

ifenxi

2024爱分析

# 中国AI Agent市场研究报告



## 报告编委

### 报告指导人

张扬	爱分析	联合创始人&首席分析师
----	-----	-------------

### 报告执笔人

李喆	爱分析	联合创始人&首席分析师
----	-----	-------------

李进宝	爱分析	高级分析师
-----	-----	-------

### 外部专家（排序无先后）

周健	澜码科技	创始人兼CEO
----	------	---------

杨孟彤	Atom Capital	创始合伙人
-----	--------------	-------

## 特别鸣谢



## 01 AI Agent市场定义

---

1.1 AI Agent定义	01
1.2 AI Agent在企业用户场景的发展阶段	03
1.3 AI Agent核心组件	04
1.4 AI Agent在企业用户落地形式	05
1.5 AI Agent运行流程	07

## 02 AI Agent落地正当时

---

2.1 AI Agent是大模型最佳应用场景之一	09
2.2 AI Agent在各行业落地进展	10
2.3 AI Agent在通用场景落地进展	13
2.4 AI Agent在企业用户落地价值	16

## 03 AI Agent落地路径

---

3.1 当前企业用户落地AI Agent主要问题	21
3.2 AI Agent落地流程:规划立项、开发实施和持续运营	22
3.3 AI Agent落地关键要素:专家知识建设和 workflows 设计	25

## 04 AI Agent代表厂商

---

4.1 AI Agent厂商分类	28
4.2 AI Agent厂商核心能力要求	29
4.3 AI Agent代表厂商:澜码科技	30
4.4 AI Agent代表厂商:百度智能云	31

## 05 结语

---

结语	32
----	----

关于爱分析	34
-------	----

产品服务	35
------	----

法律声明	36
------	----

# 01 AI Agent市场定义

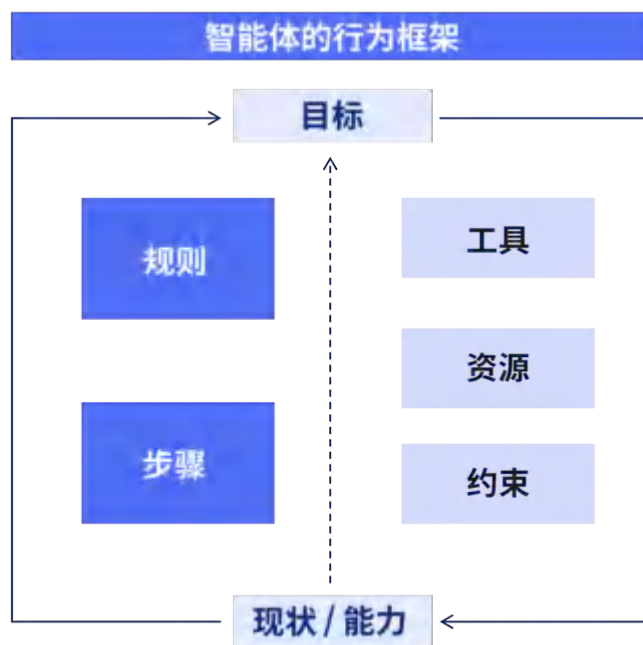
---

- 1.1 AI Agent定义
- 1.2 AI Agent在企业用户场景的发展阶段
- 1.3 AI Agent核心组件
- 1.4 AI Agent在企业用户落地形式
- 1.5 AI Agent运行流程

## 1.1 AI Agent 定义

AI Agent 是能够感知环境，基于目标进行决策并执行动作的智能化应用。

不同于传统人工智能应用（主要指以规则引擎、机器学习、深度学习等技术为核心）和 RPA 机器人，AI Agent 能够基于目标和对现状能力的认知，在环境约束中，依赖特定资源和现有工具，找到行动规则并将行动拆解为必要的步骤，自主执行步骤，达成目标。



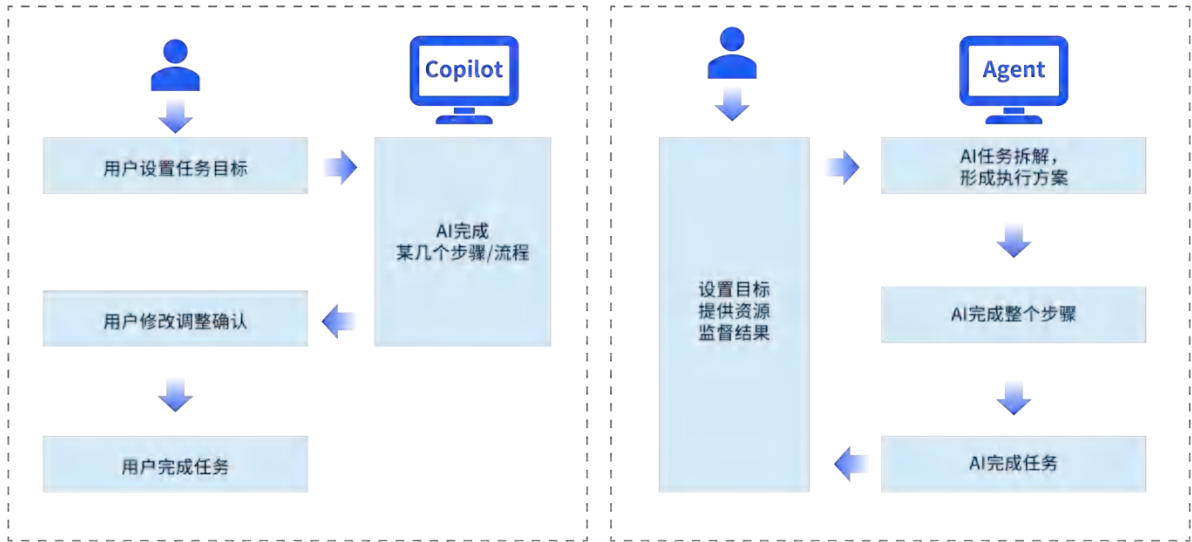
AI Agent 具备三个核心能力：**独立思考**、**自主执行**、**持续迭代**。

**独立思考**是指 AI Agent 能够根据给定任务目标和约束条件，进行任务规划和问题拆解，形成执行步骤（即 workflow）；**自主执行**是指 AI Agent 能够调取各类组件和工具，按照执行步骤依次执行，实现任务目标；**持续迭代**是指 AI Agent 能够自动记录任务目标、workflow 和执行结果，基于结果反馈，沉淀专家知识和案例。

AI Copilot、AI Agent、大模型等名词在市场上经常混淆，此处简要说明下三者的区别。**大模型**一般是指大模型技术，AI Agent 和 AI Copilot 是基于大模型技术的智能化应用，AI Agent 和 AI Copilot 在功能和场景上存在差别。

