



2024 AI+研发数字峰会

AI+ Development Digital summit

AI驱动研发变革 促进企业降本增效

北京站 08/16-17

团队AI助手设计初探

亢江妹 Thoughtworks



亢江妹 (KK)

Thoughtworks AI创新服务 总监咨询顾问

多个大会AI主题演讲嘉宾

数字产品经理体系创立者

AI+BizDevOps实践者

目录

CONTENTS

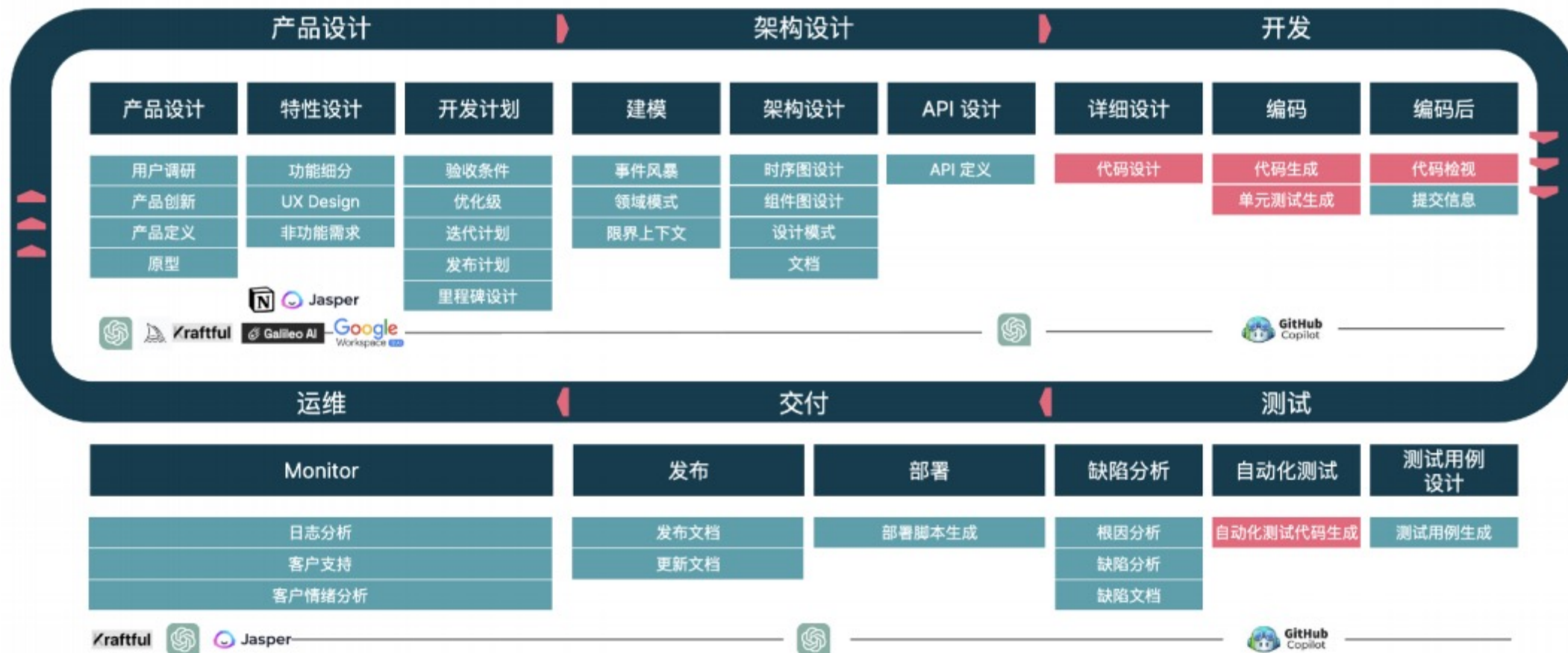
1. 团队AI助手：有什么不一样？
2. 团队AI助手的切入场景？
3. 如何与现有工具链的无缝融合？
4. 如何设计团队AI助手的MVP？
5. 团队AI助手的下一步？

