재정통계 BRIEF
Government Finance Statistics in BRIEF

01 재정통계
3 대규모·도전적 R&D정책 예산

◆ 2024년 예산에서 선별된 20대 핵심과제 중 [대규모·도전적 R&D정책] 관련 주요 재정사업 소개

2024년 대규모·도전적 R&D정책 예산

	12대 국가전략기술	대규모 전략 프로젝트	국제협력 강화 예산	연구지원
2024년 예산	5.0조원	1,595억원	1.8조원	0.5조원
2023년 예산 대비	0.3조원↑ (7.3%)	순증↑	1.3조원↑ (260%)	0.1조원↑ (25.0%)

※ 자료 : 기획재정부(2024), 2024 나라살림 예산개요

12대 국가전략기술
- 외교·안보 측면의 전략적 중요성이 인정되고 국민경제 및 연관 산업에 미치는 영향이 크며 신기술·신산업 창출 등 미래 혁신의 기반이 되는 기술
  - 12대 분야 : 반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단 모빌리티, 차세대 원자력, 첨단 바이오, 우주항공·해양, 수소, 사이버보안, 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇·제조, 양자
  - 「국가전략기술 육성에 관한 특별법」

국가전략기술 R&D 지원	2024년도 예산	내용
첨단바이오	9,772억원	• 고부가가치 창출이 가능한 바이오 의료기술개발 확대 • ICT·디지털을 융합한 첨단바이오 중심 투자 확대
우주	8,362억원	• 기술 파급력 및 전략적 활용성이 큰 우주분야 연구결과의 성과 확산, 정책연구 지원 • 첨단 우주부품 개발 및 발사체 개발역량 강화, 한국형 위성의 초정밀 위치·항법·시각 정보를 제공하는 시스템 개발 등 우주산업 육성 지원 강화
인공지능(AI)	7,772억원	• AI 학습역량 및 신뢰성, 활용성 문제 해소를 위한 핵심원천기술 확보 • 초거대 생성 AI의 한계 극복을 통한 신뢰성 있는 기술개발 및 초거대 생태계 구축
반도체·디스플레이	7,368억원	• 대학 반도체 연구실(Lab)의 역량 강화, 장비고도화 및 팹 연계 • 반도체 기술의 초격차 확보를 위한 투자 확대
사이버보안	1,904억원	• 신규 보안위협 대응을 위해 정보보호 원천기술 개발
이차전지	1,364억원	• 차세대 이차전지 기술력 확보를 위해 핵심 소재·셀에 대한 민간수요 기반 조기 상용화 등 추진
양자	1,252억원	• 양자기술 등 차세대 통신·컴퓨팅 핵심기술 개발 안정적 지원 • 디지털 기술 기반의 산업 혁신을 촉진할 세계 최고 수준의 네트워크 인프라 환경 구축

※ 자료 : 기획재정부(2024), 2024 나라살림 예산개요

대규모 전략 프로젝트(flagship)
- 바이오·우주 등 첨단분야 중심으로 글로벌 산업 생태계를 주도할 대규모 전략 프로젝트 추진

대표 프로젝트	2024년도 예산	내용
초격차 프로젝트	800억원	• 기술혁신이 빠른 국가 첨단전략산업(반도체·이차전지·디스플레이·바이오)의 초격차 확보를 위한 차세대 기술개발 및 인재양성
KARPA-H 프로젝트 * Korea Advanced Research Projects Agency for Health, 미국의 의료고등연구계획국 벤치마킹	495억원	• 바이오 난제 해결 및 보건의료기술 확보를 위한 10년간 대규모 투자 진행 • 보건안보 확립 : 5년 내 100일내 백신 개발·생산, 10년 내 원인불명 감염병을 5분내 신속차단하는 기술개발 목표 • 필수의료 확충 : 5년 내 디지털 기반 필수 의료사업 고도화, 10년 내 지역 의료이용률 90% 이상 높일 계획
한계도전 프로젝트	200억원	• 국가현안 해결 및 미래 성장동력 확보를 위한 과학기술 및 디지털 분야에서의 변혁적 기술 개발을 위한 HRHR(High-Risk, High-Return)의 연구개발 체계 마련 • 국가 현안, 경제·산업 이슈와 관련한 기술적 난제 해결을 위한 도전적 문제를 정의하고 사업의 기획-선정-평가에 주도적 역할 수행 추진
우주산업 클러스터 삼각체제 구축	100억원	• 우주경제 시대 대비 민간 주도 우주개발 역량강화 및 자생적 생태계 조성을 위한 핵심 인프라 구축 • 전남, 경남, 대전을 국가 우주산업 육성 거점으로 지정 • 민간발사장, 우주환경시험시설, 특화지구별 거점센터 구축 추진

