



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략

- 과기부, 국가 슈퍼컴퓨팅 연합체 가동
- 중국 차보즈(卡脖子) 기술개발 현황
- 공업정보화부, 국가급 차량 네트워크 개발 시범구역 구축 추진

지역

- 구이저우(貴州), 연산력센터 건설계획 발표
- 허페이(合肥), 심우주과학성(城) 육성계획 마련

통계

- '2022년 창장삼각주지역 협동 혁신지수' 발표

2. 기술동향

에너지

- 장거리 수소 에너지 운송기술 확보

우주항공

- 우주 환경 지상 시뮬레이션 장치 가동



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



요약

- 과학기술부 첨단기술사(高新技术司)는 ‘국가 슈퍼컴퓨팅 인터넷’ 구축을 통해 통합형 컴퓨팅 서비스 플랫폼을 건설할 계획이다. 컴퓨팅 자원의 효과적인 활용을 위한 슈퍼컴퓨팅 상호 연결·자원 공유·배치 최적화 등을 추진할 것이다.
- 중국과학원은 기존 35개 분야의 차보즈 기술 중 21개 분야에서 기술자립을 완성하고 향후 광각기, 포트레지스트 등 미 해결 기술 연구개발(R&D)에 주력할 예정이다.
- 공업정보화부는 후베이성, 저장성, 광시좡족자치구 지역을 중심으로 국가급 차량 네트워크 개발 시범구역 구축을 추진하였다. 5G, 스마트 교통 및 도시 발전을 기반으로 커넥티드카 산업 육성에 집중할 예정이다.
- 구이저우 빅 데이터 발전관리국은 차세대 정보 기술, 인공지능 등 국가 전략 신흥산업을 중심으로 연산력 센터 건설계획을 발표하였다. 주요 내용으로는 국가 빅 데이터 종합시범구, 국가 전자정부 클라우드 데이터센터 구축이 포함되었다.
- 허페이시는 심우주과학성 육성계획 발표를 통해 심우주기술, 심우주 안보 등 12개 연구 주제를 중심으로 과학기술, 공학 및 대중과학을 통합하는 혁신거점 구축을 강조하였다.
- 저장성 과기정보연구원 주도로 발표한 ‘2022년 창장 삼각주지역 협동 혁신 지수’에 따르면 ‘21년도 창장 삼각주의 첨단기술산업 수익은 3,594억 위안(69조 2,851억 원)으로 중국 전체 첨단기술산업 수익의 약 1/3을 차지하였다.

I

정책동향

01

과기부, 국가 슈퍼컴퓨팅 연합체 가동

■ 2025년 말까지 다수의 슈퍼컴퓨팅 센터를 연합하여 '통합형 컴퓨팅 서비스 플랫폼' 구축(4.19)

- 지난 4월 17일 과학기술부 첨단기술사(高新技术司)가 개최한 '국가 슈퍼컴퓨팅 인터넷' 업무 가동식에서 국가 슈퍼컴퓨팅 연합체(国家超算互联网联合体)가 정식 가동
 - (개념) 슈퍼컴퓨팅 인터넷이란 전국에 흩어져 있는 다수의 슈퍼컴퓨팅 센터를 하나로 연결한 '통합형 컴퓨팅 서비스 플랫폼'을 의미
 - (주요목표) '25년 말까지 첨단기술·혁신모델·양질의 서비스·최적화된 생태계 등을 갖춘 국가 슈퍼컴퓨팅 인터넷 발전 구도를 형성하고 '디지털 중국' 건설 가속화 추진
 - 특히 컴퓨팅 자원의 불충분한 활용 및 격차 문제 등을 해결하고 슈퍼컴퓨팅 자원의 상호 연결·자원 공유·배치 최적화 등 추진

