개발 및 국산화 		

4-8. 저궤도 위성통신 기술개발(R&D)

사업목적	국내 독자 저궤도 위성통신 시스템 개발을 통해 핵심기술 자립화 및 글로벌 시장 진출 역량 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	8. 저궤도 위성통신 기술개발(R&D)	11,296	1
	- 저궤도 위성통신 기술개발	11,296	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 저궤도 통신위성 2기('30년)와 지상국, 단말국으로 구성된 저궤도 위성통신 시스템 1식 구축 		

4-9. 정지궤도 기상·우주기상위성개발사업(R&D)

사업목적

초고해상도/광역관측(해상도 최대 10cm급/ 관측폭 15km) 국가수요 레이더 영상 활용을 위한 차세대 영상레이더(SAR) 위성 핵심기술 국산화

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
9. 정지궤도 기상·우주기상위성개발사업(R&D)	5,000	1
- 정지궤도 기상·우주기상위성개발사업	5,000	1

주요내용

- 기후위기 시대, 극심해진 위험기상 및 기후변화에 대한 감시·예측을 강화하기 위한 세 번째 정지궤도 기상위성(천리안위성 5호) 개발을 추진



3. 사업 추진일정

구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
초소형 위성군집시스템 개발(R&D)	초소형 위성군집시스템 개발	계속	시행 계획						점검 회의					연차 점검
정지궤도 공공복합 통신위성 개발 (R&D)	정지궤도 공공복합통신 위성개발	계속	시행 계획						IRR					연차 점검
차세대 중형위성 개발(R&D)	차세대 중형위성 개발	계속	시행 계획	위성체 조립								PSR		연차 점검
초소형 위성체계 개발(R&D)	초소형 위성체계 개발	계속	시행 계획		CDR							IRR		연차 점검
한국형 위성항법시스템 개발(R&D)	한국형 위성항법시스템 개발	계속	시행 계획		PDR				점검 회의					연차 점검
다목적 실용위성 개발사업(R&D)	다목적 실용위성 개발사업	계속	시행 계획						PSR					연차 점검
차세대 영상레이더 핵심기술 선행개발 (R&D)	차세대 영상레이더 핵심 기술선행개발	신규		협약										연차 점검
저궤도 위성통신 기술개발(R&D)	저궤도 위성통신 기술 개발	신규	시행 계획	공고	선정 평가									연차 점검
정지궤도 기상·우주기상위성개발 (R&D)	정지궤도 기상·우주기상 위성개발	신규	시행 계획	공고	선정 평가									연차 점검

PDR: Preliminary Design Review IRR: Integration Readiness Review
 CDR: Critical Design Review PSR: Pre-Shipment Review



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. 달 탐사 2단계(달 착륙선 개발) 사업(R&D)	4,000	45,000	1,025	계속
2. 민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구사업(R&D)	3,321	7,300	120	계속
3. 국제 거대전파망원경 건설 사업(R&D)	-	2,000	순증	'25년 신규



2. 세부사업별 지원 내용

5-1. 달 탐사 2단계 (달 착륙선 개발) 사업(R&D)

사업목적

달 착륙선의 독자 개발, 달 표면 연착륙 실증 및 과학·기술 임무 수행을 통한 달 표면 탐사 능력 확보

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
1. 달 탐사 2단계 (달 착륙선 개발) 사업(R&D)	45,000	1
- 달 탐사 2단계 (달 착륙선 개발) 사업	45,000	1

주요내용

- 달 착륙선 독자 개발 추진, 중장기계획(달기지 건설, 화성착륙 등)과 연계되는 기술 확보 및 달 표면 연착륙 실증, 과학·기술 임무 수행을 통한 독자적 달 표면 탐사 능력 확보
 - 달 착륙 핵심 기술 중점 개발을 통한 추진계, 항법·제어계 등 핵심기술 국산화 개발 추진
 - 임무운영, 과학기술임무 자료 수신 네트워크 구축
 - 국가계획에 부합하고 과학기술계의 수요를 반영해 달 착륙선의 과학·기술임무 탑재체 선정*
- * 탑재체는 별도 사업으로 추진



5-2. 민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구사업(R&D)

사업목적 NASA의 아르테미스 계획, 민간 달착륙선 사업 (CLPS : Commercial Lunar Payload Service) 참여를 위한 한미 공동연구 추진

지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	2. 민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구사업(R&D)	7,300	1
	- 민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구사업	7,300	1

주요내용

- 달 우주환경 관측을 위한 과학 탑재체* 등을 개발, 美 아르테미스 계획 및 CLPS 사업의 달착륙선 또는 로버에 탑재 추진

* ① 달 표면 우주환경 모니터 (LUSEM), ② 달 표면 자기장 측정기 (LSMAG), ③ 달 표토 3차원 영상카메라 (GrainCams), ④ 달 표면 우주방사선 측정기 (LVRad) 등



5-3. 국제 거대전파망원경 건설 사업(R&D)

사업목적

세계 최고 수준의 SKA* 관측 데이터 우선 활용으로 현대 천문학 핵심 난제 도전을 선도, 국가간 분산형 네트워크 구축으로 AI 기반 빅데이터 활용 강국 도약
 * Square Kilometre Array (국제 거대전파망원경)

지원규모

사업명	2025년	
	예산(백만원)	과제수(개)
3. 국제 거대전파망원경 건설 사업(R&D)	2,000 (국제분담금 1,200)	-
- 기술개발 및 천문연구	600	선정 예정
- SKA 데이터센터	200	1

주요내용

- SKAO 회원국 자격 획득, SKA 관측 데이터 활용 대비 기술 개발 및 천문연구, SKAO 회원국간 분산형 네트워크 구축 및 운용



3. 사업 추진일정

구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
달 탐사 2단계(달 착륙선 개발) 사업	달 탐사 2단계 (달 착륙선 개발) 사업	계속						연차점검, 체계개발 착수						시스템 요구조건 검토회의, 연차점검
민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구	민간 달착륙선 탑재체 국제공동연구	계속	추진 계획								달 우주환경 모니터 발사 (예정)			연차 점검
국제 거대전파망원경 건설사업	기술개발 및 천문연구	신규	추진 계획	추진 일정 검토 중								연차점검 계획수립	연차 점검	
	SKA 데이터센터	신규	추진 계획											



1. 2025년 주요 연구개발사업 예산

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산	증가율	비고 (특이사항)
1. 상시 재난감시용 성층권 드론기술 개발(R&D)	11,107	6,800	△38.78	계속
2. 불법 드론 지능형 대응기술(드론캡 및 라이브 포렌식 기반)(R&D)	3,648	2,880	△21.05	계속
3. 433MHz 기반 드론 응용통신 기술개발(R&D)	3,200	2,300	△28.12	계속
4. 불법 드론 지능형 대응기술(R&D)	2,678	2,794	4.30	계속
5. 드론-로봇 연계도심지 최대중량 40kg 화물멀티모달 배송기술개발 (R&D)	1,139	2,739	140.47	계속
6. 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발사업(R&D)	4,282	3,869	△9.65	계속
7. 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열 합금 주·단조품 개발(R&D)	3,242	10,679	229.40	계속
8. 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발(R&D)	2,402	2,402	0.0	계속
9. 민간항공기 건전성 진단 인공지능 시스템 개발(R&D)	3,869	3,869	0.0	계속
10. 항공우주 부품공정고도화 기술개발 사업(R&D)	2,000	2,475	23.75	계속



2. 세부사업별 지원 내용

6-1. 상시 재난감시용 성층권 드론기술 개발(R&D)

사업목적	성층권 드론을 개발하여 국가 재난 상황 시 신속 대응을 통하여 국민 피해 최소화 도모		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	1. 상시 재난감시용 성층권 드론기술개발(R&D)	6,800	4
	- 상시 재난감시용 성층권 드론기술개발	6,800	4
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 성층권에서 30일 이상 비행하며 실시간 재난 영상 등 제공 가능한 태양광 드론 개발을 통해 국가 통합 재난 대응 시스템 구축 		

6-2. 불법 드론 지능형 대응기술(드론캡 및 라이브포렌식 기반)(R&D)

사업목적	주요기반시설 대상 불법드론의 위협 대비 안전 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	2. 불법드론 지능형 대응기술(드론캡 및 라이브포렌식 기반)(R&D)	2,880	4
	- 불법드론 지능형 대응기술(드론캡 및 라이브포렌식 기반)	2,880	4
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 드론캡 및 포렌식 기술을 기반으로 지능형 대응기술 개발 		





6-3. 433MHz 기반 드론 응용통신 기술개발(R&D)

사업목적	저고도/비가시권 공역에서의 드론의 안전한 운용과 통신 이중화		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	3. 433MHz 기반 드론 응용통신 기술개발(R&D)	2,300	3
	- 433MHz 기반 드론 응용통신 기술개발	2,300	3
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 433MHz 통신장치 핵심기술 개발과 연계 핵심 기술, 실증을 통한 433MHz 무선설비기술기준(안) 제시 		

6-4. 불법 드론 지능형 대응기술(R&D)

사업목적	국가주요기반시설 대상 불법 드론의 위협 대비 안전 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	4. 불법드론 지능형 대응기술(R&D)	2,794	4
	- 불법드론 지능형 대응기술	2,794	4
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 드론캡 및 포렌식 기술을 기반으로 지능형 대응기술 개발 및 통합시스템(지상 탐지·식별 시스템, 드론캡, 포렌식 분석 등) 구축·실증 		

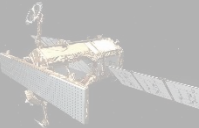


6-5. 드론-로봇 연계 도심지 고중량 화물 멀티모달 배송기술 개발(R&D)

사업목적	배송서비스 품질 향상을 위해 무인 이동체 배송서비스 기술 개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	5. 드론-로봇 연계 도심지 최대중량 40kg 화물 멀티모달 배송 기술 개발	2,739	1
	- 드론-로봇 연계 도심지 최대중량 40kg 화물 멀티모달 배송 기술 개발	2,739	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 40kg급 화물을 탑재한 드론이 배달지 근처에 착륙하면 로봇이 비대면으로 이어받아 실내·외에 위치한 고객 바로 앞까지 물품을 배송하는 언택트 Last Mile Delivery 시스템 개발 		

6-6. 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발사업 (R&D)

사업목적	순수주익 개발을 통해 국제공동개발사업 참여 및 핵심부품 경쟁력 확보		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	6. 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발사업 (R&D)	3,869	3
	- 단일통로 항공기(Part 25급)의 순수주익(Clean Wing) 모듈 개발사업	3,869	3
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 엔진 후방장착 터보프롭기 주날개 모듈 최적화 개발을 통한 국제공동개발사업 참여 및 핵심부품 경쟁력 확보 		

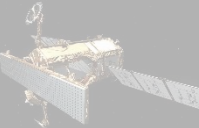


6-7. 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발(R&D)

사업목적	항공 엔진 개발 시 필요한 핵심소재 개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	7. 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	10,679	4
	- 터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발	10,679	4
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 석출경화형 초내열합금 인코넬 718의 소재부품 국산화를 위한 잉곳/빌렛/주단조품 제조 및 평가 기술 개발로 엔진 소재 기술 경쟁력 확보 		

6-8. 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발(R&D)

사업목적	테일로터 전기동력시스템의 제조·공정 기술 국산화를 통한 국제 기술경쟁력 강화 및 기술 자립화 달성		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	8. 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발(R&D)	2,402	1
	- 헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발	2,402	1
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 테일로터 MEA(More Electric Aircraft)를 통한 13,000파운드 급 소형 헬리콥터의 전동화 기술 개발 		



6-9. 민간항공기 건전성 진단 인공지능 시스템 개발(R&D)

사업목적	항공기 안전성 고도화 및 효율성 증대를 위한 기술개발		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	9. 민간항공기 건전성 진단 인공지능 시스템 개발(R&D)	3,869	3
	- 민간항공기 건전성 진단 인공지능 시스템 개발	3,869	3
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 민간항공기 건전성 진단을 위한 실시간 예측관리 인공지능(AI) 시스템 구현 		

6-10. 항공우주 부품공정 고도화 기술개발 사업 (R&D)

사업목적	국내 항공제조 중소중견기업의 공정기술 고도화 지원으로 해외수주 경쟁력 제고		
지원규모	사업명	2025년	
		예산(백만원)	과제수(개)
	10. 항공우주 부품공정고도화 기술개발 사업(R&D)	2,475	6
	- 항공우주부 품공정고도화 기술개발 사업	2,475	6
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> 기존 공정기술을 분석하여 디지털, 로봇기술을 응용한 비파괴, RTM 공정기술 등 고도화 지원 		

3. 사업 추진일정

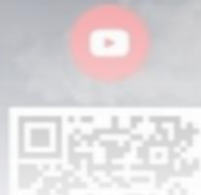
구분			추진일정											
세부사업명	내역사업명	유형	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
상시 재난감시용 성층권 드론기술 개발	상시 재난감시용 성층권 드론기술 개발	계속	1호기 시험								2호기 시험			연차 점검
불법 드론 지능형 대응기술(R&D)	불법드론 지능형 대응기술(R&D)	계속	시행 계획											최종 평가
433MHz기반드론 응용통신기술개발(R&D)	433MHz기반드론 응용통신기술개발(R&D)*	계속	시행계획											최종 평가
불법 드론 지능형 대응기술 개발	불법드론 지능형 대응기술 개발	계속	시행계획											최종 평가
드론로봇 연계도심지 고중량화물 멀티모달기술 개발(R&D)	드론로봇 연계도심지 고중량화물 멀티모달 기술개발(R&D)	계속										진도 점검		연차 점검
단일통로항공기 (Part25급)의순수주익 (CleanWing)모듈개발	단일통로항공기 (Part25급)의순수주익 (CleanWing)모듈개발	계속									진도 점검			최종 평가
터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열 합금 주·단조품 개발(R&D)	터보팬 항공엔진 인코넬 718 초내열합금 주·단조품 개발(R&D)	계속												단계 평가
헬리콥터 전기식 다중 테일로터 기술개발사업	헬리콥터 전기식 다중테일 로터 기술개발사업	계속							중간 평가		진도 점검			최종 평가
민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발(R&D)	민간항공기 건전성 진단 인공지능(AI) 시스템 개발(R&D)	계속							중간 평가		진도 점검			최종 평가
항공우주부품공정고도화	항공우주부품공정고도화	계속									진도 점검			연차 점검

*) 舊 무인 이동체 미래선도핵심 기술개발 사업



감사합니다.

대한민국, 우주항공 강국으로 도약합니다.



우주항공청



2025년 정보통신·방송(ICT) 연구개발사업

국가연구개발사업 부처 합동 설명회



CONTENTS

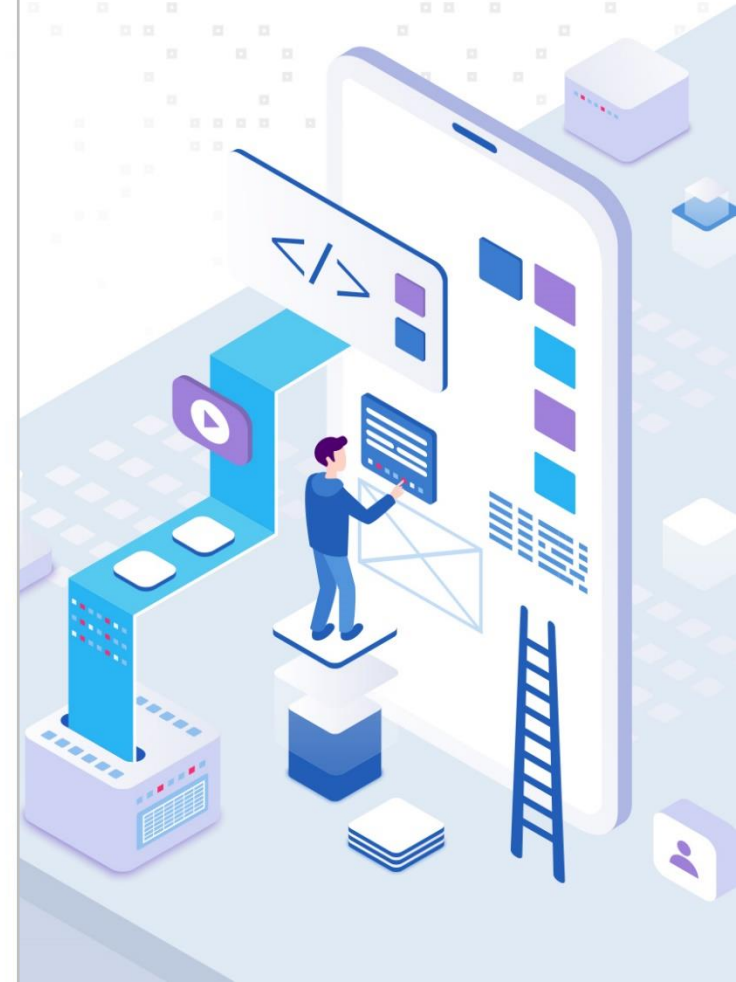
PART

I · ICT R&D 중점 추진 방향

PART

II · 사업분야별 지원내용

- ① 기술개발 사업
- ② 인재양성 사업
- ③ 표준화 사업
- ④ 국제공동연구 사업
- ⑤ 기반조성·사업화 사업



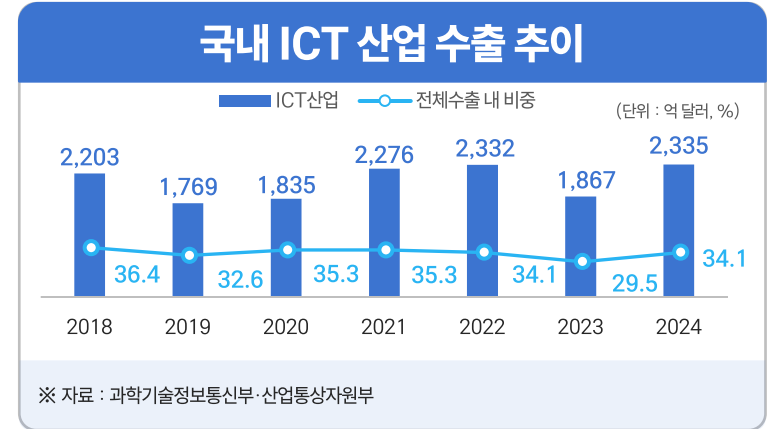
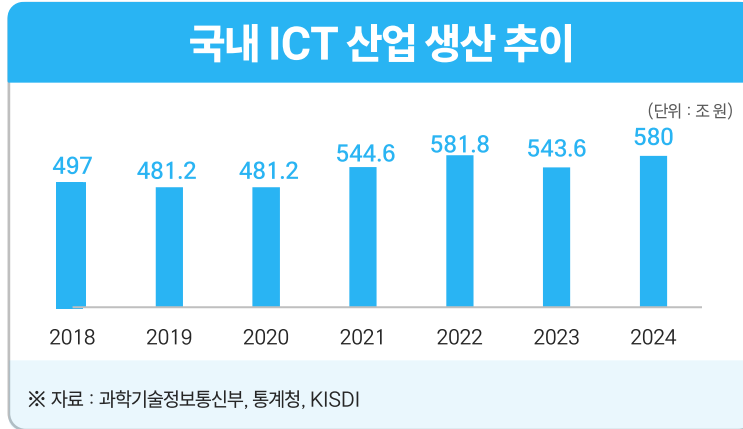
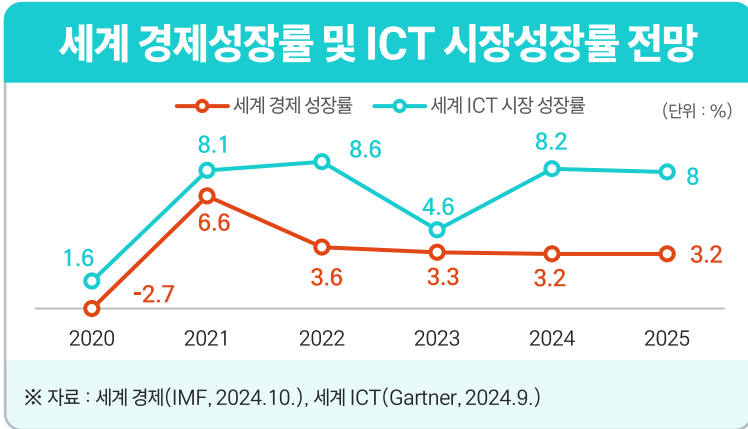
PART

I

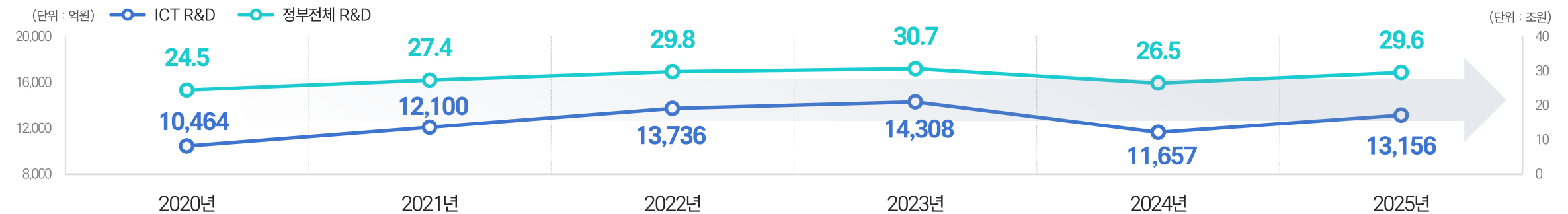
2025년 ICT R&D 중점 추진 방향

- ① ICT 산업 및 정부 연구개발 현황
- ② 2025년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산
- ③ ICT R&D 구조
- ④ 2025년 ICT R&D 중점 투자방향
- ⑤ 2025년 ICT R&D 사업분야별 투자방향
- ⑥ 2025년 ICT R&D 제도개선

'25년 ICT 산업은 세계 경제성장을 견인하는 성장동력으로 작용할 것으로 전망 ('22년 이후 세계 경제 성장률을 크게 상회, 향후 5개년간 연평균 8.5% 성장률 예상)



... '25년도 ICT R&D 예산은 총 1조 3,156억원 투자예정 ...



02 · 2025년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산

{ 2025년 ICT R&D 총 투자규모 }

... 1조 3,156억원(신규 2,276억원), 전년 1조 1,657억원(신규 3,165억원) 대비 12.9% ↑ ...

