



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

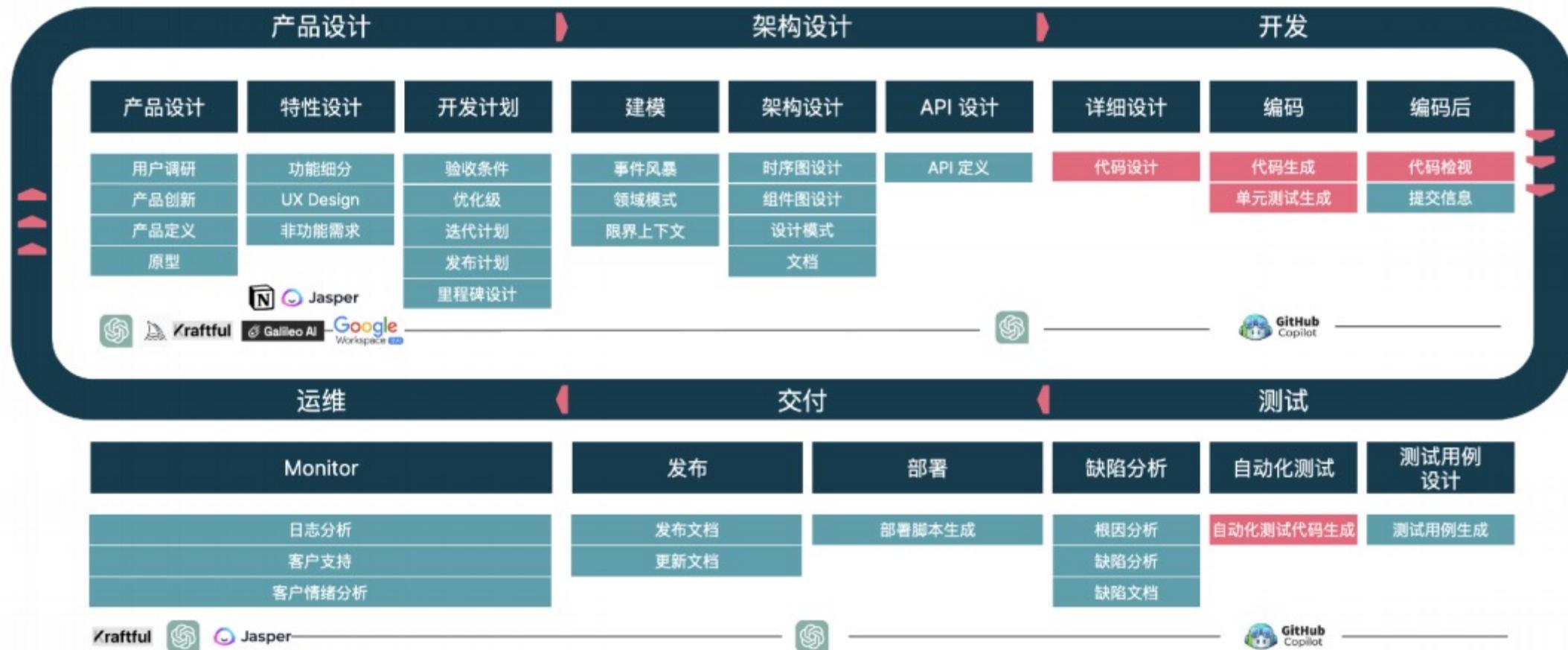
1. 团队AI助手：有什么不一样？
2. 团队AI助手的切入场景？
3. 如何与现有工具链的无缝融合？
4. 如何设计团队AI助手的MVP？
5. 团队AI助手的下一步？