- 현재까지 텐진(天津), 선진, 창사(长沙) 등 총 10개의 국가 슈퍼컴퓨팅 센터가 구축됨

〈10대 국가 슈퍼컴퓨팅 센터〉

구분	센터명	주요 내용
1	텐진(天津)	<ul style="list-style-type: none"> • 텐진센터는 2009년 5월 설립된 중국 내 최초의 국가급 슈퍼컴퓨팅센터임 • 세계 슈퍼컴퓨터 TOP500 순위에서 1위를 차지한 '텐허 1호' 슈퍼컴퓨터를 보유하고 석유 탐사, 바이오의약, 일기 예보, 해양 환경, 원격 감지 데이터 처리 등의 서비스 제공
2	선진(深圳)	<ul style="list-style-type: none"> • 선전시 최대 규모의 국가급 중대 과학기술 혁신 인프라로 '성운(星云)' 슈퍼컴퓨터를 탑재해 연산속도 초당 1,271조회(이론 피크치가 초당 3,000조회) 달성 • 클라우드 컴퓨팅 중심으로 스토리지, 가상화, 최대규모 과학 컴퓨팅, 엔지니어링 시뮬레이션 및 그래픽 이미지 처리 분야 연구 수행
3	창사(長沙)	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 중서부지역 최초의 국가 슈퍼컴퓨팅센터로 후난성 정부가 지금을 투자하고 후난대학이 운영·관리하며 국방과학기술대학이 기술 지원 담당 • 국방과학기술대학에서 개발한 TH-1HN 시스템을 활용하여 전체 시스템의 피크 컴퓨팅 성능은 초당 1,372조 회, 디스크 총 용량은 1.47PB에 달함
4	지난(濟南)	<ul style="list-style-type: none"> • 2011년에 설립된 국가 슈퍼컴퓨팅센터로 선웨이 블루라이트 (Sunway BlueLight·神威蓝光) 슈퍼컴퓨터 보유 • 해양 과학·산업, 금융 리스크 분석, 약물 스크리닝, 기후·기상, 석유 탐사, 생물 정보, 산업 설계, 스마트 도시 등에서 활용 중

구분	센터명	주요 내용
5	광저우(廣州)	<ul style="list-style-type: none"> 광둥성 정부, 광저우 시 정부, 국방과학기술대학, 중산대학이 공동으로 건설하고 '텐허 2호' 시스템 보유 재료 과학 및 엔지니어링 컴퓨팅, 바이오 컴퓨팅 및 개성화 의료, 천문, 지구 과학 및 환경 공학 컴퓨팅 등 여러 개의 응용 서비스 플랫폼을 보유하고 있으며 슈퍼컴퓨팅 시스템의 계산 능력은 100PF로 업그레이드됨
6	우시(無錫)	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술부, 장쑤성 정부, 우시시 정부가 공동으로 건설한 센터로 선웨이·타이후즈광(神威·太湖之光, Sunway TaihuLight) 보유 바이오 의약, 해양 과학, 석유 가스 탐사, 기후·기상, 금융 분석, 정보 보안, 산업 설계 등을 대상으로 지원 서비스 제공
7	정저우(鄭州)	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 고성능 컴퓨터인 '송산(嵩山)' 슈퍼컴퓨터를 보유하고 이론 피크 계산 능력은 100PFlops, 저장 용량은 100PB에 달함 안전하고 신뢰성 있는 클라우드 컴퓨팅 플랫폼, 고성능 컴퓨팅 클러스터 관리 플랫폼, 인공지능 플랫폼 및 전문 온라인 운영 및 유지보수 플랫폼 보유
8	쿤산(昆山)	<ul style="list-style-type: none"> 창장삼각주 지역 거대과학장치의 컴퓨팅 및 빅데이터 처리업무를 담당하고 상하이 뇌과학연구소 등 과 협력 네트워크 구축 인공지능, 바이오 의약, 물리 화학 재료, 대기 해양 환경 등 첨단과학 분야를 중심으로 컴퓨팅 연구 수행
9	청두(成都)	<ul style="list-style-type: none"> 쓰촨성 청두과학성 루시(鹿溪)인공지능 밸리에 위치하고 총 투자액은 약 25억 위안, 총 면적은 약 6만 평방미터이며 서부 지역 최초의 국가 슈퍼컴퓨팅 센터임 최고 연산속도가 10억 회에 달해 세계 10위권에 진입했으며 항공우주, 전자정보, 바이오의약, 장비제조, 선진 재료, 에너지화학 등 분야에서 응용
10	시안(西安)	<ul style="list-style-type: none"> 동 센터는 과학 컴퓨팅, 공학 시뮬레이션, 인공지능, 빅데이터 분석처리 등의 기능을 통합하여 시안시 내 수많은 대학, 연구기관, 우주항공 관련 기관 등을 대상으로 서비스 제공 산업 소프트웨어, 스토리지, GPU, 서버 등 산업 클러스터를 구축하고 산업 망 기업 인큐베이팅 강화

