

AI与大模型在移动维护中的应用

上海一橙网络科技股份有限公司

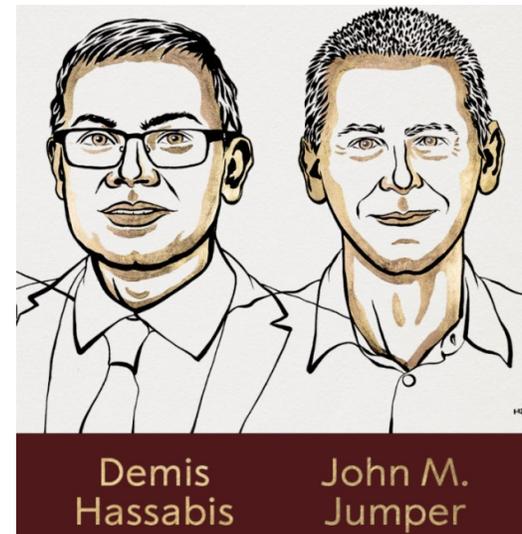
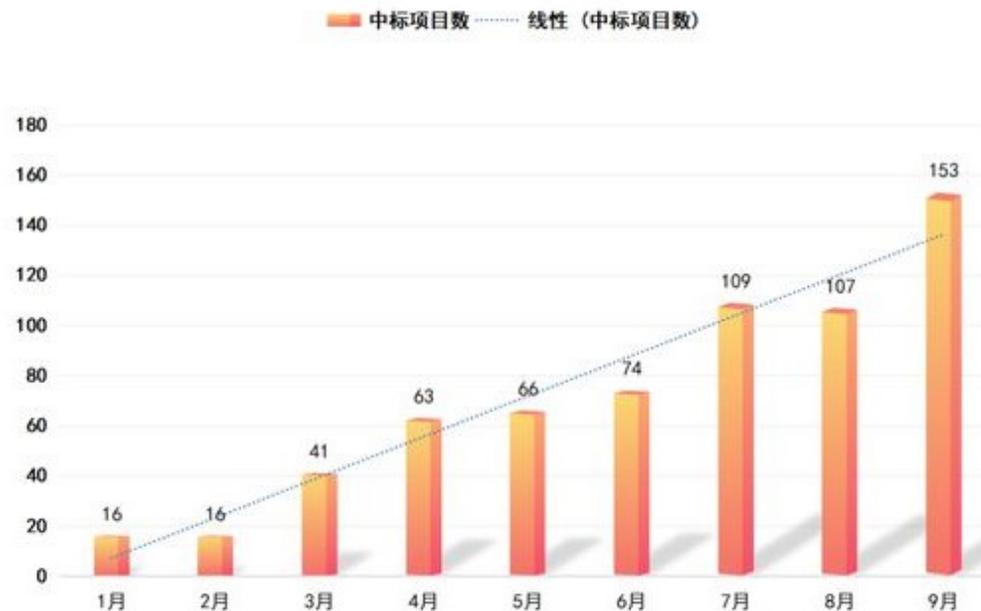
汇报人：总经理，AI软件研发部负责人
杨道存

一、大模型的时代已经来临

- 进入2024年，随着诸多大模型获得备案许可，围绕大模型相关的商业化进程开始进一步提速。
- 2024年上半年，我国人工智能企业数量同比增长35.65%
- 2024年前三季度，我国共发生504起与人工智能相关的投融资事件，合计金额约812亿元。
- 今年以来，每个月的大模型中标数在快速增长，1月数量15个，7月开始，每月的中标项目数都在上百个。尤其是9月再创新高，中标项目数达到了153个，环比涨幅超40%。
- 2024年诺贝尔物理学奖授予了“深度学习之父”杰弗里·辛顿，诺贝尔化学奖授予了Google DeepMind CEO与AlphaFold科学家。

大模型正成指数级加速在各行各业全面开花，
大模型的时代已经到来！

2024年前三季度大模型相关中标项目数变化（数智前线制图）



二、企业介绍-上海一橙网络科技有限公司

1. 中移铁通安装维护场景

上海一橙网络科技有限公司是一家注册资金达1.1亿元的高新技术企业，专注于通信工程施工和通信网络维护。核心业务涵盖通信基础设施建设和维护、电信电力行业综合外包服务、AI应用与传统信息化系统研发等。拥有强大的驻地化运维、技术研发及管理团队，多项专业资质和认证。

