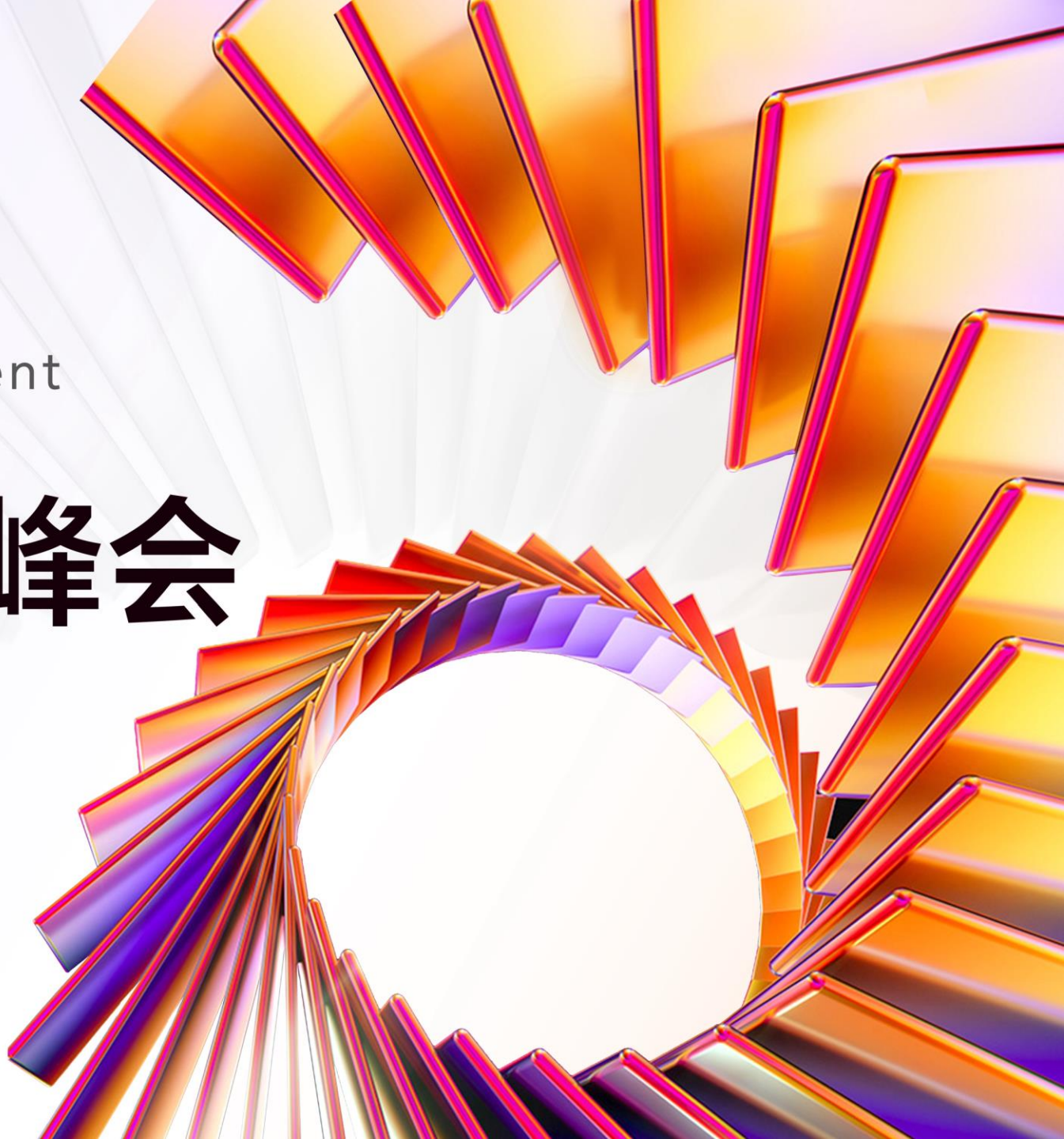




第7届 AI+ Development Digital Summit AI+研发数字峰会

拥抱AI 重塑研发

8月8-9日 | 北京站





第8届AI+研发数字峰会

拥抱AI 重塑研发 AI+ Development Digital Summit

下一站预告

11/14-15 | 深圳站

12/19-20 | 上海站



查看会议详情

深圳站论坛设置

智能装备与机器人

超越“编程 Copilot”

下一代知识工程

智能网联与汽车智能化

AI 测试工具开发与应用

AI 基础设施和运维

数据智能及其行业应用

可信 AI 安全工程

大模型和 AI 应用评测

多 Agent 协同框架

从智能测试到自主测试

大模型推理优化

多模态 LLM 训练与应用

智能化 DevOps 流水线

上下文工程

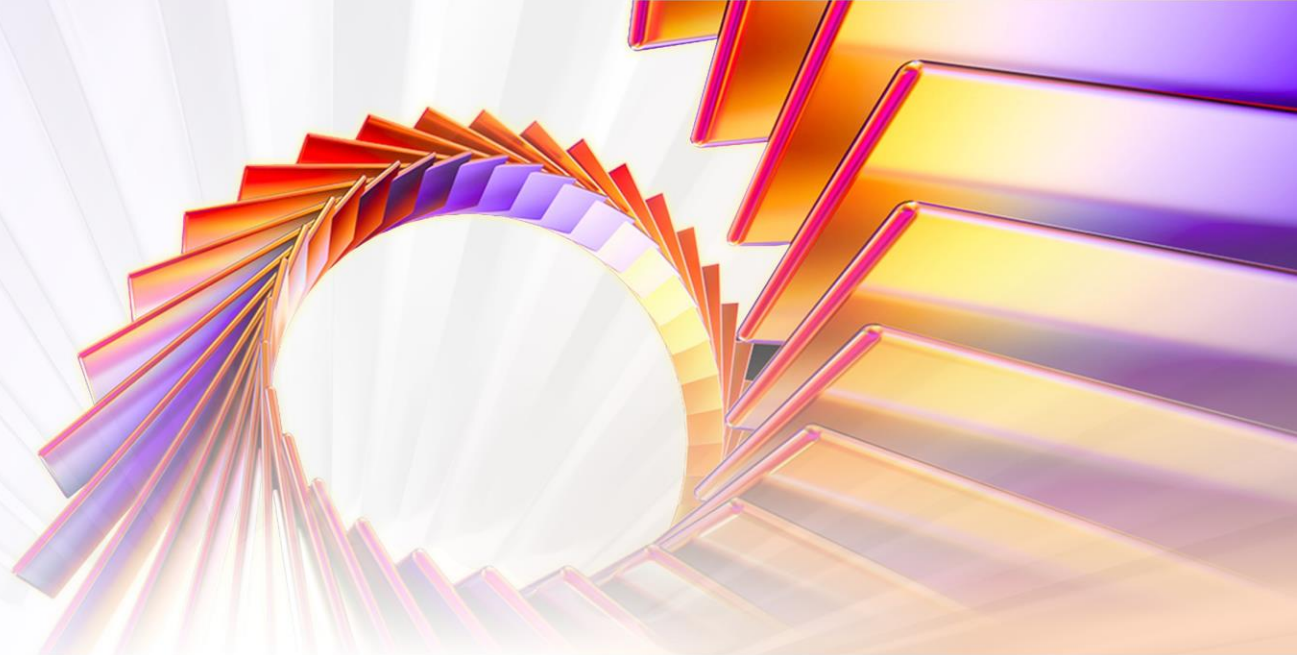


| 8月8-9日 | 北京站

第7届 AI+ Development
Digital Summit

AI+研发数字峰会

拥抱AI 重塑研发



招商银行智能需求分析应用及探索

彭欣华 | 招商银行



彭欣华

招商银行 高级项目经理

招商银行总行信息技术部PMO、PMP、CSPO、CSM、CCEP、CFA L2、高级程序员。多年量化交易系统开发经验，多年项目管理、需求管理、产品管理、效能管理经验，在中国软件估算大会演讲过软件功能点度量实践，智能项目管理等主题。认证PMP、CFA等。曾在《中国金融电脑》期刊上发表文章《将自然语言处理应用于软件规模度量的研究》，在软件工程顶级会议ESEC/FSE20、软件维护顶级国际会议ICSME20、信息和软件技术国际期刊IST上发表多篇论文。

