



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략

- 중국 내 데이터거래시장 활성화
- 중국의 AI 신약 개발 산업 현황과 발전 추세

인재

- Elsevier, '2022 중국 피인용 우수 연구자' 선정
- 중국 신경과학·유전자 분야 최고 과학자 순위 발표

통계

- '2023 상하이시 전정특신 기업 발전지수 보고' 발표

2. 기술동향

ICT

- 룽신중커, 차세대 쿼드코어 CPU 프로세서 룽신(龙芯) 3A6000 출시

바이오

- 칭화대학, 귀 내 삽입형 뇌-컴퓨터 인터페이스 개발



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

- '23년 6월 기준 중국 정부가 허가한 데이터거래소 규모는 44개에 달하고, 상위 데이터거래소의 거래액은 1~10여억 위안에 이르는 등 실물 데이터 거래가 급속도로 진행 중이다.
- 현재 글로벌 AI 신약 개발기업 수는 700여 개인데, 이 중 50% 이상이 미국에 집중되어 있으며, 중국 비중은 4.7%로 나타났다. 중국 AI 신약 방향은 소분자 화합물 선별, 새로운 타깃 발견, 약물 최적화 설계이다.
- Elsevier가 발표한 '2022 중국 피인용 우수 연구자'로 총 5,216명이 선정되었다. 분야로는 화학, 생물학, 소재공학 순으로 높았으며, 소속기관은 중국과학원, 칭화대, 저장대학 순으로 나타났다.
- 미국 리서치 닷컴(Research.com)은 중국 신경과학·유전자 분야 최고 과학자로 중국과학원 신경과학연구소 푸무밍(蒲慕明) 소장, 남방과기대 주젠강(朱健康) 교수 등을 선정하였다.
- 상하이시는 중국 지방정부 중 최초로 '전정특신' 기업 발전지수를 발표했다. 산업별로 보면 집적회로, 선진재료와 바이오의약 분야의 '전정특신' 기업 발전지수가 상위 3대 분야로 선정되었다.

I

정책동향

01

중국 내 데이터거래시장 활성화

■ 현재까지 중국내 44개 데이터 거래소가 구축되어, 데이터 API 등 실물 데이터 거래가 활발히 진행 중(8.2)

- '23년 6월 기준 중국 정부가 주도 또는 허가한 데이터거래소 규모는 44개이며, 상위 데이터거래소의 거래 규모는 10억 위안(1800억 위안)에 이르는 등 폭발적으로 성장

* 링이즈쿠(零壹智库)사는 '중국 전체 44개 데이터거래소 규모·주식권·제품·거래방식 분석 보고' 공개

- '14년 4월 구이양(貴陽) 빅데이터거래소 설립을 계기로 '15~'20년 사이 30여 개의 데이터거래소가 잇달아 설립되면서 데이터 거래 1.0시대에 진입
- '21년 10월~'22년 3월 사이 베이팡(北方) 빅데이터거래소, 상하이 데이터거래소, 서부 데이터 거래센터 등 11개 데이터거래소의 건설을 집중 가동하면서 시운영 및 본격 운영 단계 진입
- 전체 거래소 중 본격적으로 운영하는 거래소는 15개에 달함

〈대표 데이터거래소 명단(일부)〉

구분	데이터거래소	소재지	구분	데이터거래소	소재지
1	중관촌 수하이(數海) 빅데이터 거래플랫폼	베이징	6	우한 동후(東湖) 빅데이터거래센터	후베이
2	베이징 빅데이터거래 서비스플랫폼	베이징	7	화중 빅데이터거래소	후베이
3	충칭 빅데이터 거래시장	충칭	8	화동 장쑤 빅데이터거래센터	장쑤
4	구이양 빅데이터거래소	구이양	9	허베이 징진지 빅데이터거래센터	허베이
5	우한 창장(長江) 빅데이터거래센터	후베이	10	하얼빈 데이터거래센터	헤이룽장

- 거래 대상은 주로 데이터 API, 데이터 세트, 데이터 보고서이며 신형 데이터 유형을 개발중임
- '20년 12월, 발개위 주도로 발표한 '전국 일체화의 빅데이터센터 혁신시스템 구축을 위한 지도의견」에서는 데이터 유형을 원천데이터, 암호화데이터, 모델링 데이터, AI 데이터 등 4가지 유형으로 구분

〈빅데이터 유형〉

데이터 유형	소유 기반	형태	개인정보 노출
원천 데이터	원천데이터 소유권, 사용권	데이터	고
암호화 데이터	원천데이터 소유권, 사용권	데이터	중
모델링 데이터	원천데이터 사용권, 결과데이터 소유권	데이터+서비스	저
AI 데이터	원천데이터 사용권, AI 모델 소유권	서비스	저

- 거래 가능한 데이터 서비스 범위도 기존의 금융 및 인터넷 분야에서 의료, 기상, 교통, 물류, 통신, 교육, 인문, 지리, 생활서비스 등 다양한 분야로 확대

