

공 개

의안번호	제 1 호	심 의 사 항
심 의 연 월 일	2025. 8. 22.	

2026년도 국가연구개발사업 예산 배분 · 조정(안)

국가과학기술자문회의
전원회의

제 출 자	과학기술정보통신부장관 배경훈
제출 연월일	2025. 8. 22.

1. 의결주문

- 「2026년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정(안)」을 별지와 같이 의결함

2. 제안이유

- 「과학기술기본법」 제12조의2에 따라 '26년도 국가연구개발사업 예산을 배분·조정하고, 그 결과를 기획재정부장관에게 통보하여 정부 예산안에 반영하기 위함

3. 주요내용

- 별지 참고

4. 참고사항

- 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회(8.7)
- 국가과학기술자문회의 민간위원 사전간담회(8.14)

“ 이재명정부 K-R&D 이니셔티브 ”

2026년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정(안)

2025. 8.

과학기술정보통신부
과학기술혁신본부

목 차

I . ‘진짜성장’을 위한 정부 R&D 투자	1
II . ’26년 R&D 예산의 기본방향	3
III . ’26년 주요R&D 예산 전체모습	4
IV . 중점 투자분야	6
1. 경제 대도약을 이끄는 기술주도 성장	6
2. 연구생태계 회복으로 모두의 성장	13
V . 투자 효과성 강화	17
VI . 향후 계획	19
[별첨] 기술분야별 투자 세부내용	20

I. '진짜성장'을 위한 정부 R&D 투자

① 진짜성장을 여는 핵심 열쇠로서 연구개발(R&D)

- 우리나라는 연구개발(R&D)을 통한 과학기술 발전으로, 제조업 등 주력 산업의 토대를 마련하고 수출강국, ICT 강국으로 초고속 성장 실현
※ 4M DRAM 반도체 개발('89)로 실현한 '반도체 강국', CDMA 세계 최초 상용화('94)로 실현한 'ICT 강국'
- 반면, 오늘날 우리 잠재성장률은 급격히 둔화하고 있으며, 이는 생산성 하락과 성장동력 확보 미흡에 따른 장기 구조적 문제라는 지적 다수

☞ 새로운 가치 창출과 생산성 혁신을 기반으로 하는 '진짜성장'을 위해 'R&D'를 통한 성장잠재력 도약이 필요한 시점

② 성장의 마중물로서 정부의 과감한 R&D 투자 필요

- 예측 가능성이 떨어진 R&D 투자 환경은 장기적 호흡이 필요한 연구 현장에 부담으로 작용하며, 연구생태계 전반의 혼란과 위축을 유발
- 대내외적 불확실성 속에서 산업계의 R&D 투자심리 역시 크게 위축되어 정부의 마중물 투자가 절실한 상황

☞ 연구생태계의 회복과 민간 활력 제고를 위해, 초기 위험을 대신 감내하며 과감하게 R&D에 투자하는 기업가적 정부의 역할 긴요

'진짜R&D'로 실현하는 '진짜성장'

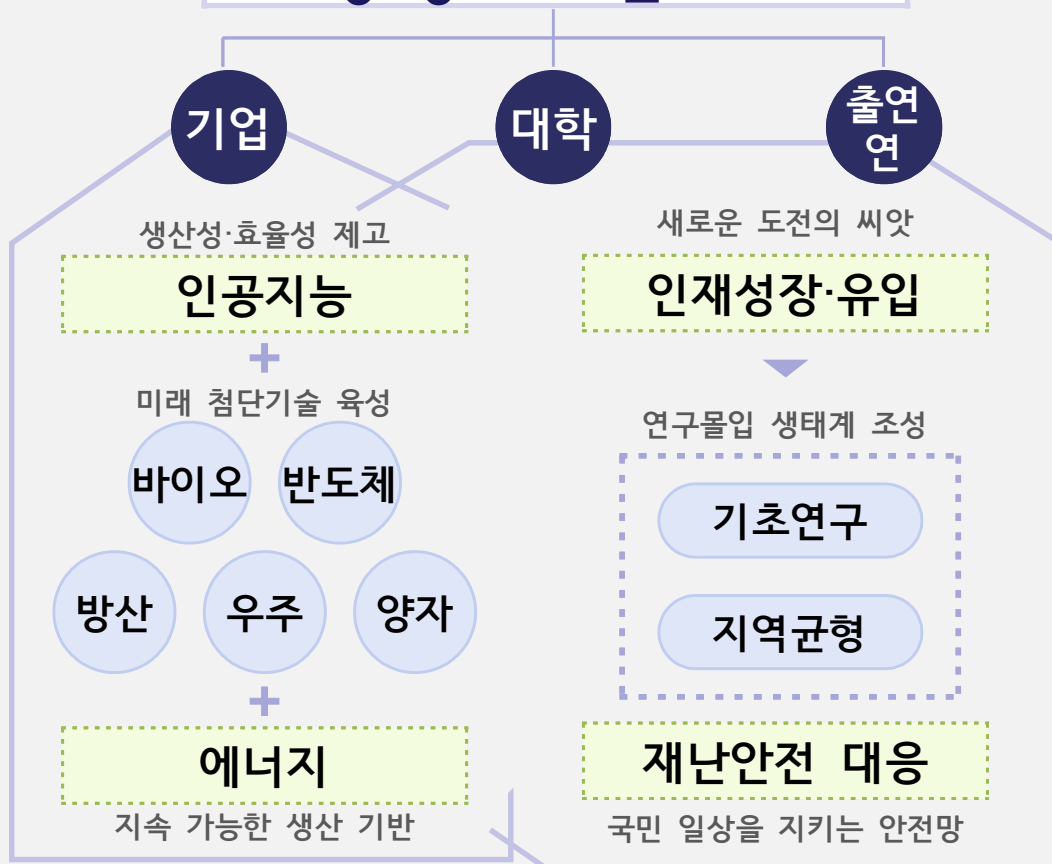
- ① 첨단 과학기술 주도로 생산성의 대도약을 이끌고, 미래 전략산업을 육성하여 산업·수출 경쟁력을 업그레이드 ☞ '기술주도 성장'
- ② 모두가 혁신에 참여하고 과학과 기술, 모든 지역이 골고루 성장하는 안정적인 연구생태계 구축 ☞ '모두의 성장'

‘진짜성장’의 의미

- ◇ 인위적 경기부양이나 모방을 통한 가짜성장, 반짝성장이 아니라, 체질개선과 혁신을 기반으로 성장잠재력을 업그레이드하는 지속적 성장
- ◇ 일부만이 혁신하고 소수가 과실을 누리는 성장이 아니라, 국민 모두가 혁신과 가치 창출에 참여하고 과실을 누리는 체감가능 성장

‘진짜성장’ 이렇게 실현합니다!

이재명 정부의 ‘진짜 R&D’



기술주도 성장
산업·수출 경쟁력 업그레이드

모두의 성장
모두가 역량을 키워 폭넓게 성장

국가 경제 성장
국민 삶의 질 향상

II. '26년 R&D 예산의 기본방향

◇ 새정부 첫 번째 R&D 예산안 : 국정철학의 확실한 구현

- ✓ 과감한 R&D 확대로 과학기술계와 함께 진짜성장 실현
- ✓ 전략적 배분·조정 기반, 새정부 국정과제 적극 이행

① 기술주도 성장의 핵심 주축으로서 R&D에 확실하게 투자

- 정체된 잠재성장률 국면을 본격 전환하기 위해, '진짜 R&D'에 과감히 투자하여 실질적인 경제적 가치를 창출하고 생산성 대도약을 견인
- AI 대전환, 에너지 고속도로 등 국정과제 관련 사업을 최우선 반영하여, 첨단기술 기반 성장동력을 강화하고 미래 전략산업을 적극 육성

② 모두의 성장을 위해 지속 가능한 연구생태계로 업그레이드

- 위축된 연구 현장이 다시금 활력을 머금고, 걱정 없이 연구에만 몰입할 수 있도록 정부가 든든히 뒷받침
- 단순 복원을 넘어서, 국민 모두가 역량을 키우고 기초과학, 중소·벤처, 지역이 균형 있게 성장하는 연구생태계로 전환

👉 '기술주도 성장'과 '모두의 성장'을 실현할 수 있도록 예측 가능하고 안정적인 R&D 투자시스템으로 전환

※ 정부총지출 대비 5% 투자 노력 의무를 명시한 「과학기술기본법 개정안」 발의

< (참고) 연도별 정부총지출 대비 정부R&D 투자 추이 >

(단위: 조원, %)

	'21년 예산	'22년 예산	'23년 예산	'24년 예산	'25년 예산
정부총지출	558.0	607.7	638.7	656.6	673.3
R&D	27.4	29.8	29.3*	26.5	29.6
(비중)	4.9%	4.9%	4.6%	4.0%	4.4%

* '24년도 정부안 편성 과정에서 비R&D로 이관된 규모(1.8조원) 포함 시 31.1조원

Ⅲ. '26년 주요R&D 예산 전체모습

비전

과학기술 기반의 **진짜성장** 실현

“ 연구자가 존중받고 과학이 미래를 바꾸는 투자가
국민주권정부에서 다시 시작됩니다! ”

투자
목표

✓ 이재명 정부 임기 내 **정부총지출 대비 5%** R&D 투자 달성

중점
투자
분야

기술 주도 성장

¹인공지능
1.1→2.3조

인공지능을 통한 경제·사회 대전환

²에너지
2.2→2.6조

재생에너지 중심의 에너지 대동맥 구축

³전략기술
6.5→8.5조

초격차 전략기술 확보로 첨단산업 육성

⁴방산
3.1→3.9조

국방기술 혁신으로 방위산업 발전 가속화

⁵중소벤처
2.4→3.4조

중소벤처 혁신으로 여는 성장의 새 길

모두의 성장

⁶기초연구
2.9→3.4조

창의·자율 기반의 기초과학 생태계 고도화

⁷인력양성
1.0→1.3조

최고급 인재가 성장하는 인재강국 실현

⁸출연기관
3.4→4.0조

국가적 임무 중심으로 출연기관 혁신

⁹지역성장
0.7→1.1조

과학기술 혁신으로 지역 경제 활력 제고

¹⁰재난안전
2.1→2.4조

국가가 책임지고 재난안전 총력 대응

◆ '26년도 주요R&D 예산안 규모는 전년대비 21.4% 증가한 30.1조원으로, 역대 최고 수준

[2026년 정부 R&D 투자 모습]

구분	'24년	'25년	'26년(안)
정부R&D	26.5조원 (△9.4%)	29.6조원 (+11.5%)	정부안 편성 시 최종 확정
주요R&D	21.9조원 (△11.3%)	24.8조원 (+13.2%)	<u>30.1조원</u> (+21.4%)

[기술분야별 주요R&D 포트폴리오 모습]

(단위: 조원)

구분	'24년	'25년 (A)	'26년(안) (B)	증감 (B-A)	증가율
1. 인공지능	0.8	1.1	2.3	+ 1.2	106.1%
2. 에너지	2.0	2.2	2.6	+ 0.4	19.1%
3. 국가전략기술	5.0	6.5	8.5	+ 2.0	29.9%
4. 방산(국방)	2.9	3.1	3.9	+ 0.8	25.3%
5. 중소벤처(기업·사업화)	2.0	2.4	3.4	+ 1.0	39.3%
6. 기초연구	2.6	2.9	3.4	+ 0.4	14.6%
7. 인력양성	0.8	1.0	1.3	+ 0.3	35.0%
8. 출연기관	3.1	3.4	4.0	+ 0.6	17.1%
9. 지역성장(지특회계)	0.6	0.7	1.1	+ 0.4	54.8%
10. 재난안전	1.9	2.1	2.4	+ 0.3	14.2%

IV. 중점 투자분야

1. 경제 대도약을 이끄는 기술주도 성장

2.3조원 (106.1% 증)

① [인공지능] 인공지능을 통한 경제·사회 대전환

‘해외 빅테크 따라가기’에
치중한 산발적 기술개발

AI 생태계 전반의 독자적 역량 강화에
중점을 두고 풀스택 연구개발에 집중

AI 기술
미래 AI의 판도를 바꿀
핵심기술 선점

+

AI 인프라
고성능 AI를 위한
연산+처리+활용 기반

+

AX 전환
전면적 AI 도입으로
산업·사회 전반의 혁신

- **(AI 기술)** 민·관 협력으로 미래 AI의 판도를 흔들 차세대 고위험·고수익 AI 기술에 도전하여 글로벌 경쟁을 이끄는 ‘독자적 AI 역량’ 강화
 - **(차세대AI)** 인간 수준 사고를 구현하는 범용인공지능(AGI)과 초거대 AI의 한계*를 극복하는 경량·저전력 AI 원천기술 확보
 - * 거대 AI모델은 학습과 추론에 필요한 막대한 자본, 데이터, 인력 등을 요구
 - ※ 인간지향적차세대도전형AI기술개발 70억, **신규**인간인지기반AI핵심원천기술개발 100억, **신규**경량저전력AI한계극복기술개발 90억 등
 - **(응용확장)** AI가 실세계의 다양한 환경에서 최적화되어 응용될 수 있도록 퍼지컬 AI, 온디바이스 AI 등 핵심기술 고도화
 - ※ **신규**자율행동체온디바이스응용지원핵심기술개발 60억, **신규**실세계능동행동형에이전트AI 60억, **신규**민관협력기반AI휴머노이드원천기술고도화 64억, **신규**퍼지컬AI선도기술개발 150억 등
 - **(신뢰·안전)** 편향성, 딥페이크, 사이버공격 등 AI의 실존·잠재위험을 완화·제거하기 위한 AI 신뢰성·안전성 강화기술 확보
 - ※ 공존가능한신뢰AI를위한AISafety기술 80억, **신규**AI생태계보안내재화핵심기술개발 36억 등
- **(AI 인프라)** 전국 AI 인프라를 고속도로망처럼 연결하여 모든 영역에서 AI를 효율적으로 활용할 수 있도록 독자적 AI 인프라 생태계 강화
 - **(컴퓨팅 자원)** 급증하는 연구 수요에 대응하여 고성능 GPU 지원(민간 클라우드社 협업), 분산된 GPU 자원의 집적·공동 활용 체계 구축
 - ※ AI연구용컴퓨팅지원프로젝트 160억, **신규**컴퓨팅자원집중형인공지능응용기술개발 45억 등
 - NPU·PIM 등 차세대 AI 반도체 기술로 국산 AI 반도체 생태계 조성
 - ※ **신규**K-온디바이스AI반도체(예타면제추진) 1,851억, PIM인공지능반도체 412억, 차세대지능형반도체 722억 등

