

2026六大未来产业发展趋势与人工智能八大落地场景洞察

亿欧智库 <https://www.iyiou.com/research>

Copyright reserved to EO Intelligence , December 2025

目录

CONTENTS

01 人工智能与产业发展关系

- 1.1 中国AI发展的关键节点
- 1.2 中外人工智能“装备竞赛”
- 1.3 “十五五”规划中的未来产业
- 1.4 科技创新驱动产业升级与突破

02 AI+ 八大场景洞察

- 2.1 AI+营销
- 2.2 AI+办公
- 2.3 AI+医疗
- 2.4 AI+硬件
- 2.5 AI+消费
- 2.6 具身智能
- 2.7 AI+制造
- 2.8 AI+出行

03 六大未来产业趋势洞察

- 3.1 未来制造
- 3.2 未来信息
- 3.3 未来材料
- 3.4 未来能源
- 3.5 未来空间
- 3.6 未来健康
- 3.7 未来产业融合发展

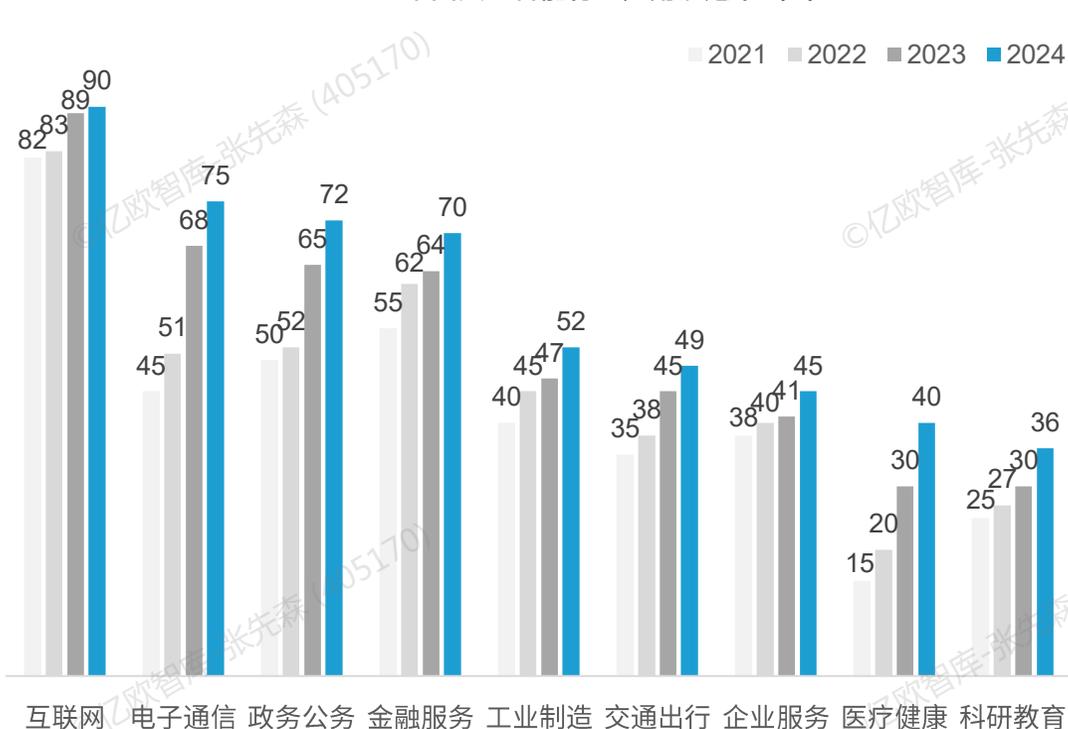
中国AI发展关键节点，场景解决方案行业渗透加剧，Agent将进入规模化商业爆点

- ◆ 2025年是中国人工智能规划中期规划的关键节点，AI场景解决方案从“能用”到“有用”到“好用”，在垂类行业渗透率持续提升。
- ◆ 未来三年，Agent将进入规模化商业爆点，其确定性信号主要体现在政策层面的国家人工智能产业建设指南、信创替代窗口；技术层面的L4级自主决策、多智能体协作成熟；商业层面的基础设施普惠化和SaaS模式共推规模化。

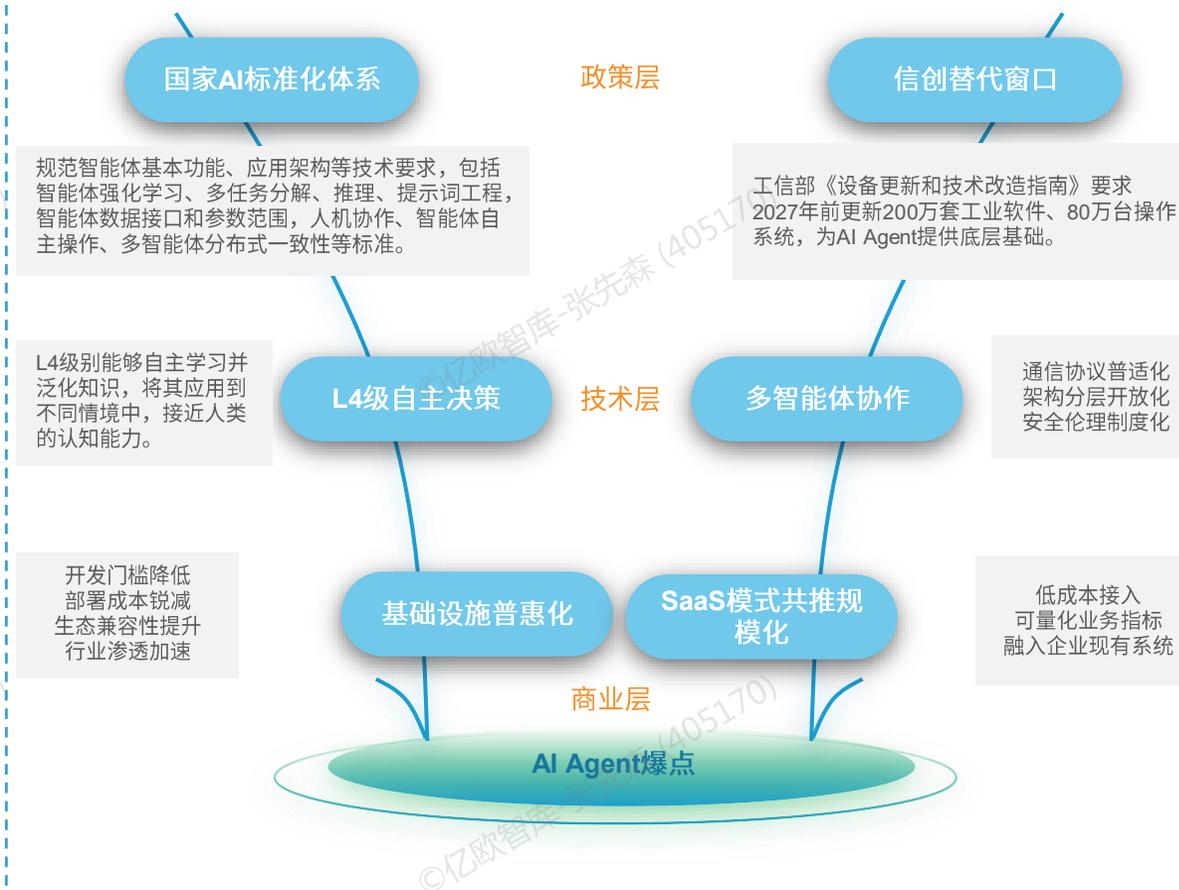
亿欧智库：人工智能行业渗透率持续提升

随着人工智能智能技术的不断发展，2021-2024年各行业人工智能应用渗透率持续提高，互联网、电信、政府、金融、制造、交通、服务和教育等均是人工智能技术积极探索和广泛落地的领域。

2021-2024中国人工智能行业应用渗透率 (%)



亿欧智库：多驱动因素下，AI Agent商业爆点即将到来



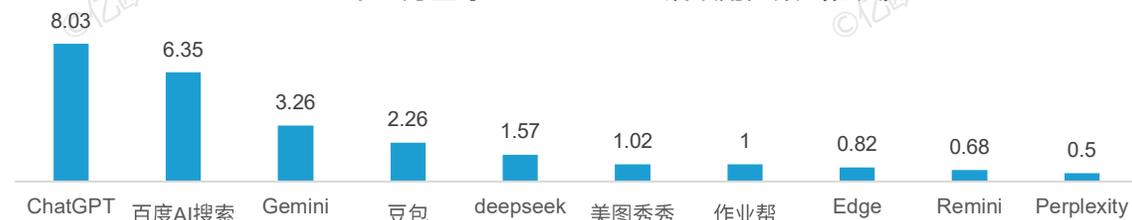
中外人工智能“装备竞赛”发展白热化，中国大模型企业战略分化显现

- ◆ 2025年中国AI产品在用户规模与产品数量上已具备全球竞争力，但在收入与Web访问量上占比显著较低，可能反映商业化程度、用户付费意愿或Web端产品渗透率仍有提升空间。
- ◆ 2025年，中国AI头部公司战略呈现出从技术攻坚、生态整合到市场聚焦的显著分化，创业企业“六小龙”阵营已明显分化为“四小强”。行业的共同挑战在于商业化变现困难、高昂的研发与推理成本是悬在所有玩家头上的利剑。

亿欧智库：2025年全球与中国AI产品与服务发展对比

AI APP下载量 (亿次)	全球	6.28	中国	2.63
AI APP产品总数 (个)	全球	383	中国	172
AI APP内购收入 (万)	全球	54761	中国	8040
AI WEB访问量 (亿次)	全球	120.6	中国	14.25

2025年10月全球AI APP TOP10活跃用户数 (亿人)



2025年10月全球AI WEB TOP10活跃用户数 (亿人)