目录

CONTENTS

- I. 背景/问题/痛点
- II. 解决思路/技术实践
- III. 总结与展望

PART 01

背景/问题/痛点

► 某银行面临的IT现状

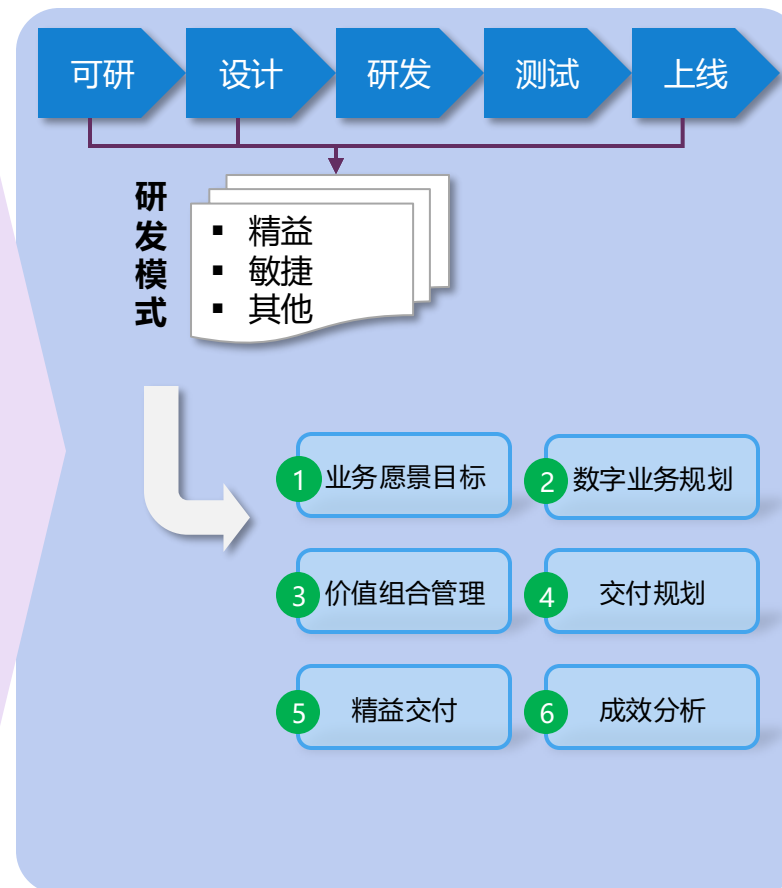
2024年科技投入超130亿

2024年底研发人员超1万人

2024年底有700+数字化产品

2024年全年研发超6万个需求

2024年全年超2000人提研发需求



需求与信息化架构

业务及技术需求

驱动



过往AI经历

	产品管理	需求 》 开发 》 测试 》 运维	价值管理
06年-09年		量化交易	
18年-20年		- 传统机器学习分析需求，并提取功能和数据,最后对成本进行估算，最后方案是bert - 研发效能分析（多快好省）+ 传统机器学习聚类等	
22年-24年		22年：需求>DSL>应用（简单应用完全0手写代码） - 验证LLM分析需求 - 传统研发效能分析+LLM对效能问题根因分析	
25年	- AI业务场景挖掘与分析 - 产品经理AI助手（本次）	- LLM分析需求，结构化需求+ 代码分析，结构化代码 - 代码理解辅助效能分析	AI业务价值分析（QEB/QEC）
业界演变	无	- 需求：比较少，中兴 - 大量的开发、测试、运维的AI实践	无



▶ 产品管理和需求管理面临的问题和痛点

痛点	说明	举例
历史需求查询困难	海量的历史需求查询困难	例如在打官司中举证查询在什么需求里面APP加了“XX协议”
需求合规检查困难	需求是否符合个保法、保密法等法律法规制度	例如分析需求是否引用了用户信息，符合相关规定
产品架构维护困难	产品结构中的产品-模块-功能维护靠人工	例如有700+产品，超过15000个功能，功能及其相关内容的自动化维护困难
产品经理培养困难	产品经理队伍年变动20%，产品知识难传承	例如产品经理变动后，新产品经理不清楚过去的产品知识



► 挑战一：海量需求文档分析挑战大

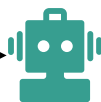


30万+ 需求文档

格式复杂度高

信息密度大

专业壁垒高



面临的问题

- 文档解析失序，语义逻辑断裂

(排版还原失效，元素关联割裂，图片说明与图像分离等问题)

- 关键信息丢失，数据质量劣化

(复杂表格解析准确率低，流程图等无法转化可读文本，文档问答召回率低等)

- 脏数据的干扰，放大分析错误

(文本乱序等问题形成脏数据，基于错误数据召回，分析错误概率大大提升)

