KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

2024 – 28호 (8.2)

중국 과학기술 정책
주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략
- 과기부 외, '과학기술 혁신 지원 특별 보증 계획' 마련
- 국가발개위 외, '석탄발전 저탄소 개조 행동방안('24~'27)' 발표

지 역
- 베이징시 발개위 외, 'AI+ 실행계획' 발표

혁신체계
- 과기부, 신품질 생산력(新質生產力) 촉진센터 등 3개 사업기관 신설

통 계
- 2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고 발간

2. 기술동향

ICT
- 중국과기대, 세계 최초 초냉 원자 양자 시뮬레이터 출시

우주항공
- 중국과학원 물리연구소, 달 토양에서 물 분자 발견

본 보고서는 한중과학기술협력센터가 중국 과학기술계의 주요 이슈를 발굴하여 정리·작성한 자료입니다. 관련 자료 인용 시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

한중과학기술협력센터
KOSTEC
Korea-China Science & Technology Cooperation Center

요 약

- 중국 재정부, 과기부, 공업정보화부, 금융감독총국 등 4개 부처는 정부의 융자 보증 체계 역할을 발휘하고 기술 혁신형 중소기업을 위한 금융 지원 확대를 목적으로 특별 보증 계획을 제정하였다. 주요 내용으로 지원 대상 선정, 위험 분담률 향상, 요금 수준 결정 등 시행계획을 마련하였다.

- 국가발전개혁위원회, 국가에너지국은 탄소중립 목표 실현을 지원하기 위해 '석탄발전 저탄소 개조 행동 방안('24년~'27년)'을 발표하였다. 주요 목표로 바이오매스 자원, 신재생 에너지를 활용해 '27년까지 석탄발전소 평균 탄소 배출량 약 50% 감축 목표를 수립하였다.

- 베이징시 발개위 등 4개 부처는 'AI+ 실행계획'을 발표해 AI 네이티브 도시를 육성하기 위한 청사진을 제시하였다. 주요 과제로 로봇, 교육, 의료 등 5대 중점 분야에서 AI를 응용한 '시범 성공 사례'를 육성할 것을 제시하였다.

- 과기부는 최근 직속 사업기관에 대한 구조조정을 진행하고 신품질 생산력(新質生產力) 촉진센터, 신기술 센터, 국제과기협력센터 등 3개 사업기관을 신설하였다.

- 2024 글로벌 인공지능 포럼에서 중국 과학기술 정보연구소와 베이징대학은 공동으로 '2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고'를 발표하였다. 미국은 AI 혁신지수 5년 연속 1위, 중국은 최근 4년 연속 2위를 차지하였다.

I 정책동향

01 과기부 외, '과학기술 혁신 지원 특별 보증 계획' 마련

기술 혁신형 중소기업을 위한 금융 지원 확대(7.24)

- 중국 재정부, 과기부, 공업정보화부, 금융감독총국 등 4개 부처는 공동으로 '과학기술 혁신 지원 특별 보증 계획'을 마련
  - 과학기술 혁신 중소기업은 활력과 잠재력을 지닌 혁신 주체로 경제 발전의 새로운 동력을 육성하고 질적 발전을 추진하기 위한 중요한 역량
  - 중국 정부의 융자 보증 체계 역할을 발휘하고 기술 혁신형 중소기업을 위한 금융 지원 확대를 목적으로 특별 보증 계획 제정
- 주요 내용으로 지원대상 선정, 위험 분담률 향상, 요금 수준 결정 등 시행계획 마련

1) 지원 대상 선정

〈지원대상〉

구분	유형	주요 내용
1	기술형 중소기업	• '기술형 중소기업 평가 방법'에 부합하여 '전국 기술형 중소기업 정보 DB'에 포함된 기업 • '고신 기술 기업 인증 관리 방법'에 부합하고, 성급 관련 부서의 인정을 받은 고신 기술 중소기업 • '우수 중소기업 단계별 육성 관리 임시 방법'에 부합하는 '전정특신(专精特新)' 강소기업, '전정특신' 중소기업, 혁신형 중소기업 등
2	국가 과학기술 프로젝트를 수행 중인 중소기업	• 현재 국가 과학기술 프로젝트를 수행 중인 중소기업 • 프로젝트 검수가 완료된 후 성과 이전 응용단계에 있는 중소기업
3	혁신 포인트 제도로 선정된 기업	• 과학기술부와 공업정보화부에서 초기 창업기, 성장기의 기술형 중소기업 중 선별된 후보 기업

* 위 조건 중 하나를 충족하는 경우 정책 지원대상으로 선정

2) 위험 분담률 향상

- 은행과 정부성 융자 보증 체계는 각각 대출 금액의 최소 20%, 최대 80%의 위험을 분담
- 융자 보증 기금의 위험 분담 비율은 20%에서 최대 40%로 향상

