과학기술정보통신부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2025. 3. 12.(수) 14:00 (2025. 3. 13.(목) 조간) 배포 2025. 3. 12.(수) 09:00

국가전략기술 육성에 '25년 6.8조 원 투자 및 기술패권 경쟁 주도권 확보에 집중

- 22개 부·처·청 합동, **「제1차 국가전략기술 육성 기본계획('24~'28) '25년 시행계획」** 확정
- 금년 12대 분야 투자에 6.8조원(비연구개발 0.4조원 포함), **내년**에도 **투자 지속 확대**
- 국가전략기술 성과 확산을 위한 **신속사업화 · 신흥핵심기술 대응체계 고도화**를 위한 **정책역량 결집(AIM at CETs*)**

* CETs : Critical Emerging Technologies

과학기술정보통신부(장관 유상임, 이하 '과기정통부')는 **3월 12일(수) 14시 '국가전략기술 특별위원회'**(위원장 : 류광준 과기정통부 과학기술혁신본부장, 이하 '전략기술 특위') **제10차 회의**를 열고, **국가전략기술*** **육성**을 위한 **범부처 차원의 연간 추진과제**를 담은 「**제1차 국가전략기술 육성 기본계획**('24~'28) **'25년 시행계획**」을 의결하였다.

* (12대 분야) 반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단 이동수단(모빌리티), 차세대 원자력, 첨단 생명과학(바이오), 우주항공·해양, 수소, 사이버보안, 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇·제조, 양자

국가전략기술 육성 기본계획은 「**국가전략기술 육성에 관한 특별법**」(이하 '특별법')에 근거한 중장기 정책으로서, **"과학기술 주권국가, 초격차 대한민국"**을 이상으로 **22개 부·처·청**이 함께 수립하였다. 이에 따라 **올해 최초로 마련**된 **'25년 시행계획**은 **인공지능 전환 가속화** 및 **융복합 강화**, 미국 트럼프 정부의 과학기술 정책방향 전환, 중국의 과학기술 추격 등 **최신 과학기술 동향**을 **반영**하여 **구체적 정책과제**를 **설정**하였다.

특히, ❶기술패권 경쟁이 정부는 물론 산업계 전반으로 확산되고 있음을 고려하여 **사업화·기업연계를 촉진**하며, ❷**국가전략기술 대응체계**를 **기민하게 고도화**하고, ❸**임무중심적 투자 강화**를 통해 성과창출을 본격화하는 등 '**국가전략기술 육성**에 **범부처 역량**을 **집중**(AIM at CETs)'하는 것을 **'25년 주요목표**로 제시했다.

이에 따라 정부는 **12대 국가전략기술** 및 **50개 세부 중점기술** 육성을 위한 **연구개발**에 전년 대비 **30% 증가**한 총 **6조 4천억 원**을 투자하고 **'26년**에도 **투자 규모**를 **지속적**으로 **확대**해나갈 방침이다. 이에 더하여 **국가전략기술 분야 신생기업 육성** 등을 위해 **3,700억 원 규모**의 관련 사업(비연구개발)도 추진한다.