참고자료

☑ 国家超算互联网启动部署

http://www.zaker.net/news/article_new.php?pk=643e46b88e9f094356385775

☑ 国家超算互联网工作启动 构建数字中国建设“高速路”

<http://www.zqrb.cn/finance/hongguanjingji/2023-04-19/A1681835783567.html>

02 중국 차보즈(卡脖子) 기술개발 현황

■ 현재까지 총 35개 '차보즈' 기술* 중 21개 기술 개발에 성공(4.14)

* '차보즈' 기술은 중국의 자체 기술력 부족으로 외부 수입(특히 미국)에 의존하는 기술을 의미

- 바이든 정부 출범 후, 미국은 첨단기술 분야에서 중국에 대한 수출 제한을 지속적으로 강화
 - 중국 정부는 미·중 기술패권 경쟁 대응을 위하여 과학기술 자립·자강(自立自強) 및 핵심 분야 기술 개발을 강화
 - 중국과학원은 외국이 수출을 통제하는 기술 분야를 자체개발 분야로 전환하고 총 35개의 '차보즈' 기술을 선정
 - '22년 기준 21개 분야*에서 이미 '차보즈' 기술 문제를 성공적으로 해결

* 네트워크 시스템, 칩 생산기술, 촉각 센서, 진공 증착기 등 21개 분야

〈중국과학원이 선정한 '차보즈' 기술(총 35개)〉

구분	기술명	구분	기술명
1	광각기(光刻机)	19	고압 플런저(주조) 펌프
2	포도레지스트(光刻胶)	20	항공기 설계 소프트웨어
3	네트워크 시스템	21	항공기 엔진실
4	칩 생산기술	22	항공 재료
5	촉각 센서	23	항공 적합성 기준 및 해당 기술
6	진공 증착기	24	투과식 전기 거울
7	휴대폰 무선 주파수(RF) 부품	25	마이크로스피어
8	iCLIP (의약품 개발에 쓰이는 핵심 기술)	26	수중 커넥터
9	중형 가스터빈	27	연료 전지의 핵심 소재
10	레이저 라이더	28	첨단 용접 전원
11	첨단 전기 콘덴서 전기 저항	29	에폭시 수지
12	핵심 산업용 소프트웨어	30	리튬 전지 분리막
13	인듐주석산화물(ITO) 생산 소재	31	의료 영상 설비 소자·부품
14	로봇 핵심 알고리즘	32	초정밀 연마 공정
15	밀링 커터	33	고강도 스테인레스 강
16	굴착기의 주 베어링	34	데이터베이스 관리 시스템
17	첨단 베어링 강철	35	주사 전자 현미경
18	고압 커먼 레일 시스템		-

* 미 해결 차보즈 분야는 불릿체로 표시

- 중국은 '22년 기준 광각기(光刻机), 포도레지스트(光刻胶), 핵심 산업용 소프트웨어, 의료 영상 설비 소자·부품 분야에서 '차보즈' 기술의 연구개발 현황 공개

1) 광각기

- 중국 광각기 제조업체인 상하이마이크로(上海微电子)는 기존 90nm급 제품을 기반으로 28nm급 4세대 광각기 제품을 개발하고 '23년 내에 중국 최초의 SSA/800-10W 광각기 설비를 출시할 예정
- 물입식(immersion) 광각기의 제조기술로 일본 캐논(佳能), 니콘(尼康) 등의 제조업체를 제치고 네덜란드 ASML(5nm급)에 이어 세계 2위 광각기 제조업체로 부상

2) 포토레지스트

- 현재 중국 내 포토레지스트 기업 중 소수의 기업*만 기술난이도가 가장 높은 반도체 포토레지스트 분야에 진입
 - * 대표적인 기업으로 베이징커화(北京科华), 화무테크놀로지(华懋科技), 난따광덴(南大光电), 징루이전자재료(晶瑞电材), 상하이신양(上海新阳) 등을 들 수 있음
- 베이징커화(北京科华), 화무테크놀로지(华懋科技) 등은 KrF 포토레지스트 양산 능력을 확보했으나 프리미엄 ArF 포토레지스트와 EUV 포토레지스트 분야에서는 선진국과 비교해 기술격차가 큰 편임

