윤석열 정부
R&D 혁신방안

세계를 선도하는 과학기술 글로벌 허브로 도약

과학기술정보통신부

과학기술정보통신부

목 차 Contents

윤석열 정부 R&D 혁신방안

01 정부R&D 진단 및 혁신의 방향

02 R&D 혁신의 목표 및 전략

03 추진과제
- 제도 혁신
- 투자 혁신

04 기대효과

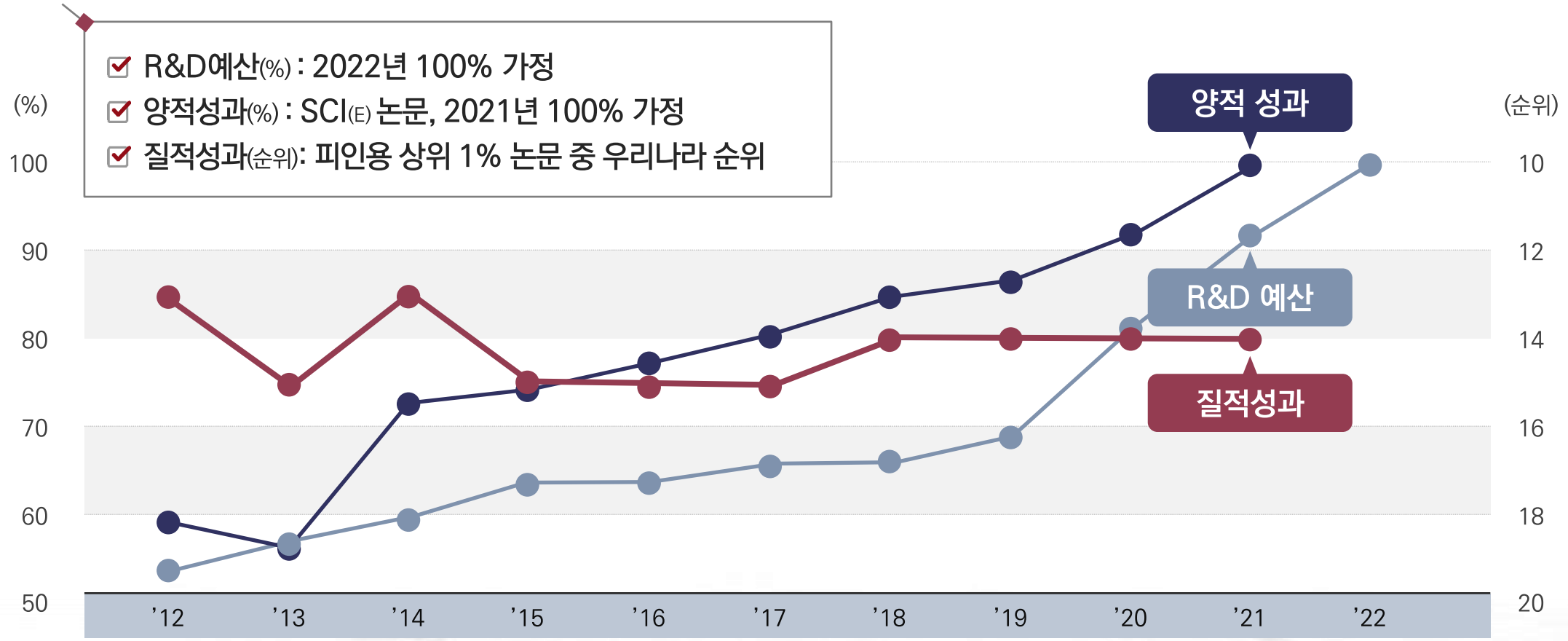
Chapter

01

정부R&D 진단 및 혁신의 방향

1. 정부 R&D의 현주소

[정부 R&D 투자는 세계 5위이나 성과의 질적 수준은 10년째 정체]



2. 문제점 분석 및 진단

1 **도전과 혁신을 견인하지 못하는 연구제도**

실패 부담,
R&D 예타 및 운영 경직성

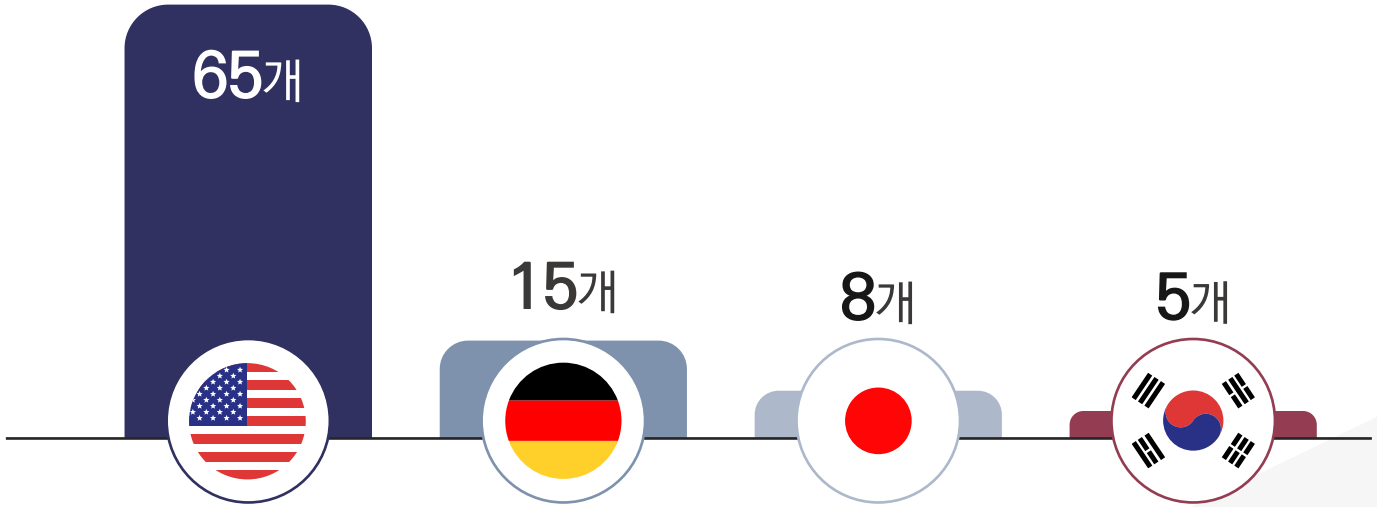
2 **정부R&D 본연의 역할에 맞지 않은 투자**

사업·과제 파편화, 단기현안 대응,
기관 간 칸막이, 첨단 인프라 부족

3 **전략성 없는 소규모·단발성 국제협력**

글로벌 전략성 부족,
소규모·단발성 협력, 사업 간 연계 미흡

네이처인덱스 상위 200위권 기관 수 ('23년)



2. R&D 혁신의 방향

윤석열 정부 R&D 혁신 철학 대통령님 말씀 '23.11.2.

"정부 R&D예산은 민간과 시장에서 연구개발 투자를 하기 어려운
기초원천 기술과 **차세대기술 역량**을 키우는 데 중점 사용되어야

세계 최고를 **지향**하는 **혁신적이고 도전적**인 연구에 투자하여
우리 미래의 성장과 번영을 추구해야"

제도 도전적·혁신적 연구가 우대받는 환경으로 전환

투자 기초·원천, 차세대 기술 중심으로 긴 안목에서 과감히 투자

국제협력 전략·규모 있는 글로벌 협력, 젊은 인재들에게 더 많은 성장의 기회 제공

Chapter

02

R&D 혁신의 목표 및 전략

1. R&D 혁신의 목표 및 전략

[세계를 선도하는 과학기술 글로벌 허브 도약]

／ 추진 전략 및 과제 ／

제도혁신

연구자 입장에서 개혁, 도전과 혁신을 견인

도전과 혁신을 견인하는 제도 도입

- 실패를 용인하는 혁신적·도전적 연구제도 도입
- 인력지도 활용, 잠재력 높고 탁월한 연구자 발굴
- 최고·고성능 연구시설·장비 도입 기간 단축(특례 도입)
- 연구자에게 성과 중심 인센티브 확대
- 연구지원 시스템 고도화 관리조직 역량 강화

R&D에 맞지 않는 규제 혁파

- 혁신적·도전적 R&D 적기투자를 위한 예비타당성조사 개선
- 부처별 R&D 예산 지출한도의 탄력있는 운영
- 연구과제 연중 착수 등 유연한 예산 집행
- 동일 기관 상피제 폐지 등 평가 전문성·투명성 제고

투자혁신

기초·원천·차세대 기술 중심, 긴 안목에서 투자

차세대 기술분야 대형 R&D 투자 확대

- 소규모 연구에서 적정 규모 연구로 전환
- 분산·파편화된 R&D사업(1,200여개) 통합·재편
- 국가전략기술 등 차세대 첨단기술 집중 투자

출연연·대학을 세계적 기초·원천 연구 허브로 육성

- 경쟁과 협력 기반, 출연연 大전환
- 글로벌 선도대학 육성
- 혁신성과 역량을 보유한 기업 선별 지원
- 젊은 과학자 성장 단계별 지원 대폭 강화

Chapter

03

추진과제

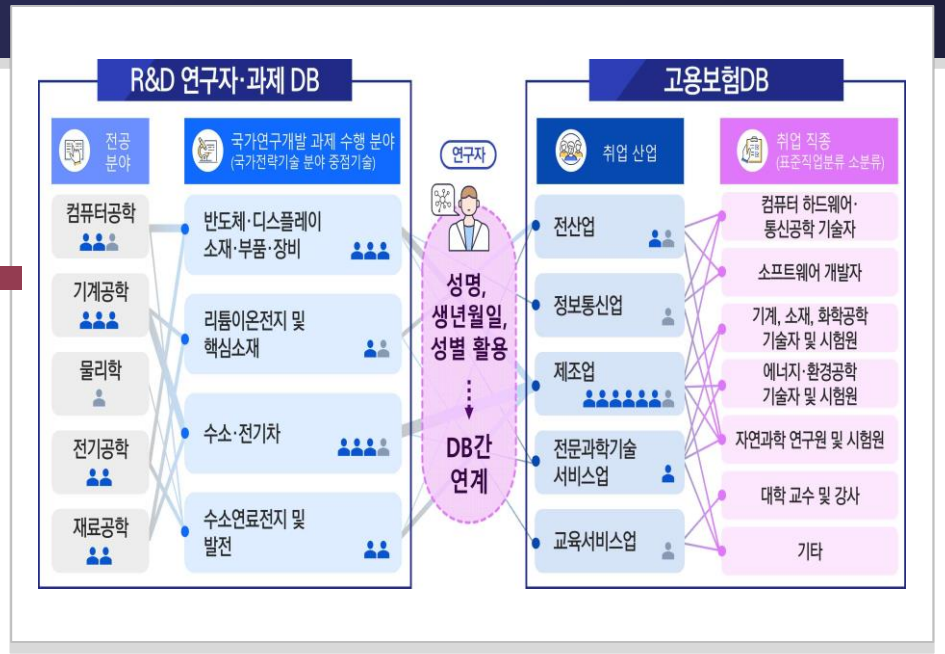
1. 도전과 혁신을 견인하는 제도도입 (1)

실패를 용인하는 혁신적·도전적 연구제도 도입

- ☑ 도전적 연구에 대해 성공·실패를 구분 짓는 평가 등급 폐지
- ☑ 혁신성과 도전성을 강화하는 R&D 전주기 제도 개선
  - 선정평가 시 도전성·혁신성 지표강화
  - 경쟁형 R&D 등 다양한 연구방식 적극 활용 등

인력지도 활용, 잠재력 높고 탁월한 연구자 발굴

- ☑ 연구자 선정 시 연구자의 학업 이력·세부 전공·연구 성취도·유망성 등을 고려
- ☑ 연구자 경력경로와 취업현황 등을 분석, 근거기반 인재정책 강화



최신·고성능 연구시설·장비 도입기간 단축

- ☑ 혁신도전적 R&D에 필요한 최신·고성능 연구시설·장비 도입기간 대폭 단축(120일 → 50일)

1. 도전과 혁신을 견인하는 제도도입 (2)

연구자에게 성과 중심 인센티브 확대

- ☑ **연구자 기술료 보상 비율 강화**(현행 50% → 60% 이상)
- ☑ **IP 스타 과학자 발굴 및 지원 확대**

데이터 기반 연구지원 시스템 고도화

- ☑ **IRIS 전면 적용 → 연구 과제 선정의 신뢰성, 집행의 투명성, 평가의 전문성 강화**
- ☑ **AI 기반 데이터 분석을 추가하여 연구지원 기능 고도화**

IRIS 2.0 기대효과

기획	사전검증	선정	성과	사후
과제 혁신성 제고	• 동시수행 과제 수 • 실적, 자격 등 검증	• 연구자 탁월성 • 평가 전문성 • 연구 차별성	연구자 맞춤형 정보 제공	정부R&D 책무성 제고 (환수금, 보고서 등)

2. R&D에 맞지 않는 규제 혁파 (1)

적기투자를 위한 예비타당성조사 개선

☑ 국가적으로 시급한 도전적·혁신적 R&D 사업에 대해서 패스트트랙이나 면제 적극 인정

부처별 R&D예산 지출한도의 탄력있는 운영

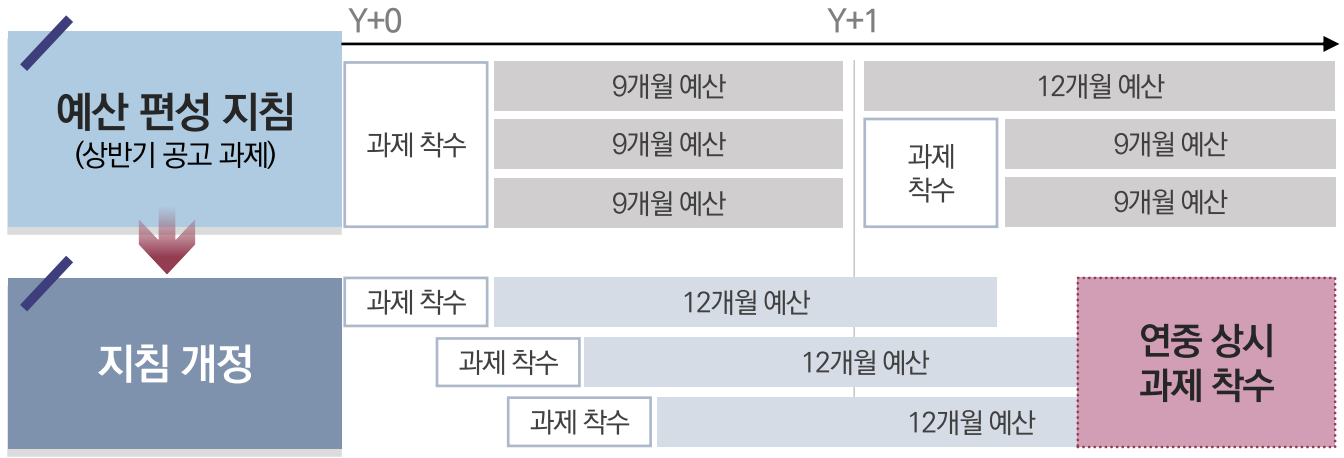
☑ 각 부처별로 할당되는 지출한도(예산상한)를 초과 또는 미달하여 배분

☑ 투자 전략성 강화 및 비효율성 제거

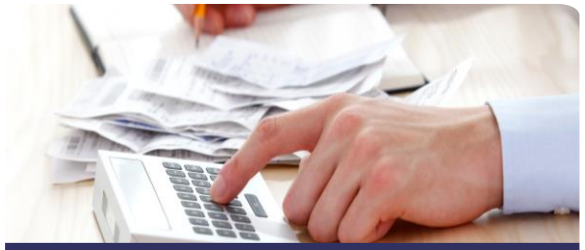
연구과제 연중 착수 등 유연한 예산 집행

☑ 연구과제비 사용기간과 회계연도일치 단계적 폐지

- 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침 개정(기획재정부)

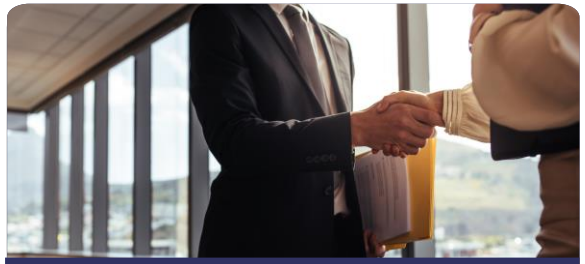


2. R&D에 맞지 않는 규제 혁파 (2)



종이영수증 폐지

- ☑ 시스템에 등록된 연구비 사용 증빙자료 별도 보관의무 폐지
- ☑ 정산·감사 시에도 시스템에 등록된 자료를 활용하도록 법제화 추진



R&D 평가의 전문성과 투명성 제고

- ☑ 연구과제 기획위원 및 평가 결과(평가위원 및 평가의견)를 피평가자에게 공개
- ☑ 최고가 최고를 평가할 수 있도록 동일기관 연구자 제척기준 폐지
  - 평가위원에게 이해상충 행위금지 의무 부과
- ☑ 우수 평가위원 발굴을 위한 평가위원 평가제도 도입

3. 차세대 기술분야 대형R&D 투자 확대 (1)

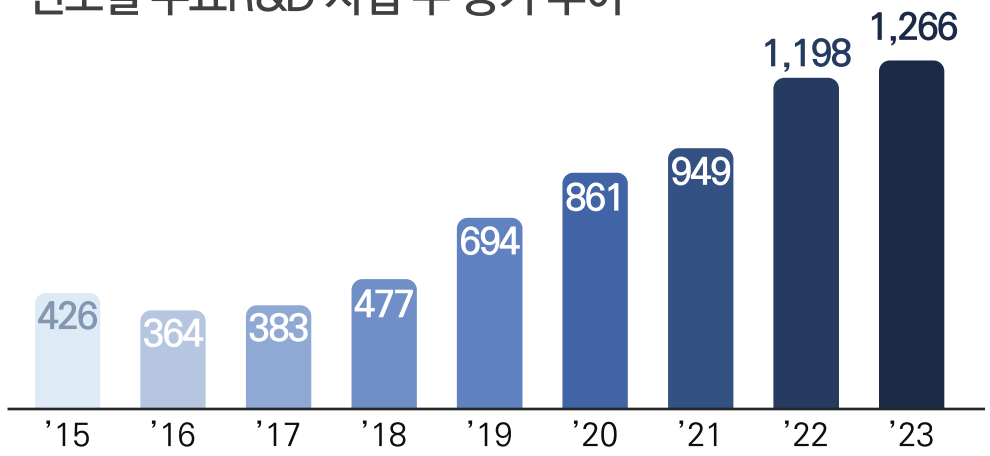
적정 연구비 지원

- ☑ 연구과제 당 연구비를 적정규모 이상으로 확대하여 의미 있는 성과 독려
- ☑ 학생·포닥 연수지원·순수 이론 연구·개념연구 등 소액으로 가능한 분야는 지속 지원

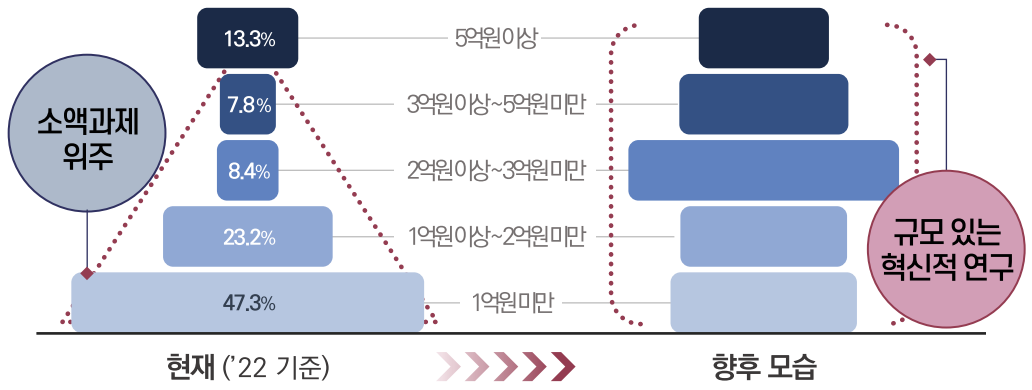
분산·파편화된 R&D사업 통합·재편

- ☑ 최근 10년간 R&D사업 일몰제 엄격 적용으로 파편화된 사업들을 대형 계속사업으로 전환

● 연도별 주요R&D 사업 수 증가 추이



● 소액연구과제 위주 → 규모 있는 과제 중심



3. 차세대 기술분야 대형R&D 투자 확대 (2)

국가전략기술 등 차세대 첨단기술 집중 투자

초격차·신격차 확보

- 12대 국가전략기술 R&D 투자를 年 5조원 수준으로 지속 확대
- 초기 우위 선점이 필요한 신격차 기술은 '플래그십 프로젝트'로 집중 지원
  - 차세대원자력('23년), 차세대통신·첨단모빌리티·우주('24년)를 시작으로 '23년 말까지 10개 내외 선정, 추후 확대

DARPA형 프로젝트

- 실패 가능성이 높지만 성공 시 파급효과가 큰 초고난도 목표를 지닌, 美 DARPA 방식 '고위험·고수익형 R&D' 확대
- ARPA-H 프로젝트, 한계도전 R&D 프로젝트 본격화

	한국형 ARPA-H 프로젝트	한계도전 R&D 프로젝트
목표	바이오분야 고위험·고수익 도전적 연구	세계·최고의 파괴적 혁신기술 확보
기간, 규모	10년간 1.9조원	5년간 490억원

4. 출연연·대학을 세계적 기초·원천 연구 허브로 육성 (1)

[경쟁과 협력 기반, 출연연 大전환]

NTC 중심 운영
국가 임무 전진기지인 '국가기술연구센터(NTC)' 중심 체제로 전환

통합 예산 도입
글로벌TOP 전략연구단(24년, 1,000억원) 도입, 추후 확대

운영 자율성 제고
'연구개발기관' 특수성을 반영한 운영 가이드라인 마련

연구몰입환경 조성
과제 대형화, 집행 자율성 확대 등 PBS 제도 합리적 개선 추진

4. 출연연·대학을 세계적 기초·원천 연구 허브로 육성 (2)

글로벌 선도대학 육성

인프라 확충

- 핵심 연구장비와 운영인력 전폭 지원
- 고가 장비 활용도 제고
- 대학 산학협력단의 연구장비 구매 등 행정지원 강화, 연구지원체계 역량을 평가

혁신을 축적하는 대학 연구소

- 대학의 R&D 자원을 집적하고 역량을 확충
- 신진연구인력을 중심으로 기초과학·거대 공동융합연구를 수행하는 중점테마연구소 구축(G-LAMP 사업) 확대
- 국가 전략기술 분야의 연구거점 육성하는 혁신연구센터(IRC) 확대

세계 Top 대학 육성

- 우리 대학을 세계적 대학으로 육성하기 위해 대규모·집중 지원하는 신규 사업 기획

기반조성단계

우수연구진 확보 및
운영시스템 마련

연구개발심화단계

1차적 연구성과 창출
산학연 협력연구 유치

자립준비단계

선순환 수익구조 마련
정부 지원 종료 후 자립 준비

4. 출연연·대학을 세계적 기초·원천 연구 허브로 육성 (3)

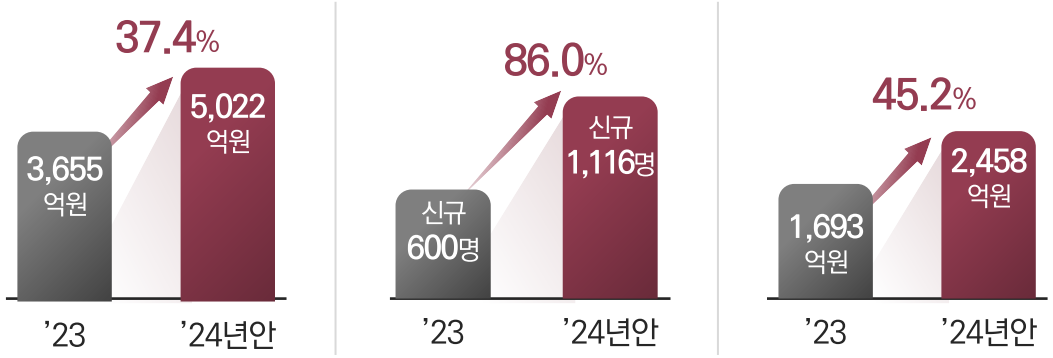
젊은 과학자 성장 단계별 지원 대폭 강화

- 석박사과정생 특화 교육
- 박사후연구원 국내외 연수
- 임용 초기 정착
- 신진 연구자

인재를 키우는 R&D

젊고 유망한 연구자가 글로벌 수준의 리더 연구자로
성장할 수 있도록 도전적 연구를 마음껏 할 수 있는 환경 조성

젊은 연구자 지원 | 박사후연구원 국내·외 연수 지원 | 전략기술 인력양성



학생연구원 안정적 지원

학생연구원의 학업과 연구 단절이 발생하지 않도록
학생 인건비만큼은 안정적으로 지원

Chapter

04

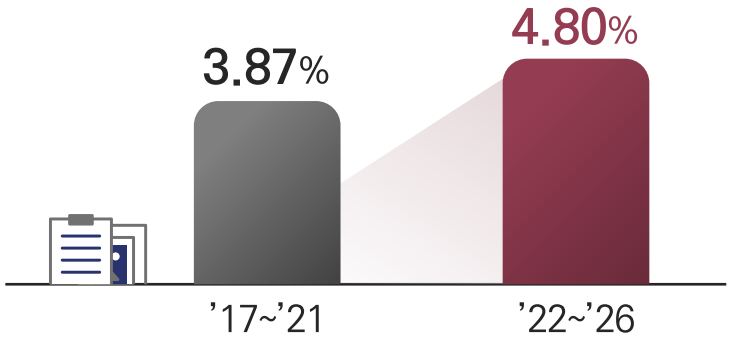
기대효과

세계를 선도하는 기술력과 우수인재 확보

기대효과

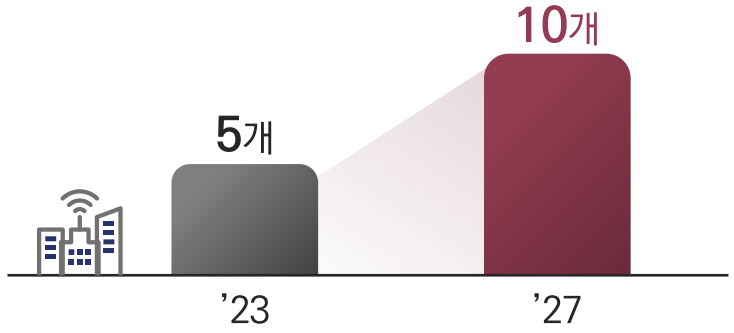
보통 수준의 추격형 R&D ⇒ 세계 최고를 지향하는 R&D

- 피인용 상위 1% 논문 점유율(%)



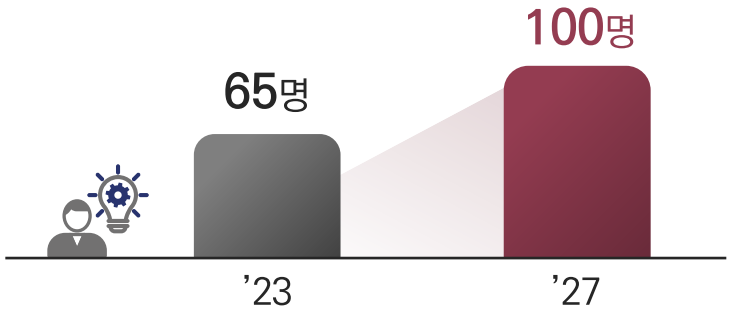
관행적 연구에 치중 ⇒ 혁신과 도전으로 성장하는 연구기관

- Nature Index (Leading Institutions 200위 이내 기관 수)



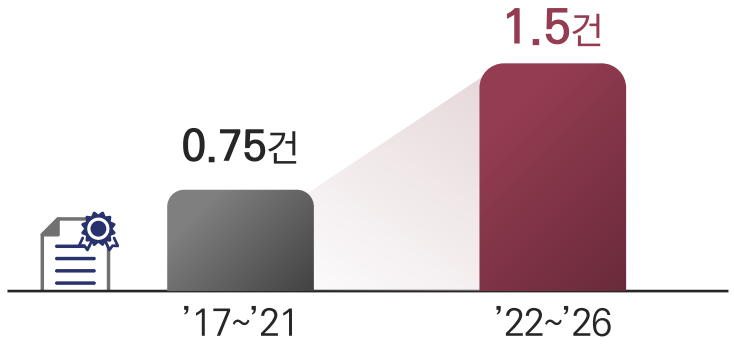
국내에 갇힌 나홀로 R&D ⇒ 세계를 선도하는 글로벌 R&D

- 세계에서 가장 영향력 있는 연구자 수
  (Highly Cited Researcher)



소규모·파편화 된 연구과제 ⇒ 규모 있는 연구로 성과 제고

- 연구비 100억원 당 해외특허 등록 수 (건)



과학기술정보통신부

윤석열 정부 R&D 혁신방안

THANK YOU

감사합니다.

과학기술정보통신부

Research and Development

글로벌 R&D 추진전략

Strategy

GLOBAL

2024. 1. 23

과학기술정보통신부 과학기술전략과장

장 홍 태

글로벌 R&D 시대적 요구

기술패권경쟁, 글로벌 경제안보 동맹 등 新 국제질서 전환기에 **국제정세 및 국내 정책환경 등 고려 필요**

- 정상회담 후속 CET 대화, 경제안보 등 정책 연계 필요
- 새로운 국제 혁신 네트워크에서 우리나라가 차지할 위상과 역할에 대한 고민 필요

기술패권 경쟁 시대 국가 기술주권 확보를 위한 **글로벌 협력 방향과 전략 마련 필요**

- 글로벌 연대 통한 초일류 경쟁력 확보
- 국가 차원의 국제협력 R&D 추진 전략성 강화 필요

전략적 글로벌 R&D 추진을 위한 법·제도적 기반 마련 등 **정부지원 기반 강화 필요**

- 글로벌 스탠다드에 부합하는 국제협력 비전과 제도 정비는 세계 우수 연구 그룹과의 협력을 위한 선결 조건

글로벌 R&D 비전 : 글로벌 미래를 선도하는 대한민국 과학기술 도약

과학기술정보통신부

글로벌 R&D 추진전략

01 세계 최고지향의 글로벌 R&D 시스템 혁신

- 글로벌 R&D 투자 혁신
- 글로벌 R&D 전략성 강화
- 글로벌 R&D 특별위원회 구성·운영
- 글로벌 R&D 전략 거점센터 운영

02 국내 연구자의 글로벌 역량강화

- 글로벌 인력지도 구축
- 젊은 과학자 글로벌 진출 지원
- 재외 한인 연구자 유치

03 글로벌 스탠다드에 맞는 연구생태계 조성

- 글로벌 R&D 제도 개선
- 글로벌 보안체계 내실화
- 글로벌 정책공조 강화

1. 세계최고를 지향하는 글로벌 R&D 시스템 혁신

국가전략에 기반한 규모 있는 글로벌 R&D 전환('23년 0.5조 → '24년 1.8조원)

AS-IS

Bottom-Up 위주의
국제협력 사업

- 공동 연구
- 인력 교류
- 협력 기반

TO-BE | 글로벌 R&D 체계 개편

Top-Down
탁월성 강화

국가전략기술 등
국가 차원의 과학기술 전략을
▲공동연구, ▲협력거점, ▲인력양성 등
주요 글로벌 R&D에 반영

Bottom-Up
개방형 연구

기초연구의 글로벌 전환을 통해
해외 공동 연구 기회 확대

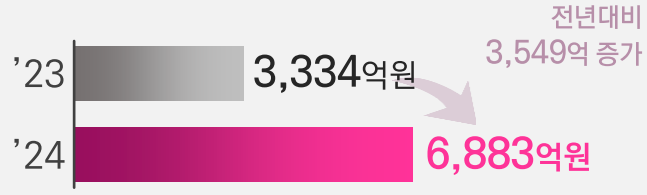
역할 확대
해외진출 지원

글로벌 R&D 성과 확산을 위한
▲실증(수출 관련), ▲국제표준 개발 지원

글로벌 R&D 투자 분야

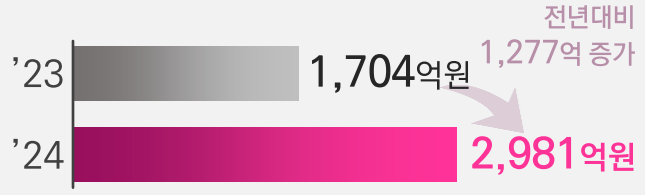
투자 규모

1 국가전략기술 분야 글로벌 투자



2 기초연구 글로벌 전환

3 표준, 실증, 수출지원 등



1. 세계최고를 지향하는 글로벌 R&D 시스템 혁신

국내외 기술 수준을 고려한 글로벌 R&D 전략 고도화

특허·논문등 데이터 기반으로
기술 선도국 및 연구기관 도출

글로벌 R&D 전략지도 수립

중점 협력 대상국 도출 및
유형별 협력 전략 제시 등

글로벌 R&D 플래그십 프로젝트

기존 프로젝트

첨단바이오

보스턴 프로젝트 등(복지, 과기, 산업)

신규 프로젝트 후보 (안)

양자
- 미국 워싱턴 · 벨기에 브뤼셀

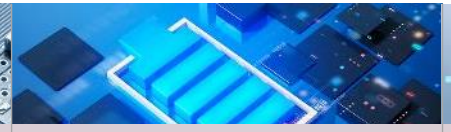
자율주행
- 미국 미시간 · 유럽 SHOW

첨단 항공
- 캐나다 몬트리올 클러스터

차세대 통신
- 미국 스탠포드大, MIT大 등

수소
- 노르웨이 SINTEF · 독일 프라운호퍼 등

반도체
- 미국 뉴욕 크리에이츠



이차전지
- 미국 아르곤 연구소

첨단 로봇
- 미국 MIT · 독일 프라운 호퍼

바이오매스
- 미국 ARPA-E

차세대 원자력
- 미국 EPRI 등

[참고] 글로벌 R&D 전략지도(예시 : 수소 공급 분야)

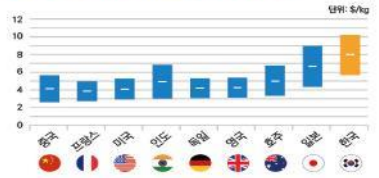
수소공급 분야 글로벌 R&D 전략지도: 수소 생산 기술

수소 생산 기술수준: 세계 5위 ※ 최근 10년 평균(2013년~2022년)
수소 생산 유관 수출액: 세계 5위 ※ 2021년 기준

수소 생산 기술 국내현황

정부정책	탄소중립 녹색성장기술 혁신 전략('22) 수소공급 분야 탄소중립 기술혁신전략 로드맵(안)('22)
정부 R&D 투자현황	319.6억원('23)
유관산업 부가가치율	33.6%('21)
유관제품 세계수출순위	5위('21)

수소생산비용 비교(잠재염력국 포함)

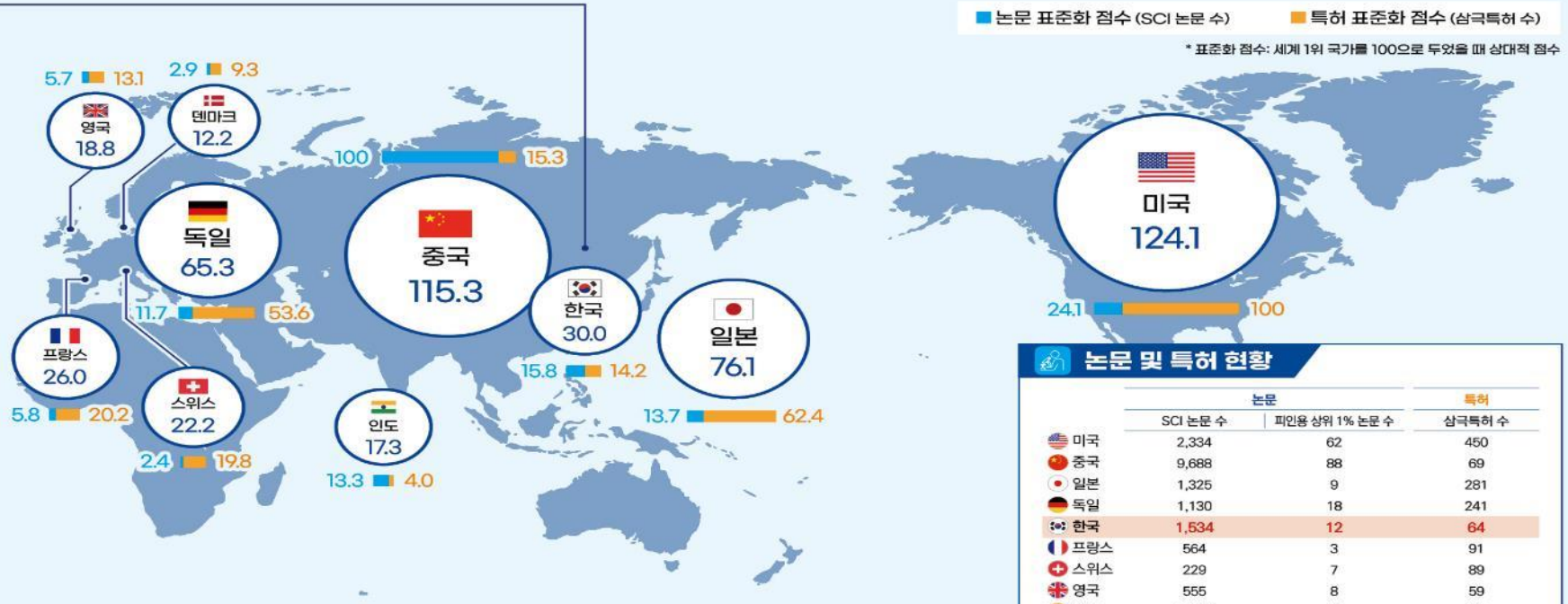


※ 출처: BloombergNEF(2022)
※ Note: 하단 검은 중국 알칼라인 전해조로 생산한 가장 저렴한 수소의 가격
상단 검은 서구 알칼라인 전해조를 사용한 가격

전력 생산시 재생에너지 비중(%)

미국	18.5	프랑스	22.6
중국	26.8	스위스	61.1
일본	17.5	영국	31.1
독일	25.9	인도	18.9
한국	5.0	덴마크	63.6

※ 출처: IEA(2020)



논문 및 특허 현황

	논문		특허
	SCI 논문 수	피인용 상위 1% 논문 수	삼극특허 수
미국	2,334	62	450
중국	9,688	88	69
일본	1,325	9	281
독일	1,130	18	241
한국	1,534	12	64
프랑스	564	3	91
스위스	229	7	89
영국	555	8	59
인도	1,289	8	18
덴마크	283	7	42

국가별 대표 수소 생산 세부 기술 및 기술성능

국가명	기술보유기관	세부기술	기술성능
미국	Plug Power	고분자전해질막 수전해	스택 당 49.9kWh/kg(2.5MW), 통합시스템 단위 10MW 기술보유
	Bloom Energy	고온 수전해	1kg 수소활용 37.7kWh 전력 생산 실증 운영(4,500시간) 완료, 4MW 규모(세계 최대 SOEC 용량) 시스템 설치·실증 운영 중
일본	Asahi Kasei	알칼라인 수전해	세계 최대 규모 생산기술 보유, 태양광 연계 그린수소 생산 P2G 실증사업, 10MW 시스템 운영 1,200Nm^3/h 그린수소 생산
독일	Siemens Energy	고분자전해질막 수전해	Silyzer 300 모델(최대 2t/h 수소 생산) 개발 및 모듈 구성, 17.5MW 통합시스템 기술 확보, 6MW 규모 PEM 수전해 실증 중
	Theyssenkrupp	알칼라인 수전해	3.3MW 및 5MW급 기본 스택 6기 연결통해 20MW급 통합시스템 개발 성공
	Enapter	음이온교환막 수전해	2.5kW 모듈 기반 5~25kW급 스택 제작 및 연결을 통한 150kW급 컨테이너 구성
한국	수소에너젠	알칼라인 수전해	핵심부품 개발 및 대면적 기술 확보, 풍력 연계 250kW급 실증 및 운영, 1MW급 시스템 개발 성공 및 시험 평가 진행 중
	엘켐텍	고분자전해질막 수전해	150~350기압 PEM 수전해 스택 개발 및 대면적화 기술 확보, 1MW규모 PEM수전해 단일 스택 개발 진행 중
프랑스	McPhy	알칼라인 수전해	30bar 수소 800Nm^3/h 생산 가능 상용 제품 보유, 4MW급 모듈을 결합한 100MW급 이상 설비 설치 가능
영국	Ceres Power	고온 수전해	38kWh/kgH_2 수소 생산 효율의 1MW급 단위 모듈 기술 보유, 100kW SOEC 수전해 모듈 실증 진행 중
	ITM Power	고분자전해질막 수전해	스택 2.5MW, 통합시스템 10MW 기술 보유, 100MW급 PEM 수전해 장치 Scale-up 기술 개발 중
덴마크	Haldor Topsoe	고온 수전해	금속지지형 셀 이용 스택 개발 및 약 600℃의 온도에서 구동 가능한 SOEC 기술 보유

수소 생산 기술 대표 연구기관 및 기업

*(숫자) SCI 논문 수, **[숫자] 삼극특허 수

국가명	연구기관명*	기업명**
미국	University of California Berkeley (65건), Georgia Institute of Technology (57건)	Dow Global Technologies Inc. [14건], Air Product and Chemicals, Inc. [10건]
중국	University of Chinese Academy of Sciences (306건), Tsinghua University (220건)	China Petroleum & Chemical Corporation [2건], Yulinghua Technology Co.,Ltd. [2건]
일본	Kyushu University (140건), University of Tokyo (95건)	Toray Industries, Inc. [16건], JFE Steel Corporation [8건]
독일	Max Planck Society (77건), Research Center Julich (70건)	BASF [42건], Evonik [15건]
한국	UNIST (81건), 연세대학교 (68건)	LG 화학 [25건], 롯데케미칼 [3건]
프랑스	Centre National de la Recherche Scientifique (50건), CEA (36건)	Air Liquide [6건], Arkema [5건]
스위스	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (103건), ETH Zurich (43건)	-
영국	Imperial College London (99건), University of Cambridge (52건)	Intelligent Energy Limited [9건], H2Go Power Ltd [3건]
인도	Indian Institute of Technology (46건), Siksha 'O' Anusandhan University (41건)	Indian Oil Corporation Limited [2건]
덴마크	Technical University of Denmark (201건), Aalborg University (24건)	Haldor Topsoe [15건], Nel Hydrogen [2건]

1. 세계최고를 지향하는 글로벌 R&D 시스템 혁신

유연한 글로벌 R&D 예산 운영

1

국가간 상이한 예산 시스템 고려하여,
R&D 예산 계획-집행차이를 보완

회계연도 일치 폐지

2

부처 임무에 맞춰
사업기간·규모에 제약없는
프로그램형 사업 확대 추진

1. 세계최고를 지향하는 글로벌 R&D 시스템 혁신

범부처 글로벌 R&D 추진체계 강화

과학기술자문회의 심의회의 산하에 '글로벌 R&D 특별위원회' 설치

글로벌 R&D 특위을 통한 컨트롤타워 기능 강화

국가과학기술자문회의 (의장 : 대통령)

글로벌 R&D 특별위원회
(위원장 : 과기혁신본부장)

글로벌 R&D 사업
및 정책 전담기관

기재부 | 외교부 | 산업부 | 복지부 | 국토부 | 해수부

범부처 글로벌 R&D 주요정책, 글로벌 플래그십 프로젝트,
글로벌 R&D 전략지도, 글로벌 R&D 전략거점센터 등 조정·심의

1. 세계최고를 지향하는 글로벌 R&D 시스템 혁신

글로벌 R&D 전주기를 지원·수행하는 '글로벌 R&D 전략 거점센터' 구축·운영

기존의 분산된 소규모 협력센터들을 보다 구조화하여 글로벌 R&D 전주기를 지원하는 네트워크 형성

국내 연구기관

국내 대학
예 : KAIST, 서울대 등

출연연
예 : 화학연, 에너지연 등

국내 기업
예 : 대기업, 중견기업 등

글로벌 협력 코디네이터

가칭, 글로벌 R&D 전략 거점 센터

국제 협력 사업
- 글로벌 R&D 매칭
- 인력 교류(파견) 매칭
- 공동 실증·사업화 등

사업 기획
- 중대형 프로젝트 설계 등
- 현지 정착 지원
- 국가별 연구 제도 자문 등

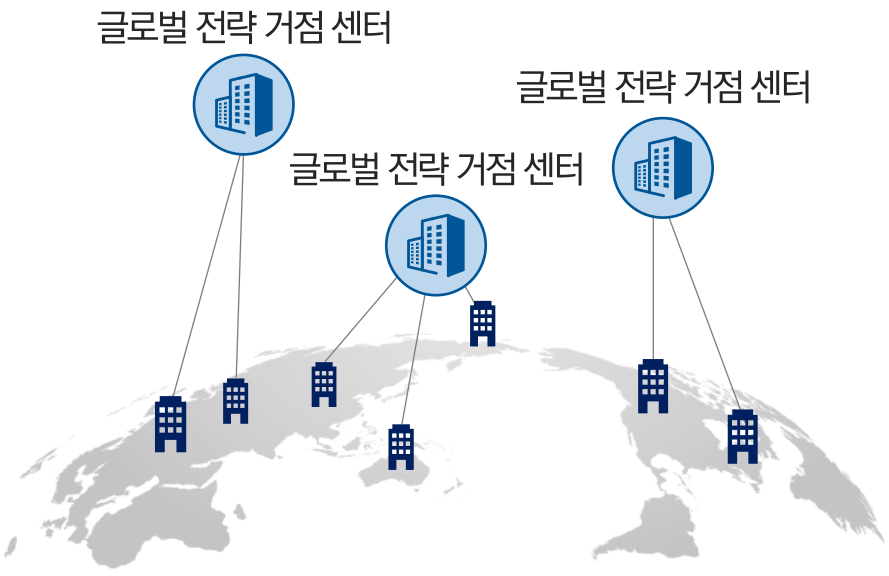
해외 연구기관

해외 대학
예 : Univ. of Berkeley

해외 연구소
예 : Georgia Institute of Technology

해외 기업
예 : Dow Global Tech Inc.

글로벌 협력 네트워크 강화

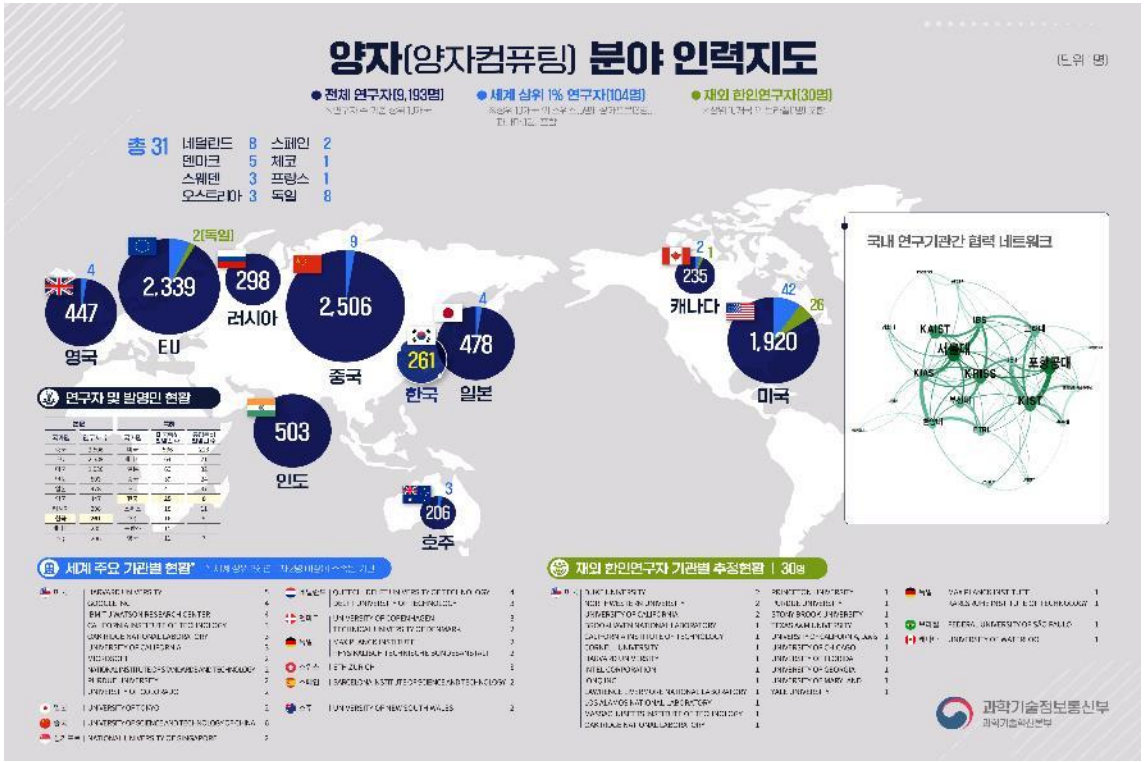


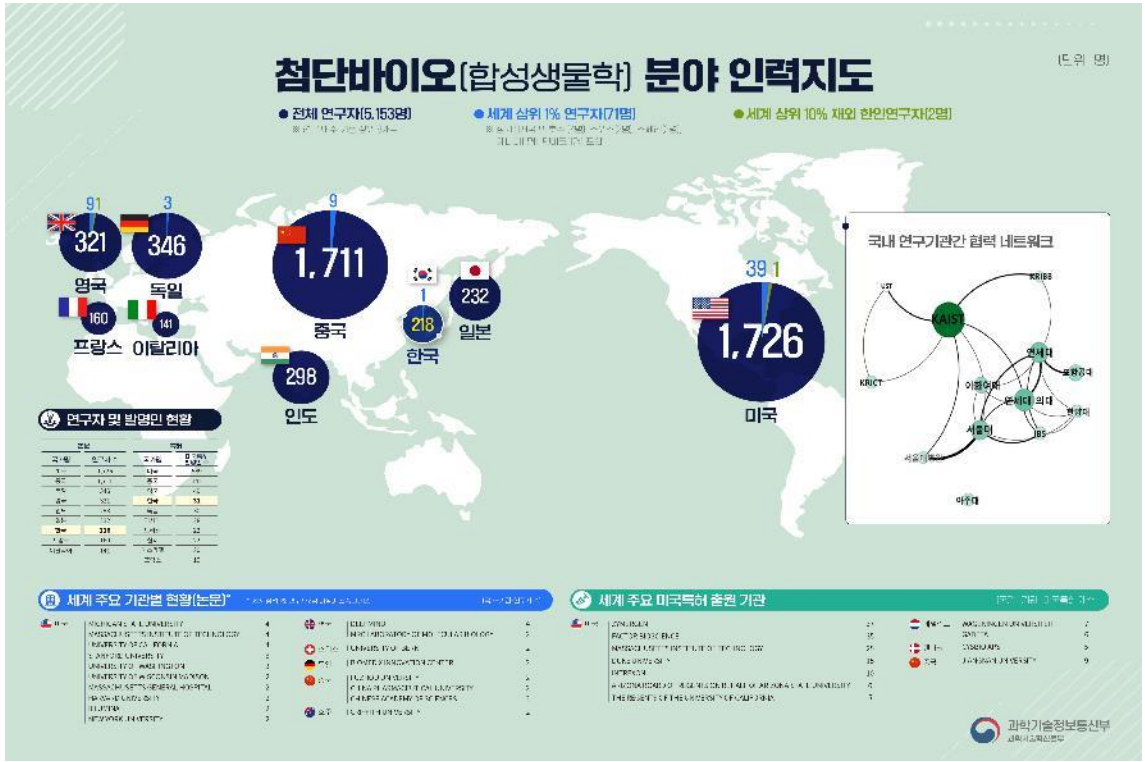
2. 국내 연구자의 글로벌 역량 강화

국가전략기술 글로벌 인력 지도 구축 및 활용

- 연구자 단위 세계적 리더 과학자 정보 수집 → 국내 유치 활용
- 개인 네트워크에 의존하는 공동연구에서 탈피, 12대 국가전략기술 연구자 데이터 구축·체계적 지원

예시 : 글로벌 인력지도(양자,첨단바이오)





2. 국내 연구자의 글로벌 역량 강화

젊은 과학자의 글로벌 연구 경험 확대

정부의 해외연구지원 사업을 분야별·대상별로 체계화한 'K-Starship'* 프로그램 운영

* K-starship(Korea S&T And Research fellowship) : 통합 프로그램으로 체계화, 사업 공백영역 수시 발굴, 인력교류 성과 교류회 등을 통해 지속 환류

범부처 해외 연수지원사업 체계도

		석사	박사	박사후(포닥)
주요 분야	전략기술	석박사급 전략기술분야 인재교류(과기정통부, 年135명)		과학기술 혁신인재양성 (양자 분야) (과기정통부, 年15명)
	ICT분야	정보통신방송 혁신인재양성(과기정통부, 年60명, ICT 분야)		
	에너지	에너지 인력양성(산업부, 年20명)		
	첨단제조	산업혁신 인재성장지원(산업부, 年100명, 첨단제조 신산업 분야)		
전분야		-		박사후 국외연수(교육부, 年100명)
		석박사급 전략기술분야 인재교류(과기정통부, 年135명)		세종과학펠로우십(과기부, 年50명)

2. 국내 연구자의 글로벌 역량 강화

우수한 해외 연구기관·연구자 교류 활성화 지원

세계 최고 수준의 연구기관 간 인력교류 등을 지원 '탑티어 협력 플랫폼' 구축

탑티어 협력 플랫폼(예시)

주요 분야	분야(예시)	주요 협력기관(안)	
국가 전략기술	수소연료전지	미국	아르곤 국립연구소
		독일	율리히 수소경제연구소
글로벌 문제해결	CCU(탄소포집·활용)	미국	로렌스버클리 연구소
		영국	임페리얼 칼리지 런던
핵심 기초기술	차세대 미래소재	일본	국립물질재료연구원(NIMS)
		프랑스	국립과학연구센터(CNRS)

역량이 우수한 재외 한인 연구자 유치 지원 강화

- 우수 해외 연구자 유치사업(BP, BP+)에서 국적별 선발비율 규정 제외
- 연구자 가족의 정착 지원(비자 우대 등)

3. 글로벌 스탠다드에 맞는 연구 생태계 조성

글로벌 R&D 제도 개선 추진

글로벌 R&D의 특성을 반영해 해외기관의 참여 허용 및 국내 연구자 부담 해소

- 정부 R&D에 해외기관이 직접 주관·공동 연구기관으로 참여 가능
- 해외기관이 직접 참여하는 글로벌 R&D에 한하여 동시수행 가능한 과제수 규제 완화(3책 5공 → 4책 6공)

기존

국내기관을 통한 참여

용역 등을 통한 간접 참여

개정

직접 참여

국내기관과 공동연구 수행하는 해외기관은 주관·공동연구기관으로 직접 참여 가능

간접 참여

해외기관이 국내기관을 통해 참여

현장혼선 최소화를 위해 글로벌 R&D 가이드라인 구축

현행 (As-Is)

- 국제협약, 지재권 등 구체적 가이드라인 부재

개선 (To-be)

- 주요 체크리스트, 계약 방법 등 실질적 안내서 제공
- 지재권 소유원칙 구체화, 연구성과의 안정적 확보를 위한 산정 기준 제시

3. 글로벌 스탠다드에 맞는 연구 생태계 조성

국제기준에 부합하는 연구보안 시스템 확립

국내 연구자, 연구자산 보호를 위한 법제도 정비

- 범부처 연구보안 규정 마련, 국외 수혜 정보 관리 등

국가 핵심 연구에 해당되는 보안과제 관리 내실화

- 잠재적 중요 기술의 선제적 보호를 위해 중간 보안등급(민감) 신설 등

참고

보안등급 정의(안)	일반과제	민감과제	보안과제
	보안·민감과제로 분류되지 않은 과제	유출 시 기술적·재산적 가치의 상당한 소실이 예상되어 국민경제에 영향을 미칠 수 있는 과제	국가안보와 관련되거나, 국민경제 중대한 영향을 미칠 수 있는 과제

주요보안 과제에 관련된 연구인력 관리 추진

- 연구 보완 전담 지원체계 구축, 보안과제에 외국인 참여시 보고체계 강화, 보안 등급별 보안조치사항 등 가이드라인 마련

3. 글로벌 스탠다드에 맞는 연구 생태계 조성

한미 CET 대화, 한미일 정상회담 후속조치 등과 연계 및 경제안보 정책과 공조 강화

NSC ↔ NSC

핵심·신흥기술대화

- 핵심·신 바이오
- 배터리와 에너지기술
- 반도체
- 디지털경제
- 양자정보과학기술 신흥기술대화

NSC ↔ NSC

경제안보대화

- 핵심·신흥기술
- 공급망 강화

한미일 정상회담

- 한미일 국립연구소 협력
- 혁신 기술 보호 네트워크
- 기술 표준 협력
- 공급망 조기경보(EWS) 시범 사업 등

잠재적 협력국과 연대

글로벌 R&D 추진전략

감사합니다

Research and Development

Strategy

GLOBAL

과학기술정보통신부

2024년

정부연구개발 사업

부처합동설명회

2024년 정부연구개발 예산의 주요 특징

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

2024년 정부연구개발 예산 현황

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

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 중심**으로 **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

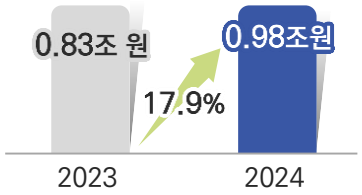
과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

2024년 정부연구개발 중점 투자분야

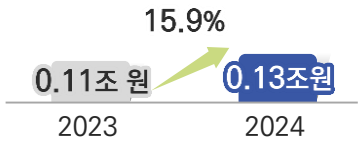
01 국가전략기술 본격 육성

국가전략기술 관련 투자

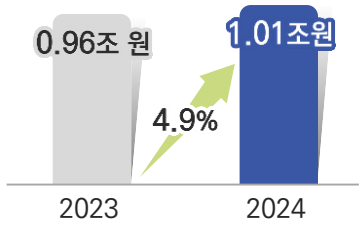
('23) 4.7조원 → ('24) 5.0조원 (전년대비 7.3% ↑)



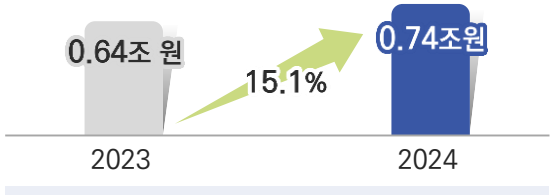
첨단 바이오



양자

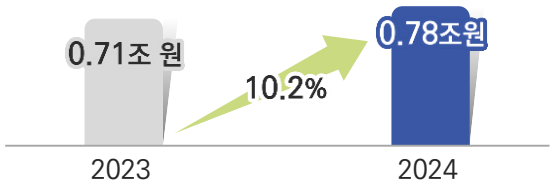


우주·항공·해양

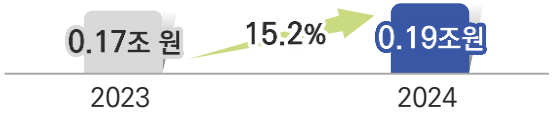


반도체·디스플레이

이차전지

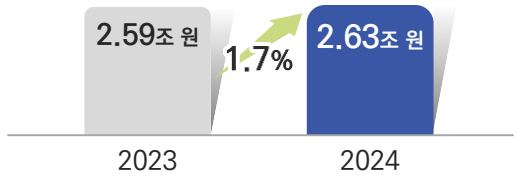


인공지능(AI)

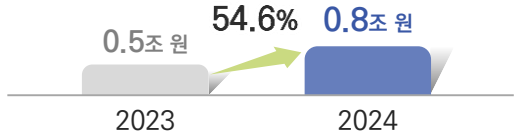


사이버보안

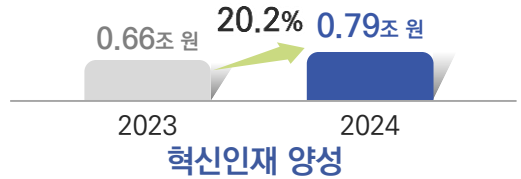
02 미래를 위한 R&D 생태계 구축



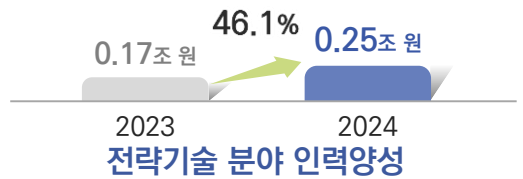
연구자 중심 기초연구



젊은 연구자 지원

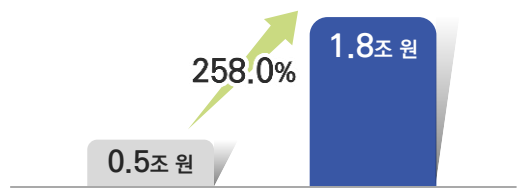


혁신인재 양성



전략기술 분야 인력양성

03 글로벌 연대를 통한 개방형 혁신 촉진



글로벌R&D

플래그십 프로젝트 추진

보스턴-바이오 협력 프로젝트 **850억 원**

기초연구 글로벌 전환

개인기초연구, 집단연구지원 등 **0.8조 원**

04 국가적 임무 수행을 위한 필수 R&D

4.8조 원	2.0조 원	1.8조 원
공공·국방(주요R&D)	탄소중립	기업·지역 혁신

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
- 양자팹공정기술고도화기반구축 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 全주기 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
- 과기정통부: 사람중심인공지능핵심원천기술개발 451억 원
- 복지부: 응급실특화AI기반임상지원시스템개발 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
- 과기정통부: 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 유수 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

공공 R&D
(재난·안전 등)
– 1.9조 원 –

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·효율적**으로 **대응**할 수 있도록 국민 체감도가 높은 **현장 적용형 R&D 중심 투자**

경찰청, 행안부 과학기술기반군중밀집관리기술개발 21억 원 | 신규
행안부 도시침수방어능력강화를위한피해저감실용화기술개발 16억 원 | 신규

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

기업·지역 혁신
– 1.8조 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
- 중기부: 창업성장기술개발(TIPS) 3,411억 원

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

- 과기정통부: 딥테크스케일업밸리육성 33억 원 | 신규
- 과기정통부: 지역혁신메가프로젝트 71억 원
- 국토부: 지역도심융합기술연구개발 50억 원

감사합니다

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

2023년도
국가연구개발 행정제도 개선

2023년 제도개선 추진경과

1 기본지침 마련을 위한 현장의견 수렴 및 제도개선위원회 출범 (~'23.3월)

☑ **'23년도 제도개선 방향 마련을 위해 산·학·연 전문가 현장의견 수렴** (총 10회 이상)

※ 주체별 : 대기업(2.1), 중견·중소기업(2.14), 대학(2.17), 출연연('22.12.1)
주제별 : 사회문제해결형R&D(2.1), 국제협력R&D(2.14), 연구보안('22.11.11)
권역별 : 수도·강원권('22.12.6), 충청권('22.12.8), 호남권('22.12.13), 영남권('22.12.16)

☑ **제도개선 전 과정에서 민간전문가가 참여할 수 있도록, 산·학·연 전문가로 구성된 제도개선위원회 출범** ('23.1월)

2 현장의견 수렴 결과를 반영한 '23년도 연구개발 제도개선 기본지침 마련 및 관계부처 통보 ('23.3월)

3 연구현장·관계부처의 제도개선 의견 접수 및 제도개선위원회 검토 ('23.4월~7월)

☑ **IRIS(온라인) 및 간담회를 통해 접수된 의견 중 제도 관련성, 명료성 등을 고려하여 제도개선위원회에서 검토**

※ IRIS(온라인) 의견 접수 방법 : IRIS(**범부처통합연구지원시스템) 홈페이지 https://www.iris.go.kr 접속**

2023년 행정제도 개선(안)

추진 목표 : 혁신·도전의 선도형 R&D시스템으로 전환

1. 효율적 연구 환경 조성

1) 종이없는 연구환경을 위한 증명자료 보관면제 명확화
2) 학생인건비 제도 내실화 및 효율성 제고
3) 연구개발비의 투명한 사용 관리

2. 개방형 연구촉진을 위한 국제협력 강화

1) 국제공동연구 활성화 제도 마련
2) 국제공동연구 수행 영리기관의 연구비 부담 기준 개선
3) 국제공동연구 동시수행 과제 수 적용 기준 완화

3. 연구자산 보호 강화를 위한 연구보안 체계화

1) 국외 수혜정보 관리체계 구축
2) 보안과제 분류 기준 구체화 및 인센티브 확대
3) 연구보안 현장 가이드라인 및 해외사례집 마련

4. 연구현장 부담 완화 및 연구성과 활용 제고

1) 연구개발기관의 파견비 사용 인정범위 확대
2) 지식재산권 포기 시 부처 승인 제도 폐지
3) 연구성과 부분공개 제도 신설

☑ 국가연구개발혁신법 시행령, 하위 규정(고시) 개정 사항 등 연구현장에 필요한 내용 중심으로 정리

2023년 제도개선(안) : (전략1) 효율적 연구환경 조성

(1) 종이없는 연구환경을 위한 증명자료 보관 면제 명확화

현장의 목소리

"통합정보시스템 등록 **증명자료의 보관 면제 규정**이 **재량**으로 되어 있어 **심리적 부담** 존재"

현황 및 문제점

☑ **정산과정에서 전자문서의 출력 요구할 수 없도록 규정 But, 스캔본 등에 대한 출력 요구 금지 규정은 부존재**

* 통합정보시스템 등록 자료는 연구기관 재량에 따라 보관하지 않을 수 있음

☑ **국가 R&D 감사에서 증명자료 보관 및 출력 요구 금지에 대해 별도로 규정하고 있지 않음**

개선방안

☑ **시스템에 등록된 모든 증명자료의 보관 의무 면제, 출력을 요구할 수 없도록 규정 강화 및 상향입법 추진**

– 국가 R&D 관련 감사 업무도 증명자료에 대해 동일 규정 적용

	현행	개선(안)
증명자료 보관 면제 규정	시스템 등록 시 보관하지 않을 수 있음	시스템 등록 시 **보관한 것으로 간주**
출력 요구 금지 대상 자료	전자문서 전자화 문서	전자문서, 전자화문서 **시스템 등록 자료**
증명자료 보관 면제 대상사무	정산	정산, **감사**

2023년 제도개선(안) : (전략1) 효율적 연구환경 조성

(2) 학생인건비제도 내실화 및 효율성 제고

현장의 목소리

- "학생인건비 실지급 향상 지속 요구"
- "통합관리기관의 학생인건비 이자 및 잔액 명확화 필요"

현황 및 문제점

☑ **연구활동비 사용을 위해 학생연구자를 연구에 참여시키는 상황 발생**

* 현재 계상기준의 평균 44% 지급률 지급(상향 전 기준의 53%) 10% 이하 지급 8.9%

☑ **학생인건비를 별도 계좌로 관리하지 않는 경우 이자, 잔액 등 확인에 애로**

개선방안

☑ **소액 지급 방지, 통합관리기관 지정취소 기준 완화, , 학생인건비 계좌 분리 통해 제도 내실화 및 효율성 강화**

* 현재 학생인건비 통합관리기관 65개 기관 중 45개 기관이 이미 계좌분리 시행

	현행	개선(안)
소액 지급 방지	계상률 1% ~ 100% 자율 확약	계상률 **10% 이상 확약**
통합관리기관 지정취소 기준 완화	연구책임자 계정의 잔액 60퍼센트 미만	연구책임자 계정의 **잔액 50퍼센트 미만**
학생인건비 계 좌분리	연구개발과제와 동일 계좌로 시스템에 의한 학생인건비 관리	학생인건비 **전용 계좌 분리**로 이자 및 잔액의 투명성 확보

2023년 제도개선(안) : (전략1) 효율적 연구환경 조성

(3) 연구개발비의 투명한 사용 관리

현장의 목소리

- "회의비가 연구목적에 맞지 않게 사용되는 경우가 있어 관리 필요"
- "연구개발과제 수행에 필요한 여비 계상 기준에 대한 현장의 다양한 이견 존재 "

현황 및 문제점

☑ **외부기관 연구자가 참여하는 경우 사후 증빙만으로도 회의비 중 식비 사용이 가능**

* 연구개발기관에 소속된 자만 참여하는 회의에 대해서는 식비 계상이 금지되나 출연연 기본사업의 경우에는 가능

☑ **과제 참여 인력의 여비 계상시 기관 자체규정이 없거나 공무원 여비 규정 대비 낮은 수준에서 운용**

개선방안

☑ **회의비 중 식비 사용, 여비 사용 기준 등 연구개발비 사용의 투명성, 효율성 강화**

	현행	개선(안)
회의비(식비 사용)	식비 계상시 외부 연구자 참여 필요	식비 계상시 외부 연구자 참여 및 **사전 내부결재 필요**
여비 기준	공무원이 아닌 경우 연구개발기관 자체 규정 적용 가능	자체 규정 또는 공무원 여비 규정 중 **큰 금액 선택 가능**

2023년 제도개선(안) : (전략2) 개방형 연구촉진을 위한 국제협력 강화

(1) 국제공동연구 활성화 제도 마련

현장의 목소리

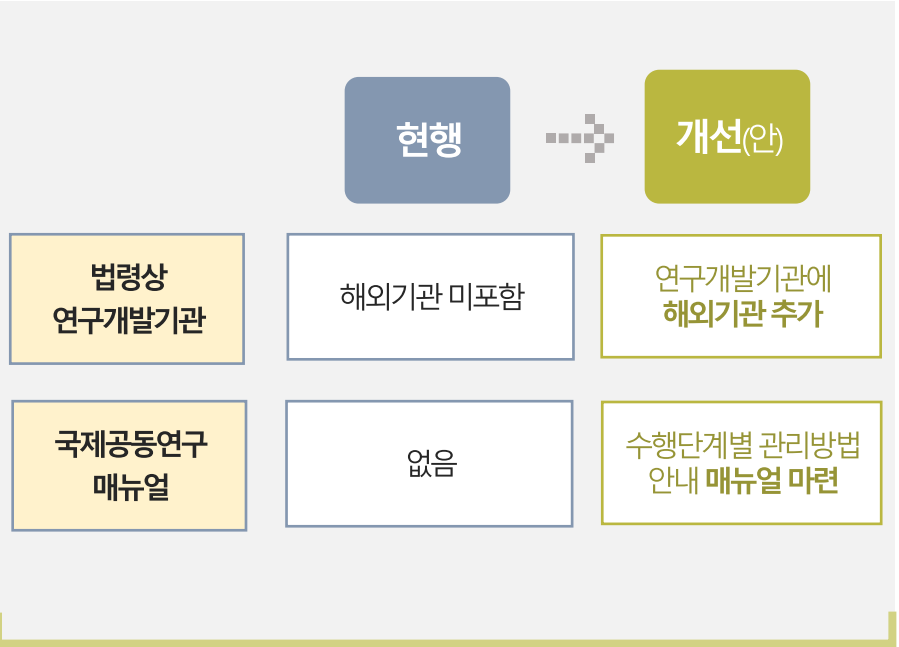
"국제공동연구 활성화 위해 해외기관이 연구개발기관에 참여할 수 있는 근거 마련 및 관련 과제관리 방법에 대한 종합적 안내 필요"

현황 및 문제점

- **해외기관이 법령상 연구개발기관에 포함되지 않아 연구개발과제에 주관·공동연구개발기관으로 참여 어려움**
- **국제공동 연구개발과제 수행방법 등에 대해 연구현장에 구체적 안내 필요**

개선방안

- **해외기관이 혁신법상 주관·공동연구개발기관이 될 수 있도록 법령 개정 및 과제 수행·관리 위한 안내서 마련**
  - 혁신법(시행령)에 연구개발기관 관련 규정에 일정한 요건을 갖춘 해외연구기관 인정 추진



2023년 제도개선(안) : (전략2) 개방형 연구촉진을 위한 국제협력 강화

(2) 국제공동연구 수행 영리기관의 연구비 부담 기준 개선

현장의 목소리

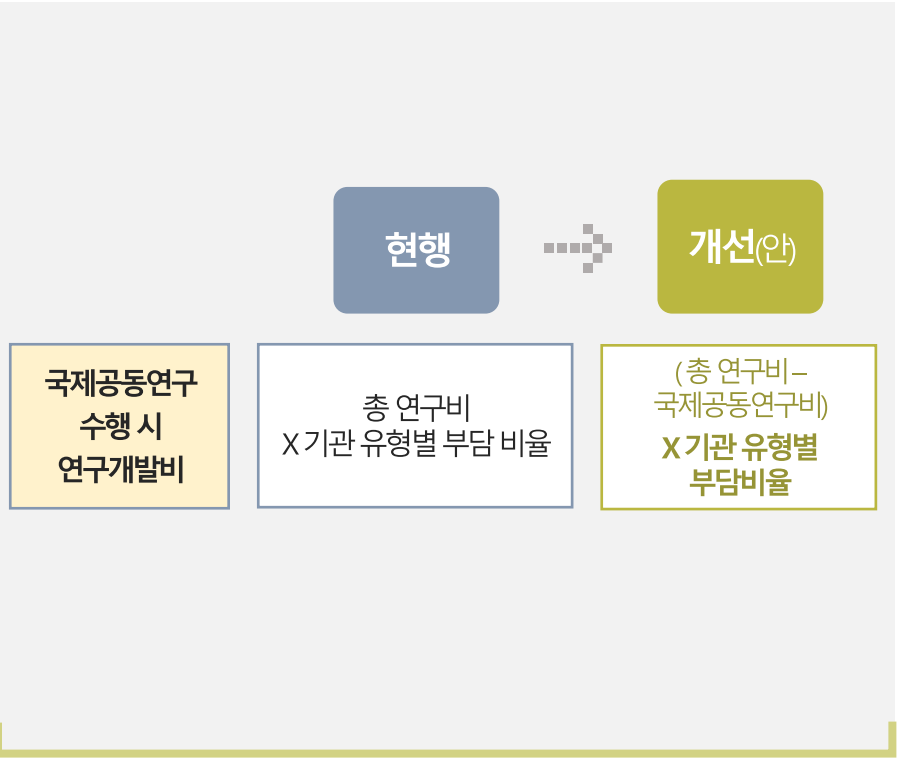
"영리기관이 국제공동 R&D 국제공동연구비를 계상할 경우 해외기관에 지급하는 연구비도 기관부담금 산정 기준에 포함되어 부담 증가"

현황 및 문제점

- **국가 R&D를 수행하는 영리기관은 매칭 비율에 따라 전체 연구비 중 일부를 의무 부담, 그 중 일부는 현금 부담**
  - * 기관부담 연구비 비율 : 총 연구비의 25%(중소), 30%(중견), 50%(대기업) 이상
  - * 현금비율 : 기관부담 연구비의 10%(중소), 13%(중견), 15%(대기업) 이상
- **영리기관이 직접 사용하지 않고 해외기관에 지급하는 국제공동연구개발비에 대해서도 매칭 비율에 따라 기관부담금 의무 발생**

개선방안

- **국제공동연구개발비를 제외한 연구비에 대해서만 매칭비율을 적용하도록 규정 개정**



2023년 제도개선(안) : (전략2) 개방형 연구촉진을 위한 국제협력 강화

(3) 국제공동연구 동시수행 과제 수 적용 예외 기준 마련

현장의 목소리

"국제협력 활성화 통해 국가경쟁력 제고 및 선진기술 유입 획득, 글로벌 인재 육성 등 국제공동연구 동시수행 과제 수 적용 예외 필요"

현황 및 문제점

☑ **동시수행 가능한 과제는 최대 5개(책임자 3개 포함)이며, 필요시 예외 규정에 따라 과제 수 적용에서 예외* 가능 규정**

* (예외) 6개월 이내 종료 과제, 사전 조사, 기획·평가 연구, 시험·검사·분석 과제 과제조정 및 관리 목적의 과제, 기반 구축, 고등교육재정지원, 인력양성 및 학술활동 과제, 중앙행정기관이 직접 수행하는 과제, 정부출연기관의 기본사업 과제 비영리기관이 중소기업과 공동으로 수행하는 과제, 과기자문회의 심의 과제

개선방안

☑ **해외소재기관이 주관이나 공동연구개발기관으로 참여하는 국제공동연구과제 수행 연구자에 대한 동시수행 과제 수 일부 완화 추진**

– 국제공동연구의 특성 및 업무부담, 연구수행 전념이라는 제도 취지 등을 고려하여 1개 과제에 한하여 추가 예외를 허용

* 국제공동연구를 1개 이상 포함할 시, 동시수행 과제 수 최대 6개(그 중 책임자 4개)

	현행	개선(안)
동시수행연구 과제 수 예외 규정	-	국제공동연구(매칭 조건) 수행 연구자는 **과제 수 최대 6개로 확대** (책임자 4개)

2023년 제도개선(안) : (전략3) 연구자산 보호 강화를 위한 연구보안 체계화

(1) 국외 수혜정보 관리체계 구축

현장의 목소리

"해외 주요국은 국가 R&D 신청 시 연구자의 외부자금 수혜현황을 보고하도록 하는 등 이해상충 방지를 위한 정책을 추진 중이나, 우리의 경우 관련 제도가 부재함"

현황 및 문제점

☑ **주요국, 국가 R&D 신청 시 해외자금 수혜정보 보고 의무화 반면, 국내의 경우 관련 제도 부재 및 자체 관리체계 미흡**

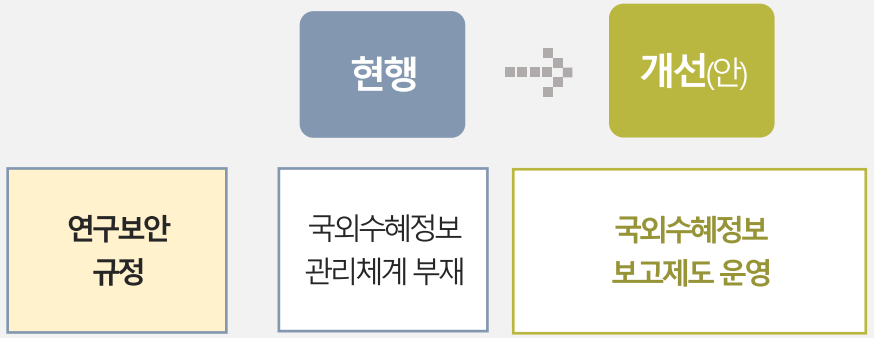
* 규정 보유 연구기관 비중은 대학 43.7%, 공공연 75.8%, 기업 83.3% 수준(23.6월 설문)

국가	이해상충 방지를 위한 수혜현황 신고 정책 사례
	- 정부연구비 신청 시 물질적·비물질적 **외국수혜 현황** 신고 의무화
	- 국외 포함 **타 연구자금** 수혜현황 신고 **의무화** 및 관련 시스템 개편
	- **외국기관**과의 **관계** 등 포함 **개인적·영리적 이해관계** 신고 의무화
	- 외국 인재프로그램, 외국연구지원 등 **외국영향** 관련 정보공개 강조

개선방안

☑ **국가 R&D 수행 시, 연구자의 이해상충 방지 등을 위해 국외 수혜정보 보고제도 도입·운영**

- **(작성대상)** 외국기관으로부터 금전적, 비금전적 지원을 받거나 받을 예정인 (연구)책임자
- **(작성시기)** 국가 R&D 과제 신청, 지정 시(보안 과제), 협약 및 국가 R&D 수행 중(모든과제)
- **(적성내용)** 과제명, 지원출처, 지원기간, 지원금액, 신청연구과제와의 차이점 등 검토



2023년 제도개선(안) : (전략3) 연구자산 보호 강화를 위한 연구보안 체계화

(2) 보안과제 분류 기준 구체화 및 인센티브 확대

현장의 목소리

- "보안과제 분류기준이 추상적이고 모호하여 분류가 어렵고, 보안과제 분류 위원회를 형식적으로 운영(전문기관)"
- "보안조치사항을 수행하는 근접지원인력에 대한 보안수당 미지급(출연연)"

현황 및 문제점

- **보안과제 분류 저조, 국가안보 위주로 보안과제 분류 부처가 보안과제로 분류할 수 있는 기준이 제한적**
  * 국가 R&D 과제 중 보안과제는 약 0.81%(국방부·방사청 555건, 기타 53건, '21년 기준)
- **보안과제 분류위원회 운영근거를 마련하였으나, 실제로는 분류위원회가 아닌 기획·선정 시 분류**
- **인센티브 부족으로 보안과제 관련 업무 기피**

개선방안

- **보안과제 분류 기준 추가로 연구자산 보호 강화, 보안수당 대상 확대 및 연구지원체계 평가 시 반영 강화**
  - 과제 기획·선정 시 보안과제 분류위원회에서 보안등급을 분류하고, 과제 수행 중 재분류 할 수 있는 근거 마련(분류가이드 제시)

	현행	개선(안)
보안과제 관리	한정된 보안과제 분류기준, 공고 전 분류 위주	보안과제 **분류기준 추가** **보안등급 분류 절차 세분화·유연화**
인센티브	① 보안수당 대상 : 연구자 ② 지원체계평가 : 연구보안 관리비, 연구보안 교육, 연구보안 인력 관리	① 보안수당 대상 : **연구자 및 근접 지원인력** ② 지원체계평가 : 연구보안 관리비, 연구보안 교육, **연구보안 인력 관련 반영 강화**

2023년 제도개선(안) : (전략3) 연구자산 보호 강화를 위한 연구보안 체계화

(3) 연구보안 현장 가이드라인 및 해외사례집 마련

현장의 목소리

"연구기관이 연구보안 규정을 제정하거나 해외로부터 연구 제의 등 특이사항이 있을 때 참고할 수 있는 가이드라인 부재(출연연·대학)"

현황 및 문제점

☑ **주요국 연구보안정책, 연구계·학계의 동향 등 국제사회가 요구하는 연구보안 필요성 등에 대한 인식 미흡**

☑ **연구기관에 연구보안 관련 전담조직 또는 인력 부족 현장에서 참고할 구체적인 안내서 부재**

* 구체적인 안내서가 없어 연구시설 및 장비에 대한 출입·사용 등 출연연 단위에서 관리해야 하는 의무를 소속 연구자에게 전가하는 경우 발생

개선방안

☑ **연구보안 관련 해외 사례집 및 국가 R&D 수행 단계별 위험관리를 지원하는 가이드라인 마련 및 배포**

- 미국, 일본, 영국, 호주의 연구보안 정책사례 및 연구기관의 규정 연구자산탈취 위험 사례 등 소개하는 해외사례집 마련·배포(23.6)
- 연구기관 및 연구자 대상 국가 R&D 수행 단계별 연구자산 보호 및 이해상충방지 등 위험관리를 지원하는 가이드라인 마련·배포

* (가이드라인 방향) 참여연구원 관리, 성과물·기술 이전, 정보통신망 관리, 연구시설 관리, 실태점검 등에 대해 연구기관·연구자의 역할을 나누어 제시

2023년 제도개선(안) : (전략4) 연구현장 부담 완화 및 연구성과 활용 제고

(1) 연구개발기관의 파견비 사용 인정범위 확대

현장의 목소리

- "개방과 융합시대에 걸맞게 출연연 기본사업 외에도 다양한 연구활동 지원을 위해 폭넓은 파견활동 비용 인정 필요"
- "연구과제에 참여하지 않는 기간 동안 파견에 소요되는 비용도 인력지원비(간접비)로 지급가능하나 직접비에서는 사용 불가"

현황 및 문제점

☑ **국가 R&D 과제에서의 파견 관련 비용 사용은 제한적 허용**

* 현재는 (직접비) 출연연 기본사업 NST 소관 융합연구를 위한 파견비 등과 (간접비) 연구개발과제와 무관한 출연연 소속 인력 파견비만 사용 가능

☑ **국제공동연구, 중소기업 지원을 위한 파견 등 과제의 주요 목적과 밀접한 관련이 있는 파견비 사용에도 애로**

개선방안

☑ **부처(전문기관)의 승인을 전제로 파견 비용을 사용할 수 있도록 개선 추진**

	현행	개선(안)
정부출연기관의 파견비용 사용	기본사업 관련 파견비 NST 소관 기획연구, 융합연구, 자체감사 관련 파견비용 등	(추가) 중앙행정기관 장의 인정을 받은 국내외 파견비용
정부출연외 기관의 파견비용 사용	-	

2023년 제도개선(안) : (전략4) 연구현장 부담 완화 및 연구성과 활용 제고

(2) 지식재산권 포기 시 부처 승인 제도 폐지

현장의 목소리

"매년 수백 건의 포기특허가 발생하는데 개별 특허에 대한 포기 승인 신청제도로 인해 행정적 비용적 부담(출연연 TLO 및 대학 산단 등) "

현황 및 문제점

☑ **연구개발기관이 지식재산권을 포기하려는 경우, 중앙행정기관에 포기 승인을 신청하고 승인받도록 규정**

☑ **특허전략 운용이 중요한 상황에서, 특허포기 절차로 인해 시간 지연 및 비용부담 발생**

< 최근 5년간 주요 연구개발기관의 지식재산권 포기 건수(건) >

구분	2018	2019	2020	2021	2022
A 기관	290	260	312	448	377
B 기관	401	356	416	306	418
C 기관	143	180	235	193	126
D 기관	1,472	764	1,908	1,310	937

개선방안

☑ **지식재산권 포기 시 중앙행정기관의 승인의무를 폐지, 관련 기관 자체규정을 마련하여 운영하도록 개선**

– 필요시, 중앙행정기관이 운영결과를 확인 할 수 있도록 하여 연구개발기관의 지식재산권 관리에 대한 책임성 제고

2023년 제도개선(안) : (전략4) 연구현장 부담 완화 및 연구성과 활용 제고

(3) 연구성과 부분공개 제도 신설

현장의 목소리

"보안과제 등 비공개가 필요한 경우 최종보고서 및 성과정보 전체를 비공개하는 경우가 대다수로 우수 연구성과 활용이 저조"

현황 및 문제점

☑ **국가연구개발성과는 공개가 원칙이며, 보안과제 등에 해당하는 경우 부처(전문기관)의 승인을 받아 비공개 가능**

* (혁신법 시행령 제32조 제2항) 연구기관은 『산업기술보호법』에 따른 국가핵심기술 또는 『소재부품장비산업법』에 따른 핵심전략기술 관련 연구과제, 보안과제, 지식재산권 취득 예정, 외국과의 협정, 중소기업의 임치, 그 밖에 영업비밀 보호 등 정당한 사유가 있을 경우 비공개 승인 신청 가능

☑ **법적근거 부족으로 비공개 대상이 일부인 경우에도 전체를 비공개하여 성과 활용이 미흡**

개선방안

☑ **국가연구개발성과 중 비공개가 필요한 부분 외에는 성과공개를 통해 활용을 촉진하도록 성과 일부를 비공개할 수 있는 제도 신설**

	현행	개선(안)
연구개발 성과의 공개	(원칙) 공개 연구기관의 요청에 따라 비공개	(원칙) 공개 연구기관의 요청에 따라 **전부 또는 일부 비공개**

2024년 제도개선 추진 일정(안)

'23.12월

「'23년도 국가연구개발 행정제도 개선 (안)」 확정

* 제도 개선(안)에 따라 혁신법령 및 관계규정 개정 등 후속 조치

~'24.4월

연구제도 개선 의견 제안·접수

부처·전문기관 및 연구현장 의견 접수(온라인/오프라인)

'24.4~7월

제도개선위원회 전문가 검토

분야별 전문가를 통해 제안의견 검토 및 개선과제 선정

'24.8월

「'24년도 국가연구개발 행정제도 개선 (안)」 수립

국가연구개발 행정제도 개선

감사합니다

범부처통합연구지원시스템
Integrated R&D Information System

국가연구개발혁신법 기반 R&D 관리 플랫폼

범부처 통합연구지원시스템(IRIS)

과학기술정보통신부 과학기술정보분석과

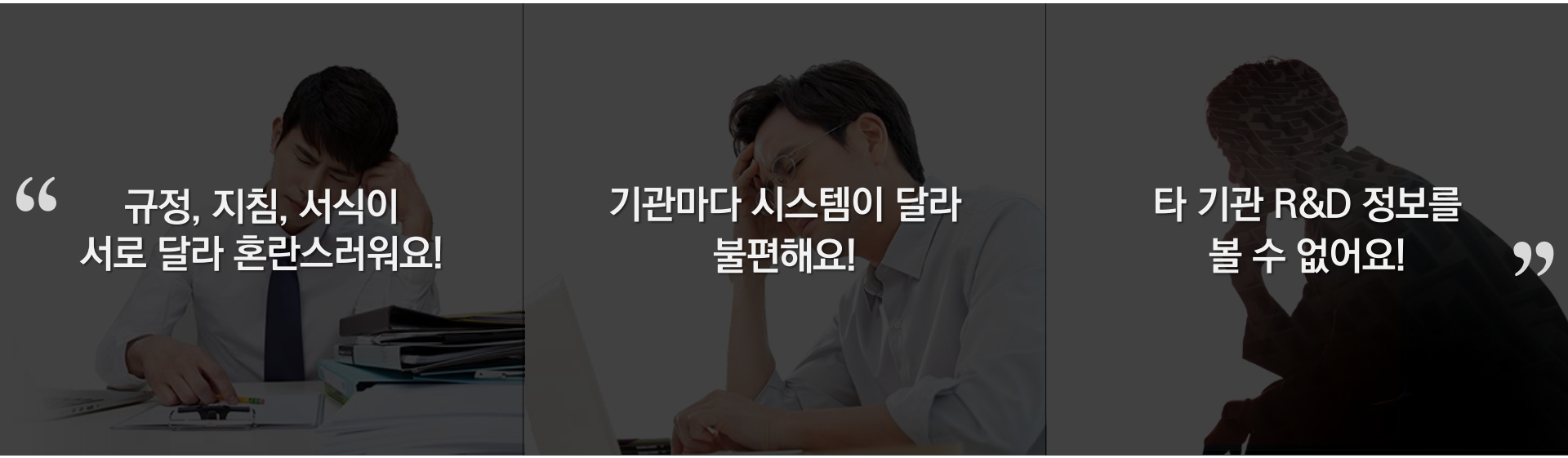
2024. 1. 23.

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

I. IRIS 개요

01 IRIS, 왜 써야 하나?

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



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

부처별 상이한 연구관리규정·지침을 표준화하고 각기 운영되던 연구지원시스템을 통합

02 국가연구개발혁신법, IRIS 구축·운영의 근거

- 그간 법적 지위가 낮았던 공동관리규정을 **국가연구개발혁신법**이 대체함으로써 범부처 국가연구개발사업 관리를 위한 법적 근거 확보

연구자 중심 연구개발사업 추진 전반 개편

- R&D 협약·평가·정산 주기를 연차에서 단계로 전환
- 연구비 사용의 자율성을 대폭 확대

통합정보시스템 구축·운영 및 연구행정부담 경감

- **전 부처 국가연구개발사업 통합정보시스템 구축·운영**
- 연구개발기관이 연구지원을 전담하는 조직과 인력을 갖추도록 하여 연구-행정 분리

도전적 연구 장려와 연구책임성 강화

- 과정과 결과가 극히 불량한 경우에만 제재하도록 하여 도전적 과제 장려
- 부정행위 제재처분의 강도는 강화하되, 구제 절차를 규정하여 선의의 피해자 방지

03 국가연구개발혁신법을 통한 서식/서류 간소화

연구관리 서식/첨부서류의 표준화·간소화

혁신법 이전(조사기준)		
연구단계	기획/공고/접수	20종(994개 서식)
	협약	27종(505개 서식)
	평가/수행관리	59종(593개 서식)
	사후관리	30종(137개 서식)
총계	136종(2,412개 서식)	

⇒

혁신법 이후(표준안)		
연구단계	기획/공고/접수	9종
	협약	8종
	평가/수행관리	24종
	사후관리	13종
총계	54종(시행규칙 10종, 고시 17종 포함)	

- '연구관리 표준매뉴얼'과 IRIS에 반영하고 지속적으로 보완
  - 매뉴얼은 국가연구개발혁신법 및 하위 규정에서 미처 다루지 못하는 세부 업무 절차·기준 등이 포함되며, 연구자용(핵심 위주)과 전문기관 실무자용(상세 포함)으로 구분하여 배포
  - 표준 서식은 항목별로 IRIS를 통해 정보화하여 관리

04 국가연구개발혁신법을 통한 연구절차 효율화

공모 신규과제 공모 일정이 사전에 예고됩니다

신규과제의 연구개발비와 공모 일정 등을 예고하여 연구자의 예측 가능성 및 참여 기회 제고 (9조)

선정 연구자의 역량과 계획을 중심으로 평가합니다

선정평가 시 '연구개발과제의 창의성 및 수행 계획의 충실성', '연구개발 역량'외 항목은 생략 가능 (10조)

협약 협약 변경의 기준과 절차가 명확해집니다

연구개발기관의 통보만으로 협약이 변경되는 사항을 정하여 협약 변경 시 불편 최소화 (11조)

수행 협약, 평가, 정산이 단계별로 이루어집니다

연구개발과제는 단계로 구분할 수 있으며, 단계가 끝나는 때에 평가와 정산을 실시 (12조, 13조)

연구비 연구비 사용계획이 간소화됩니다

협약 시 연구개발비 사용에 대한 개괄적인 계획을 포함하도록 해야 연구비 사용계획을 간소화 (11조)

05 IRIS, 표준화된 연구관리절차를 실체화한 시스템

- 국가연구개발혁신법에 텍스트로 기술된 R&D 프로세스를 **실재하는 프로세스로 구현**한 결과물이 IRIS

- 국가연구개발혁신법에 따른 **표준화**를 기반으로 하되 그 외 연구현장마다 **상이한 특성과의 간극**을 **원활히 줄여 나가야 하는 것**이 IRIS의 방향성(**표준화 기반 모듈화**)

IRIS 화면(연구자용 포털)

연구수행현장
연구자/70만여명

연구제도
국가연구개발혁신법 및 하위 법령

연구관리현장
전문기관/29개

※ '24.1월 기준

06 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) 30+α개 기관 적용

	모두가 참여하여	표준화·설계하고	통합 구축하여	연구현장 적용
	'18~	'19	'20~'21	'22~
표준화	• 범부처 연구관리규정 • 표준화 TF 운영	• 연구관리규정 • 표준안 마련	• 국가연구개발혁신법 제정('20) 및 시행('21)	• 이행 점검
시스템 통합	• 범부처 연구지원시스템 통합 추진단 설치	• 표준시스템 상세설계 • 연구비통합관리시스템 구축*	• 국가연구자정보시스템 • 과제지원시스템 • R&D지원포털	• 연구자/전문기관/부처 간 통합 정보 공유·활용 • 국가 R&D 종합 조정에 활용

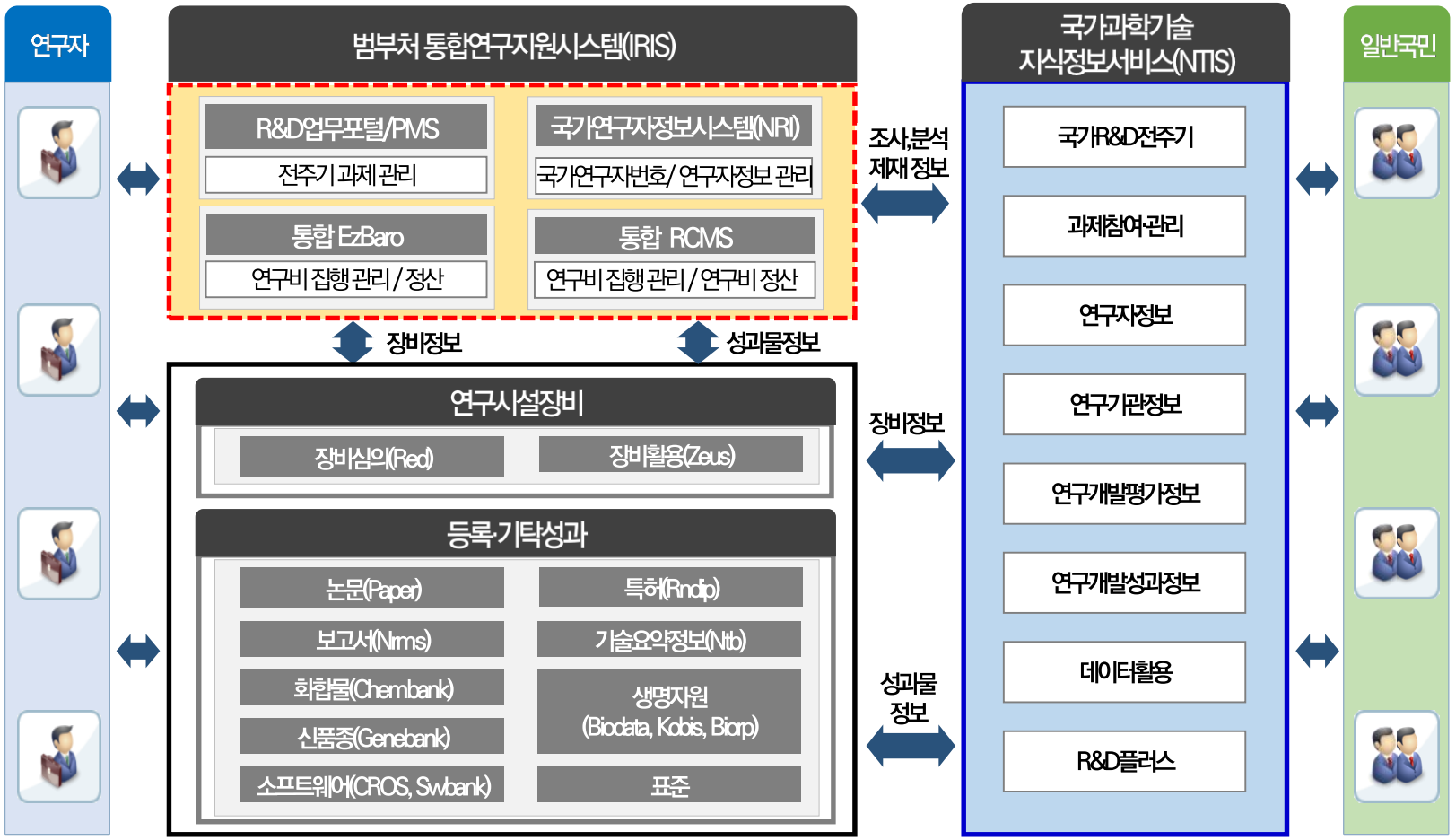
* 통합RCMS ('19.2월), 통합Ezbaro ('19.9월)

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

궁극적으로 국가연구개발사업 전체 정보를 통합 관리

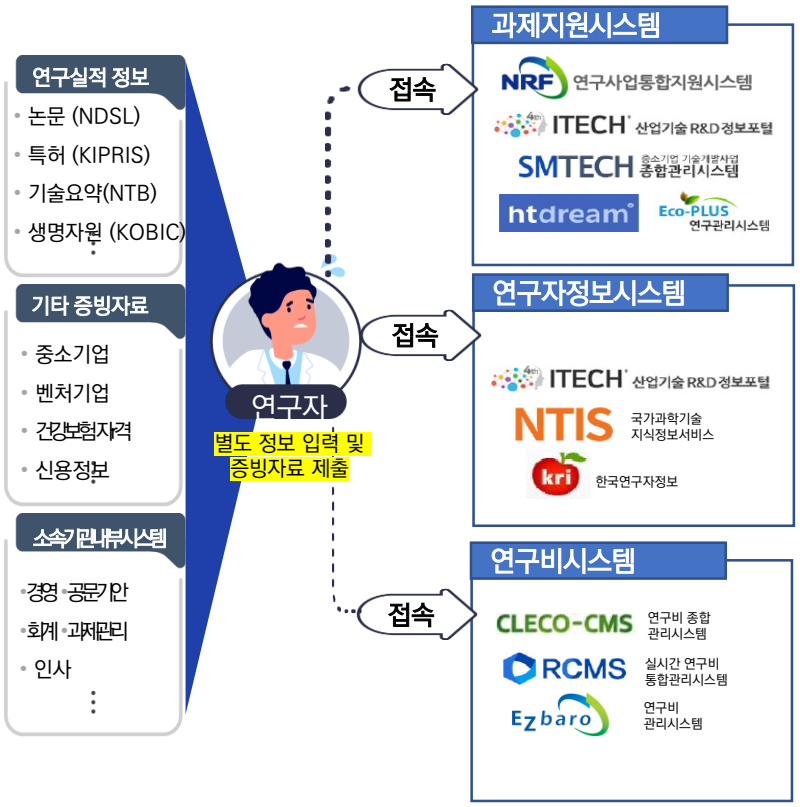
07 IRIS 구성도

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



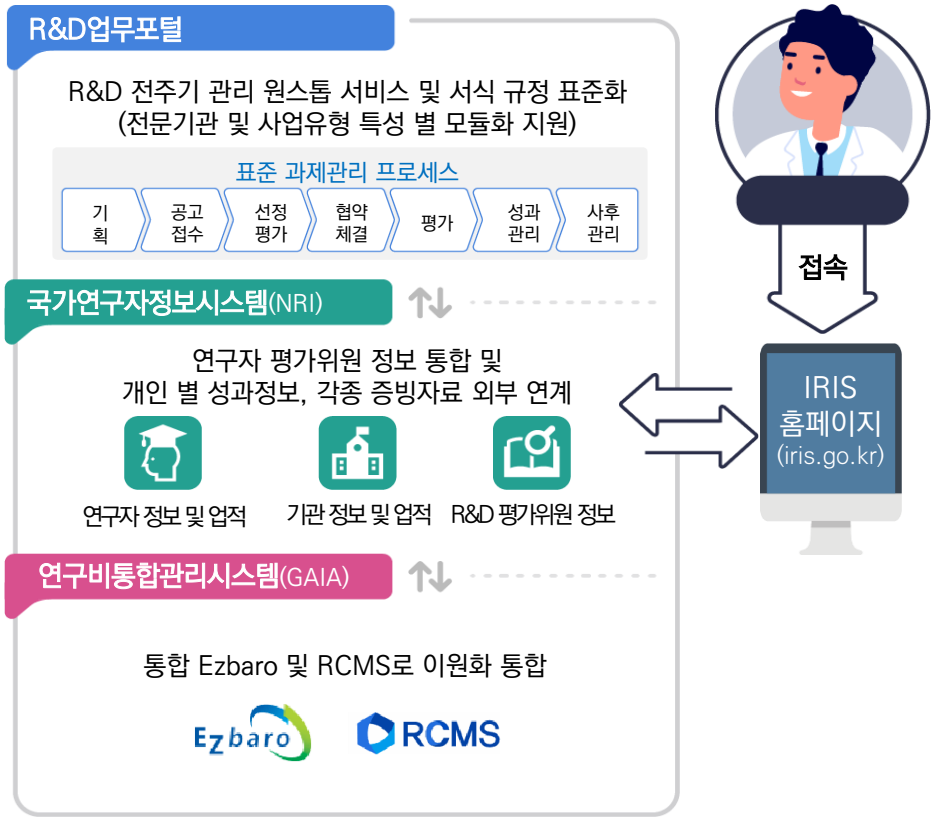
08 IRIS 구축의 기대효과

지금까지는



"부처별 연구지원시스템이랑 시스템별 요구하는 서식이 모두 달라 매번 정보를 일일이 입력해야 하고 각종 증빙서류도 반복해서 출력해야 했어요."

이제는



"IRIS에 한 번 접속하면 업무를 쉽게 처리할 수 있어 연구행정부담이 줄었어요."

II. 그간의 주요 연구자 문의

01 회원가입

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

➢ **(외국인)** IRIS 메인화면 최상단 '회원가입' 클릭 〉 이용약관 및 개인정보 수집·이용 등 동의 〉 '본인확인'에서 '외국인' 클릭 〉 인증방식 중 '거소증 미소지 외국인 가입 신청' 클릭 〉 가입 양식 작성 (증빙문서* 업로드) 〉 저장 〉 IRIS 관리자 승인/반려 등 메일 통지

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

➢ **(내국인)** 대한민국 국적 연구자가 부득이하게 해외 체류 중으로 휴대폰/공동인증서 본인인증이 어려운 경우, '본인확인'에서 '해외체류 중' 클릭 〉 '단기체류(임시회원)' 또는 '장기체류' 클릭 〉 개인정보 수집·이용 등 동의 〉 가입 양식 작성 (증빙문서* 업로드) 〉 신청 〉 IRIS 관리자 승인/반려 등 메일 통지

* 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

01 회원가입

소속기관이 검색되지 않는데 어떻게 가입해야 하나?

- 이는 소속기관이 IRIS에 등록되지 않은 상태이기 때문입니다.
- 소속기관 등록을 위해 아래와 같은 절차를 이행하여 주십시오.

  개인 회원가입(소속기관 유형 = '프리랜서') 〉 가입한 개인이 (다음 단계인) '연구자 전환'까지 완료 〉
  연구자 전환을 마친 개인이 IRIS에 접속한 후 메인화면 우측 Quick Link에서 "기관신청"을 클릭하여 기관 등록 (관리자 승인에 1-3일 소요) 〉 이후 해당 기관 구성원들은 기관을 검색하여 가입

  ※ 기관 신청 시 기관명, 사업자등록번호 등 필수정보 입력 및 사업자등록증 첨부 필수

  ※ (중요) 기관별 표준간접비 고시율 적용 기관의 경우에는 "적용" 선택 (→ 향후 원활한 간접비 산출을 위해 확인 권장하며, 적용 여부에 대한 정보가 사실과 다른 경우 KISTEP 제도혁신센터(표준간접비고시율 적용기관 관리) 또는 IRIS콜센터(1877-2041)로 문의

소속기관이 2개 이상인데, 어떻게 등록해야 하는지?

- IRIS 홈페이지에서 로그인 후, 상단 '성명(연구자번호)'을 클릭하면 회원정보를 수정할 수 있습니다. 여기에서 소속기관을 추가 등록할 수 있습니다.

02 연구자 전환(국가연구자번호 발급)

회원가입이 끝나면 자동으로 국가연구자번호가 발급되는 것이 아닌가?

➢ 아닙니다. 회원가입 후에는 단순 IRIS 홈페이지 열람만 가능하며, 과제접수 등 R&D업무포털을 통한 과제관리 업무를 수행하기 위해서는 NRI 접속을 통한 국가연구자번호 발급이 필수

기존에 발급된 연구자번호가 있는 경우에는 어떻게 되는가?

➢ IRIS 회원가입 시 생성된 개인식별정보(성명, 생년월일, 실명인증값 등)가 기존 연구자번호에 맵핑되어 있는 개인식별정보와 동일한 경우, 어떤 번호를 본인의 연구자번호로 사용할 것인지 선택

※ IRIS 회원가입 시 생성된 개인식별정보(성명, 생년월일, 실명인증값 등)가 기존 연구자번호에 맵핑되어 있는 개인식별정보와 다른 경우, 다른 사람으로 인식하여 기존 연구자번호를 불러올 수 없어 NRI에 접속하여 연구자번호 변경 신청 필요

03 업적정보 등록

● 전문기관 과제 데이터 이관이 진행중인 것으로 알고 있는데, 내 정보도 이관되나?

➢ 전문기관 고지에 따라 별도 이관 거부 의사를 밝히지 않은 경우 자동으로 IRIS로 연구자 정보 이관

● KRI에 있는 내 업적정보는 자동으로 IRIS로 안 넘어가나?

➢ 한국연구재단 연구자정보 데이터 이관에 동의했던 연구자의 정보는 동의 다음 날 IRIS NRI 이관데이터 관리 화면에서 확인 가능(단, 최초 한 번만 가능하며 이후의 정보는 수기 등록 필요)

※ KRI → NRI 일배치 연계는 추진 중

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

➢ 연구개발계획서 작성 시 NRI에 등록한 학력·경력 정보 중 필요한 정보를 선택하여 계획서에 등록 필수

※ 접수 시 '경력' 정보 입력 필수로 설정된 경우, 경력 정보에는 '근무(활동)부서명' 정보도 필수 입력되어 있어야 함.

04 과제접수

과제접수 전 '참여연구원 회원가입' 및 '기관정보 등록' 필수인가?

- IRIS 회원가입 및 연구자전환 완료 필수
- IRIS 회원정보에 기관정보 등록 필수

연구책임자는 NRI에 등록된 학력·경력 정보를 연구개발계획서에 등록 필수인가?

- 연구개발계획서 〉 [연구기관] 〉 연구원 구성 내 연구책임자 연구업적 "상세" 클릭 〉 [학력], [경력] 탭에서 NRI에 등록된 항목 중 연구개발계획서에 포함시킬 항목을 클릭하여 이동시킨 후 저장

과제 최종 제출은 주관연구개발기관 연구책임자만 가능한가?

- 과제 접수 시작은 참여연구원이 할 수 있으나, 최종확인 완료 후 제출은 반드시 주관연구개발기관 연구책임자가 실시

04 과제접수

● 공고에 '접수' 버튼이 안 보이면 아래 경우에 해당하는 지 확인 필요

- ➢ 작성 중인 계획서가 이미 존재하는 경우 (단, 중복신청가능사업으로 설정된 사업은 제외)
- ➢ 접수예정 또는 접수마감된 공고인 경우
- ➢ 접수 가능 대상이 아닌 경우에는 "접수" 버튼 클릭 시 안내 팝업창 표출

● 접수 중 기관/연구자정보를 수정할 경우, 계획서 내 "동기화" 버튼 클릭 필수

● 전문기관 사업담당자가 "기관담당자 제출 승인/반려" 단계 설정 시 기한 엄수 필수

- ➢ 연구책임자 제출 마감 시한과 기관담당자 제출 승인 시한을 확인하여 엄수 필요

※ 기관담당자 제출 승인은 버튼 클릭 후 1초 내에 완료처리 되며, 완료되면 시스템에 바로 이력 기록
(제출 승인 버튼 미클릭하여 미접수 처리된 과제 발생 시 IRIS 시스템 로그 분석 결과를 토대로 전문기관에서 추가 접수 승인 여부 결정)

※ 해당 단계가 설정되어 있지 않은 경우, 연구책임자 제출이 완료되면 기관담당자 제출 승인 없이 바로 전문기관 사업담당자로 단계 이동

05 선정평가

- **평가위원 풀은 범부처 공통 풀로서 범부처 평가위원 후보단에 등록된 연구자는 모든 전문기관에서 평가위원으로 활용될 수 있음.**

- **평가자료 사전제출을 했는데 PDF 변환이 안됩니다.**

  ➢ 운영경험 상 첨부파일에 암호설정 등 보안조치가 되어 있는 경우일 가능성이 가장 높습니다. 그렇지 않은 경우, PDF 변환 솔루션의 문제일 수 있으며 KISTEP IRIS운영단에서 확인하여 조치를 취합니다.

- **연구자는 선정평가 결과값(선정/미선정/통과/탈락 등)과 종합의견만 확인 가능한가?**

  ➢ 평가 결과값과 종합의견만 확인 가능. 점수와 순위는 IRIS에서 제공하지 않으며, 이는 전문기관 내부 정책에 따르므로 연구자 문의 인입 시 사업담당자께 문의하실 수 있도록 안내 중

- **평가결과 이의신청은 결과통보 후 언제까지 해야 하는가?**

  ➢ 통보일로부터 10일 이내에 주관연구개발기관 연구책임자가 신청해야 하며, 이의신청을 하면 마감일로부터 2일 내로 기관담당자 승인 필수

06 협약체결

- **모든 참여연구원은 “연구윤리 동의” 필수** (단, 외국인 및 채용예정자일 경우 예외)
- **협약체결 시 중앙행정기관 직인은 전문기관 전자서명 완료 시 자동으로 전자서명 처리되므로 부처는 별도 전자서명 불필요**
- **과제에 참여하는 공동/위탁연구개발기관이 다수인 경우, 전자문서 특성 상 앞서 서명한 기관의 서명이 완료되어야 다음 기관의 서명이 가능하여 대기시간 소요**

> ➢ 전자서명이 순차적으로 진행되지 않고, 동시에 진행될 수 있도록 법적 검토 및 개발 방안 기획 완료하여 개발 스케줄링 중

07 연구비지급

연구비가 통장에 입금됐는데, 왜 IRIS에서 상태값이 “지급대기”로 보이는가?

➢ 연구비는 정상적으로 지급된 것이 맞습니다.
지급은 은행에서 처리되지만, 지급완료 처리는 전문기관 사업담당자가 해야 합니다.

단계이월금 신청에 기한이 정해져 있나?

➢ 단계별 연구개발비 사용실적보고서 제출 전, 단계이월금 신청부터 전문기관 사업담당자의 승인완료까지 모두 끝나야 합니다.

08 협약변경

계속과제 데이터 이관 후 협약변경 과정에서 오류 발생의 원인은?

- 이관 데이터 내 값 누락 또는 값 속성 문제 등이 원인인 경우도 있고, IRIS 내 협약변경 기능 상 오류가 원인인 경우도 있기 때문에 이관 과제(계속과제)에서 IRIS 상 협약변경 오류가 발생하는 경우 운영기관(KISTEP IRIS운영단)에서 원인 분석 및 조치 중

- 단계적으로 데이터 이관을 추진하는 기관의 경우, 사업담당자 본인의 과제가 언제부터 IRIS에서 관리되는 것인지는 소속기관 내 기관총괄담당자 혹은 이관 담당 부서에 문의하여 확인

직전 연차 과제 정보를 바꾸려면 어떻게 해야 하나?

- 당해 연차의 연차종료일 이후에도 협약변경이 필요한 경우가 많다는 연구현장의 요구에 따라 “직전 연차 협약변경” 기능 신설 완료
- 단, 직전 연차 협약변경은 작성 중인 다른 협약변경 건이 없고 진행 중인 평가 건이 없어야 진행 가능

09 사후관리

성과관리 : 사업 속성 상 기관담당자 승인 절차가 포함되어 있어도 성과제출 승인 단계 생략

- 연구자가 제출한 성과에 대하여 형식적으로는 기관담당자 제출 승인 상태값이 존재하나, 업무 편의성 제고를 위해 해당 절차를 생략해달라는 요구가 많아 실무적으로는 기관담당자 제출 승인 단계 생략
- 단, 사업 속성에 기관담당자 승인 절차를 포함한 경우 과제종료 후 5년 동안 제출하도록 권장되는 성과활용보고서가 제출되면 기관담당자 승인 필요

- 단, 정산결과 이의신청 및 징수관리 단계에서는 기관담당자 제출 승인/반려 필요

III. 시스템 개선에 따른 유의사항

01 3책 5공 위반 여부 검증 강화

- 연구관리 단계마다 3책 5공 위반 여부에 대한 정보를 연구자와 전문기관에게 안내
- 과제 협약 시까지 기존 과제가 조정되지 않을 경우 신규 협약 불가

〈 연구관리 단계별 3책 5공 위반 여부 검증 체계 〉

과제접수	선정평가	과제협약	협약변경
시스템에서 3책 5공 위반 여부 검증 및 안내 (위반해도 접수 가능)	선정될 경우 기존 과제 정리 또는 협약 포기 필요 안내	기존 과제 미조정 시 신규 과제 협약 불가 처리	참여연구원 변경 시 변경 시점 기준으로 3책 5공 위반 여부 검증

iris
Q&A 챗봇도
있어요.
연구자가 편안히 연구에 집중할 수 있도록
더 똑똑하게 연구자를 지원하는 IRIS가 되도록 하겠습니다.

2024년도 과학기술정보통신부

글로벌 R&D 사업

2024. 1.

과학기술정보통신부

한국연구재단
National Research Foundation of Korea

Ⅰ. 2024년 글로벌 R&D 추진방향

Ⅱ. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

Ⅲ. 사업별 세부 내용
1. 국제공동연구 및 인력양성
2. 해외진출지원 및 성과확산
3. 국제협력기반 조성
4. 기타

Ⅵ. 사업 추진일정

I

2024년 글로벌 R&D 추진방향

4대 영역 8대 중점 추진방향

전략기술 분야 세계 최고 수준 글로벌 연구 지원	① 글로벌 공동연구, 인력교류 등 신규 사업 지원 확대 ② 반도체, 첨단 바이오 등 주력 전략기술의 글로벌 협력 강화
젊은 연구자의 글로벌 육성 및 진출 확대	③ 젊은 연구자의 해외 우수연구기관 파견 등 글로벌 성장 지원 ④ 글로벌 유형의 기초연구 지원을 통한 글로벌 연구기반 확장
한국의 국제 위상 및 글로벌 역할 강화	⑤ 국제·다자기구 및 개도국 ODA에서의 R&D 기여 강화 ⑥ 우주, 원자력 등 글로벌 프로젝트 및 규범 형성 등에 참여 확대
국제협력 제도개선	⑦ 데이터 기반 분석, 선택과 집중에 기반한 전략적 협력 추진 ⑧ 국제공동연구 수행에 걸림돌이 되는 제도 개선 및 지침 제공

2024년 과기정통부 글로벌 R&D 투자규모

1조 1,406억원(신규 1,071억원), 전년대비 20.7% 증가

국제공동연구 및 인력교류	해외진출지원 및 성과확산	ODA	국제협력 기반조성 및 기타
1조 322억원 (90.5%)	103억원 (0.9%)	29억원 (0.3%)	952억원 (8.3%)

(단위: 백만원)

구분	’23년(A)	’24년(B)	증감(B-A)	증감율
국제공동연구 및 인력교류	8,125	10,322	2,197	27.0%
해외진출지원 및 성과확산	152	103	-49	-32.0%
ODA	15	29	14	93%
국제협력 기반조성 및 기타	1,156	952	-204	-17.6%

Ⅰ. 2024년 글로벌 R&D 추진방향

① 글로벌 공동연구, 인력교류 등 신규사업 지원 확대

- 소규모·단발성 국제협력에서 벗어나 세계 최고를 지향하는 **공동연구, 인력교류** 등 사업 확대

※ 국제공동연구 및 인력교류 예산: ('23) 8,125 → ('24) 10,322백만원 (이 중 신규사업 예산 1,071억원)

- Bottom-up 위주의 사업에서 **전략성을 갖춘 Top-down, Middle-up** 방식의 사업 확대

※ (예) (Top-down) 반도체글로벌팹연계, 첨단바이오글로벌역량강화 / (Middle-up) Top-tier 협력플랫폼 구축 및 공동연구지원

② 반도체, 첨단바이오 등 주력 전략기술의 글로벌 협력 강화

- **12대 국가전략기술** 등 첨단기술 분야를 중심으로 대규모 R&D 프로젝트 추진

※ **(반도체/배터리)** 원천기술국제협력(68억원) / **(첨단바이오)** 디지털바이오육성(100억원), 합성생물학글로벌기술선도협력(5억원) **(우주)** 한미민간달착륙선달탑재체연구(33억원) / **(인공지능)** AI연구거점프로젝트(40억원), 글로벌 AI프론티어랩 구축(50억원)

③ 젊은 연구자의 우수 해외연구기관 파견, 국외연수 기회 제공 등 글로벌 성장 지원

- 양자, 디지털 분야 **석박사의 해외기관 파견, 연구경험 축적** 등을 통해 **세계 최고 인재로 성장** 지원

※ 양자정보과학인적기반조성(72.5억원), 디지털분야글로벌연구지원(60억원), 정보통신방송혁신인재양성(158.5억원) 등

④ 글로벌 유형의 기초연구 지원을 통한 글로벌 연구협력 기반 확장

- 연구자 대상으로 개인 기초연구의 **글로벌 협력 기회**를 높이고, **글로벌 협력 형태 집단 연구** 활성화

※ **(개인기초)** 글로벌 중견(475억원), 글로벌 매칭(62.5억원), 글로벌 신진(280억원), 세종과학펠로우십(국외)(175억원) 등 / **(집단연구)** 글로벌 선도연구센터(2,328억원), 글로벌 기초연구실(1,869억원) 등

⑤ 국제다자기구 활동 및 개도국 ODA에 대한 한국의 R&D 기여 및 역할 강화

- IAEA, 한-UNDP 등 **국제기구 부담금 확대**를 통해 국제기구에서의 프로그램 참여, 활동 강화
  ※ IAEA 부담금('23, 5억원 → '24, 15억원), 한-UNDP 부담금('23, 9.3억원 → '24, 13.6억원)

⑥ 우주, 원자력, 디지털 등 글로벌 거대 프로젝트 및 규범 형성 과정 등에 참여 확대

- **아르테미스 프로젝트** 참여(탑재체 공동연구) 및 **우주 국제기구, 선진국, 신흥국**과 협력 기반 강화
  ※ 한미 민간달착륙선탑재체 공동연구(33.2억원), 우주분야 네트워킹강화(7.3억원), 양다자 협력기반 지원(8억원)
- 원자력 **선진국·수출대상국**(미국, 영국, UAE 등)과의 원자력 기술 협력기반 강화
  ※ 원자력국제협력기반조성(다자양자간 원자력 협력지원 32.6억원, 국제원자력협력기반강화 17.6억원)

⑦ 데이터 기반 분석, 선택과 집중에 기반한 전략적 협력 추진

- 주요국 협력 정책, 현황 등 **데이터 분석**을 토대로 **국제협력 전략 방향** 도출 및 관련 사업 추진
  ※ 국가별, 분야별로 논문, 특허 등 데이터분석, 전문가 평가에 따른 중점협력 분야 및 전략 도출

⑧ 국제공동연구 등 글로벌 R&D 수행에 걸림돌이 되는 제도 개선 및 지침 제공

- **혁신법·하위규정 개정**을 통한 제도 혁신, 지재권·연구비 사용 등 주요 항목 중심으로 **지침 제공**
  ※ (제도개선) 해외연구기관 참여 가능, 동시 수행과제수 제한 완화 / (지침 제공) 글로벌 R&D 관리 매뉴얼 마련(혁신본부)

II

2024년 글로벌 R&D 사업 예산

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
국제협력네트워크전략강화사업(R&D)					
국제공동연구전략화	2,250	3,750	1,500	66.7	
해외우수연구기관협력허브구축					
1. 해외우수연구기관공동연구	5,400	8,100	2,700	50.0	
2. 글로벌연구네트워크확산	1,500	1,500	-	-	
3. Top-tier연구기관간협력플랫폼구축및공동연구지원	-	10,000	10,000	순증	'24년 신규
개인기초연구(R&D)					
우수연구					
글로벌리더연구	77,892	67,244	△10,648	△13.7	
글로벌 핵심	187,679	179,176	△8,503	△4.53	
글로벌 중견	-	47,500	47,500	순증	
글로벌 신진	-	28,000	28,000	순증	
세종과학펠로우십-국외	3,675	17,484	13,809	375.8	
글로벌 매칭형	-	6,250	6,250	순증	
집단연구지원(R&D)					
1. 글로벌 선도연구센터	234,841	232,765	△2,076	△0.9	
2. 글로벌 기초연구실	178,555	186,933	8,378	4.7	
기초연구기반구축(R&D)					
유럽핵입자물리연구소협력	7,094	7,156	62	1	

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위: 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
반도체 글로벌 첨단 팹 연계 활용 사업(R&D)					
반도체 글로벌 첨단 팹 연계 활용 사업	-	2,520	2,520	순증	'24년 신규
원천기술 국제협력 개발 사업(R&D)					
1. 반도체·디스플레이 국제공동연구	-	3,409	3,409	순증	'24년 신규
2. 반도체 R&D 협력센터	-	1,000	1,000	순증	'24년 신규
3. 이차전지 국제공동연구	-	2,400	2,400	순증	'24년 신규
바이오의료기술개발					
1. 디지털바이오 육성	-	15,000	15,000	순증	'24년 신규
2. 첨단바이오역량강화	-	10,000	10,000	순증	'24년 신규
3. 바이오혁신기반조성					
첨단바이오 기술인력 교류 지원	-	4,125	4,125	순증	'24년 신규
합성생물학핵심기술개발					
합성생물학글로벌기술선도국제협력	-	562	562	순증	'24년 신규
원자력국제공동연구지원사업					
전략적국제공동연구	-	11,750	11,750	순증	'24년 내역 통합으로 인한 순증
민간달착륙선탑재체국제공동연구사업(R&D)					
한미민간달착륙선탑재체공동연구	2,800	3,321	521	18.6	
우주국제협력기반조성(R&D)					
양·다자 협력기반 지원	400	800	400	100	
아태이론물리센터지원					
아태이론물리센터지원					
국제공동연구를 통한 신진연구자 연구역량강화 아태지역 이론물리 커뮤니티 선도 및 허브구축	4,781	4,222	△559	△11.7	

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
인재활용확산지원					
1. 해외우수과학자유치	38,329	31,817	△6,512	△16.9	
2. 우수연구자교류지원(BrainLink)	10,000	10,800	800	8.0	
양자기술국제협력강화(R&D)					
기술분야별 공동연구센터 운영	7,400	6,208	△1,192	△16.1	
과학기술혁신인재양성(R&D)					
양자정보과학인적기반조성	4,000	7,250	3,250	81	
국가간협력기반조성					
1. 공동연구	10,128	10,629	501	5.0	
2. 인력교류	1,346	2,047	701	52.0	
원자력안전연구전문인력양성사업					
해외연계	1,800	1,800	-	-	
연구로판형핵연료수출핵심기술개발및실증사업					
연구로판형핵연료수출핵심기술개발및실증사업	4,666	3,733	△933	△20	
STEAM연구					
글로벌융합연구지원	-	9,000	9,000	순증	'24년 신규
나노소재기술개발					
소재 글로벌영커넥트	-	7,875	7,875	순증	'24년 신규

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
한국형위성항법시스템개발					
한국형위성항법시스템개발					
국제공동연구및대외협력	-	26,011	26,011	순증	
핵융합선도기술개발사업					
Korea-ITER박사후연구원지원	428	864	436	101.9	
정보통신방송기술국제공동연구					
1. 정보통신융합국제공동연구	11,009	9,021	△1,988	△18.1	
2. 정보보호국제공동연구	2,700	2,283	△417	△15.4	
디지털혁신기술국제공동연구					
1. 디지털핵심기술국제공동연구	-	2,430	2,430	순증	'24년 신규
2. 디지털융합기술국제공동연구	-	500	500	순증	'24년 신규
디지털분야글로벌인재양성					
1. 디지털분야글로벌연구지원	-	6,000	6,000	순증	'24년 신규
2. 디지털분야해외석학유치지원	-	2,000	2,000	순증	'24년 신규
디지털선도기술핵심인재양성					
해외연계지원					
ICT 글로벌인재양성	2,000	2,800	800	40	
정보보호핵심원천기술개발					
사이버보안국제협력기반기술개발	-	8,320	8,320	순증	'24년 신규

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
정보통신방송혁신인재양성					
교육훈련					
디지털혁신인재단기집중역량강화	4,000	5,850	1,850	46.3	
AI연구거점프로젝트	-	4,000	4,000	순증	'24년 신규
글로벌데이터융합리더양성	-	2,000	2,000	순증	'24년 신규
오픈랜인력양성	-	1,500	1,500	순증	'24년 신규
차세대통신-클라우드 융합리더십 구축	-	2,500	2,500	순증	'24년 신규
SW컴퓨팅산업원천기술개발					
컴퓨팅핵심기술					
글로벌AI프론티어랩구축	-	5,000	5,000	순증	'24년 신규
의료데이터분석지능형SW협력	-	5,000	5,000	순증	'24년 신규
원자력안전연구전문인력양성사업					
해외연계	1,800	1,800	-	-	
연구로판형핵연료수출핵심기술개발및실증사업					
연구로판형핵연료수출핵심기술개발및실증사업	4,666	3,733	△933	△20	
아태이론물리센터지원					
아태이론물리센터지원	4,781	4,222	△559	△11.69	

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
국가간협력기반조성사업					
협력센터	8,585	8,585	-	-	
우주개발기반조성 및 성과확산사업					
우주기술산업화 및 수출지원	6,630	1,274	Δ5,356	Δ80.8	
실험실창업지원					
첨단과학기술기업 글로벌 협력 스케일업 R&D 지원	-	500	500	순증	'24년 신규

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
기후기술국제협력촉진					
CTCN기술지원	600	460	△140	△23.3	
바이오의료기술개발					
미래감염병기술개발					
한국파스퇴르연구소 R&D지원	7,000	7,000	-	-	
원자력국제협력기반조성사업					
1. 미래원자력협력체제구축	750	750	-	-	
2. 한미원자력협력선진화	757	700	△57	△7.5	
3. 다자/양자간원자력협력지원	3,064	3,264	200	6.5	
4. 원자력기술유망기업육성및수출지원	457	457	-	-	
5. 국제원자력협력기반강화	1,602	1,759	157	9.8	
국제핵융합실험로 공동개발사업					
현금분담금 등	56,980	40,933	△16,047	△28.2	
우주국제협력기반조성(R&D)					
우주분야 네트워킹 강화	325	730	405	124.6	
우주분야 분담금	110	115	5	4.5	
국제프로그램 참여	50	75	25	50	
양자기술국제협력강화(R&D)					
국제협력기반구축	1,600	1,584	△16	△1	
국가간협력기반조성사업					
협력활동	2,879	2,724	△155	△5.4	
기초연구기반구축(R&D)					
기초연구실험데이터글로벌허브구축	3,020	2,802	△218	△7	

사 업 명	'23예산 (A)	'24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
정보통신방송표준개발지원					
1. 표준개발	12,775	9,214	Δ3,561	Δ27.9	
2. 표준화기반구축 및 확산	19,675	17,984	Δ1,691	Δ8.6	
과학기술 국제기구 부담금					
1. 한영 과학기술 연수	2,572	1,750	Δ822	Δ32.0	
2. 국제기구 단체참여 부담금	1,360	1,390	30	2.2	

II. 2024년 글로벌 R&D 사업 예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’23예산 (A)	’24 예산 (B)	증감		비고 (특이사항)
			(B-A)	(%)	
광학감시시스템개발	-	1,500	1,500	순증	’24년 신규

Ⅲ

사업별 세부 내용

01

국제공동연구 및 인력양성

Ⅲ. 사업별 세부내용

국제협력네트워크전략강화사업(R&D) – 국제공동연구전략화

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

지원내용 ’22 ~ 계속 / ’24년 37.5억원(1개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
국제공동연구전략화	2,250	10	3,750	15

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

해외우수연구기관협력허브구축 – Top-tier 연구기관 간 협력 플랫폼 구축 및 공동연구(신규)

사업목적 세계 최고 수준(Top-tier)의 국내-해외 연구기관 간 협력플랫폼을 구축하여, 이를 통해 세계적 수준의 글로벌 연구 거점化 실현

지원내용 ’24 ~ ’35 / ’24년 100억원 ▪ 10년 / 연간 최대 20~40억원 지원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
Top-tier 연구기관 간 협력 플랫폼 구축 및 공동연구지원	-	-	10,000	4

지원요건 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조 제1항에 해당하는 연구기관

Ⅲ. 사업별 세부내용

개인기초연구(R&D) – 우수연구

사업목적 세계 최고 수준의 연구자와 협력을 통해 글로벌 연구역량을 확보하고 혁신적 기초연구 성과를 창출

지원내용 ’24년 3,456억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
우수연구	351,306	102	345,654	107

지원요건 대학 이공분야 교원(전임·비전임) 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의 연구원

집단연구지원(R&D) - 글로벌 선도연구센터

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

지원내용

구 분	연구 기간	연간 연구비(간접비 포함)	지원 대상
이학분야 (SRC)	7년(4+3)	연 15.6억원 이내	이공계분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹
공학분야 (ERC)	7년 이내 (자율 설정)	연 20억원 이내	
기초의과학분야 (MRC)	7년(4+3)	연 14억원 이내	기초의과학(의·치의·한의·약학)분야 대학원이 설치·운영되고 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹
융합분야 (CRC)	7년(2+2+3)	연 15억원 이내	이공계 및 인문·사회·예술분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹
지역혁신분야 (RLRC)	7년(4+3)	연 15억원 이내	이공계분야 대학원이 설치되어 있는 지역대학의 연구자 8인 이내 연구그룹
혁신분야 (IRC)	10년(3+4+3)	연 50억원 이내	이공계분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구그룹

집단연구지원(R&D) – 글로벌 기초연구실

사업목적 특정 연구주제를 중심으로 소규모 기초연구 그룹을 지원하여 국가 기초연구 역량 강화

지원내용

구 분	연구 기간	연간 연구비(간접비 포함)	지원 대상
글로벌 기초연구실(신규)	3년 이내	연 5억원 이내	이공계 대학의 전임교원이 포함된 3~4인의 연구그룹

구 분	연구 기간	연간 연구비(간접비 포함)	지원 대상
글로벌 기초연구실(계속)	기본 3년 (후속 3년*)	연 5억원 이내	이공계 대학의 전임교원이 포함된 3~4인의 연구그룹

* 연구기간 3년 종료 후 우수성과 창출 및 필요성이 인정된 과제에 한해 후속 지원

기초연구기반구축(R&D) – 유럽핵입자물리연구소(CERN)협력

사업목적

CERN의 대형 입자가속기(LHC)를 이용한 검출기 실험 및 이론 물리 연구에 참가하며, 대형 검출기(CMS, ALICE) 내 주요 장치를 CERN과 공동으로 개발하는 등 CERN과의 국제협력을 통해 국내 기초과학 역량 확보

지원내용

구 분	지원기간	지원규모	주요 사업내용
CMS 실험팀	계속 (3년 단위 연구책임자 선출)	연 40억원 이내	▪가속기내에서 광속(光速)으로 가속된 양성자 등을 충돌시켜 초미시 세계와 우주에서의 근본적인 힘을 설명하는 힉스 입자, 암흑물질 등의 새로운 입자 탐색과 물질과 반물질의 비대칭성 등을 설명하는 새로운 물리현상 탐색 연구 ▪뮤온입자 검출기의 핵심장치를 개발(GEM, RPC)하여 검출기 건설 및 운영과 초고속시간 검출기(MTD)개발 및 건설 * 가스-전자 증폭 장치(GEM, Gas Electron Multiplier) * 전방 뮤온 입자 검출 장치(RPC, Resistive Plate Chamber) * 초고속 시간 검출기(MTD, MIP Timing Detector) ▪AI를 통한 빅 데이터 분석과 검출기 개발을 통한 혁신 연구인력 양성
ALICE 실험팀		연 17억원 이내	▪가속기 내에서 광속(光速)으로 가속된 중이온 등의 충돌 실험으로 초기 우주 상태를 재현하고 초기 우주 입자들의 상호작용 등 상전이 상태(상태변화) 연구 ▪검출기(ALICE)의 핵심장치인 내부궤적검출기(ITS) 개발 및 건설 ▪빅데이터 처리 시스템 및 검출기 시스템 소프트웨어 개발 ▪검출기 기술 및 관련 인력 확보를 통해 국내 중이온가속기장치(RAON) 활용 기여
이론물리 공동연구		연 5억원 이내	▪국내 이론물리 연구진의 CERN 연구소 장기 파견을 지원함으로써 국내 이론물리 연구진에 대한 역량 강화(연구진 파견 사업 및 CERN과 입자물리 분야 학회 공동개최) ▪대학생의 CERN summer program 참여 프로그램을 통해 과학 대중화 및 과학 communicator 양성
검출기 이용료	계속	연 8억원 이내	–

Ⅲ. 사업별 세부내용

반도체 글로벌 첨단 팹 연계 활용 사업(R&D) – 반도체 글로벌 첨단 팹 연계 활용 사업 (신규)

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 ~ ‘28(5년) / ’24년 25.2억 원(3개 내역, 21개 내내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체글로벌첨단펩연계활용사업	–	–	2,520	1

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자 ※ 상대국(매칭국 포함)과의 협의에 따라 지원요건 상이함으로 향후 세부공고 참조

원천기술 국제협력 개발 사업(R&D) – 반도체·디스플레이 국제공동연구 (신규)

사업목적 반도체(소자·공정·첨단 패키징 등) 및 디스플레이(초실감 공간구현, 차세대 프리폼, 융·복합 디스플레이 등) 전 분야에 대한 한–미(NSF)/EU 등 반도체 공동연구 추진

지원내용 ’24.7~12(6개월) / ’24년 3,409백만 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체·디스플레이 국제공동연구 (한–미(NSF), 한–EU)	–	–	3,409	18

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자 ※ 상대국(매칭국 포함)과의 협의에 따라 지원요건 상이함으로 향후 세부공고 참조

Ⅲ. 사업별 세부내용

원천기술 국제협력 개발 사업(R&D) – 반도체 R&D 협력센터 (신규)

사업목적 한-미, 한-EU 반도체 원천기술 공동개발, 연구자 네트워크 구축 지원 및 협력 사업 발굴을 위한 협력 거점 구축·운영

지원내용 '24.7~12(6개월) / '24년 1,000백만 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체 R&D협력센터 (한-미, 한-EU)	-	-	1,000	2

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자 ※ 상대국(매칭국 포함)과의 협의에 따라 지원요건 상이함으로 향후 세부공고 참조

원천기술 국제협력 개발 사업(R&D) – 이차전지 국제공동연구 (신규)

사업목적 양극재·음극재·분리막·전해질 등 차세대 이차전지 원천기술 개발을 위한 한-미(아르곤 국립(연) 등) 국제공동연구 추진

지원내용 '24.5~12(8개월) / '24년 2,400백만 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
이차전지 국제공동연구 (한-미(아르곤 국립(연))	-	-	2,400	4

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자 ※ 상대국(매칭국 포함)과의 협의에 따라 지원요건 상이함으로 향후 세부공고 참조

Ⅲ. 사업별 세부내용

바이오의료기술개발 – 디지털바이오 육성 (신규)

사업목적 한국-미국 간 세계 최고·최초를 지향하는 글로벌 공동연구를 통해 국가전략기술에 해당하는 첨단바이오 분야 기술 육성

지원내용 ’24년 신규 / ’24년 150억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
디지털바이오 육성사업	-	-	15,000	8

지원요건 미정

바이오의료기술개발 – 첨단바이오글로벌역량강화 (신규)

사업목적 첨단바이오 글로벌 전략기술 개발 및 연계협력 플랫폼 구축을 통해 글로벌 수준의 유망기술 역량 확보

지원내용 ’24년~’29년/ ’24년 100억 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
첨단바이오글로벌역량강화	-	-	10,000	5

지원요건 대학, 국공립연구소, 정부 출연연 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

바이오의료기술개발 – 바이오혁신기반조성 – 첨단바이오 기술인력 교류 지원 (신규)

사업목적 R&D기반 바이오산업 성과 창출을 위한 전주기적 연구·사업화 지원, 혁신 환경 조성 등 지속 성장 가능한 생태계 구축

지원내용 ’24년 신규 / ’24년 약 41억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오혁신기반조성사업	–	–	4,125	1

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

합성생물학핵심기술개발 – 합성생물학글로벌기술선도국제협력 (신규)

사업목적 합성생물학 기술 역량을 확보하여 바이오 제조혁신 글로벌 기술선도를 위한 국제협력 추진

지원내용 ’24년 신규 / ’24년 5.62억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
합성생물학 핵심기술개발사업	–	–	562	1

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

민간달착륙선탑재체국제공동연구사업(R&D) – 한미민간달착륙선탑재체공동연구

사업목적 NASA의 민간달착륙선사업(CLPS : Commercial Lunar Payload Service) 참여를 위한 한-미 공동연구 추진

지원내용 ’20 ~ ’27, ’24년 33.21억 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
민간달착륙선 탑재체 국제공동연구사업	2,800	1	3,321	1

지원요건 한국천문연구원 정책지정 (「한미 탐사과학 실무그룹 차터(Charter)」(NASA-천문연))

우주국제협력기반조성(R&D) – 양다자 협력 기반 지원

사업목적 우리 역량과 실리에 맞는 전략적·체계적인 국제협력을 위하여 우주분야 분담금, 국제프로그램 참여, 양·다자 협력기반 지원, 우주분야 네트워킹 강화 등 추진

지원내용 ’20 ~ 계속, ’24년 8억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
양·다자 협력 기반 지원 (우주국제협력기반조성사업)	400	7	800	8

인재활용확산지원– 해외우수과학자유치사업

사업목적

국내 산·학·연 연구현장에서 필요로 하는 해외 우수 과학자를 국내 연구기관에 초빙하여 우수 연구성과를 창출하고 국내 연구환경 국제화, 신성장동력 확보, 신진 연구인력 양성, 글로벌 네트워크 구축에 기여

지원내용

’94 ~ 계속 / ’24년 318억원

- Brain Pool
  – 1 ~ 3년 / 연간 최대 3억 원 지원
- Brain Pool+
  – 과학기술 분야 최고급 연구자 유치를 위해 연간 최대 6억 원, 최장 10년 지원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
해외우수과학자유치사업	28,354	351	24,947	290
해외우수과학자유치사업Plus	9,975	20	6,870	14

지원요건

해외 거주 중인 박사학위 소지자

인재활용확산지원 – 우수연구자교류지원사업 (BrainLink)

사업목적

기술분야별 국제교류회 개최, 국내 연구단의 해외 파견 및 공동연구, 기초연구성과 확산 지원 등을 통한 핵심기술 분야 인력양성 및 국내 연구자의 국제적 인지도 제고

지원내용

’22 ~ ’26 / ’24년 108억 원

- **해외 연구인력 교류**
  - 정책적 육성이 필요한 핵심기술 분야 공동연구를 위해 국내 연구단과 해외 연구기관과의 인력교류를 지원하여 선진기술 습득 및 연구인력 양성
- **기술교류회**
  - 석학급 해외 과학기술인력 및 국내 석학·중견·신진 연구자간 교류의 장을 마련하여 핵심기술 분야의 국제 네트워크 구축
- **기초연구 성과 확산**
  - 우리나라 과학기술의 위상제고를 위해 우수 기초연구 성과를 효과적으로 글로벌 무대에 알리고 우수 연구자들을 세계 석학들과 교류할 수 있도록 지원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
해외 연구인력 교류	7,200	5	8,000	6
기술교류회	2,000	1	2,000	1
기초연구 성과 확산	800	1	800	1

지원요건

국가연구개발혁신법에 따른 연구개발기관

Ⅲ. 사업별 세부내용

양자기술국제협력강화(R&D) – 글로벌개방형혁신연구

사업목적 선진 기술·연구역량 확보 등 전략적 목적에 따른 우리 연구기관·연구자 주도의 성과창출형 국제공동연구 지원

지원내용 ’23 ~ ’27년 지원, ’24년 62억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
글로벌개방형혁신연구	7,400	10	6,208	11

지원요건 국내 산학연 중 1곳(‘주관기관’)이 주관하여 해외권역 선도그룹 산학연 최소 1곳(‘중점협력기관’)을 포함한 국내외 연구기관·연구자 등 참여

과학기술혁신인재양성(R&D) – 양자정보과학인적기반조성

사업목적 폭발적 파급 잠재력을 지닌 양자정보과학 분야에 우수인재가 유입되고 고급인력으로 커 나갈 수 있도록 성장경로 구축 및 연구저변 확대

지원내용 ’21 ~ 계속 / ’24년 158.2억원(4개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
양자정보과학인적기반조성	4,000	18	7,250	21

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

국가간협력기반조성사업 – 공동연구

사업목적 정상, 장·차관 등 고위급 합의에 따라 해외 상대국과 공통 관심분야에 대한 국제공동연구 수행

지원내용 ’92 ~ 계속 / ’24년 106억원(1개 내역, 22개 내내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
공동연구(국가간협력기반조성사업)	10,128	199	10,629	169

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

국가간협력기반조성사업 – 인력교류

사업목적 국외 연구자와의 다양한 교류 활동을 통해 연구자 네트워킹 확대 및 공동연구 추진 기반 조성

지원내용 ’92~ 계속 / ’24년 20억원(1개 내역, 10개 내내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
인력교류(국가간협력기반조성사업)	1,346	104	2,047	112

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

원자력국제공동연구지원사업 – 전략적국제공동연구

사업목적 원자력 선진국 및 신흥국과의 국제공동연구를 통해 선진 원자력 기술 습득 및 국내 원자력 수출 기반 마련

지원내용 ’22 ~ ’26 / ’24년 117.5억원(1개 내역사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력국제공동연구지원사업	7,930	18	11,750	12
✓ 전략적국제공동연구	–	–	11,750	12

※ '24년 1개 내역으로 통합

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

STEAM연구 – 글로벌융합연구지원 (신규)

사업목적 글로벌 선도 연구기관연구자와의 초학제적 융합연구 기획 및 추진을 통해 국내 연구역량자원만으로 달성이 어려운 복합 난제해결 및 미래사회 임무에 도전하여 미래개척 기술 확보

지원내용 ’24 ~ ’28 / ’24년 90억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
글로벌융합연구지원	–	–	9,000	41

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자(공고시 안내)

Ⅲ. 사업별 세부내용

나노소재기술개발사업 – 소재 글로벌영커넥트 (신규)

사업목적 신진연구자의 국가전략기술분야 미래소재 연구를 지원하여 기술난제를 해결하고 리더십과 글로벌 네트워크 형성을 지원

지원내용 ’24년 과제당 약 연간 7.5억원 내외, 총 4년(2+2) 지원, 경쟁형으로 1단계 2년간 2팀 지원 후 단계평가를 통해 2단계 2년 1팀 지원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
소재글로벌영커넥트	-	-	7,875	8(上5, 下3)

지원요건 대학, 출연(연), 기업연구소 소속 만 40세 이하 또는 박사학위 취득 후 7년 이내 연구자(총괄/세부과제의 연구책임자 및 해외참여 연구자에 적용), 국제협력 형태는 RFP에 필요한 국제협력국가와 형태를 연구자가 계획하고 선정단계에서 적절성 평가

한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 – 국제공동연구 및 대외협력

사업목적 한반도 상공에 KPS 위성을 배치하여 초정밀 위치·항법·시각 정보를 제공하고, 경제·사회 등 국가 주요 인프라 운용의 완전성 보장

지원내용 14년 지원, 총 사업비 3조7,234억

( ) :참여부처 합계

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
한국형 위성항법시스템(KPS) 개발	-	-	26,011	5

핵융합선도기술개발사업 – Korea-ITER 박사후연구원 지원

사업목적

향후 ITER 운영단계 및 국내 핵융합 연구개발을 선도할 수 있는 핵융합 전문인력의 선제적 양성을 위해, ITER 국제기구와 협의하여 한국인 신진인력을 대상으로 ITER의 주요기술 분야 박사후 연구원 기회 제공

지원내용

'22 ~ '26 / '24년 8.64억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
Korea-ITER 박사후연구원 지원	428	1	864	1

※ Korea-ITER 박사후 연구원은 3명 내외 선발 예정이며, 개인별 129백만원 내외 지원 예정

지원요건

채용공고 마감일 기준 5년 이내 박사학위 취득(예정)한 한국 국적 연구자

※ 자세한 사항은 "Korea-ITER postdoctoral research fellowship 2024" 채용공고문 참고

Ⅲ. 사업별 세부내용

정보보호핵심원천기술개발(R&D) – 사이버보안국제협력기반기술개발 (신규)

사업목적

사이버보안 선도국·해외 진출 유망국과 공동기술 개발 협력, 인력교류를 통해 세계적 수준의 보안 기술, 인력 경쟁력 확보 및 기업의 해외 시장 진출 가속화

지원내용

’24년 83.2억원(8개 과제)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
정보보호핵심원천기술개발 (사이버보안국제협력기반기술개발)	0	0	8,320	8

지원요건

대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

SW컴퓨팅산업원천기술개발 – 의료데이터분석지능형SW협력 (신규)

사업목적

해외 명문대학·의료기관·기업 등과의 공동연구 국제협력을 통해 의료AI·디지털치료기기 핵심기술 확보 및 글로벌 시장 진출 기반 마련

지원내용

’24 ~ ’26 / ’24년 50억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
의료데이터분석지능형SW협력	–	–	5,000	5

지원요건

국내외 대학·의료기관 및 ICT 기업 컨소시엄(공고시 안내)

Ⅲ. 사업별 세부내용

정보통신방송기술국제공동연구

사업목적 정보통신·방송(ICT) 분야 전략적 협력이 필요한 국가들과 공동연구를 통해 핵심기술 확보, 기술 격차 해소 및 국제적 위상 강화 등 추진

지원내용 ’21~’25 / ’24년 113.04억원(2개 내역)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
정보통신방송기술국제공동연구	13,709	36	11,304	36

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

디지털혁신기술국제공동연구 (신규)

사업목적 글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구

지원내용 ’24~’28 / ’24년 29.3억원(2개 내역)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
디지털혁신기술국제공동연구	-	-	2,930	12

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

글로벌 AI 프론티어랩(R&D) – 해외우수연구기관 공동연구 (신규)

사업목적 AI·디지털 분야 세계 최고 수준의 연구수행을 위한 「글로벌 AI 프론티어랩」 구축 및 세계적 수준의 해외연구자와 국내 최고 연구진 간 공동연구

지원내용 ’24~’28 / ’24년 50억원(1개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
SW컴퓨팅핵심원천기술개발 (글로벌AI프론티어랩)	-	-	5,000	1

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

AI연구거점 프로젝트(R&D) – 국내 AI연구거점의 글로벌허브 성장지원 (신규)

사업목적 세계 최고 수준의 AI 기술 확보를 위해 국내에 「AI연구센터」를 구축하고 세계적 수준의 해외연구자를 초빙하여 AI 기술 연구 거점으로 육성

지원내용 ’24~’28 / ’24년 40억원(1개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
정보통신방송혁신인재양성(R&D) (인공지능 연구거점 프로젝트)	-	-	4,000	1

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

디지털분야 글로벌 인재양성 (신규)

사업목적

세계적 수준의 디지털 혁신기술 분야 글로벌 산학 협력 네트워크를 구축하고 공동연구를 통한 핵심 기술분야 고급 인재양성(* 연구지원 60억원(과제수 미정), 해외석학유치 20억원(신규 2개))

지원내용

’24 ~ ’28 / ’24년 80억원(과제수는 선정평가 결과에 따라 변동)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
디지털분야 글로벌 인재양성	-	-	8,000	미정

지원요건

ICT분야 국내 대학(원)

정보통신방송혁신인재양성(디지털혁신인재 단기집중역량강화)

사업목적

디지털 전략기술 분야 세계 선도대학에 맞춤형 교육과정 개설, 국내 석·박사생을 파견, 교육하여 글로벌 감각을 갖춘 인재양성(* 위탁교육 53.5억원(계속 1개, 신규 1개), 단기연수 5억원(신규 1개))

지원내용

’22 ~ 계속 / ’24년 58.5억원(계속 1개, 신규 2개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
디지털혁신인재 단기집중역량강화	4,000	1	5,850	3

지원요건

ICT분야 국내 대학(원)

Ⅲ. 사업별 세부내용

정보통신방송혁신인재양성(AI 연구거점 프로젝트) (신규)

사업목적 세계최고 수준의 AI기술 확보를 위해 국내에 AI연구센터 구축, 세계적 수준의 해외 연구자를 초빙하여 AI기술 연구거점으로 육성

지원내용 '24 ~ '28 / '24년 40억원(신규 1개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
인공지능 연구거점 프로젝트	-	-	4,000	1

지원요건 AI분야 국내 대학, 연구소 등

정보통신방송혁신인재양성(오픈랜 인력양성 프로그램) (신규)

사업목적 오픈랜 실증사업을 선도하는 해외 우수 대학과 공동 연구 및 석·박사 학생 파견을 통해 오픈랜 전문 고급인재양성

지원내용 '24 ~ '28 / '24년 15억원(신규 2개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
오픈랜 인력양성 프로그램	-	-	1,500	2

지원요건 ICT분야 국내 대학(원)

Ⅲ. 사업별 세부내용

정보통신방송혁신인재양성(글로벌 데이터 융합 리더양성) (신규)

사업목적 데이터 분야를 선도하는 글로벌 대학,연구소,기업 등과 협력하여 기업 재직자(차세대 관리자급) 대상 석사 학위과정 개발·운영

지원내용 '24 ~ '30 / '24년 20억원(신규 3개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
글로벌 데이터 융합 리더양성	-	-	2,000	3

지원요건 ICT분야 국내 대학(원)

정보통신방송혁신인재양성(차세대통신 클라우드 리더십 구축) (신규)

사업목적 통신-클라우드 원천기술 보유 해외 우수대학과 공동연구를 통해 차세대 이동통신 분야 글로벌 기술주도권 확보 및 인재양성

지원내용 '24 ~ '28 / '24년 25억원(신규 2개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대통신 클라우드 리더십 구축	-	-	2,500	2

지원요건 ICT분야 국내 대학(원)

디지털선도기술핵심인재양성(ICT글로벌인재양성)

사업목적 국내기업의 신흥국 진출 활성화를 위해 해당국의 ICT 분야 공공기관 종사자 등을 대상으로 석·박사 학위과정 등을 지원하여 글로벌 네트워크 기반 조성

지원내용 ’19 ~ ’24 / ’24년 28억원(계속 2개, 신규 2개)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
ICT글로벌인재양성	2,000	2	2,800	2

지원요건 ICT분야 국내 대학(원)

Ⅲ. 사업별 세부내용

원자력안전연구전문인력양성사업(해외연계)

사업목적 원자력안전분야 현안해결 및 첨단·과학기술 개발수요에 부응하는 원자력안전연구 전문인력 양성

지원내용 ’18 ~ ’24년 지원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력안전연구전문인력양성사업	4,300	13	3,900	11
✓ 교육훈련	2,500	11	2,100	9
✓ 해외연계	1,800	2	1,800	2

연구로 판형핵연료 수출 핵심기술개발 및 실증사업

사업목적 세계 최고 수준인 원심분무 분말 기술을 활용한 고밀도 판형핵연료 핵심기술 개발 및 국제 성능 검증을 통한 연구로 핵연료 해외수출 기반 확보

지원내용 ’21~’25년 지원(총 5년)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술개발 및 실증사업	4,666	1	3,733	1

아태이론물리센터지원

사업목적 아태지역(아시아·태평양) 이론물리 국제공동연구소로서 신진연구인력 양성 및 글로벌 네트워크 활성화를 통해 아·태 지역 과학기술 리더십 강화에 기여

지원내용 국제공동연구를 통한 신진연구자 연구역량강화, 아태지역 이론물리 커뮤니티 선도 및 허브구축

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
아태이론물리센터지원	4,781	36	4,222	32

지원요건

- (연구사업) 만 40세 이하 또는 박사 후 7년 이내의 조교수급 연구자, 센터 회원국·협력협정 기관·개도국 출신 연구자 발굴·육성
- (학술/글로벌 협력사업) Call for Program 심의를 통해 선정한 분야별 학회 지원 및 18개 회원국 및 34개 협정기관과의 공동매칭을 통한 전세계 기초과학 분야 최정상급 선도연구기관과 다양한 형태의 공동연구 수요매칭·지원

02

해외진출지원 및 성과확산

Ⅲ. 사업별 세부내용

국가간협력기반조성사업 – 협력센터

사업목적 해외 과학기술협력의 거점으로 해외 현지 국가와 국내 산·학·연과의 해외 협력활동 지원

지원내용 ’92 ~ 계속 / ’24년 86억원(1개 내역, 11개 내내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
협력센터(국가간협력기반조성사업)	8,585	11	8,585	11

우주개발기반조성 및 성과확산사업– 우주기술산업화 및 수출지원

사업목적 우주부품 국산화 지원 및 수출 활성화를 통해 국내 기업의 경쟁력을 강화하고, 자생력 있는 우주산업 생태계 조성

지원내용 ’18 ~ ’24 / ’24년 12.74억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
우주기술산업화 및 수출지원 (우주개발기반조성 및 성과확산사업)	6,630	10	1,274	5

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

2. 세부사업별 지원 내용

실험실창업지원 – 첨단과학기술기업 글로벌협력 스케일업R&D 지원 (신규)

사업목적

첨단과학기술기업(딥사이언스 기업 등)의 해외시장 진출을 위한 글로벌 역량 강화
(현지교육 →기술 스케일업) 협력 프로그램 지원

지원내용

’24 ~ ‘33(10년) / ’24년 5억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
첨단과학기술기업 글로벌협력 스케일업R&D 지원	-	-	500	1

지원요건

공공 · 민간(기술지주회사, 엑셀러레이터 등)

03

국제협력기반 조성

Ⅲ. 사업별 세부내용

기후기술국제협력촉진 – CTCN기술지원

사업목적 CTCN을 통해 개도국의 수요에 부합하는 기후기술을 지원하여 국내 기후기술의 해외 진출 촉진

지원내용 ’22 ~ 계속 / ’24년 4.6억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
CTCN기술지원	600	3	460	4

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

바이오의료기술개발 – 미래감염병기술개발 – 한국파스퇴르연구소 R&D지원

사업목적 한국파스퇴르연구소를 유치하여 감염병·신약 분야 중개연구 지원 글로벌 감염병 R&D 네트워크 활용

지원내용 ’ 17 ~ 계속/ ’24년 70억 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
한국파스퇴르연구소 R&D지원	7,000	1	7,000	1

지원요건 한국파스퇴르연구소

Ⅲ. 사업별 세부내용

원자력국제협력기반조성사업

사업목적 미래 원자력 핵심기술 확보 및 원자력기술 해외진출 기반조성을 위한 전략적 양자 간 국제협력 강화

지원내용 '96 ~ 계속 / '24년 69.3억원(5개 내역)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력국제협력기반조성사업	6,630	10	6,930	9
✓ 미래 원자력협력체제 구축	750	1	750	1
✓ 한·미 원자력협력 선진화	757	2	700	1
✓ 다자간/양자간 원자력협력 지원	3,064	4	3,264	4
✓ 원자력기술 유망기업 육성 및 수출지원	457	1	457	1
✓ 국제 원자력협력 기반 강화	1,602	2	1,759	2

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

2. 세부사업별 지원 내용

우주국제협력기반조성사업

사업목적 우리 역량과 실리에 맞는 전략적·체계적인 국제협력을 위하여 우주분야 분담금, 국제프로그램 참여, 양·다자 협력기반 지원, 우주분야 네트워킹 강화 등 추진

지원내용 '20 ~ 계속 / '24년 17.2억원(4개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
우주국제협력기반조성	885	11	1,720	13
- 우주분야 분담금 납부	110		115	
- 국제프로그램 참여	50		75	
- 양·다자 협력 기반 지원	400	7	800	8
- 우주분야 네트워킹 강화	325	4	730	5

지원요건 국가연구개발혁신법 제2조 제3호 및 동법 시행령 제2조에 따른 기관 및 단체

Ⅲ. 사업별 세부내용

양자기술국제협력강화(R&D) – 국제협력기반구축

사업목적 국제협력 가교로서 국내외 협력거점을 설치·운영하고, 정부 간 협력체계 구축 지원

지원내용 ’23 ~ ’27년 지원, ’24년 15.84억 원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
국제협력기반구축	1,600	2	1,584	3

지원요건 국가연구개발혁신법 제32조에 따른 국가연구개발사업 참여제한 및 국가공무원법 제33조의 결격사유가 없는 자

국가간협력기반조성 – 협력활동

사업목적 APEC, ASEAN, OECD 등 국제기구와의 다자협력 및 한반도 과학기술 협력사업 수행

지원내용 ’92 ~ 계속 / ’24년 27억원(1개 내역, 11개 내내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
협력활동(국가간협력기반조성사업)	2,879	28	2,724	27

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

Ⅲ. 사업별 세부내용

기초연구기반구축(R&D) – 기초연구실험데이터글로벌허브구축

사업목적 대형연구장비에서 생산되는 대용량 데이터를 확보 및 실험데이터 분석을 지원하여 기초과학 아시아 허브 추진

지원내용 ’10 ~ 계속 / ’24년 28억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
기초연구실험데이터글로벌허브구축	3,020	1	2,802	1

정보통신방송표준개발지원사업

사업목적 ICT 기반 표준개발 및 표준채택, 국제표준화기구 의장단 진출 등 국내외 표준화활동 지원

지원내용 ’97 ~ ’30(일몰관리혁신) / ’24년 271.98억원

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
정보통신방송표준개발지원사업	32,450	38	27,198	35
(표준개발)	12,775	31	9,214	27
(표준화기반구축 및 확산)	19,675	7	17,984	8

지원요건 대학, 출연(연), 기업 등 소속 연구자

04 기타

우주위험대응체계구축 – 광학감시시스템개발 (신규)

사업목적 중·고궤도 우주물체 궤도정보 획득을 위한 광학감시 시스템 개발을 통해 국가 우주위험 대응능력 강화

지원내용 ’24 ~ ’27 / ’24년 15억원(1개 내역 사업)

지원규모

사업명	2023		2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)	예산(백만 원)	과제수(개)
우주위험대응체계구축(광학감시시스템개발)	–	–	1,500	1

지원요건 한국천문연구원 정책지정

Ⅳ

사업 추진일정

Ⅵ. 사업 추진일정

내역사업명		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국제공동연구전략화	계속							단계평가	단계평가	단계평가			
	신규	추진계획 수립	RFP 공고		본 공고		과제선정	연구개시					
해외우수연구기관 공동연구	계속		단계평가										
	신규		공고			선정평가		연구개시					
글로벌 연구네트워크 확산	계속		최종평가										
	신규		공고			선정평가		연구개시					
Top-tier연구기관 간 협력 플랫폼 구축 및 공동연구지원	계속												
	신규		공고			선정평가		연구개시					
글로벌 리더연구	계속	단계평가		최종평가			최종평가			최종평가			
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정						연구개시				
중견연구 유형2(글로벌형)	계속												
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정			연구개시							
해외우수과학자유치 (Brain Pool/Brain Pool+)	계속											연차점검	
	신규	공고		선정평가	연구개시								
우수연구자교류지원 (BrainLink)	계속	연차보고											
	신규	공고		1차 선정평가		1차 연구개시 (상시)	2차 선정평가		2차 연구개시 (상시)				
공동연구 (국가간협력기반조성사업)	계속	계속과제 지원/연차컨설팅/최종평가 등(국가별 추진일정 상이)											
	신규	과제 공모/접수/평가/선정/협약 등(국가별 추진일정 상이)											
인력교류 (국가간협력기반조성사업)	계속	계속과제 지원/최종평가 등(국가별 추진일정 상이)											
	신규	과제 공모/접수/평가/선정/협약 등(국가별 추진일정 상이)											
글로벌 선도연구센터	계속	단계평가				최종평가						최종평가	
	신규		계획서 접수			선정평가, 최종선정			연구개시				
글로벌 기초연구실	계속					최종평가						최종평가	
	신규		계획서 접수			선정평가, 최종선정			연구개시				
한미민간달착륙선탑재체공동연구	계속	시행계획수립	탑재체별 개발 추진	상세설계검토회의	유인달착륙선탑재체 임무정의 검토회의	아르테미스 큐브위성 선적전검토회의						유인달착륙선 탑재체 훈련모델 선적전 검토회의	연차점검
	신규												
중견연구 유형1	계속												
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정			연구개시	공고 및 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시			
중견연구 창의연구형	계속	최종평가					최종평가						최종평가
	신규						공고 및 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시			
한우물파기 기초연구	계속												
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정			연구개시							
우수신진연구	계속												
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정		연구개시								

Ⅵ. 사업 추진일정

내역사업명		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
세종과학펠로우십(국내)	계속	단계평가											
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정			연구개시							
세종과학펠로우십(국외연수)	계속						단계평가						
	신규	계획서접수	선정평가 최종선정							연구개시			
신진연구자 인프라 지원	계속												
	신규		계획서접수	선정평가 최종선정		연구개시							
글로벌 매칭형(영국)	계속												
	신규		공고 및 계획서접수	선정평가 및 상대국 협의 등						연구개시			
글로벌 매칭형(독일, 스웨덴)	계속												
	신규			공고 및 계획서접수			선정평가 및 상대국 협의 등					연구개시	
첨단바이오글로벌역량강화	신규			1차과제 공고		1차선정 평가	2차과제 공고	1차연구 개시	2차선정 평가		2차연구 개시		
	신규	Lead Agency 방식 선정('24.2월 국제 공동 공고)											
디지털바이오육성	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
바이오혁신기반조성	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
합성생물학글로벌기술선도 국제협력	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
글로벌융합연구지원1	계속												
	신규	과제공고		선정평가	연구개시		최종평가	연구개시					
글로벌개방형혁신연구 (양자기술국제협력강화)	신규							과제공고		선정평가	연구개시		
	계속		단계평가										
과학기술혁신인재양성 (양자정보연구지원센터)	계속	연차점검											
	신규	과제공고			선정평가(1차)		선정평가(2차)	연구개시					
과학기술혁신인재양성 (리더급 연구역량 강화)	신규				과제공고		선정평가	연구개시					
	계속		'21과제 최종평가						'21과제 최종평가				
과학기술혁신인재양성(양자대학원)	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
	계속												
과학기술혁신인재양성 양자정보협력네트워크	신규	과제공고		선정평가	연구개시								
	계속			최종평가									
나노소재기술개발 (소재글로벌영커넥트)	계속												
	신규	공고(상)		협약(상)	개시(상) 공고(하)		협약(하)	개시(하)					과제점검
원자력국제공동연구지원사업	계속	단계평가			연차보고서 접수								
	신규			공고	선정평가	협약							

Ⅵ. 사업 추진일정

내역사업명		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
한국형 위성항법시스템 개발	계속	시행계획수립		진도점검									연차보고서
	신규												
Korea-ITER 박사후연구원	계속											연차보고서 접수	
	신규												
정보보호핵심원천기술개발	계속												
	신규	세부계획 수립		과제공고		선정평가		협약 및 과제착수					
정보통신방송기술국제공동연구	계속									최종평가, 자체점검			
디지털혁신기술국제공동연구	신규	공고				선정평가		협약, 연구개시					
의료데이터분석지능형SW협력	계속												
	신규	세부계획수립	사업공고	선정평가	협약 및 과제착수								연차평가
글로벌AI프론티어랩	계속												
	신규		기획	공고		선정평가	협약	연구개시		프론티어랩 오픈			
AI연구거점 프로젝트	계속												
	신규		기획	공고		선정평가	협약	연구개시					
정보통신방송혁신인재양성 (디지털혁신인재단기집중역량강화)	계속	과제수행											단계평가
	신규	사업공고		선정평가	협약 및 과제수행	과제수행(9~11월 중 중간점검)							
정보통신방송혁신인재양성 (인공지능, 오픈랜, 데이터)	신규		사업공고		선정평가		협약 및 과제수행			과제수행(9~11월 중 중간점검)			
디지털분야 글로벌 인재양성	신규 (연구지원)	사업공고		선정평가	협약 및 과제수행	과제수행(9~11월 중 중간점검)							
	신규 (해외석학)	사업공고		선정평가				협약 및 과제수행		과제수행(9~11월 중 중간점검)			
원자력안전연구전문인력양성사업	계속		최종평가 실시										최종보고서 제출 안내
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업	계속												연차보고서 접수
아태이론물리센터지원	계속	연구개시			(신규) 그룹선발 (계속) 단계평가(6월)					종료그룹 종료평가	신규그룹 연구개시		
	신규				해외 유관기관 방문계획 수립 등				해외 방문연구/세미나 등				

Ⅵ. 사업 추진일정

<table>
<tr><th colspan="2">내역사업명</th><th>1월</th><th>2월</th><th>3월</th><th>4월</th><th>5월</th><th>6월</th><th>7월</th><th>8월</th><th>9월</th><th>10월</th><th>11월</th><th>12월</th></tr>
<tr><td rowspan="2">협력센터
(국가간협력기반조성사업)</td><td>계속</td><td colspan="12">연차컨설팅/단계평가 등(센터별 추진일정 상이)</td></tr>
<tr><td>신규</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">우주기술산업화 및 수출지원</td><td>계속</td><td rowspan="2">시행계획
수립</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>신규</td><td>공고</td><td>심사 및
선정</td><td>협약
/연구개시</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>최종평가</td></tr>
<tr><td>실험실창업지원
(첨단과학기술기업 글로벌 협력
스케일업R&D 지원)</td><td>신규</td><td>세부계획
수립</td><td>사업공고</td><td>선정평가</td><td>협약 및
과제착수</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>중간점검</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Ⅵ. 사업 추진일정

내역사업명		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
한국파스퇴르연구소 R&D 지원	계속	계속과제지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
CTCN 기술지원	계속		연차보고서 접수 (방글라데시, 남아프리카)	연차 연구개시 (방글라데시, 남아프리카)	연차보고서 접수 (우간다)	연차 연구개시 (우간다)				최종평가 (방글라데시, 남아프리카)		최종평가 (우간다)	
	신규	추진계획 수립			신규과제 공모		선정평가	연구개시					
원자력국제협력기반조성사업	계속	연차보고서 접수		최종평가									
	신규												
협력활동 (국가간협력기반조성사업)	계속	과제 공모/접수/평가/선정/협약 등(과제별 추진일정 상이)											
	신규	계속과제 지원/최종평가 등(과제별 추진일정 상이)											
기초연구실험데이터글로벌허브구축	계속	연구개시											
우주국제협력기반조성	계속		최종평가										
	신규	과제공고	선정평가	연구개시	과제지정								연차점검
과학기술국제기구부담금	계속	부담금 납부											
	신규												
정보통신방송표준개발	계속	계속과제 착수											연차보고서 접수
	신규	사업공고		선정평가	협약 및 과제착수								연차보고서 접수

Ⅵ. 사업 추진일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
광학감시시스템개발	계속												
	신규	연구개시											연차보고서 접수

감사합니다

과학기술정보통신부

한국연구재단
National Research Foundation of Korea

산업부 글로벌R&D 설명자료

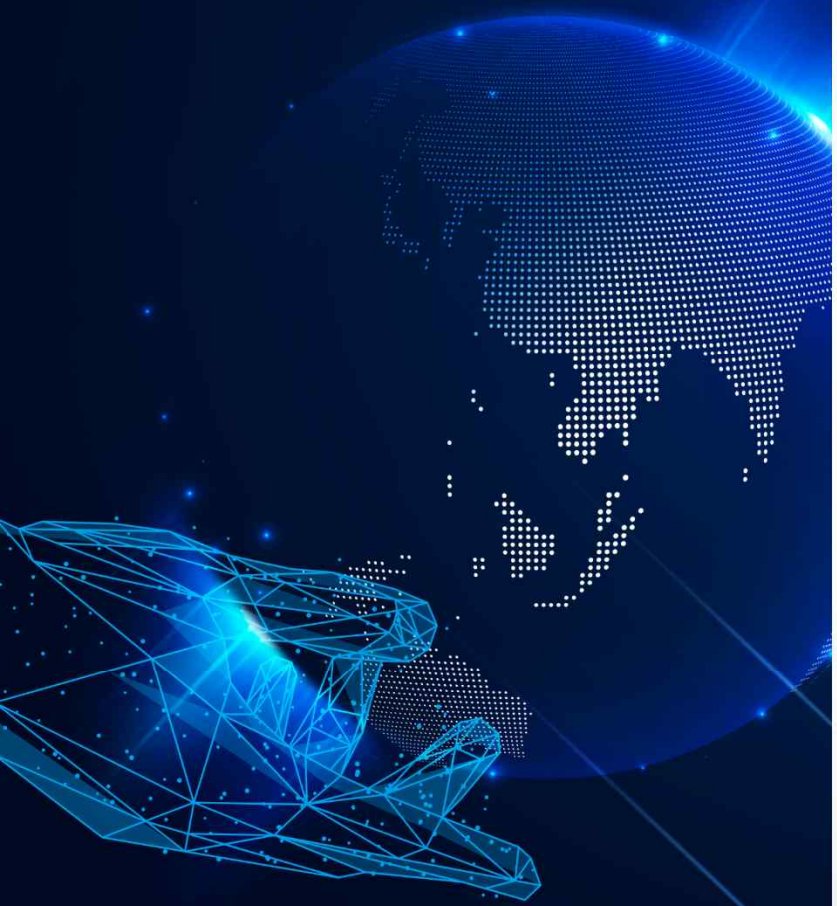
2024. 1. 23.

