



E m b o d i e d I n t e l l i g e n c e

"구현 지능을 포용하다"

"창조와 변화의 새 시대"

안 란 안 冉

중관촌지우연구원 이사 겸 창업 멘토
야루이자본 과학자펀드 투자 파트너
중국전자학회 지능로봇인간분회 비서장





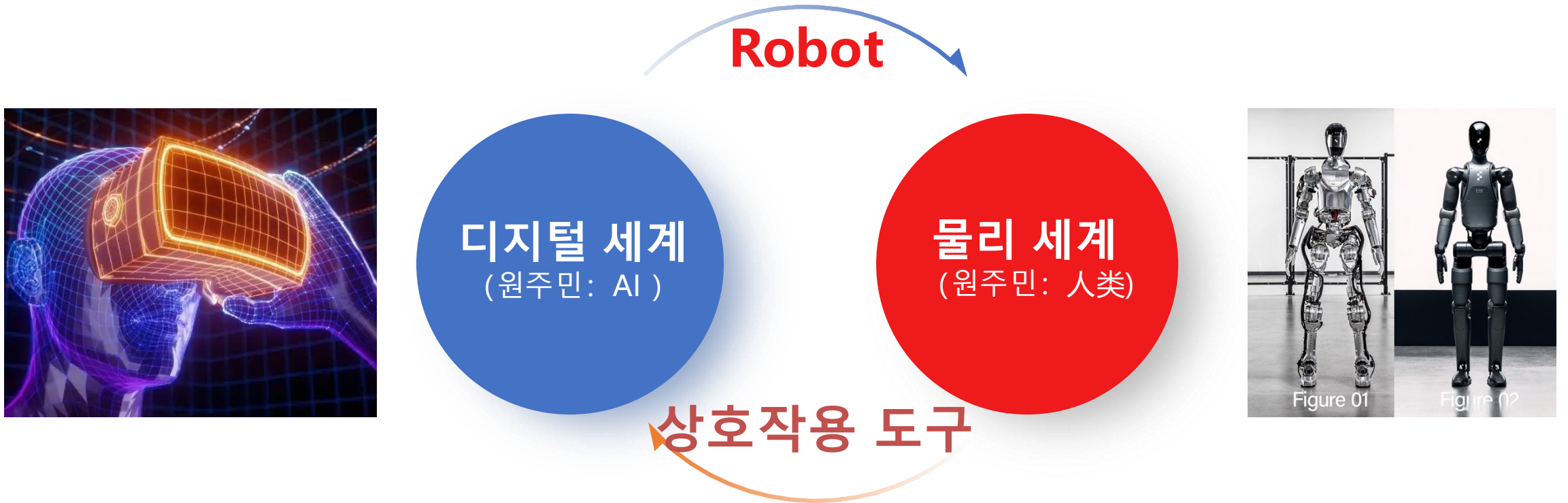
구체화된 지능은 미래 산업의 지속 가능한 발전을 위한 핵심 경쟁력 기반입니다 (자동차, 로봇, 웨어러블)



의료기술(의료 통합, 합성 생물학, 건강 관리 등), 스마트 제조(산업, 항공우주, 저궤도 경제, 자율주행과 차량 연결, 물류 등), 스마트 서비스(청소, 서비스, 특수 분야 등), 시각 대규모 모델, 수직 대규모 모델, 칩과 센서, 신소재, 선진 제조 기술 로봇, 휴머노이드 로봇, 범용 로봇, 복합 로봇

AI 로봇

구체화된 지능 — 디지털 세계와 물리 세계 간의 정렬, 이해, 상호작용



- **개념** : 1950년에 튜링이 「컴퓨터와 지능」이라는 논문을 통해 처음으로 제시하였으며, 분리된(채팅, 바둑 등) 또는 구체화된(운동, 조작 등) 형태로 지능의 개념을 설명했습니다.
- **구체화된 지능(Embodied AI)** : 2022년에 다시 강조된 개념으로, 이는 지능 시스템과 로봇이 융합된 시스템입니다. 구체화된 지능은 AGI(범용 인공지능)가 디지털 세계에서 물리 세계로 넘어가는 중요한 가교 역할을 하며, 생성형 대규모 모델, 온·오프라인 데이터 기반 강화학습, 기계·전기 일체화 하드웨어를 통해 인간과 기계 간 실시간 상호작용, 시공간적 환경 인식, 의사결정 추론, 자율 제어 조작, 시범 학습과 무(無)코딩 프로그래밍 등 지능형 자동화 능력을 구현합니다.

구체화된 지능(AI + Agent IoT + 로봇 기술)은 신형 생산력의 핵심 요소:

첫 번째 역할: 비용 절감 및 효율 증가

- 구체화된 지능을 통한 "전문성", "한 개의 두뇌로 여러 기계 제어" .
- 대규모 모델의 전이 일반화, 변화하는 환경 적응, 자동화 지능 수준 향상, 범용 로봇의 무(無)코딩 프로그래밍 구현



두 번째 기능: 신형 범용 로봇

- 휴머노이드, 바이오모방 로봇, 완전 전기 구동, 정밀 조작, 연산 능력, 모델, 데이터 처리
- 단일 플랫폼으로 다양한 임무 수행, 상업·산업·특수·소비자 분야 등 광범위한 환경에 적응 가능



세 번째 기능: 예측, 공유 및 대체

- 구체화된 지능으로 디지털과 물리적 상호작용 학습 실현, 사회나 개인의 선호도·수요·작업을 예측
- AGI(범용 인공지능)는 인간 인식의 80% 이상을 초월하며, 80%의 인류는 AGI처럼 스마트 로봇을 사용하게 될 것임