3) 핵심 산업용 소프트웨어

- 중국 산업용 소프트웨어 제품 중 ERP/CAD/CAE/CAPP의 중국 시장 점유율이 50% 돌파
- 그중 비즈니스 관리용 소프트웨어인 용요우네트워크(用友网络)와 킹디(Kingdee·金蝶软件)는 산업체인 내에서 기본 발언권 확보

4) 고강도 스테인레스강

- 중국은 3세대 초고강도 스테인리스강인 F863강과 USS122강을 독자적으로 개발했으며, 이 두 강재의 강도는 1900MPa, 파괴 인성은 100MPa·m^{1/2}에 달함
- 고강도 강재 분야에서 중국의 자주적 혁신 능력이 대폭 향상

참고자료

- ☑ “卡脖子”의 35项关键技术，中国如今攻破了吗？【中国科讯】
<https://mp.weixin.qq.com/s/fyGX2pjnSYaHb3yVViKEA>
- ☑ 重大突破！国产28nm光刻机即将量产，可通过多重曝光制造7nm芯片
<https://www.163.com/dy/article/HP2OBHIG053299CD.html>

03 공업정보화부, 국가급 차량 네트워크 개발 시범구역 구축 추진

■ 공업정보화부는 후베이성, 저장성, 광시좡족자치구 지역을 중심으로 자동차 네트워크 응용 및 산업 발전 촉진을 강조(4.19)

- 5G, 스마트 교통 및 도시 발전을 기반으로 기술 혁신 및 제품 R&D, 클라우드 서비스 플랫폼 개발을 통해 커넥티드카 산업 육성

* 2019년부터 공업정보화부는 장쑤(우시), 톈진(시칭), 후난(창사), 충칭(량장신구) 등 7개 지역을 중심으로 국가급 차량 인터넷 개발 시범 구역 설립

〈충칭(량장신구) 차량 네트워크 개발 시범구 클라우드 제어 플랫폼〉



1) 후베이 상양(襄陽)

- 5G, 스마트 도시 구축을 기반으로 도시 중심 지역에서 C-V2X(셀룰러 통신)* 네트워크를 대규모로 배치

* C-V2X 기술은 개선된 셀룰러 네트워크 성능과 이동 통신의 커버리지를 활용해 자동차와 센서에서 생성되는 방대한 양의 데이터를 시간당 최대 4테라바이트씩 클라우드에 공유함

- 선도 기업을 중심으로 기술 혁신 및 제품 R&D 투자를 강화하고 차량 인터넷을 적용 가능한 시나리오 구축

2) 저장 더칭(德淸)

- 중심 지역 차량 네트워크 기능 및 핵심 시스템 능력을 강화하고, 개방형 클라우드 서비스 플랫폼 구축
- 베이더우 위성 항법 시스템 기반 지상 데이터 표준화, 동적 고정밀 지도 등 데이터 서비스 수행

3) 광시 류저우(柳州)

- 지역 내 자동차 산업 발전을 바탕으로 특색 시나리오를 구축하고 공유 차량 사용 장려를 위한 인프라 설치 촉진
- 5G와 스마트시티의 발전을 연계하고 지속 가능한 차량 네트워크 산업 발전 모델 개발

참고자료

☑ 工信部支持湖北(襄陽)、浙江(德淸)、广西(柳州)创建国家级车联网先导区

<https://mp.weixin.qq.com/s/H-l1UasljQHzY7ndjWr0ng>

04 구이저우(貴州), 연산력 센터 건설계획 발표

■ 차세대 정보기술, 인공지능 등 국가 전략 신흥산업 중심으로 국가급 빅 데이터 종합시범구의 역할 강화(3.30)