- **(데이터센터)** 대형·중소 데이터센터 간 고성능 네트워크 연동 기술과 산업별 특화 마이크로데이터센터 개발로 '전국망 AI 고속도로' 실현

※ **신규** 데이터센터네트워크인프라기술선도 70억, 국산AI반도체기반마이크로데이터센터 70억 등

- **(클라우드)** GPU 자원 공유·관리를 위한 클라우드 핵심기술 국산화, 국산 NPU·PIM 기반 클라우드 기술 확보로 AI 서비스 자립 기반 마련

※ **신규** AI클라우드경쟁력강화기술 60억, AI반도체를활용한K-클라우드 608억 등

- **(AX 전환)** 연구·산업·공공 등 모든 분야에 AI를 연결·융합하여 생산성을 높이고, 온 국민이 AI를 일상적으로 활용하는 'AI 기본사회' 가속화

- **(AI+연구)** 연구 분야별 특화 AI 모델 개발, AI·로봇 기술 활용으로 과학적 발견을 가속화하는 AI 자율랩 구현

※ **신규** AI+S&T혁신기술개발 45억, **신규**첨단바이오자율실험실 135억 등

- **(AI+산업)** 제조·바이오·모빌리티 등 주요 산업 전반의 AI 내재화로 생산성 혁신과 신산업 창출 촉진

제조	모빌리티	바이오	농수산	문화·콘텐츠
업종별 특화 AI 에이전트로 자율제조 확산	E2E 등으로 자율주행 Lv.4 구현	AI 융합으로 고비용·고위험의 신약개발 혁신	데이터·AI 기반 스마트팜·양식 개발 확산	K-콘텐츠 특화 생성형AI 도입, 문화공간 AX 전환

※ **신규** 산업현장문제해결형AI에이전트 60억, K-AI신약개발전임상임상모델 87억, 스마트팜패키지 454억, **신규**문화공간AX전환을위한차세대CultureTech 52억 등

- **(AI+공공)** 행정·보건·국방 등 정부가 책임지는 공공 영역 전반의 AI 도입으로 국민 체감 중심의 공공서비스 혁신

재난대응	안전행정	국토관리	국방
AI 기반 산불 확산속도 예측, 진입로·대피로 분석	AI 기반 안전신문고로 위험도 사전예측 분석, 신속 조치	교통·시설·건물·사고 등 도시데이터 종합한 지능형 서비스	AI를 활용한 전장상황 분석, 의사결정하는 유·무인 복합체계

※ 대형산불대응지능형솔루션 193억, AI기반안전신고분석서비스 28억, **신규**초연결지능도시 40억 등

- **(지역연계)** 지역 특화산업과 연계한 대규모 AI R&D로 지역 활력 제고

※ **신규**AX실증밸리조성(광주, 예타면제추진) 240억, **신규**지역거점AX혁신기술(대구, 예타면제추진) 198억, **신규**협업 지능피지컬AI기반SW플랫폼(전북, 예타면제추진) 400억, **신규**인간-AI협업형LAM개발(경남, 예타면제추진) 400억 등

② [에너지] 재생에너지 중심의 에너지 대동맥 구축

요소기술 중심의 분산투자
와 소규모 실증 위주

핵심시스템 국산화와 상용급 실증을 통해
재생에너지를 차세대 주력산업으로 육성

재생에너지 친환경에너지 대전환으로 RE100 실현	수소 원자력	전력망 지능형 에너지 고속도로로 수요-공급 조절	저탄소 전환 고효율·저소비의 저탄소사회	기후적응·순환 이상기후 대응과 자원 재활용
--	-----------------------------	--	------------------------------------	--------------------------------------

- **(재생에너지)** 재생에너지 중심 전력수요 대응(RE100^{*})과 차세대 주력 산업화를 위해 핵심기술의 조기 실증·확산 촉진

* 기업이 사용하는 전력의 100%를 태양광, 풍력 등 재생에너지로 전환(Renewable Energy 100%)

- 태양광 고효율 탠덤 태양전지 상용기술 선점, 사용처 다변화로 분산 생산 촉진, 풍력 고출력·대형화 기조에 맞춰 초대형 풍력시스템(20MW급) 국산화
※ 신재생에너지핵심기술(태양광) 694억, 신규 Net-zero 초격차 태양전지 50억, 신재생에너지핵심기술(풍력) 698억 등

- **(전력망)** 재생에너지 확대에 따른 전력 변동성을 보완하고, 지역단위 에너지 자립을 위한 지능형·분산형 '에너지 고속도로' 구현

- (차세대전력망) 실시간 예측·배분을 위한 AI 기반 관리시스템(EMS) 고도화, 전력 생산·저장·소비를 독립적으로 운영하는 마이크로그리드 핵심기술 개발
※ 신규 전력망물리기반 AI 모델 개발 및 실증 40억, 신규 500kV 전압형 HVDC 변환용 변압기 기술 120억 등
- (ESS 에너지저장) 저장 지속시간을 늘리고 경제성을 높인 장주기 ESS, 안전한 작동을 위한 AI 기반 ESS 상태진단·예측 시스템 개발
※ 장주기 카르토 배터리 기술 개발 92억, 차세대 BESS 고신뢰성 검증 및 안전 기술 75억 등

- **(수소)** 청정수소 생산부터 이송·보관, 활용까지 핵심기술의 개발·실증을 통해 전주기 수소 밸류체인 구축

- 생산 청정수소 경제성 확보 및 대량생산을 위한 상용급 수전해 시스템 국산화, 이송·보관 안정적 공급을 위한 액체수소 저장·수송 및 장거리 배관망 기술, 활용 고효율 연료전지와 수소터빈·청정연소 기술개발 병행
※ 신규 청정수소 원천 기술 45억, 액체수소 운반 선상 용화 기술 55억, 신규 장거리 고압 수소 배관망 고안전성 확보 40억, 중소형 급무탄소가스터빈 발전 기술 88억, 수소 혼합 가스 기반 청정 연소 기술 63억 등

□ **(원자력)** AI 대전환에 따른 전력수요에 대응하고, 원자력의 안전성을 높이기 위한 핵심 원천기술 등 개발

- 혁신적인 차세대 SMR, 가동 원전의 실시간 감시·진단·예측 기술 고도화, 사용후핵연료 관리 기술 확보

※ 혁신형소형모듈원자로기술 641억, 가동원전안전성향상기술 702억, SMR사용후핵연료발생량저감 35억 등

□ **(저탄소 전환)** 기후위기에 대응하여 탄소배출을 감축하고 에너지 낭비 없이 필요할 때만 최소한으로 사용하는 고효율·저소비 구조로 전환

- **(산업공정)** 철강, 화학, 시멘트, 반도체 등 탄소 다배출 산업의 원료대체·공정혁신 기술을 개발·실증하여 미래 시장 경쟁력 제고

※ 신규 한국형수소환원제철실증 501억, 탄소중립산업핵심기술개발 1,243억 등

- **(CCUS)** 탄소를 저비용·고효율로 포집하여 화학제품, 연료 등으로 활용하는 기술을 연계 실증하고, 지하 안전지대 저장을 위한 기반기술 확보

※ 신규 CCU메가프로젝트(예타중), 신규 탄소네거티브DAC기술고도화 50억 등

- **(효율·수요관리)** 산업·건물·수송 3대 에너지 다소비 부문의 설비·공정 효율 고도화, 실시간 예측·조절 기술로 수요관리 최적화

※ 에너지수요관리핵심기술 1,948억, 수송부문감축전략고도화 35억, 건물에너지소비데이터통합관리 30억 등

< 에너지(탄소중립) 주요 대형사업 추진 목표(~'30) >

분야	철강	석유화학	시멘트	CCUS
목표	준상용급(30만톤/년) 수소환원제철 실증	전기가열식 NCC (나프타분해) 실증	상용급(100만톤/년) 소성로 실증	준상용급(4만톤/년) 포집·활용 실증
예타	한국형수소환원제철실증 (‘26~’30, 3,088억)	탄소중립핵심 (‘23~’30, 6,947억)		CCU메가프로젝트 (‘26~’30, 예타중)

□ **(기후적응·순환)** 기후변화에 대한 감시·예측·적응 기술로 기후 탄력성을 높이고, 폐자원을 유용 자원과 에너지로 되살리는 순환경제 체계 고도화

- **(기후적응)** 국가 기후 예측 시스템을 개발하고, 기후변화에 따른 농업·산림·해양 등 적응 기술 고도화

※ 국가기후예측시스템 73억, 신농업기후변화대응체계 233억, 해수면상승예측기술개발 45억 등

- **(자원순환)** 폐자원으로부터 핵심광물자원 회수 기술, 폐플라스틱·폐의류 등의 연료·원료화 및 재제조 기술 고도화로 시장성·안정성 제고

※ 신규 폐타이어활용고품질원료확보및제품화 80억, 재활용규제대응플라스틱밸류업 89억 등

③ [전략기술] 초격차 전략기술 확보로 첨단산업 육성

정부 주도 프로젝트에 매몰되어
산업현장과 연계 단절

5년 내 핵심기술 자립화를 목표로
민관합동 연구성과를 대대적으로 창출

- 기술주도 성장을 견인할 국가전략기술* 중심으로 기술혁신을 지속,
5년 내 확실한 연구성과를 창출하여 첨단 신산업 집중 육성

* 첨단바이오, 반도체, 양자 등 국가 필수 최상위 전략기술 분야(국가전략기술육성법)

→ 전략기술의 다양한 성격을 고려, 서로 다른 전략과 기대효과에 투자

① 새로운 파급력을 가져올 원천기술 선점

- 아직 시장화는 멀지만 미래 산업의 판도를 바꿀 기술에 선제적으로
투자하여 글로벌 표준, 시장 및 산업생태계를 주도

양자컴퓨팅	현존하는 한계를 뛰어넘는 계산 성능으로 소재, 신약개발 등 산업 전반에 응용되어 혁신을 가져올 양자컴퓨팅 개발
합성생물학	생명체의 구성요소(유전자, 세포 등)를 인공적으로 설계·조작하여 고효율 바이오 연료 등에 활용 가능한 기존에 없던 새로운 생물학적 시스템 구현
우주 무인 제조	우주 미세중력 환경에서 우주 바이오(우주의약, 우주농업), 첨단재료 등 다양한 분야의 우주 기반 시험·검증을 하는 플랫폼 개발

② 공급망·안보에 필수적인 핵심기술 내재화

- 해외 의존도 높은 전략기술을 국산화하여 공급망 리스크를 해소하고
수출경쟁력 유지 및 외부 충격 대응력을 강화

AI 반도체	AI 연산에 특화된 NPU, 메모리와 연산을 통합한 PIM 등 차세대 AI 반도체 개발로 외산 칩 의존도를 낮추고 AI 인프라의 기술주권과 공급망 자립 실현
북극항로	유럽~아시아 간 최단거리 해상물류 경로로서 미래 공급망 전략의 핵심인 북극항로와 관련한 운항 기술·통신, 쇄빙선 등 개발
양자내성암호	양자컴퓨팅 상용화에 따른 기존 모든 암호체계의 무력화에 대비하여 금융·국방·행정 등 시스템 보안 인프라로서 양자내성암호 개발

③ 단기간 내 상용화 가능한 실증기술 개발

- 기술 성숙도와 민간 수요가 높은 분야를 중심으로, 상용화 조기 실증을
촉진하여 빠른 경제적 성과 창출

휴머노이드 로봇	인간 수준의 작업지능, 대화 맥락 이해 및 동작구현 등이 가능한 휴머노이드를 개발하여 제조 현장 실증 및 기술 주도권 확보
6G	'30년 6G 상용화에 대비하여 6G 기지국, 단말 부품 등 핵심 부품 자립화, 표준 특허 지분 확보 등 차세대네트워크(6G) 기술·표준 선점
자율주행	자율주행 리빙랩을 도심 공간에 '26년 구축 완료하여, 사람 없이도 차량이 스스로 주행 가능한 레벨4 이상 기술 검증

