



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략

- 공업정보화부, 2023년 13대 중점업무 발표
- 상무부 주도로 '국가경제기술개발구 혁신 능력 제고에 관한 조치' 발표

지역

- 광둥성, 차세대 인공지능 혁신발전 행동계획('22~'25) 발표
- 쓰촨성 청두 하이텍산업단지, 중국 스마트자동차 밸리 구축 예정

혁신체계

- 국내 최초 양자 스마트컴퓨팅 센터 우시(無錫) 빈후구(濱湖區)에서 설립

통계

- 상하이 과학기술위원회, '2022 상하이 과기진보 보고' 발표

2. 기술동향

양자정보

- 중국과학기술대학, 세계 최초로 46nm 초박형 양자 광원 구현

우주항공

- 'SATech-01' 우주신기술 실험위성, 우주 감마선 폭발 관측



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

- 최근 열린 2023년 전국 공업정보화업무회의(全國工業和信息化工作會議)에서 진장룽(金壯龍) 공업정보화부 부장은 산업 경제의 성장 추진, 14·5 계획 실행 강화, 중점 산업망 기능 향상 등 13대 중점업무 계획을 제시하였다.
- 국가경제기술개발구에서 인공지능, 빅 데이터 등 차세대 기술을 중심으로 제조업 생산력 및 산업체인 공급 능력 강화하기 위해 상무부 등 10개 부처 공동으로 ‘국가경제기술개발구 혁신 능력 제고에 관한 조치’를 발표하였다.
- 최근 광둥성은 인공지능을 포함한 핵심산업 규모 면에서 상위권에 진입했다. 특히 작년에 발표한 「차세대 인공지능 혁신발전 행동계획(’22~’25)」에 따라 2025년까지 세계적인 차세대 인공지능(AI) 산업거점으로 육성할 전망이다.
- 쓰촨성 청두 첨단기술개발구는 ‘중국 스마트자동차 밸리’ 구축을 위한 10개 조항의 지원정책을 발표하였으며, ’27년에 1,000억 위안(18조 3,270억 원)의 산업 규모를 달성할 예정이다.
- 상하이교통대학과 투링(圖靈) 지능컴퓨팅 양자기술유한공사는 우시(無錫) 빈후구(濱湖區)에서 중국 최초 양자 스마트컴퓨팅 센터를 설립하였다. 우시 슈퍼컴퓨팅 센터 기술력을 기반으로 미래 산업 발전을 주도하고자 하는 목적이다.
- ’22년도 상하이 GDP 대비 R&D 투입 비중은 4.2%에 육박하였으며, Science, Nature, Cell 3대 학술지에 게재된 상하이 과학자 논문 수는 전년 대비 12.1% 증가한 120건으로 중국 전체의 28.8%를 차지하였다.

I

정책동향

01

공업정보화부, 2023년 13대 중점임무 발표

■ 올해 공업정보화부는 산업 경제 지속 성장, 14·5 계획 실행 강화 등 중점업무계획 수립(1.11)

- 최근 열린 2023년 전국 공업정보화업무회의(全國工業和信息化工作會議)에서 진장룽(金壯龍) 공업정보화부 부장은 '23년 13대 중점임무 소개
 - 시진핑 신시대 중국 특색 사회주의 사상을 견지하고 중공 제20차 전국대표대회 정신 전면 구현
 - 제조업강국과 네트워크 강국을 가속화하고 사회주의 현대화 국가 전면 건설

〈'23년 공업정보화부 13대 중점임무〉

구분	중점임무	주요 내용
1	산업 경제 지속 성장	<ul style="list-style-type: none"> • 기간산업의 안정적 성장 및 중서부 지역으로의 산업이전 지원 • 자동차 등 주력 제품 소비 안정, 정보 시범도시 건설, 노인에 적합한 생활용품 보급, 기업 장비 갱신, 산업금융 심화로 제조업 투자 확대 • 디지털 산업 및 정보 플랫폼 구축 가속화
2	14·5 계획 실행 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 14·5 계획 청사진 견지 및 부처 간 역할 발휘 • 지방 자치단체의 지방-국가 간 계획 효과적 연계 지원
3	중점 산업망 기능 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심기술과 부품 개발을 통해 '차보즈(卡脖子)' 문제 해결 • 산업망 업·다운스트림과 대·중·소기업 간의 조화를 이뤄 산업망 발전 촉진
4	산업 기반 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심영역별 산업기반 범용기술 센터를 설립하고 시장에 시급한 핵심 소재개발 • 석유화학, 조선, 항공 산업 녹색제조기술 적용, 제조혁신센터 건설 추진
5	중대기술장비 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 대형 항공기 산업화, R&D-제조-응용 가속화 • 첨단 의료기기, 농기계, 심해 장비, 자연재해 예방 장비 등 첨단 특수장비 개발
6	전통 제조업 전환	<ul style="list-style-type: none"> • 시장화 법치화를 통해 초과생산 문제를 해소하고 철강, 시멘트, 유리 등 부문의 생산 대체정책 시행 및 디지털전환 정책 도입 • 녹색·저탄소 기술 전환을 강화하여 청정 생산 수준 제고
7	신흥산업 규모 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 신에너지 자동차 완성차 산업 규모를 확대하고 태양광 산업의 글로벌 경쟁력을 높이며 인공지능, 사물인터넷, 차량인터넷, 녹색·저탄소 등 산업 발전 가속화 • 미래 산업 발전 행동 계획을 마련하고 '로봇+' 행동 계획 실시