〈데이터거래소 서비스 유형〉

	데이터거래소	데이터 서비스	데이터 범위
1	우한 동후 빅데이터거래센터	데이터 맞춤형 제작, API 물, 동후 AI(기상데이터, 거시경제 등 데이터 세트)	기상, 차량, 기업, 전자상거래, 여행, 신용평가, 통신, 의료 등 분야 데이터
2	화둥 장쑤 빅데이터거래센터	데이터 솔루션(신분 확인 솔루션, 전자상거래 위험제어 솔루션, 전력빅데이터 솔루션, 금융산업 솔루션 등)	금융(은행, 보험, 혁신금융), 교통(물류, 자동차, 선박, 철도), 정부(공상, 사법, 공간, 전력, 세무), 소비(부동산, 여행, 소매, 전자상거래, 공유경제)
3	저장 빅데이터거래센터	데이터 안전아일랜드 솔루션(프라버시 연산 플랫폼), 데이터 담보(지재권)	금융, 스마트 도시 등

- '23년 1월, 광저우데이터거래센터에서는 중국 최초로 '산업 데이터지수 플랫폼'을 공개하여, 10개 산업 분야 총 80여 종 산업 데이터 지수를 상품으로 출시

● 거래방식은 주로 수요맞춤형 거래 또는 부가가치 서비스 지원임

- 구이양 빅데이터거래소는 플랫폼 데이터 맞춤형 서비스 분야로 지원중이며 '22년 4월 이래 기상데이터, 전력데이터, 정부 데이터, 연산자원 등 특화 서비스를 개시
 - * 데이터제품·서비스, 연산자원, 알고리즘 공구 등 다원화의 제품 거래를 지원하고, 이 과정에 데이터 가격형성, 제품 평가 및 가치평가 등 분야로 사업을 확대
- 기업 데이터 구입시 R&D 비용으로 처리 가능하게 하고, 데이터 자산을 기업 채무에 포함시켜 용자를 용이하게 지원

참고자료

- ☑ 国家数据局局长就位，44家数据交易所都在做什么

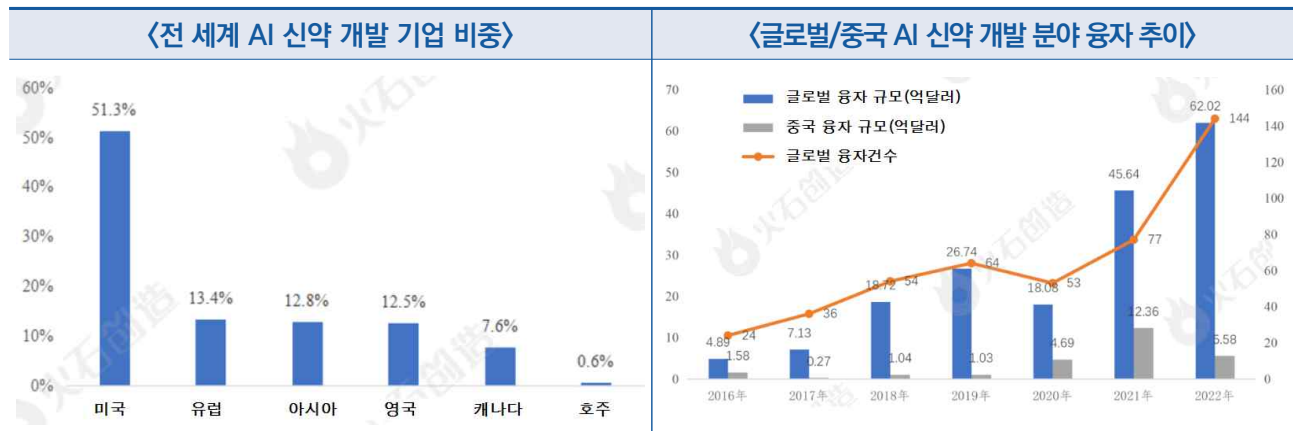
https://mp.weixin.qq.com/s/8hJ6VG_tkDakToGvS5vxvFQ

02 중국의 AI 신약 개발 산업 현황과 발전 추세

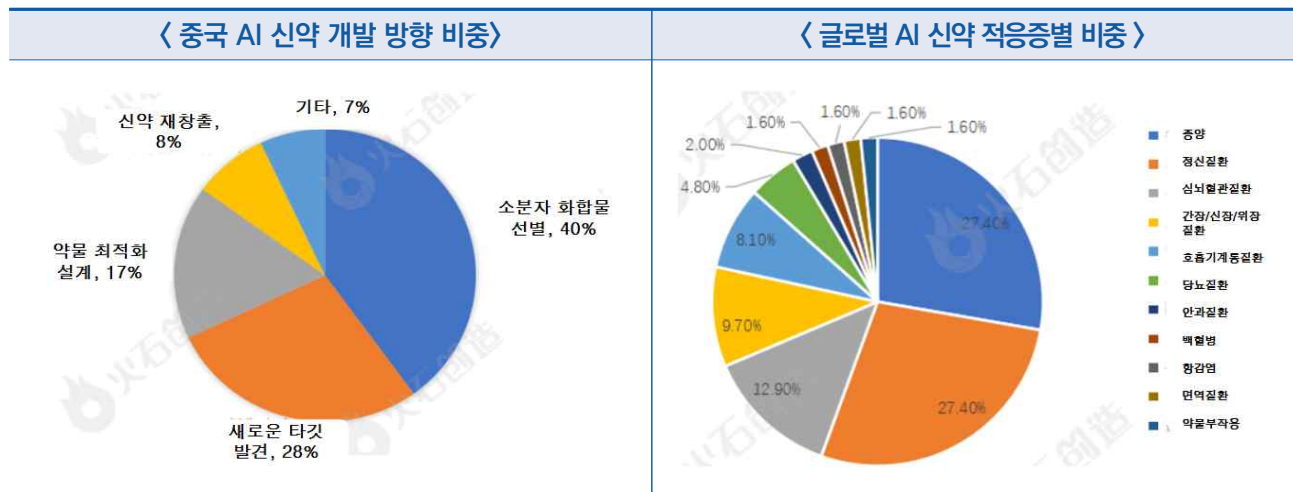
중국 내 14개의 AI 신약 개발 기업이 임상연구 단계 진입 (7.26)