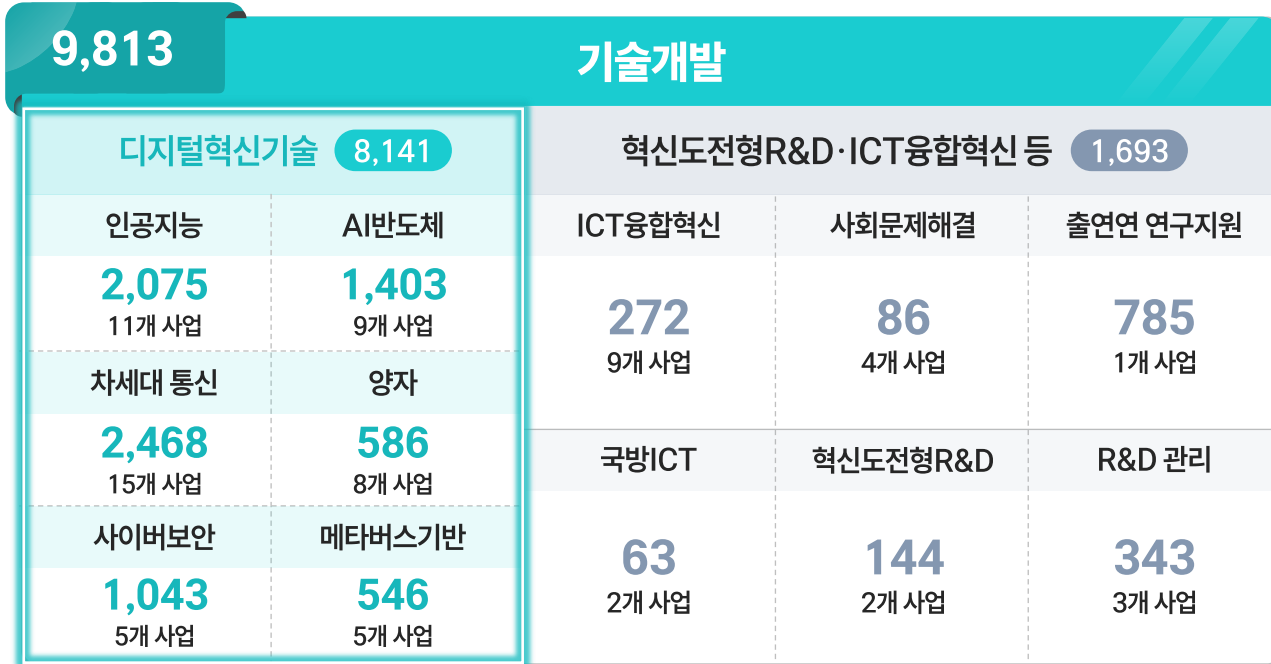


[단위 : 억원]

구분	'24년(A)	'25년(B)			증감(B-A)	증감율(%)
		계속	신규	합계		
기술개발	8,929	7,930	1,884	9,813	884	9.9
인재양성	1,753	2,068	95	2,163	410	23.4
표준화	272	291	21	312	40	14.7
국제공동	142	85	13	98	△44	△31.0
기반조성·사업화	561	507	263	770	209	37.3
합 계	11,657	10,880	2,276	13,156	1,499	12.9

03 · 2025년 ICT R&D 사업구조

(단위 : 억원)



인공지능 3대 강국(AI G3) 도약을 위한 산업, 공공, 사회, 국방 등 AI 대전환 추진 및 기술사업화 기반 마련

AI 디지털 대전환

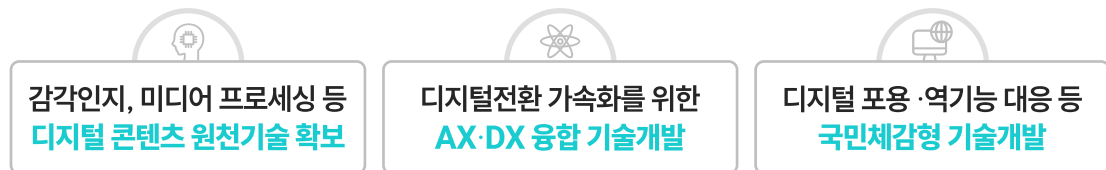
1 인공지능, AI반도체, 양자 등 게임체인저 및 국가전략기술 확보



2 차세대통신, 사이버 보안 등 디지털 인프라 혁신·선도

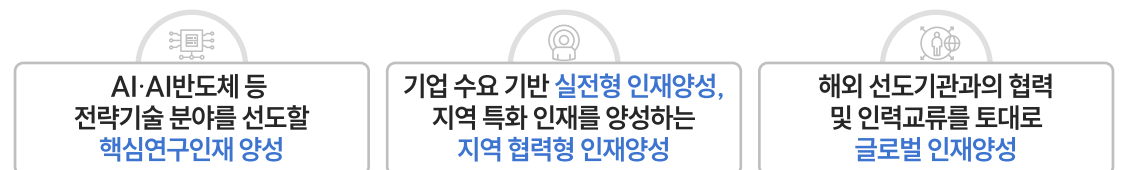


3 AI·디지털 전환 가속화를 위한 AX 융합 확산



디지털 기반 및 혁신강화

4 디지털 경제성장을 견인할 전략기술 분야 핵심인재 확보



5 신기술 확보·시장확대로 디지털 의제 주도국 도약



6 인공지능, AI반도체, 양자 등 전략기술분야 연구지원 인프라 구축 및 확산





기술개발

글로벌 기술패권 주도를 위한
6대 디지털혁신기술(국가전략기술+메타버스)에 집중 투자

2024년

»

2025년

8,929억원

9,813억원

	AI	<p>범용인공지능(AGI)·AI Agent 기술의 확산 및 탐구 과제 및 클라우드 활용을 위한 AI 연구 인프라 지원 추진</p> <p>'25년 신규 인간지향적차세대도전형AI기술개발(60억원), 공존가능한 신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발(79억원)</p>
	AI반도체	<p>AI반도체 초격차 기술력 확보 지속 추진 및 국산 AI반도체 기반 클라우드 서비스 지원을 위한 핵심기술 개발</p> <p>'25년 신규 칩렛기반저전력온디바이스AI반도체기술개발(209억원), AI반도체를 활용한 K-클라우드 기술개발(354억원)</p>
	5G·6G	<p>세계 최고 수준의 6G 기술력을 선제적으로 확보하고, 표준기반 저궤도 위성통신 기술 및 핵심부품 자립화</p> <p>'25년 신규 저궤도위성통신기술개발(203억원)</p>
	사이버보안	<p>글로벌 규제 대응 및 국내 사이버보안 정책의 기술 지원을 통해 국가안보·국민안전을 위한 핵심보안기술 확보</p> <p>'25년 정보보호핵심원천기술개발(신규예산 90억원)</p>
	양자	<p>양자 분야 초격차·신격차를 위한 양자통신 사업화 및 양자센서 플랫폼 기술 개발 착수</p> <p>'25년 신규 양자과학기술플래그십프로젝트 등 3개 사업(214억원)</p>
	메타버스 기반	<p>감각 인지 한계를 극복하기 위한 도전적 연구 및 디지털미디어 프로세스 혁신을 위한 원천기술 확보</p> <p>'25년 실감콘텐츠핵심기술개발(신규예산 105억원)</p>



인재양성

디지털·AI 대전환(DX·AX)에 대응해 인재저변을 강화하여 연구개발 및 글로벌 역량을 가진 석·박사급 핵심인재 양성

2024년

1,753억원



2025년

2,068억원

핵심인재 양성



AI·AI반도체 등 전략기술 분야
특화전문대학원 지원을 통한
석박사급 인재 양성

산·학 및 지역 연계 협력



산업계 기술수요
및 지역산업과 연계한
대학-기업 공동연구 지원

글로벌 인력교류



세계 최고 연구기관과
공동연구 및 파견교육 확대



표준화 ·
국제공동연구

ICT 표준화 전략분야 **표준개발 · 표준화활동** 지원 및
디지털 혁신기술 **국제협력 강화**를 위한 공동연구 지원

2024년

414억원



2025년

410억원

표준개발 및 표준활동 지원



글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한
선제적 표준개발 및 글로벌 표준화 리더십 확보

국제공동연구



주요 선도국과 체계적인 공동연구 기획 및
국제 협력 R&D 생태계 구축



기반조성 ·
사업화

대학·중소기업 등 연구개발기관의 연구를 지원하기 위한 연구인프라 구축, 국가균형발전을 위한 지역 R&D 등 추진

2024년

571억원



2025년

770억원

연구 인프라 지원



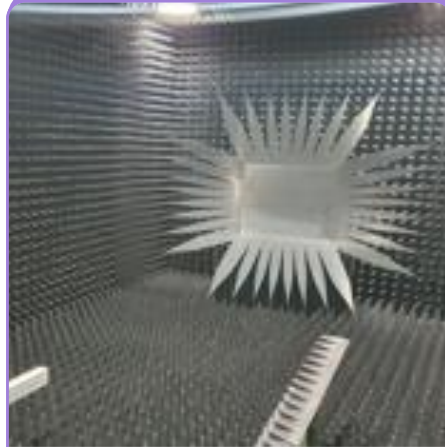
AI, 온디바이스, 양자 등 국가전략기술 연구지원 인프라 구축·운영

지역 R&D



지역 제조산업 수요를 반영한 디지털 제조혁신 및 글로벌 해외진출 지원

전파자원 연구



전파자원 발굴·활용 기반 구축, 안전한 전파환경 조성을 위한 연구

정책연구



ICT 국내외 환경변화 조사, 각종 산업 통계 산출 등 정책수립 지원

사업화 지원



R&D 우수결과물의 후속 사업화를 위한 시장수요 분석 및 지원

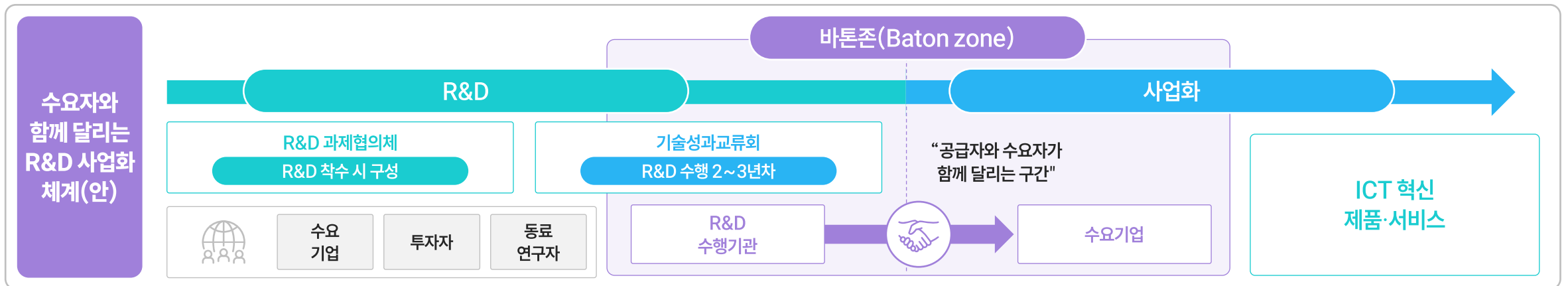
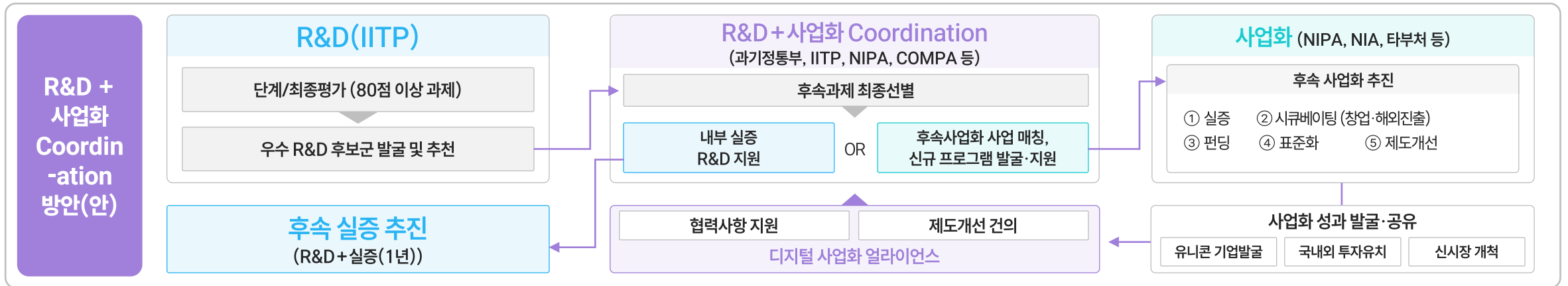
R&D 다운 R&D 추진을 위해 프로세스 전주기 혁신방안 본격 시행

ICT R&D 혁신 프로세스

R&D가 R&D로 끝나지 않도록 프로세스 전주기를 혁신

수요조사	1 현장이 요구하는 최적 수요발굴	<ul style="list-style-type: none"> 수요발굴채널 확대 <ul style="list-style-type: none"> - IRIS + 학회·포럼·협단체 	<ul style="list-style-type: none"> 집중수요조사 <ul style="list-style-type: none"> - 11~12월:중기사업, 5~7월:과제수요 - 구체적인 기획방향 사전 제시
기획	2 방향성이 명확한, 수요자가 원하는 기획	<ul style="list-style-type: none"> 최고석학 + 기획위원 <ul style="list-style-type: none"> + 수요자 (통신사, CISO 등) + 투자자 (VC, 애널리스트 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 일괄 과제 기획 (9~11월) 중기사업기획 (12월~3월) “수요기업”이 참여하는 R&D 수행체계 구성 기술이전·상용화(Transition) 필수 요구
선정 평가	3 전문성 기반 신뢰받는 평가체계	<ul style="list-style-type: none"> 최고 전문가 참여 책임형 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 우수 평가위원 발굴 (최고 전문가+신진연구자) - 평가 전문성 확보를 위한 검증·관리 체계 구축 	
집행관리	4 연구자·수요자가 “함께 달리는 R&D”	<ul style="list-style-type: none"> R&D 과제 협의체 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 착수 시 구성 - 연구자 간 기술공유·협업 계속 과제 + 신규 과제 연구자 	<ul style="list-style-type: none"> 기술성과교류회 <ul style="list-style-type: none"> - R&D 수행 2~3년 차 대상 - 개방형 R&D 피어 리뷰
연계	5 성과창출을 위한 R&D와 실증·사업화 등을 연계	<ul style="list-style-type: none"> R&D 사업화 연계(Coordination) 구축 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 동료연구자 +수요기업+투자자 피드백 </div>
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 이어달리기 R&D(IITP) </div> 또는	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 실증·사업화 (NIPA, COMPA 등) </div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 창업 (창업진흥원 등) </div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 표준화 (TTA) </div>

R&D가 R&D로 끝나지 않고 시장에서의 가치창출 골든타임내 사업화로 이어지도록 R&D 프로세스와 사업화 연계시스템 혁신



PART

II

2025년 사업분야별 지원내용

- ① 기술개발 사업
- ② 인재양성 사업
- ③ 표준화 사업
- ④ 국제공동연구 사업
- ⑤ 기반조성·사업화 사업

1

기술개발 사업

미래 먹거리와 국가경쟁력 확보를 위해
세계 최고수준의 ICT 미래 선도 기술 개발

01 · 기술개발 사업개요

... '25년도 사업 예산 **9,813**억원 **신규 1,894**억원 ...

◆ 예산(억원) ◆

구 분		계속과제	신규과제	합 계
전략기술	인공지능	1,714.07	213.6	1,927.67
	AI반도체	826.76	575.43	1,402.19
	차세대통신	2,005.83	373.58	2,379.41
	사이버보안	867.63	90.0	957.63
	양자	294.10	291.78	585.88
	방송·콘텐츠	334.83	105.00	439.83
디지털융합		652.47	216.69	869.16
혁신도전형R&D		115.90	28.13	144.03
소 계		6,815.59	1,894.21	8,705.80
기타 R&D	한국전자통신연구원연구개발지원	785.40	-	936.14
	정보통신연구개발기획평가관리비	342.59	-	314.97
합 계		7,939.58	1,894.21	9,833.79

02 · 2025년 기술개발 세부사업 현황 1

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
인공 지능	합 계	7,929.08	1,884.17	9,813.25	162	1,653.11
	(신규)인간지향적차세대도전형AI기술개발	-	60.50	60.50	30	60.50
	(신규)공존가능한신뢰AI를위한AISafety기술개발	-	79.50	79.50	4	79.50
	사람중심인공지능핵심원천기술개발	428.60	-	428.60	-	-
	차세대생성AI기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	인공지능첨단원천유망기술개발	67.80	-	67.80	-	-
	한국어대형언어모델기술개발	4.80	-	4.80	-	-
	SW컴퓨팅산업원천기술개발	926.35	20.60	946.95	-	-
	자율주행기술개발혁신사업	184.97	33.00	217.97	2	33.00
	복합지능자율행동체SW핵심기술개발	40.00	20.00	60.00	2	20.00
	차세대자율주행차량통신기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	소 계	1,732.52	213.60	1,946.12	38	193.00
	(신규)AI반도체를활용한K-클라우드기술개발	-	366.20	366.20	17	354.24
	(신규)칩렛기반저전력온디바이스AI반도체기술개발	-	40.00	40.00	3	40.00
PIM인공지능반도체핵심기술개발(설계)	301.18	113.40	414.58	9	113.40	
차세대지능반도체기술개발(설계)	137.45	55.83	193.28	4	55.83	
AI반도체기반데이터센터고도화선도기술개발	100.00	-	100.00	-	-	
AI반도체첨단이종집적기술개발	82.50	-	82.50	-	-	
거대인공신경망인공지능반도체SW기술개발	53.30	-	53.30	-	-	
인공지능반도체SW통합플랫폼기술개발	77.33	-	77.33	-	-	
자율주행용인공지능반도체핵심기술개발	75.00	-	75.00	-	-	
소 계	826.76	575.43	1,402.19	33	563.47	

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
차세대 통신	(신규)저궤도위성통신기술개발	-	203.54	203.54	3	203.54
	(신규)Si기반주파수간섭분석및전파예측기술개발	-	10.00	10.00	1	9.50
	차세대네트워크(6G)산업기술개발	766.58	103.00	869.58	4	103.00
	방송통신산업기술개발(차세대무선통신)	286.12	12.00	298.12	1	12.00
	5G개방형네트워크핵심기술개발	82.00	-	82.00	-	-
	6G핵심기술개발	235.90	-	235.90	-	-
	방송통신산업기술개발(차세대무선통신)	176.46	10.00	186.46	1	10.00
	방송통신산업기술개발(전파·위성)	216.28	25.00	241.28	2	25.00
	저궤도군집위성통신용지능형지상국핵심기술개발	40.00	-	40.00	-	-
	3GPP기반위성통신단말핵심기술개발	42.81	-	42.81	-	-
	주파수이용효율향상을위한통합형간섭분석기술개발	20.00	-	20.00	-	-
	Sub-THz대역전파응용기술개발	9.59	-	9.59	-	-
	빅데이터기반생활전파예측기술개발	16.00	-	16.00	-	-
	정지궤도공공복합통신위성개발(통신탑재체)	84.70	-	84.70	-	-
전파산업핵심기술개발	4.45	-	4.45	-	-	
전파의료응용핵심기술개발	14.44	-	14.44	-	-	
소 계	1,995.33	363.54	2,358.87	12	363.04	
양자	(신규)양자과학기술플러그인프로젝트(양자통신·센서)	-	154.00	154.00	-	-
	(신규)양자정보계측방법론및원천기술개발(퀀텀메트론폴지)	-	35.10	35.10	7	35.10
	(신규)퀀텀ICT엔지니어링기술개발(통신)	-	25.00	25.00	2	25.00
	양자암호통신산업확산및차세대기술개발	64.70	34.56	99.26	4	34.56
	양자센서상용화기술개발	95.00	43.12	138.12	5	43.12
	양자인터넷핵심원천기술개발	86.40	-	86.40	-	-
	양자암호통신집적화및전송기술고도화	12.00	-	12.00	-	-
	양자센서핵심원천기술개발	36.00	-	36.00	-	-
	소 계	294.10	291.78	585.88	18	137.78
	사이버 보안	정보보호핵심원천기술개발	836.13	90.00	926.13	7
암호화사이버위협대응기술연구개발		31.50	-	31.50	-	-
소 계		867.63	90.00	957.63	7	76.00

02 · 2025년 기술개발 세부사업 현황 2

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
사회 문제 해결	(신규)신종바이러스피싱조기탐지기술개발	-	45.00	45.00	3	45.00
	ICT융합디지털포용기술개발	12.00	24.00	36.00	3	24.00
	디지털역기능대응기술개발	30.00	-	30.00	-	-
융합 서비스	(신규)AI기반맞춤형케어서비스융합선도	-	30.00	30.00	기획 중	-
	ICT융합산업혁신기술개발	57.74	-	57.74	-	-
	ICT첨단유망기술육성	3.60	-	3.60	-	-
디지털트윈	디지털트윈연합핵심기술개발	34.00	-	34.00	-	-
엣지 컴퓨팅	(신규)온디바이스AI기반자율협업IoT핵심기술개발	-	56.69	56.69	5	56.69
	(신규)개인정보보호기반지능형홍핵심기술개발	-	30.00	30.00	3	30.00
	5G기반이동형유연의로시스템플랫폼기술개발	34.59	-	34.59	-	--
스마트제조	스마트엣지디바이스기술개발	11.00	-	11.00	-	-
	스마트제조혁신기술개발	148.32	21.00	169.32	2	21.00
	블록체인산업고도화기술개발	18.04	-	18.04	-	-
블록 체인	데이터경제를위한블록체인기술개발	127.87	-	127.87	-	-
	(신규)국방인공지능핵심기술개발	-	10.00	10.00	1	10.00
	DNA기반국방디지털혁신기술개발	47.00	-	47.00	-	-
AI 반도체	민군주파수이용효율화소요분석및혼간섭저감기술개발	15.80	-	15.80	-	-
	정보보호핵심원천기술개발(국방ICT)	67.22	-	67.22	-	-
	국방무인이동체사이버보안기술개발	18.55	-	18.55	-	-
	소계	625.73	216.69	842.42	17	186.69

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
방송 콘텐츠	(신규)프로그래머블미디어핵심기술개발	-	30.00	30.00	3	30.00
	실감콘텐츠핵심기술개발	287.08	70.00	357.08	8	70.00
	인터넷동영상서비스글로벌경쟁력강화기술개발	12.80	-	12.80	-	-
	방송통신산업기술개발(방송·스마트미디어)	37.24	5.00	42.24	1	5.00
	기술변화선도형방송·미디어장비기술개발	6.00	-	6.00	-	-
	소 계	343.12	105.00	448.12	12	105.00
혁신 도전형 R&D	(신규)디지털클럼버스프로젝트	-	28.13	28.13	25	28.13
	디지털혁신도전선도기술개발	115.90	-	115.90	-	-
	소 계	115.90	28.13	144.03	25	28.13
ETRI 연구지원	한국전자통신연구원연구개발지원	785.40	-	785.40	-	-
	정보통신기획평가원기획평가관리비(정진)	146.07	-	146.07	-	-
	정보통신기획평가원기획평가관리비(방발)	107.22	-	107.22	-	-
기획 평가 관리	정보통신기획평가원기획평가관리비(일반)	89.30	-	89.30	-	-
	소 계	342.59	-	342.59	-	-

비전 Vision

글로벌 AI G3 국가로의 도약

중장기 목표



인공지능기술분야 최고 기술력 축적

- (현재) 88.9% → ('27년) 최고국 대비 92% 이상



범용인공지능 도전 및 AI Safety 기술 4건 이상 개발

- AGI 핵심기술 : 인지·표현, 기억·성장, 체화·연결 등
- AI Safety : AI 편향성 제거, AI 통제가능 기술 등

추진방향

01

범용인공지능 기술확보를 위한 중장기 신규사업 추진

02

AI 위험성·부작용에 대한 선제적 대응이 가능한 기술 확보

03

AI 실용화 및 산업 확산을 위한 고성능·경량·저전력 AI모델 개발

2025

- AGI 핵심요소기술 기획·도출
- AI Safety 핵심기술개발 추진

2026

- AGI 핵심원천기술개발 에타 추진
- 경량·저전력 AI 모델 개발 추진

2027

- AGI 요소기술 개발 및 적용분야 발굴
- AI 안전성 핵심기술 평가 검증

~2030

- AGI 핵심기술 확보 및 검증
- AI 경량·저전력 모델 검증 및 사업화

중장기 추진계획

2024년

주요 추진현황

사람중심 인공지능 핵심기술 개발

- 소량 데이터를 통한 학습능력 개선
- 설명 가능한 인공지능으로 신뢰성 강화
- 인간-AI간 원활한 상호작용으로 활용성 개선

인공지능 첨단 원천 유망기술개발

- 시장 수요기반 과학·공공·산업적 미해결 문제 발굴
- AI 수요 적시 대응 및 원천기술 확보

인공지능 산업융합 기술개발

- 국내 중소기업 대상 인공지능 기반 제품/서비스 개발 R&D 지원

2025년

주요(기획) 과제

인간지향적 차세대 도전형 AI기술개발

- 연구자 자율적 제안 AGI 방법론 기획
- 우수한 연구방법론 후속 R&D 연구 지원

신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발

- 고성능·다양성·자율성을 갖춘 새로운 AI로 인한 잠재·실존적 위험이 점차 고조
- 산업·사회 전반에 지속 가능한 혁신 및 안전·신뢰가 보장된 AI Safety 기술개발



