

2025.05.14
주간 제 424 호



중국창업
WEEKLY 뉴스 | CHINA 창업 | KIC 뉴스

발행처: 글로벌혁신센터(KIC 중국)
전화:+86-10-6780-8840

센터장: 김종문
메일문의: info@kicchina.org

WEEKLY 뉴스

2024 년 중국 비파운드리 반도체 업체 글로벌 매출 점유율 3.9%로 하락	P1
중국 연구팀 생체 기관 '반창고' 개발	P2
中 공업정보화부, 히든 타입 도어 핸들의 안전성 강화	P2
세계 최초! 휴머노이드 로봇 체육대회 8월 베이징서 개최	P3

CHINA 창업

[산업분석] 2025 년 중국 구현지능(AI + 로봇) 산업 발전 현황	P5
[산업분석] 휴머노이드 로봇 개발의 가속화 이유	P17
[정책소개] 쓰촨성, 상업용 우주산업 발전 지원	P24

KIC 뉴스

한중일 청년혁신협력매칭대회 기업 모집	P28
청두 K-Demo Day-과학기술교류대회	P29

행사 정보

중국 과학기술 분야 행사 정보	P30
------------------	-----

WEEKLY 뉴스

■ 2024년 중국 비파운드리 반도체 업체 글로벌 매출 점유율 3.9%로 하락

2024년 중국 반도체 업체들의 글로벌 매출 점유율이 1년 만에 다시 하락한 것으로 나타났다. 시장 조사업체 옴디아(Omdia)에 따르면, 중국 본토에 본사를 둔 반도체 기업들의 글로벌 점유율은 3.9%로, 전년 대비 0.2%포인트 감소했다.

비(非)첨단 제조장비에 대한 투자 확대에도 불구하고, 중국 정부가 내세운 '반도체 강국' 목표와는 여전히 괴리가 큰 상황이다. 옴디아(Omdia)는 중신궈지(SMIC, 中芯国际) 등 파운드리 기업을 제외한 중국 반도체 기업들의 2024년도 매출은 269억 달러로 집계했다. 이는 전년 대비 21% 증가한 수치지만, 같은 기간 글로벌 평균 성장률인 25%에는 미치지 못한 수준이다. 2024년 전 세계 반도체 시장 규모는 총 6,833억 달러에 달했다.

미국의 수출 규제로 인해 중국 기업들은 최첨단 반도체 생산에 필수적인 장비 도입이 제한되고 있다. 현재 중국이 양산 가능한 제품은 주로 28나노미터 이상의 범용 칩에 국한되며, 기술 수준도 안정화된 제품에 머물러 있다.

중국 경기 둔화 또한 악영향을 미치고 있다. 디지털 기기, 전기차(EV), 산업 장비 등 범용 반도체 수요가 많은 산업군 전반에서 수요 위축이 관측되고 있다.

생성형 AI 등 첨단 반도체 수요가 급증하는 가운데, 중국은 기술 격차를 좀처럼 좁히지 못하고 있다. 현재 글로벌 고성능 칩의 주류는 3~4나노미터 공정이지만, 중국은 여전히 중신궈지(SMIC, 中芯国际)의 7나노 수준에 머물러 있다. 심지어 중국 AI 스타트업 딥시크(DeepSeek)조차 미국 엔비디아(NVIDIA)의 GPU를 사용하는 등, AI 붐에 따른 수혜를 온전히 누리지 못하고 있다.

이와 같은 제약에도 불구하고 중국은 반도체 제조 장비 분야에 대한 투자를 지속 확대 중이다. 2024년 중국의 반도체 장비 구매액은 495억 달러로, 전년 대비 35% 증가했다. 이는 글로벌 전체 구매액의 40% 이상을 차지하는 수준이다.

업계는 비(非)첨단 반도체의 재고 조정과 수요 회복이 본격화되는 시점을 2026년 이후로 보고 있다. 이에 따라 중국 반도체 기업들의 단기 시장 점유율은 정체되거나 소폭 하락할 가능성이 크다.

다만, 중국 정부는 반도체 전반에 걸친 산업 생태계 육성을 지속 추진 중이며, 베이팡화창(北方华创) 등 장비·소재 기업들이 기술 자립에 중요한 축으로 부상하고 있다. (출처: 르징증권망)

■ 중국 연구팀 생체 기관 '반창고' 개발

중국 베이징항공항천대학교(北京航空航天大学)와 베이징대학교(北京大学) 등 공동 연구팀이 초박형 유연형 이식 전자 패치 'NanoFLUID'를 개발하며, 차세대 정밀 의료기기 분야의 새로운 가능성을 열었다. 해당 기술은 유연 전자공학, 미세·나노 가공 등 첨단 기술을 융합한 것으로, 무선 제어가 가능하고 생체 기관 표면에 쉽게 부착되는 것이 특징이다. 마치 반창고처럼 생긴 이 패치는 약물을 표적 부위에 정밀하게 전달할 수 있어, 기존 치료법의 한계를 극복할 수 있을 것으로 기대된다.

연구 성과는 2025년 4월 30일 국제 학술지 네이처(Nature)에 게재되었으며, 연구팀은 급성 외상성 간 손상을 유도한 생쥐 모델을 통해 해당 전자 패치의 치료 효과를 검증했다. 실험 결과, 전자 패치를 활용한 치료군은 즉각적인 지혈 효과와 함께 7일 생존율 100%를 기록했으며, 이는 기존 봉합술, 전기 소작, 수화젤 기반 지혈 방식에 비해 월등히 우수한 결과로 평가된다. 반면, 기존 치료법을 적용한 대조군에서는 사망률이 40%에 달했다.

이번 연구는 생체 내 약물 전달과 지혈, 조직 재생 등 다기능을 갖춘 이식형 디바이스 개발에 획기적인 전환점을 마련했다는 평가를 받고 있으며, 향후 외상 치료뿐만 아니라 만성질환 및 종양 치료 등 다양한 임상 영역으로 확장될 수 있을 것으로 전망된다. (출처: 커황중귀)

■ 中 공업정보화부, 히든 타입 도어 핸들의 안전성 강화

중국이 전기차에 널리 적용되고 있는 '히든 타입 도어 핸들'의 안전성 강화를 위해 국가표준 개정에 착수했다. 지난 5월 8일, 중국 공업정보화부(工信部)는 <자동차 도어 핸들 안전 기술 요구사항(汽车车门把手安全技术要求)>에 대한 강제성 국가표준 제·개정 계획을 공개하고, 이에 대한 의견 수렴 절차를 시작했다고 밝혔다.

히든 타입 도어 핸들은 전기차와 스마트카 기술의 발전에 따라 세련된 외관과 첨단 이미지를 부각시키는 요소로 각광받아 왔지만, 실제 사용 과정에서 강도 부족, 제어 로직의 불안정, 인식 및 작동의 어려움, 전원 차단 시 작동 불능, 손 끼임 사고 등 안전 관련 문제가 지속적으로 제기돼 왔다. 특히 비상 상황에서 탑승자의 신속한 탈출과 구조 활동에 심각한 장애 요인이 될 수 있다는 우려가 커지고 있다.

이번 개정안은 충돌이나 화재 발생 시에도 차량 외부에서 도어를 열 수 있도록 기계식 백업 시스템 등 이중 안전 설계를 의무화하고, 차량 전복 및 추락 상황에서의 오작동 방지, 히든 도어 핸들 및 비상용 실내 도어 핸들의 시인성을 확보하는 안전 표시 규정 도입, 충격 이후에도 도어 잠금 장치가 정상 작동할 수 있도록 구조적 강도 확보 등을 핵심 내용으로 담고 있다.

현재 완성차 기업들은 디자인 차별화를 위해 히든 도어 핸들을 다양하게 도입 중이다. 테슬라는 차체 내부로 완전히 숨기는 방식, 샤오미 SU7는 반 히든 형태, 웨이라이는 자동 돌출식 도어 핸들을 채택하고 있다. 이들 차량에는 비상용 도어 핸들이 별도로 설치되어 있으나, 실제 사고 발생 시 탑승자가 이를 인지하거나 신속히 사용할 수 없을 가능성도 제기되고 있다.

향후 전기차 시장 확대와 함께 관련 기술 표준이 정립되면, 소비자 신뢰 확보에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 전망된다. (출처: 디이차이징)

■ 세계 최초! 휴머노이드 로봇 체육대회 8월 베이징서 개최

2025년 8월 15일부터 17일까지 3일간 베이징 올림픽 경기장에서 '2025 세계 휴머노이드 로봇 체육대회(2025世界人形机器人运动会)'가 열린다. 이는 베이징시 인민정부, 중국 중앙방송(CCTV), 세계로봇협력기구(WRCO), 아시아태평양 로봇월드컵 국제이사회 등이 공동 주최하며, 5월 7일 베이징시 인민정부 신문판공실(北京市人民政府新闻办公室)이 공식 기자회견을 통해 일정을 발표했다.

이번 대회는 로봇 기술의 최첨단 성과를 종합적으로 시연하고, 실제 산업 및 일상생활 적용 가능성을 검증하는 것을 목표로 한다. 로봇의 기계 구조, AI, 대형 언어모델, 광학, 센서, 신소재 등 다학제 기술 발전을 촉진하고, 인간과 로봇의 조화로운 공존을 도모하는 것이 핵심 취지다.

경기는 메인 종목과 부가 종목으로 구성되며, 총 19개 종목이 운영된다. 메인 종목 11개는 전통 스포츠 종목을 기반으로 ▲100m-400m-1500m 달리기 ▲4×100m 릴레이 ▲100m 장애물 경주 ▲제자리 멀리뛰기·높이뛰기 ▲자유 체조 ▲2대2, 3대3, 5대5 축구 경기가 포함된다. 이는 로봇의 운동 능력뿐 아니라, 협동성·팀워크 능력까지 종합적으로 측정하는 방식이다.

또한 개인·그룹 댄스 경연을 통해 안무 동기화, 실시간 제어 능력, 협업력 등을 평가하며 ▲산업(공장 자재 이송/분류) ▲의료(약물 분류/포장) ▲호텔(리셉션·청소 서비스 등) 등 6개 실제 적용 시나리오 기반의 응용 성능도 실험적으로 검증될 예정이며, 배드민턴, 농구, 탁구 등은 부가 경기로 포함돼 로봇 간 실시간 상호작용과 기술 수행 능력을 경쟁한다.

