KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

2023 – 17호 (5.12)

중국 과학기술 정책
주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략 • 제20기 중앙전면심화개혁위원회, 과학기술 혁신·민간기업 지원 강조
• 공업정보화부 외, IPv6 기술 진화와 응용 혁신 발전 추진

지 역 • 선전시, 국내 최초 과학성(城) 발전 촉진 조례 발표
• 안후이성, 성급 실험실 시스템 구조조정 방안 발표

기 업 • 국유자산감독관리위, 세계 일류 시범기업 신규 선정

통 계 • 중국 도시별 R&D인력 현황 비교

2. 기술동향

ICT • 중국항과공그룹(CASIC), 6G통신 핵심기술 확보

ICT • 중국과학기술대학, 양자 ICO 구조 구현 성공

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

- 제20기 중앙전면심화개혁위원회 제1차 회의에서는 '기업이 주도하는 혁신' 및 '고수준의 과학기술 자립·자강'을 위한 정부 차원의 지원을 강조하였다.
- 공업정보화부, 국가발전개혁위원회 등 8개 부처는 공동으로 'IPv6 기술 진화와 응용 혁신 발전 추진을 위한 실시 의견'을 통해 2025년 말까지 중국 IPv6 기술 발전 및 응용 혁신에서의 뚜렷한 성과를 창출하고 네트워크 기술 혁신능력 강화하는 방안을 제시하였다.
- 선전시 인민대표대회 상무위원회 제17차 회의에서 '선전경제특구 광명과학성(光明科學城) 발전 촉진 조례'를 공식화하였고, 산업, 기술, 자원 및 인재를 중심으로 중대 과기 인프라 건설, 과학기술 성과 이전 메커니즘 구축에 지원 서비스 등을 마련할 예정이다.
- 안휘이성은 성급 실험실 시스템 구조조정을 추진해 기존의 양자 정보, 핵융합에너지, 심우주 탐사 등 우위 분야를 강화하고, 바이오육종, 인공지능 및 탄소중립 등 분야 성 실험실을 신규 육성할 예정이다.
- 국유자산감독관리위원회는 최근 '국유기업 세계 일류 시범기업 추진회'에서 ICT, 에너지, 자동차 등 분야 17개의 국유기업을 세계 일류 시범기업으로 신규 선정하였다.
- 중국 국제과학기술정보센터와 엘스비어(愛思唯爾·Elsevier)가 공동으로 중국 GDP 상위 6대 도시(상하이, 베이징, 선전, 충칭, 광저우, 쑤저우)의 최근 5년간 R&D인력 현황을 비교·분석했다. 그 중 선전시는 R&D인력 성장률, 과학기술 논문 산출량, 산학협력 등 분야에서 전국 1위를 차지하였다.

I 정책동향

01 제20기 중앙전면심화개혁위원회, 과학기술 혁신·민간기업 지원 강조

‘기업이 주도하는 혁신’ 및 ‘고수준의 과학기술 자립·자강’ 실현을 위한 정부 차원의 지원 강화(4.22)

- 중국 공산당 제20기 중앙전면심화개혁위원회* 제1차 회의에서는 과학기술혁신에 있어 기업의 주요 입지 강화에 관한 의견 발표

* 중앙전면심화개혁위원회는 중국 공산당 정치 기구로 2018년 3월 시진핑 주석이 설립하였고, 중국 경제, 사회, 법률 등 다양한 분야에서 종합적 개혁을 추진하고, 중국 경제 모델 전환을 주도하는 중추적인 역할을 수행

  - 국가 전략 및 산업 발전 수요에 맞추어 **기업의 기술 생산력 및 원천혁신 능력** 강화를 지원
  - 기술 체제의 개혁 심화 및 고수준 기술 자립·자강 실현에 있어 기업의 주요 입지를 공고화하고 민영기업은 국가 중대 혁신 프로젝트에 적극 참여하도록 장려
  - 정책, 자금, 프로젝트, 플랫폼, 인재 등 핵심자원의 체계적 배치를 위한 기술·산업·체제 혁신을 통합적으로 추진하고, 기업 중심의 산·학·연 메커니즘 구축

- 본 회의에서는 국유경제 관리 강화·개선을 통한 중국식 현대화 건설 지원에 관한 의견 및 민영경제 발전·성장 촉진에 관한 의견을 제시

1) 국유경제 관리 강화·개선

- 국유경제 관리 강화 및 개선을 위해 △새로운 발전 계획 구축, △고품질 발전 촉진, △공동부유 추진, △국가안보 강화 등 전략적 방안 제시
- 국유경제 안전에 대한 책임, 품질, 자산 및 기업관리를 개선하고, 국유기업 개혁 심화를 추진하여 효과적인 국유경제 관리체계 구축

