

2024年

中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎（摘要版）

2024 China AI Agent Industry Research Report

2024年中国AIエージェント業界研究報告

报告标签：AI Agent、智能体

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

关于头豹

头豹深耕行企研究6年，凭借丰富的内容生产、平台运营和知识管理经验，基于人工智能、大模型、云计算等先进数字技术，构建了业内领先的全产业覆盖、百万级原创研究内容数据库，首创全开源、多方协同、可拓展的智慧行研平台——“脑力擎KnowlengineTM”知识管理与研究辅助KaaS系统，并通过“AI推理+AI搜索”双引擎辅助分析师提升工作效能，加深行研精度，助力行业实现数字化转型升级，赋能数字中国建设。

头豹科创网(www.leadleo.com)拥有20万+专业用户，全行业赛道覆盖及相关研究报告产出数百万原创数据元素，每年数千场直播及视频内容，用户覆盖了超过70%的投融资机构、金融机构和资本市场服务机构。近年来，头豹研报在资本市场的影响力逐年提升。据不完全统计，已有上百家拟上市及上市公司在其信披材料中大量引用头豹数据及观点。头豹精选报告被全球著名的财经资讯平台路孚特(Refinitiv)广泛收录，帮助中国企业获得国内外投资机构重点关注，吸引投资，赋能企业发展。

报告作者

姓名：张俊雅

职位：TMT行业分析师

Email：jacob.zhang@leadleo.com

业务合作



会员账号

阅读全部原创报告和百万数据



定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等咨询服务



白皮书

助力企业改善市值管理，增强知名度与认可度



资本市场数据引用

内容授权商用、上市/二级市场数据引用。高效赋能企业上市进程



市场地位确认

助力企业价值提升及品牌影响力宣传



词条报告

数字行研助力“产投研学”，提升决策效率

联系方式

网址：www.leadleo.com

电话：李先生 130-8019-7867

郑女士 189-9886-1893

地址：深圳市南山区华润置地大厦E座4105

摘要

AI Agent（人工智能体）是一种能够感知环境、进行决策和执行动作的智能实体。不同于传统的人工智能，AI Agent具备通过独立思考、调用工具去逐步完成给定目标的能力。AI Agent和大模型的区别在于，大模型与人类之间的交互是基于prompt实现的，用户prompt是否清晰明确会影响大模型回答的效果。而AI Agent的工作仅需给定一个目标，它就能够针对目标独立思考并做出行动。

目前，海外约有100+项目正致力于将AI智能体商业化。海外主要基于GPT与开源Agent框架打造Agent项目，主流的AI Agent项目及产品有Auto-GPT、AgentGPT、Baby AGI、Jarvis、西部世界小镇等；国内也陆续推出多款AI Agent产品，多基于国产大模型+开源Agent框架打造。主流产品包括阿里云的ModelScopeGPT、实在智能的TARS-RPA-Agent、联汇科技的OmBot欧姆智能体、澜起科技的Ask Xbot等。

■ AI Agent在toB端的应用前景更加广阔

AI Agent的应用可分为消费级（toC）和企业级（toB），消费级强调应用的自由度，而企业级强调应用的专业性。AI Agent消费级应用的核心价值在于为个人用户提升工作效率、提供情绪价值，企业级应用的核心价值则在于为企业降本增效，提升客户粘性，同时辅助企业决策。相较于消费级应用，企业级应用面临更加复杂的业务需求，有更明确的业务场景、业务逻辑以及更多行业数据及其行业知识的积累。

■ AI Agent应用场景广泛且多样，其正在各行业领域加速渗透

从目前已推出的AI Agent架构与产品来看，AI Agent已逐步渗透至金融、电商零售、教育、医疗、制造、交通、媒体娱乐、能源、物流、政务等行业领域。其中，AI Agent在金融行业的应用成熟度、数据可获取性、行业需求度和市场潜在规模均最高。

