

2025. 07.



2025. 07.



미국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 트럼프 행정부, 2026 과학 예산안 세부 내용 공개
- 미 연방정부, 2023년 대학 과학 공학 지원 사상 최고치
- NEH, 인문학 프로젝트 68건에 955만 달러 지원

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 새로운 NIST 표준, 암 치료 약물의 적절한 용량 투여에 도움
- 신경퇴행성 질환 예측에 도움을 주는 AI 모델
- 원자구름을 이용한 3차원 가속도 측정

3. 벤처·기술사업화 동향

- 트럼프 관세로 스타트업 생존 전략과 벤처시장 지형 변화
- AI 기반 탐사 기술로 희귀광물 미국 내 공급망 강화
- 기능 중심 로봇에 벤처 자금 집중, 1분기 22억 6천만 달러 유입

4. 인문·사회과학 동향

- 미국 인문학의 위기와 전망: 2023-2024 전국 학과장 설문조사

5. 과학기술 외교 동향

- 트럼프 대통령, 원자력 산업 부흥 행정명령 서명



중국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 중국, 국내 최초의 국가급 행정법규-정부데이터 공유조례 제정·발표
- 중국 연산력의 상호 연결 및 운용 가속화로, 연산력 서비스 대시장 육성
- 중국 생태환경부 등 <국가 기후변화 대응 표준체계 구축방안> 발표

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 중국 텐원 2호 발사, 10년 대장정 시작
- 침습형 BCI, 중국 내 최초 임상시험 돌입
- 중국, 세계 최초로 저비용·고성능의 돼지용 SNP 액상 칩 (Liquid SNP Chip) 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- <2025년 글로벌 스타트업 생태계 보고서> 발표, 베이징 세계 5위로 도약

4. 인문·사회과학 동향

- 중국사회과학원, 비물질문화유산연구센터 설립

5. 과학기술 외교 동향

- 중국 일대일로 과학기술 외교 추진
- 중국, 카자흐스탄과 협력 강화



일본

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 일본 정부, '통합 이노베이션 전략 2025' 각의 결정
- 일본, AI 리스크과 연구개발 및 활용 촉진을 위한 'AI 추진법' 통과

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- NEDO, 지하 수소 생산 기술 개발 본격화로 2040년 실용화 목표
- 일본 전국 대학에서 '식'과 '농업' 관련 학부의 잇따른 신설

3. 벤처·기술사업화 동향

- 나고야개발 스타트업, EV·AI 반도체 성능 저하 방지 방열소재 양산
- 일본 경제산업성, 2024년 대학발 벤처 실태조사 결과 발표

4. 인문·사회과학·교육 동향

- 일본과학신문 '과연비' 특집, 연구력 침체 탈피 결정타 부재

5. 과학기술 외교 동향

- 일본 정부, 해외연구자 수용에 10조엔 펀드 활용 예정
- 일본-영국, 차세대 에너지 '핵융합 발전' 기술 개발 협력



스웨덴

1. 과학기술 정책 동향

- 스웨덴 에너지청, '미래형 지속가능 배터리 가치사슬' 연구개발 과제 공모
- 스톡홀름 대학교, 2024년 공개 접근 학술출판에 4,100만 크로나 지원
- 스톡홀름 대학교, 지속가능 소재 과학 프로젝트 KAW-WISE PoC 연구비 획득

2. 과학기술 연구 동향

- 장 속 '뇌' 신경망 규명, 위장 질환 이해에 새 단서 제공
- 카롤린스카 연구소, zebrafish 기반 호르몬 교란 물질 탐지 신기술 개발
- 카롤린스카, 파킨슨병 수면장애 신약 후보 '골렉사놀론' 연구 착수

3. 벤처·기술사업화 동향

- Ivy Interactive, AI 기반 내부 도구 개발 플랫폼으로 91.7만 유로 유치
- 스타트업 Dold Adress, 디지털 익명성 강화 위해 180만 유로 유치

4. 인문·사회과학 동향

- EU 경쟁력 강화 세미나 개최: 스웨덴 재무부, 중앙은행, 브뤼셀 공동 주최

5. 과학기술 외교 동향

- EIF, 유럽 국방·보안기술 강화 위해 Keen 펀드에 4,000만 유로 투자

2025. 07.



EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 유출 지표로 드러난 유럽 경쟁력 기금 구조 ... 의회·전문가들 우려 표출(5. 14.)
- 집행위 경쟁력 기금 계획, 연구혁신 통합 추진 가능성 논의(5. 19.)
- 폰데어라이엔 EU 집행위원장, FP10이 독립성을 유지하는 동시에 유럽 경쟁력 기금과 연계될 것을 언급(5. 20.)
- 2026-2027년 호라이즌 유럽 연구 우선순위(5. 19.)
- 독일 정신건강연구센터(DZPG), 1억 2천만 유로 규모 확대 단계 착수
- 독일, 'Once Only' 행정데이터 시스템 법제화 착수

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- (성공사례) 전갈 독을 이용한 암 퇴치 연구
- 태양 궤도선(Solar Orbiter)의 태양 극지 최초 촬영 성공
- 환형 RNA 생성 조절하는 'ELAV 단백질' 작용기전 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

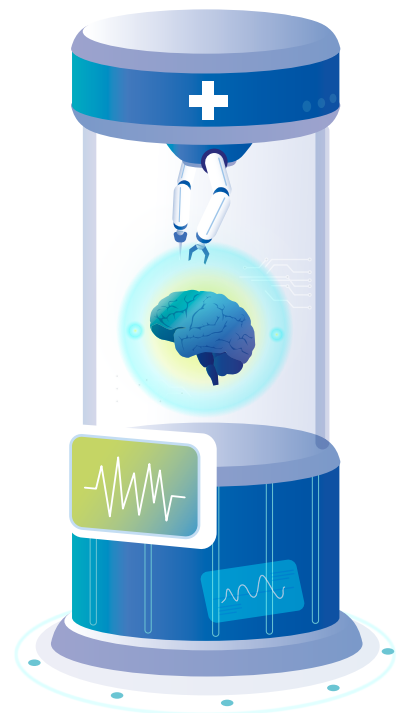
- 핵융합 스타트업 '프로xima Fusion' 1.3억 유로 투자 유치
- AI 국방 스타트업 '헬싱(Helsing)', 기업가치 120억 유로로 급등
- EU·EIB, 유럽 테크 기업에 700억 유로 지원 발표

4. 인문·사회과학 동향

- (성공사례) 소셜미디어가 아프리카 분쟁에 미치는 영향 분석
- 보건부, 전국 폭염 대응 강화 대책 발표

5. 과학기술 외교 동향

- 독·불, 수소·AI·우주 등 미래기술 공동연구 강화
- 독·폴란드 내무장관 회담: 불법이주·국경안보 공조



미국

the United States

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 허정
☎ 전화 1-703-942-5870
✉ e-mail hurj@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 트럼프 행정부, 2026 과학 예산안 세부 내용 공개

- 트럼프 행정부가 2026 회계연도 과학 프로그램 예산 요청의 구체적인 내용을 계속 발표하고 있음
- 에너지부는 과학국 예산을 전년 대비 14% 삭감할 계획이며, 이 중 생물·환경 연구(BER) 부서는 무려 56% 삭감 예정임
- 미 국립보건연구원(NIH)은 40% 예산 삭감 및 27개 기관을 8개로 통합하는 계획을 제시함

[링크](#)

● 미 연방정부, 2023년 대학 과학 공학 지원 사상 최고치

- 미 연방정부가 2023 회계연도에 고등교육기관에 지원한 과학 및 공학 관련 예산이 총 490억 달러로 사상 최고치를 기록했는데, 이는 전년(446억 달러) 대비 9.7% 증가한 수치임
- 연구개발(R&D) 지원이 450억 달러로 가장 큰 비중을 차지, 펠로우십·연수지원(FTTG) 부문은 25억 달러로 전년 대비 26.5% 급증함

[링크](#)

● NEH, 인문학 프로젝트 68건에 955만 달러 지원

- 미 국립인문재단(NEH)은 전국 68개의 인문학 프로젝트에 총 955만 달러의 보조금을 지원한다고 발표함
- 이번 지원에는 온라인 백과사전 제작, 제2차 세계대전 중 14세 유대인 소녀의 일기를 다룬 다큐멘터리 제작, 그리고 니콜라 테슬라와 당대 유명 인사들의 관계를 조명하는 전기 연구 등이 포함됨

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 새로운 NIST 표준, 암 치료 약물의 적절한 용량 투여에 도움

- 미 국립표준기술연구원(NIST)이 개발한 방사성 동위 원소 액티
- 225를 기반으로 한 새로운 약물은 암, 특정 형태의 백혈병 치료를 위한 임상시험에서 유망한 결과를 나타냄
- Applied Radiation and Isotopes에 게재된 연구는 약물에 포함된 방사성 물질의 양을 정확히 측정할 수 있어 적절한 방사선 용량을 투여할 수 있도록 지원함

[링크](#)

● 신경퇴행성 질환 예측에 도움을 주는 AI 모델

- 미 국립과학재단(NSF)의 지원을 받은 남가주대(USC) 연구팀은 알츠하이머병과 같은 신경퇴행성 질환 예측에 도움을 주는 예측형 AI 모델을 개발함
- 새로운 AI 모델은 사람의 뇌가 시간에 따라 어떻게 노화되는지 더 정확히 예측하는 방법을 제공할 수 있으며, 이는 임상 증상이 나타나기 훨씬 전에 경고 신호를 인식하는 데 도움이 될 수 있음

[링크](#)

● 원자구름을 이용한 3차원 가속도 측정

- 콜로라도 볼더대 연구팀은 극히 낮은 온도로 냉각된 원자구름을 사용하여 3차원에서 가속도를 측정하는 데 성공함
- Science Advances에 게재된 연구는 새로운 유형의 원자'간섭계'로, 미래에 잠수함, 우주선, 자동차 및 기타 차량의 항법을 더 정확하게 지원하는 데 활용될 수 있을 전망이다

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 트럼프 관세로 스타트업 생존 전략과 벤처시장 지형 변화

- 도널드 트럼프 행정부가 부과한 캐나다·멕시코 수입품 25%, 중국 수입품 10% 관세가 미국 스타트업과 벤처캐피털(VC) 시장에 큰 충격을 주고 있음
- 하드웨어 및 제조 중심 스타트업들은 공급망 혼란과 원자재 가격 상승 압박으로 인해 제품 가격 인상 또는 수익성 감소라는 이중고에 직면함

[링크](#)

● AI 기반 탐사 기술로 희귀광물 미국 내 공급망 강화

- 미국 에너지부와 국립에너지기술연구소(NETL)가 AI 기반 지질 분석 도구 GAIA 모델을 통해 비전통적 매장지에서도 희귀광물 매장 가능성의 빠른 판별에 성공함
- 이 도구는 점토·탄층·셰일 등 미개척 퇴적분지를 대상으로 현장 분석 및 AI 예측을 결합, 자원 평가 속도와 정확도를 크게 향상함

[링크](#)

● 기능 중심 로봇에 벤처 자금 집중, 1분기 22억 6천만 달러 유입

- 벤처 투자 시장에서 특정 작업에 최적화된 전문 로봇이 2025년 1분기 동안 22억 6천만 달러 이상의 투자를 유치하며 주목받고 있음
- 이 중 70% 이상이 단일 업무를 처리하는 시스템에 집중되었는데, 이들 로봇은 부품 운반, 의료 분야 물품 전달, 산업 설비 점검, 쓰레기 수거 등 실질적 용도에 특화돼 비용 대비 효과가 뛰어남

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 미국 인문학의 위기와 전망: 2023-2024 전국 학과장 설문조사

- 미국 내 대학 인문학 14개 분야 대상 전국 설문조사 결과 학부 및 학과 수, 전임 교원 수 등 주요 지표가 감소 추세에 있는 것으로 나타남
- 전체 8,156개 학과에 약 13만 1,160명의 교원이 재직 중인데, 이는 지난 세 차례 조사와 비교해 가장 낮은 수치이며, 영어·역사·종교·미국학은 교원 감소를 우려하는 비율이 높았음

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 트럼프 대통령, 원자력 산업 부흥 행정명령 서명

- 도널드 트럼프 대통령은 수십 년간 정체된 미국의 원자력 에너지 산업을 부흥시키기 위한 행정명령에 서명함
- 트럼프 행정부는 특히 AI 데이터 센터와 같은 고전력 소비 시설을 지원하기 위해 원자력 에너지를 강조하며 에너지 주권을 강화하려는 목표를 제시함

[링크](#)

일본

Japan

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학·교육 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 조정란
☎ 전화 81-3-6206-7251
✉ e-mail moonccr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 일본 정부, '통합 이노베이션 전략 2025' 각의 결정

- 일본 정부는 6월 6일, '통합 이노베이션 전략 2025' 결정
- 제6기 '과학기술 이노베이션 기본계획' 5년차 전략으로 최종 마무리를 수행함과 동시에 제7기 기본계획을 위한 사전 검토 내용도 반영하여 경제안보 등 거버넌스 강화 방안도 포함
- 이번 전략에서는 지방 창생과 지식 사회 실현이라는 관점에서, 스타트업 에코시스템 기반확대는 이루어졌지만 글로벌 시장에서 수익을 창출하는 스타트업의 창출은 부족하다는 판단 아래 지역발 유망 스타트업 성장 가속화를 강조, 선정된 5개의 제2기 도시 집중 지원 예정

[링크](#)

● 일본, AI 리스크와 연구개발 및 활용 촉진을 위한 'AI 추진법' 통과

- 5월 28일 '인공지능관련 기술의 연구개발 및 활용의 촉진에 관한 법률(AI추진법)' 의회 통과
- AI로 인해 국민 권리나 이익 침해 사안 발생 시, 정부가 이를 조사하고 필요 시 사업자에게 지도나 조언을 실시할 수 있도록 규정
- 정부 모든 각료로 구성된 본부 설치, AI 기술의 적절한 연구개발 및 활용을 위한 기본계획 수립, 국제 경쟁력 제고 내용도 포함
- AI 신법 통과에 따라 이시바총리는 AI 정책의 컨트롤타워 역할을 할 본부 설치와 적절한 연구개발 및 활용을 위한 기본계획의 조속한 수립을 지시
- 올해 가을까지 AI 정책의 사령탑인 전(全) 각료로 구성된 본부 및 전문가 회의 설치, 겨울까지 AI의 적절한 연구개발과 활용을 위한 '기본계획' 수립 예정

[링크](#)

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● NEDO, 지하 수소 생산 기술 개발 본격화로 2040년 실용화 목표

- 지하에 물을 주입해 암석과 반응시켜 인공적으로 수소를 생산하는 기술에 대해 일본 신에너지·산업기술종합개발기구 (NEDO)가 올해 안에 산업기술종합연구소와 함께 지원 시작 예정
- 지하 감람석에 고온의 물을 주입해 사문암으로 바뀌는 과정에서 발생하는 수소를 회수하는 것으로, 일본에서는 수소 축적방식과 회수 방법, 수소 발생에 영향을 미치는 환경(암석 성분, 비율, 지하온도 등)에 대한 연구들이 진행 중임
- 올해부터 에너지·금속광물자원기구(JOGMEC)가 수소 발생 지점을 특정하기 위한 조사를 시작하고, NEDO는 천연수소 등 아직 활용되지 않은 지하의 자원 이용을 '프런티어 영역' 중 하나로 보고 2040년경 실용화를 목표로 기술육성사업을 시작할 예정

[링크](#)

● 일본 전국 대학에서 ‘식’과 ‘농업’ 관련 학부의 잇따른 신설

- 최근 영양학이나 재배기술 같은 전통적인 분야에 머무르지 않는 식·농업 관련 학과 신설이 잇따르고, 식품 안전, 식량 안보, 스마트 농업 분야 등 진로 다양성이 높아지면서 젊은 세대 관심 증가
- 지금 젊은 세대는 농업을 시대에 뒤쳐진 산업으로 보는 편견이 없고, 생명과학, 자연환경, 지역진흥 등을 폭넓게 배우는 농학계 커리큘럼과 데이터 사이언스나 드론 같은 첨단기술을 활용한 스마트 농업의 현대적이고 진보된 이미지로 농학계 학부에 대한 젊은 세대의 관심이 높아지고 있음
- 이공계 인재를 늘리려는 일본정부 정책과도 맞물려 문부과학성은 ‘디지털’과 ‘그린’ 등 성장분야를 선도할 인재 육성을 위해 이공계 및 농학계 학부 신설·재편을 추진하는 대학에 대해 대학당 최대 20억 엔의 예산을 지원하고 있음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 나고야대발 스타트업, EV·AI 반도체 성능 저하 방지 방열소재 양산

- 나고야대발 스타트업 U-MAP은 기기 및 장치의 방열 성능을 높이는 합성소재 양산을 본격화, 전기차(EV)와 인공지능(AI) 확산으로 고성능화되는 반도체의 성능 저하 방지에 기대
- U-MAP이 개발한 서멀나이트는 높은 열전도성을 지닌 알루미늄 질화물을 섬유 형태로 합성한 소재로 기판이나 수지에 혼합하여 방열성 향상, 올해 5월부터 양산 시작하여 연간 500kg에서 3년 이내 연 2톤 규모로 생산 확대 예정
- U-MAP은 지금까지 150개 이상 기업에 유료 샘플을 제공하고, 성능검증을 진행하며 소재 제공 시 어떤 구조로 설계해야 가장 효과가 나는지 등의 ‘레시피’도 함께 제안

[링크](#)

● 일본 경제산업성, 2024년 대학발 벤처 실태조사 결과 발표

- 2024년 10월 기준, 대학발 벤처기업 수는 5,074개 사로 2023년도 4,288개 사보다 786개 사 증가, 기업 수 및 연간 증가 수 모두 사상 최고치 기록
- 도쿄대학이 가장 많은 벤처를 배출, 교토대학의 증가세가 두드러지고 사립대학이 벤처 창출에 적극적인 모습 확인, 간사이지방 대학 벤처 증가율이 가장 높고, 최근 3년간 3,782개에서 5,074개로 약 33% 증가한 대학발 벤처 중 신규 벤처 1,292개 가운데 약 57%(전년 52%)가 도쿄외 지역 창업으로 지방 창업 비중이 점차 확대되고 있음
- 대학발 벤처 CEO는 주로 대학 및 공공 연구기관 소속 교원·연구자 출신이 많고, 박사학위 소지자 재직 비율이 높은 것이 특징이며 대학발 벤처의 창출 및 증대를 위한 환경 조성에서 정부의 에코시스템 정비 및 지원과 산학연 협력 및 공동연구 추진을 중요한 요소로 꼽았음

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 일본과학신문 ‘과연비’ 특집, 연구력 침체 탈피 결정타 부재

- 일본 학술연구 환경의 변화
 - 2025년도 과연비 주요사업(특별추진연구, 신학술영역연구, 학술변혁영역연구, 기초연구, 젊은연구자 등)에서 8만 146건 신규 신청 중 2만 3,109건 763억 엔 선정 지원, 계속과제 포함 시 7만 8,042건 약 2,200억 엔 지원
 - 일본은 10년 전 대비 상위 10% 논문 수 감소 등 연구력 저하, 그 배경에는 기본 지원되는 교원 1인당 연구개발비 감소, 물가와 환율을 고려한 연구과제당 실질금액 10년 전 대비 절반 수준 등 학술연구 환경 어려워짐
- 과연비(과학연구비조성사업)의 변화 노력
 - 연구력의 질적 향상 도모와 학술연구를 둘러싼 엄혹한 환경 타개를 위한 제도개혁을 추진 중으로 과연비 내역사업 정리·통합, 국제공동연구 확대, 여성·청년 연구자 참여 증대, 2025년도부터 기초연구에 ‘국제성’ 평가지표를 반영해 우수한 과제에 더 많은 자금을 배분하고, 여성 및 40세 미만 연구자 선정 비율 확대
 - 효율적인 연구비 사용을 위해 연구비 운용의 유연성을 확보하는 기금화를 2025년 예산총액이 가장 큰 기초연구비에 적용, 2025년도 선정 과제부터 일정 금액 이상 연구 장비에 대해 연구기관 간 공동활용 체계 구축 유도 및 노력 의무 규정
- ‘도전적 연구’ 개혁을 위한 검토 시작
 - 기존보다 더 이종 분야 간 융합, 새로운 학문 분야에 대한 도전, 기존 틀에서 벗어난 새로운 발상과 시점에서의 연구를 장려하기 위해서는 선정률 개선, 장기 자금 지원 확대, 심사 체계 개편 등이 필요하다는 지적
 - 2017년 도전적 연구(개척, 맹아)로 지원 체계 확립 이후 낮은 선정률로 연구자 도전 의욕이 떨어지며 신청이 감소하고, 심사체계가 학제 간 연구의 특성을 반영하지 못하고 있어 문부과학성 내 설치된 연구비 분과회에서 도전적 연구를 더 나은 방향으로 개선하기 위한 검토 시작

※ 2025/06/13 과학신문

5. 과학기술 외교 동향

● 일본 정부, 해외연구자 수용에 10조엔 펀드 활용 예정

- 트럼프 미국 행정부의 연구예산 삭감과 유력 대학에 대한 압력 등을 둘러싸고 일본 정부는 연구자 수용에 10조엔의 대학펀드 운용이익 활용 방침 제시
- 이시바총리는 6월 4일 해외연구자 일본초청에 대한 조속한 대응 지시
- 일본 정부, 6월 13일 1천억엔 규모 'J-RISE 이니셔티브' 발표
- 10조엔 대학펀드 운용 수익을 활용한 약 1,000억 엔 규모의 정책 패키지로 젊은 연구자 유치 지원 프로그램을 신설하고, 기존 정책과 연계해 연구자 유치를 적극 지원, 또한 해외연구자 대상 홍보 활동도 강화
- 도호쿠대는 국제탁월연구대학 예산을 활용 5년간 300억 엔 투입, 1인당 연봉 상한 없이 500명의 우수연구자 채용 및 미국 우수 대학들과 협력해 공동연구 거점 설치 예정
- 교수 1인당 연봉 3,000만 엔 기준으로 우수한 인재에 대해서는 최대 3배 제공, 특히 트럼프 미국 행정부 정책으로 어려움에 처한 미국의 우수 연구자들을 적극 유치할 계획
- 미국 유력 대학들과 협력 강화로 설치한 공동연구실과 공동 거점을 도호쿠대의 연구력 향상을 위한 국제 공동연구 수행뿐 아니라 미국 연구자 채용의 거점으로도 활용 예정

[링크](#) [링크](#) [링크](#)

● 일본-영국, 차세대 에너지 '핵융합 발전' 기술 개발 협력

- 일본과 영국 정부는 6월 19일 양해각서(MOU)를 체결, 핵융합로 유지보수 작업에 필요한 영국의 원격조작 로봇기술과 일본의 제조기술을 결합해 2030년대 발전 실증으로 연결한다는 계획
- 일본은 6월 4일 개정한 '핵융합 에너지 혁신전략'에서 2030년대 핵융합 에너지 실증을 목표로 개정 이후 영국을 첫 협력 상대국으로 개발 추진
- 융합로 벽의 손상에 대한 정기적인 유지보수를 위해 영국의 원격 로봇기술을, 영국은 2040년까지 원형로 건설에 일본의 소재, 부품, 엔지니어링 기술을 도입해 개발 속도를 높일 예정

[링크](#)

중국

China

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



👤 **주재원** 정혁
☎ **전화** 86-131-2178-9232
✉ **e-mail** dreamftr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 중국, 국내 최초의 국가급 행정법규-정무데이터 공유조례 제정·발표

- 중국 국무원은 6월 3일 정무데이터 공유에 관한 최초의 국가급 행정법규- <정무데이터 공유조례 (政務數據共享條例)>를 제정·발표하였고, 관련 조례는 25년 8월 1일부터 시행될 예정임

<참고: 조례 제정 배경>

- (국내) 중국 정부는 디지털 정부 건설의 일환으로, 정무데이터의 안전하고 질서 있는 고효율 공유 및 활용을 제도적으로 뒷받침하기 위해 조례를 제정하였고, 이는 정부의 행정 효율성과 공공서비스 품질 전반의 향상, 나아가 디지털 정부의 체계적 완성으로 이어지는 핵심 기반이 될 수 있음
- (국제) 글로벌 차원에서 데이터 관리 및 활용 관련 법제 정비가 가속화되고 있으며, 데이터 개방과 보호 간 균형이 핵심 과제로 부상하고 있음. 이에 중국은 정무데이터 공유의 제도화를 통해 디지털 정부의 통치 역량을 강화하고, 디지털 주권을 확보함과 동시에, 국제 디지털 규범 형성에 능동적으로 참여할 수 있는 기반을 구축
 - 글로벌화에 따라 데이터가 핵심 생산요소로서 국가 간 활발히 유통되고 있는 가운데, 본 조례는 정무데이터 공유의 표준화와 신뢰 기반 확보를 통해, 국제 협력과 혁신 네트워크 형성에 기여하며, '일대일로' 등 다자간 디지털 경제 협력 프레임워크의 전략적 이행을 지원

- 2024년 이후, 중국 국가데이터국은 총 70개의 공공데이터 "가동(跑起来)" 시범 활용 사례를 발표하여 산업 발전, 사회 거버넌스, 민생 개선 등 다양한 분야에 기여하였음

<중국 공공데이터 개방 관련 주요 정책 및 성과>

- 중국의 공공데이터 개방 정책은 정책 설계 단계부터 실행 세척 마련에 단계적으로 고도화되어 왔으며, 정부 및 공공데이터의 개방과 공유를 촉진하고, 통합 플랫폼을 구축하며, 관련 법제도를 정비함으로써 정부의 서비스 역량과 거버넌스 수준을 지속적으로 향상하였음
 - 특히 2024년부터는 공공데이터의 개발 및 활용 정책이 '1+3' 체계로 전환되면서, 제도화·시장화·혁신적 활용이 새로운 중점 방향으로 부각되고 있음
 - 중국 국무원이 2024년 9월 발표한 <공공데이터 자원 개발·활용 의견>은 공공데이터의 공유·개방 및 위탁운영을 촉진하고, 데이터 관리 제도를 정비하며, 데이터의 효율적 유통과 활용을 강화하고, 데이터 보안 체계를 강화하는 데 중점을 두고 있음
- 2024년 7월 기준, 중국은 243개의 성급 및 시급 지방정부가 데이터 개방 플랫폼을 구축·운영하고 있으며, 공공데이터 개방 수준이 지속적으로 향상되고 있음. 지자체급 이상의 데이터 개방 플랫폼 수는 전년 대비 7.5% 증가했으며, 개방된 데이터량도 7.1% 증가하였음

- 이번 조례는 총 8장 44조로 구성되며, 정무데이터의 안전하고 효율적인 공유·활용을 법제화함으로써, 디지털 정부 고도화와 행정 서비스의 질적 향상을 제도적으로 뒷받침하고자 함

<일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언의 주요 내용>

분야	주요내용
운영 원칙 제시 (제1조~제 11조)	·정무데이터 공유는 중국 공산당의 전면적 영도를 견지하며, 통합 조정, 표준화, 법적 공유, 합리적 사용, 안전 통제의 원칙에 따라 추진 ·지방 인민정부, 정무데이터 공유 주관 부서, 정부 부처 등은 직무와 책임이 구체적으로 규정됨
목록 체계 정비 (제12조~제 17조)	·정무데이터는 통일된 목록 관리 체계를 적용하며, 데이터 목록의 작성, 공개, 갱신 등의 요구사항을 규정 ·공유 속성에 따른 데이터 분류 기준을 제시하고, 불필요한 조건부와 등 정무데이터 공유를 저해하는 행위를 금지
공유·활용 기준 세분화 (제18조~제 29조)	·공유를 통해 이미 확보 가능한 데이터를 정부 부처가 중복 수집하지 못하도록 규정하고, 데이터를 최초 수집하는 부처의 책임을 명확히 함 ·공유 신청, 회신 절차와 기한, 데이터 품질관리, 오류 수정, 분쟁 해결 체계 등을 상세히 규정하며, 상급 기관은 하급 기관의 직무 이행을 위해 필요한 데이터를 안전 전제 하에 적시에 회수·공유해야 함
플랫폼 지원강화 (제30조~제 33조)	·전국의 통합 정무 빅데이터 체계 구축을 명시하고, 이미 구축된 플랫폼은 해당 체계에 통합되도록 규정 ·새로운 데이터 공유·교환 시스템의 중복 구축은 금지되며, 각급 정부기관은 통합체계를 활용해 정무데이터 공유업무를 수행해야 함
보안·책임 강화 (제34조~제 44조) 및 인류 공동 이익 실현	·‘관리책임자는 보안책임자, 이용자는 사용책임자’ 원칙에 따라 각 단계별 책임 주체를 명확히 하며, 공유된 데이터를 활용하는 수요 부처의 보안 관리 책임을 강조 ·정부 부처와 위탁기관의 정보보호 의무, 개인정보 보호 및 민원 대응 절차도 구체화되어 있으며, 정무데이터 공유 관련 예산 및 재정 확보에 대한 규정도 포함됨

- 조례는 국내 디지털 정부 고도화 수요와 국제 디지털 거버넌스 전환 흐름에 대응하기 위해 제정된 법·제도로서, 정무데이터의 공유·활용에 대한 법적 근거를 명확히 하고, 공공부문 데이터 연계 및 공동 활용을 제도화함으로써 행정 효율성 및 대국민 서비스 품질을 제고하고자 함
- 또한, 글로벌 디지털 규범 정립 과정에서 중국의 정책 영향력과 제도 경쟁력을 확보함으로써, 국제 디지털 거버넌스 분야에서의 전략적 입지를 강화하는 데 기여하는 것을 주요 목표로 함

링크🔗 링크🔗

● 중국 연산력의 상호 연결 및 운용 가속화로, 연산력 서비스 대시장 육성

- 인공지능의 급속한 발전은 전국 단위의 연산 자원 연결 및 공유 수요를 급격히 증대시키고 있고, 이용자 측면에서는 시·공간적 제약 없이, 수요 기반의 유연한 연산 자원 접근 및 활용 체계 구축을 요구하기에 공신부는 5월 30일 <연산력 상호 연결 및 상호운용 행동계획>을 발표하였음

<참고>

- 중국공산당 중앙위원회와 국무원은 연산력 발전을 국가 디지털 전략의 핵심 과제로 중시하고 있으며, 전국 통합 연산력 체계의 조속한 구축 및 연산력 산업 생태계 육성, 전국 연산 자원 배치의 최적화를 통한 국제 경쟁력 있는 디지털 산업 클러스터 조성 등과 관련된 중점 정책 방향을 명확히 제시하였음
- 중국 각 기관에서는 연산력 상호 연동을 위한 기술적·제도적 경로를 적극적으로 탐색하고 있으며, 지방정부는 연산 자원 통합 및 조율을 위한 플랫폼 구축을 가속화하고, 기초 통신사업자는 연산 네트워크 및 연산 통합 모델(算力网络·并网) 구상을 제시하고 있음

- 계획의 목표는 2026년까지 연산력(算力) 상호 연결 및 통합을 위한 표준·식별체계·운영 규칙 등 비교적 보완된 체계를 구축하는 것임
 - ① 시설 연결 측면에서는 차세대 고성능 전송 프로토콜의 보급을 통해 연산 노드 간 네트워크 연결 수준 향상
 - ② 자원 공동 활용 측면에서는 국가·권역·산업 단위의 연산력 상호 연계 플랫폼을 구축하고, 공공 연산 자원 식별체계를 통합, 주요 연산 기업 간 공공 연산 자원의 상호 연결과 통합 실현
 - ③ 업무 상호운용 측면에서는 연산, 저장, 네트워크 등 다양한 업무 간 운용을 촉진하여, 주체 간, 아키텍처 간, 지역 간 연산 자원의 수요-공급 스케줄링 실현
 - ④ 활용 사례 측면에서는 연산력 인터넷 시험망(试验网) 시범사업을 추진하여, 산업 전반의 보편적 연산력 접근 지원
- 또한, 2028년까지 전국 단위 공공 연산력의 표준화된 상호 연결을 실현하고, 지능 감지·실시간 발견·수요 기반 획득이 가능한 차세대 '연산력 인터넷' 체계를 형성하는 것임