2) 민영경제 발전·성장 지원

- 민영경제 발전 지원은 중국 공산당의 정무 기본 방침으로 민영경제 발전과 성장 촉진을 위한 사회 환경 최적화 및 시장경쟁 참여도 제고
- 민영기업의 개혁발전, 합법경영, 고도화를 통해 고품질 발전 과정 내 명확한 역할 및 목적 필요
- 민영경제 특성을 충분히 고려하여 정책 제도 및 이행 방식을 개선하고 우대 지원 마련

3) 전면적 개혁 심화

- ‘신시대 10년 목표’를 중심으로 개혁 계획 수립, 과학적 발전 및 혁신적 업무 태도 이행
- 기구개편, 교류 홍보 및 메커니즘 구현을 통해 사회주의 현대화 건설과정 내 주요 문제 해결

〈※참고: 중앙전면심화개혁위원회 내용(일부)〉

▶ [19.7.25] 시진핑 주석 주재로 개최된 중앙전면심화개혁위원회 제9차 회의에서는 개혁 심화 추진 및 보완에 있어 착실한 이행에 집중하고 발전을 저해하는 시스템적 폐단을 제거해야 한다고 강조

▶ [21.8.31] 제 20차 회의에서는 '반독점 강화 공정경쟁 정책 추진에 관한 의견', '오염방지 공방전 심화에 관한 의견'을 심의 및 의결

▶ [21.12.20] 제23차 회의에서는 ‘전국 통일 대시장(大市場) 건설에 관한 의견’, ‘개인연금 발전 추진에 관한 의견’ 등을 심의 및 통과

▶ [22.9.7] 제27차 회의에서는 △**핵심기술 개발,** △**자원 절약,** △**농촌 의료보건체계 발전** 등을 강조

참고자료

- 习近平主持召开二十届中央全面深化改革委员会第一次会议
  https://mp.weixin.qq.com/s/wXs3JW7rzWxYVAsVJPj73w
- 二十届中央深改委首次会议，释放哪些重磅信号？
  http://politics.people.com.cn/n1/2023/0424/c1001-32672449.html
- 二十届中央深改委，首次会议
  https://mp.weixin.qq.com/s/-QifZoxpbPA8jmWYOzAn8w

02 공업정보화부 외, IPv6 기술 진화 및 응용 혁신 발전 추진

2025년 말까지 중국 IPv6 기술* 발전 및 응용 혁신에서의 뚜렷한 성과를 창출하고 네트워크 기술 혁신 능력을 강화하는 방안 제시(4.23)

* IPv6(IP 버전 6)는 IETF(Internet Engineering Task Force)가 정의한 최신 세대의 인터넷 프로토콜(IP)로 현재 IPv4와 병행하고 있음

- IPv6는 세계적으로 인정받는 차세대 인터넷 비즈니스 응용 솔루션으로 네트워크 능력 향상, 기술 혁신 및 산업 업그레이드를 위한 기본적 지원을 제공
  - (추진배경) 중국 공산당 중앙위원회 판공청과 국무원 판공청이 공동으로 'IPv6 대규모 배치 추진을 위한 행동계획(推進互聯網協議第六版規模部署行動計劃)(′17년)'을 발표
  - 현재까지 IPv6 주소 자원은 약 2배 증가했고 실 사용자(액티브 유저) 수는 1억 6,500만 명에서 7억 4,200만 명으로 급증했으며 전체 네티즌의 70.64%를 차지
  - 주요 웹사이트 및 인터넷 애플리케이션의 IPv6 지원 수준이 지속적으로 향상되고 모바일 네트워크의 IPv6 트래픽이 50% 초과
- 최근 공업정보화부, 국가발전개혁위원회 등 8개 부처는 공동으로 'IPv6 기술 진화와 응용 혁신 발전 추진을 위한 실시 의견(關於推進IPv6技術演進和應用創新發展的實施意見)'을 발표
  - (주요목표) ′25년까지 **50% 이상**의 IP 전용선에 분할 라우팅(Disaggregated Routing) 기술을 적용하고 **1,000개 이상**의 'IPv6+' 캐리어 네트워크(carrier network), 기업·산업단지 네트워크 및 데이터센터를 구축
  - **정무(政务)·금융·에너지·교통·교육·제조** 등 산업 분야에서 'IPv6+' 기술 시범사업을 **20개 이상** 구축하고, 'IPv6+' 혁신 타운 **50개 이상** 건설

〈주요목표〉

- 주요 내용으로 IPv6 진화 기술체계 구축, IPv6 진화 혁신 산업 기반 강화, IPv6 인프라 진화 발전 추진, 'IPv6+' 업종 융합 응용 심화, 보안 능력 향상 등 5개 분야 중점 임무를 배치