※ 자료 : 기획재정부(2024), 2024 나라살림 예산개요

국제협력 강화	2024년도 예산	내용
보스턴-코리아 프로젝트	854억원	• 첨단바이오 분야의 선진기술 접목 및 핵심인력 양성 • 국내 대학병원의 의료 데이터와 보스턴 선도연구기관의 기술융합으로 디지털기반 진단치료 기술 및 융합 교육프로그램 개발 • 美 글로벌 선도 기관과 국내 기업·기관과의 공동연구 및 사업화 지원으로 글로벌의사 과학자 양성 지원 • 한·미 양국의 국립암연구기관과의 공동연구, 인력교류 등을 통한 암예방, 진단, 치료, 예후예측 기술개발 추진

※ 자료 : 기획재정부(2024), 2024 나라살림 예산개요

연구지원	2024년도 예산	내용
신진연구자의 연구 정착 및 발전 지원	0.5조원	• 신진연구자(만 39세 이하 또는 박사학위 취득 후 7년 내)의 초기 탐색 연구지원 확대 • 연구장려금 및 대학원생 대통령 장학금을 확대·신설

※ 자료 : 기획재정부(2024), 2024 나라살림 예산개요

대규모·도전적 R&D정책 관련 주요사업

우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업
과학기술정보통신부 / 일반회계

사업목적 | • 우주경제 시대 대비 민간 주도 우주개발 역량 강화 및 자생적 생태계 조성

사업근거 | • 과학기술기본법 제11조 (국가연구개발사업의 추진)
• 우주개발진흥법 제5조 (우주개발진흥기본계획의 수립)

세부내용 | • 사업내용
- 민간의 우주산업 확장 및 서비스 추진 위한 핵심 인프라로 "민간 발사장 + 우주환경시험시설" 및 "특화지구별 거점센터" 구축 추진

• 사업규모

(단위: 백만원)

연도	2024
사업비	10,000

• 사업추진체계
- 사업시행주체 : 과학기술정보통신부(한국연구재단, (가칭)우주산업 클러스터 구축사업단)
- 사업 수혜자 : 우주 관련 산·학·연 등

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액(백만원) (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업	출연	한국연구재단 (가칭)우주산업 클러스터 구축사업단)	10,000	100	과학기술기본법 제11조

차세대지능형반도체기술개발
과학기술정보통신부 / 일반회계

사업목적 | • 미래 유망 소자 연구를 통한 기술 선점

사업근거 | • 과학기술기본법 16조 5 (성장동력의 발굴, 육성)
• 산업기술혁신촉진법 제11조 (산업기술개발사업)
• 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 제32조(정보통신융합 등 기술·서비스 개발 등의 지원)
• 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조(특정연구개발사업의 추진)

세부내용 | • 사업내용
- (신소자원천기술개발) 저전압, 정보밀도 개선, 미세 전류제어, 3차원 집적, 두뇌모사 등 초저전력에서 고성능으로 작동하는 반도체 소자 기술 개발
- (신소자집적기술개발) 신소자의 조기 상용화 및 원천 설계 IP 확보가 가능하도록 웨이퍼레벨에서 신소자 성능을 검증하는 집적소자·검증 기술 개발
- (신개념소자기초기술개발) 미래 반도체 패러다임 선도를 위해 새로운 원리, 신소재, 신공정 등 창의적 • 도전적 아이디어 기반한 혁신적 소자 기초기술 개발

