



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 특집기사

• 中 양회 리창 총리, 2024년 정부업무보고 발표

2. 정책동향

기술전략

• 공업신식화부, '공업분야 데이터 보안 능력 향상 방안('24~'26)' 마련
• 공업신식화부, '산업 분야 탄소중립 표준시스템 지침' 발표

지역

• 징진지 협동 발전 10주년 성과 분석

통계

• 2023년 중국 연구개발 지수(CIRD) 조사

3. 기술동향

우주항공

• LHAASO, 세계 최초로 '초고에너지 우주선 기원' 밝혀

에너지

• 중국과학원 금속연구소, 수소 생산이 가능한 액체 금속 '인공 잎' 개발



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



요약

- 리창 총리는 중 양회 정부업무 보고에서 주요 목표로 국내총생산(GDP) 성장률 5% 내외로 선정하고, 10대 업무과제의 우선순위로 현대화 산업시스템 구축과 과학기술·교육 흥국전략 추진을 통한 고품질 발전 강화 등을 제시하였다.
- 공업신식화부는 ‘공업분야 데이터 보안 능력 향상 방안(’24~’26)’을 발표하여 ‘26년까지 공업분야에서 기본적인 데이터 보안 보장체계를 구축해 나갈 예정이다. 3대 중점과제로 공업기업 데이터 보호 능력 향상, 데이터 보안 감독·관리 능력 향상, 데이터 보안 산업 지원 능력 향상 등이 포함되었다.
- 공업신식화부는 ‘산업 분야 탄소중립 표준시스템 지침’을 발표하였으며 ‘25년까지 200건 이상의 표준 제정한다는 목표를 수립하였다. 기술과 장비 분야 표준으로 원천제어, 생산과정 제어, 단말 정비, 탄소 저감 협협 등 4대 방향을 제시하였다.
- 올해는 ‘징진지(베이징, 텐진, 허베이) 협동 발전’ 계획을 시행한 10주년이 되는 해로, 지역 경제, 교통 인프라 등 성과를 발표하였다. 인재양성 시범단지 구축, 에너지 협동 발전 등 기존 계획을 기반으로 지역 간 협력을 더욱 강화해 나갈 전망이다.
- 중국 특허정보 플랫폼 즈후아야(智慧芽)에 따르면 2023년 ‘중국 연구개발 지수(CIRD)’는 작년 기준 109.9점으로 나타났다. 특히, 중국은 신에너지 자동차 분야에서 해외특허출원이 1.03만 건으로 증가하여 전년 대비 54.9%까지 급상승하였다.

I

특집기사

01

中 양회 리창 총리, 2024년 정부업무보고 발표

■ 국내 총생산 5% 달성과 주요 업무로 과학기술자립자강, 현대화산업시스템을 강조(3.5)

- 주요 목표로 국내총생산(GDP) 성장률 5% 달성과 도시 실업률 5.5% 제시하고 15대 중점 업무*를 제시

* 재정, 정부투자, 특별 국채, 미래산업, 디지털경제, 소비, 주택, 취업, 향촌진흥, 도시화, 교육, 의료보험, 사회보장, 개방, 환경보호 등

- 올해는 14.5규획의 목표와 과업을 달성하는 중요한 해로 높은 수준의 과학기술 자립, 내수확대와 공급측 구조개혁 강화, 고품질 발전과 안전 등 방향을 강조
- 중앙정부 예산 7,000억 위안을 투입해 과기혁신, 신형 인프라, 에너지 저감·저탄소 분야를 중점적으로 지원할 예정
- 양자기술, 생명과학 등 미래산업 육성 및 인공지능+프로젝트 추진 등 중점 방향에 포함

- 전체 10대 주요 과제*로 현대화 산업시스템 구축, 과교흥국 전략 등을 1,2 순위로 제시

* 현대화산업시스템, 과교흥국, 내수확대, 자생력 증진, 대외개방 확대, 중점 분야 리스크 방지, 향촌진흥, 지역 발전, 그린·저탄소발전, 민생개선 등

1) 과학기술 혁신이 주도하는 현대화 산업시스템과 新 질적 생산력 발전

▶ 신흥산업과 미래산업

- 양자기술과 생명공학 등 미래산업을 육성하며 미래산업 선도구역을 발전
- 스마트 커넥티드카 등 산업의 우위를 강화하고, 수소에너지·신소재·혁신약 등 신흥 산업의 발전을 가속화하며, 바이오제조·상용 항공우주·저고도경제 등 신 성장점 육성

▶ 디지털경제

- 빅데이터, 인공지능 등의 개발과 응용을 확대하고 'AI+' 프로젝트를 추진하며 국제경쟁력이 있는 디지털산업 클러스터를 육성
- 디지털 인프라를 선제적으로 배치하고 국가 통합 컴퓨팅파워 시스템을 구축
- 제조업 디지털 전환 프로젝트를 추진하고 산업인터넷의 규모화 응용을 가속화

▶ 공급망과 산업망의 고도화

- 제조업 중점 산업망 고품질 발전 프로젝트를 전면 추진하고, 첨단 제조 클러스터와 국가 신행업화 시범구를 조성
 - 전정특신 중소기업을 육성하고, 세계적인 영향이 있는 '중국 제조' 브랜드를 육성
- * '19년부터 중국 정부는 5차례 총 12,950개의 '전정특신' 강소기업을 선정했으며 주로 컴퓨터, 통신 및 전자장비제조업, 전용장비제조업, 일반장비제조업 등 분야에 집중

