



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

- 기술전략** • 중국 지역별 '디지털 전환' 지원정책 수립
- 기초연구** • 중국 '신형 연구기관' 급성장
- 지역** • 「청두·충칭 경제권 생태환경 보호 계획」 발표
- 기업** • 중국 공유경제 발전 가속화
- 통계** • '2021년 웨강아오대만구 협동혁신 발전 보고' 특허 통계 비교
• 2021년 중국 집적회로산업 현황 발표

2. 기술동향

- ICT** • iFlytek: AI 음성인식 기술로 교육·의료 로봇 분야 진출
- 바이오** • 런두성우(仁度生物), RNA 분자 진단제품 분야 중국 대표업체로 부상
• 서우야오(首藥) 홀딩스, 종양 치료제 분야 상하이증권거래소 상장

3. 단신동향



중국 과학기술 정책 주간동향 보고서는 한중과학기술협력센터가 중국 과학기술계의 주요 이슈를 정리·발행하는 자료입니다. 관련 자료는 <http://kostec.re.kr/>를 통해서도 이용할 수 있습니다.

I

정책동향

01 중국 지역별 '디지털 전환' 지원정책 수립

■ 최근 중국 각 지방정부는 양회 정부업무보고에서 '디지털 전환' 관련 지원정책 제시(2.28)

- 중국 각 지방정부는 14차 5개년 계획에서 강조하는 '디지털 중국' 건설 목표 실현을 위해 디지털 전환 정책의 주요방향을 제시
 - (베이징) 디지털 '5신 정책(五新, 신형 인프라·시범사업·소비·개방·서비스)' 추진 및 디지털경제 시범도시 구축방안 실시
 - (저장성) 디지털경제 '1호 프로젝트(一号工程)' 강화 및 디지털화 업그레이드 추진, 집적회로·스마트 태양광 발전 등 산업 규모 확대
 - (쓰촨성) 국가 '동수서산' 프로젝트 추진 및 '직접회로·디스플레이·저장·단말기·소프트웨어·인공지능·차세대 정보기술(芯屏存端软智网)' 디지털 핵심산업 발전

〈중국 지역별 '디지털 전환' 지원 정책〉

구분	지역	지원정책	
1	화북지역(華北地區)	베이징	• 20개 중대 시범사업 실시, 블록체인, 인공지능, AR, 초고화질 디스플레이 등 산업 클러스터 구축, 세계 경쟁력을 갖춘 선두기업 육성
		천진	• 디지털 경제, 디지털 사회와 디지털 정부 건설 추진, 산업인터넷 발전 강화, 100개 스마트공장 및 디지털 작업장(车间) 건설
		허베이	• 중소기업 단계별 육성 시스템 구축, '전정특신' 기업 500개와 일정 규모 이상 공업기업 1000개 육성, 차세대 정보기술 산업 "2배 증가" 계획 실시
		산시(山西)	• 제조업 클라우드 서비스 업체 및 플랫폼 구축, 200개 이상의 스마트공장과 작업장 건설
		네이멍구	• 지역 특색 디지털 산업 단지 구축, 클라우드 컴퓨팅, 블록체인, 인공지능, 소프트웨어 개발 등 디지털산업 규모 확대
2	화동지역(華東地區)	상하이	• 세계 영향력을 갖춘 '국제 디지털 도시' 구축 가속화, 디지털경제와 실물경제 융합 발전 추진, 디지털기술을 통해 전통산업 개조 추진
		장쑤	• 5,000개 이상의 기업을 대상으로 디지털화·스마트화 전환 지원, 국가급 '5G+산업 인터넷' 시범구 구축
		저장	• 집적회로, 스마트 컴퓨팅, 스마트 태양광 발전 등 산업 규모 확대, 뇌모방인공지능(类脑智能), 양자정보 등 미래산업 발전 추진
		산둥	• 집적회로, 신형 스마트 단말기, 초고화질 영상 등 디지털 산업 클러스터 구축, 150 이상의 산업인터넷 플랫폼과 15개 산업인터넷 산업단지 구축
		안후이	• 응용형 산업 로봇 8,000대 사용, 스마트공장과 디지털화 작업장 200개 신설, 차세대 정보기술, 자동차 부품, 장비제조, 신소재 등 4대 우위산업 발전 추진

구분	지역	지원정책	
3	동북지역(東北地區)	랴오닝	• 스마트화 프로젝트 실시, 일련의 스마트공장과 디지털 작업장 구축, 스마트 농업 발전 추진
		지린	• 자동차, 석유화공과 신소재, 의약건강, 장비제조, 광·전자정보, 신에너지등 6대 산업 디지털 전환 추진, '디지털 지린' 건설 가속화
		흑룡강	• 디지털 경제와 생물경제 발전 추진, 제조업 디지털 전환 행동 실시, '5G+산업인터넷' 시범사업 가동
4	화중지역(華中地區)	후베이	• 세계 일류의 "광자·칩·디스플레이·스마트 단말기·인터넷(光芯屏端网)" 등 차세대 정보기술 산업 구축
		후난	• '22년 후난성 디지털경제 15% 이상 성장 이룩, 기업 △ 클라우드 서비스 정책 지원 △ 빅데이터 융합 운용 △ 스마트화 개조 역량(上云用数赋智) 지원
		허난	• '디지털 허난' 건설 추진, 소프트웨어 산업 클러스터 육성, 국가 차세대 인공지능시범구 건설, 10개 성급 디지털전환촉진센터 구축
		장시	• 제조업 고품질 발전 시범구 구축, '남창(南昌)'을 장시성 디지털경제 선두지역으로 건설 지원, 전체 산업 체인 디지털화 개조 실시
5	화남지역(華南地區)	광둥	• 제조업 디지털 전환 가속화, 빅데이터, 인공지능, 블록체인, 사물인터넷 등 산업 발전 추진
		광시	• 30개 인공지능과 실물경제 융합시범사업 구축, 스마트공장과 디지털 작업장 각각 60개 이상 건설
		하이난	• 디지털 문화 오락(数字文娱), 사물인터넷과 디지털 무역 등 디지털 산업 사슬 구축
		푸젠	• 디지털산업화 추진, 5G, 데이터센터, 사물인터넷 등 신형 인프라 배치, 디지털기술 시범사업과 제품서비스 규모 확대, '22년 디지털경제 2.6만 억 위안 이상 성장
6	서남지역(西南地區)	쓰촨	• 국가 '동수서산' 프로젝트 실시, 성급 빅데이터자원센터 건설, 국가급 데이터센터 클러스터 구축, 스마트의료, 스마트교통, 스마트제조 등 디지털 시범사업 실시
		충칭	• 10개 스마트공장, 100개 디지털 작업장 구축, 10개 '5G+산업인터넷' 시범사업 실시, '스마트 농업·디지털 농촌' 산업 추진
		구이저우	• 신에너지자동차, 데이터센터, 스마트 단말기, 데이터 활용 등 산업 클러스터 육성, 소프트웨어 산업 영업수입 25% 이상 증가
		윈난	• 신에너지를 위주로 한 신형 전력 시스템 구축, 동남아디지털경제시범구 건설 추진, 디지털경제 산업 단지 구축 가속화
		티베트	• '동수서산' 프로젝트에 참여, 라싸(拉萨) 녹색 데이터센터 클러스터 구축, 교육, 의료, 교통, 물류, 광산 등 분야에서 15개 5G 시범사업 실시
7	서북지역(西北地區)	산시(陝西)	• 집적회로를 중심으로 전자산업 발전 추진, 블록체인, 인공지능 등 신형 디지털산업 육성, 스마트 생산라인, 디지털 작업장, 스마트 공장 구축
		간쑤	• 석유화공, 비철금속, 철강, 석탄 등 산업사슬 보완, 신에너지, 신소재, 바이오의약, 정보통신 등 산업 규모 확대, '동수서산' 산업단지 구축
		신장	• '디지털 신장' 전략 실시, 5G 사용범위 확대, 인터넷, 빅데이터, 인공지능 기술과 경제사회 융합발전 추진
		칭하이	• 5G와 기가바이트(千兆) 광네트워크 구축 추진, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등 차세대 정보기술 산업 육성, 데이터센터와 빅데이터산업단지 구축
		닝샤	• NC 공작 기계, 기계 등 선진제조업 발전 추진, 화공, 방직 등 전통산업 수준 향상