PART 01

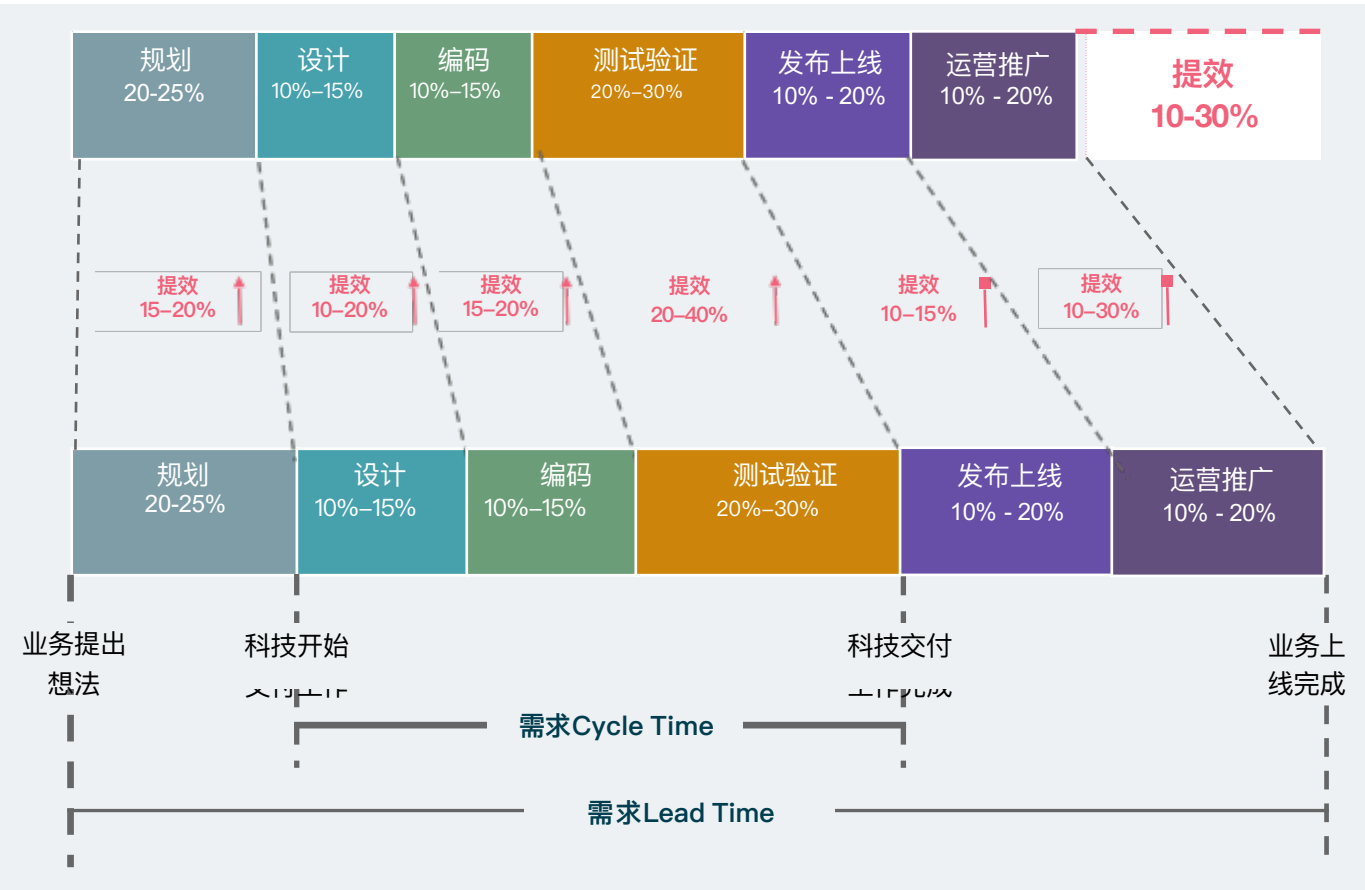
团队AI助手：有什么不一样？

▶ 现阶段的AI助手：服务单场景下的单点任务

需要拆到足够小的工序，才能看到明显的效果



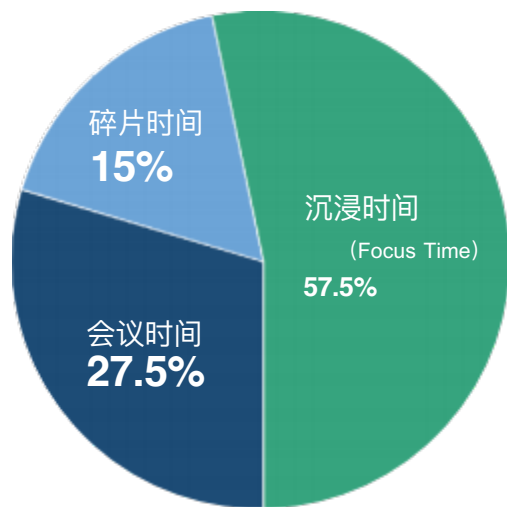
▶ 单点场景对团队生产力影响有限



阶段	当前Lead time占比	预计环节提效	预估对组织整体效能影响
规划	20%	15-20%	3-4%
设计	15%	10-20%	1.5-3%
编码	15%	15-20%	2-3%
测试验证	20%	20-40%	4-8%
发布上线	10%	10-15%	1-1.5%
推广运营	20%	10-30%	2-6%
合计	Lead time缩短 13.5% ~ 25.5%		