PART 01

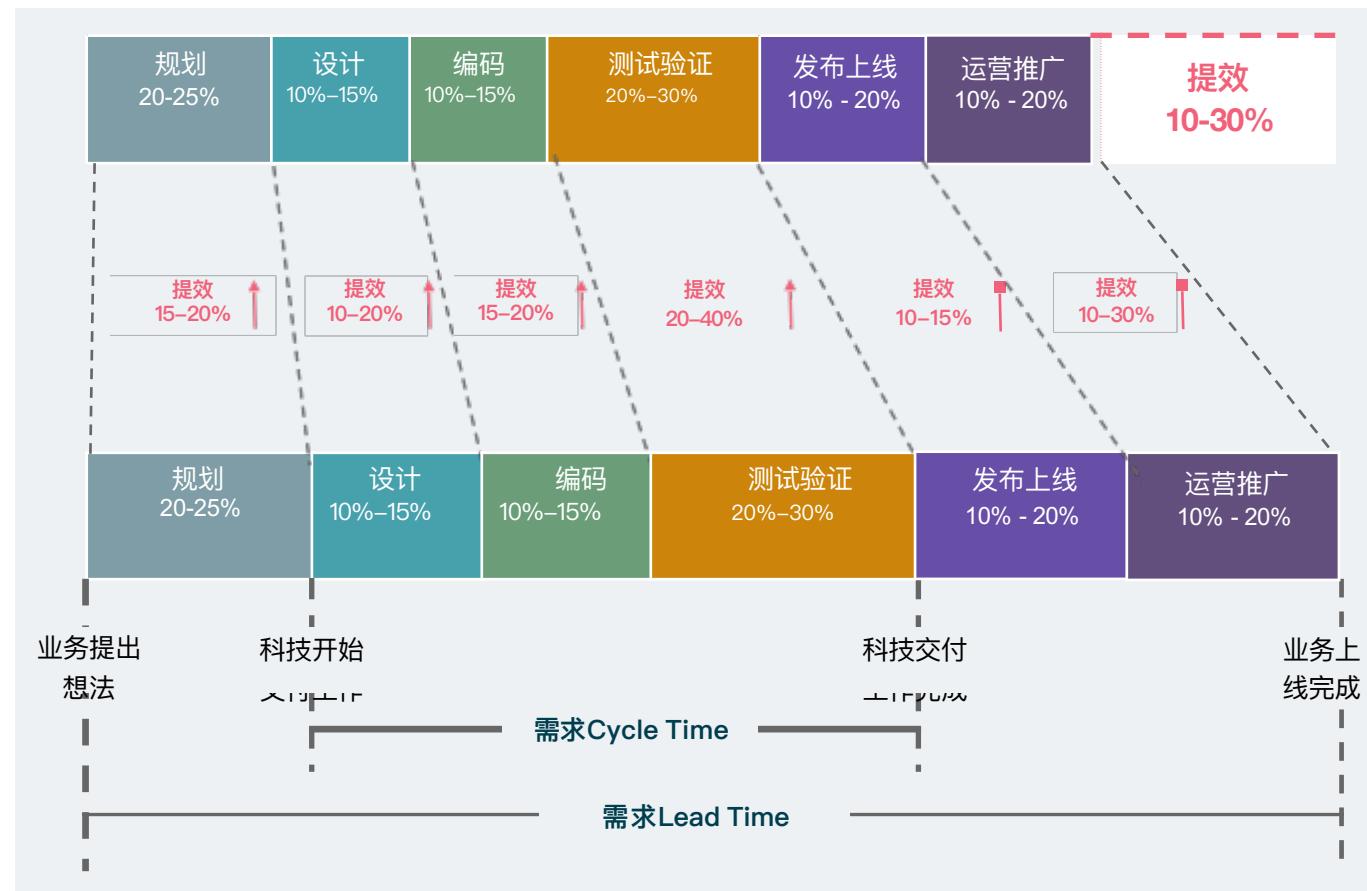
团队AI助手：有什么不一样？

►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

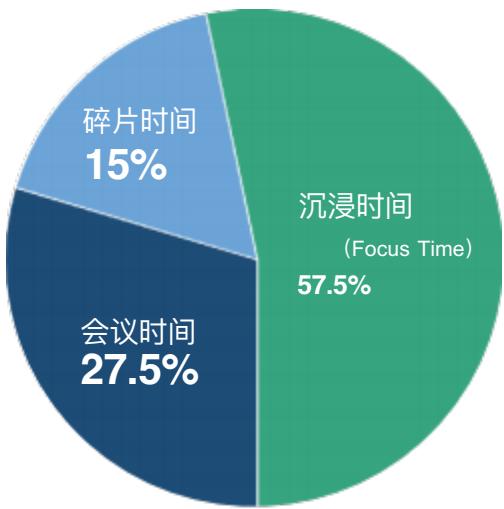


▶ 单点场景对团队生产力影响有限

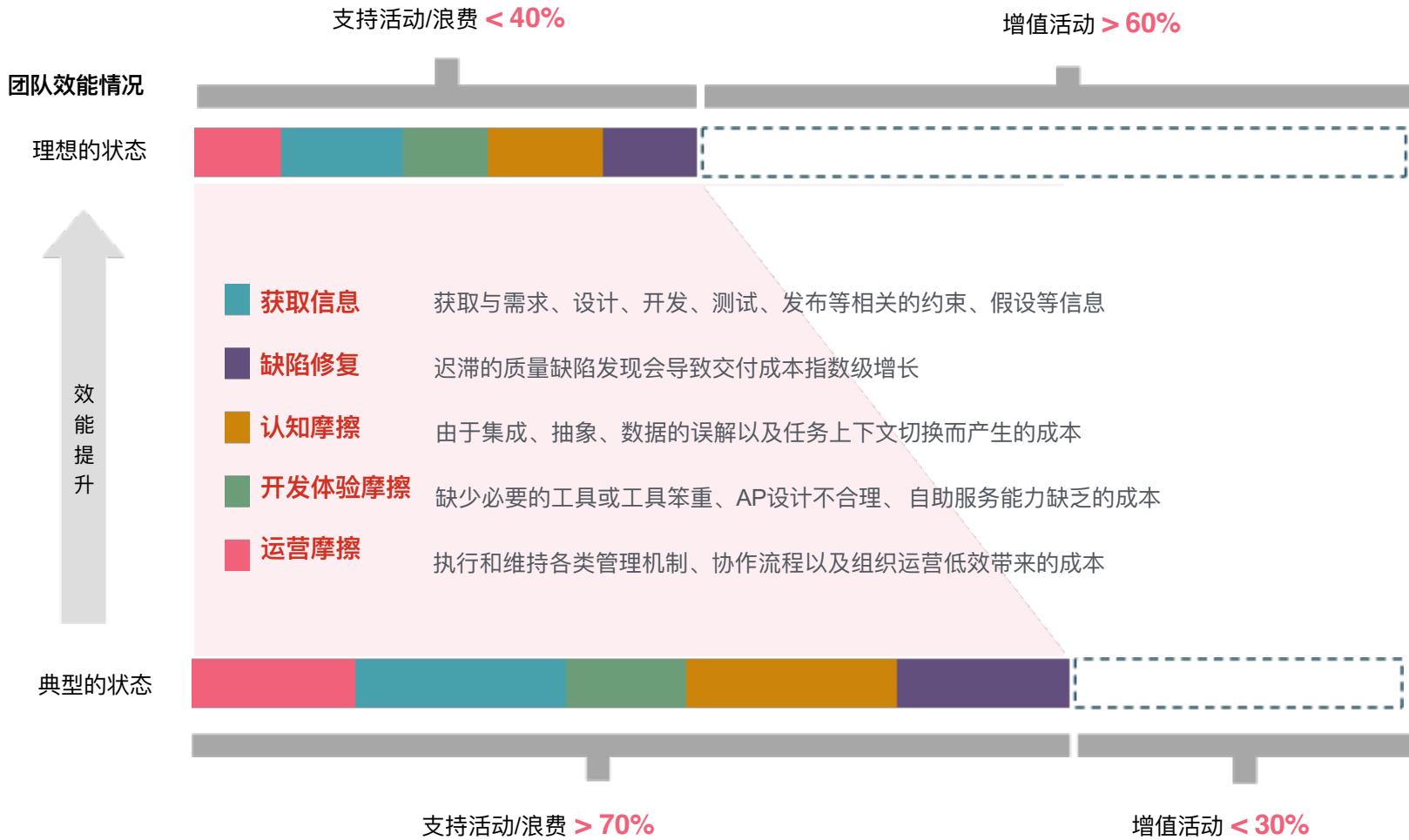


▶ 影响团队生产力的“隐性”杀手

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》](#)