<산업 발전 과정에서의 계획의 난제 해결 분야>

- 계획은 다른 주체·아키텍처·지역별로 분산된 공공 연산 자원을 대상으로, 전국적 차원의 연산력 상호 연결·통합 체계 구축을 추진하고, 공공 연산 자원의 식별체계를 통일하고, 국가·지역·산업 등 다층적인 연산 상호 연결 플랫폼을 구축함으로써, 다양한 공공 연산 자원의 표준화된 집적을 촉진하고자 함
- 이를 통해 연산 수요와 공급이 밀집된 주요 지역 및 산업 분야 간의 자원 매칭을 강화하고, 연산 자원의 활용률 저조, 이기종 시스템 간 원격 협업의 어려움, 산업 수요와 공급 간 불일치 등 구조적인 문제를 해소하며, 산업 현장에서 요구되는 고효율·고신뢰의 '탐색·조정·활용' 기반 연산 서비스 수요에 효과적으로 대응하는 것을 목표로 하고 있음

- 방안의 목표를 실현하기 위해 공신부는 연산력 상호 연결 기반 강화, 연산 인프라 연결 최적화, 연산 자원 공동 활용 촉진, 연산 업무 상호운용 혁신 등 6대 분야의 16개 중점 과제를 제시하였음

<연산력 상호 연결 및 상호운용 행동계획 6대 분야별 16개 중점 과제의 주요 내용>

분야	주요 내용
연산력 상호 연결 기반 강화	• (핵심기술 돌파) 고성능 전송 프로토콜, 연산력 식별 게이트웨이, 연산-네트워크-클라우드 통합 운영 기술 등 핵심기술을 집중적으로 개발
	• (표준 규범 수립) 연산력 상호 연결을 위한 통일된 표준화 지침을 수립하고, 통신망·자원·응용 간의 호환성과 효율성을 높이기 위한 기술·산업별 표준 제정
	• (연산력 연동 규칙 마련) 연산력 연결의 절차, 시장 운영, 품질관리와 관련된 제도적 규칙을 구축하여 다주체 간 연산 자원의 신뢰성과 투명성을 확보
연산 인프라 연결 최적화	• (노드 내 소속 연결 강화) 서버 내부에서의 고속 연결 성능을 높이기 위해 고속 인터커넥트 기술 및 RDMA를 도입하고, 서버·칩·네트워크 협업을 통해 전송 효율 향상
	• (네트워크 간 연결 강화) 국가 또는 지역 간 네트워크 연결 품질을 개선하기 위해 백본망과 교환센터를 업그레이드하고, 전용망과 품질 모니터링 체계를 강화하여 안정적 데이터 흐름 보장
연산 자원 공동 활용 촉진	• (통합 연산력 식별체계 구축) 위치, 유형, 스펙 등의 기준에 따라 연산 자원을 통합 식별하는 체계를 마련하고, 이를 기반으로 연산 자원의 통합 조회 및 매칭 능력 강화
	• (인터페이스 호환성 제고) 연산력 API, 식별자 게이트웨이 등을 통해 연산 자원의 상태 인식 및 호출 능력을 개선하고, 이기종 시스템 간 상호운용성 제고
	• (다단계 연산력 플랫폼 구축) 국가·지역·산업 단위의 연산력 상호 연결 플랫폼을 구축하고, 다양한 자원의 실시간 조회·매칭·스케줄링 기능을 통합 제공
	• (안정적 운영 보장) 플랫폼의 안정성과 연속성을 확보하기 위해 이중화 설계, 재해복구, 성능 모니터링, 비상 대응 체계 강화
연산 업무 상호운용 혁신	• (응용 스케줄링 능력 향상) 인공지능, 과학계산, 엣지컴퓨팅 등 과제형 응용을 표준화하여 다양한 칩 아키텍처 간 호환성을 보장하고, 연산 응용의 배포 효율 향상
	• (데이터·스토리지 상호 연결) 분산 스토리지, 중복 제거, 계층 저장 등의 기술을 기반으로 대규모 데이터의 저장·전송 효율성을 향상시키고, 데이터 흐름 관련 기술의 표준화 추진
	• (연산-네트워크 통합 능력 향상) 클라우드 네이티브 및 인공지능 기술을 활용한 연산-네트워크 융합 관리 플랫폼을 개발하여 자원의 통합 및 업무 협업 능력 강화
응용 시나리오 조성	• (연산력 인터넷 체계 구축) 연산력 인터넷을 구축하여 하나의 접속 지점에서 전국의 공공 연산 자원을 실시간으로 연동·활용할 수 있는 통합 서비스 체계 실현
	• (대표 응용 시나리오 지원) AI, 스마트 제조, 클라우드 게임, 원격 의료 등 산업·소비자 분야에서 연산력 상호 연결을 기반으로 한 응용 시나리오를 확산하고, 다른 인터넷 플랫폼과의 융합 촉진
보안 체계 강화	• (네트워크 보안 강화) 연산력 네트워크의 보안을 위한 전 주기적 관리 체계를 수립하고, '클라우드 네트워크-엣지-단말'을 포괄하는 종합적인 위협 대응능력을 갖춘 보안 플랫폼 구축
	• (데이터 보안 역량 강화) 연산력 서비스 제공자 및 통신사가 각자 데이터 보안 의무를 이행하도록 하며, 협력 기반의 데이터 보호 체계를 구축하여 정보 유출 및 위협을 사전에 차단

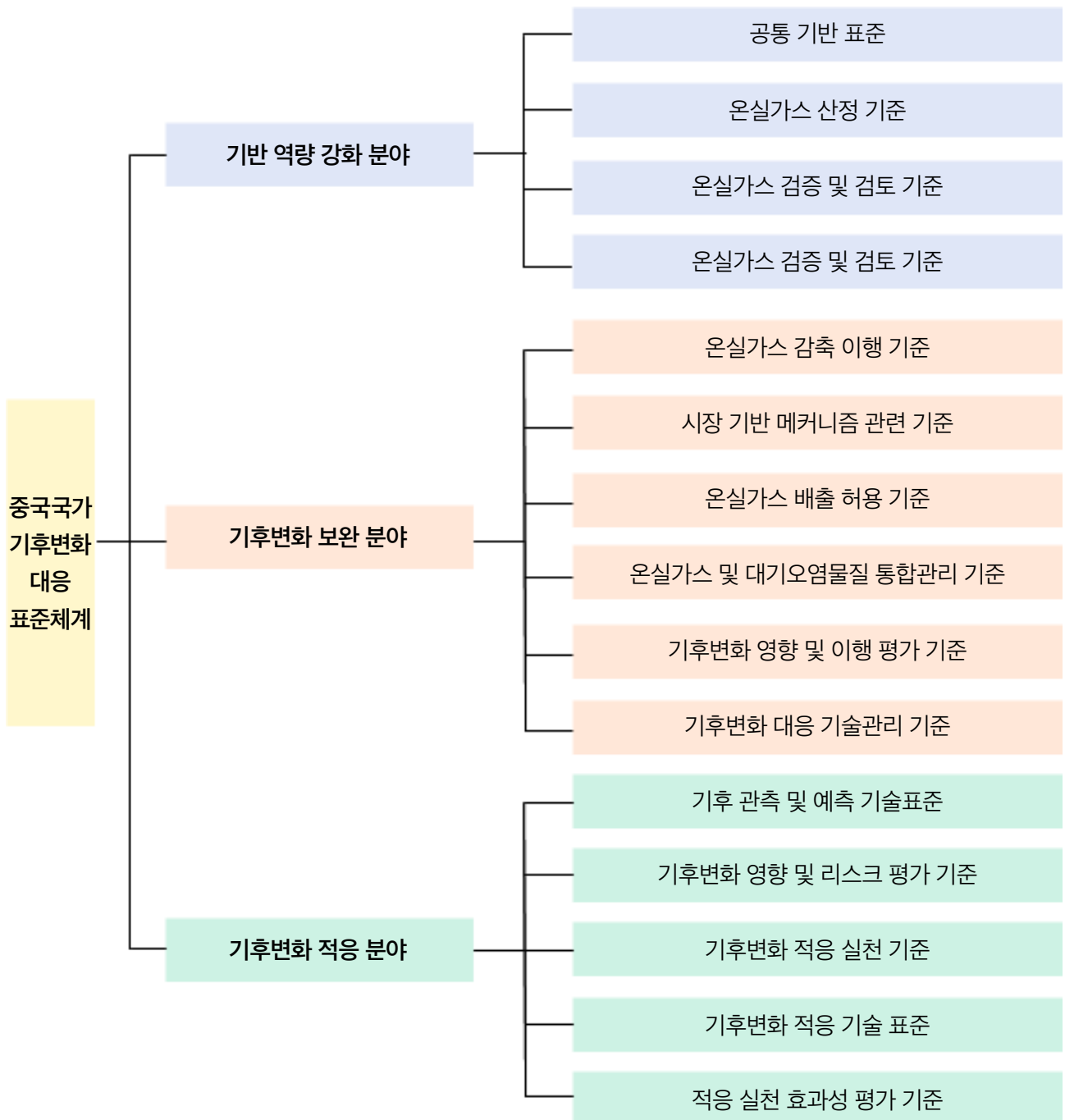
- 정책, 산업, 학계, 연구기관 및 수요기관 등 각 주체 간의 협력적 연결과 상호 보완적 시너지 창출을 촉진하기 위해, 계획은 과제 이행 강화 및 실행 체계 구체화 3대 보장(지원) 조치를 제시하였음
- ① 과제 이행 강화 및 실행 체계 구체화. 현장 여건에 기반한 구체적 실행 방안을 수립하고, 과제별 추진 요구사항을 명확히 하며, 제도적·운영적 지원 체계를 정비함. 자율성과 창의성을 발휘하여 모범 사례 및 확산 가능한 운영모델을 적극 발굴
- ② 자원 투입 강화 및 지원 체계 정비. 정책, 재정, 인재, 기반 자원 등 다양한 측면에서 통합적이고 실효성 있는 지원방안을 마련하고, 다자 간 협업 및 정보 공유를 촉진하여 각 주체의 참여 유인을 제고함. 지역별 특성을 고려한 세부 이행계획을 수립하여, 핵심 과제의 질적·고효율 달성 보장
- ③ 기업육성 및 산업 생태계 고도화. 주요 연산력 기업, 첨단기술 기업 및 '전정특신(专精特新, 전문화, 정밀화, 특성화, 신규화)' 중소기업을 집중 육성하고, 연산력 상호 연결 플랫폼 구축 등을 통해 산업 가치사슬 전반의 유기적 협업 체계 강화
- 중국은 앞으로 국제협력을 확대하고, 연산력 상호 연결에 대한 중국형 솔루션을 글로벌 수준으로 향상할 것임

링크

● 중국 생태환경부 등 <국가 기후변화 대응 표준체계 구축방안> 발표

- 기후변화 대응을 위한 국가 표준체계의 정합성·전략성을 제고하고, 기후변화 대응 표준의 기반적·규범적·선도적 기능을 효과적으로 구현함으로써, 과학적이고 실용적·체계적인 기후변화 대응 국가 표준체계를 구축하기 위해, 중국 생태환경부 등 14개 기관은 <국가 기후변화 대응 표준체계 구축방안>을 발표하였음
- 방안의 목표는 '아름다운 중국' 건설 및 기후변화 대응 목표와 과제를 중심으로, 기후변화 대응을 위한 기반 역량 강화, 완화 및 적응 수요에 부응하는 국가 차원의 표준체계를 구축하는 것임
- ① 긴급수요 우선 대응, 단계적 정비 원칙에 따라, 각 분야·요소·단계별 핵심 표준을 시기별로 분류하여 제·개정함으로써, 표준의 선제성과 실효성을 제고하고, 기후변화 대응의 기반적·규범적 역할을 실질적으로 수행할 수 있도록 유도
- ② 관련 부처 간 협업 체계를 강화하여, 국가 및 지역 차원의 표준 간 연계성과 정합성을 제고하고, 표준 정비의 시너지 효과 창출
- ③ 국제표준 제정 활동에 적극 참여하여, 중국 표준의 국제 영향력을 제고하고, 글로벌 표준 간 상호 연계 및 상호인정 촉진
- * 기후변화 대응 표준체계는 '지원', '보완', '적응' 등 3대 분야를 중심으로 총 15개 2급 표준분류와 45개 3급 표준분류로 구성됨

<중국 국가 기후변화 대응 표준체계>



- 중국 생태환경부는 관계 부처와 협력하여 조직적 이행체계 강화, 업무 추진체계 고도화, 역량 기반 구축 강화, 국제협력 확대 등 4가지 측면에서 기후변화 대응 표준체계 구축을 신속히 추진할 계획임

1. 조직적 이행체계 강화

생태환경부와 국가시장감독관리총국이 종합적 조정 및 추진 상황 관리를 강화하고, 각 관계 부처는 소관 업무에 따른 역할 분담에 따라 과제 이행을 추진하며, 표준체계 구축 전반에 대한 지속적인 지침과 정책적 지원 제공

2. 업무 추진체계 고도화

중점 분야에 대한 표준 통합 조정 체계를 강화하고, 기후변화 대응 표준에 대한 주기적 평가와 체계적인 갱신 관리 체계 마련

3. 역량 기반 구축 강화

관계 부처는 표준체계 구축을 위한 기술적 기반 및 연구 역량을 지속적으로 확보하고, 다양한 경로를 통한 업무 지원 및 재정적 뒷받침을 강화하며, 표준의 보급·홍보 및 이행 촉진을 위한 체계적 활동 추진

4. 국제협력 확대

관련 국제표준 동향을 상시 모니터링하고, 국제표준 제정 과정에 적극적으로 참여하며, 국제표준 관련 교육·연수 및 표준 간의 국제 연계·상호인정 협력 체계를 지속 확대

- 방안은 중국의 탄소중립·탄소피크 목표 달성과 녹색 전환을 위한 핵심적 제도 기반으로서, 기후변화 대응의 기술력과 관리 역량을 종합적으로 제고함과 동시에, 국제 협력과 시장 기반 메커니즘의 강화를 유도함

링크

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 중국 텐원 2호 발사, 10년 대장정 시작

- 텐원(天問) 2호*는 중국 최초의 행성 간 샘플 채취 및 지구 귀환 미션을 수행하여 본격적인 심우주 탐사로, 5월 29일에 발사되었음. 이는 일본과 미국에 이어 중국이 수행하는 소행성 샘플 귀환 임무로, 전체 임무 기간은 약 10년임

* 중국 국가항천국(CNSA)이 주도하는 중국 행성 탐사 프로그램의 두 번째 임무임

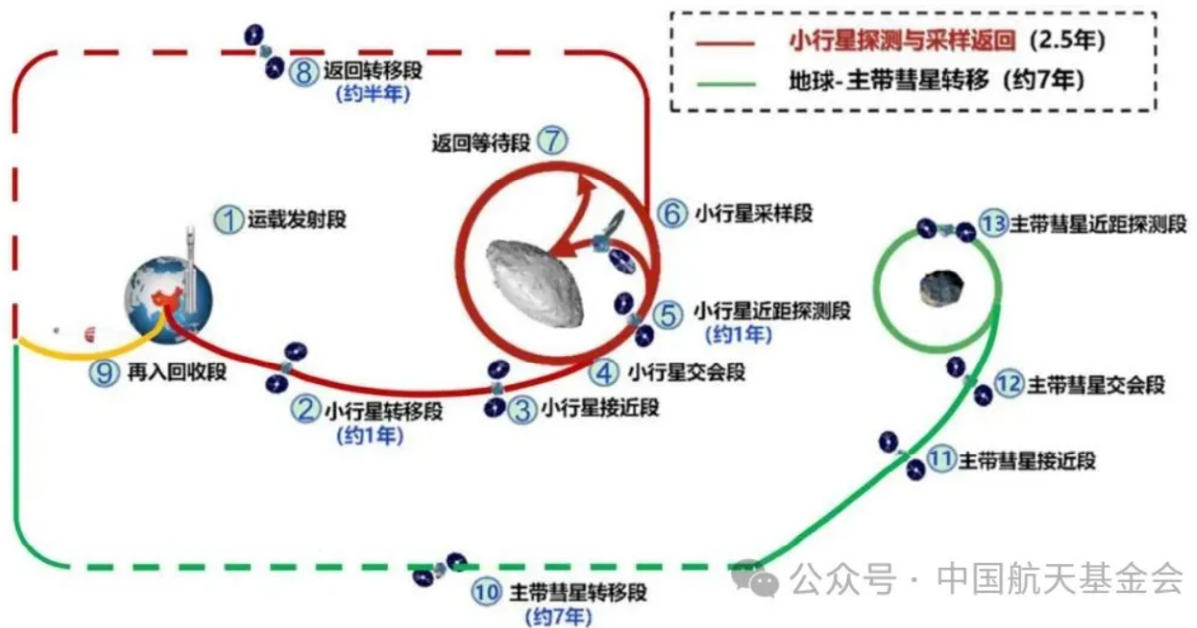
- 텐원 2호는 주탐사기와 귀환 캡슐로 구성되어 있으며, 태양에너지 수집 효율을 높이기 위해 원형 플렉서블(유연형) 태양전지를 채택하였고, 10개의 첨단 과학 탑재체와 회전 회절형 고분광 카메라 1대를 포함한 총 11개의 장비가 탑재되었음

<테원 2호 과학탐재체 임무 및 기술 지표>

탐재체	주요 기능	성능 지표	과학 목표
가시광-적외선 영상분광기	- 소행성 표면의 고해상도 가시광~근적외선 영상 및 분광 데이터 획득 - 시료 채취 지점의 관심 영역에 대한 근거리 정밀 관측	- 분광 범위: 0.45~4.50 μm - 분광 밴드 수: ≥ 500 - 공간 해상도: 3km 고도 기준 0.5m 이하 - SNR ≥ 40 dB (반사율 0.2, 태양 고도 30° 조건)	- 표면 조성 분석, 물 및 유기물 존재 가능성 평가 - 시료 배경 정보 제공
열 방출 분광기	- 표면 열복사 특성 정밀 측정 및 영상화 - 야르코프스키 효과 분석, 표면 광물 분포 연구	- 분광 범위: 5.0~50.0 μm - 분광 해상도: $\leq 10\text{ cm}^{-1}$, 분광 밴드 수: ≥ 100 - 각 해상도: $\leq 3.3\text{ mrad}$ - 공간 해상도: 3 km 고도 기준 15 m 이하	- 표면의 열물리학적 성질 및 구성 물질 분석 - 샘플링 배경 데이터 수집
다중 스펙트럼 카메라	- 표면의 지형 및 물질 유형을 분광 영상으로 탐색 - 채취 대상 영역의 스펙트럼 특성 분석 및 목표 식별 지원	- 분광 범위: 480~1000 nm - 분광 밴드 수: ≥ 8, 시야각: $\geq 6^\circ \times 6^\circ$ - 화소 수: $\geq 2048 \times 2048$ - 촬영 거리: 0.5 m ~ ∞	- 표면의 광학적/지형적 특성 파악 - 시료 채취 정밀도 향상
중해상도 카메라	- 소행성 전역에 대한 광역 영상 획득 - 자전 특성, 형상, 지형 등 분석	- 파장 범위: 0.45~0.76 μm - 촬영 거리: 4 m ~ ∞ - 해상도: 3 km 고도 기준 0.3 m 이하	소행성의 물리적 형상 및 자전 주기 규명
탐사 레이더	- 표면 및 지하 구조에 대한 레이더 반사파 획득 - 내부 지층 및 구조 분석	- 저주파: 150 MHz $\pm$ 500 kHz, 대역폭 ≥ 40 MHz - 고주파: 900 MHz $\pm$ 500 kHz, 대역폭 ≥ 1.2 GHz - 고도 600 m 기준: 저주파 ≥ 35 m, 고주파 ≥ 5 m	- 내부 구조 및 밀도 분포 탐사 - 표층 형성 이력 분석
자력계	- 근접 자기장 정밀 측정 - 소행성과 혜성의 잔류 자기장 분포 특성화	- 측정 범위: $\pm 65,000$ nT 이상 - 동적 범위: $\geq 2,000$ nT, 해상도: ≤ 0.01 nT - 노이즈: ≤ 0.01 nT/Hz^{0.5} - 온도 드리프트: ≤ 0.01 nT/°C	- 근행성 자기 환경 해석 - 혜성 자기장 존재 여부 검증
이온 및 전자 에너지 분석기	- 주벨트 혜성 주위의 중성기체 및 이온 성분, 동위원소 분석 - 태양풍과의 상호작용 해석	- 질량 범위: $\geq 1 \sim 150$ amu - 이온 에너지: ≥ 5 eV ~ 30 keV - 전자 에너지: ≥ 5 eV ~ 10 keV	- 혜성의 플라스마 환경과 대기 형성 기작 규명 - 소행성과 태양풍 상호작용 연구

탑재체	주요 기능	성능 지표	과학 목표
분출물 분석기	• 혜성 분출물의 질량, 속도, 크기 등 물리 특성 측정 • 휘발성 분자의 조성 및 농도 분석	• 휘발성 질량 범위: $\geq 1 \sim 150$ amu • 감도: $\leq 10^{-4}$ count/s/(1/cm³) • 입자 질량: $1 \times 10^{-10} \sim 4 \times 10^{-1}$ g • 입자 유속: $\geq 6 \times 10^{-12}$ g/cm²·s • 누적 질량: $1 \times 10^{-9} \sim 3 \times 10^{-4}$ g/cm²	• 혜성의 물질 활동성 원인 규명 • 구성 물질의 우주환경 반응 분석
착륙 카메라 및 파노라마 카메라	• 고정밀 광학 영상 기반 위치·자세 추정 • 자전, 궤도, 형상 등의 정밀 도출	• 파장 범위: 450~800 nm (full-color) • 협대역 채널: ≥ 5개, 각 해상도: ≤ 8 μrad • 시야각: 대각선 기준 2.9° • 감도: >10등성(100 ms 적분 시간 기준)	• 궤도 변경 및 정밀 유도 보정 • 고해상도 시료 채취 기반정보 제공
레이저 거리측정기	• 3차원 지형 포인트 클라우드 획득 • 거리, 속도, 자세 동시 측정	• 측정 거리: 600 m(반사율 0.2 기준) • 시야각: $\geq 6^\circ \times 6.5^\circ$, 해상도: 3 cm @300 m • 거리 정밀도: ≤ 3 cm (3σ @300 m)	• 착륙/채취 지역의 고정밀 지형 복원 • 고도 매핑 기반 정밀 접근 탐색 지원

- 텐원 2호는 총 10년에 걸쳐 수행되는 장기 우주 탐사 프로젝트로, 먼저 소행성 2016 HO3에 접근하여 착륙, 샘플 채취 임무를 수행하고, 샘플을 실은 귀환 캡슐은 지구로 복귀시킬 것임(약 2.5년)
- 그 후 주 탐사선은 지구의 중력을 이용해 궤도를 수정한 뒤 약 7년에 걸쳐 혜성 311P로 이동하여 최소 1년 이상에 걸쳐 근접 동반 비행 및 원위치 관측을 실시할 예정이며, 임무는 총 13단계로 구성되어 소행성과 혜성을 연속으로 탐사할 계획임



<참고: 텐원(天问) 2호의 주요 단계와 임무>

1. 소행성 2016 HO₃ 탐사 및 시료 귀환 임무 단계 (총 9단계)

① 발사 단계

- 탐사선은 창정(長征) 3호 B 로켓에 의해 발사되어, 지구-소행성 간 전이 궤도로 진입

② 소행성 전이 단계

- 약 1년간의 심우주 기동 및 중간 궤도 수정 과정을 거쳐, 점차 소행성에 접근하여 최종적으로 약 3만 km 거리까지 도달

③ 소행성 접근 단계

- 소행성에 더욱 근접하여 궤도 랑데부 진입 준비

④ 소행성 랑데부 단계

- 탐사체는 소행성과의 궤도 랑데부를 수행하고, 소행성 궤도에 진입

⑤ 소행성 근접 탐사 단계

- 비행 중 탐사 및 점진적 접근 원칙에 따라, 호버링 및 능동 궤도 비행을 통해 근거리 원격탐사를 실시하고, 시료 채취 지역 선정

⑥ 소행성 시료 채취 단계

- 탐사체는 착륙 후, 정박(앵커링) 및 터치 방식으로 소행성 표면의 암석 파편을 100g 이상 채취

⑦ 귀환 대기 단계

- 채취 작업 완료 후, 탐사체는 귀환 준비를 위한 대기 상태에 진입

⑧ 귀환 전이 단계

- 소행성 궤도를 이탈한 후 지구를 향해 비행하며, 귀환 캡슐은 주 탐사체와 분리

⑨ 재진입 및 회수 단계

- 귀환 캡슐은 단독으로 지구 대기권에 재진입하며, 2027년 말 지상에 착륙하여 시료를 회수할 예정

2. 주벨트 혜성 311P 탐사 임무 단계 (총 4단계)

⑩ 주벨트 혜성 전이 단계

- 지구 중력 도우미 기법을 활용해 가속 후 주벨트 혜성 311P로 향하며, 도중에 이름 없는 소행성 한 곳을 근접 통과할 가능성도 있음

⑪ 주벨트 혜성 접근 단계

- 311P에 근접하여 랑데부 및 본격적인 탐사를 준비

⑫ 주벨트 혜성 랑데부 단계

- 311P와 궤도 랑데부를 수행하고 궤도에 진입

⑬ 주벨트 혜성 근접 탐사 단계

- 최소 1년 이상 궤도 비행을 수행하며, 원격탐사 및 제자리(in-situ) 관측을 통해 혜성의 물리적 특성과 활동 메커니즘 규명

<참고: 텐원(天问) 1호>

발사: 2020년 7월 23일, 창정(長征) 5호 로켓을 통해 중국 윈창(文昌) 우주발사장에서 성공적으로 발사

임무: 텐원 1호는 중국 최초의 화성 탐사 임무로, 화성 궤도 진입 및 착륙·주행 탐사를 통합 수행함으로써 화성의 전역적이고 종합적인 과학 탐사를 실현하는 것을 목표로 함

주요 과학 목표: 화성 대기 및 전리층, 행성간 환경 관측, 화성 표면 및 지하 수빙(水冰)의 분포 탐지, 화성의 지형·지질 구조 및 지표 변화 분석, 화성 토양의 유형 및 층서 구조 탐사, 화성 표면 물질의 구성 성분 조사 및 분광 분석

- 중국의 텐원(天問) 2호, 일본의 하야부사(Hayabusa), 미국의 OSIRIS-REx는 모두 소행성 탐사 및 시료 귀환 분야에서 중대한 의미를 갖춘 임무들이지만, 목표 천체, 기술적 특징, 임무 기간, 시료 채취 성과 등에서 뚜렷한 차이를 보여주고 있음

구분	텐원 2호 (중국)	하야부사 (일본)	OSIRIS-REx (미국)
발사 시점	2025년 5월 29일	2003년 5월	2016년 9월
탐사 목표 천체	천체 2016 HO ₃ (지구 준위성)	25143 이토카와(Itokawa)	101955 베누(Bennu)
임무 기간	약 10년 (2025-2035년)	7년 1개월	약 9년 (2016-2025년)
시료 채취 방식	• 약중력 환경에서 표면 시료 채취 기술 개발 • 고정밀 자율 항법 기반 착륙 및 채취	• 착륙 시 발생한 먼지 입자 포집 • 채취 장치 결합 발생	• TAGSAM 장치 이용 • 표면과의 단기 접촉 및 압축 흡입 방식
채취 시료량	100g 이상 채취 목표	약 1,500개의 미세 입자	약 121.6g 고체 시료
추진 기술	소형 추력기 기반 전이 궤도 설계 및 심우주 기동	4기의 이온 엔진 장착 (임무 중 다수 고장 및 복구)	이온 추진기 탑재
기술적 난제	• 미세 중력 천체에서의 안정적 착륙 및 채취 • 심우주 고정밀 자율 항법 기술 • 장기 궤도 전이 및 궤도 교정	• 장비 고장, 자세 제어 불안정 • 채취 장치 작동 실패	• 고정밀 궤도 진입 및 단시간 내 시료 채취 • 장치 설계 및 임무 동기화 난이도
임무 성과	• 시료 귀환 예정 • 태양계 소행성 기원 및 진화 연구용 자료 확보 목표	• 소행성 시료 지구 귀환 최초 성공 • 태양계 기원 물질에 대한 분석 기반 제공	• 대량 시료 채취 성공 • 태양계 형성 초기 물질의 본격 분석 진행

링크 링크 링크

● 침습형 BCI, 중국 내 최초 임상시험 돌입

- 중국과학원 뇌과학 및 지능기술 우수혁신센터 등은 중국 최초로 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)에 대한 임상시험을 성공적으로 수행함. 중국은 침습형 BCI 기술 분야에서 세계에서 두 번째로 임상시험 단계에 진입한 국가가 되었음
- 연구팀이 자체 개발한 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 시스템은 중국 내에서 유일하게 등록형식검사 보고서를 획득한 장치이자, 단일 신경세포(뉴런)의 스파이크(Spike) 신호를 장기간 안정적으로 수집할 수 있는 BCI 시스템임
- 시스템은 밀리초(ms) 단위의 시간 해상도와 단일 뉴런 수준의 공간 해상도를 갖추고 있어, 실제 응용을 위한 정밀한 신경전기 신호 데이터 확보에 최적화된 기반을 제공하고 있음
- 또한, 직경 26mm, 두께 6mm 미만의 초소형 이식체를 적용하여 수술 친화성이 매우 높으며, 해외 동종 시스템과는 달리, 본 시스템은 소수의 이식 전극만으로도 유사한 수준의 제어 성능을 구현할 수 있어, 환자의 임상적 수혜 대비 위험 비율을 실질적으로 향상시킬 수 있는 기술적 우위를 확보하였음

<참고: 전 세계 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 연구 현황>

국가	임상시험 단계	기술특징	정책/지원	대표기관/기업
미국	Neuralink 등 인체 대상 임상 승인 (FDA) (세계 선도적인 기술 보유)	고성능 칩, 자율 디코딩, 혈관 접근 방식(Synchron)	국방부·정부 대규모 투자(DARPA 등)	Neuralink Synchron
중국	침습형 유연전극 BCI 임상 돌입 (2025)	초소형 유연 전극, 밀리초 단위 정밀 신호 획득	베이징·상하이 등 지역 정책 계획 추진	중국과학원 화산병원 등
유럽	일부 의료 응용 임상 단계	신경 보철, 뇌 기능 해석, 생체 소재 중심	EU Horizon Europe 프로젝트 다수 지원	ONWARD Medical 대학·연구소
일본	비침습형 위주, 임상 적용 제한적	비침습형 + 로봇 통합 인터페이스	산업·재활 로봇 분야 연계 지원	RIKEN 도쿄대 등
기타 국가	기초연구 및 초기 임상 모색	의료 접근성 개선 위한 기초 응용 기술	보건 복지 기반의 국가 R&D 확장 단계	IIT, UFMG Stellenbosch 등

- 글로벌 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 기술 개발은 미국과 중국이 주도하고 있으며, 유럽과 일본 등 주요 국가들도 연구개발 및 임상 실증에 활발히 참여하고 있음. 기술적 측면에서는 기존의 경질(硬質) 전극 기반 구조에서 고유연성(高柔軟性) 전극으로의 전환이 가속화되고 있으며, 삽입 방식 또한 저침습적(minimally invasive) 접근으로 발전하고 있음
- 또한, 글로벌 시장 규모 역시 빠르게 성장하고 있으며, 향후 5~10년 내 침습형 BCI 기술은 임상 현장 적용 및 산업화 측면에서 본격적인 확산 및 진입할 것으로 전망됨
- 중국연구팀은 향후 피험자가 뇌 신호를 이용해 로봇 팔을 직접 제어함으로써, 실제 생활 환경에서 컵을 잡거나 물건을 쥐는 등의 일상 행동을 수행할 수 있도록 하는 응용을 시도할 계획임
- 또한, 후속 연구에서는 로봇건, 체화형(具身型) 지능로봇 등 복합 지능형 외부 장치에 대한 제어 기능으로 확장함으로써, 사용자의 신체적·공간적 활동 범위를 획기적으로 확장하는 기술적 가능성을 검증할 예정

[링크](#) [링크](#) [링크](#)

