

2024년

정부연구개발 사업 부처합동설명회

2024년 정부연구개발 예산의 주요 특징



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



2024년 정부연구개발 예산 현황

2024년 정부연구개발 예산 현황



2024년도 정부 연구개발 총 예산은 26.5조원 + 일반 재정사업 이관 2.1조원
→ 실질 규모는 28.6조원

선도형 연구개발 시스템으로의 전환을 위해
연구개발 본연의 역할인 기초·원천, 차세대 기술 확보 중심으로 긴 안목에서 투자

부처별 연구개발 예산 규모

단위 : 억원

부처명	'24년도 예산	부처명	'24년도 예산
과기정통부	90,149	국조실	5,362
산업부	50,802	국토부	4,592
방사청	46,370	환경부	3,541
중기부	14,097	농식품부	2,159
교육부	12,869	질병청	1,500
복지부	9,126	식약처	1,452
해수부	7,518	산림청	1,320
농진청	7,260	기타	7,251



2024년 정부연구개발 중점 투자분야



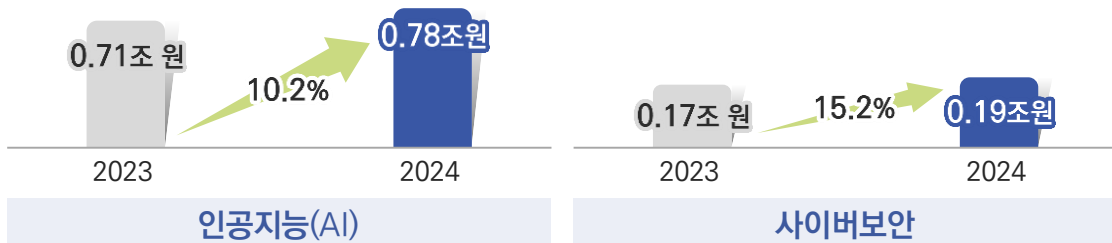
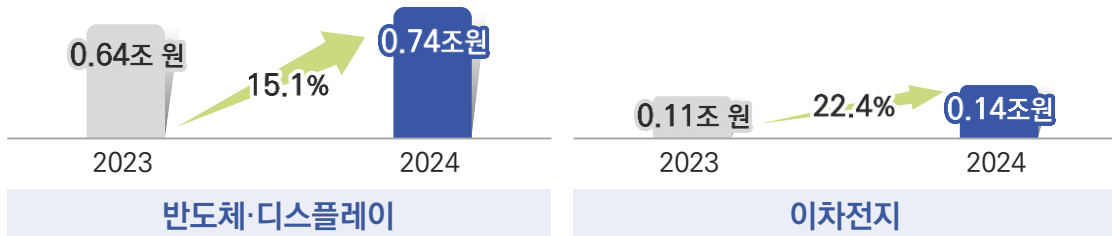
과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