● 화스창자오(火石創造) 컨설팅사는 중국 AI 신약 개발 산업 현황과 발전 추세 분석 자료를 공개

- 1) 글로벌 전체 AI 신약 개발기업은 700여 개이며, 이 중 50% 이상이 미국에 집중
 - '25년에 글로벌 AI 신약 개발 시장 규모는 38.8억 위안(7,092억 6,400만 원)에 이를 것으로 전망
 - 현재 글로벌 AI 신약 개발기업 수는 700여 개인데, 이 중 50% 이상이 미국에 집중되어 있으며, 유럽과 아시아가 13.4%와 12.8%로 그 뒤를 차지하고, 중국의 비중은 4.7%로 나타남
 - '22년 한해 글로벌 AI 신약 개발 분야 용자 규모는 62.02억 달러, 용자 건수는 144건에 이르렀고, 이중 미국과 중국이 71건과 43건을 각각 차지



- 2) 중국은 AI 신약 개발 관련 소분자 화합물 선별, 새로운 타겟 발견, 약물 최적화 설계, 신약 재창출 (Drug redirecting) 분야 순으로 활성화



- 현재 전 세계적으로 개발 중인 AI 신약은 종양과 정신질환 분야에 집중되어 그 비중이 50%를 초과하였고, 그 다음은 심뇌혈관, 간장·위장·호흡기계통 질환 순으로 그 비중이 30%를 차지
- '22년 말 기준 중국 내 14개의 AI 신약 개발 기업이 임상연구 단계에 진입하였는데, 대부분은 임상 I기에 처해 있음
- 그 외, 임상 II기, III기에 진입하는 대표적 기업으로는 잉시즈닝(英矽智能)사의 **특발성 폐섬유화증(IPF) 치료용 AI 신약**과 아이커린의약(埃格林医药)사의 **자궁내막염 치료용 AI 신약**이 있음

〈대표적 중국 AI 신약기업 개발 단계〉

기업명	약물	적응증	개발 단계
잉시즈닝(英矽智能)	ISM001-05/INS018-055	특발성 폐섬유화증	임상 I기, 곧 II기 진입 예정 (중국)
빙저우스성우(冰洲石生物)	AC0682	유선암(말기)	임상 I기
	AC0176	전립선암	임상 I기
웨이즈쥬(未知君)	XBI-LBP01	당뇨병	임상 II기 (유럽)
	XBI-LBP02	궤양성 결장염	임상 I기 (미국)
	XB1-302	급성 이식물 항숙주병	임상 I기
지타이의약(劑泰醫藥)	MTS004	종양, 신경퇴행성 질환	임상 I기
더루이즈야오(德睿智藥)	MDR-001	비만증 및 2기 당뇨병	IND (미국)
신허성우(新合生物)	NeoCura Ag-IND	종양	임상 I기
진핑성우(勁風生物)	-	종양	IND (미국)
아이커린의약(埃格林醫藥)	EG-301	건성 황반변형	임상 II기
	EG-009(A)	COVID-19	임상 I기
	EG-001	간질성 폐렴	임상 I기
	EG-007	자궁내막염	임상 III기 (미국)

3) 중국 내 AI 신약 개발 분야 시장 주체는 주로 대형 제약기업, 인터넷 선두기업, AI 신약 개발 기업 등이 활발하게 활동 중임

- (대형 제약기업) 주로 AI 신약 개발 업체와 협력해오고 있으며, 정다평하이(正大丰海), 하오선 제약(豪森药业), 윈난바이야오(云南白药) 등이 있음
- (인터넷 선두기업) AI 모델 및 플랫폼 우위를 이용한 대외투자, AI 신약 개발 플랫폼 독자 구축, 알고리즘 서비스 등을 연구하며 대표적으로 텐센트의 "I Drug" AI 신약 전임상 연구 플랫폼과 "Graph GMVAE" 알고리즘 서비스 등이 해당함
- (AI 신약 개발 기업) 알고리즘 및 데이터 우위를 활용하여 CRO 및 독자개발의 방식을 사용하고 있으며, 대표적으로 잉시즈닝(英矽智能), 아이커린의약 등이 있음

참고자료

☑ AI药物研发行业现状及发展趋势分析

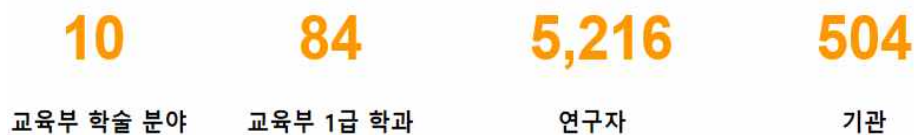
<https://mp.weixin.qq.com/s/SCLhc0rHJnuQ2rs1OfpqRg>