④ [방산] 국방과학기술 혁신으로 방위산업 발전 가속화

국가안보 위주, 수입무기 대체
기존 무기 개량 중심

AI 등 첨단기술을 국방에 접목하여
방위산업을 새로운 성장동력으로 창출

- **(수출경쟁력)** 안보적 시각을 넘어, 세계가 주목한 K-방산을 국가 성장을 견인할 전략적 수출산업으로 적극 육성
 - 신뢰성이 입증된 K-9 자주포 사격성능 강화 및 포병레이더 탐지성능 향상, 한국형 미사일 방어체계 개발(K-아이언돔, K-THADD, 천궁Ⅲ)
 - ※ K-방산 수출 사례 : K-2전차(폴란드 등), K-9자주포(이집트 등), 천궁-Ⅱ(UAE 등)
 - 글로벌 공급망 수급 불안 및 수출통제에 대비하여 국방반도체 지원 강화, KF-21 적용 장거리 공대공 미사일 등 전략부품·무기체계 신규투자
 - ※ 국방반도체 : 무기체계 적용중인 국방반도체 98.9%가 해외에서 도입('23.12월 기준)
- **(미래전장)** 급변하는 기술 패러다임*에 선제적·능동적으로 대응하여 AI·양자 등 신기술을 국방에 접목하고, 국방중소·스타트업 육성
 - * 최근 전장에서 AI를 접목한 비대칭 무기(자폭무인기), 지하시설을 공격하는 유도무기 등 활용
 - ※ 국방양자 : 유·무선 양자암호통신, 지하시설 정밀탐지용 양자자기장센서 개발
 - **(AI+국방)** AI를 적용한 무인 무기체계(무인수상정·무인잠수정·무인기 등) 개발, 빅데이터 기반 군수지원체계 AI 전환 추진
 - ※ 군수지원 AI 전환 : 무기체계 총수명주기관리 최적화(RAM-C), AI기반 민군주파수 공유
 - **(스타트업)** 신홍기술 보유 스타트업이 신속하게 국방 수요와 연결하여 혁신적 솔루션을 도출할 수 있도록 개방형 생태계 구축(K-팔란티어 육성)
- **(첨단국방)** 육·해·공·우주·사이버 전방위적 억제능력 확보를 위해 독자적 첨단 무기체계를 개발
 - 첨단 전자전, 스텔스 기술, 고속 비행 성능 등 최첨단 기술을 적용한 차세대 전투기(KF-21) 개발, 첨단항공엔진 국산화 선행연구 착수
 - ※ 첨단항공엔진 : 고온부(저압터빈, 연소기, 후기연소기, 가변기배기노즐) 기반기술 확보
 - 무장체계, 음향탐지 등 차세대 구축함(KDDX)의 핵심 장비를 고도화, 안보 작전 수행에 필수적인 초정밀 위성체계 구축

⑤ [중소벤처] 중소벤처 혁신으로 여는 성장의 새 길

기업 단기 애로요인 해소에
치중한 지원

철저한 검증을 통해 역량을 갖춘 기업
중심으로 집중적·체계적 지원

- **(기업성장)** 초기 단계의 딥테크 기업이 R&D 경험을 축적하여 유니콘 기업으로 성장할 수 있도록 정부와 민간이 함께 공동으로 투자
 - ※ 뚜렷한 목적성(중소기업 구조혁신 등)이 있는 사업 외에는 효율화 또는 선정절차 강화
- **(경쟁보육형)** 각 부처가 소관 분야의 고위험·고잠재력 기업을 발굴, 철저한 검증과 경쟁을 통해 육성하여 민간 투자까지 연계
 - ※ 신규 AX혁신기업창의기술개발 75억, 신규 보건의료R&D핵심기술EarlyBoost 18억 등
- **(민간투자연계)** 민간의 투자 검증을 거친 기업에 대한 집중적 후속 R&D 지원으로 스케일업을 위한 발판 마련
 - ※ 창업성장기술개발(TIPS) 6,684억, 투융자연계기술개발 4,570억 등

	SBIR 경쟁보육형 - 각 부처	TIPS 민간투자연계 - 중기부 중심
대상	국가 관점에서 장기 파급력·잠재력 있는 기업 TRL 3~4의 낮은 단계도 포함	민간 관점에서 수익성·시장성 있는 기업 TRL 5~7 이상
방식	1단계 기술검증 → 2단계 기술개발 → 3단계 민간투자 유치 철저한 경쟁·검증으로 상위 n% 선별 지원	1단계 민간투자 유치 → 2단계 기술개발
특징	정부의 위험분담으로 우수기술 사장 방지 민간 위험기피에 따른 시장실패 보완	시장의 선별 메커니즘을 활용한 자원배분 '보이지 않는 손'에 따른 정부 지원

- **(기술성장)** 대학·출연연이 축적한 기술이 현장에서 쓰이고, 기업을 키우며, 시장을 바꾸는 과정으로 이어지도록 촘촘히 뒷받침
 - **(공공성과연계)** 대학·출연연의 원천기술을 기업이 활용할 수 있도록 시장성 있는 기술 단계까지 고도화, 기술사업화종합회사 등을 통해 전문적 지원
 - ※ 신규 TRL점프업 100억, 신규 공공연구성과실증시범사업 128억, 산학연협력활성화 569억 등
 - **(기술창업지원)** 잠재력 있는 기술과 창의적 아이디어 기반으로 창업 준비 → 초기 제품개발·실증 → 창업 이후 성장까지 맞춤형 지원 강화
 - ※ 실험실창업지원 492억, 딥사이언스창업활성화지원 159억 등
- **(시장창출)** 공공·민간 수요로부터 개발 제안된 제품에 대해 R&D를 지원하여 구매까지 연계하는 혁신조달·구매연계형 R&D를 적극 확대
 - 정부 등이 구매자가 되어 기업이 가장 어려움을 겪는 초기에 트랙레코드 (Track Record) 확보를 지원, 이를 디딤돌로 시장 진출 및 입지 확립
 - ※ 공공혁신수요기반혁신제품기술개발 100억, 구매연계상생협력 912억 등

2. 연구생태계 회복으로 모두의 성장

3.4조원 (14.6% 중)

⑥ [기초연구] 창의·자율 기반의 기초과학 생태계 고도화

기본연구는 확대하고, 대형화에만
치중해 연구생태계 훼손

다양성·자율성·안정성이 보장되는
견고한 연구생태계 구축

□ (다양성) 축소된 개인기초 과제 수를 단기간 내 안정적으로 확대

- (과제 수 확대) 위축된 연구생태계의 조기 회복을 위해 '26년 개인기초 연구 과제 수*를 1만 5천 개 이상으로 확대

* ('23) 14,499개 → ('24) 13,080개 → ('25) 11,827개 → ('26안) 15,311개

- (기본연구 복원) 전임은 물론 비전임 교원까지 전문성과 창의성을 발휘할 수 있도록 다양성 기반의 기본연구(1억원 미만) 복원

※ 전임 신규과제 2,000개 (1억원 미만/5년) + 비전임 신규과제 790개 (6천만원 내외/3년)

□ (자율성) 연구자 자율성에 기반한 수요자 중심 연구 지원체제로 개편

- (구조 개편) 복잡·파편화된 지원유형을 통합·단순화

- (유연화) 과제 신청현황에 따라 유형 간 과제 수를 조정할 수 있도록 유연성 부여

※ (연구자 자율성 최대화)

연구 내용·특성에 맞는
연구비*를 자율적으로 선택

* ㉠ 핵심 A (1억) · B (2억) · C (3억)

< 수요자 중심 기초연구 지원체계 개편(안) >



□ (안정성) 연구자들이 안정적으로 연구에 전념할 수 있는 환경 조성

- (연구기간 연장) 단기 성과 쫓기에 내몰리지 않도록 과제별 최소 연구 기간을 연장*해 지속적이고 안정적인 연구 몰입환경 보장

* (신진연구) 1년 → 3년 (2+1) / (핵심연구) 3년 → 5년 (3+2) ⇒ 중간점검을 통해 연구내용 변경 허용

1.3조원 (35.0% 중)

⑦ [인력양성] 최고급 인재가 성장하고 모여드는 인재강국 실현

체계적인 인재 전략 부족으로
이공계 인재 부족 및 유출 가속화

최고급 이공계 인재를 위한 맞춤형 지원,
초격차 해외인재의 유치·정착 강화

- **(인재육성)** 이공계 인재의 처우개선으로 최고급 인재가 걱정 없이 연구에 집중하고, 교육부터 취업까지 단절 없는 성장 전주기 맞춤형 지원 강화
 - **(처우개선)** 4대 과기원 등 중심으로 우수 박사후연구원 연봉 상향(평균 약 4,800만 → 9,000만원/InnoCORE)을 통해 전체 대학으로 확산 촉진
※ InnoCORE 525억(0.5계수 적용, 1,000명) 등
 - **(현장중심)** 기술분야별 산업계 수급전망 등 수요에 기반한 인재양성과 산학연 공동 프로젝트 등을 통해 핵심 고급인력 배출 강화
※ 산업혁신인재성장지원 2,014억, 민관공동투자반도체고급인력양성 173억 등
- **(인재유치)** 전략기술 중심으로 해외 최고급 인재 및 우수 신진 연구자를 신속·파격적으로 영입하기 위한 'Brain to Korea'* 적극 지원
 - * 핵심 이공계 분야 해외 우수인재 유치를 위한 새정부 대한민국 인재유치 프로젝트
 - 글로벌 수준의 연봉부터 안정적 연구비, 정착까지 패키지로 지원하여, 해외 인재가 국내에 뿌리내리고 성장할 수 있는 매력적 환경 조성
※ 최고급AI해외인재유치 100억(총 5팀) 등

4.0조원 (17.1% 중)

⑧ [출연기관] 국가적 임무 중심으로 출연기관 혁신

'인건비 채우기성' 수탁 과제
중심의 출연금 재정구조

출연기관 본질(중장기·대형연구)에 충실하여
임무 중심 연구에 집중

※ 국가과학기술연구회, 과학기술분야 정부출연연구기관(23개), 특정연구기관 등 직할기관(24개)

- **(PBS 개편)** 인건비·운영비 확보 압박 없이 연구에만 집중할 수 있도록 '30년까지 PBS*를 임무 중심형으로 단계적 폐지'
 - * 출연기관 연구자가 과제 수주를 통해 기관 인건비를 확보하는 제도(Project-Based System)
- 매년 정부수탁과제 종료 규모를 기관 출연금으로 재배분(~'30)*하고 이를 출연기관별 임무 중심 대형과제**로 재설계하여 성과 창출 극대화
 - * 인건비 전액 출연금 지급 원칙으로 기관별 특성 등을 고려하여 5년간 점진적 구체화
 - ** 신규 전략연구사업(KIST 자율구성 모듈형 휴머노이드, 화학연 자동차용 규제 대응 소재·부품 개발 등)
- **(유인체계)** 출연연 연구성과와 직접 연계되는 최우수연구자 인센티브를 신설하여 우수인재 이탈을 방지하고 연구자 자긍심 고취
 - 연구직 1% 최고 수준 연구자 대상 최대 1.2억원 인센티브(기관 매칭 포함) 지급
※ 신규 우수연구자상여금(NST) 51억

⑨ [지역성장] 과학기술 혁신으로 지역 경제 활력 제고

중앙행정기관 주도,
수도권 중심 연구

지역 강점·특성을 반영한 지역 자율형 R&D로
지역 성장동력 창출 가속화

- **(자율·연계)** 지역 주도로 중점기술과 주력산업을 연계할 수 있도록 자율성을 강화하여 지역경제 활성화와 지역혁신에 직접 기여
 - **(지역자율)** 지역 스스로 R&D를 발굴·기획·추진할 수 있도록 주요 부처 지역R&D 사업을 권역별로 예산 배분 및 자율 운영
 - ※ 개편지역연구개발혁신지원 789억, 개편지역혁신클러스터육성 803억 등
 - **(지역특화)** 지역 수요 기반으로 지역별 특화 산업·기술 중심 지원 강화
 - ※ 지역혁신선도기업육성 969억, 메가시티협력첨단산업육성 113억 등
- **(지역균형)** 지역 인재·기술·산업을 함께 키우는 균형성장의 핵심 축 구축
 - **(혁신거점)** 지역 거점대학·연구기관·기업 간 협력 연구를 활성화하고, 기술·인재가 집적된 혁신클러스터 중심으로 연구성과 확산
 - ※ 글로벌랩 323억, 연구개발특구육성 1,608억 등
 - **(연구인프라)** 국가적 핵심 연구를 위한 대형 연구시설·장비를 지역에 구축, 기구축된 범용·기초 장비는 광역지자체 단위로 이전·재배치하여 집적화
 - ※ 다목적방사광가속기구축 1,188억, 신규지역전략산업기반고도화 110억 등

< 지역의 특성·역량을 반영한 지역특화 R&D 예시 >

중부권



과학기술 혁신클러스터

- ▶ 국가 과학기술의 전략적 요충지
 - ※ 과학기술분야 정부출연연구기관 등
- ▶ 바이오헬스·반도체 클러스터
 - ※ 바이오파운드리인프라, 반도체양산연계미니랩 등

대경권



제조·로봇 혁신의 심장

- ▶ 자율제조·로봇의 중심
 - ※ 국가로봇테스트필드 등
- ▶ 철강·이차전지 등 주력산업 혁신
 - ※ 한국형수소환원제철실증 등

호남권



친환경 미래기술의 중심

- ▶ RE100 대응 신재생에너지
 - ※ 차세대태양전지실증 등
- ▶ 농생명·종자·식물 기반 바이오산업
 - ※ 농업·원예특작·축산·식량 국립과학원 등