2) 과학기술·교육 흥국전략의 심층 실시와 고품질 발전 지원 강화

▶ 높은 수준의 과학기술 자립자강

- 기초연구시스템을 강화하고 혁신기지·우수 연구진·중점 연구 방향에 대한 안정적이고 장기적인 지원을 확대해 원천혁신 역량을 향상
- * 23년에 기초연구 분야 투자는 전년 대비 9.3% 증가한 2,212억 위안에 이르렀으며, 양자기술, 집적회로, 인공지능, 바이오 의학 및 신에너지 분야에서 중대 원천혁신 성과 배출
- ** 기술계약 건수는 95만건, 기술거래액은 6조 1,500억 위안(28.6% ↑), 발명특허 등록 건수는 92만 1,000건(15.3% ↑)
- 국가실험실 운영 메커니즘을 개선하고, 중대 과학기술인프라를 체계적으로 배치해 기반기술 플랫폼과 실증 플랫폼을 형성
 - 기업의 과학기술혁신 주체 위상을 강화하고 산학연협력을 촉진하며 기업이 주도하는 중대 개발 프로젝트를 지원

▶ 고품질 교육시스템 구축

- 교육강국건설계획 강요를 제정 및 실시하고, 고등교육 종합개혁 시범을 추진해 세계 일류의 대학과 전공학과를 육성
- * 대학의 미래산업 전공 설치 등 현황 소개
- 중서부 지역의 대학 실력을 향상시키고 디지털 교육을 크게 발전

▶ 고급 인재 양성 및 사용

- 국가 전략 인재, 과학기술 리더 및 혁신연구진을 양성하고, 기초연구인재 양성플랫폼을 구축
- 신진과학자에 대한 지원을 확대하고 혁신가치·능력·기여도를 지향하는 인재평가시스템을 구축

〈'24년 중국 정부업무보고에서 제시한 목표치〉

구분	지표	'23년 목표	'23년 실적	'24년 목표
경제성장	GDP	5%	5.2%	5%
물가	CPI	3%	0.2%	3%
고용	실업률	5.5%	5.2%	5.5%
	신규 고용	1,200만명	1,244만명	1,200만명
재정	재정적자율	3%	3.8%	3%
	지방정부 특별채권	3.8조위안	3.96조위안	3.9조위안

* 출처: <https://www.yicai.com/news/102016366.html>

과학기술부 인허준(阴和俊) 장관, 양회 언론 브리핑

■ 중국 전인대 개막식 직후 과기부 인허준 장관은 '23년도 과기혁신 현황 발표(3.5)

1. 고품질 개발 촉진과 기술혁신 지원

- (성과) '23년 기초연구 분야 투자는 전년 대비 9.3% 증가한 2,212억 위안이며, 양자기술, 집적회로, 인공지능, 바이오의학 및 신에너지 분야에서 중대 원천혁신 성과 배출
 - 국가 R&D 투자는 전년 대비 8.1% 증가한 3조 3천억 위안 이상 달성, R&D 투자 집중도 2.64% 실현
 - 기술계약 건수 95만건, 거래액 6조 1,500억 위안으로 전년 대비 28.6% 증가, 발명 특허 출원 92만 1,000건으로 전년 대비 15.3% 증가
 - 세계 최초 4세대 원전 가동, C919 대형 항공기가 상업 운영 착수, 신에너지 차량, 리튬 배터리, 태양광 모듈 수출 증가
- (계획) 전략계획, 정책조치, 중대프로젝트, 연구역량, 자원플랫폼, 지역혁신 등을 기반으로 3대 영역 업무를 촉진
 - 과학기술 연구를 강화하고 중대 과학기술 프로젝트를 중점적으로 실시하여 고품질 과학기술 핵심 강화
 - 국가실험실, 국가연구기관, 고급 연구 대학, 선도적 과학기술 기업을 활용하여 효율적체계 구축
 - 개방형 협력을 확대하여 고품질 발전에 기여

2. 신진과학기술 인재 주도적 역할 강화

- 주요 국가과학기술과제에 기회와 플랫폼 제공
 - 23년 45세 미만의 신진과학자가 국가자연과학기금 프로젝트의 80% 수행
 - 40세 이하의 신진과학자가 주도한 국가 중점연구개발 프로젝트는 1,100개 이상으로 전체의 20%를 차지
 - 베이더우 항법, 달탐사 프로젝트, 티엔옌 등 주요 프로젝트의 연구팀 평균 연령이 30세 내외임
- 과학연구기관에 근무한 과학기술 인재 양성
 - 기초과학연구 사업비의 과반수 이상을 35세 미만의 청년에게 투자하는 정책 도입
 - 핵심 연구실 평가에서 청년 양성을 평가 지표로 지정

● 신진과학자 관련 최적의 연구환경 조성

- 기초연구, 첨단연구, 융합 연구에 종사하는 신진과학자가 연구에 집중할 수 있도록 안정적인 지원을 늘리고 평가 횟수를 최소화
- 급여, 가정생활, 건강 등의 문제를 원만히 해결해 나갈수 있도록 관계자간 협력하고, 과학연구에 집중하여 창의력을 발휘할 수 있도록 환경 개선

참고자료

☞ “部长通道”集中采访活动现场

https://www.most.gov.cn/xwzx/twzb/fbh24030501/twzbwzsl/202403/t20240305_189870.html

공업신식화부 진장룡(金壯龍) 장관, 양회 언론 브리핑

■ 올해 정부업무보고에서 강조한 신형공업화의 주요 성과와 향후 계획은?

● 중국의 신형공업화의 가속화는 종합성, 다양성, 규모성, 강력성 4대 특성으로 나타남

- (종합성) UN 산업군 모두 보유, (다양성) 중국이 생산하는 제품량 220개 세계 1위
- (규모성) 제조업이 전 세계 GDP에 차지하는 비중 30% 차지, 14년 연속 세계 1위 유지
- (강력성) 5G기지국 338만 개로 세계 최대 규모 통신 네트워크 인프라 구축
- 또한 올해는 제조업 분야의 외국인 투자 제한 조치를 전면 해제하고 인터넷 데이터 센터 등 부가가치 통신사업의 시범 개방을 준비하고 있음