03 Elsevier, '2022 중국 피인용 우수 연구자' 선정

■ 연구기관은 중국과학원, 학술 분야는 화학 분야의 피인용 우수 연구자 수가 가장 많음(8.3)

- 네덜란드 정보분석업체인 Elsevier그룹이 발표한 '2022 중국 피인용 우수 연구자 명단'에 전체 504개 기관, 총 5,216명의 연구자가 선정
 - Elsevier사의 Scopus 검색엔진, 상하이 란커(軟科)교육정보자문회사 개발 방법을 활용

〈2022 중국 피인용 우수 연구자 명단〉



1) (학술 분야) 교육부 10대 학술 분야의 84개 1급 학과 관련 연구를 수행

- 철학, 경제학, 법학, 교육학, 문학, 이학, 공학, 농학, 의학, 관리학 10대 분야가 해당되고, 이중 공학 분야 피인용 우수 연구자 수가 2,347명으로 가장 많음

〈10대 학술 분야별 피인용 우수 연구자 수〉

학술 분야	Subject Area	1급 학과 수	연구자 수
철학	Philosophy	1	10
경제학	Economics	2	112
법학	Law	3	35
교육학	Education	3	47
문학	Literature	2	32
이학	Science	13	1,541
공학	Engineering	37	2,347
농학	Agriculture	9	213
의학	Medical Sciences	9	615
관리학	Management Sciences	5	264

- 1급 학과 중 화학 분야의 연구자 수가 416명으로 가장 많고, 그 외 생물학·소재과학·임상의학·물리학·컴퓨터과학 5개 분야의 연구자 수가 모두 200명 이상 차지

〈84개 1급 학과 중 상위 20위권 명단〉

	학과	피인용 우수 연구자 수		학과	피인용 우수 연구자 수
1	화학	416	11	기계공학	126
2	생물학	355	12	역학	124
3	소재공학	298	13	경영학	117

	학과	피인용 우수 연구자 수		학과	피인용 우수 연구자 수
4	임상의학	268	14	전자과학·기술	114
5	물리학	245	15	전기기계공학	112
6	컴퓨터과학·기술	241	16	토목공학	107
7	화학공학	183	17	동력공학	102
8	수학	151	18	공상관리	98
9	환경공학	136	19	정보·통신공학	96
10	제어공학	127	20	약학	89

2) (연구기관) 중국과학원 소속의 피인용 우수 연구자 수가 총 501명으로 가장 많고, 칭화대학 등 7개 대학의 우수 연구자 수가 각각 100을 초과

- 이중 칭화대학이 245명으로 1위를, 저장대학이 204명으로 2위를 차지하였으며, 그 다음은 베이징대학, 상하이교통대학, 푸단대학, 화중과기대학, 중국과학기술대학 순으로 나타남

〈피인용 우수연구자 소속기관 중 상위 20위권 명단〉

	기관	피인용 우수 연구자 수		기관	피인용 우수 연구자 수
1	중국과학원	501	11	난징대학	92
2	칭화대학	245	12	시안교통대학	72
3	저장대학	204	13	통지대학	71
4	베이징대학	185	14	톈진대학	70
5	상하이교통대학	159	15	동남대학	69
6	푸단대학	138	16	하얼빈공업대학	64
7	화중과기대학	113	17	쓰촨대학	62
8	중국과학기술대학	106	18	중난대학	60
9	중산대학	98	19	전자과기대학	58
10	우한대학	94	20	화난이공대학	58

참고자료

- ☞ 中国高被引学者名单, 504个单位5216人上榜 (附名单)
<https://mp.weixin.qq.com/s/7G7P2XeZYyMbsJ0j9SeIhw>
- ☞ 重磅! 2022“中国高被引学者”榜单公布
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761579484131872132&wfr=spider&for=pc>
- ☞ 最新! 2022中国高被引学者榜单出炉!
https://www.sohu.com/a/660106703_121022803

04 중국 신경과학·유전자 분야 최고 과학자 순위 발표

■ 푸무밍(蒲慕明), 주젠강(朱健康) 등 연구자는 중국 신경과학·유전자 분야 최고 과학자로 선정(8.4)


- 미국 학술정보서비스 플랫폼 리서치 닷컴(Research.com)*은 '22년 중국 신경과학·유전자 분야의 상위 20위 과학자를 발표

* 전 세계 과학자를 대상으로 Google Scholar와 Microsoft Academic Graphics를 기반으로 업적 평가하고, 과학 논문과 인용 가치를 측정하는 지수인 D-Index를 활용하여 선정