〈5대 분야 중점 임무〉

구분	목표	주요 내용
1	**IPv6 진화 기술 체계 구축**	• 신형 네트워크 시스템, 컴퓨팅-네트워크 융합, SAVA(실제 소스 주소 검증 아키텍처) 등 **차세대 인터넷 핵심기술** 연구를 적극적으로 추진 • IPv6와 5G, 인공지능, 클라우드 컴퓨팅 등의 기술과 융합 혁신 추진 • **국가 IPv6 진화 기술 표준 시스템**을 구축하고 IPv6 국가 표준 연구 개발을 가속화하며, IPv6 산업 융합 응용 표준 제정 및 실행 추진
2	**IPv6 진화 혁신 산업 기반 강화**	• 네트워크 장비, 안전 설비, 스마트 단말기 등 관련 제품 연구 개발에 대한 투자 확대 • 선도 기업과 연구기관을 주체로 **기술 연구, 응용 혁신, 산업 협력, 계획 평가 및 테스트 검증**을 위한 혁신 플랫폼 및 검증 센터 건설
3	**IPv6 인프라 진화 발전 추진**	• 전자통신 기업의 디지털 전환 요구에 따라 **핵심 네트워크, 도시 네트워크 및 5G 네트워크**의 업그레이드 및 전환 가속화 • **신형 인터넷 데이터센터와 업계 데이터센터** 구축 및 IPv6 단일 스택 배치 능력 육성 추진
4	**'IPv6+' 업종 융합 응용 심화**	• **(정무)** 분할 라우팅, 흐름 감지 등 'IPv6+' 기술의 정무 네트워크 응용을 중점적으로 추진 • **(스마트 금융)** 네트워크 전체 프로세스 모니터링 및 시범사업 지능화 서비스 능력 향상 • (**스마트 에너지**) 비디오 모니터링, 비디오 순찰, 생산 제어 등 업무에 대한 지원 능력 강화 • (**스마트 교통**) 교통 인프라의 디지털화, 스마트화 전환 지원 • (**스마트 교육**) 교육 사업의 클라우드 구축을 촉진하고 생산·교육이 융합하는 혁신 모델 모색 • (**스마트 제조**) 자동차, 전자, 철강, 광업, 전력 등 산업 분야에서 'IPv6+' 기술의 활용 가속화
5	**보안 능력 향상**	• 전자통신 기업, 인터넷 기업 등 IPv6 네트워크 보안 개조 및 보호 관리를 강화하고, 위험 평가 및 안전 테스트를 정기적으로 수행 • **IPv6 환경에서 네트워크 보안 솔루션**을 선정하고 IPv6 환경에서 네트워크 보안 기술 혁신 촉진 • 안전 평가 규범 및 평가 세부규칙의 연구·제정을 지원하고 **평가 시스템을 보완**하며 안전 능력 향상

참고자료

- 工业和信息化部等八部门关于推进IPv6技术演进和应用创新发展的实施意见 https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/yj/art/2023/art_383f66374ab0464abd48a5d799180af3.html
- 六问+一图，读懂《关于推进IPv6技术演进和应用创新发展的实施意见》 https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcjd/art/2023/art_22218f535d7d413c9f203855b35b8173.html

03 선전시, 국내 최초 과학성(城) 발전 촉진 조례 발표

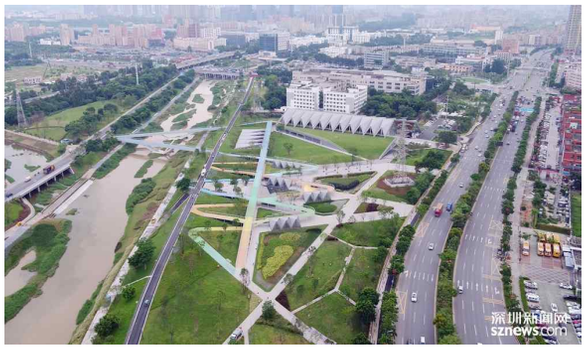
산업, 기술, 자원, 인재 등을 중심으로 중대 과기 인프라 건설 및 과학기술 성과 이전 메커니즘 구축 지원 서비스 마련(5.5)

● 선전시 인민대표대회 상무위원회는 제17차 회의에서 '선전경제특구 광명과학성(光明科學城) 발전 촉진 조례'를 공식화하여 '23년 6월 1일부터 시행

* 국내 최초 과학성 발전 조례로 과학성 개발에 있어 거버넌스 구조, 계획 및 건설, 과학 연구, 성과 전환, 인재 육성 환경, 보장 서비스에 대한 규정 및 지침을 제공하고, 혁신 메커니즘 개선을 통해 지역 원천혁신 능력 제고

- 광명과학성은 웨강아오대만구(粵港澳大灣區) 종합 국가 과학센터 선도 시범구로, '세계 일류 과학 도시'를 목표로 설립된 대형 과학산업단지임
- '23년 4월 27일, 제1회 광명과학성 포럼을 개최하여 합성 생물학 연구, 뇌 분석 및 뇌 시뮬레이션, 신소재 등 분야 중대 과기 인프라 유치