● 중국, 세계 최초로 저비용·고성능의 돼지용 SNP 액상 칩(Liquid SNP Chip) 개발

- 중국농업대학교 동물과학기술학원 덩상동(丁向东) 교수 연구팀은 중국 최초의 돼지용 50K 액상 SNP 칩 'GBTS50K'를 개발하였고, 관련 성과는 <Journal of Integrative Agriculture (2025년 5호)>에 발표되었음
- * GBTS(Genotyping by Targeted Sequencing)50K는 총 52,000개의 SNP 마커를 포함하며, SNP 검출률과 개체 검출률은 각각 0.997~0.998로 확인되어 우수한 유전형 분석 성능을 입증하였음
- 연구팀은 10개 상업 종돈장에서 선발된 대백돼지, 랜드레이스, 듀록 등 총 6,032두를 대상으로 GBTS50K 액상 SNP 칩의 유전형 분석 성능을 평가하였음
- * GBTS 기반 유전형 분석 기술은, 고정형 SNP 칩 기술의 높은 안정성과 신뢰성, 시퀀싱 기반 기술의 유연성과 저비용 구조라는 장점을 동시에 갖춘 차세대 분자육종 기술로 평가받고 있음. 하지만 GBTS 기술은 그동안 돼지용 SNP 칩에는 적용된 사례가 없음. 이에 본 연구에서는 GBTS 기술을 기반으로 세계 최초의 돼지용 50K 액상 SNP 칩인 'GBTS50K'를 개발하였으며, 총 52,000개의 SNP 마커를 포함하고 있음
- 분석 결과, GBTS50K는 우수한 SNP 검출 성능과 개체별 분석 정확도를 나타냈으며, SNP 검출률 및 개체 검출률은 0.997~0.998, 중복 샘플 간 유전형 일치도는 0.997, 상관계수는 0.993으로 매우 높은 수준의 일관성과 신뢰도를 확보하였음
- 본 연구는 GBTS50K가 돼지의 유전 분석 및 분자육종을 위한 효과적인 도구로 활용될 수 있음을 입증하였으며, 향후 타 가축 및 가금류를 대상으로 한 액상 SNP 칩 개발에도 기술적 참조 사례로 기여할 수 있음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● <2025년 글로벌 스타트업 생태계 보고서> 발표, 베이징 세계 5위로 도약

- 글로벌 혁신 생태계 연구기관인 Startup Genome은 <2025년 글로벌 창업 생태계 보고서>를 발표하고, 세계 40대 선도 창업 생태계를 공개함. 보고서에 따르면, 실리콘밸리는 여전히 1위를 유지하였으며, 뉴욕, 런던, 텔아비브가 각각 2~4위를 차지하였음

- * 해당 보고서는 2012년부터 매년 발간되어 왔으며, 2025년 보고서에서는 선도 창업 생태계를 성과 지표, 투자 수준, 인재 및 전문성, 시장 접근성, AI 기반 전환, 지식 공급 등 6개 주요 항목을 기준으로 평가하였음
- 베이징은 전년 대비 3계단 상승하여 보스턴과 함께 공동 5위에 올랐으며, 중국 도시 중 유일하게 글로벌 TOP 5에 진입한 도시로 평가되었음

<2025년 글로벌 스타트업 생태계 상위 15개 도시>

Rank	Ecosystem	Region	Factor Scores (1-10)	Improvement from GSER 2024
#1	<u>Silicon Valley</u>	North America		
#2	<u>New York City</u>	North America		
#3	<u>London</u>	Europe		
#4	<u>Tel Aviv</u>	MENA		
#5 (tied)	<u>Boston</u>	North America		+1
#5 (tied)	<u>Beijing</u>	Asia		+3
#7	<u>Los Angeles</u>	North America		
#8	<u>Seoul</u>	Asia		+1
#9	<u>Singapore</u>	Asia		
#10	<u>Shanghai</u>	Asia		+1
#11	<u>Tokyo</u>	Asia		
#12	<u>Paris</u>	Europe		+2
#13	<u>Philadelphia</u>	North America		+12
#14	<u>Bengaluru-Karnataka</u>	Asia		+7
#15	<u>Seattle</u>	North America		+5

- 런던은 2020년부터 2024년까지 뉴욕과 공동 2위를 유지해왔으며, 2019년 이후 처음으로 런던이 순위에서 한 계단 하락하여 글로벌 스타트업 생태계 순위 3위로 내려앉았음
- 보스턴은 한 계단 상승하여 글로벌 스타트업 생태계 상위 5위권에 진입하였고, 파리는 유니콘 기업 수와 초기 단계 투자 거래 수 증가로 12위를 차지하였음
- 지역별로 보면, 아시아, 유럽, 북미 지역에서는 각각 30개 생태계가 순위에 진입했으며, 중남미, 중동·북아프리카, 오세아니아, 사하라 이남 아프리카 지역에서는 순위에 오른 생태계 수가 30개 미만이었음
- * 순위에 포함되기 위한 기준은 다음과 같음: 해당 생태계가 글로벌 Top 40 리더 생태계 또는 Top 200 신흥 생태계에 포함되었거나, 생태계 가치(Ecosystem Value)가 2억 달러를 초과해야 함
- Top 40에 포함된 중국의 모든 생태계 순위도 상승했으며, 베이징은 3계단 상승해 5위, 상하이 1계단 상승해 10위, 선전은 11계단 상승해 17위, 항저우는 13계단 상승해 23위, 광저우는 6계단 상승해 35위를 기록하였음

<베이징 글로벌 스타트업 생태계 순위>

- 베이징은 "성과 지표" 항목에서 세계 3위를 기록하였으며, "인재 및 전문성" 및 "지식 공급" 항목에서는 세계 4위에 올라, 전반적인 혁신 역량에서 상위권을 유지하고 있음
- 생태계 가치(Ecosystem Value): 2022~2024년 기간 동안 베이징의 생태계 가치는 5,330억 달러로, 글로벌 평균인 204억 달러를 압도적으로 초과함
- 활성 유니콘 기업 수(Active Unicorns): 베이징에는 총 61개의 유니콘 기업이 존재하며, 이는 세계 평균인 4개 대비 약 15배 수준임
- 소프트웨어 엔지니어 평균 연봉(2024년 기준): 베이징의 평균 연봉은 5.35만 달러로, 글로벌 평균인 5.2만 달러를 상회함
- 벤처투자 유치 총액(2020~2024년 누적): 베이징은 총 640억 달러의 벤처투자를 유치, 이는 세계 평균인 52억 달러보다 월등히 높은 수치임

- 정부의 강력한 지원, 최고 수준 대학들의 지적 기반, 그리고 활력이 넘치는 자본 시장은 베이징 창업 생태계의 혁신 발전을 이끄는 핵심 동력으로 작용하고 있음. 이러한 요소들은 중국의 차세대 글로벌 선도 기업을 육성하는 데 지속적인 추진력을 제공하고 있음
- 베이징은 혁신 기반을 바탕으로, 이미 선도적인 과학기술 및 혁신 중심지로 자리매김하였으며, 특히 인공지능 기반 데이터 분석, 생명과학, 핀테크 등 분야에서의 빠른 성장세는 국제 사회의 주목을 받고 있음

[링크](#) [링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 중국사회과학원, 비물질문화유산연구센터 설립

- 국사회과학원 비물질문화유산연구센터는 6월 20일 설립되었고, "비물질문화유산의 체계적 보호와 사회주의 문화강국 건설" 학술 세미나도 베이징에서 개최되었음
- 중국사회과학원 비물질문화유산연구센터는 중국 비물질문화유산의 자주적인 지식체계를 구축하고, 전문 싱크탱크를 조성하여 이론 연구, 인재 양성 및 학술 교류의 고급 플랫폼으로 자리매김하고자 함
- 센터는 비물질문화유산의 체계적 보호를 중심으로 중화 우수 전통문화의 창의적 계승과 혁신적 발전을 촉진하며, 국가 문화 전략 및 사회주의 문화강국 건설에 기여할 예정임

<참고>

- 중국은 2006년에 설립된 국가급 기관인 중국비물질문화유산보호센터를 통해 비물질문화유산 보호 업무를 수행해왔음
 - 해당 센터는 전국 차원의 정책 자문, 전수 조사, 이론 연구, 인재 양성, 디지털 보존 등 핵심 기능을 맡아 비물질문화유산 보호를 위한 제도적·학문적 기반을 지원하고 있음
- 2024년 말까지, 중국은 총 44개의 항목이 유네스코 무형문화유산 대표목록에 등재되어 있으며, 세계 최다 수준에 달하고, 국가급 비물질문화유산 대표 항목은 총 1,557건에 달함
 - 중국비물질문화유산망에 따르면, 2025년 3월 13일 기준으로 전국적으로 등재된 비물질문화유산은 약 3,610건이며, 그 범위는 곡예, 전통 체육, 전통 미술, 전통 기술, 전통 의약, 민속 등 다양한 분야를 포괄하고 있음

- 중국사회과학원 비물질문화유산연구센터의 설립은 학술연구와 정책 지원의 연계를 강화하고, 비물질문화유산 학문 분야의 체계화와 전문 인력 양성을 추진하며, 보호 이론과 실천의 심층적 융합을 촉진할 것임

링크🔗

5. 과학기술 외교 동향

● 중국 일대일로 과학기술 외교 추진

- 6월 11일 중국은 제2회 '일대일로' 과학기술 교류대회를 중국 쓰촨성 청두(成都)시에 개최하였고, 대회 기간 중 중국은 <일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언>을 발표하였음
- 선언은 일대일로 과학기술 혁신 협력의 전략적 방향성과 중점 분야를 명확히 제시하였고, 개방형 협력, 과학기술 기반 역량 강화, 포용적 공유, 지속가능 발전을 핵심 원칙으로 강조하였음
- 이를 통해 과학기술 혁신을 촉진함으로써, 참여국의 경제·사회 발전과 글로벌 거버넌스 체계의 개선에 실질적으로 기여하는 것을 목표로 함

<일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언의 주요 내용>

구분	주요내용
1. 혁신 주도 발전 이념 실천 및 글로벌 도전 공동 대응	• 기후변화, 보건, 환경, 에너지·식량안보, 빈곤 등 글로벌 도전에 협력 대응. '일대일로' 지속 가능한 발전 기술 분야 공동협력사업을 공동 추진, 정책 소통·공동연구·기술 확산 강화. 유엔 2030 지속가능발전 목표 이행 촉진
2. 과학기술·산업 혁신 융합 발전	• AI, 양자기술 등 신기술 발전에 공동 대응. 첨단 분야 교류·공동 연구, 일대일로 공동실험실 및 AI·우주정보 전문 협력 계획 추진. 디지털·녹색 전환 가속, 전통·신흥 분야 협력 확대
3. 과학기술 격차 해소 및 공동 번영	• 기술·디지털·지능 격차 해소, '일대일로' 국가 간 기술이전 협력을 적극 추진, 개발도상국 역량 강화. 일대일로 중의약 과학기술 혁신 공동협력 계획 실시
4. 혁신 파트너십 네트워크 및 청년 인재 양성	• 글로벌 연구기금 참여 환영. 파트너 연구기관 네트워크 구축, 청소년 혁신 파트너 프로그램 시행. 일대일로 과기 인문 교류 확대
5. 글로벌 과학기술 거버넌스 완비 및 인류 공동 이익 실현	• 유엔 총회에서 채택한 '국제 안보 분야에서 평화적 이용을 촉진하기 위한 국제협력', '인공지능 역량 강화를 위한 국제협력' 등의 결의를 지지. 개방적·포용적·공평·공정·비차별적 환경을 공동으로 조성

- 2017년 시진핑 주석이 국제협력 정상 포럼에서 공식적으로 제안한 이후, 중국은 '1+4+N' 프레임워크를 기반으로 협력 체계를 구축하였으며, 2024년 기준 80여 개국과 정부 간 과학기술 협력 협정을 체결하는 등 가시적인 성과를 창출하였음

<'1+4+N' 협력 프레임워크 개요>

구성요소	설명
1개 정례회의	'일대일로' 과학기술 교류대회를 정기적으로 개최하여(2년마다 1회 개최) 각국의 과학기술 혁신 교류와 협력을 위한 고급 플랫폼 구축 ⇒ 2023년 제1회, 2025년 제2회 개최
4대 협력 분야	① 과학기술 인문 교류 ② 공동실험실 구축 ③ 과학기술 단지 건설 ④ 기술이전 추진
N개 특별 협력계획	다양한 양자 및 다자 간 협력 프로젝트 (예: 지속가능한 발전기술, 혁신·창업, 우주 정보, 과학기술로 빈곤퇴치 등) ⇒ 국가별 특성과 수요에 맞춘 다층적인 협력사업을 유연하게 전개

<일대일로 과기 혁신공동체의 5대 성과>

- (정부 간 과학기술 협정 체결) 중국은 2024년 기준 80여 개국과 정부 간 과학기술 협력 협정을 체결했으며 협정 내용에는 공동연구, 인재교류, 기술이전, 연수 등 포함
- (공동실험실 설립) 중국은 2025년 기준 70개 이상의 '일대일로' 공동실험실(Belt and Road Joint Laboratories)을 설립하여 참여국들과 함께 전략기술, 기후, 농업, 보건, 에너지 등 분야에서 공동연구를 수행 중
- (국제 기술이전 센터 설립) 현재까지 10개의 국제 기술이전센터(International Technology Transfer Centers)를 설립하여 기술 수요와 공급을 중개하고, 현지 기업 및 연구기관의 혁신 능력 배양을 도모하고 있음
- (신진과학자 교류) 중국은 '일대일로 청년 과학자 교류 프로그램'을 통해 참여국의 젊은 과학자들이 중국 내 연구기관에서 단기 연구 및 연수를 수행할 수 있도록 지원하고 있으며, 현재까지 전체 참여국의 80% 이상이 해당 프로그램의 수혜국으로 포함됨
- (협력 네트워크 구축) 중국은 '일대일로'를 넘어 전 세계 160여 개 국가 및 지역과 과학기술 협력 관계를 구축했으며, 이 중 119건의 정부 간 과학기술 협력 협정을 공식 체결했음. 중국은 200개 이상의 국제기구 및 다자간 메커니즘에 가입하여, 글로벌 과학기술 거버넌스 참여 확대

- 선언은 첨단 과학기술의 공동 연구개발 촉진, 혁신 플랫폼 구축, 전통 산업의 디지털 전환 지원, 과학기술 기반 산업 혁신 및 국제협력 강화 등을 통해 과학기술 혁신 성과가 산업 경쟁력으로 효과적으로 전환될 수 있도록 견인하고 있음
- 또한, 일대일로 연선 국가들이 과학기술과 산업의 깊이 있는 융합 발전을 실현할 수 있도록 지원하고, 이를 통해 참여국의 질적 경제성장에 강력한 동력을 제공하는 것을 목표로 함

[링크🔗](#)

[링크🔗](#)

● 중국, 카자흐스탄과 협력 강화

- 2025년 6월 16일 시진핑 주석은 카자흐스탄 수도 아스타나의 대통령궁에서 토카예프 카자흐스탄 대통령과 회담을 진행하였음
- 시진핑 주석은 회담에서 중국-카자흐스탄 관계는 국제 정세의 변화에서도 높은 수준을 유지해왔다고 평가하며, 카자흐스탄과 우호 협력의 기반을 확고히 하고, 지역 및 세계의 평화와 발전을 위해 많은 기여를 할 것이라고 강조함. 또한 양국 협력의 전략적 방향으로 아래 네 가지 중점 과제를 제시하였음

1. 고차원의 전략적 상호신뢰를 기반으로 양국 관계의 정합성과 심층성을 제고하고, 핵심 이익에 대한 상호 확고한 지지를 지속하며, 발전전략의 정밀한 연계를 통해 서로의 안정적 후방과 전략적 추진력을 제공하는 파트너십을 강화할 것을 강조하였음
2. 질적 '일대일로' 공동 건설을 협력의 중심축으로 삼아, 무역·투자·에너지 등 전통 협력 분야의 시너지를 공고히 하고, 국경 간 철도 및 통관 인프라 구축을 촉진하며, 디지털경제·고부가 기술 협력 및 녹색·지속가능 발전 영역으로 협력 외연을 확장할 필요성을 강조하였음
3. 전방위 안보 협력 강화를 통해 법 집행, 방위 교류 확대 및 비전통 안보 분야의 공동 대응 역량을 제고하고, 테러리즘·분리주의·극단주의 등 '삼위 세력'에 대한 공동 대응은 물론, 비상 대응 체계 구축 및 재해예방 협력의 제도화를 추진할 것을 제안하였음
4. 인문 분야의 다차원적 교류 활성화를 위해 '중국 관광의 해' 사업의 성공적 추진, 청년·언론·학술·지방 간 교류의 제도화 등을 통해 양국 국민 간 상호이해와 문화적 공감대를 심화해 나갈 것을 강조하였음

- 토카예프 대통령은 카자흐스탄은 전략적 상호신뢰와 전면적 협력을 더욱 심화시키고, '일대일로' 공동 건설을 적극 추진하며, 무역·투자·산업·농업·에너지 등 분야의 협력을 확대하길 기대한다고 언급하였고, 아울러 문화·교육·체육·관광 등 인문 분야 교류도 지속 강화하겠다고 강조하였음
- 시진핑 주석과 토카예프 카자흐스탄 대통령 간 정상회담에서 과학기술 협력은 핵심 의제 중 하나로 집중 논의하였음

<과학기술 협력 관련 중점 논의 내용>

1. 질적 '일대일로' 공동 건설과 첨단기술 협력 강화

- 시진핑 주석은 '일대일로'의 질적 건설을 협력의 중심축으로 삼아, 전통 분야의 협력 기반을 공고히 하는 동시에 첨단기술 분야의 협력을 중점적으로 확대하고, 녹색 및 지속가능 발전을 공동으로 추진할 것을 강조하였음
- 특히 국경 간 철도 및 통관 인프라 구축을 통해 상호연결성을 제고하고, 과학기술 혁신이 촉진될 수 있는 환경을 조성하는 데 협력하기로 하였음

2. 디지털 인프라 및 인공지능 협력

- 시 주석은 제2차 중국-중앙아시아 정상회의의 기조연설에서도 언급한 바와 같이, 중국은 중앙아시아 국가들과 개발 경험 및 최신 기술 성과를 공유하고, 디지털 인프라 연계 및 인공지능 분야 협력을 강화함으로써 신형 생산력을 육성하고 중앙아시아 국가들의 자주적 발전 역량 제고를 지원할 의지를 재확인하였음

3. 과학기술 분야 협력 문서 체결

- 정상회담 이후, 과학기술 분야를 포함한 10여 건의 양자 협력 문서를 체결하였고, 이는 과학기술 혁신, 기술 교류 등 실질 협력이 본격적인 단계에 진입했음을 나타냄

4. 과학기술 혁신을 통한 녹색발전 촉진

- 양측은 과학기술 협력을 통해 녹색광물, 친환경 산업 등 녹색경제 분야 협력 확대를 추진하고, 지역의 지속가능 발전을 촉진하기로 하였음. 이는 과학기술이 중·카 협력 고도화의 핵심 동력임

5. 인재 양성과 싱크탱크 교류 활성화

- 시진핑 주석은 청년, 언론, 싱크탱크, 지방 간 교류 확대를 적극 장려하며, 과학기술 인재 양성과 전략적 지식교류 강화를 통해 양국 과학기술 협력의 지적 기반 및 인적 역량을 확충할 필요성을 강조하였음

- 2025년 시진핑 주석과 토카예프 대통령 간 회담 중 과학기술 협력은 첨단기술, 디지털 인프라, 인공지능, 녹색 발전, 인재 교류 등 여러 분야를 포괄하였음
- 양국은 과학기술 혁신을 통해 '일대일로' 건설을 가속화하고, 중·카 전면적 전략 동반자관계의 심화를 적극 추진할 계획임

링크🔗 링크🔗 링크🔗

스웨덴

Sweden

1. 과학기술 정책 동향
2. 과학기술 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



👤 **주재원** 박희웅
☎ **전화** 46-70-431-5738
✉ **e-mail** hwpark@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 스웨덴 에너지청, ‘미래형 지속가능 배터리 가치사슬’ 연구개발 과제 공모 (2025)

- 스웨덴 에너지청(Energimyndigheten)은 배터리 분야 연구자 및 기관을 대상으로, 지속가능한 배터리 가치사슬 구축을 위한 연구 및 혁신 프로젝트에 대한 총 1억 2천만 크로나(SEK) 규모의 지원금을 공모함
- 이번 공모는 “지속가능한 배터리 가치사슬(Hållbar batterivärdekedja)” 프로그램의 두 번째 차수임

① 공모 일정

- 신청 마감: 2025년 8월 21일
- 선정 발표: 2025년 10월 예정
- 프로젝트 시작 가능일: 2025년 11월 1일 이후
- 프로젝트 종료 기한: 2030년 12월 31일

② 지원 대상 프로젝트 분야 (우선순위 영역)

- 신규 또는 기존 배터리 화학 시스템
- 배터리용 부품, 셀, 원자재 생산 기술
- 배터리 제조 및 재활용 공정 장비 또는 기술
- 배터리 셀 및 시스템 모델링 또는 툴
- 국제 공동연구 (대상 국가: 일본, 한국, 독일, 프랑스, 스페인, 캐나다, 북유럽 등)
- 위 우선순위 영역 외의 프로젝트도 신청 가능하나, 동등한 조건일 경우 우선 분야가 선정될 가능성이 높음

③ 지원 자격

- 스웨덴의 배터리 가치사슬과 관련된 모든 조직은 신청 가능
- 대학 및 연구소
- 기업
- 공공기관
- 인문·사회·자연·기술과학 분야 학부 및 연구단체
- 관련 NGO 등

※ 성평등 및 다양성이 고려된 프로젝트 구성(팀 구성, 리더 선발, 목표 및 기대 효과 등)이 중요

④ 정보세션 (Teams 미팅)

- 5월 20일(화) 15:00-16:00
- 6월 10일(화) 15:00-16:00
- 8월 15일(금) 13:00-14:00

⑤ 프로그램 비전

- 이 프로그램은 스웨덴이 지속가능한 유럽 배터리 가치사슬의 핵심 일원으로서 산업 경쟁력 강화, 전기 운송수단의 지속가능한 전환, 회복력 있는 에너지 시스템 구축을 위한 자원·에너지 효율적이고 순환 가능한 기술 개발을 촉진하는 것을 목표로 함

링크

● 스톡홀름 대학교, 2024년 공개 접근 학술출판에 4,100만 크로나 지원

- 스톡홀름 대학교는 2024년에 학술 논문의 공개 접근(OA) 출판을 지원하기 위해 총 4,100만 크로나(약 50억 원)를 배정함. 이 금액 중 약 2,890만 크로나는 논문 출판비(APC)에 사용되고, 나머지는 전자저널 구독 등의 이용료로 사용됨
- 올해 공개 접근으로 출판된 논문은 총 1,081편으로, 이 중 749편(69%)이 하이브리드 저널에, 332편(31%)이 완전 공개 저널에 출판되었고, 출판비(APC)의 세부 지출은 비브삼(Bibsam) 국가계약으로 2,598만 크로나(약 90%), 개별 APC로 286만 크로나, SUB 자체 계약으로 약 6만 크로나 사용됨
- 그러나 현재 학술출판 구조는 출판 시 비용(APC)과 접근 시 구독료를 동시에 요구하는 이중 지불 구조로, 대학 재정에 큰 부담을 주는 구조적 문제로 지적됨
- 이 문제를 해결하기 위해 스톡홀름 대학 도서관(SUB)은 40여 개의 출판 계약을 통해 OA를 지원하고 있으며, 대안적 공개 접근 모델을 추진하고 있음
- 여기에는 충분한 구독 시 전면 공개 전환(S2O: Subscribe to Open)과 연구자 부담 없는 무료 출판 모델(Diamond Open Access: BPC 없음)이 포함됨. 또한, 스톡홀름 대학 출판부(Stockholm University Press)는 OA 전자책 및 저널 출판을, Dynamica는 연구자 무료 공개 출판 플랫폼을 운영함
- 스톡홀름 대학교는 학술의 개방성과 지속 가능성을 높이기 위해 다양한 방식으로 공개 접근 출판을 확대하고 있으며, 장기적으로는 비용 부담을 줄이는 구조적 전환이 필요하다고 강조함

링크

● 스톡홀름 대학교, 지속가능 소재 과학 프로젝트 KAW·WISE PoC 연구비 획득

- 스웨덴의 Knut och Alice Wallenbergs 재단(KAW)과 소재과학 연구 프로그램 WISE가 학문적 연구와 실용적 혁신 사이의 격차를 줄이기 위해 Proof-of-Concept (PoC) 연구비를 신설함
- 본 연구비는 지속 가능한 소재 과학 분야의 초기 발견을 상용화 가능한 제품 개발, 공정 또는 기술로 발전시키기 위한 지원을 목표로 하며, 2024년 첫 공모에서 스톡홀름 대학교 두 명의 연구자가 선정되었음

● 주요 프로젝트 내용

▶ PoC 연구비 개요

- 지원 규모: 프로젝트당 100만 크로나 (약 1.3억 원)
- 프로젝트 기간: 최대 2년
- 추가 지원: Wallenberg Launch Pad(WALP)의 멘토링 및 상업화 준비 지원 포함

▶ 스톡홀름 대학교 선정 연구자 및 프로젝트

- Vladimir Krasnov (Fysikum 교수): “반도체에서 초전도체로의 전환: 차세대 고전 슈퍼컴퓨터용 플랫폼 전환” 연구
- Erica Zeglio (Kemikum 부교수): “이산화탄소를 이용한 전자 메탄을 생산을 위한 하이브리드 시스템” 연구

▶ 배경 및 의의

- PoC 프로그램은 2017년부터 시작되어 총 115건의 프로젝트에 연구비 지급
- 순환경제 및 에너지 전환 등에 기여하는 지속 가능한 기술 상용화 촉진 목표
- 2024년은 소재 과학 분야에 최초로 적용된 PoC 공모
- 다음 공모 일정: 2025년 9월 1일~10월 15일

▶ 그 외 선정 연구

- KTH(왕립공과대학) 및 린셰핑 대학교 등에서도 생물 유래 접착제, 무불소 슈퍼커패시터, 투명 전자잉크 등 다양한 지속가능 소재 프로젝트 선정

링크 

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 장 속 ‘뇌’ 신경망 규명, 위장 질환 이해에 새 단서 제공

- 카롤린스카 연구소 연구진이 장내 용모와 연결된 세 가지 유형의 신경세포를 규명함. 이들은 장내 액체 균형을 조절하는 신경망의 일부로, 과민성 대장증후군(IBS)과 염증성 장 질환(IBD) 등 위장 질환의 이해에 중요한 단서를 제공할 수 있음
- 연구진은 ‘장 속의 뇌’로 불리는 장내 신경계의 하점막 신경층(submucosal nerve layer)을 집중 분석해, 감각 신경세포를 포함한 세 가지 주요 신경세포 유형이 존재함을 밝혀냄
- 유전자 단일 세포 분석과 유전자 조작 생쥐 모델을 활용해, 이들 신경세포 간의 연결 구조와 장 상피세포와의 상호작용 방식도 시각화함. 해당 신경세포들은 서로 긴밀하게 연결되어 있으며, 장내 액체 균형과 혈류 조절에 관여해 변비, 설사 등 증상과 관련 질환에 영향을 줄 수 있음
- 또한, 이 신경세포들은 태아 발달 과정에서 점진적으로 성숙하며, 뇌의 신경세포와는 다른 발달 경로를 거친다는 사실도 확인됨

- 향후 연구에서는 이 세 가지 신경세포가 압력 자극 등에 어떻게 반응하고, 어떤 분자 신호를 주고받는지를 분석해 장 기능 조절 메커니즘을 더 깊이 규명할 예정이다. 이는 위장 질환 치료법 개발뿐 아니라 재생의학 분야에도 중요한 기초 자료로 활용될 것으로 기대됨

링크🔗

● 카롤린스카 연구소, zebrafish 기반 호르몬 교란 물질 탐지 신기술 개발

- 카롤린스카 연구소 환경의학연구소 연구진이 전통적인 동물 실험 없이 호르몬 교란 화학물질(내분비 교란물질)을 식별할 수 있는 새로운 방법을 개발함
- 이 방법은 제브라피시 배아의 RNA 시퀀싱과 체계적인 독성학 분석 틀인 ‘Adverse Outcome Pathway(AOP)’ 네트워크를 결합해, 인체 건강에 미치는 유해 영향을 예측하는 데 활용됨
- 호르몬 교란 물질은 다양한 건강 문제와 관련되어 유럽연합(EU)에서도 규제 우선순위로 다루고 있으나, 기존 검출법은 시간이 많이 걸리고 동물 실험 의존도가 높았음
- 이에 연구진은 제브라피시 배아에 두 가지 의심 내분비 교란 물질을 노출시키고 유전자 발현 변화를 분석해, 이들이 어떤 생물학적 과정에 영향을 미치는지 예측함
- 연구 결과, AOP 네트워크를 통해 초기 분자 변화가 잠재적 건강 문제로 이어질 수 있는 가능성을 체계적으로 해석할 수 있음을 확인함
- 두 화합물 모두 호르몬 생성 및 대사 경로에 영향을 미쳐 내분비계 이상을 유발할 수 있는 것으로 나타남
- 이번 연구를 주도한 박사과정생 리누스 비클룬드(Linus Wiklund)는 “이 방법을 다양한 화합물에 적용해 내분비 교란 특유의 ‘지문(fingerprint)’을 찾아내면, 신물질의 위험성을 보다 효과적으로 평가할 수 있을 것”이라고 설명함
- 이번 연구는 규제기관의 의사결정을 지원하는 동시에, 독성학 분야에서 동물 실험을 줄이는 데 기여할 수 있는 새로운 방법론을 제시함

※ 참고: AOP(Adverse Outcome Pathway)는 특정 물질이 생체에 미치는 독성 작용 경로를 분자 수준부터 세포, 조직, 기관, 최종 유해 결과까지 단계적으로 설명하는 예측 도구임

링크🔗

● 카롤린스카, 파킨슨병 수면장애 신약 후보 ‘골렉사놀론’ 연구 착수

- 카롤린스카 연구소(Karolinska Institutet, KI)와 Umeocrine Cognition AB가 마이클 J. 폭스 재단의 연구비 지원을 받아 파킨슨병(Parkinson's Disease, PD) 환자의 대표적인 비운동 증상 중 하나인 수면장애 치료제 개발을 위한 공동연구에 착수함
- 파킨슨병은 주로 운동기능 장애를 유발하지만, 환자의 최대 80%가 낮 동안의 과도한 졸림 등 다양한 수면장애로 어려움을 겪고 있음. 기존 항파킨슨제는 이러한 증상에 효과가 제한적이어서 새로운 치료법 개발이 절실한 상황임

- 이번 연구는 KI 신경과학과의 길베르토 피소네(Gilberto Fisone) 교수와 Umeocrine Cognition의 최고과학책임자(CSO) 마그누스 도베르스코그(Magnus Doverskog)가 공동으로 주도하며, 신약 후보물질인 ‘골렉사놀론(Golexanolone)’이 파킨슨병 환자의 낮 졸림증을 개선할 수 있는지를 실험용 생쥐 모델을 통해 평가할 예정임
- Fisone 교수는 “수면장애는 파킨슨병 환자에게 매우 흔한 문제이지만, 아직까지 효과적인 치료제가 부족하다”며 “이번 연구가 그 돌파구가 되길 기대한다. 특히 마이클 J. 폭스 재단의 지원 덕분에 임상 적용 가능성이 높은 연구를 수행할 수 있게 되어 감사하다”고 밝힘
- 이번 연구가 파킨슨병 환자의 삶의 질 향상에 실질적으로 기여할 수 있을 것으로 기대됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● Ivy Interactive, AI 기반 내부 도구 개발 플랫폼으로 91.7만 유로 유치