총 1,008.7억원, 신규 140억원

중장기

추진 과제

스스로 적응·성장하는 범용 AI



현 LLM 모델 한계를 극복하고 빅테크 주도의 시장 재편 및 신 시장 선점을 위한
차세대 범용 AI 기술 확보

산업혁신을 위한 초경량 AI



다양한 에지 도메인 분야에서 활용 가능한
산업특화 경량 AI 기술 확보

03 · 신규 지원내용 | 인공지능 · 데이터 3

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 인간지향적 차세대도전형 AI기술개발	사업목적 인간처럼 새로운 환경에 스스로 적응·성장하는 '인간지향적 차세대 도전형 범용 AI기술개발'로 現AI의 지적수준 고도화 및 범용적 활용성 극대화	과제 수 10개 지원 금액 3,750백만원	상반기 ▶ 10개 과제 지원 예정 ▪ 인공지능 핵심전략R&D
	공모대상 제한없음 공모유형 자유공모 사업기간 '25년~'29년 '25년 예산 6,050 백만원	과제 수 20개 지원 금액 2,300백만원	하반기 ▶ 20개 과제 지원 예정 ▪ 인공지능 창의도전R&D
02 공존가능한 신뢰AI를 위한 AI Safety 기술개발	사업목적 지속가능한 AI 혁신의 전제는 'AI Safety' 확보로, 고성능·다양성·자율성을 갖춘 첨단 AI의 실존·잠재위험을 완화·제거하기 위한 핵심기술 개발	과제 수 4개 지원 금액 7,950백만원	상반기 ▶ 4개 과제 지원 예정 ▪ 인공지능 ① 스스로 편향성을 측정하여 기준을 정립하고 지속적으로 수용 및 발전 가능한 기술 개발 ▪ 인공지능 ② AI 위험관리체계 기반의 정렬 자동화 기술 개발
	공모대상 제한없음 공모유형 품목지정/정책지정 사업기간 '25년~'28년 '25년 예산 7,950 백만원		

비전 Vision

AI컴퓨팅 패러다임전환에 대응하기 위한 新SW 기술혁신 주도 및 AI반도체 기반 클라우드 기술 자립화 지원

중장기 목표



선도국 대비 SW 기술경쟁력 제고

▪ ('22년) 91.1% → '27년 최고국 대비 93.0%



자율행동지능 SW 핵심기술 (인지·판단·제어 등) 개발 추진

▪ 휴머노이드向

추진방향

01

SW

차세대 컴퓨팅의 실시간성·신뢰성 지원 SW핵심기술 개발

02

클라우드

국산 AI반도체 기반 세계 최고 수준의 클라우드 핵심 기술 개발

03

자율주행/
행동체

상호운용성을 갖춘 자율주행 기술 확보 및 통합SW(자율주행·행동) 신뢰성 검증 기술개발

2025

- SW 핵심원천 기술확보 및 기능 구현

2026

- SW 기능 확장 및 성능 고도화

2027

- 자율주행 레벨4+ 기술 개발 및 자율행동체 프로토타입 실증

~2030

- SW 현장 실증 및 산업 적용
- 자율행동지능 플랫폼 핵심기술 확보

중장기 추진계획

2024년

주요 추진현황

HW-aware 시스템 SW

- 온디바이스 AI 특화 시스템 SW로서 반도체 등 개별 HW를 인식하여 HW 성능 최적화 하는 시스템 SW 기술 개발 추진

SW기업 글로벌화 지원

- 경쟁력 있는 우수 SW기업을 발굴하여 글로벌 시장 진입을 위한 환경 조성 및 기술 지원

자율주행·행동체 신규과제

- 자율주행차 및 자율행동체가 복합 상황에서 판단하고 제어·행동할 수 있는 AI·SW 핵심기술개발

2025년

주요(기획) 과제

지능형 컴퓨팅 아키텍처 핵심 기술 확보(실시간, 고신뢰)

- 차세대 컴퓨팅의 고신뢰성을 확보하고 실시간성을 보장할 수 있는 시스템 SW 기술개발

국산AI반도체기반 클라우드 핵심기술개발

- 국산 AI반도체 기반의 추론/학습을 위한 SW 풀스택 기술 및 AI컴퓨팅 자원 운영 클라우드 플랫폼 및 서비스 기술 개발

자율주행·행동 통합SW검증 및 신뢰성 검증

- 자율주행 운행 안정성을 위한 통합SW 신뢰성, 자율행동체 돌봄서비스 기술 검증



총 1,050.3억원, 신규 73.6억원

중장기

추진 과제

미래 모빌리티 SW 선제 대응

- SDV, SDA, SDR 등 미래 모빌리티 산업에 선제 대응하기 위해 필수적인 SW정의형 핵심 기술 개발

클라우드 원천기술 개발 강화

- 글로벌시장 진출 확대와 국가 기술 경쟁력 확보를 위해 클라우드 분야별 R&D 지원 강화

자율차 및 자율행동체 글로벌 경쟁력 제고

- 자율주행차 레벨 4+ 상용화 기반 조성 및 자율행동체 플랫폼 서비스 활성화

세부사업명	공모내용		'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 자율주행기술 개발혁신사업	사업목적 '27년 융합형 레벨 4+ 자율주행 상용화 기반 조성을 위한 차량-ICT-도로교통 연계 자율주행 융합 신기술 개발 및 융합 신산업 육성		과제 수 2개 지원 금액 3,300백만원	상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 자율주행 ① 이기종 V2X Seamless 통신 기반 자율협력주행 기술개발 자율주행 ② 3Tier 연계형 자율주행 소프트웨어 및 데이터 통합 검증용 클라우드 기반 평가 모델·프로세스 개발
	공모대상 제한없음	사업기간 '21년~'27년		
	공모유형 지정공모	'25년 예산 21,797 백만원		
02 복합지능 자율행동체SW 핵심기술개발	사업목적 클라우드-엣지-디바이스 구조 기반으로 다양한 분야에서 사람의 작업 보조가 가능한 자율행동체(로봇) 핵심기술 개발		과제 수 2개 지원 금액 2,000백만원	상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 자율주행 로봇핸드 조작용 이종컴퓨팅 환경의 안정성과 실시간성 지원하는 자율행동체 SW플랫폼 기술 개발 하반기 ▶ 1개 과제 지원 예정 <ul style="list-style-type: none"> 응용기반SW 환자 이송 및 이동 보조 자율행동체 구현을 위한 지능기술 개발 및 실증
	공모대상 제한없음	사업기간 '24년~'27년		
	공모유형 지정공모	'25년 예산 6,000 백만원		

04 · 신규 지원내용 | SW·자율주행 4

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (컴퓨팅핵심기술)	<p>사업목적 4차 산업혁명을 견인하는 지능화·융합 SW기술 확보를 통한 SW기술 선진국 도약</p> <hr/> <p>공모대상 기획 중 ('25.하반기 공고) 사업기간 '09년~계속</p> <hr/> <p>공모유형 기획 중 '25년 예산 94,695 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <hr/> <p>지원 금액 2,060 백만원</p>	<p>하반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 컴퓨팅 고신뢰 실시간 시스템SW 분야 ▪ 클라우드 산업 특화형 클라우드 분야

비전 Vision

AI반도체 1위 강국 도약을 위해 세계 최고 수준 원천기술 확보

중장기 목표



AI반도체 국내시장 적용 확대

- 국내 서버, 엣지 등 AI반도체 활용률 증대



AI반도체 기술수준을 세계최고 수준 향상

- (현재) 90.2% → 최고국 대비 95.3%이상

추진방향

01

AI 반도체 고도화를 통한 세계최고 수준 풀스택 핵심 기술 확보



02

국산 AI 반도체 성능 검증을 통한 글로벌 경쟁력 확보



03

산·학·연 협력강화를 통해 AI반도체 설계역량을 갖춘 최고급 인재 양성



2025

- 서버/엣지 NPU 2세대 양산

2026

- CXL 3.x, DPU, UCIe 등 핵심기술 확보

2027

- 10 FLOPS급 NPU 개발
- 4 TOPS급 PIM 개발

~2030

- MLPerf Top3 추론/학습 성능 클러스터 컴퓨팅 인프라 확보

중장기 추진계획

2024년

주요 추진현황

서버/모바일/엣지 NPU 기술개발

- 서버/모바일/엣지 등 어플리케이션 별 특화 NPU 개발



X220, Warboy, ATOM

X330, RNGD, Rebel

서버/엣지 PIM 기술개발

- 서버와 엣지 모두 적용가능한 PIM 기술개발



데이터 처리 가속 선행 기술개발

- IPU/DPU, CXL, 워크로드 시뮬레이터 개발

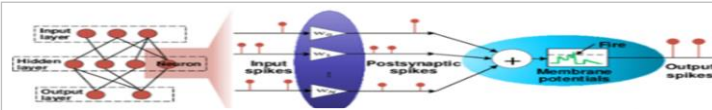


2025년

주요(기획) 과제

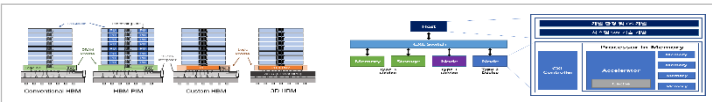
온디바이스 AI 반도체 기술개발

- sLLM/SNN 가속 특화 프로세서 개발



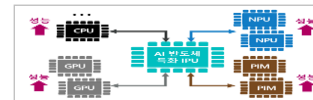
PIM 성능 고도화 기술개발

- 수백GB급 메모리 융합, HBM기반 PIM 가속 솔루션, 서버용 PIM 에뮬레이션 설계/검증 플랫폼 등



데이터 처리 가속 기술개발

- IPU/DPU, CXL, 워크로드 시뮬레이터 개발



총 1,579억원, 신규 563억원

중장기

추진 과제

NPU/PIM 활용성 극대화

- 초격차 성능의 서버/엣지용 NPU/PIM(IP/Chip /SoC), NVM PIM 단계적 개발 및 상용화



온디바이스 기술 고도화

- 시스템 SW 기술력 강화를 통한 AI반도체 성능극대화



K-클라우드(에타) 풀 스택 고도화

- 보편적 LLM 대상 MLPerf TOP 3 추론/학습 성능 달성



05 · 신규 지원내용 | Si반도체 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 AI반도체를 활용한 K-클라우드 기술개발	<p>사업목적 국가 전략자산인 AI 컴퓨팅 인프라 경쟁력 확보를 위해 국산 AI 반도체 기반 세계최고 수준의 클라우드 풀스택 핵심기술 개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 36,620 백만원</p>	<p>과제 수 17개</p> <p>지원 금액 35,424 백만원</p>	<p>상반기 17개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① AI반도체 데이터센터 인프라및HW분야 4개 AI반도체 ② AI반도체 데이터센터 컴퓨팅SW분야 10개 AI반도체 ③ AI반도체 특화 클라우드 분야 3개
02 PIM인공지능 반도체핵심 기술개발 (설계)	<p>사업목적 프로세서, 로직과 메모리(DRAM 등)를 융합한 PIM 반도체 개발 및 성능검증용 칩 제작 지원</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '22년~'28년</p> <p>'25년 예산 41,458 백만원</p>	<p>과제 수 9개</p> <p>지원 금액 11,340 백만원</p>	<p>상반기 9개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① 고속인터페이스기반 프로그래머블 컴퓨팅 아키텍처 PIM 메모리 반도체 기술 개발 AI반도체 ② 멀티페타플롭스급 연산과 온칩/인칩 수백GB급 메모리 융합 PIM 서버 반도체 개발 등
03 차세대지능형 반도체기술개발 (설계)	<p>사업목적 미래 인공지능 시장의 다양한 응용 서비스를 고려한 인공지능프로세서 원천기술 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '20년~'29년</p> <p>'25년 예산 19,328 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 5,583 백만원</p>	<p>상반기 4개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI반도체 ① 1POPS급 디지털 뉴로모픽 이벤트 프로세서 풀스택 개발 AI반도체 ② 온디바이스용 플래시메모리 기반 인공지능 반도체 프로세서 기술개발 AI반도체 ③ 아날로그-디지털 혼성 초저전력 뉴로모픽 엣지 SoC 개발 AI반도체 ④ 재구성형 인공지능 프로세서 SW 프레임워크 기술 개발

세부사업명

공모내용

'25년도 신규지원 규모

주요 연구과제

04
칩렛기반 저전력
온디바이스
AI반도체
기술개발

사업목적	칩렛(chiplet) 기반 저전력 온디바이스에 최적화된 허브 SoC 개발과 이를 활용한 sLLM(smaller Large Language model) 특화AI반도체 및 초저전력 SNN(spiking neural network) 가속기 기술 개발		
공모대상	제한없음	사업기간	'25년~'28년
공모유형	지정공모	'25년 예산	4,000백만원

과제 수	3개
지원 금액	4,000백만원

상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정

- AI반도체 ① (총괄1) 칩렛 기반 저전력 온디바이스 AI반도체 기술개발 (총괄/세부1) 온디바이스 AI 최적화 칩렛 기반 허브 SoC 개발
- AI반도체 ② (세부2) 온디바이스 sLLM 처리를 위한 칩렛 기반 AI반도체 기술개발
- AI반도체 ③ (세부3) 거대 언어모델을 위한 칩렛 기반 DNN-SNN 혼합 컴퓨팅 프로세서 개발

비전 Vision 세계 최고 디지털 인프라 강국 실현

중장기 목표



5G-Adv./오픈랜

- 6G 기술을 일부 도입하고 있는 5G-Adv. 표준과 시장에 대응하여 기술개발 및 상용화 대응



6G 상용화

- 6G 기술개발 및 표준화 대응을 추진하되 '25년 6G 국제워크숍(한국유치) 결과를 반영하여 선택·집중 기술 분야 선정 및 무빙타겟

추진방향

01

5G-Adv./오픈랜

5G-Adv 오픈랜 상용 수준 기술개발을 통한 오픈랜 글로벌 경쟁력 확보

02

6G 상용화

표준특허 30%, '26년 Pre-6G 시연, 조기 상용화를 통한 6G 기술 및 글로벌 시장 선도



중장기 추진계획

2025

Adv - 5G

- 원천기술 및 상용화 기술개발을 통한 표준특허 확보

2026

Pre - 6G

- 세계 최초 6G 서비스 시연

2027

First - 6G

- 6G 상용화 추진 및 통합 기술시연

~2030

Beyond - 6G

- 6G 무선통신 고도화

2024년

주요 추진현황

5대 분야 6G 상용화 및 장비·부품 국산화

6G 무선통신	6G 모바일 코어 네트워크	6G 유선 네트워크	6G 시스템	6G 표준화

5G-A 무선통신

- AI 기반 저전력 5G-A 오픈랜 기지국 기술개발
- 5G-A 기지국 안테나 핵심기술 개발
- 5G-A 스마트폰 향 핵심 부품 기술 개발

5G-A 유선통신

- 차세대 초대용량 스위치 기술 개발
- 5G-A 네트워크 지능형 자동화 관리 기술 개발
- 도전형 광통신 핵심 부품 기술 개발

2025년

주요(기획) 과제

6G 핵심 부품·장비·서비스 확보

- 6G 유·무선 통신 부품·장비 국산화
- 6G 고수준 응용 서비스 성능보장 인프라 기술 개발
- 6G 개방형 검증 플랫폼 및 사업화 모델 개발

5G-A 무선통신

- 5G-A 장비 및 부품 관련 기술

5G-A 유선통신

- 데이터센터 네트워킹 스위치 기술

총 1,803.93억원,
신규 126.87억원

중장기

추진 과제

Pre-6G 시연 및 상용화

2024	2025	2026	2027	2028
Pre-6G Vision Fest Pre-6G 기술 상용화 가능성 확인 기술 시연 33건		6G Vision Fest 국내 주도 6G 상용화 기술 확보 통합 시연 35건		
Pre-6G/6G 시연을 통한 기술 경쟁력 확보		6G 조기 상용화 견인		

AI-RAN 기술개발

- AI-for-RAN | AI머신러닝을 활용한 무선통신 최적화
- AI-and-RAN | AI와 무선망 융합
- AI-on-RAN | AI로 최적화한 무선망 성능을 활용

유무선 종단간 초정밀 네트워킹 지원

- 실감·AI 응용서비스 활성화에 따른 초저지연·초고정밀 네트워크 시대에 대응
- 클라우드·AI 기반 네트워크 자율제어 등

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
<p>01</p> <p>차세대 네트워크(6G) 산업기술개발</p>	<p>사업목적 6G Upper-mid 대역 상용화 연구·핵심부품 기술개발 및 표준 대응 등 6G 산업 기술개발 지원을 통한 차세대 네트워크 기술·표준 선점으로 글로벌 6G 시장 선도</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>사업기간 '24년~'28년</p> <p>공모유형 지정공모 등</p> <p>'25년 예산 86,958 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 10,300 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 4개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 이동통신 Upper-mid Band RU Low-PHY 베이스밴드 모뎀 칩 개발 유선통신 6G 광액세스용 코히어런트 광전송 및 DAS 기술 개발 시스템 6G 개방형 서비스 검증 플랫폼 기술개발, 응용성능 보장 프로그래머블 인프라 기술 개발
<p>02</p> <p>방송통신산업 기술개발 (차세대 무선통신) (차세대 유선통신)</p>	<p>사업목적 국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제 협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>사업기간 '09년~계속</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>'25년 예산 48,458 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,200 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 차세대 무선통신 상향링크 성능향상을 위한 64TRX Massive MIMO O-RU 개발 차세대 유선통신 초거대 컴퓨팅 응용 지원 클라우드 데이터센터 네트워킹 스위치 기술 개발

비전 Vision > 세계 최고 디지털 인프라 강국 실현

중장기 목표



전파위성 기술분야 최고 기술력 축적

- (기존) 83.34% → 최고국 대비 90.0%이상



통신위성 발사를 통한 기술 자립화

- 정지궤도 위성 1기, 3GPP 표준기반 위성 2기 발사, 핵심 구성품 19개 자립화

추진방향

01

전파 응용기술 및 전파융합 서비스 원천기술 확보

02

저궤도 통신위성 핵심부품 자립화 및 6G 통신위성 발사



중장기 추진계획

2025

- 로봇 무선충전 시범서비스

2026

- 전파기반 온열 치료 시범서비스

2027

- 천리안 3호 통신위성 발사

~2030

- 6G 저궤도 통신위성 발사

2024년

주요 추진현황

저궤도 위성 기술 기반 확보

- 3GPP 표준기반 저궤도 위성통신 시험망 구축 및 글로벌 기업 위성 인터넷 서비스 임박에 따른 단말 등 핵심기술 확보

주파수 및 부품 활용 전파 서비스

- 주파수 공동사용, 인체 영향성 분석, 통신+센싱 융합을 위한 전파채널 모델 연구 등

전파 응용 기술 확보

- mm-Wave대역 부품 고집적·저손실을 위한 범용 패키징 기술, 초고주파 무선전력전송, 디지털 레이다 센싱 등

2025년

주요(기획) 과제

저궤도 위성통신 기술 확보

- 3GPP 6G 표준기반 저궤도 위성통신용 통신탑재체, 지상국 및 단말국 기술 및 이를 활용한 저궤도 위성통신 시스템 구축

6G 상용화 기반 기술 확보

- 동일 주파수 활용 센싱 및 통신을 위한 전파 핵심 부품 기술, 이종 칩렛 기술을 이용한 마이크로파 및 밀리미터파 MMIC 기술 개발 등

전파 응용 기술 및 AI 적용

- AI 기반 주파수 간섭분석 및 전파 예측기술, 극한환경용 전자파 물질 상수 측정 기술, 복원력 기반 고출력 전자파 방호 핵심기술 등



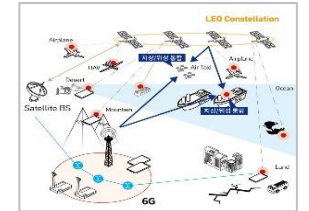
총 750.72억원, 신규 223.04억원

중장기

추진 과제

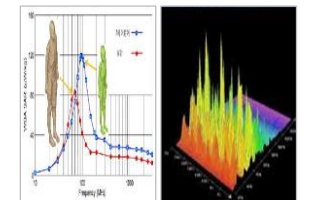
위성통신 기술 자립화

- 초공간 위성통신망 자립화를 위한 핵심부품 기술 확보 및 혁신 서비스 창출을 위한 시험망 구축



안전한 전파이용 환경 구축

- 5G, 6G, 위성통신 주파수 인체·기기 영향성 혼·간섭 분석·감시 및 공동 활용 기술 확보



전파응용 및 원천기술 확보

- 초고주파 능·수동 부품(반도체, 기판, 안테나 등) 기술 확보
- 전파 신산업(에너지, 의료, 센싱 등) 원천기술 확보

07 · 신규 지원내용 | 전파·위성 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 저궤도 위성통신 기술개발	<p>사업목적 저궤도 위성통신 시스템(시범망) 개발을 통해 ① 핵심기술 자립화 및 ② 글로벌 시장(6G 표준 기반) 진출 역량 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 20,354 백만원 (우주청 11,296백만원 별도)</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 20,354 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 위성 ① 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 위성통신 탑재체 및 지상국 핵심기술 개발 위성 ② 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 위성통신 단말국 핵심기술 개발 위성 ③ 3GPP 6G 표준 기반 저궤도 통신위성 체계종합 및 본체 개발
02 방송통신 산업기술개발 (전파위성)	<p>사업목적 전파·위성 분야 차세대 핵심기술 확보 및 ICT R&D 연구환경 조성을 통한 미래 신산업 육성기반 마련</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '09년~계속</p> <p>'25년 예산 24,128 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 1,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 전파 동일 주파수 활용 센싱 및 통신을 위한 전파 핵심 부품 기술개발

세부사업명

공모내용

'25년도 신규지원 규모

주요 연구과제

03

AI기반
주파수간섭분석
및 전파예측
기술개발

사업목적

실 전파환경의 주파수 특성을 정확하게 반영하는 AI 기반의 주파수 간섭분석 및 예측기술을 개발하여 최적화된 주파수 자원을 효율적으로 공급하는 디지털 주파수 관리 패러다임 변화를 주도

공모대상

제한없음

사업기간

'25년~'29년

공모유형

지정공모

'25년 예산

1,000 백만원

과제 수

1개

지원
금액

950 백만원

상반기

1개 과제 지원 예정

- 주파수 | AI 기반 주파수 간섭 분석 및 전파 예측 기술 개발



비전 Vision 2030년 양자경제 중심국가로 도약

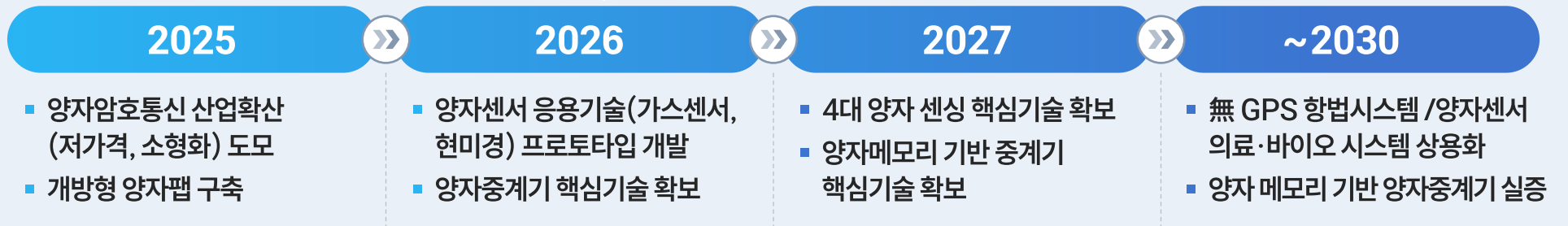
중장기 목표

양자 통신	암호통신 사업화 및 양자네트워크 기술 확보
양자 통신	양자센서 산업적용 사례 발굴 및 고전센서 이론적 한계극복 양자센싱 플랫폼 기술개발
양자 활성화	공급망 대응 소부장 내재화 기술 개발