影响团队生产力的“隐性”杀手

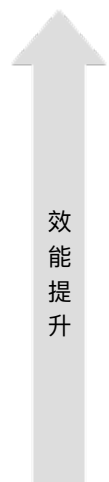
软件团队成员有**~50%**的时间
用在了会议和会议间隙的各种碎片时间



《Clockwise对150w软件研发人员调研》

团队效能情况

理想的状态

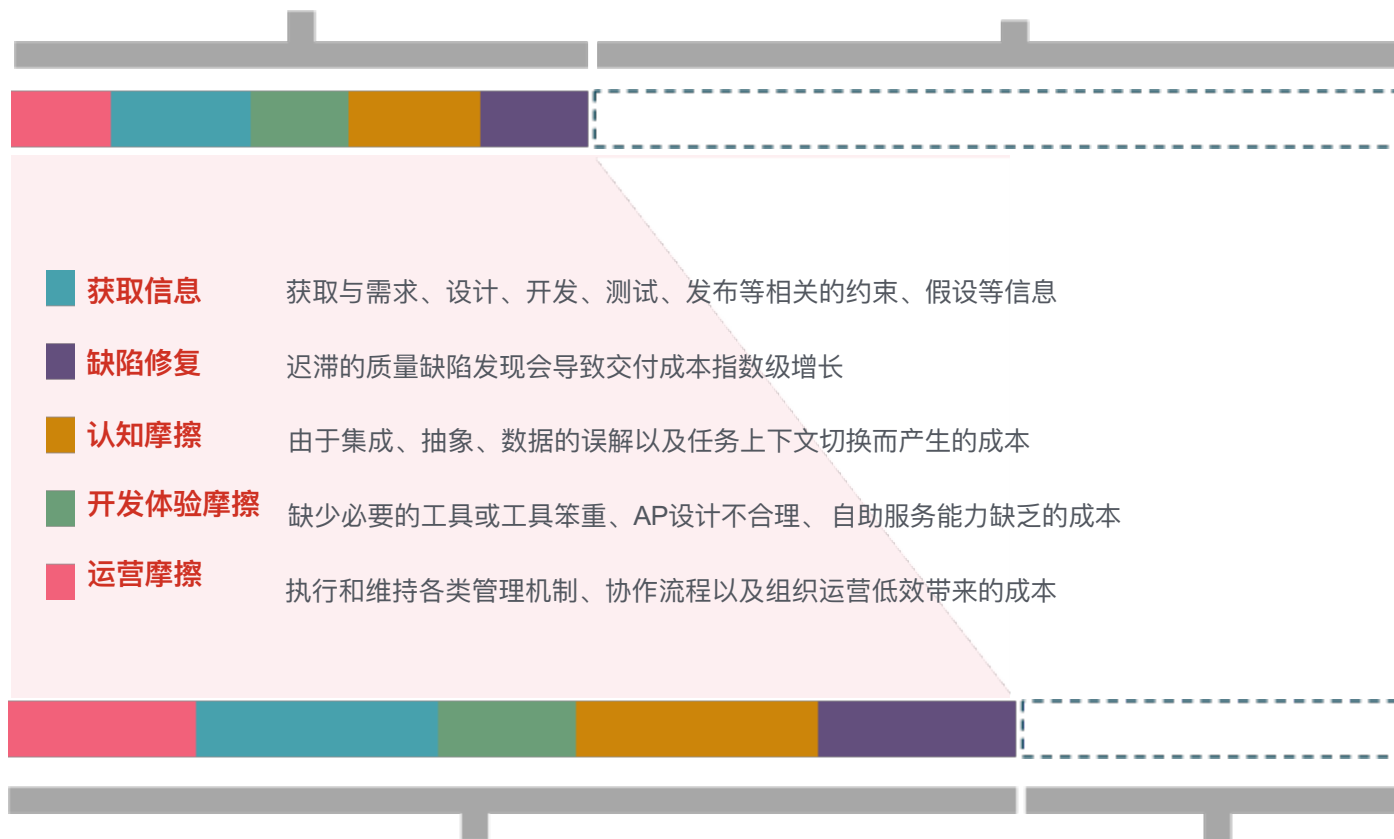


效能提升

典型的状态

支持活动/浪费 < 40%

增值活动 > 60%



获取信息

获取与需求、设计、开发、测试、发布等相关的约束、假设等信息

缺陷修复

迟滞的质量缺陷发现会导致交付成本指数级增长

认知摩擦

由于集成、抽象、数据的误解以及任务上下文切换而产生的成本

开发体验摩擦

缺少必要的工具或工具笨重、AP设计不合理、自助服务能力缺乏的成本

运营摩擦

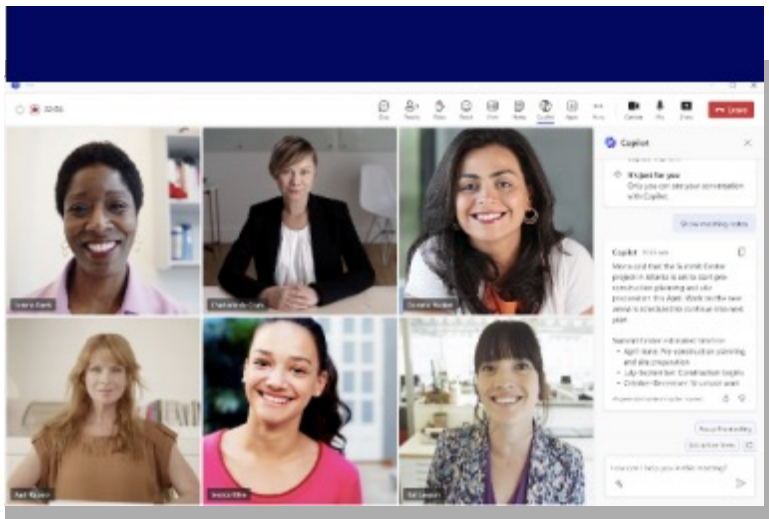
执行和维持各类管理机制、协作流程以及组织运营低效带来的成本

“

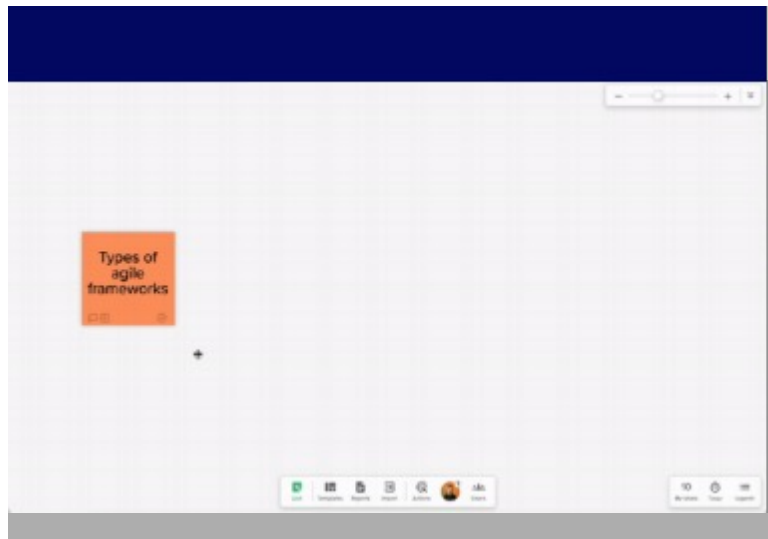
我们需要站在**整个团队**的视角来看
如何利用AI这个生产工具**端到端打**
透场景，释放团队生产力

”

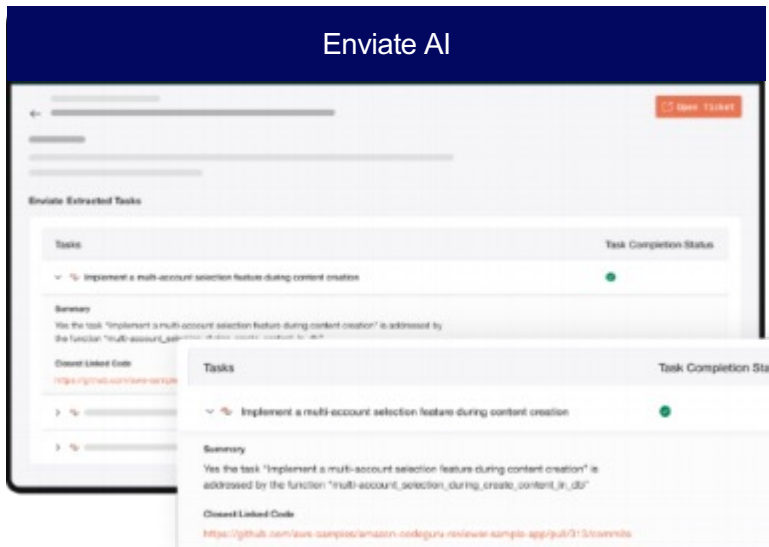
▶ 团队AI助手大概什么样？



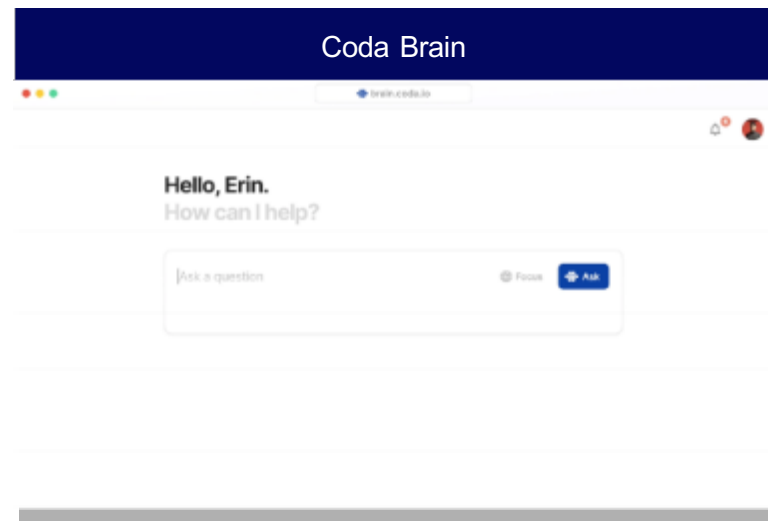
- 寻找负责人/专家
- 运维 Chatbot
- 辅助分析运维问题
- 自动化执行运维任务
- CI/CD 问题分析
- AI 会议创建与管理
- ...



- 上下文感知：根据整个工作空间的情境提供建议
- 自动化模板：自动创建与目标一致的定制模板
- 创意生成并深化：AI 分析内容，提出新创意；深入单一想法，发现新视角；组合想法，解决创意障碍
- ...



- 代码与需求分析：自动评估 Pull Request 与需求的一致性；
- 任务生成与追踪：从票据自动生成任务，并追踪代码提交进度；
- PR 影响分析：AI 评估代码变更对现有功能的影响；
- 实时反馈：提供即时的项目洞察和反馈
- ...