2024년 정부연구개발 중점 투자분야

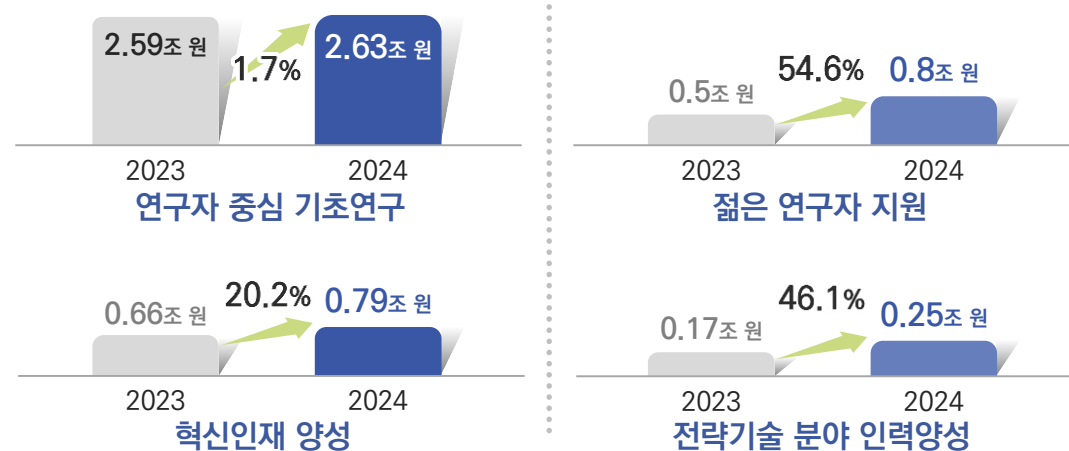


01 국가전략기술 본격 육성

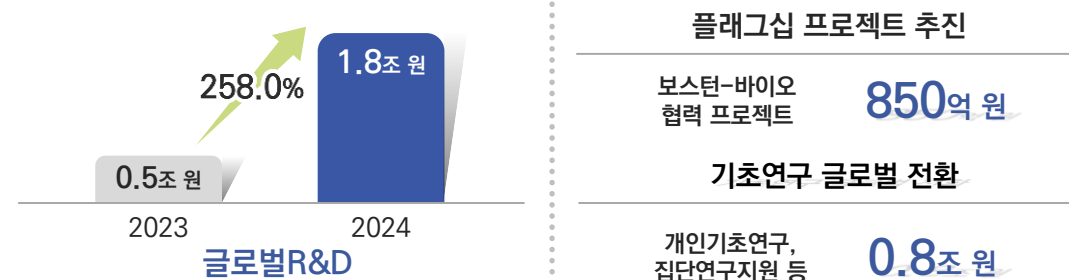
국가전략기술 관련 투자
(’23) 4.7조원 → (’24) 5.0조원 (전년대비 7.3% ↑)



02 미래를 위한 R&D 생태계 구축



03 글로벌 연대를 통한 개방형 혁신 촉진



04 국가적 임무 수행을 위한 필수 R&D



01. 국가전략기술 본격 육성



미래전략기술 내재화

기술안보 중요도가 높은 혁신적 기술의 신속한 내재화 지원,
미래 산업 경쟁력 확보를 위한 차세대 핵심기술 개발 및 민간역량 강화

첨단바이오

바이오 분야 디지털 혁신을 촉진하기 위한 기반 마련, 합성생물학, 유전자·세포 치료 분야 등의 혁신적인 연구개발 지원

복지부

한국형 ARPA-H 프로젝트 495억 원 | 신규

질병청, 복지부, 과기정통부, 산업부

국가통합바이오빅데이터구축 615억 원 | 신규

과기정통부

합성생물학핵심기술개발 73억 원 | 신규

양자

한국형 양자컴퓨터 개발 등 도전적 원천연구에 지속 투자, 인력양성 및 국내외 협력 기반 구축 본격화

과기정통부

양자기술개발선도(양자컴퓨팅) 83억 원

양자컴퓨팅연구인프라구축 150억 원

양자팍공정기술고도화기반구축 60억 원 | 신규

우주· 항공·해양

위성, 발사체 등 독자적 우주개발 촉진을 위한 기술개발 및 인프라 확충, UAM·드론 등 新항공 모빌리티 기반기술 확보

과기정통부

차세대발사체개발 1,101억 원

과기정통부 등 4개 부처

한국형위성항법시스템(KPS)개발 2,179억 원

국토부, 기상청

한국형도심항공교통(K-UAM)핵심기술개발 148억 원 | 신규

차세대 원자력

혁신형 SMR 개발 등 차세대 핵심기술 확보에 투자 강화, 민·관 합작 프로젝트 등을 통해 산업생태계 활력 제고

산업부, 과기정통부

혁신형소형모듈원자로기술개발 607억 원

과기정통부

민관합작차세대원자로개발프로젝트 60억 원 | 신규

수소

청정수소 생산기술 확보, 저장·운송 기술 고도화 등 조주기 수소 생태계 조성 지원, 무탄소 발전 등 수소 활용을 위한 투자 확대

산업부

신재생에너지핵심기술개발(수소) 682억 원

중소형급무탄소가스터빈발전기술개발및실증 20억 원 | 신규

01. 국가전략기술 본격 육성



첨단주력산업 초격차 확보

반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단모빌리티 등
주력산업 핵심기술 확보와 관련 소재·부품 분야 등의 초격차 유지 지원