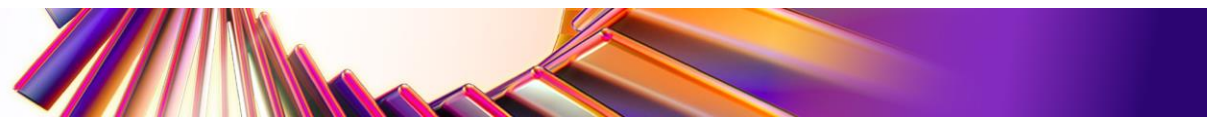


► 挑战二：数字产品知识库构建难度大



面临的问题

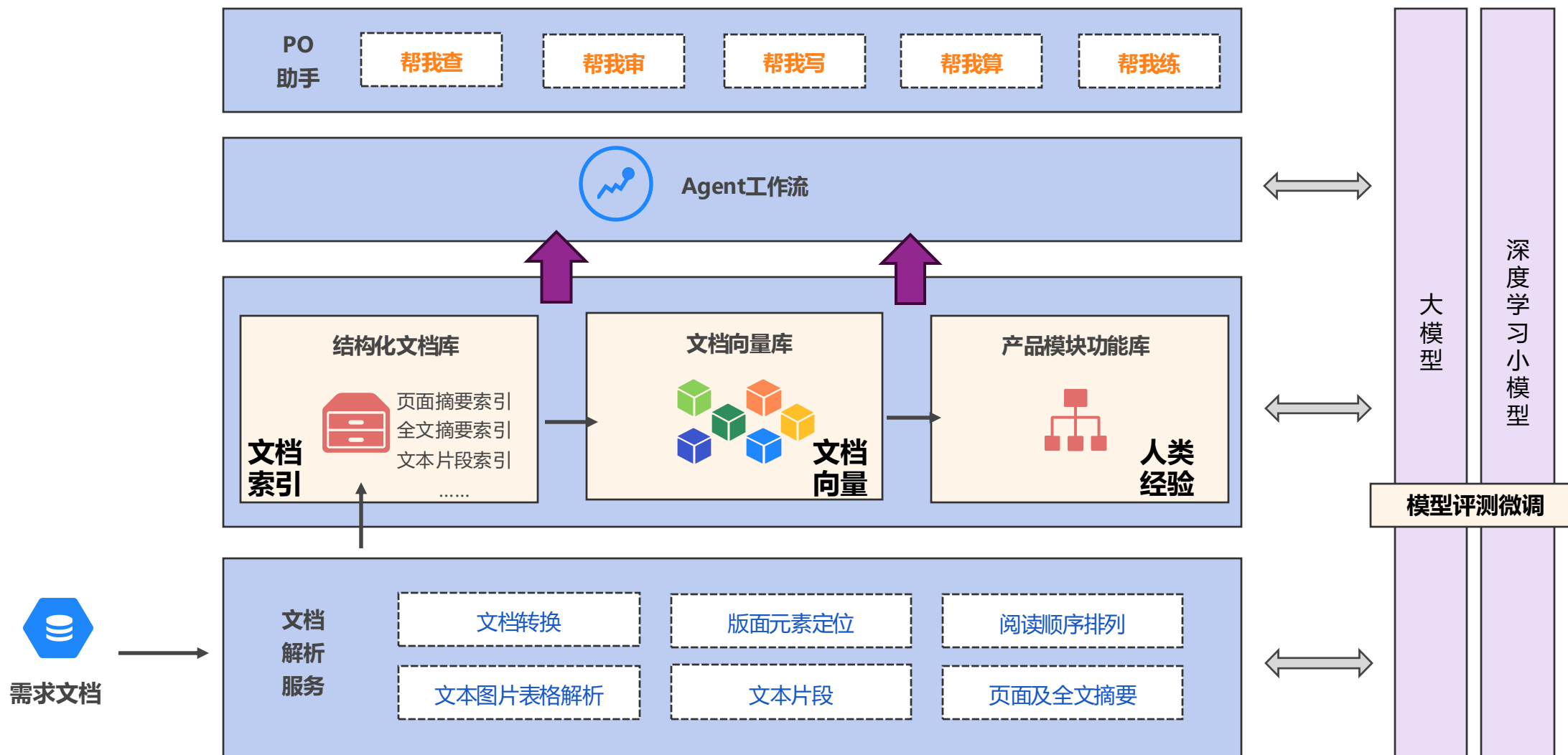
- **自动化知识困难，知识的更新较滞后**
(整理知识的过程中，还需要大量的人工干预，新的知识更新滞后)
- **知识碎片化严重，无法满足复杂推理**
(来源于需求的知识非常的分散，缺乏联系，在复杂场景推理难)
- **各环节知识割裂，知识价值难以体现**
(产品、代码、测试、运维等各环节知识没有打通)