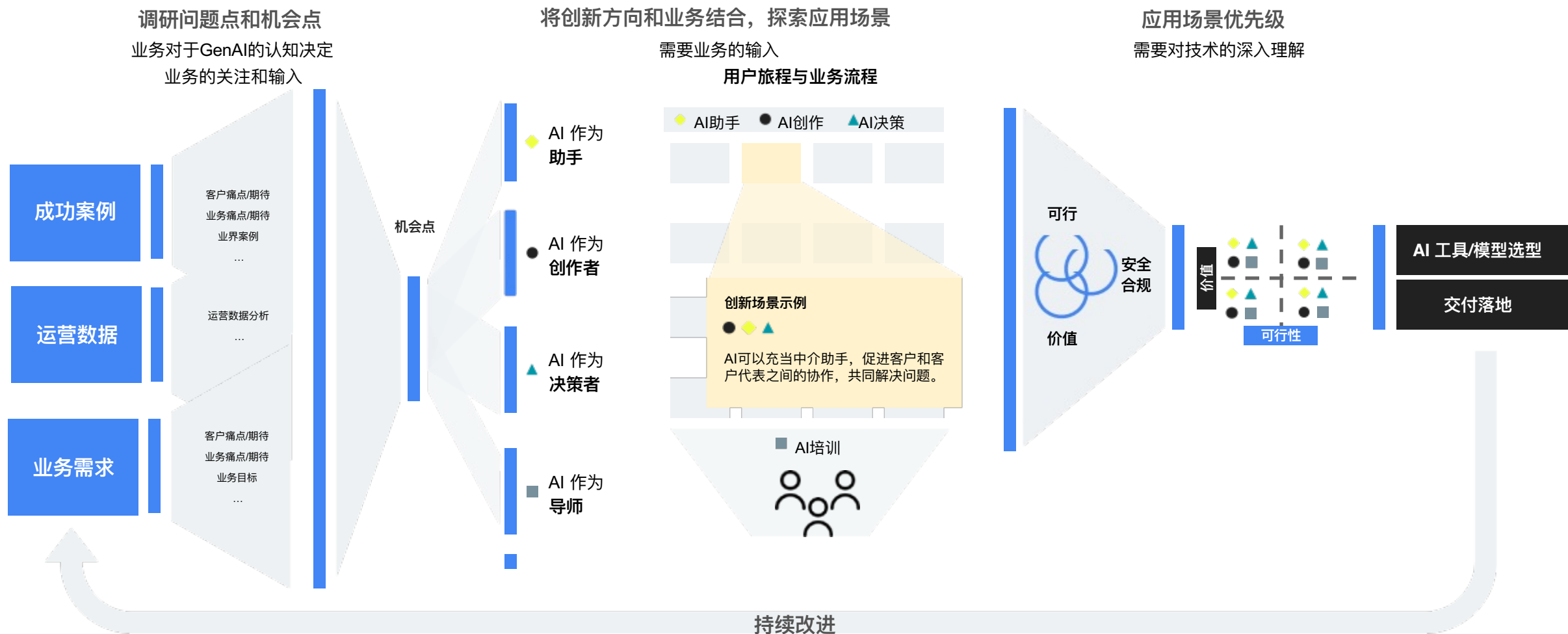


- 即时数据访问：Coda Brain 提供快速访问公司500+工具的整合数据，加速信息获取。
- 自动化查询：利用 Snowflake 技术，自动生成精确查询，提供数据集和可视化。
- 智能文档集成：将 AI 生成的答案集成到 Coda 文档，支持实时数据更新和团队合作。
- 数据理解和权限控制：确保根据用户权限提供数据访问，保障企业数据安全和合规性
- ...

PART 02

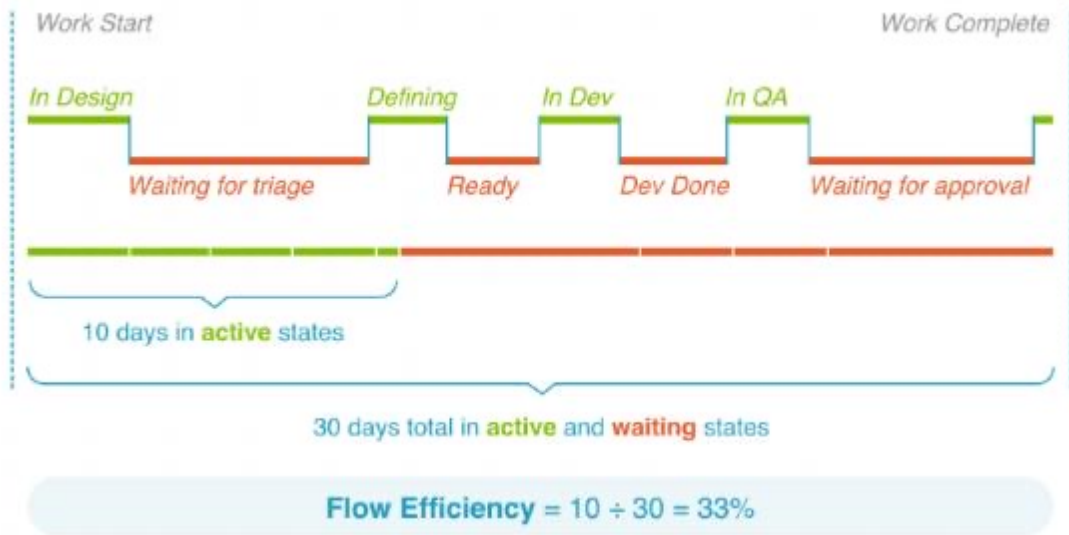
团队AI助手：切入场景？

探索切入场景



识别阻碍团队价值交付的“隐性”杀手

通过研发平台价值流数据分析，来识别最严重的消耗团队的阻碍环节和关键问题场景



关键问题场景：

“需求反复讨论与评审”

“疑难Bug的诊断修复”

“.....”

“跨团队的技术方案探讨”

“发布排期协调”

Stages	Detailed Steps	VA	Time (Day) Elapsed	Cumulative	Pass %
Identification	Identification	3.00	10.00	10.00	100%
Analysis/Refinement/Design	Feature Kickoff	C	0.13	10.13	100%
	Pre Grooming	0.25	3.25	13.38	90%
	Design	1.00	1.00	14.38	100%
	BDD Design	1.00	1.00	15.38	100%
	Grooming	0.13	0.13	15.50	90%
	Sprint Planning & Retro	0.25	0.25	15.75	40%
	Build	Development & QA Automation	4.00	6.00	21.75
Testing	Manual QA	0.50	0.50	22.25	80%
	Product Acceptance	0.13	2.00	24.25	90%
Release	Merge	1.00	3.00	27.25	90%
	Pipeline	1.00	11.00	38.25	60%
	QA Stamp	0.50	0.50	38.75	100%
	Production	0.00	0.00	38.75	100%
Support & Maintenance	GTM support	1.00	5.00	43.75	100%
Total Time		13.75	43.75		
Cycle Efficiency		31.43%			
First Pass Complete & Accurate		8.82%			

▶ 针对问题场景，展开现状旅程

以需求反复讨论与评审场景为例，展开现状流程，识别各个环节的用户痛点和期待

阶段	需求分析	评审准备	评审会议	讨论与澄清	修改与确认	最终确认	...
参与角色	出品经理		所有角色			参与角色 ...
用户目标	高效高质地完成需求出出		对齐需求方案、确认计划	...			用户目标（JTBD）
用户任务	详细讲解需求		详细讲解需求	...			用户任务...
用户痛点	信息不足，可视化出出耗时		与会者未充分看资料	...			用户痛点 ...
用户期待	自动获取相关信息 自动可视化		高效达成共识	...			用户期待 ...

▶ 把AI在研发场景的原子能力拟人化

把前一阶段「拆得足够小的工序」，作为AI在研发场景的原子能力，并尽量拟人化

AI as
文字格式整理

AI as
代码文档问成器

AI as
编码技术答疑者

AI as
一致性检查官

AI as
Json设计器

AI as
架构摘要提取器

AI as
代码问题检查者

AI as
代码注释问成器

AI as
代码语言翻译者

AI as
UML问成器

AI as
DSL设计器

AI as
需求摘要问成器

AI as
架构图解释器

AI as
初级数据分析师

AI as
UML解释器

AI as
低保真原型问成器

AI as
Log解析器

AI as
图标问成器

AI as
Log分类器

AI as
SQL解释器

AI as
伪代码问成器

AI as
讨论记录总结器

AI as
数据分类器

...