- 성급 재보증 기관의 위험 분담 비율은 최소 20%

〈기업 유형별 위험 분담률〉

- '전정특신(专精特新)' 강소기업, '전정특신' 중소기업, 국가 과학기술 프로젝트를 수행 중인 중소기업의 경우 융자 보증 기금이 **최대 40%**의 위험 분담
- 고신기술기업, 혁신 포인트 제도로 선정된 기업의 경우 융자 보증 기금이 **최대 35%**의 위험 분담
- 기술형 중소기업융자 보증 기금이 **최대 30%**의 위험 분담

3) 요율* 수준의 합리적 결정

* 재보증요율은 원보증인이 재보증인에게 지불하는 비용의 비율을 말함

- 단일 재보증 금액이 500만 위안 이상인 경우 요율은 0.5% 이하, 500만 위안 이하인 경우 요율은 0.3% 이하로 조정
- 다른 위험 수준과 자격에 따라 차별화된 보증 요율을 적용하여, 점차적으로 기술 혁신형 중소기업의 평균 보증 요율을 1% 이하로 낮춤

〈※ 참고: 시행계획 가타 주요 내용〉

구분	주요 내용
보증 금액 향상	• 기술 혁신형 중소기업의 단일 기업 보증 잔액 상한선을 1,000만 위안에서 **최대 3,000만 위안**으로 향상 • 각급 정부성 융자 보증 및 재보증 기관은 소형 기업과 농업의 지원 보증 비율 요구를 충족하는 한, 안정적으로 기술 혁신형 중견 기업에 대한 보증 업무 수행
대체 상한선 향상	• 융자 보증 기금과 성급 재보증 기관 간 대체 보상 상한을 **4%에서 5%로 조정** • 상한을 초과하는 부분은 융자 보증 기금이 보상하지 않음
혁신적인 사업 연계 모델 구축	• 조건을 부합하는 정부성 융자 보증 및 재보증 기관은 **기술 혁신 보증과 주식 투자 기관의 연계 모델**을 탐색하도록 장려 • 다양한 금융 자본과 사회 투자가 기술 혁신형 기업에 전 생애 주기의 기술 금융 서비스를 제공
금융 서비스 적합성 제고	• 은행이 기술 혁신형 중소기업에 적합한 **지식재산권 담보 융자, 매출 채권 담보 융자, 혁신 포인트제 관련 융자** 등의 제품을 개발 지원 • 기술 혁신형 중소기업의 첫 대출 비율을 높이고, 점차적으로 반 담보 요구를 줄이거나 철폐함
위험 보상 메커니즘 강화	• 중앙 재정은 융자 보증 기금이 기술 혁신형 중소기업의 위험 분담을 확대함에 따라 필요한 **대체 자금 수요**를 연도별로 별도 측정 • 위험 보상 자금은 중앙 재정이 국유 자본 경영 예산에서 배정

참고자료

☑ 关于实施支持科技创新专项担保计划的通知
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202407/content_6964671.htm

02 국가발개위 외, '석탄발전 저탄소 개조 행동방안('24~'27)' 발표

혁신 전력 시스템 구축 수요에 발맞추어 에너지의 녹색·저탄소 전환을 가속화

- 국가발전개혁위원회, 국가에너지국은 탄소중립 목표 실현을 지원하기 위해 **'석탄발전 저탄소 개조 행동방안('24년~'27년)'** 발표

  * 중국은 석탄의 청정·고효율 활용을 장려하고 신재생에너지를 적극적으로 개발하며 에너지의 저탄소 전환에 성과를 거두었음. 그러나 재생에너지 발전(發電)은 변동성이 높은바, 향후 한동안 석탄발전이 계속해서 에너지 안보 보장 역할을 담당

  - '23년 말 기준, 중국 석탄발전 설비용량은 약 **11.7억 kW**로 전체 전력 설비용량의 40% 차지
  - 발전용 석탄은 중국 전체 석탄 소비량의 약 60%를 차지하고 탄소 배출량은 중국 전체 탄소 배출량의 약 40% 차지

- 동 방안은 ▷**농·임업 폐기물 등 바이오매스 자원 활용** ▷**풍력·태양광 등 신재생에너지 잉여전력 활용** ▷**탄소 포집·저장 기술 개발** 등 방식으로 석탄발전소 저탄소 전환 사업을 마련
  - '25년까지 석탄발전소 저탄소 전환 프로젝트 전체 착공, 석탄발전소 저탄소 발전 기술 활용 시작, 석탄발전소 평균 탄소 배출량은 '23년에 비해 약 20% 감소
  - '27년까지 석탄발전소의 저탄소 발전 기술 경로 확장, 관련 건설 및 운행 원가 경감 등 실현, 석탄발전소 평균 탄소 배출량은 '23년에 비해 약 50% 감소

