



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

- 기술전략** • 공업정보화부 등, '신산업 표준화 시범사업 실시방안' 발표
- 지역** • '중국 빅데이터 지역발전수준 평가보고(2023)' 발표
- 인재** • '신시대 소프트웨어 인재 양성모델 연구보고' 발표
- 기업** • 2023 중국 의료로봇산업망 전망 예측
- 통계** • 베이징 R&D 인력 발전 현황 분석

2. 기술동향

- ICT** • 중국과학원 자동화연구소, 뇌 모방 인지 인공지능 엔진 출시
- 재료** • 난카이대학, 그래핀 새로운 경계 유형 발견



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

- 중국 공업정보화부 등 4개 부처는 ‘신산업 표준화 시범사업 실시방안(2023~2035)’을 발표하고 차세대 정보기술, 신에너지, 신소재 등 8대 신흥 산업과 메터버스, BMI, 양자 정보 등 9개 미래산업의 표준 연구 방향 제시하였다.
- ‘중국 빅데이터 지역발전수준 평가보고’에서 주장삼각주, 창장삼각주, 징진지, 청위 4개 선두 지역의 빅데이터 클러스터 수준이 높은 것으로 나타났다.
- 중국전자정보산업발전연구원이 발표한 ‘새로운 시기 소프트웨어인재 양성모델 연구보고’에 따르면, ‘22년 말 기준 중국의 소프트웨어 인력 규모는 737만 명이며, 광학, 기계공학 분야의 박사급 인력이 산업소프트웨어 분야로 전향하는 특징을 나타내고 있다.
- ‘23년 중국 의료로봇산업망을 분석한 결과, ‘22년 수술·재활·보조·의료서비스 4대 유형의 의료로봇 시장규모는 97.1억 위안(1조 7,636억 원)으로 집계되었고, ‘23년 상반기 기준, 중국 내 등록된 의료로봇 기업 수는 15,786개에 달한다.
- 베이징시 R&D 인력 발전 현황을 보면 ‘21년 기준 베이징의 R&D 인력 규모는 약 338,300명으로 광둥성, 장쑤성, 저장성, 산둥성에 이어 전국 5위를 차지하고 있으며, 취업자 1만 명당 R&D 인력 수는 약 292.14명으로 중국 1위를 유지하고 있다.

I

정책동향

01

공업정보화부 등, '신산업 표준화 시범사업 실시방안' 발표

■ '8대 신흥산업'과 '9대 미래산업'을 중심으로 표준화 체계 구축(8.22)

- 중국 공업정보화부, 과학기술부 등 4개 부처는 공동으로 '신산업 표준화 시범사업 실시방안 (2023~2035)'을 발표하고 매 5년마다 3단계 목표 제시

- (2025) 신흥산업 발전 표준 체계를 정비하고, 미래산업 혁신 발전 표준 마련

〈2025년 주요 목표〉

구분	주요내용
산업 과학기술 혁신과 연계 강화	• 범용 핵심기술과 응용류 과학기술 프로젝트 표준 신규 제정율 60% 이상
산업 질적 발전 지원	• 신규 국가와 산업 표준 2,000개 이상, 선진 단체 표준 300개 이상
기업 업그레이드 추진	• 대상 기업 수 10,000개 돌파
국제화 발전 추진	• 300개 이상의 국제 표준 제정에 참여, 중점분야 국제 표준 전화율 90% 이상

- (2030) 신산업 질적 발전 수요 표준 체계 정비 및 표준화 업무 체계 완비

- (2035) 기업과 정부가 개방·융합하는 신산업 표준화 임무 체계 완성

- 주요 과제로 5가지 방향을 선정하고 표준화 임무를 제시

- 차세대 정보기술, 신에너지, 신소재 등 8대 신흥 산업과 메타버스, BMI, 양자 정보 등 9개 미래산업의 표준 연구 방향 제시

〈5대 표준화 임무〉

구분	주요 과제	연구방향
1	효율적 신산업 표준화 업무 시스템 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 신산업 발전 전략, 계획, 정책 및 표준 이행 • 신산업을 위한 다양한 유형의 표준 개발 공동 추진 • 신산업 표준 전체 수명주기 관리 촉진 • 신산업 기술 기초 표준화 건설 공동 추진 • 신산업 표준화 기술 조직 건설 및 관리 추진 • 대·중·소기업 표준화 통합발전 촉진
2	산업기술혁신체계 구축 지원 표준역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 표준과 산업 과학기술 혁신 연계 수준 제고 • 선진 적용 과학기술 혁신성과를 표준으로 전환 • 표준 제정 품질 수준 향상 • 표준 제정 효율 수준 향상