为中移铁通提供包括设备安装配套、传输管线工程、架空落地改造、铁塔工程配套、智慧园区楼宇建设以及数据中心建设等在内的综合通信解决方案和服务，在安装维护场景中，上海一橙网络的专业团队和技术实力得到了中移铁通的高度认可。

2. AI与大模型应用落地的专业队伍

了解业务 —— 贴近业务场景的模型与智能体设计、训练和实现能力

大模型+ (语音识别/图像识别/RPA自动化/SQL数据库查询/...) 能力，灵活满足各业务场景需求

市场拓展

优势互补

二、企业介绍-上海一橙网络科技股份有限公司

3. 国内著名大模型团队支持

智谱·AI

北京智谱华章科技有限公司

国内领先的AI大模型公司。依托清华，研发了中英双语千亿级超大规模预训练模型GLM-130B以及ChatGLM系列对话大模型，打造了AIGC模型及产品矩阵，全面对标OpenAI。

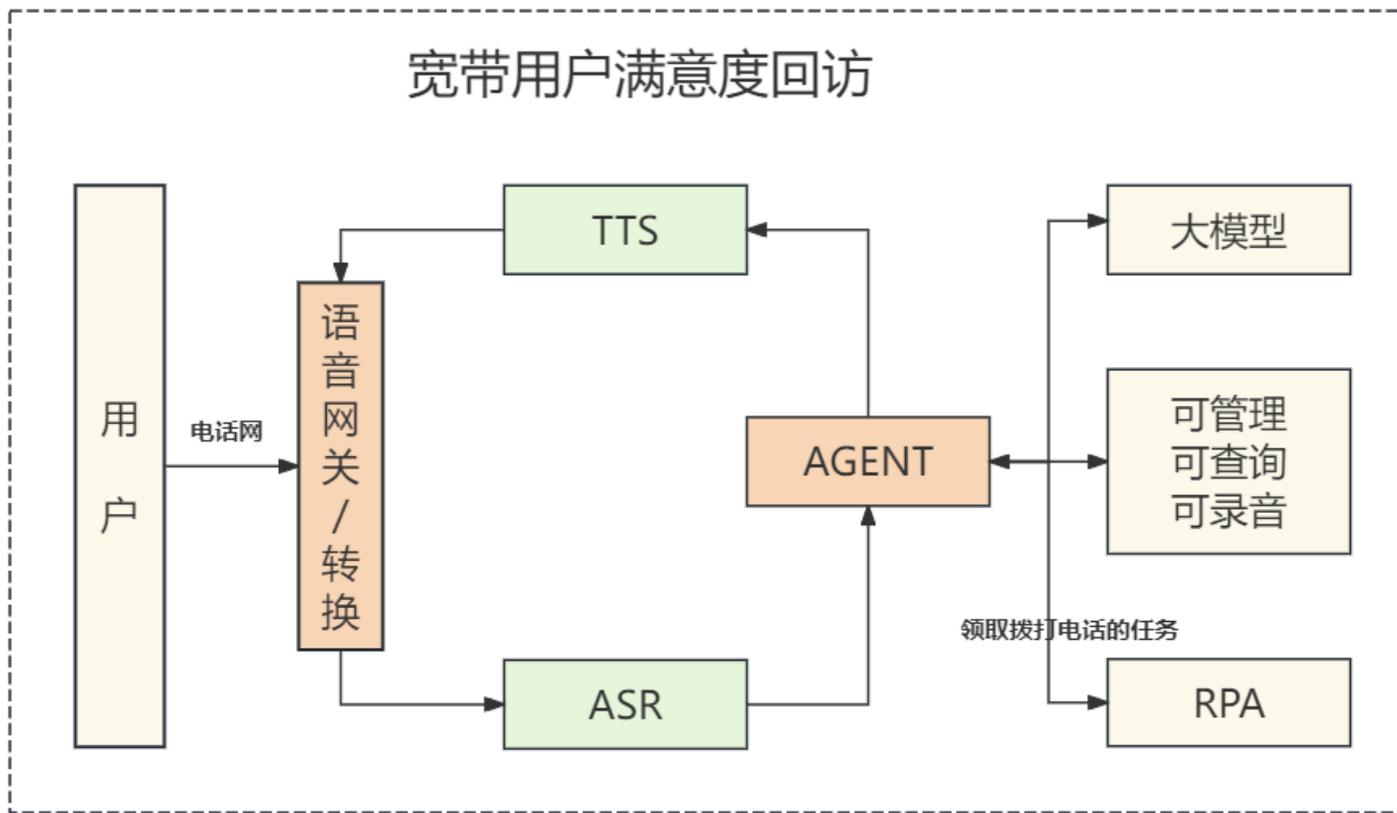
中国移动研究院AI中心（九天大模型）

由中国移动自主研发的九天大模型，实现了大模型数据构建、预训练、微调、推理等全链路核心技术创新。具备语言、语音、视觉、等多模态处理分析能力，具有行业能力增强、支持全栈国产化、安全可信等技术特点。九天大模型已形成30亿、139亿、570亿、千亿等多种参数量版本，可灵活部署于云、边、端不同场景。



三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例一：宽带用户满意度回访-智能外呼数字员工



针对家庭宽带装移机、上门排障服务后满意度回访场景的AI语音解决方案。融合了语音识别（ASR）、高拟人的语音合成（TTS）与大模型能力，自动拨打用户电话进行满意度回访与宣贯，并收集分析用户对服务质量的反馈。留存文字对话记录及通话录音，输出统计报表。