- 중국 연산력 산업은 디지털 경제 발전의 핵심으로 연간 성장률 30%에 육박하며 산업 규모 세계 2위를 차지
 - '21년 5월 국가 발개위 등 4개 부처 공동으로 '국가 통합 빅 데이터센터 혁신 시스템 연산력 허브 구현 계획'을 발표하였고, '동수서산(東數西算)' 프로젝트를 중심으로 연산력 네트워크 시스템 구축
 - '22년 2월 공업정보화부, 국가에너지국 등은 국가 데이터센터 클러스터 건설계획을 발표하고 '장·진·지(京津冀)', 웨강아오 대만구, 청·위(청두&충칭), 구이저우 등 8개 지역에서 국가급 연산력 허브를 구축할 예정
- 구이저우 빅 데이터 발전관리국은 차세대 정보 기술, 인공지능, 데이터센터 등 국가 전략 신흥산업 중심으로 국가 빅 데이터 종합시범구, 국가 전자정부 클라우드 데이터센터의 역할을 강화
 - '25년까지 구이저우 초대형 데이터센터 클러스터를 바탕으로 현대화 컴퓨팅 인프라 시스템을 구축하고 클라우드 리소스 및 컴퓨팅 조정 메커니즘 형성
 - 구이안(貴安) 지역 중심으로 '1(구이안 대규모 데이터 센터 클러스터) + 8(구이저우 도시 네트워크) + N(분야별 데이터 센터)' 모델을 구축

〈1+8+N 모델〉



- 데이터 저장 및 연산력 서비스 분야에서 장삼각, 웨가아오 대만구, 청·위 등 3개 지역 간의 협력 강화
- 클라우드, 네트워크, 빅 데이터, 연산력 등 디지털 인프라 레이아웃 및 핵심 기술 산업화 추진
- 에너지, 공업, 운송 및 교통, 문화 관광, 건강 분야 등에 중점을 두고 7개 이상의 국가급 산업 컴퓨팅 시범플랫폼 구축
- 랑차오 그룹(Inspur), 쿤펑(Kunpeng) 등의 선도 기업을 중심으로 서버 및 부품 제조, IDC 서비스에 산업체인 최적화

〈※참고: 구이저우 연산력 허브 개요〉



- ▶ 구이저우성 지방 정부는 '동수서산' 프로젝트를 실행을 위해 '국가 통합 컴퓨팅 전력 네트워크 구이저우 허브 건설에 관한 의견' 발표
- ▶ 2022년 말까지 구이안(貴安) 클러스터 내 데이터센터 16개를 신설하여 데이터센터 중심의 산업체인 최적화, 특히 소프트웨어 및 정보 기술 서비스업 발전 지수가 전년 대비 90.5% 증가
- ▶ 현재 구이저우와 타 지역 간 인터넷 대역폭은 '21년 2.8만 Gbps에서 3.5만 Gbps로 증가하였고 지방 정부 산하 연산력 기업을 신설하고 컴퓨팅 네트워크 표준화 관리 실현

참고자료

- ☑ 贵州省大数据局印发《面向全国的算力保障基地建设规划》
<https://mp.weixin.qq.com/s/Jgs2eaeR77rt1pDYUrTTCA>
- ☑ 省大数据局关于印发面向全国的算力保障基地建设规划的通知
https://dsj.guizhou.gov.cn/zwgk/xxgkml/ghjh/202303/t20230330_78820636.html

05 허페이(合肥), 심우주과학성(城) 육성계획 마련

■ 허페이는 심우주기술, 심우주 안보 등 12개 연구 주제를 중심으로 과학기술, 공학 및 대중 과학을 통합하는 혁신거점 구축(4.25)

- 허페이는 항공우주 정보산업 분야에서 국내 선도 지역으로 첨단 우주 과학연구 수행
 - 현재, 허페이는 안휘성(安徽省) 우주 정보산업 발전 핵심지역으로 중커싱투(中科星圖), 천의연구원(天儀研究院), 은하우주(銀河宇宙) 등 항공우주 정보산업 분야 국내 선도 기업을 유치하여 산업체인 형성
 - '21년 12월, 중국우주국, 안후이성 정부, 중국과학기술대학교는 공동으로 허페이에 탐사텐두(天都)실험실* 을 설립하여 첨단 우주 과학기술 연구 수행
 - * 탐사텐두실험실은 심우주 탐사 분야 연구 수행을 위한 주요 R&D 기관임
- 허페이는 심우주과학성 육성계획 발표를 통해 최소 8,000여명의 과학자 연구 및 생활 지원 역량을 갖추

〈허페이 심우주과학성 조감도〉



- 심우주과학성은 국가 주요 과학기술사업 지원 및 추진을 목표로 심우주 과학, 심우주기술, 심우주 자원, 심우주 안보 등 4대 분야 12개 연구 주제에 주력
- 심우주 전략 연구 및 시스템 센터 등 핵심 시설을 개발·건설하고 과학, 기술, 공학 및 대중 과학을 통합하는 혁신거점 구축