산업통상자원부

산업통상자원부

Contents

산업부 글로벌R&D 설명자료



Ⅰ 산업부 글로벌 R&D 추진전략

Ⅱ 글로벌 전략기술 확보방안

Ⅲ 2024년 중점 추진계획

Ⅰ 산업부 글로벌R&D 추진전략

산업부는 글로벌 R&D 추진 전략을 수립하여 '글로벌 기술협력 종합전략'을 발표('23.12.5)

모든 산업기술 R&D 해외 전면 개방

- '24년 국제협력 투자 대폭 확대(5,309억원, 60% ↑), '28년까지 산업부 R&D의 15% 투자

국내 기업 주도로 세계 최고 연구기관과 협력

- MIT, 존스홉킨스 등 최우수 기관에 산업기술 협력센터 설립

세계 최고·최초 수준의 도전적 R&D 중심

- 기술적 난이도와 상용화 시기별로 구분된 기술확보 및 최고 전문가와 도전적 과제 발굴

나눠먹기식 R&D 탈피, 해외 Peer Review로 필요성 검증

- 기술의 우수성, 파급효과 검증 및 우수기술 선별, R&D 全주기 해외 참여 확대

글로벌 IP, 과제기획 및 사업화 등 일괄 지원

- 글로벌 IP 표준 가이드, 법률·특허 전문컨설팅, 통합지원센터 등 체계적인 매치메이킹 강화

Ⅰ 산업부 글로벌R&D 추진전략

전략 목표

초격차 급소기술 80개 5년내 개발·상용화	주력산업 100대 차세대 첨단 원천기술 확보	10대 게임체인저 기술 확보

추진 전략

現 주력산업의 경쟁력 강화

초격차 급소기술

완성품 경쟁력은 보유하고 있으나,
밸류체인內 취약한 핵심(급소)기술

주력산업 차세대 핵심기술 확보

차세대 산업원천기술

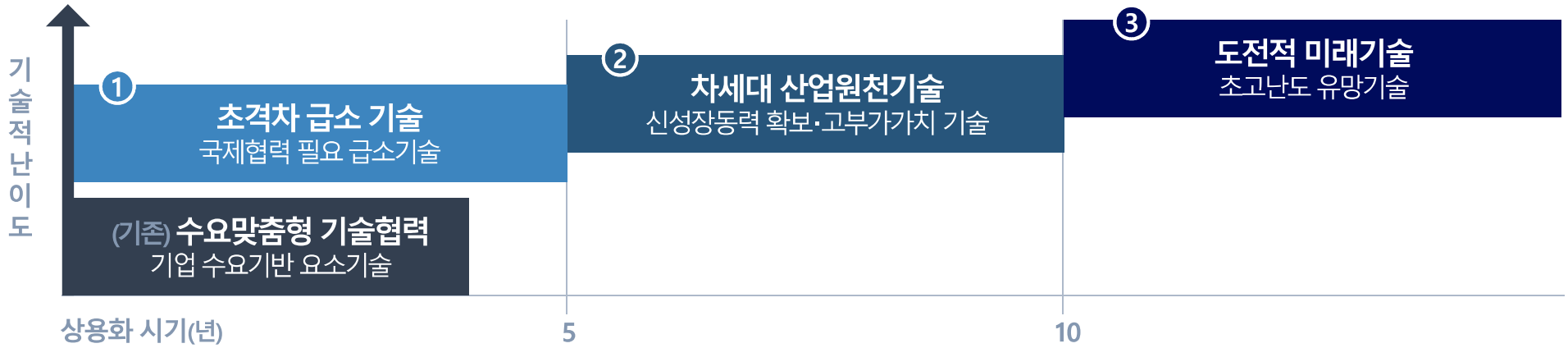
국내기업 新성장동력 확보를 위해
글로벌 원천기술과 연계하여 개발해야 할 기술

미래 新 주력산업 발굴

도전적 미래기술

미래 新시장 창출이 가능한
超고위험-고성과 10대 게임체인저 기술

전략맵 | 전략기술의 기술난이도와 상용화 시기에 따른 전략맵 도출



Ⅱ 글로벌 전략기술 확보방안

1 초격차 급소기술

목표 | 첨단·주력산업內 80개 핵심(급소)기술 5년내 개발·상용화

투자

초격차 프로젝트 예산 총 13조원 중 약 10%(1.2조원, `24년~`30년) 투입

추진방안

1 초격차 산업 급소기술 발굴

- 11대 초격차 산업별 급소기술 발굴
- 해외연구자 Peer Review 검증 진행
- 80개 글로벌 초격차 프로젝트 도출

2 글로벌 탑티어 연구기관 중심의 최적 협력 파트너 탐색

- 특허 빅데이터 분석→글로벌 탑티어 발굴
- 공식적인 기술협력 채널 구축(MoU등)
- 글로벌 탑티어-국내기관간 공동 기획

3 초격차 급소기술 국제공동연구 지원

- 과제당 평균 4~5년, 80~100억원 투자
- '27년까지 80개 기술개발 착수
- 24개 업종별 프로그램 사업(3.6조원) 활용

글로벌 초격차 기술 (예시)

분야	기술명
디스플레이	XR 마이크로 디스플레이를 위한 초고해상도 화소 형성 기술
이차전지	고에너지밀도 리튬 황 복합전극 기술
핵심소재	고성능 배터리용 고방열 기능성 세라믹 필러 소재
첨단 바이오	핵산의약품 개발을 위한 변형핵산 제조공정 기술

분야	기술명
미래 모빌리티	수소전기차용 금속분리판 클리닝 및 불량 검출 기술
지능형 로봇	서비스 로봇용 다중감각 지능 모듈
에너지신산업	초고온 히트펌프(VHTHP) 응용 공정시스템 효율향상 기기
차세대원자력	iSMR 원자로용기용 고강도 탄소강 기술

2 차세대 첨단 산업원천 기술

목표 | 국내기업의 新성장동력 창출을 위한 고난이도 100대 원천기술 확보

투자

글로벌 최고 연구기관과 연계한 중대형 R&D에 향후 5년간 6,840억원 투자 ('24년 575억원)

추진방안

1 차세대 핵심 원천기술도출

- 차세대 핵심기술로 성장가능한 원천기술 글로벌 협력수요 발굴(100개)
- 해외 Peer Review 기반 협력수요 필요성, 기대효과 등 평가

2 산업기술협력센터 운영

- 전담 코디네이터 배치
- 국제협력 수요 상시 발굴 및 매치메이킹
- 국제협력 과제 공동 기획 및 IP컨설팅

3 중대형·중장기 공동 기술개발 추진

- 중대형(年20억원/년)·중장기(최대 5년) 공동 기술개발 추진
- 원천기술 개발 + 인력파견 등이 연계된 패키지형 기술협력 추진

확보전략

확보전략 | 임팩트 있는 핵심기술을 집중 발굴·지원

수요조사 (5백여건 접수) → 세계 최우수기관 협력체계 구축 → R&D+인력교류로 원천기술 확보(3~5년) → 상용화 (5~10년 內)

후보기관 | MIT, 스탠퍼드, 존스홉킨스, YALE, 퍼듀, 카네기멜론, 프라운호퍼 등 (30개 해외기관과 협력MOU 기체결)

3 도전적 미래기술

목표 | 기존 주력산업을 대체할 10대 게임체인저(Game Changer) 기술 확보

투자

'25~'35년 간 약 1조원 투자(' 24년 중 사전기획 완료 및 예타 추진)

추진방안

1 미래사회 전략기술 발굴
- 미래 글로벌 판(板)기술 발굴위원회" 운영
- 10대 게임체인저(Game Changer) 기술 발굴

2 '25년 도전적 미래기술 사업착수
- '24년 사전기획 완료 및 예타 추진
- '25년 사업착수(7~10년간, 약 1조원 규모)

3 맞춤형 패키지 지원 추진
- 시범사업+실증+기반구축 패키지 지원
- 단계별 경쟁방식 평가·지원

新시장 창출형 도전적 미래기술 (예시)

분야 | 언제 어디서나 무선으로 전력을 공급받는 Wi-Power 시스템

기술명 | 미래 모빌리티, 산업현장, 가정 등 시간과 공간에 구애 받지 않고 사용자가 무선으로 편리하게 전기를 공급받는 기술로, 궁극적으로 전력선과 배터리 충전이 필요 없는 'WiFi 전력' 실현이 가능

협력 기관 美 퀄컴, 와이트리시티(WiTricity) 등

분야 | 다양한 산업 환경에 스스로 적응할 수 있는 포스트 휴머노이드 서비스 로봇

기술명 | 뉴로모픽 AI를 통한 경험축적과 오감 센싱, 인간과 유사한 동작이 가능한 휴머노이드 로봇이 위험한 산업현장, 물류, 교육 등 일정한 패턴이 없는 환경에서 스스로 진화하고 적응함으로써 인력난 해소, 생산성 향상, 산업재해 경감 등에 기여

협력 기관 美 MIT, 스위스 ETH 취리히大 등

산업기술 국제협력 R&D 성과 확보 방안

1 과제 기획·발굴 | 국제협력이 반드시 필요한 고난도 R&D 과제 기획·발굴

▶▶▶ 기획단계부터 국내 전문가 및 해외전문가 리뷰 등을 통해 국제협력이 필수적인 과제 도출

국제협력 R&D 우선 추진 대상의 유형 (예시)

1. 일정 기간(3년) 이내 국내 개발이 불가능
2. 해외가 핵심 원천기술(IP)을 이미 선점한 경우
3. 해외협력으로 개발기간(1년 이상) 및 비용(50% 이상)의 대폭 단축이 가능
4. 신시장 개척을 위해 해외 인증, 실증 및 글로벌 표준확보가 필수적인 과제
5. 기후변화 등 글로벌 난제 해결을 위해 국제 공조가 필요한 분야

2 과제 검증 | 평가단계(사전검토 + 평가위원회)의 다층적인 검증 추진

- **과제 선정**: 국내외 전문가 평가를 통해 중점 협력분야 해당 여부 및 국제협력이 필수적인 과제인지 검증
- **참여기관 역량**: 특허 빅데이터, 해외기업정보 등을 활용하여 해당기관의 IP 보유여부, 연구자 역량, 협력 의지 등 확인

3 과제 관리 | 진도점검 및 연구지원을 위한 단계별 평가 강화

- **자문위 운영**: 산업 분야별 국내외 최고 전문가로 구성된 자문위원회를 구성하여 진도점검(반기별) 및 애로사항 해소 지원
- **상시 점검**: R&D 전문기관은 주관연구개발기관과 협조하여 해외 파트너의 공동연구 진행상황을 상시 확인

4 IP확보방안 | 글로벌 스탠다드를 따르되 우호적 실시권 확보

1 소유권을 국제기준에 따라 결정하되, 2 실시권확보를 의무화하고
3 우호적 실시조건(기간, 비용)을 확보하도록 평가에 반영

▶▶▶ 국제공동R&D 추진시 국내 연구인력을 파견하여 핵심 IP를 최대한 확보(또는 공동지분 획득) 할 수 있도록 지원

기업의 글로벌 오픈 이노베이션 지원

기업 수요맞춤형 R&D 프로그램 및 투자규모 확대

AS-IS

단일 프로그램

수요 기반 R&D

TO-BE ('23년 1,223억원 → '24년 1,305억원)

목적별 프로그램 다양화 및 투자 확대

- 글로벌 공급망 진입
  - ▸ 해외 대기업 수요연계 R&D
  - ▸ 국내기업-외투기업공동R&D
- 현지 사업화
  - ▸ 기술도입 후 사업화 R&D
  - ▸ 국제표준 협력 R&D

기업 국제협력 및 해외진출 지원 전용펀드 조성

국제협력·해외진출 전용펀드 **1조원** 조성(~'27)

전용펀드 1조원

- 정책자금
- 국내민간자금
- 해외 VC 외투 유치

기업 글로벌 혁신역량 강화 지원

글로벌 산업기술 인력양성

- ▶ 글로벌 인재 공급 맵 구축
- ▶ 한-미 이공계 청년 교류
- ▶ 기술개발 인력파견 연계

국제표준 조기 선점

- ▶ 12대 중점분야 표준화 전략 수립
- ▶ 한-미 표준협력채널 구축
- ▶ 개도국에 한국 표준시스템 전수

글로벌 특화 법률·지재권 지원체계 구축

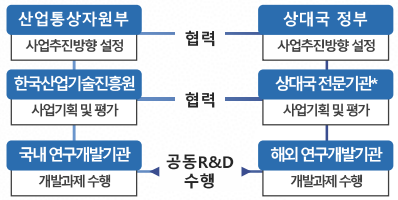
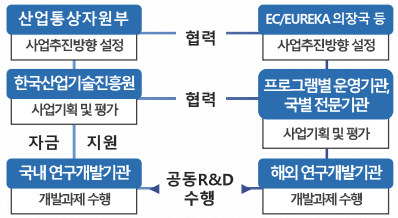
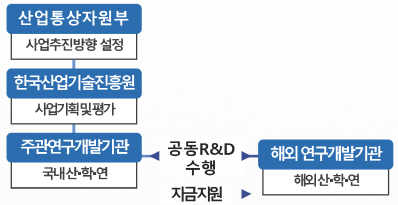
과제 기획부터 종료단계까지 법률·특허 전문컨설팅 제공

과제기획	선정·협약	R&D 수행	사후관리
국내외 공동기획 및 사전협상	사업계획서 작성 및 협약체결	사업비 수령 및 연구개발	기술사업화 및 성과활용
글로벌 IP 가이드라인 제공	법률전문가 평가, 국제계약 검토	IP 컨설팅 제공	기술료 등 IP 이슈 법률 지원

Ⅲ 2024년 글로벌 산업·에너지 중점 추진계획

산업기술국제협력사업 개요

목 적 국내 산학연과 해외 우수 R&D 기관과 국제공동R&D 지원으로 해외 기술자원의 효과적 활용, 첨단기술 확보 및 해외시장 진출을 통한 산업경쟁력 고도화

		사업 추진체계	예산현황
양자공동펀딩형 R&D	양국 정부간 합의한 협력국가의 기관 컨소시엄을 구성하고 **해당국과 공동승인**한 과제를 대상으로 **자국 기관에 자금 지원** * 미, 영, 독 등 14개국 대상 지원		285억원 신규 51억원 계속 234억원
다자공동펀딩형 R&D	다자 R&D 프로그램 참여국과 컨소시엄을 구성하고, **해당 운영기관에서 승인한 과제를 대상**으로 국내 자금 지원 * 유레카, 유로스타 등 다자협력 플랫폼 활용 46개국 과의 협력 지원		231억원 신규 50억원 계속 181억원
전략기술형 R&D	**해외기업 수요연계형, 기술도입 후 상용화/고도화** 등 국내 산업계에 필요한 기술 확보를 위해 해외 선도기관과 다각적인 기술협력 지원		504억원 신규 130억원 계속 374억원
글로벌산업기술 협력센터	현재 주력산업의 차세대 경쟁력 확보를 위해 **세계 최우수 연구기관에 산업기술 협력센터를 설치**하고 국내 기업과의 공동 R&D 및 인력교류를 지원		575억원 (신규)

전년 대비 597억원

Ⅲ 2024년 글로벌 산업·에너지 중점 추진계획

글로벌 산업기술 협력센터 주요기능 및 예산

▪ **해외 우수 연구기관內 한국과의 협력거점으로서 『산업기술 협력센터』를 설치하고 우리 기업의 글로벌 기술협력을 지원**

역할 우리 기업과 해당기관 랩(Lab) 간의 **협력수요 조사·발굴, 매치메이킹, 공동연구과제** 기획 상시수행 및 **국내 파견 연구자 현지 지원** * (정량적 성과 예시) 과제 발굴, 매칭, 기술교류 및 기획컨설팅 건수, pilot 연구수행 과제수 등

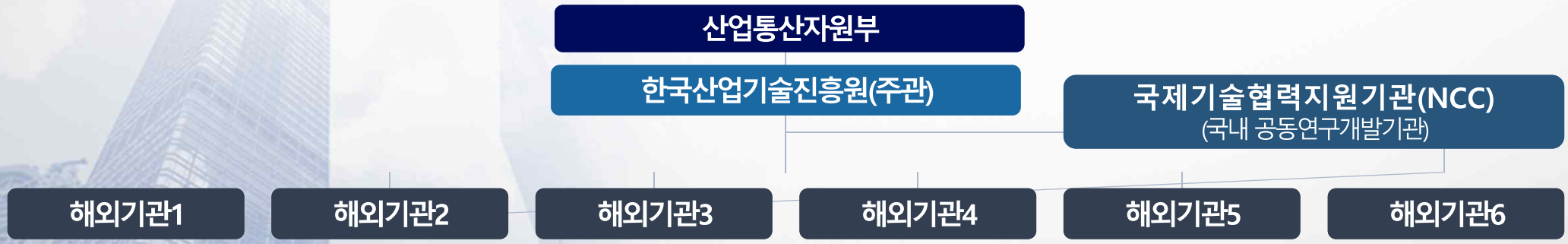
예산지원 **협력플랫폼구축**(과제발굴) **비용지원**(총180억원으로 6개 내외 센터 , 5년) * 기관소속 전담인력(코디네이터) 배치, 전용 사무실(코리안 데스크) 제공 등

센터 선정 방안

선정방안 해외기관이 **기관 특성, 강점 분야를 고려하여 자율적으로 제안**한 **협력모델 중 기업 수요 등을 고려하여 선정**(자유공모)

산업기술 협력센터 선정 기본요건		
첨단기술 분야에서 한국과 공동연구 프로젝트 제안할 기술적 역량과 의향	한국 기업을 포함하는 과제 기획, 파트너 매칭, 컨소시엄 운영을 담당할 지원 조직 및 인력	한국에서 파견된 연구 인력이 접근할 수 있는 연구시설, 장소

협력센터 추진체계



Ⅲ 2024년 글로벌 산업·에너지 중점 추진계획

공동R&D 지원

▪ **센터에서 발굴·사전 기획된 과제를 포함하여, 글로벌 산학연 컨소시엄의 공동연구 과제 지원**(센터 비연계 컨소시엄도 참여가능)

- **과제당 총 60억원**(20억원/년 × 3년) **지원 및 우수과제에 대해서는 2년간 고도화·사업화 추가지원**(지원기간 최대 5년(3+2))
- **센터기획 과제는 원칙적으로 국내 연구자의 현지 파견* 연구 필수, 상대측 참여 연구원에 한인 교수·유학생 포함**(1인 이상) **여부 등 컨소시엄 국내외 기관간 인력교류 내용은 평가 시 검토**

* 국내 기업 연구자의 해외 현지 파견(과제당 1인 이상, 연간 6개월 이상 현지 파견 을 동반한 과제 우선 선정 **※회계연도일치 여부는 과기부 지침에 따름**

글로벌 산업기술 협력센터 추진 일정

협력센터

공고	→	개념계획서(해외) 접수	→	개념계획서(해외) 평가	→	평가결과 통보	→
산업부, '24.1월		KIAT, ~'24.2월		KIAT, ~'24.3월		KIAT, ~'24.3월	
사업계획서 접수(국내+해외)	→	사업계획서 적정성 검토	→	협약체결 및 사업 착수	→	공동R&D 도출	
KIAT, '24.4월		'24.5월		'24.5월		'24.5월	

공동연구

공고	→	연구개발계획서 접수	→	사전검토	→	연구개발계획서 선정평가	→
산업부, '24.1월		KIAT, ~'24.5월		KIAT, ~'24.6월		KIAT, ~'24.6월	
심의위원회(필요시)	→	신정평가 결과확정	→	평가결과 통보 및 이의신청	→		
KIAT, 6월		산업부, '24.7월		'24.7월			
협약체결 및 정부 지원연구개발비 지급	→	사업수행					
'24.7월		'24.8월~					

※ 상기일정은 사정에 따라 변경될 수 있음

에너지국제공동연구사업 개요

사업내용
- 에너지기술선도 국제공동연구 : 선진 연구기관과 공동연구를 통한 기술습득 또는 공동개발을 통해 선도기술의 확보가 필요한 과제를 집중 지원
- 글로벌시장개척 국제공동연구 : 현지 맞춤형 기술개발이나 실증 R&D를 국내 기술의 해외 시장 진출을 촉진

지원분야
- 에너지효율향상 및 자원, 신재생에너지, 전력, 원자력 분야

신청자격
- 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 및 산업기술혁신촉진법 제11조 기술개발사업 실시기관 등 - 외국 소재 기관(기업, 대학 및 연구소 등) 참여 필수

지원내용
- 수행기관 : 기업, 연구소, 대학 등 국내 및 해외 기관
- 지원규모 : 3년, 연간 5억원 내외 규모 지원 (과제별 지원규모는 변동 가능)

신규과제 추진방향
- 전략적 공동연구 : '에너지분야 해외시장진출 협력 기술 분석('23.5)', 에너지신산업 수출동력화 전략('23.7) 등 전략계획에 부합하는 R&D 우선 추진
- 기획체계 고도화 : 집중수요조사부터 기획, 공고, 협약까지 프로세스를 효율화하여 조기 시행하고, 경제적 성과 극대화를 위한 신규과제 설계

*과제 내용에 따라 차등하되 과제당 지원규모를 상향하여 추진

예산현황
- 총 예산은 285억원(신규예산 109억원, 계속예산 176억원)
- 신규 중 MOU 기반 공동펀딩 22억원, 일방펀딩 87억원

구분	내역사업	과제	예산	협력분야
MOU 기반 공동펀딩	에너지기술선도	미국, 스페인, 영국 R&D	1,300	전력계통, 재생E, 수소, ESS, 효율 등
	글로벌시장개척	중국, 폴란드, 체코 R&D	901	재생E, ESS, 효율, 스마트그리드 등
소 계			2,201	
일방펀딩	에너지기술선도	호주, 노르웨이	871	수소, ESS, 효율, 재생E 등
		수요기반 기획과제	3,950	기술수요조사, 해외시장진출 협력 기술 분석 보고서 등
	글로벌시장개척	수요기반 기획과제	3,900	
소 계			8,721	-

추진일정

과제기획	지원과제 공고 및 접수	과제별 선정평가	협약 및 사업 착수
'23. 12월 – '24. 2월	'24. 3월 – '24. 4월	'24. 5월 – '24. 6월	'24. 7월

산업부 글로벌R&D 설명자료

감사합니다

산업통상자원부

보건복지부
Ministry of Health and Welfare

보건복지부
글로벌 R&D 사업설명

2024. 1. 23.

대내외 환경 진단 및 글로벌 동향

보건의료기술은 보건안보 등 국민 생명·건강보호와 직결

4차 산업혁명 시대, 보건의료기술 패러다임 혁신 가속화

디지털 전환을 통한 글로벌 바이오 선도국 도약

- 코로나19 이후 주요국은 **보건의료기술**을 **국가성장동력**이자 **보건안보**의 열쇠로 인식
- 미래 **불확실성 대비** 및 **국민 생명 건강 보호**를 위한 정부 역할 강화
  * 미국 ARPA-H('22), 영국 ARIA('22), 일본 Moonshot('19), 독일 SPRIN-D('19)

미국

- 바이오 헬스 혁신적 R&D 가속을 위한 ARPA-H 설립
- 「국가생명공학 및 바이오 제조 이니셔티브」에 대한 행정명령 서명('22.9.12)

영국

- 영국 역사상 가장 큰 규모인 '우리의 미래 건강' 연구 발표 ('22.1)
- 바이오 기반의 혁신 지원 및 바이오 경제 창출을 목적으로 '국가바이오경제전략 2030('18~'30)' 시행

유럽

- Horizon Europe('21~'27)은 유럽의 혁신성 강화를 통한 산업 경쟁력 제고, 전 지구적 도전과제 해결을 위한 개방성 강화가 주요 특징

일본

- AMED(의료연구개발 기구) 제2기 중장기 계획('21~'25)으로 6가지 통합 프로젝트 및 문샷형 과제 추진
- 혁신의 중요성을 강조한 '제6기 과학기술·혁신 기본 계획('21~'25)' 발표

중국

- 중국 내 산업 정책 고도화 위한 과학기술 기반 강화를 목표로 '14차 5개년 계획(2021~2025)' 발표('21.3)
- 'ZEROtoONE 기초연구사업강화방안('20)발표

●●● 글로벌 난제의 상시화 → 문제 해결을 위한 과학기술 투자 중요성 증가

미정복질환 부담 증가

- 암, 희귀·난치질환 등으로 사회·경제적 부담이 급증 중
  * 10만명당 암발생: ('10년)418명→('15년)429명 →('20년)483명

의료·돌봄 부담 가중

- '25년 초고령사회 진입
- 이에, 노인 돌봄 수요 증가, 의료비 부담 가중 등 보건복지 전반 부담 증가

글로벌 기술 경쟁 심화

- 주요국은 바이오헬스 기술 선점을 안보·경제의 핵심으로 인식
  – 美, 「국가 바이오기술 및 바이오 제조 이니셔티브」('22.9) 선포

●●● 신산업 발전 촉진과 과학기술 주권 확립

12대 국가전략기술 육성방안('22.10)

- 국가전략기술 육성으로 미래성장과 기술주권 확보를 위해 12대 전략기술과 50대 세부 중점기술 제시

* 세부중점기술: 합성생물학, 유전자·세포치료, 감염병·백신, 디지털헬스

첨단산업 글로벌 클러스터 육성방안('23.6)

- 美 국빈방문('23.4)을 계기로 보스턴 바이오 클러스터 성공요인을 적용한 클러스터 육성방안 발표

글로벌 R&D 필요성

●●● (해외) 국가간 경제· 안보 동맹은 기술 동맹으로 확대, 주로 글로벌 공동 연구 환경에서 우수한 연구 성과가 도출

주요국 간 기술 협력 강화

- 주요국은 경제·안보 동맹 중심으로 신흥 기술 협력 (IPEF, 아르테미스) 등 추진
- 국제 연구 협력 활성화 위해 우호국 간 과학기술 협력 플랫폼 구축 · 운영도 활발

글로벌 협력 통한 혁신적 성과 도출

- 글로벌 협력 연구는 세계적으로 증가 추세('18년 49만건 → '21년 60만건), 글로벌 협력 비중과 우수 연구 실적도 비례
  - 최근 코로나 19백신('20), 인류 최초의 블랙홀 관측('19) 등 혁신적 연구 성과는 주로 글로벌 공동 연구에서 기인

●●● (국내) 글로벌 R&D 전략 부재로 연구 투자 및 인력·기관에 대한 지원 부족

투자의 절대적 규모 부족

- 글로벌 R&D는 '23년 전체 R&D의 1.6%(5,075억원)에 불과

구분	'19년	'21년	'23년
글로벌R&D (전체 대비)	3,729 (1.8%)	5,178 (1.9%)	5,075 (1.6%)

※ ('21) 이탈리아(7.1%), 영국(5.3%), 독일(3.4%)

인력 및 거점 기관 지원 미흡

- 젊은 연구자에 대한 국외 석·박사 학위 과정, 연수 지원 규모는 영세

※ 책임자 1인당 연구비('21): 40세미만 148.2백만원, 40대 393.5백만원, 50대 635.1백만원

높은 연구자 참여 의사

- 글로벌 협력 R&D 참여한 국내외 연구자의 재참여 의사는 높은 상황

※ 국내 72.1%, 국외 80% 연구자가 재참여 의사 '매우 높다'로 응답

’24년 보건의료 글로벌 R&D 주요 투자방향

●●● ’24년 보건복지부 R&D **예산 7,884억원**(전년대비 13% ↑), **글로벌 R&D 예산은 1,360억원**

지속성 확보

- 공동연구·협력이 단발성에 그치지 않도록 **지속 가능한 안정적 체계 구축**

연구자원 활용

- 풍부한 의료데이터, 우수한 인력 등 우리의 강점을 십분 활용하는 공동연구 지원

유기적 협력체계

- 기존 인프라 등 **부처별 특장점을 활용한 사업 구상, 사업간 유기적 협력·연계 추진**

기술 선도국의 우수한 R&D 생태계를 흡수하여 연구저변을 글로벌 최고 수준으로 견인하고 젊은 연구자들의 성장 지원

’24년 보건의료 글로벌 R&D 투자 계획

사업명	’24년(백만원)
주요 R&D 예산 합계	788,365
글로벌 R&D 합계	136,046
글로벌의사과학자양성	41,250
글로벌연구협력지원	28,701
국가신약개발 (글로벌파트너링촉진우수신약개발과제지원)	19,125
암연구소및국가암관리사업본부운영(한미암공동연구사업)	9,200
연구중심병원육성(한미혁신성과창출R&D)	19,600
치매극복연구개발(치매극복글로벌공동연구)	5,484
글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	3,720
혁신형의료기기기술상용화지원센터	8,966

의사과학자 글로벌 공동연구 지원

○ 사업 목적

- 글로벌 공동연구를 통해 의사과학자의 국제적 연구 역량 함양
- MD와 기초과학자 간 공동연구를 리드하며 중개연구 역량 향상 지원

○ 추진 방향

사업 내용		성과 목표
의사과학자 등 우수 연구자 교류 국제적 중개연구를 통한 역량 함양 및 융합형 인재 육성	▶	[성과목표 1] 의사연구자 중심 글로벌 공동연구 수행을 통한 참여 연구진 중개연구 역량 함양
연구협력을 통한 세계 수준 연구 성과 창출	▶	[성과목표 2] 우수 연구기관과 국제협력을 통한 세계 수준 연구성과 창출

○ 주요 내용

- **국내 의사과학자가 최초 노벨상 수상 등 글로벌 바이오 인재로 양성될 수 있도록 투자 및 지원**
  - 의사과학자를 중심으로 하는 국내 연구팀이 해외 대비 상대적으로 연구역량이 부족한 분야 중심 우수한 기술을 보유한 연구기관과 협력하여 공동연구 수행

의사과학자 글로벌 공동연구 지원

▪ 지원규모

– (과제수) 24년 신규 10개 이내 선정 / (지원기간) 총 4년 9개월(2+3년), 24.4월 과제 개시

– (지원금액) 1차년도 1,125백만원 이내, 2차년도 이후 1,500백만원 이내 (총 7,125백만원 이내)

* 한국측 연구비만 지원, 해외기관 연구비 매칭 자율

▪ 지원대상

– (주관연구개발기관) 국내 연구개발기관(산, 학, 연, 병 모두 가능하나 복수구성 불가)

– (연구책임자) 국내 연구개발기관에 소속된 의사과학자*

* 국내 의료법에 따른 의사면허 취득자 중 기초의학, 공학, 이학 분야 박사학위 취득한 자

– (해외연구기관) 사업신청 시 해외기관과 공동연구 수행계획 제출, 1단계 수행 기간 중 연구협력 양해각서 체결 완료 후 사본 제출

* (참고. 중점연구대상질환) 유전 및 난치질환, 암/신생물 질환, 감염/면역 질환, 신경계 질환, 대사/순환계 질환, 기타 미해결 질환

▪ 성과목표

– 해당 분야 상위 1% 이내 논문 등 성과 도출 ☞ **10년 후 노벨생리의학상 수상 성과 창출**

※ RFP 확정 전으로 일부 변동될 수 있음

2 글로벌연구협력지원사업

① 국가전략기술 육성을 위한 특화연구소 지정

- 목적

  - 첨단바이오 분야의 지속적이고 안정적인 공동연구 확산을 위해 글로벌 협력 거점으로 기능할 “국가전략기술 (첨단바이오 분야) 특화연구소”를 지정하고,

  - 특화연구소에 공동연구 인프라 구축, 협력 네트워크 구축 및 운영 등을 지원

- 주요 기능

  - 국가전략기술 관련 연구개발 ,인력양성 및 기술육성주체와의 협력, 국제협력 등 「국가전략기술 육성법」 제18조제2항에 따른 기능 수행

  - 디지털헬스 분야 글로벌 공동연구를 활성화하기 위한 글로벌 협력 확대 기반 구축을 ’24년도에 중점적으로 추진

    – (인프라) 글로벌 최고수준 연구기관과의 공동연구를 지원하기 위한 의료 연구데이터 공동활용 플랫폼 구축 등

    – (네트워크) 韓-美 기관·연구자 간 매칭 및 네트워킹, 공동연구 체계 구축, 협력연구 수행, 우수 인력교류, 협력거점 설치 등

② 첨단바이오분야 글로벌 공동연구지원

- 사업목적
  - 韓-美 간 세계 최고·최초를 지향하는 글로벌 공동연구를 통해 국가전략기술에 해당하는 첨단바이오(디지털바이오)분야 기술 육성
- 지원내용
  - 첨단바이오 (디지털 바이오) 분야 韓-美 공동연구 지원
    - 첨단바이오 4대 세부 중점기술 분야로 기술분야만 지정하며, 기초·원천연구부터 임상단계까지 폭넓은 연구 지원
- 추진체계
  - 범부처 보스턴-코리아 프로젝트의 일환으로, 과기정통부·복지부 공동 추진
- 향후일정
  - 사업단장 공모('24. 2월) → 사업단장 선정 및 사업단 출범('24.3월) → 연구과제 RFP 공모 및 사업착수('24.7월~)

※ 사업 세부내용은 사업추진위원회 논의 및 사업단의 상세 기획 과정에서 일부 변동될 수 있음

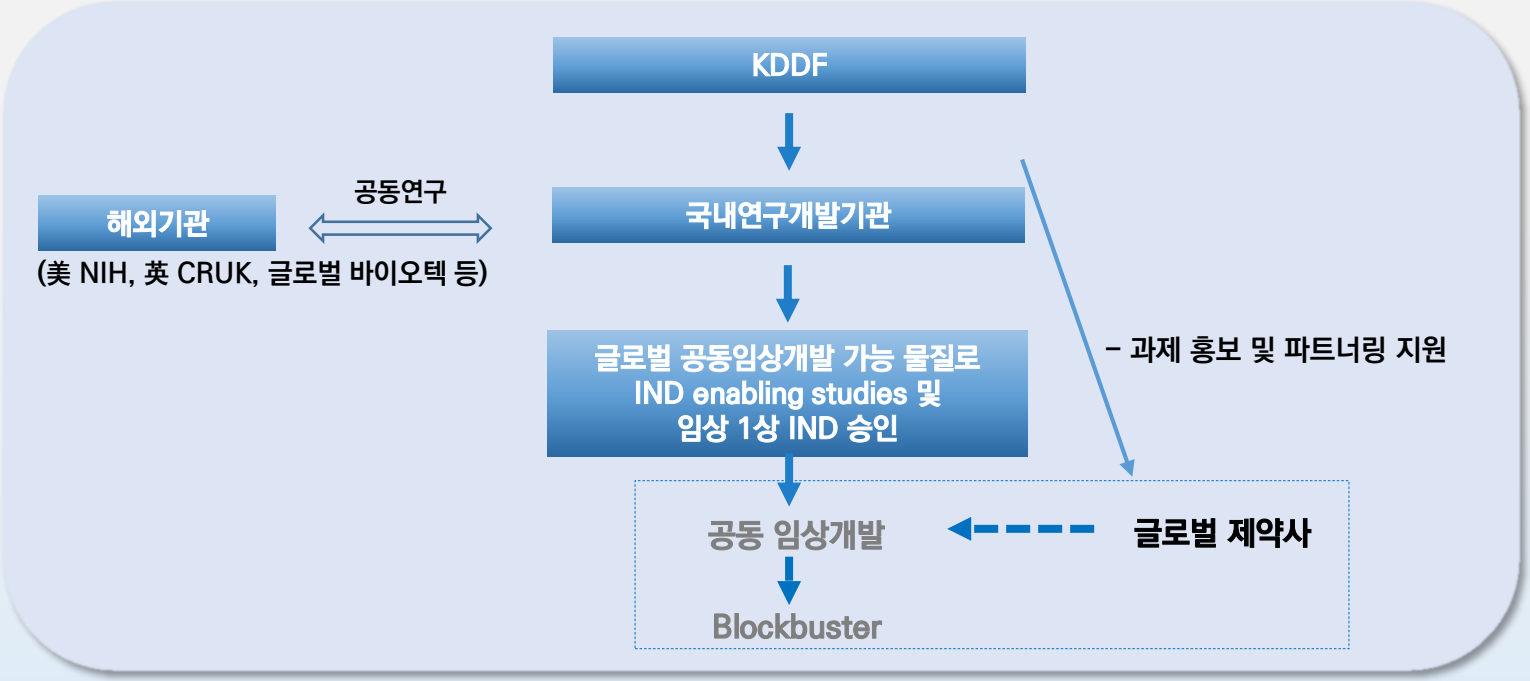
3 국가신약개발사업(글로벌파트너링촉진우수신약개발과제지원)

글로벌진출 및 파트너링 촉진을 위한 우수 신약 개발 지원
- 글로벌 임상시험 진입 준비(선도단계 ~ 비임상)

○ 지원내용

▪ 글로벌 우수 연구기관(美 NIH, 英 CRUK), 바이오 벤처 등과 전략적 공동개발을 통해 글로벌 공동 임상개발이 가능한 우수 물질 도출 지원

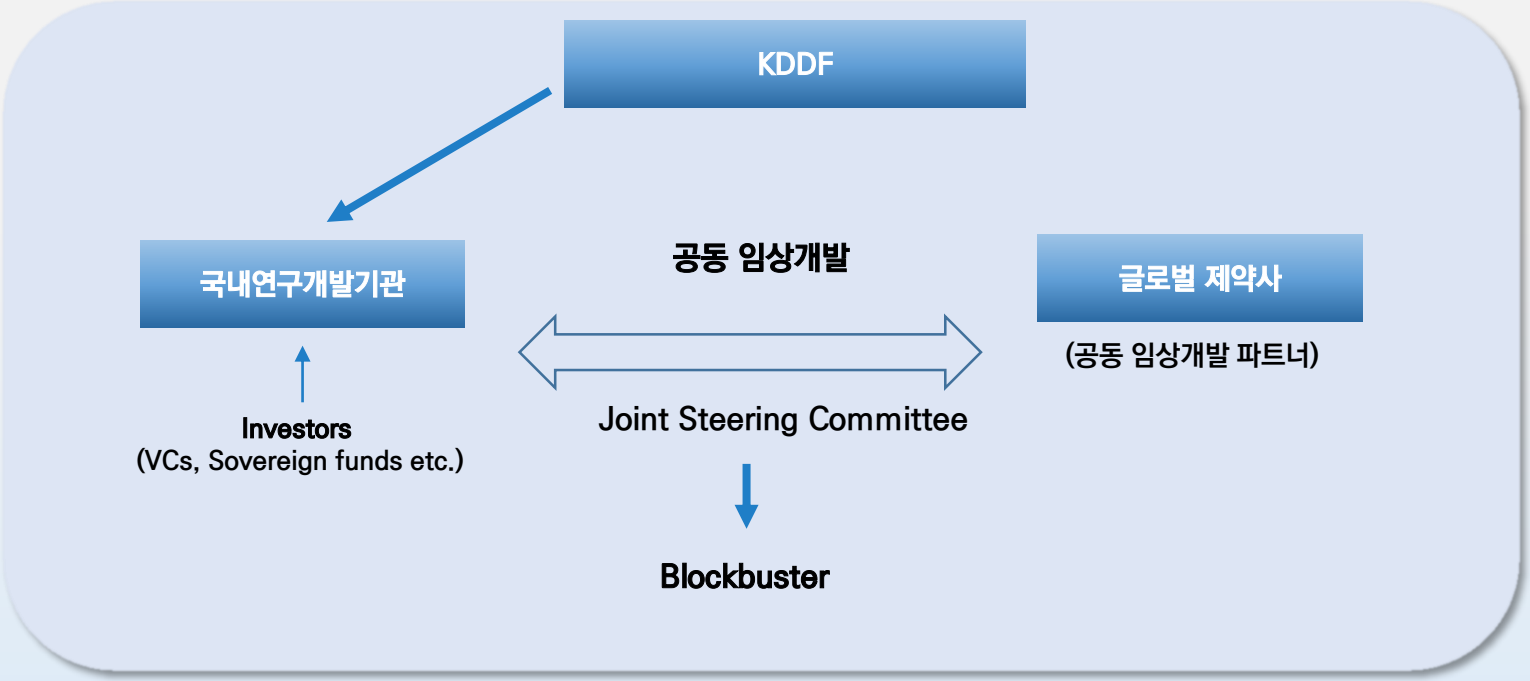
○ 추진체계



3 국가신약개발사업(글로벌파트너링촉진우수신약개발과제지원)

글로벌진출 및 파트너링 촉진을 위한 우수 신약 개발 지원
- 글로벌 임상시험 공동개발(임상 1,2상)

- 지원내용
  - 풍부한 임상 경험을 가진 글로벌 빅파마와 국가신약개발사업을 통해 기지원된 초기 단계 과제 및 신규진입 과제와의 글로벌 공동 임상개발 지원
- 추진체계



4 암연구소및국가암관리사업본부운영(한미암공동연구사업)

○ 추진 목적

"전 세계 희귀·난치암 환자들의 생존기간 연장"

▪ 최첨단 암연구 분야에서 미국과의 공동연구, 인력교류 등을 통해 암예방·진단·치료·예후예측 기술 개발

○ 연구분야

01	02	03
단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료) AI 연구	면역세포치료기술(CAR-T 포함) 개발연구	전주기적 암예방·진단·치료 및 예후관리 기술 개발연구

○ 지원 내용(국내 산학연병 연구자 대상)

▪ **3개 연구분야에서** 6개 과제 지원('24년 연구비 2,200백만원)

○ 협력연구 추진 방안

▪ 사전논의를 통한 연구계획 수립(연구계획서 공동 작성 등) 후 공동연구 추진

* 상호 연구활동에 대한 기여 부분, 공동 연구 역할 분담 계획, 연구성과 배분 방안 등

▪ 연구 물질, 정보 및 전문지식 교류

▪ 연구자 상호 방문 등 인력교류 , 학술행사 공동개최, 기술자문 등

※ 위에서 제시한 협력유형 관련하여 미국 측과 사전 협의한 내용을 연구계획서 제출시 포함하여 제출

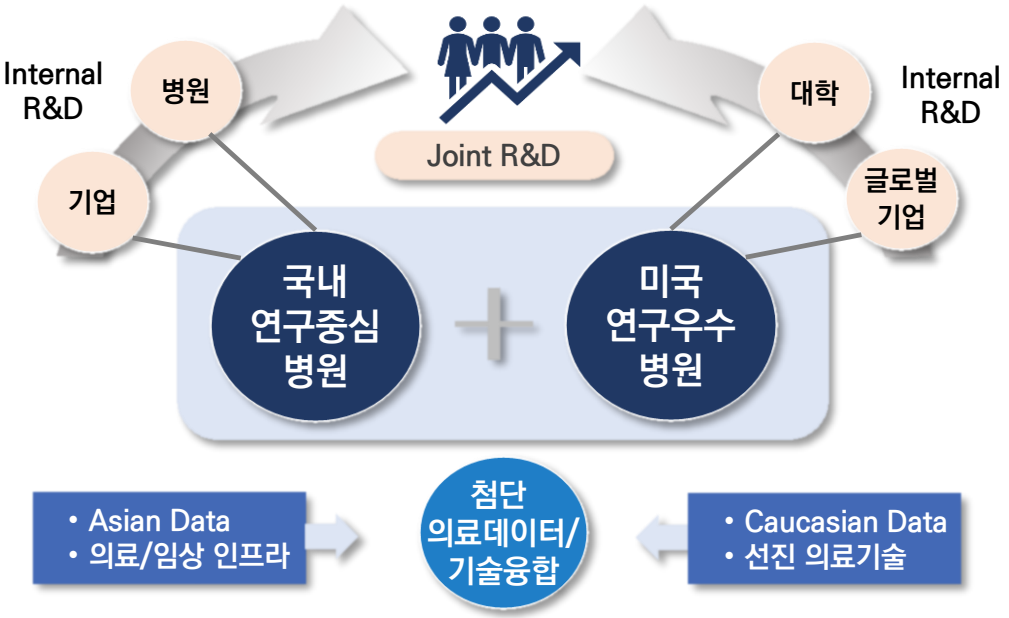
5 연구중심병원육성(한미혁신성과창출R&D)

●●● 韓-美 연구중심병원의 병원별 보유역량 기반 공동R&D 추진을 통해 혁신성과 창출

한·미혁신성과창출 R&D

○ 사업목적

▪ 연구중심병원의 국내 플랫폼을 글로벌 연구협력 체계로 확대하여 연구역량 제고 및 첨단 유망 의료기술 조기확보



5 연구중심병원육성(한미혁신성과창출R&D)

●●● 주관연구개발기관은 연구중심병원에 한정하며, 14개 과제 선정 예정

○ 지원대상

- **주관연구개발기관**은 보건의료기술진흥법 제 15조에 따라 지정된 **연구중심병원**에 한정함
  - 국내 연구개발기관은 주관연구개발기관과 1개 이상의 공동연구개발기관을 포함하여 2개 이상의 연구개발기관 구성필수, 글로벌 공동연구 협력기관은 1개 이상의 국외연구기관 반드시 포함할 것
  - (연구기관구성 예시①) 연구중심병원 + 비연구중심병원 + 글로벌 공동연구 협력기관
    (연구기관구성 예시②) 연구중심병원 + 비연구중심병원 + 연구소 + 기업 + 글로벌 공동연구 협력기관
    * 글로벌 공동연구 협력기관 : 해당 기관의 본원과 연구기관의 주소지가 미국 소재인 병원, 연구소, 대학
- 과제 **접수 시 글로벌 공동연구 협력기관**이 정해져 있어야 하며, 과제 협약시 해당 기관의 연구부서장 단위의 협약서를 제출하고, 연구비 지급시 공동연구계약서(기관 확인)를 제출해야 함

○ 지원규모 및 지원기간

- (연간 연구개발비) 1차년도 1,400백만원 이내
- (연구지원 기간) 2년 이내(1차년도는 6개월)
- (선정예정 과제 수) 14개

※ RFP 확정 전으로 일부 변동될 수 있음

6 치매극복연구개발사업(치매극복 글로벌 공동연구)

●●● 치매극복 글로벌 공동연구

○ 추진배경

▪ 치매분야 글로벌 공동연구 필요성 증대에 따라 '치매극복 글로벌 공동연구' 신규내역 추진

○ 사업목적

▪ 치매극복을 위한 글로벌 선도기술 확보

– 미국,유럽,일본 등 세계 최고 수준의 치매관련 연구자들과의 공동연구 진행으로 글로벌 선도 기술확보

▪ **치매 글로벌 연구를 위한 국내 기반 확보**

– 치매 국제협력 연구 활성화를 통한 국제적 위상 제고로 치매연구 글로벌 선도국 도약

▪ **치매로 인한 국민 불안감 해소 및 국가 차원의 사회·경제적 비용 경감**

– 치매 예방·치료 기술개발에 있어 글로벌 선도기술 도입을 통한 빠른 실용화 도모

6 치매극복연구개발사업(치매극복 글로벌 공동연구)

●●● 치매극복 글로벌 공동연구

- 사업 구성

▪ (중점기술1) 치매극복 기반기술 글로벌 네트워크 구축

: 글로벌 선도 그룹과의 공동연구를 통한 치매극복 기반기술 개발

▪ **(중점기술2) 글로벌 치매 예방치료기술 개발**

: 국제적 협력연구를 통한 치매 예측·예방·치료를 위한 실용화 기술 개발

- 지원규모

▪ **사업 기간·규모**

– (기간) ’24년 ~ ’28년 (5년)

– (규모) 총 389.2억

▪ **24년 예산 : 12개 신규과제, 총 5,484백만원**

– **(중점기술1) 6개 x 328백만 x 9/12개월 = 1,476백만원**

– (중점기술2) 6개 x 890.6백만 x 9/12개월 = 4,008백만원

7 글로벌 혁신의료기술 실증지원센터

●●● 글로벌 혁신의료기술 실증지원센터

○ 사업목적

▪ 연구개발 산출물의 국내외 시장진입 및 상용화 촉진을 위해
글로벌 수준의 역량을 갖춘 병원기반의 실증 지원 체계 구축 및 제품 실증 지원

○ 지원 내용

▪ 의료기기산업 중점분야를 대상으로 병원 기반 의료기기 실증 인프라 구축

▪ 인프라를 활용한 제품 실증으로 신의료기술평가, 유럽 MDR인증, 성능개선 등 근거자료 생산

○ 지원 대상

▪ 주관연구개발기관 의료법 제3조2에서 정한 '병원'

– 의료기기법, 체외진단의료기기법에서 의료기기 임상시험기관 및 임상적 성능시험기관으로 지정받은 기관

○ 지원단계

▪ TRL8(임상,인허가, 보험등재) ~ TRL9(시판, 시판 후 연구임상)

인체삽입형 신소재 TRL6(설계, 제작, 성능평가) ~ TRL9(시판, 시판후 연구임상)

●●● 글로벌 혁신의료기술 실증지원센터

○ 지원분야

제1차 의료기기 산업 육성지원 종합계획 內 글로벌 선도형 의료기기 산업 도약 추진을 위해
주력기술 사회문제해결 5대 역량강화+ 3대 유망 기술 분야를 전략 육성)

○ 지원규모

▪ 주요분야 중 신규과제 6개, 연간 6.8~12.4억원, 총 5년

구분	지원분야	연구비	선정
주력기술	영상·계측진단	6.8억	4개
	체외진단		
	치과		
사회문제 해결 기술	보건안보		
	고령화		
유망기술	의료용 로봇	10억	1개
	인체삽입형신소재	12.4억	1개

8 의료기기기업 기술상용화 지원사업

●●● 의료기기기업 기술상용화 지원사업

○ 사업목적

▪ 기업의 글로벌 시장 확대 및 해외진입을 위하나 국제 협력 연구 및 해외임상 근거 창출 지원

○ 주요 내용

▪ 국제협력연구

국외기관과 협력연구를 통해 우수기술확보, 안전성유효성 확인을 통해 조기 제품화 수행 지원

▪ 해외임상시험

국외 인허가 획득, 국내외 보험등재 등을 목적으로 제품의 임상적 유효성 창출을 위한 임상시험 지원

○ 지원 대상

▪ 국제협력연구– 의료기기 기업, 해외임상시험–혁신형 의료기기 기업

* 의료기기산업법 제10조에 따라 인증받은 혁신형 의료기기 기업

8 의료기기기업 기술상용화 지원사업

●●● 지원단계 및 규모

- 지원단계 및 필수 자료
  - 국제협력연구: TRL6(설계, 제작, 성능평가) ~ TRL7(안전성·유효성 평가)
    연구개발 계획서 제출시 협력기관과 역할분담, 협력등 반영된 증빙자료
  - 해외임상시험: TRL8(임상,인허가, 보험등재) ~ TRL9(시판, 시판 후 연구임상)
    IRB 승인서, 해당 국가 규제기관의 임상시험계획신청서, 해당 국가 규제기관의 허가증
- 지원규모
  - 신규선정 과제 4개, 연간 5억 3년 이내

감사합니다

보건복지부
Ministry of Health and Welfare

2024년도 과학기술정보통신부

과학기술 연구개발사업

2024. 1.

과학기술정보통신부

NRF 한국연구재단
National Research Foundation of Korea

Ⅰ
과학기술 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석
2. 2024년 R&D 중점추진방향
3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향
4. 2024년 연구개발사업 제도개선

Ⅱ
사업분야별 세부내용

1. 기초연구분야
2. 원천기술개발분야
3. 과학사업화 및 민간·지역 R&D분야
4. 인력양성사업분야

Ⅰ 과학기술 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석
2. 2024년 R&D 중점추진방향
3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향
4. 2024년 연구개발사업 제도개선

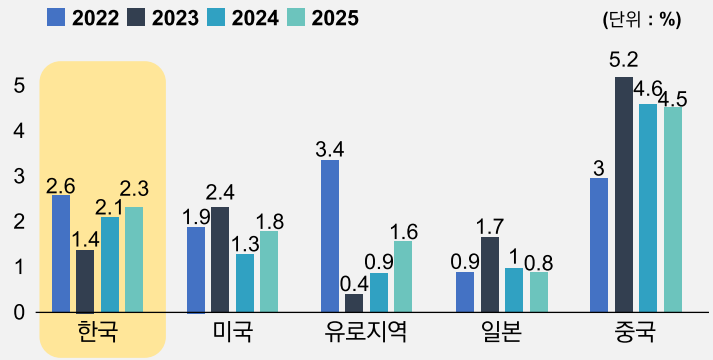
Ⅱ 사업분야별 세부내용

1. 기초연구분야
2. 원천기술개발분야
3. 과학사업화 및 민간·지역 R&D분야
4. 인력양성사업분야

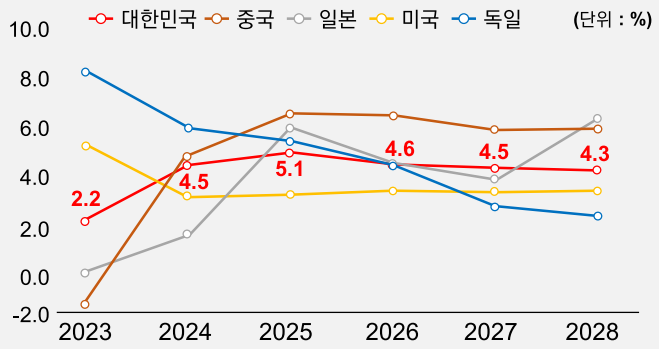
1. 대내외 환경분석

세계경제의 저성장 우려 속에서도 국가별, 지역별 차별적 성장 예상

주요국 경제성장률 전망('22~'25)

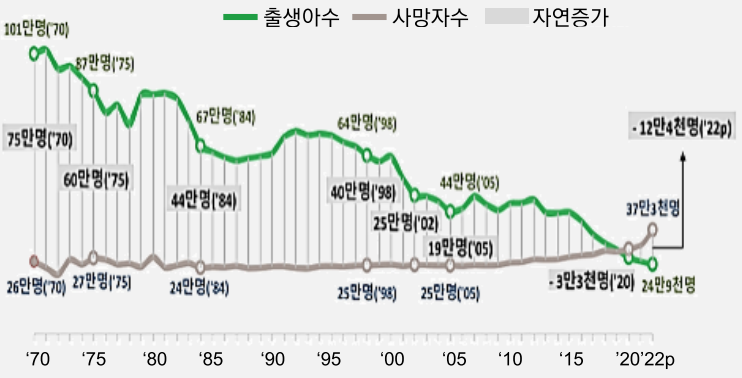


주요국 1인당 GDP 성장률 전망('23~'28)

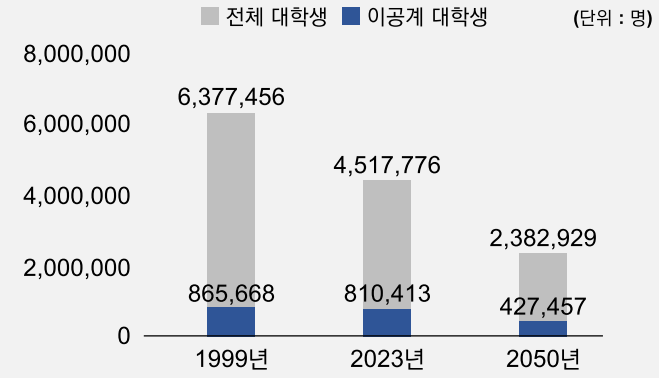


저출산 추세에 따라 과학기술 인력 수급도 악화 전망

출생 및 사망자 수 변화



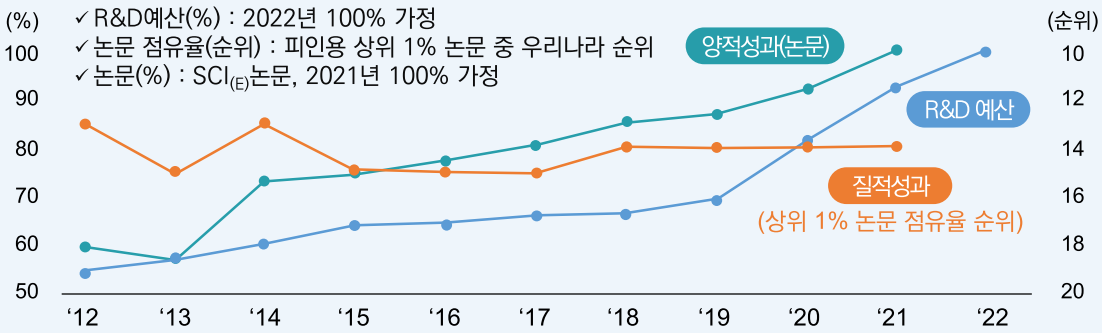
이공계 대학생 현황 전망('99~'50)



1. 대내외 환경분석

세계 6위 수준 R&D 투자에도 불구, 연구성과의 질적 수준 정체

최근 10년간 R&D 예산과 R&D 성과 추이



도전·혁신형 R&D 추진을 위한 고위험·고수익형 R&D 사업 추진

- 국방부 산하 R&D 기획 관리 조직 DARPA 설립을 통해 도전적 연구과제 기획·선정·예산배분 평가 등 전주기에 대한 독립적 권한과 책임을 부여
- 2023년 과학기술 패러다임 전환 및 기술 혁신을 목적으로 과학기술혁신부 부처 소속의 비부처 공공기관 형태의 독립기관으로 운영되는 ARIA 설립
- 2018년 연정협약에서 과학적 기술 혁신 촉진을 위한 새로운 정책 방향 언급 후, 이를 토대로 SPRIN-D를 설립했으며, 2023년 기준 신개념 컴퓨팅 등의 과제 지원 중
- 미국의 성공사례를 벤치마킹한 高위험 과제 도전 목적의 ImPACT를 진행하였으며, 2019년부터 경쟁형 프로그램을 도입한 Moon-Shot 프로젝트에 착수

2. 2024년 R&D 중점추진방향

3대 분야 8대 중점투자방향

혁신과 도전으로 R&D 체질 개선	① **다양한 분야**의 **우수한 연구**를 지원하는 기초 연구 ② **글로벌 R&D** 선도국가 도약 ③ 미래사회를 대비한 **체계적 우수인재** 양성
과학기술로 경제 활력 제고	④ 기술패권 경쟁에 대응한 **전략기술 확보** ⑤ **기후위기 대응, 사회문제 해결**을 위한 기술혁신 투자 ⑥ 첨단 과학기술분야 **핵심 원천기술 육성**
과학기술 선도국가 도약의 역량강화	⑦ 핵심연구성과를 **지역**과 **딥테크 과학산업화**로 확산 ⑧ 첨단 연구개발을 위한 **핵심 인프라 확충**

연구개발 제도 개선

- ✓ R&D 제도혁신 선도적 추진
- ✓ R&D사업 계속과제 추진 가이드라인
- ✓ 글로벌 R&D 사업 가이드라인

'24년 과기분야
4조 6,909억원 투자
(종합시행계획 대상사업)

3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향

(1) 다양한 분야의 우수한 연구자를 지원하는 기초연구

- 연구자의 **성장단계별 투자 강화** 및 **혁신적 연구를 지향**하는 방향으로 사업체계 개편
  * 다양한 분야의 소규모 연구지원을 위해 중견연구 내 창의연구를 신설
- **젊고 유능한 연구자**에 대한 투자를 대폭 강화
  * 한우물 파기 연구: ('23) 30억원→ ('24) 90억원, 세종과학펠로우십: ('23) 907억원 → ('24) 1,299억원

(2) 글로벌 R&D 선도국가 도약

- 국가별 **최적의 협력수단**을 발굴하여 **전략적 국제협력** 추진
  * 첨단기술 동반협력 국가, 미래협력 유망국가 등으로 분류→국제공동연구, 인력교류, ODA 거점구축 등 전략적 추진
- **세계 최고 수준의 연구기관**과 국내대학, 연구소 간 **대규모 공동연구 및 인력교류** 사업 본격 추진
  * 보스턴-코리아 프로젝트('24년 150억), 원천기술국제협력개발('24년 68억) 등

(3) 미래사회를 대비한 체계적 우수인재 양성

- **미래 첨단기술** 발전 및 **국가전략 우수기술 분야 인력수요**에 대응한 **석·박사급 인재양성 강화**
  * 과학기술혁신인재양성 사업 ('23) 547억원→ ('24) 614억원
- 국내 연구자의 **해외 파견연구 지원**, **해외 우수인재 유치** 등 **국내외 우수인재의 교류 촉진**
  * 해외우수과학자유치('24년 318억원), 우수연구자교류지원('24년 108억원) 등

3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향

(4) 기술패권 경쟁에 대응한 전략기술 확보

- **디지털 바이오 핵심 원천기술 확보** 및 **첨단바이오 글로벌 협력**을 통한 **기술·산업 전반의 혁신 촉진**
  * 합성생물학 육성법 제정, 학성생물학 핵심기술개발('24년 신규, 73억), 바이오파운드리 구축 예타사업 추진 등
- **반도체·디스플레이·이차전지** 등 주력기술 분야의 **초격차 기술개발 투자** 및 **R&D 투자 강화**
  - (반도체) 반도체 첨단패키징('24년 64억), (디스플레이) 미래디스플레이전략연구실지원('24년 31억), (이차전지) 한계돌파형 4대 차세대이차전지핵심원천기술개발('24년 35억) 등
- **글로벌 협력**을 통한 양자분야 기술격차를 축소하고, 양자팹 등 **인프라 확충과 기술개발 가속화**
  * 양자팹(60억원), 양자공통기반기술(24억원), 양자컴퓨팅(65억원), 양자인재(158억원) 등
- **우주탐사 도전, 국제협력**을 통해 세계최고 수준의 연구역량 확보, **민간주도 우주산업 생태계 창출**
  * 우주산업 클러스터 삼각체제 구축('24년 100억원)
- 차세대 **원자력 분야** 글로벌 선도국가 도약을 위한 **혁신기술 확보** 및 **민간의 기술혁신 촉진** 등
  * 노형별 맞춤형 설계·실증·사업화 방안을 담은 '차세대 원자로 기술개발·상용화 전략' 마련 등

(5) 기후위기 대응, 사회문제 해결을 위한 기술혁신 투자

- 무탄소 에너지 전환을 위한 **수소, CCU, 재생에너지** 등 핵심기술 분야 집중 투자
  * 그린수소기술자립프로젝트('24년 34억원), H2 NEXT ROUND('24년 43억원), DACU 원천기술개발사업('24년 47억원) 등
- 현장·부처수요 기반, 지역현안, 선제적 재난·안전 R&D 등을 통해 **국민 삶의 질 향상**
  * 치안현장맞춤형연구개발('24년 43.5억원), 고기능성소환탄및무인느동진압기술개발('24년 10억원) 등

3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향

(6) 첨단 과학기술분야 핵심 원천기술 육성

- 데이터 기반의 **나노분야 연구혁신 생태계 조성** 및 **미래소재 R&D**를 통해 **차세대 원천기술** 확보
  * 나노미래소재원천기술개발('24년 340억원), 국가전략기술소재개발('24년 330억원), 소재글로벌영커넥트('24년 78.75억원) 등
- **핵융합 전력생산 실증 단계**를 대비한 **국내외 연구 인프라 확충과 글로벌 인력 양성**
  * 실증로 설계에 산업체 적극적 참여 지원, 전략적 국제협력을 통한 시설 공동 활용 추진 등

(7) 혁신 연구개발 성과를 지역과 산업으로 확산

- 지역별 학연협력 거점화, 新특구모델 도입, 기초연구-비즈니스 융합 등 과학기술 기반의 지역·경제 혁신
  * (학·연 플랫폼) 지역과학기술혁신신센터(RSIC) 구축, (강소특구) 동일 기준 평가 및 획일적 예산투자 → 특구별 특화목표 평가
- **첨단과학기술분야 공공연구성과**에 대한 **창업투자, 기술이전** 등 **과학사업화**를 통해 **미래 신사업 창출 강화**
  * 실험실창업지원('24년 113.25억원), 딥사이언스창업 활성화지원('24년 20억원) 등

(8) 첨단 연구개발을 위한 핵심 인프라 확충

- **기초과학 연구기관 인프라 완성**, 과학벨트 거점-기능지구 간 **기초연구성과 사업화 강화**
  • 국제과학비즈니스벨트조성_기초과학연구원 건립('24년 320억원), 국제과학비즈니스벨트조성_기능지구 지원('24년, 10억원)
- **국가센터 초고성능컴퓨팅 시스템 도입** 본격 추진을 통해 **과학·산업부문 혁신 창출**을 위한 서비스 제공
  * 핵심부품 변동 시세 반영을 위한 예타사업 변경 및 슈퍼컴 시스템 적기 도입 추진

4. 2024년도 연구개발사업 제도 개선('24년도 사업부터 적용)

(참고) 윤석열 정부 R&D 혁신방안('23.11.27.)

01. 정부R&D 진단 및 혁신의 방향

2. R&D 혁신의 방향

과학기술정보통신부

윤석열 정부 R&D 혁신 철학 대통령님 말씀 '23.11.2.

"정부 R&D예산은 민간과 시장에서 연구개발 투자를 하기 어려운 **기초원천 기술**과 **차세대기술 역량**을 키우는 데 중점 사용되어야

세계 최고를 **지향**하는 **혁신적이고 도전적**인 연구에 투자하여 우리 미래의 성장과 번영을 추구해야"

제도	도전적·혁신적 연구가 우대받는 환경으로 전환
투자	기초·원천, 차세대 기술 중심으로 긴 안목에서 과감히 투자
국제협력	전략·규모 있는 글로벌 협력, 젊은 인재들에게 더 많은 성장의 기회 제공

4. 2024년도 연구개발사업 제도 개선('24년도 사업부터 적용)

(기획) 학회 등 개방형 기획체계, 문제·목표 중심의 기획 확대

학회활용

학회 (약 50여개)
*중복제외

- 종합 (5개)
- 바이오 (11개)
- 전자정보 (8개)
- 융합연구 (5개)
- 탄소중립 (5개)
- 기초연구 (21개)
- 거대/우주 (4개)

기술환경변화
모니터링

신흥,유망
기술 분야
발굴 및 제안

현장 의견
건의사항 제기

문제·목표 중심 기획

RFP에 배타적 소요(연구장비, 연구스펙, 방법론 등)을 최소화하고, 연구자의 창의적인 아이디어와 어프로치를 존중

4. 2024년도 연구개발사업 제도 개선('24년도 사업부터 적용)

(평가) 과도한 공정성을 탈피 → 전문성과 투명성 확대

동일기관 상피제도 등 원칙적 폐지

[참고 : 국가연구개발혁신법 시행령 제27조 제4호 및 제5호]

4. 평가 대상 연구개발과제의 연구책임자와 같은 기관에 소속된 사람. 이 경우 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 학과, 학부(해당 학부에 학과가 없는 경우로 한정한다), 부서 등 최하위단위 부서에 같이 소속된 사람으로 한정하여 제외할 수 있다.
  가.「고등교육법」제2조 각 호의 학교
  나.「정부출연연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률」제2조에 따른 정부출연연구기관
  다.「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률」제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
  라.「특정연구기관 육성법 시행령 」제3조제1호부터 제3호까지 및 제3호의2에 따른 연구기관

5. 해당 중앙행정기관 소속 공무원 및 전문기관의 임직원(연구개발과제 기획 · 분석 · 평가업무에 종사하는 직원으로서 중앙행정기관의 장이 인정하는 연구관리전문가는 제외한다)

* 단, 과정점 경쟁상황 및 기관(센터)지원 등 사업 특성상 필요한 사업은 적용

4. 2024년도 연구개발사업 제도 개선('24년도 사업부터 적용)

(평가) 과도한 공정성을 탈피 → 전문성과 투명성 확대

Impact창출 평가지표 확대 및 전문성 중심의 평가위원 섭외

- 한계도전 R&D 프로젝트 등 도전성·혁신성 지표 비중을 대폭 확대하고, 논문성과 외에 시작품, 시제품 등 지표 확대
- 우수 평가위원 Pool 구축 및 활용하고, 젊은 연구자·고경력 연구자의 참여 확대

책무성과 투명성

- 평가위원의 평가과정에서 부정발생시(예: 직권남용, 비밀유지의무 위반 등), 부정평가위원 명단 공표, 평가 참여제한 등 평가 패널티 부여
- 평가위원에 대한 메타 평가제도를 도입하여 우수평가위원 풀 구성·운영시 활용
- 과제선정 확정시, 평가위원과 종합의견을 피평가자에게 공개

* 과점적 경쟁상황, 공개시 차후 사업운영 등에 과도하게 부정적으로 영향을 미칠 수 있는 경우 등 사업별 특성에 따라 공개 대상과 범위를 다르게 적용 가능

4. 2024년도 연구개발사업 제도 개선('24년도 사업부터 적용)

(관리) 연구자의 자율성을 존중하되, 컨설팅 방식 등 연구를 도와주는 관리

- 연차보고서 점검 추진을 통해 성과창출과 내실있는 연구 수행을 위한 전문가 컨설팅 제공
  - 연구자의 의무위반, 해태 등 문제과제가 발생 시, 특별평가 실시 후 조치
- 연구자 간 성과교류회 등 활성화를 통해 연구자의 아이디어와 지식의 교류를 활성화시키고, 대국민 성과전시 등을 통한 홍보효과 확대

PM의 역할과 책임성 강화

- PM에게 "기획-선정-관리-종료-활용"의 전주기에 걸친 권한을 확대
  - PM의 부족한 세부 기술적 전문성을 지원하기 위해 기획전문위원(RP그룹)을 부활
- PM에게 선정평가위원을 추천하는 전문가를 직접 추천할 수 있도록 개선

Ⅰ
과학기술 R&D 중점 추진방향

1. 대내외 환경분석
2. 2024년 R&D 중점추진방향
3. 2024년 과학기술 R&D 중점 투자방향
4. 2024년 연구개발사업 제도개선

Ⅱ
사업분야별 세부내용

1. 기초연구분야
2. 원천기술개발분야
3. 과학사업화 및 민간·지역 R&D분야
4. 인력양성사업분야

01

기초연구분야

’24년도 기초연구분야 사업예산 2조 1,289억원

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고(특이사항)
개인연구지원사업	1,698,247	
▶ 우수연구	1,578,767	
▶ 생애기본연구	119,480	
집단연구지원사업	419,698	
▶ 선도연구센터지원	232,765	
▶ 기초연구실지원	186,933	
기초연구기반구축사업	10,925	

2. 2024년 기초연구분야 중점 추진 방향

2024년 기초연구 정책방향

- 세계 최초·최고에 도전하는 혁신적인 R&D로 전환을 위한 사업 체계 개편
- 글로벌 선도국과 협력하고, 경쟁을 통해 끊임없이 성장하는 글로벌 R&D 강화
- 우수한 젊은 연구자가 세계 최고의 연구자들과 함께 연구 및 경쟁하여, 미래 인재로 성장할 수 있도록 지원 강화
- 기초연구 투자 효율화 및 제도 개선을 통한 R&D 관리 혁신

01. 세계 최초 최고에 도전하는 혁신적인 R&D로 전환

기초연구사업 지원 개편

다양한 분야의 우수한 연구를 지원하되, 연구자에 대한 단계별 지원을 강화하고, 혁신적 연구를 지원하는 방향으로 개편

- 중견연구 내 창의연구 유형을 신설하여 다양한 분야의 소규모 우수연구 지원
- 리더, 중견(유형2), 기초연구실 및 선도연구센터는 세계 최고 수준의 연구자와 자유롭고 다양한 방식의 협력을 통해 혁신적 성과를 창출할 수 있도록 글로벌 R&D로 추진하고, 글로벌 매칭형 신설
- 전략기초사업을 중견, 신진연구에 신설하여 과학기술적 난제를 해결하고, 한계를 돌파하여 글로벌 기술 경쟁력을 확보

2. 2024년 기초연구분야 중점 추진 방향

〈 2024년 기초연구사업 개편(안) 〉

2023년				
사업명			연간 연구비	연구 기간
우수연수	리더연구		최대 8억	9년(3+3+3)
	중견연구	유형2	최대 4억	1~5년
		유형1	최대 2억	1~5년
		–	–	–
	신진연구	한우물파기	최대 2억	10년(5+5)
		우수신진	최대 1.5억	1~5년
		세종과학펠로우십(일반,국외)	0.7억~1.3억	5년(3+2), 2년(1+1)
		–	–	–
	–		–	–
생애기본연구			0.3억~0.8억	1~3년
집단연구	선도연구센터		14억~50억	7~10년
	기초연구실		최대 5억	1~3년

2024년				
사업명			연간 연구비	연구 기간
글로벌 리더연구			최대 8억	9년(3+3+3)
중견연구	유형2(글로벌형)		최대 4억	1~3년, 4년(3+1), 5년(3+2)
	유형1		최대 3억	1~3년, 4년(3+1), 5년(3+2)
	창의연구형		평균 0.7억	1~3년
신진연구	한우물파기		최대 2억	10년(5+5)
	우수신진		최대 3억	1~3년, 4년(3+1), 5년(3+2)
	세종과학펠로우십(일반,국외)		0.7억~1.3억	국내 5년(3+2), 국외 1년
	신진연구자 인프라 지원		최대 5억	1년
글로벌 매칭형			최대 2억	3년
–			–	–
집단연구	글로벌 선도연구센터		14억~50억	7~10년
	글로벌 기초연구실		최대 5억	1~3년

표시는 글로벌 R&D로 추진 또는 신설　　표시는 신규

02. 글로벌 R&D 지원을 통해 세계를 선도하는 과학기술 경쟁력 확보

글로벌 R&D

세계 최고 수준의 연구자와 자유롭고 다양한 방식의 협력을 통해 혁신적 기초연구 성과를 창출할 수 있도록 국제협력 역할을 강화

글로벌 기초연구

기초연구 사업별·과제별 특성에 따라 국제공동연구 유형 가이드라인을 폭넓게 제시하여 연구자가 자율적으로 선택하여 추진

* 글로벌 기초연구로 전환 사업 : 글로벌 리더, 글로벌 중견(유형2), 글로벌 선도연구센터, 글로벌 기초연구실

– (국제공동연구 유형) 해외연구자가 연구진으로 참여하는 형태, 국내 연구진의 해외 파견, 연구기관 초청/방문연구, 해외 기관의 연구시설·장비 활용, 국제공동 학술대회/세미나/워크숍 개최, 인력교류, 기타 과제 특성에 따라 연구자가 제시하는 방법 등

글로벌 매칭형

특정 해외 연구기관과(독일 DFG, 스웨덴 SSF, 영국 왕립학회 등)의 상호 예산 지원(매칭)을 통해 사전에 합의된 분야에 공동연구 수행

* 연구비, 지원대상, 지원분야, 평가체계 등은 각국과 협의에 따라 진행

글로벌 R&D 평가체계

기존 평가지표에 글로벌 R&D 특성을 반영한 구체적인 공동연구 내용 등을 감안하여 평가(신규과제)

03. 젊고 유능한 연구자가 글로벌 인재로 성장하도록 지원 강화

신진연구자 지원 확대

젊은 연구자가 세계에서 활동하는 우수 인재로 성장할 수 있도록 혁신적·도전적인 연구 기회 대폭 확대

우수신진연구 예산

- ('23년) 2,262억원→('24년) 2,701억원
- 신규과제 수 약 2배 확대 : ('23년) 400개 → ('24년) 759개
- 연구비 단가 상향 : ('23년) 1.5억원 → ('24년) 최대 3억원

박사후연구원 지원 확대

박사후연구원 및 비전임 교원이 도전적 연구를 수행하고, 역량 있는 연구자로 성장할 수 있도록 세종과학펠로우십지원 대폭 확대

세종과학펠로우십 예산

- ('23년) 869억원→('24년) 1,299억원
- 신규과제 수 2배 이상 확대 : [국내] ('23년) 150개 → ('24년) 330개
- [국외] ('23년) 50개 → ('24년) 190개

○ 박사학위를 취득한 전문연구요원 복무자가 세종과학펠로우십(국내)에 신청할 수 있도록 제도 개선

○ 접수 및 협약 체결 시 소속 연구소장(또는 지도교수)의 연구과제 부여 확인서를 제출토록 개선

03. 젊고 유능한 연구자가 글로벌 인재로 성장하도록 지원 강화

한우물파기 확대

우수한 젊은 연구자가 한 분야에서 장기간의 도전적인 연구를 통해 세계적인 미래 인재로 성장할 수 있도록 지원 확대

한우물파기 기초연구 예산

- ('23년) 30억원→('24년) 90억원,
- 신규과제 수 2배 확대 : ('23년) 15개 → ('24년) 30개

신진연구자인프라 지원신설

우수한 신진연구자가 연구 초기부터 도전적인 연구에 전념할 수 있도록 첨단 인프라(연구시설·장비) 구축을 지원

- 예산 600억원, 신규 200개 지원, 연 1억 ~ 5억원(간접비 5% 포함) / 1년

※ 국가연구시설장비진흥센터(NFEC) 전담 수행

학생인건비 비중 상향

학생연구자 처우 개선을 위해 '24년도 신규과제부터 연차별 연구비의 20% 이상을 학생인건비로 계상·집행을 권고

- 현 학생인건비는 과제별로 상이(평균 16.8%) → ('24년) 20% 이상으로 권고 비율 설정

04. 기초연구 투자 효율화 및 제도 개선을 통한 R&D 관리 혁신

회계연도 일치 폐지

- 기초연구사업의 회계연도 일치를 폐지하여 연중 과제선정을 통한 유연함으로 우수한 과제를 우선 선정
- (당초) 3월, 6월, 9월 개시 / 2월 종료 → (변경) 4월 개시는 3월 종료, 5월, 8월(신규 9개월) 개시는 4월 종료, 9월 개시는 8월 종료로 변경

연차점검 관리

- 관행적 연구 수행에 대한 비효율을 제거하고, 예산 투자 대비 기초연구 성과에 대한 효과성 제고를 위한 연차점검 실시
- '24년도 계속과제를 대상으로 연차점검을 실시하여 문제과제를 선별하는 등 사후관리를 강화

계속과제 관리 강화

- 계속과제에 대한 지속적인 관리를 강화
- 연구책임자가 타 기관에 6개월 이상 파견 시 사전 승인을 원칙으로 하며, 승인 검토단계에서 연구 수행이 불가능하다고 판단될 경우 특별평가를 통해 과제중단 여부 검토

04. 기초연구 투자 효율화 및 제도 개선을 통한 R&D 관리 혁신

중단과제 관리 강화

– 이직 등 자의중단 과제 수가 증가함에 따라 수행 포기의 정당한 사유 기준을 구체화하여 연구자의 책무성 강화

* (이직) 연구개시일 이후 6개월 이내의 이직은 정당한 사유로 불인정
* (질병) 6개월 이상의 치료(입원) 이력 또는 계획을 기관제출용 진단서 제출 시 정당한 사유로 인정
* (출산·육아) 관련 휴직기간이 2년 초과일 경우에 한해 정당한 사유로 인정

기업의 연구비 부담

– 주관연구기관이 기업인 경우, 기존에는 기업부담금 면제를 하였으나, 혁신법에 따라 기업이 연구비 일정액을 부담토록 개선

* ’24년 신규과제 및 ’24년부터 주관연구기관을 기업으로 변경하는 계속과제에 적용
* ’23년까지는 기초연구를 장려하는 차원에서 연구수행기관에 관계 없이 정부가 100% 지원(과기정통부 연구개발사업 처리규정 제18조(연구개발비의 산정등에 관한 특례))

05. 평가 방식 개선을 통한 평가의 전문성 향상 및 고도화 추진

메타평가 실시

기초연구사업 평가 과정 전반에 대한 메타평가 제도를 시범 도입·운영하여 평가 과정에 대한 전문성·공정성을 제고

※ 메타평가단을 구성하여 평가 과정 전반에 대한 검토 및 일부 과제 샘플링 등을 통해 평가에 대한 문제점 등을 분석하여 평가제도 개선 등에 활용

평가위원 다양화

평가위원회 구성 시, 해당 분야의 전문가뿐만 아니라 다양한 분야의 전문가*를 활용하여 사업 목적에 부합하는 우수과제 선정

* 성과활용 전문가, 산업체 전문가, 과학기술정책 전문가, 대학교육 전문가 등을 사업 목적에 따라 활용

평가위원 및 평가결과 공개

평가의 전문성·객관성·공정성 확보를 위해 평가위원을 공개하고, 종합평가 결과를 공개

* 성과활용 전문가, 산업체 전문가, 과학기술정책 전문가, 대학교육 전문가 등을 사업 목적에 따라 활용

06. 학문분야별 연구수요 및 기초연구 정책방향을 고려한 신규예산 배분

예산배분 기준

학문분야별 연구수요 및 분야별 특성 및 이질적인 분야 간 경쟁이 어려움 등을 종합적으로 고려하여 신규예산 배분

- 중견·신진 예산의 90%는 과제 신청에 따른 분야별로 수요 배분하고, 10%는 국가경쟁력의 기반이 되는 기초과학 분야(자연과학 및 생명과학)에 우대 배분
- 선도연구센터 신규과제 수를 소수 선정(SRC 4, ERC 4, MRC 4 등)함에 따라 이질적인 분야 간 경쟁이 어려운 점을 고려하여 일부 분야 순서 배정

※ RLRC 2(권역별 선정), IRC 4(12대 필수전략기술 분야 선정)

구분	학문단	공고분야 및 배분(안)
SRC 4	자연과학 2	화학 1, 물리학 1
	생명과학 2	기초 · 기반 · 분자생명 2
ERC 4	공학 2	화공 1, 소재 1
	ICT융합 2	에너지 · 환경 융합 · 복합|다학제 융합·복합 1, 전기/전자|통신|컴퓨터 · 소프트웨어 1
MRC 4	의약학 4	기초 · 응용의학 3, 치의학 1

- 지역혁신 선도도연구센터 지역 혁신성장 선도 분야와의 연계성을 강화하여 지역 산학연 협력 및 인력양성에 초점을 두어 선정

※ ('22년) 16개 → ('23년) 22개 → ('24년) 24개(신규 2개)

3. 기초연구분야 세부사업별 지원 내용

3-1. 개인연구사업

우수 연구 학문분야별 특성에 맞는 개인단위 연구지원을 통해 창의적 · 도전적 기초연구능력을 배양하고 연구를 심화 · 발전시켜 나가도록 지원

<table>
<tr><th rowspan="3">구분</th><th colspan="8">우수 연구</th></tr>
<tr><th rowspan="2">글로벌 리더연구</th><th colspan="3">중견연구</th><th colspan="4">신진연구</th></tr>
<tr><th>창의연구형</th><th>유형1</th><th>유형2</th><th>한우물파기 기초연구</th><th>우수신진연구</th><th colspan="2">세종과학펠로우십</th></tr>
<tr><th colspan="6"></th><th>국내트랙</th><th>국외연수 트랙</th></tr>
<tr><td>기간</td><td>9년(3+3+3)</td><td>1~3년</td><td colspan="2">1~3년,
4년(3+1),
5년(3+2)</td><td>10년(5+5)</td><td>1~3년,
4년(3+1),
5년(3+2)</td><td>5년(3+2)</td><td>1년</td></tr>
<tr><td>규모</td><td>연 8억원 내외</td><td>연 0.7억원 내외</td><td>연2.5억원 내외*</td><td>연 4억원 내외</td><td>연 2억원 내외</td><td>연 2.5억원 내외*</td><td>연 1.3억원 내외</td><td>연 7천만원(인건비) 정액 지원</td></tr>
<tr><td rowspan="3">대상</td><td colspan="4" rowspan="3">대학 이공분야 교원(전임·비전임),
국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원</td><td rowspan="2">박사학위 취득 후 15년 이내 (2009.1.1. 이후 취득)인,</td><td colspan="2">박사학위 취득 후 7년 이내(2017.1.1. 이후 취득)
또는 만 39세 이하인(1984.1.1. 이후 출생)</td><td rowspan="2">국내대학 박사학위 취득자 중 박사학위 취득 후 7년 이내(2017.1.1. 이후 취득)
또는 만 39세 이하(1984.1.1. 이후 출생)인,</td></tr>
<tr><td>또는 최초 조교수 이상의 직위로 임용 된 지 5년 이내인,</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">대학 이공분야 및 국(공)립. 정부출연. 민간연구소의</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td>교원(전임·비전임) 및 연구원</td><td>전임교원 또는 정규직 연구원</td><td colspan="2">전임교원이 아닌 연구자 또는 비정규직 연구원</td></tr>
</table>

* 중견연구 유형1 및 우수신진연구의 경우, 글로벌협력과제의 최대 연간 직접비는 연 2.4억원 이내까지 신청

3. 기초연구분야 세부사업별 지원 내용

3-2. 집단연구지원사업

글로벌 선도연구센터

창의성과 탁월성을 보유한 우수 연구집단 발굴·육성을 통해 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 핵심연구분야 육성 및 국가 기초연구 역량 향상

구분	선도연구센터					
	이학분야(SRC)	공학분야(ERC)	기초의과학분야(MRC)	융합분야(CRC)	지역혁신분야(RLRC)	혁신연구센터(IRC)
기간	7년 이내					10년(3+4+3)
규모	연 15.6억원 이내	연 20억원 이내	연 14억원 이내	연 15억원 이내	연 15억원 이내	연 50억원 이내
대상	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹		기초의과학(의·치의·한의·약학)분야 대학원이 설치·운영되고 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	이공계 및 인문/사회/예술분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 지역대학의 연구자 8인 이내 연구그룹	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구그룹

글로벌 기초연구실

특정 연구주제를 중심으로 소규모 기초연구 그룹을 지원하여 국가 기초연구 역량 강화

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

3. 기초연구분야 세부사업별 지원 내용

3-3. 기초연구기반구축사업

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

사 업	사업 목적	연간 연구비	연구기간
유럽핵입자물리연구소 (CERN) 협력	CERN 연구소의 검출기 실험 및 이론 물리 연구에 참가하고 대형 검출기(CMS, ALICE) 내 주요 장치를 공동 개발하는 등 국제협력을 통해 국내 기초과학 역량 확보	CMS 40억 내외 ALICE 17억 내외 이론물리 6.4억 참여부담금 7억	3년 (계속)
기초연구실험데이터 글로벌허브구축	첨단 연구 장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유. 분석 환경 및 컴퓨팅 인프라 지원	30억 내외	3년 (계속)
해외대형연구시설활용 연구지원	국내에 없거나 성능이 우월한 해외 최첨단 대형연구시설에 대한 국내연구진의 접근성 향상으로 국제교류 및 선진 실험기법의 기회를 제공하고 연구역량 향상 및 우수 연구 성과 창출	사업단별 1~2억 내외	3년
전문연구정보활용	기초연구분야의 연구정보를 수집·가공·재생산하여 연구자들과 공유하고, 이용자 간 교류·소통의 장을 제공함으로써 기초연구 활성화 도모	정보센터 당 3억 내외	6년 (3+3)

4. 기초연구사업 신규과제 추진 일정

구분			1차						2차					
사업			'23.12월	'24.1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
개인연구	글로벌 리더연구		공고	계획서 접수	선정평가 최종선정						연구 개시			
	중견연구	유형(2글로벌형)	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구 개시						
		유형1	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구 개시	공고 및 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시		
		창의연구형							공고 및 계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시		
	신진연구	한우물파기 기초연구	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구 개시						
		우수신진연구	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시							
		세종과학펠로우십 국내	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구 개시						
		세종과학펠로우십 국외연수										연구 개시		
		신진연구자 인프라 지원	공고		계획서 접수	선정평가 최종선정		연구 개시						
	글로벌 매칭형	영국		공고 및 계획서접수		선정평가 및 상대국 협의 등						연구 개시		
		독일, 스웨덴				공고 및 계획서접수			선정평가 및 상대국 협의 등					연구 개시
집단연구	글로벌 선도연구센터		공고	계획서접수		선정평가 최종선정						연구 개시		
	글로벌 기초연구실													

※ 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능

02

원천연구기술분야

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
기후변화영향최소화기술개발	312	
기후기술국제협력촉진	460	
디지털기반기후변화예측및피해최소화	6,245	
DACU원천기술개발	4,776	
C1가스리파이너리밸류업 기술개발	2,000	'24년 신규
그린수소기술자립프로젝트	3,400	'24년 신규
H2NEXTROUND	4,300	'24년 신규
에너지·환경통합형 학교미세먼지관리기술개발	573	다부처 사업
동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발	1,290	
Net-zero 대응 미세먼지저감기술개발	600	
유용물질생산을 위한 Carbonto-X 기술개발	6,041	
기후변화대응기술개발	10,938	
단계도약형탄소중립기술개발	12,701	
탄소자원화플랫폼화합물제조기술개발	6,494	
CCU3050	9,816	
석유대체친환경화학기술개발	5,551	
바이오매스기반탄소중립형 바이오플라스틱제품기술개발	400	
(혁신도전형) 플라즈마활용 폐유기물고부가가치 기초원료화기술개발	6,125	다부처 사업
미래수소원천기술개발	6,900	

2-1. 기후변화영향최소화기술개발

사업목적 기후변화로 인한 사회·경제적 영향 최소화를 위해 도시 환경자원(대기, 수자원 등) 확보·관리 원천기술 개발

지원내용 '20 ~ '24년 지원, 65.22억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
기후변화영향최소화기술개발	312	3

2-2. 기후기술국제협력촉진

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

지원내용 '22 ~ 계속 지원, '24년 4.6억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
기후기술국제협력촉진	460	6

2-3. 디지털기반기후변화예측및피해최소화

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

지원내용 '23 ~ 계속 지원, '24년 62.45억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
디지털기반기후변화예측및피해최소화	6,245	1

2-4. DACU원천기술개발

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

지원내용 '23 ~ 계속 지원, '24년 47.76억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
DACU원천기술개발	4,776	2

2-5. C1가스리파이너리밸류업 기술개발

사업목적 온실가스 감축과 탄소중립 신산업 창출을 위해 CCU 분야 글로벌 공동 R&D 및 상호실증을 통한 기술고도화 추진

지원내용 '24 ~ 계속 지원, '24년 20억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
C1가스리파이너리밸류업기술개발	2,000	7

2-6. 그린수소기술자립프로젝트

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 ~ 계속 지원, '24년 34억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
그린수소기술자립프로젝트	3,400	2

2-7. H2NEXTROUND

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

지원내용 '24 ~ 계속 지원, '24년 43억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
H2NEXTROUND	4,300	3

2-8. 에너지환경통합형학교미세먼지관리기술개발

사업목적 WHO 권고기준 수준의 상시 미세먼지(PM2.5) 관리를 위한 학교 맞춤형 열·공기환경 통합관리 시스템 개발·실증

지원내용 '19 ~ '24년 지원, 283.58억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
에너지환경통합형학교미세먼지관리기술개발	573	1

2-9. 동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발

사업목적 동북아 기후·에너지 등을 종합적으로 고려한 초미세먼지 관리 시스템을 마련하고, 지역 현안 초미세먼지 문제 해결 시범연구 실시

지원내용 '20 ~ 계속 지원, '24년 12.9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발	1,290	8

2-10. 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 ~ 계속 지원, '24년 6억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
Net-zero대응 미세먼지저감기술개발	600	4

2-11. 유용물질생산을위한 Carbonto-X기술개발

사업목적 2030년 온실가스 감축 실질적 기여를 위한 4종 이상의 CCU기술확보

지원내용 '20 ~ '24년 지원, 405.4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
유용물질 생산을 위한 Carbonto-X기술개발	6,041	1

2-12. 기후변화대응기술개발

사업목적 기후변화 위기에 대응하여 온실가스 감축효과가 큰 기술 분야에 대해 세계 선도적 원천기술 확보 및 혁신 성장 동력 창출 지원

지원내용 '09 ~ '24년 지원, '24년까지 약 8667억원 투자

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
기후변화대응기술개발	10,938	5

2-13. 단계도약형탄소중립기술개발

사업목적 탄소중립 기술군의 단계도약형 브릿지 사업을 통하여 세계 최고수준의 기술개발을 촉진하고 중점 기술군의 조기상용화 추진동력 확보

지원내용 '22 ~ '24년 지원, 428.6억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
단계도약형탄소중립기술개발	12,701	9

2-14. 탄소자원화 플랫폼 화합물 제조기술개발

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 ~ 계속 지원, '24년 64.94억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
탄소자원화 플랫폼 화합물 제조기술개발	6,494	1

2-15. CCU3050

사업목적 실험실 단위 이상에서 단위공정 실증이 가능한 CCU 기술을 중심으로, 산업 현장에서 실제 도입 가능한 수준까지 기술을 완성·고도화하여 산업에서의 활용 촉진

지원내용 '22 ~ '24년 지원, 318.2억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
CCU3050	9,816	2

2-16. 석유대체 친환경 화학기술개발

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

지원내용 '22 ~ 계속 지원, '24년 55.51억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
석유대체 친환경 화학기술개발	5,551	3

2-17. 바이오매스기반탄손중립형 바이오플라스틱제품기술개발

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

지원내용 '22 ~ 계속 지원, '24년 4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오매스기반 탄소중립형 바이오플라스틱 제품기술개발	400	3

2-18. (혁신도전형)플라즈마 활용 폐유기물 고부가가치 기초원료화 기술개발

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

지원내용 '22 ~ 계속 지원, '24년 61.25억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
플라즈마 활용 폐유기물 고부가가치 기초원료화 기술개발	6,125	1

2-19. 미래수소원천기술개발

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

지원내용 '21 ~ 계속 지원, '24년 69억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래수소원천기술개발	6,900	18

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
기후변화영향최소화기술개발	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시										
기후기술국제협력촉진	계속		연차보고서 접수 (방글라데시, 남아프리카)	연차 연구개시 (방글라데시, 남아프리카)	연차보고서 접수 (우간다)	연차 연구개시 (우간다)				최종평가 (방글라데시, 남아프리카)		최종평가 (우간다)	
	신규	추진계획 수립			신규과제 공모		선정평가	연구개시					
디지털기반기후변화예측및피해최소화	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시										
DACU원천기술개발	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시										
C1가스리파이너리밸류업 기술개발	신규				신규과제 공고		선정평가	연구개시					
그린수소기술자립프로젝트	신규	추진계획 수립			신규과제 공고		선정평가	연구개시					
H2NEXTROUND	신규	추진계획 수립			신규과제 공고		선정평가	연구개시					
에너지·환경통합형 학교미세먼지관리기술개발	계속	연차 연구개시			연구종료		최종평가						
동북아-지역연계 초미세먼지대응기술개발	계속	연차 연구개시											연차보고서 접수
Net-zeo 대응 미세먼지저감기술개발	계속			연차보고서 접수	연차 연구개시								연차보고서 접수

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
유용물질 생산을 위한 Carbonto-X 기술개발	계속	연차점검	연차 연구개시										
기후변화대응기술개발	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시		종료과제 최종평가	종료과제 최종평가	연구종료 (C1가스 리파이너리)		종료과제 최종평가				
단계도약형탄소중립기술개발	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시										
탄소자원화플랫폼 화합물제조기술개발	계속	연차 연구개시											단계평가
CCU3050	계속		연차보고서 접수	연차 연구개시									
석유대체친환경화학기술개발	계속	연차보고서 접수	연차 연구개시										
바이오매스기반탄소중립형 바이오플라스틱제품기술개발	계속	연차 연구개시											연차보고서 접수
플라즈마활용 폐유기물고부가가치 기초원료화 기술개발	계속	연차 연구개시											연차보고서 접수
미래수소원천기술개발	계속	연차 연구개시											단계평가

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고 (특이사항)
차세대지능형반도체기술개발(소자)	21,168	
PIM인공지능반도체핵심기술개발(소자)	11,309	
차세대화합물반도체핵심기술개발	7,938	
국가반도체연구실지원핵심기술개발사업	8,933	
반도체설계검증인프라활성화	6,000	
반도체첨단패키지핵심기술개발	6,406	‘24년 신규
차세대반도체대응미세기판기술개발	6,410	‘24년 신규
미래디스플레이전략연구실지원	3,075	‘24년 신규
온실리콘디스플레이미래원천기술개발	3,300	‘24년 신규
차세대반도체장비원천기술개발	2,500	‘24년 신규
반도체글로벌첨단팸연계활용사업	2,520	‘24년 신규
원천기술 국제협력 개발사업	6,809	‘24년 신규
한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심 원천기술개발	3,500	‘24년 신규
슈퍼컴퓨터 개발 선도	4,200	’24년 종료
초고성능컴퓨팅활용고도화	3,600	
초고성능컴퓨팅 SW 생태계 조성	2,000	
국가 플래그십 초고성능 컴퓨팅 인프라 고도화 사업	18,183	

2-1. 차세대지능형반도체기술개발(소자)

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

지원내용 '24년 21,168백만 원, 37개 과제(계속 27개, 신규 10개)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대지능형반도체기술개발(소자)	21,168	37
✓ 신소자 원천기술	17,423	21
✓ 신소자 집적검증기술	-	-
✓ 신개념소자 기초기술	3,000	16
✓ 사업단 운영비	745	-

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 '24년 11,309백만 원, 22개 과제(계속 17개, 신규 5개)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
PIM인공지능반도체핵심기술개발(소자)	11,309	22
✓ 신재료 등 기반의 신개념 PIM 기초기술	2,848.5	15
✓ 신구조 PIM 소자 및 어레이 기술	1,890	2
✓ 신재료 PIM 소자 및 어레이 기술	2,790	4
✓ PIM 소자 및 단위 셀 IP 집적공정 및 검증기술	3,780.5	1

2-3. 차세대화합물반도체핵심기술개발

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

지원내용 '24년 7,938백만 원, 계속 4개 과제

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대화합물반도체핵심기술개발	7,938	4
✓ 화합물반도체(전자소자)	3,969	2
✓ 화합물반도체(광전소자)	3,969	2

2-4. 국가반도체연구실지원핵심기술개발사업

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

지원내용 '24년 8,933백만 원, 계속 20개 과제

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가반도체연구실지원핵심기술개발	8,933	20

2-5. 반도체설계검증인프라활성화

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

지원내용 ’24년 6,000백만 원, 계속 1개 과제

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체설계검증인프라활성화	6,000	1

2-6. 반도체첨단패키징핵심기술개발 (신규)

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

지원내용 ’24~’28(5년) 총 485억 원, ’24년 64.06억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체첨단패키징핵심기술개발	6,406	8
✓ 3D 적층 패키징 소재기술	2,000	3
✓ 고효율/미세피치 패키징 제조기술	3,556	4
✓ 고방열 패키징 설계·신뢰성 기술	850	1

2-7. 차세대반도체대응미세기판기술개발 (신규)

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

지원내용 '24~'28(5년) 총 499억 원, '24년 6,410백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대반도체대응미세기판기술개발	6,410	9

2-8. 미래디스플레이전략연구실지원 (신규)

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

지원내용 '24~'29년(6년) 총 408.75억 원, '24년 3,075백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래디스플레이전략연구실지원	3,075	4

2-9. 온실리콘디스플레이미래원천기술개발 (신규)

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

지원내용 '24~'28(5년) 총 433.5억 원, '24년 3,300백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
온실리콘디스플레이미래원천기술개발	3,300	2
✓ 온실리콘 프론트플레인 원천기술개발	1,500	1
✓ 실리콘12인치 기반 자발광형 희소제작장비 구축	1,800	1

2-10. 차세대반도체장비원천기술개발 (신규)

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~'28(5년) 총 480억 원, '24년 2,500백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대반도체장비원천기술개발	2,500	1

2-11. 반도체글로벌첨단팹연계활용사업 (신규)

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~'28(5년) 총 425억 원, '24년 2,520백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
반도체글로벌첨단팹연계활용사업	2,520	21
✓ 첨단 원천기술 공동연구개발	1,000	10
✓ 해외인프라 활용 소부장 실증평가지원	750	10
✓ 대학(원) 인턴쉽, 인프라기술인력 교류지원	770	1

2-12. 원천기술 국제협력 개발사업 (신규)

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

지원내용 '24~'28(5년) 총 497억 원, '24년 6,809백만 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원천기술국제협력개발사업	6,809	24
✓ 반도체·디스플레이 국제공동연구(한-미(NSF), 한-EU)	3,409	18
✓ 반도체 R&D 협력센터(한-미, 한-EU)	1,000	2
✓ 이차전지 국제공동연구(한-미(아르곤 국립(연))	2,400	4

2-13. 한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심원천기술개발

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

지원내용 '24 ~ 계속 지원,'24년 35억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심원천기술개발	3,500	2

2-14. 슈퍼컴퓨터 개발 선도

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

지원내용 '20년 ~ '24년 지원, '24년 42억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
슈퍼컴퓨터개발선도	4,200	1

2-15. 초고성능컴퓨팅활용고도화

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

지원내용 '22 ~ '28년 지원, 총 470억 원 내외

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초고성능컴퓨팅활용고도화	3,600	4

2-16. 고온초전도마그넷기술개발

사업목적 초전도 분야의 기술적 난제 해결이 가능한 '무절연 고온초전도 자석기술'의 원천연구 지원을 통해 기술 선점 및 미래 新시장 창출

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 72억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고온초전도마그넷기술개발	7,200	7

2-17. 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 ~ '28년 지원, 총 479.75억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초고성능컴퓨팅 SW생태계조성	2,000	4

2-18. 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 ~ '27년, 총 292.95억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가 플래그십 초고성능 컴퓨팅 인프라 고도화	18,183	1

3. 사업 추진 일정

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
차세대지능형 반도체기술개발 (소자)	신개념기초	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정 연구개시									연차점검
		계속	추진계획 수립		최종평가 (21년 선정)									연차점검
	신소자원천	신규	추진계획 수립		과제선정 연구개시									연차점검
		계속	추진계획 수립		최종평가 (21년 선정)									연차점검
	집적검증	계속	추진계획 수립					최종평가 (21년 선정)						연차점검
PIM인공지능 반도체핵심기술 개발(소자)	신개념PIM기초	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정 연구개시									연차점검
		계속	추진계획 수립											최종평가 ('25.3)
	신구조PIM소자	계속	추진계획 수립											최종평가 ('25.3)
	신재료PIM소자	계속	추진계획 수립											연차점검
	PIM집적검증	계속	추진계획 수립											연차점검
차세대화합물반도체핵심기술개발		계속	추진계획 수립											단계평가
국가반도체연구실지원핵심기술개발		계속	추진계획 수립											연차점검
반도체설계검증인프라활성화		계속	추진계획 수립											단계평가

3. 사업 추진 일정

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
반도체첨단패키징 핵심기술개발	3D적층용 패키징 소재기술	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
	고효율/미세 피치 패키징 제조기술	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
	고방열 패키징 설계 신뢰성 기술	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
차세대반도체대응 미세기판 기술개발		신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
미래디스플레이 전략연구실 지원		신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
온실리콘 디스플레이 미래원천기술개발	온실리콘 프론트플레인 원천기술개발	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
	실리콘12인치기반 자발광형화소 제작 장비 구축	신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
차세대 반도체 장비 원천기술개발		신규	추진계획 수립 과제공모		과제선정	연구개시								연차점검
반도체 글로벌 첨단 팹 연계 활용 사업		신규	추진계획 수립 과제공모		과제공모			과제선정	연구개시					연차점검

3. 사업 추진 일정

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
원천기술 국제협력 개발사업	반도체 디스플레이 국제공동연구	신규	추진계획 수립		과제공모			과제선정	연구개시					연차점검
	반도체 R&D협력센터	신규	추진계획 수립		과제공모			과제선정	연구개시					연차점검
	이차전지 국제공동연구	신규	추진계획 수립	과제공모		과제선정	연구개시							
한계돌파형 4대 차세대이차전지 핵심원천기술개발		신규		과제공모	선정평가	연구개시								
슈퍼컴퓨터 개발선도		종료												최종평가
초고성능컴퓨팅활용고도화		계속												단계평가 연차점검
초고성능컴퓨팅SW생태계조성		계속	연차점검			연차점검								
국가플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화사업		계속												단계평가

1. 2024년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
바이오의료기술개발	304,292	
국가신약개발사업	38,784	다부처
범부처재생의료기술개발사업	35,313	다부처
범부처전주기의료기기연구개발사업	57,226	
신변종감염병대응플랫폼핵심개발	2,720	
감염병차세대백신기초원천핵심기술개발사업	1,820	
미래뇌융합기술개발	943	
유전자편집·제어·복원기반기술개발	9,000	
치매극복연구개발사업	13,613	
한의디지털융합기술개발	900	
세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발	1,778	다부처
합성생물학핵심기술개발	7,312	
인공이체세포기반재생치료기술개발	1,225	다부처
연합학습기반신약개속화프로젝트	2,666	다부처
오믹스기반정밀의료기술개발사업	4,500	
다부처 국가생명연구자원선진화사업	40,283	
바이오위해평가원팀리노베이션	994	
마이크로바이옴기반차세대치료원천기술개발	5,000	
국가통합바이오빅데이터구축	10,777	범부처사업(사업단)

2-1. 바이오·의료기술개발 사업

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

지원내용 '04 ~ 계속 / '24년 304,292억 원(16개 내역사업)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오 · 의료기술개발사업	304,292	108
✓ 신약개발	11,050	27
✓ 바이오융복합기술개발	3,000	-
✓ 미래감염병기술개발	27,820	2
✓ 차세대바이오	90,880	12
✓ 첨단GW바이오	20,532	7
✓ 미래의료혁신대응기술개발	44,784	9
✓ 바이오혁신기반조성	10,758	4
✓ 백신허브기반구축	7,000	-
✓ 국가전임상지원체계구축	9,000	-
✓ 줄기세포 ATLAS 기반 난치성 치료기술개발	5,100	-
✓ 디지털바이오육성	15,000	8
✓ 첨단바이오글로벌역량강화	10,000	21
✓ AI데이터기반바이오선도기술개발	14,373	-
✓ 뇌과학선도융합기술개발	17,700	18
✓ 뇌기능규명 및 뇌질환극복연구	13,695	-
✓ 전자약기술개발	3,600	-

2-2. 국가신약개발사업

사업목적 국가 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 국민건강 증진

지원내용 '21 ~ '30 (10년) / 총 21,758억 원 (국고 14,747억 원, 민자 7,011억 원) *과기부:복지부:산업부=1:1:1 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가신약개발사업	38,784	60

2-3. 범부처재생의료기술개발사업

사업목적 재생의료 분야의 핵심. 기초 원천기술의 발굴. 확보를 통해 줄기세포. 유전자 치료제 및 치료기술 개발

지원내용 '21 ~ '30 (10년) / 5,955.5억 원 (국고 5,423.1억 원, 민자 532.4억 원) * 과기정통부:복지부=1:1 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
범부처재생의료기술개발	35,313	21

2-4. 범부처전주기의료기기연구개발사업

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

지원내용 '20 ~ '25년 지원, '24년 572억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
범부처전주기의료기기연구개발사업	57,226	186
✓ 시장 친화형 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발	23,399	48
✓ 4차 산업혁명 및 미래의료환경 선도	18,320	70
✓ 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결	9,373	36
✓ 의료기기 사업화 역량 강화	4,334	32

2-5. 신·변종감염병대응플랫폼핵심기술개발

사업목적 감염병 대응 역량 강화를 위한 플랫폼 핵심기술을 확보하여, 신·변종 감염병 신속 대응을 통한 국민 안전 강화

지원내용 '21 ~ '24년 지원, 487.3억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
신·변종 감염병 대응 플랫폼 핵심 기술개발 사업	2,720	12

2-6. 감염병차세대백신기초원천핵심기술개발사업

사업목적 감염병에 선제적으로 대응 가능한 차세대 백신 기반기술 확보

지원내용 '22~ '25년 지원, 373억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
감염병 차세대 백신 기초원천 핵심기술개발사업	1,820	26

2-7. 미래뇌융합기술개발

사업목적 4차 산업혁명의 핵심요소기술인 초융합, 초연결기술과 뇌과학 간 융합을 통한 미래 핵심 뇌융합기술 개발

지원내용 '19 ~ '24년 지원, 409.2억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래뇌융합기술개발	943	3
✓ 초융합 AI 원천기술개발	943	3
✓ 뇌신경윤리연구	-	-

2-8. 유전자편집·제어·복원기반기술개발

사업목적 유전자 편집, 제어, 복원 기술 고도화 및 전달기술 개발을 통해 차세대 유전자 치료 핵심 원천기술 및 기반기술 개발

지원내용 '23 ~ 계속 지원, '24년 90억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
유전자편집·제어·복원기반기술개발사업	9,000	16

2-9. 치매극복연구개발사업

사업목적 치매의 원인규명, 조기예측·진단, 예방·치료기술 개발을 통해 치매질환 극복 및 치매로 인한 국민들의 사회경제적 부담 경함

지원내용 '20 ~ '28년 지원, 1,987억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
치매극복연구개발사업	13,613	65

2-10. 한의디지털융합기술개발

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

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '24년 9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한의디지털융합기술개발	900	9

2-11. 세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발

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

지원내용 '23 ~ '29년 지원, 450.5억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
세포기반 인공혈액(적혈구및혈소판) 제조 및 실증플랫폼 기술개발	1,778	11

2-12. 합성생물학핵심기술개발

사업목적 기술패권 경쟁 핵심요소인 합성생물학 기술경쟁력 확보를 위해 합성생물학 분야 전략적 지원을 통한 핵심 원천기술 개발

지원내용 '24년 신규, '24년 73.12억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
합성생물학 핵심기술개발사업	7,312	20

2-13. 인공아체세포 기반 재생치료기술개발

사업목적 인공아체세포 기반의 재생치료 원천기술 확보 및 첨단재생의료 임상연구로 새로운 재생치료 기술의 실현 가능성 확인

지원내용 '24 ~ '28년 지원, 420.5억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
인공아체세포 기반 재생치료 기술개발	2,666	5

2-14. 연합학습기반신약개발가속화프로젝트

사업목적 한국형 연합학습 기반 AI 신약개발 플랫폼(K-MELLODDY, Machine Learning Orchestration for Drug DiscoverY)을 구축하고 응용사례를 제시하여 국내 제약산업의 인공지능 기반 신약개발 생태계 활성화 도모

지원내용 '24 ~ '28년 지원, 348억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트	1,225	7

2-15. 오믹스기반정밀의료기술개발사업

사업목적 유전체·단백체 등의 생체정보(오믹스)를 대량 분석하여 난치성 질환과 관계된 생체지표(바이오마커) 발굴 및 예측·진단기술 개발

지원내용 '19 ~ 계속 지원, '24년 45억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
오믹스기반정밀의료기술개발사업	4,500	3

2-16. 다부처 국가생명연구자원선진화사업

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

지원내용 '19 ~ 계속 지원, '24년 약 403억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
다부처 국가생명연구자원선진화사업	40,283	52

2-17. 바이오위해평가원팀리노베이션

사업목적 유망한 LMO 연구산물을 선정하여 위해성 심사 진입을 위한 R&D 고도화 지원

지원내용 '21 ~ 계속 지원, '24년 약 10억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
바이오위해평가원팀리노베이션사업	994	7

2-18. 마이크로바이옴기반차세대치료원천기술개발

사업목적 기존 치료방법의 한계와 문제점을 해결할 수 있는 마이크로바이옴 기반 난치성 질환 및 항암 치료를 위한 원천기술개발

지원내용 '23 ~ 계속 지원, '24년 50억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
마이크로바이옴기반차세대치료원천기술개발사업	5,000	7

2-19. 국가통합바이오빅데이터구축

사업목적 기술패권 경쟁 핵심요소인 합성생물학 기술경쟁력 확보를 위해 합성생물학 분야 전략적 지원을 통한 핵심 원천기술 개발

지원내용 '24년 신규, '24년 약 107억 원 (범부처사업, 4개부처(복지부, 과기부, 산업부, 질병청) 24년 총사업비 약 620억원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가통합바이오빅데이터구축	10,777	45

3. 사업 추진 일정

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
바이오 의료 기술 개발	신약개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	바이오융복합기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	차세대바이오	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	바이오혁신 기반조성	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시					
		계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	미래감염병기술개발	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
		계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	미래의료혁신대응	신규	1차 과제공고	1차 선정평가	2차과제 공고	1차 연구개시	2차선정 평가		2차연구 개시					
		계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	첨단GW바이오	신규		선정평가		연구개시								
		계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	백신허브기반구축	계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)											
	국가전임상지원체계구축	계속	계속과제 지원 (해당 시 연차점검)											
	줄기세포ATLAS기반 난치성질환치료기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	디지털바이오	신규			과제공고		선정평가		연구개시					
	첨단바이오 글로벌역량강화	신규			1차 과제공고		1차 선정평가	2차 과제공고	1차 연구개시	2차 선정평가		2차 연구개시		
	AI데이터기반 바이오선도기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	뇌과학선도융합기술개발	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
		계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	뇌기능규명 및 뇌질환극복연구	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											
	전자약기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당 시 연차점검)											

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국가신약개발	신규	1차 과제공고	1차 선정평가		1차 연구개시	2차 과제공고	2차 선정평가				2차 연구개시		
	계속	계속과제 지원 (해당 시 마일스톤 평가 및 최종평가 등 실시)											
오믹스기반정밀의료기술개발	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
범부처재생의료기술개발	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
	계속	계속과제 지원(과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
범부처전주기의료기기연구개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
신·변종감염병대응플랫폼핵심기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가)											
바이오위해평가원팀리노베이션	계속	계속과제 지원 (과제별 최종평가, 해당시 연차점검)											
감염병차세대백신기초원천핵심기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
미래뇌융합기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
유전자편집제어복원기반기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
치매극복연구개발사업	신규	과제공고	선정평가										
	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
한의디지털융합기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
세포기반인공혈액제조 및 실증플랫폼기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
감염병 연구 전문인력 양성	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
마이크로바이옴기반 차세대치료원천기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 최종평가, 해당시 연차점검)											
합성생물학핵심기술개발	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
인공아체세포기반재생치료기술개발사업	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
연합학습기반신약개발가속화프로젝트	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
다부처생명연구자원선진화	신규			과제공고			과제공고	연구개시		연구개시			
	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
국가통합바이오빅데이터사업	신규				사업개시								

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
유전자편집·제어·복원기반기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
합성생물학핵심기술개발	신규	과제공고	선정평가		연구개시								
오믹스기반정밀의료기술개발사업	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
다부처 국가생명연구자원선진화사업	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
	신규			과제공고			과제공고	연구개시			연구개시		
바이오위해평가원팀리노베이션	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
마이크로바이옴기반 차세대치료원천기술개발	계속	계속과제 지원 (과제별 단계평가, 최종평가, 해당시 연차점검)											
국가통합바이오빅데이터구축	신규				사업개시 (사업단)								

1. 2024년 사업예산 및 추진일정

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고 (특이사항)
나노·소재기술개발사업	223,048	
극한소재 실증연구 기반조성	820	
미래소재디스커버리사업	10,852	
소부장분야 전문인력양성	720	

유형				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
나노. 소재 기술개발	기술 개발	특화형	계속												과제점검
			종료		최종평가										
		플랫폼형	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) / 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
		전략형	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) / 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
		나노커넥트	계속			최종평가									과제점검
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) / 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검

1. 2024년 사업예산 및 추진일정

유형				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
나노·소재 기술개발	나노 미래 소재 원천 기술 개발	선도형	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
							공고 (하)								
		경쟁형	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
							공고 (하)								
		도전형	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고		협약	개시								과제점검

1. 2024년 사업예산 및 추진일정

유형				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
나노·소재 기술개발	국가전략기술소재개발		신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
	소재글로벌영커넥트		신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					과제점검
	기반 구축	팹고도화	계속												단계평가
			신규		공고 (상)		개시 (상) 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					
			종료						최종평가		최종평가	최종평가			
		연구기반 혁신	계속												과제점검 단계평가
			신규	공고 (상)		협약 (상)	개시 (상) 공고 (하)		협약 (하)	개시 (하)					
극한소재 실증연구 기반조성			계속											과제점검	
미래소재디스커버리사업			종료									최종평가			
소부장분야 전문인력양성			계속		과제점검										

2-1. 나노·소재기술개발사업

사업목적 미래 신산업 창출과 주력산업 고도화를 견인할 글로벌 수준의 원천기술을 확보하고, 관련 연구 기반 확충 및 우수성과 사업화 촉진

지원내용 '04 ~ 계속 / 연간 5~30억 원 내외, 나노소재 원천기술개발 및 기반구축

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
나노·소재기술개발사업	223,048	251
✓ 기술개발	113,151	113
✓ 나노미래소재원천기술개발	34,000	65
✓ 국가전략기술소재개발	33,022	33
✓ 소재글로벌영커넥트	7,875	8
✓ 기반구축	35,000	32

2-2. 극한소재 실증연구 기반조성

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

지원내용 초고온·극저온·특정극한 3개 시설/장비 구축 및 실증연구 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한소재 실증연구 기반조성	820	1

2-3. 미래소재디스커버리사업

사업목적 신개념 연구방법론에 기반한 미래소재 확보 및 소재·부품의 핵심원천기술 완성도 제고를 통한 실증으로 대외의존도 극복

지원내용 '15~'24(10년)/'24년 10,852백만 원/시급성 파급성이 높은 원천소재 기술에 대한 경쟁형 지원 강화

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래소재디스커버리사업	10,852	13

2-4. 소부장분야 전문인력양성

사업목적 나노인프라 및 연구데이터와 연계한 현장 중심 전문인력을 지속 양성하고, 공공연구기관 기술인력의 소부장 기업파견 신규 지원

지원내용 '10~계속/ 나노·반도체 전문인력 및 소재 연구데이터 전문인력 양성

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소부장분야 전문인력양성	720	1

1. 2024년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
한계도전R&D프로젝트	10,000	
433MHz기반 드론 응용통신기술 개발	3,200	
무인이동체 원천기술개발	19,604	
DNA+드론기술개발	3,625	
불법드론 지능형 대응기술개발	3,648	
(혁신도전형) 상시 재난감시용 성층권 드론 기술개발	11,107	
전통문화혁신성장융합연구	633	다부처(문체부)
STEAM연구사업	88,198	
휴먼플러스융합연구개발챌린지사업	620	'24년 종료
미래국방혁신기술개발	807	
미래국방가교기술개발	1,416	'24년 신규
스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발	7,013	
민군기술협력	1,962	

2-1. 한계도전R&D프로젝트

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

지원내용 '24 ~ '28년 지원, 490억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한계도전R&D프로젝트	10,000	10

※ 별도 기평비(900백만원)이 포함된 예산이며, 과제수는 추후 변동 가능성 있음

2-2. 433MHz 기반 드론 응용신기술 개발

사업목적 저고도 비가시권 드론의 안정적 운영을 위해 저주파 대역의 혼·간섭 회피기술 등을 포함한 통신기술 개발

지원내용 '21 ~ '25 지원, '24년 32억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
433MHz기반 드론 응용신기술 개발	3,200	3

2-3. 무인이동체 원천기술개발

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

지원내용 '20 ~ '27년 지원, 196.04억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
무인이동체 원천기술개발	19,604	12
✓ 공통원천기술	8,649	8
✓ 통합응용기술실증기	10,049	3
✓ 사업단 운영비	906	1

2-4. DNA+ 드론기술개발

사업목적 D(데이터), N(네트워크), A(인공지능)와 드론의 융합기술개발을 통해 非가시권,자율관제비행, 원격운용 등이 가능한 실시간 데이터 처리 기반 드론 활용 서비스 창출

지원내용 '20 ~ '24 지원, '24년 36.25억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
DNA+드론기술개발	3,625	4

2-5. 불법드론 지능형 대응기술개발

사업목적 국가주요기반시설 대상 불법드론의 위험 대비 안전 확보를 위해 드론캅 및 포렌식 기술을 기반으로 지능형 대응기술 개발

지원내용 '21 ~ '25년 지원, 36.48억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
불법드론 지능형 대응기술개발 (드론캅 및 라이브포렌식 기반)	3,648	2

2-6. (혁신도전형)상시 재난감시용 성층권 드론 기술개발

사업목적 성층권에서 20kg이상 임무장비를 탑재하고 1개월 이상 연속 체공할 수 있는 태양광 무인기 개발

지원내용 '22 ~ '25 지원, '24년 111.07억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
(혁신도전형)상시재난감시용 성층권 드론기술개발	11,107	4

2-7. 전통문화혁신성장융합연구

사업목적 전통소재 원천기술 및 공정기반기술 개발을 통한 우리 고유의 원천기술 확보와 전통문화사업 육성 및 신시장 창출

지원내용 '22 ~ '27년 지원 , '24년 6.33억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
전통문화원천기술개발	633	9

2-8. STEAM 연구사업

사업목적 21C 기술혁명을 주도할 융합기술을 기반으로 국가 신성장 동력 창출 및 4차 산업혁명 대응을 위한 융합원천기술 개발

지원내용 '11 ~ 계속 지원, '24년 881.98억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
STEAM연구사업	88,198	206
✓ 미래유망융합기술파이오니어	41,963	111
✓ BRIDGE융합연구개발	12,000	21
✓ 과학기술인문사회융합연구	1,735	6
✓ 디지털융합R&D플랫폼구축	3,500	3
✓ 과학난제도전융합연구개발	10,000	8
✓ 혁신도전프로젝트시범사업	1,000	6
✓ 고온초전도체마그넷핵심기술개발	3,503	4
✓ 고온초전도체마그넷기반기술개발	3,697	3
✓ 디지털기반연구개발인프라구축	1,800	3
✓ 글로벌융합연구지원	9,000	41

2-9. 휴먼플러스융합연구개발챌린지사업

사업목적 미래를 디자인할 수 있는 인간증강 중소형 융합연구 그룹 육성 및 기초원천기술 개발로 4차 산업혁명 시대를 선도할 융합 플랫폼 기술 확보

지원내용 '19 ~ '24년 지원 , '24년 6.2억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
휴먼플러스융합연구개발챌린지사업	620	4

2-10. 미래국방혁신기술개발

사업목적 첨단기술 기반의 미래戰에 대비하기 위하여 국가의 과학기술 역량을 결집 · 활용한 혁신적 미래국방기술 개발

지원내용 '19 ~ '27년 지원, '24년 8억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래국방혁신기술개발	807	3

2-11. 미래국방가교기술개발

사업목적 국가R&D 성과의 국방기술개발 연계를 위한 기술전환연구를 추진하고 국방기술 획득 가속화

지원내용 '24 ~ '28년 지원, 총 453.8억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래국방가교기술개발	1,416	5

2-12. 스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발

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

지원내용 '21년 ~ '27년 지원, '24년 70억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발	7,013	49

2-13. 민군기술협력

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

지원내용 '23 ~ 계속 지원, 19.62 억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민군기술협력	19.62	4

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
한계도전R&D프로젝트	신규		공고	선정평가	연구개시								단계평가
미래국방혁신기술개발	계속	연구개시											
	신규						과제공고	선정평가	연구개시				
미래국방가교기술개발	계속	연구개시											
	신규					과제공고	선정평가	연구개시					
휴먼플러스융합연구개발챌린지사업	계속	연구개시	최종평가										
전통문화혁신성장융합연구사업	계속	연구개시		연구개시		연구개시							단계평가
STEAM연구사업	계속	연구개시	최종평가						최종평가				단계평가
	신규	과제공고		선정평가	연구개시 과제공고		최종평가 선정평가	연구개시					
433MHz기반드론 응용통신기술개발	계속			드론쇼 코리아 전시			비가시권장 거리공개 시연회	무인이동체 산업엑스포 전시			과제 워크숍		연차점검
무인이동체원천기술개발	계속			드론쇼 코리아 전시		통합기술 워크숍		무인 이동체 산업 엑스포 전시			톱함기술 워크숍		연차점검
DNA+드론 기술개발	계속			드론쇼 코리아 전시		사업화 추진 공개 설명회		무인이동체 산업엑스포 전시					최종 평가
불법드론 지능형 대응기술개발 (드론캅 및 라이브포렌식 기반)	계속	착수 회의		드론쇼 코리아 전시				무인이동체 산업엑스포 전시			치안 박람회 전시		연차 점검
(혁신도전형)상시 재난감시용 성층권 드론기술개발	계속			드론쇼 코리아 전시				무인이동체 산업엑스포 전시		사업단 워크숍 개최			연차 점검

3. 사업 추진 일정

유형			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
미래국방혁신 기술개발	기술주도형	계속	시행계획 수립		최종평가									
	수요견인형	계속	시행계획 수립	연차점검	최종평가	연차점검								
		신규	시행계획 수립				과제공모		선정평가	연구개시				연차점검
미래국방가교기술개발사업		신규	시행계획 수립			과제공모		선정평가	연구개시					연차점검
스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발		계속	시행계획 수립											연차점검
		신규	과제공고	선정평가	과제선정	연구개시								
민군기술협력	민군겸용 기술개발	계속	시행계획 수립											연차점검
	부처연계협력 기술개발	신규	시행계획 수립		과제공고		과제선정	협약체결	연구개시					

1. 2024년 사업예산 및 추진 일정

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
양자컴퓨팅기술개발	1,575	
(혁신도전형) 소재혁신양자시뮬레이터개발	9,300	
양자공통기반기술개발	2,400	'24년도 신규
양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)	8,318	
양자기술국제협력강화	7,792	
양자정보과학연구개발생태계조성	11,500	
양자컴퓨팅기반양자이득도전연구	6,500	
양자컴퓨팅연구인프라구축	15,000	

유형				1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
양자컴퓨팅 기술개발	핵심원천기술개발		계속					(범용) 최종평가							
	유망기반기술개발		계속					'22과제 최종평가							
양자정보과학연구 개발생태계조성	물적기반 조성	양자정보 연구지원 센터	계속	연차점검											
양자컴퓨팅연구인프라구축			계속												단계평가
양자기술국제협력강화			신규							과제공고		선정평가	연구개시		
			계속		단계평가										
양자컴퓨팅기반양자이득도전연구			신규	과제공고		선정평가	연구개시								단계평가
양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)			신규	과제공고		선정평가	연구개시								'23과제 단계평가
(혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발			계속												자체점검
양자공통기반기술개발			신규	과제공고		선정평가	연구개시								

2-1. 양자컴퓨팅기술개발

사업목적 꿈의 컴퓨팅 기술로 주목받는 양자컴퓨팅 분야의 핵심 · 기반기술 개발을 통한 기술경쟁력 강화

지원내용 '19 ~ '24년 지원, '24년 15.75억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
핵심원천기술개발	800	3
유망기반기술개발	775	12

2-2. (혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발

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

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '24년 93억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
(혁신도전형)소재혁신양자시뮬레이터개발	9,300	4

2-3. 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, '24년 24억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자공통기반기술개발	2,400	2

2-4. 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, '24년 83.18억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
유망플랫폼기술고도화	3,600	4
혁신기반기술개발	4,718	14

2-5. 양자기술국제협력강화

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

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '24년 78억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국제협력기반구축	1,584	3
글로벌개방형혁신연구	6,208	11

2-6. 양자정보과학연구개발생태계조성

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

지원내용 '20 ~ '25년 지원, '24년 115억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자정보과학연구개발생태계조성(물적기반조성)	11,500	1

2-7. 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, '24년 65억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자컴퓨팅기반양자이득도전연구	6,500	7

2-8. 양자컴퓨팅연구인프라구축

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

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 150억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
양자컴퓨팅연구인프라구축	15,000	1

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
스페이스파이오니어사업(R&D)	27,591	
우주개발기반조성 및 성과확산	2,154	
스페이스이노베이션	776	
우주국제협력기반조성	1,720	
소형발사체개발역량지원	2,600	
우주위험대응체계구축	3,000	
한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 사업	80,136	
한국형발사체고도화	93,710	
차세대발사체개발사업	110,106	
정지궤도공공복합통신위성개발	25,457	
차세대중형위성개발	19,126	
국가위성 운영 및 검보정 인프라고도화	7,217	
위성정보빅데이터활용지원체계개발	4,235	
스페이스챌린지	4,300	
우주물체능동제어선행기술개발	2,500	
국산소자부품우주검증지원	1,400	
초소형위성군집시스템개발	15,783	
초소형위성체계개발사업	24,000	
민간달착륙선 탑재체 국제공동연구사업	3,321	
달 탐사 2단계(달 착륙선 개발) 사업	4,000	
우주산업 클러스터 삼각체계 구축사업	10,000	
해양·극지기초원천기술개발	4,000	
해양-육상-대기 탄소순환시스템연구	4,290	
극한지개발 및 탐사용 협동이동체 시스템 기술개발	1,280	

2-1. 스페이스파이오니어사업

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

지원내용 '21 ~ '30년 지원, 총 사업비 2115억 원 (국비 1,626.4억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
스페이스파이오니어사업	27,591	15
✓ 발사체 중점기술	7,350	3
✓ 위성중점기술	18,141	11
✓ 사업단 운영비	2,100	1

2-2. 우주개발기반조성 및 성과확산

사업목적 국내 우주산업의 기술 경쟁력 확보 및 자생력 있는 생태계 조성을 위해 우주분야 연구결과의 성과 확산, 정책 발굴, 산업 육성 지원

지원내용 '18 ~ '24, '24년 21.54억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
우주개발기반조성 및 성과확산	2,154	15
✓ 우주기술산업화 및 수출지원	1,274	5
✓ 우주개발 전략 기반조성	720	5
✓ 우주기술 스핀오프 지원	160	5

2-3. 스페이스이노베이션

사업목적 중소·벤처기업이 우주시장에 진출할 수 있도록 비즈니스 모델 기반 초소형위성 개발

지원내용 '22 ~ '26, 총 사업비 262억 원 (국비 200억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
스페이스이노베이션	776	5

2-4. 우주국제협력기반조성사업

사업목적 우리 역량과 실리에 맞는 전략적·체계적인 국제협력을 위하여 우주분야 분담금, 국제프로그램 참여, 양·다자 협력기반 지원, 우주분야 네트워킹 강화 등 추진

지원내용 '20 ~ 계속 / '24년 17.2억원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
우주국제협력기반조성	1,720	13
- 우주분야 분담금 납부	115	-
- 국제프로그램 참여	75	-
- 양다자 협력 기반 지원	800	8
- 우주분야 네트워크 강화	730	5

2-5. 소형발사체개발역량지원

사업목적 민간기업 간 경쟁을 통해 소형발사체 상단에 적용할 고성능 상단엔진 기술 개발

지원내용 '22 ~ '27, 총 사업비 353.5억 원 (국비 278.5억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소형발사체개발역량지원사업	2,600	3

2-6. 우주위험대응체계구축

사업목적 인공우주물체의 탐지·식별·추적감시를 위한 독자 인프라 및 우주위험대응 통합시스템 등을 구축하여 국가 우주위험대응능력 강화

지원내용 '23 ~ '27, 총 사업비 260억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
우주위험 대응체계 구축사업	3,000	2

2-7. 한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 사업

사업목적 한반도 인근 지역에 초정밀 PNT(위치 · 항법 · 시각) 정보를 제공하여, 교통·통신 등 국가 인프라 운영의 안정성 확보 및 신산업 육성

지원내용 '22 ~ '35년 지원, '24년 801.4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 사업	80,136	5

2-8. 한국형발사체고도화

사업목적 한국형발사체 기술 고도화(신뢰성 향상)를 통한 우주 수송능력확보 및 체계종합기업의 육성·발굴

지원내용 '22 ~ '27년 지원, '24년 937억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
한국형발사체고도화	93,710	1

2-9. 차세대발사체개발사업

사업목적 대형위성 발사, 우주탐사 등 국가 우주개발 수요대응 및 자주적 우주탐사 역량 확보를 위한 차세대발사체 개발

지원내용 '23 ~ '32년 지원, '24년 1,101억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대발사체개발사업	110,106	1

2-10. 정지궤도공공복합통신위성개발

사업목적 국가 재난 및 재해 위기상황에 대비한 대국민 공공재난통신서비스 제공, 홍수 예방감시 및 정밀위성항법보정서비스 고도화, 위성통신 미래선도기술 확보 및 산업생태계 육성을 위한 독자 정지궤도 공공복합통신위성 개발

지원내용 '21 ~ '27년 지원, '24년 254.6억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
정지궤도공공복합통신위성개발	25,457	1

2-11. 차세대중형위성개발(2단계)

사업목적 500kg 표준형 플랫폼을 활용하여 우주과학/기술검증, 농산림 및 수자원 감시 등을 위한 차세대 중형위성 3기 산업체 주관 개발

지원내용 '19 ~ '28년 지원, '24년 191억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대중형위성개발	19,126	6
✓ (1단계) 2호 대체발사	6,000	1
✓ (2다네) 3~5호 개발	13,126	5

2-12. 국가위성 운영 및 검보정 인프라고도화

사업목적 국가위성 영상 검보정 표준사이트의 효율적 개발과 국가위성 통합 운영 인프라(국가위성운영센터)의 안정적 운용 및 고도화

지원내용 '23 ~ '26년 지원, '24년 7,217억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국가위성 운영 및 검보정 인프라 고도화	7,217	1

2-13. 위성정보빅데이터활용지원체계개발

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

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 42.35억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
위성정보빅데이터활용지원체계개발	4,235	2

2-14. 스페이스챌린지

사업목적 도전적혁신적 우주분야 미래선도 기술('30년 이후 대비) 개발을 위해 다학제가 참여하는 창의적 집단연구 지원

지원내용 '20 ~ '28년 지원, '24년 43억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
스페이스챌린지	4,300	9

2-15. 우주물체능동제어선행기술개발 (신규)

사업목적 임무 종료된 우리나라 우주자산을 대상으로 우주물체 능동제어 선행기술 실증이 가능한 소형 위성 개발 및 우주 실증

지원내용 '24 ~ '28년 지원, '24년 25억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
우주물체능동제어선행기술개발	2,500	1

2-16. 국산소자부품우주검증지원 (신규)

사업목적 국산 전기 · 전자 소자 · 부품의 우주 헤리티지 확보를 위한 지속 가능한 우주검증 지원체계 구축

지원내용 '24 ~ '27년 지원, '24년 14억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국산소자부품우주검증지원	1,400	1

2-17. 초소형위성군집시스템개발

사업목적 군집형 초소형위성과 활용시스템을 개발하여 국가안보 대응 및 고빈도 지구관측 역량 확보

지원내용 '20 ~ '27년 지원, 과기정통부 '24년 157.8억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초소형위성군집시스템개발	15,783	5

2-18. 초소형위성체계개발사업

사업목적 한반도 및 주변해역의 신속한 위기상황 감시와 국가 안보대응력 강화를 위한 민·군 겸용 초소형위성체계 개발 및 확보

지원내용 '22 ~ '30년 지원, '24년 240억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초소형위성체계개발	24,000	3

2-19. 민간달착륙선 탑재체 국제공동연구사업

사업목적 NASA의 민간달착륙선사업(CLPS : Commercial Lunar Payload Service) 참여를 위한 한-미 공동연구 추진

지원내용 '20 ~ '27년 지원, '24년 33.21억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민간달착륙선 탑재체 국제공동연구사업	3,321	1

2-20. 달 탐사 2단계(달 착륙선 개발) 사업

사업목적 달 궤도선에 이어 1.8톤급 달 착륙선을 독자 개발하고, 달 표면 연착륙 및 과학임무 수행으로 독자적 우주탐사 역량 확보

지원내용 '24 ~ '33년 지원, '24년 40억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
달 탐사 2단계(달 착륙선 개발) 사업	4,000	1

2-21. 우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업

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

지원내용 ’24 ~ ’31, ’24년 100억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
우주산업 클러스터 삼각체제 구축사업	10.000	6

2-22. 해양·극지기초원천기술개발

사업목적 6개 북극 관측거점을 활용한 극지환경 변화분석 및 극지 기후변화 예측을 위한 기초원천기술개발

지원내용 ’10년 ~ ’29년 지원, ‘24년 40억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해양극지기초원천기술개발	4,000	4

2-23. 해양-육상-대기 탄소순환시스템연구

사업목적 해양-육상-대기에서의 이산화탄소 저장·이동·발생 상호 거동 규명을 통해 한반도 기후변화 예측을 위한 이해기반 마련

지원내용 '21년 ~ '25년, '24년 42.9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해양-육상-대기탄소순환시스템연구	4,290	7

2-24. 극한지개발 및 탐사용 협동이동체 시스템 기술개발

사업목적 극한 환경에서 광대역 자원탐사 및 정찰이 가능한 극한지 사물인터넷(IoET, Internet of Extreme Things) 기반 협동 이동체 및 장비 기술개발

지원내용 '21년 ~ '25년 지원, '24년 12.8억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
극한지 개발 및 탐사용 협동 이동체 시스템 기술개발	1,280	1

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
스페이스파이오니어 사업	계속	시행계획 수립/ 연구개시		R&D 중간평가 (자체평가)		R&D 중간평가 (상위평가)							
우주개발 기반조성 및 성과확산 사업	계속	시행계획 수립/ 연구개시	공고	심사 및 선정	신규과제 협약/ 연구개시								최종평가
스페이스이노베이션	계속							IRR 수행		TRR 수행			연차보고서 접수
소형발사체개발역량지원	계속	3차년도 착수회의		분기점검			분기점검			분기점검			상세설계 검토회의
우주국제협력기반조성	계속			최종 평가									
우주위험대응체계구축	계속						시스템 운영개념 도출						연차보고서 접수
한국형위성항법시스템개발	계속												연차보고서 접수
한국형발사체고도화사업	계속	추진계획 수립					진도점검 회의				FM4 조립착수 검토회의	FM4 단조립 착수	
차세대발사체개발사업	계속	추진계획 수립		체계종합 기업선정							SDR		
정지궤도공공복합통신위성	계속	추진계획 수립		전기검증 시험장비 구축 및 시험착수						CDR 수행		구조체 인수	연차점검
차세대중형위성개발	계속				4호 조립착수				3호 조립착수	5호 PDR		연차점검	

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국가위성운영 및 검보정 인프라 고도화	계속						위성 추가 운영 준비 점검				상세설계 검토		연차점검
위성정보빅데이터활용지원체계개발	계속										위성정보 활용 경진대회		연차점검
스페이스챌린지	계속			최종평가					중간점검				단계평가
우주물체능동제어선행기술개발	신규	사업계획 수립	신규과제 공고		연구개시						SDR		연차점검
초소형위성군집시스템개발	계속		PSR										
초소형위성체계개발사업	계속	추진계획 수립			PDR 수행								연차점검
민간달착륙선탑재체국제공동연구	계속	시행계획 수립	탑재체별 개발 추진	아르테미스 큐브위성 상세설계 검토회의	유인 달착륙선 탑재체 임무정의 검토회의	아르테미스 큐브위성 선적전 검토회의						유인 달착륙선 탑재체 훈련모델 선적전 검토회의	연차 점검
달탐사 2단계(달착륙선개발) 사업	신규	우주항공청 개청과 연계하여 사업 추진											
우주산업클러스터삼각체제구축사업	신규	사업계획 적정성 검토 대응			기본계획 수립		사업단 구성 및 사업착수		세부사업 선정/착수	기본설계 시작			연차점검
해양극지기초원천기술개발	계속	시행계획											연차점검
해양-육상-대기탄소순환시스템연구	계속	시행계획											연차점검
극한지개발및탐사용협동이동체 시스템기술개발	계속	다부처사업 운영협의회						진도점검					연차점검

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고 (특이사항)
원자력안전연구전문인력양성사업	3,900	
원자력기초연구지원사업	5,910	
미래선진원자로핵심요소기술개발사업	6,597	
연구로시스템 수출지원 기술개발 및 고도화사업	432	
미래원자력기술시설장비구축활용사업	3,000	
사용후핵연료 저장·처분 안정성 확보를 위한 핵심기술개발사업	19,354	
해외시장맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발사업	6,000	
고준위폐기물 관리 차세대 혁신 기술개발사업	6,480	
고리 1호기 기기/설비활용 원전 안전 기술 실증사업	1,980	
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업	3,733	
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	28,630	
원전해체 안전성강화 융복합 핵심기술개발사업	1,048	
중수로 안전관리 기술개발 사업	321	
사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업	6,816	
혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	27,370	
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	3,040	
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감핵연료 기반기술개발	1,000	
방사선연구기반확충사업	6,389	
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업	540	

1. 2024년 사업예산

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업	3,255	
방사선 이용 미래혁신 기반 기술연구	648	
방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업	2,200	
방사선 이용 폐플라스틱 저감기술개발사업	400	
방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화 사업	1,050	
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	6,768	
수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화기술개발사업	1,050	
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트	6,000	
방사선 융복합 산업 지원	1,500	
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	63,234	
원자력국제협력기반조성사업	6,930	
원자력국제공동연구지원사업	11,750	
SMART혁신기술개발사업	1,800	

2-1. 원자력안전연구전문인력양성사업

사업목적 원자력안전분야 현안해결 및 첨단·과학기술 개발수요에 부응하는 원자력안전연구 전문인력 양성

지원내용 '18 ~ '24년 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력안전연구전문인력양성사업	3,900	11

2-2. SMART 혁신기술개발사업

사업목적 소형원자로(SMART)의 경제성 향상 및 안전역량 강화를 위한 혁신 기술 개발을 통해 선도기술 확보 및 시장 경쟁력 강화

지원내용 '20~'24년(총 5년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
SMART혁신기술개발사업	1,800	1

2-3. 원자력기초연구지원사업

사업목적 창의적·도전적인 아이디어를 발굴·지원하여 안정적 연구 환경을 조성하고, 원자력 기초기술을 활용하여 다양한 사회 현안 문제 해결, 차세대 기술적 돌파구를 마련할 수 있는 연구기반 구축

지원내용 '19 ~ '26년 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력기초연구지원사업	5,910	23

2-4. 미래선진원자로핵심요소기술개발사업

사업목적 미래 다양한 에너지원(분산전원, 열공급, 수소생산 등)으로 활용될 수 있는 제4세대원자로 기반의 비(非)경수형 선진원자로 핵심요소기술 개발

지원내용 '20~'24년 지원(총 5년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래선진원자로핵심요소기술개발사업	6,597	7

2-5. 연구로시스템 수출지원 기술개발 및 고도화사업

사업목적 연구로 수출 선도국 대비 우위 또는 동등 수준의 요소기술 확보 및 신규연구로 건설사업 발생 시 설계에 활용할 수준의 요소기술 확보

지원내용 '20 ~ '24년 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구로시스템 수출지원 기술개발 및 고도화사업	432	1

2-6. 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

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래원자력기술시설장비구축활용사업	3,000	8

2-7. 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업

사업목적 사용후핵연료 관리기술 개발 단계 중 지하연구시설(URL) 실증 이전 사용후핵연료 저장처분 핵심 솔루션 개발 및 관리기반 확보

지원내용 '21 ~ '29년 지원, 총 2,139억 원 내외(과기부 기준)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발사업	19,354	4

2-8. 해외시장 맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발사업

사업목적 제4세대 소형원자로 기반 혁신원자력시스템의 신시장 진입을 위한 미래수요 대비 기술기반 구축 및 기술 역량강화

지원내용 '21 ~ '24년 지원, '24년 예산 60억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
해외시장 맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발사업	6,000	2

2-9. 고준위폐기물 관리 차세대 혁신 기술개발사업

사업목적 처분면적 저감과 처분안전성 강화가 가능한 혁신적이고 친환경적인 차세대 고준위폐기물 관리 기술 개발

지원내용 '21 ~ '25년 지원, '24년 예산 64.8억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고준위폐기물관리 차세대혁신기술개발사업	6,480	3

2-10. 고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업

사업목적 고리1호기에서 40년간 실제 가동된 기기 · 설비를 활용한 원전 안전기술 실증 및 고도화

지원내용 '21~'25년 지원(총 5년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	1,980	1

2-11. 연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업

사업목적 세계 최고 수준인 원심분무 분말 기술을 활용한 고밀도 판형핵연료 핵심기술 개발 및 국제 성능 검증을 통한 연구로 핵연료 해외수출 기반 확보

지원내용 '21 ~ '25년 지원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업	3,733	1

2-12. 가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업

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

지원내용 '22 ~ '29, 총 2,881억 원 내외(과기부 기준)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	28,630	61

2-13. 원전해체 안전성강화 융복합 핵심기술개발사업

사업목적 국내외 원전 해체시장에서 우위기술 확보 및 기존 상용 기술 대비 안정성의 획기적 향상을 위한 원천기술 확보

지원내용 '22~'24년(총 3년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원전해체 안전성 강화 융복합 핵심기술 개발사업	1,048	4

2-14. 중수로 안전관리 기술개발 사업

사업목적 중수로 가동 기간 내에 적용 가능한 안전현안 해결기술을 개발하고, 영구정지 이후의 사용후핵연료저장조 안전관리 강화기술 확보

지원내용 '22~'26년(총 5년), 총 200억원 규모

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
중수로 안전관리 기술개발 사업	321	4

2-15. 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, '24년 예산 68억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
사용후핵연료 처리기술 고도화 연구개발사업	6,816	4

2-16. 혁신형 소형모듈원자료(i-SMR) 기술개발사업

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

지원내용 '23 ~ '28 지원, 총 1,510.4억 원 내외(과기부 기준)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	27,370	11

2-17. 원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업

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

지원내용 '23년~'30년(총 8년), 총 3,482억원 규모

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	3,040	4

2-18. 소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발

사업목적 소형모듈원자로(SMR)의 수용성을 저해하는원인으로 작용하고 있는 고준위폐기물인 사용후핵연료 저감을 위한 핵심기술개발

지원내용 '24 ~ '28, '24년 10억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량저감 핵연료 기반기술개발	1,000	2

2-19. 방사선연구기반확충사업

사업목적 방사선분야 시험 · 성능 평가시설 등 관련 장비구축, 기술 정보 네트워크 연계 및 전문 인력양성 등을 통한 국가 방사선 이용 연구기반 확대 및 활성화

지원내용 '11 ~ '24('18년 일몰), '24년 예산 63.89억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선연구기반확충	6,389	000

2-20. 데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업

사업목적 비파괴검사 신뢰성 혁신 및 난제 해결을 위한 데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술 개발

지원내용 '21 ~ '25, '24년 예산 5.4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발	540	1

2-21. 방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업

사업목적 방사성 동위원소의 생산 · 활용 · 사업화를 위한 기술지원 및 관련 산업 육성체계 구축

지원내용 '21 ~ '26년 지원, '24년 예산 32.55억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사성동위원소 산업육성 및 고도화 기술지원	3,255	8

2-22. 방사선 이용 미래혁신 기반 기술연구

사업목적 방사선 기술을 활용, 우주, 나노, 생명 등 기술 난제 해결에 도전하는 목적지향 기초연구 지원

지원내용 '21 ~ '24, '24년 예산 6.48억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선 이용 미래혁신 기반 기술연구	648	6

2-23. 방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업

사업목적 신약 평가 및 개발 기술 한계 극복을 통해 희귀난치 질환 극복 방사선 이용 핵심기술 개발

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 예산 22억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발	2,200	4

2-24. 방사선 이용 폐플라스틱 저감기술개발사업

사업목적 방사선 기술 활용 생분해플라스틱 원료자원 개발 및 생분해 위해성 평가기술 확보

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 예산 4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선 이용 폐플라스틱 저감기술개발	400	5

2-25. 방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화 사업

사업목적 국제표준에 부합하는 방사선 성능평가, 방사선 의료기기 정밀측정, 시설장비 교육 개발

지원내용 '23 ~ '27년 지원, '24년 예산 10.5억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화	1,050	1

2-26. 용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업

사업목적 무탄소 해양시스템(선박 추진, 부유식 원전, 해양 플랜트 등) 등에 적합한 용융염원자로의 핵심 원천기술 확보

지원내용 '23 ~ '26, 총 270억 원 내외(과기부 기준)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	6,768	6

2-27. 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 '23.4. ~ '28.6.(총5년), 총 111.25억원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
수출용신형연구소 생산 동위원소 상용화 기술개발 사업	1,050	1

2-28. 민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트

사업목적 민관 협력을 통해 '30년대 글로벌 SMR 시장에 진출할 한국형 차세대 원자로 개발 및 국내외 실증을 위한 기반을 구축하여 차세대 원자로 산업 생태계 육성 기여

지원내용 '24 ~ '27, 총 295억 원 내외

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트사업	6,000	2

2-29. 방사선 융복합 산업 지원

사업목적 방사선분야 핵심 자원을 활용, 유망기술의 사업화 전주기 지원을 통한 신시장 창출 촉진

지원내용 '24 ~ '28년 지원, '24년 예산 15억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사선 융복합 산업지원	1,500	2

2-30. 수출용신형연구로 개발 및 실증사업

사업목적 해외 수입에 의존하고 있는 방사성 동위원소에 대한 안정적 자급 능력 확보 및 수출, 최신연구로 핵심기술 실증을 통한 연구로 수출경쟁력 제고

지원내용 '12~'27년 지원(총 16년), 총 사업비 7,659억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
수출용 신형연구로 개발 및 실증	63,234	1

2-31. 원자력국제협력기반조성사업

사업목적 미래 원자력 핵심기술 확보 및 원자력기술 해외진출 기반조성을 위한 전략적 양자 간 국제협력 강화

지원내용 '96 ~ 계속, '23년까지 투자규모 1,300억원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력국제협력기반조성사업	6,930	9

2-32. 원자력국제공동연구지원사업

사업목적 원자력 선진국 및 신흥국과의 국제공동연구를 통해 선진 원자력 기술 습득 및 국내 원자력 수출 기반 마련

지원내용 '22년~'26년(총 5년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
원자력국제공동연구지원사업	11,750	12

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
원자력안전연구전문인력양성사업	계속	최종보고서 접수	최종평가								성과목표 실적조사		최종보고서 접수
원자력기초연구지원사업	계속	최종보고서 접수	최종평가										최종보고서 접수
미래선진원자로핵심요소기술개발 사업	계속												최종보고서 접수
연구로시스템 수출지원 기술개발 및 고도화사업	계속												최종보고서 접수
미래원자력기술 시설장비구축활용사업	계속		연차보고서 접수	연구개시		연차보고서 접수	연구개시						최종보고서 접수
	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시	국가연구 시설장비 심의위 (상시)							
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발사업	계속												진도점검
해외시장맞춤형미래선진원자로검증 기술개발사업	계속												최종평가
고준위폐기물관리차세대혁신기술 개발사업	계속												진도점검
고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	계속											연차보고서 접수	진도점검
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술개발 및 실증사업	계속												연차보고서 접수
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	계속										정보교류회 실시		단계평가
원전해체 안전성강화 융복합 핵심기술 개발사업	계속												최종평가

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
중수로 안전관리 기술개발 사업	계속												단계평가
사용후핵연료처리기술고도화연구 개발사업	계속												연차보고서 접수
혁신형 소형모듈원자로 (i-SMR) 기술개발사업	계속												연차보고서 접수
	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차보고서 접수
원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	계속												연차보고서 접수
소형모듈원자로 사용후핵연료 발생량 저감 핵연료 기반기술개발	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시								연차보고서 접수
방사선연구기반확충사업	계속												최종평가
데이터과학기반 차세대 비파괴검사기술개발사업	계속	단계보고서 접수	단계평가	연구개시									연차보고서 접수
방사성동위원소 산업 육성 및 고도화 기술 지원사업	계속	연구개시	단계평가										연차보고서 접수
방사선 이용 미래혁신 기반 기술연구	계속												연차보고서 접수
방사선 이용 희귀난치질환 대응 핵심기술개발사업	계속												단계평가
방사선 이용 폐플라스틱 저감기술개발사업	계속												단계평가
방사선기기 품질관리 및 검정체계 고도화 사업	계속												연차보고서 접수
용융염원자로(MSR) 원천기술개발사업	계속	연차보고서 접수	연구개시										단계평가

3. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
수출용 신형연구로 생산 동위원소 상용화기술개발사업	계속												진도점검
민관합작 차세대 원자로 개발 프로젝트	신규	공고	선정평가	협약	연구개시								연차보고서 접수
방사선 융복합 산업지원	신규	공고	계획서 접수	선정평가	연구개시	국가연구시설장비 심의위							연차보고서 접수
수출용신형연구로 개발 및 실증사업	계속												진도점검
원자력국제협력기반조성사업	계속	연차보고서 접수		최종평가									
	신규	계획서 접수											
원자력국제공동연구지원사업	계속			단계평가			연차보고서 접수						
	신규					공고	선정평가	협약					
SMART혁신기술개발사업	계속	협약 및 연구개시											진도점검

1. 2024년 사업예산 및 추진 일정

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고 (특이사항)
다목적방사광가속기구축	53,000	
중입자가속기구축지원사업	9,980	
방사광가속기공동이용연구지원	67,198	

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

2-1. 다목적방사광가속기구축

사업목적 첨단 산업 R&D 및 선도적 기초·원천연구지원을 위한 세계 최고 수준의 방사광가속기 구축

지원내용 '21 ~ '27년 지원, 530억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
다목적방사광가속기구축사업	53,000	1

2-2. 중입자가속기구축지원사업

사업목적 의료용 중입자가속기 구축으로 난치성 암 환자의 생존율 향상

지원내용 '10 ~ '26년 지원, '24년 100억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
중입자가속기구축지원	9,980	1

2-3. 방사광가속기공동이용연구지원

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

지원내용 ’95 ~ 계속 지원, 672억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
방사광가속기공동이용연구지원	67,198	3

1. 2024년 사업예산 및 추진 일정

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
국제핵융합실험로 공동개발사업	40,933	다부처사업 (산업부 : 39,327)
핵융합선도기술개발사업	7,234	
초전도 도체 실험설비 구축	300	

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	계속	협약 및 연구개시			추진점검			추진점검			추진점검		연차평가
핵융합선도기술개발사업	계속	최종보고서 접수/ 연구개시	최종평가										연차보고서 접수/ 단계평가
	신규					사업공고/ 과제접수	선정평가	협약 및 연구개시					연차보고서 접수
초전도 도체 시험설비 구축	계속	연구개시					추진점검						진도점검

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

2. 세부사업별 지원 내용

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 / 40,933백만원('24년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	40,933	1

2-2. 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	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
핵융합선도기술개발사업	7,234	9
✓ 선도기술센터	5,400	5
✓ 융합연구	970	3
✓ Korea-ITER 박사후연구원 지원	864	1

※ 선도기술센터 신규과제 1개, 융합연구 신규과제 1개, Korea-ITER 3명 선발(개인별 129백만원 내외 지원 예정) 예정

2-3. 초전도 도체 실험설비 구축

사업목적

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

지원내용

‘22 ~ ‘27 / 300백만 원(’24년)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
초전도 도체 시험설비 구축사업	300	1

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)	4,353	
관세행정 현장 맞춤형 기술개발	7,200	(과기부 3,600, 관세청 3,600)
공공수요 기반 혁신제품 개발실증	1,913	
국민공감 국민참여 R&SD선도사업	160	
경호(보안검색) 대응기술개발	1,000	(과기부 500, 경호처 500)
미래치안도전기술개발	894	
지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	1,000	(과기부 500, 경호처 500)
재범징후선제적감지및대응력강화	1,677	(과기부 800, 법무부 877)
국민생활안전 긴급대응연구	641	(과기부 461, 행안부 180)
재난안전플랫폼기술개발	900	
실시간 해저재해 감시 기술개발	1,600	
고기능성 소화탄 및 무인 능동진압기술개발	1,000	

2-1. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)

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 '21년 ~ '25년 지원, '24년 43.5억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
치안현장맞춤형연구개발(폴리스랩2.0)	4,353	20

2-2. 관세행정 현장 맞춤형 기술개발

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

지원내용 '21 ~ ' 24년, '24년 72억 원 (과기부 36억 원, 관세청 36억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
관세행정 현장 맞춤형 기술개발	7,200	8

2-3. 공공수요 기반 혁신제품 개발실증

사업목적 국민편익 증진 등을 위하여 공공수요를 기반으로 기획부터 공공 조달까지 전주기 연계*를 통한 혁신제품 개발
*수요 발굴→기술개발 기획→기술개발 및 실증→공공조달 全주기 연계

지원내용 '19 ~ '24년, '24년 19.1억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
공공수요 기반 혁신제품 개발·실증사업	1,913	8

2-4. 국민공감 국민참여 R&SD선도사업

사업목적 지역현안 수요발굴부터 해결 방향 기획, 기술개발 및 현장 적용까지 전주기 리빙랩 활용 및 후속 적용 연계(지자체 지원, 도시재생 사업 등)을 통해 지역 주민 등 국민 공감 문제해결 선도

지원내용 '20 ~ '24년, '24년 1.6억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국민공감 국민참여 R&SD선도사업	160	1

2-5. 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~'26년, '24년 10억 원 (과기부 5억 원, 경호처 5억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
경호(보안검색)대응기술개발	1,000	1

2-6. 미래치안도전기술개발

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

지원내용 '23년 ~ '28년 지원, '24년 8.9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래치안도전기술개발	894	7

2-7. 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, '24년 10억 원 (과기부 5억 원, 경호처 5억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	1,000	1

2-8. 재범징후선제적감지및대응력강화

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

지원내용 '24~ '27년, '24년 16.77억 원 (과기부 8.0억 원, 법무부 8.77억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
재범징후 선제적 감지 및 대응력 강화	1,677	2

2-9. 국민생활안전 긴급대응

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

지원내용 '19 ~ '24년 지원, '24년 6.41억 원(과기부 4.61억 원, 행안부 1.8억 원)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국민생활안전긴급대응	641	18

2-10. 재난안전플랫폼기술개발

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

지원내용 '16 ~ '25년, '24년 9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
재난안전플랫폼기술개발	900	2

2-11. 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, '24년 16억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
실시간 해저재해 감시 기술개발	1,600	1

2-12. 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, '24년 10억 원(과기부)

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
고기능성소화탄및무인능동진압기술개발	1,000	1

2. 사업 추진 일정

유형		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
관세행정 현장 맞춤형 기술개발	계속			자체평가									
공공수요 기반 혁신제품 개발실증	계속												최종평가
국민공감 국민참여 R&SD선도사업	계속						협약체결	최종평가			최종평가		
경호(보안검색)대응기술개발	계속												
지능형 유무인 복합 경비안전 기술개발	계속												
	신규			기획		공고	선정평가	연구개시					
재범징후선제적감지및대응력강화	계속												
	신규	기획	공고	평가	연구개시								
국민생활안전 긴급대응	계속			최종평가	최종평가		최종평가				최종평가		최종평가
재난안전플랫폼기술개발	계속		단계평가										
실시간 해저재해 감시 기술개발	계속												단계평가
치안현장맞춤형연구개발 (폴리스랩2.0)	계속	시행계획											연차점검
미래치안도전기술개발	계속	시행계획											연차점검
	신규					과제공고		선정평가	연구개시				
고기능성소화탄및 무인능동진압기술개발	계속	시행계획		진도점검									연차보고서 접수

03

과학 사업화 및 민간·지역R&D 분야

(단위 : 백만 원)

사 업 명	'24 예산	비고 (특이사항)
공공연구성과활용촉진R&D	744	
공공연구성과 가치창출 기술키움	1,217	
과학치안 공공연구성과 실용화촉진 시범사업	1,510	
차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙	7,475	
딥테크 스케일업 밸리 육성	3,277	
실험실 창업지원	11,325	
딥사이언스 창업활성화 지원	2,000	
학연 협력 플랫폼 구축 시범사업	8,100	
연구산업육성사업	10,230	
연구재료개발·확산지원	296	
기업부설연구소 R&D 역량 강화 지원	6,816	
국산연구장비기술경쟁력강화	2,925	
협력·융합 과학기술 사업화 촉진지원	2,000	
산학연협력활성화지원	19,550	
연구산업진흥단지육성	4,000	
연구장비산업육성	633	
미래선도연구장비핵심기술개발	5,140	
연구개발특구육성	100,332	
지역연구개발혁신지원	13,387	
지역혁신 메가프로젝트	7,140	

01 공공연구성과 기반한 딥테크 스케일업 집중 지원

고위험-고성과 연구성과 중심의 기술스케일업 추진

◈ (산학연 융합) 과학적 혁신을 경제적 가치로 전환하기 위해 산학연이 결집된 딥테크 스케일업 촉진

- 우수 기초연구성과를 대상으로 기업이 활용가능한 수준까지 연구자 주도의 신속한 산학연 기술스케일업* 추진

  * 기초연구성과 → 연구자 주도 기술고도화 스케일업 → 연구자+기업공동 기술이전·사업화('24년 , 74.75억원)

◈ 공공·민간 역량(기술·인프라·자금 등) 결집하여 첨단과학기술 스케일업 및 혁신기업 창출·성장 거점 육성 지원

※ 딥테크 스케일업 밸리 육성사업('24년 신규, 32.7억원)

첨단과학기술 실험실 창업 추진체계 구축

◈ (대학 혁신 창업지원) 대학 실험실 대상 사업모형수립, 후속 R&D 등 창업준비 지원

◈ (창업 보육 및 교육지원) 이공계 대학(원)생 대상 실험실창업 탐색팀 발굴 및 창업 탐색 교육 등 지원

◈ (창업기업 글로벌 진출) 첨단과학기술 기업의 해외시장 진입 촉진을 위한 글로벌 역량 프로그램 지원

◈ (고난이도 기술 창업 확산) 과학적 원리 탐구에 기반한 미래 新산업 육성을 위한 딥사이언스 창업* 활성화

※ 딥사이언스 창업 활성화 지원사업('24년 신규 20억원)

3-1. 공공연구성과 활용 촉진 R&D(R&D)

사업목적 기초·원천연구 결과물의 신속한 실용화를 위한 공공연구성과 기술실용화 중개연구 지원을 통해 기업이 활용가능한 수준까지 기술격차 해소

지원내용 '21 ~ '24년 지원 , '24년 7.44억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
공공연구성과 활용 촉진 R&D	744	5

3-2. 공공연구성과 가치창출 기술키움(R&D)

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

지원내용 '22 ~ '26년 지원, '24년 12.17억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
공공연구성과 가치창출 기술키움	1,217	4

3-3. 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, '24년 15.3억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업(과기정통부)	1,530	12

3-4. 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, '24년 74.75억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
차세대 유망 Seed 기술실용화 패스트트랙	7,475	17

3-5. 딥테크 스케일업 밸리 육성(R&D)

사업목적 공공연구기관이 보유한 세계적 수준의 딥테크를 중심으로 연구개발-사업화-투자의 선순환이 일어나는 스케일업 밸리 구축

지원내용 '24 ~ '27년 지원, '24년 32.77억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
딥테크 스케일업 밸리 육성	3,277	2

3-6. 실험실 창업지원(R&D)

사업목적 대학·출연(연) 등이 보유한 공공연구성과가 산업으로 활용·확산되도록 실험실 창업(연구실 창업) 활성화

지원내용 '19 ~ 계속 지원, '24년 113.25억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
실험실 창업지원	11,325	25

3-7. 딥사이언스 창업 활성화 지원(R&D)

사업목적 미래유망혁신 기술에 대한 '과학적 탐구(기초연구)'와 '창업 사업화(시장혁신)'를 함께 지원하여 딥사이언스 분야에서 미래 신산업의 씨앗 창출

지원내용 '24 ~ '32년 지원, '24년 20억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
딥사이언스 창업 활성화 지원	2,000	20

3-8. 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, '24년 81억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
학연 협력 플랫폼 구축 시범사업	8,100	4

3-9. 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 ~ 계속 지원, '24년 102.3억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구산업육성	10,230	45

3-10. 연구재료 개발 확산 지원(R&D)

사업목적 연구재료 개발·상용화 지원으로 기초연구 성과물의 연구현장 활용도를 높이고 연구재료 확산 기반 구축을 통해 관련 생태계 활성화 지원

지원내용 '21 ~ '26년 지원, '24년 2.96억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구재료 개발 확산 지원	296	5

3-11. 기업부설연구소 R&D 역량강화지원(R&D)

사업목적 기업부설연구소의 R&D역량에 따라 그룹화하고, 그룹별 특성에 따라 필요한 지원방안을 맞춤형으로 제공

지원내용 '22 ~ '25년 지원, '24년 68.16억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
기업부설연구소 R&D역량강화 지원사업	6,816	20

3-12. 국산연구장비 기술경쟁력 강화(R&D)

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

지원내용 '24 ~ '28년 지원, '24년 29.25억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
국산연구장비 기술경쟁력 강화	2,925	12

3-13. 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, '24년 20억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
협력·융합 과학기술사업화 촉진지원	2,000	11

3-14. 산학연협력활성화지원(R&D)

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

지원내용 '06 ~ 계속 지원, '24년 195.5억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
산학연협력활성화지원	19,550	49

3-15. 연구산업진흥단지육성(R&D)

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

지원내용 '23 ~ '26년 지원, '24년 40억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구산업진흥단지육성	4,000	2

3-16. 연구장비산업육성(R&D)

사업목적 연구장비 산업 육성을 위하여 요소기술 개발, 우수장비 기술 상용화 개발, 성능고도화·기반조성 등 관련 생태계 지원

지원내용 '20 ~ '25년 지원, '24년 6.33억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구장비산업육성	633	7

3-17. 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, '24년 51.4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
미래선도연구장비핵심기술개발	5,140	9

3-18. 연구개발특구육성(R&D)

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

지원내용 '05 ~ 계속 지원, '24년 1,003억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
연구개발특구육성	100,332	321

3-19. 지역연구개발혁신지원(R&D)

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

지원내용 '07 ~ 계속 지원 , '24년 133.9억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
지역연구개발혁신지원	13,387	35

3-20. 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, '24년 71.4억 원

지원규모

사업명	2024	
	예산(백만 원)	과제수(개)
지역혁신 메가프로젝트	7,140	6

4. 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
공공연구성과 활용촉진 R&D	중개연구지원	계속		세부계획 수립					최종평가					
공공연구성과 가치창출 기술키움	기술키움	계속		세부계획 수립 및 연차점검					단계평가					
차세대유망 Seed 기술실용화 패스트트랙	기초연구성과 기술실용화 패스트트랙	신규	세부계획 수립	사업공고	선정평가	협약 및 과제착수			중간점검					연차점검
		계속							중간점검					연차점검
과학치안공공연구성과 실용화촉진 시범사업	단기치안R&D 기술실용화	계속		세부계획 수립		최종평가								연차점검
	기초원천연구성과 치안분야기술실용화													연차점검, 단계평가
딥테크 스케일업밸리 육성 사업	사전기획	신규	세부계획 수립 및 사업공고		사전기획 선정평가	사전기획 과제착수		사전기획 최종평가 및 육성사업 선정평가						
	스케일업 밸리 육성								육성사업 협약 및 과제 착수					연차점검
실험실 창업지원	과학기술기반 혁신 창업대학 육성	계속	세부계획 수립	예비실험실 발굴 사전기획 실시			혁신창업 실험실 지정	사업수행(후속 R&BD)						단계평가
	공공기술기반 시장연계 창업탐색지원	계속		세부계획 수립 사업공고	연차점검	실험실 창업탐색팀 선발	창업 탐색교육,창업보육							연차점검
	첨단과학기술기업 글로벌 협력 스케일업 R&D 지원	신규		세부계획 수립 사업공고	선정평가	사업수행					중간점검			
딥사이언스 창업활성화 지원		신규		시행계획 수립 사업공고	신청접수 선정평가	협약 및 과제착수				중간점검			단계평가	

4. 추진 일정

세부사업			구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
학연협력 플랫폼 구축 시범사업			계속	추진계획 수립 연차점검	2차연도 연구개시					플랫폼 사업단 현장점검					성과 공유회 연차점검
연구산업 육성	연구개발 서비스 기업혁신 성장지원	주문연구 성장 사다리 구축	신규	과제공모		과제접수 선정평가	협약						중간점검		단계평가
			신규	사전기획 과제공모		과제접수 선정평가	협약		기획과제 최종평가	본과제 협약			중간점검		
			계속	연구개시 /종료과제 최종평가		종료과제 연구비 정산							중간점검		
		프로토 타이핑 전문 기업육성	신규	세부계획 수립 및 사업공고	사업공고 (전문기업 육성)	과제선정	협약 및 사업개시						중간점검		단계평가
			신규		사업공고 (매칭 활성화)	과제선정	협약 및 사업개시						중간점검		
		연구관리 혁신 서비스 개발	신규	세부계획 수립 및 사업공고	사업공고	과제선정	협약 및 사업개시						중간점검		
	연구산업체계구축		계속	연중수시 추진											
	미래연구개발서비스		계속	연구개시/ 종료과제 최종평가		종료과제 연구비 정산							중간점검		
	중대형성과확산지원		계속	연구개시/ 종료과제 최종평가		종료과제 연구비 정산							중간점검		

4. 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
연구재료개발 확산지원	연구재료 개발	계속	추진계획 수립								중간점검			단계평가 최종평가 (1월)
	연구재료 확산 지원	계속	추진계획 수립								중간점검			단계평가
기업부설연구소 R&D 역량 강화 지원	기업연구소 연구저변 확대	계속				최종 보고서 제출		최종평가						
	기업연구소 혁신성장 촉진		연차/최종 보고서 제출	연차점검		최종평가								최종평가
	선도형 기업연구소 육성		연차 보고서 제출	연차점검		연차점검								최종평가
	민간 R&D협의체 운영		연구개시											최종 보고서 제출
국산연구장비기술 경쟁력 강화	연구장비사업 지속성장지원	신규	추진계획 수립	사업공고	선정평가	협약 및 과제착수					중간점검			연차점검
협력융합 과학기술사업화 촉진지원	협력융합 기반구축	신규	연구개시											최종평가
	협력융합 R&D		추진계획 수립 과제공고		선정평가 및 연구개시									계속과제 수행

4. 추진 일정

세부사업		구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
산학연협력 활성화 지원	대학기술경영촉진	계속	협약								중간점검			
		신규	시행계획 수립 및 과제공고		선정평가	협약 사업공고		선정평가	협약		중간점검			연차점검
	지역과학기술 성과 실용화지원	계속	시행계획 수립 및 협약				중간점검							연차점검
	산학연협력 기술 창업법인 육성	계속	협약							중간점검			단계평가	
	공공연구성과기반 BIG 선도모델	계속	협약							중간점검				최종평가
연구산업진흥단지 육성	연구산업진흥단지 육성	계속	세부 추진계획 수립 및 협약									중간점검		연차점검
연구장비산업육성	연구장비개발 및 고도화지원	계속	추진계획 수립								중간점검			최종평가 (1월)
미래선도연구장비 핵심기술개발	미래선도연구장비 핵심기술개발	계속	추진계획 수립								중간점검			연차점검
연구개발특구육성	전략기술 연구성과 특구 사업화	계속	시행계획 수립	공고	선정평가	협약 및 사업개시								연차점검 최종평가
	특구 혁신성장 스케일업 지원	계속	시행계획 수립	공고	선정평가	협약 및 사업개시								연차점검 최종평가
	강소특구 육성	계속			시행계획 수립	공고	선정평가	협약 및 사업개시						
지역혁신 메가프로젝트		계속	세부계획 수립							진도점검				단계평가
지역연구개발 혁신지원	연구개발지원단 육성 지원	계속	세부계획 수립/ 협약,개시							진도점검				단계평가
	지역산업연계 대학 Open-Lab 육성지원		세부계획 수립						진도점검				성과 공유회	
	지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트		세부계획 수립							진도점검				단계평가

04

인력양성분야

(단위 : 백만 원)

사 업 명	’24 예산	비고 (특이사항)
소계	157,689	
과학기술혁신인재양성	61,470	주요R&D
인재활용확산지원	48,141	주요R&D
과학기술인력 육성지원 기반구축	2,983	
포용성장 전문연구인력 양성	1,500	
과학영재양성	14,463	
여성과학기술인 육성지원	18,844	
연구실안전환경구축	10,288	

2. 2024년 중점 추진방향

(1) 과학기술혁신인재양성

■ 미래 첨단기술 및 국가 전략 과학기술 분야 인력수요에 대응한 고급 R&D인재 육성 지원

※ 반도체첨단패키징, 차세대이차전지, 차세대원자력('24년 신규) 등 총 12개 내역사업 지원(('23년) 547.4→('24년) 614.7억원(12.3%))

(2) 인재활용확산지원

■ 이공계 학부-대학원생, 박사후 연구원 등 인재 성장단계별 현장-산업 연계를 강화하고, 해외인재, 미취업자 등 다양한 과학기술인재의 활용 촉진

※ 해외우수과학자 유치, 우수연구자교류 지원 등 국내 연구환경 국제화, 현장맞춤형 인재양성 및 일자리 창출 지원('24년 481.4억원)

(3) 과학기술인력 육성지원 기반구축

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

※ 과학기술 전문사관 석사트랙 신설 추진(25명) 등 총 5개 내역사업 지원 ('24년 29.8억원)

(4) 포용성장 전문연구인력 양성

■ 우수 장애 과학기술인 양성 및 지속가능 고용 생태계 구축을 통한 연구기관 우수 인재의 확보 지원

※ 이공계 장애대학(원)생 대상 맞춤형 연구지도, 직무현장실습, 경력개발 지원 등 연구현장 맞춤형 인력양성('24년 15억원)

(5) 과학영재 양성

■ 국내외 과학기술 전문기관 협업 등 참여 주체 외연 확장을 통한 과학영재교육 국제협력 및 교류 확대
■ 과학영재 발굴·육성 프로그램 고도화 및 교원 역량 강화, 과학영재교육 성과 확산 추진

※ 국가과학기술분야 핵심인력양성을 위한 과학영재 교육 확대('24년 144.6억원)

(6) 여성과학기술인 육성지원

■ 공학 분야 대학원생의 자기주도 연구과제 지원 및 생애주기별 이공계 멘토링을 추진하여 여성인재 육성
■ 남녀 육아기 연구자 대체인력 지원, 경력단절 여성과기인의 경력복귀 과제 지원으로 일-생활 균형 문화 확산

※ 과학기술분야 R&D 대체인력 활용(221명), 여성과학기술인 R&D 경력복귀 활성화(377개 과제) 등 지원('24년 188.4억원)

(7) 연구실 안전환경 구축

■ 연구실안전 전담인력 및 안전관리 취약 기관 지원 확대를 통한 자율 안전관리체계 기반 조성
■ LMO 연구·취급기관 유형 다양화를 반영, 맞춤형 안전관리 체계 구축을 통한 안전관리 역량 제고

※ 과학기술분야 연구실 및 시험.연구용 LMO 안전관리 등 지원('24년 102.8억원)

3-1. 과학기술혁신인재양성(R&D)

사업목적 미래 첨단기술 및 국가 전략 과학기술 분야 인력수요에 대응한 고급R&D 인재 육성 지원

지원내용 '21 ~ 계속 지원, '24년 614.7억원

지원규모

사 업 명		2024년	
		예산(백만원)	과제수(개)
과학기술혁신인재양성(R&D)		61,470	57
구분	시스템반도체 융합전문인력 육성	9,500	5
	양자정보과학 인적기반 조성	15,820	21
	우주분야 전문인력양성	9,350	13
	육해공 무인이동체 혁신인재양성	3,840	4
	기후기술 인재양성 시범사업	2,864	2
	감염병연구 전문인력 양성	3,000	2
	데이터사이언스 융합인재 양성	10,600	3
	가속기 인력양성 및 활용지원	3,836	2
	연구개발서비스 청년인재 양성	160	1
	차세대 원자력 전문인력 양성	900	1
	반도체 첨단패키징 전문인력 양성	600	1
	차세대 이차전지 전문인력 양성	1,000	2

3-2. 인재활용확산지원(R&D)

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

지원내용 '21 ~ 계속 지원, '24년 481.4억원

지원규모

사 업 명		2024년	
		예산(백만원)	과제수(개)
인재활용확산지원(R&D)		48,141	323
구분	이공계전문기술인력양성	2,942	2
	실전문제해결형 인재양성	1,652	2
	혁신성장선도 고급연구인재 성장지원(KIURI)	750	2
	해외우수과학자 유치	31,817	304
	과학비지니스벨트 산학연계 인력양성	180	5
	우수연구자교류지원	10,800	8

3-3. 과학기술인력 육성지원 기반구축(R&D)

사업목적

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

지원내용

’12 ~ 계속 지원, ’24년 29.8억원

지원규모

사 업 명		2024년	
		예산(백만원)	과제수(개)
과학기술인력 육성지원 기반구축(R&D)		2,983	8
구분	과학기술 인력양성 추진체계 구축·운영	130	1
	과학기술인력 통계 조사·분석	600	1
	과학기술인재 진로지원센터 운영	443	1
	과학기술 전문사관 모집 선발 및 교육훈련 과정 운영	600	1
	과학기술정책 전문인력 육성·지원	1,210	4

3-4. 포용성장 전문연구인력 양성(R&D)

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

지원내용 '22 ~ 계속 지원, '24년 15억원

지원규모

사업명	2024년	
	예산(백만원)	과제수(개)
포용성장전문연구인력양성(R&D)	1,500	1

3-5. 과학영재양성(R&D)

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

지원내용 '98 ~ 계속 지원, '24년 144.6억원

지원규모

사업명	2024년	
	예산(백만원)	과제수(개)
과학영재양성(R&D)	14,463	1

3-6. 여성과학기술인 육성지원(R&D)

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

지원내용 '02 ~ 계속 지원, '24년 188.4억원

지원규모

사업명	2024년	
	예산(백만원)	과제수(개)
여성과학기술인 육성지원(R&D)	18,844	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 ~ 계속 지원, '24년 102.8억원

지원규모

사업명	2024년	
	예산(백만원)	과제수(개)
연구실안전환경구축(R&D)	10,288	2

세부사업	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
과학기술혁신인재양성	계속	사업시행 계획수립, 협약체결, 연차 보고서 접수	사업 추진									성과 교류회	연차 점검
인재활용확산지원	계속	사업시행 계획수립, 협약체결, 연차 보고서 접수	사업 추진									성과 교류회	연차 점검
과학기술인력 육성지원 기반구축	계속	연차점검	사업시행 계획수립, 협약체결			사업 추진							

4. 추진 일정

세부사업	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
포용성장전문연구인력양성	계속	사업시행 계획수립, 협약체결, 연차 보고서 접수	사업 추진									성과 교류회	연차점검
과학영재양성	계속	사업시행 계획수립, 협약체결, 연차 보고서 접수	연차 평가, 과제 공고		사업 추진				중간 점검		사업 추진		최종점검, 성과 교류회
여성과학기술인육성지원	계속	사업시행 계획수립	공고		공학 연구팀 협약	경력복귀/ 대체인력 협약		경력복귀/ 대체인력 공고		경력복귀/ 대체인력 협약	결과발표 대회개최		경력현황 조사
연구실안전환경구축	계속	사업시행 계획수립	사업 추진										연차평가

감사합니다

과학기술정보통신부

한국연구재단
National Research Foundation of Korea

국가연구개발사업 **부처 합동 설명회**

2024년도
정보통신·방송(ICT)
연구개발사업

과학기술정보통신부

과학기술정보통신부

CONTENTS

PART Ⅰ ▪ ICT R&D 중점 추진 방향

PART Ⅱ ▪ 사업분야별 지원내용

1. 기술개발
2. 인재양성
3. 표준화
4. 국제공동연구
5. 기반조성·사업화

PART I

2024년 ICT R&D 중점 추진방향

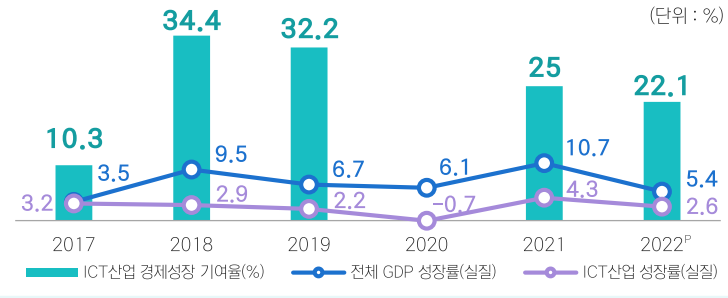
1 ICT 산업 및 정부 연구개발 현황
2 2024년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산
3 ICT R&D 사업구조
4 2024년 ICT R&D 중점 투자방향
5 2024년 ICT R&D 사업분야별 투자방향

01 ICT 산업 및 정부 연구개발 현황

과학기술정보통신부

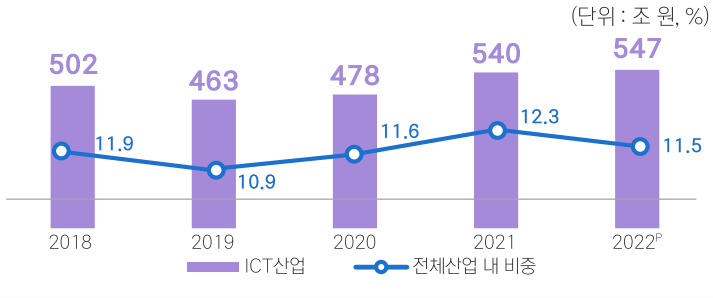
ICT 산업은 우리나라 경제성장의 핵심 역할을 수행하는 중추산업
('22년 기준 경제성장 기여율 22.1%, 전체 수출의 34.1% 차지)

ICT 산업의 경제 성장 기여율



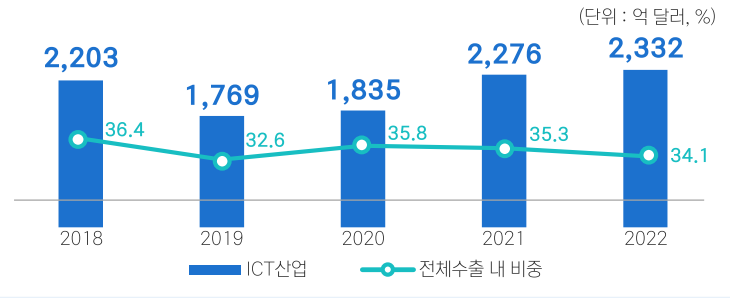
※ 주 : P(Preliminary)는 잠정치
※ 자료 : 한국은행

ICT 산업의 생산 추이



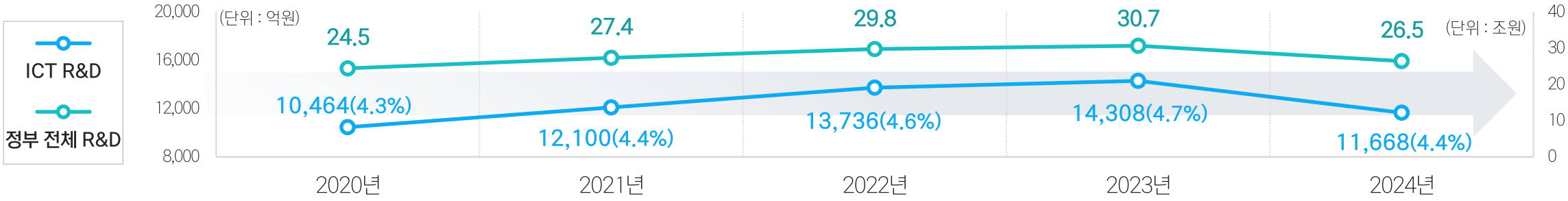
※ 주 : P(Preliminary)는 잠정치
※ 자료 : 과학기술정보통신부, 한국은행, KISDI

ICT 산업의 수출 추이



※ 자료 : 과학기술정보통신부·산업통상자원부

'24년도 ICT R&D 예산은 총 1조 1,668억원 투자예정 (정부 전체 R&D 대비 4.4%)



2024년도 정보통신·방송연구개발사업

02 2024년 정보통신·방송연구개발(ICT R&D) 사업 예산

과학기술정보통신부

기술개발	인재양성	표준화	국제공동	기반조성·사업화
8,929억원	1,753억원	272억원	142억원	572억원

(단위 : 억원)

구 분	'23년(A)	'24년(B)			증감(B-A)	증감율(%)
		계 속	신 규	합 계		
기술개발	10,785	6,622	2,307	8,929	△1,857	△17.2
인재양성	1,388	1,323	430	1,753	365	26.3
표준화	325	221	51	272	△53	△16.3
국제공동	137	113	29	142	5	3.6
기반조성·사업화	1,673	223	348	572	△1,101	△65.8
합 계	14,308	8,502	3,165	11,668	△2,641	△18.5

2024년 ICT R&D 총 투자규모

1조 1,668억원

(신규 3,165억원),

전년 1조 4,308억원
(신규 2,259억원)
대비 18.5% ⬇

03 ICT R&D 사업구조

과학기술정보통신부

(단위 : 억원, 개 사업)

기술개발 8,929

디지털혁신기술 [7,282]		ICT응용확산 [225]	사회현안 대응 [170]	기타R&D [1,251]
인공지능	AI반도체	ICT융합혁신	사회문제해결	출연연구지원
2,298 / 13개	1,048 / 10개	169 / 6개	101 / 4개	936 / 1개
5G·6G	양자		소재부품장비	
1,872 / 14개	309 / 5개	국방ICT	16 / 2개	R&D 관리
사이버보안	메타버스기반	56 / 2개	탄소중립	315 / 3개
1,136 / 5개	619 / 4개		53 / 1개	

인재양성 1,753

대학원 연구지원	인공지능 역량강화	글로벌 협력연구
1,533 / 2개	140 / 2개	80 / 1개

국제공동/표준화 414

표준화	국제공동
272 / 1개	142 / 2개

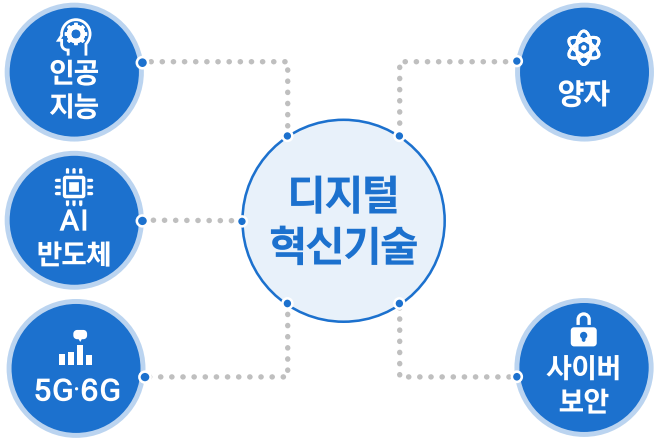
기반조성·사업화 572

연구인프라지원	전파자원 연구	정책연구	지역R&D	스타트업 육성	기업 스케일업
270 / 6개	56 / 4개	149 / 2개	61 / 5개	4 / 1개	32 / 4개

미래 핵심기술을 선점하고, 연구성과의 현장 확산을 통해 국민 삶의 질 향상

국가전략기술 핵심 원천기술 확보

기술패권 대응 전략기술 분야 집중 육성



글로벌 R&D 확대추진

기술지형 변화에 대응하고, 기술적·인적 교류 추진을 위해 **부문별 글로벌 R&D 투자 확대**

디지털 글로벌 R&D 예산(단위: 억원)