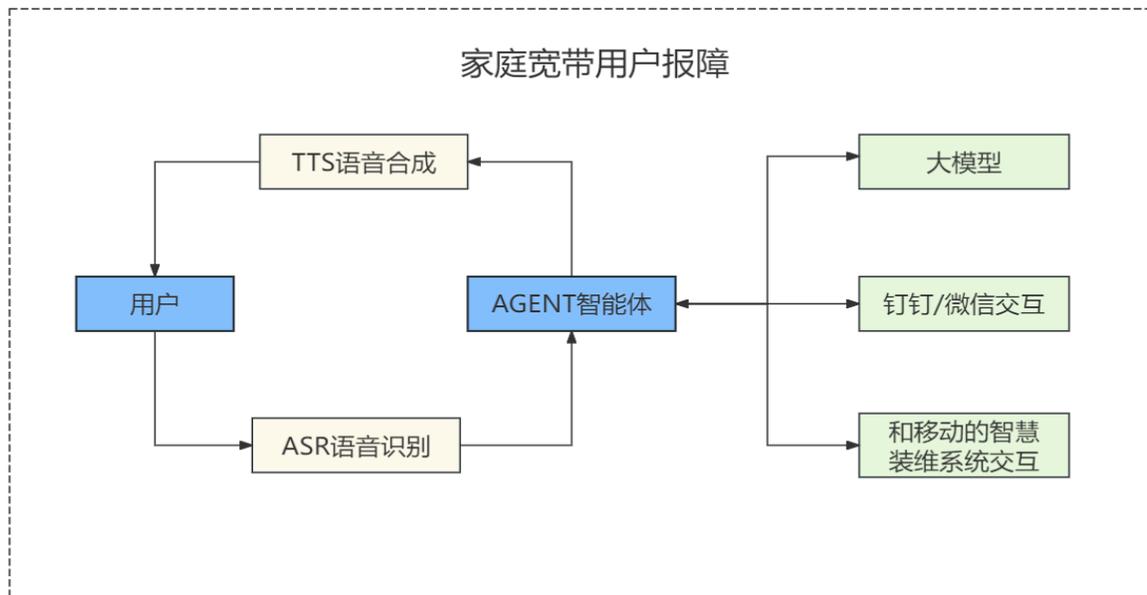
除对外部用户回访场景，也可用于对一线装维工的催单督办，员工电话抽查考核等场景。

效益：

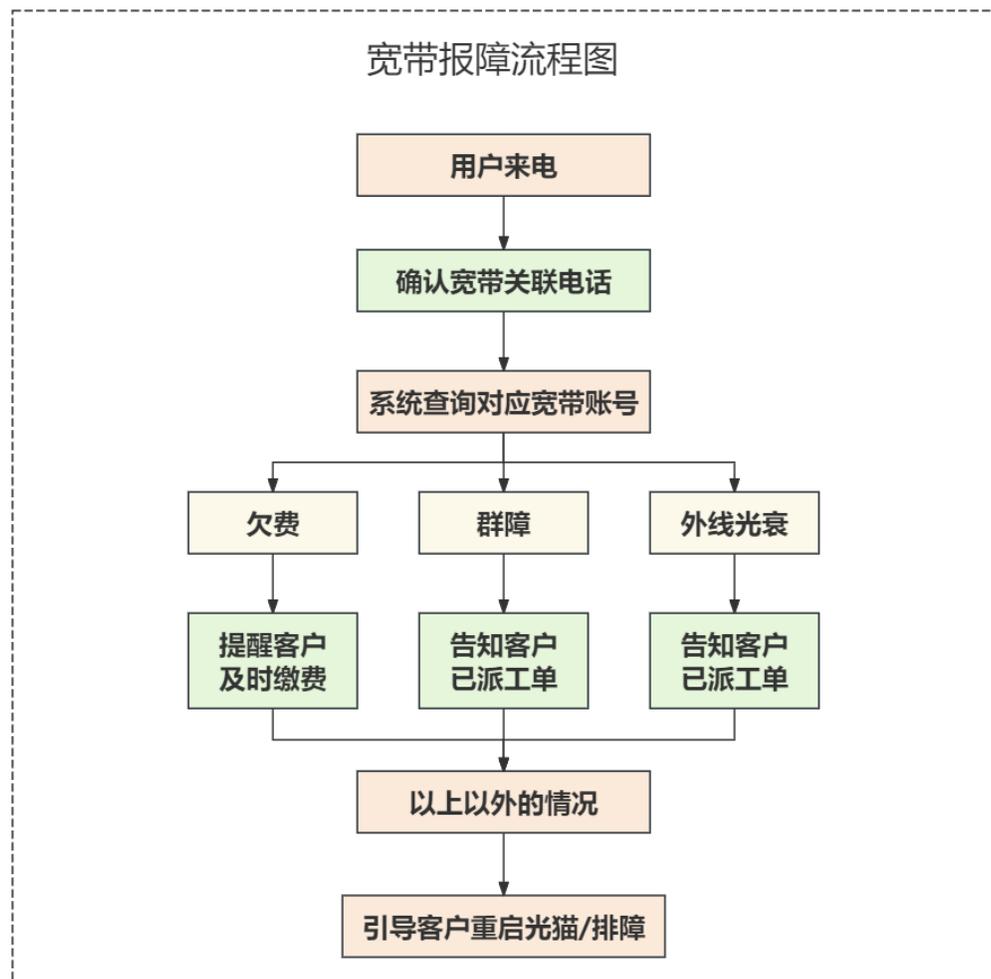
- 减少人力投入，提升服务响应效率
- 数字员工音色高度拟人、智能交互能力高，提升用户受访体验

三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例二：机器人受理家庭宽带用户报障



1. 数字员工接听用户来电，自动从系统中获取用户信息，做初步判断
2. 根据用户口头描述的问题，以语音形式指导用户排除简单故障
3. 若无法排障，则进行记录，自动形成工单上报网格，供后续人工处理