참고자료

☑ 31省市数字化转型路线图公布(2022)

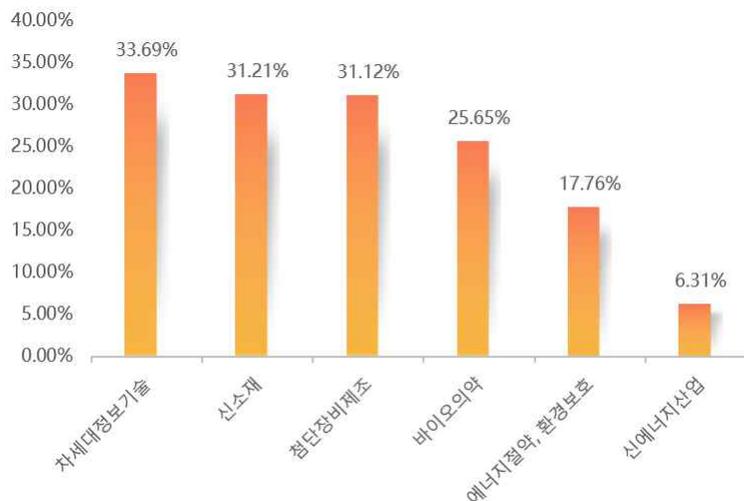
<https://mp.weixin.qq.com/s/OrbF7r99GSXzRItRMM53yw>

02 중국 '신형 연구기관' 급성장

■ 최근 중국 신형 연구기관(新型研發機構) 규모는 2,140개로 폭발적으로 성장 중(3.14)

- 신형 연구기관은 중국 '산업기술연구원'으로 출발하였으며, 과학기술 성과 이전 및 응용기술 개발을 목표로 산학연협력, 기술사업화 및 혁신·창업을 중점 추진
 - ※ 국무원 「국가 혁신 구동 발전 전략 요강(国家创新驱动发展战略纲要)」과 「13·5 국가과학기술혁신계획」에서는 '시장 지향형 신형 연구기관 발전 추진' 제시('16)
 - '20년 말 기준 중국 내 신형 연구기관 수는 2,140개, 임직원 수는 20.77만 명을 기록하고 그 중 연구개발(R&D) 인력 수는 13.22만 명에 달함
 - 대부분 신형 연구기관은 차세대 정보기술, 신소재, 첨단장비제조 및 바이오의약 분야의 신형 산업에 집중

〈연구분야별 신형 연구기관 차지 비율〉



- 대표적 신형 연구기관으로 선전칭화대학연구원, 베이징양자정보연구원을 들 수 있음

1) 선전칭화대학연구원(深圳清華大學研究院)

- 선전시정부와 칭화대학이 공동 설립한 중국 최초의 신형 연구기관으로 현재까지 국·내외 원사 7명과 '973'수석 과학자 5명을 포함한 연구팀 확보
- 그간 10억 위안(약 1,904억 원)의 R&D경비를 투입하여 80여개 실험실과 R&D센터를 설립
- 국가 '863', '973', 국가자연과학기금, 국가과기중대프로젝트, 광둥성 교육부 산학연 중대 프로젝트 등을 수행하고 있으며 300여개 기업과 기술계약 체결

2) 베이징양자정보연구원(北京量子信息科学研究院)

- '17년 12월 베이징정부와 중국과학원, 칭화대학, 베이징대학을 비롯한 대학들이 공동으로 설립
- 초전도 양자 컴퓨팅, 초스피드 분광학, 저차원 양자 물질, 양자직접통신 등 18개 연구팀 보유

〈선전칭화대학연구원〉	〈베이징양자정보연구원〉
	

출처: 바이두

- '20년 말 기준, 신형 연구기관의 과학연구 프로젝트 참여는 34,527개에 달하며 이중 국가급 및 성·부처급 과학연구 프로젝트 수는 50% 이상을 차지
 - 일부 신형 연구기관(168개)은 산업 투자펀드 총 262개를 설립하고 218.23억 위안(4조 1,561억 원) 자금을 확보
 - 신형 연구기관 중 50% 이상(1,156개)은 흑자경영을 실현하고 그 중 15%(322개)은 순이익 500만 위안(9억 5,175만 원)을 초과

참고자료

- ☑ 我国新型研发机构彰显蓬勃生命力
http://paper.chinahightech.com/pc/content/202203/14/content_46411.html
- ☑ 新型研发机构是什么? 国外有什么经验值得学习借鉴? 一文了解
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1715325413686187990&wfr=spider&for=pc>

03 「청두·충칭 경제권 생태환경 보호 계획」 발표

■ 최근 생태환경부는 중국 생태환경 지속 가능한 발전을 위해 「청두·충칭 경제권 생태환경 보호 계획」을 발표 (3.9)