〈신경과학 분야 Top20 과학자〉				〈유전자 분야 Top20 과학자〉			
순번	이름	소속기관	D-Index	순번	이름	소속기관	D-Index
1	푸무밍(蒲慕明)	중국과학원	119	1	주젠강(朱健康)	남방과학기술대학	171
2	NikosK. Logothetis	중국과학원	117	2	장펑(张锋)	매사추세츠 공과대학교	159
3	Helmut Kettenmann	중국과학원	112	3	덩싱왕(邓兴旺)	베이징대학	134
4	궁치용(龚启勇)	쓰촨대학	97	4	양환밍(杨焕明)	화다유전자(华大基因)	126
5	하영(贺永)	베이징사범대학	94	5	서신(徐讯)	화다유전자(华大基因)	108
6	Colin Blakemore	홍콩 시티 대학	91	6	이영예(李英睿)	화다유전자(华大基因)	106
7	장텐차이(蒋田仔)	중국과학원	90	7	Zhang Yong	중국과학원	101
8	Nancy Y. Ip	홍콩 과학기술 대학	83	8	Michael Q. Zhang	칭화대학	101
9	노백(鲁白)	칭화대학	83	9	Li Xia	우한대학	95
10	쑤궈휘(苏国辉)	홍콩대학	81	10	장치파(张启发)	화중농업대학	93
11	Keith M. Kendrick	전자과학기술대학	81	11	장야핑(张亚平)	중국과학원	91
12	Raymond C.K. Chan	중국과학원	78	12	진리(金力)	푸단대학	89
13	Karl Herrup	홍콩 과학기술 대학	76	13	허린(贺林)	상하이교통대학	86
14	장위펑(臧玉峰)	항저우사범대학	75	14	우군(于君)	홍콩중문대학	81
15	쉬화시(许华曦)	샤먼대학	73	15	Li Xianghua	화중농업대학	81
16	리샤오장(李晓江)	기남대학(暨南大学)	73	16	장궈제(张国捷)	저장대학	80
17	뤄충린(吕忠林)	상하이뉴욕대학교	70	17	이역학(李亦学)	중국과학원	79
18	Henry Kennedy	중국과학원	69	18	장대병(张大兵)	상하이교통대학	78
19	우춘수(于春水)	텐진의과대학	69	19	자오궈펑(赵国屏)	중국과학원	76
20	이곤성(李坤成)	수도의를과대학	68	20	한빈(韩斌)	중국과학원	74

1) 신경과학 분야

- 중국과학원 원사인 푸무밍(薄慕明)(D-Index 119)과 Nikos K. Logothetis(D-Index 117)은 중국 신경과학 분야 최고 과학자 1~2위에 올랐음

	<p>푸무밍(薄慕明)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 출생년/지역: 1948년생, 장쑤성 • 현직: 중국과학원(CAS) 신경과학연구소(ION) 소장, 상하이 뇌과학 및 뇌 모방 연구센터 주임, 중국과학원 원사, 미국과학원 외국 국적 원사 • 연구성과: 푸무밍 원사가 개발한 '광표백(光漂白)' 기술은 전 세계 세포 내 단백질의 운동 속도를 측정하는 표준 실험 방법으로 사용하고 있으며 막 단백질의 동적 운동, 뉴런의 발달과 축삭 유도, 시냅스 형성과 가소성, 신경 루프의 기능 등 분야에서 중요한 성과 창출
---	---


* 출처: <http://www.ion.ac.cn/zt/fzs/kxjjs/pmm/>

	<p>Nikos K. Logothetis</p> <ul style="list-style-type: none"> • 출생년/지역: 1950년생, 이스탄불 • 현직: 중국과학원 뇌과학/스마트기술혁신센터 국제영장류뇌연구센터(ICPBR) 주임, 독일 과학원 원사, 독일 막스플랑크 연구소 책임자 • 연구성과: 최초로 BOLD 반응과 뉴런 활동의 관계를 발견하여 fMRI 기능적 자기공명영상 데이터가 어떻게 뇌 활동에 대응하는지 이해할 수 있는 이론적 기초를 제공
--	---


* 출처: <https://new.qq.com/rain/a/20200712A04WXJ00>

2) 유전자 분야

- 중국과학원 주젠강(朱健康)(D-Index 17)과 푸단대학 장펑(张锋)(D-Index 159)은 중국 유전자 분야 최고 과학자 1~2위 차지

	<p>주젠강(朱健康)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 출생년/지역: 1967년생, 안후이성 • 현직: 남방과기대학 첨단바이오기술연구원장, 중국과학원 상하이식물생리 및 생태연구소장, 중국과학원 상하이식물역경생물학(逆境生物学)연구센터 주임 • 연구성과: 주로 식물 역경 분자 생물학 연구에 집중하고 식물 내염성의 분자 메커니즘에 대한 국제연구에 앞장서고 식물 내염성의 SOS 경로를 제안하여 분자 수준에서 식물의 내염 메커니즘을 밝히는 기반을 마련했음
---	--

* 출처: 바이두바이커(百度百科)

	<p>장펑(张锋)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 출생년/지역: 1981년생, 허페이성 • 현직: 매사추세츠 공과대학교 교수, 미국인문과학아카데미 원사 • 연구성과: 주요 연구 분야는 신경계 기능과 질병이고 대표적인 연구성과는 유전자 변형 기술인 CRISPR-Cas9 개발 및 활용이며 앨버니 생물의학상을 수상한 두 번째 중국 학자임
---	--