추진방향

01	전국망급 유선 양자암호통신(신뢰노드 기반 양자암호통신 네트워크) 등 양자암호 전송거리·속도 성능 고도화
02	고전센서 대비 10~100배 정밀한 세계 최고 양자센서 융복합 플랫폼 기술 확보
03	공급망 리스크를 해소하기 위한 독자적인 소부장 기술 개발 지속 추진

중장기 추진계획



2024년

주요 추진현황

양자암호통신

- 양자키분배시스템(QKD) 소형화·저가격화, 채널비용 절감 기술 개발
- 속도·거리 향상이 가능한 차세대 QKD 기술 개발

양자네트워크

- 양자 얽힘 기반 양자네트워크 요소기술 개발

양자센싱

- 바이러스 진단, 가스검출 양자센서 등 산업응용 기술개발

양자인프라

- 양자 전용 인프라(팹) 구축(중부·남부권)

2025년

주요(기획) 과제

양자암호통신

- 양자암호통신 산업촉진을 위한 소형화, 망 자원 최적화 기술 및 신뢰 중계기기 개발
- 고속 양자난수발생기, 무선 QKD를 위한 편광보상 수신부 모듈 등 요소기술 개발

양자센서/퀀텀 메트롤로지

- 4대 양자센싱 플랫폼에 대한 국방·산업에 단기 적용 가능한 응용기술 개발
- 양자정보계측 방법론 및 원천기술개발

퀀텀ICT엔지니어링(통신)

- III-V기반 SPAD용 에피웨이퍼 공정기술 및 Photon Number Resolver 개발
- 고품질 LiNbO3 단결정 및 기판 개발

총 531.88억원, 신규 137.78억원

중장기

추진 과제

암호통신 사업화 및 네트워크 기술 확보

- 유·무선 양자네트워크(얽힘기반) 구현을 위한 양자메모리 기반 양자 중계기개발
- 초기 양자네트워크 개발·실증
- 위성을 이용한 양자 얽힘 운용기술을 개발

세계 최고 양자센서 융복합 플랫폼 기술 확보

- 양자센서 5대 플랫폼 기반 세계 Top Tier급 양자센서 융복합플랫폼(무GPS양자항법, 양자 MRI 등)확보
- 하이젠베르크 한계 도전

독자적인 소부장 기술 개발 지속 추진

- 국내 양자기술 혁신을 지원할 소재·부품·장비 기술 기반 구축
- 국내 반도체·장비 산업의 강점을 활용한 부가가치 산업 창출

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 양자센서 상용화 기술개발	<p>사업목적 국내 수요가 분명한 센서에 대해 수요연계형 R&D를 추진하여 상용화를 촉진하고, 연구·산업의 선순환 고리 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '23년~'28년</p> <p>'25년 예산 13,812 백만원</p>	<p>과제 수 5개</p> <p>지원 금액 4,312 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 5개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업응용 ① 나노 역학 구조체 기반 초정밀 양자관성/회전 센서 소자 및 측정 시스템 개발 산업응용 ② 칩스케일 고성능 원자시계 개발 산업응용 ③ 10kHz-10MHz 대역 이온트랩 기반 양자 전기장 센서 산업응용 ④ 양자 초분극 기술 기반 현장 화학물질 탐지 기술 개발 산업응용 ⑤ 수중 단일광자 LiDAR 기술 개발
02 양자정보계측 방법론 및 원천기술개발 (퀀텀메트롤로지)	<p>사업목적 양자기반 기술로서의 중요도가 높은 양자 계측 방법론 개발을 통해 우리나라 양자 기술 경쟁력 도약의 발판 마련</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모 등</p> <p>사업기간 '25년~'29년</p> <p>'25년 예산 3,510 백만원</p>	<p>과제 수 7개</p> <p>지원 금액 3,510 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 7개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 양자 ① 표준 양자 한계를 넘어서는 새로운 측정 방법론 개발 양자 ② 양자상태 구별 및 성능측정 기술 개발 양자 ③ 대규모 양자시스템의 노이즈 분석, 측정 방법론 및 개선 기술 개발 양자 ④ 확장성 있는 양자 시스템 특성화 기술 개발 양자 ⑤ 양자 메트롤로지 성능 향상을 위한 양자이론 개발 및 원천 실험기술 개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 양자암호통신 산업확산 및 차세대기술개발	<p>사업목적 양자암호통신의 산업확산 촉진을 위해 양자암호통신 부품·장비의 소형화·고도화를 도모하고 속도·거리 향상이 가능한 차세대 양자암호통신 기술개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '24년~'28년</p> <p>'25년 예산 9,926 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 3,456 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 4개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 산업확산 ① 양자키분배의 신호처리 및 하드웨어 제어를 위한 핵심 전자 회로의 집적화 및 이를 이용한 양자 키 분배 신뢰 증계기 개발 ■ 산업확산 ② QKD 네트워크의 효율성 확대, 자원 최적화를 위한 요소기술 ■ 차세대통신 ① 물리적 생성속도 10Gbps이상의 초소형 양자 난수 발생기 개발 ■ 차세대통신 ② 편광 기반 자유공간 양자 키 분배 시스템을 위한 능동 편광 보상부를 포함하는 광집적회로 기반 양자 키 분배 수신부 모듈 기술개발
04 퀀텀 ICT엔지니어링 기술개발 (통신)	<p>사업목적 기존 네트워크로는 불가능한 양자기기 연결용 양자네트워크 구현의 핵심기술 중 양자중계기를 제외한 필수 통신 및 시스템 엔지니어링 기술 확보</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모 등</p> <p>사업기간 '25년~'29년</p> <p>'25년 예산 2,500 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,500 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 양자 ① 양자센서기술용 III-V기반 고효율 SPAD용 에피웨이퍼 공정기술 및 Photon Number Resolver (PNR) 상용제품 개발 ■ 양자 ② 고품질 LiNbO3 단결정 및 기판 개발

비전 Vision ▶ 보안 위협 선제 대응을 위한 사이버보안 전략기술 확보

중장기 목표



AI보안, 양자내성암호 등 차세대보안 핵심기술 축적

- (현재) 89.1% → 최고국 대비 90.0%이상



회복탄력성을 갖춘 전주기 능동대응력 확보

추진방향

01

생성형AI, 양자암호, 사이버전 등 초격차
신격차 전략기술 육성

02

사이버보안 기술 공동연구, 인력파견을 통한 정보보호
글로벌 협력 확대

03

국민생활 관련 범죄, 신종위협 대응을 위한 공공서비스
보안기술 확보



중장기 추진계획

2025

- AI 기반 지능형 보안기술
- 양자내성암호 전환 기술

2026

- 능동적 사이버 보안 원천기술
- 공공 사이버보안 핵심기술

2027

- 사이버 역지력 대응
- 제로트러스트 모델 실증

~2030

- AI기반 자율 사이버 보안기술
- 교통 및 해상 사이버보안 실증

2024년

주요 추진현황

안전한 사이버 환경 조성 기술

- 공공인프라, 산업융합, 공공서비스 보호, 국제 협력 기반 기술개발 등 **계속 | 48개** **신규 | 53개 과제**
- 암호화된 사이버 위협으로부터 대국민 공공서비스 인프라를 보호하기 위한 **다부처협력 추진**

데이터 활용을 위한 보안 기술

- 동형암호실용기술, 데이터보호신기술 연구개발 **계속 | 4개 과제**

물리보안, 챌린지 등

- 비대면 물리보안 플랫폼, 보이스피싱대응, 챌린지 등 **계속 | 5개**



총 1,160억원, 과제 113개

2025년

주요(기획) 과제

정보보호 핵심원천

- 국가 공공 주요 인프라 및 네트워크 클라우드 데이터 등 보호를 위한 기술개발 **계속 | 32개** **신규 | 3개 과제**

- 디지털 전환 및 신산업 융합 가속화에 따른 사이버위협 탐지 대응을 위한 기술개발 **계속 | 29개** **신규 | 3개 과제**

- 타 부처수요 기반 국민생활 안전 공공 기술개발 **계속 | 13개** **신규 | 1개 과제**

- 글로벌 사이버 위협 대응, 선도국가 기술격차 극복을 위한 국제공동연구 기술개발 **계속 | 8개** **신규 | 2개 과제**



총 1,075억원, 신규 90억원

중장기

추진 과제

Security for AI 기술개발

- 폭넓게 사용되는 인공지능 모델, 서비스 등 AI 역기능에 대응, 안전성 강화를 위한 R&D 추진

양자컴퓨터 환경에 안전한 암호기술 개발

- 양자컴퓨터에 의한 기존 암호체계 무력화 공격에 대비한 양자 컴퓨터 환경에 안전한 암호기술 전환 핵심기술 개발

글로벌경쟁력 확보를 위한 보안기술개발

- 글로벌경쟁력 확보를 위한 인력파견, 공동연구, 해외진출 및 제로트러스트, 공급망 보안 기술개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 정보보호핵심 원천기술개발 (데이터 및 네트워크 보호)	<p>사업목적 고도화된 사이버침해 공격으로부터 국가공공 주요 인프라 및 네트워크 클라우드 데이터 보호를 위한 정보보호 핵심기술 확보</p> <p>공모대상 제한없음, 출연연 등</p> <p>공모유형 품목지정, 지정공모 등</p> <p>사업기간 '16년~</p> <p>'25년 예산 33,736 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,100백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 ① On-device AI 정보 유출 방지를 위한 기술 개발 정보보호 ② 클라우드 기반 적응형 보안 기술 통합연동 API 개발 정보보호 ③ 양자내성암호 전환을 위한 PKI 기술개발
02 정보보호핵심 원천기술개발 (취약점 대응 및 신산업융합보호)	<p>사업목적 디지털 전환에 따라 새롭게 대두되는 사이버 위협 탐지 대응 및 보호를 강화하여 신뢰기반 디지털사회 확산에 기여</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목지정</p> <p>사업기간 '16년~</p> <p>'25년 예산 34,799 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,100백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 ① 능동적 위협 헌팅을 위한 디셉션 기술 개발 정보보호 ② 지능형 영상보안 관제기술 개발 정보보호 ③ 인공위성 지상국 보호를 위한 기술개발

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
<p>03</p> <p>정보보호핵심 원천기술개발 (공공서비스 보호강화)</p>	<p>사업목적 : 민군, 민경 수요기반 R&D 추진 및 협업을 통해 사이버 안보 치안 경제 등 국민 생활과 밀접한 공공서비스 보호기술 확보</p> <p>공모대상 : 제한없음</p> <p>공모유형 : 품목지정</p> <p>사업기간 : '16년~</p> <p>'25년 예산 : 15,838 백만원</p>	<p>과제 수 : 1개</p> <p>지원 금액 : 1,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 선박 사이버 침해사고 분석 및 탐지 대응 기술 개발 
<p>04</p> <p>정보보호핵심 원천기술개발 (사이버보안 국제협력기술 개발)</p>	<p>사업목적 : 사이버보안 선도국 신흥국과의 공동기술 개발 협력, 인력교류를 통해 세계적 수준의 보안기술, 인력 경쟁력 확보</p> <p>공모대상 : 제한없음</p> <p>공모유형 : 품목지정</p> <p>사업기간 : '16년~</p> <p>'25년 예산 : 14,962 백만원</p>	<p>과제 수 : 2개</p> <p>지원 금액 : 2,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보보호 ① 사이버보안분야 선진공동연구 기술 개발 정보보호 ② 사이버보안분야 선진공동연구 기술 개발 <p>* 과제기획 중으로 세부 연구과제는 향후 확정 예정</p> 

비전 Vision

디지털화된 K-콘텐츠·미디어로 글로벌 시장 선도

중장기 목표



AI-XR 가상융합 핵심기술 확보

- 메타버스, 초감각인지, 공간컴퓨팅 등



미디어 제작-서비스-소비 전주기에서 AI·디지털 미디어 세계 최고 기술력 축적

추진방향

01

방송미디어

디지털·AI 기술로 미디어 산업 전주기 생산성·효율성 향상

02

콘텐츠

평면에서 공간으로 확장되는 실감기술 확보로 미래 선도

03

서비스인프라

방송·통신 융합을 통해, 보다 다양한 사용자 경험을 가능하게 하는 방송서비스 기술 확보

2025

- 실시간 공간 압축·전송
- 자율진화 디지털휴먼

2026

- 프로그래머블 콘텐츠·미디어
- 무안경식 공간증강 서비스

2027

- 공간미디어 표준화
- 비접촉식 촉감 감각 증강기술

~2030

- 컬멀티모달 콘텐츠·미디어
- 오감 복합 상호작용 디바이스

중장기 추진계획

2024년

주요 추진현황

실감콘텐츠핵심기술개발

- 수렴초점불일치 개선 다중 초점 XR가시화 기술개발
- 실사 영상에 대한 이질감 없는 디지털 휴먼 실시간 합성 기술 개발 등

SW컴퓨팅산업원천기술개발

- 환경에 적응하는 실시간 XR인터페이스 기술
- 뇌질환 진단 및 치료용 비침습 근적외선 기반 AI 기술 등

방송통신산업기술개발(방송스마트미디어)

- 불법 미디어 유통 서비스 검출 및 차단
- 생성 AI 기반 특수효과 자동 생성 및 합성 기술 개발
- 이용자 맞춤형방송부가서비스 전달기술개발
- 인공지능 기반 OTT 사용자 및 콘텐츠 데이터 분석과 비디오 추천시스템 개발

2025년

주요(기획) 과제

실감콘텐츠핵심기술개발

- 효율적 시각정보처리 초고속 복합 센서 모듈 기술
- 유연 소재 기반 고해상도 다 촉감 인터페이스 모듈 기술
- 실사 공간 자유시점(6DoF) 실감 재현 기술
- 비언어적 숙련자 경험을 디지털로 획득·재현하는 멀티모달 XR 기술 등

프로그래머블미디어핵심기술개발

- 미디어 제작보조 공간 사전시각화 기술
- 사실적 움직임 생성·재현 디지털휴먼 기술
- 프로그래머블 미디어 표현·부호화·전송 기술

방송통신산업기술개발(방송스마트미디어)

- 단방향 지상 전파를 활용한 고정밀 표준시각 송수신 기술



총 515.12억원, 신규 105억원

중장기

추진 과제

디지털미디어 이노베이션기술개발 사업 추진

신규
예타

'26~'30 | 총 1,476억원

몰입형 미디어 핵심기술,
마이미디어데이터 기술,
방송미디어 인프라 핵심기술 확보

가상융합기술 경쟁력 확보를 위한 기술개발



디지털 감각 제어,
자유시점 공간 시각화 기술 확보

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제	
01 실감콘텐츠 핵심기술개발	사업목적 실제와 가상이 융합되는 메타버스 콘텐츠 확산을 위해 콘텐츠의 실감성과 활용성을 높이고 효율적인 제작을 지원하는 기술개발	과제 수 8개 지원 금액 7,000백만원	상반기 ▶ 8개 과제 지원 예정 초감각인지공간컴퓨팅 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 총괄/세부1 효율적 시각정보처리 초고속 복합 센서 모듈 기술 ▪ 세부2 고속 상호작용에 대한 효율적 시각정보 처리 SW 기술 ▪ 총괄/세부1 유연 소재 기반 고해상도 다중촉감 인터페이스 모듈 기술 ▪ 세부2 유연소재 촉각 인터페이스에 대한 지능적 촉각 생성과 미세 반응 추론 기술 	
	공모대상 제한없음 *실감콘텐츠혁신: 중소중견		사업기간 '03년~'계속	실감콘텐츠핵심원천 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 실사 공간 자유시점(6DoF)실감재현기술 ▪ 광역 지역에 대한 디지털콘텐츠 합성 공간지능 기술
	공모유형 품목공모		'25년 예산 35,708 백만원	실감콘텐츠혁신 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 비언어적 숙련자 경험을 디지털로 획득·재현하는 멀티모달 XR기술 ▪ 실환경 영상 데이터에 기반한 재난·안전 증강 생성 기술

10 · 신규 지원내용 | 콘텐츠·미디어 4

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
02 프로그래머블 미디어핵심 기술개발	<p>사업목적 시와 디지털미디어 기술을 활용하여 제작-서비스(플랫폼)-소비(단말)의 미디어 구조 혁신 및 미디어 생태계 전환</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 3,000 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 미디어 ① 미디어 제작보조 공간 사적시각화 기술 미디어 ② 사실적 움직임 생성·재현 디지털휴먼 기술 미디어 ③ 프로그래머블 미디어 표현·부호화·전송 기술
03 방송통신산업 기술개발 (방송·스마트미디어)	<p>사업목적 국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 품목공모</p> <p>사업기간 '09년~계속</p> <p>'25년 예산 4,224 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 500 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 방송스마트미디어 단방향 지상 전파를 활용한 고정밀 표준시각 송수신 기술

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ①

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털 콜럼버스 프로젝트	<p>사업목적 디지털 기술패권경쟁 시대에 초격차 확보를 위해 불확실한 미래기술에 대한 창의·도전적 시드연구를 지원</p> <p>공모대상 대학/연구소</p> <p>공모유형 품목지정</p> <p>사업기간 '25년~'35년</p> <p>'25년 예산 2,813 백만원</p>	<p>과제 수 25개</p> <p>지원 금액 2,813 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 25개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> · 의료·바이오 건강수명 10년 연장 · 재난·안전 복합재난·재해 발생률 최소화 · 에너지 ICT로 실현하는 블랙아웃 제로 · 모빌리티 자율행동체의 평균 사고율을 사람 대비 1/10로 감소 · 제조·서비스 인구축소 시대 대비 생산성 200% 향상
02 온디바이스 AI기반 자율협업IoT 핵심기술개발	<p>사업목적 [온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI컴퓨팅 서버핵심기술개발] 대규모·실시간 AI서비스를 위한 엣지AI 서버 및 온디바이스 연계 핵심기술 개발</p> <p>[온디바이스AI 자율협업 IoT SW 및 통합관리 기술개발] 다수의 이종 온디바이스 간 자율 협업을 위한 연계, 통합관리 SW 핵심기술 개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 5,669 백만원</p>	<p>과제 수 5개</p> <p>지원 금액 5,669 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 5개 과제 지원 예정</p> <p>[온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI컴퓨팅 서버핵심기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ AI·SW ① 온디바이스 AI 사물간 협력 행동(인지, 판단, 대응) 핵심기술 개발 ▪ AI·SW ② 대규모 온디바이스 AI 사물, 네트워크 통합관리 핵심기술 개발 <p>[온디바이스AI 자율협업 IoT SW 및 통합관리 기술개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 엣지AI 컴퓨팅 온디바이스 및 IoT 연계 지능서비스를 위한 엣지AI 컴퓨팅 서버 핵심기술개발

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ②

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 국방인공지능 핵심기술개발	<p>사업목적 복잡·다양한 我/敵 유·무인 복합체에 대해 특성을 이해하고 전장 상황에 최적화된 분석모델 방법론을 자동 추천하여 보다 정확한 전장 상황 예측이 가능하도록 도움을 주는 AI 분석 모델 자동 협업 기술개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 1,000 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 1,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 유·무인 복합체계 대상 신속한 상황인지 및 맞춤형 대응을 위한 복합지능이 가능한 AI 분석 모델 자동 협업 기술개발
04 개인정보보호 기반 지능형 홈 핵심기술개발	<p>사업목적 외부 클라우드 활용을 최소화하면서 시 기반 맞춤형, 프라이버시 보호 홈 서비스를 제공할 수 있는 지능형 홈 시스템 기술개발</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 3,000 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 3,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 엣지AI·SW ① 지능형 홈 특화 경량형 AI 모델 기술 개발 및 PoC 엣지AI·SW ② 지능형 홈 디바이스 시매터(matter) 허브 시스템 기술 개발 엣지AI·SW ③ 지능형 홈 하이브리드 개인정보보호 기술 개발

11 · 신규 지원내용 | 디지털 융합 ③

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
05 신종보이스피싱 조기탐지 기술개발	<p>사업목적 신종 보이스피싱 사기 수법 대응을 위해 범죄 정보(의심정보 포함)의 비식별화된 데이터베이스 플랫폼 등을 활용한 보이스피싱 조기탐지 기술개발을 통해 보이스피싱 피해 감소에 기여</p> <p>공모대상 일부 비영리 제한</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '25년~'28년</p> <p>'25년 예산 4,500 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 4,500 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 비식별화 범죄 의심 정보 내 개인정보 비식별화 기술 개발 탐지·예측 신종 보이스피싱 탐지·예측 기술 개발
06 ICT융합 디지털포용 기술개발	<p>사업목적 고령자 및 장애인 등 디지털 약자가 신체·인지적 제약을 극복하여 독립적인 일상생활 영위 및 사회·경제 참여가 가능하도록 ICT융합 기반 디지털 포용 기술·서비스 개발 지원</p> <p>공모대상 제한없음</p> <p>공모유형 지정공모</p> <p>사업기간 '23년~'27년</p> <p>'25년 예산 2,400 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 2,400 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI에이전트 디지털 접근성 향상을 위한 AI 에이전트 개발 UI/UX검증 디지털 서비스 대상 UI/UX 평가, 검증체계 개발 플랫폼 청각장애인을 위한 비대면 의사소통 플랫폼 개발
07 스마트제조혁신 기술개발	<p>사업목적 디지털 신기술 기반 스마트 제조혁신 고도화 및 공급기업 경쟁력 강화를 위해 첨단제조, 유연생산 등 스마트제조 핵심기술 개발</p> <p>공모대상 중소·중견 기업</p> <p>공모유형 지정공모/품목공모</p> <p>사업기간 '25년</p> <p>'25년 예산 2,100 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,100 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 제조·융합 SW 제조 디지털 트윈의 상호운용성 검증 기술 및 모바일 매니플레이터-휴먼협업 실시간 위험인지 및 통제시스템 개발

2

인재양성 사업

미래 ICT 산업의 성장을 이끌
디지털 핵심인재 양성

... '25년도 사업 예산 **2,163**억원 **신규 95**억원 ...