- 청두·충칭 경제권은 중국 4대 경제권* 중 하나로, 중국 내륙지방에서 유일한 핵심 경제권임
 - * 중국 4대 경제권은 수도권으로 '징진지(京津冀)경제권', 상하이(上海)시와 주변인 '장강(長江)삼각주경제권', 광둥(廣東)성과 홍콩 및 마카오까지 포괄하는 '주강(珠江)삼각주경제권' 그리고 청두-충칭 경제권경제권을 가리킴
 - 4대 경제권의 중국 내 면적은 20%이고, 인구는 30%에도 못 미치지만, 전체 GDP의 2/3 이상을 차지
 - 이번 생태환경 보호 범위는 충칭시 및 완저우(萬州), 푸링(涪陵), 다주(大足) 등 27개 주변 도시, 쓰촨성 청두 및 즈궁(自貢), 루저우(瀘州), 더양(德陽) 등 15개 주변 도시를 포함

〈청두·충칭 경제권 생태환경 보호 범위〉



* 이미지 출처: 네이버

- 본 계획은 '25년까지 생태 안전 보장, 생산·생활 방식 전환, 주요 환경 문제 해결 등을 주요 목표로 함
 - '14·5' 시기 내 청두·충칭지역 생활 생태수준 향상, 공기정화, 배출량 감소, 에너지 소모 저감등을 강화할 예정
 - '35년까지 에너지자원 이용 효율 향상, 친환경 생산·생활 방식 보급, 현대화 환경 거버넌스 체계 통합 개선

〈'14·5' 시기 청두·충칭 경제권 생태환경 보호 주요지표('21~'25)〉

구분	주요 내용	'25년 지표
1	• 지급시* 이상 도시 공기 2급 표준 이상 도달 비율	≥89.4%
2	• 지급 이상 도시 PM2.5 농도 저감 비율	13%
3	• 국가통제 수질 Ⅲ등급 이상 기준 부합 비율	96%
4	• 단위 GDP 당 이산화탄소 배출량 감소 비율	19.5%
5	• 에너지 소비 중 비화석 에너지 차지 비중	≥37%
6	• 도시 야간 소음 합격 비율	85%
7	• 식수 수질 Ⅲ등급 이상 부합 비율	100%

* 중국 도시 구분: 직할시(直轄市, 베이징, 상하이, 톈진, 충칭)/성도(省會, 청두, 광저우 등)/지급시(地級市, 쑤저우, 칭다오 등)/현(縣)/진(鎮)

- 특히 생물 다양성 보호, 국민 생활 환경 문제 해결, 중점 분야 환경 리스크 관리 강화, 생태환경 처리 능력 향상을 중점적으로 추진
 - 창장 (長江) 지역 10년 어획 금지, 멸종위기 야생 동·식물 보호, 도농 악취수 처리, 식수 수원지 보호 강화
 - 폐석 처리장 환경 감독, 방사 안전 관리, 오염물 처리 행동, 생태환경·건강관리 추진, 생태환경 감측 네트워크 구축, 중대 환경 문제 과학기술 개발
- 구체적 실시 방안으로 수자원 생태환경 처리 공정, 대기오염 처리 공정 등 5대 공정을 발표
 - 호수 저수지 생태 복구·개선 프로젝트를 추진하고, 석유 화공, 의약, 포장 인쇄품, 석유 저장·운송·판매 등 업종의 휘발성유기화합물(VOCs) 종합 검출 제거 프로젝트 가동
 - 토양·지하수, 건설·농업 용지 복구 공정을 실시하고, 중점적으로 공업 단지 친환경 업그레이드

〈'14·5'시기 청두·충칭 경제권 생태환경 보호 9대 공정〉

구분	5대 공정	주요 내용
	수자원 생태환경 처리 공정	<ul style="list-style-type: none"> • 강 생태보호 복구 처리, 호수 저수지 생태 복구·개선 프로젝트 추진 • 100개 오염수 배출구 개선, 도시 오염수처리량 200m³/일로 향상 • 농촌 오염수처리 1000개 이상, 선박·항구 오염 방지 프로젝트 실시
	대기오염 처리 공정	<ul style="list-style-type: none"> • 석유 화공, 의약, 포장 인쇄품, 석유 저장·운송·판매 등 업종의 휘발성유기화합물(VOCs) 종합 검출 제거 프로젝트 가동 • 철강, 시멘트 등 중점 분야 질소산화물 처리 추진 • '25년까지 신에너지 자동차 판매량 비중 20%까지 향상
	토양 오염 리스크 관리 및 복구 공정	<ul style="list-style-type: none"> • 토양 및 지하수 오염 원천지 관리 제어 추진 • 건설 용지 토양 오염 리스크 관리·복구 공정 실시 • 농업 용지 토양 오염 안전 이용·복구 공정 시행
	고체 폐기물 종합이용 공정	<ul style="list-style-type: none"> • 18개 국가·성급 도시 폐기물 자원 순환이용 기지 건설 • 15개 농작물 종합이용 시범 현(縣) 건설 • 공업 단지 순환·녹색 업그레이드 추진
	거주환경 문제 개선 공정	<ul style="list-style-type: none"> • 도농 악취수 개선 공정 실시, 쓰촨성 64개, 충칭시 58개 농촌 악취수 처리 • 교통 연선 100개 소음 지역 개선, 100개 무소음 지역 커뮤니티 건설

참고자료

☞ 一图读懂《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》

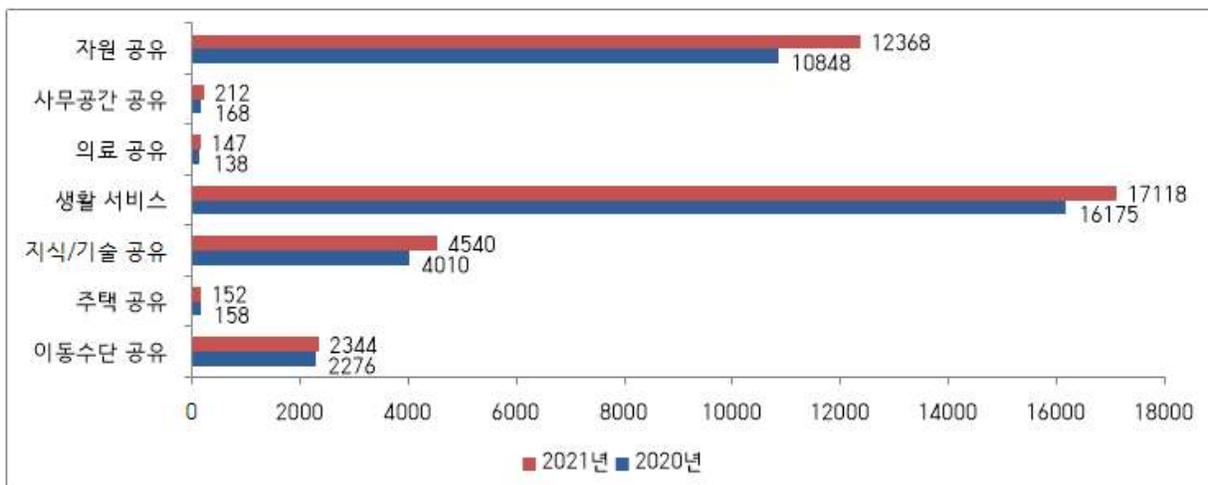
http://www.mee.gov.cn/zcwj/zcjd/202203/t20220309_971042.shtml