▶ 把AI原子助手代入到各个环节，标识出辅助点

以需求反复讨论与评审场景为例：在各个环节结合用户痛点和期待，识别出AI原子助手可以很好匹配的点，——标注出来

阶段	需求分析	评审准备	评审会议	讨论与澄清	修改与确认	最终确认	...
参与角色	出品经理		所有角色			参与角色...
用户目标	高效高质地完成需求出出		对齐需求方案、确认计划	...			用户目标（JTBD）
用户任务	详细讲解需求		详细讲解需求	...			用户任务...
用户痛点	信息不足，可视化出出耗时		与会者未充分看资料	...			用户痛点...
用户期待	自动获取相关信息 自动可视化		高效达成共识	...			用户期待...
AI应用机会点	●	●	●	●	●	●	●
	AI结构化需求产出	AI辅助问题分类	AI日程协调	AI问答	AI 自动更新文档片段	
	AI可视化需求	AI一致性审查	AI讨论要点总结		
	AI辅助文档比对	AI审核辅助		AI会议记录			

构想To-be用户体验旅程，识别出所有的AI触点

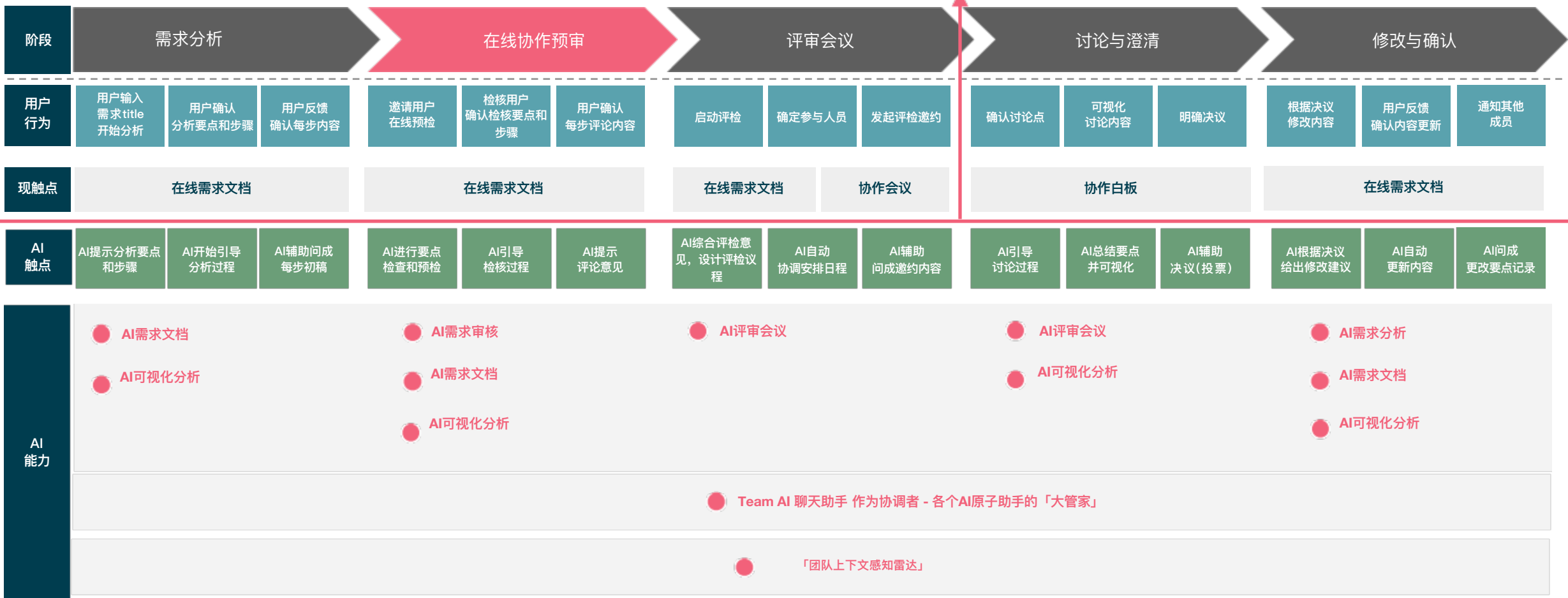
以需求反复讨论与评审场景为例：把所有的AI原子能力辅助点转换为To-be旅程中的AI触点

注：To-be旅程可能完全重构了现有流程，而不是仅仅把当前的线下行为转换到线上行为

阶段	需求分析			在线协作预审			评审会议			讨论与澄清			修改与确认		
用户行为	用户输入需求title开始分析	用户确认分析要点和步骤	用户反馈确认每步内容	邀请用户在线预检	检核用户确认检核要点和步骤	用户确认每步评论内容	启动评检	确定参与人员	发起评检邀约	确认讨论点	可视化讨论内容	明确决议	根据决议修改内容	用户反馈确认内容更新	通知其他成员
现触点	在线需求文档			在线需求文档			在线需求文档	协作会议		协作白板			在线需求文档		
AI触点	AI提示分析要点和步骤	AI开始引导分析过程	AI辅助问成每步初稿	AI进行要点检查和预检	AI引导检核过程	AI提示评论意见	AI综合评检意见，设计评检议程	AI自动协调安排日程	AI辅助问成邀约内容	AI引导讨论过程	AI总结要点并可可视化	AI辅助决议(投票)	AI根据决议给出修改建议	AI自动更新内容	AI问成更改要点记录
AI能力	● AI需求文档 ● AI可视化分析			● AI需求审核 ● AI需求文档 ● AI可视化分析			● AI评审会议			● AI评审会议 ● AI可视化分析			● AI需求分析 ● AI需求文档 ● AI可视化分析		
	● Team AI 聊天助手 作为协调者 - 各个AI原子助手的「大管家」														
	● 「团队上下文感知雷达」														

组合AI原子能力成为团队助手，穿透完整的协作场景

服务于团队的「AI需求流程助手」，穿透需求反复讨论与评审场景，让整个团队的需求Lead Time有效缩短



PART 03

团队AI助手：

如何与现有工具链无缝融合？

▶ 真正好用的团队AI助手，应该完全融入到现有工具链中



▶ 让团队AI助手与现有工具融为一体

简单的、可以自动在填充上下文、不需确认的AI能力，尽量直接内嵌入已有工具界面中；侧边栏Copilot用户需要意图澄清、多轮对话、与主屏任务不密切相关的处理。尽量让用户不用跳出当前屏就可以完成主屏的工作任务。

产品规划 AI助手

电商平台产品规划

精益价值树产品规划

愿景: 成为领先的电商平台

提高用户满意度

MoS: 用户满意度评分提升20%

便捷的购物体验

优化搜索算法

扩大市场份额

MoS: 月活用户增长30%

多样化的商品选择

引入更多品牌商家

提升运营效率

MoS: 运营成本降低15%

可靠的物流服务

升级配送系统

AI 助手

AI 助手

您好！我可以帮您解答关于产品规划的问题。

用户

请解释一下精益价值树的结构，包括MoS。

AI 助手

精益价值树是一个战略规划工具，从上到下包括：

1. 愿景或使命：整个组织的长期目标
2. 业务目标：支持愿景的具体目标
3. 成功度量(MoS)：衡量业务目标是否达成的具体指标
4. 用户需求：实现业务目标所需满足的用户需求
5. 具体功能或项目：直接对应用户需求的具体行动

MoS (Measures of Success) 是关键的一环，它为每个业务目标提供了明确、可衡量的成功标准。例如，“提高用户满意度”的MoS可能是“用户满意度评分提升20%”。这有助于团队聚焦于重要的指标，并能客观评估进展。

在我们的界面中，您可以看到每个业务目标卡片右上角的AI图标按钮。点击这些按钮可

输入您的问题...