- 스웨덴 스톡홀름의 스타트업 아이비 인터랙티브(Ivy Interactive)가 AI 기반 내부 도구 개발 가속화를 위해 91.7만 유로(약 13억 원)의 투자를 성공적으로 유치함
- 이 투자는 스웨덴 벤처캐피털 Luminar Ventures가 주도한 pre-Seed 라운드에서 이루어졌으며, 해당 자금은 개발자들이 내부 도구(예: CRM, CMS)를 더 빠르게 구축하고 장기적인 유지보수성을 높이는 데 사용될 예정임
- Ivy Interactive는 AI를 활용하여 개발자가 몇 시간 또는 며칠 만에 비즈니스 핵심 애플리케이션을 구축할 수 있도록 지원하며, 기존에는 몇 달이 걸리던 작업을 단축하는 것을 목표로 함
- 이 플랫폼은 개발자를 대체하는 것이 아니라, 그들의 생산성과 유연성을 향상시키는 도구로 설계되었으며, 전통적인 SaaS 솔루션의 한계를 극복하고 기업의 기존 인프라와 통합 가능한 프로덕션급 코드를 생성함
- 공동 창업자인 Niels Bosma와 Renco Smeding은 각각 Offerta, Tessin, 21-Draw 등에서 경험을 쌓은 연쇄 창업자로, 기술력과 시장 진출 전략을 결합해 팀을 이끌고 있음
- Luminar Ventures의 제이콥 키(Jacob Key)는 Ivy의 기술력과 창업자들의 경험을 높이 평가하며, AI를 활용한 내부 시스템 자동화가 혁신적이라고 강조함
- 향후 계획으로는 이번 투자금을 여름에 예정된 공식 출시를 앞두고 제품 개발과 팀 확장에 사용할 예정이며, 이미 초기 사용자 확보를 완료한 상태임
- Ivy Interactive는 AI를 활용해 개발 프로세스를 혁신하는 스타트업으로, 특히 내부 시스템이 소홀히 관리되기 쉬운 대기업이나 고성장 기업을 타겟으로 함
- 스톡홀름의 AI 중심 스타트업 생태계에서 주목받는 기업 중 하나로 부상하고 있음

[링크](#)

● 스타트업 Dold Adress, 디지털 익명성 강화 위해 180만 유로 유치

- 스웨덴의 디지털 프라이버시 스타트업 Dold Adress가 개인 및 기업의 온라인 개인정보 삭제 서비스를 확대하기 위해 180만 유로(약 25억 원)의 투자를 성공적으로 유치함
- 이번 투자는 벤처캐피털이 아닌 개인 엔젤투자자들로부터만 진행되었으며, 스웨덴 군 보안 전직 책임자 John Daniel, 연쇄 창업가이자 억만장자 Magnus Emilson, 이사회 멤버 Anders Holm 등이 참여함
- Dold Adress는 스웨덴 사용자들이 Mrkoll.se, Ratsit.se, Merinfo.se, Hitta.se 등 공개 데이터베이스에서 개인정보를 삭제할 수 있도록 지원하며, 다크 웹 모니터링 및 삭제 서비스를 제공하여 신원 도용이나 괴롭힘으로부터 보호함
- 연간 50만 명 이상의 스웨덴인이 괴롭힘을 당하고, 300만 명 이상이 신원 도용 시도를 경험하는 등 디지털 프라이버시 수요가 급증하고 있음
- 현재 Dold Adress는 스웨덴 전역 1,200개 이상의 지역에서 서비스를 제공하며, 구글 등 검색엔진에서 100만 개 이상의 개인정보 링크 삭제를 지원했습니다. 또한 다크 웹에서 10만 건 이상의 노출된 사용자 데이터를 발견해 대응함
- 창업자 Filip Landgren은 벤처캐피털이 없이도 강력한 엔젤투자자 네트워크를 확보해 자율성을 유지하고 있으며, 향후 조건에 따라 VC 투자도 고려할 수 있다고 밝힘. 또한, 사용자가 온라인 데이터에 대한 통제권을 되찾을 수 있도록 GDPR(일반 데이터 보호 규정)을 준수하는 솔루션을 제공함
- Dold Adress는 디지털 프라이버시 분야에서 독보적인 위치를 점하며, 개인정보 보호의 중요성이 커지는 시장에서 성장 잠재력을 인정한 투자자들의 지원을 받고 있으며, 특히 다크 웹까지 아우르는 종합적인 프라이버시 관리 서비스로 차별화되고 있어, 디지털 프라이버시 보호 분야에서 중요한 역할을 함

링크🔗

4. 인문·사회과학 동향

● EU 경쟁력 강화 세미나 개최: 스웨덴 재무부, 중앙은행, 브뤼겔 공동 주최

- 스웨덴 재무부와 중앙은행은 브뤼셀 기반 싱크탱크 '브뤼겔(Bruegel)'의 창립 20주년을 기념하여 2025년 5월 26일 EU 경쟁력 강화 세미나를 공동 개최함
- 지정학적 긴장, 글로벌 개방성 약화, 대규모 투자 필요성 등 변화하는 환경 속에서 EU 경쟁력 강화를 위한 방안을 논의했으며, 특히 EU와 미국 간 생산성 격차 해소 방안과 산업 정책의 방향성에 대한 심도 있는 논의가 이루어짐

- 주요 논의 내용은 다음과 같음

▶ **핵심 문제: EU와 미국 간 생산성 격차 및 측정 방법론**

- 스웨덴 관점: 특정 산업 지원보다 경제 전반에 영향을 미치는 '수평적' 산업 정책 우선, 연금 저축의 시장 투자를 허용하는 등 위험 감수 성향
- EU 관점: 새로운 EU 집행위원회가 제안한 경쟁력 강화 이니셔티브 논의, 규제 간소화 필요성에 대한 공감대 형성

▶ **회원국 간 이견이 있는 3대 분야 (브뤼셀 분석)**

- 에너지 집약 산업에 대한 보조금 지원 수준
- 산업 정책에서 '기술 중립성'을 달성하는 방법
- 세계무역기구(WTO) 무역 규정에 대한 EU의 대응 방식

▶ **결론**

'경쟁력 추구'와 '경제 안보 추구'라는 두 가지 목표 사이의 균형에 초점을 맞추고, 두 목표가 상충하는 것인지, 혹은 서로 보완 가능한지에 대한 해석과 전략적 접근이 필요하다는 데 의견이 모아짐

- 이번 세미나는 EU 경쟁력 강화에 대한 다양한 국가의 시각을 공유하고, 정책 간 불일치를 줄이는 협력 기반을 마련하는 한편, 나아가 차기 유럽 산업·무역 전략 수립에 실질적으로 기여할 것으로 기대됨

링크 🔗

5. 과학기술 외교 동향

● EIF, 유럽 국방·보안기술 강화 위해 Keen 펀드에 4,000만 유로 투자

- 유럽투자기금(EIF)은 EU의 InvestEU 프로그램 일환으로, Keen Venture Partners가 운영하는 유럽 국방 및 보안기술 펀드에 4,000만 유로(약 600억 원) 투자를 공식 발표함
- 이번 투자는 EIF의 최초 전용 국방 펀드 투자로, 유럽의 전략적 자율성 및 기술력 강화를 위한 중대한 조치로 평가됨
- 최근 유럽은 전례 없는 안보 위협에 직면한 가운데, 국방·보안·우주 기술 분야 혁신이 전략적 과제로 부상하고 있음
- 투자 대상 및 분야
 - 사이버 보안, 정보 우위 확보, 로봇공학, 인공지능(AI), 자율 시스템, 위성통신, 위성영상 분석, 우주 자산 보호 등 첨단 우주 기반 기술을 포함한 초기 스타트업 지원에 집중
 - 펀드는 EU 회원국뿐만 아니라 영국, 노르웨이, 터키 등 유럽 전역에 걸쳐 투자를 진행할 계획임

- Stéphane Séjourné(산업전략 부집행부총장)는 “유럽 국방 산업 기반 강화는 유럽의 전략적 자율성과 시민 보호를 위한 핵심”이라고 했으며, Marjut Falkstedt(EIF CEO)는 “혁신적 기업을 지원함으로써 유럽의 보안과 회복력을 강화하는 것이 EIF의 목표”라고 강조함

< 관련 기관 정보 >

▶ EIF (유럽투자기금)

- 유럽 중소기업의 자금 접근성을 지원하는 EU 기관. InvestEU 및 Defence Equity Facility 등을 통해 투자 수행

▶ Keen Venture Partners

- 네덜란드 암스테르담과 영국 런던에 기반한 벤처캐피털. 유럽의 기술·국방 스타트업에 초기 단계부터 투자. 유럽 군·산·정계 인사들로 구성된 자문위원단 보유

▶ InvestEU 프로그램

- EU 정책 우선순위(그린딜, 디지털 전환, 중소기업 지원 등)를 지원하기 위한 장기 투자 촉진 프로그램. 총 3,720억 유로 규모 투자 유도 목표

링크 

EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 이대명 / 구해옥
☎ 전화 32-02-880-39-01 / 49-(0)15-2039-03945
✉ e-mail dmlee@nrf.re.kr / haeokgu@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 유출 도표로 드러난 유럽 경쟁력 기금 구조 ... 의회·전문가들 우려 표출(5. 14.)

- 집행위는 호라이즌 유럽 후속 프로그램을 포함한 여러 연구혁신 관련 자금들을 새로운 거버넌스 구조 아래 통합하는 '유럽 경쟁력 기금(European Competitiveness Fund)'을 추진 중임
- 유출된 경쟁력 기금의 구조는 디지털화, 회복력, 국방 및 우주, 청정전환 및 탈탄소화, 보건 및 바이오테크, 기초연구 및 경력지원 등 5개 필라로 구성된다고 명시
- 호라이즌 유럽 클러스터들은 이 5개 필라에 흩어져 있으며, 디지털유럽, 유럽연결기금(Connecting Europe Facility), 유럽방위기금(European Defence Fund), EU4Health, LIFE 등 기존 프로그램들과 함께 묶이는 형태로 설계됨. 유럽연구위원회는 다섯 번째 필라(기초연구 및 경력지원)에 포함됨
- 각 필라마다 의장(chair), 부의장(vice-chair), 자금 관리자(fund manager), 운영위원회(steering board) 등의 거버넌스를 갖추고 있음
- 한 EU 외교관은 경쟁력 기금과 관련하여 준비된 '아이디어'를 담고 있다고 말했고, 한 고위 연구정책 전문가는 이전에 집행위원회 예산국장이 내놓은 계획과 일치한다고 말함. 한편, 한 EU 회원국 정부 고문은 "아직 논의의 여지가 있다"며 주의를 촉구
- 유럽의회 산업연구위원회 위원 Lakos는 유출된 도표에 강한 우려를 표명하며, "가장 시급한 우려는 불분명한 거버넌스 구조와 연구 인프라, 마리퀴리(MSCA) 프로그램, 유럽혁신기술연구소(EIT) 및 참여확대 차원을 포함한 중요한 프로그램 구성 요소의 부재와 관련이 있다"라고 말하며 유럽연구위원회(ERC)의 자율성도 위협받고 있는 것으로 보인다고 함

링크🔗

● 집행위 경쟁력 기금 계획, 연구혁신 통합 추진 가능성 논의(5. 19.)

- 유럽연합 집행위원회는 차기 다년재정프레임워크(MFF) 준비회의에서 차기 연구혁신 프레임워크 프로그램(FP10)을 유럽 경쟁력 기금의 다른 지원 수단과 통합할 가능성을 논의함
- 지난 5월 14일 집행위는 MFF에 대한 준비 회의를 개최. 회의에서 폰데어라이엔 집행위원장과 세라핀 예산위원의 권한으로 작성된 차기 MFF 핵심 요소를 요약한 문서가 배포된 것으로 보임
- 유출된 문서의 내용은 최근 유출된 유럽 경쟁력 기금 구조를 설명하는 도표와 일치하며, 경쟁력 기금은 호라이즌 유럽 후속 프로그램을 포함한 EU의 여러 지원 프로그램을 통합하는 거버넌스 프레임워크로 제안되고 있음
- EU 집행위 변영·산업전략 담당 세주르네 부집행위원장은 해당 기금에 연구혁신 프로그램이 포함될 것이라고 공식 확인함
- 경쟁력 펀드는 5개의 주요 필라 또는 '소수의 분야별 창구'를 중심으로 구성되며, 각 필라는 공통의 재정 도구 체계를 갖출 예정

※ (문서 내용) 경쟁력 기금은 청정 전환, 디지털 전환, 회복탄력성, 국방 및 우주, 보건 및 생명공학 등 핵심 목표를 중심으로 소수의 분야별 창구로 구성됨. 모든 창구에 공통 재정 도구(Toolbox)가 제공되어 각 프로젝트의 필요에 맞는 지원을 제공할 수 있음. 연구 전용 창구는 기존 구조를 기반으로 전반적인 상향식 및 세계적 수준의 혁신에 지속적으로 자금을 지원할 것

- 또한 산업계, 연구계, 민간 투자자 대표로 구성된 자문위원회를 설립해 기금의 우선순위에 대한 지침과 이행에 대한 의견을 수렴할 것
- 집행위는 예산안 작성을 본격적으로 진행 중이며, 7월 16일에 공식 제안서 발표를 예정하고 있음
- 한편, 문서는 Erasmus+ 프로그램도 언급하며, 기술·역량 개발을 위한 '개혁된' 형태로 계속 독립적으로 운영될 것이라고 명시
- 이러한 독립 프로그램 중 일부는 경쟁력 기금과 동의어로 보이는 '호라이즌 경쟁력 기금' 내 별도 창구를 통해 자금을 지원받게 될 것

링크 

● 폰데어라이엔 EU 집행위원장, FP10이 독립성을 유지하는 동시에 유럽 경쟁력 기금과 연계될 것을 언급(5. 20.)

- 폰데어라이엔 집행위원장은 5월 20일 연례 EU 예산 회의 연설에서 차기 연구혁신 프레임워크 프로그램은 독립적으로 유지하되 유럽 경쟁력 기금과 연계될 것이라고 밝힘
- 폰데어라이엔은 호라이즌 유럽 프레임워크 프로그램이 독립적인 프로그램으로 유지될 것이라고 말하며, 그 실적을 “전 세계에서 가장 유명한 연구 프로그램”이라고 칭찬하면서 유럽 경쟁력 기금과 “긴밀히 연결”되어야 한다고 덧붙임
- 경쟁력 기금이 아이디어 단계부터 시장 진출, 연구, 스타트업, 스케일업, 글로벌 제조까지 이어지는 투자 여정 전반을 지원할 것이라고 말함
- 이러한 발언은 AI, 우주, 청정기술, 바이오테크, 국방 등 핵심 분야에 대한 EU 투자를 통합하려는 경쟁력 기금의 구조가 불확실한 상황에서 등장함
- 집행위는 호라이즌 유럽을 비롯하여 기존 프로그램을 통합·확장해 투자 전반에 걸쳐 일관된 지원을 제공하는 ‘진정한 경쟁력 기금’으로 전환하고자 하며, 새로운 예산 구조에 대한 유럽의회 및 연구계와의 협상은 어려울 것으로 예상됨
- 지난 EU 차기 다년 예산안 준비 회의에서 폰데어라이엔 집행위원장에 따르면, 호라이즌 유럽, 디지털 유럽, 유럽방위기금 등 기존 프로그램은 중복, 격차, 복잡한 규정으로 인해 단편적이고 불완전하다는 평가를 받음
- 그러나 호라이즌 유럽이 독립성을 유지하면서도 어떻게 경쟁력 펀드 내에서 구현될지에 대한 구체적 계획은 공개되지 않음
- 프레임워크 프로그램의 독립성 유지 여부에 대해 유럽의회 의원(MEP)들과 연구계는 FP10을 독립적 프로그램으로 유지할 필요성을 집행위에 촉구해 옴
- 경쟁력 기금의 구조가 유출되면서 연구 프로그램의 클러스터가 다섯 개 주제별 필라로 분산되어 다른 프로그램과 병합하는 방식으로 제시되어 혼란이 가중됨

- 향후 장기 예산 협상은 매우 어려울 것으로 예상되며, 집행위는 새로운 예산 구조에 대한 서면 제안서를 제출하고, 유럽의회와 회원국들을 설득하고 예산 구조를 전면 개편해야 하는 과제를 안고 있음

링크

- 폰데어라이엔 집행위원장 연설의 주요 메시지는 다음과 같음:
 - (유연성) EU 예산에 더 많은 유연성, 민첩성, 대응력이 필요. 현재 예산의 90%는 사전 할당되어 있으며, EU는 2019/2020년에 설계된 예산으로 작업하고 있음
 - (일관성) EU에 자금 지원을 위한 수단이 너무 많고, 유럽·국가·지역 수준과 민간 기관들과의 조정이 부족하므로 우선순위에 대한 자금 지원의 일관성 강화 필요. 지방 당국은 개혁과 투자 설계에 깊이 관여해야 함
 - (간소화) 차기 예산에서는 더 간단한 규칙과 투명한 절차를 갖춘 단일 유럽 경쟁력 기금이 마련될 것. 이는 전략적 부문에 대한 EU 차원의 투자 역량을 모아 전체 단일시장의 이익을 도모하고, 연구에서 시장 진출까지 투자 여정에 대한 지원을 제공할 것
 - 폰데어라이엔은 “프레임워크 프로그램인 호라이즌 유럽은 독립적인 프로그램으로 유지될 것이다”라며, “이는 뛰어난 브랜드로, 전 세계적으로 가장 유명한 연구 프로그램이지만 경쟁력 기금과 긴밀하게 연결될 것이다. 기초연구부터 응용연구, 스타트업, 스케일업에 이르기까지 원활한 흐름이 필요하다”라고 연설에서 말함
 - (자체 재원) EU는 새로운 우선순위에 자금을 지원하고 NextGenerationEU 프로그램에 상환하기 위한 새로운 재원이 필요. 이는 국가 예산만으로 감당할 수 없음

링크

● 2026-2027년 호라이즌 유럽 연구 우선순위(5. 19.)

- 호라이즌 유럽 2026~2027년 워크프로그램 초안의 클러스터별 우선순위와 공고에 대한 내용은 다음과 같음:

※ 아래 내용은 비공식 초안 유출을 통해 알려진 내용이며, 집행위는 올해 말까지 2026~2027년 워크프로그램을 공식 발표할 예정

- Cluster 1 - 보건
 - 기후변화가 인류 건강에 미치는 영향과 기후 회복력 있는 의료 시스템 구축 방법을 모색하는 제안에 대한 공고가 늘어남
 - AI 기반 디지털 헬스 솔루션 및 기술 개발이 강조되며, 이러한 기술 사용이 어린이와 청소년 정신건강에 미치는 부정적 영향도 연구 주제
 - 2025년 대비 고품질 의료 서비스에 대한 형평성 있는 접근을 위한 공공조달 방식 등 연구 기회가 확대됨
- Cluster 2 - 문화, 창의성, 포용적 사회
 - 유럽 민주주의를 위협하는 허위 정보 등에 대한 대응이 계속됨
 - 여성과 성소수자의 정치 활동, 선거의 공정성을 위한 디지털 기술 사용으로 인한 위험 등 새로운 주제가 추가됨
 - 미디어 독립성과 지속가능성 확보 방안, AI를 창의 산업 내 와해적 혁신 및 경쟁력 강화 도구로 활용, 아동 빈곤 및 학습 능력 향상에 관한 연구도 포함됨

- Cluster 3 - 사회를 위한 시민 안보

- 조직범죄, 테러, 마약 밀매, 사이버 보안 침해에 관한 공고가 핵심이며, 시민 보안 강화와 범죄 목적에의 사용을 모니터링하기 위한 신기술 개발의 필요성을 강화
- 디지털 여행 자격증의 발급·검증·관리 역량 개발, 신기술의 오용 방지 방안 연구를 포함하고, 재난 및 비상 대응 장비·기술 개발과 시민 대비 및 위기관리 개선을 위한 지원을 확대

- Cluster 4 - 디지털, 산업, 우주

- 2025년과 마찬가지로 생산재료와 화학물질 순환성에 중점을 둬, 핵심 원자재 탐색·추출·가공 기술 개발 연구가 있음
- 제조업 내 AI 활용 관련 제안이 다수 포함됨
- 우주 분야는 유럽 경쟁력 강화를 목표로 함. 그러나 탄소배출과 산불 영향을 모니터링하는 Copernicus 프로그램 공고는 초안에서 제외됨
- 디지털 분야 세부 공고는 없는 것으로 나타남

- Cluster 5 - 기후, 에너지, 모빌리티

- 기후·인간·자연 시스템 간 상호작용과 기후 리스크에 대한 이해 증진이 핵심
- 제3국 원자재 수입 의존도 축소, 차세대 배터리 개발, 에너지 시스템 유연성 및 복원력 향상, 부동산·운송 부문 에너지 소비 절감이 주요 과제로 나타남
- 공식 워크프로그램에는 청정산업 계획을 지원하는 시범 공고가 포함될 예정

- Cluster 6 - 식량, 생물경제, 천연자원, 농업, 환경

- 육상 및 심해 생태계 생물다양성 손실 원인에 대한 연구에 지속적으로 자금을 지원할 것. 예를 들어, 중소기업과 및 스타트업이 생물다양성 요소를 의사결정에 반영할 수 있도록 돕는 연구가 포함됨
- 환경친화적 식량 시스템과 식물 건강 회복력을 강화하기 위한 연구과제가 포함됨
- 오염물질 관련 위험을 평가하는 도구를 강화할 필요성도 부각됨
- AI와 혁신 기술을 통한 농업·임업·농촌경제 경쟁력 강화 관련 주제도 포함됨

- 참여 확대 및 ERA 강화

- 연구격차 해소를 위한 참여 확대 프로그램은 현재 집행위에서 검토 중
- 워크프로그램 초안은 주제별 클러스터와 우수 연구센터 간 공동 전략 개발을 위한 팀 시너지(Teaming Synergies), 연구 관리 및 행정 지원 시설 시범 운영 등 새로운 이니셔티브를 설명함

[링크](#)

● 독일 정신건강연구센터(DZPG), 1억 2천만 유로 규모 확대 단계 착수

- 독일 연방연구기술우주부(BMFTR)는 향후 5년간 정신질환 연구성과의 실용화를 가속화하기 위해 정신건강연구센터(DZPG) 확대 단계에 총 1억 2천만 유로 지원 발표
- DZPG는 심리학, 신경과학, 의학, 사회과학 등 다학제 연구를 통해 예방·진단·치료기술을 개발하며, 전국 6개 권역(베를린-포츠담 등) 27개 기관이 협력 중
- Bär 장관은 “정신질환은 심각한 국민질환으로 연구성과가 시민에게 신속히 도달해야 하며, DZPG를 장기적 국가 핵심 거점으로 육성할 것”이라 언급

[링크](#)

● 독일, ‘Once Only’ 행정데이터 시스템 법제화 착수

- 연방정부는 NOOTS(National Once-Only Technical System) 구축을 위한 연방·주 간 행정데이터 연계 기반 법안을 내각에서 승인
- NOOTS는 주민등록, 이민, 복지 등 각종 행정절차에서 한 번 제출된 정보를 반복 요구 없이 공유할 수 있도록 지원
- 연방 디지털·현대화부는 이를 ID번호·개인정보통제포털과 함께 행정데이터 현대화의 3대 축으로 명시

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● (성공사례) 전갈 독을 이용한 암 퇴치 연구

- EU 지원 프로젝트 NANOFACETS는 세르비아의 바이오센스 연구소(BIOS)를 농업 센싱 기술 선두주자에서 혁신적인 암 진단 및 치료 연구소로 발돋움하는 데 기여
- 해당 프로젝트는 EU 암 미션의 일환으로, 2030년까지 300만 명 이상의 암 환자와 가족의 삶의 질을 개선하는 것이 목표
- BIOS 센터는 2015년 설립 이후 세르비아 농업의 디지털 혁신을 선도했으며, NANOFACETS 프로젝트의 지원을 통해 농업 솔루션을 넘어 암 진단 및 치료에 응용될 가능성을 모색하여 유망한 결과를 도출
- 프로젝트는 나노기술과 바이오센싱을 기반으로 암 진단 및 치료 분야로 확장됨
- 아일랜드 트리니티 칼리지 더블린(TCD)과 오스트리아 빈 공대(TUW)와의 파트너십을 통해 프로젝트는 연구원들에게 나노기술과 바이오센싱의 최첨단 교육을 제공하여 암 진단과 치료 솔루션을 찾도록 지원함
- 프로젝트 코디네이터 Knezevic은 협력으로 인해 암 바이오마커 실시간 감지와 치료 효과를 동시에 시각화하는 나노입자 개발에 착수할 수 있었다고 말함

- BIOS의 독보적인 전문성을 바탕으로 상당한 혁신을 이루어냈으며, 특히 전갈 독에서 추출한 펩타이드인 클로로톡신을 이용한 나노기술 연구는 주목할 만한 성과임
- 이러한 연구는 더욱 효과적이고 개인 맞춤형 암 치료를 향한 진전을 가능하게 함
- NANOFACTS 프로젝트는 HER-2(유방암) 및 MMP-2(다양한 암 관련) 등 암 바이오마커용 바이오센서를 개발하여 조기 진단 및 치료 정확도를 향상시킴
- BIOS는 EU 프로젝트를 통해 개발된 최첨단 인프라를 바탕으로 연구 활동을 지속하고 확장할 수 있는 기반을 확보하였고, 현재 연구팀의 핵심 목표는 기술 상용화로, 개발된 바이오센서와 나노치료제를 시장 출시하기 위한 연구에 집중하고 있음
- Knezevic은 지식재산권 보호, 스핀오프 육성, 산업 파트너십 확대를 통해 일자리를 창출하고 암 치료의 경제적 부담을 줄이는 것을 목표로 한다고 전함

NANOFACTS 프로젝트

- 기간: 2021. 1. ~ 2024. 6.
- 예산: 약 899,823.75 유로 (EU 899,823.75 유로 지원)
- 총괄: BIOSENSE INSTITUTE - RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE FOR INFORMATION TECHNOLOGIES IN BIOSYSTEMS (세르비아)

[링크](#)

● 태양 궤도선(Solar Orbiter)의 태양 극지 최초 촬영 성공

- 유럽우주국(ESA)의 태양 탐사선 Solar Orbiter가 사상 처음으로 태양 남·북극의 영상을 촬영하여 태양 자기장과 11년 주기의 활동 양상 연구에 돌파구 마련
- 2025년 3월 촬영한 남극 영상에서 태양 자기장이 극전환을 앞둔 혼란 상태임을 확인하였으며, 추후 북극 영상도 지구로 전송 예정
- 태양 극지 관측을 통해 태양풍 예측 및 우주기상(space weather) 대응능력 향상이 기대됨

[링크](#)

● 환형 RNA 생성 조절하는 ‘ELAV 단백질’ 작용기전 규명

- 막스플랑크 면역생물학·후생유전학연구소(프라이부르크) 연구진이 뇌에서 비정상적으로 풍부한 환형 RNA(circRNA)의 생성 메커니즘을 규명함
- 초파리 실험에서 ELAV를 제거하면 신경세포 내 circRNA 생산이 75% 이상 감소하고, 반대로 비신경세포에 ELAV를 도입하면 circRNA 생산이 증가함을 확인함
- circRNA는 분해효소가 붙을 말단이 없어 매우 안정적이며, 유전자 조절, 단백질 생성, 분자 스펀지 역할 등을 하며 뇌 발달과 인지 기능, 신경퇴행성 질환 등과 연관됨
- 본 연구는 인간을 포함한 고등생물에서도 유사한 단백질이 존재함을 고려할 때, 향후 신경질환 치료 전략 수립에 단서를 제공할 수 있을 것으로 기대됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 핵융합 스타트업 ‘proxima Fusion’ 1.3억 유로 투자 유치

- 막스플랑크 플라즈마물리연구소(IPF) 출신들이 설립한 독일 스타트업 Proxima Fusion이 2025년 6월 시리즈 A 투자로 1억 3천만 유로를 조달하며, 유럽 민간 핵융합 분야 최대 투자액을 기록
- 이 투자에는 Cherry Ventures, Balderton Capital 등 주요 벤처펀드와 독일·유럽 정부 펀드가 참여했으며, Stellarator 기반 차세대 핵융합소 개발 프로토타입 구축(SMC 제작 2027, 데모로 발전소 ‘Alpha’ 운영 목표 2031)을 위한 자금으로 활용됨
- Proxima Fusion은 현재 민간 + 공공 자금 총 €1.85억을 확보했으며, 핵융합 연구의 실증-상업화 전환 가속 및 유럽 기술 주권 강화에 기여할 것으로 전망됨

[링크](#)

● AI 국방 스타트업 ‘헬싱(Helsing)’, 기업가치 120억 유로로 급등

- 뮌헨에 본사를 둔 헬싱은 Series D 라운드에서 6억 유로 규모의 투자를 유치하며 기업가치를 120억 유로(≈12 Billion €)로 두 배 이상 끌어올림
- 헬싱은 핵심 군사 AI 기술과 자율 무기 생산을 목표로 하며, 전년 대비 높아진 버전스탠드에서 독일 내 최고 가치 스타트업 자리를 공고히 했으며, 유럽 내 상위 5대 스타트업으로 부상함

[링크](#)

● EU·EIB, 유럽 테크 기업에 700억 유로 지원 발표

- 유럽투자은행(EIB)은 2025-2027년 기간 중 “Tech EU” 프로그램으로 첨단기술 분야 유럽 기업에 총 700억 유로 지원 계획을 발표
- 지원 방식은 지분투자 200억, 대출 400억, 보증 100억으로 구성되며, 이는 AI, 양자컴퓨팅, 디지털 인프라, 핵심광물, 친환경 에너지, 국방로보틱스 등 전략 분야 스타트업·스케일업을 대상으로 함
- 이를 통해 미국·중국과의 경쟁력 회복, 민간자본 2,500억 유로 이상 유치, 유럽 기술주권 강화를 목표로 함

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● (성공사례) 소셜미디어가 아프리카 분쟁에 미치는 영향 분석

- EU 지원으로 진행된 ConflictNET 프로젝트는 아프리카에서 소셜미디어가 분쟁에 미치는 영향과 인터넷 보급 윤리 문제를 연구함
- 2018년 이후 에티오피아 티그라이 지역 분쟁 당시 30만 명이 넘는 사망자가 발생했으며, 소셜미디어 기업의 혐오 표현 방치가 폭력을 부추겼다는 비판이 제기됨
- 아프리카는 기술 기업들의 주요 신흥 시장으로, 전체 대륙의 75% 이상이 안정적 인터넷 접근이 어려움
- 구글 등 글로벌 IT 기업들은 생체인식, AI 기반 위기 예측, 클라우드 서비스 제공 등 다양한 방식으로 아프리카 개발사업에 참여 중
- 현재는 드론과 위성과 같은 신기술로 국가 영향력이 미약한 외딴 지역에도 인터넷 접속이 확대되고 있으나, 관리가 부족할 경우 혐오 발언이 확산되어 폭력을 유발할 위험이 있음
- 소셜미디어가 분쟁을 증폭시키는 주요 요인으로 작용할 수 있음이 ConflictNET 프로젝트를 통해 드러남
- 연구팀은 가나, 케냐, 남아공 전역의 시민, NGO, 기술 기업, 정부를 대상으로 인터뷰를 진행하여 소셜미디어의 영향력을 조사함
- 아프리카 지역의 분쟁과 소셜미디어의 관계를 분석한 결과, 허위 정보와 혐오 발언이 분쟁을 촉발하거나 악화시키는 사례가 적지 않다는 점을 확인
- 2021년 페이스북 내부 고발자는 에티오피아 티그라이(Tigray) 지역 분쟁 당시 혐오 콘텐츠가 페이스북 등에서 방치된 문제를 폭로한 바 있음
- 프로젝트는 콘텐츠 중재 실패가 폭력으로 이어질 수 있음을 경고

- 아프리카 국가들은 글로벌 기술기업과의 권력 불균형에 직면
 - 현지 정부나 시민단체의 요구는 거대 기술기업에 의해 묵살되는 경우가 많다는 지적이 제기됨
 - 아프리카 내 일부 지역에서는 인터넷 차단을 정부 조치로 지지하는 여론도 확인됨. 프로젝트 책임자인 옥스퍼드대 Stremlau 교수는 “일부 지역 주민은 온라인상의 혼란을 차단하기 위해 오히려 정부의 일시적 인터넷 차단을 지지하는 사례도 있다”고 설명함
 - 실제로 에티오피아 샤샤마네(Shashamane) 지역 사례에서는 지역 주민들이 무분별한 혐오 게시물 확산에 좌절감을 느끼며 인터넷 중단이 오히려 안전을 지킨다고 인식함
- 프로젝트는 지역 연구자 중심의 협업 체계 구축과 역량 강화에도 중점을 두었음
 - 아디스아바바대, 요하네스버그대 등 현지 대학 연구자들과 협업을 지속하며, 연구 종료 이후에도 공동연구 및 인력 교류가 활발히 이어지고 있음
 - 프로젝트는 연구 결과를 유엔 인권위원회, 영국 외교부, 국제 NGO 및 아프리카 각국 정부 기관 등에 공유하며 정책적 논의에 기여
 - 옥스퍼드대에는 ‘소셜미디어, 분쟁 및 이주 관측소’를 설립해 정책 제안과 공공 커뮤니케이션을 지속할 예정
 - 프로젝트 종료 후에도 국가 영향력이 제한된 지역에서 기술의 법, 질서, 치안 역할에 관한 연구를 확대 중임

