

COMPANY PROFILE

公司简介

科大讯飞（证券代码：002230），1999年成立，2008年上市，目前市值达1200亿人民币，目前是亚太区最大的语音和人工智能上市公司，员工人数超过14000人，拥有占地200亩的国家智能语音产业园



1999年在西苑新村民
宅起步



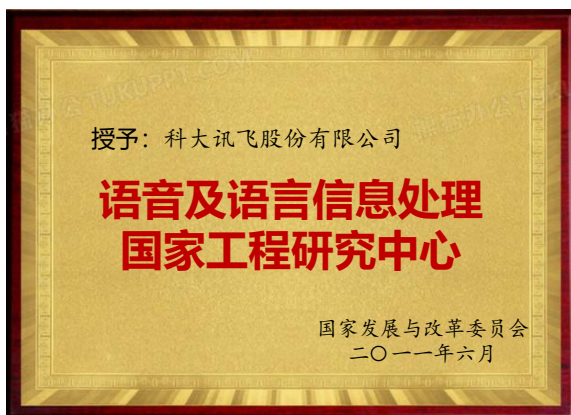
2008年成为中国在校大学
生创业的首家上市公司



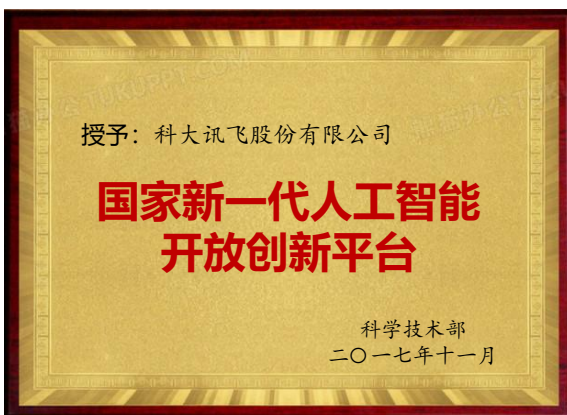
亚太地区最大的语音和
人工智能上市公司

人工智能产业国家队

企业使命：**让机器能听会说，能理解会思考，用人工智能建设美好世界！**



**语音及语言信息处理国家
工程研究中心**



**国家新一代人工智能
开放创新平台**



**认知智能
全国重点实验室**

科大讯飞智能文字客服产品介绍

星火智能客服，推动人机交互进入一个全新的时代

复杂对话理解能力提升

复杂说法、多意图、口语化长句理解



个性化的自然流畅交互

情绪感知、共情流畅对话



新业务需求快速响应

文档级知识维护，业务快速响应



复杂流程一句话构建

Prompt 构建业务流程



用户交互

业务运营



文字客服机器人接入过程 (好接入)

文字客服机器人介绍

基于大模型技术研发的新一代文字客服机器人产品，是一款基于星火大模型做用户意图理解，通过知识库去做FAQ和文档知识问答，通过多轮对话交互引导客户完成业务办理的文本对话机器人。

欢迎使用讯飞星火智能客服

您的最佳智能客服搭档

知识问答



让对话机器人来当你的百科全书，不管是金融专业领域，还是日常闲聊场景，随便问它什么，它都能告诉你答案。

产品咨询



让对话机器人来当你的购物顾问，告诉它你想要的产品特征，它就能给你推荐最合适的产品。

趣味对话



让对话机器人来当你的聊天伙伴，无论是日常心情还是兴趣爱好，它都能陪你说说笑笑，让你觉得亲切有趣

语音输入

请输入你所关心的问题

发送

核心功能点

- 基于大模型技术的意图理解
- 基于大模型将技术辅助对话流程设计
- 内置百科知识，闲聊知识，多样性回复
- 基于文档的知识问答能力
- 支持多渠道多应用端的统一应用

基于星火大模型的文字客服机器人，致力于打造一个能理解、会思考、有温度的客服机器人

文字客服机器人核心业务流程



文字客服机器人接入方案

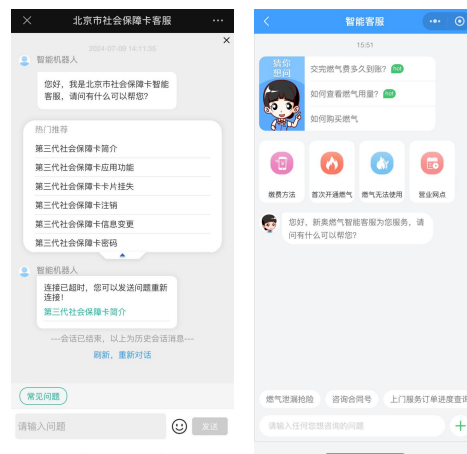
网站/门户

- ✓ 界面配置、更改UI方案，提供嵌入 Javascript脚本。



APP/微信等低定制场景

- ✓ 提供H5页面, 未压缩JS代码, 界面定制, 支持直接嵌入使用。



APP/微信等高定制场景

- ✓ 提供API文档、开发Demo, 基于API完成定制开发。





文字客服机器人主要功能 (易上手)