04 중국 공유경제 발전 가속화

■ 중국국가정보센터는 ‘공유경제 발전보고(2022)’를 발표(3.16)

- '21년 한해 중국의 공유경제시장 거래액은 총 3조 6,881억 위안이며 투자액은 2,137억 위안으로 전년 대비 80% 크게 증가함
 - 거래 규모는 생활서비스, 생산력, 지식·기술 분야가 높은 편이며, 투자 규모는 생활서비스, 이동수단, 의료 분야 순위로 나타남

〈중국 공유경제 발전 현황('21)〉(단위: 만위안)



출처: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1725607891040946688&wfr=spider&for=pc>

1) 생활서비스 공유

- 메이툰(美團): 배달 서비스 중심으로 연간 20억 위안이 투입되는 ‘춘풍(春風) 액션’을 통해 입주 기업의 온라인 판매수익을 평균 30% 이상 증가시킴
- 샤오홍수(小紅書): '21년 한해 총 1,200만편의 오프라인 쇼핑 체험기를 공유하여 90억회의 구독량을 기록함으로써 실물경제의 발전을 촉진
- 히말라야(西馬拉雅): 코로나19 시대 ‘집에서 즐기는 문화’가 성행하면서 디지털 음성 콘텐츠 서비스플랫폼 분야에서 폭발적인 성장을 실현

2) 자원 공유

- 하이얼(海爾): ‘하이창후이(海創會) 플랫폼을 통해 혁신기술, 제조, 마케팅 등 자원을 공유하여 총 1,333개의 벤처투자기관을 유치하고 2,200개 이상의 소형 기업을 육성
- 선양선반(沈陽機床): ‘i5 스마트선반’ 플랫폼을 이용해 시설과 기술인력을 공유하는 서비스 제공

〈생산력 공유 분야의 주요 특징〉

공유 모델	주요 특징	대표기업(플랫폼)
중개형	<ul style="list-style-type: none"> • 자원 없이 교역 중개만 담당 • 공수 양측의 매칭 서비스를 위한 제3자 플랫폼 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 알리바바사의 타오궁창 (淘工場) 플랫폼
창업형	<ul style="list-style-type: none"> • 대형 제조기업이 구축한 개방형 공유플랫폼 • 플랫폼과 인큐베이팅 결합 (연구개발, 제조, 물류, 마케팅, 금융 등 공유) 	<ul style="list-style-type: none"> • 하이얼사의 하이창후이 (海創會) 플랫폼
서비스형	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 기술형 기업이 구축한 스마트시스템 • 전방위적 산업서비스 (공장, 생산설비 및 산업시스템, 소프트웨어 등 공유) 	<ul style="list-style-type: none"> • 선양선반사의 i5 플랫폼
협동형	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 및 산업 집중성 (여러 기업이 오더 공유 및 협동 생산 플랫폼) • 중소기업 및 공급망 협동 (제3자 기업 주도 또는 서비스 구매 방식의 공동참여) 	<ul style="list-style-type: none"> • 성이방(生義邦)사

출처 : https://www.sohu.com/a/308682953_120051301

3) 지식 및 기술 공유

- 바이두: '페이장(飛桨)' 딥러닝 플랫폼은 10만개 이상의 중소기업과 인터넷, 금융, 의료, 에너지, 교육 등 산업 분야에서 총 270여건의 핵심 AI 기술을 공유
- 알리바바: '커루윈(客如云)' 디지털화 플랫폼은 입주기업에 데이터 분석·금융 서비스·정밀 마케팅 등 서비스 제공

4) 이동수단 공유

- 디디추싱(滴滴出行): 인터넷 차량예약 시장의 점유율은 85% 이상이고 미국 나스닥에 상장
- 하러우다처(哈啰打车): 헝다오추싱(亨道出行), T3 추싱(出行), 루치추싱(如祺出行) 등을 잇달아 통합하여 크게 성장

참고자료

- ☞ 2021年中国共享经济市场交易规模超3.6万亿元 共享经济大有可为
<http://www.xinhuanet.com/tech/20220316/708098e4d23c44cea01a13325c520b00/c.html>
- ☞ 《中国共享经济发展报告(2022)》正式发布(附全文)
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1725607891040946688&wfr=spider&for=pc>
- ☞ 中国制造业迎来"共享经济"时代, 产能共享已成发展亮点
https://www.sohu.com/a/308682953_120051301

05

'2021년 웨강아오대만구 협동혁신 발전 보고' 특허 통계 비교

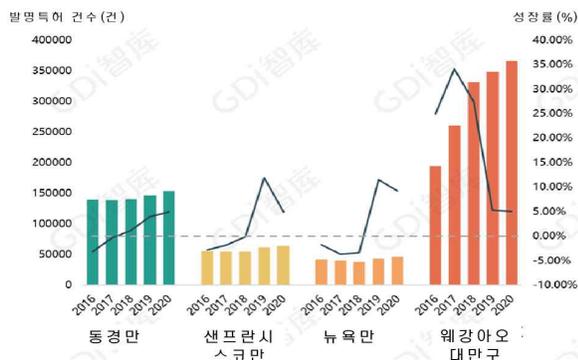
■ 광저우 데이터·디지털화연구원은 지재권 분야 웨강아오대만구와 뉴욕만·샌프란시스코만·동경만을 대상으로 비교 분석 (2.28)

● 발명 특허, PCT 특허, 패밀리 특허, 특허 피인용 횟수 4개 지표 중점적으로 다룸

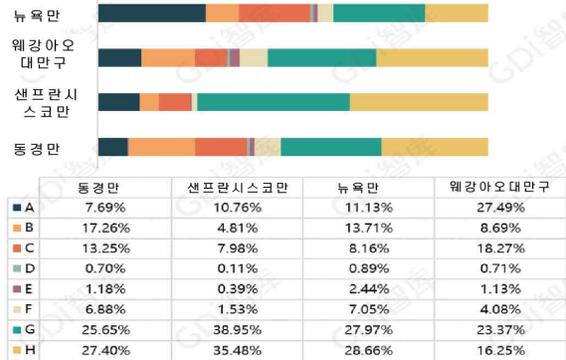
1) 발명 특허

- '16~'20년 웨강아오대만구 발명 특허 총 1,498,400건으로 연간 성장률 17.23%에 달하였고, '20년은 365,900건으로 동경만의 2.39배, 샌프란시스코만의 5.73배, 뉴욕만구의 7.85배임
- 웨강아오대만구는 동경만, 샌프란시스코만과 비슷한 산업구조로 물리와 전기학 분야 특허가 높았으며 뉴욕만 지역은 생활용품에서 높게 나타남

