KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

2023 – 9호 (3.10)

중국 과학기술 정책
주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략
- 중국 양회, '당과 국가기구 개혁방안' 통과
- 국무원, '디지털 중국 건설 종합배치계획' 발표
- 공업정보화부 등, '스마트 검사장비 산업 발전 행동계획' 공동 발표

지 역
- 저장성, '미래산업 육성계획' 발표
- 상하이, 'CTO' 과학기술 혁신거점 구축

통 계
- 국가통계국, '2022년도 국민경제 및 사회발전 통계' 발표

2. 기술동향

에너지
- 중국과학원, 태양광 증기 증발기술의 새로운 진전

우주항공
- 우주정거장용 이광자현미경(Two-Photon Microscopy) 독자개발

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

- 이번 양회에서 통과된 '당과 국가기구 개혁방안'은 주로 과학기술, 금융감독관리, 데이터관리, 농촌진흥, 지식재산권, 인구 고령화 등 중점분야 관련 기구의 기능을 조정하였다. 특히 과학기술부를 개편하고, 국가데이터국과 국가금융감독관리총국을 신설하였다.

- 중국은 5G, 사물인터넷(IoT), 데이터센터, 슈퍼컴퓨팅 기술개발에 집중하여, 2035년까지 세계 최고 수준의 디지털화 달성을 위한 청사진을 공개하였다. '2522 체계'에서 제시한 정책 방향에 따라 향후 10년간 디지털 중국 건설에 박차를 가할 전망이다.

- 공업정보화부, 국가발전개혁위원회 등 7개 부처가 공동으로 「스마트 검사장비 산업(智能檢測裝備產業) 발전 행동계획(2023~2025)」을 발표하였다. 주요 내용으로 △ 산업 기초 혁신 △ 공급 능력 향상 △ 기술 장비 보급 △ 산업 생태계 최적화 등 4대 중점 프로젝트를 제시하였다.

- 저장성은 「미래산업 육성에 관한 지도의견」을 발표하였고, 미래 인터넷, 메타버스, 우주정보, 생체모방 로봇, 합성생물 분야를 중심으로 미래산업 시스템을 구축할 계획이다.

- 상하이는 과학기술성과 이전 촉진을 위해 「'대영호만(大零號灣)' 과학기술혁신구역 건설방안」을 발표하였고, 2025년까지 하이테크 기업 1,000개 이상, 기초연구와 미래산업 분야 핵심기술 및 혁신 창업 인재를 양성할 계획이다.

- 국가통계국이 발표한 '2022년도 국민경제 및 사회발전 통계 보고'에 따르면 GDP 규모는 121조 207억 위안(약 2경 2,682조 6,600억 원)을 기록하였으며, R&D 투자는 최초로 3조 위안을 돌파한 3조 870억 위안(약 583조 8,751억 원)으로 나타났다.

I 정책동향

01 중국 양회, '당과 국가기구 개혁방안' 통과

과학기술부 개편, 국가데이터국 및 국가금융감독관리총국 신설 (3.7)

- 공산당 20차 2중 전회에서 통과된 '당과 국가기구 개혁방안'은 주로 **과학기술, 금융감독관리, 데이터관리**, 농촌 진흥, 지식재산권, 인구 고령화 등 중점분야 내 관련 기구 기능을 조정
  - 중앙 국가기관의 정규직 규모를 일괄적으로 5% 감축