基于服务机器人产品平台快速搭建文字客服机器人应用

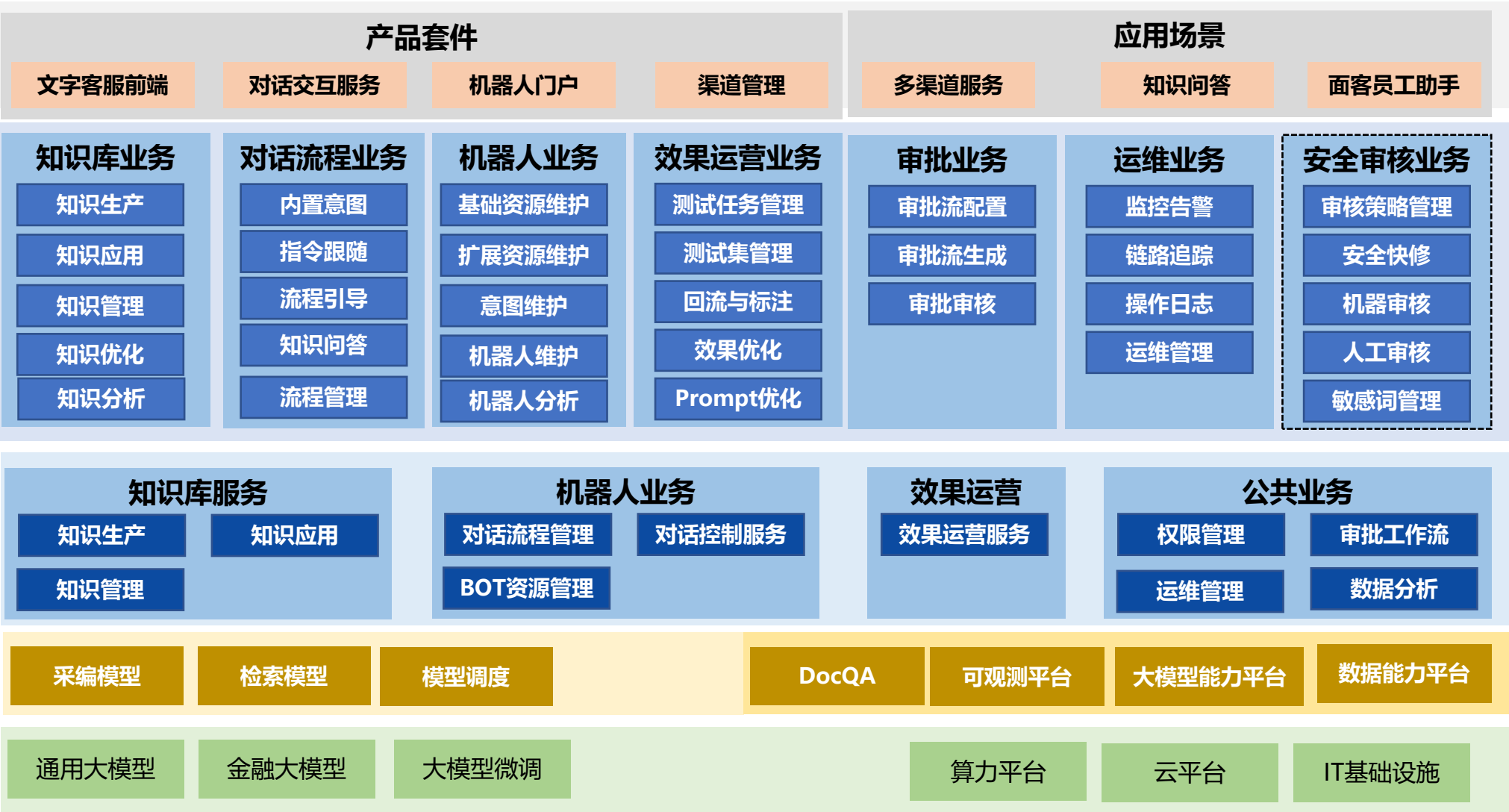
文字客服机器人

平台能力

平台服务

模型服务

基础能力



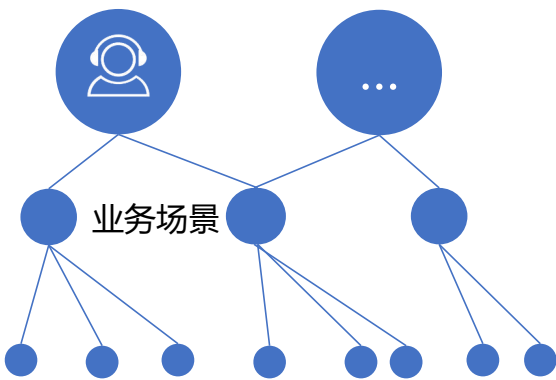
面向大模型机器人产品，提供 基础能力API -> 机器人核心业务->应用解决方案等新一代机器人产品基础平台