세계 휴머노이드 로봇 체육대회는 스포츠와 산업 기술의 융합을 통해 로봇 기술의 실용성, 융합성, 인간친화성을 선보이는 글로벌 기술 축제로, 향후 관련 산업의 고도화 및 대중 인식 제고에 크게 기여할 것으로 기대된다. (출처: 커황중귀)

참고자료

- ▶ 르징중원망(日经中文网). 중국 비파운드리 반도체 업체 글로벌 매출 점유율 3.9%로 하락
https://mp.weixin.qq.com/s/72-L4_HWQSEFrAWqoE8Asw
- ▶ 커창중귀(科创中国). 난제 해결! 중국 연구팀 생체 기관 '반창고' 개발
<https://mp.weixin.qq.com/s/MieD7b3fhZNu0etU36xlEw>
- ▶ 디이차이징(第一财经). 공업정보화부, 히든 타입 도어 핸들 잠재적 위험 해결될 듯
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1831563623076964110&wfr=spider&for=pc>
- ▶ 커창중귀(科创中国). 세계 최초! 휴머노이드 로봇 체육대회가 온다
<https://mp.weixin.qq.com/s/VUFwxvB9nA1x6AW-cJF1hA>

CHINA 창업

1. [산업분석] 2025 년 중국 구현지능(AI + 로봇) 산업 발전 현황

개요

구현지능은 인공지능에 물리적 형태를 부여하여, 실제 세계에서 행동하고 감지하며 학습할 수 있도록 하는 기술을 의미한다. 카메라(시각), 센서(촉각), 마이크(청각) 등 다양한 '감각'이 탑재된 구현지능은 AI 가 현실 세계와 능동적으로 상호작용하고, 환경으로부터 지속적으로 새로운 능력을 학습할 수 있도록 한다.

이 가운데 휴머노이드 로봇은 구현지능의 가장 유망한 구현 형태로 평가받으며, 막대한 미래 성장 잠재력을 지닌 기술 분야로 주목받고 있다.

도표 1. 구현지능 핵심제품 종류



■ 핵심 요소

구현지능은 인공지능 분야의 핵심 하위 영역으로, 본체, 지능체, 데이터, 학습 및 진화 프레임워크의 네 가지 요소로 구성된다. 이러한 구성은 인공지능이 현실 세계에서 자율적으로 감지하고 판단하며, 지속적으로 학습하고 진화할 수 있도록 하는 기술적 기반을 제공한다.

도표 2. 구현지능 핵심 요소

요소	소개
본체	본체 설계는 지능체가 작동할 환경을 충분히 고려해야 한다. 예를 들어, 휴머노이드 로봇의 본체에는 팔·다리, 머리, 몸통 등이 포함되고, 자율주행차의 본체에는 차량 자체와 다양한 센서 및 작동 기구가 포함된다.
지능체	지능체는 외부 환경에서 수집된 복잡한 정보를 이해하고 해석하며, 이에 적절하게 반응할 수 있어야 한다. 이를 위해 머신러닝, 딥러닝, 강화학습 등의 다양한 AI 기술들이 활용된다.
학습·진화 프레임워크	학습·진화 프레임워크는 지능체의 장기적인 성장 목표를 고려해 설계되어야 하며, 이로써 환경 변화에 대한 적응력과 지속적인 경쟁력 확보를 가능하게 해야 한다.
데이터	데이터는 카메라, 마이크, 촉각 센서 등 본체에 부착된 센서를 통해 수집될 수 있으며, 외부 환경으로부터의 다양한 데이터 소스에서도 제공받을 수 있다.

산업 체인

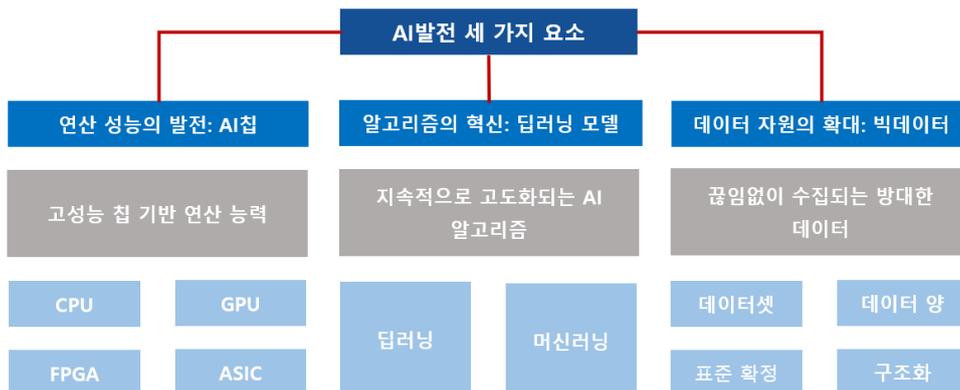
도표 3. 구현지능 산업 체인



■ 업스트림 산업 체인: AI 대형모델(컴퓨팅파워, 알고리즘, 데이터)

업스트림 산업 체인의 핵심은 AI 대형 모델이며, 이는 컴퓨팅 파워, 알고리즘, 데이터의 세 가지 요소로 구성된다. 이 세 가지 요소는 대형 모델의 성능과 진화 속도를 좌우하는 핵심 기반으로, 전체 인공지능 산업의 경쟁력을 결정짓는 핵심 축이라 할 수 있다.

도표 4. AI 발전 세 가지 요소



- AI 칩-컴퓨팅 파워: 지능을 움직이는 엔진

AI 대형 모델의 확산과 함께 전 세계적으로 컴퓨팅 파워 수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 2025년까지 글로벌 AI 컴퓨팅 파워 수요는 2020년 대비 10 배 이상 증가할 것으로 전망되며, 특히 스마트 제조, 의료 영상, 금융 거래 등 분야에서의 수요 급증에 따라 기업의 컴퓨팅 파워 소비 비중은 50%를 넘어설 것으로 예상된다. 이는 산업 경쟁 구도의 재편을 촉발하는 핵심 요인으로 작용하고 있다.

AI 칩 분야에서는 엔비디아의 A100 및 H100 칩 가격 급등으로 공급망 리스크가 부각되고 있다. 이에 대응해 화웨이의 성텅(昇騰) 910B, 한우지(寒武纪)의 MLU370, 비런(壁仞)의 BR100 등 중국산 AI 칩이 빠르게 부상하며 글로벌 독점 체제를 흔들고 있다.

글로벌 클라우드 컴퓨팅 시장에서는 AWS, Microsoft Azure, Google Cloud가 AI 클라우드 시장의 70% 이상을 점유하고 있으며, 알리바바 클라우드(阿里云), 화웨이 클라우드(华为云), 텐센트 클라우드(腾讯云) 등 중국계 기업들도 시장 점유율을 빠르게 확대하고 있다.

도표 5. 중국 지능 컴퓨팅 및 일반 컴퓨팅 파워 규모(단위: EFLOPS)

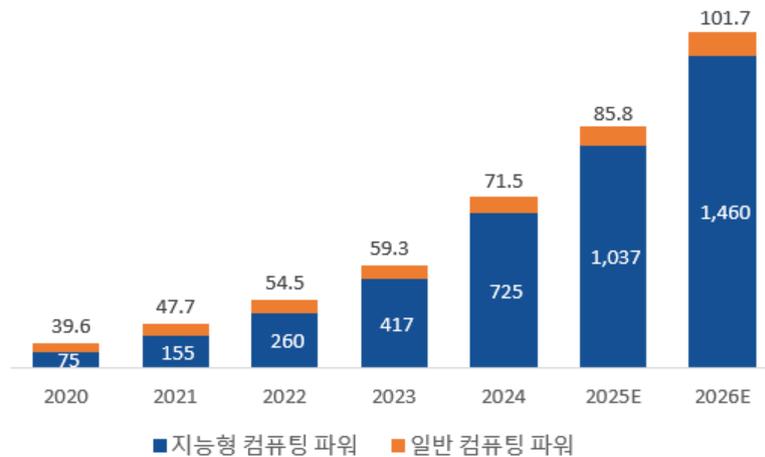
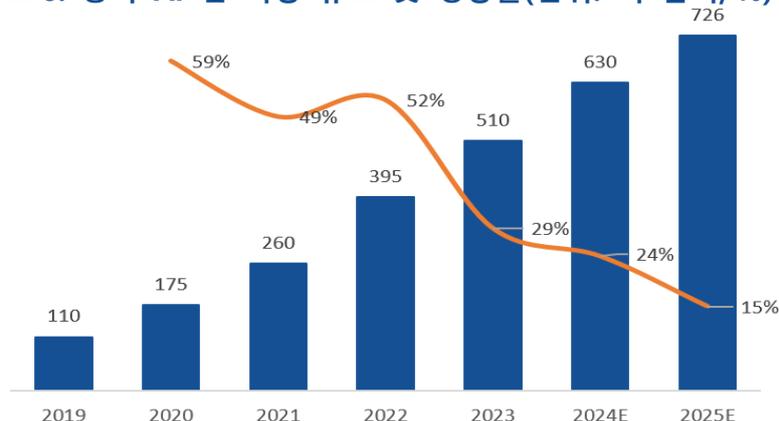


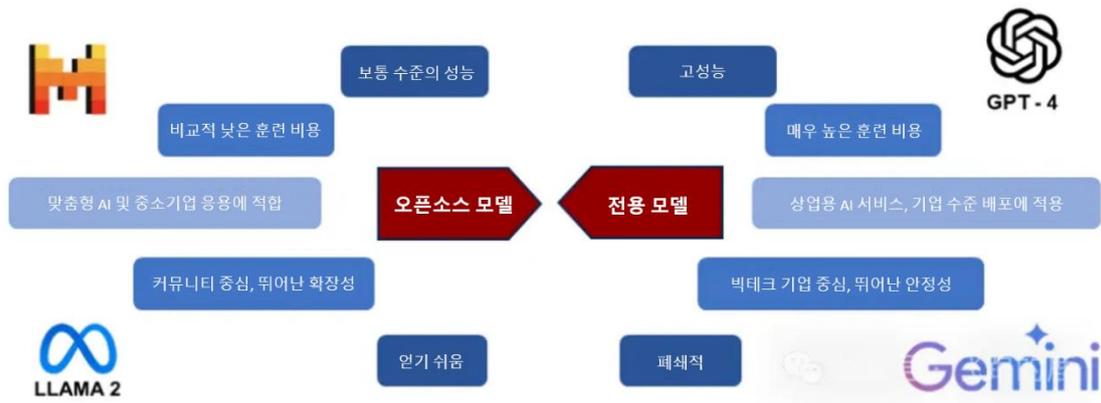
도표 6. 중국 AI 칩 시장 규모 및 성장률(단위: 억 달러, %)



- 알고리즘: 사고의 틀을 만드는 핵심 요소

알고리즘은 AI 대형 모델의 핵심 요소로, 특히 트랜스포머(Transformer) 아키텍처의 도입은 시퀀스 처리 효율을 10 배 이상 향상시키며 대형 모델 시대의 기반을 마련했다. 다만, AI 모델 학습에는 막대한 비용이 소요되며, GPT-4의 학습 비용은 1억 달러를 초과한 것으로 알려져 있다. 최근에는 희소화(Sparsity), 지식 증류(Distillation), 양자화(Quantization) 등 신기술을 통해 학습 비용을 30~50%까지 절감하는 방안이 주목받고 있다.