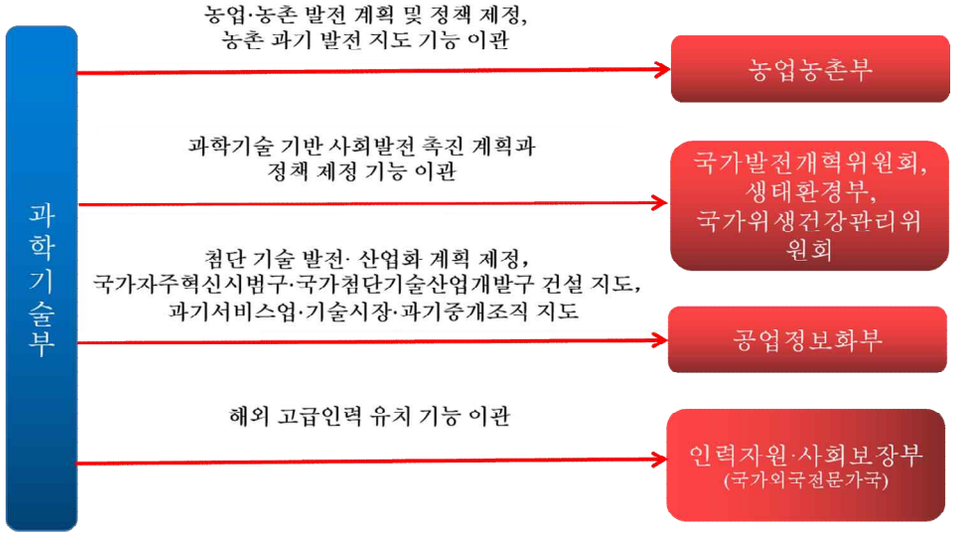
1) 국무원 과학기술부를 관리하는 당 중앙과학기술위원회 신설

- 사무기구는 과학기술부에 설치

2) 과학기술부 개편

- 기존의 새로운 국가**체제 건설, 전반적 과기혁신시스템 관리**, 기술이전 촉진, 과학기술과 경제사회 발전 연계 등의 기능은 유지 및 강화
  - 국가 기초연구·응용기초 연구, 국가실험실 건설, 국가 과학기술 중대 전담, 국가기술이전 시스템 구축, 기술이전 및 산학연연계, 지역과기혁신시스템 구축, 과기감독·평가시스템 구축, 국제협력, 과학기술 인재육성, 국가과학기술평가 등의 기능은 유지
  - 과학기술발전 관련 전략계획, 체제개혁, 자원통합, 종합조정, 감독 등 거시적 관리 기능 강화
- **첨단기술산업개발구 건설, 해외 고급인력 유치** 등 일부 기능을 공업정보화부, 인력자원·사회보장부 등 타 부처로 이관
  - 과학기술부 산하 '중국농촌기술개발센터'를 농업농촌부로, '중국바이오기술발전센터'를 국가위생건강위원회로 각각 이관
  - '과학기술부 첨단기술연구발전센터'와 '중국 21세기 의제관리센터'를 국가자연과학기금위원회로 이관

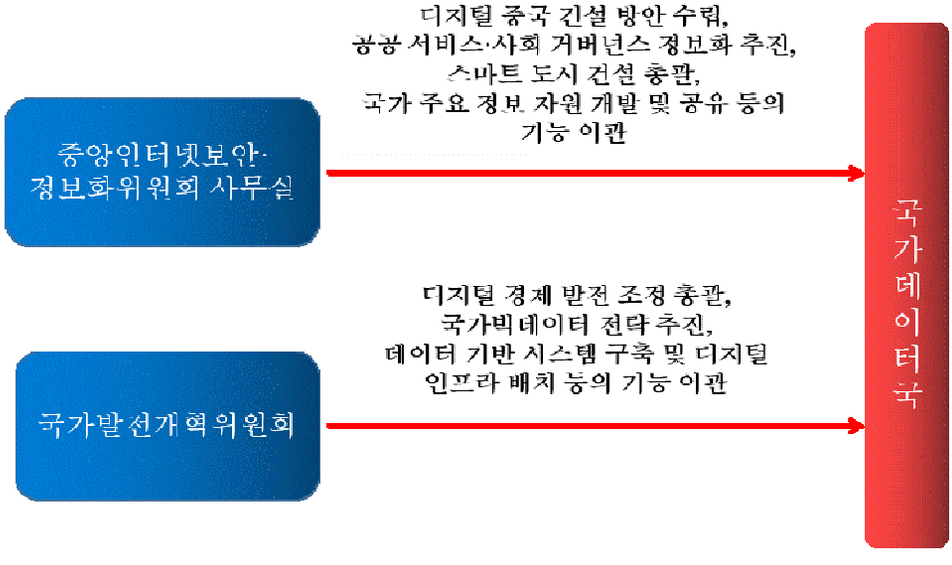
〈과학기술부 일부 기능 이관〉



3) 국가데이터국 신설

- **국가발전개혁위원회 관리 하에서**, 데이터 기초 제도 구축, 데이터 자원 통합·공유 및 개발·이용, 데이터중국·데이터경제·데이터사회 계획 및 건설 총괄

〈국가데이터국 신설〉



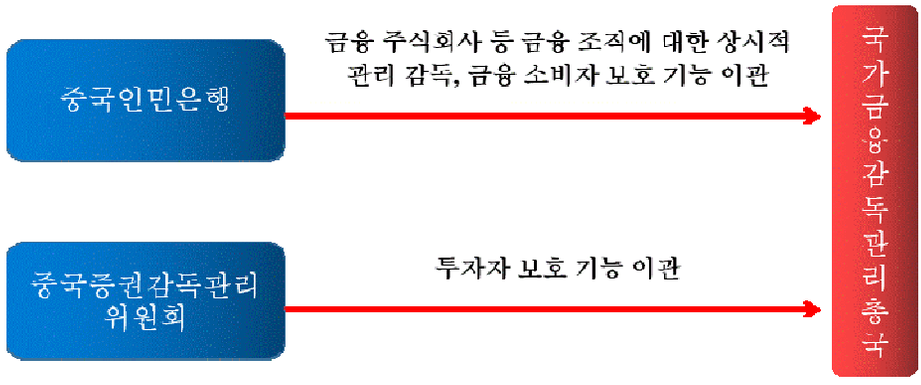
4) 국가지식재산권국 조정

- 국가시장감독관리총국 산하 **국가지식재산권국을 국무원 직속기구로 조정하여, 지재권 강국 건설 가속화**

5) 국가금융감독관리총국 신설

- **국무원 직속 기관**으로 증권업을 제외한 금융업 관리·감독, 금융소비자 권리 보호와 위험관리 담당
  - 기존의 중국은행보험 감독관리위원회 폐지

〈국가금융감독관리총국 신설〉



6) 기타

- 농업농촌부의 기능 강화를 위해 기존의 국가향촌진흥국 기능 전체를 흡수
- 인구 고령화에 적극 대응하기 위해 국가위생건강위원회의 인구고령화 사업을 민정부로 이관
- 중국인민은행, 국가금융감독관리총국, 중국증권감독관리위원회, 국가외환관리국 등을 국가공무원급으로 대우

