

Global Insight

Vol.140

2025. 06.



2025. 06.



미국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 트럼프, 과학 분야 대규모 예산 삭감 추진
- 미국 GDP 대비 연방 지원 R&D 장기적 감소 추세
- 미 국무부 과학기술협력국 폐지 계획

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 머신러닝 기술을 활용한 약물 전달 및 신약 개발 가속화
- 미 국립보건연구원 인간 기반 연구 기술 우선순위 추진
- 미 NIH 해외 연구 협력 하도급형(subaward) 지원 중단

3. 벤처·기술사업화 동향

- 미 특허청 시스템 현대화 통해 특허 승인 후 발급 시간 단축
- 연방 정부 중소기업 지원 프로그램 중국 영향력에 취약

4. 인문·사회과학 동향

- 21세기 학술 연구의 주요 트렌드 요약

5. 과학기술 외교 동향

- 트럼프, 대학 외국 기부금 보고 의무 강화 조치



중국

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 과기부 등, 고수준 과기 자립자강 강화 지원 관련 정책 조치 발표
- 중국, 인공지능 발전과 규제 강화 추진
- 중국위성항법위치서비스협회, <2025 중국 위성항법 및 위치서비스 산업 발전 백서> 발표

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 중국, AI를 탑재한 우주지능 위성군 발사
- 중국과학기술대학, 신형 3D 디스플레이 기술을 통한 몰입형 인간-컴퓨터 상호작용 구현
- 중국과학원, 대기 유기인산에스테르의 2차 생성 메커니즘 발견

3. 벤처·기술사업화 동향

- 국가데이터국, <2024년 디지털 중국 발전 보고서> 발표
- 공업정보화부 등 <의약 공업 디지털화 전환 실시 방안 (2025-2030년)> 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 중국 교육부 등, 2025 세계 디지털 교육 대회 개최

5. 과학기술 외교 동향

- 중국-브라질, 기술이전센터 공동 구축을 위한 양해각서(MOU) 체결
- 중국 과학기술부 장관 인허준, 크로아티아 방문



일본

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 일본 정부, EU 호라이즌 유럽 프로그램 참여 검토
- 일본 정부 '중요기술전략연구소(가칭)' 2026년 설립 결정
- 일본 탁월대학 2차 공모에 1차 공모 탈락 8개 대학 재도전

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 일본 RITE, 엑스포에서 대기 CO₂를 포집하는 DAC 기술 실증시험
- 성능 4배 향상된 일본산 양자컴퓨터 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 일본 SIP 사업 성과, 재생 플라스틱 활용 자동차 내장 부품 제작 성공
- 일본 벤처기업 'ispace'의 달 착륙선, 달 궤도 진입 성공

4. 인문·사회과학·교육 동향

- 일본학술회의 법인화를 둘러싼 일본학술회의와 일본 정부 갈등

5. 과학기술 외교 동향

- 일본 정부, 말레이시아와 CO₂의 지하 저장 협력 합의



스웨덴

1. 과학기술 정책 동향

- 스웨덴, 2035년 세계 최고 혁신 허브 구축을 위한 'Excellence Cluster' 대규모 투자 발표
- 스웨덴, EU AI 법규 대응 위한 'AI Act Ready' 지식 공유 이니셔티브 출범
- 스웨덴 전략연구재단(SSF) 박사과정 연구자 지원 프로그램 선정

2. 과학기술 연구 동향

- 기억하는 NK 면역세포, 난소암 치료 가능성 제시
- 비침습적 방광 검사로 전립선암 조기 진단 가능
- 항생제가 면역세포 기능에 미치는 영향 밝혀져: 테트라사이클린의 미토콘드리아 타깃팅 메커니즘 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스웨덴 iPercept, AI 예측 플랫폼으로 기계 효율성 혁신 가속화
- EU-스타트업 서밋 2025 피치 competition 우승자, 프라이브엑스(PryvX)

4. 인문·사회과학 동향

- 스웨덴, EU 임금 투명성 지침 이행 위한 1천만 코로나 예산 배정
- 노르딕 협의회, "민주주의는 스스로를 지킬 수 없다"며 유럽의 협력 강화 촉구

5. 과학기술 외교 동향

- EU 130만 유로 지원, 르완다 임상 연구 역량 강화
- 스웨덴-탄자니아 연구 협력, 말라리아 및 NTD 연구 강화

2025. 06.



EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025, 경쟁력 강화로의 명확한 전환 시사 (4. 28.)
- 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025 사전 공개, 클러스터별 주요 변화 (4. 28.)
- 호라이즌 유럽 2025 신규 파트너십(5. 6.)
- EU, 부산에서 개최된 Our Ocean 컨퍼런스에서 해양 보존 노력에 3억 유로 이상 지원 약속(4. 29.)
- 바르(Dorothee Bär) 신임 연방연구장관 임명
- 연구·혁신 협약(PFI) 20주년 - 2030년까지 1,200억 유로 지원

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- (성공사례) 전 세계 해양 과학을 위한 첨단 연구선 플랫폼
- (연구모음) 지속가능하고 기후 탄력적인 양식업 및 수산업
- (연구모음) 과학을 통한 기후 행동 가속화
- 독일, 6G 주파수 확보 지연으로 미국에 뒤처질 우려
- 쌍둥이 연구 사례로 다발성 경화증(MS) 유발 장내세균 규명
- 안전 마비 재활 모바일 앱 개발로 뇌졸중 후유증 개선

3. 벤처·기술사업화 동향

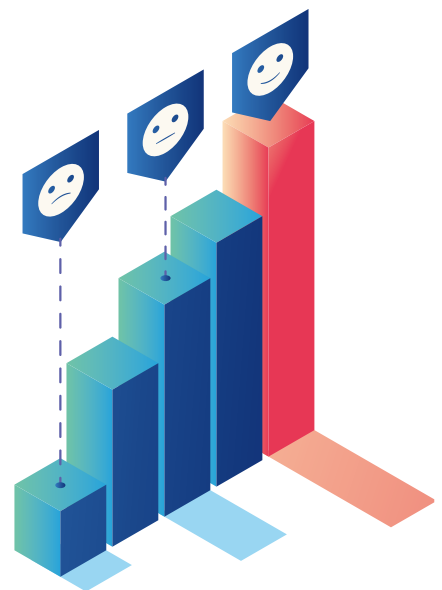
- 독일 드론 스타트업 Quantum Systems, 2025년 첫 유니콘 기업 등극
- 2025년 1분기 독일 스타트업 투자 실적 반등

4. 인문·사회과학 동향

- 장애인의 문화생활 참여 권리 보장에 대한 연구
- (성공사례) 지역 사회 프로젝트의 도시 재생 영향
- 2025 세계 언론자유 지수: 독일 10위권 밖으로
- 정치적 동기 범죄 역대 최고... 우익 극단주의 급증

5. 과학기술 외교 동향

- EU, 전 세계 과학자·연구자에게 “유럽을 연구의 본거지로” 제안
- 오만-독일 간 그린 수소 공급망 구축 협력



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, 과학 분야 대규모 예산 삭감 추진

- 트럼프 미국 대통령이 2026 회계연도 예산안에서 과학 관련 기관 예산의 두 자릿수 비율 삭감을 제안하면서 과학계가 강하게 반발하고 있음
- 이 예산안은 국립과학재단(NSF) 예산 56%, 미 항공우주국(NASA) 과학 부문 예산 46%, 미 국립보건보건원(NIH) 예산 37% 감축을 제안
- 백악관의 예산안은 행정부의 예산 우선순위를 보여주는 것으로, 의회는 향후 몇 달 동안 자체 예산안을 수립할 예정

[링크](#)

● 미국 GDP 대비 연방 지원 R&D 장기적 감소 추세

- 미국의 국내총생산(GDP)에 대한 연방 정부 지원 연구 개발비의 비율은 2022년 기준 0.63%로 장기적인 감소 추세를 기록
- 기업 지원 연구 개발비의 비중은 10년 사이 2.67%에서 3.43%로 증가하며 기업 부문의 역할 확대를 나타냄

[링크](#)

● 미 국무부 과학기술협력국 폐지 계획

- 미 국무부는 기관 내 대규모 조직 개편에 따라 과학기술협력국(Office of Science and Technology Cooperation)을 폐지할 계획이라고 밝힘
- 수천 건에 달하는 외국과의 과학 협력 협정 등을 관리하는 부서가 폐지되면 국제 연구 협력, 데이터 공유 협정 및 해외 연구 시설 이용에 큰 차질이 생길 수 있을 것으로 예상

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 머신러닝 기술을 활용한 약물 전달 및 신약 개발 가속화

- 미 국립연구재단(NSF) 지원으로 개발된 새로운 계산 도구는 복잡한 RNA 분자의 구조를 결정하는 속도를 크게 높일 수 있을 전망
- RNA의 3차원 구조를 결정하는 과정을 크게 높인 NuFold는 최신 머신러닝 기술을 활용해 RNA 분자의 시퀀스에서 다양한 RNA 분자의 구조를 예측할 수 있음

[링크](#)

● 미 국립보건연구원 인간 기반 연구 기술 우선순위 추진

- 미 국립보건연구원(NIH)은 연구에서 동물 이용을 줄이면서 혁신적인 인간 기반 과학을 확대하기 위한 새로운 이니셔티브를 도입하기로 함
- 대체 동물 실험 모델의 개발 및 활용은 미국 식품의약국(FDA)의 최근 이니셔티브와 일치하며, 동물 실험을 줄이는 것을 목표로 하고 있음

[링크](#)

● 미 NIH 해외 연구 협력 하도급형(subaward) 지원 중단

- 미 국립보건연구원(NIH)은 앞으로 미국 내 연구자들이 해외 공동연구자와의 협업을 위해 받는 일종의 하도급형(subaward) 지원을 중단한다고 발표함
- 이에 따라 외국 연구자들은 직접 지원서를 제출해야 하며, 기존 해외 임상시험 및 연구 프로젝트가 중단될 위험에 놓이게 됨
- NIH는 일부 연구비 수혜자가 해외 협력 내용을 정확히 보고하지 않고 있으며, 이는 국가 안보 측면에서 우려가 크다고 밝힘

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 미 특허청 시스템 현대화 통해 특허 승인 후 발급 시간 단축

- 미 특허청(USPTO)이 2025년 5월부터 특허 승인 통지일과 발급일 사이 기간을 기존 평균 3주에서 약 2주로 단축함
- 기관은 온라인 플랫폼인 특허 센터를 통해 전자 특허 허가서(eGrants)를 공개하고 중복 절차를 제거함으로써, 통지일과 발급일 사이의 시간을 단축했다고 밝힘

[링크](#)

● 연방 정부 중소기업 지원 프로그램 중국 영향력에 취약

- 미국 조니 어니스트 상원의원의 보고서에 따르면, 연방 기관에서 제공하는 중소기업 혁신연구(SBIR) 지원 프로그램이 미국 세금으로 이뤄진 연구 성과를 훔치려는 중국의 시도에 취약한 상태인 것으로 나타남
- 보고서는 2023년부터 2년간 중국 등 외국의 위험 가능성이 제기된 연구 중 지원 거부된 비율이 절반에 미치지 않았다고 지적함

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 21세기 학술 연구의 주요 트렌드 요약

- 세계 학술 연구 및 개발 시장은 2028년까지 8.4%의 연평균 성장률(CAGR)로 7,420억 달러 규모에 이를 것으로 전망됨. 기술 발전과 사회적 요구의 변화는 학술 연구 환경을 크게 바꾸고 있으며, 아래는 현재 학술 연구에서 주목할 만한 주요 트렌드임
- AI 기반 연구 및 심사 자동화, 오픈 액세스 출판 확대, 마이크로퍼블리케이션과 간결한 연구 콘텐츠, 데이터 기반 의사결정, 학제 간 협업 확대, 윤리와 사회적 책임 강조, 기술 혁신의 영향 등임
- AI, 오픈 액세스, 마이크로 콘텐츠, 협업 연구 등은 학술 연구의 방향을 바꾸고 있으며, 연구자는 이에 적응하면서도 윤리성과 사회적 책임을 지켜야 함. 이러한 변화는 지식의 전파와 사회적 가치 창출에 기여하며, 학문이 인류 발전에 실질적으로 기여하도록 이끌 것으로 전망됨

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 트럼프, 대학 외국 기부금 보고 의무 강화 조치

- 도널드 트럼프 미국 대통령은 미국 고등 교육 기관의 외국 기부금 보고 의무 준수 강화 조치를 약속하며, 적절한 공개를 하지 않는 기관에 대한 연방 자금 지원을 중단하겠다고 발표함
- 이번 행정명령은 미국 대학 및 대학원이 외국 기관으로부터 받은 25만 달러 이상의 기부금 또는 계약을 의무적으로 공개해야 하는 기존 법령을 철저히 이행하도록 규정함

[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, EU 호라이즌 유럽 프로그램 참여 검토

- EU 측이 일본에 '호라이즌 유럽(Horizon Europe)'에 2026년부터 참여할 것을 제안, 일본 정부는 참여를 검토하고 있으며 이를 위해서는 올해 안에 합의가 필요
- 호라이즌 유럽은 EU 비회원국도 '준회원' 형태로 참가 가능. 한국은 올해 1월에 참여하였고 싱가포르도 참여 조정 중. 2024년 2월 도쿄대, 교토대, 와세다대 등 11개 주요 대학으로 구성된 RU11이 일본 정부에 호라이즌 계획 참여를 요청
- EU는 미국의 과학 연구 예산 삭감 등으로 미국을 떠나는 연구자를 유치하고 있어 일본이 호라이즌 계획에 참여, 유럽과 공동연구가 활성화되면 미국 연구자들과 교류 기회도 확대될 가능성이 있다고 봄
- EU는 특히 첨단소재 분야에서 일본의 연구력을 기대하고 있으며, 전기차(EV)용 차세대 배터리, 재생에너지 관련 기기 성능 향상을 위한 소재 실용화를 위해 일본에 협력을 요청
- 호라이즌 계획에 '준회원국'으로 참가하기 위해서는 EU와 국제 협정을 체결해야 하며, 일정 수준의 분담금 납부가 필수로 일본 정부 내에서도 예산 조정이 필요

[링크](#)

● 일본 정부 '중요기술전략연구소(가칭)' 2026년 설립 결정

- 일본 정부는 '경제안전보장추진법'에 근거한 특정 중요 기술에 대한 조사·연구를 수행하고 정책적 제언을 할 싱크탱크를 내년도(2026년도) 설립하기로 결정
- 당초 제6기 과학기술·이노베이션 기본계획에 따르면 2023년도 창설이 목표였으나, 정부 내 조율 지연으로 일부 기능은 내각부 위탁사업으로 정책연구대학원대 등에서 수행
- 내각부 주도로 올여름 공모를 통해 주관기관 선정 후 내년 설립 목표, 정부와 연계를 위해 내각부 내 '중요기술전략회의'를 통해 수행 과제 및 연구소 관리 운영 방침을 검토·결정할 예정

[링크](#)

● 일본 탁월대학 2차 공모에 1차 공모 탈락 8개 대학 재도전

- 일본 탁월대학 2차 공모에 오사카대, 교토대, 와세다대, 도쿄대, 큐슈대, 도쿄과학대, 츠크바대, 나고야대 등 1차 공모 탈락 8개 대학 신청, 선정 대학 수는 미정
- 올해 내에 '국제탁월연구대학'을 지정하고 보조금을 지급할 예정으로, '탁월대학' 선정 시 최장 25년간 펀드운용수익에서 지원을 받을 수 있으며, 연간 운용 수익 목표는 3,000억 엔으로 5개 대학에 지원할 1개 대학당 연간 약 600억 엔 지원 가능

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 일본 RITE, 엑스포에서 대기 CO2를 포집하는 DAC 기술 실증시험

- 일본 NEDO(신에너지·산업기술종합개발기구)의 ‘문샷형연구개발사업’ 목표4에 참여 중인 지구환경산업기술연구기구(RITE)는 오사카·간사이 엑스포에서 대기 중의 CO2를 직접 포집하는 DAC(Direct Air Capture) 기술 실증시험을 실시
- RITE는 DAC 실증장비를 통해 하루 약 300~500kg의 CO2를 대기 중에서 포집하여 일부를 같은 부지 내 설치된 오사카가스의 메타네이션 실증설비에 공급, 수소와 반응시켜 e-메탄으로 합성하여 엑스포 내 시설에서 도시가스로 사용할 예정
- RITE는 대기 중 낮은 농도의 CO2를 고효율로 분리 회수하는 기술개발을 추진, 총 3대의 실증장비 24시간 연속 가동을 통해 DAC 대형화 및 실용화를 목표로 운전 데이터를 수집할 예정
※ 2025/04/25 과학신문

● 성능 4배 향상된 일본산 양자컴퓨터 개발

- 일본 후지쯔와 이화학연구소(RIKEN)가 지난 4월 22일, 기존 성능 대비 4배 향상된 새로운 양자컴퓨터를 개발했다고 발표
- 양자비트의 집적 회로는 세계 최대 규모인 256 양자비트로 집적 회로의 면적을 지금까지의 4배로 확장함으로써 성능을 4배로 높였으며, 2026년도에는 이번 모델의 4배 수준인 1024 양자비트 규모 양자컴퓨터 개발이 목표
- 다만 실용화를 위해서는 적어도 수만 양자비트까지 대형화할 필요가 있고, 시스템 전체를 재검토해야 하기 때문에 연구개발의 기술 장벽이 높은 것으로 보고 있음

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 일본 SIP 사업 성과, 재생 플라스틱 활용 자동차 내장 부품 제작 성공