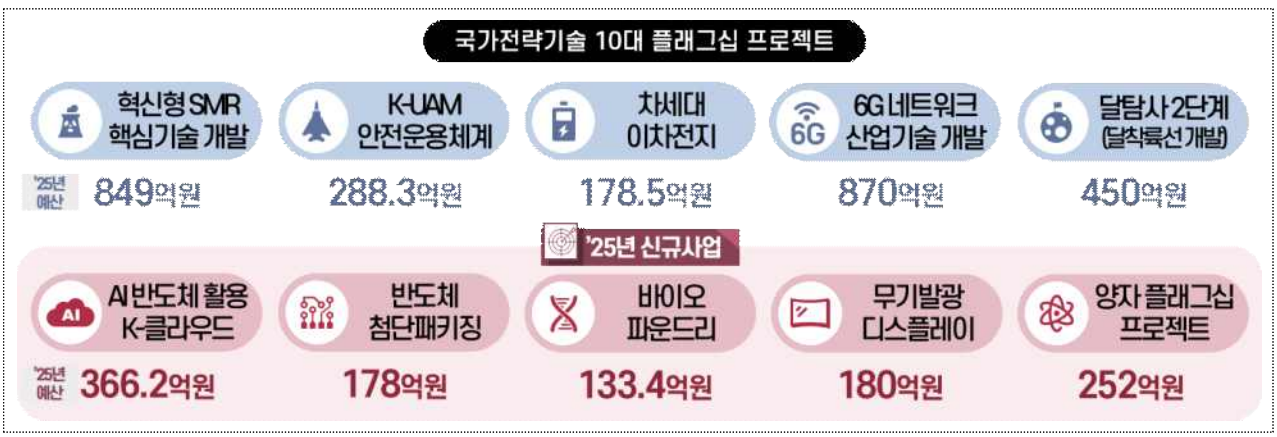
< 국가전략기술 육성 '25년 시행계획 목표·주요 내용 >

<핵심과제 1. 국가전략기술 신속사업화 총력 지원>

인공지능·첨단바이오(첨단 생명과학)·양자 등 **'3대 국면 전환 요소(게임 체인저)'** 분야에서 **핵심 과제 5건***을 **신규 착수**하는 등 **전략기술 분야 10대 핵심 과제**에 **3,735억 원**을 투입하며, 그간 대표 연구개발 사업이 부재했던 수소, 첨단로봇 등의 분야에서도 **과제 발굴**을 추진한다.

* **인공지능 반도체 한국형-인터넷기반 자원공유(K-클라우드)**(과기, 366억원), **바이오파운드리**(과기·산업, 총 113억원), **양자기술**(과기, 252억원), **반도체 첨단패키징**(산업, 178억원), **무기발광 디스플레이**(산업, 180억원)

< 국가전략기술 10대 대표 사업(플래그십 프로젝트) 및 '25년 예산>



초격차 신생기업 지원(DIPS), 기저기술 신생기업 보육 프로그램(딥테크 TIPS*) 등 **스타트업 지원 프로그램**에 더해, **1조 원 규모**의 민간 주도 **'과학기술혁신기금(펀드)'****을 비롯하여 **'연구성과 규모확장 기금(스케일업 펀드)'** 등을 **신규 조성**하는 등 국가전략기술을 기반으로 한 기업의 규모 확장(스케일업) 지원을 확대한다. 첨단 생명과학(바이오) 분야 등의 **특화연구소,** 특별자치도와 연계한 **지역기술혁신중심지(허브)** 지정 등 **혁신 산학협력지구(클러스터) 조성**도 강화한다.

* Tech Incubator Program for Startup

** 4년간('25~'28년) **범부처 연구비관리체계 전담은행(신한, 기업, 우리은행 등 3개사)**이 **5,000억 원 규모**의 **모기금(모펀드)** 조성 + **민간투자 대응(매칭) 5,000억 원**을 더해 **1조 원 이상 기금 결성**

특별법 제9조에 따라 국가전략기술 보유·관리 또는 연구개발을 확인받은 **'전략기술 확인기업'**의 경우 **병역지정업체 선정, 정책금융, 연구개발 사업 선정** 시 **가점***을 **부여**하는 등 혜택을 강화한다. 특히, **조세특례제한법상 국가전략기술**에 **'인공지능'** 분야를 추가하고 **반도체 투자세액공제율**을 **상향(+5%p)**하는 등 전략기술 세액공제를 확대한다.

* 대학연구소·신생기업 공동혁신 연구개발 지원사업('25년 75억 원) 지원시 가점 부여

전략기술 인재양성 정책은 **인공지능·데이터 기반**으로 **지속 혁신**한다. **거대언어모형(LLM*) 기반 직무분석**을 통한 **산업현장**의 요구역량 도출, **고용보험 데이터베이스(DB) 연계**를 통한 인재 성장경로 추적관리 등을 본격화하며, **「첨단산업 인재혁신 특별법」** 시행('25. 1. 17.)에 따라 **기업 내 사내대학원**을 통한 **석·박사 학위** 취득, **첨단산업 교실(아카데미) 지정** 등 기업과 연계한 수요맞춤형 양성 프로그램도 강화한다.