ConflictNET 프로젝트

- 기간: 2017. 8. ~ 2024. 1.
- 예산: 약 1,499,450.00 유로 (EU 1,499,450.00 유로 지원)
- 총괄: THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD (영국)

[링크](#)

● 보건부, 전국 폭염 대응 강화 대책 발표

- 연방보건부(BMG)는 6월 전국 폭염 대응의 날을 맞아 ‘새로운 폭염 대응 종합계획(Hitzeschutzpläne)’을 공개하고, 연방-주-지자체 간 협력 강화 및 취약계층 보호 조치를 발표함
- 기후변화로 인한 반복적인 여름철 열파(heatwave)에 대비해 노약자 시설 냉방 의무화, 지역 무더위 쉼터 운영, 의료인 대상 열질환 대응 교육 등의 방안이 포함됨. 보건부는 ‘폭염을 체계적으로 대비하여 건강 피해를 예방하는 것이 시급함’을 강조함

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 독·불, 수소·AI·우주 등 미래기술 공동연구 강화

- 독일 연방연구기술우주부(BMFT) 주최로 제8차 독일-프랑스 연구협력 포럼이 베를린에서 개최, 양국 장관 및 연구자 100여 명 참석
- 수소·배터리·AI·핵융합·연구안보·우주(New Space) 등 유럽 전략기술 공동연구 논의, 과학 자유 보호도 주요 의제로 부각
- Bär 장관은 “New Space 시대, 프랑스는 핵심 파트너이며 과학기술 협력은 유럽 자율성과 회복탄력성 강화의 핵심”이라고 강조

[링크](#)

● 독·폴란드 내무장관 회담: 불법이주·국경안보 공조

- 도브린트 독일 내무장관은 6월 바르샤바에서 카밀 폴란드 내무장관과 회담을 갖고 비정규 이민 통제, 국경 지역 범죄 대응, 테러 위협 방지 등에 대한 양국 공조를 강화하기로 합의함
- 독일-폴란드 국경을 통한 난민 및 밀입국 문제가 지속되는 가운데, 양국은 국경순찰 인력 증원과 정보 공유를 확대하기로 했으며, EU 차원의 공동 대책 마련에도 협력할 뜻을 밝혔다고 내무부가 전함

[링크](#)

국가	주재원	전화	e-mail
미국	허정	1-703-942-5870	hurj@nrf.re.kr
일본	조정란	81-3-6206-7251	moonccr@nrf.re.kr
중국	정혁	86-131-2178-9232	dreamftr@nrf.re.kr
스웨덴	박희웅	46-70-431-5738	hwpark@nrf.re.kr
EU	이대명	32-02-880-39-01	dmllee@nrf.re.kr
	구해옥	49-(0)15-2039-03945	haeokgu@nrf.re.kr

| 발행일 | 2025년 7월 | 문의 | 한국연구재단 국제협력네트워크팀(02-3460-5662)



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 트럼프 행정부, 2026 과학 예산안 세부 내용 공개

- 트럼프 행정부가 2026 회계연도 과학 프로그램 예산 요청의 구체적인 내용을 계속 발표하고 있음
- 에너지부는 과학국 예산을 전년 대비 14% 삭감할 계획이며, 이 중 생물·환경 연구(BER) 부서는 무려 56% 삭감 예정임
- 미 국립보건연구원(NIH)은 40% 예산 삭감 및 27개 기관을 8개로 통합하는 계획을 제시함

[링크](#)

● 미 연방정부, 2023년 대학 과학 공학 지원 사상 최고치

- 미 연방정부가 2023 회계연도에 고등교육기관에 지원한 과학 및 공학 관련 예산이 총 490억 달러로 사상 최고치를 기록했는데, 이는 전년(446억 달러) 대비 9.7% 증가한 수치임
- 연구개발(R&D) 지원이 450억 달러로 가장 큰 비중을 차지, 펠로우십·연수지원(FTTG) 부문은 25억 달러로 전년 대비 26.5% 급증함

[링크](#)

● NEH, 인문학 프로젝트 68건에 955만 달러 지원

- 미 국립인문재단(NEH)은 전국 68개의 인문학 프로젝트에 총 955만 달러의 보조금을 지원한다고 발표함
- 이번 지원에는 온라인 백과사전 제작, 제2차 세계대전 중 14세 유대인 소녀의 일기를 다룬 다큐멘터리 제작, 그리고 니콜라 테슬라와 당대 유명 인사들의 관계를 조명하는 전기 연구 등이 포함됨

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 새로운 NIST 표준, 암 치료 약물의 적절한 용량 투여에 도움

- 미 국립표준기술연구원(NIST)이 개발한 방사성 동위 원소 액티
- 225를 기반으로 한 새로운 약물은 암, 특정 형태의 백혈병 치료를 위한 임상시험에서 유망한 결과를 나타냄
- Applied Radiation and Isotopes에 게재된 연구는 약물에 포함된 방사성 물질의 양을 정확히 측정할 수 있어 적절한 방사선 용량을 투여할 수 있도록 지원함

[링크](#)

● 신경퇴행성 질환 예측에 도움을 주는 AI 모델

- 미 국립과학재단(NSF)의 지원을 받은 남가주대(USC) 연구팀은 알츠하이머병과 같은 신경퇴행성 질환 예측에 도움을 주는 예측형 AI 모델을 개발함
- 새로운 AI 모델은 사람의 뇌가 시간에 따라 어떻게 노화되는지 더 정확히 예측하는 방법을 제공할 수 있으며, 이는 임상 증상이 나타나기 훨씬 전에 경고 신호를 인식하는 데 도움이 될 수 있음

[링크](#)

● 원자구름을 이용한 3차원 가속도 측정

- 콜로라도 볼더대 연구팀은 극히 낮은 온도로 냉각된 원자구름을 사용하여 3차원에서 가속도를 측정하는 데 성공함
- Science Advances에 게재된 연구는 새로운 유형의 원자'간섭계'로, 미래에 잠수함, 우주선, 자동차 및 기타 차량의 항법을 더 정확하게 지원하는 데 활용될 수 있을 전망이다

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 트럼프 관세로 스타트업 생존 전략과 벤처시장 지형 변화

- 도널드 트럼프 행정부가 부과한 캐나다·멕시코 수입품 25%, 중국 수입품 10% 관세가 미국 스타트업과 벤처캐피털(VC) 시장에 큰 충격을 주고 있음
- 하드웨어 및 제조 중심 스타트업들은 공급망 혼란과 원자재 가격 상승 압박으로 인해 제품 가격 인상 또는 수익성 감소라는 이중고에 직면함

[링크](#)

● AI 기반 탐사 기술로 희귀광물 미국 내 공급망 강화

- 미국 에너지부와 국립에너지기술연구소(NETL)가 AI 기반 지질 분석 도구 GAIA 모델을 통해 비전통적 매장지에서도 희귀광물 매장 가능성의 빠른 판별에 성공함
- 이 도구는 점토·탄층·셰일 등 미개척 퇴적분지를 대상으로 현장 분석 및 AI 예측을 결합, 자원 평가 속도와 정확도를 크게 향상함

[링크](#)

● 기능 중심 로봇에 벤처 자금 집중, 1분기 22억 6천만 달러 유입

- 벤처 투자 시장에서 특정 작업에 최적화된 전문 로봇이 2025년 1분기 동안 22억 6천만 달러 이상의 투자를 유치하며 주목받고 있음
- 이 중 70% 이상이 단일 업무를 처리하는 시스템에 집중되었는데, 이들 로봇은 부품 운반, 의료 분야 물품 전달, 산업 설비 점검, 쓰레기 수거 등 실질적 용도에 특화돼 비용 대비 효과가 뛰어남

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 미국 인문학의 위기와 전망: 2023-2024 전국 학과장 설문조사

- 미국 내 대학 인문학 14개 분야 대상 전국 설문조사 결과 학부 및 학과 수, 전임 교원 수 등 주요 지표가 감소 추세에 있는 것으로 나타남
- 전체 8,156개 학과에 약 13만 1,160명의 교원이 재직 중인데, 이는 지난 세 차례 조사와 비교해 가장 낮은 수치이며, 영어·역사·종교·미국학은 교원 감소를 우려하는 비율이 높았음

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 트럼프 대통령, 원자력 산업 부흥 행정명령 서명

- 도널드 트럼프 대통령은 수십 년간 정체된 미국의 원자력 에너지 산업을 부흥시키기 위한 행정명령에 서명함
- 트럼프 행정부는 특히 AI 데이터 센터와 같은 고전력 소비 시설을 지원하기 위해 원자력 에너지를 강조하며 에너지 주권을 강화하려는 목표를 제시함

[링크](#)

일본

Japan

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학·교육 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 조정란
☎ 전화 81-3-6206-7251
✉ e-mail moonccr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 일본 정부, '통합 이노베이션 전략 2025' 각의 결정

- 일본 정부는 6월 6일, '통합 이노베이션 전략 2025' 결정
- 제6기 '과학기술 이노베이션 기본계획' 5년차 전략으로 최종 마무리를 수행함과 동시에 제7기 기본계획을 위한 사전 검토 내용도 반영하여 경제안보 등 거버넌스 강화 방안도 포함
- 이번 전략에서는 지방 창생과 지식 사회 실현이라는 관점에서, 스타트업 에코시스템 기반확대는 이루어졌지만 글로벌 시장에서 수익을 창출하는 스타트업의 창출은 부족하다는 판단 아래 지역발 유망 스타트업 성장 가속화를 강조, 선정된 5개의 제2기 도시 집중 지원 예정

[링크](#)

● 일본, AI 리스크와 연구개발 및 활용 촉진을 위한 'AI 추진법' 통과

- 5월 28일 '인공지능관련 기술의 연구개발 및 활용의 촉진에 관한 법률(AI추진법)' 의회 통과
- AI로 인해 국민 권리나 이익 침해 사안 발생 시, 정부가 이를 조사하고 필요 시 사업자에게 지도나 조언을 실시할 수 있도록 규정
- 정부 모든 각료로 구성된 본부 설치, AI 기술의 적절한 연구개발 및 활용을 위한 기본계획 수립, 국제 경쟁력 제고 내용도 포함
- AI 신법 통과에 따라 이시바총리는 AI 정책의 컨트롤타워 역할을 할 본부 설치와 적절한 연구개발 및 활용을 위한 기본계획의 조속한 수립을 지시
- 올해 가을까지 AI 정책의 사령탑인 전(全) 각료로 구성된 본부 및 전문가 회의 설치, 겨울까지 AI의 적절한 연구개발과 활용을 위한 '기본계획' 수립 예정

[링크](#)

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● NEDO, 지하 수소 생산 기술 개발 본격화로 2040년 실용화 목표

- 지하에 물을 주입해 암석과 반응시켜 인공적으로 수소를 생산하는 기술에 대해 일본 신에너지·산업기술종합개발기구 (NEDO)가 올해 안에 산업기술종합연구소와 함께 지원 시작 예정
- 지하 감람석에 고온의 물을 주입해 사문암으로 바뀌는 과정에서 발생하는 수소를 회수하는 것으로, 일본에서는 수소 축적방식과 회수 방법, 수소 발생에 영향을 미치는 환경(암석 성분, 비율, 지하온도 등)에 대한 연구들이 진행 중임
- 올해부터 에너지·금속광물자원기구(JOGMEC)가 수소 발생 지점을 특정하기 위한 조사를 시작하고, NEDO는 천연수소 등 아직 활용되지 않은 지하의 자원 이용을 '프런티어 영역' 중 하나로 보고 2040년경 실용화를 목표로 기술육성사업을 시작할 예정

[링크](#)

● 일본 전국 대학에서 ‘식’과 ‘농업’ 관련 학부의 잇따른 신설

- 최근 영양학이나 재배기술 같은 전통적인 분야에 머무르지 않는 식·농업 관련 학과 신설이 잇따르고, 식품 안전, 식량 안보, 스마트 농업 분야 등 진로 다양성이 높아지면서 젊은 세대 관심 증가
- 지금 젊은 세대는 농업을 시대에 뒤쳐진 산업으로 보는 편견이 없고, 생명과학, 자연환경, 지역진흥 등을 폭넓게 배우는 농학계 커리큘럼과 데이터 사이언스나 드론 같은 첨단기술을 활용한 스마트 농업의 현대적이고 진보된 이미지로 농학계 학부에 대한 젊은 세대의 관심이 높아지고 있음
- 이공계 인재를 늘리려는 일본정부 정책과도 맞물려 문부과학성은 ‘디지털’과 ‘그린’ 등 성장분야를 선도할 인재 육성을 위해 이공계 및 농학계 학부 신설·재편을 추진하는 대학에 대해 대학당 최대 20억 엔의 예산을 지원하고 있음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 나고야대발 스타트업, EV·AI 반도체 성능 저하 방지 방열소재 양산

- 나고야대발 스타트업 U-MAP은 기기 및 장치의 방열 성능을 높이는 합성소재 양산을 본격화, 전기차(EV)와 인공지능(AI) 확산으로 고성능화되는 반도체의 성능 저하 방지에 기대
- U-MAP이 개발한 서멀나이트는 높은 열전도성을 지닌 알루미늄 질화물을 섬유 형태로 합성한 소재로 기판이나 수지에 혼합하여 방열성 향상, 올해 5월부터 양산 시작하여 연간 500kg에서 3년 이내 연 2톤 규모로 생산 확대 예정
- U-MAP은 지금까지 150개 이상 기업에 유료 샘플을 제공하고, 성능검증을 진행하며 소재 제공 시 어떤 구조로 설계해야 가장 효과가 나는지 등의 '레시피'도 함께 제안

[링크](#)

● 일본 경제산업성, 2024년 대학발 벤처 실태조사 결과 발표

- 2024년 10월 기준, 대학발 벤처기업 수는 5,074개 사로 2023년도 4,288개 사보다 786개 사 증가, 기업 수 및 연간 증가 수 모두 사상 최고치 기록
- 도쿄대학이 가장 많은 벤처를 배출, 교토대학의 증가세가 두드러지고 사립대학이 벤처 창출에 적극적인 모습 확인, 간사이지방 대학 벤처 증가율이 가장 높고, 최근 3년간 3,782개에서 5,074개로 약 33% 증가한 대학발 벤처 중 신규 벤처 1,292개 가운데 약 57%(전년 52%)가 도쿄외 지역 창업으로 지방 창업 비중이 점차 확대되고 있음
- 대학발 벤처 CEO는 주로 대학 및 공공 연구기관 소속 교원·연구자 출신이 많고, 박사학위 소지자 재직 비율이 높은 것이 특징이며 대학발 벤처의 창출 및 증대를 위한 환경 조성에서 정부의 에코시스템 정비 및 지원과 산학연 협력 및 공동연구 추진을 중요한 요소로 꼽았음

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 일본과학신문 ‘과연비’ 특집, 연구력 침체 탈피 결정타 부재

- 일본 학술연구 환경의 변화
 - 2025년도 과연비 주요사업(특별추진연구, 신학술영역연구, 학술변혁영역연구, 기초연구, 젊은연구자 등)에서 8만 146건 신규 신청 중 2만 3,109건 763억 엔 선정 지원, 계속과제 포함 시 7만 8,042건 약 2,200억 엔 지원
 - 일본은 10년 전 대비 상위 10% 논문 수 감소 등 연구력 저하, 그 배경에는 기본 지원되는 교원 1인당 연구개발비 감소, 물가와 환율을 고려한 연구과제당 실질금액 10년 전 대비 절반 수준 등 학술연구 환경 어려워짐
- 과연비(과학연구비조성사업)의 변화 노력
 - 연구력의 질적 향상 도모와 학술연구를 둘러싼 엄혹한 환경 타개를 위한 제도개혁을 추진 중으로 과연비 내역사업 정리·통합, 국제공동연구 확대, 여성·청년 연구자 참여 증대, 2025년도부터 기초연구에 ‘국제성’ 평가지표를 반영해 우수한 과제에 더 많은 자금을 배분하고, 여성 및 40세 미만 연구자 선정 비율 확대
 - 효율적인 연구비 사용을 위해 연구비 운용의 유연성을 확보하는 기금화를 2025년 예산총액이 가장 큰 기초연구비에 적용, 2025년도 선정 과제부터 일정 금액 이상 연구 장비에 대해 연구기관 간 공동활용 체계 구축 유도 및 노력 의무 규정
- ‘도전적 연구’ 개혁을 위한 검토 시작
 - 기존보다 더 이종 분야 간 융합, 새로운 학문 분야에 대한 도전, 기존 틀에서 벗어난 새로운 발상과 시점에서의 연구를 장려하기 위해서는 선정률 개선, 장기 자금 지원 확대, 심사 체계 개편 등이 필요하다는 지적
 - 2017년 도전적 연구(개척, 맹아)로 지원 체계 확립 이후 낮은 선정률로 연구자 도전 의욕이 떨어지며 신청이 감소하고, 심사체계가 학제 간 연구의 특성을 반영하지 못하고 있어 문부과학성 내 설치된 연구비 분과회에서 도전적 연구를 더 나은 방향으로 개선하기 위한 검토 시작

※ 2025/06/13 과학신문

링크 

5. 과학기술 외교 동향

● 일본 정부, 해외연구자 수용에 10조엔 펀드 활용 예정

- 트럼프 미국 행정부의 연구예산 삭감과 유력 대학에 대한 압력 등을 둘러싸고 일본 정부는 연구자 수용에 10조엔의 대학펀드 운용이익 활용 방침 제시
- 이시바총리는 6월 4일 해외연구자 일본초청에 대한 조속한 대응 지시
- 일본 정부, 6월 13일 1천억엔 규모 'J-RISE 이니셔티브' 발표
- 10조엔 대학펀드 운용 수익을 활용한 약 1,000억 엔 규모의 정책 패키지로 젊은 연구자 유치 지원 프로그램을 신설하고, 기존 정책과 연계해 연구자 유치를 적극 지원, 또한 해외연구자 대상 홍보 활동도 강화
- 도호쿠대는 국제탁월연구대학 예산을 활용 5년간 300억 엔 투입, 1인당 연봉 상한 없이 500명의 우수연구자 채용 및 미국 우수 대학들과 협력해 공동연구 거점 설치 예정
- 교수 1인당 연봉 3,000만 엔 기준으로 우수한 인재에 대해서는 최대 3배 제공, 특히 트럼프 미국 행정부 정책으로 어려움에 처한 미국의 우수 연구자들을 적극 유치할 계획
- 미국 유력 대학들과 협력 강화로 설치한 공동연구실과 공동 거점을 도호쿠대의 연구력 향상을 위한 국제 공동연구 수행뿐 아니라 미국 연구자 채용의 거점으로도 활용 예정

[링크](#) [링크](#) [링크](#)

● 일본-영국, 차세대 에너지 '핵융합 발전' 기술 개발 협력

- 일본과 영국 정부는 6월 19일 양해각서(MOU)를 체결, 핵융합로 유지보수 작업에 필요한 영국의 원격조작 로봇기술과 일본의 제조기술을 결합해 2030년대 발전 실증으로 연결한다는 계획
- 일본은 6월 4일 개정한 '핵융합 에너지 혁신전략'에서 2030년대 핵융합 에너지 실증을 목표로 개정 이후 영국을 첫 협력 상대국으로 개발 추진
- 융합로 벽의 손상에 대한 정기적인 유지보수를 위해 영국의 원격 로봇기술을, 영국은 2040년까지 원형로 건설에 일본의 소재, 부품, 엔지니어링 기술을 도입해 개발 속도를 높일 예정

[링크](#)

중국

China

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



👤 주재원 정혁
☎ 전화 86-131-2178-9232
✉ e-mail dreamftr@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 중국, 국내 최초의 국가급 행정법규-정부데이터 공유조례 제정·발표

- 중국 국무원은 6월 3일 정부데이터 공유에 관한 최초의 국가급 행정법규- <정부데이터 공유조례 (政務數據共享條例)>를 제정·발표하였고, 관련 조례는 25년 8월 1일부터 시행될 예정임

<참고: 조례 제정 배경>

- (국내) 중국 정부는 디지털 정부 건설의 일환으로, 정부데이터의 안전하고 질서 있는 고효율 공유 및 활용을 제도적으로 뒷받침하기 위해 조례를 제정하였고, 이는 정부의 행정 효율성과 공공서비스 품질 전반의 향상, 나아가 디지털 정부의 체계적 완성으로 이어지는 핵심 기반이 될 수 있음
- (국제) 글로벌 차원에서 데이터 관리 및 활용 관련 법제 정비가 가속화되고 있으며, 데이터 개방과 보호 간 균형이 핵심 과제로 부상하고 있음. 이에 중국은 정부데이터 공유의 제도화를 통해 디지털 정부의 통치 역량을 강화하고, 디지털 주권을 확보함과 동시에, 국제 디지털 규범 형성에 능동적으로 참여할 수 있는 기반을 구축
 - 글로벌화에 따라 데이터가 핵심 생산요소로서 국가 간 활발히 유통되고 있는 가운데, 본 조례는 정부데이터 공유의 표준화와 신뢰 기반 확보를 통해, 국제 협력과 혁신 네트워크 형성에 기여하며, '일대일로' 등 다자간 디지털 경제 협력 프레임워크의 전략적 이행을 지원

- 2024년 이후, 중국 국가데이터국은 총 70개의 공공데이터 "가동(跑起来)" 시범 활용 사례를 발표하여 산업 발전, 사회 거버넌스, 민생 개선 등 다양한 분야에 기여하였음

<중국 공공데이터 개방 관련 주요 정책 및 성과>

- 중국의 공공데이터 개방 정책은 정책 설계 단계부터 실행 세척 마련에 단계적으로 고도화되어 왔으며, 정부 및 공공데이터의 개방과 공유를 촉진하고, 통합 플랫폼을 구축하며, 관련 법제도를 정비함으로써 정부의 서비스 역량과 거버넌스 수준을 지속적으로 향상하였음
 - 특히 2024년부터는 공공데이터의 개발 및 활용 정책이 '1+3' 체계로 전환되면서, 제도화·시장화·혁신적 활용이 새로운 중점 방향으로 부각되고 있음
 - 중국 국무원이 2024년 9월 발표한 <공공데이터 자원 개발·활용 의견>은 공공데이터의 공유·개방 및 위탁운영을 촉진하고, 데이터 관리 제도를 정비하며, 데이터의 효율적 유통과 활용을 강화하고, 데이터 보안 체계를 강화하는 데 중점을 두고 있음
- 2024년 7월 기준, 중국은 243개의 성급 및 시급 지방정부가 데이터 개방 플랫폼을 구축·운영하고 있으며, 공공데이터 개방 수준이 지속적으로 향상되고 있음. 지자체급 이상의 데이터 개방 플랫폼 수는 전년 대비 7.5% 증가했으며, 개방된 데이터량도 7.1% 증가하였음

- 이번 조례는 총 8장 44조로 구성되며, 정무데이터의 안전하고 효율적인 공유·활용을 법제화함으로써, 디지털 정부 고도화와 행정 서비스의 질적 향상을 제도적으로 뒷받침하고자 함

<일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언의 주요 내용>

분야	주요내용
운영 원칙 제시 (제1조~제 11조)	·정무데이터 공유는 중국 공산당의 전면적 영도를 견지하며, 통합 조정, 표준화, 법적 공유, 합리적 사용, 안전 통제의 원칙에 따라 추진 ·지방 인민정부, 정무데이터 공유 주관 부서, 정부 부처 등은 직무와 책임이 구체적으로 규정됨
목록 체계 정비 (제12조~제 17조)	·정무데이터는 통일된 목록 관리 체계를 적용하며, 데이터 목록의 작성, 공개, 갱신 등의 요구사항을 규정 ·공유 속성에 따른 데이터 분류 기준을 제시하고, 불필요한 조건부와 등 정무데이터 공유를 저해하는 행위를 금지
공유·활용 기준 세분화 (제18조~제 29조)	·공유를 통해 이미 확보 가능한 데이터를 정부 부처가 중복 수집하지 못하도록 규정하고, 데이터를 최초 수집하는 부처의 책임을 명확히 함 ·공유 신청, 회신 절차와 기한, 데이터 품질관리, 오류 수정, 분쟁 해결 체계 등을 상세히 규정하며, 상급 기관은 하급 기관의 직무 이행을 위해 필요한 데이터를 안전 전제 하에 적시에 회수·공유해야 함
플랫폼 지원강화 (제30조~제 33조)	·전국의 통합 정무 빅데이터 체계 구축을 명시하고, 이미 구축된 플랫폼은 해당 체계에 통합되도록 규정 ·새로운 데이터 공유·교환 시스템의 중복 구축은 금지되며, 각급 정부기관은 통합체계를 활용해 정무데이터 공유업무를 수행해야 함
보안·책임 강화 (제34조~제 44조) 및 인류 공동 이익 실현	·‘관리책임자는 보안책임자, 이용자는 사용책임자’ 원칙에 따라 각 단계별 책임 주체를 명확히 하며, 공유된 데이터를 활용하는 수요 부처의 보안 관리 책임을 강조 ·정부 부처와 위탁기관의 정보보호 의무, 개인정보 보호 및 민원 대응 절차도 구체화되어 있으며, 정무데이터 공유 관련 예산 및 재정 확보에 대한 규정도 포함됨

- 조례는 국내 디지털 정부 고도화 수요와 국제 디지털 거버넌스 전환 흐름에 대응하기 위해 제정된 법·제도로서, 정무데이터의 공유·활용에 대한 법적 근거를 명확히 하고, 공공부문 데이터 연계 및 공동 활용을 제도화함으로써 행정 효율성 및 대국민 서비스 품질을 제고하고자 함
- 또한, 글로벌 디지털 규범 정립 과정에서 중국의 정책 영향력과 제도 경쟁력을 확보함으로써, 국제 디지털 거버넌스 분야에서의 전략적 입지를 강화하는 데 기여하는 것을 주요 목표로 함

링크🔗 링크🔗

● 중국 연산력의 상호 연결 및 운용 가속화로, 연산력 서비스 대시장 육성

- 인공지능의 급속한 발전은 전국 단위의 연산 자원 연결 및 공유 수요를 급격히 증대시키고 있고, 이용자 측면에서는 시·공간적 제약 없이, 수요 기반의 유연한 연산 자원 접근 및 활용 체계 구축을 요구하기에 공신부는 5월 30일 <연산력 상호 연결 및 상호운용 행동계획>을 발표하였음

<참고>

- 중국공산당 중앙위원회와 국무원은 연산력 발전을 국가 디지털 전략의 핵심 과제로 중시하고 있으며, 전국 통합 연산력 체계의 조속한 구축 및 연산력 산업 생태계 육성, 전국 연산 자원 배치의 최적화를 통한 국제 경쟁력 있는 디지털 산업 클러스터 조성 등과 관련된 중점 정책 방향을 명확히 제시하였음
- 중국 각 기관에서는 연산력 상호 연동을 위한 기술적·제도적 경로를 적극적으로 탐색하고 있으며, 지방정부는 연산 자원 통합 및 조율을 위한 플랫폼 구축을 가속화하고, 기초 통신사업자는 연산 네트워크 및 연산 통합 모델(算力网络·并网) 구상을 제시하고 있음

- 계획의 목표는 2026년까지 연산력(算力) 상호 연결 및 통합을 위한 표준·식별체계·운영 규칙 등 비교적 보완된 체계를 구축하는 것임
 - ① 시설 연결 측면에서는 차세대 고성능 전송 프로토콜의 보급을 통해 연산 노드 간 네트워크 연결 수준 향상
 - ② 자원 공동 활용 측면에서는 국가·권역·산업 단위의 연산력 상호 연계 플랫폼을 구축하고, 공공 연산 자원 식별체계를 통합, 주요 연산 기업 간 공공 연산 자원의 상호 연결과 통합 실현
 - ③ 업무 상호운용 측면에서는 연산, 저장, 네트워크 등 다양한 업무 간 운용을 촉진하여, 주체 간, 아키텍처 간, 지역 간 연산 자원의 수요-공급 스케줄링 실현
 - ④ 활용 사례 측면에서는 연산력 인터넷 시험망(试验网) 시범사업을 추진하여, 산업 전반의 보편적 연산력 접근 지원
- 또한, 2028년까지 전국 단위 공공 연산력의 표준화된 상호 연결을 실현하고, 지능 감지·실시간 발견·수요 기반 획득이 가능한 차세대 '연산력 인터넷' 체계를 형성하는 것임

<산업 발전 과정에서의 계획의 난제 해결 분야>

- 계획은 다른 주체·아키텍처·지역별로 분산된 공공 연산 자원을 대상으로, 전국적 차원의 연산력 상호 연결·통합 체계 구축을 추진하고, 공공 연산 자원의 식별체계를 통일하고, 국가·지역·산업 등 다층적인 연산 상호 연결 플랫폼을 구축함으로써, 다양한 공공 연산 자원의 표준화된 집적을 촉진하고자 함
- 이를 통해 연산 수요와 공급이 밀집된 주요 지역 및 산업 분야 간의 자원 매칭을 강화하고, 연산 자원의 활용률 저조, 이기종 시스템 간 원격 협업의 어려움, 산업 수요와 공급 간 불일치 등 구조적인 문제를 해소하며, 산업 현장에서 요구되는 고효율·고신뢰의 '탐색·조정·활용' 기반 연산 서비스 수요에 효과적으로 대응하는 것을 목표로 하고 있음

- 방안의 목표를 실현하기 위해 공신부는 연산력 상호 연결 기반 강화, 연산 인프라 연결 최적화, 연산 자원 공동 활용 촉진, 연산 업무 상호운용 혁신 등 6대 분야의 16개 중점 과제를 제시하였음

<연산력 상호 연결 및 상호운용 행동계획 6대 분야별 16개 중점 과제의 주요 내용>

분야	주요 내용
연산력 상호 연결 기반 강화	• (핵심기술 돌파) 고성능 전송 프로토콜, 연산력 식별 게이트웨이, 연산-네트워크-클라우드 통합 운영 기술 등 핵심기술을 집중적으로 개발
	• (표준 규범 수립) 연산력 상호 연결을 위한 통일된 표준화 지침을 수립하고, 통신망·자원·응용 간의 호환성과 효율성을 높이기 위한 기술·산업별 표준 제정
	• (연산력 연동 규칙 마련) 연산력 연결의 절차, 시장 운영, 품질관리와 관련된 제도적 규칙을 구축하여 다주체 간 연산 자원의 신뢰성과 투명성을 확보
연산 인프라 연결 최적화	• (노드 내 소속 연결 강화) 서버 내부에서의 고속 연결 성능을 높이기 위해 고속 인터커넥트 기술 및 RDMA를 도입하고, 서버·칩·네트워크 협업을 통해 전송 효율 향상
	• (네트워크 간 연결 강화) 국가 또는 지역 간 네트워크 연결 품질을 개선하기 위해 백본망과 교환센터를 업그레이드하고, 전용망과 품질 모니터링 체계를 강화하여 안정적 데이터 흐름 보장
연산 자원 공동 활용 촉진	• (통합 연산력 식별체계 구축) 위치, 유형, 스펙 등의 기준에 따라 연산 자원을 통합 식별하는 체계를 마련하고, 이를 기반으로 연산 자원의 통합 조회 및 매칭 능력 강화
	• (인터페이스 호환성 제고) 연산력 API, 식별자 게이트웨이 등을 통해 연산 자원의 상태 인식 및 호출 능력을 개선하고, 이기종 시스템 간 상호운용성 제고
	• (다단계 연산력 플랫폼 구축) 국가·지역·산업 단위의 연산력 상호 연결 플랫폼을 구축하고, 다양한 자원의 실시간 조회·매칭·스케줄링 기능을 통합 제공
	• (안정적 운영 보장) 플랫폼의 안정성과 연속성을 확보하기 위해 이중화 설계, 재해복구, 성능 모니터링, 비상 대응 체계 강화
연산 업무 상호운용 혁신	• (응용 스케줄링 능력 향상) 인공지능, 과학계산, 엣지컴퓨팅 등 과제형 응용을 표준화하여 다양한 칩 아키텍처 간 호환성을 보장하고, 연산 응용의 배포 효율 향상
	• (데이터·스토리지 상호 연결) 분산 스토리지, 중복 제거, 계층 저장 등의 기술을 기반으로 대규모 데이터의 저장·전송 효율성을 향상시키고, 데이터 흐름 관련 기술의 표준화 추진
	• (연산-네트워크 통합 능력 향상) 클라우드 네이티브 및 인공지능 기술을 활용한 연산-네트워크 융합 관리 플랫폼을 개발하여 자원의 통합 및 업무 협업 능력 강화
응용 시나리오 조성	• (연산력 인터넷 체계 구축) 연산력 인터넷을 구축하여 하나의 접속 지점에서 전국의 공공 연산 자원을 실시간으로 연동·활용할 수 있는 통합 서비스 체계 실현
	• (대표 응용 시나리오 지원) AI, 스마트 제조, 클라우드 게임, 원격 의료 등 산업·소비자 분야에서 연산력 상호 연결을 기반으로 한 응용 시나리오를 확산하고, 다른 인터넷 플랫폼과의 융합 촉진
보안 체계 강화	• (네트워크 보안 강화) 연산력 네트워크의 보안을 위한 전 주기적 관리 체계를 수립하고, '클라우드 네트워크-엣지-단말'을 포괄하는 종합적인 위협 대응능력을 갖춘 보안 플랫폼 구축
	• (데이터 보안 역량 강화) 연산력 서비스 제공자 및 통신사가 각자 데이터 보안 의무를 이행하도록 하며, 협력 기반의 데이터 보호 체계를 구축하여 정보 유출 및 위협을 사전에 차단