동남권



트라이포트 전진기지

- ▶ 북극항로 대응 선박·물류
 - ※ 친환경선박전주기혁신 등
- ▶ 우주항공 산업기지(위성 특화)
 - ※ 우주항공방산용실란트소재초격차 등

⑩ [재난안전] 국가가 책임지고 재난안전 총력 대응

현장 활용성 고려 미흡,
신규 위해요소 대응 한계

첨단기술을 활용하여 감시·예방부터
대응·복구까지 현장 중심 역량 강화

- **(융합·협업)** 복합재난의 효과적 대응을 위해 다부처 협력을 기반으로 AI, 드론 등 첨단기술을 융합한 선제적·지능형 대응체계 개발 강화
 - ※ 신규 불법마약류대응현장기술 38억, 고기능성소화탄및무인능동진압기술 64억 등
- **(문제해결)** 과학기술 접근이 가능한 사회문제(산업안전, 자살 등) 중 R&D 지원이 공백이거나 고도화 필요 분야를 우선적으로 발굴하여 지원
 - ※ 신규 산업안전보건연구 16억, 신규 중독자데이터기반마약재활 38억, 국민생활안전긴급대응연구 88억 등
- **(현장적용)** 개발된 기술이 실제 재난 대응 현장에서 즉시 활용될 수 있도록 현장 수요 연계와 실증 기반 연구 강화
 - 사업기획 시 재난안전 현장의견 수렴, 리빙랩 실시, 구매조달 연계 등
 - ※ 디지털기반중소제조산재예방기술 77억, 신규 소방철도모빌리티및디지털사고대응체계 18억 등

< '26년 재난안전 세부분야별 주요 투자 내용 >

자연재해	사회재난	범죄·사고
▶ 홍수 : 침수 피해 위험도 예측, 피해저감을 위한 저류 고도화 ※ 수재해관리기술개발 213억 등	▶ 산업재해 : 산재 데이터 활용·분석, 산업 근로자 보호 ※ 신규 미래환경변화대응산업안전 16억 등	▶ 디지털범죄 : 딥페이크 영상, 보이스피싱, 다크웹 기반 신종 범죄 대응 ※ 신규 디지털딥페이크범죄대응 30억 등
▶ 가뭄 : 전국 물 수급 체계 모니터링, 물 배분 최적 운영 ※ 지하수저류댐관리기술 59억 등	▶ 자살 : 자살 고위험군 발굴·관리, 맞춤형 위기 개입 ※ 신규 자살관련사회문제해결 30억 등	▶ 마약 : AI 활용 마약 반입·유통 조사, 신종마약 식별 ※ 신규 불법마약류대응현장기술 35억 등
▶ 지진 : 빅데이터 기반 지진위험 분석, 실시간 감시망 시스템 구축 ※ 지진위험분석및관리기술 66억 등	▶ 싱크홀 : 지반침하 측정을 위한 스마트 센싱, 영상 분석 ※ 신규 스마트지하안전관리기술 10억 등	▶ 과학적수사 : 범죄현장 빅데이터, AI패턴 실증연구 ※ 신규 인공지능모델포렌식기술 20억 등

V. 투자 효과성 강화

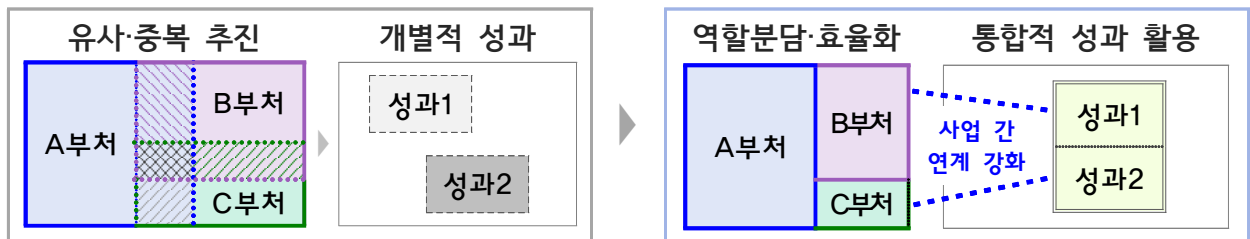
1. 유기적 연계 · 협업으로 시너지 확대

- ▶ **이렇게 달라집니다!** 부처 간 협업으로 유사·중복 없이 시너지를 높이고, 분야별 전문위 간 병행 검토로 융합기술의 기술적 타당성을 높입니다.

□ **(부처협업 매칭)** 기술의 개발부터 활용·확산까지 성과가 유기적으로 연계될 수 있도록 부처 간 R&D 협업 수요의 발굴·매칭 추진

※ 혁신본부 주관으로 부처 수요를 발굴하고 관계 부처 간 이해를 적극 중재하여 매칭 지원

→ 부처 역할분담과 성과 연계로 유사·중복을 제거하고 협업 시너지 확대



< (사례) 부처 간 유기적 연계·협업R&D 주요 사업 >

① 제조산업 AI Agent 개발

과기정통부(~25) + 중기부(~26)

중기부('26~)

스마트제조 3대 분야
핵심 공급기술 개발

- ▶ 제조 데이터·기술 공유
- ▶ 다품종 유연생산
- ▶ 작업환경 개선

중소 특화 산업군 적용
맞춤형 AI 에이전트

산업부('26~)

제조산업 전반에 확산 가능한
범용 산업 AI 에이전트 개발

성과공유
체계 마련

후속연구 연계,
범부처 확산

※ 중기부 스마트제조혁신기술 233억, 신규 중기부중소제조특화멀티AI에이전트 36억,
신규 산업부 산업현장문제해결형산업AI에이전트개발 60억

② 딥페이크 범죄 전주기 대응 기술

개인정보위 ↔ 과기정통부

위변조 콘텐츠 사전차단		진짜·가짜 구별	유통경로 차단	수사 효율 향상
개인정보(얼굴, 음성) 원본데이터 변형	알고리즘 자체에서 딥페이크 생성 억제	딥페이크 탐지 기술 조합·판별	유통경로 감시, 탐지·삭제 자동화	범죄자 프로파일링, 법과학 감정 자동화

※ 신규 개인정보위 개인정보안전활용선도기술개발 61억, 신규 과기정통부 디지털딥페이크범죄대응핵심기술 30억

- **(융합·연계 검토)** 분야별 전문위원회의 병행 검토를 통해 여러 기술 분야의 융합 R&D 투자에 대한 기술적 타당성 제고

→ 파급력 높은 융합기술을 선별하여 R&D 투자 효과성 강화

< (사례) 기술분야 간 융합R&D 주요 사업 >

신약개발 전주기 AI 활용				
신약 개발	Discovery	Development		Manufacturing ...
	타겟~후보물질 발굴	전임상	임상/인·허가	생산·제조 ...
AI 활용	단백질 구조 예측, 가상 스크리닝 등	ADME/T, PK 예측분석 등 세포 시뮬레이션 임상시험 설계		공정 최적화 등 ...

※ **신규** 구조기반AI신약개발 48억, **신규** 디지털AI세포구축 38억, K-AI신약개발전임상임상모델 87억, AI기반표적맞춤형의약품제조자율랩기술 88억 등

생명·의료 전문위원회
+
AI·ICT 전문위원회

2. 사업 통합 · 대형화로 성과관리 연계 강화

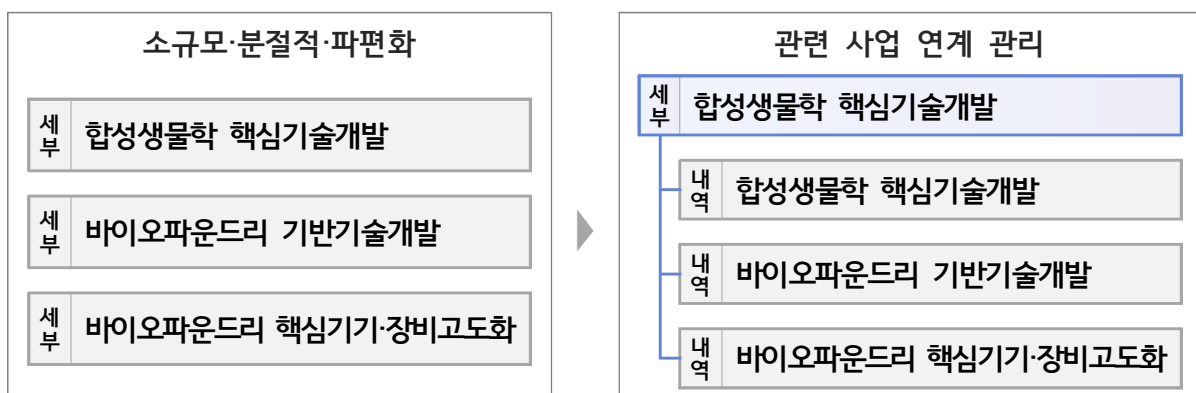
- ▶ **이렇게 달라집니다!** 소규모 R&D 사업을 대형 사업으로 재구조화·통합하여 R&D 투자·관리의 효과성을 높입니다.

- **(사업구조 개편)** 예타·일몰제도 등에 따라 파편화된 사업이 통합적으로 관리될 수 있도록 과목구조 개편 추진, 분야별 대형 사업으로 재구조화

→ 기술 분야에 따라 99개 소규모 사업을 27개 사업으로 통합

※ 예타 폐지 이후, 통합된 분야별 대형 사업을 사업기간·규모 제한이 없는 프로그램형 사업으로 전환하여 사업간 연계 및 연속성 강화

< (예시) R&D 사업구조 개편(안) >



3. 예산 편성 이후 지속적 점검·컨설팅

▶ **이렇게 달라집니다!** 국정과제 핵심 사업에 대한 점검·컨설팅을 수행하여 새정부 국정과제가 원활히 이행될 수 있게 지원합니다.

□ **(점검·컨설팅)** 예산 편성 이후에도 민간 전문가(기술분야별 전문위)와 함께 국정과제 관련 사업의 기획·추진 현황을 지속적으로 점검·보완

※ (검토항목 예시) 기술적 리스크, 민간 수요와의 연계성, 성과물의 구체성·활용성, 추진체계의 명확성, 주관기관의 수행 역량, 추진 일정의 타당성 등

→ 쟁점 사업의 경우 수시배정 대상으로 관리하고, 우려사항이 해소되지 않을 경우 '26년 예산 불용까지 검토

○ **(신규사업 컨설팅)** '26년 신규사업 중 국정과제 이행을 위해 철저하고 세밀한 기획 및 보완이 필요한 사업을 중심으로 전문위 사업기획 컨설팅 실시

※ 특히, 추가적으로 전문위 검토가 필요한 사업들을 혁신본부가 발굴하여 중점 관리

○ **(계속사업 점검)** 연구과제 단위까지 검토하여 이미 진부화된 기술개발의 목표 변경 필요성, 고난도 기술의 계획 대비 일정 진척도 등 지속 점검

VI. 향후 계획

□ 2026년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정안 기획재정부 통보(8월중)

□ 2026년도 정부 예산안 편성

○ 국무회의 의결(8월말)

○ 정부 예산안 국회 제출(~9.3)

※ (참고) 「과학기술기본법」 제12조의2에 따라 기획재정부장관은 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 과학기술자문회의 심의 결과를 반영하여 다음 연도 예산을 편성해야 함

〈 별첨 〉

기술분야별 투자 세부내용

순 서

1. 기초 · 기반	22
2. AI · ICT	24
3. 양자 · 반도체	28
4. 생명 · 의료	30
5. 바이오제조 · 농림수산	32
6. 기계 · 소재	34
7. 에너지 · 원자력 · 자원	37
8. 우주 · 항공 · 국토	36
9. 공공 · 해양 · 환경	41
10. 국방	43

1

기초 · 기반

- ◇ 다양성 · 자율성 · 안정성이 보장되는 견고한 연구생태계 구축
- ◇ 글로벌 인재양성과 기술협력, 첨단 연구인프라 고도화로 R&D 질적 성장 도모

기초연구

- **(과제 수 조기 복원)** 축소된 개인기초 과제 수의 단기간 내 안정적 확대

- 연구생태계 회복을 위해 '26년 개인기초연구* 과제를 15만개 이상으로 확대

* ('23) 14,499개 → ('24) 13,080개 → ('25) 11,827개 → ('26) **15,311개**

- 전임은 물론 비전임 교원까지 전문성과 창의성을 발휘할 수 있도록 지원하는 다양성 기반의 기본연구 복원 · 확대

과거부	기본 연구	A-1	5천 ↓	신규 800개	+	교육부	기본 연구	B	6천 내외	신규 790개
전임		A-2	5천~1억	신규 1,200개		비전임				

- **(지원유형 개선)** 복잡하고 파편화된 유형을 직관적 구조로 단순화

- 지원유형을 수요자 중심으로 통합 · 간소화하고, 연구 내용 · 특성에 맞는 유연한 관리체계*로 전환해 연구자의 자율성을 최대화

* 과제 신청현황에 따라 유형 간 과제 수를 조정할 수 있도록 유연성 부여



- **(연구기간 연장)** 안정적으로 연구에 전념할 수 있는 환경 조성

- 연구자들이 단기적 성과 쫓기에 내몰리지 않도록, 과제별 최소 연구기간을 연장*해 지속적이고 안정적인 연구 몰입환경 보장

신진 연구	최소 1년 → 3년 (2+1) '26년 신규 1,000개 / 1,000억	핵심 연구	최소 3년 → 5년 (3+2) '26년 신규 2,300개 / 3,600억
-------	--	-------	--

□ **(집단연구 최적화)** 유형별 연구성과 중심의 투자비중 조정 및 전략화

- 질적 성과가 우수한 '기초연구실(평균 mrrIF 75 이상)' 확대 ('²⁵ 379개 → '²⁶ 400개)
- 집단 규모·역할별로 전략적으로 차등화*하고, 견고한 물리적·인적 토대 하에 다학제 기반 융복합 연구 활성화