참고자료

一图速览！国务院机构改革方案来了
https://mp.weixin.qq.com/s/_GPbmO40Ye3A4BeXINWH-Q
中央新组建一个委员会，昨日已透露
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1759785068705484238

02 국무원, '디지털 중국 건설 종합 배치 계획' 발표

중국은 5G, 사물인터넷(IoT), 데이터센터, 슈퍼컴퓨팅 등 디지털 기술개발에 집중(2.27)

- 공산당 중앙위원회와 국무원은 '디지털 중국 건설을 위한 종합적인 배치 계획'을 통해 '35년까지 세계 최고 수준의 디지털화 달성 청사진 발표
  - **디지털 중국 건설을 위해 '2522 체계'***에서 제시한 구체적 정책 방향에 집중

* '2522'체계는 △ 2개 기반(디지털 인프라와 데이터 자원), △ 5대 디지털화 영역(경제·정치·문화·사회·생태계) 일체화, △ 2개 역량(디지털기술혁신과 디지털 안보), △ 2개 환경(국내와 국외)

1) 디지털 인프라와 데이터 자원 사업

- **5G, 천조광망(千兆光網), 차세대 인터넷 IPv6, 사물인터넷(IoT), '베이더우(北斗) 위성 시스템', 동수서산(東數西算)** 등의 관련 산업 업그레이드
- 빅데이터, 데이터 라이센스, 데이터 안보, 국유자산클라우딩(國資雲) 등의 산업에 주목

2) 5대 디지털화 영역 일체화

- (경제) **농업·공업·금융·교육·의료·교통·에너지** 등 7대 분야 내 빅데이터 경제 업그레이드
- (정치) 정치 업무와의 고효율 디지털화 추진
- (문화) 우수 인터넷 문화 및 제품 등 디지털 문화 발전 환경 조성
- (사회) 국가 교육의 고품질 디지털화 전략을 시행하고, 빠르고 유익한 디지털 사회 구축
- (생태계) 친환경·스마트 디지털 생태계 건설 추진

3) 디지털 기술혁신과 디지털 안보 강화

- **과학기술 자립·자강(自立自強)**을 위한 기술 국산화 기조가 디지털화 산업 체인으로 확대
- 디지털 기술 혁신 시스템을 구축하고 신뢰·제어력을 높인 디지털 안보 역량을 강화

4) 국내외 협력 추진

- 공정한 경쟁의 디지털 생태계를 구축하고, 디지털 분야에서의 해외 협력 강화

참고자료

中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》
https://wap.miit.gov.cn/xwdt/szyw/art/2023/art_f438c6652a3a4b3180feae8ca5a5912d.html
详解《数字中国建设整体布局规划》
https://mp.weixin.qq.com/s/8-Se3tOUS3TY7XKA60gDOw

03 공업정보화부 등, '스마트 검사장비 산업 발전 행동계획' 공동 발표

스마트 검사장비 산업기반 강화, 공급 능력 향상 등 4대 중점 프로젝트 제시(2.23)

- 최근 정부의 '스마트제조(智能制造)' 전략을 통해, **스마트 검사장비의 수요는 증가**하고 관련 산업은 빠르게 성장 중

  * 2022년 기준 중국 검사장비 산업의 연간 매출액은 4,368억 위안(약 82조 원)으로 GDP의 0.38%를 차지

  - 스마트 검사장비는 **스마트제조의 핵심 장비**이자, 6대 기초 산업 분야(工业六基)*의 중요한 부분으로 안정적인 생산·운영 보장, 제품 품질과 제조 효율 향상 등에 영향을 미침

  * 야금, 석탄, 석유, 전력, 화학, 기계

  - 스마트 검사장비 공급망과 산업망 확보는 중국의 '제조 강국(制造强国)', '품질 강국(质量强国)', '디지털 강국(数字中国)' 건설에 중요

  - 현재 중국의 스마트 검사장비 산업은 초기 단계로 기술력 확보, 공급 능력 향상 및 산업 생태계 조성이 필요

- 이에 공업정보화부, 국가발전개혁위원회 등 7개 부처가 공동으로 「**스마트 검사장비 산업(智能检测装备產業) 발전 행동계획**(2023~2025)」을 마련

  - '25년까지 스마트 검사장비 혁신시스템을 구축하여 **50개 이상**의 **스마트 검사장비·핵심 부품·전용 소프트웨어를 세계적 수준으로 끌어올림**

  - **기계, 자동차, 우주, 전자, 철강, 석유 화공, 방직, 의약** 등 8개 중점분야에서 스마트 검사장비를 시범적으로 활용하고 **100개** 이상의 시범사업 구축