구분	주요 과제	연구방향
3	신흥산업 표준 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 정보기술. 주요 시범사업 및 산업 애플리케이션에 대한 5G 표준 최적화 신에너지. 태양광·광열·풍력 등 신에너지 발전 표준 연구개발 신소재. 선진 석유 화학 재료, 철강 재료, 비철금속 및 희토류, 첨단 무기 비금속 소재 등 표준 연구개발 고급장비. 공업용 로봇의 기초·범용 표준, 핵심기술과 산업응용 표준 연구개발 신에너지 자동차. 신에너지 자동차 분야를 중심으로 동력 성 테스트·안전 규범·경제성 평가 등 완성차 표준 개발 녹색·환경보호. 탄소 중립 목표 달성에 중점을 두고 온실가스 기반·통용, 회계 검증, 기술·장비, 모니터링, 관리·평가 표준 개발 민용 항공기. 상업용 항공기, 수륙 양용 항공기, 헬리콥터, 드론, 신동력 신규형 항공기 등 항공기 표준 개발 선박 및 해양공정 장비. 선박 설계, 최대 적재 건설 기준, 핵심 부품 및 시스템, 녹색 관리 기준 개발
4	미래산업표준연구 미래지향적 배치	<ul style="list-style-type: none"> 메타버스. 메타버스 표준화 로드맵 연구 뇌-기계 인터페이스(BMI). BMI 표준화 로드맵 연구 양자정보. 양자정보기술 표준화 로드맵 연구 휴머노이드 로봇. 휴머노이드 로봇 용어, 범용 본체, 전체 구조, 사회 윤리 등 기반 표준 개발 생성형 인공지능(AI). 다중 교차 모드 데이터 세트를 중심으로 비디오, 이미지, 언어, 음성 등의 데이터 세트와 코퍼스 표시요구 개발 바이오 제조. 센서 등 핵심 부품, 생물 반응기 등 생산 장비, 생산기술 규범 등 공예표준 미래 디스플레이. 퀀텀닷 디스플레이, 디지털 홀로그램 디스플레이, 망막 디스플레이 등 선진 기술 표준의 사전 연구 미래 네트워크. 6G 기초이론, 비전 수요, 전형적 응용, 핵심 능력 등 표준의 사전 연구 신형 에너지저장시스템(ECC). 리튬이온 배터리 분야를 중심으로 배터리 소재 탄소 발자국, 추적 관리 등 일반 표준 개발
5	높은 수준의 국제 표준화 발전 가능성 확대	<ul style="list-style-type: none"> 표준 제도형 개방 확대 국제 표준 전화 가속화 국제 표준화 활동에 심도 있게 참여 양호한 국제표준화 협력 환경 조성 추진

참고자료

- ☑ 工业和信息化部等四部门关于印发《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035年）》的通知
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202308/content_6899527.htm
- ☑ 一图读懂《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035年）》
https://www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202308/content_6899518.htm

02 '중국 빅데이터 지역발전수준 평가보고(2023)' 발표

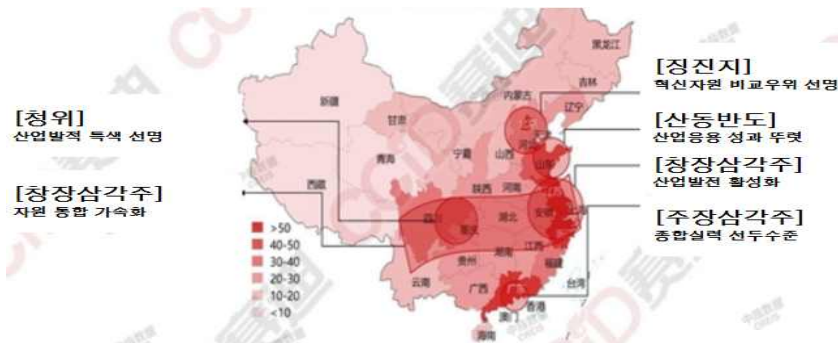
■ 주장삼각주, 창장삼각주, 산둥반도, 징진지 지역이 빅데이터 수준이 높은 것으로 나타남(8.24)

● 중국전자정보산업발전연구원은 '중국 빅데이터 지역발전수준 평가보고'를 공개

* 기초환경(30%), 산업발전(40%), 융합응용(30%) 3대 지표를 사용해 분석

- 연안 지역에 위치한 주장삼각주, 창장삼각주, 산둥반도, 징진지 지역이 빅데이터 수준이 높은 편이며, 내륙에서는 청위(성도·중경)지역이 눈에 띄게 발전 중임

〈중국 빅데이터 지역발전 수준 비교〉



● 5G 사용자 규모는 글로벌 전체의 60%를 차지하고, 산업인터넷 보급률은 85% 이상을 기록

- 중국 내 110개 도시가 1Gb급 이더넷 표준에 도달하고, 모바일 사물인터넷 단말 사용자 수는 18.45억 가구에 집계
- 중국 내 30개 이상의 도시에서 스마트컴퓨팅센터 건설을 추진하고, 저장성·베이징 등지는 AI 연산력센터 건설을 추진
- 장쑤성 우시는 중국 내 첫 사물인터넷클러스터 종합서비스플랫폼을 구축하였으며 등록된 사용자 수는 4400개를 초과

● 빅데이터 신형 산업화 시범기지, 연산력네트워크 국가급 중추 등 빅프로젝트 추진

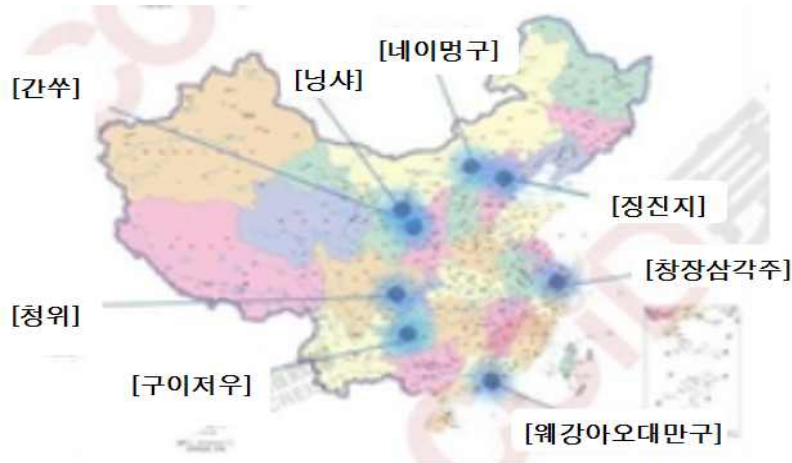
- (7대 시범기지) 공업정보화부가 주도하는 신형 산업화 시범기지는 빅데이터 방향에서 디지털 산업화(반도체·커넥티드카 등), 산업 디지털화(스마트제조·스마트농업 등), 데이터 가치화 3대 분야 발전에 주력