• 사업규모

(단위: 백만원)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	12,000	33,977	47,077	28,257	21,168

• 사업추진체계
- 사업시행주체 : 한국연구재단
- 사업 수혜자 : 대학, 출연연, 기업 등

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액(백만원) (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신소자원천기술개발	출연	한국연구재단	17,423	100	기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조
신소자집적검증기술개발			-		
신개념기초기술개발			3,000		
사업단 운영비			745		

바이오·의료기술개발사업
과학기술정보통신부 / 일반회계

사업목적 | • 신약, 줄기세포, 첨단의료기반기술 등 미래유망 바이오 분야에 대한 연구개발을 통하여 고부가가치 창출이 가능한 핵심원천기술 확보 및 선진화 기반 확충
• 이를 통하여 바이오 경제시대를 주도하는 국가 신성장 동력 창출

사업근거 | • 과학기술기본법 제11조, 생명공학육성법 제13조
• 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제5조, 제6조, 제7조
• 제3차 생명공학육성기본계획

세부내용 | • 사업내용
- (차세대바이오 등 14개 사업) 생명현상 발현 관련 질환 제어 및 시스템생물학적 생체정보 해석 등 국민 삶의 질 향상을 위한 미래유망 차세대 바이오기술 개발 등
- (미래감염병기술개발) 국가경제 및 국민건강에 위협이 되는 신·변종 및 해외유입 감염병 대응 역량 강화를 위한 핵심기술개발
- (뇌기능규명및뇌질환극복연구) 뇌기능 및 조절 기전의 규명 및 3대 핵심 뇌질환(뇌발달질환, 정신 질환, 뇌손상) 극복 핵심 기반기술 확보

• 사업규모

(단위: 백만원)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	314,460	253,643	243,837	230,229	304,292

• 사업추진체계
- 사업시행주체 : 한국연구재단, 한국보건산업진흥원
- 사업 수혜자 : 연구자 및 일반 국민

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액(백만원) (2024예산)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
차세대바이오 등 16개 내역	출연	한국연구재단	302,611	99.4	기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조
미래감염병(범부처방역연계)	출연	한국보건산업진흥원	1,681	0.6	
뇌기능규명및뇌질환극복연구					

• 집행절차

시행계획 수립 → 총괄협약 및 연구비 지급 → 연구기획 → 과제공모 → 과제선정 → 개별협약 및 과제별 연구비 지급 → 연차점검 → 결과평가 → 성과관리

신재생에너지핵심기술개발
산업통상자원부 / 전력산업기반기금

사업목적 | • 신재생에너지 핵심기술 고도화 및 미래기술 선점을 통한 신재생에너지·연관산업 글로벌 경쟁력 강화 및 자원안보에 기여

사업근거 | • 에너지법 제14조(에너지기술개발사업법)
• 전기사업법 제49조 제5호(기금의 사용)
• 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제9조(신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 사업비의 조성), 제10조(조성된 사업비의 사용)
• 산업기술혁신 촉진법 제11조(산업기술개발사업)

세부내용 | • 사업내용
- 태양광, 풍력, 수소, 연료전지 등 기술개발 추진
- 신재생연계ESS안전성평가센터구축, 재생에너지공급망구축 등 추진
- ACDCHybrid배전망 운영 및 요소기기 기술개발 추진 등

• 사업규모

(단위: 백만원)

연도	2020	2021	2022	2023	2024
사업비	273,495	283,890	275,290	273,703*	321,710

* '24년도 통합되는 세부사업 전체의 '23년 당초예산은 362,314백만원

• 사업추진체계
- 사업시행주체 : 산업통상자원부(연구관리전문기관 : 한국에너지기술평가원)
- 사업 수혜자 : 기업, 대학, 연구소 등

내역사업명	구분	피보조·피출연 등 기관명	지원 금액(백만원) (2024계획)	지원 비율(%)	보조율 법적근거 (해당 조항)
신재생에너지핵심기술개발	출연	한국에너지기술평가원	319,710	33~100	산업기술 혁신사업 공통운영요령 제24조(출연금의 지원기준)