◆ 예산(억원) ◆

세부사업		계속예산	신규예산	합계
정보통신방송 혁신인재양성	교육훈련	751.62	5.00	756.62
	연구지원	542.50	-	542.50
	정책기반	4.88	-	4.88
디지털선도기술 핵심인재양성	교육훈련	462.06	20.00	482.06
	해외연계	-	10.00	10.00
디지털분야 글로벌 인재양성	글로벌연구지원	90.00	-	90.00
	해외석학유치지원	30.00	-	30.00
인공지능융합혁신인재양성		135.00	-	135.00
생성AI선도인재양성		52.00	-	52.00
시스타펠로우십지원(AI최고급신진연구자지원)		-	60.00	60.00
합계		2,068.06	95.00	2,163.06

02 · 신규 지원내용 1

사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 내용
<p>01</p> <p>디지털 혁신인재 단기집중 역량강화</p>	<p>사업목적 디지털 전략기술 분야* 세계 선도대학에 맞춤형 교육과정 개설, 국내 석·박사 생을 파견 교육하여 글로벌 감각을 갖춘 인재양성 * AI 반도체 분야 신규 선정 예정</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 500 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 500 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 위탁교육 해외 대학에 맞춤형 교육과정을 개설하고, 파견 및 교육하여 글로벌 역량 보유 고급인재 육성
<p>02</p> <p>ICT 글로벌 전문융합 인재양성</p>	<p>사업목적 해외 디지털 분야 정책 입안자, 전문가 등 대상 국내 대학원 학위·비학위 과정을 운영하여 K-디지털 확산 및 글로벌 네트워크 지원 체계 구축</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'30년</p> <p>'25년 예산 1,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 1,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 우방국 ICT관련 공무원 등 우수 외국인 교육생 선발을 통해 석·박사 학위 과정 및 비학위 하이브리드 과정 운영 교육 참여자들의 국제협력 지원 및 글로벌 네트워크 관리를 위한 K-Digital R&DB 센터 구축 및 운영

사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 내용
03 산학연계 AI반도체 선도기술 인재양성	<p>사업목적 산업 현장 최고 전문가가 참여하는 AI반도체혁신연구소를 대학에 설립하여 AI반도체 실전형 연구 인재양성</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(3+3년)</p> <p>사업기간 '25년~'31년</p> <p>'25년 예산 2,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대학에 AI반도체혁신연구소를 설립하고 혁신·도전적 R&D를 수행하여 석·박사생들의 AI반도체 연구개발 실전 역량 향상 ▪ 산업 현장에 연계할 수 있는 주제를 선정하여 산학협력 프로젝트, 연 3개 이상 상시 추진 ▪ 산학협력 프로젝트별 '프로젝트 리더(PL)' 각 1명 지정 필요
04 AI스타 펠로우십 지원 (AI 최고급 신진연구자 지원)	<p>사업목적 AI 융합 산학협력 연구 기반 창의·도전적 연구지원을 통해 미래 AI 시장의 혁신을 리드하는 최고(Global Top-Tier) 수준의 AI인재 양성</p> <p>공모대상 ICT분야 국내 대학(원)</p> <p>공모유형 자유공모(4+2년)</p> <p>사업기간 '25년~'31년</p> <p>'25년 예산 6,000 백만원</p>	<p>과제 수 4개</p> <p>지원 금액 6,000 백만원</p>	<p>... 상반기 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 산업계 수요를 반영하여 중장기 연구가 필요한 혁신·도전적인 문제로 과제별 반드시 2개 이상(최대 3개) 프로젝트 발굴·수행 ▪ 프로젝트 기획부터 수행까지 신진연구자가 주도적으로 진행하여야 하며 과제 참여 교원 중 신진연구자 비율은 50%이상 구성 필요 ▪ '프로젝트 리더(PL)'로 반드시 신진연구자* 지정 필수 * 박사후연구자 또는 최초 임용 7년 이내('18.1.1이후 최초 임용) 교원

3

표준화 사업

기술패권경쟁 대응을 위한
국제 표준 선점과 국제표준화 활동 지원

... '25년도 사업 예산 **311.50**억원 **신규 21.00**억원 ...

세부사업		예산(억원)		
		계속과제	신규과제	합계
정보통신 방송표준 개발지원	표준개발	105.00	21.00	126.00
	표준화 기반구축 및 확산	185.50	0	185.50
합계		290.50	21.00	311.50

* 공모과제는 과제당 4~6억원(12개월) 이내 규모

.....{ **글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한 핵심기술 표준화 및 표준화활동 역량 강화 추진** }.....

표준개발



ICT 표준화 전략기술 및 융합 분야의
글로벌 표준 선점을 위한 선제적 표준개발 지원

표준화 기반구축 및 확산



글로벌 ICT 표준화 주도권 확보를 위한
표준화생태계 조성 및 전주기 표준화 활동지원

ICT 융합 기반 新산업, 新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및
우리 ICT 기술의 글로벌 표준화 리더십 확보를 위한 국내외 표준화 활동 강화

ICT 표준 개발

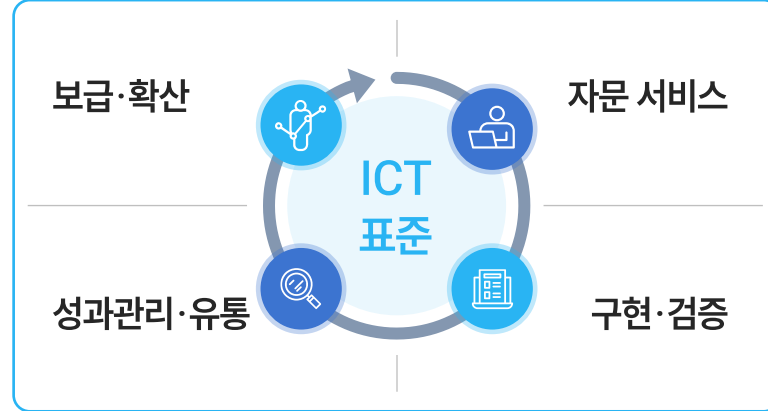


ICT 표준 확산



국내외 ICT 표준화 주도

공모



ICT 표준화 기반 구축

ICT 표준화 전략맵

ICT 표준 글로벌 협력체계

ICT 표준화 전문가 지원

ICT 표준화 포럼

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	지원범위	
01 정보통신방송 표준개발지원	사업목적 ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 정책실현형 ① 과제 수 3 개 지원금액 1,050 백만원	상반기 ▶ 우선순위 3개 과제 지원 예정 국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(3년) 품목명 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 인공지능 신뢰 기반 인공지능 학습모델의 교환 및 공유 표준개발 (정의) 프라이버시, 편향성 및 거짓정보 생성 문제를 해결하기 위한 투명하고 설명가능한 신뢰기반 AI 학습모델의 교환 및 공유 표준 개발 ▪ 인공지능 인공지능 부정 이용 방지를 위한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발 (정의) 인공지능 부정이용(딥페이크 콘텐츠, 합성데이터 등) 방지를 위한 원천 및 생성형 AI의 콘텐츠에 대한 원본 증명이 가능한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발 ▪ 인공지능 인공지능 학습 데이터 신뢰성 표준 개발 (정의) 인공지능 개발에 필요한 학습 데이터를 효과적으로 관리하고 신뢰성을 보장하기 위한 데이터 생명주기 기반의 신뢰성 검증 및 관리 절차에 대한 표준을 개발 ▪ 인공지능 인공지능 시스템 안전성 테스트 표준 개발 (정의) 안전하고 신뢰할 수 있는 인공지능을 위해 인공지능 시스템 생명주기 동안 안전성/신뢰성 검증에 필요한 테스트 항목, 테스트 방법, 테스트 절차 등의 안전성 테스트 표준 개발 	
	공모대상 제한없음 공모유형 품목지정 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>사업기간</td> <td>'97년~'30년 (일몰관리혁신)</td> </tr> <tr> <td>'25년 예산</td> <td>31,150 백만원</td> </tr> </table>			사업기간
사업기간	'97년~'30년 (일몰관리혁신)			
'25년 예산	31,150 백만원			

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	지원범위
02 정보통신방송 표준개발지원	사업목적 ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 정책실현형 ② 과제 수 2 개 지원금액 750 백만원	상반기 ▶ 구분별 우선순위 1 개 과제 지원 예정(RFP참조) 국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(5년(1단계 3년+2단계 2년)) 품목명 ① 데이터/차세대보안 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 차세대보안 디지털 신원 지갑 상호 연동 및 호환성 제공 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> 정의 다양한 주체에서 발급한 디지털 ID를 사용자의 디지털 지갑에 발급하고 안전하게 사용하기 위해 상호 연동/호환성을 제공하는 프레임워크 및 보안 요구사항 표준 개발 ▪ 인공지능 데이터 보호를 위한 탈중앙 분산학습 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> 정의 인공지능 부정이용(딥페이크 콘텐츠, 합성데이터 등) 방지를 위한 원천 및 생성형 AI의 콘텐츠에 대한 원본 증명 가능한 디지털 콘텐츠 신뢰성 표준 개발 품목명 ② 이동통신/지능형 네트워크 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 이동통신 6G 융합 위성통신 기술 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> 정의 다중궤도 연결을 통한 차세대 군집위성과 지상 통신망을 융합하여 초저지연, 초고속, 초연결 글로벌 통신 환경을 구현하기 위한 6G 기반 표준 개발 ▪ 지능형네트워크 실시간 대용량 네트워크 텔레메트리 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> 정의 원격지에서 다양한 형태의 실시간 네트워크 데이터를 수집하고, 이의 효과적인 분석을 통해 네트워크 시스템의 상태를 자율적 지속적으로 모니터링 하는 기술 표준 개발
	공모대상 제한없음 공모유형 품목지정 사업기간 '97년~'30년 (일몰관리혁신) '25년 예산 31,150 백만원		

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	지원범위
03 정보통신방송 표준개발지원	사업목적 ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화	차세대 유망 ICT 표준 개발 시장수요형 과제 수 1 개 지원금액 300 백만원	상반기 ▶ 우선순위 1개 과제 지원 예정 글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위해 국내 중소·중견 기업 보유 ICT 핵심기술 기반 표준개발 지원(3년) 지원범위
	공모대상 중소·중견기업		사업기간 '97년~'30년 (일몰관리혁신)
공모유형 자유공모	'25년 예산 31,150 백만원	디지털 포용 <ul style="list-style-type: none"> 디지털 기반의 인프라에서 비즈니스와 생활을 영위하는데 노약자, 장애인 등을 포함한 모든 사람의 편의성을 개선하는 기술의 표준 	

4

국제공동연구 사업

기술패권경쟁 대응을 위한
국제 표준 선점과 국제표준화 활동 지원

01 · 국제공동연구 사업개요

... '25년도 사업 예산 **98.45**억원 **신규 13.32**억원 ...

◆ 예산(억원) ◆

세부사업	계속과제	신규과제	합계
디지털혁신기술국제공동연구	51.28	13.32	64.60
정보통신방송기술국제공동연구	33.85	-	33.85
합계	85.13	13.32	98.45

* 과제당 5억원 내외 규모

세부 디지털혁신기술국제공동연구

내역1 디지털핵심기술 국제공동연구



디지털 전략기술 분야의 원천·핵심기술 확보·축적을 위한 국제공동연구 추진 ('25년 11.66억원)

내역2 디지털융합기술 국제공동연구



국가전략기술 육성 및 글로벌 현안 대응을 위한 ICT 응용·활용 기술개발 국제공동연구 추진 ('25년 1.66억원)

별도과제형(Joint call)

해외 정부·전문기관(양자, 다자)과의 협의를 통해
공동기획·공모, 공동 평가·관리를 추진하고,
 각국의 연구개발기관에 각각 1:1로 연구 펀딩 지원



일반형/공동연구형

국제공동연구 추진이 필요한 분야에 대해 **국내 정부·전문기관이 단독으로 과제 기획·공모, 평가·관리**를 추진하는 방식으로
국내 연구개발기관을 통해 국제공동연구 지원



- 일반형 | 국내 주관연구개발기관이 국제공동연구개발비 또는 외부전문기술활용비를 활용하여 외국소재기관 또는 외국인과 공동으로 연구를 수행하는 방식으로 기존에 일반적으로 추진되는 방식
- 공동연구형 | 해외기관이 국내 연구개발기관과 연구개발과제를 공동으로 수행하기 위해 주관 또는 공동연구개발기관으로 참여하는 방식

비전 Vision

글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털혁신기술 국제공동연구	사업목적 글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구 지원대상 대학, 연구기관, 기업 등 지원유형 자유공모(품목지정)	사업기간 '24년~'28년 '25년 예산 6,460 백만원	과제 수 6개 지원 금액 1,332 백만원
			1차 3개 과제
			<ul style="list-style-type: none"> 미국 AI+로봇 공동연구 (미공군과학연구소) 독일 AI+스마트제조 공동연구 (연방경제기후행동부) 영국 5G/6G 공동연구 (과학혁신기술부) * 2차 신규과제 3개 기획중

* 과제별 추진일정은 상이하므로 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) 참고

1차	추진 일정	'25.1월	'25.1월~4월	'25.4월~6월	'25.6월~7월
		시행계획 마련	사업공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약
2차	추진 일정	'25.1월	'25.3월~5월	'25.5월~6월	'25.6월~7월
		시행계획 마련	사업공고	선정평가 및 이의신청	최종선정 및 협약

5

기반조성 · 사업화 사업

ICT 관련 각종 제도 및 정책연구, ICT 연구시설·장비 구축 등 연구 인프라 지원 및 스타트업의 고성장과 시장진출을 위한 멘토링, 판로개척 지원

... '25년도 기반조성·사업화 사업 예산 **770.16**억원 **253.12**억원 ...

구분	예산(억원)		
	계속과제	신규과제	합계
 ICT·융합 연구 인프라 지원	402.95	110.00	512.95
 지역 ICT 혁신역량 강화	23.64	-	23.64
 ICT 정책 지원	-	136.05	136.05
 전파자원 개발 및 관리	74.41	10.04	84.45
 사업화 분석 및 지원	6	7.07	13.07
합계	507.00	263.16	770.16

02 · 2025년 기반조성 · 사업화 세부사업 현황

	세부사업명	'25년도 예산(억원)			'25년 1차 공고대상 과제	
		계속과제	신규과제	합계	과제수	예산규모
R&D 인프라지원	▪ 신규 ICT융합지능 디바이스 개발 활성화 및 확산 기반 구축	0.00	20.00	20.00	2	20.00
	▪ 신규 AI연구용 컴퓨팅 지원 프로젝트	0.00	90.00	90.00	1	90.00
	▪ 차세대 네트워크 선도연구 시험망 구축운영	90.00	0.00	90.00	0	0.00
	▪ SI기반개방형5G-A융합서비스 테스트베드 구축운영	35.00	0.00	35.00	0	0.00
	▪ 양자칩 공정 기술고도화 기반구축	100.00	0.00	100.00	0	0.00
	▪ 통신용 화합물 반도체 연구 파운드리기술 개발	153.35	0.00	153.35	0	0.00
	▪ 비대면 서비스 물리보안 통합플랫폼 운영체계 개발	5.60	0.00	5.60	0	0.00
	▪ 열린혁신 디지털 오픈랩 구축	19.00	0.00	19.00	0	0.00
지역기반조성	▪ 글로벌 제조융합 SW 개발 및 실증	15.00	0.00	15.00	0	0.00
	▪ 디지털 트윈 기반 스마트시티랩 실증단지 조성	8.64	0.00	8.64	0	0.00
정책연구	▪ ICT진흥 및 혁신기반 조성	0.00	72.88	72.88	5	34.08
	▪ ICT통계조사 및 동향 분석	0.00	63.17	63.17	3	63.17
전파자원관리	▪ 전파서비스 진화에 따른 전자파 인체 위험성의 체계적 규명	28.20	0.00	28.20	0	0.00
	▪ 주파수 확보 및 공급기반 기술개발	25.60	0.00	25.60	0	0.00
	▪ 60GHz이하 대역 5G전파 응용서비스 활용기반 조성	5.30	0.00	5.30	0	0.00
	▪ 테라 헤르츠(275~450GHz)대역 전파 자원 기반구축	4.81	0.00	4.81	0	0.00
	▪ 신기술적용안테나고속측정기술개발고도화	10.50	10.04	20.54	0	0.00
사업화지원	▪ ICT R&D 우수IP 창출 활용지원	0.00	6.87	6.87	3	6.87
	▪ ICT미래시장 최적화 협업기술 개발	6.00	0.20	6.20	1	0.20
기반조성 및 기술사업화		507.00	263.16	770.16	15	214.32

인공지능, AI반도체, 양자 등
ICT 전략기술분야 인프라 구축 및 확산

추진방향

지역 ICT산업 혁신역량 및
ICT융합 서비스 경쟁력 강화 지원

ICT·융합 연구 인프라 지원

국가 전략산업분 R&D 연구 인프라 구축
및 활용 강화로 산업 경쟁력 제고



기반조성·사업화지원

사업화 분석 및 지원

시장수요 예측기반 기술 개발
및 우수 IP 창출활용 지원



전파자원 개발 및 관리

우주전파재난위험분석·대응 기술 개발
및 주파수 활용·관리 기반 마련



지역 ICT 혁신역량 강화

지역 현안 해결을 위한
지역주도의 R&D 실증 환경 구축



ICT 정책 지원

국내외 ICT 및 방통융합분야 환경 변화에
선제적 대응을 위한 정책 수립 지원



04 · 신규 지원내용 | 기반조성

세부사업명	공모내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 ICT융합지능 디바이스개발 활성화 및 확산기반 구축	<p>사업목적 차세대 디지털 환경에서의 신서비스 활성화를 위한 ICT융합 지능 온디바이스의 개발지원과 시험·인증 인프라 구축을 통한 산업 경쟁력 강화</p> <p>공모대상 기획중</p> <p>공모유형 기획중</p> <p>사업기간 '25년~'29년</p> <p>'25년 예산 2,000 백만원</p>	<p>과제 수 2개</p> <p>지원 금액 2,000 백만원</p>	<p>하반기 ▶ 2개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 인프라구축 ICT융합지능 온디바이스 개발 지원 및 시험인증 인프라 구축
02 AI연구용 컴퓨팅 지원 프로젝트	<p>사업목적 AI 및 AI활용 연구를 지원하기 위한 AI 컴퓨팅 자원 제공 및 AI 컴퓨팅 자원의 신속 활용 촉진</p> <p>공모대상 비공모 과제</p> <p>공모유형 정책지정</p> <p>사업기간 '25년~'27년</p> <p>'25년 예산 9,000 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 9,000 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> AI기반GPU인프라 AI및 AI 활용 연구지원을 위한 컴퓨팅 자원 제공 사업자 공모·협상을 통한 자원 확보

세부사업명	지원내용	'25년도 신규지원 규모	주요 연구과제
<p>01</p> <p>ICT R&D 우수IP 창출활용지원</p>	<p>사업목적 ICT분야 표준필수특허 분석 및 표준특허 창출 등의 지원을 통한 4차 산업혁명 기술 융복합화에 따른 국내 ICT 기술 및 산업경쟁력 강화</p> <p>공모대상 비공모 과제</p> <p>사업기간 '21년~'28년</p> <p>공모유형 정책지정</p> <p>'25년 예산 687 백만원</p>	<p>과제 수 3개</p> <p>지원 금액 687 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 3개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> ICT 표준필수특허분석 및 창출 ICT표준필수특허 기술 적합성 분석CT융합지능 온디바이스 개발 지원 및 시험인증 인프라 구축 ICT표준필수특허 기술적합성 분석 글로벌 특허권자와의 라이선스 협상 관련 경고장 기술분석 및 분쟁대응 컨설팅 등 지원
<p>02</p> <p>ICT미래시장 최적화협업 기술개발</p>	<p>사업목적 전략적 제휴 ICT스타트업 대상으로 시장·수요예측 기반 단계별 기술개발을 지원하여 스타트업의 혁신성장 기술역량 강화</p> <p>공모대상 비공모 과제</p> <p>사업기간 '25년~'27년</p> <p>공모유형 정책지정</p> <p>'25년 예산 620 백만원</p>	<p>과제 수 1개</p> <p>지원 금액 20 백만원</p>	<p>상반기 ▶ 1개 과제 지원 예정</p> <ul style="list-style-type: none"> 스타트업 지원 신시장 창출에 도전하는 ICT 스타트업을 대상으로 시장수요에 최적화 기술개발 계속 지원

국가연구개발사업 부처 합동 설명회 정보통신·방송연구개발사업

감사합니다

담당자 Q&A

- 1 R&D전략 및 투자방향 | 과학기술정보통신부 박상원 사무관(sangwon@korea.kr)
- 2 사업총괄 | 정보통신기획평가원 사업총괄팀 함은식 팀장(ham@iitp.kr)
- 3 기술개발 | 정보통신기획평가원 기술전략·평가총괄팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)
- 4 인재양성 | 정보통신기획평가원 AI·반도체인재팀 이영욱 팀장(yulee@iitp.kr)
- 5 표준화 | 정보통신기획평가원 디지털사회혁신팀 이정만 팀장(leejm@iitp.kr)
- 6 국제공동 | 정보통신기획평가원 글로벌협력팀 임종석 팀장(chhsk@iitp.kr)
- 7 기반조성·사업화 | 정보통신기획평가원 기술전략·평가총괄팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)

발표자료
관련 문의

정보통신기획평가원 사업총괄팀 이세연 수석(042-612-8719, sylee0107@iitp.kr)

국토교통분야 혁신 도전과
新성장 선도를 위한

국토교통과학기술 연구개발사업



Contents

I. 국토교통 R&D 개요

II. 25년 사업 중점 추진방향

III. 중점 추진방향별 세부계획



1. 국토교통 R&D 개요

투자규모

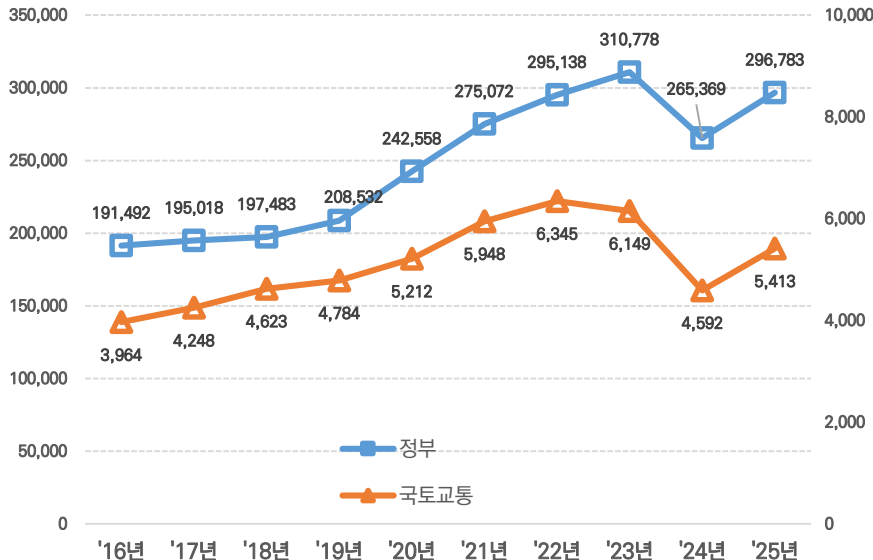
» 2025년 국토교통 R&D예산은 5,413억원으로 총 91개 사업 지원

※ [참고] '24년 대비 '25년 정부 및 국토부 R&D 예산 증가율

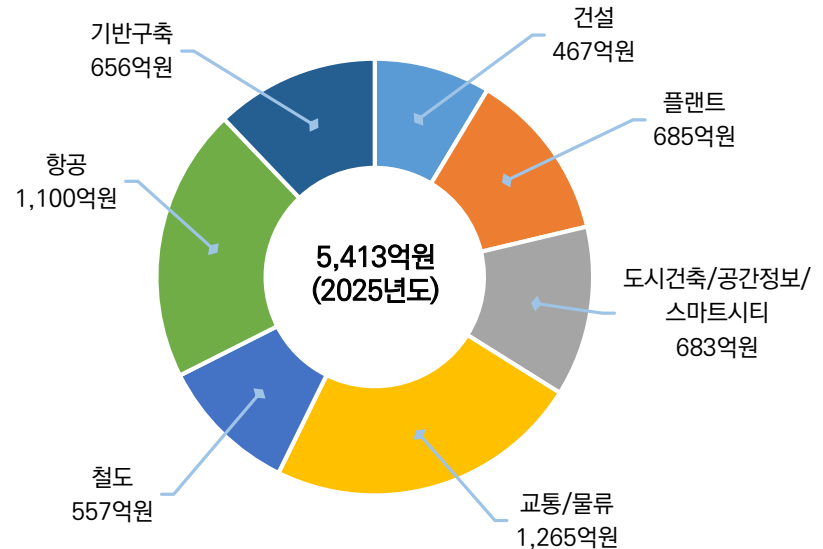
(정부전체 R&D 예산) '24년 26조 5,369억원 → '25년 29조 6,783억원(전년대비 11.8%↑)