* 출처: https://m.gerenjianli.com/Mingren/44/gbo4okl945.html?ivk_sa=1024320u

참고자료

☞ 最新全球顶尖科学家排名发布：朱健康，施一公，董晨，曹雪涛，蒲慕明，裴钢，高福，于君等上榜

https://mp.weixin.qq.com/s/5w_EW1yvObxsAdgBsneyMA

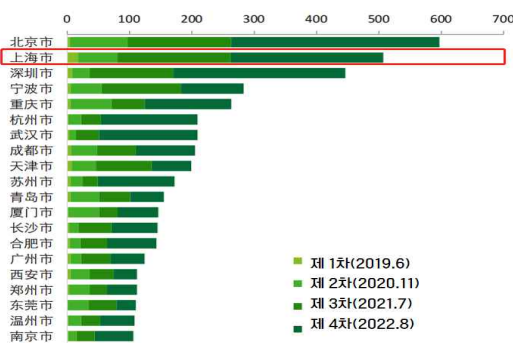
05

‘2023 상하이시 전정특신 기업 발전지수 보고’ 발표

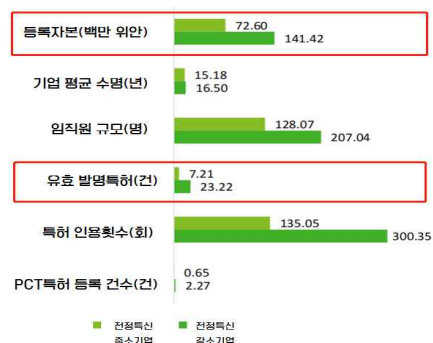
■ 상하이시의 국가급 ‘전정특신’ 강소기업 수는 700개로 베이징시에 이어 전국 2위 차지(8.1)

- 지난 7월 28일 개최된 ‘2023년 상하이 전정특신 혁신발전 대회’에서 상하이시는 중국 지방정부 중 최초로 ‘전정특신’ 기업 발전지수 발표
 - 현재 상하이시의 ‘전정특신’ 중소기업 수는 8,288개에 달했으며 그중 국가급 ‘전정특신’ 강소기업(小巨人) 수는 약 700개로 중국 내 2위 차지
 - * 중국 공업정보화부는 2019.6월, 2020.11월, 2022.7월, 2022.8월 총 4차례 국가급 ‘전정특신’ 강소기업 명단 발표
 - 상하이시 국가급 ‘전정특신’ 강소기업의 평균 등록 자본은 1억 4,142만 위안(258억 6,996만 원)에 육박하여 시급 ‘전정특신’ 중소기업(7,260만 위안)의 2배에 달함
 - 상하이시 국가급 ‘전정특신’ 강소기업의 유효 발명 특허는 23.22건으로 시급 ‘전정특신’ 중소기업(7.21건)의 3배를 초과

〈중국 ‘전정특신’ 강소기업 수가 가장 많은 Top20도시〉



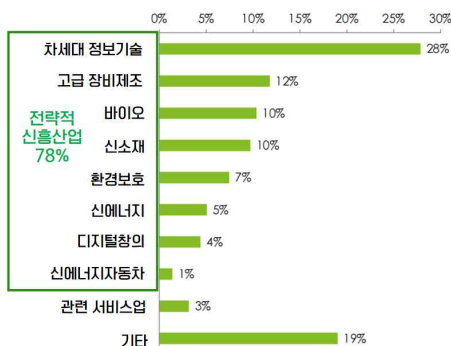
〈상하이시 ‘전정특신’ 기업 발전현황〉



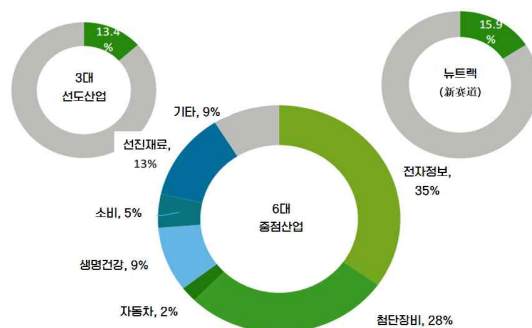
* 출처: 2023 상하이시 전정특신 기업 발전지수 보고

- 산업 분야별로 보면 차세대 정보기술 분야의 ‘전정특신’ 기업 비중은 28%로 가장 많으며 그 뒤에는 고급 장비제조(12%), 바이오(10%), 신소재(10%) 순임