구분	중점업무	주요 내용
8	정보통신업 발전 추진	<ul style="list-style-type: none"> 신형 정보통신 인프라 건설을 위한 지원정책 마련, 5G 및 기가비트 광 네트워크 건설 가속화로 6G 연구개발 전면 추진 통신산업 시장 발전정책을 보완하고 APP와 산업체인 관리를 강화하며 개인 정보 보호, 사용자 권익보호 강화
9	중소기업 발전 추진	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업 해외 서비스 시스템을 개선하고 국제 중소기업 협력구 건설 추진 2023년 말까지 중국 내 '전정특신(专精特新)' 중소기업 80,000개 이상, '전정특신(专精特新)' 강소기업 10,000개 이상 선정
10	국방과기산업시스템 최적화	<ul style="list-style-type: none"> 국방과학기술공업시스템과 산업배치를 최적화하고 선진 국방과학기술산업을 건설하며 일체화된 국가전략체계 강화
11	대학 '쌍일류' 건설 지원	<ul style="list-style-type: none"> 우위학과 건설을 강화하고 산학연융합을 통하여 고급 인재 양성
12	산업 관리능력 향상	<ul style="list-style-type: none"> 국제 교류·협력을 강화하고 새로운 산업혁명 파트너 관계 구축을 추진하며 중국-아세안(东盟) 신흥산업 포럼 등 행사 개최 부처와 지역 간 협력을 강화하고 산업 핵심경쟁력 향상 및 싱크탱크 건설 강화
13	주요 의료물자 공급 보장	<ul style="list-style-type: none"> 춘절 연휴 동안 의료물자 생산 공급 보장

〈중국 공업정보화 분야 주요성과('22)〉

- '21년 기준 중국 일정 규모 이상 산업(规模以上工业)의 부가가치는 전년 대비 3.6% 증가, 그중 제조업의 부가가치 전년 대비 3.1% 상승
- 중국 최초의 대형 여객기 C919 인도, 국내 최초 100,000만 톤급 심원해 스마트양식공선 인도, '복강경 수술 로봇' 등 첨단 의료기기 개발, 중국산 4인용 볼슬레이 등 장비 개발, 중국 우주정거장 건설 완성, 중국 3번째 항공모함 푸젠함 진수 성공 등
- 국가급 선진 제조업 클러스터 45개 육성, '전정특신' 중소기업 총 70,000개 이상, '전정특신' 강소기업 8,997개, 제조업 챔피언 기업 1,186개 육성
- 신에너지 자동차 생산·판매량 650만 대 돌파, 완성차 수출 사상 최대치 기록, 국내 태양광 발전 신규 및 누적 설치량 연속 세계 1위 차지

참고자료

☞ 全国工业和信息化工作会议在京召开

https://www.miit.gov.cn/xwdt/gxdt/ldhd/art/2023/art_f1e1bfd142e5406b98a917e5d4543e46.html

02 상무부 주도 ‘국가경제기술개발구 혁신 능력 제고에 관한 조치’ 발표

■ 국가경제기술개발구 내 인공 지능, 빅 데이터 등 차세대 기술을 활용하고 제조업 생산력 및 산업체인 공급 능력 강화(12.28)

- 상무부 등 10개 부처는 공동으로 ‘국가경제기술개발구 혁신 능력 제고에 관한 조치’를 발표
 - * 국가경제기술개발구는 외자를 이용함으로써 첨단 기술 산업을 위주로 형성된 현대화 산업 단지이면서 도시 및 주변 지역 해외 경제 무역 발전의 중점 지역이다.
 - ** 국가첨단기술개발구는 국내 과학기술 및 경제를 바탕으로 과학 기술 산업화, 첨단 기술 기업 및 인재를 육성한 지역이다.
- 중국 제20차 당대회에서 제안한 **실물경제** 위주의 경제발전 및 **12대 중점 과제**를 제시
- 국가경제기술개발구에 관한 투자 규모를 확대하고 제조업 개발에 필요한 자금, 산업 용지, 인재 등 문제 해결

〈12대 중점 과제〉

구분	주요 내용
투자 지원 확대	1 • 중국국제투자무역박람회, 중국국제수입박람회 등 플랫폼을 활용하고 국가경제기술개발구 홍보 업무 강화
	2 • 국가경제기술개발구 관련 수출 산업의 발전을 촉진하고 서비스 집중화, 전문화 및 지능화 수준 개선에 대한 지원
	3 • 개발구 내 기업이 자유 무역 시범 구역 및 종합 면세 구역 정책에 대한 활용 추진
제조업 관련 요소 강화	4 • 국가경제개발구 주요 제조 프로젝트에 대한 평가 프로세스 최적화
	5 • 혁신 산업 용지 분류를 통해 첨단 제조업 외자 기업에 따른 용지 수요 보장
	6 • 국가경제개발구 인프라 건설과 제조 프로젝트의 업그레이드 및 녹색 전환에 대한 금융 기관이 지원 확대 장려
제조업 품질 향상	7 • 제조 기업이 인공 지능, 빅 데이터 등 차세대 기술을 활용하고 산업 인터넷 플랫폼을 바탕으로 디지털, 네트워크 및 지능형 개발 수준 제고
	8 • 선도 기업을 중심으로 기업이 주도하는 산·학·연 협력의 새로운 모델을 구축하고 전통 제조업의 업그레이드 및 신형 산업의 클러스터 개발을 촉진
	9 • 풍력, 태양광, 지열에너지 등 청정에너지 개발을 지원하고 국가경제개발구 기업이 녹색 전력 거래 참여 촉진
산업 체인 공급망 보장	10 • 지방 정부가 항구, 해운 등 주요 물류 및 운송 기업에 보조금 등 지원 추진
	11 • 중점 외자 제조 기업, 외자 프로젝트 담당자, 기술 전문가 출입국 편리 서비스 보장
	12 • 직접 연결 메커니즘 구축, 단지 간 교류 강화, 산업 이전 지원 제고, 산업 공급력 유지

〈※참고: 국가경제기술개발구 주요 성과 및 사례〉

- ▶ 중국은 개혁 개방 정책을 실시하기 위해 1984년부터 1986년까지 국무원 주도로 14개 국가급 경제기술개발구를 설립하였고 2022년까지 총 217개 현대화 국가경제기술개발구가 있음
 - 국가경제기술개발구는 외자 기업을 유치하고 해외 투자 산업 구조가 최적화, 정부 정책 지원을 바탕으로 R&D센터 급증하여 하이테크 산업 및 국내 과학기술 기업의 자체 개발 능력 제고
 - 쑤저우 공업단지, 광저우 경제기술개발구 등은 외자 및 선도 제조업을 유치하고 수출을 확대하며 산업 구조 업그레이드에 관한 수요를 창출