* 현재 허난 낙양(洛陽), 광둥 파저우(琶洲), 구이양 하이텍산업단지, 상하이 정안(靜安)구, 지난(濟南) 하이텍산업단지, 충칭 량장(兩江)신구, 산시 시셴(西咸)신구 등 7개 보유

- (8대 연산력 네트워크) 발전개혁위가 주도하는 연산력네트워크 국가급 중추는 재생가능자원이 풍부하고 기후·지질 조건이 적합한 지역에 빅데이터센터 클러스터를 구축하는데 주력

* 현재 징진지, 창장삼각주, 웨강아오대만구, 구이저우, 청위, 간쑤, 닝샤, 네이멍구 등 8개 보유

〈연산력 네트워크 국가급 핵심 기지 분포〉



- 5G 시범도시, 5G+바이오헬스, 5G+스마트교육 등 3대 분야 융합혁신을 추진하고, 장비제조·자동차·전자정보 등 9대 분야에서 디지털 선두주자 기업 육성
- '22년에 중국의 빅데이터산업 규모는 1조 5,700억 위안(284조 3,741억 원)을 달성하고 전년 대비 18% 성장, 이중 클라우드·빅데이터 서비스 분야 매출액이 1조 427억 위안을 차지
- 중국 내 전체 111개의 국가급 산업클러스터 중 디지털 산업 분야는 약 50%인 55개를 차지

〈중국 내 디지털산업 클러스터 밀집구 분포〉



- 디지털산업 상장기업 중 광둥, 베이징, 장쑤, 저장 및 상하이의 비중이 전체의 70%를 차지하고, 이중 광둥성이 282개로 압도적인 1위를, 베이징이 154개로 2위를 차지
- 유니콘 기업 수는 전체 96개인데, 이중 베이징, 상하이, 항저우, 선전 4개 도시의 비중이 전체의 71.8%를 차지하고, 이중 베이징과 상하이는 40개 이상, 항저우와 선전은 20개를 초과

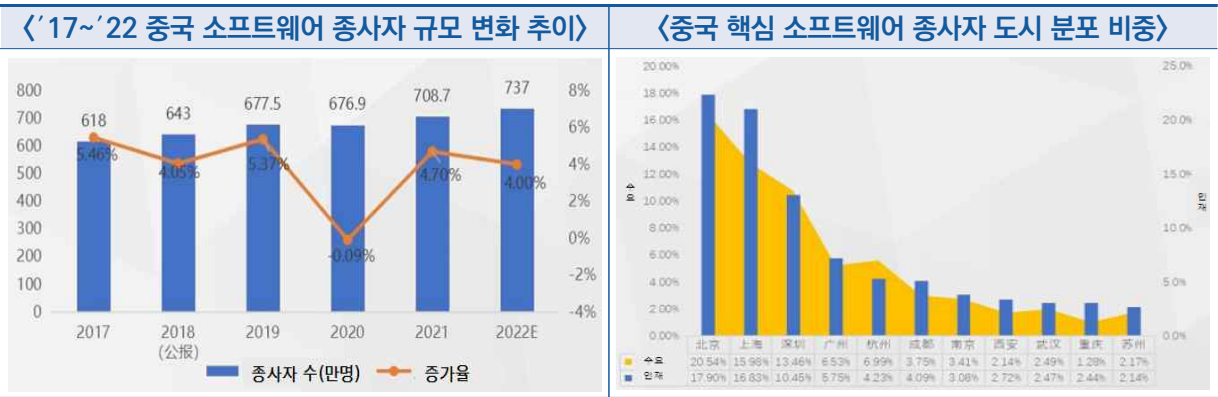
참고자료

- ☑ 赛迪智库-中国大数据区域发展水平评估报告 (2023年)
<https://fdc.fang.com/wenku/696378.html>

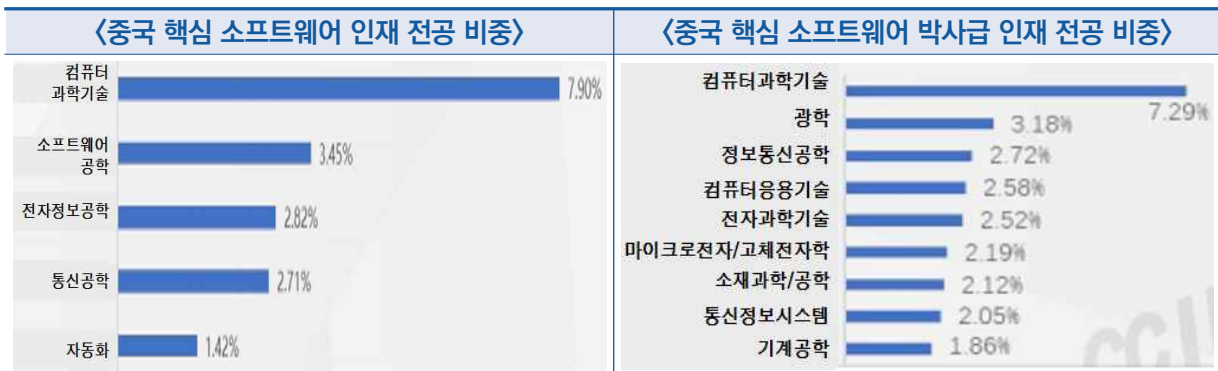
03 '신시대 소프트웨어 인재 양성모델 연구보고' 발표

■ 중국의 소프트웨어 인력 규모는 737만 명, 이중 핵심 소프트웨어 인력은 245만 명 수준(8.22)