〈발명 특허 건수 및 성장률 비교('16~'20년)〉



〈발명특허 주요 분야 비교〉

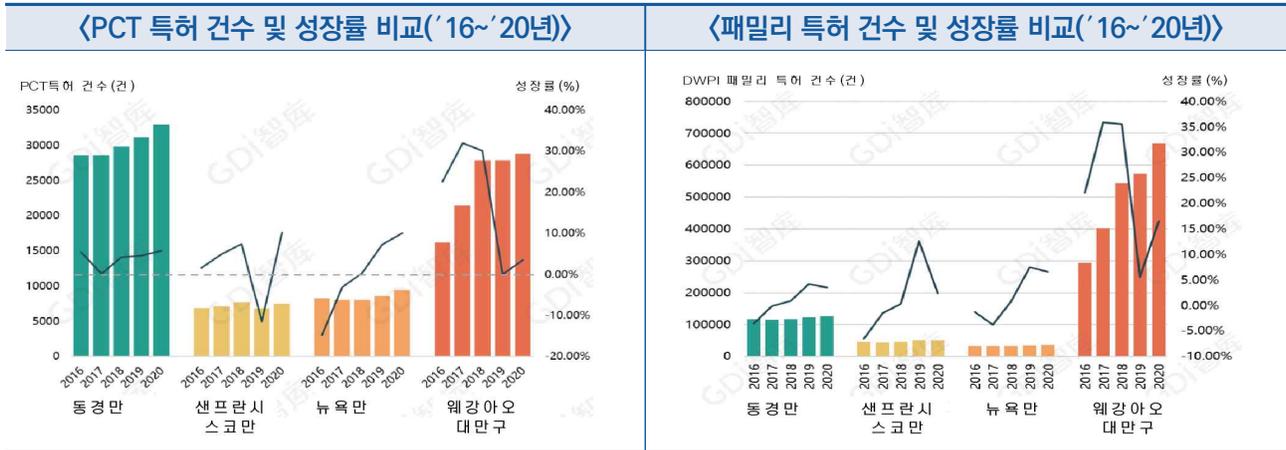


2) PCT 특허

- 최근 5년간 웨강아오대만구의 PCT 특허 건수는 122,000건으로 동경만에 이어 2위를 차지하여 뉴욕만의 2.88배, 샌프란시스코만의 3.4배에 달함
- '19년 이후 웨강아오대만구 PCT 특허 증가속도는 둔화했지만 연간 복합성장률은 여전히 4개 지역 중에 가장 높게 나타남

3) 패밀리 특허

- '16~'20년 웨강아오대만구 패밀리 특허 건수는 2,480,651건으로 1위를 차지했으며, '16~'18년 매년 20% 이상의 성장률을 보임

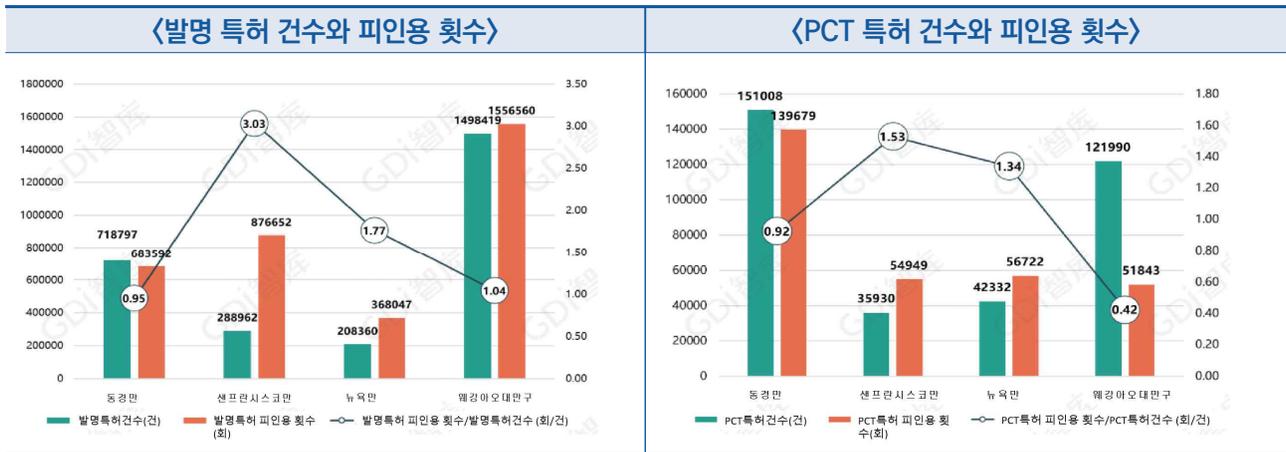


4) 특허 피인용 횟수

- 발명특허 영향력*은 샌프란시스코만이 3.03으로 가장 높았고, 웨강아오대만구는 1.04으로 3위를 차지

* 특허 영향력: 특허 피인용 횟수와 특허 건수의 비율을 이용하여 해당 지역의 특허 영향력을 측정

- PCT 특허 영향력은 웨강아오대만구 0.42, 샌프란시스코만 1.53로 나타났고, PCT 특허량은 매년 증가하고 있으나 기타 만구와의 격차가 보임



참고자료

☑ 转载 |《粤港澳大湾区协同创新发展报告(2021)》正式发布
https://mp.weixin.qq.com/s/PaXbgmvhZISvxEQGQ_UJDg

06 2021년 중국 집적회로산업 현황 발표

중국 반도체산업협회는 '2021년 중국 집적회로산업 현황'을 발표(3.14)

- 2021년 글로벌 반도체 시장은 고속성장세를 유지하고 있으며, 전 세계 반도체 매출액은 전년 대비 26.2% 증가한 5,559억 달러를 달성
 - 중국은 여전히 세계 최대의 반도체 시장으로 '21년 매출액은 1,925억 달러를 기록하였고 전년 대비 27.1% 증가
 - '21년 국내 집적회로산업 매출액은 1조458억3천만 위안 달성으로 전년 대비 18.2% 증가
 - ▶ 그중 디자인산업 매출액은 4,519억 위안(19.6% ↑), 제조업 매출액은 3,176억3천만 위안(24.1% ↑), 포장·테스트산업 매출액은 2,763억 위안(10.1% ↑) 달성