합 계	공동연구	인재양성	표준화
864.02	325.54	266.5	271.98

2024년 ICT R&D 중점 투자방향 2

전략기술 분야 혁신인재 양성

디지털 전략기술 분야 인재양성 지원 확대,
기업-대학 및 글로벌 협력형
신규사업 추진을 통해
디지털 혁신인재 양성

연구 인프라 확충 및 사업화 지원

시장 친화형 **연구 인프라 구축·확산**,
우수 연구 성과의
기술확산 및 사업화 지원

05 2024년 ICT R&D 사업분야별 투자방향 1

과학기술정보통신부

기술개발

초격차 기술 확보를 위한 **국가전략(+α) 기술**에 집중 투자

2023년	2024년
10,786억원	8,929억원

AI	現 생성형 AI 한계 극복과 산업현장의 문제해결, 인간수준의 범용적 AI 기술개발 추진 ['24년 신규] 차세대 생성AI 기술개발(40억원)
AI반도체	NPU·PIM 최고 기술력 축적과 성능향상을 위한 시스템SW, 인터페이스 핵심기술 확보 ['24년 신규] AI반도체 기반 데이터센터 고도화 선도 기술개발(75억원)
5G·6G	차세대통신 연구개발을 통해 6G 조기상용화 등 통신 성장 동력과 세대진화·확산의 주도권 확보 ['24년 신규] 차세대네트워크(6G)산업기술개발(210억원), 3GPP기반 위성통신단말핵심기술개발(62억원)
사이버보안	데이터·AI, 취약점분석·대응 등 4대 중점기술 확보를 통한 디지털서비스 안정성 강화에 연구 집중 ['24년] 정보보호핵심원천기술개발(신규예산 676억원)
양자	양자통신·양자센서 핵심기술 확보, 산업확산 촉진 및 차세대 양자암호통신 기술 개발 등 기술 경쟁력 확보 ['24년 신규]양자암호통신산업응용 및 확산 기술개발(49억원)
메타버스 기반	디지털 공간에 대한 현실화·동기화 한계 극복과 全산업 확산을 위한 산업수요 기반 기술개발 ['24년] 실감콘텐츠핵심기술개발(신규예산 109억원)

05 2024년 ICT R&D 사업분야별 투자방향 2

과학기술정보통신부

인재양성

기술패권 경쟁 주도권 선점을 위해 전략기술 분야에
연구 및 교육훈련 지원을 통한 석박사급 핵심인재 양성

2023년	2024년
1,388억원	1,753억원

대학원 연구지원

국가 전략기술 분야 인력수요에
대응하기 위한 석·박사급
인재양성 지원 프로그램 확대

인공지능 역량강화

생성AI 핵심인재 양성을 위해
대학-기업 공동연구 지원

글로벌 협력연구

세계 최고 연구기관과
공동연구 및 인력교류 확대

05 2024년 ICT R&D 사업분야별 투자방향 3

과학기술정보통신부

표준화·국제공동연구

ICT 표준화 전략분야 **표준개발 ·표준화활동** 지원 및
디지털 혁신기술 **국제협력 강화**를 위한 공동연구 지원

2023년	2024년
462억원	**414**억원

표준개발 및 표준활동 지원

글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한
선제적 표준개발 및 **글로벌 표준화 리더십 확보**

국제공동연구

주요 **선도국과의 공동연구**를 추진하여,
미래전략기술 확보 및 국제적 위상강화 추진

05 2024년 ICT R&D 사업분야별 투자방향 4

과학기술정보통신부

기반조성·사업화

ICT 기반 융합 서비스 확산을 위한 연구인프라 조성 및 유망 ICT 스타트업 성장 지원

2023년	2024년
1,673억원	571 억원

연구 인프라 지원

R&D 결과물에 대한 시험·실증·상용화 지원 인프라 구축·운영

지역 R&D

국가시범도시 등 지역을 대상으로 R&D 서비스 실증 테스트 베드 구축

전파자원 연구

전파자원 발굴·활용 기반 구축, 안전한 전파환경 조성을 위한 연구

정책연구

ICT 국내외 환경변화 조사, 각종 산업 통계 산출 등 정책수립 지원

스타트업 지원

민(창업프로그램 지원)–관(R&D 지원) 협력 체계 구축을 통한 ICT 스타트업 고성장 도약 지원

2024년도 정보통신·방송연구개발사업

PART

II 사업분야별 지원내용

1. 기술개발
2. 인재양성
3. 표준화
4. 국제공동연구
5. 기반조성·사업화

1

PART Ⅱ 사업분야별 지원내용

기술개발 사업

미래 먹거리와 국가경쟁력 확보를 위해 **세계 최고수준의 ICT 미래 선도 기술개발**

01 기술개발 사업개요

과학기술정보통신부

'24년 사업 예산 8,929억원 신규 2,307억원

(단위 : 억원)

구 분		예 산		
		계속예산	신규예산	합 계
전략 기술	인공지능	1,708.44	589.88	2,298.32
	AI반도체	919.35	129.07	1,048.42
	5G·6G	1,134.19	737.24	1,871.43
	사이버보안	449.75	685.70	1,135.45
	양자	260.80	48.53	309.33
	메타버스 기반	502.62	116.50	619.12
ICT응용확산		225.43	-	225.43
사회현안대응		170.28	-	170.28
소 계		5,370.86	2,306.92	7,282.07
기타 R&D	한국전자통신연구원연구개발지원	936.14	-	936.14
	정보통신연구개발기획평가관리비	314.97	-	314.97
합 계		6,621.97	2,306.92	8,928.89

※ '24년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

02 2024년 기술개발 세부사업 현황 1

과학기술정보통신부

분야	세부사업명	'24년도 예산(억원)			'24년 1차 공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
합 계		4,975.15	2,306.92	7,282.07	140	1,726.72
인공지능	AI정밀의료솔루션(닥터앤서2.0)개발	79.37	-	79.37	-	-
	사람중심인공지능핵심원천기술개발	450.75	-	450.75	-	-
	한국어대형언어모델기술개발	4.80	-	4.80	-	-
	인공지능챌린지선도기술개발	14.00	-	14.00	-	-
	인공지능첨단유망기술개발	55.00	15.00	70.00	2	15.00
	인공지능산업융합기술개발	11.80	-	11.80	-	-
	SW컴퓨팅산업원천기술개발	629.76	488.38	1,118.14	20	236.38
	디지털전환K0SW기술개발	5.18	-	5.18	-	-
	우주산업특화SW핵심기술개발	5.87	-	5.87	-	-
	자율주행기술개발혁신사업	283.20	16.50	299.70	1	16.50
	스마트제조혁신기술개발	168.71	-	168.71	-	-
	차세대생성AI기술개발[신규]	-	40.00	40.00	3	40.00
	복합지능자율행동체SW핵심기술개발[신규]	-	30.00	30.00	2	30.00
	소계	1,708.44	589.88	2,298.32	28	337.88
AI반도체	PIM인공지능반도체핵심기술개발(설계)	250.45	27.22	277.67	3	27.22
	차세대지능형반도체기술개발(설계)	267.42	11.85	279.27	1	11.85
	자율주행용인공지능반도체핵심기술개발	93.60	-	93.60	-	-
	인공지능반도체혁신기업집중육성	10.00	-	10.00	-	-
	인공지능반도체응용기술개발	30.00	-	30.00	-	-
	신개념PIM반도체선도기술개발	69.75	-	69.75	-	-
	인공지능반도체SW통합플랫폼기술개발	62.33	15.00	77.33	1	15.00
	거대인공신경망인공지능반도체SW기술개발	53.30	-	53.30	-	-
	AI반도체첨단이종집적기술개발	82.50	-	82.50	-	-
	AI반도체기반데이터센터고도화선도기술개발[신규]	-	75.00	75.00	3	75.00
	소계	919.35	129.07	1,048.42	8	129.07

분야	세부사업명	'24년도 예산(억원)			'24년 1차 공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
5G·6G	차세대자율주행차량통신기술개발	70.00	-	70.00	-	-
	스마트엣지디바이스기술개발	11.00	-	11.00	-	-
	5G기반이동형유연의료시스템플랫폼기술개발	30.00	-	30.00	-	-
	6G핵심기술개발	253.48	-	253.48	-	-
	방송통신산업기술개발	483.51	420.09	903.60	32	420.09
	5G개방형네트워크핵심기술개발	63.00	-	63.00	-	-
	Sub_THz대역전파응용기술개발	14.60	-	14.60	-	-
	정지궤도공공복합통신위성개발(통신탑재체)	149.50	-	149.50	-	-
	주파수이용효율향상을위한통합형간섭분석기술개발	20.00	-	20.00	-	-
	빅데이터기반생활전자파예측기술개발	9.30	-	9.30	-	-
	신기술적용안테나고속측정기술개발고도화	25.80	-	25.80	-	-
	차세대네트워크(6G)산업기술개발[신규]	4.00	206.00	210.00	27	206.00
	3GPP기반위성통신단말핵심기술개발[신규]	-	61.55	61.55	1	61.55
	저궤도군집위성통신용지능형지상국핵심기술개발[신규]	-	49.60	49.60	1	49.60
	소계	1,134.19	737.24	1,871.43	61	737.24
사이버보안	정보보호핵심원천기술개발	400.00	675.70	1,075.70	30	397.50
	데이터프라이버시글로벌선도기술연구개발	11.20	-	11.20	-	-
	사이버보안챌린지선도기술개발	-	10.00	10.00	2	10.00
	국방무인이동체사이버보안기술개발	18.55	-	18.55	-	-
	암호화사이버위협대응기술연구개발	20.00	-	20.00	-	-
	소계	449.75	685.70	1,135.45	32	407.50
양자	양자센서핵심원천기술개발	30.00	-	30.00	-	-
	양자암호통신집적화및전송기술고도화	67.00	-	67.00	-	-
	양자인터넷핵심원천기술개발	86.40	-	86.40	-	-
	양자센서상용화기술개발	77.40	-	77.40	-	-
	양자암호통신산업응용및확산기술개발[신규]	-	48.53	48.53	4	48.53
	소계	260.80	48.53	309.33	4	48.53
메타버스 기반	블록체인산업고도화기술개발	8.00	7.50	15.50	1	7.50
	데이터경제를위한블록체인기술개발	142.08	-	142.08	-	-
	실감콘텐츠핵심기술개발	339.74	109.00	448.74	6	59.00
	인터넷동영상서비스글로벌경쟁력강화기술개발	12.80	-	12.80	-	-
	소계	502.62	116.50	619.12	7	66.50

※ '24년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

02 2024년 기술개발 세부사업 현황 2

과학기술정보통신부

분야	세부사업명	'24년도 예산(억원)		
		계속	신규	합계
합 계		395.71	-	395.71
ICT 응용확산	디지털트윈연합핵심기술개발	40.40	-	40.40
	ICT융합디지털포용기술개발	12.00	-	12.00
	DNA기반국방디지털혁신기술개발	43.50	-	43.50
	ICT첨단유망기술육성	8.40	-	8.40
	ICT융합산업혁신기술개발	95.46	-	95.46
	자율형IoT핵심기술개발	4.05	-	4.05
	전파의료응용핵심기술개발	8.82	-	8.82
	민군주파수이용효율화소요분석및혼간섭저감기술개발	12.80	-	12.80
	소계	225.43	-	225.43
사회현안 대응	디지털트윈기반재난안전관리플랫폼기술개발	22.54	-	22.54
	DNA활용탄소중립에너지효율화핵심기술개발	52.63	-	52.63
	디지털역기능대응기술개발	42.66	-	42.66
	ICT기반사회문제해결기술개발	8.41	-	8.41
	휴대전화부정이용방지기술개발	27.73	-	27.73
	전파산업핵심기술개발R&D	10.31	-	10.31
	기술변화선도형방송·미디어장비기술개발	6.00	-	6.00
	소계	170.28	-	170.28

분야	세부사업명	'24년도 예산(억원)		
		계속	신규	합계
합 계		1,251.11	-	1,251.11
기타	한국전자통신연구원연구개발지원	936.14	-	936.14
	정보통신기획평가원기획평가관리비(일반)	69.77	-	69.77
	정보통신기획평가원기획평가관리비(정진)	141.47	-	141.47
	정보통신기획평가원기획평가관리비(방발)	103.73	-	103.73
소계		1,251.11	-	1,251.11

※ '24년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

비전 Vision AI 초일류 기술강국으로 도약

중장기 목표

- **인공지능기술분야 최고 기술력 축적**
  - ('21) 89.1% → 최고국 대비 90% 이상
- **문제해결 및 산업혁신 초격차 AI 기술 10건 이상 개발**
  - 바이오, 제조, 에너지 등 공공·산업 분야

추진 방향

01 現 딥러닝 및 초거대·생성 AI 등 AI 기술적 한계 극복

02 산업 현장 문제해결을 위한 임무 지향형 AI 원천기술 확보

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 산업 문제 해결 AI 기술 ▪ AI 활용 신제품/서비스 기술	▪ 생성형 AI 한계 극복 기술 ▪ AI 신뢰성 확보 기술	▪ 실세계 변화 적응 AI 기술 ▪ 산업별 문제 해결 AI 기술	▪ 자가성장 및 인지기반 AI기술 ▪ 국가 난제 해결 및 혁신 주도 기술

03 신규 지원내용 | 인공지능·데이터 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

사람중심인공지능핵심기술개발

- 소량 데이터를 통한 학습능력 개선
- 설명 가능한 인공지능으로 신뢰성 강화
- 인간-AI간 원활한 상호작용으로 활용성 개선

인공지능산업융합기술개발

- 국내 중소기업 대상 인공지능 기반 제품/서비스 개발 R&D 지원

데이터패브릭, 합성데이터

- 논리적 데이터 통합과 복합 분석 지원
- 목적형 합성 데이터 생성 및 평가기술

2024년 주요(기획) 과제

고품질 데이터 발굴 및 활용

- 데이터 부족과 예외적 상황에 대응하는 데이터 생성기술
- 데이터 동적 변화를 자동으로 반영하는 능동형 데이터 확장기술

차세대 생성 AI 기술개발

- 현 LLM이 가지는 한계 극복 기술 개발
- 생성AI의 신뢰성, 진실성, 최신성 반영

인공지능첨단원천유망기술개발

- 시장 수요기반 과학·공공·산업적 미해결 문제 발굴
- AI 수요 적시 대응 및 원천기술 확보

총 751.55억원, 신규 160억원

중장기 추진 과제

초거대·생성 AI 한계극복 지원

복합지능 및 생성 AI 기술적 한계 극복이 가능한 차세대 생성 AI 기술확보

산업혁신 인공지능 기술개발

기업혁신과 글로벌 시장을 선도하는 산업특화/혁신 AI 기술 확보

03 신규 지원내용 | 인공지능·데이터 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 인공지능 첨단원천 유망기술개발	사업 목적: 과학·공공·산업적으로 해결에 어려움을 겪거나 성능이 떨어지는 난제를 발굴하여 현장 전문가와 AI전문가의 협업을 통해 인공지능 원천기술 확보 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '23년~'27년 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 7,000백만원	과제 수: 2개 지원 금액: 1,500백만원	상반기 • 인공지능 | 초분광 영상 실시간 분석 기술개발 • 인공지능 | 촉각감지 변형 화합물 개발 시뮬레이터 개발 상반기 2개 과제 지원 예정
02 차세대 생성AI 기술개발	사업 목적: 생성AI모델 핵심원천기술 확보 및 現 초거대 생성AI의 한계 극복을 통한 신뢰성 있는 차세대 생성 AI 기술개발 추진 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '23년~'27년 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 4,000백만원	과제 수: 3개 지원 금액: 4,000백만원	상반기 • 인공지능 | 생성 AI 결과물의 진실성과 일관성 확보 기술 • 인공지능 | 생성 AI 모델의 윤리성 향상 기술 • 인공지능 | 생성형 언어모델의 최신성 반영 기술 상반기 3개 과제 지원 예정
03 실감콘텐츠 기술개발 (한계도전R&D-AI)	사업 목적: 초실감 인터랙션 등 사람과 AI간 소통한계 극복을 위한 혁신기술개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '23년~'27년 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 2,000백만원	과제 수: 2개 지원 금액: 2,000백만원	상반기 • 인공지능 | 언어전달 약자 의사소통 기술개발 • 인공지능 | 초소형 위성영상 기반 지역분석 기술개발 상반기 2개 과제 지원 예정

04 신규 지원내용 | SW·자율주행 1

과학기술정보통신부

비전 Vision 디지털 시대를 선도하기 위해

전략·원천 SW 기술력 확보 및 SW기업 수출경쟁력 강화

중장기 목표

선도국 대비 SW 기술경쟁력 제고
- ('21년) 90.3% → '27년 최고국 대비 93.0%

자율주행지능 핵심기술 (인지·판단·제어 등) 확보
- 정확도 90%이상

추진 방향

01 다양한 HW의 아키텍처를 고려하여 HW의 성능 최적화 시스템SW 개발

02 국내 SW기업의 글로벌 진출 지원을 통한 SW 유니콘 기업 육성

03 복잡한 상황에서 주행 및 행동이 가능한 자율주행·행동체 AI SW 기술개발

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 분야별 SW 프레임워크 개발 추진	▪ 글로벌 SW 강소기업 육성	▪ 자율주행 레벨4+ 기술 개발	▪ 자율행동지능 플랫폼 핵심기술 확보

04 신규 지원내용 | SW·자율주행 3

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

초고성능 및 양자 컴퓨팅 SW

- 거대 학습모델 초고속 처리를 위한 고효율 컴퓨팅
- 양자 특성 활용을 위한 알고리즘·개발환경 지원

자율주행 기술개발 혁신사업

- 완전자율주행 상용화 기반 조성을 위해 각종 상황 정보를 인지·판단·처리하여 차량을 제어할 수 있는 AI 기반의 자율주행 SW핵심기술개발

SW 강소기업 육성

- 디지털 전환의 핵심 요소인 SW기술 개발을 위해 전략품목을 선별하여 잠재력 있는 기업을 육성

2024년 주요(기획) 과제

HW-aware 시스템 SW

- 온디바이스 특화 시스템 SW로서 반도체 등 개별 HW를 인식하여 HW 성능 최적화 하는 시스템 SW 기술 개발 추진

자율주행·행동체 신규과제

- 자율주행차 및 자율행동체가 복합 상황에서 판단하고 제어·행동할 수 있는 AI·SW 핵심기술개발

SW기업 글로벌화 지원

- 경쟁력 있는 우수 SW기업을 발굴하여 글로벌 시장 진입을 위한 환경 조성 및 기술 지원

총 1,103.3억원, 신규 316.9억원

중장기 추진 과제

HW-aware 시스템 SW 고도화

- 고신뢰·고안전성을 지원하는 미래 모빌리티 표준 아키텍쳐 및 SW플랫폼 개발 추진

자율차 및 자율행동체 글로벌 경쟁력 제고

- 자율주행차 레벨 4+ 상용화 기반 조성 및 자율행동체 플랫폼 서비스 활성화

SW 원천 기술 개발 강화

- 글로벌 시장 진출 확대와 국가 기술 경쟁력 확보를 위해 SW 분야별 R&D 지원 강화

04 신규 지원내용 | SW·자율주행 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (HW-aware 시스템 SW)	사업 목적: 온디바이스 환경의 저전력화 등 디바이스 분야별 HW 성능 최적화 시스템SW 기술 개발 추진 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 6,000백만원	과제 수 4개 지원 금액 6,000백만원	상반기 • HW- 시스템 SW | SDV 기반 자동차 SW플랫폼 기술 • HW-인식형 시스템 SW | 도심항공교통 온보드 기반 SW플랫폼 기술 • HW-인식형 시스템 SW | 온디바이스 로봇지능 SW플랫폼 기술 • HW-인식형 시스템 SW | 미래 모빌리티 SW 인프라스트럭처 기술 상반기 4개 과제 지원 예정
02 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (글로벌시장개척형 SW 프론티어) [상반기 공모]	사업 목적: 글로벌 성장 가능성이 높있는 국내 유망 SW기업을 대상 글로벌시장 진출 확대를 위한 기술개발 고도화 R&D 지원 공모대상: SW분야 중소중견기업 / 사업기간: '24년~'25년 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 8,400백만원	과제 수 8개 지원 금액 8,400백만원	상반기 • 응용기반SW | 응용기반SW, 응용특화SW 등 • 컴퓨팅핵심기술 | 운영체제, 미들웨어, 차세대컴퓨팅, 기반컴퓨팅 등 * 응용기반SW 4개 과제 / 컴퓨팅핵심기술 4개 과제 지원 상반기 8개 과제 지원 예정
03 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (응용기반SW, 컴퓨팅핵심) [하반기 공모]	사업 목적: 미래 유망 ICT·SW 분야 글로벌 서비스 경쟁력 강화 및 미래형 컴퓨팅 아키텍처를 지원하는 SW기술 개발 추진 공모대상: 기획 중 / 사업기간: '23년~'27년(예정) 공모유형: 기획 중 / '24년예산: 81,814백만원	과제 수 9개 지원 금액 8,600백만원	하반기 • ICT·SW | 정부 정책에 따른 국제 협력 R&D 등 연구개발 예정 응용기반SW분야 2개 과제 지원 예정 하반기 컴퓨팅핵심기술분야 7개 과제 지원 예정

04 신규 지원내용 | SW·자율주행 4

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
04 SW컴퓨팅산업 원천기술개발 (컴퓨팅핵심-클라우드)	사업 목적: 과학·공공·산업적으로 해결에 어려움을 겪거나 성능이 떨어지는 난제를 발굴하여 현장 전문가와 AI전문가의 협업을 통해 인공지능 원천기술 확보 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '23년~'26년 공모유형: 지정공모 / 품목지정 / '24년예산: 10,387백만원	과제 수 2개 지원 금액 2,538백만원	상반기 • **클라우드** | AI몬모델서비스를 위한 Paas 기술 개발 • **클라우드** | 고품질 XR클라우드 기술 컴퓨팅 기술 상반기 2개 과제 지원 예정
05 복합지능 자율행동체SW 핵심기술개발	사업 목적: 클라우드-엣지-디바이스 구조 기반으로 다양한 분야에서 사람의 작업 보조가 가능한 자율행동체(로봇) 핵심기술 개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 3,000백만원	과제 수 2개 지원 금액 3,000백만원	상반기 • **절차생성** | 복합작업 자율수행을 위한 임무수행 절차 생성 기술개발 • **엣지AI·SW** | 복합작업 성공률 향상을 위한 엣지 AI·SW 기술개발 상반기 2개 과제 지원 예정

04 신규 지원내용 | SW·자율주행 5

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용			'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
06 자율주행기술 개발혁신사업	사업 목적	'27년 융합형 레벨 4+ 자율주행 상용화 기반 조성을 위한 차량- ICT-도로교통 연계 자율주행 융합 신기술 개발 및 융합 신산업 육성		과제 수 1개 지원 금액 1,650백만원	상반기 • **자율주행** | 강화학습 기반 AI·SW 기술개발 상반기 1개 과제 지원 예정
	공모대상	제한없음	사업기간		
	공모유형	지정공모	'24년예산	29,970백만원	

과학기술정보통신부

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

추진 방향

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

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 서버/엣지 NPU 출시·검증	▪ 400TFLOPS급 NPU 개발 ▪ 1PFLOPS급 PIM 개발	▪ 저전력 PIM(DRAM 기반)	▪ 극저전력 PIM(NVM 기반)

2024년도 정보통신·방송연구개발사업

05 신규 지원내용 | AI반도체 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

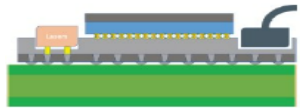
NPU/PIM 기술개발

서버용 고성능 NPU	엣지/모바일용 저전력·경량 NPU	PIM반도체 (메모리+ 프로세서)

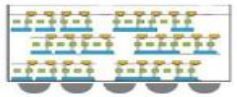
AI반도체 시스템SW 개발

컴파일러 | API | 라이브러리 | 드라이버 | 모델 매퍼

2.5D, 3D 이종집적 기술개발



이종집적을 위한 포토닉스 기술

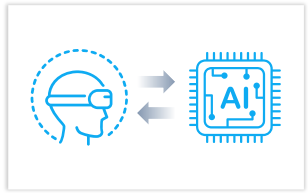


모놀리식 3D-IC 아키텍처 기술

2024년 주요(기획) 과제

PIM/엣지 특화 AI 반도체 기술개발

- 실감형콘텐츠 최적화 엣지 AI반도체 개발

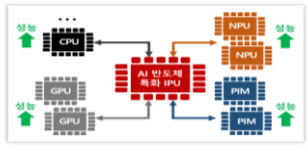


AI반도체 성능검증 툴 개발

- 엣지 반도체 특화 벤치마크 성능평가 기술개발

데이터 처리 가속 기술개발

- IPU/DPU, CXL, 워크로드 시뮬레이터 개발



총 1,128억원, 신규 139억원

중장기 추진 과제

NPU/PIM 성능 고도화

- 초격차 성능의 서버/엣지용 NPU/PIM(IP/Chip /SoC), NVM PIM 단계적 개발 및 상용화

시스템 SW 기술 고도화

- 시스템 SW 기술력 강화를 통한 AI반도체 성능 극대화

K-클라우드(예타) 핵심기술 확보

- 국산 AI반도체 기반 세계 최고 수준 클라우드 풀스택 핵심기술개발 추진

05 신규 지원내용 | AI반도체 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 AI반도체기반 데이터센터 고도화 선도기술개발	사업 목적: AI반도체의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 클라우드 서비스의 워크로드 분석, 데이터처리 가속, 디바이스 확장성 인터페이스 등 국산 AI반도체 기반의 데이터센터 성능 고도화 기술개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 문제정의 / '24년예산: 7,500백만원	과제 수 3개 지원 금액 7,500백만원	상반기 • AI반도체 | AI반도체 특화 데이터센터 워크로드 오프로딩 가속기술 • AI반도체 | CXL기반 메모리 중심 인터커넥트 개발 • AI반도체 | AI반도체 기반 데이터센터 시스템 및 워크로드 분석을 위한 고속/고 정확도 시뮬레이션 플랫폼 개발 상반기 3개 과제 지원 예정
02 PIM인공지능 반도체핵심 기술개발 (설계)	사업 목적: 프로세서, 로직과 메모리(DRAM 등)를 융합한 PIM 반도체 개발 및 성능검증용 칩 제작 지원 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '22년~'28년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 27,767백만원	과제 수 3개 지원 금액 2,722백만원	상반기 • AI반도체 | 추론 연산 DRAM PIM 하드웨어 구조 개발 • AI반도체 | 초거대 AI 모델 추론을 위한 3D NAND 기반 PIM 기술 연구 • AI반도체 | PIM용 신소자 PDK개발과 MPW칩 제작검증 상반기 3개 과제 지원 예정
03 차세대지능형 반도체기술개발 (설계)	사업 목적: 인공지능 반도체 성능향상을 위한 프로세서 간, 프로세서와 메모리 사이에 대용량 데이터를 고속으로 전송하기 위한 인터페이스 기술개발 공모대상: 중소중견기업 / 사업기간: '20년~'29년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 27,927백만원	과제 수 1개 지원 금액 1,185백만원	상반기 • AI반도체 | 800Gbps급 초고속 직렬 인터페이스 기술개발 상반기 1개 과제 지원 예정

05 신규 지원내용 | AI반도체 4

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
04 인공지능반도체 SW통합플랫폼 기술개발	사업 목적: 다양한 스마트 디바이스(엣지)에 국내 기술의 인공지능반도체 적용을 위한 인공지능반도체 SW통합 플랫폼 기술개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 1,500백만원	과제 수: 1개 지원 금액: 1,500백만원	상반기 • AI반도체	엣지 AI 반도체를 위한 품질성능평가시험 플랫폼 기술개발 상반기 1개 과제 지원 예정
05 실감콘텐츠 핵심기술개발 (한계도전R&D-AI반도체)	사업 목적: 문제탐구부터 해결까지 전략적 접근을 통해 실감콘텐츠 분야의 한계를 극복하는 인공지능, 저전력·고성능 반도체, 실감콘텐츠 등 ICT분야 초격차 핵심 기술개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 1,000백만원	과제 수: 1개 지원 금액: 1,000백만원	상반기 • AI반도체	인공지능 기반 실감형 3D 렌더링 및 모델링 가속을 위한 AI반도체 개발 상반기 1개 과제 지원 예정

비전 Vision 세계 최고 디지털 인프라 강국 실현

중장기 목표

세계 최고의 기술력 확보
- 6G 표준특허 30% 확보

통신·네트워크 세대 진화 주도권 선점
- 5G-A/6G 유·무선통신 핵심 원천기술의 전방위·선제적 확보

추진 방향

01 세계 시장을 선도하는 **차세대 네트워크(6G) 혁신**

02 튼튼하고 경쟁력 있는 **네트워크 산업 생태계 구축**

03 시장과 산업을 견인하는 **네트워크 전문 인재 양성**

중장기 추진계획

2023	2024	2026	~2030
▪ 5G-Adv. 기술 개발 * 3GPP Rel-18 기술 등	▪ 6G 연구개발 확대(예타) * 6G 상용화 기술 개발 착수	▪ Pre-6G 기술 시연 * Upper-mid 대역 핵심부품 등	▪ 6G 상용기술 개발 * '29년~30년 6G 조기 상용화

06 신규 지원내용 | 통신·네트워크 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

6G 핵심원천(THz) 기술 확보

- 6G 통신 인프라 핵심기술 선점
  - 최대 전송률 : 1Tbps
  - 체감속도 : 1Gbps
  - 종단간지연 : 5msec

5G 무선통신

- 커버리지 확대 기술 및 5G-Adv 핵심 부품 기술
- 오픈랜 핵심 기술 개발, 검증, 필드테스트

5G 유선통신

- 네트워크 통합 지능형 관제 기술 및 데이터센터 광통신 국산 장비/부품 경쟁력 강화

2024년 주요(기획) 과제

6G 상용화 및 장비·부품 국산화

6G 무선통신	6G모바일 코어네트워크	6G 유선 네트워크	6G 시스템	6G 표준화

5G-A 무선통신

- AI 기반 저전력 5G-A 오픈랜 기지국 기술 개발
- 5G-A 기지국 안테나 핵심 기술 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

총 814억원, 신규 436억원

중장기 추진 과제

Pre-6G 시연 및 상용화

오픈랜 핵심기술 R&D 지원

도입기 ('23~'24)	성장기 ('25~'27)	성숙기 ('28~'30)
O-RU, O-DU/CU 등 제품 경쟁력 확보	HW + SW + 클라우드 성장형 생태계 조성	국내시장 → 해외시장으로 시장 점유율 확대

네트워크 전문연구실 과제 추진

- 미래 네트워크 분야 경쟁력 있는 기술 축적과 전문 인재 양성 및 확보의 기틀 마련
- 중장기(8년), 단계(2~3단계)적 추진으로 기초 연구부터 응용·개발까지 경험 축적

06 신규 지원내용 | 통신·네트워크 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 차세대 네트워크(6G) 산업기술개발	사업 목적: 6G Upper-mid 대역 상용화 연구·핵심부품 기술개발 및 표준대응 등 6G 산업 기술개발 지원을 통한 차세대 네트워크 기술·표준 선점으로 글로벌 6G 시장 선도 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'28년 공모유형: 지정공모 등 / '24년예산: 21,000백만원	과제수 27개 지원금액 20,600 백만원	상반기 • **이동통신** | 6G Upper-mid 대역 및 SW중심 사용기술 개발 • **유선통신** | 초고속/대용량 광전송 시스템 및 부품 개발 • **표준화** | 6G 유무선 핵심 표준화 기술 개발 **상반기 27개 과제 지원 예정**
02 방송통신산업 기술개발 (차세대 무선통신) (차세대 유선통신)	사업 목적: 국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제 협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '09년~계속 공모유형: 자유공모 등 / '24년예산: 60,420백만원	과제수 15개 지원금액 23,000 백만원	상반기 • **차세대 무선통신** | 무선통신 저전력화, 5G NR n77~n79 고효율 RF 모듈 개발 • **차세대 유선통신** | 차세대 고용량 교환장비 상용화, 종단간 저지연·고정밀 제어 기술 개발 **상반기 15개 과제 지원 예정**

과학기술정보통신부

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 3기 발사, 핵심부품 자립화 50건

추진 방향

01 전파기반 부품 국산화 및 전파의료, 로봇 무선충전 등 전파융합 서비스 원천기술 확보

02 저궤도· 정지궤도 통신위성 핵심 부품 자립화 및 6G 위성 발사

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 로봇 무선충전 시범서비스	▪ 전파기반 온열 치료 시범서비스	▪ 천리안 3호 통신위성 발사	▪ 6G 저궤도 통신 위성 발사

2024년도 정보통신·방송연구개발사업

07 신규 지원내용 | 전파·위성 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

5GHz 대역 WiFi 등 공유기술

- 5GHz 대역 WiFi 등 공유 기술, 5G + 주파수 대역 추가 확보, 5G 전자파 인체 영향분석 등 전파 이용 환경 구축

핵심부품 국산화 및 전파응용

- 28GHz 안테나 모듈 국산화, WiFi6용 FEM 핵심 부품 국산화
- 1.1kW급 자기 공진 무선전력전송, 4D 이미징 센서, 수면 케어용 레이다 등 기술 확보

위성통신 핵심기술

- 정지궤도 통신위성 탑재체(~'27), 초소형 위성 IoT 서비스 핵심기술, 3GPP Rel.17 기반 단말 모뎀 기술 확보 진행 중

2024년 주요(기획) 과제

6G 주파수 대역 확보

- 주파수 공동사용, 인체 영향성 분석, 통신+센싱 융합을 위한 전파채널 모델 연구 등 6G 상용화 기반 기술 개발

전파 응용 기술 확보

- mm-Wave대역 부품 고집적·저손실을 위한 범용 패키징 기술, 초고주파 무선전력전송, 디지털 레이다 센싱 등

저궤도위성 기술 선제적 확보

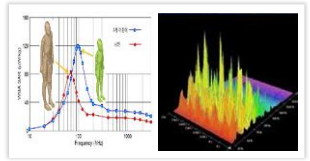
- 3GPP 표준기반 저궤도 위성통신 시험망 구축 및 글로벌 기업 위성 인터넷 서비스 임박에 따른 단말 등 핵심기술 확보

총 748.37억원, 신규 260.25억원

중장기 추진 과제

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

위성통신 기술 자립화

- 미래 위성통신망 자립화를 위한 핵심부품 기술 확보 및 시험망 구축

07 신규 지원내용 | 전파·위성 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 방송통신 산업기술개발 (전파위성)	사업 목적: 전파·위성 분야 차세대 핵심기술 확보 및 ICT R&D 연구환경 조성을 통한 미래 신산업 육성기반 마련 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '09년~계속 공모유형: 문제정의 / 품목지정 / '24년예산: 24,500백만원	과제수 12개 지원금액 13,500 백만원	상반기 • 전파 | 모바일 주파수 공동 사용 시스템 개발 • 전파 | 전자부품 및 시스템 설계측정 핵심요소 기술개발 • 전파 | 밀리미터파 기반 수m 급 전파빔 무선충전 기술개발 • 위성 | 차세대 저궤도 군집 위성 간 광통신 기술개발 상반기 12개 과제 지원 예정
02 3GPP기반 위성통신단말 핵심기술개발	사업 목적: 저궤도 위성통신 시스템 기반 초공간 통신기술 핵심기술 확보를 위한 3GPP NTN Rel-18 표준 기반 단말 핵심기술 개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'26년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 6,155백만원	과제수 1개 지원금액 6,155 백만원	상반기 • 위성 | 3GPP 표준기반 저궤도 위성통신 단말 핵심기술 개발 상반기 1개 과제 지원 예정

07 신규 지원내용 | 전파·위성 4

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
03 저궤도군집 위성통신용 지능형지상국 핵심기술개발	사업 목적: 저궤도 위성통신 시스템 기반으로 군집위성 동시 운용 및 위성-지상망 연결을 위한 지상국 핵심기술 개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'26년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 4,960백만원	과제 수: 1개 지원 금액: 4,960백만원	상반기 • 위성 | 3GPP 표준 기반 저궤도 군집 위성통신 지상국 핵심기술 개발 상반기 1개 과제 지원 예정

비전 Vision 국가 사이버 보안 역량강화를 위한 핵심 기술 확보

중장기 목표

보호, 탐지, 대응,사이버 방어 기술 축적

- (현재) 89.1% → 최고국 대비 90.0%이상

능동적 사이버보안, 중장기 핵심기술 선제 확보

추진 방향

01 국가 ICT 및 핵심 기간망 보안 등 **국가 인프라 보호 강화**

02 정보보호 R&D 중장기 전략 수립을 통한 **정보보호 산업 육성 지원**

03 국민생명과 재산 보호를 위한 사이버 범죄 등 **공공서비스 보안 대응**

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ AI 기반 지능형 보안기술 ▪ 동형암호 국가통계시스템 검증	▪ 능동적 사이버 보안 원천기술 ▪ 공공 사이버보안 핵심기술	▪ 사이버 억지력 대응 ▪ 제로트러스트 모델 실증	▪ AI기반 자율 사이버 보안기술 ▪ 교통 및 해상 사이버보안 실증

08 신규 지원내용 | 보안·블록체인 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

안전한 사이버 환경 조성 기술

- 국가인프라, 유망신기술, 산업융합보안 제고 및 공공서비스 보안 계속 59개, 신규 7개 과제

데이터 활용을 위한 보안 기술

- 동형암호실용기술, 데이터보호신기술 연구개발 계속 4개 과제

물리보안, 챌린지 등

- 비대면 물리보안 플랫폼, 보이스피싱대응, 챌린지 등 계속 4개, 신규 3개 과제

블록체인 원천기술 R&D

- 탈중앙화 고성능 합의, 스마트 컨트랙트 보안, 개인정보 및 신원관리, 대용량 데이터 관리 등 계속 9개 과제

총 1,202억원, 과제 85개

2024년 주요(기획) 과제

정보보호핵심원천

- 공공인프라, 산업융합, 공공서비스 보호, 국제 협력 기반 기술개발 등 53개 신규 과제

블록체인산업 고도화

- 블록체인 기술 융합을 통한 신산업 창출 및 경쟁력 확보 신규 1개 과제

챌린지 후속 연구

- 스마트시티 취약점 주제, 챌린지 우수 연구팀 후속 R&D 수행 신규 2개 과제

총 1,306억원, 신규 693.2억원

중장기 추진 과제

미래 도전 R&D

- 위협인텔리전스, 제로트러스트, XDR, AI 클라우드 등 미래의 고부가가치 영역에 대한 도전적 R&D 추진

안보 투자 R&D

- 선제면역, 공격억지, 회복탄력 등 능동적 사이버보안 체계로 전환 대비

기술산업 선도 R&D

- 양자내성암호, 프라이버시 등 기술과 산업을 선도하는 보안의 혁신 추진

08 신규 지원내용 | 보안·블록체인 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제

01 정보보호핵심 원천기술개발

공모내용

사업 목적	안전한 국가 사이버환경 조성을 위한 기반기술 및 ICT 환경 변화로 인한 신규 보안위협 대응 기술 등 정보보호 분야 핵심 원천기술 개발		
공모대상	제한없음, 출연연 등	사업기간	'16년~
공모유형	품목지정, 지정공모 등	'24년예산	107,570백만원

'24년도 신규지원 규모

- 과제 수: 53개
- 지원 금액: 67,570 백만원

주요 연구과제

상반기

- **정보보호** | AI 순기능 강화 및 역기능 대응을 위한 기술 개발
- **정보보호** | 통신 인프라 보안 위협 최소화를 위한 기술개발
- **정보보호** | 보안 위험탐지 및 신위협 대응을 위한 기술개발
- **정보보호** | 산업 분야 특성에 따른 융합 보안 기술개발

상반기 30개 과제 지원 예정

하반기

- **정보보호** | 국제공동연구기반 사이버보안 기술개발
- **정보보호** | 데이터, AI, 네트워크, 취약점 보호 기술개발

하반기 23개 과제 지원 예정

02 블록체인산업 고도화 기술개발

공모내용

사업 목적	블록체인 기술과 4차 산업혁명 핵심기술 및 신산업을 융합하여 블록체인 기술 고도화를 통한 신산업 창출 및 산업경쟁력 확보		
공모대상	제한없음	사업기간	'22년~'25년
공모유형	품목지정	'24년예산	1,550백만원

'24년도 신규지원 규모

- 과제 수: 1개
- 지원 금액: 750백만원

주요 연구과제

상반기

- **블록체인** | Web3 기반 여론조사 기술개발

상반기 1개 과제 지원 예정

과학기술정보통신부

비전 Vision 메타버스 산업 선도 기술 경쟁력 확보

중장기 목표

메타버스 기술분야 최고 기술력 배양
- (현재) 86.8% → 최고국 대비 90.0%이상

초실감 메타버스 핵심기술 선도
- 확장경험, 디지털공간, 신뢰보장 기술개발

추진 방향

01 고난이도·도전적 메타버스 핵심기술 확보를 위한 원천기술 개발

02 기술 고도화 및 활용·확산을 위한 혁신기술(스케일업 R&D) 개발

03 산업분야 생산성 제고를 위한 산업특화 R&D 추진

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 현실같은 몰입감을 위한 확장경험 기술	▪ 입체공간 실시간 다시점 중계 기술 ▪ 객체와 사실적인 상호작용 기술	▪ 실감콘텐츠 초 자동화 기술 ▪ 초감각 인터랙션 기술	▪ 초실감 메타버스 선도기술 확보

09 신규 지원내용 | 메타버스 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

실감콘텐츠핵심기술개발

- 메타버스 공간 내 사용자-객체 상호작용 기술
- 메타버스 콘텐츠 제작 대중화 기술
- 실제 사람의 모습을 아바타로 반영, 가상 인물 생성 기술 개발

XR인터페이스핵심원천기술개발

- 전신 실시간 움직임 기반 고자유도 아바타 기술
- 다중 생체신호 기반 고성능 사용자 상태 측정 기술

홀로그램핵심기술개발

- 홀로그램 실시간 획득 및 생성, 디스플레이, 측정/검사, 프린팅 등 기술 개발
- 문화재, 상용차(HUD) 분야, 측정 등 분야 홀로그램 기반 사업화 실증 기술 개발

2024년 주요(기획) 과제

실감콘텐츠핵심기술개발

- 수렴초점불일치 개선 다중 초점 XR가시화 기술개발
- 센서-빅데이터 융합 개인화된 생체 데이터 생성 기술 개발
- 기존 기술의 한계를 극복하기 위한 R&D 추진(하반기)

SW컴퓨팅산업원천기술개발

- 환경에 적응하는 실시간 XR인터페이스 기술

총 381.68억원, 신규 83억원

중장기 추진 과제

메타버스 新서비스 핵심기술 개발

현실의 확장
현실같은 디지털객체 (공간) 생성

실-가상 융합
가상 객체를 이질감없이 실제와 결합

경제사회활동
메타버스간 상호연동 지원 플랫폼

시나리오 기반 핵심 기술 도출

기술 활용, 수요처의 난제 기술개발

09 신규 지원내용 | 메타버스 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 실감콘텐츠 핵심기술개발	사업 목적: 실제와 가상이 융합되는 메타버스 콘텐츠 확산을 위해 콘텐츠의 실감성과 활용성을 높이고 효율적인 제작을 지원하는 기술개발 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '03년~'계속 공모유형: 문제정의/지정공모 / '24년예산: 44,874백만원	과제 수 7개 지원 금액 7,000 백만원	상반기 • 한계도전 R&D	수렴초점불일치 해소, 생체 데이터 생성 상반기 2개 과제 지원 예정 하반기 • 한계도전 R&D | 기존 기술의 한계극복 기술 개발 하반기 5개 과제 지원 예정
02 SW컴퓨팅 산업원천 기술개발 (응용기반SW 핵심기술-메타버스)	사업 목적: 4차 산업혁명을 견인하는 지능화·융합 SW기술 확보를 통한 SW기술 선진국 도약 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '09년~계속 공모유형: 자유공모 / '24년예산: 111,814백만원	과제 수 1개 지원 금액 1,300백만원	상반기 • XR인터페이스	환경에 적응하는 실시간 XR인터페이스 기술 개발 상반기 1개 과제 지원 예정

비전 Vision 미디어 산업 선도 기술 경쟁력 확보

중장기 목표

미디어 융합서비스 최고 기술력 축적
- (현재) 94.8% → 최고국 대비 96.0%이상

실시간 초실감 미디어 핵심기술 선도
- 라이브공간객체- 디지털저작-디지털휴먼 등

추진 방향

01 AI 기반 디지털 전환 위한 **핵심요소기술** 확보

02 OTT 글로벌 진출 위한 **품질개선, 맞춤형 서비스** 제공 기술 추진

03 시청자 특성 및 선호도가 반영된 **방송, 인터넷 융합** 기술개발

중장기 추진계획

2024	2025	2027	~2030
▪ 버츄얼프로덕션 제작(VFX 등) 고도화 핵심기술 확보 ▪ 입체미디어 획득, 전송 /제작 등 핵심기술	▪ 입체공간 초실감미디어 생성기술 확보	▪ 생성AI기반의 실시간 합성 및 자동생성 기술 확보 (디지털 휴먼 등)	▪ 초실감 미디어 실증 서비스 구현

10 신규 지원내용 | 미디어 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

미디어지능화핵심기술개발

- 미디어 콘텐츠 고화질, AI를 통한 방송 콘텐츠 아카이브 활용 기술
- AI 기반 메타데이터 자동생성 플랫폼 기술 등

미디어팔레트시장가치창출형기술개발

- 디지털 미디어 기술과 ICT R&D 융복합을 통해 신규 미디어 서비스 등 창출이 가능한 유망기술개발 및 사업화 지원

메타버스미디어핵심기술 개발

- 3차원 공간 디지털미디어 규격화 기술개발
- 실세계 다수 움직인 객체의 메타버스 내 실시간 중계 기술 개발 등

2024년 주요(기획) 과제

메타버스미디어핵심기술개발

- 실사 영상에 대한 이질감 없는 디지털 휴먼 실시간 합성 기술 개발

방송통신산업기술개발(방송·스마트미디어)

- 생성 AI 기반 특수효과 자동 생성 및 합성 기술 개발
- OTT 사용자 분석을 위한 데이터 결합 및 증식기술
- 불법 미디어 유통 서비스 검출 및 차단
- 이용자 맞춤형 방송 부가서비스 전달 기술 개발

총 131.26억원, 신규 39.03억원

중장기 추진 과제

現 디지털미디어 제작 환경 디지털전환 지능화

버추얼 프로덕션, 디지털 휴먼,
생성형 AI기반 미디어 제작
AI기반 디지털전환 핵심기술 확보 기술확보

OTT형 서비스 경쟁력 향상 및 경쟁력확보를 위한 기술개발

불법미디어 탐지, 이용자 데이터 확보,
품질개선, 맞춤형 서비스 제공 기술 확보

10 신규 지원내용 | 미디어 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제

01 실감콘텐츠 핵심기술개발

공모내용			
사업 목적	실제와 가상이 융합되는 메타버스 콘콘텐츠 확산을 위해 콘텐츠의 실감성과 활용성을 높이고 효율적인 제작을 지원하는 기술개발		
공모대상	제한없음	사업기간	'03년~'계속
공모유형	품목지정	'24년예산	44,874백만원

'24년도 신규지원 규모

- 과제 수: 1개
- 지원 금액: 900 백만원

주요 연구과제

상반기

- **메타버스 미디어** | 실사 영상에 대한 이질감 없는 디지털 휴먼 실시간 합성 기술 개발

상반기 1개 과제 지원 예정

02 방송통신산업 기술개발 (방송·스마트미디어)

공모내용			
사업 목적	국가 성장전략 기반 방송통신인프라 전략기술 분야의 핵심기술 개발과 전략적 국제협력을 통한 미래 신산업 육성 및 성장 잠재력 확충		
공모대상	제한없음	사업기간	'09년~계속
공모유형	품목지정	'24년예산	90,360백만원

'24년도 신규지원 규모

- 과제 수: 4개
- 지원 금액: 3,003백만원

주요 연구과제

상반기

- **스마트미디어** | 생성 AI 기반 특수효과 자동 생성 및 합성 기술개발
- **스마트미디어** | OTT 사용자 분석을 위한 데이터 결합 및 증식기술
- **스마트미디어** | 불법 미디어 유통 서비스 검출 및 차단 기술개발
- **방송** | 이용자 맞춤형 방송 부가서비스 전달 기술 개발

상반기 4개 과제 지원 예정

과학기술정보통신부

비전 Vision 2030년 양자기술 4대 강국 진입 (全 산업 혁신 촉진 및 국가 안보 강화)

중장기 목표

양자 센서

- 고전센서 한계를 넘는 양자센서 산업 응용 기술 개발
- 국가전략 및 첨단산업 양자 센서 플랫폼 개발 및 조기 산업화

양자 통신

- 양자암호통신 산업확산 및 차세대 양자암호통신 기술개발
- 양자 중계기 기반 얽힘 네트워크 기술 확보 및 실증

추진 방향

01 국방, 의료·바이오, 반도체·배터리, 공공 등 全 영역에서 양자기술 융합 新시장 창출

02 미래 양자 네트워크의 플래그쉽 기술 확보와 양자암호통신 시스템 소형·저가격화·성능 고도화

03 양자 통신·센서 기술개발 자립 공급망 구축

중장기 추진계획

2024

- 양자암호통신 산업확산 (저가격, 소형화) 도모
- 개방형 양자팹 구축

2025

- 양자센서 응용기술(가스센서, 현미경) 프로토타입 개발
- 양자중계기 핵심기술 확보

2027

- 4대 양자 센싱 핵심기술 확보
- 양자메모리 기반 중계기 핵심기술 확보

~2030

- 無 GPS 항법시스템 /양자센서 의료·바이오 시스템 상용화
- 양자메모리기반양자중계기실증

11 신규 지원내용 | 양자기술 2

과학기술정보통신부

2023년 주요 추진현황

양자센서 핵심원천 기술개발 ('19~'25)

- 양자 중력 및 이미지 센서 핵심기술 개발
- 주력산업 및 의료산업에서 활용 가능한 초정밀 양자센싱 시스템 개발

양자암호통신 집적화 및 전송기술 ('20~'25)

- 송수신 핵심부품 및 핵심소자 기술개발

양자인터넷 핵심원천 기술개발 ('22~'26)

- 유선 | 기초형태의 양자중계기 구현 핵심기술개발
- 무선 | 경량형 드론 등 이동체와 지상국 간 양자 정보 전송 플랫폼 기술개발

양자센서 상용화 기술개발 ('23~'25)

- 양자센서 주요 플랫폼(관성, 자기장, 시간, 광학 등)의 핵심원천기술 개발
- 양자 융합 新시장 창출에 활용 가능한 양자센서 시작품 개발 등

2024년 주요(기획) 과제

양자암호통신 산업확산

- 소형/저가 모듈형 양자암호키분배(QKD) 시스템 개발
- 양자채널과 기존 채널 다중화 기반 시스템 개발

차세대 양자암호통신

- 양자암호통신 다양화를 위한 차세대 양자 암호키분배(QKD) 시스템 개발
- 위성 양자 보안 통신에 적용 가능한 장거리 무선 양자암호키분배(QKD) 기술 개발

총 369.3억원, 신규 48.53억원

중장기 추진 과제

차세대 양자센서 플랫폼 시스템 개발

- 융·복합 양자 센싱 시스템 시작품 (無-위성항법 시스템 등) 개발
- 초고분해능 진단 이미징 기술 개발
- 양자 얽힘 기반 센서 플랫폼 개발

한국 최초 얽힘 양자 네트워크(초기양자인터넷) 개발

- 얽힘 정제가 가능한 양자메모리 기반 중계기 개발
- 분산형 양자 네트워크 원천기술 개발

양자 통신·센서 기술개발 자립 공급망 구축

- 양자 통신·센서 분야 활용성이 높고 글로벌 공급에 취약한 소재·부품 개발
- 양자 통신·센서용 전용 팹 구축 완료 및 개방형 운영

11 신규 지원내용 | 양자기술 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제

01 양자암호통신 산업확산 및 차세대기술개발

사업 목적	양자암호통신의 산업확산 촉진을 위해 양자암호통신 부품·장비의 소형화·고도화를 도모하고 속도·거리 향상이 가능한 차세대 양자암호통신 기술개발		
공모대상	제한없음	사업기간	'24년~'28년
공모유형	품목정의	'24년예산	4,853백만원

'24년도 신규지원 규모

- 과제 수: 4개
- 지원 금액: 4,853 백만원

주요 연구과제

상반기

- **양자기술** | 소형·저가 모듈형 양자 암호키 분배(QKD) 시스템 개발
- **양자기술** | 양자 채널과 기존 채널 다중화 기반 시스템 개발
- **양자기술** | 차세대 양자 암호키 분배(QKD) 시스템 기술 개발
- **양자기술** | 위성 양자 보안 통신을 위한 장거리 양자 무선 전송 기술

상반기 4개 과제 지원 예정

2

PART Ⅱ 사업분야별 지원내용

인재양성 사업

대학·대학원 등 교육기관(기업)을 통한 미래를 대비한 ICT 분야 핵심인재 양성

01 인재양성 사업개요

과학기술정보통신부

'24년도 사업 예산 1,753억원 신규 429.9억원

세부사업		예산(억원) 계속과제	신규과제	합 계
정보통신방송 혁신인재양성	교육훈련	562.60	138.50	701.10
	연구지원	248.00	100.00	348.00
	정책기반	5.00	-	5.00
디지털선도기술 핵심인재양성	교육훈련	392.50	58.40	450.90
	해외연계	10.00	18.00	28.00
디지털분야 글로벌인재양성	글로벌 연구지원	-	60.00	60.00
	해외석학 유치지원	-	20.00	20.00
생성AI선도인재양성		-	35.00	35.00
인공지능융합혁신인재양성		105.00	-	105.00
합 계		1,323.10	429.90	1,753.00

02 신규 지원내용 1

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털분야 글로벌 인재양성	사업 목적: 세계적 수준의 디지털 혁신기술 분야 글로벌 산학 협력 네트워크를 구축하고 공동연구를 통한 핵심 기술분야 고급 인재양성 공모대상: ICT분야 국내 대학(원) / 사업기간: '24년~'28년 공모유형: 과제별 상이 / '24년예산: 8,000백만원	과제 수: 평가결과에 따라 변동가능 지원 금액: 8,000백만원	상반기 • **대학자율형** | 대학의 **자율성**을 보장, **연구를 주도**(해외Top-Tie 기업, 국책 연구소, 해외대학 등과 협력)(* 자유공모, 5(3+2)년 지원) • **기업연계형** | **글로벌 기업의 수요**를 반영, 대학과 **공동연구** 수행 (* 정책지정(한국MS), 5(3+2)년 지원) • **석학유치** | 석학급 해외인재의 석박사 과정 **연구생 지도 및 글로벌 네트워크** 활용(* 자유공모, 3(2+1)년 지원)
02 디지털혁신인재 단기집중 역량강화	사업 목적: 디지털 전략기술 분야 세계 선도대학에 맞춤형 교육과정 개설, 국내 석·박사 생을 파견 교육하여 글로벌 감각을 갖춘 인재양성 공모대상: ICT분야 국내 대학(원) / 사업기간: '22년~'27년 공모유형: 과제별 상이 / '24년예산: 5,850백만원	과제 수: 2개 지원 금액: 1,350백만원	상반기 • **위탁교육** | 미.CMU(AI심화과정, '22~), 캐.토론토大(AI융합과정, '23~) 개설, **과정별 연 30명 수준 파견** (* 해외 대학 추가 발굴(1개)) • **단기연수** | **디지털분야 인재들의 글로벌 경험 확대** 등을 위해 주요 전시회(CES, MWC, IFA 등) 참관 지원
03 인공지능 연구거점 프로젝트	사업 목적: 세계최고 수준의 AI기술 확보를 위해 국내에 AI연구센터 구축, 세계적 수준의 해외연구자를 초빙하여 AI기술 연구거점으로 육성 공모대상: AI분야 국내 대학, 연구소 등 / 사업기간: '24년~'28년 공모유형: 자유공모(5년) / '24년예산: 4,000백만원	과제 수: 1개 지원 금액: 4,000백만원	상반기 • 해외 AI 우수연구자, 국내 박사 후 연구원, 박사과정 학생 등 **연구자 인건비 및 연구비 지원** • AI분야 글로벌 선도 대학, 연구소 등과 **공동 연구 및 국제 심포지엄 ·세미나** 등 활성화를 통해 글로벌 인공지능 허브로의 성장 지원

02 신규 지원내용 2

과학기술정보통신부

사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요내용
04 차세대통신 클라우드 리더십구축	사업 목적: 통신-클라우드 원천기술 보유 해외 우수대학과 공동연구를 통해 차세대 이동통신 분야 글로벌 기술주도권 확보 및 인재양성 공모대상: ICT분야 국내 대학(원) / 사업기간: '24년~'28년 공모유형: 자유공모(3+2년) / '24년예산: 2,500백만원	과제 수 2개 지원 금액 2,500백만원	하반기 • SW·클라우드 기반 통신 기술개발 역량을 보유한 **국내대학과 해외연구기관이 협력하여 글로벌 연구센터 구축** • 국내·외 참여연구원이 세부기술 개발에 활용할 수 있도록 **연구센터 內 소규모 테스트베드를 구축하고 해외연구기관의 테스트베드와 연계** • 세계적 수준의 기술개발 및 인재양성을 위해 **국내 대학-해외 연구기관 간 국제 공동연구 및 인력교류 수행**
05 글로벌데이터 융합리더양성	사업 목적: 데이터 분야를 선도하는 글로벌 대학,연구소,기업 등과 협력하여 기업 재직자(차세대 관리자급) 대상 석사 학위과정 개발· 운영 공모대상: ICT 분야 국내 대학(원) / 사업기간: '24년~'30년 공모유형: 자유공모(2+4년) / '24년예산: 2,000백만원	과제 수 3개 지원 금액 2,000백만원	하반기 • 재학생 소속 기업의 수요를 기반으로 **해외 네트워크와 공동연구 가능한 프로젝트를 선정·추진, 새로운 해외 데이터 협력모델 구축** • **데이터 이론 및 데이터 프로젝트 관리론 등(1년차), 글로벌 협력 정책, 해외 네트워크 구축 사례, 실무 프로젝트 과정 등(2년차) 운영**
06 오픈랜 인력양성 프로그램	사업 목적: 오픈랜 실증사업을 선도하는 해외 우수 대학과 공동 연구 및 석박사 학생 파견을 통해 오픈랜 전문 고급인재양성 공모대상: ICT 분야 국내 대학(원) / 사업기간: '24년~'28년 공모유형: 자유공모(3+2년) / '24년예산: 1,500백만원	과제 수 2개 지원 금액 1,500백만원	하반기 • 대학의 기존 수업을 활용한 **오픈랜 커리큘럼 제시·운영, 대학내 '오픈랜 글로벌 협력센터' 설치** • 오픈랜 시험망 보유 (美)대학과 공동연구 과제를 수행하고, 해당 대학에 인재를 파견하는 등 **실전 경험 함양**

02 신규 지원내용 3

과학기술정보통신부

사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요내용
07 생성AI 선도인재양성	사업 목적: 생성AI 모델 보유 기업과 국내 대학의 파견연구 등 지원을 통해 석·박사급 인재의 연구 역량 강화, 세계 최고 수준 생성AI 핵심인재양성 공모대상: 생성AI 관련 기업(주관), 대학(참여) 사업기간: '24년~'27년 공모유형: 자유공모(2+2년) '24년 예산: 3,500백만원	과제 수: 2개 지원 금액: 3,500백만원	상반기 • 기업이 필요로 하는 기술 수요 기반 연구 과제를 산학 공동연구를 수행함으로써 **현장감 있는 인재로 양성** • 생성AI 모델 보유 기업에 파견연구를 통해 **저명한 연구자의 연구지도 및 심화연구 수행** • **산·학의 호혜적 협력**(대학의 생성AI 고급인재 양성 및 기업의 우수한 인재 채용 기회 등)을 통한 **경쟁력 강화**
08 대학ICT 연구센터	사업 목적: ICT 유망기술 분야의 첨단 연구 프로젝트 지원을 통해 국가 혁신성장을 견인할 석·박사급 핵심 연구인력 양성 공모대상: ICT 분야 국내 대학(원) 사업기간: '00년~계속 공모유형: 품목지정 / 자유공모 (2+4+2년) '24년 예산: 34,800백만원	과제 수: 24개 지원 금액: 10,000백만원	상반기 • 5G·6G, AI반도체 등 6대 전략기술 분야 연구 프로젝트 지원 (* 과제수, 금액 변동될 수 있음) 참고사항: 지역소형화 트랙 신설(8개), 대학원생 확보가 어려운 지역 대학 지원을 강화하고 지역 석박사생 인재양성 및 참여유도
09 학·석사연계 ICT핵심인재양성	사업 목적: 기업과 대학이 공동으로 PBL 기반의 연구교육과정 설계·운영 등을 통해 문제해결 역량을 갖춘 ICT 융합 연구인재 양성 공모대상: ICT 분야 국내 대학(원) 사업기간: '20년~계속 공모유형: 자유공모(3+2년) '24년 예산: 11,500백만원	과제 수: 18개 지원 금액: 2,250백만원	상반기 • PBL 기반 ICT 다학제 융합 연구교육 과정 개발· 운영 지원 참고사항: 개방형 교육체계 마련으로 글로벌 연계를 통한 현지 대학 협업 등 대학 내 연구교육과정 개설·운영 및 학부생 참여 유도

02 신규 지원내용 4

과학기술정보통신부

사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요내용
10 지역지능화 혁신인재양성	사업 목적: 대학의 ICT·지능화 기술역량을 활용, 지역기업의 지능화 혁신을 지원하는 연구 수행 및 지역 연구인력 양성 공모대상: ICT분야 국내 대학(원) / 사업기간: '15년~계속 공모유형: 자유공모(2+4+2년) / '24년예산: 27,590백만원	과제 수: 4개 지원 금액: 3,590백만원	상반기 • 지역 산업 연계 산·학 연구 및 재직자 역량강화를 위한 **석·박사 학위과정 재교육 지원** 참고사항: 미 선정지역(충남, 전북, 경남)에서 각 1개 대학 선정
11 메타버스 융합대학원	사업 목적: 메타버스 대학원 설립·운영 지원을 통한 메타버스 등 가상융합서비스를 선도할 글로벌 수준의 연구개발 인력 확보 공모대상: ICT분야 국내 대학(원) / 사업기간: '22년~계속 공모유형: 자유공모(4+2년) / '24년예산: 6,500백만원	과제 수: 3개 지원 금액: 1,500백만원	상반기 • 메타버스를 구현하는 **요소기술 및 인문사회 분야 대학이 연합하여 석·박사 인재양성** • 메타버스 특화 교육과정 개발, 융합커리큘럼 및 문제해결능력 향상을 위한 **산업현장 프로젝트 참여 등** • 국내 유망 메타버스기업의 전문가를 겸직교수로 활용하고, **혁신기술·저작도구 보유기업 등과 협업 과정 운영**
12 융합보안 핵심인재양성	사업 목적: 산업과 ICT 간 융합에 따라 전 산업 분야로 확산되는 보안 위협에 대응하여 전략산업과 연계한 융합보안 핵심인재 양성 공모대상: ICT 분야 국내 대학(원) / 사업기간: '19년~계속 공모유형: 자유공모(4+2년) / '24년예산: 8,760백만원	과제 수: 2개 지원 금액: 1,000백만원	상반기 • 산업별 특화된 융합보안 교육과정 개발 및 전용 실습장 구축 및 컨소시엄을 통한 산·학 연계 프로젝트 등 **현장중심형 인력 양성** • 연계협력 및 자율성 강화를 위한 **대학, 기업 간 협력 컨소시엄 구성** 등

3

PART Ⅱ 사업분야별 지원내용

표준화 사업

기술패권 경쟁 대응을 위한 **국제표준 선점**과 **국제표준화 활동 지원**

01 표준화 사업개요

과학기술정보통신부

'24년도 사업 예산 271.98억원 신규 50.71억원

세부사업		예산(억원) 계속과제	신규과제	합 계
정보통신 방송표준 개발지원	표준개발	57.64	34.50	92.14
	표준화 기반구축 및 확산	163.63	16.21	179.84
합 계		221.27	50.71	271.98

* 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

과학기술정보통신부

ICT 융합 기반 新산업新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 우리 ICT 기술의 글로벌 표준화 리더쉽 확보를 위한 국내외 표준화 활동 강화

ICT 표준개발 + ICT 표준 확산 + 국내외 ICT 표준화 주도

공모

- 차세대 유망
- 범부처 협력
- 오픈소스 연계
- 표준 전문연구실

산업체, 학계, 연구소, 협회 등

ICT 표준 확산

- ICT 표준 보급·확산
- ICT 표준 자문서비스
- ICT 표준 구현·검증
- ICT 표준 성과관리·유통

국내외 ICT 표준화 주도

국내 표준화 기구	KS 국가표준, TTA 단체표준
국제 표준화 기구	ISO, JTC1, IEC, ITU, W3C, 3GPP, IEEE, IETF, HL7, oma

ICT 표준화 기반구축

ICT 표준화 전략맵 | ICT 표준화 포럼 | ICT 표준화 전문가 지원 | ICT 표준 글로벌 협력체계

03 신규지원 내용 1

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	지원범위

01 정보통신방송 표준개발지원

사업 목적	ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 **선제적 표준개발** 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 **글로벌 표준화 리더십 강화**		
공모대상	제한없음	사업기간	'97년~'30년 (일몰관리혁신)
공모유형	품목지정	'24년예산	27,198백만원

표준전문연구실

과제 수 **3**개

지원 금액 **1,350**백만원

상반기

- **국제표준화 주도권 확보** 필요 분야에 대해 **표준화 의제 선점** 및 **국제표준화 리더 양성·유지**를 위한 중장기 지원(8년, 5+3년)

주요과업

- **연구개발계획서에 다음 사항을 모두 포함해야 함**
  - 국제표준화기구 거버넌스 레벨의 정책위원회 대응
  - 국제표준화기구의 위원회/그룹 신설 및 의장단 수임
  - 미래 신기술 분야에 대한 선행적 표준개념 정립
  - 한국이 주도할 수 있는 미래 ICT 표준화 의제 발굴
  - 표준분야 국제협력 및 국제회의 국내유치 등 글로벌 표준협력 네트워크 구축 활동
  - 기술위원회 활동을 통한 표준 제안 및 승인

지원분야

데이터, 디지털콘텐츠, 양자, ICT 융합

우선순위 3개 분야 지원 예정(분야별 최대 1개 과제)

03 신규지원 내용 2

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	지원범위

02 정보통신방송 표준개발지원

공모내용			
사업 목적	ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 **선제적 표준개발** 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 **글로벌 표준화 리더십 강화**		
공모대상	제한없음	사업기간	'97년~'30년 (일몰관리혁신)
공모유형	품목지정	'24년예산	27,198백만원

차세대 유망 ICT 표준개발 (정책실현형1)

- 과제 수: 3개
- 지원 금액: 900백만원

상반기

국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(3년)

품목명

- **인공지능 | 멀티모달 초거대 인공지능 기술**
  - 정의 | 다양한 형태의 데이터를 동시에 처리하고 학습하는 고성능 인공지능 시스템 및 응용 기술
- **인공지능 | 범용 인공지능(AGI) 시험 및 평가 기술**
  - 정의 | 고지능 인공지능 시스템의 신뢰성 및 성능 시험 평가 기술
- **빅데이터 | 데이터 공유 기술**
  - 정의 | 누구나 원하는 데이터를 쉽고 편리하게 찾고 활용하는 기술
- **데이터 및 응용서비스 보안 | 탈중앙 데이터 주권 관리 기술**
  - 정의 | 개인 또는 기관이 생산한 데이터의 주권 행사를 위한 탈중앙 방식 데이터 주권 관리 및 보안 기술
- **스마트자동차 | 소프트웨어 정의 차량(SDV) 기술**
  - 정의 | 차량의 주요 기능과 서비스가 소프트웨어에 의해 제어되는 프레임워크
- **블록체인 | 블록체인 기반 지능형 스마트 계약 기술**
  - 정의 | 인공지능 및 블록체인 융합 기술을 활용한 스마트 계약 안전성 향상 기술

우선순위 3개 과제 지원 예정

03 신규지원 내용 3

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	지원범위
03 정보통신방송 표준개발지원	사업 목적: ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '97년~'30년 (일몰관리혁신) 공모유형: 품목지정 / '24년예산: 27,198백만원	차세대 유망 ICT 표준개발 (정책실현형2) 과제 수: 2개 지원 금액: 600백만원	상반기 국가 ICT 정책 반영·실현을 위한 주요 ICT 기술의 선제적 표준개발 지원(3년) 품목명 차세대통신 | 초저전력/초정밀 통신-센싱 융합 기술 • 정의 | 초저전력/초정밀 성능 제공을 위한 이동통신과 센싱 기능 간 보조, 통합, 제어 또는 데이터 처리 기술 방송·스마트미디어 | 네트워크 미디어 기반 스마트 방송 기술 • 정의 | 멀티미디어 장치 간 IP 네트워크 기반 미디어 흐름의 지능적 제어·관리 기술 전파·위성 | 전자파 안전 및 보호 기술 • 정의 | 신규 무선통신 설비에 의한 전자파 안전성 평가 및 기존 서비스 보호 기술 ICT 융합 | 자율행동체 충전 인터페이싱 기술 • 정의 | 자율행동체 충전을 위한 통신 관련 기술 우선순위 2개 과제 지원 예정
04 정보통신방송 표준개발지원	사업 목적: ICT 융합기반 新산업·新시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 국내외 표준화활동 지원을 통한 글로벌 표준화 리더십 강화 공모대상: 중소·중견기업 / 사업기간: '97년~'30년 (일몰관리혁신) 공모유형: 자유공모 / '24년예산: 27,198백만원	차세대 유망 ICT 표준개발 (시장수요형) 과제 수: 2개 지원 금액: 600백만원	상반기 글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위해 국내 중소·중견기업 보유 ICT 핵심기술 기반 표준개발 지원(3년) 지원범위 ICT 전 분야 (정보통신 방송 연구개발 관리규정 [별표2] 참고) 우선순위 2개 과제 지원 예정

4

PART Ⅱ 사업분야별 지원내용

국제공동연구 사업

ICT 기술 선도국과 **글로벌 연구 및 교류 추진**

01 국제공동연구 사업개요

과학기술정보통신부

'24년도 사업 예산 142.34억원

신규 29.3억원

세부사업	예산(억원) 계속과제	신규과제	합 계
디지털혁신기술국제공동연구	-	29.3	29.3
정보통신방송기술국제공동연구	113.04	-	113.04
합 계	113.04	29.3	142.34

* 과제당 5억원 내외 규모

세부 디지털혁신기술국제공동연구

내역1 디지털핵심기술 국제공동연구

디지털 전략기술 분야의 원천·핵심기술 확보·축적을 위한 국제공동연구 추진 ('24년 24.3억원)

내역2 디지털융합기술 국제공동연구

국가전략기술 육성 및 글로벌 현안 대응을 위한 ICT 응용·활용 기술개발 국제공동연구 추진 ('24년 5억원)

02 국제공동연구 사업 추진방식

과학기술정보통신부

별도과제형(Joint call)

한국		국제협력대상
과학기술정보통신부	추진방향 설정, 협의	정부, 국제기구 등
전문기관 (정보통신기획평가원)	과제 평가 및 관리	담당기관 (국가별 상이)
국내 연구개발기관	공동연구 (사전협력, 과제수행)	해외 연구개발기관

해외 정부·전문기관(양자, 다자)과의 협의를 통해 공동기획·공모, 공동 평가·관리를 추진하고, 각국의 연구개발기관에 각각 1:1로 연구 펀딩 지원

일반형/공동연구형

한국		국제협력대상
과학기술정보통신부		
전문기관 (정보통신기획평가원)		
국내 연구개발기관	공동연구 (사전협력, 과제수행)	해외 연구개발기관

국제공동연구 추진이 필요한 분야에 대해 국내 정부·전문기관이 단독으로 과제 기획·공모, 평가·관리를 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[신규] | 해외기관이 국내 연구개발기관과 연구개발과제를 공동으로 수행하기 위해 주관 또는 공동연구개발기관으로 참여하는 방식(혁신법 개정('24.상반기) 이후 도입예정)

03 국제공동연구 사업 신규 지원내용 및 추진일정

과학기술정보통신부

비전 Vision

글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구

세부사업명	신규지원 내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 디지털혁신기술 국제공동연구	사업 목적: 글로벌 기술패권 경쟁 대응 및 초격차 기술 확보를 위한 디지털혁신기술 및 국가전략기술분야 국제공동연구 지원대상: 대학, 연구기관, 기업 등 / 사업기간: '24년~'28년 지원유형: 자유공모(품목지정), 정책지정 / '24년 예산: 2,930백만원	과제 수 12개 지원 금액 2,930 백만원	1차	6개 과제 • 미국 | 양자정보통신 공동연구 (미공군과학연구소) • 미국 | 저전력 AI 반도체 기술 개발 (미국립과학재단) • EU | AI를 활용한 Beyond 5G, 6G 무선통신 기술개발 (EU정보통신총국) • 스페인 | 인공지능 융합·활용 기술개발 (산업기술개발센터) • 베트남 | AI활용 개인식별 기술개발(정책지정) * 2차 신규과제 6개 기획중

* 과제별 추진일정은 상이하므로 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) 참고

1차 추진 일정	'24.1월 시행계획 마련	» '24.1월~4월 사업공고	» '24.4~6월 선정평가 및 이의신청	» '24.7월, 9월 최종선정 및 협약
2차 추진 일정	'24.1월 시행계획 마련	» '24.4월~6월 사업공고	» '24.6월~8월 선정평가 및 이의신청	» '24.9월 최종선정 및 협약

5

PART Ⅱ 사업분야별 지원내용

기반조성·사업화 사업

ICT 관련 **각종 제도 및 정책 연구**, ICT 연구시설·장비 구축 등 **연구 인프라 지원 및**
스타트업의 고성장과 시장진출을 위한 **멘토링, 판로개척 등 지원**

01 기반조성 사업개요

과학기술정보통신부

'24년도 기반조성 사업 예산 535.23억원 신규 347.94억원

구 분	예산(억원)		
	계속예산	신규예산	합 계
ICT·융합 연구 인프라 지원	99.60	170.00	269.60
지역 ICT 혁신역량 강화	40.79	15.00	55.79
ICT 정책 지원	-	148.84	148.84
전파자원 개발 및 관리	46.90	14.10	61.00
합 계	187.29	347.94	535.23

※ '24년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

02 2024년 기반조성 세부사업 현황

과학기술정보통신부

분야	세부사업명	'24년도 예산(억원)			'24년 1차 공고대상 과제	
		계속	신규	합계	과제수	예산규모
합 계		187.29	347.94	535.23	14	299.14
ICT·융합 연구 인프라 지원	차세대네트워크선도연구시험망구축운영[신규]	-	90.00	90.00	1	90.00
	AI기반개방형5G-A융합서비스테스트베드구축운영[신규]	-	20.00	20.00	1	20.00
	양자팹공정기술고도화기반구축[신규]	-	60.00	60.00	3	60.00
	통신용화합물반도체연구파운드리기술개발	75.00	-	75.00	-	-
	비대면서비스물리보안통합플랫폼운영체계개발	5.60	-	5.60	-	-
	열린혁신디지털오픈랩구축	19.00	-	19.00	-	-
	소 계	99.60	170.00	269.60	5	170.00
지역 ICT 혁신역량 강화	글로벌제조융합SW개발 및 실증[신규]	-	15.00	15.00	1	15.00
	ICT융합제조운영체제개발및실증	11.45	-	11.45	-	-
	인공지능중심산업융합집적단지조성	20.70	-	20.70	-	-
	디지털트윈기반스마트시티랩실증단지조성	8.64	-	8.64	-	-
	60GHz이하대역5G전파응용서비스활용기반조성	5.30	-	5.30	-	-
	소 계	46.79	15.00	61.09	1	15.00
ICT 정책 지원	ICT진흥및혁신기반조성	-	91.67	91.67	5	42.87
	ICT통계조사및동향분석	-	57.17	57.17	2	57.17
	소 계	-	148.84	148.84	7	100.04
전파자원 개발 및 관리	전파서비스진화에따른전자파인체위험성의체계적규명[신규]	-	14.10	14.10	1	14.10
	주파수확보및공급기반기술개발	25.60	-	25.60	-	-
	우주전파재난위험분석및대응기술개발	10.46	-	10.46	-	-
	테라헤르츠대역전파자원기반구축	5.54	-	5.54	-	-
	소 계	41.60	14.10	55.70	1	14.10

※ '24년 계속 및 신규 금액은 정부 정책방향에 따라 변동 가능

03 기반조성 사업 추진방향

과학기술정보통신부

비전 Vision

- 전략분야 공동활용 가능한 연구인프라 조성으로 ICT중소기업 R&D역량 강화
- 지역 ICT산업 혁신역량 및 ICT융합 서비스 활성화 지원 강화

ICT·융합 연구 인프라 지원

- 국가 전략산업분야 R&D 연구 인프라 구축 및 활용 강화로 산업 경쟁력 제고

전파자원 개발 및 관리

- 우주전파재난위험분석·대응 기술 개발 및 주파수 활용·관리 기반 마련

지역 ICT 혁신역량 강화

- 디지털트윈 기반 스마트시티랩 실증 등 지역 현안 해결을 위한 지역주도의 R&D 환경구축 지원

ICT 정책 지원

- 국내외 ICT 및 방통융합분야 환경 변화에 선제적 대응을 위한 정책 수립 지원

04 신규 지원내용 | 기반조성

과학기술정보통신부

세부사업명	공모내용	'24년도 신규지원 규모	주요 연구과제
01 양자팹 공정기술 고도화 기반구축 사업	사업 목적: 양자소자 연구속도를 가속화 시킬 수 있는 권역별 수요기반의 개방형 양자 인프라 및 퀀텀연구자들의 과학·기술역량 강화를 위한 퀀텀플랫폼 기반 마련 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'31년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 6,000백만원	과제 수: 1개(선정규모 2개) 지원 금액: 5,000백만원	상반기 • 양자기술 | 개방형 양자공정 인프라 구축 (1개 RFP 내 주관기관 2개 선정) 상반기 1개 과제(주관기관 2개 선정) 지원 예정
02 글로벌 제조융합 SW개발 및 실증	사업 목적: 제조·융합 생산공정 분야 데이터 상호연동 개방형 모의실험 환경을 구축하고, 실제 데이터 기반 가상 시운전 기술개발 및 실증을 통한 해외 진출 추진 공모대상: 제한없음 / 사업기간: '24년~'29년 공모유형: 지정공모 / '24년예산: 1,500백만원	과제 수: 1개 지원 금액: 1,500백만원	상반기 • 제조·융합 SW | 제조 및 융합데이터 기반 실시간 가상 시운전 상호 연동 플랫폼 기술 및 제조 공정 설비 디지털 라이브러리 구축 상반기 1개 과제 지원 예정

05 사업화 사업 추진방향

과학기술정보통신부

비전 Vision

미래 신기술 및 융복합 기술 중심의 ICT 기술개발 및 후속 사업화 지원을 통해
ICT 중소기업의 기술경쟁력 강화 및 사업화 성과 제고

01 ICT기반 개방형 혁신제품·서비스개발지원

3.36억원

ICT기반 혁신 제품, 서비스의 개발 및 사업화 성공을 위해 아이디어 발굴 및 고객검증 후 시장중심의 속도감 있는 추가 기술개발 및 사업화 연계 지원

02 ICT R&D 혁신바우처

19.20억원

국내 중소·중견 기업의 기술력 확보 및 혁신성장 기반을 조성하기 위한 R&D 혁신 바우처 지원

03 ICT미래시장 최적화 협업기술개발

6.20억원

ICT 스타트업 대상 시장수요예측 기반 시장수요에 최적화된 기술개발 지원

04 민관협력 ICT 스타트업육성

민관이 협력하여 될성싶은 ICT 스타트업 공동 발굴 및 성장 전주기 지원

4.00억원

05 ICT R&D 우수IP 창출활용 지원

ICT 표준 필수 특허 분석 및 표준특허 창출 지원으로 국내 ICT 기술 및 산업경쟁력 강화

3.40억원

과학기술정보통신부

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 김상준 팀장(kimsj@iitp.kr)
3. **기술개발** | 정보통신기획평가원 기술기획팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)
4. **인재양성** | 정보통신기획평가원 인재기획팀 이재흥 팀장(santa@iitp.kr)
5. **표준화** | 정보통신기획평가원 디지털사회혁신팀 박찬운 팀장(cwpark@iitp.kr)
6. **국제공동** | 정보통신기획평가원 글로벌협력팀 기주희 팀장(eye@iitp.kr)
7. **기반조성·사업화** | 정보통신기획평가원 기술기획팀 황호선 팀장(wireless@iitp.kr)

발표자료 관련 문의 |
정보통신기획평가원 사업총괄팀 이세연 수석 (042-612-8713, sylee0107@iitp.kr)

※ 사업별 지원내용, 지원예산, 추진일정 등은 정부정책상 변경될 수 있으며, 세부내용은 사업별 시행계획 공고내용을 참조하시기 바랍니다. ※ 정보통신기획평가원(www.iitp.kr) 홈페이지에 회원 가입 시, 사업공고 내용을 전자우편으로 받아볼 수 있습니다.

환경부 KEITI 한국환경산업기술원

환경현안 해결을 위한 환경 R&D

환경기술개발사업 추진계획

2024.1

CHAPTER

01

환경R&D 추진 방향

추진 배경 및 경과

추진 배경

산업화 등으로 오염된 환경을 복원하거나 관리하기 위한 과학기술적 해결방안 도출 필요성 대두

추진 경과

1990년대	낙동강 페놀 사고 이후, 정부 주도의 **G7 환경공학 기술개발**을 최초의 환경 R&D사업으로 추진
2000년대	후속사업으로 **사전예방 중심**의 **차세대 핵심 환경기술개발 사업**으로 Eco-Star Project(수처리 선진화, 수생태복원 사업단) 등 추진
2010년대	주력사업인 **차세대 EI사업**과 **이슈별 특화**된 생활공감 환경보건, 기후변화대응, 폐자원에너지화 R&D 등으로 다각화
2020년대~	**탄소중립, 순환경제, 디지털 전환 등 국제적 이슈**를 해결할 수 있는 R&D사업의 추진으로 **환경기술 혁신**을 통한 **글로벌 녹색허브 도약**

환경부R&D 투자 현황

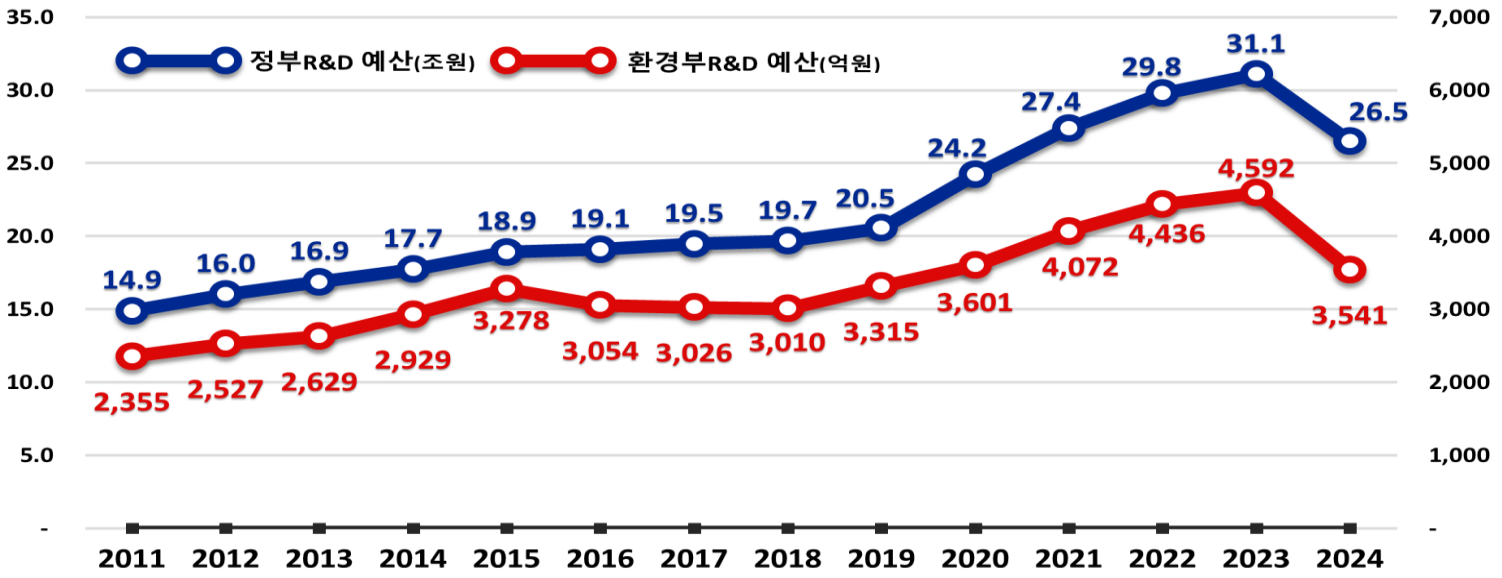
투자 규모

2024년 환경부R&D 예산은 **3,541억 원** (일반R&D포함) 으로 전년(4,592억 원) 대비 22.9% 감소

- 주요R&D 예산은 3,013억 원으로 전년(4,064억 원) 대비 1,051억원(25.9%) 감소

투자 현황

2011년~2024년 환경부R&D 지원 현황



* 일반R&D 및 조사연구사업(과학원, 생물자원관 등) 포함 금액/ 본예산 기준

환경부 KEITI 한국환경산업기술원

미래 주요 환경 이슈

01 탄소중립 이행

- (탄소감축) 탄소세, 탄소국경조정제도, 청정경쟁법 등 **글로벌 탄소 배출 규제 대응**을 위한 적극적 **탄소 감축**
- (탄소정보) **기타 간접배출(scope3)**까지의 **탄소 감축**을 위한 **기업 활동 전과정**에 걸친 **탄소 정보 생산**
- (기후적응) 겪어보지 못한 **극한 기후 영향**으로 인해 **대형화·복합화** 되고 있는 **기후재난 생태계 피해 최소화**

02 기후위기 물관리

- (물재해) 도시침수, 하천 범람 등 **홍수발생 사전인지, 예·경보** 및 **대응능력** 향상으로 **국민의 생명과 재산 보호**
- (물공급) 겪어 보지 못한 **극한 가뭄 발생 대비** 민생과 산업의 생명수인 **생활·공업 용수**의 **안정적 확보·공급**
- (물안전) 녹조, 미량오염물질 등 위협요인 저감, 노후 인프라 개선 및 스마트화를 통한 **먹는 물 안전 보장**

03 순환경제 활성화

- (발생저감) 1회 용품 대체, 재활용 확대 등을 통해 **폐기물 발생이 적은 생산·유통·소비 구조**로의 **전환**
- (폐플라스틱) 석유계 플라스틱 대체, 재생 원료 사용 및 고부가가치 재활용을 통한 **탈플라스틱 사회**로 **전환**
- (미래폐자원) 핵심원자재법, 新배터리 규정 등에 대응을 위한 **폐이차전지, 태양광 폐패널** 등의 **순환이용 확대**
- (유기성 폐자원) 단순 자원화(소각,퇴비·사료화)에서 바이오가스, 바이오연료 **등 고부가가치 순환이용으로 전환**

04 환경보건 화학안전

- (화학안전) 제품생산–유통–폐기 전과정에서 **선제적 효율적 화학물질 노출 관리** 및 **인체 영향 최소화**
- (환경보건) 환경유해 인자 노출 건강영향 규명, 환경보건 민감·취약계층 환경보건 서비스 확대 등 **건강 피해 대응 강화**
- (대기질) 초미세먼지 등 **신규 오염물질 감시 강화**, 사업장·생활·지역 등 **배출원 특성 고려 맞춤형 저감·관리**
- (생활환경) **생활속** 다양한 화학적 및 물리적 **유해인자**로 인한 **건강 영향 평가** 및 **관리 강화**

환경기술개발 추진 전략(2025~2030)

VISION

환경기술 혁신으로 글로벌 녹색 허브 도약

3대 추진 방향

- 방향1 선택과 집중을 통한 브랜드화
- 방향2 현장 적용 중심 성과 창출
- 방향3 글로벌 TOP 녹색기술 확보

4대 중점 영역

- 01 탄소중립 이행 기반 강화
- 02 기후위기 대응 물관리
- 03 순환경제 신성장 동력화
- 04 환경보건·화학 안전망 구축

4개 프로그램

- 2050 넷제로 (Net Zero)
- 기후위기 디지털 물관리
- 글로벌 순환자원 공급
- 빅데이터 기반 보건·화학 안전

24개 프로젝트

- 생물자원 활용 탄소 감축 등 4개 프로젝트
- 스마트 상하수도 등 5개 프로젝트
- 바이오플라스틱 등 4개 프로젝트
- 국가화학사고 초안전망 등 11개 프로젝트

기반 마련

- 사업 기획 체계 개선
- 사업 관리 혁신
- 사업화 촉진

(기술 융복합) 다양하고 복잡한 형태의 환경이슈 해결을 위하여 환경-에너지, 물-대기-자원순환 등 매체별 섹터 커플링 추진

* 프로그램 : 여러 개의 단위사업으로 구성된 중장기 대규모 사업(예타사업)

환경부 KEITI 한국환경산업기술원

환경기술개발 추진 전략(2025~2030)

중점영역 1.
탄소중립 이행기반 강화

» 글로벌 탄소 규제 강화에 따른 **탄소 배출 관리 저감 범위 확대**, 기후 재난 피해 최소화 등 **기후위기 적응력 강화**

프로그램사업 2050 넷제로(Net Zero)

- **(탄소감축)** SF_6, HCFCs 등 **불소계 온실가스 자원화**, 전기차·수소차 등 친환경 모빌리티용 플라스틱 대체 **저탄소 소재·제품** 개발
- **(탄소정보) 기업활동 전과정**에서의 **탄소 배출량 산정**, 전과정 평가 기반 **탄소중립 기술의 탄소 배출 및 감축량 평가**, **탄소** 배출 및 감축 **정보 제공 플랫폼** 구축 기술 개발
- **(기후적응) 탄소중립 기술 적용**에 따른 기후-대기 영향 및 **신규 오염물질 저감·관리, 기후재난 예·경보 및 대응** 기술 개발

프로젝트사업 CO_2 배출 저감 및 기후 위기 적응력 강화

- 포집된 **이산화탄소 자원화**, 국내 **생물자원 활용 온실가스 감축**, 기후 위기 적응력 향상을 위한 **지능형 생태계 조사 ·평가 및 복원** 기술개발(4개 사업 등)

환경기술개발 추진 전략(2025~2030)

중점영역 2.
기후위기 대응 물관리

» 일상화된 물재해(극한 홍수·가뭄)로 부터 **국민 생명·재산 보호 및 기업 피해**를 **최소화** 하고, 인프라 노후화, 미량오염물질 등 **먹는 물 안전 위협 대응 강화**

프로그램사업 기후위기 디지털 물관리

- **(물재해)** 경험하지 못한 **물재해** 발생으로 인한 **인명과 재산피해 예방**을 위한 **극한 홍수·가뭄 감시·경보** 및 **피해 단계별 의사결정 지원 플랫폼** 구축 기술 개발
- **(물공급) 민생과 산업의 생명수**인 생활·공업 용수의 **안정적 공급**을 위한 **다양한 대체 수자원 확보 및 수요 맞춤형 용수 생산** 기술 개발
- **(물정보) 물재해 대응, 용수 확보·공급** 등 물관리 전과정의 **디지털 기반 통합 관리체계** 구축 기술 개발

프로젝트사업 상하수도 인프라 개선 및 먹는 물 안전 위협 요인 관리

- 상·하수도 시설 **스마트화**, 수질·수생태계 **위협요인**(비점오염물질, 녹조·유해조류, 미량오염물질) **저감·관리**, 위해성 기반 **토양·지하수 관리** 기술개발(5개 사업 등)

환경기술개발 추진 전략(2025~2030)

중점영역 3.
순환경제 신성장 동력화

» 글로벌 공급망 위기 속 **순환경제 이행 촉진**에 대응한 **폐자원의 고부가가치 순환이용**과 이를 통한 **새로운 경제 성장동력 확보**

프로그램사업 글로벌 순환자원 공급

- **(플라스틱)** 재생원료 사용 의무화 등 **탈플라스틱 사회**로의 **전환**을 위한 **폐플라스틱**(석유계, 바이오) **연료화 및 원료화 등 고품질 재활용** 기술 개발
- **(미래 폐자원)** 핵심원자재법, 인플레이션 감축법, 新배터리 규정 등 **미래 폐자원 순환이용 규제**에 **대응**하기 위한 **유가자원 친환경 회수** 기술 개발
- **(유기성 폐자원)** 바이오가스촉진법에 따른 단순 자원화에서 **고부가가치 순환이용**으로 전환을 위한 **바이오 연료 및 소재·제품 생산** 기술 개발

프로젝트사업 1회 용품 대체 및 폐자원 재활용 확대

- **1회 용품 대체**, 폐자원 재활용 확대를 위한 **석유계 플라스틱 대체** 및 **재생원료 사용, 슬러지 재활용** 기술 개발(4개 사업 등)

환경기술개발 추진 전략(2025~2030)

중점영역 4.
환경보건·화학 안전망 구축

» 화학물질 노출, 환경성 질환, 실내 ·외 환경내 다양한 물리적·화학적 유해인자로 부터 국민 건강과 안전 확보

프로그램사업 빅데이터 기반 보건·화학 안전

- **(화학물질) 화학물질 노출**로 인한 **건강 피해 예방**을 위해 기존 화학물질 평가방법의 양적수준, 속도 및 불확실성을 극복한 **초정밀·초고속 위해성 평가** 기술 개발
- **(화학제품)** 국민들이 **일상생활**에서 **사용**하는 **화학제품**으로 인한 **건강 피해 발생 최소화**하기 위한 인체 유해성이 낮은 **저독성 물질을 사용한 화학제품** 개발
- **(정보제공) 맞춤형 환경보건 서비스 확대**를 위해 **환경 보건 데이터**를 **빅데이터화** 하고 위험성과 건강 영향 등을 **분석·제공**하기 위한 **환경 보건 통합 정보 제공 플랫폼** 개발

프로젝트사업 환경성 건강피해 예방 및 환경유해인자 관리

- 실내·외 환경에서 국민 건강 피해 예방·최소화를 위한 **지능형 화학사고 대응** 및 **환경성 질환 예방**, 수요·시장·지역 **맞춤형 공기질 관리**, 공간·발생원 특성 고려 **생활환경 유해인자 저감·관리** 기술 개발(11개 사업 등)

제5차 환경기술·산업·인력 육성계획(2023~2027)

비전

환경과 경제 선도국으로 도약하는 지속가능한 녹색 미래

목표

국민이 체감하는 녹색전환으로 환경경쟁력 제고

성과 목표

환경기술 수준 향상	환경산업 수출동력화	환경전문인력 양성
('27년) 기술수준 85.0%, 기술격차 2.6년	('23년~'27년) 누적 100조원 수주	('23년~'27년) 누적 180,000명 양성

전략 1

녹색 사회를 견인하는 핵심 환경기술 혁신

전략 2

글로벌 경쟁력을 갖춘 환경산업 혁신 성장

전략 3

미래 성장을 이끄는 환경인재 집중 양성

전략 4

기술-산업-인력의 융합 플랫폼 모델 실현

2024년 환경R&D 지원 계획

2024년 주요R&D 41개 사업, 3,013억 원 지원(3개 신규사업 추진 예정)

– KEITI 추진 3개 신규사업의 17개 신규과제 및 1개 계속사업의 2개 신규과제 추진 예정

탄소중립 이행 기반 강화

- 신기후체제 대응 기술
- 관측기반 온실가스 공간정보 지도 구축 기술
- 비이산화탄소 온실가스 저감 사업화 연계 기술
- 생태계기반 탄소흡수원 조성 관리 기술
- 습지생태계 가치평가 및 탄소흡수 가치 증진 기술
- 야생생물 유래 친환경 신소재 및 공정 기술
- ICT 기반 환경영향 평가 기술
- 다부처 국가생명연구 선진화

기후위기 대응 물관리

- 미래 변화 대응 수자원 안정성 확보 기술 신규사업
- 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술 신규사업
- 수생태계 건강성 확보 기술 신규과제
- 상하수도 혁신 기술
- 고순도 공업용수 생산 국산화 기술
- 가뭄대응 물관리 혁신 기술
- 기후위기 대응 홍수방어능력 혁신기술
- 정지궤도 공공복합 통신위성
- 지중환경 오염 위해 관리 기술

순환경제 신성장 동력화

- 이차전지 순환 이용성 향상 기술 신규사업
- 미래 발생 폐자원의 재활용 촉진 기술
- 폐플라스틱 활용 연료·원료화 기술
- 폐자원 활용 에너지 전환 실증 기술
- 플라즈마 활용 폐유기물 고부가가치 기초 원료화 기술
- 에너지·자원 회수형 고농도 하폐수 처리공정 기술
- 감염 우려 의료 폐기물 처리 기술
- 유망 녹색기업 기술 혁신

환경보건·화학 안전망 구축

- 환경성질환 예방 관리 기술
- 생활화학제품 안전관리 기술
- 환경보건 디지털 조사 기반 구축 기술
- 화학사고 예측·예방 고도화 기술
- 미세플라스틱 측정 및 위해성 평가 기술
- 사업장 미세먼지 지능형 최적 저감 기술
- 실내공기 생물학적 위해인자 관리 기술
- 물·대기 산업 경쟁력 강화 주요 기자재 국산화 기술
- 대기환경 관리기술 사업화 연계 기술

* 국립환경과학원, 국립생물자원관, 국립야생동물질병관리원 등 조사연구 R&D 및 기타 사업단 추진 과제 등 별도 추진

CHAPTER

02

물관리 분야

CONTENTS | 목차

1 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

2 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

3 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

KEITI 한국환경산업기술원

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

사업목적

"수자원 관리와 관련된 미래변화에 효과적으로 대응하기 위한 핵심 기술을 확보함으로써 수자원 안정성지속 확보를 통해 **국가 물관리 정책 지원 및 국민 물복지 실현**"

전략목표

미래변화 대응 수자원 관리 핵심기술 개발로 수자원 안정성 지속 확보를 위한 기술개발

사업내용	수자원 변동성 대응능력 강화 기술개발, 수요기반 수자원 균형공급 기술개발, 스마트기반 수자원시설 최적관리 기술개발
사업기간	2024~ 2031 (8년)
사업예산	정부출연금 **총 831억원**
지원방식	출연(Matching Fund, 총 연구비의 50~100%)

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 중점 추진방향

수자원 안정성 지속 확보를 위한
미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발

수자원 변동성 대응 능력 강화기술 개발

- 정확한 수자원 측정·모니터링을 통한 수자원 정보 기반 수자원 변동성 예측 지원으로 수자원 변동성 대응능력 강화
- 수자원 측정분석 정확도 85% 확보

수요기반 수자원 균형 공급 기술개발

- 수요기반 수자원의 효율적 연계 및 물 공급 고도화를 통한 균형 공급으로 공급 효율성 제고 및 불균형 최소화
- 가뭄시 이수안전도 20% 확보
- 수자원 빅데이터 신뢰도 90% 이상 확보

스마트기반 수자원시설 최적관리 기술개발

- 스마트기반 시설 안전 관리로 시설 안정성 및 관리 효율성 제고
- 수자원시설 안전 성능 향상도 85% 확보

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

지원예산

3개 분야 약 **95**억원 지원

구분	계속과제		신규과제	
	과제수(개)	금액(억원)	과제수(개)	금액(억원)
계	-	-	10	95
수자원 변동성 대응능력 강화 기술개발	-	-	3	36
수요기반 수자원 균형공급 기술개발	-	-	1	9
스마트기반 수자원시설 최적관리 기술개발	-	-	6	50

지원형태

구분	개발유형	지원유형	공모구분	지원규모	기간
수자원 변동성 대응 능력 강화 기술개발	응용	개별	지정	40.7억원/연 내외	7년 내외
수요기반 수자원 균형공급 기술개발	응용	개별	지정	15.4억원/연 내외	8년 내외
스마트기반 수자원 시설 최적관리 기술개발	응용	개별	지정	52.9억원/연 내외	8년 내외

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 수자원 변동성 대응능력 강화 기술개발

과제개요

① 유량 측정 정확도 개선 및 불확도 평가 고도화 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 1년 이내('26년)	총 연구비	'24년 13.5억원 내외 (총 3년 54억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 비접촉식 유속계 유량 측정 정확도 및 연속 측정 개선 기술 개발
- 저유속 하천 유량 직접 계측 정확도 개선 기술 개발
- ADCP 및 수위-유량 유량 불확도 산정 표준화 기술 개발

결과물 / Out-Put

- 자동유량관측소 저유속 유량 산정 알고리즘(S/W)
- 지표유속관계 개발 및 보정을 위한 AI 기반 소프트웨어
- 지표유속 기반 비접촉식 유속계 10분 단위 유량 산정 기술
- 하천환경 및 유황에 따른 표면유속-평균유속 운영 기법

최종목표 / 활용방안

최종목표

저유속 구간 등 특성 반영한 자동유량 측정 및 분석 기술 개발

활용방안

수위-유량 관측소 유량 불확도를 제시하고 진단/개선 방안으로 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 수자원 변동성 대응능력 강화 기술개발

과제개요

② 초음파 및 광학기반 하천 유사량 연속 자동측정 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 12.5억원 내외 (총 4년 75억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 하천 지점 유사량 연속 측정 자동화 기술개발
- 초음파 이동측정방법을 통한 유사량 산정 및 공간 맵핑 기술개발
- CCTV형 초분광 센서 기반 하천 총 유사량 모니터링 기술개발

결과물 / Out-Put

- 기계학습 기반 초음파 산란도-부유사 농도 관계식 및 유사량 산정 기술
- 이동측정형 ADCP의 부유사농도 맵핑 분석 기술 및 운용 기술
- CCTV형 고정식 초분광 기반 유사량 연속 측정 및 분석 기술
- 초분광 센서 기반 표면 부유사량을 이용한 총유사량 산정 S/W

최종목표 / 활용방안

최종목표

자동채수 등 포함한 센서기반의 하천 유사량 연속 측정, 분석 기술 개발

활용방안

국가 및 지자체의 하도관리 진행시 하천내 유사 및 퇴적량 변화 정보를 기초자료로 활용

15개 4대강 보 대상 유사 관련 계측 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 수자원 변동성 대응능력 강화 기술개발

과제개요

③ 수량-수질 센서 기반 하천 통합 모니터링 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 10억원 내외 (총 4년 66억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 이기종 센서(수량-수질) 기반 통합 모니터링 기술 개발
- 이기종 센서 기반 수량-수질 데이터 분석 기법 개발
- 이기종 센서 모니터링 시스템 현장 실증 및 실용화 기술 개발

결과물 / Out-Put

- 수질-수량 이기종 센서 기반 모니터링 및 3차원 매핑 기술
- 이기종 센서 기반 수량-수질 통합 모니터링 기술
- 기술 실용 · 실증 운영 결과 보고서

최종목표 / 활용방안

최종목표

수량-수질 통합 모니터링 및 분석 기술 개발

활용방안

하천의 수질 분포, 수질오염 예측, 오염물 유출 경로 추적 등 통합물관리 시스템 구축에 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 수요기반 수자원 균형공급 기술개발

④ AI 기반 수자원 빅데이터 품질관리 기술개발

과제개요

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내('24년~'26년) 2단계: 2년 이내('27년~'28년)	총 연구비	'24년 9억원 내외 (총 5년 60억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 수자원 빅데이터 구축을 위한 기존 수자원 정보 조사 및 개선 방향 수립
- 수자원 데이터 품질관리 기준 설정 및 검·보정 기술 개발
- 수자원 품질관리 데이터 활용 및 정보 연계 체계 구축
- AI(인공지능) 기반 수자원 빅데이터 품질관리시스템 개발

결과물 / Out-Put

- 수자원 정보 데이터 품질 지표 정량적/정성적 진단 S/W 및 운영 매뉴얼 (1건)
- AI(인공지능) 학습용 영상/이미지 데이터 품질향상 및 품질관리 모델
- AI(인공지능) 기반 수자원 정보 빅데이터 품질관리 플랫폼
- 기술 실용 · 실증 운영 결과 보고서

최종목표 / 활용방안

최종목표

수자원데이터 검·보정 및 품질관리 시스템 개발

활용방안

수자원 데이터 통합관리를 위한 국가 수문자료 품질관리 시스템으로 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

⑤ 융복합 계측기술 기반 하천횡단 수자원시설 안전성 평가 기술개발

과제개요

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 11억원 내외 (총 4년 54억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 원격탐사기법(ROV, USV, UAV 등) 활용 하천횡단 수자원시설 안전성 조사 기술 개발
- 하천횡단 수자원시설 안전성 평가, 위험도 예측 및 관리 시스템 운영 기술 활용 매뉴얼 개발

결과물 / Out-Put

- 원격탐사기법 활용 하천횡단 수자원 시설 안전성 모니터링 기술
- 첨단계측기법 활용 하천횡단 수자원 시설의 안전성 평가 및 예측분석기술
- 하천횡단 수자원시설 등의 첨단 계측 기법 활용 모니터링 및 안정성 평가 지표 활용 방안

최종목표 / 활용방안

최종목표

댐, 보, 하구둑 등 수자원시설(횡단시설) 안전성 조사, 평가 기술 개발

활용방안

수자원 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침 고도화 기반 마련에 활용

수자원 시설물의 안전성 평가 모니터링에 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

과제개요

⑥ 하천의 물리적 환경변화 고려 하천종단 수자원시설의 치수안전도 평가기술개발

연구개발단계 응용

추진방식 개별

연구기간 1단계: 3년 이내('24년~'26년)
2단계: 2년 이내('27년~'28년)

총 연구비 '24년 10억원 내외
(총 5년 69억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 첨단장비(UAV 및 위성영상 등)와 AI를 적용한 하천 지형 및 식생 등 물리적 환경변화 관측 기술 개발
- 수자원시설(댐, 보 등) 운영에 의한 물리적 환경변화 예측 기술 개발
- 하천 종단 수자원시설(제방 등)에 대한 치수안전도 평가기술 개발
- 실증 대상 하천에 대한 개발 기술 적용 및 분석/평가

결과물 / Out-Put

- 하천 물리적 환경변화를 고려한 수자원시설(종단 시설)의 치수안전도 평가 기술개발
- 하도 변화, 식생변화, 수자원시설 운영에 따른 수자원시설(종단 시설)의 안전성 평가 기법

최종목표 / 활용방안

최종목표

제방, 호안 등 수자원시설(종단시설)의 변화 관측 및 안전도 평가기술 개발

활용방안

국가/지방 하천정비에 활용

수자원 시설 안전평가 매뉴얼 수립에 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

⑦ 자연기반 해법 활용 노후제방 보수보강 기술개발

과제개요

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내('24년~'26년) 2단계: 2년 이내('27년~'28년)	총 연구비	'24년 8억원 내외 (총 5년 78억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 노후 제방의 점진적 강도 향상을 위한 자연기반 해법 활용 보수/보강기술
- 제방 붕괴 형식별 긴급 복구를 위한 급속 제방복구 시스템 설계/운용 기술
- 노후 제방의 성능/내구성 평가를 위한 제방 성능평가 기술
- 실규모 수리 실험 및 Test-Bed 실증을 통한 자연성 회복 기반 기술 성능 검증

결과물 / Out-Put

- 노후 제방의 강도 향상을 위한 자연성 회복 기반 보수/보강기술
- 제방 붕괴 시 긴급 복구를 위한 시스템 설계/운용 기술
- 노후 제방 안정성 향상 기술 운용을 위한 제방의 노후도 평가 매뉴얼
- 실규모 하천제방에 적용 및 검증을 통한 긴급 보강기술
- 기술 실용 운영 결과 보고서

최종목표 / 활용방안

최종목표

노후 제방(기능 저하 및 상실)의 강도 향상을 위한 보수보강 기술, 긴급 복구 기술 개발

활용방안

노후제방(제방의 표면이나 내부, 지반이 설계 당시보다 성능이 저하되거나 기능을 상실한 제방) 보수 보강 기술로 활용

제방 붕괴 시 긴급복구 기술로 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

과제개요

⑧ 수리실험 기반 하천의 수리·환경적 안전성 향상 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 9.5억원 내외 (총 4년 75억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 수리 실험 기반 하천 내 구조물 관련 수리·환경적 안전성 평가 및 개선 기술
- 하천 내 구조물로 인한 수리·환경적 영향(주변의 수위, 유량, 유사 및 상류의 수질 등) 평가 및 개선 기술
- 수리·환경적 안전성 평가를 위한 종합 평가 지표 및 지수
- 수리·환경적 개선 기술 성능 및 안정성평가 검증을 위한 수리 실험 표준 및 실험 절차

결과물 / Out-Put

- 하천 내 구조물 대한 고유량 조건의 수리·환경적 안전성 평가 기술 및 종합 평가지수
- 하천 내 구조물 수리·환경적 안전성 평가 매뉴얼 및 표준실험 절차서
- 극한 홍수 대응 하천 내 구조물과 주변의 수리·환경적 개선을 위한 기술 및 설계방안
- 하천 구조물 상류의 농도축적(저장대) 저감 기술 및 설계 방안

최종목표 / 활용방안

최종목표

하천 횡단구조물(횡단구조물, 공작물(점용시설) 등)에 대한 안전성 평가 개발

활용방안

하천시설물의 이수 및 치수 기능성과 환경적 기능성에 대한 정량적 평가에 활용

신규 공작물 등 하천점용허가 가이드라인 제공을 통한 민원 해결에 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

과제개요

⑨ 디지털 트윈 활용 수자원시설 통합 자산관리 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내('24년~'26년) 2단계: 2년 이내('27년~'28년)	총 연구비	'24년 5억원 내외 (총 5년 48억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 수자원 · 하천시설 성능평가 및 AI 기반 잔존수명 예측 기술 개발
- 수자원 · 하천시설 통합 자산관리 시스템(S/W) 개발
- 기존 디지털트윈 시스템과의 연계 활용 방안 제시

결과물 / Out-Put

- 수자원시설 및 하천시설 자산관리 시스템 (부속시설포함)
- 수자원 데이터와 디지털 데이터 기반의 수자원시설의 잔존수명 예측 기술
- 시설물의 기능, 서비스수준, 자산가치를 고려한 최적 유지방안 및 시설 운영 의사결정 지원 매뉴얼
- AI 및 빅데이터를 활용한 수자원·하천시설 성능 및 리스크 평가 기술

최종목표 / 활용방안

최종목표

하천 및 수자원시설(댐, 보, 제방 등)의 디지털 트윈 기반 자산관리 플랫폼 개발

활용방안

국가수자원시설 및 하천시설 자산관리 표준모델로 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

’24년도 신규과제 상세 스마트기반 수자원시설 최적 관리 기술개발

과제개요

⑩ 물리-가상 센서 네트워크 기반 수자원시설 재해 조기감지 및 대응 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내(’24년~’25년) 2단계: 2년 이내(’26년~’27년)	총 연구비	’24년 6.5억원 내외 (총 4년 33억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 수자원 관련 시설 및 하천 접합부 등 재해 관련 데이터 수집을 위한 물리-가상 센서 요소기술 개발
- 수자원시설의 이상 작동 및 2차 피해, 접합부 피해 등 재해 조기 감지 요소기술 개발
- 수자원시설 재해 관련 데이터 수집을 위한 물리-가상센서 장치 및 S/W 개발
- 수자원시설 재해 조기 감지 의사결정 지원 시스템 설계 및 개발

결과물 / Out-Put

- 수자원시설 재해 데이터 수집 물리-가상센서 시스템
- 수자원시설 재해 위험 및 발생 징후 조기 감지 의사결정 지원 시스템
- 기술 실용 · 실증 운영 결과 보고서

최종목표 / 활용방안

최종목표

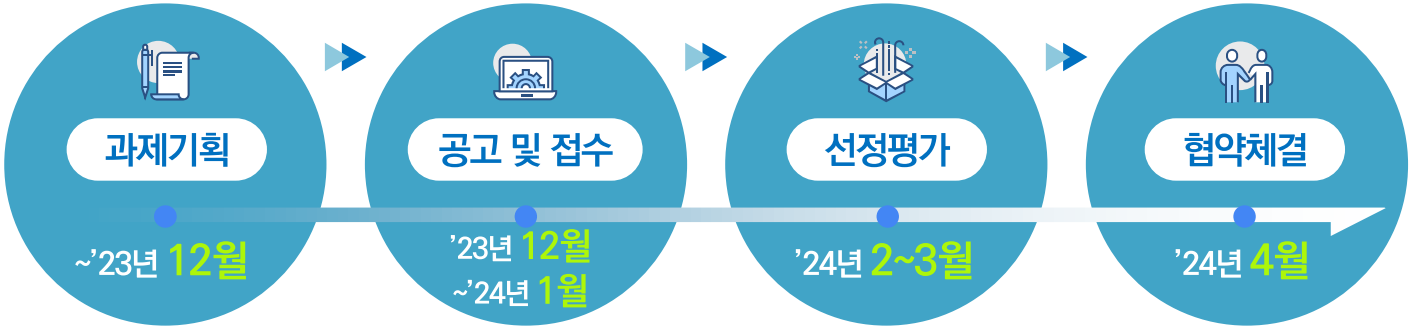
수자원관련 시설(배수펌프장, 수문 및 통문), 하천 접합부(인접 제방) 등 대상 위험 및 이상감지 시스템 개발

활용방안

배수펌프장 및 수문,통문의 재난피해 저감을 위한 시설안전 관리에 활용

1. 미래변화대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업

추진일정



지원대상

- 『국가연구개발혁신법』 제2조 제3호에 해당하는 연구개발기관
- 개별형 과제의 경우 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관으로 구성
  - 주관/공동/위탁연구개발기관은 각각 다른 기관으로 구성되어야 함
- ⑤,⑥,⑦,⑧,⑩ 과제는 중권역 통합 "Test-Bed" 운영 필요

도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

KEITI 한국환경산업기술원

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

사업목적

"지하 대형 인프라시설의 통수/저류 능력향상 및 운영관리 고도화 기술개발을 통해 대규모 지하 인프라에 적용하여 **도시침수 예방 및 대응력 제고**"

전략목표

극한 강우로 발생한 인명 및 재산피해 재발방지를 위한 도시홍수의 피해저감 및 대응 인프라 유지·관리기술 개발

사업내용	지하 인프라의 성능향상을 위한 최적 설계 시스템 및 다기능 활용기술 개발, 지하 인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발
사업기간	2024~ 2028 (5년)
사업예산	정부출연금 **총 360억원**
지원방식	출연(Matching Fund, 총 연구비의 50~100%)

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

'24년도 중점 추진방향

도시침수의 피해 저감을 위한
지하 대형 인프라시설의 설계 및 유지·관리 기술개발

지하 인프라의 성능 향상을 위한 최적 설계 시스템 및 다기능 활용기술 개발

- 도시침수대응 지하 인프라 통수능력 향상 및 설계 고도화 기술 개발
- 도시침수대응 지하 인프라 저류능력 향상 및 다기능 활용기술 개발

지하인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발

- 도시침수대응 지하 인프라 최적 운영기술 개발
- 도시침수대응 지하 인프라 유지 관리 고도화 기술 개발

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

지원예산

2개 분야 약 **45**억원 지원

구분	계속과제		신규과제	
	과제수(개)	금액(억원)	과제수(개)	금액(억원)
계	-	-	4	45
지하 인프라의 성능향상을 위한 최적 설계 시스템 및 다기능 활용 기술개발	-	-	2	23.7
지하인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발	-	-	2	21.3

지원형태

구분	개발유형	지원유형	공모구분	지원규모	기간
지하 인프라의 성능향상을 위한 최적 설계 시스템 및 다기능 활용 기술개발	응용	개별	지정	38.88억원/연 내외	5년 내외
지하인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발	개발	개별	지정	33.12억원/연 내외	5년 내외

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 지하 인프라의 성능향상을 위한 최적설계 시스템 및 다기능 활용 기술개발

과제개요

① 도시침수대응 지하 인프라 통수능력 향상 및 설계 고도화 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내('24년~'26년) 2단계: 2년 이내('27년~'28년)	총 연구비	'24년 11.85억원 내외 (총 5년 97.2억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 지하방수로·대심도터널 성능 고도화 기술
- 지하방수로·대심도터널 유입부 및 유출부 설계 기법 고도화 기술
- 유동 가시화 BIM 기반 모델링 플랫폼
- 모니터링 연계 유량 산정 정확도 개선 기술

결과물 / Out-Put

- 지하방수로 및 대심도터널 설계 기준·지침·매뉴얼
- 유입량 정확도 90% 이상의 횡월류 시설 제어장치
- 국내 도시 홍수 특성을 고려한 지하 유입구 구조 형식 개발
- 지하방수로·대심도터널 유동 가시화 BIM 기반 설계플랫폼

최종목표 / 활용방안

최종목표

다중 수직유입를 고려한 본선 관내 수격 현상 제어 및 흐름 유입 최적화 기술개발

활용방안

환경부 등 중앙정부 하천설계기준 관련 기준, 지침, 매뉴얼 개정 시 반영 및 수도권 2단계 사업 등 지하인프라 건설 사업에 활용

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

’24년도 신규과제 상세 지하 인프라의 성능향상을 위한 최적설계 시스템 및 다기능 활용 기술개발

과제개요

② 도시침수대응 지하 인프라 저류능력 향상 및 다기능 활용기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내(’24년~’26년) 2단계: 2년 이내(’27년~’28년)	총 연구비	’24년 11.85억원 내외 (총 5년 97.2억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 내배수 전과정을 고려한 지하 인프라의 저류, 배수 홍수량 분담 설계 기술
- 현실적 운영 상황을 고려한 실감형 지하 인프라 자연배수량, 강제배제량(펌프용량) 산정 개선 기술
- 도시침수대응 지하인프라 다기능 활용 기술

결과물 / Out-Put

- 빗물저류시설 규모에 따른 저류, 배수 최적 홍수 분담량 설계 S/W개발
- 최적 펌프 용량 결정 및 가동 계획수립 S/W 개발 및 가이드라인
- 수위 모니터링 연계 자연배수량 산정을 통한 지하 인프라 유량 산정 기술 개발

최종목표 / 활용방안

최종목표

내부수 전과정을 고려한 빗물터널 저류, 배수, 홍수량 분담 설계 및 다기능(CSO 등) 활용 기술개발

활용방안

대심도 빗물터널 홍수 분담량 설계 관련 기준 수립 및 수도권 2단계 사업 등 지하인프라 건설 사업에 활용

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 지하인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발

과제개요

③ 도시침수대응 지하 인프라 최적 운영기술개발

연구개발단계	개발	추진방식	개별
연구기간	1단계: 3년 이내('24년~'26년) 2단계: 2년 이내('27년~'28년)	총 연구비	'24년 11.58억원 내외 (총 5년 89.5억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 도시침수대응 지하인프라 실시간 상황 인지 기술
- 도시침수대응 지하인프라 운영관리 실시간 의사결정 지원 기술
- 도시침수대응 지하인프라 운영관리 실증화 기술 개발

결과물 / Out-Put

- 대형 지하인프라시설 유입 유량 고정밀 측정장치 및 맨홀설치형 저비용 계측기
- 계측 및 수집 데이터 기반 실시간 상황 모니터링 시스템
- 인공지능 기반 도시침수대응 지하 인프라 운영관리 실시간 의사결정 지원 프로그램

최종목표 / 활용방안

최종목표

도시침수방어 지하인프라 실시간 상황 인지 및 운영관리 의사결정 지원기술개발

활용방안

정확한 유입유량 계측을 통하여 저류량 모니터링에 활용

지하인프라시설 운영자 안전 및 인명 사고 방지에 활용

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

’24년도 신규과제 상세 지하인프라 운영기술 최적화 및 장수명화를 위한 유지관리 기술개발

과제개요

④ 도시침수대응 지하 인프라 유지관리 고도화 기술개발

연구개발단계 개발

추진방식 개별

연구기간 1단계: 3년 이내(’24년~’26년)
2단계: 2년 이내(’27년~’28년)

총 연구비 ’24년 9.72억원 내외
(총 5년 76.1억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 대규모 빗물 처리 지하 인프라 시설 진단평가 및 유지관리 기술
- 대규모 빗물 처리 지하 인프라 시설 자산관리 기술
- 대규모 빗물 처리 지하 인프라 시설 통합유지관리 시스템

결과물 / Out-Put

- 대규모 빗물 처리 지하 인프라 시설 환경 및 구조적 상태 모니터링 및 진단 시스템 개발
- 대규모 빗물 처리 지하 인프라 시설 자산관리 솔루션 개발
- 자산관리 솔루션이 적용된 필드데이터 (설계-시공-운영-유지관리) 기반의 통합유지관리 시스템 개발

최종목표 / 활용방안

최종목표

지하인프라 시설의 진단평가 기법 및 자산관리시스템 유지관리 기술개발

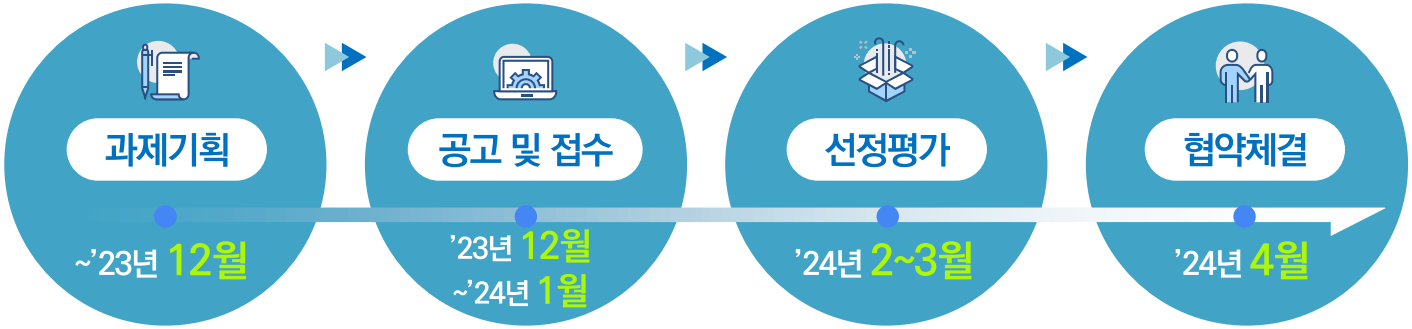
활용방안

지하 인프라시설의 유지보수를 위한 진단평가에 활용

자산관리 솔루션 적용을 통한 중/장기적 소요 예산 산정에 활용

2. 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발사업

추진일정



지원대상

- 『국가연구개발혁신법』 제2조 제3호에 해당하는 연구개발기관
- 개별형 과제의 경우 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관으로 구성
  - 주관/공동/위탁연구개발기관은 각각 다른 기관으로 구성되어야 함
- ①,②과제의 경우 공공활용과제(공공의 이익 목적)로 환경부가 인정하는 경우 환경부 또는 환경부에서 지정하는 기관에서 연구개발성과를 무상으로 실시할 수 있도록 협의하여야 함

수생태계 건강성 확보 기술개발사업

KEITI 한국환경산업기술원

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

사업목적

"기후변화, 생활 및 산업활동 변화로 인해 다양화, 다변화되고 있는
수생태계 건강성 위협 요인의 체계적 관리 기술개발을 통해
수생태계 건강성 확보"

전략목표

수생태계 건강성 관리 핵심 기술개발을 통한
수생태계 서비스 증진

사업내용	수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시 기술, 유해물질 저감기술, 건강성 평가·예측 기술 등 3개 내역사업 지원
사업기간	2020~ 2027 (8년)
사업예산	정부출연금 **총 865.9억원**
지원방식	출연(Matching Fund, 총 연구비의 50~100%)

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

'24년도 중점 추진방향

건강하고 안전한 수생태계 조성을 위한
수생태계 건강성 관리 핵심 기술개발

지능형 수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시 기술개발

- 지능형 실시간 모니터링 및 오염원 추적기술 확보와 현장적용으로 신속·정확한 수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시체계를 구축

수생태계 건강성 위협 유해물질 저감 기술개발

- 수생태계 건강성 위협 유해물질 맞춤형 저감기술 확보 및 현장적용을 통해 유해물질 저감효율 향상

수생태계 건강성 평가·예측 기술개발

- 한국형 수생태계 건강성 평가·예측 기술의 확보 및 현장적용을 통해 국내 수생태계 특성을 고려한 과학기술기반의 수생태계 건강성 관리

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

지원예산

3개 분야 약 130.32억원 지원

구분	계속과제		신규과제	
	과제수(개)	금액(억원)	과제수(개)	금액(억원)
계	22	124.32	2	6.00
지능형 수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시 기술 개발	5	23.44	2	6.00
수생태계 건강성 위협 유해물질 저감 기술 개발	8	51.48	-	-
수생태계 건강성 평가·예측 기술 개발	9	49.40	-	-

지원형태

개발유형	지원유형	공모구분	지원규모	기간
응용	개별	지정	5~10억원/1년 내외	3~5년

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 지능형 수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시 기술 개발

과제개요

① 기저유출 추적 및 영양염류 유입량 예측기술 개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 3억원 내외 (총 4년 16억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 국내 하천에 적용가능한 안정동위원소 등 추적자기술 기반 기저유출량 측정방법 및 오염원 추적기술 개발
- 계절별 영양염/유기물 농도 측정 및 기저유출 기여도 평가

결과물 / Out-Put

- 환경추적자 기반 기저유출량 측정 및 예측기술 매뉴얼
- 안정동위원소 등 추적자 측정 기반 오염원 추적기술 및 가이드라인

최종목표 / 활용방안

최종목표

신규 추적자 기법 기반 기저유출량 산정 기법 개발

활용방안

기저유출에 의하여 유입되는 영양염/유기물의 발생원 추적예측에 활용 예정

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 지능형 수생태계 건강성 위협요인 측정 및 감시 기술 개발

과제개요

② 퇴적물 내 수생태계 위해 우려 미량오염물질 추적기술 개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 3억원 내외 (총 4년 18억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 안정동위원소를 이용한 하천 및 호소 퇴적물 내 미량오염물질 추적·평가 기법 개발
- 주요 하천 및 호소 퇴적물 중 미량 오염물질 현장조사 및 모니터링
- 주요 하천 수계 및 호소 안정동위원소 기반 오염원 추적기술 실증

결과물 / Out-Put

- 안정동위원소 분석 기반 퇴적물 내 미량 오염물질 오염원 전처리·분석 및 추적 기법
- 국내 주요 하천 및 호소에 대한 중금속 및 미량 유기오염물질 DB
- 통계적, Deep Learning 및 물리적 기법을 적용한 추적 모델링

최종목표 / 활용방안

최종목표

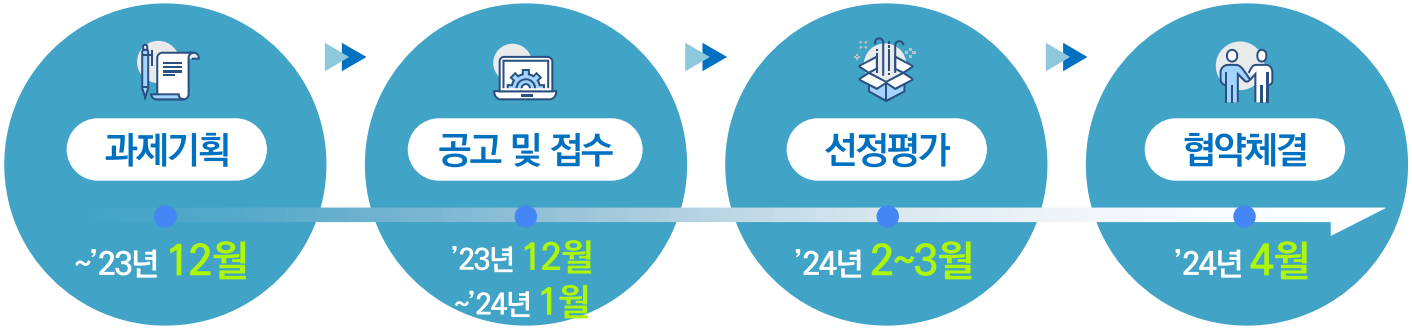
주요 하천 및 호소 퇴적물 미량 유기오염물질 50종 이상에 대한 분석/전처리법/DB 구축/관리방안 도출
(추적자 정확도 70% 이상)

활용방안

수계 오염 발생원에서 흡착·이동되어 퇴적물에 쌓이는 주요 미량 오염물질 오염원 추적에 활용

3. 수생태계 건강성 확보 기술개발사업

추진일정



지원대상

- 『국가연구개발혁신법』 제2조 제3호에 해당하는 연구개발기관
- 개별형 과제의 경우 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관으로 구성
  - 주관/공동/위탁연구개발기관은 각각 다른 기관으로 구성되어야 함

CHAPTER

03

자원순환 분야

1 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

KEITI 한국환경산업기술원

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

사업목적

"발생량 급증이 예상되는 다양한 용도의
폐이차전지의 적정처리 및 글로벌 시장 환경부하 저감 기술 확보"

전략목표

폐이차전지 전주기 관리 핵심 환경기술 확보를 통한
이차전지 순환경제 구축 및 순환이용성 향상

사업내용	친환경자동차(EV, HV, FCEV), 에너지저장장치(ESS) 등 다양한 용도의 폐이차전지 대상으로 안전 해체 및 관리, 유용자원 재활용 촉진 및 환경유해물질 저감 기술개발
사업기간	2024~ 2027 (4년)
사업예산	정부출연금 **총 327억원**
지원방식	출연(Matching Fund, 총 연구비의 50~100%)

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

'24년도 중점 추진방향

이차전지 순환이용성 향상을 위한 폐이차전지 전주기 관리 기술개발

폐이차전지 순환형 설계 기술개발

- 폐이차전지 재활용 강화를 위한 순환형 설계 기술개발

다종 폐이차전지 전처리 공정개발

- EV, FCEV, ESS 등 다양한 종류의 폐이차전지 재활용 전처리(해체·분리·선별) 공정개발

재활용 공정 개선을 통한 오염물질 저감 기술개발

- 폐이차전지 재활용 공정의 폐수 발생량 저감, 폐기물(부생망초 등) 저감 기술개발

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

지원예산

1개 분야 약 **47**억원 지원

구분	계속과제		신규과제	
	과제수(개)	금액(억원)	과제수(개)	금액(억원)
계	-	-	3	47
이차전지 순환이용성 향상 기술개발	-	-	3	47

지원형태

개발유형	지원유형	공모구분	지원규모	기간
응용/개발	개별	지정	81.75억원/연 내외	4년 내외

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 이차전지 순환이용성 향상 기술개발

과제개요

① 이차전지 순환이용성 향상 배터리팩 재질·구조 개선 및 평가 기술개발

연구개발단계	응용	추진방식	개별형
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 7억원 내외 (총 4년 87억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 배터리셀 해체, 재결합 설계 기술
- 순환설계 적용 배터리시스템
- 배터리팩 또는 모듈, 셀단위 고속 SOH 평가 기술

결과물 / Out-Put

- 해체·분리 및 재활용 용이한 차량용 리튬이차전지 배터리팩 순환형 설계 가이드(5종 이상)
- 순환설계 적용 배터리시스템 성능 및 내환경 검증 기술
- 모듈 또는 셀 단위 SOH 평가기술 (팩 단위 15분 이내, 모듈 단위 5분 이내 측정 및 정확성 95% 이상)

최종목표 / 활용방안

최종목표

배터리팩 재질·구조 개선 및 평가 기술 개발

활용방안

국외 규제, 국내 제도 도입 시 조속 대응, 이차전지 자원순환체계 구축

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 이차전지 순환이용성 향상 기술개발

과제개요

② 다종 폐이차전지 해체·분리 자동화 및 자원 회수 기술 개발

연구개발단계 개발

추진방식 개별형

연구기간 1단계: 2년 이내('24년~'25년)
2단계: 2년 이내('26년~'27년)

총 연구비 '24년 15억원 내외
(총 4년 100억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 폐배터리팩 해체 자동화 기술
- BP(Black Powder) 회수 기술
- 리튬이차전지의 전해액, 음극재, 분리막 등 미회수 자원 회수 기술

결과물 / Out-Put

- 다종 폐배터리 자동화 해체·분리 시스템(무인 자동화)
- 5,000톤/년 규모 전처리 공정 , BP 회수율 95% 이상
- 기존 미회수 자원 회수·자원화 (전해액 80% 이상(순도 90% 이상), 음극재 50%, 분리막 50%, Al/Cu 90% 등)

최종목표 / 활용방안

최종목표

EV, FCEV, ESS 등 다양한 배터리 전처리 시스템 기술 확보, 미회수자원 회수·자원화

활용방안

친환경 차량 폐배터리 재활용을 통하여 국제 환경규제 대응, 선순환 생태계 구축에 기여

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

'24년도 신규과제 상세 이차전지 순환이용성 향상 기술개발

과제개요

③ 이차전지 재활용 공정 발생 오염물질 저감 기술개발

연구개발단계	개발	추진방식	개별형
연구기간	1단계: 2년 이내('24년~'25년) 2단계: 2년 이내('26년~'27년)	총 연구비	'24년 25억원 내외 (총 4년 140억원 내외)

요소기술 / In-Put

- 폐이차전지 저에너지·친환경 재활용 공정기술
- 공정 폐수 발생량 저감 및 재순환 기술
- 공정 폐기물 발생저감 및 회수 기술

결과물 / Out-Put

- 폐배터리 친환경 재활용 공정(BP 기준 2,000톤/년 규모 이상)
- 폐수 및 폐기물 배출량 저감(폐수 배출 비율 90% 이상 저감 등)
- 희소금속 회수율 니켈/코발트 98%, 리튬 90% 이상 달성
- 재활용 공정 전과정평가(LCA) 통한 온실가스 배출량 기존대비 70% 이하

최종목표 / 활용방안

최종목표

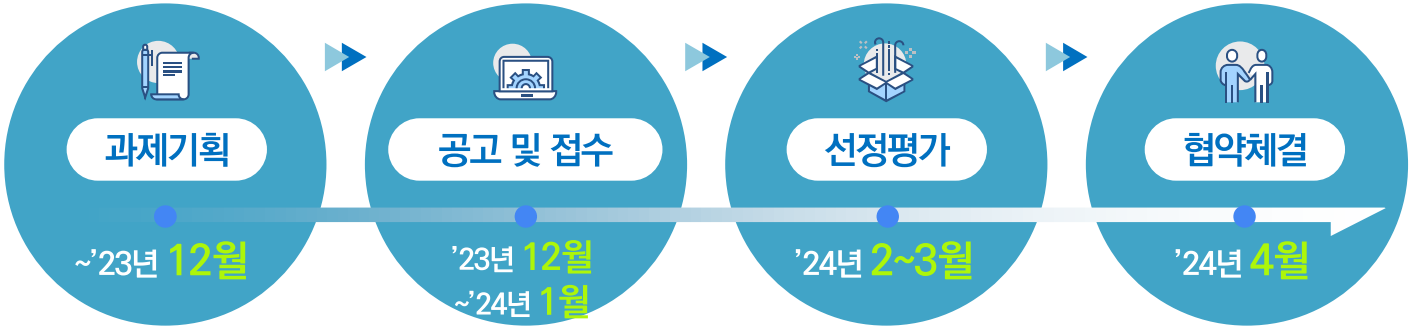
이차전지 재활용 공정 환경부하 저감

활용방안

습식공정 위주 이차전지 재활용 공정에서 환경부하 저감형 배터리 재활용 공정 도입에 활용

1. 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업

추진일정



지원대상

- 『국가연구개발혁신법』 제2조 제3호에 해당하는 연구개발기관
- 개별형 과제의 경우 주관연구개발기관, 공동연구개발기관, 위탁연구개발기관으로 구성
  - 주관/공동/위탁연구개발기관은 각각 다른 기관으로 구성되어야 함
- 이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업의 특성을 고려하여 **기관부담연구개발비* 및 기관부담연구개발비 현금부담 비율**을 상향**
  * 중소기업(25% 이상), 중견기업(30→35% 이상), 공기업·대기업(50→60% 이상)
  ** 중소기업(10% 이상), 중견기업(13→15% 이상), 공기업 ·대기업(15→20% 이상)

국민에게 필요한 환경기술개발을 위해
한국환경산업기술원이 앞장서겠습니다.
경청해주셔서 감사합니다.
KEITI 한국환경산업기술원
KEITI 한국환경산업기술원

CHAPTER

04

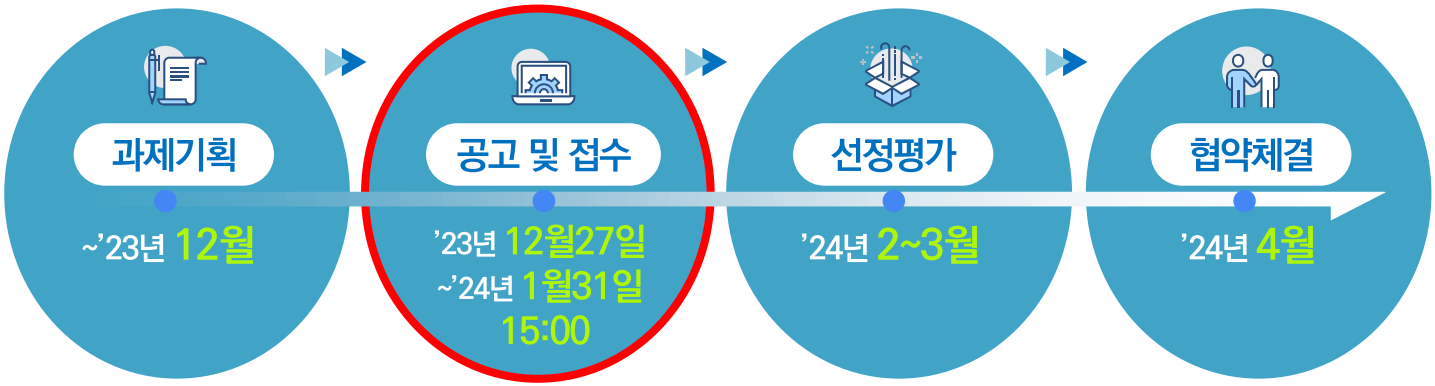
질의·응답

사업별 담당자 연락처

분야	사업명	문의처
물관리 분야	수생태계 건강성 확보 기술개발사업	02-2284-1373 (tzescue@keiti.re.kr) 02-2284-1374 (hjsong@keiti.re.kr)
	미래변화 대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업	02-2284-1371 (ghtjd1122@keiti.re.kr) 02-2284-1378 (zoo0.0@keiti.re.kr)
	도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발 사업	
자원순환 분야	이차전지 순환이용성 향상 기술개발사업	02-2284-1404 (ks@keiti.re.kr) 02-2284-1411 (wjshin@keiti.re.kr)

2024년도 신규과제 신청 일정 및 방법

추진일정



접수방법

- 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) (https://www.iris.go.kr)에서 공고문 확인 및 신청
- 접수마감 시간('24.1.31., 15:00)까지 **기관담당자의 최종승인**을 완료하여야 함
- 제출마감일 3일 전까지 입력 권고

2024 정부 R&D 부처 합동설명회

2024년 농림축산식품부 R&D 사업 소개

농림축산식품부

목차

1. 2024년 농림식품 R&D 투자계획
2. 2024년 농식품부 R&D 투자 방향
3. 2024년 농식품부 R&D 사업소개
4. 농식품 R&D 참여방법
5. '24년 알아야 할 제도

2024년 농림식품 R&D 투자 계획

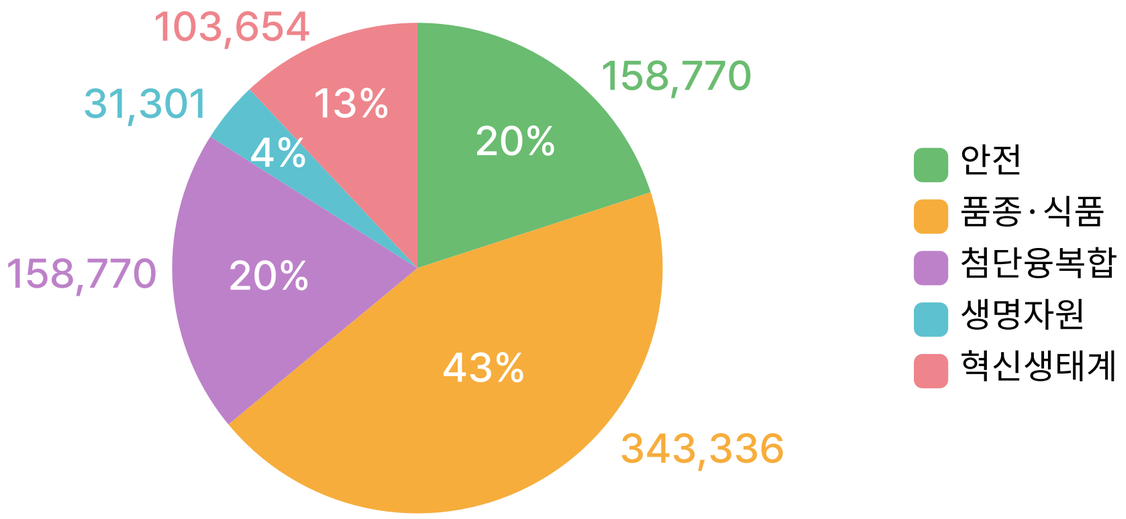
1 2024년 부·청 R&D 예산

'24년 농림식품 R&D 예산은 전년('23년)대비 20.2% 감소
농식품부(검역본부 포함), 농진청, 산림청 각 부·청은 '24년 중점 투자방향 및
제3차 농림식품과학기술육성 종합계획 등에 따라 농림식품분야 R&D를 지원할 계획

(단위: 백만원)

구분	'23년 예산	'24년 예산	증감	비율(%)
농식품부 (검역본부 포함)	277,858	215,922	△61,936	△22.3
농진청	902,186	726,013	△176,173	△19.5
산림청	165,462	132,003	△33,459	△20.2
합계	1,345,506	1,073,938	△271,568	△20.2

2 5대 분야별 2024년 예산



안전	농축산물 생산, 농가 경영안정을 위협하는 기후변화·동식물 질병 대응력 강화
품종·식품	디지털육종기반 종자개발, 미래수요대응 식품, 생산기술 확보 기술개발
첨단융복합	농산업 전반에 ICT, 인공지능, 로봇 등 신기술 융복합과 디지털농업 핵심 농기계 국산화 기술 개발을 통한 노동력 절감과 생산성 향상
생명자원	생명정보, 생명소재 개발·활용, 반려동물 전용 의약품 개발 등 바이오산업 육성
혁신생태계	우수기술의 사업화 촉진, 농산업 전문인력 양성, 농식품 기술·자원의 수출활성화, 新산업 창출

'24년 농식품 혁신성장과 농정 현안해결을 위해
5개 분야에 7,958억원 규모로 R&D 투자 예정

(단위: 백만원)

	부·청	'24년 예산	
안전	농식품부	52,959	158,770
	농진청	99,478	
	산림청	6,333	
품종·식품	농식품부	54,786	343,336
	농진청	288,550	
첨단융복합	농식품부	43,846	158,770
	농진청	110,845	
	산림청	4,079	
생명자원	농식품부	8,962	31,301
	농진청	18,289	
	산림청	4,050	
혁신생태계	농식품부	30,304	103,654
	농진청	65,126	
	산림청	8,224	
합 계			795,831

II

2024년 농식품부 R&D 투자 방향

1 농림축산식품 연구개발사업 개편 연혁

'94~'09	2010	2011	2012	2014	'15~'18	2019	2020	2021	2022	2023	2024
농림기술개발	농림기술개발	생명산업 기술개발(분리)	생명산업 기술개발	농생명산업 기술개발 (명칭변경)	농생명산업 기술개발	농생명산업 기술개발	농생명산업기술개발	농생명산업기술개발	농생명산업기술개발	농생명산업기술개발	
		첨단생산기술개발(분리)	첨단생산기술개발	첨단생산기술개발	첨단생산기술개발	첨단생산기술개발 1세대스마트팜산업화(신규)	첨단생산기술개발 1세대스마트팜산업화(종료)	첨단생산기술개발	첨단생산기술개발(종료)		
		수출전략기술개발(분리)	수출전략기술개발	수출전략기술개발	수출전략기술개발	수출전략기술개발 농식품수출비즈니스전략 모델구축(신규)	수출전략기술개발 농식품수출비즈니스 전략모델구축	수출전략기술개발 농식품수출비즈니스 전략모델구축	수출전략기술개발(종료) 농식품수출비즈니스 전략모델구축	농식품수출비즈니스 전략모델구축	
		융복합연구센터지원(분리)	융복합연구센터지원	농림축산식품연구센터지원 (명칭변경)	농림축산식품연구센터지원	농림축산식품연구센터지원	농식품 기술융합 창의인재 양성(신규)	농식품 기술융합 창의인재 양성	농식품 기술융합 창의인재 양성	농식품 기술융합 창의인재 양성	농식품과학기술융합형 연구인력양성(신규)
	고부가가치 식품기술개발 (분리)	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발 미래형혁신식품 기술개발(신규)	고부가가치 식품기술개발 맞춤형 혁신식품 및 천연 안심소재기술개발 (명칭변경)	고부가가치 식품기술개발 (일몰혁신) 맞춤형 혁신식품 및 천연 안심소재기술개발(종료)	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발	고부가가치 식품기술개발
	농림바이오기술사업화지원(신규)	기술사업화지원(명칭변경)	기술사업화지원	기술사업화지원	기술사업화지원	기술사업화지원	기술사업화지원	기술사업화지원(일몰혁신)	기술사업화지원	기술사업화지원	기술사업화지원
			가축질병대응기술개발(신규)	가축질병대응기술개발	가축질병대응기술개발	가축질병대응기술개발	가축질병대응기술개발	가축질병대응기술개발(종료)	가축질병대응기술 고도화지원(신규)	가축질병대응기술 고도화지원(종료)	고위험동물감염병 대응기술개발(신규)
			골든시드프로젝트(신규)	골든시드프로젝트	골든시드프로젝트	골든시드프로젝트	골든시드프로젝트	골든시드프로젝트(종료)	디지털육종전환 기술개발(신규)	디지털육종전환 기술개발	디지털육종전환 기술개발
				포스트게놈다부처유전체 (신규)	포스트게놈다부처유전체	포스트게놈다부처유전체	포스트게놈다부처유전체	포스트게놈다부처유전체	포스트게놈다부처유전체(종료)		농생명마이크로바이옴 혁신기술기반구축(신규)
					농축산물안전생산유통관리 기술개발(신규)	농축산물안전유통 소비기술개발(명칭변경)	농축산물안전유통소비 기술개발(종료)				
					농식품연구성과후속지원 (신규)	농식품연구성과후속지원	농식품연구성과후속지원 (종료)				
					농축산자재산업화기술개발(신규)	농축산자재산업화기술개발	농축산자재산업화기술개발(종료)				
							유용농생명자원산업화 기술개발(신규)	유용농생명자원산업화 기술개발	유용농생명자원산업화 기술개발(종료)		
							작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술개발(신규)	작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술개발	작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술개발	작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술개발	작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술개발
							첨단농기계 산업화 기술개발(신규)	첨단농기계 산업화 기술개발	첨단농기계 산업화 기술개발(종료)		
							농촌현안해결 리빙랩 프로젝트(신규)	농촌현안해결 리빙랩 프로젝트	농촌현안해결 리빙랩 프로젝트(종료)		
							농업에너지 자립형 산업모델 기술개발(신규)	농업에너지 자립형 산업모델 기술개발	농업에너지 자립형 산업모델 기술개발(종료)		
							농업기반 및 재해대응 기술개발(이관)	농업기반 및 재해대응 기술개발	농업기반 및 재해대응 기술개발	농업기반 및 재해대응 기술개발	농업기반 및 재해대응 기술개발
								스마트팜다부처패키지 혁신기술개발(신규)	스마트팜다부처패키지 혁신기술개발	스마트팜다부처패키지 혁신기술개발	스마트팜다부처패키지 혁신기술개발
								핵심농자재국산화기술개발(신규)	핵심농자재국산화 기술개발	핵심농자재국산화 기술개발	
								2025축산현안대응산업화 기술개발(신규)	2025축산현안대응산업화 기술개발	2025축산현안대응산업화 기술개발	2025축산현안대응산업화 기술개발
									반려동물전주기산업화 기술개발(신규)	반려동물전주기산업화 기술개발	반려동물전주기산업화 기술개발
									스마트농산물유통저장 기술개발(신규)	스마트농산물유통저장 기술개발	
									노지분야스마트농업 기술단기고도화(신규)	노지분야스마트농업 기술단기고도화	노지분야스마트농업 기술단기고도화
									친환경동력원적용 농기계기술개발(신규)	친환경동력원적용 농기계기술개발	친환경동력원적용 농기계기술개발
										국제협력기반수출농업 경쟁력강화기술개발 (신규)	국제협력기반수출농업 경쟁력강화기술개발
										농업분야 창의도전형 융복합 모델개발(신규)	
										밭농업기계화촉진 기술개발(신규)	밭농업기계화촉진 기술개발

2 사업별 투자 규모

'24년 농식품부 소관 16개 주요 R&D 사업 예산은 1,909억원이며, 신규과제는 436억원 지원 예정

	사업명	계속과제	신규과제	합 계
1	작물바이러스및병해충대응산업화기술개발	3,786	-	3,786
2	농업기반및재해대응기술개발	3,039	-	3,039
3	농림축산검역검사기술개발	32,619	8,045	40,664
4	고부가가치식품기술개발	25,447	12,164	37,611
5	디지털육종전환기술개발	11,505	-	11,505
6	2025축산현안대응산업화기술개발	5,670	-	5,670
7	스마트팜다부처패키지혁신기술개발	31,213	7,358	38,571
8	노지분야스마트농업기술단기고도화	13,933	-	13,933
9	친환경동력원적용농기계기술개발	8,809	-	8,809
10	밭농업기계화촉진기술개발	5,325	-	5,325
11	반려동물전주기산업화기술개발	7,462	-	7,462
12	기술사업화지원	10,995	9,521	20,516
13	국제협력기반수출농업경쟁력강화기술개발	5,288	-	5,288
14	고위험동물감염병대응기술개발	640	4,830	5,470
15	농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축	-	1,500	1,500
16	농식품과학기술융합형연구인력양성	-	4,500	4,500
합 계		165,731	47,918	213,649

3 '24년 농림식품 R&D 사업별 공고 일정 안내

사업명	공고기간	접수기간	평가·선정
고부가가치식품기술개발	'24. 1. 19.(금) ~ 2. 19.(월)	'24. 2. 5.(월) ~ 2. 21.(수) **16시**	24년 3월 중
기술사업화지원	'24. 1. 17.(수) ~ 2. 15.(목)	'24. 1. 25.(목) ~ 2. 15.(목) **16시**	24년 3월 중
스마트팜다부처패키지혁신기술개발	'24. 1. 19.(금) ~ 2. 19.(월)	'24. 1. 25.(목) ~ 2. 19.(월) **12시**	24년 3월 중
농식품과학기술융합형연구인력양성	'24. 1. 17.(수) ~ 2. 15.(목)	'24. 1. 25.(목) ~ 2. 15.(목) **16시**	24년 3월 중
농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축	'24. 1. 17.(수) ~ 2. 15.(목)	'24. 1. 25.(목) ~ 2. 15.(목) **16시**	24년 3월 중
고위험동물감염병대응기술개발	'24. 1. 17.(수) ~ 2. 15.(목)	'24. 1. 25.(목) ~ 2. 15.(목) **16시**	24년 3월 중
농림축산검역검사기술개발 * 공고시기 및 입찰기간은 과제별 상이	공고 마감	공고 마감	공고 마감

* 내부사정 등으로 상기 추진일정 변경 가능

III

2024년 농식품부 R&D 사업 설명

2024년 농식품부 R&D 사업소개

1 안전

사업명	계속과제	신규과제	합 계
1 작물바이러스 및 병해충대응 산업화 기술개발	3,786 (14개)	-	3,786 (14개)
2 농업기반 및 재해대응 기술개발	3,039 (12개)	-	3,039 (12개)
3 고위험 동물감염병 대응 기술개발 NEW	640 (12개)	4,830 (15개)	5,470 (27개)
4 농림축산검역검사기술개발	32,619 (108개)	8,045 (52개)	40,664 (160개)
합 계	40,084	12,875	52,959

1 고위험동물감염병대응기술개발 NEW

① 안전

사업 목적

매년 반복 발생되는 고위험 가축질병 대응의 한계를 극복하고,
신·변종 질병에 대한 초기 대응력 강화 등 핵심기술 확보

사업 예산 및 지원계획

2024년 **총 5,470백만 원** 이내 (계속 : 640백만 원 / **신규 : 4,830백만 원**)

내역 사업	중점 지원분야	신규 예산
차세대 핵심기술 확보	첨단바이오 기술을 접목한 차세대 동물 감염병대응 기법 확립 및 미래 방역체계 전환 기술개발을 위해 **9개 신규과제 37.5억 원 지원**	37.5억원
가축질병 협력체계 고도화	해외 R&D네트워크를 활용한 주요국 현안 질병 특성 분석, 진단기법 개발 등 국내외 대응기반 고도화 지원을 위해 **6개 신규과제 10.8억 원 지원**	10.8억원
범부처 감염병 방역체계 고도화*	범부처 사업으로 국가 방역체계 고도화를 위해 **한국보건산업진흥원에 출연금 6억 원 교부**	6억원

* 다부처협력사업('23년 신규)으로 방역연계범부처감염병연구개발사업단에서 총괄하며,
농식품부는 선행사업 가축질병대응기술고도화('22~'23) 종료에 따라 신규사업으로 이관

지원 유형

지정공모 12개 과제, 자유응모 3개 과제

1 고위험동물감염병대응기술개발 NEW

주요 내용 및 지원 대상

구분	추진 분야	지원 내용
차세대 핵심기술 확보 (지정 9개)	미래기술 융합형 기술 확보 (지정 7개)	mRNA 등이 접목된 백신, 유전자가위·초고속 PCR 등을 활용한 신속진단 등 첨단바이오 기술을 결합한 차세대 가축질병 대응 기술 확보
	첨단 방역모델 개발 및 실증 (지정 2개)	기 개발된 요소기술 간 융합을 통해 현장 농가에 최적화된 첨단 방역 모델 개발 및 실증 (돼지·가금류 2종)
가축질병 협력체계 고도화 (지정 3개, 자유 3개)	해외 R&D 네트워크를 활용한 국제공동연구 지원 (지정 3개, 자유 3개)	신·변종 질병 국제공동연구 및 국내외 협력체계 강화를 통한 선제적 대응체계 고도화

* 가축질병 협력체계 고도화 내역사업의 지정공모 과제 중 일부는 검역본부와 컨소시엄 구성 필수

» 자유응모 3개 과제 지원 대상(제한 경쟁)

- 기존 가축질병대응기술고도화지원사업을 통해 구축된 국제협력 네트워크를 활용해 주요국 현안 질병 특성 분석, 진단법 개발 등 국내외 대응 기반을 고도화하는 연구개발에 지원

2 농림축산검역검사기술개발(검역본부)

사업 목적

국가재난형 동물질병, 인수공통전염병 제어기술 개발, 동·식물 검역 기술개발 등으로 동·식물 방역·검역 기술 선진화 및 관련 산업 발전

① 안전

* '24년 총 160과제 중 계속 108(자체 96, 연구용역 12), 신규 52(자체 34, 연구용역 18)

사업 예산 및 지원계획

2024년 총 19,720백만 원 이내 (계속 : 11,675백만 원 / 신규 : 8,045백만 원)

내역 사업	중점 지원분야	신규예산
구제역백신 국산화기반기술개발	그간 확보한 구제역 백신 국산화 기초기술의 고도화 및 현장적용 추진 **(계속 19, 신규 5 (연구용역 1))**	6.9억원 (1.6억원)
AI예방 제어기술개발	첨단기술을 활용한 AI 정밀진단 효율화, 신규 유입 바이러스 감시, 위험도 평가 및 백신 개발 추진 **(계속 11, 신규 4)**	5.3억원
가축질병예방 및 제어기술개발	주요 생산성 저하 가축질병의 방제기술 개발과 반려동물 감염병 예방 기술 개발 등 동물 감염병 저감화 연구 추진 **(계속 24, 신규 9 (연구용역 1))**	12.6억원 (1.2억원)
인수공통전염병 제어기술개발	브루셀라, 결핵병 및 SFTS 등 인수공통전염병의 효율적인 제어와 근절을 위한 모니터링, 첨단 진단기술 및 핵심 원천기술 확보 **(계속 10, 신규 10 (연구용역 5))**	14.7억원 (5.9억원)
미래변화대응 신기술개발	국내 유입 초기 단계 또는 가능한 럼피스킨병, 가성우역 등 질병 유입 감시 및 진단기술 개발 추진 **(계속 17, 신규 2 (연구용역 2))**	2억원 (2억원)

2 농림축산검역검사기술개발(검역본부)

사업 예산 및 지원 계획

내역 사업	중점 지원분야	신규예산
동물용의약품 및 동물복지기술개발	동물용의약품 및 의료기기의 안전성·유효성 평가 기술, 방역연계 소독제의 효능 개선 및 동물복지 향상 관련 연구 추진 (계속 10, 신규 5 (연구용역 1))	3.2억원 (1억원)
국제표준실험실인정 및 연구선진화	국제협력 기반 구축, 동물질병 분야 국제적 선도기술 개발을 위해 8개 WOAH 국제 표준 실험실 운영·유지 및 연구실 선진화 추진 (계속 2)	-
동식물검역기술개발	아프리카돼지열병 백신 원천기술 확보 및 고위험 식물병해충의 국내 유입 차단·신속 대응을 위한 친환경 소독기법 및 진단 기술 확보 추진 **(계속 14, 신규 9 (연구용역 5))**	12.7억원 (5.7억원)
꿀벌보호 R&D 다부처 공동대응	기후변화 대응 꿀벌질병 예찰 및 방제기술 개발을 위해 다부처 공동사업으로 꿀벌 보전 기술 확보 추진 **(계속 1, 신규 4 (연구용역 3))**	9.5억원 (7억원)
국제공동선도연구개발 및 네트워크 구축	첨단 선진 기술의 도입, 유전자원 확보 등을 위한 국제공동 선도연구개발 등 국제 네트워크 구축 신규 추진 **(신규 4)**	13.5억원

* 연구시설 등 인프라 구축을 위한 건설비, 연구 장비 구입·운영·관리 등 연구지원 및 기획에 20,944백만 원 별도 투자

** 신규 예산 내 ( )안은 연구용역사업비 예산임

추진 일정

» 연구용역·산업체공동연구 수행기관 선정 절차

1. 연구용역과제 : 조달청 공고(10~11월)·입찰 및 기술·가격평가를 거쳐 주관연구기관 선정(12월)
2. 산업체 공동연구과제 : NTIS 및 검역본부 홈페이지 공고(10~11월) 후 선정평가를 거쳐 공동수행기관 선정(12월)

* 자체연구 30과제, 공모 22과제(연구용역 18, 공동연구 4)

2024년 농식품부 R&D 사업소개

② 품종·식품

사업명	계속과제	신규과제	합 계
1 고부가가치식품기술개발	25,447 (56개)	12,164 (41개)	37,611 (97개)
2 디지털육종전환기술개발	11,505 (20개)	-	11,505 (20개)
3 2025축산현안대응산업화기술개발	5,670 (11개)	-	5,670 (11개)
합 계	42,622	12,164	54,786

1 고부가가치식품기술개발

사업 목적 | 미래 식품산업을 견인할 K-Food 핵심 기술경쟁력 확보 및 산업화
기술개발 지원으로 식품산업 생산성 제고 및 경쟁력 강화

사업 예산 | 2024년 **총 37,611백만 원** 이내 (계속 : 25,447백만 원 / **신규 : 12,164백만 원**)

내역 사업	중점 지원분야	예 산
미래대응식품	육류 대체 식품개발, 차세대 식품 시장 선정을 위해 질환 관리식, 특수·대체식품, 포스트바이오틱스 등 '차세대 식품' 기술 분야 적극 지원	144.4억원
식품 품질안전	소비 트랜드를 반영한 식품 품질·안전 관리 개선을 위한 가공 및 관리기술, 안전성이 강화된 친환경·기능성 식품 포장 소재 국산화 기술개발 등 소비자가 신뢰할 수 있는 안심 먹거리 공급을 위한 핵심 기술 개발	39.5억원
차세대 식품가공	수입 의존도가 높은 첨가물에 대한 대체 소재 개발, 현장 수요가 높은 식품가공 부품·설비 개발기술에 대한 국산화, 국내보유 원천 기술을 바탕으로 신속한 상용화 R&D를 추진하여 세계시장에 도전할 수 있는 핵심 식품가공기술 고도화, 소비환경 변화, 원료·제품군 다양화 등에 대응할 수 있는 신가공 기술 개발	56.9억원
5G기반 식품안전 생산기술개발	인력부족 경영비 상승 등 중소 식품업 현안 해결을 위해 5G 기반의 고효율·저비용 식품 생산·제조 등 스마트 식품 공장 원천기술 개발 및 실증	49억원
글로벌 푸드테크 공동연구	푸드테크 10대 핵심기술 분야의 국내 산·학·연과 해외 R&D 기관과의 국제 공동연구를 통한 선진 푸드테크 핵심기술 확보 및 국내 푸드테크 핵심기술의 해외 진출 기반 마련	17억원
스마트 유통관리	농식품 지능형 저장·수급 품질관리 기술개발 및 유통·소비 전주기 데이터 활용 강화를 위한 연계 체계 구축	28억원
물류·유통 자동화	신선 농산물 물류·유통 분야에 자율주행 로봇 등 첨단 기술 접목을 통해 APC 및 물류센터 자동화·스마트화	41.2억원

1 고부가가치식품기술개발

지원 예산

내역 사업	주요 내용
미래대응식품 **(18과제 53억원)**	**대체식품, 질환관리식 등 기능성 및 맞춤형 중심의 유망 식품 분야 기술 지원** **(지정 11)** 배양육 배지 원료의 국내 공급 기술, 식물성 대체육 적용을 위한 신규 대체지방 소재 개발 등 **(자유 4)** 아이디어 단계 3개, 투자연계 1개 * 3과제 하반기 추가 선정 계획(투자연계 2, 스케일업 1)
식품 품질안전 **(6과제 14.4억원)**	**냉해동, 살균 자동화 등 소비자의 신뢰·안심 먹거리 공급과 식품 품질·안전 관리에 필요한 기술 지원** **(지원 4)** 생분해성 플라스틱 대체식품 종이 포장재 물성 강화 및 생산기술, 간편식의 고품위 냉해동 기술 등 **(자유 2)** 아이디어 단계 2개
차세대 식품가공 **(14과제 37.2억원)**	**식품 가공 부품·설비 개발 및 국산화, 소재 발굴 및 핵심 가공 고도화 기술 지원** **(지정 9)** 식품 부산물 유래 소재 발굴 및 업사이클링 산업호, 기능성 소재 수용도 증진을 위한 제형 다변화 기술 등 **(자유 5)** 아이디어 단계 2개, 투자연계 1개, 스케일업 1개, 가루쌀 및 국산밀 제분 기술 연구 1개

아이디어 R&D	상용화 아이디어 보유 또는 창업 7년 이내 (1억 원/년, 1+1년 지원)
투자연계형	최근 3년 내 2억 원 이상 투자협약 체결 (2억원/년, 2+1년 지원)
스케일업	핵심기술 보유 및 고도화 단계 (8억 원/년, 2+2년 지원)

1 고부가가치식품기술개발

지원 예산 및 지원 대상

내역 사업	주요 내용
글로벌 푸드테크 공동연구 **(3과제 17억원)**	**식물성 대체식품, 식품 로봇, 식품 업사이클링 분야에서 해외 연구소·대학·기업 등과 공동연구협약 체결 등 국제 협력성을 가진 과제 지원** - 기간 : '24. 4. 1. ~ '27. 12. 31. (3년 9개월) - 규모 : 3개 과제 / 과제당 '24년 566.7백만 원 (총 2,834백만 원)

» 연구팀 구성 조건

- 주관 또는 공동연구기관은 푸드테크 핵심기술을 통한 제품개발 및 매출실적이 있거나, 관련 실시권을 포함한 지식재산권을 보유하고 있는 기업의 참여가 필수
- 해외 참여기관은 국제 공동연구협력기관으로 참여, 공동연구개발기관 또는 위탁연구개발기관으로는 참여 불가
- 주관연구기관은 신청 시 과제 참여 의지를 확인할 수 있는 해외 공동연구 수행기관과의 계약서류(MOU, MOA 체결 증빙서류 등) 제출

* 주관기관과 해외 참여기관 간 계약서에는 특허 등 성과물을 둘러싼 분쟁 예방을 위해 **'지식재산권에 관한 합의'** 필수 포함

- 해외 기관과 공동연구 외에도 컨설팅, 연구자 교류·파견 등을 통한 네트워크 구축 등 다양한 형태로 추진이 가능

2024년 농식품부 R&D 사업소개

③ 첨단 융복합

사업명	계속과제	신규과제	합 계
1 스마트팜다부처패키지혁신기술개발	31,213 (31개)	7,358 (18개)	38,571 (49개)
2 노지분야스마트농업기술단기고도화	13,933 (14개)	-	13,933 (14개)
3 친환경동력원적용농기계기술개발	8,809 (5개)	-	8,809 (5개)
4 밭농업기계화촉진기술개발	5,325 (12개)	-	5,325 (12개)
합 계	58,280	7,358	66,638

1 스마트팜다부처패키지혁신기술개발

③ 첨단 융복합

사업 목적

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

사업 예산 및 지원 규모

2024년 **총 38,571백만 원** 이내 (계속 : 31,213백만 원 / **신규 : 7,358백만 원**)

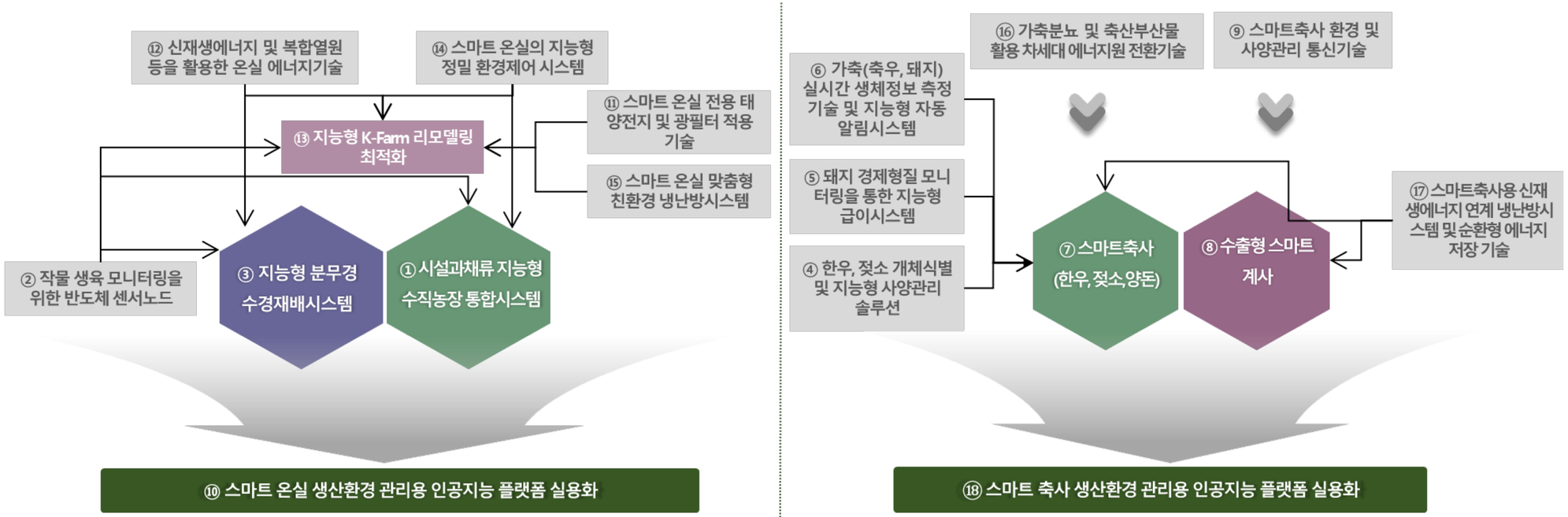
* 농식품부 '24년 예산 : 총 15,779백만 원 이내 (계속 : 12,769백만 원 / 신규 : 3,010백만 원)

내역 사업	주요 내용
스마트팜 실증·고도화 연구	선도농가 중심의 1세대 스마트팜, 파일럿(시제품제작) 수준인 2세대 스마트팜 기술수준 고도화 및 현장착근을 통해 지속가능한 농촌경제 활성화 및 스마트팜 보급확산 **17개 계속과제 152.9억 원, 9개 신규과제 33.9억 원 지원** **- 신규과제는 데모시설(온실,축산) 구축, 핵심기자재 개발 등 총 9개 지원(원예 3개, 축산 6개)**
차세대 융합·원천기술 연구	스마트팜 기자재의 해외의존도를 낮추고 국내 생산도를 높여 기술자립화, 기술분야의 추격 입장이 아닌 선도적 입지를 선점하기 위한 관련 기술의 융합·원천기술 개발 주력 **14개 계속과제 159.3억 원, 9개 신규과제 39.7억 원 지원** **- 신규과제는 시설구조·에너지 관련, 핵심기자재 개발, 인공지능 플랫폼 상용화 등 총 9개 지원 (원예 6개, 축산 3개)**

1 스마트팜다부처패키지혁신기술개발

추진 체계 및 지원 대상

<스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발사업 신규과제 성과연계추진체계>



» 연구팀 구성 조건

- 상기 연구과제 관련하여 선행연구결과(특허, 시작품 등)를 보유하고 있는 기관(대학, 연구소) 및 기업 등과 컨소시엄 구성 권장
- 실증 요구 과제의 경우 실증 유형을 참고하여 실증 시설 및 추진계획 제시 필요

구분	유형 Ⅰ	유형 Ⅱ	유형 Ⅲ
과제 구분	핵심 기자재 개발 과제	시설 구조·에너지 관련 과제	데모시설(온실, 축사) 구축 과제
실증 방안	혁신밸리, ICT 축산시설, 유형 Ⅲ 데모시설 등	과제 선정 시 제안된 시설	과제 선정 시 제안된 시설

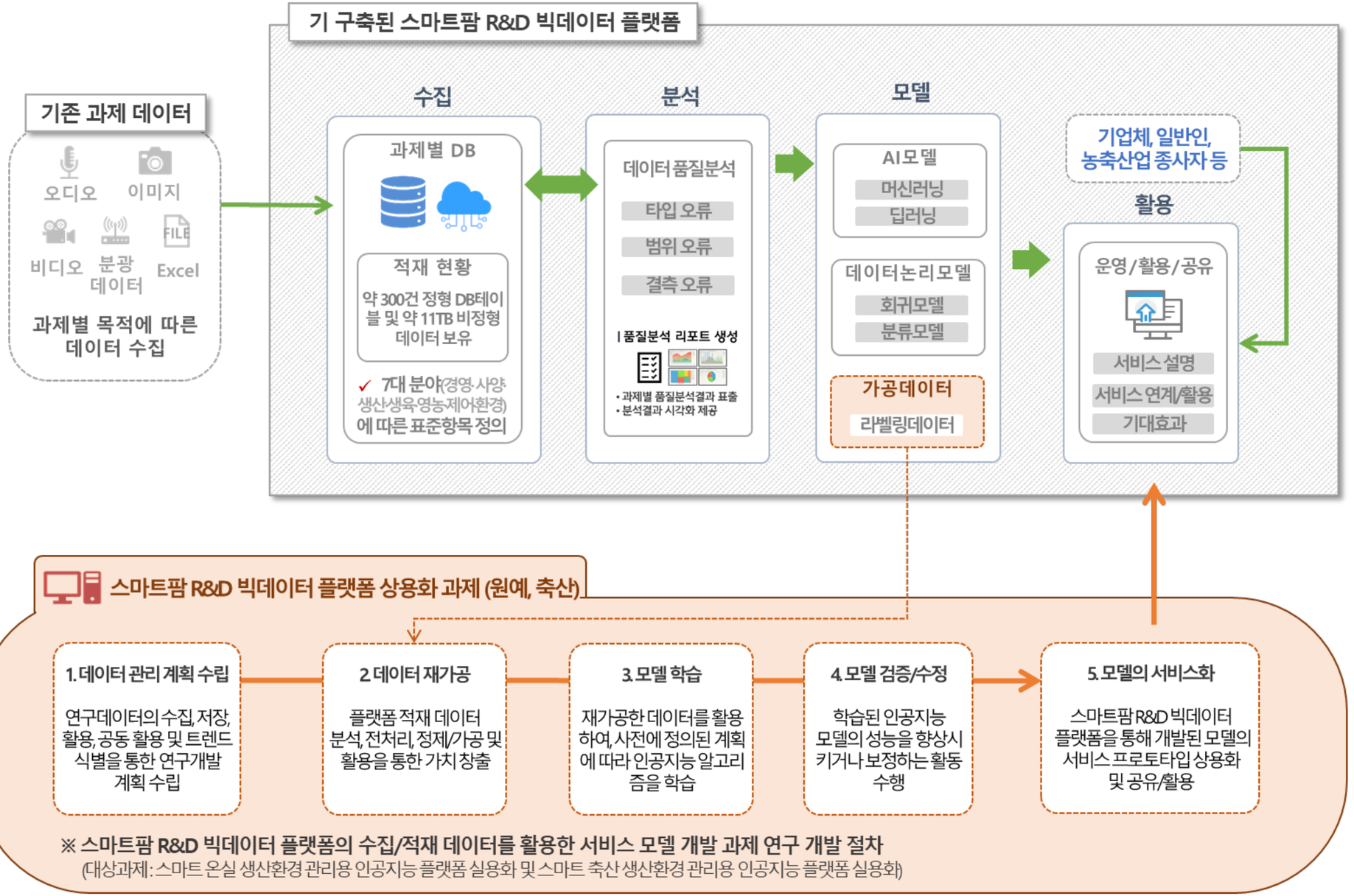
- 상용화 요구 과제의 경우 연구성과의 국내 보급 및 수출 등을 위한 사업화 전략 및 수행 주체 명시 필요
- 기타 연구팀 구성 요건은 각 과제별 RFP 참고

* 문의처 : 스마트팜연구개발사업단 044-559-5640 또는 5620

1 스마트팜다부처패키지혁신기술개발

추진 체계

스마트팜 R&D 빅데이터 상용화 과제
(10, 18번 과제)



※ 스마트팜 R&D 빅데이터 플랫폼의 수집/적재 데이터를 활용한 서비스 모델 개발 과제 연구 개발 절차
(대상과제: 스마트 온실 생산환경 관리용 인공지능 플랫폼 실용화 및 스마트 축산 생산환경 관리용 인공지능 플랫폼 실용화)

2024년 농식품부 R&D 사업소개

4 생명자원

사업명	계속과제	신규과제	합 계
1 반려동물전주기산업화기술개발	7,462 (15개)	-	7,462 (15개)
2 농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축 NEW	-	1,500 (7개)	1,500 (7개)
합 계	7,462	1,500	8,962

1 농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축 NEW

④ 생명자원

사업 목적

차세대 바이오산업의 핵심기술인 마이크로바이옴 연구기반 조성을 통해 농식품 산업 미래 성장동력 창출에 필요한 기술 선점

사업 예산 및 지원계획

2024년 **총 1,500백만 원** 이내 (**신규 : 1,500백만 원**)

내역 사업	중점 지원분야	신규 예산
농산업 혁신 응용기술개발	마이크로바이옴 정보 및 실물자원 확보, 사업 내 성과 연계·관리 등을 위해 **3개 신규과제 7.8억 원 지원**	7.8억원
성과 연계 마이크로바이옴 산업화 지원	기존 관련 사업 유래 유용물질의 산업화 지원을 위해 **4개 신규과제 7.2억 원 지원**	7.2억원

지원 유형

지정공모 7개 과제

추진 체계

부처	역할
농식품부	농생명 마이크로바이옴 산업화 추진 (산업화 기반 조성을 위한 기술개발)
농진청	농생명 마이크로바이옴 정보 및 자원 확산 (기초 및 기전 연구, 공공데이터 보급·확산을 위한 기술개발)
식약처	농생명 마이크로바이옴 평가·검증 시스템 확립 (평가·검증 체계 마련 및 실증을 위한 기술개발)

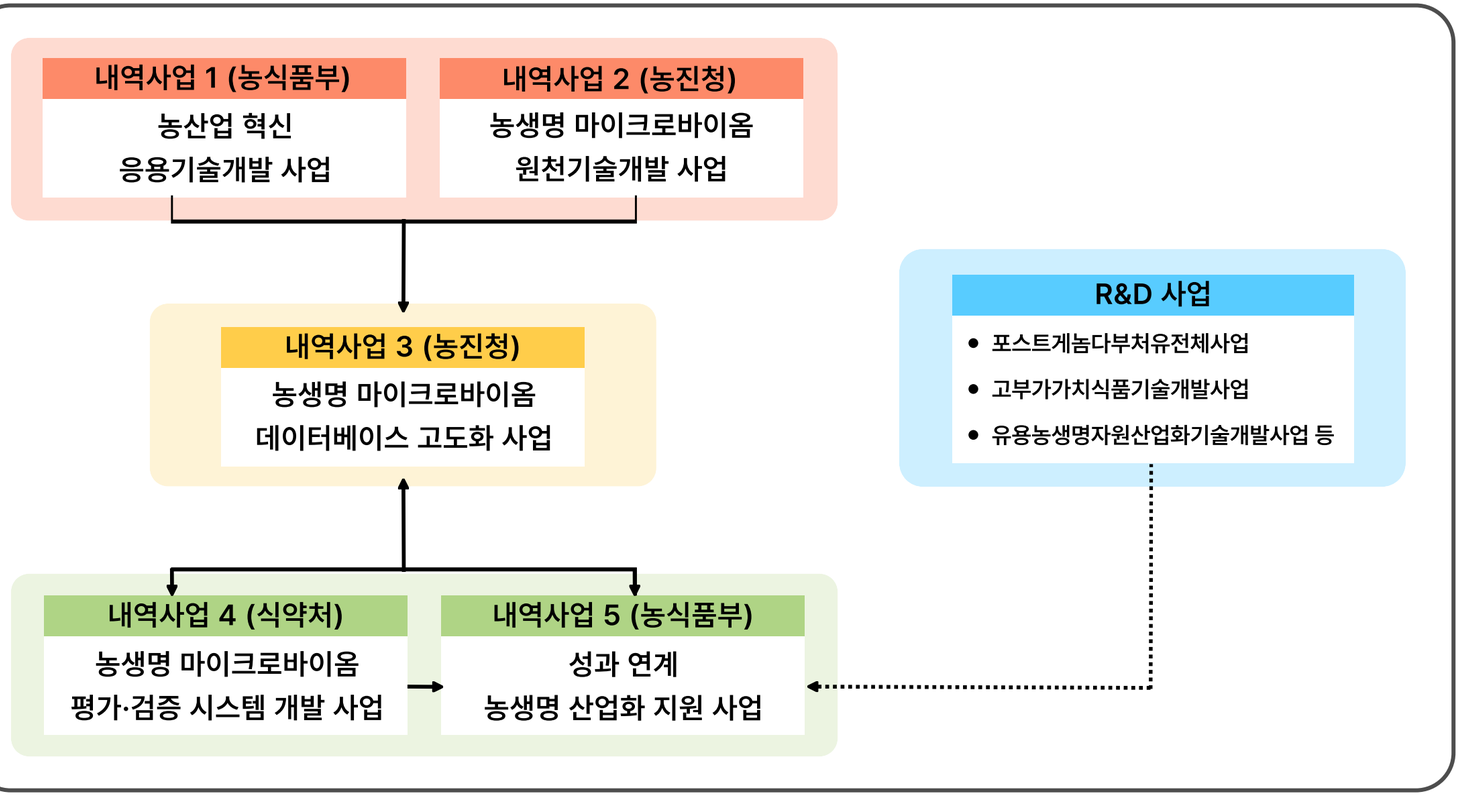
* 다부처사업운영위원회 운영을 통해 내역사업간 성과 공유·연계 및 부처간 연계협력 활성화