〈선전시 광명과학성 개요〉



▶ 선전시 광명과학성(Guangming Science City)은 고부가가치 산업을 주도하기 위해 설립된 대형 과학산업단지로 중국 정부가 추진하는 과학기술과 혁신을 위한 대규모 지역개발 프로젝트 중 하나임

▶ 광둥성 경제 발전에 있어 중요한 역할을 수행하고 있으며, 첨단 과학기술 분야에서 특히 **인공지능, 반도체, 바이오, 신재생에너지** 등에 대한 연구 및 개발이 이루어지고 있음

● 본 조례는 R&D, 산업, 기술, 자원 및 인재를 중심으로 광명과학성 중대 과기 인프라 건설, 과학기술 성과 이전 메커니즘 구축, 서비스 보장 및 인재 육성 환경 개선 등의 의견 및 방향 제시

1) 중대 과기 인프라 건설

- 정보, 생명 및 신소재 등 분야 중대 과기 인프라, 신형 R&D 기관, 첨단 융합 연구 및 기술 지원 서비스 플랫폼 구축
- 중대 과학 및 기술 인프라 건설, 관리 및 성과 전환 등을 전문적으로 담당하는 광명과학성 개발·운영 기업 설립

- 국내외 다양한 혁신주체를 위한 주요 과학기술 인프라 개방 및 공유 체계 개선·촉진

2) 토지 이용 규범화

- 과학 연구 및 생산의 주요 시설, 기숙사 및 공공 서비스 지역을 대상으로 혼합 배치 제도를 실행하고, 사업장 선정 메커니즘 최적화
- 둥관숭산호과학성(東莞松山湖科學城), 광저우난사과학성(廣州南沙科學城), 홍콩과학원(香港科學院) 등 과학기술단지와의 협력 강화
- 사물인터넷, 통신 시스템 등 지능형 인프라 시스템 구축 및 개선, 스마트 지역 건설 촉진

3) 과학기술 성과 이전 메커니즘 구축

- 핵심 학과 신설 및 임상 의학 연구 촉진을 위해 과학성 내 고등교육기관 및 과학 연구소를 대상으로 과학기술 성과 관리 시범 플랫폼 구축
- 과학기술 성과 전환을 위해 기술 매니저를 통해 전체 체인 서비스 제공
- 연구 개발 설계, 기술 컨설팅 등 서비스 기관 육성을 통해 과학 기술 혁신 서비스 체인 개선

4) 인재 육성 환경 개선

- 과학성 인재 개발 계획 및 과기 인재 목록을 작성하고 분야별 필수 인재 도입 계획 구현
- 혁신·산업·금융·인재 체인 융합 모델을 통해 과학기술 원천혁신 능력을 강화하고 지역 내 중대 과기 인프라 클러스터를 형성하며, 미래 신흥 산업 발전을 촉진

5) 서비스 보장

- 과학기술 금융 서비스 기능을 개선하고 과학연구 교류를 적극적으로 촉진
- 지적재산권 보호 및 활용 강화를 위한 제도 개선

참고자료

- 国内首部针对科学城专项立法《深圳经济特区光明科学城发展促进条例》获表决通过
  https://www.sznews.com/news/content/2023-04/26/content_30189628.htm
- 深圳经济特区光明科学城发展促进条例
  http://www.szrd.gov.cn//v2/zx/szfg/content/post_966208.html
- 全国首部科学城专项立法在深圳出台
  http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/0505/5671632.html

04 안후이성, 성급 실험실 시스템 구조조정 방안 발표

바이오육종, 인공지능, 탄소중립 등 분야 성급 실험실 신규 육성(4.21)

- 안후이성은 양자정보, 핵융합에너지, 심우주탐사 등 분야 선진수준을 견인하고, 거대과학시설의 수도 중국 내 선두권임
  - 중국 내 첫 국가실험실인 '싱크로트론 방사실험실', 허페이 종합성 국가과학센터, 중국과학기술대학, 중국과학원 허페이물질과학연구원 등을 통한 연구역량 확보
  - 대표적인 거대과학시설로는 초전도 토카막 핵융합실험장치(EAST), 강자기장실험장치(SHMFF), 중국핵융합실험로(CFETR) 등이 있음
  - 지역혁신역량 순위는 중국 내 7위('22년), 혁신환경 순위는 중국 내 3위('21년)

- 최근 안후이성 과기청은 '핵심 플랫폼+혁신 네트워크+임무+인재' 중심의 실험실 혁신생태계 구축을 위해 '성(省)급 실험실* 시스템 구조조정 방안'을 발표

  * 성급 실험실은 성 실험실과 성 중점 실험실로 구성되고, 대학·연구소 유형, 기업 유형, 대학 및 기업 공동운영 등 3대 유형으로 구분

  - '25년까지 '336614' 구도를 통해 **바이오육종, 인공지능, 탄소중립** 등 분야 성급 실험실 10개와 성급 중점실험실 300개(대학 및 기업 공동운영 100개 포함)로 조정할 예정