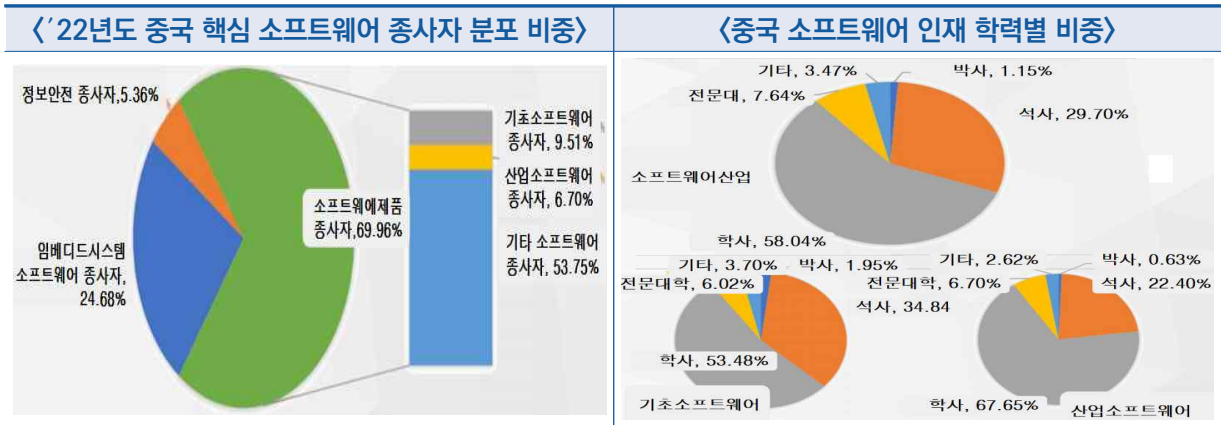
- 제20회 중국 소프트웨어배 대학생 소프트웨어 설계 경시대회 수상식에서 중국전자정보산업발전 연구원 장리(張立) 원장은 '새로운 시기 소프트웨어인재 양성모델 연구보고' 발표
 - '21년 10월, 시진핑 주석은 디지털경제 발전 관련 중앙정치국 회의에서 **핵심 소프트웨어**의 기술혁신과 공급력을 향상시킬 것을 강조
 - '23년 2월, 시진핑 주석은 기초연구 강화 관련 중앙정치국 회의에서 과학기기·조작시스템·기초소프트웨어의 국산화를 위해 **연구기관, 대학 및 기업 간 공동개발**을 추진할 것을 강조
 - '23년 5월, 시진핑 주석은 교육강국 건설 관련 중앙정치국 회의에서 과학 및 공학 교육을 강화해 핵심기술 개발에 투입될 수 있는 **고급 혁신인재**를 **자주적으로 양성**할 것을 강조
- '22년 말 기준 중국의 소프트웨어 인력 규모는 737만 명으로 집계되고, 주로 광둥, 베이징, 상하이 등 지역에 고도로 밀집



- 전공 분야는 주로 컴퓨터과학기술, 소프트웨어공학, 전자정보공학, 통신공학, 자동화 등에 집중되었고, 최근 광학, 기계공학 등 분야 박사급 인력이 산업소프트웨어 분야로 전향



- 인재 구조를 보면 기초소프트웨어, 산업소프트웨어, 산업응용소프트웨어, 임베디드식 소프트웨어, 신형 플랫폼 소프트웨어 등 5대 핵심 소프트웨어 분야 인력 규모가 245만 명을 차지하고, 전체 소프트웨어 인력 중 석박사 비중은 30.85% 수준



- 중국의 소프트웨어 분야 대학 및 기업 간 협력모델은 인재 공동양성, 기술공동혁신, 생태계 공동구축 등 3개 방향으로 구분

- '21년 12월 기준, 교육부에서 허가한 특색·시범성 소프트웨어학원 명단에는 베이징대, 칭화대, 베이징교통대, 베이징항공우주대학, 베이징이공대학 등 33개 대학과 68개 기업 선정

〈소프트웨어 분야 대학 및 기업 간 협력모델〉

구분	대표적인 사례	
인재 공동양성	교학	• 화웨이사는 서북공업대학과 공동으로 HarmonyOS 단말 소프트웨어 교과과정 운영
	실천	• 이후이(冀輝)정보사가 임베디드식 조작시스템에 기반한 교학실천용 실험플랫폼 구축
	취업	• 안형(安恒)정보사가 화동사범대학의 300여명 졸업생에게 일자리 제공
기술 공동혁신	기술개발	• 량차오(浪潮)사와 시안전자과기대학이 공동으로 'DB 혁신실험실'을 설립
	기술이전	• 동팡(東方)지구물리사가 자사 GeoEast 산업소프트웨어 개발플랫폼을 오픈해 대학생 소프트웨어 개발 및 응용 경시대회 개최
	응용보급	• 진산(金山)소프트웨어, 커다쑤페이 등이 공동으로 '중국 스마트 라이팅 산업연맹' 구축
생태계 공동구축	오픈소스 생태계	• 칭다오 수즈촨하이(數智船海)사 주로도 FastCAE 오픈소스학원을 설립해 누적 70여개 기관의 1700여명을 대상으로 교육훈련 실시
	응용생태계	• 통신(統信)소프트웨어, 치린(麒麟)소프트웨어 등 기업이 대학에 독자 개발한 조작시스템을 기증해 관련 제품의 금융 및 군산업 분야 응용 촉진
	국제화 생태계	• 산둥대학-남양이공대학 AI 국제연합연구원 운영, 귀왕신통(國網信通)사와 베이징우전대학이 공동으로 ITU-T 국제표준 발표