1 농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축 NEW

사업 비전 및 전략 목표

비전	농생명 마이크로바이옴 기반 안전한 먹거리 및 농업 환경 지속 가능성 확보
전략목표	농생명 마이크로바이옴 정보 및 자원 확보를 통한 산업성장 기반 강화
성과목표	농생명 마이크로바이옴 자원화 / 산업화 / 안전성 평가·검증

사업내용



1 농생명마이크로바이옴혁신기술기반구축 NEW

주요 내용 및 지원 대상

농산업 혁신 응용기술 개발 (3개 과제)	식품 마이크로바이옴 효소(ERFM) 자원화 기술 개발
	식품 소재의 마이크로바이옴 영향 분석과 소재 사업화
	마이크로바이옴 기반 대사증후군 개선 식품 신소재 개발
성과연계 마이크로바이옴 산업화 지원* (4개 과제)	돼지의 소화효율 개선 및 질병저항성 증진을 위한 면역 증강 미생물제제 개발
	마이크로바이옴 정보 기반 작물재배 관리 복합 미생물제 개발 및 현장 실증
	복합종균 기반 맞춤형 고부가가치 제품 개발 및 산업화
	글로벌 시장 진출을 위한 프로바이오틱스 대량생산 및 파라-프로바이오틱스(사균체) 소재화 기술개발

» 연구팀 구성 조건

- 상기 연구과제와 관련하여 선행연구 경험이 있는 기업, 대학, 연구소, 검·인증 기관 등 참여 가능
- 산업화를 위한 생산기반을 갖추고, 대량생산이 가능한 기업 참여 필수

* 일부 과제의 경우, 기존 농식품부 사업 중 마이크로바이옴 관련 과제에서 도출된 성과물을 바탕으로 산업화 추진 가능

2024년 농식품부 R&D 사업소개

5 혁신생태계

사업명	계속과제	신규과제	합 계
1 기술사업화지원	10,995 (27개)	9,521 (39개)	20,516 (66개)
2 국제협력기반수출농업경쟁력강화기술개발	5,288 (17개)	-	5,288 (17개)
3 농식품과학기술융합형연구인력양성 NEW	-	4,500 (5개)	4,500 (5개)
합 계	16,283	14,021	30,304

1 기술사업화지원

5 혁신생태계

사업 목적 | 국가 R&D 성과 및 민간 자체 보유기술 등 농식품분야 우수 기술의 후속연구 및 사업화 연계 지원

사업 예산 | 2024년 **총 20,516백만 원** 이내 (계속 : 10,995백만 원 / **신규 : 9,521백만 원**)

내내역 사업	중점 지원분야	예 산
공공기술 사업화 촉진	출연연, 국가연구소, 대학, 농진청, 지방 농촌진흥기관 등에서 창출된 우수 공공 기술 성과의 기술 사업화 지원	130.5억원
민간중심 R&D 사업화 지원	농식품 분야(국가 R&D 성과, 민간 자체 보유기술) 우수 기술 성과의 사업화 연계 지원	74.6억원

사업 예산

내내역 사업	주요 내용
공공기술 사업화 촉진	출연연, 국가연구소, 대학 등에서 창출된 우수 공공기술 중 사업화 유망 기술 발굴 및 기술이전을 통한 사업화 지원을 위해 **18개 계속과제 71.2억 원, 18개 신규과제 45.2억 원 지원**
민간중심 R&D 사업화 지원	농식품 분야 우수 기술 성과(국가 R&D, 자체개발)를 보유한 민간기업의 사업화 연계 지원을 위해 **9개 계속과제 24.6억 원, 21개 신규과제 50억 원 지원**

* 핵심농자재국산화기술개발사업이 본 사업 내내역1(공공기술 사업화 촉진)로 이관되어 계속 지원

1 기술사업화지원

지원 유형

자유응모 39개 과제 (분야지정)

공공기술 사업화 촉진	• 후속사업화 (14개 과제) • 투자연계형 (2개 과제) • 시장확대형 (2개 과제)	민간중심 R&D 사업화 지원	• 후속사업화 (17개 과제) • 투자연계형 (2개 과제) • 시장확대형 (2개 과제)

지원 분야

지원 분야	세부 내용
농산	식량·원예·특용작물, 농화학 등 **농산분야와 관련된 우수기술을 보유한 공공·민간 연구팀**에 사업화 후속연구 및 사업화 지원
축산	동물사료·사육·육종, 수의 등 **축산분야와 관련된 우수기술을 보유한 공공·민간 연구팀**에 사업화 후속연구 및 사업화 지원
시스템	농업축산·식품 기계 및 시스템 등 **농산업 기계·시스템 분야와 관련된 우수기술을 보유한 공공·민간 연구팀**에 사업화 후속연구 및 사업화 지원
융복합	농생명 신소재, ICT융복합 등 **융복합 분야와 관련된 우수기술을 보유한 공공·민간 연구팀**에 사업화 후속연구 및 사업화 지원

1 기술사업화지원

지원 대상

1. 후속사업화, 투자연계형, 시장확대형 공통

- 공공기술 사업화 촉진 : 출연연, 국공립연구소, 대학, 농진청, 지방 농촌진흥기관 등 공공분야의 연구기관에서 개발한 기술을 기업(농업회사·영농조합 포함)이 이전받아 사업화 또는 제품으로 출시하고자 추진하는 후속연구에 지원 * 기술 이전 시 기술이전계약서, 기술이전 확약서 또는 MOU 체결 필수

주관	공동
기술을 개발한 공공분야 연구기관	기술이전 받아 사업화할 기업

주관	공동
기술이전 받아 사업화할 기업	기술을 개발한 공공분야 연구기관

주관 단독 신청
기술이전 받아 사업화할 기업

- 민간중심 R&D 사업화 지원 : 국가연구개발사업을 통해 개발된 농산업 기술성과의 상용화 촉진을 위해 민간기업(농업회사·영농조합 포함)에게 지원하는 후속연구

» **사업화할 주체인 기업이 주관으로 신청하되, 해당 기업은 아래 어느 하나에 해당하여야 함**

- 직접 국가연구개발사업에 참여하여 개발된 농산업 기술을 보유한 기업으로 해당 기술을 사업화하려는 경우
- 다른 기관·기업에서 국가연구개발사업을 통해 개발한 기술을 이전받아 해당 기술을 사업화하려는 경우

* 사업화할 기업이 주관으로 신청하고, 사업화를 지원할 출연연이나 국공립연구소, 대학, 기업 등은 공동으로 참여 가능

1 기술사업화지원

지원 대상

2. 투자연계형

- 공고일 기준, 최근 3년('21~'23) 이내 누적금액 10억 원 이상의 민간투자 유치(또는 협약체결) 실적이 있는 기업
  * 투자확약은 불인정, 투자계약 후 투자자의 주금납입에 따른 등기완료만 인정

3. 시장확대형

- 중소기업기본법 제2조에 따른 기업 중 '20~'22년 매출액 평균 10억 원 이상 또는 '22년도 매출액 10억 원 이상 기업
  * '20, '21, '22년도 또는 '22년도 표준재무제표 필수 제출

2 농식품과학기술융합형연구인력양성 NEW

5 혁신생태계

사업 목적

농식품 미래 신산업의 경쟁 우위를 확보하기 위한 타 학제 간 융복합 연구인력 양성 지원

사업 예산 및 지원계획

2024년 **총 4,500백만 원** 이내 (**신규 : 4,500백만 원**)

내역 사업	중점 지원분야	신규 예산
농식품 과학기술 융합형 연구인력	농식품 분야와 자율주행, AI, ICBM 등 기술 융복합 확산에 따른 인력 부족 문제를 해소하고, 미래 신산업 분야 농식품 기술경쟁력 제고를 위한 혁신적 연구개발을 위해 **5개 신규과제 45억 원 지원**	45억원

지원 유형

자유응모 5개 과제 (분야지정)

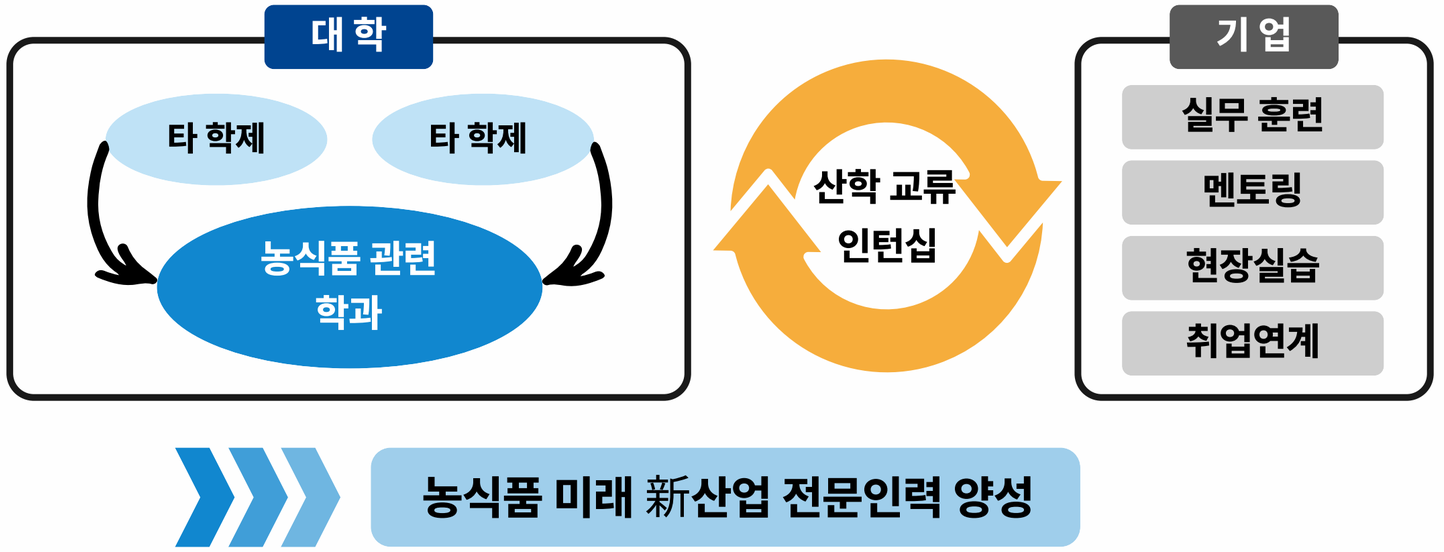
지원 분야

분야명	중점 지원분야
그린바이오	ICT·BT기술을 접목한 농식품 바이오 분야 융복합 연구인력 양성 지원 * 식물(소재 등) / 동물(동물용의약품 등) / 디지털 농업
푸드테크	식품과 AI·로봇기술 등이 융복합 된 전문인력 수요에 대응하기 위한 핵심 연구인력 양성 지원
탄소중립	농업·농촌 분야 신재생에너지, 농축산부문 탄소중립 등 녹색융합 전문인력 양성

2 농식품과학기술융합형연구인력양성 NEW

사업 비전 및 추진 절차

비전	농식품 산업 미래기술 융합형 인재양성을 통한 미래 新산업 분야 선도
목표	농식품 미래 신산업 융복합 연구인력 배출 SCI 논문의 질적 수준 향상
사업내용	농식품 미래 新산업의 경쟁 우위를 확보하기 위한 타 학제 간 융복합 연구인력 양성 지원



2 농식품과학기술융합형연구인력양성 NEW

주요 내용 및 신청 자격

연구개발 내용

○ **(기술개발)** 분야별 특성에 맞는 연구주제를 도출하고, 연구인력(석·박사)이 참여하여 높은 기술수준의 융복합 핵심기술 개발

○ **(인력양성)** 농식품 관련 학과(전공) 외 타 학제의 필수 참여로 융복합 인력을 양성하고, 분야별 융합 교과목을 개발

* 기존 학과에 교과목을 추가하는 등의 세부전공 과정 개설 등을 통해 농식품 분야와 DATA, NETWORK, AI 기술 등을 연계한 융합기술 맞춤형 커리큘럼 개발

참여조건 (3책5공 적용)

1. 농식품 분야 석·박사 과정이 설치된 대학이 주관연구기관으로 신청 가능 (단독 또는 컨소시엄 구성)
   (단독으로 구성하는 경우, 1개 대학교 내에서도 2개 이상의 학과 참여 필수)
2. 농산업 학과 교수가 주관연구책임자가 되며, 농식품 관련 분야의 학과 외에 빅데이터·인공지능 등 타 분야 학과와 융복합 학제를 구성하여 참여 필수
3. 교육과정 형태는 기존 학과에 교과목을 추가하여 세부전공 과정 등 개설
   (단, 세부전공 과정 외 개별학과·전공 신설 또는 대학원 설립도 가능)

2 농식품과학기술융합형연구인력양성 NEW

수행시 의무 사항

주관연구기관 의무사항

- 전체 커리큘럼 중 50% 이상을 농식품 분야로 구성하여 연구개발계획서에 제시·운영
- '24년 선정된 5개 연구과제의 주관연구개발기관이 1년씩 순차적으로 운영위원회 간사 역할 수행

* '식물 → 동물 → 디지털농업 → 탄소중립 → 푸드테크' 순서로 간사 역할 수행

** (역할) 관계부처, 전문기관, 연구기관 간 유기적 협의체계 구축을 통해 의견수렴 및 교류 활성화 등을 위한 제도개정, 자체평가 추진 및 보고회 개최 등을 운영하는 간사 역할 수행

연구비 준수 의무사항

- 교육행정 운영을 위한 인프라(사무실 등의 전용공간, 기자재, 장비 등)는 연구비로 지원 불가 (단, 사전 승인된 경우에는 가능)

* 단, 교육 과정에 필요한 직접적인 인프라(교육용 기자재, 장비, 공간 등)는 지원 가능

- 등록금, 장학금 등의 직접적인 교육비는 연구비로 지원 불가
- 과제에 참여하는 대학은 간접비 30% 이상 규모의 연계 지원 내용 제시 필수

* 장학금 지원을 통한 우수 학생 유치방안 마련 등 재투자 방안 및 내역을 연구개발계획서에 자율적으로 제시

IV

농식품 R&D 참여방법

1 농식품 연구개발사업 추진 절차

기획

정기적으로 연구개발 수요조사 필요한 경우 사전기획을 통해 연구개발과제 발굴(전년도)

연구자 ▶ iris

기술수요조사 실시

▼

기술수요 제출

▼

사업 및 과제 기획

예고

국가연구개발사업에 관한 다음 사항을 매년 1월 31일까지 예고

1. 국가연구개발사업의 목적
   - 사업의 목표, 성격, 기본 성격
2. 연구개발과제의 연구개발비
   - 연구개발과제의 개략적인 개수, 연구개발비 지원 규모 등
3. 연구개발과제의 공모 일정
   - 연구개발과제의 공모, 선정평가, 확정·통보 및 연구개발 개시, 연구개발비 지급 등에 관한 개략적인 절차·일정
4. 연구개발과제의 지원 내용 및 기간
   - 지원대상 기관, 지원사항, 지원조건, 공모방식 및 지원기간 등

공모

연구개발과제 및 연구개발기관을 30일 이상 공모 (1월)

NTIS
농식품부
IPET 농기평

홈페이지에 게시

신청

연구자

공모에 참가하려는 기관·단체는 '연구개발계획서'를 해당 부처 및 전문기관에 제출 (1~2월)

「국가연구개발혁신법 시행규칙」별지 제1호 서식 「농림축산식품 연구개발사업 관리기준」별지 제3호 및 제4호 서식

iris www.iris.go.kr

홈페이지를 통해 온라인 신청

평가

선정평가에 앞서 신청자격, 참여제한 대상여부 사전검토

연구개발과제의 창의성, 수행계획의 충실성, 연구개발 역량 등을 평가 (3월)

연구개발과제 수 제한

연구자의 연구수행 전념, 신진연구자의 참여기회 확대, 중견연구자의 대형과제로 이동 촉진 등을 위해 연구자가 **동시에 수행할 수 있는 국가연구개발사업 과제수 제한**

참여연구자로서 5개 이내의 과제, 연구책임자로서 3개 이내 과제 동시 수행 가능

* 사업 추진계획 및 과제 공고시 3책5공 적용 여부 고지, 과제 선정과정에서 해당여부 확인

협약

해당과제 전체 연구개발기간에 대해 협약을 체결하며, 최초 과제 선정 단계에서만 협약 체결 원칙(4월~)

★ 중요한 협약 변경
전문기관(농기평)과 협의

★ 경미한 협약 변경
전문기관(농기평)에 통보만으로 협약 변경

다년도 과제 단계 평가 결과에 따라 협약 변경 가능

2 R&D 과제선정 및 관리 절차

01 사업공고/신청

- 농식품부 및 농기평 홈페이지(1개월 이상 공지)
- IRIS 홈페이지를 통해 온라인 신청(www.iris.go.kr)

02 과제선정

- 농기평 : 공개/정책부합성 평가 진행 * 필요 시 서면평가 추가 가능
- 농식품부 : 연구개발과제 확정

03 진도관리

- 농기평 : 단계평가, 현장조사, 특별평가, 연구개발비 등 관리
- 연구기관 : 연구수행 및 성과창출(연차보고서 연차종료 15일 전 제출)
  * 단계보고서는 45일 전

04 연구종료

- 농기평 : 최종평가
- 연구기관 : 최종보고서 제출(종료 후 2개월 이내) 및 배포

05 연구결과활용

- 농기평 : 추적조사(종료 후 5년 간, 매년 모든 과제)
- 연구기관 : 결과보고, 기술실시 계약(기술료 징수), 활용계약 체결

3 연구과제 평가단 신청

- 접수된 연구과제를 기술분야별로 분류, 각 분야에 해당하는 전문가를 전산 시스템을 이용하여 자동 구성
- 지정공모과제는 공고된 기술분야에서, 자유응모과제는 신청자가 제안한 기술 분야에서 평가위원 후보단 구성

예시 **A과제의 기술분야 중분류가 "토양, 비료, 농약" 소분류가 "미생물 농약"인 경우**

- **기술분야가 미생물 농약인 전문가로 평가위원 후보단을 5~8배수로 구성**
  * 연구과제 선정평가는 외부전문가 5~7이능로 구성하며, 후보단은 50여명으로 구성
- **후보단 확충 계획 : 인공지능, 로봇, ICT 융복합, IoT, 빅데이터 등 신산업 분야 타 기관 등 협력**

4 연구개발과제 선정

사전 검토 → 서면 평가 (필요 시) → 정책부합성 평가 → 공개발표 평가 → 협약 체결

+

연구책임자 결격사유 또는 공고 시 명시된 과제구성 요건, 자격 미달 시 평가 대상에서 제외

평가방법

산업현장 기술수요 확보를 위해 인터넷을 활용하여 5~8명으로 구성된 연구과제평가단의 온라인 평가

평가기준

연구목표 및 내용과의 부합정도, 기술개발 수행 능력, 기술개발 추진전략, 기술개발 결과의 실용화 및 산업화 가능성, 사업의 특성 등

* 최저 및 최고점수 제외하고 평균점수가 60점 미만인 과제는 선정과제에서 제외

평가방법

농식품부 사업담당관 및 과제활용담당관이 온라인으로 서면평가 실시

평가기준

연구내용의 충실성, 농업현장 정책과의 연계성, 연구팀과 과제와의 일치성 [적/부 심사]

평가대상

서면평가 결과 60점 이상, 정책부합성 평가결과 "적합"으로 평가된 과제

평가방법

평가위원단(위원장 포함, 5~8명)에 의한 주관연구책임자 구두발표평가

평가기준

서면평가 기준과 동일
- 필요에 따라 서면평가, 정책부합성평가, 공개발표평가를 동시 진행

종합점수

공개발표평가 평균점수(100%)
- 서면평가 추가시 종합점수 = 서면(40%)+발표(60%)

선정주체

농림축산식품부 장관

협약주체

농림식품기술기획평가원 원장 [주관연구기관/연구책임자]
- 장관이 선정한 후, 1개월 이내에 협약 체결

5 진도관리 및 단계/최종/특별 평가

진도 관리

+
주관연구책임자는 연 1회 연구중반에 과제 진도를 점검하고, 그 결과를 양식에 따라 작성 후 제출

+
진도점검 자체조사표를 검토하여 과제수행이 미진하거나 위반사항을 인지한 경우, 주관연구기관에 관련 증빙자료 요청하거나 현장 실태조사를 실시

단계 평가

서면 평가

단계 종료 45일 전까지 단계보고서를 제출하면 평가 위원이 이를 검토하고 온라인시스템을 통해 평가

발표 평가

서면평가에서 이의신청이 접수된 연구과제를 대상으로 주관연구책임자의 구두발표평가 진행

최종 평가

+
주관연구기관의 장은 최종 보고서 초안을 서류 또는 전자문서로 협약 종료일 이후 2개월 이전까지 제출

+
최종평가는 주관연구책임자의 공개 구두발표평가가 원칙

특별 평가

+
연구부정행위, 협약위반 등으로 협약변경 또는 중단이 필요한 경우 평가 위원회를 구성하여 특별평가를 실시하고 연구개발과제의 변경 또는 중단 여부 결정

+
협약변경 결정시 평가위원회 의견을 반영 - 연구목표, 연구책임자 변경 등 후속조치

+
중단 결정시 협약해약 통보 및 연구비 정산, 제재 등 후속조치

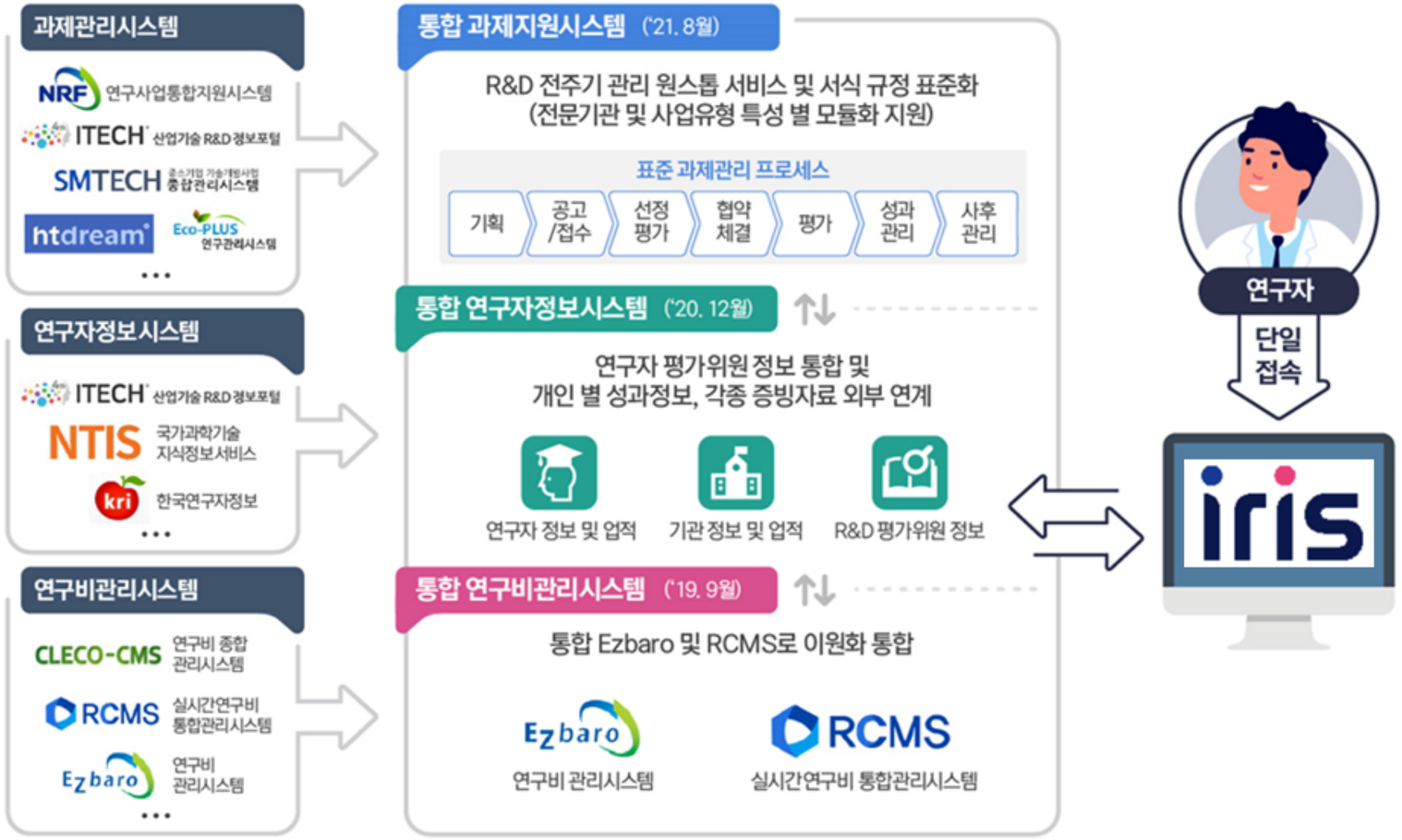
V

'24년 알아야 할 제도

1 IRIS 도입

부처 및 전문기관별로 상이한 연구과제 시스템을 하나의 단일 포털사이트에서 통합 운영,

'24년 농식품부 소관 사업의 모든 과제 iris 범부처통합연구지원시스템 적용 예정



- '24년 신규과제의 경우 기존의 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS)가 아닌 **범부처통합연구지원시스템(IRIS)를 통해 공고 및 접수 예정**
- IRIS를 통한 연구과제 접수 방법 등 **세부 매뉴얼은 IRIS 홈페이지에서 확인 가능**

2 연구개발사업 규정 등 제도 변경 사항

(1) 각 단계별 LMO 확인 절차 신설

배경

농식품 R&D로 지원한 연구과제 성과물에서 미승인 LMO 확인

개선

과제신청-협약-수행-과제 종료시 각 단계별 LMO 확인 절차 신설

(신청) LMO 연구시설 및 수입신고 현황

시설번호	제LML○○ - ○○호	안전관리 등급	○등급
수입신고 (최근 1년간)		제LMI○○-○○	

(협약) LMO 준수 서약서 제출

LMO법 준수 서약서

과제명			
주관연구개발기관		참여기관	
총 협약기간		연구책임자	

본인은 연구개발사업에 참여하는 동안 「유전자변형생물체 국가 간 이동 등에 관한 법률」(LMO법)을 준수할 것과 해당사업을 통해서 LMO가 출현하지 않도록 아래 내용을 준수할 것을 서약합니다.

1. 신품종 개발을 위한 LMO 재배 및 교배 배제
2. 출처가 불분명한 유전자원은 LMO검사 실시
3. 품종출원 및 생산판매신고 대상 종자의 LMO 검사 실시
4. LMO 인지 시 관련기관에 즉시 신고 및 후속조치에 협조

또한, LMO법 제22조 제1항, 동법 시행령 제23조 제1항에서 정한 바에 따라 관계 중앙행정기관의 장에게 유전자변형생물체를 개발하거나 이를 이용하여 실험을 하는 시설을 신고를 해야 함에도 이를 이행하지 않은 채 해당 연구시설에서 연구개발을 수행할 경우 2년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 해당되는 것을 인지하고 있습니다.

년 월 일

연구책임자 : (서명)

주관연구개발기관 장:(기관명) (직인)

농림축산식품부장관 · 농림식품기술기획평가원장 귀하

(종료) 품종보호권 등록증/생산·판매 신고증명서 제출

2 연구개발사업 규정 등 제도 변경 사항

(2) 연구진실성 관련 연구부정행위 예방을 위한 확인서 제출

배경

연구수행과정에서 데이터 조작, 변조, 표절 등 연구부정행위 발생

개선

연구진실성 관련 연구부정행위 예방을 위한 확인서를 연차/단계/최종보고서와 함께 제출

연구진실성 관련 연구부정행위 예방을 위한 확인서

※ 주관·공동·위탁과제별로 연구책임자가 자체 점검 후 작성·제출

구분	번호	내용	예	아니오
위조	1	연구 수행 전과정에서 존재하지 않는 데이터 또는 결과 등을 거짓으로 만들거나 기록한 사실이 없는가?		
변조	2	연구수행 과정에서 데이터 또는 결과 등을 임의적으로 사실과 다르게 변형, 삭제, 왜곡하여 기록한 사실이 없는가?		
표절	3	이미 발표된 타인의 독창적인 아이디어나 연구성과물을 활용하면서 출처를 정확하게 표기하였는가?		
	4	일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 개념, 용어, 문장, 표현, 그림, 표, 사진, 영상, 데이터 등을 활용하면서 출처를 정확하게 표기하였는가?		
	5	타인의 연구성과물을 그대로 쓰지 않고 풀어쓰기(paraphrasing) 또는 요약(summarizing)을 하면서 출처를 정확하게 표기하였는가?		
	6	외국어 논문이나 저서를 번역하여 활용하면서 출처를 정확하게 표기하였는가?		
	7	2차 문헌을 활용하면서 재인용 표기를 하지 않고 직접 원문을 본 것처럼 1차 문헌에 대해서만 출처를 표기한 적이 없는가?		
	8	출처 표기를 제대로 했으나, 인용된 양 또는 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위 이내 라고 확신할 수 있는가?		
	9	타인의 저작물을 여러 번 인용한 경우 모든 인용 부분들에 대해 정확하게 출처를 표기하였는가?		
	10	타인의 저작물을 직접 인용 할 경우, 적절한 인용 표기를 했는가?		
부당한 저자 표기	11	연구에 지적 기여를 한 연구자에게 저자의 자격을 부여하였는가?		
	12	연구에 지적 기여를 하지 않은 연구자에게는 저자의 자격을 제외하였는가?		
	13	저자들의 표기 순서와 연구 기여도가 일치하는가?		
부당한 중복 게재	14	자신의 이전 저작물을 활용하면서 적절한 출처 표기를 하였는가?		
	15	자신의 이전 저작물을 여러 번 활용하면서 모든 인용 부분들에 대해 정확하게 출처 표기를 하였는가?		
	16	자신의 이전 저작물을 활용하면서 출처 표기를 제대로 했으나 인용된 양 또는 질이 해당 학문 분야에서 인정하는 범위 이내 라고 확신할 수 있는가?		

점검결과를 위와 같이 연구윤리 위반 사항이 없음을 확인하며, 위반사실이 확인될 경우 「국가연구개발혁신법」 제32조1항에 따라 참여제한, 연구비 환수 등 처분을 받게 됨을 인지하고 아래와 같이 서명합니다.

2 연구개발사업 규정 등 제도 변경 사항

(3) 연구개발비 소요명세서 작성

배경

연구개발비 집행의 적정성
사전확인을 통한 정산 시,
불인정 금액 최소화를 위한 제도 개선

개선

연구개발계획서, 단계보고서 제출시
주요 연구개발비 소요명세서 작성
(인건비, 재료비, 활동비)

연구개발비 소요명세서

(※ 연구개발과제 선정 후 협약 시 작성하여 제출)

□ 0차년도 비목별 연구개발비 소요명세

· 인건비

(단위: 천원)

구분	내·외부	소속 기관명	성명	직위 (직급)	참여 시작일	참여 종료일	월급여	참여율 (%)	실지급액	현금/현물	지급 여부
주관											
공동											
위탁											
계											

· 학생인건비(학생 인건비 통합 관리 미 시행 기관인 경우X통합 관리 시행 기관인 경우 삭제)

성명	과정명	학과/학부명	월 급여 (man-month)	참여 기간 (개월)	참여율(%)	합계 (단위: 천원)
합 계						

· 연구재료비

(단위: 천원)

구분	내역	단가	횟수(수량, 건)	금액			비고
				현금	현물	계	
연구재료비							
총액							

• 연구활동비

(단위: 천원)

구분	내역	단가	횟수(수량, 건)	금액	비고
연구활동비					
총액					

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

2 연구개발사업 규정 등 제도 변경 사항

(4) 단계서면평가 항목 신설

배경

연구개발비 불인정금액 최소화를 위해 연구개발비 교육참여 실적을 평가에 반영

개선

연구개발기관의 '연구개발비 교육참여 실적'을 단계서면평가 항목에 신설

* '24년 단계평가부터 적용

3. 정성적 평가

항 목	세 부 평 가 내 용	가중치 (A)	점 수(B)	A×B
연구수행 목표 및 범위의 타당성	1) 목표의 단계 합성도 ·제시된 연구목표를 추구하는 방향성 ·단계 및 초과달성한 성과의 집적 수준	2	0 1 2 3 4 5	10
	2) 연구범위와 내용의 타당성	2	0 1 2 3 4 5	10
연구수행 방법의 타당성	3) 연구수행전략의 적정성 ·사전에 수립된 전략대비 실행정도 ·전략 추진의 융통성	2	0 1 2 3 4 5	10
	4) 계획의 준수도 ·연구일정 및 예산의 준수 ·연구기자재의 확보 및 연구인력구성의 준수	2	0 1 2 3 4 5	10
	5) 환경변화에의 대응정도	1	0 1 2 3 4 5	5
	6) 연구팀 구성의 적합성 ·연구팀의 전문적인 지식, 기술, 경험 등의 정도 ·관련기관 및 산업계, 타 연구주체와의 협력 노력	1	0 1 2 3 4 5	5
연구의 기대효과에 대한 충족도	7) 산업화·실용화 전략 추진의 구체성, 충실성	2	0 1 2 3 4 5	10
	8) 기술개발결과의 실용화 ·연구개발결과의 제품화 가능성 ·연구개발결과의 기술실시 가능성 ·실시기술의 시장성 및 사업성	4	0 1 2 3 4 5	20
	9) 기술개발의 파급효과 ·농림축산식품산업발전 및 농축산인 소득증대 기여도 ·다른 분야의 연구에 대한 경제적 파급효과 ·해당 분야에서의 기술 축적성 ·타 분야 기술진보에의 기여도	2	0 1 2 3 4 5	10
사업 및 평가 특성	10) 사업 및 평가(단계, 최종평가 등)의 특성을 고려하여 사업담당관이 정한 사항 ·다음 단계 연구개발과제 수행계획의 적정성(단계평가에 한함) ·연구개발비 관리 교육 이수 여부 ·그 밖에 사업담당관이 정한 기준	2	0 1 2 3 4 5	10
평가점수(A×B의 합계, 100점 만점) :			점	

2 연구개발사업 규정 등 제도 변경 사항

(5) 가·감점 부여 적용 기준 명확화

배경

국가연구개발혁신법 취지에서 벗어난 감점 기준 삭제

개선

감점 기준 삭제 및 연구개발과제 선정 시 가·감점 부여 적용 기준 명확화

감점 부여 항목	최근 3년 이내에 「국가연구개발혁신법」 제32조제1항제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 경우	협약의 해약일 (접수마감일)	3년	10점
	최근 3년 이내에 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기한 경우	협약의 해약일 (접수마감일)	3년	5점
가점 부여 원칙	가점은 최대 5점 이내로 부여			
	가점 대상자가 가점적용 신청서를 제출한 응모 과제'에만 적용하며, 적용 기간 중 선정 유무와 상관없이 1회, 1과제에 한함 * 2개 이상의 과제에 가점적용 신청서를 제출한 경우, 가점대상자가 적용 대상 과제에 대해 명확한 의사표시를 하지 않으면 신청(접수) 번호가 빠른 과제에 임의로 적용함			
감점 부여 원칙	감점은 최대 10점 이내로 부여			
	동시에 2개 이상의 과제를 신청한 경우 각각 과제에 부여하며, 적용 기간내 매년 감점 부여함			
기타	가점과 감점이 동시에 있는 경우 이를 합산			

농식품 R&D 현재와 미래

카르텔
혁신성 무관
나눠먹기
뿌려주기
NO
성과부진
유사·중복
혁신
기술발전
경제성장
YES
일자리 창출
경쟁우위
협업과
네트워킹
지식확장
인력양성
문제해결
장기적으로..
산업생태계 육성

2024 정부 R&D 부처 합동설명회

감사합니다 :)

농림축산식품부

2024년도 정부R&D사업 부처 합동 설명회

농촌진흥청 R&D 사업 설명

2024. 1. 24.

농촌진흥청

"농업은 스마트하게, 농촌은 매력있게"

목차

Ⅰ 농촌진흥청 소개

Ⅱ 농업연구개발사업 운영체계

Ⅲ 2024년 농촌진흥청 R&D 사업 소개

Ⅰ 농촌진흥청 소개

농촌진흥청

1. 일반현황
   (연혁, 조직, 인력, 임무, 예산)
2. 농촌진흥사업 추진체계
3. 농촌진흥사업 성과
4. 농업과학기술 정책변화

1. 일반현황 : 연혁

농촌진흥청

1962.04 농촌진흥청 발족 (2국11기관)

1994.12 농업기술연구소, 농업유전공학연구소, 농약연구소 및 농림부의 농자재 품질관리기능을 통합 농업과학기술원 신설

1996.02 한국농업전문학교 신설

1997.01 도 농촌진흥원 및 시군농촌지도소 연구·지도직 지방직화

1998.02 수의과학연구소를 농림부로 이관

2002.03 농업생명공학연구원 신설

2004.01 3개 작물시험장을 작물과학원으로 통합

2007.03 한국농업전문학교를 한국농업대학으로 승격

2008.10 대기능, 대과 중심의 국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원, 한국농업대학으로 조직개편 (9소속기관 → 5)

2009.09 농업기술실용화재단 설립

2009.10 한국농업대학 농식품부 이관

2014.07 농촌진흥청, 국립농업과학원 전주 신청사 이전

2015.03 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원, 전주/완주 신청사 이전

2015.07 농업기술실용화재단 익산 신청사 이전

2019.02 농촌인적자원개발센터 신설

1. 일반현황 : 조직 및 인력

농촌진흥청

개 청 1962(수원) → 2014(전주 이전)

조 직 본청 (1관3국)

- 청 장
  - 대 변 인
  - 차 장
    - 감사담당관
    - 기획조정관
    - 연구정책국 (연구개발)
    - 농촌지원국 (기술보급)
    - 기술협력국 (국제협력)
    - 운영지원과

• 협업기관(지방농촌진흥기관)
9개 도농업기술원, 46개 지역특화작목연구소, 156개 시군농업기술센터

소속 연구기관(5개)

- NAS 국립농업과학원
- NICS 국립식량과학원
- NIHHS 국립원예특작과학원
- NIAS 국립축산과학원
- RHRDC 농촌인적자원개발센터 (교육훈련)

산하공공기관

- KATPA 한국농업기술진흥원

정 원 1,899명 연구직 63%(연구 1,207, 지도 106)

▶ 농산업 환경 변화에 따라 **시대에 맞는 연구개발을 수행**

1. 일반현황 : 임무

농업과학기술

- 연구개발 R&D
- 기술보급 Dissemination
- 교육훈련 Extension
- 국제협력 Cooperation

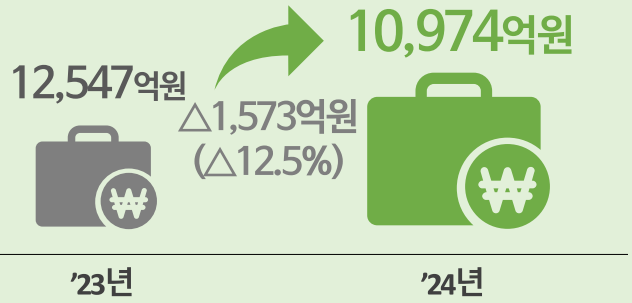
※ 농진법 제1~2조 : 농업발전, 농업인 복지향상, 농촌자원 효율적 활용을 통해 농촌지역 진흥 및 국가발전 기여

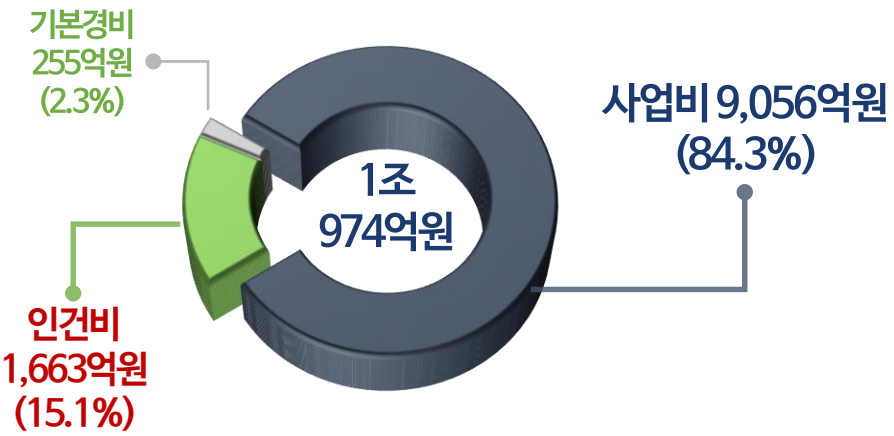
- 국민 식량의 안정적 공급
- 농식품 산업의 경쟁력 제고
- 농업인 복지 향상
- 농촌활력 증진

1. 일반현황 : 예산

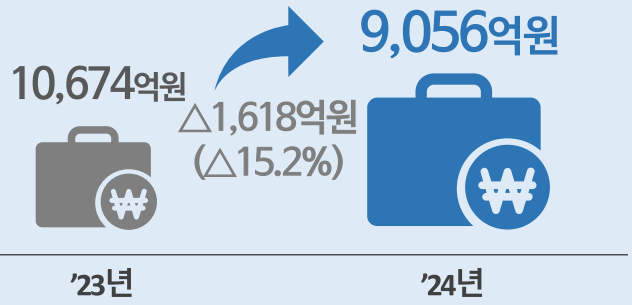
농촌진흥청

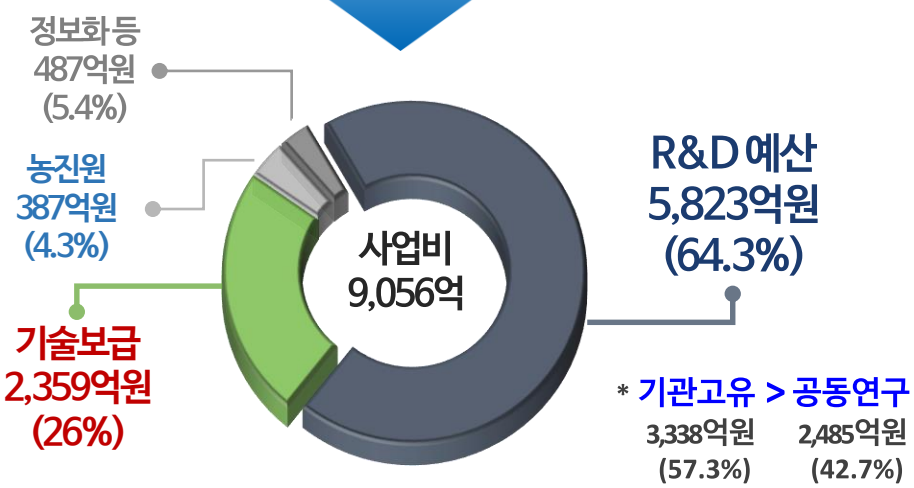
2024년 예산





사업비

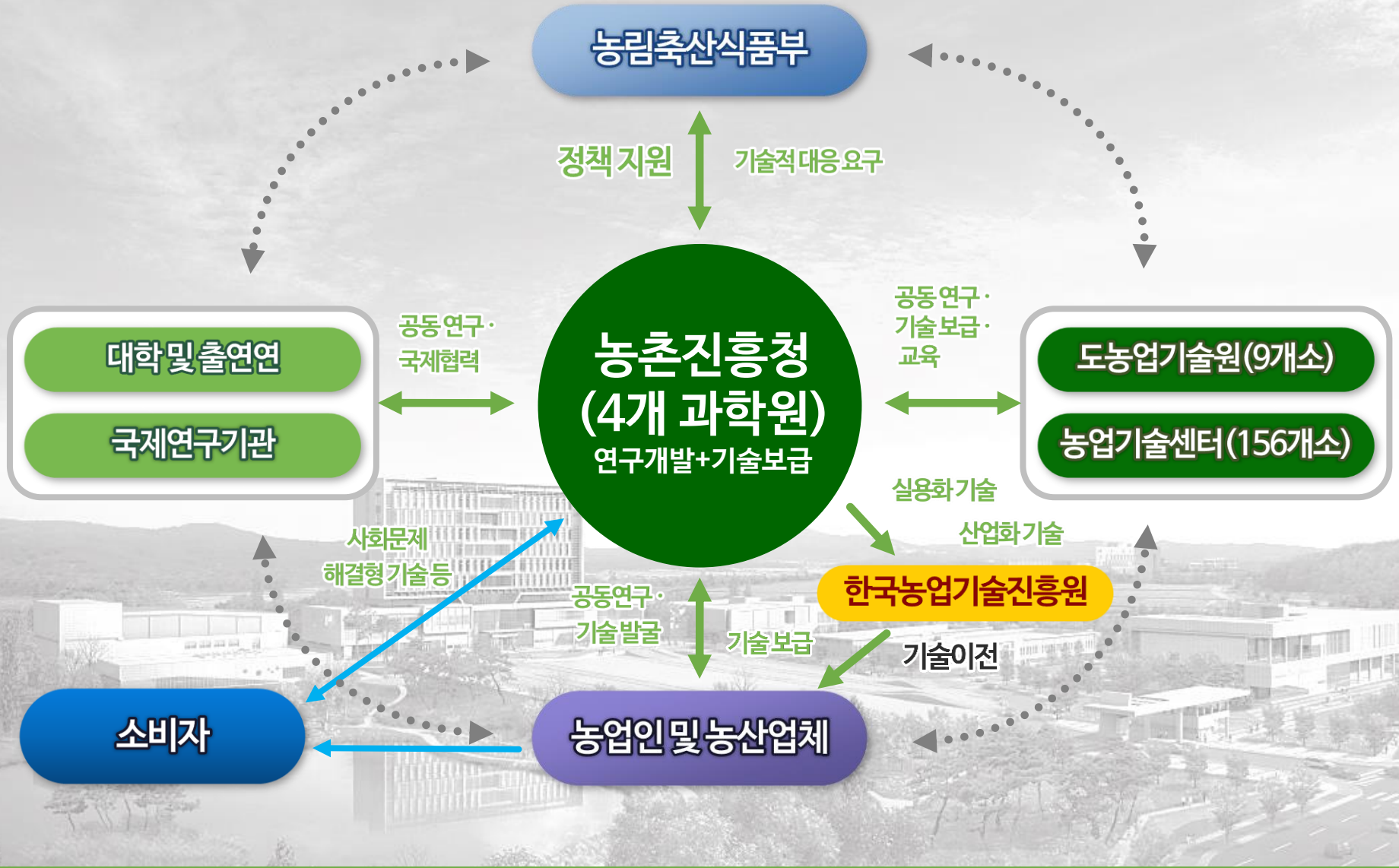




* 사업비 : 연구개발비+기술보급+한국농업기술진흥원+정보화 등

2. 농촌진흥사업 추진체계

농촌진흥청



FAO에서는 한국의 「R&D-기술보급 네트워크」를 가장 효율적인 체계로 평가

3. 농촌진흥사업 성과

개발기술의 경제적 파급효과

농촌진흥기관 개발 30개 품종 연간 파급효과

약 2.2조 원
(벼)신동진

약 1.5조 원
(딸기)설향

약 4,300억 원
(콩)대원

약 3,500억 원
(들깨)다유

약 2,000억 원
(사과)홍로

연간 8.2조 원

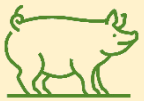
* R&D 투입 대비약 11.5 배 효과

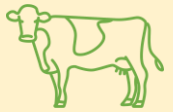
사회적 후생 효과

수량 ↑, 중간재 가격 ↓, 소비자 가격 ↓

쌀 약 15.1조 원

사과 약 6.2조 원


돼지 약 10.2조 원


소 약 8.3조 원

연간 2.2조 원

* R&D 평균('75~'19) 투자액 대비 약 3.9 배 효과

산업재산권 및 기술이전 성과

〈농업과학기술 수준 향상〉

1. 기술 수준(미국 대비)
   * ('20) 82.3% → ('22) 84.3
2. 기술 격차(미국 대비)
   * ('20) 3.1년 → ('22) 2.9

▶ 국유특허 보유건수('22) : 4,468건 (국가 국유특허 점유율 48.7%)

▶ 국유특허 실용화율 : ('20) 43.5% → ('21) 44.9 → ('22) 45.4

▶ 사업화 성공률 : ('21) 43.1% → ('22) 43.2 * 공공연 24.2, USDA 24.5

★시대별 농업과학기술 전략

농촌진흥청

1960s

국가 농업연구 & 지도체계 도입

- **농촌진흥청**(RDA) 발족 및 **농촌진흥법** (Rural Area Promotion Act) 제정(1962년)
- 현대 농업기술 확산

1970s

식량증산기술 → 녹색혁명

- **통일벼 개발**(Rice self-sufficiency)
- **농촌개선**(주거·식생활 개선)

1980s

연중생산기술 → 백색혁명

- **비닐하우스 설치, 사계절 신선채소 공급**

1990s

고품질 · 저비용 · 친환경 농업기술 → 품질혁명

- **UR, WTO 대응** 경쟁력 제고기술 개발
- **노동력 절감, 고품질**·첨단기술

2000s ~

안전 · 기능성 · 고부가가치 → 가치혁명

- **BT, IT, NT 등 융복합** 기술
- **기능성 신소재** 개발
- **친환경 저탄소 농업기술** 개발

★농업연구개발 혁신 전략(3대 전략 10대 과제)

농촌진흥청

전략 1

국가 농업 R&D 공공성 강화

(1) 국가 정책을 뒷받침하는 R&D
- ▶ 국가 임무 지향, 정책 지원 강화, 범부처/부·청 협업 강화

(2) 민간 산업을 육성하는 R&D
- ▶ 민관 협업 거버넌스, 민간 기술 활성화, 개방공유서비스 강화

(3) 지역발전을 견인하는 R&D
- ▶ 지역혁신역량 강화, 지역특화작목 육성, 농촌 사회문제 해결

(4) 국제사회에 기여하는 R&D
- ▶ 선도적 국제협력, 농업기술 ODA(KOPIA, 3-FACI) 성과확산

전략 2

현장중심 성과 창출

(1) 국민과 함께하는 현장연구 강화
- ▶ 현장기술수요 발굴, 개방형 사업기획, 현장실증연구 확대, 협업 농장

(2) 신속한 기술 개발과 현장 확산
- ▶ 첨단기술 융합, 정책-기술개발-보급 블렌딩, 쌍방향 지식정보전달

(3) 시장 파급력 강한 실용성과 창출
- ▶ 연구개발 전주기 지원 확대, 이어달리기(횡적협업), 사업화 지원

전략 3

미래 농업 혁신 기반구축

(1) 창의적 연구환경 조성
- ▶ 현안 해결 융복합 프로젝트, 장기·도전 R&D, 전문연구실 벽 허물기

(2) 경쟁력 있는 전문인력 육성
- ▶ 경력채용, 연구관 공모제, 특별승진 내실화, 지식축적전달체계 확립

(3) 미래 대응 혁신적 기능·조직 개편
- ▶ 공통업무 효율화, 국가 고유기능 강화

Ⅱ 농업 연구개발사업 운영체계

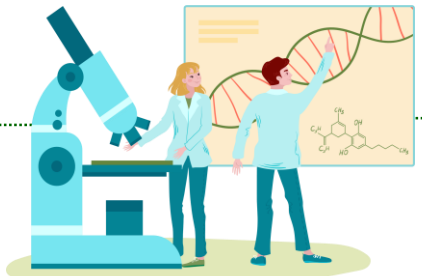
농촌진흥청

1. 연구개발사업 추진체계
2. 농업연구개발 협력체계
3. 신규사업 기획
4. 연구개발사업 추진 일정

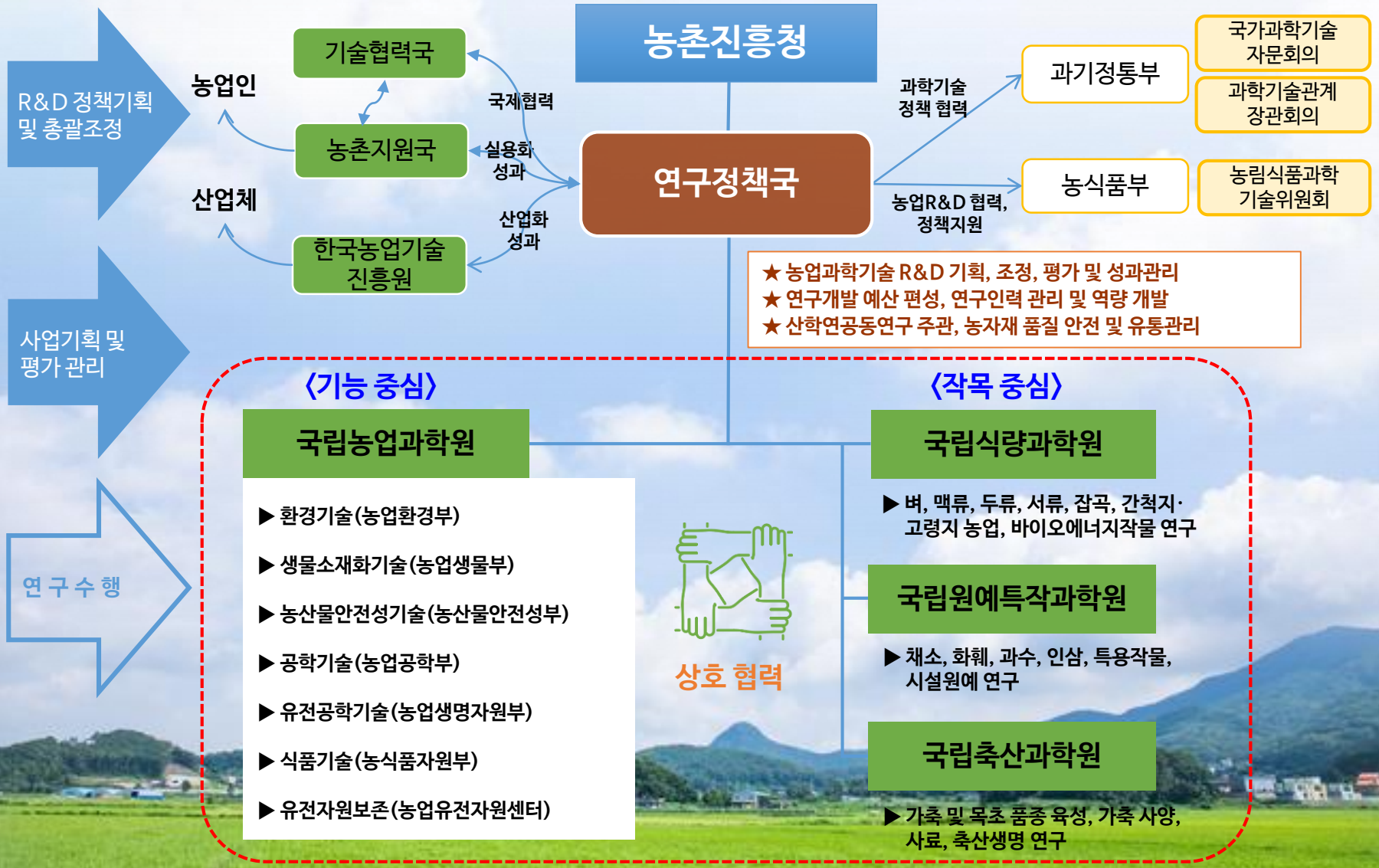
1. 연구개발사업 추진체계

농촌진흥청

구분	고유연구	공동연구	지역농업 R&D 지원
주체	농촌진흥청 소속 국립연구기관(4개)	연구기관(4개), 대학, 출연연, 산업체, 농업경영체 등	도 농업기술원(9개) 시·군 농업기술센터(156개)
역할	법률에서 정한 국가 고유사업으로 장기적 추진이 필요한 품종개발, 재배/사양, 작물보호, 안전성 향상기술개발	생명공학, 의학, 전자, 화학 등 주변 선진기술의 농업적 접목을 통한 문제 해결형, 실용화 연구, 고유연구 보완 및 후속 연구	지역 R&D 역량 제고 등 지자체 자체기술개발 능력향상을 위한 연구기반 조성 등 재정지원
사업	농업과학기반연구, 작물연구, 원예특작연구, 축산연구	기후변화, 탄소중립, 스마트팜, 신품종 지역적응, 미세먼지, 중형위성	지역농업 연구기반 및 전략작목 육성
예산	시험연구비, 시설·장비비 등 ('24) 3,338억원	시험연구비(소속기관), 출연금(외부) ('24) 2,403억원	국고보조금 ('24) 82억원



2. 농업 연구개발 협력체계



3. 신규사업 기획

농촌진흥청

Top-down

농업과학기술 중장기 연구개발계획

정책수요

현장(기술) 수요

Bottom-up

이해관계자회의

사업추진계획 및 차년도 연구방향에 대한 토론 및 협의

과제기획위원회

상세 과제기획(기술수요 조사결과반영 등)

중앙지방사전조정/정책협의

중복성 검토, 추가정책 수요 반영

신규사업

4. 연구개발사업 추진일정

농촌진흥청

수요조사 (정기조사) — 전전년11~12월
이해관계자 회의 — 전년4~5월
중앙/지방 사전조정협의회 — 7~8월
과제기획 위원회 — 6~10월
정책협의회 (농식품부) — 8~9월
사전경제성 분석 — 9~10월

과제등록 (주관, 세부과제) — 3월
과제협의회·협약 — 3월
선정평가 결과 심의·확정 — 2월
선정 평가 — 2월
과제공모-응모 — 1월
RFP 확정 — 12월

연구비 지급 — 4월~
연구 수행 — ~12월
과제종료

- 연차진도관리(1회/년)
- 연차보고서 등록(1회/년)
- 현장활용 심의회(연중) : 영농기술·정보, 정책자료

완결과제평가 — 다음해1월
최종보고서등록 — 다음해2월
연구비정산 — 다음해1~5월말
종료

Ⅲ 농촌진흥청 R&D 사업 소개

농촌진흥청

1. 2024년도 R&D 예산
2. 2024년도 과제 공모
3. 사업별 주요내용

1. 2024년도 연구개발 예산

농촌진흥청

◆ 연구개발 사업 예산('24) : 5,823억원

농촌진흥청 연구개발 5대 중점분야 및 주요내용, 투자 예산

첨단융복합(1,109억원)

1. 농작업 ICT 자동화 및 지능화 원천기술 개발
2. 디지털 기반 농축산물 정밀생산기술 개발
3. 자율주행 농기계, 농업용 로봇 등 노지분야 요소기술 개발
4. 농업환경 기계화·디지털화를 통한 고품질 농산물 안정생산 기반 조성

생명자원(183억원)

1. 농업유전자원 국가관리 강화와 민간 활용 확대
2. 빅데이터·AI 등 기반 디지털 육종 기술 개발 및 민간 활용 확대
3. BT 활용 新산업소재화 및 안전관리 기술 개발
4. 생명소재의 실용화 및 기술보급을 통한 농산업 혁신성장동력 견인

안전·안심(995억원)

1. 온실가스 배출원 감축 및 환경모니터링
2. 농축산 생산 전주기 탄소 저감 기술 개발
3. 이상 기상에 대응한 예측·대응·피해 경감 기술개발
4. 과수화상병 등 고위험 식물 병해충 종합방제 체계 구축

품종·식품(2,884억원)

1. 식량작물 우수품종·안정생산 기술 확산
2. 작물 생산량 예측, 품질관리모델 개발
3. 고부가 식의약 소재화 기술 개발
4. 식품 영양·기능 정보 플랫폼 구축·활용

혁신생태계(652억원)

1. 지역특화작목 육성 및 지역농업 R&D 확산
2. 산학연 협력 및 현장실증연구 강화
3. 농업 현안 해결과 기술혁신을 위한 선도형 국제협력 강화

2. 2024년도 과제 공모

농촌진흥청

1. 공모 개요

- 대상 : 24년도 신규과제(신규사업 및 계속사업)
- 공모규모 : 5개 사업, 92 과제, 23,664백만원
- 공모유형 : 지정공모, 자유공모

2. 공모 추진일정

공고 및 접수	선정평가	협약	연구 착수
2024. 1. 12. ~ 2.14.	2024. 2~3월중 1차 : 서면평가 2차 : 발표평가 분과별 별도일정	2024. 4.1.	2024. 4월

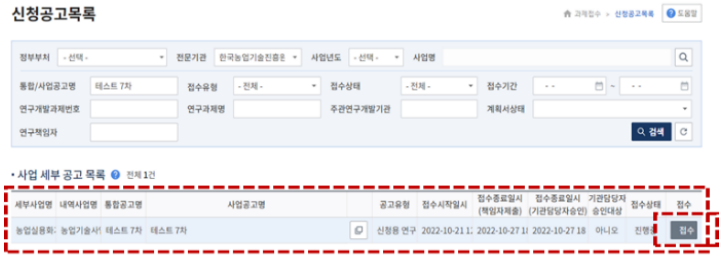
3. 응모방법

◆ **범부처통합연구지원시스템 (IRIS) : http://iris.go.kr**

- 로그인 → [사업공고] → [사업공고 상세] → [신청하기] → 신청공고 목록 확인 → '해당 과제 클릭 후 신규작성' (※ **접수마감 당일 18:00까지** 연구계발계획서 및 관련 자료 등록 완료 해야함)
- 자세한 응모방법 및 관련서류는 IRIS 공고문 참조

◆ **과제제안요구서(RFP) 조회**

- 로그인 → [사업공고] → [사업공고 상세] → [신청하기] → [신청공고 목록 확인] → 공고명 옆 아이콘 클릭 → RFP파일 확인



◆ **연구팀 구성**

- 연구책임자는 연구계획의 목표를 달성할 수 있는 연구 능력과 시설·장비를 갖춘 산·학·관·연의 전문가로 공동연구팀을 구성
- 기술개발 성과의 실용화·산업화를 위하여 산업체, 농업인 단체, 관련기관 연구원 등을 연구원으로 참여시킬 수 있음

3. 응모방법

IRIS 회원 가입

↓

RFP 확인

↓

연구개발 계획서 작성

↓

과제응모 /등록

▶ 응모 서류 작성

1. IRIS 메인 화면 사업공고 → 신청하기 클릭 → 접수 클릭

   * 공고목록에서 정부부처를 농촌진흥청으로 선택하여 선별 가능

2. 연구개발계획서 작성

   - 모든 작성대상 내용(별지 제8호)을 온라인에서 작성 제출

3. 개인정보 및 과세정보 제공 활용 동의서 등 필수 증빙서류

   - 개인정보동의, 연구윤리동의, 신청자격 체크리스트 등 온라인 제출

   * 가점은 1회만 사용 가능(최대 5점), 감점은 적용기간 내 일괄 적용

❖ 신규과제 응모 접수 절차는 IRIS, 농촌진흥청 홈페이지 공지

농촌진흥청

4. 선정평가

<단계>	<방법>	<담당>
사전검토	기수행과제와의 유사·중복성 검토 (NTIS)	사업담당부서
	* 사전검토 결과, 신청기준 미준수 행위 등 부적격자는 평가에서 제외	
1차 평가	온라인 평가(IRIS)	과제선정평가위원회
	* 신청 규칙을 위반하는 부정행위 시 탈락 * 순위와 상관없이 60점 미만인 경우와 평가위원의 50% 이상이 60점 미만으로 채점한 경우는 탈락(1차 온라인 평가점수 기준) * 발표평가 대상 과제 선정 : 2과제(경쟁률 4 이하), 3과제(경쟁률 5 이상) * 1차 온라인 평가 결과를 본청 연구관리과에 제출	
2차 평가	발표평가(비공개) (1차 평가로 선발된 과제)	과제선정평가위원회 (1차 평가위원과 동일)
	* 신청 기준을 위반하는 부정행위 시 탈락 * 순위와 상관없이 60점 미만인 경우와 평가위원의 50% 이상이 60점 미만으로 채점한 경우는 탈락(2차 발표평가 점수 기준) * 1차 평가 점수(30%)와 2차 평가 점수(70%)를 합산하여 최종점수 산출하고 가·감점이 있으면 적용 * 최종 평가 결과를 연구관리과에 제출	
과제 확정	연구관리과에서 차장 보고 후 확정	
	* 선정평가 의견 통보	
과제협의회 실시	최종 선정 책임자	과제수행부서장 사업담당부서
	* 내·외부 공동과제는 연구/공동책임자 지정	
협약 실시	주관/공동/위탁 연구개발기관	연구관리과

◇ **평가방법** : 2단계(1차 온라인평가(30%), 2차 발표평가(70%))

◇ **내부 과제와 외부 과제를 별도 선정**

❍ **내부공모 과제** : 농진청 내부 대상

❍ **외부공모 과제** : 외부 연구원 대상

◇ **선정 후 내, 외부 과제를 결합하여 과제를 구성하여 협약**

농촌진흥청

(1) 수출전략형 新작물보호제 기반기술 개발(신규)

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	신규과제	
		금액	과제수
신속평가·예측기술 개발	2,000	2,000	5
신작물보호제 후보물질 개발	2,000	2,000	4
합계	4,000	4,000	9

☞ **작물보호제 원제의 수입의존도 완화, 안정적인 농산업 생산 기반 구축 및 원제 개발기술 기반 확보로 국내 작물 보호제 산업 지속 성장 견인('24~'28)**

* 농식품부 협업('25~'28) : 작물보호제 원제 개발 및 산업화

신속평가·예측기술 개발

1. 작물보호제 소재 라이브러리 구축 및 선도 구조체 도출 연구
2. 약효 진단 기술 및 스크리닝 기술 개발
3. 작물보호제 독성 예측 평가 기술 연구
4. 작물보호제 작물 잔류 예측 안전성 평가 기술 연구
5. 신물질 작물보호제 환경 잔류 예측 평가 기술 연구

신작물보호제 후보물질 개발

1. 신작물보호제 개발 파이프라인 확보 전략 연구
2. 저항성 작용 기작 기반 난방제 잡초 대응 제초제 후보물질 개발
3. 신규 작용 기전의 역병 방제 살균제 후보물질 개발
4. 신규 작용 기전의 살충제 후보물질 개발

농촌진흥청

(2) 신농업기후변화대응체계 구축

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	계속과제		신규과제	
		금액	과제수	금액	과제수
1. 농업부문 생산환경 변동 예측 및 평가	4,792	570	3	4,222	16
2. 기후적응형 농축산 재배 사양기술 개발	6,925	3,917	12	3,008	16
3. 농업기상재해 피해저감기술 개발	6,270	3,383	12	2,887	11
4. 기후변화 완화 및 저탄소 농업기술개발	3,688	2,000	5	1,688	7
합계	21,675	9,870	32	11,805	50

☞ 기후위기로부터 농축산물 안전한 생산 및 피해저감, 현장 실용화('20~'27)

* **4대 중점 추진분야(예측, 적응, 대응, 완화)**, 예타통과사업

(2) 신농업기후변화대응체계 구축

농업부문 생산환경 변동 예측 및 평가

1. 농업생태계의 기후·이상기상 변화량 평가 체계 구축 연구
2. 기후변화에 따른 돌발 및 주요 병해충 발생 실태 조사 및 영향·취약성 평가(2단계)
3. 기후변화에 따른 돌발 및 주요 잡초의 발생 실태 조사 및 영향·취약성 평가(2단계)
4. 기후변화에 따른 농경지 토양 침식 모니터링 및 취약성 평가(2단계)
5. 기후 및 작부체계 변화에 따른 농경지 양분유출.농업용수 수질 영향·취약성평가 및 적응기술 개발
6. 기후변화에 따른 식량작물(서류, 잡곡 등)의 재배적지 한계이동선과 저온 요구도 실태조사 및 영향 평가(2단계)
7. 기후변화에 따른 식량작물의 적응-비적응 생산량 변화율 실태조사 및 영향 평가(2단계)
8. 기후변화에 따른 원예특용작물의 재배적지 및 생산성 영향 평가
9. 주요 과수의 휴면타파시기 변동 실태조사 및 기후변화 시나리오 적용 저온 요구도 영향 평가
10. 기후변화 대응 해외 원산지 약용 작물의 온도, 수분에 따른 영향 평가
11. 원예작물 생리기작 기반 작황 예측 생리 과정 모형의 현장 활용성 검증 및 적용기술 개발
12. 기후변화에 따른 축종별 생산성 실태조사 및 영향·취약성 평가(2단계)
13. 기후변화에 따른 목초·사료작물의 생산성 실태조사 및 영향·취약성 평가(2단계)
14. 기후변화에 따른 농업생태계 생물종 서식지 및 생물계절 변동 평가 연구
15. 기후변화에 따른 꿀벌 이상현상 조사 및 꿀벌 비적응 요인 연구(2단계)
16. 원격탐사와 작물모형을 활용한 전지구 주요 곡물 지역 작황 추정 기술 고도화 및 정보 제공 체계 구축

(2) 신농업기후변화대응체계 구축

기후적응형 농축산 재배 사양기술 개발

1. 기후변화를 고려하여 개발한 작부 정보 서비스 체계 구축 연구
2. 신소득 유망 아열대 과종의 지역특화 유망 작목 선발 및 현장애로해결기술 개발
3. 고온기 젖소의 스트레스 개선 조건 구명 및 생산성 향상 기술 개발
4. 기후변화에 따른 하절기 젖소의 번식 능력 향상 기술 개발
5. 고온스트레스 저감형 한우 사양프로그램 및 영양물질 첨가제 개발
6. 기후변화 대응 고온기 한우 번식 효율 증진 기술 개발
7. 고온기 번식 능력 증진을 위한 모돈 영양소 이용효율 증진 첨가제 활용기술 개발
8. 고온기 대비 돼지 번식 및 사료 섭취량 저하 방지기술 개발
9. 고온 환경에 따른 가금산물(계란, 계육)의 신선도 및 품질 저하 방지기술 개발
10. 닭의 동물복지 사육 시 고온기 생산성 저하 방지 기술 개발
11. 아시아지역 국가별 작물별 주요 병해충 변이 추적 및 발생 예측 기술 개발(5단계)
12. 기후변화로 심화되는 병해충의 특성 평가 및 저항성 평가체계 구축 연구
13. 기후변화에 따른 신문제 병원체 약제 내성균 조사 및 변이 추적 기술 개발
14. 기후변화에 따른 채소, 과수의 주요 관리 병해 방제 효율 증진 기술 개발 연구
15. 기후변화 대응 토양잠복성 병원체 현장 진단용 간이 장치 개발
16. 트랩 식물, 토착 천적, 유인물질의 신문제 미소해충 방제 효과 검정 및 현장적용 연구

(2) 신농업기후변화대응체계 구축

농업 기상재해 피해저감기술 개발

1. 신기후변화시나리오 기반 소기후모형 적용 고해상도 농업기상정보 생산 및 서비스체계 구축
2. 신기후변화시나리오 기반 농장단위 기상정보의 상세화 기술 개발
3. 농장맞춤형 농업기상재해 조기경보시스템 고도화 연구(2단계)
4. 농장맞춤형 기상재해 대응 사전-즉시-사후 영농기술 및 지침 개발
5. 농장단위 상세기상정보 활용 농업환경, 재해정보 실시간 분석 플랫폼 구축
6. 전국 농업기상재해 통합 서비스 체계 구축(2단계)
7. 이상기상에 따른 주요 식량작물 피해량 실태조사 및 피해저감 영농 기술 개발(2단계)
8. 이상기상에 따른 가축의 고온스트레스 피해 경감기술 개발
9. 이상기상에 따른 목초·사료작물의 대체 조사료 자원 개발
10. 농업시설 내재해 규격 표준화 연구 및 시방서의 데이터 베이스 구축
11. 물부족대응주요채소생체정보모니터링기법활용정밀양수분관리 시스템개발

기후변화 완화 및 저탄소 농업기술개발

1. 신규 IPCC 가이드라인 적용 농축산부문 온실가스 인벤토리 구축
2. 기후변화 대응을 위한 농축산부문 2030 온실가스 감축 이행 평가(2단계)
3. 초지 조성·이용형태별 국가 고유 온실가스 흡수계수 개발
4. 농경지 신규 탄소 흡수원별 온실가스 흡수계수 개발 및 불확도 평가
5. 경종부문 온실가스 감축 신규기술 개발 및 실용화 연구
6. 저탄소 농축산물 인증제 기술요소 등록 및 전과정 평가목록 구축(2단계)
7. 농업 시설용 소형 태양광 발전 및 저장 기술 개발

3. 사업별 주요내용

(3) 스마트팜 다부처 패키지 혁신기술 개발

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	계속과제		신규과제	
		금액	과제수	금액	과제수
1. 스마트팜 실증·고도화 연구	7,641	6,254	17	1,387	9
2. 차세대 융합·원천 기술 연구	8,138	6,516	14	1,622	9
합계	15,779	12,770	31	3,009	18

☞ 스마트팜 융합·원천기술 개발과 확산을 통한 지속 가능한 농축산업 실현 및 글로벌 경쟁력 제고('21~'27)

* 부·청 공동(예타통과사업)

스마트팜 실증·고도화 연구

1. 시설원예 작물 생육·생리·수확량 예측 모델 고도화 및 실증
2. 순환식 수경재배 시스템 기반 주요 작물별 양액 제어기술 고도화
3. 한우 생체확인 기술 및 유전자 고속 추출·검증기술 실증
4. 젖소 경제 형질 모델링 및 유전자 정밀측정 기술 실증
5. 돼지 경제 형질 모니터링 고도화 및 유전능력 평가기술 실증
6. 가축(축우, 돼지) 생체정보 측정기술 고도화 및 자동알림시스템 실증
7. 복합환경 멀티센싱·제어 가능한 스마트축사(한우·젖소·양돈·양계) 모델의 실증 및 고도화
8. 현장 맞춤 지능형 축산(한우·젖소) 냄새 제어기술
9. 스마트 축사 환경 및 사양관리 통신기술 검증 및 고도화

차세대 융합·원천 기술 연구

1. 스마트 온실 생산 환경 관리용 인공지능 플랫폼 고도화
2. 스마트팜 온실 전용 태양전지 및 광필터 적용 기술개발
3. 스마트팜 에너지 자립을 위한 다중발전시스템 고도화 및 현장 실용화 기술개발
4. 맞춤형 CO_2 자원화 시스템 및 고효율·친환경 연료전지시스템 상용화
5. 고효율·대면적 수증기 흡착 기반 스마트 온실 물 관리기술 상용화
6. 스마트 온실 맞춤형 친환경 냉난방 시스템 성능 검증 및 고도화
7. 가축분뇨 및 축산 부산물 활용 차세대 에너지원 전환 기술 고도화 및 성능 검증
8. 한국형 완전 순환형 모델 실증 및 고도화
9. 한우·젖소 스마트 축사 통합 모델 개발 및 실증

농촌진흥청

(4) 공공성 확보를 위한 국가기반 육종 플랫폼 개발

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	계속과제		신규과제	
		금액	과제수	금액	과제수
1. 국가 표준 육종 빅데이터 확보 및 딥데이터 구축	2,902	2,902	9		
2. 딥데이터 처리 및 연계 기술 개발	530	530	3		
3. AI 활용 유망 계통 선발 플랫폼 기술 개발	2,864	864	6	2,000	4
합계	6,296	4,296	18	2,000	4

☞ 공공 활용 가능한 육종 플랫폼 활용을 통한 산업 경쟁력 강화('23~'27)

AI 활용 유망 계통 선발 플랫폼 기술 개발

1. 가뭄 등 재해 저항성 유전자 선발 및 생명공학 콩 종자 개발
2. 해외 진출용 가뭄 내성 생명공학 콩 종자 안전성 평가 및 품종화
3. AI 활용 글로벌시장 진출용 고부가 바이오 소재 발굴 및 상업화
4. 글로벌시장용 알러지 저감 밀 육종 소재 개발

농촌진흥청

(5) 밭농업 생산성 증대 기술 개발

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	계속과제		신규과제	
		금액	과제수	금액	과제수
밭농업 생산성 증대 기술 개발	5,289	3,997	10	1,892	8
합계	5,289	3,997	10	1,892	8

☞ 노지 작물 첨단농업 적용으로 생산성 증대 및 노동력 절감 ('21~'25)

밭농업 생산성 증대 기술 개발

1. 논콩 단위 생산성 증대를 위한 콩 형태변이 창출 및 유전연구
2. 콩 생산성 향상을 위한 주산지 기후대별 생태환경 영향력 분석
3. 논콩 표준 시비량 기준설정 및 양분 이동 메커니즘 규명
4. 논콩 문제 병해충 수량영향 평가 및 약제내성 진단기술 개발
5. 중북부지역 콩 내한발성 증진을 통한 생산성 향상기술 개발 및 실증
6. 지역별 고품질 감자 생산 원천기술 적용 지역특화 명품 감자 기술 개발
7. 국내 육성 사과 품종의 2축 초방추형 재배체계 생산성 및 품질 향상 기술 개발
8. 수박 재배 유형에 따른 생산성 향상 표준화 기술개발

농촌진흥청

(6) 곤충 기술경쟁력 강화

구 분(내역사업)	예 산 (백만원)	계속과제		신규과제	
		금액	과제수	금액	과제수
곤충 기술경쟁력 강화	3,803	1,916	9	1,887	11
합계	3,803	1,916	9	1,887	11

☞ 곤충산업 공익적 기능 유지 및 고부가가치 첨단기술 개발 ('21~'25)

곤충 기술경쟁력 강화

1. 양봉산물 고품질 대량 생산 및 관리 ICT 적용 실용화 기술 개발
2. 벌화분을 이용한 전립선 건강 기능성식품 소재 개발 및 원료 표준화
3. 국산 서양종꿀벌독의 원료의약품 기준규격 설정 및 등록
4. 수벌번데기 기능성 식품소재 개발 및 품질관리 기술 개발
5. 수용성 실크 단백질 활용 뼈 건강 기능성 음료 개발
6. ICT 적용 양잠산물 신소재 대량생산 기술 개발
7. 누에 자원 핵심집단 선발을 위한 형질 특성 구명, 유전적 다양성 및 집단구조 분석
8. 백강잠 표준규격 확립과 건강 기능성 소재 개발
9. HME-DDS 처리 오디를 이용한 장질환 개선용 제형 제조 및 임상연구
10. 동물사료 이용 증진을 위한 동애등에 가공기술 개발 및 사료 적용 이용성 평가
11. 식용곤충(갈색거저리, 흰점박이꽃무지)이용 근감소 및 골다공증 개선 임상시험

감사합니다

2024년 정부 R&D 사업 부처합동설명회 (2024.1.24.)

산림청 R&D 사업 설명

산림청

목 차

Ⅰ. 산림청 현황 및 주요 정책

Ⅱ. 소속연구기관별 주요 연구

Ⅲ. 2024년 산림청 R&D 사업

Ⅳ. 산림청 R&D 사업 절차

Ⅴ. 산림청 R&D 참여방법

Ⅰ. 산림청 현황 및 주요 정책

산림청 일반 현황

정 원

1,795명 (본청 328 / 소속기관 1,467)

조 직

본청(3관 3국 / 24과 6팀), 53개 소속기관

공공기관

한국임업진흥원('12),
한국산림복지진흥원('16),
한국수목원관리원('17),
한국등산트레킹지원센터('20)

➢ **18개 청 단위 기관 중**('23. 12. 기준)

- 소관법률 2위
- 예산 3위
- 정원 11위

산림정책 방향

국정비전·목표·약속

국정비전: 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

6대 국정목표	국민께 드리는 23개 약속	120대 국정과제
상식이 회복된 반듯한 나라	1. 상식과 공정의 원칙을 바로 세우겠습니다. 2. 국민의 눈높이에서 부동산 정책을 바로잡겠습니다. 3. 소통하는 대통령, 일 잘하는 정부가 되겠습니다.	15개 과제
민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제	1. 경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다. 2. 핵심전략산업 육성으로 경제 재도약을 견인하겠습니다. 3. 중소·벤처기업이 경제의 중심에 서는 나라를 만들겠습니다. 4. 디지털 변환기의 혁신금융시스템을 마련하겠습니다. 5. 하늘·땅·바다를 잇는 성장인프라를 구축하겠습니다.	26개 과제
따뜻한 동행, 모두가 행복한 사회	1. 필요한 국민께 더 두텁게 지원하겠습니다. 2. 노동의 가치가 존중받는 사회를 만들겠습니다. 3. 국민과 함께하는 일류 문화매력국가를 만들겠습니다. 4. 국민의 안전과 건강, 최우선으로 챙기겠습니다. 5. 살고 싶은 농산어촌을 만들겠습니다.	32개 과제
자율과 창의로 만드는 담대한 미래	1. 과학기술이 선도하는 도약의 발판을 놓겠습니다. 2. 창의적 교육으로 미래 인재를 키워내겠습니다. 3. 탄소중립 실현으로 지속가능한 미래를 만들겠습니다. 4. 청년의 꿈을 응원하는 희망의 다리를 놓겠습니다.	19개 과제
자유,평화,번영에 기여하는 글로벌 중추국가	1. 남북관계를 정상화하고, 평화의 한반도를 만들겠습니다. 2. 자유민주주의 가치를 지키고, 지구촌 번영에 기여하겠습니다. 3. 과학기술 강군을 육성하고, 영웅을 영원히 기억하겠습니다.	18개 과제
대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대	1. 진정한 지역주도 균형발전 시대를 열겠습니다. 2. 혁신성장기반 강화를 통해 지역의 좋은 일자리를 만들겠습니다. 3. 지역 스스로 고유한 특성을 살릴 수 있도록 지원하겠습니다.	10개 과제

산림정책 방향

국정목표 3.
따뜻한 동행, 모두가 행복한 사회

주 관

약속 5
살고 싶은 농산어촌을 만들겠습니다.

국정과제 70
농산촌 지원강화 및 성장환경 조성

국정과제 70-3
임업인 소득 안정 및 **산림복지** 서비스 강화

국정과제 70-4
건강하고 지속가능한 **산림자원 육성**

선진국형 산림관리를 통하여 산림르네상스를 열어 나가겠습니다 !

주요 산림정책

'산림르네상스' 이행으로 선진국형 산림경영·관리

산림청

비 전

선진국형 산림경영·관리를 통한 산림 르네상스 시대 창출

목 표

산림의 경제적·환경적·사회문화적 기능 극대화

- o 목재자급률(%) - ('21) 16 → ('27) 25
- o 산림복지 수혜(백만명) - ('21) 18 → ('27) 32
- o NDC 기여(백만톤) - ('18) 46 → ('30) 32

숲으로 잘사는 산림 르네상스

Korea Forest Service

우리나라 산림정책의 미래상('22~'27) 10대 목표

1 산업 — 목재자급률 ('22년) 18 → ('27년) 25%

2 임도 — 산림경영 인프라 ('21년) 24 → ('27년) 37천km
산불진화임도 ('21) 157 → ('27) 3,957km

3 임업인 — 임가소득 ('21년) 3,813 → ('27년) 4,502만원/가구

4 공익 — 산림의 공익가치 ('18년) 221 → ('27년) 236조원

5 탄소중립 — NDC(산림의 온실가스 감축량) ('18년) 46 → ('30년) 32백만톤
국외감축은 투자여건에 따라 확대

6 복지 — 산림복지 수혜인구 ('22년) 21 → ('27년) 32백만명

7 안전 — 산불 진화용 헬기 ('22년) 48 → ('27년) 62대

8 평화 — 남북산림협력 추진
북한산림복원으로 국외감축원 확보
그린데탕트 선도

9 바이오 — 스마트 산림바이오센터 ('22년) 1 → ('27년) 4개소

10 과학 — 인공위성 등 디지털 혁신 ('25년) 농림위성 발사 및 활용

대한민국 산림 100년 비전

숲으로 잘사는 대한민국, 글로벌 산림강국

산림청

산림 100년 비전
숲으로 잘사는 대한민국

국가온실가스 감축목표 기여율 증가

현재 6% → 2073년 50%

국산 목재 이용 확대

산림산업 혁신성장

현재 161조 → 2073년 606조 (4배)

- 목재자급률 50%
- 임가소득 1억원 돌파
- 목재산업 100조원 시대

숲속의 도시, 도시숲 접근성 증가

현재 15분 → 2073년 5분

도시민의 삶의 질을 높여주는 포레시티(Forest+city)

내 삶을 지키는 산림재난 관리

현재 390억원 → 2073년 158억원

첨단기술 활용 산불·산사태 병해충 피해 최소화

세계 5대 산림과학기술 강국

현재 10위권 → 2073년 5위

스마트팜, 로보틱스, 드론 활용 등 임업을 미래형 산업으로 대전환

산림일자리 창출

현재 61만명 → 2073년 204만명 (3배)

청년들이 찾는 일자리로 지역경제 선도

산림의 공익가치 증가

현재 259조원 → 2073년 600조원 (2.3배)

기후변화 적응 등 생태계 건강성 증진

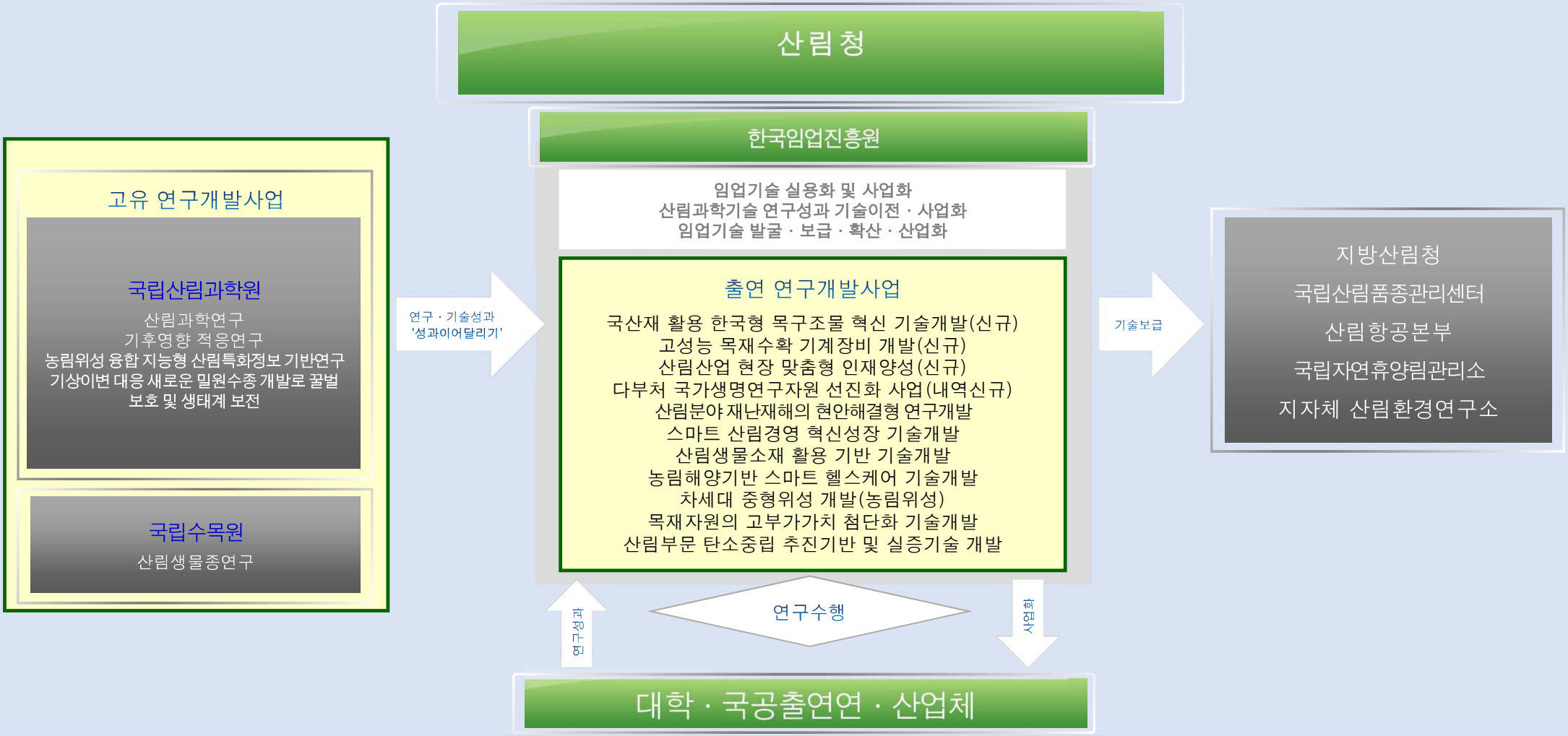
전 국민 산림복지서비스 제공

현재 43% → 2073년 100%

산림치유와 국가의료보험제도 연계

Ⅱ. 소속연구기관별 주요 연구

산림과학기술 연구개발(R&D) 추진체계



기관소개 – 국립산림과학원

국립산림과학원 임무

MISSION

산림가치 선순환과 **국민 행복**에 기여하는

산림과학 연구

VISION

과학기술 혁신으로

미래 산림가치를 창출하는 **국민의 연구기관**

"2050 국립산림과학원, 숲과 과학기술로 더 나은 세상을 만들겠습니다!"

기관소개 – 국립산림과학원

국립산림과학원 연혁

1949 농림부 중앙임업시험장 설립

1967 산림청 임업시험장

1987 산림청 임업연구원

산림녹화기술 개발·보급

2004 산림청 국립산림과학원

2010 IUFRO 총회 개최

2023

74
101
개원74주년
홍릉터산림과학연구101년

기관소개 – 국립산림과학원

조직 및 정원

원장

4부 16과 1센터 1팀 4연구소

- 운영지원과
- 연구기획과
- 산림ICT연구센터
- 미래산림전략연구부
  - 산림정책연구과
  - 국제산림연구과
  - 산림휴먼서비스연구과
- 산림환경보전연구부
  - 산림생태연구과
  - 도시숲연구과
  - 산불연구과
  - 산림병해충연구과
  - 산사태연구팀
- 산림생명자원연구부
  - 산림생명정보연구과
  - 임목자원연구과
  - 산림특용자원연구과
  - 산림미생물연구과
- 임산자원이용연구부
  - 목재산업연구과
  - 목재공학연구과
  - 임산소재연구과
- 산림기술경영연구소
- 산림바이오소재연구소
- 난대·아열대산림연구소
- 산림약용자원연구소

구 분	계	고위공무원	연구관	연구사	행정·기술직
정 원(명)	258	5	65	124	69
현 원(명)	247	4	64	113	66
현원비율(%)	100	1.6	25.9	45.8	26.7

※ 청원직(33), 공무직(143) 포함 총 현원은 423명임.

기관소개 – 국립산림과학원

연구개발체계 (제2차 중기 기술개발 실행계획, 2023~2027)

6대 프로그램
19개 전략과제

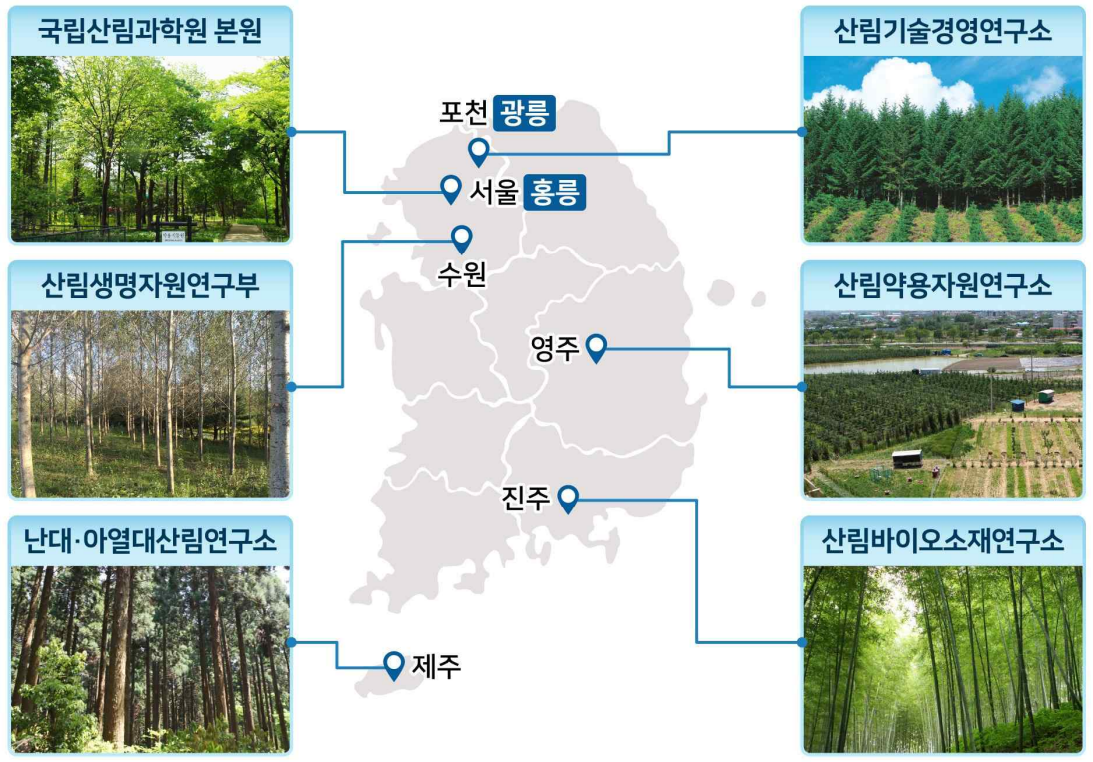
1. 국민안전 강화를 위한 통합적인 산림재난 관리 기술 개발
   산불, 산사태, 산림병해충
2. 탄소중립에 기여하는 디지털 기반 산림순환경영 체계 구축
   산림탄소경영, 목재자원 순환경영, 디지털 산림관리기술
3. 최적 가공기술을 활용한 목재산업 활성화
   목재 산업 활성화, 목조 건축 기술, 화석자원 대체 소재
4. 산림생명자원 가치 증진을 위한 산림바이오산업 활성화
   바이오정보, 임목자원 형질 개량, 소득자원 육성 및 재배기술, 생명자원 신소재 개발
5. 건강한 산림생태계 보전 및 기능 증진
   산림생태계 보전, 생태 복원, 도시숲
6. 산림의 사회적 가치 증진 및 글로벌 녹색협력 확대
   산촌진흥전략, 산림복지서비스, 국제 산림협력

기관소개 – 국립산림과학원

산림과학 연구시험림

(단위: ha)

계	홍릉	수원	광릉	진주	제주	영주
5,644.3	35.3	251.5	1,108.6	750.1	3,171.4	227.4



기관소개 – 국립수목원

설립 목적

국가 산림생물자원을 수집 · 증식 · 보존 관리 및 전시하고 그 자원화를 위한 학술적 · 산업적 기반 연구 수행

[수목원·정원 조성 및 진흥에 관한 법률]

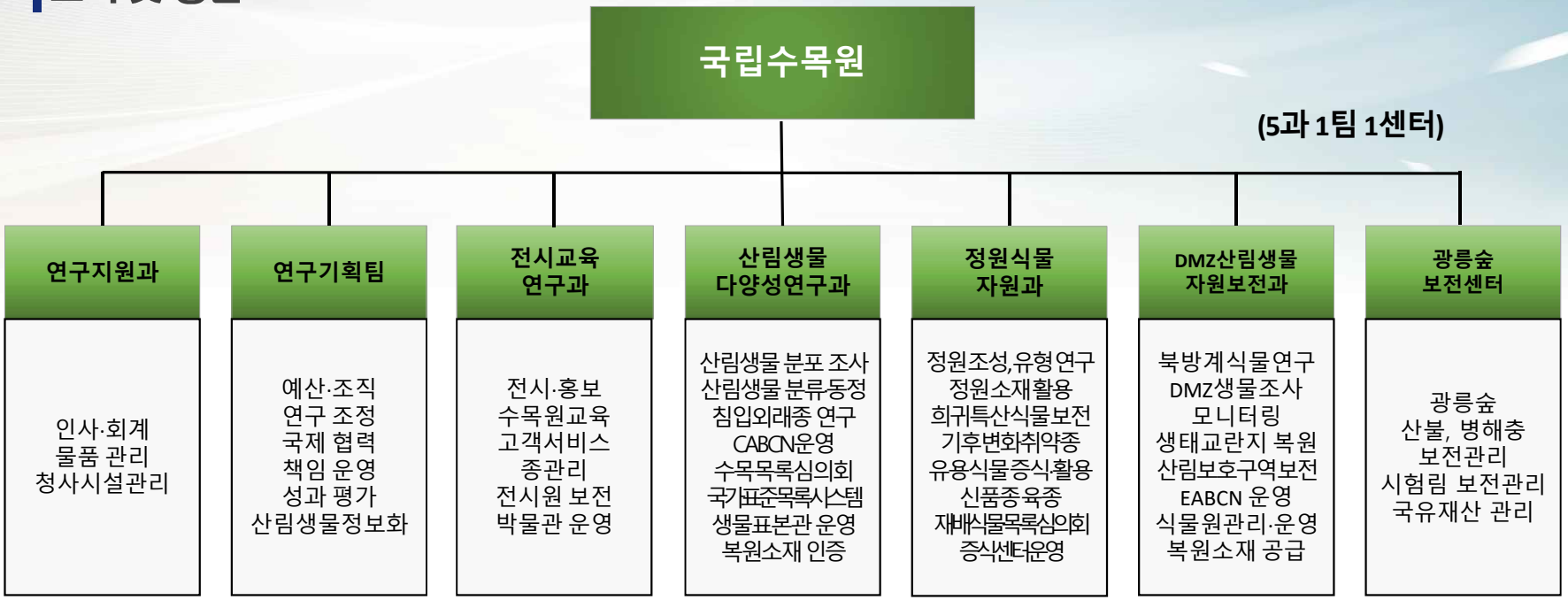
기관 운영 목표

- 국내외 산림생물종 조사. 수집. 분류 및 정보화
- 산림식물자원(희귀. 특산식물) 발굴 및 보전. 복원
- 산림환경에 관한 교육. 홍보 및 프로그램 개발
- 수목원. 박물관 운영 및 국내외 수목원과 교류 협력
- 보호구역, 광릉숲 생태계 및 생물다양성의 안정적 보전 관리
- 수목유전자원의 분류, 명명 및 등록, 목록작성
- 국내 다른 수목원에 대한 기술지도, 지원 및 업무협조
- 국가를 대표하는 수목원으로서 기능 수행

연 혁

기관소개 – 국립수목원

조직 및 정원



구분	계	임기제고공단	연구직			행정·임업·기술직	관리운영직
			계	연구관	연구사		
기준정원	67	1	41	13	28	25	-
운영정원	68	1	41	14	27	26	-

※ 청원경찰 : 16명, 산림보호직 : 6명, 공무직 : 49명, 석박사후연구원 : 62명 (총 133명)

III. 2024년 산림청 R&D 사업

2024년 R&D 예산

❍ ’24년 전체 R&D예산 **1,320억원** / ’23년 대비 20.2% 감소(Δ335억원)

- 산림청 본청 340억원, 국립산림과학원 557억원, 국립수목원 144억원, 기타 279억원

❍ 예산추이

- (’17) 1,038억원 → (’18) 1,093억원 → (’19) 1,187억원 → (’20) 1,289억원 → (’21) 1,493억원 → (’22) 1,645억원 → (’23) 1,655억원 → (’24) 1,320억원

※ 산림청 전체 예산(2조6,126억원)대비 5.1%, 출연R&D 신규사업 3개, 신규과제 40개 반영

(단위 : 억원)

구 분		2021	2022	2023	2024
합 계		**1,493**	**1,645**	**1,655**	**1,320**
주요R&D	**산림청**	**509**	**557**	**542**	**340**
	국립산림과학원	563	651	659	557
	국립수목원	180	174	183	144
일반 R&D	인건비, 기본경비 등	241	263	271	279

6. 2024년 R&D 중점 투자방향

❑ (탄소중립·임업기계) 탄소중립을 위한 국산재 활용 중고층 목구조물 혁신 기술 개발 및 목재 생산성 향상을 위한 고성능 목재수확 임업기계장비 기술개발에 투자

❑ (인력양성) 현장의 인력 수요와 융복합 기술 트렌드 변화에 대응하기 위해 민간주도형 거버넌스 구축을 통해 임무중심형 전문 연구인력 양성 지원에 투자

❑ (재난안전) 산불, 산사태 현장 대응·대비체계 구축 및 산림병해충 예찰·진단·방제 기술 고도화 등 산림재난 대응 기술개발에 투자 확대

❑ (생명자원) 산림생명자원 활용도 제고와 바이오산업 활성화를 위한 기능성 원료 발굴, 원료 표준화, 목질계 바이오매스 기반 신소재 개발 및 산림생명자원 소재, 연구데이터 공유체계 구축 지원

2024년 출연연구개발사업 신규과제 내역

(단위 : 백만원)

세부사업명 (내역사업명)	과제 수	과제 평균	금 액
합 계	**40**		**15,062**
▪ **국산재를 활용한 한국형 목구조물 혁신 기술개발** 신규	**5**	**400**	**2,000**
▪ **고성능 목재수확 기계장비 개발** 신규	**4**	**500**	**2,000**
▪ **산림산업 현장 맞춤형 인재양성** 신규	**6**	**579**	**3,475**
▪ **다부처 국가생명연구자원 선진화 사업**	**1**	**300**	**300**
(국가 천연물 클러스터 산림식물 소재은행 운영) 신규	1	300	300
▪ **산림분야 재난·재해의 현안해결형 연구개발**	**11**	**358**	**3,933**
(산불·산사태의 예방·신속대응 및 관리)	4	458	1,833
(산림병해충 예찰・진단・방제 및 산림동물 서식지 관리)	7	300	2,100
▪ **스마트 산림경영 혁신성장 기술개발**	**3**	**160**	**479**
(산림경영 혁신 기술개발)	3	160	479
▪ **농림해양기반 스마트 헬스케어 기술개발 및 확산**	**3**	**250**	**750**
(치유물질·인자 활용기술 개발)	3	250	750
▪ **산림생물소재 활용 기반 기술개발**	**4**	**400**	**1,600**
(산림자원 기능성 원료 표준화 기술개발)	2	300	600
(산림자원 신소재 발굴 및 디지털화)	2	500	1,000
▪ **산림부문 탄소중립 추진기반 및 실증 기술연구**	**3**	**175**	**525**
(산학연 협력체계 구축 및 실증기술 개발)	3	175	525

2024년 신규사업 내용

사업 개요

과제제목	(신규) 국산재 활용 한국형 목구조물 혁신 기술개발(R&D)		
사업목적	국산 목재를 활용한 중고층 목조건축물 요소 기술개발을 통해 완성형 목구조물 산업 공급망 기반 구축		
사업기간	2024 ~ 2026	예산 (과제수)	20억원 (5과제)
지원조건	출연(100%)	지원대상	대학, 국·공립연구소, 중소·중견기업

사업 내용

❍ **국산 목재를 활용한 중고층 목구조물 건축 요소기술 개발을 통한 실증 전단계 기술 확보**

- 시뮬레이션 기반 중고층 목구조물 기술개발
- OSC기반 목조건축 구조시스템 개발
- 중고층 목구조물용 공학목재 기술개발
- 중고층 목구조물 성능기반 화재 안전기술 개발
- 에너지 모니터링 설비 기술개발

<목구조물 실증 전단계 기술 확보>

2024년 신규사업 내용

사업 개요

과제제목	(신규) 고성능 목재수확 기계장비 개발(R&D)		
사업목적	국산 목재 수확의 생산 효율성 제고 및 산림자원 순환경제 활성화를 위한 산림현장 맞춤형 고성능 임업기계 기술개발		
사업기간	2024 ~ 2029	예산 (과제수)	20억원 (4과제)
지원조건	출연(100%)	지원대상	대학, 국·공립연구소, 중소·중견기업

사업 내용

❍ 35˚이상 절험지 환경 극복이 가능한 대형 벌목작업용 지능형 하베스터 개발

- 대형 산림작업용 절험지 환경에서 안정적인 자세유지 및 이동 가능한 4지 바퀴형 이동체 플랫폼 및 임무장비 연동기술 개발
- 고성능 목재수확 기계장비용 다목적툴 적용이 가능한 경량 유압 매니퓰레이터, 운반체 설계 및 통합제어시스템 기술 개발
- 고성능 임업기계용 반자율 다공정 작업툴 개발
- 산림작업 원격 제어 기술 개발

<발목작업용 하베스터 개발>

2024년 신규사업 내용

사업 개요

과제제목	(신규) 산림산업 현장 맞춤형 인재양성(R&D)		
사업목적	민간주도형 임무달성 인력양성을 통한 미래 산림산업을 선도할 인재 양성		
사업기간	2024 ~ 2028	예산 (과제수)	34.7억원 (6과제)
지원조건	출연(100%)	지원대상	대학, 국·공립연구소, 중소·중견기업

사업 내용

❍ **'R&D → 인력양성 → 고용'이 선순환 되는 산림산업 현장시스템 구축**

- 대학, 기업, 협회, 단체 등이 거버넌스를 구축
- 고유 임무를 해결하기 위한 연구개발 사업을 추진
- 현장에 필요한 인재양성 및 배출

구분	주요 임무
원천기술형	조림
재난대응형	산불, 산사태, 병해충 대응
산업수요형	목재산업, 단기소득임산물

Ⅳ. 산림청 R&D 사업 절차

출연연구개발사업 추진 절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 기술수요조사 실시 및 검토(전년도 1월, 7월)	산림청 한국임업진흥원 (부처합동 수요조사 포함)	o 상시 · 수시 기술수요조사 및 중복성 · 기술타당성 등 검토
⇩		
② 사전검토 및 시행계획 공고(전년도10~12월)	산림청 (정책부서, 소속연구기관 등) 한국임업진흥원	o 출연연구개발사업 심의위원회 심의를 통한 신규과제 공모
⇩		
③ 신청과제 평가 확정(당해년도 2월)	산림청 한국임업진흥원	o 서면 · 대면 평가 실시 o 출연연구개발사업 심의위원회에서 최종 심의 · 확정
⇩		
④ 사업별 연구협약 체결(당해년도 3월)	한국임업진흥원	o 선정된 과제의 연구협약서 작성 및 협약체결
⇩		
⑤ 과제수행 · 관리 · 평가(연구기간 내)	한국임업진흥원	o 연차 모니터링, 중간 · 최종평가
⇩		
⑥ 성과활용 · 사후관리	한국임업진흥원	o 최종연구보고서 배포, 연구성과 설명회, 기술이전 등 추진

출연연구개발사업 과제선정 절차

신규과제 공고 및 접수	⇒	평가계획 통보	⇒	사전검토 서면평가	⇒	사전검토 결과 서면평가 결과 대면평가 계획 통보	⇒	대면평가 (안)	⇒	선정과제 확정 및 이의신청
한국임업진흥원		한국임업진흥원 → 주관연구책임자		평가단		한국임업진흥원 → 주관연구책임자		평가단		출연연구개발사업 심의위원회

○ 공고기간: 2024년 1월 23일(화) ~ 2월 22일(목), 14:00까지

○ 접수기간: 2024년 2월 5일(월) ~ 2월 22일(목), 14:00까지

○ 접수방법: 범부처연구관리지원시스템(IRIS)을 통한 온라인 제출

※ IRIS 시스템 주소 : http://www.iris.go.kr

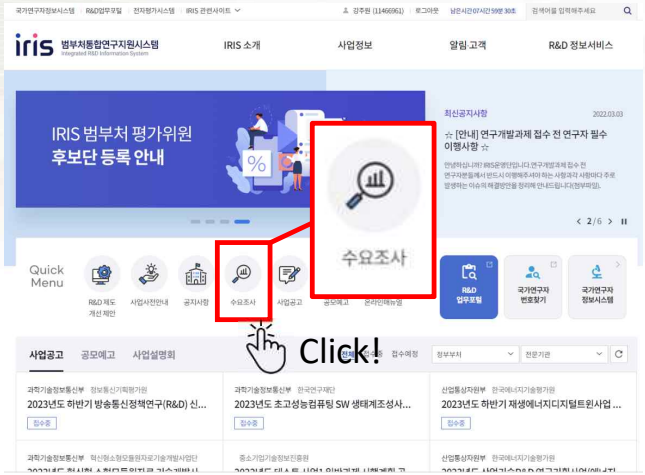
○ 제출서류 : 연구개발계획서 및 관련 붙임 서류 일체

Ⅳ. 산림청 R&D 사업 참여방법

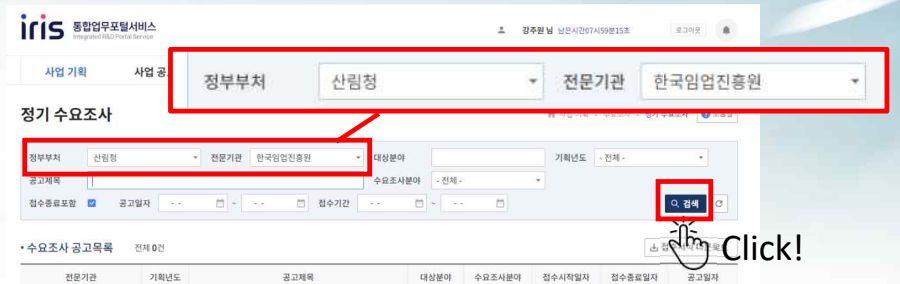
출연 연구개발사업 참여방법

기술수요조사 : IRIS 시스템을 통해 상시, 정기 기술수요조사 실시(http://www.iris.go.kr)

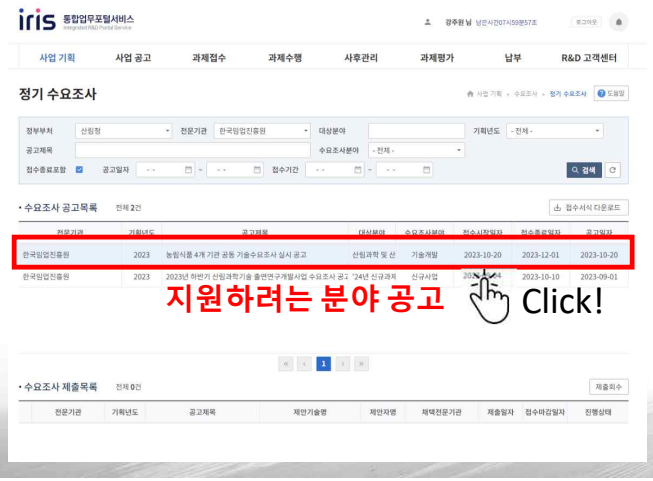
1



2



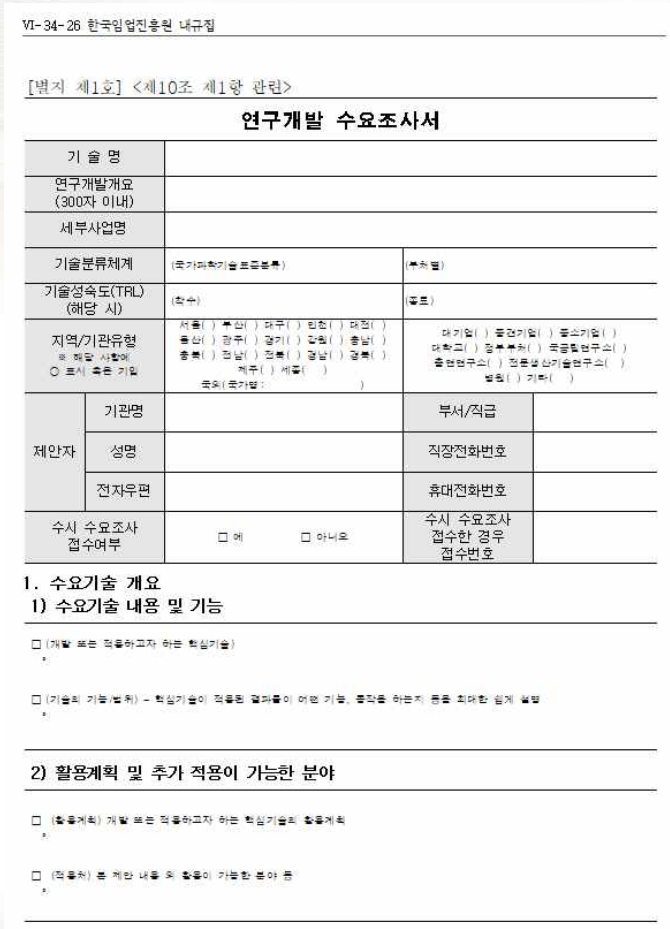
3



4

출연 연구개발사업 참여방법

기술수요조사 : IRIS 시스템을 통해 상시, 정기 기술수요조사 실시(http://www.iris.go.kr)



VI-34-26 한국임업진흥원 내규집

[별지 제1호] <제10조 제1항 관련>

연구개발 수요조사서

기 술 명				
연구개발개요 (300자 이내)				
세부사업명				
기술분류체계	(국가과학기술표준분류)		(부처별)	
기술성숙도(TRL) (해당 시)	(착수)		(종료)	
지역/기관유형 ※ 해당 사항에 ○ 표시 후른 기업	서울( ) 부산( ) 대구( ) 인천( ) 대전( ) 울산( ) 광주( ) 경기( ) 강원( ) 충남( ) 충북( ) 전남( ) 전북( ) 경남( ) 경북( ) 제주( ) 세종( ) 국외(국가명:)		대기업( ) 중견기업( ) 중소기업( ) 대학교( ) 정부부처( ) 국공립연구소( ) 출연연구소( ) 전문생산기술연구소( ) 법인( ) 기타( )	
제안자	기관명		부서/직급	
	성명		직장전화번호	
	전자우편		휴대전화번호	
수시 수요조사 접수여부		□ 예 □ 아니오	수시 수요조사 접수한 경우 접수번호	

1. 수요기술 개요

1) 수요기술 내용 및 기능

□ (개발 또는 적용하고자 하는 핵심기술)
  ◦

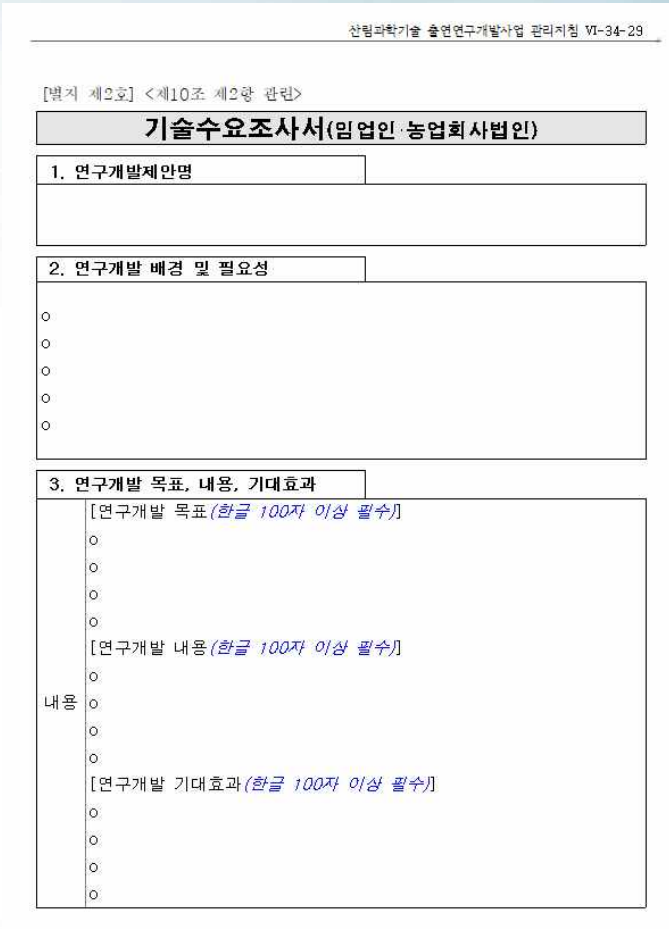
□ (기술의 기능/원리) - 핵심기술이 적용된 결과물이 어떤 기능, 동작을 하는지 등을 최대한 쉽게 설명
  ◦

2) 활용계획 및 추가 적용이 가능한 분야

□ (활용계획) 개발 또는 적용하고자 하는 핵심기술의 활용계획
  ◦

□ (적용처) 본 제안 내용 외 활용이 가능한 분야 등
  ◦

〈수요조사 양식(일반)〉



산림과학기술 출연연구개발사업 관리지침 VI-34-29

[별지 제2호] <제10조 제2항 관련>

기술수요조사서(임업인·농업회사법인)

1. 연구개발제안명	
2. 연구개발 배경 및 필요성	○ ○ ○ ○ ○
3. 연구개발 목표, 내용, 기대효과	
내용	[연구개발 목표 *(한글 100자 이상 필수)*] ○ ○ ○ ○ [연구개발 내용 *(한글 100자 이상 필수)*] ○ ○ ○ ○ [연구개발 기대효과 *(한글 100자 이상 필수)*] ○ ○ ○ ○

〈수요조사 양식(임업인 및 농업회사법인용)〉

출연 연구개발사업 참여방법

과제 공고 및 과제제안요구서(RFP) 예시

산림청 공고 제2022-360호

'산림분야 재난·재해의 현안해결형 연구개발' 사업 2023년도 신규과제 선정계획 공고

「산림과학기술 연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 근거하여 산불, 산사태의 예방·신속대응 및 관리 기술개발을 위해 2023년도 '산림분야 재난·재해의 현안해결형 연구개발' 사업의 신규과제 선정계획을 공고합니다.

2022년 11월 14일
산 림 청 장

1. 공모 분야

가. 지정공모과제 [2개 과제, '23년도 700백만원]

※ 연구개발과제의 목표와 내용을 지정한 제안요구서(RFP, 붙임1)를 참고하고 연구개발계획을 수립하여 제안(붙임2)

※ 과제수 및 예산 등은 국회 예산심의 및 과제선정 결과에 따라 변경될 수 있음

연번	공모 과제명	총 연구기간 (당해 연구기간)	지원한도 (백만원)	
			당해	총
	합 계		700	2,566
1	[산불·산사태의 예방 신속 대응 및 관리] 산불피해 예방 및 지역임업 복원 모델 개발과 실증	'23. 4.~'25.12. (33개월)	350	1,283
2	[산불·산사태의 예방 신속 대응 및 관리] 중대재해 저감을 위한 임업기계의 원격제어 기술 개발	['23. 4.~'23.12.] (9개월)	350	1,283

※ 제안요구서(RFP, 붙임1) 상 주요연구내용은 참고용으로, 연구목표와 목표성과 도출을 위한 자유로운 제안 가능

1. 과제 제안요구서(RFP)

과제명	산불피해 예방 및 지역임업 복원 모델 개발과 실증			
과제개요	사업명	산림분야 재난·재해의 현안해결형 연구개발		
	과제유형	연구기간	총 정부출연금	'23년 출연금
	응용	33개월	1,283	350

※ 제시된 과제명 및 예산은 가이드라인으로 연구자가 계획서 제출시, 연구방향에 맞춰 과제명의 구체화 및 예산조정(축소) 가능

연구목표	○ 산불재해 예방을 위한 산림복원 기술 개발 ○ 지역임업을 활용한 산불피해지 경제적 복원 기술 개발 ○ 생태계서비스 정량적 평가를 통한 최적화 복원 기술 개발
주요 연구내용	○ 지역산림 내 시설 보호를 위한 내화수림대 조성 기술 개발 ○ 산불확산을 고려한 산불대응 임도 설계기술 개발 ○ 산불피해지 복원사업의 경제적 의사결정모델 개발 ○ 산불피해의 사회·경제적 손실 복원을 위한 지역임업모델 개발 ○ 복원 기술의 서식처, 탄소, 목재 생산 가치의 정량적 평가 모델 개발 ○ 복원 지역 선정과 복원 기술 최적화 방안 실증
연구팀 구성요건	○ 산불피해 시뮬레이션, 복원사업 경제성 분석, 모델 실증 가능 연구기관 참여
목표성과	○ 산불예방 임도 구조 설계 및 유지관리 매뉴얼 제시 ○ 지역임업 복원 모델의 사회, 경제적 파급 효과 제시 ○ 등록 특허 1건 이상 ○ 시책건의 2건 이상 반영(법령, 국제협약, 지침, 고시, 정부부처 사업계획 등)
활용계획	○ 효과적 산불대응을 위한 임도시설 설계 및 유지관리 정책 수립 ○ 산불예방임도 설계, 시공기준의 개선 및 산불확산 해석 기술의 확보 ○ 임도가 산불확산에 미치는 부정적 여론 개선 ○ 임도변 절성토 사면의 식생녹화 비용 절감

Keyword	산불피해, 산불예방, 내화수림대, 산불확산, 임도시설, 식생녹화, 지역임업모델, 임도설계

출연 연구개발사업 참여방법

과제 접수: IRIS 시스템(http://www.iris.go.kr) 로그인 후 '신청공고 목록' 확인 후 신청

상세 Guide

① 접수 설정 된 공고로 접수 상태가 예정, 진행중, 마감 상태의 공고 목록입니다.

② 공고에서 신청하려는 대상을 선택하고 "② 접수 "을 클릭하면 접수 화면으로 이동합니다.

③ 내가 신청한 과제 목록을 조회할 수 있습니다.

상세 Guide

① "① 도움말" 해당 화면 기능에 대한 상세 매뉴얼을 보여줍니다.

② "② 접수 취소" 연구자가 계획서 작성 중인 상태에서 연구개발과제 삭제하는 기능입니다.
"② 최종 확인" 연구개발계획서 작성 완료 시 최종 확인을 클릭하여, 입력된 값을 검증합니다.
"② 제출"을 통해 과제를 최종 제출 합니다

산림청

2024년

중소기업 R&D 지원사업 안내

기업 혁신과 글로벌 성장의 발판이 되겠습니다.

2024. 01.

중소벤처기업부 TIPA 중소기업기술정보진흥원

목 차

2024년
중소기업 R&D 지원사업 안내

Chapter 01 2024년 중소기업 R&D 지원개요

Chapter 02 중소기업 R&D 지원 성과

Chapter 03 2024년 R&D 사업 구조개편 방향

Chapter 04 중점 추진방향

Chapter 05 세부 추진계획

Chapter 06 사업별 지원계획

Chapter 07 기타안내

Chapter

01

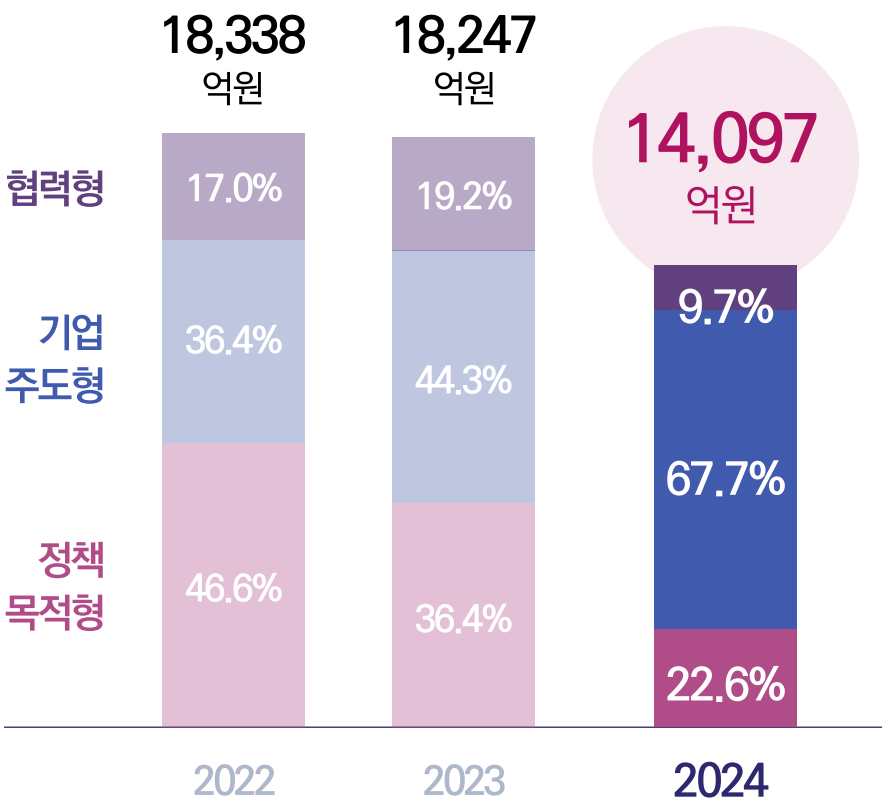
2024년 중소기업 R&D 지원개요

01 2024년 중소기업 R&D 지원개요

2024년 중소기업 R&D 사업구조 [총 1조 4,097억원]

예산 특징 | 단기현안, 유사성격 **R&D 구조 조정**(1.8 → 1.4조원, △22.7%) 및 **딥테크 등 高위험-高성과, 초기 창업기업 투자 대폭 확대**

3년간 중소기업 R&D 예산 추이 (억원)



투자방향

혁신성장

1조 936억원

- **혁신 생태계 조성** 및 창업기업에서 중견·대기업까지 **스케일업**을 위해 **기업주도형 및 협력형 R&D 지원**
  * 기술혁신(4,232억원), 창업성장(5,317억원), 산학연콜라보(271억원) 등
- 또한, 민간주도 혁신성장 뒷받침을 위해 **팁스방식 확대**
  * 창업성장(TIPS) : ('23년) 2,681 → ('24년) 3,411억원 (+27.2%)
  * 기술혁신(스케일업TIPS) : ('23년) 625 → ('24년) 1,073억원 (+71.6%)

전략분야

2,239억원

- 탄소중립, 디지털전환, 지역주력산업육성, 규제자유특구 등 **전략분야**
  * 스마트제조혁신(437억원), 규제자유특구(246억원), 지역특화산업육성+(517억원) 등

인프라

922억원

- 연구인력 지원 등 **중소기업 기술혁신기반 조성**
  * 중소기업연구인력지원(344억원), 기획평가관리비(494억원) 등

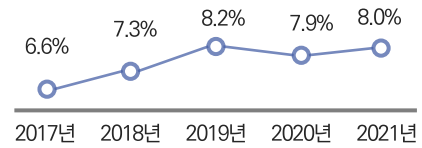
Chapter

02

중소기업 R&D 지원성과

02 중소기업 R&D 지원성과

R&D 지원을 통해 일자리 창출, 매출 및 수출성장, 기술적 진보 등의 성과 실현

구 분	성 과	투입대비 성과	일반 중소기업 등과의 비교	
고 용	156,021명	10.5명 (과제당)	▪ 지원기업 1억원당 고용성과 : 고용유발계수*의 9.0배 ※ 10억원당 7.4명(한국은행)	신규고용 총 15만 6,021명 R&D인력 77,011명
매 출	17조원	5.66억원 (정부지원 1억원당)	▪ 과제 종료 후 한 해에 매출 100억 이상 발생 기업 : 65개사, 총 매출액1.3조원	총 매출 성과 17조원 17조 원 65개 社 총 1조3천억 원 매출 100억 이상 중소기업
수 출	31.2억달러 (3.95조원)	7.84억원 (정부지원 1억원당)	▪ 지원기업 매출액 대비 수출액 비중(23.6%) : 중소제조업 평균(7.5%)의 3.2배	세계 시장 진출 최초 수출기업 824개 社
특 허	26,334건 출원16,462건 등록9,872건	1.8건 (과제당)	▪ 중기부 R&D 등록특허(국내)가 전체 특허의 8.0% 차지 : 정부 전체 R&D 대비 중기부 R&D 비중이 지속 증가	특허 26,334건 국가R&D특허등록(국내) 성과에서 중기부 R&D의 비중 증가 

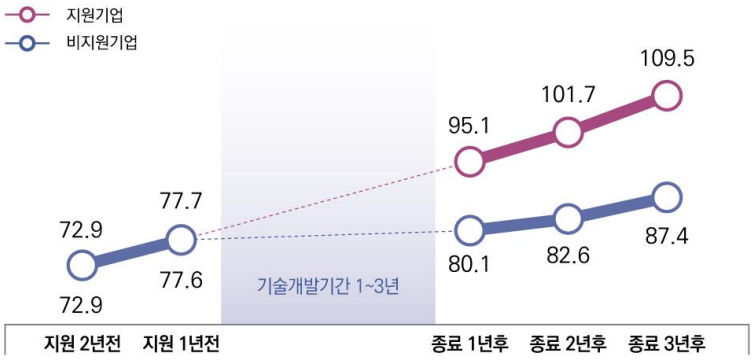
'17년~'21년까지 주요 5개 사업 분석(2022년 중소기업 R&D 성과조사결과)

02 중소기업 R&D 지원성과

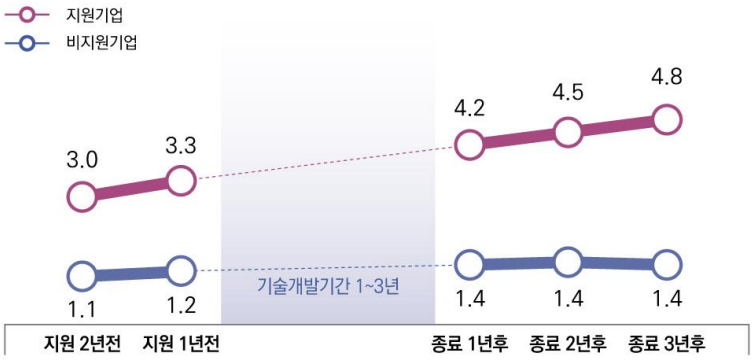
지원기업 성장

매출 17.4억원↑, 수출16.9억원↑, R&D투자0.9억원↑, 영업이익 0.4억원↑ (지원전·후 비교)

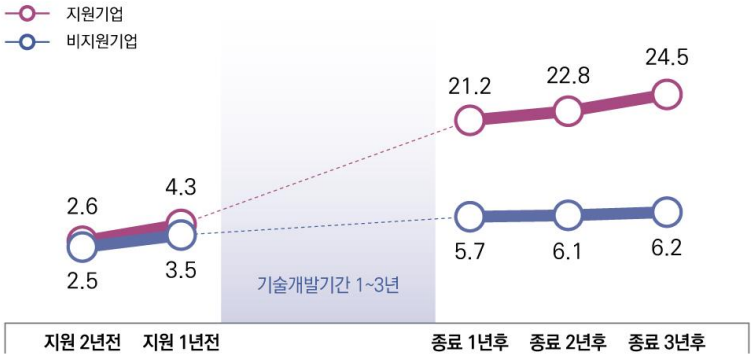
지원전후 총매출액(억원) 추이



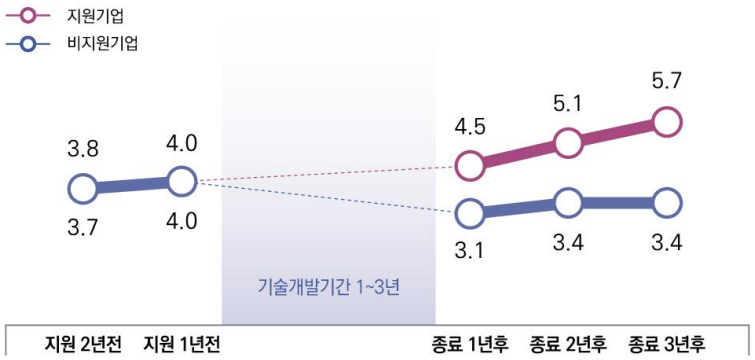
지원전후 R&D투자액(억원) 추이



지원전후 총수출액(억원) 추이



지원전후 총영업이익(억원) 추이

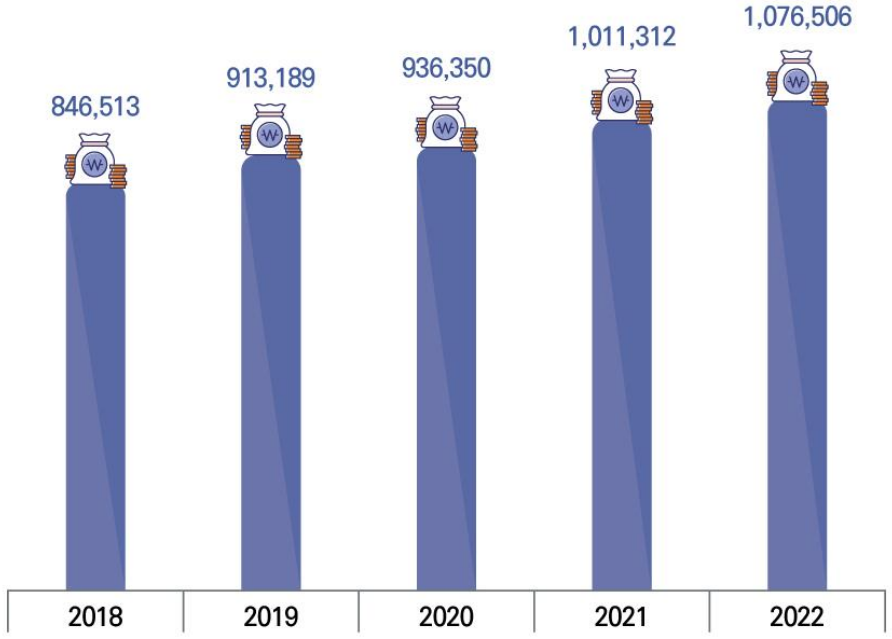


지원기업과 비지원기업 간 성향점수매칭(PSM) 분석('17~'21)

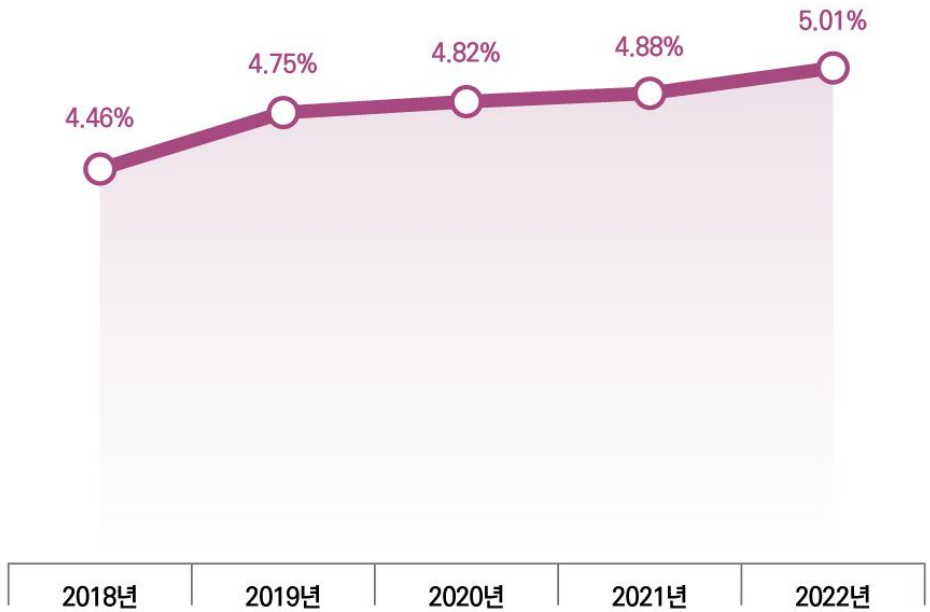
국민경제 기여도

국내총생산(GDP)에서 차지하는 지원기업의 매출액 비중이 지속적으로 상승 추세

지원기업 총 매출액(억원) 추이



국내총생산 대비 지원기업 매출액 비중



Chapter

03

2024년 R&D 사업 구조개편 방향

03 2024년 R&D 사업 구조개편 방향

'24년 13개 사업(1조 3,932억원)으로 통합 조정 [기후기금 4개 제외]

중기부 R&D : ('23) 총 47개 사업 → ('24) 13개 사업으로 조정

단기현안	✓ 중소기업·소상공인의 디지털 전환 등 단기현안 사업의 목적 완료에 따른 폐지
타사업으로 통합	✓ 지원 방식·내용이 유사한 사업을 중기부 2大 핵심사업(기술혁신/창업성장R&D) 중심으로 통합 조정 ▪ **(창업성장)** 고객 밀착형 사업인 리빙랩은 '사회문제 해결형(신설)', 서비스 기술 중심의 소상공인스마트 기술육성 사업은 '서비스(기존)' 과제로 통합 운영 ▪ **(기술혁신)** 혁신제품의 수출 촉진을 위한 혁신제품 고도화사업은 '수출지향형', 상용화(공동투자형)과제는 유사성격인 '시장확대형'으로 통합 ▪ **(기타사업)** 공정품질(→ 스마트제조혁신), 산학연플랫폼 (→ 산학연콜라보) , Tech-Bridge(→ 기술혁신) 등 유사사업으로 통합 ▪ **(소부장 사업)** 일반회계 및 유사성격 사업으로 통합되거나, 한시 종료
예타 추진	✓ 지역특화산업육성 + (R&D)사업은 예타사업으로 재기획 후 예타추진* 예정('25~'30년 1.5조원 규모)
非R&D 성격	✓ R&D기획, 연구장비 활용 및 기술통계조사 등 非R&D 성격의 사업을 유사 성격의 보조사업으로 통합 운영

03 2024년 R&D 사업 구조개편 방향

창업성장, 기술혁신 구조조정 방향

사업명		'24년 통합조정
창업성장 R&D * 창업기업지원	디딤돌 (첫 R&D)	+ 리빙랩 활용 + 소상공인 스마트기술육성 + 기후기금 사업 + 소부장
	전략형 (지역허브, 서비스 등)	+ 소부장
	TIPS (민간투자)	좌 동
기술혁신 R&D * 매출 20억원 이상 기업지원	수출 지향형 (글로벌 진출)	+ 혁신제품 고도화 지원 + 소부장 (강소/전략/일반)
	시장 확대형 (민간투자 연계 등)	+ 공동투자 + 구매연계 + 소부장(상용화)
	시장 대응형 (일반 중소기업)	+ 네트워크 + 구조혁신 + 건강기능

→

중/장기 구조개편('25년 이후)

디딤돌	창업 첫걸음 R&D	창업기업의 생애 첫 R&D 지원(첫 1회) B
	창업 도약 R&D	창업기업의 플러스 혁신 R&D 지원(+1회) B
소부장		소부장 분야 창업기업 지원 B
TIPS		민간 先 투자 받은 창업기업 지원 B
혁신전략 기술개발 * 생태계 혁신선도	전략 기술	기술로드맵 기반 선도기업군 혁신기술지원 T
	혁신 기술	기업수요기반 혁신기술개발(사업전환, 구조개선 등) B
	소부장 특화	소부장 특화 전략기술개발 T B
공동협력 기술개발 (공동개발형) * 기술 이전/융합	기술네트워크 협력	글로벌/산학연 협력 T 네트워크 협력 B
	혁신 기술	상생형 공동투자 기술개발, 스케일업팁스 지원 T B
	판로연계 협력	구매연계형기술개발 T B

T Top-Down 과제 B Bottom-up 과제

Chapter

04

중점 추진방향

04 중점 추진방향

비 전 중소기업의 지속 성장을 위한 혁신 생태계 조성

목 표 효율과 성과 중심의 R&D 사업 체질 개선

추진전략·추진과제

추진전략 1 R&D 전략성 강화

추진과제 1
전략기술 분야 지원 확대

추진과제 2
R&D 지원방식 전략성 강화

추진전략 2 민간주도 R&D 프로그램 확산

추진과제 1
자율과 책임 중심 민간투자 R&D 확대

추진과제 2
민간 협력형 R&D 지원 강화

추진전략 3 글로벌 진출·협력 R&D 확대

추진과제 1
글로벌 기술경쟁력 확보 지원

추진과제 2
글로벌 협력 R&D 생태계 조성

추진전략 4 R&D 관리체계 혁신

추진과제 1
지역 중소기업의 자율적 혁신역량 강화

추진과제 2
R&D 운영 내실화를 위한 제도혁신

Chapter

05

세부 추진계획

1. R&D 지원 분야·방식의 전략성 강화
2. 성과중심 민간주도 R&D 프로그램 확산
3. 혁신기업 글로벌 진출·협력 R&D 확대
4. 효율적 운영을 위한 R&D 관리체계 혁신

R&D 지원 분야·방식의 전략성 강화

01 전략기술 분야 중점 지원 [621억원]

기술로드맵 수립

- 「중소기업 전략기술로드맵」을 통해 **중점투자분야, 전략분야 품목을 선정**
- 기술혁신·창업성장 **R&D 전반에 확대 적용**

* 3대 중점투자분야(우주항공/탄소중립/서비스R&D), 35개 전략분야, 224개 품목 선정(매년)
→ 기존은 기술혁신R&D의 시장대응형 과제에 한정 적용

전략분야 지원트랙 신설

- 국가 전략기술분야 유망 중소기업 육성을 위해 **12대 국가전략기술분야 지원트랙 신설**('24년 신규)

* (내역사업) 수출지향형, 시장확대형(전략형(일반))

기술혁신 수출지향형
117억원

기술혁신 시장확대
68억원

전략·테마형 지원

- 신시장·고부가가치 창출을 위해 초격차, 사회적이슈 분야 등 **집중적인 중장기·대형과제 지원**

2023년	바이오헬스, ICT, 미래차, 시스템반도체, 에너지, 디스플레이, 방산·우주항공, 탄소중립 등을 포함한 全 기술분야
2024년	▪ 초격차 : 시스템반도체, 바이오·헬스, 미래 모빌리티, 친환경·에너지, 로봇, 빅데이터·AI, 사이버보안·네트워크, 우주항공·해양, 차세대원전, 양자기술 ▪ 사회적 이슈분야 : 펫(Pet)테크 등

* '22년 11개 컨소시엄(40개 세부과제), '23년 6개 컨소시엄(20개 세부과제) 선정

기술혁신 수출, 시장확대
25억원

창업성장 디딤돌
6억원

R&D 지원 분야·방식의 전략성 강화

01 전략기술 분야 중점 지원 [6,211억원]

서비스 R&D 지원

- 서비스 R&D의 중·장기 전략지원을 위해 **5대 중점투자 분야* 지정** 및 **기술로드맵을 통한 집중 지원**

  * ICT, 유통물류, 관광·콘텐츠, 헬스케어, 교육 등 5대 분야

- 혁신기업과 스타트업의 지원 트랙을 구분하여 **기업 역량별 지원**

기술혁신 시장확대형
28억원

창업성장 디딤돌
90억원

소부장 R&D 지원

- 소부장 **전략기술의 국산화, 글로벌 밸류체인(GVC) 선제적 대응** 및 기술자립도 향상을 위해 **소부장 중소기업 지속 지원**
- 기존 소부장 R&D 사업의 회계통합 등을 통한 **효율적 지원 추진**

  * (기존) 기술혁신, 창업성장, 상용화, Tech-Bridge 등 5개 사업
    → (개편) 기술혁신, 창업성장 2개 사업

기술혁신
수출, 시장확대/대응
197억원

창업성장 디딤돌
90억원

R&D 지원 분야·방식의 전략성 강화

02 R&D 지원방식 전략성 강화 [76억원]

경쟁형 R&D

- 미래시장 창출 및 창의·도전적 기술개발을 통한 기술선도를 위해 **병렬형방식* R&D 도입 등 경쟁형 R&D 추진**('24년 시범)
  - * (병렬형R&D) 연구목표는 동일하나, 서로 다른 접근방식, 개발내용으로 과제를 수행하고 중간평가를 통해 우수과제를 선정하여 지속지원
  - ** (지원물량) '24년 시범추진, 복수기업 선정 부담 등을 고려하여 수출지향형(수출강소) 내역사업에서 1단계('24년下) 10개 → 2단계('25년下) 5개 내외로 지원
- '12대 국가전략기술'과 연계하여 자율주행, 항공·우주 등 파급효과가 큰 **미래혁신 선도기술을 중심으로 세부과제 기획**(RFP)

기술혁신 수출지향형
10억원

이어달리기

- 과기부 및 산업부 기초·원천 우수과제를 추천받아 **후속 상용화 R&D 기획·발굴 및 지원**('24년 신설)
- 이어달리기 및 함께달리기 지원을 통해 **3개 부처 (중기-과기-산업)간 소부장 협업체계 구축**
  - * '24년 이어달리기 협의대상 사업(과기부-나노소재R&D, 산업부-소재부품R&D 등)을 고려하여 소부장 분야로 한정하여 수출지향형(소부장특화) 내역사업에서 지원

기술혁신
수출지향형 - 소부장특화
12억원

R&D 지원 분야·방식의 전략성 강화

02 R&D 지원방식 전략성 강화 [76억원]

함께달리기

- 핵심전략품목의 신속한 자립화 및 투자효율성 제고를 위해 **부처협업**으로 **'원천 ↔ 상용화 ↔ 실증·양산평가' 전주기 연계** ('24년 재추진)
- **핵심전략기술 확대**(150대 → 200대) 분야 (바이오, 우주항공, 수소 등) 중심 지원

  * 3개 부처(중기부 – 산업부 – 과기부)에서 3개 품목 및 세부과제(RFP) 발굴·기획

기술혁신
수출지향형 – 소부장특화
23억원

산학연 협력 강화

- **사업화 성공률 제고** 및 **산학연**의 **사업 접근성·편의성 향상**을 위한 **지원 체계 개선**
- 1단계 예비연구 선정·수행 시 **시장성·사업성 검증에 중점**을 두고, **산학연 역량 제고 및 교류를 촉진**하여 **성과 확산 지원**(신설)
- 예비연구 Track 통합, 기간 확대 등 **신청·접수 단계 편의성 제고**

산학연Collabo
예비연구
15억원

사업화R&D
16억원

성과중심 민간주도 R&D 프로그램 확산

01 자율과 책임 중심 민간투자 R&D 확대 [1,686억원]

TIPS

- 민간의 역량을 활용하여 창업기업의 고부가가치 기술 분야 지원을 위해 **TIPS 지원 규모를 단계적으로 확대**
  * 국정과제 반영에 따라 TIPS 지원규모를 '27년까지 1,000개로 확대 예정
    ↳ 연간 지원 규모 : ('22) 500개 → ('23) 720개 → ('24) 900개 → ('27) 1,000개
- 신산업 스타트업의 고성장 지원을 위한 **딥테크 트랙 추진**
  * (일반 팁스 R&D) 최대 2년간 5억원 + (딥테크 팁스 R&D) 최대 3년간 15억원

창업성장 TIPS
1,201억원

스케일업 팁스

- 테크 기반 중소기업의 혁신성장 지원을 위해 민간 전문역량*을 활용하는 **'先민간투자 → 後정부지원' 방식 R&D 확대**
  * 민간투자사(VC 등), 연구개발전문회사 등의 민간 전문회사를 스케일업 팁스 운영사로 선정·운영
- (지역 클러스터) AC·VC의 지방 이전 및 지역 클러스터 스타트업의 성장 촉진을 위해 **클러스터 전용 스케일업 TIPS 프로그램 운영**
  * 스케일업 TIPS 클러스터 기업 비중 : ('23) 22% → ('24) 30% → ('27) 40%
- (민간역량 활용) 민간의 벤처플랫폼과의 연계를 통해 **스케일업 팁스 선정기업의 사업화, 후속투자, 글로벌 진출 등 활성화**
  * (예시) 포스코 벤처플랫폼과의 연계를 통해 스케일업 팁스 선정기업에 대한 후속VC투자, 해외 진출 지원, 제조 인프라 활용 등 지원

기술혁신
시장확대형
– 스케일업 팁스
386억원

성과중심 민간주도 R&D 프로그램 확산

01 자율과 책임 중심 민간투자 R&D 확대 [1,859 억원]

융자방식 R&D

- [융자연계형] 중소기업이 기보를 통해 先융자를 받으면 **후속R&D 출연금을 매칭 지원하는 융자연계형 과제 지원대상 확대***
  * ('23) 수출지향형 → ('24) 수출지향형, 시장확대형, 시장대응형
- [융자 – 후불형] 과제 선정 시 **출연금 일부와 융자를 동시에 지원**, 향후 과제 성공시 **출연금 일부 추가 보전**('24년 시범)
  * 성공률 제고를 위해 융자를 연계 지원하여 기업 부담 경감

융자 – 후불형 과제 구조	R&D지원	융자지원	R&D지원(성공 시)
	정부 출연금 일부(25%) 지원 (1.5억원)	+ R&D, 사업화 등 필요 자금 융자 지원 (5억원 내외)	→ 출연금 75% 지원 (4.5억원)

기술혁신
수출지향형 53억원
시장확대 21억원
시장대응 18억원

성과중심 민간주도 R&D 프로그램 확산

02 민간 협력형 R&D 지원 강화 [173억원]

대규모 협력 R&D

- 유망한 중소벤처가 파급효과가 큰 혁신적 R&D에 과감히 도전할 수 있도록 **대규모 R&D 지원**
  - * (민간) 20억원이상 先 투자 → (정부) 매칭투자 최대 40억원 + 출연 R&D 30억원 내외
- 고위험·고성과 프로젝트 방식(지분투자 + 출연R&D)에 따라 **R&D에 필요한 자금을 적시 적소에 사용할 수 있도록 지원**
- 고위험·고성과 R&D 프로젝트 최종 의사결정 기구인 '딥테크 챌린지 위원회*'를 **중소벤처 고위험 R&D 정책 자문 기구로 격상**
  - * 미래 기술혁신 트렌드, 新산업분야 전문적 식견 보유한 산학연 전문가 7인으로 구성

기술혁신
시장확대형
– 고위험고성과 프로젝트
60억원

조달혁신 트랙 고도화

- 개방형 혁신 촉진 및 구매이행률 제고 등 혁신조달 활성화를 위해 **조달혁신 트랙 고도화 추진**
- 프로세스별 수요처 검증 강화를 통해 **과제종료 후 구매이행률 제고**
  - * 사업계획서에 수요처 협력의 계기 및 내용, 수요처의 역할(자문, 실증 등), 계획 등을 제시
- 정부·지자체의 참여 확대를 위해 구매동의서 등 **부속서류 간소화** 및 **직인 생략**

기술혁신
시장확대형 – 구매조건부
28억원

성과중심 민간주도 R&D 프로그램 확산

02 민간 협력형 R&D 지원 강화 [173 억원]

수요기반 협력과제 발굴

- 대기업-신규 협력 중소기업 간의 **신시장 진출을 위한 혁신과제 발굴·지원 확대**
  - * '23년 상생협력기반 혁신형도전과제 시범 운영 결과 대기업의 확대요구로 정규 사업으로 편성, 확대 지원('23년 10개 → '24년 30개 과제)
- 전국 창조경제혁신센터 연계 대기업 수요처 **DB 구축** 및 **특화 분야*** **지원**
  - * (서울) 콘텐츠, 문화, (경기) IT, (세종·대전) ICT, (광주) 자동차, (부산) 유통, 관광 등

기술혁신
시장확대형 – 구매조건부
28억원

투자기업 역할 확대

- '공동투자형' R&D 추진시 투자기업이 선정평가 및 진도점검에 직접 참여하는 등 **투자기업과의 협업 강화**
- 수요처 및 투자기업이 선정평가 위원으로 참석, **관련 평가항목을 신설**
- 공동투자형 진도점검시 투자기업이 동반할 수 있도록 **방식 개선**
  - * 개발기간 1/2시점, 투자기업의 수행기관 현장확인 및 투자기업 출연금 집행현황 점검

기술혁신
시장확대형 – 구매조건부
57억원

혁신기업 글로벌 진출·협력 R&D 확대

01 글로벌 기술경쟁력 확보 지원 [267억원]

수출역량 강화

- 글로벌 진출역량을 보유한 중소기업에 대한 **R&D 지원을 강화***
  * 기술혁신(수출지향형) 지원 예산 : ('23) 906억원 → ('24) 1,284억원
- 선정평가단계에서 **선행기술조사*를 실시**, 신청과제와 기존 특허 간 유사·차별성 검토를 통한 **R&D 투자 효율성 제고**('24년 신설)
  * 동일·유사한 기존 기술(특허)의 존재 여부 및 차별성을 조사·분석
- 혁신제품 보유기업의 수출성장동력 강화를 위해 해외시장에서 **성공 가능성이 높은 혁신제품 고도화 지원트랙 신설**('24년 신규)

기술혁신 수출지향형
155억원

글로벌 창업지원

- 창업 시점부터 국내 시장을 벗어나 **세계시장 진출을 목적**으로 하는 **글로벌 스타트업 전용 R&D 지원**
  * (1단계) 글로벌 진출 가능성 → (2단계) 기술성, 사업성 등 단계별 평가를 통해 경쟁력 있는 글로벌 스타트업을 선별하여 지원 성과 극대화

창업성장 디딤돌
84억원

해외수요 기반 협력 R&D 강화

- **해외수요기반 구매연계형 과제를 확대**하여 **해외 진출 다변화 지원**
- **KOTRA를 활용**하여 글로벌 진출 계획을 보유한 **중소기업의 해외수요기업과의 글로벌 협력 지원 강화**
  * 구매연계형 지원목표 대비 해외수요처 지원과제 50%로 확대(20개 과제)

기술혁신 시장확대형
구매조건부
28억원

혁신기업 글로벌 진출·협력 R&D 확대

02 글로벌 협력 R&D 생태계 조성 [20억원]

글로벌 협업

- 글로벌 분야 협·단체*와 협업을 통해 **딥테크 기반 중소벤처기업의 글로벌 진출·협력, 해외 위탁연구 등 추진**
  * 在美한인혁신기술기업인협회('23.3.17), 한국무역협회('23.8.23)와 글로벌 진출 분야 등에서 상호 협력을 논의하는 MOU 체결 (스케일업팁스 협의회)

글로벌 거점 구축

- 중소벤처기업 글로벌 R&D 협력 지원을 위한 **거점* 조성**
  * 보스턴 Kendall Square 내 'CIC Cambridge' 사무실을 거점으로 활용
- **현지 정보조사** 및 **동향 파악, 네트워킹, 글로벌 밋업 프로그램 운영 등**

글로벌혁신특구 운영

- 국내 규제로 실증이 어려운 **신산업 분야 중소기업의 해외실증 R&D 등 지원**(글로벌혁신특구* 지정)
  * 첨단 분야의 신제품 개발과 해외 진출을 위해 규제·실증·인증·허가·보험 등 글로벌 스탠다드에 맞는 제도가 적용되는 구역
- (해외실증 R&D) 美(신산업 전반, UL 솔루션), 日(바이오, 쇼난 iPark)의 **해외 혁신기관의 장비·시설 등을 활용한 현지실증 R&D 지원**
  * 수혜자 : 글로벌혁신특구 특구사업자 등
- (실증인프라 구축·운영) 신산업 분야에서 필수적으로 검증해야 하는 **실증을 위한 관련 인프라 구축·운영**
  * (수행주체) 글로벌혁신특구 내 대학·연구소 등
  * (주요역할) 신산업 실증여건 조성, 글로벌 진출 기회 제공 등 글로벌 기술 실증 허브
- (해외실증 운영지원) 국내 실증이 어려운 **신산업 분야의 해외실증을 위한 해외실증 거점 구축 및 운영**
  * (주요역할) 국제협력 수요매칭 연계, 워크숍·세미나, 해외네트워크 구축, 계약 자문 등

해외실증 R&D 16.5억원

실증인프라 구축, 운영 2.5억원

해외실증 운영지원 1.3억원

효율적 운영을 위한 R&D 관리체계 혁신

01 지역 중소기업의 자율적 혁신역량 강화 [518억원]

지역 중소기업의 자율적 혁신역량 강화

- 현장 밀착지원, 지역산업 연계 등을 고려, **기술혁신(시장대응), 창업성장(디딤돌) 사업의 과제 일부를 지방중소벤처기업청에서 수행**
  - (운영) 지역별 산업·기업 특성을 반영한 사업기획 및 지원기업 선정
  - (공고) 중기부 본부에서 지역별 특성을 반영한 세부공고내용을 첨부한 통합공고 실시
  - (평가)지역별 사업기획 취지를 고려한 기업선정(대면평가, 이의신청평가 포함) 후 본부에서 결과 취합하여 최종 선정
- 향후, 지방청 관리역량 등에 따라 **선정 과제수** 및 **관리 업무 등을 단계적 확대 이관 검토**

지방청 R&D 사업 수행 절차(안)

과제기획	→	통합공고	→	신청·접수	→	평가/이의신청	→	최종 확정*
지방청		본부/지방청		중소기업		지방청		본 부

* 실제 지원기업 선정은 지방청에서 하되, 최종 확정은 본부에서 추진

기술혁신 시장대응형 146억원
창업성장 디딤돌 372억원

효율적 운영을 위한 R&D 관리체계 혁신

02 R&D 사업 운영 내실화를 위한 제도혁신 방안

심의·평가 공정성 강화

- 상위 90% 선정, 하위 10% 및 이의신청 과제 재평가하는 **2차 평가 도입**
- "책임평가위원"을 지정, 활동성과에 따른 평가 위원 풀 관리
  * 이의신청 재평가와 인용, 기각 여부를 평가위원 성과점수로 반영 → 위원 풀 관리

철저한 사후관리 체계 구축

- 전문기관이 매년 신청·선정·평가·정산 등 **연간 일정을 수립·관리하는 관리체계 구축** (기정원 → 중기부 주기적 보고)
- 종료 후 정산·평가, 문제과제 제재조치를 위한 **단계별 처리기한 규정**

과다·중복 지원 방지

- **졸업제 적용 사업 확대**(기술혁신, 창업성장 → 全 사업) 및 **누적 가능 횟수 축소**(4 → 3회)
- 완료과제 및 신청중인 과제까지 **선행연구 내역 제출을 의무화**

부실과제 관리 강화 및 제재처분 합리화

- 선정 단계부터, 수행, 종료 단계까지 지정회계법인을 통한 **R&D 전주기 모니터링**
  * 부실징후 등 상시 모니터링 대상을 확대(예 : 부채비율 1,000% → 800%)
- '형식' 보다는 **실제 '내용' 중심**의 **검증·평가 실시**
  * 객관적 근거 확인 보다는 현장점검 등을 통해 사실관계 파악 후 평가·검증 추진

Chapter

06

사업별 지원계획

06 사업별 지원계획

목적 ✓중소기업의 신기술·신제품 개발 및 제품 · 공정혁신 등에 소요되는 기술개발 관련 비용을 지원하여 기술경쟁력 향상 도모

지원규모 ✓신규 4,584.3억 원

기업주도형 R&D

중소기업기술혁신개발

- 수출지향형
- 시장확대형
- 시장대응형

창업성장기술개발

- 디딤돌
- TIPS

* 세부 내용은 중소기업기술개발지원사업 통합공고 참조

협력형 R&D

산학연 Collabo R&D

- 산학협력기술개발
- 산연협력기술개발

정책목적형 R&D

스마트제조혁신기술개발

- 현장적용

중소기업연구인력지원

- 신진연구 인력 채용지원
- 고경력 연구인력 채용지원
- 공공연 연구인력 파견지원
- 중소기업 연구인력 현장맞춤형 양성지원

지원계획 01

중소기업 기술혁신개발

사업개요 ✓ 중소기업이 기술개발을 통해 스케일업(Scale-Up) 할 수 있도록 혁신역량 단계별 R&D 지원과 신속한 사업화를 통해 기업성장 도모

지원규모 ✓ 신규 1,801억 원

지원대상 ✓ **공통사항 |** 최근 연도 매출액 20억 원 이상 중소기업 * 공통사항 외 지원대상 자격조건은 세부공고에서 확인

지원내용

수출지향형 422억원
- 수출유망 중소기업의 **글로벌 시장 경쟁우위 확보** 및 해외시장 개척·성장 촉진을 위해 **기술개발 지원**

시장확대형 920억원
- 민간의 선별·육성 역량을 활용하여 **민간 주도의 기술경쟁력 확보** 및 중점 분야 중소기업의 전략적 육성을 위해 **기술개발 지원**

시장대응형 459억원
- 중소기업 혁신역량 강화를 위해 **유망 기술분야의 성장가능성이 우수한 중소기업의 기술개발 지원**

지원조건

내역사업	개발기간 및 지원한도	정부지원 연구개발비 지원한도	지원방식
수출지향형	최대 4년, 20억 원	65% 이내	자유공모 (품목지정)
시장확대형	최대 2년, 6억 원	75% 이내	
시장대응형	최대 2년, 5억 원		

지원계획 02

창업성장기술개발

사업개요 ✓ 창업기업에 대한 전략적 R&D지원을 통해 기술기반 창업기업의 혁신성장 촉진 및 창업 강국으로의 도약을 위한 기술개발 지원

지원규모 ✓ 신규 2,485억 원

지원대상 ✓ **공통사항 |** 창업 후 7년 이내, 매출 20억 원 미만의 중소기업 * 공통사항 외 지원대상 자격조건은 세부공고에서 확인

지원내용

디딤돌 1,284억원

✓ 다양한 초기 창업기업의 **R&D 수요 충족** 및 **균형 성장 지원**

- 글로벌 창업생태계
- 건강한 사회문화 조성
- 지역기반 창업기업 지원

TIPS 1,201억원

✓ 액셀러레이터 등 TIPS 운영사(기관)가 발굴·투자한 기술창업팀에게 **보육·멘토링과 함께 기술개발 지원**

지원조건

내역사업		개발기간 및 지원한도	정부지원 연구개발비 지원한도	지원방식
디딤돌		최대 1년, 1.2억 원	80% 이내	자유공모 또는 품목지정
TIPS	일반형	최대 2년, 5억 원		
	특화형	최대 3년, 15억 원		

지원계획 03 산학연 Collabo R&D

사업개요 ✓산학연 협력R&D 활성화를 통한 중소기업 혁신성장과 일자리 창출

지원규모 ✓신규 30억 원

지원대상
- ✓**주관연구개발기관 |** 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서를 보유하고 있거나 설치계획이 있는 중소기업
- ✓**공동연구개발기관 |** 산학연협력 R&D 공동연구개발기관으로 등록된 대학 또는 연구기관

* 주관연구개발기관(중소기업)과 공동연구개발기관(대학, 연구기관)의 공동책임자 간은 국가연구개발사업 수행 이력이 없어야 함

지원내용

산학협력 기술개발 20억원
- **대학의 보유자원(인력·기술·장비 등)을 활용**하여 연구인력 확보가 어려운 중소기업의 **협력 R&D 지원**

산연협력 기술개발 10억원
- **연구기관의 전문기술분야에 기반하여** 중소기업의 혁신과 성장에 필요한 사업화 중심의 **협력 R&D 지원**

지원조건

내역사업	단 계	개발기간 및 지원한도	정부지원 연구개발비 지원한도	지원방식
산학협력 기술개발	1단계(예비연구)*	최대 8개월, 0.5억 원	75% 이내	자유공모
	2단계(사업화R&D)**	최대 2년, 2.6억 원		
산연협력 기술개발	1단계(예비연구)*	최대 8개월, 0.5억 원		
	2단계(사업화R&D)**	최대 2년, 2.6억 원		

* 1단계(예비연구) : 사업화 아이템 및 기술 컨셉의 실현 가능성 검증을 위한 연구개발 활동으로 R&D를 통한 기술검증, 선행기술조사, 사업수요조사 등 사업추진의 타당성 확인

** 2단계(사업화R&D)는 '23년도 1단계(예비연구)를 수행한 과제만 신청 가능

지원계획 04

스마트제조혁신 기술개발

사업개요 ✓ 스마트 제조혁신 고도화 및 스마트공장 공급기업의 경쟁력 제고를 위한 스마트제조 3대 핵심분야의 공급기술 개발 지원

지원규모 ✓ 신규 119.3억 원

지원대상 ✓ 스마트제조 공급기술 개발역량을 보유한 중소기업

지원내용

현장적용
119억원

- 제조 현장 노하우의 디지털화 및 열악한 작업환경 개선을 위한 **안전중심형 기술개발 지원**
- 현장맞춤/안전중심형 설비 적용기술, 경험제조 지식화 적용기술, 사람중심 노동/환경친화 적용기술 등 개발

지원조건

구 분	개발기간 및 지원한도	정부지원 연구개발비 지원한도	지원방식
현장적용	최대 3년('24~'26) 4.5억 원 이내	75% 이내	품목지정

지원계획 05

중소기업 연구인력지원

사업개요 ✓ 이공계 연구인력을 양성 및 공급하여 중소기업의 연구인력 확보 애로 완화 및 기술경쟁력 강화

지원규모 ✓ 신규 149억 원

지원내용

신진 연구인력 채용지원 37억원

- 중소기업이 신진 연구인력*을 채용 시 기준연봉의 50% 지원
  * 이공계 학·석·박사 학위취득 후 5년 이내인 자(만 39세 이하)

고경력 연구인력 채용지원 39억원

- 중소기업이 고경력 연구인력*을 채용 시 연봉의 50% 지원
  * 이공계 학위취득 후 학사 14년, 석사 10년, 박사 5년 이상 연구경력자

공공연 연구인력 파견지원 25억원

- 중소기업으로 연구인력* 파견 시 파견 공공연구기관 연봉의 50% 지원
  * 이공계 학위취득 후 학사 14년, 석사 10년, 박사 5년 이상 연구경력자

중소기업 연구인력 현장맞춤형 양성지원 48억원

- 중소기업 연구인력 양성 및 공급을 위한 연구인력혁신센터를 선정하여 센터당 12.075억 지원

지원조건

구 분	정부지원 연구개발비 지원한도	정부출연금 비율	지원방식
신진 연구인력 채용지원	최대 3년, 기준연봉의 50%	50% 이내	자유공모
고경력 연구인력 채용지원	최대 3년, 연봉의 50% (최대 5,000만원/년)	50% 이내	
공공연 연구인력 파견지원	최대 3년, 파견공공연구기관 연봉의 50%	50% 이내	
중소기업연구인력 현장맞춤형 양성지원	2+1년, 센터당 12.075억/년	100% 이내	

Chapter

07

기타안내

사업공고

- 사업별 추진일정에 따라 누리집에 공고
- 사업별 추진일정은 통합공고문 참조

- 중소벤처기업부 누리집
  http://www.mss.go.kr

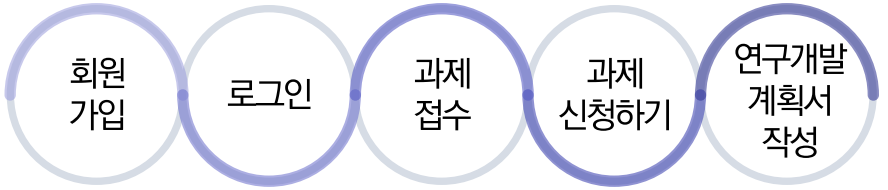
- 중소기업 기술개발사업 종합관리시스템
  http://www.smtech.go.kr

- 범부처통합연구지원시스템
  http://www.iris.go.kr

신청방법

- 온라인(인터넷)을 통한 사업계획서 접수

- 범부처통합연구지원시스템
  http://www.iris.go.kr



- 일부 사업의 경우 신청방법이 다를 수 있으므로 개별 사업공고 참조

2024년 중소기업 R&D 지원사업 안내

감사합니다

기업 혁신과 글로벌 성장의 발판이 되겠습니다.

2024년
연구개발계획서 작성 및 온라인신청 안내

2024. 01.

중소벤처기업부 TIPA 중소기업기술정보진흥원

목 차

2024년
연구개발계획서 작성 및 온라인신청 안내

Chapter 01 일반사항 안내

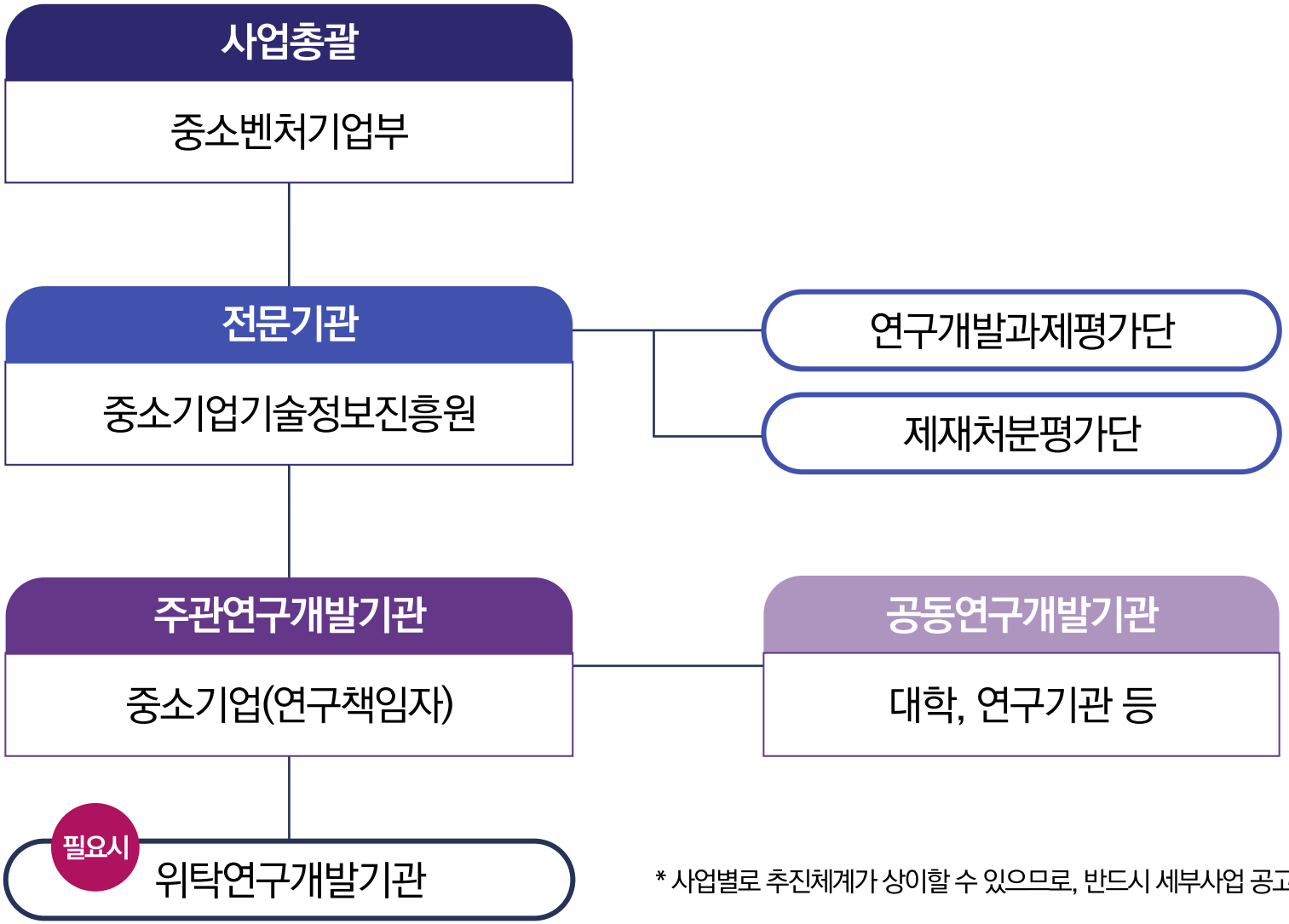
Chapter 02 연구개발계획서 작성 방법 안내

Chapter 03 온라인 입력사항

Chapter 01

일반사항 안내

01 추진체계



* 사업별로 추진체계가 상이할 수 있으므로, 반드시 세부사업 공고를 참고

02 과제선정절차

서면평가(필요시)

✓ 연구개발계획서의 충실성, 기술성 및 사업성 등을 중심으로 평가 실시
(별도의 발표없음)

대면평가

✓ 연구개발계획서 및 연구책임자의 발표 내용 등을 종합적으로 심사·평가

✓ **방식:** 발표 20분 + 질의응답 20분, (종합평점) 대면평가점수 + 가점 – 감점

* 가점 및 감점은 중소기업 기술개발사업 관리지침 참조

* 세부내용은 사업별 공고시, '과제평가 및 선정절차' 에서 설명

현장평가(조사)(필요시)

✓ 신청기업의 신청자격, 기술개발능력, 사업화 능력, 수출실적, 고용실적, 고용유지방안(내일채움공제 가입여부) 등 현장 확인

02 과제선정절차

01 협약체결 및 사업비 집행

- ✓ **협약:** 총 개발기간 일괄협약, 전자협약
- ✓ **사업비:** 연차별 지급, RCMS를 통한 사업비 집행, 지정회계기관 운영

02 단계평가 및 사업비 모니터링

- ✓ **단계평가:** 기술개발진척도, 사업비 사용현황 등에 대한 **중간평가개념 다음단계 계속 수행여부, 중단 등 판정**

  * 단계평가 실시사업은 사업별 공고 및 관리지침 확인

- ✓ **사업비 모니터링:** 사업비 사용실태 검토, 연구비 부정행위 지속관리

03 최종평가 및 사후관리

- ✓ 최종보고서를 바탕으로 연구결과물의 신뢰성, 객관성 여부 검토
- ✓ 연구개발계획서 대비 최종보고서의 연구달성도, 종료 후 사업화 가능성 등 검토

  * 과제 성공판정 시 **기술료** 납부

  * 연구개발 결과가 **극히 불량한** 경우 국가연구개발사업 참여제한 등 제재처분 가능

Chapter 02

연구개발계획서 작성 방법 안내

01 연구개발계획서의 구성

요약서

- 온라인 입력
- 과제기본내용(과제명, 개발기간, 기술개발개요) 및 과제 특성, 기술 성숙도 등

본문1

- 한글파일작성 후 업로드
- 과제개발목표, 개발방법, 사업화 목표와 전략 등

본문2

- 온라인 입력
- 연구책임자, 참여연구자, 연구개발기관 정보
- 기관부담연구개발비, 연차별, 기관별 연구개발비 사용계획

연구개발과제에 대한 개요

✓ **연구개발과제의 전체적인 내용을 개략적으로 정리**

- 개발목표, 개발 방법, 연구팀 구성, 기대효과를 1페이지로 정리

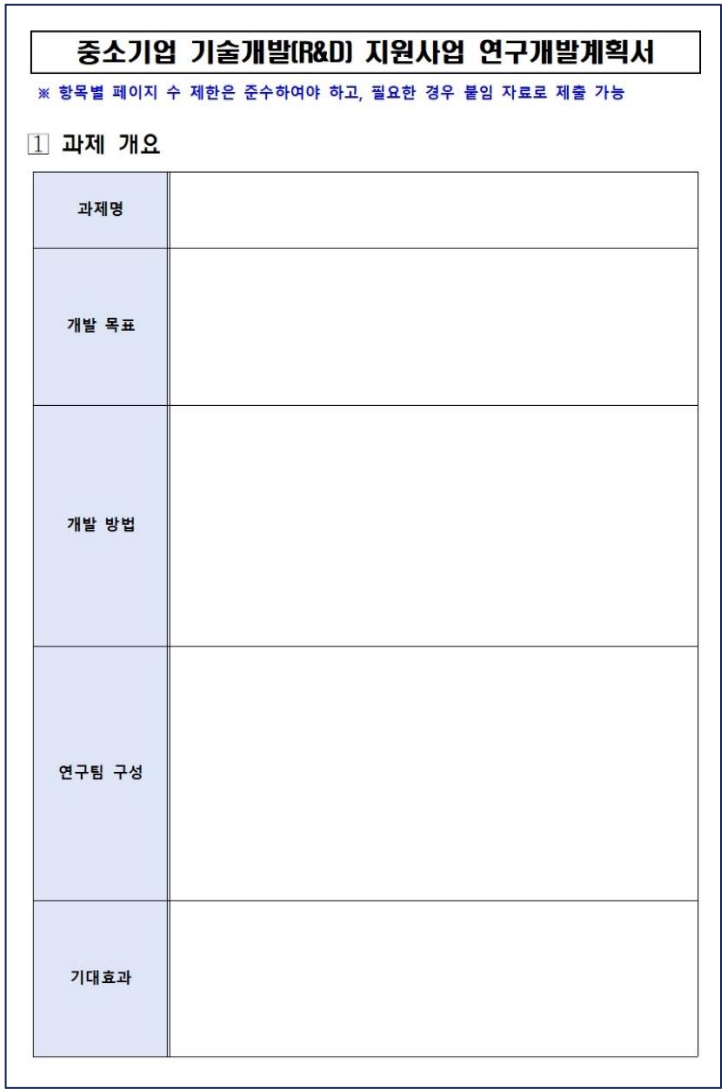
과제명
- 개발하고자 하는 연구개발과제의 명칭을 기재
  (신청접수 시스템에 입력한 내용 그대로 입력)

개발목표
- 개발하고자 하는 기술(또는 제품)등의 정성적, 정량적 목표 기재

개발방법
- 연구개발과제의 목표 달성을 위해 적용하려는 연구개발방법을 기재

연구팀구성
- 연구팀 구성 계획과 연구개발과제와 관련된 역량을 기재

기대효과
- 연구개발 목표 달성에 따른 기술적, 경제적확장효과를 기재



중소기업 기술개발(R&D) 지원사업 연구개발계획서

※ 항목별 페이지 수 제한은 준수하여야 하고, 필요한 경우 붙임 자료로 제출 가능

1 과제 개요

과제명	
개발 목표	
개발 방법	
연구팀 구성	
기대효과	

자가진단표 작성

- ✓ **지원하는 사업 신청자격 자가 검토 :** 사업 공고 및 관련 규정에서 정한 신청자격을 검토하여 서명·날인 후 스캔
- ✓ **공고문 확인 :** 신청자격 요건은 지원하고자 하는 사업공고문 및 관련 지침에서 정한 사항을 꼼꼼히 확인

신청 자격

- 중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업이 원칙이며, 사업별로 업력·규모 등을 달리 정할 수 있음

제출 서류

- 기업의 신용상태 조회, 개인정보 제공 동의서 등 필수로 제출해야 하는 서류 확인

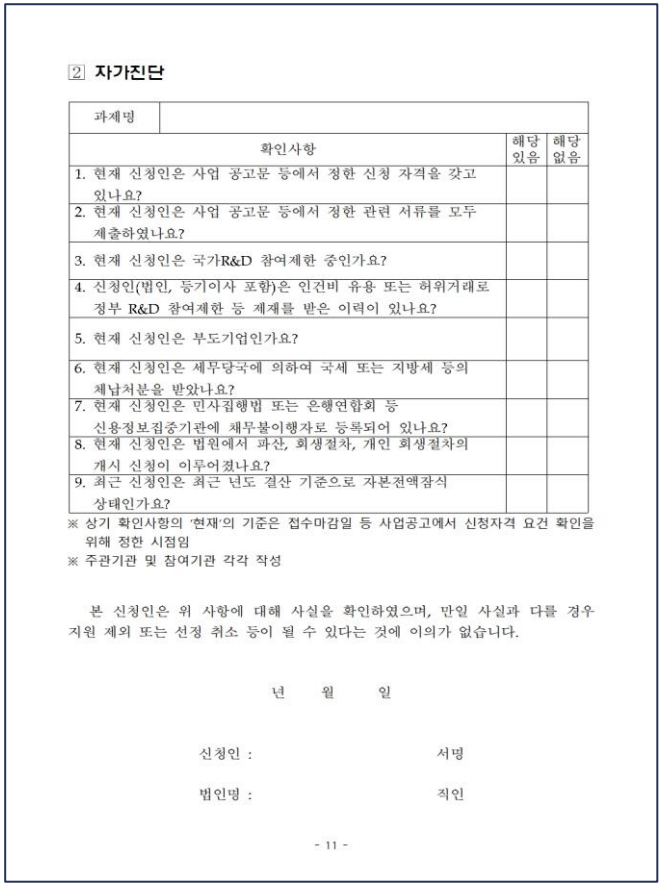
참여제한

- 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr)에서 대표자 및 참여연구자들의 참여제한 여부 조회

재무 상태

- 국세체납, 채무불이행, 자본전액잠식 등 사업공고에서 정한 재무 상태 확인

- 자격요건 검토는 전문기관에서도 진행하며, **과제 선정 대상이 되더라도 결격사유 확인 시 선정 취소됨**
  - 자가진단표의 '현재' 기준은 접수마감일 등 사업공고에서 정한 기준임을 주의



2 자가진단

과제명		
확인사항	해당 있음	해당 없음
1. 현재 신청인은 사업 공고문 등에서 정한 신청 자격을 갖고 있나요?		
2. 현재 신청인은 사업 공고문 등에서 정한 관련 서류를 모두 제출하였나요?		
3. 현재 신청인은 국가R&D 참여제한 중인가요?		
4. 신청인(법인, 등기이사 포함)은 인건비 유용 또는 허위거래로 정부 R&D 참여제한 등 제재를 받은 이력이 있나요?		
5. 현재 신청인은 부도기업인가요?		
6. 현재 신청인은 세무당국에 의하여 국세 또는 지방세 등의 체납처분을 받았나요?		
7. 현재 신청인은 민사집행법 또는 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록되어 있나요?		
8. 현재 신청인은 법원에서 파산, 회생절차, 개인 회생절차의 개시 신청이 이루어졌나요?		
9. 최근 신청인은 최근 년도 결산 기준으로 자본전액잠식 상태인가요?		