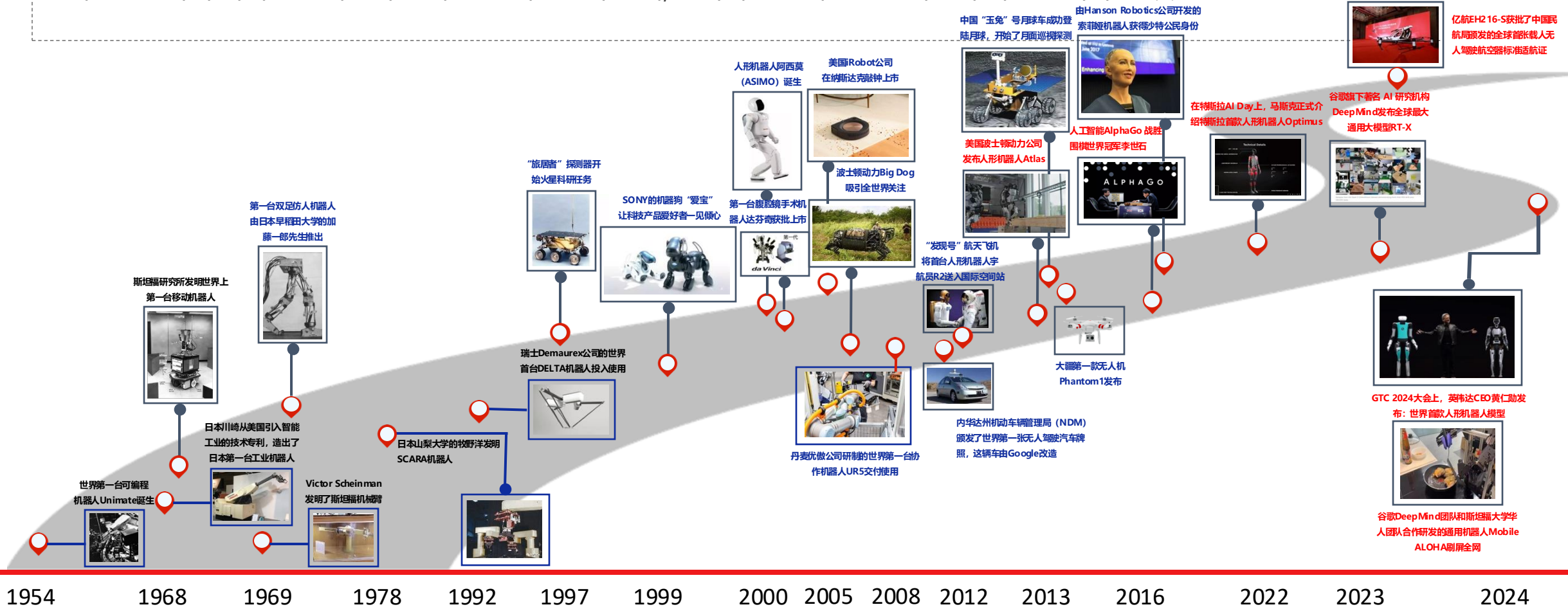


로봇 산업 제2성장곡선 폭발적 발전 - 산업, 특수 분야, 서비스, 협업, 바이오모방, AI 증강, 구체화된 지능

구체화된 지능의 시대가 도래하고 있습니다!

고령화와 노동력 비용 증가, 인구의 1/3이 나머지 2/3의 인구를 부양하는 사회 구조 도래
실물 경제의 효율과 지속 가능한 발전을 지탱하는 필수적 대체 인프라 장비

향후 10년 이내 세계 산업의 선두로 부상할 가능성이 크며, 전략적 첨단기술 산업의 필수적 경쟁지가 될 것



로봇의 지능화가 지속적으로 진화하고 있는 中

인지 - 의사결정 - 제어: 더욱 스마트한 대뇌, 더욱 정밀한 소뇌, 더욱 유연한 신체가 필요

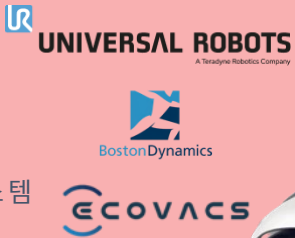
대규모 모델이 로봇의 인지·의사결정·제어 능력을 재구성합니다.

2.0 바이오모방 로봇, 4족 로봇, 협동 로봇

3.0 범용 환경, 완전자율 지능, 휴머노이드 로봇

물리적 세분화된 전문 업무 시스템

심층 모델 기반의 예측 가능한 시각 및 계획 시스템



유한 상태 머신 (Finite State Machine, FSM) 탐색
전문 시스템
지식 그래프
Rule-based
계획적 제어

ABB
FANUC
KUKA
YASKAWA



대규모 모델 기반 업무 자동화

RT 시리즈 제어 모델

PaLM-E 범용 전이 모델



UNITREE

GALBOT



1.0 폐쇄적 환경, 표준화

스마트 제조의 대표적 시나리오

「7:2:1」 황금 법칙

- √70 % - 자동화 설비가 수행
- √20 % - 휴머노이드 로봇이 수행
- √10 % - 사람이 수행

자동차 제조 산업 검증 과정

자동차 제조

3C (컴퓨터·통신·가전)

자동차 생산은 가장 성숙한 제조업으로,
휴머노이드 로봇이 제조업에 정착하는
첫 번째 거점이 될 것입니다!

「AI + 제조」의 전개 순서

고객 서비스 → 제품 설계 → 생산 공정 → 전 공정 통합

FIGURE

ROBOTS

IN BMW

FACTORIES





구체화된 지능의 향후 폭발적 성장 분야 - 붉은 글씨는 선제적 성장이 유력한 영역

	EAI to 정부	EAI to 산업	EAI to 상업	EAI to 소비
EAI 업그레이드 세대	<p>AI 인프라스트럭처 인더스트리얼 머시닝 센터 AI 기반 에너지 5G</p>	<p>산업용 로봇·CNC 공작기계 3D 프린팅, AGV, 품질 검사 제조설비 등</p>	<p>EAI 기반 청소·의료·물류 지능형 인터랙티브 차량</p>	<p>EAI 정보가전·지능형 단말기 AIoT 및 통신 EAI 변기, 침대, 조리 기기 등</p>
EAI 신규수요	<p>산업 설비 플랫폼 EAI 오픈소스 기반 대형 모델 민간 우주항공 드론·무인 시스템 휴머노이드 로봇 6G</p>	<p>수요 분석 및 설계 휴머노이드 로봇 EAI 차세대 스마트 팩토리 • ERP</p>	<p>자율주행·로보택시 즉시 배송 드론 저고도 경제 의료·재활 로봇 휴머노이드 로봇</p>	<p>자율주행 자동차 EAI 착용형 디바이스 AI-에이전트 지능 비서 아동·실버 케어 및 교류 과학 교육·바이오모방 × EAI 휴머노이드 로봇</p>



2025년을 기점으로, 전 산업 분야 응용을 촉발할 거대한 물결이 시작됩니다!!

A
I
활
용
진
화
흐
름



클라우드 기반 대형 AI 서비스는 이미 포화 단계에 근접
2025년부터는 구체화된 단말(2C/2B/2G)에서 수천 개 산업-응용이 폭발하며
차세대 파도를 형성할 것입니다!

연도 별



구체화된 지능 가치사슬 : 디바이스 단말 · 에이전트 제어 알고리즘 · 기초 대형 모델



소형 단말기:

- 휴대폰
- 이어폰
- 스마트워치
- 안경

대형 단말기:

- 휴머노이드 로봇
- 스마트 자동차
- 홈 로봇
- 고급 장비



고객의 페인포인트, 핵심 부품, 제조 공정, 관련 공급망...

대화와 움직임, 물건 잡기와 옷 접기, 가공, 조립, 용접, 연마
장면 데이터와 고부가가치 응용 자원
빠른 시스템 1000Hz, 느린 시스템 1Hz, 소형 모델