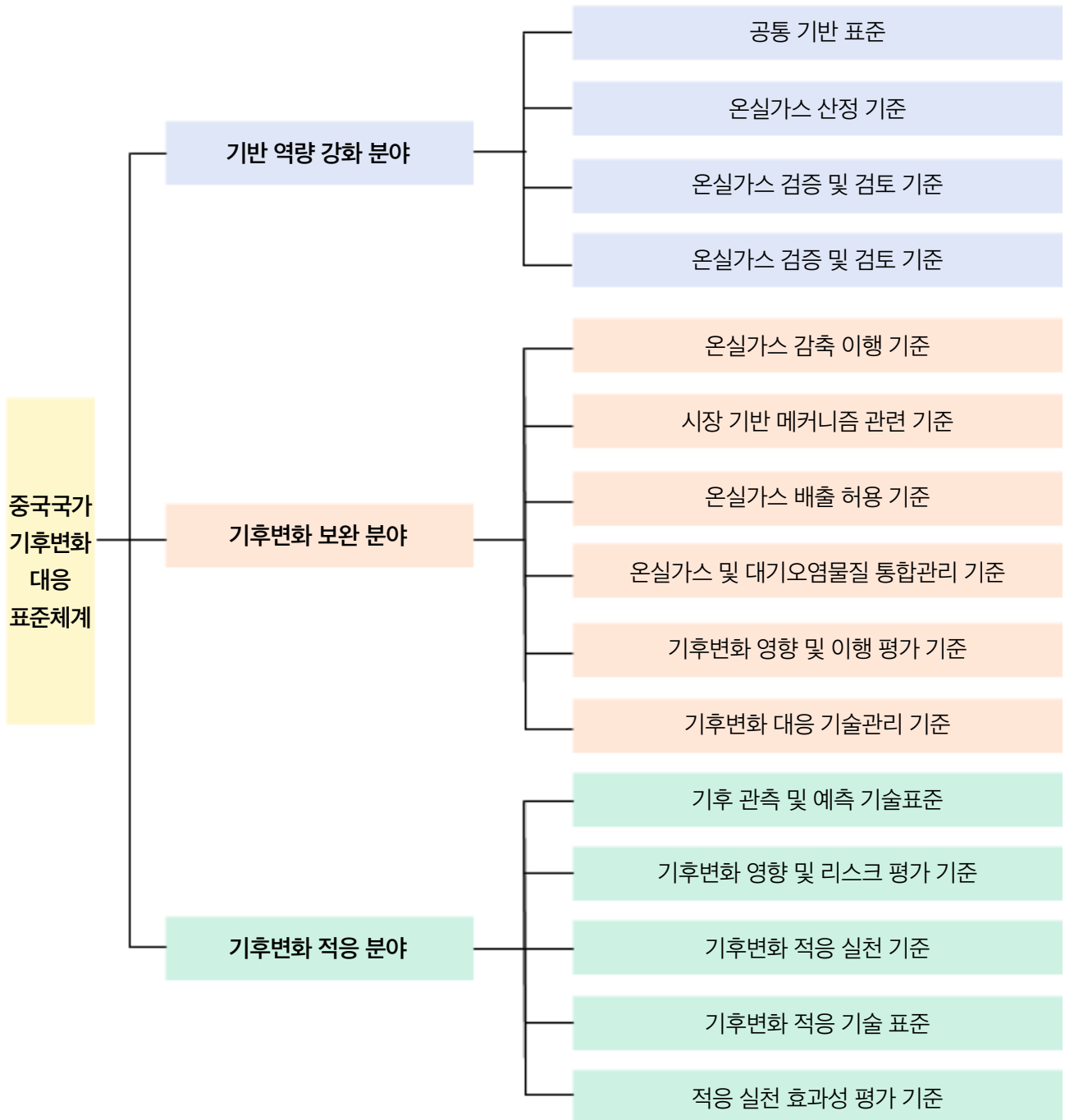
- 정책, 산업, 학계, 연구기관 및 수요기관 등 각 주체 간의 협력적 연결과 상호 보완적 시너지 창출을 촉진하기 위해, 계획은 과제 이행 강화 및 실행 체계 구체화 3대 보장(지원) 조치를 제시하였음
- ① 과제 이행 강화 및 실행 체계 구체화. 현장 여건에 기반한 구체적 실행 방안을 수립하고, 과제별 추진 요구사항을 명확히 하며, 제도적·운영적 지원 체계를 정비함. 자율성과 창의성을 발휘하여 모범 사례 및 확산 가능한 운영모델을 적극 발굴
- ② 자원 투입 강화 및 지원 체계 정비. 정책, 재정, 인재, 기반 자원 등 다양한 측면에서 통합적이고 실효성 있는 지원방안을 마련하고, 다자 간 협업 및 정보 공유를 촉진하여 각 주체의 참여 유인을 제고함. 지역별 특성을 고려한 세부 이행계획을 수립하여, 핵심 과제의 질적·고효율 달성 보장
- ③ 기업육성 및 산업 생태계 고도화. 주요 연산력 기업, 첨단기술 기업 및 '전정특신(专精特新, 전문화, 정밀화, 특성화, 신규화)' 중소기업을 집중 육성하고, 연산력 상호 연결 플랫폼 구축 등을 통해 산업 가치사슬 전반의 유기적 협업 체계 강화
- 중국은 앞으로 국제협력을 확대하고, 연산력 상호 연결에 대한 중국형 솔루션을 글로벌 수준으로 향상할 것임

링크

● 중국 생태환경부 등 <국가 기후변화 대응 표준체계 구축방안> 발표

- 기후변화 대응을 위한 국가 표준체계의 정합성·전략성을 제고하고, 기후변화 대응 표준의 기반적·규범적·선도적 기능을 효과적으로 구현함으로써, 과학적이고 실용적·체계적인 기후변화 대응 국가 표준체계를 구축하기 위해, 중국 생태환경부 등 14개 기관은 <국가 기후변화 대응 표준체계 구축방안>을 발표하였음
- 방안의 목표는 '아름다운 중국' 건설 및 기후변화 대응 목표와 과제를 중심으로, 기후변화 대응을 위한 기반 역량 강화, 완화 및 적응 수요에 부응하는 국가 차원의 표준체계를 구축하는 것임
- ① 긴급수요 우선 대응, 단계적 정비 원칙에 따라, 각 분야·요소·단계별 핵심 표준을 시기별로 분류하여 제·개정함으로써, 표준의 선제성과 실효성을 제고하고, 기후변화 대응의 기반적·규범적 역할을 실질적으로 수행할 수 있도록 유도
- ② 관련 부처 간 협업 체계를 강화하여, 국가 및 지역 차원의 표준 간 연계성과 정합성을 제고하고, 표준 정비의 시너지 효과 창출
- ③ 국제표준 제정 활동에 적극 참여하여, 중국 표준의 국제 영향력을 제고하고, 글로벌 표준 간 상호 연계 및 상호인정 촉진
- * 기후변화 대응 표준체계는 '지원', '보완', '적응' 등 3대 분야를 중심으로 총 15개 2급 표준분류와 45개 3급 표준분류로 구성됨

<중국 국가 기후변화 대응 표준체계>



- 중국 생태환경부는 관계 부처와 협력하여 조직적 이행체계 강화, 업무 추진체계 고도화, 역량 기반 구축 강화, 국제협력 확대 등 4가지 측면에서 기후변화 대응 표준체계 구축을 신속히 추진할 계획임

1. 조직적 이행체계 강화

생태환경부와 국가시장감독관리총국이 종합적 조정 및 추진 상황 관리를 강화하고, 각 관계 부처는 소관 업무에 따른 역할 분담에 따라 과제 이행을 추진하며, 표준체계 구축 전반에 대한 지속적인 지침과 정책적 지원 제공

2. 업무 추진체계 고도화

중점 분야에 대한 표준 통합 조정 체계를 강화하고, 기후변화 대응 표준에 대한 주기적 평가와 체계적인 갱신 관리 체계 마련

3. 역량 기반 구축 강화

관계 부처는 표준체계 구축을 위한 기술적 기반 및 연구 역량을 지속적으로 확보하고, 다양한 경로를 통한 업무 지원 및 재정적 뒷받침을 강화하며, 표준의 보급·홍보 및 이행 촉진을 위한 체계적 활동 추진

4. 국제협력 확대

관련 국제표준 동향을 상시 모니터링하고, 국제표준 제정 과정에 적극적으로 참여하며, 국제표준 관련 교육·연수 및 표준 간의 국제 연계·상호인정 협력 체계를 지속 확대

- 방안은 중국의 탄소중립·탄소피크 목표 달성과 녹색 전환을 위한 핵심적 제도 기반으로서, 기후변화 대응의 기술력과 관리 역량을 종합적으로 제고함과 동시에, 국제 협력과 시장 기반 메커니즘의 강화를 유도함

링크🔗

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 중국 텐원 2호 발사, 10년 대장정 시작

- 텐원(天問) 2호*는 중국 최초의 행성 간 샘플 채취 및 지구 귀환 미션을 수행하여 본격적인 심우주 탐사로, 5월 29일에 발사되었음. 이는 일본과 미국에 이어 중국이 수행하는 소행성 샘플 귀환 임무로, 전체 임무 기간은 약 10년임

* 중국 국가항천국(CNSA)이 주도하는 중국 행성 탐사 프로그램의 두 번째 임무임

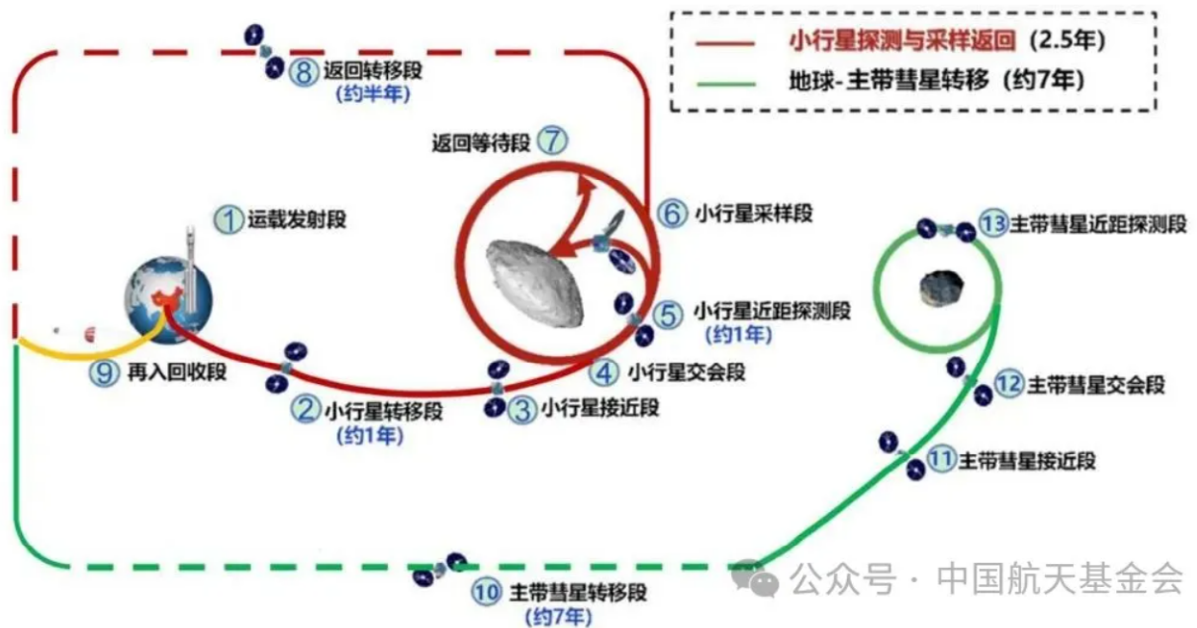
- 텐원 2호는 주탐사기와 귀환 캡슐로 구성되어 있으며, 태양에너지 수집 효율을 높이기 위해 원형 플렉서블(유연형) 태양전지를 채택하였고, 10개의 첨단 과학 탑재체와 회전 회절형 고분광 카메라 1대를 포함한 총 11개의 장비가 탑재되었음

<테원 2호 과학탐재체 임무 및 기술 지표>

탐재체	주요 기능	성능 지표	과학 목표
가시광-적외선 영상분광기	- 소행성 표면의 고해상도 가시광~근적외선 영상 및 분광 데이터 획득 - 시료 채취 지점의 관심 영역에 대한 근거리 정밀 관측	- 분광 범위: 0.45~4.50 μm - 분광 밴드 수: ≥ 500 - 공간 해상도: 3km 고도 기준 0.5m 이하 - SNR ≥ 40 dB (반사율 0.2, 태양 고도 30° 조건)	- 표면 조성 분석, 물 및 유기물 존재 가능성 평가 - 시료 배경 정보 제공
열 방출 분광기	- 표면 열복사 특성 정밀 측정 및 영상화 - 야르코프스키 효과 분석, 표면 광물 분포 연구	- 분광 범위: 5.0~50.0 μm - 분광 해상도: $\leq 10\text{ cm}^{-1}$, 분광 밴드 수: ≥ 100 - 각 해상도: $\leq 3.3\text{ mrad}$ - 공간 해상도: 3 km 고도 기준 15 m 이하	- 표면의 열물리학적 성질 및 구성 물질 분석 - 샘플링 배경 데이터 수집
다중 스펙트럼 카메라	- 표면의 지형 및 물질 유형을 분광 영상으로 탐색 - 채취 대상 영역의 스펙트럼 특성 분석 및 목표 식별 지원	- 분광 범위: 480~1000 nm - 분광 밴드 수: ≥ 8, 시야각: $\geq 6^\circ \times 6^\circ$ - 화소 수: $\geq 2048 \times 2048$ - 촬영 거리: 0.5 m ~ ∞	- 표면의 광학적/지형적 특성 파악 - 시료 채취 정밀도 향상
중해상도 카메라	- 소행성 전역에 대한 광역 영상 획득 - 자전 특성, 형상, 지형 등 분석	- 파장 범위: 0.45~0.76 μm - 촬영 거리: 4 m ~ ∞ - 해상도: 3 km 고도 기준 0.3 m 이하	소행성의 물리적 형상 및 자전 주기 규명
탐사 레이더	- 표면 및 지하 구조에 대한 레이더 반사파 획득 - 내부 지층 및 구조 분석	- 저주파: 150 MHz $\pm$ 500 kHz, 대역폭 ≥ 40 MHz - 고주파: 900 MHz $\pm$ 500 kHz, 대역폭 ≥ 1.2 GHz - 고도 600 m 기준: 저주파 ≥ 35 m, 고주파 ≥ 5 m	- 내부 구조 및 밀도 분포 탐사 - 표층 형성 이력 분석
자력계	- 근접 자기장 정밀 측정 - 소행성과 혜성의 잔류 자기장 분포 특성화	- 측정 범위: $\pm 65,000$ nT 이상 - 동적 범위: $\geq 2,000$ nT, 해상도: ≤ 0.01 nT - 노이즈: ≤ 0.01 nT/Hz^{0.5} - 온도 드리프트: ≤ 0.01 nT/°C	- 근행성 자기 환경 해석 - 혜성 자기장 존재 여부 검증
이온 및 전자 에너지 분석기	- 주벨트 혜성 주위의 중성기체 및 이온 성분, 동위원소 분석 - 태양풍과의 상호작용 해석	- 질량 범위: $\geq 1 \sim 150$ amu - 이온 에너지: ≥ 5 eV ~ 30 keV - 전자 에너지: ≥ 5 eV ~ 10 keV	- 혜성의 플라스마 환경과 대기 형성 기작 규명 - 소행성과 태양풍 상호작용 연구

탑재체	주요 기능	성능 지표	과학 목표
분출물 분석기	• 혜성 분출물의 질량, 속도, 크기 등 물리 특성 측정 • 휘발성 분자의 조성 및 농도 분석	• 휘발성 질량 범위: $\geq 1 \sim 150$ amu • 감도: $\leq 10^{-4}$ count/s/(1/cm³) • 입자 질량: $1 \times 10^{-10} \sim 4 \times 10^{-1}$ g • 입자 유속: $\geq 6 \times 10^{-12}$ g/cm²·s • 누적 질량: $1 \times 10^{-9} \sim 3 \times 10^{-4}$ g/cm²	• 혜성의 물질 활동성 원인 규명 • 구성 물질의 우주환경 반응 분석
착륙 카메라 및 파노라마 카메라	• 고정밀 광학 영상 기반 위치·자세 추정 • 자전, 궤도, 형상 등의 정밀 도출	• 파장 범위: 450~800 nm (full-color) • 협대역 채널: ≥ 5개, 각 해상도: ≤ 8 μrad • 시야각: 대각선 기준 2.9° • 감도: >10등성(100 ms 적분 시간 기준)	• 궤도 변경 및 정밀 유도 보정 • 고해상도 시료 채취 기반정보 제공
레이저 거리측정기	• 3차원 지형 포인트 클라우드 획득 • 거리, 속도, 자세 동시 측정	• 측정 거리: 600 m(반사율 0.2 기준) • 시야각: $\geq 6^\circ \times 6.5^\circ$, 해상도: 3 cm @300 m • 거리 정밀도: ≤ 3 cm (3σ @300 m)	• 착륙/채취 지역의 고정밀 지형 복원 • 고도 매핑 기반 정밀 접근 탐색 지원

- 텐원 2호는 총 10년에 걸쳐 수행되는 장기 우주 탐사 프로젝트로, 먼저 소행성 2016 HO3에 접근하여 착륙, 샘플 채취 임무를 수행하고, 샘플을 실은 귀환 캡슐은 지구로 복귀시킬 것임(약 2.5년)
- 그 후 주 탐사선은 지구의 중력을 이용해 궤도를 수정한 뒤 약 7년에 걸쳐 혜성 311P로 이동하여 최소 1년 이상에 걸쳐 근접 동반 비행 및 원위치 관측을 실시할 예정이며, 임무는 총 13단계로 구성되어 소행성과 혜성을 연속으로 탐사할 계획임



<참고: 텐원(天问) 2호의 주요 단계와 임무>

1. 소행성 2016 HO₃ 탐사 및 시료 귀환 임무 단계 (총 9단계)

① 발사 단계

- 탐사선은 창정(長征) 3호 B 로켓에 의해 발사되어, 지구-소행성 간 전이 궤도로 진입

② 소행성 전이 단계

- 약 1년간의 심우주 기동 및 중간 궤도 수정 과정을 거쳐, 점차 소행성에 접근하여 최종적으로 약 3만 km 거리까지 도달

③ 소행성 접근 단계

- 소행성에 더욱 근접하여 궤도 랑데부 진입 준비

④ 소행성 랑데부 단계

- 탐사체는 소행성과의 궤도 랑데부를 수행하고, 소행성 궤도에 진입

⑤ 소행성 근접 탐사 단계

- 비행 중 탐사 및 점진적 접근 원칙에 따라, 호버링 및 능동 궤도 비행을 통해 근거리 원격탐사를 실시하고, 시료 채취 지역 선정

⑥ 소행성 시료 채취 단계

- 탐사체는 착륙 후, 정박(앵커링) 및 터치 방식으로 소행성 표면의 암석 파편을 100g 이상 채취

⑦ 귀환 대기 단계

- 채취 작업 완료 후, 탐사체는 귀환 준비를 위한 대기 상태에 진입

⑧ 귀환 전이 단계

- 소행성 궤도를 이탈한 후 지구를 향해 비행하며, 귀환 캡슐은 주 탐사체와 분리

⑨ 재진입 및 회수 단계

- 귀환 캡슐은 단독으로 지구 대기권에 재진입하며, 2027년 말 지상에 착륙하여 시료를 회수할 예정

2. 주벨트 혜성 311P 탐사 임무 단계 (총 4단계)

⑩ 주벨트 혜성 전이 단계

- 지구 중력 도우미 기법을 활용해 가속 후 주벨트 혜성 311P로 향하며, 도중에 이름 없는 소행성 한 곳을 근접 통과할 가능성도 있음

⑪ 주벨트 혜성 접근 단계

- 311P에 근접하여 랑데부 및 본격적인 탐사를 준비

⑫ 주벨트 혜성 랑데부 단계

- 311P와 궤도 랑데부를 수행하고 궤도에 진입

⑬ 주벨트 혜성 근접 탐사 단계

- 최소 1년 이상 궤도 비행을 수행하며, 원격탐사 및 제자리(in-situ) 관측을 통해 혜성의 물리적 특성과 활동 메커니즘 규명

<참고: 텐원(天问) 1호>

발사: 2020년 7월 23일, 창정(長征) 5호 로켓을 통해 중국 윈창(文昌) 우주발사장에서 성공적으로 발사

임무: 텐원 1호는 중국 최초의 화성 탐사 임무로, 화성 궤도 진입 및 착륙·주행 탐사를 통합 수행함으로써 화성의 전역적이고 종합적인 과학 탐사를 실현하는 것을 목표로 함

주요 과학 목표: 화성 대기 및 전리층, 행성간 환경 관측, 화성 표면 및 지하 수빙(水冰)의 분포 탐지, 화성의 지형·지질 구조 및 지표 변화 분석, 화성 토양의 유형 및 층서 구조 탐사, 화성 표면 물질의 구성 성분 조사 및 분광 분석

- 중국의 텐원(天問) 2호, 일본의 하야부사(Hayabusa), 미국의 OSIRIS-REx는 모두 소행성 탐사 및 시료 귀환 분야에서 중대한 의미를 갖춘 임무들이지만, 목표 천체, 기술적 특징, 임무 기간, 시료 채취 성과 등에서 뚜렷한 차이를 보여주고 있음

구분	텐원 2호 (중국)	하야부사 (일본)	OSIRIS-REx (미국)
발사 시점	2025년 5월 29일	2003년 5월	2016년 9월
탐사 목표 천체	천체 2016 HO ₃ (지구 준위성)	25143 이토카와(Itokawa)	101955 베누(Bennu)
임무 기간	약 10년 (2025-2035년)	7년 1개월	약 9년 (2016-2025년)
시료 채취 방식	• 약중력 환경에서 표면 시료 채취 기술 개발 • 고정밀 자율 항법 기반 착륙 및 채취	• 착륙 시 발생한 먼지 입자 포집 • 채취 장치 결합 발생	• TAGSAM 장치 이용 • 표면과의 단기 접촉 및 압축 흡입 방식
채취 시료량	100g 이상 채취 목표	약 1,500개의 미세 입자	약 121.6g 고체 시료
추진 기술	소형 추력기 기반 전이 궤도 설계 및 심우주 기동	4기의 이온 엔진 장착 (임무 중 다수 고장 및 복구)	이온 추진기 탑재
기술적 난제	• 미세 중력 천체에서의 안정적 착륙 및 채취 • 심우주 고정밀 자율 항법 기술 • 장기 궤도 전이 및 궤도 교정	• 장비 고장, 자세 제어 불안정 • 채취 장치 작동 실패	• 고정밀 궤도 진입 및 단시간 내 시료 채취 • 장치 설계 및 임무 동기화 난이도
임무 성과	• 시료 귀환 예정 • 태양계 소행성 기원 및 진화 연구용 자료 확보 목표	• 소행성 시료 지구 귀환 최초 성공 • 태양계 기원 물질에 대한 분석 기반 제공	• 대량 시료 채취 성공 • 태양계 형성 초기 물질의 본격 분석 진행

링크 링크 링크

● 침습형 BCI, 중국 내 최초 임상시험 돌입

- 중국과학원 뇌과학 및 지능기술 우수혁신센터 등은 중국 최초로 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)에 대한 임상시험을 성공적으로 수행함. 중국은 침습형 BCI 기술 분야에서 세계에서 두 번째로 임상시험 단계에 진입한 국가가 되었음
- 연구팀이 자체 개발한 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 시스템은 중국 내에서 유일하게 등록형식검사 보고서를 획득한 장치이자, 단일 신경세포(뉴런)의 스파이크(Spike) 신호를 장기간 안정적으로 수집할 수 있는 BCI 시스템임
- 시스템은 밀리초(ms) 단위의 시간 해상도와 단일 뉴런 수준의 공간 해상도를 갖추고 있어, 실제 응용을 위한 정밀한 신경전기 신호 데이터 확보에 최적화된 기반을 제공하고 있음
- 또한, 직경 26mm, 두께 6mm 미만의 초소형 이식체를 적용하여 수술 친화성이 매우 높으며, 해외 동종 시스템과는 달리, 본 시스템은 소수의 이식 전극만으로도 유사한 수준의 제어 성능을 구현할 수 있어, 환자의 임상적 수혜 대비 위험 비율을 실질적으로 향상시킬 수 있는 기술적 우위를 확보하였음

<참고: 전 세계 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 연구 현황>

국가	임상시험 단계	기술특징	정책/지원	대표기관/기업
미국	Neuralink 등 인체 대상 임상 승인 (FDA) (세계 선도적인 기술 보유)	고성능 칩, 자율 디코딩, 혈관 접근 방식(Synchron)	국방부·정부 대규모 투자(DARPA 등)	Neuralink Synchron
중국	침습형 유연전극 BCI 임상 돌입 (2025)	초소형 유연 전극, 밀리초 단위 정밀 신호 획득	베이징·상하이 등 지역 정책 계획 추진	중국과학원 화산병원 등
유럽	일부 의료 응용 임상 단계	신경 보철, 뇌 기능 해석, 생체 소재 중심	EU Horizon Europe 프로젝트 다수 지원	ONWARD Medical 대학·연구소
일본	비침습형 위주, 임상 적용 제한적	비침습형 + 로봇 통합 인터페이스	산업·재활 로봇 분야 연계 지원	RIKEN 도쿄대 등
기타 국가	기초연구 및 초기 임상 모색	의료 접근성 개선 위한 기초 응용 기술	보건 복지 기반의 국가 R&D 확장 단계	IIT, UFMG Stellenbosch 등

- 글로벌 침습형 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 기술 개발은 미국과 중국이 주도하고 있으며, 유럽과 일본 등 주요 국가들도 연구개발 및 임상 실증에 활발히 참여하고 있음. 기술적 측면에서는 기존의 경질(硬質) 전극 기반 구조에서 고유연성(高柔軟性) 전극으로의 전환이 가속화되고 있으며, 삽입 방식 또한 저침습적(minimally invasive) 접근으로 발전하고 있음
- 또한, 글로벌 시장 규모 역시 빠르게 성장하고 있으며, 향후 5~10년 내 침습형 BCI 기술은 임상 현장 적용 및 산업화 측면에서 본격적인 확산 및 진입할 것으로 전망됨
- 중국연구팀은 향후 피험자가 뇌 신호를 이용해 로봇 팔을 직접 제어함으로써, 실제 생활 환경에서 컵을 잡거나 물건을 쥐는 등의 일상 행동을 수행할 수 있도록 하는 응용을 시도할 계획임
- 또한, 후속 연구에서는 로봇건, 체화형(具身型) 지능로봇 등 복합 지능형 외부 장치에 대한 제어 기능으로 확장함으로써, 사용자의 신체적·공간적 활동 범위를 획기적으로 확장하는 기술적 가능성을 검증할 예정

[링크](#) [링크](#) [링크](#)

● 중국, 세계 최초로 저비용·고성능의 돼지용 SNP 액상 칩(Liquid SNP Chip) 개발

- 중국농업대학교 동물과학기술학원 덩상동(丁向东) 교수 연구팀은 중국 최초의 돼지용 50K 액상 SNP 칩 'GBTS50K'를 개발하였고, 관련 성과는 <Journal of Integrative Agriculture (2025년 5호)>에 발표되었음
- * GBTS(Genotyping by Targeted Sequencing)50K는 총 52,000개의 SNP 마커를 포함하며, SNP 검출률과 개체 검출률은 각각 0.997~0.998로 확인되어 우수한 유전형 분석 성능을 입증하였음
- 연구팀은 10개 상업 종돈장에서 선발된 대백돼지, 랜드레이스, 듀록 등 총 6,032두를 대상으로 GBTS50K 액상 SNP 칩의 유전형 분석 성능을 평가하였음
- * GBTS 기반 유전형 분석 기술은, 고정형 SNP 칩 기술의 높은 안정성과 신뢰성, 시퀀싱 기반 기술의 유연성과 저비용 구조라는 장점을 동시에 갖춘 차세대 분자육종 기술로 평가받고 있음. 하지만 GBTS 기술은 그동안 돼지용 SNP 칩에는 적용된 사례가 없음. 이에 본 연구에서는 GBTS 기술을 기반으로 세계 최초의 돼지용 50K 액상 SNP 칩인 'GBTS50K'를 개발하였으며, 총 52,000개의 SNP 마커를 포함하고 있음
- 분석 결과, GBTS50K는 우수한 SNP 검출 성능과 개체별 분석 정확도를 나타냈으며, SNP 검출률 및 개체 검출률은 0.997~0.998, 중복 샘플 간 유전형 일치도는 0.997, 상관계수는 0.993으로 매우 높은 수준의 일관성과 신뢰도를 확보하였음
- 본 연구는 GBTS50K가 돼지의 유전 분석 및 분자육종을 위한 효과적인 도구로 활용될 수 있음을 입증하였으며, 향후 타 가축 및 가금류를 대상으로 한 액상 SNP 칩 개발에도 기술적 참조 사례로 기여할 수 있음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● <2025년 글로벌 스타트업 생태계 보고서> 발표, 베이징 세계 5위로 도약

- 글로벌 혁신 생태계 연구기관인 Startup Genome은 <2025년 글로벌 창업 생태계 보고서>를 발표하고, 세계 40대 선도 창업 생태계를 공개함. 보고서에 따르면, 실리콘밸리는 여전히 1위를 유지하였으며, 뉴욕, 런던, 텔아비브가 각각 2~4위를 차지하였음

- * 해당 보고서는 2012년부터 매년 발간되어 왔으며, 2025년 보고서에서는 선도 창업 생태계를 성과 지표, 투자 수준, 인재 및 전문성, 시장 접근성, AI 기반 전환, 지식 공급 등 6개 주요 항목을 기준으로 평가하였음
- 베이징은 전년 대비 3계단 상승하여 보스턴과 함께 공동 5위에 올랐으며, 중국 도시 중 유일하게 글로벌 TOP 5에 진입한 도시로 평가되었음

<2025년 글로벌 스타트업 생태계 상위 15개 도시>

Rank	Ecosystem	Region	Factor Scores (1-10)	Improvement from GSER 2024
#1	<u>Silicon Valley</u>	North America		
#2	<u>New York City</u>	North America		
#3	<u>London</u>	Europe		
#4	<u>Tel Aviv</u>	MENA		
#5 (tied)	<u>Boston</u>	North America		+1
#5 (tied)	<u>Beijing</u>	Asia		+3
#7	<u>Los Angeles</u>	North America		
#8	<u>Seoul</u>	Asia		+1
#9	<u>Singapore</u>	Asia		
#10	<u>Shanghai</u>	Asia		+1
#11	<u>Tokyo</u>	Asia		
#12	<u>Paris</u>	Europe		+2
#13	<u>Philadelphia</u>	North America		+12
#14	<u>Bengaluru-Karnataka</u>	Asia		+7
#15	<u>Seattle</u>	North America		+5