目录

| | | |
|-------------------------|-------|----|
| ◆ AI Agent行业综述 | ----- | 06 |
| • 定义及基础架构 | ----- | 07 |
| • 人机协同模式差异 | ----- | 08 |
| • 特征及分类 | ----- | 09 |
| • 发展历程及目标 | ----- | 10 |
| • AI Agent项目及产品盘点 (1/3) | ----- | 11 |
| • AI Agent项目及产品盘点 (2/3) | ----- | 12 |
| • AI Agent项目及产品盘点 (3/3) | ----- | 13 |
| • 市场规模 | ----- | 14 |
| • 驱动因素 | ----- | 15 |
| • 行业生态图谱 | ----- | 16 |
| • 平台框架层厂商类型 | ----- | 17 |
| • 平台框架层厂商商业模式 (1/2) | ----- | 18 |
| • 平台框架层厂商商业模式 (2/2) | ----- | 19 |
| • 消费级与企业级应用对比 | ----- | 20 |
| • 发展趋势 | ----- | 21 |
| ◆ AI Agent应用分析 | ----- | 22 |
| • 行业应用图谱 | ----- | 23 |
| • 行业应用发展情况 | ----- | 24 |
| • 行业应用项目及产品 (1/2) | ----- | 25 |
| • 行业应用项目及产品 (2/2) | ----- | 26 |
| ◆ 方法论 | ----- | 27 |
| ◆ 法律声明 | ----- | 28 |

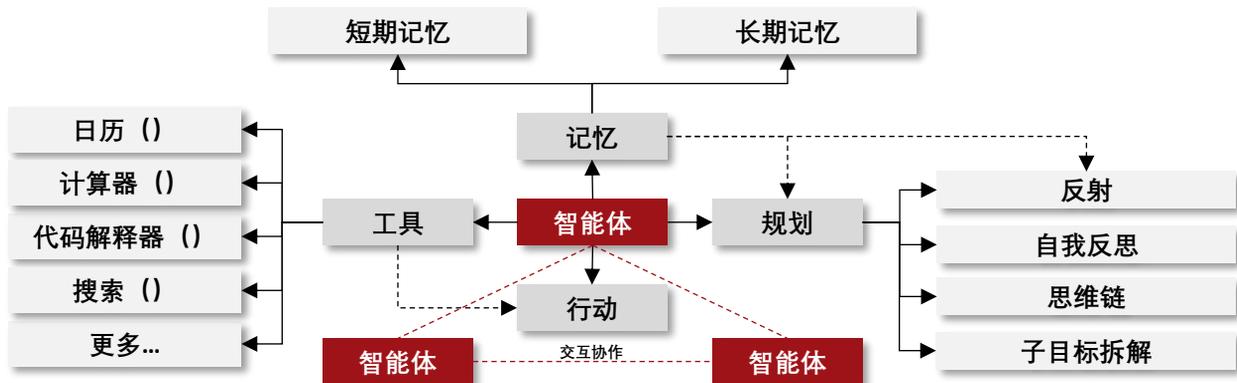
Chapter 1

AI Agent行业综述

AI Agent行业综述——定义及基础架构

- AI Agent（人工智能体）是一种能够感知环境、进行决策和执行动作的智能实体。不同于传统的人工智能，AI Agent具备通过独立思考、调用工具去逐步完成给定目标的能力