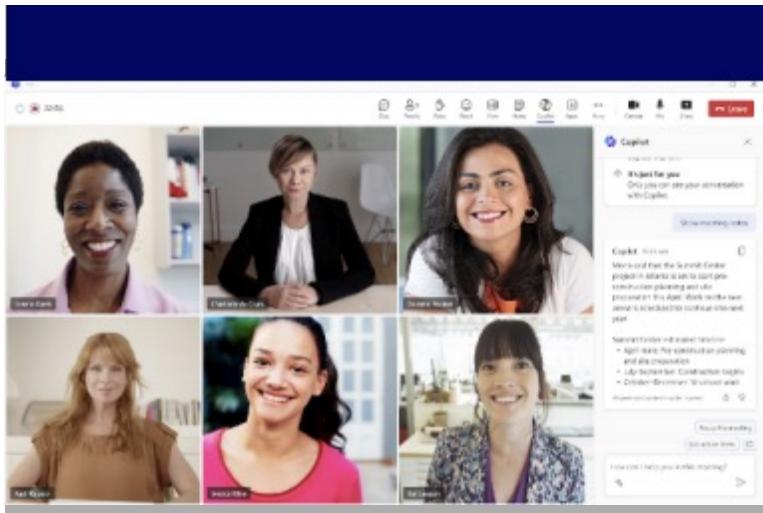


"

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?



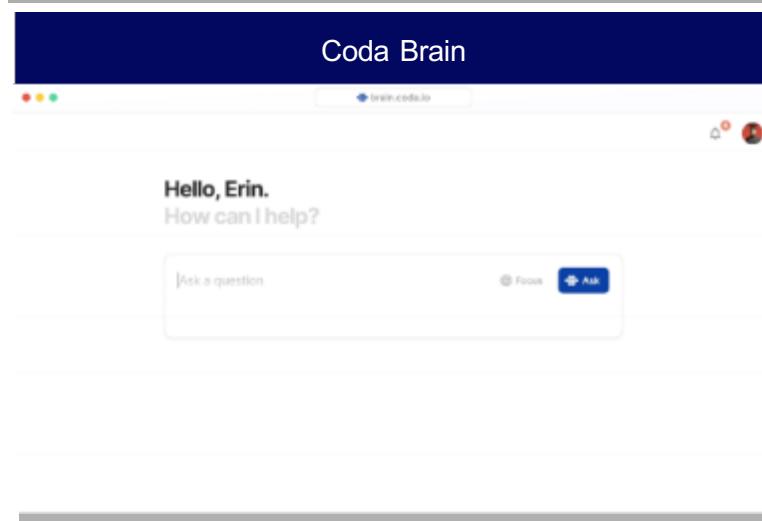
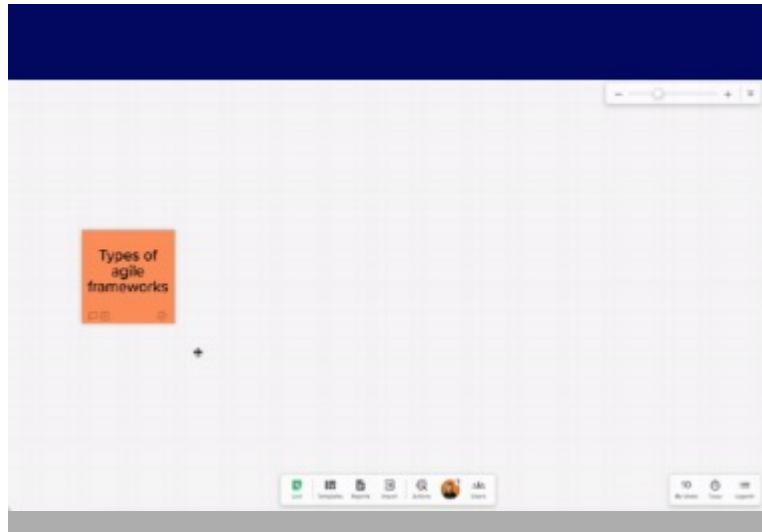
- 寻找负责人/专家
- 运维 Chatbot
- 辅助分析运维问题
- 自动化执行运维任务
- CI/CD 问题分析
- AI 会议创建与管理
- ...

A screenshot of the Enviate AI platform. The top navigation bar has tabs for 'Home', 'Tasks', 'Code', and 'Reviews'. The main area is titled 'Enviate Extracted Tasks' and shows a list of tasks with checkboxes and completion status. One task is highlighted: 'Implement a multi-account selection feature during content creation' with a green checkmark. Below this is a 'Summary' section with a link to 'https://github.com/awslabs/amazon-codestar-reviewer-sample-app/pull/313/commits'. On the right, there's a 'Task Completion Status' section with a progress bar and a 'GitHub Link' button.

- 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

...