* 기초연구실(3~4인, 연 5억) → 선도연구센터(8~10인, 연 15~22억) → G-LAMP (연 50억)
→ NRL2.0 (세계 최고수준의 대학부설연구소, 연 100억)

기반

□ **(인력양성)** 미래 핵심기술 분야 중심의 △ 고급 인재 양성 체계 강화,
△ 국내외 우수연구자 유치 등 세대·국적을 넘는 연구역량 기반 조성

- 전략기술분야별 연구·산업현장 수요 기반 현장연계형 고급인재 양성

※ 과학기술혁신인재양성(768억), 인재활용확산지원(845억) 등

- 우수 해외석학·재외한인과학자의 전략적 유치와 국내 정착 지원, 국내 석학의 경우 안정적 연구 기반 조성으로 해외 유출 방지



□ **(연구인프라)** 연구인프라 확보 및 개선, 연구장비 공동활용에 중점 투자

- 기초연구를 뒷받침할 대형가속기 구축과 빔라인 증개설, 전략기술 분야 공동활용 장비 구축·관리 집중 지원

※ 다목적 방사광가속기(1,188억), 방사광가속기공동이용연구지원(809억), 국가연구시설장비 선진화지원 (127억) 등

□ **(국제협력)** 과학기술 외교, 연구안보 등 전략적 국가 간 협력기반을 강화하고, 공동연구·인력교류·산업화 협력을 통해 국내 연구 역량 증진

※ Horizon Europe(125억), 국가간협력기반조성(499억), 산업기술국제협력(2,307억) 등

- ◇ 차세대 AI 기술, AI 인프라 확충, 핵심인재 확보, AX 전환 중점 지원으로 세계 3대 AI 강국 도약을 위한 기반 마련
- ◇ 통신·사이버보안전파 등 첨단 ICT 기술개발로 디지털 대전환의 기반을 공고히 하고, 문화R&D 투자 확대로 K-컬처 지원 강화

- **(인공지능)** 독자적 차세대 AI 기술을 개발하고 고성능컴퓨팅 자원 확충, 최고급 인재 유치·양성, 산업·공공분야 AX 확산을 위해 전방위적 지원
 - **(차세대 AI기술)** 포스트트랜스포머, 뇌인지모사, 범용인공지능(AGI) 기술개발 등 현 AI의 한계를 극복하기 위한 도전적 연구에 전폭 지원
 - ※ 신규경량저전력AI한계극복기술개발(90억), 신규인간인지기반AI핵심원천기술개발(100억), 인간 지향적차세대도전형AI기술개발(70억) 등
 - **(안전한 AI)** AI 오·남용, 편향성, 환각, 개인정보침해, 딥페이크 등 AI로 인해 발생하는 문제 해결을 위한 기술개발 확대
 - ※ 공존가능한신뢰AI를위한AISafety기술개발(80억), 신규디지털딥페이크범죄대응핵심기술개발(30억), 신규개인정보안전활용선도기술개발(61억), 신뢰기반의AI대응개인정보보호활용기술개발(27억) 등
 - **(피지컬AI)** 물리세계의 복잡한 상호작용을 이해·학습하고, 지능 작업 (자율적 판단-학습-실행)을 위한 원천기술 및 파운데이션모델 확보, 실증 지원
 - ※ 신규실세계능동형에이전트AI기술개발(60억), 신규민관협력기반AI휴머노이드원천기술고도화(64억), 신규가상융합기반피지컬AI기술개발(51억), 신규피지컬AI선도기술개발(150억) 등
 - **(온디바이스AI)** 시장 확대 중인 AIoT 분야의 생태계 활성화를 위해 온디바이스 AI 간 자율 학습·판단·협업 등 핵심기술 개발
 - ※ 신규자율행동체온디바이스응용지원핵심기술개발(60억), 온디바이스AI기반자율협업IoT및 디바이스핵심기술개발(56억) 등
 - **(AI 인프라)** 국산 반도체 기반 클라우드 풀스택 핵심기술 및 AI컴퓨팅 분야 세계 최고 수준의 핵심기술 확보 지원을 통한 AI전후방산업 지원
 - ※ 신규AI클라우드경쟁력강화기술개발(60억), AI반도체를활용한K-클라우드기술개발(608억), 국산AI 반도체기반마이크로데이터센터확산(70억), 신규컴퓨팅자원집중형인공지능응용기술개발(45억) 등

- (컴퓨팅자원) 대규모 GPU 구매는 비R&D를 통해 구축하고, R&D는 클라우드 서비스를 통한 자원 제공 및 공동활용 중심의 지원 강화
※ AI연구용컴퓨팅지원프로젝트(160억), 신규컴퓨팅자원집중형인공지능응용기술개발(45억) 등
- (인력양성) AI 패러다임 전환을 이끌 최고급 AI 인재를 확보하고 사회 전반의 AI 확산을 고려한 도메인별 융합형 인재 양성 확대
※ AI최고급신진연구자지원(340억), 생성AI선도인재양성(270억), 인공지능융합혁신인재양성(210억) 등
- 파격적인 인재 프로그램 및 글로벌 AI 거점 운영을 통해 최고급 해외 AI 인력을 유치하고, 국내 인력의 글로벌 리더십 제고
※ 최고급AI해외인재유치지원(100억), 인공지능연구거점프로젝트(100억) 등
- (AX전환) 재난·안전 등 공공 AI 확산으로 포용적 사회를 실현하고 제조, 헬스케어 등 전 산업에 AI를 적용하여 생산성 극대화
- (공공AX) 교통 등 사회적 현안 및 재난, 해양영토 등 국가적 문제에 AI를 도입하여 신속한 문제 해결을 지원
※ 신규디지털도로기반클라우드형AI-ITS센터플랫폼운영관리기술개발(13억), 신규민군경AI기반 해양영상융복합분석기술개발(35억), AI기반해양재난대응체계CDX기술개발(48억) 등
- (산업AX) 기업의 산업데이터 구축, 전처리 등 산업데이터 고도화와 제조 분야의 특화 AI 개발을 통한 산업 현장 경쟁력 강화를 지원
※ 산업AI용데이터전처리자동화기술개발(63억), 제조열공정특화제조AI파운데이션모델(120억) 등
- 제조 현장에 AX 전환의 마중물이 될 수 있는 주요 공정별·특화형 AI에이전트 및 자율 디지털트윈 기술 개발
※ 신규산업현장문제해결형산업AI에이전트기술개발(60억), 신규중소제조특화MultiAIAgent개발(36억), 신규AI기반개방형자율디지털트윈핵심기술개발(66억) 등
- (AI for Science) 연구환경 패러다임 변화에 대응하여 신구조·물성, 실험 설계·수행 등 연구개발 및 지식 창출에 특화된 AI 기반 기술 확보
※ 신규AI+S&T혁신기술개발(45억), 신규차세대AI+S&T기반기술개발(20억) 등
- (AI 사업화) 중소기업의 AI를 활용한 제품·서비스 창출 지원 및 국가 R&D 성과에 AI·ICT 기술 도입을 통한 사업화 촉진
※ 신규AX혁신기업창의기술개발(75억), 신규ICT전략융합R&D바우처지원(69억) 등
- (지역연계) 지역 특화산업과 연계한 대규모 AI R&D로 지역 활력 제고
※ 신규AX실증밸리조성(광주, 예타면제추진) 240억, 신규지역거점AX혁신기술(대구, 예타면제추진) 198억, 신규협업 지능피지컬AI기반SW플랫폼(전북, 예타면제추진) 400억, 신규인간-AI협업형LAM개발(경남, 예타면제추진) 400억 등

□ **(통신·네트워크)** 디지털 사회 핵심 인프라로써 통신·네트워크 기술·산업 경쟁력 강화를 위한 투자 강화

- **(6G) 6G 상용화 대비 핵심 부품 및 원천 기술개발, 국제표준 등에 대한** 지속 지원과 **대규모 Pre-6G 시연('26~'27) 준비** 등을 위한 안정적 투자
※ 차세대네트워크(6G)산업기술개발(1,068억) 등
- **(위성통신) 이동통신 서비스 영역의 확장(지상→해상·공중)과 6G 등 기술** 발전에 대응하여, **지상국, 단말기 등 저궤도 위성통신 관련 프로젝트 지원**
※ 저궤도위성통신기술개발(508억), 3GPP기반위성통신단말핵심기술개발(40억) 등
- **(차세대 통신기술) AI 중심 글로벌 네트워크 장비 시장 변화에 선제적** 대응을 위해 **AI-RAN 플랫폼 구축 및 통신파운데이션모델 개발** 지원
※ 신규AI-RAN글로벌선도프로젝트(90억), 신규차세대네트워크AI파운데이션모델(NFM)개발(40억) 등
- **(통신 인프라) 차세대 네트워크 기술개발을 위한 시험망 및 국내 중소·** 벤처 기업의 **통신 장비·서비스 테스트를 위한 거점 운영**
※ 차세대네트워크선도연구시험망구축운영(115억), AI기반개방형5G-A융합서비스테스트베드구축운영(70억) 등
- **(전파) 무선전력전송 전자파 억제 기술, 조선·레이다 등 전파의 공간적·** 물리적 **한계 극복 기술개발을 통한 관련 산업 성장을 지원**
※ 신규디지털인프라확장을위한전파핵심기술개발(30억), 신규광대역고출력무선전력전송전자파억제원천기술개발(13억) 등

□ **(사이버보안)** 증가하는 사이버 침해 위협에 대응하여 국가 주요시설 및 산업 보호, 국민 안전을 지키기 위한 사이버안전체계 구축에 지원 확대

- **(데이터·네트워크 보호) 사이버 침해 공격으로부터 국가 주요 인프라** 및 **플랫폼 등을 보호하기 위한 네트워크·클라우드 보안 기술 개발**
※ 정보보호핵심원천기술개발(1,074억), 암호화사이버위협대응기술연구개발(90억) 등
- AI 서비스가 증대됨에 따라 **AI 모델 등에 대한 사이버공격 대응 및 기존 암호** 체계를 무력화하는 **양자컴퓨터 등장에 대비한 양자내성암호 전환 기술 개발**
※ 신규AI생태계보안내재화핵심기술개발(36억), 신규범국가양자내성암호전환핵심기술개발(36억) 등

- (범죄 대응) 딥페이크, 보이스피싱 등 AI를 활용한 신종 범죄 대응 및 사이버범죄 수사 지원을 위한 현장수요 연계 기술개발 확대

※ 신규디지털딥페이크범죄대응핵심기술개발(30억), 신종보이스피싱조기탐지기술개발(50억), 사이버범죄수사단서통합분석및추론시스템개발(59억), 신규치안데이터활용기술개발(16억) 등

- (개인정보보호) 개인정보 유·노출 사고를 예방하고, 데이터 안전 활용 생태계 구축을 위한 핵심기술 및 개인정보 국제표준 개발 등 추진

※ 신규개인정보안전활용선도기술개발(61억), 신규글로벌개인정보보호표준개발(15억) 등

- (문화·콘텐츠) AI기술을 융합한 서비스 대표 사례를 창출하여 국내 미디어·콘텐츠의 글로벌 시장 선도 지원

- (가상융합) 인간 친화적 인터페이스 및 환경과 상황 변화에 따라 자율 반응하는 콘텐츠 생산기술을 통해 가상융합 서비스 확대

※ 신규가상융합지능화핵심기술개발(100억), 실감콘텐츠핵심기술개발(267억) 등

- (문화산업) 문화·콘텐츠의 기획·창작, 제작, 서비스·유통에 이르는 전주기 콘텐츠 기술개발 및 스타트업에 지원하여 K-컬처의 지속가능성 제고

※ 문화기술연구개발(832억), K-Culture글로벌스타트업육성기술개발(93억), 신규디지털미디어 이노베이션기술개발(170억) 등

- 도서관 등 공공문화 공간에 실증 리빙랩 구축 및 관광·스포츠 분야에 AI 기술을 도입하여 국민의 문화 향유 기반 확대

※ 신규AI기반관광혁신기술개발(38억), 신규개인운동기록활용기술개발(57억), 신규문화공간AX전환을 위한차세대CultureTech기술개발(52억) 등