도표 7. 오픈소스 및 전용 모델 비교



- 데이터: AI 모델 학습의 연료

데이터는 AI 대형 모델의 기반이 되는 핵심 자원이다. GPT-4의 이미지·텍스트 통합 처리 사례에서 보듯, 멀티모달 데이터 융합은 단일 모달리티의 한계를 극복하며 AI의 범용 인지 능력을 확장시키고 있다. 최근에는 자기지도학습(Self-supervised Learning), 이상 탐지(Anomaly Detection) 등 최첨단 기술의 도입으로 데이터의 관리 및 활용 효율성이 획기적으로 향상되고 있다.

■ 업스트림 산업 체인-하드웨어

- 감속기

감속기는 로봇 관절의 핵심 부품으로, 나노미터급 정밀도를 갖춘 기어 전송 기술을 통해 모터의 운동 에너지를 제어 가능한 토크로 변환하는 역할을 한다. 중국 기업들은 리더드라이브(绿的谐波)의 하모닉 드라이브(Harmonic Drive)를 통해 일본 하모닉 드라이브 시스템스(Harmonic Drive Systems Inc)의 독점 체제를 흔들고 있으며, 친찬기계(秦川机床)의 RV 감속기는 국산화율 40% 달성이라는 성과를 거두었다.

감속기는 로봇의 핵심 부품 중 하나로, 이 중 하모닉(Harmonic) 감속기와 RV 감속기가 가장 널리 사용된다. 감속기의 성능을 좌우하는 핵심 부품인 베어링은 동력 전달의 정밀도에 직접적인 영향을 미친다. 휴머노이드 로봇 연맹에 따르면, 로봇 1 대당 베어링의 부품 가치는 약 5,432 위안에서 10,780 위안에 이르며, 그동안 일본 기업들이 해당 시장을 주도해왔으나, 최근 중국 기업들의 국산화 속도가 빠르게 가속화되며 기술 자립과 공급망 안정화가 동시에 추진되고 있다.

베어링은 로봇의 선형 및 회전 관절, 정밀 그리퍼, 코어리스 모터 등에 탑재되며, 단일 관절 기준으로는 391~775 위안 규모의 가치를 지닌다. 이들 정밀 부품은 인간의 무릎과 팔꿈치처럼 로봇 관절의 핵심 역할을 하며, 360 도 연속 회전 등 고속 동작에서 발생하는 강한 충격을 견디고, 역도 선수의 바벨처럼 고하중 환경에서도 안정성을 유지해야 한다. 500 년에 걸친 기계 구동 기술의 발전 과정에서, 베어링은 감속기의 '심장 판막'으로 기능하며(SKF의 자기부상 베어링은 마찰 계수 0.0001 수준) 전체 구동 효율을 좌우해왔다. 이 핵심 부품의 기술 주도권을 확보한 자만이 휴머노이드 로봇 산업 경쟁에서 우위를 점할 수 있을 것이다.

도표 8. 감속기 분류

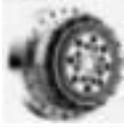
구분	정밀 유성 감속기	RV 감속기	하모닉 감속기
제품 정의	유성기어, 태양기어, 링기어 3 부분으로 구성된 정밀 감속기로, 구조가 단순하고 전달 효율이 높음. 주로 서보모터에 장착되어 속도를 줄이고 토크를 높이며, 정밀한 위치 제어에 사용됨.	다단계 감속을 통해 동력을 전달하며, 유성기어 감속기가 전단을, 사이클로이드 핀휠 감속기가 후단을 구성하며, 부품 수가 많은 편임.	플렉스 기어의 탄성 변형을 이용해 동력을 전달하며, 플렉스 기어, 리지드 기어, 웨이브 제너레이터의 3 가지 핵심 부품으로 구성됨.
설명도			
제품 성능	크기가 크고, 전달 효율이 높으며, 하중 지지력이 강함	크기가 크고, 하중 지지력이 강하며, 구조적으로 단단함	크기가 작고, 감속비가 높으며, 정밀도가 높음
주요 활용 분야	현재 유성 감속기는 사족 보행로봇 및 소형 휴머노이드 로봇에 활용되고 있음	주로 다관절 로봇의 베이스, 상완, 어깨 등 무거운 하중이 걸리는 위치에 활용됨	주로 로봇의 팔뚝, 손목, 손 등에 활용됨
응용 분야	자동화 생산라인, 로봇 기술, 항공우주, 의료기기, 정밀 계측 장비, 신재생 에너지 설비	자동차, 운송, 항만 등 산업 분야에서 RV 감속기가 탑재된 고하중 산업용 로봇에 주로 사용됨	3C(컴퓨터·통신·가전), 반도체, 식품, 사출성형, 금형, 의료 등 분야에서 일반적으로 하모닉 감속기가 탑재된 30kg 이하 소형 로봇에 주로 사용
장점	전달 효율이 높고 하중 지지력, 충격·진동 저항력이 뛰어나며, 운동이 안정적인. 구조가 단순하고 하모닉이나 RV 감속기에 비해 비용이 저렴함	하중 지지력이 뛰어나	하모닉 감속기는 RV 및 기타 정밀 감속기에 비해 사용되는 소재, 부피, 무게가 대폭 감소함
단점	단일 단계 정밀 유성 감속기는 감속 비율이 작고, 다단계 감속은 길이와 무게 때문에 적용 범위가 제한됨. 정기적인 유지보수가 필요하며, 고 정밀·고효율 등 특수 성능이 요구될 경우 제조 비용 증가로 이어짐	무겁고, 부피가 큼	플렉스 기어의 반복 변형으로 인한 피로 강도 문제, 하중 지지력의 한계가 존재함

도표 9. 휴머노이드 로봇 감속기 부품 상황

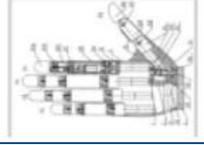
휴머노이드 로봇	사진	해당 부품	베어링 종류	단가(위안/세트)	베어링 수요량(세트)	총 가치(위안)
선형 구동 관절		모터	깊은 홈 볼 베어링	5-10	2	10-20
		행성 롤러 리드스크류	깊은 홈 볼 베어링	5-10	1	5-10
			4 점 접촉 베어링	60	1	60
회전 구동 관절		모터	깊은 홈 볼 베어링	5-10	2	10-20
		하모닉 감속기	교차 롤러 베어링	100-500	1	100-500
			플렉서블 베어링	80	1	80
		행성 감속기	볼 베어링	5-10	2	10-20
니들 롤러 베어링	5-10		3	15-30		
고정밀 로봇핸드 관절		모터	깊은 홈 볼 베어링	3-5	2	6-10
		행성 감속기	볼 베어링	3-5	2	6-10
			니들 롤러 베어링	3-5	3	9-15
단일 관절 가치						391-775
휴머노이드 로봇 합계 (14 세트 회전 구동 관절+14 세트 선형 구동 관절+12 세트 고정밀 로봇핸드 관절)						5,432-10,780

도표 10. 중국 하모닉 감속기와 RV 감속기 시장 규모



- 센서

센서는 환경 인식, 상태 모니터링, 동작 피드백을 담당하며, 로봇이 외부 세계와 정밀하게 상호작용하는 데 필수적인 기반 기술로 작용한다. 현재는 라이다(LiDAR), 카메라, 밀리미터파 레이더, 초음파 센서, GPS 등을 통합한 멀티모달 융합 기술이 주류를 이루고 있으며, 이를 통해 고정밀 환경 인식, 정밀 내비게이션, 위치 추적이 가능해지고 있다.

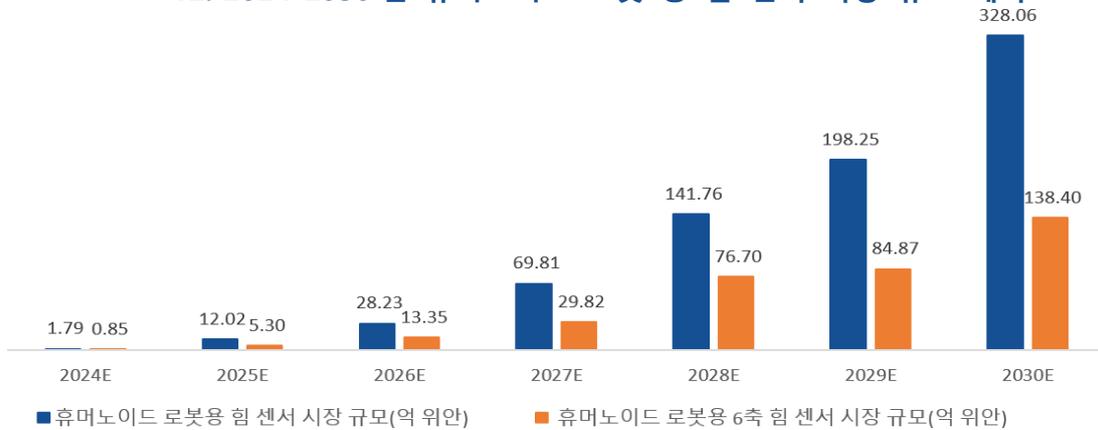
도표 11. 센서 종류

센서 종류	탐지 거리	비용	정밀도	장점	단점
라이다	>100m	>1000 달러	매우 높음	측정 정밀도가 높고, 외부 간섭에 강함	비용이 높고, 짙은 안개-비-눈 등 기상 조건에 취약
카메라	50m	<10 달러	보통	비용이 낮고, 알고리즘을 통해 다양한 기능 구현 가능	빛과 그림자에 영향을 받기 쉬움, 알고리즘 수준 요구 높음
밀리미터파 레이더	250m	200-300 달러	비교적 높음	날씨 영향을 받지 않고, 가성비 높음	보행자나 도로 표지 인식 능력 부족
초음파 센서	3m 이내	10 달러 좌우	높음	가격이 저렴하고, 크기가 작아 근거리 주차에 매우 적합	장거리 탐지가 불가능함
적외선	3 m 이내	100 달러 좌우	근거리에서 높음	야간 시야 확보에 탁월함	주변 장애물의 위치 정보는 파악 불가

AI 기술의 발전과 함께 테슬라의 휴머노이드 로봇 '옵티머스(Optimus)'의 등장으로 전 세계적으로 휴머노이드 로봇의 양산과 상업화가 급속히 진행되고 있다. 이에 따라 휴머노이드 로봇의 핵심 부품 중 하나인 힘 센서 시장의 규모는 2030년까지 300억 위안을 초과할 것으로 예상된다.