참고자료

- ☑ 赛迪院长张立发布《新时期软件人才培养模式研究报告》

<https://mp.weixin.qq.com/s/gkG3Hsi96sDLCtHQziPejQ>

04 2023 중국 의료로봇산업망 전망 예측

■ 수술·재활·보조·의료서비스 4대 유형 의료로봇 시장규모는 97.1억 위안(1조 7,636억 원) 기록(8.15)

- 중상(中商)산업연구원은 5G, AI, 사물인터넷 등 기술과의 융합으로 의료로봇산업의 발전이 가속화에 따른 '2023 중국 의료로봇 산업망 전경도'를 공개

〈중국 의료로봇 산업망 구도〉

업스트림		미드스트림	다운스트림
원자재	핵심부품		
<ul style="list-style-type: none"> 알루미늄합금 탄소섬유 스테인리스강 	<ul style="list-style-type: none"> 감속기 서보 센서 제어기 	<ul style="list-style-type: none"> 수술로봇 재활로봇 보조로봇 의료서비스로봇 	<ul style="list-style-type: none"> 병원 설비대리업체 기타

1) 업스트림

- 알루미늄합금·탄소섬유·스테인리스강 등 원자재와 감속기·서보·감속기·제어기 등 핵심부품 해당

〈중국 탄소섬유 시장규모 변화 추이('18~'23년)〉



〈중국 센서 시장규모 변화 추이('18~'23년)〉



〈의료로봇 업스트림 중 대표기업〉

구분	시장규모/대표기업
탄소섬유	- '22년 128.1억 위안(2조 3,248억 원) → '23년 153.7억 위안 예측(전년 대비 23% ↑) * (대표기업) 중부선업(中復神鷹), 지린탄구(吉林炭谷), 장수형선(江蘇恒神) 등
알루미늄합금	* 중국뤄예(中國鋁業), 윈뤄구펀(雲鋁股份), 상뤄구펀(常鋁股份) 등
서보 모터	- '22년 181억 위안(3조 2,896억 7,500만원) → '23년 195억 위안 예측(전년대비 7.7% ↑) * 후이촨지수(淮川技術), 허촨커지(禾川科技), 장터덴지(江特電機) 등
감속기	- 뤼디세버(錄的協波), 상환잔둥(雙環傳動), 친촨지창(秦川機床) 등
센서	- '22년 3183.8억 위안(57조 8,687억 4,880만원) → '23년 3492.8억 위안 예측 * 거얼구펀(歌爾股份), 화공커지(華工科技), 란스커지(藍思科技) 등
제어기	- '22년 3조 1813억 위안 (578조 1,058억 3,600만원) → '23년 3조 5095억 위안 예측

2) 미드스트림

- 수술 로봇, 재활 로봇, 보조 로봇, 의료 서비스 로봇 등 4대 유형 해당
- '23년 상반기 기준 중국 내 등록된 의료로봇 관련 기업 수는 1만 5,786개로 집계

**<2022년도 의료로봇 기업 상위 20위권 명단>**

기업	대표 제품	기업	대표 제품
1 텐즈항(天智航)	텐지(天玑) II 골과 수술로봇	11 사이닉웨이(賽諾微)	로봇 보조 수술플랫폼
2 웨이창(微創)로봇-B	체강경 수술 로봇	12 수웨이수(術銳技術)	모듈화 체강경 수술 로봇
3 하얼빈공대로봇	샤오위(小愈) 로봇	13 다아이(大艾)로봇	외골격 재활 로봇
4 징펑(精鋒)의료	복강경 수술로봇 시스템	14 란딩구편(蘭丁股份)	'Landing' 로봇
5 EDNA 의다젠강(醫達健康)	IQQA-Guide 시리즈 수술 로봇	15 칸뉴스팅(康諾思騰)	외과 수술 로봇
6 안한커지(安翰科技)	자성제어 캡슐 위장 내시경 시스템	16 신송(新松)로봇	의료 재활 로봇
7 웨가오그룹(威高集團)	'달인(妙手) S' 수술 로봇	17 타이미(鈦米)로봇	의료 배송 서비스 로봇
8 추텐커지(楚天科技)	전자동 로봇 멸균 물류시스템	18 수루이(速瑞)의료	미소침습수술 보조 로봇
9 버후이웨이캉(柏蕙維康)	신경외과 수술 로봇	19 성즈커지(聲智科技)	IDA 유도 로봇
10 셴팡(神方)로봇	하체 재활 로봇	20 거스(珞石)로봇	의료협업 로봇

3) 다운스트림

- '22년 말 중국 내 의료·위생기구 수는 103.3만 개인데, 이중 병원 수는 3.7만 개 해당 병원 중 국립병원은 1.2만 개, 민간병원은 2.5개로 각각 집계

참고자료

☑ 2023年中国医疗器械产业链图谱研究分析

https://mp.weixin.qq.com/s/_YUj-8uUn6xz_p0oUaB9Eg?poc_token=HBU77GSjU9meu9B-ReQHI5q9fXH1wBJD1Hm-tN0i