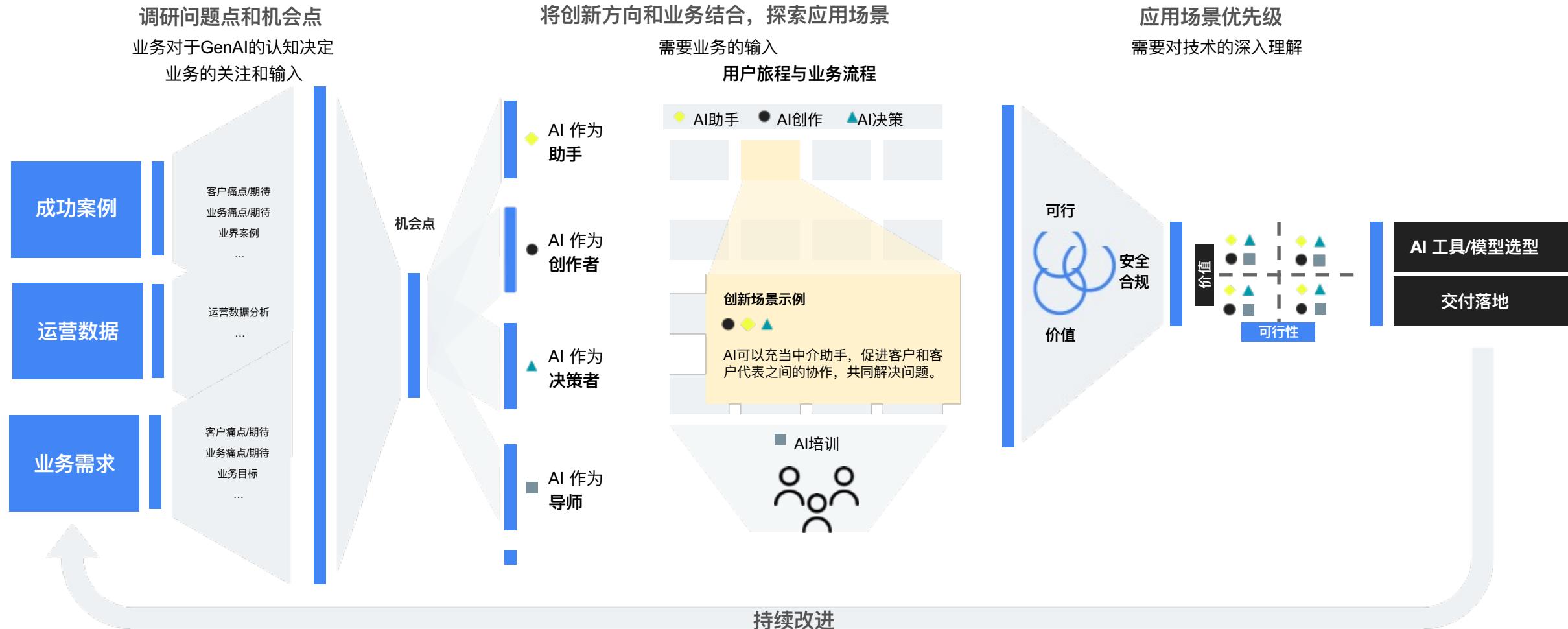
- 上下文感知：根据整个工作空间的情境提供建议
- 自动化模板：自动创建与目标一致的定制模板
- 创意生成并深化：AI 分析内容，提出新创意；深入单一想法，发现新视角；组合想法，解决创意障碍
- ...

- 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%
	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%
Analysis/Refinement/Design	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	70%
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



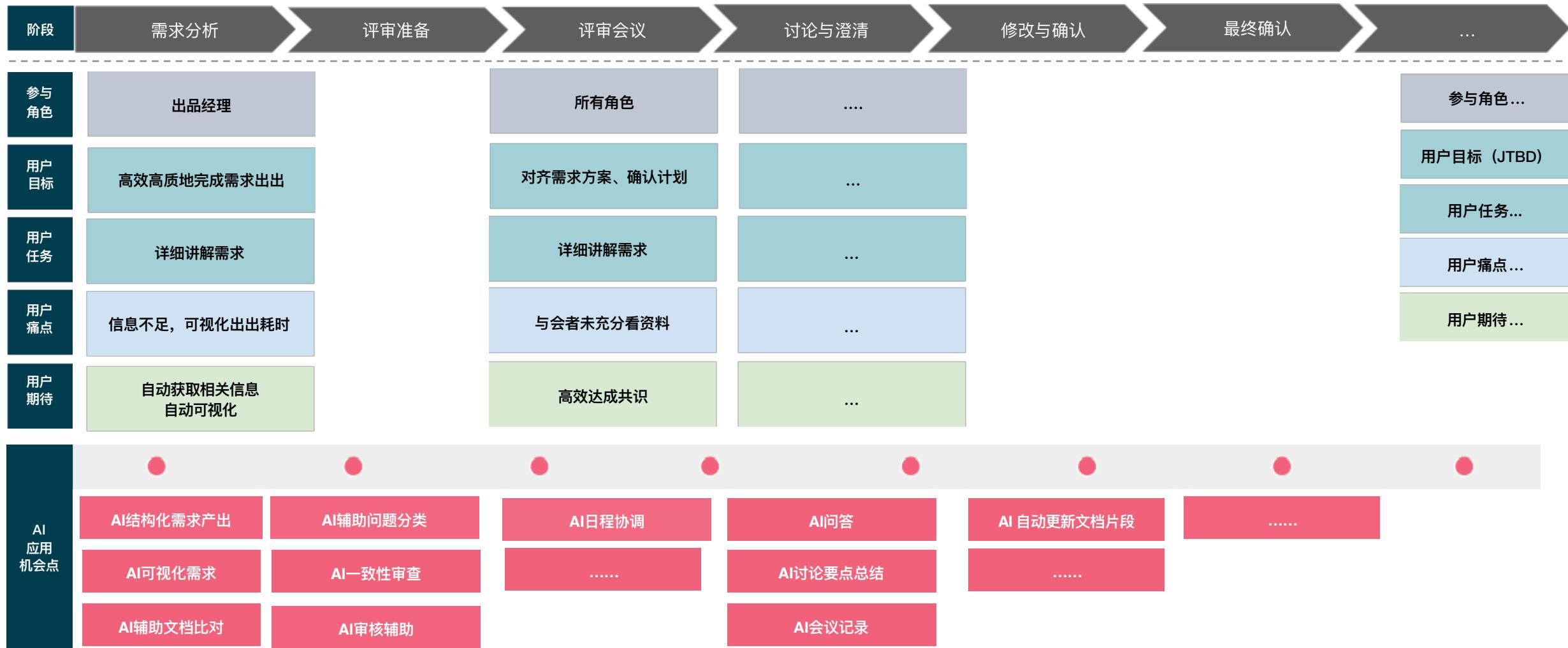
► 把AI在研发场景的原子能力拟人化

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 代码文档问成者	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，一一标注出来



