

大模型智能问答客服系统 · 产品与实施方案（甲方版）

日期： 2026-04-30
版本： v1.0
面向对象： 甲方业务负责人、信息化负责人、项目管理人员
建设方式： 自研业务门户 + 腾讯云智能体开发平台 ADP

一、建设背景

企业内部存在大量财务制度、报销规范、科研流程、系统操作手册和常见问题材料。员工在办理报销、填报系统、查询制度时，经常需要人工咨询财务、行政或系统管理员，重复问题多、响应不稳定、知识更新依赖人工传达。

本项目拟建设一套大模型智能问答客服系统，将企业内部文档统一纳入知识库。员工可以像日常聊天一样提问，系统基于正式文档自动生成答案，并展示引用来源，帮助员工快速找到制度依据和操作步骤。

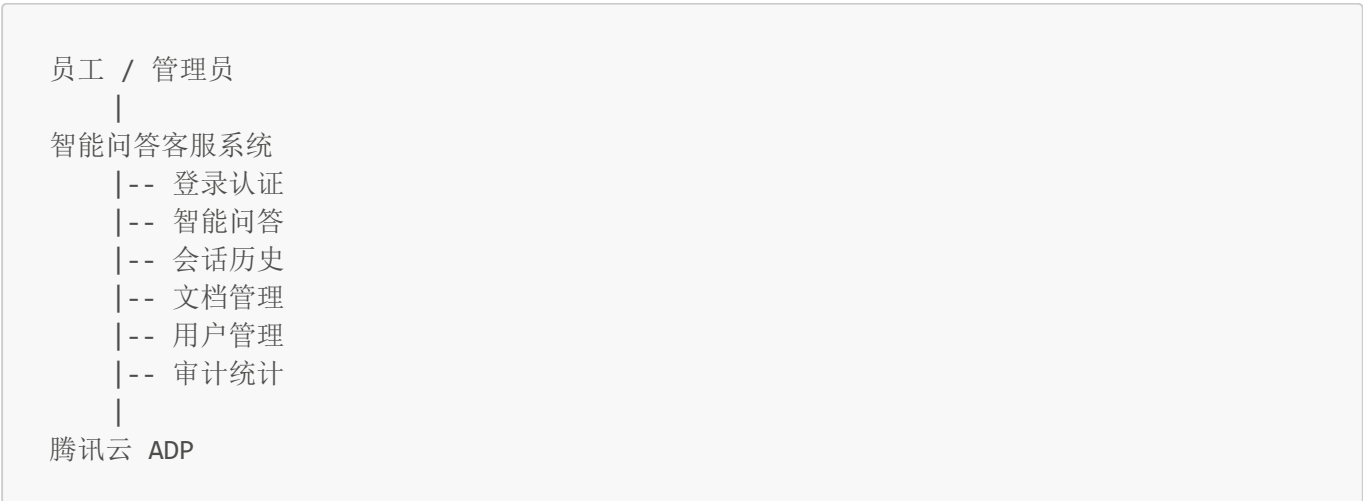
二、建设目标

- 本期建设目标包括：
- 建立统一的企业知识问答入口
 - 支持员工用自然语言查询制度、流程和操作问题
 - 回答内容提供来源文档，便于追溯和核验
 - 支持上传截图辅助描述系统操作问题
 - 管理员可自行上传、更新、删除知识文档
 - 支持账号管理、权限控制、问答留痕和用量统计

本项目不以替代制度原文为目标。系统回答用于提高查询效率，关键事项仍以正式制度文件和业务部门解释为准。

三、总体方案

系统采用「业务门户 + 腾讯云 ADP 知识问答能力」的建设方式。



- 文档解析
- 知识库
- 智能检索
- 大模型生成
- +- 引用来源返回

腾讯云 ADP 负责底层大模型、知识库、文档解析、智能检索和引用来源。项目自研部分负责企业用户登录、权限、文档管理页面、问答页面、审计和业务集成。

这种方式相比完全自研 RAG 系统，建设周期更短，文档解析能力更成熟，后续也便于扩展智能体、工作流和多模型能力。

四、用户角色

角色	主要能力
普通员工	登录系统、发起问答、上传截图、查看本人历史会话、查看答案来源
管理员	上传和维护文档、管理用户、配置文档可见范围、查看问答和用量统计

五、功能范围

5.1 员工端功能

功能	说明
手机号登录	使用手机号和短信验证码登录，无需记忆密码
智能问答	输入自然语言问题，系统基于知识库生成答案
流式回答	答案逐步输出，减少等待感
来源引用	展示答案依据的文档名称、片段或链接
截图提问	上传操作截图，辅助描述报错、页面或流程问题
历史会话	查看本人历史问答记录

5.2 管理员端功能

功能	说明
用户管理	创建用户、设置角色、禁用账号
文档上传	上传制度、手册、FAQ 等资料
文档维护	查看解析状态，修改名称和标签，删除过期文档
密级管理	按公开、内部、保密等等级控制可见范围
问答审计	查看用户问答记录，用于问题追踪和知识优化
用量统计	统计问答次数、Token / PU 消耗和热点问题

六、知识范围

本期建议接入以下类型文档：

- 财务报销制度
- 差旅费、会议费、采购、合同等管理办法
- 报账平台操作手册
- 科研项目流程说明
- 常见问题 FAQ
- 业务部门确认可公开给目标用户查询的制度文件