发送

简单的不需要用户输入额外内容的AI能力,如自动优化目标描述、自动插入MoS指标,可以「无缝嵌入」当前工具交互中

AI需求分析助手

AI格式优化

AI模板引用

AI实例化需求

User Story

标题

商户在线签约

描述

作为一个商户

原型

验收标准

1. 商户能够上传所需的证件和资料
2. 系统自动验证上传的资料
3. 商户可以在线签署电子合同

相关联的Story

用户故事细分分析类似,如AI格式优化、AI模板引用、自动插入实例化需求可以内嵌到工具界面中

AI Chat 助手

用户

欢迎来到XX电商平台的需求管理系统。当前EPC需求为商户签约。您可以查看原始需求信息获取更多背景。

用户

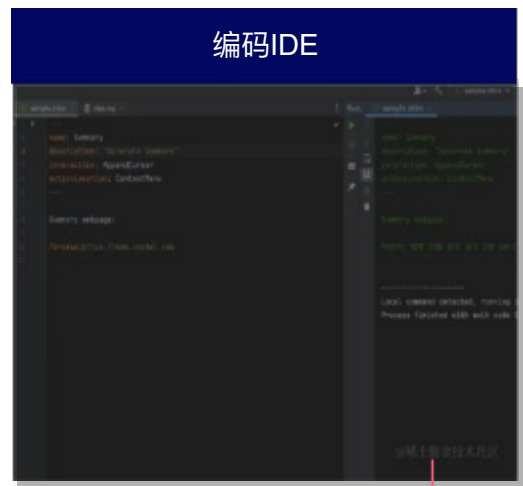
建议您点击“AI模板”->“签约模板”来快速生成模板。这将为商户生成一个基础的商户在线签约流程。您可以在其基础上进行调整和完善。

用户

如果您需要任何帮助或有任何问题，请随时询问我。我可以协助您完善需求描述、优化验收标准，或者提供相关的最佳实践建议。

侧边栏Copilot式聊天助手用于处理与当前主屏内容不紧密相关、复杂的需要指轮交互的任务,如指轮对话优化实例化需求

▶ 跨工具的上下文自动记忆及一致交互体验

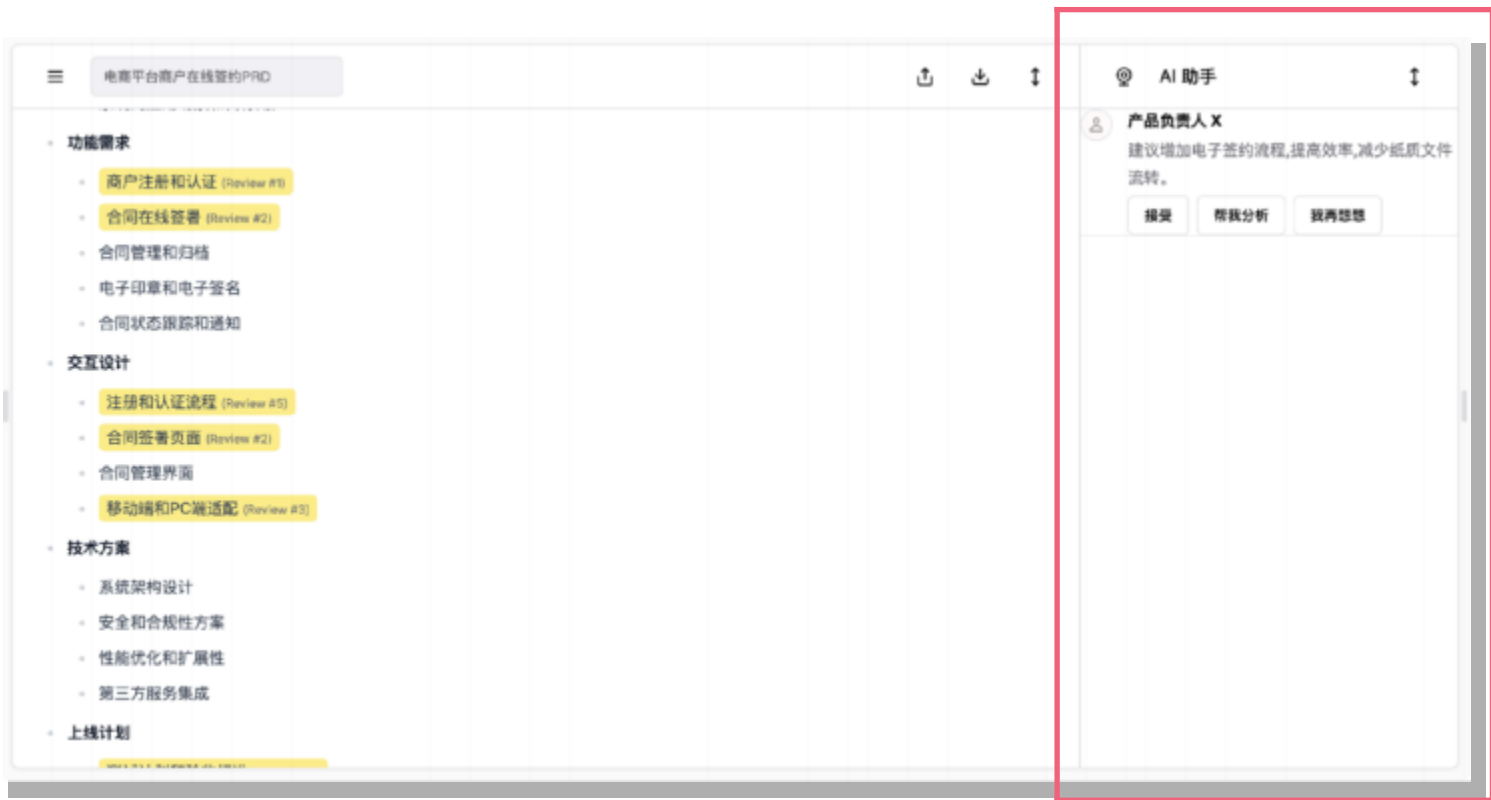


团队AI助手,会端到端穿透一个完整的“团队工作任务”，比如“线上BUG的重现、确认、问题分析和解决方案”
这意味着这样的AI助手需要能够“跨工具”留存上下文和记忆
统一的侧边栏AI助手,可以扮演这样一个角色



连通上下游的AI Chat提供充分且一致的上下文

以需求反复讨论与评审场景为例：AI需求流程助手



背后隐含一个团队上下文感知雷达

使用该页面前：

- 当前用户角色/权限
- 用户所工作的项目
- 用户在团队协作看板上的任务卡片
- 用户在工具链上上一步的操作
- AI Chat窗口的历史会话信息
- 与当前用户紧密协作的其他用户

使用该页面中：

- 当前主屏的任务意图
- 当前主屏内容信息、历史的X个操作
- 当前主屏选中的内容、鼠标位置
- 剪贴板信息
- 当前主屏任务所关联的其他工具存储数据
- 来到这个页面后AI Chat的会话和操作

使用该页面后：

- 用户如果当前主屏任务完成之后的下一步任务
- 用户需要进入的下一个工具
- ...

▶ 除了工具链上的上下文记忆，还有知识

以需求反复讨论与评审场景为例：AI需求流程助手



页面主屏：

- 为用户提供名词、术语解释
- 提供相关的知识资料文档链接

AI Chat助手：

- 根据主屏任务目的，提供工具实践解释
- 引导流程
- ...