〈안후이성 성급 실험실 시스템 구조조정의 '336614' 구도〉

  - 우펑(芜蚌)국가자주혁신시범구, 허페이 종합성 국가과학센터, 중국과학기술대학 실리콘 벨리 등 과기혁신단지 내 우선적으로 육성
  - 성 실험실에 안후이성 과기계획(특별프로젝트, 펀드 등) 프로젝트를 위탁하고, 기초연구·응용기초연구·차보즈 기술 분야를 지원하며, 인재 자주추천권(自主荐才权)'을 부여하는 등 혜택을 제공

참고자료

- 安徽：实现"科教大省"向"科技创新策源地"的跨越发展
  https://www.sohu.com/a/666867213_121106991
- 关于印发《安徽省级实验室体系重组行动实施方案（试行）》的通知
  http://kjt.ah.gov.cn/kjzx/tzgg/121551521.html

05 국유자산감독관리위, 세계 일류 시범기업 신규 선정

항공우주, 에너지, 자동차 등 중점 분야 국유기업을 세계 일류 기업으로 육성(4.24)

- 국유자산감독관리위원회는 최근 '국유기업 세계 일류 시범기업 추진회'에서 중국전자과기그룹(CETC) 등 17개 국유기업을 세계 일류 시범기업으로 신규 선정
  - 국유자산감독관리위원회는 '18년부터 국가 전략 수요를 위한 중점 분야 기술 자립을 위해 품질 발전, 자주혁신 역량, 체제 개혁, 산업 견인 역할 등 4대 유형 13개 평가지표를 이용해 중국항천과기그룹(CASC) 등 11개 중앙기업을 선정하여 집중 육성
  - 지난 5년 동안 시범기업의 순수익은 '18년 대비 60% 성장했고, 5G 네트워크, 특고압(UHV) 신형 인프라 등 분야 원천혁신성과를 배출하였으며, 시장화 경영 메커니즘을 구축
  - 이번에는 제1자동차그룹(FAW) 등 10개 중앙기업*과 징둥팡과기그룹(BOE) 등 7개 지방 국유기업을 신규 선정하여 총 28개로 확대

    * 중앙기업이란, 국유자산감독관리위, 재정부 등 부처에서 중앙정부를 대신해 출자·관리하는 대형 국유기업으로 130개 보유('22.7 기준)

〈국유자산감독관리위가 지정한 국유기업 세계 일류 시범기업 명단(28개)〉

	기업명	분야		기업명	분야
1	중국항천과기그룹(航天科技)	항공우주	15	중국화넝그룹(中国华能)	에너지
2	중국석유천연가스그룹(中国石油)	에너지	16	중국제1자동차그룹(中国一汽)	자동차
3	국가전력망회사(国家电网)	에너지	17	중국원양해운그룹(中国远洋海运)	해운
4	중국산샤그룹(中国三峡集团)	에너지	18	중량그룹(中粮集团)	농업
5	국가에너지그룹(国家能源集团)	에너지	19	자오상쥐그룹(招商局集团)	해운
6	차이나모바일그룹(中国移动)	ICT	20	화룬그룹(华润集团)	소비품 제조
7	바오우철강그룹(中国宝武)	철강	21	중국건축재그룹(中国建材)	건축재
8	중국항공그룹(中航集团)	교통운수	22	상하이자동차그룹(上海汽车)	자동차
9	중국건축그룹(中国建筑)	건축	23	안후이하이뤄(安徽海螺)	건축재
10	중국중처그룹(中国中车)	궤도교통	24	선전투자그룹(深圳投控)	과기금융
11	중국광허그룹(中广核)	원자력	25	웨이차이그룹 (潍柴控股)	산업장비
12	중국전자과기그룹 (中国电科)	ICT	26	징둥팡과기그룹(京东方)	디스플레이
13	시노팩그룹 (中国石化)	에너지	27	완화화학그룹(万华化学)	화공신소재
14	중국해양석유그룹 (中国海油)	에너지	28	닝보저우산항그룹(宁波舟山港)	항구건설