고공로봇산업연구소(GGII)는 2030년까지 휴머노이드 로봇용 힘 센서 시장이 328억 위안에 이를 것으로 전망하며, 그 중 6축 힘 센서 분야가 전체 시장의 42%에 해당하는 약 138억 위안을 차지할 것으로 보았다. 이 분야는 향후 로봇의 정밀한 힘 조절 및 상호작용 능력을 강화하는 핵심 성장 동력으로 자리잡을 것으로 전망된다.

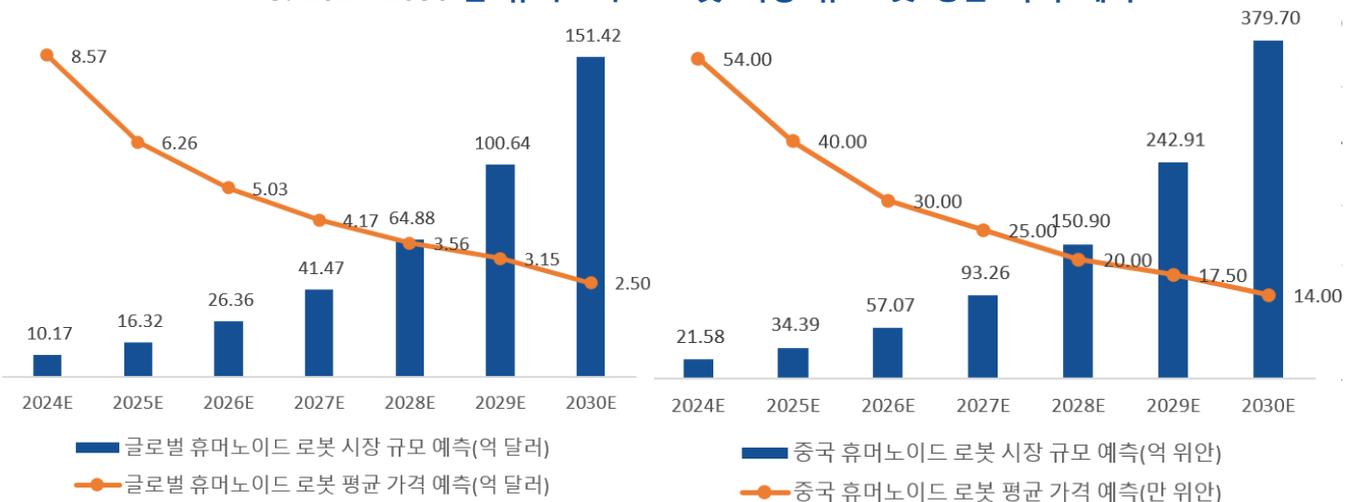
도표 12. 2024-2030년 휴머노이드 로봇 용 힘 센서 시장 규모 예측



■ 미들스트림 산업체인-휴머노이드 로봇

GGII에 따르면, 글로벌 시장은 테슬라 옵티머스(Optimus)와 같은 제품의 빠른 세대 교체를 통해 기술 성숙도가 높아지고 있으며, 이를 통해 산업체인 역시 고속 성장 궤도에 진입하게 되었다. 특히 중국 시장은 휴머노이드 로봇 분야에서 세계적인 성장을 주도할 것으로 기대된다.

도표 13. 2024-2030년 휴머노이드 로봇 시장 규모 및 평균 가격 예측



- 경쟁 구도

현재 휴머노이드 로봇은 본격적인 양산 단계에 이르지 않았으며, 시장은 크게 세 가지 유형의 기업들로 구성되어 있다.

도표 14. 휴머노이드 로봇 시장 유형

기업 유형	대표 기업	핵심 경쟁력
전기차 기업	테슬라(特斯拉), 샤오펑(小鹏), 샤오미(小米)	산업 체인간 협업을 기반으로 빠르게 사업 확장 중
스타트업	위슈(宇树), 즈위안(智元), Figure AI, 1X	기술 혁신을 통해 차별화된 경쟁력 확보
전통 기업	요우비첸(优必选), 보스턴다이내믹스(波士顿动力)	오랜 기술 축적을 통해 선도적인 우위 확보

도표 15. 휴머노이드 로봇 기업 및 로봇 모델

로봇 모델	Optimus	Walker S1	Figure 02	UnitreeH1	CyberOne	Apollo	GR-1	Iron	NEO	Digit	Atlas	Phoenix	위안정 A2
기업	테슬라	요우비첸	Figure AI	위슈	샤오미	Apptronik	푸리에	샤오펑	1X Technologies	Agility Robotics	Boston Dynamics	SanctuaryAI	즈위안
국가	미국	중국	미국	중국	중국	미국	중국	중국	노르웨이	미국	한국	캐나다	중국
발표일자	2022년	2024년	2024년	2023년	2022년	2023년	2023년	2024년	2024년	2023년	2024년	2023년	2024년
사진													

- 대표 기업 소개

(1) 테슬라

테슬라는 2025년 말까지 옵티머스 로봇 1만 대 양산을 목표로 하고 있으며, 2026년 중반부터는 월 1만 대 생산 체계를 구축할 계획이다. 옵티머스는 완전자율주행(FSD) 아키텍처와의 심층적인 통합을 통해 기술적 진전을 이뤄냈고, 2세대 모델은 보행 속도가 약 30% 향상되었으며, 한 발로 스쿼트하거나 요가와 같은 고난도 동작도 수행 가능하다.

(2) 위슈테크(宇树科技)

위슈테크는 중국의 4족 보행 로봇 분야를 선도하는 기업으로, 2016년 설립 이후 전기 구동 기술을 핵심 기반으로 삼아오고 있으며, 자사의 로봇건 제품으로 세계 시장에서 점유율 60% 이상을 확보하고 있다. 2023년에는 첫 범용 휴머노이드 로봇 H1을 출시했고, 이 로봇은 키 1.8m,

무게 47kg의 경량화 설계와 초당 3.3m의 러닝 속도로 업계의 기존 인식을 새롭게 바꿔놓았다. 2025년 춘절 특집 방송에서는 H1이 댄서들과 함께 '양(秧)BOT' 퍼포먼스를 선보이며, 손수건을 돌리거나 던지고 받는 등 복잡한 동작을 통해 중국 스마트 제조 기술의 역량을 보여주었다. 같은 해 출시된 소비자용 모델 G1은 판매가 9.9만 위안으로 시장에 진입하며, 글로벌 동급 제품 대비 70% 이상 저렴한 수준을 자랑했다.

■ 미들스트림 산업체인-스마트 자율주행

자율주행 산업은 완성차 제조사와 솔루션 기업 두 개로 구성되어 있다. 중국에는 현재 1,782개의 자율주행 관련 기업이 존재하며, 주요 거점은 화둥(华东), 화남(华南), 화베이(华北) 지역에 집중되어 있다. 이 중 43.2%는 자본금 1,000만 위안 이상의 기업으로, 시장은 대기업 중심의 구조를 보이고 있다.

도표 16. 중국 자율주행 자동차 기업 지역 분포 현황(단위: 개)

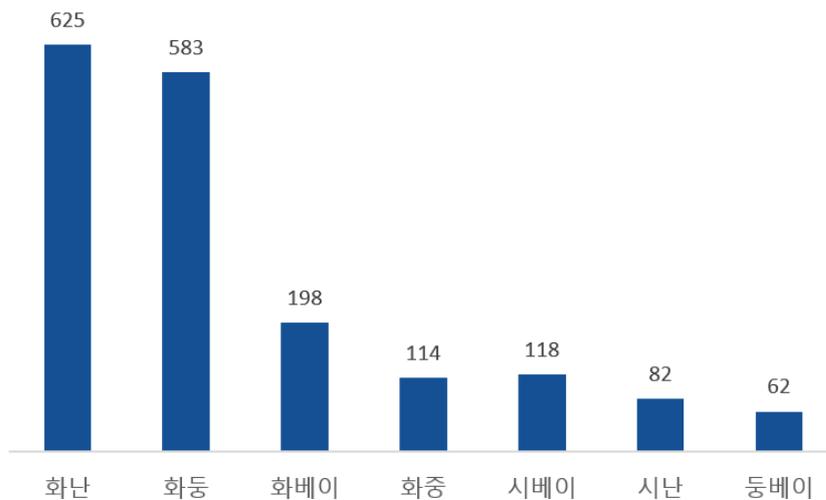
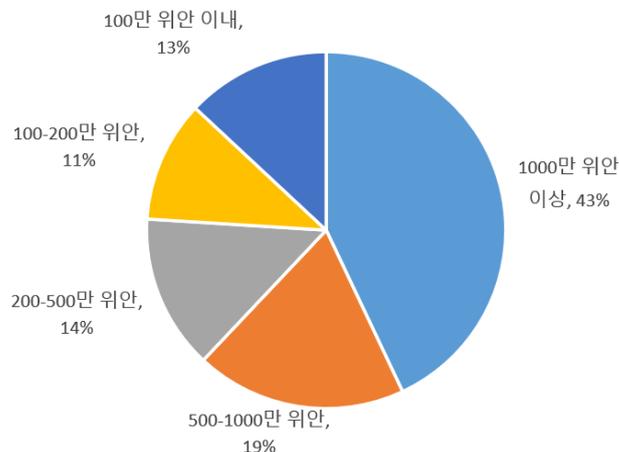
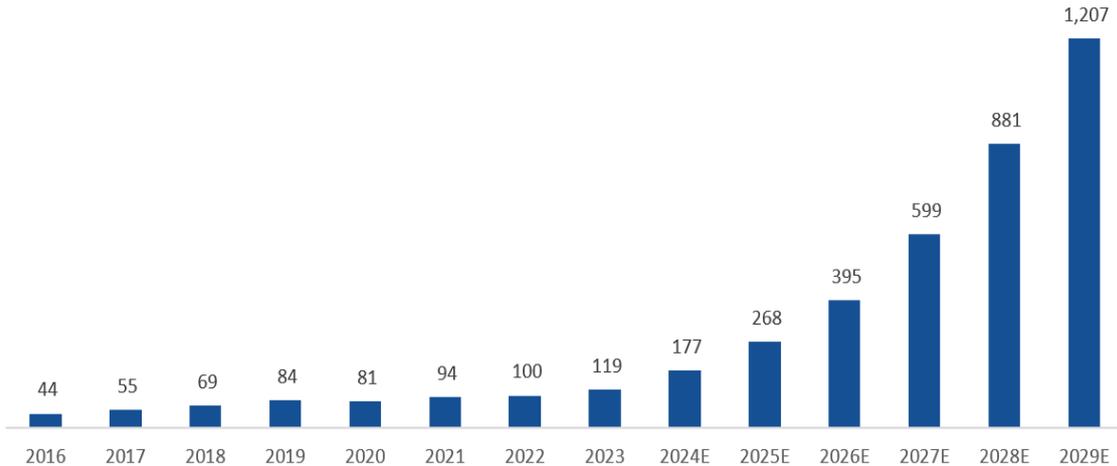