단일 레이어 반복 및 강화학습 : 감지/인지 ↔ 대화/
상호작용 계획 ↔ 검색 관련 모델 및 조작 제어



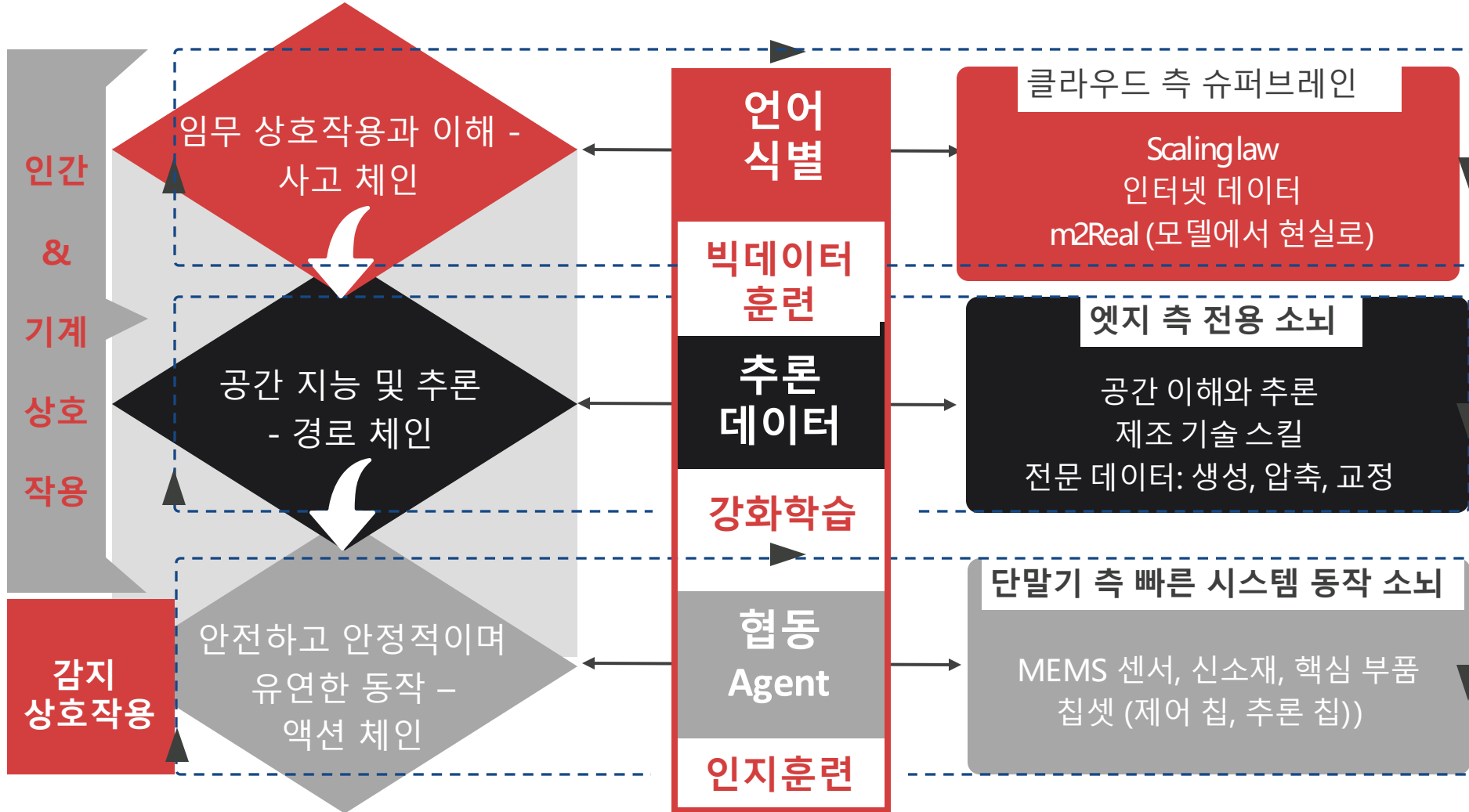
범용 대형 모델, 기초 지식, 일상적인 동작
생성 가능, 전문적인 수직 분야 소형 모델
단일 플랫폼 다중 업무, 다중 코어 다중 프로세스, 다중 협력;

XML/HTTP: 계층 단말 간 융합, 인터랙션, 계획, 감지, 추론, 제어
다층 단말 간의 융합, 다중 단말에서 클라우드 융합





AI 로봇 진화론: 소비자 / 산업 / 비즈니스 / 특수 신규 응용을 위한 3층 구조 재구성



핵심관점

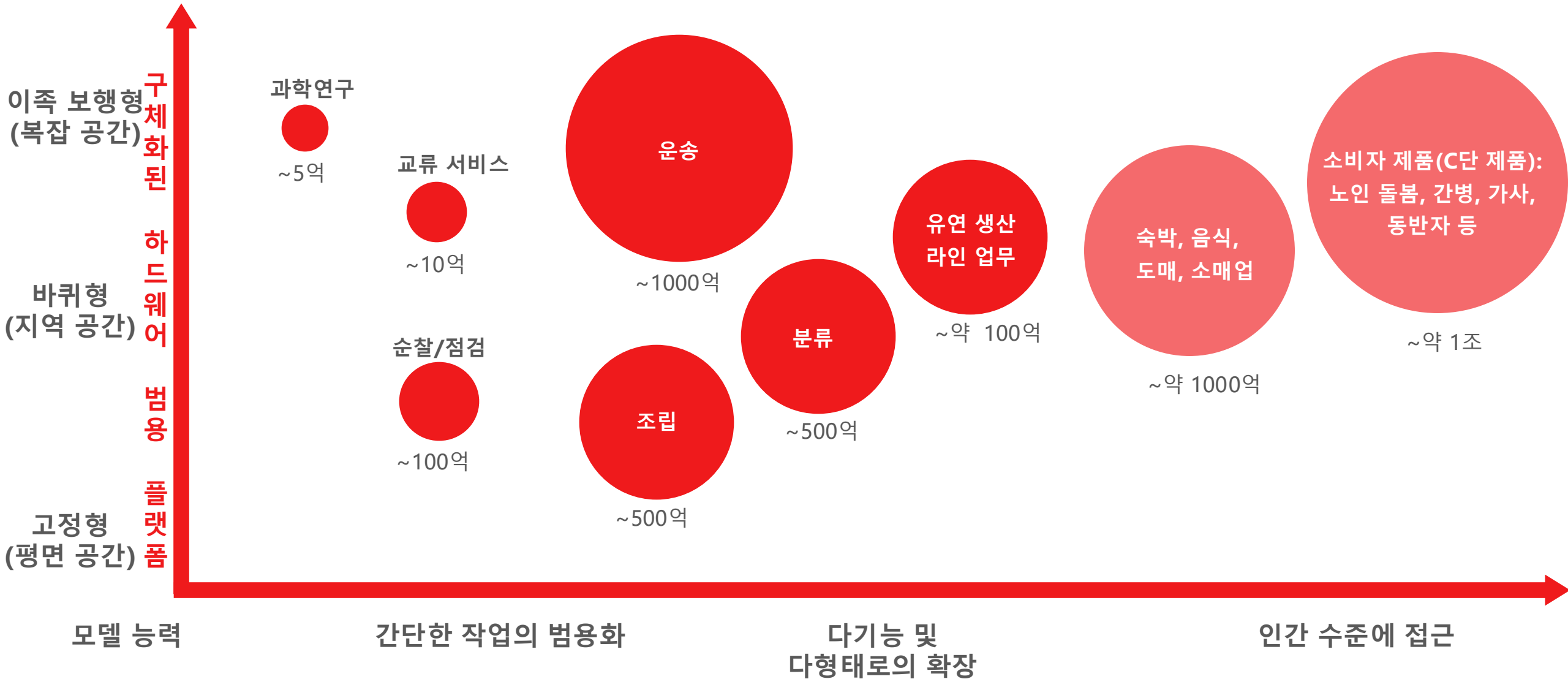
특정 분야의 고객 응용으로부터 폐쇄형 응용 시나리오를 정의하여, 더 쉬운 표준화 및 일반화 또는 마이그레이션이 가능하며, 연산력 소모와 데이터의 규모를 줄인다.

"전문화된 소형 모델"을 축적하여 효율적이고 대응력이 뛰어난 범용화를 실현할 수 있다.

"클라우드-엣지-단말"의 다층 협력은 AI를 개인 고객과 집적형 기업 고객 모두에게 보편화시킬 수 있으며, 고객과 시스템 통합 기업은 민첩하게 혁신을 구현할 수 있다.