* Large Language Model

<핵심과제 2. 기술안보 선제대응 역량 획기적 향상>

생성형·물리적 인공지능(피지컬AI), 디지털 생명과학(바이오) 등 **과학기술 동향과** 미국 **신정부 출범** 등 외교·안보 환경 변화를 고려하여, **12대 국가전략기술 체계**와 **임무중심 전략 이행계획(로드맵)**을 **민관합동**으로 **개편·재정비**할 계획이다. 또한, 신속한 연구개발 성과확보를 위해 **예비타당성조사 폐지**를 이행하고, 특허 빅데이터를 활용한 기업 연구개발 수행 전략 수립 지원, 기술유출 방지, 특허분쟁 대응 등 **전략기술 특허 집중지원 체계**를 마련한다.

트럼프 정부 본격화, 세계적 차원의 자국 중심주의 강화 등 변화된 환경을 고려하여 **분야별·국가별 특성화된 협력방안**을 고도화한다. 인공지능, 양자, 생명과학(바이오) 3대 국면전환요소(게임체인저) 분야는 **'파리 인공지능 행동 정상회의'**('25. 2.) 참석을 필두로 국제 인공지능 개척자 연구소(**글로벌AI프론티어랩**)* 본격화 등 국제 **공동연구 거점** 구축 및 **경제협력개발기구** 등 **국제기구 참여**를 강화한다.

* 뉴욕대(NYU) 내 거점 조성, 인공지능 원천기술, 신뢰가능 인공지능, 인공지능 건강관리 등 국제공동연구 추진

「국가전략기술 육성에 관한 특별법」 개정에 따라, **외국 정부·기관**의 **중요 정보 요청** 시 정보를 제공하려는 경우 **사전협의**하도록 하는 조항이 **신설***되는 등 기술패권 경쟁에 대비하여 **기술보호 체계**도 **고도화**한다. 국가전략기술 체계와 연계한 **'10대 국방전략기술'**에 대한 **투자 비중**도 **지속 확대**한다.

*「국가전략기술 육성에 관한 특별법」 제27조 개정 ('25. 8. 1. 시행 예정)

<핵심과제 3. 가시적 성과창출을 위한 임무중심 연구개발 추진체계 확립>

대형 과제, 차세대 원천기술 확보, **특화연구소** 지원 등 국가전략기술 육성 핵심사업에 대한 특별법상 **'전략연구사업(MVP*)'**을 **본격 추진**한다. 전략연구**사업**의 경우 과제수행기업의 **현금·현물 대응비율**을 **절반 수준**으로 **대폭 완화****하는 등 강력한 혜택과 함께, **심층 자문(컨설팅)**이 함께 지원된다. 12대 국가전략기술 육성 중심으로 **출연연간 협력하여 추진**하는 **'세계 최고 수준(글로벌 TOP) 전략연구단' 신규 지정 규모**도 기존 1,000억 원에서 **1,250억 원으로 확대**한다.

* MVP : Mission-oriented Visionary Projects

** 현물 대응비율 : 25~50% → 20~40% / 현금 부담비율 : 10~15% → 5~10%
(특례 범위 내에서 사업별 별도 검토를 거쳐 적용 예정)

특히 국내외 **정책연구기관, 12대 국가전략기술 분야 주요 기업** 등과 함께 하는 **'국가전략기술 혁신토론회(포럼)'**을 **정례화**하고, 실무 추진위원회 구축 등을 통해 기술패권 경쟁의 **핵심 의제**와 **정책대안**을 모색하여 정책에 반영해나갈 계획이다.

전략기술 특위 위원장인 **류광준 과기정통부 과학기술혁신본부장**은 "인공지능 **전환** 및 가속화되는 **기술경쟁**의 흐름에서, 이제는 **전략기술 확보**만이 **경제·안보**를 아우르는 **국가생존**을 **담보**할 수 있는 **시대**가 되었다." 며 "**기술패권 경쟁의 파고**를 뛰어넘는 한 해가 되도록 국가 과학기술 정책 총괄기관으로서 **12대 국가전략기술**에 대한 **선도형 연구개발 투자**는 물론, **범부처 정책역량**을 **집중**하겠다." 고 말했다.