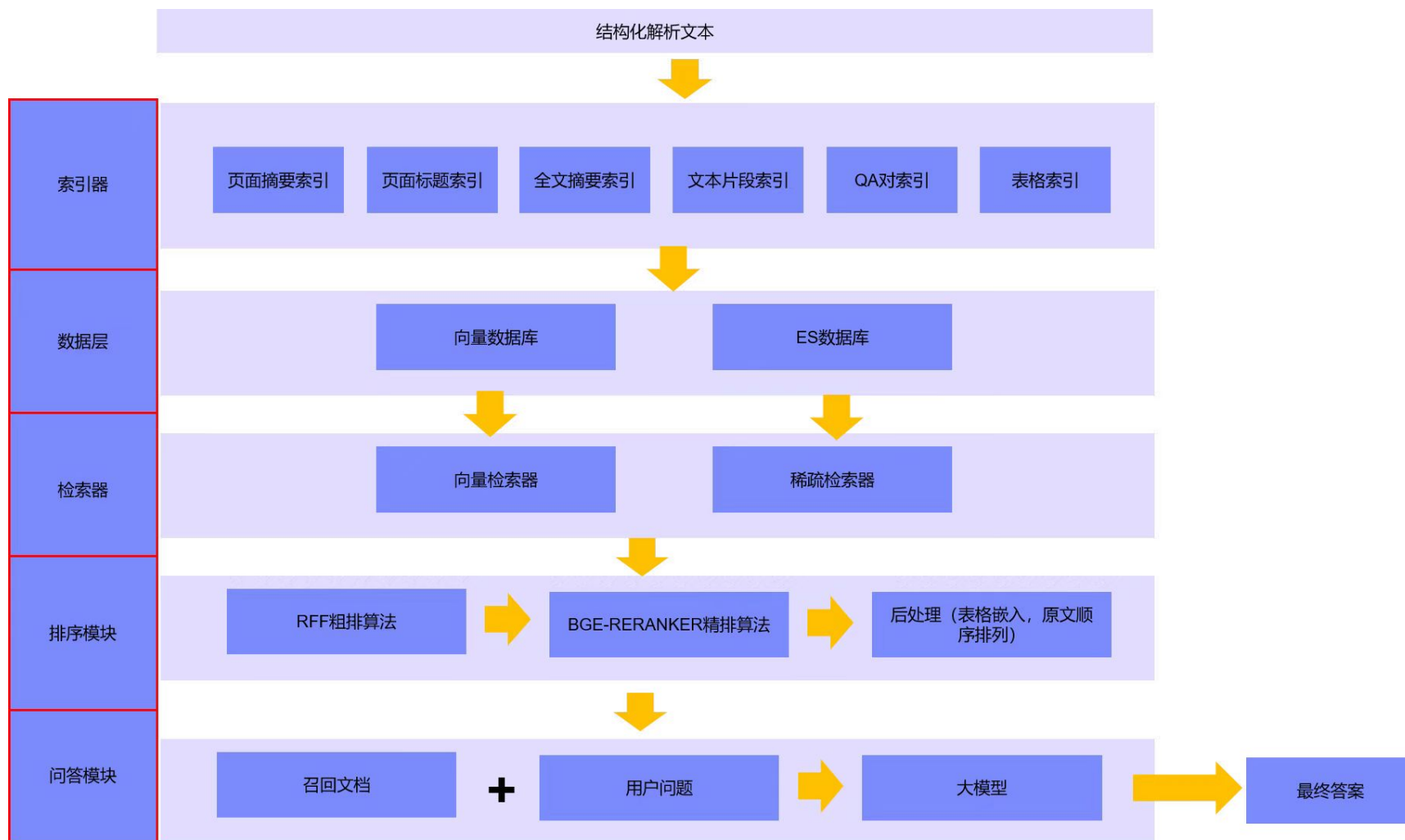


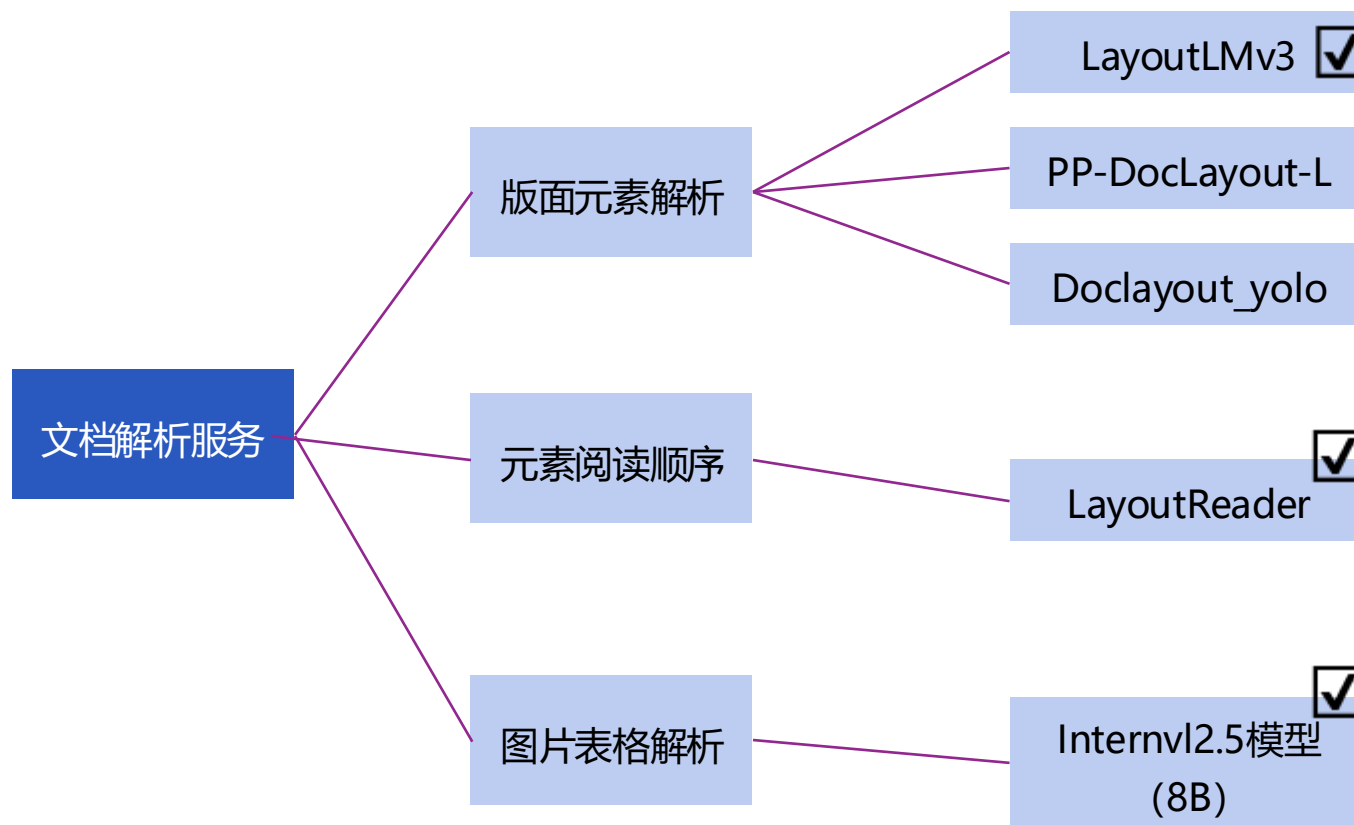
PART 02

解决思路/具体实践

解决思路

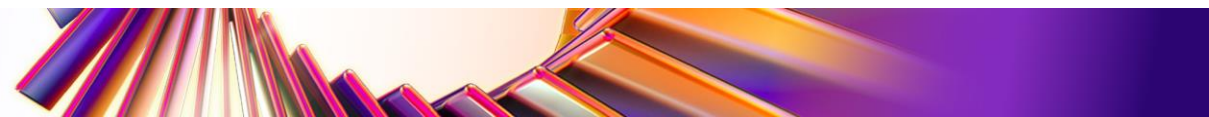






对于200份复杂排版的文档测试，LayoutLmv3效果最好，支持端到端的训练，联合文本、图像与布局特征，直接输出结构化的信息，减少中间环节依赖，在PubLayNet数据集上mAP为0.951，在保持较高的推理效率同事，准确率更高。解析为标题、段落、图片、列表、表格、表格标题、表格脚注、图片标图、图片脚注。