亿欧智库：2025年中国AI创业企业战略发展路径

头部代表公司	战略发展路径	
阿里巴巴	采取对标谷歌的“全栈式”重资产豪赌，通过激增资本开支构建从芯片、算力、模型到应用的全栈能力，以巩固B端市场并打造C端超级入口	
字节跳动	凭借其恐怖的流量优势与应用层统治力（如豆包）反哺底层基建，以极高的日均Token消耗在MaaS市场实现侧翼包抄，并快速抢占模型公有云份额	
腾讯	秉持克制与实用的“生态渗透”策略，收缩资本开支，致力于将AI能力无缝嵌入微信及支付等庞大现有生态，追求高确定性的落地	
百度	推行“模型-应用-协议”三重并举的递进式战略，以模型效率与成本控制为核心，通过发布关键应用与力推底层协议来构建Agent时代的新生态与标准	
DeepSeek	(综合行业背景) 以极致的开源策略与成本控制作为核心武器，通过高性能、低价格的模型快速获取开发者和企业用户，颠覆市场定价体系并构建生态。	
创业代表公司	当前状态/行业定位	2025年核心发展动态与战略转向
智谱AI	冲刺“大模型第一股”。坚持AGI路线，主攻政企（G/B端）市场。	4月提交IPO；商业化与亏损；C端市场表现下滑
MiniMax	聚焦C端应用与智能体，开拓海外市场。技术重点转向视频生成与多模态。	筹备香港IPO；战略聚焦智能体；C端产品承压
月之暗面	命运戏剧性反转，从“卖身未遂”到融资在即。核心围绕长文本技术，并向智能体转型。	11月完成新一轮融资；长文本处理成本压力，启动会员付费；发布开源模型与智能体产品
阶跃星辰	被誉为“多模态卷王”。上海市政府资源，战略重心从C端转向智能体与终端合作。	专注多模态与开源；重心转向终端Agent；C端业务大幅收缩

“十五五”规划将未来产业的重要性提升到新高度

- ◆ 在市场层面，规划鼓励企业围绕六大前沿领域开展多元化技术路线的探索与试点，避免技术路径单一化风险；同时推动技术在不同行业、不同场景的融合应用，加快从实验室走向商业化落地。
- ◆ 在政府层面，政策着力构建有利于未来产业孵化的制度环境，通过财税、金融、人才等配套措施，支持新技术、新业态向规模化、集群化发展，并同步完善市场监管与标准体系，在鼓励创新的同时防范无序竞争与技术风险，为未来产业的健康、可持续发展提供制度保障。



科技创新，驱动中国“十五五”规划实现产业升级与突破

◆ 以人工智能为代表的颠覆性科技，正成为驱动中国“十五五”产业升级的战略性引擎。通过AI与未来产业的深度融合，系统突破关键环节，我们将加速培育新质生产力，重塑全球创新版图，引领中国产业向全球价值链高端跃升，为实现高质量发展注入核心动能。



AI+营销：智能体规模化增长，营销SaaS技术升级进入快车道



AI+办公：编程智能体率先落地，各类办公应用场景加速渗透



AI+医疗：医疗大模型市场增长逐渐放缓，医院端渗透率领先，各场景应用差异显著



AI+硬件：端侧成为未来竞争焦点，原生AI硬件加速向多领域渗透



AI+消费：价值创造逻辑发生变革，打破流量枷锁迈向共建共生



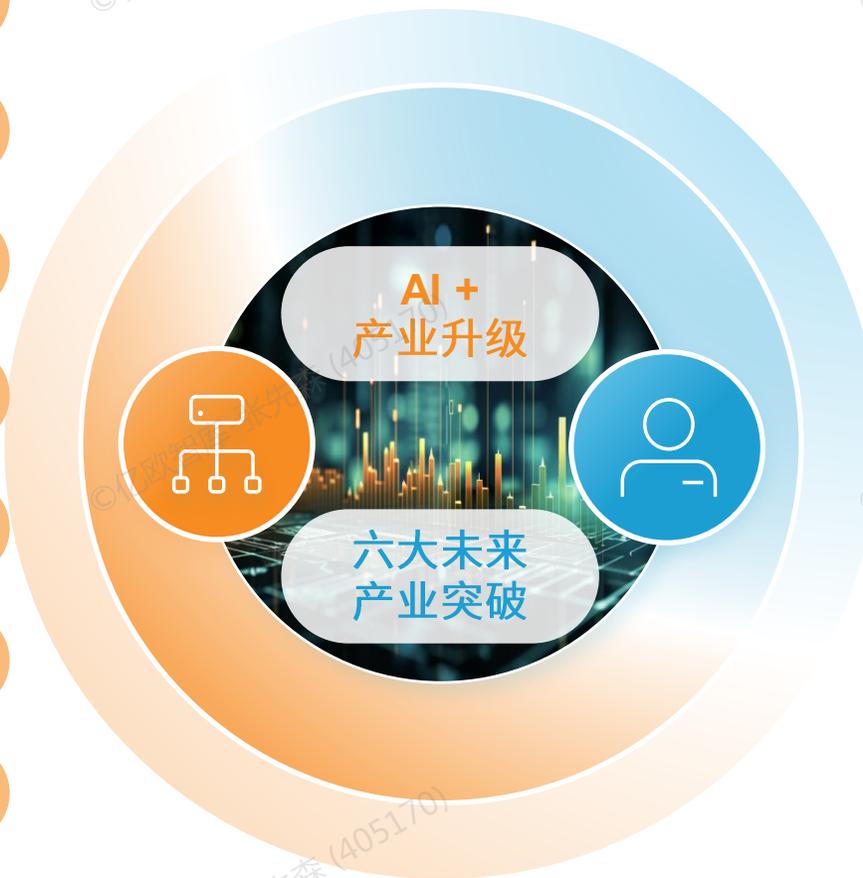
具身智能：多形态研发加速，应用场景从“试验场”走向“真战场”



AI+制造：立足数据工程，借助AI强化与原生，协同推进工业大模型从孤岛走向协同



AI+出行：Robotaxi毛利率正在接近传统出租车，市场规模有望进一步提升



未来制造：高端装备制造业聚焦智能制造装备、航空航天装备等领域推进技术突破



未来信息：6G将于2030年首次实现商用；2025年为量子计算“产业验证”元年



未来材料：二维半导体、固态电池、MOF材料均有技术突破，正加速产业化落地



未来能源：可控核聚变与电解水制氢将成为未来清洁能源供给的两大技术落点



未来空间：多款低空飞行器已进入取证尾声，万亿市场只待政策窗口打开



未来健康：“十五五”规划下，细胞治疗、脑机接口将成为医疗创新核心抓手

目录

CONTENTS

01 人工智能与产业发展关系

- 1.1 中国AI发展的关键节点
- 1.2 中外人工智能“装备竞赛”
- 1.3 “十五五”规划中的未来产业
- 1.4 科技创新驱动产业升级与突破

02 AI+ 八大场景洞察

- 2.1 AI+营销
- 2.2 AI+办公
- 2.3 AI+医疗
- 2.4 AI+硬件
- 2.5 AI+消费
- 2.6 具身智能
- 2.7 AI+制造
- 2.8 AI+出行