► 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



▶ 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

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。点击这些按钮可以自动优化目标描述、自动插入MoS指标，从而无缝嵌入当前工具交互中。

输入您的问题... 发送

AI需求分析助手

User Story

标题 商户在线签约流程

描述 作为一个商户，我希望能够快速完成在线签约流程。

类型

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
4. 合同签署完成后，系统自动为商户开通账户

相关联的Story

AI Chat 助手

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

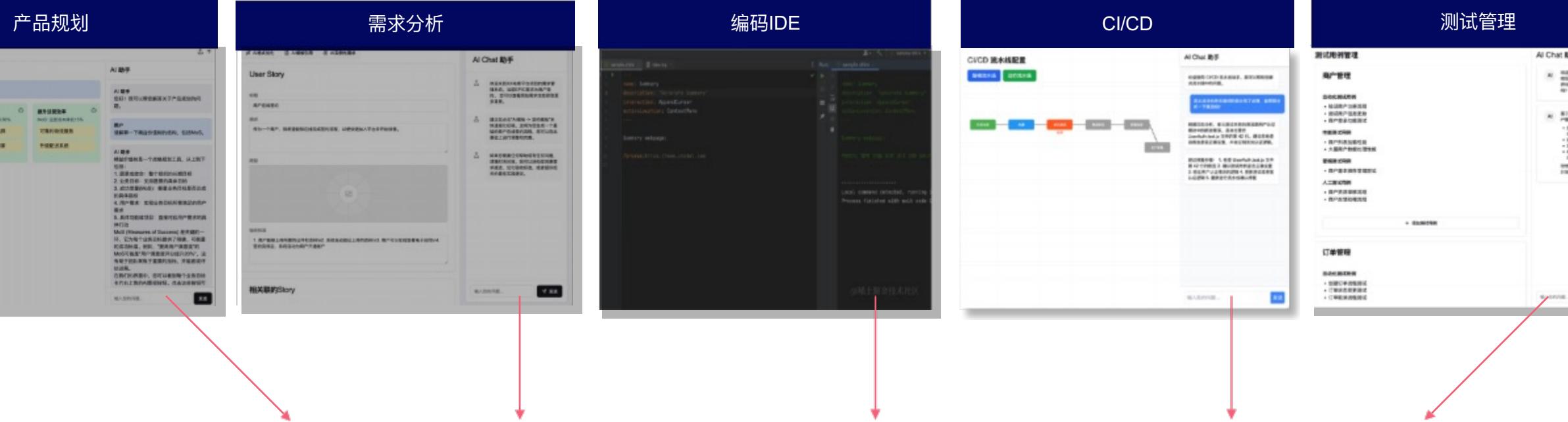
建议您点击“AI模板 -> 签约模板”来快速细化初稿。这将为您生成一个基础的商户在线签约流程，您可以在此基础上进行调整和完善。