- '21년 국내 집적회로제품 수입액은 4,325억 5,000만 달러(23.6% ↑), 수출액은 1,537억9,000만 달러(32% ↑)를 기록
 - 집적회로 수입량은 6,354억 8,000만 개로 전년 대비 16.9% 증가하였고, 수출량은 3,107억 개로 전년 대비 19.6% 증가



참고자료

- 2021年中国集成电路产业运行情况
<http://www.csia.net.cn/Article/ShowInfo.asp?InfoID=107455>

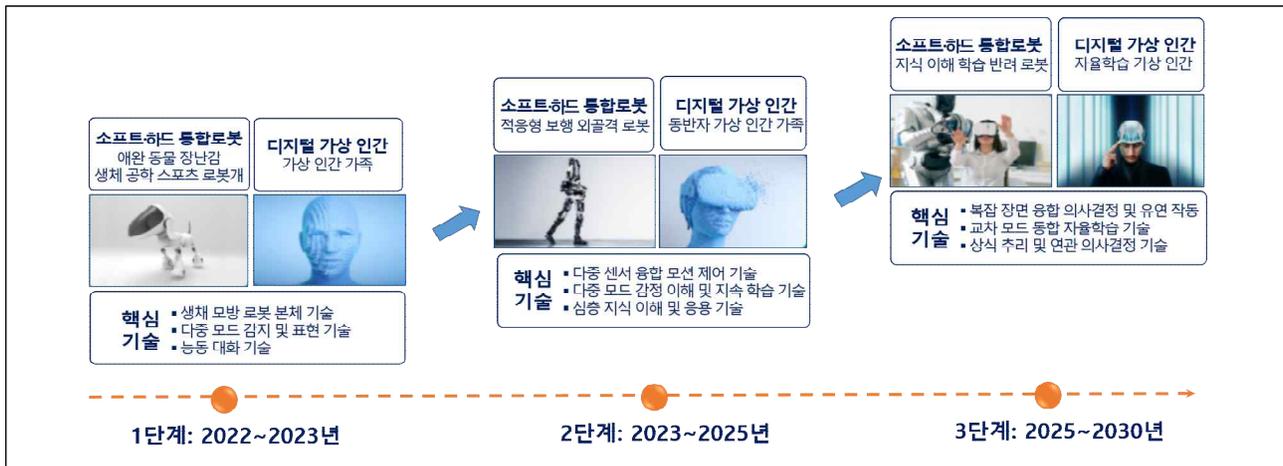
II 기술동향

01 iFlytek: AI 음성인식 기술로 교육·의료 로봇 분야 진출

■ 세계적인 AI 음성인식 대표기업인 iFlytek(科大訊飛)은 교육·의료 로봇 분야로 진출(3.19)

- 올해 초 iFlytek('99년 설립)은 미래 AI 로봇의 모든 가정 보급을 목표로 하는 AI 로봇 개발 청사진 '선페이 초뇌(訊飛超腦, 울트라 브레인) 2030 계획'을 공식 발표
 - 이 계획은 3단계로 나뉘며, 단계별로 '지식 이해, 학습 능숙 및 진화가능(“懂知識, 善學習和能進化”)'을 중심으로 소프트·하드 통합 로봇 및 디지털 가상 인간의 지능화 개발에 주력

〈iFlytek의 초뇌(울트라 브레인) 2030 계획〉



* 이미지 출처: <https://www.iflytek.com/news/2598>

- (1단계) 소프트웨어와 하드웨어 통합 로봇과 디지털 가상 인간 제조 완료를 위해 생체모방 기술, 다중 모드 인식·표현 기술 등 핵심기술 개발
- (2단계) 외골격 로봇을 일상에 적용하고 자체 적응형 보행 외골격 로봇을 발전시키고 진정한 동반자로서 로봇의 학습과 자동화 기능을 지원
 - ▶ 예시) 로봇개가 아이와 함께 숙제하고 놀아주면서 위험으로부터 보호
- (3단계) 지식을 이해하고 학습하는 반려 로봇과 자율적으로 학습하는 가상 인간을 구축하기 위해 자율 학습 기술, 상식 추리 및 연관 의사 결정 기술 개발
 - ▶ 로봇이 상호 작용 능력, 이동 능력 등을 갖춘 가족 구성원처럼 인지

- 또한 'iFlytek 초뇌 2030 계획'을 실현하기 위해 중국과학기술대학, 북경사범대학 등 기관과 협력하여 로봇 관련 핵심기술 연구개발을 추진 중
 - 중국과학기술대학과 로봇공동연구소를 설립하고 재활훈련 기능을 갖춘 외골격 로봇 프로토타입 개발 완료 및 바이오닉 모션 네발 보행 로봇 디자인 착수
 - 북경사범대학과 '뇌과학·유사뇌 연구' 2030 중대 프로젝트 '중국 학령기 어린이 두뇌 및 지능발달 코호트연구(Cohort study)'를 공동 수행
 - 북경안딩(安定)병원과 협력하여 우울증 지식데이터베이스 구축
 - ▶ AI 기술경쟁력을 확보하기 위해 '기러기떼 플랜(雁陣計劃, Goose Array Plan)'을 통해 AI 분야 리더 10명, 전문가 100명 및 핵심인재 1000명 모집 계획을 밝힘
- 최근에는 의료분야에서 과기부 과기혁신 2030 '차세대 AI' 중대전문프로젝트를 수행 중임
 - 서북공업대학과 공동으로 '인간-기기 융합 의료상담 핵심기술 및 응용' 프로젝트 가운데 '난치성 간담도 및 췌장 질환에 대한 인간-기기 융합 진료상담 연구 및 AI 플랫폼 구축' 과제 수행
 - AI 클라우드 플랫폼 구축을 통해 인간-기기 융합 진료상담 프로세스 규범화·평가시스템 형성, 진료상담 과학적 의사결정 평가 및 차세대 진료상담모델 형성을 선도
 - 지금까지 칭화대학과 iFlytek가 공동 개발한 '지능형 의료보조(智醫助理)' AI 로봇으로 전국 각지의 의료기관(3만개 이상)에서 의료보조서비스를 3억4천만 회 제공
 - ▶ 중국 과기부 2030 중대프로젝트 및 국가중점 R&D계획에 다수의 프로젝트에 연속적으로 참여하고 있으며, 그중 '교차모드 의료분석 추론기술 및 시스템' 연구성과가 국가 '13.5' 기간 과기혁신성과 전시회에 출품