  - 스마트 검사장비 분야 '전정특신(专精特新)'* 강소기업 **30개** 및 연구팀 **10개**를 육성

  * 전문화, 정밀화, 특성화, 혁신성을 갖춘 중소기업

〈8대 중점분야〉

● 주요 내용으로 △ 산업 기초 혁신 △ 공급 능력 제고 △ 기술 장비 보급 △ 산업 생태계 최적화 등 4대 중점 프로젝트 제시

〈4대 중점 프로젝트〉

구분	프로젝트명	주요 내용
1	**산업 기초 혁신**	• **국가급 스마트 검사장비 중점 실험실과 공정 연구센터, 혁신센터** 등 R&D 혁신센터 건설을 지원해 산업체와 공동연구 수행 • 인공지능, 5G, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 등 융합기술을 활용하여 스마트 검사 장비의 인식, 분석, 제어, 의사 결정 수준 향상
2	**공급 능력 제고**	• **양자 정보, 가상검사(虛擬檢測), 생명 건강, 뇌과학, 우주항공** 등 첨단 과학기술 분야를 중심으로 스마트 검사장비 기술 확보 • **기계, 자동차, 우주, 전자, 철강, 석유 화공, 방직, 의약** 등 해당 분야 수요에 따라 전용 스마트 검사장비 개발
3	**기술 장비 보급**	• 실제 수요를 기반으로 스마트 검사장비의 테스트·검증 플랫폼을 구축하고, 제조 공정과 검사기술이 융합한 데이터베이스 보완 • 스마트 검사장비 산업 연맹을 설립하고 **기술 교류, 산업 모니터링, 수요-공급 매칭** 등 행사 개최
4	**산업 생태계 최적화**	• 해당 분야 '전정특신' 기업과 시스템 솔루션 공급업체를 육성하고 기업을 대상으로 **기술 혁신·산업·공급·데이터·자금·서비스·인재** 등 '7대 사슬(七链)'의 융합 추진 • 표준 제정, 테스트·검증, 산업 정보, 지식재산권, 기술이전 등 공공 서비스를 제공하고, 스마트 검사장비 측정·테스트 센터를 신설

참고자료

- 工业和信息化部等七部门关于印发《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》的通知 https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2023/art_aab49b9365c94f4b89748cded40d3361.html
- 一图读懂《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》 https://mp.weixin.qq.com/s/kwl58xbHYfGvq7uHEKtujw

04 저장성, '미래산업 육성계획' 발표

미래 인터넷, 메타버스, 우주정보, 생체모방 로봇, 합성생물 등 미래산업 육성 강화(2.22)

- '22년 기준, 중국 500대 민영기업 중 107개사(21.4%)가 모여있는 저장성은 지역 총생산 규모가 중국에서 **4번째**로 큼
  - 저장성의 디지털 경제 발전 수준은 **중국 1위**이며, '중국 혁신능력 평가 보고 2022'에 따르면 저장성의 과학기술 혁신능력이 상하이를 뛰어넘어 **중국 4위**를 기록
  - '21년 기준, 저장성 R&D 투자액은 약 2,158억 위안(약 40조 원)에 달하며, R&D 집중도는 2.94%로 EU 15개국 평균치를 초과
- 최근 저장성은 「미래산업 육성에 관한 지도의견」을 통해 미래산업 시스템 구축 계획 발표
  - 산업기반이 우수하고, 성장이 빠른 **9대 미래산업**과 혁신역량은 부족하지만 잠재력이 큰 6개 산업*을 육성할 예정

* 양자 정보, 뇌과학 및 뇌 모방 지능, 심지·심해, 제어 가능한 핵융합 및 핵기술 응용, 탄소 포집, 스마트 생체모방 및 초 재료 등

〈9대 미래산업 발전방향〉

구분	분야	주요내용
1	**미래 인터넷**	• 초고속 광·전 테라헤르츠 통신, 고속 광 통신, 6G 등 첨단 기술을 개발하고 협대역 사물인터넷(窄带物联网) 시스템, 단말기, 차세대 인터넷 통신 칩 등 기술사업화 추진
2	**메타버스**	• **고성능 컴퓨터 칩, 인간-기계 인터페이스(人机交互), 디지털 트윈, 블록체인, 상호 작용 단말기, 시스템 소프트웨어** 등 기술개발 강화
3	**우주 정보**	• **저궤도 위성 인터넷, 고정밀 항법 위치추적, 고해상도 원격탐사** 등 연구를 강화하고 **위성·운반체 설계, 우주 장비 제조, 정보 단말기 생산, 우주 정보 응용** 등 산업 망 발전 추진
4	**생체모방 로봇**	• 생체모방 감지, 생체·전기·기계 융합, 인공지능, 시각 내비게이션 등 기술 연구개발 및 개인·가정·상업용 시범사업 구축 강화
5	**합성생물**	• 정량 합성(定量合成), 유전자 편집, 단백질 설계, 세포 설계 등의 첨단 기술개발을 가속화하고 합성생물 기술의 스마트제조, 스마트 육종 분야 내 파괴적인 혁신 추진
6	**미래의료**	• 세포 및 유전자 치료, 줄기세포, 원자력 의료, 영상 진단 등 첨단 진단 및 치료 기술을 개발하고, 인공 조직 및 장기, 디지털 의약품 등 의료기기 개발에 주력