로봇의 제2 성장곡선 폭발 기대: 휴머노이드, 범용화, 하드웨어 공급망, 대뇌와 소뇌 진화 등





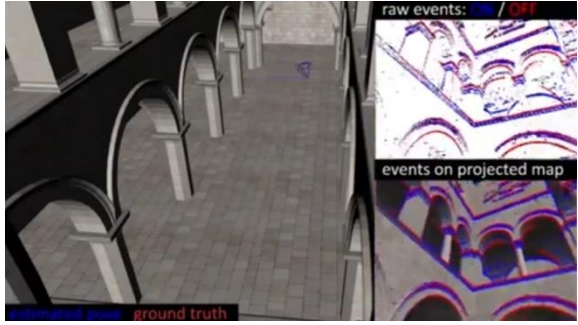
구체화된 인공지능 기술과 산업 트렌드



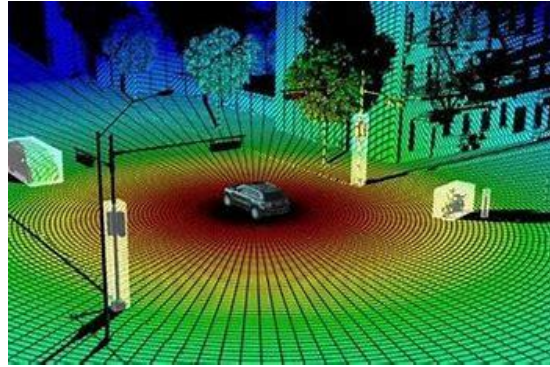
구체화된 인공지능 발전을 촉진하는 주요 동력

1. 휴머노이드 로봇 기술, 유사 생명체, 인공 근육, 인공 피부, 생체 전기 제어, 조직 기관, 소프트 로봇 등
2. DNA 나노 로봇과 신소재 미세부품, 나노 소재, MEMS, 3D 프린팅, 스마트 의체, MEMS 제조 조립, 구동 에너지 전환, 힘 피드백 상호작용 등
3. 생체 모방 인지 기술, 시각·청각·촉각 센서, 엣지 AI 연산, 강성과 유연성 융합, 감지와 구동 통합 등
4. 자연어 이해, 감성 인식 및 인간-기계 상호작용 기술, 대화형 지능형 상호작용 기술, 감정 교류, 외로운 사람과의 대화, 아동 및 노인 돌봄 등
5. 뇌-기계 인터페이스와 바이오-기계 융합 기술, 뇌과학, 신경 의도 파악, 근육 전기 신호, 지식 그래프, 시각 인식, 로봇 추론 등
6. 메타버스 시뮬레이션과 로봇 융합 기술, 차세대 인터넷, 엔터테인먼트 상호작용, 에이전트, 즉각 환경 감지, 원격 조작 등
7. 복합 로봇 기술 (손-눈-뇌) 융합, 이동 플랫폼, 기계 팔, 시각 모델, 말단 실행기기, 비구조적 환경 인식, 다중 로봇 협력, 스마트 교통 등
8. 초자동화 소프트웨어, 로봇 운영 시스템, 소프트 로봇, RPA, 물류, 금융, 재무, 행정 자동화 등
9. 클라우드 서비스 로봇 기술, 분산 클라우드 서비스, 클라우드 가공 센터, AI와 로봇 학습, 원격 임대 서비스, 원격 교육 서비스, 로봇 서비스 (RaaS) 등
10. 윤리, 로봇 지향성, 고용, 프라이버시, 윤리와 도덕, 법률 등

중국 구체화된 인공지능 산업의 핵심 트렌드 방향



3D버전



라이다 (LiDAR, 레이저 센서)



3대 핵심 부품 (감속기, 서보모터, 컨트롤러)