도표 17. 중국 자율주행 자동차 기업 자본금 분포 현황(단위: 만 위안)



중국의 자율주행 자동차 산업은 본격적인 성장 궤도에 진입하고 있다. 2023년 시장 규모는 118.5 억 위안에 달했으며, 정부의 정책적 지원과 기술적 진보(라이다 생산 단가 95% 하락 등), 고령화 사회에 따른 수요 증가에 힘입어, 2025년에는 산업화의 전환점을 맞이할 것으로 기대된다. 이에 따라 자율주행 서비스에 대한 소비자 수요도 다양한 활용 사례와 함께 빠르게 증가할 전망이다.

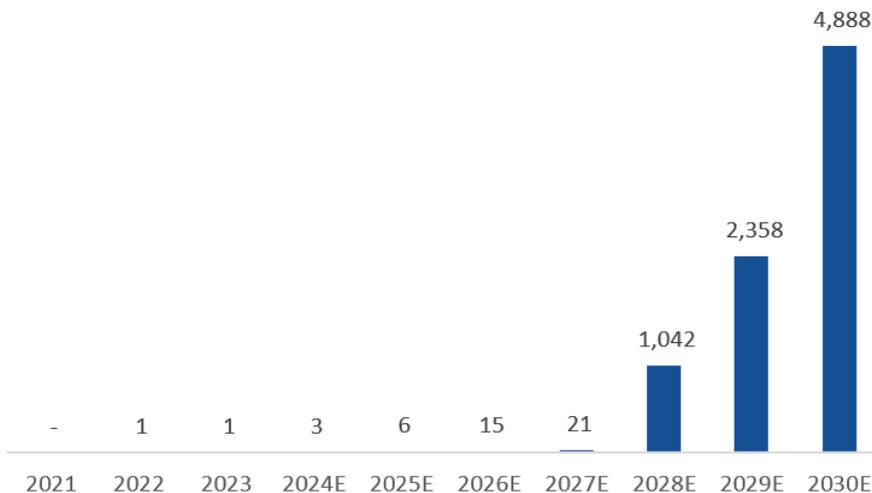
도표 18. 중국 자율주행 자동차 산업 시장 규모(단위: 억 위안)



- 뚝보콰이파오(萝卜快跑)

로보택시(Robotaxi) 기술은 기존 택시 시장을 근본적으로 뒤흔들고 있으며, 2030년까지 중국 내 시장 규모는 5,000 억 위안을 넘어설 것으로 예상된다.

도표 19. 중국 Robotaxi 산업 시장 규모(단위: 억 위안)



현재 중국과 미국은 로보택시 상용화 분야에서 글로벌 선두를 달리고 있으며, 우한, 상하이, 샌프란시스코 등 주요 도시에서는 이미 일상적인 운행이 이루어지고 있다. 웨이모(Waymo), 바이두 아폴로(Apollo) 등 선두 기업들은 기술 고도화와 서비스 범위 확대에 속도를 내고 있다.

도표 20. 대표 기업



■ 다운스트림 산업체인 - 주요 응용 분야

- 산업 제조

초정밀 로봇 핸드는 정밀 조립, 검사, 포장 등의 작업에 활용되며, 특히 전자제품, 의료기기, 정밀 계측기 생산라인에서 중요한 역할을 한다. 마이크로미터 수준의 극소형 부품까지도 다룰 수 있어, 고정밀 조립과 조정이 가능하다.

- 의료 보건

수술용 로봇에서 초정밀 로봇 핸드는 인간의 손으로는 도달 할 수 없는 정밀도와 안정성을 제공하며 핵심 부품의 역할을 한다. 재활 분야에서는 환자의 물리치료와 기능 회복을 보조하며, 사람의 손동작을 모방해 물건을 쥐고 놓는 동작을 수행할 수 있다.

- 서비스 산업

호텔, 식당, 소매 업계에서는 초정밀 로봇 핸드로 인해 로봇이 음식 서빙, 물품 정리, 고객 응대 등 업무를 수행할 수 있다. 휴머노이드 로봇 종업원은 메뉴나 계산서 처리, 일상적인 물품을 다루는 데도 활용될 수 있다.

- 항공우주 분야

초정밀 로봇 핸드는 항공우주 분야에서 이미 활발히 활용되고 있으며, 주로 위험하거나 높은 정밀도가 요구되는 작업에 쓰이고 있다. 예를 들어, 우주정거장 정비나 장비 조작 등에 활용되고 있다.

- 재난 대응

재난 구조 현장에서 초정밀 로봇 핸드는 로봇의 수색, 구조, 복구 작업을 지원할 수 있다. 위험하거나 불안정한 환경에서 작업이 가능하고, 장애물을 제거하거나, 문을 열고 툴을 작동시키는 등 다양한 임무를 수행할 수 있다.

참고자료

▶ 휴머노이드 로봇 산업 뉴스(人形机器人产业通). 하루에 하나의 산업 체인 이해하기: 구현지능(AI + 로봇) (一天吃透一条产业链: 具身智能 (AI+机器人)). (25.05.09)

<https://mp.weixin.qq.com/s/G1mLT2xJ01cigeYtuGhwYQ>

2. [산업분석] 휴머노이드 로봇 개발의 가속화 이유

지난 4월 19일, 세계 최초의 휴머노이드 로봇 하프마라톤 대회가 중국 베이징에서 개최됐다. 총 21.0975km의 코스를 완주하는 이번 대회는 인간과 로봇이 함께 달리는 첫 시도로, 대학과 연구기관, 기업 등에서 출전한 20개 팀이 참가해 주목을 받았다.

이번 대회에는 다양한 형태의 첨단 로봇들이 출전해 기술력을 겨뤘다. 키 1.8m의 대형 로봇 '텐궁(天工)'은 큰 보폭으로 힘찬 달리기를 선보였고, 82cm 소형 로봇 '샤오하이(小海)'는 민첩성과 유연함을 자랑했다. 또한, 6시간 연속 작동이 가능한 '항저 2호(行者二号)'는 지속적인 성능 안정성을 입증했다.



사진 1. 시상식에서 로봇이 우승한 로봇 팀을 향해 메달을 수여하고 있다

앞서 춘절 특집 프로그램에서는 위슈(宇树)의 로봇 10여대가 꽃무늬 저고리를 입고 무대에 올라 실제 무용수들과 함께 중국 전통 춤을 선보이며 전국적인 관심을 끌기도 하였다.

이처럼 실험실이라는 제한된 공간을 벗어나, 공개 무대와 실제 환경 속에서 활약하는 휴머노이드 로봇들의 등장은 공상과학에서나 가능하던 미래가 현실로 다가왔음을 실감하게 한다.

과연 휴머노이드 로봇이 이러한 급속한 발전을 이끈 동력은 무엇이었을까?

휴머노이드 로봇, 화제의 중심에 서다

춘절 이후 중국 SNS에서는 전·후방 공중제비, 자전거 타기 등 고난도 동작을 선보이는 휴머노이드 로봇 영상이 연일 높은 조회수를 기록하며 화제를 모으고 있다.

이들의 사람 같은 움직임과 상호작용 능력은 대중들 사이에서 '구현지능(embodied intelligence)'에 대한 인식을 새롭게 정립하고 있다.



사진 2. 2025 년 3 월 27 일, 휴머노이드 로봇 "과푸"가 2025 년 중관춘 포럼 연례 학술대회 개막식에서 공연



사진 3. 2024 로봇 축구 월드컵 현장

구현지능이란 인공지능 시스템이 물리적 신체를 통해 환경과 직접 상호작용하며 지능적 행동을 수행하는 능력을 뜻한다. 이는 기존의 데이터 기반 AI 시스템(예: 챗봇)과는 차별화된 영역으로, 최근 가장 주목받는 첨단 기술 분야 중 하나로 떠오르고 있다.

중국 정부도 구현지능 기술의 잠재력에 주목하고 있다. 올해 열린 전국 양회(两会)에서는 정부 업무보고서를 통해 구현지능을 포함한 미래 전략산업의 육성을 강조하며, 휴머노이드 로봇 개발 지원 의지를 공식화했다.

이 같은 흐름 속에서 현재 일부 공장, 대학, 연구기관, AI 기업 등은 휴머노이드 로봇을 선제적으로 도입하고 있으며, 전국 각지에서는 관련 산업 생태계가 빠르게 형성되고 있다. 특히 베이징, 상하이, 선전, 충칭 등 10여 개 지방정부는 휴머노이드 로봇 본체, 핵심 부품, 혁신 응용 분야에 집중 투자하는 산업 펀드를 설립했거나 추진 중에 있다.