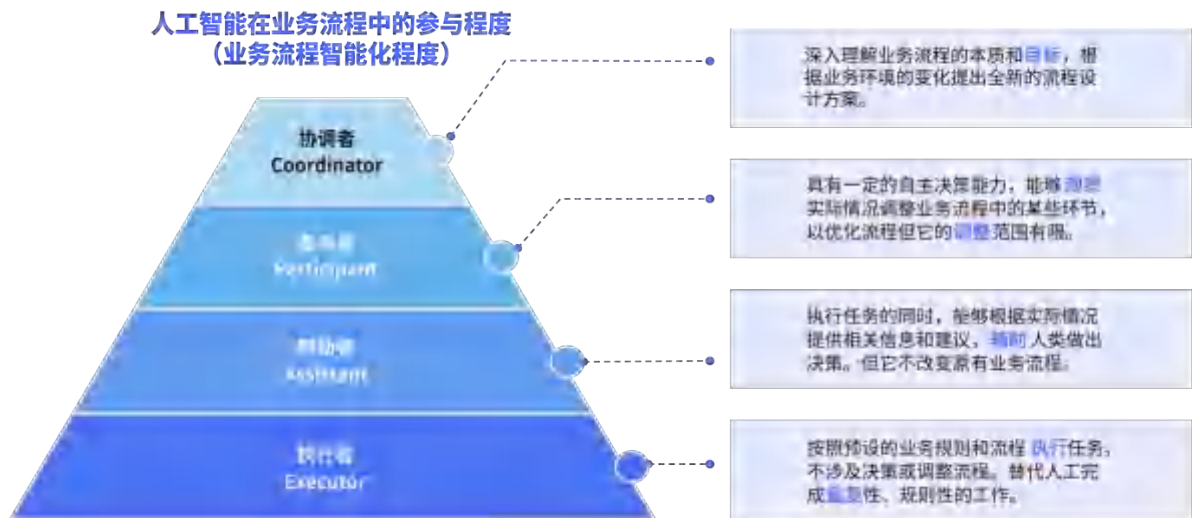
爱分析认为，自主性是 AI Agent 和 AI Copilot 之间最大的区别。AI Copilot 是“副驾驶”，只是提供建议而非决策，AI Agent 是“主驾驶”，需要真正做出决策并开展行动。

## AI Agent 与 AI Copilot 区别



## 1.2 AI Agent 在企业用户场景的发展阶段

面向企业用户业务场景，AI Agent 的重要价值是提升业务流程智能化水平。按照人工智能在企业业务流程中参与程度（即业务流程智能化程度），可以将 AI Agent 分成四个阶段，“执行者”、“辅助者”、“参与者”和“协调者”。



**第一阶段是“执行者”**，按照既定规则和流程执行任务，不具备决策和调整流程能力，适用于重复性高场景；

**第二阶段是“辅助者”**，能够根据实际情况提供相关信息和建议，辅助业务人员做出决策；

**第三阶段是“参与者”**，具备一定自主决策能力，能够基于实际情况调整业务流程中的某些环节，优化整个流程，但还是基于一定现有流程框架实现；

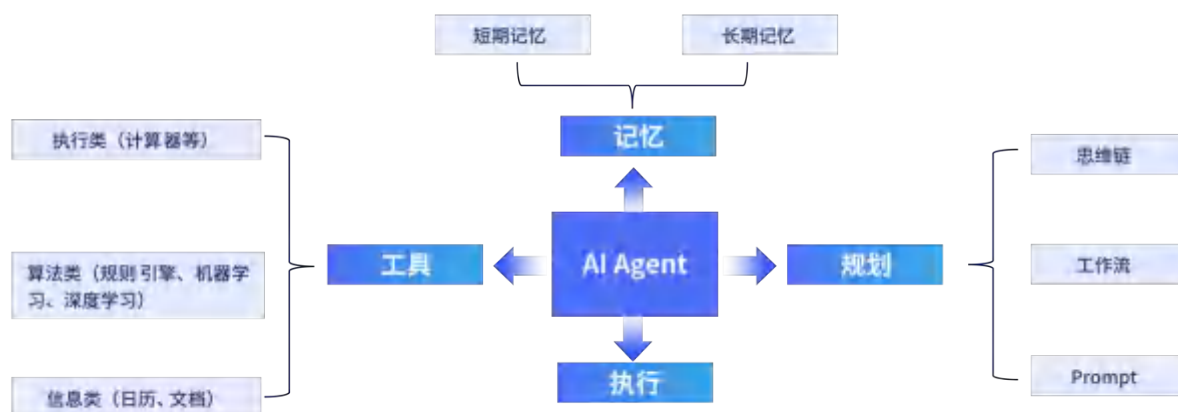
**第四阶段是“协调者”**，能够深入理解业务流程的目标和本质，根据环境条件变化，提出全新业务流程设计方案，执行到位，达成业务目标。

当前在企业用户落地时，考虑到技术成熟度、权责认定规则等问题，市场上绝大多数智能化应用还处于“执行者”和“辅助者”阶段，办公等少数应用场景已经达到“参与者”阶段，还未出现“协调者”阶段应用。



### 1.3 AI Agent 核心组件

AI Agent 核心组件是四大类：记忆、规划、工具和执行，爱分析认为需要重点关注的是记忆、规划和工具相关组件的建设。



工具分成**执行类工具**、**算法类工具**和**信息类工具**，**执行类**主要是成熟应用程序，如计算器等，弥补大模型的能力短板（不擅长数值计算等问题）；**算法类**包含规则引擎算法、机器学习算法、深度学习算法以及基于大模型开发的 AI 算法；**信息类**主要是具备实效性工具，解决大模型信息滞后问题（如天气、日历等）。

记忆包含**短期记忆**和**长期记忆**，短期记忆反应的是 Agent 的当前情况，即在执行任务和与环境交互时产生的信息和数据，它存储了 Agent 最近的感知输入、目标以及中间内部推理的结果；长期记忆包括语义记忆、程序记忆和情景记忆。其中，语义记忆是可用自然语言描述的记忆；程序记忆是企业内部的业务流程与 SOP；情景记忆是过去业务情景的复现。

规划包含**工作流**、**思维链**、**提示词工程**等，主要是通过这些方式，充分激发大模型的能力，实现针对任务目标的问题拆解和任务规划。

## 1.4 AI Agent 在企业用户落地形式

AI Agent 在企业用户落地时，整个企业只落地一个 AI Agent 是极其少见的，一般都是会针对不同应用场景开发相应的 AI Agent，因此，AI Agent 整体架构从后端大模型到前端展现分成四层，核心是 AI Agent 平台和 AI Agent 应用。



大模型包含企业自有部署大模型和云端 MaaS 服务大模型，中大型企业用户一般会同时部署多款大模型产品，如华润集团同时采购了百度、阿里和讯飞三家厂商的大模型产品。云端 MaaS 服务大模型一般会作为自部署大模型的补充，适用于中长尾应用。

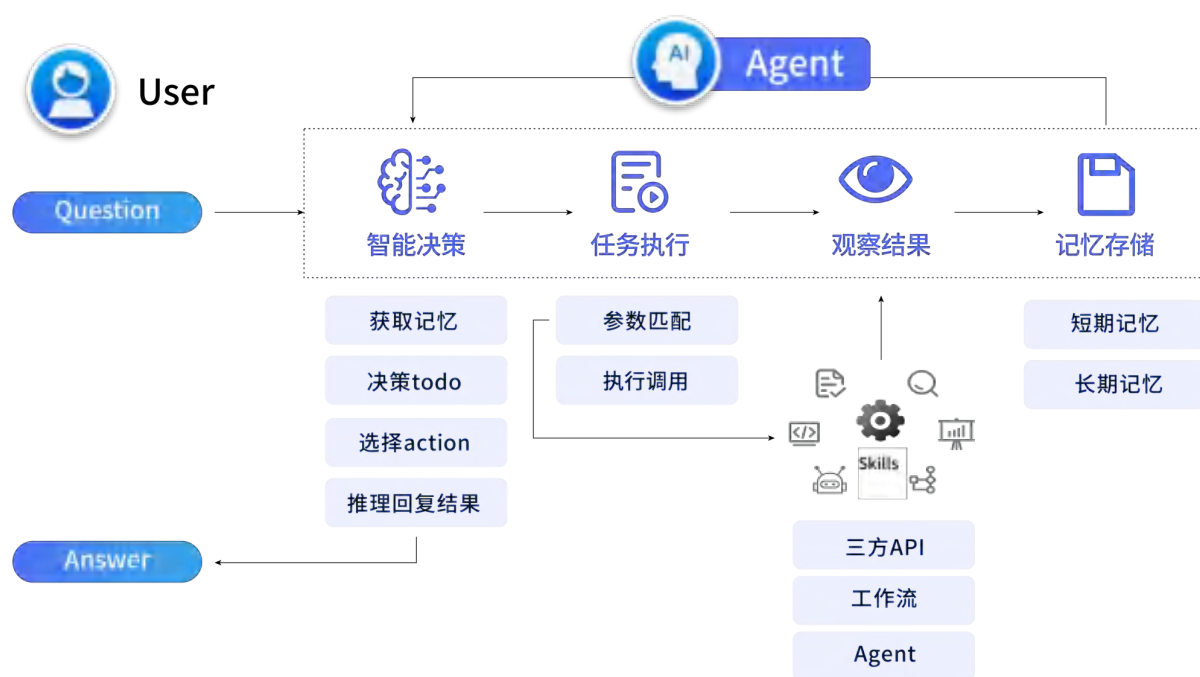
AI Agent 平台是开发、部署、管理 AI Agent 的工具平台，定位类似于“数据中台”和“AI 中台”。一方面是，沉淀 AI Agent 所需要各类能力（工具组件）和专家知识，赋能前端 AI Agent 应用；另一方面是，提供给企业用户开发人员（IT 部门和业务部门）各类管理和运维 AI Agent，实现自动化管理和运维。