※ 상기 확인사항의 '현재'의 기준은 접수마감일 등 사업공고에서 신청자격 요건 확인을 위해 정한 시점임
※ 주관기관 및 참여기관 각각 작성

본 신청인은 위 사항에 대해 사실을 확인하였으며, 만일 사실과 다를 경우 지원 제외 또는 선정 취소 등이 될 수 있다는 것에 이의가 없습니다.

년 월 일

신청인 : 서명

법인명 : 직인

- 11 -

02 연구개발계획서_ 본문1

본문 1 작성

- ✓ **목차 준수 :** 1. 기술개발 목표 ~ 7. 사업화 목표와 전략 등 까지 목차 준수
- ✓ **페이지 준수 :** 목차별로 부여된 최대 작성 분량 이내로 작성
- ✓ **실제 기술개발 내용에 집중 :** 일반적인 현황 자료로 분량을 채우기 보다, 실제 기술개발을 어떻게 할지에 분량을 할애

기술개발목표

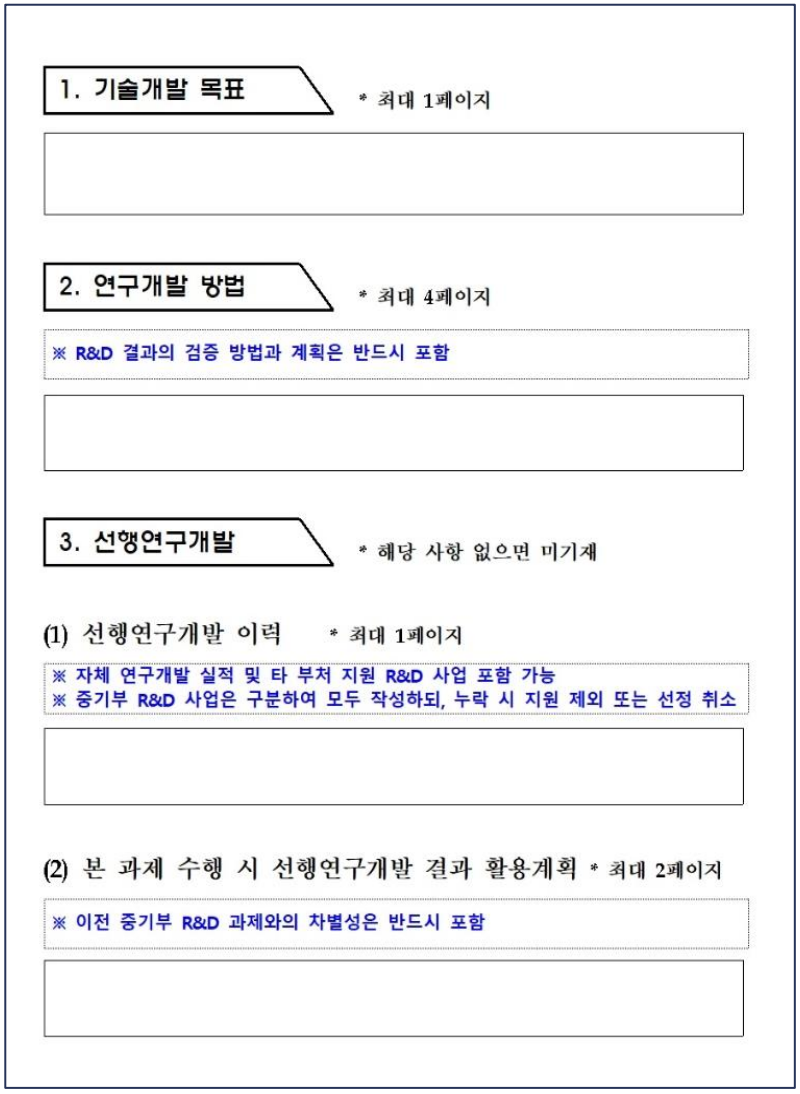
- 연구개발을 통해 달성하고자 하는 정량적, 정성적 최종 목표를 1페이지 이내로 작성
- 성능지표는 본문2(온라인 작성)에 작성됨

연구개발방법

- 기술개발 추진 전략, 지식재산권 확보, 다른 기관과의 협력 등 목표 달성을 위한 방법론 작성
- 기술개발 결과의 검증 방법과 계획 반드시 포함

선행연구개발

- 자체 연구개발 실적, 국가 지원R&D사업 이력 모두 작성(중기부 지원, 타부처 지원 구분하여 작성)하고, 작성된 선행연구개발과 본 과제와의 연관성(활용계획)과 차별성을 반드시 작성



1. 기술개발 목표 * 최대 1페이지

2. 연구개발 방법 * 최대 4페이지

※ R&D 결과의 검증 방법과 계획은 반드시 포함

3. 선행연구개발 * 해당 사항 없으면 미기재

(1) 선행연구개발 이력 * 최대 1페이지

※ 자체 연구개발 실적 및 타 부처 지원 R&D 사업 포함 가능
※ 중기부 R&D 사업은 구분하여 모두 작성하되, 누락 시 지원 제외 또는 선정 취소

(2) 본 과제 수행 시 선행연구개발 결과 활용계획 * 최대 2페이지

※ 이전 중기부 R&D 과제와의 차별성은 반드시 포함

02 연구개발계획서_ 본문1

본문 1 작성

연구개발 역량

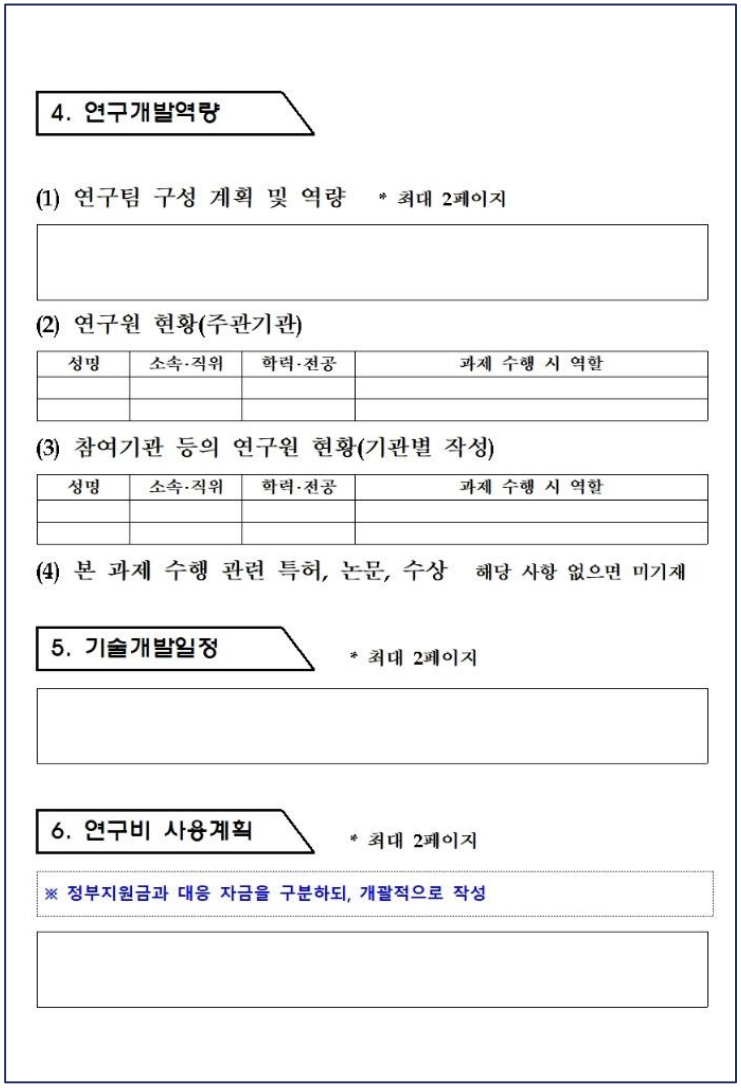
- 본 연구개발과제에 참여하는 연구팀 구성 계획과 역량을 작성
- 참여하는 연구원(과제책임자 포함) 현황을 구체적으로 작성하되, 연구원들의 과제 수행 시 역할을 상세히 작성
- 본 과제 수행과 관련된 특허, 논문, 수상 실적이 있다면 작성

기술개발 일정

- 기술개발기간 동안 추진할 과제들을 일정별로 제시

연구비 사용계획

- 과제 연구비(정부출연금, 기관부담연구개발비)사용계획을 작성
- 연도별로 지급받은 연구비를 해당연도내에 집행할 수 있도록 집행계획을 작성
  (분기별로 백만원 단위까지 구체적으로 작성)
- 3천만원 이상 연구시설·장비 도입 시 본문2 (온라인 작성)에 작성해야 함



4. 연구개발역량

(1) 연구팀 구성 계획 및 역량 * 최대 2페이지

(2) 연구원 현황(주관기관)

성명	소속·직위	학력·전공	과제 수행 시 역할

(3) 참여기관 등의 연구원 현황(기관별 작성)

성명	소속·직위	학력·전공	과제 수행 시 역할

(4) 본 과제 수행 관련 특허, 논문, 수상 해당 사항 없으면 미기재

5. 기술개발일정 * 최대 2페이지

6. 연구비 사용계획 * 최대 2페이지

※ 정부지원금과 대응 자금을 구분하되, 개괄적으로 작성

02 연구개발계획서_ 본문1

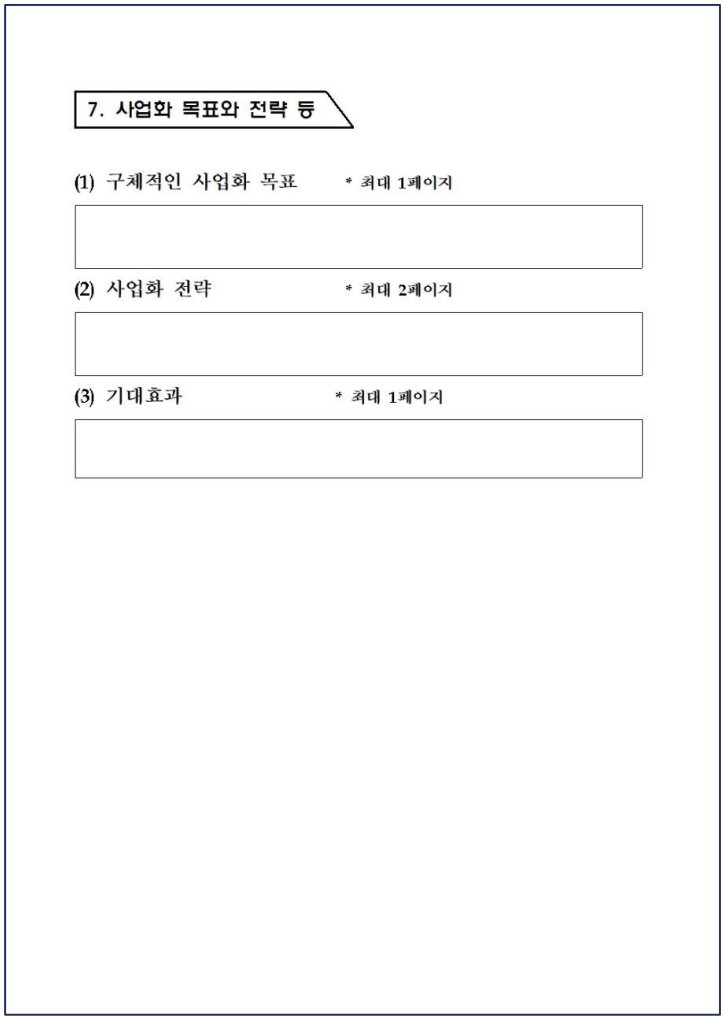
본문 1 작성

사업화 목표와 전략
- 사업화 목표와 전략을 구체적인 근거와 수치를 기반으로 작성

구체적인 사업화 목표
- 기술개발 결과물(기술·제품)을 구체적인 사업화 목표(투자계획, 생산, 국내외 시장진출 계획 등) 작성

사업화 전략
- 기술개발 결과물의 표준화, 인증 획득, 홍보, 판로 확보, 판매 등을 위한 전략을 기재

기대효과
- 기술개발 결과물의 사업화를 통한 고용창출, 경제 기여도, 사회 기여도, 지역 내 파급효과 등 기재



7. 사업화 목표와 전략 등

(1) 구체적인 사업화 목표 * 최대 1페이지

(2) 사업화 전략 * 최대 2페이지

(3) 기대효과 * 최대 1페이지

03 연구개발계획서 작성 체크리스트

연구개발과제에 대한 개요

- 기존 제품(기술)과의 차별성·도전성을 명확하게 제시하기 위해 **세계최고수준 등을 근거로 세부적으로 제시**
  - 수입대체, 외국제품 Reverse Engineering 가능

사전 준비성 : 기술개발 역량을 판단하기 위한 근거이므로 사실적으로 제시

- 기초실험결과, 시료(샘플) 확보 및 분석자료, 기술개발 관련 인력, 시설 등 **기본 인프라 구축 여부**

기술개발 및 사업화 목표, 연구내용을 명확하게 설정

- 기술개발을 통한 기업 성장 및 개발기술의 사업화 성과와 산정근거를 **객관적·체계적으로 명시**
- 사업화 계획의 구체성과 목표설정의 타당성은 **평가 시 중요한 검토 항목**

모든 자료는 명확한 근거 제시 필요

- 시장규모, 국내외 경쟁기술, 목표설정은 명확한 근거가 부족할 경우 **평가에서 불이익을 받을 수 있음**

사업화를 위한 세부추진계획 제시

- 경쟁제품 분석을 통한 **경쟁력 제시, 제품화** 및 **마케팅 계획 제시**

사업화에 따른 기대효과 제시

- 기술제품의 사업화를 통하여 **고용창출효과, 경제적 효과, 사회적 파급효과 등 제시**

04 사업비 조성(기관부담연구개발비 산정)

01 총 사업비 = 정부출연금(75% 내외) + 연구개발기관 부담금(25% 이상)

✓ 연구개발기관 부담금은 기관현금 + 기관현물, 세부 사업별로 연구개발기관 부담비율 등이 상이할 수 있음

- 현물: 수행기관이 보유한 인력, 장비 등에 대해 인건비, 연구시설·장비 및 재료비 등을 현금가치로 환산한 금액

예시

✓ 정부출연금 75% 이하 + 연구개발기관 부담금(기관현금 + 기관현물) 25% 이상 = 100%

- **기관현금 :** 기관부담금 전체의 10% 이상 부담

✓ **예시)** 총 사업비 2억원 규모의 기술개발일 경우

- 정부출연금 1.5억원(총 사업비의 75%) + 연구개발기관 부담금(현금(5백만원 이상) + 현물(45백만원 이하))

02 사업비를 구성하는 세목

✓ **직접비 :** 인건비, 연구시설·장비비, 연구재료비, 연구활동비, 연구수당, 위탁연구개발비

✓ **간접비 :** 인력지원비, 연구지원비, 성과활용지원비

Chapter

03

온라인 입력사항

01 사전 준비사항

범부처통합연구지원시스템(IRIS) 접속 및 회원가입

* www.iris.go.kr 접속

국가연구자정보시스템(NRI)에서 국가연구자번호 발급

* IRIS로그인 → 국가연구자정보시스템 → 연구자 전환 동의

기관 정보 등록

- 기관 총괄담당자(기관 대표자 등록, 기관정보 관리 등 수행)신청

* IRIS로그인 → R&D업무포털 → R&D고객센터 → 기관총괄담당자 신청(법인인증서 필요)

참고해주세요!!

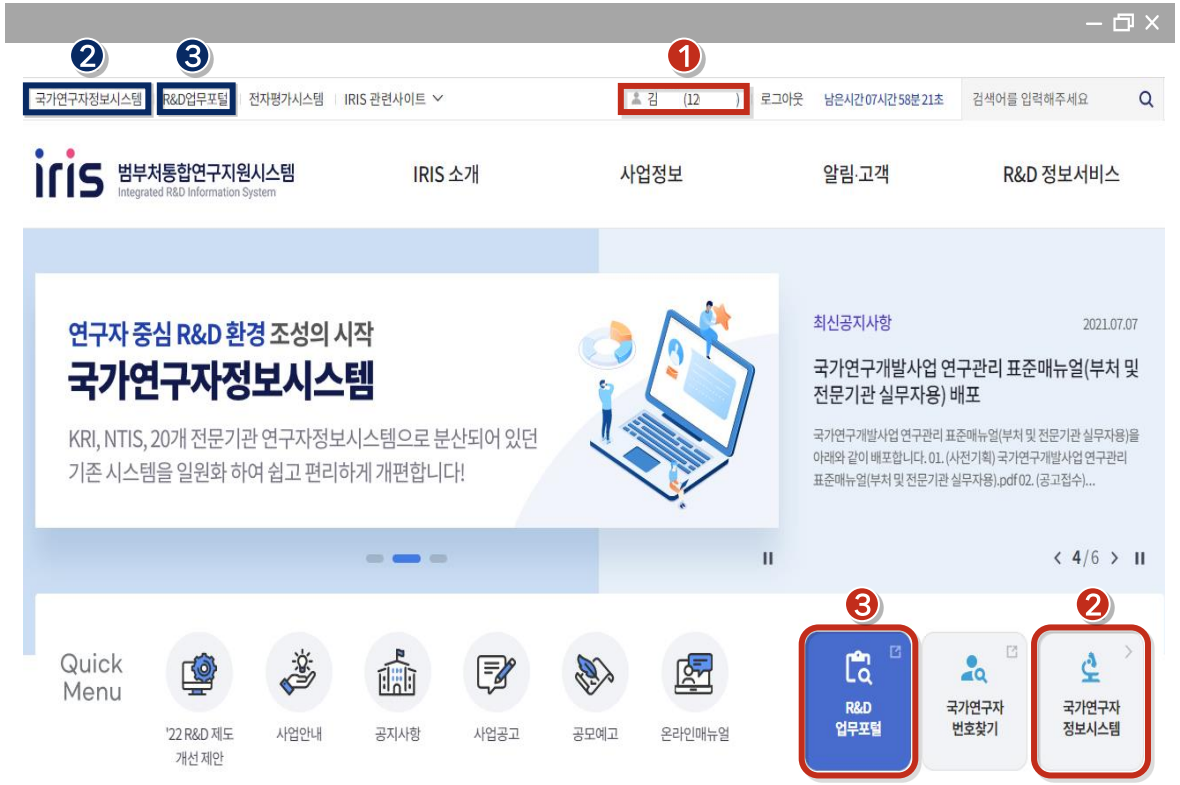
※ 국가연구개발혁신법에 따라 일부 사업(지역산업육성, 후불형 과제, 구매조건부신제품개발)을 제외하고 IRIS 적용(세부 공고 확인)

※ 연구자, 기관총괄담당자, 기관담당자, 기관대표자, 지원기관실무자 등은 **IRIS 회원가입** 및 **국가연구자번호 발급 완료** 후 **소속기관을 해당 기관으로 설정**해야 합니다.

※ 과제 접수 전, **모든 참여 연구개발기관의 연구책임자 학력 및 경력 정보는 국가연구자정보시스템(NRI)에 반드시 입력**되어 있어야 합니다.

- 시스템 및 서비스 관련 세부내용은 IRIS 홈페이지(www.iris.go.kr) → 알림·고객 → 시스템·서비스 사용 문의 → FAQ 또는, IRIS 콜센터(1877-2041)에 문의바랍니다.

범부처통합연구지원시스템
→ 로그인 후 메인 화면



화면 GUIDE

① 개인정보 수정

- 소속기관 등 개인정보를 변경하고자 할 경우 성명(연구자등록번호) 부분을 클릭하여 수정하실 수 있습니다.

② NRI(국가연구자정보시스템)

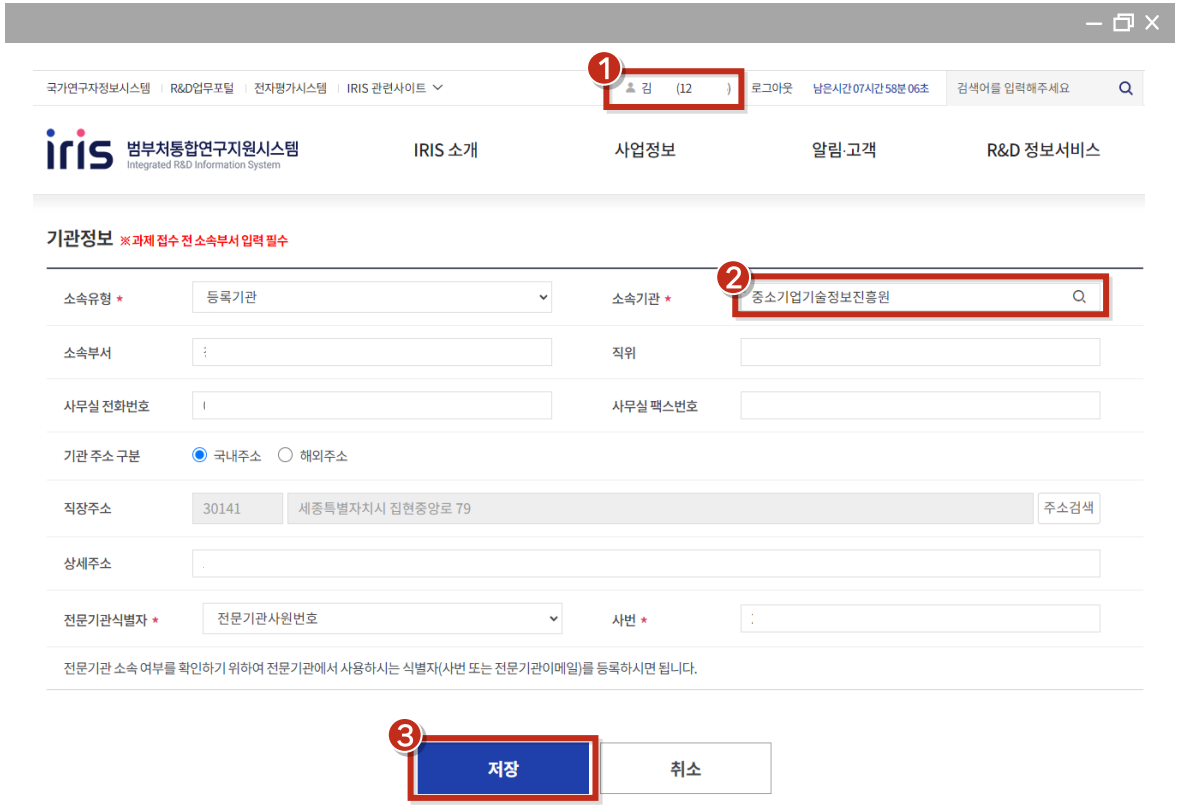
- 학력, 경력(소속부서정보 필수 입력) 등을 미입력 한 경우 국가연구자정보시스템 (NRI)으로 들어가서 관련 정보를 입력한 후 R&D업무포털로 돌아오시면 됩니다.

③ R&D 업무포털

- 과제신청을 할 수 있는 통합업무포털서비스 화면으로 넘어갑니다.

02 범부처통합연구지원시스템(IRIS) : 정보수정

범부처통합연구지원시스템
→ 개인정보 수정



화면 GUIDE

① 소속기관 등 개인정보를 변경하고자 할 경우 **성명(연구자등록번호) 부분을 클릭하여 수정**합니다.

② 소속기관을 검색하여 변경합니다.

③ 저장 버튼을 클릭합니다.

02 범부처통합연구지원시스템(IRIS) : 연구자번호 발급

범부처통합연구지원시스템
→ 국가연구자정보시스템

화면 GUIDE

① 개인정보 수집 이용 동의

- 약관에 체크 후 동의 버튼 클릭

② 개인정보 제 3자 제공 및 활용 동의

- 약관에 체크 후 동의 버튼 클릭

02 범부처통합연구지원시스템(IRIS) : 연구자번호 발급

범부처통합연구지원시스템
→ 국가연구자정보시스템

화면 GUIDE

① 연구자 소개사항 입력(필요시)

② 개인정보 공개 범위 설정

③ 저장 버튼을 클릭하면
국가연구자번호가 생성되며, IRIS
메인화면 성명 옆 또는
기본정보화면에서 연구자번호를
조회할 수 있습니다.

02 범부처통합연구지원시스템(IRIS) : 기관총괄담당자 신청

2024년 연구개발계획서 작성 및 온라인신청 안내

범부처통합연구지원시스템
→ 기관총괄담당자신청

화면 GUIDE

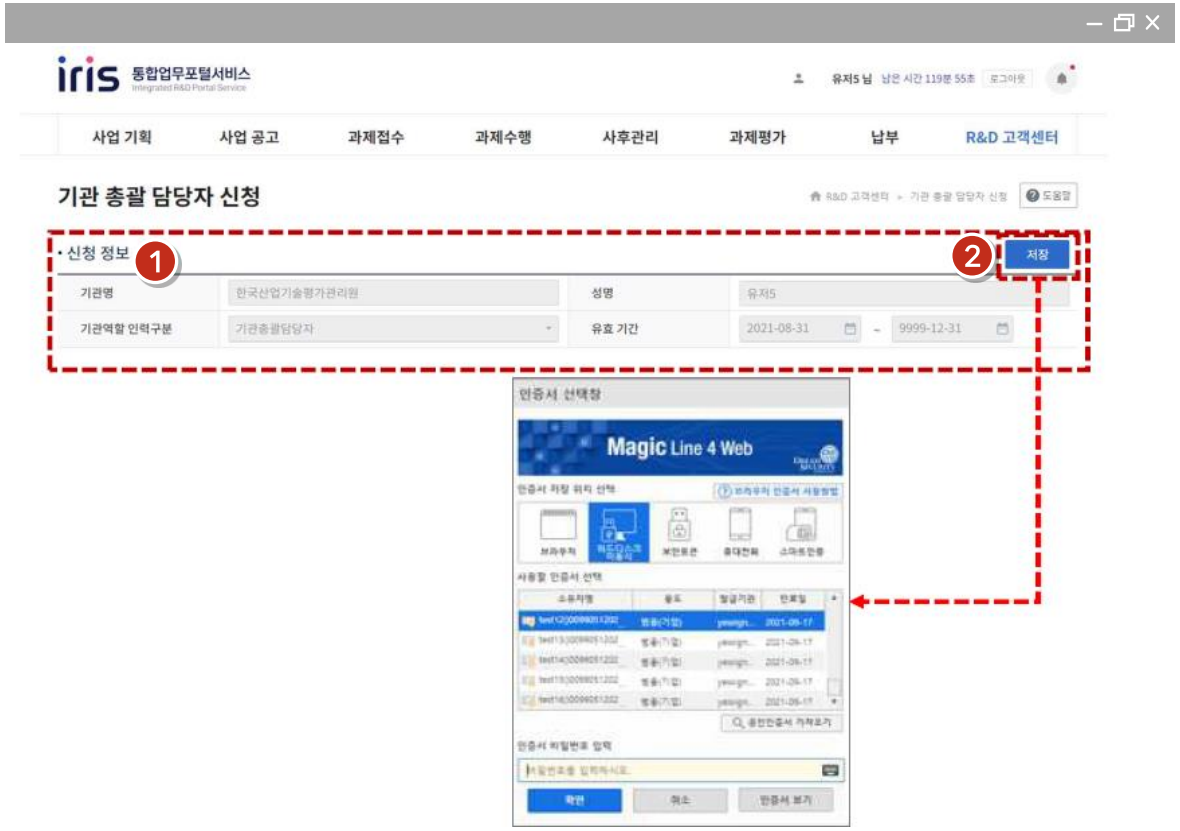
① **기관총괄담당자로 로그인**하여
업무포탈 화면으로 이동합니다.

② **[R&D고객센터]** 메뉴를 클릭

③ **[기관총괄담당자 신청]** 버튼을 클릭

02 범부처통합연구지원시스템(IRIS) : 기관총괄담당자 신청

범부처통합연구지원시스템
→ 기관총괄담당자신청

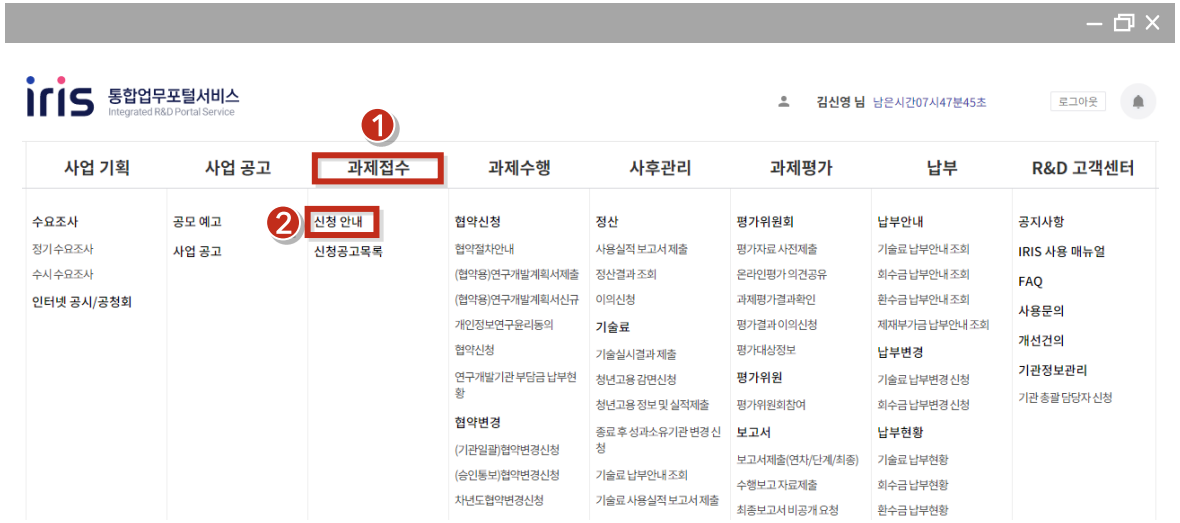


화면 GUIDE

① 본인정보 확인 후 **[저장버튼]** 클릭

② 팝업화면이 로드되면 법인 인증서에 비밀번호를 입력하고 확인버튼을 클릭. 인증서 인증 완료 후 바로 기관 총괄 담당자로 지정됩니다.

통합업무포털서비스
→ 메인 화면



화면 GUIDE

① 상단의 **[과제접수]**를 클릭합니다.

② 과제접수의 하위 메뉴인 **[신청안내]**를 클릭합니다.

03 신청안내

신청안내(사전 준비사항 탭)

- 과제 신청을 위한 안내 화면입니다.
- 사전 준비사항과, 권장 PC환경 및 신청 시 유의사항 정보를 안내 합니다.

상세 GUIDE

① 기관과 참여연구원 등록 여부를 확인 할 수 있는 팝업을 호출합니다.

② 통합업무포털(IRIS) 이용을 위한 매뉴얼을 다운로드 합니다.

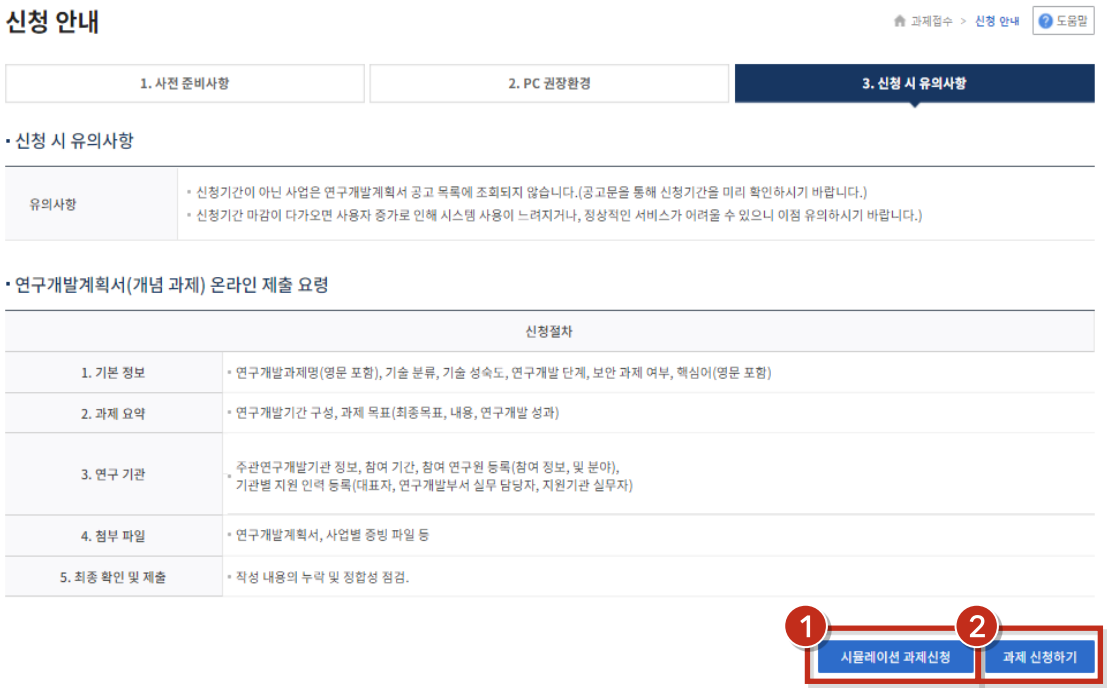
③ 실제 연구개발과제 신청 전 시뮬레이션을 통해 과제 신청을 위한 과정을 체험할 수 있습니다

참고해주세요!!

- 과제 신청을 하려면 신청기관(연구개발기관) 등록 및 참여 연구원 회원가입이 완료되어야 합니다.
- 시뮬레이션 화면은 시스템 표준설정에 따라 구성된 화면으로 실제 사업공고와 상이할 수 있습니다.

신청안내(신청 시 유의 사항 탭)

- 과제 신청을 위한 안내 화면입니다.
- 사전 준비사항과, 권장 PC환경 및 신청 시 유의사항 정보를 안내 합니다.



상세 GUIDE

과제 신청 시 연구개발 계획서작성을 위한 흐름과 주요 작성 내용을 조회 합니다.

① 실제 연구개발과제 신청 전 시뮬레이션을 통해 과제 신청을 위한 과정을 체험할 수 있습니다.

② 유의 사항을 확인한 후 클릭하면 현재 진행(신청) 중인 공고 목록을 조회할 수 있는 메뉴로 이동합니다.

04 신청공고목록

통합업무포털서비스
→ 메인 화면

화면 GUIDE

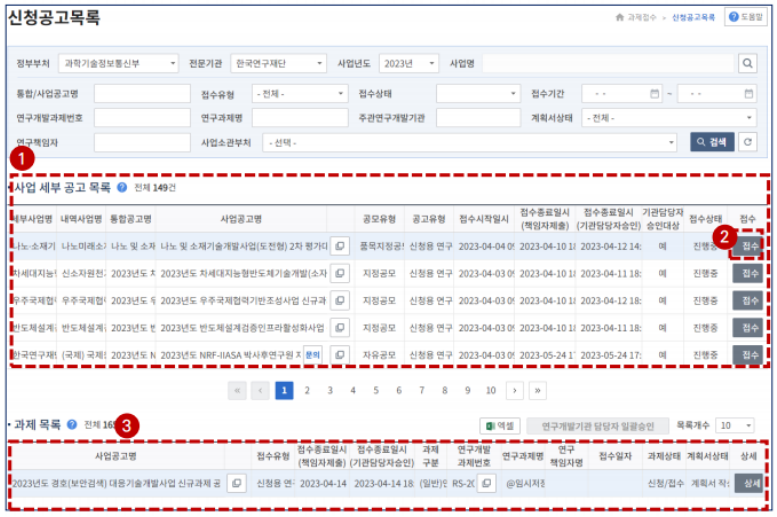
① 상단의 **[과제접수]**를 클릭합니다.

② 과제접수의 하위 메뉴인 **[신청공고목록]**을 클릭합니다.

04 신청공고목록

신청 공고 목록(목록) (1/2)

- 접수설정 된 공고 목록이 조회 됩니다. 검색을 통해 내게 맞는 공고를 선택하고 접수를 진행 합니다. (기관(총괄)담당자인 경우 연구개발 기관에서 접수한 과제목록이 조회됩니다.)
- 하단에는 내(또는 소속기관)가 신청한 과제 목록이 조회됩니다.



상세 GUIDE

① 접수 설정 된 공고로 접수 상태가 예정, 진행중, 마감 상태의 공고 목록입니다.

② 공고에서 신청하려는 대상을 선택하고 "② **접수**"을 클릭하면 접수 화면으로 이동합니다.

③ 내가 신청한 과제 목록을 조회할 수 있습니다.

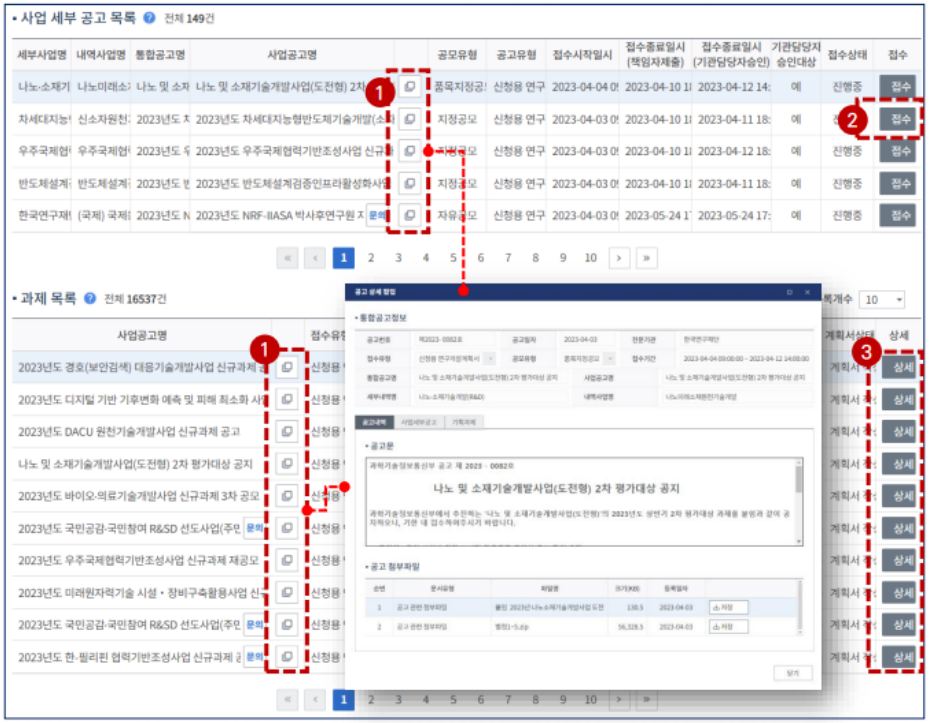
참고해주세요!!

- 과제권한을 가지는 **주관기관 연구책임자, 연구개발부서실무담당자**도 연구개발과제 조회, 수정이 가능합니다.
- 공동연구개발기관이나 **위탁연구개발기관 연구책임자, 연구개발부서실무담당자**는 해당 과제의 소속기관 정보만 조회, 수정이 가능합니다.

04 신청공고목록

신청 공고 목록(목록) (2/2)

- 접수설정 된 공고 목록이 조회 됩니다. 검색을 통해 내게 맞는 공고를 선택하고 접수를 진행 합니다. (기관(총괄)담당자인 경우 연구개발 기관에서 접수한 과제목록이 조회됩니다.)
- 하단에는 내(또는 소속기관)가 신청한 과제 목록이 조회됩니다.



상세 GUIDE

① 선택한 공고의 상세 내용을 조회하고 관련 첨부 파일을 다운로드 할 수 있는 팝업을 호출합니다.

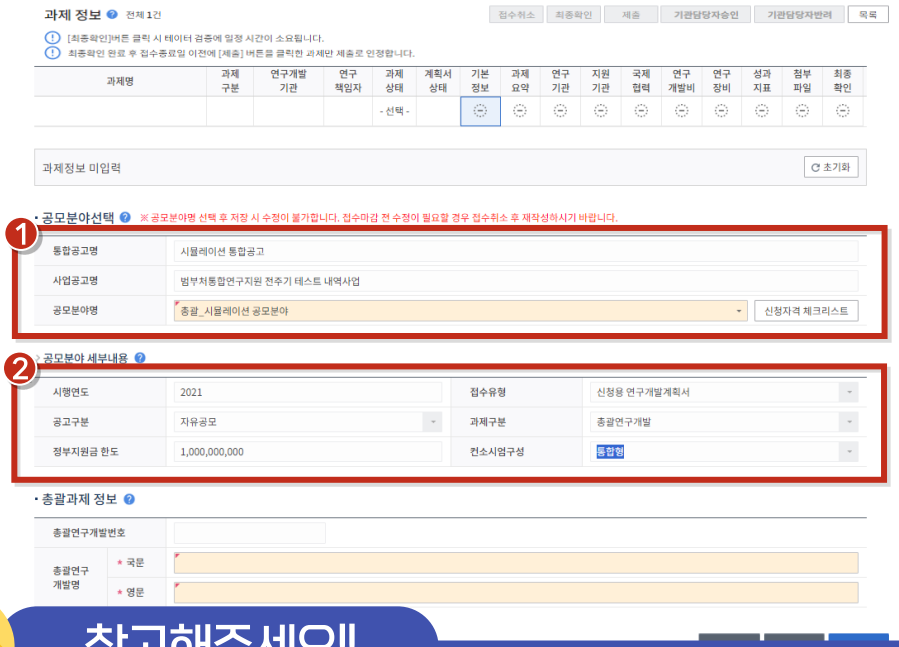
② 선택한 공고를 신청하기 위한 화면으로 이동합니다.

③ 내가 신청한 과제의 상세 내역을 조회하는 화면으로 이동합니다.
과제 목록은 **과제 권한**이 있는 연구책임자, 연구개발부서실무담당자에게 공유됩니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(기본 정보 탭) (1/3)

- 과제를 신청하는 화면입니다. 각 내용을 작성 하고 최종 확인을 실시 합니다.
- 최종 확인을 통해 검증된 내용은 제출이 가능합니다.
- **빨간색 부분은 고정 입력 항목**이며, **파란색 표시부분은 공고분야별로 상이**합니다.



상세 GUIDE

① 공모 분야를 선택합니다.

② 선택된 공모분야의 세부내용을 확인합니다.

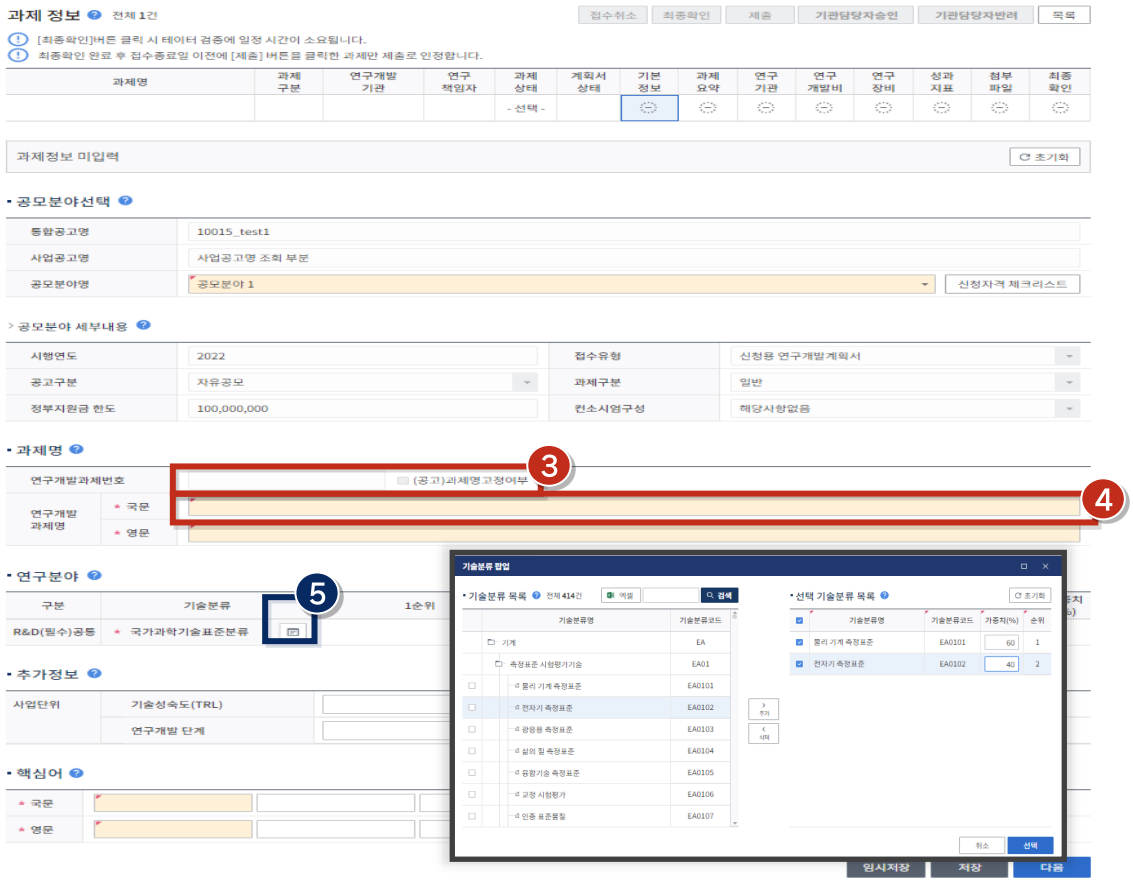
참고해주세요!!

- **공모분야 선택 후 '저장'시 수정이 불가합니다.** 공모분야 수정이 필요할 경우 접수취소 후 재접수해야 합니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(기본 정보 탭) (2/3)

빨간색 부분은 고정 입력 항목이며, 파란색 표시부분은 공고분야별로 상이합니다.



상세 GUIDE

③ 연구개발과제번호는 〈기본정보〉탭을 모두 작성 후 저장 시 자동으로 발급됩니다.

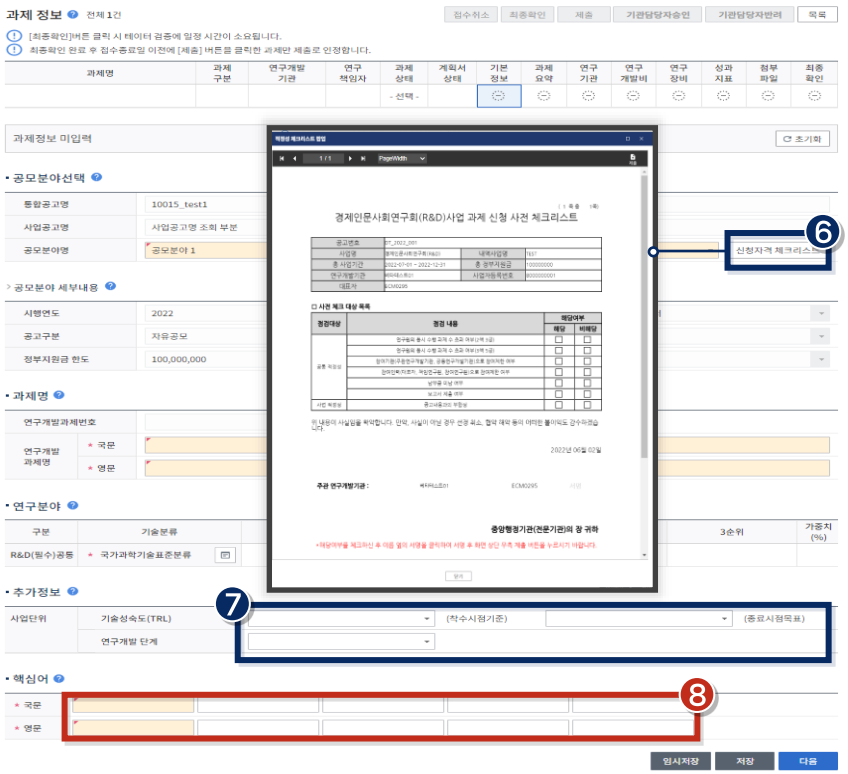
④ 해당 공모분야가 과제명 고정여부 미해당 시 연구개발과제명(국문, 영문)을 직접 입력합니다.

⑤ 기술분류 팝업창을 호출합니다.
팝업창 좌측 화면에서 기술분류 선택 후 “추가”버튼을 통해 우측 화면으로 이동시킵니다.
우측화면에서 추가된 기술분류의 가중치를 입력 후 “선택”버튼을 통해 저장합니다.(가중치 합은 100%)

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(기본 정보 탭) (3/3)

✔ **빨간색 부분은 고정 입력 항목**이며, **파란색 표시부분은 공고분야별로 상이**합니다.



상세 GUIDE

⑥ 신청자격 체크리스트를 작성하기 위한 팝업을 호출합니다. 항목별 해당여부를 체크하신 다음 서명을 클릭하여 서명 후 화면 상단 우측 제출 버튼을 누릅니다.

⑦ 추가정보를 입력합니다.

⑧ 핵심어(국문, 영문)을 입력합니다.

연구개발단계

기초연구 단계
- 현상 및 관찰 가능한 사실에 대한 새로운 지식을 얻기 위해 수행하는 이론적 또는 실험적 연구

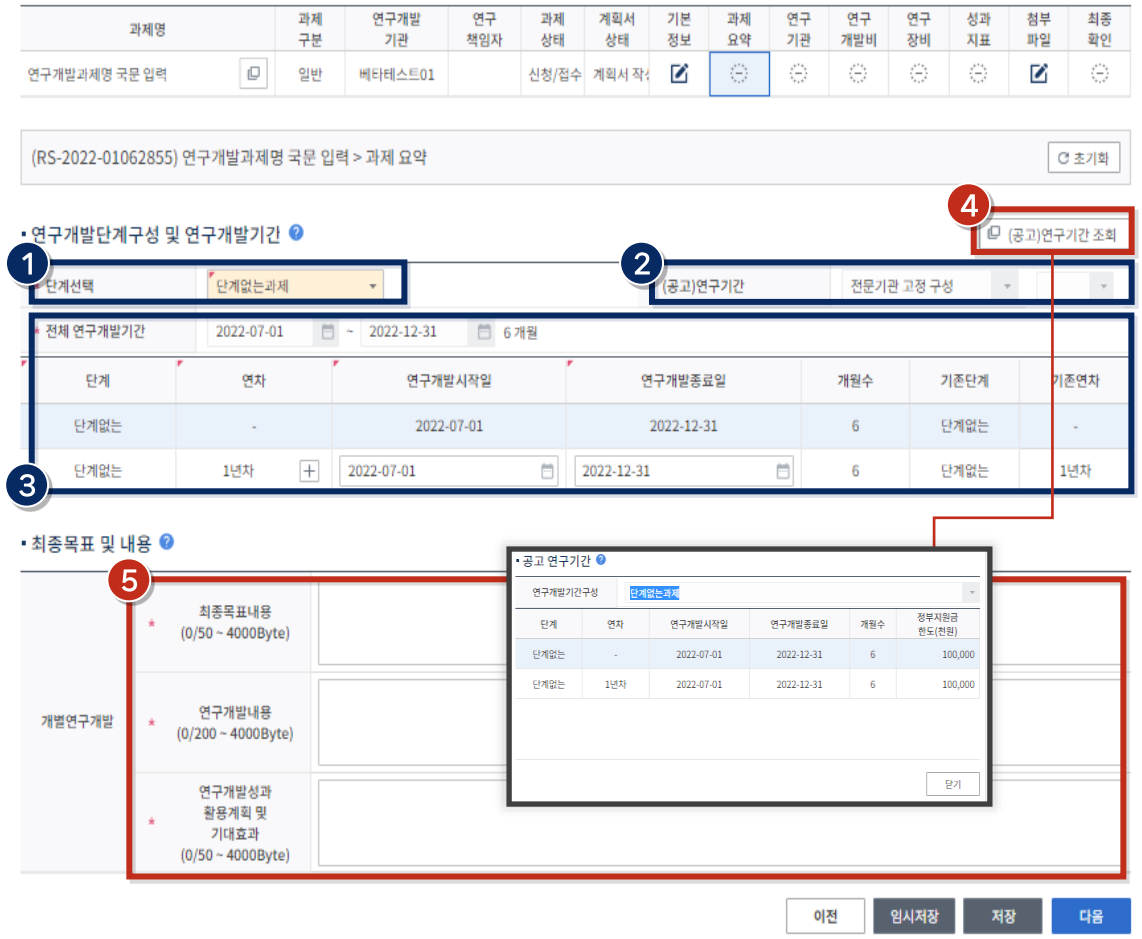
응용연구 단계
- 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기위해 수행하는 연구

개발연구 단계
- 연구단계에서 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품, 장치 및 서비스를 생산하거나 개선하기 위하여 수행하는 연구

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(과제 요약 탭)

✔ **빨간색 부분은 고정 입력 항목**이며, **파란색 표시부분은 공고분야별로 상이**합니다.



상세 GUIDE

① 과제의 연구개발기간 구성 형태 (단계없는 과제, 단계있는과제)를 선택합니다.

※ 단, "(공고)연구기간"항목값이 "전문기관고정구성" 일 경우 전문기관담당자가 설정한 값으로 고정되어 선택 불가

② "(공고)연구기간"항목이 표시됩니다.

- 전문기관 고정 구성 : 전문기관 담당자가 설정한 기준으로 연구개발단계 및 기간 고정
- 자율구성 : 전체 연구개발기간 기준 안에서 자유롭게 연구개발단계 및 기간 구성

③ 단계/연차를 구성 할 수 있습니다. 단계/연차의 총 합은 공고분야에 설정된 연구개발기간 한도를 넘을 수 없습니다.

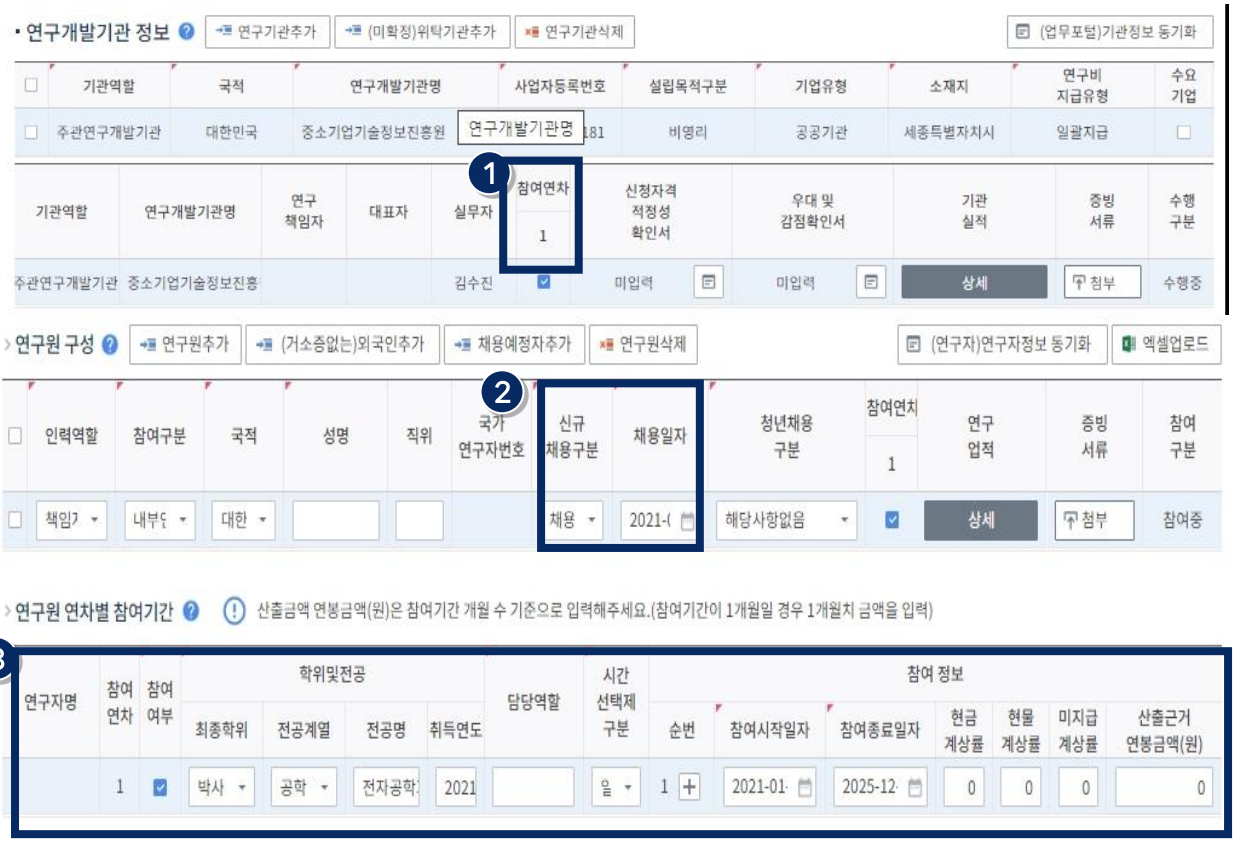
④ 공고분야에 설정된 연구기간 및 정부지원금한도를 보여줍니다.

⑤ 최종목표내용, 연구개발내용, 연구개발성과 활용계획 및 기대효과를 입력합니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(연구 기관 탭) (1/2)

빨간색 부분은 고정 입력 항목이며, 파란색 표시부분은 공고분야별로 상이합니다.



상세 GUIDE

① 선택된 연구개발기관이 참여하는 연차를 선택합니다.

② 연구원별 신규채용구분, 채용일자를 선택합니다.

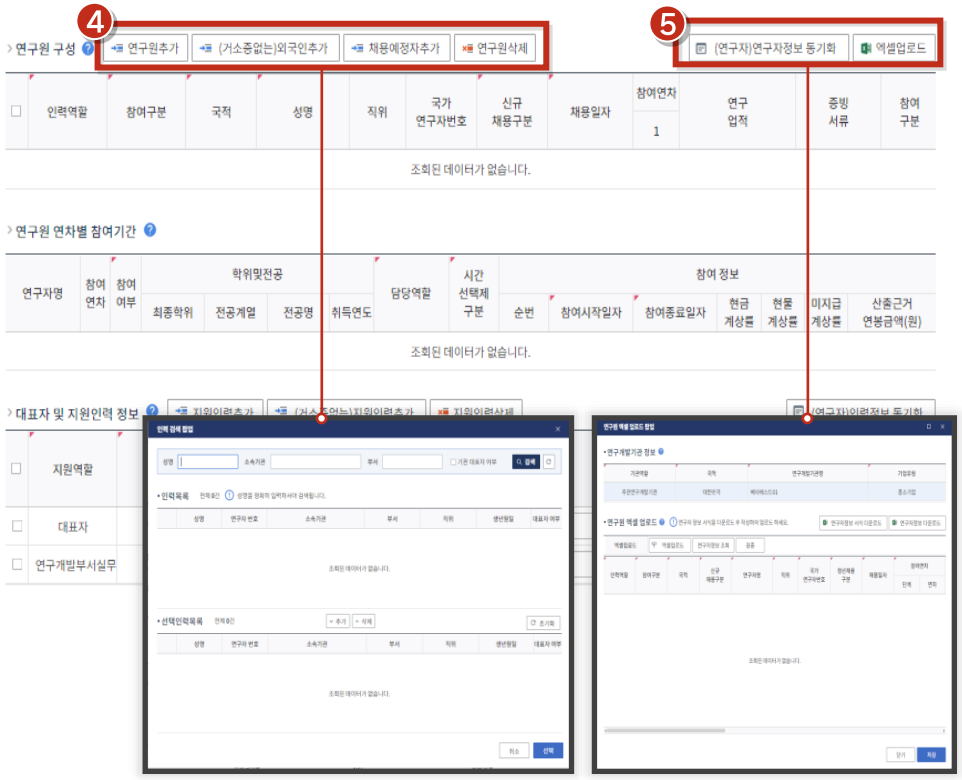
※ 신규채용 의무사항 또는 감면사항이 적용되는 공고분야의 경우 신규채용구분을 주의하여 작성하기 바랍니다.

③ '연구원 구성' 화면에서 선택된 연구원별 참여연차, 학위 및 전공, 담당역할, 시간선택제 구분을 입력합니다.
참여정보를 입력합니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(연구 기관 탭) (2/2)

빨간색 부분은 고정 입력 항목이며, 파란색 표시부분은 공고분야별로 상이합니다.



상세 GUIDE

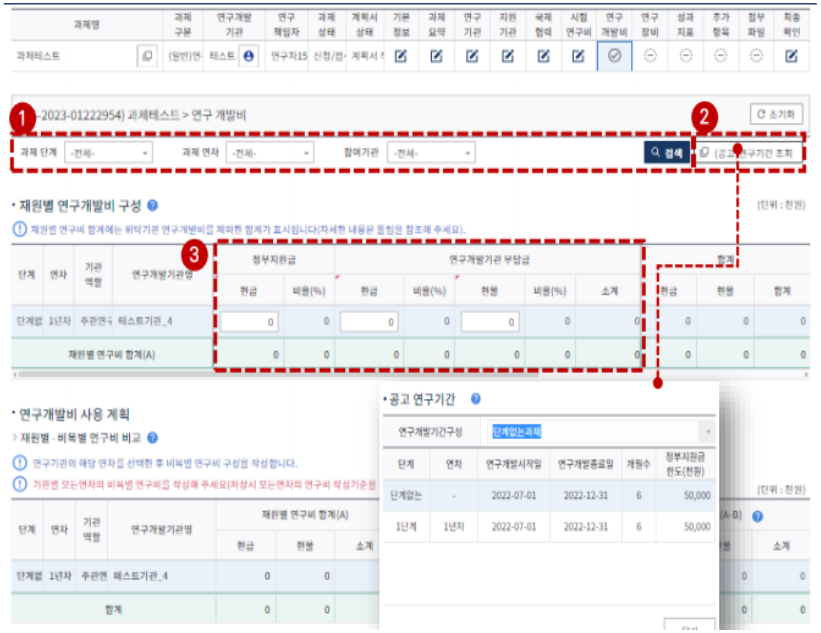
④ “④연구원추가” 인력 검색팝업을 이용해 연구자를 등록하며, 등록된 연구원 정보가 행추가됩니다.
“④(거소증없는)외국인추가” 외국인 연구원 등록 시 클릭하며, 클릭 시 외국인 연구원 정보가 행추가됩니다.
“④채용예정자추가” 채용예정자 등록 시 클릭하며, 클릭 시 채용예정자 정보가 행추가 됩니다.
“④연구원삭제” 선택된 연구원 정보를 삭제합니다.

⑤ “⑤(연구자)연구자정보동기화”
국가연구자정보시스템(NRI)에 등록된 정보로 동기화를 진행합니다.
“⑤엑셀업로드”
엑셀을 통해 참여연구원을 일괄 등록할 수 있는 팝업을 호출합니다.

04 신청공고목록

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(연구개발비 탭) (1/2)

✔ **빨간색 부분은 고정 입력 항목**이며, **파란색 표시부분은 공고분야별로 상이**합니다.



상세 GUIDE

① 과제단계, 과제연차, 참여기관을 설정하여 연구개발비 정보를 선택적으로 조회합니다.

② **"②(공고)연구기간 조회"** 버튼을 클릭하여 공모분야별 연구개발기간 및 정부지원금 한도 정보를 조회합니다.

③ **"화면②"** 정보를 참고하여, 정부지원금(현금), 연구개발기관 부담금(현금, 현물) 총액을 입력합니다.

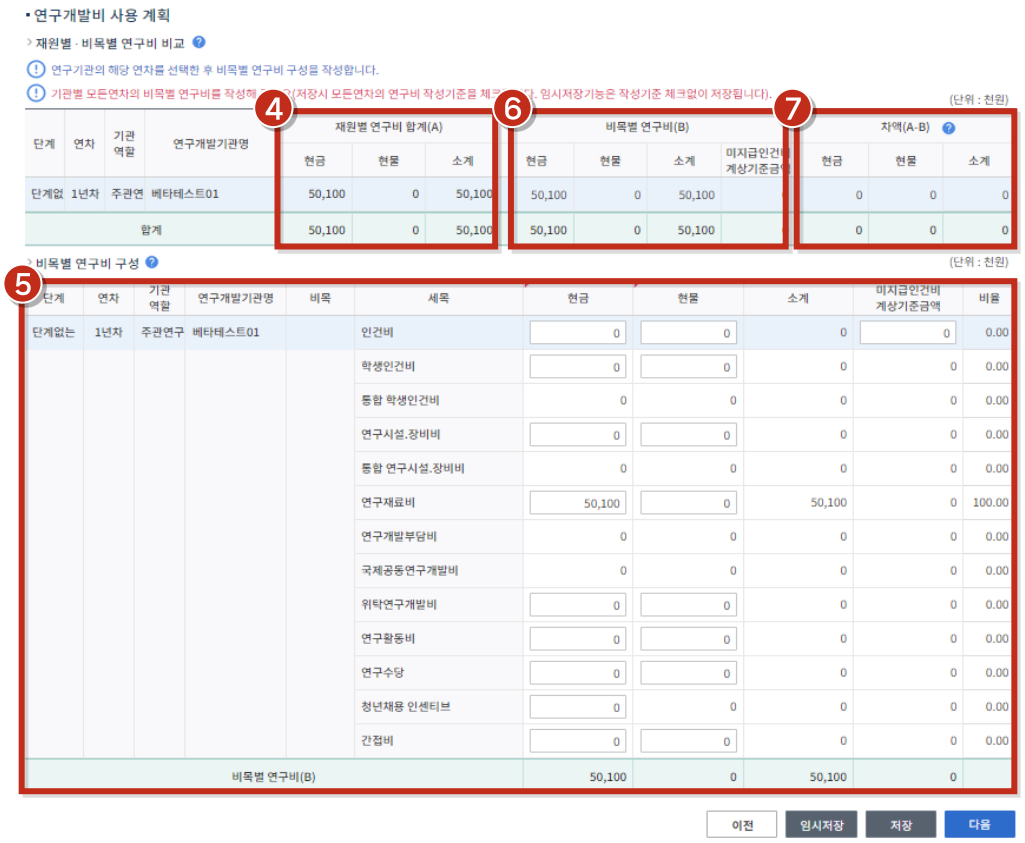
- [지자체기관], [수혜기관], [투자처]항목의 경우 〈지원기관〉탭에서 기관 정보를 입력한 경우만 활성화 됩니다.

참고해주세요!!

- 위탁연구개발기관 연구개발비 관련 안내사항
  - ✓ 위탁연구개발기관의 연구개발비 총액은 주관연구개발기관의 위탁연구개발비 총액과 일치해야 합니다.
  - ✓ 주관연구개발기관에서 위탁연구개발비를 우선 입력 후 위탁연구개발기관의 연구개발비 사용계획을 등록합니다.
- 연구개발기관 부담금 비율이 혁신법상 연구개발비 부담기준과 상이할 경우
  - ✓ 〈연구기관〉탭에서 '규정적용예외사유' 선택 후 저장해야 변경된 부담기준으로 연구개발비 입력이 가능합니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(연구개발비 탭) (2/2)



▪ 연구개발비 사용 계획

› 재원별 · 비목별 연구비 비교

ⓘ 연구기관의 해당 연차를 선택한 후 비목별 연구비 구성을 작성합니다.

ⓘ 기관별 모든연차의 비목별 연구비를 작성해 [illegible](저장시 모든연차의 연구비 작성기준을 체크 [illegible], 임시저장기능은 작성기준 체크없이 저장됩니다).

(단위 : 천원)

단계	연차	기관 역할	연구개발기관명	④ 재원별 연구비 합계(A) 현금	현물	소계	⑥ 비목별 연구비(B) 현금	현물	소계	미지급인건비 계상기준금액	⑦ 차액(A-B) 현금	현물	소계
단계없음	1년차	주관연	베타테스트01	50,100	0	50,100	50,100	0	50,100		0	0	0
합계				50,100	0	50,100	50,100	0	50,100		0	0	0

› 비목별 연구비 구성

(단위 : 천원)

⑤ 단계	연차	기관 역할	연구개발기관명	비목	세목	현금	현물	소계	미지급인건비 계상기준금액	비율
단계없는	1년차	주관연구	베타테스트01		인건비	0	0	0	0	0.00
					학생인건비	0	0	0	0	0.00
					통합 학생인건비	0	0	0	0	0.00
					연구시설.장비비	0	0	0	0	0.00
					통합 연구시설.장비비	0	0	0	0	0.00
					연구재료비	50,100	0	50,100	0	100.00
					연구개발부담비	0	0	0	0	0.00
					국제공동연구개발비	0	0	0	0	0.00
					위탁연구개발비	0	0	0	0	0.00
					연구활동비	0	0	0	0	0.00
					연구수당	0	0	0	0	0.00
					청년채용 인센티브	0	0	0	0	0.00
					간접비	0	0	0	0	0.00
비목별 연구비(B)						50,100	0	50,100	0	

이전 | 임시저장 | 저장 | 다음

상세 GUIDE

④ **"화면③"**에 입력한 연구개발비 합계 정보가 표시됩니다.

⑤ 비목별 연구비를 입력합니다.

- 연구기관의 해당 연차를 선택 시 비목별 연구비구성 화면이 변경됩니다.
- 모든 기관, 모든 연차의 비목별 연구비 정보를 입력해야 합니다.

⑥ "화면⑤"에 입력한 비목별 연구비 합계 정보가 표시됩니다.

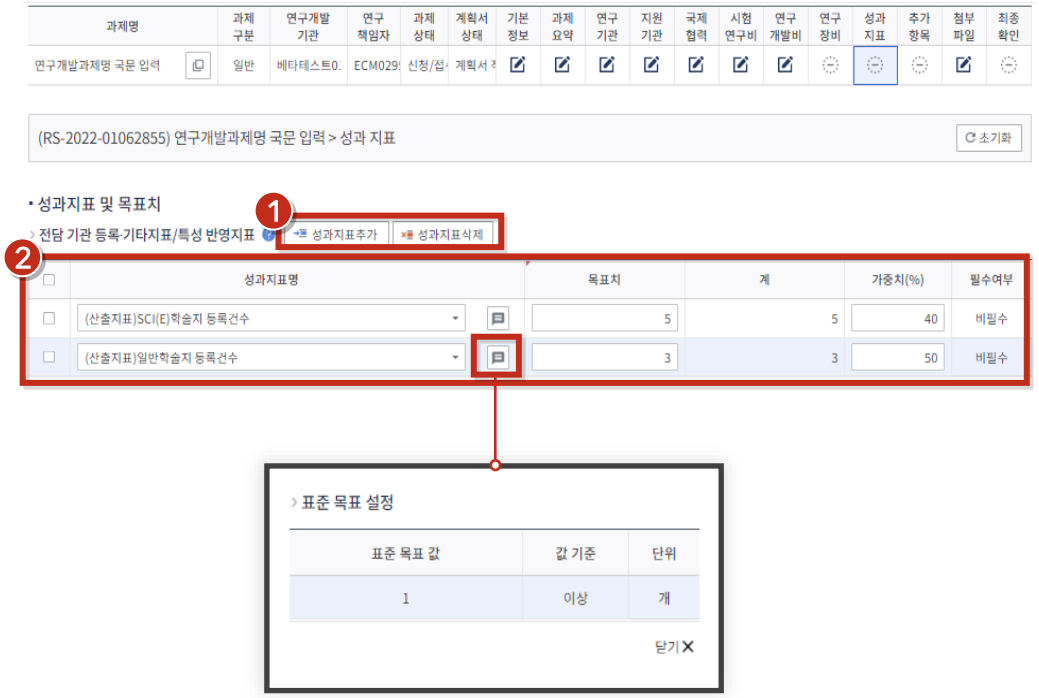
⑦ 연구개발비 총액**(화면③)**과 비목별 연구비 총액**(화면⑤)**의 차액이 표시됩니다.

※ 차액이 0원이어야 정상 저장됩니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(성과지표 탭)

- 〈성과지표〉탭의 경우 공모분야 설정에 따라 활성화되지 않을 수 있으며, 해당 시 입력하는 탭입니다.
- 공고문을 참고하여 작성하시기 바랍니다.



상세 GUIDE

① **"①성과지표추가"** 버튼 클릭 시 "화면②"에 성과지표 및 목표치 정보를 입력할 수 있는 행이 추가됩니다.
"①성과지표삭제" 버튼 클릭 시 "화면②"에 선택된 행 정보를 삭제합니다.

② 성과지표명, 목표치, 가중치를 입력합니다.
성과지표명 옆 안내문 아이콘 클릭 시 공모분야별 표준목표 설정에 대한 안내사항을 확인할 수 있습니다.

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(성과지표 탭)

✔ 첨부파일 항목은 공모분야별 상이합니다. 공고문을 참고하시기 바랍니다.

과제명	과제 구분	연구개발 기관	연구 책임자	과제 상태	계획서 상태	기본 정보	과제 요약	연구 기관	지원 기관	국제 협력	시험 연구비	연구 개발비	연구 장비	성과 지표	추가 항목	첨부 파일	최종 확인
연구개발과제명 국문 입력	일반	베타테스트0.	ECM029	신청/접	계획서 작												

(RS-2022-01062855) 연구개발과제명 국문 입력 > 첨부 파일

▪ 과제 첨부파일

› 과제 첨부파일 내역 1

[제한용량 100Mb]

순번	문서유형	필수여부	파일명	크기(KB)	PDF	등록일자	
1	과제접수용 연구개발계획서 (PART1-요	선택					
2	과제접수용 연구개발계획서 (PART2-신	필수					첨부
3	과제접수용 연구개발계획서 (PART3)	선택					
4	과제접수 사전 체크리스트	선택	과제접수 사전 체크리스트.pdf	128.9		2022-06-02	
5	과제접수용 연구개발계획서 병합문서(I	선택					
6	연구데이터 관리계획서	선택					첨부

상세 GUIDE

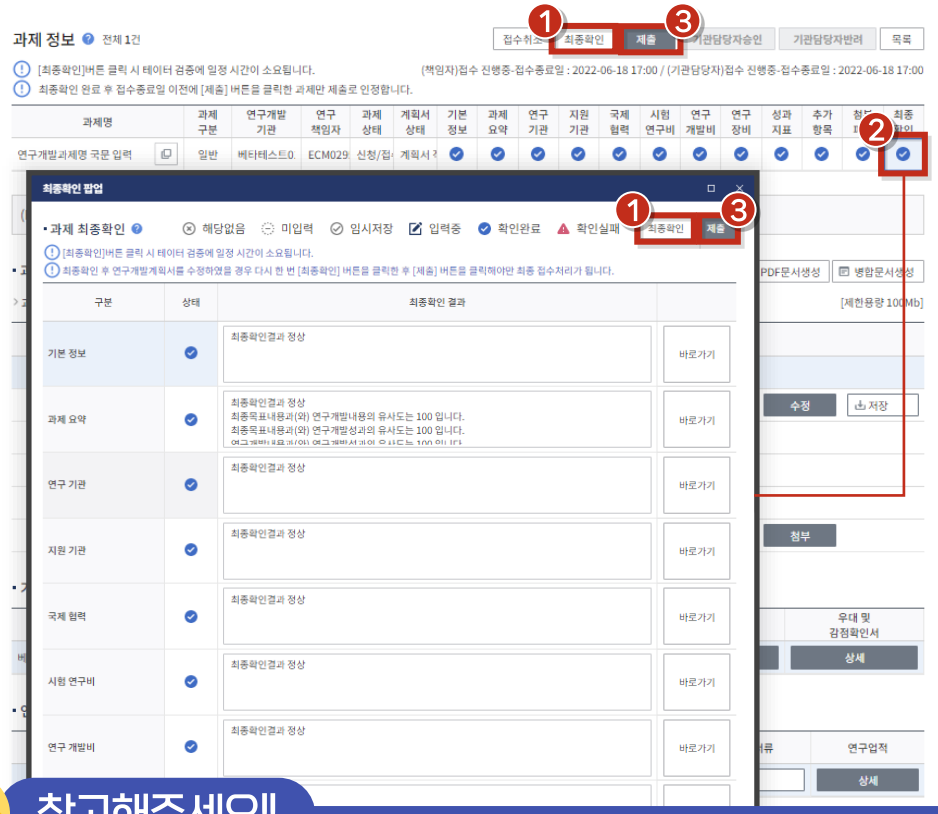
① 과제별 첨부파일을 등록하는 화면입니다. **"첨부"** 버튼이 활성화된 항목만 파일을 업로드하시기 바랍니다.

※ 첨부버튼 비활성화 항목은 시스템에서 자동으로 생성되는 문서입니다.

※ 첨부 시 DRM해제 여부, 보안설정 여부, 읽기권한설정 여부 등을 확인하시기 바랍니다. (첨부파일에 보안관련 설정이 되어 있을 경우 사업담당자가 파일 확인 시 오류가 발생할 수 있습니다.)

04 신청공고목록 : 연구개발계획서 신청

신청 공고 목록
→ 연구개발계획서 신청(최종확인 탭)



참고해주세요!!

상세 GUIDE

① **"최종확인"** 버튼 클릭 시 입력 데이터에 대한 검증이 진행됩니다.

※ 데이터 검증 시 일정 시간이 소요됩니다.
(접수마감일 전 미리 접수하시는 것을 권장드립니다.)

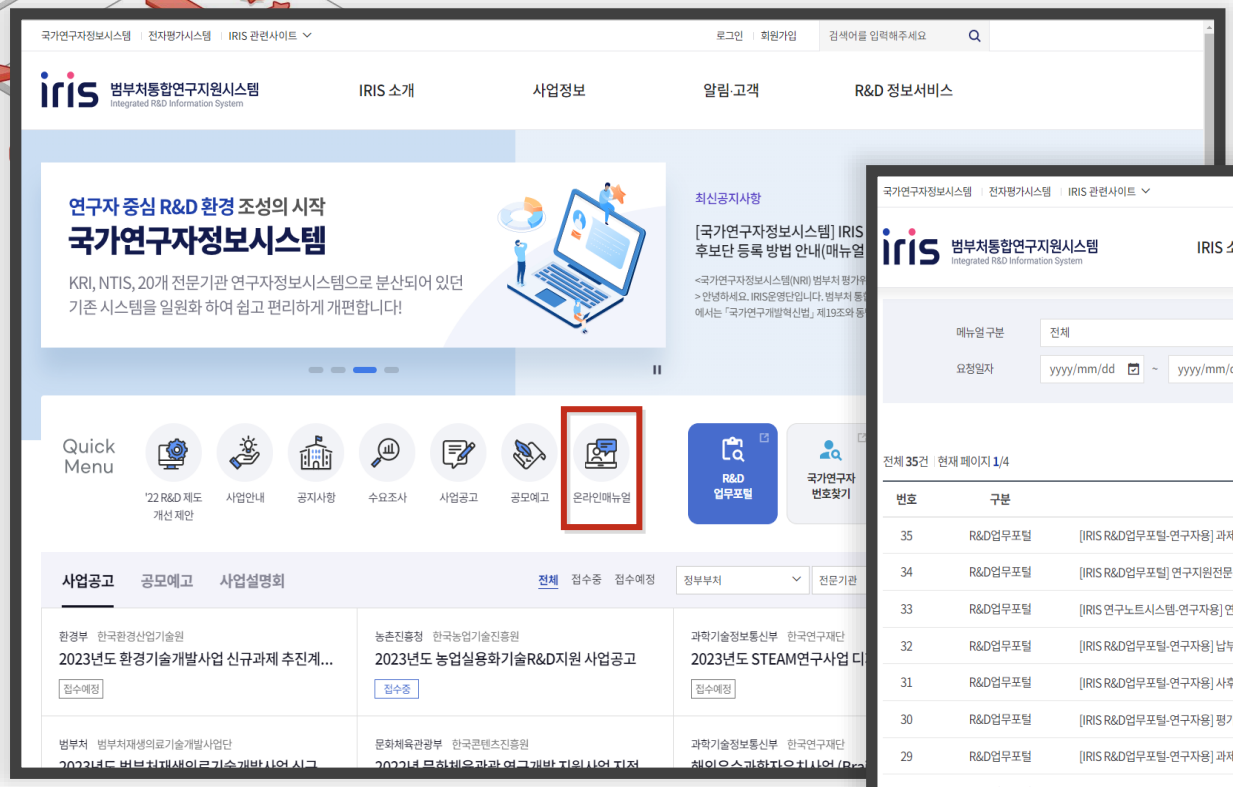
② 최종확인 탭 클릭 시 최종확인 팝업창이 호출됩니다. 최종확인 결과를 확인하여 누락 정보를 수정하시기 바랍니다.

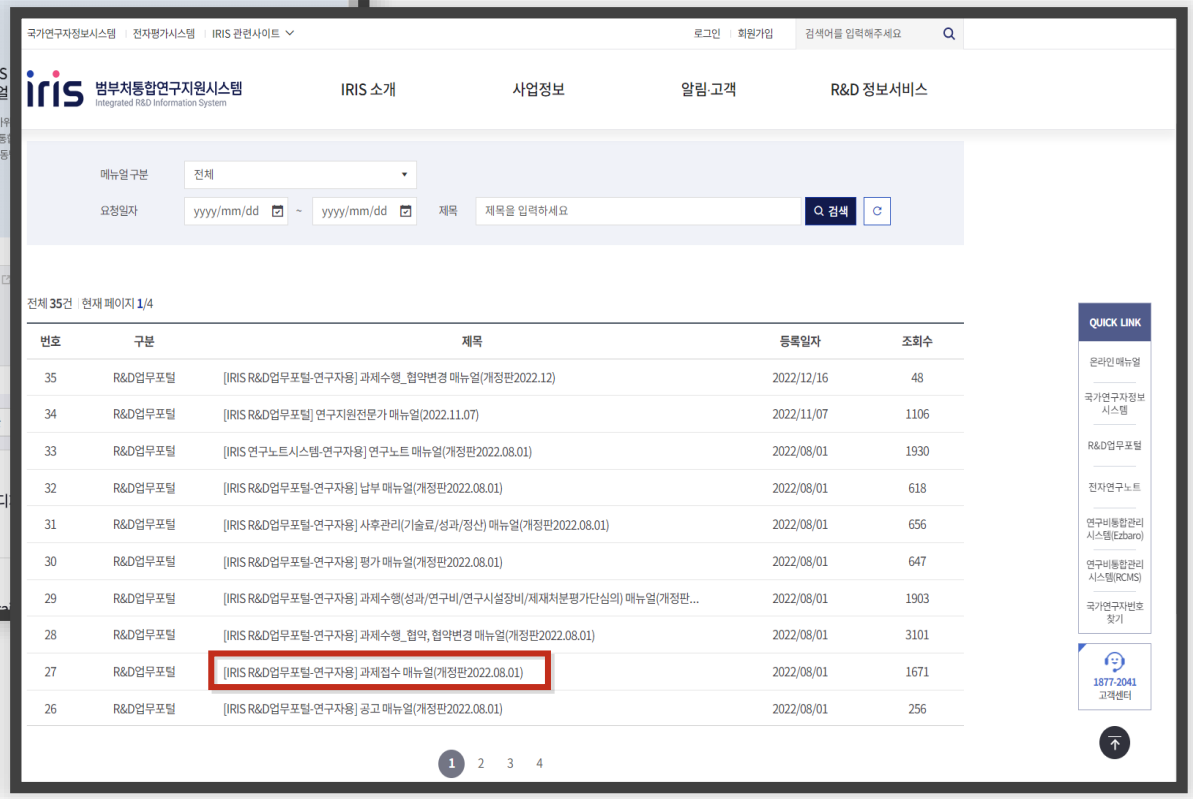
③ 최종확인 확인완료 후 **"제출"** 버튼을 클릭하여 최종 제출합니다.

- 탭 상태 표시 : 해당없음 / 미입력 / 임시저장 / 입력중 / 확인완료 / 확인실패

05 참고자료

- 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) → Quick menu → 온라인 매뉴얼 → 과제접수 매뉴얼
- 시스템 문의처 : IRIS 콜센터(1877-2041)





2024년 중소기업 R&D 지원사업 안내

감사합니다

기업 혁신과 글로벌 성장의 발판이 되겠습니다.

2024년
보건의료 연구개발 추진방향

2024년 정부 R&D사업 부처합동설명회

2024. 1. 24.

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

목 차

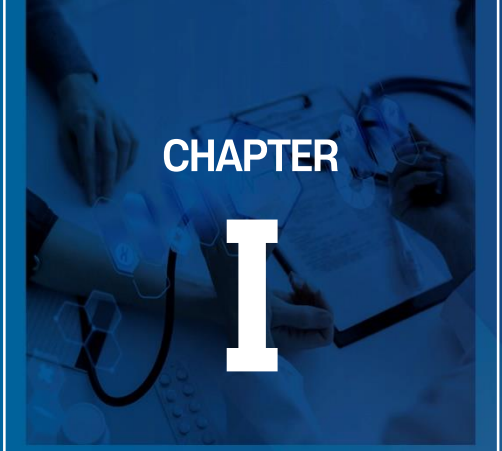
contents

Ⅰ 보건의료 R&D 투자 현황 및 평가

Ⅱ 정책 여건

Ⅲ 2024년 보건복지부 R&D 정책 방향

Ⅳ 중점 투자분야



CHAPTER

I

보건의료 R&D 투자 현황 및 평가

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

01 국내 보건의료 R&D 투자현황

보건의료 R&D 예산 현황

- 최근 5년간('19~'23년) **보건복지부 전체 R&D 예산은 연평균 9.5% 증가, 정부 전체 R&D 내 보건복지부 비중은 2.6% 내외 유지**
- **복지부 주요 R&D 예산**은 코로나 19 팬데믹 이후 급격히 증가, 보건안보 등 **바이오헬스 경쟁력 강화**를 위한 **확대 추세**(연평균 증가율 10.5%)

  * '23년 보건복지부 주요 R&D 예산(6,967억 원) 중 89.6%(6,240억 원)를 한국보건산업진흥원에서 관리

보건의료 R&D 예산 규모

(단위 : 억원, %)

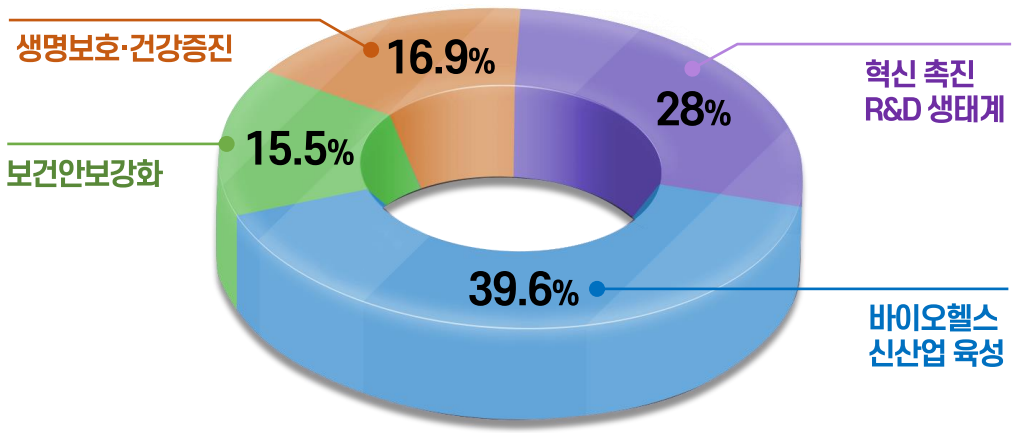
사 업 명	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	CAGR
정부 R&D	205,328	242,195	274,005	297,770	310,778	10.9
보건복지부 R&D	5,511	6,170	7,631	7,576	7,555	9.5
정부 R&D 대비 비중	2.68	2.55	2.78	2.54	2.46	-
주요 R&D	4,669	5,278	6,816	6,991	6,967	10.5
일반 R&D	842	892	815	585	589	3.5

01 국내 보건의료 R&D 투자현황

주요 R&D 전략별 예산 현황

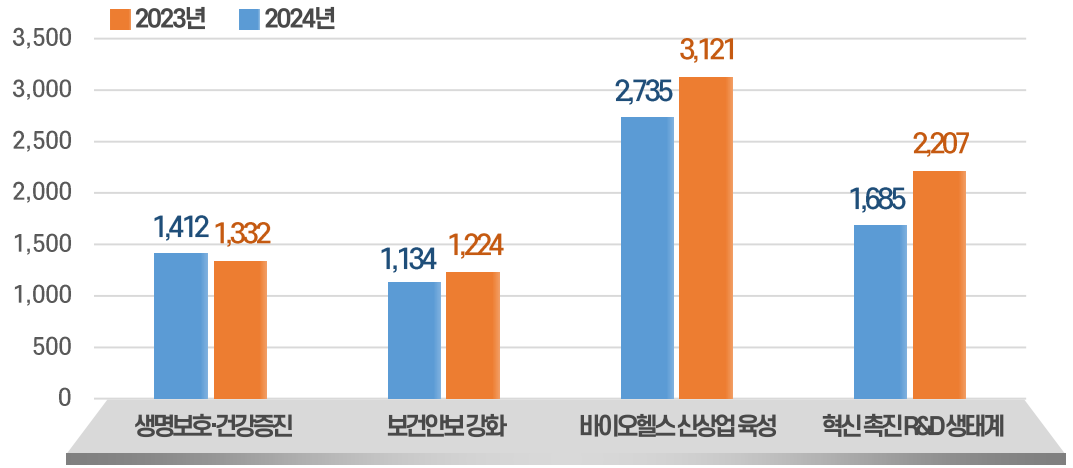
생명보호 건강증진	국민 생명과 직결되는 보건의료기술 역량 강화를 위해 중개연구 지원, AI 기반의 응급실 특화 CDSS 개발
보건안보 강화	고난도이나 파급효과가 큰 임무중심형 R&D 추진, 미래 팬데믹 대응을 위한 백신·치료·진단·방역 투자 지속
바이오헬스 신산업 육성	바이오 빅데이터 구축, 첨단 재생의료 핵심·원천기술 확보를 추진하여 바이오헬스 성장동력 발굴
혁신 촉진 R&D 생태계	보스턴-코리아 프로젝트 등 글로벌 선도기관과의 다양한 협력·공동연구를 지원하여 기술 초격차 확보

주요 R&D 분야별 투자 비중('24)



전년대비 주요 R&D 분야별 투자 현황

(단위: 억원)



02 국내 보건의료 R&D 투자성과

과학·기술적 성과

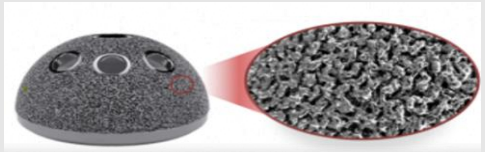
☑ 논문·특허의 높은 질적 수준 유지

- ’22년 국내외 SCI(E) 논문실적은 1,944건, 정부출연금 10억원당 SCI(E) 논문실적은 4.48건으로 국가 전체 1.82건(‘21년)보다 높음
- ’22년 국내 등록특허 실적 473건, 정부출연금 10억원당 국내 등록특허 실적 1.26건으로 국가 전체 0.89(’21년)보다 높음
  - 국내 등록특허의 SMART 평균 점수는 4.11점으로 국가 전체 평균 3.95점(’21년) 대비 우수한 수준

☑ 지속적 R&D 투자 통한 신약개발 분야 대규모 기술 수출 계약 및 의료기기 개발 분야 품목허가 획득

- 최근 5년간(’19~’23.11) 의약품 기술수출 계약 총 32건(최대 약 18.7조 규모 추산) 체결
- 대웅제약 폐섬유증 치료제 후보물질(베르시포로신) 중화권에 약 4,130억 기술수출(’23.1.)
- 생체금속 3D 프린팅 코팅 적용된 인공비구컵 품목허가(’21.02) 이후 국내외 약 8.7억원 매출 발생

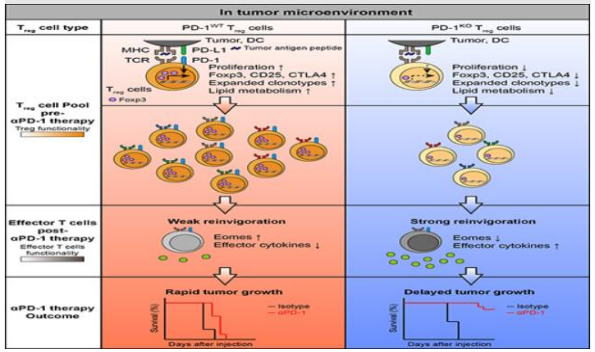
세계 최초 DED 방식 골유합 향상 금속 3D 프린팅 코팅이 적용된 인공비구컵



의학적 성과

☑ 항암, 만성 B형 간염 등 감염성 질환에 대한 질병의 발병 원인, 치료 방법 등의 과학적 근거 마련 통한 효과적인 치료 기술개발 및 의료비 부담 감소에 기여

종양 미세환경 내 조절 T 세포 특이적 PD-1 역할 규명



- 종양 미세환경 내 조절 T 세포 표면에 발현한 PD-1 단백질이 조절 T 세포의 안정성 및 지질 대사를 유도해 항암 면역반응 억제를 규명 ➡ 암 환자의 PD-1 항암 요법의 효능과 반응성 예측 통해 면역항암치료에 대한 다양한 방법 제시

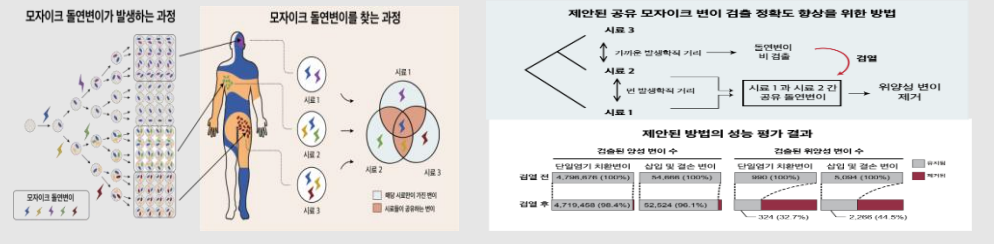
02 국내 보건의료 R&D 투자성과

사회적 성과

☑ 치매 요인 검출법 도출, 맞춤형 보조기기 개발 등을 통해 사회적 약자(장애인, 노약자 등)의 독립적인 일상생활을 포함한 삶의 질 향상에 기여

▶ 뇌질환 및 인간의 발생과정, 노화 등의 연구를 통해 세계 최초로 유전자에 누적되는 최적 모자이크 돌연변이 검출법 제시

모자이크 돌연변이의 발생·탐지 과정 및 향상된 검출 방법 제시

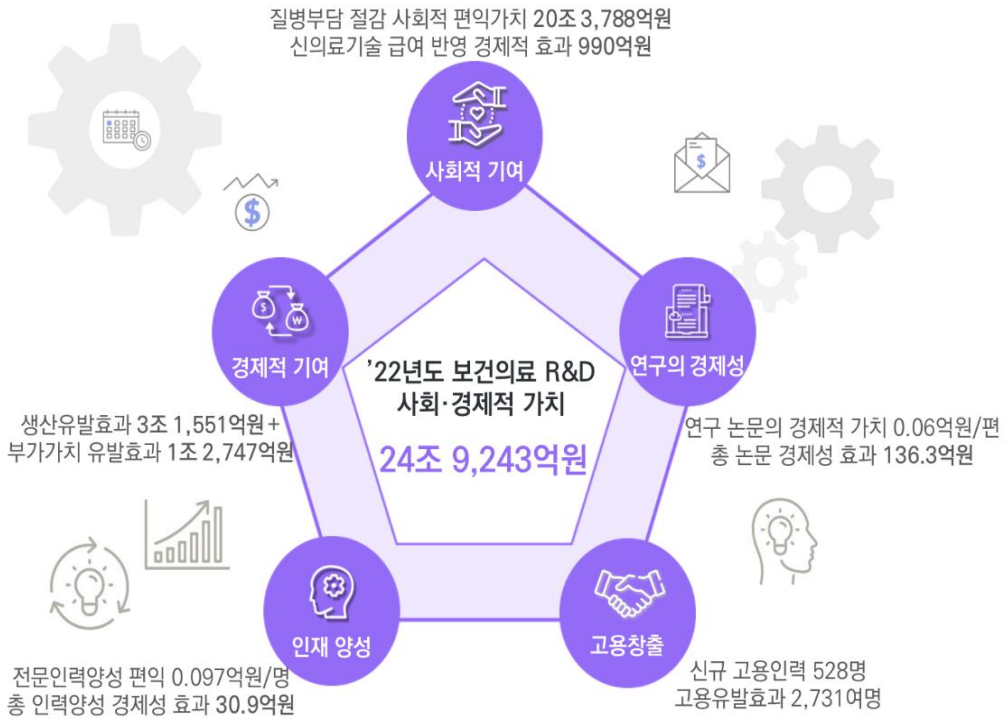


▶ 장애인, 고령자 대상의 일상생활에 필요한 보조기기 개발

액자형 히어링 루프/보급형 대퇴의지/리튬전지 적용 전동스쿠터 개발

사회·경제적 가치

☑ '22년도 보건의료 R&D 투자와 과제수행을 통해 총 24조 9,000억원의 사회·경제적 파급효과 발생

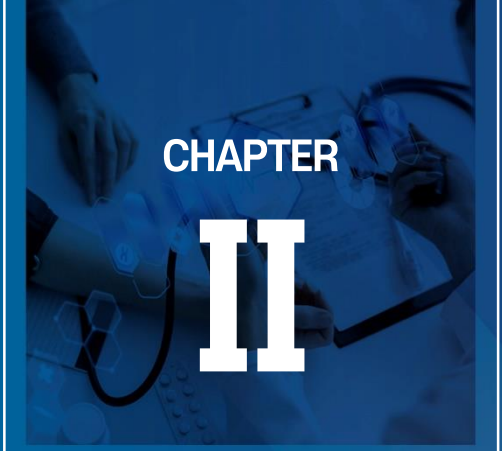


[2022년도 보건의료 R&D 사회·경제적 가치]

02 보건복지부 보건의료 R&D 투자성과

신약개발 분야 주요 기술수출 성과 ('21년~'23년)

주관연구기관	제품(물질)명	종류	기술이전 금액	기술이전 기업(기술이전일)	비고(지원사업)
알테오젠	히알루로니다제	피하주사원천기술	약 1,266억원	Intas Pharmaceuticals ('21.1.7)	범부처신약개발사업
제넥신	GX-17	코로나19치료 및 면역항암제	약1조2,000억원	KG BIO ('21.2.18)	범부처신약개발사업
이뮨온시아	IMC-002	항암신약 후보물질	약 5,412억원	3D Medicines ('21.3.30)	범부처신약개발사업
대웅제약	펙수프라잔	위식도역류질환치료제	약 3,800억원	Shanghai Haini ('21.3.17)	범부처신약개발사업
CMG제약	CHC2014	Pan-TRK저해표적항암제	약 1,934억원	AUM 바이오사이언스 ('21.5.10)	국가항암신약개발사업
대웅제약	펙수프라잔	위식도역류질환치료제	약 5,160억원	Neurogastrx ('21.6.8)	범부처신약개발사업
대웅제약	펙수프라잔	위식도역류질환치료제	약 340억원	BIOPAS ('21.6.23)	범부처신약개발사업
바이오팜솔루션즈	JBPOS0101	소아연축뇌전증 치료제	약 468억원	경신제약 ('21.08.30)	범부처신약개발사업
대웅제약	펙수프라잔	위식도역류질환치료제	약 4,841억원	아그라스 ('21.10.14)	범부처신약개발사업
보로노이	VRN08	MPS1타깃고형암치료제	비공개	바이오테크 피라미드 바이오사이언스 ('21.11.3)	범부처신약개발사업
SK바이오팜	세노바메이트	뇌전증치료제	약 2,180억원	이그니스테라퓨틱스 ('21.11.11)	범부처신약개발사업
SK바이오팜	세노바메이트	뇌전증치료제	약 433억원	Endo ventures limited ('21.12.23)	범부처신약개발사업
에이비엘바이오	ABL301	파킨슨병 치료제	약 1조 2,700억원	사노피 ('22.01.12.)	범부처신약개발사업
레고켐바이오	ADC linker 플랫폼 기술	플랫폼 기술	약 1조 6,000억원	암젠 ('22.12.)	국가신약개발사업
알테오젠	ALT-B4	인간히알루로니다제 원천기술	약 1,839억원	산도스 ('22.12.)	국가신약개발사업
인투셀	ADC linker 플랫폼 기술	플랫폼 기술	약 6.5억원	ADC테라퓨틱스 ('22.12.)	국가신약개발사업
대웅제약	베르시포로신	특발성 폐섬유증 치료제	약 4,130억원	중화권 ('23.01.)	국가신약개발사업



CHAPTER

II

정책 여건

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

02 보건의료 R&D 정책 여건

국민의 생명과 건강을 지키기 위한 필수의료 확충, 정신건강 돌봄 부각

중증·응급, 소아의료 등 필수의료 공백에 따른 악순환의 고리 지속

- ☑ 응급 환자의 적기 치료 실패 사례 반복 및 의료자원 감소로 인한 필수 의료 접근성 악화를 저지하기 위한 의료전달체계 보완 시급
  - * 중증 응급환자 대응 인력·병상 부족으로 인한 응급실 표류 사망, 소아청소년과 등 필수진료 科 인력수급 곤란, 지역 의료기관 의사 구인난 심화에 따른 진료 공백 등
- ☑ 지역 간 의료격차 줄이고, 의료 공백 방지하기 위한 정부 차원의 대책 마련 지속
  - * 필수의료 지원대책('23.1), 생명과 지역을 살리는 필수의료혁신 전략('23.10) 등

마약·약물 중독, 우울감 증가 등 정신건강 위기 원인 다변화

- ☑ 전 세계적으로 마약 및 약물 오남용 사례 및 중독자 수는 지속적 증가 추세, 우리나라도 마약 안전지대가 아니라는 위기
  - * '22년 전체 마약류(마약·향정·대마) 사범은 18,395명으로 전년(16,153명) 대비 13.9% 증가(대검찰청, '23)
- ☑ 코로나19 이후 일상회복으로 자살률은 소폭 감소 하였으나 여전히 OECD 최고 수준
  - * '22년 연령표준화 자살률: OECD 평균 10.6명 < 한국 22.6명(복지부, '23)
- ☑ 팬데믹 기간 간 누적된 소득 감소, 고립 등 사회경제적 문제가 부정적 감정을 촉발할 우려, 장기적인 국민 정신건강 돌봄 필요

02 보건의료 R&D 정책 여건

보건안보 강화·보건의료 난제 해결을 위한 혁신적 지원체계 시급

혁신적 연구개발체계 도입 통한 보건안보 적시대응 요구 상승

- 미래 보건 위기에 대비해 **보건안보 강화**를 위한 대응 **컨트롤타워**, **백신·치료제 생산 시스템**의 **자국 내 구축 움직임 활발**
- **보건의료기술**이 **국가 보건위기 해결** 및 **막대한 수익 창출**을 통해 **국가 경제성장**에도 **기여함을 목격**
  * 모더나는 mRNA 백신 개발을 기점으로 '21년 기준 전년도 대비 약 2,200%의 매출 증가, 매출액 기준 상위 20대 기업에 진입(19위)
- **국가 보건의료 난제 해결**, **패러다임 전환**을 위한 **도전적·혁신적·임무 지향적 연구개발 지원체계 주목**
  * (美) 보건 안보를 비롯한 High-Risk, High Return 임무 해결을 위한 '의료고등연구계획국(ARPA-H)' 설립('22), '22~'24년 예산은 총 50억 달러(한화 약 6조 5천억원)

글로벌 기술패권 경쟁 대응 위한 '국가전략기술' 지정, 전주기 차원 체계적 육성 및 대규모 지원

- **보건의료산업**의 **위상**이 높아짐에 따라 **첨단바이오 분야**를 국가전략기술에 포함, 4개 중점기술에 대한 **투자 강화 의지 표명**
  * 「국가전략기술 육성에 관한 특별법」 국회 통과('23.2)

국가전략 기술개요

- (개념) 국가 경제, 외교·안보, 신산업 창출 등 관점에서 전략적으로 중요한 기술
- (분야) △반도체·디스플레이, △이차전지, △첨단 모빌리티, △차세대 원자력, △첨단 바이오, △우주항공·해양, △수소, △사이버보안, △인공지능, △차세대 통신, △첨단로봇·제조, △양자 등 총 12개 분야

02 보건의료 R&D 정책 여건

첨단 보건의료기술을 통한 국민 건강 극대화 노력

디지털 대전환 기반 기술, 보건의료기술은 공진화(共進化) 중

- ☑ **바이오 빅데이터는 국가전략자산으로 부상, 국가적·인종적 특성을 반영한 데이터 구축 중요성 상승**
  - * (美) 일반인 100만 명(All of Us, '18~'26) 중 65만 명 모집(英) 일반인 50만 명(UK Biobank, '06~'10), 암·희귀질환 10만 명(Genomes Project, '12~'17) 구축 완료, 500만 명 게놈사업으로 확대 계획
  - ** '국가 통합 바이오 빅데이터 구축사업' 예비타당성조사 통과('23.6)
- ☑ **신약개발에 머신러닝 '연합학습' 개념 도입, 방대한 데이터를 효과적 분석 개발 가속, 비용 절감 효과 기대**
  - * 유럽연합 'EU-MELLODDY'('19~'22) : 10개 제약기업 참여로 신약후보물질 발굴 플랫폼 구축, 개별 기업 AI 모델 보다 2~4% 성능 향상
- ☑ **혁신의료기기 지정 건수 매년 증가, AI/머신러닝 기반 의료기기 국제 표준 개발도 우리나라가 주도**
  - * 혁신의료기기 지정 현황: ('20) 8건 → ('21) 9건 → ('22) 10건 → ('23) 14건('23.11.1 기준)

첨단재생의료, 첨단 의료기기 환자 접근성·치료기회 확대

- ☑ **첨단재생의료 임상연구 적합 건수·첨단재생의료 실시기관 지정 건수 증가로 희귀·난치질환 환자의 치료 기회 확대**
  - * 첨단재생의료 실시기관 '23년 3분기까지 20개소 추가 지정, 총 76개소로 확대('23.8 기준)
- ☑ **디지털 치료기기·인공지능 의료기기 건강보험 수가(안) 마련으로 의료 현장 진입 본격화, 혁신적 의료기술의 환자 접근성 확대**
  - * 제21회 건강보험정책심의위원회 '디지털치료기기·AI 혁신의료기술의 요양급여 결정' 의결('23.10)

02 보건의료 R&D 정책 여건

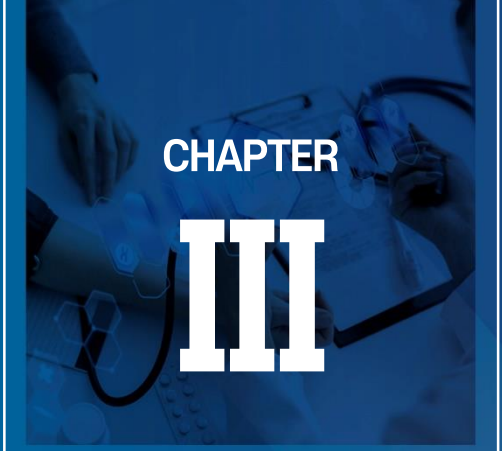
글로벌 수준의 역량을 갖춘 바이오헬스 생태계 고도화 필요

바이오헬스 혁신 생태계 조성·육성 위한 국가적 지원 집중

- ☑ **부처별·분야별·단계별 칸막이 제거, 전주기 R&D지원 강화를 위해 범정부 컨트롤 타워 설치**
  - * 「바이오헬스혁신위원회의 설치·운영에 관한 규정」 제정('23.10)
- ☑ **우리나라와 미국 보스턴 클러스터의 강점을 융합→디지털 바이오·혁신 의료기술 창출, 우수 인재 육성으로 글로벌 바이오 강국으로 발돋움**
  - * (美) 보스턴 바이오클러스터: 하버드 의대, MIT 등 주요 대학, 메사추세츠 종합병원 등 세계 최고의 바이오 분야 선도 기관과 투자사가 집중 위치한 혁신의 중심지
- ☑ **연구중심병원 육성 10년, 병원 중심 산·학·연 협력 생태계 구축, 병원 연구역량 함양 문화 정착**
  - * 2기 연구중심병원('25~) 추진을 위한 논의 중 / 연구중심병원 인증제 전환, 기술사업화를 위한 의료기술협력단 설립 등을 담은 「보건의료기술진흥법 개정안」 법안 발의 중

글로벌 수준 연구역량 갖춘 융복합 인재 수요 급증

- ☑ **임상 현장 경험 바탕 인간 중심 의약품·의료기기 개발 이끌 의사과학자 양성·안착 지원 강화**
  - * (국정과제25) 의사과학자 등 융복합 인재양성
- ☑ **보건의료 분야 디지털 대전환 등 융합 연구 필요성 증가, 융복합 인재 양성 필요성 확산**
  - * K-NIBRT, 제약바이오·의료기기산업 특성화대학원 등
- ☑ **보건의료기술을 미래 먹거리로 육성하기 위해 글로벌 수준 역량 인식 확산, 우수 연구자의 국제협력 적극 추진**
  - * 한미 디지털·바이오헬스 비즈니스 포럼 개최('23.4) 등



CHAPTER

III

2024년 보건복지부 R&D 정책 방향

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

03 2024년 보건복지부 R&D 전략목표와 추진방향

보건복지부
KHIDI 한국보건산업진흥원

모든 국민이 건강한 헬스케어4.0 시대 구현

제3차 보건의료기술육성기본계획('23~'27) 4대 전략, 14대 중점과제 정책 연계성 강화

'24년도 전략목표 보건의료 R&D 임무 지향성 강화, 국가전략기술 투자 확대 및 글로벌 수준의 연구기반 조성

국민의 생명과 건강을 보호하는 보건의료기술

필수의료 공백 저지

필수의료 정책지원 및 주요 질환 진단·치료를 위한 혁신기술 확보

정신건강 위기 대응

정신건강 증진, 건강약자 지원 등 국민 중심 연구 강화

미래 위험을 대비하는 보건안보 강화

미래 감염병 대응

미래 감염병 대응 전주기 연구개발 지원

바이오헬스 강국 도약을 위한 신산업 육성

디지털 헬스케어 혁신

데이터·AI 활용한 디지털 헬스케어 혁신

첨단재생의료 실용화 촉진

원천기술 기반 첨단재생의료 실용화 촉진

차세대 유망기술 경쟁력 강화

신약·의료기기 등 차세대 유망기술 경쟁력 강화

혁신을 촉진하는 R&D 생태계

연구 및 글로벌 협력 확대

산·학·연·병 연구협력 강화 및 글로벌 협력 확대

03 2024년 보건복지부 주요 R&D 예산 현황

'24년도 예산 지속적 확대, 보건의료 문제해결 및 국가 주력산업으로 육성

'24년도 복지부 주요 R&D 예산 7,884억 원, 28개 사업 신설(신규 2,430억 원)

(단위 : 백만원)

4대 중점 추진 전략	중점 추진 방향	세부사업(내역사업)	'23 예산(A)	'24 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
		총 합계	696,650	788,365	91,715	13.2
1. 국민의 생명과 건강을 보호하는 보건의료기술	① 필수의료 정책지원 및 주요질환 진단·치료를 위한 혁신기술 확보	신규 응급실특화AI기반임상지원시스템개발	-	3,600	3,600	순증
		신규 임상현장수요연계형중개연구	-	3,750	3,750	순증
		신규 5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발	-	557	557	순증
		뇌신경계질환임상현장문제해결기술개발	4,950	8,505	3,555	71.9
		한국형수술질향상프로젝트(K-NSQIP)	5,000	6,110	1,110	22.2
		중환자특화빅데이터구축및AI기반CDSS개발	9,100	9,100	-	-
		디지털병리기반의암전문AI분석솔루션개발	9,250	9,250	-	-
		암생존자헬스케어연구 (국립암센터)	9,613	9,613	-	-
		(혁신도전)자폐혼합형디지털치료제개발 (국립정신건강센터)	3,816	3,816	-	-
		공익적의료기술연구	14,567	7,070	△7,497	△51.5
		소계	56,296	61,371	5,075	9.0
	② 정신건강 증진, 건강약자 지원 등 국민중심 연구 강화	신규 마약·자살등정신건강관련사회문제대응기술연구	-	3,000	3,000	순증
		신규 장애인노인자립생활을위한보조기기실용화연구개발	-	5,700	5,700	순증
		국립정신건강센터연구개발	1,625	2,917	1,292	79.5
		정신건강연구개발	9,933	11,133	1,200	12.1
		수요자중심돌봄로봇및서비스실증연구개발	4,350	5,582	1,232	28.3

03 2024년 보건복지부 주요 R&D 예산 현황

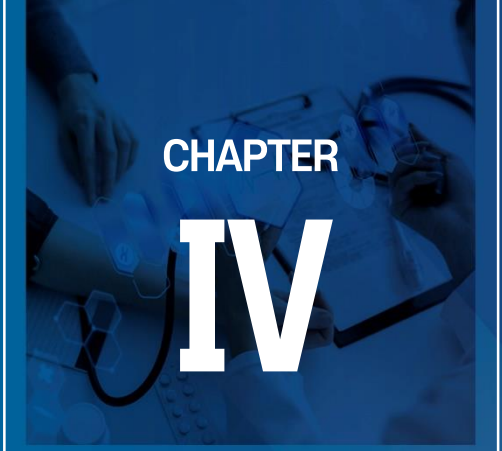
4대 중점 추진 전략	중점 추진 방향	세부사업(내역사업)	'23 예산(A)	'24 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
1. 국민의 생명과 건강을 보호하는 보건의료기술	② 정신건강 증진, 건강약자 지원 등 국민중심 연구 강화	국립재활원재활연구개발용역	6,559	7,686	1,127	17.2
		환자중심의료기술최적화연구	28,879	26,793	△2,086	△7.2
		환자의사가함께하는의사결정모형개발및실증연구	3,700	3,248	△452	△12.2
		종료 노인장애인보조기기연구개발	10,900	-	△10,900	순감
		종료 노인천만시대대비고령친화서비스연구개발	5,147	-	△5,147	순감
		종료 지능형재활운동체육중개연구	4,841	-	△4,841	순감
		종료 국립정신건강센터메타버스기반정신건강관리기술개발	500	-	△500	순감
		소계	84,886	71,811	△13,075	△15.4
2. 미래 위험을 대비하는 보건안보 강화	③ 미래 감염병 대응 전주기 연구개발 지원	신규 한국형ARPA-H프로젝트	-	49,500	49,500	순증
		감염병예방치료기술개발사업	44,950	50,454	5,504	12.2
		범부처감염병방역체계고도화R&D	1,600	1,746	146	9.1
		비대면진료기술개발	5,550	5,961	411	7.4
		RNA바이러스감염병(DiseaseX)대비항바이러스치료제개발	3,750	3,768	18	0.5
		보건위기대응신속비임상시험실증개발사업	3,000	3,000	-	-
		감염병의료안전강화기술개발(R&D)	14,433	7,960	△6,473	△44.9
		종료 신변종감염병대응mRNA백신임상지원	10,500	-	△10,500	순감
		종료 백신기반기술개발	10,350	-	△10,350	순감
		종료 미래성장고부가가치백신개발	8,987	-	△8,987	순감
		종료 신속범용백신기술개발	8,374	-	△8,374	순감
		종료 감염병방역기술개발	1,937	-	△1,937	순감
		소계	113,431	122,389	8,958	7.9

03 2024년 보건복지부 주요 R&D 예산 현황

4대 중점 추진 전략	중점 추진 방향	세부사업(내역사업)	'23 예산(A)	'24 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
3. 바이오헬스 강국 도약을 위한 신산업 육성	④ 데이터·AI 활용한 디지털 헬스케어 혁신	신규 국가통합바이오빅데이터구축	-	17,052	17,052	순증
		의료기관기반디지털헬스케어실증및도입지원	7,500	13,500	6,000	80.0
		보건의료마이데이터활용기술연구개발및실증	6,250	8,333	2,083	33.3
		병원기반인간마이크로바이옴연구개발(복지부)	3,825	3,945	120	3.1
		가상환자가상병원기반의료기술개발	7,500	7,500	-	-
		보건의료빅데이터큐레이션기술개발	3,592	3,592	-	-
		실사용데이터(RWD)기반의임상연구지원	8,664	7,664	△1,000	△11.5
		소계	37,331	61,586	24,255	65.0
	⑤ 원천기술 기반 첨단 재생의료 실용화 추진	신규 유전자전달체국내개발가속화	-	5,050	5,050	순증
		신규 인공아체세포기반재생치료기술개발	-	1,866	1,866	순증
		범부처재생의료기술개발	29,150	35,313	6,163	21.1
		재생의료임상연구기반조성	9,100	10,183	1,083	11.9
		이종장기연구개발	6,000	6,000	-	-
		세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발	1,599	1,552	△47	△2.9
		종료 첨단의료기술개발	19,189	-	△19,189	순감
		소계	65,038	59,964	△5,074	△7.8
	⑥ 신약·의료기기 등 차세대 유망 기술 경쟁력 강화	신규 연합학습기반신약개발가속화프로젝트(K-MELLODDY)	-	2,275	2,275	순증
		신규 글로벌혁신의료기술실증지원센터	-	3,720	3,720	순증
		국가신약개발(복지부)	41,190	57,909	16,719	40.6
		혁신형의료기기기업기술상용화지원	7,483	8,966	1,483	19.8
		마이크로의료로봇기반의료제품개발	1,600	3,200	1,600	100.0

03 2024년 보건복지부 주요 R&D 예산 현황

4대 중점 추진 전략	중점 추진 방향	세부사업(내역사업)	'23 예산(A)	'24 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
3. 바이오헬스 강국 도약을 위한 신산업 육성	⑥ 신약·의료기기 등 차세대 유망 기술 경쟁력 강화	혁신성장피부건강기반기술개발사업	7,132	9,935	2,803	39.3
		약물전달치료기술개발	6,000	7,590	1,590	26.5
		전자약기술개발	5,875	7,600	1,725	29.4
		한의디지털융합기술개발사업	3,750	4,575	825	22.0
		한의약혁신기술개발	18,275	19,730	1,455	8.0
		스마트임상시험신기술개발연구	3,070	3,070	-	-
		범부처전주기의료기기연구개발(복지부)	65,625	57,228	△8,397	△12.8
		치의학의료기술연구개발	6,700	3,200	△3,500	△52.2
		한의기반융합기술개발	4,440	1,550	△2,890	△65.1
		소계	171,140	190,548	19,408	11.3
4. 혁신을 촉진하는 R&D 생태계	⑦ 산·학·연·병 연구협력 강화 및 글로벌 협력 확대	글로벌연구협력지원사업	4,050	28,701	24,651	608.7
		글로벌의사과학자양성	13,300	41,250	27,950	210.2
		연구중심병원육성	46,813	60,475	13,662	29.2
		치매극복연구개발	13,404	19,097	5,693	42.5
		질환유효성평가센터	4,500	8,100	3,600	80.0
		암연구소및국가암관리사업본부운영	45,671	47,605	1,934	4.2
		차세대의료연구기반육성	11,160	9,405	△1,755	△15.7
		바이오헬스투자인프라연계형R&D	10,890	2,715	△8,175	△75.1
		포스트코로나시대적정수혈을위한의료기술개발	3,840	3,348	△492	△12.8
		종료 질병중심중개연구	7,800	-	△7,800	순감
		종료 의료데이터보호활용기술개발(R&D)	3,400	-	△3,400	순감
		종료 보건의료인재양성지원(국민건강증진기금)	3,700	-	△3,700	순감
		소계	168,528	220,696	52,168	31.0



CHAPTER

IV

중점 추진방향

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

04 중점 추진방향

1. 필수의료 정책지원 및 주요 질환 진단·치료를 위한 혁신기술 확보('23년 563억원 → '24년 614억원)

응급실 특화 S/W

응급실 업무 프로세스 효율화를 위해 AI 기반으로 응급의료정보 교류 기술, 임상결정 지원시스템(CDSS) 등 개발

중개연구

임상 현장의 미충족 수요를 기반으로 한 중개연구를 지원하여 질환 극복 역량을 제고

의료 플랫폼 실증

상황별 이동형 유연의료 플랫폼 연구개발 성과물을 의료현장 기반으로 실증 지원

뇌신경계 질환

뇌신경계 질환 임상 현장에서 해소되지 못한 미충족 의료수요(진단, 치료, 예방 등) 해결 지원 연구 강화

수술질 향상 프로젝트

주요 수술별 합병증 연구를 위한 후향적 데이터 수집 및 빅데이터 플랫폼 기능 설계 및 개발 지속

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **응급실 특화 AI 기반 임상지원 시스템 개발** (신규, 36억, '24년~'28년)
- ☑ **5G 기반 이동형 유연의료플랫폼 기술개발** (신규, 5억, '24년~'26년)
- ☑ **한국형 수술질향상 프로젝트(K-NSQIP)** ('23년 50억→'24년 61억)
- ☑ **임상현장 수요연계형 중개연구** (신규, 38억, '24년~'28년)
- ☑ **뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발** ('23년 50억→'24년 85억)

04 중점 추진방향

2. 정신건강 증진, 건강약자 지원 등 국민 중심 연구 강화('23년 849억원 → '24년 718억원)

마약 · 자살

마약, 자살·자해 등 청소년·청년의 정신 건강 관련 사회문제 해결을 위한 기술개발 및 현장 적용

보조기기

장애인·노인 대상 보조기기 개발 및 실용화 지원을 통해 이동편의 증진 등 자립생활 지원

돌봄로봇

돌봄로봇 개발 및 실증을 통해 장애인·노인의 일상생활 자립을 지원하고 돌봄 제공인력의 부담 경감

재활기술 고도화

사회적 취약계층(장애인, 노인 등)의 삶의 질 향상을 위해 신체·인지·심리적 기능개선 등 재활 분야 연구개발 투자 지속

정신건강

메타버스 기반 정신건강 관리 기술 등 정신건강 관련 기술을 개발하고 장기추적 조사 등 연구 기반 조성 지원

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **마약·자살 등 정신건강 관련 사회문제 대응 기술연구** (신규, 30억, '24년~'29년)
- ☑ **정신건강연구개발**('23년 99억→'24년 111억)
- ☑ **국립재활원 재활연구개발 용역**('23년 66억→'24년 77억)
- ☑ **장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발** (신규, 57억, '24년~'28년)
- ☑ **수요자 중심 돌봄로봇 및 서비스 실증 연구개발사업** ('23년 44억→'24년 56억)
- ☑ **국립정신건강센터 연구개발**('23년 16억→'24년 29억)

04 중점 추진방향

3. 미래 감염병 대응 전주기 연구개발 지원('23년 1,134억원 → '24년 1,224억원)

ARPA-H

고비용·고난도이나 파급효과가 큰 임무 중심형 R&D 추진을 통해 팬데믹, 초고령사회 진입, 필수의료 위기 등 국가 보건의료 난제 해결

감염병 대응 역량

백신·진단·치료제 개발 지원을 통해 백신주권 강화(예방), 진단기술(확산방지) 및 치료제 개발역량(치료) 고도화

방역체계

미래 방역체계 구현에 필요한 빈틈없는 감시, 지능적 예측·차단, 신속 진단, 효능이 입증된 방역물품 개발·검증 기반 고도화

비대면 진료

팬데믹 상황에서도 지속 가능한 의료대응 체계 구축을 위해 감염병을 타겟으로 한 비대면 진료 기술 고도화 및 실증지원 지속

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **한국형 ARPA-H 프로젝트**(신규, 495억, '24년~'33년)
- ☑ **범부처 감염병 방역체계 고도화 R&D 사업**('23년 16억→'24년 17억)
- ☑ **감염병 예방치료 기술개발사업** ('23년 450억→'24년 505억)
- ☑ **비대면 진료기술개발**('23년 16억→'24년 17억)

04 중점 추진방향

4. 데이터·AI를 활용한 디지털 헬스케어 혁신('23년 373억원 → '24년 616억원)

바이오 빅데이터

동의 기반으로 검체를 확보하고, 임상·유전체 데이터 생산 및 공공데이터와 라이프로그 수집·연계하는 바이오 데이터뱅크를 구축하여 맞춤형 정밀의료 구현 및 신약·의료기기 개발 활성화 지원

디지털 헬스케어

의료기관 기반으로 기술성숙도 높은 디지털 헬스케어 기술을 실증하여 의료서비스의 디지털 전환 가속화

의료 마이데이터

'건강정보 고속도로' 기반 의료 마이데이터 활용 기술을 개발하고 지역사회 의료기관 중심 실증 추진

마이크로바이옴

인간 마이크로바이옴 데이터 셋을 구축하고 데이터베이스를 바탕으로 한 진단·치료 기술 개발 지원

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **국가통합바이오빅데이터 구축**(신규, 171억, '24년~'28년)
- ☑ **보건의료 마이데이터 활용기술 연구개발 및 실증**('23년 63억→'24년 83억)
- ☑ **의료기관 기반 디지털 헬스케어 실증 및 도입지원**('23년 75억→'24년 135억)
- ☑ **병원기반 인간 마이크로바이옴 연구개발**('23년 38억→'24년 39억)

04 중점 추진방향

5. 원천기술 기반 첨단 재생의료 실용화 추진('23년 650억원 → '24년 600억원)

K-유전자전달체

기존 유전자전달체의 단점을 보완하고 효능을 제고한 국산 유전자전달체 개발을 지원하여 유전자·세포치료 핵심·원천 기술개발 가속화

유망기술 발굴

인공아체세포 기반 재생치료 기술개발 및 임상연구를 통해 첨단 재생의료 차세대 분야 투자 지속

핵심·원천기술

핵심·기초 원천기술 개발부터 치료제·치료기술 임상까지 전주기 지원을 강화하여 첨단 재생의료 기술 경쟁력 제고

임상연구 활성화

혁신기술 개발 지원, 공용 IRB 제공 등 첨단 재생의료 임상연구 활성화를 위한 기반 강화

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **유전자전달체 국내개발 가속화**(신규, 51억, '24년~'27년)
- ☑ **범부처 재생의료 기술개발**('23년 292억→'24년 353억)
- ☑ **인공아체세포 기반 재생치료 기술개발**(신규, 19억, '24년~'29년)
- ☑ **재생의료 임상연구 기반조성**('23년 91억→'24년 102억)

04 중점 추진방향

6. 신약·의료기기 등 차세대 유망기술 경쟁력 강화('23년 1,711억원 → '24년 1,905억원)

AI 활용 신약개발

데이터 보유기관 간 알고리즘 분석 결과를 공유하는 연합학습모델 기반의 신약 개발 프로젝트 추진

의료기기 실증

국산 의료기기의 시장진입·상용화 촉진을 위해 병원 기반 실증 지원 인프라 구축 및 국산 제품 실증 연구 지원

신약개발

국내 제약·바이오 산업의 경쟁력 강화 위해 전주기 지원을 지속, 차세대 유망분야 개발 가속화 위해 다국적 기업과의 기술협력 지원 추진

의료기기 경쟁력 강화

국산 의료기기 기업의 국제협력 연구와 해외 임상을 지원하여 글로벌 시장 진출 활성화

약물전달

약물 전달 디바이스·소재 개발을 통해 난치성 질환 및 치료가 어려운 부위 질환을 보다 효과적으로 치료

전자약

희귀·난치질환, 만성질환, 뇌질환 치료를 위한 전자약 국산화 연구개발 및 제품화 지원

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트(K-MELLODDY)**(신규, 23억, '24년~'28년)
- ☑ **국가신약개발사업**('23년 412억→'24년 579억)
- ☑ **한의약 혁신기술개발**('23년 183억→'24년 197억)
- ☑ **약물전달 치료 기술개발**('23년 60억→'24년 76억)
- ☑ **한의디지털 융합 기술개발사업**('23년 38억→'24년 46억)
- ☑ **글로벌 혁신의료기술 실증지원센터(R&D)**(신규, 37억, '24년~'28년)
- ☑ **혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원**('23년 75억→'24년 90억)
- ☑ **혁신성장 피부건강 기반 기술개발**('23년 71억→'24년 99억)
- ☑ **전자약 기술개발**('23년 59억→'24년 76억)
- ☑ **마이크로의료로봇기반의료제품개발**('23년 16억→'24년 32억)

04 중점 추진방향

7. 산·학·연·병 연구협력 강화 및 글로벌 협력 확대('23년 1,685억원 → '24년 2,207억원)

보스턴-코리아

국가전략기술 특화연구소 지정을 통해 바이오 분야 글로벌 협력 플랫폼을 마련, 첨단바이오 공동연구 지원

의사과학자 양성

글로벌 수준의 의사과학자 양성을 위해 경력별 연구 지원 트랙을 구축하고 국제 협력 연구 및 연수 기회 제공

한미혁신성과창출

美연구우수병원을 韓연구중심병원의 글로벌 협력 연구병원으로 선정하여 첨단 의료기술 분야 공동 R&D 지원

한미암공동연구

국립암센터와 미국 NCI 간 공동연구를 지원하여 암 예방·진단·치료·예후관리 분야 최첨단 기술 개발

치매 글로벌 공동연구

미국, 일본 등 치매 분야 글로벌 선도 그룹과의 치매 원인규명, 예측·예방·치료 기술 공동연구 지원

유효성평가

병원 인프라 기반으로 초기 전임상부터 임상까지 신약·의료기기 수요 맞춤형 유효성 평가 서비스 지원

2024년도 주요 신규·증액 사업

- ☑ **글로벌 연구협력 지원사업**('23년 41억→'24년 287억)
- ☑ **연구중심병원육성**('23년 468억→'24년 605억)
- ☑ **치매극복 연구개발사업**('23년 134억→'24년 191억)
- ☑ **글로벌 의사과학자 양성**('23년 133억→'24년 413억)
- ☑ **암연구소 및 국가암관리사업본부 운영**('23년 457억→'24년 476억)
- ☑ **질환유효성평가센터개발**('23년 45억→'24년 81억)

감사합니다

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

2024년
보건의료 연구개발 사업 안내

2024년 정부 R&D사업 부처합동설명회

2024. 1. 24.

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

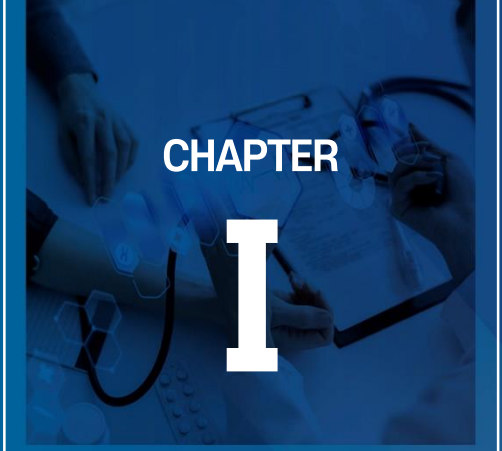
목 차

contents

Ⅰ 2024년도 사업 개요

Ⅱ 2024년도 세부사업 안내

Ⅲ 2024년 사업 신청 안내



CHAPTER

I

2024년도 사업 개요

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

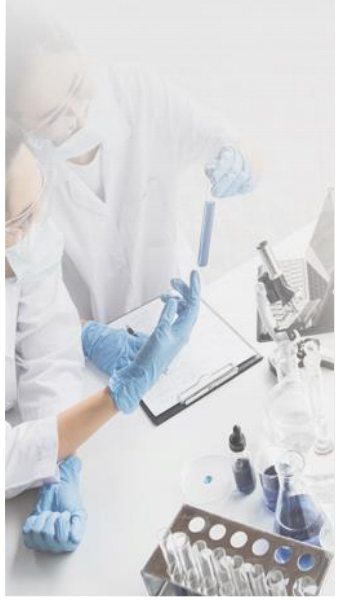
보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

01 2024년도 R&D 사업 현황 (한국보건산업진흥원)

추진근거

- 보건의료기술진흥법 제5조(연구개발사업의 추진), 제7조(연구개발사업 관리기관의 지정)

추진경위



- **1995년** 보건의료기술 연구기획 평가단 설립 / 보건의료기술 연구개발사업(128억원) 시행 / 보건의료기술진흥법 제정(법률 제5017호)
- 1998년 한의약선도기술개발사업(24억원) 시행
- 2008년 임상연구 인프라조성 사업(350억원) 시행
- **2010년** 임상의과학자 양성사업(12.5억원), 글로벌 화장품 신소재 연구개발사업(60억원) 시행
- 2011년 범부처 전주기 신약개발(50억원), 시스템통합적 항암신약개발(50억원) 시행 / 의료기기기술개발사업(40억원) 시행
- 2012년 100세 사회대응 고령친화제품연구개발사업(10억원), 사회서비스(10억원) 시행
- 2013년 질환극복연구개발사업(890억원), 첨단의료기술개발사업(798억원), 보건의료서비스(20억원) 시행
- 2014년 연구중심병원 육성사업, 포스트게놈 다부처유전체사업, 정신건강기술개발 등 4개 사업(275.6억원) 시행
- **2015년** 감염병위기대응 기술개발사업(70억원, 추경) 확대, 첨단바이오의약품 글로벌진출사업(75억원) 시행
- 2017년 국가전략프로젝트(정밀의료기술개발)(32억원), 심혈관계질환 첨단의료기술가상훈련시스템개발(7억원) 시행
- 2018년 연구자주도질병극복연구, 공익적 질병극복연구, 국가치매극복기술개발 등 6개 사업(322억원) 시행
- 2019년 환자중심 의료기술최적화연구, 스마트 임상시험 플랫폼기반구축, 바이오메디컬 글로벌인재양성 등 10개 사업(389억원) 시행
- **2020년** 범부처 전주기 의료기기연구개발사업, 감염병 예방치료기술개발사업, 치매극복연구개발사업 등 11개 사업(969억원) 시행
- 2021년 국가신약개발사업, 범부처 재생의료기술개발사업 등 신규사업과 코로나 19 관련 추경 사업 등 12개 사업(2,018억원) 시행
- 2022년 감염병 의료안전강화 기술개발사업, 백신 기반기술 개발사업과 재생의료 임상연구 기반조성사업 등 16개 사업(841억 원) 시행
- 2023년 글로벌 연구협력지원사업, 한국형 수술질 향상 프로젝트 등 21개 사업(947억 원) 시행

01 2024년도 R&D 사업 현황 (한국보건산업진흥원)

2024년도 R&D 세부사업별 예산

* 총 68개 사업 (단위: 백만원)

No.	세부사업명	'23년도 예산(A)	'24년도 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
	합계	624,025	716,728	92,703	14.9
1	신규 5G기반이동형유연의료플랫폼기술개발	-	557	557	순증
2	신규 국가통합바이오빅데이터구축	-	17,052	17,052	순증
3	신규 글로벌혁신의료기술실증지원센터	-	3,720	3,720	순증
4	신규 마약·자살등정신건강관련사회문제대응기술연구	-	3,000	3,000	순증
5	신규 연합학습기반신약개발가속화프로젝트(K-MELLODDY)	-	2,275	2,275	순증
6	신규 유전자전달체국내개발가속화	-	5,050	5,050	순증
7	신규 응급실특화AI기반임상지원시스템개발	-	3,600	3,600	순증
8	신규 인공아체세포기반재생치료기술개발	-	1,866	1,866	순증
9	신규 임상현장수요연계형중개연구	-	3,750	3,750	순증
10	신규 장애인·노인자립생활을위한보조기기실용화연구개발	-	5,700	5,700	순증
11	신규 한국형ARPA-H프로젝트	-	49,500	49,500	순증
12	RNA바이러스감염병(DiseaseX)대비항바이러스치료제개발	3,750	3,768	18	0.5
13	가상환자가상병원기반의료기술개발	7,500	7,500	-	-
14	감염병예방·치료기술개발사업	44,950	50,454	5,504	12.2
15	감염병의료안전강화기술개발사업	14,433	7,960	△6,473	44.9
16	공익적 의료기술연구사업	14,567	7,070	△7,497	△51.5
17	국가신약개발사업	41,190	57,909	16,719	40.6
18	국민건강 스마트관리 연구개발사업	8,452	5,752	△2,700	△31.4
19	글로벌연구협력지원사업	4,050	28,701	24,651	608.7
20	글로벌의사과학자양성(前K-Medi융합인재양성지원사업)	13,300	41,250	27,950	210.1
21	뇌신경계질환임상현장문제해결기술개발	4,950	8,505	3,555	71.8
22	디지털 병리 기반의 암 전문 AI 분석 솔루션 개발사업	9,250	9,250	-	-

01 2024년도 R&D 사업 현황 (한국보건산업진흥원)

2024년도 R&D 세부사업별 예산

* 총 68개 사업 (단위: 백만원)

No.	세부사업명	'23년도 예산(A)	'24년도 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
23	마이크로의료로봇기반의료제품개발	1,600	3,200	1,600	100.0
24	바이오헬스 투자인프라 연계형 R&D 사업	10,890	2,715	△8,175	△75.1
25	범부처감염병방역체계고도화R&D사업	1,600	1,746	146	9.1
26	범부처재생의료기술개발사업	29,150	35,313	6,163	21.1
27	범부처전주기의료기기연구개발사업	65,625	57,228	△8,397	△12.8
28	병원기반인간마이크로바이옴연구개발	3,825	3,945	120	3.1
29	보건위기대응신속비임상시험실증개발사업	3,000	3,000	-	-
30	보건의료 빅데이터 큐레이션 기술개발 사업	3,592	3,592	-	-
31	보건의료마이데이터활용기술연구개발및실증	6,250	8,333	2,083	33.3
32	비대면진료기술개발	5,550	5,961	411	7.4
33	세포기반인공혈액(적혈구및혈소판)제조및실증플랫폼기술개발	1,599	1,552	△47	△2.9
34	수요자중심돌봄로봇및서비스실증연구개발	4,350	5,582	1,232	28.3
35	스마트임상시험신기술개발연구	3,070	3,070	-	-
36	실사용데이터(RWD) 기반의 임상연구 지원 사업	8,664	7,664	△1,000	△11.5
37	약물전달치료기술개발	6,000	7,590	1,590	26.5
38	연구중심병원 육성	46,813	60,475	13,662	29.2
39	의료기관기반디지털헬스케어실증및도입지원	7,500	13,500	6,000	80.0
40	이종장기연구개발	6,000	6,000	-	0.0
41	재생의료 임상연구 기반조성사업	9,100	10,183	1,083	11.9
42	전자약기술개발사업	5,875	7,600	1,725	29.4
43	정신건강연구개발사업	9,933	11,133	1,200	12.1
44	중환자 특화 빅데이터 구축 및 AI 기반 CDSS 개발사업	9,100	9,100	-	-
45	질환유효성평가센터	4,500	8,100	3,600	80.0
46	차세대의료연구기반육성사업	11,160	9,405	△1,755	△15.7

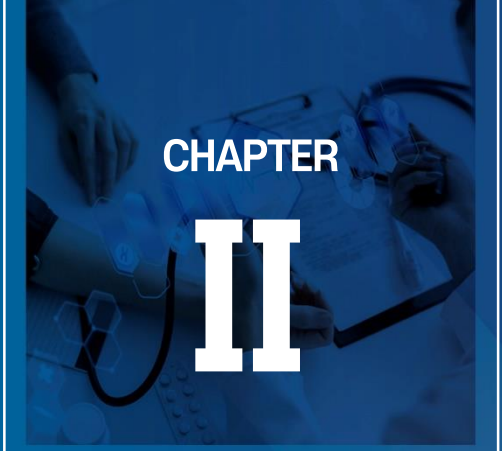
01 2024년도 R&D 사업 현황 (한국보건산업진흥원)

2024년도 R&D 세부사업별 예산

* 총 68개 사업 (단위: 백만원)

No.	세부사업명	'23년도 예산(A)	'24년도 예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
47	치매극복연구개발사업	13,404	19,097	5,693	42.5
48	치의학의료기술연구개발사업	6,700	3,200	△3,500	△52.2
49	포스트코로나시대 적정수혈을 위한 의료기술개발사업	3,840	3,348	△492	△12.8
50	한국형수술질향상프로젝트(K-NSQIP)	5,000	6,110	1,110	22.2
51	한의기반융합기술개발사업	4,440	1,550	△2,890	△65.1
52	한의디지털융합기술개발	3,750	4,575	825	22.0
53	한의약혁신기술개발사업	18,275	19,730	1,455	8.0
54	혁신성장피부건강기반기술개발	7,132	9,935	2,803	39.3
55	혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원사업	7,483	8,966	1,483	19.8
56	환자의사가함께하는의사결정모형개발및실증연구	3,700	3,248	△452	△12.2
57	환자중심 의료기술 최적화 연구사업	28,879	26,793	△2,086	△7.2
58	종료 감염병방역기술개발사업	1,937	-	△1,937	순감
59	종료 노인·장애인 보조기기 연구개발사업	10,900	-	△10,900	순감
60	종료 노인천만시대 대비 고령친화서비스 연구개발	5,147	-	△5,147	순감
61	종료 미래성장 고부가가치 백신 개발사업*	8,987	-	△8,987	순감
62	종료 백신기반기술 개발사업*	10,350	-	△10,350	순감
63	종료 보건의료인재양성지원(국민건강증진기금)	3,700	-	△3,700	순감
64	종료 신변종 감염병대응 mRNA백신 임상지원사업	10,500	-	△10,500	순감
65	종료 신속 범용백신 기술개발 사업*	8,374	-	△8,374	순감
66	종료 의료데이터 보호활용 기술개발사업	3,400	-	△3,400	순감
67	종료 질병중심중개연구사업	7,800	-	△7,800	순감
68	종료 첨단의료기술개발	19,189	-	△19,189	순감

* 백신기반기술 개발사업, 신속범용백신 기술개발사업, 미래성장 고부가가치 백신개발사업은 "감염병 예방·치료기술개발사업"의 4내역사업으로 신규 편입('24년)



CHAPTER

II

2024년도 세부사업 안내

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

01 5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
5G기반 이동형 유연의료플랫폼			
5G기반 이동형 유연의료플랫폼	-	557	557
합계	-	557	557

사업목적

☑ 의료상황별 최적의 진단·치료가 가능한 모빌리티 의료서비스를 구현할 수 있는 AI기반 의료플랫폼 및 이동형 병원체 개발물의 운영가능성에 대한 실증

추진계획

5G기반 이동형 유연의료플랫폼

상황별 이동형 유연의료플랫폼에 대한 운영가능성 및 의료 현장 기반의 실증지원

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 734백만 원 이내/총 3년 이내)

02 국가통합바이오빅데이터 구축 사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업			
국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	-	17,052	17,052
합계	-	17,052	17,052

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

추진계획

국가 통합 바이오 빅데이터 구축

개인 중심의 통합된 바이오 빅데이터 구축 및 동의·수집·보호·활용체계 마련을 위한 과제 지원

▶ 신규과제 44개 지원 예정(과제당 연간 100~1,200백만 원 이내/총 3~5년 이내)

03 글로벌 혁신의료기술 실증지원센터

보건복지부
KHIDI 한국보건산업진흥원

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
글로벌 혁신의료기술 실증지원센터			
글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	-	3,720	3,720
합계	-	3,720	3,720

사업목적

☑ 의료기기 연구개발 산출물의 상용화 및 국내외 시장 진입을 촉진하기 위한 역량을 갖춘 임상 실증 인프라 구축

추진계획

글로벌 혁신의료기술 실증지원센터

의료기기산업 중점분야의 병원 기반 의료기기 실증 인프라 구축 및 센터 인프라를 활용한 제품 실증 지원

▶ 신규과제 6개 지원 예정(과제당 연간 680~1,240백만 원 이내/총 5년 이내)

04 마약·자살 등 정신건강 관련 사회문제 대응 기술연구

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
마약·자살 등 정신건강 관련 사회문제 대응 기술연구			
정신건강 사회문제해결	-	3,000	3,000
합계	-	3,000	3,000

사업목적

☑ 마약, 자살·자해 등 청소년·청년의 정신건강관련 사회문제 해결을 위한 기술개발 및 현장적용

추진계획

마약·자살 문제 기술개발

마약류 중독과 오남용 문제 및 자살·자해에 대한 예방·치료·관리 등의 기술개발 2,775백만원

▶ 신규과제 7개 지원 예정(과제당 연간 396백만 원 이내/총 6년 이내)

05 연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트(K-MELLODDY)

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트(K-MELLODDY)			
연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트 총괄(사업단)	-	475	475
연합학습 데이터 활용 신약개발 협력체계 구축	-	1,800	1,800
합계	-	2,275	2,275

사업목적

☑ 한국형 연합학습 기반 AI 신약개발 플랫폼(K-MELLODDY, Machine Learning Ledger Orchestration for Drug DiscoverY)을 구축하고 응용 사례를 제시하여 국내 제약산업의 인공지능 기반 신약개발 생태계 활성화 도모

추진계획

연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트 총괄 (사업단)

(플랫폼 구축 및 개발)연합학습 플랫폼 구축(프레임워크 설계 및 개발, 보안 기술 개발, 플랫폼 활용 지원 도구 개발 등), 모델 성능 평가 및 지속 개선 등 (사업단 사무국 운영) 데이터 처리 원칙 마련, SOP 제공, 사업단 총괄 운영, 사업 기획·평가·관리, 성과 확산 및 홍보 등 지원(*복지부:과기부=50:50 지원)

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 1,000백만 원 이내/총 5년 이내)
▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 600백만 원 이내/총 5년 이내)

연합학습 데이터 활용 신약개발 협력체계 구축

AI 신약 개발에 필요한 데이터 활용 협력체계 구축, 데이터 품질관리, 전처리 도구 개발 등 지원

▶ 신규과제 20개 지원 예정(과제당 연간 180백만 원 이내/총 5년 이내)

06 유전자 전달체 국내개발 가속화

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
유전자전달체국내개발가속화사업			
바이러스성 전달체 개발	-	3,450	3,450
비바이러스성 전달체 개발	-	1,600	1,600
합계	-	5,050	5,050

사업목적

☑ 기존 유전자전달체의 단점 보완(면역원성 등) 및 전달율·효능 제고를 통해 임상 진입과 실용화를 가속화 할 수 있는 고품질 K-유전자전달체 개발

추진계획

바이러스성 전달체 개발

(유형1) 개량 특허 범위에 해당하는 국내 독자적 기술력으로 개발된 개량형 바이러스성 전달체 개발 및 임상적용 가속화 지원
(유형2) "혁신적 아이디어" 또는 "융복합(바이러스+비바이러스, 바이러스+바이러스) 기술" 등 파괴적 기술에 기반한 혁신적 바이러스성 전달체 개발

▶ 신규과제 7개 지원 예정(과제당 연간 700~1,100백만 원 이내/총 4년 이내)

비바이러스성 전달체 개발

(유형1) 기존 화학기반 비바이러스성 전달체 대비 임상·생산 적합성이 개선된 비바이러스성 전달체 개발 및 임상적용 가속화 지원
(유형2) "독창적 화학구조" 또는 "생체재료"에 기반한 글로벌 특허 확보 가능한 새로운 비바이러스성 전달체 개발

▶ 신규과제 5개 지원 예정(과제당 연간 500~850백만 원 이내/총 4년 이내)

07 응급실 특화 AI 기반 임상지원 시스템 개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
응급실 특화 AI 기반 임상지원 시스템 개발			
응급실 특화 AI 기반 임상지원 시스템 개발	-	3,600	3,600
합계	-	3,600	3,600

사업목적

☑ 응급실 업무 프로세스 효율화 및 병원 내 중증환자 사망률 감소를 위한 의료 인공지능 기술 개발

추진계획

응급실 특화 AI 기반 임상지원시스템 개발 컨소시엄

국가응급의료정보망(NEDIS) 데이터 기반 응급의료데이터셋 구축 및 응급실 업무 효율화, 의료행위 지원을 위한 AI 기반 S/W 개발연구

▶ 5개 과제로 구성된 컨소시엄 1개 지원 예정(컨소시엄 연간 4,800백만 원 이내/총 5년 이내)

08 인공아체세포 기반 재생치료 기술개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
인공아체세포 기반 재생치료 기술개발사업			
ABC 매개 재생치료기술개발	-	660	660
인공아체세포 기반 재생유도 간부전 치료제 개발	-	1,000	1,000
사업단 운영비	-	206	206
합계	-	1,866	1,866

사업목적

☑ 다양한 질병에 범용적 활용이 가능한 인공아체세포 기반 재생치료 기술 확보 및 첨단재생의료 임상연구로 새로운 재생치료 기술의 실현 가능성 확인

추진계획

ABC 매개 재생치료기술개발

조직/질환별 ABC 유도 인자의 발굴 및 질환에서의 유효성 평가 또는 검증 (* 복지부 : 과기부 = 50 : 50 지원)

▶ 신규과제 2개 지원예정(과제당 연간 330~990백만원 이내/총 6년 이내)

인공아체세포 기반 재생유도 간부전 치료제 개발

생체 내에서 ABC를 유도할 수 있는 후보물질을 이용한 간부전 치료제 개발, 첨단재생의료 임상연구 또는 임상시험 진입 지원

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 1,333백만 원 이내/총 6년 이내)

09 임상현장 수요연계형 중개연구

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
임상현장 수요연계형 중개연구			
중개연구센터	-	500	500
임상현장 수요연계형 중개연구	-	3,250	3,250
합계	-	3,750	3,750

사업목적

☑ 임상현장에서 필요로 하는 수요를 기반으로 연계하여 중개연구지원을 통한, 질병극복 및 환자 삶의 질 제고

추진계획

중개연구센터

체계적인 임상현장 미충족 수요 발굴과 질환별 임상현장 전문가의 검증을 통한 효과적인 역방향 중개연구 지원체계 구축

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 500백만 원 이내/총 5년 이내, 지정과제)

임상현장수요 연계형중개연구

임상현장 수요기반으로 중개연구센터를 통해 발굴 및 검증된 연구주제를 대상으로 역방향 중개연구 지원

▶ 신규과제 15개(3개 질환) 지원 예정(과제당 연간 288백만 원 이내/총 3년 이내)

10 장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발			
장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발	-	4,600	4,600
전자제어형 유압식 대퇴의지 기술개발	-	1,000	1,000
사업단 운영비	-	100	100
합계	-	5,700	5,700

사업목적

☑ 장애인·노인의 삶의 질 문제를 해결(특히, 이동 편의 증진)할 수 있는 보조기기 실용화 연구개발 추진하고 R&D 혁신생태계 고도화를 통해 현장에서 장애인·노인에게 실제로 필요한 보조기기의 개발 및 확산

추진계획

장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발

장애인·노인의 삶의 질 문제 해결(특히, 이동 편의 증진)을 위한 보조기기 실용화 연구개발 및 보조기기 R&D 혁신생태계 고도화를 통한 사용자의 현장에서 실제 필요한 보조기기 개발·확산

▶ 신규과제 16개 지원 예정(과제당 연간 100~600백만 원 이내/총 4년 이내)

전자제어형 유압식 대퇴의지 기술개발

전자제어형 유압식 대퇴의지 및 인증장치 국산화 개발, 상용화 보급시스템 구축

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 1,000백만 원 이내/총 5년 이내)

11 한국형 ARPA-H 프로젝트

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
한국형 ARPA-H 프로젝트			
한국형 ARPA-H 프로젝트	-	49,500	49,500
합계	-	49,500	49,500

사업목적

☑ 넥스트 팬데믹, 초고령화, 필수의료 위기 등 직면한 국간 보건 난제를 발굴하고, 혁신적이고 도전적인 기술개발을 통해 난제 해결 및 사회·경제적 파급효과가 큰 혁신적 연구성과창출

추진계획

한국형 ARPA-H 프로젝트

보건안보확립, 미정복질환극복, 바이오헬스산업혁신, 복지 돌봄서비스 개선, 필수의료 R&D혁신, 국제협력 기반 구축 등의 목표를 달성하기 위해 도전·혁신이 필요한 프로젝트 지원

▶ 신규과제 지원과제 수 및 규모는 추진단을 통해 별도 공지(과제당 연간 4,000~10,000백만 원 이내/총 5년 이내)

12 감염병 예방·치료 기술개발사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
감염병 예방·치료 기술개발사업			
백신 자급화 기술개발	13,477	1,890	15,367
의료현장 맞춤형 진단 기술개발	8,100	657	8,757
미해결 치료제 도전 기술개발	12,300	6,450	18,750
글로벌 백신기술 선도사업	7,580	-	7,580
합계	41,457	8,997	50,454

사업목적

- ☑ 국민건강을 위협하는 감염병의 예방 · 치료 · 확산방지를 위한 백신, 진단, 치료제 개발 지원
- ☑ 글로벌 시장 확대를 위한 고부가가치 백신 개발 지원, 백신 개발 및 생산에 기반이 되는 연관기술 국산화 개발 지원, 감염성 질환에 대응하기 위한 백신 신속대응 플랫폼 개발 지원

추진계획

백신 자급화 기술개발

수급문제를 야기하는 필수예방접종 백신의 국산화 및 미래 유행가능·미해결 감염병에 대한 백신 개발 지원

▶신규과제 8개 지원 예정(과제당 연간 473~1,125백만 원 이내/총 2~3년 이내)

의료현장 맞춤형 진단 기술개발

감염병 진단기술 고도화를 통한 감염병 확산 방지 및 진단 지침 개발 지원

▶신규과제 2개 지원 예정(과제당 연간 438백만 원 이내/총 1년 이내)

미해결 치료제 도전 기술개발

신·변종 및 원인불명 감염병에 대한 치료제 개발 및 기반기술 지원

▶신규과제 9개 지원 예정(과제당 연간 800~1,500백만 원 이내/총 3~4년 이내)

글로벌 백신기술 선도사업

글로벌 백신산업의 미래성장 가능성이 높은 고부가가치 백신 개발 지원, 백신 기반기술 개발 지원, 팬데믹 감염성 질환에 신속 대응하기 위한 플랫폼 개발 지원

13 국가신약개발사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
국가신약개발사업			
신약기반 확충연구	8,815	1,650	10,465
신약 R&D 생태계 구축 연구	13,616	2,875	16,491
신약 임상개발	6,716	1,969	8,685
신약 R&D 사업화 지원	719	-	719
사업단 운영비	2,424	-	2,424
글로벌 진출 및 파트너링 촉진을 위한 우수 신약개발 지원	-	19,125	19,125
합계	32,290	25,619	57,909

사업목적

☑ 국내 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 국민건강의 필수조건인 의약주권 확보를 위해 제약기업과 학 · 연 · 병의 오픈이노베이션 전략을 바탕으로 신약개발 전주기 단계를 지원

추진계획

신약기반 확충연구 — 유효물질 및 선도물질 도출

- ▶ 신규과제 유효물질 도출 11개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 400백만원 이내/총 3년(1단계 2년+2단계 1년) 이내)
- ▶ 신규과제 선도물질 도출 14개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 400백만원 이내/총 2년 이내)

신약 임상개발 — 임상시험(1상, 2상) 지원

- ▶ 신규과제 임상1상 5개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 1,750백만원 내외 /총 2년 내외)
- ▶ 신규과제 임상2상 4개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 3,500백만원 내외 /총 2년 내외)

신약R&D 생태계 구축 연구 — 후보물질 도출·최적화 및 비임상 단계 연구개발 중점 지원

- ▶ 신규과제 후보물질 도출 14개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 600백만원 내외 / 총 2년 이내)
- ▶ 신규과제 비임상 12개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 1,000백만원 내외 / 총 2년 이내)

글로벌 진출 및 파트너링 촉진을 위한 우수 신약개발 지원 — 글로벌 제약·바이오 산업이 주목하고 있는 차세대 신약을 집중적으로 육성

- ▶ 신규과제 선도물질 도출 7개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 500백만원 내외/ 총 1년 6개월 이내)
- ▶ 신규과제 후보물질 도출 5개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 1,933백만원 내외 / 총 1년 6개월 이내)
- ▶ 신규과제 비임상 4개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 2,500백만원 내외/총 2년 이내)
- ▶ 신규과제 임상 2개 지원 예정(과제당 연간 총연구비 7,600백만원 내외/총 2년 이내)

14 글로벌연구협력지원사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
글로벌연구협력지원사업			
국가간연구협력지원	8,100	-	8,100
보스턴코리아혁신연구지원	-	20,351	20,351
글로벌공동연구지원센터	-	250	250
합계	8,100	20,601	28,701

사업목적

☑ 주요 보건의료분야 협력국가의 연구자와 국내 연구자 간 공동연구 등 연구협력 활동 지원을 통한 국가 R&D 경쟁력 제고

추진계획

국가간연구 협력지원
미국, 스위스, 영국 연구자와 국내 연구자 간 공동연구 등 연구협력 활동 지원

글로벌 공동 연구지원센터
보건의료R&D 국제 협력 확대 및 연구자 간 국제 네트워킹 구축 지원

보스턴코리아 혁신연구지원
(국가전략기술 육성) 첨단바이오 분야 특화연구소 지정, 연구개발 및 국제협력 활동 지원
(보스턴코리아 프로젝트) 한미 우수 연구기관 간 협력체계 구축 및 혁신적 글로벌 공동연구 지원

15 글로벌 의사과학자 양성

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
글로벌 의사과학자 양성			
의사과학자 박사후 연구성장지원	4,000	16,000	20,000
의과학자 글로벌 연수지원	2,400	2,100	4,500
의사과학자 글로벌 공동연구지원	-	11,250	11,250
의사과학자 양성 사무국운영	-	5,500	5,500
합계	6,400	34,850	41,250

사업목적

☑ 세계 바이오헬스 시장을 리드할 수 있는 글로벌 수준의 의사과학자 양성을 위해 성장 단계별 안정적 연구 생태계 조성 및 '융합연구-사업화-글로벌진출'을 아우르는 리더 연구자로 성장 지원

추진계획

의과학자 글로벌 연수지원

국내 의과학자가 세계 우수 연구기관에서 세계적 연구자로 성장할 수 있도록 해외 연수 기회 제공

▶신규과제 21개 지원 예정(과제당 연간 200백만 원 이내/총 3년 이내)

의사과학자 글로벌 공동연구지원

글로벌 공동연구를 통한 국제적 연구 역량 함양, MD와 기초과학 Ph.D 간 공동연구를 리드하며 중개연구 역량 향상

▶신규과제 10개 지원 예정(과제당 연간 1,500백만 원 이내/총 5년 이내)

의사과학자 박사후 연구성장지원

MD-Ph.D를 취득한 의사과학자가 독립적 연구자로 성장할 수 있도록 단계별·체계적 연구비 지원

▶신규과제(신진) 40개 지원 예정(과제당 연간 200백만 원 이내/총 3년 이내)
▶신규과제(심화) 30개 지원 예정(과제당 연간 300백만 원 이내/총 3년 이내)
▶신규과제(리더) 22개 지원 예정(과제당 연간 500백만 원 이내/총 5년 이내)

16 뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발

보건복지부
KHIDI 한국보건산업진흥원

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발			
뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발	8,055	450	8,505
합계	8,055	450	8,505

사업목적

☑ 뇌신경계질환 임상현장에서 도출되는 아이디어에 기반하여 해소되지 못한 미충족 의료수요(진단, 치료, 예방 등)를 해결하기 위한 환자체감형 의료기술 R&D 개발

추진계획

뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발

질병 치료율 및 환자 편의성 제고를 위해 진단, 치료, 예방, 관리 기술 수준을 향상시킬 수 있는 임상현장 문제해결을 위한 환자 중심의 의료기술개발 지원

전략형

임상현장에서의 지원수요 및 문제해결 파급력이 큰 주제로, 관련 연구자들의 다기관 공동연구 추진과 연구성과물의 유지/확대를 필수로 하는 질환별 대규모 중장기 전략 기반 연구 지원

수요기반형

임상현장에서 요구되는 진단 및 치료기술, 치료이후 관리, 합병증·질환 유전 예방 등 수혜자 중심의 미충족 의료수요 기반 유효 의료기술 개발 지원

▶ 신규과제 3개 지원 예정(과제당 연간 300백만 원 이내/총 4년 이내)

17 범부처 재생의료 기술개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
범부처 재생의료기술개발사업			
재생의료원천기술개발	9,540	1,609	11,149
재생의료연계기술개발	18,558	1,197	19,755
재생의료치료제·치료 기술개발	1,400	788	2,188
사업단 운영비	2,221	-	2,221
합계	31,719	3,594	35,313

사업목적

☑ 첨단재생의료 분야의 핵심·기초 원천기술의 발굴 및 확보를 통해 줄기세포·유전자 치료제·치료기술 개발

추진계획

재생의료 원천기술개발

재생의료 핵심 원천기술 확보 및 확장성을 고려한 新기술 개발 지원

▶신규과제 9개 지원 예정(과제당 연간 477백만원 이내/총 3~5년 이내)

재생의료 치료제·치료기술개발

현재 임상단계 중인 질환 타겟 치료제·치료기술의 임상 1·2상 완료 지원

▶신규과제 3개 지원 예정(과제당 연간 700백만원 이내/총 3년 이내)

재생의료 연계기술개발

원천기술 개발 영역에서 발굴한 新기술 검증 목적의 응용기술 및 치료제 확보기술 개발 지원

▶신규과제 9개 지원 예정(과제당 연간 300~500백만원 이내/총 2~4년 이내)

18 연구중심병원육성

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
연구중심병원육성			
연구중심병원육성R&D	40,875	-	40,875
한미혁신성과창출R&D	-	19,600	19,600
합계	40,875	19,600	60,475

사업목적

- (연구중심병원육성R&D) 진료 중심인 병원을 진료-연구의 균형으로 변화시켜 연구 역량을 확보하고 국민건강 증진에 기여하는 세계적인 병원 육성
- (한미혁신성과창출R&D) 美연구중심병원을 韓연구중심병원의 글로벌 협력연구병원으로 선정, 혁신 아이디어 창출 공동 R&D 지원

추진계획

연구중심병원 육성R&D

산(産)·학(學)·연(研)·병(病) 협력하에 지속적 수익 창출이 가능한 R&D 비즈니스 모델 개발 지원(17개 유닛)

한미혁신 성과창출R&D

韓 병원의 의료데이터 셋과 개방형 R&D 플랫폼이 해외 선도병원의 연구 역량과 융합하여 미래 혁신 의료기술 개발

▶ 신규과제 14개 지원 예정

19 전자약 기술개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
전자약 기술개발			
제품개발지원	6,600	-	6,600
스마트전자약사업화종합지원센터	-	1,000	1,000
합계	6,600	1,000	7,600

사업목적

☑ 전자약 시장생태계 조성으로 희귀·난치질환 극복, 만성질환 등의 치료편의를 증진하기 위한 국산화 연구개발 및 제품화 지원
※ 전자약기술개발 사업 내 과기부는 (1내역) 원천기술개발 지원 내역사업으로, 복지부는 (2내역) 제품개발 지원 내역사업으로 부처 협업사업으로 지원

추진계획

제품개발 지원
치매·만성·희귀·난치질환의 극복 또는 치료편의를 증진하기 위한 전자약의 국산화·제품화 지원

실증 지원
개발 완료 제품의 실제 환자 적용을 통해 인허가 획득 이후 시장진입에 필요한 실제 사용 데이터 축적 지원

임상 지원
전자약의 신속한 상용화를 위한 임상연구 단계의 R&D 지원

스마트전자약 사업화 종합지원센터
스마트 전자약 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 산·학·연·병 오픈이노베이션을 기반 전(全)주기 단계 지원

▶ 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 2,000백만 원 이내/총 3년 이내)

20 정신건강연구개발사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
정신건강연구개발사업			
포스트코로나 정신건강기술개발	4,933	-	4,933
정신질환자 치료친화적 기술개발	5,000	-	5,000
정신건강관리 서비스 개발	-	1,200	1,200
합계	9,933	1,200	11,133

사업목적

☑ 코로나 19, 사회적 불안 요소 증가에 따른 우울·불안 등 국민 정신건강 현안문제 해결 및 포스트 코로나 시대 디지털 기술을 이용한 정신질환자 치료친화적 환경 제공 기술개발

추진계획

포스트코로나 정신건강기술개발
코로나 우울·불안 등으로 인한 정신건강 문제현황 분석, 정신건강 문제 해결, 국민정신건강 증진을 위한 기술개발 지원

정신질환자 치료친화적 기술 개발
정신질환자의 안전하고 인권 친화적인 치료환경 조성을 위해 필수적인 실용화 제품, 공간기술 등 개발 지원

정신건강관리 서비스 개발
디지털케어 기술을 통해 정신질환 환자에 대한 근거 기반의 정신건강관리 서비스 개발 지원

21 치매극복연구개발사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
치매극복연구개발사업			
원인규명 및 발병기전 연구	2,412	684	3,096
예측 및 진단기술 개발	4,099	208	4,307
예방 및 치료기술 개발	3,631	2,034	5,665
사업단 운영비	545	-	545
치매극복 글로벌 공동연구	-	5,484	5,484
합계	10,687	8,410	19,097

사업목적

☑ 치매의 원인규명, 조기예측·진단, 예방·치료기술 개발을 통해 치매질환 극복 및 치매로 인한 국민들의 사회경제적 부담 경감
※ 2개 부처 참여(복지부, 과기부), 세부과제 공모 및 선정은 사업단을 통해 진행

추진계획

원인규명 및 발병기전 연구
치매 원인규명 및 고도화연구, 치매 위험요인 및 보호인자 규명
▶신규과제 6개 지원 예정(과제당 연간 152백만 원 이내/총 3년 이내)

예측 및 진단 기술 개발
치매 유형, 진행상태별 진단기술 고도화, 생체신호 기반 치매 진단 신기술 및 융합형 예측·진단기술개발
▶신규과제 2개 지원 예정(과제당 연간 138.5백만 원 이내/총 3년 이내)

예방 및 치료 기술개발
다양한 타겟활용을 통한 근원적 치매치료제 개발, 예방·관리 프로그램 고도화
▶신규과제 7개 지원 예정(과제당 연간 387.4백만 원 이내/총 3년 이내)

치매극복 글로벌 공동연구
치매극복 기반기술 글로벌 네트워크 구축, 글로벌 치매 예방·치료기술개발
▶신규과제 12개 지원 예정(과제당 연간 609.3백만 원 이내/총 3년 이내)

22 한의약 혁신기술개발

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
한의약혁신기술개발			
국가한의임상연구	9,773	1,442	11,215
혁신형한의중개연구	8,080	435	8,515
합계	17,853	1,877	19,730

사업목적

☑ 근거중심의 한의약 의료기술서비스 표준화·과학화로 한의 의료서비스 품질 제고 및 산업화 기반 마련

추진계획

국가한의임상연구

한의약 분야 의료서비스의 질적 개선을 위한 질환별 가이드라인 개발 및 의료기술 최적화를 통한 질 향상과 의료비 절감, 국민복약 안전성 확보를 위한 한·양약 병용지침 수립 지원

▶ 신규과제 13개 지원 예정(과제당 연간 100~324백만 원 이내/총 2~5년 이내)

혁신형한의 중개연구

질환 중심 중개연구 지원을 통한 한의약 혁신역량 확보 및 소규모 탐색연구 지원을 통한 신진연구자 육성

▶ 신규과제 13개 지원 예정(과제당 연간 80.3백만 원 이내/총 3년 이내)

23 혁신성장 피부건강 기반기술 개발사업

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
혁신성장 피부건강 기반기술 개발사업			
피부건강 증진 기반기술 개발	2,475	675	3,150
필수 고부가가치 기초소재 개발	3,225	1,425	4,650
규제대응 평가기술 지원	675	450	1,125
사업단 운영비	1,010	-	1,010
합계	7,385	2,550	9,935

사업목적

☑ 피부건강 기반기술 개발을 통해 화장품 산업의 국가 주요 미래 성장동력 육성 및 국민 피부건강 증진 기여

추진계획

피부건강 증진 기반기술 개발

피부건강 및 삶의 질을 향상시킬 수 있는 화장품 피부 과학 기술 개발

▶신규과제 3개 지원 예정(과제당 연간 300백만 원 이내/총 3년 이내)

필수 고부가가치 기초소재 개발

필수 고부가가치 소재 국산화를 통해 경쟁력 강화 및 선진 국형 화장품산업 기반 구축

▶신규과제 5개 지원 예정(과제당 연간 300~500백만 원 이내/총 3년 이내)

규제대응 평가기술 지원

중국 등 수출규제 대응 평가기술 지원을 통해 신규 소재의 등록 활성화 및 수출경쟁력 강화

▶신규과제 4개 지원 예정(과제당 연간 100~300백만 원 이내/총 2~3년 이내)

24 혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원			
국제협력연구	4,466	1,500	5,966
해외임상시험	3,000	-	3,000
합계	7,466	1,500	8,966

사업목적

☑ 기업의 글로벌 시장 확대 및 해외진입을 위한 국제협력연구 및 해외임상 근거 창출 지원

추진계획

국제협력연구

국외기관과 협력연구를 통해 우수 기술을 확보하고, 안전성·유효성 확인을 통한 조기 제품화 수행 지원

▶ 신규과제 4개 지원 예정(과제당 연간 500백만 원 이내/총 3년 이내)

해외임상시험

국외 인허가 획득, 국내·외 보험등재 등의 활용, 제품 시판 후 사후관리를 위한 해외 현지 임상시험 수행 지원

25 환자중심 의료기술 최적화 연구

보건복지부
KHIDI 한국보건산업진흥원

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'24년 예산 (계속)	'24년 예산 (신규)	합계
환자중심 의료기술 최적화 연구사업			
의료기술 비교평가연구	12,528	1,325	13,853
의료기술 근거생성연구	10,636	825	11,461
사무국 운영비 등	1,479	-	1,479
합계	24,643	2,150	26,793

사업목적

☑ 임상현장의 다양한 의료기술을 대상으로, 최적의 의료서비스를 환자에게 제공하고, 보건의료체계의 지속가능성을 확보하기 위한 근거창출을 목적으로 수행하는 인허가 후 단계에 대한 공익적 임상연구 추진

추진계획

의료기술 비교평가연구

안전성과 유효성이 검증된 의료기술 간 상대적 효과성 및 비용효과성에 관한 비교평가연구 지원

▶ 신규과제 15개 지원 예정(과제당 연간 100백만 원 이내/총 2년 이내)

의료기술 근거생성 연구

임상현장에서 활용되고 있지만 안전성·유효성의 의학적 근거가 불충분한 의료기술에 대한 근거 산출연구 지원

▶ 신규과제 10개 지원 예정(과제당 연간 100백만 원 이내/총 2년 이내)

26 계속과제 지원 사업(1) ('24년 총 2,348억원)

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사업명	지원목적	'24년 예산 계속	'24년 예산 신규	'24년 예산 합계
		234,797	-	234,797
한국형 수술질 향상 프로젝트(K-NSQIP)	전국 단위의 수술합병증 발생률 데이터 구축 및 위험도 평가 예측모델, 피드백 및 가이드라인 등을 개발하여 수술 질 제고	6,110	-	6,110
중환자 특화 빅데이터 구축 및 AI기반 CDSS 개발	다기관 참여의 한국형 중환 자 특화 데이터셋(K-MIMIC)를 구축하고, 이를 활용한 AI 기반 중환자 CDSS 개발 및 실증연구	9,100	-	9,100
디지털 병리기반의 암전문 AI분석 솔루션 개발(R&D)	병리 데이터 디지털 큐레이션 및 AI 개발용 병리 데이터 플랫폼을 통해 암 전문 지능형 병리 AI 개발·임상 검증	9,250	-	9,250
공익적 의료기술 연구사업	저출산, 희귀질환, 환자안전, 치매 등 공익적 의료수요 해결을 위한 실용화 기술개발로서 개념검증, 임상적 근거 확보를 위한 연구 지원	7,070	-	7,070
수요자 중심 돌봄로봇 및 서비스 실증 연구개발사업	돌봄로봇의 개발과 서비스 실증을 통해 돌봄받는자의 일상생활 보조 및 자립을 지원하고 돌봄자의 돌봄부담을 경감하여 돌봄받는자 및 돌봄자의 삶의 질 향상	5,582	-	5,582
국민건강 스마트관리 연구개발	국민 건강관리 서비스의 확대를 위해 스마트 기술을 연계한 인구집단별 건강관리서비스, 일차의료 기반의 만성질환관리 서비스 개발 지원	5,752	-	5,752
환자-의사가 함께하는 의사결정 모형개발 및 실증연구	환자의 선호와 가치에 맞는 의료와 돌봄을 위한 케어 코디네이션 과정에서 선택가능한 보건의료서비스가 둘 이상인 경우 적절한 중재서비스를 선택하는 함께하는 의사결정 실증연구	3,248	-	3,248
범부처 감염병 방역체계 고도화 R&D 사업	COVID-19가 남겨놓은 현장의 애로사항과 수요를 기반으로 미래 방역체계 구현에 필요한 빈틈없는 감시, 지능적 예측·차단, 신속 진단, 효능이 입증된 방역물품 개발·검증 기반 고도화	1,746	-	1,746
비대면 진료 기술개발	보건의료위기 상황에서도 지속가능한 의료대응 체계 구축을 위해 감염병에 초점을 맞춘 비대면 진료 기술 고도화 및 실증 연구 지원	5,961	-	5,961
RNA바이러스감염병(DiseaseX) 대비 항바이러스 치료제개발	포스트코로나 시대 재발생할 수 있는 미지의 감염병(Disease X)에 선제 대응하기 위해 RNA 바이러스 생활사에 작용하는 항바이러스제 개발 지원	3,768	-	3,768
보건위기 대응 신속 비임상시험 실증 개발사업	신변종 감염병 등 보건위기에 대응, 백신. 치료제 등 비임상시험 소요기간 및 비용을 혁신적으로 단축하기 위한 기법의 실증. 개발 추진	3,000	-	3,000

26 계속과제 지원 사업(2) ('24년 총 2,348억원)

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사업명	지원목적	'24년 예산 계속	'24년 예산 신규	'24년 예산 합계
감염병 의료안전 강화기술개발	장기화된 코로나19 대응과정에서 발생된 의료현장의 긴급수요를 반영하고, 차기 감염병 위협 및 의료 관련 감염에 대비하기 위해 필수적인 4개 분야(구조·시스템·장비·인력)에 대한 최적화 기술개발 추진	7,960	-	7,960
의료기관 기반 디지털헬스케어 실증 및 도입지원	기술성숙도(TRL) 단계가 높은(Level 7~9) 디지털헬스케어 제품을 의료기관에서 활용하는 등 의료서비스의 디지털 전환을 위한 연구개발 추진	13,500	-	13,500
보건의료 마이데이터 활용기술 연구개발 및 실증	'23년 9월 본가동한 '건강정보 고속도로' 기반, 의료 마이데이터 활용기술을 연구개발하고, 지역사회 의료기관에 PHR 직접 제공 관련 실증 사업 추진	8,333	-	8,333
병원기반 인간 마이크로바이옴 연구개발	임상현장 기반의 한국형 인간마이크로바이옴 의료기술 개발을 통해 고부가가치 첨단의료 조기 실현 및 신산업 창출 지원	3,945	-	3,945
가상환자·가상병원 기반 의료기술개발	가상환자, 가상병원 기반의 기술개발을 통해 최첨단 의료기술 글로벌 경쟁력 확보 및 임상현장 적용 제고	7,500	-	7,500
보건의료 빅데이터 큐레이션 기술개발	보건의료 빅데이터 큐레이션 기술개발을 통하여 고품질의 의료데이터를 확보하고 데이터 분석 연구 및 의료 인공지능 개발 등 활용성 제고	3,592	-	3,592
실사용데이터(RWD) 기반의 임상연구 지원	실사용데이터(RWD)에 근거한 다기관 임상시험 효과성·안전성 연구 지원을 통해 임상연구와 실제 임상현장 간 증거 격차를 해소하고 실사용데이터 기반의 임상연구 체계 구축	7,664	-	7,664
재생의료 임상연구 기반조성	「첨단재생의료 및 첨단바이오의약품 안전 및 지원에 관한 법」에 따른 재생의료 혁신기술 발굴 및 연구개발 지원	10,183	-	10,183
이종장기 연구개발	임상연구 진입 및 비임상시험 검증 완료를 목표로 이종장기 이식 위한 형질전환돼지 확보, 전임상 데이터 확보, 임상연구 프로토콜 확립 등 지원	6,000	-	6,000
세포 기반 인공혈액(적혈구및혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술개발	혈액수급 안정화를 위해 수혈용 세포 기반 인공혈액 생산기술을 확보하고 대량 생산 및 제조기반을 마련하고자 다부처(복지·과기정통·산업·식약·질병청)로 세포기반 적혈구·혈소판의 생산·제조 기술 고도화–연구자원 제공–중개임상연구–안전성·유효성 평가의 전주기 단계 지원	1,552	-	1,552
약물전달 치료 기술개발	치료가 어려운 난치성 질환, 약물이 전달되기 어려운 치료 부위에 약을 효율적으로 전달하기 위한 혁신적인 치료 기술 개발 사업 지원	7,590	-	7,590
한의디지털융합 기술개발사업	한의기술을 기반으로 디지털 등 첨단과학기술·지식 등을 융합하는 연구를 지원하여 고령화 등 국가적 난제와 현대의료 이슈 해결에 기여 (※ 과기부, 복지부 다부처사업 부처간 공동 총괄과제 내역사업을 협업하여 지원)	4,575	-	4,575

26 계속과제 지원 사업(3) ('24년 총 2,348억원)

집행계획(안)

(단위 : 백만원)

사업명	지원목적	'24년 예산 계속	'24년 예산 신규	'24년 예산 합계
마이크로 의료로봇 기반 의료제품 개발	의료시술로봇 개발 및 임상시험 지원을 통한 마이크로의료로봇 의료제품 상용화	3,200	-	3,200
스마트 임상시험 신기술 개발연구	국내 신약 개발지원을 위한 범국가적 임상시험 신기술 개발 연구 과제를 통해 임상시험 효율화 및 산업 활성화 지원	3,070	-	3,070
범부처 전주기 의료기기 연구개발사업(복지부)	범부처(과기정통부·산업부·복지부·식약처) 차원의 'R&D → 임상·인허가·제품화' 전주기 지원으로 ①글로벌 제품 개발 ②미래의료 선도 ③의료복지 구현 ④사업화 역량 강화 등 실현	57,228	-	57,228
치의학 의료기술 연구개발	구강질환 조기진단 및 첨단 치과 의료기술 연구개발, 치과의료 교차감염 예방을 위한 치과 의료기술 개발, 만성 구강질환 극복 치의학 치료기술 개발	3,200	-	3,200
한의기반 융합기술 개발사업	한의약을 바탕으로 현대의학·현대과학기술을 응용하여 한의약의 외연을 확장하고, 질병을 예방·치료하는 실증적인 기술개발	1,550	-	1,550
질환유효성평가센터	보건의료 R&D 상용화 성과 창출 가속화를 위한 병원 인프라 기반 맞춤형 질환유효성평가 및 비임상·임상 컨설팅 서비스 지원	8,100	-	8,100
차세대 의료연구 기반육성	첨단의료복합단지 지원역량 고도화로 의료연구개발기관의 제품화 가능성 및 개발 효율성 증대(의료연구 기반 기술 역량확보 및 기술문제 해결지원을 통한 국내 의료산업 육성지원, 연구개발 성과물의 제품화 촉진)	9,405	-	9,405
바이오헬스 투자인프라 연계형 R&D 사업	바이오헬스 분야 기술 기반 초기 창업기업에 정부와 민간이 공동으로 투자하고, 국내 실험실·장비 등 우수한 인프라 연계를 통해 성공 잠재력이 있는 기술의 빠른 상용화 촉진	2,715	-	2,715
포스트 코로나시대 적정수혈을 위한 의료기술개발	포스트코로나시대, 혈액부족 사태를 대비하여 환자중심의 안전한 환자혈액관리(PBM) 정착을 위한 의료기술 개발 연구 지원	3,348	-	3,348

27 신규지원 과제 연간 추진일정(1)

No.	세부사업명	내역 사업	2023년 12월	2024년 1월	2024년 2월	2024년 3월	2024년 4월	2024년 5월	2024년 6월	2024년 7월
1차 통합공고 ('23.12)	응급실 특화 AI 기반 임상지원시스템 개발사업	응급실 특화 AI 기반 임상지원 시스템 개발	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
	5G기반 이동형 유연의료플랫폼	5G기반 이동형 유연의료플랫폼	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
	감염병 예방·치료 기술개발사업	의료현장 맞춤형 진단 기술개발	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
		미해결 치료제 도전 기술개발	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
	글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
	혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원사업	국제협력연구	사업공고 및 접수		평가		연구개시			
2차 통합공고 ('24.3)	유전자전달체국내개발가속화	바이러스전달체개발				사업공고 및 접수		평가		연구개시
		비바이러스전달체개발				사업공고 및 접수		평가		연구개시
	뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발	뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발				사업공고 및 접수		평가		연구개시
	전자약 기술개발	스마트 전자약 사업화 종합지원센터				사업공고 및 접수		평가		연구개시
	연구중심병원육성R&D	한미혁신성과창출R&D				사업공고 및 접수		평가		연구개시
별도 사업공고 ('23.12)	국가 통합 바이오 빅데이터 구축	국가 통합 바이오 빅데이터 구축	사업단장 공고 및 접수		평가		선정			
	한국형 ARPA-H 프로젝트	한국형 ARPA-H 프로젝트	추진단장 공고 및 접수	평가	선정					
	연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트	연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트 총괄(사업단)	사업단장 공고 및 접수		평가		선정			

※ 세부사업(내역)별 공모일정 등은 변동 가능

27 신규지원 과제 연간 추진일정(2)

No.	세부사업명	내역 사업	2023년 12월	2024년 1월	2024년 2월	2024년 3월	2024년 4월	2024년 5월	2024년 6월	2024년 7월
별도 사업공고 ('24.1)	글로벌 의사과학자 양성	의사과학자 박사후 연구성장지원 (신진 의사과학자)		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
		의사과학자 박사후 연구성장지원 (중견 의사과학자)		사업공고 및 접수				평가		연구개시
		의사과학자 박사후 연구성장지원 (리더 의사과학자)		사업공고 및 접수				평가		연구개시
		의과학자 글로벌 연수지원		사업공고 및 접수				평가		연구개시
		의사과학자 글로벌 공동연구지원		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
	임상현장 수요연계형 중개연구	임상현장 수요연계형 중개연구		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
	인공아체세포기반 재생치료 기술개발	사업단 운영		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
		ABC 매개 재생치료 기술개발		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
		인공아체세포 유도 치료제 개발		사업공고 및 접수		평가	연구개시			
별도 사업공고 ('24.2)	글로벌연구협력지원사업	보스턴코리아혁신연구지원			사업단장 공고 및 접수		사업단장 선정			

※ 세부사업(내역)별 공모일정 등은 변동 가능

27 신규지원 과제 연간 추진일정(사업단 별도 공고-1)

No.	세부사업명	내역 사업	2023년 12월	2024년 1월	2024년 2월	2024년 3월	2024년 4월	2024년 5월	2024년 6월	2024년 7월	2024년 8월
'23.12	감염병 예방·치료 기술개발사업	백신 자급화 기술개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
	치매극복연구개발사업	원인규명 및 발병기전 연구	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		예측 및 진단기술 개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		예방 및 치료기술 개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		치매극복 글로벌 공동연구	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
	혁신성장 피부건강 기반기술 개발	피부건강 증진기반 기술개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		필수 고부가가치 기초소재 개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		규제대응 평가기술 지원	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
	국가신약개발사업	신약 기반확충 연구	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		신약R&D 생태계 구축 연구	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		신약 임상개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
		글로벌 진출 및 파트너링 촉진을 위한 우수 신약개발 지원	사업공고 및 접수	평가	연구개시						
	범부처재생의료기술개발사업	재생의료 원천기술 개발 재생의료 연계기술 개발	사업공고 및 접수	평가	연구개시						

※ 세부사업(내역)별 공모일정 등은 변동 가능

27 신규지원 과제 연간 추진일정(사업단 별도 공고-2)

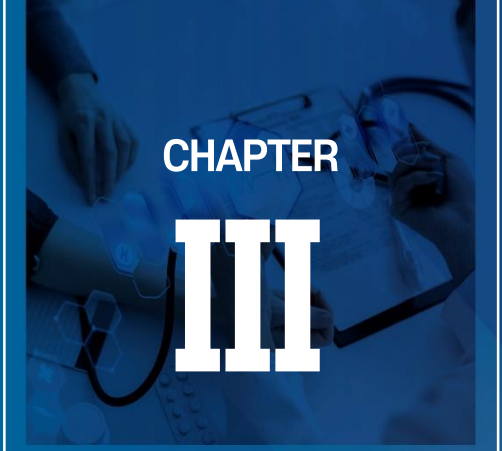
No.	세부사업명	내역 사업	2023년 12월	2024년 1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
'24.1	마약·자살 등 정신건강 관련 사회문제 대응기술 연구	정신건강사회문제해결		사업공고 및 접수		평가	연구개시				
	범부처재생의료기술개발사업	재생의료 치료제·치료기술 개발		사업공고 및 접수		평가	연구개시				
	환자중심 의료기술 최적화 연구사업	의료기술 비교평가연구		사업공고 및 접수		평가	연구개시				
		의료기술 근거생성연구		사업공고 및 접수		평가	연구개시				
	장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발사업	장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발		사업공고 및 접수		평가	연구개시				
	첨단의료기술개발 (첨단재생의료 임상연구지원사업)	줄기세포·재생의료 실용화 (첨단재생의료 임상연구지원사업)		상시접수 및 수시평가 (사업공고 및 접수 – 평가 – 연구개시)							
'24.4	한의약혁신기술개발	국가한의임상연구					사업공고 및 접수		평가		연구개시
		혁신형한의중개연구					사업공고 및 접수		평가		연구개시
	국가 통합 바이오 빅데이터 구축	바이오 데이터뱅크 구축·운영					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
	연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트	연합학습 기반 신약개발 가속화 프로젝트 총괄					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
		연합학습 데이터 활용 신약개발 협력체계 구축					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
		연합학습 플랫폼 활용 활성화 지원 (과기부)					사업공고 및 접수		평가	연구개시	

※ 세부사업(내역)별 공모일정 등은 변동 가능

27 신규지원 과제 연간 추진일정(사업단 별도 공고-3)

No.	세부사업명	내역 사업	2023년	2024년						
			12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
'24.5	국가신약개발사업	신약 기반확충 연구					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
		신약R&D 생태계 구축 연구					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
		신약 임상개발					사업공고 및 접수		평가	연구개시	
	장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발사업	전자제어형 유압식 대퇴의지 기술개발					사업공고 및 접수		평가	연구개시	

※ 세부사업(내역)별 공모일정 등은 변동 가능



CHAPTER

III

2024년도 사업 신청안내

2024년 보건의료 연구개발 사업 안내

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

01 신청요건

연구기관의 자격

「국가연구개발 혁신법」 제2조 제3항 및 「국가연구개발혁신법 시행령」 제2조 제1항

- 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구기관
- 「고등교육법」 제2조의 규정에 의한 학교
- 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구기관
- 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
- 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 지방자치단체출연 연구원
- 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 중소기업
- 「상법」 제169조에 따른 회사
- 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업
- 「민법」 이나 다른 법률에 의해 설립된 비영리법인
- 「보건의료기술진흥법」 시행령 제3조 규정에 의해 보건복지부장관이 인정하는 보건의료기술분야의 연구기관 및 단체
  (의료법 제3조제2항제3호에 의한 병원급 의료기관 포함)

연구계획서 작성 및 제출 방법

- 해당 사업 RFP에서 별도 명시한 경우를 제외하고는 **연구책임자/책임자는 해당 연구기관**에 소속된 **연구인력**이어야 함

※ 연구개발과제 수행 중 정년퇴직으로 연구책임자의 자격요건 상실이 예정된 경우는 연구개발과제 신청 시 주관/공동 연구개발기관 명의의 퇴직 이후 고용유지 확약서 제출 해야함

01 신청요건

신청제한

「국가연구개발혁신법」 제2조 제3항 및 「국가연구개발혁신법 시행령」 제2조 제1항

- ☑ 신청 마감일 전날까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 종료되지 않은 연구자
  - 「국가연구개발혁신법」 제32조(부정행위 등에 대한 제재처분)에 따라 참여제한 중인 자는 신청할 수 없으며 신청마감일 전까지 참여제한이 종료된 자는 과제신청 가능
- ☑ 국가연구개발사업 동시수행 연구개발과제 수 제한 기준에 초과되는 연구자
  - 「국가연구개발혁신법 시행령」 제64조(연구개발과제수의 제한)1항에 따라 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수는 최대 5개로, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수는 최대 3개임
  - 「국가연구개발혁신법 시행령」 제64조(연구개발과제수의 제한)2항에 따른 과제는 동시수행 연구개발과제 수에서 제외함

* 연구책임자 및 연구개발기관이 참여제한 중 이거나 연구책임자가 동시수행 연구개발과제 수 제한 기준을 초과할 경우, 선정과제가 탈락될 수 있음

과제 구성 요건

- ☑ 각 과제 제안요청서(RFP)에서 정한 과제구성요건을 충족해야 함
- ☑ 주관연구개발과제 내에 동일 연구개발기관(동일성은 법인번호 기준)이 중복하여 공동·위탁으로 참여할 수 없음

02 신청방법

공고 및 접수처

☑ **2024년도 신규지원 대상과제는 IRIS*(https://www.iris.go.kr)를 통해 과제신청, 평가 및 관리업무를 진행**

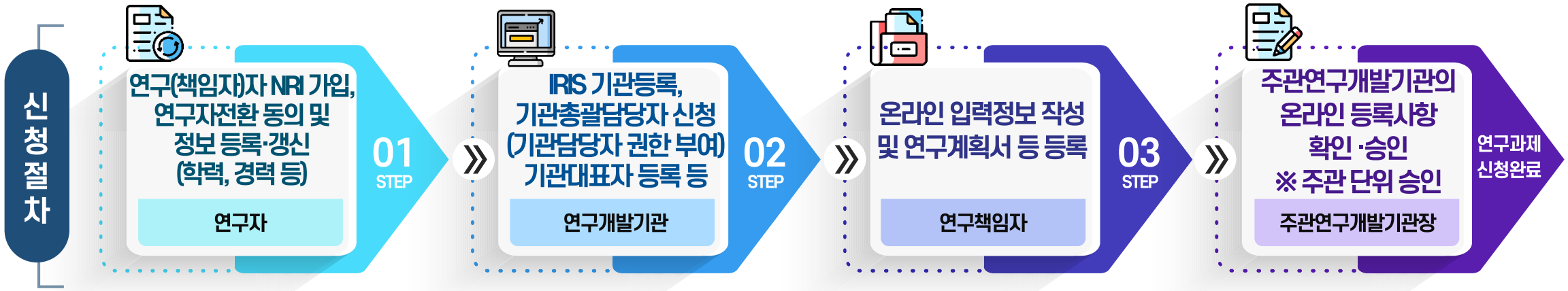
* IRIS(Integrated R&D Information System): 각 부처 및 전문기관별로 운영하고 있던 시스템을 하나로 통합한범부처통합연구지원시스템

(공고) ① 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr) 사업공고 ② 보건의료기술 종합정보시스템(www.htdream.kr) 사업공고
(접수) 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr)에 접속하여 신청

신청절차

☑ **범부처통합연구지원시스템(IRIS, https://www.iris.go.kr) 에 연구책임자가 로그인하여 온라인 입력정보 작성 및 연구계획서 등 업로드 후 주관연구기관 확인·승인**

※ 접수 전 소속기관의 연구관리 담당자에게 주관연구기관 승인 가능여부를 반드시 확인 요망



03 1차 공고 단위(RFP) 별 담당 안내

공모일정	세부사업명	지원목적	공고단위(RFP명)	사업내용(RFP) 안내	
				담당자	연락처 (043-713-****)
1차 통합 공고 ('23.12)	감염병 예방·치료 기술개발	감염병 진단기술 고도화를 통한 감염병 확산 방지 및 진단지침 개발 지원	의료현장 맞춤형 진단 기술개발	김난옥	8692
		신·변종 및 원인불명 감염병에 대한 치료제 개발 및 기반기술 지원	미해결 치료제 도전 기술개발	유혜인	8696
	글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	의료기기 연구개발 산출물의 국내외 시장 진입 및 상용화를 촉진하기 위해 글로벌 역량을 갖춘 병원 기반의 실증 지원 체계 구축 및 제품 실증 지원	글로벌 혁신의료기술 실증지원센터	정재은	8856
	응급실 특화 AI기반 임상지원시스템 개발	국가응급의료정보망(NEDIS) 데이터 기반 응급의료데이터셋 구축 및 응급실 업무 효율화, 의료행위 지원을 위한 AI 기반 S/W 개발연구	응급실 특화 AI기반 임상지원시스템 개발 컨소시엄	김다솜	8442
	혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원	글로벌 기관과 국제협력연구 추진을 통해 해외시장을 진입하는 기술 상용화 중점 지원	혁신형 의료기기기업 기술상용화 지원	강다은	8877
	5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발	상황별 이동형 유연의료플랫폼에 대한 운영가능성 및 타 부처 연구개발 성과물의 의료 현장 기반의 실증 지원	5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 실증지원	박정원	8784

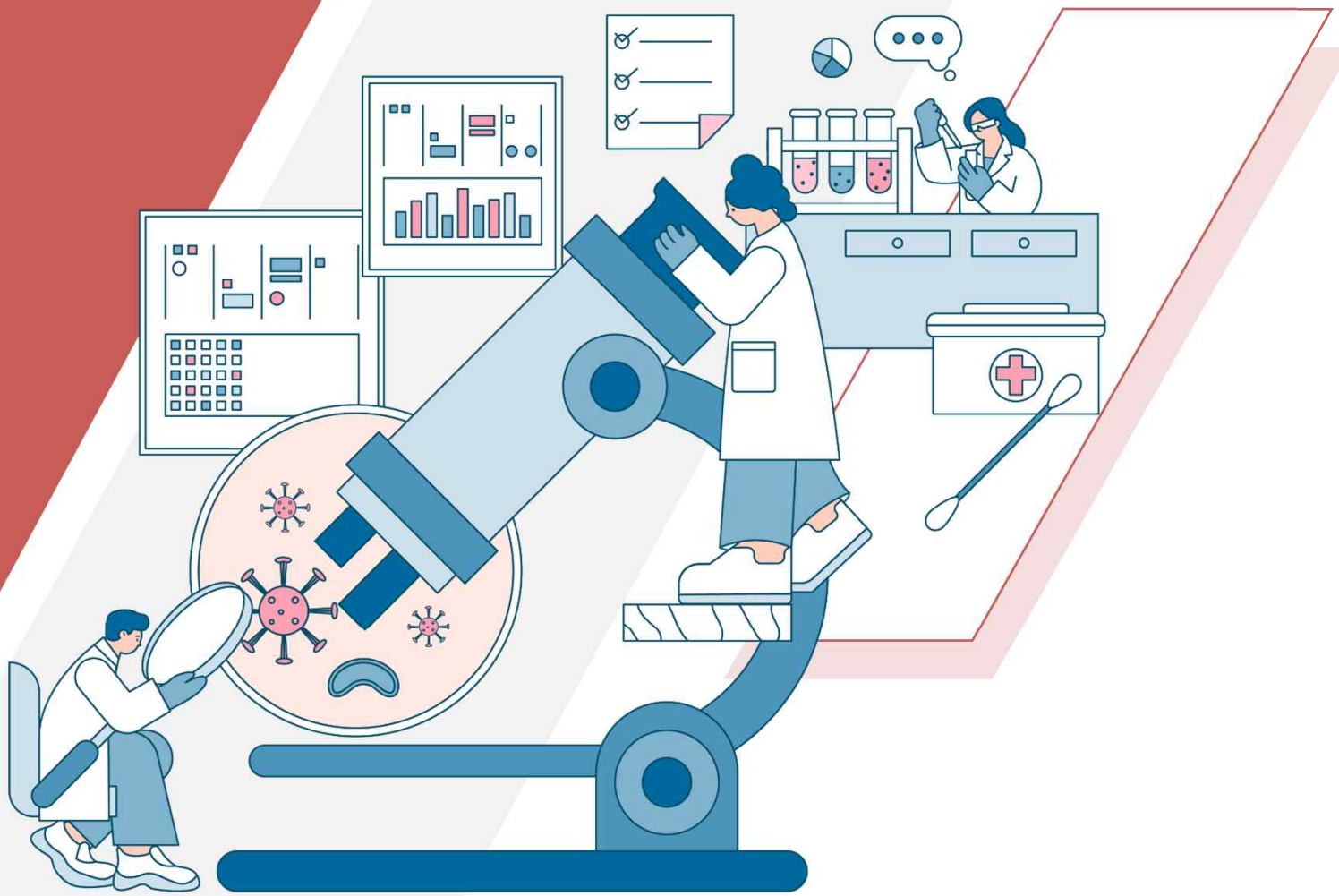
“보건의료기술 종합정보시스템
(https://www.htdream.kr)
공지사항에서 2024년도 사업설명회
책자 파일을 다운받으실 수 있습니다.”