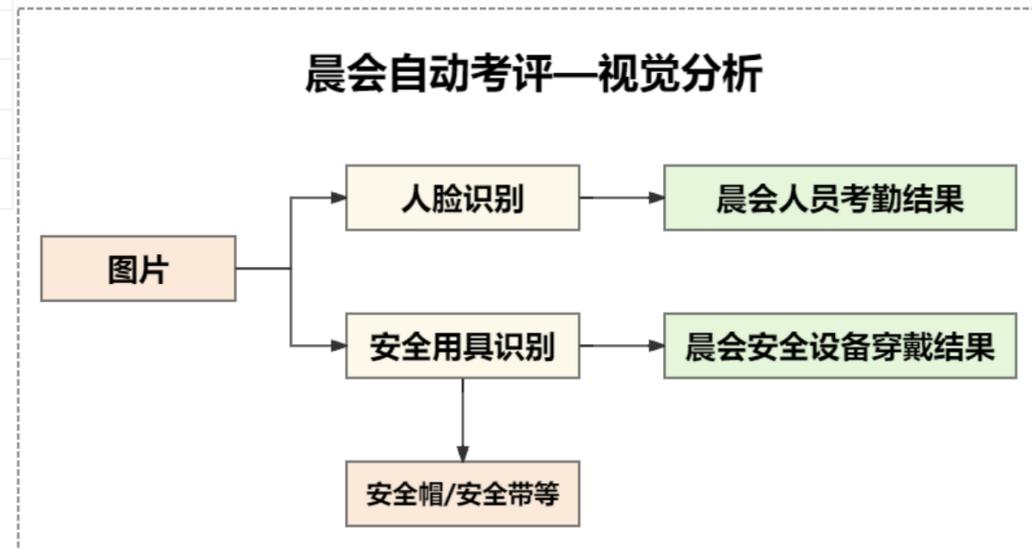
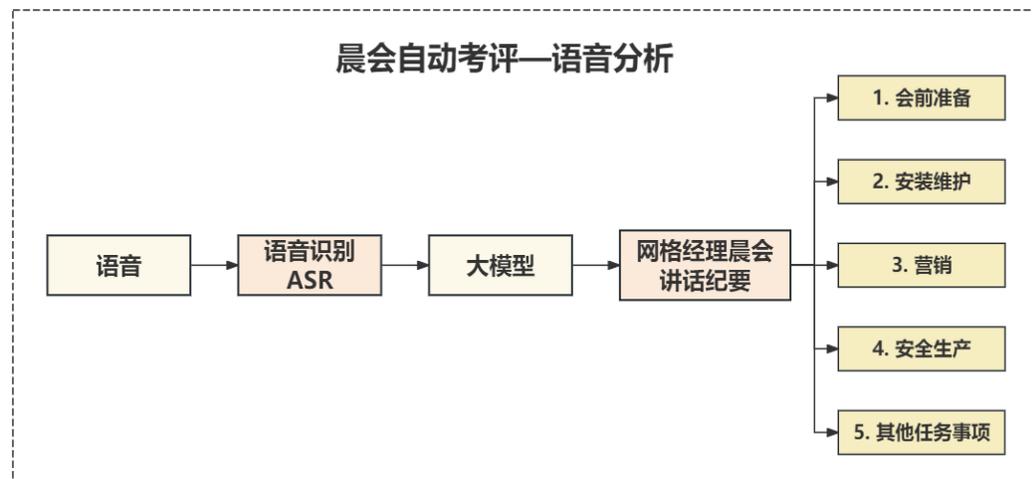
三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例三：装维晨会自动考评系统



基本信息		晨会记录总结	智能审核结果
业务	关键动作	完成情况	
会前准备	是否进行参会人数清点	✓	
	是否进行工单完成情况通报	✗	
维护业务	是否进行满意度工作宣贯	✓	
	是否进行非满工作总结	✓	
	是否进行人员亮相	✗	
	是否进行工单完成情况通报	✗	
销售业务	是否进行随销激励政策宣贯	✓	
	是否进行安全装备检查	✓	
安全生产	是否进行安全事故案例学习, 包括陈述完整的案例内容	✓	
	是否进行交通工具检查	✓	
	是否进行身体健康检查	✗	

- 晨会纪要自动生成（大模型生成文字总结、报表展示）
- 人员到岗情况统计
- 安全防护设备、工服工牌穿戴情况统计



三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例四：基于大模型的考试陪练系统

大模型智能出题

利用大模型的文本生成与自然语言理解能力，基于优秀案例或其他内容自动生成考试题目与参考答案。支持生成单选、多选、判断、填空、简答题多种题目类型。适用于新员工培训、员工考核、每日一题等多种场景。

大模型智能点评

对于主观题目，由大模型对考生的回答进行基于语义的点评，自动撰写评语。

智能单选题

* 部门条线: 维护

* 题目类型: 安全生产

* 试题级别: 简单

* 需要多少题: 5

案例: 请输入案例

将文件拖到此处, 或[点击上传](#)

只能上传docx文件

自 技术规范书.docx

[生成题目](#)

智能单选题

全选: 已选题目: 0个 [存入题库](#)

1、 题目: 系统建设原则中提到的软件稳定性原则主要强调什么?