● 신형공업화 촉진을 위한 주요 대책으로 현대산업체제 건설 등이 추진될 예정

〈산업 분야 주요 업무〉

	과제	주요 내용
1	산업경제 회복	<ul style="list-style-type: none"> • ‘10대 산업* 안정적 성장 촉진방안’ 계획 실시 * 철강, 비철금속, 석유화학, 화학공업, 건축자재, 기계, 자동차, 전력장비, 경공업, 전자정보 제조업 • 주요 산업 대성(성)은 10개이며, 산업 대도시가 책임을 전담
2	제조업 산업망 고품질 발전	<ul style="list-style-type: none"> • ‘제조업 중점 산업망 고품질 행동계획’을 사용하여 단점 보완, 산업 공급망 경쟁력 강화
3	첨단제조업 중심 현대산업체제 건설	<ul style="list-style-type: none"> • 전통산업 기술혁신, 고급화+지능화+친환경화 • 우수산업 강화를 통해 국제적 영향력 있는 중국제조 브랜드 구축 * 사례: 대형항공기, 가스터빈, 대형크루즈 선박 등

	과제	주요 내용
		<ul style="list-style-type: none"> • 신흥산업·미래산업 규모 확대, 45개 국가선진제조클러스터 육성 및 확대 • 신형공업화 시범구 신설
4	산업기술혁신 역량 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 178개 첨단기술지구와 46.5만개 국가첨단기술기업을 대상으로 첨단기술 개발, 산업화 실현과 신품질생산력(新质生产力) 형성 추진
5	정보화·산업화 심층 통합	<ul style="list-style-type: none"> • 5G 기반 관련 산업 확대, 5G-A, 6G 기술 연구개발 확대 • 제조업 디지털화, 네트워크화, 지능화 발전 촉진을 위한 '인공지능+ 조치' 실시

■ 전정특신기업(전문,정밀,특화,신규) 발전 현황과 촉진 방안은?

- 중국 내 5천만개 이상의 중소기업이 있으며, 중소기업의 전문화, 혁신 발전 촉진이 매우 중요함
 - 지금까지 전정특신 중소기업 12.4만개를 육성했으며, 그중 챔피언 기업(강소기업)은 1.2만개에 달함
 - 이 강소기업은 산업망을 강화하고 보완하는데 중요한 역할을 담당
- 중소기업 혁신 정책 조치로 서비스와 관리를 중시하고, 다음과 같은 정책을 중점적으로 추진할 예정
 - (품질 향상) 전정특신 중소기업 고품질 발전방안을 수립하고, 중소기업의 디지털 전환을 위한 도시 시범사업 촉진
 - ☞ 현재 3년 연속 4만개 이상의 중소기업의 디지털 전환을 지원
 - (환경 개선) '중소기업 촉진법' 및 '중소기업 경비 지급 보장 조례'를 시행하고 중소기업의 에너지, 인력, 데이터, 토지 활용 보장을 위한 재정 강화
 - (서비스 강화) 중소기업 공공 서비스 시스템을 개선하고 국가중소기업발전기금을 활용하여 기업의 창업·혁신 지원
 - (융합 촉진) 대·중·소기업 융합 발전을 위한 플랫폼을 구축하고 200개의 중소기업 특색산업 클러스터를 올해 100개 추가 건설

참고자료

- ☑ 实录来了！工业和信息化部部长金壮龙在“部长通道”答记者问
<https://mp.weixin.qq.com/s/hboQFubyjyX8hUkyzaWpeg>

02 공업신식화부, '공업분야 데이터 보안 능력 향상 방안('24~'26)' 마련

■ '26년까지 공업분야에서 기본적인 데이터 보안 보장체계를 구축할 계획(2.23)

- 공업신식화부는 '공업분야 데이터 보안 능력 향상 방안('24~'26)'을 발표하고 '26년까지 공업 분야 내 기본 데이터 보안 보장체계 구축 목표를 수립
 - * 중국 정부는 '데이터 보안법', '공업정보화분야 데이터 보안 관리방법' 등을 지속적으로 발표
 - 기업, 규제, 산업 분야를 중심으로 업무 목표를 명확히 하고, 기업 보호 수준을 제고
 - 4,500개 이상의 기업 데이터 분류 및 각 성에 지정된기업 중 상위 10% 포함
 - 100개 이상 국가/산업/프로젝트 수립, 10개 이상 핵심 산업 200개 이상 대표 사례 선정
- 주요 업무로 기업 데이터 보호, 데이터 보안 감독·관리, 데이터 보안 산업 지원 등 제시

〈3대 중점업무〉

	구분	주요내용
보호	보안의식	• 법률·정책·표준에 대한 홍보 및 기업 데이터 보안 관리 요구사항을 자체 개발 전략과 평가 메커니즘으로 통합 추진
	핵심 데이터	• 기업의 데이터 보호 관리 제도를 보완하고 등급별 중요 데이터 식별, 정기적인 리스크 평가·모니터링, 비상 대응 등 요구에 따라 중요 데이터에 대한 보호를 수행
	기업 데이터	• 공업 분야의 데이터 보안 리스크 예방·통제 중점기업 목록을 작성하고 해당기업을 대상으로 기술 지원 강화
	중점 시범사업	• 데이터 처리 시범사업, 데이터 요소의 대규모 유통·거래 시범사업 등을 중심으로 기업 맞춤형 정책 마련
보안 감독·관리	정책·표준	• 정책과 제도 제정·보완, 전 과정 감독·관리 메커니즘 보완, 중점·긴급수요 표준 개발 등 추진
	리스크 예방·통제	• 리스크 정보 보고·공유, 리스크 분석 전문가팀 구성 등을 통해 리스크 사건 예방·처리 수준을 향상시킴
	보안기술	• 공업정보화 분야의 데이터 보안 관리 플랫폼을 구축하고 공업 분야 데이터 보안 도구 라이브러리 구축
	감독 관리·법 집행	• 사건 조사 절차를 명확히 하고 증거의 수집방법·수단을 풍부하게 하며 법 집행 절차 메커니즘을 보완
보안 산업 지원	제품·서비스 공급	• 공통성 기술의 최적화 및 업그레이드, 핵심 기술 개발 및 제품 연구 개발, 신형 안전 아키텍처 설계, 공급 모델 업그레이드 등 제안
	수요·공급 매칭	• 첨단기술 제품을 시범 응용하고, 솔루션을 만들고, 전형적인 성공 사례를 선정하여 홍보하며, 일련의 기술 살롱 등 행사 개최를 통해 데이터 보안 산업의 수요측과 공급측의 자원을 충분히 매칭하고, 산업혁신 활성화 추진
	인재 양성	• 인재 양성 과정 개발, 인재 자격 인정, 인재 양성 방식 다양화, 복합형 관리 인재 및 실천형 기술 인재 양성, 인재 인센티브 강화 등 측면에서 데이터 보안 인재 규모 확대