- 2023년부터 추진된 ‘전략적 이노베이션 창조 프로그램(SIP)’ 일환으로 재생 플라스틱 활용이 어려운 자동차 내장 부품에 폐생활용품을 재활용한 자동차 부품 개발에 성공
- 자동차 내장 부품은 내구성, 내열성, 냄새, 색 균일성 등 높은 기준을 요구해 재생 플라스틱의 활용이 어려운 분야였으나, 미쓰이화학이 무인양품의 의류 수납함을 이용해 재생 플라스틱 25% 함유 소재를 제조, 도요타에 적용
- 연구팀은 차량 도어 내장 부품 시제품 개발과 외장 부품 개발을 병행하며, 사용된 두부 포장 용기나 콘택트렌즈 케이스 등의 수거 경로도 마련 중. 플라스틱 외 이물질 혼입 시에도 품질을 확보할 수 있는 기술 개선이 과제

[링크](#)

● 일본 벤처기업 'ispace'의 달 착륙선, 달 궤도 진입 성공

- 올해 1월 발사된 일본 벤처기업 'ispace'의 달 착륙선이 달을 도는 궤도 진입에 성공했다고 지난 5월 7일 발표, 6월 6일에는 일본 민간기업으로는 처음으로 달 착륙에 도전할 계획
- 올해 1월 미국 플로리다주에서 발사되어 달을 향해 비행하다 7일 달 착륙선의 엔진을 9분간 분사하여 달을 도는 궤도 진입에 성공, 향후 달 상공 약 100km를 도는 궤도에서 점차 고도를 낮춰 6월 6일에 달 착륙 도전
- 2년 전 달 착륙에 실패했던 'ispace'의 두 번째 도전으로, 착륙에 성공한다면 미국 기업에 이어 일본 민간기업으로는 최초의 달 착륙이 될 전망

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 일본학술회의 법인화를 둘러싼 일본학술회의와 일본 정부 갈등

- 1949년 국가 특별 기관으로 설립된 일본학술회의를 2025년 10월부터 법인화하는 법안이 일본학술회의의 법안 수정 요구에도 중의원을 통과하며 일본 정부와 신뢰 관계가 시험대에 오름
- 일본 정부 정책에 대해 과학적인 관점의 조언을 통해 원자력연구소 설립, 남극 탐험, 지진 연구, 우주개발 등 국가정책에 큰 영향을 미쳤으나 2000년대 이후 여러 과학기술 기구 등장으로 제언이 행정에 실질적으로 반영되는 경로가 약화되고, 2020년 회원 임명 관련 일본 정부의 개입 등으로 갈등 발생
- 일본 정부는 법인화로 독립성이 높아질 것으로 설명하나 일본학술회의는 일본 정부 측 감사와 평가위원회가 운영과 재정을 점검하는 등 새로운 관여 구조로 독립성 저하 우려

[링크](#) [링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● 일본 정부, 말레이시아와 CO2의 지하 저장 협력 합의

- 일본 국내 화력발전소 등에서 배출된 CO2를 액화하여 전용 선박으로 수송, 말레이시아 해역의 고갈된 천연가스전 지하에 주입하는 방식으로 올여름 MOU 체결 후 빠르면 2030년부터 시작될 전망. 현재 진행 중인 3개 프로젝트를 통해 연간 최대 약 1,000만 톤의 CO2 저장이 가능할 것으로 예상
- 일본은 2050년까지 온실가스 실질 배출량 제로를 목표로, 2050년까지 연간 1.2억~2.4억 톤의 CO2(2023년 일본 전체 CO2 배출량의 약 10~20%)를 지하에 저장한다는 목표
- 2040년에도 전체 전력의 30~40%를 화력발전으로 구성하는 계획에 따라 CO2 발생은 당분간 피할 수 없는 상황에서, 일본 정부는 CO2 지하 저장을 위한 비용이 향후 10년간 약 4조 엔에 달할 것으로 추산, GX(그린 트랜스포메이션) 경제이행채 등을 통해 민간기업 투자를 지원할 방침

[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

● 과기부 등, 고수준 과기 자립자강 강화 지원 관련 정책 조치 발표

- 2024년 7월 개최된 제20기 제3차 중앙위원회 전체회의(20기 3중전회)에서 강조한 ‘과학기술 혁신에 부합하는 과학기술 금융 체제의 구축’을 추진하기 위해, 과기부 등 7개 기관*은 고수준 과기 자립자강 강화 지원 관련 정책 조치를 발표함

* 과기부, 중국인민은행, 국가금융감독관리총국, 중국증권감독관리위원회, 국가발전개혁위원회, 재정부, 국무원 국유자산감독관리위원회

<참고>

- 제20기 중앙위원회 제3차 전체회의에서는 중국식 현대화 추진 과정에서 과학기술 혁신을 핵심으로 중시하고, 고수준의 과학기술 자립자강 실현을 가속화하며, 과학기술 혁신을 신(新)질적 생산력 발전의 핵심적 기반으로 삼을 것을 명확히 제시함
- 국가혁신체계의 개선, 기업의 과학기술 혁신 주체로서의 역할 강화, 과학기술 자원의 효율적 배분, 핵심기술 난제 해결 메커니즘의 정비, 세계적 수준의 인재 중심지 및 혁신 거점 구축 등을 강조함으로써, 사회주의 현대화 국가의 전면적 건설을 위한 견고한 과학기술 기반을 마련할 것을 촉구함

- 이번 정책의 목표는 과학기술과 금융의 심층적 융합 방법을 모색하고, 과학기술 투자 메커니즘을 보완하며, 기술 기반 기업의 자금 접근성과 금융서비스 수준을 제고함으로써, 과학기술 성과의 사업화 및 혁신주도형 발전 전략의 실행을 촉진하는 것임
- 과기부 등은 창업 투자, 은행 신용, 자본시장, 과학기술 보험, 재정지원, 지역 간 협력 및 국제협력 등 7대 분야에 15개 구체적인 정책 조치를 제시함

<과학기술 금융 체제 구축 방안 주요 내용>

분야	조치	주요내용
창업 투자 지원	국가 창업 투자 유도 기금 설립*	과학기술형 기업 성장 및 성과 전환, 미래산업 육성에 활용
	창업 투자 자금조달 경로 다변화	보험, 사회보장, 금융상품, 신탁 등 자본 유입 확대
	국유 창업 투자 평가 개선	펀드 전 주기 기준 평가, 국유자본의 인내 자본화 유도
	투자 회수 경로 정비	비공개 지분투자 회수 경로 개선, 실물주식 분배·S펀드(사모펀드 2차 시장, Secondary Fund) 도입 추진

분야	조치	주요내용
통화·신용 지원	구조적 통화정책 수단 활용	과학기술 재대출 통해 중소기업·설비투자 지원 확대
	전용 신용 지원 메커니즘 구축	과학기술형 기업 표준 마련, 과학기술 지점 및 인수합병 대출 시범 사업 추진
	은행 내부 메커니즘 개혁	신용 리스크 통제·재무 지속가능성 원칙 기반 제도 최적화
자본시장 지원	과학기술 기업 상장 지원	제도 개선을 통한 핵심기술 기업 우선 상장 지원
	채권시장 메커니즘 정비	'과학기술 보드' 구축, 혁신채권 육성, 채권상품 다양화
과학기술 보험 지원	보험상품·서비스 혁신	기업 전 주기 보장 체계 구축, 중대 프로젝트 보험 지원
재정정책 지원	재정·세제 정책 활용	이자 보전, 보조금, 보증, 세제 혜택 등으로 민간 자본 유도
중앙-지방 연계 및 지역 실천	혁신 포인트제 도입**	혁신기업 프로파일링 시스템 마련, 금융상품과 포인트 연동
	지역 시범 확대	과학기술 금융 개혁 시범구 조성, 지식재산 금융생태계 조성
대외개방 및 통합 추진체계	과학기술 금융 대외 협력 촉진	외자 지분투자 지원, '일대일로' 협력 강화
	통합추진 메커니즘 정비	부처 간 연계, 정책 조율, 평가연구 및 인재 양성 체계 구축

* 국가 창업 투자 유도기금은 중국 정부가 과학기술 혁신 및 하드테크 창업을 지원하기 위해 설립한 전략적 모태펀드로서, '정부 출자, 시장 운영, 민간 자본 유도'의 원칙 아래 운영됨. 이 기금은 특히 초기 단계의 과학기술 창업 프로젝트에 중점을 두고, 원천적이고 핵심적인 기술 혁신을 집중 지원하며, 과학기술 성과의 사업화 및 신항산업 육성을 촉진함

** 혁신 포인트제는 과학적 정량화 및 빅데이터 기술을 활용하여 기술 혁신형 기업의 혁신 역량을 정밀하게 평가하고 프로파일링하는 제도적 혁신임. 본 제도는 과학기술 혁신과 금융 자본을 연계하여 자원의 효율적 배분을 촉진하고, 기술 혁신형 중소기업, 특히 딥테크(Deep Tech) 기업이 보다 효과적이고 정밀한 금융 지원과 정책적 지원을 받을 수 있도록 하여, 고수준의 과학기술 자립과 자강을 견인함




구분	주요 내용
기금 설립 목적	'조기(投早), 소규모(投小), 장기(投长期), 하드테크(投硬科技)' 분야에 투자하도록 유도하며, 과학기술 기업의 전 주기를 지원함
기금 규모	지방정부 및 민간 자본을 포함한 총 유치 규모는 약 1조 위안(한화 약 200조 원)
투자 방향	인공지능, 양자기술, 수소에너지 및 에너지 저장 등 첨단 기술 분야에 중점 투자하고, 바이오 제조, 인체형 지능, 6G 등 미래 산업 포괄
투자 단계	시드단계 및 시타트업 기업에 집중 투자하며, 초기~중기 중소·영세기업도 적정 범위에서 포함
운영 기간	20년(일반 주식형 투자 펀드보다 장기 운용 가능)

구분	1급지표	2급지표	2급 지표 가중치		
			설립 ≤5년	5<N≤10	N>10
			초창기	성장기	안정기
1	기술 혁신 지표	연구개발비 총액(만 위안)	0.08	0.08	0.08
2		연구개발비 증가율(%)	0.06	0.05	0.04
3		연구개발비/영업수익 비율(%)	0.08	0.07	0.06
4		과학기술 인력 비중(%)	0.08	0.07	0.06
5		주력 업무 관련 발명특허 출원 수(건)	0.07	0.07	0.07
6		주력 업무 관련 PCT 특허 출원 수 (건)	0.06	0.06	0.06
7		기술계약금 수익(만 위안)	0.06	0.05	0.04
소계			0.49	0.45	0.41
8	성장 경영 지표	첨단기술 제품 수익(만 위안)	0.05	0.05	0.05
9		영업수익(만 위안)	0.05	0.05	0.05
10		영업수익 증가율(%)	0.06	0.05	0.04
11		석사 이상 인력 비중(%)	0.05	0.04	0.03
12		R&D 세액감면 수혜 금액(만 위안)	0.06	0.06	0.06
13		순자산 이익률(%)	0.05	0.06	0.07
소계			0.32	0.31	0.30
14	보조 지표	졸업 인재 신규 채용 인원 (명)	0.03	0.04	0.05
15	-	성(省)급 이상 연구개발 또는 혁신 플랫폼 구축 실적(개)	0.05	0.06	0.07
16	-	성급 이상 과학기술상 수상 실적(건)	0.04	0.05	0.06
17	-	성급 이상 과기 과제 수행 수(건)	0.04	0.05	0.06
18	-	벤처캐피탈 유치 금액(만 위안)	0.03	0.04	0.05
소계			0.19	0.24	0.29
총 가중치			1.00	1.00	1.00

- 이번 정책을 통해 중국은 과학기술금융의 통합적 추진 메커니즘을 구축하고, 기존에 각 부처에서 발표한 과학기술금융 정책의 지속적 개정 및 실효성 있는 이행을 촉진하며, 과학기술 혁신에 적합한 과학기술금융 체계를 구축할 것임
 - 1) 과학기술금융의 통합적 추진 메커니즘을 구축·완비하여 과학기술 혁신의 수요 측면과 금융 공급 측면 방향을 일치시키고, 공동 책임과 협력 아래 부처 간 조정, 중앙-지방 연계, 재정-금융 협업을 일체화하여 과학기술 혁신에 대한 금융 지원의 지속가능한 투자 체계 확립
 - 2) 각 부처에서 이미 발표한 과학기술금융 정책의 주기적 업그레이드 및 실질적 이행을 촉진하며, 혁신 주체별·유형별·단계별 특성을 고려한 정책을 추가로 마련하여 연차별·단계별 정책 공급 체계를 구축하고, 과학기술금융 정책 수단의 다양화 및 체계화 도모
 - 3) 창업 투자, 은행 대출, 자본시장, 과학기술보험, 채권시장 등 과학기술금융 정책 수단을 유기적으로 통합·운영하는 과학기술금융 체계를 구축하여, 금융 자원이 과학기술 혁신의 핵심 분야와 취약 부문에 효과적으로 집중 지원되도록 유도

<참고>

- 중국인민은행은 과학기술 혁신 및 기술 개조를 위한 재대출 한도를 기존 5조 위안에서 8조 위안으로 확대하고, 재대출 금리를 연 1.75%에서 1.5%로 인하함. 이를 통해 금융기관이 기업의 연구개발 혁신과 설비 현대화를 위한 대출을 보다 강력하고 정밀하게 지원하도록 유도함
- 2024년 말 기준, 중국과기부는 혁신 포인트제(创新积分制)를 기반으로 전국 단위 은행 21곳과 국가금융보증기금에 적격 기업 7만여 개를 추천함. 앞으로 과기는 혁신 포인트 평가와 지방정부의 대출 리스크 보전, 이자 보조 등 정책 간의 연계를 지속적으로 추진할 예정임

링크  링크  링크 

● 중국, 인공지능 발전과 규제 강화 추진

- 지난 4월 25일 중국 공산당 중앙정치국 제20차 집단학습*에서 시진핑 주석은 인공지능 발전과 규제 강화를 주제로 중요 연설을 발표하고, 기술 혁신 및 산업 발전을 추진하는 동시에 안전하고 질서 있는 관리체계 확립의 중요성을 강조하였음

* 중국공산당 중앙정치국 집단학습은 2002년 제도화되어 정기적으로 총서기가 주재하며, 주요 정책과 첨단 과학기술을 중심으로 진행됨. 이 제도는 지도 간부들의 이론과 정책 결정 능력을 강화하고, 국가 중대 현안에 대한 연구와 실행을 촉진하는 역할을 함

<중국공산당 중앙정치국 제20차 집단학습주제 선정 배경>

- 국가 전략적 수요
 - 인공지능의 발전과 규제 강화를 통해 중국의 인공지능 경쟁력을 종합적이고 체계적으로 제고하며, 과학기술 혁신과 산업 고도화를 촉진하고, 고도화된 과학기술 자립 기반을 구축하는 데 기여함
- 기존 과제와 취약점 인식
 - 중국 인공지능은 빠른 발전을 이뤘으나, 기초연구 및 핵심기술 분야에서 미흡한 점이 존재함. 이에 규제 체계 및 관리 시스템을 개선하여 발전과 거버넌스 주도권 확보가 필요함
- 신형 국가 주도 체제의 우위 활용
 - 신형 국가 주도 체제의 효율성을 최대한 발휘하고 자립자강의 원칙을 견지하며, 응용 중심으로 인공지능이 사회적·경제적으로 유익하고 안전하며 공정하게 발전하도록 추진함

- 회의에서 시진핑 주석은 인공지능 분야에서 핵심기술 돌파, 자원 우위 및 산업 융합, 정책 지원 및 인재 양성, 위험 관리 및 안전 보장, 국제협력 및 글로벌 거버넌스 등을 전방위적으로 추진할 것을 제시함

구분	분야	주요 내용
1	핵심기술 돌파	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 이론, 방법론, 도구 등에서 돌파 실현 • 기초연구 지속 강화, 고급 칩·기초 소프트웨어 등 핵심기술 난제 해결 • 자주적이고 협조적으로 작동하는 기초 소프트웨어 시스템 구축 • 인공지능으로 과학 연구 패러다임 전환 선도, 혁신 가속화
2	자원 우위 및 산업 융합	<ul style="list-style-type: none"> • 방대한 데이터 자원, 완비된 산업 체계, 광범위한 응용 환경 활용 • 과학기술 혁신과 산업 혁신의 심층 융합 촉진 • 기업 주도의 산학연 협력 혁신 체계 구축 • 전통 산업 고도화 지원, 전략 신항산업 및 미래산업 새로운 경로 개척 • 연산 인프라 통합 구축, 데이터 개발 및 공유 심화
3	정책 지원 및 인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 지식재산권, 재정·세제, 정부조달, 시설 개방 등 종합적 정책 지원 • 과학기술금융 업무 추진 • 전 교육단계 및 전 사회의 교양교육 강화, 고급 인재 양성 • 연구 지원·직업 발전·인재 평가 체계 개선, 인재 성장 플랫폼 조성
4	위험 관리 및 안전 보장	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능이 가져오는 기회와 위험 식별 및 대응 • 관련 법률·정책·윤리 규범 체계 수립 및 개선 • 기술 모니터링·위험 조기경보·비상 대응 체계 구축 • 인공지능의 안전성·신뢰성·통제 가능성 확보
5	국제협력 및 글로벌 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능을 인류에게 혜택을 주는 국제 공공재로 발전 추진 • 글로벌 사우스 국가의 기술 역량 제고 지원 • 글로벌 지능 격차 축소 • 발전 전략·규범·기술표준 조율 및 연계 촉진 • 글로벌 거버넌스 프레임워크 및 표준 규범 마련

- 중국의 인공지능 산업은 현재 기술 혁신의 가속화와 실제 산업·사회적 응용의 본격화가 병행되는 이중 고도화 단계에 진입했으며, 비교적 정교한 산업 생태계와 기술 혁신 체계를 구축함