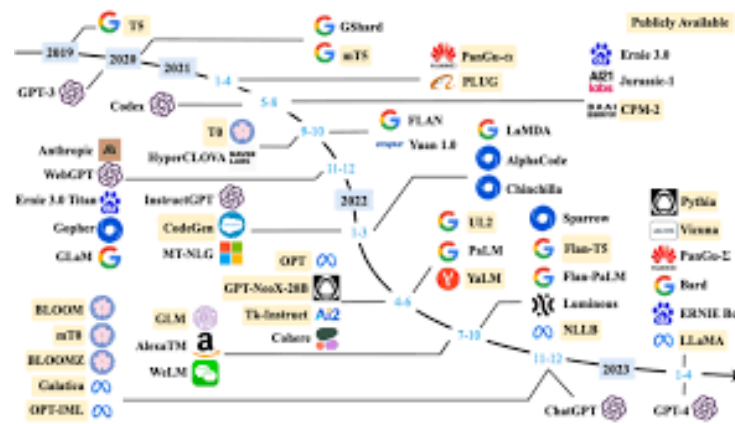
힘-토크 센서



일체형 관절 및 정밀한 로봇 손



클라우드 기술과 클라우드 로봇 기술

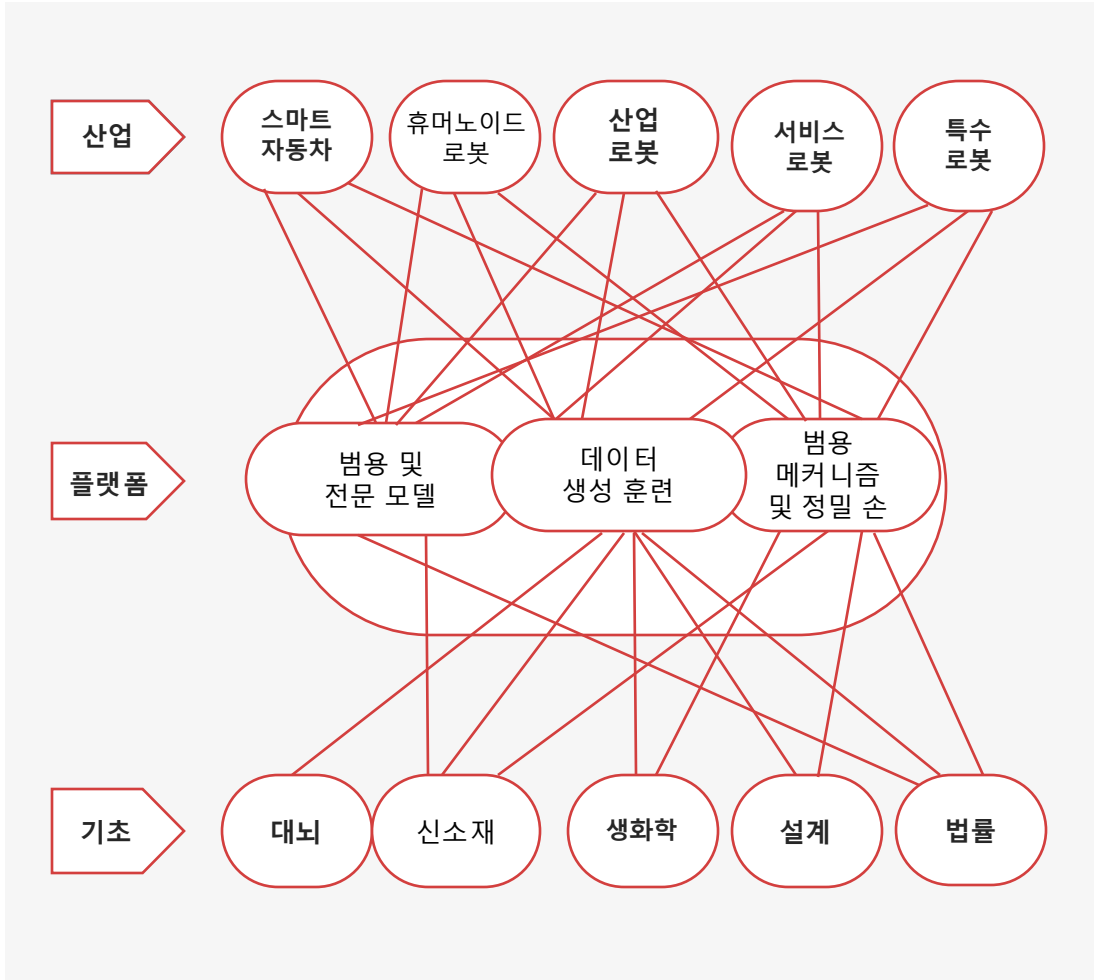


대형 모델 데이터 확보, 하드웨어 제어 알고리즘, 컴퓨팅 플랫폼



휴머노이드 로봇

구체화된 인공지능 - 하드웨어 진화, 소프트웨어 진화, 응용 시나리오



- 향후 약 10년 내 산업 생태계, 20%휴머노이드 로봇?**
 50%범용 로봇, 30%전문 장비, 계회사, 조립·통합 및 임대 서비스 기업, 범용 부품 및 공급망, 구체화 기술과 데이터 모델 기업, 훈련 및 서비스 등
- 향후 약 5년 내 구체화된 (지능-범용/스킬-전문성) 적용 시나리오 및 데이터 생성**, 특수, 산업, 비즈니스, 서비스 분야 공급망 중심, 시나리오 구축, 데이터 생성, 표준화 마련 등, 벤치마킹 및 평가, 정책 지원, 실용적 적용 추진
- 향후 약 3년 내 핵심 기술 돌파구체화된 지능 대형 모델 및 구체적 스킬 소형 모델**, 데이터 생성은 온라인 또는 오프라인 학습으로 구동 정밀한 손과 핵심 부품 공급망, 주요 연구기관과 기업들이 참여해 기초 연구 수행, 투자 다변화, 창업 활성화 등

중국 과학기술 혁신을 촉진하는 핵심 요소 (1): 수요

핵심 로직: 세계 과학기술 경쟁 심화 및 경제사회 전환 배경에서, 인공지능과 로봇 기술은 글로벌 과학기술 혁신의 핵심 추진력이 되었으며, 이 분야의 빠른 발전은 인간의 수요, 기업 수요 및 국가 경쟁 수요의 다중 구동력을 받고 있다.

01

인간적 수요

사람들의 불편함과 문제 해결을 목표로 하며, 두 가지 연령층으로 나뉜다.

젊은 층: 편리성, 흥미, 감각적 자극

노년층: 건강 관리, 생활 보조, 감성적 동반자 등

02

기업수요

비용 절감 및 효율 증가, 시장 경쟁력 향상이 기업 전환의 주요 동력이며, 기업의 자동화 및 지능화 투자 증가를 촉진하고, 제조, 물류 배송 분야 등에서 로봇 기술의 광범위한 응용을 추진하여 인건비 절감, 생산 프로세스 최적화 및 효율성 향상을 달성한다.

03

국가 경쟁 수요

글로벌 기술 경쟁은 각국이 첨단 기술 분야에서 치열한 경쟁을 벌이게 했고, 중국은 기술 봉쇄와 핵심 기술 난관의 도전에 대응하면서, 지속적으로 자체 혁신 능력을 강화하여 인공지능과 로봇 기술의 핵심 분야에서 돌파구를 마련하고 글로벌 산업 체인에서의 입지를 강화하고 있다.

관련 AI 대형 모델의 가속 추진하에, 수요 생성부터 관련 분야의 초기 성과 응용까지 약 1-3년이 소요될 것으로 예상된다.

중국 과학기술 혁신을 촉진하는 핵심 요소 (2): 인재

단계	인물상	대표 인물/산업
(-1)-0 과학자	호기심과 열정으로 과학 탐구, 기술 돌파 추진	정보기술
0-1 작은 천재	전통에 얽매이지 않는 혁신 실현	량원평, 왕싱싱, 왕허
1-10 주요 임원	거시적 관점과 강력한 자원 통합 능력	차오신
10-100 국가 체제, 산업 통합	정책적 지원을 활용하여 중국 과학기술 세계 선도	신에너지 자동차



량원평 85년생
DeepSeek 창업자

2008년부터 자동매매 거래 연구, 2023년 7월 DeepSeek 창립, 범용 AI 지능 구현.



왕싱싱 90년생
즈수 테크놀로지 CEO

2016년부터 로봇 연구, 로봇 관련 기술 기업 창립.



왕허 92년생
은허로봇 창업자

2021년 칭화대 졸업 후 창업, 휴머노이드 로봇 연구 집중.



차오신 63년생
딥스마트 의료 창립자

의료기기 및 산업 통합 분야의 자원 통합 전문가

창업자 그룹 특징:

"평범한 배경 → 고학력, 젊고 특화된 엔지니어로 변화"

대표 사례:

DeepSeek는 오픈소스 전략을 통해 많은 젊은 AI 혁신가를 창업 생태계로 유도.

은허로봇 창립자와 핵심팀은 ABB 그룹 등 유명 기업 출신으로 기술과 자원 통합 능력이 탁월함.

중국 과학기술 혁신을 촉진하는 핵심 요소 (3): 생태계

핵심로직: 세계 기술 경쟁과 경제사회 변혁 속에서, 인공지능과 로봇 기술이 글로벌 혁신의 핵심 구동력이 되었으며, 이 분야의 급속한 발전은 인간 수요, 기업 수요, 국가 경쟁 수요의 다중 구동력을 받고 있다.

원초적 혁신
(대학 및 과학연구 생태계)

기초 연구 주도: 핵심 기술 난제 극복, 산업 업그레이드 이론 지원 및 혁신의 원천 제공.

학제 간 협력 촉진: 산학연 융합 심화 촉진, 기술 혁신의 성과 전환과 응용 가속화.

수요 중심 혁신
(To C)

수요 주도형 제품 혁신: 제품 관리자들이 고객 요구를 파악하고 병행 추진하여 효율적인 혁신 생태계를 형성.

인재 배출을 통한 혁신 활성화: 첨단 엔지니어 등 전문 인력의 기술력을 수요 중심의 혁신 제품으로 전환.

공급 중심 혁신
(지역 집적 효과)

자원 배분 최적화: 공동 기초시설, 기술 플랫폼, 인적자원 공유 등 고효율 통합 및 활용.

지역 혁신 활성화: 지역 클러스터 및 기술 교류를 통해 지식 확산 촉진, 혁신력 활성화.

국가 지원
(정부 주도의 혁신 촉진)

정책 인센티브:

국가 주도의 기술 성과 전환 촉진(산학연 융합 플랫폼), 혁신 인재("작은 천재")를 위한 성장 토대 제공.

협력을 통해 완전한 혁신 생태계를 구축하며, 기초연구에서 산업 응용 성과 창출까지는 약 2-10년이 필요하다.