服务机器人产品平台：机器人管理步骤

创建

新建BOT、关联知识

设计业务场景流程、配置技能（问答技能、对话技能）、设置参数

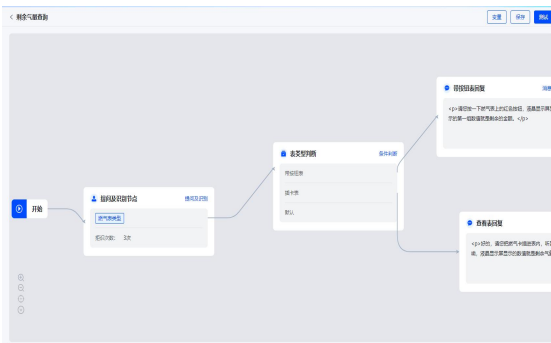


意图知识维护工作量大幅下降

意图构建

意图加入交互模型

对新增或修改的意图进行构建，加入交互模型意图判断



测试

测试机器人对话流程

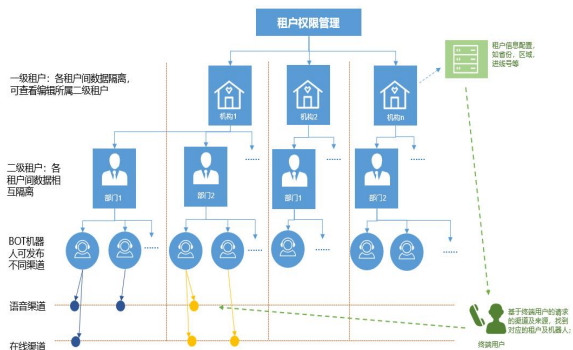
支持调试测试、灰度发布测试、批量测试。



发布

操作BOT上下线和渠道

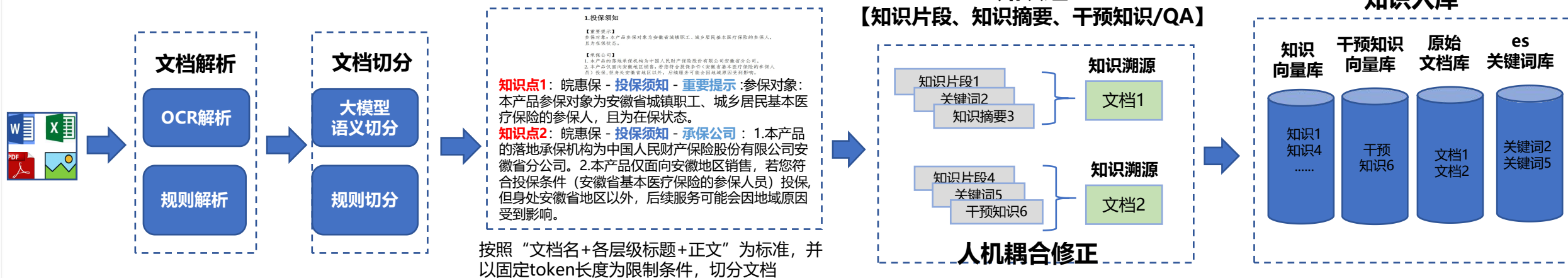
支持按多租户、角色权限对机器人上线、下线进行审核



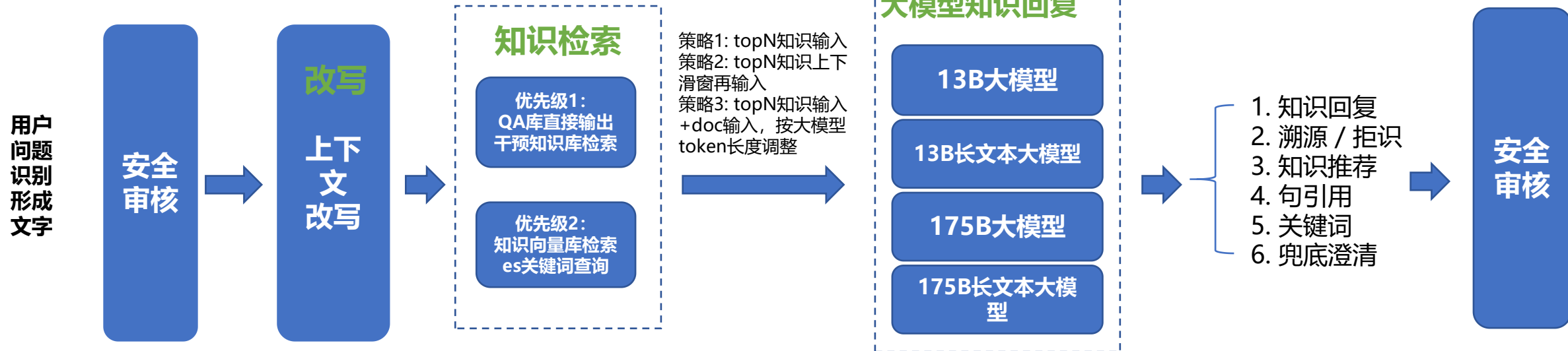
大模型知识库简化文字客服机器人知识使用过程

支持问答知识、传统知识、素材知识三种类型的知识管理，并通过智能采编实现文档切片，切片后的文档进行向量化存储。

知识智能采编加工



文字客服机器人实时理解



大模型知识库简化知识生成过程

• 一键上传

上传文档，通过内置prompt
一键采编

• 一键采编

一键采编，FAQ自动提取，
审核入库



一键上传文档，自动采编生成FAQ，审核入库即可，无需人工二次补录

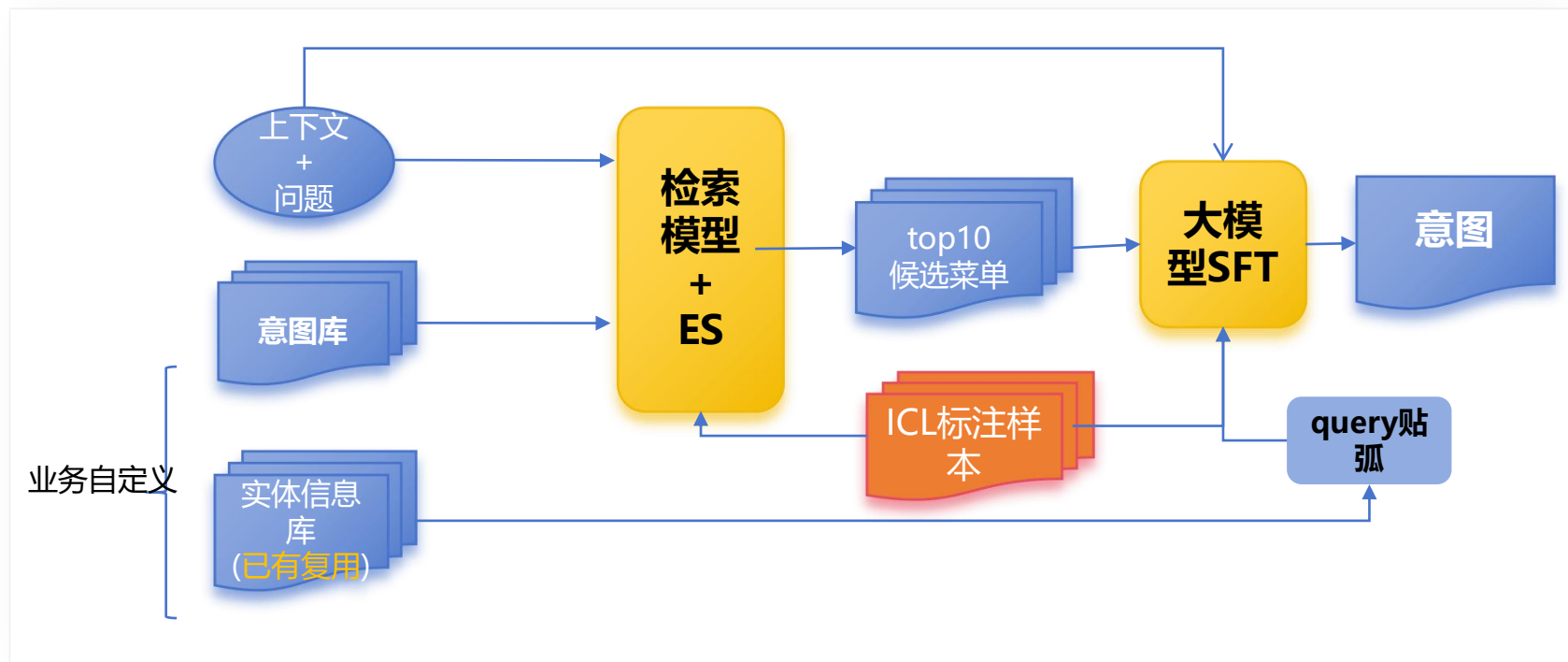
传统基于语义理解技术意图识别方案

- **语义匹配**: 通过在每个意图的分支下增加扩展问, 计算相似度, 实现对新增意图的理解, 语义表征采用BERT等
- **文法匹配**: 依赖于语法规则, 使用正则表达式确保一些说法能进入预定的意图



- **有限的语境理解**: 特定的关键词或语法模式下, 无法准确捕捉到对话中的隐含意义或多层次的用户需求
- **泛化能力问题**: 依赖于预先定义的说法, 对于新颖或少见的用户输入, 可能无法正确识别意图, 导致理解错误
- **运营成本**: 语义效果依赖扩展句式枚举, 冷启动到效果极致优化维护周期长, 工作量大。

基于检索模型的多意图识别更好处理自然语言的多样性和复杂性



方案优势:

更强的语境理解

用户隐含意图也能捕捉

动态知识更新