AI Agent 应用是针对不同场景完成开发并部署上线的 AI Agent，有些适用于端到端场景，如 HR Agent、营销投放 Agent，有些解决某些单点环节问题，如 ChatBI Agent、Chatdoc Agent。

前端展现主要是 AI Agent 面向终端用户（业务人员、IT 人员）服务方式和呈现形式，一般以 API/SDK 等形式切入到企业用户的门户、IM 工具（飞书、钉钉等）及企业 OA，呈现方式有侧边栏、虚拟助手（IM 机器人）等方式。

## 1.5 AI Agent 运行流程

AI Agent 在企业用户的运行流程分成问题澄清、分析拆解、智能决策、任务执行、观察结果、记忆存储等步骤。当前实际应用落地场景主要是问题澄清、分析拆解、智能决策、任务执行，少部分场景会涉及到观察结果和记忆存储。



**问题澄清**主要是意图理解，借助大模型能力，通过反问机制等方式，对齐问题理解，准确理解用户的意图。**分析拆解**主要是任务分解，将问题拆解成若干个子问题。**智能决策**是确定问题的解决方案和解决问题的顺序，一方面是利用大模型本身的任务规划能力，另一方面是通过调取知识库等方式获取过往经验。**任务执行**是调取各类工具组件进行执行。

**观察结果和记忆存储是 AI Agent 未来能够发挥重要价值的关键**。大模型泛化能力让 AI Agent 能够以极低成本持续迭代，通过持续积累案例，提升 AI Agent 的能力。传统人工智能应用（规则引擎、机器学习、小参数深度学习）的维护和迭代成本极高，这是限制人工智能在企业业务场景发挥重要价值的关键，而基于大模型技术的 AI Agent 天然具备突破限制的能力。

# 02

## AI Agent落地正当时

---

- 2.1 AI Agent是大模型最佳应用场景之一
- 2.2 AI Agent在各行业落地进展
- 2.3 AI Agent在通用场景落地进展
- 2.4 AI Agent在企业用户落地价值

## 2.1 AI Agent 是大模型最佳应用场景

从 2023 年 6 月至今，爱分析已调研数百家大型企业用户，重点是解决大模型落地应用过程中相关问题。特别是 2023 年 10 月后，针对 2024 年大模型在企业用户的落地目标和落地场景，爱分析系统调研了百余家大型企业 IT 负责人，降低运营成本是企业用户落地大模型的首要目的，知识库、数据分析、营销&客服是企业用户落地大模型的主要应用场景，这些应用场景的智能化应用都是 AI Agent。



绝大多数企业用户都对大模型的能力和有价值有比较清晰的认知，认为大模型直接带来收入增长为时尚早，大模型当前主要价值是降本增效。

降低运营成本并不是指通过模型替代人而进行减员，而是在面向传统业务的数智化转型或针对新业务、新生产线，用更少的人力、物力、财力等资源投入实现业务目标，这些都属于大模型降低运营成本范畴。

AI Agent、知识库和数据分析是企业用户落地大模型的重要抓手，AI Agent 更加容易让非 IT 人员（管理层和业务部门）体验到大模型的实际价值，特别是办公场景 Agent，基本可以覆盖到企业所有职工，能够降低员工的重复劳动，提升工作效率和工作质量。

## 2.2 AI Agent 在各行业落地进展

爱分析将 AI Agent 在企业用户落地阶段分成**观望学习**、**探索可研**、**试点速赢**和**全面推广**。目前绝大多数行业的企业用户已经不再是观望学习，而是进入到探索科研和试点速赢阶段。

AI Agent 落地与企业用户的数字化基础设施和数字化预算投入紧密相关，一方面是数字化基础设施成熟度越高，数据基础设施越完善，各类工具组件更齐全，AI Agent 落地效果越好，另一方面是 AI Agent 落地还需要依赖底层算力基础设施和大模型，需要有一定数字化投入。



能源、金融和政务是 AI Agent 落地进展最快的三个行业，主要是数字化预算投入大，数字化基础设施相对完善。

以金融行业为例，围绕着合规、投研和信贷、运营，AI Agent 有诸多场景落地。合规场景有反洗钱交易助手、可疑交易报告生成、可疑交易甄别、法律文书问答等；投研场景有投研数据查询、行业分析助手、研报问答解读、行业报告生成、咨询行情查询、投研信息录入、智能尽职调查等；信贷场景有押品审核助手、征信报告分析、资料辅助审核、行业报告生成、信贷风险识别、财务风险分析、普惠金融尽调等；运营场景有开户引导助手、外汇交易助手、监管报表生成、结售汇反向平盘、监管报送审核、客服知识辅助助手、客服质检。

## 案例：某保险经纪营销辅助 Agent

### 项目背景及挑战

该保险经纪是国央企集团旗下的全国性、综合性保险经纪机构，其业务遍布全国各地，下属几十家分支机构，旨在为广大客户提供一流的保险经纪及风险管理服务。

该险企旗下的带病体/非标体保险产品有着广阔的市场需求，但其产品需求因人而异，面临定价难、核保难等诸多问题，传统的营销销售路径存在一定的瓶颈：

1) 传统的获客成本过高，且难以应对当前市场的庞大需求。传统保险经纪人通常需要“人找线索”，经统计：每 100 人中，15~18%的人才是潜在目标客户，如再假设潜在目标客户漏斗为 20%的转化率，销售聊 100 人，转化 3 人，人效比低。

2) 保险经纪人员的团队规模和专业能力要求高。一方面，随着市场需求以及该保险经纪公司的业务范围不断扩展，对保险经纪人员的数量需求上升；另一方面，该险企区别于其它保险产品公司的关键是，其可承接市面上所有类型保险产品，并可为客户量身推荐产品或产品组合。也就意味着在面对用户需求时，如何根据不同因素如保费等级、地区等要求，有效、高效地为用户提供最合适的保险产品成为重点。

### 产品方案

该险企联合澜码科技推出保险产品营销辅助 Agent，实现自动对体检单提取健康状况及疾病相关的信息，专家知识通过自然语言的方式将产品匹配规则进行输入，Agent 会自动根据抽取的信息和匹配规则，针对用户的健康情况，推荐适配的健康保障产品，同时辅助经纪人在已有客户上面进行更大范围的产品销售和推荐。

系统前端可实现多渠道接入客户线索，并可自动针对体检单健康状况及疾病相关的信息进行提取，并通过自然语言的方式将专家知识、产品匹配规则进行输入，Agent 会自动根据抽取的信息、产品匹配规则，针对用户的健康情况推荐适配的健康保障产品，辅助经纪人在已有客户基础上进行更大范围的产品销售和推荐，打破传统“人找线索”营销困境。