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。

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

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

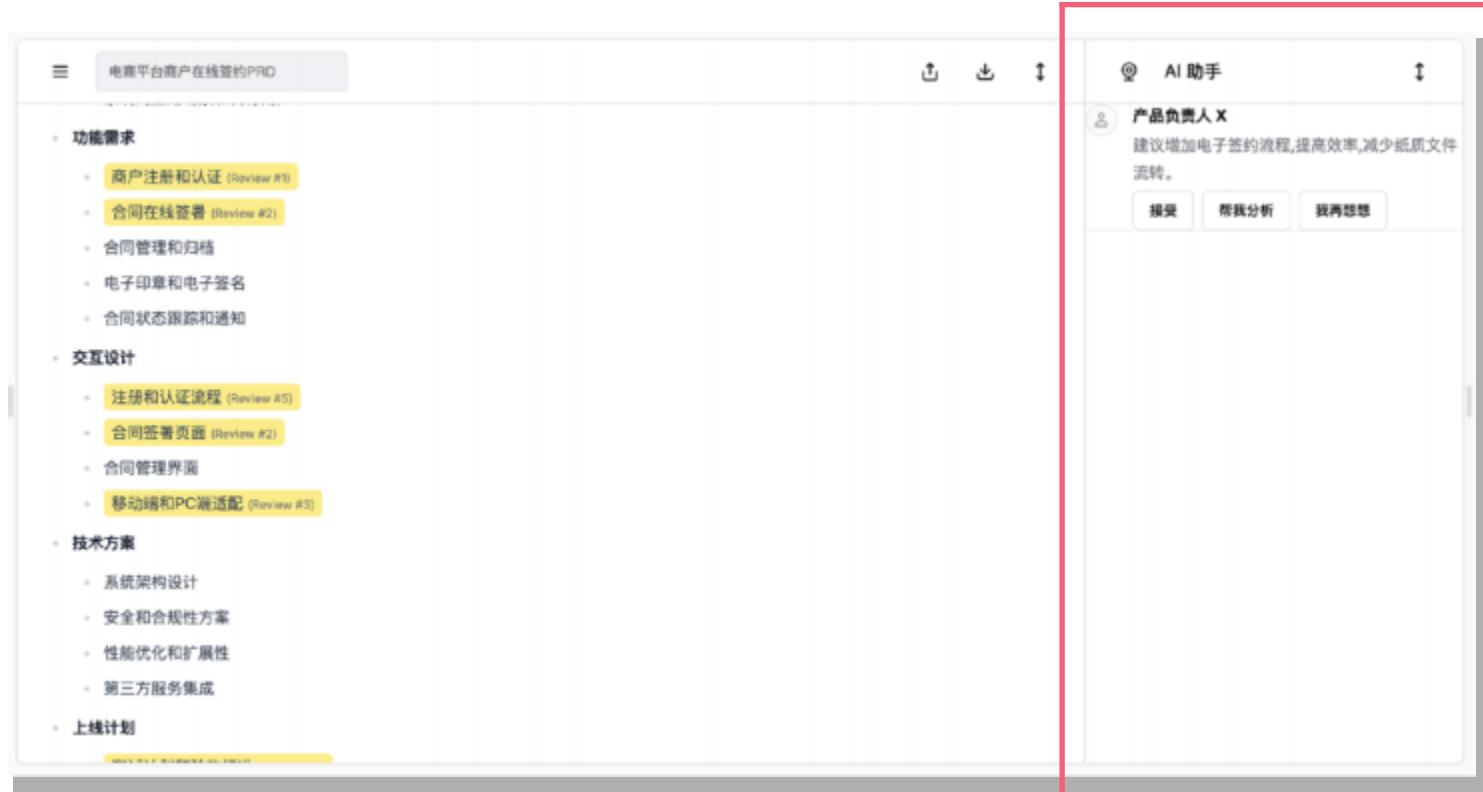
▶ 跨工具的上下文自动记忆及一致交互体验



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

三 电商平台客户在线签的PRD

三 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

功能需求

- 商户注册和认证 (Review #1)
- 合同在线签署 (Review #2)
- 合同管理和归档
- 电子印章和电子签名
- 合同状态跟踪和通知

交互设计

- 注册和认证流程 (Review #3)
- 合同签署页面 (Review #2)
- 合同管理界面
- 移动端和PC端适配 (Review #3)

技术方案

- 系统架构设计
- 安全和合规性方案
- 性能优化和扩展性
- 第三方服务集成

上线计划

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

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



快捷指令
(编辑区/或聊天区/)

UI
智能编辑器/聊天

对话问题输入



用户状态感知服务

- 对话历史
- 用户上下文 (角色身份权限, 入口/路径, 用户Session数据)
- 当前页面内容上下文 (编辑区内容, 剪贴板内容)
- 项目/系统/需求上下文 (用户当前负责的项目, 系统, 需求编号等)



历史答案匹配服务

- 从过去的用户输入及返回答案历史中, 结合反馈评分匹配答案, 如果匹配出结果直接返回



意图分类和中控分发服务

- 结合上下文和用户输入来进行意图澄清和分类
- 根据意图分类, 匹配对应场景

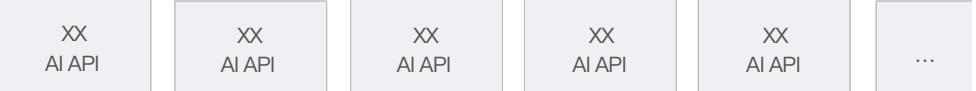


单步任务场景 (内嵌入现有工具交互或 Chat窗口 /Command)

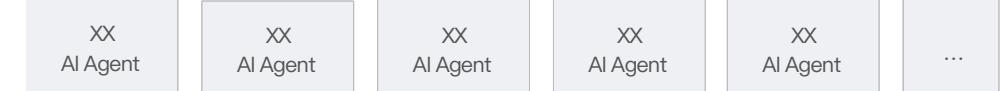


多轮对话场景 (@Agent)

简单场景的大模型调用API服务 (LLM as API Service)