참고자료

国资委持续打造创建世界一流企业"示范生"
http://www.rmlt.com.cn/2023/0423/671669.shtml

06 중국 도시별 R&D인력 현황 비교

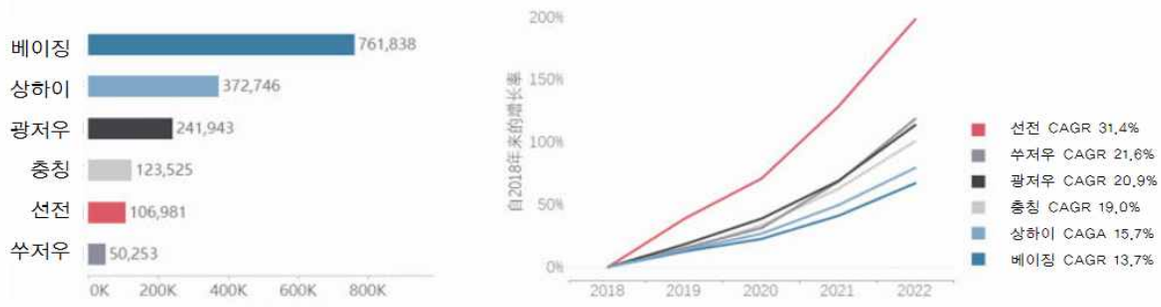
선전시는 R&D인력 성장률, 과학기술 논문 산출량, 산학협력 등의 분야에서 전국 1위 차지(5.8)

- 중국 국제과학기술정보센터와 엘스비어(爱思唯尔·Elsevier)가 공동으로 **중국 GDP 상위 6대 도시(상하이, 베이징, 선전, 충칭, 광저우, 쑤저우)의 최근 5년간 R&D인력 현황**을 비교·분석
  - ′18년부터 6개 도시의 **R&D인력 규모는 지속적으로 증가**하고, 과학기술 논문 산출 규모와 품질이 꾸준히 향상되고 있으며 국제협력 및 산학협력도 증가

- 그 중 선전시는 **R&D인력 성장률, 과학기술 논문 산출량, 산학협력** 등 분야에서 전국 1위를 차지하고 컴퓨터, 정보 및 통신 공학 분야의 고급인재 규모의 절대 우위 유지
  - 선전시 R&D인력 규모는 ′18년 1.83만 명에서 ′22년 5.45만 명으로 증가하고 R&D인력의 복합 연평균 성장률은 31.4%에 달했으며, 6개 도시 중 1위를 차지

  * 1인당 과학기술 논문 수 및 1인당 고피인용 논문 수가 전국 1위

〈중국 GDP 상위 6대 도시의 R&D인력 규모 변화추이(′18~′22)〉



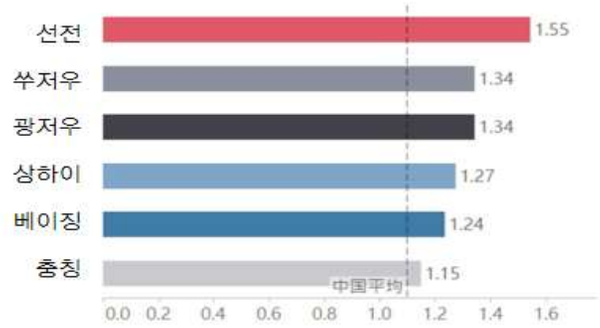
* 출처: https://finance.eastmoney.com/a/202305082715014638.html

- 과학기술 논문 산출량을 보면 선전시는 6개 도시 중 1위로 연평균 복합 성장률은 27.7%, FWCI(Field Weighted Citation Impact, 상대적 피인용횟수)는 1.55에 달함

〈중국 GDP 상위 6대 도시의 과학기술 논문 산출량 변화추이(′18~′22)〉

* 출처: https://finance.eastmoney.com/a/202305082715014638.html

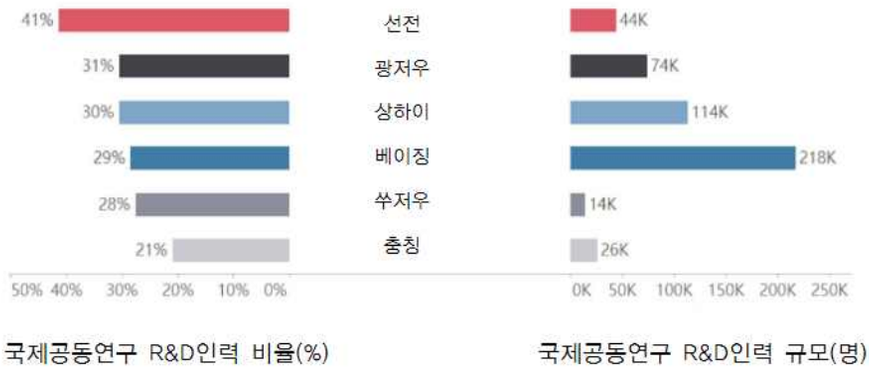
〈중국 GDP 상위 6대 도시의 FWCI 지수 비교〉



* 출처: https://www.sohu.com/a/673899742_100116740

- 선전시의 국제공동연구(홍콩, 마카오, 대만 포함)에 참여한 R&D인력 비율은 41%로 가장 높고 주로 컴퓨터·전자통신 등 분야에 집중

〈국제공동연구 R&D인력 차지 비율〉



* 출처: https://www.sohu.com/a/673899742_100116740

참고자료

- 深圳科创人才学术产出效率全国居首《国内城市科创人才对比分析》报告发布
  https://finance.eastmoney.com/a/202305082715014638.html
- 国内六大城市科创人才对比分析报告发布 深圳科创人才学术产出效率居首
  https://www.sznews.com/news/content/2023-05/09/content_30218006.htm
- 第一！深圳科研人才、学术产出规模增速强劲，超北上广
  https://www.sohu.com/a/673899742_100116740