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

감사합니다

보건복지부 KHIDI 한국보건산업진흥원

질병관리청
국립보건연구원



2024년도 국립보건연구원
연구개발사업 설명회

2024. 1. 24.

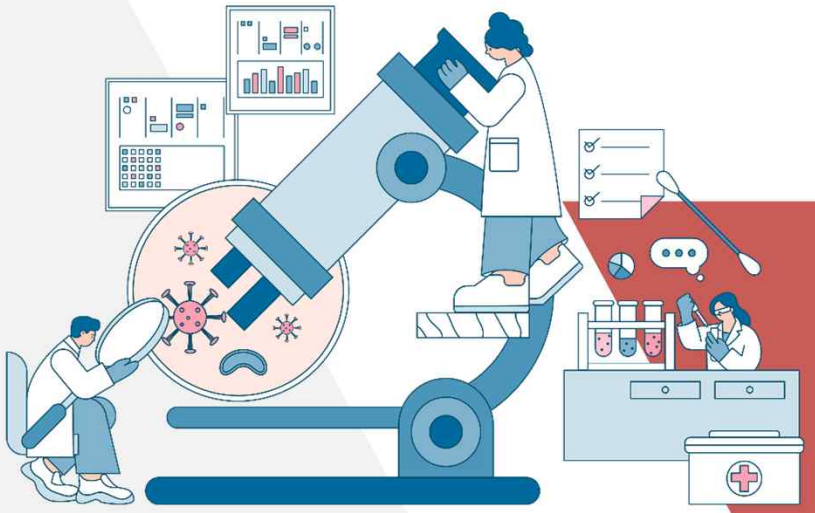
질병관리청
국립보건연구원

CONTENTS

Ⅰ ’24년도 질병관리R&D추진방향

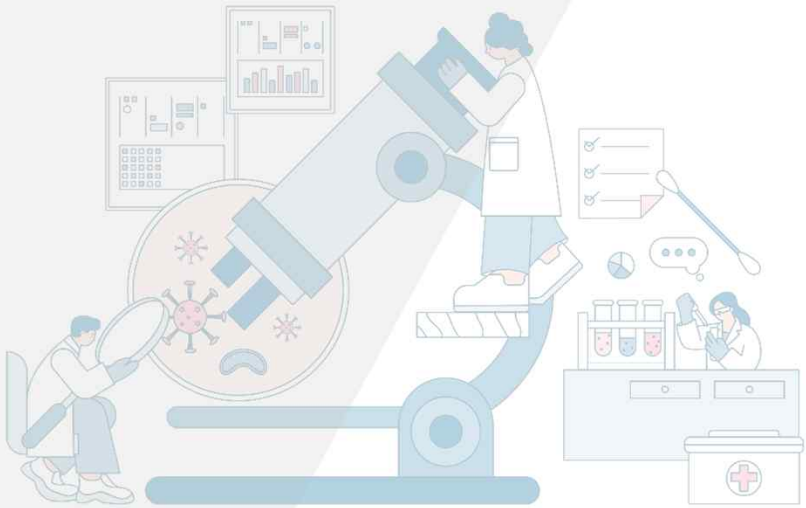
Ⅱ 질병관리R&D ’24년 추진사업소개

Ⅲ 학술연구개발용역과제 추진절차



I

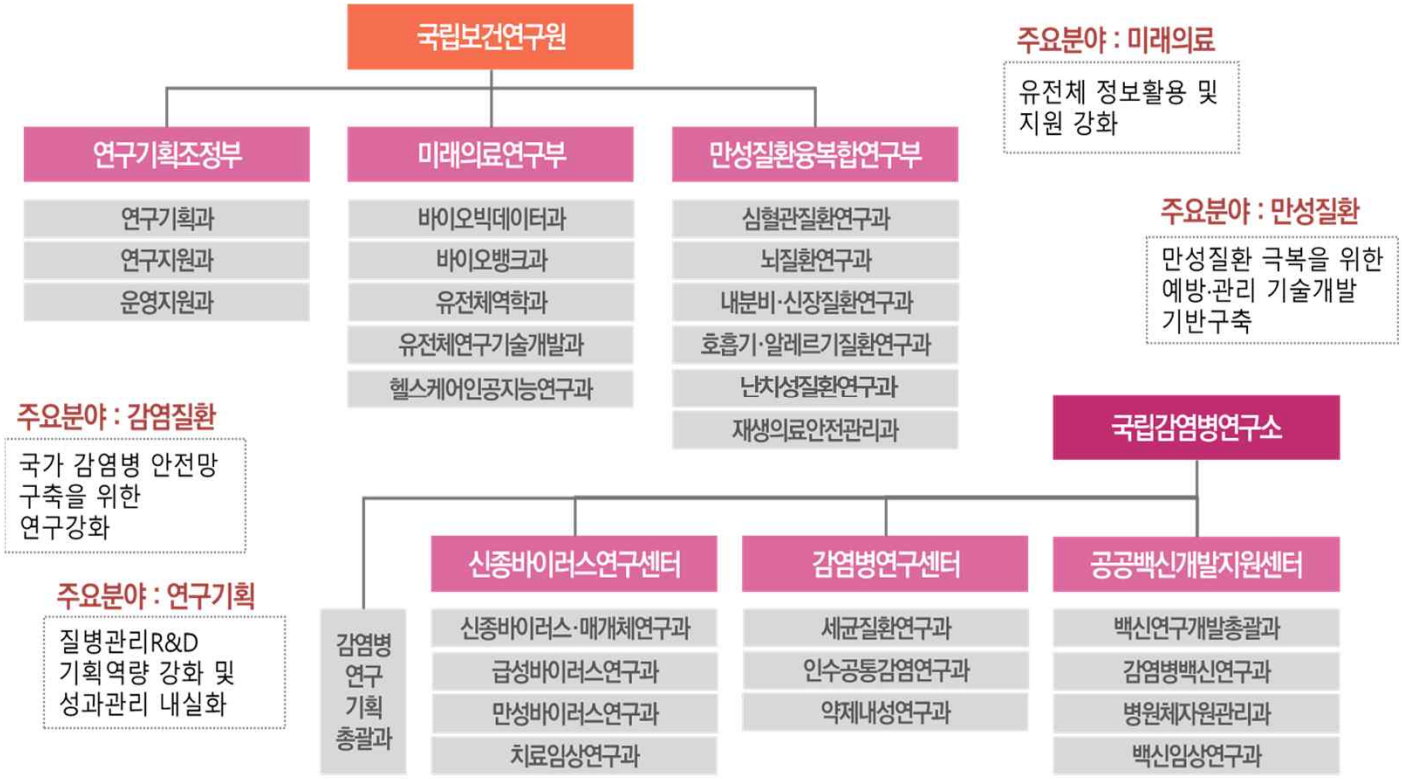
2024년도 질병관리R&D 추진방향



국립보건연구원
National Institute of Health

01 국립보건연구원 일반현황 : 조직

국립보건연구원은 국내 유일의 보건의료 국가연구기관으로서,
감염병 및 만성질환, 미래의료 등 중점분야에 관한 선도적 연구 수행



● 인력현황

(단위: 명)

구분	총원	연구직	일반직
인원	211	159	52

● 예산현황

(단위: 백만원)

구분	합계	일반재정	R&D (주요)	기본경비
예산	164,746	28,582	134,737	1,427

02 그간의 질병관리R&D 투자 및 성과

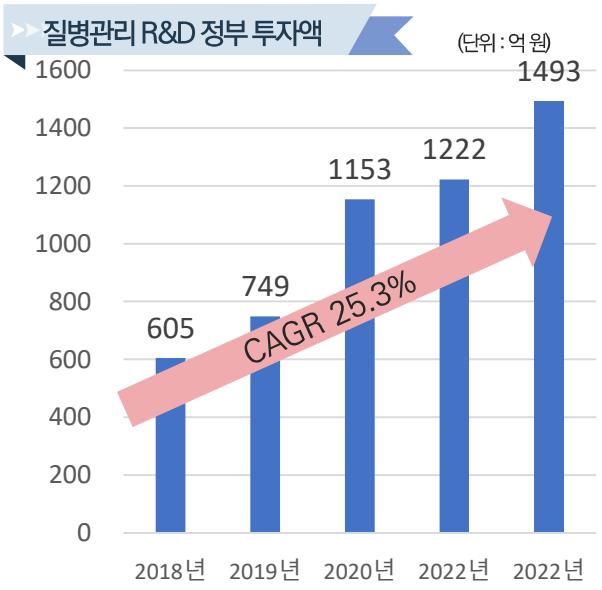
최근 5년간('18~'22) 투자·성과의 양적 증가로
질병관리 정책 및 사회 문제 해결의 과학적 근거, 공익적 기술 확보를 위한 기틀 마련

최근 5년간 **질병관리R&D**

총 투자 규모는 총 5,222억 원,

연평균 25.3 증가

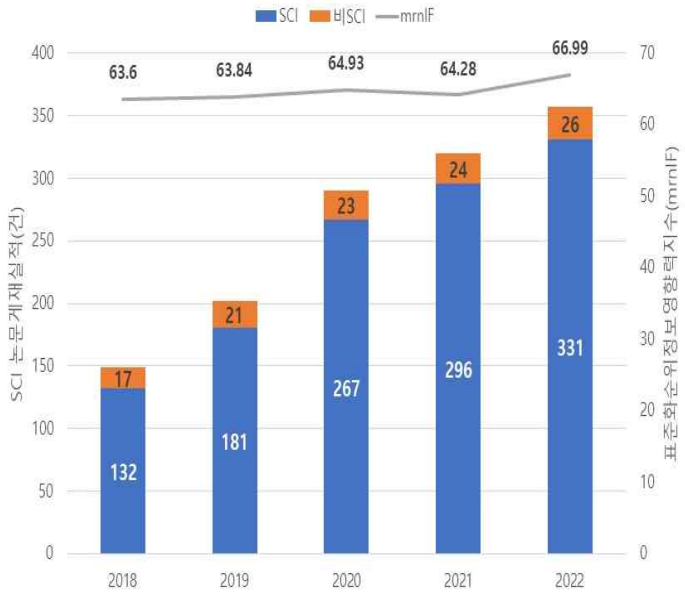
(미래의료(유전체)<만성병<감염병순)



'22년 mmIF는 66.9로 전반적인

질적 수준은 증가 추세를 나타냄

<논문건수및순위보정영향력지수(mmIF)>



'18년 출원/등록 35건, '22년 출원/등록73건

생산 실적은 증가 추세를 나타냄

<특허생산실적및SMART지수>

사업화

최근5년간('18~'22)기술이전 69건, 기술료 총 1,237백만원, 신변종감염병대응진단·치료제기술이전, 수족구백신, 한국인유전체칩기술료징수 등

* 제1차 질병관리R&D중장기계획('13~'17년) 대비 사업화성과 **대폭 증가 기술이전 및 기술료(6건->69건, 6백만 원 ->1,237백만원)**

03 국립보건연구원 R&D 분야별 주요 성과

미래의료

➔ **국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업 예비타당성조사** 추진(예비타당성 조사 대상사업 선정('21. 08월))
➔ **한국인 맞춤형유전체칩** 및 유전적 위험도 평가 기반 당뇨 고위험군 진단 기술이전(기술료 102백만원 징수)
➔ 보건의료자원정보센터 정보 인프라 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 및 스토리지 구축
➔ 유전체 기반 만성질환 관련 유전요인 발굴
➔ 대규모 바이오 빅데이터 및 다양한 코호트 정보 활용 플랫폼 구축

만성질환

➔ **국립심혈관센터 설립** 기본계획 수립, 부지매입 및 공사비 확보('22년도 28억 원)
➔ **치매 예방·진단** 관련 국내**특허 등록 및 기술이전 실시**(치매진단용 자가항체 바이오마커 및 이를 이용한 치매 진단방법)
➔ **만성질환 R&D** 강화를 위한 **중장기 전략 수립**(당뇨병 중장기 연구 로드맵 마련('21~'25))
➔ 첨단재생의료 임상연구 안전관리 체계 제도화(국립보건연구원 고시 제2021-1호('21.03월))
➔ 미세먼지 인체 영향 대응 및 첨단 재생의료 활용의 안전성 제고 체계 마련

제품 이미지(예)

감염병

➔ **"국가 감염병연구개발 컨트롤 타워"**로서 [**국립감염병연구소 설립**] ('20년 09월)
➔ **국가병원체자원은행** 완공('21. 06월), **공공백신개발지원센터** 설립
➔ 국립감염병연구소 중심의 감염병 R&D 거버넌스 강화(**제3차 감염병위기대응기술개발추진전략 수립**)
➔ **코로나19 항체치료제**, 신종인플루엔자 진단키트 및 메르스 동물모델 등 기술이전
➔ **코로나19 백신** 예방접종 과학적 근거 마련(국민 면역항체 보유율 및 항체 지속능 조사)
➔ 공공백신개발지원센터 내 (A)BL3 시설 등 민간지원확대('21. 05월~)

국립보건연구원
National Institute of Health

04 2024년도 질병관리 R&D 추진방향

감염병 대응 역량 강화
NEXT 코로나19 대비

건강관리 패러다임 전환
만성병 전주기 케어

연구기반강화
빅데이터 활용 생태계 조성

2023

질병관리 R&D의
정책 여건 반영

2025

2024년도 질병관리 R&D 중점투자방향

미래의료

한국형 정밀의료 실현을 위한
빅데이터 구축 본격추진 및
연구자원 정보의 분석 활용 플랫폼
개발투자 강화

만성병

만성질환의 효율적 관리를 위한
과학적 근거 기반 연구강화 및
코호트 등 연구자원의 인프라 구축

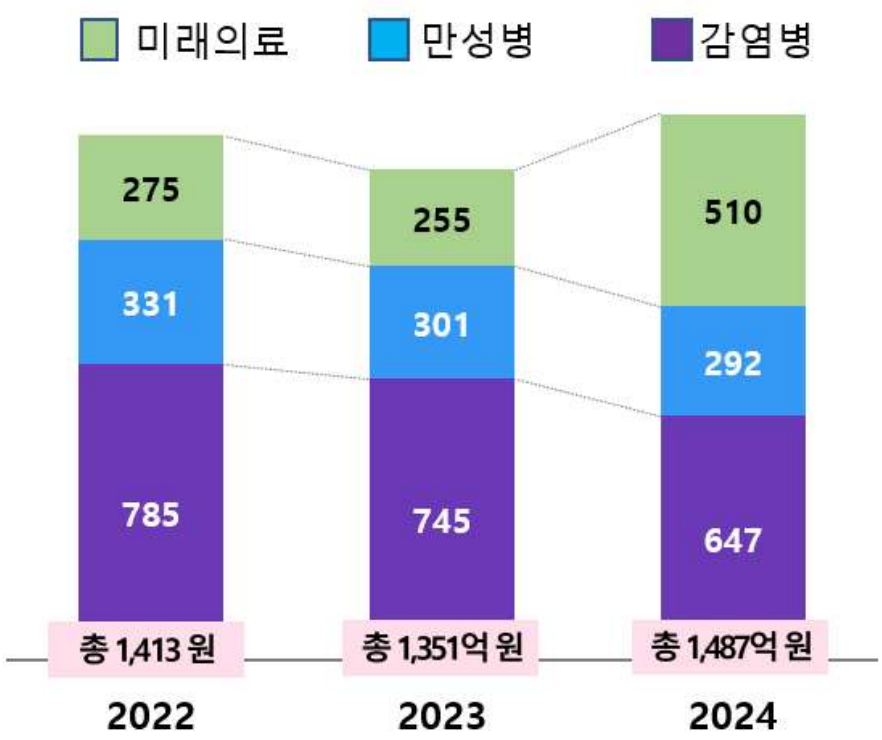
감염병

신종감염병 대유행 대비 전주기
대응역량강화, 백신신기술 확보
지속 및 퇴치 예방 중심의 연구
강화

국립보건연구원
National Institute of Health

05 2024년도 질병관리 R&D 분야별 주요사업 투자계획

분야별 R&D 투자금액



- 자료 : 2024년도 질병관리청 예산안 및 기금운용계획안
- ODA 사업 제외('22년 8,027 → '23년 8,040 → '24년 20,239

미래의료

(신규) 국가통합바이오빅데이터 구축사업 : 217억원,

(신규) 국가통합바이오빅데이터구축사업II : 11억원

255억 원 → 510억 원 (100%)

만성병

(신규) 미세먼지 대응 질환 예방관리 연구 : 42억원

301억 원 → 292억 원 (△3.0%)

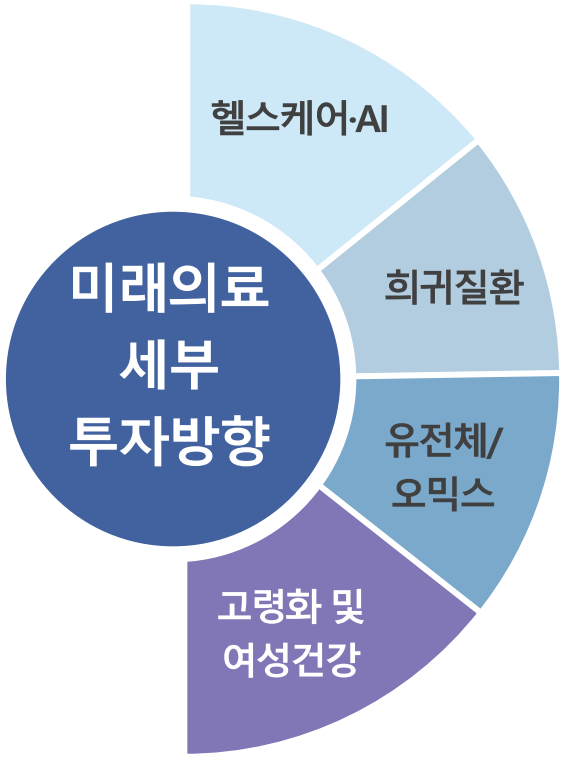
감염병

(증액) 병원기반인간마이크로바이옴연구개발사업: '23년 23억 원 -> '24년도 61억원

745억 원 → 647억 원 (△13.1%)

06 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_미래의료

미래의료 : 바이오 빅데이터 기반 정밀의료 실현



헬스케어 데이터 활용기반 강화

한국형 정밀의료 실현을 위한 빅데이터 구축 및 연구자원 정보의 분석·활용 플랫폼 개발

- (헬스케어·AI) 보건의료 데이터수집 및 분석체계 구축, 활용을 위한 대규모 컴퓨팅 기반 인공지능 기법 개발 등 대규모 분석환경 및 데이터 활용기반 개발 투자확대

고부가가치 자원 확보

희귀질환, 여성건강, 고령화 등 연구인프라 구축 및 유전체 활용 연구강화

- (한국형바이오빅데이터) 개인 동의 기반 검체 확보, 임상·유전체 데이터 생산 등 데이터뱅크를 위한 국가통합 바이오 빅데이터 구축
- (유전체·오믹스) 예측·예방 중심의 한국형 정밀의료 실현 및 미래의학 연구 선도를 위한 유전체 정밀의료 연구 강화
- (희귀질환·고령화·여성건강) 미래사회 대응 위한 미래 고부가가치 자원 지속 확보 및 코호트 자원 인체유래 연구지원정보 공유 확대

06 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_미래의료

미래의료 : 국가 바이오 빅데이터 및 헬스케어 데이터 활용 확대

'23년 255억 원

"255억 증가"

'24년 510억 원

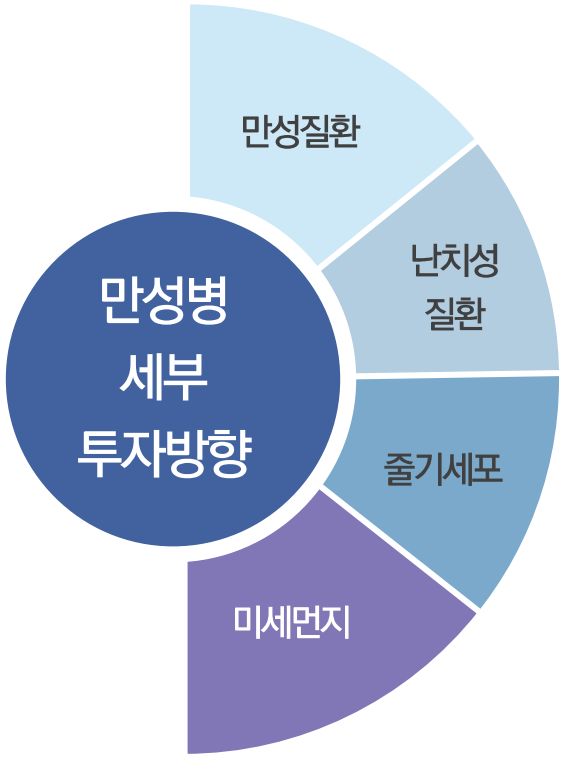
◈ 개인별 맞춤형 헬스케어 서비스(정밀의료) 강화를 위한 데이터 구축 본격 추진 및 보건의료 연구자원 공유·개방 플랫폼 개발 지속 투자

세부 방향	2024년 주요 사업
한국형 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 추진	• 국가통합바이오빅데이터구축사업('24년 217억, 순증) • 국가통합바이오빅데이터구축사업 II ('24년 11억, 순증) • 바이오 빅데이터 공통활용 기술 연구 ('24년 8억)
대규모 분석환경 및 데이터 활용 헬스케어·AI 기반개발 투자확대	• 다부처국가생명연구자원선진화사업 ('24년 32억) • 헬스케어 이종데이터 활용체계 및 인공지능 개발('24년 50억) • 질병극복 임상연구 데이터 자원화('24년 5억)
예측·예방 중심의 한국형 정밀의료 실현 및 유전체·오믹스 기반 정밀의료 연구 강화	• 형질분석연구('24년 30억)
미래사회 대응을 위한 미래 고부가가치 자원 지속 확보 및 정보 공유 확대	• 보건의료생물자원종합관리('24년 89억) • 희귀질환 연구인프라 구축('24년 27억) • 고령화 대응 연구기반 구축('24년 14억) • 여성건강기반기술개발연구('24년 22억)

국립보건연구원
National Institute of Health

07 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_만성병

만성병 : 전주기 만성질환 예방·관리 중재 및 재생의료 지원 강화



만성질환 효율적 관리 및 자원인프라 확대

만성질환의 효율적 관리를 위한 과학 근거 기반 연구강화 및 코호트 등 연구자원의 인프라 확대

난치성 질환 치료제 개발 촉진

난치성질환 치료제 개발을 위한 질병모델 및 제조·품질평가기술 개발

첨단재생의료,세포기반 인공혈액 연구 고도화

재생의료 실용화 촉진을 위해 국가줄기세포은행을 통한 줄기세포 제공 및 임상용 줄기세포치료제 제조 지원, 혈액세포 제조 위한 줄기세포 자원 개발 및 제조실증 연구

미세먼지 노출에 의한 건강영향 및 폐해감소

건강취약계층 대상 미세먼지 노출에 따른 건강피해 최소화를 위한 과학적 근거생산 및 미세먼지 연구 인프라 고도화

07 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_만성병

만성병 : 만성질환 극복 융복합 신기술 개발 강화

'23년 301억 원

"9억 감소"

'24년 292억 원

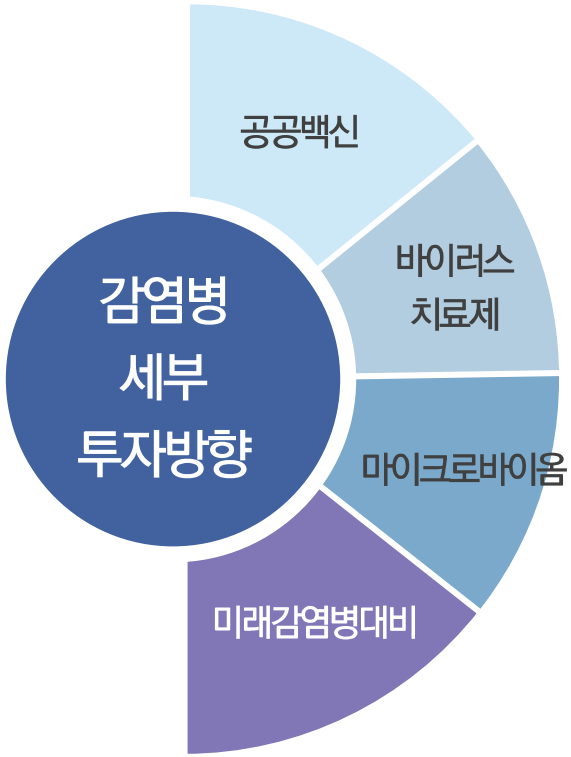
◈ 국민 질병부담 감소 등 만성질환의 효율적 관리를 위한 과학 근거 기반 연구강화 및 연구자원의 인프라 확대 및 고도화

세부 방향	2024년 주요 신규 사업
생애 전주기 만성질환 해소를 위한 추적연구 및 치료·중재 기술개발	• 만성병관리기술개발사업 ('23년 195억 → '24년 184억)
난치성 질환 극복 위한 줄기세포/재생의료 실용화 촉진을 위한 자원제공 및 연구지원	• 장애극복을 위한 난치성질환 치료기반 구축 ('23년 11억 → '24년 12억)
	• 줄기세포은행운영 및 표준화 기반구축 ('23년 43억 → '24년 43억)
	• 세포 기반 인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술 개발 ('23년 8억 → '24년 9억)
생활 속 유해물질 피해 최소화를 위한 과학적 근거 생산 및 연구 인프라 고도화	• 미세먼지 대응 질환예방관리연구 ('24년 42억, 순증)

국립보건연구원
National Institute of Health

08 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_감염병

감염병 : 국가주도 신속 감염병 위기대응 체계 강화



공공백신개발 및 백신기술확보

미래대응 민간기피 백신개발 지속투자 및 민간 시험, 분석 지원

신변종, 급만성 바이러스 치료제 개발

바이러스 치료제 개발 및 실용화를 위한 국내외 협력체계 연계 강화

병원기반 임상정보 및 마이크로바이옴 연구

난치성질환 대응을 위한 병원기반 임상정보와 멀티오믹스 데이터 통합 분석 비교 연구

미래 감염병 대비 전주기 관리체계 연구

방역현장 수요(감시, 예측, 차단, 진단, 방역물품 등)기반의 연구개발 지속 추진

08 질병관리 R&D 분야별 세부투자방향_감염병

감염병 : 국가 주도 신속 감염병 위기대응 체계 강화

'23년 745억 원

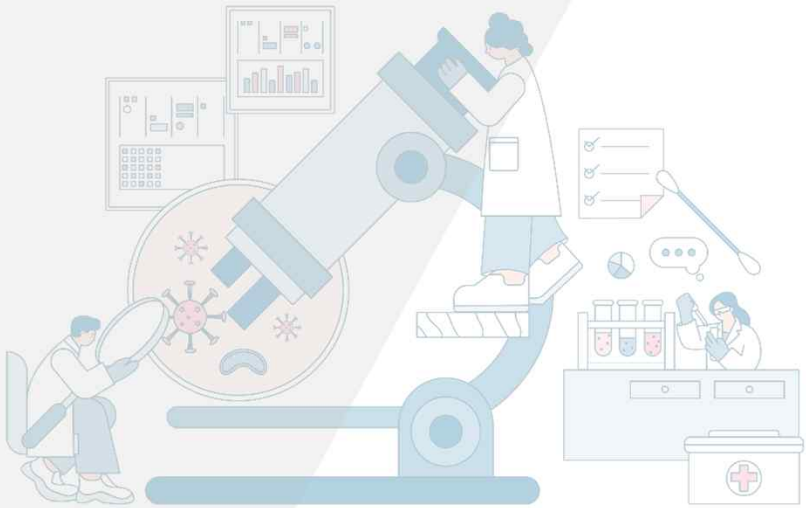
"98억 감소"

'24년 647억 원

◈ 신종감염병 대유행 대비 전주기 대응역량 강화, 민간기피 백신개발 공공개발 및 백신신기술 확보 지속, 퇴치·예방중심의 연구 추진

세부 방향	2024년 주요 신규 사업
신종감염병 대유행 대비 공공백신 개발 및 백신 신기술 확보	• 감염병 관리기술 개발연구('24 241억) • 공공백신개발지원사업 ('24년 110억)
신변종·급만성 바이러스 치료제 개발·실용화 및 국내외 협력 기반 감염병 R&D 고도화	• 국가위기초래 바이러스 감염병 극복 기술개발 ('24년 132억)
난치성 질환 대응을 위한 병원기반 임상 정보 및 마이크로바이옴 통합 분석 연구 확대	• 병원기반 인간 마이크로바이옴 연구개발 사업('24년 61억)
코로나 후유증 조사 연구 및 미래 감염병 대비 관점 전주기 관리체계 연구개발 추진	• 코로나19 후유증 조사연구사업('24년 50억) • 범부처감염병방역체계고도화 R&D사업('24년 19억)

II 질병관리R&D '24년도 추진사업 소개



01 주요 R&D 사업 현황

국립보건연구원 National Institute of Health

(단위 : 백만원)

2023년(1,337억)

일반 회계 1,337억

감염병관리기술개발연구	16,333
공공백신개발지원사업	10,064
국가보건의료연구인프라구축	25,271
국가위기초래바이러스감염병극복기술개발사업	14,201
다부처국가생명연구자원선진화사업	2,562
만성병관리기술개발연구	19,503
NEW 범부처감염병방역체계고도화	1,300 출연금
NEW 병원기반인간마이크로바이옴연구개발사업	2,386
보건의료생물자원종합관리	7,663
코로나19후유증조사연구사업	7,258 출연금
헬스케어이종데이터활용체계및인공지능개발	2,724
형질분석연구	2,198
이관 신기술기반백신플랫폼개발지원사업	11,277
폐지 미세먼지기인질병대응연구	4,336
종료 신변종감염병대응mRNA백신임상지원	6,000
종료 바이오위해평가원팀리노베이션사업	650

2024년(1,473억)

일반 회계 1,477억

감염병관리기술개발연구	24,130
공공백신개발지원사업	10,093
국가보건의료연구인프라구축	20,066
국가위기초래바이러스감염병극복기술개발사업	13,298
다부처국가생명연구자원선진화사업	3,243
만성병관리기술개발연구	18,417
범부처감염병방역체계고도화	1,900 출연금
병원기반인간마이크로바이옴연구개발사업	6,105
보건의료생물자원종합관리	8,870
코로나19후유증조사연구사업	5,000 출연금
헬스케어이종데이터활용체계및인공지능개발	5,012
형질분석연구	3,018
NEW 국가통합바이오빅데이터구축사업	21,755 출연금
NEW 국가통합바이오빅데이터구축사업Ⅱ	1,157
NEW 미세먼지대응질환예방관리연구	4,243

01 감염병관리기술개발연구 ('24년 24,130백만원)

사업 목적

- 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」에 따라 국가가 관리해야 하는 감염병의 조사·감시·예방·진단·치료 등에 필요한 공익적 기반 기술개발

내역 사업

- **신·변종 및 국가관리 감염병 연구**
  - 상시발생 및 지속관리 필요한 법정감염병 등 국가관리 감염병 발병기전 규명, 치료제・치료기술 개발
- **One Health 개념의 항생제 내성균 조사연구**
  - 항생제 내성균의 실질적 감소와 대응수단 확보를 위한 기반 강화 연구 추진
- **미해결 및 만성감염질환연구**
  - 미해결 및 만성감염질환의 "제어/퇴치(cure)" 단계로 이행에 대비한 연구 강화 및 필수 기술 확보
- **국가표준병원체자원 개발 및 활용**
  - 수요맞춤형·신종감염병 등 국가전략 병원체자원 수집 및 특성 고도화
- **신기술 기반 백신플랫폼 개발 지원사업**
  - mRNA 핵심요소기술 검증, 국산 mRNA 백신개발추진, 백신개발플랫폼 개선 및 고도화 연구
- **기후변화 급만성 질병연구**
  - 기후변화 질병 발생 분포 변화에 따라 진단, 치료제 부재, 시급성 높은 미래 감염병 대응 기술개발 추진

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	16,333	24,130	47.7% 증가
연구용역	8,298	11,956	5,998(27개 신규과제)

01 감염병관리기술개발연구 ('24년 24,130백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	지역사회를 대상으로 한 항생제 내성 통합감시	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	1,925,000	525,000
2	계분-계분함유 비료 사용 농산물-사용자 간 원헬스 항생제 내성균 전파 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000
3	의료기관 항생제 사용량 분석 및 환류시스템(KONAS) 확대 운영, 평가 및 시스템 개선 방안 마련	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000
4	고민감도 다제내성균 신속진단제 개발 및 상용화 연구	2024-04-01 ~ 2026-01-31(2년9개월)	825,000	225,000
5	국내 다제내성균 위급도 평가 플랫폼 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	256,000	110,000
6	국내 의료환경에서 CPE 보균자의 효과적 관리를 위한 중재연구 및 확산방지 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	700,000	300,000
7	기존 항생제의 다제내성균 제어를 위한 항생제 효능 강화물질 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000
8	다제내성균 대체치료물질 개발 및 항생제 병합에 의한 항균스펙트럼 확장 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000
9	원헬스 항생제내성 시험법 표준화 및 시험관리	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	550,000	150,000
10	원헬스 항생제 내성 연구 네트워크 운영	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	262,000	112,000
11	인수공통감염병 임상네트워크 고도화 및 신종 감염병 대응연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	2,552,000	700,000
12	차세대 자가증폭 RNA 신규 플랫폼 기반 백신의 비임상 효능 평가	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000
13	한국형 mRNA 플랫폼 실용화를 위한 양이온성지질 제작 scale up 및 평가	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
14	감염병 대응 백신 신속개발을 위한 선도기술 개발 후속사업 기획	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
15	신변종 인플루엔자 대응을 위한 mRNA 백신 후보물질 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000

01 감염병관리기술개발연구 ('24년 24,130백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
16	한타 mRNA 백신 후보물질 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000
17	원형 mRNA 백신플랫폼 개선연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	455,000	195,000
18	국내 개발 신규 mRNA 백신 전달체 최적화 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	455,000	195,000
19	약독화 백시니아 바이러스 기반 재조합 바이러스 벡터 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	455,000	195,000
20	다기능성 기억T세포 반응 분석을 통한 감염병 백신 적응면역 기전 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000
21	결핵균의 생존에 영향을 주는 표적 발굴 기반 확보 및 이를 활용한 항결핵제 후보물질 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	750,000	250,000
22	Hollow fiber 모델을 이용한 항결핵제 조합 개발 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	753,000	251,000
23	단백질 구조기반 일본뇌염바이러스 epitope 분석을 통한 면역항원 특성분석	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	100,000	100,000
24	가금류 내 enrofloxacin 사용 제한에 따른 가금류-환자 분리 Campylobacter와 Salmonella의 fluoroquinolone계 내성 양상 및 유전적 변이 분석	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	350,000	150,000
25	국내 큐열 발생 지역 농가 종사자 및 환경에서의 유행형 특성 분석	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	514,000	140,000
26	국내 주요 철새 도래지 대상 해외 유입 진드기에 의한 인수공통감염병 토착화 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	233,000	100,000
27	동남아 지역 기반 진단-치료제 개발을 위한 국제협력 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	233,000	100,000

02 공공백신개발지원사업 ('24년 11,093백만원)

사업 목적

- **글로벌 백신 허브지원을 위한 백신을 자체 공급할 수 있는 역량을 확보하고 백신산업을 국가 주요 성장 동력으로 이끄는 지원체계 확보**

내역 사업

- **민간개발기피 백신 공공개발**
  - 원숭이 두창, 생물테러(두창) 국가안보 대응, 미해결 감염병(니파, 뎅기 등) 및 현재 유행하지 않는 미래대응 민간기피 백신 자체 개발 및 기술 확보
- **공공백신개발지원센터 활용**
  - 코로나19 대유행 이후 증가된 공공백신개발에 대한 국민적 요구에 대응하기 위한 민간 백신개발 지원을 위한 센터 내 인프라 활용

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	10,064	11,093	10.2% 증가
연구용역	5,140	4,858	2,970(7개 신규과제)

02 공공백신개발지원사업 ('24년 11,093백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	생물정보학 및 인공지능 활용한 신속 백신 개발 기반 구축	2024-03-01 ~ 2026-12-31(2년10개월)	1,540,000	420,000
2	팬데믹 대응 감염병 백신 후보물질 비임상시료 생산 및 안전성 평가	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	1,400,000	400,000
3	신속 백신 개발 연구 전략 수립 및 신규사업 기획	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
4	3세대 두창·원숭이두창 백신 KVAC103 임상1상 연구	2024-01-01 ~ 2025-12-31(2개년)	3,150,000	1,350,000
5	영장류 모델에서 유행성이하선염 백신 후보주의 면역 효능 평가	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	350,000	350,000
6	아데노바이러스 55형 백신 임상계획 수립 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	100,000	100,000
7	공공백신개발 우선 순위 병원체자원의 특성 고도화	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	550,000	150,000

03 국가보건의료연구인프라구축 ('24년 20,066백만원)

사업 목적

국가 보건의료 연구 활성화 및 **민간 연구자에 대한 연구 자원 제공** 강화를 위한 보건의료 연구 인프라 구축

내역 사업

만성병분야

- (재생의료) 줄기세포은행 운영 및 표준화 기반 구축
- (난치성질환) 장애극복을 위한 난치성질환 치료기반 구축
- (세포기반인공혈액) **인공혈액 제조 및 실증 플랫폼 기술 개발**

감염병분야

- **국립감염병연구소 연구장비 구축**

미래의료분야

- **질병극복 임상연구 데이터자원화**
- **(바이오빅데이터) 국가바이오빅데이터구축**
- **(오믹스) 확진자 멀티오믹스 데이터 수집 및 예후 예측 모델 개발**
- **(질환대응 보건의료자원) 고령화, 희귀질환, 여성건강 등 자원확보,공유, 개방**

연구기반분야

- 연구개발활동지원
- **시험연구인력지원**

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	25,271	20,066	20.6% 감소
연구용역	10,986	9,477	4,983(21개 신규과제공고)

03 국가보건의료연구인프라구축 ('24년 20,066백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	질병관리연구 분류모델 개발 및 활용을 위한 기획연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	100,000	100,000
2	바이오 빅데이터 활용 기술 개발을 위한 기술 성숙도 조사 및 전략 기획	2024-04-01 ~ 2024-09-30(6개월)	70,000	70,000
3	바이오빅데이터 활용활성화를 위한 국제표준 수준의 코호트 통합 매핑 DB 구축	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	120,000	120,000
4	바이오빅데이터 활용 확산을 위한 보건의료연구정보 가명 처리 기준 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	90,000	90,000
5	바이오빅데이터 활용을 위한 대용량 보건의료연구정보 압축기술 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	90,000	90,000
6	소아 내분비 관련 희귀질환의 인체자원 수집	2024-04-01 ~ 2026-12-31(3개년)	495,000	165,000
7	미토콘드리아 관련 희귀질환의 인체자원 수집	2024-04-01 ~ 2026-12-31(3개년)	495,000	165,000
8	노인노쇠 코호트 사업 추적조사	2024-04-01 ~ 2027-12-31(4개년)	5,000,000	1,250,000
9	결혼이주여성 건강조사를 위한 프로토콜 개발 및 예비연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	120,000	120,000
10	보건의료연구 혁신을 위한 성차의학 연구개발사업 기획	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	80,000	80,000
11	난임 시술 여성의 건강영향 평가를 위한 추적관찰 예비조사 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	500,000	500,000
12	미진단 희귀질환 임상정보 업데이트 및 임상-유전체 재분석	2024-04-01 ~ 2025-12-15(2개년)	800,000	400,000
13	미진단 희귀질환 진단타겟 발굴을 위한 기능 검증	2024-04-01 ~ 2025-12-15(2개년)	600,000	300,000
14	희귀질환 진단변이 현황 및 정보활용 체계 개발	2024-04-01 ~ 2024-12-15(9개월)	55,000	55,000
15	미진단 희귀질환 진단기술 고도화를 위한 long-read 시퀀싱 데이터 생산	2024-04-01 ~ 2024-12-15(9개월)	400,000	400,000

03 국가보건의료연구인프라구축 ('24년 20,066백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
16	희귀 유전성 심근병증 유전체 정보 수집을 통한 진단연구 기반 확보	2024-04-01 ~ 2025-12-15(2개년)	400,000	200,000
17	한국인 이차발견 질환별 임상 가이드라인 확립	2024-04-01 ~ 2024-12-15(9개월)	100,000	100,000
18	임상연구관리를 위한 클라우드 서비스 기반 구축	2024-04-01 ~ 2025-12-31(2개년)	316,000	158,000
19	심장질환자 특이 유전자 변이 제브라피쉬 표현형 모델 구축	2024-04-01 ~ 2024-12-01 (9개월)	200,000	200,000
20	임상용 전분화능줄기세포 및 분화세포의 종양원성 평가	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	170,000	170,000
21	혁신형 세포·유전자치료제 마스터 세포은행 제조공정 및 품질평가법 개발	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	250,000	250,000

04 국가위기초래 바이러스 감염병 극복 기술개발연구 ('24년 13,298백만원)

사업 목적

국가적 위기를 초래할 수 있는 신변종 및 급만성 바이러스 감염병의 진단·치료·면역 플랫폼 구축 및 실용화에 필요한 공익적 핵심기술 개발

내역 사업

신·변종 및 급·만성 바이러스 감염질환 극복

- 신변종 및 급만성 바이러스 예방 및 치료기술 확보 및 치료제 탐색 플랫폼 개발

바이러스 감염병 극복 임상근거 창출

- 바이러스성 감염병 극복을 위한 국가 주도 신속 임상/치료 효과 연구 및 전주기 개발 고도화 구축

항바이러스제 약물평가 실험실 운영

- 약물의 항바이러스 효능 스크리닝부터 실험동물을 이용한 효능평가를 위한 민간지원 및 운영

비임상 평가 및 시료 생산 지원

- 신변종 및 출혈열 등 고위험 감염병 치료제 실용화를 위한 비임상 시료 효능평가 및 생산 품질 관리 연구 기반 구축

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	14,201	13,928	6.4% 감소
연구용역	6,578	7,875	2,545(14개 신규과제공고)

04 국가위기초래 바이러스 감염별 극복 기술개발연구 ('24년 13,298백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	화합물 및 천연물 기반 항바이러스 물질 발굴을 위한 HTS 활용 거점실험실 고도화	2024-07-01 ~ 2024-12-31(6개월)	200,000	200,000
2	AI기반 항바이러스제 선별 및 효능평가 플랫폼 활용을 위한 거점실험실 구축 및 운영	2024-07-01 ~ 2024-12-31(6개월)	200,000	200,000
3 (2/4 분기)	조류인플루엔자 등 호흡기바이러스 치료제 후보물질 발굴을 위한 동물 효능평가 거점실험실 구축	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	300,000	300,000
4 (2/4 분기)	SFTS 등 신변종바이러스 치료물질 동물평가 거점기반 확립	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	300,000	300,000
5	생물정보 분석을 통한 고위험 바이러스 핵산 치료후보물질 발굴 플랫폼 개발	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	150,000	150,000
6	라이브러리를 이용한 니파바이러스 나노바디 개발	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
7	코로나19 감염 특이 후성유전적 조절 네트워크 분석 고도화 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	150,000	150,000
8	바이러스 치료용 인간항체 개발을 위한 인간화면역마우스 모델 최적화 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	185,000	185,000
9	AI 분석을 통한 SFTS 및 출혈열 바이러스 항바이러스 후보물질 발굴 기반 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	220,000	220,000
10	초중증 환자 검체 등을 활용한 코로나19 및 메르스 감염 대사체/전사체 다중 오믹스 분석	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	190,000	190,000
11	첨단기술기반 바이러스 감염병 연구전략 및 성과관리 방안 마련	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
12	신종감염병 대유행 대비 치료제 임상시험 신속추진방안 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	100,000	100,000
13	감염병 임상시험 활성화를 위한 국가주도 CRO 모델 등 임상지원 기반 마련	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	100,000	100,000
14	감염병 임상연구데이터 수집·공유·활용 관리 통합 플랫폼 전략 수립	2024-03-01 ~ 2024-12-31(10개월)	50,000	50,000

05 다부처국가생명연구자원선진화사업('24년 3,243백만원)

사업 목적

- **보건의료연구자원정보센터를 기반으로 보건의료 연구데이터 수집제공·활용·연계 체계를 구축하여 보건의료 연구데이터 활용성 제고**

내역 사업

- **바이오 연구데이터 활용기반 조성**

  - 보건의료분야 전문 데이터센터(보건의료연구자원정보센터) 운영, 보건의료연구데이터 관리 시스템 고도화, 대용량·대규모 보건의료연구데이터 정제 및 분석 파이프라인 구축으로 데이터 활용 체계구축

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	2,562	3,243	26.6% 증가
연구용역	700	**1,555**	1,255(3개 신규과제)

05 다부처국가생명연구자원선진화사업('24년 3,243백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	보건의료연구자원정보센터(CODA) 운영을 위한 중장기 전략 수립	2024-04-01 ~ 2024-10-31(7개월)	105,000	105,000
2	보건의료연구자원정보센터 (CODA) 수집데이터 관리 및 공유 . 활용 체계 구축	2024-04-01 ~ 2024-10-31(7개월)	500,000	500,000
3	클라우드 기반 보건의료빅데이터 공유·활용 플랫폼 운영 및 서비스 전략 확립	2024-04-01 ~ 2024-10-31(7개월)	650,000	650,000

06 만성병관리기술개발연구('24년 18,417백만원)

사업 목적

- 초고령화사회 진입에 따른 미래위기 대응을 위한 국가 아젠다로서 만성질환의 예방, 관리기술개발 및 연구기반 확대 구축

내역 사업

- **만성질환 예방·중재기술 개발연구**
  - 주요 만성질환의 국가차원의 통합적 대응을 위한 예방·관리를 위한 위험요인, 중재지료 발굴 등 기반 확보
- **만성질환 예방관리인프라구축**
  - 심뇌혈관질환 예방·관리를 위한 추적 관찰, 진단·관리를 위한 관리모형 개발, 장기이식 등 질병관리 연구기반 구축 확대
- **생활위험기인 만성질환연구**
  - 미래사회 질병위험에 선제적 대응을 위한 생활위험인자와 만성질환과의 상관성에 대한 과학적 근거 마련
- **뇌질환 연구기반 조성연구**
  - 초고령화사회 진입에 따른 뇌질환 증가에 따른 예방·관리 기술개발 및 연구기반 구축 확대

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	19,503	18,417	5.6% 감소
연구용역	14,566	**15,542**	6,012(16개 신규과제공고)

06 만성병관리기술개발연구('24년 18,417백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	국립심혈관연구소 설립 기획자문위원회 운영 및 세부 이행전략 마련	2024-04-01 ~ 2024-09-30(6개월)	50,000	50,000
2	심인성 쇼크 환자의 생존율 개선 및 병원, 지역간 불균형 해소를 위한 이행연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	900,000	300,000
3	멀티모달 뇌영상 표준화 모델 기능 향상 및 활용 방안 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	330,000	165,000
4	보건의료빅데이터 분석을 통한 노인 당뇨병 세부 특성 연구	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	200,000	200,000
5	임신성 당뇨병 환자에서 제2형 당뇨병으로 이환하는 임상적 특성 규명 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	1,200,000	400,000
6	국내 COPD 환자 레지스트리 구축(7-9차년도)	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	1,750,000	450,000
7	심뇌혈관질환 극복을 위한 이행연구 확대 운영방안 및 사업 기획	2024-04-01 ~ 2024-11-30(8개월)	100,000	100,000
8	소아청소년 당뇨병 특징 분석 및 예방관리연구 기반구축 사업	2024-04-01 ~ 2026-12-15(2년9개월)	1,200,000	400,000
9	장기이식 자원화 및 코호트 자료를 활용한 신규 예후 인자 발굴	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	990,000	495,000
10	저항성 고혈압 환자에서 오믹스 분석 및 DB 구축	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	600,000	200,000
11	저항성고혈압의 진단 및 관리를 위한 근거창출(3단계, 2024-2026)	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	750,000	250,000
12	노인 특성에 맞는 고혈압 치료·관리 모델 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	750,000	250,000
13	폐고혈압의 장기추적 코호트에서 심층표현형 활용 한국인 특이 바이오마커 발굴을 위한 자료수집 및 진료지침에 따른 치료 준수율 제고	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	700,000	200,000
14	조발성 치매환자 추적조사 연구(2차)	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	2,106,000	702,000
15	병원기반 노인성 치매환자 추적조사연구(2차)	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	2,850,000	950,000
16	파킨슨병 코호트 구축을 통한 질환관리기술개발 연구(2차)	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	2,700,000	900,000

07 병원기반 인간마이크로바이옴 연구개발사업('24년 6,105백만원)

사업 목적

- **병원기반 환자 임상정보와 연계한 인체-미생물 군집 상호작용 분석 연구를 통해 질환별 진단 및 치료제 개발**

내역 사업

- **마이크로바이옴 데이터 통합분석 연구 확대**
  - 난치성 질환 대응을 위한 병원기반의 임상정보와 미생물 군집 멀티오믹스 데이터 통합 분석 비교 연구 확대
  - 감염, 비감염 질환 통합, 임상기반의 코호트 사업 연계, 임상적용이 가능한 진단.치료제 개발 분야 확대

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	2,386	6,105	155.9% 증가
연구용역	1,000	**5,608**	3,631(16개 신규과제공고)

07 병원기반 인간마이크로바이옴 연구개발사업('24년 6,105백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	한국인 분변 내 마이크로바이옴 주요 균종 특성 분석	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	539,000	147,000
2	장내 마이코바이옴 조성과 질환 간의 상관관계 분석	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	550,000	150,000
3	HPV 감염에 의한 질 내 마이크로바이옴 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	688,000	188,000
4	HIV 감염인의 예후인자 규명을 위한 마이크로바이옴 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	550,000	150,000
5	고형 장기 이식 후 마이크로바이옴 변화 및 예후 연관성 분석	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	916,000	250,000
6	임신성 당뇨병 환자의 예후 추적 연구 기반 마이크로바이옴 변화 데이터 구축	2024-04-01 ~ 2026-12-22(2년9개월)	916,000	250,000
7	멀티오믹스 기반 대사/신호전달 경로분석 도구와 고도화된 기능 분석 기술 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	700,000	300,000
8	빅데이터 활용 및 통합을 위한 표준화 프로토콜 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	525,000	225,000
9	한국인 virome 특성 및 질환 간의 상관관계 분석	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	1,056,000	288,000
10	한국인 특화 질환/비질환 레퍼런스 마이크로바이옴 지표 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	762,000	208,000
11	생애주기별 한국인 장내 마이크로바이옴 Atlas 구축 연구	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000
12	코호트 기반 건강노화 연구를 위한 한국인 장내 마이크로바이옴 데이터 구축	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	817,000	350,000
13	분변 검체의 metabolite 측정 검사법 확립	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	685,000	187,000
14	공생미생물균주(단일/혼합)를 활용한 난치성 감염질환 치료제 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000
15	한국인 분변 내 마이크로바이옴 주요 균종 검출용 NGS panel 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	963,000	263,000
16	식이 및 프리바이오틱스를 활용한 난치성 질환 치료제 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	825,000	225,000

08 헬스케어 이종데이터 활용체계 및 인공지능 개발('24년 5,012백만원)

사업 목적

- **디지털 기술 기반의 실사용 헬스케어 이종데이터* 활용을 위한 데이터 수집 및 분석체계 구축, 인공지능 연구·개발·실증 및 맞춤형 건강 모델 개발**

내역 사업

- **헬스케어 연구데이터 인공지능 활용**
  - 기존 개별 병원 중심의 단편적 데이터 수집을 벗어나 실사용 데이터 기반, 디지털 기술을 접목한 질환별 포괄적인 헬스케어 이종데이터 수집, 정제, 표준화 및 이를 기반으로 한 인공지능 연구 수행

- **시험연구인력지원**
  - R&D 과제 기획·수행 및 연구행정 지원을 위한 전문 연구인력(공무직, 기간제, 박사 후 연구원) 인건비 지원

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	2,724	5,012	84.0% 증가
연구용역	1,960	**3,786**	2,336(7개 신규과제)

08 헬스케어 이종데이터 활용체계 및 인공지능 개발('24년 5,012백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

(단위: 천원)

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	심뇌혈관 및 대사질환 원인연구센터(CMERC) 코호트 사업 추적조사 및 조사전략 기획	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	650,000	650,000
2	헬스케어 데이터 전처리, 정제 프로세스 운영 및 데이터베이스 구축	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	450,000	150,000
3	공익적 분산형 임상연구 기반 구축	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	900,000	450,000
4	시계열 멀티오믹스 통합분석 및 인공지능 활용 연구	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	472,000	236,000
5	비정형 의료 데이터 분석을 위한 인공지능 알고리즘 기술 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	750,000	250,000
6	스마트 웨어러블 기기 기반 질병 관리 모델 개발	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	600,000	300,000
7	거대 언어 모델을 활용한 인공지능 기반 유전변이 분석 지원 알고리즘 개발	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	900,000	300,000

09 형질분석연구('24년 3,018백만원)

사업 목적

- **한국인 연구집단 형질분석 연구기반 구축**

내역 사업

- **유전요인 발굴 및 검증**
  - 한국인 질병유전체 기반 유전요인 발굴 확대 및 고위험군 연구 지원
- **한국인 참조 유전체**
  - 염기서열분석 첨단 신기술 기반 한국인 참조 유전체 구축 연구 지원
- **오믹스정보 생산**
  - 한국인 만성질환 관련 유전체정보 생산

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	2,198	3,018	37.3%증가
연구용역	900	**1,990**	1,800(1개 신규과제)

09 형질분석연구('24년 3,018백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

(단위: 천원)

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	차세대 한국인 맞춤형 유전체칩 기반 인구집단 유전체정보 생산 (II)	2024-04-01 ~ 2024-12-13(9개월)	1,800,000	1,800,000

10 미세먼지 대응 질환예방관리 연구('24년 4,243백만원)

사업 목적

- **건강취약계층 대상 미세먼지 노출에 따른 건강피해 최소화를 위한 과학적 근거 생산 및 미세먼지 대응 질병연구 인프라 고도화**

내역 사업

- **미세먼지 대응 예방중재·인프라 강화**
  - (건강영향) 주요 만성질환 예방관리를 미세먼지 건강영향 연구 및 인구 대표성을 갖는 건강영향 자료 생산
  - (예방중재) 기저질환자 및 지역사회 기반 중재 연구 강화
  - (인프라 고도화) 대기오염_건강정보_생체지표 연계 DB 구축·공개·분양 등 연구자원정보 고도화 및 연구포럼 운영을 통한 연구성과의 확산·활용 강화
- **연구시설장비 구축**
  - 미세먼지 질병대응연구 수행을 위한 실험장비 구축

집행 계획

(단위 : 백만원)

	2023년	2024년(계획)	비고
예산총액	-	4,243	순증
연구용역	-	**3,515**	3,265(7개 신규과제)

10 미세먼지 대응 질환예방관리 연구('24년 4,243백만원)

2024년도 1차 신규 공고 대상과제

(단위: 천원)

연번	연구과제명	총 연구기간	총 연구비	24년 연구비
1	국가검진자료-대기노출량 연계 빅데이터를 활용한 질병 발생영향 분석 및 연구용 Data 공개	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	500,000	500,000
2	간질성폐질환자에서 미세먼지 노출피해 최소화를 위한 중재효과 검증	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	850,000	250,000
3	미세먼지 노출에 따른 아토피피부염 악화 예방을 위한 중재연구	2024-03-01 ~ 2026-12-31(2년10개월)	850,000	250,000
4	지역사회 기반 미세먼지 대응 중재연구 프로토콜 개발 및 시범 운영	2024-04-01 ~ 2024-12-31(9개월)	1,000,000	1,000,000
5	질병관리청 조사자료 기반 대기오염에 의한 건강 영향 평가를 위한 대기오염 데이터 생산 및 연계자료 구축	2024-04-01 ~ 2025-12-31(1년9개월)	300,000	150,000
6	대기오염 기인 노화기전 규명을 위한 후성유전체 연구 인프라 구축	2024-06-01 ~ 2024-12-31(7개월)	1,000,000	1,000,000
7	미세먼지 대응 질병연구 포럼 운영	2024-04-01 ~ 2026-12-31(2년9개월)	465,000	115,000

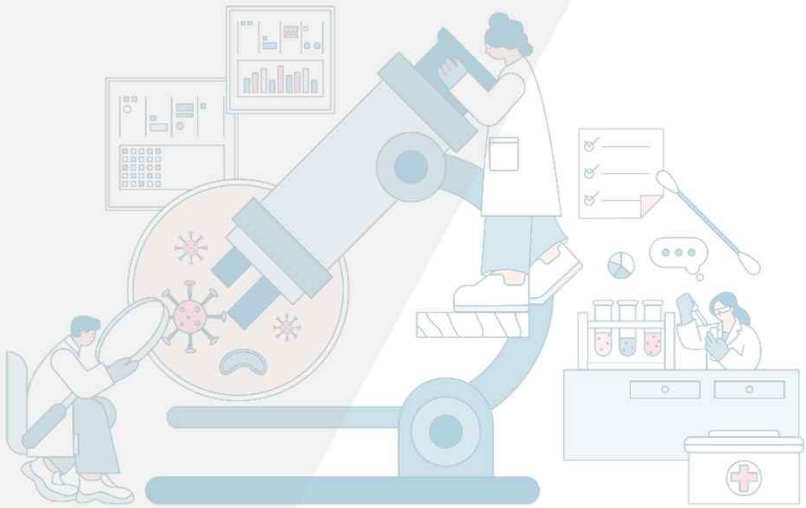
11 2024년도 학술연구용역과제(R&D) 추진계획

공고 일정

- 공고 : 나라장터, 질병관리청 홈페이지 등 공고/공시
- 공고기간 및 과제: **'24.1월중 총 129과제 (약 372억원) 공고 진행예정**
  - **(1차공고) 37과제/ 2024년 1월 4주 예정(10일~20일 공고, 연구비 총액 2억 2천 미만)**
  - **(2차공고) 92과제/ 2024년 1월 4주 예정(40일 공고, 연구비 총액 2억 2천 이상)**
- 10일 또는 40일 공고, 단독/미응모 시 10일 재공고 예정
- 선정평가 : 2024년 1월 ~ 3월(공고일에 따라 상이)

2024년도 학술연구용역 추진 일정

III 2024년도 질병관리 R&D 학술연구용역과제 추진절차



국립보건연구원
National Institute of Health

01 질병관리 연구개발과제(R&D) 추진절차

연구과제 기술수요 사전조사	과제기획 제안심의	과제공고 응모기관 접수	주관기관 선정평가	계약 체결	진도관리	최종평가 /등급결정	성과계획/ 성과활용 보고
차년도 연구개발(R&D) 과제수요 조사	정책부서 협의 및 과제 기획 /제안 심의	나라장터, 보건산업진흥원, 기관 홈페이지 공고/ 나라장터 과제 접수	응모기관 대상 선정평가/ 우선 협상대상자 선정	주관연구기관 선정/ 계약 체결	연구 진행상황 보고	최종 연구결과 및 실적 평가/ 최종평가 등급 결정	연구종료 후 성과계획 및 실적 보고

* 단, 추경예산이 확보되거나 긴급·현안문제 해결, 정책적 수요 등에 따라 과제 추진이 필요한 경우 별도의 일정에 따름

국립보건연구원
National Institute of Health

02 사전조사 및 기획

사전조사 | 기획심의 | 입찰공고 | 선정평가 | 계약체결 | 진도관리 | 최종평가 | 성과추적관리

중장기·연도별 연구개발계획 수립/기술수요조사

- 질병관리R&D 중장기 및 연도별 연구개발계획 수립
- 다른 사업과의 **중복성 검토** 및 정책 활용 **연계 강화**
- 국내외 공동연구 및 협력
- **기술수요조사를 통한 연구수요 접수(정기 및 수시)**

과제 제안 및 제안심의

- 과제 제안 (정책·사업부서 및 연구부서 간 사전협의)
- 제안과제에 대한 내부 검토 및 **질병관리전문위원회 제안 심의**

※ 연구과제 추진 필요성, 과제 중복성 여부, 수행 범위의 적절성, 연구성과 실현 가능성 등 심의

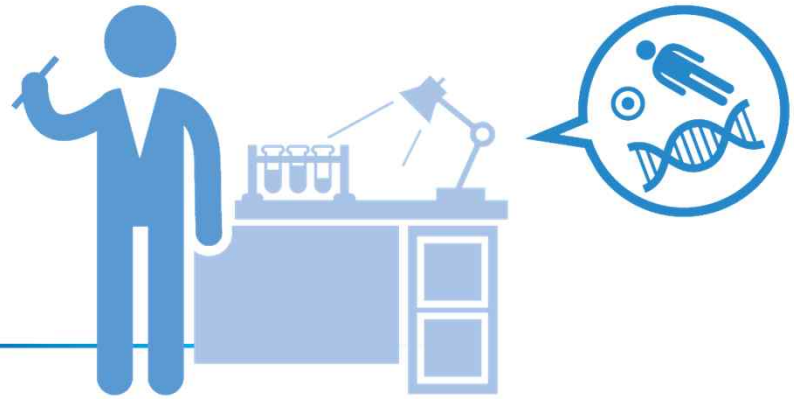
03 공고 및 신청

사전 조사 → 기획 심의 → **입찰 공고** → 선정 평가 → 계약 체결 → 진도 관리 → 최종 평가 → 성과 추적관리

공고 및 신청(접수)

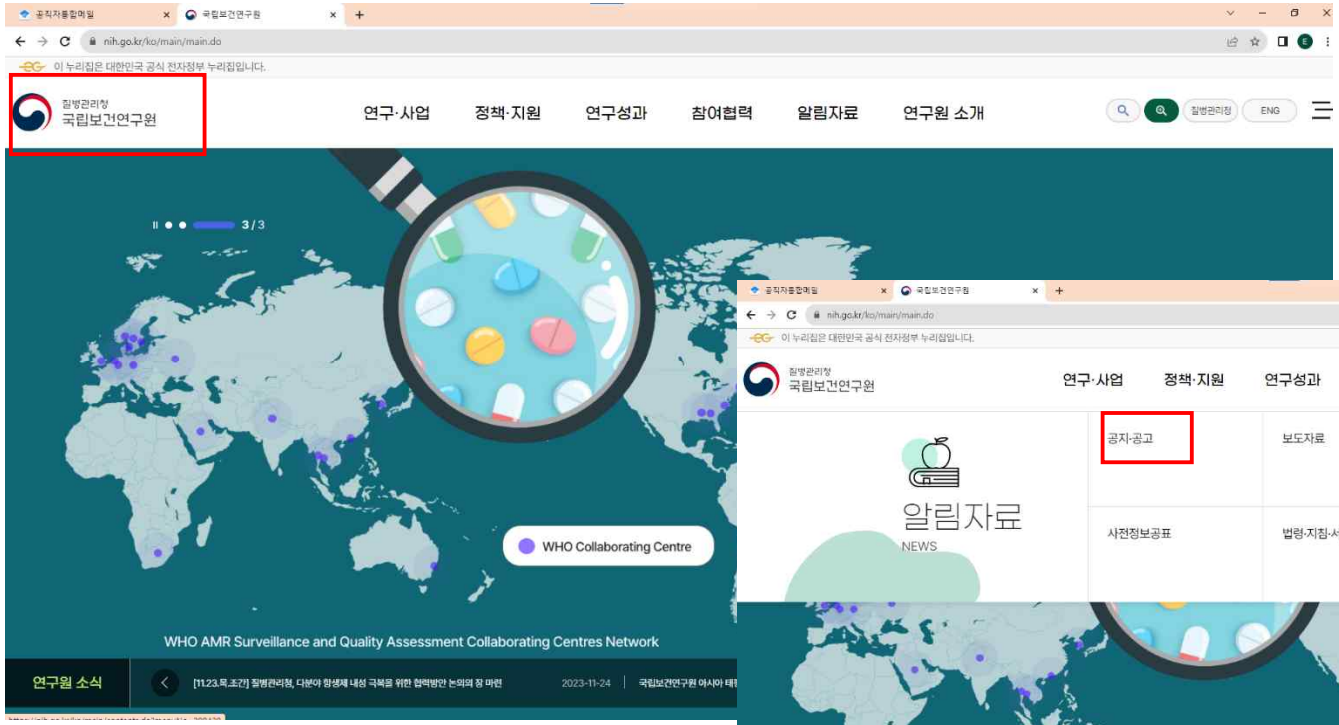
- **연구과제별 시행계획서 10일 또는 40일 공고** (미응모/미선정 시 **재공고 10일**)
  - 나라장터, 질병관리청 홈페이지, 보건의료기술종합정보시스템(Htdream), NTIS 등

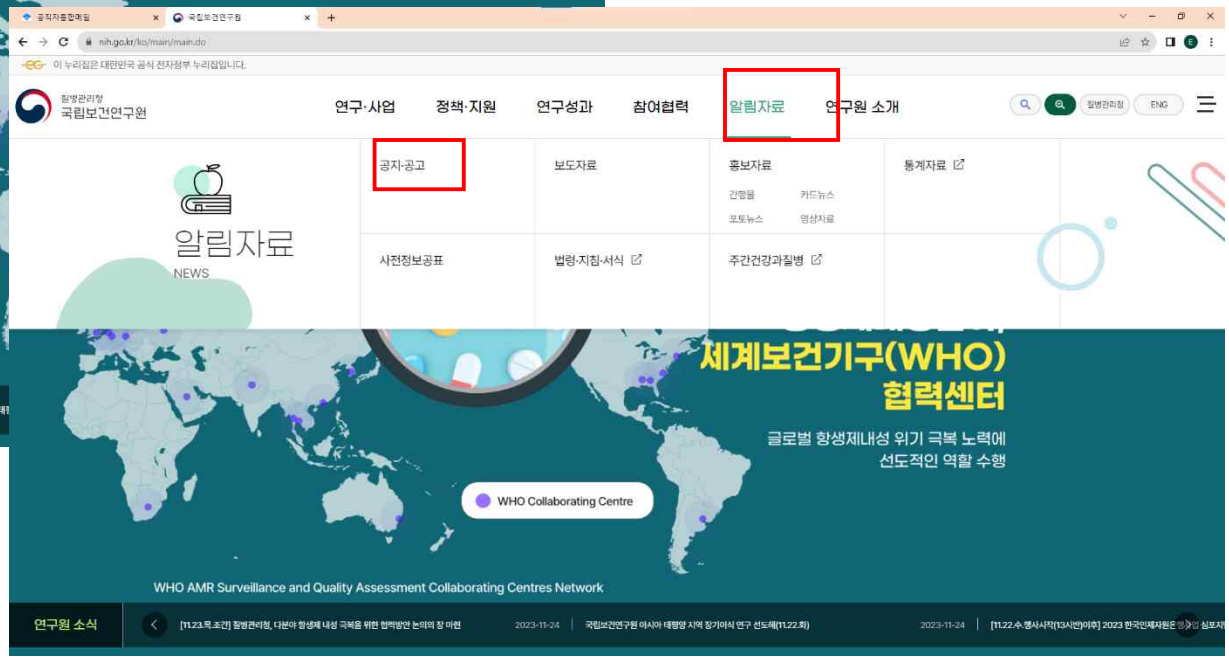
- **공고 포함사항**
  - 연구과제의 추진목적, 사업내용 및 사업기간
  - 연구과제의 신청자격
  - 연구과제의 선정 절차 및 일정
  - 연구과제의 선정을 위한 평가 절차 및 기준
  - 연구과제의 보안등급
  - 그 밖에 청장이 정하는 사항



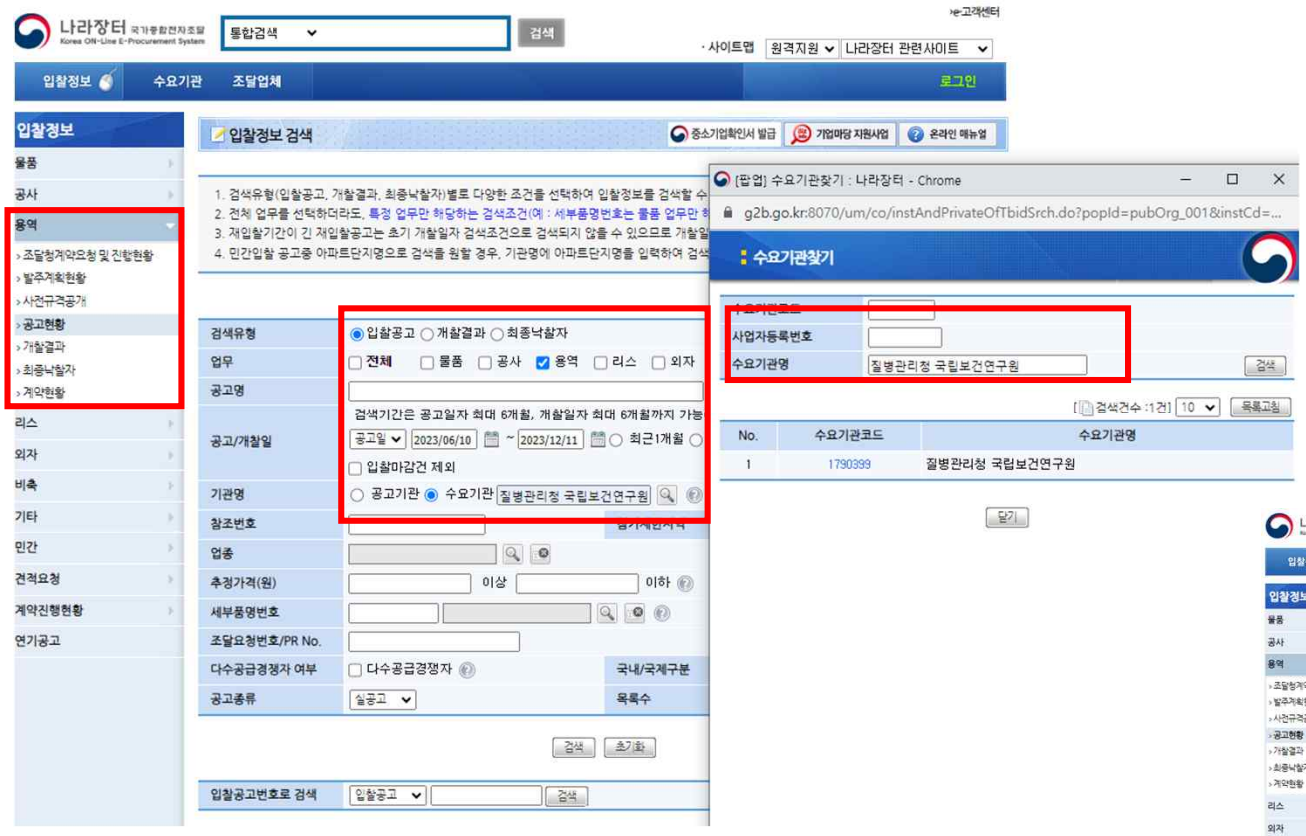
04 과제 공고 및 안내

사전 조사 → 기획 심의 → **입찰 공고** → 선정 평가 → 계약 체결 → 진도 관리 → 최종 평가 → 성과 추적관리





04 과제공고 및 안내



나라장터 접속 -> 공고현황 -> 수요기관(국립보건연구원 검색)

국립보건연구원
National Institute of Health

05 제출서류 및 신청방법

사전 조사 | 기획 심의 | **입찰 공고** | 선정 평가 | 계약 체결 | 진도 관리 | 최종 평가 | 성과 추적관리

신청 방법

- 신청 응모자는 원하는 각 사업별 과제 및 내용을 숙지
- 과제 응모 전 반드시 공고 안내서의 신청방법 및 제출서류 등을 숙지
- **조달청 e-발주시스템(http://rfp.g2b.go.kr)을 통해 제안서, 입찰서류 등 제출**

★ 제안요청서상 공동계약 확인(공동계약 허용: 세부과제 구성 가능, 공동계약 불가: 세부과제 구성 불가

★ 세부과제 구성시 주관연구기관(1세부 구성) 포함 5세부 과제 까지 구성 가능

제출 서류

- 제안서(제출용_정성제안서)
- 가격입찰서, 경쟁입찰참가자격등록증 등 입찰관련 기타 참고서류(공고문 참조)

* 가격입찰서, 제안서 등 어느 하나라도 미제출 시 입찰무효 처리

국립보건연구원
National Institute of Health

06 참여 및 신청 제한

사전 조사 | 기획 심의 | **입찰 공고** | 선정 평가 | 계약 체결 | 진도 관리 | 최종 평가 | 성과 추적관리

참여 및 신청 제한

- 「국가연구개발혁신법」에 따라, 사업 참여제한 조치를 받고 연구개시 예정일 현재 해당기간이 경과하지 않은 연구자
- 타 부처에서 연구사업 참여제한 요청이 있는 자
- 최종 연구종료예정일 이전에 청년퇴직이 예정되어 있는 연구자

07 선정평가

사전 조사 → 기획 심의 → 과제 공고 → **선정 평가** → 계약 체결 → 진도 관리 → 최종 평가 → 성과 추적관리

선정평가

- **기술능력평가(80% ~ 90%)+입찰가격평가(10% ~ 20%)**

기술능력평가

- 연구과제별 전문기술분야를 고려하여 **과제평가단 구성·운영**
- **절대평가, 대면평가 원칙**으로 선정평가 실시
- 기술능력평가 80점 중 68점 이상 협상 가능

입찰가격평가

- 입찰자가 제출한 가격입찰서에 대한 가격평가 실시 (계약예규 참조)

주관연구기관 선정

- 기술능력평가 및 입찰가격평가를 합한 최종점수 중 최고점수를 받은 응모기관을 우선 협상대상자로 선정

08 계약 및 연구착수

계약체결

- 발주 부서와의 협상을 통해 주관연구기관 최종선정
  - 1순위 협상대상자와 협상이 결렬될 경우 차순위자와 협상 가능
- 계약의 체결(국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률)
  - 주관연구기관의 장이 선정 통보를 받은 날부터 1개월 이내 계약 체결
  - 선정된 장기계속 과제에 대해서는 다년도 계약 체결 가능
  - 계약 체결 연구개발과제의 효율적 관리를 위해 과제별 고유번호 부여
  - 연구비카드 발급

09 중간 진도 관리

진도관리

- 연구과제 **수행기간 1/2시점**에서 **중간진도보고서 제출**
- 발주부서에서 중간진도보고서 검토 후 보완이 필요한 경우, 진도평가, 현장점검 등 실시

- **연차점검(다년도 과제) : 당해연도 실적 및 연구수행 지속성 점검**
  - 계약 종료 30일 전 연차실적 계획서 제출(기존 연차평가 폐지)
  - 발주부서는 계속지원 여부를 판단 하기위해 연차점검 실시
  - **아래의 사유에 따라 특별평가를 실시 할 수 있음**

  - 『질병관리청 연구개발관리 규정』에 따른 의무를 위반한 경우
  - 당해연도 연구종료 30일 전까지 연구비 집행률 75%미만 과제
  - 연구책임자 및 국립보건연구원 계약심의위원회를 통해 당초 계약사항을 변경한 과제

10 결과 보고 및 최종평가

최종평가

- 최종결과 보고서 제출 (계약 종료일 까지)
  - 단, 12월 종료 과제의 경우 종료 20일 전까지 제출
- **최종평가 (종료 후 2개월 이내)**
  - 절대평가, 대면(화상)평가 원칙 (부득이한 경우 서면평가 진행)
  - 선정평가에 참여한 평가위원을 우선 위촉(책임평가제)
- **평가결과 후속 조치**
  - **최우수등급(최우수, 90점이상)**: 차기 신규과제 신청시 가점 적용

국립보건연구원
National Institute of Health

11 연구결과물 활용 및 성과추적

사전 조사 → 기획 심의 → 입찰 공고 → 선정 평가 → 계약 체결 → 진도 관리 → 최종 평가 → **성과 추적관리**

연구성과물 활용

연구과제 수행 개시 이후 또는 종료 후 연구 결과물을 활용하여 논문투고, 학술발표 등을 수행할 경우, 사전에 발주부서장과 협의 및 **활용 예정시점(학술지는 투고전) 14일 이전**에 활용계획서 제출

주관연구기관	발주부서	연구기획과
• 연구결과물 활용 • 활용 계획서 제출	• 신청서, 발표내용 검토 • 활용안내 또는 검토결과 통보	• 연구성과물 활용결과 보고

연구성과 추적관리

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제 21조에 따라 연구가 종료된 연구개발과제에 대하여 **총 5년간 (매년 1월) 총 연구성과에 대한 추적 관리** 실시

국립보건연구원
National Institute of Health

12 연구결과 활용 촉진

사전 조사 → 기획 심의 → 입찰 공고 → 선정 평가 → 계약 체결 → 진도 관리 → 최종 평가 → **성과 추적관리**

연구결과물의 소유

- 연구과제로 얻어지는 현물, 데이터, 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 일체의 결과물에 대한 권리는 본부의 소유로 함
- 단, 관련 법률에 위배되지 않는 범위 내에서 협약(특수조건)을 통하여 결과물에 대한 소유권을 명시하여 계약을 체결한 경우 계약서에 따라 처리
- 본부는 연구결과를 공익적 목적에 활용하기 위하여 필요한 경우, 취득한 결과물을 다른 적정기관에 제공할 수 있음
- 연구결과 생산된 생명연구자원은 생명연구자원의 확보관리 및 활용에 관한 법률에 따라 관리

13 참고사항

생명윤리

수행하는 과제가 인간을 대상으로 하거나 또는 인간으로부터 유래한 시료 및 개인정보를 이용한 연구에 해당하는 경우, 『**생명윤리 및 안전에 관한 법률**』**에 따라 연구수행기관 자체의 기관생명윤리심의위원회 심의 결과를 제출**

(문의: 연구지원과, 043-719-7365, 7367)

유전자변형

수행하는 과제가 유전자변형생물체를 개발하거나 사용하는 연구에 해당하는 경우, 『**유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률**』에 따라 허가 받은 시설을 확보

국가 승인을 받도록 명시한 특정 개발실험에 해당되는 경우 질병관리청장의 승인 후 실시

(문의: 생물안전평가과, 043-719-8042)

인체유래물

수행하는 과제가 **인체유래물을 확보하는 연구**에 해당할 경우, 질병관리청에 기탁 또는 등록

인체유래물을 국립중앙인체자원은행에 기탁하고자 할 경우, **자원제작, 품질관리 등 세부 기탁절차에 대하여 소관 부서와 사전 협의** 필요

(문의: 바이오뱅크과, 043-719-6534)

13 참고사항

임상 연구

수행하고자 하는 과제가 **인간을 대상으로 하는 임상시험 또는 관찰연구에 해당**하는 경우, 첫 연구대상자 모집 전에 그 연구정보를 **임상연구정보서비스(CRIS, http://cris.nih.go.kr) 등록**

* 단, 비공개가 요구되는 과제일 경우, 해당 사업부서 승인을 받아 등록하지 않을 수 있음

(문의: 바이오빅데이터과, 043-249-3085)

임상 데이터

수행하고자 하는 과제가 인간대상 및 인체유래물 연구로써 **유전정보(오믹스 포함) 및 임상연구데이터가 생산**되는 경우, 질병관리청 바이오빅데이터과 **임상유전체생명정보시스템(CODA, http://coda.nih.go.kr)에 등록**

(문의: 바이오빅데이터과, 043-249-3042)

연구 성과물

연구용역사업 최종결과보고서는 인쇄본 2부와 전자파일을 제출

연구결과를 활용하여 관련 분야 **학술지 게재가 승인**된 경우, 공식적인 **논문 출판일로부터 12개월 이내**에 논문 최종본을 전자파일 형태로 질병관리청 바이오빅데이터과로 제출

(문의: 바이오빅데이터과, 043-249-3035, ncmik@korea.kr)

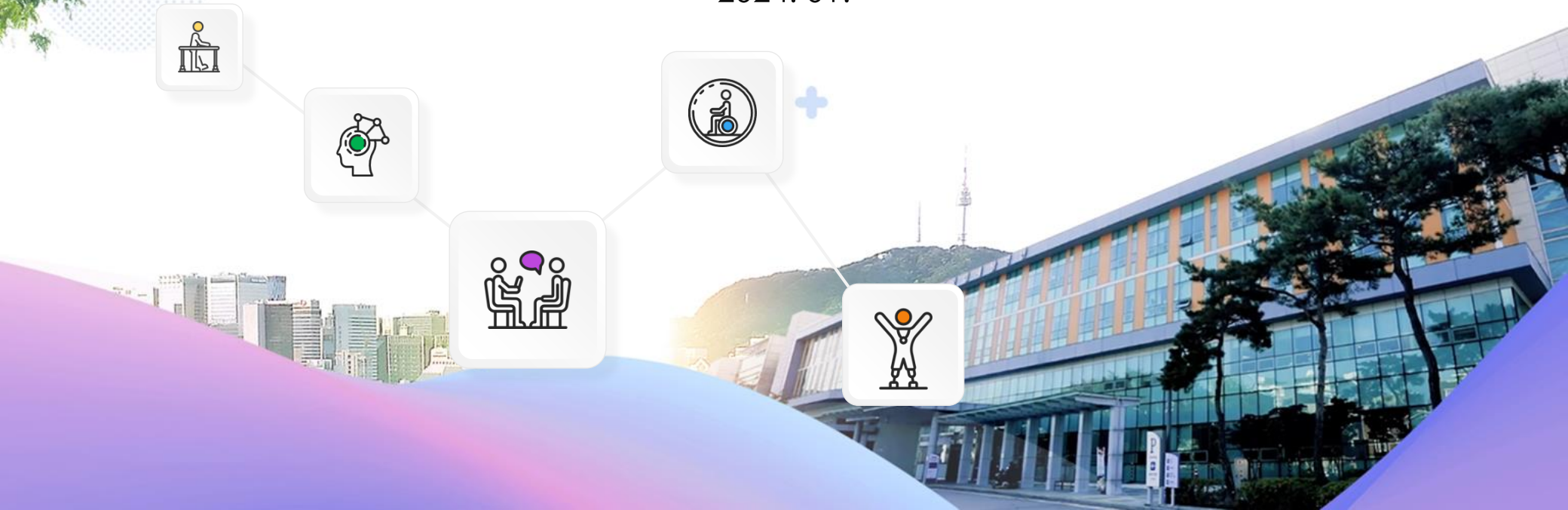
감사합니다.

보건복지부
국립재활원

2024년 정부R&D사업 부처활동 설명회

국립재활원 R&D사업 안내

2024. 01.



Contents

2024 정부R&D사업 부처합동 설명회
국립재활원 R&D사업 안내

Ⅰ 국립재활원 소개

Ⅱ 국립재활원 R&D사업 현황

Ⅲ 2024년도 국립재활원
재활연구개발용역사업(R&D) 소개

내역사업1. 재활연구개발지원사업

내역사업2. 재활로봇중개연구사업

Ⅳ 국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D)
특성과 공고 안내

I

국립재활원 소개

1 국립재활원

국립재활원은 보건복지부 소속의 책임운영기관입니다.

보건복지부 국립재활원

- 총무과
- 기획홍보과
- 장애예방운전지원과
- 공공재활의료지원과
- 장애인건강사업과
- 중앙장애인보건의료센터

재활병원부

사회복귀지원과	척수손상재활과	뇌신경재활과
소아재활과	내과	시각재활과
정신건강의학과	여성재활과	치과
한방재활의학과	간호과	물리작업치료과
한방내과	약제과	운동재활과
장애인건강검진센터		

재활연구소

- 건강보건연구과
- 연구기획팀
- 자립생활지원기술연구팀
- 재활보조기술연구과
- 임상재활연구과

❖ 2008.11.12.개소 (3과)

❖ 2020.05. 3과 2팀으로 확대 구성

1 국립재활원

보건복지부 국립재활원

R&D사업 추진을 위한 국립재활원의 주요 인프라

재활연구소
(국내 유일 재활관련 국립중앙연구기관)

재활 R&D사업 직접 운영

+

재활병원
(국내 유일 재활전문 국립중앙의료기관)

임상테스트베드 · 리빙랩 구축

1 국립재활원

보건복지부 국립재활원

국립재활원 재활연구소 연구 추진방향

재활연구의 허브 기관으로 위상 정립

- 연구 대상 확대 : 장애인 → **장애인 + 노인** → 재활이 필요한 전 국민
- 연구 영역 확대 : 신체 · 인지 · 심리 재활 및 사회복귀, 자립, 돌봄, 건강, 삶의 질 향상 등

재활분야 선도적 기술의 개발 및 응용 활성화

- **재활연구** 생태계 확립: **재활 기술의 발굴, 개발, 검증, 응용, 중개, 보급 등**
- **근거 중심**의 임상: **치료방법, 프로토콜 및 가이드라인 개발 확산**

국내외 재활연구 네트워크 확산

- 국내외 전문가 **네트워크** 구축 및 운영
- 다양한 분야의 국제협력연구 추진 확대로 **재활연구 세계화 추진**

Ⅱ

국립재활원 R&D사업 현황

보건복지부 국립재활원

1 국립재활원의 2024년도 연구사업 구성도

국립재활원 소관사업 (국립재활원 예산)

'08 ~ 계속
재활연구소 내부연구사업

R&D 사업

'11 ~ 계속
국립재활원 재활연구개발용역사업
(※ 2개 내역사업으로 구성)

보건복지부 소관사업 및 기타 외부수탁사업 (보건복지부 및 타 부처 예산)

'12 ~ 계속
장애인건강보건관리사업

'23 ~ '27
수요자 중심 돌봄로봇 및 서비스 실증 연구개발사업

'24 ~ '28
장애인·노인 자립생활을 위한 보조기기 실용화 연구개발사업

기타 외부수탁사업

2 국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D) 현황

보건복지부 국립재활원

	내역사업1. 재활연구개발지원사업	내역사업2. 재활로봇중개연구사업
내역사업 목표	장애인 · 노인 등 사회적 취약계층의 신체 · 인지 · 심리적 기능 개선 및 건강관리 강화, 사회복귀, 삶의 질 향상	최적의 재활로봇중개연구 인프라, 기존의 기술 중심 연구결과와 임상연구 간의 연계를 통해 재활로봇 등 재활보조기술산업을 육성하고 장애인 및 노약자의 삶의 질을 향상
내역사업 방향	수요자 중심의 연구분야를 기반으로 관련 기술개발 및 고도화를 지속 추진	고도화된 기술이 접목된 재활로봇의 임상 연계를 지속적으로 확대 추진

지원계획 (백만원)

(단위: 백만원)

2023년	2024년	
예산	총 예산	증감
2,024	2,228	204 (10.1%)

(단위: 백만원)

2023년	2024년	
예산	총 예산	증감
4,535	5,458	923 (20.4%)

사업관리: 국립재활원이 직접 사업 전담 · 관리

2024년 총 예산 : 7,686백만원

Ⅲ

2024 국립재활원 재활연구개발 용역사업(R&D) 소개

내역사업1. 재활연구개발지원사업

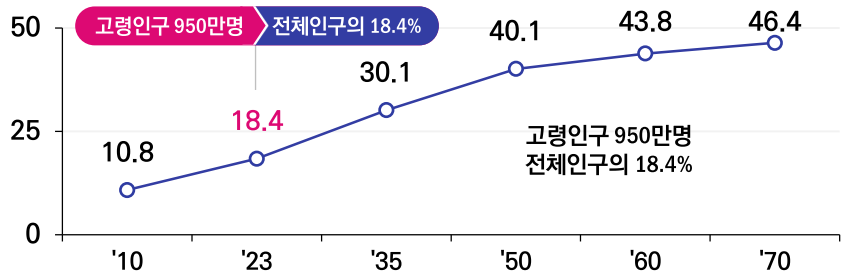
보건복지부 국립재활원

내역사업 1 재활연구개발지원사업

배경: 고령화 등 재활서비스 수요 지속적 증가

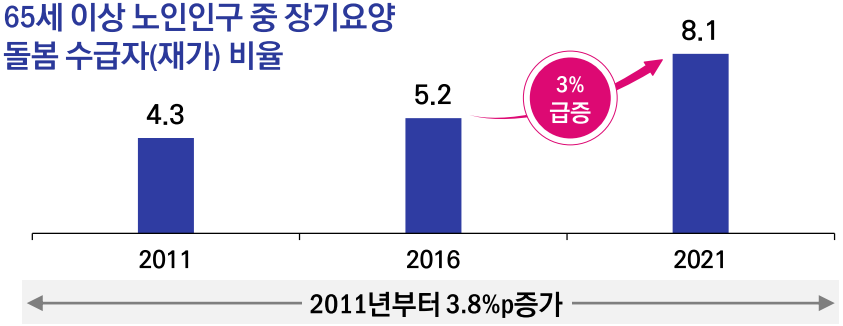
고령화 가속화

▸ 고령인구 (65세 이상) 비중



자료 : 통계청(2023),「장래인구추계: 2020~2070년」

▸ 65세 이상 노인인구 중 장기요양 돌봄 수급자(재가) 비율

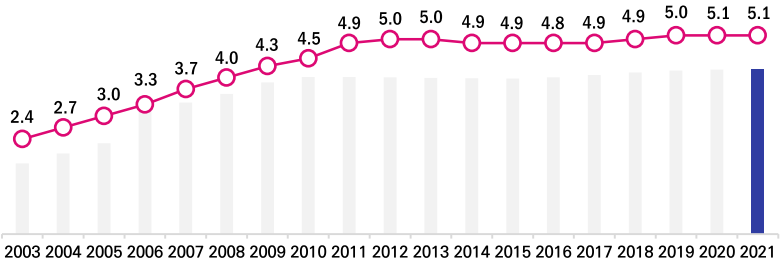


자료 : ECD(2023), OECD 보건통계 (Health Statistics) 2023

등록장애인 수 지속 증가

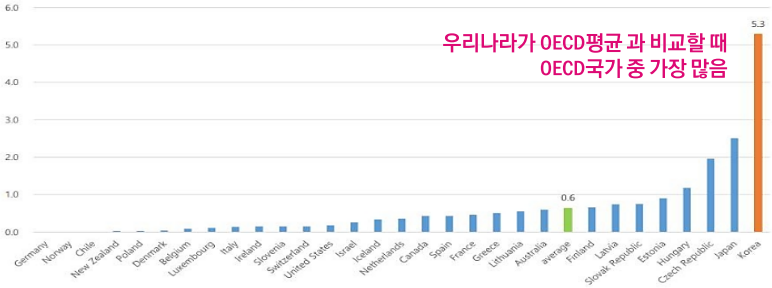
▸ 연도별 등록장애인 수 및 장애인구 비율

• 등록장애인 수는 2003년 이후 꾸준히 증가



자료 : 통계청(2023),「장래인구추계: 2020~2070년」

▸ 인구 1,000명당 장기 요양병상 수



자료 : OECD(2021), OECD Health Data 2021(2019년 기준)

고령화 사회 및 장애유형 확대에 따른 의료비 지출 부담 증가 등의 위기에 대응하기 위해

건강보험 지속가능성 확보와 같은 재활의료기술의 임무 강화 필요

내역사업 1 재활연구개발지원사업

내역사업 개요

내역사업 목적

장애인·노인 등 사회적 취약계층의 신체·인지·심리적 기능 개선 및 건강관리 강화, 사회복귀, 삶의 질 향상을 목적으로 지속적인 재활서비스 제공을 위해 재활 핵심주제 분야의 발굴 및 연구개발 투자를 지원함

내역사업 내용

중점연구

스마트 기술 및 혁신 기술(AI, VR) 등을 활용한 재활 분야 연구 추진 및 신규 분야 발굴, 장애인·재활대상자의 건강 증진을 위한 **재활데이터 및 건강코호트 구축을 위한 기반 연구 등을 중점적으로 추진**

연구확대

사업 고도화에 맞추어 변화된 사회적 여건과 주요 이슈 등을 고려하여 발달장애인의 사회참여 및 복귀를 돕기 위한 **디지털치료제 개발 연구 및 교육 콘텐츠 개발 연구 등을 신규·확대 추진**

시제품 및 프로그램 개발 → 임상시험 및 사용성 평가 → 공인인증시험 식약처 인허가 → 제품 및 프로그램 보급

내역사업 규모

회계연도	과제 수	예산(백만원)
2024년도	23개	2,228

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 리스트(공고 예정)

총 5개 과제

단위: 천원

연번	과제명	2024년도 연구비	총 연구비	연구기간
1	발달장애 치료를 위한 행동분석 등 근거 기반 디지털 치료제 개발	150,000	750,000	계약일 ~2028.11.30
2	인공지능 기반 동영상 분석을 통한 발달장애 아동의 시공간인지능 및 소근육발달 진단보조 핵심기술 개발	100,000	305,000	계약일 ~2026.11.30
3	건강정보 취약 장애인을 위한 콘텐츠 및 교육과정 개발연구 ※ '24년도 과제 공고명 건강정보 취약 장애인을 위한 콘텐츠 및 교육 지도안 개발 연구 (발달장애인을 위한 알기 쉬운 6대 암 정보를 중심으로)	50,000	242,000 (변경될 수 있음)	2024 ~ 2027 ※ '24년도 과제 연구기간: 계약일~ 2024.11.30
4	장애인 건강(보건관리)사업 경제성평가 및 재활분야 수가체계 적정성 연구	100,000	100,000	계약일 ~2024.11.30
5	유효성 데이터 확보를 위한 재활운동 및 체육 시범사업 모델 및 제도화 연구	100,000	100,000	계약일 ~2024.11.30
합계		500,000	1,497,000	

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (1/5)

과 제 명 ① **발달장애 치료를 위한 행동분석 등 근거 기반 디지털 치료제 개발**

연구기간

계약체결일
~ 2028. 11. 30 (5년)

연구예산

총 7.5억원 이내
매년 1.5억원 이내

연구개발 필요성

- 국내 및 전세계적으로 발달장애의 유병률 증가 추세
- 발달장애 치료의 높은 비용 및 관련 치료 전문가가 한정적인 상황으로 발달장애의 적절한 치료가 어려움
- 발달장애 치료의 비용은 낮추고 접근성은 높일 수 있도록 근거 기반의 발달장애 치료기술 개발 필요

연구개발 목표

- 아동 개인의 기능 수준을 정확하게 측정하여 환자 개인의 특성에 맞는 근거 기반 맞춤형 발달장애 디지털 치료제의 개발 및 사업화

예상 성과

- 발달장애인을 위한 근거 기반의 맞춤형 치료를 제공할 수 있는 디지털 치료제 개발 및 사업화를 통해 효과적인 조기 발달장애 치료 제공 및 사회적 비용 감소

※ 입찰 시 개발하고자 하는 디지털 치료제의 치료 기전 및 근거 제시 필요
※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (2/5)

과 제 명 ② 인공지능 기반 동영상 분석을 통한 발달장애 아동의 시공간인지능 및 소근육발달 진단보조 핵심기술 개발

연구기간

계약체결일
~ 2026. 11. 30 (3년)

연구예산

총 3.05억원 이내
1~2차년도 1억원 이내/
3차년도 1.05억원 이내

연구개발 필요성

- 아동 두뇌의 85%는 생후 5년간 발달하여, 해당 시기의 경험과 교육이 중요하므로 발달장애의 진단 및 치료가 조기에 이루어져야 함
- 기존의 평가기법을 인공지능에 학습시켜 전문가의 판단에 도움을 줄 수 있으며, 소아 발달장애 관련 동영상을 인공지능으로 분석하여 새로운 의료기기 개발 가능

연구개발 목표

- 발달장애 아동의 인공지능 기반 동영상 분석을 통한 시공간인지능 및 소근육발달 진단보조 핵심기술 및 재활평가도구 개발

예상 성과

- 발달장애 아동에 대한 조기발견 및 조기 재활치료로 인한 사회 복귀
- 삶의 질 향상 및 사회적 비용 감소

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (3/5)

과 제 명 3 건강정보 취약 장애인을 위한 콘텐츠 및 교육과정 개발연구

연구기간

2024.~ 2027. (4년)

’24년도 단년도 공고 예정

연구예산

총 2.42억원 이내

’24년도 0.5억원 이내

과제공고명(’24년도)

- 건강정보 취약 장애인을 위한 콘텐츠 및 교육 지도안 개발 연구
  (발달장애인을 위한 알기 쉬운 6대 암 정보를 중심으로)

연구개발 필요성

- 발달장애인은 학습 기회 부족 및 인지 부족으로 인해 건강 관리의 어려움 직면
- 발달장애인이 올바르게 건강 지식을 습득하고 직접 도움을 받을 수 있는 온라인 콘텐츠 개발 필요

연구개발 목표

- 발달장애인이 시간과 장소의 제약 없이 쉽게 이해할 수 있는 건강 교육 콘텐츠 개발

예상 성과(‘24년도)

- 발달장애인 교육용 동영상 자료(애니메이션) 6건
- 디자인 특허 1건 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (4/5)

과 제 명 4 장애인 건강(보건관리)사업 경제성평가 및 재활분야 수가체계 적정성 연구

연구기간

계약체결일
~ 2024. 11. 30 (1년)

연구예산

총 1억원 이내

연구개발 필요성

- 장애인건강권법 시행 이후 운영 중인 장애인 건강보건관리사업의 투입 비용 대비 효율적·효과적으로 운영되고 있는지 과학적 평가 필요
- 재활서비스의 질 향상과 공급확대를 위해 재활분야 수가체계와 제도 개선 필요

연구개발 목표

- 재활분야 수가체계 현황 조사 및 분석을 통해 개선방안을 도출하여, 적정수가체계 확립을 위한 근거 마련
- 경제성평가를 실시하여, 예산 투입의 적정성과 사업의 효과적 수행에 관한 과학적 근거 마련

예상 성과

- 장애인 건강보건관리사업 경제성평가 결과
- 국내 재활분야 급여 항목, 수가, 산정 기준의 적정성 분석결과
- 관련 논문 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 1 재활연구개발지원사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (5/5)

과 제 명 5 **유효성 데이터 확보를 위한 재활운동 및 체육 시범사업 모델 및 제도화 연구**

연구기간

계약체결일
~ 2024. 11. 30 (1년)

연구예산

총 1억원 이내

연구개발 필요성

- 2017년 장애인건강권법이 시행되었으나 제15조 '재활운동 및 체육'에 관련된 서비스는 현재까지 시행되지 못하고 있음
- 재활운동 및 체육 서비스의 성공적인 정착을 위해 시범사업 모형에 대한 상세 설계 필요

연구개발 목표

- 의료적 관리가 필요한 장애인을 대상으로 퇴원 이후부터 생활체육 전(前)단계까지 이어지는 지역사회 기반 재활운동 및 체육 데이터 확보를 위한 시범사업 모델 수립 및 적용, 제도화 기반 조성

예상 성과

- 재활운동 및 체육 시범사업 세부 계획, 사업의 효과성 분석 결과
- 규모별 재활운동 및 체육 시범사업 운영 매뉴얼 및 적합성 평가지
- 관련 논문 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

III

2024 국립재활원 재활연구개발 용역사업(R&D) 소개

내역사업2. 재활로봇중개연구사업

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

내역사업의 개요

내역사업 목적

국내 유일의 재활로봇에 대한 중개 R&D 사업으로 재활로봇 임상 진입 및 상용화를 지속적으로 지원하여, 장애인 및 노약자 등 복지 서비스 대상자들의 삶의 질 향상

내역사업 내용

중점연구

산 · 학 · 연 등에서 수행한 로봇관련 연구결과(원천기술)를 국립재활원의 특화된 재활로봇 인프라를 통해 임상연구와 연계하는 재활로봇 중심의 중개연구사업

내역사업 규모

회계연도	과제 수	예산(백만원)
2024년도	31개	5,458

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 리스트(공고 예정)

총 8개 과제

단위: 천원

연번	과제명	2024년도 연구비	총 연구비	연구기간
1	중추신경계 손상 소아를 대상으로 인지 및 운동 재활을 결합한 복합형 재활로봇 개발 및 시험검사	190,000	622,000	계약일 ~2026.11.30
2	적응성 요부 안정화를 위한 복대형태의 착용형 재활로봇 중개연구	110,000	338,000	계약일 ~2026.11.30
3	상지 또는 하지 재활로봇의 임상적 효과에 대한 중개연구	61,000	203,000	계약일 ~2026.11.30
4~6	재활로봇의 기술 고도화 중개연구 (자유공모) ※ 국립재활원-한국연구재단 연계 재활로봇중개연구용역과제 ※ 총 3개 기관 선정 예정	270,000 ※기관별 지원금액	1,350,000 ※기관별 지원금액	계약일 ~2027.11.30
7	재활로봇중개연구사업의 종합적 성과분석	50,000	50,000	계약일 ~2024.11.30
8	재활로봇관련 기술분야별 지식재산권[IP] 창출	40,000	40,000	계약일 ~2024.11.30
합계		1,261,000	5,303,000	

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (1/8)

과 제 명 ① 중추신경계 손상 소아를 대상으로 인지 및 운동 재활을 결합한 복합형 재활로봇 개발 및 시험검사

연구기간

계약체결일
~ 2026. 11. 30 (3년)

연구예산

총 6.22억원 이내
1차년도 1.9억원 이내/
2~3차년도 2.16억원 이내

연구개발 필요성

- 소아 중추신경계 질환의 대표적인 뇌성마비의 경우 인지기능의 저하가 관찰되는 비율이 49%에 해당할 정도로 중추신경계 질환으로 인한 기능장애 뿐 아니라 인지저하가 동반될 가능성이 높음
- 중추신경계 손상으로 인한 신체활동의 제약이 있는 소아에 있어서는 선행연구 결과에 따르면 인지-운동 복합 훈련이 큰 이점이 있을 것으로 예상됨

연구개발 목표

- 중추신경계 손상 소아에게 적용할 수 있는 인지 및 운동 재활을 결합한 복합 재활로봇 개발 및 시험검사

예상 성과

- 중추신경계 손상 소아를 대상으로 인지 및 운동 재활을 결합한 복합형 재활로봇 시제품
- 전자파 적합성 시험검사 인증 / 전기·기계적 안전성 시험검사 인증
- 관련 특허 1건 이상 / SCI(E)급 저널 논문 1편 이상 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (2/8)

과 제 명 ② **적응성 요부 안정화를 위한 복대형태의 착용형 재활로봇 중개연구**

연구기간

계약체결일
~ 2026. 11. 30 (3년)

연구예산

총 3.88억원 이내
매년 1.14억원 이내

연구개발 필요성

- 우리나라 인구 5명 중 1명(1,131만명)이 척추 질환을 겪고 있으며 척추 환자의 수는 매년 증가 추세
- 요추 움직임 범위에 따라 비례적인 복부 압박 및 지지력을 제공하는 착용형 재활로봇 개발이 필요함

연구개발 목표

- 요추 움직임에 따라 지속적인 지지력과 복부 압력을 제공해 줄 수 있는 복대형태의 착용형 재활로봇 개발 및 시험검사에 대한 중개연구

예상 성과

- 복대형태의 착용형 재활로봇 시제품 (센서와 컨트롤러를 통합한 단일 제어 시스템 구성)
- 전자파 적합성 시험검사 인증 / 전기·기계적 안전성 시험검사 인증
- 40명 이상 사용성 평가
- 관련 특허 1건 이상 / SCI(E)급 저널 논문 1편 이상 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (3/8)

과 제 명 3 **상지 또는 하지 재활로봇의 임상적 효과에 대한 중개연구**

연구기간

계약체결일
~ 2026. 11. 30 (3년)

연구예산

총 2.03억원 이내
1차년도 0.61억원 이내/
2~3차년도 0.71억원 이내

연구개발 필요성

- 상지 또는 하지 재활 치료를 위해 개발된 재활로봇의 임상적 유효성 검증 및 치료프로토콜 개발 필요
- 재활로봇의 임상적 데이터 및 치료 효과를 바탕으로 재활로봇 치료를 처방할 수 있는 근거자료 마련

연구개발 목표

- 상지 또는 하지 재활로봇의 임상연구를 통한 임상적 유효성 검증

예상 성과

- 재활로봇 유효성 검증을 위한 임상시험 (최소 34명 이상)
- Clinical trial number 또는 CRIS 임상연구 등록번호
- 상지 또는 하지 재활로봇의 임상적 유효성 기반 재활치료 프로토콜
- SCI(E)급 저널 논문 1편 이상 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

보건복지부 국립재활원

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (4~6/8)

과 제 명 4~6

재활로봇의 기술 고도화 중개연구 (자유공모)

※ 국립재활원-한국연구재단 연계 재활로봇중개연구용역과제

연구기간

계약체결일
~ 2027. 11. 30 (4년)

연구예산

총 13.5억원 이내
1차년도 2.7억원 이내/
2~3차년도 3.6억원 이내

※ 총 3개 기관 선정 예정

연구개발 필요성

- 한국연구재단 연구는 기초연구(원천연구)에 해당하며, 임상 연계를 위해 복지부의 재활로봇중개연구와의 연계 필요

필수요건

1) 연구재단 과제의 수행을 완료한 책임자
※ ERC 등 규모가 있는 사업이나 과제의 연구자 (세부연구 책임자 등)

2) 기술개선, 시험검사, 인허가, 임상(사용성 평가)의 4단계 중 적어도 3개 단계를 포함

연구개발 목표

- 과기부와 교육부의 기초연구(한국연구재단) 결과를 바탕으로 재활로봇에 대한 기술을 임상에 연계하여, 재활로봇을 중심으로 기존의 기술 중심의 연구결과와 임상 연구 간의 연계

평가기준

- 임상 연계 가능성, 시제품 여부, 연구자의 의지, 기업의 참여, 임상 전문가의 참여, 3~4년 후의 목표달성 가능성 등을 고려

예상 성과

- 재활로봇 시작품 또는 시제품(HW 및 SW) / 전자파 적합성 시험검사 인증 / 전기·기계적 안전성 시험검사 인증 / 의료기기 인허가 / 관련 특허 3건 이상 / SCI(E)급 저널 논문 1편 이상 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (7/8)

과 제 명	7 재활로봇중개연구사업의 종합적 성과분석

연구기간

계약체결일
~ 2024. 11. 30 (1년)

연구예산

총 0.5억원 이내

연구개발 필요성

- 재활로봇중개연구사업의 사업평가에 대응하여 성과분석 및 자체평가 분석이 필요함
- 재활로봇중개연구사업의 투자 효율성 제고 및 성과 활용의 극대화를 위한 종합적 성과분석 추진

연구개발 목표

- 재활로봇중개연구사업의 전반적인 과제현황 및 성과를 종합적이고 객관적으로 조사·분석
- 체계적이고 합리적인 성과분석을 사업평가에 대응하고 사업의 범위 및 내용의 방향성 제시

예상 성과

- 재활로봇중개연구사업의 최근 3년 총괄 성과분석 보고서 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

내역사업 2 재활로봇중개연구사업

2024년 신규 연구개발용역과제 (8/8)

과 제 명 8 **재활로봇관련 기술분야별 지식재산권[IP] 창출**

연구기간

계약체결일
~ 2024. 11. 30 (1년)

연구예산

총 0.4억원 이내

연구개발 필요성

- 인공지능 또는 재활치료 등 재활로봇에 대한 기술개발 요구가 커지고 있으며 관심이 높아지고 있어 이 분야에 대한 IP 선점 필요
- 특허검색 및 분석을 반영한 신규 IP 확보 전략 필요

연구개발 목표

- 재활로봇 관련 2개 기술분야(①보행보조, ②착용형)에 대한 기술 수준, 기술 개발 동향 등을 특허 정보를 이용 후 파악하여 연구 개발 방향 수립에 활용
- 관련 2개 기술 분야에 대한 특허조사를 통한 유망특허 도출 및 신규 지식재산권(IP) 창출

예상 성과

- 특허 동향 보고서 1건
- 기술 분야별 특허출원 1건(총 2건) 이상 등

※ 세부 내용은 연구개발용역과제 공고 확인

Ⅳ

국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D) 특성과 공고 안내

보건복지부 국립재활원

1 국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D)의 법률적 근거와 특성

국립재활원 재활연구개발용역사업(R&D)		일반 R&D사업
계약 관련: 국가계약법 그 외: R&D 관계 법령 준용 ▪ 혁신법 제9조~제18조 미적용	적용 법률	국가연구개발혁신법 연구성과평가법
계약 체결 ▪ 과업 완수 대가로 용역대금 지급 ▪ 과업 완수 실패 허용 불가 (국가계약법 상의 패널티 적용)	협약/계약 차이점	협약 체결 ▪ 대가 없는 출연금 지원 ▪ 성실수행 시 연구결과 실패 허용
국가 소유 ▪ 다만, 특허권 등 지식재산권은 공동 소유 가능	권리 소유	주관기관 소유

2 연구개발용역과제 공고 일정

보건복지부 국립재활원

연구개발용역과제 공고 안내

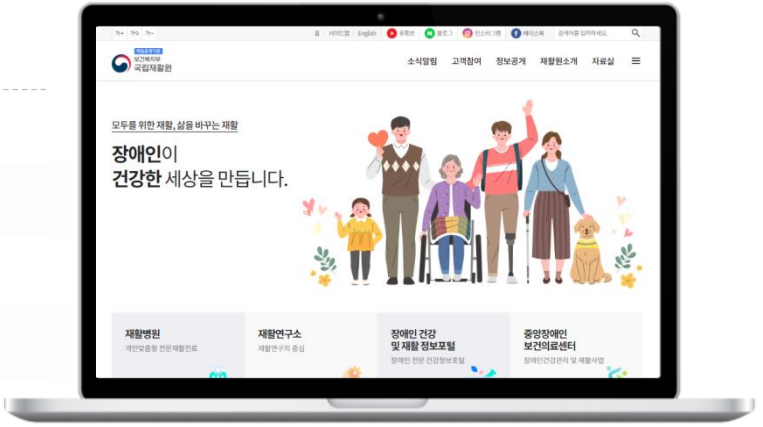
공고 일정 2024.1월 예정

공고 위치 국가종합전자조달시스템 홈페이지

▶ http://www.g2b.go.kr

국립재활원 홈페이지

▶ http://nrc.go.kr



2024년도 연구개발용역과제 추진 일정

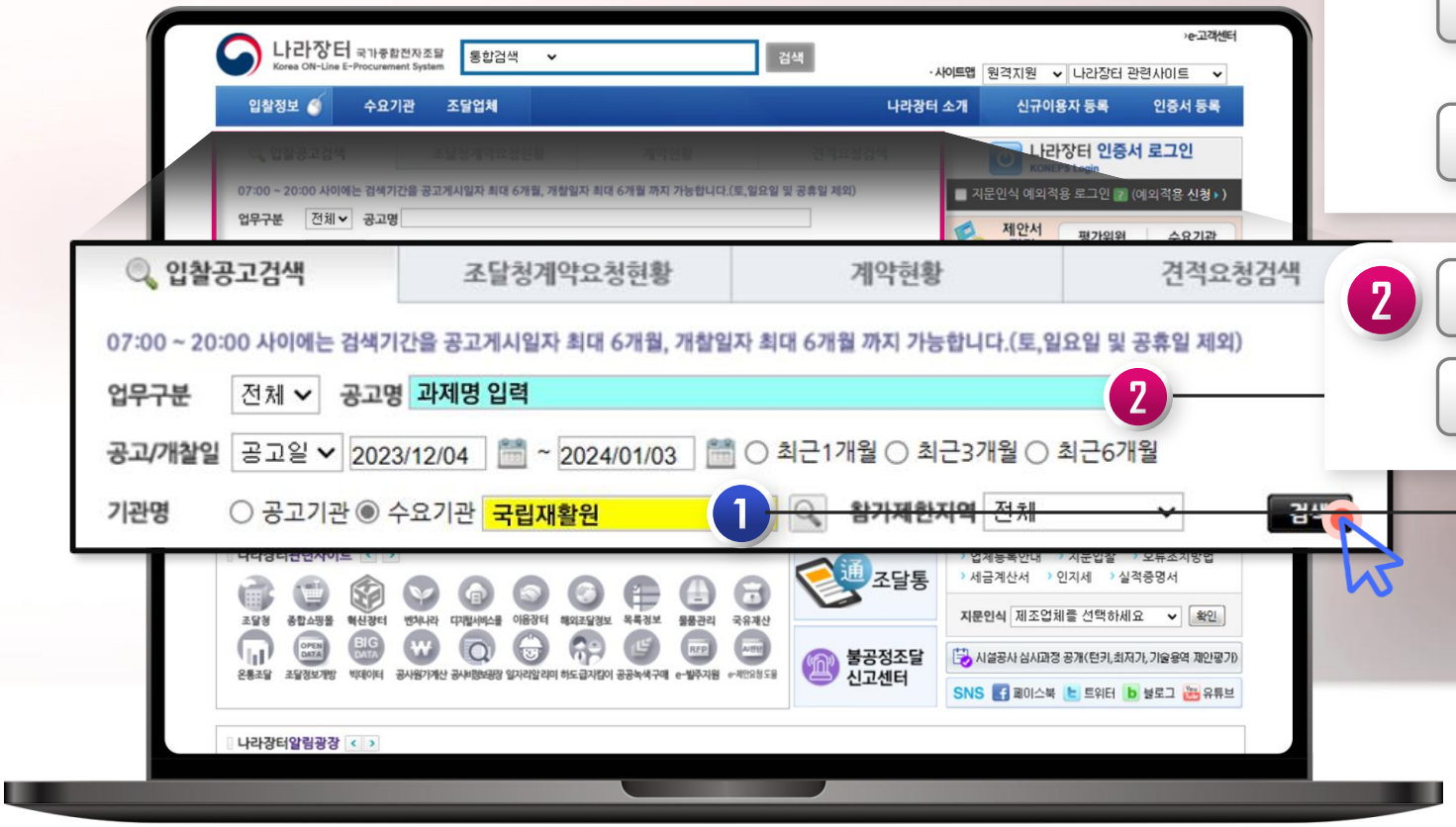
2024년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
공 고	공고	선정평가	계약	연구개발용역과제 수행							
재공고		재공고	선정평가	계약	연구개발용역과제 수행						

- 공고 결과 유찰될 경우 재공고를 진행함
- 선정평가 등의 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있음

3 조달청 입찰공고 검색 방법

보건복지부 국립재활원

조달청 나라장터 www.g2b.go.kr



1. 기관명에 수요기관 체크
2. 국립재활원 입력
3. 검 색

2. 과제명 입력
   과제명에 포함된 키워드 검색

보건복지부 국립재활원

4 지원자격 및 입찰 전 준비사항

지원자격

- 관련 법령에 따른 경쟁입찰 참가자격을 갖춘 기관
- 관련 법령에 따른 부정당업자에 해당되지 않는 기관
- 학술 · 연구용역(업종코드: 1169)으로 입찰참가 등록한 기관

추정가격에 따른 지원자격 제한	
1억원 미만	소기업, 소상공인, 벤처기업 및 창업기업 대상으로 제한
1억원 이상 ~ 고시금액 (2억1천만원)	중 · 소기업 대상으로 제한

※ 다만, 비영리법인은 추정가격이 고시금액(2억 1천만원) 미만이더라도 참여할 수 있음

관련 법령

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조, 제21조

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제14조

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제27조

「국가종합전자조달시스템 입찰참가자격등록규정」

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령」 제2조의3

입찰 전 준비사항

조달청에 경쟁입찰 참가자격 신청

사업자등록증에 학술. 연구용역(업종코드: 1169) 업종 추가

지문보안토큰 구매 (바이오 실(Bio-Seal))

대표 및 실무자 지문 등록

※ 국가조달 입찰에 처음 참여하는 기관의 경우, 입찰 전 준비사항을 갖추는데 일정 시간이 소요되므로 원활히 입찰 참여할 수 있도록 사전에 준비 필요

보건복지부 국립재활원

5 공모안내

R&D사업 관련 공모 일정

	재활연구개발지원사업	재활로봇중개연구사업
2025년 신규 연구개발용역과제 기술수요 공모	’24. 2~3월 예정	’24. 7~8월 예정
연구개발용역과제 평가위원 공모	상시 모집 중	

- 재활 관련 전문가 분들의 많은 참여 바랍니다.
- 국립재활원 홈페이지를 통해 공모 예정입니다. (http://www.nrc.go.kr)
- 일정은 변경될 수 있습니다.

문의처

재활연구개발지원사업

류현경 연구원 02-901-1937

오미진 연구원 02-901-1991

재활로봇중개연구사업

한이래 연구원 02-901-1977

2024년 정부R&D사업 부처활동 설명회

감사합니다

보건복지부
국립재활원

보건복지부 Ministry of Health and Welfare
국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

2024년
국립암센터 R&D사업 안내

2024년 정부R&D사업 부처 합동설명회

2024.1 |

목차

Ⅰ 국립암센터 R&D사업 추진방향

Ⅱ 2024년도 내역사업 안내

>> 1. 암정복추진연구개발사업

가. 사업개요

나. 사업 추진 계획

>> 2. 한미암공동연구개발사업 신규

가. 사업개요

나. 사업 추진 계획

국립암센터
NATIONAL CANCER CENTER

I

국립암센터 R&D사업 추진방향

국립암센터 주요R&D사업 현황

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

추진방향

한국인 주요 암의 발생률 및 사망률을 낮추고 암 치료율을 제고시킬 수 있는
기초·실용화 연구 등 중점 추진 → **내외부 연구자 간 상호 보완적인 연구추진으로 성과 극대화**

암연구소 및 국가암관리사업본부 운영

국립암센터 내부 연구자가 중심이 되어 기관 중장기 연구발전계획에 따라 수행하는 사업

국내 산·학·연·병 암연구자의 연구지원사업으로 주로 '국가암관리종합계획'을 뒷받침 하는 연구로 특화

- **공익적 암연구사업** (2000~) '24년 예산: 271억원
- **암정복추진 연구개발사업** (1996~) '24년 예산: 113억원
- **한미암공동 연구사업** (2024~) '24년 예산: 92억원

韓 국립암센터-美 국립암연구소(NCI)가 중심이 되어 양국의 국제공동 R&D를 수행 및 지원하는 사업

암생존자헬스케어연구사업

암생존자헬스케어연구사업 (2023~) '24년 예산: 96억원

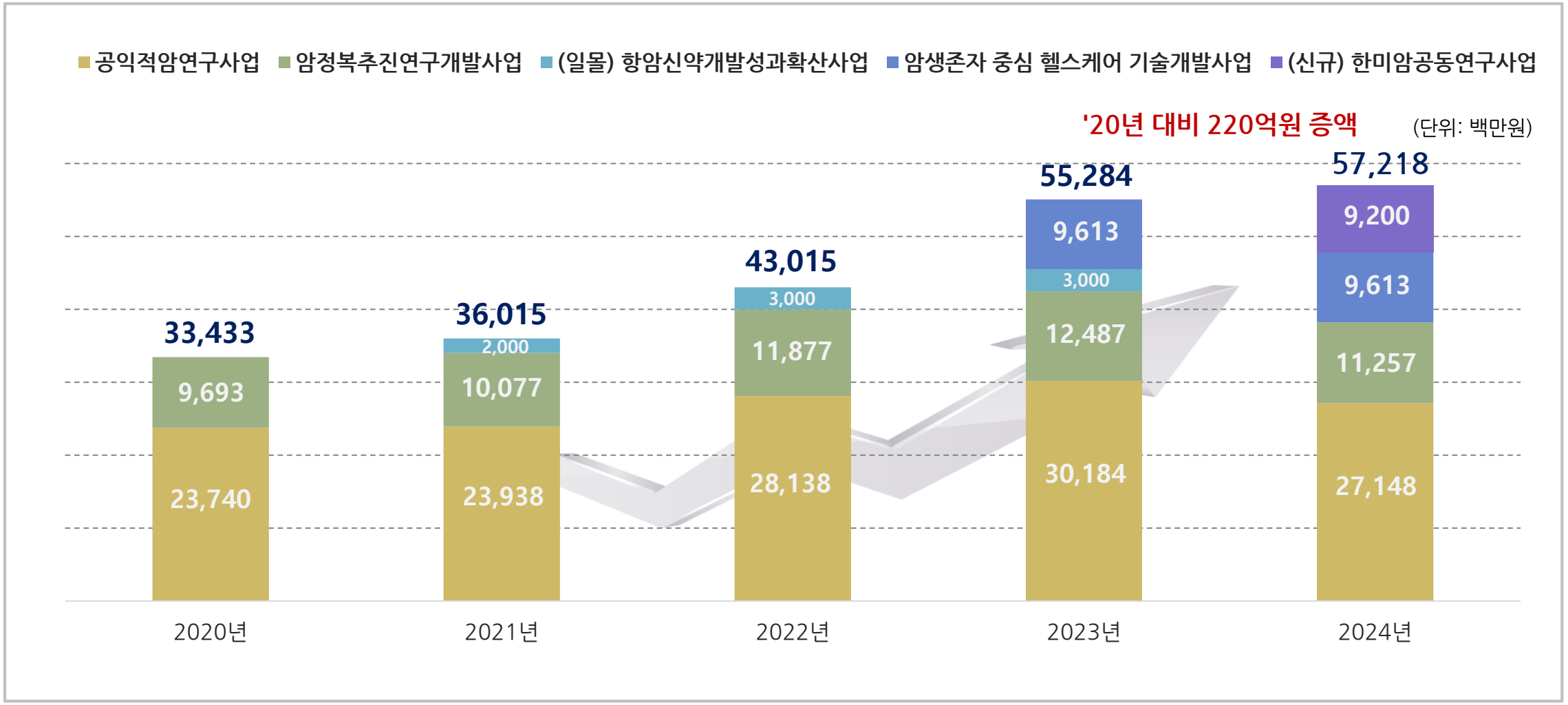
암생존자 삶의 질 개선을 위한 암생존자 맞춤형 헬스케어 기술개발 및 효과검증 연구 수행

국립암센터 주요R&D사업 정부출연금 현황

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

R&D 정부출연금 현황

2개 세부사업의 2024년도 정부출연금은 **570억원** 규모로,
국립암센터 주요R&D예산은 **2020년 이후 지속적으로 증가**



국립암센터
NATIONAL CANCER CENTER

II

2024년도 내역사업 안내

1. 암정복추진연구개발사업

가. 사업개요

1. 비전 및 목표
2. 투자실적

나. 사업 추진 계획

가. 사업개요

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

1. 비전 및 목표

비전 및 목표

비전	세계 최고 수준의 암관리 및 진료서비스 제공 국가
목표	국가 암관리 정책·사업 및 암예방·진료 기술 개선을 위한 근거 창출

중점 추진방향

국가암관리사업 개선방향 제시

- 국가암관리사업의 근거 확보 및 적용
- unmet needs 반영한 암 공중보건 연구
- 지역암센터 연구사업 지원

신치료 및 표준치료법 제시

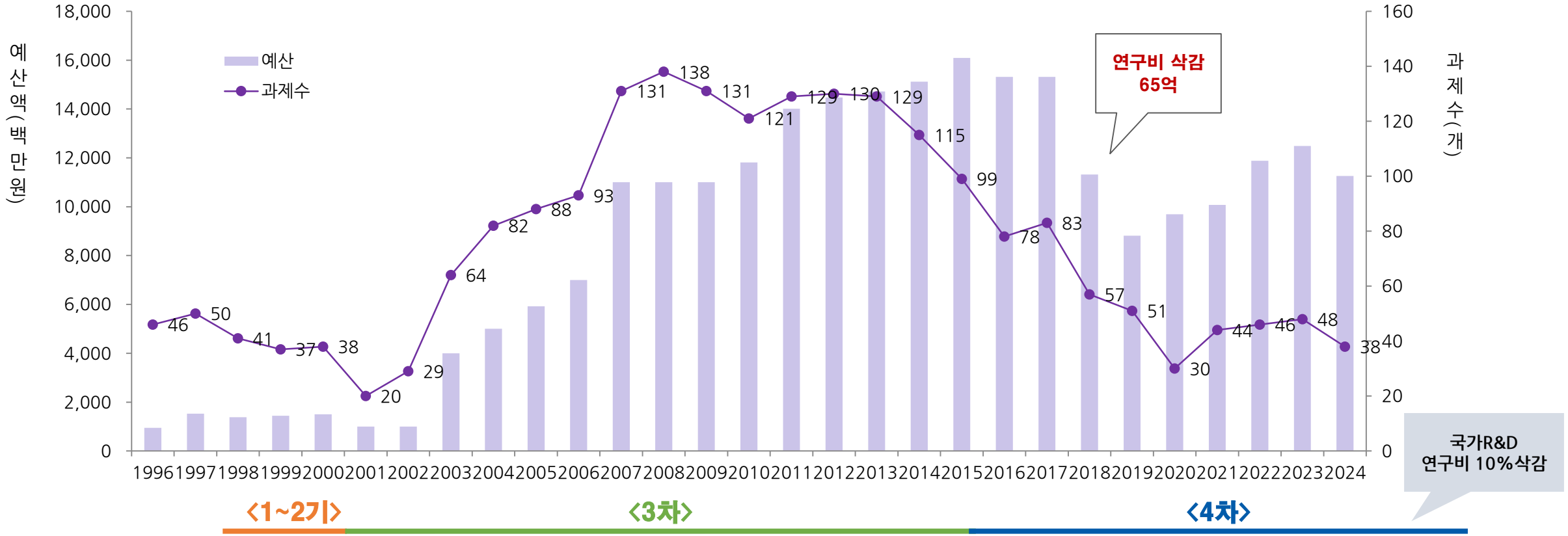
- ICT 기술을 활용한 진단·치료기술 개선 연구로 진료 부작용 완화 및 치료율 개선

암연구 기획 강화

- 국가 암연구의 네비게이터(암연구동향 발간)
- 국립암센터 내외부를 연계하는 전략적 암 연구 기획

가. 사업개요

2. 투자실적(1996~2024): 총 2,186과제, 256,095백만원



구분	합계	96~15	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
예산 (백만원)	256,095	149,940	15,316	15,316	11,316	8,816	9,693	10,077	11,877	12,487	11,257
과제수	2,186	1,711	78	83	57	51	30	44	46	48	38

* 암정복10개년계획에 따라 암정복추진연구개발사업 수행시기를 1~2기('96년~'15년), 제3차 ('16~'20)및 제4차 국가암관리종합계획 ('21~현재)으로 구분

국립암센터
NATIONAL CANCER CENTER

II

2024년도 내역사업 안내

1. 암정복추진연구개발사업

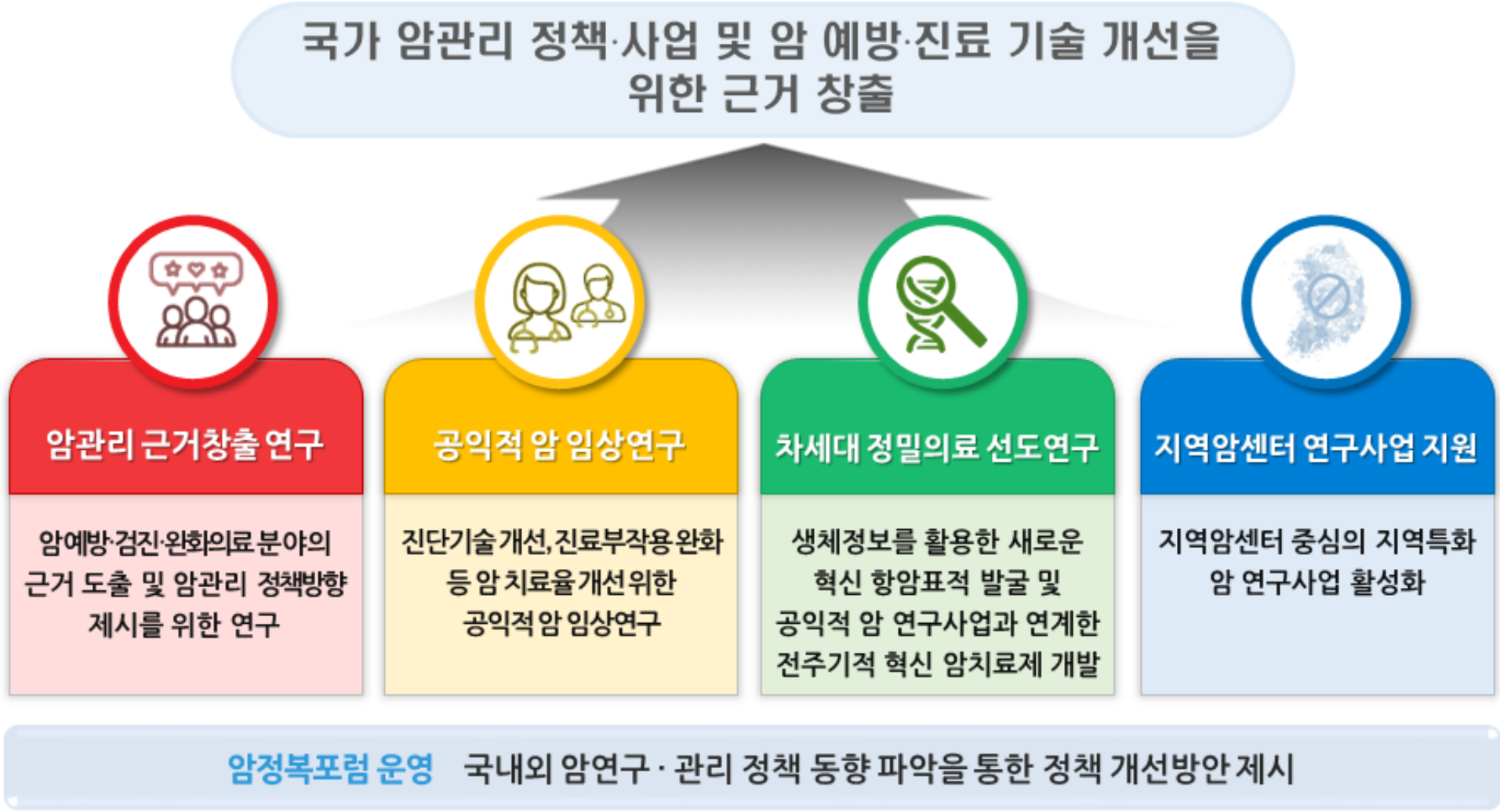
가. 사업개요

나. 사업 추진 계획

1. 사업 추진 방향
2. 연구비 배분계획
3. 프로그램별 주요 내용
4. 추진일정
5. 프로그램별 제안요청서

나. 사업 추진 계획

1. 사업 추진 방향



나. 사업 추진 계획

2. 연구비 배분 계획

2024년도 프로그램별 연구비 배분(안)

	프로그램	2024년 예산(과제수)	비율
신규	공익적 암 임상연구	821백만원(3)	7.4%
	암관리 근거창출 연구	70백만원(1)	0.7%
계속	암관리 근거창출 연구	612백만원(5)	5.5%
	공익적 암 임상연구	8,665백만원(24)	78.2%
	차세대 정밀의료 선도연구	540백만원(3)	4.9%
	지역암센터 연구사업 지원	369백만원(2)	3.3%
합계	합계	11,077백만원(38)	100%

※ 연구개발비(과제) 기준, 기획·평가·관리비 제외

나. 사업 추진 계획

3. 프로그램별 주요 내용

중점 추진 내용 및 프로그램별 지원 계획

구분	프로그램	내용	연간 지원규모 및 기간
신규	공익적 암 임상 연구	○ 연구자 주도 다기관 암 임상연구 ○ 임상연구그룹 활성화를 위한 기반 구축	3.65억원 이내, 5년 이내
	암관리 근거창출 연구	○ 암 사망 감소에 따른 사회경제적 편익 효과 분석II	0.7억원 이내, 1년 이내
계속	암관리 근거창출 연구 (암공중보건연구, 암 예방·관리·서비스 연구)	○ 암발생 위험을 감소시킬 수 있는 중재법 개발 ○ 암관리사업 개선 방안 연구 ○ 효과적 암진료정책 수립을 위한 근거 개발 ○ 암빅데이터를 활용한 암 예방·관리 모델 및 정책 개발 ○ 암 예방·검진·완화의료 분야의 과학적 근거 창출 연구	1~2.5억원 이내, 1~2년 이내
	공익적 암 임상연구 (공익적 다기관 암 임상 연구)	○ 다학제적 접근을 통해 암진단·치료 가이드라인을 개발 또는 변경할 수 있는 다기관 임상연구 ○ 암 임상라이브러리와 암 공공데이터 활용을 통한 근거생성(Real World Evidence) 연구 ○ 암 외과 의료 서비스의 안전성과 질 관리 혁신 연구	1~5억원 이내, 3~5년 이내
	차세대 정밀의료 선도연구 (암 중개융합 연구)	○ 암발생·전이·내성기전 연구를 바탕으로 한 새로운 진단 및 치료법 개발을 위한 다학제적 중개연구 ○ 국립암센터 공익적 암 연구사업과 연계한 전주기적 혁신 암치료제 개발	2~5억원 이내, 3~5년 이내
	지역암센터 연구사업 지원	○ 지역암센터 중심의 지역특화 암 연구사업 활성화	2.5억원 이내, 5년 이내

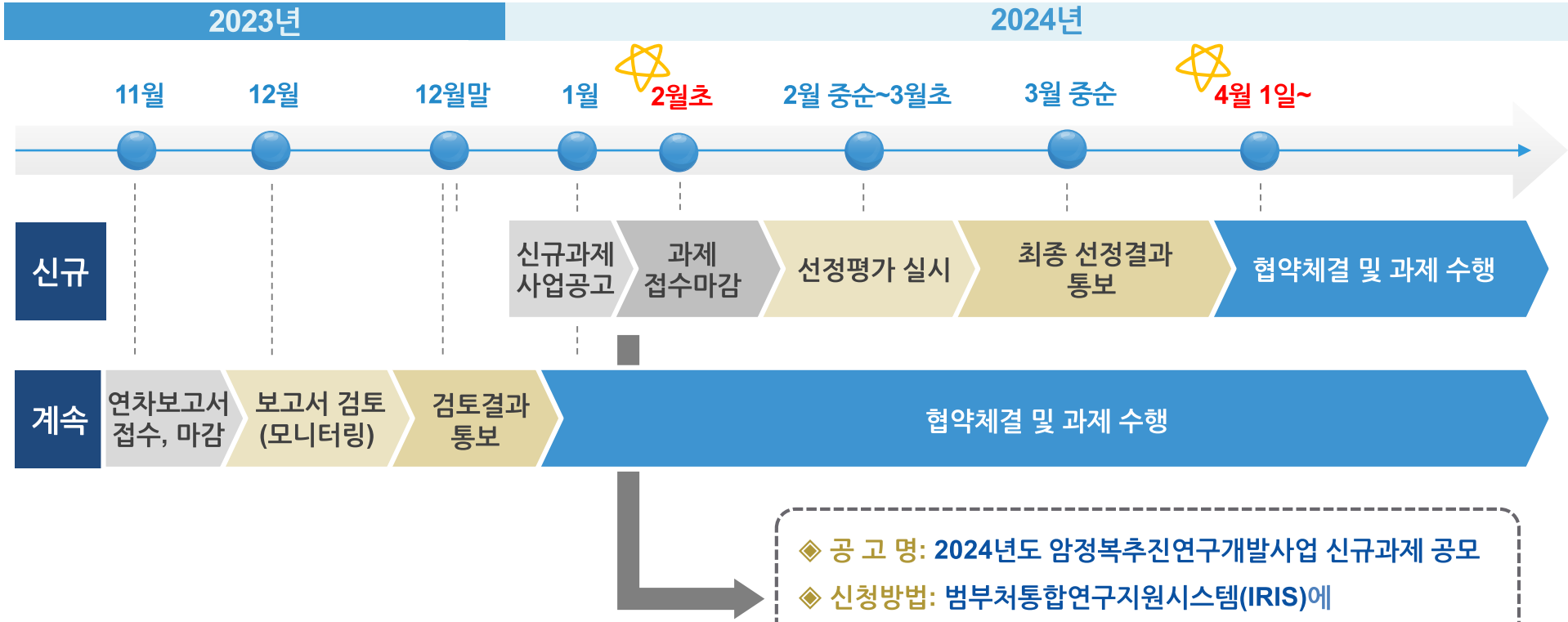
공모

총 110.77억(38과제), (신규: 891백만원, 계속: 10,186백만원)

나. 사업 추진 계획

4. 추진 일정

신규과제 및 계속과제 추진일정



◈ 공 고 명: 2024년도 암정복추진연구개발사업 신규과제 공모

◈ 신청방법: 범부처통합연구지원시스템(IRIS)에 전산입력 및 연구개발계획서/첨부서류 업로드

◈ 신청기간: ~2024년 2월 2일까지(세부사항 공고 참고)

나. 사업 추진 계획

4. 추진 일정

신규과제 평가 및 선정절차

○ 과제구성요건 연구개발기관 및 연구책임자 자격, 참여제한 등 검토

○ 선정평가는 주관연구책임자의 발표평가 원칙(*필요한 경우 서면평가 실시 가능)
○ 발표평가 대상과제는 선정 예정 과제 수의 2~3배수 이하
○ 평가결과 평균 70점(100점 만점) 미만은 순위와 상관없이 탈락

○ 기 수행과제의 최종평가 결과 등에 대한 가감점 반영 등

○ 전문위원회는 평가절차 및 결과의 타당성, 예비선정 과제 및 지원액 등 심의

○ 이의신청 및 중복성 검토, 3책5공 초과과제 조정 등

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 공익적 암 임상연구

1-1 연구자 주도 다기관 암 임상연구

- 산업체와의 이해 관계가 없는 공익적 목적의 다기관 암 임상연구 추진을 통해 암환자에게 최적의 예방/진단/치료/예후 효과를 제공할 수 있는 근거 창출

1-2 임상연구그룹 활성화를 위한 기반구축

- 국내 암치료 연구그룹들이 수행하고 있는 ' 연구자 주도 다기관 임상연구 ' (IIT)를 활성화 시키기 위한 다학제 연구 기반구축 지원

연구비: 연간 최대 3.65억원, 연구기간: 5년 이내

2 암관리 근거 창출 연구

2 암 사망 감소에 따른 사회경제적 편익 효과 분석II

- 암 1차 예방 및 치료 등에 따른 사회경제적 영향 평가 및 경제적 부담 경감 중재의 미래 효과 추계

연구비: 연간 최대 0.7억원, 연구기간: 1년 이내

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 공익적 암 임상연구

1-1 연구자 주도 다기관 암 임상연구

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **5년 이내** / **연간 최대 365백만원** (1년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 산업체와의 이해 관계가 없는 공익적 목적의 다기관 암 임상연구 추진을 통해 암환자에게 최적의 예방/진단/치료/예후 효과를 제공할 수 있는 근거 창출

지원분야 및 내용

- **주요 연구개발내용**
  - 진료 현장의 미충족 수요에 부응하는 암 예방/진단/치료기술 개발
  - 항암제/수술/방사선 등이 결합된 병용치료법 개발 등 현재 활용되고 있는 암예방/치료기술의 개선 연구
  - 기허가 임상시험 결과가 소외된 암환자에서도 재현되는지 검증하는 실용(pragmatic) 임상시험
- **성과지표**
  - 단계별 요구성과: 총 연구기간 중 연구수행 기간에 비례하여 목표환자 등록을 완료해야 함
  - 최종보고서 제출 시: (논문) SCIE급 대표의학학술지에 1건 이상으로 연구책임자의 제1/교신저자논문 발표
    (고유지표) 연구종료 단계에서 제시할 고유성과지표

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 공익적 암 임상연구

1-2 임상연구그룹 활성화를 위한 기반 구축

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **5년 이내** / **연간 최대 365백만원** (1년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 국내 암치료 연구그룹들이 수행하고 있는 ' 연구자 주도 다기관 임상연구 (IIT) ' 를 활성화 시키기 위한 다학제 연구기반 구축 지원

지원분야 및 내용

- **주요 연구개발내용**
  - 연구그룹 운영
  - 체계화된 임상연구 데이터센터 운영을 통한 다기관 임상연구 활성화
  - 암 임상연구의 지역 격차 해소
- **성과지표**
  - 임상시험 수행 및 지원 건수
  - 임상연구 데이터센터 운영 관련한 지원체계 개선 고도화(1단계: 구축 및 운영 여부, 2단계: 고도화 노력 등)

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

2 암관리 근거 창출 연구

2 암 사망 감소에 따른 사회경제적 편익 효과 분석II

지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: 1년 이내 / 70백만원

연구 목표

- 암 1차 예방 및 치료 등에 따른 사회경제적 영향 평가 및 경제적 부담 경감 중재의 미래 효과 추계

지원분야 및 내용

- 주요 연구개발내용
  - 암의 질병 비용부담(Cost-of-Illness) 현황 분석
  - 암 1차 예방, 조기진단, 치료율 향상 등 각 성과*에 따른 사회경제적 비용-편익, 비용-효용 분석
  - 암의 사회경제적 부담 완화를 위한 정책적 제언
- 성과지표
  - 암 예방 및 사망 감소에 따른 사회경제 부담 방법론 및 추정치
  - 암 건강의 사회경제적 영향 평가 연구 결과 보고서
  - SCIE급 대표의학학술지에 1건 이상으로 연구책임자의 제1/교신저자논문 발표

국립암센터
NATIONAL CANCER CENTER

Ⅱ 2024년도 내역사업 안내

2. 한미암공동연구개발사업 신규

가. 사업개요

1. 추진 배경 및 경위
2. 추진체계

나. 사업 추진 계획

가. 사업개요

1. 추진배경 및 경위

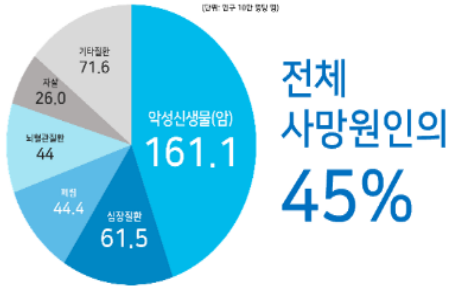
추진배경

암은 지난 40년 간 우리나라 국민 사망 원인 1위

최근 5년('17~'21)간 암에 의한 사망자 수와 사망률 지속 증가, **암으로 인한 사망자 수는 연간 8만명을 돌파**

국내 사망원인 1위 암

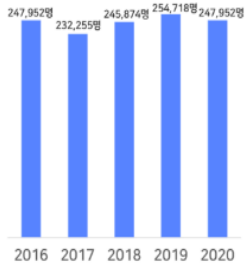
('21년 기준)



전체 사망원인의 45%

최근 5년 암 발생자 수 평균 20만명 이상

('16~'20년 기준)



매년 20만명 이상

암으로 인한 사망자 매년 증가

('17~'21년 기준)

5년 평균 8만명 이상

그러나 국내 항암치료는 **외국에서 개발한 신약에 의존하고 있는 상황**으로

항암주권 확보를 위한 **항암치료제의 국내 기술 개발이 반드시 필요**

5년('14~'18) 항암제 수입 비용: 3조 3,008억(5년 사이 약 1.73배)

가. 사업개요

1. 추진배경 및 경위

추진배경

암 극복을 위한 국가간 공동·협력 연구 본격화

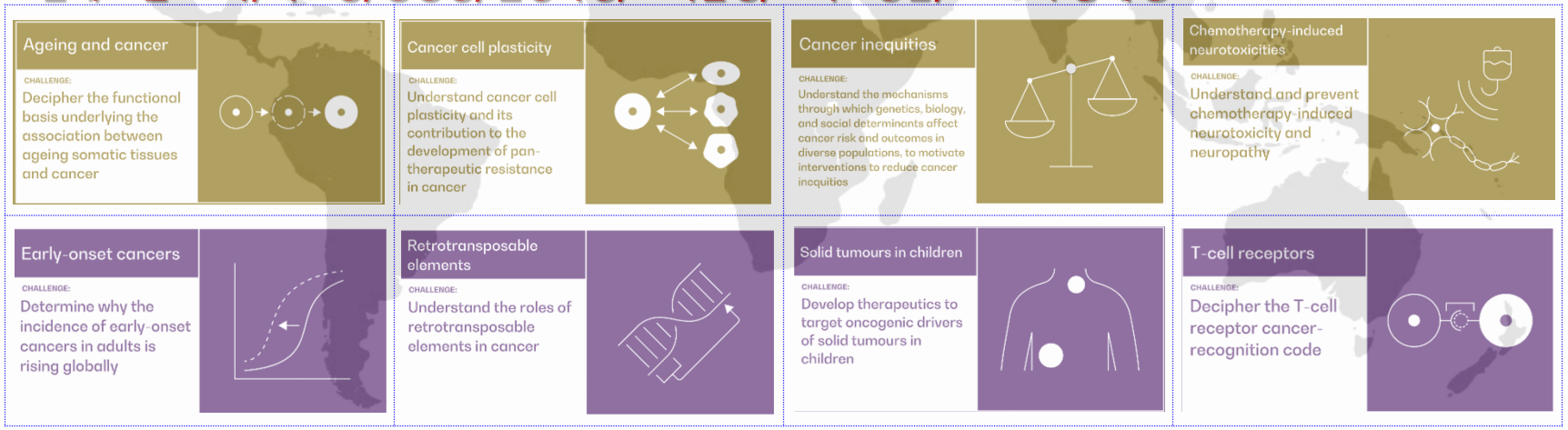
- (대표 사례) 암연구 난제 도전 미·영 국제공동연구사업(CANCER GRAND CHALLENGES)

CANCER GRAND CHALLENGES

CANCER RESEARCH UK | NIH NATIONAL CANCER INSTITUTE

- 목적 : 암연구 난제 해결을 통해 암극복 희망 제시
- 특징 : 다국적 연구팀 중심의 대형 연구과제 지원
- 지원기관 : 영국 CRUK + 미국 NCI (각각 50%씩)
- 현황 : 2020년에 착수하여 10개국 68개 기관의 700명 이상의 연구자가 포함된 11개 연구과제 지원
  (총 2.7억달러, 과제당 5년 간 최대 2,500만달러)

* 난제 도출: 노화, 가소성, 형평성, 신경독성, 조기발생, 소아고형암, T-cell 수용체 등



가. 사업개요

1. 추진배경 및 경위

추진경위

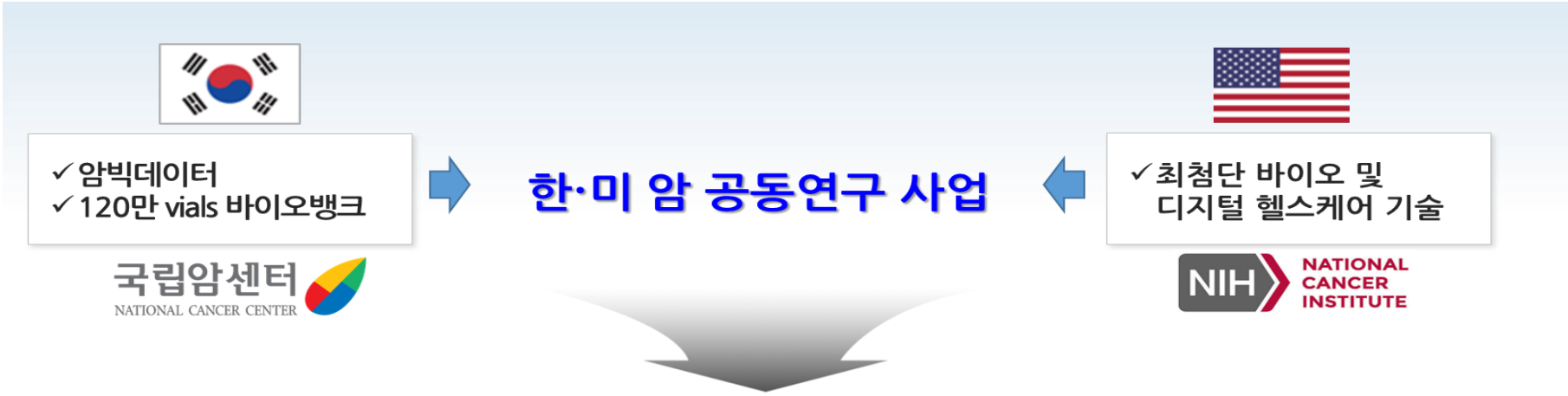
한미 정상회담을 계기로 암 연구 협력 기반 마련

- 미국과 우리나라간 연이은 '한-미 정상회담('22, '23)'을 통해 **암 치료 연구 등을 포함한 보건의료 협력기반을 강화**해 나가기로 합의

  * 바이든 정부는 '암정복'에 강한 의지를 표명, '캔서 문샷(Cancer Moonshot)' 프로젝트를 재점화('22)

- 양국 국립 암연구기관이 암연구 및 첨단 암치료제 개발에 상호 보완적인 협력을 위한 양해각서(MOU)를 체결('23.4월)

- 사전 협의로 도출된 3개 공동연구 주제를 구체화하여 **'한·미 암 공동연구 사업'으로 추진 및 예산 확보**(총 92억, '23.12월)



가. 사업개요

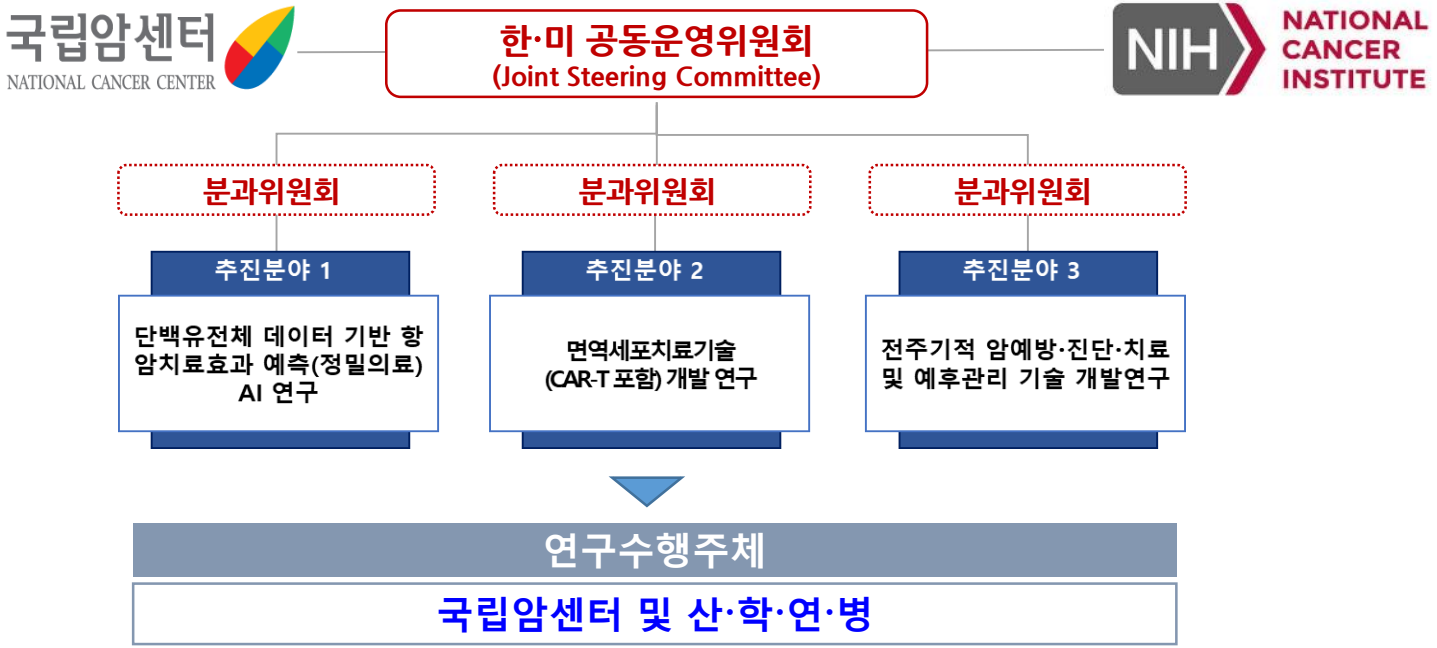
2. 추진체계

조직 및 협력방안

한미간 공동운영위원회 및 분과위원회를 통해 추진분야별 협력 활성화 도모

- 분야별 공동 분과위원회를 통해 공동 연구과제를 정하고, 양국 국립암연구소가 전문기관 및 직접 연구 수행
- (협력방안) ①연구계획 (공동)수립 후 공동연구 추진, ②연구물질, 정보, 지식 교류,
  ③ 연구자 상호방문 등 인력 교류, 학술행사 공동 개최, 기술자문 등

* 국립암센터 한미암공동연구는「국가연구개발사업 국제공동연구 매뉴얼」내 "일반형" 과제로 추진



가. 사업개요

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

3. 사업내용

"전 세계 희귀·난치암 환자들의 생존기간 연장"

사업 비전

한미 공동연구를 통한 암 난제 해결책 제시로 암 걱정 없는 건강한 인류 구현

사업 목표

최첨단 암연구 분야에서 미국과의 공동연구, 인력교류 등을 통해 암예방·진단·치료·예후 예측 기술 개발

사업 내용

추진 분야

01	02	03
단백유전체 데이터 기반 항암치료 효과 예측(정밀의료) AI 연구	면역세포 치료기술 (CAR-T 포함) 개발 연구	전주기적 암 예방·진단·치료 및 예후 관리 기술 개발 연구

수행 주체 ✓ 국립암센터 및 국내 산·학·연·병

※ 해외 연구기관 및 연구자는 주관연구개발기관과의 협약 및 연구계획에 따라 과제에 참여

지원 규모 ✓ 9,200백만원('24년)

※ 내부연구자들이 21개 과제(7,000백만원), **국내 산·학·연·병 연구자들이 6개 과제(2,200백만원) 수행**

협력연구 추진 방법

- 사전논의를 통한 연구계획 수립(연구계획서 공동 작성 등) 후 공동연구 추진
  * 상호 연구활동에 대한 기여 부분, 공동 연구 역할 분담 계획, 연구성과 배분 방안 등
- 연구 물질, 정보 및 전문지식 교류
- 연구자 상호 방문 등 인력교류 , 학술행사 공동개최, 기술자문 등

국립암센터
NATIONAL CANCER CENTER

II

2024년도 내역사업 안내

2. 한미암공동연구개발사업

가. 사업개요

나. 사업 추진 계획

1. 사업 추진 방향
2. 연구비 배분계획
3. 프로그램별 주요 내용
4. 추진일정
5. 프로그램별 제안요청서

나. 사업 추진 계획

1. 사업 추진 방향

추진방향

1차년도 특성을 감안하여 양국의 협력연구 기반 강화에 중점

- 연구자 간 협력 네트워크 구축 및 공동연구의 전략적 파트너 확대
- 상호 보완적인 공동연구 아이템 지속 발굴(공동연구 분야 확대)
- 다양한 형태의 협력활동을 지원해 지속적인 협력 기반 마련

외부연구자 지원과제 공모방향

각 프로그램별 지원과제는 국립암센터 내외부 수행과제간 차별화와 연계 필요

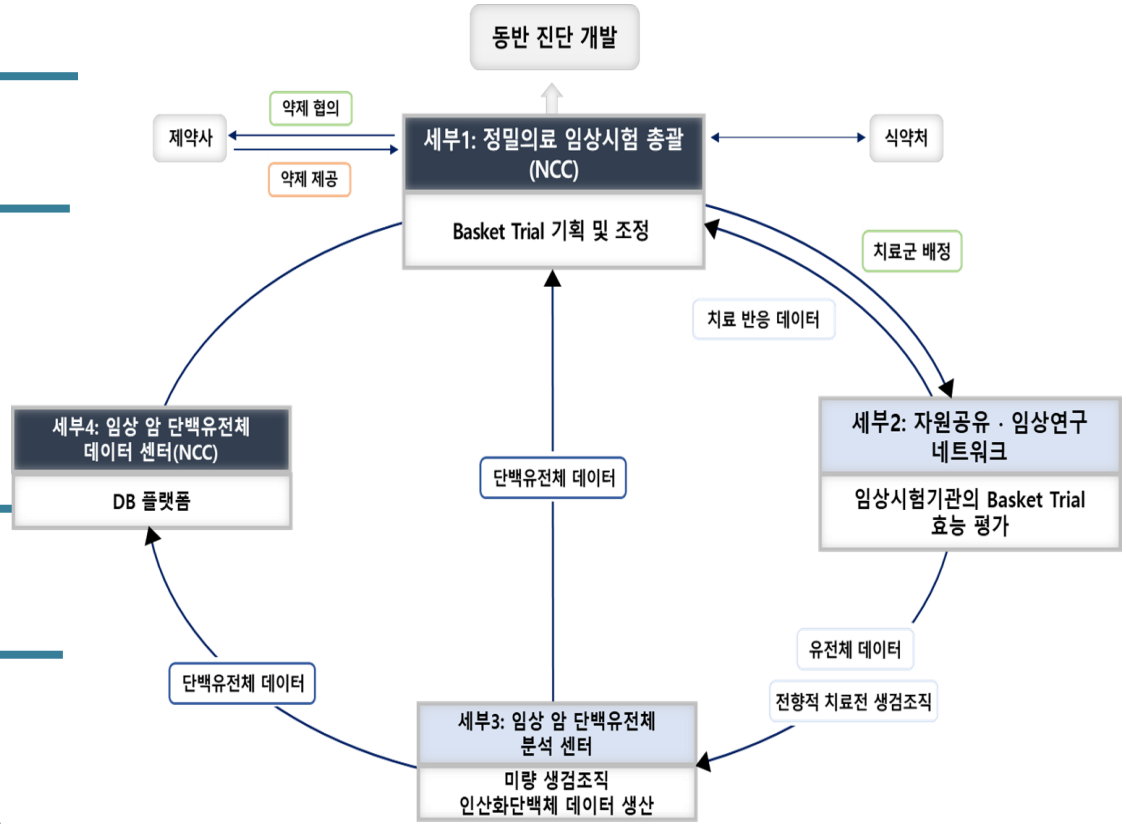
- 외부연구자에게 지원되는 과제는 국립암센터 내부 수행 연구과제와 중복성 없는 과제를 우선하여 지원하되 상호 연계될 수 있도록 상호 협력적으로 운영
- 미국과의 기존 협력 또는 사전협의 여부 등 내용기재

지원형태

국가간 협력 연구의 자율성 부여를 위해 국가연구개발사업 '국제공동연구'로 지원

- 국가연구개발사업 국제공동연구 매뉴얼의 '일반형' 과제로 지원(매뉴얼 배포: 1월중)

(예시) 단백유전체 프로그램의 세부과제별 차별화 및 연계방안



나. 사업 추진 계획

2. 연구비 배분 계획

2024년도 프로그램별 연구비 배분(안)

신규

프로그램	연구분야	RFP명	국립암센터 예산(과제수)	외부연구자 예산(과제수)	
1. 단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료)AI 연구	단백유전체 데이터 기반 정밀의료	단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험 총괄	450백만원(1)	-	공모
		단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험을 위한 자원공유·임상네트워크 운영	-	950백만원(1)	
		임상 암 단백유전체 분석센터 운영	-	350백만원(1)	
		임상 암 단백유전체 데이터센터 운영	250백만원(1)	-	
2. 면역 세포치료기술 (CAR-T 포함) 개발연구	신규 CAR-T용 항원 발굴 및 차세대 CAR-T 플랫폼 기술개발		750백만원(1)	-	
	자체 생산시설을 활용한 CAR-T 연구자 주도 임상시험		450백만원(1)	-	공모
	펩티드-주조직적합성복합체(MHC) CAR-T/NK 항체 도출		-	300백만원(1)	
3. 전주기적 암예방·진단·치료 및 예후관리기술 개발연구	암 공중보건 연구		900백만원(3)	300백만원(1)	
	암 기초중개 연구		2,300백만원(9)	300백만원(2)	
합계	한미암공동연구사업 예산 합계(과제수)			2,200백만원(6)	

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

3. 프로그램별 주요 내용

공모 계획

구분	프로그램	내용	연간 지원규모 및 기간	지원과제수	비고
신규	단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료) AI 연구	○ 단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험을 위한 자원공유·임상연구 네트워크 운영	9.5억원 이내, 5년 이내	1	RFP 1-1
		○ 임상 암 단백유전체 분석센터 운영	3.5억원 이내, 5년 이내	1	RFP 1-2
	면역세포치료기술 (CAR-T 포함) 개발연구	○ 펩티드-주조직적합성복합체(MHC) CAR-T/NK 항체 도출	3억원 이내, 3년 이내	1	RFP 2
	전주기적 암예방·진단·치료 및 예후관리 기술 개발연구	○ 암 공중보건 연구	3억원 이내, 5년 이내	1	RFP 3-1
		○ 암 기초중개 연구	1.5억원 이내, 3년 이내	2	RFP 3-2

총 22억(6과제)

나. 사업 추진 계획

4. 추진 일정

주요일정

◈ 공 고 명: 2024년도 한미암공동연구사업 신규과제 공모

◈ 신청방법: 범부처통합연구지원시스템(IRIS)에 전산입력 및 연구개발계획서/첨부서류 업로드

◈ 신청기간: **~2024년 2월 8일까지**(세부사항 공고 참고)

나. 사업 추진 계획

4. 추진 일정

신규과제 평가 및 선정절차

○ 과제구성요건 연구개발기관 및 연구책임자 자격, 참여제한 등 검토

○ 해외기관은 주관 또는 공동연구개발기관으로 참여불가(국내 주관연구개발기관과의 협의에 따라 연구개발에 참여가능)

※「국가연구개발사업 국제공동연구 매뉴얼」내 "일반형"과제로 추진

○ 선정평가는 주관연구책임자의 발표평가 원칙(*필요한 경우 서면평가 실시 가능)

○ 발표평가 대상과제는 선정 예정 과제 수의 2~3배수 이하

○ 평가결과 평균 70점(100점 만점) 미만은 순위와 상관없이 탈락

○ 기 수행과제의 최종평가 결과 등에 대한 가감점 반영 등

○ 전문위원회는 평가절차 및 결과의 타당성, 예비선정 과제 및 지원액 등 심의

○ 이의신청 및 중복성 검토, 3책5공 초과과제 조정 등

나. 사업 추진 계획

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료) AI연구

세부 연구분야 및 분야별 연계도

(세부1) 단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험 총괄

(세부2) 단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험을 위한 자원공유 및 임상연구 네트워크 운영 *다기관임상연구

(세부3) 임상 암 단백유전체 분석센터 운영 *국내 산학연 분석기관

(세부4) 임상 암 단백유전체 데이터 센터 운영

[분야별 연계도] →

※ 세부 1, 4는 국립암센터 수행

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료) AI연구

1-1 단백유전체 기반 바구니형 표적치료제 임상시험을 위한 자원공유 및 임상연구 네트워크 운영

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **5년 이내** / **연간 최대 950백만원** (1년차는 전액지원, 2년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 현행 표적유전체·면역염색법 대비 고효율 인산화단백유전체데이터 기반 표적·면역치료제 선택법의 임상적 유용성을 바구니형 임상시험으로 평가

지원분야 및 내용

- 주요 연구개발내용
  - 바구니형 표적·면역치료제 임상시험 수행 자원공유·임상연구 네트워크 운영
    * 단백유전체 데이터 등재 기준에 부합한 약제 내성 전이암 피험자에 대해 바구니형 임상시험 내 세부 프로토콜(substudy) 진행
  - 바구니형 표적·면역치료제 임상시험 관련 파생 중개연구 및 데이터 공유
  - 미국 NCI CPTAC과 임상·중개연구 결과 공동 분석
- 성과목표
  - 단계별 요구성과: 바구니형 임상시험의 식약처승인 및 임상시험 진입 및 신선동결검체 수 목표 및 데이터 질관리 지표
  - 최종 요구성과 : 신선동결검체 건수(총 3,500명 이상) 달성 및 세부프로토콜 수 목표 달성 등

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

1 단백유전체 데이터 기반 항암치료효과 예측(정밀의료) AI연구

1-2 임상 암 단백유전체 분석 센터 운영

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **5년 이내** / **연간 최대 350백만원** (1년차는 전액지원, 2년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 미량의 생검 검체를 대상으로 인산화단백체 분석 데이터를 생산하여 바구니형 표적치료제 임상시험 지원

지원분야 및 내용

- 주요 연구개발내용
  - 자원공유·임상연구 네트워크 지역거점센터에서 수집·전처리된 치료 전 미량의 생검조직에서 단백질을 분리
  - 분리한 미량의 시료 에 대해 질량분석(nanoLC-MS/MS) 기반 인산화단백체 정량 분석을 수행
  - 그 결과를 표적치료제 선택에 활용될 수 있도록 임상시험기관에 제공
- 성과목표
  - 단계별 요구성과: 단백체 데이터의 질관리 목표 수준 달성 및 4과제의 데이터센터의 질관리 평가 통과 등
  - 최종 요구성과 : 임상시험 검체 분석 실적 달성 및 논문을 포함한 성과실적 누적점수 달성 등

나. 사업 추진 계획

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

2 면역세포치료기술(CAR-T 포함) 개발연구

2 펩티드-주조직적합성복합체(MHC) CAR-T/NK 항체 도출

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **3년 이내** / **연간 최대 300백만원** (1년차는 전액지원, 2년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- **국내호발 MHC에 세포 내 암특이적 항원(예, 변이서열 펩티드(mutated peptide))을 인지하는 CAR-T/NK 용 항체를 도출, 검증**

지원분야 및 내용

- **주요 연구개발내용**
  - 세포 내 암특이적 항원 펩티드-주조직적합성복합체(pMHC)에 대한 peptide-centric CAR-T/NK 용 항체 도출 및 검증
    * (예시) p53R175H peptide 와 HLA;A2 복합체에 대한 CAR-T/NK 용 항체 또는 binder 도출
- **성과목표**
  - 단계별 요구성과: 항원결합 특이성, 항원 결합력, 동물세포 임시발현 생산성, 정제물 순도 등 제시한 기준 달성
  - 최종 요구성과: 항체 또는 기타 분자인지물질 탑재 CAR-T/NK의 선택적 세포독성 생체(in vivo) 검증하여 특허 1건 출원
    * 비임상독성(GLP Tox) 검사 제외

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

3 전주기적 암예방·진단·치료 및 예후관리 기술 개발연구

3-1 암 공중보건 연구

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **5년 이내** / **연간 최대 300백만원** (1년차는 전액지원, 2년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 한미 빅데이터를 활용한 소아청소년의 암 발생 위험요인 탐색
- 한미 공동연구를 통한 소아청소년 암의 발생 예측 모델 개발
- 한미 공동연구를 통한 소아청소년의 암 발생 예방 중재법(intervention) 개발

지원분야 및 내용

- **주요 연구개발내용**
  - 빅데이터 기반의 소아청소년의 암 발생 위험요인 규명
  - 빅데이터 코호트를 활용한 소아 청소년 암 발생 예측 모델 개발
  - 소아청소년 암 발생 위험저감대책 마련 연구
- **성과목표**
  - 최종 요구성과: 논문을 포함한 성과실적 누적점수 달성 ※총 연구비 규모에 따라, 달성해야 하는 누적점수 상이

나. 사업 추진 계획

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER

5. 프로그램별 제안 요청서

신규과제(프로그램별 중점 추진내용)

3 전주기적 암예방·진단·치료 및 예후관리 기술 개발연구

3-2 암 기초중개 연구

품목지정공모

지원 규모 및 기간

- 연구기간 및 연간 연구비: **3년 이내** / **연간 최대 150백만원** (1년차는 전액지원, 2년차는 ¾ 지원)

연구 목표

- 암 발생·전이·내성기전 등 기초중개 연구분야에서 글로벌 선도국인 미국과의 협력연구를 통해 혁신적인 암 진단 및 치료 원천기술 개발

지원분야 및 내용

- **주요 연구개발내용**
  - 암 발생 및 악성화(암 진행, 전이, 치료내성)의 원인물질 발굴과 기전을 규명하여 진단/치료 원천기술 개발
    * 세포신호 전달, 대사, 유전체 분석을 통한 암 기전 연구 및 신규 항암전략 연구
    * 암 세포 대사 및 암 미세환경의 변화에 따른 암 제어 전략 연구(면역세포 제외)
- **성과목표**
  - 최종 요구성과: 논문을 포함한 성과실적 누적점수 달성 ※총 연구비 규모에 따라, 달성해야 하는 누적점수 상이

감사합니다

2024 식품의약품안전처

식의약 안전기술 R&D 정책방향 및 지원 현황

식품의약품안전처
식품의약품안전평가원

KHIDI
한국보건산업진흥원

2024 식품의약품안전처

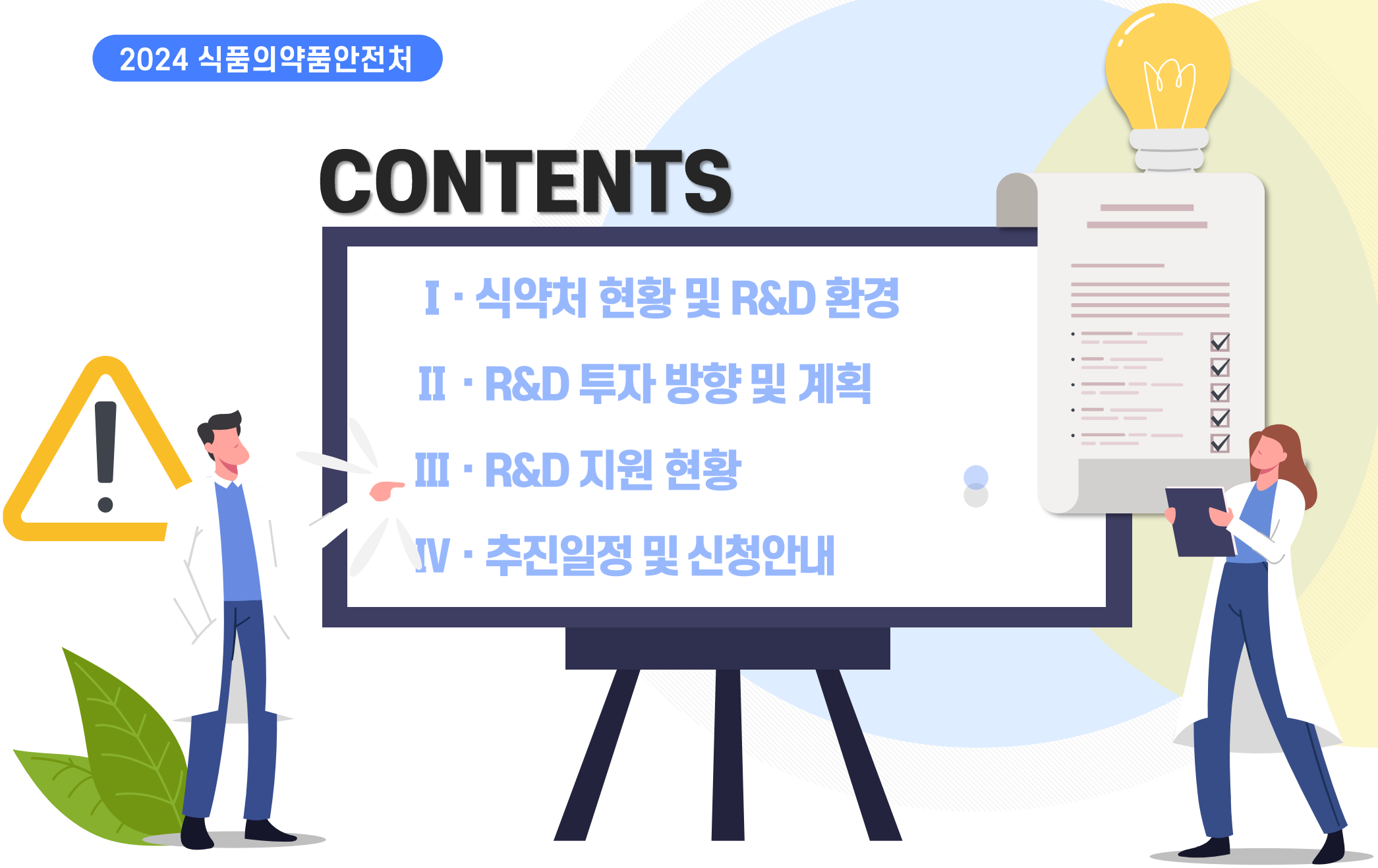
CONTENTS

Ⅰ · 식약처 현황 및 R&D 환경

Ⅱ · R&D 투자 방향 및 계획

Ⅲ · R&D 지원 현황

Ⅳ · 추진일정 및 신청안내



CHAPTER 1

식약처 현황 및 R&D 환경

- 식품의약품안전처 일반 현황
- 식의약 연구개발사업의 특징
- 식의약 안전기술의 환경 변화

1-1 식품의약품안전처 일반현황

주요 MISSION

국민의 건강보호를 위한 식품, 의약품 등 안전관리 구현

- 위해 식품 관리, 식중독 예방 및 수입식품 검사 등 먹거리 안전 확보
- 의약품(바이오), 의료기기 등 제조·수입허가, 안전 및 품질관리
- 식품·의약품 등의 인체에 대한 위해성 평가 및 기준·규격 설정

조직 및 인력

- 본부 : 1관 7국 2기획관 51과 4팀
- 소속기관 : 식품의약품안전평가원, 6개 지방청(2센터 17검사소)
- 정원 : 총 2,031명
  - 본부 660명, 평가원 459명, 지방청 912명
  - 정무직 1명, 일반직 1,293명, 연구직 714명, 관리운영직 23명

예산

- 전체

’23년	’24년
6,727억원 →	7,073억원

  - 전년대비 **5.1% 증가**
- R&D

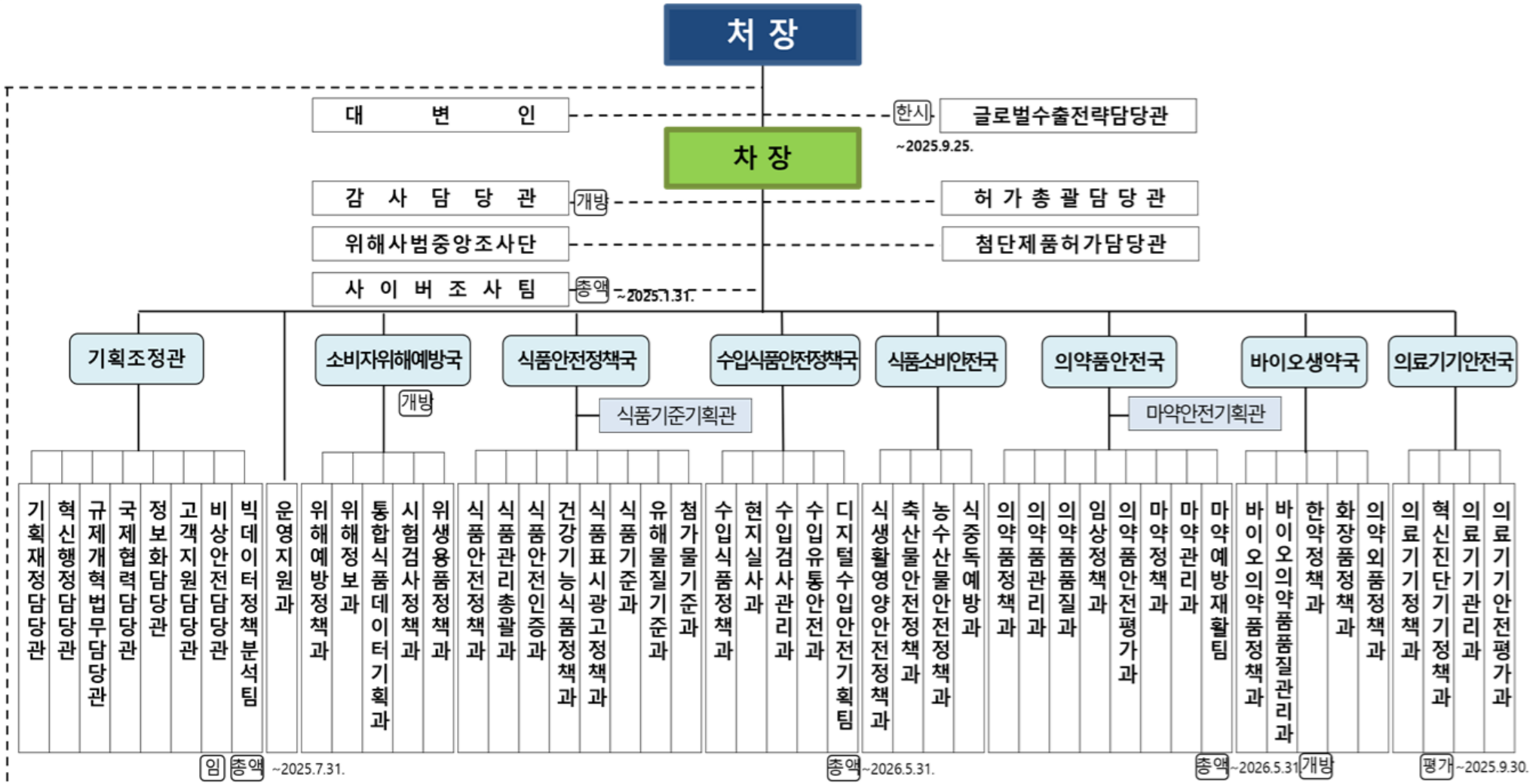
’23년	’24년
1,340억원 →	1,452억원

  - 전년대비 **3.4% 증가**

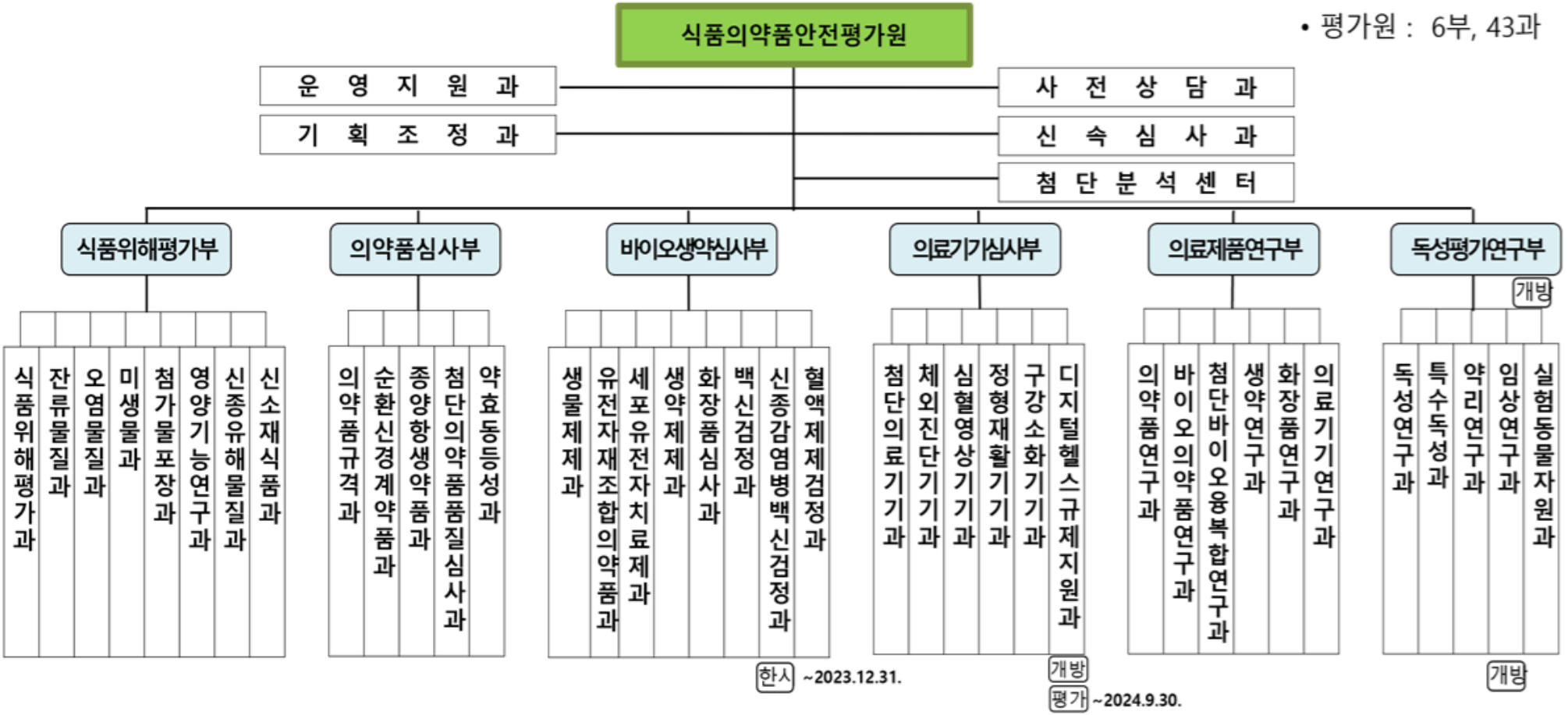
소관 법률

- 식품 의약품 및 의료기기 정책 관련 등 26개 법률
  - 대통령령 27개, 총리령 30개, 고시·훈령 예규 등 379개

1-2 식품의약품안전처 조직도



1-3 식품의약품안전평가원 조직도



1-4 업무 체계

식약처 (본부) — 식·의약 안전 정책 수립, 안전관리 총괄

식·의약 안전 정책 수립 지원을 위한 연구개발, 정보·기술 지원 등

평가원 — 시험·분석, 위해평가, 의료제품 허가심사 R&D 수행

지방청 — 식의약품 안전관리(지도·단속, 수거·검사, 회수폐기 등), 의료제품제조업 허가, 제조·수입 품목 신고 수리

지자체 — 집행지원, 합동단속 등

사건·사고 발생시 직접협의 및 대응

산하기관

- 한국식품안전관리인증원
- 한국의약품안전관리원
- 식품안전정보원
- 한국의료기기안전정보원
- 한국희귀필수의약품센터
- 한국마약퇴치운동본부
- 백신안전기술지원센터
- 중앙급식관리지원센터

1-5 식의약 R&D란?