结合检索机制，可以实时从数据中检索信息，而不是靠固定的数据库。

多意图处理

能够同时处理并理解多个意图

灵活性和准确率

可以更好地处理自然语言的多样性和复杂性

基于检索模型方案效果

测试场景：通用菜单导航

- 选取两个不同业务场景、菜单内容完全不同真实案例数据构建测试集。
- 未构建标注训练数据集优化，仅采取知识库辅助大模型。

具体效果：

- 某APP直达集内147个意图识别准确率**90.9%**，集外19个扩展意图**88.45%**，端到端效果对比检索TOP1**绝对提升7.22%、21.91%**、
- 某行客服某业务集内251个意图识别准确率**90.78%**，集外16个扩展意图**86.02%**，13B模型效果对比检索TOP1**绝对提升18.19%、20.31%**

※检索Top1数据相当于传统方案未经扩展问优化性能数据

业务	测试集类型	测试划分	意图数	测试数量	模型类型(正确率)			13B提升
					检索Top10	检索Top1 (阈值0.5)	13B	
某APP	集内意图	单意图	136	1873	99.20%	84.41%	92.95%	+8.54%
		多候选意图	96	456	99.56%	80.70%	82.47%	+1.77%
		全量意图	147	2329	99.27%	83.68%	90.90%	+7.22%
	集外意图	单意图	16	723	96.68%	69.43%	86.72%	+17.29%
		多候选意图	7	108	100%	47.22%	100%	+52.78%
		全量意图	19	831	97.11%	66.54%	88.45%	+21.91%
某行客服 某业务场景	集内意图	单意图	236	1943	96.76%	72.00%	91.04%	+19.04%
		多候选意图	43	129	100.00%	81.39%	86.82%	+5.43%
		全量意图	251	2072	96.96%	72.59%	90.78%	+18.19%
	集外意图	单意图	15	2340	92.86%	67.44%	83.29%	+15.85%
		多候选意图	10	550	100.00%	58.36%	97.64%	+39.28%
		全量意图	16	2890	94.22%	65.71%	86.02%	+20.31%