复杂场景的Agent



- 通过多步提示词组装, 结合RAG直接封装为API, 供前台直接调用

- 复杂场景, 需要跟用户多轮对话完成
- 每个场景设计为独立的Agent, 具体可参看有效性检查Agent的示例

发送答案

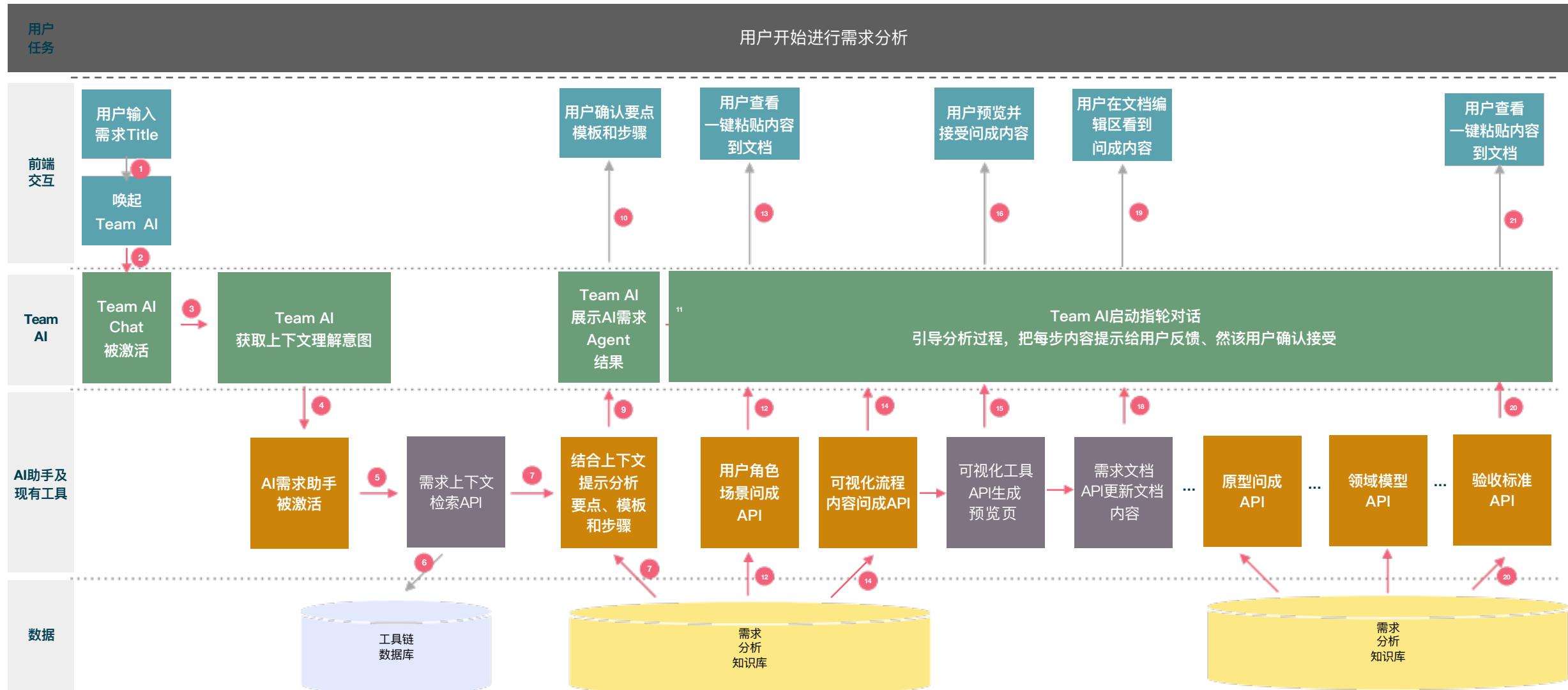


结果内容组装服务

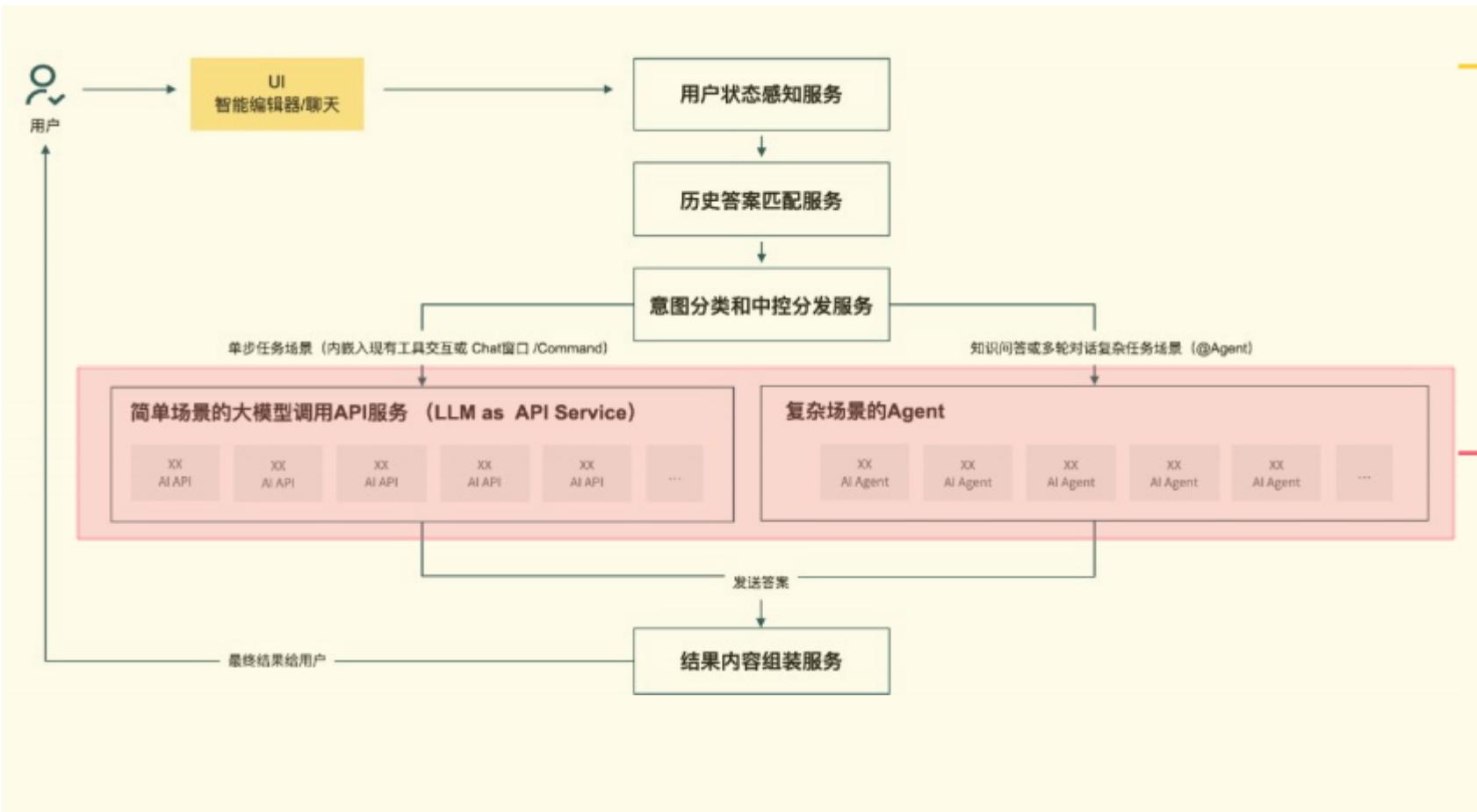
- 对大模型返回的结果, 结合上下文和用户输入, 进行格式适配

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：

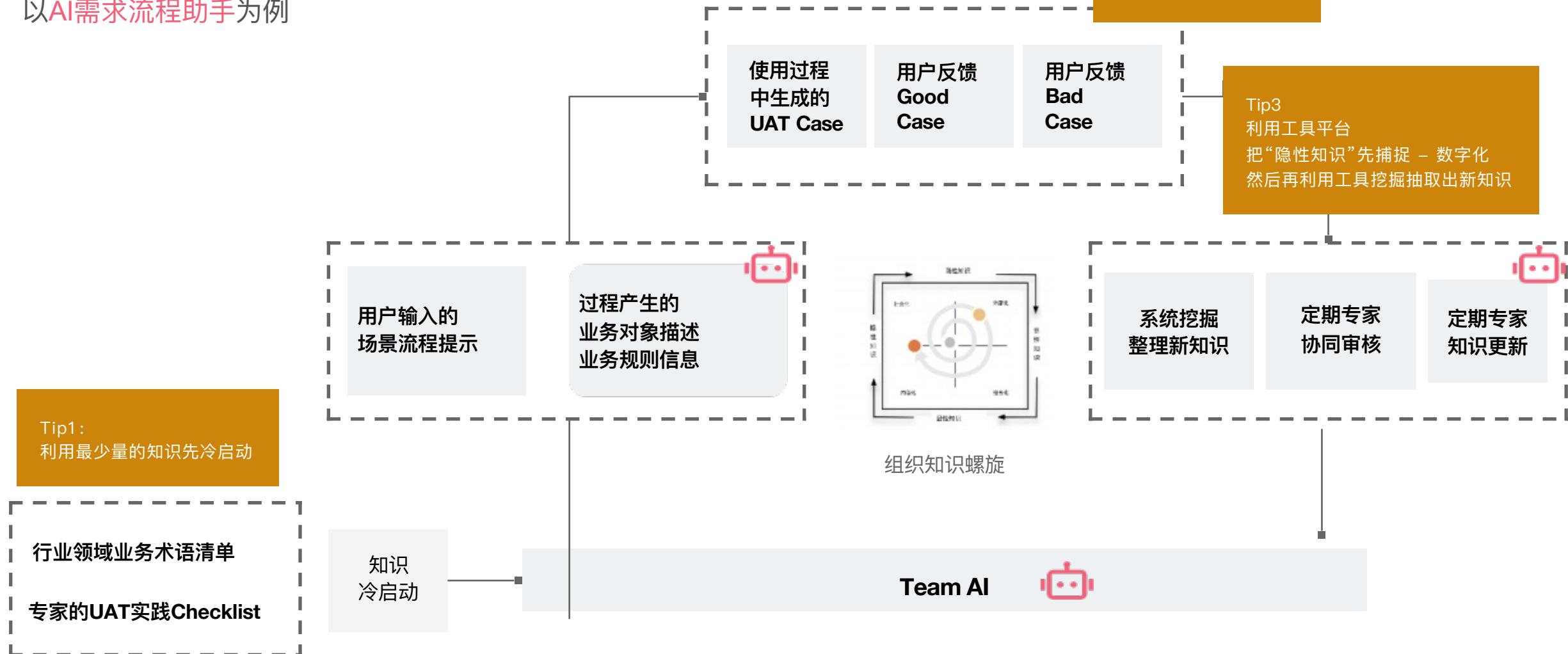
- 1) 前端交互(主屏嵌入、AI Chat)
- 2) 用户状态感知服务(上下文感知雷达)
- 3) 历史答案匹配服务
- 4) AIChat中用户意图分类、对话引导和中控分发服务