〈쑤저우(蘇州) 공업단지〉



〈광저우(廣州) 경제기술개발구〉



- 2022년에 쑤저우 공업단지는 300개 이상의 외자 프로젝트 신설되었으며, 전자 상거래 등 새로운 모델을 통해 해외 총 무역액은 약 16억 달러로 전년 대비 53% 증가
- 광저우 경제기술개발구는 차세대 정보 기술, 스마트 장비, 바이오 의약품, 신에너지 및 신소재 5대 신흥 산업을 발전 중심으로 독일·일본·싱가포르 등을 대상으로 글로벌 투자 유치, 2022년에 중점 프로젝트에 832억 위안을 투자하여 100억 급 프로젝트에 실제 외자 활용 금액이 27.8억 달러에 달함

* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/HuOqB7GpNmAWs4vWwYKi6WA>

참고자료

- ☞ 商务部等10部门关于支持国家级经济技术开发区创新提升更好发挥示范作用若干措施的通知
<http://wzs.mofcom.gov.cn/article/n/202212/20221203376062.shtml>

03 광동성, 차세대 인공지능 혁신발전 행동계획('22~'25) 발표

■ 광동성은 2025년까지 세계적인 차세대 인공지능(AI) 산업거점으로 육성할 전망(1.9)

- 최근 광동성은 인공지능을 포함한 핵심산업 규모 면에서 상위권에 진입
 - '21년 기준 산업 로봇 생산량은 11.02만 개로 전년 대비 56.5%를 증가하고 서비스 로봇의 생산량은 전년 대비 41.5% 상승하며 드론의 세계시장 점유율은 80%에 달함
 - 성(省)급 인공지능 산업단지 11개, 인공지능 기업 1,500개를 육성했으며 선전 국가 차세대 인공지능 혁신발전 시범구와 광저우 국가 차세대 인공지능 혁신응용 선도구 건설



- 특히 산업기술 혁신 및 과학기술 성과 이전 능력 향상을 위한 광동성 지능과학 및 기술 연구원, 광동성 스마트 무인 시스템 연구원 등 구축

- (주요목표) 2025년까지 세계적인 차세대 인공지능 산업거점으로 육성할 계획

〈주요목표〉

구분	목표	주요 내용
1	핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 기초 이론, 공통 기술, 운영 체제, 기초 소프트웨어 및 핵심부품 분야에서 10개 이상의 세계적·획기적 성과 창출
2	산업 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 중점실험실·신형 R&D 기관·공정(기술) R&D 센터·기업기술센터 및 응용센터 30개 이상, 인공지능 관련 산업기술혁신연맹 10개 이상, 인공지능 싱크탱크 5개 이상 구축
3	'인공지능+' 시범사업 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 제조, 스마트 정부, 스마트 도시, 스마트 의료, 스마트 교육, 스마트 금융, 스마트 보안, 스마트 무인 시스템 등 분야에 중심으로 선도적인 글로벌 시범사업 200개 구축
4	핵심산업 규모 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 리더기업 40개 이상을 육성하고 국제경쟁력을 갖춘 인공지능 혁신형 산업클러스터를 건설하며 핵심 산업 규모가 1,500억 위안(27조 4,470억 원)을 돌파

● 5대 중점임무로 기초연구 강화, 산업 고도화, 플랫폼 구축, 시범사업 구축, 생태계 조성 제시

〈5대 중점임무〉

구분	목표	주요 내용
1	기초연구 강화	• 프론티어 분야 기초 이론 연구 강화, 핵심 공동기술 연구 및 응용 강화 , 인공지능 운영 체제 및 기초 소프트웨어 연구 강화, 스마트 센서 연구 강화, 글로벌 선도적인 과학기술 성과 창출
2	산업 고도화	• 인공지능 지역 발전의 새로운 패턴 을 만들고 인공지능 산업거점의 활발한 발전을 촉진하며 인공지능 혁신 기업 그룹을 육성하고 인공지능 제품 업그레이드를 촉진
3	플랫폼 구축	• 인공지능 기반 플랫폼, 기술 혁신 플랫폼, 시범사업 혁신 플랫폼 을 중심으로 개방·혁신 플랫폼 시스템을 구축하고 시각 처리, 스마트 제조, 스마트 센서 및 기타 플랫폼 구축 지원
4	시범사업 구축	• 제조, 정무(政务), 도시, 의료, 교육, 금융, 보안, 무인 시스템 등 분야에서 도시 거버넌스를 수행하고 인공지능과 핵심산업의 심층 융합을 가속화
5	생태계 조성	• 인공지능의 발전 요구에 따라 자원 개방·공유 패턴 구축을 통해 과학기술 성과 이전 및 사업화를 촉진 하고 고급 전문 인재를 유치하며 다원적인 혁신 생태계를 조성

〈※참고 : 평칭(鹏城)실험실 개요〉

- 선전에 위치한 첨단 과학연구기관인 평칭(鹏城)실험실은 정보통신 분야 신형 R&D 기관으로 인터넷 통신, 인터넷 공간 및 인터넷 지능 연구에 집중
- 동 실험실은 2018년 3월에 설립되었으며 현재 중국과학원·중국공정원 원사 31명, 국가 걸출 청년 인재(杰青) 등 고급인력 160명을 보유하고 '평칭 운뇌(鹏城云脑)'로 대표되는 거대 과학장치를 구축
- 선전시는 이를 인공지능(AI) 기초연구 플랫폼으로 만들고 세계적 수준의 데이터 처리 능력을 확보할 계획