(국토교통 R&D 예산) '24년 4,592억원 → '25년 5,413억원(전년대비 17.9%↑)

» 국토교통 연구개발 예산현황 (단위: 억원)



〈최근 10년간 정부 및 국토부 R&D 예산 추이〉



〈국토교통 분야별 예산 분포〉

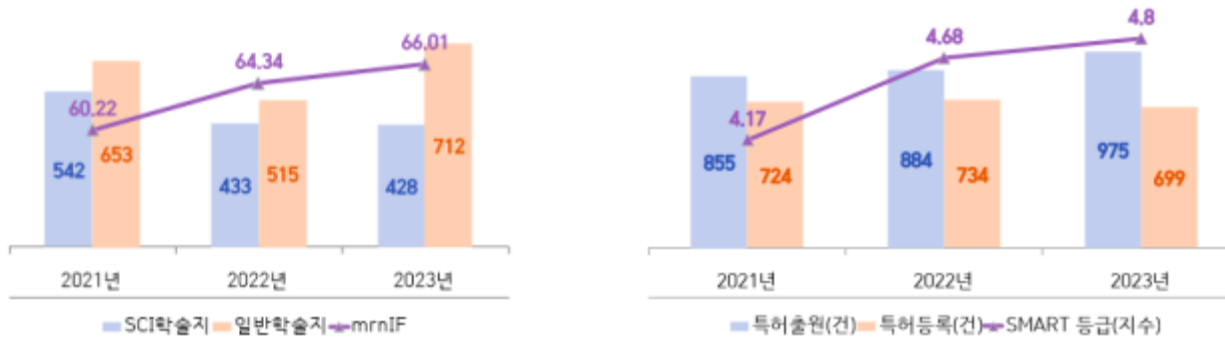
국토교통 R&D 특성



주요 성과

» SCI 논문 건수, 국내 특허등록 건수 등 주요 성과 지표 양호

❖ 지속적인 핵심기술 개발 및 실용화 지원으로 SCI 논문 및 특허등록 등 주요성과 창출 지속



[단위 : 건수]

구분		~'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	계
논문	일반	810	935	965	1,006	864	726	725	653	515	712	7,911
	SCI(E)	133	338	386	435	509	471	509	542	433	428	4,184
	소계	943	1,273	1,351	1,441	1,373	1,197	1,234	1,195	948	1,140	12,095
특허	출원	596	801	810	1,192	1,060	932	774	855	863	975	7,904
	등록	415	422	500	635	684	654	679	724	543	699	5,447
	소계	1,011	1,223	1,310	1,827	1,744	1,586	1,453	1,579	1,406	1,674	13,351

국토교통 R&D 우수성과

국가R&D 우수성과



차세대 항공용 다변속증감시스템(MLAT)
국내 상용화

국가R&D 우수성과



세계 최고 수준의 택배화물 다중하역장비 및
고속 자동정렬 분배 기술 개발

국가R&D 우수성과



세계 최초 자율주행기반 대용량 굴절버스
운행제어 기술 개발

국가R&D 우수성과



세계 최초 방향성 추진시스템 및
이수순환 통합 시스템 구축

사회문제 해결R&D 우수성과



인공지능 기반 도로 위험상황 인식 및 경고가 가능한
스마트 가로등 플랫폼 구축

사회문제 해결R&D 우수성과



철근콘크리트 건축물의 열교부위 열류량을 40%
이상 저감하는 단열구조체 개발

사회문제 해결R&D 우수성과



국가 전염병 재난 대응을 위한 이동형
모듈러 구조물 개발

사회문제 해결R&D 우수성과



우수 재이용을 통한 그린수소 생산 및
에너지 저장 통합시스템 개발

사회문제 해결R&D 우수성과



요리매연을 제거하고 필터 멸균 기능이 내재된
가정용 공기청정기 개발

2. '25년 사업 중점 추진방향

국토교통 R&D 5대 추진전략 [국토교통과학기술연구개발 종합계획('23~'32)]

국토도시 공간 혁신



- 디지털 국토공간
- 그린 스마트도시
- 재난·사회안전

미래형 모빌리티



- 지능형 모빌리티
- 탄소중립 모빌리티
- 안전한 모빌리티

기반시설 고도화



- 스마트 디지털 건설
- 플랜트·신공간
- SOC 안전·신속회복

창의적 생활환경



- 도심융합 커뮤니티
- Net Zero 건축
- 안전한 웰빙주거

산업혁신 기반 조성



- 기업성장 지원
- 균형발전·국제협력
- 첨단인프라·융합인재

'25년 국가연구개발 투자방향

정부 R&D 투자 전반에
선도·도전의 DNA 이식

혁신을 주도하는
글로벌 R&D 중추국가 도약

新성장을 이끌 과학기술
기술주권이 바로 선 국가

국가 인재를 키우는
R&D

'25년 국토교통과학기술 연구개발 중점 추진방향

국토교통분야
국가전략기술
육성

국토교통
혁신·도전
R&D 확대

국토교통
탄소중립기술
확보

글로벌·인력
양성 R&D
확대

국토부 고유
임무형 R&D
강화

3. 중점 추진방향별 세부계획

① 국토교통분야 국가전략기술 육성

'25년 중점
추진방향국토교통분야
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전
R&D 확대국토교통 탄소중립
기술 확보글로벌·인력양성
R&D 확대국토부 고유 임무형
R&D 강화

- ✓ 12개 국가전략기술 중 국토교통분야와 관련성이 높은 **첨단 모빌리티, 수소, 우주항공, 이차전지** 분야 R&D 사업 적극 발굴 및 투자

〈대내외 이슈〉

“정부의 초격차 대한민국으로의 도약을 위한 12대 국가전략기술 고도화 및 신속 사업화에 대응하여 국토교통분야 국가전략기술 투자 강화, 신규 발굴 필요”

〈세부계획〉

- **(첨단 모빌리티)** 자율주행 레벨 고도화 및 서비스 일상화, UAM 기술고도화 및 안정적 운용체계, 친환경차 전환 대응 기술 투자 확대
- **(수소)** 수전해 핵심 플랜트 뿐만아니라 수소를 효율적·경제적으로 저장하고 안정적으로 공급할 수 있는 운송·저장 기술 투자 확대
- **(우주항공)** 우주항공 분야 기술주권 확보 및 공공 위성통신서비스 향상을 위해 통신탑재체·지상국 시스템 국산화 기술개발 지속 투자
- **(이차전지)** 전기차 대중화에 따른 이차전지 재활용의 친환경화 구현을 위해 사용후 배터리 잔존가치·안전성 평가 고도화 기술 신규 투자

② 국토교통 혁신 · 도전 R&D 확대

'25년 중점
추진방향국토교통분야
국가전략기술 육성국토교통 혁신 · 도전
R&D 확대국토교통 탄소중립
기술 확보글로벌 · 인력양성
R&D 확대국토부 고유 임무형
R&D 강화

- ✓ 선도기술 추격형 연구에서 탈피, 세계 최초 · 최고 기술 확보를 위한 혁신 · 도전 R&D와 국토교통 신산업 육성, AI 대전환 기술 투자 확대

〈대내외 이슈〉

“ Fast follower→First mover로 산업 패러다임 변화를 주도할 혁신·도전 R&D와 新산업 육성 및 국토교통 AI 대전환 기술 투자 필요”

〈세부계획〉

- (혁신·도전) 초고속 하이퍼튜브, 고강도 무시멘트 콘크리트 등 세계 최고 수준의 초격차 기술력 확보를 위해 혁신·도전형 기술 신규 투자
- (新산업육성) 한국형 위성항법시스템, 국토교통 데이터 플랫폼, 도심항공모빌리티 등 국토교통 新산업 육성 지원
- (AI 대전환) 국가 AX(AI+X) 전환 정책 기조에 따라 국토교통분야 국민체감 AI 서비스 창출 및 전통 산업의 AI 대전환 기술 투자 확대

③ 국토교통 탄소중립 기술 확보

'25년 중점
추진방향국토교통분야
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전
R&D 확대국토교통 탄소중립
기술 확보글로벌·인력양성
R&D 확대국토부 고유 임무형
R&D 강화

- ✓ 선진국 기술격차 축소 및 탄소중립 신시장 선점을 위해 건물, 교통, 국토도시, 해외실증 부문별 탄소중립사업 집중 투자 및 기술 확보

〈대내외 이슈〉

“세계 기술 격차 축소와 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해 국민의 삶과 밀접한 국토교통 부문 탄소중립 실현 R&D 확대 시급”

〈세부계획〉

- (건물부문) 건물부문 2050 탄소중립 정책 이행 및 성능 개선을 위해 건축물 에너지 성능 진단, 소비 데이터 통합관리 기술 중점 투자
- (교통부문) 탄소중립 수송부문 감축을 위해 철도, 항공, 교량 등 분야별 온실가스 저감 핵심 기술개발 및 제도화 지원
- (국토도시) 지역·공간단위 탄소중립 정책 및 제로에너지시티 구현을 위해 탄소중립형 국토공간조성과 친환경 에너지 공급 기술 지원 확대
- (해외실증) 국가 온실가스 감축목표(NDC)에 따른 국외 감축 기여 및 국내 탄소중립 기술의 해외 진출을 위한 실증 사업 추진

④ 글로벌 · 인력양성 R&D 확대

'25년 중점
추진방향국토교통분야
국가전략기술 육성국토교통 혁신 · 도전
R&D 확대국토교통 탄소중립
기술 확보글로벌 · 인력양성
R&D 확대국토부 고유 임무형
R&D 강화

- ✓ 미래 국토교통 산업전환 대비를 위하여 해외진출을 위한 성과확산형, 협력거점형 등 글로벌 수요기반 국제협력 선도기술 및 인력양성 확대

〈대내외 이슈〉

“정부는 기술주권 확보 및 글로벌 5대 기술강국 도약을 위한 과학기술 국제협력과 인력교류·육성 강조”

〈세부계획〉

- (글로벌 R&D) 해외수주를 위한 현지 맞춤형 플랜트 건설·실증 R&D와 성과확산형·협력거점형 국제협력 투자 확대
- (인력양성) AI 등 첨단분야 융합형 대학원 육성, 우수 중소기업 기술 사업화 등 미래 국토교통 산업전환 대응을 위한 인력양성 지원

⑤ 국토부 고유 임무형 R&D 강화

'25년 중점
추진방향국토교통분야
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전
R&D 확대국토교통 탄소중립
기술 확보글로벌·인력양성
R&D 확대국토부 고유 임무형
R&D 강화

- ✓ 국토부 고유 임무를 정의하고, SOC 효율화, 국가 난제 해결, 국민의 안전하고 편리한 생활환경 조성 등 임무 중심 R&D 강화

〈대내외 이슈〉

“정부 임무중심의 R&D 추진 기조에 따라 국토부도 본연의 임무를 정의하고, 명확한 목표 달성을 위한 고유 임무형 R&D 확대 필요”

〈세부계획〉

- (SOC 건설·관리 효율화) 공동구 통합 운영·관리 기술 및 건축물 안전해체 시스템 등 SOC 건설 및 관리 효율화를 위한 지원 확대
- (국가 난제 해결) 도심융합특구 실증을 통한 지역소멸 대응, 수소사회 대응을 위한 시범단지 실증 등 난제 해결 예산 지원
- (안전·편리한 생활환경 조성) 건축물 화재확산 방지와 피난성능, 철도 종사자 오류 분석 등 안전하고 편리한 국민 생활지원 기술 지원

Thank you
감사합니다



국토교통분야 혁신 도전과
新성장 선도를 위한

'25년 국토교통부 R&D 신규사업



Contents

I. '25년 신규사업 개요

II. 사업별 주요 내용

III. 공고 일정 및 문의처



1. '25년 신규사업 개요

투자규모

» 2025년 국토교통 R&D 신규사업 예산은 31,580백만원으로 총 17개 사업 지원

※ 건설 2개(3,600백만원), 플랜트 2개(4,000백만원), 건축 4개(8,100백만원), 공간정보 1개(2,400백만원),
 교통 1개(2,400백만원), 철도 4개(7,680백만원), 항공 2개(3,000백만원), 기타 1개(400백만원)

[단위 : 백만원]

분야	사업명	사업기간	'25년 예산	전체 예산
총 합			31,580	336,855
건설	1. 고강도 무시멘트 콘크리트 재료 및 설계·시공 기술 개발	'25~'28	2,100	19,000
	2. 건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 플랫폼 및 XR 기반 인간-로봇 협업 기술 개발	'25~'29	1,500	17,000
플랜트	3. 대용량 청록수소 공급 시스템 기술개발	'25~'29	3,000	29,000
	4. (신규 내역)디지털 전환기술 기반 플랜트건설 사업관리 기술개발	'25~'29	1,000	9,350
건축	5. 건축물 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술 개발	'25~'29	1,500	18,500
	6. 스마트+빌딩 핵심기술 개발	'25~'28	2,100	18,000
	7. 고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발	'25~'29	2,100	29,000
	8. 공동주택의 고층·단지화 및 생산성 제고를 위한 OSC 고도화 기술개발	'25~'29	2,400	25,000
공간정보	9. 국토정보 고도화를 위한 입체격자체계 적용 및 활용 기술개발	'25~'28	2,400	23,000
교통	10. 사용 후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발사업	'25~'28	2,400	19,000
철도	11. 내연기관차-전기차 전환 안전성 검증 기술개발 및 튜닝 승인 실증	'25~'28	1,500	20,000
	12. 초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술개발	'25~'27	3,680	12,705
	13. 수소전기동차 실증사업	'25~'27	1,000	20,000
	14. 데이터 기반 철도시스템 안전 평가·예측 기술 개발	'25~'29	1,500	24,000
항공	15. AI-XR 기반 비행장 원격관제 운용기술 개발	'25~'29	1,500	28,800
	16. 도심지 드론 운용 위험도 예측 및 안전성 평가기술 개발	'25~'29	1,500	22,500
기타	17. 리튬 기반 배터리 제조소 및 저장취급시설 안전을 위한 기술개발	'25~'28	400	2,000

2. 신규사업별 주요 내용

1. 고강도 무시멘트 콘크리트 재료 및 설계·시공 기술 개발

<p>사업 목표</p>	<p>건설산업 탄소배출량 저감을 위한 세계 최고 성능의 구조용 무시멘트 콘크리트 재료·배합 및 설계·시공 기술 개발</p> <p>※ (고강도) 압축강도 100MPa, (친환경) 탄소배출량 50% ↓, (현장타설) 시공성 2시간 유지</p>
<p>기간 규모</p>	<p>(총 연구개발기간) 2025.4 ~ 2028.12 (3년 9개월)</p> <p>(총 정부지원연구개발비) 19,000백만원 (1차년도 2,100백만원)</p>
<p>구성 기술</p>	<p>(구성기술 1) 구조용 친환경 무시멘트 콘크리트 재료·배합 기술 개발</p> <p>(구성기술 2) 구조용 친환경 무시멘트 콘크리트 설계·시공 기술 개발</p>
<p>과제 개요</p>	<div style="text-align: center;"> <p>일반 콘크리트</p> <p>기술적 한계</p> <ul style="list-style-type: none"> 탄소 다배출에 의한 환경오염 강도 부족으로 구조재 적용 한계 시공성 문제로 현장타설 불가 <p>고강도 무시멘트 콘크리트 재료 및 설계·시공 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> 시멘트 대체재료 발굴 및 무시멘트 콘크리트 원천기술 개발 구조용 무시멘트 콘크리트 배합 설계 및 시공 기술개발 무시멘트 콘크리트 실용화 및 탄소배출량 평가 기술개발 <p>100MPa 고강도 구현 50% 탄소배출 저감 2시간 작업시간 확보</p> </div>

1. 고강도 무시멘트 콘크리트 재료 및 설계·시공 기술 개발

구분	구성기술 1	구성기술 2
주요 연구 개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무시멘트 콘크리트 재료·배합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 시멘트 대체재료(新/기존) 선정·개발 - 시멘트 대체재료별 전용 자극제·혼화제 개발 - 재료성능 확보를 위한 최적 배합설계 - 구성재료·배합별 탄소배출량 산정 - 무시멘트 콘크리트 제조지침 개발 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무시멘트 콘크리트 설계·시공 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 무시멘트 콘크리트 역학/내구성 평가·개선 - 무시멘트 콘크리트 구조·내구성능 설계기준 개발 - 현장 실증을 위한 T/B 설계·구축 - T/B를 활용한 구조·내구성능 장·단기 모니터링 - 무시멘트 콘크리트 시공·유지관리 지침 개발 등
주요 성과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시멘트 대체가 가능한 미활용 新재료 ○ 목표성능을 만족하는 무시멘트 콘크리트 최적 배합 <ul style="list-style-type: none"> ※ 압축강도 100MPa, 탄소배출량 50% ↓, 시공성 2시간 유지 ○ 구조용 친환경 무시멘트 콘크리트 제조지침(안) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무시멘트 콘크리트 구조·내구성능 설계기준(안) ○ 무시멘트 콘크리트 구조물 시공지침(안) ○ 무시멘트 콘크리트 구조·내구성능 모니터링 보고서 ○ 무시멘트 콘크리트 구조물 유지관리지침(안)
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무시멘트 콘크리트는 OPC 콘크리트 대비 제조원가 약 30% 절감 가능 📉 연간 1조 100억원 경제효과 기대 <ul style="list-style-type: none"> ※ 국내 콘크리트 시장의 18.4%(국제 친환경 시멘트 시장점유율)를 무시멘트 콘크리트로 대체 시 효과 ○ 산업부산물 등을 무시멘트 콘크리트 구성재료로 재활용함으로써 폐기물 처리·매립 비용 절감 가능 	

2. 건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 플랫폼 및 XR 기반 인간-로봇 협력 기술 개발

사업
목표

건설현장 고소작업 안전 향상을 위해 확장현실 기반 인간-로봇 원격 협업 작업이 가능한 고소작업 3종(용접·도장·내화벽칠) 로봇 시스템과 다수의 건설로봇 통합운영 시스템으로 구성된 고소작업 건설로봇 플랫폼 개발

기간
규모

(총 연구개발기간) 2025.4 ~ 2029.12 (4년 9개월)
 (총 정부지원연구개발비) 28,000백만원 (국토부 17,000백만원 / 산업부 : 11,000백만원)
 ※ 1차년도 : (국토부) 1,500백만원 / (산업부) 1,008백만원

건설현장
고소작업
로봇
플랫폼
구성
(안)

건설현장 고소작업 로봇 시스템



건설현장 고소작업 통합운영 시스템



2. 건설현장 다목적 고소작업을 위한 로봇 플랫폼 및 XR 기반 인간-로봇 협업 기술 개발

구분	[국토부] 구성기술 1	[산업부] 구성기술 2	[국토부] 구성기술 3
주요 연구 개발 내용	<p>확장현실(XR) 기반 고소작업 인간-로봇 협업 기술 개발</p> <p>1-1. 건설현장 고소작업 로봇 로봇팔 종단장치(EOAT) 개발 1-2. 건설현장 고소작업 로봇 기반 시공법 및 품질검사 시스템 개발 1-3. 건설현장 고소작업 로봇 원격 협업 작업 기술 개발 1-4. 건설현장 고소작업 로봇 시스템통합 및 검증 기술 개발</p>	<p>건설현장 고소작업 로봇 시스템 개발</p> <p>2-1. 건설현장 고소작업 로봇 시스템 핵심 모듈 개발 2-2. 건설현장 고소작업 로봇 정밀 제어 기술 개발 및 자율작업 지능 고도화 2-3. 건설현장 고소작업 로봇 자율주행 기술 개발</p>	<p>건설현장 고소작업 로봇 통합운영 시스템 개발 및 실증</p> <p>3-1. 건설현장 고소작업 로봇의 자율주행 및 작업 지원을 위한 디지털 트윈 기반 실내지도 구축 기술 개발 3-2. 건설현장 고소작업 로봇 통합운영 시스템 개발 3-3. 건설현장 고소작업 로봇 플랫폼 실증 3-4. 건설현장 고소작업 로봇 플랫폼 활성화 방안 마련</p>
주요 성과	<ul style="list-style-type: none"> 고소작업 3종 로봇팔 종단장치 로봇 협업작업 제어 프로그램 고소작업 로봇 시스템 통합 기술 등 	<ul style="list-style-type: none"> 고소작업 로봇 시스템 핵심 모듈 (매니퓰레이터, 리프트 모듈, 모바일 모듈) 건설현장 다중 로봇 자율주행 SW 등 	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행·작업 지원을 위한 3차원 맵 다중 고소작업 로봇 통합운영 시스템 고소작업 로봇 플랫폼 실증 등
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> 건설현장 고소작업 로봇 플랫폼 개발로 작업자 추락 등 안전사고 발생 위험 최소화 고위험 건설 작업의 안정성을 향상시켜 사회적인 안전망 구축에 일조 로봇 기반 효율적인 건설 프로세스 개발로 생산성 증가에 기여 		

3. 대용량 청록수소 공급 시스템 기술개발

사업
목표

탄소중립 실현을 위한 탄화수소 직접분해 기술 기반의 대용량 청록수소 생산기술 확보 및 실증

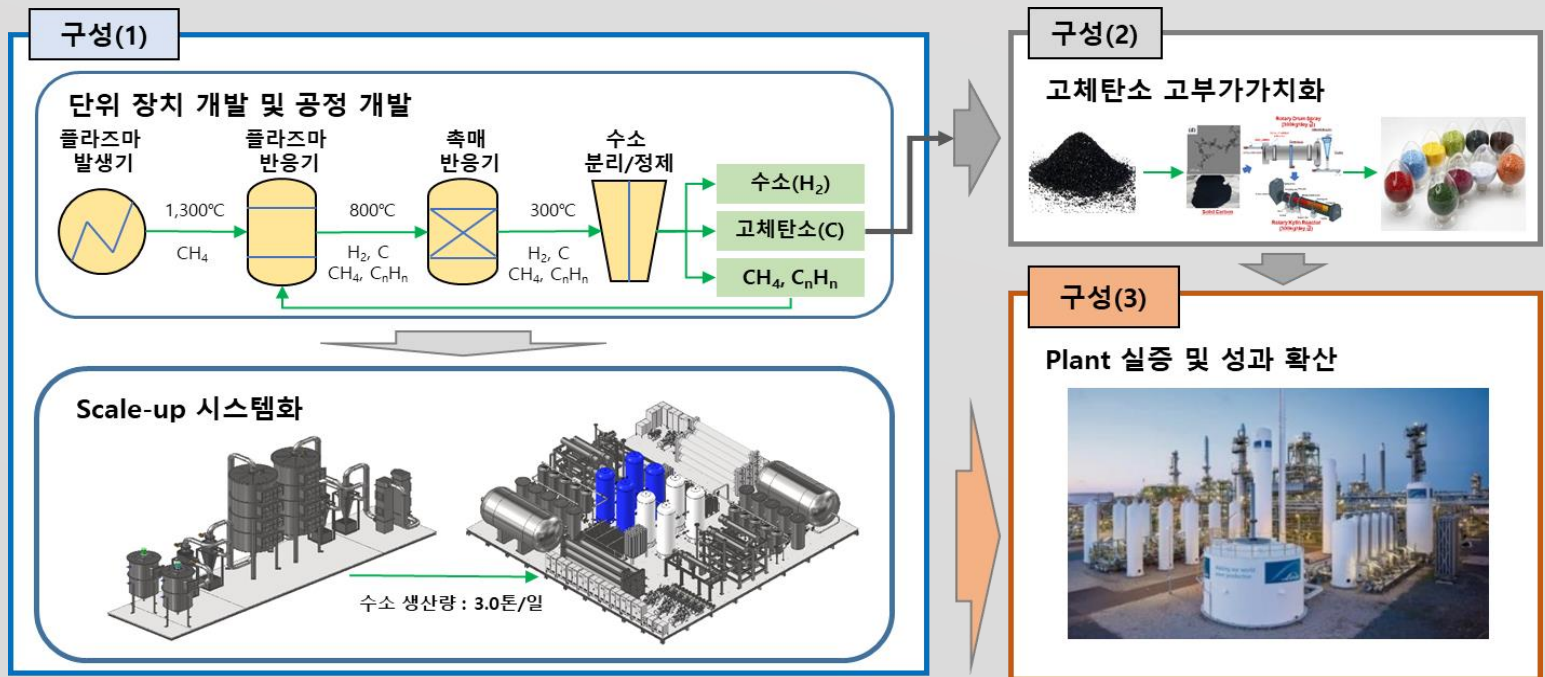
- 플라즈마기반의 청록수소 생산기술 확보(일 3톤 이상)
- 청록수소 생산 경제성 확보(B/C 0.9 이상)
- 실증플랜트 구축·운영을 통한 실증 실적 확보(누적운전 3,000시간 이상)