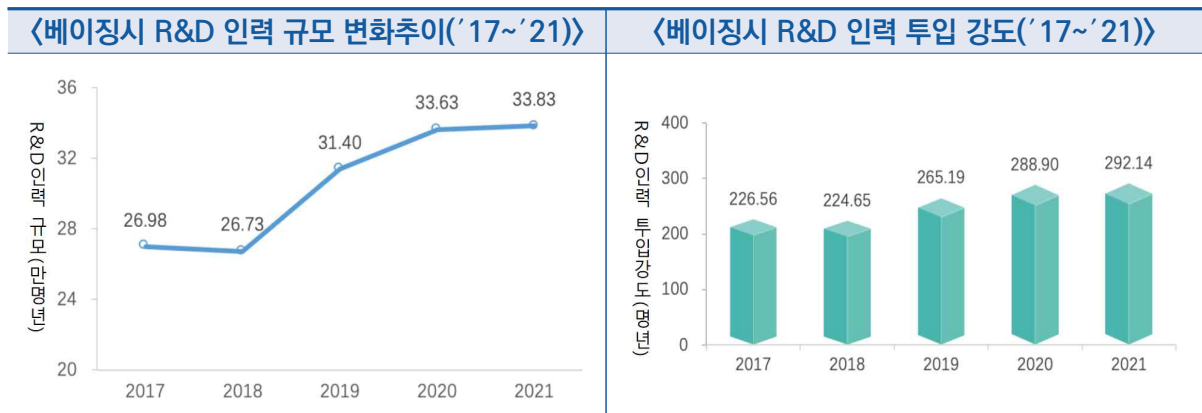
05 베이징 R&D 인력 발전 현황 분석

■ '21년 취업자 1만 명당 R&D 인력 수는 약 292.14명으로 중국 1위 차지(8.7)

- '21년 기준 베이징의 R&D 인력 규모는 약 338,300명*으로 광둥성, 장쑤성, 저장성, 산둥성에 이어 전국 5위 차지

* 출처: '중국통계연감(中国统计年鉴)', '중국과학기술통계연감(中国科技统计年鉴)', '베이징통계연감' 등

- '21년 기준 베이징의 취업자 1만 명당 R&D 인력 수는 약 292.14명*으로 중국 1위 유지
- * 상하이, 장쑤성, 저장성, 광둥성의 각각 1.69배, 1.88배, 1.98배, 2.33배 수준임
- '17년부터 베이징 R&D 인력의 투입 강도는 연평균 6.56% 증가



* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/FSIPheSQLQ8OcaV1m7XDTA>

- 베이징시 정부는 '3성 1구(三城一区)* 과학기술 혁신플랫폼과 베이징국제과학기술혁신센터 건설을 추진하면서 R&D 인력 유치를 지속적 강화

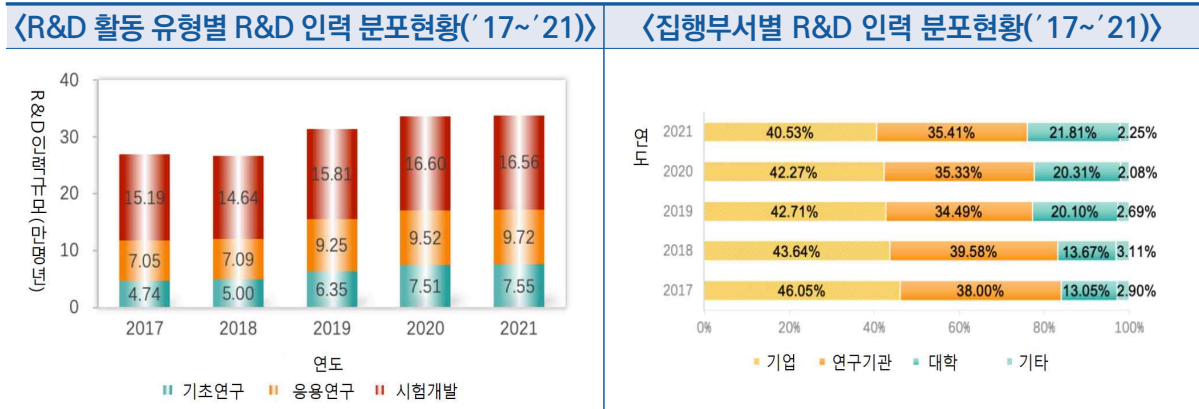
* 3성 1구(三城一区): 중관촌과학성(中关村科学城), 화이러우과학성(怀柔科学城), 미래과학성(未来科学城)과 베이징 경제기술개발구(北京经济技术开发区)를 말함

- '21년 베이징 기초연구, 응용 연구 및 실험 개발 분야 R&D 인력 수는 7.55만 명, 9.72만 명, 16.56만 명으로 각각 22.32%, 28.73%, 48.95% 차지

: '17년부터 베이징은 고급·정밀·첨단(高精尖) 산업 발전 수요에 따라 기초연구와 응용 연구 R&D 인력 규모를 점차 확대 중

- (기관) '21년 베이징 내 대학, 연구기관과 기업의 R&D 인력 수는 각각 7.38만 명, 11.98만 명과 13.71만 명으로 전체의 각각 21.81%, 35.41%와 40.53% 차지

- 최근 몇 년간 베이징 혁신산업 클러스터 시범구가 지속적으로 업그레이드하면서 기업은 기술 혁신 활동의 주체가 되었으며, R&D 인력이 집중된 기관으로 부상



- (산업) 베이징 R&D 인력은 주로 과학연구 및 기술 서비스, 제조, 교육, 정보 전송·소프트웨어·정보기술 서비스 등 4대 산업에 집중
 - '21년 기준 베이징 과학연구 및 기술 서비스업의 R&D 인력 수는 약 14.55만 명으로 전체 R&D 인력의 43.01% 차지
 - 제조, 교육, 정보 전송·소프트웨어·정보기술 서비스 분야의 R&D 인력 수는 3.97만 명, 7.38만 명, 6.74만 명으로 전체 R&D 인력의 각각 11.74%, 21.81%, 19.92% 차지