반도체· 디스플레이

AI 반도체, 반도체 첨단패키징, 온실리콘 OLED 등 미래 초격차 유지를 위한 기술 확보, 생태계 고도화 지원

- 과기정통부 AI반도체기반데이터센터고도화선도기술개발 75억 원 | 신규
반도체첨단패키징핵심기술개발 64억 원 | 신규
온실리콘디스플레이미래원천기술 33억 원 | 신규
- 산업부 신시장창출을위한수요연계시스템반도체기술개발 105억 원

이차전지

다변화되고 있는 이차전지 핵심소재에 대한 투자 강화, 이차전지 순환경제 확립을 위한 기술을 조기 확보하여 자체 공급망 안정화

- 산업부 리튬기반차세대이차전지성능고도화및제조기술개발 75억 원
- 환경부 이차전지순환이용성향상기술개발 47억 원 | 신규

첨단 모빌리티

자율주행 조기 상용화를 위한 기술개발 지속 지원, 전기차 배터리 화재 예방 등 현안에 대응한 투자 강화

- 국토부, 산업부, 과기정통부, 경찰청 자율주행기술개발혁신사업 1,486억 원
- 해수부, 산업부 자율운항선박기술개발 197억 원
- 산업부 전기차고출력배터리및충전시스템기술개발 46억 원

01. 국가전략기술 본격 육성



디지털 경쟁력 제고

인공지능(AI), 사이버보안 등 차세대 디지털 기술개발에 적극 투자하고,
디지털 인프라 고도화 및 기술 간 연계·융합을 통한 신산업 창출 견인

인공지능 (AI)

산업 혁신을 선도할 차세대 핵심기술에 투자 확대, 산업경쟁력 강화를 위한 난제 해결 및 융합·원천기술 확보

과기정통부

차세대생성AI기술개발 40억 원 | 신규

사람중심인공지능핵심원천기술개발 451억 원

복지부

응급실특화시 기반임상지원시스템개발 36억 원 | 신규

사이버 보안

공공 인프라·서비스 등 국민안전과 밀접한 정보보호 핵심기술개발, 신산업 분야와의 융합보안 연구 지원 및 국내외 협력기반 마련

과기정통부

정보보호핵심원천기술개발 1,076억 원

산업부

자동차보안취약점기반위협분석시스템개발 40억 원 | 신규

차세대 통신

6G 패권경쟁에 선제적인 대응을 위한 핵심기술·표준 확보 및 국제공동연구 지원, 5G 고도화와 오픈랜 기술개발에 지속 투자

과기정통부

차세대네트워크(6G)산업기술개발 210억 원 | 신규

5G개방형네트워크핵심기술개발 63억 원

첨단 로봇·제조

AI 융합 제조·서비스 로봇 시스템 개발 등 첨단 기술 확보, 스마트공장 고도화 등 첨단 제조현장 디지털화 집중 지원

산업부

로봇산업핵심기술개발 1,054억 원

중기부, 과기정통부

스마트제조혁신기술개발 605억 원

02. 미래를 위한 R&D 생태계 구축



연구자 중심 기초연구

개인기초연구, 집단연구, 이공학학술연구기반구축

(’23) 2.59조원 → (’24) 2.63조원 (전년대비 1.7% ↑)

창의·도전적 연구 지원과 미래세대 양성의 핵심 역할을 수행하는
연구자 중심 기초연구 사업에 대한 투자 확대

혁신적인 R&D로 전환

다양한 분야의 우수 연구, 세계 최초·최고에 도전하는 혁신적 연구에 대한 지원 강화

과기정통부

우수연구(리더/중견/신진연구 등) 1조 5,787억원(전년대비 14% ↑)

기초연구실 1,869억원(전년대비 5% ↑)