기간
규모

(총 연구개발기간) 2025.4 ~ 2029.12 (4년 9개월)

(총 정부지원연구개발비) 29,000백만원 (1차년도 3,000백만원)

대용량
청록수소
공급
시스템
구성(안)



3. 대용량 청록수소 공급 시스템 기술개발

구분	구성기술 1	구성기술 2	구성기술 3
주요 연구 개발 내용	<p>대용량 청록수소 생산 기술 및 실증설비 개발</p> <p>1-1. 대용량 플라즈마기반 탄화 수소 열분해 기술 개발 1-2. 대용량 청록수소 분리·정제 기술 개발 1-3. 대용량 청록수소 생산 실증 설비 개발</p>	<p>고체탄소 고부가가치화 전환 기술 및 응용부품 개발</p> <p>2-1. 대량 고체탄소 회수 및 고성능화 기술 개발 2-2. 대규모 고체탄소 소재의 고부가가치 응용기술 개발</p>	<p>대용량 청록수소 실증플랜트 구축·운영</p> <p>3-1. 청록수소 실증플랜트 구축 기술 개발 3-2. 청록수소 실증플랜트 운영 기술 개발 및 성과확산 방안 마련</p>
주요 성과	<ul style="list-style-type: none"> · 플라즈마 발생기 및 반응기 · 고순도 청록수소 정제 설비 · 대용량 청록수소 생산 설비 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 고성능 고체탄소 시제품 · 고체탄소 고함량 소재화 시제품 · 응용부품 시제품 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 대용량 청록수소 실증플랜트 · 청록수소생산플랜트의경제성분석, 전과정평가, 청정수소인증방안등
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> · CO2가 배출되지 않는 청정수소 생산기술 개발을 통해 탄소중립 실현 · 고온 플라즈마 기술 국산화를 통해 소재·공정산업 등 타 분야에 확대·적용 가능 · 고효율 플라즈마 시스템 개발 및 부산물(고체탄소 등) 응용·판매를 통해 수소 생산비용 절감 및 신시장 창출 		

4. 디지털 전환기술 기반 플랜트건설 사업관리 기술개발

사업
목표

플랜트건설의 생산성 향상을 통한 글로벌 경쟁력 및 해외진출 역량 강화를 위해
디지털전환 기술기반의 선진형 사업관리 기술 개발 및 실증

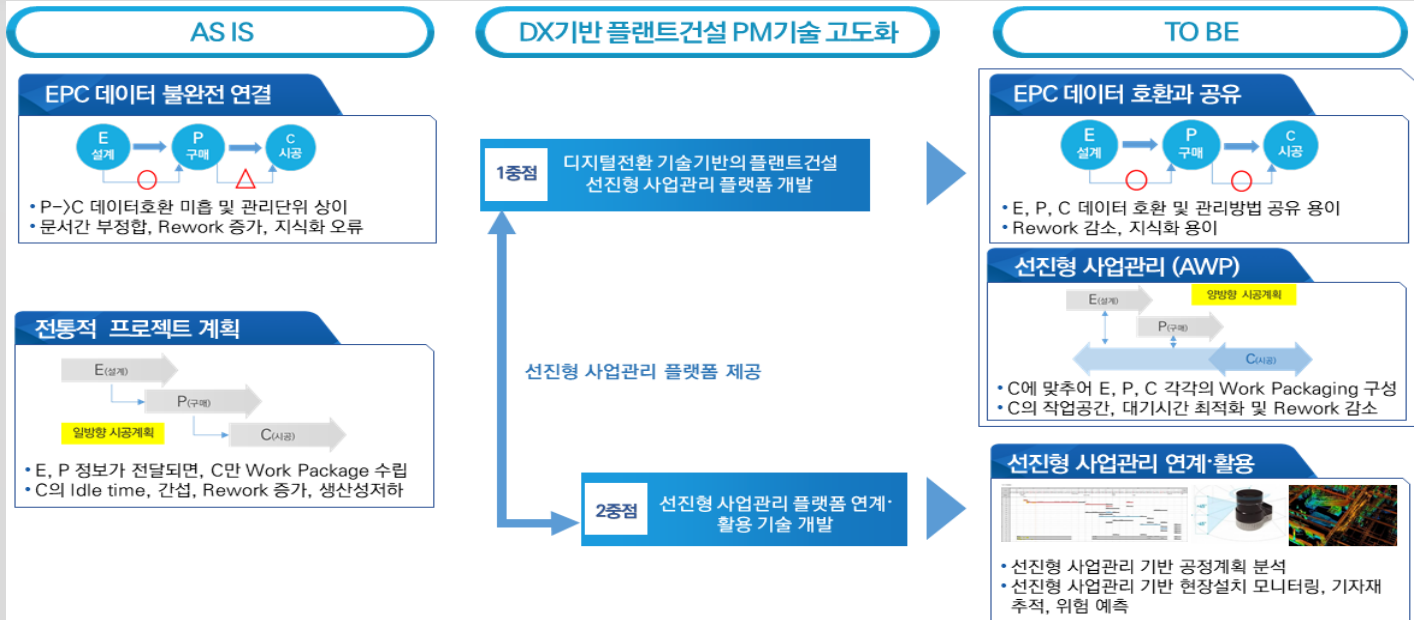
- 기자재 현장설치비용 10% 감소
- 현장작업 대기시간 30% 감소
- 시공 재작업 50% 감소

기간
규모

(총 연구개발기간) 2025.4 ~ 2029.12 (4년 9개월)

(총 정부지원연구개발비) 9,350백만원 (1차년도 1,000백만원)

사업
개념도
(안)

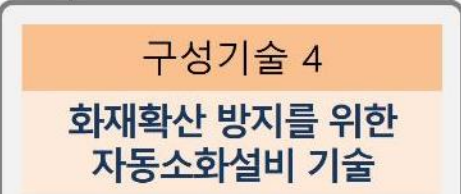
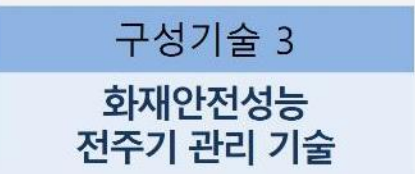
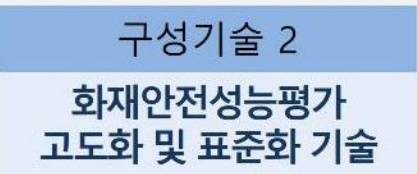
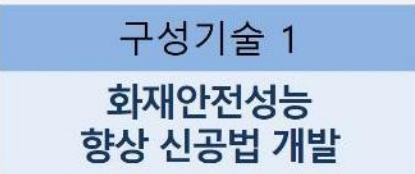
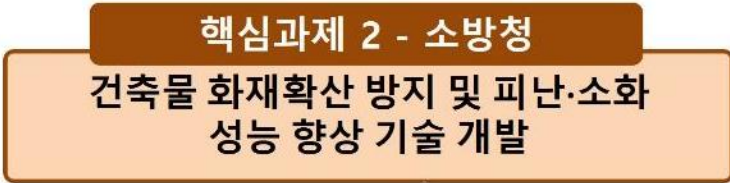
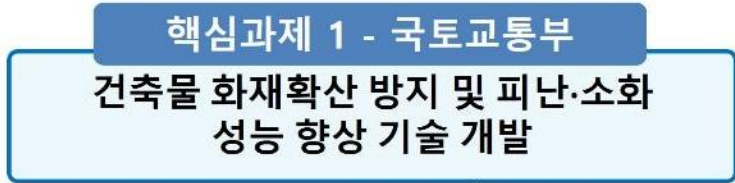


4. 디지털 전환기술 기반 플랜트건설 사업관리 기술개발

구분	구성기술 1	구성기술 2
주요 연구 개발 내용	<p style="text-align: center;">디지털전환 기술기반 플랜트건설 선진형 사업관리 플랫폼 개발 및 실증</p> <p>1-1. 플랜트건설 사업관리(PM) 디지털전환 기술 개발 1-2. 플랜트건설 사업관리(PM) 디지털전환 서비스 (S/W) 개발 1-3. 디지털전환 기술기반 플랜트건설 선진형 사업관리 플랫폼 개발 1-4. 디지털전환 기술기반 플랜트건설 선진형 사업관리 플랫폼 실증</p>	<p style="text-align: center;">선진형 사업관리 플랫폼 연계·활용 기술 개발</p> <p>2-1. 선진형 사업관리 기반 공정계획 분석 기술 개발 2-2. 선진형 사업관리 기반 공정계획 서비스(S/W) 개발 2-3. 선진형 사업관리 기반 현장설치 모니터링 기술 개발 2-4. 선진형 사업관리 기반 현장설치 기자재 추적 및 위험 예측 기술 개발 2-5. 선진형 사업관리 기반 현장설치 관리 서비스 (S/W) 개발</p>
주요 성과	<ul style="list-style-type: none"> · 플랜트건설 표준 데이터 모델 및 디지털전환 EPC 데이터 · 선진형 사업관리 플랫폼 탑재 디지털전환 서비스(S/W) · 디지털전환 기술기반 선진형 사업관리 플랫폼 · 선진형 사업관리 플랫폼 실증결과 보고서 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 자원-스케줄-리스크 통합 4D 작업패키지 시뮬레이션 모델 · 선진형 사업관리 플랫폼 탑재 공정계획 서비스(S/W) · 3D 모델 연계 현장설치 이력관리 4D 모델 · 실시간 핵심 기자재 추적 모델 · 선진형 사업관리 플랫폼 탑재 현장설치 관리 서비스(S/W) 등
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> · 해외 플랜트건설 수주경쟁력 강화, 외산 S/W 구매에 따른 국고 유출 방지 · 플랜트건설 선진형 사업관리 기술 확보를 통한 생산성 향상 · 플랜트건설 설계·조달·시공 정보의 디지털전환 기술 확보를 통한 건설산업의 고부가가치화 	

5. 건축물 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술 개발

사업명	건축물 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술개발
과제명	건축물 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술개발
목표	건축물의 화재안전성능 확보를 위하여 마감재료 및 마감시스템, 피난시설의 신공법 개발, 성능평가방법 표준화, 품질관리 고도화 등 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술 개발
규모	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12. (4년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 23,000백만원 ('25년 국토부 1,850백만원 / 소방청 450백만원)



5. 건축물 화재확산 방지 및 피난성능 향상 기술 개발

주요
내용

○ 중점분야1

(국토교통부) 화재안전성능 향상 신공법 개발

- 건축물 화재확산 방지를 위한 외부 마감시스템 신공법 개발
- 건축물 피난성능 향상 시스템 개발

○ 중점분야2

(국토교통부) 화재안전성능 평가기법 고도화 및 표준화 기술개발

- 마감재료 및 마감시스템 화재안전성능 평가기법 고도화 기술 개발
- 피난시설 성능평가방법 개선 및 표준화 기술 개발

○ 중점분야3

(국토교통부) 화재안전성능 전주기 관리 기술 개발

- 건축자재 화재안전성능 모니터링 및 통합유지·관리 플랫폼 기술 개발
- 시험성적서 위변조 방지 및 이력관리를 통한 품질관리 기술 개발
- 전주기 유지·관리 모니터링 및 현장 성능평가 표준화 기술

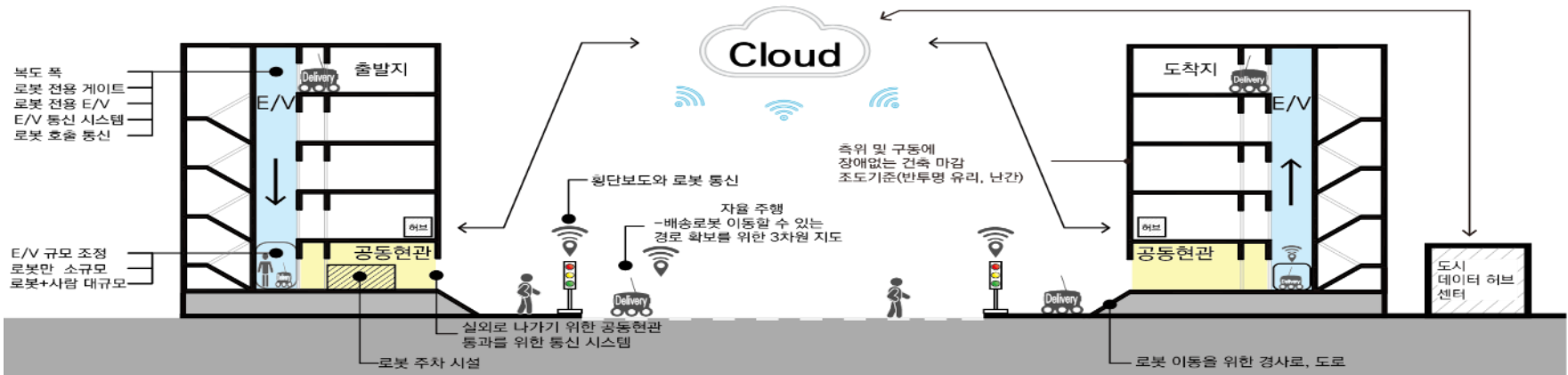
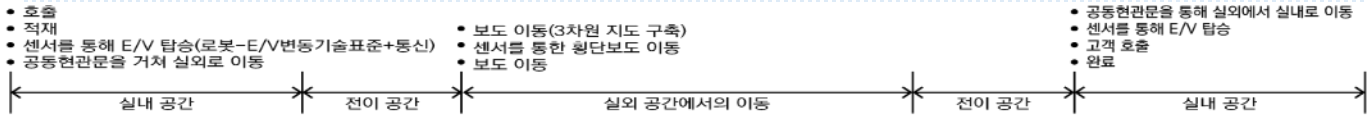
○ 중점분야3

(소방청) 화재확산방지를 위한 소화 설비 기술 개발

- 건축물 개구부~외벽의 수직화재확산 방지를 위한 자동소화설비 기술 개발
- 화재확산방지를 위한 자동소화설비 설치 및 성능기준 개발

6. 스마트+빌딩 핵심기술 개발

사업명	스마트+ 빌딩 핵심기술 개발
과제명	로봇 친화형 건축물 설계 및 리모델링 핵심기술 개발
목표	로봇 친화 건축물 구현을 위한 시뮬레이션 기반 건축설계 기술 개발, 다수·다종 로봇 서비스 지원 건축물 운영·관리 기술 고도화 및 리모델링 실증
규모	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'28.12. (3년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 18,000백만원 ('25년 2,100백만원)



6. 스마트+빌딩 핵심기술 개발

주요
내용

○ 중점분야1

로봇 친화 건축물 설계 기술 개발

- 인간-로봇 행동기반 건축설계 시뮬레이터 및 최적공간 설계 자동화 솔루션 개발
- 로봇 통행·지원 공간 및 시설 설치기준 개발
- 로봇 이동·관제 향상을 위한 건축물 마감재 성능기준 개발

○ 중점분야2

다수·다종 로봇 서비스 지원 건축물 운영·관리 기술 개발

- 건축물 실내외 이동 정확성 향상 공간지도 구축 표준기술 개발
- 다수·다종 로봇 및 건축물 통합 관제 플랫폼 개발

○ 중점분야3

로봇 친화 건축물 실증 및 제도 개발

- 로봇 친화 건축물 조성을 위한 설계, 운영·관리 기술 적용 건축물 리모델링 및 로봇서비스 성능 실증
- 로봇친화 건축물 확산을 위한 국가인증 개발

7. 고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발

<p>사업명</p>	<p>고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발</p>
<p>과제명</p>	<p>(1과제) 고층형 ZEB 3등급 공동주택 단지 핵심기술개발 및 실증</p>
<p>목표</p>	<p>고효율, 고성능, 최고층 공동주택 구현을 위한 ZEB 3등급(에너지자립률 60%) 달성 핵심기술 확보 및 비용효과적(추가공사비 10% 절감) 최적 표준모델 개발과 실증</p>
<p>규모</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12.(4년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 23,000백만원('25년 1,830백만원)
<p>주요 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중점분야1 고층 공동주택 에너지혁신 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> • 공동주택 고층부 시공용이성 향상을 위한 BIPV 시스템 설계, 시공기술 개발 • 하이브리드 소형 연료전지 보일러 시스템 개발 및 설계 시공·최적 운전기술 개발 • 고효율 히트펌프 활용 냉난방·급탕 통합설비 설계·시공·운전기술 개발 • 차양 일체화를 통한 성능 가변 200mm 슬림형 창호시스템 개발 • 단열성능 개선을 위한 열교 유형별 표준 성능평가 방법 개발 • ZEB 1~3등급 공동주택 단지의 비용효율 최적화 기술개발 ○ 중점분야2 개발기술 통합 실증 및 에너지 관리 최적화 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 제로에너지건축물 3등급 고층 공동주택 실증단지 구축 • 제로에너지 공동주택 세대 및 단지 단위 에너지 프로파일 표준모델 구축 • 제로에너지 공동주택 건물에너지 관리 기반 구축 ○ 중점분야3 제도혁신연구

7. 고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발

<p>사업명</p>	<p>고층형 ZEB 3등급 공동주택 핵심기술개발</p>
<p>과제명</p>	<p>(2과제) 한국형 건축물 에너지 성능평가 고도화 기술개발</p>
<p>목표</p>	<p>ZEB 기술 적용 확대를 위한 해석기술 및 신축 ZEB 인증 평가기술의 국산화 기반데이터 구축기술 개발</p>
<p>규모</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12.(4년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 6,000백만원('25년 270백만원)
<p>주요 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중점분야1 ZEB 기술 적용 확대를 위한 해석 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> • 현 ECO2 미적용 및 신기술의 평가 알고리즘 개발 • 국제협력기반 공동주택 ZEB 등급 평가를 위한 알고리즘 고도화 ○ 중점분야2 신축 ZEB 인증 평가기술의 국산화 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 공동주택 세대 타입별 용도 프로파일 개발 • 국내 기술 및 운영 환경을 반영한 건물 내 설비 성능 DB 구축

8. 공동주택의 고층 단지화 및 생산성 제고를 위한 OSC 고도화 기술개발

<p>사업명</p>	<p>공동주택의 고층, 단지화 및 생산성 제고를 위한 OSC 고도화 기술개발</p>
<p>과제명</p>	<p>(1과제) PC 공동주택의 고성능, 고층화, 표준화 핵심기술 개발 및 실증</p>
<p>목표</p>	<p>OSC 공동주택의 기술적, 제도적 한계를 극복하고, 민간의 자발적 투자를 유도할 수 있는 PC 공동주택 고도화(고성능, 고층화, 표준화) 기술개발 및 단지규모 실증</p>
<p>규모</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12.(4년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 20,000백만원('25년 2,000백만원)
<p>주요 내용</p>	<p>○ 중점분야1 PC 공동주택 고층화, 고성능화, 표준화를 위한 핵심 설계기술과 구조안전성 및 주거성능 제고 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고층 PC 공동주택 생산성·시공성 확보를 위한 BIM 기반 통합 설계 기술개발 • 고층 PC 공동주택 층고절감 및 구조안전성 향상을 위한 구조시스템 개발 • 고성능 공동주택 구현을 위한 복합 프리패브시스템 개발
	<p>○ 중점분야2 고층 PC 건축물 제작·조립 생산성 향상을 위한 스마트 생산 및 시공 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 분석 기반 스마트 생산계획 및 공장-현장 통합관리 기술 개발 • 고층 PC 부재 설치의 안정성 및 시공성 확보를 위한 시공 계획·관리 기술 개발 • 고층부 급속시공 구현을 위한 PC 접합부, 복합공법(PC+모듈러 공법) 등 개발
	<p>○ 중점분야3 고층·고성능 PC 공동주택 단지형 실증사업 수행 및 OSC 활성화사업모델 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 세대 평면으로 구성된 고층 PC 공동주택 실증단지 구축 • 법·제도 개선(안) 마련 및 국내외 시장 맞춤형 K-OSC 사업모델 개발

8. 공동주택의 고층 단지화 및 생산성 제고를 위한 OSC 고도화 기술개발

사업명 공동주택의 고층, 단지화 및 생산성 제고를 위한 OSC 고도화 기술개발

과제명 (2과제) 모듈러 건축산업 활성화를 위한 내화성능 및 주거품질 향상 핵심기술 개발

목표 OSC 공동주택의 기술적, 제도적 한계를 극복하고, 민간의 자발적 투자를 유도할 수 있는 모듈러 건축 허들 극복 기술(내화성능평가, 주거품질 제고 기술) 개발

규모

- (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12. (4년 9개월)
- (총 정부지원연구개발비) 5,000백만원('25년 400백만원)

주요
내용

○ **중점분야1** 모듈러 최적 맞춤형 내화성능평가기술 및 내화설계기술

- 모듈 단위 실험형 화재실험 기반 복합부재 및 모듈러 내화성능평가 기술개발
- 모듈러 맞춤형 내화설계 및 화재 확산방지구조 기술개발

○ **중점분야2** 모듈러 건축물 품질제고 및 산업 확산을 위한 활성화 방안 마련

- 모듈러 건축물 주거품질 향상 기술 개발
- 모듈러 건축산업 확산을 위한 관련 제도 고도화

9. 국토정보 고도화를 위한 입체격자체계 적용 및 활용 기술개발

사업명

국토정보 고도화를 위한 입체격자체계 적용 및 활용 기술개발

과제명

국토정보 고도화를 위한 입체격자체계 적용 및 활용 기술개발

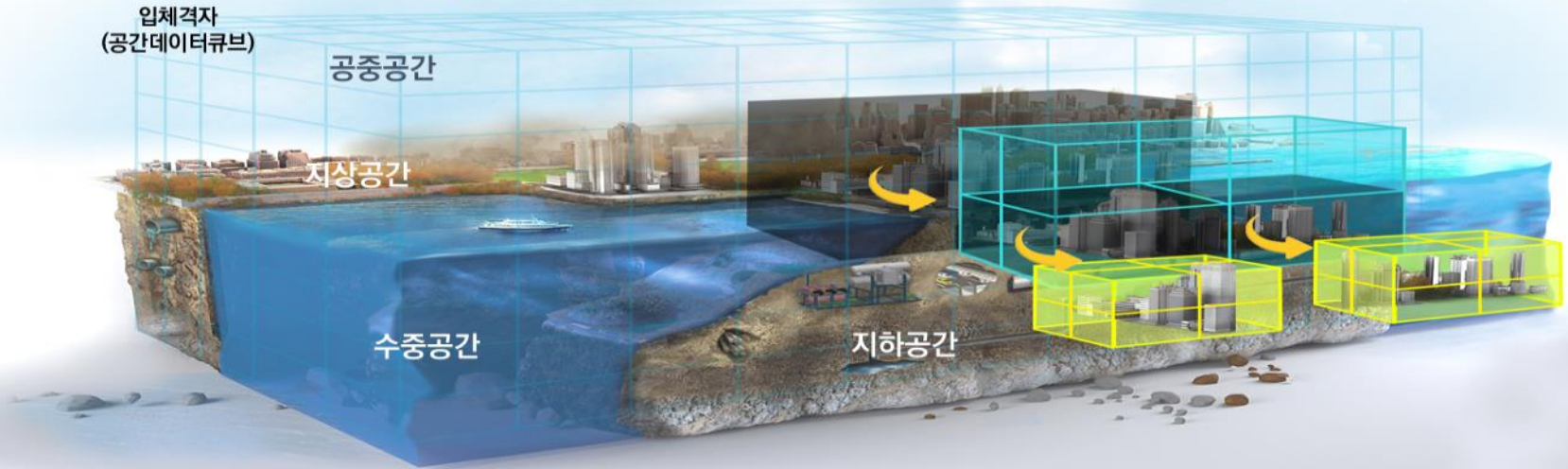
목표

디지털 대전환(인간→인간&기계) 및 산업공간 확대(지상→지상&지하&공중)에 적합한 디지털 공간정보체계를 구축하기 위한 입체격자체계(공간데이터큐브) 기술개발 및 실증