붙임1. 「제1차 국가전략기술 육성 기본계획('24~'28) '25년 시행계획」 주요 내용
붙임2. 12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술

담당 부서	과학기술정책국 전략기술육성과	책임자	과 장	신소영 (044-202-6750)
		담당자	사무관	노명종 (044-202-6752)

내일을 만드는 과학기술
내삶을 채우는 디지털·AI
더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로
대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1

「제1차 국가전략기술 육성 기본계획('24~'28) '25년 시행계획」 주요 내용

주요 정책 방향 : AIM - 전략기술 중심, 집중 대응

1 [Accelerate] 국가전략기술 성과창출을 위한 사업화·기업연계 가속화

○ 글로벌 기술패권 경쟁 격화에 따라, **국가 경쟁 구도**가 **산업 전반**으로 확산

➢ **국가전략기술 연구성과**가 **'기술주권 자산'** 및 **성장동력**으로 연결될 수 있도록 **R&D 투자확대**에 더해 **신속한 사업화·확산**에 **역량 집중**

※ OECD 기술혁신작업반(TIP) : '25~'26년 핵심 연구주제로 '신흥기술의 신속한 개발 및 산업확산(Development & Diffusion of Transition Technologies)'을 선정, 기술·산업간 긴밀한 연계 강조

2 [In-depth] 기술·안보 트렌드 대폭 변화에 적극 대응, 심층분석을 통한 국가전략기술 대응체계 고도화

○ 美 **신정부 출범** 및 **자국 중심주의** 강화, **중국 과학기술**의 부상, **AI 기술의 全분야 확산** 등 국가전략기술 선정('22.10.) 대비 **기술·안보 환경 대폭 변화**

➢ **신흥기술 변화 속도**가 점점 빨라지고 있는 상황*, **민관합동**의 **심층 분석**을 통해 **12대 국가전략기술** 체계 및 **R&D 투자·기술개발 전략**을 **최신화·고도화**

* 샘 올트먼(OpenAI CEO) : AI 사용 비용은 12개월마다 1/10 수준 감소, 10년 내 AGI 도입 전망('25.2.)

➢ '프렌드쇼어링'에서 **'리쇼어링'**으로의 **패러다임 변화**에 맞게 **글로벌 R&D 전략**을 재정비하고, 기술경쟁 격화에 대비한 **중요기술 보호체계**도 **고도화**

※ 美 트럼프 정부 1기 당시 백악관 차원의 신흥·핵심기술(CETs) 관리체계를 최초로 확립('20.10.)
→ 민군겸용성, 기술공급망 내 필수불가결성 등 전략적 가치를 폭넓게 고려할 필요

3 [Mission-oriented] 임무중심 R&D 투자시스템 지속 확충

○ 국가전략기술 **핵심 R&D 사업**에 대한 **명확한 임무부여, 성과평가** 필요

➢ 「국가전략기술육성법」에 따른 **'전략연구사업' 체계** 중심으로 **지원·성과관리**를 강화하고, **부처간 협업** 및 **산업계·씽크탱크**와의 **접점**도 확대

※ "도전과제(Challenge) 설정 → 임무(Mission) 정의 → 관련 산업·분야 연계 → 연구개발"로 이어지는 문제해결 지향적 R&D로, 글로벌 연구개발 정책의 핵심 가치로 지속 주목(Mazzucato, '18)

핵심과제 1. 국가전략기술 신속 사업화 총력 지원

1 전략기술 사업화 연계 연구개발 확대

○ **(12대 분야 R&D)** '25년에 이어 **3대 게임체인저** 중심 지속 확대 → 5년간('24~'28) **전략기술 R&D 30조원 이상** 투자 차질없이 추진

※ (전략기술 R&D) '24년 약 5조원 → '25년 6.4조원 → '26년 추가 확대

- 핵심 분야 **플래그십 프로젝트 신규 착수*** 등 **10대 프로젝트** 추진 **('25년 3,735억원)**, 대형사업 공백분야 대상 **프로젝트 신규 발굴**