Ⅱ 기술동향

01 중국항과공그룹(CASIC), 6G통신 핵심기술 확보

이번 실험의 성공으로 중국 6G통신 기술 상용화에 박차를 가할 예정(4.19)

- 중국항과공그룹(CASIC) 제25 연구소가 중국 **최초로 테라헤르츠 대역을 활용해 100Gbps 속도로 데이터를 전송**하는데 성공
  - 테라헤르츠 무선 송수신 기술은 100GHz~10THz 사이의 테라헤르츠 주파수 대역을 활용해, 최대 1테라바이트(Tbps)의 전송속도를 가능케 하는 기술로, 6G통신의 핵심기술로 꼽힘
  - 본 실험에서는 고정밀 스파이럴 안테나를 이용해 110GHz 대역에서 4가지 빔을 구현했으며, 4가지 빔이 10GHz 대역에서 합성되어 100Gbps 속도의 무선 데이터 송신 실현
  - 해당 기술은 **10m~1km**의 근거리 광대역 전송에 활용되어 6G 상용화에 도움이 되며 향후 **달 탐사, 화성 탐사, 착륙선과 순항 선간의 우주 데이터 통신, 우주선 내부의 무선통신** 등 우주항공 분야에 활용될 예정

〈중국 6G통신 장비〉

* 출처:https://sghexport.shobserver.com/html/baijiahao/2023/04/21/1010004.html

참고자료

- 国内首次！6G关键技术有新突破
  https://mp.weixin.qq.com/s/ilKkvNPe7adyuXhdilP-Qg
- 中国6G，重要突破！
  https://sghexport.shobserver.com/html/baijiahao/2023/04/21/1010004.html

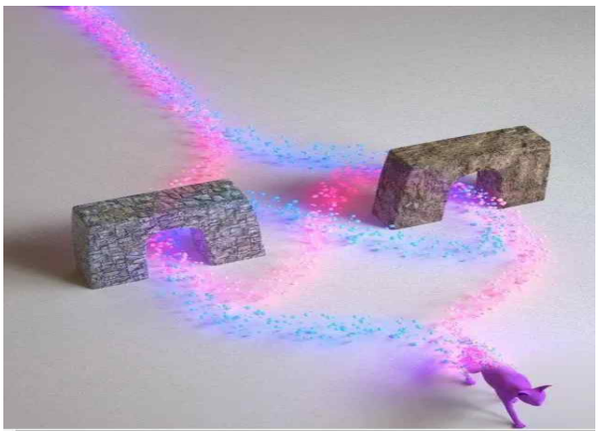
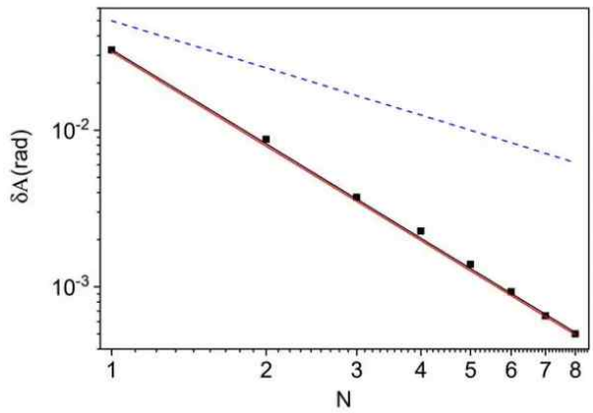
02 중국과학기술대학, 양자 ICO 구조 구현 성공

신형 양자 ICO 구조를 구현해 정밀 측량 실현(4.10)

- 중국과학기술대학은 양자 ICO(indefinite causal order) 구조 특성을 이용해 하이젠베르크(Heisenberg limit) 극한* 을 초월하는 양자 정밀 측량 실현

  * 하이젠베르크 (Heisenberg limit)는 양자 기술을 이용해 도달할 수 있는 현재 기준 극한치

  - 연구진은 불연속적인 양자 진폭을 이용한 신형 하이브리드 양자장치를 개발하여 양자 ICO(indefinite causal order) 구조를 성공적으로 구현
  - 또한 단일 광자를 프로브로 사용해 광자 간의 상호간섭을 피하는 방법으로 규범화된 양자 조건에서 하이젠베리크 극한을 초월하는 정밀 측량을 실현
  - 양자 ICO는 신형의 양자구조로서 특정 양자컴퓨팅과 양자통신 분야에서 응용 우위를 가짐