- 5) 结果内容组装服务
- 6) 信息隐私过滤、权限处理和用户反馈服务

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)

从0到1：用户反馈和知识运营

以AI需求流程助手为例



▶ 团队AI助手从0到1：指标衡量

Team AI助手



群星指标: AI辅助结果认可率



无缝的AI交互体验

北极星指标:

种子用户净推荐值NPS

群星指标:

响应性能满意度



全闭环的AI辅助能力

群星指标:

种子用户数



安全合规

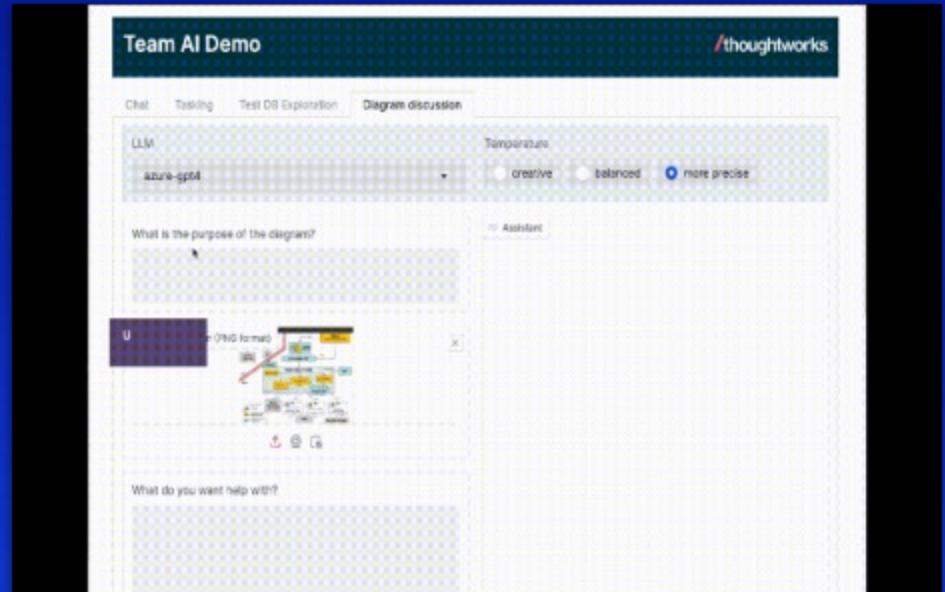


知识交换的自闭环

PART 05

团队AI助手：下一步会是什么样？

现在



概念探索

未来

- 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