참고자료

- ☑ 广东省科学技术厅 广东省工业和信息化厅关于印发《广东省新一代人工智能创新发展行动计划(2022-2025年)》的通知
http://gdstc.gd.gov.cn/zwgk_n/tzgg/content/post_4073630.html
- ☑ 《广东省新一代人工智能创新发展行动计划(2022~2025年)》政策解读
http://gdstc.gd.gov.cn/zwgk_n/zcfg/zcjd/content/post_4073609.html

04 쓰촨성 청두 첨단기술개발구, 중국 스마트자동차 밸리 구축 예정

■ 강도 높은 지원 정책으로 '27년에 자동차 스마트시스템산업 규모 1000억 위안(18조 3,890억 원) 달성 예정 (1.6)

- 청두 첨단기술개발구는 쓰촨성 내 최초로 자율주행차 '차량·도로 협동' 응용 시범프로젝트를 추진하고, 자율주행차 도로테스트 허가증 12개를 먼저 획득하는 등 자동차 스마트시스템산업 분야 비교우위 확보
 - 집적회로산업 규모는 서부지역 중 1위이고 중국 전체적으로도 선두그룹에 속해 있으며, 자동차 칩 설계 기업 수는 10개 초과
 - 글로벌 소프트웨어 100대 기업 12개, 중국 내 소프트웨어 100대 기업 35개 보유
 - 친촨(新川)혁신단지 자율주행 시범프로젝트를 완공하고, 전자과기대학 등 혁신단체 10여 개와 고급 소프트웨어 인재 15.7만 명을 유치
- 최근 청두 첨단기술개발구는 자동차 스마트시스템산업 발표회에서 향후 5년 발전계획('23~'27년) (의견 수렴 버전)과 10개 조항의 지원정책을 발표
 - * 청두 첨단기술개발구는 쓰촨성 내에서 가장 먼저 자율주행차량 도로테스트 허가증 12개를 취득
 - 자율주행 중심으로 자동차 소프트웨어, 차량표준 칩, 센서, 시스템집적 등의 공급망을 발전시켜 세계적인 차량 스마트시스템산업 클러스터를 육성 예정
 - 청두 첨단기술개발구 남부지역을 기술혁신구로, 서부지역을 핵심 하드웨어 제조기지로, 미래 과학성(城)을 핵심부품 클러스터로 육성하여 '27년에 핵심산업 규모 1,000억 위안(18조 3,270억원)달성 예정

〈차량 스마트시스템산업 육성을 위한 10개 조항 지원정책〉

구분	주요 내용
산업 클러스터	1 • 중국 본부, 지역 본부를 신설한 차량 스마트시스템산업 공급망 주도기업에 최고 1억 위안과 1,000만 위안의 입주 장려금 지원
	2 • 신규 유치한 자동차표준 칩 등 핵심부품 프로젝트는 실제 고정자산 투자규모의 5% 비율에 따라 최고 2억 위안 장려
	3 • 연간 수익이 처음으로 일정 규모를 초과한 입주기업은 최고 500만 위안 장려
기술 자주혁신	4 • 차량 스마트시스템산업 분야 고급 혁신플랫폼에 최고 2억 위안 지원
	5 • 핵심 분야 기술을 개발한 혁신주체는 R&D 투입의 일정 비율에 따라 최고 1000만 위안의 보조금 지원
	6 • 브랜드 자동차 기업이 독립 법인의 스마트자동차(커넥티드카)연구원을 설립할 경우 단계별로 최고 2억 위안 장려

구분	주요 내용	
제품 응용	7	• 시스템집적 기업과 자동차 완제품 기업 간 협력을 통해 L3급 이상 자율주행 자동차용 제품 및 서비스를 개발할 경우, 기업당 매년 최고 1000만 위안 장려
	8	• 자율주행자동차 시범응용 사업에 주도적으로 투자한 주체는 실제 고정자산 투자액의 30% 비율에 따라 최고 1억 위안 지원
산업생태계	9	• 차량 스마트시스템의 기술혁신과 산업혁신을 주도한 리더급 인재를 매년 최고 500만 위안의 보조금 지원
	10	• 전체 규모 100억 위안의 차량 스마트시스템산업 투자펀트를 설립 및 운영

● 국가커넥티드카혁신센터 ‘차세대 자동차 스마트단말 기초플랫폼’, 전자과기대학 - 귀치즈단(国汽智端车)사 ‘자동차 스마트시스템 공동실험실’ 등 고급 혁신플랫폼 구축으로 90억 위안(1조 6,493억원)에 달하는 프로젝트 계약 10건 유치

- 커넥티드카 차세대 스마트단말 제품의 연구개발·생산·판매에 주력하여 자동차 완제품 기업에 L1~L4급 자율주행 스마트단말의 솔루션을 제공 및 해당 분야 국가/산업 표준 제정사업 주도
- ‘자동차 스마트시스템 공동실험실’ 은 차량·도로용 스마트시스템 중심으로 멀티센서 융합의 알고리즘, 고정밀도 항법 시스템 등 핵심기술 연구개발과 기술이전에 주력
- 스마트자동차 완제품, 자동차 스마트단말 하드웨어 설비 및 소프트웨어시스템 연구개발 분야 프로젝트에 집중되었으며, 이중 지리(吉利)자동차 청두 R&D센터는 자율주행 핵심 알고리즘과 고정밀도 맵 개발에 주력

〈청두하이텍산업단지 입주 계약을 체결한 프로젝트〉

	프로젝트명		프로젝트명
1	지리자동차 청두 R&D센터	6	커넥티드카 스마트단말 기초플랫폼
2	청두 민산(岷山) 스마트센서기술연구원	7	창사(長沙) 자율주행연구원 제2본부
3	‘슈퍼 낙타(超级骆驼)’ 저속 무인차 개발 및 응용 본부	8	하오웨커지(昊岳科技) 서부지역 본부
4	신진전자(芯进电子) 자동차센서 중국본부	9	선류웨이(深流微)사 자동차표준 AI칩 R&D센터
5	BMW 스타트업 그레이지(初创车库) - 알리바바 클라우드 혁신센터 간 스마트자동차산업 혁신기지		