정의
DEFINITION

식품·의약품 등이란?

식품, 식품첨가물, 기구·용기·포장
「식품위생법」

건강기능식품
「건강기능식품에 관한 법률」

농수산물 및 농수산가공품
「농수산물 품질관리법」

축산물
「축산물 위생관리법」

주류(酒類)
「주세법」

위생용품
「위생용품관리법」

의약품, 한약·한약제제, 의약외품
「약사법」

마약류
「마약류관리에관한법률」

화장품
「화장품법」

의료기기
「의료기기법」

담배
「담배사업법」

첨단바이오의약품
「첨단재생바이오법」

1-6 식의약 R&D란?

임무
DEFINITION

식품·의약품 등 분야 규제과학이란?

규제 대상 제품(식품, 의료제품 등)에 대한 규제행위(안전성, 유효성, 품질 및 성능 등의 평가)를 함에 있어 필요한 새로운 도구, 기준 및 접근방법 등을 개발하는 과학

안전관리 기술의 분야

- ✓ 식품·의약품 등의 기준규격 설정, 안전성 평가, 유효성 평가, 위해성 평가, 시험·분석에 관한 기술
- ✓ 식품 ·의약품 등의 생산부터 소비까지의 위해 예방, 위해 요인 저감화 및 안전관리에 관한 기술
- ✓ 그 밖에 인체의 건강과 생명의 유지·증진에 필요한 식품·의약품 등의 안전성 확보에 관한 기술

1-7 식의약 R&D의 특징

식의약 R&D
특징 및 주요내용

안전 기준·규격, 안전성·유효성 평가기술 개발 등 공공성이 강한 R&D

- 허가부터 생산-판매-유통-소비 까지 R&D 영역이 매우 광범위
- R&D 결과에 따른 안전관리로 사회·경제적 파급력이 매우 큼
- 시행착오 없는 제품 개발을 위해서는 규제과학 분야 R&D 필수

기준·규격 설정

- 보존료 등 첨가물 사용 기준
- 비의도적 오염물질, 불순물 등 관리 기준

인체 위해성 평가기술

- 유해물질 독성 평가, 인체노출안전기준 개발
- 섭취·사용 등 노출 수준 및 인체 위해도 평가

안전성·유효성 평가기술

- 식품·의료제품의 안전성, 효과성, 품질 평가 시험법 개발 및 기준 마련

시험·분석기술

- 시험·분석 및 평가기술 개발 및 국제 조화

1-8 식의약 안전기술의 환경 변화

- 코로나19 이후 유통-소비 방식 변화
- 새벽배송, 구독식품, 즉석섭취·편의식품
- 가정용/개인용 헬스케어 의료기기 증가
- 안전관리 영역 확대

- 코로나19, 메르스 등 신종 감염병 확산
- 건강·안전 등 본원적 가치 중시
- 생활 속 안전관리 요구 증대
- 개인맞춤형 관리에 대한 요구·기대

- 4차 산업혁명 기술 및 신소재 기술 개발
- 식품·의약품 등의 개발-생산 환경 변화

- 이상기후, 환경오염 심화
- 건강, 식품 안전 위협 증가

CHAPTER 2

R&D 정책 및 투자방향

- 식의약 안전기술 발전방향
- 식품·의약품 등의 안전기술 기본계획
- 규제과학 발전전략 추진
- 2024년 식약처 중점 투자 분야
- 2024년 R&D 예산 편성 방향 및 규모

2-1 식의약 안전기술의 발전방향

- 첨단기술 기반 안전기술 고도화, 건강 중시에 따른 생활 속 안전망 강화
- 식의약 산업계의 혁신 성장을 지원할 수 있는 능동적 안전관리 기반 확대
- 안전기술 혁신 생태계 조성

현재		미래
코로나19 비대면 문화 생산·유통·소비 환경 급변	인공지능	환경변화 선제적 대응
고령화로 안전관리 수요 증가	사물 인터넷	4차 산업혁신기술 접목 안전기술
수요자 중심 안전관리체계 요구	안전망 강화	국민 생활 밀접 맞춤형 안전관리
식의약 산업의 급속한 변화	바이오 기술	혁신 성장 촉진 및 치료 기회 확대
규제과학 투자 강화, 빅데이터 확보	빅데이터	규제과학 혁신 생태계 조성

2-2 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획

법령 근거

식품·의약품 등의 안전기술 진흥법 (2015.11.19. 시행)

식품·의약품 등의 안전 및 제품화 지원에 관한 규제과학혁신법 (2024. 2. 17. 시행 예정)

핵심전략 변화

1차 기본계획('16~'20)

Vision
국민이 안심하는 식품·의약품 등의 안전기술 확보

Goal
① 안전한 식·의약, 건강한 국민, 행복한 사회 달성 기여
② 식·의약품 안전 사전예방적 체계 및 인허가 신속 지원 체계 구축
③ 안전기술 수준 세계 최고 대비 84% 확보

Mission
- 국민 체감형 안전 기술개발 강화
- 식의약품 등의 안전기술 글로벌 수준 확보
- 미래 유망 분야 안전기술 선제 대응
- R&D 시스템 혁신

2차 기본계획('21~'25)

Vision
식·의약품 등 안전기술 진흥으로 안전한 식·의약품 건강한 국민, 행복한 사회 실현

Goal
① 안전기술 확보로 국민 안심 수준 제고 및 식·의약 혁신 제품 시장 출시 지원
② 식·의약 R&D 자원 공유 및 전문인력 양성
③ 안전기술 수준 세계 최고 대비 90% 확보

Mission
- 뉴노멀 시대 안전기술 고도화
- 국민 생활 속 안전망 강화
- 혁신 성장 지원 안전기술 개발
- 안전기술 혁신 생태계 조성

- 2020년까지 시행된 식의약 안전기술 R&D 성과를 기반으로 시대변화에 대응하는 정책 수립
- 규모와 환경에 집중되었던 1차와 달리, **정책의 질적 성과**와 **국민과 밀접한 정책**으로 변화

2-2 제2차 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획 (2021~2025)

비전
VISION

식품·의약품 등의 안전기술 진흥으로 안전한 식품·의약품, 건강한 국민, 행복한 사회

목표

식·의약 혁신제품 신속한 시장 출시 지원	혁신의료기기, 첨단바이오 의약품 등 제품화	5건 (2021~2025)	식품·의약품 등 안전기술 확보로 국민안심 수준 제고	식·의약 안전기술 국민안심 수준	64 (2020) → 74 (2025)
식품·의약품 등 안전기술 수준 제고		84 (2020) → 90 (2025)	식·의약 R&D 자원 공유 및 전문인력 양성		2025 식·의약 안전기술 연구데이터 공유 시스템 구축 및 개방 '21~'25 규제과학 전문인력양성 600명

핵심 전략

1 뉴노멀 시대 안전기술 고도화

- 데이터 기반 식·의약 스마트 안전관리
- 기준·규격·시험법 국제 조화 및 선도
- 식품·의약품 등 안전성 평가 첨단화

2 국민 생활 속 안전망 강화

- 소비자 중심 생활 안전 강화
- 환자 접근성 및 안전 제고
- 국민 안심 안전 소통 확대

3 혁신성장지원 안전기술 개발

- 新식품 산업 혁신성장 지원
- 첨단바이오의약품 등 제품화 견인
- 혁신 의료기기등 시장진입촉진

4 안전기술 혁신 생태계 조성

- 전주기 R&D 수행 체계 강화
- 연구 데이터·자원·성과 공유·개방
- 규제과학 R&D혁신 역량 강화

2-3 바이오헬스 규제과학 발전전략 (2021.6.15.)

비전
VISION

바이오헬스 혁신기술 제품화 촉진으로 국민의 생명·건강·안전 확보

목표

규제과학 협력 파트너십 강화

규제과학 연구 고도화

규제과학 인프라 구축

추진전략 및 과제

1 규제과학 정립 및 확산

- 규제과학 개념 확립 및 인식 확산
- 규제 진단 및 환류 통한 품질 제고

2 국가 R&D 파트너십 강화

- 기획 단계 기술-규제 정합성 제고
- 제품화를 위한 전략적 협업 강화

3 혁신기술 기반 규제과학연구 고도화

- 규제과학 데이터·자원 활용 극대화
- 비임상·임상 평가기술 첨단화
- 공중보건 위기대응, 환자·소비자 중심 접근성 강화

4 규제역량 강화 플랫폼 구축

- 민간 분야 규제과학 생태계 조성
- 제도적·정책적 기반 강화

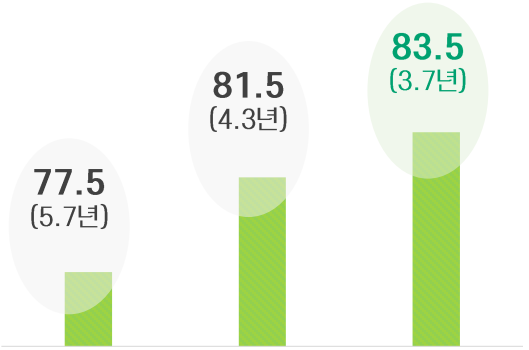
2-4 식약처 R&D 주요성과

2023년 주요성과

식의약 안전기술 글로벌 수준 확보 및 안전관리 정책 반영률 상승

식의약 안전기술 수준 향상

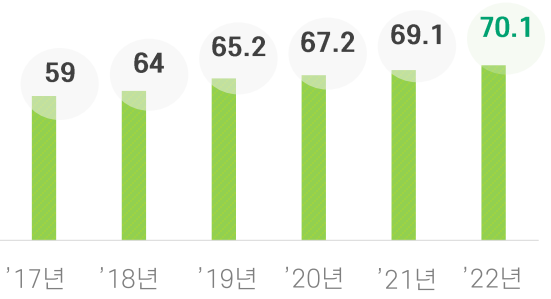
- 식·의약 안전기술 수준 상승
- 핵심기술 주요국 대비 기술수준 격차 감소



식품 · 의약품 등 안전기술 수준 평가(%)(격차)

식의약 안전관리 정책 지원

- 안전관리 기준·규격, 안전성·유효성 평가 기술 등 정책·제도의 과학적 근거 확보
- 식품·의약품 안전관리 정책 반영률 상승



정책 반영률(%)

국가 R&D 우수성과 100선

- 국가 R&D 총 예산 0.4% 규모에도 우수성과 100선 달성
- 식의약 안전기술에 대한 대국민 관심 제고

('18) 차세대 줄기세포치료제 개발 촉진을 위한 세계 최초 다차원 통합적 평가기술

('20) 식중독균 유전체 통합 데이터베이스 구축 및 활용 확산

('20) 마약류 지정을 위한 과학적 평가 및 신속 예측 평가법 개발

('21) 항생제 내성 특성 분석 및 제어기술 개발

연도별 국가연구개발사업 우수 성과

2-5 2024년 식약처 R&D 중점 투자분야

중점 투자 분야

바이오헬스 분야 新산업 첨단제품 선도를 위한 규제과학 지원 확대

1 푸드테크 시장 선제적 대응

- 대체식품의 소재 생산 안전기술 개발
- 빅데이터·AI 기반 푸드테크 유통소비 안전기술 개발

2 마약류 안전관리 강화

- 마약류 투약여부 판별 기술 개발
- 식품 중 마약류 불법혼입 분석기술 개발
- 마약류 재활 기술 개발

3 동물대체시험 실용화

- 생체조직칩, 오가노이드, 비포유류 활용 대체시험법 개발
- 신규시험법 검증을 위한 빅데이터 구축 및 AI 기반 평가기술 개발

4 국가 R&D 파트너쉽 강화

- 혁신 의료제품 (융복합·첨단바이오·재생의료·신약 등) 규제과학 기술 개발
- 농생명 마이크로바이옴 혁신기술 기반 구축

5 글로벌 규제역량 강화

- 식의약 규제과학 글로벌 공동연구
- 글로벌 인재양성 프로그램 운영

2-6 2024년 식약처 R&D 예산 편성 방향

2-6 2024년 식약처 R&D 예산 편성 방향 (1)

2024 예산 편성 방향

(확대) 혁신제품 성공률 제고를 위한 다부처 · 범부처 투자

과제명	참여부처	기타
방역 연계 범부처 감염병 R&D('21~'22)	식약처, 과기부, 복지부 등	1기
mRNA 백신 플랫폼 개발을 위한 협업 연구 ('22~'26)	식약처, 과기부, 산업부, 복지부, 질병청	
중소기업 대상 건강기능식품 R&D 규제 대응 기술 개발·지원 연구('22~'25)	식약처, 중기부	
5G·MEC기반 미래형 유연의료(의료기기)시스템 범부처 구축 연구('22~'25)	식약처, 과기부, 산업부, 복지부	
범부처 전주기 의료기기 연구개발사업('20~'25)	식약처, 과기부, 복지부 등	
인간-마이크로바이옴 연구개발사업	식약처, 과기부, 복지부, 산업부 등	예타 준비중
다부처 국가생명연구자원 선진화 사업('22~'26)	식약처, 과기부, 복지부, 농식품부, 해수부 등	
범부처 감염병 방역체계 고도화 사업('23~'27)	식약처, 과기부, 복지부, 질병청 등	2기
세포 기반 인공혈액(적혈구 및 혈소판) 제조 및 실증 플랫폼 기술 개발('23~'27)	식약처, 과기부, 복지부, 산자부, 질병청	다부처 특위
농생명 마이크로바이옴 혁신기술 기반 구축('24~'28)	식약처, 농식품부, 농진청	'24 신규

2-6 2024년 식약처 R&D 예산 편성 방향 (2)

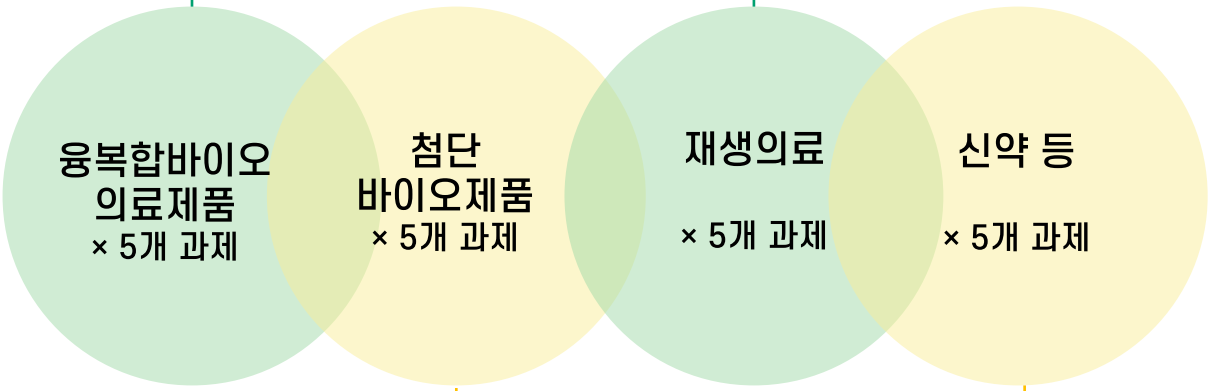
2024 예산 편성 방향

(신규) 혁신제품 제품화 성공률 제고를 위한 범부처 R&D 규제과학 지원

- 혁신 의료제품 규제과학 기술 개발 및 규제지원(R&D) 30억 / 총 190억, 2024~2028

(산업부) 혁신형 융복합바이오 의료제품 기술개발 및 실증

(복지부, 과기부) 범부처 재생의료기술 개발사업



(복지부/국립암센터) 환자맞춤형 암백신 플랫폼 개발 사업

(복지부, 과기부, 산업부) 국가신약개발사업

2-6 2024년 식약처 R&D 예산 편성 방향 (3)

2024 예산 편성 방향

(신규) 국민 체감 안전망 강화

- 신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원 16억 / 총 106억, 2024~2028

대체식품 소재 생산 안전기술 개발 · 12억원

동/식물성 단백질 소재 비의도적 혼입 판별

신규 소재 알레르겐 활성도 확인

단백질 소재 생산 안전성 확인

세포배양 성분 안전성 모니터링

시제품/식품원료 안전성 평가

빅데이터·AI 기반 식품(소재) 안전성 예측기술 개발 ·4억원

- 마약류 안전관리 기술개발 27억 / 총 168억, 2024~2028

✓ 마약류 투약여부 판별 기술 개발 17.5억원

✓ 식품 중 마약류 불본혼입 분석기술 개발 7.6억원

✓ 마약류 재활 기술개발 1.5억원

- 동물대체시험 실용화 평가 연구 75억 / 총 475억, 2024~2028

✓ 의약품 등 안전성 평가를 위한 동물대체기술 개발 49억원

✓ 의약품 등 기준시험을 위한 동물대체기술 개발 26억원

2-6 2024년 식약처 R&D 예산 편성 방향 (4)

2024 예산 편성 방향

글로벌 규제역량 강화 플랫폼 구축 투자 확대

- 미국 FDA 규제과학혁신우수센터(CERSI), 대학, 연구소 등과 MOU 체결('23~) 및 글로벌 협력연구 및 인재양성 지원('24~)

식품의약품안전처 — (재)한국규제과학센터

교육훈련 지원

- 인재양성 계획 수립
- 규제과학 연구 및 정책수립 지원
- 교육과정 개발, 교수·교원 관리

취업지원, 성과확산, 국제협력 등

- 선진 규제기관과 연계 협업
- 양성 인력 산업체 매칭 지원
- 규제과학 연구 성과 확산
- 산-학-관 협의체 운영

기술-규제 컨설팅

- 국내 R&D 전주기 맞춤형 기술-규제 컨설팅
- 산업 현장의 불필요한 규제 개선 수요 발굴 및 지원

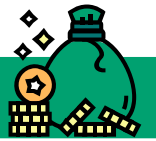
국제공동연구 및 인재양성

- 국제 수준의 식의약 평가기술 개발을 위한 글로벌 협력연구
- 해외 규제과학 연구기관 간 교환학생 프로그램 운영·지원

2-7 2024년 식약처 R&D 예산 편성 규모

2024 R&D BUDGET

2024년 식약처 연구개발사업(R&D) 예산 편성 총 규모 1,452억원



직접 사업 · 890억

단위: 백만원

No.	세부사업명	'23	'24	증감(%)
1	식품 등 안전관리	29,966	27,190	Δ9.3
2	의약품 등 안전관리	23,232	22,430	Δ3.5
3	의료기기 등 안전관리	5,124	4,582	Δ10.6
4	안전성 평가기술 개발연구	18,961	17,905	Δ5.6
5	농축수산 안전관리	14,081	5,749	Δ7.6
6	연구개발사업관리	4,324	3,880	Δ10.3
7	정책기반연구	721	- *	-

* R&D에서 일반사업으로 전환

출연 사업 · 562억 (전년 대비 27.6% 증가)

단위: 백만원

No.	세부사업명	'23	'24	증감(%)
1	민간 식의약 안전기술 촉진지원연구	1,940	-	종료
2	차세대 의료제품 평가기반 구축	8,500	5,749	Δ32.4
3	규제과학 인재양성 및 글로벌 협력연구	5,000	7,400	48.0
4	스마트 식품안전관리	6,550	5,371	Δ18.0
5	첨단 독성평가기술 기반 구축	2,375	2,500	5.3
6	감염병 대응 혁신기술 지원연구	9,500	8,500	Δ10.5
7	범부처 의료기기 규제과학 지원	7,400	8,200	10.8
8	컴퓨터모델링 기반 의료기기 평가체계 구축	2,809	3,742	33.2
9	신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원	-	1,614	신규
10	동물대체시험 실용화 평가 연구	-	7,500	신규
11	마약류 안전관리 기술개발	-	2,655	신규
12	혁신 의료제품 규제과학 기술 개발 및 규제지원	-	3,000	신규

CHAPTER 3

2024년 신규 지원 현황

- 식의약 R&D 출연연구개발사업 현황
- 2024년도 식의약 R&D 신규지원 대상과제
- (참고) 2024년도 식의약R&D 계속과제 지원사업

3-1 식의약R&D 출연연구개발사업 현황

No.	세부사업명	’23년도 예산	’24년도 예산	증감	증감률
1	감염병 대응 혁신기술 지원 연구	9,500	8,500	△1,000	△10.5
2	첨단 독성평가기술 기반 구축	2,375	2,500	125	5.3
3	스마트 식품 안전관리	6,550	5,371	△1,179	△18
4	차세대 의료제품 평가기반 구축	8,500	5,749	△2,751	△32.4
5	컴퓨터 모델링 기반 의료기기 평가체계 구축	2,809	3,742	933	33.2
6	민간 식의약 안전기술 촉진지원	1,940	-	순감	순감
7	규제과학 인재양성 및 글로벌 협력연구 [사업명 변경]	5,000	7,400	2,400	48
8	범부처 의료기기 규제과학 지원	7,400	8,200	800	10.8
9	동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구 [’24 신규]	-	7,500	순증	순증
10	마약류 안전관리 기술개발 [’24 신규]	-	2,655	순증	순증
11	신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원 [’24 신규]	-	1,614	순증	순증
12	혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원 [’24 신규]	-	3,000	순증	순증
소 계		**44,074**	**56,231**	**12,157**	**27.6**

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

01. 감염병 대응 혁신기술 지원 연구

사업목적

감염병 백신에 대한 신속한 유효성 및 품질 평가기술 개발과 안전 관리방안 연구를 통한 규제과학의 선제적 기반 구축

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
감염병 대응 혁신기술 지원 연구	7,700	800	9,500
- mRNA 백신 등의 유효성 및 품질 평가 기술개발 연구	1,500	800	1,800
- mRNA 백신 등의 독성평가기술 개발 연구	3,700	-	3,700
- 감염병 백신 유통 및 시판 후 안전관리 기술 선진화	1,500	-	1,500
- 필수백신 제품화 지원 연구	1,500	-	1,500

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

01. 감염병 대응 혁신기술 지원 연구

지원내용 및 추진계획

1. **(mRNA 백신 등의 유효성 및 품질 평가 기술개발 연구)** mRNA 기반 바이러스(사람유두종, 대상포진) 백신의 면역원성 평가지표 개발 연구

- 신규과제 2개 지원 예정(과제당 연간 520백만원 이내/총 2년 이내)

* 단, 1차년도 9개월, 400백만원 이내 지원

기대효과

1. 의약품 개발 시장에서 중요한 위치를 차지하고 있는 mRNA 백신 개발에서 중요한 면역원성 유효성 평가기술 개발로 국내 프리미엄 mRNA 백신 개발 지원
2. mRNA 백신 개발에 중요한 유효성 평가 지표를 제시하여 mRNA 백신 개발 촉진

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

02.
규제과학 인재양성 및 글로벌협력연구

사업목적

바이오헬스 산업 육성을 위해 식·의약품 등 규제과학 분야 석·박사급 전문인력 양성 지원 및 글로벌 협력 연구를 통한 국내 규제과학 경쟁력 강화 지원

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
규제과학 인재양성 및 글로벌 협력연구	5,000	2,400	7,400
- 식품 등 규제과학 분야 교육훈련 지원	1,500	-	1,500
- 의료제품 규제과학 분야 교육훈련 지원	2,500	-	2,500
- 규제과학 연구지원센터 구성 및 운영	1,000	-	1,000
- 식의약 규제과학 글로벌 협력연구	-	2,400	2,400

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

02.
규제과학 인재양성 및 글로벌협력연구

지원내용 및 추진계획

1 **(식의약 규제과학 글로벌 협력연구)** 국내 대학, 연구소 등을 대상으로 해외 규제과학 연구기관(미 FDA 규제과학혁신우수센터, 대학, 연구소 등)과 글로벌 규제조화를 위한 협력연구 지원

- 신규과제 16개 지원 예정(과제당 연간 200백만원 이내/총 5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 150백만원 이내 지원

기대효과

해외 규제과학 우수연구기관과의 협력연구를 통해 국내 규제과학 분야 연구 경쟁력 강화 및 규제과학 글로벌 리더십 확보

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

03. 동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구

사업목적

의약품 등의 안전성·유효성 및 품질평가를 위한 동물대체시험법의 최적화·표준화를 통하여 과학적 규제 정합성 증대 및 실용화 촉진을 지원

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구	-	7,500	7,500
- 의약품 등 안전성 평가를 위한 동물대체기술 개발 연구	-	4,875	4,875
- 의약품 등 기준시험을 위한 동물대체기술 개발 연구	-	2,625	2,625

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

03.

동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구

지원내용 및 추진계획

1 **(의약품 등 안전성 평가를 위한 동물대체기술 개발 연구)** 의약품 등 안전성·유효성 평가를 위한 조직별 오가노이드, 생체조직칩, AI 독성예측기술 기반 동물대체시험법 최적화 및 표준화 연구 지원

- 신규과제 8개 지원 예정(과제당 연간 533~1,047백만원 이내/총 5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 400~785백만원 이내 지원

※ 8개 과제 선정 후 통합형 1개 과제로 운영 예정

2 **(의약품 등 기준시험을 위한 동물대체기술 개발 연구)** 생물학적제제 및 항체, 의약품 등 품질평가 선진화를 위한 동물대체시험법 최적화를 위한 연구 지원

- 신규과제 4개 지원 예정(과제당 연간 400~2,087백만원 이내/총 2~5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 300~1,565백만원 이내 지원

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

03.

동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구

기대효과

1. 생체조직칩, 오가노이드 및 독성예측 플랫폼 등 바이오 관련 신산업 창출
2. 인체 정확도를 높인 독성평가 모델을 통한 신약 등의 개발 시 비용 및 시간 절감, 실험동물 사용량 감소 및 이를 통한 동물복지 실현
3. OECD 등 국제표준시험법 등재 추진으로 동물대체시험법 국제조화 및 위상제고
4. 의약품 등 품질평가에 동물대체시험법 도입으로 기업의 국제 경쟁력 확보
5. 국가 이미지 개선 및 생물학적제제 개발·품질평가에 소요되는 비용·기간의 단축 효과 기대
6. 실험동물 사용 감소를 통한 동물복지 향상에 기여

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

04. 마약류 안전관리 기술개발

사업목적

마약류 전주기 안전관리를 위해 마약류 투약 여부 및 식품 내 불법 혼입 판별, 마약중독자 대상 재활 기술 등 개발을 지원

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
마약류 안전관리 기술개발	-	2,655	2,655
- 마약류 투약여부 판별 기술개발	-	1,750	1,750
- 식품 중 마약류 불법혼입 분석기술 개발	-	755	755
- 마약류 재활 기술개발	-	150	150

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

04. 마약류 안전관리 기술개발

지원내용 및 추진계획

1. **(마약류 투약여부 판별 기술개발)** 마약류 투약 여부 검사를 위해 마약류 대사체 연구, 신속검사 및 의존성 행동 평가에 신기술 도입 지원
   - 신규과제 3개 지원 예정(과제당 연간 533~1,200백만원 이내/총 5년 이내)
     * 단, 1차년도 9개월, 400~900백만원 이내 지원
2. **(식품 중 마약류 불법 혼입 분석기술 개발)** 마약류 관리에 대한 사각지대 발생 등 대응을 위해 마약류 대사체 연구, 신속검사 및 의존성 행동 평가에 신기술 도입 지원
   - 신규과제 2개 지원 예정(과제당 연간 400~607백만원 이내/총 5년 이내)
     * 단, 1차년도 9개월, 300~455백만원 이내 지원
3. **(마약류 재활 기술개발)** 마약류 사범의 재범률 감소를 위해 맞춤형 재활 기술 개발 및 적용을 위한 연구 지원
   - 신규과제 1개 지원 예정(과제당 연간 200백만원 이내/총 5년 이내)
     * 단, 1차년도 9개월, 150백만원 이내 지원

기대효과

마약류 투약 여부 검사 기술을 활용한 직업군별 자격 보장 지원 및 식품 중 불법 혼입 차단으로 국민 안전 확보에 기여하고 맞춤형 마약류 사회재활 지원으로 건강한 사회 구현

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

05.
신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원

사업목적

급성장하는 푸드테크 시장에 선제적 대응 및 산업발전을 위해 푸드테크 안전기술 개발·검증·지원체계 구축

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원	-	1,614	1,614
- 대체식품의 소재 생산 안전기술 개발	-	1,214	1,214
-빅데이터·AI 기반 푸드테크 유통소비 안전기술 개발	-	400	400

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

05.
신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원

지원내용 및 추진계획

1 **(대체식품의 소재 생산 안전기술)** 배양육 등 대체 식품의 안전성 확보를 위해 소재의 생산 ·제조 공정에서의 안전기술 개발 지원

- 신규과제 6개 지원 예정(과제당 연간 107~400백만원 이내/총 5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 80~300백만원 이내 지원

2 **(빅데이터·AI 기반 푸드테크 유통소비 안전기술 개발)** 푸드테크 식품의 유통·소비 단계 안전성 강화를 위해 빅데이터·AI 기술을 활용한 안전성 판단 및 예측 기술 개발 등 지원

- 신규과제 2개 지원 예정(과제당 연간 133~400백만원 이내/총 5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 100~300백만원 이내 지원

기대효과

식품 안전성이 확보된 사회 구축으로 건강한 시민 생활이 가능해지며, 개인맞춤형 식품 제조공정 기술개발로 초고령 사회에서의 국민편익 및 건강복지 증진에 기여

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

06. 스마트 식품 안전관리

사업목적

4차 산업혁명 기술 등 차세대 신기술을 이용하여 생산·유통·소비 단계, 수입단계 및 건강기능 식품 적정섭취기반을 위한 식품안전관리 기술·시스템 개발

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
스마트 식품 안전관리	5,071	300	5,371
- 생산·유통단계 식품 안전관리 시스템 개발 연구	3,760	-	3,760
- 스마트 수입 식품안전관리 개발 연구	512	-	512
- 빅데이터 기반 건강기능식품 등 적정 섭취 기반 구축	799	-	799
- (다부처) 농생명 마이크로바이옴 혁신기술 기반 구축	-	300	300

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

06.
스마트 식품 안전관리

지원내용 및 추진계획

1 **((다부처) 농생명 마이크로바이옴 혁신기술 기반 구축)** 차세대 바이오산업의 핵심기술인 농생명 마이크로바이옴 유래 실물자원의 안전성 제어 및 산업화 지원을 위한 안전성 평가·검증 시스템 개발 등을 지원

- 신규과제 1개 지원 예정(연도별 550~750백만원 이내/총 5년 이내)

* 연도별 연간지원액이 상이하므로 연도별 연구비는 사업공고의 RFP 확인 요망

기대효과

식품 마이크로바이옴 유래 실물 자원의 안전성 평가 검증 시스템 확립을 통한 표준화 및 평가 기준 확립과 안전성 평가 기술을 활용한 실물 자원의 안전성 확보 및 신시장 창출

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

07.
혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원

사업목적

혁신 의료제품 개발을 목표로 하는 범부처 연구개발사업의 제품화 성공률 제고 및 국민의 안전한 사용을 위하여 개발 제품의 규제과학 기술개발 지원

집행계획

(단위: 백만 원)

세부사업명	'24년 R&D사업비		
	계속	신규	계
혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원	-	3,000	3,000
- 혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원	-	3,000	3,000

3-2 2024년도 식의약R&D 신규지원 대상과제

07.
혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원

지원내용 및 추진계획

1 **(혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원)** 혁신 의료제품(융복합 의료제품, 첨단바이오제품, 신약 등) 대상 안전성·유효성·품질 평가 등 규제과학 평가기술 개발 및 규제지원

- 신규과제 20개 지원 예정(과제당 연간 200백만원 이내/총 5년 이내)

  * 단, 1차년도 9개월, 150백만원 이내 지원

기대효과

혁신 의료제품의 안전성, 유효성 및 품질평가 체계 마련으로 신속 제품화 촉진

(참고) 2024년도 식의약R&D 계속과제 지원사업('24년 총 447억원)

No.	세부사업명	지원목적	'24년도 예산 (출연계속과제)
1	농축수산 안전관리	농축수산물의 과학적 위해 평가 및 검사 기술 개발을 통한 안전관리 지원방안을 마련하고, 기후변화에 따른 해양생물독소의 안전관리 체계 구축	3,200
2	규제과학 인재양성 사업 및 글로벌 협력연구	바이오헬스 산업 육성을 위해 식·의약품 등 규제과학 분야 석·박사급 전문인력 양성 지원 및 글로벌 협력 연구를 통한 국내 규제과학 경쟁력 강화 지원	7,400
3	차세대 의료제품 평가기반 구축	4차 산업혁명 관련 차세대 신기술 도입 지원 및 의약품 분야 선제적 대응 체계 구축	5,749
4	스마트 식품 안전관리	4차 산업혁명 기술 등 차세대 신기술을 이용하여 생산·유통·소비 단계 및 수입단계 식품안전관리 시스템 개발 및 민간에서 활용할 수 있는 식품 안전기술 개발	5,071
5	첨단 독성평가기술 기반구축사업	4차 산업혁명에 따른 신기술 발전에 따라 이를 기반한 첨단 독성평가기술의 선제적 확보를 통한 규제과학의 선제적 기반 구축	2,500
6	감염병 대응 혁신기술 지원 연구	감염병 위기 후 회복 및 재확산 방지를 위한 백신·치료제 제품화 개발 지원 및 체계적인 유통·사후관리 선진화 연구	7,700
7	범부처 의료기기 규제과학 지원 연구	범부처 개발 의료기기의 맞춤형 인허가 지원, 평가 기술개발 및 심사·평가 플랫폼 구축을 위한 지원 연구	8,200
8	컴퓨터모델링 기반 의료기기 평가체계 구축	디지털 트윈의 핵심기술인 컴퓨터모델링 및 시뮬레이션(CMS)을 이용한 의료기기 디지털 평가 도구(Medical Device Digital Development Tool, M3DT) 마련	3,742
소 계			**44,662**

CHAPTER 4

추진일정 및 신청안내

- 2023년도 신규지원 사업 연간 추진일정
- 2023년도 사업 신청 안내
- 사업별 문의처

4-1 2024년도 신규지원 사업 연간 추진일정

공모일정	세부사업명	내역사업명	공모 과제수	2023	2024			
				12월	1월	2월	3월	4월
1차 통합공고 ('23.12.)	감염병 대응 혁신기술 지원 연구	mRNA 백신 등의 유효성 및 품질 평가 기술개발 연구	2	사업공고 및 접수		선정평가		연구 개시
	규제과학 인재양성 및 글로벌 협력연구	식의약 규제과학 글로벌 협력연구	16					
	동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구	의약품 등 안전성 평가를 위한 동물대체기술 개발 연구	8					
		의약품 등 기준시험을 위한 동물대체기술 개발 연구	4					
	마약류 안전관리 기술개발	마약류 투약여부 판별 기술 개발	3					
		식품 중 마약류 불법혼입 분석기술 개발	2					
		마약류 재활 기술개발	1					
	신기술 적용 식품(푸드테크) 안전기술 지원	대체식품의 소재 생산 안전기술 개발	6					
		빅데이터·AI 기반 푸드테크 유통소비 안전기술 개발	2					
	스마트 식품 안전관리	(다부처) 농생명 마이크로바이옴 혁신기술 기반 구축	1					
	혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원	혁신 의료제품 규제과학 기술개발	20					

4-2 2024년도 사업 신청 안내

01. 신청요건

연구기관의 자격

- 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구기관
- 「고등교육법」 제2조에 따른 학교(이하 “대학 " 이라 한다)
- 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구기관
- 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
- 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 지방자치단체출연 연구원
- 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관
- 「상법 」 제169조에 따른 회사
- 「중소기업기본법 」 제2조에 따른 중소기업
- 「 민법 」 또는 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인

연구책임자의 자격

해당사업 연구개발과제제안서(RFP)에서 별도 명시한 경우를 제외하고는 연구책임자는 해당 연구개발기관에 소속된 연구인력이어야 함

* 연구개발과제 수행 중 (정년)퇴직, 이직 등으로 연구책임자의 자격요건 상실이 예정된 경우는 과제신청 전 반드시 사전문의 바람

4-2 2023년도 사업 신청 안내

02.
신청제한

신청제한

- **신청 마감일 전날까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 종료되지 않은 연구자**

  - 「국가연구개발혁신법」 제32조에 따라 참여제한 중인 자는 과제를 신청할 수 없으며, 신청 마감일 전일까지 참여 제한이 종료된 자는 과제 신청 가능

- **국가연구개발사업 동시 수행 연구개발과제 수 제한 기준에 저촉되는 연구자**

  - 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수는 최대 5개이며, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수는 최대 3개임

  - 다음의 경우 동시 수행 연구개발과제 수에서 제외함

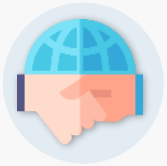
    1) 과제제안요청서(RFP)에서 별도로 정하는 경우

    2) 위탁연구책임자 및 위탁연구개발과제의 참여연구원인 경우

    3) 현재 수행 중인 과제가 신청마감일로부터 6개월 이내에 종료되는 경우

4-2 2023년도 사업 신청 안내

03.
과제구성 요건



과제구성 요건

- **각 과제 제안요청서(RFP)에서 정한 과제구성요건을 충족해야 함**
- **하나의 연구개발과제 내에 연구개발기관이 중복하여 주관·공동·위탁으로 참여할 수 없음**

- 같은 연구개발기관이 하나의 연구개발과제에서 주관연구개발기관과 공동(또는 위탁) 연구개발기관으로 동시에 수행할 수 없음
- 같은 연구개발기관이 하나의 연구개발과제에서 두 개 이상의 공동(위탁)연구개발기관으로 동시에 수행할 수 없음

* 동일 연구개발기관은 법인번호 기준으로 구분함(동일 법인인 경우 사업자등록번호가 다르더라도 중복 참여 불가)

4-2 2024년도 사업 신청 안내

04. 신청방법

전산입력 및 연구개발계획서 제출

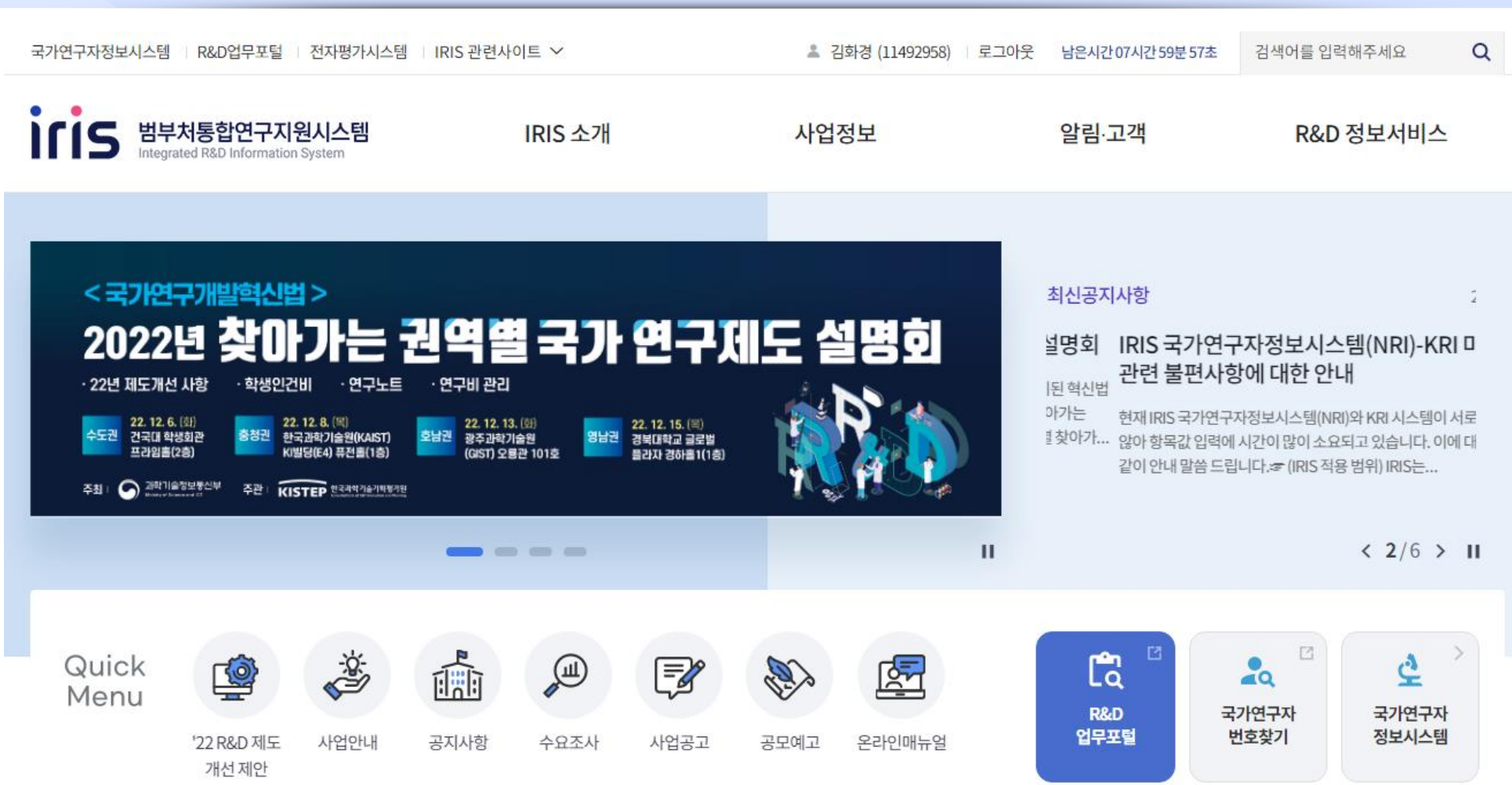
- **전산입력 화면 접속 방법**

  - 범부처통합연구지원시스템(https://www.iris.go.kr) 접속 → 사업정보 → 사업공지 → 사업공고 → '2024년도 식약처 출연연구개발사업 신규지원 대상과제 통합공고' 선택→ 신청하기

- **신청절차**

접수 전 필수 이행사항		접수			
연구(책임)자가 NRI 가입, 연구자 전환 동의 및 정보 등록·갱신 (학력, 경력 등)	IRIS 기관등록, 기관총괄담당자 신청 (기관담당자 권한 부여), 기관 대표자 등록 등	온라인 입력 정보 작성 및 연구 계획서 등록		주관연구개발기관의 온라인 등록사항 확인·승인 ※ 주관연구개발과제 단위 승인	연구개발 과제 접수완료
① 연구자	② 연구개발기관	① 연구책임자		② 주관연구개발기관장	

(참고) 범부처통합연구지원시스템(IRIS)



4-3 사업별 문의처

담당부서

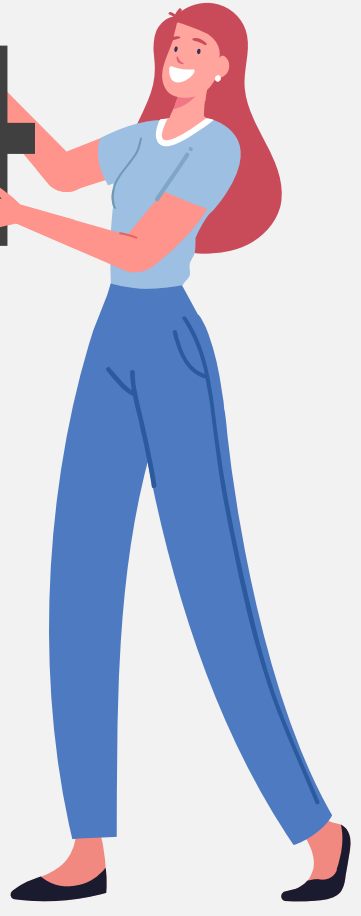
- 한국보건산업진흥원 연구개발혁신본부 첨단바이오기술R&D단 식의약R&D센터

사업별 담당자

세부사업명	사업담당자	연락처	이메일
감염병 대응 혁신기술 지원연구	조용준	043-713-8664	jyj821@khidi.or.kr
규제과학 인재양성 및 글로벌 협력연구	이현주	043-713-8667	hyeonju1130@khidi.or.kr
동물대체시험 실용화를 위한 표준화 연구	안세은	043-713-8669	tpdmsdl2@khidi.or.kr
마약류 안전관리 기술개발	김다솜	043-713-8666	kim94dasom@khidi.or.kr
신기술 적용 식품(푸드테크) 생산 안전기술 개발	김다솜	043-713-8666	kim94dasom@khidi.or.kr
스마트 식품 안전관리	김다솜	043-713-8666	kim94dasom@khidi.or.kr
혁신 의료제품 규제과학 기술개발 및 규제지원	안세은	043-713-8669	tpdmsdl2@khidi.or.kr

2023
식품의약품안전처 R&D

감사합니다



식품의약품안전처
식품의약품안전평가원

KHIDI
한국보건산업진흥원

2024년 교육부 이공분야 학술연구지원사업 설명회

2024. 1

교육부 NRF 한국연구재단

진행순서

PART 1 교육부 이공분야 학술연구지원사업 추진 방향

PART 2 교육부 이공분야 학술연구지원사업 안내

PART 3 신규과제 신청 시 유의사항 안내

PART 4 질의 · 응답 및 의견수렴

PART 1

1 교육부 이공분야 학술연구지원사업 추진 방향

교육부 NRF 한국연구재단

01 이공분야 학술연구지원사업 목표

“ 대학의 연구경쟁력 혁신, 신진 연구자 지원 강화 ” >>> ’24년 약 5,147억원 지원

학문후속세대지원 (1,101억원)	학문균형발전지원 (1,684억원)	대학연구기반구축 (2,331억원)	이공학개인기초 (31억원)
석사과정생 연구장려금 석사과정생의 학위논문 연구를위한 연구비 지원	**창의·도전 연구기반 지원** 비전임연구자의 독립적 연구지원	**대학중점연구소지원** 대학연구소 특성화, 전문화를 지원하여 연구 거점 구축 (LAMP 사업 포함)	**기본연구(~’28)** 이공분야 풀뿌리 개인 기초연구를 폭넓게 지원
박사과정생 연구장려금 박사과정생의 독립적 연구지원	**보호 연구** 보호·소외분야에 대한 장기적·안정적 지원	**기초과학 연구역량 강화** 대학내 연구장비 공동활용 및 장비전담인력 지원 첨단R&D 장비 도입·운영 지원	
박사후 국내·외연수 신규 박사학위 취득자에 대한 국내 · 외연구기관에서의 연수기회 제공	**지역대학 우수과학자** 지역대학 우수 연구자의 지속적 연구성과창출지원		
Post-Doc. 성장형 공동연구 박사후연구원의 공동연구 지원	**학제간 융합연구** 이종 학문간 융합연구 지원		

02 주요 변경사항

학문후속세대지원	학문균형발전지원	대학중점연구소지원	기초과학연구역량강화
박사과정생 연구장려금, 박사후연구원 국내외연수 운영	창의·도전 연구기반 지원, 보호연구 등을 통한 기초연구 저변 확대	대학의 연구소관리체계 개편 및 대학 내 중점테마연구소 운영을 위한 LAMP 사업 신설	대학의 기존 연구장비 집적 및 공동활용 지원에 집중
⇓	⇓	⇓	⇓
석사과정생 연구장려금 신설 박사과정생 연구장려금 신규 지원 확대 전년 300개 ⇒ 금년 822개 박사후연구원 국외연수 지원금 현실화 기존 45백만원 ⇒ 60백만원 박사후연구원 성장을 위한 공동연구 지원 신설	기초연구 분야의 혁신적 연구로 지역발전을 선도할 수 있도록 「학문균형발전지원」 사업 전면 재구조화	LAMP 사업 개편으로 해외 및 국내 우수 연구기관과의 공동연구 및 인력교류 확대 추진 LAMP 참여 대학 및 교당 지원 예산 대폭 확대 교당 40억원 ⇒ 50억원 지원대학 6교 추가 선정 대학연구소가 융합연구, 공동연구를 통해 성장할 수 있도록 대학 연구소 발전방안 정책연구 추진	고가의 첨단 R&D 장비 도입·운영을 지원하여 세계적 수준의 혁신적 연구 수행 기반 마련 10개 내외, 평균 50억원

03 2024년도 지원 규모

총 5,147억원
(신규 1,512억원, 계속 3,635억원)

(단위: 백만원)

		2023년도 예산(a)	2024년도 예산(b)	증감액 (c=b-a)	증감률 (c/a)	신규과제		계속과제	
						과제 수	연구비	과제 수	연구비
학문후속 세대지원	석사과정생연구장려금	-	3,600	3,600	순증	600	3,600	-	-
	박사과정생연구장려금	9,000	16,275	7,275	80.8%	822	10,275	300	6,000
	박사후국내연수	37,560	32,027	△5,533	△14.7%	346	10,400	461	21,627
	박사후국외연수	8,775	13,200	4,425	50.4%	220	13,200	-	-
	Post-Doc.성장형 공동연구	-	45,000	45,000	순증	150	45,000	-	-
	소 계(A)	55,335	110,102	54,767	99.0%	2,138	82,475	761	27,627
학문균형 발전지원	창의·도전연구기반지원	164,659	94,621	△70,038	△42.5%	-	-	2,388	94,621
	보호연구	27,360	16,107	△11,253	△41.1%	-	-	228	16,107
	지역대학우수과학자	95,619	54,162	△41,457	△43.4%	-	-	1,161	54,162
	학제간 융합연구	6,677	3,483	△3,194	△47.8%	-	-	25	3,483
	소 계(B)	294,315	168,373	△125,942	△42.8%	-	-	3,802	168,373
대학연구 기반구축	대학중점연구소 (LAMP 포함)	139,240	146,481	7,241	5.2%	6	15,000	163	131,481
	기초과학연구역량강화	40,156	86,641	46,486	115.8%	10	53,750	68	32,891
	소 계(C)	179,396	233,122	53,726	29.9%	16	68,750	231	164,372
기본연구	기본연구(D)	9,321	3,098	△6,223	△66.8%	-	-	100	3,098
합 계(E=A+B+C+D)		538,367	514,695	△23,672	△4.4%	2,154	151,225	4,894	363,470

PART 2

2 교육부 이공분야 학술연구지원사업 안내

※ 2024년 1월 중 신규과제 공고 등 예정으로 추후 변동사항이 있을 수 있음

교육부 NRF 한국연구재단

01 석사과정생 연구장려금 사업

목적 석사과정생의 석사학위 논문 연구와 관련된 창의적 ·도전적 아이디어 연구를 지원

대상	석사과정생	(연구개시일 기준) 국내 대학원 석사과정에 전업(Full-time)으로 재학 중인 자로 12개월 이상 재학 예정인 자
	석·박사 통합과정생	(연구개시일 기준) 국내 대학원 석·박사 통합과정에 전업(Full-time)으로 재학 중인 자로 12개월 이상 재학 예정인 자 (연구종료일 기준) 석·박사 통합과정 재학 기간이 2년(4학기)을 초과하지 않는 자
연구분야	이공 全분야	
연구기간	1년	
연구비	12백만원/연 (간접비 5% 포함)	
'24년 지원규모	신규 선정 과제 수 : 600개 / 지원 예산 : 3,600백만원	
연구개시일	'24년 7월 1일	
비고	· 신규선정 과제 수의 40% 이상을 지역대학(4대 과기원 및 Postech 제외) 선발 · 연구개시일 기준 BK21사업의 대학원생 연구장학금 수혜자는 신청 불가 · 외국인(이중국적자 포함) 및 외국 영주권자는 신청대상에서 제외	

02 박사과정생 연구장려금 사업

목적 — 박사과정생(수료생 포함)의 논문 주제와 관련된 창의적·도전적 아이디어를 학생이 주도적·독립적으로 연구하도록 지원

대상	박사과정생	1) (신청마감일 기준) 국내 대학원 박사과정에 전업(Full-time) 학생으로서 재학 중인 자 2) (연구개시일 기준) 입학일로부터 최소 1학기 이상 경과한 자 3) 연구개시 이후부터 최소 1년(2학기) 이상 재학 예정인 자
	석·박사 통합과정생	1) (신청마감일 기준) 국내 대학원 석·박사통합과정에 전업(Full-time) 학생으로서 재학 중인 자 2) (연구개시일 기준) 입학일로부터 최소 2년(4학기) 이상 경과한 자 3) 연구개시 이후부터 최소 1년(2학기) 이상 재학 예정인 자
	박사과정 수료후 연구생	(연구개시일 기준) 박사과정수료 후 연구생으로 등록되어 있는 자* (단, 수료 후 4년 이내인 자) * 고등교육법 시행령 제50조에 따른 수료등록제 또는 이에 유사한 제도로 학적 확인이 가능한 경우 ※ 병역 및 출산·육아로 인한 휴직기간은 신청자격기간(수료 후 4년)에서 제외
연구분야	이공 全분야	
연구기간	1년 또는 2년	
연구비	25백만원/연 (간접비 포함) ※ 지원 단가를 ('23년) 20백만원에서 ('24년) 25백만원으로 인상	
'24년 지원규모	신규 선정 과제 수 : 822개 / 지원 예산 : 10,275백만원	
연구개시일	'24년 9월 1일	
비고	· 신규선정 과제 수의 40% 이상을 지역대학(4대 과기원 및 Postech 제외) 선발 · 연구개시일 기준 BK21사업의 대학원생 연구장학금 지급, 글로벌박사양성사업을 수행하는 자는 신청 불가 · 연수(연구)기관 변경은 불가능 (단, (연수)지도교수 퇴직, 이직에 따른 기관변경은 허용)	

03 박사후국내외연수

목적 박사학위 취득 연구자에게 연구기관에서 연수할 수 있는 기회를 제공함으로써 연구 활동의 지속성 유지 및 연구의 질적 향상 유도

	박사후 국내연수	박사후 국외연수
대상	국내외 대학에서 박사학위 취득 후 5년 이내인 자 (2019.9.1 이후 학위 취득) 박사학위 취득 후 3년 이내인 자 우대 (2021.9.1 이후 학위 취득)	국내 대학에서 박사학위 취득 후 5년 이내인자 (2019.9.1 이후 학위 취득) 박사학위 취득 후 3년 이내인 자 우대 (2021.9.1 이후 학위 취득)
	· 출산 및 육아로 인한 휴직기간(기관 발급)은 신청자격 기간(박사학위 취득 후 5년)에서 제외 · 국내 연수의 경우, 연수 전념을 위해 취업(사업)자는 연수 개시 후 정리기간(1개월) 내 퇴직(폐업) 필수 · 국외 연수의 경우, 연수 전념을 위해 취업(사업)자는 연수 개시 전 퇴직(폐업) 필수	
연구분야	이공 全분야	이공 全분야
연구기간	1~3년	1년
연구비	60백만원/연 (간접비 5%) ※ 인건비 45백만원 이상 필수 (법정부담금 포함)	60백만원/연 (간접비 5%)
'24년 지원규모	· 신규 선정 과제 수 : 346개 · 지원 예산 : 10,400백만원	· 신규 선정 과제 수 : 220개 · 지원 예산 : 13,200백만원
연구개시일	'24년 9월 1일	'24년 9월 1일
비고	· 지역대학에 전체 선정과제 수의 50% 배분을 고려하되, 지역대학 선정률과 수도권의 선정률 차이가 25%p 이내가 되도록 과제 수 조정 (4대 과기원 및 Postech 제외) · 연수(연구)기관 변경은 불가능 (단, (연수)지도교수 퇴직, 이직에 따른 기관변경은 허용) · 연수시작 후 3개월 내('24.11.30) 중단 시 연수비 전액 반납	· 연수(연구)기관 변경 불가

04 Post-Doc. 성장형 공동연구

목적 박사후연구원의 우수전임교원으로부터 멘토-멘티 관계를 기반으로 지도 및 지원을 받으면서 수행하는 혁신·도전적 집단연구 지원

대상	박사후연구원(대학소속) ※ 연구개시일 기준 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하 박사후연구원(전임교원 제외)
연구분야	이공 全분야 (이공계 내 융합연구 포함)
연구기간	4년(2+2)
연구비	400백만원/연 (주관기관 고시비율 간접비 포함)
'24년 지원규모	신규 선정 과제 수 : 150개 / 지원 예산 : 45,000백만원
연구개시일	'24년 6월 1일 (예정)
비고	· 연구책임자 기준 지역대학(4대 과기원 및 Postech 제외)을 최소 40% 이상 선발 · 참여연구원으로 학생연구원 5인 이상을 필수로 구성하고, 학문후속세대(학생연구원+박사후연구원) 인건비는 30% 이상 의무 편성

※ 2024년 1월 중 별도 추진계획 마련 예정으로, 추후 변동사항이 있을 수 있음

PART 3

3 교육부 이공분야 학술연구지원사업 신규과제 신청 시 유의사항

교육부 NRF 한국연구재단

3 신규과제 신청 시 유의사항

01 신청 및 선정 제한

1인 1과제로 수행 제한

개인연구사업 내에서 연구책임자로 1개 과제만 수행	집단연구사업 내에서 연구책임자 또는 공동연구원으로 1개 과제만 수행

예외

- 수행 중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우 (단, 학문후속세대지원사업은 별도 기준 적용) 예외로 인정
- 기초과학연구역량강화사업에 한하여 타 집단 과제와 중복수행 허용

정부 R&D 공통사항

1 3책5공

연구자가 **동시에 수행**할 수 있는 연구개발 **과제는 5개 이내**로 하며, 그 중 **연구책임자**로서 동시에 수행 가능한 연구개발**과제는 3개 이내**

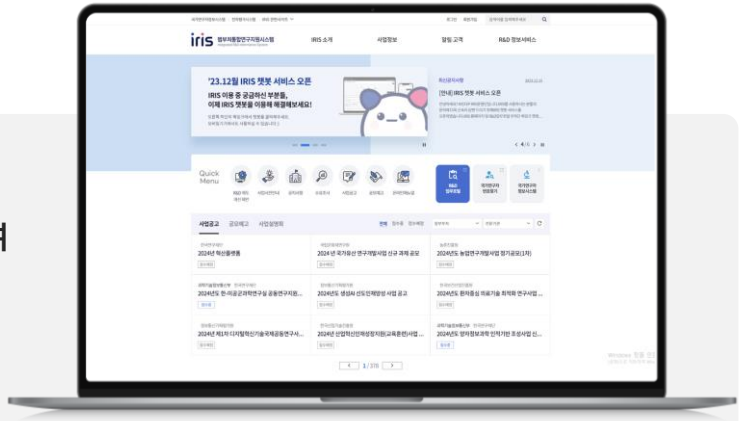
2 신청제한

국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 제재기간이 **접수 마감일 전일까지 종료되는 경우에만 신규과제 신청 가능**

2 수행제한

신규과제 신청 후 사업개시일 전 국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 **신규과제 수행 불가**

02 신청 기간 및 신청 방법



신청방법

범부처통합연구지원시스템(IRIS, https://www.iris.go.kr)에 연구책임자가 로그인하여 온라인 입력정보 작성 및 연구계획서 등 탑재 후 주관연구기관 확인·승인

신청절차

iris 범부처통합연구지원시스템 Integrated R&D Information System

Integrated R&D Information System
각 부처 및 전문기관별로 운영하고 있던 시스템을 하나로 통합한 범부처통합연구지원시스템

2024도 기초연구사업 전 사업에 대해 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이 운영하는 IRIS*(https://www.iris.go.kr)를 통해 과제신청, 평가 및 관리업무를 진행합니다.

접수 전 필수 이행사항 → **접수** →

연구(책임)자가 NRI 가입, 연구자전환 동의 및 정보 등록·갱신 (학력, 경력 등)	IRIS 기관등록, 기관총괄담당자 신청 (기관담당자 권한 부여), 기관대표자 등록 등	온라인 입력정보 작성 및 연구계획서 등 등록	주관연구기관의 온라인 등록사항 확인·승인
연구자	주관연구기관	연구책임자	주관연구기관장

※ 접수 전 소속기관의 연구관리 담당자에게 주관연구기관 승인 가능여부를 반드시 확인 요망
※ 주의사항 : 2024년도 과기부/교육부 최초 신규접수 된 연구계획서를 대상으로 차별성 검토 실시
※ 기초과학연구역량강화사업은 ZEUS종합정보시스템을 통해 신청 (별도 주관기관 승인 기간 없음)

03 신규과제 추진 일정

* 구체적인 접수 기간은 추후 별도 공지 예정

			상반기					하반기			
			2024 1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
교육부	학문후속 세대지원	석사과정생연구장려금	공고/접수	선정평가		협약			연구 개시		
		박사과정생연구장려금	공고	접수	선정평가		협약				연구 개시
		박사후국내연수	공고					접수	선정평가 – 협약		연구 개시
		박사후국외연수	공고	접수		선정평가				협약	연구 개시
		Post-Doc. 성장형 공동연구	공고	접수	선정평가		협약	연구 개시			
	대학연구 기반구축	기초연구역량강화 (인프라 고도화)	공고	접수	선정평가		협약	연구 개시			

※ 개별 사업별로 구체적인 일정은 변동 가능하며, 변동시 추후 별도 공지

4 질의 · 응답 및 의견수렴

감사합니다

교육부 NRF 한국연구재단

2024

기초과학 연구역량 강화사업

NFEC 융합인프라실
남연경 실장

교육부 Ministry of Education

NRF 한국연구재단 National Research Foundation of Korea

국가연구시설장비진흥센터 National Research Facilities & Equipment Center

CONTENTS

01 사업개요
사업개요
추진방향

02 세부 추진계획
지원규모
지원내용

03 추진일정/ 문의처
추진일정
문의처

1

사업개요

Business Overview

사업개요

추진방향

대학의
연구역량 향상과
효율적
연구 생태계를
조성합니다

01 기초과학연구역량강화사업 개요

대학 R&D 역량을 향상시키고 효율적 연구 생태계 조성

핵심연구지원센터 조성 과제

대학 R&D 역량 향상 및
효율적 연구 생태계 조성을 위한
(연구 분야별로 전문화된)
핵심연구지원센터 조성·운영 지원

공동연구 활성화 지원 과제

연구 공동체 형성 및
센터 중심의
공동연구 활성화 지원

인프라 고도화 과제

세계적 수준의 도전적 연구
및 공동연구가 가능한
인프라 체계 조성·지원

02 2024년 중점 추진방향

	2023	2024
사업 예산	402억 원	866억 원 (464억 원)
지원과제	핵심연구지원센터 조성 과제, 연구장비 구축 지원 과제, 공동연구 활성화 지원 과제	인프라 고도화 과제 신규 추진 지원대상의 경우 핵심연구지원센터, 대학 공동실험실습관, 대학부설연구소 (4대 과기원 제외)
신규 지원분야	신규 지원계획 없음	핵심연구지원센터 조성, 공동연구 활성화 지원 신규 지원계획 없음

대학을 거점으로 세계적 수준의 수월적 연구성과 창출

03 인프라 고도화 과제 추진방향

대학이 글로벌 핵심 연구거점으로 성장할 수 있도록
연구장비 고도화 및 장비운영 시스템 구축 지원 필요

➢ **세계적 수준의 혁신적 연구 및 국내외 연구기관/연구자와 공동연구를 확대하기 위해서는 첨단R&D 장비 도입·운영이 필수**

- **대학은 소액의 개인용 연구장비 중심으로 구입**(1억 이하 80.2%, '21.) **하여 글로벌 수준의 연구를 위한 연구장비 고도화 수요*** **증가**

  * 대학 수요조사('23.7.) : 연구장비 고도화에 평균 97.5억원 필요하다고 응답

2

세부 추진계획

Implementation Plans

지원규모

지원내용

대학의
연구역량 향상과
효율적
연구 생태계를
조성합니다

01 세부과제별 지원규모

핵심연구지원센터 조성

계속과제(성장지원)
센터당 연 3~6억 원 이내,
6년(3+3년) 지원

공동연구 활성화 지원

연구자/전담운영인력 중심형
과제 당 연 1억원 이내,
3년 지원

인프라 고도화

첨단R&D 장비 구축 및
관련 **운영비** 지원,
5년(3+2년) 지원

02 지원 내용

지원 항목

핵심연구지원센터 조성 과제

- 장비이전비
- 유지보수비
- 성능향상비
- 장비전담인력 인건비
- 교육 훈련비
- 기타 센터 운영비

공동연구 활성화 지원 과제

- 핵심연구지원센터를 중심으로 한 공동 연구비

연구장비 구축비 제외

핵심연구지원센터 조성 지원 과제 계속 수행 시에만 신청 가능

센터 소속 연구원이 외부 참여자와 공동연구 수행

인프라 고도화 과제

- **첨단R&D 장비 구축비**
- **유지보수비**
- **장비전담인력 인건비**
- **교육 훈련비**
- **공동활용 활성화 비용**

02 지원 내용

선정 과제 수 및 지원 금액

	핵심연구지원센터 조성 과제		공동연구 활성화 지원 과제		인프라 고도화 과제
과제 수	자유공모형	지정공모형	연구자 중심형	전담운영인력 중심형	신규 10개 내외
	'24년, 신규 지원계획 없음 (계속과제만 지원)		'24년, 신규 지원계획 없음 (계속과제만 지원)		
지원 금액	연 3~6억 원 (간접비 포함)	연 3~10억 원 (간접비 포함)	연 1억 원 이내 (간접비 포함)		평균 50억 원 내외 (간접비 포함)
	○ 간접비 : 직접비 15% 이내 ○ 1차년도는 9개월분 지급 ○ 기관지원금 의무 부담 정부지원금액의 10% 현금 의무 부담 (10% 이상 추가 부담 시, 비율에 따라 선정에 가점 부여) ○ 차년도 정부지원금은 매년 연차점검을 통해 조정 할 수 있음		○ 간접비 : 기관고시율 이내 자율 계상 ○ 1차년도는 9개월분 지급 ○ 센터 당 유형별 1개 과제만 신청·수행 가능		○ 간접비 : 직접비 10% 이내 (단, 간접비 산정시 장비도입구축비 제외)

02 지원 내용

지원 기간 및 연구 개시일

	핵심연구지원센터 조성 과제	공동연구 활성화 지원 과제	인프라 고도화 과제
지원 기간	6년 (3+3년)	3년	5년 (3+2년)
접수 기간	–	–	2월 중
개시일	2024년 3월 1일	2024년 3월 1일	2024년 6월 1일
기타	3책 5공 제외 계속 지원 중인 핵심연구지원센터만 가능	3책 5공 포함 계속 지원 중인 핵심연구지원센터만 가능	3책 5공 제외 핵심연구지원센터, 대학부설연구소, 대학공동실험실습관

※ 접수 기간 등은 일정에 따라 변경될 수 있음

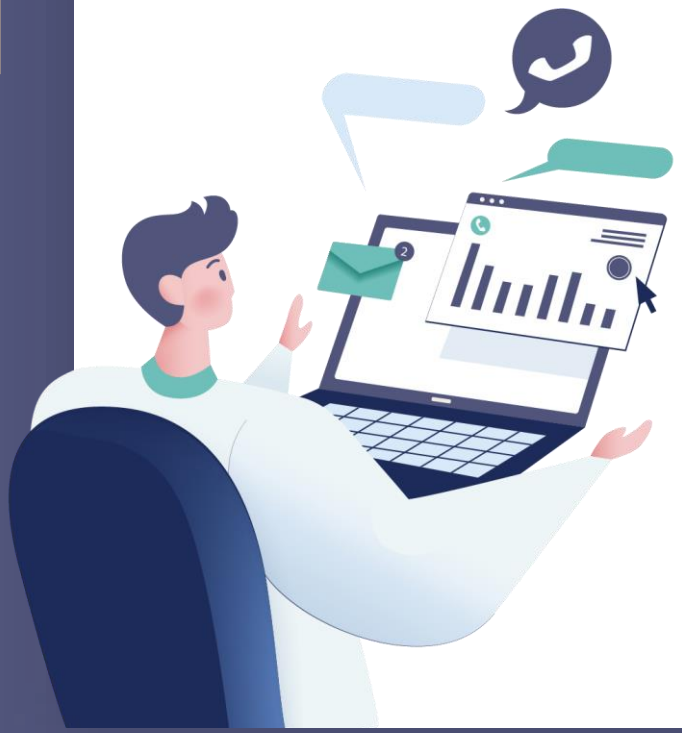
3

추진일정/ 문의처

Promotion Schedule & Contact

- 추진일정
- 문의처

대학의
연구역량 향상과
효율적
연구 생태계를
조성합니다



01 추진일정

과제 구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
핵심연구 지원센터 조성			연구 개시				
공동연구 활성화 지원			연구 개시				
인프라 고도화		공고	접수	선정 평가 및 최종 선정, 협약		연구 개시	

02 사업 관련 문의처

국가연구시설장비진흥센터(NFEC) 융합인프라실

기초과학 연구역량 강화사업 및 국가연구시설장비 공동활용 촉진사업 기획 및 관리

T (042) 865-3981 / 3956 / 3975

감사합니다

2024년도

해양수산 R&D 투자방향 설명회

해양수산부 2024. 01.

해양수산부
해양수산과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

CONTENTS

Ⅰ 2024년 해양수산 R&D 투자 방향

Ⅱ 2024년 해양수산 R&D 신규사업 안내

Ⅲ 2024년 신규사업 신청방법 및 기타 안내

해양수산부 해양수산과학기술진흥원 Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

Ministry of Oceans and Fisheries
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

Chapter

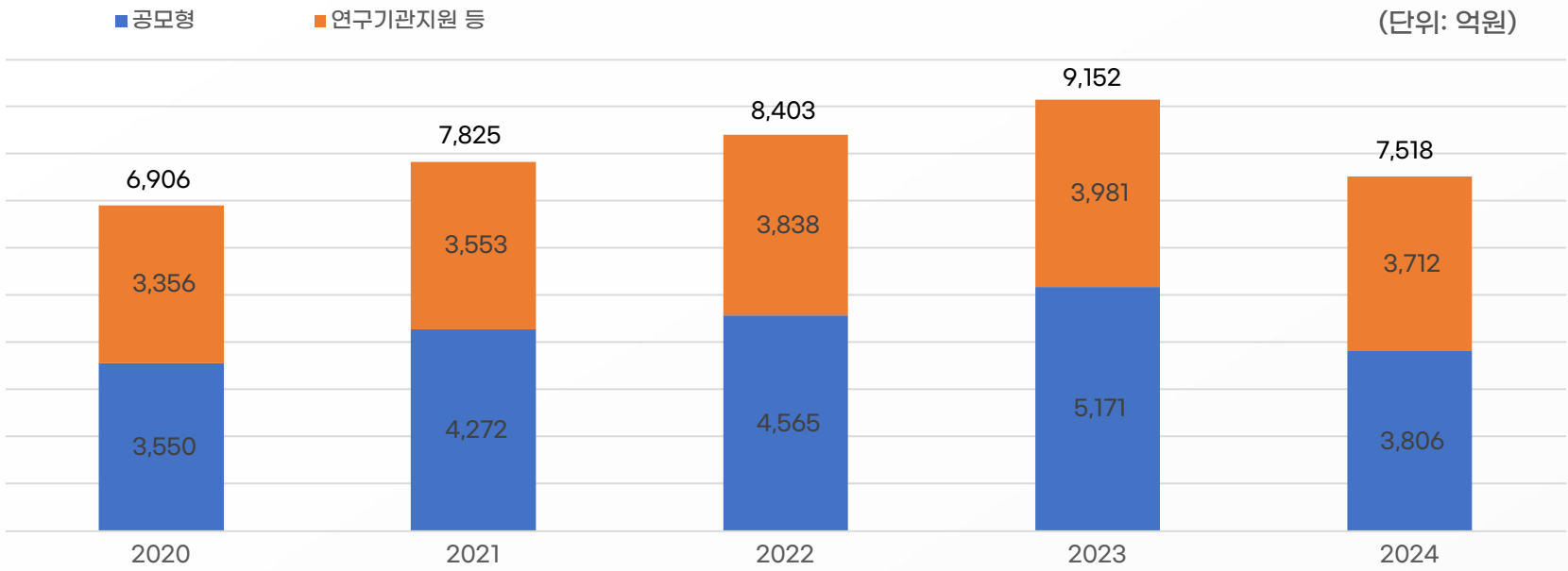
I 2024년 해양수산 R&D 투자 방향

1. 2024년 해양수산 R&D 투자방향
2. 제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획('23~'27)
3. 2024년 해양수산 R&D 전략별 투자규모

01 2024년 해양수산 R&D 투자방향

1 / 2024년 해양수산 R&D 투자 현황

- 2024년 해양수산 R&D 투자규모는 7,518억 원으로 전년 R&D 예산(9,152억 원) 대비 17.9%(1,634억원) 감소
- 해양수산 R&D 투자규모는 전체 정부 R&D 예산(26조 5,000억 원)의 2.8% 수준임



02 제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획 ('23~'27)

비 전

해양수산과학기술 대전환을 통한 블루 이코노미 구축

정책 목표

해양수산 기술강국 도약	해양수산 미래대응력 제고	산업혁신 생태계 고도화	선도형 연구환경 조성
세계수준 전략기술 (90% 이상)	해양재난 예측정확도	기술 창업기업 지원 확대	인프라 구축 강화 (선진국대비)
1개('22) ➡ 5개('27)	78%('20) ➡ 85%('30)	135개('21) ➡ 300개('27)	80%('20) ➡ 90%('30)

10대 국가 해양수산 전략기술 플래그십

그린쉽-K	해양탄소저감	자율운항선박 4.0	디지털 해상교통물류	스마트양식
블루 푸드테크	첨단해양바이오	K-Ocean Watch	극지연구거점	해양거대과학

02 제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획 ('23~'27)

4대 전략

전략 01
오션 디지털 · 친환경 대전환
Net Zero the Ocean

+

전략 02
파도를 넘는 위기대응 미래 R&D
Risk Off the Ocean

+

전략 03
민간 성장 동력 강화
Light Up the Ocean

+

전략 04
해양강국 R&D 생태계 조성
Beyond the Ocean

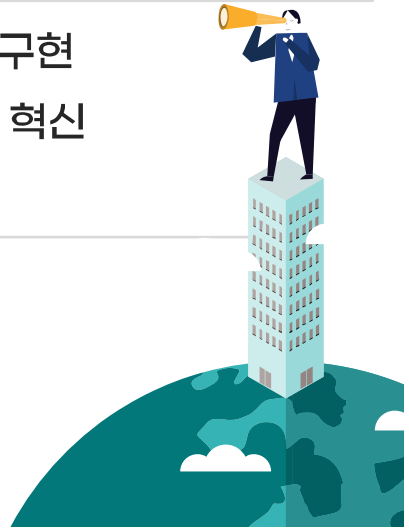
12대 추진 과제

전략 01
1. 탄소저감을 위한 해양에너지 대전환
2. 디지털 전환을 선도하는 스마트 선박·항만
3. 데이터 기반 수산업 기술 혁신

전략 02
1. 고령화된 어촌을 신성장 동력으로 도약
2. 선제기술로 재난을 극복하는 K-Ocean
3. 해양·극지 개척으로 해양과학영도 확대

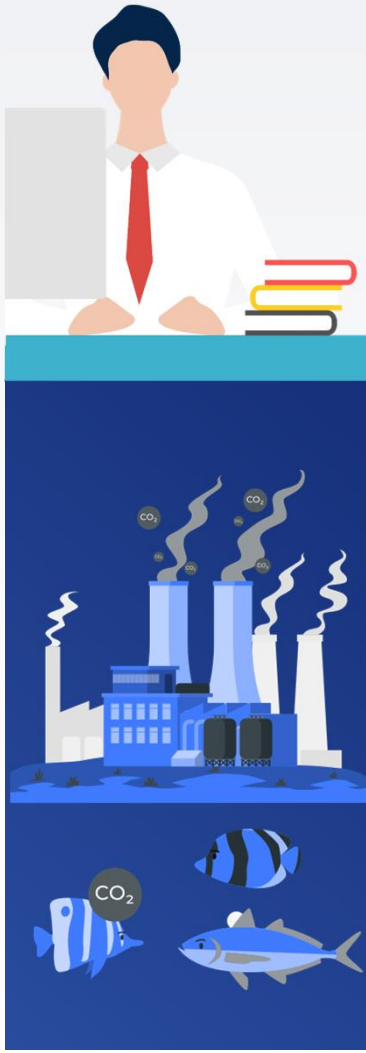
전략 03
1. 창업부터 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현
2. 해양수산 강국 지원을 위한 공공연구기관 혁신
3. 민간성장을 위한 지역혁신 및 인재양성

전략 04
1. 해양수산 R&D의 질적 성장 체제로 전환
2. 데이터·인프라 공유체계 확립
3. 국제협력형 연구개발 체계 구축



03 2024년 해양수산 R&D 전략별 투자규모

전략1 오션 디지털·친환경 대전환



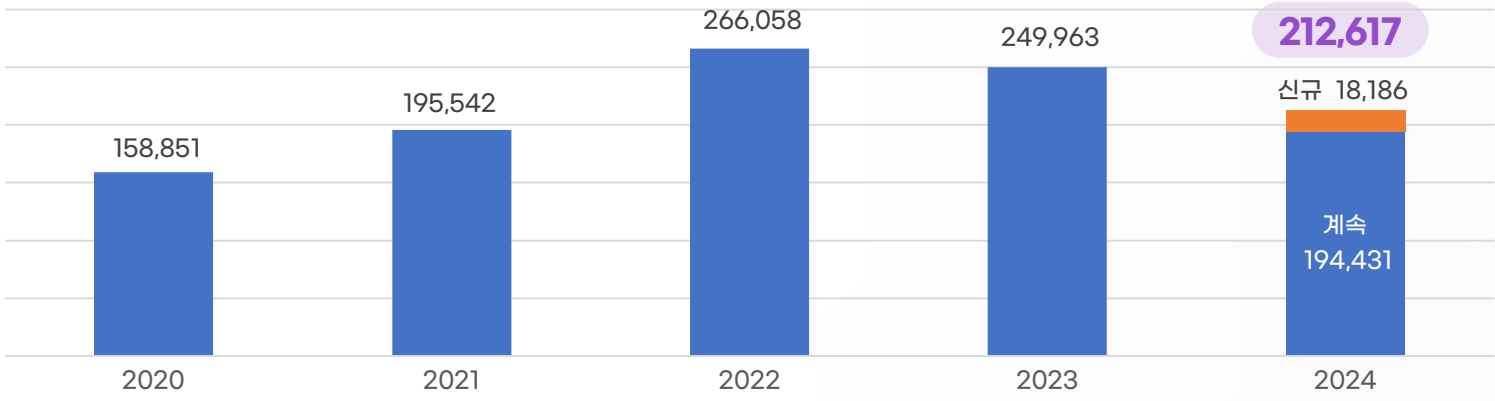
탄소 저감을 위한 친환경 에너지 전환	디지털 해상교통물류 경제 전환	수산업의 미래산업으로 대전환
친환경 선박, 블루카본, 신해양에너지	자율운항선박, 스마트 항만	스마트 양식, AI 자원 관리, 수산물 안전

✔ 친환경 해양에너지 생산-활용, 탄소저장 기술을 개발, 전통 항만물류·수산양식 산업의 **디지털 전환으로** 국가 경쟁력을 확보하고자 **2,126억원 투자**

신규 사업 CO_2 수송-주입 복합기능선박기술개발, 자상파항법시스템 고도화 기술개발, 해양 탄소재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 메탄올 생산 및 운송기술개발, CBM+ 기반기술 적용 하이브리드 엔진시스템 개발 및 실증 사업 등 신규사업에 **총 182억 원 투자**

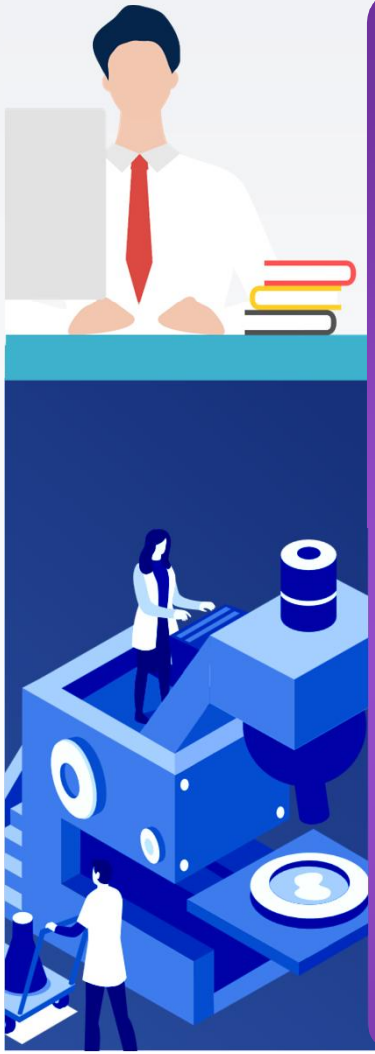
계속 사업 **총 43개 사업(1,944억 원)** 중 한국형 위성항법시스템(KPS) 개발, 친환경 선박 전주기 혁신기술개발사업, 자율운항 선박 기술개발, 해양재생에너지 연계 그린수소 생산기술개발 에 집중 투자

(단위: 백만원)



03 2024년 해양수산 R&D 전략별 투자규모

전략2 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D



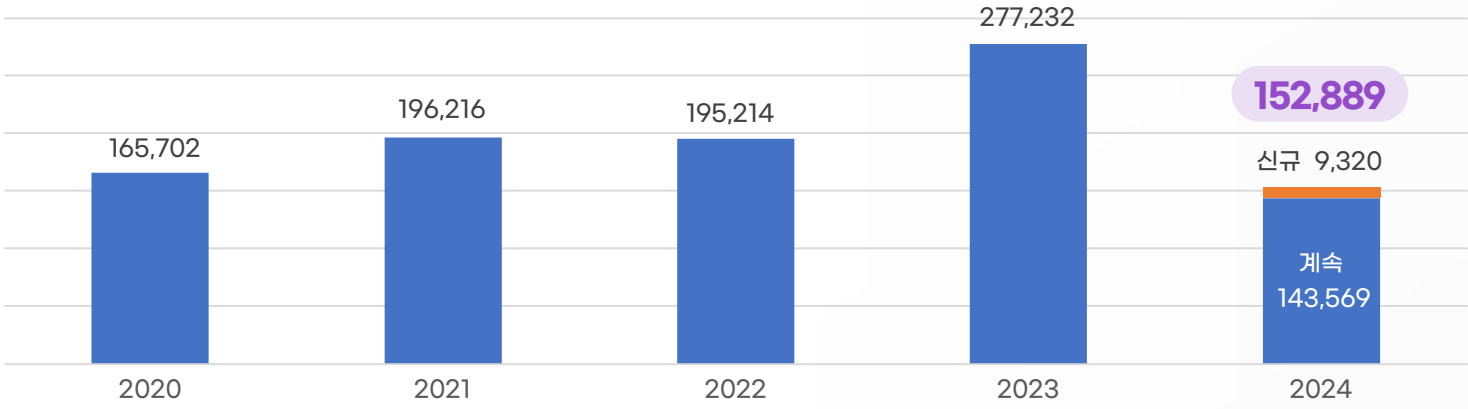
고령화 대응과 새로운 성장동력 창출	선제적인 해양재난대응으로 위기 극복	극지·대양 미지영역 개척
작업로봇, 블루푸드, 블루레저, 블루바이오	연안안전, 항만안전, 클린오션	관측 인프라, 자원확보, 해저공간

✔ 해양바이오, 헬스케어 등 **고령화와 산업인력 감소**에 대응하는 한편, **국민들의 해양안전 향상, 미래 해양자원을 확보**하고자 **1,529억원 투자**

신규 사업 대체 해조육 및 수산 배양육 기술개발, 민군활용 AI기반 융복합 해양데이터 분석기술 및 보안 플랫폼 구축 기술개발, 천해용 수중 모빌리티 기술개발 등 신규 사업에 총 93억 원 투자

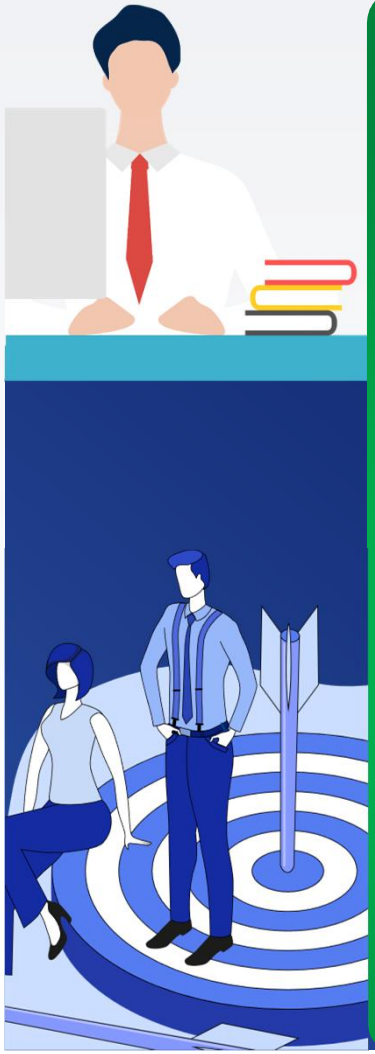
계속 사업 총 37개 사업(1,436억 원) 중 차세대 쇄빙연구선 건조, 관할해역 첨단 해양과학기지 구축 및 융합연구, 심해저 광물자원 기술개발, 국가생명연구자원 선진화 등에 집중 투자

(단위: 백만원)



03 2024년 해양수산 R&D 전략별 투자규모

전략3 민간 성장 동력 강화

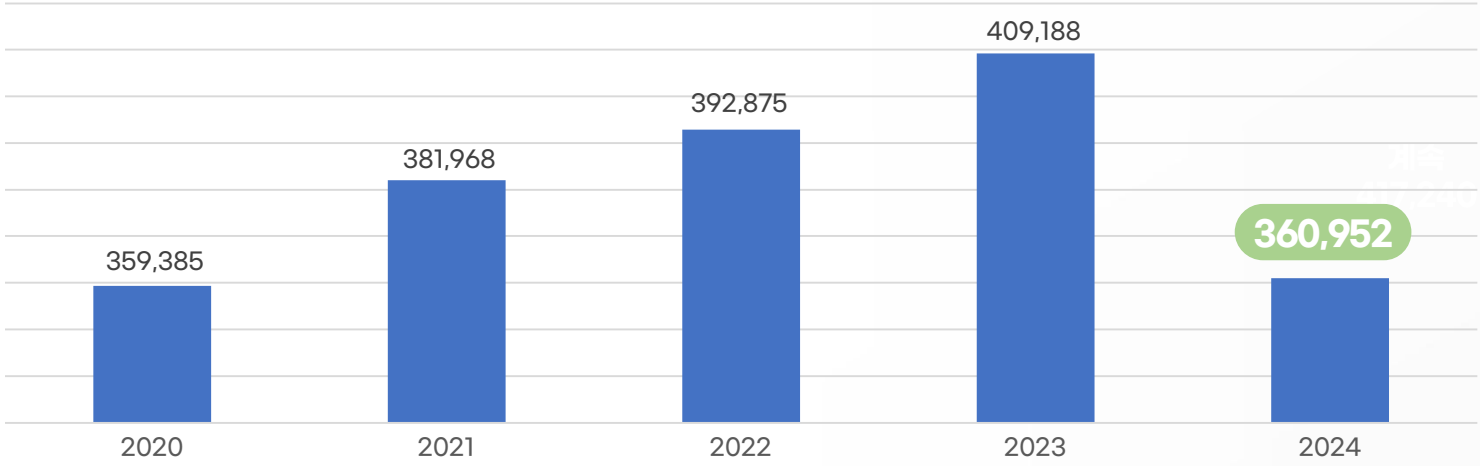


창업부터 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현	공공연구기관의 미션지향적 R&D 추진	지역혁신 및 인재양성 선순환 체계 구축
R&D, 창업·성장, 산업표준	임무지향형 연구혁신, 기술협력	지역혁신, 인재양성

✔ 창업부터 유니콘까지 **완결형 벤처생태계**를 구현하고, **공공연 및 지역·국제기구를 포함하는 연구 협력 체계** 구축을 위한 **3,610억원** 투자

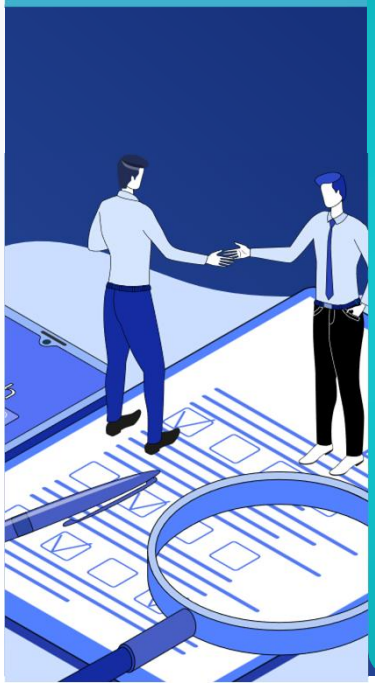
계속 사업 총 19개 사업(3,610억 원) 중 해양수산 신산업 기술사업화 지원, 해양수산산업기자재 국산화 및 표준화 기술개발, 해양수산기술창업 Scale-up, 연구기관 지원 등에 집중 투자

(단위: 백만원)



03 2024년 해양수산 R&D 전략별 투자규모

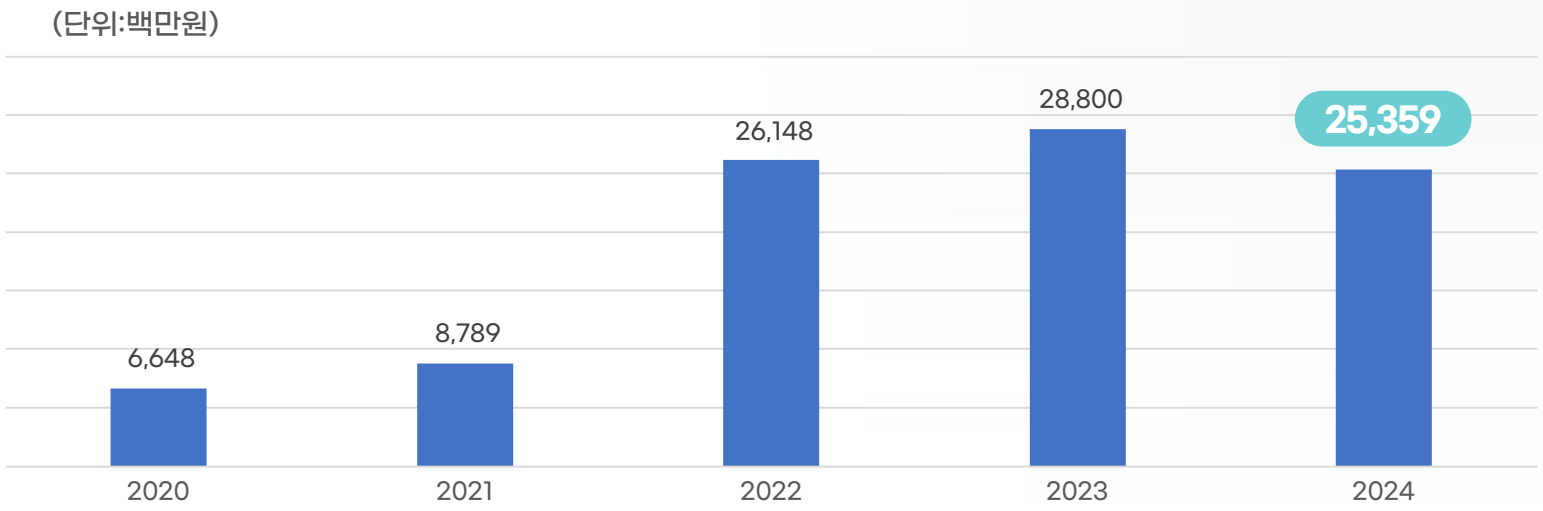
전략4 해양강국 R&D 생태계 조성



과학기술 시스템 재설계를 통한 R&D 질적 성장 제고	데이터·인프라 공유체계 확립	국제공동연구 및 협력 강화
투자확대, 성과환류, 다부처 R&D	데이터댐, 연구인프라 공동활용	글로벌 해양수산 협력, 제휴

✔ 해양수산 R&D의 **질적 성장 체제**로 전환, **데이터·인프라 공유체계** 확립 등 R&D 생태계 조성, 국제공동연구 및 협력 강화를 위한 **254억원** 투자

계속 사업 **총 4개 사업(254억 원)** 해양수산 과학기술 국제협력 고도화 등에 투자



04 해양수산 R&D 지출 효율화에 따른 후속 조치

- **총 110개 사업 중 49개 사업에 대한 협약변경 진행 중('24. 1월 기준)**

1단계	2단계 (진행 중)		3단계 (2~3월)
'24년 정부(안) 안내 및 세부과제별 의견조회	연구기관 연차보고서/ 단계평가보고서 제출	과제 진행상황 점검 및 예산 검토	검토결과 안내 및 필요 시 협약변경 추진
		단계평가 등 실시 및 예산 검토	평가 결과 안내 및 협약변경 추진
KIMST → 연구개발기관	연구개발기관 → KIMST	연구개발기관 ↔ KIMST (해수부 협의)	연구개발기관 ↔ KIMST (협약 변경시 해수부 보고)

기본 방향 : 연구기관과 협의, 인력-장비시설 등 유지, 연구 연속성 확보, 핵심 정책 목표 중장기 달성

05 '25년도 예산 투자 확보 방안

혁신적이고 도전적인 R&D에 대한 집중 투자를 통해
해양수산 R&D 투자규모 확대 및 미래 성장동력 확보

신규사업

✓ 해양수산분야 미래 신 시장을 선도할 수 있는 고부가가치 신규사업 지속 발굴

- 우리나라가 강점을 보유하고, R&D 투자를 통해 글로벌 시장을 개척 및 선도할 수 있는 분야에 집중 투자

  * 예시 : 첨단 해양모빌리티(친환경 고효율 선박), 탄소제로 연관시장 개척(탄소포집 및 저장, 친환경연료 생산, 보관, 벙커링) 등

** 위험성이 높더라도, 잠재된 부가가치가 큰 사업일 경우 투자 가능

✓ 전통 수산업의 혁신과 해양 안전 확보를 통해 해양 생활공간 대전환 추진

- 소멸 중인 어촌에 스마트어업 등 신성장 동력을 부여하고, 재난 예측 및 대응 시스템 고도화 등 안전 개선

  * 다만, 민간의 역량으로 자체 수행 가능한 민원성 R&D는 투자 최소화

계속사업

✓ 핵심 정책목표와 연계된 과제를 지속 지원

- 극지 및 해양 과학영역 확대, 해운항만 스마트 전환 등 핵심 정책목표 달성을 위한 계속 과제 지속 지원

Ministry of Oceans and Fisheries
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

Chapter

II 2024년 해양수산 R&D 신규사업 안내

Part 1. (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

Part 2. (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

Part 3. (전략4) 해양강국 R&D 생태계 조성

Part 4. 해양경찰청 신규 R&D

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간	KIMST 담당부서
1	CO_2 수송-주입 복합기능선박 기술개발	1,347	'24~'28	생명환경팀
2	해양 디지털항로 실증 기술 개발 (한-유럽 첨단 해양모빌리티 연구거점 구축 및 공동연구)	2,400	'24~'28	해사항만팀
3	국제표준 기반 지상파-위성 통합 VDES 체계 기술개발 (VDES 국제공동개발 및 협력 실증)	1,250	'24~'26	해사항만팀
4	지상파 항법시스템 고도화 기술개발	2,430	'24~'27	해사항만팀
5	친환경 선박 전주기 혁신기술개발 (500마력 LPG 어선 개발)	3,000	'24~'26	수산팀
6	해양 탄소재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 메탄올 생산 및 운송기술 개발	1,700	'24~'28	해양팀
7	CBM + 기반기술 적용 하이브리드 엔진시스템 개발 및 실증	1,080	'24~'29	해사항만팀

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

1 / CO_2 수송-주입 복합기능선박 기술개발

사업목적

- 해양 CCS 확산에 기여하기 위한 CO_2 선상 수송-주입 복합기능선박 설계 및 부유식 CO_2 임시저장-주입 시설 설계 기술개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 150억원(국비 150억원 이내)
  '24년 13.47억

사업내용

- CO_2 수송-주입 복합기능선박 기술개발
  - CO_2 수송 및 직접주입 시스템을 갖춘 복합기능선박 설계 기술개발
  - HILS 프로그램을 통한 시스템 구현 및 검증
  - CO_2 해양 임시저장-해양지중 저장소에 직접 주입 가능한 부유식 시설의 설계 기술개발 및 실증
  - CO2 수송-주입 복합기능선박 타당성 분석 연구 등

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

2 / 해양 디지털항로 실증기술 개발(한-유럽 첨단 해양모빌리티 연구거점 구축 및 공동연구)

사업목적

- 첨단 해양모빌리티 분야의 시장 선점을 위해 한-유럽 연구거점 구축 및 차세대 신진연구자를 양성하고, 국제공동연구를 통한 미래전략기술(4종) 확보

(첨단 해양모빌리티) 탈탄소 디지털 등 첨단 융복합 기술이 적용되어 해상에서 사람·재화를 이동(수송) 시키는 수단(선박 등), 해상교통환경 및 이와 관련 된 서비스

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 296억원(국비 296억원 이내)
  '24년 24억

사업내용

- 한-유럽 첨단 해양모빌리티 연구거점 구축 및 공동연구
  - 첨단 해양모빌리티 유럽 현지 연구거점 구축 및 운영
  - 첨단 해양모빌리티 신진연구자 양성 및 전문가 교류
  - 국제공동연구를 통한 미래전략기술(4종) 확보

* 선박용 액화수소 저장용기 고성능 단열기술 개발 및 실증, 에너지 절감형 선상 탄소포집 시스템 개발 및 실증, 다중 첨단 해양모빌리티 원격운항시스템 개발 및 실증, 부유식 탄소저감 연료 환적 터미널 플랫폼 설계기술 개발

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

3 / 국제표준 기반 지상파-위성 통합 VDES 체계 기술 개발(VDES 국제공동개발 및 협력 실증)

사업목적

- 국제협력 기반의 VDES(AIS+ASM+VDE) 지상파/위성 통신 통합기술 개발 및 위성망 연계 테스트베드 구축
- VDES 기반의 글로벌 해사 서비스 모델 개발 및 실증
- VDES 국내외 표준 제·개정(안) 개발

(VDES) 초단파 데이터 교환 시스템

사업기간/총사업비

- '24 ~ '26 / 75억원(국비 75억원 이내)
  '24년 12.5억

사업내용

- VDES 국제공동개발 및 협력 실증
  - VDES 지상파 및 위성 통신 통합모듈(AIS/ASM/VDE-TER/VDE-SAT) 시작품 개발 및 실증
  - VDES 위성망 연계 테스트베드 구축 및 실증
  - VDES 기반의 글로벌 해사 서비스 모델 개발 및 실증
  - VDES 국내외 표준 제·개정(안) 개발

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

4 / 지상파항법시스템 고도화 기술개발

사업목적

- 지상파항법 시스템의 안정적인 전국망 서비스를 위한 송신국 시스템 고도화 및 광역보강 항법시스템 개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '27 / 230억원(국비 230억원 이내)
  '24년 24.3억

사업내용

- 지상파항법시스템 고도화 기술개발
  - 지상파항법 송신국 시스템 고도화 기술개발
    (지상파항법 기준시 고도화 기술개발, 고출력 eLoran 송신기시스템 개발, 지상파항법 신호 고도화 기술개발)
  - 지상파 광역보강항법 시스템 기술개발
    (지상파 광역보정모델 및 보강항법 기술개발, 지상파 통합정보 관측시스템 개발,
    지상파 통합항법 운영시스템 개발, 지상파항법 시스템의 광역서비스를 위한 환경분석 연구)
  - 지상파 항법 성능검증 플랫폼 기술개발

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

5 / 친환경 선박 전주기 혁신기술개발(500마력 LPG 어선개발)

사업목적

- 500마력급 LPG연료 활용 어선 추진 시스템 개발 및 LPG연료 활용 추진시스템 안정성 확보를 위한 시제선 운항 실증

사업기간/총사업비

- '24 ~ '26 / 90억원(국비 90억원 이내)
  '24년 30억

사업내용

- 500마력 LPG연료 활용을 위한 어선 개발
  - LPG 연료 활용을 위한 엔진 개발
    (LPG 연료 활용을 위한 엔진 설계, 시제품 제작 및 성능평가)
  - LPG 연료 활용을 위한 탱크 개발
    (LPG 연료 활용을 위한 연료탱크 및 벙커링 시스템 개발)
  - LPG 연료 활용을 위한 어선개발 및 해상실증
    (LPG 연료 활용을 위한 연료 추진시스템을 적용한 어선 건조 및 운항 실증)

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

6 / 해양 탄소 재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 메탄올 생산 및 운송 기술개발

사업목적

- 해양 탄소 재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 플랫폼 기반 e-메탄올 생산기술 개발 및 이종 액화가스 운송, 적하역 핵심기술 개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 350억원(국비 350억원 이내)
  '24년 17억

사업내용

- 해양 탄소 재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 메탄올 생산 및 운송 기술 개발
  - e-메탄올 해상 생산 설계 기술 개발 및 실증
    (해양 플랜트 설계(전력생산 모듈, 수소생산 모듈, e메탄올 생산 모듈 설계), 해상 거동을 고려한 e-메탄올 생산 실증)
  - 이종 액화가스 운반을 위한 운송, 적하역 기술개발
    (이종 액화가스 화물창 개발, 이종 액화가스 벙커링을 위한 적하역 및 운영기술 개발)

Part 1 (전략1) 오션 디지털·친환경 대전환

7 / CBM + 기반기술 적용 하이브리드 엔진시스템 개발 및 실증

사업목적

- 친환경 예인선(연근해 선박)용 고출력 병렬형 하이브리드 추진시스템, 해상용 예지정비(CBM+)시스템 및 고안전성(화재위험 최소화) 2차 전지(LTO 배터리팩) 국산 개발 및 해상 실증(방사청-해수부-과기부 다부처사업)

사업기간/총사업비

- '24 ~ '29 / 132억원(국비 132억원 이내)
  '24년 10.8억

사업내용

- CBM+ 기반기술 적용 하이브리드 엔진시스템 개발 및 실증
  - 병렬 하이브리드 핵심부품 국산화 개발
  - 예지정비(CBM+)/하이브리드 선박 개발 및 해상 실증
  - LTO 배터리팩 개발 및 선박용 인증

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간	KIMST 담당부서
1	대체해조육 및 수산배양 기술개발	3,420	'24~'28	수산팀
2	민군활용 AI 기반 융복합 해양데이터 분석기술 개발 및 보안플랫폼 구축	2,400	'24~'28	해양팀
3	해양위험유해물질(HNS) 배출 등 관리기술개발 (해양환경잔류성오염물질관리기술개발)	500	'24~'28	생명환경팀
4	천해용 수중 모빌리티 기술개발	1,000	'24~'30	해양팀
5	해양방사능 오염사고 대비 신속탐지 예측기술 개발 (태평양도서국해양방사능관측및국제공동연구)	2,000	'24~'28	해양팀

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

1 / 대체해조육 및 수산배양육 기술개발

사업목적

- 미래 식품산업 시장선점을 위한 대체해조육 및 수산배양육 기술개발 지원을 통한 수산식품 산업 경쟁력 강화
- 해조류, 미세조류 활용 대체해조육 개발을 통해 미래식품산업 시장 선점 및 수산식품 산업 경쟁력 강화
- 안전한 먹거리를 안정적으로 공급하기 위한 고부가가치종 수산배양제품 개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 286.2억원(국비 286.2 억원 이내)
  '24년 34.2억
  (대체해조육) 2개 과제, 과제당 5억(총 57.5 억 이내)
  (수산배양육) 2개 과제, 과제당 12.1억(총 85.6억 이내)

사업내용

- 대체해조육 상용화 기술개발('24 ~ '28, 115억원 이내, **'24년 10억원**)
  - 대체해조육 소재 2종 이상 개발, 대체해조육 제품개발서 개발 및 대체해조육 시제품 개발
- 수산배양육 생산 기술개발('24 ~ '28, 171.2억원 이내, **'24년 24.2억원**)
  - 수산배양육 세포주 확립 및 맞춤형 배양기술개발, 수산배양육 지지체 및 모사원료 원천기술개발

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

2 / 민군 활용 AI기반 융복합 해양데이터 분석기술 개발 및 보안플랫폼 구축

사업목적

- 해수부·해군·해경으로부터 생산된 해양데이터를 안전하고 신뢰성있게 공유할 수 있는 환경 제공 및 민군경 융·복합 해양데이터를 활용 해양 사고 예방 및 해양안보 지원 기술 개발 및 활용 시스템 개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 200억원(국비 200억원 이내)
  '24년 24억

사업내용

- 민군경 활용 블록체인 기반 해양데이터 보안 플랫폼 구축('24~'28, 100억원, **'24년 16억**)
  - 블록체인 및 분산저장소 연계 융복합 해양 데이터 관리 플랫폼 개발, 융복합 해양 데이터 통합 서비스 관리 플랫폼 개발, 융복합 해양 데이터 보안 통제 기술 개발, 융복합 해양 데이터 공유·활용 기술 개발, 외부 공격 탐지 및 대응 기술 개발 등
- AI 기반 민·군·경 융복합 해양데이터 분석·활용 기술개발('24~'28, 100억원, **'24년 8억**)
  - 해양 데이터 검증·분석 기술 개발, 해양사고 예방·대응 기술 개발, 군·경 데이터 기반 공동 활용(작전, 훈련 등)지원 기술 연구, 민·군·경 융·복합 데이터 표준화 및 품질 관리 체계 연구 등

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

3 / 해양위험유해물질(HNS) 배출 등 관리기술 개발(해양환경 잔류성 오염물질 관리기술개발)

사업목적

- 해양환경 내 잔류성 오염물질 등 매체별 (해수, 퇴적물, 생물) 관리목표기준 설정 및 해양환경 통합 모니터링시스템 구축을 통한 해양환경 관리 감시체계 고도화

* 잔류성 오염물질 : 스톡홀름 협약 등재 화학물질인 잔류성 유기오염물질($POPs$)

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 92억원(국비 92억원 이내)
  '24년 5억

사업내용

- 해양환경 잔류성 오염물질 관리기술 개발
  - 잔류성 오염물질 관리를 위한 해양환경 잔류성 오염물질 진단 고도화 기술개발
  - 해양환경 잔류성 오염물질 평가 및 관리 시스템 구축
  - 해양환경 잔류성 오염물질 법·제도적 관리 기반 마련 등

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

4 / 천해용 수중 모빌리티 기술 개발

사업목적

- 국가주도 개발을 통해 해양영토 개발 및 확장에 기여하고, 해양산업 활성화를 위해 수중에서 원활한 이동수단을 제공할 수 있는 천해용 수중 모빌리티 기술 개발

사업기간/총사업비

- '24 ~ '30 / 360억원(국비 360억원 이내)
  '24년 10억

사업내용

- 천해용 수중 모빌리티 기술 개발
  - 수중 모빌리티 선체기술 개발, 수중 위치인식 기술, 장애물 탐지 및 회피 기술
  - 유인잠수정/선상지원 체계와 연계된 통합관제 기술 및 수중 모빌리티 안전 및 인증 기술 개발을 위한 유인잠수정 성능검증 시험 총괄표/항목/절차 구축, 유인잠수정 선급 인증 등

Part 2 (전략2) 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

5 / 해양방사능 오염사고 대비 신속탐지 예측기술개발(태평양 도서국 해양방사능 관측 및 국제공동연구)

사업목적

- 북적도 이동 해류 경로에 위치한 태평양 도서국의 경제수역 내 해양환경 변화를 정기적으로 모니터링 하는 체계 구축·운영 및 공동연구를 수행하여 해양 분야 국제협력 선도

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 175억원(국비 175억원 이내)
  '24년 20억

사업내용

- 태평양 도서국 해양방사능 관측 및 국제공동연구
  - 해양 방사능 오염수 이동이 예상되는 태평양 현장 관측
  - 태평양 도서국 경제수역내 해양환경 모니터링
  - 해양방사능 농도 측정 시료 채취 및 전처리 기술 적용 등

Part 3 (전략4) 해양강국 R&D 생태계 조성

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간	KIMST 담당부서
1	해양수산 과학기술 국제협력 고도화 사업 (한 ·카리브 해양과학공동연구센터 지원)	500	'24~'31	사업기획실

Part 3 (전략4) 해양강국 R&D 생태계 조성

1 / 해양수산 과학기술 국제협력 고도화 사업(한·카리브 해양과학공동연구센터 지원)

사업목적

- 국제협력 R&D 리더십 강화를 위한 다자 협력 기구(IOC, PICES 등 국제기구)의 공동 연구 지원 및 협력거점 센터 운영
  (인도네시아, 중국, 중남미, 카리브해(신규)

IOC : 유네스코 정부간해양학위원회
PICES : 북태평양 해양과학기구

사업기간/총사업비

- '24 ~ '31 / 40억원(국비 40억원 이내)
  '24년 5억원

사업내용

- 국제공동협력 R&D 센터 지원
  - 다자협력기구(IOC, PICES 등 국제기구) 공동연구 지원 및 권역별 협력거점 운영을 통한 해양수산 분야 주요국 정부기관과의 네트워크 기반 구축
  - 공동연구프로그램 기획, 공동협력 아젠다 발굴 및 네트워킹 활동지원

Part 4 해양경찰청 신규 R&D

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간	KIMST 담당부서
1	무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	1,302	'24~'28	해양경찰팀

Part 4 해양경찰청 신규 R&D

1 / 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발

사업목적

- 육·해상 무선신호 탐지 체계 개발과 항공 및 위성을 이용한 해상 전역 감시 탐지 체계 기반 마련

사업기간/총사업비

- '24 ~ '28 / 230.85억원(국비 231억원 이내)
  '24년 13.02억원

사업내용

- 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발
  - VHF/UHF/S/X 대역 상시 전파 감시 및 탐지 거리 확장 전파 감시체계 구축
  - 무선탐지신호 DB 구축 운영 및 다종 정보 융합처리를 통한 관제정보 통합처리시스템 구축
  - 다양한 플랫폼(중고도무인기, 위성 등)에 탑재 가능한 RF탐지장치개발 및 적용을 위한 로드맵 마련

공고 관련 질의 사항 연락처 안내

해양팀 / **윤익로 팀장** 02-3460-0301, iryoon@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	천해용 수중 모빌리티 기술 개발	1,000	'24~'30
2	해양방사능 오염사고 대비 신속탐지 예측기술 개발 (태평양도서국 해양방사능 관측 및 국제공동연구)	2,000	'24~'28
3	민군 활용 AI기반 융복합 해양데이터 분석기술 및 보안플랫폼 구축기술 개발	2,400	'24~'28
4	해양 탄소재순환 가치사슬 실현을 위한 해상 메탄올 생산 및 운송기술 개발	1,700	'24~'28

공고 관련 질의 사항 연락처 안내

생명환경팀 / **김지영 팀장** 02-3460-0311, jykim01@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	CO2 수송-주입 복합기능선박 기술개발	1,347	'24~'28
2	해양위험유해물질(HNS) 배출 등 관리기술 개발 (해양환경 잔류성 오염물질 관리기술개발)	500	'24~'28

공고 관련 질의 사항 연락처 안내

해사항만팀 / 박용현 팀장 02-3460-0331, yhpark@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	해양 디지털항로 실증기술 개발 (한-유럽 첨단 해양모빌리티 연구거점 구축 및 공동연구)	2,400	'24~'28
2	국제표준 기반 지상파-위성통합 VDES 체계 기술개발 (VDES 국제공동개발 및 협력 실증)	1,250	'24~'26
3	지상파 항법시스템 고도화 기술개발	2,000	'24~'27
4	CBM + 기반기술 적용 하이브리드 엔진시스템 개발 및 실증	1,080	'24~'29

수산팀 / 정준형 팀장 02-3460-4071, jjh130@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	대체 해조육 및 수산배양육 기술개발	3,420	'24~'28
2	친환경 선박 전주기 혁신기술개발(500마력 LPG 어선 개발)	3,000	'24~'26

공고 관련 질의 사항 연락처 안내

해양경찰팀 / **김기환 팀장** 02-3460-0341, 2khwan@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	1,302	'24~'28

공고 관련 질의 사항 연락처 안내

글로벌인재양성팀 / **염동호 팀장** 02-3460-4083, youm@kimst.re.kr

연번	사업명	'24년 예산 (단위 : 백만원)	사업기간
1	해양수산 과학기술 국제협력 고도화 (한·카리브 해양과학공동연구센터 지원)	500	'24~'31

Ministry of Oceans and Fisheries
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

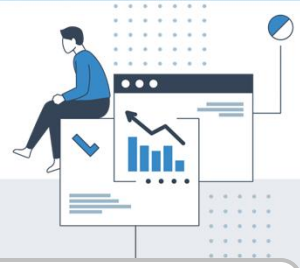
Chapter

III 2024년 신규사업 신청방법 및 기타 안내

1. IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

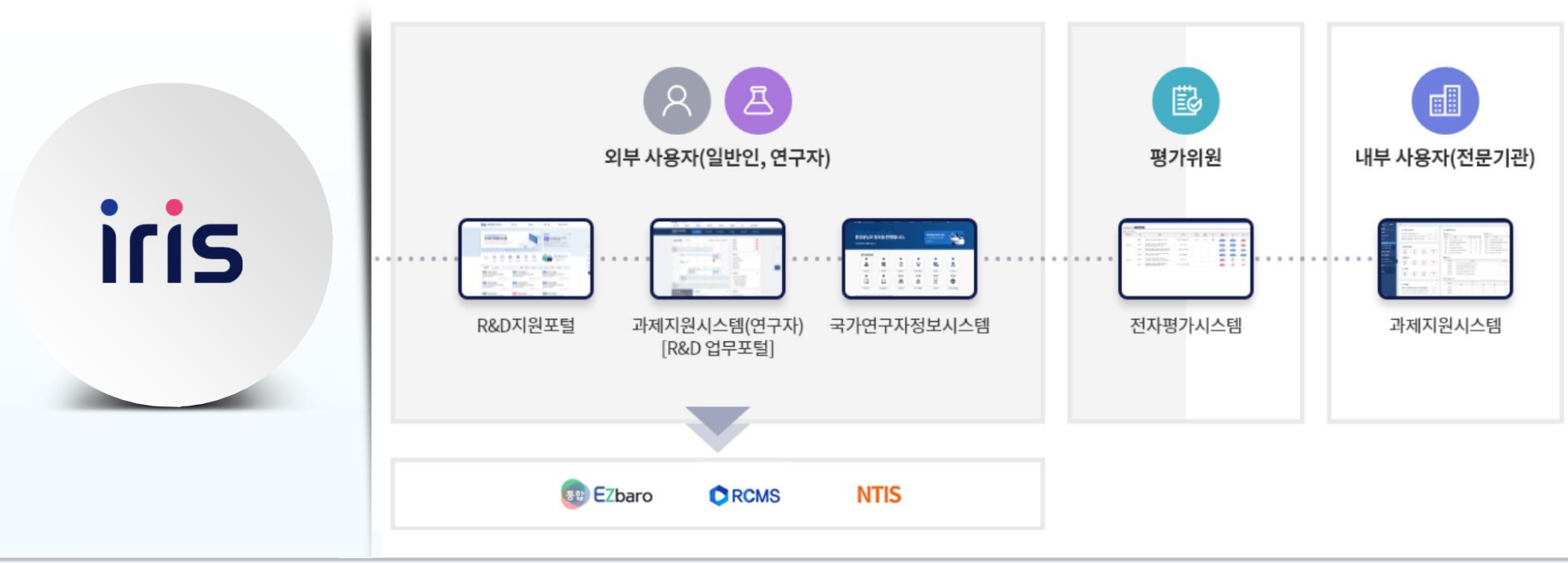
01 IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

1 / IRIS 소개



IRIS | Integrated R&D Information System

✔ 국가연구개발혁신법 제20조 및 동법 시행령 제43조제1항에 따라 구축된 통합정보시스템으로 국가연구자정보시스템(NRI), 과제지원시스템(PMS), 연구비통합관리시스템(통합 Ezbaro, 통합 RCMS)를 포괄하는 명칭



01 IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

2 / IRIS 추진경과

HISTORY_IRIS 추진경과

2023
- 2차 15개 전문기관(KIMST, KETEP, KHIDI, KIAT) 신규과제 적용 및 계속과제 이관

2022
- 범부처 통합연구지원시스템 공식 오픈('22.01.01)
  ※ 1차 5개 전문기관(NRF, KEIT, KAIA, TPA, ITP) 신규과제 적용 및 계속과제 이관

2021
- 국가연구자정보시스템 '평가위원 후보단 시스템' 오픈 ('21.05.24)

2020
- 「통합연구자정보시스템 구축 및 운영 계획」 수립 ('20.2월, 전문기관효율화특별위원회)
- 국가연구자정보시스템 시범 오픈('20.12.28)

2019
- 「연구지원시스템 통합 구축 추진 계획」 수립('19.1월, 과학기술관계장관회의)
- 통합 연구지원시스템 구축 추진근거 마련('19.3월, 대통령령)

※「연구지원시스템 통합 구축 추진 계획」 수립('19.1월, 과학기술관계장관회의) 통합 연구지원시스템 구축 추진근거 마련('19.3월, 대통령령)

01 IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

3 / IRIS 사용을 위한 연구기관 사전 준비사항

IRIS회원가입, 국가연구자정보 입력, 기관등록, 기관총괄책임자 지정

가. IRIS회원가입(휴대폰 또는 공동인증서 필요)

- www.iris.go.kr 접속
- 화면 우측상단 회원가입 클릭
- 휴대폰 또는 공동인증서로 본인 인증 후 회원가입
  ※ 기관 미등록시 '소속기관 유형'을 '프리랜서'로 설정하여 IRIS 가입 및 연구자전환 완료 (등록 후 수정)

나. 국가연구자정보입력

- www.iris.go.kr 로그인
- 퀵메뉴를 통해 국가연구자정보시스템 접속
- 연구자전환 동의(데이타이관 전문기관 선택)
- 필수 입력 정보 입력 및 기존 정보 확인
- 국가연구자번호 발급 완료
- 기존 연구자 번호 통합

01 IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

3 / IRIS 사용을 위한 연구기관 사전 준비사항

IRIS회원가입, 국가연구자정보 입력, 기관등록, 기관총괄책임자 지정

다. 기관등록(사업자등록증 필요)

- www.iris.go.kr 로그인
- 퀵링크 기관신청 클릭
- 사업자등록증 첨부 후 신청→IRIS

라. 기관총괄책임자 지정(기관 법인인증서 필요)

- www.iris.go.kr 로그인
- 퀵링크를 통해 R&D업무포탈 클릭
- R&D고객센터>기관총괄담당자신청
- 팝업확인 후 확인버튼 클릭
- 법인인증서로 인증

01 IRIS(범부처 통합연구지원시스템) 소개

4 / IRIS 사용과 관련한 요청사항

iris

- 가 | IRIS 사전 준비사항은 접수전에 미리 수행하셔야 합니다.
- 나 | IRIS는 범부처 통합연구지원시스템으로 KIMST에서 운영하지 않습니다.
- 다 | IRIS 사용법 숙지를 위한 온라인메뉴얼, 동영상메뉴얼을 꼭 확인 바랍니다.
- 라 | IRIS를 통해 신규과제를 접수 시, 접수 종료일 이전에 완료하는 것을 권장합니다.
- 마 | 첨부된 문서 및 www.iris.go.kr 사이트의 공지사항을 꼭 확인하세요.

감사합니다

2024년도 해양수산 R&D 투자방향 설명회

해양수산부

해양수산과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

2024 산업부 R&D 투자방향

산업통상자원부

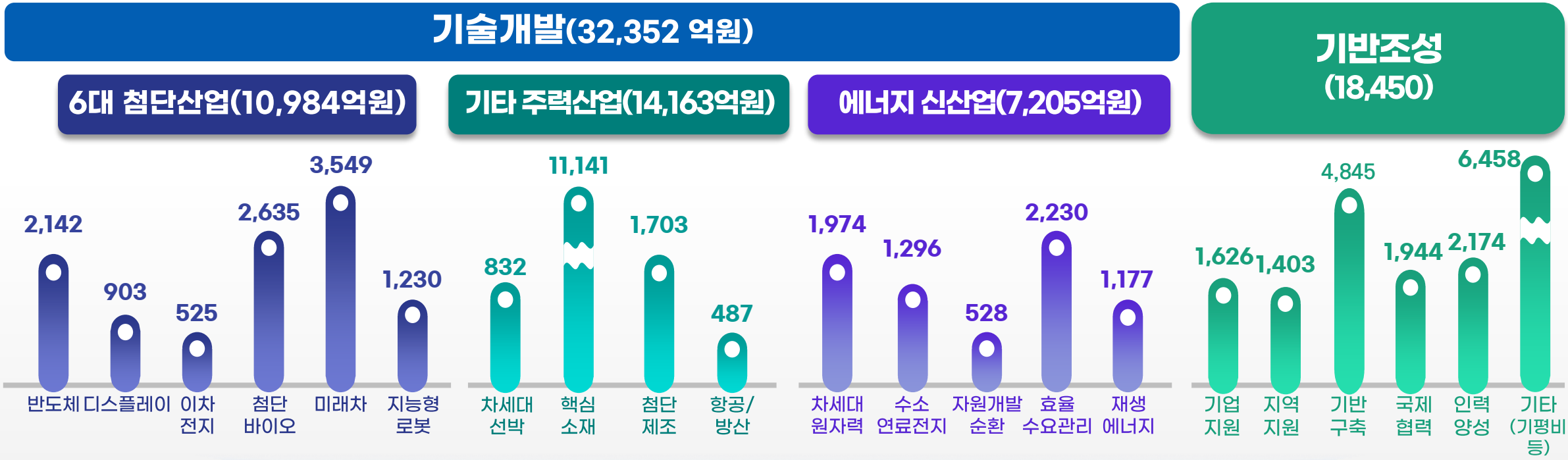
Contents

Ⅰ. 24년도 산업부 R&D 예산 개요

Ⅱ. 24년도 산업부 R&D 주요 분야별 투자계획

I 24년도
산업통상자원부 R&D 예산 개요

분야별 R&D 예산 편성 현황 (5조 802억원)

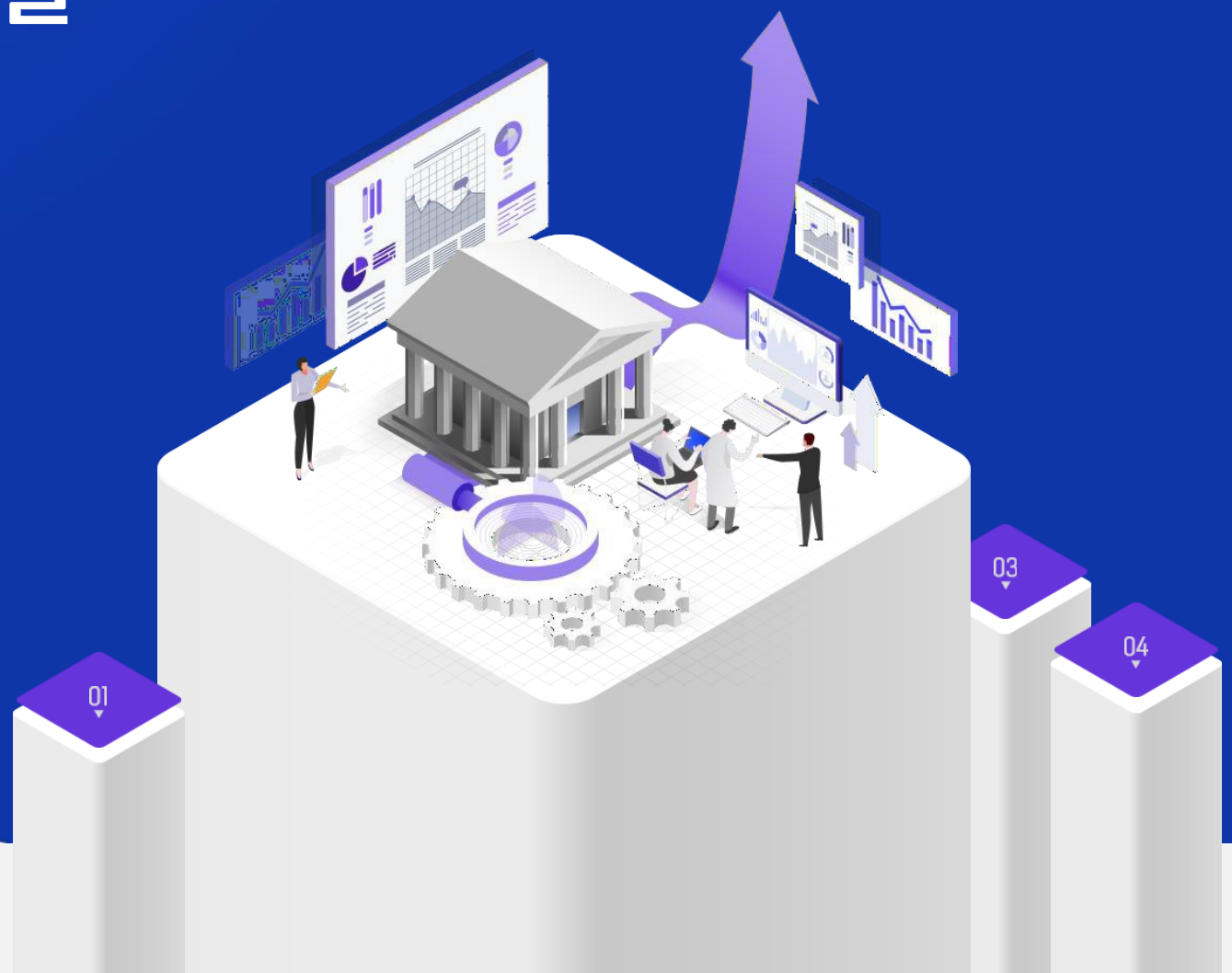


첨단전략산업, 공급망 안정 필수기술 등 미래성장동력사업 집중지원

정부 R&D 성과와 산업경쟁력 제고

Ⅱ 24년도 산업부 R&D 주요 분야별 투자 계획

1. 6대 첨단전략산업 초격차 기술
2. 공급망 안정화
3. 에너지 신산업
4. 글로벌 R&D
5. 첨단전략산업 인력양성



6대 첨단전략산업 초격차 기술

반도체, 이차전지 등 6대 첨단전략산업 분야 글로벌 경쟁력 확보를 위한 초격차 기술개발 지원 확대

총 예산 : ('23) 1조 377억원 → **('24) 1조 984억원(5.8%↑)**

① 반도체

메모리 초격차 유지, 시스템 반도체 경쟁력 제고를 위한 **차세대 반도체 R&D 투자 지속**

('23) 2,121억원 → **('24) 2,142억원(1.0%↑)**

1. 반도체 미세공정 한계극복

2. 차세대 시스템반도체 기술경쟁력 확보를 위한 초격차 기술확보

- 메모리
- 시스템 반도체
- 공정장비
- 소재

3. 차세대 신진연구자 양성

반도체 분야 글로벌 경쟁력 강화 도모

반도체 분야 주요 사업 예산	'23	'24
신규첨단전략산업초격차기술개발(반도체)	-	**198**억원(순증)
신규화합물전력반도체고도화기술개발	-	**140**억원(순증)
민관공동투자반도체고급인력양성	100억원	**120**억원(19.2%)
신시장창출수요연계시스템반도체기술개발	100억원	**105**억원(5.0%)

② 디스플레이

OLED를 넘어서는 **차세대 디스플레이** 기술 **선제준비**

('23) 767억원 → **('24) 903억원(17.7%↑)**

LCD, OLED 이후의
차세대·융복합 디스플레이 기술

혁신 소재

혁신 공정

…

원천·상용화 R&D 촉진

디스플레이 분야 주요 사업 예산	'23	'24
전자부품산업기술개발 (디스플레이 분야)	767억원	**903**억원 (17.7%)
신규첨단전략산업초격차기술개발 (디스플레이)	-	**202**억원 (순증)

③ 이차전지

글로벌 초격차 확보를 위한 **차세대 이차전지 R&D** 투자 대폭 확대

('23) 463억원 → **('24) 525억원(13.4%↑)**

차세대 이차전지			고성능 핵심소재 및 안전성 향상 기술	
전고체	리튬황	리튬	하이니켈 양극재	산화물계 고체전해질

이차전지 분야 주요 사업 예산	'23	'24
신규첨단전략산업초격차기술개발(이차전지)	-	**160**억원 (순증)
신규실리콘고함량음극극판및셀적용기술개발	-	**35**억원 (순증)
신규저가격·장수명이차전지핵심소재 셀제조기술개발	-	**26**억원 (순증)
신규LiB기반위험성평가및안정성강화 기술개발	-	**33**억원 (순증)
리튬기반차세대이차전지성능고도화 및 제조기술개발	66억 원	**75**억원 (15%)
기판실장용산화물계초소형적층 전고체전지개발	34억 원	**45**억원 (33.3%)

④ 미래차

센서, SW 등 **추격형 기술**과 이차전지 시스템, 연료전지 등 **선도형 기술 동시 확보**를 위한 핵심 기술 지원 확대

('23) 3,226억원 → **('24) 3,549억원(10.0%↑)**

환경규제 대응 미래차 전환

- 전기차
- 수소차

최첨단 ICT 융합 기술

- 인공지능
- 자동화
- 지능화

미래차 부문 초격차 기술개발

주요 사업 예산	'23	'24
자동차산업기술개발	2,345억원	**3,485**억원 (48.6%)
(그린카)	868억원	**1,320**억원 (52.1%)
(스마트카)	397억원	**828**억원 (108.6%)

주요 기술개발 및 실증 지원

- 자동차 보안위협 분석 시스템
- 차세대 전자아키텍쳐
- 고도화 된 자율주행 디지털 융합 핵심부품 실증

미래 모빌리티 혁신 주도

주요 사업 예산	'23	'24
신규 자동차보안취약점기반 위협분석시스템개발	-	**40**억원 (순증)
미래모빌리티차세대 전자아키텍처개발	34억원	**63**억원 (85.3%)
미래차디지털융합산업 실증플랫폼구축	102억원	**75**억원 (△26.5%)

⑤ 바이오

세계 최고 수준의 **바이오 핵심·원천기술개발** 및 글로벌 생산허브 도약을 위한 **바이오 제조역량 강화** 지원 확충

('23) 2,689억원 → **('24) 2,635억원(△2.0%)**

- 맞춤형 진단·치료제품
- 디지털 헬스케어
- 첨단바이오 신소재 개발
- 바이오 원부자재·장비산업 생산성 향상

핵심 기반기술 개발 확대

주요 사업 예산	'23	'24
바이오산업기술개발	1,144억원	**1,163**억원 (1.7%)
신규수요맞춤형바이오원부자재 제조경쟁력강화	-	**55**억원 (순증)
신규혁신형융복합바이오의료제품 기술개발및실증	-	**37**억원 (순증)
디지털전환의약품지능형공정혁신 기술개발사업	36억원	**36**억원 (전년 동)

주요 신규지원 기술분야

- 임상·유전체 등 바이오 빅데이터 구축
- 既 확보 대규모 난치암 빅데이터 상용화 기술개발

바이오 빅데이터 기반 정밀의료 활성화

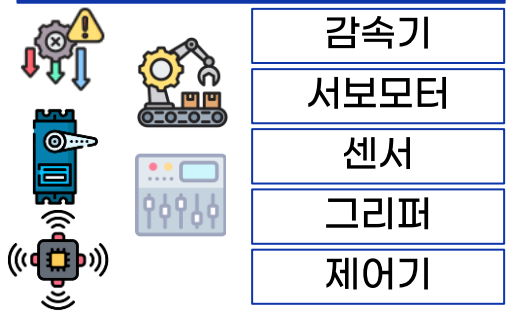
주요 사업 예산	'23	'24
신규국가통합바이오빅데이터구축사업	-	**108**억원 (순증)
신규멀티오믹스난치암맞춤진단치료 상용화기술개발	-	**45**억원 (순증)

⑥ 지능형 로봇

로봇산업 **5대 핵심부품 자립화**, 차세대 로봇SW, 산업 분야 로봇 보급 확대를 위한 **실증 연구사업 집중 지원** 강화

('23) 1,111억원 → **('24) 1,230억원(10.7%↑)**

5대 핵심부품



- 감속기
- 서보모터
- 센서
- 그리퍼
- 제어기

기술 자립화를 위한 원천/응용 기술 개발

자율이동·조작 등 지능형·이동형 첨단로봇 기술개발 확대

주요 사업 예산	'23	'24
로봇산업기술개발	1,069억원	**1,174**억원 (9.8%)

로봇 부문 5대 실증분야

- 제조
- 물류
- 생활
- 상업
- 공공편의

대규모 테스트 지원 시스템 구축 신규 지원

주요 사업 예산	'23	'24
신규 국가로봇테스트필드	-	**56**억원 (순증)

공급망 안정화

국가 **산업 생태계 강화** 및 **첨단산업의 부가가치 창출 확대**를 위한 **소재·부품·장비 산업의 경쟁력 강화 기술개발 적극 지원**

총 예산 : ('23) 16,894억원 → **('24) 17,320억원(2.5%↑)**

미션중심 개발 및 국제협력

소재	
공급망 안정품목별 미션 중심 개발 강화	특정국 高의존 공통품목 및 밸류체인 내 보완적 협력 가능 품목 중심 국제공동개발 확대

주요 사업 예산	'23	'24
소재부품기술개발	9,376억원	**11,410**억원 (21.7%)
소재부품산업기술개발 기반구축	1,740억원	**1,914**억원 (10.0%)

핵심기술 R&D 및 실증

장비	부품
① 생산장비/ 산업용 기계·시스템 핵심기술 개발 ② 기술신뢰성 확보를 위한 실증연구	주력·미래 신산업 핵심 전자부품 개발 지원

주요 사업 예산	'23	'24
기계장비산업기술개발	1,539억원	**1,589**억원 (3.2%)
전자부품산업기술개발	1,186억원	**1,645**억원 (38.7%)

에너지 신산업

혁신형 SMR 개발, 원전 안전성 향상 등 **원전 생태계 정상화** 및 수소·CCUS·에너지효율 등 **에너지신산업 성장동력화 육성**

총 예산 : ('23) 7,664억원 → **('24) 7,205억원(△2.5%)**

원전 생태계 복원 가속화

핵심기술R&D	
차세대 원전 혁신기술 개발	원전 안전운영을 위한 핵심 소재부품장비 국산화 기술개발

주요 사업 예산	'23	'24
혁신형소형모듈원자로 (i-SMR)기술개발	39억원	**333**억원 (759.9%)
원전핵심소재부품장비국산화기술개발	70억원	**64**억원 (△9.5%)
가동원전안전성향상핵심기술개발	316억원	**297**억원 (△6.0%)
사용후핵연료 저장·처분안전성확보 핵심기술개발	220억원	**243**억원 (10.3%)

에너지신산업 핵심기술 확보

주요기술 확보 분야
초대형 해상풍력
청정수소 생산·유통·저장 생태계 조성
고효율 열공급 기술
탄소중립 핵심광물 스마트 자원개발

주요 사업 예산	'23	'24
신재생에너지핵심기술개발사업	2,737억원	**3,217**억원 (17.5%)
에너지수요관리핵심기술개발	2,372억원	**2,344**억원 (△1.2%)
신산업맞춤형핵심광물개발활용기술개발	30억원	**63**억원 (111.2%)

글로벌 R&D

주력산업 차세대 기술 확보, 미래 신산업 창출을 목표로 하는 **도전·혁신형 기술** 지원 강화를 위한 **글로벌 공동연구 대폭 확대**

총 예산 : ('23) 2,243억원 → **('24) 2,711억원(20.9%↑)**

글로벌 R&D 체계 구축

인프라 신설

세계 최우수 연구기관 內 '산업기술 협력센터' 구축

우리 기업과의 공동R&D 지원 및 중장기 협력체계 구축

주요 사업 예산	'23	'24
산업기술국제협력	1,061억원	**1,658**억원 (56.4%)
(신규)글로벌산업기술협력센터사업)	-	**575**억원 (순증)

에너지 부문 국제협력

공동연구 추진

에너지기술 선도국과의 공동기술개발

① 탄소중립 핵심 기술 조기 확보

②원전·ESS 등 첨단분야 글로벌 시장진출 촉진

주요 사업 예산	'23	'24
에너지국제공동연구	229억원	**285**억원 (24.4%)

첨단전략산업 인력양성

반도체, 이차전지, 디스플레이 등 **첨단 전략산업 분야**의 **혁신 인재양성**을 위한 **R&D·인프라 지원 강화**

총 예산 : ('23) 2,062억원 → **('24) 2,294억원(11.3%↑)**

첨단산업분야 혁신인재 양성

첨단산업 특성화 대학원 등 산업분야별 석·박사급 혁신인재 양성

국가첨단산업 집중 육성을 위한 혁신인재 양성 지원 확대

주요 사업 예산	'23	'24
산업혁신인재성장지원	1,357억원	**1,575**억원 (16.1%)

에너지 부문 인력 양성

에너지 부문 인력 양성

① 국내 석·박사 과정생의 해외 우수 대학·연구소 공동연구 지원
② 지자체-대학-기업 협업을 통한 '지역 에너지 산업 핵심인재' 양성

주요 사업 예산	'23	'24
에너지인력양성사업	504억원	**589**억원 (16.8%)

감사합니다

산업통상자원부

2024년도 KEIT

R&D 사업 안내

Changing Tomorrow
내일을 바꾸는 기술

사업총괄실 **조용곤** 실장

KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

2024.1.25

Changing Tomorrow
내일을 바꾸는 기술

CONTENTS

1 산업기술 혁신사업 개요 및 추진체계

2 한국산업기술 기획평가원 소개

3 산업부 R&D 규정 개정 안내 (23.12.26. 개정)

4 '24년도 신규과제 지원사업 안내

KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

1

산업기술혁신사업 개요 및 추진체계

01. 개요 : 산업기술혁신사업 관련 용어의 출처
R&D 전체 프로세스 단계
02. 추진체계 : 가. 추진체계
나. 연구개발기관의 정의
다. 연구개발과제 유형(추진체계 기준)

01. 개요 : 산업기술혁신사업 관련 용어의 출처

• 법령 •

『국가연구개발 혁신법』 등
『산업기술혁신 촉진법』 등

• 고시 •

『산업기술혁신사업 공통운영요령』
(산업통상자원부 고시
제2023 – 241호(2023.12.26)

• 예규 •

『산업기술혁신사업
기술개발 평가관리지침』
(산업통상자원부 예규 제135호)
(2023.12.26)

용어의 중요성

일상용어	일상 생활에서 쓰이는 말이나 글
법률용어	법(령)에 쓰이는 말이나 글
소 결	행정용어 정리가 되지 않은 상태에서 정부(행정) 실무에 임하면 일의 효율성이 매우 저하

01. 개요 : R&D 전체 프로세스 단계

1 R&D 환경

- R&D 정책 수립
- 정부 R&D 규정 이해
- 정부 R&D 사업

2 연구개발과제기획

- 과제기획 (전문기관)
- 과제공고
- 공고과제 확정

3 과제제안 · 선정

- 사업공고문, RFP 해석
- 연구개발계획서 제출
- 선정평가
- 과제협약

4 과제수행/최종평가

- 진도점검 (필요시)
- 단계평가 (단계구분과제)
- 연구결과물 관리 (연구노트 등)
- 보안관리 및 연구윤리

협약변경

- 최종보고
- 최종평가

5 연구개발성과 관리

- R&D 연구개발성과 관리 (정량/정성성과)
- 활용현황보고
- 정부 R&D 사업
- 활용현황평가
- 기술료 관리

02. 추진체계 : 가. 추진체계

》산업기술혁신사업 추진체계

중앙행정기관

사업심의위원회

산업통상자원부

중앙행정기관(산업부)

- 산업기술혁신사업 全사업 총괄

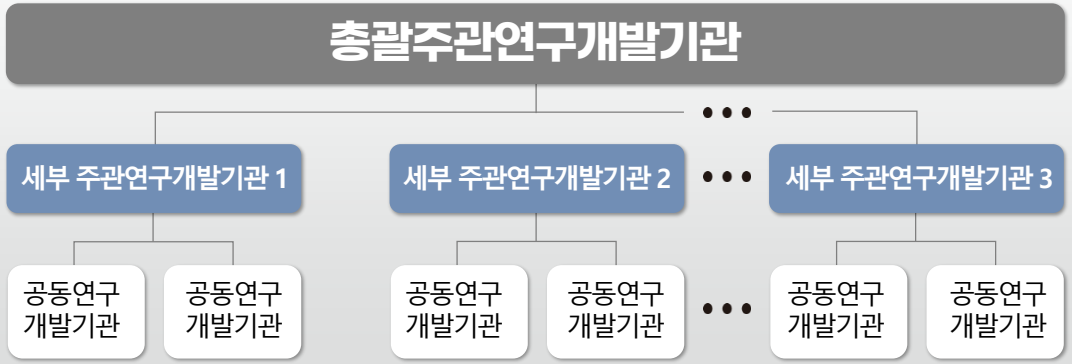
전문기관

연구개발과제평가단 KEIT 한국산업기술기획평가원 Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

전문기관 (KEIT/KIAT/KETEP)

- 사업계획수립 지원 및 관련정책 연구
- 연구개발과제의 선정평가 및 수행결과의 평가 등
- 연구개발비 지급 및 정산 등 사업수행관리에 관한 사항

연구개발기관



주관연구개발기관

- 과제협약 체결 및 수행 등 종합적인 관리
- 연구개발비의 관리 및 사용실적의 보고
- 과제수행결과의 활용 및 성과활용현황보고
- 기술료의 징수/사용/납부 등

공동연구개발기관

- 수행연구개발과제의 공동참여 및 협력
- 과제협약 및 수행에 대한 관리
- 연구개발비 관리 등
- 기술료의 징수/사용/납부 등

02. 추진체계 : 나. 연구개발기관의 정의

》 산업기술혁신사업 내 정의

산업기술혁신사업 공통운영요령 제2조(용어의 정의)

10. "연구개발기관"이라 함은 연구개발과제수행을 위하여 선정된 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관을 말한다.