选项: A.系统的可扩展性 B.系统的易用性 C.系统的可靠性和稳定性 D.系统的智能化水平

答案: C

2、 题目: 在技术能力要求部分, 哪一项能力特别提到了需要支持国产化硬件适配?

选项: A.大模型能力 B.语音识别能力 C.系统能力 D.视频处理能力

答案: C

3、 题目: 下列哪项不是项目整体要求中的不可偏离项?

选项: A.软件应为模块化结构 B.软件必须是最新成熟版本 C.软件版本易于升级且向下兼容 D.软件需提供个性化定制服务

答案: D

4、 题目: 在建设内容部分, 哪一种能力涉及到对图像和视频进行分析?

三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例四：基于大模型的考试陪练系统—营销陪练

数字人陪练通过模拟实际场景和任务，让员工张开嘴，与由数字人扮演的客户进行模拟对练。可应用于营销、安全生产、装维等陪练场景。

陪练功能深度融合了大模型、数字人、语音识别等多模态AI技术，通过智能化手段实现传统考试与沉浸式场景模拟的无缝结合，为员工提供了宝贵的“实战演练”机会。



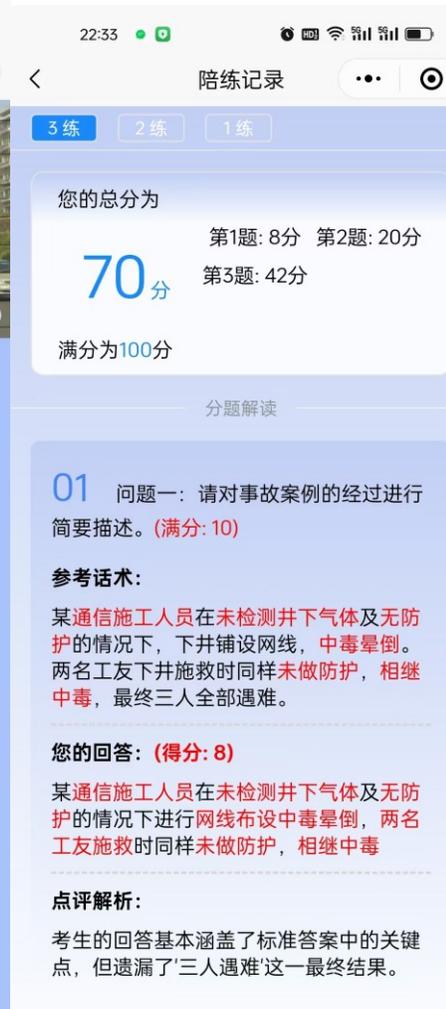
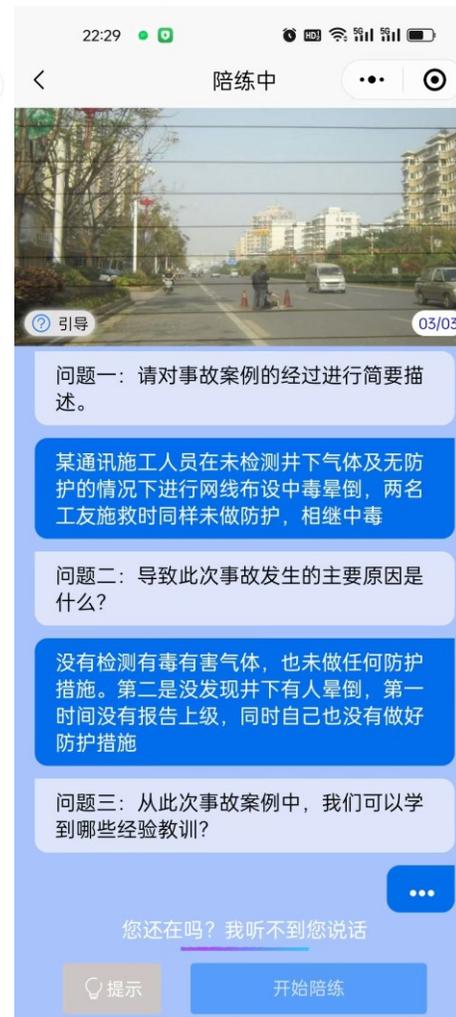
三、中移铁通安装维护场景中的成功案例