베이징과 선전에서는 이미 10 개 이상의 기업이 자사 휴머노이드 로봇 제품을 시장에 출시했으며, 상하이, 항저우, 광저우 등지의 기업들 역시 앞다투어 시장 진출에 나서고 있다.

투자업계의 관심도 고조되고 있다. 중국의 스타트업 투자 및 신기술 산업데이터 플랫폼 IT 쥐쯔(桔子)에 따르면, 2025 년 1 분기 동안 구현지능 관련 분야에서 50 개 이상의 기업이 총 60 억 위안(약 1 조 1 천억 원)에 달하는 투자를 유치한 것으로 나타났다.

로봇이 단순한 상상이나 시연을 넘어, 인간의 일과 삶을 실질적으로 보조하는 시대가 성큼 다가오고 있다.

인공지능과 산업 생태계의 이중 동력

휴머노이드 로봇 산업의 급속한 발전을 이끄는 원동력으로 '차세대 인공지능 기술'이 주목 받고 있다. 선양신송로봇자동화유한공사(沈阳新松机器人自动化股份有限公司)의 장진(张进) 대표



사진 4. 2022 년 11 월 5 일, 제 5 회 중국국제수입박람회(CIE) 자동차 전시장에서 촬영된 테슬라 휴머노이드 로봇

는 “초기의 휴머노이드 로봇은 미리 설정된 프로그램이나 단순한 AI 기능에 의존하는 ‘꼭두각시’에 불과했다”며, “활용 범위가 매우 제한적이었다”고 회상했다.

하지만 최근 대형언어모델(LLM: Large Language Model)의 등장으로 상황은 급변했다. 장 대표는 “로봇이 환경을 인식하고 자율적으로 판단할 수 있는 ‘두뇌’를 갖추게 되면서, 그 활용 가능성은 과거와 비교할 수 없을 만큼 확장됐다”고 강조했다.

글로벌 기업들도 본격적인 시장 진입에 나서고 있다. 2022 년 테슬라는 자사의 휴머노이드 로봇 ‘옵티머스(Optimus)’를 공개하며, 자동차 공장에서 상자를 운반하고 금속봉을 집는 등 다양한 작업을 실연해 세계의 주목을 받았다. 테슬라 창립자 일론 머스크는 “옵티머스의 생산 단가는 2 만~3 만 달러 선까지 낮아질 수 있으며, 대량 생산도 가능하다”고 밝히며, 기존 자동차 생산 노하우를 로봇 제조에 접목하는 전략을 제시했다.

칭화대학교 자동화과 로봇제어연구실(清华大学自动化系机器人控制实验室) 자오밍귀(赵明国) 주임은 “지금까지 휴머노이드 로봇 발전을 가로막아 온 가장 큰 장애물은 높은 하드웨어 비용이었다”고 지적했다. 그는 “테슬라는 제품 개발뿐 아니라 자체 산업 공급망 구축을 통해 기존 자동차 부품업체들을 로봇 분야로 유입시키는 데 성공했고, 이는 업계에 새로운 패러다임을 제공한 사례”라고 평가했다.

이처럼 인공지능 기술의 비약적 진보와 공급망의 전략적 통합은 휴머노이드 로봇 산업의 ‘양적 확산’과 ‘질적 전환’을 동시에 이끌고 있다. 전문가들은 이러한 흐름이 향후 노동시장 구조 변화, 제조업 혁신, 고령화 대응 등 다양한 사회 문제 해결에 기여할 수 있을 것으로 내다보고 있다.

중국제조 경쟁 우위

상하이즈위안신창기술유한공사(上海智元新创技术有限公司)가 상하이 린강(临港)과 평셴(奉贤) 경계 산업단지에 조성한 휴머노이드 로봇 양산 공장이 빠른 속도로 생산 체계를 갖추고 있다.

상하이 최초의 휴머노이드 로봇 양산 기지로 꼽히는 이 공장은, 올해 1 월 이미 1,000 번째 범용 체화형 로봇 생산을 완료하며 주목을 받았다. 생산된 로봇 가운데는 이족보행 모델 ‘위안정 A2(远征 A2)’와 ‘링시 X1(灵犀 X1)’이 각각 포함돼 총 731 대, 휠 기반 로봇 269 대가 생산됐다. 로봇 개발·생산이 초기 단계를 벗어나 양산 체제로 전환되고 있음을 상징적으로 보여주는 수치다.

해당 공장은 2 층 구조로 설계되었으며, 1 층에서는 조립과 생산, 2 층에서는 완제품에 대한 테스트가 진행된다. 무인 자동화 공장과는 달리, 이곳의 생산 공정은 여전히 엔지니어의 수작업 비중이 높다. 특히 로봇의 정밀한 세팅과 안전성 검증에 있어 사람의 개입은 필수적이다.

즈위안의 파트너 야오마오칭(姚卯青)은 "A2 모델 하나에만 400 개 이상의 부품이 들어가며, 조립은 시작일 뿐"이라며, "예를 들어 한쪽 다리에 30kg 의 하중을 부착한 상태에서 2,000 회 이상 스쿼트를 반복하는 테스트를 통과해야만 비로소 안정성이 입증된다"고 밝혔다.

해당 공장은 2024 년 7 월 본격 가동에 들어갔으며, 현재 약 100 명 이상의 직원이 상주하고 있다. 대부분이 인공지능, 자동차, 자동화 시스템 등 관련 산업 출신 전문가들로, 고도화된 기술력을 기반으로 안정적인 양산 체계를 구축하고 있다는 평가다.

■ 성숙한 공급망

글로벌 투자은행 모건스탠리가 최근 발표한 <휴머노이드 로봇 100: 가치사슬 로드맵(The Humanoid 100: Mapping the Humanoid Robot Value Chain)>에서 중국이 세계 휴머노이드 로봇 산업의 선도국으로 부상하고 있다고 평가했다. 보고서에 따르면, 전 세계 상장 로봇 기업 상위 100 개 중 73%가 아시아 기업이며, 이 중 중국 기업이 56%를 차지하는 것으로 나타났다. 중국은 로봇 스타트업들의 성숙한 공급망, 다양한 응용 시나리오, 강력한 정부 정책 지원을 바탕으로 기술과 시장 양 측면에서 빠르게 성장하고 있다고 분석했다. 특히 정책적 지원과 인프라 구축이 병행되면서, 휴머노이드 로봇 산업의 생태계 형성이 가속화되고 있다는 평가다.

테크 기업과 전기차 기업도 이 흐름에 적극 합류하고 있다. 화웨이(华为), 커다쑤페이(科大讯飞) 등 AI 기술에 강점을 지닌 테크 기업들은 로봇에 '지능'을 탑재하는 데 주력하고 있으며, 샤오미(小米), 샤오핑(小鹏) 등 전기차 기업들은 로봇과 전기차가 공유하는 부품(배터리, 센서, 칩 등) 및 자율주행 AI 모델의 기술적 유사성에 주목하고 있다.

산업 기반 역시 탄탄하다. 중국은 수십 년에 걸친 산업용 및 서비스용 로봇 개발 경험과 방대한 고객 기반을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 본격적인 휴머노이드 로봇 산업으로의 확장을 꾀하고 있다.

실제로 2024 년 기준 중국의 산업용 로봇 판매량은 29 만 대를 돌파했으며, 자동차 및 전자 산업 분야에서의 활용이 두드러진다. 아울러 의료, 청소, 돌봄 등의 서비스용 로봇 역시 병원 및 가정 내 보급이 빠르게 확산 중이다.

■ 첨단 인재의 육성

중국 로봇 산업의 급성장을 이끄는 핵심 동력 중 하나로 이른바 '엔지니어 보너스'가 주목 받고 있다. 풍부한 공학 인재 풀과 체계적인 인재 양성 시스템이 기술 혁신의 기반이 되고 있다는 분석이다. 중국 국가통계국에 따르면, 2000 년 약 521 만 명이었던 엔지니어 수는 2020 년 기준 1,765 만 명으로 20 년 사이 3 배 이상 증가했다. 특히 매년 전 세계 공학 전공 졸업생의 3 분의 1 이상이 중국에서 배출되는 것으로 집계되면서, '로봇 강국'으로서의 인적 자원 기반이 세계 최고 수준임이 입증되고 있다.

중국 대학가에서도 로봇 관련 전공 확대가 활발히 이뤄지고 있다. 하얼빈공업대학(哈尔滨工业大学)은 1986 년 로봇연구소를 설립한 이래, 현재는 국가중점실험실로 격상되며 교육과 연구 모두에서 중국 로봇 산업을 선도하는 역할을 수행 중이다.

AI 와 로봇 산업의 급속한 발전에 발맞춰, 중국 교육부는 2016 년 '로봇공학'을 정식 학부 전공으로 승인했으며, 현재까지 전국 300 개 이상의 대학이 관련 학과를 개설한 상태다. 이로 인해 산업 현장에서 즉시 활용 가능한 고급 인재가 꾸준히 공급되고 있으며, 이는 스타트업은 물론 대형 테크기업의 R&D 역량을 뒷받침하고 있다는 평가다.

■ 정책 지원

중국 정부는 정책적 역량을 총동원해 휴머노이드 로봇 산업을 국가 전략산업으로 끌어올리고 있다. 인공지능과 첨단 제조기술의 융합을 통해 휴머노이드 로봇을 컴퓨터, 스마트폰, 전기차를 잇는 차세대 파괴적 혁신 제품으로 키우겠다는 포석이다.

2023 년, 중국 공업정보화부는 <휴머노이드 로봇 혁신 발전 지도 의견(人形机器人创新发展指导意见)>을 발표하며, 해당 기술을 전략적 신산업으로 공식화했다. 특히, 이 문건은 휴머노이드 로봇이 단순한 자동화 기계를 넘어 일상생활 및 산업 전반에서 변화를 이끄는 핵심 제품이 될 수 있음을 분명히 했다.

이 같은 정책 기조는 2024 년 들어 더욱 강화됐다. 공업정보화부, 과학기술부, 국가발전개혁위원회 등 7 개 중앙부처는 공동으로 <미래 산업 혁신 발전 추진에 관한 시행 의견(关于推动未来产业创新发展的实施意见)>을 발표했으며, 여기서 휴머노이드 로봇은 '혁신을 대표하는 핵심 제품' 중 첫 번째 항목으로 지정되었다. 이는 국가 차원의 전략 산업 육성 의지가 그만큼 강하다는 것을 방증한다.