규모

- (총 연구개발기간) '25.4.~'29.6.(4년 9개월)
- (총 정부지원연구개발비) 23,000백만원('25년 2,400백만원)

입체격자체계(공간데이터큐브) 개념도



9. 국토정보 고도화를 위한 입체격자체계 적용 및 활용 기술개발

주요
내용

○ 중점분야1

입체격자체계(공간데이터큐브) 저장·관리 자동화 및 최적화 기술

- 공간정보 저장·관리·활용 최적화를 위한 공간데이터큐브 표준화 기술개발
- 2D/3D 공간정보의 공간데이터큐브화(자동격자화) 기술 개발
- 공간데이터큐브 저장·관리·검색·배포 효율화 및 고도화 기술개발

○ 중점분야2

입체격자체계(공간데이터큐브) 기반 융·복합 분석 및 지능화 기술

- 공간데이터큐브 기반 3D 벡터/래스터 데이터 분석·가시화 기술개발
 - 공간데이터큐브 기반 이기종 빅데이터 분석·가시화 기술개발
 - HCMI Map* 구현을 위한 공간데이터큐브 기반 기계학습데이터 구축·활용 기술개발
- * HCMI(Human-Computer-Machine Interaction) Map : 휴먼-컴퓨터-머신 상호협력 인지형 공간데이터큐브 기반 3차원 지도

○ 중점분야3

분야별 HCMI Map 적용 및 실증

- 도심항공모빌리티(UAM) 운행지원을 위한 공간데이터큐브 기반 공중정밀지도 구축 및 운행지원 기술개발
- 공간데이터큐브 기반 정밀도로지도 구축·갱신·제공·활용 기술개발
- HCMI 실내지도 구축 및 활용지원 지원 기술개발

10. 사용 후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발사업

사업명

사용후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발사업

규모

- (총 연구개발기간) '25.4.~'28.12.(3년 9개월)
- (총 정부지원개발연구비) 19,000백만원 이내('25년 2,400백만원 이내)

◎ 사업 중점기술 및 주요 추진내용 (국토부-환경부 협업)

※ 다부처 사업으로 환경부 '사용 후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발' 사업과 협업 수행

구분	중점기술	세부기술 / 추진내용				최종성과물
		2025	2026	2027	2028	
사용후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발 	사용후 배터리 3단계 안전점검 체계 고도화 재제조 배터리 순환 체계 안전관리 개발 사용후 배터리 안전점검/순환 체계 실증 및 법·제도 개발	재제조 배터리 안전점검/순환 체계 안전관리 기술 개발  <ul style="list-style-type: none"> ● 사용후 배터리 안전점검 기술 및 검사 장비 사양서 도출  <ul style="list-style-type: none"> ● 재제조 배터리 사업자 안전관리 및 취급자 안전관리 개발 ● 사용후 배터리 안전점검/유통 체계 실증 및 안전 기준 법·제도 개발 				국토부 <ul style="list-style-type: none"> ● 재제조 배터리 평가 장비 표준화 ● 재제조 배터리 안전 인증 기준 ● 재제조 배터리 순환 체계 관리 가이드
	성능을 저해하지 않는 안전보관·운송 기술 오염발생 zero 재활용 플랫폼 개발 및 현지적용	글로벌 시장 요구에 대응 환경안전 기술 개발  <ul style="list-style-type: none"> ● 배터리 성능을 저해 하지 않는 방전 시스템 개발 ● 배터리 화재폭발 방지형 운송·보관 차량 개발  <ul style="list-style-type: none"> ● 환경부하 저감형 재활용 新공정 설계 및 차세대 이차전지 동시 처리 가능한 재활용 공정설계 				환경부 <ul style="list-style-type: none"> ● 배터리 성능 유지 방전 시스템 및 운송·보관함 개발 ● 환경오염물질 배출 Zero 재활용 공정

11. 내연기관차-전기차 전환 안전성 검증 기술개발 및 튜닝 승인 실증

사업명	내연기관차-전기차 전환 안전성 검증 기술개발 및 튜닝 승인 실증
목표	<ul style="list-style-type: none"> • 전기차 전환(EV 컨버전*) 운행 자동차의 통합 안전성 검증 기술개발 및 튜닝 검사 실증을 통해 미래차 튜닝 관리 기반 조성 • 친환경자동차 튜닝 운행자동차 관리체계 확립 및 EV 컨버전 안전성 확보
규모	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'28.12. (3년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 20,000백만원 이내 (1차년도 1,500백만원 이내)

[핵심기술 1]
EV 컨버전 안전성 평가 (KIT 인증) 기술 개발

- EV 컨버전 안전성 평가 시험 항목 개발
- EV 컨버전 안전성 평가 시스템 개발 (KIT 인증 단계)

[핵심기술 2]
EV 컨버전 자동차 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발

- EV 컨버전 튜닝검사 기술 개발
- EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발

[핵심기술 3]
EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구

- EV 컨버전 통합 실증
- EV 컨버전 관련 튜닝 법·제도 기반 마련
- 튜닝 산업 활성화 및 인력 양성 방안 연구

* 내연기관차에 모터 구동장치와 배터리 시스템을 장착하여 전기자동차로 개조

12. 초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술개발

사업명

초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술 개발 사업

개요

○ 기간/예산

(총 연구개발기간) '25. 4. ~ '27.12.(2년9개월)

(총 정부지원연구개발비) 12,705백만원('25년 3,680 백만원)

지원 근거

○ 법적 근거

국토교통과학기술육성법 제8조(연구개발사업의 추진)

○ 정부 정책

5차 과학기술기본계획 ('23~'27)

- 탄소 배출은 줄이고 이용 편의성은 높이는 미래 이동체 활용 생태계* 구축
* 하이퍼튜브, 성층권 드론 등 저탄소 미래 이동체 개발 추진

120 대 국정과제

28 '모빌리티 시대 본격 개막 및 국토교통산업의 미래 전략산업화'
- 하이퍼튜브 등 혁신·도전적인 과제 R&D 투자 확대

사업규모 및 연차별 투자 계획

[단위 : 백만원]

구분	'25년	'26년	'27년	합계
초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술 개발	3,680	4,850	4,175	12,705
초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술 개발	3,680	4,850	4,175	12,705

* '26년 이후 예산(안) : 정부 예산 상황에 따라 변동 가능

12. 초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술개발

연구 목표

○ 사업목표

추진/부상 기술개발을 통한 하이퍼튜브 핵심기술 확보
(하이퍼튜브 기술의 타당성 입증 및 실용화 모델 설계를 위한 단거리 추진·자기부상 성능검증)

○ 목표사항

최고속도(km/h)	가감속(m/s^2)	초전도성능 (kAt)	단위부상력
80	2.3 이상	350 이상	1 이상

주요 연구 내용

○ 중점분야1

선형 전자기 추진 가이드웨이 기술 개발

○ 중점분야2

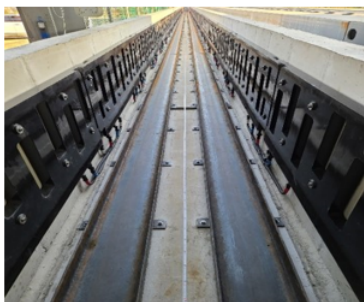
추진/부상용 고온초전도 전자석 시스템 기술 개발

○ 중점분야3

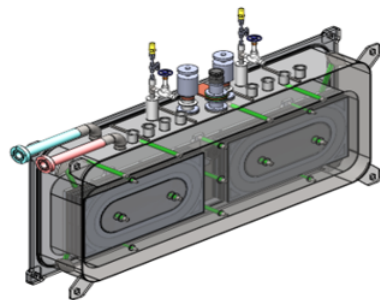
초고속 선형 추진 제어 기술 개발

○ 중점분야4

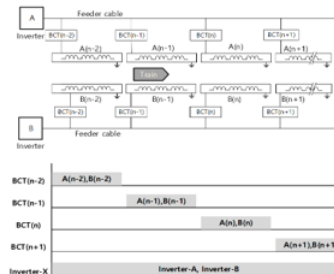
초전도 유도반발 자기부상 기술 개발



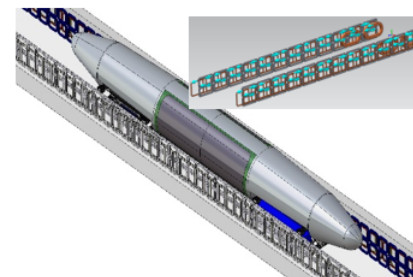
〈선형전자기추진 가이드웨이〉



〈고온초전도 전자석 시스템〉



〈초고속 선형추진제어 알고리즘〉



〈유도반발 자기부상 주행체〉

12. 초고속 하이퍼튜브 철도 인프라 핵심기술개발

최종 성과물

최고속도(km/h)	가감속(m/s ²)	초전도 성능 (kAt)	단위부상력
80	2.3 이상	350 이상	1 이상



13. 수소전기동차 실증사업

사업명

수소전기동차 실증

개요

○ 기간/예산

(총 연구개발기간) '25년 4월 ~ '27년 12월 (2년9개월)
 (총 정부지원연구개발비) 20,000백만원 ('25년 1,000백만원)

**지원
근거**

○ 법적 근거

국토교통과학기술육성법 제8조(연구개발사업의 추진)

○ 정부 정책

수소경제 활성화 로드맵('19.1월)
 정부 2050 탄소중립 시나리오 ('21.10월)
 경유철도 차량을 무탄소 동력을 이용하는 전기·수소열차로 100% 전환
 국토교통 2050 탄소중립 로드맵('21.12월)
 (철도 분야) 수소열차 개발·실증

사업규모 및 연차별 투자 계획

[단위 : 백만원]

구분	'25년	'26년	'27년	합계
수소전기동차 실증	1,000	11,718	7,282	20,000
수소전기동차 실증	1,000	11,718	7,282	20,000

* '25년 이후 예산(안) : 정부 예산 상황에 따라 변동 가능

13. 수소전기동차 실증사업

최종
성과물

○ 수소전기동차 완성차 모델 제작 및 형식승인

수소전기동차 완성차 모델 1편성

- 목표성능

구분	성능목표
출력	1.2MW 이상
1회 충전 주행거리	600km 이상
운행최고속도	150km/h 이상 (설계속도 165km/h 이상)

수소전기동차 철도차량 형식승인

- 부품/구성품시험(조합시험), 완성차시험, 예비주행, 시운전시험을 통한 철도차량 형식승인 완료

○ 수소전기동차 철도차량 및 시설 기술기준, 운영매뉴얼

수소전기동차 철도차량 기술기준 고시(안)

수소전기동차 운영을 위한 철도시설 기술기준 고시(안)

수소전기동차 실증을 위한 인프라

수소철도 유지보수 매뉴얼

14. 데이터 기반 철도시스템 안전 평가 예측 기술 개발

사업명	데이터 기반 철도시스템 안전 평가·예측 기술개발					
개요	기간/예산	(총 연구개발기간) '25. 4. ~ '29.12. (4년9개월) (총 정부지원연구개발비) 24,000백만원('25년 1,500백만원)				
지원 근거	법적 근거	국토교통과학기술육성법 제8조(연구개발사업의 추진)				
	정부 정책	제5차 과학기술기본계획 ('23~'27) - 데이터 기반 재난·안전관리 및 사회 회복력 제고, 통합 디지털 재난관리체계 도입 및 데이터 확보 인프라 확대 등 제4차 철도안전종합계획 ('24~'28) - 철도시설, 차량, 사고전조 빅데이터를 활용한 철도사고 예측기술 개발로 예방형 철도안전관리체계 구축				

사업규모 및 연차별 투자계획

[단위 : 백만원]

구 분	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	합계
데이터 기반 철도시스템 안전 평가·예측 기술개발	1,500	5,300	6,900	6,400	3,900	24,000
데이터 기반 철도시스템 안전 평가·예측 기술개발	1,500	5,300	6,900	6,400	3,900	24,000

* '26년 이후 예산(안) : 정부 예산 상황에 따라 변동 가능

14. 데이터 기반 철도시스템 안전 평가 예측 기술 개발

목적

- 사전예방적 안전관리를 위한 데이터(사고전조) 기반 철도시스템 안전 평가·예측 기술개발로 철도사고 저감 및 예방형 철도안전관리체계 구축

목표

- 사고전조 기반 디지털 안전체인* 3,000건 이상, 안전 평가·예측 정확도 95% 이상
 * (디지털 안전체인) '사고전조 데이터 수집가공-데이터 표준화-위험도 및 상태 분석-사고예측 모형-대응방안 결정'의 유닛으로 구성

지원규모 및 범위

지원규모

(총지원규모) '25~'29, 정부 24,000백만원
 (당해연도) 내역사업 1개, 정부 1,500백만원
 신규 1개(1,500백만원)

지원범위

대학, 출연(연), 기업연구소 등에 전부 또는 일부 출연
 * 참여기업이 있는 경우 matching

중점지원 분야

분야

데이터 기반
 철도시스템
 안전 평가·예측
 기술개발

주요내용

- 철도시스템 사고전조 및 위험요인 분석기술 개발
- 철도 안전체인 국가 표준모델 개발
- 데이터 기반 디지털 안전체인 상태평가·예측 기술개발
- 데이터 기반 철도안전(D-SMS) 관리·감독 지원 기술개발

15. AI-XR 기반 비행장 원격관제 운용기술 개발

사업명

AI-XR 기반 비행장 통합관제 운용기술 개발

과제명

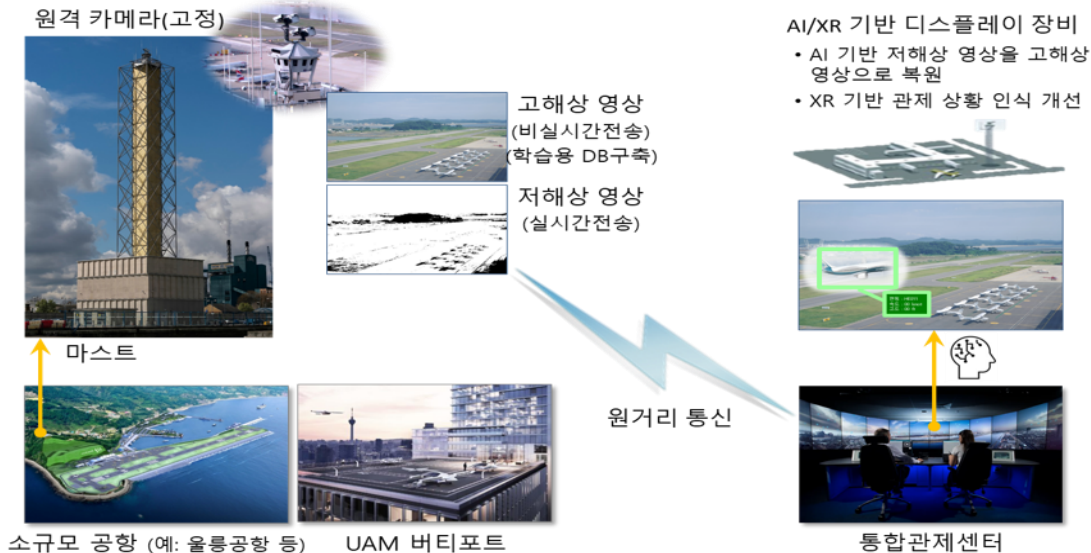
다중 비행장 원격통합관제 운용기술 개발

목표

UAM 버티포트, 지방공항, 도서지 소형공항 등 비행장 운영 효율성 향상을 위한 인공지능(AI), 확장현실(XR)을 활용한 다중 비행장 원격통합관제 운용기술 개발

규모

- (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12.(4년 9개월)
- (총 정부지원연구개발비) 28,800백만원('25년 1,500백만원)



15. AI-XR 기반 비행장 원격관제 운용기술 개발

주요
내용

○ 중점분야1

공항 원격통합관제서비스 운용기술 개발

- 소규모 공항 원격통합관제서비스 운용기술 개발
- 원격통합관제 테스트베드 개발 및 성능 입증

○ 중점분야2

공항 통합관제시스템 설계·제작기술 개발

- 원격지 공항의 항공감시 기술개발 및 성능 입증
- 원격통합관제센터 자료처리 기술개발 및 성능 입증
- 원격지 간 실시간 자료전송 기술개발 및 성능 입증
- UAM 버티포트 원격통합관제용 항공감시시스템 설계 구축

○ 중점분야3

공항 통합관제시스템 시범 인증 수행

- 통합관제시스템 인증기준(안) 개발 및 인증 활동 수행

16. 도심지 드론 운용 위험도 예측 및 안전성 평가기술 개발

사업명

도심지 드론 비행을 위한 위험도 예측·평가기술 개발 사업

과제명

드론의 도심지 안전비행을 위한 위험도 기반 예측·평가기술 개발

목표

도심지(인구 50만명 이상)에서 비행하는 드론의 안전성 확보를 위해 위험도 평가 기술기준을 도출하고 위험도 예측·평가 시스템 개발하여 한국형 드론위험평가체계 기반 마련

규모

- (총 연구개발기간) '25.4.~'29.12.(4년 9개월)
- (총 정부지원연구개발비) 22,500백만원('25년 1,500백만원)

주요 내용



16. 도심지 드론 운용 위험도 예측 및 안전성 평가기술 개발

주요
내용

○ 중점분야1

도심지 내 드론 비행을 위한 위험도 평가 기술기준 개발

- 한국형 드론 위험평가체계 운영개념 도출
- 도심지 내 드론 비행을 위한 안전위해요인(Hazard) 식별 및 분석
- 도심지 내 드론 비행 위험 심각도 모사 시뮬레이션 개발
- 도심지 내 드론 비행 위험에 대한 평가지표 및 정량 등급체계 개발
- 도심지 내 드론 비행을 위한 사업 승인기준 도출
- 도심지 내 드론 비행을 위한 위험도 평가 기술기준 고시(안) 도출

○ 중점분야2

도심지 내 드론 비행을 위한 위험도 예측·평가 시스템 개발

- 도심지 내 드론 비행을 위한 위험도 시각화 모델 개발
- 도심지 드론 위험도 예측·평가 시스템 개발

○ 중점분야3

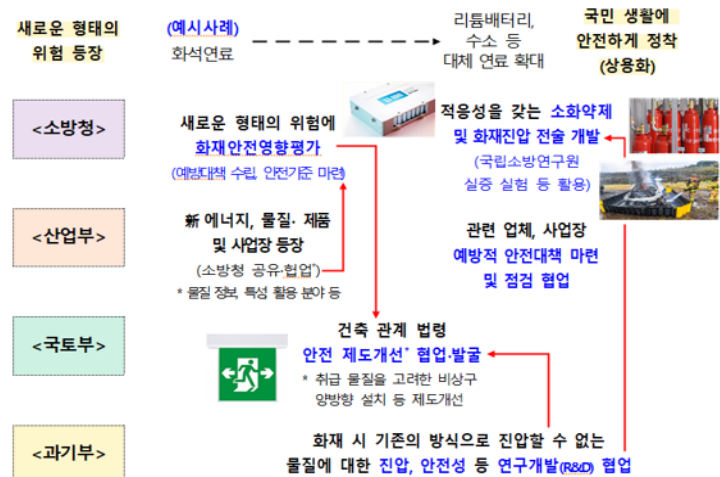
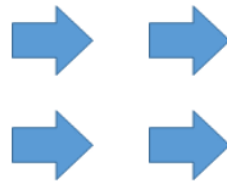
위험도 평가 기술기준 및 예측·평가 시스템 검증을 위한 통합 실증

- 실증도시 선정 및 시나리오별 위험도 평가 실증
- 항공정보 관련 타 시스템 연동 실증
- JARUS의 워킹그룹(SRM, Safety & Risk Management) 참여
- * JARUS : Joint Authorities for Rule-making on Unmanned System, 64개국 참여
- 안전관리 표준모델을 반영한 국제민간항공기구 규정 개정안 도출 및 제안

17. 리튬 기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발

사업명	리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술 개발
과제명	리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술 개발
목표	위험물 저장 및 처리시설의 화재 위험성 분석 및 화재안전 확보를 위한 기술 개발
규모	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (총 연구개발기간) '25.4.~'28.12.(3년 9개월) ▪ (총 정부지원연구개발비) 2,000백만원('25년 400백만원)* <p>* 부처협력과제(과기부·국토부·산업부·소방청)로 국토부 예산</p>

연구 필요 및 기관 분장



※ (협업목표) 새로운 형태의 위험이 국민에 일상에 정착하기 전에 정부 부처 간 협력을 통해 충분한 사전 안전장치, 예방 대책 마련

17. 리튬 기반 배터리 제조소 및 저장취급시설 안전을 위한 기술개발

주요
내용

○ 중점분야1

위험물의 종류 및 화재성상 조사

- 폭발성이 있거나 화재확산속도가 급격한 가연물의 화재위험 특성 조사

○ 중점분야2

국내외 방화구획 및 내화구조 관련 법규 조사

- 위험물 저장 및 처리시설 대상 방화구획 및 내화구조 관련 현행 제도 분석

○ 중점분야3

위험물 저장 및 처리시설의 건축물 사양 기준 검토

- 위험물 저장 및 처리 관련 용도 구분, 건축물 규모에 따른 화재안전 기준 분석

3. 공고 일정 및 문의처

신청자격

- 신청자격: 혁신법 제2조 제3호, 혁신법 시행령 제2조 제2항에 의한 연구개발기관
- 연구개발 기관 및 연구자의 참여 제한, 연구개발기관 및 연구자 구성시 유의사항, 접수방법 등 **공고안내서 참조**

신청서류 접수 일정



공고기간
(IRIS, KAIA 홈페이지)

'25년 1월 4주~'25년 2월 5주 예정
(30일 이상)



인터넷 입력 및
신청서류 접수
(IRIS 홈페이지)

'25년 1월 5주~'25년 2월 4주 예정

* 추진상황에 따라 공고, 인터넷 입력, 서류 접수 세부일정 변동 가능

※ “리튬기반 배터리 제조소 및 저장 취급 시설 안전을 위한 기술개발” 관련 사항은 한국연구재단으로 문의



신규사업 공고 문의
공고안내서 내
사업담당자

+



인터넷 입력시
오류 문의

- KAIA 부서별 신규사업 담당자
(IRIS/KAIA 홈페이지 공고안내서 참조)

- 범부처통합연구지원시스템 고객센터
(1877-2041)

Thank you
감사합니다