同时，系统可仿照专家的分析 and 匹配过程，构建匹配 AI Agent，打造会话式的“专家分身”，将专业内容转化为一般用户和保险业务员易懂的语言，便于对潜在客户进行保险产品和健康管理服务推荐，提升保险经纪团队的服务水平，实现保险产品的高效匹配，提高线索转化。



## 项目成效

该险企带病体/非标体保险产品营销辅助 Agent，作为该企业保险产品的 AI 支撑平台，向上承接各种业务与用户的需求，向下衔接企业内各类产品，打造了真正意义的 AI Native 产品，宏观上整体改变了保险经纪的业务形态及业务推进方法。

产品销售层面，通过平台扩展线索来源，按专家经验构建 AI 分身，实现线索自动匹配，定向派单，提升线索转化效率，缩短预核保周期（从 3 周提升至 3-5 个工作日）；专家输入产品匹配规则、保险知识、体检报告解读等原始数据至系统中，Agent 可根据消费者体检报告分析并输出该报告结果，并提供相应的保险产品推荐。在专家知识赋能下高效匹配用户及保险产品，由此实现对保险方案的定制化推荐，极大提升了保险销售人员的转化率。

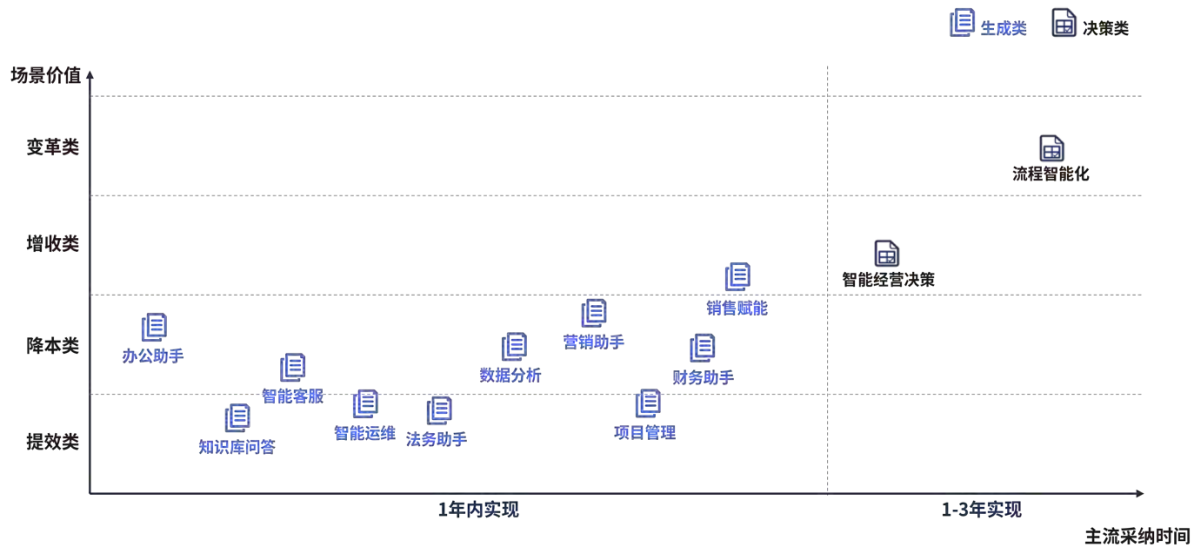
公司运营层面，自动化构建保险专家知识，助力保险公司实现智能化知识管理；通过沉淀保险专家知识库，解放专家时间，使得本就少量的保险专家可以有更多的时间去针对客户场景选择和组合不同的保险产品，同时赋能 Agent 形成良性循环。

消费零售行业是数字化基础设施比较完善，但受限于经济下行影响，整体数字化预算收缩严重，行业整体 AI Agent 落地进展较慢，但在食品饮料、时尚美妆等细分行业的头部企业依然有不少落地场景，如客户管理维护、产品信息更新、订单退货管理、实时运营分析、产品识别、产品入库、产品核销、退货/调货申请、流量分析、数据发现、数据沉淀、评论分析助手、价格监控分析、类目产品监控、竞品店铺监控、上下架管理、价格维护、评论自动回复。

制造行业值得重点关注，行业专业壁垒高，但业务流程相对稳定，有利于 AI Agent 沉淀专家知识和案例。整体行业数字化基础设施起步较晚，但最近几年进展很快，ERP、MES 等业务管理软件基本都已部署上线，初步具备落地 AI Agent 的基础条件，目前落地场景有设备维修助手、维修知识辅助、故障诊断助手、生产分析助手、产线排期助手、生产预测助手、BOM 生成与推荐。

## 2.3 AI Agent 在通用场景落地进展

爱分析将 AI Agent 在通用场景落地应用分成生成类应用和决策类应用，生成类应用是 Copilot 阶段应用，决策类应用则真正进入到 Agent 阶段应用，现阶段主要是生成类应用为主。



注：主流采纳时间，指被行业内企业用户主流采纳应用的时间。

办公、财务、营销是目前 AI Agent 进展比较快且价值度较高的场景，办公和财务是涉及到员工人数多，营销是对业务增长有明显助力。

办公场景有会议日程管理、会议总结概括、会议纪要生成、绩效考核、日程预定、会议预定、差旅申请、报销填报、招聘助手、人岗匹配、证明开具助手、培训助教、员工管理。

营销场景有客户信息检索、历史行为挖掘、智能画像总结、营销知识问答、营销产品推荐、营销案例检索、智能营销对话、营销小结生成、智能自助填单、智能素材生成、智能创意生成、智能话术推荐。

财务场景有费用申请、业务、财税政策问答、客商政策交互服务、费用审核、客户账款催收、资金收支异常预警、财税违规检测、流程效率分析、合规、内审洞察报告、资金洞察报告、票税风险检测报告、采购成本分析报告、税利测算助手、资金/预算测算助手、财务规划助手。

## 案例：某国家电网单位智能结算稽核 Agent

### 项目背景及挑战

随着国家高质量发展业务的要求迅猛开展，央国企、企事业单位在供应商付款管理方面主要依赖人工审核和传统的审计方法，这些方法存在效率低下、易出错、难以应对大规模数据处理等问题，针对付款稽核的工作日益繁重，存在稽核效率低、稽核成本高等问题。

以某国网单位业务为例，物资集采业务结算包括预付款、到货验收款、投运款和质量保证金等结算支付业务，此类业务存在业务结算涉及金额大、笔数多，每年结算业务笔数超过 10 万笔；并且业务管理环节多，对办理时限要求高；同时，结算业务相关数据信息结构化程度高、数据来源多，不同专业数据之间存在勾稽复杂、不严谨等情况。

### 产品方案

该国网单位联合澜码科技打造的智能结算稽核 Agent 通过搭建稽核专项模型，能够根据不同来源数据、文档、应用及流程，感知结算报账系统从填单、审批、分析和洞察全流程数据，提供各类精细化、智能化赋能应用，助力稽核/审计/费审等业务精细化、智能化管理升级。

系统架构清晰划分为数据采集层、数据处理层、AI 模型层、应用服务层和用户交互层，各层级之间无缝对接，确保数据流动的顺畅与安全。



核心功能将涵盖以下几个方面：

- 1、智能抓取与分类：自动从相关系统中抽取关键数据，并进行细致指标建设和分类；

- 2、异常识别与风险评估:利用先进的大语言模型算法识别数据中的异常点和违规项,评估潜在风险;
- 3、实时反馈与建议:为结算人员提供实时审核建议、批量稽核结果导出和分类展示,助力决策更加高效、精准;
- 4、报告生成与数据分析:自动生成详尽的审核报告,提供可视化的数据分析展示和提醒;
- 5、定制化稽核规则:支持根据业务需求,通过自然语言的方式,灵活设置稽核规则。