<중국의 AI 기술 발전 및 규범 체계 구축 현황>

구분	주요 내용	
AI 발전 현황	산업 체계 및 규모	중국은 비교적 완비된 인공지능 산업 체계를 초보적으로 구축하였으며, 관련 기업 수는 4,500개를 초과하고 핵심 산업 규모는 약 6,000억 위안에 도달
	기술 혁신 및 응용	생성형 인공지능 서비스의 등록 수는 300건 이상에 이르며, 반도체 설계, 모델 알고리즘, 데이터 코퍼스, 산업 응용 등 전 산업사슬 포괄. 인공지능 기술은 신약 개발, 로봇 자동화, 폐기물 분류 등 다양한 분야에 광범위하게 활용되어 전통 산업의 고도화 및 신산업 육성 촉진
	지역 간 협력 발전	징진지(京津冀), 장강삼각주, 웨강아오 대만구 등 주요 지역은 연산력 및 활용 시나리오 측면에서 강점을 보유하고 있으며, 중서부 지역은 데이터 라벨링 및 연산력 배분 기능을 담당하여 지역 간 협력 발전 구도를 형성
	주요 도전 과제	질적 산업 데이터 부족, 연산 자원 공급의 불균형, 모델의 설명 가능성 부족, 인재 부족, 윤리 및 안전 문제 등 구조적 도전 과제에 직면
	향후 발전 방향	범용 인공지능(AGI) 산업은 빠르게 성장 중이며, 2024년 시장 규모는 165억 위안에 달하고, 2028년에는 624억 위안에 이를 것으로 전망됨. 기술 축적 단계에서 대규모 응용 단계로의 전환이 가속화될 것임
인공지능 규범 발전 현황	법·제도 체계	<ul style="list-style-type: none"> · <생성형 인공지능 생성·합성 콘텐츠 표기 방안>(2025년, 9월 시행) · 생성형 콘텐츠에 대해 명시적·암시적 표기 기준을 제시하고, 인터넷 플랫폼의 검증 의무 및 로그 보존 요건을 규정하여 콘텐츠의 투명성과 추적 가능성을 확보함 · 의료: <인터넷 진료 감독 세칙(시행)>, <의료용 AI 소프트웨어 제품 분류 지침>, <AI 의료기기 등록 심사 지침> 등, 자율주행차: <지능형 커넥티드 차량 도로 시험 및 시범 운영 관리 규정(시행)> · <데이터 국경 간 이전 촉진 및 규범화 규정>, <네트워크 데이터 보안 관리 조례> 등을 통해 데이터의 합법적 처리와 통제된 해외 이전을 추진하고 있음
	표준 및 기술 가이드라인	· 국가 인공지능 산업 종합 표준화 체계 구축 가이드라인(2024년 6월 실시)은 AI 표준 체계 명확화 및 2026년까지 국가 및 산업표준 50개 이상 제정 목표 제시
	규제 실무 및 사법 적용	· '네트워크안전법', '생성형 AI 서비스 관리 방법' 등 앞서 언급한 법령 및 규정을 기반으로, AI 기술·데이터·콘텐츠·윤리 영역별 규제를 강화하여 AI 전 주기 안전성과 건전성 제고
	전략적 정책 기획	· 2016년부터 인공지능은 국가 전략으로 채택되었으며, 2017년 <차세대 인공지능 발전 계획>, 2021년 <14차 5개년 계획 및 2035년 장기 목표 강령>에 따라 산업 육성 방향이 제시되었고, 2024년에는 전략산업으로 언급
	국제협력	<ul style="list-style-type: none"> · 2023년 '글로벌 AI 거버넌스 이니셔티브'를 제안하여 글로벌 AI 규범 체계 수립을 주도하고 있음 · 2024년 7월, 중국 주도로 'AI 역량 강화 국제협력' 결의안이 UN 총회에서 채택되었으며, 140여 개국이 공동 서명함(UN 최초 AI 역량 협력 결의안) · 매년 '세계 인공지능 대회'를 개최하여, 글로벌 석학과 업계 리더들이 AI 발전 방향을 논의하는 플랫폼을 지속적으로 운영

링크🔗 링크🔗 링크🔗

● 중국위성항법위치서비스협회, <2025 중국 위성항법 및 위치서비스 산업 발전 백서> 발표

- 중국위성항법위치서비스협회는 5월 18일 <2025 중국 위성항법 및 위치서비스 산업 발전 백서>를 발표하였고, 이에 따르면 2024년 중국 위성항법 및 위치서비스 산업의 총 생산액은 전년 대비 7.39% 증가한 5,758억 위안(약 110조 9,393억 원)으로 됨
- 중국의 위성항법 및 위치정보 서비스 산업의 규모는 지속적인 증가를 보여주고, 관련 산업 체계와 응용 생태계 또한 지속적으로 정비·고도화되고 있음

2006년~2024년 중국 위성항법 및 위치서비스 산업 총생산액



주요 내용

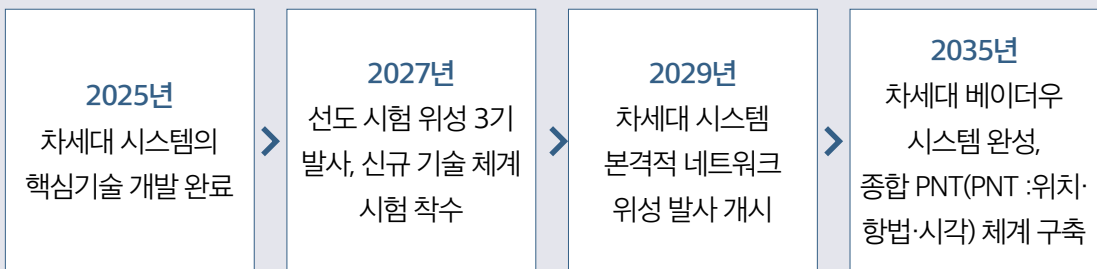
- (산업 규모) 2024년 중국 위성항법 및 위치정보 서비스 산업의 총 생산액은 5,758억 위안에 달함 (핵심 산업 규모) 칩셋, 부품, 알고리즘, 소프트웨어, 항법 데이터, 단말기, 인프라 등의 생산액은 약 1,699억 위안으로 전체의 약 29.5%를 차지함
- (단말기 출하량) 2024년 위성항법 기반 위치결정 단말기 출하량은 총 4.1억 대를 초과함 이 중 스마트폰 출하량은 2.94억 대이며, 사물인터넷(IoT), 웨어러블, 차량 탑재형, 고정밀 위치결정 단말기 등 기타 기기는 1.2억 대 이상 출하됨
- (지식재산 및 기술 혁신) 2024년 말 기준, 중국의 위성항법 관련 특허 출원 누적 건수는 12.9만 건을 돌파하였으며, 이는 글로벌 선도 수준을 지속적으로 유지하고 있음
- 백서에 따르면, 베이더우(北斗) 산업 발전의 가속화에 따라 위성항법 관련 특허 연간 출원 건수가 지속적으로 증가하고 있으며, 2024년 말 기준 누적 출원 건수는 12만 9천 건을 초과하여 전년 대비 4.8% 증가하였음

<베이더우 위성항법시스템 개요>

- (배경) 미국의 GPS(Global Positioning System)에 대한 구조적 의존은 군사 및 주요 전략 분야에서 정보 보안 위협과 전략적 취약성을 초래할 수 있는 리스크 요인으로 작용하고 있기에 중국은 정보 주권을 확보하고 국가 안보 및 핵심 기반 시설의 운영 안정성을 제고하기 위해 독자적인 위성항법시스템의 구축 및 운용 역량 강화를 추진
- 중국 베이더우 위성항법시스템은 ‘세 단계 발전 전략(三步走战略)’에 따라 지역 서비스에서 전 지구적 서비스로의 도약을 실현하였음
 - 1단계: (베이더우 1호 (시험 시스템)) — 착수 시기 1994년 — 2000년: GEO 위성 2기 발사, 시스템 초도 구축, 2003년: 3호기 발사로 성능 보강
 - 2단계: (베이더우 2호 (지역 시스템))- 착수 시기 2004년 — 착수 시기 2004년— 2012년: 시스템 구축 완료, 아시아-태평양 서비스 개시
 - 3단계: (베이더우 3호 (글로벌 시스템))- 착수 시기 2009년 — 착수 시기 2009년— 2018년: 기본 시스템 구축, 글로벌 서비스 개시, 2020년 6월 23일: 최종 위성 발사, 글로벌 시스템 완성

베이더우 시스템의 주요 특징	
특징	주요 내용
자주적 운영	전 시스템이 중국 독자 기술로 구축 및 운영되어 정보 주권과 국가 안보 확보
다양한 서비스	PNT(PNT: Positioning, Navigation, Timing) 기본 기능 외에 단문 메시지, 보정 서비스 등 제공
고정밀 위치결정	다중 주파수 및 차분 보정 기술을 활용하여 미터급, 데시미터급, 센티미터급 정밀도 구현 가능
전 지구적 커버리지	베이더우 3호를 통해 세계 전역을 대상으로 끊임 없는 서비스 제공
호환·상호운용성 확보	GPS, 글로나스(GLONASS), 갈릴레오(Galileo) 등 타 GNSS와 호환 가능하여 신뢰성 제고

■ <베이더우 위성항법시스템 2035년 발전 계획>에 따른 향후 발전 계획



- 베이더우 항법 위성 베이징-톈진-허베이(징진지), 장강삼각주, 웨강아오 대만구(粵港澳大湾区), 하이난 자유무역항 등 5대 전통 산업 우위 지역의 총 생산액은 약 4,347억 위안으로, 전국 대비 75% 이상을 점유함. 특히 주강삼각주(珠三角) 지역의 생산액은 1,213억 위안으로 전국 1위임

중국 위성항법 산업 지역별 생산액 분포 및 베이더우 응용 확산 현황	
지역별 생산액 분포	주요 내용
<p>중국의 위성항법 산업 지역별 생산액 분포를 보여주는 지도입니다. 주요 도시별 생산액(단위: 10억 위안)은 다음과 같습니다:</p> <ul style="list-style-type: none"> 베이징: 1129 톈진: 821 허베이: 443 장강삼각주: 528 주강삼각주: 1213 	<p>1. 징진지 지역(베이징 중심) 베이더우 산업의 핵심 클러스터로서, 산업 발전 수준과 시장 규모 모두 전국 최상위권에 위치하고, 베이징을 중심으로 연구개발, 표준화, 응용 확산 전반에 걸쳐 전략적 거점 기능 수행</p> <p>2. 광둥성(주강삼각주 중심) 산업 집중도와 기술혁신 역량이 두드러지고, 주강삼각주 지역의 생산액은 약 1,213억 위안에 달하며, 전국 최대 규모의 산업 집적지로 자리매김</p>

3. 장강삼각주 지역(상하이 및 인근 지역 중심)

산업 생태계가 비교적 완비되어 있으며, 항법 기술의 산업화 및 융복합 응용이 활발하게 진행 중이고, 고정밀 위치정보 서비스와 스마트 시티 연계 응용에서 선도적 역할 수행

4. 서부 지역(청두·충칭 중심)

최근 빠른 속도로 산업이 성장하고 있으며, 베이더우 산업의 새로운 성장 거점으로 부상하고, 중서부 내륙지역의 공간정보 기반 산업 확대를 견인하고 있음

5. 중부 지역(정저우·우한·창사 중심)

산업 기반이 점차 강화되고 있으며, 향후 성장 잠재력이 큰 지역으로 평가되고, 물류, 교통, 스마트 농업 등 분야에서 응용 확산이 빠르게 진행 중

- 중국은 2035년까지 차세대 베이더우 시스템 및 국가 통합 시공간 체계 구축을 목표로, 첨단 융합 기술 기반의 PNT(Positioning, Navigation, Timing) 서비스 산업을 본격 육성할 계획임

링크🔗 링크🔗 링크🔗

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● 중국, AI를 탑재한 우주지능 위성군 발사

- 귀성우항(国星宇航)과 즈장실험실(之江实验室)은 5월 14일 주취안(酒泉) 위성발사센터에서 세계 최초의 우주 연산 위성군 '삼체(三體)컴퓨팅위성군의 첫 번째 성군-세계 최초의 우주 컴퓨팅 위성 싱싼(星算)'을 성공 발사했으며, 싱싼(星算)에는 총 12기의 컴퓨팅 위성이 일괄 탑재되었음

<참고>

- 삼체 컴퓨팅 위성군은 중국 즈장실험실이 주도하고, 국내외 협력 파트너들과 공동 참여하는 초대형 우주 컴퓨팅 프로젝트로, 총 1,000기 이상의 컴퓨팅 위성으로 구성할 계획임 * 본 프로젝트는 2024년 11월 공식 착수되었음
- 프로젝트 목표 및 기술적 특징
 1. 초대형 우주 컴퓨팅 네트워크 구축
 - 총 1,000기 이상의 위성으로 구성된 천기급(千星级) 위성군, 연산 능력 총 1,000 POPS (초당 10경 회 연산) 달성. 대규모 분산 연산 및 자원 스케줄링 가능
 2. 지능형 천기 모델 탑재
 - 80억 개의 매개변수를 갖는 천기반 다중 과제 처리 AI 모델을 위성에 탑재. 이는 '스마트 브레인' 역할을 수행하며, 다원 원격탐사 데이터의 궤도상 지능 처리 및 위성 간 협업 관측 수행
 3. 이궤도 간 고속 레이저 통신 실현
 - 서로 다른 궤도에 위치한 위성 간의 백 Gbps급 초고속 저지연 레이저 통신 실현. 위성군의 전반적 네트워크 안정성과 협업성 강화
 4. 3D 프린팅 기반 위성 제작 기술 도입
 - 위성 본체 및 주요 구성품의 적층 제조(3D 프린팅) 기술을 활용하여 생산 효율 제고 및 비용 절감 실현
 5. 국제 공동 구축 생태계 조성
 - 공동 기획(共商)-공동 구축(共建)-공동 활용(共享)의 개방형 협력 모델을 바탕으로, 다수 국가 및 기관의 참여 유도. 전 세계가 공동으로 참여하는 우주 컴퓨팅 개방 생태계 조성
- 삼체 컴퓨팅 위성군은 세계 최초로 전 궤도 위성 간 상호 연결을 구현한 우주 컴퓨팅 인프라로, 우주 공간을 하나의 연산 체계로 통합하는 새로운 기술 패러다임을 제시함. 이는 중국의 글로벌 우주 컴퓨팅 및 인공지능 기술의 선도적 발전을 견인할 핵심 프로젝트로 볼 수 있음

- 이번 위성군은 우주 컴퓨팅의 핵심 요소인 통신 체계 구축, 위성 간 네트워크 형성, 우주 클라우드 연산 구현 등의 궤도 상 검증은 통해 기존의 '우주 관측-지상 연산(天感地算)' 구조에서 '우주 디지털 수집-우주 연산(天數天算)' 구조로의 패러다임 전환을 가속화할 것임

- 해당 위성군은 연산 및 네트워킹 기능 외에도 지구 관측 탑재체를 장비하고 있으며, 위성 내 연산 자원을 활용해 데이터를 실시간으로 궤도상 처리할 수 있음. 이를 통해 데이터 전송 비용과 지연을 줄이고 효율성을 제고할 수 있음
- 또한, 위성 내 '링징엔진(灵境引擎)' 기술을 통해 긴급재난 대응, 저고도 경제, 인체 지능형 로봇, 게임 및 문화 관광 산업 등에 3차원 디지털 트윈 데이터와 서비스를 제공할 수 있음

링크

● 중국과학기술대학, 신형 3D 디스플레이 기술을 통한 몰입형 인간-컴퓨터 상호작용 구현

- 중국과학기술대학교장터터오(庄涛涛) 연구팀과 유서홍(俞书宏) 원사 연구팀은 공동으로 자율 설계한 고성능 원편광 발광 소자를 기반으로 새로운 전기제어 3D 디스플레이 패널을 구축했고, 이를 몰입형 정보 교환 환경에 성공적으로 적용했으며, 관련 논문은 <Science Advances>에 발표되었음

<연구 배경>

- 공간 영상 재현이 가능한 적응형 디스플레이 기술은 기초과학 연구, 원격 의료, 재난 구조, 우주 탐사 등 다양한 첨단 분야에서 핵심적 역할을 수행하며, 확장 현실(XR) 기술의 비전통적 응용 확대를 견인하고 있음
- 그러나 기존 키랄 광원 기반 발광 소자는 전기적 발광 비대칭성(Electroluminescence Asymmetry)이 부족하여, 전기 제어식 디스플레이에서 질적 3D 입체 영상을 구현하는 데 한계가 존재함. 저비용, 간소한 제조 공정을 통해 고감도 몰입형 시각 경험과 심층 상호작용 능력을 구현하는 것이 본 연구의 핵심 도전과제임
- 편광 기반 3D 디스플레이는 시각적 피로 저감과 입체 시야각 확대 효과를 제공함. 기존 물리광학 기반 방식과 달리, 원편광 발광 특성을 갖는 키랄 발광 재료는 가공성과 집적화 측면에서 우수한 경쟁력을 갖추고 있음. 현재까지 정적 3D 영상 구현에 성공한 사례는 있으나, 디지털 신호 입력에 의한 전기 제어식 동적 3D 디스플레이 실현은 미해결 과제로 남아 있음