AI Agent系统架构



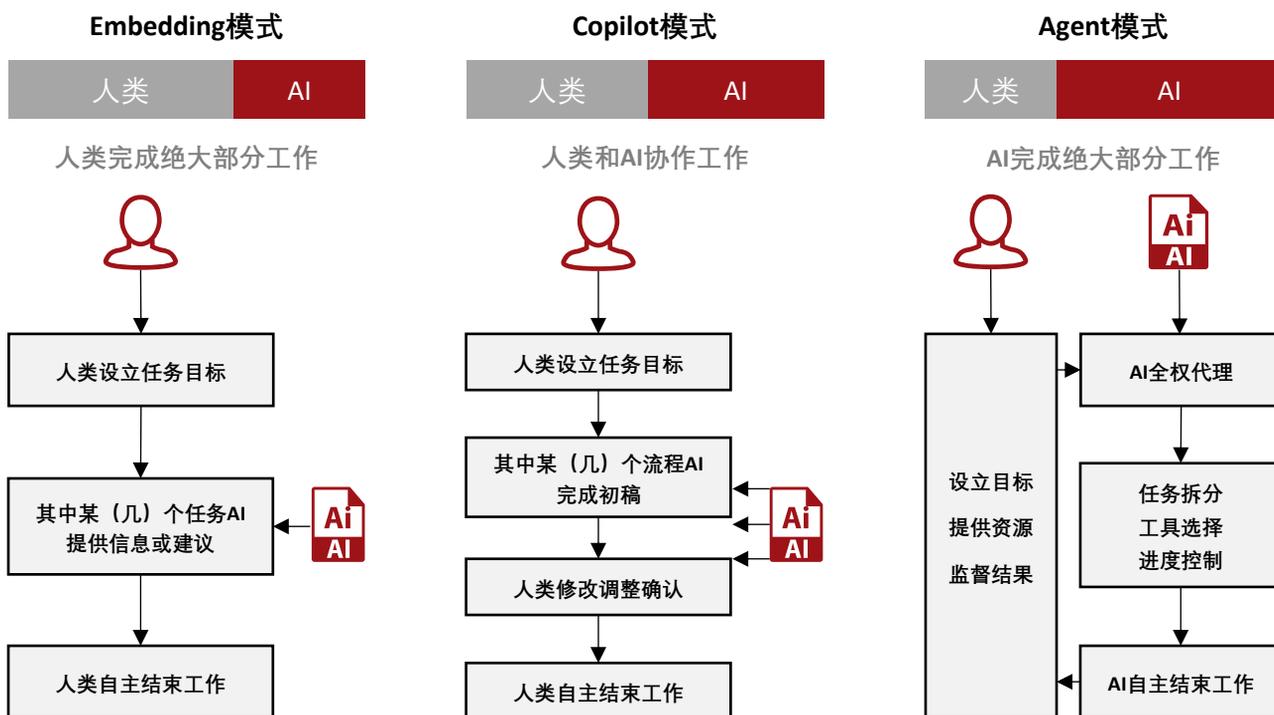
- AI Agent（人工智能体）是一种能够感知环境、进行决策和执行动作的智能实体。不同于传统的人工智能，AI Agent具备通过独立思考、调用工具去逐步完成给定目标的能力。AI Agent和大模型的区别在于，大模型与人类之间的交互是基于prompt实现的，用户prompt是否清晰明确会影响大模型回答的效果。而AI Agent的工作仅需给定一个目标，它能够针对目标独立思考并做出行动。
- 一个基于大模型的AI Agent系统可以拆分为LLM（大模型）、记忆（Memory）、任务（Planning）以及工具使用（Tool）的集合。在LLM为基础的AI Agent系统中，大模型为AI Agent系统的大脑负责计算，并需要其他组件进行辅助。
 - 规划（Planning）：**①对需要更多步骤的复杂任务，AI Agent能够调用LLM通过思维链能力进行任务分解，在AI Agent架构中，任务的分解和规划是基于大模型的能力来实现的，大模型的思维链能力通过提示模型逐步思考，将大型任务分解为较小的、可管理的子目标，以便高效的处理复杂任务；②通过反思和自我省框架，AI Agent可以不断提升任务规划能力，AI Agent可以对过去的行为进行自我批评和反省，从错误中吸取经验教训，并对未来的行动进行分析、总结提炼和完善，从而提高最终结果的质量。
 - 记忆（Memory）：**①对AI Agent智能体系统的所有输入会成为系统的短期记忆，所有上下文学习都是依赖模型的短期记忆进行的。短期记忆受到有限上下文窗口长度的限制，不同模型的上下文窗口限制不同；②AI Agent在完成目标时，需要查询的外部向量数据库成为系统的长期记忆。长期记忆使得AI Agent能够长期保存和调用无限信息的能力。外部的向量数据库可通过快速检索进行访问。AI Agent主要通过长期记忆完成很多复杂任务，如阅读PDF、知识库等。
 - 工具（Tools）：**①AI Agent能够使用外部工具API拓展模型能力，以获取大模型以外的能力和信息，如预定日程、设置代办、查询数据等；②类GPT等大模型也更新了插件的功能，能够调用插件访问最新信息或者特定数据源，但需要用户针对提问问题提前选择需要使用的插件，无法做到自然地回答问题。AI Agent可自动调用工具使用，根据规划获取的每一步任务判断是否需要调用外部工具来完成该任务，并获取工具API接口返回的信息给到大模型进行下一步任务。