참고자료

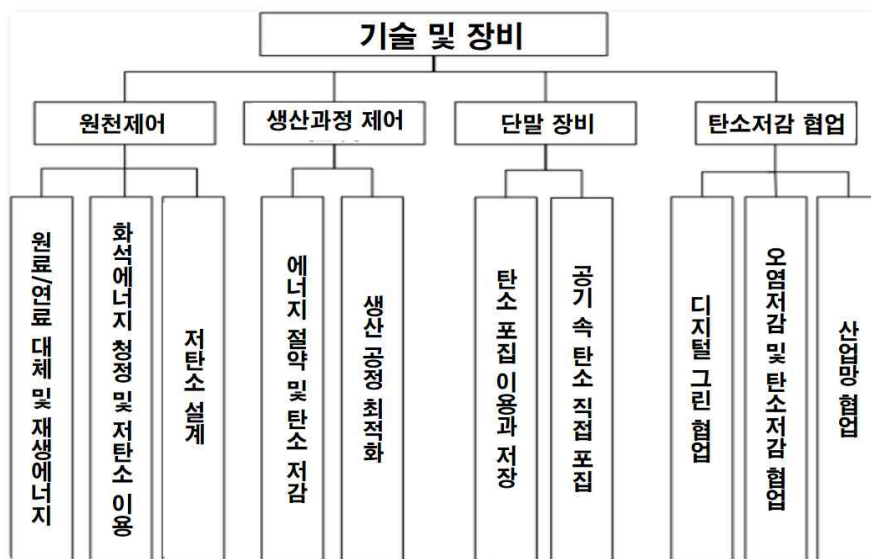
- ☑ 工业和信息化部关于印发《工业领域数据安全能力提升实施方案（2024-2026年）》的通知
https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2024/art_1a556c20db1b4e19a12578044db0558e.html

03 공업신식화부, '산업 분야 탄소중립 표준시스템 지침' 발표

■ 저탄소 기술과 장비 분야는 온실가스 원천제어 등 4개 표준 유형 제시(2.22)

- 공업신식화부는 산업 분야 탄소 평가와 탄소배출 감소 기술지원을 위해 '산업 분야 탄소중립 표준시스템 지침'을 제정
 - (목표) '25년까지 산업 분야 탄소중립 표준시스템을 기본적으로 구축하고, 온실가스 계산 및 저탄소 기술과 장비 등 중점 분야에서 200건 이상의 표준 제정
 - '30년까지 탄소 배출 협업 감소, 탄소배출 관리, 저탄소 평가 등 분야 표준을 제정해 완비된 시스템을 구축
- 주요 과제로 기초·범용, 계산 및 검증, 기술 및 장비, 모니터링, 관리 및 평가 등 5개 유형으로 구성된 표준시스템 프레임 구축을 제시하고, 기술 및 장비분야는 4대 표준으로 구분

〈기술 및 장비 분야 표준 시스템〉



1) 원천제어 표준

- (원료·연료 대체 및 재생에너지) 수소염화불화탄소(HCFC) 및 수소불화탄소(HFC) 등 냉각제 대체, 수소 야금 및 수소 내연기관 수소에너지 대체, 태양광·풍력·바이오매스 등 재생에너지 개발과 응용 등 관련 표준 해당
- (화석에너지 청정 및 저탄소) 석탄, 석유 및 천연가스 등 화석에너지의 고효율 및 청정 연소, 석탄 베이스 제품의 저탄소 이용, 석탄 폐기물 및 자원의 종합활용 등 관련 표준 해당

- (저탄소 설계): 특별한 탄소 특성을 가진 제품 및 공정에 대한 저탄소 설계 표준을 개발하는데 중점을 두며 **제품, 공정, 장비, 기업 및 산업단지** 차원의 저탄소 설계 표준 해당

2) 생산과정 제어 표준

- (에너지 절약, 효율 향상 및 탄소 저감) **에너지 시스템 최적화, 에너지 캐스캐이드 활용**, 에너지 저장 및 잔류 에너지 회수 및 활용, 다중 효과 증류 시스템 개선, 에너지 사용 장비 시스템 에너지 효율 개선 등 기술과 장비 표준 해당
- (생산 공정 최적화) **수소 야금, 용융 환원 제철, 산소 용광로**, 석유화학공정 부산물 수소의 고부가가치 활용, 세라믹 건식 분쇄 공정, 재생에너지 저비용 수소 생산, 저탄소 정제기술 등 기술과 장비 표준 해당

3) 단말 정비 표준

- 주로 산업 분야 이산화탄소 포집, 분리, 자원 활용 및 저장을 위한 기술 및 장비 표준을 제정하는데 중점
- **온실가스 포집, 활용 및 저장(CCUS)** 기술과 장비, **대기속 이산화탄소 직접 포집(DACS)** 기술과 장비 표준 등이 해당

4) 탄소저감 협업 표준

- (디지털 그린 협업) **스마트 에너지 관리제어**, 디지털 탄소배출 관리 플랫폼, '**산업 인터넷 + 에너지 효율 관리**', 지능형 및 검사 등 관련 기술과 장비 표준 해당
- (오염저감 및 탄소저감 협업) **산업배기가스, 폐가스, 폐수, 고형폐기물, 유해폐기물** 등 오염물질 및 온실가스에 대한 공동제어, 종합처리 및 시스템처리 등 관련 기술과 장비 표준 해당
- (산업망 협업) **액체 제련 슬래그에서 암석 미네랄 물을 직접 생산**, 산업 부산물 석고·알루미늄재·적토 등을 심층적으로 처리하여 건축재로 활용, 산업 용광로로 쓰레기 파생연료 및 유해쓰레기 처리 등 관련 기술과 장비 표준 해당