采用文本语义和版面分析模式
Avg.Page – level BLEU 0.9819
ARD 1.75



产品模块功能库

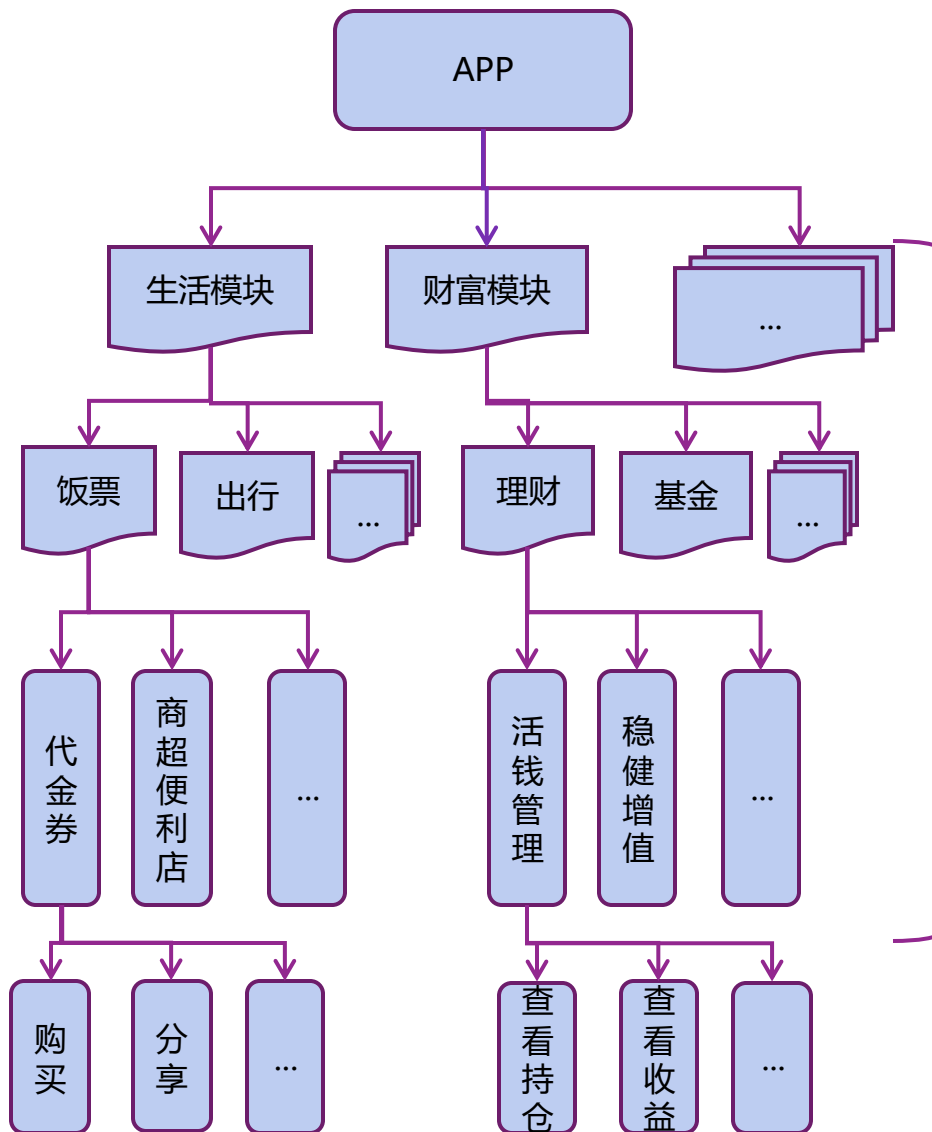
数字产品

一级模块

二级模块

一级功能

二级功能



确认、构建
更新、维护



业务整理
确认初步
模块、功
能，供
Agent进
一步优化

Agent参考
人工整理的
模块、一级
功能，生成
二级功能，

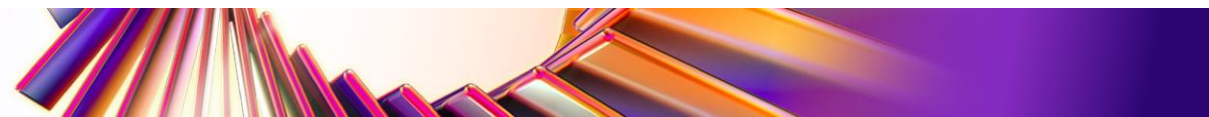
构建、更新、维护



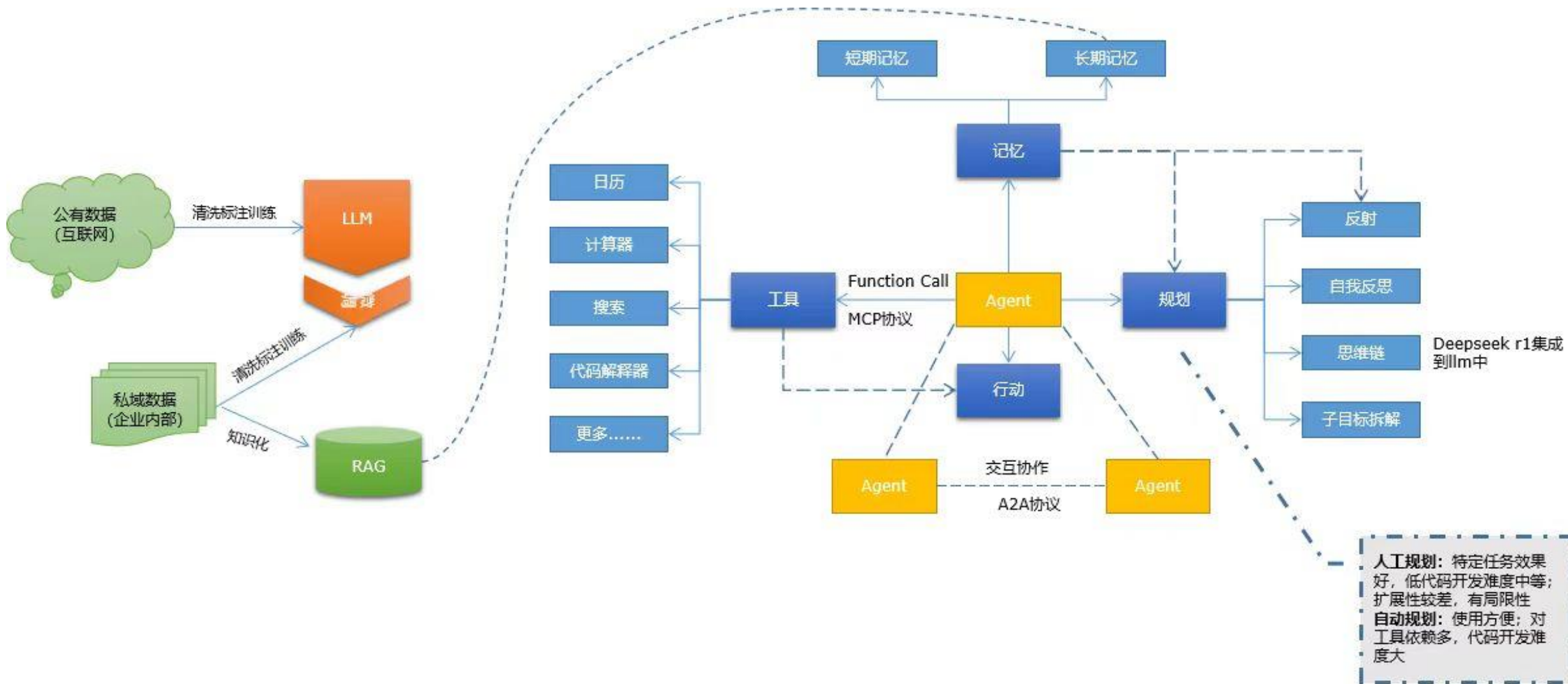
结构化需求数据库

项目数据库

功能点数据库



Agent workflows



► 模型评测与微调

微调

- 场景适配
- 专业术语理解

数据集构建

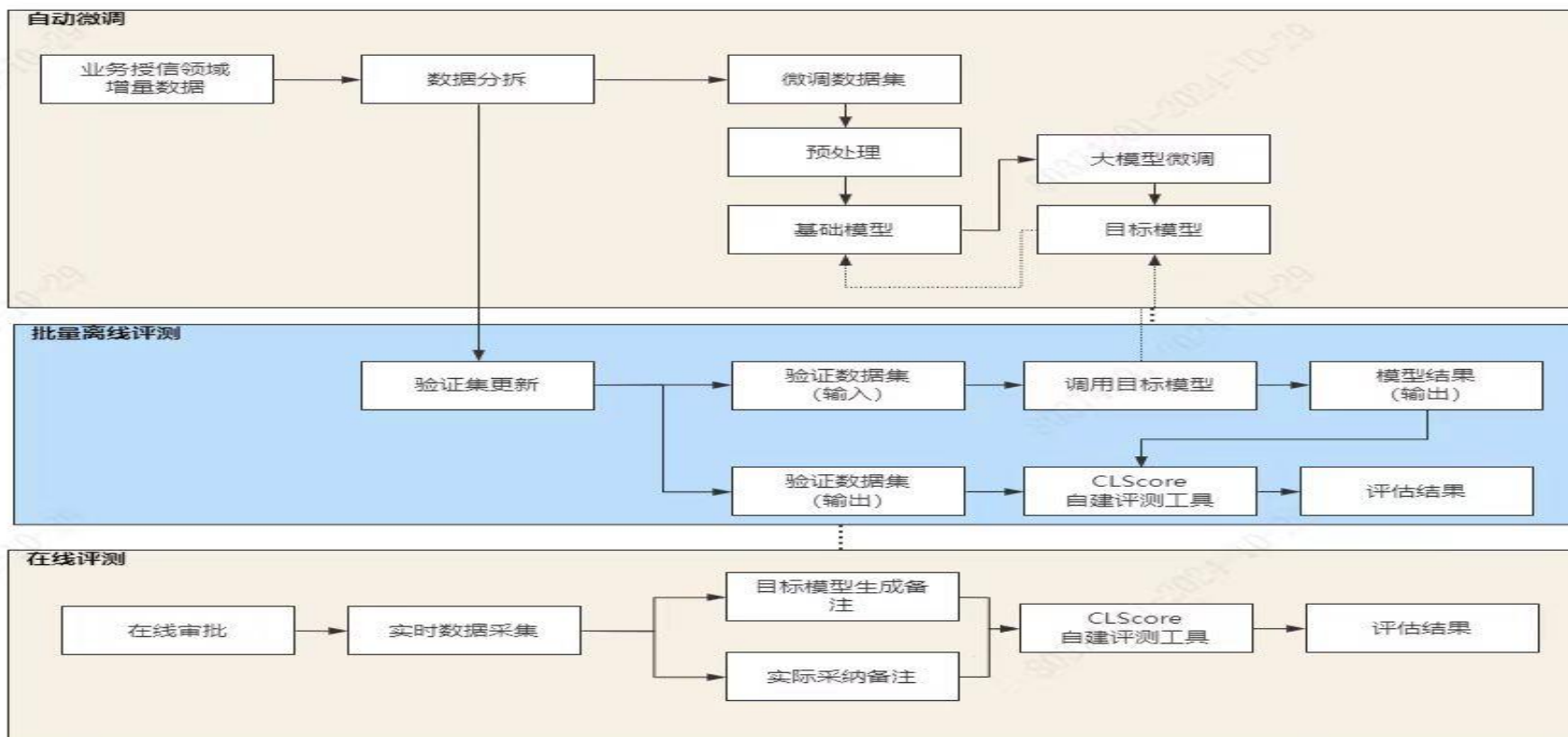
- 数场景覆盖全面性
- 真实场景代表性
- 动态更新

多维测评

- 人工评估 vs LLM评估
- 速度评估、质量评估
- 结果量化分析

持续监控

- 提示与相应
- 性能与成本



企业测评需构建技术指标与业务指标的双重评估体系，既要关注模型的基础技术表现（如推理速度、资源消耗），也要结合具体业务场景衡量实际价值（如任务完成率、用户满意度、成本效益等）。

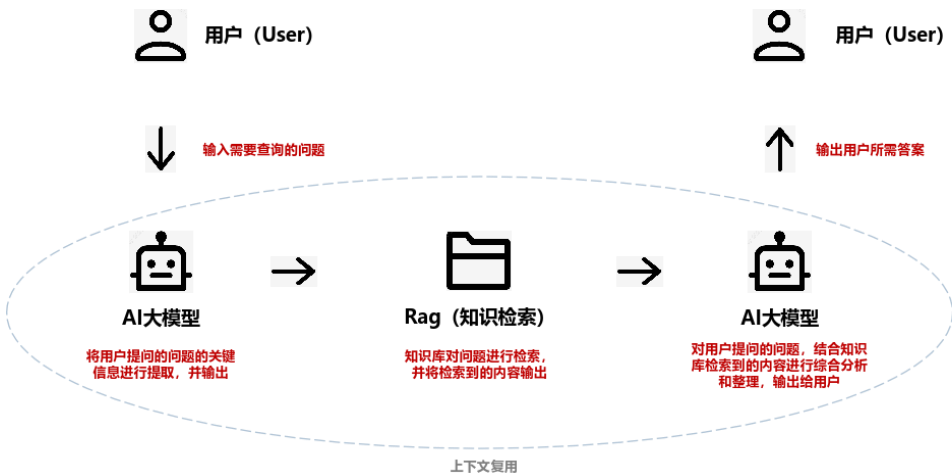
功能点网站原始功能条目			模型仅基于需求生成的功能条目				模型基于需求+TCO测试大纲模型生成的功能条目 (如果需求较多匹配不上，可以登记此项进行比对)		
项目编号	功能名称	功能类型	功能名称	功能类型	对比说明	备注	功能名称	功能类型	对比说明
1	公告配置列表查询	事务功能	公告	数据功能	匹配				
1	公告新增	事务功能	操作指引	数据功能	匹配				
1	公告编辑	事务功能	公告发布	事务功能	匹配				
1	公告发布	事务功能	公告删除	事务功能	匹配				
1	公告删除	事务功能	公告查看	事务功能	匹配				
1	公告查看	事务功能	操作指引发布	事务功能	匹配				
1	公告数据	数据功能	操作指引删除	事务功能	匹配				
1	操作指引配置列表查询	事务功能	操作指引查看	事务功能	匹配				
1	操作指引新增	事务功能	系统公告未读状态更新	事务功能	不匹配-模型多推荐				