来源：头豹研究院

AI Agent行业综述——人机协同模式差异

- 人类与AI协同的三种模式包括嵌入模式（Embedding）、副驾驶模式（Copilot）和智能体模式（Agent），相较于前两种模式，智能体模式更为高效，或将成为未来人机协同的主要模式

人类与AI协同的三种模式



- 基于大模型的Agent不仅可以让每个人都有增强能力的专属智能助理，还将改变人机协同的模式。带来更加广泛的人机融合。生成式AI带来的人机协同，将会呈现三种模式：**嵌入模式（Embedding）、副驾驶模式（Copilot）和智能体模式（Agent）**。相较于嵌入模式、副驾驶模式，智能体模式的人机协同模式更为高效，或将成为未来人机协同的主要模式

- **嵌入（Embedding）模式：**用户通过与AI进行语言交流，使用提示词来设定目标，然后AI协助用户完成这些目标，比如普通用户向生成式AI输入提示词创作小说、音乐作品、3D内容等。在这种模式下，AI的作用相当于执行命令的工具，而人类担任决策者和指挥者的角色。
- **副驾驶（Copilot）模式：**在这种模式下，人类和AI更像是合作伙伴，共同参与到工作流程中，各自发挥作用。AI介入到工作流程中，从提供建议到协助完成流程的各个阶段。例如，在软件开发中，AI可以为程序员编写代码、检测错误或优化性能提供帮助。人类和AI在这个过程中共同工作，互补彼此的能力。AI更像是一个知识丰富的合作伙伴，而非单纯的工具。
- **智能体（Agent）模式：**人类设定目标和提供必要的资源（如计算能力），然后AI独立地承担大部分工作，最后人类监督进程以及评估最终结果。这种模式下，AI充分体现了智能体的互动性、自主性和适应性特征，接近于独立的行动者，而人类则更多地扮演监督者和评估者的角色。

来源：头豹研究院

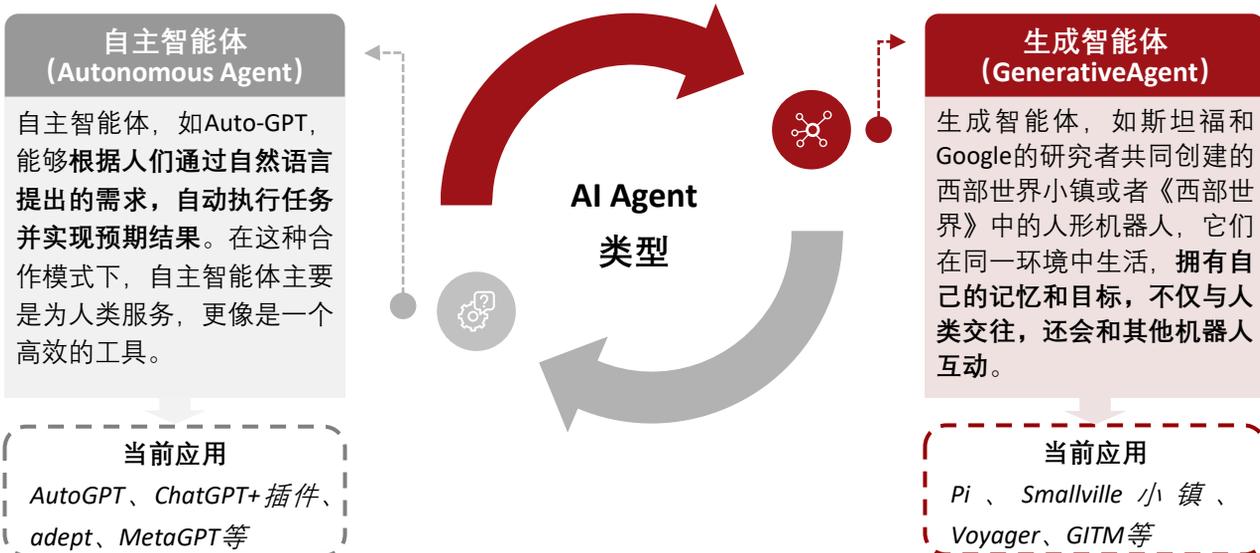
AI Agent行业综述——特征及分类

- AI Agent的基本特征在于其自主性、交互性、反应性和适应性；在类别上，AI Agent目前可分为自主智能体（Autonomous Agent）和生成智能体（Generative Agent）