젊은 연구자 지원 확대

젊고 유능한 연구자가 글로벌 인재로 성장할 수 있도록 지원 강화

석·박사급 연구인력 지원

교육부

▶ 학문후속세대지원(연구장려금) : 199억원

• 석사과정생(신설) : (’24)600개

• 박사과정생(신규과제수) :
(’23)300개 → (’24)822개

임용전 연수지원

교육부

▶ 박사후연구원 성장형공동연구(신설) :
(’24) 150개, 450억원

과기정통부

▶ 세종과학펠로우십 : 1,299억원

• 신규과제수 : (’23) 200개 → (’24) 520개

우수신진연구자 지원

과기정통부

▶ 우수신진연구 : 2,701억원

• 신규과제수 : (’23) 400개 →
(’24) 759개

• 연구비 단가 : (’23) 1.5억원 →
(’24) 최대 3억원

▶ 인프라 지원 : 600억원

• 신규 200개, 연 1~5억원(1년)

02. 미래를 위한 R&D 생태계 구축



혁신인재 양성

(’23) 0.66조원 → (’24) 0.79조원 (전년대비 20.2% ↑)

국가전략기술 등 주요 분야 과학기술인재 육성과
민간 수요 기반 전문인력 양성을 중점 지원

전략기술 분야 인재 양성

국가전략기술 등 첨단기술을 중심으로 각 분야 기술개발과 연계된 인재 양성 프로그램에 적극 투자

분야	주요 사업
첨단바이오	의사과학자글로벌공동연구지원(복지부, 113억원(신규)), 감염병연구전문인력양성(복지부, 30억원)
인공지능	인공지능융합혁신인재양성(과기정통부, 105억원), 생성AI선도인재양성(과기정통부, 35억원(신규))
사이버보안	융합보안핵심인재양성(과기정통부, 88억원), 사이버보안국제협력기반기술개발(과기정통부, 83억원(신규))
양자	양자정보과학인적기반조성(과기정통부, 158억원)
반도체	시스템반도체융합분야인재양성(과기정통부, 95억원), 인공지능반도체고급인재양성(과기정통부, 90억원)
이차전지	차세대이차전지전문인력양성(과기정통부, 10억원(신규))

현장 수요 연계

산업 분야별 고도화 추진을 위해 민간 수요에 기반한 전문인력 양성을 지원

산업부

민·관공동투자반도체고급인력양성 **120억 원**

산업혁신인재성장지원(첨단로봇산업전문인력양성) **20억 원** | 신규

농식품부

농식품과학기술융합형연구인력양성 **45억 원** | 신규

산림청

거버넌스복합형산림인재양성 **35억 원** | 신규

03. 글로벌 연대를 통한 개방형 혁신 촉진



글로벌 R&D

(’23) 0.5조원 → (’24) 1.8조원 (전년대비 258.0% ↑)

소규모·단발성으로 추진되던 국제협력에서 벗어나,
협력국과 연대하여 세계 최고에 도전하는 글로벌 R&D 추진

플래그십 프로젝트

국제사회에 기여할 대형 성과 창출을 위해 대규모 전략형 사업에 우선 투자, 국내외 선도그룹 간 세계최고 연구 지원

보스턴 바이오
협력 프로젝트
(’24년 850억원)

복지부 604억 원 | 신규

과기정통부 150억 원 | 신규

산업부 96억 원 | 신규

보스턴 지역 선도연구 그룹 및 연구중심 병원과
국내 우수 연구기관, 병원, 바이오 기업 등이 협력하여
의사과학자 양성, 신약개발 등 공동연구 및 사업화 추진