1	操作指引编辑	事务功能	操作指引未读状态更新	事务功能	不匹配-模型多推荐				
1	操作指引删除	事务功能	公告资源点配置	事务功能	匹配	等同于公告新增			
1	操作指引查看	事务功能	公告全文编辑	事务功能	匹配				
1	操作指引数据	数据功能	操作指引资源点配置	事务功能	匹配	等同于操作指引新增			
1	操作指引预览	事务功能	操作指引材料上传	事务功能	不匹配-模型多推荐				
1	公告预览	事务功能	公告列表查看	事务功能	匹配				
1	操作指引列表查看	事务功能	操作指引列表查看	事务功能	匹配				
1	公告列表查看	事务功能	公告时间顺序排列	事务功能	匹配	等同于公告列表查看			



背景

文档分散存储、版本混乱、查找困难，导致成员需要耗费大量时间在不同系统或文件夹中手动检索，效率低下且易出错；新成员上手慢，老成员也常因找不到最新或历史版本而重复沟通或工作，影响项目进度与协作效率。“帮我查”功能应运而生，它提供了一个统一的智能查询入口，用户只需输入关键词、需求ID或描述片段，即可快速、精准地定位到相关的需求文档及其历史版本信息。该功能从根本上解决了需求信息查找难、追溯难的问题，显著提升了信息获取效率与准确性，减少了沟通成本与重复劳动，让团队成员能更专注于核心工作，有效推动了需求管理的规范化和项目执行的流畅度。

workflows



实例

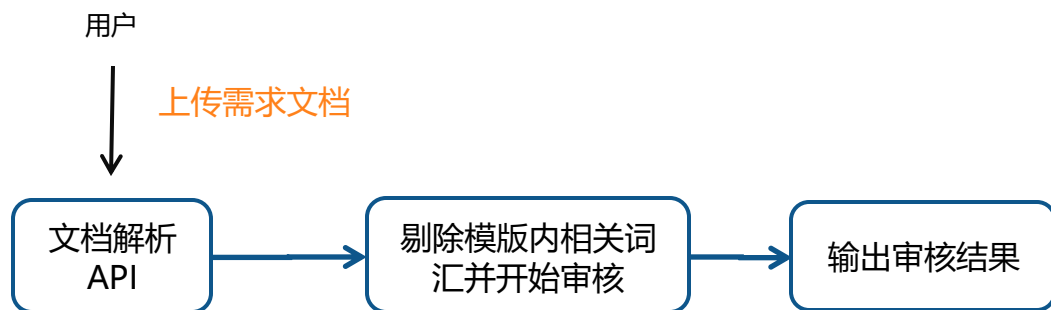


- **精准解析模糊提问：** 准确理解并响应用户的模糊问题。
- **主动引导深入探索：** 根据当前问题，主动提示相关方向（如“猜您还想了解”），帮助用户明确需求。
- **支持多轮连续对话：** 自动继承上下文，用户无需重复背景信息，实现流畅问答。
- **明确信息边界：** 遇信息不明确或知识库未覆盖时，主动提示用户补充细节以精准定位答案。

背景

进一步提升个人金融信息保护，维护好金融消费者合法权益。国家金融监督管理总局开展银行保险机构侵害个人权益乱象专项整治，此次专项整治以机构自查为主，监管部门适时进行监督和检查，**贯穿个人信息处理工作各类流程。从机构自查结果来看，共发现问题15.42万个，涉及员工14.09万人，影响消费者1.99亿人次，涉及合同协议、声明2.63万份；从监管抽查结果来看，共发现问题5561个，涉及员工14.09万人，影响消费者1.99亿人次。**