* **AI반도체 K-클라우드**(과기, 366억원), **바이오파운드리**(과기·산업, 총 113억원), **양자기술**(과기, 252억원), **반도체 첨단패키징**(산업, 178억원), **무기발광 디스플레이**(산업, 180억원)

- AI 분야 **책임전문기관** 지정, **R&D과제 종합 모니터링** 및 **범부처 거버넌스** 지원

○ **(전략기술 기반 우수기업 발굴)** 전략기술 분야 유망기술 기반 **창업·정착·스케일업 생태계** 구축

- 전략기술 기반 **유망 스타트업 육성** 및 **글로벌 진출** 지원 **R&D*** 지속 추진

* 딥테크 TIPS 1,365억 원, 초격차 스타트업 지원(DIPS) 1,310억 원 등

- **4년간 1조 원 이상** 규모의 민간주도 **'과학기술혁신펀드'*** 조성을 통해 **국가전략기술·기술사업화** 기반 창업기업 지원

* '25~'28년간 정부R&D 자금 관리하는 전담은행(신한, 기업, 우리) 출자 및 민간 투자 매칭

○ **(전략기술 기반 융복합)** 전략기술간 **'유망 융복합 기술' 선정** 및 **R&I* 프로젝트** 추진, **산업R&D** 관련 **AI 융합** 및 **탄소중립 대응기술 투자** 확대

* R&I(Research & Innovation): R&D·기술개발에 더해 폭넓은 이해관계자의 참여를 기반으로 기술확산 및 경제·사회 혁신 등을 통합적으로 추진

○ **(미래소재 개발)** 대외의존도 완화를 위한 **첨단 공급망 100대 소재**(5년) 및 전략기술 분야 난제해결을 위한 **100대 미래소재**(10년) 확보 본격화

2 혁신거점·실증지원 인프라 확충

○ **(혁신거점)** **3대 게임체인저** 분야 **특화연구소** 및 **지역기술혁신허브*** 신규 지정을 통해 민관협력 R&D 허브 구축

* '25년에는 지역 간 경제 불균형과 지역소멸 극복을 위해 출범한 특별자치도를 우선 지원 (40억원 규모의 신규사업 추진, 2개 신규 지정)

○ **(기업혁신·실증지원)** **지역혁신중심 대학지원체계(RISE)*** 전국 가동, **대학 內 전략기술 연구거점**** 구축 및 「**기업부설연구소법**」 하위법령 제정 추진

* 산학협력·지역혁신을 각 지자체 주도 下 추진 (국고 약 2조원 규모)

** 대학연구소-스타트업 공동혁신R&D지원 신규사업(75억 원) 추진(국가전략기술 확인 기업 우대), 혁신연구센터(IRC) 1개 센터(10년간 500억) 신규 지정 등

3 전략기술 기업 친화적 제도 개선

○ **(전략기술 확인기업* 성장 지원 강화)** 現 **'초격차 상장특례**'** 외에도, **병역지정업체 가점** 부여, **혁신 프리미어 1000 선정** 우대 등 **실질적 지원혜택** 강화

* 국가전략기술육성법上 '전략기술 보유/연구개발 확인제도('24년 도입)'를 통해 확인받은 기업

** 전략기술 '보유·관리'를 확인받은 기업(시총 1천억 이상, 최근 5년간 투자유치 100억 원 이상)은 복수(2개)가 아닌 1개 기술평가(A등급 이상)만으로 기술특례상장 신청 가능

○ **(세제·규제·특허지원)** **조특법상 국가전략기술**에 **인공지능 분야 추가*** 등을 통해 **세제혜택** 대폭 확대, **혁신기업**의 **IP 사업화** 집중 지원 (특허로 R&D)

* R&D·투자세액공제 우대 공제율 적용(R&D: 30~50%, 투자: 15~35%)

4 산업수요 맞춤형 인재양성

○ **(데이터 기반 인재정책 본격화)** 전략기술 분야 **산업현장**의 **상세 직무분석***, **IRIS-고용DB 연계**** 등 **요구역량** 및 **성장경로** 파악을 통한 증거기반 정책 추진

