

2024 산업부 R&D 투자방향



산업통상자원부

Contents

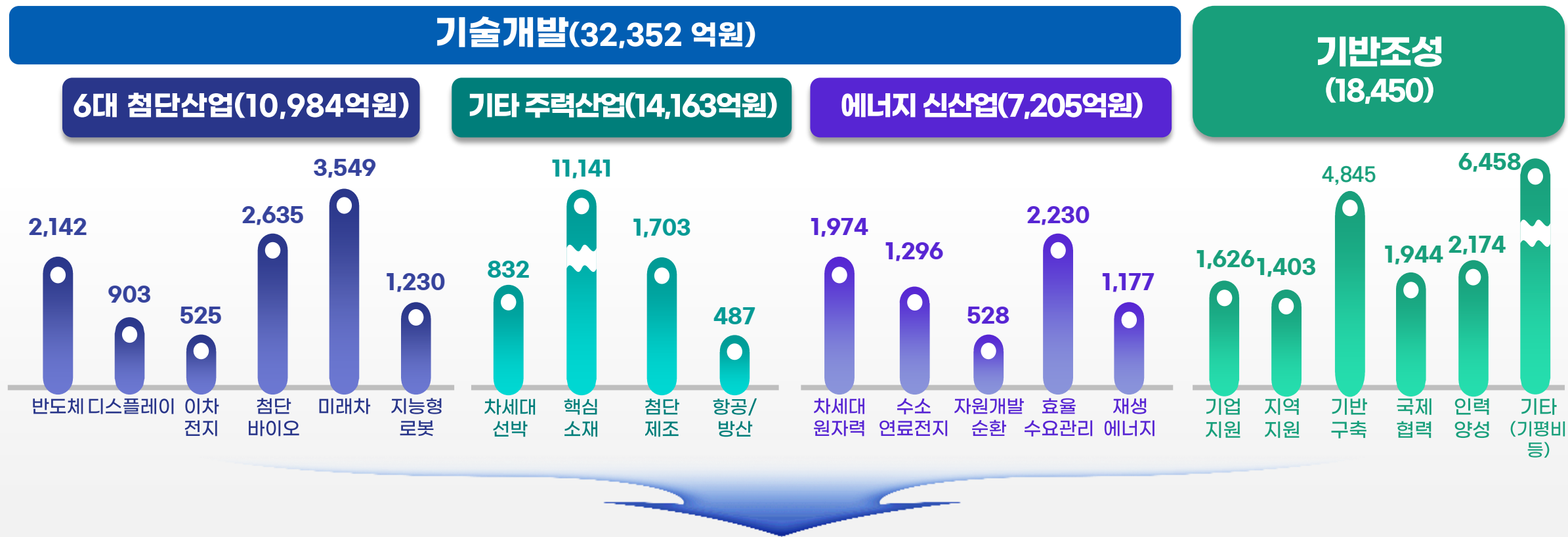
I. 24년도 산업부 R&D 예산 개요

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



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)	-	198억원(순증)
신규화합물전력반도체고도화기술개발	-	140억원(순증)
민관공동투자반도체고급인력양성	100억원	120억원(19.2%)
신시장창출수요연계시스템반도체기술개발	100억원	105억원(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	903억원 (17.7%)
신규첨단전략산업초격차기술개발 (디스플레이)	-	202억원 (순증)

③ 이차전지

 글로벌 초격차 확보를 위한 차세대 이차전지 R&D 투자 대폭 확대

(’23) 463억원 → (’24) 525억원(13.4%↑)

차세대 이차전지

전고체

리튬황

리튬

고성능 핵심소재 및 안전성 향상 기술

하이니켈 양극재

산화물계 고체전해질

이차전지 분야 주요 사업 예산	’23	’24
신규첨단전략산업초격차기술개발(이차전지)	-	160억원 (순증)
신규실리콘고함량음극극판및셀적용기술개발	-	35억원 (순증)
신규저가격·장수명이차전지핵심소재 셀제조기술개발	-	26억원 (순증)
신규LiB기반위험성평가및안정성강화 기술개발	-	33억원 (순증)
리튬기반차세대이차전지성능고도화 및 제조기술개발	66억 원	75억원 (15%)
기판실장용산화물계초소형적층 전고체전지개발	34억 원	45억원 (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	3,485억원 (48.6%)
(그린카)	868억원	1,320억원 (52.1%)
(스마트카)	397억원	828억원 (108.6%)

주요 기술개발 및 실증 지원

자동차 보안위협 분석 시스템

차세대 전자아키텍처

고도화 된 자율주행
디지털 융합 핵심부품 실증

**미래
모빌리티
혁신 주도**

주요 사업 예산

	'23	'24
신규 자동차보안취약점기반 위협분석시스템개발	-	40억원 (순증)
미래모빌리티차세대 전자아키텍처개발	34억원	63억원 (85.3%)
미래차디지털융합산업 실증플랫폼구축	102억원	75억원 (△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(Δ2.0%)