*출처: https://www.sohu.com/a/471691293_347781, https://www.sohu.com/a/472609617_120049984

참고자료

- ☑ 科大讯飞官宣启动“讯飞超脑2030计划”
<https://new.qq.com/omn/20220130/20220130A084ON00.html>
- ☑ 讯飞医疗参与承担的“新一代人工智能”重大项目获批立项
https://www.sohu.com/a/530901890_120377058

02 런두성우(仁度生物), RNA 분자 진단제품 분야 중국 대표업체로 부상

■ 런두성우(仁度生物)사가 최근 RNA 분자 진단제품 분야 경쟁력을 인정받으면서 상하이증권교역 시장에 상장 성공('3.23)

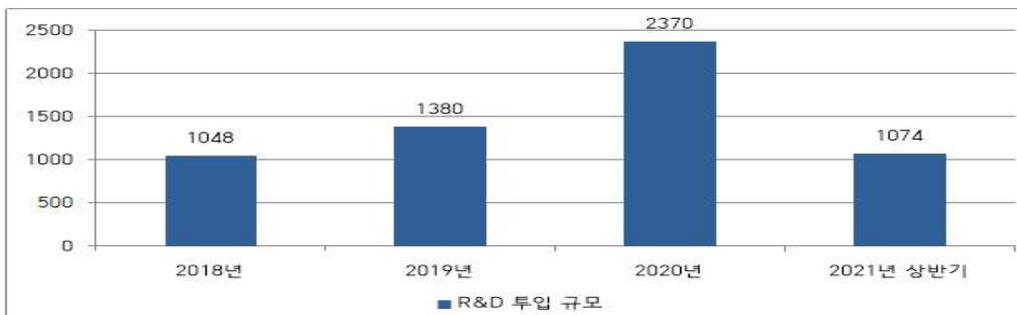
- 동 회사('07, 상하이)는 실시간 형광 및 항온 증폭(SAT) 특허기술 플랫폼(특허 42건 보유)에 기반하여 RNA 분자진단 시제와 제품 개발에 주력하는 생명공학업체임
 - AT 기술은 기존의 PCR 기술에 비해 감도가 높고 교차오염이 적으며 전자동 검사 실현이 용이함
 - '신형 B형 간염 시제의 임상연구', '에이즈 국산화 진단시제 연구개발', '신형 코로나 전자동 핵산검사시스템 구축' 등 과기부 중점 연구개발 프로젝트 다수 추진



출처: <http://www.rdbio.com/>

- '21년 상반기 1,000만 위안 이상 투입하였으며 최근 일상적인 건강검진에 사용할 수 있는 **중양 조기선별 시제** 등 개발을 확대할 예정
 - 세부적으로 **전립선암, 자궁경부암 및 폐암** 등의 대규모 조기선별 제품, 그리고 혈액전파질환, 맞춤형 약물사용, 자가면역질환 등 분야 시제 제품 개발 강화
 - '진단설비+진단시제' 일체화의 전략에 따라 **초고감도 자동화 진단설비 개발을 확대**

〈런두성우사의 R&D 투입 증가 추이('21)(단위: 만위안)〉



출처: https://paper.cnstock.com/html/2022-03/21/content_1581508.htm

- **생식기계통, 호흡기계통, 소화기계통, 혈액질환 및 종양 등 분야 병원체에 대한 정밀진단 및 임상가치가 높은 맞춤형 진료 솔루션을 제공할 수 있는 수준 실현**
 - 세계 최초로 B형 간염 RAN 검사제품을 출시('21.3)하고, 중국 최초로 생식기계통 및 호흡기계통 RNA 분자 검사시제와 전자동의 RNA 분자 진단설비를 개발해 병원에 보급
 - 현재 국가약품감독국에 등록한 검사 시제와 설비는 23건이고, 이중 최고 안전등급의 3급 제품 13건에 해당(시제 12건, 설비 1건)

〈런두성우사의 대표적인 분자 진단제품〉

구분	제품 유형	특징
분자 진단시제	• 생식기계통 병원체 핵산검사 키트 4종	• 중국 최초로 소변 샘플에 대한 RNA 생균 검사 실현, 시장 점유율 1위
	• 호흡기계통 병원체 핵산검사 키트 4종	• RNA 실시간 형광 및 항온 증폭기술 사용
	• 장도 바이러스 병원체 핵산검사 키트 3종	• (3급 제품)
분자 진단설비	• 전자동 핵산 추출기 (NAPure96)	• 분자진단 실험실에서 일반 병원으로 보급
	• 전자동 핵산검사 분석시스템 (AutoSAT)	• 중국 최초의 전자동 핵산검사 분석시스템

참고자료

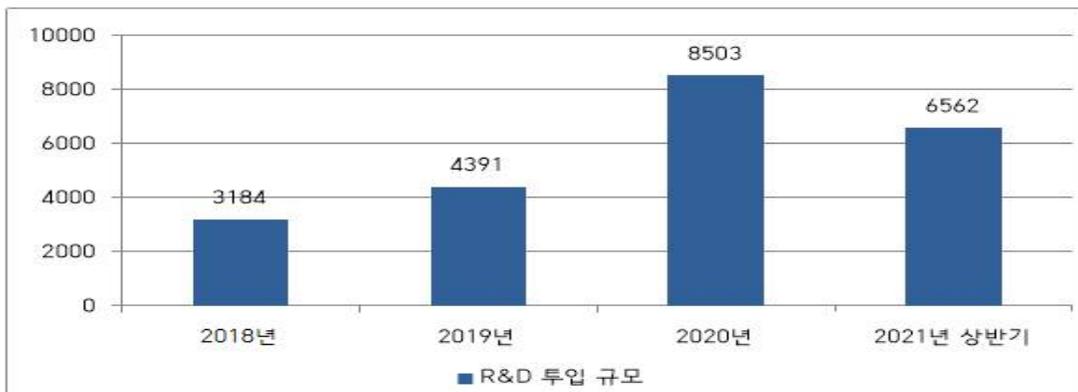
- ☑ 仁度生物：仁爱生命度衡健康 成为领先的RNA分子诊断产品研发者与供应商
https://paper.cnstock.com/html/2022-03/21/content_1581508.htm
- ☑ 上海仁度生物科技股份有限公司 홈페이지
<http://www.rdbio.com/>

03 서우야오(首藥) 홀딩스, 종양 치료제 분야 상하이증권거래소 상장

■ 서우야오 홀딩스('16)는 소분자 바이오신약 개발업체로서 최근 상하이증권거래소에 상장 성공(3.23)