참고자료

☞ 安徽合肥发布深空科学城概念性规划

<https://cj.sina.com.cn/articles/view/1699432410/654b47da020013gv2?sudaref=www.baidu.com&display=0&retcode=0>

06 '2022년 창장 삼각주 지역 협동 혁신지수' 발표

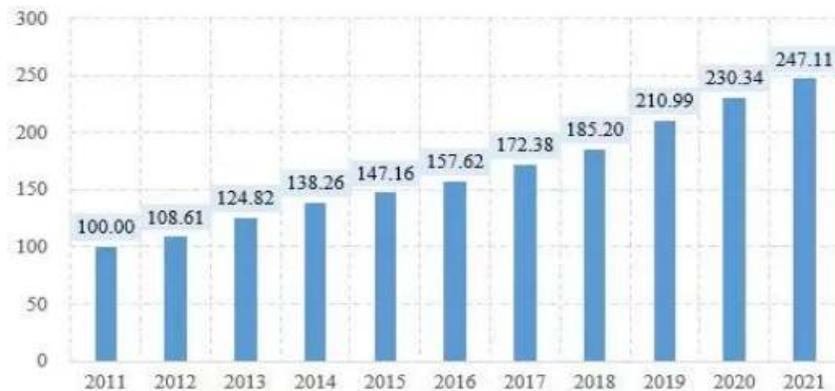
■ 창장 삼각주 지역의 첨단기술산업 수익은 3,594억 위안(69조 2,851억 원)으로 중국 전체의 1/3 차지(4.13)

● 창장 삼각주 지역 협동 혁신지수는 '11년 100점에서 '21년 247.11점으로 상승하였고, 연평균 성장률 9.47% 기록

- 저장성 과기정보연구원, 상하이시 과학연구소, 장쑤성 과기정보연구소, 안후이성 과기정보 연구소가 공동 발표한 본 지수는 창장 삼각주 지역의 협동 혁신력 및 고품질 통합발전 지원을 평가

* 자원공유, 혁신협력, 성과공유, 기술이전, 환경지원 등 5개 1급지표 및 20개 2급지표를 포함하는 지표체계를 구축하고 2011년을 기준으로 2011년부터 2021년까지 창장 삼각주 지역의 협동 혁신지수 점수를 계산하여 평가

〈창장 삼각주 지역 협동혁신 지수〉



* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/RlcVlrcvzlfJs0SjPmhdYA>

- '자원 공유', '혁신 협력', '성과 공유', '기술 이전' 및 '환경 지원' 등 5개 지표 중 '성과 공유' 지수가 370점으로 가장 높았고, 연평균 성장률 13.98% 기록

〈창장삼각주지역 협동혁신 지수 지표〉



* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/RlcVlrcvzlfJs0SjPmhdYA>

1) R&D 투입과 인재 집중 가속화

- '21년도 창장 삼각주의 R&D 투입 집중도는 3.01%로 중국 전체 평균의 약 30% 초과
- 인구 만명당 R&D 인력 수는 71.18 명으로 중국 전체 평균의 2배에 근접
- 13.5계획 기간 중 창장 삼각주 내 저장성, 장쑤성, 안후이성, 상하이(三省一市) 간에 이동한 과기인력 규모는 약165만명으로 집계됨

2) 프론티어 과학과 기술 간 융합 강화

- '21년도 창장 삼각주 내 국제공동연구 논문 수는 2만 6,481편으로 '11년 대비 6배 증가하였고, 주요 분야는 화학, 공정학, 소재과학, 종양학, 생물화학 및 분자생물학 등임
- 창장 삼각주 내 지역 간 특허기술 이전 규모는 3만 968건이고, 이 중 발명특허는 7,835건으로 '11년 대비 7배 증가하였고, 주요 분야는 신소재산업, 에너지절감·환경보호산업, 차세대 정보 기술산업, 첨단장비제조업 및 바이오산업 등임