- 런던은 2020년부터 2024년까지 뉴욕과 공동 2위를 유지해왔으며, 2019년 이후 처음으로 런던이 순위에서 한 계단 하락하여 글로벌 스타트업 생태계 순위 3위로 내려앉았음
- 보스턴은 한 계단 상승하여 글로벌 스타트업 생태계 상위 5위권에 진입하였고, 파리는 유니콘 기업 수와 초기 단계 투자 거래 수 증가로 12위를 차지하였음
- 지역별로 보면, 아시아, 유럽, 북미 지역에서는 각각 30개 생태계가 순위에 진입했으며, 중남미, 중동·북아프리카, 오세아니아, 사하라 이남 아프리카 지역에서는 순위에 오른 생태계 수가 30개 미만이었음
- * 순위에 포함되기 위한 기준은 다음과 같음: 해당 생태계가 글로벌 Top 40 리더 생태계 또는 Top 200 신흥 생태계에 포함되었거나, 생태계 가치(Ecosystem Value)가 2억 달러를 초과해야 함
- Top 40에 포함된 중국의 모든 생태계 순위도 상승했으며, 베이징은 3계단 상승해 5위, 상하이 1계단 상승해 10위, 선전은 11계단 상승해 17위, 항저우는 13계단 상승해 23위, 광저우는 6계단 상승해 35위를 기록하였음

<베이징 글로벌 스타트업 생태계 순위>

- 베이징은 "성과 지표" 항목에서 세계 3위를 기록하였으며, "인재 및 전문성" 및 "지식 공급" 항목에서는 세계 4위에 올라, 전반적인 혁신 역량에서 상위권을 유지하고 있음
- 생태계 가치(Ecosystem Value): 2022~2024년 기간 동안 베이징의 생태계 가치는 5,330억 달러로, 글로벌 평균인 204억 달러를 압도적으로 초과함
- 활성 유니콘 기업 수(Active Unicorns): 베이징에는 총 61개의 유니콘 기업이 존재하며, 이는 세계 평균인 4개 대비 약 15배 수준임
- 소프트웨어 엔지니어 평균 연봉(2024년 기준): 베이징의 평균 연봉은 5.35만 달러로, 글로벌 평균인 5.2만 달러를 상회함
- 벤처투자 유치 총액(2020~2024년 누적): 베이징은 총 640억 달러의 벤처투자를 유치, 이는 세계 평균인 52억 달러보다 월등히 높은 수치임

- 정부의 강력한 지원, 최고 수준 대학들의 지적 기반, 그리고 활력이 넘치는 자본 시장은 베이징 창업 생태계의 혁신 발전을 이끄는 핵심 동력으로 작용하고 있음. 이러한 요소들은 중국의 차세대 글로벌 선도 기업을 육성하는 데 지속적인 추진력을 제공하고 있음
- 베이징은 혁신 기반을 바탕으로, 이미 선도적인 과학기술 및 혁신 중심지로 자리매김하였으며, 특히 인공지능 기반 데이터 분석, 생명과학, 핀테크 등 분야에서의 빠른 성장세는 국제 사회의 주목을 받고 있음

[링크](#) [링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 중국사회과학원, 비물질문화유산연구센터 설립

- 국사회과학원 비물질문화유산연구센터는 6월 20일 설립되었고, "비물질문화유산의 체계적 보호와 사회주의 문화강국 건설" 학술 세미나도 베이징에서 개최되었음
- 중국사회과학원 비물질문화유산연구센터는 중국 비물질문화유산의 자주적인 지식체계를 구축하고, 전문 싱크탱크를 조성하여 이론 연구, 인재 양성 및 학술 교류의 고급 플랫폼으로 자리매김하고자 함
- 센터는 비물질문화유산의 체계적 보호를 중심으로 중화 우수 전통문화의 창의적 계승과 혁신적 발전을 촉진하며, 국가 문화 전략 및 사회주의 문화강국 건설에 기여할 예정임

<참고>

- 중국은 2006년에 설립된 국가급 기관인 중국비물질문화유산보호센터를 통해 비물질문화유산 보호 업무를 수행해왔음
 - 해당 센터는 전국 차원의 정책 자문, 전수 조사, 이론 연구, 인재 양성, 디지털 보존 등 핵심 기능을 맡아 비물질문화유산 보호를 위한 제도적·학문적 기반을 지원하고 있음
- 2024년 말까지, 중국은 총 44개의 항목이 유네스코 무형문화유산 대표목록에 등재되어 있으며, 세계 최다 수준에 달하고, 국가급 비물질문화유산 대표 항목은 총 1,557건에 달함
 - 중국비물질문화유산망에 따르면, 2025년 3월 13일 기준으로 전국적으로 등재된 비물질문화유산은 약 3,610건이며, 그 범위는 곡예, 전통 체육, 전통 미술, 전통 기술, 전통 의약, 민속 등 다양한 분야를 포괄하고 있음

- 중국사회과학원 비물질문화유산연구센터의 설립은 학술연구와 정책 지원의 연계를 강화하고, 비물질문화유산 학문 분야의 체계화와 전문 인력 양성을 추진하며, 보호 이론과 실천의 심층적 융합을 촉진할 것임

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 중국 일대일로 과학기술 외교 추진

- 6월 11일 중국은 제2회 '일대일로' 과학기술 교류대회를 중국 쓰촨성 청두(成都)시에 개최하였고, 대회 기간 중 중국은 <일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언>을 발표하였음
- 선언은 일대일로 과학기술 혁신 협력의 전략적 방향성과 중점 분야를 명확히 제시하였고, 개방형 협력, 과학기술 기반 역량 강화, 포용적 공유, 지속가능 발전을 핵심 원칙으로 강조하였음
- 이를 통해 과학기술 혁신을 촉진함으로써, 참여국의 경제·사회 발전과 글로벌 거버넌스 체계의 개선에 실질적으로 기여하는 것을 목표로 함

<일대일로 과학기술 혁신공동체 구축 청두 선언의 주요 내용>

구분	주요내용
1. 혁신 주도 발전 이념 실천 및 글로벌 도전 공동 대응	• 기후변화, 보건, 환경, 에너지·식량안보, 빈곤 등 글로벌 도전에 협력 대응. '일대일로' 지속 가능한 발전 기술 분야 공동협력사업을 공동 추진, 정책 소통·공동연구·기술 확산 강화. 유엔 2030 지속가능발전 목표 이행 촉진
2. 과학기술·산업 혁신 융합 발전	• AI, 양자기술 등 신기술 발전에 공동 대응. 첨단 분야 교류·공동 연구, 일대일로 공동실험실 및 AI·우주정보 전문 협력 계획 추진. 디지털·녹색 전환 가속, 전통·신흥 분야 협력 확대
3. 과학기술 격차 해소 및 공동 번영	• 기술·디지털·지능 격차 해소, '일대일로' 국가 간 기술이전 협력을 적극 추진, 개발도상국 역량 강화. 일대일로 중의약 과학기술 혁신 공동협력 계획 실시
4. 혁신 파트너십 네트워크 및 청년 인재 양성	• 글로벌 연구기금 참여 환영. 파트너 연구기관 네트워크 구축, 청소년 혁신 파트너 프로그램 시행. 일대일로 과기 인문 교류 확대
5. 글로벌 과학기술 거버넌스 완비 및 인류 공동 이익 실현	• 유엔 총회에서 채택한 '국제 안보 분야에서 평화적 이용을 촉진하기 위한 국제협력', '인공지능 역량 강화를 위한 국제협력' 등의 결의를 지지. 개방적·포용적·공평·공정·비차별적 환경을 공동으로 조성

- 2017년 시진핑 주석이 국제협력 정상 포럼에서 공식적으로 제안한 이후, 중국은 '1+4+N' 프레임워크를 기반으로 협력 체계를 구축하였으며, 2024년 기준 80여 개국과 정부 간 과학기술 협력 협정을 체결하는 등 가시적인 성과를 창출하였음

<'1+4+N' 협력 프레임워크 개요>

구성요소	설명
1개 정례회의	'일대일로' 과학기술 교류대회를 정기적으로 개최하여(2년마다 1회 개최) 각국의 과학기술 혁신 교류와 협력을 위한 고급 플랫폼 구축 ⇒ 2023년 제1회, 2025년 제2회 개최
4대 협력 분야	① 과학기술 인문 교류 ② 공동실험실 구축 ③ 과학기술 단지 건설 ④ 기술이전 추진
N개 특별 협력계획	다양한 양자 및 다자 간 협력 프로젝트 (예: 지속가능한 발전기술, 혁신·창업, 우주 정보, 과학기술로 빈곤퇴치 등) ⇒ 국가별 특성과 수요에 맞춘 다층적인 협력사업을 유연하게 전개

<일대일로 과기 혁신공동체의 5대 성과>

- (정부 간 과학기술 협정 체결) 중국은 2024년 기준 80여 개국과 정부 간 과학기술 협력 협정을 체결했으며 협정 내용에는 공동연구, 인재교류, 기술이전, 연수 등 포함
- (공동실험실 설립) 중국은 2025년 기준 70개 이상의 '일대일로' 공동실험실(Belt and Road Joint Laboratories)을 설립하여 참여국들과 함께 전략기술, 기후, 농업, 보건, 에너지 등 분야에서 공동연구를 수행 중
- (국제 기술이전 센터 설립) 현재까지 10개의 국제 기술이전센터(International Technology Transfer Centers)를 설립하여 기술 수요와 공급을 중개하고, 현지 기업 및 연구기관의 혁신 능력 배양을 도모하고 있음
- (신진과학자 교류) 중국은 '일대일로 청년 과학자 교류 프로그램'을 통해 참여국의 젊은 과학자들이 중국 내 연구기관에서 단기 연구 및 연수를 수행할 수 있도록 지원하고 있으며, 현재까지 전체 참여국의 80% 이상이 해당 프로그램의 수혜국으로 포함됨
- (협력 네트워크 구축) 중국은 '일대일로'를 넘어 전 세계 160여 개 국가 및 지역과 과학기술 협력 관계를 구축했으며, 이 중 119건의 정부 간 과학기술 협력 협정을 공식 체결했음. 중국은 200개 이상의 국제기구 및 다자간 메커니즘에 가입하여, 글로벌 과학기술 거버넌스 참여 확대

- 선언은 첨단 과학기술의 공동 연구개발 촉진, 혁신 플랫폼 구축, 전통 산업의 디지털 전환 지원, 과학기술 기반 산업 혁신 및 국제협력 강화 등을 통해 과학기술 혁신 성과가 산업 경쟁력으로 효과적으로 전환될 수 있도록 견인하고 있음
- 또한, 일대일로 연선 국가들이 과학기술과 산업의 깊이 있는 융합 발전을 실현할 수 있도록 지원하고, 이를 통해 참여국의 질적 경제성장에 강력한 동력을 제공하는 것을 목표로 함

[링크🔗](#)

[링크🔗](#)

● 중국, 카자흐스탄과 협력 강화

- 2025년 6월 16일 시진핑 주석은 카자흐스탄 수도 아스타나의 대통령궁에서 토카예프 카자흐스탄 대통령과 회담을 진행하였음
- 시진핑 주석은 회담에서 중국-카자흐스탄 관계는 국제 정세의 변화에서도 높은 수준을 유지해왔다고 평가하며, 카자흐스탄과 우호 협력의 기반을 확고히 하고, 지역 및 세계의 평화와 발전을 위해 많은 기여를 할 것이라고 강조함. 또한 양국 협력의 전략적 방향으로 아래 네 가지 중점 과제를 제시하였음

1. 고차원의 전략적 상호신뢰를 기반으로 양국 관계의 정합성과 심층성을 제고하고, 핵심 이익에 대한 상호 확고한 지지를 지속하며, 발전전략의 정밀한 연계를 통해 서로의 안정적 후방과 전략적 추진력을 제공하는 파트너십을 강화할 것을 강조하였음
2. 질적 '일대일로' 공동 건설을 협력의 중심축으로 삼아, 무역·투자·에너지 등 전통 협력 분야의 시너지를 공고히 하고, 국경 간 철도 및 통관 인프라 구축을 촉진하며, 디지털경제·고부가 기술 협력 및 녹색·지속가능 발전 영역으로 협력 외연을 확장할 필요성을 강조하였음
3. 전방위 안보 협력 강화를 통해 법 집행, 방위 교류 확대 및 비전통 안보 분야의 공동 대응 역량을 제고하고, 테러리즘·분리주의·극단주의 등 '삼위 세력'에 대한 공동 대응은 물론, 비상 대응 체계 구축 및 재해예방 협력의 제도화를 추진할 것을 제안하였음
4. 인문 분야의 다차원적 교류 활성화를 위해 '중국 관광의 해' 사업의 성공적 추진, 청년·언론·학술·지방 간 교류의 제도화 등을 통해 양국 국민 간 상호이해와 문화적 공감대를 심화해 나갈 것을 강조하였음

- 토카예프 대통령은 카자흐스탄은 전략적 상호신뢰와 전면적 협력을 더욱 심화시키고, '일대일로' 공동 건설을 적극 추진하며, 무역·투자·산업·농업·에너지 등 분야의 협력을 확대하길 기대한다고 언급하였고, 아울러 문화·교육·체육·관광 등 인문 분야 교류도 지속 강화하겠다고 강조하였음
- 시진핑 주석과 토카예프 카자흐스탄 대통령 간 정상회담에서 과학기술 협력은 핵심 의제 중 하나로 집중 논의하였음

<과학기술 협력 관련 중점 논의 내용>

1. 질적 '일대일로' 공동 건설과 첨단기술 협력 강화

- 시진핑 주석은 '일대일로'의 질적 건설을 협력의 중심축으로 삼아, 전통 분야의 협력 기반을 공고히 하는 동시에 첨단기술 분야의 협력을 중점적으로 확대하고, 녹색 및 지속가능 발전을 공동으로 추진할 것을 강조하였음
- 특히 국경 간 철도 및 통관 인프라 구축을 통해 상호연결성을 제고하고, 과학기술 혁신이 촉진될 수 있는 환경을 조성하는 데 협력하기로 하였음

2. 디지털 인프라 및 인공지능 협력

- 시 주석은 제2차 중국-중앙아시아 정상회의의 기조연설에서도 언급한 바와 같이, 중국은 중앙아시아 국가들과 개발 경험 및 최신 기술 성과를 공유하고, 디지털 인프라 연계 및 인공지능 분야 협력을 강화함으로써 신형 생산력을 육성하고 중앙아시아 국가들의 자주적 발전 역량 제고를 지원할 의지를 재확인하였음

3. 과학기술 분야 협력 문서 체결

- 정상회담 이후, 과학기술 분야를 포함한 10여 건의 양자 협력 문서를 체결하였고, 이는 과학기술 혁신, 기술 교류 등 실질 협력이 본격적인 단계에 진입했음을 나타냄

4. 과학기술 혁신을 통한 녹색발전 촉진

- 양측은 과학기술 협력을 통해 녹색광물, 친환경 산업 등 녹색경제 분야 협력 확대를 추진하고, 지역의 지속가능 발전을 촉진하기로 하였음. 이는 과학기술이 중·카 협력 고도화의 핵심 동력임

5. 인재 양성과 싱크탱크 교류 활성화

- 시진핑 주석은 청년, 언론, 싱크탱크, 지방 간 교류 확대를 적극 장려하며, 과학기술 인재 양성과 전략적 지식교류 강화를 통해 양국 과학기술 협력의 지적 기반 및 인적 역량을 확충할 필요성을 강조하였음

- 2025년 시진핑 주석과 토카예프 대통령 간 회담 중 과학기술 협력은 첨단기술, 디지털 인프라, 인공지능, 녹색 발전, 인재 교류 등 여러 분야를 포괄하였음
- 양국은 과학기술 혁신을 통해 '일대일로' 건설을 가속화하고, 중·카 전면적 전략 동반자관계의 심화를 적극 추진할 계획임

링크🔗 링크🔗 링크🔗

스웨덴

Sweden

1. 과학기술 정책 동향
2. 과학기술 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 박희웅
☎ 전화 46-70-431-5738
✉ e-mail hwpark@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 스웨덴 에너지청, ‘미래형 지속가능 배터리 가치사슬’ 연구개발 과제 공모 (2025)

- 스웨덴 에너지청(Energimyndigheten)은 배터리 분야 연구자 및 기관을 대상으로, 지속가능한 배터리 가치사슬 구축을 위한 연구 및 혁신 프로젝트에 대한 총 1억 2천만 크로나(SEK) 규모의 지원금을 공모함
- 이번 공모는 “지속가능한 배터리 가치사슬(Hållbar batterivärdekedja)” 프로그램의 두 번째 차수임

① 공모 일정

- 신청 마감: 2025년 8월 21일
- 선정 발표: 2025년 10월 예정
- 프로젝트 시작 가능일: 2025년 11월 1일 이후
- 프로젝트 종료 기한: 2030년 12월 31일

② 지원 대상 프로젝트 분야 (우선순위 영역)

- 신규 또는 기존 배터리 화학 시스템
- 배터리용 부품, 셀, 원자재 생산 기술
- 배터리 제조 및 재활용 공정 장비 또는 기술
- 배터리 셀 및 시스템 모델링 또는 툴
- 국제 공동연구 (대상 국가: 일본, 한국, 독일, 프랑스, 스페인, 캐나다, 북유럽 등)
- 위 우선순위 영역 외의 프로젝트도 신청 가능하나, 동등한 조건일 경우 우선 분야가 선정될 가능성이 높음

③ 지원 자격

- 스웨덴의 배터리 가치사슬과 관련된 모든 조직은 신청 가능
- 대학 및 연구소
- 기업
- 공공기관
- 인문·사회·자연·기술과학 분야 학부 및 연구단체
- 관련 NGO 등

※ 성평등 및 다양성이 고려된 프로젝트 구성(팀 구성, 리더 선발, 목표 및 기대 효과 등)이 중요

④ 정보세션 (Teams 미팅)

- 5월 20일(화) 15:00-16:00
- 6월 10일(화) 15:00-16:00
- 8월 15일(금) 13:00-14:00

⑤ 프로그램 비전

- 이 프로그램은 스웨덴이 지속가능한 유럽 배터리 가치사슬의 핵심 일원으로서 산업 경쟁력 강화, 전기 운송수단의 지속가능한 전환, 회복력 있는 에너지 시스템 구축을 위한 자원·에너지 효율적이고 순환 가능한 기술 개발을 촉진하는 것을 목표로 함

링크

● 스톡홀름 대학교, 2024년 공개 접근 학술출판에 4,100만 크로나 지원

- 스톡홀름 대학교는 2024년에 학술 논문의 공개 접근(OA) 출판을 지원하기 위해 총 4,100만 크로나(약 50억 원)를 배정함. 이 금액 중 약 2,890만 크로나는 논문 출판비(APC)에 사용되고, 나머지는 전자저널 구독 등의 이용료로 사용됨
- 올해 공개 접근으로 출판된 논문은 총 1,081편으로, 이 중 749편(69%)이 하이브리드 저널에, 332편(31%)이 완전 공개 저널에 출판되었고, 출판비(APC)의 세부 지출은 비브삼(Bibsam) 국가계약으로 2,598만 크로나(약 90%), 개별 APC로 286만 크로나, SUB 자체 계약으로 약 6만 크로나 사용됨
- 그러나 현재 학술출판 구조는 출판 시 비용(APC)과 접근 시 구독료를 동시에 요구하는 이중 지불 구조로, 대학 재정에 큰 부담을 주는 구조적 문제로 지적됨
- 이 문제를 해결하기 위해 스톡홀름 대학 도서관(SUB)은 40여 개의 출판 계약을 통해 OA를 지원하고 있으며, 대안적 공개 접근 모델을 추진하고 있음
- 여기에는 충분한 구독 시 전면 공개 전환(S2O: Subscribe to Open)과 연구자 부담 없는 무료 출판 모델(Diamond Open Access: BPC 없음)이 포함됨. 또한, 스톡홀름 대학 출판부(Stockholm University Press)는 OA 전자책 및 저널 출판을, Dynamica는 연구자 무료 공개 출판 플랫폼을 운영함
- 스톡홀름 대학교는 학술의 개방성과 지속 가능성을 높이기 위해 다양한 방식으로 공개 접근 출판을 확대하고 있으며, 장기적으로는 비용 부담을 줄이는 구조적 전환이 필요하다고 강조함

링크

● 스톡홀름 대학교, 지속가능 소재 과학 프로젝트 KAW·WISE PoC 연구비 획득

- 스웨덴의 Knut och Alice Wallenbergs 재단(KAW)과 소재과학 연구 프로그램 WISE가 학문적 연구와 실용적 혁신 사이의 격차를 줄이기 위해 Proof-of-Concept (PoC) 연구비를 신설함
- 본 연구비는 지속 가능한 소재 과학 분야의 초기 발견을 상용화 가능한 제품 개발, 공정 또는 기술로 발전시키기 위한 지원을 목표로 하며, 2024년 첫 공모에서 스톡홀름 대학교 두 명의 연구자가 선정되었음

● 주요 프로젝트 내용

▶ PoC 연구비 개요

- 지원 규모: 프로젝트당 100만 크로나 (약 1.3억 원)
- 프로젝트 기간: 최대 2년
- 추가 지원: Wallenberg Launch Pad(WALP)의 멘토링 및 상업화 준비 지원 포함

▶ 스톡홀름 대학교 선정 연구자 및 프로젝트

- Vladimir Krasnov (Fysikum 교수): “반도체에서 초전도체로의 전환: 차세대 고전 슈퍼컴퓨터용 플랫폼 전환” 연구
- Erica Zeglio (Kemikum 부교수): “이산화탄소를 이용한 전자 메탄을 생산을 위한 하이브리드 시스템” 연구

▶ 배경 및 의의

- PoC 프로그램은 2017년부터 시작되어 총 115건의 프로젝트에 연구비 지급
- 순환경제 및 에너지 전환 등에 기여하는 지속 가능한 기술 상용화 촉진 목표
- 2024년은 소재 과학 분야에 최초로 적용된 PoC 공모
- 다음 공모 일정: 2025년 9월 1일~10월 15일

▶ 그 외 선정 연구

- KTH(왕립공과대학) 및 린셰핑 대학교 등에서도 생물 유래 접착제, 무불소 슈퍼커패시터, 투명 전자잉크 등 다양한 지속가능 소재 프로젝트 선정

링크 

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 장 속 ‘뇌’ 신경망 규명, 위장 질환 이해에 새 단서 제공

- 카롤린스카 연구소 연구진이 장내 용모와 연결된 세 가지 유형의 신경세포를 규명함. 이들은 장내 액체 균형을 조절하는 신경망의 일부로, 과민성 대장증후군(IBS)과 염증성 장 질환(IBD) 등 위장 질환의 이해에 중요한 단서를 제공할 수 있음
- 연구진은 ‘장 속의 뇌’로 불리는 장내 신경계의 하점막 신경층(submucosal nerve layer)을 집중 분석해, 감각 신경세포를 포함한 세 가지 주요 신경세포 유형이 존재함을 밝혀냄
- 유전자 단일 세포 분석과 유전자 조작 생쥐 모델을 활용해, 이들 신경세포 간의 연결 구조와 장 상피세포와의 상호작용 방식도 시각화함. 해당 신경세포들은 서로 긴밀하게 연결되어 있으며, 장내 액체 균형과 혈류 조절에 관여해 변비, 설사 등 증상과 관련 질환에 영향을 줄 수 있음
- 또한, 이 신경세포들은 태아 발달 과정에서 점진적으로 성숙하며, 뇌의 신경세포와는 다른 발달 경로를 거친다는 사실도 확인됨

- 향후 연구에서는 이 세 가지 신경세포가 압력 자극 등에 어떻게 반응하고, 어떤 분자 신호를 주고받는지를 분석해 장 기능 조절 메커니즘을 더 깊이 규명할 예정이다. 이는 위장 질환 치료법 개발뿐 아니라 재생의학 분야에도 중요한 기초 자료로 활용될 것으로 기대됨

링크

● 카롤린스카 연구소, zebrafish 기반 호르몬 교란 물질 탐지 신기술 개발

- 카롤린스카 연구소 환경의학연구소 연구진이 전통적인 동물 실험 없이 호르몬 교란 화학물질(내분비 교란물질)을 식별할 수 있는 새로운 방법을 개발함
- 이 방법은 제브라피시 배아의 RNA 시퀀싱과 체계적인 독성학 분석 틀인 ‘Adverse Outcome Pathway(AOP)’ 네트워크를 결합해, 인체 건강에 미치는 유해 영향을 예측하는 데 활용됨
- 호르몬 교란 물질은 다양한 건강 문제와 관련되어 유럽연합(EU)에서도 규제 우선순위로 다루고 있으나, 기존 검출법은 시간이 많이 걸리고 동물 실험 의존도가 높았음
- 이에 연구진은 제브라피시 배아에 두 가지 의심 내분비 교란 물질을 노출시키고 유전자 발현 변화를 분석해, 이들이 어떤 생물학적 과정에 영향을 미치는지 예측함
- 연구 결과, AOP 네트워크를 통해 초기 분자 변화가 잠재적 건강 문제로 이어질 수 있는 가능성을 체계적으로 해석할 수 있음을 확인함
- 두 화합물 모두 호르몬 생성 및 대사 경로에 영향을 미쳐 내분비계 이상을 유발할 수 있는 것으로 나타남
- 이번 연구를 주도한 박사과정생 리누스 비클룬드(Linus Wiklund)는 “이 방법을 다양한 화합물에 적용해 내분비 교란 특유의 ‘지문(fingerprint)’을 찾아내면, 신물질의 위험성을 보다 효과적으로 평가할 수 있을 것”이라고 설명함
- 이번 연구는 규제기관의 의사결정을 지원하는 동시에, 독성학 분야에서 동물 실험을 줄이는 데 기여할 수 있는 새로운 방법론을 제시함

※ 참고: AOP(Adverse Outcome Pathway)는 특정 물질이 생체에 미치는 독성 작용 경로를 분자 수준부터 세포, 조직, 기관, 최종 유해 결과까지 단계적으로 설명하는 예측 도구임

링크

● 카롤린스카, 파킨슨병 수면장애 신약 후보 ‘골렉사놀론’ 연구 착수

- 카롤린스카 연구소(Karolinska Institutet, KI)와 Umeocrine Cognition AB가 마이클 J. 폭스 재단의 연구비 지원을 받아 파킨슨병(Parkinson’s Disease, PD) 환자의 대표적인 비운동 증상 중 하나인 수면장애 치료제 개발을 위한 공동연구에 착수함
- 파킨슨병은 주로 운동기능 장애를 유발하지만, 환자의 최대 80%가 낮 동안의 과도한 졸림 등 다양한 수면장애로 어려움을 겪고 있음. 기존 항파킨슨제는 이러한 증상에 효과가 제한적이어서 새로운 치료법 개발이 절실한 상황임

- 이번 연구는 KI 신경과학과의 길베르토 피소네(Gilberto Fisone) 교수와 Umeocrine Cognition의 최고과학책임자(CSO) 마그누스 도베르스코그(Magnus Doverskog)가 공동으로 주도하며, 신약 후보물질인 ‘골렉사놀론(Golexanolone)’이 파킨슨병 환자의 낮 졸림증을 개선할 수 있는지를 실험용 생쥐 모델을 통해 평가할 예정임
- Fisone 교수는 “수면장애는 파킨슨병 환자에게 매우 흔한 문제이지만, 아직까지 효과적인 치료제가 부족하다”며 “이번 연구가 그 돌파구가 되길 기대한다. 특히 마이클 J. 폭스 재단의 지원 덕분에 임상 적용 가능성이 높은 연구를 수행할 수 있게 되어 감사하다”고 밝힘
- 이번 연구가 파킨슨병 환자의 삶의 질 향상에 실질적으로 기여할 수 있을 것으로 기대됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● Ivy Interactive, AI 기반 내부 도구 개발 플랫폼으로 91.7만 유로 유치

- 스웨덴 스톡홀름의 스타트업 아이비 인터랙티브(Ivy Interactive)가 AI 기반 내부 도구 개발 가속화를 위해 91.7만 유로(약 13억 원)의 투자를 성공적으로 유치함
- 이 투자는 스웨덴 벤처캐피탈 Luminar Ventures가 주도한 pre-Seed 라운드에서 이루어졌으며, 해당 자금은 개발자들이 내부 도구(예: CRM, CMS)를 더 빠르게 구축하고 장기적인 유지보수성을 높이는 데 사용될 예정임
- Ivy Interactive는 AI를 활용하여 개발자가 몇 시간 또는 며칠 만에 비즈니스 핵심 애플리케이션을 구축할 수 있도록 지원하며, 기존에는 몇 달이 걸리던 작업을 단축하는 것을 목표로 함
- 이 플랫폼은 개발자를 대체하는 것이 아니라, 그들의 생산성과 유연성을 향상시키는 도구로 설계되었으며, 전통적인 SaaS 솔루션의 한계를 극복하고 기업의 기존 인프라와 통합 가능한 프로덕션급 코드를 생성함
- 공동 창업자인 Niels Bosma와 Renco Smeding은 각각 Offerta, Tessin, 21-Draw 등에서 경험을 쌓은 연쇄 창업자로, 기술력과 시장 진출 전략을 결합해 팀을 이끌고 있음
- Luminar Ventures의 제이콥 키(Jacob Key)는 Ivy의 기술력과 창업자들의 경험을 높이 평가하며, AI를 활용한 내부 시스템 자동화가 혁신적이라고 강조함
- 향후 계획으로는 이번 투자금을 여름에 예정된 공식 출시를 앞두고 제품 개발과 팀 확장에 사용할 예정이며, 이미 초기 사용자 확보를 완료한 상태임
- Ivy Interactive는 AI를 활용해 개발 프로세스를 혁신하는 스타트업으로, 특히 내부 시스템이 소홀히 관리되기 쉬운 대기업이나 고성장 기업을 타겟으로 함
- 스톡홀름의 AI 중심 스타트업 생태계에서 주목받는 기업 중 하나로 부상하고 있음

[링크](#)

● 스타트업 Dold Adress, 디지털 익명성 강화 위해 180만 유로 유치

- 스웨덴의 디지털 프라이버시 스타트업 Dold Adress가 개인 및 기업의 온라인 개인정보 삭제 서비스를 확대하기 위해 180만 유로(약 25억 원)의 투자를 성공적으로 유치함
- 이번 투자는 벤처캐피털이 아닌 개인 엔젤투자자들로부터만 진행되었으며, 스웨덴 군 보안 전직 책임자 John Daniel, 연쇄 창업가이자 억만장자 Magnus Emilson, 이사회 멤버 Anders Holm 등이 참여함
- Dold Adress는 스웨덴 사용자들이 Mrkoll.se, Ratsit.se, Merinfo.se, Hitta.se 등 공개 데이터베이스에서 개인정보를 삭제할 수 있도록 지원하며, 다크 웹 모니터링 및 삭제 서비스를 제공하여 신원 도용이나 괴롭힘으로부터 보호함
- 연간 50만 명 이상의 스웨덴인이 괴롭힘을 당하고, 300만 명 이상이 신원 도용 시도를 경험하는 등 디지털 프라이버시 수요가 급증하고 있음
- 현재 Dold Adress는 스웨덴 전역 1,200개 이상의 지역에서 서비스를 제공하며, 구글 등 검색엔진에서 100만 개 이상의 개인정보 링크 삭제를 지원했습니다. 또한 다크 웹에서 10만 건 이상의 노출된 사용자 데이터를 발견해 대응함
- 창업자 Filip Landgren은 벤처캐피털이 없이도 강력한 엔젤투자자 네트워크를 확보해 자율성을 유지하고 있으며, 향후 조건에 따라 VC 투자도 고려할 수 있다고 밝힘. 또한, 사용자가 온라인 데이터에 대한 통제권을 되찾을 수 있도록 GDPR(일반 데이터 보호 규정)을 준수하는 솔루션을 제공함
- Dold Adress는 디지털 프라이버시 분야에서 독보적인 위치를 점하며, 개인정보 보호의 중요성이 커지는 시장에서 성장 잠재력을 인정한 투자자들의 지원을 받고 있으며, 특히 다크 웹까지 아우르는 종합적인 프라이버시 관리 서비스로 차별화되고 있어, 디지털 프라이버시 보호 분야에서 중요한 역할을 함