工作流



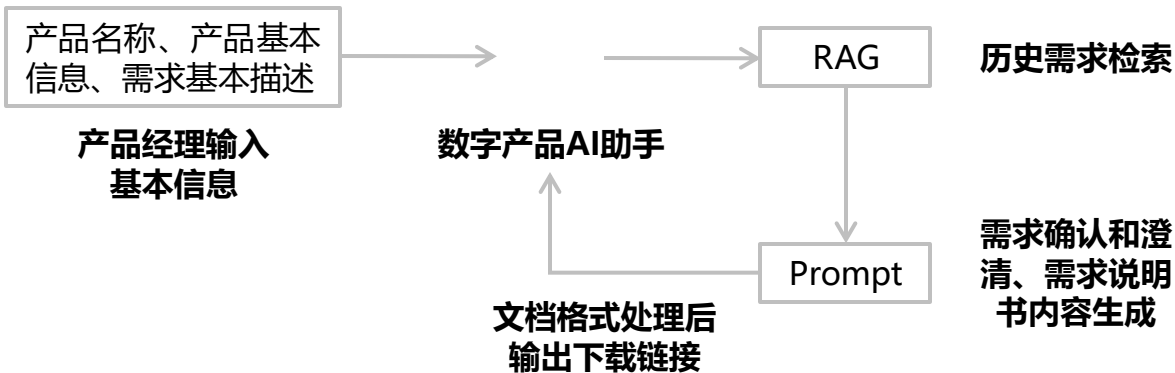
实例



背景

产品经理在编写需求说明书时，易出现**重点内容疏漏、填写格式有误**等问题，上线自动生成需求说明书功能，综合运用**Prompt、RAG、业务编排**等能力，搭建 workflow，按模板和规范要求生成需求说明书，帮助产品经理**细化澄清需求、提高工作效率、增强文档规范性**。

工作流



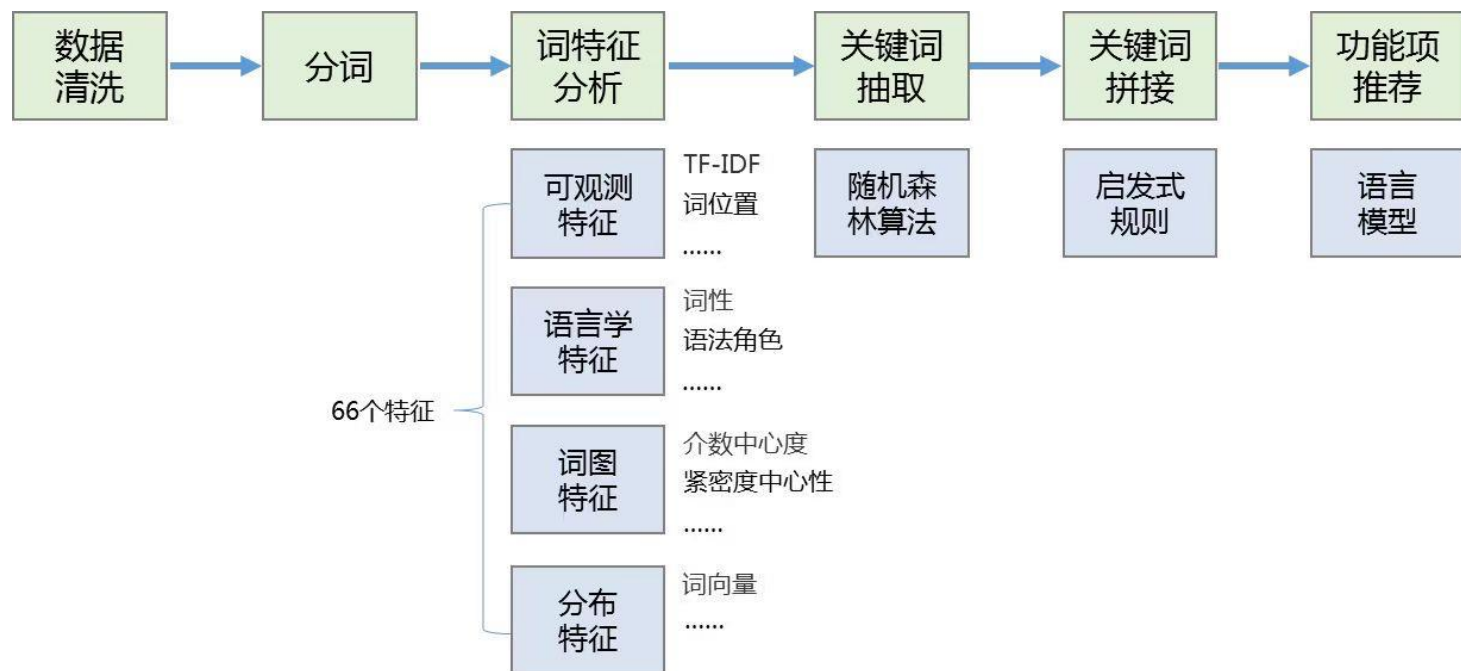
实例



生成需求说明书文档下载链接



2018-2021年，核心在于从繁杂冗余的需求文本、测试文本中，挖掘出最为关键的，与事务功能点直接相关的词语，再利用这些筛选出的词语进行组合，采用启发式规则构建出事务功能点，使用小语言模型并对构建结果进行筛选以去除不合理的结果。



示例：作为APP的**使用者**，我希望有个功能能够**提交**在产品使用过程中遇到问题和**建议**，从而让产品经理能够了解到使用者的真实**反馈**。

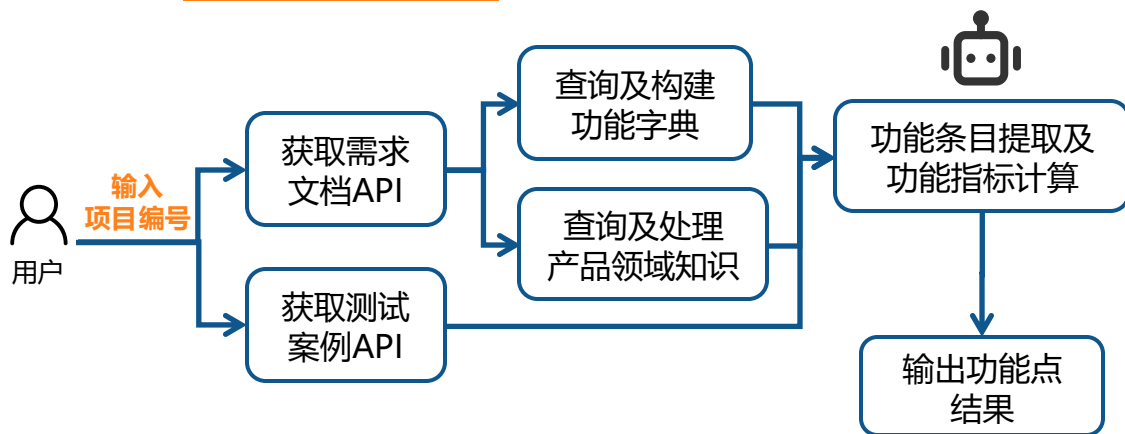
识别：用户反馈提交



背景

- 随着项目数量的增加，项目功能点计算的工作量越来越大。
- 通过应用大模型，根据业务需求及产品知识库，实现对功能点的自动化计算，减少开发人员及测试人员在功能点计算上的投入。

workflows



实例



背景

产品经理队伍**年变化率达20%**，引发**产品知识传承困境**，导致**产品信息缺失率超过35%**。产品历史背景模糊推高需求偏差，严重影响产品连续性与质量，还潜藏重复人力成本风险。通过构建数字产品知识库，整合历史需求、用户反馈、操作文档等信息，提供产品卡片档案，产品功能速看，产品知识基础考试三大模块，**解决背景认知不足，操作盲区，知识盲点**等问题，预计覆盖产品经理约1600人，新人熟悉**周期缩短40%**，，推动产品知识资产**利用率提升 50%**，为产品管理体系注入可持续的数字化动能。