- 이번 연구는 자기 위치 제어 합성기술과 미세전자 프린팅 기술을 융합하여 원편광 발광 마이크로소자 집적 제조에 성공하였으며, 다양한 크기의 3D 디스플레이 패널을 구현함
- 또한, 교류 전계 구동 하에서 소자의 최대 발광 비대칭 인자는 1.0에 도달하여 디스플레이 품질을 향상시켰고, 양안 시차 원리를 기반으로 심도 정보 감지 장치를 구축하여 3D 심도 정보의 실시간 재구성과 시각화를 실현함

링크

● 중국과학원, 대기 유기인산에스테르의 2차 생성 메커니즘 발견

- 중국과학원 광저우 지구화학연구소 장간(张干) 연구팀은 표적 신오염물질인 유기 인산에스테르를 집중 분석하여, 에어로졸 액상화학이 유기 인산에스테르의 형성과 전환에 미치는 영향 메커니즘을 규명했고, 관련 논문은 <Nature Communications>에 발표됨

- 중국 신오염물질 관리 행동계획의 핵심은 화학물질 위험 관리에 있으며, 현재 대부분 화학물질 관리는 모체 화합물 및 1차 배출원에 중점을 두고 있지만 환경 내 화학적 전환 생성물의 독성 및 생태·보건 영향에 대한 연구와 관리는 부족한 상황임
- 특히 저독성 모체 화합물이 환경 내에서 고독성 2차 오염물질로 전환되는 현상은 환경 위해 관리에 있어 중요한 과제로 인식되고 있음

- 이번 연구는 중국 내 12개 대도시를 대상으로 수행한 대기 현장 관측자료, 화학분석, 기상-입자 상호작용 모델링 및 분자 마커, 이원 카르복실산 단량체 안정동위원소 분석 방법을 통합 적용하여, 다양한 유기 인산에스테르 종의 기상-입자 분배 동역학 및 대기 미세입자 내 친수성 유기 인산에스테르의 기원과 2차 생성 경로를 규명하였음
- 연구 결과에 따르면, 여름철에는 유기 인산에스테르가 주로 직접 배출(80% 이상)에 기인하는 반면, 겨울철에는 2차 생성 기여도가 25%에서 50%로 유의하게 증가하는 것으로 나타남

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 국가데이터국, <2024년 디지털 중국 발전 보고서> 발표

- 국가데이터국은 관계 부처와 공동으로 <2024년 디지털 중국 발전 보고서>를 발간했고, 보고서에 따르면 최근 3년간 디지털 중국 발전지수는 연평균 10% 이상 안정적으로 상승함
- 2024년 디지털 중국 건설은 전반적으로 발전 기반 공고, 디지털 기술의 융합·활용 효과 강화, 디지털 안보 및 거버넌스 체계 지속 정비, 디지털 분야 국제협력 심화 등 네 가지 주요 특징을 보여주고 있음
- 보고서에 따르면, 중국 디지털 보안 및 거버넌스 체계는 전반적으로 고도화되고 제도적 기반이 진일보 정비되었음. <네트워크 데이터 보안 관리 조례>, <데이터의 국경 간 이동 촉진 및 규범에 관한 규정> 등의 발표로 데이터 보안 관련 법제 기반이 강화됨
- 국가데이터국은 관계 부처 및 기관과의 협업을 지속 강화하고, 데이터 요소의 시장화 배분 체제 개혁을 중심으로, 디지털 중국, 디지털 경제, 디지털 사회의 기획 및 구축 정밀하게 총괄함으로써, 신질(新質)생산력의 육성과 확산을 가속화하고, 디지털 중국 건설이 새로운 도약을 실현할 수 있도록 적극 추진할 계획임

* <디지털 중국 발전 보고서(2024)>는 현재 전체 원문이 미공개 상태임

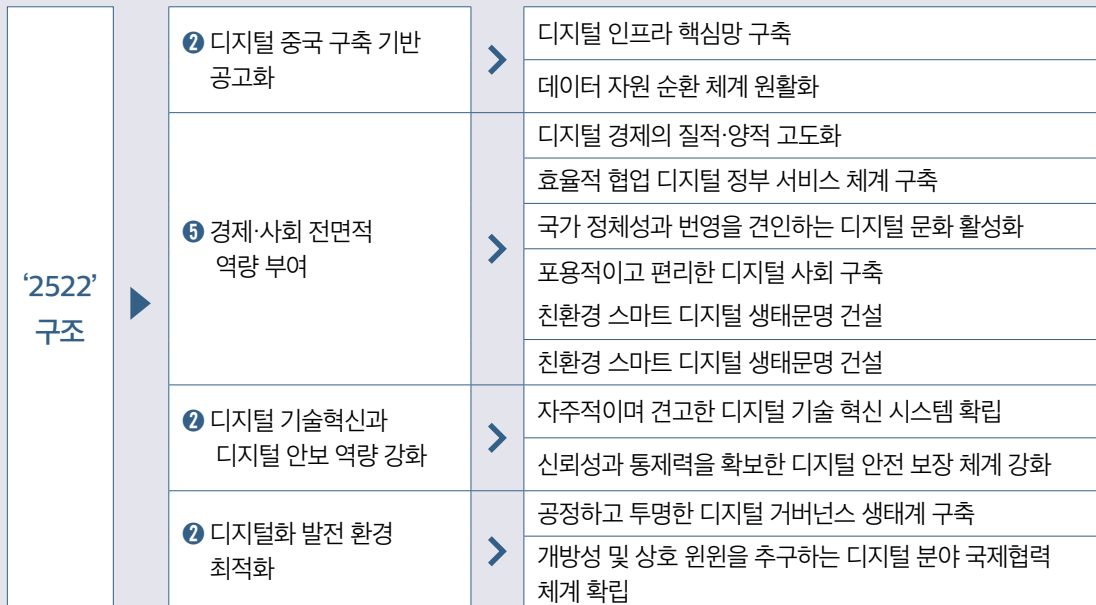
<참고>

- 디지털 중국 건설은 2017년 제19차 중국공산당 전국대표대회 보고서에서 최초로 명확히 제시되었으며, '디지털 중국 건설(建设数字中国)'을 국가 전략으로 격상함
- 디지털 중국은 정보기술을 핵심 동력으로 하여 경제, 정치, 문화, 사회, 생태문명 건설 등 각 분야에서 디지털 기술의 전면적 적용을 추진하는 것이고, 디지털 인프라 구축, 디지털 경제발전, 디지털 정부 및 디지털 사회의 발전을 통해 정보화, 지능화, 협력화, 녹색화를 구현하는 국가 거버넌스 새로운 체계를 구축할 것임

<디지털 중국 관련 정책>

정책	발표시간	발표기관
「14차 5개년」디지털 경제 발전 계획	2021년 12월	국무원
디지털 중국 건설 전체 배치 계획	2023년 2월 27일	중공중앙, 국무원
디지털 정부 건설 총체 방안	2022년 6월	국무원 판공청
기초 인프라 건설 강화 및 디지털 중국 건설 추진에 관한 의견	2023년 3월	국가발전개혁위원회 등
제7회 디지털 중국 건설 정상회의 성과 보고 (2024)	2024년 5월	국가데이터국

- 중국 공산당 중앙위원회와 국무원이 공동으로 발표한 <디지털 중국 건설 종합 배치 계획(数字中国建设整体布局规划)>에 따르면, 디지털 중국 건설은 '2522' 구조를 중심으로 디지털 중국 건설을 종합적으로 추진할 것임



- 계획의 목표는 2035년까지는 디지털 중국 건설이 세계 선도 수준에 도달하여 사회주의 현대화 국가 건설을 전면적으로 뒷받침하는 것임

링크🔗 링크🔗

● **공업정보화부 등 <의약 공업 디지털화 전환 실시 방안(2025-2030년)> 발표**

- **공업정보화 등 7개 기관***은 AI를 심층적으로 활용하여 신형 산업화 과정을 지속 추진하고, 차세대 정보기술과 의약 산업 가치사슬의 융합을 도모하며, 의약 산업의 디지털 전환과 지능화 수준을 향상하기 위해 <의약 공업 디지털화 전환 실시 방안(2025-2030년)>을 발표함

* **공업정보화부, 상무부, 국가위생건강위원회, 국가의료보장국, 국가데이터국, 국가중의약관리국, 국가약품감독관리국**

- **방안의 목표는 2027년까지 실질적인 발전을 이루고, 2030년까지 규모 이상* 의약 기업의 디지털·지능화 전환을 실현하는 것임**

⇒ 3대 단계별 목표(2027년까지): ①30종 이상의 관련 표준을 제정하고, 100종 이상의 스마트 장비 및 소프트웨어를 보급·확산 ②100개 대표적 적용 사례(활용 시나리오), 100개 스마트 팩토리, 50개 모범 기업, 5개 시범 산업단지를 구축 ③의약 대형 AI 모델 등 혁신 플랫폼과 검증 플랫폼을 조성하고, 30개 이상의 전문 서비스 공급업체 육성

* **규모 이상 기업은 연간 주력 사업 매출이 2,000만 위안 이상인 법인격을 갖춘 공업 기업임**

- **방안의 목표를 실현하기 위해, 공업정보화부 등 7개 기관은 디지털 스마트 기술 활용 강화, 스마트 전환 확산, 디지털 스마트 서비스 체계 구축, 디지털 스마트 규제 역량 제고 등 4대 분야 14개 중점 임무를 제시함**

<의약 공업 디지털화 전환 실시 방안(2025-2030년) 4대 분야 14개 중점 임무>

분야	중점임무	주요 내용
디지털 스마트 기술 활용 강화	1. 의약 산업 디지털·지능 제품 연구개발 및 응용 강화	<ul style="list-style-type: none"> • ‘명단공시제(揭榜挂帅)’ 방식으로 의약 디지털화 시스템 솔루션 및 제품 개발 추진 • 세부 산업군별 GXP 요건에 부합하는 시스템 솔루션 개발 • 지능형 의약품 제조 및 검사 장비 보급 • 경량·고속·정밀형 의약 산업용 소프트웨어 개발 • 공용기술 연구, CSV 검증 등을 지원하는 검증·파일럿 테스트 플랫폼 구축 지원
	2. 의약 데이터 요소 통합 및 가치 창출	<ul style="list-style-type: none"> • 의약 산업 빅데이터 플랫폼 공동 구축 장려, 질적 데이터셋 확보 • 데이터 분류·등급별 관리 및 데이터 요소 시장 시범사업 추진 • 데이터 소유권, 거래, 권익 배분 등 제도 정비 • 의약 데이터 서비스 기업 육성, 데이터 유통 및 공유 촉진 • 데이터 관리 역량 및 개인정보 보호에 대한 평가 실시
	3. 정보 기반 인프라 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 산업인터넷 식별·해석 체계 연계 추진 • 의약품 이력추적 코드 및 UDI와의 융합 응용 방안 모색 • 클라우드 플랫폼, 블록체인, 데이터센터, 5G 전용망, IoT 등 인프라 구축 • 사이버 보안 강화 및 리스크 대응 역량 제고
	4. AI 활용 심화	<ul style="list-style-type: none"> • 의약 대형 AI 모델 혁신 플랫폼 구축, 기술 제품 R&D 및 규제 연구 수행 • ‘AI 기반 의약 전주기 혁신’ 시범사업 추진, 대표적 응용 사례 창출 • AI PoC, 파일럿 테스트, 기술 플랫폼, 오픈소스 커뮤니티 등 공공 서비스 플랫폼 구축

분야	중점임무	주요 내용
스마트 전환 확산	1. 우수 디지털 기술 응용 사례 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 의약 디지털 전환 응용 시나리오 및 핵심 요소 목록 정비 • 기업 협업을 통한 디지털 응용 시범 사례 구축 지원 • 기업의 시스템적 디지털 전환 추진
	2. 디지털 전환 선도기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 최고경영자(CEO) 책임 체계 구축, 전담 조직 설치 • 조직 구조 및 관리 제도 개선 • 디지털 의약·의료기기 스마트공장 구축 지원 • 확산 가능한 모범 사례 및 운영 모델 정립
	3. 디지털 의약 산업단지 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지의 스마트화, 네트워크화, 녹색화 전환 추진 • 정보 인프라 개조, 공동 실험실·위탁 연구개발 플랫폼 구축 • R&D부터 유통까지 전주기 디지털 서비스 제공
디지털 스마트 서비스 체계 구축	1. 표준 선도역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 간 연계 표준화 체계 수립, 표준 체계 가이드라인 제정 • 핵심 표준 제정 및 적용 촉진 • 디지털 전환 평가 지표 체계 수립 • 표준 교육 및 현장 적용 지원
	2. 품질 기반 강화	<ul style="list-style-type: none"> • CSV 가이드라인 마련, 시스템 검증 촉진 • 규제기관의 핵심 품질 데이터 확보 지원 • 기업의 스마트 규제 요건에 따른 데이터 수집·기록 촉진
	3. 혁신 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 중점 실험실, 규제과학 연구기지 구축 • 기술 엔지니어링 및 산업화 촉진 • AI 기반 약물 개발 플랫폼 조성, 전주기 협업 실현 • 성과 확산 플랫폼 구축, 수요-공급 연계 강화
	4. 전문 서비스 인력 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 전환 촉진 센터 및 지역 센터 구축 • 검증, 로드맵 설계 등 지원 서비스 제공 • 전문 서비스 기업 육성, 지식재산(IP) 전환, 진단·컨설팅 서비스 제공
디지털 스마트 규제 역량 제고	1. 스마트 규제 모델 탐색	<ul style="list-style-type: none"> • 대표 사례 수집, 응용 사례 확산 • 원격 모니터링 및 데이터 수집·분석 응용 추진 • 사전-사중-온라인 전주기 규제 시스템 구축
	2. 스마트 규제 도구 혁신	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 도구 수집, 평가 및 공유 • 영상 인식, 원격탐사, 블록체인, AI 등 기술 도입 • 이상 반응 모니터링 체계 고도화, 데이터 기반 연계 규제 추진
	3. 스마트 규제 방식 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 의약 디지털 규제 과학 연구 수행 • AI 신약 개발, 시뮬레이션, 실증 데이터 활용 등 규제 방안 연구 • 관련 가이드라인 및 표준 제정, 성과의 실질적 응용 촉진

- 방안의 실시를 추진하기 위해 관련 부처는 업무 체계 정비, 정책 지원 강화, 교류 협력 촉진, 평가 및 홍보 강화, 인재 양성 강화 등 5개 보장조치를 제시함

<의약 공업 디지털화 전환 실시 방안(2025-2030년) 보장조치>

구분	주요 내용
업무 체계 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 공업통상자원부 등 관련 부처는 각자의 직무 분담에 따라 계획 시행을 추진하며, 전 산업체인 연계 정책 강화 • 지방자치단체는 지역 실정을 고려한 구체적인 실행 계획을 수립하고, 관련 부처 정책을 통합 조정하여 핵심 과제 이행 촉진 • 국가 의약산업 디지털·지능화 발전 전문가위원회를 구성하여 중대 현안 연구 및 정책 의사결정 지원 • 지방 차원의 디지털·지능화 전환 촉진 분센터 설립을 장려하고, 서비스 역량을 강화하여 지역·산업단지·기업의 전환계획 및 과제 수행 지원
정책 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 과학기술 프로젝트 자원을 통합하여 디지털·지능화 전환을 위한 지원 확대 • 첫 개발품(설비) 및 대규모 장비 교체, 기술 개조, 소프트웨어 제품 등에 대한 우대 정책 시행 • 사전 심사(Pre-approval) 절차 간소화 등 규제 혁신을 추진하여 기술 및 제품 연구개발과 보급 확산 지원 • 지방자치단체는 프로젝트 추진에 필요한 자금, 부지, 에너지 등의 지원을 강화하여 핵심 사업의 조속한 착수 도모 • 국가 산업융합 협력 플랫폼을 활용하여 금융기관의 중장기 대출, 공급망 금융, 금융리스, 상장 지원 서비스 제공 유도
교류 협력 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 기업 및 산업 가치사슬 내 상·하류 기업 간의 지역 간 협력 활성화를 도모하여 상호 강점 보완과 디지털·지능화 혁신 추진 촉진 • 국제기구 및 다자·양자 협력 플랫폼을 활용하여 법규 정합성 확보, 표준 인증, 업무 및 기술 교류 강화 • 기업의 공동 솔루션 및 기술 제품 개발을 촉진하여 해외 시장 진출 지원 • 기술, 장비, 표준 및 서비스의 해외 진출을 촉진하여 산업 경쟁력 제고
평가 및 홍보 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 지방에서 디지털·지능화 전환 진단 평가를 실시하여 전환 방향과 중점 명확화 • 전환 대회, 기술 경진대회, 기술 로드쇼, 과학 대중화 행사 등 개최 • 성과 연구 평가를 강화하며 우수 경험 요약, 대표 사례 보급, 우수 단위 표창 추진 • 주류 매체, 산업 협회, 싱크탱크 등 채널을 활용해 홍보 보도 강화
인재 양성 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 우수 엔지니어 양성 실습기지(Excellence Engineer Practice Base)를 중심으로 대학, 연구기관, 산업협회와 협력하여 고급 기업가 및 엔지니어 육성 • 산학연 협력을 강화하고 의약 관련 학과를 체계적으로 배치하며, 학제 간 융합 플랫폼을 구축하여 복합 전문인력 양성 • 국가 인재 양성 프로젝트를 기반으로 전략 과학자, 기술 리더 및 혁신 인력팀 육성 • 복합 전문 해외 고급 인재의 유치 및 활용 확대

- 방안은 의약산업의 기술혁신 역량, 생산 효율 및 품질관리 수준을 전면적으로 제고하고, 중국 의약산업의 산업화에 명확한 전략적 방향과 실행 경로를 제시하고 있음. 이는 중국 의약산업이 글로벌 경쟁 선도국으로 도약하는 데 핵심적 동력을 제공할 수 있음