인프라 & 네트워크 구축

해외 우수 대학·연구소에 협력거점을 구축하여 지속적 협력 추진, 해외 우수과학자의 국내 유치 등 인적교류에 대한 투자 강화

산업부 글로벌산업기술협력센터 575억 원 | 신규

과기정통부 인재활용확산지원(해외우수과학자유치, 우수연구자교류지원) 426억 원

기초연구 글로벌 전환

세계 최고 수준의 연구자와 자유롭고 다양한 방식의 협력을 통해 혁신적 기초연구 성과 창출

과기정통부 개인기초연구(글로벌 협력형, 글로벌 매칭형 등) 3,457억 원

집단연구지원(글로벌 선도연구센터, 글로벌 기초연구실) 4,197억 원

성과확산 지원

우리 기술에 맞는 글로벌 표준을 선제적으로 개발, 실증·현지 상용화 등 기술의 해외 진출 적극 지원

산업부 국가표준기술개발및보급(국제표준화협력 등) 365억 원

해외시장진출을위한수출연계형시스템반도체기술개발 65억 원 | 신규

04. 국가적 임무 수행을 위한 필수 R&D



국방 R&D

(주요R&D 기준)

- 2.9조 원 -

무기체계 고도화

지휘통제·통신 역량 강화를 위한 투자 확대, 한국형 미사일 방어체계 등 3축 체계 적기 전력화 지원, 차세대 공격기·함정 개발에 지속 투자

필수기술 확보

필수 요소기술의 적기 확보를 통한 무기체계 개발의 차질 없는 추진, 부품 국산화 등을 통한 방산 수출 확대, 민간의 첨단 과학기술 활용 지원

방사청

수출연계부품국산화 258억 원

방사청, 과기정통부

미래국방가교기술개발 28억 원 | 신규

생활 안전 강화

마약범죄 근절을 위한 전주기적 기술개발, AI기반 치안역량 강화, 사이버범죄 대응, 먹거리 안전성 확보 등 일상 속 안전 강화 지원

마약범죄 대응
(‘24년 113억원)

경찰청, 관세청

불법마약류대응을위한현장기술개발 10억 원 | 신규

식약처

마약류안전관리기술개발 27억 원 | 신규

재난·재해 대응

복합적 재난·재해에 선제적·효율적으로 대응할 수 있도록 국민 체감도가 높은 현장 적용형 R&D 중심 투자

경찰청, 행안부

과학기술기반군중밀집관리기술개발 21억 원 | 신규

행안부

도시침수방어능력강화를위한피해저감실용화기술개발 16억 원 | 신규

공공 R&D

(재난·안전 등)

- 1.9조 원 -

04. 국가적 임무 수행을 위한 필수 R&D



탄소중립 R&D - 2.0조 원 -

저탄소 생태계 구축

탄소 다배출 업종(철강·시멘트·석유화학 등)의 제조 공정 개선, 부문별 에너지 효율 혁신 및 탄소 포집·활용(CCUS) 기술개발 지원

산업부

탄소중립산업핵심기술개발 824억 원

과기정통부

DACU원천기술개발 48억 원

청정 에너지 전환

수소경제 전주기 생태계 구축, 차세대 원자력 핵심기술 확보에 중점 투자하고, 무탄소 연료 전환, 분산전원 활용 등 탈탄소 에너지공급 믹스 기술을 지속 지원

과기정통부

H2NEXTROUND 43억 원 | 신규

산업부

분산에너지계통접속확대핵심기술개발 31억 원

기반기술 확보

온실가스 인벤토리 구축, 탄소 배출량 측정·예측 등 기반 핵심기술과 다양한 온실가스 흡수원 개발 및 폐기물 재자원화 등에 지속 투자

환경부

관측기반온실가스공간정보지도구축기술개발 59억 원

농진청

신농업기후변화대응체계구축 217억 원

첨단기술 중심의 창업·사업화 집중 지원

딥테크 등 고위험·고성과 기술 중심으로 다양한 투자 방식(투·융자 연계, 민·관 합작 등)을 전략적으로 활용하여 초기 창업·성장 단계 기업의 도전 지원

중기부

중소기업기술혁신개발 4,232억 원

창업성장기술개발(TIPS) 3,411억 원

혁신기술·인력·자본을 집적한 딥테크 거점 육성 등 지역의 혁신역량 확충 지원

과기정통부

딥테크스케일업밸리육성 33억 원 | 신규

지역혁신메가프로젝트 71억 원

국토부

지역도심융합기술연구개발 50억 원

기업·지역 혁신 - 1.8조 원 -

감사합니다



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