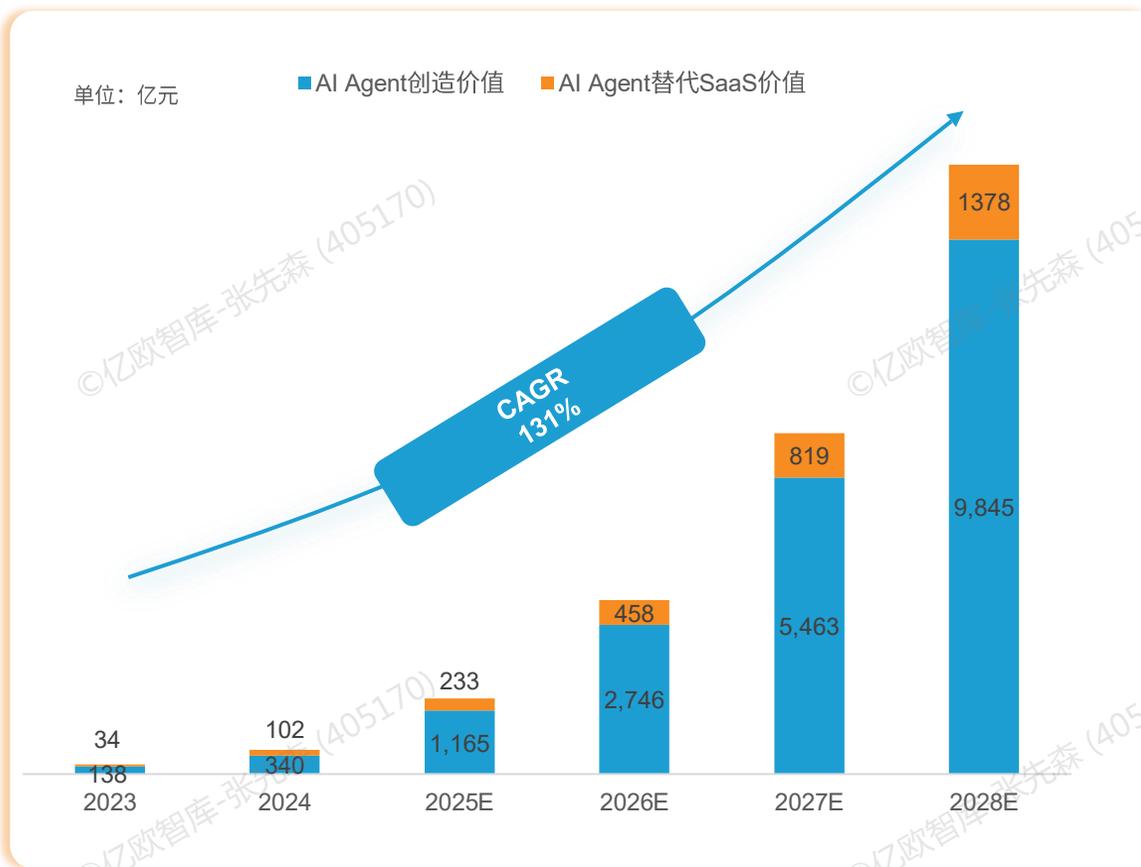
03 六大未来产业趋势洞察

- 3.1 未来制造
- 3.2 未来信息
- 3.3 未来材料
- 3.4 未来能源
- 3.5 未来空间
- 3.6 未来健康
- 3.7 未来产业融合发展

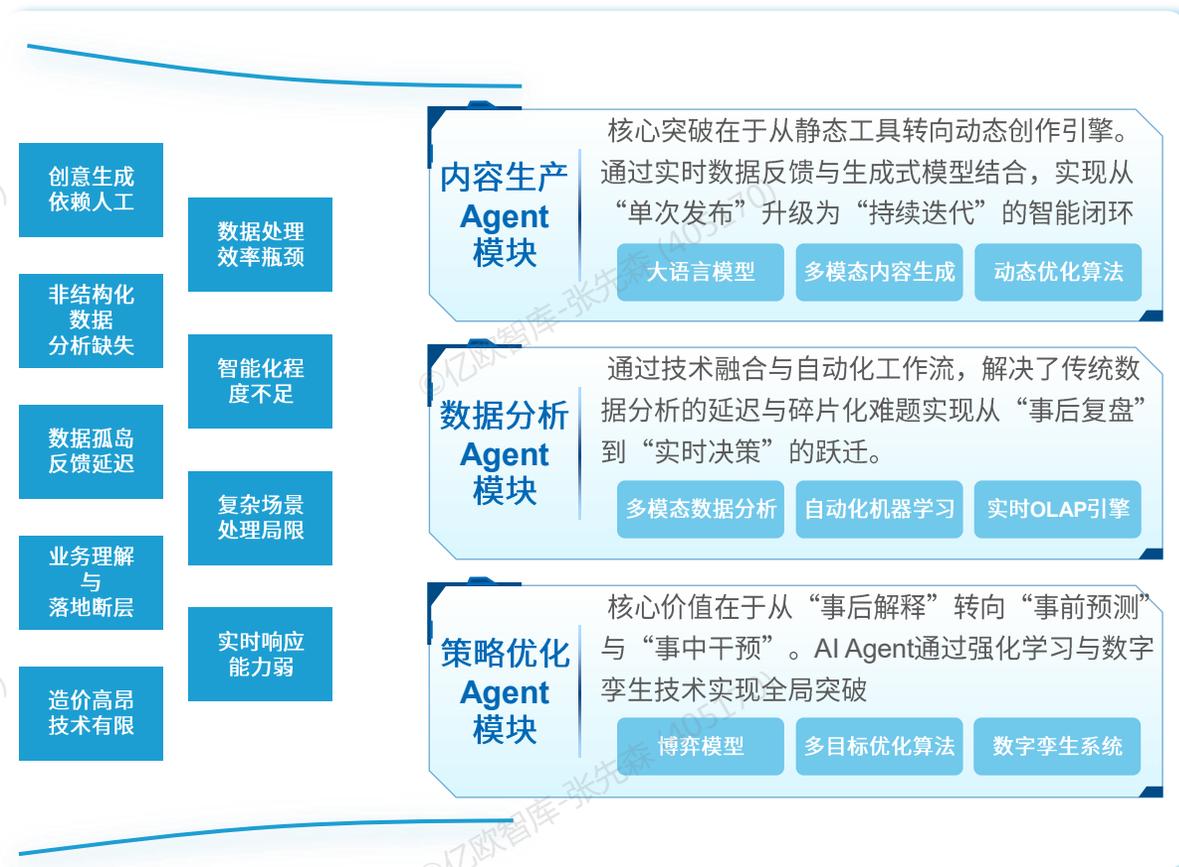
AI+营销：智能体规模化增长，营销SaaS技术升级进入快车道

- ◆ 2024年中国AI Agent营销及销售市场规模约442亿元，一方面AI Agent将逐步提升SaaS的服务价值，另一方面AI Agent的定制化功能开发需求显著增长，预计未来五年将呈现爆发式增长，达到万亿级市场空间。
- ◆ 未来AI Agent 高价值功能开发创造价值，将重构SaaS市场应用价值达到从1倍到5倍。AI Agent的应用使得SaaS产品的价值从“用户数×功能点”转变为“替代成本+效率增益”。

亿欧智库：2023-2028年中国AI Agent营销市场规模



亿欧智库：传统营销的AI Agent技术升级



AI+办公：编程智能体率先落地，各类办公应用场景加速渗透

- ◆ 中国AI编程助手市场已进入爆发期，但开发者覆盖率（约30%）仍远低于美国。主流厂商的产品能力差距正在缩小，竞争焦点逐渐从单纯的代码生成向“智能化”和独立IDE产品演进。
- ◆ 各类办公场景智能体将加速渗透，截至2025年5月扣子空间、天工等平台加速崛起，而Kimi、Manus周访问量维持在400万次上下。各类服务商先后推出深度研究、PPT助手、文案纠错等功能迎合用户的办公需求。

亿欧智库：AI coding应用场景及主要服务商

科技巨头已经在 AI 编程领域率先迈出步伐并取得了阶段性成果，**企业内部 AI 代码占比的持续提升**。为了加快 AI 编程技术在企业内部的落地应用，一些激进的公司已经开始采取强制使用政策，要求开发团队在项目开发过程中必须使用 AI 编程工具。



目前已有 **52.3%** 的非工程部门成员开始利用 AI 进行实验、原型设计或编写代码。同时，调研数据显示有 **57.4%** 的工程师支持非工程师使用 AI 编程工具。非开发部门对 AI 编程工具的接受度和应用程度正在快速提升。

海外代表服务商	中国代表服务商
Anysphere (Cursor)	阿里云（通义灵码）
Replit (Replit Agent)	百度智能云（文心快码）
Lovable AI	DeepSeek (DeepSeek R1)
Windsurf	商汤科技（Raccoon）
GitHub Copilot (Microsoft)	面壁智能（ChatDev）

数据来源：微软、MoonFox、亿欧智库

亿欧智库：办公自动化AI大模型访问量

2025年2-5月 扣子、天工周均访问量对比（十万/次）



十万级用户平台：

扣子空间、天工超级智能体的周均访问量稳定在20-30万次区间；4月18日内测开启后，扣子空间周访问量迅速冲高至64万次以上。

2025年2-5月 Kimi、Manus周均访问量对比（百万/次）



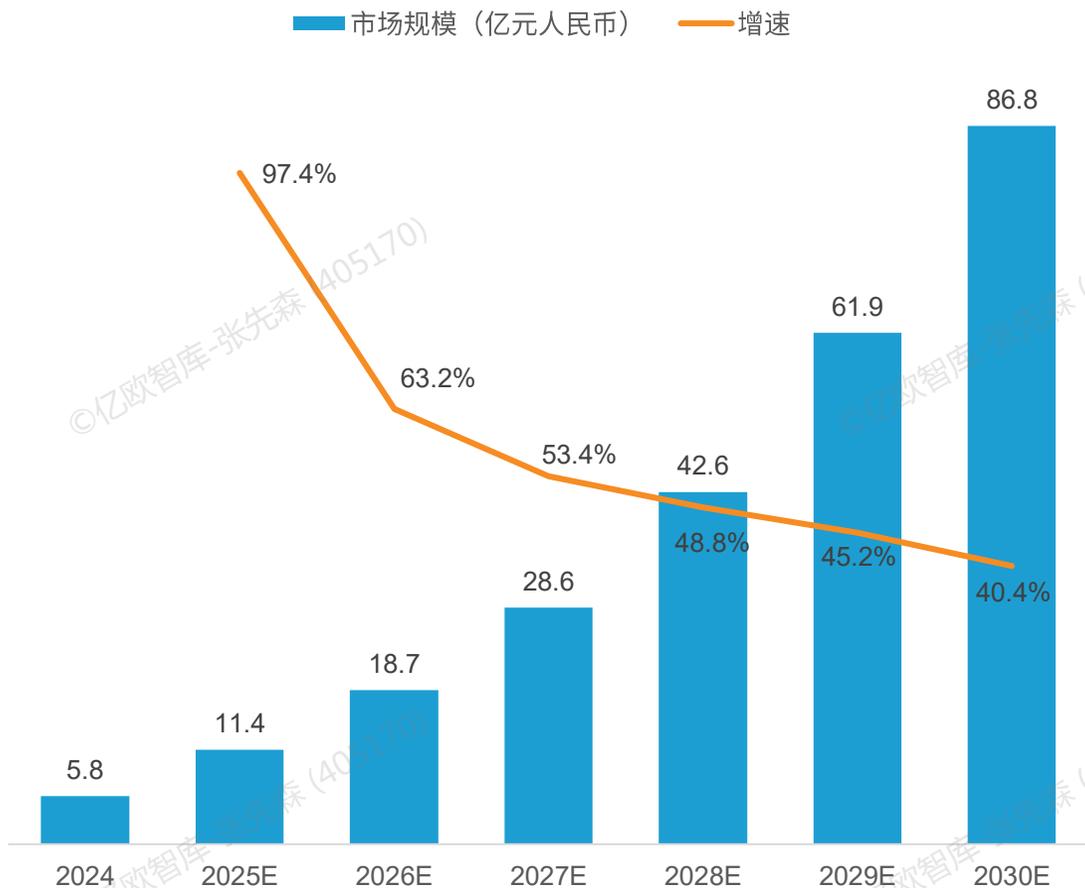
百万级用户平台：

Manus 依托海外用户基础，维持着约 400 万次的周访问量规模；而Kimi进一步推出了深度研究、PPT助手等功能迎合办公需求。

AI+医疗：医疗大模型市场增长逐渐放缓，医院端渗透率领先，各场景应用差异显著

◆ 2024-2030 年医疗 AI 大模型市场规模将从 5.79 亿元增长至 86.83 亿元，增速呈逐年放缓态势。医院端是优先商业化场景，2030 年渗透率预计达 95%，需求、技术、政策为核心助推因素。