지방정부 역시 이에 발맞춰 속속 움직이고 있다. 베이징, 상하이, 선전, 항저우 등 주요 도시들은 로봇 및 구현지능 산업 생태계를 조성하기 위한 지원책을 경쟁적으로 내놓고 있으며, 산업단지 조성, 세제 혜택, 연구개발 자금 지원 등이 주요 수단으로 활용되고 있다.

기술의 방향성이 분명해진 가운데, 남은 과제는 산업 전반의 유기적 연계다. 정부·기업·학계 간 협력을 통해 기술의 상용화 속도를 높이는 것이 관건이다. 향후 수년 내 산업용 및 가정용 로봇 시장에서 글로벌 경쟁 구도가 재편될 것으로 보이며, 중국은 기술뿐 아니라 제도와 정책 측면에서도 로봇 산업의 주도권 확보에 박차를 가하고 있다. AI 와 로봇이 결합된 미래 제조 패러다임에서 중국이 세계적 주도국으로 부상할 가능성도 높게 점쳐진다.

참고자료

- ▶ 휴머노이드 로봇 산업 뉴스(人形机器人产业通). 휴머노이드 로봇 개발, 급격히 가속화되고 있는 이유는? (为什么人形机器人的发展会突然加速?). (25.05.09)

<https://mp.weixin.qq.com/s/hyK36Y21da3BIUTJVz1ILg>

3. [정책소개] 쓰촨성, 상업용 우주산업 발전 지원

개요

최근 쓰촨성 정부판공실(四川省政府办公厅) <쓰촨성 상업용 우주산업 고품질 발전 행동계획 (2025-2030년)>(四川省商业航天高质量发展行动计划(2025—2030年)), 이하 '행동계획'을 발표했다. 본 계획은 ▲서부 상업용 우주항 건설 기획 ▲혁신 주도 역량 강화 ▲산업 생태계 구축 및 공급망 강화 ▲우주 기반 인프라 개선 등 네 가지 방향에서 10대 핵심 과제를 제시하고 있다.

도표 1. 네 가지 방향 및 10대 핵심 과제

주요 방향	핵심 과제
서부 상업용 우주항 건설	(1) 상업용 우주 발사장 기획 및 구축 (2) 산업 수용 구역의 고표준 개발
혁신 주도 역량 강화	(3) 자주 혁신 역량 제고 (4) 기술혁신 플랫폼 구축 강화 (5) 기술 성과의 전환 촉진 (6) 상업용 우주 표준 체계 구축
산업 생태계 구축 및 공급망 강화	(7) 내부 육성과 외부 유치를 통한 경영 주체 확대 (8) 산업의 집적 발전 촉진
항공우주 인프라 시설 개선	(9) 항공우주 인프라 시설 구축 추진 (10) 위성 응용 서비스의 대규모 상용화

종합 목표

'신속 제조-신속 대응-신속 발사' 역량을 중심으로, '두 개의 핵심 주도, 다지역 협력'의 공간 구조를 구축하고, 다양한 업종이 융합된 상업용 우주산업 생태계를 조성한다. 2025년까지 우주 항공 산업 규모 500억 위안 돌파, 2030년까지 1,000억 위안 달성을 목표로, 100억 위안 규모 기업 2~3개, 50억 위안 규모 기업 3~5개, 10억 위안 이상 기업 10개 이상을 육성하여, 상업용 우주 분야의 새로운 혁신 발전 고지를 구축하고자 한다.

주요 과제

■ 서부 상업용 우주항 건설

(1) 상업용 우주 발사장 기획 및 구축

고품질의 발사장 단지, 발사 서비스 구역, 산업 지원 구역, 문화·관광 확장 구역, 기반 인프라 시설을 조성해, 발사 서비스 역량을 조속히 갖추도록 한다.

(2) 산업 수용 구역의 고표준 개발

위성 발사체 분야 기업 및 관련 공급망 기업을 유치시키고, 현지 제조를 지원하며, 고표준 산업 수용 구역을 조성하여 상업용 우주산업의 집적 효과를 신속히 실현한다.

■ 혁신 주도 역량 강화**(3) 자주 혁신 역량 제고**

위성 발사체, 우주항공 측정·운영·제어, 위성 탑재체, 위성 응용 등 첨단 기술 개발을 통해 자주 혁신 역량을 강화한다.

(4) 기술혁신 플랫폼 구축 강화

쓰촨성 내 기업, 대학, 연구기관 간 협력을 통해 항공우주 분야의 공통 기술 혁신 플랫폼을 구축하고, 산업 발전에 지속적인 혁신 역량을 제공한다.

(5) 기술 성과의 전환 촉진

연구 성과의 실질적인 전환을 유도하고, 관련 부대 정책과 서비스 체계를 정비하여 표준 협약, 기술 인터페이스, 보안 전략 등을 규범화함으로써, 첨단 기술 성과가 상업용 우주 분야에 보급 및 확산되도록 한다.

(6) 상업용 우주 표준 체계 구축

기업이 국제표준, 국가표준, 업계 표준의 제정 및 개정에 참여할 수 있도록 지원한다.

도표 2. 자주 혁신의 중점 분야 및 주요 방향

중점 분야	주요 방향
위성 측정·운영·제어	상업용 위성의 스마트 모니터링, 궤도 내 유지관리 및 통합 관제 서비스를 실현하기 위한 핵심 기술 개발을 지원한다. 위성 간 링크 기술, 대규모 위성간 네트워크 기술, 위성-지상간 통신 기술 등을 중점적으로 연구하여, 상업 항공우주 기업에 저비용·고신뢰·전문화된 측정 제어 및 데이터 전송 서비스를 제공한다.
위성 탑재체	위성 탑재 고정밀시각·주파수 전달 기술, 저궤도 항법 보강 기술, 소형화·저비용 레이저 단말기 기술, 고신뢰 통합처리 탑재체 기술, 저비용·박형 위상배열 안테나 기술, 저비용 위성 통신 단말기, 민항기 감항성 기술 등 핵심 기술 개발을 추진한다. 아울러 차세대 위성 탑재용 원자시계, 저비용 실리콘 기반 칩, 고정밀 베이도우(北斗) 시간동기화 칩 등 기초 부품의 연구개발도 강화한다.
중간시험 생산기지	로켓, 위성, 지상 시스템, 단말기 등 설비 제조 분야를 중심으로, 다양한 시장 주체들이 자원을 통합하도록 장려하고, 항공우주 장비 및 관련 부대 제품의 개발과 소량 생산, 환경 및

	고신뢰 검증·테스트 기능이 통합된 중간 테스트 기지를 구축하여, 중간 테스트 기술 성숙도 향상 및 검증·테스트 등 서비스를 제공한다.
범용 시험 플랫폼	산업 경쟁력을 갖춘 검증·테스트기관을 기반으로, 위성 지상 시스템 및 위성 단말 제품을 위한 기술 테스트 인증, 진위성 검사 및 시뮬레이션 실험 등을 제공하는 서비스 플랫폼을 구축한다. 또한, 우주 환경 시험센터, 항공우주 동력 시험센터 등 공공 시험 플랫폼을 마련한다.

■ 산업 생태계 구축 및 공급망 강화

(7) 내부 육성과 외부 유치를 통한 경영 주체 확대

‘위성발사체 연구개발 및 제조-발사 서비스-데이터 응용’의 전 주기 가치사슬을 중심으로, 주도 기업과 중소 협력업체 간 연계 모델을 지원하고, 내부 육성과 외부 유치를 강화하여 경영 주체를 확대한다.

(8) 산업의 집적 발전 촉진

각 도시(주)는 자체적인 경쟁 우위를 바탕으로, 상업용 항공우주 산업을 현지 실정에 맞게 추진하며, ‘두 개의 핵심 주도, 다지역 협력’의 공간 구조를 형성하고, 전 성(省)에 걸친 상업용 항공우주 산업의 안전하고 질서 있는 발전을 이끈다.

도표 3. 각 지역 중점 배채 상황

지역	중점 배채
청두 도시권(成都)	로켓, 위성, 단말기, 지상 시스템 및 부대 설비의 연구개발과 위성 응용
량산주(凉山州)	로켓·위성의 최종 조립, 최종 테스트, 상업용 발사
몐양시(绵阳市)	로켓·엔진 제조 및 위성 응용 등
난충시(南充市)	항공우주 방위 장비 생산 제조
쯔궁시(自贡市), 루저우시(泸州市)	항공우주 소재 및 화공품 중심의 항공우주 산업 클러스터
쑤이닝시(遂宁市), 내이장시(内江市)	위성 관리통제, 데이터 측정통제 및 정보 처리 응용

■ 항공우주 인프라 시설 개선

(9) 항공우주 인프라 시설 구축 추진

쓰촨 지역 기업이 상업용 위성 콘스텔레이션, 측정·운영·제어 시스템, 베이도우(北斗) 기지 강화 시스템, 게이트웨이 스테이션 등의 핵심 인프라와 위성 데이터 응용 플랫폼을 구축하여 ‘위성-주파수-스테이션-네트워크-단말장치’로 이어지는 전 주기 핵심 경쟁력을 강화한다.

(10) 위성 응용 서비스의 대규모 상용화

위성 자원의 개방 및 공유 시스템을 구축하고, 다양한 위성 활용 시나리오를 발굴하여, 통신·항법·원격탐사 기능이 융합된 위성 서비스를 저공 경제, 재난 방지, 도시 정비 등 분야는 물론 일반 소비시장까지 확대시키며, 이를 통해 상업용 우주항공 산업의 역량 수준을 대폭 끌어올린다.

도표 4. 항공우주 인프라 시설, 위성 응용 중점 분야 및 주요 방향

중점 분야	주요 방향
차세대 위성인터넷 인프라	초대형 콘스텔레이션 위성군 관리를 위한 지상 운용 네트워크 구축을 지원하고, 기업이 '국망(国网)', '천범성좌(千帆星座)' 등 국가 전략 프로젝트에 적극 참여하도록 장려한다. 또한 기업이 '환천성좌(环天星座)', '면양성좌(绵阳星座)' 등 구축에 참여하도록 지원한다.
통합 위성 운용 서비스 플랫폼	쓰촨 소재 기업들이 글로벌 위성 지상국을 공동 구축하고, 독자적이고 안정적으로 운영 가능한 위성 스마트 운영 클라우드 플랫폼을 조성할 수 있도록 독려하여, '위성 측정·제어-응용-정보시스템 통합'의 3 대 상업 측정제어 서비스 생태계를 구축한다.
위성 활용	쓰촨-티베트 철도 등 국가 주요 인프라 프로젝트에서 위성 응용 서비스를 도입할 수 있도록 지원한다. 항공우주 기업과 저공 경제, 전기차 산업의 융합 발전을 촉진하고, 인터넷 기업의 상업용 우주산업 참여를 장려하여, 인공지능, 빅데이터, 5G/6G(5 세대 및 6 세대 통신기술), 사물인터넷 등 신기술과의 융합을 가속화한다.