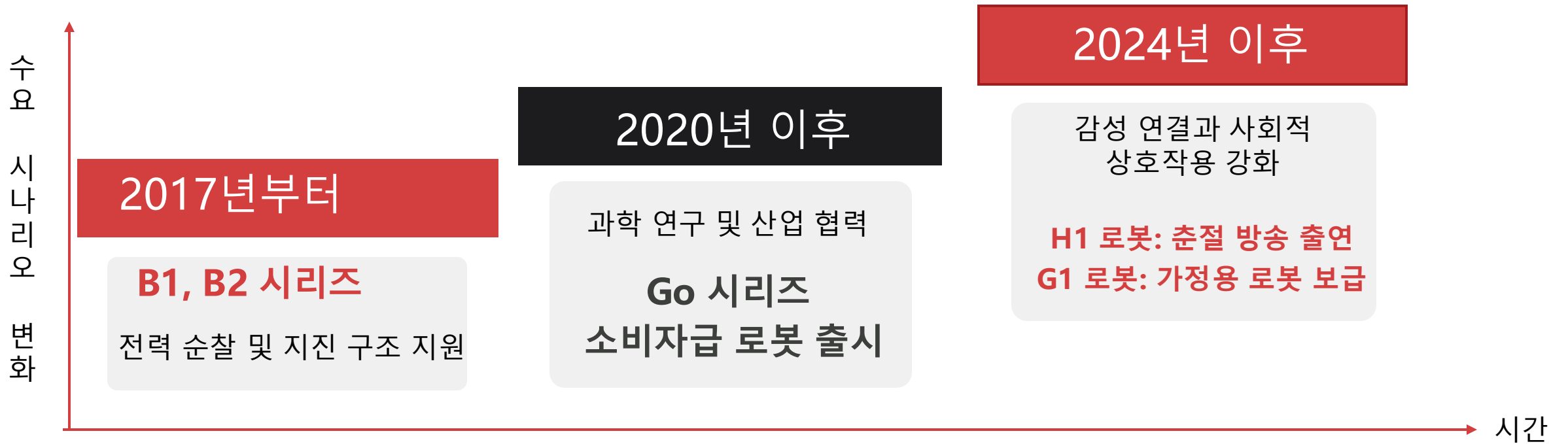
중국 과학기술 혁신의 핵심요소 — 사례 분석

요소	로봇/ 구체화 지능	AI 대형 모델	바이오 의료
수요	고령화 사회와 노동력 부족에 대응하여 보조 및 돌봄형 로봇 개발, 개인화 서비스 수요 충족	기술 봉쇄에 대응한 자주적 제어 수요, 고성능 AI 모델 개발로 핵심 기술 돌파	정밀 의료 트렌드에 대응, AI로 질병 진단 및 치료 효율 향상, 고효율 의료 솔루션 수요 충족
인재	학제간 융합 강조, 엔지니어와 경영자 협력 강화, 기술과 시장 결합	오픈소스 커뮤니티와 젊은 기술 인재 혁신, 오픈소스 추진을 통한 대형 모델 최적화	업계 전문가와 기술 인재 자원 통합, 산업 체인 혁신 실현
생태	기업 중심, 대학 및 연구기관 협력 혁신 생태계 구축, 기술 전환 및 산업화 강화	오픈소스 프로젝트 중심의 혁신 생태계 구축, 혁신 비용 절감 및 기술 대중화	지역 집적 특성을 가진 혁신 생태계 조성, 산업 협력 및 혁신 확산 촉진
차별화	학제간 융합, 고령화 사회 대응을 위해 보조·돌봄형 로봇 개발로 개인화 서비스 수요 충족	오픈소스와 젊은 인재 기반으로 자주적 제어 혁신, 기술 봉쇄 극복	업계 전문가 및 기술 인재 자원 통합, 정밀 의료 트렌드에 맞춘 AI 기술 응용
공통점	세 분야 모두 학제간 융합, 오픈 혁신, 자원 통합을 통해 기술 전환 및 산업 적용을 가속화, 개인화 서비스 수요와 자주적 제어, 정밀 의료 시장 수요 충족		

사례 분석: 로봇/구체화 지능 분야

수요 전개 로직: 범용/확장 수요 → AI 발전 → ToC(소비자) 감성 상호작용 혁신 → ToB(기업) 맞춤형 설계 수요

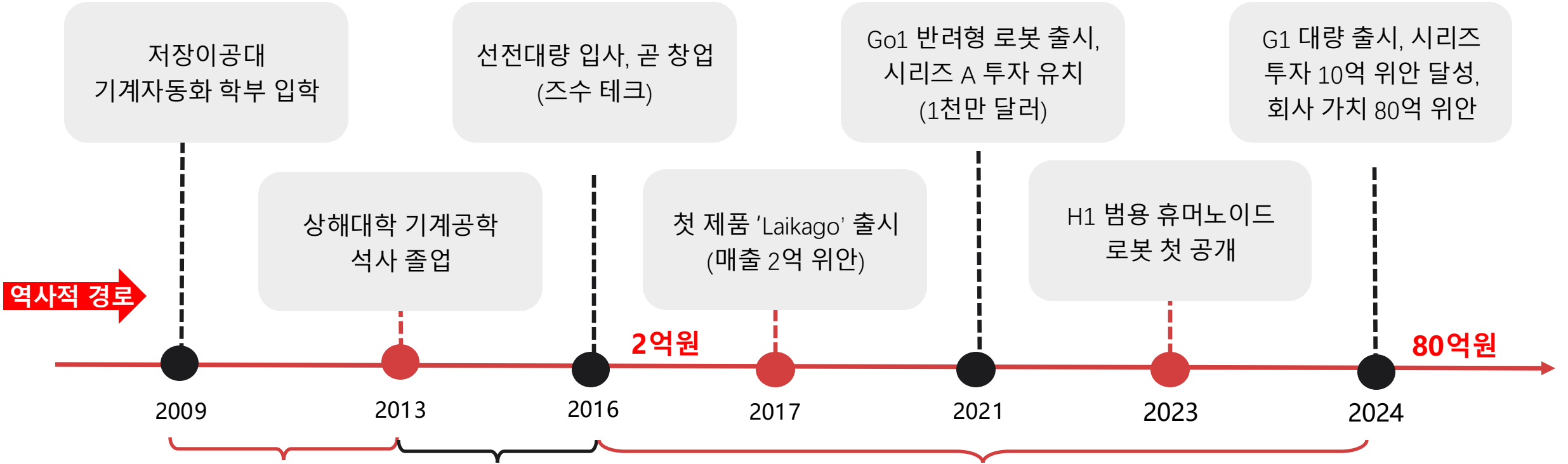
사례 분석: 즈수 테크(Zhisu Tech)



결론: 즈수 테크는 전력 순찰, 지진 구조, 과학 교육, 사회적 감성 연결 등 다양한 분야에서 로봇 수요 확장을 실현하였다.

사례 분석: 로봇/구체화 지능 분야

인재 전개 로직(즈수 테크 왕싱싱을 예로): 창업자 '열정'을 기반으로 지속적 혁신, 저비용·고성능 모터 직구동 기술 돌파 → 제품 실현



왕싱싱은 학부 시절에 이미 뛰어난 기술적 재능을 보여주었으며, 단 200위안의 비용으로 14자유도 이족 보행 로봇 프로토타입을 제작

세계 최초로 외전 자무브러시 모터를 구동하는 소형 고성능 저비용 4족 로봇 XDog을 독자적으로 설계·개발했습니다.

세계 최초로 고성능 4족 로봇을 공개 판매하고, 4족 로봇 산업 상용화를 가장 먼저 실현한 회사가 되었습니다.

AI 대모델 영역 사례 분석

수요 전달 경로: 기술 혁신 수요 → AI 기술 장벽과 비용 절감 요구 → 대모델 오픈소스화 요구 → 중소기업 지능화 업그레이드

사례분석: DeepSeek

기술 혁신 수요

- 1 효율성과 비용을 기준으로 혁신 수요 제기
- 2 중국이 미국의 기술 봉쇄에 직면하여, 인공지능 분야에서 여전히 외국 기술에 대한 의존 존재

DeepSeek는 최적화된 연산 설계 및 하드웨어 배치를 통해 AI 대모델의 계산 비용을 크게 절감시킴.

오픈소스 방식은 기술 장벽을 낮추고, 전 세계 개발자들에게 저비용, 고효율의 AI 모델 개발 도구를 제공.