	맞춤형 진단·치료제품
	디지털 헬스케어
	첨단바이오 신소재 개발
	바이오 원부자재·장비산업 생산성 향상

**핵심
기반기술
개발 확대**

주요 신규지원 기술분야

임상·유전체 등
바이오 빅데이터
구축

既 확보
대규모 난치암
빅데이터 상용화
기술개발

**바이오
빅데이터 기반
정밀의료
활성화**

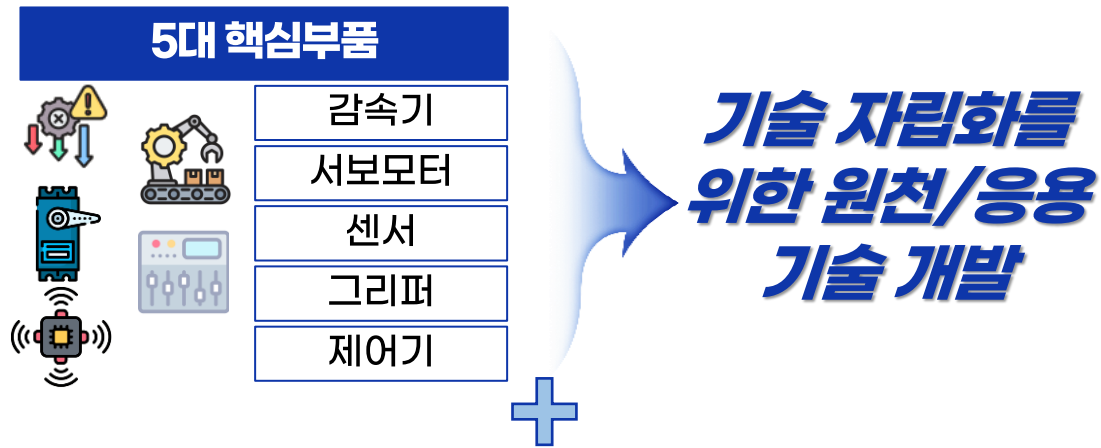
주요 사업 예산	'23	'24
바이오산업기술개발	1,144억원	1,163 억원 (1.7%)
신규수요맞춤형바이오원부자재 제조경쟁력강화	-	55 억원 (순증)
신규혁신형융복합바이오의료제품 기술개발및실증	-	37 억원 (순증)
디지털전환의약품지능형공정혁신 기술개발사업	36억원	36 억원 (전년 동)

주요 사업 예산	'23	'24
신규국가통합바이오빅데이터구축사업	-	108 억원 (순증)
신규멀티오믹스난치암맞춤진단치료 상용화기술개발	-	45 억원 (순증)

⑥ 지능형 로봇

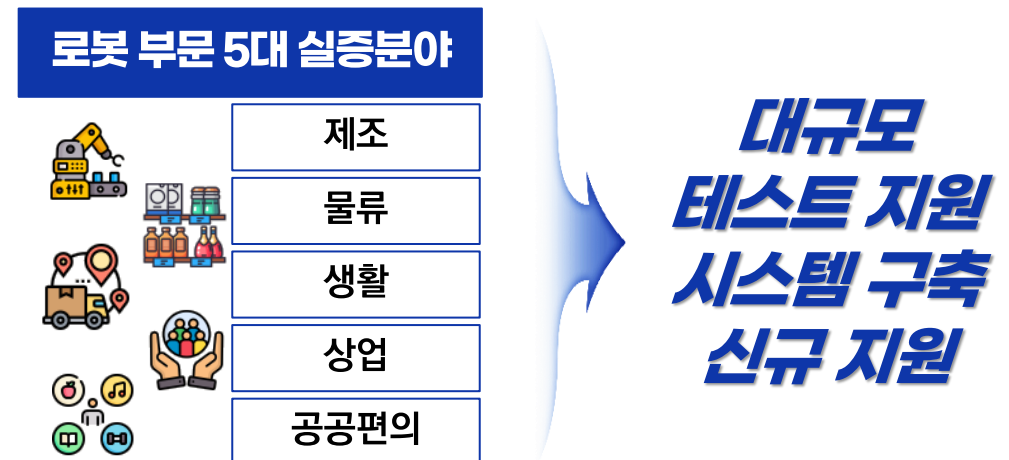
로봇산업 **5대 핵심부품 자립화**, 차세대 로봇SW, 산업 분야 로봇 보급 확대를 위한 **실증 연구사업 집중 지원** 강화

(’23) 1,111억원 → (’24) 1,230억원(10.7%↑)



자율이동·조작 등 지능형·이동형 첨단로봇 기술개발 확대

주요 사업 예산	’23	’24
로봇산업기술개발	1,069억원	1,174억원 (9.8%)



주요 사업 예산	’23	’24
신규국가로봇테스트필드	-	56억원 (순증)

국가 산업 생태계 강화 및 첨단산업의 부가가치 창출 확대를 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	11,410억원 (21.7%)
소재부품산업기술개발 기반구축	1,740억원	1,914억원 (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	1,589억원 (3.2%)
전자부품산업기술개발	1,186억원	1,645억원 (38.7%)

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(Δ2.5%)

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	333억원 (759.9%)
원전핵심소재부품장비국산화기술개발	70억원	64억원 (Δ9.5%)
가동원전안전성향상핵심기술개발	316억원	297억원 (Δ6.0%)
사용후핵연료 저장·처분안전성확보 핵심기술개발	220억원	243억원 (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	3,217억원 (17.5%)
에너지수요관리핵심기술개발	2,372억원	2,344억원 (Δ1.2%)
신산업맞춤형핵심광물개발활용기술개발	30억원	63억원 (111.2%)

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**
**② 원전·ESS 등
첨단분야 글로벌
시장진출 촉진**

주요 사업 예산	'23	'24
에너지국제공동연구	229억원	285 억원 (24.4%)

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