## 项目成效

智能结算稽核 Agent 实现了预付款、到货款、货运款、质保款等核心款项的智能稽核,实现了 10 万多笔结算业务的智能化结合,大大提高了稽核效率、降低了结算风险。

在大语言模型技术赋能下,Agent 能够快速识别异常和潜在风险和可视化的预警展示,能够实时向结算人员提供稽核结果处理建议和有针对性的稽核措施和解决方案,确保结算工作顺利进行。同时,通过自然语言的方式维护稽核规则,让稽核规则的更新和稽核归因追溯和洞察更加高效准确,实现了多来源、复杂的业务勾稽关系智能化的分析和洞察,挖掘出更多潜在风险,让结算稽核工作更加智能化、自动化。

AI Agent 在运维、法务、采购供应链也有不少落地应用。运维场景有代码生成、运维知识助手、故障诊断助手、自动化运维操作,法务场景有合同采集录入、法律知识助手、合同问答助手,采购供应链有供应商审核、采购申请、采购账龄分析、单据识别录入、物流仓储自动化、售后服务。

## 2.4 AI Agent 在企业用户落地价值

### AI Agent 是由模型、数据、算力、专家知识组成的新质生产力

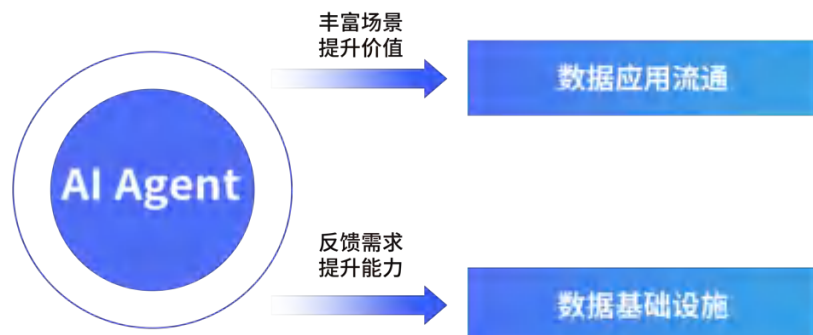
新质生产力是以全要素生产率大幅提升为标志，本质是先进生产力，代表生产力迭代升级的方向。从现代生产力变革看，科学技术越来越成为生产力最主要推动力量，科技创新是发展新质生产力的核心要素。大模型作为当前科技创新的重要组成部分，以大模型为代表的新“智”技术是新质生产力的重要生产工具。



AI Agent 作为大模型技术的重要应用，具备推理规划、记忆存储、知识沉淀、执行工作等能力，是智能化时代的新型劳动者，是新质生产力的代表。AI Agent 生产过程需要算力、数据、模型、专家知识等核心要素的支撑。

### AI Agent 是激发数据要素价值的重要手段

AI Agent 作为智能化应用，是激发数据要素的重要手段。一方面是丰富数据应用场景，数据应用不再仅仅是数据报表、数据看板、自助分析等基础数据分析工具，还涌现出智能运维、营销助手、数字员工等诸多数据应用场景；另一方面，AI Agent 大幅提升数据应用价值，特别是沉淀专家知识等非结构化数据，有助于企业内部数据资产化，提升数据要素流通效率。



AI Agent 对数据基础设施提出新需求。除了要满足国家数据要素建设标准（四大设施（网络设施、算力设施、流通设施、安全设施）和六大能力（数据汇聚、数据处理、数据流通、数据应用、数据运营和数据安全保障））之外，企业数据基础设施建设还需要充分考虑到 AI Agent 等大模型应用落地需求，在记忆存储、专家知识沉淀等方面提供支撑。

同时，AI Agent 与数据开发治理工具结合，在数据治理、数据运营等场景有非常丰富的落地潜力，能够极大提升数据开发效率，减少数据工程团队和数据运营团队的工作量，提升企业用户综合数据能力。

## 案例：中银消费金融 Text To BI Agent

### 项目背景及挑战

基于数据中台的数据分析类业务逐年升高，数据服务需求旺盛，支撑数据服务与数据分析等工作的人员任务繁重，导致业务获取数据周期长、业务运营效率低等问题，需要通过一种更加灵活智能的手段来解决。

以中银消费金融为代表的企业用户希望利用大语言模型的强大能力，打造一个先进、高效且智能的商业智能 Agent，为中银消费金融有限公司提供无缝的数据查询、分析和可视化体验，提升业务效率，优化决策质量。

### 产品方案

基于澜码科技 Text To BI Agent 平台，提供数据查询、数据分析、可视化图表等核心功能，使得数据的解读和理解变得直观和易懂。用户可以通过 Text To BI Agent 平台，快速地获取到他们需要的信息，发现数据中隐藏的趋势和模式，从而做出更明智的决策。

基于成熟的 OneData 方法论和最佳实践，构建标准【指标知识库】，解耦底层取数口径，提升大语言模型在 SQL 生成上的准确率，降低后期模型微调维护成本。

产品设计上，管理端通过建设指标库，构建指标知识功能，负责和大语言模型进行标准化的协议沟通，达成“定义清晰”目标。使用端通过分析主题+智能提示，及“CUI+GUI”两种举措，大幅降低小白用户使用门槛。

技术方案上，基于大语言模型的 AI Agent 通过 4 部分来实现 Text2BI 的过程：

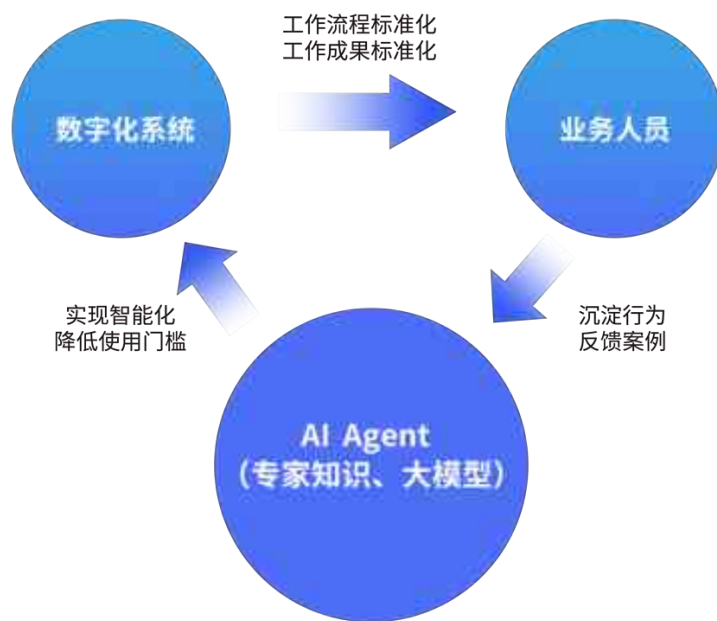
- 1、Agent 配置：配置了 DB 信息，相关业务知识，以及需要的 few shots；
- 2、历史对话：保存对话的上文信息。这些信息作为 prompt 的一部分，也可作为任务分类的信息；
- 3、问答过程：通过意图理解进行任务分类；选择分支进入反问，指标问答，或者 SQL 生成；SQL 生成后，输出 SQL 语句，并进行 SQL 语句进行解释；执行 SQL 获取数据后，基于数据结果进行数据洞察解读。
- 4、当前对话：管理会话状态及上下文，结果输出渲染，回归历史会话。

### 项目成效

降低数据接入、查询和使用门槛。业务人员可以通过 Text To BI Agent，直接使用对话方式在用户界面发起数据查询请求，快速地获取到他们需要的信息，发现数据中隐藏的趋势和模式。同时，平台可提供强大的数据分析和图表展示功能，将查询结果通过视图形式展示给业务人员，使得数据的解读和理解变得直观和易懂。让任何人都能在轻松地查询和探索数据，无需深入理解复杂的 SQL 语法。