참고자료

- ☑ 打造中国智车谷！成都高新区重磅发布产业发展规划与产业政策十条
<https://mp.weixin.qq.com/s/dMOJNAEClpypFOWSIsqOeQ>

05 국내 최초 양자 스마트컴퓨팅 센터 우시(無錫) 빈후구(濱湖區)에서 설립

■ 우시 슈퍼컴퓨팅 센터 기술력을 바탕으로 미래 산업 레이아웃을 최적화(1.2)

- 우시 빈후구는 혁신 기업 및 첨단 기술 산업 체계 최적화에 대한 큰 진전을 이루었음
 - '22년 1월 1일 빈후구는 '5만 5성(五灣五城)' 계획을 제안하고 '543' 산업 체계를 구축
 - * '543' 기업은 5대 선도 산업, 4대 특색 산업, 3대 미래 산업을 뜻한다.
 - 인터넷, 빅 데이터, 메타버스, 양자통신, 생활·건강 등 12개 첨단 분야를 중심으로 산업정책 최적화하고 산업별 특별계획 수립하며 기술·산업·제조 간의 융합을 촉진
 - '22년에 117개 첨단 기술 기업, 1,200개 과학기술 기업, 156개 시급 혁신 기업 및 4,000명 이상의 고급 인재가 유치되어 첨단산업 생산액은 산업 총생산액의 75.5%를 차지

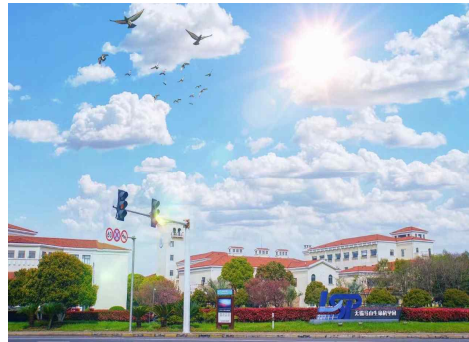
〈※참고: 우시 빈후구 개요〉

- ▶ 빈후구는 우시시 서남부에 위치하고 있으며, 우시의 주요 신흥 산업 발전 구역으로 2개 성급 경제기술개발구, 6개 성급 핵심 실험실 등 설립되어 있음
 - 빈후구 내 집적 회로, 혁신 의약품 등 중점 산업에 관한 연구 개발을 중심으로 신흥 산업 분야 고급 인재 및 선도 기업을 대량 유치
 - '자오룽호(蛟龍號)', '선웨이·태호(神威·太湖) 슈퍼컴퓨터 등 첨단 기술의 연구 등에의해 현재까지 5,000개 혁신 기업 유치되어 있으며 전체 구역 경제 수입의 35% 이상을 차지

〈빈후구 국가집적회로설계센터〉



〈빈후구 바이오의약품 연구개발구〉



* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/AxFe2Ph3VMj-fiwjpVxMBA>

- 이번에 우시 빈후구에서 열린 타이후만커창벨트(太湖灣科創帶) 혁신대회에서 중국 최초 양자 스마트컴퓨팅 센터를 공개
 - 양자 스마트컴퓨팅 센터는 상하이교통대학교와 투링(圖靈) 지능컴퓨팅양자기술유한공사는 공동으로 설립하고 우시 슈퍼컴퓨팅 센터 기술력을 바탕으로 미래 산업 레이아웃을 최적화
 - *양자 스마트컴퓨팅은 양자 기술을 슈퍼컴퓨팅 센터와 결합하여 양자 정보 분야의 건설을 촉진, 양자 스마트컴퓨팅센터의 기술구조는 주로 인프라, 종합 하드웨어, 양자 소프트웨어 프레임워크, 양자시 개발 플랫폼 등을 포함하며 칩, 소프트웨어 알고리즘부터 상위 응용까지 이르는 능력을 갖추고 있음.

- 향후 우시 및 장강삼각주(長江三角洲) 지역에 디지털 경제 발전을 위해 산업 혁신 분야의 컴퓨팅, 데이터 및 알고리즘 서비스를 제공하고 새로운 공공 컴퓨팅 유형 인프라를 구축

〈※ 참고: 타이후만커황벨트 개요 및 빈후구 스마트컴퓨팅 센터 추진 배경〉

- ▶ 2020년 우시시 정부는 '14차 5개년 계획' 고품질 혁신 발전의 '제1위 프로젝트'로 타이후만커황벨트 건설을 시작했음
- 2021년 타이후만 지역은 장난(江南)대학교와 타이후실험실 등 기초 과학 연구 기지를 바탕으로 연간 창출한 생산액은 4,140억 위안으로 전년 동기 대비 16.6% 증가하였으며 우시시 총 생산액의 29.6%를 차지
- ▶ 빈후구는 '양자 과학 기술'을 3대 미래 산업 중의 하나로 육성 추진

〈광자칩 혁신센터 기공식〉



〈타이후 양자 스마트 컴퓨팅 센터〉



- 2021년 빈후구에서 상하이교통대학교, 빈후구청, 리위안(蠡园)경제개발구가 공동으로 광자칩연구원을 설립하고 현재 장쑤성 '14차 5개년 계획' 기간 과학기술혁신 수입세 정책을 지원한 과학연구 기관임
- 최근 빈후구는 의약품·금융·인공지능 등 분야 양자컴퓨팅 산업 클러스터를 구축할 목표로 광자칩 혁신센터(光子芯谷创新中心) 설립
- 이번에 설립한 스마트 컴퓨팅 센터는 빈후구 장기적으로 발전해온 슈퍼 컴퓨팅 센터 기술력을 통해 지역 특색을 활용하며, 우시시 과기혁신의 핵심 경쟁 산업이 육성할 계획임

* 출처 : <https://mp.weixin.qq.com/s/asAGzFTXgtOVpm5Zp0vjDg>

참고자료

- ☑ 国内首个太湖量子智算中心无锡滨湖揭牌

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202301/280cf676f86b4a8985a9fd39c379381b.shtml>