及时主动为用户提供「知识」

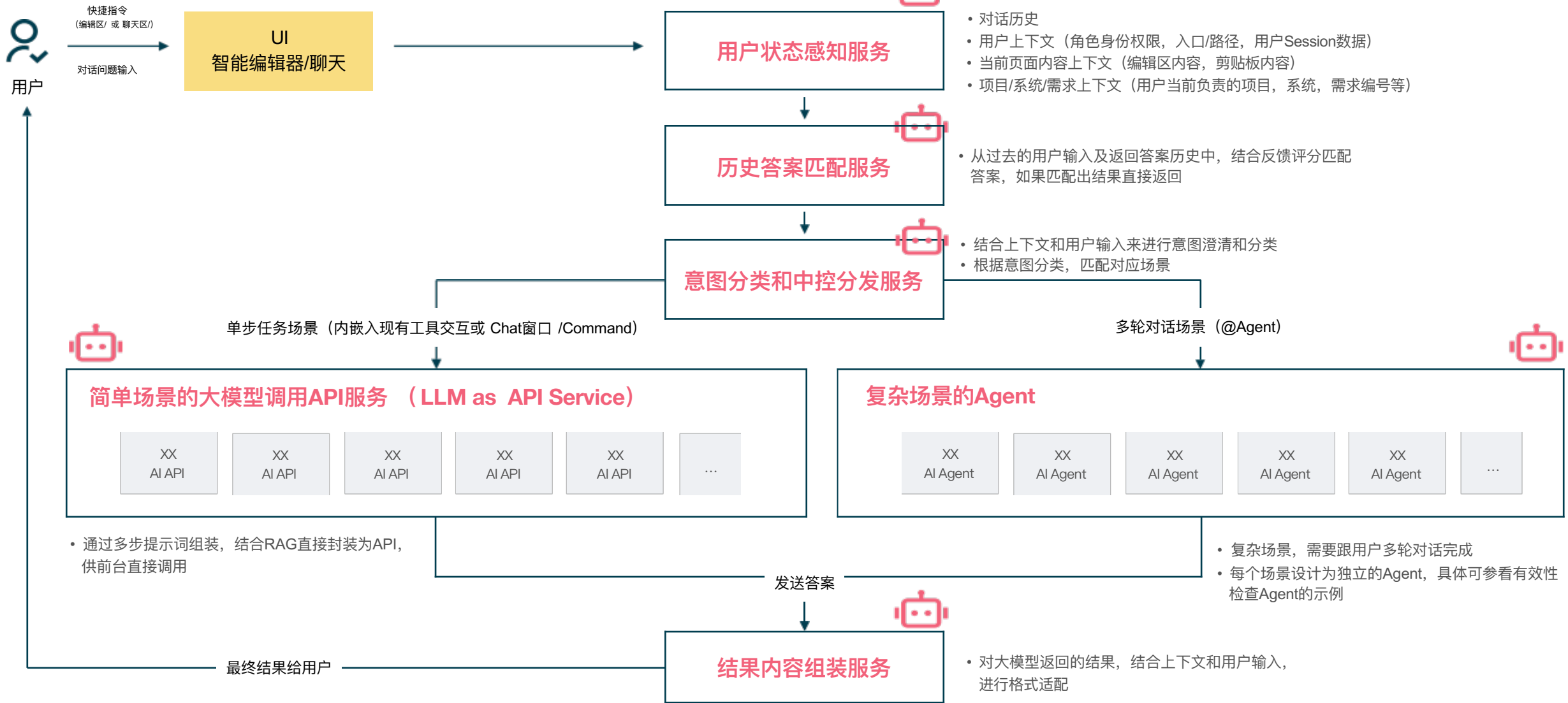
- 1** 突破现有流程，把与AI协作的实践融合到流程设计中，从流程上**更简化、自动化**
- 2** 围绕协作场景，梳理To-be用户旅程，理清楚当前的一系列工具触点和新增的**AI触点**
- 3** 把不需要多步交互、每个环节内的AI触点**内嵌**入现有的AI工具交互中
- 4** 构建一个连接这一系列工具触点的“Team AI Chat”，串联起用户在这一系列工具的**上下文**
- 5** 根据当前场景需要，及时通过主屏或Chat主动为用户提供所需要的**知识**

PART 04

团队AI助手：如何设计MVP ?