## AI Agent 赋能现有数字化系统，让企业数字化建设真正落地

现有数字化系统多数是从企业管理运营流程出发，服务于企业经营管理诉求。尽管有诸多数字化实践经验沉淀，但对于一线使用人员而言，很多数字化系统的操作体验并不友好顺畅，特别是针对某些流程处理、文档处理和表单填写。



大模型本身非常擅长处理文档等非结构化数据，AI Agent 结合大模型、专家知识和企业内部各类组件工具，在文档处理、表单填写和流程生成处理上，有非常强大的处理能力，能够大幅提升数字化系统的使用体验和智能化程度，让业务人员能够更加便捷使用。

AI Agent 能够沉淀用户行为数据和案例，在运营过程中，能够以极低成本实现企业内部各场景的专家知识积累和沉淀，每个用户在使用 AI Agent 处理日常工作时，自动化搭建个人知识库，可以实现部门内、部门之间和全公司的知识共享。

AI Agent 在运行过程中持续沉淀案例，有助于企业用户积累不同场景及任务下的优质经验，实现组织内部的精细化管理，进而优化工作成果管控，相较于原有流程管控更有助于业绩提升，提升整体管理效率。



# 03

## AI Agent落地路径

---

- 3.1 当前企业用户落地AI Agent主要问题
- 3.2 AI Agent落地流程:规划立项、开发实施和持续运营
- 3.3 AI Agent落地关键要素:专家知识建设和工作流设计

### 3.1 当前企业用户落地 AI Agent 主要问题

AI Agent 概念虽然很早提出，但受限于大模型技术能力，2023 年多数企业用户还处于观望阶段，2024 年才真正进入到落地阶段。尽管享受到大模型落地红利，但 AI Agent 真正在企业用户落地仍然面临高价值场景、建设路径、项目可行性和供应商选型等方面的挑战。



**第一，如何确定高价值场景。**尽管前文中提到 AI Agent 在各行业和通用场景诸多落地案例，但落脚到单家企业，仍然需要梳理绘制全场景地图，评估场景价值度和最终收益。在寻找高价值场景中，很多企业都不想做“第一个吃螃蟹的人”，希望能够参考同类企业的成功案例和最终效果。

**第二，如何制定落地路径。**AI Agent 作为新型智能化应用，业界并未形成行业最佳实践，建设路径和资源投入上依然存在很多盲点。如大模型选型和训练问题、算力投入问题、团队资源投入和人员招聘问题、具体落地路径问题等等。特别是对于不具备自研能力的企业用户，对人工智能技术尚不熟悉，对大模型技术更加陌生且无措。

**第三，项目可行性。**尽管市场上已经有诸多 AI Agent 应用场景讨论，但真正落地时的技术可行性评估、成本投入评估还是有很多疑问。到底有哪些企业用户真正落地 AI Agent，是每个企业用户都关心的问题。同时，企业用户当前数据基础设施是否满足 AI Agent 落地条件，如何以较低成本先进行尝试也是企业用户比较关注的问题。

**第四，供应商选型。**与现有数字化建设（云平台、大数据平台、业务管理系统）相比，AI Agent 项目供应商选型对企业用户是一大挑战。AI Agent 是随着大模型技术兴起产生的新应用，企业用户建设目标和路径尚未明确，供应商选型标准更是无从确定。大模型技术兴起不足两年，所有供应商都是在“摸石头过河”，能力和资源禀赋都处于动态变化中。

### 3.2 AI Agent 落地流程：规划立项、开发实施和持续运营

根据爱分析的调研和实践，AI Agent 落地分成三个阶段：规划立项、开发实施和持续运营。



规划立项包含战略对齐、设定建设路径、明确业务收益、评估技术方案可行性等工作，开发实施包含大模型接入、AI Agent 设计、专家知识构建、AI Agent 应用开发及集成等工作，持续运营包括运营团队建设、运营指标确定、专家知识持续积累反馈及调整、相关保障体系建设等工作。

战略对齐、项目业务收益设定和风险评估是规划立项阶段关键。

规划	立项
<ul style="list-style-type: none"><li>● AI Agent落地与公司战略之间的关系？</li><li>● AI Agent落地路径规划如何设定？</li><li>● 算力基础设施和数据基础设施如何建设？</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如何设定AI Agent项目业务收益？</li><li>● 项目团队组织架构如何设置？</li><li>● 如何评估技术可行性？</li><li>● 需要规避哪些合规以及安全风险？</li></ul>

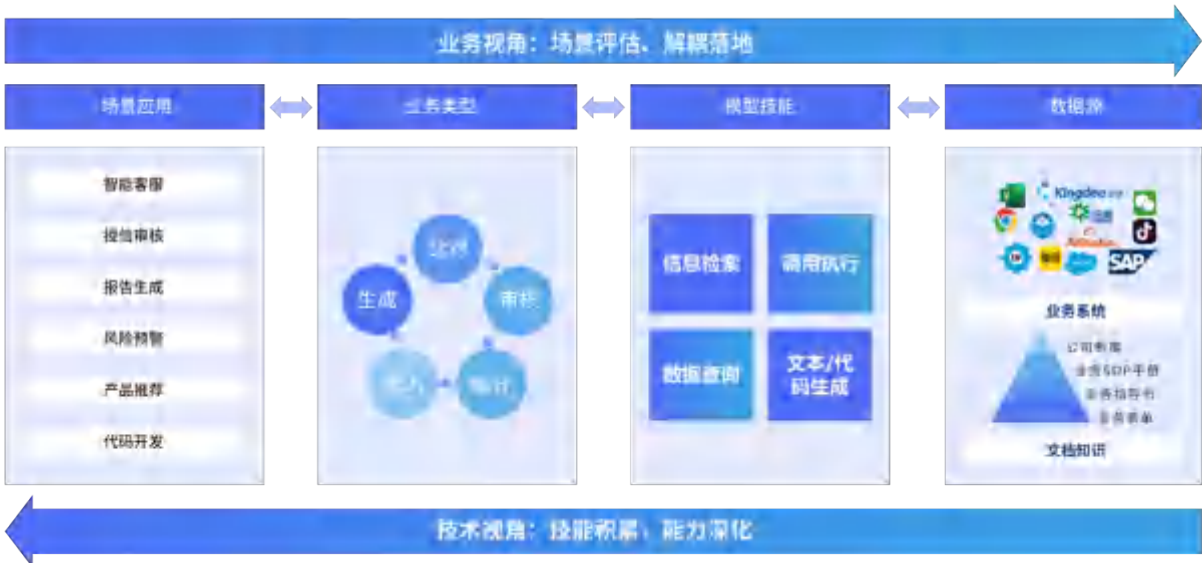
以 AI Agent 为代表的大模型应用当前不够成熟，AI Agent 落地一定是承载了企业战略目标，必须要跟企业用户的战略对齐，从企业用户的数字化战略中寻找结合点。

AI Agent 项目具备一定探索可研属性，业务收益设定一定程度是明确项目方向和控制项目范围，在规划立项阶段能够对项目目标和范围达成初步共识，控制各方对于项目的预期，能够有效提升项目成功率。

AI Agent 项目当前缺乏足够多的成功案例，因此技术方案可行性风险评估是常重要，爱分析建议企业用户在正式开发实施前最好有一些初步技术验证，在指定场景和数据集条件下，智能化应用项目相对容易验证效果，有助于项目目标和验收标准的设定。

**AI Agent 在单场景的设计方案是开发实施阶段的关键。**

当前大模型技术的能力边界愈发清晰明确，大模型的泛化能力既是能够处理不同场景类似问题的优势，又存在容易出现“幻觉”等问题的短板。因此，如何在具体场景中设计 AI Agent，扬长避短，既能够充分发挥大模型技术能力优势，又能规避到“幻觉”等问题，保证任务执行的准确性满足场景需求，是 AI Agent 开发实施阶段重点问题。