- (국가유산 보호) 이상기후에 따른 국가유산 피해 대응을 위한 과학적 분석·진단·관리 기술개발을 통해 국가유산의 보호·관리를 체계화

※ 신규국가유산지능형첨단보존기술개발(44억), 기후변화대응국가유산보존관리기술개발(96억) 등

- ◇ 차세대 반도체 기술 자립을 위한 핵심 기술 확보 및 공급망 구축
- ◇ 기초·원천연구를 넘어 양자 산업화로의 도약 시작

반도체·디스플레이

- **(차세대 반도체)** AI반도체 등 차세대반도체 기술개발을 적극 지원하고, 국산 AI반도체 생태계 확립을 위한 투자 강화
 - **(AI반도체)** NPU, PIM, 뉴로모픽 등 AI반도체 원천기술 지속 투자 및 국산 AI반도체 기반의 클라우드, 온디바이스 HW, SW 핵심기술 집중 지원
 - ※ PIM인공지능반도체핵심기술개발(412억), 차세대지능형반도체기술개발(722억), ^{신규}K-온디바이스 AI반도체기술개발(에타면제추진, 1,851억), ^{신규}차세대광기반연산반도체핵심기술개발(46억) 등
 - **(전력·차량용반도체)** 기존 실리콘 소재를 대체하는 화합물 전력반도체 기술 고도화 및 높은 신뢰도의 차세대 차량용 반도체 기술 자립화 지원
 - ※ 화합물전력반도체고도화기술개발(249억), ^{신규}K-온디바이스AI반도체기술개발(자동차 에타면제추진 741억) 등
- **(첨단패키징)** 데이터 병목 문제 해결을 통한 AI 기능 고도화를 뒷받침하기 위해 반도체 첨단 후공정 기술에 집중 투자
 - 반도체 초미세화·집적화 한계를 돌파하기 위한 이중집적, 칩렛 등 첨단 패키징 원천기술 투자 지원
 - ※ 반도체첨단패키징선도기술개발(392억), 차세대광패키징기술개발사업(51억), AI반도체첨단 이중집적기술개발(73억), 차세대반도체대응미세기판기술개발(78억) 등
- **(공급망)** 양산연계형 반도체 테스트베드 조기 구축과 장비 원천기술 개발, 전문인력 양성을 통한 반도체 소부장 기업 전주기적 강화
 - **(소부장)** 국내 소부장 기업을 위한 테스트베드(미니팹)를 조기 구축하고 차세대 소재부품장비 개발을 적극 지원
 - ※ 첨단반도체양산연계형미니팹기반구축(1,157억), 차세대반도체장비원천기술개발(99억) 등
 - **(핵심인력)** AI반도체대학원 등을 통한 석박사급 인력 육성, 산업 맞춤형 고급인재 양성을 위한 민관 공동 연구개발 투자로 반도체 핵심 전문가 확보
 - ※ 정보통신방송혁신인재양성(AI반도체대학원, 90억), 민관공동투자반도체고급인력양성사업(173억) 등

- **(디스플레이)** Post-OLED 시대의 차세대 디스플레이 핵심기술 확보를 위한 다양한 기초원천 및 소부장 기술개발과 iLED 분야 투자 협업 허브 구축
 ※ 무기발광디스플레이기술개발및생태계구축사업(500억), 차세대모빌리티용극한환경적용OLED 기술개발(40억), ^{신규}차세대융복합프리폼디스플레이핵심기술개발(47억) 등

양자

- **(코어기술)** 선진국 수준의 양자기술 대도약을 위해 1,000큐비트급 양자 컴퓨팅 개발, 양자암호통신 및 양자 센싱 기술 조기 상용화
 - **(프로세서)** 초전도, 중성원자 플랫폼 기반 1,000큐비트급 양자컴퓨팅 시스템 개발 및 차세대 유망 퀀텀플랫폼 지속 투자
 ※ 양자과학기술플래그십프로젝트(양자컴퓨팅)(500억), 양자기술연구개발선도(양자컴퓨팅)(109억) 등
 - **(센싱·통신)** 양자센서 5대 플랫폼 원천기술을 조기 상용화하고, 양자 암호통신의 속도 및 거리 향상을 통해 산업화 촉진
 ※ 양자과학기술플래그십프로젝트(양자통신·센서)(302억), 양자암호통신산업확산및차세대기술개발(111억), 퀀텀CT엔지니어링기술개발(통신)(30억), 양자인터넷핵심원천기술개발(96억) 등
- **(산업화)** 대면적 퀀텀칩 시양산화가 가능한 양자 파운드리 구축과 독자적 양자 공정기술, 소부장 기술개발로 산업화 전환점 마련
 - **(양자파운드리)** 대면적, 고밀도 퀀텀칩 제조 공정을 구현할 양자 파운드리와 개방형 양자소자 제조 인프라를 구축하여 양자 소부장 자립화 추진
 ※ ^{신규}국가양자팹혁신생태계조성(169억), ^{신규}양자공정선도기술개발(20억), 양자공통기반기술개발(80억) 등
- **(퀀텀-X)** 양자 활용연구 강화, 개방형 팹 운영, 양자컴퓨팅 서비스 제공 등 다양한 산업분야에 양자기술의 활용·접목 유도
 - **(양자활용)** 양자컴퓨팅 활용 서비스를 제공하고, 벤처·스타트업의 양자활용, 서비스 사업화 지원
 ※ 양자컴퓨팅서비스및활용체계구축(120억), 양자팹공정기술고도화기반구축(100억), 양자컴퓨팅 기반양자이득도전연구(75억) 등
 - **(국제협력·인력양성)** 석·박사급 고급인재 양성을 추진하고 국내·외 주요 기관과의 협력R&D를 통해 연구역량 강화
 ※ 양자과학기술글로벌파트너선도대학지원(100억), 퀀텀(양자)플랫폼지원(80억) 등

◇ **바이오 + AI 융합 등 첨단바이오 전략기술* 확보에 중점 투자**

* 디지털 헬스데이터 분석·활용, 유전자·세포 치료, 합성생물학, 감염병 백신·치료 등

◇ **민·관 협력, 부처 간 협업 기반 전주기 성과 창출 지원 강화**

- **(첨단바이오 핵심기술 육성)** 글로벌 바이오 강국으로의 도약을 위해 바이오 + AI 융합 가속화, 혁신·범용 기술의 확산에 집중 투자
 - (바이오 + AI) 바이오 연구개발의 전 과정에 AI 기술을 적용하여 고위험·고비용 구조를 근본적으로 혁신
 - (데이터·인프라 구축) 고품질 데이터 확보 및 연계·개방 확대, 데이터-인프라-인력 통합 지원을 통해 AI 바이오 혁신생태계 조성
 - ※ 국가통합바이오빅데이터구축(1,430억), 신규AI바이오혁신거점조성(102억) 등
 - (AI 활용) 신약 개발(후보물질 탐색-(비)임상-인·허가 등), 정밀의료 등에 AI 적용을 확대하고, 연구·제조 과정의 AI 전환(AX) 본격 착수
 - ※ 신규구조기반AI신약개발(48억), 신규디지털AI세포구축(38억), K-AI신약개발전임상·임상모델개발(87억), AI기반표적맞춤형의약품제조자율랩(88억), 신규첨단바이오자율실험실(135억) 등
 - (혁신·도전 연구) 노화 회복, 세포·유전자 치료 등 성공 시 파급 효과가 큰 창의·도전적 연구로 국가 난제 해결의 돌파구 마련
 - ※ 신규생체노화리프로그래밍원천기술개발(75억), 신규항노화및역노화재생의료중개임상연구(32억), 인공아체세포기반재생치료기술개발(60억) 등
 - (범용·기반기술 확산) 합성생물학, 유전자편집 등 첨단바이오 핵심 원천기술 확보 및 바이오 전 분야 확산을 통한 국민 체감 성과 창출
 - ※ 바이오의료기술개발(첨단GW바이오)(253억), 유전자편집·제어·복원기반기술개발(90억), 유전자-RNA및후성유전체편집기술기반유전자치료제개발(45억) 등
- **(국민 건강·삶의 질 향상)** 국민의 생명·건강을 위협하는 의료 난제 (난치·희귀질환, 감염병 등) 대응을 위한 임상·보건 연구 지속 지원
 - (질환극복 기술확보) 암·치매 등 미정복 질환 정복을 위한 기술 개발에 선제적으로 투자하여 미래 의료기술 경쟁력 제고
 - ※ 암연구소및국가암관리사업본부운영(679억), 치매극복연구개발(277억), 신규치매의료기술연구개발(33억), 한국형ARPA-H프로젝트(미정복질환극복)(200억) 등

- (감염병 백신·치료) 넥스트 팬데믹 등 국가적 보건 위기 대응을 위한 mRNA 백신 확보 및 임무 중심형 다부처 협력 촉진

※ 감염병관리기술개발연구(411억), 팬데믹대비mRNA백신개발지원(264억), 우선순위감염병 대유행대비신속개발기술구축(52억), 신규공공기관임무중심감염병연구다부처협력(26억) 등

- (임상 연구) 희귀·소아질환, 저출생 문제 극복 등을 위한 임상 현장 기반 연구 지원을 통해 보건·의료 현안에 대한 국가 책임성 강화

※ 첨단재생의료임상연구활성화지원(149억), 소아질환극복연구개발(93억), 신규소아비만·당뇨 및COPD예방·진단기술개발(32억), 저출산극복기술개발(92억) 등

- (산업생태계 고도화) 부처 간 협업을 토대로 기초부터 사업화까지 바이오 산업 전주기를 빠짐없이 지원하여 대형 성과 창출 견인

- (의약품) 우수 신약 파이프라인 확충을 위해 타겟-후보물질 발굴부터 임상 지원, 첨단 모달리티 제조 공정 고도화까지 체계적 투자 확대

※ 국가신약개발(1,548억), 신규첨단신약타겟발굴·검증및기반기술개발(37억), 신규세포및유전자 치료제제조공정고도화기술개발(64억) 등

- (의료기기) AI 기술 활용 헬스케어 등 미래 유망 기술 확보부터 첨단 의료기기 개발, 현장 실증 및 확산까지 유기적으로 지원

※ 바이오산업기술개발(디지털헬스케어)(554억), 신규범부처첨단의료기기연구개발(649억), 신규AI기반수술로봇이노베이션랩구축및활용(32억) 등

- (혁신기반 조성) 급변하는 국제 환경 변화에 선제적으로 대응하여 핵심인재 육성, 규제과학 역량 강화 및 실질적 글로벌 협력 도모

- (인재 양성·유치) 의사과학자 등 의과학 전문 인력 양성을 위한 생태계 조성, 탁월한 성과를 보유한 최우수 인재 유치 확대

※ 신규K-MediST지원(78억), 신규최고급해외인재유치(바이오)(18억) 등

- (규제 혁신) 동물실험의 단계적 폐지 등 글로벌 이슈를 선도하고, 민·관이 함께 규제과학 역량을 향상시킬 수 있도록 전략적 투자

※ 안전성평가기술개발연구(257억), 의약품등안전관리(235억), 동물대체시험실용화를위한표준화 연구(95억), 차세대의료제품평가기반구축(필수의약품혁신평가기술지원연구)(19억) 등

- (글로벌 협업) 국제협력을 통한 성과가 실질적으로 국가의 이익에 부합할 수 있도록 그간의 추진 현황을 토대로 내실화 추진

※ 글로벌연구협력지원(361억), 바이오의료기술개발(첨단바이오글로벌역량강화)(108억) 등

- ◇ AX(AI 전환), RX(로봇 전환)를 통한 생산 혁신 및 농수산업 생태계 활성화
- ◇ 바이오제조 고도화를 통한 그린바이오 기술 혁신 및 식량주권 확보

- **(그린바이오)** 생명자원 유래의 고기능 바이오소재, 디지털육종 기술을 활용한 품종 개량 및 기후변화 대응 종자 개발 등 중점 지원
 - **(바이오소재)** 합성생물학 등 첨단바이오 기술을 활용하여 국내 천연물 소재를 고기능 신소재(의약품, 산업원료)로 고부가가치화하고 **바이오소재 주권 확보**
 - ※ 신규첨단바이오기술기반수요연계형그린바이오소재산업화(69억), 신규해양생물유래바이오소재를 활용한노화극복기술개발(49억), 신규산림분야그린바이오미래형가치기술개발(57억) 등
 - **(디지털육종)** AI 기반 유전자 설계로 품종 육종 기간을 단축하고, 기후 변화 대응 및 저탄소 실현을 위한 종자 개발 및 연구기반 강화
 - ※ 신규기후변화대응생명공학작물활용기술개발(42억), 신규축산자원활용탄소중립바이오융합(50억), 첨단정밀육종활용고부가산업화(104억), 수산종자산업디지털혁신(83억) 등
- **(푸드테크)** 고부가가치 미래식품의 혁신기술 개발 및 생산시스템 자동화·디지털화를 통해 식품산업 생산성 및 제조 유연성을 획기적으로 향상
 - **(생산혁신)** 세포배양식품, 식품프린팅 등 10대 핵심기술 확보를 통한 K-Food 경쟁력을 확보하고, 제조공정을 모듈화·지능화한 유연생산 기술 개발
 - ※ 신규대체단백K-AltPro특화시장맞춤형원료화(78억), 고부가가치식품기술개발(389억), 수산부산물 산업활용성기술개발(33억) 등
 - **(식량안보 강화)** 지속가능한 식량안보 체계 구축을 위한 대체육, 배양육, 육상 양식감 등 미래식품 개발 및 AI기반의 생산·유통·소비 전주기 안전관리 강화
 - ※ 신규생명자원기반필수의약품원료공급망대응기술개발(60억), 대체해조육및수산배양육기술개발(69억), 신기술적용식품(푸드테크)안전기술지원(26억), 스마트식품안전관리(31억) 등
- **(스마트농어업)** 데이터·AI 등 첨단기술 기반 스마트팜·양식 보급 및 스마트 솔루션 개발로 생산혁신 지원 및 농어업인 안전까지 강화

- **(스마트팜·양식)** 시설·노지·육상양식 전반에 적용 가능한 AI·빅데이터 기반 스마트팜 모델 개발 및 현장보급 가속화

※ 스마트팜다부처패키지혁신기술개발(454억), 노지스마트농업활용모델개발(143억), K-수직 농장세계화프로젝트(82억), 지속가능한우량김종자생산및육상양식기술개발(76억) 등

- **(스마트 솔루션)** 모니터링·진단 기술 표준화 기반의 빅데이터를 활용한 AI 모델을 개발하고, 이를 통합한 스마트 솔루션 플랫폼으로 생산성 향상 도모