案例四：基于大模型的考试陪练系统—安全生产陪练

四类安全事故高发作业场景的案例学习：

- 登高作业
- 带电作业
- 下井作业
- 交通安全

通过学习安全事故案例，总结事故原因，
吸取经验教训，提高人员安全意识



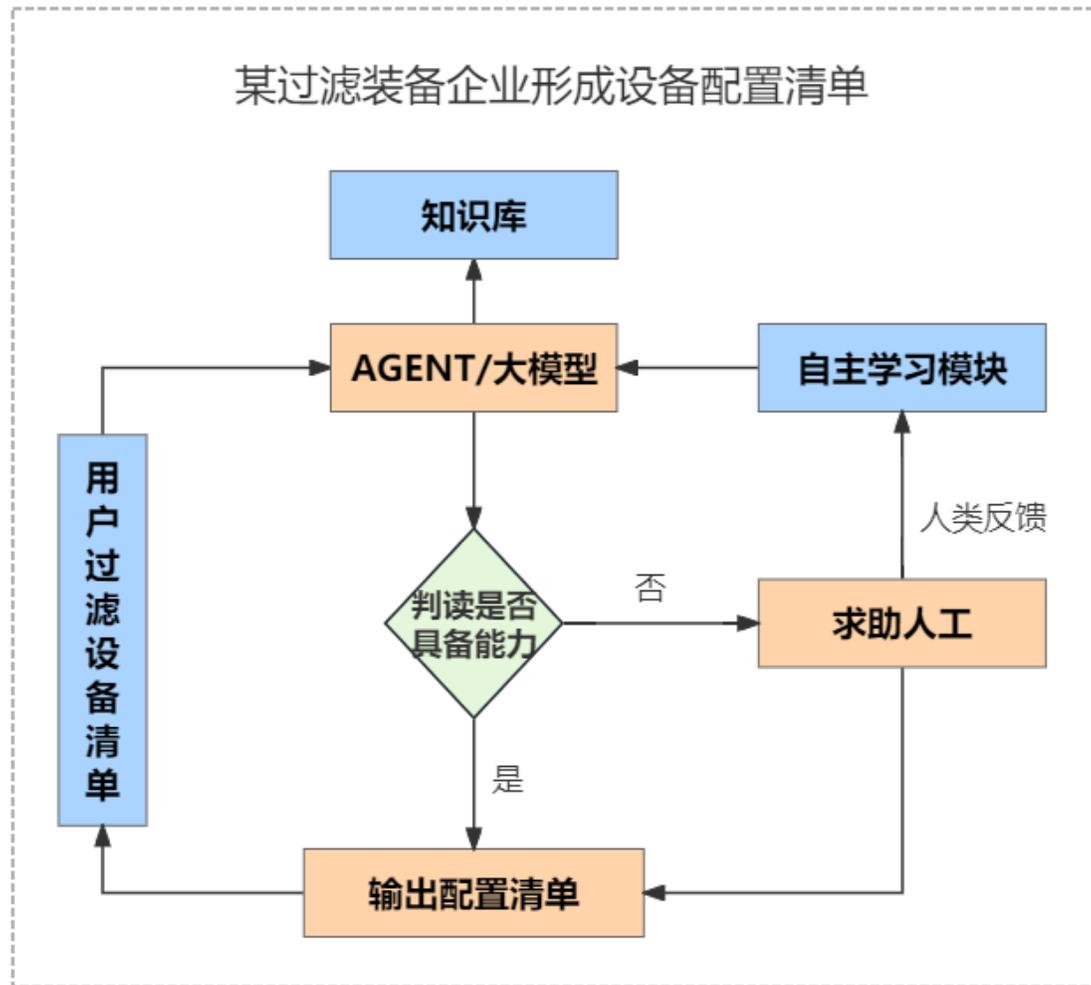
四、在其他行业的成功案例

案例一：某过滤装备企业的大模型应用

根据客户的询价单、标书等内容，由大模型生成符合要求的选型配置单与报价单。

使用领域专有知识（材料学、过滤装备等）与选型逻辑等，将大模型训练成为领域专家。