AI Agent 设计方案需要兼顾业务视角和技术视角，业务视角要对场景进行解耦，评估场景及具体问题可行性，技术层面要持续积累技能，提升整体能力。

以金融场景为例，针对各类场景调研评估（营销、运营、投研、信贷），分析业务类型（比对、审核、统计、录入、生成），定义问题，将问题与模型技能进行匹配，并评估现有数据基础设施的成熟度，业务系统数据和文档知识是否足够。

**专职运营团队是 AI Agent 持续发挥价值的关键。**

不同于以往信息化建设，AI Agent 应用建设是需要持续运营迭代的，建设和运营同等重要，最好有专职团队负责运营。AI Agent 运营机制和运营团队建设可以参考当前成熟企业用户的数字化运营机制和团队建设思路。



企业信息化部门组织设置



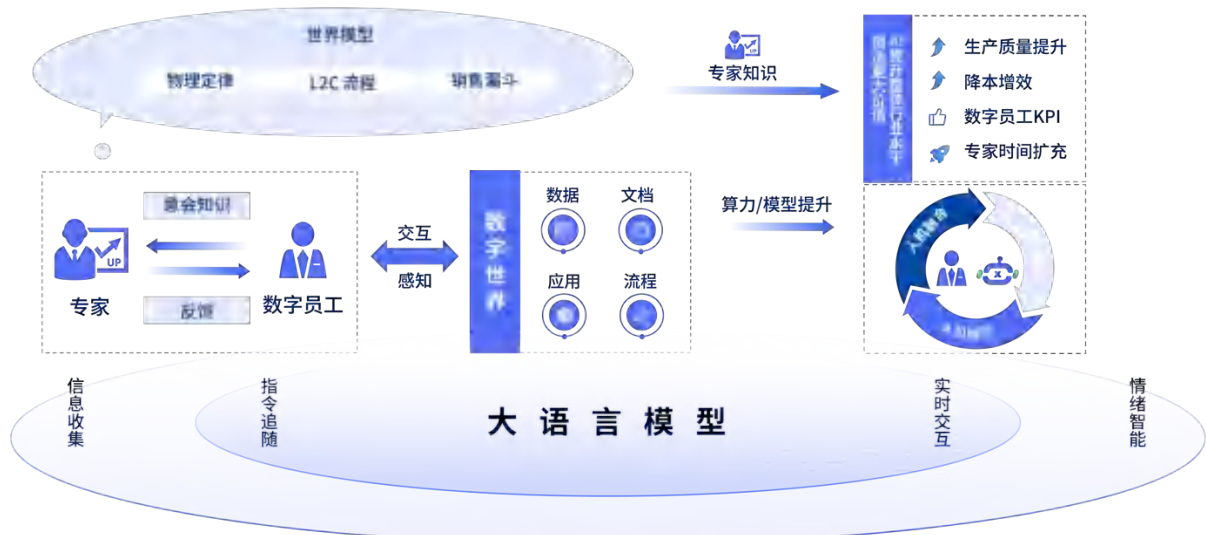
企业数字化部门组织设置

企业用户需要组建数字化转型办公室，由企业 CEO 挂帅，核心业务部门领导参与，统领整个企业数字化转型的进程。每个业务部门都需要建立数字化团队，数字化团队由数字化部门统筹管理。

运营团队最初可以是兼职团队，后续随着 AI Agent 在企业内部广泛落地，需要逐步成立专职团队。主要原因有两点：第一，AI Agent 是面向全公司各个部门的智能化应用，需要不断有人反馈业务场景需求，并评估场景价值和可落地性。第二，AI Agent 能力提升非常依赖于专家知识积累和场景问题沉淀，需要有专职团队保证知识沉淀、能力迭代和全公司推广。

### 3.3 AI Agent 落地关键要素：专家知识建设和 workflows 设计

专家知识是帮助 AI Agent 构建企业用户内部模型和世界模型的关键，专家知识是天花板，大模型是底座。



**世界模型：**包括流程的脉络，上下文，状态，数字世界中的各种系统，智能世界中的其他员工

从单个企业出发，当前基础大模型迭代速度很快，企业用户现阶段基于基础大模型做训练和微调本身是不经济的，但随着技术成熟，中大型企业未来一定需要建设自身的企业专属大模型，这非常依赖于企业内部专家知识的沉淀。

从整个行业出发，专家知识是构建世界模型的关键，有助于提升整个行业的智能化水平，创造更大的价值。

专家知识构建方法包含知识类型分类、心智模型构建、知识应用实现和持续学习发展四个步骤。

知识类型分成显性知识和意会知识，以企业服务为例，显性知识包含事实性知识（Fact，在企服领域内一致认同的共性知识）、规则性知识（Rule，企业内的约定规则和指导原则）、过程性知识（Process，企业内进行特定操作或流程的步骤和方法），意会知识包含领域性知识（Domain，在企业特定领域的专业知识和从业技能）、社会性知识（Society，组织内部和外部社交规则、合适的沟通方式）等。

心智模型构建是对人类思维和认知过程进行描述。解释人类如何获取、处理和应用信息，以及如何形成知识、思考和决策。包括感知、注意、记忆、思考、推理和决策等。

**知识应用实现**是通过工具完成接收和处理与人类接受信息方式相似的输入数据，如图像、语音、文本等数据感知和输入，并模拟人类记忆、获取知识的过程实现包括感知、记忆、推理、决策等应用的实现。

**持续学习发展**是通过人类反馈不断收集知识使用结果，并持续更新知识，通过机器反思模拟人类的思考和持续学习的能力，实现对知识的持续积累和发展。

**workflow设计是知识应用实现过程，既是模拟人类获取知识使用知识的过程，也是对实际技术能力和条件边界限制的一种应对方式。**

大体上分为以下几个步骤：

- 1) 对大量的显性知识（如操作手册）进行分类；
- 2) 基于各类显性知识的意会知识（如在什么场景下使用什么操作手册）进行关联，设计基础流程框架分支和各分类知识获取和使用的应用；
- 3) 针对无法明确分类的显性知识和意会知识，设计兜底知识获取和使用的逻辑分支；
- 4) 针对模型能力边界，对各分支模块进行拆解，以便达到业务质量要求；
- 5) 对流程进行调试，依据结果对流程各分类、分支进行优化调试；
- 6) 通过长期使用中的反馈情况积累，进一步优化分类，实现对分类分支的二次优化。

# 04

## AI Agent代表厂商

---

- 4.1 AI Agent厂商分类
- 4.2 AI Agent厂商核心能力要求
- 4.3 AI Agent代表厂商:澜码科技
- 4.4 AI Agent代表厂商:百度智能云



## 4.1 AI Agent 厂商分类

AI Agent 作为新兴智能化应用，当前市场尚未出现产品服务成熟的厂商。按照 AI Agent 厂商自身资源禀赋和产品服务模式可以分成三大类、六小类厂商。



按照不同厂商的资源禀赋，可以分成大模型厂商、AI Agent 应用厂商和垂直应用厂商。

**大模型厂商**主要提供大模型技术产品服务，基于自身大模型产品之上，提供 AI Agent 平台工具和 AI Agent 应用搭建服务，可以细分成百度、阿里、科大讯飞、火山引擎等互联网大厂和智谱、百川、Minimax 等大模型创业公司。

**AI Agent 应用厂商**基本都是 AI Agent 原生厂商，多数是 2022 年后成立的厂商，提供 AI Agent 平台工具和 AI Agent 应用搭建，底层对于大模型不存在依赖，可以适配多款大模型产品，可以细分成 AI Agent 工具厂商（如 Dify）和 AI Agent 方案厂商（如澜码科技），AI Agent 方案厂商一般都有自己的 AI Agent 工具平台。