〈상하이시 ‘전정특신’ 기업 분야별 분포도〉



〈‘3+6+ 뉴크랙’ 전정특신 기업 비중〉

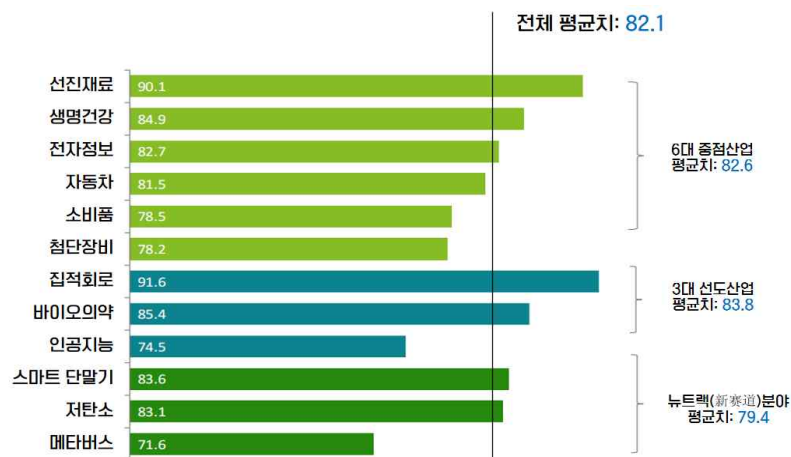


- 상하이시 '전정특신' 중소기업 중 약 80%는 차세대 정보기술, 고급 장비제조, 바이오 등 전략적 신흥산업에 집중
- '전정특신' 중소기업이 상하이 '3+6+뉴트랙(新赛道)' 산업 분야에서 차지하는 비중은 각각 13.4%, 91%와 15.9% 수준임
- * 3대 선도산업(집적회로, 바이오의약, 인공지능), 6대 중점산업(전자정보, 생명건강, 자동차, 첨단장비, 선진재료, 소비품) 과 뉴트랙 분야(메타버스, 저탄소, 스마트 단말기, 디지털 경제)

● 산업별로 보면, 집적회로, 선진재료와 바이오의약 분야가 발전 지수가 높게 나타남

- 집적회로, 선진재료와 바이오의약 3대 분야의 '전정특신' 기업 발전지수는 각각 91.6, 90.1과 85.4로 집계됨
- 상하이시 '전정특신' 기업 발전 지수의 평균치는 82.1이며 3대 선도산업, 6대 중점산업과 뉴트랙 분야의 평균치는 각각 82.6, 83.8과 79.4수준임

〈상하이시 '전정특신' 기업 산업별 발전 지수 비교〉



* 출처: 2023 상하이시 전정특신 기업 발전지수 보고

- 그밖에도 '22년 말 기준 353개 상하이시 '전정특신' 기업은 기술 센터를 설립하고 574개의 기업은 특허 시범 프로젝트를 수행
- 309개의 기업은 원사/전문가 워크스테이션(工作站)을 구축했으며 전체의 48.3%를 차지함
- 총 79개의 기업은 커황반(科创板)에 상장했으며 총 시가총액은 약 1조 5천억 위안(274조 1,250억 원)이고 자금 조달액은 약 1956억 위안(35조 7,459억 원)에 달함

참고자료

- ☑ 上海近八成专精特新企业来自战略性新兴产业, 1/6布局了新赛道
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1772755061605902502&wfr=spider&for=pc>
- ☑ 把脉上海“未来产业”发展, 打通“官产学研用”至关重要
<https://sghexport.shobserver.com/html/baijiahao/2023/01/16/943546.html>

II

기술동향

01

룽신중커, 차세대 쿼드코어 CPU 프로세서 룽신(龙芯) 3A6000 출시

■ 룽신중커가 자체 개발한 아키텍처를 기반으로 개발됐으며 100% 순수 중국기술로 이뤄졌음(8.12)

- 중국 대표 CPU 개발업체인 룽신중커(龙芯中科)는 차세대 쿼드코어 CPU 프로세서 룽신(龙芯) 3A6000 개발에 성공
 - 룽신 3A6000은 2.5GHz 작동 주파수에서 작동하며, 인텔이 2020년에 출시한 10세대 쿼드코어 수준에 해당되는 성능을 보유
 - 자체 개발한 아키텍처(LoongArch)를 사용하여 명령어부터 애플리케이션 바이너리 인터페이스까지 직접 설계 실현
 - 룽신 3A6000은 룽신(龙芯) 4세대 제품으로 128비트 벡터 확장 세트, 256비트 어드밴스드 벡터 확장 세트 지원
 - 기존 룽신 3A5000 데스크탑 CPU에 비하면 동일한 공정에서 싱글 스레드(Single thread) 성능이 60% 향상됐으며, 멀티스레드 성능은 2배로 향상

〈차세대 쿼드코어 CPU 프로세서 룽신(龙芯) 3A6000〉



* 출처: <https://mp.weixin.qq.com/s/YN9IpcJl0i7weQ9us5KiA>

참고자료

☞ “龙芯3A6000”研制成功!

<https://mp.weixin.qq.com/s/YN9IpcJl0i7weQ9us5KiA>

02 칭화대학, 귀 내 삽입형 뇌-컴퓨터 인터페이스 개발

■ 귀 생체전자공학 기술을 이용해 신형의 뇌-컴퓨터 인터페이스 개발(8.3)

- 칭화대학의 펑쉐(冯雪) 교수 연구진은 플렉시블 소재를 이용해 청력에 대한 손상이 없이 귀에 넣어 사용할 수 있는 신형의 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) - “SpiralE” 개발
 - BCI는 운동능력과 언어 재활에서 주목을 받고 있지만, 비침습적 BCI는 사용이 불편하고 적용이 제한적이며, 침습적 BCI는 일반적으로 개두술이 필요하여 뇌 조직의 염증 및 감염 유발 가능
 - 연구진은 귀 내 시·청각 관련 생체전자공학 기술을 혁신적으로 사용하여 신형의 “SpiralE” BCI를 개발해, 전열 구동으로 청각 통로를 따라 자가 팽창과 나선형 이동이 가능
 - “SpiralE”는 인체 실험에서 뇌전도를 안정적으로 기록할 수 있고, 변형 가능한 플렉시블 소재를 사용해 귀 내 삽입과 인출 과정에 외청도 내벽에 대한 마찰 손상이 적음
 - * 정보전송율은 36.86 ± 15.53 bits/min, 음성 분류 청각 정확도는 84%를 기록
 - 해당 연구성과는 Nature Communications지에 게재