DeepSeek-V3 데이터

-훈련 비용(600만 달러 이하)이 업계 선두 기업의 1/3 수준

-추론 비용은 OpenAI 대비 1/30 수준 (입력 1위안/백만 토큰, 출력 16위안/백만 토큰, OpenAI는 입력 15달러/백만 토큰, 출력 60달러/백만 토큰)

요약: DeepSeek 모델은 훈련 비용을 대폭 낮추고, 오픈소스 모델로 개발 장벽을 낮추어 중국 인공지능 산업 경쟁력 향상에 기여.

생명 의료 분야 사례 분석

수요 전달 경로: 국가 전략 지원 고급 대형 장비 → 고급 제품 고품질화 → 중국 현지화 및 엔지니어링 이익 → 핵심 제품 0-1 혁신 실현
사례 분석: 유나이티드 이미징(United Imaging)

UNITED 联影
IMAGING

고급 제품은 빠르게
브랜드 영향력을 높임

제품 측면:

- CT, MR, XR, MI 제품이 고급부터 중저가까지 전 라인 커버
- 2015년 첫 3.0T MR 출시, 2019년 업계 최초 4D PET/CT 출시, 2020년 고급 CT 출시로 국내 선도

마케팅 전략:

- "고급 포지셔닝, 전 라인 커버" 전략 채택
- 고급 병원부터 브랜드 인지도를 구축하고, 이후 저급 병원으로 확산 ("농촌 포위 도시" 전략과 유사)

기술 솔루션:

- 'uMetallimaging 메타 이미징 솔루션' 출시
- "데이터 장벽"을 깨고, 다양한 모드, 다양한 스케일, 다양한 도메인 데이터 통합 및 관리, 시스템 통합 비용 절감

요약:

AI 기술이 의료 영상에 깊게 통합되면서, 보조 진단, 품질 관리, 수술 계획 및 정밀 치료 등의 여러 과정에서 의료 서비스 품질과 효율성을 크게 향상시킴.

중관촌 지우 연구원 · 야루이 자본 과학자 펀드

효율적인 이중 추진 전략:

'0-1 단계 혁신'과 '1-1 단계 전환'을 가속하는 자본 x 혁신가 커뮤니티 x 산업 협력 혁신 플랫폼



인공지능 & 로봇 기술을 주축으로, 시대의 혁신가와 함께하다

3家
이미 상장된 기업

18家이상
평가액 20억 위안 초과 기업

48家이상
'전문·특정·신규'중소·소(小)거인

6家이상
향후 2년 내 상장(IPO) 전망 업체

누적 투자 초기 단계 프로젝트 **83**건,
총 평가액 **1600**억 위안 초과

九号



北京航空航天大学 收购海外巨头
短途代步智能交通 2020年上市

埃夫特



哈尔滨工业大学 行业第一梯队企业
工业机器人 2020年上市

天智航



中国科学院 手术机器人第一股
骨科手术机器人 2020年上市

智行者



清华大学 行业独角兽
无人驾驶智能交通 2021年上市

深之蓝



天津大学 独角兽企业
水下机器人 2021年上市

银河通用



北京大学 具身智能新锐企业
通用具身多模态大模型机器人 世界领先的具身智能研发能力

中发天信



北京航空航天大学 配套翼龙10
航空发动机及附件 2021年上市

智同科技



北京工业大学 细分领域准独角兽
高精度精密铸件 2021年上市

清程极智



兼容通用模型接口
GPT, PyTorch, TensorFlow, Libma, Chat GLM, 智算服务平台
清华/北航 智能算力核心系统软件 国内唯一完全具备全栈研发能力

향후 2년 내 상장 전망 IPO 프로젝트 6곳: **思必驰** (2025년 2분기 과창판(科创板) 상장 신청) 、**智行者** (2025년 3분기 홍콩 증시 상장) 、**深之蓝** (2025년 3분기 과창판(科创板) 상장 신청) 、**微云** (홍콩 스펙(SPAC) 합병을 통한 상장) 、**多点在线** (스펙(SPAC) 방식 상장) 、**云洲科技** (2025년 4분기 과창판(科创板) 상장 신청 예정)



구체화된 지능형 프로젝트 인큐베이션·투자 사례 배치

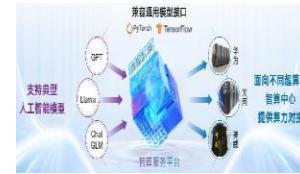
출행(이동) 로봇

ninebot九号 ninebot九号 (나인보트) - 단거리 보행.이동 로봇



나인보트유한회사는 스마트 마이크로 교통 및 서비스형 로봇 분야에 집중하는 선도 하이테크 기업입니다. 주요 사업은 스마트 전동 균형차, 전동 스쿠터, 로봇 청소기, 서비스 로봇 등 스마트 이동 장비의 설계.개발.생산.판매 및 서비스입니다. 국내외 특허 1,000여 건을 보유하거나 출원 중이며, 2015년 Segway를 인수하고, 2020년 10월 과학혁신판(科创板)에 상장했습니다. 현재 시가총액은 약 400억 위안입니다.

산력 시스템 소프트웨어



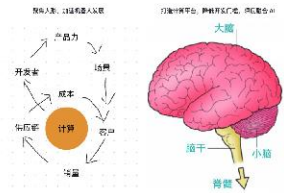
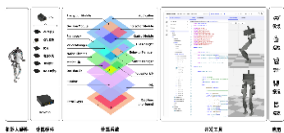
清程极智QingCheng AI 지능형 산력(컴퓨팅 파워) 핵심 시스템 소프트웨어

QingCheng AI는 청화대(清华大学) 컴퓨터과학계열의 **姚伟 박사**가 이끄는 AI 시스템 소프트웨어 전문 기업입니다. 하드웨어부터 컴파일러, 운영체제, 런타임 스케줄링까지 전(全) 링크를 완벽히 아우르는 팀을 보유하고 있습니다. 국산 AI 칩을 위한 지능형 프로그래밍 시스템을 구축해, 칩 성능을 극대화하는 통합 컴파일 및 스케줄링 솔루션을 제공합니다. 미.중 무역 갈등으로 NVIDIA·AMD GPU 공급이 불안정해지면서 국산 칩 대체 수요가 증가하고 있으며, 이를 위해 전(全) 프로세스 최적화 및 통합 배포 가능한 소프트웨어의 중요성이 커지고, 시장 규모 또한 크게 확대될 전망입니다.

휴머노이드 로봇

BOOSTER ROBOTICS 가속 진화·휴머노이드 로봇 혁신 기업

打造人形机器人计算平台, 构建机器人应用生态



Booster Robotics는 휴머노이드 로봇과 그 계산 플랫폼의 연구개발 및 보급에 매진하고 있습니다. 국제 대회를 통해 영향력을 확대하여 RoboCup 휴머노이드 부문 및 RoboCup@Home 부문에서 세계 챔피언을 획득했습니다. 다수의 논문을 로봇 분야 최상위 학술지에 발표했으며, 기초 이론 차원의 핵심 혁신으로 로봇 운동 제어 수직 모델("Large Motion Model")을 제시했습니다. 팀은 清华大学 赵明国 교수(전 우지셴(优必选) 북경연구소 책임자)가 이끌던 清华 로봇 실험실 및 清华 火神 로봇 축구팀 출신으로, 20년간 축적된 로봇 분야 기술 및 인재를 기반으로 로봇 산업 발전을 깊이 이해하고 있습니다.