不建议第一期接入：

- 未经确认的历史草稿
- 含个人隐私、薪酬、敏感科研数据的材料
- 权限边界不清晰的内部文件
- 没有责任部门维护的过期文档

七、权限与安全

7.1 登录安全

- 用户通过手机号和短信验证码登录
- 默认关闭开放注册，由管理员创建账号
- 管理员可禁用离职或不再使用系统的账号
- 验证码设置发送频率限制，防止恶意刷短信

7.2 文档可见范围

第一期建议按文档密级控制：

密级	说明	建议可见角色
公开	全员可查询的制度、手册和 FAQ	普通员工、管理员
内部	企业内部员工可查询的管理文件	普通员工、管理员
保密	仅管理员或指定角色可查询	管理员或授权人员

所有上传文档必须选择密级。未设置密级的文档不进入正式知识库，避免权限边界不清导致误答。

7.3 数据安全

- 大模型应用密钥只保存在服务端，不暴露给浏览器
- 用户问题、答案、引用来源和操作记录保存在业务系统中
- 截图使用短期访问链接，仅供本次问答识别
- 重要文档是否允许进入云端知识库，需由甲方完成合规确认

八、实施步骤

阶段一：准备与确认

预计 3-5 个工作日。

- 确认首批知识文档范围
- 确认用户角色和文档密级规则
- 开通腾讯云 ADP、COS、SMS 等服务
- 完成短信签名和模板报备
- 确认部署服务器、域名和 HTTPS 证书

阶段二：系统开发

预计 3-4 周。

- 搭建前后端基础框架
- 完成手机号登录和用户管理
- 完成问答页面和流式回答
- 接入 ADP 对话接口和引用来源展示
- 完成文档上传、解析状态、删除和标签维护
- 完成会话历史、审计和基础用量统计

阶段三：知识库配置与联调

预计 1 周。

- 导入首批文档
- 配置 ADP 知识库、模型、Prompt 和检索规则
- 调整文档切片和回答口径
- 验证引用来源准确性
- 验证不同角色的可见范围

阶段四：试运行与验收

预计 1-2 周。

- 选择小范围用户试运行
- 收集无答案、答错、引用不准等问题
- 优化 FAQ 和知识文档
- 完成权限、安全、性能和功能验收
- 形成上线交付材料

九、交付内容

类别	交付物
系统功能	员工问答端、管理员后台、文档管理、用户管理、审计统计
知识库	首批文档导入、标签配置、ADP 应用配置
部署环境	前端、后端、数据库、缓存、Nginx、HTTPS

类别	交付物
文档资料	操作手册、部署说明、管理员使用说明、验收测试记录
培训支持	管理员培训、试运行问题处理、上线支持

十、项目周期与投入

在资料、账号、云资源和甲方确认流程配合顺畅的情况下，预计周期为：

人员配置	周期
1 名全栈开发为主	约 8-10 周
前端 + 后端 2 人并行	约 5-6 周

工作量估算约 55 人日。实际周期受以下因素影响：

- 首批文档数量和质量
- 文档密级和权限规则复杂度
- 短信签名、域名、服务器等资源开通速度
- 甲方试运行反馈和验收流程
- 是否增加企业微信、飞书、LDAP 等单点登录

十一、甲方配合事项

事项	说明
提供首批文档	建议先提供 20-50 份高频制度和操作手册
指定业务负责人	负责确认回答口径、制度有效性和优先级
指定管理员	负责后续文档上传、更新和用户维护
确认数据合规	明确哪些文档可以进入云端知识库
开通云资源	ADP、COS、SMS、服务器、域名、证书
参与试运行	提供典型问题，反馈答错、漏答和引用问题

十二、验收建议

建议从以下维度验收：

维度	验收方式
登录与权限	不同角色账号登录，验证可见文档范围
问答准确性	准备 50-100 个典型问题，检查答案和引用
文档维护	管理员上传、修改、删除文档并验证生效

维度	验收方式
截图问答	上传典型系统截图，验证识别和回答效果
审计留痕	检查问答记录、引用、用户操作和用量统计
异常处理	模拟无答案、服务异常、权限不足等场景

问答类系统不建议以“100% 准确回答所有问题”作为验收标准。更合理的标准是：高频、明确、有文档依据的问题能稳定回答；无依据或权限不足的问题能明确拒答或提示联系人工。

十三、主要风险与应对

风险	说明	应对
文档质量不稳定	旧制度、扫描件、重复版本会影响回答质量	上线前清理文档，指定责任部门维护
答案口径争议	制度解释可能涉及业务判断	以引用来源为准，关键事项保留人工确认入口
权限配置错误	文档密级配置不当可能造成误检索	强制密级、管理员复核、权限测试
云端合规要求	部分资料可能不允许进入云端知识库	立项前完成合规确认，必要时采用专属版或私有化
使用费用波动	问答量增加会带来模型或 PU 消耗	设置用量统计、限额和告警
平台依赖	底层依赖腾讯云 ADP	保留原始文档和业务数据，关键配置形成备份

十四、后续扩展

系统稳定运行后，可按需扩展：

- 接入企业微信、飞书或统一身份认证
- 按部门建立独立知识库
- 建立高频问题 FAQ，提升回答速度和稳定性
- 接入业务系统数据，支持报销单状态、流程进度等查询
- 增加智能工单，在无法回答时自动转人工处理
- 引入多智能体工作流，处理“先查制度、再查表单、再给办理建议”的复杂场景

十五、方案总结

本方案以腾讯云 ADP 作为知识问答底座，自研企业业务门户，兼顾建设效率、文档解析能力、权限治理和后续扩展。

相比完全自研，本方案降低了文档解析、检索和引用对齐的技术风险；相比直接使用平台控制台，本方案保留了企业用户管理、文档权限、审计留痕和统一门户体验。

建议第一期聚焦财务制度、报销流程和操作手册等高频场景，先小范围试运行，再逐步扩展文档范围和用户范围。