참고자료

☑ Nature子刊：清华大学冯雪/高小榕团队开发新型入耳式脑机接口

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_24068167?commTag=true

III

단신동향

01 국가인터넷정보판공실, 안면인식 기술 활용 안전 관리규정(초안) 공개

■ 안면인식 기술 활용 안면 정보 처리시, 개인 또는 법에 따른 서면 동의 필요

- 특정 목적이나 엄격한 보호 조치가 있는 경우에만 안면인식 기술을 사용하여 안면 정보를 처리 가능하도록 하는 관리 규정 마련
- 업무 처리나 서비스 품질 향상 등을 이유로 안면인식 기술을 활용한 개인 신원 검증 금지

출처: 중국망 (08.08)

http://news.china.com.cn/2023-08/08/content_99974783.html

02 텐진, '최고 과학자 연구실 건설 관리 방법' 발표

■ 국내외 과학기술 혁신 분야 인지도와 영향력이 높은 전문가 유치

- (대상) 노벨상 수상자, 국내·외 과학원 원사, 국제 영향력이 있는 연구기관에 근무한 전문가와 핵심 과학기술상 수상자 등 포함
- 과학자와 연구팀의 기술 개발, 학술 교류 목적으로 연간 50만 위안(최고 150만 위안)을 지원

출처: 텐진시과기국 (08.08)

<https://mp.weixin.qq.com/s/TP6fNrG9Jaczl4Y1rIU-xQ>

03 CATL, 광둥성 포산시(佛山市)에 신에너지 자회사 신설

■ 신에너지 기술개발, 배터리 판매 등 사업에 주력

- 전액 출자 자회사인 포산시 삼수구윤시신에너지유한회사(佛山市三水区润时新能源有限公司)를 설립하고 140만 위안(2억 5,573만 원) 자본 투자
- 주요사업으로 신에너지 기술개발, 공정기술 연구 및 시험 개발, 배터리 판매, 소프트웨어 개발, 건설 공정 등을 추진할 계획

출처: 界面新闻 (08.07)

<https://finance.eastmoney.com/a/202308072804730916.html>

04 미 바이든 정부, '대중국 투자 제한' 행정령 발표

■ 양자기술, AI, 첨단반도체 등 분야 투자 제한

- 8월 9일, 바이든 정부는 행정령을 발표해 반도체·마이크로전자, 양자정보기술, 인공지능시스템 3대 분야에서의 중국기업에 대한 투자를 제한
- 자국 기업이 기타 과학기술 영역에서 중국에 투자할 경우, 미국 정부에 통보 요구

출처: 평파이망 (08.10)

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_24179379

05 국가표준위원회 외, '수소에너지산업 표준시스템 구축 지침(2023)' 발표

■ 수소에너지 전체 산업망 표준시스템 구축을 위한 국가 차원의 최초 지침

- 기반 및 안전, 수소 생산, 수소 저장 및 운송, 수소 충전, 수소 에너지 응용의 5개 하위 시스템을 포함하여 수소 에너지 생산, 저장, 운송 및 사용의 전체 산업 체인에 대한 표준 시스템 구축
- 수소 운송, 에너지 저장, 발전 및 산업 분야의 수소 에너지 응용에 대한 표준, 수소 에너지 관련 신기술, 새로운 프로세스, 새로운 방법 및 안전 관련 표준의 공식화 및 개정 촉진

출처: 광명일보 (08.09)

<http://www.news.cn/tech/20230809/48c6c39acc604adda0f9692c3ef53570/c.html>

06 중국 최초 수소에너지 탄소배출권 거래 프로젝트 베이징 입주

■ 베이징 수소연료배터리 자동차 탄소중립 프로젝트 정식 입안

- 중허(中和)신에너지연구원은 관련된 16개의 수소에너지기업과 공동으로 'Carbon Justice'의 방식으로 탄소배출량 산정 및 탄소배출권 거래를 완성할 예정
- 중국 내 수소에너지 및 교통 분야 최초 탄소배출권 거래 사례로서, 연간 탄소배출 감소량이 2.4만톤에 달할 전망

출처: 신화망 (08.04)

<http://www.news.cn/tech/20230804/2b1a07fafa604e2f8887601b988b8b55/c.html>

07 중국 첫 '극지 기후 변화 연보' 공개

■ 극지 기온, 해빙, 주요 온실가스, 오존총량 등 분야 최신 관측 변화 기록

- 북극의 1979~2022년간 기온 변화 속도는 0.63℃/10년에 달하였는데, 이는 같은 기간 지구 전체 기온 변화의 3.7배에 해당

- 남극 해빙 범위는 '14년부터 급속히 감소되었고, '22년 2월과 9월 월간 평균치는 전년 평균치보다 23.84%와 2.96% 각각 낮았으며, 이중 여름 해빙 범위는 역사 이래 최저치 기록

출처: 중국고신망 (08.03)

http://paper.chinahightech.com/pc/content/202308/07/content_51624.html



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 8. 18

| 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>