检索模型方案适配多个业务场景，支持意图灵活扩展，支持外部干预。意图识别正确率90%+，集外扩展意图效果85%+。

更好用的对话流程设计

提供九种节点类型，通过拖拉拽实现流程设计



条件判断

用于根据条件进行判断，选择后续不同的执行路径。



技能调用

通过调用外部系统提供的接口或者脚本，执行相应的任务。



消息回复

指定回复内容，支持富文本、知识调用、话术流程。



提问及识别

通过话术配置，提醒用户提供业务执行需要的槽位信息。



大模型

通过编辑提示词，直接调取大模型生成回复内容。



变量赋值

对流程过程中的变量进行取值，支撑其他节点使用。



转至其他意图

执行过程需要进入其他的对话流程，并进行跳转。



转至其他系统

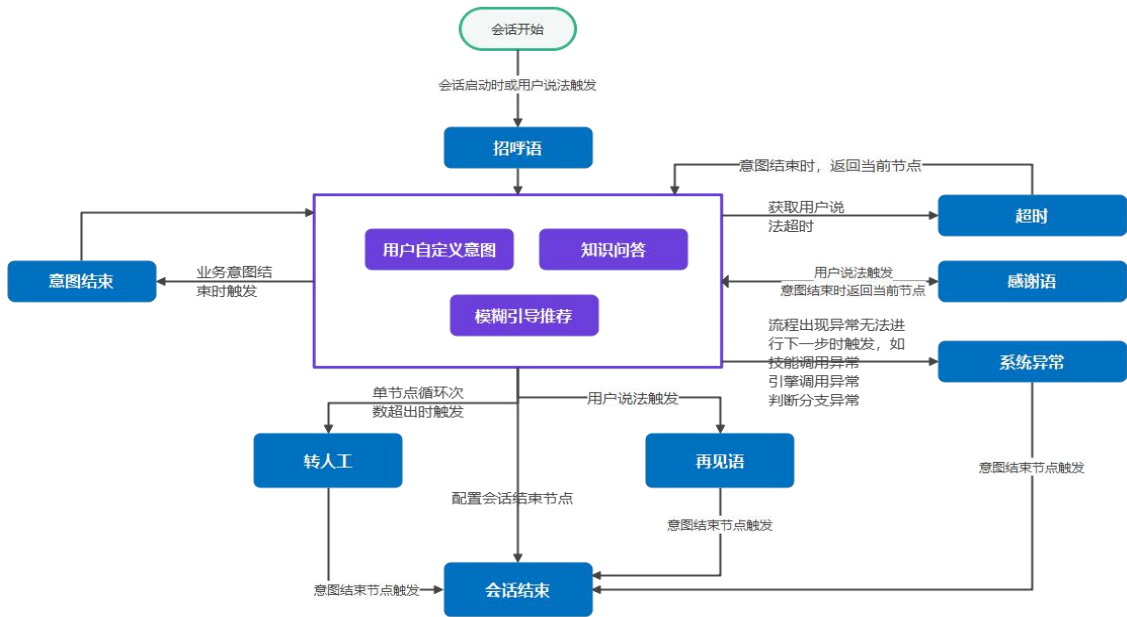
执行过程需要进入其他系统，并进行跳转。多用于转人工。



意图结束

流程结束标志，表示流程执行到此节点后结束。

内置多种默认意图，流程执行更加灵活



系统默认提供多种系统意图，例如打招呼、再见语、感谢语、超时、意图拒识、系统异常等常用意图，并根据用户说法、流程执行情况自动触发，**流程执行更加灵活，流程设计更便捷。**

全面优化流程设计节点，使得流程设计更加清晰明了

成熟文字客服机器人接口帮助业务侧实现快速稳定的系统集成

外部接口调用

快速对接行内业务系统/ESB

编辑业务接口

* 接口名称: * 接口类型:

* 调用方法: * 返参类型:

* 接口地址:

Header

* 报文头:

Body

参数名	类型	描述信息	操作
certId	String	身份证号码	删除
busiType	String	业务类型: DS=绑	删除

脚本接口调用

复杂业务流程、多接口调用处理

```
main.lua
1  --[[
2  作者: mfchen5
3  日期: 2023年11月27日
4  功能说明: 借记卡状态查询接口修改为: queryDebitCardControl.do
5  --]]
6
7
8  package.path = package.path .. './lua/?.lua;'
9  package.cpath = package.cpath .. './lua/?.so;'
10
11  local http = require("socket.http")
12  local ltn12 = require("ltn12")
13  local cJSON = require("cjson")
14
15  local function do_func(inst_handle, inparams)
16
17
18  --九要素缺失
19  function do_certifiCate(ip,port,cardNo,cusNo,callId,tokenId)
20
21
22  function is_empty(t)
23      local _, v = next(t)
24      return v == nil
25  end
26
27  --[[
28  --@author $user
29  --@Description 请求查询客户信息
30  --@Return outparams
31  --]]
32  function do_getClient(ip,port,cardNo,cusNo,callId,tokenId)
```

支持被集成

丰富接口帮助实现对接、自研业务平台

- ☑ 话务平台IM对接API
- ☑ 大模型知识库API
- ☑ 知识库三方同步接口
- ☑ 机器人管理API
- ☑ 检索增强API
- ☑ 机器人测试API
- ☑ 大模型API