링크🔗

4. 인문·사회과학 동향

● EU 경쟁력 강화 세미나 개최: 스웨덴 재무부, 중앙은행, 브뤼겔 공동 주최

- 스웨덴 재무부와 중앙은행은 브뤼셀 기반 싱크탱크 '브뤼겔(Bruegel)'의 창립 20주년을 기념하여 2025년 5월 26일 EU 경쟁력 강화 세미나를 공동 개최함
- 지정학적 긴장, 글로벌 개방성 약화, 대규모 투자 필요성 등 변화하는 환경 속에서 EU 경쟁력 강화를 위한 방안을 논의했으며, 특히 EU와 미국 간 생산성 격차 해소 방안과 산업 정책의 방향성에 대한 심도 있는 논의가 이루어짐

- 주요 논의 내용은 다음과 같음

▶ **핵심 문제: EU와 미국 간 생산성 격차 및 측정 방법론**

- 스웨덴 관점: 특정 산업 지원보다 경제 전반에 영향을 미치는 '수평적' 산업 정책 우선, 연금 저축의 시장 투자를 허용하는 등 위험 감수 성향
- EU 관점: 새로운 EU 집행위원회가 제안한 경쟁력 강화 이니셔티브 논의, 규제 간소화 필요성에 대한 공감대 형성

▶ **회원국 간 이견이 있는 3대 분야 (브뤼셀 분석)**

- 에너지 집약 산업에 대한 보조금 지원 수준
- 산업 정책에서 '기술 중립성'을 달성하는 방법
- 세계무역기구(WTO) 무역 규정에 대한 EU의 대응 방식

▶ **결론**

'경쟁력 추구'와 '경제 안보 추구'라는 두 가지 목표 사이의 균형에 초점을 맞추고, 두 목표가 상충하는 것인지, 혹은 서로 보완 가능한지에 대한 해석과 전략적 접근이 필요하다는 데 의견이 모아짐

- 이번 세미나는 EU 경쟁력 강화에 대한 다양한 국가의 시각을 공유하고, 정책 간 불일치를 줄이는 협력 기반을 마련하는 한편, 나아가 차기 유럽 산업·무역 전략 수립에 실질적으로 기여할 것으로 기대됨

링크 

5. 과학기술 외교 동향

● EIF, 유럽 국방·보안기술 강화 위해 Keen 펀드에 4,000만 유로 투자

- 유럽투자기금(EIF)은 EU의 InvestEU 프로그램 일환으로, Keen Venture Partners가 운영하는 유럽 국방 및 보안기술 펀드에 4,000만 유로(약 600억 원) 투자를 공식 발표함
- 이번 투자는 EIF의 최초 전용 국방 펀드 투자로, 유럽의 전략적 자율성 및 기술력 강화를 위한 중대한 조치로 평가됨
- 최근 유럽은 전례 없는 안보 위협에 직면한 가운데, 국방·보안·우주 기술 분야 혁신이 전략적 과제로 부상하고 있음
- 투자 대상 및 분야
 - 사이버 보안, 정보 우위 확보, 로봇공학, 인공지능(AI), 자율 시스템, 위성통신, 위성영상 분석, 우주 자산 보호 등 첨단 우주 기반 기술을 포함한 초기 스타트업 지원에 집중
 - 펀드는 EU 회원국뿐만 아니라 영국, 노르웨이, 터키 등 유럽 전역에 걸쳐 투자를 진행할 계획임

- Stéphane Séjourné(산업전략 부집행부총장)는 “유럽 국방 산업 기반 강화는 유럽의 전략적 자율성과 시민 보호를 위한 핵심”이라고 했으며, Marjut Falkstedt(EIF CEO)는 “혁신적 기업을 지원함으로써 유럽의 보안과 회복력을 강화하는 것이 EIF의 목표”라고 강조함

< 관련 기관 정보 >

▶ EIF (유럽투자기금)

- 유럽 중소기업의 자금 접근성을 지원하는 EU 기관. InvestEU 및 Defence Equity Facility 등을 통해 투자 수행

▶ Keen Venture Partners

- 네덜란드 암스테르담과 영국 런던에 기반한 벤처캐피털. 유럽의 기술·국방 스타트업에 초기 단계부터 투자. 유럽 군·산·정계 인사들로 구성된 자문위원단 보유

▶ InvestEU 프로그램

- EU 정책 우선순위(그린딜, 디지털 전환, 중소기업 지원 등)를 지원하기 위한 장기 투자 촉진 프로그램. 총 3,720억 유로 규모 투자 유도 목표

링크 

EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향
2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향
3. 벤처·기술사업화 동향
4. 인문·사회과학 동향
5. 과학기술 외교 동향



☎ 주재원 이대명 / 구해옥
☎ 전화 32-02-880-39-01 / 49-(0)15-2039-03945
✉ e-mail dmlee@nrf.re.kr / haeokgu@nrf.re.kr



1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

● 유출 도표로 드러난 유럽 경쟁력 기금 구조 ... 의회·전문가들 우려 표출(5. 14.)

- 집행위는 호라이즌 유럽 후속 프로그램을 포함한 여러 연구혁신 관련 자금들을 새로운 거버넌스 구조 아래 통합하는 '유럽 경쟁력 기금(European Competitiveness Fund)'을 추진 중임
- 유출된 경쟁력 기금의 구조는 디지털화, 회복력, 국방 및 우주, 청정전환 및 탈탄소화, 보건 및 바이오테크, 기초연구 및 경력지원 등 5개 필라로 구성된다고 명시
- 호라이즌 유럽 클러스터들은 이 5개 필라에 흩어져 있으며, 디지털유럽, 유럽연결기금(Connecting Europe Facility), 유럽방위기금(European Defence Fund), EU4Health, LIFE 등 기존 프로그램들과 함께 묶이는 형태로 설계됨. 유럽연구위원회는 다섯 번째 필라(기초연구 및 경력지원)에 포함됨
- 각 필라마다 의장(chair), 부의장(vice-chair), 자금 관리자(fund manager), 운영위원회(steering board) 등의 거버넌스를 갖추고 있음
- 한 EU 외교관은 경쟁력 기금과 관련하여 준비된 '아이디어'를 담고 있다고 말했고, 한 고위 연구정책 전문가는 이전에 집행위원회 예산국장이 내놓은 계획과 일치한다고 말함. 한편, 한 EU 회원국 정부 고문은 "아직 논의의 여지가 있다"며 주의를 촉구
- 유럽의회 산업연구위원회 위원 Lakos는 유출된 도표에 강한 우려를 표명하며, "가장 시급한 우려는 불분명한 거버넌스 구조와 연구 인프라, 마리퀴리(MSCA) 프로그램, 유럽혁신기술연구소(EIT) 및 참여확대 차원을 포함한 중요한 프로그램 구성 요소의 부재와 관련이 있다"라고 말하며 유럽연구위원회(ERC)의 자율성도 위협받고 있는 것으로 보인다고 함

링크🔗

● 집행위 경쟁력 기금 계획, 연구혁신 통합 추진 가능성 논의(5. 19.)

- 유럽연합 집행위원회는 차기 다년재정프레임워크(MFF) 준비회의에서 차기 연구혁신 프레임워크 프로그램(FP10)을 유럽 경쟁력 기금의 다른 지원 수단과 통합할 가능성을 논의함
- 지난 5월 14일 집행위는 MFF에 대한 준비 회의를 개최. 회의에서 폰데어라이엔 집행위원장과 세라핀 예산위원의 권한으로 작성된 차기 MFF 핵심 요소를 요약한 문서가 배포된 것으로 보임
- 유출된 문서의 내용은 최근 유출된 유럽 경쟁력 기금 구조를 설명하는 도표와 일치하며, 경쟁력 기금은 호라이즌 유럽 후속 프로그램을 포함한 EU의 여러 지원 프로그램을 통합하는 거버넌스 프레임워크로 제안되고 있음
- EU 집행위 변영·산업전략 담당 세주르네 부집행위원장은 해당 기금에 연구혁신 프로그램이 포함될 것이라고 공식 확인함
- 경쟁력 펀드는 5개의 주요 필라 또는 '소수의 분야별 창구'를 중심으로 구성되며, 각 필라는 공통의 재정 도구 체계를 갖출 예정

※ (문서 내용) 경쟁력 기금은 청정 전환, 디지털 전환, 회복탄력성, 국방 및 우주, 보건 및 생명공학 등 핵심 목표를 중심으로 소수의 분야별 창구로 구성됨. 모든 창구에 공통 재정 도구(Toolbox)가 제공되어 각 프로젝트의 필요에 맞는 지원을 제공할 수 있음. 연구 전용 창구는 기존 구조를 기반으로 전반적인 상향식 및 세계적 수준의 혁신에 지속적으로 자금을 지원할 것

- 또한 산업계, 연구계, 민간 투자자 대표로 구성된 자문위원회를 설립해 기금의 우선순위에 대한 지침과 이행에 대한 의견을 수렴할 것
- 집행위는 예산안 작성을 본격적으로 진행 중이며, 7월 16일에 공식 제안서 발표를 예정하고 있음
- 한편, 문서는 Erasmus+ 프로그램도 언급하며, 기술·역량 개발을 위한 '개혁된' 형태로 계속 독립적으로 운영될 것이라고 명시
- 이러한 독립 프로그램 중 일부는 경쟁력 기금과 동의어로 보이는 '호라이즌 경쟁력 기금' 내 별도 창구를 통해 자금을 지원받게 될 것

링크 

● 폰데어라이엔 EU 집행위원장, FP10이 독립성을 유지하는 동시에 유럽 경쟁력 기금과 연계될 것을 언급(5. 20.)

- 폰데어라이엔 집행위원장은 5월 20일 연례 EU 예산 회의 연설에서 차기 연구혁신 프레임워크 프로그램은 독립적으로 유지하되 유럽 경쟁력 기금과 연계될 것이라고 밝힘
- 폰데어라이엔은 호라이즌 유럽 프레임워크 프로그램이 독립적인 프로그램으로 유지될 것이라고 말하며, 그 실적을 “전 세계에서 가장 유명한 연구 프로그램”이라고 칭찬하면서 유럽 경쟁력 기금과 “긴밀히 연결”되어야 한다고 덧붙임
- 경쟁력 기금이 아이디어 단계부터 시장 진출, 연구, 스타트업, 스케일업, 글로벌 제조까지 이어지는 투자 여정 전반을 지원할 것이라고 말함
- 이러한 발언은 AI, 우주, 청정기술, 바이오테크, 국방 등 핵심 분야에 대한 EU 투자를 통합하려는 경쟁력 기금의 구조가 불확실한 상황에서 등장함
- 집행위는 호라이즌 유럽을 비롯하여 기존 프로그램을 통합·확장해 투자 전반에 걸쳐 일관된 지원을 제공하는 ‘진정한 경쟁력 기금’으로 전환하고자 하며, 새로운 예산 구조에 대한 유럽의회 및 연구계와의 협상은 어려울 것으로 예상됨
- 지난 EU 차기 다년 예산안 준비 회의에서 폰데어라이엔 집행위원장에 따르면, 호라이즌 유럽, 디지털 유럽, 유럽방위기금 등 기존 프로그램은 중복, 격차, 복잡한 규정으로 인해 단편적이고 불완전하다는 평가를 받음
- 그러나 호라이즌 유럽이 독립성을 유지하면서도 어떻게 경쟁력 펀드 내에서 구현될지에 대한 구체적 계획은 공개되지 않음
- 프레임워크 프로그램의 독립성 유지 여부에 대해 유럽의회 의원(MEP)들과 연구계는 FP10을 독립적 프로그램으로 유지할 필요성을 집행위에 촉구해 옴
- 경쟁력 기금의 구조가 유출되면서 연구 프로그램의 클러스터가 다섯 개 주제별 필라로 분산되어 다른 프로그램과 병합하는 방식으로 제시되어 혼란이 가중됨

- 향후 장기 예산 협상은 매우 어려울 것으로 예상되며, 집행위는 새로운 예산 구조에 대한 서면 제안서를 제출하고, 유럽의회와 회원국들을 설득하고 예산 구조를 전면 개편해야 하는 과제를 안고 있음

링크

- 폰데어라이엔 집행위원장 연설의 주요 메시지는 다음과 같음:
 - (유연성) EU 예산에 더 많은 유연성, 민첩성, 대응력이 필요. 현재 예산의 90%는 사전 할당되어 있으며, EU는 2019/2020년에 설계된 예산으로 작업하고 있음
 - (일관성) EU에 자금 지원을 위한 수단이 너무 많고, 유럽·국가·지역 수준과 민간 기관들과의 조정이 부족하므로 우선순위에 대한 자금 지원의 일관성 강화 필요. 지방 당국은 개혁과 투자 설계에 깊이 관여해야 함
 - (간소화) 차기 예산에서는 더 간단한 규칙과 투명한 절차를 갖춘 단일 유럽 경쟁력 기금이 마련될 것. 이는 전략적 부문에 대한 EU 차원의 투자 역량을 모아 전체 단일시장의 이익을 도모하고, 연구에서 시장 진출까지 투자 여정에 대한 지원을 제공할 것
 - 폰데어라이엔은 “프레임워크 프로그램인 호라이즌 유럽은 독립적인 프로그램으로 유지될 것이다”라며, “이는 뛰어난 브랜드로, 전 세계적으로 가장 유명한 연구 프로그램이지만 경쟁력 기금과 긴밀하게 연결될 것이다. 기초연구부터 응용연구, 스타트업, 스케일업에 이르기까지 원활한 흐름이 필요하다”라고 연설에서 말함
 - (자체 재원) EU는 새로운 우선순위에 자금을 지원하고 NextGenerationEU 프로그램에 상환하기 위한 새로운 재원이 필요. 이는 국가 예산만으로 감당할 수 없음

링크

● 2026-2027년 호라이즌 유럽 연구 우선순위(5. 19.)

- 호라이즌 유럽 2026~2027년 워크프로그램 초안의 클러스터별 우선순위와 공고에 대한 내용은 다음과 같음:

※ 아래 내용은 비공식 초안 유출을 통해 알려진 내용이며, 집행위는 올해 말까지 2026~2027년 워크프로그램을 공식 발표할 예정

- Cluster 1 - 보건
 - 기후변화가 인류 건강에 미치는 영향과 기후 회복력 있는 의료 시스템 구축 방법을 모색하는 제안에 대한 공고가 늘어남
 - AI 기반 디지털 헬스 솔루션 및 기술 개발이 강조되며, 이러한 기술 사용이 어린이와 청소년 정신건강에 미치는 부정적 영향도 연구 주제
 - 2025년 대비 고품질 의료 서비스에 대한 형평성 있는 접근을 위한 공공조달 방식 등 연구 기회가 확대됨
- Cluster 2 - 문화, 창의성, 포용적 사회
 - 유럽 민주주의를 위협하는 허위 정보 등에 대한 대응이 계속됨
 - 여성과 성소수자의 정치 활동, 선거의 공정성을 위한 디지털 기술 사용으로 인한 위험 등 새로운 주제가 추가됨
 - 미디어 독립성과 지속가능성 확보 방안, AI를 창의 산업 내 와해적 혁신 및 경쟁력 강화 도구로 활용, 아동 빈곤 및 학습 능력 향상에 관한 연구도 포함됨

- Cluster 3 - 사회를 위한 시민 안보

- 조직범죄, 테러, 마약 밀매, 사이버 보안 침해에 관한 공고가 핵심이며, 시민 보안 강화와 범죄 목적에의 사용을 모니터링하기 위한 신기술 개발의 필요성을 강화
- 디지털 여행 자격증의 발급·검증·관리 역량 개발, 신기술의 오용 방지 방안 연구를 포함하고, 재난 및 비상 대응 장비·기술 개발과 시민 대비 및 위기관리 개선을 위한 지원을 확대

- Cluster 4 - 디지털, 산업, 우주

- 2025년과 마찬가지로 생산재료와 화학물질 순환성에 중점을 둬, 핵심 원자재 탐색·추출·가공 기술 개발 연구가 있음
- 제조업 내 AI 활용 관련 제안이 다수 포함됨
- 우주 분야는 유럽 경쟁력 강화를 목표로 함. 그러나 탄소배출과 산불 영향을 모니터링하는 Copernicus 프로그램 공고는 초안에서 제외됨
- 디지털 분야 세부 공고는 없는 것으로 나타남

- Cluster 5 - 기후, 에너지, 모빌리티

- 기후·인간·자연 시스템 간 상호작용과 기후 리스크에 대한 이해 증진이 핵심
- 제3국 원자재 수입 의존도 축소, 차세대 배터리 개발, 에너지 시스템 유연성 및 복원력 향상, 부동산·운송 부문 에너지 소비 절감이 주요 과제로 나타남
- 공식 워크프로그램에는 청정산업 계획을 지원하는 시범 공고가 포함될 예정

- Cluster 6 - 식량, 생물경제, 천연자원, 농업, 환경

- 육상 및 심해 생태계 생물다양성 손실 원인에 대한 연구에 지속적으로 자금을 지원할 것. 예를 들어, 중소기업과 및 스타트업이 생물다양성 요소를 의사결정에 반영할 수 있도록 돕는 연구가 포함됨
- 환경친화적 식량 시스템과 식물 건강 회복력을 강화하기 위한 연구과제가 포함됨
- 오염물질 관련 위험을 평가하는 도구를 강화할 필요성도 부각됨
- AI와 혁신 기술을 통한 농업·임업·농촌경제 경쟁력 강화 관련 주제도 포함됨

- 참여 확대 및 ERA 강화

- 연구격차 해소를 위한 참여 확대 프로그램은 현재 집행위에서 검토 중
- 워크프로그램 초안은 주제별 클러스터와 우수 연구센터 간 공동 전략 개발을 위한 팀 시너지(Teaming Synergies), 연구 관리 및 행정 지원 시설 시범 운영 등 새로운 이니셔티브를 설명함

[링크](#)

● 독일 정신건강연구센터(DZPG), 1억 2천만 유로 규모 확대 단계 착수

- 독일 연방연구기술우주부(BMFTR)는 향후 5년간 정신질환 연구성과의 실용화를 가속화하기 위해 정신건강연구센터(DZPG) 확대 단계에 총 1억 2천만 유로 지원 발표
- DZPG는 심리학, 신경과학, 의학, 사회과학 등 다학제 연구를 통해 예방·진단·치료기술을 개발하며, 전국 6개 권역(베를린-포츠담 등) 27개 기관이 협력 중
- Bär 장관은 “정신질환은 심각한 국민질환으로 연구성과가 시민에게 신속히 도달해야 하며, DZPG를 장기적 국가 핵심 거점으로 육성할 것”이라 언급

[링크](#)

● 독일, ‘Once Only’ 행정데이터 시스템 법제화 착수

- 연방정부는 NOOTS(National Once-Only Technical System) 구축을 위한 연방·주 간 행정데이터 연계 기반 법안을 내각에서 승인
- NOOTS는 주민등록, 이민, 복지 등 각종 행정절차에서 한 번 제출된 정보를 반복 요구 없이 공유할 수 있도록 지원
- 연방 디지털·현대화부는 이를 ID번호·개인정보통제포털과 함께 행정데이터 현대화의 3대 축으로 명시

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● (성공사례) 전갈 독을 이용한 암 퇴치 연구

- EU 지원 프로젝트 NANOFACETS는 세르비아의 바이오센스 연구소(BIOS)를 농업 센싱 기술 선두주자에서 혁신적인 암 진단 및 치료 연구소로 발돋움하는 데 기여
- 해당 프로젝트는 EU 암 미션의 일환으로, 2030년까지 300만 명 이상의 암 환자와 가족의 삶의 질을 개선하는 것이 목표
- BIOS 센터는 2015년 설립 이후 세르비아 농업의 디지털 혁신을 선도했으며, NANOFACETS 프로젝트의 지원을 통해 농업 솔루션을 넘어 암 진단 및 치료에 응용될 가능성을 모색하여 유망한 결과를 도출
- 프로젝트는 나노기술과 바이오센싱을 기반으로 암 진단 및 치료 분야로 확장됨
- 아일랜드 트리니티 칼리지 더블린(TCD)과 오스트리아 빈 공대(TUW)와의 파트너십을 통해 프로젝트는 연구원들에게 나노기술과 바이오센싱의 최첨단 교육을 제공하여 암 진단과 치료 솔루션을 찾도록 지원함
- 프로젝트 코디네이터 Knezevic은 협력으로 인해 암 바이오마커 실시간 감지와 치료 효과를 동시에 시각화하는 나노입자 개발에 착수할 수 있었다고 말함

- BIOS의 독보적인 전문성을 바탕으로 상당한 혁신을 이루어냈으며, 특히 전갈 독에서 추출한 펩타이드인 클로로톡신을 이용한 나노기술 연구는 주목할 만한 성과임
- 이러한 연구는 더욱 효과적이고 개인 맞춤형 암 치료를 향한 진전을 가능하게 함
- NANOFACTS 프로젝트는 HER-2(유방암) 및 MMP-2(다양한 암 관련) 등 암 바이오마커용 바이오센서를 개발하여 조기 진단 및 치료 정확도를 향상시킴
- BIOS는 EU 프로젝트를 통해 개발된 최첨단 인프라를 바탕으로 연구 활동을 지속하고 확장할 수 있는 기반을 확보하였고, 현재 연구팀의 핵심 목표는 기술 상용화로, 개발된 바이오센서와 나노치료제를 시장 출시하기 위한 연구에 집중하고 있음
- Knezevic은 지식재산권 보호, 스핀오프 육성, 산업 파트너십 확대를 통해 일자리를 창출하고 암 치료의 경제적 부담을 줄이는 것을 목표로 한다고 전함

NANOFACTS 프로젝트

- 기간: 2021. 1. ~ 2024. 6.
- 예산: 약 899,823.75 유로 (EU 899,823.75 유로 지원)
- 총괄: BIOSENSE INSTITUTE - RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE FOR INFORMATION TECHNOLOGIES IN BIOSYSTEMS (세르비아)

[링크](#)

● 태양 궤도선(Solar Orbiter)의 태양 극지 최초 촬영 성공

- 유럽우주국(ESA)의 태양 탐사선 Solar Orbiter가 사상 처음으로 태양 남·북극의 영상을 촬영하여 태양 자기장과 11년 주기의 활동 양상 연구에 돌파구 마련
- 2025년 3월 촬영한 남극 영상에서 태양 자기장이 극전환을 앞둔 혼란 상태임을 확인하였으며, 추후 북극 영상도 지구로 전송 예정
- 태양 극지 관측을 통해 태양풍 예측 및 우주기상(space weather) 대응능력 향상이 기대됨

[링크](#)

● 환형 RNA 생성 조절하는 ‘ELAV 단백질’ 작용기전 규명

- 막스플랑크 면역생물학·후생유전학연구소(프라이부르크) 연구진이 뇌에서 비정상적으로 풍부한 환형 RNA(circRNA)의 생성 메커니즘을 규명함
- 초파리 실험에서 ELAV를 제거하면 신경세포 내 circRNA 생산이 75% 이상 감소하고, 반대로 비신경세포에 ELAV를 도입하면 circRNA 생산이 증가함을 확인함
- circRNA는 분해효소가 붙을 말단이 없어 매우 안정적이며, 유전자 조절, 단백질 생성, 분자 스펀지 역할 등을 하며 뇌 발달과 인지 기능, 신경퇴행성 질환 등과 연관됨
- 본 연구는 인간을 포함한 고등생물에서도 유사한 단백질이 존재함을 고려할 때, 향후 신경질환 치료 전략 수립에 단서를 제공할 수 있을 것으로 기대됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 핵융합 스타트업 ‘proxima Fusion’ 1.3억 유로 투자 유치

- 막스플랑크 플라즈마물리연구소(IPF) 출신들이 설립한 독일 스타트업 Proxima Fusion이 2025년 6월 시리즈 A 투자로 1억 3천만 유로를 조달하며, 유럽 민간 핵융합 분야 최대 투자액을 기록
- 이 투자에는 Cherry Ventures, Balderton Capital 등 주요 벤처펀드와 독일·유럽 정부 펀드가 참여했으며, Stellarator 기반 차세대 핵융합소 개발 프로토타입 구축(SMC 제작 2027, 데모로 발전소 ‘Alpha’ 운영 목표 2031)을 위한 자금으로 활용됨
- Proxima Fusion은 현재 민간 + 공공 자금 총 €1.85억을 확보했으며, 핵융합 연구의 실증-상업화 전환 가속 및 유럽 기술 주권 강화에 기여할 것으로 전망됨

[링크](#)

● AI 국방 스타트업 ‘헬싱(Helsing)’, 기업가치 120억 유로로 급등

- 뮌헨에 본사를 둔 헬싱은 Series D 라운드에서 6억 유로 규모의 투자를 유치하며 기업가치를 120억 유로(≈12 Billion €)로 두 배 이상 끌어올림
- 헬싱은 핵심 군사 AI 기술과 자율 무기 생산을 목표로 하며, 전년 대비 높아진 버전스탠드에서 독일 내 최고 가치 스타트업 자리를 공고히 했으며, 유럽 내 상위 5대 스타트업으로 부상함

[링크](#)

● EU·EIB, 유럽 테크 기업에 700억 유로 지원 발표

- 유럽투자은행(EIB)은 2025-2027년 기간 중 “Tech EU” 프로그램으로 첨단기술 분야 유럽 기업에 총 700억 유로 지원 계획을 발표
- 지원 방식은 지분투자 200억, 대출 400억, 보증 100억으로 구성되며, 이는 AI, 양자컴퓨팅, 디지털 인프라, 핵심광물, 친환경 에너지, 국방로보틱스 등 전략 분야 스타트업·스케일업을 대상으로 함
- 이를 통해 미국·중국과의 경쟁력 회복, 민간자본 2,500억 유로 이상 유치, 유럽 기술주권 강화를 목표로 함

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● (성공사례) 소셜미디어가 아프리카 분쟁에 미치는 영향 분석

- EU 지원으로 진행된 ConflictNET 프로젝트는 아프리카에서 소셜미디어가 분쟁에 미치는 영향과 인터넷 보급 윤리 문제를 연구함
- 2018년 이후 에티오피아 티그라이 지역 분쟁 당시 30만 명이 넘는 사망자가 발생했으며, 소셜미디어 기업의 혐오 표현 방치가 폭력을 부추겼다는 비판이 제기됨
- 아프리카는 기술 기업들의 주요 신흥 시장으로, 전체 대륙의 75% 이상이 안정적 인터넷 접근이 어려움
- 구글 등 글로벌 IT 기업들은 생체인식, AI 기반 위기 예측, 클라우드 서비스 제공 등 다양한 방식으로 아프리카 개발사업에 참여 중
- 현재는 드론과 위성과 같은 신기술로 국가 영향력이 미약한 외딴 지역에도 인터넷 접속이 확대되고 있으나, 관리가 부족할 경우 혐오 발언이 확산되어 폭력을 유발할 위험이 있음
- 소셜미디어가 분쟁을 증폭시키는 주요 요인으로 작용할 수 있음이 ConflictNET 프로젝트를 통해 드러남
- 연구팀은 가나, 케냐, 남아공 전역의 시민, NGO, 기술 기업, 정부를 대상으로 인터뷰를 진행하여 소셜미디어의 영향력을 조사함
- 아프리카 지역의 분쟁과 소셜미디어의 관계를 분석한 결과, 허위 정보와 혐오 발언이 분쟁을 촉발하거나 악화시키는 사례가 적지 않다는 점을 확인
- 2021년 페이스북 내부 고발자는 에티오피아 티그라이(Tigray) 지역 분쟁 당시 혐오 콘텐츠가 페이스북 등에서 방치된 문제를 폭로한 바 있음
- 프로젝트는 콘텐츠 중재 실패가 폭력으로 이어질 수 있음을 경고

- 아프리카 국가들은 글로벌 기술기업과의 권력 불균형에 직면
 - 현지 정부나 시민단체의 요구는 거대 기술기업에 의해 묵살되는 경우가 많다는 지적이 제기됨
 - 아프리카 내 일부 지역에서는 인터넷 차단을 정부 조치로 지지하는 여론도 확인됨. 프로젝트 책임자인 옥스퍼드대 Stremlau 교수는 “일부 지역 주민은 온라인상의 혼란을 차단하기 위해 오히려 정부의 일시적 인터넷 차단을 지지하는 사례도 있다”고 설명함
 - 실제로 에티오피아 샤샤마네(Shashamane) 지역 사례에서는 지역 주민들이 무분별한 혐오 게시물 확산에 좌절감을 느끼며 인터넷 중단이 오히려 안전을 지킨다고 인식함
- 프로젝트는 지역 연구자 중심의 협업 체계 구축과 역량 강화에도 중점을 두었음
 - 아디스아바바대, 요하네스버그대 등 현지 대학 연구자들과 협업을 지속하며, 연구 종료 이후에도 공동연구 및 인력 교류가 활발히 이어지고 있음
 - 프로젝트는 연구 결과를 유엔 인권위원회, 영국 외교부, 국제 NGO 및 아프리카 각국 정부 기관 등에 공유하며 정책적 논의에 기여
 - 옥스퍼드대에는 ‘소셜미디어, 분쟁 및 이주 관측소’를 설립해 정책 제안과 공공 커뮤니케이션을 지속할 예정
 - 프로젝트 종료 후에도 국가 영향력이 제한된 지역에서 기술의 법, 질서, 치안 역할에 관한 연구를 확대 중임

ConflictNET 프로젝트

- 기간: 2017. 8. ~ 2024. 1.
- 예산: 약 1,499,450.00 유로 (EU 1,499,450.00 유로 지원)
- 총괄: THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD (영국)

[링크](#)

● 보건부, 전국 폭염 대응 강화 대책 발표

- 연방보건부(BMG)는 6월 전국 폭염 대응의 날을 맞아 ‘새로운 폭염 대응 종합계획(Hitzeschutzpläne)’을 공개하고, 연방-주-지자체 간 협력 강화 및 취약계층 보호 조치를 발표함
- 기후변화로 인한 반복적인 여름철 열파(heatwave)에 대비해 노약자 시설 냉방 의무화, 지역 무더위 쉼터 운영, 의료인 대상 열질환 대응 교육 등의 방안이 포함됨. 보건부는 ‘폭염을 체계적으로 대비하여 건강 피해를 예방하는 것이 시급함’을 강조함

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 독·불, 수소·AI·우주 등 미래기술 공동연구 강화

- 독일 연방연구기술우주부(BMFT) 주최로 제8차 독일-프랑스 연구협력 포럼이 베를린에서 개최, 양국 장관 및 연구자 100여 명 참석
- 수소·배터리·AI·핵융합·연구안보·우주(New Space) 등 유럽 전략기술 공동연구 논의, 과학 자유 보호도 주요 의제로 부각
- Bär 장관은 “New Space 시대, 프랑스는 핵심 파트너이며 과학기술 협력은 유럽 자율성과 회복탄력성 강화의 핵심”이라고 강조

[링크](#)

● 독·폴란드 내무장관 회담: 불법이주·국경안보 공조

- 도브린트 독일 내무장관은 6월 바르샤바에서 카밀 폴란드 내무장관과 회담을 갖고 비정규 이민 통제, 국경 지역 범죄 대응, 테러 위협 방지 등에 대한 양국 공조를 강화하기로 합의함
- 독일-폴란드 국경을 통한 난민 및 밀입국 문제가 지속되는 가운데, 양국은 국경순찰 인력 증원과 정보 공유를 확대하기로 했으며, EU 차원의 공동 대책 마련에도 협력할 뜻을 밝혔다고 내무부가 전함

[링크](#)

국가	주재원	전화	e-mail
미국	허정	1-703-942-5870	hurj@nrf.re.kr
일본	조정란	81-3-6206-7251	moonccr@nrf.re.kr
중국	정혁	86-131-2178-9232	dreamftr@nrf.re.kr
스웨덴	박희웅	46-70-431-5738	hwpark@nrf.re.kr
EU	이대명	32-02-880-39-01	dmllee@nrf.re.kr
	구해옥	49-(0)15-2039-03945	haeokgu@nrf.re.kr

| 발행일 | 2025년 7월 | 문의 | 한국연구재단 국제협력네트워크팀(02-3460-5662)