참고자료

- ▶ 쓰촨성 인민정부(四川省人民政府). 쓰촨성 정부판공실 <쓰촨성 상업용 우주산업 고품질 발전 행동 계획(2025-2030 년) 발표에 관한 통지(四川省政府办公厅关于印发《四川省商业航天高质量发展行动计划(2025—2030年)》的通知). (25.05.10)

<https://www.sc.gov.cn/10462/zfwjts/2025/4/29/bd4c831939274cf2a29997a7baf6d91b.shtml>

KIC 중국 뉴스

한중일 청년혁신협력매칭대회 기업 모집

2025년 한중일 청년혁신협력매칭대회

2025 CHINA-JAPAN-ROK YOUTH INNOVATION COOPERATION
MATCHMAKING AND COMPETITION APPLICATION FORM

프로그램 개요

한중일 청년 혁신 협력 매칭 대회는 2022년을 시작으로, 한중일 3국 간 산업계, 학계, 정책 분야에서 다각적이고 다층적인 논의를 통해 과학기술 혁신 발전의 새로운 트렌드를 공동으로 모색하고, 혁신 협력의 새로운 공동 발전을 촉진하며, 실용적이고 효율적인 혁신 협력 메커니즘 구축을 목표로 개최되었다. 2025년도 한중일 청년 혁신 협력 매칭 대회는 중국 산둥성 옌타이시에서 개최될 예정이다. "새로운 물결, 개방형 혁신 협력"을 주제로, 실질적 협력과 심층적 서비스, AI 응용을 실천 지침으로 삼아, 3국 공동의 지역 혁신 협력과 상생을 추진할 계획이다. 특히 첨단 제조, 정밀 의료, 농업 과학기술, 저고도 경제, 신에너지 및 지속가능 발전 등 5대 핵심 분야를 중심으로, 온라인 혁신 협력 매칭 대회, 창업 연수 프로그램, 대회 본선, 혁신 교류 활동 등 다양한 프로그램으로 구성될 예정이다.

프로그램 일정

- 4월 - 5월 프로그램 신청
- 5월 - 6월 예선 심사
- 6월24일 한중일 창업연수프로그램
주제:혁신창업 글로벌 협력, 창업 투자, 인큐베이터/엑셀러레이터, 혁신생태계 구축
- 6월25일 한중일 청년혁신협력매칭대회 본선 / 산둥성 예탄이시(烟台市)
- 6월26일 한중일 청년혁신협력매칭대회 개막식 및 시상식
- 기타 관련 활동
- 전시관 참관
- 한중일 과학기술 혁신표준화 회의
- 한중일 과학기술 전문가 교류 세미나-생명·건강 분야 특별 세션

파트너 기관

- 중주최기관: 중국과학기술교류센터
- 중주관기관: 중일한혁신협력센터, 베이징국제기술거래연맹(NICTC), 국제기술이전협력네트워크(ITTN)
- 韓협력기관: 중관춘서울서비스대표처, 글로벌혁신센터(KIC중국), 한중디지털경제연구원
- 日협력기관: 공익사단법인 니가타산업진흥재단 베이징대표처, 니가타벤처투자주식회사
일본동북지역 중국학생학자우호연합회, 키쿠치제작소



QR코드를 스캔하여 참가 신청해 주세요.
기타 문의는 아래 연락처로 연락해주세요.

(+86)188-1014-6661

(+82)070-4084-1234

jungjinww@kicchina.org

청두 K-Demo Day- 과학기술교류대회

2025년 제 2회 '일대일로' 과학기술교류대회
한국혁신기업 로드쇼 K-Demo Day

행사개요

'일대일로' 과학기술교류대회는 중국과기부 및 쓰촨성인민정부가 공동 개최하는 중국 국가급 포럼이며 '과학기술의 혁신과 협력'의 주제로 2년 한회 충칭시, 청두시에서 순차 개최되고 있다. 2025년 '일대일로' 대회는 6월 10~12일 기간 청두시에서 개최될 예정이며 KIC중국은 연계 프로그램으로 청두시과기국, 청두시고신구와 함께 6월12일 오후에 한국혁신기업로드쇼 K-DEMO DAY(모빌리티+신에너지자동차산업) 행사를 주최할 계획이다. 모빌리티와 신에너지자동차산업은 한중 양국 과기부가 지정한 미래 전략 산업으로 큰 성장 잠재력과 다양한 응용 가능성을 가지고 있을 것으로 판단되며 한중 양국 간의 협력 가능성도 매우 클 것으로 전망된다.

참여기관

후원기관:

- (한) 한중의원연맹, 대한민국중중국대사관, 중국한국상회
- (중) 중국공업정보화부핵심센터

주최/주최기관:

- (한) 글로벌혁신센터(KIC중국), 경상북도청
- (중) 청두시과학기술국, 청두시과학기술협회
청두시고신구과학기술혁신국

협력기관:

- (한) 경상북도경제진흥원
- (중) 청두시생산력센터, 청두시용천로구신경제와과학기술국

참가신청 및 문의



좌측 QR코드를
스캔하여 참가
신청해 주세요

글로벌혁신센터 (KIC중국)
www.kicchina.org
info@kicchina.org
(한) +82 070-4084-1234
(중) +86 010-6780-8840

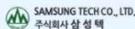
기업소개



AI 자율비행, 5G 원격제어, 다중센서, 융합 기술 기반 무인이동체 진단 플랫폼. 산업·응급·복구·재난 대응용 고성능 드론, 로봇, AI 솔루션 개발.



UAM 기획 및 정책 수립 시스템 통합 기술을 갖춘 드림항공 플랫폼 기업. 드론택시, 드론배송 등 항공모빌리티 산업 생태계 발굴, 미래 에어 모빌리티 시장 선점 목표.



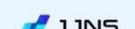
프레스 금형 및 자동차 차체·사시 부품 제조 전문기업으로, 경량화 소재와 복합 드림진조 기술 보유. AI기법의 형상 분석 품질 인증을 획득했으며, 생산성 향상과 기술력 강화를 지속 추진 중.



배터리소재 제조업으로 셀 이후의 공정인 배터리 팩, 모듈, 시스템까지 제조. BMS, SMS와 같은 세이프티 기술을 선도하며 배터리시스템은 선박 및 모빌리티, 전기차, UAM 등 다양한 곳에 적용 중.



자동차용 A/C 컴프레서 전문 제조 및 수출기업으로, 미국, 일본 등 18개국에 제품을 공급. DENSO, SANDEN 등 글로벌 공조업체와 협력하며 독자 기술을 통해 생산성과 비용 절감을 동시에 달성.



파동을 제어하는 메타구조 설계기술 기반으로 고성능 방음소재 개발 전문기업. 전기차용 노면소음 감소, 기계방사를 제거, 전기모터 절연체 등 특수소재 솔루션 제공.



한국 자동차용 안전부품 전문기업으로, 장차성 향상과 에너지 흡수 원단 고유 기술로 에어백을 생산. DAB, PAB, SAB 등 다양한 에어백 제품을 글로벌 주요 완성차 부문에 공급.



차량, 드론, 선박용 고효율 인휠 및 하이브리드 시스템 개발 전문기업. 중국과 한국 시장에서 50여개 프로젝트를 수행했으며, 전기차 및 드론용 하이브리드 시스템 양산을 준비 중.



기계장치 및 지능형 반도체 검사 시스템 설계 및 제조 개발 전문 기술 기업임. 가공공정 최적화 및 고속 조립선 설계를 가능하게 하며, 스마트 제조 혁신에 기여하고 있음.

행사 정보

명칭	기간	장소	분야
2025 년 제 4 회 창사 국제 건설기계 전시회	2025.05.15-2025.05.18	창사	공정 장비
2025 년 제 13 회 네이멍구 국제 청정 난방 에어컨 및 히트 펌프 전시회	2025.05.16-2025.05.18	네이멍구	장비
제 10 회 스마트 정보 처리 국가 컨퍼런스(NCIIP 2025)	2025.05.16-2025.05.18	광저우	정보 처리
제 8 회 국제통신공학 및 기술 학술대회(ICET 2025)	2025.05.16-2025.05.18	광저우	통신
ICET2025 국제 전자기술 컨퍼런스	2025.05.17-2025.05.20	청두	전자기술
2025 년 제 29 회 세계가스총회(WGC2025)	2025.05.19-2025.05.23	베이징	에너지
2025 제 19 회 베이징 국제 전자 생산 장비 전시회	2025.05.21-2025.05.23	베이징	장비
2025 제 19 회 베이징 국제 반도체 전시회	2025.05.21-2025.05.23	베이징	반도체
2025 중국(광저우)국제물류장비기술전시회	2025.05.21-2025.05.23	광저우	장비
2025 년 제 19 회 베이징국제스마트제조장비산업전람회	2025.05.21-2025.05.23	베이징	장비
2025 청두 국제 자동차 부품 및 애프터서비스 전시회 (CAPAS)	2025.05.22-2025.05.24	청두	자동차
2025 년 블록체인·인공지능·신뢰 시스템 국제 학술회의	2025.05.30-2025.05.31	주하이	인공지능
2025 년 제 18 회 엔타이 국제 원자력 산업 및 장비 전시회	2025.06.03-2025.06.05	엔타이	에너지
2025 제 14 회 베이징 국제 자동차 제조 박람회	2025.06.04-2025.06.06	베이징	자동차

KIC 중국 주간 중국 창업

www.kicchina.org

info@kicchina.org로 구독 신청하시면 매주 중국의 다양한 창업 소식을 전해드리겠습니다.

네이버 블로그



위챗 공식계정



네이버 블로그와 위챗 공식계정에서도 열람 가능합니다.

발행처: 글로벌혁신센터(KIC 중국)
센터장: 김종문
전화: +86-10-6780-8840
메일: info@kicchina.org