亿欧智库：2024-2030年AI大模型在医疗领域的市场规模及增速



数据来源：公开资料、专家访谈、经亿欧整理绘制。

亿欧智库：2030年医疗大模型商业化预测

优先商业落地的场景：医院端



刚需强烈

• 医疗大模型能精准缓解诊疗资源供需矛盾，优化运营效率

技术突破

• 模型性能与适配性大幅提升，算力成本显著降低

政策助推

• 2030年政策目标：基层诊疗智能辅助应用基本实现全覆盖

亿欧智库：2025年医疗大模型应用场景及渗透率



个人应用

- 日常健康管理与监测
- 诊前自查与智能分诊
- 报告与用药专业解读

~85%

低门槛适配海量刚需，数据与商业化路径清晰



医院部署

- 病历与报告高效生成
- 检查与用药配套服务
- 慢病与公共医疗管理

~70%

海量数据+多个应用场景，但商业化路径仍在探索中



医药研发

- 靶点与分子设计
- 候选药物高效筛选
- 药物性质优化预测

~50%

数据壁垒高+技术要求严苛，研发风险抑制落地意愿

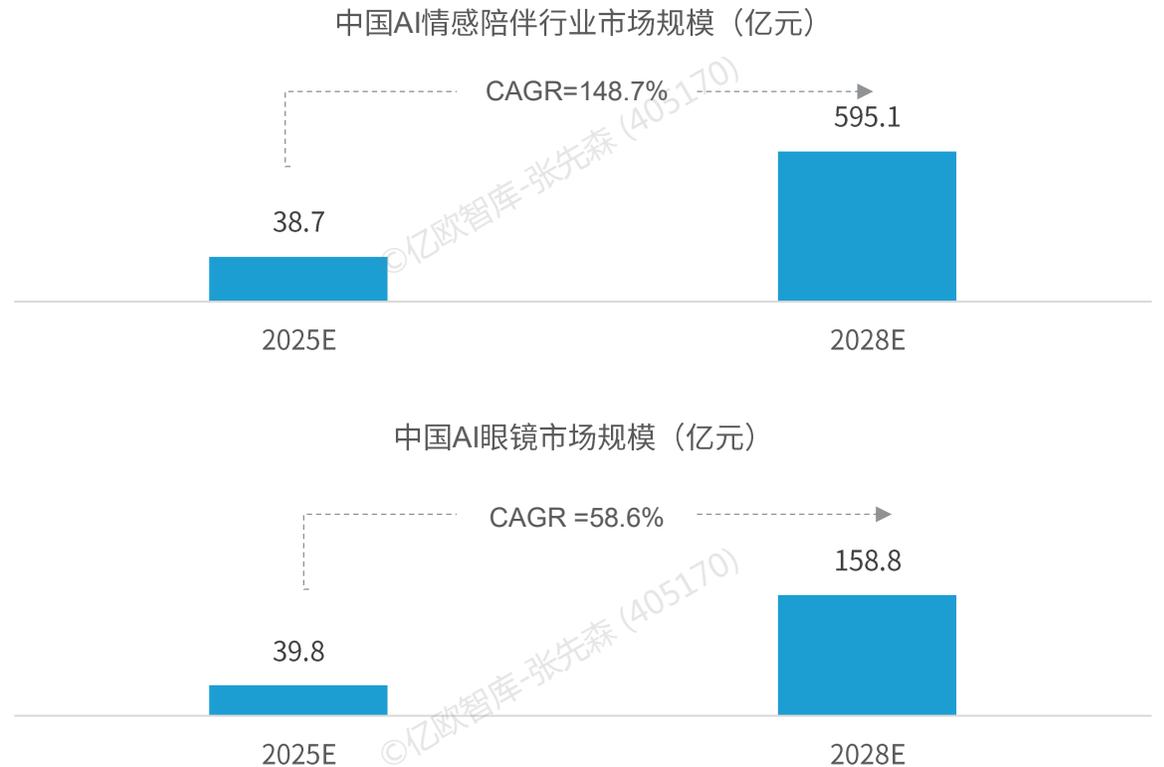
AI+硬件：端侧成为未来竞争焦点，原生AI硬件加速向多领域渗透

- ◆ 2025年，AI+硬件的云端竞争逻辑从算力规模转向全栈控制，企业通过垂直整合持续强化客户服务能力，促使端侧的价值被放大。专门为AI体验设计的原生硬件作为下一代人机交互的入口，将成为兵家必争的焦点。
- ◆ 原生AI硬件正以架构创新、材料突破与能效优化为驱动，从消费电子向工业制造、医疗等领域全面渗透。通过硬件与算法的协同创新和深度融合，加速工具属性向智能主体进化，实现从功能叠加到原生智能的范式跃迁。
- ◆ 短期内，产业将聚焦于现有技术栈的效能最大化，实现更聪明、更自然的交互，并优先在消费电子领域完成主流产品的市场验证；进而在中长期，推动AI硬件向情境感知与主动服务升级，以更加多元化、柔性化的形态，形成跨生态自主协同的群体智能。

亿欧智库：原生AI硬件的范式变革



亿欧智库：2025年至2028年主流消费级硬件产品市场规模预测



- ◆ AI+消费的场景与模式创新，是一场关于价值创造逻辑的变革，引领消费产业从“资源消耗型”向“价值共生型”转变。
- ◆ 以AI辅助购买决策、AIGC赋能营销为典型实践，AI正在打破传统流量交易的线性逻辑。GEO（生成引擎优化）将成为新的战略枢纽，赋能品牌与企业高效实现动态化需求洞察、沉浸式场景渗透以及个性化供给，在消费行为中持续培养用户心智，将短期交易转化为与用户共建的长期价值。
- ◆ 预计未来，在短期内，消费产业将基于现有大模型技术能力全力投入动态洞察和场景渗透；在中长期，通过技术融合与商业模式的创新推出具备情感共鸣与自主决策能力的AI消费伙伴，从而加速迈向价值共生、无感消费的美好未来远景。

亿欧智库：AI+消费价值演进的四大阶段



~2022年

第一阶段：工具

特征：**被动响应**，基于历史行为进行商品搜索和推荐，是流量分发的效率优化。



2022~2025年

第二阶段：助手

特征：**主动感知**，理解用户的即时意图和深层需求，提供场景化的解决方案或清单。



2025~2028年

第三阶段：伙伴

特征：**智能代理**，基于用户生活习惯和未来需求的预测，自动完成决策与执行。



2028年~

第四阶段：生态

特征：**价值共生**，无缝融入家居、城市等一切环境，消费行为成为智能生活流的一部分。

亿欧智库：2025年消费者使用AI进行购物决策的情况

■ 会使用AI辅助购买决策 ■ 从未使用AI辅助购买决策



亿欧智库：2025年至2028年AI营销市场规模及预测（亿元）



具身智能：多形态研发加速，应用场景从“试验场”走向“真战场”

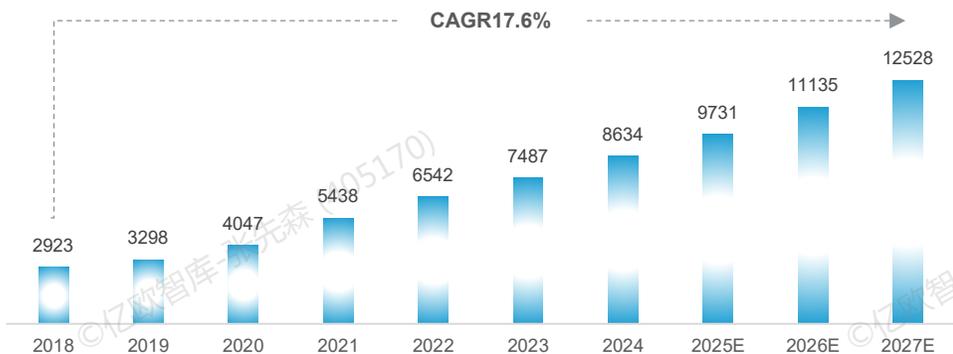
◆ 具身智能物理载体已从单一形态走向多元谱系，十大主流形态（不含无人驾驶）覆盖了从地面到空中、从宏观到微观的全场景，而轮足、轮臂两类融合形态则通过组合创新拓展了机器人的机动与操作边界。

◆ 未来，随着通用具身大模型与模块化硬件的进一步融合，不同形态的载体将在统一智能框架下协同工作，实现真正意义上的全域具身智能。

亿欧智库：具身智能主流形态与融合形态市场规模

具身智能是一个涵盖机器人、自动驾驶、智能硬件等众多领域的广义概念，其中人形机器人、灵巧手等属于新兴爆发点，基数小、技术突破快，因此增速显著高于整体。

2018-2027年具身智能市场规模预测及增速（亿元）



具身智能十大主流形态（不含无人驾驶） 25-30年市场规模CAGR

人形机器人	60%	灵巧手	72.4%
软体机器人	50%	外骨骼	44.4%
四足机器人	37.2%	履带机器人	37%
轮式机器人	35%	无人机	30.5%
水下机器人	21.6%	微型机器人	18%