* OCR, LLM 등 AI 분석 기법 활용 / 4대 과기원 등 주요 대학의 교육과정과 비교 등

** 旣가명화 결합된 연구자 정보를 기반으로 연구자 취업경로, 보수수준, 직종현황 등 분석 추진

○ **(인재확보 체계 강화)** **「첨단산업 인재혁신 특별법」** 시행('25. 1. 17.)에 따라 ▲기업 내 석·박사 학위 운영(사내대학원), ▲첨단산업 아카데미 지정 등 추진

○ **(글로벌 우수인재 유치)** **글로벌 연수지원 사업 범부처 관리체계** 개선, **글로벌 인재유치** 및 **우수 연구자 해외이탈 방지**를 위한 **지원사업*** 강화

※ '25년 정부 글로벌 연수지원 사업 통합공고 발표('25. 1. 23.)

* 해외우수과학자 유치사업 內 '기관유치형' 신설, Post-doc, 비전임교원 지원 확대 등

핵심과제 2. 기술안보 선제대응 역량 획기적 향상

1 가치공유국과의 확고한 전략기술 파트너십 구축

○ **(글로벌 R&D 전략성 강화)** 美 신정부 출범 등 **변화된 글로벌 정책환경**을 고려한 **새로운 정책방향** 가칭「**글로벌 R&D 2.0 전략**」 **수립**

※ 정책환경 변화에 비추어 새로운 정책방향 도출 및 기존 정책과제 방향성 재설정, 전략·인력지도-사업현황 간 비교를 통한 투자 필요 분야 도출 등

- 글로벌 협력 **기대효과**가 큰 R&D 사업을 **집중 지원·관리**하는 **플래그십 프로젝트 지속 추진**

○ **(전략기술 블록 적극 참여)** **3대 게임체인저 중심 글로벌 거버넌스 참여** 및 **공동연구 거점 구축**

※ (AI 분야) 글로벌AI프론티어랩(NYU) 설치, 국가AI연구거점 구축 등 국제공동연구 본격화, 파리 AI행동 정상회의를 필두로 OECD-AI거버넌스 작업반, GPAI 등 다자협의체 참여

- **호라이즌 유럽** 본격 참여, **한국 주도 아태 다자 공동연구 프로그램** 기획 및 에너지 등 첨단산업 전략적 투자 확대

※ APEC 의장국 수임을 계기로 국제사회 대상 과학기술 영향력 확산 연계

2 핵심·신흥기술 대응 골든타임 확보

○ **(국가전략기술 최신화)** 12대 분야, 50개 중점기술 선정('22) 이후의 **신흥기술·산업트렌드, 주요국 정책 변화** 등을 반영하여 **現 체계 보완·업데이트**

- **신규 전략·중점기술**에 대한 핵심 요소기술 도출 및 **투자·정책방향** 수립, 분야별 국가임무의 **고도화·현실화** 등 **임무중심 전략로드맵 업데이트**

※ 과기자문회의 국가전략기술 특위 주관으로 추진

○ **(R&D 속도전 지원 강화)** R&D **예타 제도 폐지 지속 추진,** 데이터 기반 **신흥기술 발굴시스템** 및 **특허 빅데이터 분석**을 통한 전략적 R&D 추진

※ 12대 분야·50개 중점기술별 특허 연간동향 분석 추진

3 기술보호·연구보안 지원체계 마련 & 4 민군겸용기술 투자·협력 강화

○ **(전략기술 정보보호 지원 강화)** **외국 정부·기관**의 **▲정보제공** 요청시 **요청사실 통보** 및 **▲제공 희망시 관계부처 사전협의** 조항의 원활한 **시행** 관련 하위법령 정비

※「국가전략기술 육성에 관한 특별법」 제27조 개정 ('25.8.1. 시행 예정)

○ **(국방전략기술 육성 및 민군협력 강화)** **'10대 국방전략기술' R&D 투자 지속 확대, 미래국방가교기술개발,** 룬샷 경진대회 등 혁신체계 도입