〈양자의 ICO 구조 구현〉	〈 ICO 측량 정밀도와 하이젠베르크 극한 간 비교 〉
	

* 출처 : https://baijiahao.baidu.com/s?id=1765468108273347977&wfr=spider&for=pc

참고자료

我国科学家实现超越海森堡极限精度量子测量
https://www.cas.cn/cm/202305/t20230510_4886690.shtml

Ⅲ 단신동향

01 안후이성 허페이, 양자 정보 미래 산업 과기단지 공개

■ **'양자+' 융합 산업 발전을 중심으로 인재 교류, 기술 연계, 성과 이전 서비스 제공**

- 중국과학기술대학교와 허페이고시구는 공동으로 양자 정보 미래 산업 과학기술 단지를 설립
- 양자 통신, 양자컴퓨팅 등 양자 정보 중점 분야를 중심으로 과학기술 선도 기업과의 협력 강화

출처: 과학망 (04.26)
https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/499488.shtm

02 국가지식재산국, 13개 중점 산업에 대한 특허정보서비스 플랫폼 구축

■ **고수준 과기 자립·자강 실현을 위해 지재권 보호 센터 등 기관 서비스 강화**

- 국가 지식재산국 국장 선창위(申長雨)는 칩, 신재생에너지, 바이오, 종업 기술, 희토류 등 13개 국가 핵심 산업을 중심으로 특허 정보 서비스 플랫폼 구축을 발표
- 핵심 분야 및 첨단 기술 연구의 지재권 보호, 전환 및 활용 서비스 최적화 목표

출처: 과학망 (04.24)
https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/499290.shtm

03 충칭 과학기술 혁신 지재권 연구센터 설립

■ **지적재산권 등록, 정책 거버넌스 등 혁신 과정의 체계적 연구 실행**

- 4월 21일, 과학 기술 혁신 및 지재권 보호에 관한 학술회의가 열렸고, 충칭 과학 기술 혁신 지재권 연구 센터가 공식적 공개
- 센터는 지재권 융합 학과 발전을 촉진하고 과학기술 혁신 연구 수준을 향상시키며, 지역 경제 및 사회 발전 서비스 제공

출처: 중국고신망 (04.23)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/0423/5670119.html

04 닝더시대(CATL), 고체 배터리 기술 개발

■ **해당 배터리 1kg당 에너지 밀도는 500Wh(2.2lb)에 달함**

- 4월 19일, 닝더시대는 상하이 국제 자동차 공업 전시회에서 제로 탄소 전략 및 혁신적 고체 배터리를 공개하고, ′25년까지 핵심 부문 탄소 중립 운영을 실현할 전망
- 닝더시대는 ′21년 국내 최초 배터리 저탄소 생산센터를 설립하였고, 리튬 배터리과 매우 유사한 나트륨 배터리 생산법을 연구했다고 밝힘

출처: 펑파이망 (04.25)
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_22764381

05 중국 산업 기초 능력 발전 전략 연구원 설립

미래지향적 과학기술 연구를 수행하고 공기업 현대화 발전에 기여

- 4월 25일, 베이징에서 국무원 국자위(國資委)와 중국 공정원이 공동으로 중국 산업 기초 능력 발전 전략연구원을 설립
- 전략적 신흥 산업 및 미래 산업을 중심으로 국영·중앙 기업과의 협력을 강화하고 새로운 산업 시스템 구축을 가속화

출처: 궈즈샤신 (04.27)
https://mp.weixin.qq.com/s/d2-DkCnKK48H6FF8doNl4g

06 허페이, 광전반도체 산업기술연구원 착공

광전 분야 5개 R&D 실험실을 구축하고 반도체 산업 내 '차보즈' 문제 해결

- 4월 27일, 선쉐추(沈學礎)원사, 츠리펑(遲立峰)원사 주도하에 푸단대학과 중국 과학원 지원으로 허페이 광전반도체 산업기술연구원 착공
- '산업혁신형' R&D 기구로 과학기술 혁신에 관한 연구수행 및 과기성과 이전을 통해 허페이와 안후이 집적 회로 산업 성장을 가속화

출처: 중국고신망 (05.04)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/0504/5671610.html

07 국가우주항공국&아태우주협력기구, 달 과학연구소 협력

국제 달 과학 연구소 구현, 운영 및 활용을 위한 광범위한 협력 수행

- 4월 25일, 심우주 탐사 분야 제1회 국제회의에서 국가우주항공국과 아태우주협력기구는 공동으로 달 과학 연구소 협력을 체결
- 양측은 우주선의 공동 설계 및 개발, 과학 장비 탑재, 데이터 분석 등 분야에 협력을 수행할 예정

출처: 중앙방송국 (04.25)
https://news.cctv.com/2023/04/25/ARTIHlMPGV6wqQJG3OeWurOm230425.shtml?spm=C94212.P4YnMod9m2uD.ENPMkWvfnaiV.2028

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 5. 12

| 발 행 인 | 서행아

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

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