구분	분야	주요내용
7	**수소에너지·에너지 저장**	• 수소에너지 저장·운송, 고효율 촉매, 수소연료전지, 전기화학적 에너지 저장 등 기술을 개발하고 스마트 교통, 녹색 화학 등 분야에서 고효율 수소 제조·저장·응용 추진
8	**첨단 신소재**	• **그래핀**, 초전도재료, 생분해성 재료, 탄소섬유 복합재료, 차세대 3D 프린팅 재료 등의 분야를 중점적으로 발전시키고 탄화규소, 질화갈륨 등 3세대 반도체 재료와 웨이퍼 제조 공정의 발전 가속화
9	**플렉시블 전자**	• 플렉시블 전자 재료, 녹색 조명, 센서 및 센서 디바이스 등 기술을 개발하고 플렉시블 정보 디스플레이, 플렉시블 전자 디바이스, 플렉시블 회로, 웨어러블 디바이스 등의 기술사업화 추진

● 주요 내용으로 **미래기술 혁신 플랫폼, '만무·천억(萬畝千億)'*급 미래산업 플랫폼, 국가 미래산업 선도구역(國家未來產業先導區)** 등 3대 플랫폼 구축 제시

* '2019년 저장성 정부 업무보고'에서 제시한 10대 중점 프로젝트 중 하나로 총면적이 약 10,000무(1무=약 666㎡)에 달하고 지역 총생산액이 1,000억 위안(약 18조 9,140억 원) 규모인 산업 플랫폼

〈3대 플랫폼〉

구분	플랫폼	주요 내용
1	**미래기술 혁신 플랫폼**	• 국가실험실과 국가중점실험실을 중심으로 **10대 성급 실험실**을 건설하고 '항저우 서부 과학기술 혁신 회랑(杭州城西科创大走廊)'을 중심으로 항저우 종합성 국가과학센터 구축 추진 • 산업(제조업)기술혁신센터 시스템을 구축하고 미래산업 육성을 위한 신형 R&D기관을 건설하며, **미래산업 기술연구원(대학)**을 신설
2	**'만무·천억(萬畝千億)'급 미래산업 플랫폼**	• 대규모의 미래산업을 발전시키고 선도 기업과 중점 프로젝트를 적극적으로 유치하여 미래산업 거점을 구축 • 연구개발, 산업투자, 기술이전을 통해 미래 실험실, 미래 공장 및 미래 커뮤니티와 같은 다양한 시범사업 구축
3	**국가 미래산업 선도구역**	• '원천기술 개발-기술이전-상품 개발-시범 사업'의 미래 산업 체인을 구축하고 국가 미래산업 선도지역 건설 • '플랫폼 + 혁신역량+ 개발자'의 육성방식을 통해 미래기술 연구개발 및 기술이전을 위한 전문 서비스 제공

참고자료

浙江省出台未来产业发展指导意见，着力布局9+6重要未来产业！
https://mp.weixin.qq.com/s/ykHgxJFyCVU7uORp5Qprqw

浙江培育"万亩千亿"新产业平台
http://www.gov.cn/xinwen/2019-05/22/content_5393689.htm

05 상하이, ‘CTO’ 과학기술 혁신거점 구축

’25년까지 첨단기술 기업을 1,000개 이상 유치하고, 기초연구와 미래산업 분야 핵심기술 및 혁신 창업 인재를 양성(2.27)

- 과학기술 성과 이전을 촉진하기 위해 상하이는「‘대영호만(大零號灣)’ 과학기술혁신구역 건설 방안」발표
  - ’15년에 ‘영호만’ 건설을 시작하여 현재까지 **18개**의 고품질 과학기술 운반체가 건설되어 **3,000여 개**의 과학기술 기업을 유치
  - 국가 과학기술 전략 및 과학기술 프론티어 분야를 중심으로 ‘3+3+5’ 체계 제시

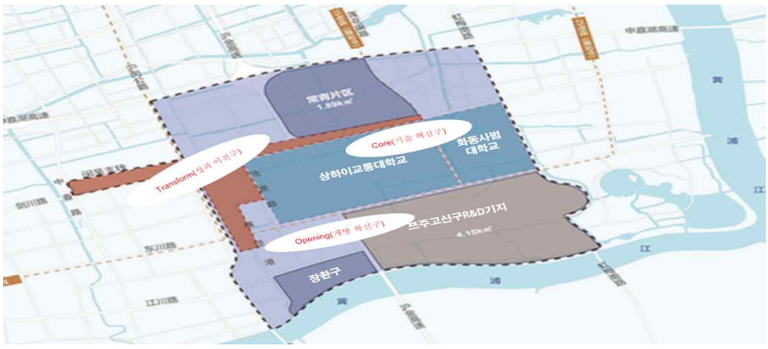
1) 3대 목표

- (단기목표)’23년까지 ‘대영호만’ **하이테크 기업을 600개 이상** 유치하여, 고품질 산업 클러스터 및 혁신 생태계를 형성
- (중기목표)’25년까지 **하이테크 기업을 1,000개 이상 보유하고,** 기초연구 및 미래산업 분야 핵심기술 및 혁신 창업 인재를 양성
- (장기목표)’35년까지 원천혁신 능력을 강화하여 **1조급** 하이테크 기업 클러스터를 양성

2) 3대 구역 ‘CTO’

- Core(기술 핵심구) : 상하이교통대학, 화동사범대학(华东师范大学) 등 대학을 중심으로 혁신 자원 제공 및 원천기술 혁신능력 확보
- Transform(성과 이전구) : 창위안로(沧源路), 젠촨로(剑川路)를 중심으로 과학기술 산업화 프로젝트 수행 및 창업 지원
- Opening(개방 혁신구) : 쯔주(紫竹), 장촨(江川) 등 지역 내 선도 기업 규모 확대를 위한 개방 서비스 제공