》 산업기술혁신사업 기술개발 평가관리지침 제3조 (연구개발기관)

주관연구개발기관 및 공동연구개발기관의 자격, 권한 및 책임은 공통운영요령 제13조 및 제14조를 따른다

용 어	정 의
산 (産)	**한국표준산업분류상 기업체란?** 동일자금에 의하며, 소유되고 통제되는, 제도적 단위 또는 경영단위로서, 수입·지출 및 자금관리에 관한 기타기록을 유지하고 관리하는 단위(55.1%) ※ 공장등록사업자, 벤처기업, 특별조치법에 의한 소기업, 기업부설연구소 보유 사업자
학 (學)	「고등교육법」, 제 2조 → 대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 기술대학(12.4%)
연 (硏)	「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」, 제 2조(21.1%) → 국·공립연구기관, 특정연구기관 및 정부출연연구기관, 산업기술연구조합, 전문생산기술연구소
기 타	사업자단체, 비영리연구법인, 테크노파크 사업자, 특별법에 따른 연구개발서비스 업자(11.3%)

02. 추진체계 : 다. 연구개발과제 유형(추진체계 기준)

》 산업기술혁신사업 연구개발과제 유형

일반형 총 1개 연구개발과제로 구성, 주관연구개발기관과 공동연구개발기관이 공동수행

통합형 세부연구개발과제의 기술개발결과가 상호연계, 시스템 통합되어 사업화 또는 상품화
→ 총괄/세부연구개발과제의 컨소시엄 형태로 신청 및 평가

병렬형 세부연구개발과제의 기술개발 결과가 독립적으로 사업화 또는 상품화
→ 총괄/세부연구개발과제가 각각 단독으로 신청, 총괄/세부 단위별 경합평가

• 주관연구개발기관 •

공동연구개발기관 (연구소)

공동연구개발기관 (기업)

공동연구개발기관 (대학)

일반형 연구개발과제

• 총괄주관연구개발기관 •

1세부 주관기관	공동연구개발기관 (연구소)	공동연구개발기관 (기업)
2세부 주관기관	공동연구개발기관 (대학)	공동연구개발기관 (기업)
3세부 주관기관	공동연구개발기관 (연구소)	

통합형 연구개발과제

• 총괄주관연구개발기관 •

1세부 주관기관	공동연구개발기관 (연구소)	공동연구개발기관 (기업)
2세부 주관기관	공동연구개발기관 (기업)	공동연구개발기관 (기업)
3세부 주관기관	공동연구개발기관 (대학)	

병렬형 연구개발과제

02. 추진체계 : 다. 연구개발과제 유형(추진체계 기준)

》 산업기술혁신사업 연구개발과제 유형

자유공모형	사업수행자가 자유롭게 개발하고자 하는 기술을 제안
품목지정형	필요 기술의 구체적 스펙(RFP) 제시 없이 품목(제품 또는 제품군)만 제시 → 지정공모와 자유공모의 중간형태
지정공모형	개발이 필요한 대상기술과 도전적 기술목표(RFP)를 상세히 제시
정책지정형	정책적으로 필요하다고 판단하여 수행연구개발과제와 그 수행연구개발기관을 장관이 지정하여 선정

2

한국산업기술기획평가원 소개

01. 개요 : 산업통상자원부 및 3대 전문기관 주요기능
02. 기능 및 관리예산 : 한국산업기술기획평가원
주요업무
한국산업기술기획평가원(KEIT) 산업분야별 예산 개요
한국산업기술기획평가원(KEIT) 초격차 기술분야별 예산 개요

01. 개요 : 산업통상자원부 및 3대 전문기관 주요기능

R&D
산업기술개발, 소재부품기술개발 등

非 R&D
기반조성, 인력양성, 사업화 등

에너지분야
기술개발, 기반조성, 인력양성 등

02. 기능 및 관리예산 : 한국산업기술기획평가원

KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

• 설립목적 •

산업기술개발에 대한 기획·평가·관리 등의 사업을 수행함으로써 산업기술의 혁신을 통한
산업경쟁력과 국가기술경쟁력 제고에 기여 (2009년 5월 산업부 산하 6개 기관의 R&D 기능 통합)

• 주요기능 •

1 산업기술혁신사업 연구개발과제 기획 · 평가 · 관리

2 기술개발과제 기획을 위한 산업기술의 수요, 수준 및 전망조사

3 기술개발과제의 기술적·경제적 타당성 및 재무건전성 조사

4 기술혁신의 전주기 상시 책임 관리자 제도(PD) 운영 및 지원

02. 기능 및 관리예산 : 주요업무

산업기술 R&D 과제 기획

- 분야별 전문가(PD, Program Director) 를 통한 유망산업 R&D 분석
- 산업현장에서의 기술 수요 및 수준·전망 조사
- 정부정책 및 전략에 따른 과제 기획
- 기술개발과제의 기술적·경제적 타당성 조사

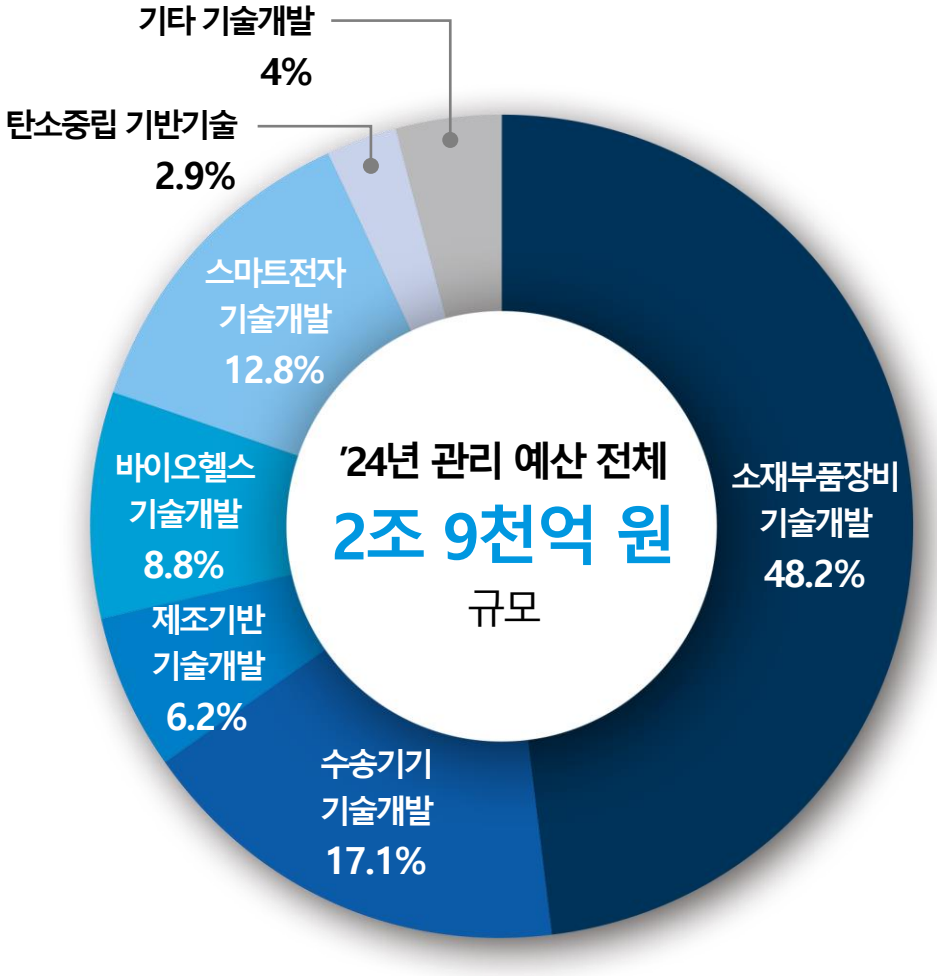
산업기술 R&D 과제 평가·관리

- 산업기술개발사업(과제) 수행기관 선정 및 협약, 사업비 지원
- 과제 추진 현황 관리

산업기술 R&D 성과 확산

- 성과활용현황 조사·분석·평가
- '올해의 산업혁신기술상' 운영을 통한 우수성과 발굴
- 산업기술 전문지 발행, 성과전시회 개최

02. 기능 및 관리예산 : 한국산업기술기획평가원(KEIT) 산업분야별 예산 개요



(단위 : 억원)

분야	세부사업명	'24년 예산
소재부품장비 기술개발	• 소재부품기술개발 • 전략핵심소재자립화기술개발 • 기계장비산업기술개발 등	13,970 (48.2%)
수송기기 기술개발	• 자동차산업기술개발 • 조선해양산업기술개발 등	4,951 (17.1%)
제조기반 기술개발	• 로봇산업기술개발 • 디자인, 지식서비스산업기술개발 등	1,788 (6.2%)
바이오헬스 기술개발	• 바이오산업기술개발 • 범부처전주기의료기기기술개발 등	2,548 (8.8%)
스마트전자 기술개발	• 차세대지능형반도체기술개발 • 전자시스템산업기술개발 등	3,727 (12.8%)
탄소중립 기반기술	• 탄소중립산업핵심기술개발 • 탄소저감형석유계원료대체화학공정기술개발 등	858 (2.9%)
기타 기술개발	• 국가표준기술개발 및 보급 • 우수기업연구소육성(ATC+) 등	1,164 (4%)
TOTAL		2조 9,006억원

3

산업부 R&D 규정 주요 개정 안내

(‘23. 12. 26. 개정)

01. 개정 기본방향
02. 산업부 R&D 규정 주요 개정 사항(‘23. 12월 개정)

01 개정 기본방향

초격차

초격차 프로젝트 추진 및 기업 주도 R&D 활성화

- 초격차 프로젝트 반영
- 기업 주도 프로그램 도입
- 기업의 R&D참여 유인 발굴

국제공동

전체 산업부 R&D를 해외 연구자·연구기관에 전면 개방

- 해외 연구자 참여 프로세스 정비
- 국제공동연구개발비 투명성 제고

선정

사업참여 문호를 확대하여 R&D 투자 질적 개선

- 시장 요구에 맞는 R&D 지원
- 신규지원 문턱 완화

수행

행정부담 경감 및 수행기준 명확화를 통한 연구몰입도 제고

- 진도점검 서식 폐지
- 협약변경 기준 명확화

평가

엄격한 R&D 평가 및 평가결과 적극 환류

- 최종평가 등급체계 개편
- 우수 연구성과 연계지원

02 산업부 R&D 규정 주요 개정 사항 ('23. 12월 개정)

초격차 프로젝트 추진 및 기업의 R&D 참여 확대	▶ 초격차 프로젝트 추진을 위한 제도적 기반 마련 ▶ 기업이 주관하는 유연 컨소시엄 과제의 경우 3천만원 이상 외주용역비에 대한 편성 및 변경승인을 예외하는 조항 신설 ▶ 비공개 R&D 과제 확대 ▶ 기관부담 연구개발비 비율은 현재 비율을 유지하되, 기관부담연구개발비 중 현금부담 비율을 국연법 수준으로 개편 ▶ 인건비 현금인정 분야에 모든 영리기관을 포함하도록 개정(현금인건비 계상 가능분야 확대)
국제공동연구 확대 및 투명성 제고	▶ 국제공동 R&D 확대를 위한 국외기관 수행지위 명시 ▶ 기업의 국제공동 R&D 부담 감소를 위한 기관부담연구개발비 예외조항을 신설, 국제공동연구개발비는 제외하고 기관부담연구개발비 산정 가능
기술개발 평가관리제도 개선	▶ 무기명 자문평가(Peer Review) 도입, 상세기획 결과에 대한 의견 무기명 청취 ▶ 사전지원제외 요건 중 부채비율, 유동비율 조건을 3년 연속 기준으로 완화 ▶ 사전지원제외 해소 범위 확대 ▶ 연차보고서 간소화 및 진도점검 서식 폐지 등 R&D 행정부담 경감 ▶ 해당연도 연구개발기간 종료일까지로 협약변경 신청기한 명확화 ▶ 구매금액이 변경된 경우에 대해 연구시설장비의 협약변경 승인 조건 구체화 ▶ 최종평가 등급을 우수, 보통, 미흡, 불성실 4등급 체계로 개편 ▶ 우수 연구성과 지원을 위해 과제종료 시점에 수행기관이 연계 R&D를 신청할 수 있는 절차 신설

02 산업부 R&D 규정 주요 개정 사항 ('23. 12월 개정)

연구개발비 사용 합리화	▶ 인건비 계상률 미준수 예외사항 신설 및 최소 인건비 계상률(10%) 를 기준으로 부족한 비율에 해당하는 인건비 계상액만 회수하도록 회수기준 합리화 ▶ 중소중견기업 연구수당 최소비중을 권고사항으로 변경 ▶ 인건비 및 연구수당 일괄 흡수 시 회수 기준을 합리화(3주 이내)하여 인정
연구자율성 촉진을 위한 특별요령 개정	▶ 공기업의 경우 재무건전성 항목에 대한 예외 적용 ▶ 자율성트랙 검토 항목 중 재무건전성 관련 중복이 큰 내용을 삭제하고, R&D 역량지표를 지식재산권 및 최종평가 결과로 단순화
기타 제도개선 사항	▶ 수요기업의 범위를 인력양성 사업에도 적용 ▶ 주관연구개발기관이 중소기업인 경우 특허대응전략 수립 시 선진특허분류에 따른 기존 기술과의 중복 및 회피전략을 포함하도록 개선 ▶ 코로나19 특별지침 종료에 따라, 기존 특별지침이 적용된 과제는 해당기준을 과제 종료시까지 계속 적용할 수 있도록 경과조치 명시

4

‘24년도 신규과제 지원사업 안내

01. 공고 및 접수 일정
02. 신규공고 세부사업 안내

01 공고 및 접수 일정

》 공고문 확인

산업통상자원부 홈페이지, IRIS(범부처통합연구지원시스템) 사이트

》 평가절차

공고
산업통상자원부
'24.1~2월

→

연구개발계획서 접수
한국산업기술기획평가원
'24.2~3월

→

사전검토
한국산업기술기획평가원
'24.2~3월

↓

선정평가
연구개발과제평가단
'24.2~4월

←

신규과제 확정
산업통상자원부, 사업별 심의위원회
'24.4월

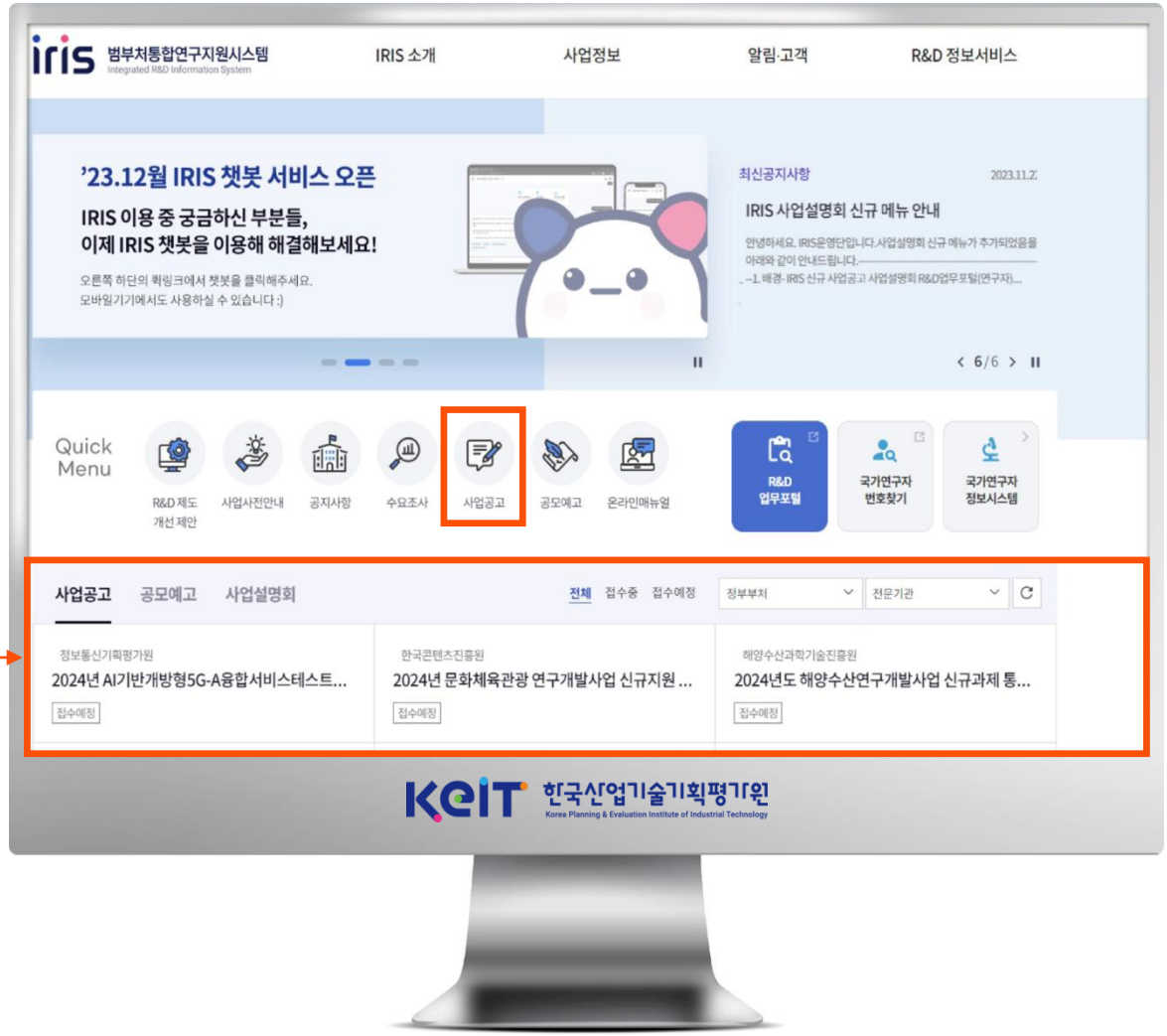
←

평가결과 통보 및 이의신청
한국산업기술기획평가원
'24.4월

↓

협약체결 및 정부지원금 지원
'24.4월

※상기 일정은 세부사업별 사정에 따라 상이할 수 있음



02 신규공고 세부사업 안내

KEIT 신규지원 사업 전체 총괄

담당부서 : 사업총괄실

산업기술생태계 활성화 및 글로벌 경쟁력 강화를 위해 제7차 산업기술혁신계획에 의거 2024년 산업기술혁신사업 지원

지원규모 신규 지원 예산 : 30개 사업 9,185억원 (산업부 전체 59개 사업 1조 4,665억원)

지원내용

분야	세부사업명	'24년 신규예산
소재부품장비 기술개발	• 소재부품기술개발 • 기계장비산업기술개발 등	5,006억원
수송기기 기술개발	• 자동차산업기술개발, 자동차보안취약점기반위협분석시스템개발 • 조선해양산업기술개발 등	1,338억원
제조기반 기술개발	• 로봇산업기술개발 • 국가로봇테스트필드사업 등	579억원
바이오헬스기술개발	• 바이오산업기술개발, 혁신형융복합바이오의료제품기술개발및실증 • 국가신약개발사업, 멀티오믹스기반난치암맞춤형진단지료상용화기술개발 등	360억원
스마트전자기술개발	• 차세대지능형반도체기술개발 • 전자부품산업기술개발 등	1,327억원
핵심소재(이차전지)기술개발	• K-Carbon플래그십기술개발사업, 바이오매스기반비건레더개발및실증클러스터 • 이차전첨단전략산업글로벌협력지원, 열계면용방폭/방열세라믹갭필러소재개발 • 핵심전략산업대응탄성소재재도약사업 등	304억원
기타기술개발	• 국가표준기술개발 및 보급, 산업기술알키미스트 • 융복합신기술제품안전기술지원 등	270억원
TOTAL		9,185억원

02 신규공고 세부사업 안내

1. 소재부품 기술개발

담당부서 : 공급망산업실

소재·부품의 해외의존도 완화, 기술고도화 및 미래시장 선점을 위해 소재·부품 기술 확보와 경쟁력 강화를 지원

지원규모 신규 : 4,274억원 (신규과제 685개)

지원내용

지원분야	소재부품패키지형	핵심소재 개발을 중심으로 소재-부품-모듈-수요 간 모든 단위기술에 연계 가능한 패키지형으로 기술개발 지원
	소재부품이종기술융합형	시장수요에 대응하여 신속한 기술 확보를 위해 異種기술 결합, 업종 연계 등 융·복합 소재부품 기술개발 지원
	전략핵심소재자립화	주력산업의 공급망에 결정적 영향을 미치는 핵심품목의 기술자립을 위해 프로젝트 방식으로 기술개발 지원
	첨단전략산업 초격차(이차전지)	차세대 배터리 기술경쟁력 우위 선점을 통한 글로벌 시장 선도를 위하여 친환경 모빌리티용 차세대 배터리 기술개발 지원

	내역사업	신 규	계 속	합 계
지원규모	소재부품패키지형	3,064.1 억원	5,230.6 억원	8,294.7 억원
	소재부품이종기술융합형	1,148.1 억원	717 억원	1,865.1 억원
	첨단전략산업 초격차(이차전지)	61.4 억원	-	61.4 억원

02 신규공고 세부사업 안내

2. 열계면용방폭/방열세라믹 갭필러 소재 개발

담당부서 : 철강세라믹실

高열전도도를 갖는 세라믹계 열계면 소재(Thermal Pad· 갭필러(Gap Filler) 등)를 개발하여 배터리 팩에 적용하고 신뢰성·안전성을 검증함으로써 미래 모빌리티·에너지 분야 방폭/방열 성능 동시구현

지원규모	신규 : 25억원 (신규과제 4개)

3. 핵심전략산업대응 탄성소재 재도약

담당부서 : 화학산업실

기업, 대학, 연구소 등이 연계하여 주력산업 첨단화 대응형 고성능 탄성소재 및 미래전략산업 혁신 대응형 신기능 탄성소재 연구개발 추진하며 이를 통해 세계 최고수준의 탄성소재 기술력을 확보

지원규모	신규 : 40억원 (신규과제 6개)

02 신규공고 세부사업 안내

4. 기계장비 산업기술 개발

담당부서 : 기계로봇장비실

주력산업 생산활동의 기반인 제조장비 및 산업용기계 관련 핵심기술개발과 실증지원을 통해 주력산업의 자립화와 고부가가치화 도모

지원규모 신규 : 732.52억원 (신규과제 70개)

지원내용

지원분야	제조기반생산시스템	주력산업의 자립화와 고부가가치화를 위해 기업, 대학, 연구소를 대상으로 부품·제품 생산활동에 기반을 제공하는 생산장비 및 산업용 기계·시스템의 상용화를 위한 핵심기술개발 지원
	제조장비실증	해외의존도가 높은 분야의 기계장비와 핵심부품의 상용화를 위해 해당 부품의 수요-공급 기업을 대상으로 기개발된 R&D 성과물의 실증을 통한 Track-record 확보 및 고도화 지원
	제조장비시스템 스마트제어기 기술개발	국내 제조장비 산업 및 제조업 전반의 안정적 생산기반 확보와 제조장비 시스템의 스마트 혁신선도를 위해 관련 기관을 통하여 스마트 제어기(CNC)*의 국산화 기술개발 및 실증 지원
	제조장비전주기기술개발	제조장비 핵심기술 사업화 촉진을 위해 전략품목에 대한 핵심품목의 설계 및 신뢰성 검증지원과 수요-공급 협력기반의 고부가장비 신뢰성체계 구축 지원

지원규모	내역사업	신 규	계 속	합 계
	제조기반생산시스템	532.52 억원	72,313 억원	1,255.65 억원
	제조장비실증	200 억원	-	200 억원

02 신규공고 세부사업 안내

5. 로봇산업 기술개발 사업

담당부서 : 기계로봇장비실

로봇분야 첨단융합제품·부품·원천기술 및 기반구축을 집중 지원하여 산업경쟁력을 제고하고 미래 신산업을 육성

(로봇산업핵심) 다양한 로봇 응용분야의 범부처 수요와 연계하고 성장·유망분야 핵심 로봇 제품 및 다양한 로봇 제품의 기반이 되는 원천 및 공통기술 개발 지원

지원규모	신규 : 523억원 (신규과제 48개)

6. 국가로봇 테스트필드 사업

담당부서 : 기계로봇장비실

로봇 제품의 개발·실증·인증을 포괄적으로 지원하는 가상환경/실환경 기반 국가로봇테스트필드 구축

지원규모	신규 : 56억원 (신규과제 7개)

02 신규공고 세부사업 안내

7. 자동차산업기술개발

담당부서 : 미래자동차실

국가 기간산업인 자동차 산업의 재도약과 지속가능한 성장동력 확보 및 미래차(전기·수소차, 자율주행차) 패러다임 전환에 대응하여 新시장 조기선점을 위한 기술개발·기반구축 지원

지원규모 신규 : 995.52억원 (신규과제 90여개)

지원내용

지원분야	자동차산업기술개발 (KEIT)	글로벌 자동차산업의 환경·안전규제 강화에 대응하기 위한 핵심부품 고도화 및 미래차(전기·수소차,자율주행차) 요소기술 개발
	자동차산업기반구축 (KIAT)	자동차 핵심부품 개발 지원 및 상용화 전주기 지원체계 등 개별기업이 구축하기 힘든 공동 활용인프라 구축

8. 자동차보안 취약점 기반 위협분석 시스템 개발

담당부서 : 미래자동차실

자동차 보안 취약점 기반 위협 분석 시스템 개발 및 실증으로 글로벌 사이버보안 법규(UNECE WP.29 R155) 및 수출 규제에 대응하고, 미래모빌리티 안전성 확보를 위한 국내 자동차 부품 제조사의 사이버보안 대응능력 강화

지원규모 신규 : 40억원 (신규과제 6개)

02 신규공고 세부사업 안내

9. 조선해양 산업기술 개발

담당부서 : 조선방산항공실

주요 수출국의 환경·안전규제 대응 및 新시장 조기선점을 위한 미래형 조선 및 해양플랜트분야 핵심·원천 기술, 관련 기자재 개발

지원규모 신규 : 302.1억원 (신규과제 19개)

지원내용

지원분야	조선	환경규제 · 안전규제에 대응하는 핵심기술개발, IT접목을 통한 중소조선소 경쟁력 강화 집중
	해양플랜트	창의 · 시스템 산업의 고부가가치화를 목표로 엔지니어링 등 기반분야 핵심기술 적극 육성 추진

10. 수출제고를 위한 인공지능기반 미래전장 첨단장비 제어기술 개발

담당부서 : 조선방산항공실

미래전장(戰場) 및 민간산업에서 활용 가능한 첨단장비의 인공지능(AI) 기반 제어기술 개발을 통한 수출 증대

지원규모 신규 : 48억원 (신규과제 4개)

02 신규공고 세부사업 안내

11. 화합물 전력 반도체 고도화 기술개발

담당부서 : 미래반도체실

국내 전력반도체 기술 고도화를 통한 상용화 기술 확보, 시장 선점 및 공급망 내재화

지원규모	신규 : 140억원 (신규과제 13개)

12. 차세대 지능형 반도체 기술개발(설계, 제조)

담당부서 : 미래반도체실

주력산업과 연계된 시스템반도체 기술개발 지원으로 국내 시스템반도체 산업 성장 촉진 및
차세대 반도체 제조장비·부품 개발지원으로 반도체 부품·장비 산업 국산화율 제고

지원규모	신규 : 105.6억원 (신규과제 12개)

02 신규공고 세부사업 안내

13. 시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발

담당부서 : 미래반도체실

주력산업의 데이터 수집·처리에 필요한 센서 기술개발과 센서산업 생태계 구축을 통한 전주기 지원체계 마련

지원규모	신규 : 32.88억원 (신규과제 6개)

14. 민관 공동투자 반도체 고급인력 양성사업

담당부서 : 미래반도체실

기업수요형 대규모 산학연 공동 R&D를 통해 차세대 기술개발 및 고급 전문인력 양성

지원규모	신규 : 19억원 (신규과제 13개)

02 신규공고 세부사업 안내

15. 전자부품산업 기술개발

담당부서 : 배터리디스플레이실

주력산업분야의 핵심 전자부품 개발을 통해 산업경쟁력 제고 및 융복합 기술 개발을 통한 미래 신산업 육성

지원규모 신규 : 1,081.69억원 (신규과제 109개)

지원내용

지원분야	디스플레이	OLED 핵심공정에 필요한 핵심부품 국산화, 마이크로 LED등 차세대 융복합 디스플레이 기술개발 등 지원
	반도체	첨단 시스템반도체, 파워반도체 소자/모듈, 핵심 반도체 장비 등 개발 지원
	IT융합	다양한 IT 기술을 접목한 산업융합 기술 개발 지원

16. 실리콘 고함량 음극 극판 및 셀 적용 기술개발

담당부서 : 배터리디스플레이실

급속충전(10분 수준)이 가능한 고에너지밀도(800Wh/L수준) 리튬이온전지 구현을 위한 핵심 기술을 확보하고,
이를 통해 리튬이온전지 세계 최고 기술력을 선도하여 미래 이차전지 세계시장 점유율 확대에 기여

지원규모 신규 : 35억원 (신규과제 4개)

02 신규공고 세부사업 안내

17. 저가격 장수명 나트륨 이차전지 핵심소재 및 셀 제조기술 개발

담당부서 : 배터리디스플레이실

저가격, 친환경 나트륨이온전지 개발로 기존 보급형 리튬이온전지의 대체 시장 선점 및 지속가능형 이차전지 산업생태계 구축

지원규모	신규 : 26억원 (신규과제 5개)

18. 이차전지 첨단전략산업 글로벌 협력지원

담당부서 : 배터리디스플레이실

K-Battery 글로벌 경쟁력 강화 및 초격차 기술 확보를 위해 이차전지 분야 해외 선도기관과 글로벌 협력 및 공동연구 지원

지원규모	신규 : 20억원 (신규과제 4개)

02 신규공고 세부사업 안내

19. K-Carbon 플래그십기술 개발사업

담당부서 : 섬유탄소나노실

수요산업의 탄소소재 융복합기술 개발을 통해 일·미·독 과점시장에 성공적으로 침투하여 기술패권 경쟁에서 우위를 점하고
국내 탄소산업(K-Carbon)을 신성장동력으로 육성

지원규모	신규 : 124억원 (신규과제 19개)

20. 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축 사업

담당부서 : 섬유탄소나노실

바이오매스 기반 신소재 비건레더(vegan leather) 핵심기술 개발과 실증기반 구축으로 급부상 중인
저탄소 소재산업 글로벌 신시장 선점 지원

지원규모	신규 : 34억원 (신규과제 4개)

21. 나노제품성능·안전평가기술개발 및 기업지원사업

담당부서 : 섬유탄소나노실

나노중소기업의 국내외 시장진출 촉진 및 글로벌 규제 대응 지원을 위한, 나노제품에 대한 성능·안전 평가 신규 시험법 개발 및
기업지원 시스템 운영

지원규모	신규 : 5억원 (신규과제 2개)

02 신규공고 세부사업 안내

22. 바이오산업 기술개발

담당부서 : 바이오헬스실

국가 성장전략에 기반하여 바이오 분야의 핵심·원천기술 개발에 대한 집중 지원을 통해 미래 신산업을 육성하고
주력기간산업의 산업 경쟁력을 제고하여 미래 신성장 동력 창출

지원규모 신규 : 158.5억원 (신규과제 20개)

지원내용

지원분야	맞춤형진단·치료제품	개량바이오의약품 개발, 개량의약기술 기반 치료제 및 감염병, 난치성 질환 치료제 관련 기술개발, 글로벌 진출형 바이오베터 개발 등
	디지털헬스케어	빅데이터, AI, ICT 등 융복합 기술을 활용한 맞춤형 헬스케어 서비스, 디지털 치료제, 건강관리 제품·서비스 개발, 서비스 실증 등
	첨단바이오신소재	생물체·자연유래 원료를 활용한 친환경 산업(의료·화학 등) 고도화를 위해 첨단 신소재 개발 및 제품화

23. 국가신약 개발사업

담당부서 : 바이오헬스실

국내 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 의약주권 확보를 위해 제약기업과 학 · 연 · 병의 오픈이노베이션 전략을 바탕으로
신약개발 전주기 단계 지원

지원규모 신규 : 64.94억원 (신규과제 60개)

02 신규공고 세부사업 안내

24. 수요맞춤형 바이오원부자재 제조 경쟁력 강화

담당부서 : 바이오헬스실

국내 바이오의약품 및 첨단바이오의약품 제조에 필요한 핵심 원부자재의 자립화 기술개발을 통한 글로벌 공급망 경쟁력 확보 및
국내 바이오기업 제조생태계 혁신 체계 구축

지원규모	신규 : 54.95억원 (신규과제 12개)

25. 멀티오믹스 기반 난치암 맞춤형 진단치료 상용화 기술개발

담당부서 : 바이오헬스실

기확보된 대규모 난치암 멀티오믹스 빅데이터의 상용화 및 제품화를 위해 기초, 임상, 게놈, 인공지능, 나노기술을 융합한 다학제 통합
분석 및 활용기술 개발을 통해 난치암 맞춤형 진단·치료 기술을 개발하여 정밀의료산업 고도화 및 바이오 의료 분야 신산업 창출

지원규모	신규 : 45억원 (신규과제 8개)

26. 혁신형 융복합 바이오 의료제품 기술개발 및 실증

담당부서 : 바이오헬스실

고성능 의약품·의료기기 융합기술을 통한 환자맞춤형 융복합 바이오의료제품 개발 및 제조·실증 플랫폼 구축을 통하여
국내 관련 기업의 글로벌 시장 진입·선도 및 융복합 신산업 육성

지원규모	신규 : 37억원 (신규과제 8개)

02 신규공고 세부사업 안내

27. 국가표준 기술개발 및 보급

담당부서 : 엔지니어링/표준실

신산업 성장과 우리 기업의 기술혁신 지원을 위한 표준화를 통해 대외경쟁력 강화 및 글로벌 시장 선점

지원규모	신규 : 99.6억원 (신규과제 43개)

28. 융복합 신기술 제품 안전기술 지원사업

담당부서 : 엔지니어링/표준실

전기용품, 생활용품, 어린이 제품 안전사고 위해로부터, 국민이 안전한 사회를 구현하기 위한 제품안전성 강화

지원규모	신규 : 20.6억원 (신규과제 11개)

02 신규공고 세부사업 안내

29. 산업기술 알키미스트 프로젝트

담당부서 : 도전혁신실

10~20년 후 미래 산업의 판도를 바꿀 수 있는 경제적·사회적 파급효과가 큰 도전·혁신적 핵심원천기술개발을 통해
미래 신시장 · 신산업 영역 창출

지원규모	신규 : 26.35억원 (신규과제 18개)

30. 산업기술 R&D 연구기획사업

담당부서 : 산업전략실

초격차 프로젝트, 경제안보 필수기술 확보 등 산업부 핵심정책 및 정부 R&D 투자방향에 맞는 신규 R&D 사업의 사전기획 연구지원

지원규모	신규 : 17.32억원 (신규과제 13개)

감사합니다!

THANK YOU

KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

산업통상자원부 공고 제 2023 – 921 호

2024

산업기술혁신사업 통합 시행계획 공고

산업통상자원부
Ministry of Trade, Industry and Energy

KIAT 한국산업기술진흥원
Korea Institute for Advancement of Technology

한국산업기술진흥원 소개

beyond leading technology KIAT 한국산업기술진흥원

산업통산자원부 산하 준정부기관으로, 기업, 대학, 연구기관의 기술혁신에 필요한 전문 인재, 연구 장비, R&D 자금, 사업화, 국제협력 등을 지원합니다.

기능	주요 업무	주요사업
산업기술 정책 수립	• 산업기술 정책 아젠다 발굴 • 기술 동향 조사, 유망산업 선정	• 산업기술정책연구·조사 • 산업기술혁신문화환경조성
산업기술 기반 조성	• 산업별 기반구축사업 기획 및 운영 • 연구장비관리시스템 운영	• 산업혁신기반구축 • 스마트특성화기반구축
기술이전·사업화 촉진	• 기술이전·사업화 계획 수립 • 기술사업화 R&D 및 금융 지원 • 산업DX 촉진 계획 수립 및 사업 운영	• 스케일업 기술사업화 • 산업지능화 선도 밸류체인 육성
산업기술 전문인재 양성	• 산업기술 혁신인재 양성 (학·석·박사, 재·퇴직자) • 산업부·교육부 인재양성 정책 대응	• 산업혁신인재 성장지원 • 산학연 협력고도화지원

한국산업기술진흥원 소개

기능	주요 업무	주요사업
지역산업 육성	• 지역산업 정책 수립 및 사업 운영 • 지역주도 균형발전 및 정책홍보	• 지역혁신클러스터육성 • 사회적경제혁신성장
소재부품장비 산업 육성	• 소부장 산업 정책 수립 지원 • 소부장 산업 인력양성, 연구장비 구축 • 소부장 기업 사업화 지원	• 소재부품산업기술개발 기반구축 • 바이오나노산업개방형 생태계조성촉진
중견기업 육성	• 중견기업 정책 기획 • 중견중소기업 역량 강화 및 성장 인프라 지원	• 월드클래스플러스 프로젝트지원 • 중견중소기업 상생혁신도약
규제혁신	• 산업융합 규제샌드박스 제도 운영 • 규제자유특구 지정·운영	• 규제샌드박스 제도 운영 • 규제자유특구 실증기반조성
산업기술 국제협력	• 국제공동 R&D(양자형, 다자형, 전략형) • 신흥국 대상 산업·에너지 ODA 및 애로 기술지도	• 산업기술국제협력 • 산업통상협력개발지원

국가첨단전략산업특화단지 연대협력지원사업

국가첨단전략산업 특화단지 내 입주 기업(공급기업)의 경쟁력 강화 지원을 위해 소부장 등 후방 산업 관련 1.기술개발, 2.테스트베드, 3.인력양성 패키지형 지원

지원내용 및 기간

지원분야

구 분	지원대상 분야
내역1 국가첨단전략산업 특화단지 기술개발 지원사업	반도체, 디스플레이, 이차전지 관련 첨단전략기술 구현을 위한 특화단지를 중심으로 한 소재 · 부품 · 장비 등 후방 산업 중소 · 중견기업의 기술개발 지원
내역2 국가첨단전략산업 특화단지 테스트베드 지원사업	반도체, 디스플레이, 이차전지 관련 첨단전략기술 구현을 위해 필요한 소재 · 부품 · 장비 등 후방산업 제품의 신뢰성, 양산성능, 인증 사업화 등 실증 지원
내역3 국가첨단전략산업 특화단지 인력양성 지원사업	특화단지 입주기업(공급 · 중소중견기업) 수요 맞춤형 및 현장 중심형 인력양성으로 민간의 대규모 투자(생산시설 증설 등)에 맞춘 현장 인력양성 지원

- **지원대상** : 국가첨단전략산업 특화단지 내 산학연 컨소시엄
- **지원조건** : 과제당 5년 이내로 지원하며 과제별 지원규모는 미정
  - ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

- **4,500백만원** (신규 4,500백만원(지원과제 수 미정)
  - * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'23. 9월 ~ '24. 2월	'24. 3월	'24. 4월	'24. 5월	'24. 6월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

기술성과활용촉진(국가기술거래플랫폼 서비스)

기술거래, 기술혁신, 기술컨설팅, 투자 등 기능을 통합한 컨소시엄을 구성하여
온·오프라인 기술이전 지원체계 구축 지원

지원내용 및 기간

- **지원분야** : 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오(국가첨단전략산업)
  * 신청 및 평가결과에 따라 지원분야는 일부 변경 될 수 있음
- **지원대상** : 분야별 지원 서비스 유형에 따라 기술혁신기관, 기술거래기관, 기술컨설팅기관, 투자기관 등으로 구성한 컨소시엄
  * 컨소시엄별 최소 2개 이상의 기관으로 구성하되, 동일·유사한 분야의 민간 전문기관(전문연, TP, 거래기관 등)으로 구성

기술거래기관	기술혁신기관	기술컨설팅기관	투자기관
기술이전 및 컨설팅 (기술거래기관, 사업화 전문회사 등)	기술공급 및 PoC (연구소 등)	기술중개, 네트워크 (테크노파크 등)	창업보육, 투자연계 (AC·VC 등)

- **지원조건** : 과제당 연간 4.5억원 내외(국비 기준)
  (국비:민간부담금 7:3 매칭)
  ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

- **총 1,800백만원** (신규 1,800백만원(4개))
  * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

- **사업** : 기술성과활용촉진(국가기술거래플랫폼 서비스)

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
~ '23. 12월	'24. 1월	'24. 2월	'24. 3월	'24. 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

산업기술국제협력

지원목적

- **국내 산·학·연과 해외 기관과의 공동연구, 기술인력 · 정보 교류, 전략적 기술협력을 지원하여 우리 산업·기업의 글로벌 혁신역량 강화 및 해외시장진출 촉진**

지원내용 및 기간

- **산업기술혁신사업 요령에 따라 국가 차원에서 해외 주요국과의 국제공동R&D 필요성이 인정되는 산업기술 전 분야 지원**
- **지원대상** : 기업, 대학, 연구기관 등
- **지원조건** : **(양자/다자펀딩형)** 2~10억원 이내/년, 최대 3년 이내 지원, **(전략기술형)** 10억원 이내/년, 최대 3년 이내 지원

  ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정(안)

- **사업 :** 국제공동기술 개발

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
-	'24. 1월 ~ 3월	'24. 3월 ~ 4월	'24. 4월 ~ 6월	'24. 7월 ~

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

산업혁신기반구축

사업목적

- **중소·중견 기업이 직접 구축하기 힘들지만 산업기술개발에 필수적인 공동활용 R&D 인프라를 연구기관 · 대학 등 비영리 연구기관에 구축하여 기업의 기술혁신 활동을 지원**
  - 구축된 인프라(연구장비, SW, 집적화된 전문인력 등을 모두 포함)를 제품기획 · 설계부터 시제품 제작, 시험평가 · 인증 등 전주기 기술지원 목적으로 활용하여 수혜기업의 기술개발, 사업화 등의 혁신 활동을 직 · 간접적으로 지원
- **(내역/산업혁신기반구축) ①첨단 산업기술 선도를 위한 국가주도 기반구축 및 ②기업수요 적시 지원을 위한 현장수요 공동활용 기반구축 추진**
  * ①미래기술선도형(지정공모) ②산업현장수요대응형(품목지정형 자유공모)
- **(내역/대학혁신기반센터(UIC)) 대학이 내부역량(교수, 전문인력, 장비 등)을 활용하여 중견·중소기업의 R&D 역량별 맞춤형 지원서비스를 제공할 수 있도록 대학에 기업지원 종합 플랫폼 구축**
- **(내역/산업혁신기술지원플랫폼구축) 전국에 기구축된 연구장비를 기업이 효과적으로 활용할 수 있도록 기업지원 패키지서비스 구축 및 홍보, 노후 장비 업그레이드 지원**

지원내용 및 기간

- **지원분야**

구 분	지원대상 분야
R&D 기반구축	자동차, 조선해양, 항공, 바이오, 기계 · 로봇, 반도체 · 디스플레이, 전자 · 전기, 지식서비스, 디지털 친환경 공정혁신, 소재 등
	산업기술 R&D 투자전략과 연계한 17개 산업분야를 중심으로, 산업혁신기반구축 로드맵('23 ~ '25)을 구성하여 신규과제 투자

- **지원대상** : 연구기관, 대학, 협 · 단체 등 산업기술혁신촉진법 제19조 제2항 및 같은 법 시행령 제31조의 요건에 해당하는 비영리법인
- **지원조건** : 총사업비의 70% 이내(건축비 제외) 정부출연금 지원
  - 과제별 총 정부지원 연구개발비 100억원 이내

  * 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

- **190,992백만원** (신규 72,004백만원(48개), 계속 118,988백만원(72개))

추진일정

- **사업** : 산업혁신기반구축

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'23. 6월 ~ 12월 '24. 1월 ~ 2월	'24. 1월 '24. 3월	'24. 2월 ~ 3월 '24. 4월 ~ 5월	'24. 3월 ~ 4월 '24. 5월 ~ 6월	'24. 4월 '24. 7월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

산업혁신인재성장지원(R&D)

사업목적

- **목적** : 첨단산업 육성 및 주력산업을 선도할 석·박사전문인력 양성 및 활용을 통해 산업계에서 필요로 하는 우수인력을 지속 공급하는 선순환 시스템 구축
  - **주요 내용 :** ①산업수요기반 교육훈련(산업별 대학원 교육과정 개발·운영, 산학 프로젝트 수행 등), ②국내·해외 공동R&D프로젝트 참여 지원, ③정책기반 구축(인력수급 현황·전망 조사, 산업별인적자원개발협의체 운영) 등

지원내용 및 기간

- **지원분야** : 내내역사업별 관련 산업 분야 인력양성
- **지원대상** : 관련 대학, 연구소, 협단체 등 비영리기관 컨소시엄
  - **수혜대상 :** 대학(원)생 등
- **지원조건** : 출연(기관부담연구개발비 현금, 현물 매칭)

※ 세부 내내역사업별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모 : 내역사업별로 상이

- **교육훈련 142,754백만원** (신규 44,200백만원(14개), 계속 98,554백만원(42개))
- **해외연계 86억원** (계속)
- **정책기반 61.25억원** (계속)

추진일정

- **사업 :** 교육훈련

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'23. 1월 ~ 4월	'24. 1월	'24. 2월	'24. 2월 ~ 3월	'24. 3월 ~ 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

소재부품산업기술개발기반구축(R&D)

국내 소재·부품·장비 중견·중소기업을 대상으로 기반구축 및 신뢰성 기술 향상 등 사업화기반을 지원하여 글로벌 강소기업을 육성하고, 소재·부품·장비 공급 안정화 등 소재·부품·장비산업 경쟁력 제고

지원내용 및 기간

지원분야(신규사업)

구 분	지원대상 분야
소재부품기술기반혁신	국내 소재·부품·장비 중견·중소기업의 경쟁력 향상을 위해 핵심 소재·부품·장비의 사업화 과정에서 필요한 공동활용 인프라 구축 및 활용 지원
소재부품장비 핵심전략기술 기술지원 기반구축	기업이 직접 구축하기 힘들지만 소재·부품 산업분야에 필수적인 연구·시설·장비를 연구기관·대학 등 비영리 연구기관에 구축하여 기업의 기술혁신 활동을 지원
소부장 특화단지 테스트베드 구축	소부장 기업의 집적화를 위해 기술·정보·시설을 공유, 산·학·연 혁신체계를 활성화하여 공급망 안정 및 기술자립 클러스터 구축을 위한 특화단지 테스트베드 구축
양산성능평가지원	소재부품장비 기술 및 제품개발의 사업단절영역을 적극적으로 극복하도록 수요·공급기업間 직접연계를 통한 성능검증 및 개선으로 국내 제품의 신뢰도 향상 및 사업화에 대한 지원

지원대상 : 연구소, 대학, 기업 등

지원조건 : 사업별 상이

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

191,400백만원 (신규 80,680백만원(112개), 계속 110,720백만원(30개))

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

사업 : 소재부품기술기반혁신

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
‘24. 1월 ~ 3월	‘24. 4월	‘24. 5월	‘24. 5월	‘24. 6월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

스케일업 기술사업화 프로그램

우수 기술력을 보유하고 있으나 투자여력이 없는 제조업 중소기업에
BM기획 및 민간투자유치를 연계한 R&D를 지원하여 도전적 신사업 개발 촉진

지원내용 및 기간

- **지원분야 :** 제조 중소기업의 혁신성장 견인을 위해 신산업 분야 기술사업화 지원
  ※ 신산업·신시장 5대 영역 25대 전략투자 분야 중 15개 분야 중점 지원

- **주관연구개발기관** : 신제품 개발을 통해 신산업 분야에 진출(신시장 개척)하고자 하는 ① 업력 만 3년 이상 + ② 한국산업기술진흥협회 인증 기업부설연구소 보유 + ③ 비상장 제조업 중소기업
  (접수 마감일을 기준으로 ①, ②, ③ 모두 해당해야 하며, 코넥스 상장 기업은 포함)

  * (제외업종) 가구, 가죽/가방 및 신발, 목재 및 나무제품, 식료품, 음료, 의복 액세서리 및 모피 제품, 펄프/종이 등 제조업, 인쇄 및 기록매체 복제업 등 단순 제조업 제외
  * 주관연구개발기관은 개인사업자 제외, 법인사업자만 신청가능, 업력 산정은 법인사업자만 인정

- **공동연구개발기관** : 비즈니스 엑셀러레이터(1개 기관 필수) 및 기타 기관(선택)

  * 비즈니스 엑셀러레이터(Business Accelerator) : 사업화 경험 및 전문지식, 네트워크 등을 활용해 기업의 성장을 돕는 기관으로 사업화전문회사 · 기술거래기관 · 기술평가기관 · 시험인증기관 · 법무법인 · 회계법인, 벤처캐피탈 등

지원규모

- **10,835백만원** (신규 6,750백만원(39개), **계속 4,085백만원**(19개))

추진일정

- **사업 :** BM기획

공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
‘24. 2월	‘24. 3월	‘24. 4월	‘24. 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업

사업목적

◆ **우주항공·방산·미래모빌리티 산업의 세계 경쟁력 강화를 위한 필수 기능재인 실란트 소재의 국산화 및 세계시장 진출을 촉진할 제품개발·인증지원 체계 구축 지원**

지원내용 및 기간

◆ **지원분야**

구 분	지원대상 분야
기술개발	• 우주항공 · 방산용 실란트 실증 및 인증지원체계 구축 • 연료탱크 보호 및 에어프레임 적용 가혹환경 부식방지용 실란트 제품 개발 • 항공기 동체 보수용 저밀도 · 고부착 · 다기능 실란트 제품 개발

◆ **지원대상** : 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 산업기술혁신촉진법 제11조 제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제2조제1항 제3호, 제4호 및 제4의2호, 제9의3부터 제9의5에 해당하는 기관 또는 컨소시엄

◆ **지원조건** : 과제당 연간 20억원 내외, 총 개발기간 5년

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

◆ **2,000백만원** (신규 2,000백만원(1개))

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

◆ **사업 :** 우주항공·방산용 실란트 소재 초격차 기술개발·실증사업

과제기획	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'23. 12월 ~ '24. 2월	'24. 3월	'24. 4월 ~ 5월	'24. 5월 ~ 6월	'24. 6월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

중견기업-지역 혁신 얼라이언스 지원사업

「중견-지역 혁신 얼라이언스」 구축·지원으로 지역 내 전문연구인력 양성·선순환,
중견기업 기술혁신 역량 강화에 기여하는 지역사회 상생 시스템 구축 지원

지원내용 및 기간

- **지원분야** : 전 분야
- **지원대상** : 중견기업 및 해당 지역 內 혁신기관(대학, 연구기관, 연관 협 · 단체, TP 등)으로 구성된 지역 컨소시엄
- **지원조건** : 과제당 연간 9억원 이내, 총 개발기간 57개월 이내
  ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

- **3,888백만원** (신규 1,188만원(2개), **계속 2,700백만원**(3개))

추진일정

지원과제 공고 및 접수	과제별 선정평가	협약 및 사업비 지급
'24. 1월 ~ 2월	'24. 3월	'24. 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

중견기업핵심연구인력성장지원사업

사업목적

◆ R&D 인력 부족문제를 겪고 있는 초기 중견기업에 청년 석 · 박사, 기술전문 경력인 채용을 지원하여 R&D역량 강화·일자리 창출 촉진

지원내용 및 기간

◆ **대상 :** 기업부설연구소(연구개발전담부서) 보유 초기 중견기업

* 초기 중견기업 : 최근 3개년 연평균매출액 3천억원 미만 기업

◆ **지원내용 :** 초기 중견기업이 ❶청년 석·박사(이공계) 및 ❷기술전문 경력직 연구인력 채용 시 R&D인력 인건비를 최대 3년간 지원

* (청년 석 · 박사) 만 19세~만 34세 / (고경력) 학사 10년, 석사 7년, 박사 3년 이상인 자

연구인력 유형별 지원 구분

구 분	청년 석 · 박사		고경력
	석 사	박 사	기술전문 경력 연구인력
정부지원액/年	계약연봉 대비 40% 이내 지원		
최소 기준연봉	3,400만원 이상	3,600만원 이상	-
지원한도	1,600만원	2,000만원	2,800만원

◆ **지원조건** : 채용인력은 연구전담요원 등록 및 R&D 프로젝트 수행

지원규모

◆ **1,800백만원** (신규 196백만원, 계속 1,604백만원)

추진일정

◆ **사업 :** 중견기업핵심연구인력성장지원사업

공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'24. 2월 / 9월	'24. 3월 / 9월	'24. 4월 / 10월	'24. 5월 / 9월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

중견중소기업상생형혁신도약사업

사업목적

- **중견-중소기업 상생협력형 기술혁신을 통한 신성장동력 확보 및 지속가능한 상생협력 생태계 구축**

지원내용 및 기간

- **지원분야** : 중견중소 상생혁신 R&D 부합 30대 신산업, 80대 도전품목

- **지원대상** : 중견기업 및 중견기업후보기업을 주관연구개발기관으로 하고, 최소 2개사 이상의 중소기업이 공동연구개발기관으로 참여하는 컨소시엄
  - 주관연구개발기관은 기업부설연구소 또는 R&D 전담조직을 보유해야 함

- **지원조건 :**

  ① **탐색연구 :** 협력 R&D 기술성/사업성 검증 및 상생협력전략서 작성
  (과제당 3천만원, 6개월)

  ② **상생혁신 R&D :** 검증된 사업아이템의 본격적인 기술개발 지원
  (과제당 39억원, 3년)

지원규모

- **9,045백만원** (신규 2,545백만원(7개), 계속 6,500백만원(5개))

  * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

- **사업 :** 중견중소기업상생형혁신도약사업

공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
'24. 1월	~ '24. 3월	'24. 3월 ~ 4월	'24. 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

항공우주부품공정고도화기술개발사업

항공부품산업의 생산공정 기술 고도화를 통한 해외 수주 확대 및 산업 생태계의 고부가가치화 기반 마련

경쟁국과의 치열한 원가경쟁에 직면해 있는 국내 항공제조 중소·중견기업의 해외수주 경쟁력 제고

지원내용 및 기간

지원분야

구 분	지원대상 분야
중점지원기술	① 탄소저감형 항공기 경량기체 제작공정 기술 ② 대형민수항공기 기체 제조 공정기술 ③ 수출활성화를 위한 부품국산화 기술 ④ 항공우주부품공정 디지털 전환 기술

지원대상 : 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체 등 산업기술혁신촉진법 제11조 제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제2조제1항제3호, 제4호 및 제4의2호, 제9의3부터 제9의5에 해당하는 기관

지원조건 : 과제당 연간 3억원 내외, 총 개발기간 3~5년

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

지원규모

2,000백만원 (신규 2,000백만원(6개))

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

추진일정

사업 : 중견기업핵심연구인력성장지원사업

과제기획	지원과제 공고 및 접수	과제별 선정평가	협약 및 사업비 지급
‘23. 9월 ~ ‘24. 1월	‘24. 1월 ~ 2월	‘24. 3월 ~ 4월	‘24. 4월

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

산업통상자원부 KETEP | 한국에너지기술평가원

2024년도
KETEP 주요 R&D 사업 안내

2024 정부R&D사업 부처합동 설명회

2024년도 KETEP 주요 R&D 사업 안내

CONTENTS 목차

Ⅰ KETEP 소개

Ⅱ 에너지R&D 주요 추진내용

Ⅲ 신규과제 기획 및 ’24 1차 공고 안내

I

에너지 R&D

KETEP 소개

01 한국에너지기술평가원 (KETEP)

설립목적

에너지 기술개발 및 에너지 기술혁신 기반조성으로
안정적, 효율적, 환경친화적인 국가 에너지 수급구조 실현

연혁

2008.8 2차 공공기관 선진화 추진계획 마련
- 에너지 R&D 기획·평가·관리 기능 통합

2009.1 한국에너지기술평가원 설립근거 마련
- 에너지법 제13조 (한국에너지기술평가원의 설립)

2009.5 한국에너지기술평가원 설립

2010.1 위탁집행형 준정부기관 지정

KETEP 한국에너지자원 기술기획평가원 + 에너지관리공단 + 신재생에너지센터 + 한전 전력기반조성 사업센터 = 한국에너지기술평가원

01 한국에너지기술평가원 (KETEP)

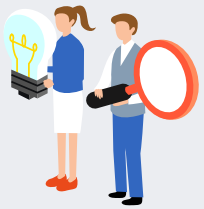
주요 역할

안정적이고 효율적이며 환경친화적인 미래 에너지 준비를 위해
에너지R&D 전문기관으로서 **전주기적 기획-평가-관리 기능 수행**

에너지R&D 정책 발굴

- ☑ 에너지기술 정책발굴 및 로드맵 수립
- ☑ 에너지기술 수요조사 및 동향분석 등

에너지 기술개발



- ☑ 에너지기술개발사업 기획·평가·관리, 성과확산
  1. 에너지수요관리
  2. 재생에너지, 수소에너지
  3. 전력/원자력/자원순환/자원
  4. 기술사업화, R&D 환류 지원

에너지 인력양성

- ☑ 목적지향적 에너지 인력양성사업
  1. 연구개발 고급인력 양성
  2. 산업전문인력 역량강화
  3. 국제 인력교류 활성화

에너지 국제협력

- ☑ 국제협력 및 국제공동연구
  1. 다자간/양자간 국제협력
  2. 전략적 국제공동연구

01 한국에너지기술평가원 (KETEP)

주요 기능

과제기획

수요조사 ⇛ 기획주제 도출 ⇛ 신규과제 기획 ⇛ 지원대상 과제 선정

평가관리

선정평가 ⇛ 협약체결 ⇛ 마일스톤 관리 ⇛ 최종평가

성과관리

성과활용조사, 분석 및 평가,
연구성과 발굴·홍보, 기술료 징수

Ⅱ

에너지 R&D

’24년 에너지 R&D 주요 추진내용

02 R&D 사업 추진 내용

01 에너지수요관리핵심기술개발사업

사업목적

- 에너지 수요부문을 고효율·저소비 구조로 전환하고, 차세대 에너지신산업 육성 및 온실가스 감축 등 정부 핵심과제 추진을 위한 에너지효율향상, 수요관리기반 등 기술개발 지원

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 2,343.54 억원 (신규 661.67억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
에너지효율혁신기술개발	• 수요부문(산업/건물/수송) 에너지 사용량 절감 및 효율적 사용을 위한 에너지기기(S/W, H/W)와 공정의 고효율 화, 성능 개선 기술개발 지원
수요관리기반기술개발	• 커뮤니티 단위의 에너지 수요관리 공통기반 강화 및 신시장 창출을 위한 에너지네트워크 솔루션·표준모델 개발, 에너지 데이터 활용 플랫폼 구축 및 R&D 인프라 조성 지원
Net-Zero 수요관리	• 탄소중립사회 실현을 위해 CO^2 다배출 산업의 CO^2를 감축하기 위한 직접 처리 기술개발 지원
에너지효율향상	• 에너지다소비기기/업종별 핵심 효율향상을 통해 국가 온실가스감축목표 달성 대응 및 에너지저소비사회 기반 확보가 가능한 기술개발 지원
수소환원제철공정	• 철강제조공정 중에 발생한 부생가스(COG, Coke Oven Gas)의 증폭 활용 기술과 CO^2를 15% 저감 할 수 있는 Hybrid 수소 제철 기술개발 지원
RE100 전주기 공정지원 기술개발 및 실증	• RE100 캠페인이 新무역장벽으로 대두되고 있어 향후 재생에너지 기술규제 강화에 대비한 RE100 대응 전주기 공정지원 기술개발 및 실증 지원

추진일정

'24. 1~3월	'24. 3~4월	'24. 4월
공고 및 접수	선정평가	협약 및 사업비 지급

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

02 신재생에너지핵심기술개발사업

사업목적

- 신•재생에너지 관련 산업계 수요기술 R&D 지원을 통한 국내 공급망 육성 및 수출경쟁력 제고를 통한 국가 성장동력 강화 및 자원 안보에 기여
- 미래시장 지향 신•재생에너지 핵심기술 개발, 관련 산업생태계 구축 등을 통한 산업경쟁력 제고 및 RE100 대응 강화

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 3,217억원 (신규 909억원)
지원분야	☑ 탄소중립 에너지기술 로드맵과 시장환경 변화를 반영하여 기업수요 중심으로 태양광, 풍력, 수소, 연료전지 및 재생에너지 유관 분야
지원조건	☑ 과제당 평균 연간 17.5억원 내외, 총 개발기간 3~5년 ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내
추진일정	'24. 1~2월 공고 및 접수 → '24. 2~3월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

03 차세대 태양전지 실증사업

사업목적

• 기후위기 대응 신기술 확보를 위한 세계 최고 수준의 차세대 박막 태양광 모듈 개발 및 실증

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 10억원 (신규 10억원)
지원분야	☑ 페로브스카이트 박막 태양광 기술 분야
지원조건	☑ 총 정부지원연구개발비 120억원 이내, 총 개발기간 3년 ※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내
추진일정	'24. 4~5월 공고 및 접수 → '24. 6월 선정평가 → '24. 6월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

04 AI 기반 분산·예비전력 안전관리 통합 플랫폼 개발 및 실증사업

사업목적

- AI기반 재생에너지·유연성 전력자원의 실시간 양방향 안전관리 통합 플랫폼 구축을 통한 안정적인 전력공급 및 재난사고 예방에 기여

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 12억원 (신규 12억원)
지원분야	☑ 인공지능 기반 분산·유휴 전력자원의 안전관리 통합 플랫폼 개발과 실증 연구
지원조건	☑ 안전관리형 연구개발과제로서 과제별 안전관리계획 제출 필요 ☑ 통합형 과제로서 총괄과제 주관연구개발기관은 연구개발 성과물 시제품에 대해 세부과제와 연계하여 현장 적용 실증 Test Bed 구축 운영 실행계획 수립 제출
추진일정	'24. 1~3월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

05 LiB 기반 위험성 평가 및 안전성 강화 기술개발사업

사업목적

- 리튬전지 (LiB) 기반 대용량 무정전전원장치의 위험성 평가·제어 기술과 수냉식 냉각방식 적용 수명연장 기술 개발을 통해 이차전지의 글로벌 경쟁력 강화 도모

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 32.5억원 (신규 32.5억원)
지원분야	☑ 리튬전지(LiB) 기반 내역1 대용량 무정전전원장치 위험성 평가·제어 기술 개발 및 내역2 수냉식 냉각방식을 적용한 화재 안전성과 수명 연장 기술개발 연구
지원조건	☑ 안전관리형 연구개발과제로서 과제별 안전관리계획 제출 필요 내역1 사업은 Pilot 설비 구축을 위한 인프라시설 (부지, 전원설비, 건축물 등 지자체와 연계) 확보에 대해 지자체의 확약서 제출 필수
추진일정	'24. 1~3월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

06 원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업

사업목적

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

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 433.1억원 (신규 11.6억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
현장 맞춤형 해체기술경쟁력 강화	• 응용수준의 기 개발된 절단-제염-폐기물처리-부지복원 등 기존 해체기술 상용화 및 실·검증을 통한 현장적용형 과제
원전 해체 핵종분석 및 실증기반 구축	• 해체폐기물의 핵종분석 R&D 기반 구축, 핵종분석 공백기술 개발 및 핵종 재고량 평가 등 기반구축형 과제

지원조건

☑ 과제당 연간 20억원 내외, 총 개발기간 5년

※ 세부사항은 공고 시 별도 안내

추진일정

미정 공고 및 접수 → 미정 선정평가 → 미정 협약 및 사업비 지급

02 R&D 사업 추진 내용

07 혁신형 소형모듈원자로 기술개발사업

사업목적

- 2030년대 세계 SMR 시장에서 요구되는 안전성·경제성·유연성을 갖춘 혁신형 SMR을 개발하기 위해 2028년까지 핵심기술을 개발하고 표준설계 및 기술 검증 완료

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 314.0 억원 (신규 236.3억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
혁신형 소형모듈원자로 기술개발	• 혁신형 SMR 표준설계 기술개발 • 혁신형 SMR 최상위요건에서 요구하는 검증 및 혁신기술개발 – 노심부품, 소재기술 등 혁신형 SMR 혁신제조 기술개발 등

지원조건

☑ 과제당 연간 평균 10억 원 내외, 총 개발기간 5년 이내

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정

사업	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
설계	'24. 1월	'24. 2월	'24. 3월	'24. 4월
혁신제조	'24. 1월	'24. 2월	'24. 3월	'24. 4월

08 현장수요 대응 원전 첨단 제조 기술 및 부품·장비 개발

사업목적

- 국내 원전산업계 현장 수요를 중심으로 차세대원전, 계속운전 등에 필요한 첨단 제조공정 및 부품·장비 초격차 기술개발

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 60억원 (신규 60억원)
지원분야	☑ 차세대원전 제작 공정에 필수적인 혁신 제조 공정 기술 개발 ☑ 국내 원전의 안정적 계속운전을 위한 부품·장비 국산화 개발
지원조건	☑ 과제당 연간 7.5~20억원 내외, 총 개발기간 5년 이내 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내
추진일정	'24. 1~2월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

09 고준위 방폐물 처분을 위한 부지 환경 장기 변화 예측 기술개발사업

사업목적

- 고준위 방사성폐기물 정책 이행과 처분부지 조사에 요구되는 부지특성 기본·심층조사 및 장기변화 예측 기술 확보

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 36억원 (신규 36억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
고준위 방폐물 처분을 위한 부지 환경 장기 변화 예측 기술 개발	• 고준위방폐물 R&D 기술로드맵('23) 부지평가 분야 내 천연방벽 장기성능 입증 기술 확보를 목표로 하는 5개 기술 개발 *통합형과제로서 총괄과제와 5개의 세부과제로 구성

지원조건

☑ 과제당 연간 12.6억원 내외, 총 개발기간 6년

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정

'24. 1~3월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

10 저품위 염호 대상 리튬 추출 및 소재화 기술개발사업

사업목적

- 미개발 저품위 염호로부터 ESG 부합형 리튬 회수기술 확보를 통한 공급망 안정화 기여
  - 저품위 염호 맞춤형 친환경 리튬 추출 실증화기술 개발
    * 국외 미활용 저품위 염호로부터 고선택성 및 고회수율 리튬추출 실증화
  - 양극재 원료용 고순도 탄산리튬 제조를 위한 친환경 실증화 기술개발
    * 친환경 습식전환 공정기반 양극재 원료용 고순도 탄산리튬 제조 실증화

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 44억원 (신규 44억원)
지원분야	☑ 국외 저품위 염호 대상 환경부하 저감형 리튬 추출 및 고효율 농축기술 개발을 통한 핵심광물 원료 공급망 안정화에 기여할 수 있도록 사업운영
지원조건	☑ RFP (기술개요서) 등 수행조건에 따라 기관 단독 또는 산·학·연 간의 공동개발 형태로 수행되며, 출연(기업이 참여하는 경우 매칭)형태로 지원 * 세부유형별 지원규모 및 지원기간 등은 사업공고 시 별도 안내
추진일정	'24. 1~3월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '23. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

11 에너지인력양성

사업목적

- 에너지 산업의 인력수급 불균형 해소와 국가 에너지정책 변화에 대응하기 위한 미래 에너지산업의 석·박사급 혁신인재 양성

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 589.21억원 (신규 175.05억원)

지원분야

구 분	지원프로그램	
교육훈련	• 에너지융합대학원 • 에너지산업 고도화 인력양성 • 중견기업 특화 인력양성 • 차세대 원자력 원천기술 창출형 IP-R&D 인력양성	• 미래 원자력 설계 실습 • 원전 수출 특성화 인력양성 • 공기업 연계 현장 실무교육 지원 • 에너지기술공유대학
해외연계	• 에너지신산업 글로벌 인재양성	

지원조건

☑ RFP 등 수행조건에 따라 기관 단독 또는 산·학·연 간의 공동개발 형태로 수행되며, 출연 (기업이 참여하는 경우 매칭 등)형태로 지원

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정

사업	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
교육훈련	'24.1	'24.1 ~ '24.2	'24.3 ~ '24.4	'24.5
해외연계	'24.1	'24.1 ~ '24.2	'24.3 ~ '24.4	'24.5
	'24.7	'24.7 ~ '24.8	'24.9 ~ '24.10	'24.11

12 에너지국제공동연구

사업목적

• 선도기술 조기 확보와 국내 에너지기술의 해외시장 진출을 위한 선진국, 개도국과의 공동연구를 지원

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 285.40억원 (신규 109.22억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
에너지기술선도 국제공동연구	• 기술선도국과 공동연구를 통해 태양광, 수소, ESS 등 탄소중립 기술분야 핵심기술 확보 • 에너지 효율향상 및 자원, 신재생에너지, 전력, 원자력 분야
글로벌시장개척 국제공동연구	• 해외 시장진출 유망 탄소중립기술의 현지 맞춤형 기술개발과 실증 연구를 통해 국내 기술의 해외시장 진출 • 에너지 효율향상 및 자원, 신재생에너지, 전력 원자력 분야
글로벌 기술협력 플랫폼	• 정부간 기술협력 네트워킹, 다자간 협의체 참여 등 에너지 기술 협력 지원

지원조건

☑ 과제당 연간 5억원 내외, 36개월 지원

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정

상/하반기 공고 및 접수 → 상/하반기 선정평가 → 상/하반기 협약 및 사업비 지급

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

13 에너지기술 수용성 제고 및 사업화 촉진 사업

사업목적

- 에너지기술의 현장 적용 과정에서 발생하는 문제를 사용자 참여형 연구를 통해 해결방안을 도출하고 에너지기술 사업화의 주요 당면과제인 주민•사회 수용성을 제고

✓ 지원방향

지원규모	☑ '24년 12.97억원 (신규 8.84억원)
지원분야	☑ 자유공모 (* 지역 R&D 현안해결 기술개발)
지원조건	☑ 과제당 연간 2.21억원 내외, 총 개발기간 2년 내외 (* 예산 및 지원과제수, 규모는 상황에 따라 변경 가능)
추진일정	'24. 1~2월 공고 및 접수 → '24. 2~3월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급 * 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

02 R&D 사업 추진 내용

14 에너지기술정책수립사업

사업목적

• 기술동향분석, 중장기 R&D 계획, 산업체 실태조사 등 에너지산업의 성장동력 창출 및 온실가스 감축을 위한 정책연구 추진

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 5.4억원 (신규 5.4억원)

지원분야

구 분	지원대상 분야
에너지자원기술정책지원	• (정책수립) 정부정책 및 R&D 기획을 지원하기 위한 조사 및 전략 마련

지원조건

☑ 과제당 연간 1.8억원 내외, 총 개발기간 1년

※ 세부과제별 지원규모 및 지원기간은 공고 시 별도 안내

추진일정

'24. 1~3월 공고 및 접수 → '24. 3~4월 선정평가 → '24. 4월 협약 및 사업비 지급

* 상세 일정은 상황에 따라 일부 변동될 수 있음

15 전력정보화 및 정책지원

사업목적

- 전력 및 신재생에너지 분야 기술정보의 DB화 등을 통해 정보의 체계적인 수집·생산·활용 기반을 마련하고, 전력산업 경쟁력 강화 및 신재생에너지 보급 확대를 위한 정책연구, 중장기 로드맵 수립, 기술기준 유지관리 등 정책기반 조성

✓ 지원방향

지원규모

☑ '24년 45.1억원 (신규 22.7억원)

지원분야

전력기술기반구축 전력산업분야 기술혁신 정보의 생산. 관리 및 활용, 기술개발관련 정책연구 지원을 통해 국내 전력산업의 기술기반 조성

신재생에너지기반구축 신재생에너지 기술개발•보급확대•산업육성을 위한 정책지원 사업으로 중장기 로드맵 수립, 국내외 산업현황 조사 분석 및 신규제도 도입 검토 등을 통한 정책기반 조성

지원조건

☑ RFP (기술개요서) 등 수행조건에 따라 기관 단독 또는 산·학·연 간의 공동개발 형태로 수행되며, 출연(기업이 참여하는 경우 매칭)형태로 지원

* 세부유형별 지원규모 및 지원기간 등은 사업공고 시 별도 안내

추진일정

사업	공고	접수	평가	협약 및 사업비 지급
전력기술기반구축	'24. 4월 ~ '24. 5월	'24. 5월 ~ '24. 6월	'24. 7월	'24. 7월
신재생에너지기반구축	'24. 2월 ~ '24. 3월	'24. 3월 ~ '24. 4월	'24. 4월	'24. 4월
	'24. 4월 ~ '24. 5월	'24. 5월 ~ '24. 6월	'24. 7월	'24. 7월

Ⅲ 에너지 R&D 신규과제 기획 및 `24년 1차 공고 안내

기획 프로세스

03 에너지R&D 신규과제 기획 프로세스('24년 신규과제)

1 (~8월) 정부 에너지정책 수요 / 기술수요조사 검토 — 상시/집중 기술수요조사 등

2 (~10월) 기획대상과제 후보구성 — 인터넷공시 및 RFP 기획자 공모

3 (10월) 기획대상과제 확정

4 (~12월) 과제기획 및 RFP 도출 — 특허/표준화 등 검토

5 (12월) 과제기획 검증 — 인터넷공시 및 외부 검증 실시

6 ('24.1.5.) 에너지기술개발사업 사업심의위원회

7 (1.15.) 신규과제 공고

* 세부 사업별 추진 일정(선정평가 일정 등)은 사업별 공고 시 참조

2024년도 공고 일정

03 2024년도 1차 에너지R&D 사업공고(1.15) 추진 일정

’24년 1.15 신규 지원대상과제 공고

~2.14 개념계획서 접수 및 평가

3월~4월 연구개발계획서 접수 및 평가

협약체결 및 사업비 지급 (4월중)

- ☑ 상세 일정 및 사업별 문의처는 범부처 통합연구지원시스템 (www.iris.go.kr), 한국에너지기술평가원 홈페이지 (www.ketep.re.kr) 정책과 소식 (사업공고) 참고
- ☑ 기타 문의사항은 [고객의 소리] 참고

감사합니다

2024년도 KETEP 주요 R&D 사업 안내

Thank you

산업통상자원부

KETEP | 한국에너지기술평가원

혁신성장동력 육성과
국민생활안전 확보를 위한

국토교통과학기술 연구개발사업

Contents

Ⅰ. 국토교통 R&D 개요

Ⅱ. 24년 사업추진방향 및 세부계획

Ⅲ. 종합계획과의 연계성

1. 국토교통 R&D 개요

투자규모

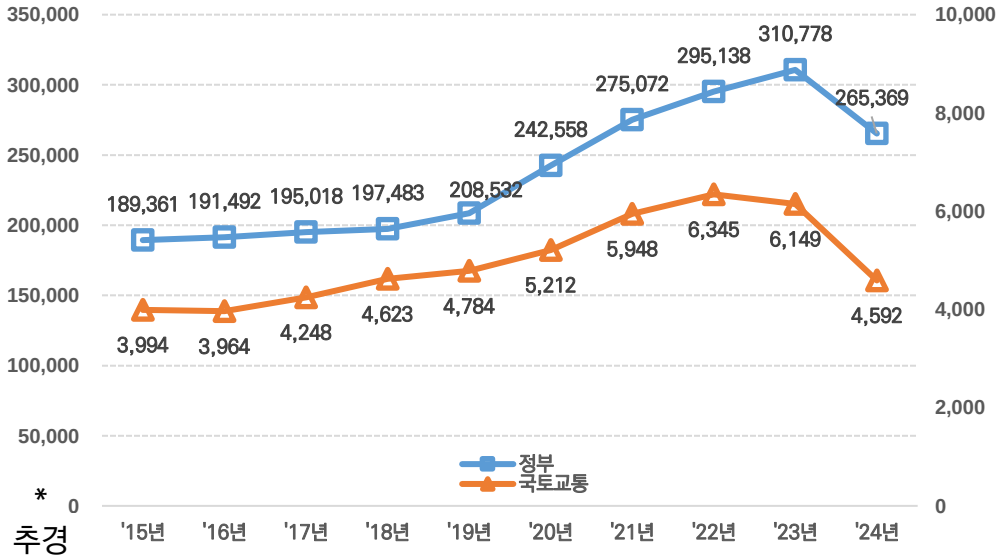
2024년 국토교통 R&D예산은 4,592억원으로 총 91개 사업 지원

※ [참고] 최근 10년간 연평균 증가율

(정부전체 R&D 예산) '15년 18조 9,361억원 → '24년 26조 5,369억원(연평균 3.8%↑)

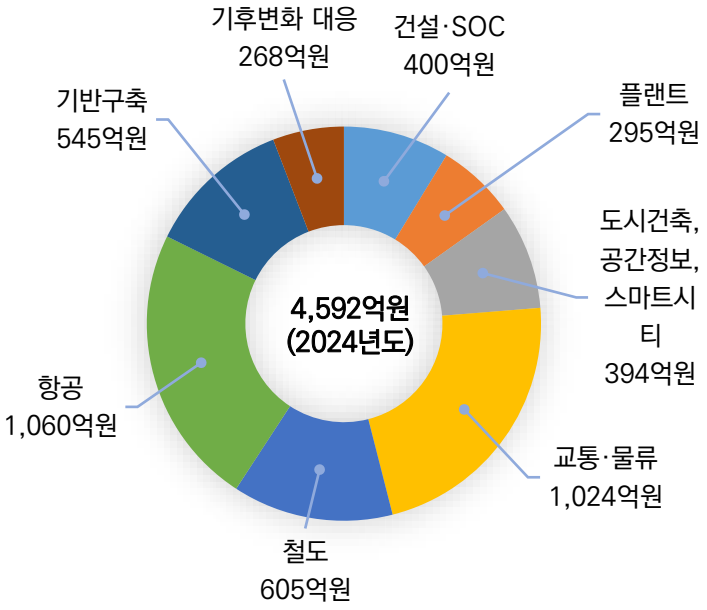
(국토교통 R&D 예산) '15년 3,994억원 → '24년 4,592억원(연평균 1.6%↑)

국토교통 연구개발 예산현황 (단위 : 억원)



* 추경 기준

〈기술분야별 예산 배분〉



국토교통 R&D 개요

국토교통 R&D 특성

플랫폼

다양한 요소기술이 유기적으로 결합되어
단일 시스템으로 운영되는 플랫폼 기술을 개발

인프라

인프라 성능 개선을 통해 국토의 가치를
향상시키고 국민의 안전 및 편의 증진

실용연구

공공이 수요자이자 연구자로서 기술개발에
참여하므로 全주기 성능·안전성 검증 필수

국민체감

개발 기술이 인프라 · 서비스의 형태로
국민들에게 제공되므로 국민 체감도가 높음

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

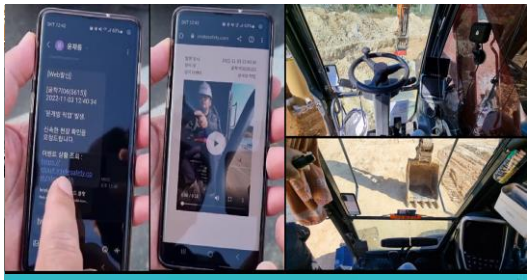
구분		~'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	계
논문	일반	6,789	810	935	965	1,006	864	726	725	653	515	13,988
	SCI(E)	1,449	133	338	386	435	509	471	509	542	433	5,205
	소계	8,238	943	1,273	1,351	1,441	1,373	1,197	1,234	1,195	948	19,193
특허	출원	3,745	596	801	810	1,192	1,060	932	774	855	863	11,628
	등록	1,519	415	422	500	635	684	654	679	724	543	6,775
	소계	5,264	1,011	1,223	1,310	1,827	1,744	1,586	1,453	1,579	1,406	18,403

2023년 주요 성과

과기부 우수성과

세계 최고 방향성 추진시스템과 이수 순환 통합 시스템 국내·외 실증 및 사업화 성공 (국가R&D 우수성과)

저비용, 고성능 개방형 건물에너지관리시스템(BEMS) 개발 및 실용화



AI 비전 장비를 이용한 스마트 안전관리 사업화 매출 및 조달 혁신제품 지정

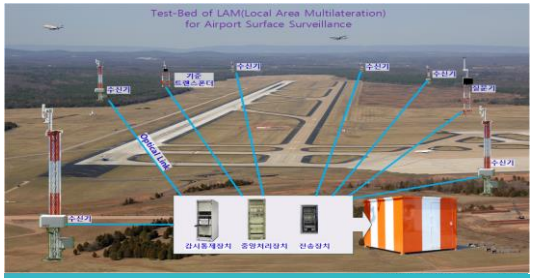
과기부 우수성과

세계 최초 자율주행기반 대용량 굴절버스 운행제어 기술 개발(국가R&D 우수성과)

친환경 수소전기자동차 핵심기술 개발

세계 선도 능동형 제진장치(AMD) 개발 및 사업화

택배화물 다중하역장비 및 고속 자동정렬 분배기술 개발



차세대 항공감시시스템 MLAT 국내개발 성공 및 국토교통부 성능적합증명 취득

AR/VR 기반 철도차량 모바일 유지보수 지원 프로그램 사양서 개발

국토교통 미래비전

UAM[도심항공교통]
저고도의 도심 하늘을 비행하는 차세대 이동수단
자율주행
스스로 판단하고 운행하는 자동차 & 비행기
하이퍼 튜브
고속철도의 제한속도를 극복한 호버트레인

2. ’24년 사업 추진방향 및 세부계획

사업 추진방향 및 세부계획

근거 법령

- 「국가연구개발혁신법」, 「과학기술기본법」, 국가연구개발혁신법 시행령 및 시행규칙 적용
- 「국토교통과학기술 육성법」 및 하위법령 적용

중장기 계획

- 건설교통 R&D 혁신 로드맵('06.5), 국토교통 R&D 중장기 전략('14.7) 수립
- 제1차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획('18.6) 수립
- 제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획('23) 수립

사업 구성

- 국토기술(28개), 교통기술(43개), 기반구축(11개) 및 기후대응(9개) 분야 총 91개 세부사업

[국토기술 (28개 사업)]

건설·SOC

스마트건설기술개발 , 기반시설 첨단관리 기술 개발, TBM 굴진향상을 위한 연속굴착 기술 개발 등 9개 사업

플랜트

수소도시용 수소배관망 국산화 및 실증기술 개발, 해외 수소기반 교통 인프라 기술 개발, 비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술 개발 사업 등 7개 사업

도시건축/공간정보/스마트시티

디지털 국토정보 기술개발사업, 스마트시티인프라 AIoT 핵심기술 개발, 건축물 해체기술 고도화 및 건축폐기물 자원화 기술개발 등 12개사업

[교통기술 (43개 사업)]

교통·물류

전기자동차 안전성 평가 및 통합 안전 기술 개발, 자율주행 기술개발 혁신사업, 물류시설 화재 안전성 및 위험도 관리 등 12개 사업

철도

철도차량부품개발, 고속철도용 열차자동운전시스템, 370km/h 고속운행핵심기술 등 15개사업

항공

소형항공기용 수소연료전지 추진 인증기술, 데이터 기반 항공교통관리, 한국형 위성항법시스템 개발 등 16개사업

[기반구축(11개)]

기반구축

지역도심 융합기술 연구개발사업, 국토교통 기술사업화를 위한 이어달리기, 국토교통 데이터산업 플랫폼 등 11개 사업

[기후대응(9개)]

기후변화대응

공기액화 기반 에너지 저장 및 활용시스템, RE100기반 수소 시범단지 인프라기술, 탄소중립 수송부문 감축전략 고도화 기술개발 등 9개 사업

사업 추진방향 및 세부계획

'24년 국가연구개발 투자방향

- 기술주권 확립과 미래성장 기반 강화
- 과학기술 기반의 산업대전환을 통한 경제도약
- 사회의 지속가능성 확충

'24년 국토교통과학기술 연구개발 중점 추진방향

국토교통 R&D 5대 추진전략 과제

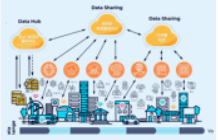
1. 초연결 국토도시 공간 혁신
2. 미래형 모빌리티 체계 대전환
3. 지속가능 국토교통 기반시설 고도화
4. 국민 참여 창의적 생활공간 조성
5. R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

2대 특별과제

1. 국가전략기술
2. 탄소중립

국토교통 R&D 5대 추진전략 과제

국토도시 공간 혁신



- 디지털 국토공간
- 그린 스마트도시
- 재난·사회안전

('24) 623억원

미래형 모빌리티

- 지능형 모빌리티
- 탄소중립 모빌리티
- 안전한 모빌리티

('24) 2,552억원

기반시설 고도화

- 스마트 디지털 건설
- 플랜트·신공간
- SOC 안전·신속회복

('24) 793억원

창의적 생활환경

- 도심융합 커뮤니티
- Net Zero 건축
- 안전한 웰빙주거

('24) 128억원

산업혁신 기반 조성

- 기업성장 지원
- 균형발전·국제협력
- 첨단인프라·융합인재

('24) 495억원

2대 특별과제

국가전략기술 육성

- 첨단모빌리티
- 수소인프라
- 우주항공

('24) 2,279억원

탄소중립 기술혁신

- 제로에너지 건물
- 수소공급
- CCUS

('24) 571억원

3. 종합계획과의 연계성

종합계획과의 연계성

제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획과 연계

VISION

기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

- 초연결 국토도시 공간혁신
- 미래형 모빌리티 체계 대전환
- 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화
- 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성
- R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

✔ 국토도시 환경의 가상공간화를 통해 국민의 안전하고 편리한 삶을 지원하기 위해 디지털 국토공간 기술에 집중투자

- **(디지털 국토공간)** 디지털 국토공간 구축·활용을 위한 공간정보 기반 기술과 개방형 디지털 플랫폼 구축 기술 등에 집중 투자
- **(초연결·그린 스마트도시)** 탄소중립도시, 초연결도시, 모빌리티 도시 등 미래도시 구현을 위한 기술 개발 중점 지원
- **(재난 및 사회안전)** 국민의 안전을 위해 첨단기술·디지털 정보 융합 서비스 제공 기술 등을 활용한 재난안전 서비스 기술 지속 추진

디지털 국토공간

- 공간 지식추론 엔진
- 디지털 국토정보 기술
- 위성정보 빅데이터 활용 등

초연결 · 그린 스마트도시

- 스마트시티 인프라 AIoT
- RE100 수소 시범단지
- 탄소공간지도기반 계획지원 등

재난 및 사회안전

- 도로노면 위험요소 저감
- 철도종사자 인적오류 예방
- 물류시설 화재 안전 관리 등

종합계획과의 연계성

제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획과 연계

VISION

기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

- 초연결 국토도시 공간혁신
- **미래형 모빌리티 체계 대전환**
- 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화
- 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성
- R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

✔ 모빌리티 간의 자유로운 연계 등 이용자 중심의 편의 제공을 위해 자율주행 기술개발 등 집중투자

- **(지능형 모빌리티)** 미래 모빌리티 혁명 및 기술선도를 위한 첨단 지능형 모빌리티 기술에(자율주행차, UAM등) 집중 지원
- **(탄소중립 모빌리티)** 수소/재생에너지 활용 및 저탄소 기술 등 신재생에너지 기반 교통·물류체계 기술 개발 중점 투자
- **(포용적·안전한 모빌리티)** 다양한 계층별 이용자의 안전을 위한 C·A·S·E* 기반 교통 시스템 및 맞춤형 서비스 기술 개발 지속 지원

*Connected(네트워크 연결), Autonomous(자율주행), Shared(차량공유), Electrification(전기화)

지능형 모빌리티

- 자율주행 기술개발 혁신
- 한국형 도심항공교통(K-UAM)
- 융복합 물류 배송 · 인프라 등

탄소중립 모빌리티

- 한국형 Green NCAP 평가기술
- 전기자동차 안정성 평가
- 친환경 수소전기기관차 등

포용적·안전한 모빌리티

- 한국형 어린이 통학버스 개발
- 저상 좌석버스 표준모델
- AI 기반 항공기 로봇 검사 등

종합계획과의 연계성

제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획과 연계

VISION

기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

- 초연결 국토도시 공간혁신
- 미래형 모빌리티 체계 대전환
- 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화
- 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성
- R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

✔ 기반시설을 국민이 오래도록 안전하게 이용할 수 있도록 스마트 건설기술, 기반시설 첨단관리 기술 등에 집중투자

- **(스마트 디지털 건설)** 지능화·무인화 등 디지털 첨단기술과의 융복합을 통해 미래 국토·도시에 적합한 고부가가치 첨단 건설기술 집중 투자
- **(친환경 플랜트 및 신공간 건설)** 수소 등 친환경 에너지의 대량 생산·보급·활용 및 해외 진출을 위한 실증패키지 플랜트 건설기술 개발 및 新국토·도시공간 창출 중점 지원
- **(SOC 안전·신속회복)** 첨단기술 기반 노후 인프라의 유지보수 효율화, 장수명 및 신속복구 등 SOC 건전성 확보 기술에 지속 추진

스마트 디지털 건설

- TBM 연속굴착 기술
- 빅데이터 기반 인공지능 도시계획
- 스마트건설기술개발 등

친환경 플랜트 및 신공간 건설

- 공기액화 기반 에너지 저장
- 미활용 자원 바이오매스 플랜트
- 비전통오일 생산플랜트 등

SOC 안전 · 신속회복

- 공동구 활성화 스마트 운영기술
- 고위험 건설기계 안정성 평가
- 기반시설 첨단관리 기술 등

종합계획과의 연계성

제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획과 연계

VISION

기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

- 초연결 국토도시 공간혁신
- 미래형 모빌리티 체계 대전환
- 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화
- 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성
- R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

✔ 국민이행복하고건강하게살아갈수있는생활환경구축을위해 도심융합기술등에집중투자

- **(도심 융합 커뮤니티 허브)** 구도심 마을·단지 단위의 생활환경 활력 회복을 위한 주민참여와 공유 기반의 열린 공간 구축 및 리빙랩 운영 기술개발 추진
- **(Net Zero 스마트 건축)** 탄소중립 건축산업생태계로의 전환을 위한 에너지 플러스 주택, Net Zero 빌딩 등 RE100 건축기술 개발 중점 지원
- **(안전한 웰빙 주거)** 고령화, 1인 가구 등 미래 인구구조 변화에 대응을 위한 고품질 주거성능 향상 기술 지속 추진

도심융합 커뮤니티 허브

- 지역도심 융합기술 연구개발

Net Zero 스마트 건축

- 건물에너지 데이터 통합관리
- 건축물 에너지 디지털 진단 등

안전한 웰빙 주거

- 주거생활환경 문제해결 등

제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획과 연계

VISION

기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

- 초연결 국토도시 공간혁신
- 미래형 모빌리티 체계 대전환
- 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화
- 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성
- R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

✔ 국토교통분야의 연구개발 혁신역량 강화를 위해 기업성장 지원, 융합인재 양성 등에 집중투자

- **(기업성장 지원)** 중소·벤처 기업 지원체계의 다각화를 통해 기술경쟁력 강화 등 글로벌 중소·중견기업 육성을 위한 R&D 집중 투자
- **(균형발전 및 국제협력)** 기술의 해외진출 단계, 국가별 분야별 수요 등에 따라 국제협력 R&D 유형 다양화 추진 및 기술협력 수요발굴 기업 해외진출 촉진을 위한 해외 협력거점 구축 등 중점 지원
- **(첨단 실험인프라 및 융합인재)** 국토교통 융·복합 기술의 실·검증을 위한 실험 인프라 구축 및 고도화, 융복합 인재양성 프로그램 등을 통한 인적자원 강화 추진

기업성장 지원

- 국토교통 기술사업화를 위한 이어달리기 사업 등

균형발전 및 국제협력

- 성과확산형 / 협력거점형 국토교통 국제협력 연구개발 사업 등

첨단 실험인프라 및 융합인재

- 국토교통 DNA 플러스 융합기술대학원 육성사업
- 건설분야 성능기반 표준실험 절차 개발 등

Thank you

감사합니다

2024년 정부R&D 부처합동사업설명회

그린 해상교량 기술개발

2024.1.25(목) / 국토교통과학기술진흥원

국토교통부

KAIA 국토교통과학기술진흥원

KAIA
국토교통과학기술진흥원

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

KAIA
국토교통과학기술진흥원

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

1.1 추진 배경 및 필요성

해상교량은 입지조건으로 인해 내구성 저하(부식·세굴 등) 및 사고발생 위험(결빙 등)이 높으며, 신설 해상교량의 경우에는 기존 해상교량 대비 에너지 사용량이 증가하는 추세

대형사고 발생

▷ 영종대교 106중 추돌사고('15.2, 사망2명/부상130명)

▷ 상주-영천 고속도로 50중 추돌사고('19.12, 사망7명/부상32명)

에너지소비 증가

▷ 서해대교 ('00.11 완공) 전력소비량 : 1,100MWh/year

→ 거가대교 ('10.12 완공) 전력소비량 : 10,000MWh/year

1.2 국내·외 기술동향

■ 친환경 에너지(풍력, 조류 등) 활용 전력생산 요소기술 및 이를 융·복합한 다양한 구조물(건물, 교량 등)이 시공되고 있으며, 생산전력을 다양한 분야에 활용하려는 시도가 진행 중

풍력

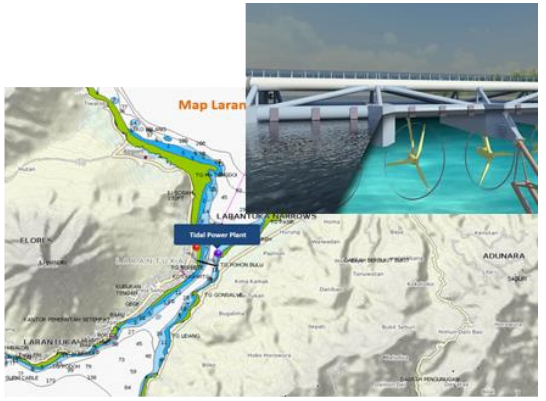
〈 (영국) 스티라차 타워 〉

〈 (바레인) 세계무역센터 〉

〈 (미국) 피츠버그 레이첼 카슨 교량 〉

조류

〈 (한국) 울돌목 시험조류발전소 〉



〈 (인도네시아) 라란투카 해협 팔메라 교량 〉

〈 (네덜란드) 우스터쉘더 방벽 〉

1.3 사업 개요

VISION

에너지 자립형
그린 해상교량 구축·운영
기술 확보를 통한 차세대
해상교량 분야 기술 선도

고기능화 | 저탄소화 | 그린에너지 | 해상교량 운영·관리

사업 목표

해상교량의 안전한 유지관리를 위한 고기능·저탄소화 기술 개발 및 그린에너지 기반 에너지 자립형 해상교량 실증

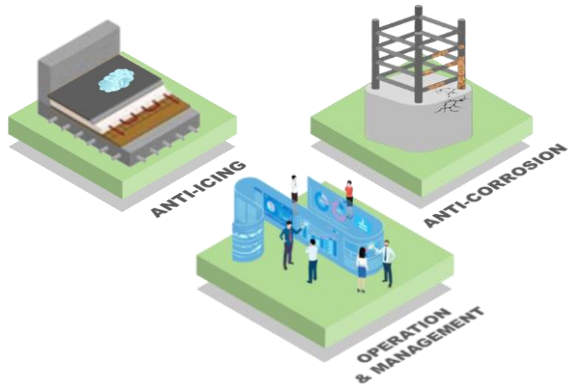
※ 기존 해상교량 대비 운영·유지관리 비용 20% 절감 및 에너지 자급률 100% 달성

구성 기술

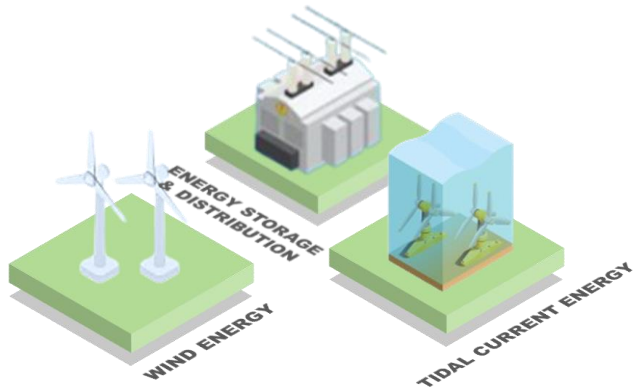
(구성기술 1) 그린에너지를 활용한 **해상교량 고기능성 확보 기술** 개발
(구성기술 2) 해상교량 저탄소화를 위한 **그린에너지 생산·저장·분배 기술** 개발

핵심 요소 기술

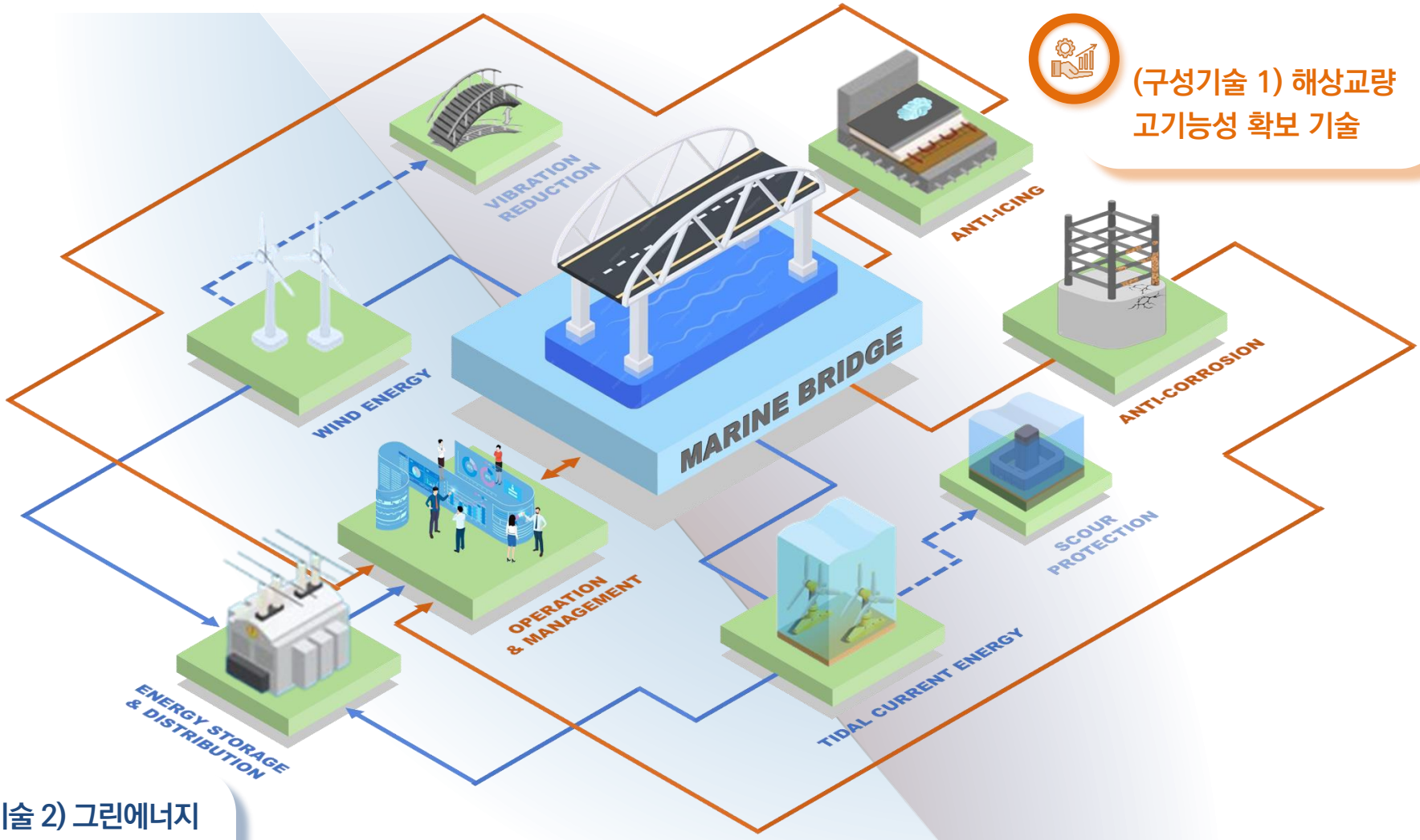
(구성기술 1) 결빙/부식 방지, 운영시스템



(구성기술 2) 풍력/조류발전, 에너지 분배·저장



그린 해상교량 기술 구성 및 연계



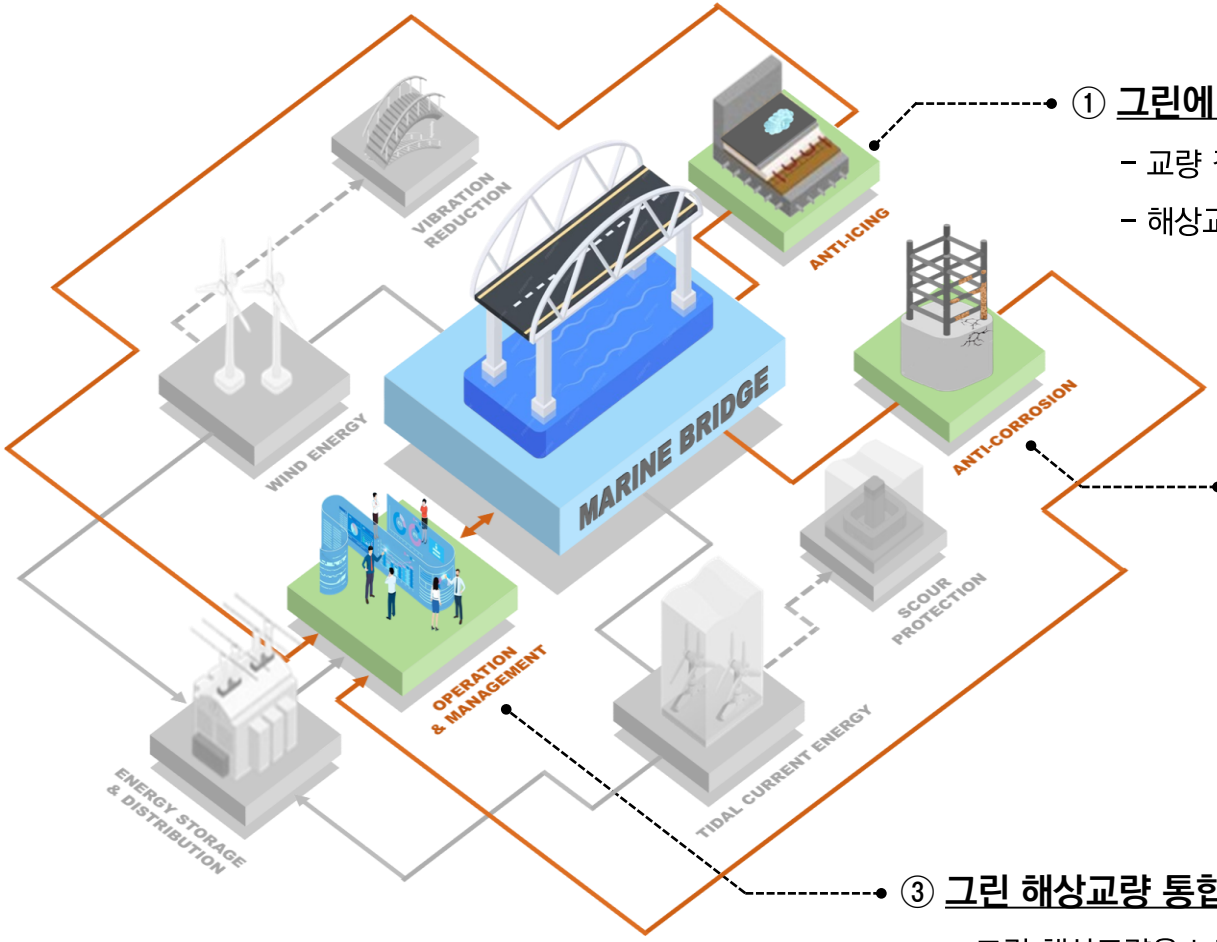
(구성기술 1) 해상교량 고기능성 확보 기술

(구성기술 2) 그린에너지 생산·저장·분배 기술

1.4 사업 세부 추진 내용

(구성기술 1) 그린에너지를 활용한 해상교량 고기능성 확보 기술 개발

※ 세부 연구개발목표 : 기존 해상교량 대비 안전성(결빙방지) 및 내구성(철근부식방지) 30% 향상



① **그린에너지 연계 해상교량 결빙방지 기술**

- 교량 결빙구간 예측 및 실시간 검출 시스템
- 해상교량 고효율 복합발열 시스템 등

② **그린에너지 연계 해상교량 철근부식방지 기술**

- 해상교량 철근부식 평가 및 예측 시스템
- 고효율·고내구 전기방식 시스템 등

③ **그린 해상교량 통합 운영·유지관리 시스템 개발**

- 그린 해상교량용 IoT 기반 통합 데이터 모니터링 및 관리 시스템 등

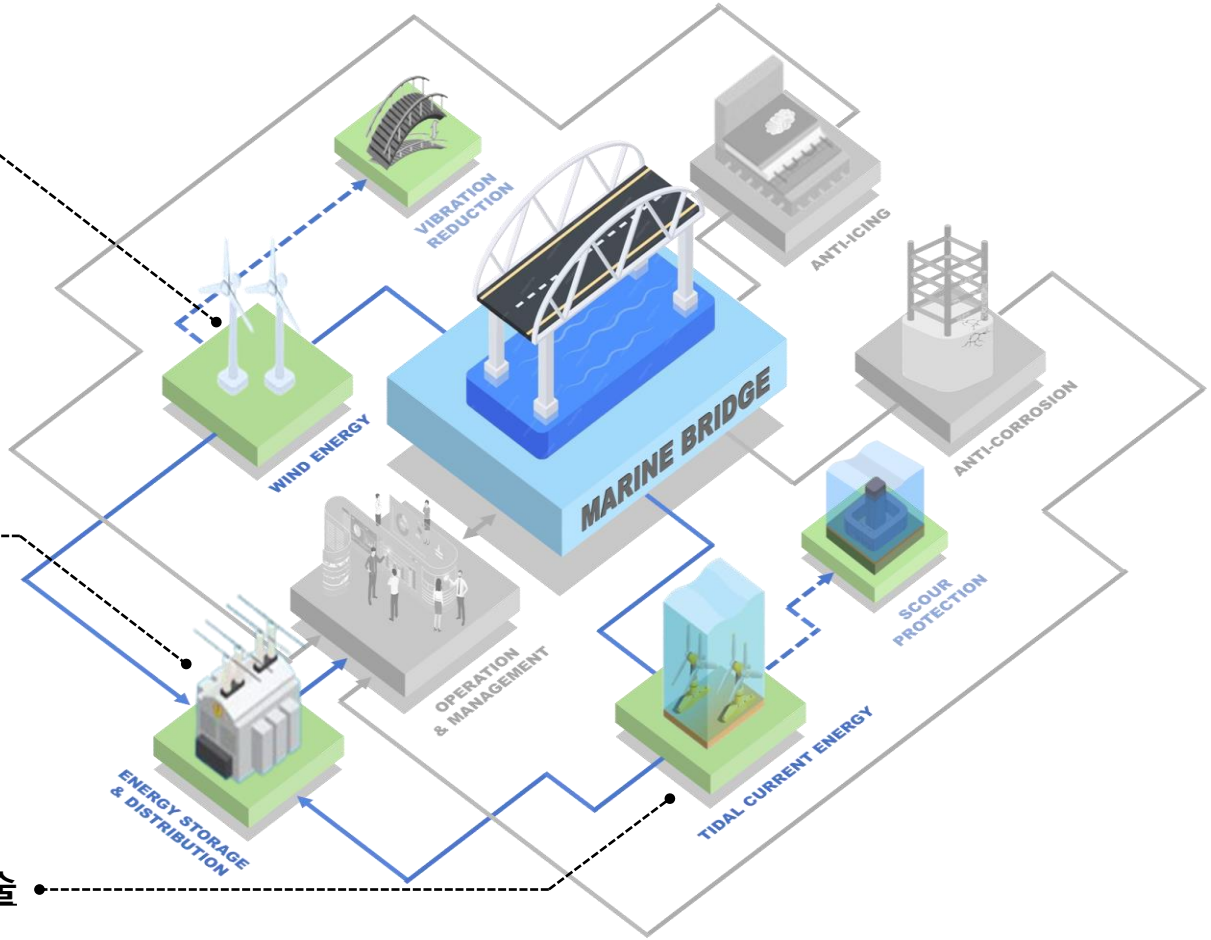
1.4 사업 세부 추진 내용

(구성기술 2) 그린 해상교량 저탄소화를 위한 그린에너지상 생산·저장·분배 기술 개발

※ 세부 연구개발목표 : 그린에너지 자급을 통해 기존 해상교량 대비 탄소배출량 50% 절감

① 해상교량 저탄소화를 위한 풍력발전 활용 기술
- 해상교량용 풍력발전설비 경량화 및 발전효율 향상 기술
- 해상교량 진동 저감을 고려한 풍력발전설비 시공 최적화 등

③ 그린 해상교량 그린에너지 관리 및 운영 시스템 개발
- 그린에너지 출력 변동성을 고려한 에너지 저장·분배장치 등



② 해상교량 저탄소화를 위한 조류발전 활용 기술
- 해상교량용 조류발전설비 발전효율 향상 기술
- 해상교량 세굴방지 가능 조류발전설비 시공 기술 등

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

2.1 공고 안내

공고 대상

▷ **연구개발과제명** : 그린 해상교량 기술개발

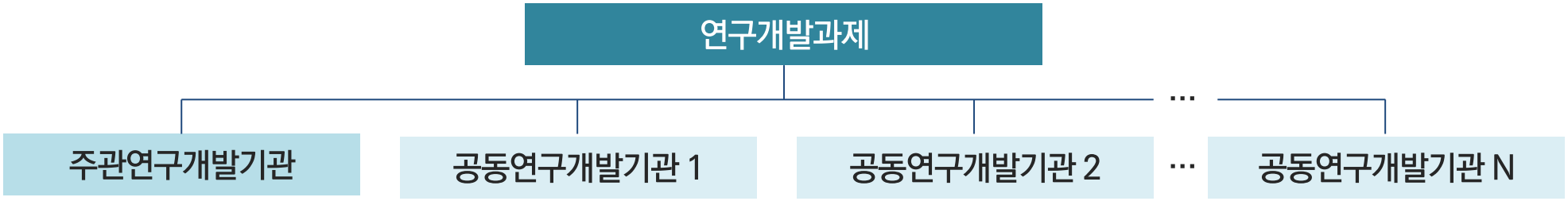
▷ **총 연구개발기간** : ’24.4 ~ ’28.12 (4년 9개월) ※ ’24년 연구개발기간 : ’24.4 ~ ’24.12 (9개월)

▷ **총 정부지원연구개발비** : 19,500백만원 이내 ※ ’24년 정부지원연구개발비 : 1,000백만원 이내

일반사항

▷ 연구개발과제는 필요에 따라 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관으로 편성된 컨소시엄을 구성하여 신청 가능

▷ 연구개발과제의 주요 연구개발내용 등은 공고 안내서의 “Ⅳ. 과제제안요구서(RFP)”를 참조하여 작성



2.2 신청방법

신청자격 및 참여제한 ※ 상세 내용은 공고 안내서 참조

▷ **신청자격** : 국가연구개발혁신법(이하, '혁신법') 제2조 제3호, 혁신법 시행령 제2조 제1항에 의한 연구개발기관

▷ **참여제한** : 신청 마감일 기준 혁신법 제32조에 따라 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 자 또는 기관 등

신청서류 접수일정 및 방법

▷ **접수일정** :

▷ **인터넷 입력 안내** : 공고 안내서 참조

2.3 문의처

공고 관련 문의

국토교통과학기술진흥원
국토본부 SOC플랜트사업실

최재승 연구원
(031-389-6553)

인터넷 오류 문의

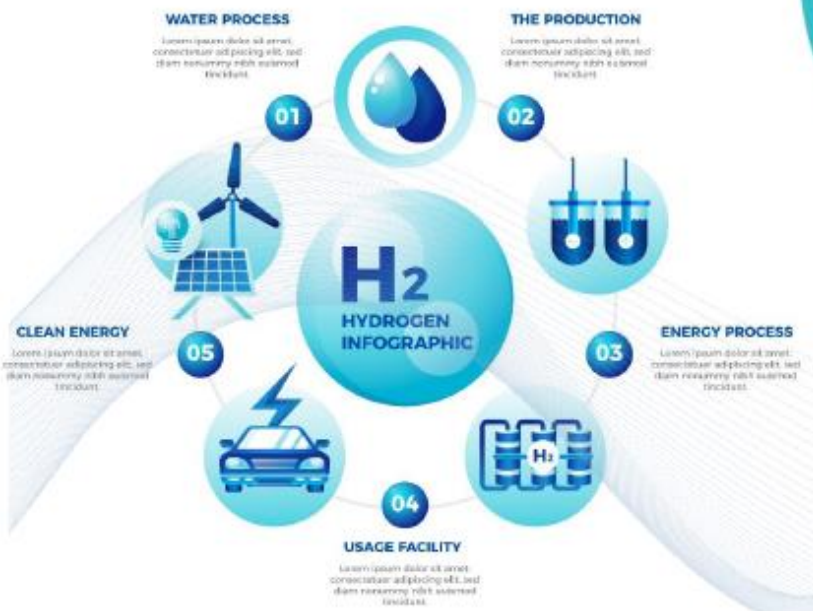
범부처통합연구지원시스템(IRIS)
고객센터

콜센터
(1877-2041)

감 사 합 니 다

국토교통부 KAIA 국토교통과학기술진흥원

2024년 정부R&D 부처합동사업설명회



국토교통분야 수소 기술의 전과정평가 방법론 개발 및 시범 적용

2024.1.25(목) / 국토교통과학기술진흥원

국토교통부 KAIA 국토교통과학기술진흥원

KAIA
국토교통과학기술진흥원

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

KAIA
국토교통과학기술진흥원

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

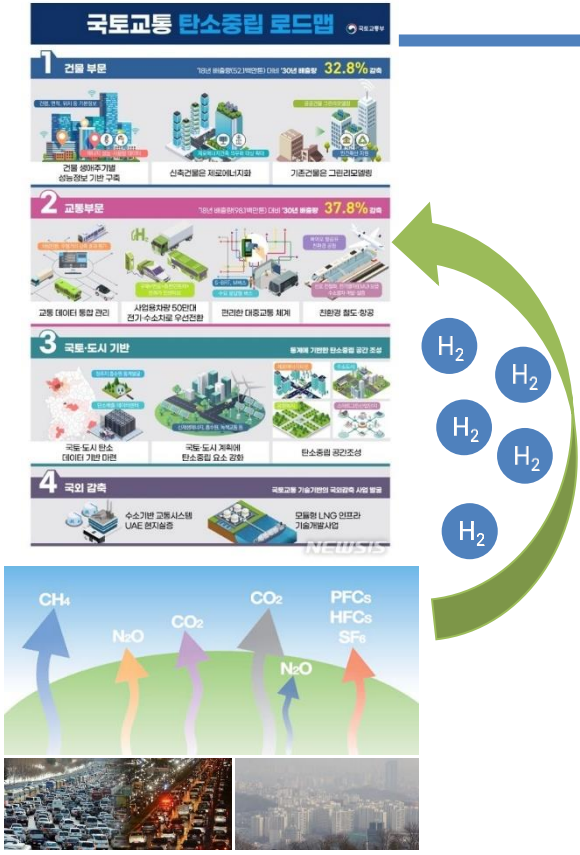
CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

1.1 추진 배경 및 필요성

탄소중립 목표 달성을 위해 실증·보급 단계에 있는 국토교통분야 수소 기술*들의 전과정평가**(탄소중립 기여도 등)를 통한 탄소중립 목표 달성의 부합성·신뢰성 검증 필요성 증대

* 국토교통분야 수소 기술 : 수소도시 및 공통, 교통, 건물, 인프라 관련 수소 생산/수송/이용 기술

** 전과정평가 : 제품 또는 서비스의 원료 채취부터 제조, 유통, 사용 및 폐기에 이르기까지 전과정에 걸친 환경 영향을 정량적으로 분석·평가하는 방법

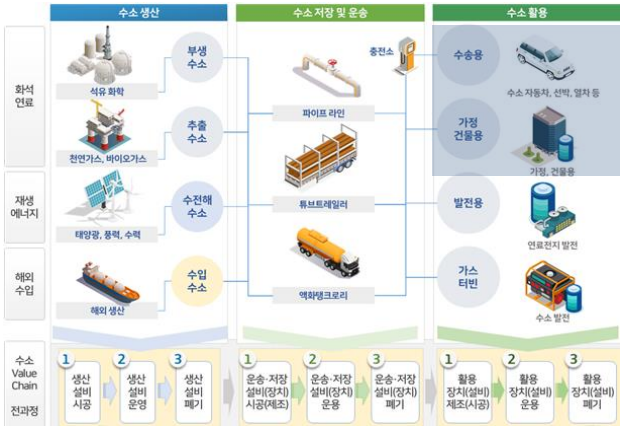


[국토교통분야 온실가스 발생]

[수소도시]

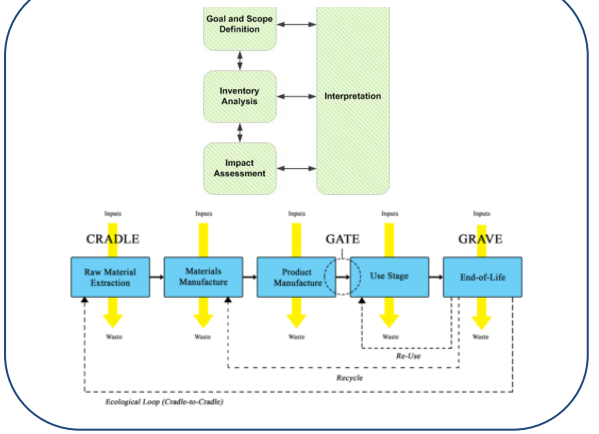
효과성 확인 및 신뢰성 확보

환경성 경제성



[수소 기술]

[전과정평가(LCA, Life Cycle Assessment)]



1.2 국내·외 기술동향

- (국내·외) ISO 14040, 14044 표준을 기반으로 일반 산업 제품 및 서비스의 환경적 영향 평가를 위한 전과정평가 방법론을 개발하여 운영 중
- (국외) 수소 기술의 전과정평가 방법론, 전과정목록 데이터베이스 개발 및 플랫폼 운영 중
- (국내) 수소 기술의 전과정평가 방법론, 전과정목록 데이터베이스 부재

- 수소 전략 등 에너지 정책 수립 시 전과정평가 적용 의무화
- FCH JU는 수소 기술 전과정평가 방법론인 "FC-Hy Guide" 개발
  * FCH JU(The Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking) : EU내 연료전지 및 수소 에너지 기술개발 공공/민간 파트너십
- 새로운 전과정평가 방법론(LCSA) 및 데이터베이스 개발
  * LCSA(Life Cycle Sustainability Assessment) : 환경, 경제, 사회 전과정평가 및 벤치마킹 방법론

- 전과정평가 및 전과정목록 데이터베이스 구축 방법론 개발
- 아르곤 국립 연구소는 GREET 모델에 수소 기술 시뮬레이션을 제공하는 GREET-H_2 Module 개발
  * GREET(The Greenhouse Gases, Regulated Emissions, and Energy use in Technologies Model) : 아르곤 국립 연구소의 전과정평가 플랫폼

- ISO 14040, 14044 표준을 기반으로 일반 산업 제품에 대한 공통 전과정평가 방법론을 개발하여 운영 중
  * ISO 14040 : 전과정평가 원칙 및 기본구조
  * ISO 14044 : 전과정평가 요구사항 및 지침
- 정부부처(환경부 등)를 중심으로 전과정목록 데이터베이스 구축

➔ 수소 기술 전과정평가 방법론 부재
➔ 수소분야 전과정목록 데이터베이스 부재

- 재생 및 수소 에너지의 전과정평가 가이드라인 개발 및 플랫폼 운영
- 환경성은 수소에너지 전과정평가 가이드라인 등 개발 및 보급
- 국립연구소는 데이터베이스 구축, 방법론 개발 등 플랫폼 운영

1.3 사업 개요

VISION

수소 기술 평가체계 구축·운영을 통한 수소도시 확산

전과정평가 방법론 | 전과정평가 데이터베이스 | 전과정평가 플랫폼

사업 목표

국토교통분야 수소 기술의 전과정평가 방법론 개발, 데이터베이스 구축 및 운영 플랫폼 개발, 시범 적용 등을 통한 탄소중립 평가 체계 구축

※ 한국형 수소 기술 전과정평가 방법론 4건, 전과정목록 데이터베이스 100건, 플랫폼 시범 적용 2건

핵심 기술

(핵심기술 1) 국토교통분야 수소 기술 전과정평가 및 탄소중립 기여도 평가 **방법론 개발**
(핵심기술 2) 국토교통분야 수소 기술 전과정목록 **데이터베이스 구축 및 관리** 기술개발
(핵심기술 3) 수요자 참여형 전과정평가 **플랫폼 개발 및 시범 적용**

구성 기술

(핵심기술 1)

(핵심기술 2)

(핵심기술 3)

1.4 사업 추진 내용

전과정평가 국제표준(ISO 14040)	‘국토교통분야 수소 기술의 전과정평가 방법론 개발 및 시범 적용’ 사업 추진 프로세스 및 내용
01 목표 및 범위설정(Goal & Scope)	➢ (목적) 수소도시 등 국토교통분야 수소 활용기술의 탄소중립 기여도 등 평가 ➢ (범위) 국토교통분야 수소 활용기술 – 건물, 그린 모빌리티, 차세대 철도차량, 차세대/EV 배터리, 수소도시 등
02 목록분석(Inventory Analysis)	**국토교통분야 수소 기술 전과정평가 방법론 개발** ➢ 수소 기술 공통/분야별 전과정평가 방법론 개발 ➢ 탄소중립 기여도 평가 방법론 개발 **국토교통분야 수소 기술 전과정목록 DB 개발** ➢ 전과정목록 DB 도출 ➢ 국제기준에 부합하는 전과정목록 DB 구축 ➢ 수소 활용기술에 대한 투입/산출, 입출력목록 정의 ➢ 수소 기술 전과정평가 가이드라인 개발
03 영향평가(Impact Assessment)	**국토교통분야 수소 기술 전과정평가 플랫폼 개발 및 시범 적용** ➢ 전과정평가 및 탄소중립 기여도 평가 ➢ 수요자 참여형 플랫폼 시범 적용 및 샘플집
04 결과해석(Interpretation)	➢ 국토교통분야 수소 기술 공통/분야별 전과정평가 결과 ➢ 탄소중립 기여도 결과 ➢ 수소도시 전과정평가, 온실가스 산정 결과
05 검토(Critical Review)	➢ 전과정평가 방법론 개발 전 범위에 대한 국내외 검토 ➢ 한국전과정평가학회, Green Delta, Board of LCA Committee
06 보고(Reporting)	➢ 국토교통분야 수소 활용기술의 탄소중립기반 평가 리포트 작성 지원 ➢ 수소관련 국토부 정책보고서, 부처간 탄소중립 기여보고서, 국제회의 보고서 등 작성

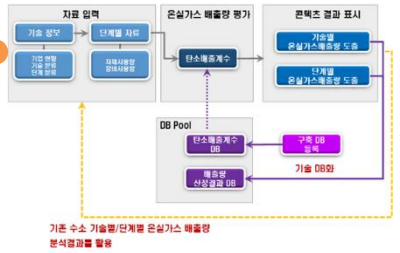
1.4 사업 추진 내용

(핵심기술 1) 국토교통분야 수소 기술의 전과정평가 및 탄소중립 기여도 평가 방법론 개발

* 주요 성과물(안) : 전과정평가 방법론, 수소도시 전과정평가 방안, 탄소중립 기여도 평가 방안, 시범 적용 보고서 등

I. 수소 기술별 분류 및 전과정평가 적용 방안 제시

- 수소 기술별 성숙도를 고려한 기술 분류
- 수소 기술별 성숙도에 따른 전과정평가 적용 방안 수립
- 기존 국토교통분야 전과정평가 연계방안 수립



[전과정평가 수행 방법론 개발 절차]

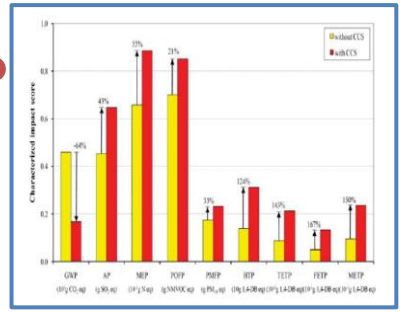
II. 전과정평가, 탄소중립 기여도 평가 방법론 개발

- 수소 기술 전과정평가, 탄소중립 기여도 평가 방법론 개발
- 개발 전과정평가 방법론 검증
- 수소도시 전과정평가 방안 개발
- 수소도시 전과정 온실가스 산정 가이드라인 개발

[전과정평가 수행 방법론]

III. 시범 적용을 통한 방법론 검증

- 국토교통분야 수소 기술 사업 등과 연계
- 개발 방법론 시범 적용 및 보완
- 탄소중립 기여도 평가 방안 제시



[전과정평가 방법론 시범적용]

1.4 사업 추진 내용

(핵심기술 2) 국토교통분야 수소 기술 전과정목록 데이터베이스 구축 및 관리 기술개발

* 주요 성과물 : 전과정목록 데이터베이스, 전과정목록 데이터베이스 관리 방안 검증 보고서 등

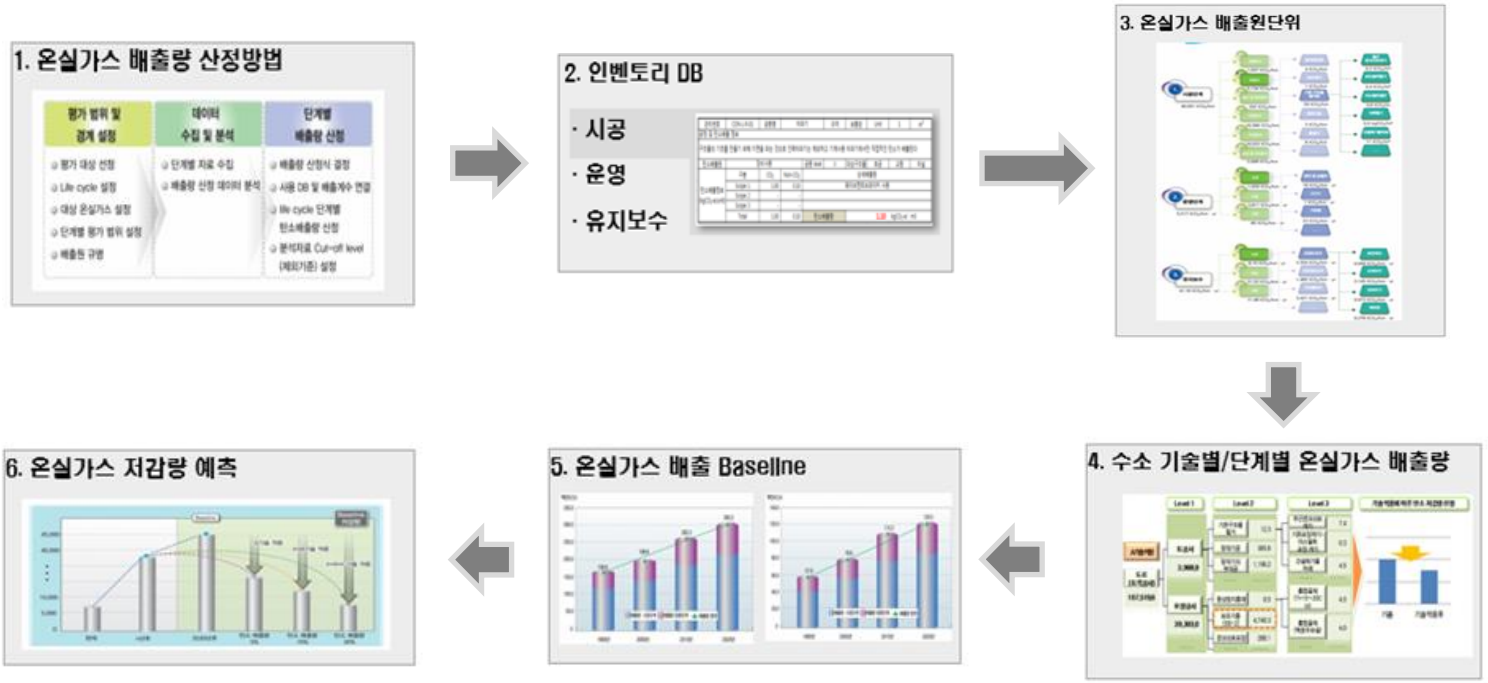
I. 전과정목록 데이터베이스 구축

- 전과정평가를 위한 전과정목록 데이터베이스 항목 도출
- 전과정목록 데이터베이스 구축
- 전과정목록 데이터베이스 등록

II. 전과정목록 데이터베이스 관리 기술개발

- 전과정목록 데이터베이스 관리 방안 제안
- 전과정목록 데이터베이스 관리 방안 검증

[전과정목록 데이터베이스 구축 Guideline(예시)]



1.4 사업 추진 내용

(핵심기술 3) 수요자 참여형 전과정평가 플랫폼 개발 및 시범 적용

* 주요 성과물(안) : 국토교통분야 수소 기술 전과정평가 플랫폼, 플랫폼 시범 적용 결과 보고서 등

I. 수소 기술 전과정 평가 계산 모듈 개발

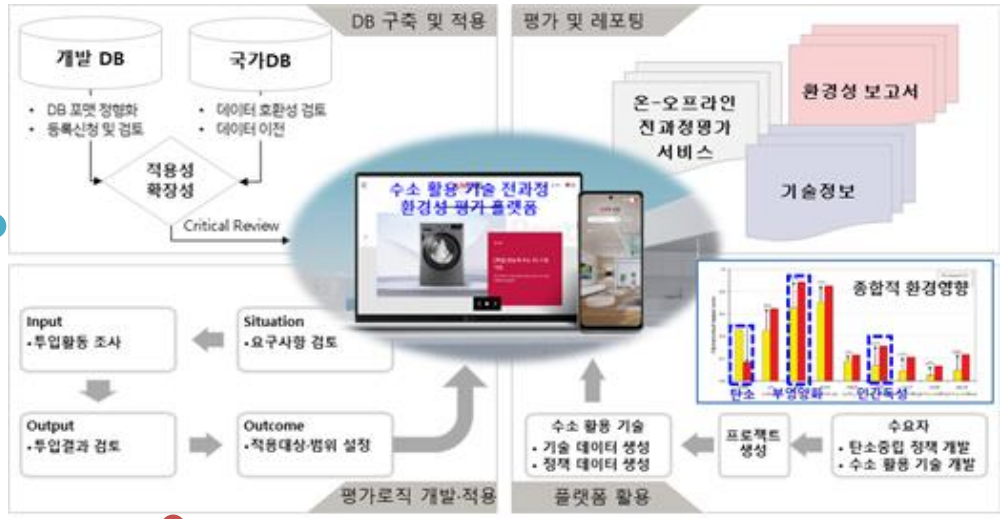
- 국토교통분야 수소 기술 전과정평가 계산 모듈 및 매뉴얼 개발
  * 온실가스 배출량 원단위 데이터 수집, 온실가스 배출량 계산 등
- 국토교통분야 수소 기술 전과정평가 계산 모듈 사용 샘플집 개발

II. 수요자 참여형 전과정평가 플랫폼 개발

- 수소 기술 전과정평가 관련 정보 제공
- 플랫폼 개발 및 수요자-전문가 연계 평가
  * 전과정 평가 계산 모듈 성과물과 연계

III. 시범 적용을 통한 플랫폼 운영기술 개발

- 수소 기술 전과정평가 플랫폼 운영방안 수립
- 시범 적용 결과 반영 플랫폼 개선
- 수소 기술 전과정평가 플랫폼 매뉴얼, 가이던스 및 샘플집 개발



[수소 기술 전과정평가 플랫폼 구축 방안(예시)]

KAIA
국토교통과학기술진흥원

Contents

CHAPTER Ⅰ 사업 개요

CHAPTER Ⅱ 2024년 신규 연구개발과제 선정계획

2.1 공고 안내

공고 대상

▷ **연구개발과제명** : 국토교통분야 수소 기술의 전과정평가 방법론 개발 및 시범 적용

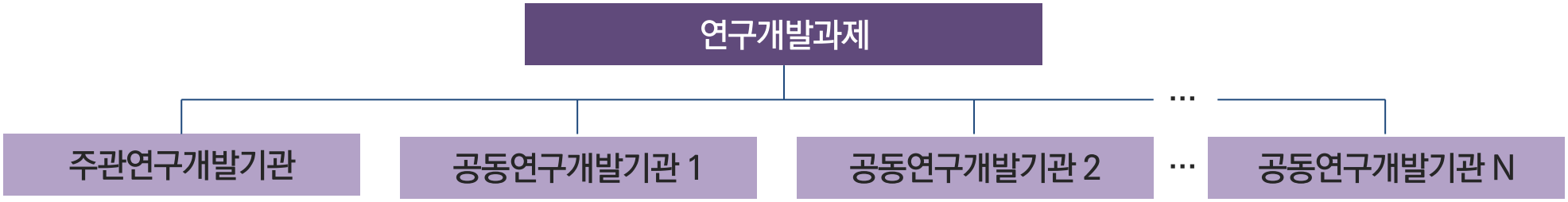
▷ **총 연구개발기간** : ’24.4 ~ ’28.12 (4년 9개월) ※ ’24년 연구개발기간 : ’24.4 ~ ’24.12 (9개월)

▷ **총 정부지원연구개발비** : 9,000백만원 이내 ※ ’24년 정부지원연구개발비 : 1,504백만원 이내

일반사항

▷ 연구개발과제는 필요에 따라 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관으로 편성된 컨소시엄을 구성하여 신청 가능

▷ 연구개발과제의 주요 연구개발내용 등은 공고 안내서의 “Ⅳ. 과제제안요구서(RFP)”를 참조하여 작성



2.2 신청방법

신청자격 및 참여제한 ※ 상세 내용은 공고 안내서 참조

▷ **신청자격** : 국가연구개발혁신법(이하, '혁신법') 제2조 제3호, 혁신법 시행령 제2조 제1항에 의한 연구개발기관

▷ **참여제한** : 신청 마감일 기준 혁신법 제32조에 따라 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 자 또는 기관 등

신청서류 접수일정 및 방법

▷ **접수일정** :

'24년 1월 4주 ~ '24 2월 4주 예정
(30일 이상)

'24년 1월 4주 ~ '24년 2월 4주 예정
(23일)

▷ **인터넷 입력 안내** : 공고 안내서 참조

2.3 문의처

공고 관련 문의

국토교통과학기술진흥원
국토본부 SOC플랜트사업실

최재승 연구원
(031-389-6553)

인터넷 오류 문의

범부처통합연구지원시스템(IRIS)
고객센터

콜센터
(1877-2041)

감 사 합 니 다

국토교통부 KAIA 국토교통과학기술진흥원

내구연한 도래 노후 디젤기관차 대체를 위한

친환경 수소전기기관차 기술개발

부처합동사업설명회

국토교통부

Contents

Ⅰ. 추진배경

Ⅱ. 사업개요

Ⅲ. 2024년 신규사업 선정 계획

Ⅰ. 추진배경

추진배경

- 디젤기관차는 전철 전력설비가 없는 **비전철(電鐵)화 구간**에서 운송을 담당하고 있으며 '30년 **비전철화율 21.7%**로 독립전원방식 철도차량 지속적으로 필요
- 국내 디젤기관차는 **전량 수입에 의존**하고 있으며, 현재 운영중인 236량의 **평균 차령은 21년**으로 내구연한(25년)이 도래
  - '22년 KORAIL 발주 단가(87억/량)으로 디젤기관차(236량) 교체시 약 2조원 수입 필요
- 내연기관을 사용하는 디젤기관차의 운전실적은 **전체 철도차량의 19.3%**로 높은 비율에 해당

철도 전철화 변화

구분	'19년	'30년
영업거리(km)	4,274.2	5,340.6
전철화(%)	3,116.2 (72.9)	4,182.6 (78.3)
비전철화(%)	1,158 (27.1)	1,158 (21.7)

(출처 : 국토교통부('21.6월), "제4차 국가철도망 구축계획")

디젤철도차량 운전실적 (2021년 기준)

열차종별	환산차량거리 [km]			
	객차	화차	계	비율
총 계	962,658,880	297,201,181	1,259,860,061	-
고속철도차량	720,089,039	0	720,089,039	57.2%
디젤기관차계	58,850,704	183,761,338	242,612,043	19.3%
일반동차계	12,671,840	0	12,671,840	1.0%
전기기관차계	102,063,761	113,439,842	215,503,603	17.1%
전기동차	68,983,533	0	68,983,533	5.5%

(출처 : 한국철도공사('22.8월), "2021 철도통계연보")

- 국제사회는 기후변화 대응을 위해 파리기후변화협정('15.12월) 채택
- 우리나라도 「탄소중립기본법」 제정('21.9월) 및 「2050 탄소중립 시나리오」 발표('21.10월)로 2050 탄소중립의 미래상 구체화 중
  - '30년까지 온실가스 배출량 40% 감축 ('18년 727.6백만톤 → 436.6백만톤)
  - '50년까지 탄소중립을 목표로 부문별 감축량과 감축수단 제시
- 디젤철도차량은 철도산업의 탄소 및 미세먼지 발생의 주요 원인으로 지적 → 대체 기술 필요

경유철도차량 대기오염물질 배출허용기준 신설

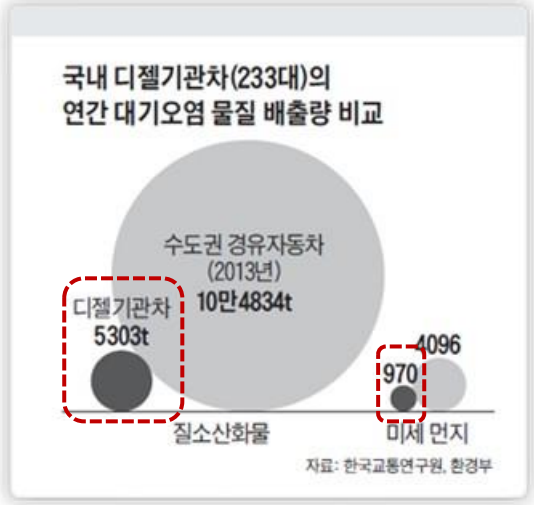
장성우 기자 | 승인 2019.01.09 15:47

노후철도차량 1대 교체 시 경유차 300대 분 미세먼지 저감

[에너지신문] 미세먼지 관리 사각지대에 있던 경유철도차량에 대해 대기오염 기준이 신설된다.

환경부(장관 조명래)는 경유철도차량의 배출허용기준 신설 등을 담은 '[illegible] 시행규칙' 개정안을 1월 10일부터 40일 동안 입법예고한다고 밝혔다.

현재 국내 경유철도 348대 중 대다수인 323대가 2004년 이전에 도입된 노[illegible] 한국철도공사는 노후철도차량에 대해 점진적 폐차를 진행 중으로 매년 폐차현황 예정이다. 다만 경유철도차량에 대한 엔진교체, 미세먼지 저감필터(DPF) 부[illegible] 문제로 비용 대비 효과가 크지 않은 것으로 알려져 있다.



II. 사업개요

사업명 내구연한 도래 노후 디젤기관차 대체를 위한 친환경 수소전기기관차 기술개발

개요

- 기간/예산: ’24년4월 ~ ’28.12 (4년9개월)
  총 국고 289억원 (24년 30억원)

지원 근거

- 법적 근거: 국토교통과학기술육성법 제8조(연구개발사업의 추진)
- 정부 정책: 120대 국정과제
  86. 과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환
  88. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘

제1차 수소경제 이행 기본계획(’21.11월)
수소 기술개발 로드맵 2.0 수립

사업규모 및 연차별 투자 계획 [단위 : 백만원]

구분	’24년	‘25년	‘26년	’27년	’28년	합계
내구연한 도래 노후 디젤기관차 대체를 위한 친환경 수소전기기관차 기술개발	**3,000**	**6,013**	**10,175**	**5,087**	**4,625**	**28,900**
내구연한 도래 노후 디젤기관차 대체를 위한 친환경 수소전기기관차 기술개발	3,000	6,013	10,175	5,087	4,625	28,900

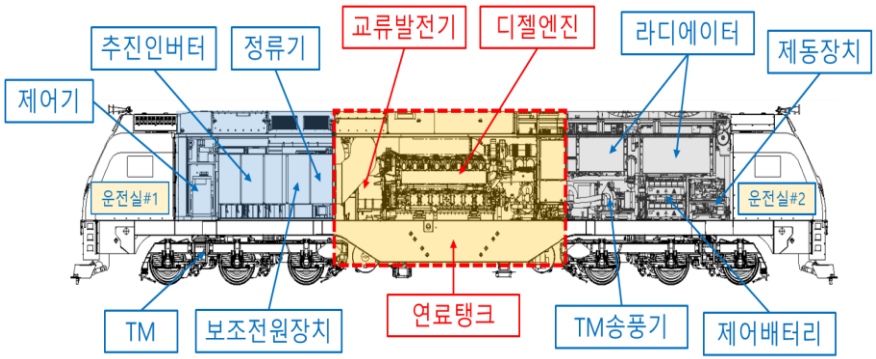
* ’24년 이후 예산(안) : 정부 예산 상황에 따라 변동 가능

연구 목표

- 사업목표: 친환경 수소전기기관차 핵심기술 개발 및 안전성 평가체계 구축
- 목표사양: 출력 3MW 이상(디젤기관차 2.76MW), 최고운행속도 150km/h 이상
  1회 충전주행거리 1,000km 이상(디젤기관차 발주사양)

주요 연구 내용

- 중점분야1: 수소전기기관차 전장품 핵심기술 개발
- 중점분야2: 시험차량 설계, 제작 및 성능검증
- 중점분야3: 기술기준(안) 및 안전성 평가체계 개발



디젤기관차 주요 구조

수소전기기관차 주요 구조

최종 성과물

○ 수소전기기관차 시험차량

시험차량 성능검증 결과

- 구성품시험, 조합시험, 완성차시험
- 예비주행(5,000km 이상), 시운전시험

○ 수소전기기관차 RAMS 및 기술기준(안)

- 수소전기기관차 RAMS 평가 보고서
- 수소전기기관차 RAMS 검증 지침서
- 수소전기기관차 철도차량 기술기준(안)

목표성능

구분		성능목표
출력		3MW 이상
1회 충전 주행거리		1,000km 이상
속도	운행최고속도	150km/h 이상
	설계최고속도	165km/h 이상

III. 2024년 신규사업 지원 및 선정 계획

2024년 신규사업 지원 및 선정계획

2024년 신규사업 선정계획

추진 일정(안)

공고·접수	사전검토	선정평가	협약 체결
’24.01~’24.02	’24.02말	’24.02말~ ’24.03초	’24.03 말

접수 일정·방법

신청서류 접수일정 및 방법		
공고기간	신청서류 접수	접수방법
’24.01중~’24.02중(30일 이상)	’24.02월 중	온라인 접수

※ 신청서류는 주관연구개발기관 연구책임자가 범부처통합연구지원시스템(http://iris.go.kr)에 접속하여 입력 및 제출

접수 및 문의처

- 인터넷 접수 및 문의: 범부처통합연구지원시스템 고객센터 (1877-2041)
- 지원 문의 등: 내구연한 도래 노후 디젤기관차 대체를 위한 친환경 수소전기기관차 기술개발사업 담당자

박준우 실 장	☏ 031-389-6470	✉ jwpark@kaia.re.kr
길은비 연구원	☏ 031-389-6579	✉ ebgil@kaia.re.kr

Thank you

감사합니다

UAM Team Korea
Open the Urban Sky

한국형 도심항공교통(K-UAM) 안전운용체계 핵심기술개발

2024.1. 부처합동사업설명회

국토교통과학기술진흥원

철도항공기획실

국토교통부 KAIA 국토교통과학기술진흥원

목 차

1 사업 배경 및 필요성

2 사업개요

3 2024년 신규과제 추진 계획

1. 사업 추진 배경(1/2)

UAM시장(서비스+인프라+기체)은 '40년 약 6,090억 달러(한화 약 760조원/ 국내 12조원) 규모로 성장 전망, 도심교통 운송서비스 제공을 위해 新교통 운용 및 인증체계 확보 등 국가 역할이 중요

시장('40년)

국외 약 $6,090억
(국내 약 $109억)

서비스 (75%)
국외 : 4,555억 달러
국내 : 81.8억 달러

인프라 (15.5%)
국외 : 950억 달러
국내 : 16.9억 달러

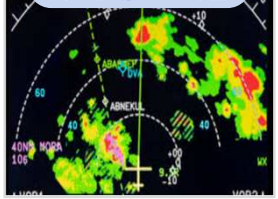
기체 (9.5%)
국외 : 567억 달러
국내 : 10.3억 달러

국가역할

- UAM 안전운항을 위해 **실시간 교통관리 시스템**을 구축하고, 도심 기상, 장애물 등 **부가 정보** 제공 위한 **지원 시스템** 개발

UATM

부가 정보 지원



민간역할

- 국가 교통관리체계를 기반으로 **신뢰할 수 있는 운항·교통관리 부가정보** 및 **여객·화물 운송서비스** 제공

PSU

UAM 운항사

국가역할

- 국가의 **항행교통시설(인프라) 설계/구축/인증 기준** 및 **교통관리 운용·지원시스템** 등 新교통 기반 마련

버티스탑 (비상용 이동형/모듈형)

버티포트 통합운용시스템

민간역할

- 도심 내/도심 간 운항 등 국민의 교통편의를 위해 다수단 네트워크 중심인 버티허브/포트 등 서비스 제공

김포공항 버티허브

GS 버티포트

민간역할

- 전기동력 기반 新개념 항공기 및 분산추진 시스템 등 핵심부품 개발 (상용화)

(美)Joby Aviation

(韓)한화시스템

(韓)현대차

+ 국가역할

- (인증) 新항공기술 도입을 위한 **감항당국 인증기준 확보** 및 **실증 기반 인증체계 구축**

출처 : 관계부처합동, K-UAM 로드맵('20.6) (참조. 항공안전기술원('20), `드론 택시 시장.운임 분석`(참고 LPI('19), `Global Urban Air Mobility (UAM) Market Growth (Status and Outlook), 2020-2030` 외 11개)

2. 사업 추진 배경(2/2)

정부는 민간 주도형 산업으로 UAM을 육성하기 위해 민간 참여 실증사업(K-UAM GC) 및 UAM 도입부터 성숙기까지 필요한 新교통운용체계 핵심기술 확보 등의 구체적 청사진 수립

UAM 산업 기반조성 위한 국가정책 추진

정부의 산업 토대 마련 + 민간의 시장 참여 확대

- (정부) **법·제도** 정비, 실증 기반 **안전기준 마련**, 사회적 **수용성 제고** 및 **국제협력** 등 **민간 지원에 중점**
  - K-UAM **상용서비스 조기 도입**을 위한 실효성 검증 및 K-UAM **생태계 조성**을 위한 R&D·실증 등 **지원방안 마련** 추진

〈 민간 지원을 위한 정부 활동(비행시연, NASA-항우연 MOU) 〉

출처 : news1 21.11.11 기사, 국토부 제공사진 /서울경제 2210.20 기사, 항우연 제공사진

- (민간) **대형 협력체계**(국내 UAM 기체개발 업체 + 통신·건설·항공사 등 55개 기관) **구축**을 통한 **시장 참여 확대**

〈 2021년 〉

현대차 KT 컨소시엄	한화 SKT 컨소시엄
HYUNDAI, kt, KOREAN AIR, Incheon Airport	Hanwha, SK telecom, KAC 한국공항공사

+

〈 2022년 〉

롯데 컨소시엄	LGU+ GS칼텍스 컨소시엄	켄코아 컨소시엄	GS ITM 컨소시엄
롯데정보통신, MINTAIR, 롯데건설	LG U+, JEJUair, GS 건설	KENGOA AEROSPACE, HUMAX Mobility, HUMAX EV	GS ITM, VOLTLINE, UAM 연구조합

3. 사업 추진 필요성

국내 민간 기업의 시장 진출 확대로 국내 UAM 제조·운송산업 활성화의 성공 가능성을 높였으나, 新교통운용체계 구축은 민간 투자가 어려운 국가 고유 역할로 정부의 실질적 후속 지원 필요

UAM 제조산업

민간 주도

도심항공 교통운용체계

공역감시·교통흐름관리

이착륙장·버티포트 운용

기체·부품 인증 / 교통운용시스템 성능적합증명 / 사업자·종사자 자격면허

국가 주도

도심 內 운항 안전성 확보 및 원활한 교통수단 제공을 위해
교통기반 기술·제도 마련을 통한 新교통운용체계 구축 지원

핵심 교통기반 기술 확보 지원

UAM Team Korea
Open the Urban Sky
국토교통부
기상청

〈新교통기반기술 개발 지원〉

〈UAM 통합운용실증 지원〉

민간 협력

국가R&D사업 참여로
확보한 핵심 기술을
민간에서 활용·확산

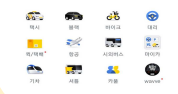
KAC 한국공항공사 KOREA AIRPORTS CORPORATION
Incheon Airport
ex 한국도로공사
LH 한국토지주택공사
kt
LG U+
롯데건설
GS건설
SK telecom
현대건설

UAM 운송산업

지상교통연계

종사자 양성

민간 주도형



1. 사업 비전 및 목표

비 전

“한국형 도심항공교통(K-UAM) 실현으로 첨단 항공모빌리티 강국으로 도약”

사업목표

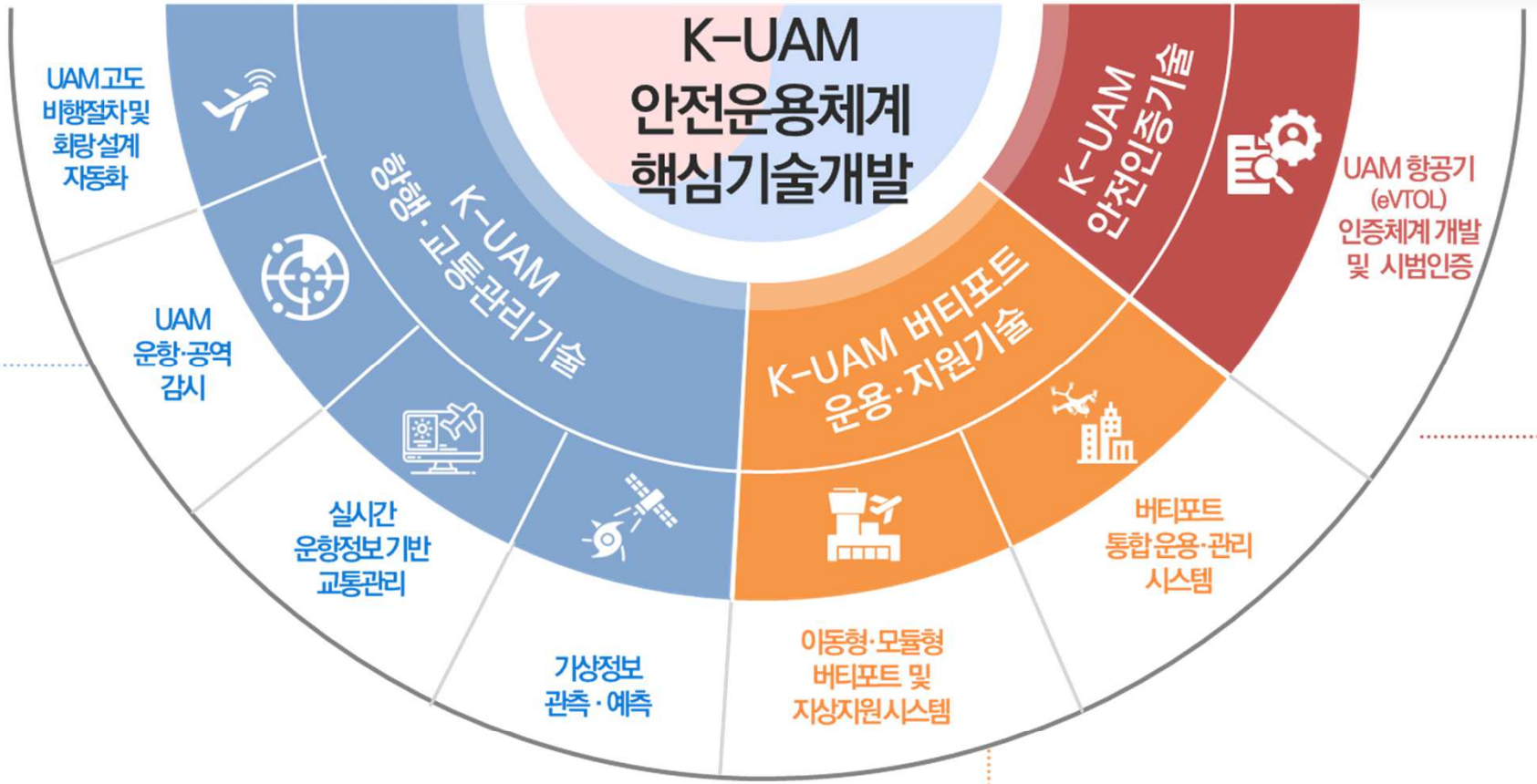
K-UAM 본격 성장기('30년~) 이후에 필요한
신뢰성 · 안전성 · 사회적 수용성 기반 UAM 교통운용 · 인증체계 핵심기술 확보로
K-UAM 활성화 진입에 기여

UAM 전국 확대 기반 마련

연간 이용객 3백만명 달성

	① 기술고도화	② 안전성 확보	③ 사회적 수용성 향상
성과목표	실시간 자동화 新기술 기반 UAM 교통운용체계 핵심기술 고도화	미(FAA)·EU(EASA) 국제 상호조화 가능한 UAM 안전인증 기준 마련을 통해 UAM 운항안전성 확보	UAM 핵심기술 검증을 위한 통합실증으로 기술의 신뢰성 확보 및 사회적 수용성 증대
성과지표	기술개발품의 적합성 평가 이행률 (누적, %) **100%** 달성	UAM안전정책 기여도(%) **50%** 달성	실증 기반 구축 및 신뢰성 검증 수행 실적률(누적, %) **100%** 달성
제3대 전략분야	K-UAM 항행·교통관리 기술	K-UAM 버티포트 운용·지원 기술	K-UAM 안전인증 기술

2. 사업 구조



- UAM 상용서비스의 **안전운항**을 지원하기 위한 한국형 UAM 회랑 **실시간·자동화 설계 기술**(충돌 위험, 소음 등 고려) **확보 및 교통관리 기술 고도화**
- UAM 도심운항을 위한 **저고도 기상정보 관측·예측 기술** 개발

- UAM 실시간 운항정보 기반 도심·승객 안전 확보를 위한 비상상황 대응 **이동형·모듈형 버티포트 설계·제작 구축**, **자동화·자율화** 기반 **이착륙 유도** 및 **버티포트 통합 운용지원 시스템** 개발 등

- K-UAM의 도심운용 환경을 충족(안전성, 사회적 수용성 확보)하기 위한 **新개념 항공기 인증 기술** 및 **기준 등 인증체계** 개발

3. 전략분야별 세부 내용(1/3)

01 K-UAM 항행 · 교통관리 기술

목적

K-UAM 성장기 대비 안전한 UAM 교통흐름관리를 위한 실시간 운항정보/다중 통신·감시 기반 K-UAM 운용체계 고도화 및 도심기상정보 관측·예측 상세설계기술 확보

AS-IS	연구과제		TO-BE
• 인적 기반 공역 회랑 감시체계	위험도 기반 UAM 비행절차 및 회랑 설계 자동화 기술개발	– UAM 충돌 위험도, 소음 평가 기반의 공역 설정 및 비행절차·회랑 설계 자동화 핵심기술 개발	• 자동화 기반 공역 회랑 감시체계 핵심기술 확보
• 고정형 회랑 (Fixed Corridor) 운영	UAM 운항공역 감시정보 획득·융합 핵심기술 개발	– V2V 링크와 통신네트워크 기반 협력적 비행체 감시 핵심기술 개발 – UAM 특화 감시정보 융합 기반 운항공역 내 비행체 트랙 생성 기술 개발	• 고정형 회랑망 (Fixed Corridor) 및 동적 회랑망 (Dynamic Corridor Network) 운영 시제품 확보
• UAM 고도(1Km 고도미만) 기상관측 및 예측 시스템 부재	실시간 운항정보 기반 UAM 교통관리 및 운항관리 자동화 핵심기술 개발	– 실시간 운항정보 등 데이터 기반 UAM교통관리시스템 · 정보공유 체계 설계 및 UAM 교통관리 서비스 기반 기단 운용 기술 개발	
	UAM 운항 지원을 위한 기상관측 및 예측 기반기술 개발	– UAM 버티포트와 운항항로 상의 3차원 고해상도 기상관측 및 예측정보 생산·관리 핵심기술 개발	• UAM 고도 실시간 최적 기상관측 및 3차원 고해상도 기상예측을 위한 핵심기술 확보

3. 전략분야별 세부 내용(2/3)

02 K-UAM 버티포트 운용 · 지원 기술

목적

UAM 실시간 운항정보 기반으로 도심·승객 안전·편의 확보를 위한 이동식 모듈형 버티포트 설계·제작, 자동화·자율화 기반 이착륙 유도 및 버티포트 통합 운용·지원 시스템 상세설계 기술 개발 등

AS-IS	연구과제		TO-BE
• eVTOL 전용 이착륙시설 부재 • 인적 기반 이착륙 유도 체계 및 버티포트 운용체계 • 전기자동차용 배터리 충전 시스템 (최대350kw급)	이동식 모듈형 버티포트 설계.시공 기술 및 감시시스템 개발	– 버티포트 디자인, 구조, 하중 등 구성요소기술 및 항공학적 설계 기준 개발 – 이동식 · 모듈형 UAM 이착륙 인프라 시작품 개발 – eVTOL용 자율비행 기반 이착륙 유도시스템 핵심기술 개발 – MW급 버티포트 자동 충전 스테이션 시작품 개발	• 이동식 모듈형 버티포트 시작품 및 기술기준 확보 • 자동화 기반 eVTOL용 이착륙 유도체계 및 버티포트 동시 운용 관리시스템 시작품 확보 • 협동로봇 기반 1MW급 eVTOL용 배터리 자동충전시스템 상세설계 기술 개발
	버티포트 네트워크 기술 표준안 연구 및 통합 운용시스템 개발	– 버티포트 통합운용 네트워크 구축 및 관리시스템 핵심기술 개발 – 버티포트 협동적 의사결정(V-CDM) 시스템 및 운용시뮬레이션 고도화 시작품 개발	

3. 전략분야별 세부 내용(3/3)

03 K-UAM 안전인증 기술

목적

K-UAM의 도심운용 환경을 충족하기 위한 新개념 항공기 인증체계 안전성·신뢰성 검증 기술 개발

AS-IS

- eVTOL 등 최신 기술의 고려가 미흡한 현행 항공기 인증체계
- 항공선진국 신개념 항공기 인증기준 모니터링

연구과제

(3-1-1) UAM 항공기 시범인증을 통한 적합성 검증기술 개발

(3-1-2) UAM 항공기 시범인증 및 적합성 입증연구

- UAM 항공기 시범인증을 통한 핵심기술 검증기술 개발
- 항공선진국과 상호 인정 가능한 인증기준 마련 및 적합성 입증 기술개발

* (필수) 분산전기추진시스템, 비행제어시스템
/ (선택) 에너지저장장치, 내추락성, 화재보호, 소음적합성 등 eVTOL 항공기에 특화된 핵심기술 분야 중 최소 1개 이상 선택

TO-BE

- 新개념 항공기 인증체계 마련 및 국제 상호 협력

1. 공고 대상 과제

한국형 도심항공교통(K-UAM) 안전운용체계 핵심기술개발

- 총 연구개발기간: '24.4.~ '26.12.('24년 연구개발기간: '24.4.~ '24.12.)
- 총 정부지원연구개발비: 80,296백만원 이내('24년 정부지원연구개발비: 15,600백만원 이내)

공고 대상 연구개발과제

연번	연구개발과제명	총 연구개발기간 ('24년 연구개발기간)	총 정부지원연구개발비 ('24년 정부지원연구개발비)	고유번호
1	위험도 기반 UAM 비행절차 및 회랑 설계 자동화 기술개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	3,048백만원 이내 (466백만원 이내)	[1-1]
2	UAM 운항공역 감시정보 획득·융합 핵심기술 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	3,044백만원 이내 (500백만원 이내)	[1-2]
3	실시간 운항정보 기반 UAM 교통관리 및 운항관리 자동화 핵심기술 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	7,348백만원 이내 (500백만원 이내)	[1-3]
4	(기상청) UAM 운항 지원을 위한 기상관측 및 예측 기반기술 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	16,458백만원 이내 (2,788백만원 이내)	[1-4]
5	이동식 모듈형 버티포트 설계.시공 기술 및 감시시스템 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	10,517백만원 이내 (1,741백만원 이내)	[2-1]
6	버티포트 네트워크 기술 표준안 연구 및 통합 운용시스템 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	4,096백만원 이내 (1,000백만원 이내)	[2-2]
7	UAM 항공기 시범인증을 통한 적합성 검증기술 개발	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	9,890백만원 이내 (2,292백만원 이내)	[3-1-1]
	UAM 항공기 시범인증 및 적합성 입증 연구	'24.04~'26.12, 2년 9개월 ('24.04~'24.12, 9개월)	24,000백만원 이내 (5,000백만원 이내)	[3-1-2]

2. 추진일정 및 접수 방법

추진일정(안)

공고·접수	사전검토	선정평가	협약 체결
'24.01. ~ '24.02.	'24.02. 末	~ '24.03. 末	'23.04. 中

접수 및 문의처

온라인 접수방법

- 1. 범부처통합연구지원시스템(http://iris.go.kr) 접속 (오류문의 : 1877-2041)
- 2. 사업공고 메뉴에서 신청하고자 하는 연구개발과제를 선택
- 3. 연구개발계획서 등 정보입력 및 신청서류 업로드

문의처

- 한국형 도심항공교통(K-UAM) 안전운용체계 핵심기술개발 사업 담당자

※ 기획 : 김민기 수석 / 031-389-6586 / kmk34@kaia.re.kr
※ 공고 : 연태흠 선임 / 031-389-6551 / kashim22@kaia.re.kr

감사합니다

국토교통부 KAIA 국토교통과학기술진흥원

『2024년 부처합동사업설명회』

초장대 K-지하고속도로 인프라 안전 및 효율 향상 기술 개발

국토교통과학기술진흥원

교통물류기획실 김정완 실장

2024.1.25(목)

Contents

초장대 K-지하고속도로 인프라 안전 및 효율 향상 기술 개발

Ⅰ 사업 개요

Ⅱ 2024년 신규과제 선정계획

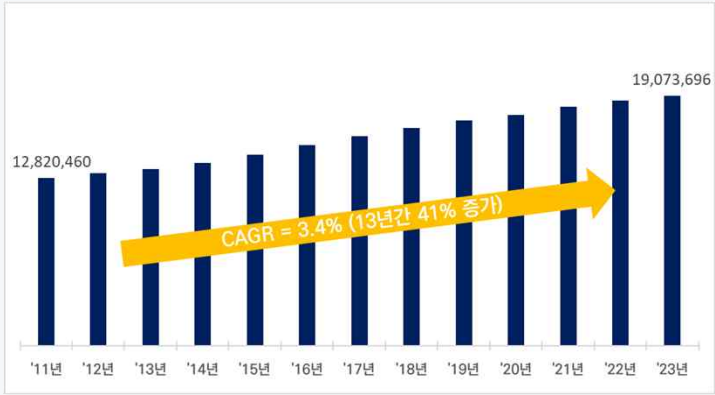
Ⅰ 추진 배경 및 필요성

수도권을 중심으로 교통 정체가 심화되고 있으나, 도심공간 부족 및 높은 지가 등으로
수평적 도로 확장이 곤란하여 지하고속도로 필요성 증대

수도권 지상도로 교통체증 및 교통혼잡비용 증가

- 연도별 수도권 자동차 등록대수 및 교통혼잡비용은 꾸준히 증가
  - ☑ 수도권 자동차 등록대수는 41% ↑ ('11년 대비 '23년 수치, 매년 1월 기준)
  - ☑ '18년 교통혼잡비용(67조)의 절반(52%) 이상이 수도권(35조) 에서 발생

➡ 수도권 도로 이용 쾌적도 향상 & 처리 용량 증대 필요



* 국토교통 통계누리(자동차등록현황보고)

수도권 주요 고속도로 고속도로 기능 상실, 확장 불가

- 주요 수도권 고속도로의 서비스 수준은 E~F로 고속도로 기능 상실
  - ☑ 경인고속도로(LOS F), 수도권 제1 순환선(LOS E~F), 경부선(LOS E) 용량 초과
  - ☑ 주요 수도권 고속도로는 주변도시화로 확장불가, 확장계획 미반영

➡ 도심 통과 고속도로의 지하화 요구 증대

* 제2차 고속도로 건설계획(국토교통부)

Ⅰ 추진 배경 및 필요성

최근 고속도로 지하화사업 추진에 따라 단일노선 연장 20km 이상, 두 개 노선 연계 50km 이상의 초광역간 연결 초장대, 초대단면, 대심도 지하고속도로 운영 대비 필요

고속도로 지하화 사업 추진

- 기운영 또는 시공 중인 지하도로 사업 10km 내외, 고속도로의 경우 국내 최장 고속도로터널(인제양양터널) 연장 약 11km
  - ☞ 연장 20km가 넘는 지하고속도로 특성을 고려한 연구개발 필요
- 「제2차 고속도로 건설계획('21~'25)」 중점사업 3개 노선 모두 연장 약 20km 이상
- 진행 중인 사상~해운대 고속도로 민간투자사업 연장 22.8km('22.9. 제3자 제안공고)

[인천-서울(경인고속도로 지하화)]

· 노선 : 남청라IC ~서인천IC ~신월IC

· 연장 19.3km(4~6차로), 사업비 약 2.86조원(추정)

[화성-서울(경부고속도로 입체화)]

· 노선 : 기흥IC ~서울TG ~양재IC

· 연장 26.1km(4~6차로), 사업비 약 3.84조원(추정)

[퇴계원-판교(수도권제1 순환고속도로 입체화)]

· 노선 : 퇴계원IC ~판교Jct

· 연장 35.1km(4~6차로), 사업비 약 4조원(추정)

Ⅰ 추진 배경 및 필요성

초장대·대심도 특성을 가진 지하고속도로에서 방재, 부대시설 설치 등 이용자 안전 확보 및 편의성 증대를 위한 기술 개발 필요

국민 안전 및 편의 확보

☑ 지하고속도로(터널) 등 폐쇄된 공간 구조를 갖는 구조물 내에서의 화재발생은 막대한 인명피해 및 재산피해 야기

* (해외 사례) 몽블랑 터널 화재(1999년) : 39명 사망, 약 189백만 유로(약 2,600억원) 피해 발생
* (국내 사례) 사매2터널(순천-완주고속도로) 화재('20.2.17.) : 5명 사망, 40여명 부상
  방음터널(제2경인고속도로) 화재('22.12.29.) : 5명 사망, 41명 부상

☞ 화재발생 후 대응체계뿐만 아니라 화재발생 요인을 사전에 제어·차단 및 모니터링할 수 있는 선제적 대응기술 확보 필요

〈 순천-완주 고속도로 사매2터널 화재 사고 〉

☑ 국가 계획에 따라 지하고속도로 내 친환경차 이용 비율 증가는 필연적이나 이를 고려한 방재 인프라 미비

* 제4차 친환경자동차 기본계획(관계부처 합동, '21.2.) : '25년 연간 신차판매의 50%, '30년 80% 이상을 친환경차로 전환추진

☞ 친환경차량 대응이 가능한 선제적 화재안전기술 및 인프라 확보를 위한 기술개발 필요

☑ 지하고속도로를 20km 이상 주행하는 이용자의 편의성 증진, 주행안전성 확보에 필요한 휴게시설 제공 방안 및 구축기술 부족

☞ 휴게시설 등 인프라 건설뿐만 아니라 친환경차 충전 인프라, 측위 정보 제공 등 지하고속도로 환경 조건을 고려한 부대시설의 건설 기술력 확보 필요

Ⅰ 추진 배경 및 필요성

국정과제에 따라 추진중인 지하고속도로 사업(경인, 경부 등)에 개발된 新기술 적용을 위해서는 도로설계('27년) 이전까지 성과 도출·검증이 필요함에 따라 '24년 신규사업 추진이 절실

연구개발 시급성

- 現정부 국정과제 및 국가계획에 따라 재정사업으로 추진 중인 지하고속도로 사업의 원활한 추진에 기여하고 해당 사업 대상 연구성과 반영을 위해서는 기술 개발 시급
  - 지하고속도로 사업은 연장 20km 이상 구간의 초장대 터널건설이 요구되므로 개통지연 방지 및 조기개통을 위해서는 기술개발 시급
  - 국내에서 최초로 추진하는 초장대, 대단면, 대심도 지하고속도로 건설과 운영 중 안전성과 경제성 등을 고려한 설계·시공 기술 개발 시급
- 우리나라 지하고속도로 인프라 안정성 및 이용자 안전·편의를 확보·증진하기 위한 기술개발 시급
  - E4 bypass 프로젝트(스웨덴)의 경우 BIM 및 시뮬레이션 등 최신 기술 도입을 통해 주행시 피로감 및 폐쇄감 저감 목적의 공간디자인 적용

정부지원 필요성

- 지하시설물의 안전한 구축 및 관리·운영은 정부의 역할
  - 교통 인프라의 지하화는 공공의 목적으로 사용 가능한 지하 대심도 공간에서 진행되고 있고, 이는 정부가 지하공간 활용 등 종합적인 로드맵 구축을 통한 관리 필요
- 정부·민간 이해관계(공사효율성·환경 및 안전성) 차이에 따른 정부지원 필요
  - K-지하고속도로 인프라 기술개발 사업은 민원을 최소화하면서 시공효율성을 향상시킬 수 있는 기술을 확보하여 정부-민간의 이해관계 차이를 극복

사업 목표 및 내용

과제명

초장대 **K-** 지하고속도로 인프라 안전 및 효율 향상 기술 개발

목표

초장대 K-지하고속도로 재난·사고 예방 및 대응 기술을 통한 이용자 안전 확보와 환경 개선 및 인프라 최적화를 통한 운영 효율 향상

핵심기술 1

지하고속도로 안전 확보를 위한 재난(화재, 침수 등)·사고(교통사고 등) 예방·대응 기술 개발 및 실증

- 지하고속도로 재난·사고 대응 기술 개발
- 지하고속도로 재난·사고 예방 관리 기술 개발

핵심기술 2

지하고속도로 환경 개선과 교통 운영 효율 향상 기술 개발 및 실증

- 지하고속도로 인프라 최적화 및 환경 개선 기술 개발
- 지하고속도로 이용자 편의 향상 및 교통 운영 효율 향상 기술 개발

Ⅰ 사업 세부 내용

(핵심기술1) 지하고속도로 안전 확보를 위한 재난(화재, 침수 등)·사고(교통사고 등) 예방·대응 기술 개발 및 실증

지하고속도로 재난·사고 대응 기술 개발

- 친환경차량(수소차, 전기차 등) 화재 사고 대응 기술(조기 소화, 확산 방지 등)
- 차량 등의 화재·폭발 시 내부 구조물(덕트 슬래브 등) 안정성 검토 시뮬레이션 및 대응 기술
- 지하고속도로 재난·사고 발생 시 차량 통제 시설 고도화(재난·사고 발생 감지 효율 향상 등) 및 교통 관리 기술

지하고속도로 재난·사고 예방 관리 기술 개발

- ICT 기반 위험 차량(화재, 사고, 적재불량 등) 통합 관리 시스템(사전 감지, 진입 제한, 터널내 추적 모니터링)
- 위험 차량 배출을 위한 대단면 다목적 수직구 설계·시공 기술
- 극한호우 등 재난시 안정적 전력 공급 설비(누전사고 및 전력차단 방지 등) 및 분산형 집·배수 기술

Ⅰ 사업 세부 내용

(핵심기술2) 지하고속도로 환경 개선과 교통 운영 효율 향상 기술 개발 및 실증

지하고속도로 인프라 최적화 및 환경 개선 기술 개발

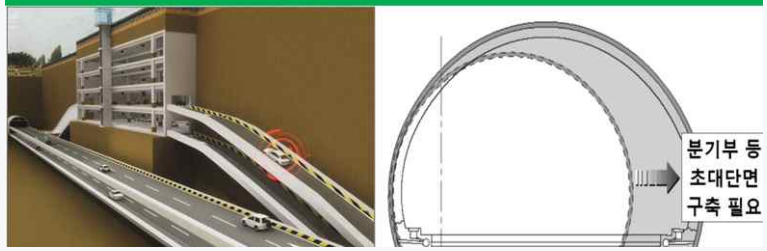
- 수직구 간격 증대를 위한 환기 기준 재정비 · 설비 고도화 및 수직구 개소수 감소를 고려한 인프라 최적 설계·시공 기술
- 내부-외부(주변지역) 연계 공기 중 유해물질 저감, 관리 및 모니터링 기술
- 지하고속도로 부대시설(휴게시설, 충전인프라 등) 계획·설계 및 공간 구축을 위한 초대단면(굴착면적 200m² 이상) 안전 및 최적화 기술

지하고속도로 이용자 편의 향상 및 교통 운영 효율 향상 기술 개발

- 지하고속도로 내부 공간(벽면 디자인, 조명, 적정 시설한계 등)의 인간공학적(운전자 피로 완화, 폐쇄감 저감 등) 최적화 설계 기술
- 지상고속도로, 터널 등과 차별화되는 지하고속도로 내 운전자 주행 특성 반영 교통안전시설 설계 및 교통관리·정보제공 기술
- 안전하고 효율적인 교통 서비스 제공을 위한 실시간 정밀위치 측정 및 정보제공 기술

환기소(수직구) 간격 최대화 기술

초대단면 터널 안정성 증대 및 부대시설 구축 기술

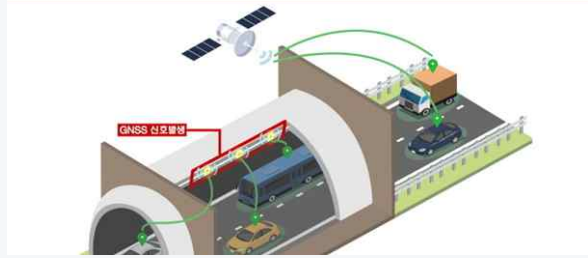


운전자 피로 및 폐쇄 저감을 위한 내부공간 최적화 설계 기술

유해물질 최적 처리 기술

운전자 주행 특성 반영 교통안전시설

정밀위치제공 기술



Contents

초장대 K-지하고속도로 인프라 안전 및 효율 향상 기술 개발

Ⅰ 사업 개요

Ⅱ 2024년 신규과제 선정계획

Ⅱ 공고 대상

연구개발기간 및 연구개발비

☑ 초장대 K-지하고속도로 인프라 안전 및 효율 향상 기술 개발

- 총 연구개발기간: '24.4~'28.12 (4년 9개월)
- 총 정부지원연구개발비 : 22,000백만원 이내
  - 1차년도('24) 정부지원연구개발비 : 2,340백만원 이내

※ 정부지원연구개발비는 선정평가 결과 또는 정부예산사정 등에 따라 조정될 수 있음

※ 영리기관 참여시 기관부담연구개발비는 연차별로 「국가연구개발혁신법 시행령」 [별표 1]을 따르되, 추가 부담 가능

일반사항

- 본 연구개발과제는 주관연구개발기관, 공동연구개발기관으로 편성된 컨소시엄 공모로 진행

기타사항

- 지하고속도로 사업 추진 일정에 맞추어 연구개발 성과물 도출 및 실증 시기를 연계 제시 필요

Ⅱ 공고 일정

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)

’24년 1월 3주~’24년 2월 3주 예정
(30일 이상)

인터넷 입력 및 신청서류 접수
(IRIS 홈페이지)

’24년 1월 4주~’24년 2월 3주 예정
(23일)

Ⅱ 문의처

KAIA
모빌리티본부
교통물류사업실

+

인터넷 입력시
오류 문의

- 서명원 수석연구원 031-389-6421

- 범부처통합연구지원시스템
  고객센터(1877-2041)

감 사 합 니 다

국토교통부

국토교통과학기술진흥원

2024년
협력거점형 국토교통 국제협력 연구개발사업
추진계획

국토교통부

Contents

Ⅰ. 사업개요

Ⅱ. 2024년 신규사업 지원 및 선정 계획

Ⅲ. 자주 묻는 질문(FAQ)

Ⅰ. 사업개요

제2차 국토교통 과학기술 연구개발 종합계획(안)

비전 : 기술혁신을 통한 공간과 이동의 패러다임 대전환

국토교통 미래대응 및 현안 해결, 혁신 역량 강화를 위한 추진전략 및 추진과제

추진방향	디지털 대전환	기후위기 대응	국민 안전·편의
전략 1. 초연결 국토도시 공간 혁신	기술과제 ① 개방형 디지털 국토공간	기술과제 ② 초연결·그린 스마트 도시	기술과제 ③ 재난 및 사회안전 서비스
전략 2. 미래형 모빌리티 체계 대전환	기술과제 ④ 첨단 지능형 모빌리티	기술과제 ⑤ 탄소중립 모빌리티	기술과제 ⑥ 포용적이고 안전한 모빌리티
전략 3. 지속가능한 국토교통 기반시설 고도화	기술과제 ⑦ 스마트 디지털 건설	기술과제 ⑧ 친환경플랜트 및 신공간건설	기술과제 ⑨ SOC 안전·신속회복
전략 4. 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성	기술과제 ⑩ 도심융합산업·커뮤니티허브 (지역자립형)	기술과제 ⑪ Net Zero 스마트 건축 (민간주도형)	기술과제 ⑫ 안전한 웰빙 주거 (시민참여형)

전략 5. R&D를 통한 산업혁신 기반 조성

정책과제 ①	정책과제 ②	정책과제 ③	정책과제 ④	정책과제 ⑤
임무지향형, 도전·혁신형 R&D 추진을 위한 **연구기획·관리시스템 개선**	민간주도 혁신을 통한 **기업성장 지원** 및 수요자 맞춤형 **성과확산 체계 구축**	**데이터** 생태계 활성화를 위한 **플랫폼** 및 **지식공유 라이브러리** 구축	**융합인재** 양성 및 **첨단실험인프라** 구축 등 **연구기반 마련**	R&D를 통한 **국토 균형 발전** 지원과 기술 기반의 **국제협력 강화**

사업명

협력거점형 국토교통 국제협력 연구개발사업

목적

국토교통분야 과학기술 글로벌 경쟁력 강화 및 초격차 기술확보를 위해 해외 유수기관과 연계하여 다양한 국제공동 연구를 수행하고, 지속적인 협력과제 발굴 및 협력 강화를 위한 글로벌 협력거점 구축

지원 근거

- **법적 근거** : 국토교통과학기술육성법 제8조(연구개발사업의 추진), 제14조(국제협력 등)
- **정부 정책** : 신정부 120대 국정과제
  - 22. 수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화(기술보호 및 국제협력 강화)
  - 75. 초격차 전략기술 육성으로 과학기술 G5 도약(전략적 국제협력)
- **제5차 과학기술기본계획('23~'27) 과제2-5 과학기술 외교·협력 리더십 확보**
  - 해외거점을 통한 기업 지원 및 국가위상 제고, 전략적 국제공동연구 추진 및 중장기 협력 기반 구축

사업규모 및 연차별 투자 계획 (단위 : 억원)

사업명		24년	25년	26년	27년	28년	합계
협력거점형 국토교통 국제협력 연구개발사업		28.15	54	63.5	68	53.85	267.5
	양자형	15	24	31	31	24	125
	다자형	3	8	8	11	20	50
	선도기술탐색형	8.15	20	15	20	4.85	70
	협력거점구축형	2	3.5	8	5	4	22.5

양자형 국제협력 공동연구 ('24년 예산 15억원 / '24.7 ~ 25.3)

내용

KAIA-영국혁신청(Innovate UK)간 업무협약 체결('22.11) 후 양국간 상호매칭펀드 확약*을 통해 한영 공통연구주제 **에 대한 국제공동 연구 추진(매칭 펀드형태로 각국은 각국의 연구기관 지원)

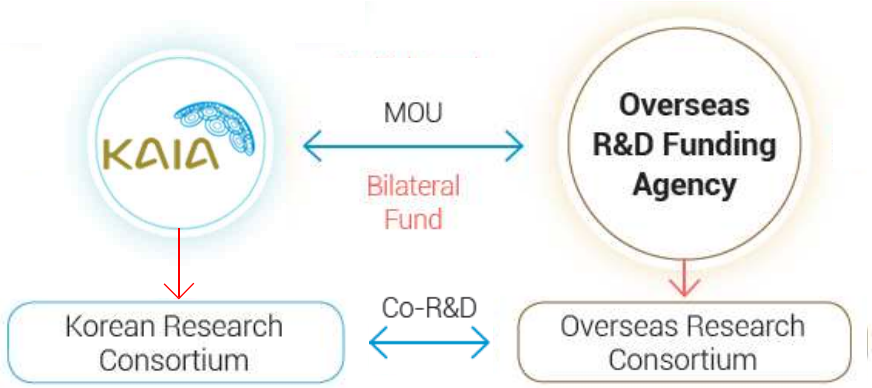
* (매칭펀드) 영국 '24년 1백만파운드(약16억원), 27년까지 4백만파운드(약65억원) 확약

** (연구주제) 데이터기반 도시혁신 솔루션(모빌리티 혁신, 재난·재해 안전관리, 넷제로 에너지 최적화, 스마트 도시·건설 기술혁신과 지능형 SoC 유지관리, 기타 데이터기반 혁신 솔루션)

〈 R&D 추진일정 〉

한영 공동설명회 및 매치메이킹 행사	'22.12월
공고게시(약6주)	'24.1월
선정평가 (1차) 분야별 2개, 총8개 (2차) 총4개 선정	'24.3월

〈 R&D 수행체계 〉



다자형 국제협력 공동연구 ('24년 예산 1억원 / '24.9 ~ 25.9)

내용

유럽연합(EU)의 도시혁신파트너쉽(DUT)* 다자R&D 플랫폼 참여를 통해 공통주제**에 대한 한·EU 다자형 국제공동연구수행

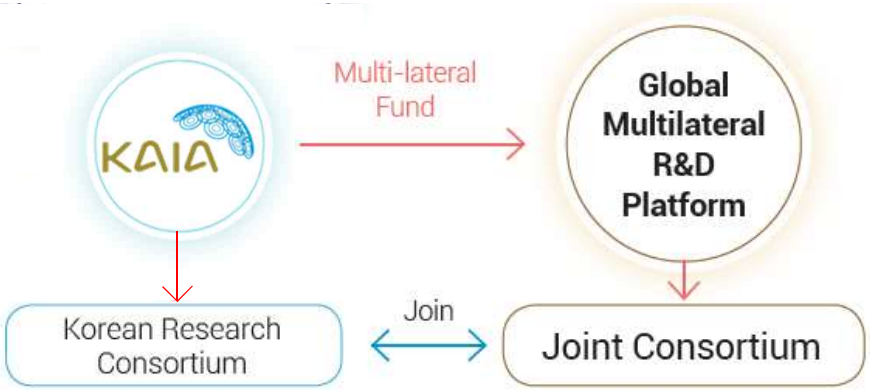
* (Driving Urban Transition, DUT) : 호라이즌유럽 내 도시복잡성 연구를 위한 공동R&D플랫폼으로 28개국 35개 펀딩기관, 60여개 파트너사 참여 중 연간 약1,000억원 연구기금 조성
  향후 7년간(~'27)운영

** 15분도시, 에너지플러스(PED), 순환경제 공통주제 기반 세부주제를 정하여 혁신기술 솔루션 발굴

〈 R&D 추진일정 〉

사업공고 (KAIA 및 DUT 홈페이지) *사전 제안서 접수('23.11월)	'24.1월 ~ 5월
과제 선정 및 협약 체결	'24.5월 ~ 8월
연구개발과제 수행	'24.9월 ~

〈 R&D 수행체계 〉



선도기술탐색형 국제협력 공동연구 ('24년 예산 8.15억원 / '24.4 ~ 24.12)

내용

12대 국가전략기술 등 국토교통분야 핵심 유망기술 분야의 품목*을 지정하여
글로벌 선도기술 탐색 관련 해외 유수기관과의 국제공동연구 수행

〈지정 품목〉

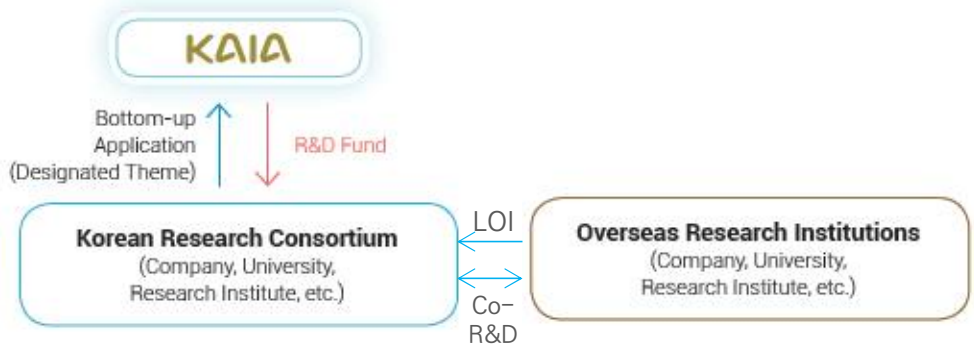
대분야	중분야	품목
건축	건축물성능향상	건축물 성능 유지관리, 건축물 에너지 성능
도시·공간	도시/공간정보	도시/공간 스마트시티, 공간정보 관리, 공간정보 활용
시설물	스마트인프라·건설	스마트인프라·건설
	스마트건설	스마트건설
도로·교통	자동차	자율주행자동차
	도로교통 인프라	도로교통 인프라 안전/운영시설
	도로교통 관리	도로교통 관리 안전/편의
철도 교통	철도교통 인프라	철도교통 인프라 신호/통신
	철도교통 관리	철도교통 시스템 유지관리
항공 교통	항공기	무인기 설계/제작/인증
	항공교통 관리	항공교통 관리 운항·안전

선도기술탐색형 국제협력 공동연구 ('24년 예산 8.15억원 / '24.4 ~ 24.12)

〈 R&D 추진일정 〉

사업공고 (KAIA 홈페이지 및 IRIS) *기술수요조사('23.10월)	'24.1월 ~ 2월
과제 선정 및 협약 체결	'24.3월 ~ 4월
연구개발과제 수행	'24.4월 ~

〈 R&D 수행체계 〉



협력거점지원센터 구축 및 선도기술 조사('24년 예산 2억원 / '24.4 ~ 24.12)

내용

① 협력거점지원센터 구축 및 운영 ② 협력거점형 공동연구 후보기술 탐색연구 2개 세부과제 형태로 구성

〈주요 내용〉

◎ 협력거점지원센터 구축 및 운영
- 협력거점형 국제협력 국제공동연구 사업관리 지원
- 협력거점지원센터 설치 및 운영방안 마련
- 국토교통 협력거점지원센터 시범 운영

◎ 협력거점형 공동연구 후보기술 탐색연구
- 글로벌 국토교통 기술동향조사
- 협력거점형 국제협력사업 공동연구 후보과제 발굴
- 협력거점형 국제협력 플랫폼 구축방안 수립

〈 R&D 추진일정 〉

II. 2024년 신규사업 지원 및 선정 계획

2024년 신규사업 지원 및 선정계획

2024년 신규사업 지원 개요

지원 대상 (자격)

- 연구개발기관으로서의 신청자격을 충족하는 기관은 참여 가능
  ※ 혁신법 제2조 제3호 및 시행령 제2조에 의한 기관

양자형

주관(또는 공동) 연구개발기관은 연구주제* 관련 기술을 보유한 국내기업이 반드시 포함되어야 함
- 기업의 기술 보유 여부는 등록특허, SW, 신기술 인증 등 지식재산권 관련 문서로 증빙(논문, 디자인 제외)

** (연구주제) 데이터기반 도시혁신 솔루션(모빌리티 혁신, 재난·재해 안전관리, 넷제로 에너지 최적화, 스마트 도시·건설 기술혁신과 지능형 SoC 유지관리, 기타 데이터기반 혁신 솔루션)

다자형

한국을 포함한 3개국 이상이 컨소시엄을 구성해야하며, DUT 플랫폼에 참여중인 국가에 한함
- 유럽 2개국 포함 필수 Ex) 한+유럽1+유럽2(가능) / 한+캐+유럽(불가)

선도기술 탐색형

신청시 외국기관과의 협력관련 서류 필요
- 참여기관의 참여의사확인서(LOI : Letter of Intent) 수준의 외국기관과의 합의문서 필수 제출

기간 및 규모

양자형

'24.7 ~ '27.3(2년8개월) / 60억원 ('24년 15억원)
8개 과제 이내 및 1개 과제당 약 1.87억원 이내

다자형

'24.9 ~ '27.12(3년3개월) / 3억원 ('24년 1억원)
2개 과제 이내 및 1개 과제당 약 0.5억원 이내

선도기술 탐색형

'24.4 ~ '26.12(2년8개월) / 33.15억원 ('24년 8.15억원)
4개 과제 이내 및 1개 과제당 약 2억원 이내

협력거점

'24.4 ~ '28.12(4년9개월) / 25억원 ('24년 2억원) / 1개 과제

2024년 신규사업 지원 및 선정계획

2024년 신규사업 선정계획

추진 일정(안)

공고·접수	사전검토	선정평가	협약 체결
'24.01~'24.02	'24.02~'24.03	'24.04	'24.04 말

※ 양자형의 경우 영국측 처리절차에 의해 협약시점 변동가능

접수 일정·방법

신청서류 접수일정 및 방법

공고기간	신청서류 접수	접수방법
'24.01~'24.02 (30일 이상)	'24.03월 중	온라인 접수

※ 신청서류는 주관연구개발기관 연구책임자가 범부처통합연구지원시스템(http://iris.go.kr)에 접속하여 입력 및 제출

접수 및 문의처

- 인터넷 접수 및 문의: 범부처통합연구지원시스템 고객센터 (1877-2041)
- 지원 문의 등: 협력거점형 국토교통 국제협력 연구개발사업 담당자

김가영 팀장	031-389-6496	kykim@kaia.re.kr
이희원 PD	031-389-6585	hwl@kaia.re.kr
김은혜 연구원 (양자형)	031-389-6405	grace@kaia.re.kr
최유 연구원(다자형)	031-389-6540	yoochoi@kaia.re.kr

Ⅲ. 자주 묻는 질문(FAQ)

자주 묻는 질문(FAQ)

Q1 국제공동연구 신청자격은 다른 연구개발사업과 다른 점이 있나요?

연구기관의 신청자격은「국가연구개발 혁신법」제2조 제3호, 동법 시행령 제2조 제2항에 의한 연구개발기관으로 일반적인 연구개발사업의 신청자격과 동일합니다.
단, 사업 유형(양자/다자/선도기술탐색형)별 참여기관에 대한 필수 요건은 확인이 필요합니다.

Q2 한-영 국토교통 국제공동연구는 '양자형 국제공동연구'라고 하는데, 어떤 형태로 추진되나요?

◉ '데이터기반 도시 솔루션'이라는 공동 주제내 4개의 세부주제 중 하나를 선택하여, 영국의 연구기관과 공동 연구를 수행하는 체계로 연구개발 계획을 수립하시면 됩니다.
◉ 한-영 국토교통 국제공동연구의 국내 접수처는 국토교통과학기술진흥원(KAIA), 영국 접수처는 Innovate UK로 지정되어 있으므로, 양국에 모두 신청하여야 접수가 인정됩니다.

자주 묻는 질문(FAQ)

Q3 선도기술탐색형에서 해외기관의 역할과 자격요건은 어떻게 되는지?

◉ 해외기관은 선도기술 보유국의 연구기관, 대학 또는 기업으로 국토교통 분야 고부가가치 핵심 원천기술 확보를 위해 국내 수행기관 함께 국제공동연구를 수행합니다.

◉ 해외기관은 사업신청 시 사업참여의향서(LoI)를 제출해야 합니다.

Q4 한-영 국토교통 국제공동연구의 지원기간과 지원규모는 어떻게 되나요?

◉ 한-영 국토교통 국제공동연구는 1단계(9개월), 2단계(21개월)로 나누어 추진되며, 총 연구비는 60억원으로 이내입니다.

- (1단계) 8개 내외 기관을 선정 예정이며, 과제당 연구비 (정부출연금)는 1.8억원내외
- 단계평가를 통해 2단계 4개 내외 기관을 결정하며, 과제당 연구비(정부출연금)는 11.2억원 내외

◉ 양국 간 균형있는 공동연구 추진을 위해 어느 한 개 국가 연구개발기관의 총 연구개발비 (정부지원연구개발비+기관부담연구개발비)는 양국 총 연구개발비의 70%를 초과할 수 없습니다.

Q5 중소기업의 경우 해당 연구개발과제를 위해 신규채용을 인정해준다고 하는데, 공고일 이전 채용도 가능한지?

◉ 가능하며, 신규채용 연구원이 사업 공고일 기준 6개월 이전부터 채용한 연구원인 경우 인정됩니다.

Q6 5억원 이상의 정부 R&D 지원금(정부출연금)에 대한 의무채용 시점은 언제인지?

◉ 영리기관은 총 연구개발기간의 정부출연금 총액 기준으로 5억원당 1명 이상 청년인력을 신규로 채용하여야 합니다. 1차년도에 반드시 의무채용을 시작해야 합니다.

예시 : 연구개발기간(2년) 동안 정부출연금 총 9억원인 과제로 의무채용인원이 1명인 경우 채용 시점

구분	1차년도	2차년도
정부출연금	3.3억원	5.7억원
의무채용시기	1명	0명

Q7 한-영 국제공동연구에서 요구하는 필수 성과지표는 무엇인가요?

한-영 국토교통 국제공동연구는 한국과 영국의 연구기관이 공동의 연구주제로 기술개발 및 현장적용을 통한 사업화를 목적으로 추진하는 국제협력 사업입니다.
따라서 최종 성과물의 현장적용, 인증·검증, 매출액 등 사업화 실적이 주요 성과지표입니다.

Q8 연구개발 성과지표 중 필수지표는 매년 포함되어야 하나요?

◉ 필수지표로 제시한 성과지표는 전체 연구개발기관 내 포함이 원칙이며, 동일지표가 매년 포함될 필요는 없습니다.

◉ 다만, 단계별 지원내용(연구내용)과 연계된 성과지표는 반드시 포함하여야 하며, 단계평가 시 해당 연구수행 및 관련 연구성과의 달성 여부를 평가합니다.

Thank you
감사합니다