- 또한, 자금 지원 확대, 정책 보장 마련 등 내용을 제시함으로써 ▷기존 석탄발전소 효율성 제고 ▷신에너지 개발·이용 ▷새로운 저탄소 기술 및 산업 발전을 촉진

〈석탄발전 저탄소 개조 방안 주요 내용〉

구번	분야	주요 내용
1	**자금 지원 확대**	• 초장기 특별 국채 등 자금 조달 방법을 활용해 석탄발전소의 저탄소 건설 프로젝트를 지원 • 관련 우수 프로젝트는 선정하여 **녹색 저탄소 첨단기술 시범 사업**에 포함시킴
2	**정책 보장 강화**	• 국가 석탄발전소 저탄소 개조 프로젝트에 대해서는 정부·기업·사용자 분담 메커니즘 탐색 • 인프라 분야 **부동산 신탁 리츠(REITs), 녹색 채권, 녹색 대출, 기술 혁신 재대출** 등 금융 조달 방법을 통해 자금을 확보하도록 장려 및 지원
3	**전력망 운영 최적화**	• 탄소 감축량을 계산 방법 제정, **바이오매스 및 녹색 암모니아 발전 기술** 연구 강화 • 탄소 포집·활용·저장 시설을 추가로 전력량을 개별적으로 계량하도록 추진
4	**기술 혁신 활용 강화**	• 연구 기관, 협회 등 주요 혁신 주체를 중심으로 석탄발전소 저탄소 발전 핵심 기술 개발 가속화 • **바이오매스 혼소, 저비용 녹색 암모니아 제조** 등의 기술 연구를 강화

참고자료

国家发展改革委、国家能源局公布《煤电低碳化改造建设行动方案(2024-2027年)》(以下简称《行动方案》)
https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202407/t20240715_1391663.html

03 베이징시 발개위 외, 'AI+ 실행계획' 발표

베이징 'AI 네이티브' 도시구축을 위한 청사진 제시(7.27)

- 베이징시 발개위 등 4개 부처* 공동으로 'AI+ 실행계획('24~'25)' 발표

  * 베이징시 발전개혁위원회, 경제정보화국, 과학기술위원회, 중관촌관리위 등 4개

  - 중국 정부는 올해 양회에서 'AI+' 정책을 통한 AI 산업 육성과 신품질 생산력 발전을 강조
  - 동 계획은 주요 목표로 '25년 말까지 세계 선도수준의 응용프로젝트 **5건**, 중국 내 선도수준의 시범 응용프로젝트 10건 추진 제시
  - 또한 선제적 사용과 자주적 통제가 가능한 기초 대형 모델 제품 **3~5개**, 우수한 산업 대형 모델 제품 **100개**, 업계 성공 사례 **1,000개** 육성 제시

〈※참고: 베이징시 AI 산업 우위〉

▶ '23년 말 베이징시의 AI 산업 핵심 생산액은 2500억 위안 초과
▶ 등록된 AI 대형 모델은 82개로 중국 전체(183개)의 40% 이상을 초과하며 중국 내 1위 차지
▶ 베이징의 지능형 컴퓨팅 규모는 20,000 PFLOPS를 초과하고, 초당 2,000억 회의 연산력 형성
▶ '24년 상반기 중국 내 첫 AI 데이터 훈련기지를 이좡(亦庄) 지역에 구축

- 주요 과제로 먼저 로봇, 교육, 의료 등 5대 중점 분야에서 AI를 응용한 '시범 성공 사례' 육성 제시

1) 로봇

- 실제 환경에 적응·학습하는 '체화된 지능'(EI)과 융합한 로봇 개발
- '체화된 지능' 응용 시험장을 만들어 **물류 및 창고 보관, 제조, 가정 서비스, 의료, 과학 연구** 등 응용 분야 성능 검증

2) 교육

- 우수한 교육 사례나 강의 자료, 교수법, 학생 정신 건강, 공공질서 등 지식을 모아 대형 교육 플랫폼 구축
- 교육 도구로 활용해 **교안 생성, 수업 분석, 학습 추적** 등을 맡겨 교사 부담을 줄임

3) 의료

- '베이징 의사' 의료 대형 모델을 구축하고 병원, 의사 및 기업 간의 협업 혁신 잠재력 발굴
- 의사와 AI 협업 메커니즘을 구축해 **진료 가이드 서비스, 온라인 상담, 처방전 생성, 약물 사용법 상담, 만성 질환 관리, 스마트 가족 주치의** 등 의료 보조 서비스 최적화

4) 교통

- 도로·차량·유동인구·날씨 등 대형 데이터를 생성해 **자율주행 훈련** 지원
- 차량-도로-클라우드 네트워크 통합의 기술 경로를 최적화하고 ASD 등 지능형 기술 개발
- 교통 대형 모델 플랫폼을 구축하고 차량 이동 경로에 대한 동적 계획 및 교통 안내 실시