〈‘CTO’ 3대 기능구역〉



3) 5대 프로젝트

- 기초연구 혁신능력 강화, 과학기술 성과 이전 가속화 등 5대 프로젝트 제시

〈5대 프로젝트〉

구분	프로젝트	주요 내용
1	**기초연구 혁신능력 강화**	• 고등교육기관의 '쌍일류(雙一流)' 건설을 추진하고 '기초연구 특구' 시범 사업 실시 • 국가 중점 실험실, 국가 프로젝트 연구 센터 혁신 기구(플랫폼) 구축 가속화 • 국제 선도 과학기술 연구 기구, 고등교육 기관, 과학 연구원의 건설 추진 • 선도 기업, 대기업 개발 혁신센터의 건설 지원
2	**과학기술 성과 이전 가속화**	• 삼각주 대학 기술이전 동맹을 바탕으로 과학 연구 성과 구현을 촉진 • 상하이교통대학교, 화동사범대학 등 고등교육기관의 과학기술단지 핵심기능 강화 • 대학의 과학기술 성과정보 공유를 위한 메커니즘 구축 • 과학기술 금융 서비스 체계 개선 • 대학과학기술단지, 성과 이전기지, 첨단기술구의 통합발전체제 최적화
3	**첨단사업 클러스터 구축**	• 혁신 의약품, 의료 로봇 등을 중심으로 바이오 의약 산업 클러스터 구축 • 자율주행, AI산업을 주목하여 인공지능 산업 클러스터 육성 • 우주항공, 해양 분야 첨단 장비 산업 클러스터 구축 • 디지털 경제, 친환경, 메타버스 등 미래산업을 위한 혁신 계획 마련
4	**혁신 창업 인재 육성**	• 세계적 수준의 고급인재 양성 및 도입 • 국가 전략 중점분야 및 미래산업을 중심으로 산업 인재지원 강화 • 혁신 창업 인재 육성 계획 실행 • 사람 중심의 서비스 보장 강화
5	**과학 혁신 구역 건설**	• 과학 및 혁신서비스 수준 제고 • 산업단지, 산업 용지 업그레이드 촉진 • 빈장구(濱江區)를 중심으로 과학 및 혁신 커뮤니티 구축 • 차세대 정보기술 분야 인프라 구축 강화 • 살기 좋은 동네 건설 추진

참고자료

- 上海市科学技术委员会等关于印发《推进"大零号湾"科技创新策源功能区建设方案》的通知
  https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20230227/740d9ab0295246a5ba1f04a669514aa7.html
- 上海"大零号湾"建设"升级"，布局"CTO"功能区加码源头创新
  https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/2/494763.shtm
- 一图读懂｜上海"大零号湾"来了！至2035年将全面建成科技创新策源高地
  https://mp.weixin.qq.com/s/QCjznogsrLxROCWCjKpq_g

06 국가통계국, '2022년도 국민경제 및 사회발전 통계' 발표

′22년 R&D 투자는 최초로 3조 위안을 넘어섰고, 특허 등록량은 전년대비 감소(2.28)

- GDP 규모는 121조 207억 위안(약 2경 2,682조 6,600억원)으로 전년대비 3.0% 성장
  - 이 중 1차 산업의 부가가치는 8조 8,345억 위안으로 전년대비 4.1% 증가, 2차 산업은 48조 3,164억 위안으로 3.8 % 증가, 3차 산업은 63조 8,698억 위안으로 2.3% 증가

〈′18~′22년간 중국 GDP 규모 및 성장율 변화 추이〉

- R&D 투자는 총 3조 870억 위안(약 583조 8,751억원)으로 전년대비 10.4% 증가했고, GDP 대비 2.55% 차지
  - 이 중 기초연구에는 1,951억 위안이 투자되었고, 국가자연과학기금을 통해 5.19만 개 프로젝트 지원

    * ′22년 말 기준 국가중점실험실 533개, 국가공정연구센터191개, 국가기업기술센터1601개, 대규모 창업 및 혁신 시범기지 212개 운영 중

  - 국가기술이전유도기금을 통해 전체규모 624억 위안의 36개 하위 기금 설립

    * ′22년말 기준 국가급 과기기업인큐베이터는 1,425개, 대중창업공간은 2,441개 운영 중

〈′18~′22년간 중국 R&D 투자 규모 및 성장률 변화 추이〉

● 특허 출원량은 432.3만 건으로 전년대비 6.0% 감소했고, 기술거래액은 4조 7,791억 위안(약 896조 8,459억 원)으로 전년대비 28.2% 증가

- PCT 특허 출원량은 7.4만건
- 상표 등록량은 617.7만건으로 전년대비 20.2% 감소

  * '22년말 기준 유효 특허 규모는 1,787.9만건이고, 이중 발명특허는 328만건을 차지

- 1만명 인구당 발명 특허는 9.4건을 기록
- 총 77만건의 기술 계약이 체결되었으며, 기술 계약 거래 금액은 4조 7,791억 위안으로 전년대비 28.2% 증가