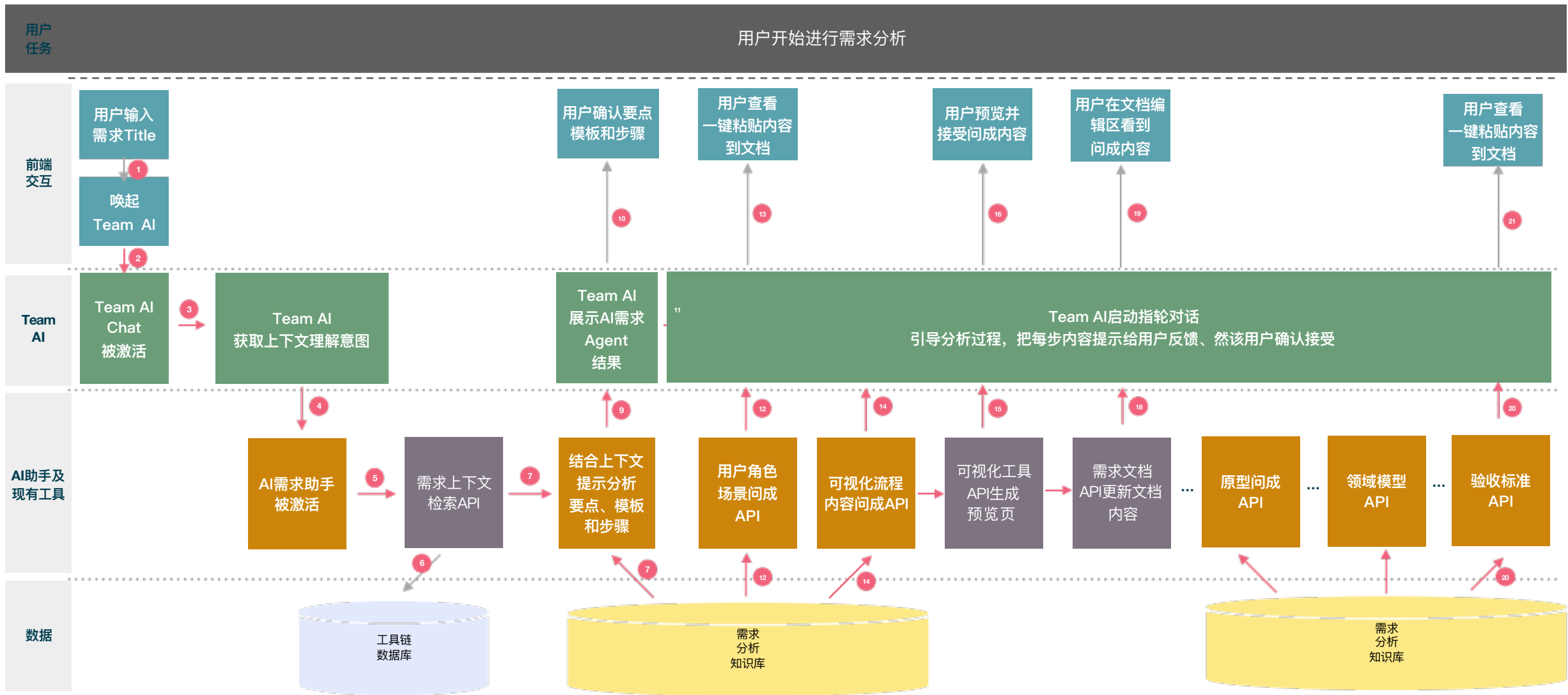
团队AI助手的核心逻辑



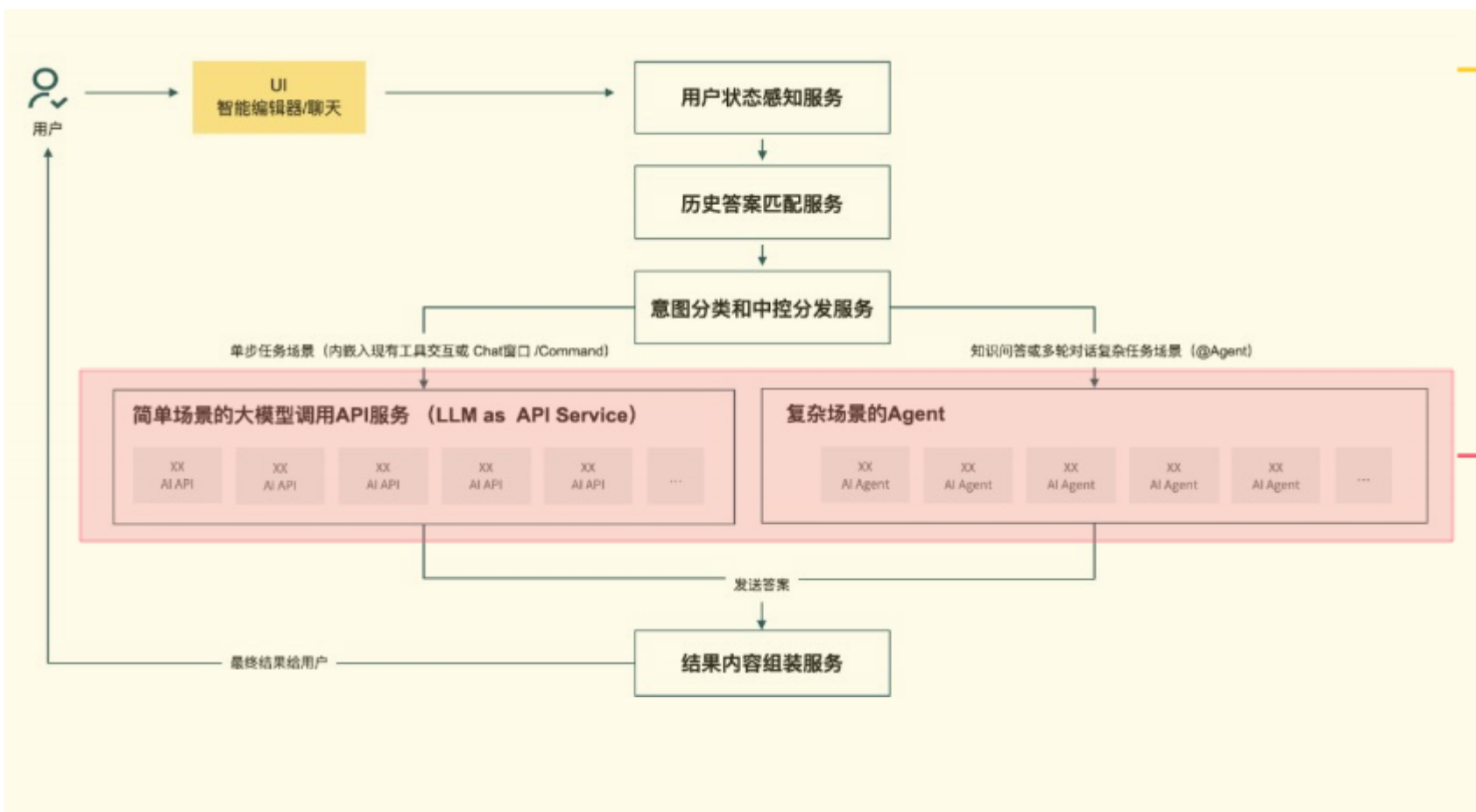


从用户交互到AI后台交互的处理逻辑

以AI需求流程助手为例



团队AI助手的技术能力



团队AI助手的应用层主要能力:

- 1)前端交互(主屏嵌入、AI Chat)
- 2) 用户状态感知服务(上下文感知雷达)
- 3)历史答案匹配服务
- 4)AIChat中用户意图分类、对话引导和中控分发服务
- 5)结果内容组装服务
- 6)信息隐私过滤、权限处理和用户反馈服务

AI平台能力:

- 1)组合提示词管理、Workflow编排、Tools Call配置出AI Bot, 并发布为AI API:供前台应用工具内嵌AI触点、AI 聊天助手的/Command调用
- 2)提供Agent应用框架:在通用框架上定制各个场景的Agent, 发布为前台智能卡片组件、或者对话式API, 供前台应用触点调用
- 3)RAG知识库管理能力:能够把各种知识文档,处理为RAG需要的问答对知识、流程知识、知识图谱知识,也发布为知识库API, 供AI触点调用
- 4)指样化的大模型(不同模态、不同参数)

▶ 团队AI助手从0到1：指标衡量



Team AI助手

北极星指标: 种子用户净推荐值NPS

群星指标: AI辅助结果认可率

群星指标: 响应性能满意度

群星指标: 种子用户数



无缝的AI交互体验



全闭环的AI辅助能力



安全合规



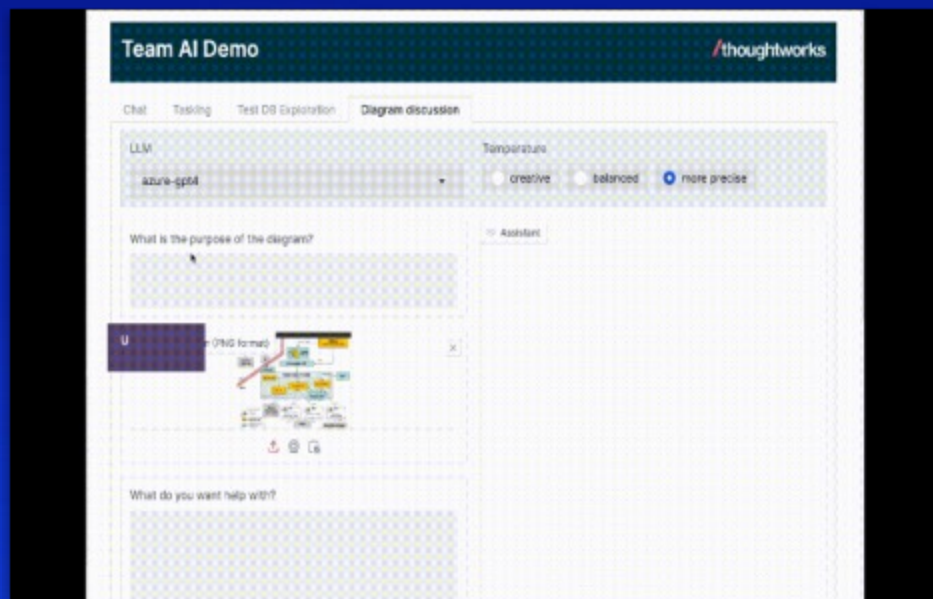
知识交换的自闭环

PART 05

团队AI助手：下一步会是什么样？

现在

未来



概念探索



7*24小时不休息的团队大秘书



团队上下文和无所不知的事儿通



不断主动提醒协调事务的助理PM...

AI as 团队加速器

THANKS