참고자료

☞ 工信部印发《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1791586266843673919&wfr=spider&for=pc>

04 징진지 협동 발전 10주년 성과 분석

10주년 되는 해 지역 GDP 연평균 성장률 7.2% 달성(2.27)





- 중국정부는 '14년 2월에 베이징(北京), 톈진(天津), 허베이(河北) 세 지역의 '징진지(京津冀) 협동 발전' 전략을* 추진

* '징진지 협동 발전' 전략은 '일대일로(一帶一路)', '창장(長江) 삼각주 경제벨트'와 함께 중국의 3대 국가 전략임

- 과밀화된 베이징의 비수도 기능을 순차적으로 분산시키며 톈진과 허베이 지역을 삼각으로 묶어 행정, 산업, 물류 등을 포괄하는 '메가시티'를 구축
- '14년부터 베이징은 약 3,000개의 일반 제조업 및 오염 기업을 퇴출했으며 1,000여 개의 물류 센터 개선, **이전기업 기술협력 계약 누적 규모는 2,800억 위안(51조 6,796억 원) 초과**
- 중관촌 기업은 톈진·허베이 두 지역에 총 1만 개 이상의 지점을 설립

- 지난 10년 동안, 지역 경제, 교통 인프라 등 분야 큰 성과를 실현

〈징진지 협동 발전 10주년 성과〉

구분	분야	주요 내용
1	 지역 경제	<ul style="list-style-type: none"> • GDP는 '14년의 6.4억 위안에서 '23년 10.4억 위안으로 크게 늘었으며 연평균 성장률은 전국 평균보다 훨씬 높은 7.2%를 기록 • 지역 대외 무역 총액은 '14년 3.74억 위안에서 '23년 5.03억 위안으로 증가 • R&D경비는 4260.9억 위안이며 '13년에 비해 0.85포인트 상승
2	 생태 환경	<ul style="list-style-type: none"> • '23년 지역 PM2.5는 38마이크로그램/입방미터로 '14년보다 약 60% 감소 • 지난해 베이징, 톈진, 허베이의 대기질 우량 일수는 '13년 대비 각각 95일, 87일, 121일 증가 • 특히 베이징시는 지난해 국가 저탄소 시범도시 건설 평가에서 1위를 차지
3	 교통망 건설	<ul style="list-style-type: none"> • '23년 말까지 징진지 지역에 1,100km 이상의 철도망 구축, '13년에 비해 30% 이상 증가 • 통합 교통망 구축이 가속화되어 주요 도시에는 1~1.5시간대 교통권 형성 • 승안신구의 '4중3횡(四縱三橫)' 고속도로 구간 전체 개통
4	 산업 협력	<ul style="list-style-type: none"> • 천진에서 베이징 벤츠 자동차, 리상(理想) 자동차, 샤오미 자동차에 부품 제공업이 120개 초과 • '징진지 산업 공급망 회의'가 열려 96개 기업이 징진지 산업 협동 발전에 선도 기업으로 선정 • 수소에너지, 바이오 의약 등 6대 산업 지도를 공동 편성하여, 국가급 전정특신 '챔피언' 기업은 1400개가 넘어 전국의 12% 차지

- 최근 징진지 인재양성 시범단지 구축, 에너지 협동 발전 등 계획을 수립하여 지역 간 협력이 더욱 강화될 전망

1) 징진지 인재양성 시범구 구축

- 2월 21일, 징진지 협동 발전 인공지능을 통한 산업교육융합·과학교육통합·인재양성 개혁시범 단지를 정식 설립

* 시범단지는 징진지 중심부에 위치한 베이징경제관리직업학원 구안(固安)캠퍼스에 건설되어, 베이징이공대학 등 교육부 산하 7개 기관 및 베이징시 소속 대학과 첫 번째 계약을 체결

- 차세대 정보기술, 스마트 제조, 디지털 경제·무역, 디지털 문화 창의 등 신흥 산업 분야 인재를 양성할 예정

2) 에너지 협동 발전 행동 계획

- 베이징·톈진·허베이 발개위가 공동으로 '에너지 협력 개발 실행 계획'을 발표하여 '25년까지 지역 에너지 시스템을 구축하고 저탄소 시범 거점 지역 건설을 추진
- 녹색·저탄소 기술 연구 공동 수행, 통합된 에너지 혁신 시스템 구축 등 협력 강화

〈※참고: 징진지 경제권 허브인 송안신구(雄安新區) 개요〉



- ▶ 송안신구는 베이징에서 남서쪽으로 100km 떨어진 곳에 총면적 1770km² 규모의 초대형 신도시이며 베이징의 비수도 기능을 분산화하고 징진지 세 지역 간의 무역 및 투자 자유화, 산업 융합 발전 등을 추진하는 데 크게 기여
- ▶ 지역 내 70% 이상은 녹지이고, 5G 및 인공지능을 기반으로 디지털 도로, 자율주행 차량, 무인 주차장 등을 구축하고 첨단 산업 대거 유치해 **중국의 미래산업 중심지·친환경·혁신 스마트 도시**로 육성할 전망

참고자료

- ☑ 数说京津冀协同发展十年成果

https://www.ndrc.gov.cn/wsdwhfz/202402/t20240227_1364243.html

- ☑ 国务院新闻办发布会介绍京津冀协同发展十年来有关情况

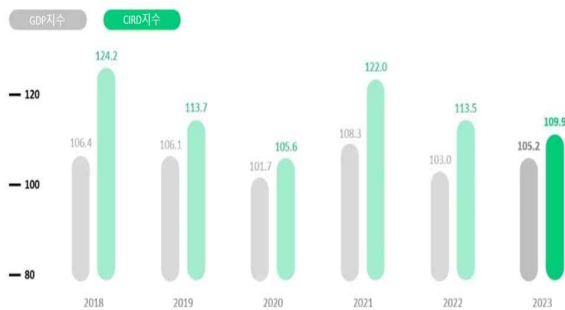
https://www.gov.cn/zhengce/202402/content_6935069.htm