3) 과학기술 혁신 자본 및 산업역량 강화

- '21년 창장 삼각주의 첨단기술산업 수익은 3,594억 위안(69조 2,851억원)으로 '11년 대비 1.31배 증가하였고, 중국 전체 첨단기술산업 수익의 약 1/3 차지
- '22년 기준 창장 삼각주 내 1,914개 상장기업이 역대 4,381개 기업에 투자하였고, 용자기업 수는 1만 2,000개가 넘음
- 창장 삼각주 상장기업과 투자기관의 금융활동은 주로 과학연구·기술서비스, 소프트웨어·정보기술서비스, 전문기술서비스 분야 등에 집중되어 있음

참고자료

☞ 《2022长三角区域协同创新指数》发布 高质量一体化发展动力强劲

<https://mp.weixin.qq.com/s/R1cVlrcvzlfJsOSjPmhdYA>

II

기술동향

01

장거리 수소 에너지 운송기술 확보

■ 중국은 기존 천연가스 파이프라인(LNG)에 수소를 혼합하여 공급하는 기술 개발에 성공(4.16)

● 최근 페트로차이나(中国石油)는 천연가스 파이프라인에 수소 혼합 비율 24% 달성

* 즉 혼합 천연가스를 100m³ 수송할 때마다, 그 안에 24m³의 수소가 포함

- 현재 중국의 수소 파이프라인 건설 진행은 느리고 총 길이 400km 중 약 100km만 사용하는 등 선진국에 비해 격차가 큼
- 이번에 개발된 기술은 기존 천연가스 파이프라인에 수소를 혼합하여 공급하는 수소혼입기술로 새로운 수소전용배관 구축이 불필요해 획기적 비용 절감이 가능
- 중국은 대규모·장거리 수소 에너지 운송기술을 활용하여 향후 수소 에너지 산업 발전, 이산화탄소 배출량 감소 및 탄소 중립 목표 달성을 추진할 전망

〈닝샤 수소 혼합 천연가스 배관〉



* 출처: <http://news.cctv.cn/2023/04/16/ARTIT9Z4c3zoCOHqPAb2OwIU230416.shtml>

참고자료

- ☑ 我国长距离输氢技术突破 大规模、低成本的远距离氢能运输技术

<https://www.163.com/dy/article/I2GFQC4305562N0V.html>

- ☑ 我国长距离输氢技术获突破 氢能产业发展潜力逐渐释放

<http://news.cctv.cn/2023/04/16/ARTIT9Z4c3zoCOHqPAb2OwIU230416.shtml>

02 우주 환경 지상 시뮬레이션 장치 가동

■ 플라스마, 진공, 입자 방출, 태양 전자파 방사 등 9가지 우주 환경 요인에 대한 시뮬레이션 기능(4.19)

- 중국 하얼빈공업대학과 중국우주항공과학기술그룹(CASC)이 우주 환경 지상 시뮬레이션 장치 (SESRI) 공동개발
 - 우주 환경 지상 시뮬레이션 장치는 실제 우주 공간 환경과 비슷한 ‘지상 우주정거장’을 구축하여 우주 공간과 소재, 장치, 생명체 간의 상호작용을 연구
 - 이 장치는 우주기술 및 공간 과학 분야의 기초 과학 연구플랫폼으로써 공간 종합 환경 시뮬레이션 연구 시스템, 공간 자기 환경 시뮬레이션 연구 시스템 등을 포함
 - 플라스마, 진공, 입자 방출, 태양 전자파 방사 등 9가지 우주 환경 요인에 대한 시뮬레이션이 가능
 - 국내외 110여 개 대학 및 연구기관이 플랫폼에 등록하였고, 향후 뇌과학, 바이오헬스, 첨단기기 개발 등의 분야에서 중요한 역할을 담당할 예정

〈중국 우주 환경 지상 시뮬레이션 장치〉



视觉中国

* 출처: http://news.cyol.com/gb/articles/2023-04/20/content_OV04JECWya.html

참고자료

- ☑ 我国航天领域首个大科学装置“地面空间站”建成开始试运行
<http://www.rmzxb.com.cn/c/2023-04-19/3332486.shtml>

III

단신동향

01 시안(西安), '일대일로' 인재전략연구원 설립

■ 핵심산업 발전 방향에 따른 인재 육성 서비스 제공

- 4월 19일 중국국제인재교류협회와 시안시 과학기술국 주최로 개최된 제21회 중국국제인재 교류대회에서 시안 '일대일로' 인재전략연구원 설립
- 연구원은 전략적 연구, 기업가 교육, 인문 교류 등을 통해 과학기술 인재 및 본사 기업을 유치하고 고품질 국가 개방 선도기지 건설을 추진