具身智能创新融合形态 25-30年市场规模CAGR

轮足机器人	13.4%
轮臂机器人	10.8%

亿欧智库：2025年具身智能多形态重要突破

重要突破

应用场景



人形机器人
从能走到能干

- 端到端大模型实现自主任务执行
- 整机性能与商业化同步突破
- Walker S获**2.5亿元订单**，创全球人形机器人单笔合同纪录



- ✓ 工业装配
- ✓ 家庭服务
- ✓ 商业导览
- ✓ 科研教育



四足机器人
从特种到通用

- 电力巡检中识别准确率稳定在**95%以上**
- 网络断联仍可自主返航
- 价格优势推动规模化应用



- ✓ 巡检安防
- ✓ 应急救援
- ✓ 物流配送
- ✓ 军事侦察



灵巧手
支持精细操作

- 复旦大学研发多源仿生3D打印柔性灵巧手，可在黑暗狭小空间精准抓取
- 特斯拉Optimus Gen 3搭载22自由度灵巧手，实现捏鸡蛋、抛接网球等精细操作



- ✓ 工业精密装配
- ✓ 服务机器人抓取
- ✓ 科研实验



外骨骼
医疗康复普惠

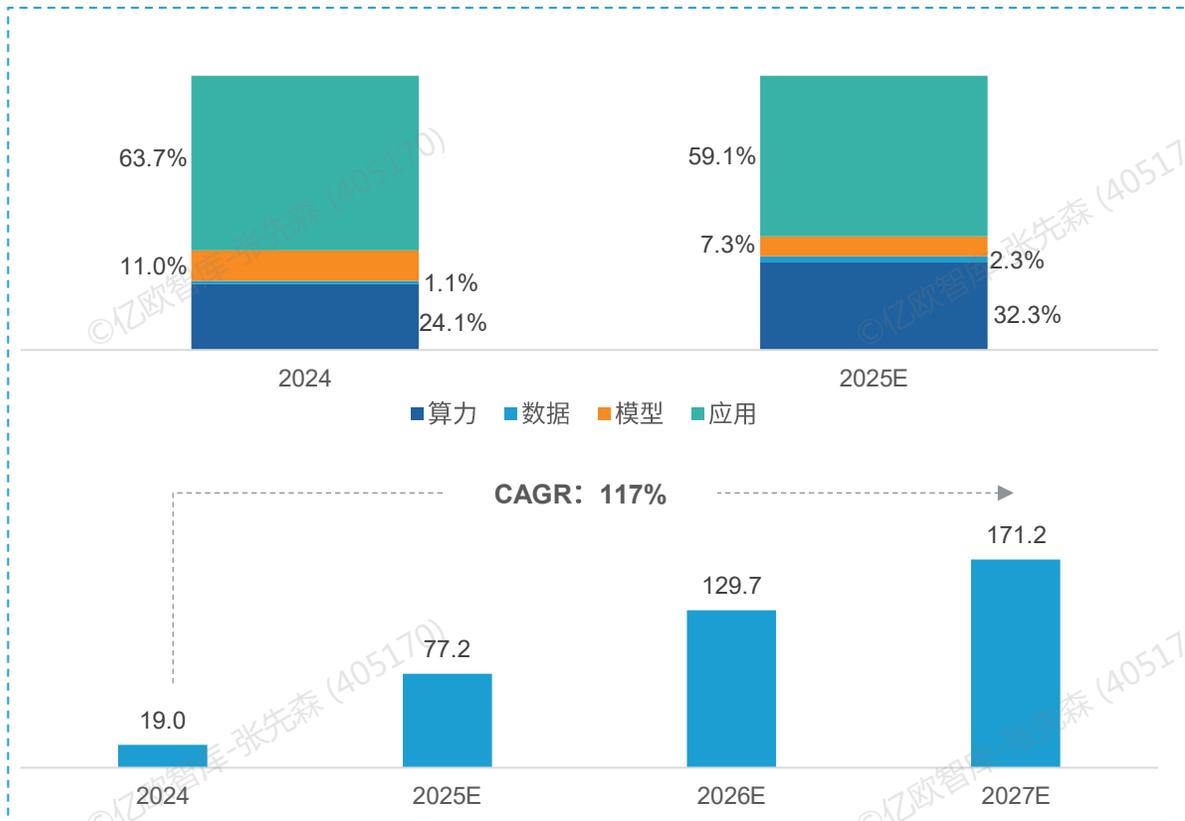
- 电子科大团队实现毫米级步态控制精度，能耗较国外产品大幅降低
- 消费级外骨骼价格从**数十万降至千元级别**，实现规模化落地



- ✓ 工业负重辅助
- ✓ 老年人助行
- ✓ 医疗康复训练

- ◆ 2025年工业大模型行业市场规模约为77.2亿元，行业整体投入仍以应用层及算力层为主，为保证工业大模型实际效果，工业企业格外关注与投入专业高质量数据集建设。
- ◆ 当前，工业大模型落地采用“双轨制”。根据工业企业业务场景特征，以“价值创造”为优先级，匹配AI增强工具或推进AI原生建设，主要以服务业务支持场景为主，逐步向价值创造场景渗透。工业大模型依托工业物联网、工业云平台，工业行业数据集等基础设施及基础要素完善，推动生产制造环节自动化及智能化水平。

亿欧智库：中国工业大模型市场规模及行业结构



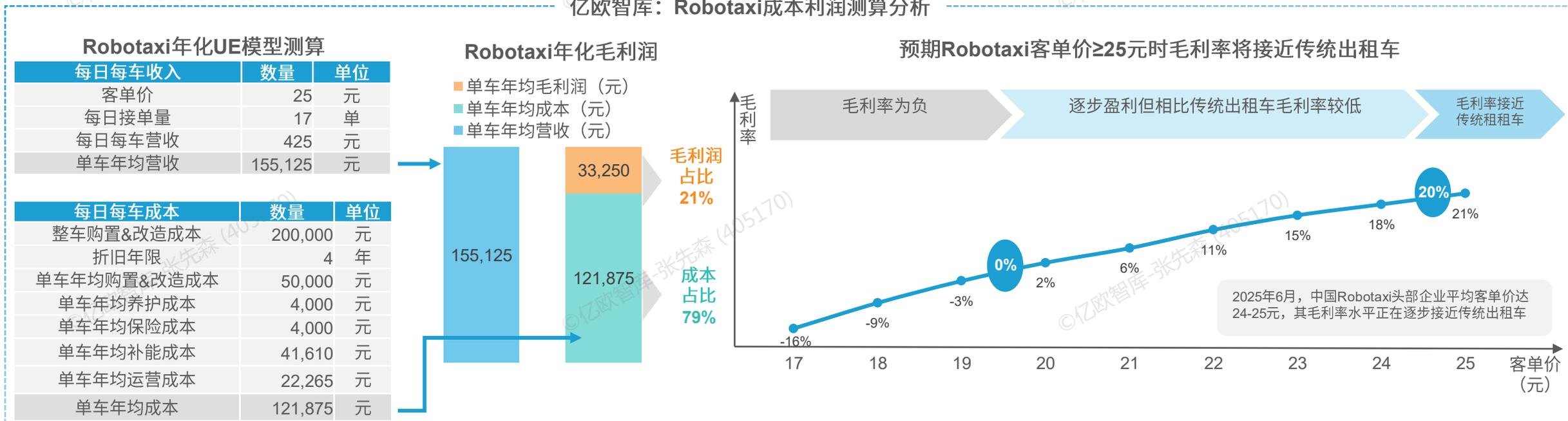
亿欧智库：工业大模型发展特征



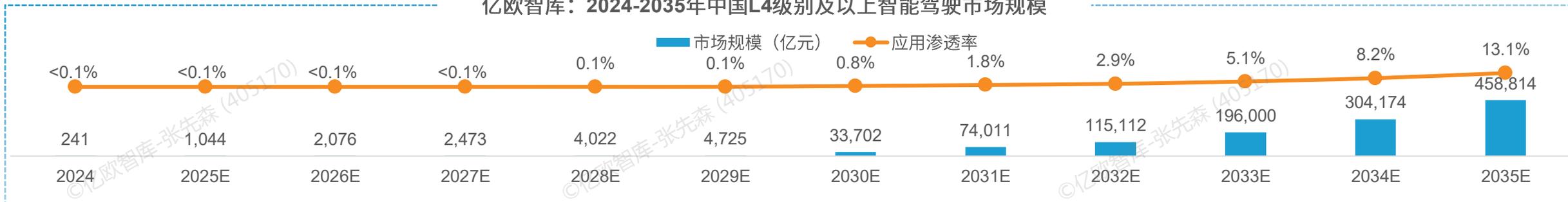
AI+出行: Robotaxi毛利率正在接近传统出租车, 市场规模有望进一步提升

- ◆ 2025年Robotaxi商业化进程快速推进, 目前头部企业平均客单价达25元, 单车购置和改造20万元情况下, Robotaxi毛利率接近传统出租车。
- ◆ 根据亿欧智库预测, 2025中国Robotaxi市场规模预计5400万美元, 预期在投入车辆数快速提升, 以及电动车厂、供应链强力支持下, Robotaxi车辆与自驾方案的硬件成本得以迅速下降。2035年市场规模有望达到458亿元, 应用渗透率有望达到13%。

亿欧智库: Robotaxi成本利润测算分析



亿欧智库: 2024-2035年中国L4级别及以上智能驾驶市场规模



目录

CONTENTS

01 人工智能与产业发展关系

- 1.1 中国AI发展的关键节点
- 1.2 中外人工智能“装备竞赛”
- 1.3 “十五五”规划中的未来产业
- 1.4 科技创新驱动产业升级与突破

02 AI+ 八大场景洞察

- 2.1 AI+营销
- 2.2 AI+办公
- 2.3 AI+医疗
- 2.4 AI+硬件
- 2.5 AI+消费
- 2.6 具身智能
- 2.7 AI+制造
- 2.8 AI+出行

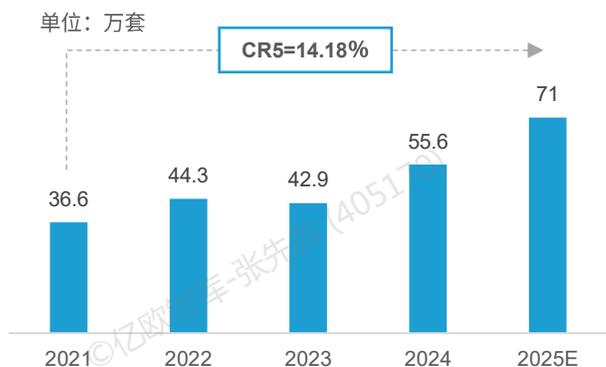
03 六大未来产业发展趋势

- 3.1 未来制造
- 3.2 未来信息
- 3.3 未来材料
- 3.4 未来能源
- 3.5 未来空间
- 3.6 未来健康
- 3.7 未来产业融合发展

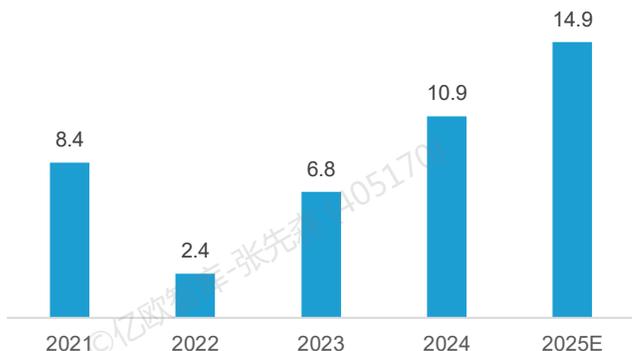
未来制造：高端装备制造业聚焦智能制造装备、航空航天装备等领域推进技术突破

- ◆ 高端装备制造业具有**技术密集度高、附加值突出、产业链地位关键**三大特征，对工业经济拉动作用显著，具有极高的**战略意义**。当前，中国高端装备制造业正处于从**低端加工组装向高端研发设计转型升级**的关键阶段。从细分行业来看，**智能制造装备领域**工业母机、工业机器人等关键技术成为引领产业变革的重要力量；**航空航天装备领域**在国家重大专项工程战略推动下快速增长。
- ◆ 展望“十五五”阶段，中国高端装备制造业将在“十四五”基础上，进一步朝着**智能化、自主化**方向深化发展，重点聚焦工业母机、航空发动机等“卡脖子”环节增强产业链自主可控能力；加强工业互联网、人工智能等前沿技术应用，赋能产业发展。