AI Agent的基本特征

- 自主性**
 自主性使得智能体能够在没有人类干预的情况下自主决策和行动。例如，在智能家居系统中，智能体可以根据室内温度和湿度自动调节空调和加湿器，以提供最舒适的居住环境。
- 交互性**
 交互性使得智能体能够与其他智能体或人类进行交流和合作。例如，在自动驾驶汽车中，智能体需要与交通信号灯、其他车辆和行人进行交互，以确保安全行驶。
- 反应性**
 反应性是指智能体能够对外部刺激做出及时的反应。例如，在机器人领域中，智能体需要能够感知环境的变化，并做出相应的动作来适应。
- 适应性**
 适应性使得智能体能够根据经验调整自身的行为。通过不断学习和积累经验，智能体可以逐渐优化自身的决策和行动策略，以适应不同的环境和任务。例如在智能推荐系统中，智能体根据用户的反馈和行为数据不断调整推荐策略，以提高推荐的准确性和用户满意度。

AI Agent分类



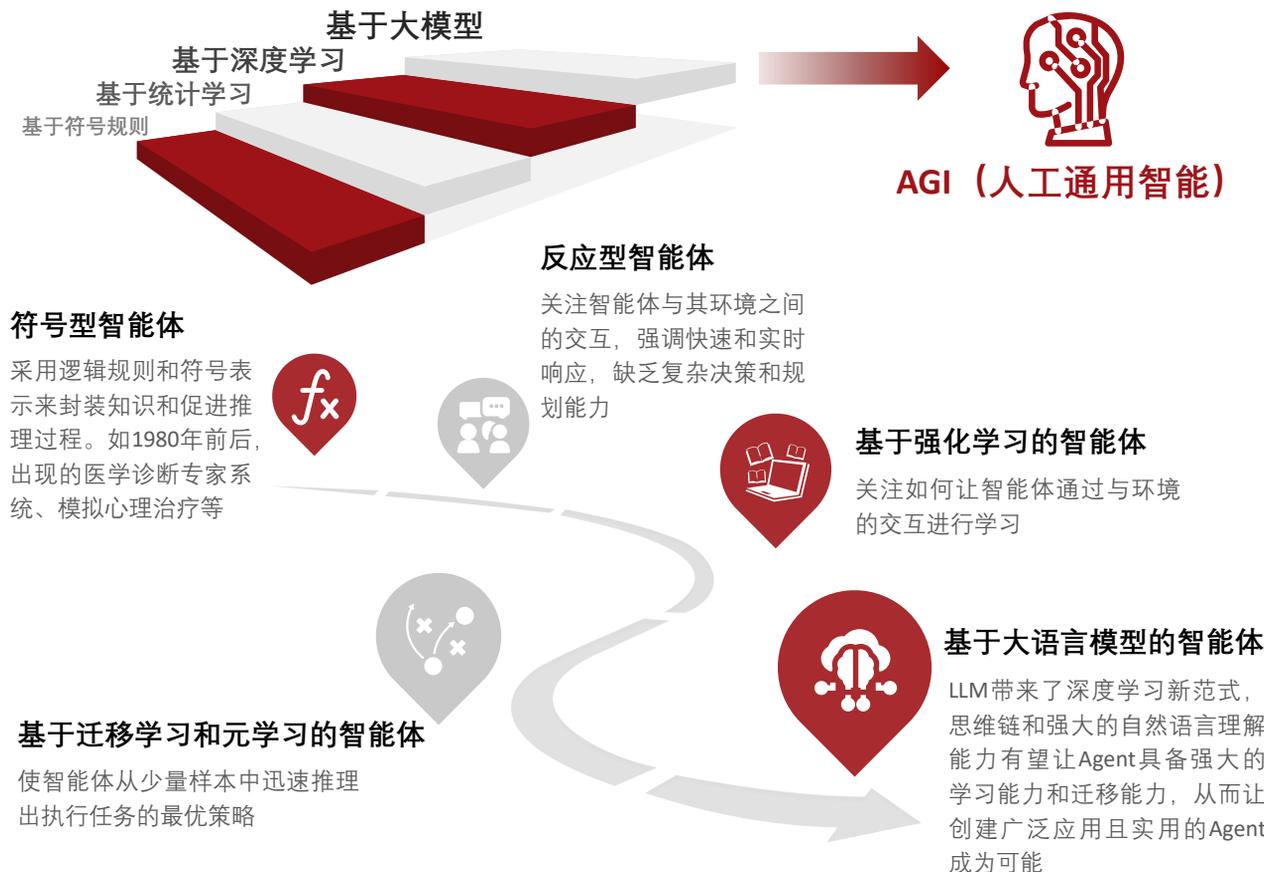
- 智能体的基本特征在于其自主性、交互性、反应性和适应性，这些特征使得智能体能够在不同的环境中独立行动，与其他智能体或人类进行交互，对外部刺激做出反应，并根据经验调整自身的行为。
- 在类别上，智能体目前可分为自主智能体（Autonomous Agent）和生成智能体（Generative Agent）。