搭建基于智能体的 workflow，由大模型调用外部工具进行计算、查询操作。使用“大模型+人工”方式确保最终结果的准确性。

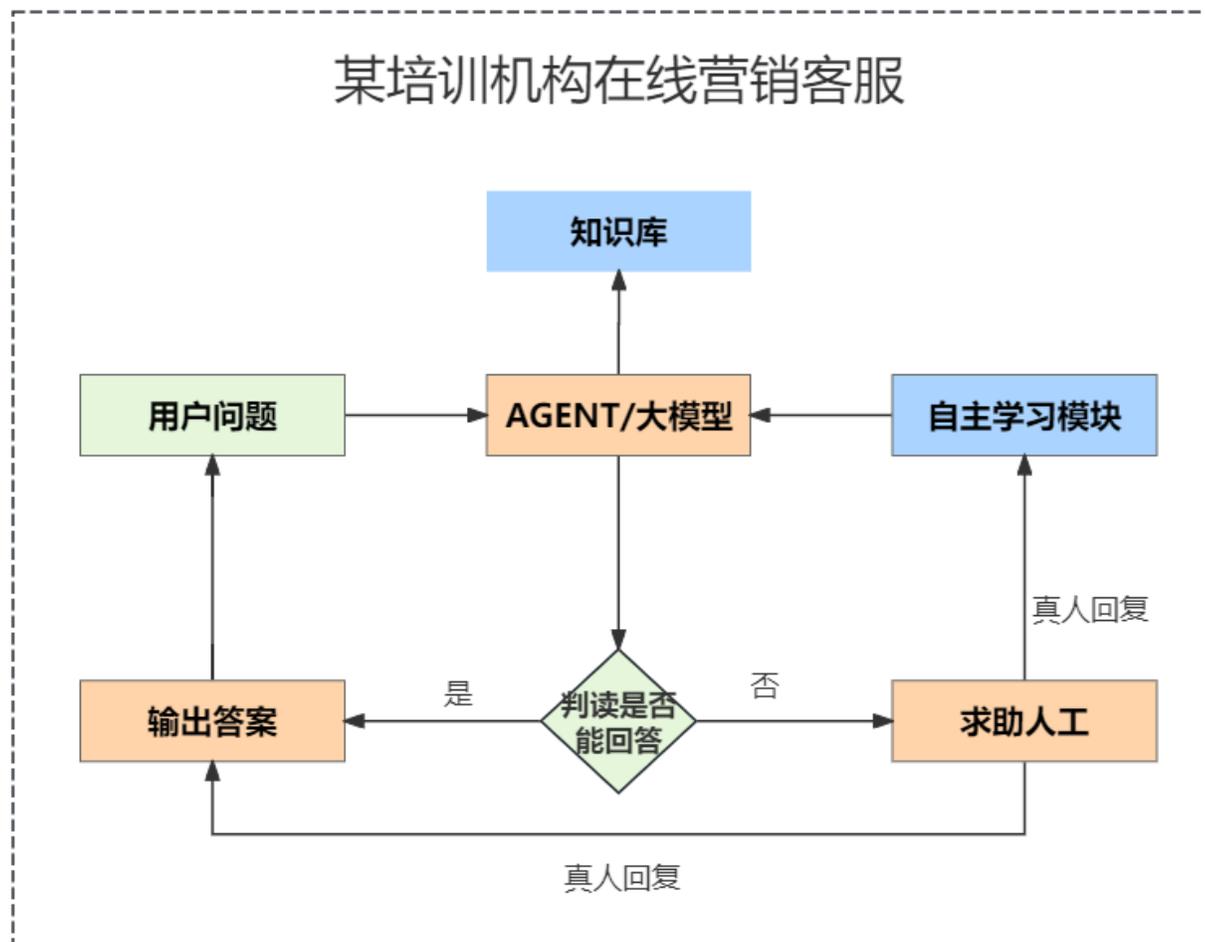


四、在其他行业的成功案例

案例二：某培训机构在线营销智能客服

由大模型驱动的智能客服，根据学员用户画像：

- 解答关于课程，就业规划等内容的问题
- 适时向用户推荐最新课程与相关优惠
- 与用户进行适度的闲聊，拉近关系



五、未来展望

- 多模态大模型
- 自动驾驶
- 具身智能

.....

期待携手共赢！

谢谢观看

上海一橙网络科技股份有限公司

上海市静安区广中西路777弄99号江裕大厦2层