亿欧智库：全国工业机器人产量情况



亿欧智库：全国铁路、船舶、航空航天运输设备制造业增加值累计增速 (%)



数据来源：政府官网、国家统计局、公开资料、亿欧智库

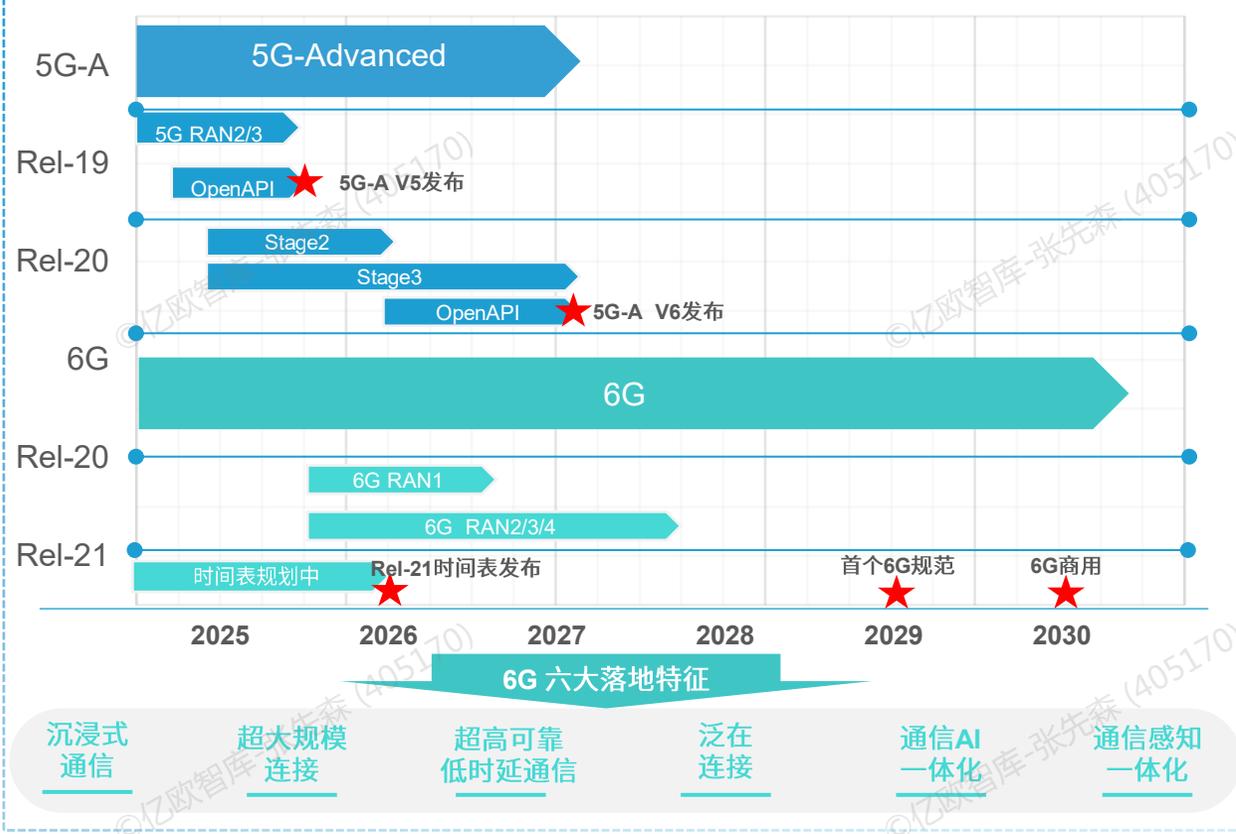
亿欧智库：高端装备未来制造技术突破方向

智能制造装备：技术成熟度处于中端向高端升级阶段，智能化、国产化替代水平逐渐提升	
工业母机 <ul style="list-style-type: none">技术处于快速成长期，国产化率持续提升。中低端领域国产化率60%以上，高端数控机床国产化率有望突破20%。 <p>通过“数智赋能”提升工业体系效率和柔性</p> <p>普通机床 → 数控机床 → 五轴加工机床 → 智能机床</p> <ul style="list-style-type: none">技术方向：聚焦五轴联动、纳米级控制等工业母机关键核心技术攻关，突破高端数控系统、高精度功能部件“卡脖子”环节。	工业机器人 <ul style="list-style-type: none">“十四五”期间，自主品牌工业机器人销量年均增速达到33.1%，市场占比达到58.5%。技术方面向协作机器人、人形机器人发展。 <p>从替代重复劳动到具备感知、决策和执行能力</p> <p>预编程重复作业 → 环境感知与自适应 → 自主决策与协同</p> <ul style="list-style-type: none">技术方向：提升创新体系效能，加强原始创新和关键核心技术攻关，推动与人工智能等新技术深度融合。
航空航天装备：遵循“技术攻坚-工程集成-体系化发展”路径，推动商业化航天发展	
卫星 <ul style="list-style-type: none">技术突破引领商业化爆发：平板堆叠式卫星、智能化生产线等技术驱动卫星制造从传统定制模式迈向规模化生产模式。 <p>技术方向：卫星制造加速向模块化设计、自动化测试、批量化总装演进。</p>	火箭 <ul style="list-style-type: none">持续融合新材料和先进工艺：新型材料（高温合金、陶瓷基复合材料等）、增材制造等技术应用正加快重塑产业生态。 <p>技术方向：火箭制造向智能化辅助设计、先进制造工艺融合方向演进。</p>

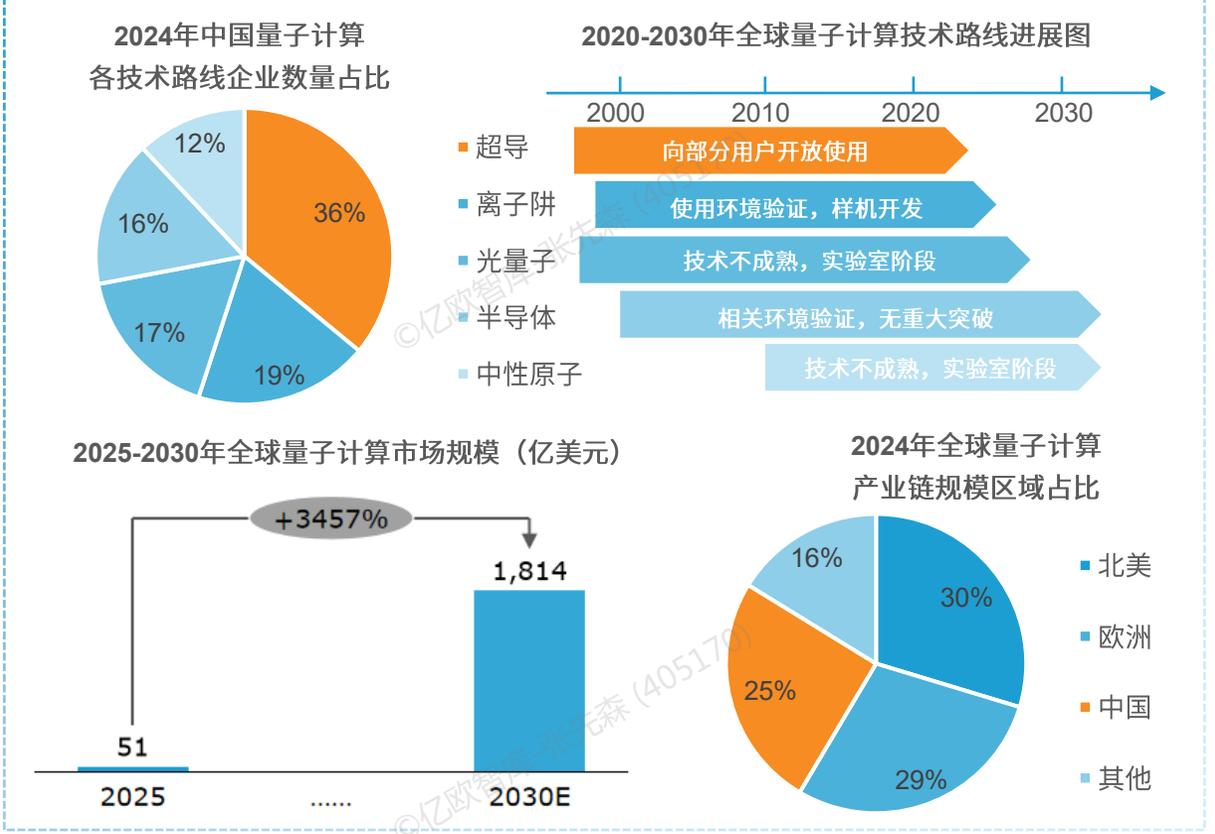
未来信息：6G将于2030年首次实现商用；2025年为量子计算“产业验证”元年

- ◆ 全球开启6G技术竞赛，中国具有先发优势。工信部成立 IMT - 2030 (6G) 推进组，计划 2025 年启动标准研究，当前研发投入预计超千亿，**预计首个6G标准将于2029年发布，第一批6G商用系统有望于2030年投入市场实现商用。** 中国6G产业化进程提速，研发主要围绕太赫兹通信、空天地一体化、智能超表面三大重点方向进行。
- ◆ 2025年被联合国定为“量子科学与技术之年”，量子计算已从“概念验证”进入“产业验证”阶段。技术层面，自2024年始量子计算领域从物理量子比特转向纠错逻辑量子比特，抗量子密码学研究同步实现加速；**五大技术路线中的超导样机开发完成，处于试点使用阶段。** 产业层面，全球量子技术市场正处于一个指数级增长的拐点，中国在其中扮演愈发重要的角色。