〈 '22년도 특허 출원량 및 누적 유효특허 현황 〉

지표	특허(만건)	전년대비 성장률(%)
총 특허 출원	432.3	-6.0
국내 특허	418.7	-5.9
총 발명 특허	79.8	14.7
국내 발명특허	68.9	19.2
총 유효특허	1787.9	15.9
국내 특허	1671.9	17.0
총 발명특허	421.2	17.1
국내 발명특허	328	21.3

참고자료

中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报
http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202302/t20230227_1918980.html

Ⅱ 기술동향

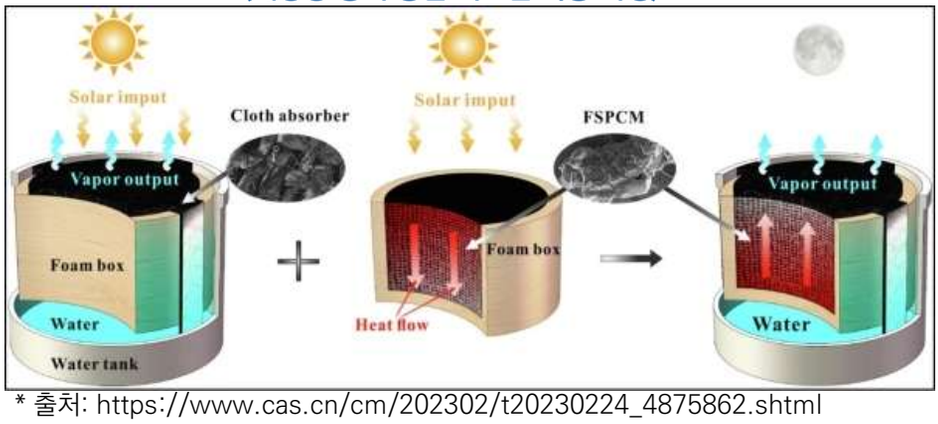
01 중국과학원, 태양광 증기 증발 기술의 새로운 진전

상변화 복합물질을 활용하여, 태양광 전환능력 향상 및 태양에너지 직접 저장 실현(2.15)

- 최근 중국과학원 광저우에너지연구소 둥카이쥔(董凱軍) 연구팀은 **상변화 열저장 물질을** 통해 **태양광 증기 증발 기술 개선**
  - 태양광 자체의 한계로 인해 기존 대부분의 태양광 증기 증발 시스템은 낮에는 효율적으로 작동하는 반면 밤에는 이용 불가
  - 동 연구팀은 열전도율이 높은 흑연을 첨가하여, 저비용·고성능 상변화 복합물질을 만들었고 이를 태양광 증기 증발 시스템에 추가
  - 해당 상변화 복합물질을 통해 광열전환 능력은 크게 향상*되었고, 태양광 에너지의 직접 저장이 실현됨

    * 태양광 증기 증발 시스템의 하루 증기 증발량은 1.26kg·m2로 기존 시스템에 비해 200% 증가
  - 이를 통해, 고효율 증기 증발을 위한 새로운 아이디어를 제시하고, 태양광 증기 증발기술 응용을 추진할 전망

〈태양광 증기 증발 시스템 작동 과정〉



* 출처: https://www.cas.cn/cm/202302/t20230224_4875862.shtml

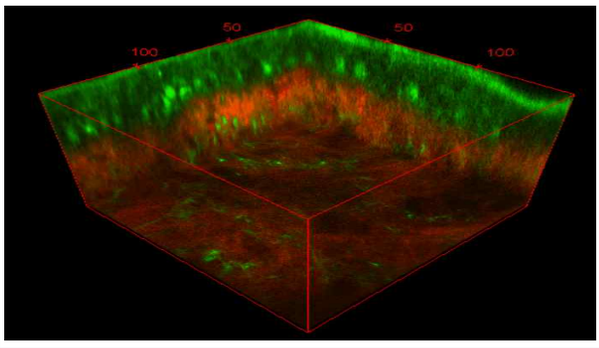
참고자료

【中国科学报】太阳能界面蒸发技术研究获新进展
https://www.cas.cn/cm/202302/t20230224_4875862.shtml

02 우주정거장용 이광자현미경(Two-Photon Microscopy) 독자개발

독자개발한 이광자현미경으로 우주비행사의 표피와 진피 천층(浅层)의 3차원 이미지 획득(2.28)

- 베이징대학 청허핑(程和平) 연구진은 소형 이광자현미경기술을 독자적으로 개발해 우주정거장 내 비행사의 건강상태를 세포 수준에서 모니터링 할 수 있는 방법을 제시
  - 기존의 이광자현미경은 시스템이 방대하여 우주정거장용 실험설비로서의 신뢰성·부피·무게·항진 등의 조건을 충족시킬 수 없음
  - 연구진은 무게 2.2g에 불과하는 탐침(probe) 등 현미경 소형화 기술난제를 독자적으로 해결하여, 세계 최초로 우주정거장에 이광자현미경을 탑재
  - 이 현미경은 우주환경 속에서 서브미크론 수준의 해상도로 '선저우 15호' 비행사 얼굴과 팔뚝 피부의 각질층, 과립층, 가시층, 기저세포층, 진피천층 등의 3차원 구조를 관찰하고 세포의 대사성분 정보를 획득하는데 성공
  - 향후 중국우주정거장 플랫폼을 이용해 뇌과학 연구를 추진하는 중요한 기술수단으로 사용할 예정