5) 문화

- **문학 작품, 역사적 건축물, 문화 유물, 명승지 정보** 등 고품질의 문화 관광 데이터를 수집해 문화 대형 모델 서비스 플랫폼 구축

● 다음 단계로 성공 사례를 과학 연구, 공간컴퓨팅, 디지털마케팅 등 10대 산업 분야로 확장해 대형 AI 모델 구축 제시

〈10대 산업 분야 응용 추진 방향〉

	분야	주요 내용
1	**과학 연구**	• 신약 개발, 유전자 염기서열 분석, 신소재 분석, 기상 분석 등 기초과학 분야 DB와 지능형 제품 개발
2	**정부 서비스**	• 정부 상담 관련 불만 사항에 대한 지능형 수용 및 처리에 필요한 대형 모델 기술의 시범 응용 추진
3	**산업 스마트화**	• 대형 모델의 자연어 처리, 데이터 분석 및 처리, 딥 러닝 등의 기능을 활용해 공산품의 R&D 및 생산 프로세스 개발
4	**금융관리**	• 은행 등 금융 기관의 신용대출 조사 보고서 및 신용 검토 보고서 생성을 지원하는 대형 모델 개발
5	**공간컴퓨팅**	• 인터넷 지도 데이터, 사물 인터넷 센서 데이터 및 위치 서비스 데이터 등이 통합된 도시 시공간 운영 데이터 프레임워크에 기반해 지역성 대형 모델 구축
6	**디지털마케팅**	• 디지털 휴먼 라이브 스트리밍, 고객 서비스 및 교육 관리 등을 지향하는 디지털 휴먼 인터랙티브 지식 기반과 도구 개발
7	**사법 서비스**	• 사법 대형 모델을 구축하고 지능형 법률 컨설팅 서비스 등 도구를 통합해 사법 중재 및 법률 서비스의 스마트화 촉진
8	**미디어**	• 텍스트 생성, 비디오 생성, 영상 특수 효과 처리 등 기능을 통합하는 대형 모델 생성 능력을 활용해 AIGC 창작 가속화
9	**전력 공급**	• 지능형 전력 검사, 전력 최적화 및 스케줄링, 고장 진단 및 유지 보수, 친환경 전력 사용 평가 등에 필요한 전력 관리 대형 모델 구축
10	**콘텐츠 보안**	• 콘텐츠 보안을 위한 대형 모델을 구축하고 텍스트, 이미지, 오디오 및 비디오 등 다모드 콘텐츠에 대한 인식 정확도 향상

참고자료

北京市发展和改革委员会 北京市经济和信息化局 北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会关于印发《北京市推动“人工智能+”行动计划（2024-2025年）》的通知
https://fgw.beijing.gov.cn/fgwzwgk/2024zcwj/bwqtwj/202407/t20240726_3760264.htm

04 과기부, 신품질 생산력(新質生產力) 촉진센터 등 3개 사업기관 신설

신품질 생산력 육성 및 미래산업 기술이전 등에 주력(7.17)

- 과기부는 최근 직속 사업기관에 대한 구조조정을 진행하고 신품질 생산력(新質生產力) 촉진센터 등 3개 기관을 신설
  - ´23년 3월, 전인대에서 국무원기구 개혁 방안을 통과하고 과학기술부 재편 등을 결정
  - 재편 방안에 따라 **중앙과학기술위원회**를 설립하고 사무국을 과학기술부에 설치
  - 과기부의 기존의 일부 기능을 이미 공업정보화부, 국가발전개혁위원회, 인력자원사회보장부, 농업농촌부, 생태환경부, 국가위생건강위원회 등 부처로 각각 이관

- 이번에 중국 과학기술 발전전략의 미래 중점 방향을 지향해 **신품질 생산력 촉진센터, 신기술센터, 국제과기협력센터** 등 3개 사업기관 신설
  - 신품질 생산력이란 과학기술 혁신을 중심으로 하는 생산력으로 디지털 시대에 더 높은 융합성을 구현하며, 신설된 신품질생산력촉진센터는 **신흥산업과 첨단기술 분야 지원**을 확대 예정
  - 신기술이란 미래산업에 응용되는 선도적 기술이며, 신설된 신기술센터는 **기술이전**을 **가속화**해 경제의 고품질 발전을 촉진 예정
  - 글로벌 경쟁력을 갖춘 과가 확신 개방 환경을 조성하기 위해 신설된 국제과기협력센터는 과학기술 분야 국제 교류와 협력을 위해 더 넓은 플랫폼 제공 예정