※ 신규AI기반작물모니터링및진단플랫폼개발(78억), 신규데이터기반농업관측을위한위성영상활용 기술개발(18억), 신규AI기반임도설계및유지관리최적화기술개발(25억) 등

- **(지능·협업화)** 고난이도·고강도 농작업을 로봇이 대체하고, 농기계간 다중·협업할 수 있는 협동형 제어기술 개발로 농어업인 안전성 강화

※ 신규AX기반지능형농작업협업산업화(99억), 신규농작업안전관리기술및웨어러블편이장비개발(30억), 신규연근해어선안전관리기술개발(15억), 고성능목재수확기계장비개발(45억) 등

- **(바이오제조)** 합성생물학과 자동화 기반의 바이오제조 고도화를 통해 친환경 소재, 식품, 에너지 등 그린·화이트바이오 산업의 경쟁력 강화

- **(합성생물학·바이오파운드리)** 바이오제조에 필요한 합성생물학 원천기술을 확보하고, AI·로봇 기술을 접목하여 연구 고속화·자동화

※ 바이오파운드리인프라및활용기반구축(270억), 합성생물학기술개발(190억) 등

- **(바이오소부장)** 유용한 기능을 극대화한 생물체 및 바이오공정을 활용하여 기존 산업의 탄소배출 저감과 고부가가치화 지원

※ 첨단GW바이오(253억), 첨단바이오신소재(420억), 신규바이오유래고분자시장활성화를위한 원료생산및제품고부가가치기술개발(60억) 등

◇ **첨단로봇·자율제조·미래차 등 주력산업 경쟁력 강화를 위한 핵심기술에 투자하고, 공급망 안정과 첨단소재·부품 기술개발을 중점 추진**

- **(주력산업)** 생산성 향상과 산업 경쟁력 강화를 위한 첨단로봇·자율제조, 미래형 자동차 산업 선도를 위한 SDV 등 핵심기술 분야에 중점 투자
 - **(첨단로봇·제조)** 변화하는 제조 패러다임에 대응하고 시장을 선도하기 위해 지능형 로봇·AI 자율제조 등 핵심기술의 연구개발 투자 강화
 - 소프트웨어 정의 제조 구현을 위한 제조장비·로봇 간 상호운용성 확보 및 업종별 특화 AI 에이전트 원천기술의 연구개발·실증 지원

※ 기계장비산업기술개발(2,200억), ^{신규}산업현장문제해결형AI에이전트(60억), ^{신규}한국형Manufacturing-X 플랫폼표준모델개발및실증(53억) 등
 - 생산 현장의 인력 공백 해소 및 고위험·고난도 작업 대응을 위한 휴머노이드 개발과 제조·서비스 분야 로봇의 실증 기반 구축 중점 지원

※ 로봇산업기술개발(1,735억), ^{신규}AI휴머노이드개발민관협력원천기술고도화(64억), 국가로봇테스트필드(577억) 등
 - **(모빌리티)** 자율주행차·친환경차 분야의 기술경쟁력 확보와 안전 이슈에 선제적으로 대응하기 위한 핵심기술의 연구개발에 중점 투자
 - AI 기반 자율주행 기술 고도화 및 SDV 신시장 선점을 위해 차량용 SW 플랫폼, 고성능·고신뢰 차량용 반도체 개발 등 중점 지원

※ 자동차산업기술개발-스마트카(1,254억), SDV용AI가속기반도체기술개발(62억) 등
 - 그린 모빌리티 전환을 위해 가격 저감, 충전 편의 등 성능 개선과 함께 전기차 안전기술의 개발 및 확산에 중점 투자

※ 자동차산업기술개발-그린카(1,604억), 전기자동차안전성평가및통합안전기술개발(122억), 내연기관차-전기차전환안전성검증기술개발및튜닝승인실증(89억) 등
 - **(조선)** 글로벌 환경규제 강화 등 조선해양 분야의 패러다임 전환에 선제적으로 대응하기 위한 스마트·친환경 선박 초격차 기술 확보 중점 지원

- 자율운항을 위해 필요한 핵심기술 및 데이터 수집·활용 기반 마련
※ 신규자율운항선박피지컬AI데이터플랫폼기술개발(60억) 등

- IMO 규제에 대응하고 국제 표준 선도를 위해 무탄소 연료·전기 추진 시스템, 선박용 탄소포집 장치 등 개발 및 실증에 중점 투자
※ 신규선박용CO2포집시스템기술개발및실증(55억), 친환경선박전주기혁신기술개발(304억) 등

□ **(소재)** 특정국에 대한 수입의존도를 낮춰 공급망을 안정화하면서 국제 규제에 대응하기 위해 첨단·미래소재 분야 연구개발 중점 투자

○ **(공급망)** 해외 의존도가 높은 핵심 원부자재 국산화 및 글로벌 탄소 규제에 대응하는 주력산업 기술혁신 목적의 소재부품 기술 투자 강화

- 공급망 개선을 위한 소재부품 및 뿌리산업 경쟁력 제고 중점 지원
※ 소재부품기술개발(12,909억), 신규첨단신산업창출형고성능피치계탄소소재기술개발(31억), 신규뿌리산업혁신공정장비개발(62억), 신산업대응차세대공통핵심뿌리기술개발사업(154억) 등

- 소재부품 산업의 탄소중립 산업으로의 전환을 위한 연구개발 지원
※ 석유화학무탄소연료기반NCC공정기술개발사업(82억), 신규자동차핵심부품용탄소배출저감특화철강판재기술개발사업(45억), 신규탄소저감을위한건식기반음극전극소재및공정기술개발(55억) 등

○ **(첨단·미래소재)** 세계 최고·최초 성능 달성을 목표로 하는 원천소재 연구개발과 산업적 활용성을 위해 중점 투자

- 새로운 물성과 기능을 구현하는 신소재 개발 및 글로벌 화학물질 규제 대응용 친환경 대체 신소재 연구개발 지원에 투자
※ 신규미래소재디스커버리지원+(23억), 신규화학산업친환경규제선제적대응을위한신격차소재기술개발(60억) 등

- 우수한 첨단소재 원천기술을 고도화하는 후속 사업화 기술개발 및 첨단 나노소재 규제 대응을 위한 안전성 평가 기술개발 지원
※ 신규첨단소재원천기술성장지원(41억), 신규첨단나노소재산업안전성평가기술개발및관리체계구축(30억) 등

□ **(기업·사업화)** 기업이 우수한 기술을 확보하여 시장에서 활용할 수 있도록 R&D를 지원하고, 공공기술의 기술사업화 창업지원 강화에도 적극 투자

○ **(기업지원)** 시장 중심으로 기술성·사업성 검증을 강화하고, 기업의 유망기술 확보에 기여할 수 있는 도전적·혁신적 R&D에 투자
※ 투융자연계기술개발(4,570억), 창업성장기술개발(TIPS)(6,684억) 등

- (기술사업화) 우수 공공기술을 발굴·고도화하여, 시장에서 신속히 활용할 수 있도록 기술이전·창업 전후방 지원에 투자 확대

※ ^{개편}공공연구성과사업화·창업지원 931억(內 [△]실험실창업(492억), [△]답사이언스창업활성화(159억) 등), 민관공동기술사업화(1,299억), ^{신규}공공연구성과실증시범사업 (128억) 등

- 사업화 및 창업을 전문적으로 지원하기 위한 기술사업화 종합전문회사 육성, 국제표준 및 표준물질 개발 등 기반조성에도 지원 강화

※ 산학연협력활성화지원(569억), 국가표준기술개발(565억), 국가전략기준물질개발(68억) 등

- (지역) 지역 주도로 중점기술과 주력산업을 연계할 수 있도록 자율성을 강화하고, 지역경제 활성화와 지역혁신에 직접적으로 기여하도록 투자 확대

- (지역자율) 지역 스스로 R&D를 발굴·기획·추진할 수 있도록 주요 부처 지역 R&D 사업 내 '4극 3특' 단위로 예산 배분, 권역별 특성에 따라 자율 운영

※ 지역연구개발혁신지원(789억), 지역혁신클러스터육성(803억) 등

- (지역특화) 지역의 고유한 특성과 강점을 반영하여 지역 특화산업과 연계한 기술을 개발하고 중소·벤처 기업의 성장을 지원하는 사업 확대

※ 지역혁신선도기업육성(969억), 메가시티협력첨단산업육성(113억), 산업집적지경쟁력강화(292억), ^{신규}지역전략산업기반고도화(110억) 등

- (지역거점) 지역이 보유한 과학기술 자원(대학·출연연·기업 등) 간 연계·협력을 강화하고, 신기술·서비스에 대한 실증 기반조성 등 지원 확대

※ 연구개발특구육성(1,608억), 규제자유특구실증기반조성R&D(164억) 등

- ◇ 재생에너지 중심의 에너지 대전환을 통한 에너지고속도로 구축
- ◇ 주력산업 저탄소화로 지속가능한 산업구조 대전환 및 핵심광물의 안정적 공급체계 마련

- (에너지믹스) 첨단산업, AI·데이터센터 등 전력수요 대응을 위한 친환경 에너지 중심의 전원믹스와 지능형 전력망 확충·운영 등 전력계통 혁신
 - (재생에너지) 재생에너지 중심의 전력수요 대응 기틀 마련을 위한 고효율 태양광, 초대형 풍력 기술의 조기 실증·확산
 - 초고효율 탠덤 태양전지(셀/모듈 효율 35%/28%) 상용화, 사용처 다변화(건물형, 철도레일 등), 패널 재활용·재사용 등 태양광 기술 개발·실증
 - 초대형 풍력시스템(20MW⁺), 부유식 해상풍력, 풍력단지 설치·유지관리 등 풍력기술 개발·실증

※ 신재생핵심(태양광, 694억), 신재생핵심(풍력, 698억), 차세대태양전지실증(45억), ^{신규}초격차 태양전지개발(50억), 파력발전상용화(77억), 수열에너지활용(75억) 등
 - (전력망) 재생에너지 변동성에 대응한 지능형 전력망 및 친환경·대용량 에너지저장시스템(ESS) 개발 등 고안정성·고신뢰성 전력계통 혁신
 - AC/DC 혼용 배전망 구축·실증, HVDC 변압기 국산화, AI적용 분산 전력망 및 EMS, 고안전성 ESS 시스템, 글로벌 탑 이차전지 등 개발·실증

※ ACDC하이브리드배전(383억), 500kVHVDC변압기(120억), ^{신규}전력망AI모델실증(40억), BESS 고신뢰성검증안전(75억), ^{신규}하이망간리튬전지(50억), ^{신규}미래혁신선도이차전지(50억) 등
 - (수소) 생산(수전해), 이송·보관(배관망, 수송선) 및 활용(연료전지 등) 핵심기술 개발·실증을 통한 전주기 수소 밸류체인 확충
 - 상용급(~10MW) 수전해시스템, 수소 인프라(인수기지 등) 및 수소 배관망, 수소발전(전소·혼소) 및 연료전지 활용(복합발전, 모빌리티 적용) 등

※ 신재생핵심(수소, 735억), 신재생핵심(연료전지, 513억), 그린수소기술자립(120억), 수소배관망 국산화실증(74억), 대용량청록수소공급시스템(46억), ^{신규}장거리고압수소배관망안전관리(40억), ^{신규}청정수소원천기술밸류업(45억) 등

- (원자력) 차세대 경수형 SMR(i-SMR) 개발, 상용 원전 운영, 사용후핵연료 안전관리 고도화 등 선진화된 원자력시스템 체계 구축

- SMR 전주기 기술개발(설계·제조·규제), 사용후핵연료 안전관리 실증, 원전 안전운영 기술 고도화(규제기술 포함) 등

※ 혁신형소형모듈원자로개발(641억), 중소형원자로안전규제(130억), 사용후핵연료저장처분 안전성확보(543억), 가동원전안전성(702억) 등

□ **(저탄소산업)** 2030 NDC 정책 목표 달성 및 탄소집약적 주력산업 경쟁력 유지를 위한 탄소중립 전환 혁신기술 도입 등 공정 혁신 집중

- (산업공정) 철강, 석유화학, 시멘트 등 탄소 다배출 업종의 저·무탄소 기반 공정 기술개발·실증으로 현장 적용 확대

※ 탄소중립산업핵심(철강, 석유화학, 시멘트 등)(1,242억), ^{신규}한국형수소환원제철실증(501억), 석유대체친환경화학기술(108억) 등

- (CCUS) 이산화탄소(CO₂) 포집·저장·활용 전주기 기술개발 및 대형 실증프로젝트를 통해 CCUS 기술 경제성 확보

- 산업·권역별 CCU 전주기 통합 실증, CO₂ 액화운송(전처리-액화-병커링), 차세대 기술 검증(DAC, RCC 등)

※ ^{신규}CCU메가프로젝트(에타중), ^{신규}다중배출원적용CO₂전처리액화병커링허브실증(44억), ^{신규}DAC 기술고도화(50억), ^{신규}CO₂동시포집전환(RCC)(45억) 등

- (효율·수요) 에너지 3대 수요 부문(산업·건물·수송)의 고효율·저소비 구조 전환, 에너지 수요 예측·반응 기술 등 저(무)탄소 산업기반 구축

※ 에너지수요관리핵심(효율혁신, 수요관리)(1,948억) 등

- (자원개발·순환+기반) 핵심광물의 안정적 수급을 위한 자원개발·순환 기술 개발, 탄소규제대응 기업·정책지원 및 인력양성 등 탄소중립 기반 강화