- ☑ 无锡滨湖发布“5+4+3”产业体系

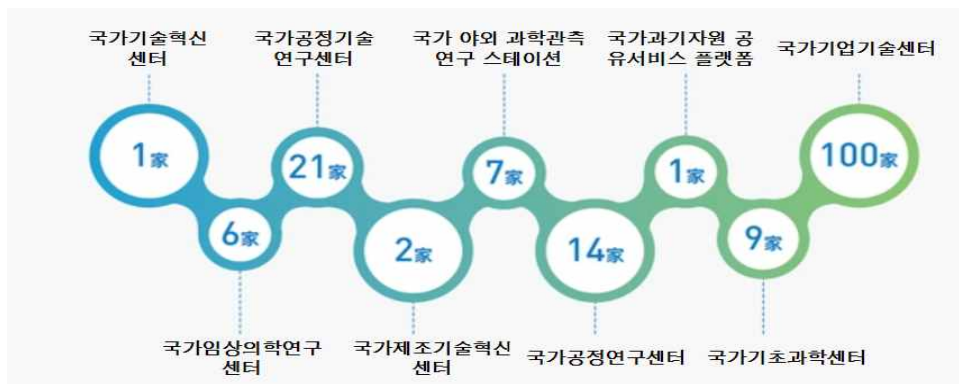
http://std.jiangsu.gov.cn/art/2022/3/30/art_82538_10396839.html

06 상하이 과학기술위원회, '2022 상하이 과기진보 보고' 발표

■ 광자, 인공지능, 바이오헬스 3대 분야 국가실험실 운영 및 외국인 고급인재 적극 유치(1.10)

- '22년 상하이 전체 R&D 투입의 GDP 대비 비중은 4.2%에 육박하고 국가실험실, 중대 과기전문 프로젝트 등 기초연구 분야 투자 확대
- 현재 광자(光子), 인공지능, 바이오헬스 분야 3개의 국가실험실 외 국가제조업기술혁신센터, 국가임상의학연구센터, 국가기초과학센터 등 다양한 혁신플랫폼 운영

〈상하이의 주요 과기혁신 플랫폼〉



- 알츠하이머, 위성통신 네트워크(2기), 중대 감염병, 뇌-머신 인터페이스, 광학 멤리스터(memristor) 나노칩 등 5건의 시급 중대 프로젝트를 가동해 전체 수를 15개로 확대

* '22년에 상하이는 국가 중대 과기전문프로젝트 929건 주도, 국가자연과학기금 프로젝트 4649건 수행

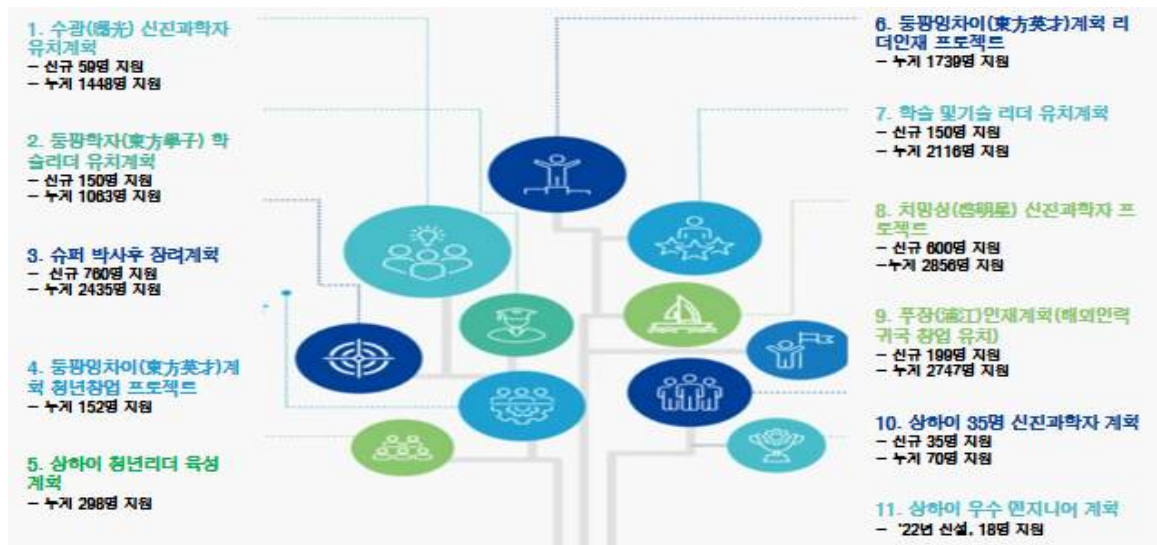
〈상하이 중대 과기전문프로젝트 분야〉



- '기초연구 특구 계획'을 추진해 푸단대학, 상하이교통대학, 중국과학원 상하이분원, 통지대학, 화동사범대학, 화동이공대학을 시범 기관으로 지정하고, 기초연구 분야 정부와 기업의 다원화 투입 메커니즘 모색을 위한 '탐구자계획'을 추진

- '22년 Science, Nature, Cell 3대 학술지에 게재된 상하이 학자 논문 수는 전년 대비 12.1% 증가한 120건으로 집계되었고, 중국 전체에서 28.8%를 차지
- 반도체, 신약 개발, 인공지능 3대 첨단산업을 집중적으로 육성하고, 첨단기술기업 수는 전년 대비 10% 증가한 2.2만 개 초과
 - '22년 한해 상하이 전략적 신산업 규모는 전년 대비 7.2% 증가하고, 이중 신에너지 자동차 규모는 전년 대비 64.4% 급증
 - 신규 증가한 강소기업 수는 155개이고 누적 규모는 2600개를 초과하였으며, 중국판 나스닥인 '커창반(科创板)' 상장기업 수는 78개로 중국 내 2위를 차지
 - 기술거래계약 규모는 3만 8265건이고 거래액은 전년 대비 45% 증가한 4003억 위안을 상회하여 2년 연속 중국 내 1위를 차지
- 해외 학술리더를 유치하는 '동방학자(東方學者)계획', 해외 유학인력의 귀국 창업을 지원하는 '푸장(浦江)인재계획' 등 다양한 고급인재 유치 프로그램 추진
 - 외국인 취업 허가 프로세스를 간소화한 '부젠멘(不見面)' 심사 정책(5.0버전)을 추진하고 외국인 전문가가 주도하는 기초연구 프로젝트를 설치 및 운영
 - '22년 말 기준 외국인 취업 허가증 37만 개를 발급하였는데, 이중 해외 고급인력 7.1만 명이 포함되어 해외 인재 규모와 해외 고급인력 규모 모두 중국 내 1위를 차지