〈과기부 직속 사업기관 리스트〉

	구분		구분
1	중국과학기술교류센터	9	중국과학기술발전전략연구원
2	과학기술부 정보연구소	10	과학기술부 신기술센터
3	과학기술부 과기평가센터	11	국가과기인프라플랫폼센터
4	과학기술부 과기경비 모니터링센터	12	중국 국제핵융합프로젝트 실행센터
5	과학기술부 고품질생산력촉진센터	13	과학기술부 과기인재 교류개발센터
6	중국국제인재교류센터	14	국가기술장려사업사무실
7	과학기술부 정보센터	15	과학기술부 국제과기협력센터
8	과학기술부 기관서비스센터		

참고자료

科技部设立3个新机构，透露了这些重要信号！
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2024/0717/5720503.htm

05 2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고 발간

미국 AI 혁신지수 5년 연속 1위, 중국 최근 4년 연속 2위 차지(7.8)

- 최근 개최된 2024 글로벌 인공지능 포럼에서 중국과학기술정보연구소와 베이징대학은 공동으로 **'2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고'**를 발표

  * 평가지표인 인프라, 혁신자원·환경, 연구개발, 산업·응용을 기준으로, '19년부터 매년 발표

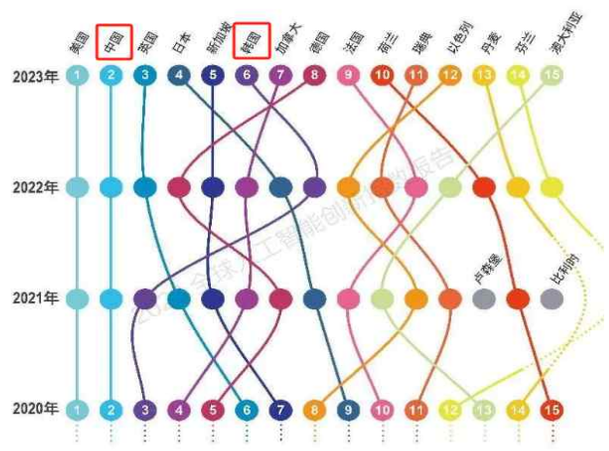
- **미국**과 **중국**은 인공지능 혁신지수 **50점 이상으로 1등급** 차지
  - **미국**(74.71점)의 인공지능 혁신지수는 **5년 연속 1위**를 차지하고 **중국**(52.69점)은 최근 **4년 연속 2위** 차지
  - 2등급(35~50점)은 **영국, 일본, 싱가포르** 등 9개 국가가 해당되고, 3등급(20~35점)은 **이스라엘, 덴마크, 핀란드** 등 13개 국가가 차지

〈'2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고'의 주요국 득점 및 순위 변화〉

〈23년도 주요국 득점〉

	排名	国家	得分
第一梯队	1	美国	74.71
	2	中国	52.69
第二梯队	3	英国	37.93
	4	日本	34.42
	5	新加坡	33.84
	6	韩国	33.11
	7	加拿大	32.38
	8	德国	32.32
	9	法国	31.73
	10	荷兰	30.70
	11	瑞典	30.46
第三梯队	12	以色列	28.17
	13	丹麦	27.84
	14	芬兰	27.63
	15	澳大利亚	27.38
	16	印度	26.96
	17	意大利	25.67
	18	西班牙	24.32
	19	比利时	23.65
	20	爱尔兰	22.79
	21	卢森堡	21.87
	22	葡萄牙	21.30
	23	奥地利	20.64
	24	沙特阿拉伯	20.33

〈'20~'23년간 주요국의 순위 변화〉



* 출처: 2023 글로벌 인공지능 혁신지수 보고

- 현재 글로벌 인공지능 혁신 발전 추세를 종합해보면, 아래 4가지 특징이 있음
  - 첫째, 대규모 모델, 자연어 처리 및 다중 모드 등 분야의 연구개발이 빨라지고 있으며, '23년에는 전 세계적으로 발표된 머신러닝 모델 수가 전년 대비 91.2% 증가하여 지난 10년 동안 최대 증가 폭 기록
  - 둘째, 산업계의 연구개발 주체로서의 지위가 더욱 두드러지고 있으며, '23년 산업계에서 독립적으로 개발한 머신러닝 모델 수는 176개로 학계의 3.5배에 달함

  * 지난 10년간 산업계에서 독립적으로 개발한 머신러닝 모델 비중은 2013년 25.0%에서 2023년 62.6%로 상승

- 셋째, 생성형 인공지능 오픈 소스 프로젝트가 급증하고 있으며, GitHub에 게시된 생성형 인공지능 오픈 소스 프로젝트 수는 '22년 약 1.7만 개에서 '23년 약 6만 개로 급증
- 넷째, 인공지능 기업의 신설 수가 다시 증가하고 있으며, '23년 신설 기업 수는 전년 대비 21.5% 증가