링크🔗

4. 인문·사회과학 동향

● 중국 교육부 등, 2025 세계 디지털 교육 대회 개최

- 중국 교육부, 중국 유네스코 전국위원회, 후베이성 인민정부는 지난 5월 14~16일까지 우한에서 ‘교육 발전과 변화: 스마트 시대’를 주제로 한 ‘2025 세계 디지털 교육 대회’를 개최하였음
 - * 세계 디지털 교육 대회는 중국 교육부가 주도적으로 기획하고 구축한 국제 다자간 교류·협력 플랫폼으로, 전 세계 디지털 교육의 발전과 변혁을 촉진하는 것을 목표로 함. 본 대회는 2023년부터 매년 연속 개최되고 있으며, 2023년 베이징, 2024년 상하이, 2025년 우한에서 각각 개최되었음. 현재까지 대회에는 70여 개국 및 지역의 대표단이 참가하여 디지털 교육과 관련한 최신 정책, 실천 사례 및 기술 성과를 공유하였음
- 대회에서는 <중국 스마트 교육 백서> 및 ‘국가 교육 디지털화 전략 행동 2.0’ 출범, ‘국제 디지털 교육 표준 체계 프레임워크 구축에 관한 제안’과 <교육 대규모 모델 종합 참조 프레임워크> 연합 표준, 2025 글로벌 디지털 교육 발전지수, 디지털 교육 연구 분야의 전 세계 10대 핫이슈, <디지털 교육 협력 우한 이니셔티브> 등 5개 주요 교육 디지털화 성과를 발표하였음
- 대회에서 화이진펑(怀进鹏) 교육부 장관은 중국 디지털 교육의 전략 방향을 체계적으로 설명하였고, 사람 중심, 기술 역량 강화, 제도 혁신, 지능형 선의 지향, 국제협력을 강조하였음

<중국 미래 교육 발전의 중점 방향>

구분	주요 내용
사람 중심의 원칙 준수	지능형 시대 교육의 본질적 요구를 파악하여 청소년의 지혜 계발과 정신적 함양에 중점을 두고, 종합적 역량을 향상시키며 과학기술 교육과 인문교육의 협력적 발전 강화
응용 중심 강화	지능형 기술과 교육의 심도 있는 융합을 추진하며 미래 교사를 양성하고, 미래 교실, 미래 학교 및 미래 학습센터를 구축하여 과학과 교육의 융합을 모색
교육 환경 최적화	‘AI+교육’ 발전을 위한 체계적 보장 장치를 확립하고, 역량 향상 메커니즘, 양질 자원 공급 메커니즘 및 시범 사업 메커니즘 보완
지능형 선의 지향	효과적인 윤리 규범을 수립하여 잠재적 위험에 대응하고 학생들의 인공지능 합리적 활용을 지도하며, AI 도구 및 응용 개발을 규범화하여 우호적인 AI 교육 환경 조성
개방 협력 견지	국제 지능형 교육 교류 및 협력을 심화하고 디지털 교육 협력 네트워크를 공동 구축하며, 우수 자원을 공유하고 글로벌 디지털 교육 거버넌스 추진

- 2025 세계 디지털 교육 대회는 디지털 기술이 교육에 부여하는 최신 성과와 발전 동향을 종합적으로 발표했고, 표준 제정, 국제협력, 혁신적 응용, 인재 양성 등을 통해 전 세계 디지털 교육의 지능화 전환과 지속가능한 발전을 추진하고, 미래 교육의 질적 발전을 위한 기반을 모색함
- 대회 개최 기간 화이진펑(怀进鹏) 교육부 장관은 아세안, 영국, 캄보디아, 그루지야 등과 관련 회의를 개최함

<2025 세계 디지털 교육 대회 개최 기간 각국과의 회의 주요 내용>

시간	나라	양측 중점 협력 분야	주요 내용
5월 15일	아세안	인재 양성, 산학융합, 과학연구 협력, 인공지능, 교직원·학생 교류	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 측은 중국-아세안 교육 교류 협력에 높은 관심 표명 • 중국-아세안 교육부 장관 협의 메커니즘 구축 제안 • 인재 양성, 산학융합, 과학연구 협력, 인공지능, 교직원 및 학생 교류 등 우선 협력 과제 확정
	영국	인재 양성, 과학연구 협력, 디지털 교육, 청소년 교류	<ul style="list-style-type: none"> • 영국은 중국 교육 국제교류의 주요 파트너 • 고위급 교류 및 소통 강화 희망, 인재 양성·과학연구 협력 심화 지향 • 디지털 교육 협력 잠재력 발굴, 청소년 교류 촉진
	캄보디아	직업교육, 언어교육, 교원 연수, 학생 교류	<ul style="list-style-type: none"> • 고위급 전략 공감대를 토대로 교육 협력 활발히 진행, 긍정적 성과 도출 • 중국: 최상위 설계 강화 의지 표명, 직업교육·언어교육·교원 연수·학생 교류 심화 희망 • 캄보디아: 청소년 대상 중국어 학습 확대 독려
	그루지야	직업교육, 디지털 교육, 고등교육, 언어교육	<ul style="list-style-type: none"> • 인력 교류, 기관 간 교류, 언어 소통 분야에서 안정적 발전 유지 • 중국: 직업교육·디지털 교육·고등교육·언어교육 협력의 신기원 마련 희망 • '중국-그루지야 학력·학위 상호 인정 협정' 체결

링크

5. 과학기술 외교 동향

● 중국-브라질, 기술이전센터 공동 구축을 위한 양해각서(MOU) 체결

- 중국 과기부 인허준(阴和俊) 장관은 5월 12일 베이징에서 브라질 과학기술혁신부 장관 루시어나 산토스(Luciana Santos)와 중국·브라질 과학기술 협력 심화 방안에 대해 논의하고, 기술이전센터 공동 구축을 위한 양해각서(MOU)를 체결함
- 회의에서 인허준 장관은 양국은 과학기술 혁신 분야에서 협력 잠재력을 공동으로 발굴 및 활용하며, 과학기술 혁신 협력 심화를 위한 효과적인 방안을 공동 모색함으로써, 질적 중국·브라질 과학기술 혁신 협력을 통해 양국의 경제사회 발전을 추진하겠다고 발표함
- 루시어나 산토스(Luciana Santos) 장관은 브라질의 최신 과학기술 혁신 동향을 소개하고, 양국이 연구개발 과제, 성과 전환, 인재 양성 등 분야에서 실질적인 성과를 도출하고, 발전 전략 소통을 강화하며, 공동으로 글로벌 도전에 대응하기를 희망한다고 밝힘

<참고>

- 1982년 과학기술 협력 협정 체결 이래, 중국·브라질 양국은 40여 년간 체계적이고 안정적인 협력 메커니즘을 구축해옴. 최근 들어 양국은 인공지능, 녹색기술, 우주항공, 디지털 기술 등 첨단 분야에서 협력을 지속적으로 심화하는 한편, 과학기술 성과의 실질적 이전 및 인재 교류에 중점을 두고 있음
- 2024년 <중국·브라질 청년 과학자 교류 계획> 출범. 중국과 브라질은 2024~2025년도 '중국·브라질 청년 과학자 교류 계획'을 수립하여 중국 청년 과학자들의 브라질 내 공동연구 및 단기 방문을 지원하며, 양국 청년 인재 간의 교류를 촉진하는 것을 목표로 함

- 이번 방문과 기술이전센터 설립을 위한 양해각서 체결을 통해 중국과 브라질은 협력의 새로운 전환점을 마련하고, 이를 통해 중국과 브라질은 양국 경제사회 발전과 글로벌 과학기술 거버넌스에 기여하는 것을 목표로 함
- 중국은 브라질 등 신흥 시장 국가들과의 과학기술 협력을 강화함으로써 핵심기술 및 산업 체인의 다원화 전략을 구현하고, 무역 분쟁에 따른 부정적 영향을 완화하며, 과학기술 자주 혁신 역량을 제고할 수 있음

[링크](#) [링크](#)

● 중국 과학기술부 장관 인허준, 크로아티아 방문

- 중국 과학기술부 장관 인허준(尹和俊)은 2025년 5월 21~23일까지 크로아티아 과학·교육·청년부 장관 라도반 후치스(Radovan Fučis)의 초청으로 크로아티아를 방문함
- 이번 방문의 목표는 중국·크로아티아 과학기술 혁신 협력을 심화하고, 양국이 과학기술 연구개발, 인재 교류, 생물다양성 보호 등 분야에서 실질적 협력을 추진함으로써 양국 과학기술 협력 체계의 완비와 협력 수준 향상을 도모하는 것임

<크로아티아 방문 주요 내용>

시간	행사	주요 내용
5월 23일	크로아티아 총리 안드레이 플렌코비치 면담	인허준 과학기술부 장관이 초청받아 총리 면담을 진행하였으며, 양국은 국제 과학기술 발전 동향 및 중·크로아티아 협력 전망에 대해 심도 있는 논의를 진행함. 플렌코비치 총리는 협력 성과를 높이 평가하고 혁신 분야 협력 지속 의지를 표명함
5월 22일	제11차 중·크로아티아 정부 간 과학기술협력 공동위원회 회의	인허준 장관과 라도반 푸치치 장관은 인공지능, 디지털 경제, 생명공학 분야에서의 돌파구를 공유하고, 향후 3년간 공동연구 강화, 성과 실용화 촉진, 인재 교류 심화를 중점 협력 방향으로 확정하였음
5월 22일	중국·크로아티아 과학기술 협력 프로젝트 세미나	양국 연구기관 대표들이 참석하여 공동연구 프로젝트 진행 상황과 경험을 교류함. '중국·크로아티아 파트너 연구소' 교류 계획을 출범하고, 연구기관 간 장기 협력 및 연구자 상호 방문, 기술 공유 촉진 방안을 발표함
5월 22일	생물다양성 보호 및 녹색 발전 과학기술 교류 행사 공동 개최	제25회 국제 생물다양성의 날을 기념하여 양 기관은 생물다양성 보호, 생태환경 복원, 녹색기술 응용을 주제로 특별 과학기술 교류 행사를 공동 개최함. 양국 장관은 '생물다양성 보호 및 녹색 발전 과학기술 협력 양해각서'에 서명하고 공동 연구 및 정책 교류 추진에 합의함

- 이번 크로아티아 방문 일련의 고위급 회담 및 협력 문서 체결을 통해 중국·크로아티아 양 기관은 향후 협력 방향을 명확히 하고 전략적 동반자 관계를 심화하였으며, 양국의 과학기술 혁신 및 경제사회 발전에 강력한 동력을 부여함
- 크로아티아는 유럽의 주요 국가로서 과학기술 혁신 분야에서 독자적인 강점과 협력 잠재력을 보유하고 있음. 중국은 크로아티아와의 과학기술 협력을 강화함으로써 유럽 내 과학기술 협력 지도를 확대하고, 국제적 영향력을 제고하고자 함
- 또한, 현재 국제정세 가운데, 다변화된 국제 과학기술 협력을 추진하는 것은 중국의 과학기술 자주혁신 역량을 제고하고, 특정 국가에 대한 의존도를 축소하며, 무역 갈등으로 인한 압력을 간접적으로 완화하는 데 기여할 수 있음

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 정책 동향

● 스웨덴, 2035년 세계 최고 혁신 허브 구축을 위한 'Excellence Cluster' 대규모 투자 발표

- 정부는 스웨덴 혁신청(Vinnova)과 스웨덴 연구협의회를 중심으로 '엑셀런스 클러스터(Excellence Cluster)' 조성 사업을 곧 공식화한다고 발표
- 2025~2028년 기간 동안 약 25억 크로나(SEK)를 투입해, 2035년까지 파괴적 기술 분야에서 연 매출 1억 크로나를 달성하는 세계적 수준의 클러스터 육성

<Excellence Cluster 개요>

▶ Excellence Cluster

- 대담한 과학·기술 비전을 보유하고, 연구자와 기업이 긴밀히 협업하는 역동적 혁신 허브
- 국제 네트워크를 통해 세계 최고 수준의 인재·기업을 유치하며, 연구 성과의 상용화 가속
- 국가 재정과 민간 투자금을 결합해 레버리지 효과 극대화

▶ 추진 단계

- 1단계: 비전 수립 공모(2025년)
 - i. 스웨덴 혁신청이 주관해 클러스터 비전과 실행 로드맵 제안받음
 - ii. 제출된 비전은 전체 사업 설계의 기초 자료로 활용
- 2단계: 클러스터 설립 지원(2026년부터)
 - i. 실질적인 설립·운영 자금을 지원하는 공모 진행
 - ii. 1단계에 참여하지 않았어도 지원 가능

▶ 사업 구조 및 예산

- 총 예산: 25억 크로나(정부 출연금)
- 스웨덴 혁신청: 10억 크로나
- 스웨덴 연구협의회: 15억 크로나
- 양 기관은 공동 프로그램 오피스를 설치해 사업 관리, 성과 평가, 클러스터 간 시너지 창출 담당

▶ 핵심 과제

- 세계 최고 수준의 연구·산업 파트너 유치 전략
- 글로벌 공급망·시장과 연계된 사업 모델 구축
- 리더십·거버넌스·투자 매칭 구조 마련
- 지속적 성과 측정을 통한 단계별 목표 달성

▶ 기대 효과

- 글로벌 톱 티어 기술·산업 허브 확립 및 국가 위상 제고
- 신기술 상용화 촉진으로 고부가가치 일자리 창출
- 탄소중립, 디지털 전환 등 사회적 과제 해결에 기여
- 장기적으로 스웨덴 경제의 경쟁력, 회복력, 지속가능성 강화

링크🔗

● 스웨덴, EU AI 법규 대응 위한 'AI Act Ready' 지식 공유 이니셔티브 출범

- AI Sweden과 Almi는 EU의 새로운 AI Act(2024년 8월 발효)에 대응하기 위해, 스웨덴 조직들의 법규 이해를 돕기 위한 지식 공유 이니셔티브를 시작함
- 이 이니셔티브는 PwC 스웨덴, Scania, 스웨덴 개인정보보호청(IMY) 전문가들이 참여한 6편의 영상 시리즈로, AI 법규의 기술적, 조직적, 법적 측면을 다룸
- AI 사용의 법적 규제 이해는 모든 조직에 필수적이며, 본 이니셔티브는 법규 준수와 경쟁력 강화를 위한 실용적 가이드를 제공하고 AI 법규를 미래 성장 기회로 활용하도록 강조

[링크](#)

● 스웨덴 전략연구재단(SSF) 박사과정 연구자 지원 프로그램 선정

- 스웨덴 전략연구재단(SSF)은 2025년 4월 28일, 연구기관 박사과정 지원 프로그램(Research Institute Doctoral Student) 선정 결과를 발표함
- 총 8개 프로젝트가 선정되었으며, 각 프로젝트는 325만 크로나(약 4억 7천만 원)의 지원을 받아, 산업 및 연구기관의 직원이 자연과학, 공학, 의학 등 국가 전략 분야에서 박사 학위를 취득할 수 있도록 지원하는 데 사용될 예정임
- 주요 선정 프로젝트

지도교수(소속기관)	프로젝트 명
Karin Cedergren (RISE)	암페어 정의를 위한 위상 보호 전하 펌프 개발
Oskars Ozolins (RISE)	6G 네트워크를 위한 광통신용 증공섬유 기술 개발
Christopher Söderberg (RISE)	당뇨병 치료를 위한 인간 마이크로바이옴(장내 미생물군) 표적 연구
Randi Nordström (RISE)	향상된 안정성을 갖춘 고성능 지질 나노입자(LNP) 설계
Aleksis Pirinen (RISE)	지구 관측(EO)을 위한 견고하고 데이터 효율적인 머신러닝 개발
Fredrik Edelvik (Fraunhofer-Chalmers Centre)	종이판재의 물성을 향상시키기 위한 미세기계 모델링 연구
Magnus Johansson (RISE)	제2형 당뇨병 예방을 위한 새로운 전략 개발
Nishat Mowla (RISE)	범용적이고 설명 가능한 6G 모바일 인공지능 개발

[링크](#)

2. 과학기술 연구 동향

● 기억하는 NK 면역세포, 난소암 치료 가능성 제시

- 카롤린스카 연구팀(Karolinska Institutet)은 자연살해세포(NK 세포)가 난소암을 ‘기억’하고 재공격할 수 있는 능력을 지닌다는 사실을 규명함
- 해당 연구는 Cancer Immunology Research에 게재되었으며, 면역치료의 새로운 가능성을 제시함
- 기존 NK 세포는 반복 자극에 반응하지 못한다고 알려졌으나, 이번 연구에서는 적응성 NK 세포(aNK 세포)가 특정 암세포 정보를 저장하고 강하게 반응하는 능력이 있음을 확인함
- 연구진은 정밀 유전자 분석을 통해 aNK 세포가 다른 면역세포와 협력해 암세포를 효과적으로 제거하는 과정을 밝혀냄
- 연구책임자인 Dhifaf Sarhan 교수는 “이번 발견은 aNK 세포가 특히 난치 난소암 환자의 생존율을 높이는 데 크게 기여할 수 있음을 보여주며, NK 세포의 기존 인식(기억 기능 부재)을 재평가하게 된 중요한 연구”라고 설명함
- 향후 연구는 aNK 세포의 활성화 증대 및 임상 검증을 통해 다른 암종에도 적용 가능한 면역치료 플랫폼으로 발전할 가능성을 보여줌

[링크](#)