출처: 과학망 (04.19)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/498804.shtml>

02 과기부&브라질 과기혁신부, 과학기술협력 협의 체결

■ 중국과 브라질 양국 과학기술발전 촉진을 위한 공동연구 수행

- 4월 14일, 중국 과기부 왕즈강(王志剛) 장관과 브라질 과기혁신부 루시어나 산토스(Luciana Santos) 장관은 과학연구혁신 협력에 관한 MOU 체결
- 과학기술과 산업혁신 분야의 새로운 협력 모델을 구축하고 공동연구, 과학자 교류 등의 형식으로 중국과 브라질 과학기술 협력을 강화

출처: 과기부 (04.17)

https://www.most.gov.cn/kjbgz/202304/t20230417_185580.html

03 발개위 첨단기술부, 수소산업 메커니즘 구축 토론회 개최

■ 수소에너지 산업에 관한 기업 혁신 능력 및 정책 지원 추진

- 4월 12일 국가 발전개혁위원회 기술사는 '수소산업 발전 중장기 계획('21-'35년)' 추진을 위한 13개 부처* 공동으로 토론회 개최
- * 수소에너지 산업 발전 촉진을 위한 중국 교육부, 과학기술부, 공업정보화부, 재정부, 천연자원부, 생태환경부 등 13개 부처가 조정 메커니즘 구축
- 수소에너지 기초연구 및 산업화 발전 촉진, 수소에너지 전략 분야 시범 사업 추진 등을 강조

출처: 국가발개위 (04.14)

<https://mp.weixin.qq.com/s/Sn5okSSomSxdTAP-IE2xlg>

04 베이징대학교&청두, 첨단바이오기술연구원 설립

■ 바이오 기술 분야 핵심 연구 및 바이오 의학 산업 ‘차보즈’ 기술 난점 해결

- 4월 13일 베이징대학교와 청두 고신구(高新區) 정부는 공동으로 첨단바이오기술연구원 설립
- 연구원은 합성 바이오, 유전자 편집, 면역 치료 등 7개 기술 혁신센터로 구성되어 생명 공학 분야 핵심 문제에 주력

출처: 과학망 (04.13)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/498437.shtml>

05 톈진(天津), 지재권 5대 중점 계획안 발표

■ 지재권 보호 정책을 마련하여 기업 육성 및 과학연구기관 지재권 전환 추진

- 톈진시 지식재산국은 ‘톈진시 지식재산권 14.5 계획’ 실행을 위한 ‘5대 중점 계획’ 발표
- 빈하이구(濱海區) 국가 지재권 보호 시범구 건설, 중점 산업 대상으로 서비스 제공, 고등교육기관 및 연구소 지재권 관리 규범 강화 등의 내용 포함

출처: 중국지식재산권보 (04.14)

<https://mp.weixin.qq.com/s/k1S-cwxEfGJO7WDAfbAAIw>

06 상하이, 과학기술 서비스업 발전 시범구 가동

■ 국내 신흥산업 발전 시범구역, 첨단기술 연구개발 혁신지역 건설에 주력

- 4월 14일 상하이는 징안구(靜安區)를 핵심 구역으로 ‘상하이 과학기술 서비스업 시범구’ 가동
- 상하이 빅데이터 산업 센터, AI 클라우드 컴퓨팅 센터, 화웨이 블록체인 생태혁신센터 구축을 중심으로 과기 및 금융, 실물 경제 및 공공서비스의 융합 혁신 추진

출처: 상하이과기 (04.16)

https://mp.weixin.qq.com/s/jF_CxUHLBpyFEIZS1GyGLg

07 국내 최초 융합의학 기초과학센터 가동

■ 중국 혈관 질환 분야의 의료 기기 수입 의존 문제를 해결

- 4월 12일 중국과학원 주도로 융합의학 분야 기초과학센터 설립
- 센터는 혈관 질환에 대한 원천혁신 능력 부족, 낮은 임상 전환율 등 ‘차보즈’ 문제 해결

출처: 과학망 (04.13)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/498434.shtml>



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 4. 28

| 발 행 인 | 서행아

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

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