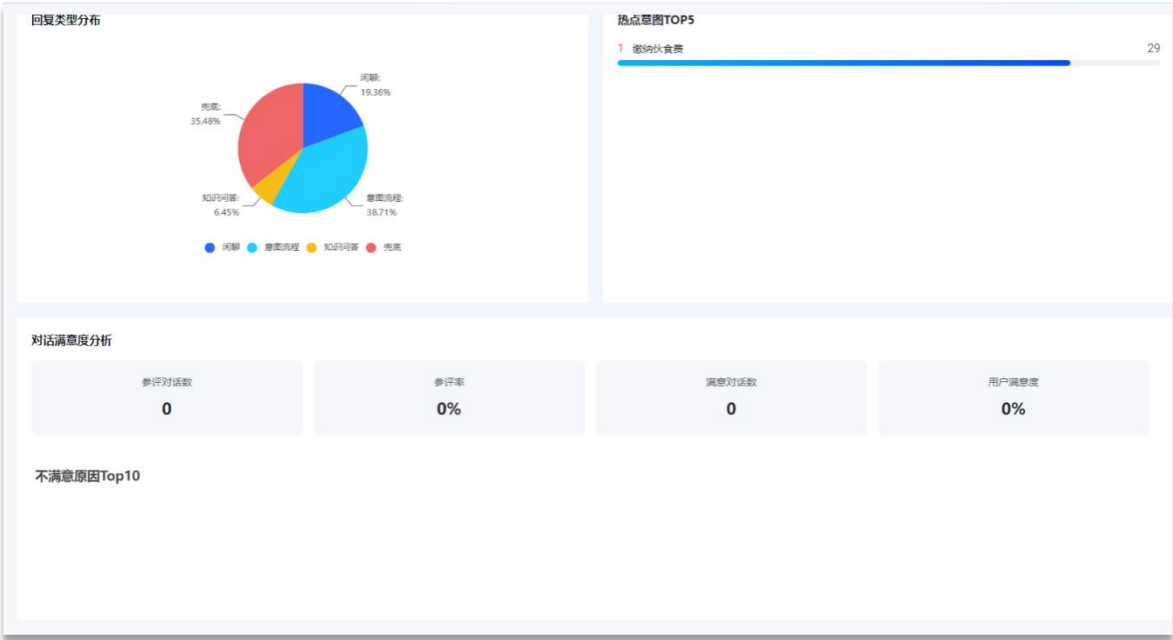
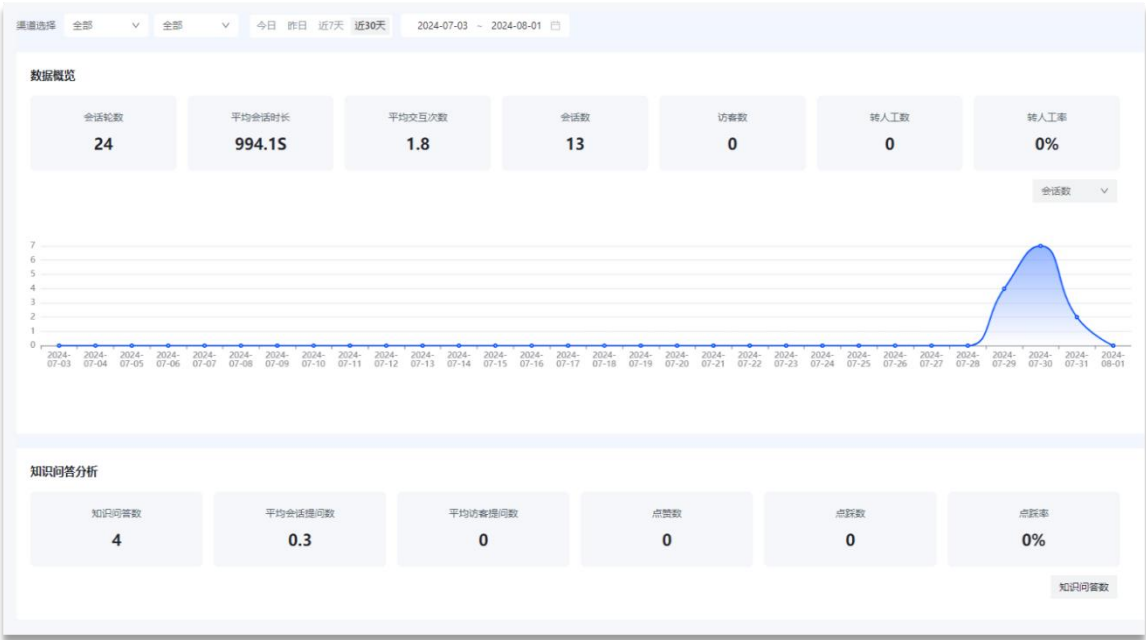


文字客服机器人持续运营 (好运营)

文字客服机器人运营数据分析

完整的机器人数据分析体系

默认提供**70+**通用维度的指标

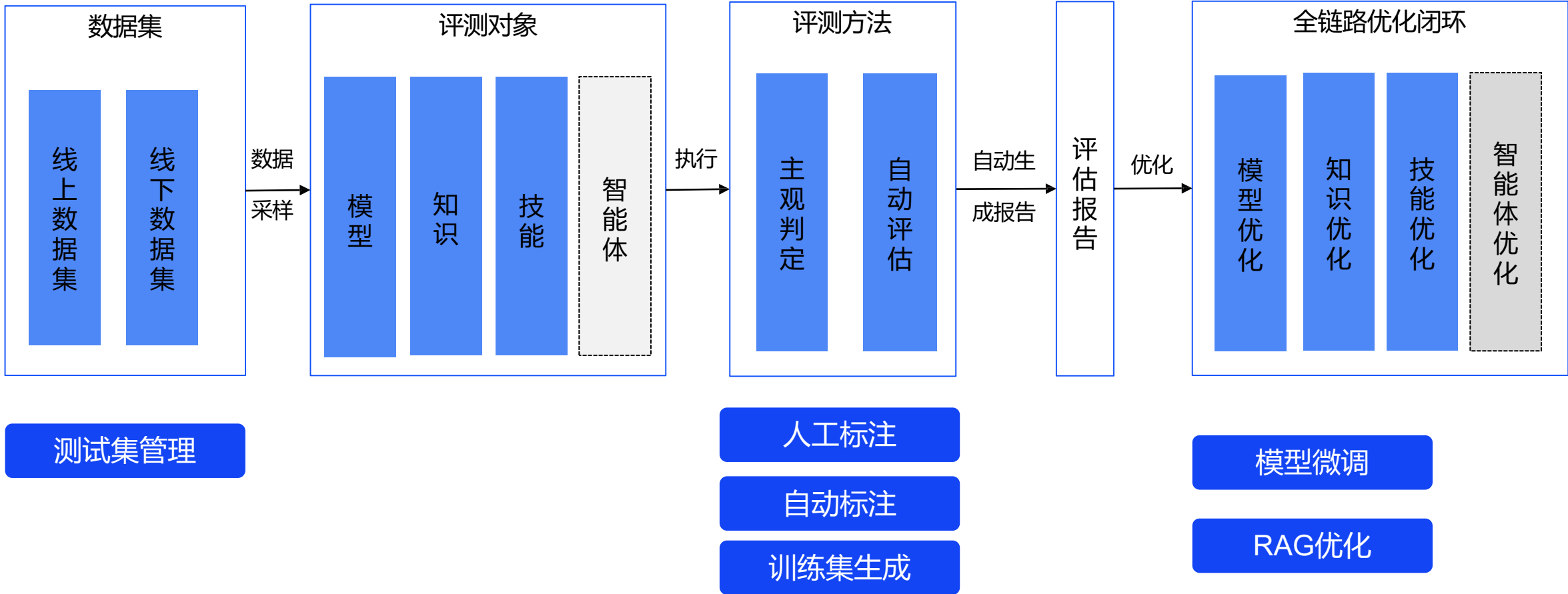


会话数、满意度、转人工率、平均交互次数、平均会话时长

覆盖业务数据运营模块核心功能，业务价值达成有量化数据可依。

文字客服机器人：效果运营方法

结合应用真实使用效果，基于线上/线下多渠道数据，通过不同采样方式，对全链路进行评测监控，结合人工评估模式，自动生成评测报告，利用报告分析结果，持续优化，实现全链路效果闭环。