**垂直应用厂商**是在垂直行业有比较深的产品方案积累和客户资源积累的厂商，熟悉垂直行业的场景问题和业务关注点，大模型技术积累相对薄弱，可以接入多家大模型产品，有些厂商会基于开源工具封装一个 AI Agent 工具平台，分成无自研产品的集成方案厂商和有自研产品的应用产品厂商。

## 4.2 AI Agent 厂商核心能力要求

根据企业用户落地 AI Agent 诉求，AI Agent 厂商核心能力要素主要是**技术能力**、**方案设计能力**和**专家知识沉淀和运营服务能力**。



**技术能力**包括**大模型训练&微调能力**、**AI 算法开发能力**和**AI Agent 开发能力**。AI Agent 落地时，必须接入大模型，厂商需要熟悉大模型技术能力，有些情况需要根据场景需求进行微调。当前很多企业用户内部各类算法工具并不齐全，需要厂商具备一定 AI 算法开发能力。

**方案设计能力**包括**需求理解能力**、**场景梳理能力**、**AI Agent 设计能力**等。当前大部分 AI Agent 应用都是企业用户和厂商共创成果，很少情况能够直接复制其他企业用户的经验，这需要厂商能够理解企业用户的业务场景，并具备包括工作流在内的 AI Agent 设计能力。

**专家知识**包括**专家知识构建方法**、**行业领域内显性知识和意会知识**等。AI Agent 落地效果受到专家知识的影响，当前很多企业用户并未建立完整的专家知识体系，需要厂商具备一定能力，帮助企业用户梳理知识。

**运营服务能力**包括**交付能力**、**项目管理能力**、**运营能力**等，AI Agent 需要持续迭代升级，AI Agent 运营非常关键，如果企业用户自身不具备运营能力，厂商最好具备一定运营能力和运营经验。

## 4.3 AI Agent 代表厂商：澜码科技

### 厂商介绍

澜码科技是一家基于大语言模型的企业级 AI Agent 平台及应用厂商，核心团队成员来自 Google、IBM、腾讯、字节、阿里、依图等国内外知名互联网和 AI 公司，已完成来自 IDG 资本、联新资本、Atom Capital 参与的数千万 A 轮投资。目前，澜码科技已在金融、能源、政务、制造、零售、教育等多个行业落地应用，并与多家上市公司和独角兽企业达成战略合作。

### 产品服务介绍

澜码科技主要产品包含一款企业级 AI Agent 平台 AskXBOT，一款软硬件一体化产品澜码智能体一体机和部分 Agent 应用产品，包括尽调报告 Agent、数据查询 Agent、知识检索 Agent、组卷判卷助手、智能招聘助手等。

AskXBOT 平台是澜码科技自主研发的基于大语言模型的企业级 AI Agent 平台。平台集 Agent 与 workflow 设计、开发、使用、管理，与知识沉淀于一体。在 AskXBOT 平台上，企业用户可以用对话的方式提出需求，设计、创建和管理 Agent，快速定制企业级 AI Agent 来完成各类任务，提升工作质量的同时降低成本。

### 厂商评估

澜码科技的技术能力和方案设计能力比较突出，具备较强专家知识构建能力，在金融&企业服务领域有丰富的行业落地经验。

技术团队来自于 Google、腾讯、字节、阿里、依图科技等互联网大厂和 AI 头部厂商，具备较强算法开发能力。AskXBOT 平台覆盖 Agent 与 workflow 设计、开发、管理、运维等全流程场景，可帮助企业用户快速定制企业级 AI Agent。

在国有银行、头部城商行和头部能源公司已有落地案例，技术能力、平台功能和方案设计能力得到认可。从 2023 年开始服务金融和企业服务行业客户，持续沉淀专家知识，面向 AI Agent 场景的专家知识具备构建经验和案例沉淀。

## 4.4 AI Agent 代表厂商：百度智能云

### 厂商介绍

百度智能云是百度公司旗下的云计算服务品牌，提供包括计算、存储、网络、安全等基础云服务以及人工智能、大数据、物联网等创新技术，通过提供全面的云解决方案，支持各行各业的创新发展。依托百度公司的大模型能力，百度智能云提供了丰富的 AI 工具和平台，帮助企业和开发者快速构建和部署 AI 应用，在泛互联网、金融、政府、电力、制造等领域都有 AI Agent 落地案例。

### 产品服务介绍

百度智能云 AI Agent 相关产品服务主要是千帆大模型平台，包括千帆一体机和千帆 AppBuilder 为企业提供一站式的大模型解决方案和开发环境。

千帆一体机提供了从基础管控、AI 框架、模型训练、预测推理到场景应用的一体化解决方案。千帆 AppBuilder 则是 AI Agent 开发平台，支持全代码灵活开发与集成，提供大模型驱动的丰富开发组件和 AI 能力组件，满足高灵活度定制开发需求。

### 厂商评估

百度智能云的技术能力突出，百度是国内最早开始布局大模型技术产品的厂商，具备丰富的大模型训练微调和 AI 算法开发经验。千帆平台纳管了 42 个国内外主流大模型，依托百度过往 AI 开发经验，覆盖 AI Agent 完整开发设计工作流程。

百度智能云在泛互联网、金融和制造领域有较强方案设计能力和专家知识沉淀。借助百度智能云过往在泛互联网、金融和制造领域的落地案例，百度智能云沉淀了这三个领域多场景解决方案和专家经验，具备快速搭建 AI Agent 应用能力。

# 05

## 结语

---

2024 年是企业用户 AI Agent 落地元年，本报告探讨了 AI Agent 的市场定义、应用场景、落地路径、厂商选型等企业用户落地 AI Agent 过程中的关键问题，帮助企业用户选择最合适的落地路径，制定最适宜的 AI Agent 解决方案。

爱分析认为，以 AI Agent 为代表的大模型应用会对企业用户业务产生变革性影响，越早落地 AI Agent 的企业用户，越容易享受到这一波大模型带来的技术红利。经过一年多的实践探讨，目前 AI Agent 落地已经有一套相对有效方案，整个市场对 AI Agent 落地方案正趋于共识，落地风险相对可控，业务价值和收益趋于明朗。

## 关于爱分析

爱分析致力于成为中国领先的数字化市场专业服务平台，为企业用户提供数字化规划与落地全流程服务。

爱分析以咨询为牵引，依托实践经验、专家建议和方法论工具，为企业提供最适配的解决方案和落地服务，帮助企业提高项目成功率、优化投资收益，以及控制风险。

爱分析深耕数字化市场 10 余年，在央国企、金融、消费品、制造等行业积累诸多标杆案例和丰富实践经验。

## 产品服务

### 咨询

规划咨询

厂商选型咨询

业务落地咨询

### 研究报告

数字化实践报告

厂商全景报告

市场洞察报告

### 咨询匹配

需求分析

定向招募专家

workshop 交流

### 活动

网络研讨会

行业高峰论坛

数字化大会

### 企业培训

培训主题设定

爱分析专家

外部招募专家

### 媒体

数字化行业资讯

专家访谈

专家分享实录



## 法律声明

此报告为爱分析制作，报告中文字、图片、表格著作权为爱分析所有，部分文字、图片、表格采集于公开信息，著作权为原著者所有。未经爱分析事先书面明文批准，任何组织和个人不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被爱分析认为可靠，但爱分析不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成投资建议，报告内容仅供参考。爱分析不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

北京爱分析科技有限公司 2024 版权所有。保留一切权利。

# ifenxi

咨询/合作

微信:ifenxi888

网址:[www.ifenxi.com](http://www.ifenxi.com)

北京市朝阳区东四环中路56号 远洋国际A座15层-1510B室



如欲了解更多爱分析精彩洞见  
请关注我们的微信公众号

@北京爱分析科技有限公司2024版权所有

**ifenxi**

数字化市场专业服务平台