〈산업별 R&D 인력 분포현황('17~'21)〉



참고자료

☑ 北京与其他省(区、市) R&D人员投入产出效率比较

<https://mp.weixin.qq.com/s/FSlPheSqlQ8OcaV1m7XDTA>

II

기술동향

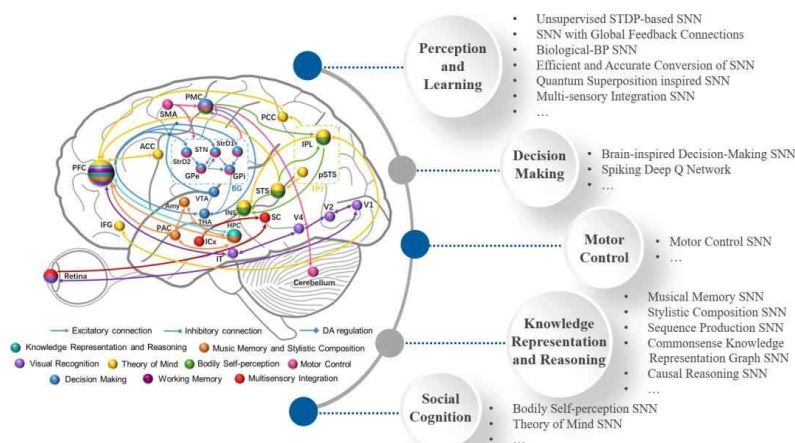
01

중국과학원 자동화연구소, 뇌 모방 인지 인공지능 엔진 출시

■ 전체 펄스 신경망의 뇌 모방 인지 기능 모델링 지원(8.18)

- 중국과학원 자동화연구소 쩡이(曾毅) 연구팀은 전체 펄스 신경망의 뇌 모방 인공지능 및 뇌 시뮬레이션의 오픈소스 컴퓨팅 플랫폼 ‘BrainCog(智脈)’ 개발에 성공
 - * BrainCog: Brain-inspired Cognitive Intelligence Engine
 - BrainCog 플랫폼은 다 척도 생체 가소성(可塑性) 원리를 기반으로 전체 펄스 신경망 모델링을 지원하고, 뇌에서 영감을 받은 인공지능 모델과 뇌 기능과 구조 시뮬레이션 능력을 보유
 - 다양한 정밀도를 갖춘 신경원 컴퓨팅 모델, 뇌 모방 학습 및 가소성 법칙, 신경망 연결 모드, 코딩 방법, 기능적 뇌 영역 모델 및 소프트웨어·하드웨어 협동 시스템 등을 포함
 - 향후 동 플랫폼을 통해 인간 모방 개념 학습, 복잡한 의사 결정, 인지 및 감정적 공감 등 인간의 고급 인지 능력을 시뮬레이션이 가능해질 전망

〈BrainCog 플랫폼 구조도〉



* 출처: https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_24256125

참고자료

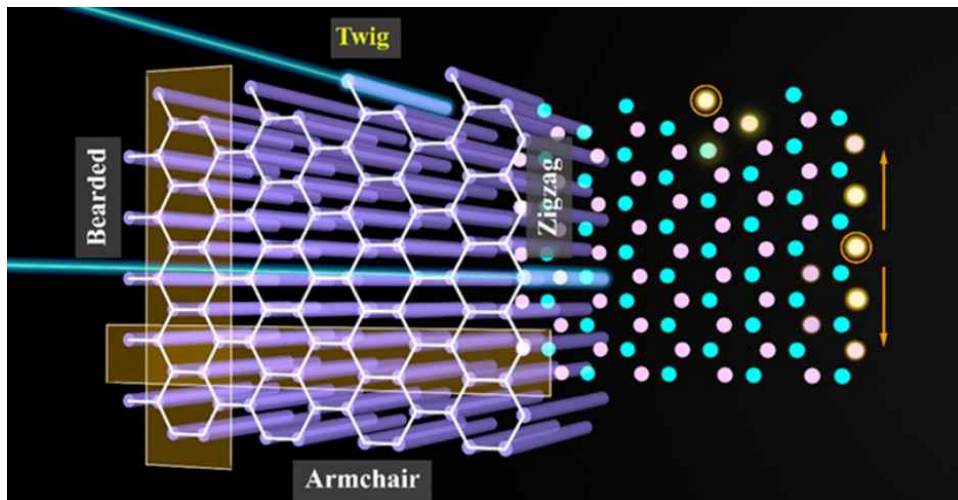
- ☑ 类脑认知智能引擎“智脉”，打造通用人工智能研发开源开放平台
<https://new.qq.com/rain/a/20230819A000GR00>

02 난카이대학, 그래핀의 새로운 경계 유형 발견

■ 나노전자소자, 광정보전송 등 분야 응용이 가능한 ‘잔가지’ 경계 유형 발견 (8.23)

- 난카이대학의 천즈강(陳志剛) 교수 연구진은 광 격자 플랫폼을 이용해 그래핀의 새로운 유형 경계인 ‘잔가지(Twing)’을 세계 최초로 발견
 - 뛰어난 전자적 특성으로 전자장치 분야 최첨단 소재로 각광받고 있는 그래핀은 기존에 지그재그(zigzag), 턱수염(bearded), 안락의자(armchair) 3종의 경계를 확인
 - 연구진은 실제 물질의 한계를 극복하기 위해 레이저 직접 쓰기 기술을 이용해 광자 그래핀 격자를 플랫폼으로 준비한 후, 실험을 통해 신형의 ‘잔가지’ 경계 모드와 컴팩트한 위상학적 경계 상태를 성공적으로 관찰
 - 이번 연구는 밸리 홀 효과, 에너지 국지화, 위상학적 반금속 등 분야의 관련 연구에 새로운 아이디어를 제공하고 나노전자소자, 광정보전송 등의 분야 응용을 위한 이론적 기반을 마련