● 최근 몇 년간 중국은 **인재 양성, 연구 성과, 산업 발전** 등 여러 면에서 인공지능(AI) 분야에서 긍정적인 성과를 거두었음

- **(고급 인재)** 세계 정상급 학술지 **논문 저자 수**는 '18년 328명에서 **'22년 1,674명**으로 증가
  * 이는 미국과의 격차를 점차 줄여, 2018년 미국의 50% 미만이었던 것이 2022년에는 미국의 85.7%에 도달
- **(연구 성과)** 세계 정상급 학술지 **논문 수**는 '18년 817편에서 **'22년 5,505편**으로 늘어나며 **세계 1위**를 차지하고 인공지능 세계 영향력을 갖춘 **오픈 소스 프로젝트 수**는 '18년 2,101건에서 **'22년 4,377건**으로 **세계 3위** 차지
- **(기업 규모)** 중국의 인공지능 기업 수와 벤처 투자 금액은 세계 2위를 유지하고 있으며, '23년 새로 설립된 인공지능 기업 수는 148개로 전년 대비 87개를 증가하고 인공지능 벤처 투자 금액은 '13년 세계 비중의 6.4%에서 '23년 18.6%로 상승

● 현재 중국의 인공지능 발전은 데이터 개발 이용, 원천기술 혁신 등 방면에서 미흡한 점이 있음

- **(고품질 데이터 자원 부족)** Hugging Face의 오픈 소스 훈련 데이터 세트(数据集·data set) 중 중국어 데이터 세트는 5.1%에 불과해 영어 데이터 세트의 1/10도 되지 않음
- **(기술 혁신 성과 부족)** '19~'23년 동안 전 세계에서 발표된 387개의 중요한 머신러닝 모델 중 미국 기관이 주도적으로 개발한 모델은 262개인 반면 중국은 68개에 불과함
- **(정보화 발전 수준 저하)** 컴퓨터 소프트웨어 R&D 지출이 GDP에서 차지하는 비중이 약 0.36%로 미국(1.05%)과 비교해 차이가 큼

〈※참고: 중국 2급 평가지표별 점수와 순위〉

2급 지표	점수	순위	2급 지표	점수	순위
컴퓨팅 기초	43.29	2	학술논문	54.98	2
네트워크 기초	65.98	2	특허	43.40	8
데이터 기초	49.18	4	오픈소스 프로젝트	34.72	2
인재	12.94	9	산업발전	50.60	2
교육	83.05	1	응용 잠재력	70.35	2
연구개발 투입	34.95	4	학술교류	50.36	2
혁신제도	45.79	5	국제 커버넌스	72.86	7

참고자료

《2023全球人工智能创新指数报告》发布
https://mp.weixin.qq.com/s/xcskuY7ikGZzP7odT2gQfQ

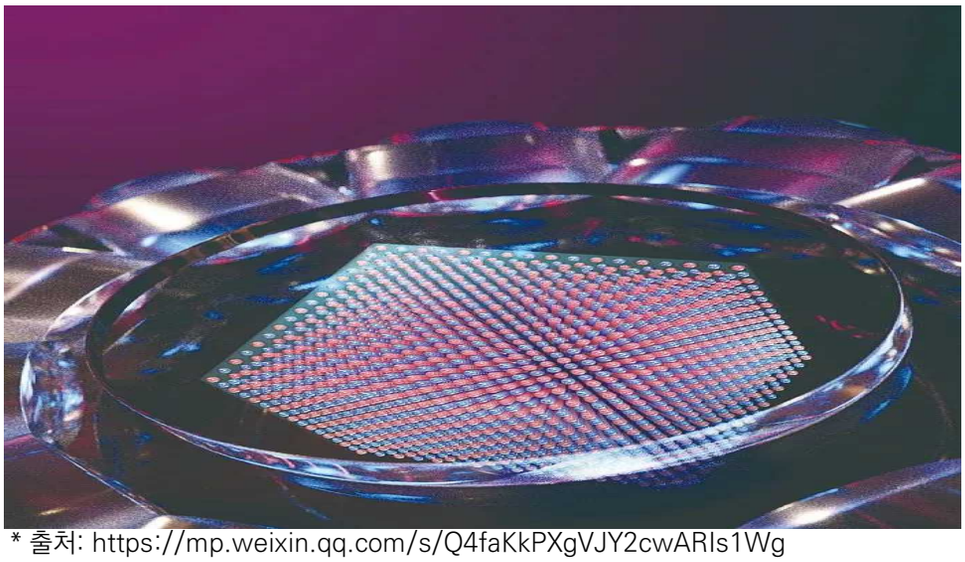
Ⅱ 기술동향

01 중국과기대, 세계 최초 초냉 원자 양자 시뮬레이터 출시

전자 시뮬레이션에서 비약적인 도약 달성(7.11)