来源：头豹研究院

AI Agent行业综述——发展历程及目标

- AI Agent的最终目标是通向AGI，其发展经历了符号智能体、反应型智能体、基于强化学习的智能体、具有迁移学习和元学习功能的智能体四大发展阶段，现在已经跨入基于大型语言模型的智能体阶段

AI Agent发展历程及远景目标



- 随着大模型不断发展，业内对大模型的能力边界有了清晰的认识，发现大模型存在诸多不足，如幻觉、上下文容量限制等，导致其无法直接通向AGI（人工通用智能），于是AI Agent成了新的研究方向。通过让大模型借助多个Agent的能力，构建成为具备自主思考决策和执行能力的智能体，来继续实现通往AGI的道路。AI Agent并非新兴概念，早在2002年，人们就在科技教材中对智能体进行了简单的定义：智能——能够自动完成一些任务；智能体——能代替用户独立行动的计算机系统（完成规划、行动等动作）。多智能体系统涉及到多个智能体间的交互、协作、协商；2009年，研究者对智能体的定义进行了进一步细化。单个智能体需要与环境进行交互，针对环境中的输入给出反馈，并通过不断的交流独立自主完成交互。智能体还需要具有预判能力，并以此引导其行为，做出响应。
- 总体而言，AI Agent经历了符号智能体、反应型智能体、基于强化学习的智能体、具有迁移学习和元学习功能的智能体四大发展阶段，现在已经跨入基于大型语言模型的智能体阶段。早年间，基于规则的智能体效率较低；接着，基于强化学习的模型犹如一个黑盒，AlphaGo等系统在围棋、游戏领域击败了人类顶尖选手，得到了较大的发展；现有的基于大语言模型的智能体依赖于自然语言，可以提升交流效率。相较于强化学习的智能体，我们无需定义细致的奖励函数，智能体可以直接通过自然语言与环境交互，它具备规划、记忆、函数调用、代码生成、结果集成、反思等能力。

来源：甲子光年，头豹研究院

AI Agent行业综述——AI Agent项目及产品盘点（1/3）

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

■ AI Agent行业综述——AI Agent项目及产品盘点（2/3）

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

■ AI Agent行业综述——AI Agent项目及产品盘点 (3/3)

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：头豹研究院

■ AI Agent行业综述——市场规模

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：MarketsandMarkets，头豹研究院

AI Agent行业综述——驱动因素

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：弗若斯特沙利文，头豹研究院

AI Agent行业综述——行业生态图谱

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：头豹研究院

■ AI Agent行业综述——平台框架层厂商类型

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

■ AI Agent行业综述——平台框架层厂商商业模式（1/2）

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：王吉伟频道，头豹研究院

■ AI Agent行业综述——平台框架层厂商商业模式 (2/2)

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：王吉伟频道，头豹研究院

AI Agent行业综述——消费级与企业级应用对比

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：专家访谈，头豹研究院

AI Agent行业综述——发展趋势

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：中兴通讯，头豹研究院

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

AI Agent应用分析——行业应用图谱

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：专家访谈，头豹研究院

AI Agent应用分析——行业应用发展情况

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

来源：专家访谈，头豹研究院

AI Agent应用分析——行业应用项目及产品 (1/2)

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

■ AI Agent应用分析——行业应用项目及产品 (2/2)

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2024年中国AI Agent行业研究：智能体落地千行百业，引领智能化革命的新引擎》

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。