05 2023년 중국 연구개발 지수(CIRD) 조사

■ 신에너지 자동차 해외 출원건수가 10,300건으로 54.9% 성장(2.22)

- 중국 특허정보 플랫폼 즈후아야(智慧芽)기반, ‘중국 연구개발 지수(CIRD)·2023 중국 연구개발 혁신 활성화도 관찰’ 조사결과 발표
 - ‘23년 중국 연구개발 지수(CIRD)는 109.9점(‘22년 100점 기준)으로 전년 대비 9.9% 상승
 - 정부 차원의 R&D 투자의 급격한 증가로 ‘23년 중앙 및 지방재정 과학기술 지출의 합계는 1.08억 위안에 달하여 전년 대비 7.9% 상승
 - PCT특허 출원건수는 73,000건으로 연평균 1.9% 성장률을 기록할 전망

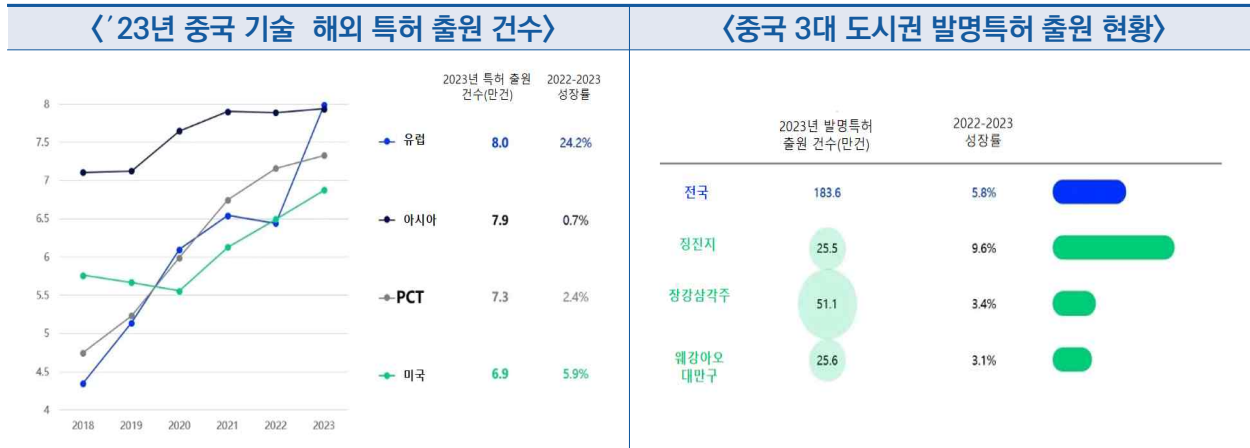
〈중국 CIRD 지수와 GDP지수 변화추이(‘18~’23)〉



〈’23년 분야별 해외 특허 출원 건수〉

분야	2023년 중국인 해외 특허 출원 건수(만건)	성장률
전체 분야	32.12	6.8%
신에너지 자동차	1.03	54.9%
신에너지	0.71	22.6%
바이오헬스	1.64	9.9%
신소재	1.34	9.6%
통신	3.68	4.9%
반도체	4.13	1.5%
인공지능	1.32	-12.9%

- 7대 중점 분야* 중 신에너지 자동차 분야 해외 특허 출원 건수는 1.03만 건으로 전년 대비 54.9% 급증하고 신에너지 분야 해외 특허 출원 건수는 0.71만 건으로 전년 대비 22.6% 증가
 - ‘23년 중국 대표기업인 CATL, HONOR의 해외 특허 출원 건수는 4,600건과 2,100건으로 전년 대비 각각 167%, 117% 증가
 - 신에너지차, 신에너지, 인공지능, 반도체, 신소재, 바이오헬스, 통신 등 7대 핵심 기술 분야에서 신에너지 자동차 기술의 성과가 10,300건으로 54.9%를 성장
- 유럽은 중국 기술의 해외 제1목표시장으로 부상
 - ‘23년 중국인이 유럽, 아시아, 미국 3개 지역에서 특허를 출원한 건수는 22.8만 건으로 전체의 92% 차지
 - 그중 유럽에서 특허 출원 건수는 8.0만 건으로 전년 대비 24.2% 증가하였으며 유럽이 중국 기술 해외 수출 1위 지역으로 부상



● 징진지 지역의 발명특허 출원 증가율 상승

- '23년 중국 3대 도시권 중 장강삼각주 지역의 발명특허 출원 건수는 25.2만 건으로 1위
- 31개 성 중 광둥성, 장쑤성, 베이징, 저장성, 산둥성, 상하이의 등 6개 지역의 발명특허 출원 건수가 99.5만 건으로 전국 2/3 차지
- 그 중 베이징, 상하이의 발명특허 연간 성장률은 모두 8.8%에 달함

〈23년 중국 지역별 발명특허 출원 현황〉

지역	2023년 발명특허 출원 건수(만건)	성장률	지역	2023년 발명특허 출원 건수(만건)	성장률	지역	2023년 발명특허 출원 건수(만건)	성장률
广东	25.45	3.1%	福建	3.68	18.9%	贵州	1.39	37.2%
江苏	21.16	1.3%	河南	3.65	-11.2%	山西	1.26	24.3%
北京	20.04	8.8%	重庆	3.27	14.4%	内蒙古	0.91	35.1%
浙江	12.83	1.5%	河北	3.00	13.3%	甘肃	0.77	6.2%
山东	10.05	3.7%	江西	2.66	24.7%	新疆	0.62	28.7%
上海	9.97	8.8%	辽宁	2.58	9.1%	海南	0.54	17.7%
安徽	7.17	6.4%	天津	2.46	12.2%	宁夏	0.36	11.2%
湖北	5.97	6.7%	吉林	1.87	24.7%	青海	0.18	14.6%
四川	5.54	16.3%	黑龙江	1.66	12.0%	西藏	0.07	9.0%
陕西	4.28	7.9%	广西	1.44	2.4%			
湖南	3.79	-7.8%	云南	1.43	22.3%			