핵심과제 3. 가시적 성과창출을 위한 임무중심 R&D 추진체계 확립

1 임무중심 R&D 집중 지원

○ **(전략연구사업(MVP) 지정)** 분야별 전략로드맵 上 임무 달성을 위한 핵심 R&D 사업을 **'전략연구사업*'으로 지정**하여 집중 지원·관리

* Mission-oriented Visionary Projects / **❶플래그십, ❷원천기술확보형, ❸거점육성형, ❹실증·상용화형** 등

- **R&D 과제 현물·현금 매칭 대폭 완화*** 등 특별법상 특례 적극 활용

* 매칭비율 25~50% → 20~40% / 현금부담비율 10~15% → 5~10% (사업별 별도 검토를 통해 적용)

○ **(국가과학기술연구실(NSTL) 육성)** **글로벌 TOP 전략연구단 확대 지원**

* 기존 단일 유형 → 국가전략형, 미래도전형 2-Track

** (신규 선정 규모) '24년 연 1,000억원 → '25년 연 1,250억원 규모

2 기술·정책 통합 성과관리 & 3 산학연관 합동 혁신플랫폼 구축

○ **(전략로드맵 기반 통합 성과관리)** 전략기술 **플래그십 프로젝트** 대상 **가시적 성과창출**을 위한 **컨설팅 중심의 특정평가** 시행

* 자체평가를 면제하는 대신, 전략계획서상 사업수행 단계별로 마일스톤 달성여부 점검

○ **(정책협업 플랫폼 구축)** **국내외 씽크탱크, 주요 기업·언론*** 등과 **협업**하여 **'국가전략기술 혁신포럼'** 개최 추진

* KAIST, 서울대 등 기술패권 대응기관 및 12대 국가전략기술 분야 대표기업 등과 협업

※ '특별법 1주년 컨퍼런스('24.10.) 상설화 → 트럼프 2기 대응전략, 전략연구사업 성과 워크숍 등 추진

향후 계획

○ 전략기술 분야 **신규 플래그십 프로젝트(안)** 선정 : '25. 4.

○ **「국가전략기술 육성에 관한 특별법」** 개정안 시행 : '25. 8. 1.

○ 국가전략기술 체계 및 임무중심 전략로드맵 정비 : ~ '25. 9.

붙임 2 12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술

반도체 · 디스플레이
- 고집적·저항기반 메모리
- 고성능·저전력 인공지능 반도체
- 반도체 첨단패키징
- 전력반도체
- 차세대 고성능 센서
- 무기발광 디스플레이
- 프리폼 디스플레이
- 반도체·디스플레이 소재·부품·장비

이차전지
- 리튬이온전지 및 핵심소재
- 차세대 이차전지 소재·셀
- 이차전지 모듈·시스템
- 이차전지 재사용·재활용

첨단 모빌리티
- 자율주행시스템
- 도심항공교통(UAM)
- 전기·수소차

차세대 원자력
- 소형모듈형원자로(SMR)
- 선진원자력시스템·폐기물관리

첨단 바이오
- 합성생물학
- 유전자·세포 치료
- 감염병 백신·치료
- 디지털 헬스데이터 분석·활용

우주항공 · 해양
- 대형 다단연소사이클 엔진
- 우주관측·센싱
- 달착륙·표면탐사
- 첨단 항공가스터빈 엔진·부품
- 해양자원탐사

수소
- 수전해 수소생산
- 수소 저장·운송
- 수소연료전지 및 발전

사이버 보안
- 데이터·AI 보안
- 디지털 취약점 분석·대응
- 네트워크·클라우드 보안
- 산업·가상융합 보안

인공지능
- 효율적 학습 및 AI인프라 고도화
- 첨단 AI모델링·의사결정(인지·판단·추론)
- 안전·신뢰 AI
- 산업 활용·혁신 AI

차세대 통신
- 6G
- 5G 고도화(5G-Adv)
- 5G·6G 위성통신
- 오픈랜(Open-RAN)
- 5G·6G 고효율 통신부품

첨단로봇 · 제조
- 로봇 정밀제어·구동 부품·SW
- 로봇 자율이동
- 고난도 자율조작
- 인간-로봇 상호작용
- 가상제조

양자
- 양자컴퓨팅
- 양자통신
- 양자센싱