文字客服机器人业务扩展 (好扩展)

安全审核保障业务合规



➤ 快修模块

对特定的业务场景的问题及回复内容进行定制维护。用户提出的问题，如果命中快修库中的问题规则，直接给出回复，无需进行后续流程；

➤ 安全审核平台

支持关键词审核、语义审核两种审核策略。支持根据业务需求自定义关键词策略、语义策略；

➤ 人工审核平台

定期回流线上触发安全审核策略的内容，进行人工审核标注。人工审核标注的内容一部分可以用于审核策略优化、更新快修库，另一部分可以流入训练平台，优化底层模型；

通过安全审核解决交互过程中的系统输入、输出安全性、敏感性问题，保障业务服务的合规性

产品应用场景—新一代文字客服升级



全新智能文本客服建设

- 大模型技术赋能与培训
- 知识体系构建与管理
- 业务对话流程梳理与设计
- 专业智能化运营团队



历史产品平滑升级

- FAQ知识利旧复用
- 业务对话流程自动升级
- 应用接口全面兼容
- 专业团队定制需求迁移



其他旧系统替换

- 知识库智能采编与兼容
- 业务对话流程迁移绘制
- 专业团队定制需求迁移
- 业务系统的深度融合



应用场景:

文字客服

语音客服

办公系统

.....

接口与管理:

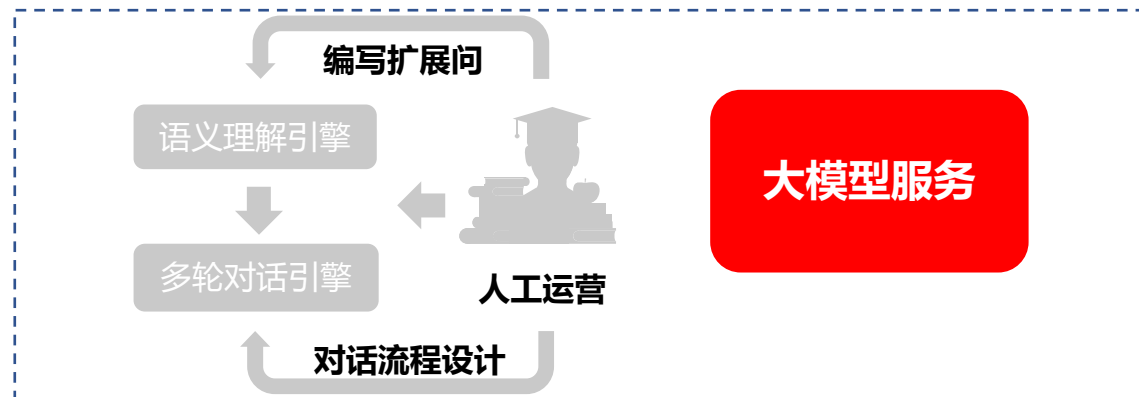
会话接口

机器人接口

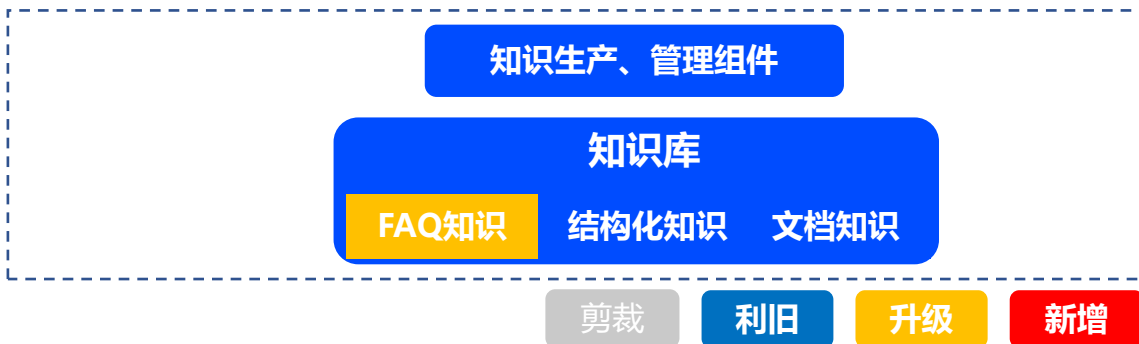
搜索接口

问答接口

服务能力:

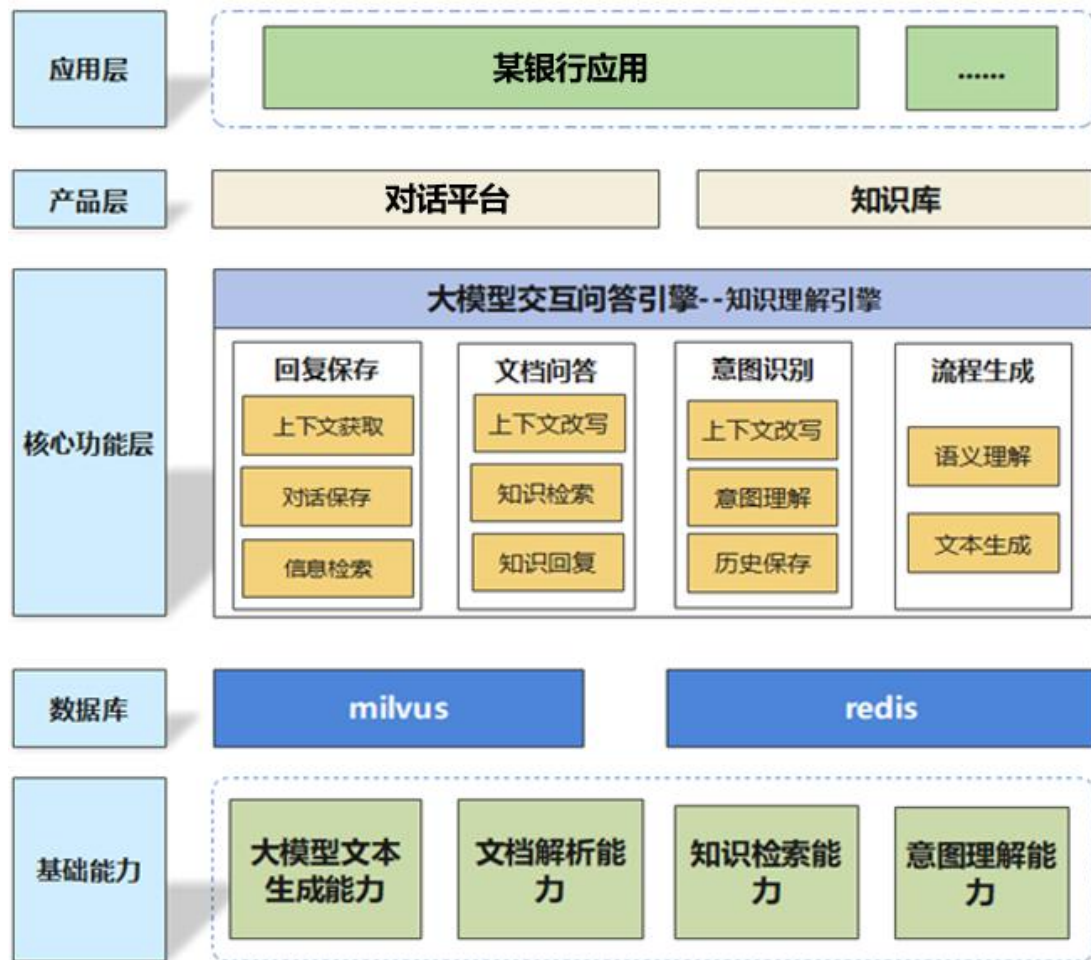


知识层:



产品应用场景——知识问答

基于星火大模型底座，经过私有化训练调优形成的专属企业私有化大模型，应用于内部知识问答助手场景



内部管理问答

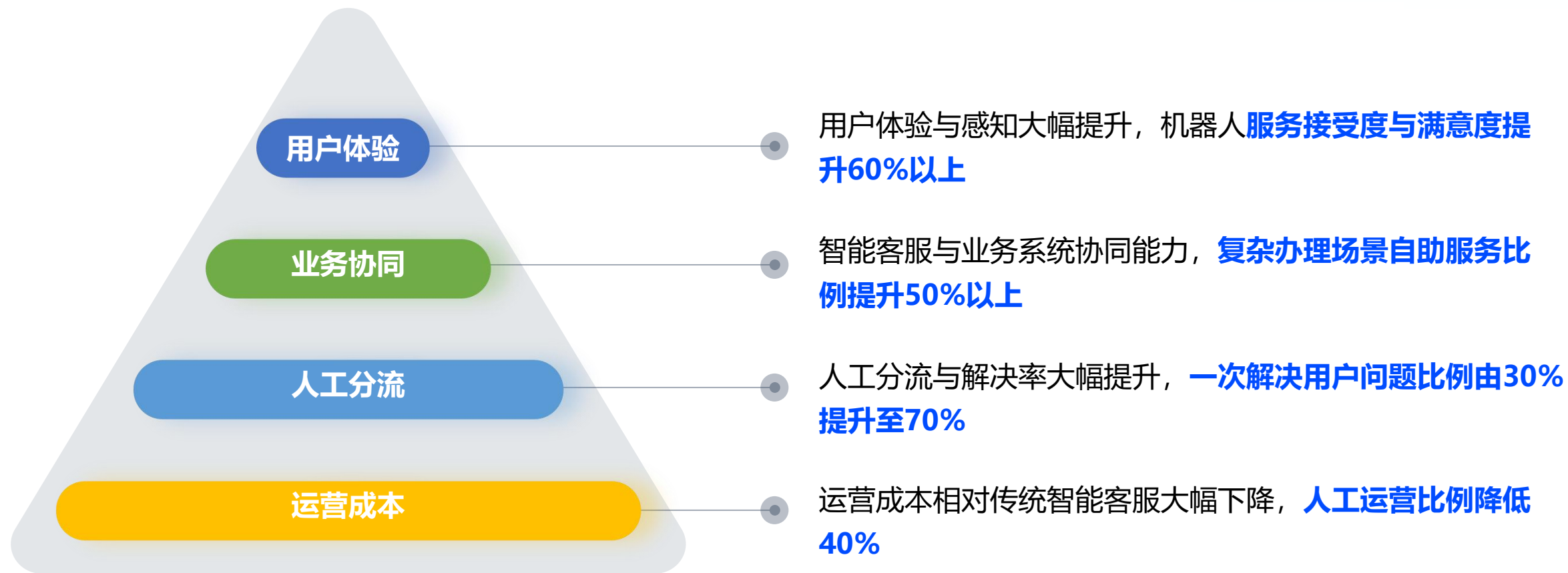
银行产品问答

客服业务问答

营业厅业务问答

建设**4**大场景，实现内部员工自助问答功能，
平均问题解决率可达**85.3%**

大模型为智能客服带来的价值提升



大模型对智能客服的全面升级，带来运营成本、人工分流、业务系统、用户体验四个方面的全面提升