- 중국과학기술대학 **판젠웨이(潘建伟) 원사** 연구팀은 **초냉 원자 양자 시뮬레이터**를 성공적으로 구축하여 페르미온 허바드 모델의 반강자성 상전이 입증
  - 연구팀은 영국 물리학자 John Hubbard가 제안한 **페르미온 허바드 모델**을 시뮬레이션하여 '양자 우월성'에 이어 **양자 컴퓨팅 2번째 단계에 도달**
  - 초저온에서 변질된 페르미 가스를 준비하기 위해 상자 모양의 광학 트랩에서 균질한 페르미 초유체에 대한 이전 연구와 기계 학습 최적화 기술 결합
  - 이 연구는 **고온 초전도체 물리적 메커니즘**을 구축하고 신형 고온 초전도체 재료를 대규모 설계, 생산 및 응용할 수 있게 되었으며 향후 **전력 전송, 의학, 슈퍼컴퓨터** 등 분야에서 응용될 전망

〈페르미온 허바드 모델 양자 시뮬레이터〉



* 출처: https://mp.weixin.qq.com/s/Q4faKkPXgVJY2cwARIs1Wg

참고자료

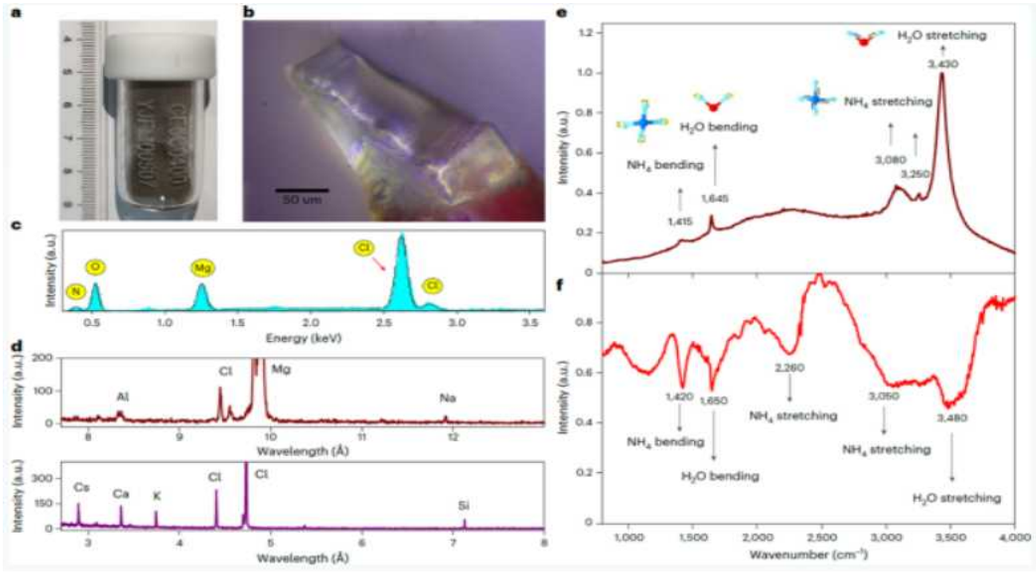
我国首次成功构建超越经典计算机的量子模拟器
https://mp.weixin.qq.com/s/Q4faKkPXgVJY2cwARIs1Wg

02 중국과학원 물리연구소, 달 토양에서 물 분자 발견

단결정 회절과 화학적 분석에 기반(7.23)

- 중국과학원 물리연구소의 천샤오룽(陳小龍) 연구진은 창어 5호 달탐사선이 가져온 달 토양 샘플에서 세계 최초로 물 분자를 확인
  - 창어-5호가 수집한 달 토양 샘플은 지금까지 발견된 가장 젊은 현무암이자 가장 위도가 높은 달 샘플로 달의 물 연구에 새로운 기회를 제공
  - 연구진은 단결정 회절과 화학적 분석을 기반으로 달토양 샘플에서 물 분자와 암모늄을 함유한 미지의 광물 결정인 'ULM-1' 발견
  - (NH4, K, Cs, Rb) MgCl3 · 6H2O로 구성된 수화 광물 형태를 나타내고, 최대 6개의 결정수를 함유하고 있으며, 물 분자의 질량 비율은 41%에 도달
  - 이 연구는 달에서 물과 암모니아의 기원에 대한 새로운 단서를 제공했다는데 의미가 크며, 관련 논문은 Nature Astronomy지에 게재

〈물 분자와 암모늄을 함유한 "ULM-1" 광물〉



참고자료

我国科学家在月壤中首次发现分子水
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_28166502

Ⅲ 단신동향

01 중국, 세계 최초 통신·스마트 융합 6G 시범 네트워크 구축

4G·5G 통신 링크 또한 6G의 전송 능력을 갖출 전망

- 최근 베이징에서 열린 '정보이론 학술세미나'에서 통신·스마트 융합 혁신 6G 기술 발표
- '엔드 투 엔드(End-to-End)' 스루(관통식) 최적화를 통해 더 간결한 네트워크 구조로 통신 시스템의 전체 성능을 향상시킴