〈상하이의 주요 인재유치 프로그램〉



참고자료

- ☞ 《2022上海科技进步报告》发布：研发投入强度达4.2%，国家实验室体系建设格局初现
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1754646584812823950&wfr=spider&for=pc>

II

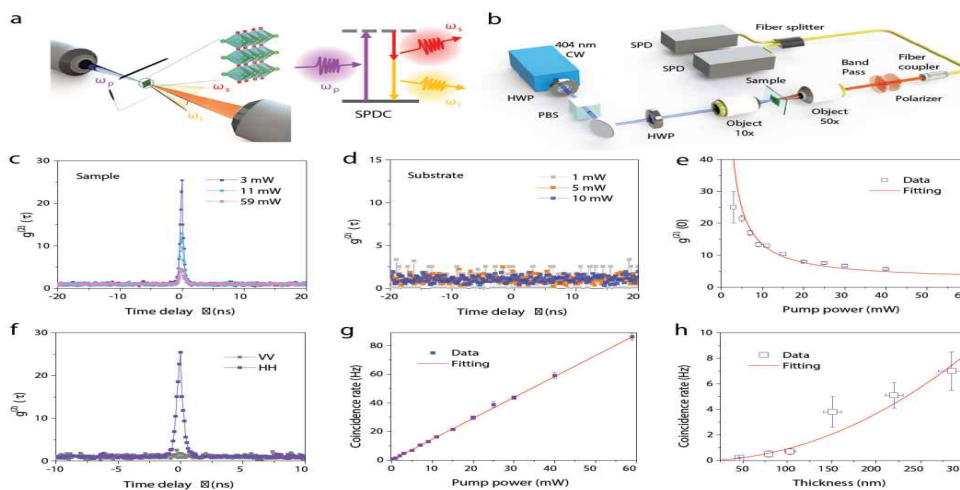
기술동향

01

중국과학기술대학, 세계 최초로 46nm 초박형 양자 광원 구현

반데르발스 NbOCl₂ 결정을 이용한 초박형 양자 광원 구현(1.6)

- 중국과학기술대학 임희봉(任希鋒) 교수 연구팀은 신형 2차원 소재인 NbOCl₂의 비선형 과정(nonlinear processing)을 활용하여 46nm 초박형 양자 광원을 최초로 구현
 - 양자 광원의 소형화, 집적화(集成化)는 공간 광학 양자 시스템의 불안정성을 해소하고 규모 확대를 위한 솔루션이며 양자컴퓨팅·양자통신의 대규모 상용화를 위한 필수조건임
 - 연구팀은 층간 전자 결합(耦合)이 약하고 비대칭 공간 구조를 가진 NbOCl₂를 활용하여 WS₂ 주파수 강도를 두 자릿수 이상으로 달성하고 세계에서 가장 얇은 비선형 양자 광원을 구현
 - 동 연구는 광학 양자 정보 연구를 위한 집적 가능한 양자 광원을 제공할 뿐만 아니라 2차원 소재의 비선형 연구를 위한 새로운 연구 방향 제시

〈NbOCl₂ 기반 양자 광원〉

* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/ncdyRbMpGB5b2tiLTrn5ww>

참고자료

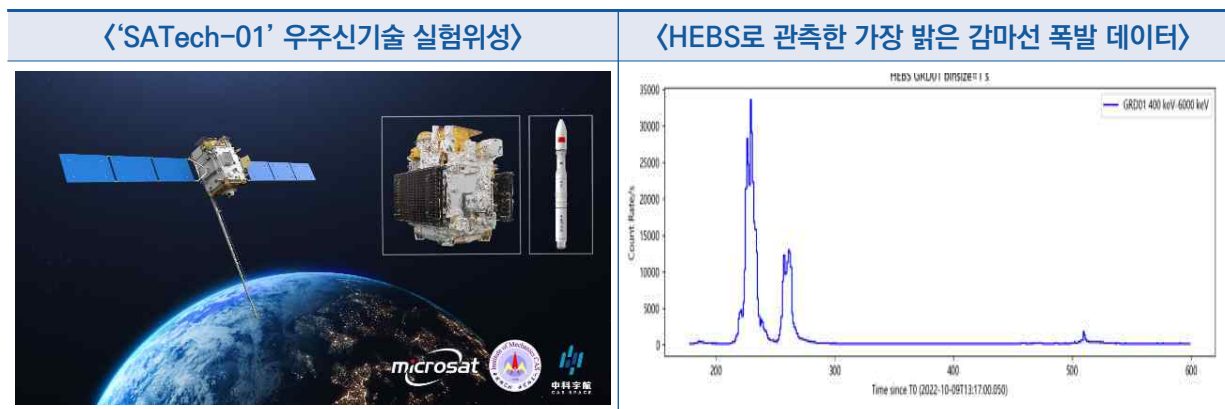
☑ 重大突破！关于量子光源→

<https://mp.weixin.qq.com/s/ncdyRbMpGB5b2tiLTrn5ww>

02 'SATech-01' 우주신기술 실험위성, 우주 감마선 폭발 관측

인류 기존 관측 기록 보다 10배 이상 밝은 우주 감마선 폭발 확인(1.12)