지능형 핵심 부품



Robstride Dynamics (灵足科技) - 고성능 일체형 관절



회사는 모터 구동부, 모터 본체, 모터 감속기 등 전체 세트의 자율 연구개발.설계 역량을 보유하고 있으며, 풍부한 양산.납품 경험을 갖추고 있습니다. 제품의 일체화 수준이 높아 "모터 + 감속기 + 드라이버"를 하나로 통합, 로봇에 전체 관절 모듈을 제공함으로써 관절 설계 및 사용 난이도를 낮춥니다. 핵심 창업자 팀은 샤오미 로봇 출신으로 CyberDog2 및 CyberGear 마이크로 모터 프로젝트에 깊이 참여했으며, 샤오미의 백만 달러 연간 기술 대상을 수상했습니다. 핵심 창업자는 원(元) 샤오미 로봇 관절 책임자로, 로봇 사업부의 이족 로봇 및 사족 로봇 모든 관절 모듈의 개발.양산을 총괄했습니다.

구체화된 지능형 프로젝트 인큐베이션·투자 사례 배치

의료수술로봇



柏惠维康--신경외과 및 임플란트 수술 로봇



회사는 의료 로봇 임상 분야에서 국내 최초 기록을 다수 세우며, 원격 수술과 CFDA 인증 신경외과 수술·임플란트 로봇을 최초로 실현했습니다. 40여 건의 특허와 소프트웨어 저작권을 보유하고, 18년 기술 축적과 15년 임상 탐색을 통해 CFDA 3급 허가증 2장을 획득했습니다. 제품은 100여 종 적응증에 적용되며, 주요 3등급 병원에서 2만여 건 이상의 신경외과 수술을 수행해 중국 1위를 기록했습니다. 2021년에는 임플란트 로봇으로 국내 최초 CFDA 3급 인증도 획득했습니다.

뇌하수 모델+응용



小雨科技--산업용 구체(具身) 지능 응용

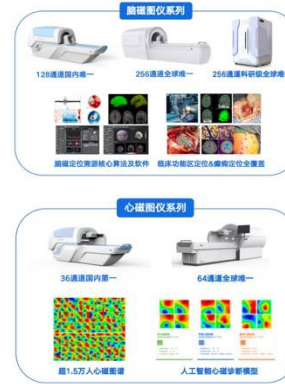


小雨智造는 노동집약형 시장을 겨냥해, 기계제조업의 가스 보호 용접 작업자를 보완·대체하는 분야부터 진입했습니다. 기존 용접 로봇의 고비용·저효율·지능 약화·사용성 저하 문제를 해결하고, 점차 스마트 용접 로봇 및 상하류 수직 분야 AI 모델 플랫폼으로 확장했습니다. 하드웨어와 결합하여 "로봇이 무한한 노동력이 되게" 꿈 하며, 소프트웨어 중심의 범용 로봇 플랫폼 기업으로 성장하고자 합니다. 창업자 교충량(乔忠良), 37세, MIUI 팀 1,000명 이상을 이끌었으며 샤오미의 창업 초기부터 상장까지 전 과정을 담당했습니다. 뛰어난 팀 운영력, 제품화 역량, 원가 절감 능력, 공급망 통합 능력을 보유하고 있습니다. 파트너 팀은 글로벌 선두 기업 출신으로 10년 이상의 창업 경험을 가진 30대 경영진으로 구성되어, 업계 최고 수준의 소프트웨어·인공지능·제조·영업 경험을 갖추고 있습니다.

고급 의료기기



양자 정밀 센싱 및 의료 응용



회사는 첨단 극미약(초약) 자기장 측정 핵심 기술 플랫폼을 보유하여, 방대한 고객에게 약자기장 측정의 종합 솔루션을 제공하는 데 주력합니다.

핵심 팀은 세계 500대 기업 고위 임원, 국가급 고급 인재, 유턴 창업 인재 등으로 구성되어 있으며, 측정학·양자 물리·정밀 광학 등 분야에서 20년 이상의 풍부한 기술 축적을 보유해, 회사가 양자 정밀 측정 업계의 '유니콘'이 되는 견고한 기반을 마련했습니다. 설립 이래 원자 자기력계 핵심 기술을 플랫폼으로 삼아, 기저 기술과 핵심 부품의 완전한 자주 제어를 실현했습니다. 심혈관 중대 질환의 정밀 측정 및 뇌과학 분야에서 상업적 응용을 추진하며, 독자적 지식재산권을 가진 고감도 심자기도(心磁图)·뇌자기도(脑磁图) 의료 영상 시스템 솔루션을 세계 최초로 개발했습니다.

다수의 뇌자기도 및 심자기도 의료기기 등록증을 획득했습니다.

인텔리전트 코어



智同科技--고정밀 RV 감속기



회사는 북경공업대(北工大) 기술 성과 이전을 기반으로 창업되었으며, 핵심 창업자인 장(张) 교수는 기어 설계 및 RV 감속기 연구개발 경험을 보유하고 있습니다. 정방향 개발 능력을 갖춘 국내 유수의 로봇 핵심 부품 기업으로, 제품은 일본 동급 대비 2.7배 긴 수명을 자랑합니다. 또한 준쌍곡면 감속기 분야에서도 국내 최초 제품을 출시해 휴머노이드 로봇 등에 적용하고 있습니다. 2023년 2월 2.9억 위안 투자를 유치했고, 4분기에는 39억 위안 가치 기준으로 3억 위안 추가 조달을 추진 중이며, 2026년 과학혁신판(科创板) 상장을 목표로 하고 있습니다.

중관촌 과학기술단지 & 중관촌 과학성 소개

중관촌 과학기술단지

베이징시의 과학기술 혁신 중심으로, 중국 최초의 국가급 첨단기술산업개발구이자 최초의 국가 자주혁신 시범구, 최초의 국가급 인재특구입니다. 다수의 첨단기술기업과 창업 서비스 기관을 보유하고 있으며, 중국 과학기술 혁신의 표준과 엔진 역할을 합니다.

유명 고등교육기관	40+	국가(시) 과학연구원	206곳	국가급 중점 실험실	112개	대학 과기원	29개	시범구 기업 연구개발비용	4600亿元
첨단기술 기업	1.5만 곳	국가급 과학기술 기업 인큐베이터	66곳	국가급 창업공간	147곳	국가 기술 이전 기관	51곳	시범구 기업이 보유한 유효 발명특허	18만 건

중관촌 과학도시

중관촌 발원지, 중관촌 시범구 핵심구, 북경국제과학기술혁신센터 핵심구

<h3>국가 과학 기술 전략 역량의 중요 탑재지</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 국가 실험실 2곳 • 전국 중점 실험실 36곳 • 고수준 대학 37곳 • 국가 과학 연구기관 106곳 • 신형 연구개발 기관 10곳 	<h3>현대 산업의 주요 진지</h3> <p>초현대적 산업 체계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대정보 산업이 주축 • 대건강 산업이 돌파구 • 과학기술 서비스업이 기반 • 미래 산업이 선봉 	<h3>고수준인재거점</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 하이 텐구 고품인 과학자 수가 전국 대비 19.57% 차지 • 하이 텐구에서 일하고 생활하는 양대원(중국과학원, 공정원) 원사가 약 600명 • 전 구역 인재 자원 수 약 199.7만 명
---	---	---

세계 일류 혁신 생태계를 구축하다.

218곳 창업 인큐베이터 기관	40여곳 과학기술 금융기관	600억 위안 해외 혁신 창업 지원 자금	9764곳 국가 고신기술 기업	2125곳 베이징시 "전문·정밀·특색·혁신" 중소기업 "소거인" 기업	265곳 국가 "전문·정밀·특색·혁신"	51곳 유니콘 기업	268곳 상장 기업
----------------------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------------	--	---------------------------------	----------------------	----------------------



THANK YOU

안 란 安 冉

중관춘지우연구원 이사 겸 창업 멘토
야루이자본 과학자펀드 투자 파트너
중국전자학회 지능로봇인간분회 비서장