亿欧智库：5G-A和6G标准进度规划表



亿欧智库：量子计算技术演进路线及市场规模



数据来源：《IMT-2030 (6G) 建议书》、光子盒《2025全球量子计算产业发展展望》、赛迪研究院、亿欧智库

未来材料：二维半导体、固态电池、MOF材料均有技术突破，正加速产业化落地

- ◆ 二维半导体材料作为构建未来算力基石，处于工程化验证与生态构建阶段，近期北科大在Science刊发的《二维半导体的原子层键合接触》作为重大研究成果有力推动了二维半导体从实验室向规模化制造发展。
- ◆ 金属-有机框架（MOF）材料荣获2025年诺贝尔化学奖，产业投资与合作热情高涨。MOF材料在气体分离、环境治理等细分领域已实现商业化，突破稳定性、成本、量产等瓶颈，将在生物、半导体、储能等领域爆发潜力。
- ◆ 2025年固态电池材料正在分阶段多路径并行，半固态电池作为过渡方案已率先实现量产装车，全固态电池材料将逐步实现规模化应用。

亿欧智库：新材料技术与行业应用

		短期	远期
二维半导体材料	石墨烯 过渡金属硫族化合物（二硫化钼、二硫化钨等） 黑磷 氟化硼	作为增强层与硅基技术进行异质集成，攻关与现有硅基CMOS工艺的融合 完成工程化验证，建立示范工艺线，完成原型芯片验证和初步商业化	发展纯二维材料的晶圆级制备与三维集成技术，实现原子级精准制造 形成从专用设备、材料、设计到制造的独立二维半导体产业生态
		物联网 新型存储器件 先进传感器	神经形态计算 柔性电子
MOF材料	IRMOF 系列 ZIF 系列 MIL 系列 PCN 系列	优化低成本、绿色化的规模化合成工艺（如微波法、声波法），提升材料稳定性 实现大规模、高一一致性生产，建立性能评估标准，完成长期可靠性验证	实现功能导向的逆向设计，合成具有特定性能的MOF，实现原子级精准功能定制 从关键材料升级为平台型技术，形成从设计、制造到应用的全新产业链，实现跨领域的多功能集成与协同创新
		碳捕集 空气取水净化 生物医学	氢能（制储用） 工业分离提纯
固态电池材料	电解质：硫化物、聚合物、卤化物 正极：高镍三元材料、富锂锰基 负极：硅碳负极（Si/C）、锂金属负极	复合电解质为主流，锂金属负极实现商业化，完成从实验室到市场的关键跨越 研发超薄涂层、柔性缓冲层等界面材料，解决固-固接触难题	研发无锂负极适配电解质、富锂锰基正极等更高能量密度材料体系 实现零应变界面接触，界面电阻大幅度下降
		高端电动车 低空飞行器 人型机器人	电动客机 消费电子

亿欧智库：新材料发展趋势



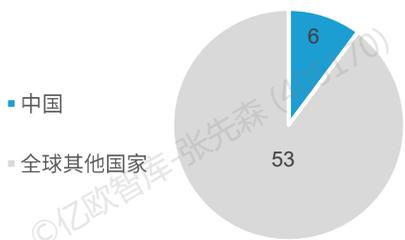
未来能源：可控核聚变与电解水制氢将成为未来清洁能源供给的两大技术落点

- ◆ 目前，可控核聚变装置正处于实验堆的工程可行性阶段，巨额融资主要用于高温超导磁体等技术研发、扩大团队，以加快实验堆向工程堆和商业堆的发展步伐。截止2025年6月，全球聚变公司累计融资超过97亿美元，其中中国的聚变初创公司已吸引超过17亿美元投资。
- ◆ 氢能源产业链向“化石燃料制氢、电解水制氢→氢存储、加氢→多场景应用”的方式演进，上游通过电解水制氢扩张绿氢产能，中游建设液氢生产与储运体系，下游通过液氢重卡等示范项目带动交通等终端场景用氢。
 - 电解水制氢技术当前有四大主流技术（ALK、PEM、AEM、SOEC），其中ALK和PEM已实现广泛商业化应用，ALK成熟度和产能高于PEM
 - 中国液氢生产和储运端较为成熟，加注和使用端尚处起步阶段；工业和交通为主要应用领域，建筑、发电等领域仍然处于探索阶段

亿欧智库：中国可控核聚变商业化进程

时间节点	中国商业化项目	中国政府项目
2024	■ 能量奇点：研制出磁场强度超过20特斯拉的托卡马克TF磁体	-
2025	■ 全超导托卡马克装置（EAST）实现1亿摄氏度下1066秒稳态运行 ■ 中国环流三号（HL-3）实现原子核温度1.17亿度与电子温度1.6亿度的双重突破	■ 国际热核聚变实验堆（ITER）将于2025年完成核心电磁体系统建造，中国作为ITER组织的七方成员之一
2027	■ 能量奇点：建成下一代高参数试验装置洪荒200，氘氚等效能量增益因子达到10	■ 中国聚变工程实验堆（CFETR）将于2027年代建造完成，预计在2050年代建设原型电站
2030	■ 星环聚能：最终实现聚变产能	■ 紧凑型聚变能实验装置（BEST）实现全球首次核聚变发电演示

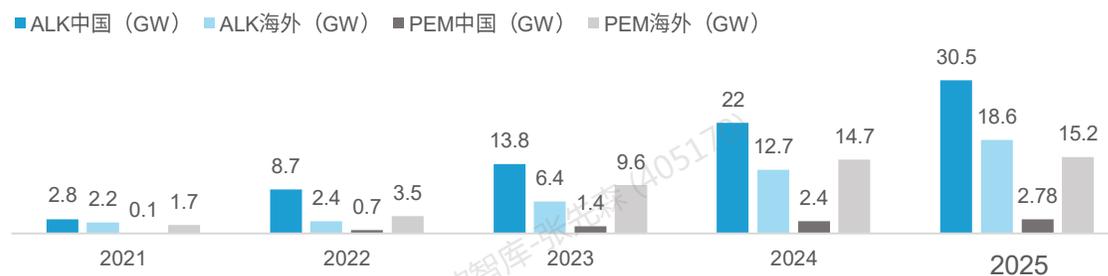
截止2025年中，全球聚变公司已累计融资超过97亿美元，其中中国的聚变初创公司已吸引超过17亿美元投资。



亿欧智库：中国部分聚变企业融资进展

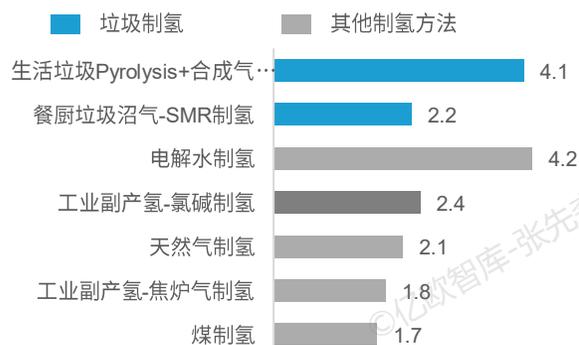
企业	融资轮次	融资金额
能量奇点	Pre-A	约4亿元
	天使轮	4亿元
星环聚能	Pre-A	数亿元
	天使轮	数亿元
星能玄光	Pre-A	数亿元
	天使轮	数亿元

亿欧智库：中国与海外ALK、PEM电解槽产能比较



中国垃圾制氢和其他制氢技术成本比较 (USD\$/kg)

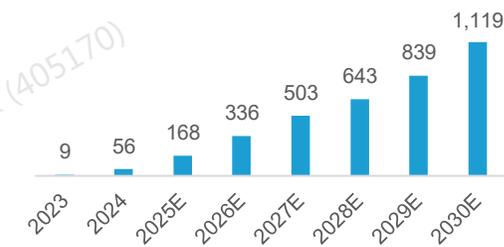
- 据测算餐厨垃圾沼气-SMR制氢的成本接近于工业副产氢和天然气制氢成本，未来具有较大的发展潜力。



液氢生产&液氢储运

- 2023-2030年液氢储运总成本有望从2.7USD\$/kg降低到1.1USD\$/kg
- 液氢储运装备规模化：40m³罐车、120m³储罐、2万m³液氢运输船落地

2023-2030年中国液氢设备市场规模 (Million USD\$)



未来空间：多款低空飞行器已进入取证尾声，万亿市场只待政策窗口打开

- ◆ 2025年成为低空经济爆发的起点，目前多款eVTOL飞行器已进入适航认证的最后冲刺阶段，其规模化商业运营亟待低空空域管理改革与特许经营许可细则的正式落地。一旦政策窗口开启，将实质性开启中国空域资源要素市场化配置的新纪元，重塑未来立体交通与空间开发的产业格局。
- ◆ 根据民航局等数据，中国低空经济市场规模2029年预计将达到1.3万亿，eVTOL出货量将会突破5000台。