출처: 인민정부망 (07.11)
https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content_6962589.htm

02 우한, 항공 신소재 산업 개발 연구원 신설

우주 항공 및 저고도 경제 산업 발전 촉진에 주력

- 후베이성 우한시 차이뎬구(蔡甸區) 정부는 구역 신소재 산업 발전을 추진하기 위해 우한이공대학과 공동으로 산·학·연 협력 협약을 체결하여 항공 신소재 산업 개발 연구원을 설립

* 우한시 차이뎬구는 신소재 산업을 구축하기 위해 고분자, 첨단 금속, 신에너지, 항공우주 등 4대 신소재 분야를 중심으로 관련 대규모 기업 100여 개를 유치하고 총 생산액 200억 위안(3조 8,192억 원) 초과

- 항공 신소재 연구, 기업 유치 및 산업화 활용을 핵심으로 '1+N+X' 모델에 따라 R&D, 설계, 제조 및 산업 서비스 실현

출처: 과학망 (07.12)
https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2024/7/526345.shtm

03 중국 최초 전전동추진식 통신 위성 작동

완전 자율 궤도 상승 및 장기 자율 운영 실현

- 중국 최초의 전전동추진식 통신위성인 APStar-6E(Asia-Pacifc-6E)는 홍콩에서 궤도 내 기술 검증 및 지상국 기술 검토를 통과
- 광대역 위성 자원을 제공함으로써 APStar-6E는 동남아시아 시장에 초점을 맞춰 고용량, 비용 효율적인 광대역 통신 서비스를 제공

출처: CCTV (07.16)

https://news.cctv.com/2024/07/16/ARTIqkiEKkbNPOUupKC8JAlr240716.shtml?spm=C94212.PGZDd8bkBJCZ.E850fz1ryIUd.99

04 선전, 국가바이오제조산업혁신센터 착공

바이오 농업, 의료건강 등 분야 시범 사업 마련

- 중국과학원 선전첨단기술연구원이 주도 건설한 국가바이오제조산업혁신센터는 광둥성 선전시에서 착공(7.14)
- 자동화 바이오 제조, 멀티 모드 검증, 바이오 정보 컴퓨팅 지원 등 6대 기술 플랫폼을 구축
- 센터는 하드웨어 지원을 제공하고 녹색·저탄소, 바이오 농업, 의료건강 등 분야를 중심으로 시범 성과의 전환을 촉진할 계획

출처: 고신망 (07.15)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2024/0715/5720072.html

05 휴머노이드 로봇 시나리오 적용 연합체 설립

휴머노이드 로봇의 다분야 혁신 및 활용 추진

- 유비텍(UBTECH·優必選), 유니트리(UNITREE·宇樹科技) 등 20여 개 휴머노이드 로봇 기업은 공동으로 '휴머노이드 로봇 시나리오 적용 연합체'를 설립
- 공업자동화, 공공안전, 농업경제 등 분야를 중심으로 연합체 회원 기업에게 정·산·학·연·금·용 융합 서비스 제공

출처: 고신망 (07.12)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2024/0712/5720011.html

06 OPPO&Ericsson, 글로벌 전략적 협력 발표

5G 표준을 포함한 셀룰러 통신 표준 필수 특허 개방

- OPPO와 Ericsson은 공식적으로 글로벌 전략적 파트너십을 체결했으며 통신 분야 협력 및 기술혁신을 촉진할 전망

  * OPPO는 '04년에 설립한 모바일 통신사로 글로벌 특허 출원 10.3만 건 초과, 국제 PCT 출원 수는 5년 연속 상위 10위 유지

- 글로벌 특허의 교차 라이선스를 포함해 기술 협력 및 시장 홍보 등 여러 핵심 분야 교류를 강화

출처: 환치유망 (07.15)
https://tech.huanqiu.com/article/4IcbiJOUQoO

07 중국 최초 대규모 폐쇄형 자율주행 시험장 가동

스마트 커넥티드카 및 범용 항공기 테스트 서비스 제공

- 중국 자동차 테스트 기업 CATARC는 15억 위안(약 2800억 원)을 투자해 건설한 중국 최초의 폐쇄형 커넥티드카(ICV) 테스트장 '장삼각(옌청·(鹽城)) ICV 테스트장'을 본격 운영
- 스마트 커넥티드카 전용 테스트 도로 8개, 석유·전기·수소·알코올 융합 에너지 센터 등 구성

출처: 인민망 (07.17)
http://finance.people.com.cn/n1/2024/0717/c1004-40279487.html

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2024. 8. 2.

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

| 발 행 처 | 주소 : 북경시 조양구 주선교로 갑12호
전자성과기빌딩 1308호(100015)
TEL : 86)10-6410-7876/7886
http://ww.kostec.re.kr