● 비침습적 방광 검사로 전립선암 조기 진단 가능

- 카롤린스카 연구소(Karolinska Institutet)를 포함한 국제 공동 연구팀이 인공지능(AI)과 유전자 분석을 활용하여 전립선암을 소변 검사만으로 조기 진단할 수 있는 정밀 바이오마커를 발견했으며, 본 내용이 『Cancer Research』 학술지에 게재됨
- 전립선암은 전 세계 남성 사망 원인 중 상위를 차지하지만, 현재 사용되는 PSA 혈액 검사로는 조기 진단 정확도가 부족함. 이에 연구팀은 AI와 단일세포 mRNA 분석을 통해 전립선암 세포 내 유전자 발현 데이터를 기반으로 디지털 모델을 구축하고, 이를 통해 새로운 바이오마커 후보를 선별함
- 연구 주요 내용
 - 연구는 스웨덴 카롤린스카연구소, 영국 임페리얼 칼리지 런던, 중국 북경시 중의과학원 시위엔 병원의 협업으로 진행됨. 약 2,000명의 환자 샘플을 분석하여 소변 내 바이오마커를 검증함
 - 발견된 바이오마커는 기존 PSA보다 더 높은 정확도로 전립선암 유무와 진행 정도를 판별하며, 비침습적이고 고통 없는 검사 방식으로 자가 진단 및 정기검사에 활용 가능성 있음
- 임상적 기대 효과:
 - 전립선암의 조기 발견과 예후 개선
 - 불필요한 조직 생검 감소 및 의료 자원 절약
 - 환자의 삶의 질 향상 및 검사 접근성 제고

- 연구를 이끈 Mikael Benson 박사는 “소변 바이오마커는 병원 방문 없이 손쉽게 채취할 수 있으며, 일반 임상 실험실에서 분석이 가능하다”고 설명함
- 향후, 영국의 TRANSFORM 국가 임상 플랫폼을 포함한 대규모 임상시험을 통해 이 바이오마커의 임상 적용 가능성을 본격 검증할 예정임
- 이번 연구는 전립선암 진단의 패러다임을 바꿀 수 있는 중요한 성과로, AI 기반 정밀 의료와 비침습적 진단 기술의 발전 가능성을 보여주는 대표적인 사례로 주목받음

[링크](#)

● 항생제가 면역세포 기능에 미치는 영향 밝혀져: 테트라사이클린의 미토콘드리아 타기팅 메커니즘 규명

- 카롤린스카연구소(Karolinska Institutet) 주도의 국제 공동 연구팀이 테트라사이클린 계열 항생제가 T 세포의 기능을 억제하는 새로운 기전을 밝혀내고, 이를 『Nature Communications』에 발표함
- 주요 연구 내용

- ▶ 테트라사이클린이 미토콘드리아 리보솜(mitoribosome)에 결합함으로써 산화적 인산화(OXPHOS) 과정을 방해하고, T 세포의 에너지 대사 및 기능을 저해한다는 점을 규명
 - 미토콘드리아는 세포 에너지 생성의 핵심 기관으로, 면역세포의 발달과 활성화에 필수적
 - 기존 항생제는 세균 단백질 합성을 표적으로 하지만, 미토콘드리아 리보솜과의 구조적 유사성으로 인해 인체 세포 기능도 영향을 받을 수 있음
- ▶ 미토콘드리아 리보솜의 구조적 특성을 기반으로, 병원체에만 선택적으로 작용하는 차세대 항생제 개발 가능성 제시
- ▶ 항생제의 면역세포 억제 부작용을 줄이고, 염증성 질환 치료에 대한 새로운 치료 전략 마련에 기여

- 이번 연구는 항생제의 숙주세포 영향을 분자 수준에서 규명함으로써, 향후 부작용 최소화 및 정밀 면역치료제 개발에 중요한 기초자료를 제공할 것으로 전망됨

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 스웨덴 IPercept, AI 예측 플랫폼으로 기계 효율성 혁신 가속화

- 스톡홀름 기반의 산업 기술 기업 IPercept는 최근 500만 유로의 투자를 유치하여, 예측 AI 플랫폼을 통해 유럽 제조업의 기계 효율성 향상과 시장 확장을 가속화함

- 이번 투자 라운드는 Luminar Ventures가 주도하고 RunwayFBU, Backstage Invest, AI.Fund, 기존 투자자 J12가 참여함
- IPercept는 스톡홀름 왕립공과대학교(KTH)에서의 5년간 연구를 바탕으로 설립되었으며, 특히 출원된 데이터 수집 및 분석 기술을 통해 기계 상태를 모니터링함. 기존 인프라를 수정하지 않고도 구현 후 며칠 만에 신속한 배포와 실행 가능한 인사이트를 제공하는 점이 특징임
- 2022년 상업 출시 이후, Scania, Volvo, Bosch, Toyota, Epiroc, Konecranes 등 유럽의 주요 제조업체에 솔루션을 공급하며 100%의 고객 유지율을 기록하고 있으며, 이러한 기술은 최소한의 설정과 신속한 배포로 가동 시간 향상, 생산성 증가, 제품 품질 개선을 가능하게 함
- IPercept의 예측 AI 플랫폼은 제조업체가 효율성을 높이고, 계획되지 않은 다운타임을 줄이며, 생산 품질을 최적화할 수 있도록 돕고 있고, 팀에게 사실 기반 인사이트를 제공하여 기계 결정을 단순화하고 안전성을 향상시키는 데 기여함

[링크](#)

● EU-스타트업 서밋 2025 피칭 competition 우승자, 프라이브엑스(PryvX)

- 최근 몰타에서 2,100여 명의 창업가, 투자자, 스타트업 관계자들이 참여한 가운데 열린 'EU-스타트업 서밋 2025'의 하이라이트인 피칭 대회에서 스웨덴 스타트업 PryvX가 최종 우승을 차지함
- PryvX는 2024년 설립된 기업으로, 통신, 금융, 보험 등 다양한 산업에서 민감한 데이터를 개인정보 침해 없이 안전하게 협업할 수 있도록 지원하는 플랫폼을 개발함
- 연합 학습, 동형 암호, 차분 프라이버시, 다자간 계산, 영지식 증명 등 최신 개인정보보호강화기술(PETs)을 적용해, '데이터 클린 룸'이라는 안전한 협업 환경을 제공함
- 이를 통해 조직들이 기밀 정보 통제권을 유지하면서도 인사이트 공유 및 사이버 위협 공동 대응이 가능하고, 특히 PryvX는 이미 BT 그룹과 협력하여 금융 및 통신 분야의 사이버 범죄 및 사기 방지를 위한 플랫폼의 효용성을 입증함
- 심사위원단은 엄격한 규정 준수, 산업 간 신뢰 기반 협업 촉진, 개인정보 보호와 보안의 균형이라는 비전을 높이 평가함
- 이번 대회에는 유럽 전역 1,500여 개 스타트업이 지원, 클린테크, 스페이스테크, 헬스케어, AI 등 다양한 분야의 15개 팀이 결선에 올라 경쟁을 펼침
- 우승팀 PryvX는 총 75.5만 유로(약 10.6억 원) 상당의 상금과 혜택을 받으며, 여기에는 구글 클라우드 크레딧 25만 달러, Look AI Ventures·Techstars·Ventures.eu의 투자 기회, JetBrains 개발 도구 크레딧 등이 포함되어 있어 향후 성장에 큰 동력이 될 것으로 기대됨

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 스웨덴, EU 임금 투명성 지침 이행 위한 1천만 크로나 예산 배정

- 스웨덴 정부는 2024년 4월 22일, EU의 '임금 투명성 지침(Lönetransparensdirektivet)'을 국내법에 반영하기 위한 준비 예산으로 1천만 크로나(약 14억 원)를 새롭게 배정함
- 이는 2026년 6월까지 지침을 시행하기 위한 사전 인프라 구축 및 법제화 준비 작업의 일환임
- EU 임금 투명성 지침 개요

< EU 임금 투명성 지침 >

- ▶ 해당 지침은 2023년 5월 EU에서 채택된 법적 지침으로, 여성과 남성이 동일하거나 유사한 업무에 대해 동일한 보수를 받을 수 있도록 보장하는 것을 목표로 함
- ▶ 지침의 핵심 내용은 다음과 같음
 - 입사 시 기준 임금, 임금 산정 기준, 임금 수준 및 변화 내역 공개 의무화
 - 근로자의 임금 정보 접근권 보장 및 성별 임금 격차 해소
 - 직원 100명 이상 사업장은 관련 정보를 공공기관에 정기 보고 의무

- 스웨덴 정부는 지침의 효과적 이행을 위해, 2025년 봄 예산 수정안에 따라 임금 정보의 전산 수집 및 보고를 위한 기술 솔루션 개발에 해당 예산을 투입할 예정임
- 스웨덴은 2026년 6월까지 해당 지침을 국내법에 반영해 시행해야 하며, 이번 조치는 성별 임금 격차 해소, 근로자의 권리 보호, 고용시장 내 공정성 강화를 위한 중요한 전환점이 될 것으로 기대됨

[링크](#)

● 노르딕 협의회, "민주주의는 스스로를 지킬 수 없다"며 유럽의 협력 강화 촉구

- 2025년 5월 5일, 노르웨이 Kristiansand에서 개최된 '유럽 민주주의와 인권회의(European Conference on Democracy and Human Rights)'에서, 민주주의와 인권에 대한 위협이 핵심 의제로 논의됨
- 행사에는 유럽 전역의 정치인, 청년, 전문가들이 모였으며, 노르딕 협의회(Nordic Council)도 주요 무대와 회담에 참여함
- Maria Stockhaus 노르딕 협의회 부의장은 유럽평의회 의회(PACE) 의장 Theodoros Rousopoulos 및 노르웨이 메테마리트 왕세녀(HRH Crown Princess Mette-Marit)와 함께 회의를 공동 개막하며 다음과 같이 강조함
 - "불과 몇 년 전까지만 해도 유럽 민주주의의 미래를 논의하게 될 것이라 생각한 이는 드물었으나, 지금은 그 어느 때보다 시급한 과제이다. 민주주의는 스스로를 지킬 수 없다. 안보·국방뿐 아니라, 가치의 영역에서도 유럽의 협력이 절실히 필요하다."

- 주요 논의 의제
 - 권위주의 국가의 확산 및 민주주의 후퇴 현상
 - 우크라이나 전쟁과 벨라루스 인권 탄압
 - 민주주의 제도에 대한 시민 신뢰 하락
 - 유럽 내 의회 간 협력과 외교 강화 필요
- 이번 회의가 개최된 'The Archive'는 제2차 세계대전 당시 나치 Gestapo 본부였던 건물로서, 현재는 전쟁, 인권, 민주주의에 관한 기록 보존 및 교육 센터로 재탄생한 공간으로, 회의의 상징성을 더함
- 특히 이번 행사에서는 노르딕 협의회와 유럽평의회 의회(PACE) 간 첫 공식 양자 회담이 성사되었으며, 이는 향후 유럽 내 의회 외교와 협력 증진을 위한 의미 있는 전환점으로 평가됨

[링크](#)

5. 과학기술 외교 동향

● EU 130만 유로 지원, 르완다 임상 연구 역량 강화

- 카롤린스카 연구소(KI) 글로벌 공중보건학과 Eleni Akhillo 교수는 유럽연합(EU) TEI MAV+ 프로그램 하에 르완다의 임상 연구 및 교육 강화를 위한 130만 유로(약 20억 원)를 확보함
- 이 프로젝트는 스웨덴 개발협력청(Sida)이 주도하는 1,000만 유로 규모의 계획에 포함되어 2024~2028년 동안 르완다 임상 연구 인프라와 교육 체계를 혁신적으로 개선하는 것을 목표로 함
- 프로젝트 핵심 내용

▶ 임상 연구 인프라 강화:

르완다 내 임상시험 시설에 품질 관리 시스템(QMS) 구축 및 연구 윤리, 임상시험 방법론 등에 대한 전문 개발 과정 운영

▶ 교육 프로그램:

번역 의학 박사과정 개설, 임상시험 및 의약품 개발 등 5개 분야 석사 과정 신설, 르완다 대학교에서 박사과정생 13명 교육

▶ 협력 네트워크:

카롤린스카 연구소, 예테보리 대학교, 우메오 대학교, 르완다대학교가 공동 참여하며, 스웨덴 국제개발협력청(SIDA)이 총괄

- 아프리카 내 임상 연구 역량 강화를 통해 지역 중심의 혁신 생태계를 조성하고, 유럽과 아프리카 간 협력을 통해 보건 기술 및 의약품 개발을 촉진하여 국제적인 보건 자원 접근성을 개선하는 데 기여할 것으로 기대됨

[링크](#)

● 스웨덴-탄자니아 연구 협력, 말라리아 및 NTD 연구 강화

- 카롤린스카 연구소(Karolinska Institutet)와 탄자니아 무힘빌리 보건외과대학(MUHAS)은 말라리아 및 감염성 소외열대질환(NTD) 연구 협력을 강화하기 위해, GH-Pharma 프로그램의 새로운 코디네이터로 Eleni Aklillu 교수를 임명함
- 본 사업은 스웨덴 국제개발협력청(SIDA)의 지원을 받아 2025년부터 2030년까지 진행될 예정임
- 공동 연구 핵심 내용

1. 엘레니 아클리루 교수, NTD 및 말라리아 연구 총괄

- 아클리루 교수는 탄자니아에서 말라리아 및 NTD 연구의 전략적 방향을 제시하고, 현지 연구 기반을 강화

2. 현지 인재 양성: PhD 과정 및 장학금 지원

- 2,100만 SEK(약 2억 8천만 원)의 연구 기금으로 MUHAS 박사과정 학생 2명을 지원하며, 학생들은 아클리루 교수의 지도 아래 연구에 참여

3. GH-Pharma 프로그램 개요

- 글로벌 보건 혁신 및 약물 개발을 목표로 하며, 주요 연구 분야는 말라리아, NTD, 항생제 내성, 신약 개발 등임

- 이번 협력은 탄자니아 현지에서 연구 주도권을 강화하고 지속 가능한 인재를 양성하려는 전략적 접근으로, 아프리카 지역 보건 불균형 해소와 글로벌 보건 격차 축소에 기여할 것으로 기대됨

[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

● 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025, 경쟁력 강화로의 명확한 전환 시사(4. 28.)

- 72억 유로 규모의 사업계획이 담긴 워크프로그램 공식 초안에 따르면 호라이즌 유럽은 올해부터 EU의 경쟁력 강화 의제를 더욱 강화하는 동시에 간소화된 행정 규칙으로 전환할 예정
 - 경쟁력으로서의 우선순위 변화는 첫 문장에서 분명히 드러남: “유럽의 경쟁력, 그리고 청정 디지털 경제로 나아가는 데 있어 유럽의 세계적 리더십은 새로운 시대의 발명과 독창성에 달려있다”
 - 2025년도 초안은 호라이즌 유럽의 마지막 2년(2026-2027) 동안 더욱 간소화되고 경쟁력에 중점을 둔 프로그램을 추진하는 첫걸음으로 볼 수 있음
 - 또한, 이는 집행위가 올여름 발표할 차기 다년 EU 예산안에서 연구혁신 기금이 어떤 방향으로 편성될지 미리 보여주는 자료로도 해석될 수 있음
 - 현재 상황으로 볼 때, 차기 EU 연구 프로그램은 더 광범위한 EU 경쟁력 기금에 편입될 가능성이 높음
-
- 2025년도의 핵심 목표로는 녹색 혁신과 디지털 혁신의 결합이 있으나, 강력한 경쟁력 확보에도 중점을 둘 예정
 - 이번에는 탄소중립 혁신을 통해 세계 경쟁력을 확보하기 위한 EU의 새로운 계획인 ‘청정산업협정’이 핵심 정책 추진 동력이 될 것
 - 새로운 워크프로그램은 또한, 높은 점수를 받았으나 예산 부족으로 자금 확보에 실패한 프로젝트에 대해 새로운 품질 인증 마크를 부여
 - 이러한 인증 마크는 프로젝트가 다른 프로그램을 통해 자금 지원을 받는 데 도움이 될 것으로 기대
-
- 집행위는 호라이즌 유럽의 자금 배분 방식을 간소화하고자 하며, 2025년에 도입된 변화는 향후 더 큰 변화의 전조가 될 가능성이 높음
 - 무엇보다도 올해 워크프로그램은 이전보다 더 짧고 덜 규범적(Prescriptive)으로, 신청자들이 예상 경로를 정의할 수 있는 자율성을 더 많이 제공하고 체크해야 할 행정적 부담을 덜어줌
 - 둘째로, 단 하나의 선정 프로젝트만 지원하려는 공고가 줄어들어, 수혜자들이 단일 보조금을 놓고 경쟁할 필요가 줄었으며, 각 프로젝트가 연구 주제의 모든 측면을 다룰 필요도 없어짐
 - 셋째로, 신청자들이 전체 제안서를 제출하기 전에 간략한 요약 제안서를 제출하도록 하는 2단계 신청 절차가 더 많아져, 1단계를 통과하지 못한 신청자의 시간을 절약
- ※ 2025년 워크프로그램에는 2단계로 진행되는 공고가 총 29개 있음
- 넷째로, 럼섬 펀딩 확대를 통해 수혜자가 각 연구비 지출 사항을 보고해야 하는 요건을 완화, 올해 예산의 35%가 럼섬 방식으로 지원될 예정이며, 집행위는 2027년까지 최소 50%의 연구비를 럼섬으로 지급하는 것을 목표로 하고 있음

- 다섯째로, 집행위는 ‘Do No Significant Harm’ 원칙과 AI 도구의 견고성 검증 등 프로젝트에 대한 몇 가지 추가 요건에 대한 규칙을 개정한 데 이어 호라이즌 유럽 수혜 기관이 준수해야 하는 성평등계획(GEP)의 요건을 간소화하고자 했으나, 회원국들의 반대로 인해 2026년 차기 워크프로그램에서 변경 사항에 대한 합의를 도출할 예정
- 마지막으로, 블라인드 평가 시범 운영이 계속될 예정으로 지난 몇 년 동안 집행위는 2단계 평가의 첫 단계에서 지원자들에게 신원을 공개하지 않도록 요청하여 편향을 방지하는 방안을 검토해 옴
※ 예를 들어, 루벤대학교(KULeuven)와 같은 호라이즌 선도 기관의 지원서를 평가자가 볼 경우, 단순히 해당 기관의 평판 때문에 지원서를 ‘훌륭함’으로 편향 평가할 수 있음

[링크](#)

● 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025 사전 공개, 클러스터별 주요 변화(4. 28.)