〈4 가지 경계 유형을 갖는 광자 그래핀 격자의 개략도〉



참고자료

☑ 创新成果！首次，南开大学探出“新材料之王”的新边界！

<https://www.harlanchem.com/message/details/16574>

III

단신동향

01

공업정보화부 등, 철강산업 안정적 성장 업무 방안 발표

■ 기술 장비의 고급화·업그레이드와 녹색·저탄소 개조의 가속화 제안

- (주요 목표) '23년 중국 철강산업의 부가가치를 3.5%로 끌어올리고 내년 산업 부가가치를 4% 이상 늘릴 계획
- 기술 혁신 개조 행동, 철강재 소비 업그레이드 행동, 공급능력 개선 행동, 선두 기업 육성 행동 등 4대 행동 방안 제시

출처: 공업정보화부 (08.25)

https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2023/art_2a4233d696984ab59610e7498e333920.html

02

중국 신형 디스플레이 산업 규모 세계 1위

■ 중국 디스플레이 패널 특허 출원 건수는 전 세계의 35% 차지

- '22년 기준 중국의 디스플레이 패널 생산량은 3,600억 위안(65조 2,428억 원)으로 전 세계의 48% 차지
- 디스플레이 패널 출하면적은 1.6억㎡, 세계 시장 점유율은 68.6%로 전년 대비 5%p 증가

출처: 신화망 (08.27)

<http://www.news.cn/tech/20230829/e67d51cf985149efb32ec4384d1d9c2e/c.html>

03

항저우, 인공지능 컴퓨팅센터 연산력 규모 140P 달성

■ 게임, 안전, 금융 등 분야에서 인공지능 대형 모델 테스트를 수행 중

- 동 센터는 현재 항저우고신지능회사(杭州高新智能公司)가 건설·운영하고 있으며, 1·2기 연산력 인프라 건설에 총 3억 3,000만 위안을 투입
- 올해 8월 2기 건설이 완공한 후 연산력 규모는 40P에서 140P로 확대

출처: 중국고신망 (08.25)

<http://www.chinahightech.com/html/yuanqu/yqcy/2023/0825/5684908.html>

04 중국 AI 산업지도 발표

■ 베이징의 AI 챗봇 기업 또는 연구기관 수가 중국 전체의 절반을 차지

- 현재 중국 내 AI 챗봇 기업 또는 연구기관 수는 총 106개이고, 이중 베이징이 54개로 가장 많으며, 그 다음은 상하이(12개), 선전(11개), 항저우(8개) 순으로 많음
- 베이징 내 상위 3위권의 기관은 ‘원옌이신(文心一言)’ 개발자 바이두사, ‘chatGLM’ 개발자 칭화대학, ‘즈나오(智腦)’ 개발자 360사 해당

출처: 경제관찰보 (8.15)

<https://mp.weixin.qq.com/s/oJyO9KG0EPtqlvdQDPcslw>

05 장쑤성 장인(江陰)하이텍산업단지, ‘신렌(芯鏈)계획’ 추진

■ 칩 디자인, 웨이퍼 제조, 반도체 패키징·테스트, 장비소재, 집적 등 5대 분야 집중 육성 예정

- 장인하이텍산업단지는 ‘신렌계획’ 가동식 당일 반도체 R&D 프로젝트, 산업프로젝트, 펀드 관련 총 9건의 유치계약을 체결
- 향후 366만㎡ 규모의 마이크로전자산업단지를 육성해 세계적인 첨단 패키징 기지와 중국 내 일류의 특색 웨이퍼·핵심장비·전용소재 기지로 거듭날 예정

출처: 중국고신망 (08.11)

<http://www.chinahightech.com/html/yuanqu/yqcy/2023/0811/5683482.html>

06 과기부 주도로 R&D 보조직 14만 개 마련

■ 주요 목적은 당해 연도 졸업생의 일자리를 마련하는데 기여

- 과기부 주도로 교육부·재정부·인력자원부·과학원·자연기금위 등이 공동으로 ‘중앙교육사업 지도소조의 R&D 보조직 마련 관련 사업 방안’을 발표
- ‘23년 7월 14일 기준 총 14만 개의 R&D 보조직을 공개하고 이미 6만 명의 일자리를 해결
- * ‘22년 한해 R&D 보조직을 마련해 17.9만 명의 일자리를 해결, 이중 당해 연도 대학 졸업생 수는 15만 명 해당

출처: 과기부 (08.17)

https://mp.weixin.qq.com/s/4Lives8U4m8Dp6uO_EgPfg

07 충칭 자동차소프트웨어단지 설립

■ 커넥티드카, 스마트 소프트웨어, 소프트웨어 혁신 등 3대 기능구역 육성 예정

- 충칭 자동차소프트웨어단지는 중국 내 4위 및 서부지역 1위의 국가급 커넥티드카 선도구역인 양장(两江)신구 내에 위치하고 기획면적은 48km² 수준
- 주요 목표로 '30년까지 커넥티드카 관련 기업 6000개를 유치하여 자동차소프트웨어 산업 규모를 2000억 위안(36조 2,700억 원) 수준으로 확대

출처: 과기일보 (08.18)

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202308/9f103fc7d2374ceda0dfb7e8c0047719.shtml>



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 9. 1

| 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>