- 최근 수년간 중국의 임상연구 신약 수가 연평균 40% 속도로 급증하고 있으며, '21년 한해 중국 내 등록된 임상연구 신약 수는 794건으로 글로벌 전체의 13.9%를 차지
 - 2019년 한해 중국의 종양 소분자 신약의 시장규모는 265억 위안이고, 중국 전체 종양 치료약물에서 차지하는 비중은 14.5%로서 글로벌 수준인 32.8% 보다 낮음
 - AI를 통한 융합혁신 및 다양한 항암제의 병용요법이 종양 치료의 중요한 축을 형성하면서 신항시장으로 급부상 중
- 서우야오 홀딩스는 독자개발 신약의 원료약과 제제의 공급망을 위해 베이징 경제개발구 내에 연구개발 및 상용화 기지를 준비 중(총 7억 8,000만 위안 투입 예정)
 - 중국 내 발병률 상위 10위권의 종양 중 9개 종양에 대한 임상연구를 추진할 수 있는 역량 보유
 - 세계 두 번째 및 중국 최초로 ALK 비소세포 폐암 관련 전체 라인(ALK 2세대와 3세대, RET 등)의 임상연구시스템을 구축하는 등 핵심기술 확보
 - 2종의 폐암 신약이 임상 3상에 진입하고, 그 외 14종의 신약이 임상 2상 또는 1상을 진행 중이며, 관련 특허 100여건을 보유 중

〈서우야오 홀딩스의 R&D 투입 증가 추이('21)(단위: 만위안)〉



출처: <http://stock.10jqka.com.cn/20220314/c637430596.shtml>

- 현재 비소세포 폐암, 림프종, 간암, 췌장암, 갑상선암, 난소암, 백혈병과 II형 당뇨병 등에서 AI 약물 설계, 중개연구 및 임상연구가 일체화된 혁신약물 개발시스템을 형성
 - 임상 3상에 진입한 'SY-707' 신약은 2세대 ALK 키나아제 억제제(kinase inhibitors)로서 말기 비소세포 폐암(NSCLC)의 치료에 사용되며, 아직 중국내외 출시된 동류 제품은 없음

- 임상 2상 중인 'SY-1530' 신약은 BTK 키나아제 억제제로서 난치성의 외투세포 림프종(MCL) 등 B세포 악성 종양에 사용
- 임상 1상 중인 'SY-4835' 신약은 선택성의 WEE1 억제제로서 신형의 화학분자 구조를 가지고 있으며 췌장암, 난소암, 유선암 및 폐암 등 다양한 고형 종양(solid tumor) 치료에 사용 가능

〈서우야오 홀딩스가 임상연구 중인 대표적인 1급 신약〉

구분	순서	등록 번호	적응증	임상 진척	비고
종양	1	SY-707	ALK 비소세포 폐암 (2세대)	3상	<ul style="list-style-type: none"> • 독자 개발 • 단독 임상 • 중국 내외 출시 제품 없음
	2	SY-1530	외투세포 림프종(MCL)	2상	
	3	SY-3505	ALK 비소세포 폐암 (3세대)	1상	
	4	SY-4798	간암, 담관암	1상	
	5	SY-5007	RET 비소세포 폐암, 갑상선암 등	1상	
	6	SY-4835	췌장암 등 고형 종양	1상	

출처: <http://www.shouyaoholding.com/achievements.php>

참고자료

- ☑ 首药控股：致力于成为国内领先、具有国际竞争力的一流创新药企业
<http://stock.10jqka.com.cn/20220314/c637430596.shtml>
- ☑ 首药控股创新药物进展一览表
<http://www.shouyaoholding.com/achievements.php>
- ☑ 市政协委员、首药控股董事长李文军：建立智能化临床试验平台已迫在眉睫
<https://mp.weixin.qq.com/s/TnHEnF9OUJvw1UescQDzwb>

III

단신동향

01 중국 첫 스마트 해양기술 전공 개설

■ 최근 하얼빈공정대학은 국내 최초로 스마트 해양기술 전공을 개설

- 해양공학 분야의 지능화 기술 수요에 대응하고자 스마트 센서·빅데이터·AI를 융합한 인재 육성
 - 선박 첨단장비 제조, 수중로봇, 선박 해양제조 지능화 등 분야에서 연구성과와 기계, 정보, 제어, 컴퓨터 등 다학제 융합 강화
 - 스마트화 장비·생산 라인·공장의 이론체계 구축, 스마트 해양기술 인재 육성 기지 구축

출처: 자연자원부 (3.10)

http://www.mnr.gov.cn/dt/hy/202203/t20220310_2730357.html

02 Origin Quantum, 중국 최초의 양자컴퓨팅기술혁신센터 승인

■ 최근 허페이 지정부로부터 양자컴퓨팅 기술혁신센터 승인 통과

- 양자컴퓨팅 허페이기술혁신센터는 Origin Quantum과 중국과학원 양자정보중점실험실이 공동 설립한 중국 최초의 양자컴퓨팅 기술혁신센터임
 - 양자측정·제어기술, 초전도 양자칩 업그레이드·엔지니어링, 양자 컴퓨팅 응용 개발 및 양자 클라우드 서비스 등의 분야에서 과학 연구 수행
 - 양자 컴퓨팅 소프트웨어 및 하드웨어 및 응용 제품을 개발하고 양자컴퓨팅 ‘차보즈’기술을 장악하며 국제 산업표준 제정에 참여

출처: Origin Q(3.14)

<https://mp.weixin.qq.com/s/MkJmGqoVR0HqveyPLnzeiQ>

03 치디쯔씽, 새로운 혁신 창업보육 생태계 구축

■ 치디쯔씽(后迪之星, TusStar)은 20년 동안 2만개 이상의 기업 창업보육 및 50개의 상장기업 육성으로 스타트업기업 지원 혁신생태계 구축

- '99년 칭화창업원에서 시작된 치디쯔씽은 ‘창업보육+투자’의 지속 가능 운영모델, 글로벌 디지털 기반 인터넷 생태계 구축에 주력

- 현재 창업보육 시스템(창업보육서비스+창업훈련+엔젤투자+개방형 플랫폼)과 투자생태계(투자·서비스·금융)를 구축
- '20년부터 디지털 창업보육플랫폼 구축에 착수하여 온라인 기업서비스플랫폼 및 인터넷 기반 클러스터형 혁신생태계 구축
- 치디쯔썩 엑셀러레이터의 누적 생산가치는 7억 위안, 세금수입은 3,500만 위안, 투자액은 3억 위안 이상으로 지역 경제성장에 크게 기여

출처: 중국첨단기술산업도보(3.15)

<https://new.qq.com/rain/a/20220315A07HLT00>



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2022. 3. 25.

| 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>