참고자료

☞ 2023年中国研发指数CIRD录得109.9，新能源汽车技术出海热度高涨
https://sports.sohu.com/a/759331098_120773109

III

기술동향

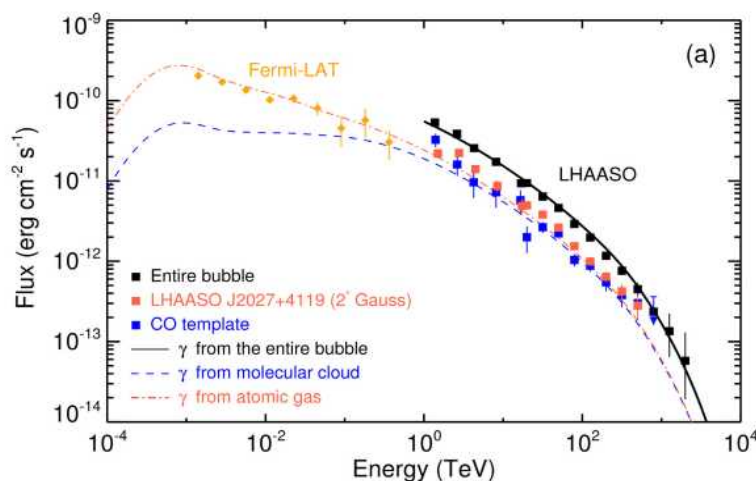
01

LHAASO, 세계 최초로 '초고에너지 우주선 기원' 밝혀

■ 세계 최초로 우주선 기원을 설명할 수 있는 '슈퍼 우주선 가속기'를 발견(2.10)

- 중국과학원 산하 고해발 우주선 관측소(LHAASO) 차오전(曹臻) 연구진은 세계 최초로 10페타전자볼트(PeV)이상의 에너지를 갖는 우주선 기원 천체를 발견
 - 우주선은 주로 양성자로 구성된 우주 공간의 전하를 띤 입자로 구성되어, 우주 기원, 천체 진화, 태양 활동 등 중요한 과학적 정보를 보유
 - 백조 자리 거대형 초고에너지 감마선 버블 구조에서 1PeV를 초과하는 여러 개의 광자가 존재하고 중심 항성(恒星) 성단의 표면온도가 최대 35,000도에 도달했음을 발견
 - 이 별들이 슈퍼 우주선 가속기 역할을 한다고 판단했으며 이는 세계 최초로 10PeV 이상의 에너지를 갖는 우주선의 기원을 증명함
 - 앞으로 LHAASO를 통해 더 많은 슈퍼 우주선 가속기를 탐지할 전망

〈10PeV이상의 에너지를 갖는 우주선〉



* 출처: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209592732300912X?via%3Dihub#kg005>

참고자료

☑ 超1亿亿电子伏特！我国科学家在国际上首次找到→

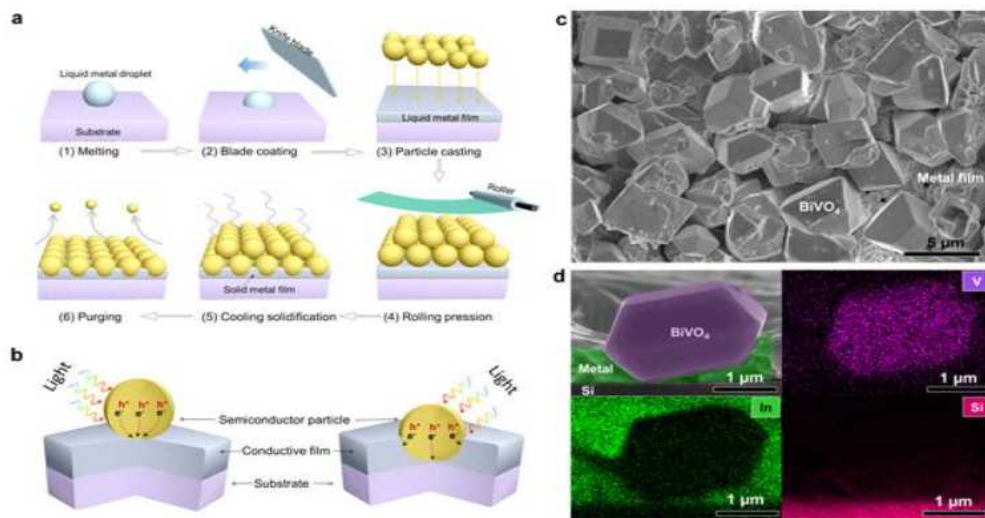
<https://mp.weixin.qq.com/s/J0MrGvqXGOQVTJiE372VZg>

02 중국과학원 금속연구소, 수소 생산이 가능한 액체 금속 ‘인공 잎’ 개발

■ 반도체 입자를 액체 금속에 내장하는 신기술을 사용(2.28)