※ 글로벌탄소규제대응통합관리(126억), ^{신규}자원안보대응텡스텐전주기(40억), ^{신규}배터리공정 스크랩재자원화(36억), ^{신규}탄소규제대응수요연계형(20억), ^{신규}에너지기술사업화스피드업(20억), 에너지인력양성(715억) 등

- ◇ 민관 협업을 기반으로 산업적 기반이 취약한 국내 우주항공 산업의
퀀텀점프(대도약) 발판을 마련
- ◇ 건설인력 고령화, 환경규제, 시설 노후화 등에 대응하여 건설산업 경쟁력·
안전성을 제고하고 미래 모빌리티의 성장동력을 지원

□ **(우주)** 발사체, 위성 독자개발 역량을 확대하고 민간 중심의 우주
산업 활성화 지원을 강화

- (위성) 한국형 위성항법, 초정밀·고빈도 관측, 광대역·초공간 통신 등
우주임무 고도화에 투자하고 다양한 서비스 창출·활용 지원

※ 한국형위성항법시스템(KPS)(1,085억), 초소형위성체계개발(1,727억), 정지궤도기상우주위성
(1,537억), 저궤도통신위성(508억), 정지궤도공공복합통신위성(555억), ^{신규}다목적실용위성 8호
(188억), ^{신규}초고해상도위성핵심기술개발(62억) 등

- (우주수송) 차세대발사체 개발로 대형 우주수송 능력 확보, 누리호
반복발사를 통한 신뢰성 제고로 민간 발사서비스 기반 마련

※ 차세대발사체개발(1,204억), (누리호)한국형발사체고도화(1,233억) 등

- (우주탐사) 독자적 달 표면 탐사 역량 확보를 위해 달 탐사 지원 확대,
심우주 탐사에 필요한 선행기술 개발 등 국가 우주탐사 역량 제고

※ 달 착륙선 개발(809억), 우주물체능동제어(188억), ^{신규}궤도수송선핵심기술개발(30억) 등

- (우주기반) 민간발사장 등 우주개발 인프라 확대, 부품·기술 국산화 지원,
전문인력양성 등 우주산업 성장 기반 조성에 투자 강화

※ 우주산업클러스터삼각체제구축(185억), 스페이스파이오니어(172억), Space-K BIG프로젝트
(33억), ^{신규}우주기술실용화촉진(32억), ^{신규}우주혁신인재양성(30억) 등

□ **(항공)** 미래항공 모빌리티 전환 촉진을 위해 기술·산업 고도화 등
차세대 모빌리티 혁신 기반 강화

- (미래항공) 미래항공 모빌리티(AAM) 대중화에 대비한 기술·성능
고도화와 안전운용체계 확보 지원

※ 한국형도심항공교통(K-UAM) 개발(363억), ^{신규}전기-터빈하이브리드 추진시스템(60억) 등

- (무인기) 해외 의존도가 높은 드론 시장에서 우리나라가 선도할 수 있는 차세대드론, 핵심 기술·부품 개발에 투자 강화

※ 무인이동체원천기술개발(141억), 대기환경무인기(40억), 신규임무수요기반성충권드론(80억) 등

- (항공산업) 항공엔진·부품·소재 전략적 지원, 항공안전·보안·인증 체계를 고도화하고 항공기 수리·정비·개조 역량(MRO) 확충 지원

※ 항공우주부품공정고도화(62억), 민수용GTF엔진정기술및인증체계개발(39억), 신규전기화항공기용 고바이패스터보팬원형엔진(36억), 신규공항조류탐지·관리(15억) 등

- (국토·교통) 건설산업의 디지털 전환, 주요 인프라 안전관리 고도화 및 미래 모빌리티 상용화를 위한 실증 서비스 등 지원 강화

- (건설산업) 탈현장 건설(OSC), 로봇 활용 자동화 기술을 통해 건설 생산성·안정성을 향상하고, 친환경 건설 재료 및 기술 개발에 투자

※ 공동주택OSC고도화기술(55억), 신규다용도건설작업로봇설계및통합관리(20억), 고강도무시멘트 콘크리트재료(54억), 고층형ZEB3등급공동주택핵심기술(71억), 신규200m급목구조대공간건축물 건설기술(17억) 등

- (인프라) 지하고속도로 인프라, 화물차 중량정보 구축 등 교통안전을 확보 하고 노후 시설물·지반 안전관리 강화를 통한 국민 안전 향상에 투자

※ K-지하고속도로인프라안전향상(65억), 신규화물차중량정보플랫폼구축및실증(44억), 교통사고 유발도로노면위험요소저감기술(52억), 신규철도차량차륜자동검시스템기술(22억), 기반시설첨단 관리(60억), 신규스마트지하안전관리(10억) 등

- (미래모빌리티) 수소전기기관차 등 친환경 열차 및 차세대 철도시스템 핵심기술을 확보하고, 자율주행차 산업 육성을 위한 실증 서비스 지원

※ 친환경수소전기기관차핵심기술개발(116억), 수소전기동차실증사업(117억), 하이퍼튜브철도 인프라핵심기술(48억), 신규하이퍼튜브아진공핵심기술(14억), 자율주행기술개발혁신사업(420억), 지역특화형자율주행서비스모델기술개발(45억) 등

- ◇ 국민일상 위해요소에 대한 사전예방·대응력을 강화하여 국민 안전망을 견고히 하고 재난안전산업의 수출경쟁력을 제고
- ◇ 북극항로 개척, 친환경 전환 등을 통해 글로벌 해양강국 위상을 공고히 하고, EEZ해역부터 극지·심해까지 해양과학영토 확대 기반 강화
- ◇ 탄소중립 실현을 위한 순환경제 전환을 가속화하고, 각종 환경유해 인자, 기상재해 등으로부터 국민의 삶과 건강을 지키는 환경 안전망 구축

- **(재난안전)** 첨단기술을 접목하여 감시·예측부터 대응·복구까지 전 주기 대응 역량을 강화하고 인프라 구축 등을 통한 재난안전 산업의 혁신역량 제고 지원
 - (자연재난) 빈발·대형화되는 자연재해(태풍, 홍수, 지진 등) 피해 최소화를 위한 사전 감시·예측 기술개발 지원 강화
 - ※ 재난및안전관리연구개발(268억), 제4기단층정보를활용한시설물내진기준도고화기술개발(15억), 드론SAR및디지털트윈연계급경사지위험성분석기술개발(26억) 등
 - (사회재난) 화재, 선박사고 등 각종 재난에 대해 AI, 무인기술(로봇, 드론)을 활용한 과학적인 사전예방 및 대응체계 구축 지원
 - ※ 소방현장인명피해예방및저감기술개발(37억), 신규위험물시설화재폭발사고예방및대응기술개발(35억) 등
 - (안전사고) 신종(디지털 범죄 등)·사회적 약자(여성, 노인 등) 대상 범죄, 산업재해 등 각종 생활안전 위해요소 저감 기술개발 지원
 - ※ 디지털기반중소제조산재예방기술(77억), 불법마약류대응을위한현장기술개발(83억), 신규다크웹 및가상자산거래추적연계마약수사통합시스템개발(37억) 등
 - (기타) 재난안전산업 R&D역량 제고를 위한 연구인프라 개선 및 기술 사업화 지원, 수요자(일반국민등) 중심의 생활 체감형 기술개발 강화 등
 - ※ 재난안전산업진흥시설조성지원(70억), 신규치안산업핵심기술사업화지원(16억), 국민생활안전 긴급대응연구(2단계)(88억), 지역맞춤형재난안전문제해결기술개발(2단계)(84억) 등
- **(해양)** 스마트 해상운송, 친환경 선박 등 핵심 분야와 해양환경 보존 분야, 극지·심해 자원 탐사와 해양 기반 인프라 확충 등 집중 투자
 - (스마트해상운송·친환경선박) 자율자동차 선적·하역 기술 등 스마트 해운·항만 인프라 구축 지원 및 친환경 선박 연료 핵심기술 투자 강화
 - ※ 녹색해운항로구축을위한탄소중립선박연료공급기술개발및국제협력기반조성(77억), 스마트항만 기술산업경쟁력강화핵심기술개발(94억), 신규자율주행차해상수출입서비스기술개발(14억) 등

- (해양환경·자원탐사·극지) 북극항로 개척을 위한 쇄빙선 건조기술 확보, EEZ 해역 탐사, 공해 생물 다양성보존을 통한 해양주권 및 국제기여 지원 등

※ 차세대쇄빙연구선건조사업(611억), ^{신규}관할해역정밀해양탐사기술개발사업(70억), ^{신규}차세대해양 극지생태계예측시스템개발사업(45억) 등

- (기반) 해양 인력양성, 딥테크기업 육성, 블루카본(해초) 대규모 조성 기술, 해양 무인 시스템 시험평가 기술개발 등 해양 기반 필수 분야 투자

※ 해양수산딥테크육성기술개발사업(84억), ^{신규}블루카본(해초대)의탄소중립목표달성을위한대규모 조성및자동측정기술개발(25억) 등

- (환경) 환경분야 주요정책 추진과 온실가스 감축 등 미래이슈 대응 역량 강화를 위한 ①기후·대기, ②물관리, ③자원순환, ④보건·환경안전망 등 4개 중점분야 투자

- (기후·대기) 글로벌 규제에 따른 온실가스 저감 관리 및 기후적응력 강화, 대기오염 저감 기술 고도화를 통한 대기질 개선 추진

※ 신기후체제대응환경기술개발사업(180억), ^{신규}CLEAN-AIR기술개발사업(163억), ^{신규}국제협약 대응형불소계온실가스저감기술개발사업(41억) 등

- (수질·수자원) 극한 홍수·가뭄으로부터 국민의 생명·재산 보호 및 산업계 피해 최소화, 미량오염물질 등으로부터 먹는 물 안전 확보

※ 기후변화적응수재해관리기술개발사업(299억), 물공급취약지역지하수저류담관리기술개발 사업(59억), ^{신규}상수도과불화화합물대응기술개발사업(37억) 등

- (자원순환) 폐기물 발생 저감을 통한 생태계 위협 대응, 순환이용을 촉진하여 원자재 투입비용 절감 및 글로벌 규제 대응 역량 강화

※ 태양광패널재활용기술개발사업(80억), ^{신규}이차전지염폐수처리기술개발사업(39억), ^{신규}폐타이어 활용고품질원료확보및제품화기술개발사업(80억) 등

- (환경보건) 신종·복합 화학물질 및 생활화학제품 등으로부터 환경성 건강피해 대응을 위한 위해성 평가·관리 기술 개발

※ 생활화학제품안전관리기술개발사업(198억), 환경성질환예방관리핵심기술개발사업(97억), ^{신규}블록체인기반살생물제지능형공정안전관리기술개발사업(70억) 등

- (기상) 위험기상 사전 탐지·대응을 위한 기상관측·예보 기술개발, 한국형 기후예측시스템 개발, 지진 관측 및 지진정보 생산기술 고도화

※ 기후위기대응국가기후예측시스템개발(73억), 위험기상선제대응기술개발(33억), ^{신규}국가레이더융합 기반위험기상대응기술개발(26억), ^{신규}미래수요대응기상장비및활용기술개발(34억) 등

◇ 미래전장환경 대응 및 수출기반 마련을 위한 첨단전력 중점투자

◇ 방위산업 경쟁력 제고를 위한 민군의 첨단기술 협력 투자 강화

- **(방위산업)** 안보적 시각을 넘어 세계가 주목한 K-방산을 국가 성장 동력을 견인할 전략적 수출산업으로 적극 육성
 - K9자주포 및 차륜형장갑차 성능개량, 공대공 미사일 개발 등 수출가능 무기체계 투자확대 : ('25년) 약 3,200억 ➡ ('26년(안)) 4,400억
 - 한국형 아이언돔인 장사정포 요격체계 등 탄도미사일 방어를 위한 한국형 미사일방어체계(KAMD) 투자강화 : ('25년) 약 5,400억 ➡ ('26년(안)) 6,500억
- **(첨단전력)** 육·해·공·우주·사이버 전방위적 억제능력 확보를 위한 독자적 첨단무기체계를 개발
 - 차세대전투기(보라매) 및 연동무기체계 집중투자 및 첨단항공엔진 개발 선행연구 신규투자 : ('25년) 약 720억 ➡ ('26년(안)) 9,000억
 - 무인수상정, 무인잠수정, 군집무인기, 무인방공시스템 등 AI 및 유·무인 복합 전투체계 구축 핵심기술 투자확대 : ('25년) 약 3,100억 ➡ ('26년(안)) 4,000억
- **(미래전장)** 급변하는 기술 패러다임에 선제적·능동적으로 대응하여 AI·양자 등 신기술을 국방에 접목하고, 국방중소·스타트업 육성
 - 민간의 신기술을 국방에 적용하는 신속시범사업 투자확대 및 양자·AI 국방적용 신규투자 : ('25년) 약 1,720억 ➡ ('26년(안)) 2,300억

(참고) 방위산업 현황

- 국방기술수준 세계 8위(최고선진국의 82%, 국방기술진흥연구소, '25.1월)
- 국방R&D 36.8억 달러 세계 4위(국방기술진흥연구소, '25.1월)
- 방산수출 2.2% 점유 세계 10위(스톡홀름국제평화연구소, '25.4월)

※ (방산기업) (19위) 한화 64억\$, (58위) LG넥스원 18억\$, (73위) 현대로템 12억\$(24년, 美Defense News)

과학기술정보통신부 연구개발투자심의국 연구예산총괄과	
담당자	최나슬 사무관
연락처	전 화 : 044-202-6824 E-mail : nathree@korea.kr