工作流

产品创设文案，产品基本信息、PRD文档库、价值指标库等

知识库

产品档案卡

输入：产品名称

功能速看

输入：教我XXX功能

产品知识考试

RAG

抽取信息，标准化输出产品档案卡

根据用户输入需求，介绍功能，输出功能操作指引

提供用户数字产品知识考试的试题训练，并提供题目解析，加深对数字产品概念认知

实例

【产品档案卡】实例



【练习考试】实例



PART 03

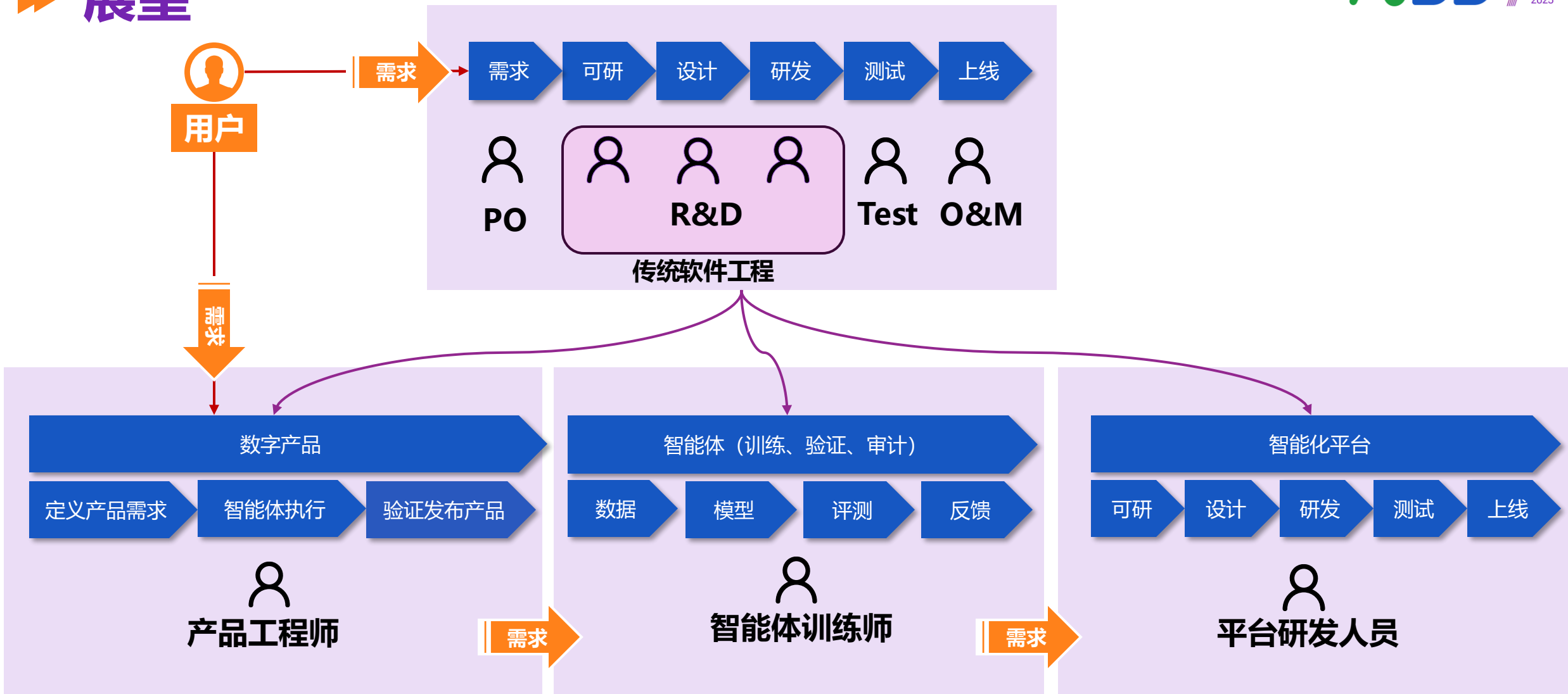
总结与展望

问题

	产品管理	需求 》 开发 》 测试 》 运维	价值管理
06年-09年		量化交易	
18年-20年		- 传统机器学习分析需求，并提取功能和数据,最后对成本进行估算，最后方案是bert - 研发效能分析（多快好省）+ 传统机器学习聚类等	
22年-24年		22年：需求>DSL>应用（简单应用完全0手写代码） - 验证LLM分析需求 - 传统研发效能分析+LLM对效能问题根因分析	
25年	- AI业务场景挖掘与分析 - 产品经理AI助手（本次）	- LLM分析需求，结构化需求+ 代码分析，结构化代码 - 代码理解辅助效能分析	AI业务价值分析（QEB/QEC）
业界演变	无	- 需求：比较少，中兴 - 大量的开发、测试、运维的AI实践	无
问题	AI业务场景如何挖掘？目前大部分是“玩具”	未来研发交付过程还是需求》开发》测试》运维吗？	AI价值在哪？编码提效？



展望



岗位	职责	管什么
产品工程师	- 需求理解 - 需求规划 - 智能体组装 - 产品验证 - 产品运营	- 解决什么问题，产出什么价值 - 人做什么+ 软件做什么+ 智能体做什么 - 如何搭配调度智能体，完成产品 - 跑通PMF - 产品运营，产品知识库维护
智能体训练师	智能体训练	- 数据准备、评测、训练、验证、部署、合规、反馈 - 智能体性能调优、多智能体协作等等
平台研发人员	平台研发	- 基础设施管理 - 智能化平台研发等等

未来改变关键

- 产品知识库维护：人类经验如何沉淀
- 需求规划：如何利用研发智能体去完成传统软件构建、如何利用业务智能体+软件去解决用户问题等等
- 智能体训练：智能体的进化、智能体的延时（银行中实时+准实时）、智能体的协作、智能体的合规审计等





第8届AI+研发数字峰会

拥抱AI 重塑研发 AI+ Development Digital Summit

下一站预告

11/14-15 | 深圳站

12/19-20 | 上海站



查看会议详情

深圳站论坛设置

智能装备与机器人

超越“编程 Copilot”

下一代知识工程

智能网联与汽车智能化

AI 测试工具开发与应用

AI 基础设施和运维

数据智能及其行业应用

可信 AI 安全工程

大模型和 AI 应用评测

多 Agent 协同框架

从智能测试到自主测试

大模型推理优化

多模态 LLM 训练与应用

智能化 DevOps 流水线

上下文工程

AiDD

「深行 · 浅智」

Walk Deep, Think Light.

2025.11.16

AiDD首届麦理浩径徒步





科技生态圈峰会 + 深度研习

——1000+ 技术团队的选择



AiDD峰会详情





第7届AI+研发数字峰会
AI+ Development Digital Summit

感谢聆听!

扫码领取会议PPT资料