- 중국과학원은 'SATech-01' 우주 신기술 실험 위성에 탑재된 HEBS 고에너지 폭발 탐측기로 역대 가장 밝은 감마선 폭발(GRB 221009A)을 관측
 - * 'SATech-01' 위성은 중국과학원 마이크로위성혁신연구원에서 연구개발을 총괄하는 '혁신 X' 시리즈 위성 중 가장 먼저 발사한 우주 신기술 실험위성으로 20여개 신기술 제품에 대한 비행 검증 진행('22.7)
 - 우주 감마선 폭발은 광도가 너무 높은 탓에 주요국의 대부분의 탐측기는 데이터 포화·유실, 펄스 중첩(pulse pile-up) 등 난제에 직면하고 정확한 측량 데이터 획득이 어려움
 - 중국과학원 고에너지물리연구소에서 독자 개발한 HEBS 탐측기는 혁신적인 설계와 새로운 고위도 관측모델로 기존 기록보다 10배 이상 밝은 감마선 폭발을 관측하고, 높은 시간 해상도의 광도 곡선(light curve)과 10kv~5mv 광대역 에너지 스펙트럼을 획득
 - HEBS 탐측기는 후이옌(慧眼) 위성 및 고해발 우주선 관측소와 공동으로 감마선 폭발 관측 네트워크를 형성할 예정이며, 정밀한 관측 데이터는 감마선 폭발의 기원과 방사 메커니즘을 규명하는데 중요한 의미가 있음



* 출처 : <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2023-01-11/doc-imxzvcvm8929576.shtml>

참고자료

☑ 捕获迄今最亮伽马暴 我国创新X系列首发星再获多项成果

https://www.cas.cn/cm/202301/t20230112_4872096.shtml

III

단신동향

01 후베이(湖北), 5대 혁신 개발 우대 산업 지원

■ 광전자 정보, 첨단 장비 등 5대 분야 4,000만 위안 투자

- 후베이성 과학기술부는 산업 '프로젝트·플랫폼·인재' 체계 통합 가속화 목표로 4,000만 위안 (72만 8,120원) 자금을 투입
- 광전자 정보, 신에너지 및 스마트 네트워크 차량, 생명 및 건강, 첨단 장비, 베이더우(北斗) 등 5대 핵심 분야 성급 프로젝트 지원

출처: 중국신문망 (01.03)

<https://www.chinanews.com.cn/cj/2023/01-03/9926700.shtml>

02 난카이대학(南開大學) 탄소중립 및 융합학과 과학센터 개관

■ 탄소중립을 중심으로 연구 및 개발 혁신 플랫폼 구축

- 난카이대학교 환경공학부 주도하에 탄소중립을 중심으로 탄소중립 및 융합학과 과학센터 설립
- 실내 시뮬레이션-현장 관찰-빅 데이터 분석-탄소 중립 거버넌스 표준 연구개발을 통합하는 혁신 플랫폼 구축

출처: 과학망 (01.07)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/1/492240.shtml>

03 장수성, 국내 최초 홀로그램 디지털 그리드 구축

■ 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등 기술로 전력망 운영 및 검사 능력 제고

- 장수성은 100개 이상의 전력 베이더우(北斗) 기지국 위치 정보를 통합하여 중국 최초의 홀로그램 디지털 그리드를 구축
- 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등 기술을 통해 네트워크 전력망을 구축하여 스마트 운영 및 검사 능력을 제고

출처: IT홈 (01.05)

<https://www.ithome.com/0/665/871.htm>

04 장시성(江西省), 기초연구 강화 조치 발표

■ 항공, 전자정보, 장비제조 등 14개 산업 사슬을 중심으로 기초연구 강화

- 장시성 과학기술청, 핵심 산업 발전의 기술 문제를 해결하기 위해 기초연구를 중심으로 「기초연구 강화 조치」를 발표
- 항공, 전자정보, 장비제조 등 14개 산업 사슬을 중심으로 기초연구를 강화하고, 3~5개 성연구실을 설립하여 핵심 기술 문제 해결

출처: 장시성인민정부 (01.04)

http://www.jiangxi.gov.cn/art/2023/1/4/art_393_4316824.html

05 '실천 23호 위성(實踐二十三號衛星)' 발사 성공

■ 올해 최초 발사한 위성으로 과학 실험, 기술 검증 등 업무 수행

- '23년 1월 9일에 문창(文昌) 우주 발사장에서 중국우주항공과기그룹(中國航天科技集團) 연구 개발한 '실천 23호 위성'을 발사 성공
- 중국 '23년에 발사한 첫 위성으로 주로 과학 실험, 기술 검증 등 업무를 수행

출처: 신화망 (01.09)

<http://www.news.cn/tech/20230110/eae4aabb2a4469ca7c210fed274efe8/c.html>

06 중국 최초 우주항공 산업화 기지 설립

■ 우주항공 연구 및 제조에 생산-실험-조립-테스트 산업체인 구축

- 중국 최초 항공 우주 산업화 기지인 중커우주항공산업화기지(中科宇航產業化基地)를 광저우 난사구(南沙區)에 설립
- 고체·액체 발사체 생산, 실험, 최종 조립 및 테스트 업무를 중심으로 항공 우주 연구 및 제조 분야에 산업체인 구축을 실현

출처: 중국고신망 (01.11)

<http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/0111/5658260.html>

07 상무부&중국인민은행, 외국기업 위안화 사용 확대 지원

■ 해외 위안화 대출 실행 장려 및 국제 종합 금융 서비스 최적화

- 최근 상무부와 중국인민은행은 공동으로 「외국기업을 지원 대상으로 위안화 사용범위 확대에 관한 내용」을 발표

- 해외 위안화 대출 장려, 하이난자유무역항구(海南自由貿易港) 등 플랫폼을 기반으로 위안화 사용 추진, 국제 종합 금융 서비스 최적화

출처: 중국중앙방송국 (01.11)

<https://news.cctv.com/2023/01/11/ARTICfeABNhDBYjYBEZ2hIGY230111.shtml?spm=C94212.P4YnMod9m2uD.ENPMkWvfnaiV.570>



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 1. 20

| 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>