亿欧智库：多款eVTOL取证阶段已于2025年进入尾声

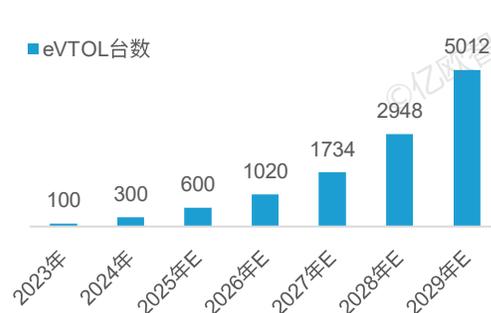
公司名称	机型	取证进度
亿航智能	EH216-S	2025年3月，EH216-S获运营合格证（OC）
峰飞航空	V2000CG	2025年年初，V2000-CG获生产许可证（PC）
	V2000EM	2024年年底，V2000-EM型号启动符合性评审
沃飞长空	AE200	已进入型号合格证取证第四阶段（共五阶段）
时的科技	E20	2023年10月，E20型号合格审定启动
小鹏汇天	X3-F	2025年5月，X3-F生产许可证申请受理
览翌航空	LEU100	2024年8月，LEU100型号合格申请受理
御风未来	M1B	2024年6月，M1B型号进入TC审定新阶段
沃兰特	VE25-100	2024年10月，VE25-100型号合格审定实质性阶段
航天时代飞鹏	FP-981C-BE	2024年4月，FP-981C-BE型号合格审定启动
驼航科技	TF-500H	2024年2月，TF-500H型号合格审定启动

亿欧智库：未来空间低空经济市场规模发展

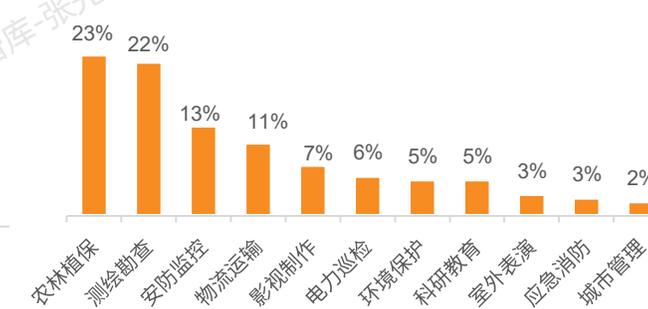
2023-2029E中国低空经济市场规模



2023-2029E中国eVTOL出货量预测



2024中国低空经济场景应用分布



亿欧智库：各省市低空经济产业规模发展规划

省市	发展目标	省市	发展目标	省市	发展目标
江苏无锡	2026：产业规模300亿元	广东广州	2027：产业规模1500亿元	安徽省	2027：产业规模800亿元
江苏南京	2026：产业规模500亿元	广东深圳	2025：产值规模1000亿元	湖北省	2027：产业规模1000亿元
江苏苏州	2026：产业规模600亿元	浙江杭州	2027：产业规模600亿元	上海市	2027：产值规模500亿元

资料来源：民航局、亿航智能、2025年中国数字建设峰会、信通院、公开资料、亿欧智库

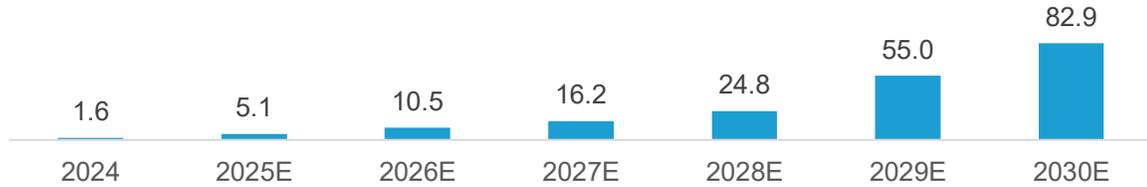
未来健康：“十五五”规划下，细胞治疗、脑机接口将成为医疗创新核心抓手

◆ 结合“十五五”医疗健康规划对前沿医疗技术的布局导向，细胞治疗和脑机接口等前沿领域的发展契合规划中创新医疗技术的推广方向。

细胞治疗

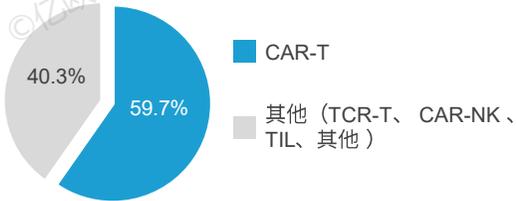
亿欧智库：2024-2030年中国细胞治疗行业市场规模

■ 市场规模（十亿元人民币）

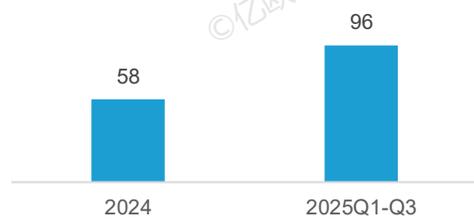


说明：细胞治疗涵盖细胞疗法产品和基于细胞的癌症医疗服务。

亿欧智库：2024年进入临床试验的免疫细胞治疗产品类型占比



亿欧智库：2024 vs. 2025年免疫细胞疗法取得IND/NDA产品的数量



亿欧智库：2025年CAR-T产品发展现状

治疗肿瘤类型	CAR-T产品落地情况	关键靶点举例	临床试验中的研究比例
血液流	已有多款产品上市	CD19、BCMA、CD22	71.6%
实体瘤	截至2025年11月底，尚未有正式获批上市的CAR-T产品	CLDN18.2、GPC3、MSLN等	28.4%

脑机接口

亿欧智库：2024-2030E年中国脑机接口行业市场规模

■ 市场规模（十亿元人民币）



亿欧智库：脑机接口应用场景



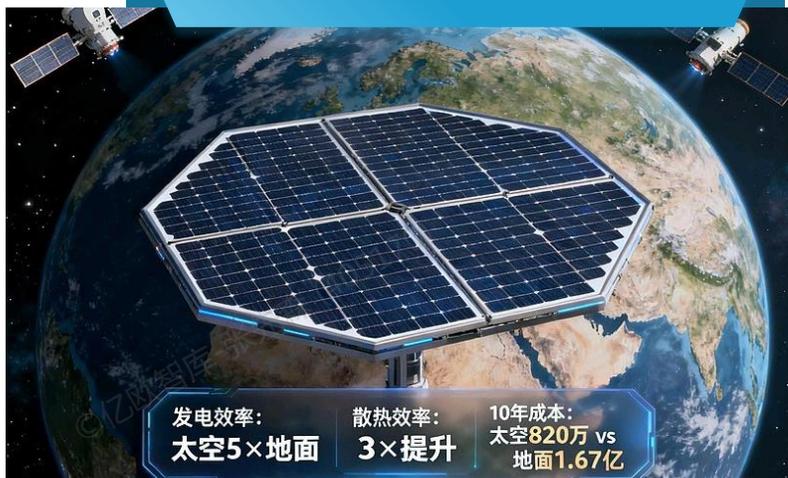
亿欧智库：2025年各类型脑机接口落地案例

侵入式脑机接口	半侵入式脑机接口	非侵入式脑机接口
<ul style="list-style-type: none"> 我国成功开展首例侵入式脑机接口临床试验 助力四肢截肢患者通过意念完成玩五子棋、发短信等操作 	<ul style="list-style-type: none"> 2025年完成国际首批5例人体植入 患者为脊髓损伤与渐冻症患者，实现意念控制饮水及基础语言指令解码 	<ul style="list-style-type: none"> 在教育、健康监测等消费级场景快速落地，多家企业产品已进入真实世界试验或学校常态化使用。

◆ 未来产业已从单一技术或产品的突破，转向由多学科、多领域深度融合与生态重组所驱动的系统性创新。这种融合并非简单叠加，而是基于底层技术互通、市场需求耦合与复杂问题牵引的化学反应，正催生出前所未有的产业形态与解决方案。

亿欧智库：未来产业融合发展典型案例

01 太空太阳能算力网络



未来信息+未来能源+未来空间

太空太阳能算力网络不仅将算力设施部署于太空以利用无限太阳能，更通过天地一体化网络重构全球算力与能源格局，本质是数字空间、物理空间与能源系统的三重融合。

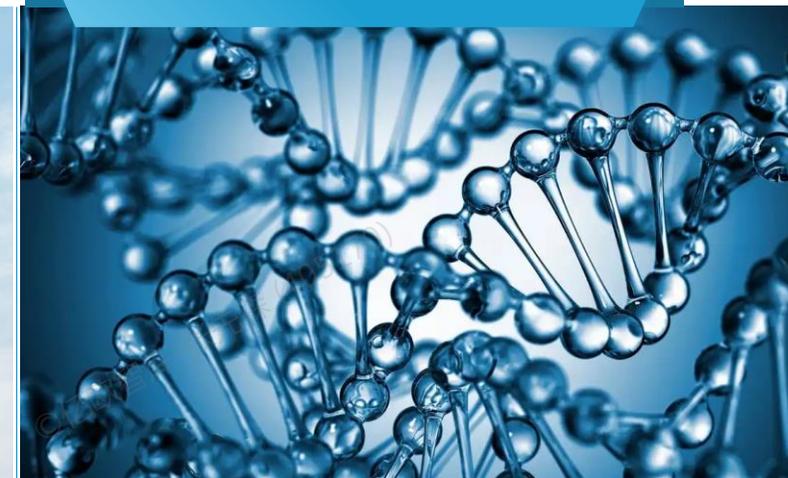
02 临近空间浮空风电系统



未来能源+未来空间+未来材料

临近空间浮空风电系统利用高空稳定风能资源，依赖轻质高强新材料实现浮空平台的长期驻空，将能源开发从地表二维平面拓展至近空三维立体空间，是空间利用、能源获取与材料创新的共同突破。

03 合成生物学工程化制造



未来制造+未来材料+未来健康

通过工程化制造逻辑，创造出全新生物基材料与活体功能材料。

- ▶ 可高效吸附重金属的工程菌，用于污染治理与贵金属回收，将生物制造能力转化为环境解决方案。
- ▶ 可植入体内并最终生物降解的医用材料（止血夹），实现了治疗功能与人体相容性的统一，推动了医疗器械范式的变革。

©亿欧智库-张亮森 (405170)

©亿欧智库-张亮森 (405170)

©亿欧智库-张亮森 (405170)



网址：<https://www.iyou.com/research>



©亿欧智库-张亮森 (405170)

©亿欧智库-张亮森 (405170)

©亿欧智库-张亮森 (405170)