※ 5월 공식 워크프로그램 2025가 발표되었으며, 확인 결과 주요 내용은 4월 말 공개된 사전 공개본과 동일

- 집행위는 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025의 공식 초안을 공개
- 공개된 초안은 아직 집행위에서 공식 승인하지는 않았으며, 공식 채택은 5월 초에 이뤄질 예정

[링크](#)

- 주요 변동 사항은 다음과 같음:

● 클러스터 1-보건

- 이 클러스터의 예상 예산은 8억 4,379만 유로로 이전 초안보다 약 4천만 유로가 추가로 배정됨
- 이는 주로 지적 장애, 정신 및 뇌 질환, 그리고 미세 플라스틱과 나노 플라스틱이 인체 건강에 미치는 영향을 다루는 연구 과제에 추가됨
- 한편, 자폐증이나 요통과 같이 연구가 부족한 질병의 인식 및 치료 개선을 위한 새로운 연구 주제도 추가됨

● 클러스터 2-문화, 창의성, 포용적 사회

- 지난 3월에 공개된 초안과 마찬가지로 총 예산은 3억 6,280만 유로로, 독재 정권의 움직임부터 창의 산업에서의 인공지능 역할까지 다양한 주제를 다룸

● 클러스터 3-사회를 위한 시민 안보

- 전체 예산은 2억 4,783만 유로로 지난 초안에 비해 소폭 증가하였으며, 새로운 주제로는 인도적 지뢰 제거 및 고위험 재난 대응을 위한 로봇틱스 등이 있음

● 클러스터 4-디지털, 산업, 우주

- 예산은 총 15억 7천만 유로로 지난 10월 초안에 비해 5천만 유로가량 감소, 이는 주로 기후 중립, 핵심 원자재, 로봇틱스 및 표준화, 지식 가치화 관련 공모 예산 감축에 따름

● 클러스터 5-기후, 에너지, 모빌리티

- 총 예산은 12억 3천만 유로로 스마트 에너지 시스템 지원, 화석 연료 대체를 위한 탄소 포집 활용, EU 자동차 산업의 순환 전환 등 여러 과제가 이 초안에 추가되었으며, 해양 쓰레기 탐지 및 선박 오염 정책에 대한 공모는 클러스터 4로 이동됨

- 한편, 인도와의 협력이 강화됨에 따라 전기차 배터리, 해양 플라스틱 쓰레기, 폐기물의 재생 가능 수소 재활용에 대한 ‘예외적인 공동 공모’가 진행될 예정

- 클러스터 6-식량, 생물경제, 천연자원, 농업, 환경
- 예산은 9억 6,770만 유로로 지난 2월 공개된 초안과 동일. 해양 오염이 해양 생물 및 생태계에 미치는 누적 영향을 다루는 공고는 인도와의 협력으로 제한됨

[링크](#)

● 호라이즌 유럽 2025 신규 파트너십(5. 6.)

- 유럽연합 집행위는 2025년도 호라이즌 유럽 워크프로그램 초안을 공개하며, 연구혁신 분야에서 8개의 신규 파트너십을 출범할 예정
- 파트너십의 목적은 국가별 연구혁신 노력을 조율하고 호라이즌 유럽에 대한 산업계 참여를 확대하는 것임
- 일부 파트너십은 이미 출범했으며 올해 첫 번째 제안서 공모가 시작될 예정
- 공동 프로그램 파트너십(Co-programmed Partnerships)
- 집행위는 지난 3월 EU와 대부분 민간 파트너로 구성된 3개의 새로운 공동 프로그램 파트너십 출범을 발표했으며, 곧 가상세계를 주제로 한 네 번째 파트너십도 출범 예정

파트너십	내용	공모
유럽을 위한 혁신적인 첨단소재	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 유럽 첨단소재 경쟁력 강화 목표 • 예산: 집행위와 민간 파트너들은 2030년까지 각각 최대 2억 5,000만 유로 투자 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 부문 제품 모니터링 및 스마트 유지보수/보수 전략용 첨단소재(3천만 유로) • 제조 및 최종 조립용 고강도·고속 경화 밀봉제 및 코팅 첨단소재(3천만 유로) • 저전력 및 초광대역 성능을 지원하는 광통신용 포토닉스 첨단소재(1천만 유로) • 유연하거나 신축 가능한 전자기기용 첨단소재(1천5백만 유로)
미래를 위한 섬유	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 섬유 산업의 지속가능성과 순환성 강화 목표 • 예산: 집행위와 민간 파트너들은 향후 5년간 각각 최대 3,000만 유로 투자 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기반 지역 맞춤형 섬유 및 의류 생산(1천만 유로)
태양광 혁신	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: EU의 태양광 제조 역량 확대, 기술 혁신 주도, 공급망 자립성 확보 • 예산: 집행위와 민간 파트너들은 각각 최대 2억 4,000만 유로 투자 	<ul style="list-style-type: none"> • 액상 또는 기상 기반 실리콘 성장 기술 최적화 (1천8백만 유로) • 페로브스카이트 태양광 상용화 및 전용 제조 장비 개발(2천4백만 유로) • 신규 인버터 기술 및 시스템 유연성 강화(1천8백만 유로) • 결정질 실리콘 모듈 수명 연장 기술 개발(8백만 유로)
가상세계	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 전략적 연구혁신 아젠다 수립 및 Web 4.0, 개방형 가상세계 생태계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 가상세계의 핵심기술 개발(4천3백만 유로) • 가상 세계용 생성형 AI 기술: 성능 향상 및 개인 맞춤형 몰입형 경험 지원(2천만 유로) • Web 4.0 및 가상세계를 위한 개방형·상호운용 가능한 기반 기술 개발(1천4백5십만 유로)

- 공동 자금 지원 파트너십(Co-funded Partnerships)
- 클러스터별 워크프로그램에 집행위, 연구혁신 자금지원기관, 회원국 공공기관이 참여하는 4개의 새로운 공동 자금 파트너십 과제가 포함됨

파트너십	내용
뇌 건강	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 뇌 건강 증진, 신경 및 정신 질환 예방, 진단·치료·돌봄 개선을 위한 연구 정책 조정 • 예산: EU 기여 1억 5천만 유로 • 대상: EU 회원국, 준회원국, 제3국(미국 포함)
회복력 있는 문화유산	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 기후변화, 오염, 생물다양성 손실이 문화유산에 미치는 영향 이해 및 대응 • 예산: EU 기여 6천만 유로 • 대상: EU 회원국, 준회원국, 제3국
녹색·디지털 전환을 위한 원자재	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 에너지·농업 외 원자재 분야의 국가 및 지역 연구 프로그램 간 협력 강화 및 공동 공모 추진 • 예산: 약 3억 유로(EU 기여 최대 9천만 유로) • 대상: EU 회원국, 준회원국, OECD, 아프리카연합, MERCOSUR, CARIFORUM, 안데스 공동체, 원자재 관련 전략적 파트너십 또는 무역협정을 맺은 국가
지속 가능한 미래를 위한 산림	<ul style="list-style-type: none"> • 목표: 산림 부문 가치 제고, 생물다양성 확보, 기후 회복력 향상을 위한 지속가능한 산림 바이오경제로의 전환 가속화 • 예산: EU 기여 7천만 유로(향후 3년간, 2025년은 1천만 유로 배정) • 대상: EU 회원국, 준회원국

링크🔗

- EU, 부산에서 개최된 Our Ocean 컨퍼런스에서 해양 보존 노력에 3억 유로 이상 지원 약속(4. 29.)
 - 지난 4월 29일 대한민국 부산에서 개최된 Our Ocean 컨퍼런스에서 EU는 해양 보존 노력에 3억 148만 5천 유로의 EU 기금을 지원할 것임을 발표
 - 이에는 지속가능한 블루 이코노미, 해양 오염, 해양 보호구역, 디지털 오션, 지속가능한 어업, 그리고 해양 및 기후 변화 분야의 활동이 포함

◆ 지속가능한 블루 이코노미

- 아프리카 및 태평양 국가들이 해양 거버넌스를 강화하고 지속가능한 방식으로 블루이코노미를 발전시킬 수 있도록 1억 2천만 유로를 지원(서인도양에 5,800만 유로, 중앙아프리카에 4,200만 유로, 태평양에 2,000만 유로)

◆ 해양 오염 방지

- 해양 오염 방지에는 6,550만 유로가 배정되어, 수생 쓰레기 평가 및 모니터링을 위한 포괄적인 유럽 전략 개발에 1,800만 유로, 오염 제거 및 기후 중립적이고 순환적인 블루 이코노미로의 전환을 위한 당국 지원에 4,350만 유로, 전환 의제 준비, 지역 변화 추진, 지속가능한 관행 증진 등 최대 50개 지역 사회를 위한 기술 지원에 400만 유로가 지원될 예정

◆ 해양 보호구역

- 파트너 국가의 해양 생물 다양성 보호구역 보존 및 지속가능한 관리 노력, 그리고 국가 관할권 초월(BBNJ) 협정의 신속한 비준을 지원하기 위해 4,000만 유로 지원

◆ 디지털 오션

- 불법, 비보고, 비규제(IUU) 어업을 효과적으로 근절하기 위한 항만국 조치 협정(PSMA) 이행 지원에 250만 유로

◆ 해양 및 기후 변화

- 해양 지속가능성을 위한 국제 플랫폼(IPOS) 강화, 과학적 지식 및 정책 전문 지식 교류 증진, 해양 보존을 위한 정보에 기반한 의사결정 촉진에 98만 5천 유로 지원

[링크](#)

● 바르(Dorothee Bär) 신임 연방연구장관 임명

- 새 연방정부 출범에 따라 녹색당 출신의 쉘 오즈데미르 장관이 물러나고, 기민련(CDU)의 도로테 바르(이하 바르)가 지난 5월 6일 연방 교육·연구·기술·우주부 장관으로 임명·취임하여 5월 7일 공식 업무 시작
- 바르 장관은 취임사에서 과학기술 혁신을 통한 경제 발전과 미래세대 교육 투자를 강조하며, 이전 정부의 연구·혁신 정책 기조를 계승·발전시킬 뜻을 피력함

[링크](#)

● 연구·혁신 협약(PFI) 20주년 - 2030년까지 1,200억 유로 지원

- BMBF는 DFG, MPG, FhG, HGF, WGL 등 5대 과학기구와 함께 '연구와 혁신을 위한 협약(PFI)' 20주년을 기념하며, 2021~2030년까지 총 1,200억 유로의 공동 재정지원을 재확인
- 연방정부가 약 70%를 부담하며, 연구기관의 자율성과 안정적 재정 기반을 보장
- 장기적 연구기획과 인재 양성, 국제협력 확대의 핵심 기반으로 평가

[링크](#)

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

● (성공사례) 전 세계 해양 과학을 위한 첨단 연구선 플랫폼

- EU는 EurofleetsPlus 프로젝트를 통해 27척의 첨단 연구선을 유럽 및 국제 연구자들에게 개방
 - 해양 연구는 지구와 기후변화 이해에 필수적이거나, 고비용·고위험·고난도인 경우가 많음
 - EU는 동 프로젝트를 통해 전 세계 과학자들에게 최첨단 연구선을 제공하여 해양 연구의 속도를 높이고자 함
 - 프로젝트 코디네이터 Fitzgerald는 프로젝트의 주요 목표 중 하나가 유럽 연구선 함대가 하나로 기능할 수 있도록 하는 것이라며, 이는 경제성, 효율성 및 환경 지속가능성을 증진한다고 설명
 - 프로젝트는 유럽 전역과 국제 파트너에게 개방된 플랫폼을 구축하여 북극, 대서양, 태평양, 남극 등을 항해하는 다양한 선박의 실험 슬롯을 신청할 수 있도록 하고, 원격조종 잠수정 7대와 자율 수중 선박 5대 등 전문 장비도 제공
 - 또한 연구자가 원격으로 실험을 의뢰할 수 있는 시스템을 도입하여 현장에 가지 않고도 진행 과정을 감독하고 데이터를 확보할 수 있어 비용과 환경적 영향을 절감
- 프로젝트는 신진 연구자의 연구 수행을 지원했으며, 해양 연구선 커뮤니티의 연계를 강화하는 데 크게 기여
 - 프로젝트는 접수된 총 68건의 제안서 중 28건의 과학 캠페인에 대해 268일간의 선박 운항을 지원. 315명의 지원자가 승선했으며 그중 3분의 1은 신진 연구자임
 - Fitzgerald는 책임 연구원들에게 신진 연구원들을 탑승시킬 것을 장려함
 - 주요 성과로는 아조레스 제도의 취약 생태계 지도화, 아일랜드 서해안 미탐사 지역 지진 탐사, 그린란드 상어 실시간 추적 등이 포함됨
 - 항해 중 수집된 모든 데이터는 유럽 해양 연구 가상 인프라(European Virtual Infrastructure in Ocean Research)를 통해 공개되어 연구 공유에 기여
 - EurofleetsPlus 프로젝트는 Eurofleets 및 EUROFLEETS2 프로젝트의 후속 사업으로, “유럽 연구선 커뮤니티가 진정으로 하나로 뭉쳤다”라고 Fitzgerald는 평가함
 - 동 프로젝트는 현재 호라이즌 유럽의 지원을 받는 AQUARIUS 프로젝트로 이어졌으며, AQUARIUS는 해양·담수 연구 인프라에 대한 접근성을 확장하고 있음

EurofleetstPlus 프로젝트

- 기간: 2019. 2.~2023. 10.
- 예산: 약 1,000만 유로(EU 100% 지원)
- 총괄: MARINE INSTITUTE(아일랜드)

링크 

● (연구모음) 지속가능하고 기후 탄력적인 양식업 및 수산업

- 인구 증가로 수산물 식품 수요가 증가하면서 수산업 및 양식업에 대한 부담이 커지고 있으며, 이에 대응하기 위해 세계 최대 수산물 시장인 EU는 지속 가능한 수산업 전환과 수중 생태계 보존을 주도하고 있음
- 해양 및 담수 환경에서 공급되는 식품은 유럽의 식량 및 영양 안보에 중요한 역할을 하며, EU는 이를 미래에도 유지하기 위해 수산업과 양식업에 대한 연구혁신을 지원하고 있음
- 양식업은 세계에서 가장 빠르게 성장하는 식품 생산 부문 중 하나이자 유럽 그린딜의 핵심 축임. 또한 공동어업정책(CFP)은 건강하고 생산적인 해양 생태계를 보존함으로써 어업의 지속가능한 관리를 장려
- 연구 모음은 세계 식량과 영양 안보에 있어 수산 식품의 중요성과 수생 생태계 기반 식량 생산의 잠재력을 조명
- 소개된 프로젝트들은 EU의 CFP 목표와 식품 연구혁신 정책 '프레임워크 Food 2030'과도 부합하며, 건강한 식단, 기후 회복력, 환경 지속 가능성, 순환성, 자원 효율성을 우선 과제로 둠
- 주요 프로젝트는 어획 및 양식업 전반에 걸친 기술개발, 어업 관리를 위한 디지털 플랫폼 개발, 자연 생태계 기반 접근법 적용 등을 다룸

AQUAIMPACT 프로젝트

- 기간: 2019. 1.~2023. 12.
- 예산: 약 673만 유로(EU 약 615만 유로 지원)
- 총괄: LUONNONVARAKESKUS(핀란드)

EFFECTOR 프로젝트

- 기간: 2020. 1.~2023. 12.
- 예산: 약 672만 유로 (EU 약 599만 유로 지원)
- 총괄: ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA(이탈리아)

AQUAVITAE 프로젝트

- 기간: 2019. 6.~2023. 11.
- 예산: 약 875만 유로(EU 약 800만 유로 지원)
- 총괄: NOFIMA AS(노르웨이)

MEESO 프로젝트

- 기간: 2019. 9.~2024. 2.
- 예산: 약 640만 유로(EU 100% 지원)
- 총괄: HAVFORSKNINGSINSTITUTTET(노르웨이)

SUMMER 프로젝트

- 기간: 2019. 9.~2024. 8.
- 예산: 약 662만 유로(EU 약 648만 유로 지원)
- 총괄: FUNDACION AZTI - AZTI FUNDAZIOA(스페인)

ASTRAL 프로젝트

- 기간: 2020. 9.~2024. 9.
- 예산: 약 794만 유로(EU 100% 지원)
- 총괄: NORCE NORWEGIAN RESEARCH CENTRE AS(노르웨이)

SEAwise 프로젝트

- 기간: 2021. 10.~2025. 9.
- 예산: 약 804만 유로(EU 100% 지원)
- 총괄: DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET(덴마크)

BLUEBIO 프로젝트

- 기간: 2018. 12~2024. 5.
- 예산: 약 2,555만 유로(EU 약 801만 유로 지원)
- 총괄: NORGES FORSKNINGSRAD(노르웨이)

FISH-X 프로젝트

- 기간: 2022. 6.~2025. 5.
- 예산: 약 603만 유로(EU 약 455만 유로 지원)
- 총괄: TRANSMARTECH SCHLESWIG-HOLSTEIN GMBH(독일)