- 중국과학원 금속연구소 류강(刘岗) 연구원은 반도체 입자를 액체 금속에 내장하는 신기술을 사용해 새로운 유형의 ‘인공 잎’을 개발함으로써 태양 에너지를 화학 에너지 변환에 성공
 - 녹색 수소 생산을 위한 태양광 광촉매 기술은 첨단 저탄소 기술로서, 그 응용 핵심은 효율적인 태양광 구동의 반도체 광촉매 재료 필름임
 - 저온 액체 금속을 전도성 집전체 및 바인더로 사용하여 기판 위에 대규모 필름을 만든 다음 압연 기술을 사용해 반도체 입자를 내장함으로써 우수한 광발생 전하 수집력을 형성
 - 산소 및 수소 생산 광촉매 재료를 추가하여 ‘인공 잎’을 개발에 성공하였고, 가시 광선 조사에서 광촉매 수소 생산 활성화는 기존 필름의 2.9배, 100시간 이상 연속 작동이 가능
 - * 플렉시블 기판에 집적된 필름은 큰 곡률에서 10만회의 굽힘 후에도 95% 이상의 초기 활성을 유지
 - 사용된 반도체 입자, 저온 액체 금속 및 기판은 간단한 온수 초음파 처리를 사용하여 분리 및 재활용 가능하며, 해당 논문은 Nature Communications지 최근호에 게재

〈반도체 입자를 액체 금속에 내장한 광활성 필름〉



참고자료

☑ 液态金属造出“人工树叶”，可把太阳能转化为化学能

https://k.sina.com.cn/article_5953741034_162dee0ea06701c10t.html

IV

단신동향

01 국가지재권국, '대학·과학연구기관 특허 활성화 계획안' 발표

■ '25년 말까지 대학교·연구기관 특허 확보전략 수행

- 국가지재권국은 '대학·과학연구기관 특허 활성화 업무계획' 및 '특허 산업화를 통한 중소기업 성장 촉진 계획'을 발표
- * '23년 말까지 중국 대학교·연구기관의 유효 특허 보유량은 각각 79.4만 건, 22.9만 건으로 전체 유효 특허의 1/4 차지
- 대학, 연구기관에서 특허 재고 목록, 특허 산업화 전망, 지방 특허 전환 정책 수립, 산업 특허 창출 메커니즘 구축 등 4대 업무를 수행할 계획

출처: 인민망 (02.28)

<http://finance.people.com.cn/n1/2024/0228/c1004-40184934.html>

02 중국 탄소시장 개장 2년 반, 누적 거래량 4.4억t 기록

■ 연간 탄소배출권 거래시장 51억 톤으로 세계 최대 탄소시장 기록

- 중국 탄소배출권 거래시장 개장 이후, '23년 말까지 누적 거래량 4.4억 톤, 거래액 약 249억 위안(약 4조 5,962억 원)을 기록
- 탄소시장 '21년~'22년간 누적 거래액은 '19년~'20년보다 89% 확대했으며 거래 참여 기업은 전체 기업의 82%로 확대

출처: 경제일보 (02.28)

<http://www.news.cn/fortune/20240228/447dabfd338441c5a42b45c0f4ab9248/c.html>

03 교육부, 초·중·고 인공지능 교육기지 184개교 명단 공개

■ 디지털 교육 자원 공유로 지역 인공지능 교사 전문 교육

- 교육부는 2월 23일 전국 184개교를 대상으로 인공지능교육 선도학교를 운영할 예정
- 지역 인공지능 교육거점학교로 다양한 인공지능 교수학습 모델 개발·확산에 선도적 역할 수행

출처: 중국고신망 (02.26)

<http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2024/0226/5701472.html>

04 샤먼(廈門) '국가지역과학기술혁신센터' 구축 선도사업 조치 발표

■ 기업형 신규 R&D기관 최대 1억 위안 재정 지원 마련

- 샤먼시정부는 상기 센터 지원 내용으로 지역 혁신 원천 역량 육성, 혁신 기업 지위 강화, '재정 정책+금융 도구' 지원 체계 구축, 산업 발전에 혁신 생태계 조성 4대 분야 16개 조치를 제시
- 신규 국가급 첨단기술 기업, 시(市)과학기술 중대 프로젝트를 대상으로 500만 위안~2000만 위안의 보조금 지원

출처: 민난망 (02.26)

<http://www.mnw.cn/xiamen/news/2894707.html>

05 신장(新疆), 기술 중소기업 수 전년 대비 80% 이상 증가

■ 전자정보, 신소재, 신에너지 등 분야 중소기업 기술개발·이전 지원 확대

- 신장위구르자치구 과기형 중소기업 수는 전년 대비 80% 이상 증가 2,256개에 달함
- 기술형 중소기업을 기반한 신장 '8대 산업 클러스터'* 건설에 주력

* 석유·가스 생산, 석탄 및 전기화학, 녹색 광업, 곡물·기름, 면·섬유 의류, 녹색 유기농 과일·채소, 축산물, 신소재

출처: 중국고신망 (02.26)

<http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2024/0226/5701696.html>

06 CATL, 7년 연속 글로벌 전기차용 배터리 사용량 1위

■ CATL, BYD는 배터리 사용량 257.9GWh, 111.4GWh로 각각 1, 2위 기록

- 시장조사업체 SNE리서치가 공개한 '23년 글로벌 전기차용 배터리 사용량 보고서에 따르면 중국 배터리 업체 CATL(닝더스다이)이 7년 연속 세계 1위를 유지
- CATL 배터리 사용량 총 259.7기가와트시(GWh) 규모로 '22년 대비 40.8%를 성장하여 세계 시장점유율 36.8% 달성

출처: 푸젠성인민정부 (02.25)

http://www.fujian.gov.cn/xwdt/fjyw/202402/t20240225_6399003.htm

07 니오(Nio) & 포세븐(Forseven), 기술 라이선스 계약 체결

■ 아부다비 정부간 협력으로 니오의 글로벌 시장 확장하는 데 큰 기여

* '23년 6월, 아부다비 정부가 소유한 투자회사인 CYVN는 니오사에 총 7.385억 달러를 투자해 니오사의 지분을 약 7% 소유

- 2월 26일, 니오는 아부다비 투자회사 CYVN의 자회사인 포세븐과 기술 라이선스 계약을 체결
- 니오사는 차량 제조 및 수입·수출 과정에 전략 기술 정보, 기술 솔루션, 지적권에 대한 사용 권한 부여

출처: 풍황망 (02.26)

<https://tech.ifeng.com/c/8XUiUMyX86>



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2024. 3. 8.

| 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>