〈선저우 15호 유인우주선 내에서 이광자현미경 사용 중〉	〈이광자현미경으로 관찰한 우주비행사 피부 표층〉
	

참고자료

- 世界首次！成功了
  https://mp.weixin.qq.com/s/d3KpLnsSaoBIV_s3BTg6ww

Ⅲ 단신동향

01 베이징 국제 기술거래 연맹 설립, 글로벌 기술거래 생태계 구축

다자간 과기 교류, 국제 과학 기술이전 및 혁신기술 산업화 추진

- 베이징 국제기술거래연맹(NICTC) 창립총회 및 베이징 국제기술거래 발전 춘계포럼이 21일 베이징 디지털산업혁신센터에서 개최됨
- 연맹은 중관촌톈허(天合), 베이징 IP 등 30개 이상의 회원 단위로 구성되어 100개 이상의 국제 과학 기술 성과 전환 및 거래 기관과 파트너십을 구축

출처: 과학망 (02.22)
https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/2/494332.shtm

02 중국 시노팜 & GE의료, 의료기기 합자회사 설립 계약

중국 1차 의료시장 수요를 중심으로 CT, 초음파 등 의료기기를 주력으로 제공

- 중국 시노팜(中國國藥集團) 자회사인 중국 의료기기유한공사는 GE의료와 베이징에 의료기기 합자회사 설립을 합의
- 초기에는 1차 의료시장 수요를 중심으로 CT와 초음파 등을 포함한 보편적 의료 장비를 공급하고, 향후에는 의료 시장의 발전과 수요 변화를 기반으로 제품 범위를 확장할 것임

출처: 인민망 (02.28)
http://finance.people.com.cn/n1/2023/0228/c1004-32633021.html

03 국무원 판공청, 중의약 진흥 중대 프로젝트 실시 계획 발표

'중·서 의학 협력', '중의약 인재 육성', '중의약 산업 고품질 개발' 등 8대 프로젝트 포함

- 중국 국무원 주도로 '중의약 진흥 중대 프로젝트 실시 계획' 발표
- '25년까지 중의약 분야 '중서 의학 협력', '중의약 혁신', '중의약 인재 육성', '중의약 산업 고품질 개발' 등 8대 프로젝트를 포함

출처: 국무원 (02.28)
http://www.gov.cn/zhengce/content/2023-02/28/content_5743680.htm

04 하이난, 에너지 데이터 센터 설립

물·전기·석유·가스 등 에너지 분야에 특화된 데이터 센터 설립

- 하이난 에너지 데이터 센터가 하이커우(海口)에 설립되었고, 에너지 빅데이터 기술 플랫폼이 출시
- 데이터 센터는 물, 전기, 석유 및 가스와 같은 에너지 데이터를 종합적으로 수집하고, 하이난 자유무역항의 특성을 지닌 "12345" 에너지 데이터 플랫폼 제공

출처: 인민망(02.27)
http://finance.people.com.cn/n1/2023/0227/c1004-32631638.html

05 항저우, '10가지 혁신 조례' 발표

혁신 플랫폼 지원, 산·학·연 혁신 연합체 구축

- 2022년 국가기술혁신대회에서는 기술이전과 산업화 추진을 위한 '항저우 기술혁신 지원정책'을 발표
- 첨단 R&D 기관 주도로 혁신 플랫폼 지원, 산·학·연 혁신 연합체 구축 등 10개 세부내용을 포함

출처: 과기일보 (02.23)
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-02/23/content_549222.htm?div=-1

06 공업정보화부, 중국 리튬이온전지 산업 생산액 1조 2천억 위안 초과

신에너지 자동차, 풍력·태양광·통신 에너지저장 등의 분야 수요 급증

- 공업정보화부는 '22년 중국 리튬 이온 전지 생산액은 1조 2천억 위안을 초과했고, 총 수출액은 전년대비 86.7% 증가한 3,426.5억 위안이라고 발표
- '22년 리튬 이온 전지의 국가 생산량은 전년대비 130% 이상 증가한 750GWh이고, 이 중 에너지 저장 리튬 전지의 생산은 100GWh 초과

출처: 과학망 (02.24)
https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/2/494483.shtm

07 우시고신구(無錫高新區), 산업 인재 양성원 설립

‘정부 설립, 학교 · 기업 주도’ 모델로 교육·인재·산업체인의 고품질 발전 추진

- 장수성 우시 산업인재 양성원 개교식이 개최되어 지역 내 주요 바이오의약품 기업, 베이징대, 푸단대, 강남대 등 대학 및 인재 교육생 200여명이 참여
- 우시 산업인재 양성원은 ‘정부 설립, 학교 · 기업 주도’의 새로운 학교 운영 모델로, 교육 체인, 인재 체인 및 산업 체인이 결합하여, 기업의 다양한 인재 활용을 지원
- 우시 첨단 기술 지구 및 도시 전체에 현대화 산업 시스템을 구축하는 데 핵심 역할을 할 것으로 기대

출처: 과기일보 (02.21)
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-02/21/content_549091.htm?div=-1

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 3. 10

| 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