EcoScope 프로젝트

- 기간: 2021. 9.~2025. 8.
- 예산: 약 792만 유로(EU 100% 지원)
- 총괄: ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS(그리스)

링크**● (연구모음) 과학을 통한 기후 행동 가속화**

※ 2024년 1월 이후 업데이트됨

- 유럽은 기후 변화의 영향으로 폭염과 산불이 잦아지고 있으며, 생물 다양성과 농작물 수확량 감소 문제가 심화되고 있음
- 2022년 여름에는 낮은 수위로 인해 라인강 등 주요 하천의 운송이 중단되어 유럽 경제에 부정적 영향을 미침
- 기후 변화는 환경뿐만 아니라 사람들의 건강에도 영향을 미치며, 이는 COP28 회의에서도 강조됨
- EU는 2015년 파리협정에 서명하며 기후 대응 의지를 보였고, 2030년까지 온실가스 배출을 1990년 대비 최소 55% 감축하겠다고 약속함

- 이 감축 목표는 2021년 제정된 유럽기후법에 명시되어 있으며, 2050년까지 기후중립을 목표로 하는 유럽 그린딜의 핵심 내용이기도 함
- 목표 달성을 위해 재생에너지 확대, 에너지 효율성 제고, 친환경 교통, 녹색 농업, 순환 경제 등의 정책이 추진되고 있음
- 피할 수 없는 배출은 산림 관리 개선, 생태계 보존, 혁신과 연구 투자 등을 통해 보완될 예정
- 새로운 연구 모음에서는 EU 및 글로벌 수준에서 온실가스 배출의 주요 부문의 저탄소 전환을 지원하는 다양한 측면들을 조명함
- 파리협정 목표 달성을 위한 저탄소 전환의 기술적 실행 가능성, 재정적 타당성, 사회적 수용성, 잠재적 공동 이익 등을 분석함
- 11개 프로젝트는 EU 및 각국 정책 입안자들에게 권고 사항을 제시하고, 향후 수십 년간 온실가스 감축 전략을 제안함
- 프로젝트 결과는 변화된 환경의 실현 가능성과 사회경제적 영향을 이해하는 데 도움을 주며, 기후변화로 인한 최악의 영향을 피하고 건강, 에너지 안보, 녹색 기술 경쟁력에 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대됨

COMFORT 프로젝트

- 기간: 2019. 9. 1. ~ 2023. 8. 31.
- 예산: 약 8,482,147.50 유로(EU 8,191,663.075 유로 지원)
- 총괄: UNIVERSITETET I BERGEN(노르웨이)

LOCOMOTION 프로젝트

- 기간: 2019. 6. 1. ~ 2023. 11. 30.
- 예산: 약 6,315,865.00 유로(EU 6,315,865.00 유로 지원)
- 총괄: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID(스페인)

NEGEM 프로젝트

- 기간: 2020. 6. 1. ~ 2024. 5. 31.
- 예산: 약 5,817,835.00 유로(EU 5,817,835.00 유로 지원)
- 총괄: TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY(핀란드)

4C 프로젝트

- 기간: 2019. 6. 1. ~ 2023. 11. 30.
- 예산: 약 7,784,750.00 유로(EU 7,784,750.00 유로 지원)
- 총괄: THE UNIVERSITY OF EXETER(영국)

CONSTRAIN 프로젝트

- 기간: 2019. 7. 1. ~ 2023. 12. 31.
- 예산: 약 7,999,803.75 유로(EU 7,999,803.75 유로 지원)
- 주관: UNIVERSITY OF LEEDS(영국)

EXHAUSTION 프로젝트

- 기간: 2019. 6. 1. ~ 2024. 1. 31.
- 예산: 약 6,573,508.25 유로(EU 6,573,508.25 유로 지원)
- 주관: CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING(노르웨이)

ENGAGE 프로젝트

- 기간: 2019. 9. 1. ~ 2023. 12. 31.
- 예산: 약 7,089,831.11 유로(EU 7,089,831.11 유로 지원)
- 주관: INTERNATIONALES INSTITUT FUER ANGEWANDTE SYSTEMANALYSE (오스트리아)

CAMPAIGNers 프로젝트

- 기간: 2021. 5. 1. ~ 2024. 4. 30.
- 예산: 약 4,999,670.00 유로(EU 4,999,670.00 유로 지원)
- 주관: ENERGIEINSTITUT AN DER JOHANNES KEPLER UNIVERSITAT LINZ VEREIN(오스트리아)

VERIFY 프로젝트

- 기간: 2018. 2. 1. ~ 2022. 7. 31.
- 예산: 약 10,229,338.75 유로(EU 9,998,963.75 유로 지원)
- 주관: COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (프랑스)

LANDMARC 프로젝트

- 기간: 2020. 7. 1. ~ 2024. 12. 31.
- 예산: 약 7,062,988.75 유로(EU 6,999,988.75 유로 지원)
- 주관: TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT(네덜란드)

HABITABLE 프로젝트

- 기간: 2020. 9. 1. ~ 2024. 12. 31.
- 예산: 약 6,779,900 유로(EU 6,779,900 유로 지원)
- 주관: UNIVERSITE DE LIEGE (벨기에)

[링크](#)

● 독일, 6G 주파수 확보 지연으로 미국에 뒤처질 우려

- 유럽 통신사들은 6GHz 상단 대역의 모바일 네트워크 할당 지연으로 미국에 뒤처질 수 있다고 경고
- Deutsche Telekom 등 12개 통신사는 규제 당국에 6GHz 대역 할당을 요청함. 해당 대역은 대용량 데이터 처리와 적절한 커버리지를 동시에 제공하는 중간대역 스펙트럼으로서 6G에 이상적임. 그러나 미국 이해관계자들이 이 대역을 Wi-Fi 용도로 선점하려는 움직임도 있어, 유럽 통신사들은 이에 대해 우려를 표명
- 유럽연합은 6월 공공 자문 초안을 발표할 예정이며, 이 결과에 따라 EU 집행위원회에서 최종 결정 예정

[링크](#)

● 쌍둥이 연구 사례로 다발성 경화증(MS) 유발 장내세균 규명

- 독일 막스플랑크 생물지능연구소는 MS 환자 일란성 쌍둥이를 대상으로 장내 미생물 군집 비교 결과, MS 환자에게서만 발견되는 특정 장내세균을 확인하고 해당 세균이 질병 발생 관여 규명
- 유전-환경 요인을 배제한 쌍둥이 모델을 활용한 세계 최초의 연구로, 특정 장내세균이 MS를 유발할 수 있음을 직접 실험적으로 입증하여 장내 환경-면역질환 연결에 대한 새로운 치료 전략 가능성 시사

[링크](#)

● 안면 마비 재활 모바일 앱 개발로 뇌졸중 후유증 개선

- 스타트업 JYMMiN이 뇌졸중 등으로 안면 근육이 마비된 환자들을 위해 개발한 “Face Active” 재활 앱을 통해 환자들이 게임처럼 즐기는 훈련으로 얼굴 근육을 효과적으로 단련
- 이 앱은 막스플랑크 협회 산하 연구소의 뇌과학 기초연구 성과를 기술이전 받아 제품화한 사례로, 디지털 치료기가 환자의 재활을 돕는 혁신적 모델을 제시. 의료 현장에서는 해당 앱이 안면 마비 환자의 재활 의지와 효율을 높여 삶의 질을 향상시킬 것으로 기대
- 현재 라이프치히 인근 Bennewitz 신경재활센터 등 독일 일부 병원에서 임상 적용 중

[링크](#)

3. 벤처·기술사업화 동향

● 독일 드론 스타트업 Quantum Systems, 2025년 첫 유니콘 기업 등극

- 독일 드론 제조사 Quantum Systems는 최근 1억 6천만 유로(약 1,720억 원)의 투자 유치를 통해 기업 가치를 10억 유로 이상으로 끌어올리며, 2025년 독일 최초의 유니콘 스타트업으로 등극함
- 이번 투자 라운드에는 방산 기업 Hensoldt와 항공우주 기업 Airbus가 참여하여, Quantum Systems의 기술력과 성장 가능성에 대한 높은 신뢰를 보여줌
- 2015년 설립된 Quantum Systems는 전기 수직이착륙(eVTOL) 고정익 드론을 개발하며, 민간 및 군사용 정찰 분야에서 활약 중임. 대표 제품으로는 Trinity Pro와 Vector 드론이 있으며, 특히 Vector 드론은 우크라이나 전쟁에서 정찰 임무에 활용됨
- 회사는 독일 길칭에 본사를 두고 있으며, 미국과 호주, 우크라이나 등지에 지사를 운영 중임. 2024년에는 우크라이나에 100명 규모의 드론 생산 공장을 설립하여 글로벌 생산 역량을 강화함
- Quantum Systems의 이번 성과는 독일 스타트업 생태계에서 방위산업 기술 기반 기업의 성장 가능성을 보여주는 사례로 평가되며, 향후 유럽 방위 및 정찰 드론 시장에서의 입지 강화 기대

[링크](#)

● 2025년 1분기 독일 스타트업 투자 실적 반등

- 독일 국책은행 KfW에 따르면 2025년 1분기 독일 스타트업들이 유치한 벤처투자 규모는 약 16억 유로로, 직전 분기 대비 14% 증가하며 뚜렷한 반등세를 보임
- 다만 전년 동기인 2024년 1분기(약 19억 유로)와 비교하면 여전히 낮은 수준
- KfW는 생성형 AI, 의료기술, 딥테크 분야에서 대형 투자 유치 사례가 늘어나는 등 시장 분위기가 개선되고 있다고 분석
- 업계 전문가들은 향후 금리 완화 가능성 등이 스타트업 투자 심리에 긍정적으로 작용하여 연말까지 투자 회복세가 이어질 것으로 전망

[링크](#)

4. 인문·사회과학 동향

● 장애인의 문화생활 참여 권리 보장에 대한 연구

- EU가 자금을 지원하는 DANCING 프로젝트는 장애인의 문화 참여와 EU의 문화 다양성의 교차점을 조사해 옴
- 2020년부터 출범한 동 프로젝트는 이탈리아 트렌토 및 로베레토 현대미술관과 EU 회복 기금 iNEST와 협력하며, 2024년 10월 접근성과 포용성 있는 문화 행사의 일환으로 접근성에 관한 세미나를 개최
- 세미나에서는 접근성과 포용성의 복잡성으로 인해 역량이 결합되어야 하는 이유를 설명하고, 다양한 분야의 관점 및 기업 및 협회 등과의 직접적 협력도 필요함을 강조
- DANCING 프로젝트 총괄기관인 아일랜드 Ryan 교수는 세미나가 학제 간 연구와 국제 협업의 우수 사례임을 보여준다고 언급
- DANCING의 수석 연구자 Ferri 교수는 세미나에서 장애인의 문화 접근을 인권적 관점에서 분석한 연구 결과를 발표했으며, 프로젝트가 장애인 권리와 문화기관의 포용성 제고에 기여한다고 설명
- Ferri 교수는 박사후 연구원 Leahy와 '장벽 해체와 장애인의 문화 참여권 증진'이라는 책을 공동 집필했으며, 이 책은 UN 장애인권리협약 제30조를 바탕으로 문화 참여의 장벽을 다룸
- DANCING 프로젝트의 주요 결론은 장애인의 문화 접근권 보장이 전체 사회의 복지 증진에 기여한다는 것임

DANCING 프로젝트

- 기간: 2020. 9. 1. ~ 2025. 8. 31.
- 예산: 약 1,999,337.00 유로(EU 1,999,337.00 유로 지원)
- 주관: NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND MAYNOOTH(아일랜드)

링크 

● (성공사례) 지역 사회 프로젝트의 도시 재생 영향

- T-Factor 프로젝트는 문화와 창의성이 단기적이고 공동체 중심의 개입을 통해 도시 재생을 어떻게 촉진할 수 있는지 탐구
- 프로젝트는 활용도가 낮은 지역을 임시로 활성화하여 지역 공동체의 요구를 충족하고, 지역사회의 참여를 촉진하며 주민들에게 혜택을 제공함
- 프로젝트는 10개 EU 회원국, 중국, 영국의 26개 파트너가 함께 참여하여 도시, 대학, 기업, 지역사회가 연합하는 네트워크를 형성
- 런던 킹스크로스, 마르세유, 도르트문트 등의 기존 성공 사례를 참고하여 창의적이고 참여적 프로그램을 제안했으며, 런던, 빌바오, 밀라노, 암스테르담, 리스본, 카우나스 등 6개 시범 도시에 지역사회 정원 조성, 문화 행사, 예술 시설 설치 등을 진행
- 프로젝트에 2,800명 이상 시민이 참여하고 250명 이상의 정책 입안자와 협력

- 프로젝트는 지역 주민과 이해관계자의 참여와 협력을 강조
- 연구팀은 1년 이상 지역 주민과 이해관계자의 의견을 경청하고 그들의 인식을 분석하고 갈등을 해결하는 데 집중
- 프로젝트 코디네이터 Martelloni는 연구팀이 다양한 지역 사회와 이해관계자의 참여를 유도하고 그들의 인식을 분석하는 데 집중했음을 언급
- 예를 들어 빌바오에서는 개별적으로 활동하던 지역 단체들이 연합하여 공동 임시 활용 제안을 수립
- 지식 공유를 위해 Transformation Labs(T-Labs)를 설립하여 국제적 전문 지식을 모아 지역 시범 사업을 지원하고 결과를 공유하고자 함
- 민간 개발업체의 협력 확보에 어려움이 있었으며, Martelloni는 개발업체들이 공간에 대한 완전한 소유권과 통제권을 유지하는 데 주력하는 등 지역사회 이익과 상충하는 경우가 많이 있었음을 언급
- 이를 해결하기 위해 프로젝트는 문서화, 스토리텔링, 공동 자문 위원회 구성, 공공기관의 제도적 지원 뒷받침을 강조

T-FACTOR 프로젝트

- 기간: 2020. 6. 1. ~ 2024. 5. 31.
- 예산: 약 8,718,876.07 유로(EU 7,998,425.00 유로 지원)
- 주관: ANCI TOSCANA ASSOCIAZIONE(이탈리아)

링크 

● 2025 세계 언론자유 지수: 독일 10위권 밖으로

- 국제 언론감시단체 RSF가 발표한 2025년 언론자유지수에서 독일은 전년 10위에서 11위로 한 계단 떨어지며 처음으로 Top 10 밖으로 밀려남. 이는 국내 언론인에 대한 점점 더 적대적인 업무 환경, 특히 극우 성향 집단의 언론인 위협 증가가 주요 원인으로 지목됨
- RSF 독일 보고서는 일부 매체의 중동 분쟁 보도 과정에서 나타난 제약과 열악해진 언론사의 경제적 여건도 우려 요인으로 언급. 다만 유럽 전반은 여전히 가장 언론 자유도가 높은 지역으로 평가되었으며, 노르웨이, 에스토니아, 네덜란드 등이 언론자유 지수 상위권을 차지함

링크 

● 정치적 동기 범죄 역대 최고... 우익 극단주의 급증

- 2024년 독일의 정치적 동기 범죄 84,000건 이상으로 사상 최고치. 전년 대비 약 40% 증가했으며, 이 중 절반 이상(42,788건)은 우익 극단주의에 의한 것으로, 전년 대비 약 14,000건 증가
- 반유대주의 범죄도 6,236건 기록. 이스라엘-팔레스타인 갈등 관련 사건이 상당수. 관련 시위에서 793건의 폭력 범죄 발생
- 내무장관 도브린트는 안보기관 권한 강화 및 반유대 범죄자 강제추방 등을 포함한 '보안 강화' 방침 발표
- 연방 통합담당관 파블리크는 우익 위협에 대한 연대 필요성과 정부의 즉각적 대응 촉구

링크 

5. 과학기술 외교 동향

● EU, 전 세계 과학자·연구자에게 “유럽을 연구의 본거지로” 제안

- 우르줄라 폰데어라이엔 EU 집행위원장은 4월 말 스페인 발렌시아에서 열린 행사 연설에서, 미국의 학술지원 축소 움직임에 불안을 느끼는 전 세계 과학자들에게 유럽으로의 이주를 제안하며 “유럽은 최고의 인재들에게 열려 있으며, 여러분의 집이 되어 혁신의 본고장이 되겠다”고 강조
- 이는 미국 트럼프 행정부가 하버드대를 비롯한 주요 대학의 연방자금 삭감을 예고한 데 따른 대응으로, 캠퍼스 내 반이스라엘 시위, DEI 정책, 기후 프로그램 등에 대한 압박이 배경으로 작용
- EU는 학문의 자유를 보장하는 유럽의 환경을 부각하며 EU는 세계 우수 연구 인재 유치를 위해 ‘Choose Europe’ 제안을 포함한 제도적 지원 방안을 마련할 예정

[링크](#)

● 오만-독일 간 그린 수소 공급망 구축 협력

- ‘25년 4월 오만·네덜란드·독일 3국의 주요 기업 컨소시엄이 세계 최초의 액상 그린수소 수입 통로를 함께 개발하기로 합의함. 이 협약으로 오만 두쿰(Duqm)항에서 네덜란드 암스테르담 및 독일 뒤스부르크를 연결하는 녹색 수소 공급망 조성이 추진될 예정
- 해당 프로젝트를 통해 2030년까지 중동에서 생산된 친환경 수소를 유럽으로 대규모 도입할 수 있는 해상 물류 인프라가 마련될 전망이다. 오만 정부는 “유럽의 청정에너지 전환을 지원하는 글로벌 수소공급 허브로 도약하겠다”고 밝혔으며, 독일 역시 이 협력을 에너지 안보와 탄소중립 목표의 교두보로 활용할 계획

[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 6월 | 문의 | 한국연구재단 국제협력네트워크팀(02-3460-5662)