

# Knora AI 2.3.0平台操作说明

---

v2.3.0

北京悦点科技有限公司

Copyright@2025 北京悦点科技有限公司 Brightendata Inc.

## Table of contents

---

1. 欢迎阅读Knora AI智能体生成平台用户使用指南	3
1.1 快速开始	3
1.2 其他资料	3
2. 欢迎使用Knora AI	4
2.1 欢迎使用Knora AI	4
2.2 主要功能概述	5
2.3 欢迎使用Knora AI	6
3. 使用说明	7
3.1 模型配置	7
3.2 构建智能体	15
3.3  workflow编排	29
3.4 bot	90
3.5 知识库	99
3.6 工具	112
3.7 协同	123
3.8 账户设置	125

# 1. 欢迎阅读Knora AI智能体生成平台用户使用指南

---

## 1.1 快速开始

---

- 平台介绍
- 使用说明

## 1.2 其他资料

---

- 公司主页

2024-09-30 07:27:56

2024-09-30 07:15:44

## 2. 欢迎使用Knora AI

### 2.1 欢迎使用Knora AI

#### 2.1.1 平台介绍

Knora AI是悦点科技推出的新一代AI应用生成式平台，通常也可称为AI Agent（AI智能体）平台。

平台着力于解决大语言模型在企业级用户的场景落地过程中遇到的问题，集成了构建AI应用所需的关键技术栈，包括主流的开源/闭源基座大模型、精良的Prompt编排工具、高质量的RAG引擎、满足不同应用场景的工具库、灵活易用的流程编排Workflow、集成本地数据和知识库的知识工程能力，帮助用户快速构建企业级AI智能体，并同时提供可嵌入企业生产系统的应用界面和API服务。

Knora AI可以帮助没有编程基础的业务专家快速搭建企业级AI应用，也可以助力开发者在软件开发过程中快速集成大模型和其它AI能力，大幅提升工作效率。

#### 2.1.2 Knora AI可以做什么？

	智能体构建	知识库管理	工具集成	大模型适配
<b>功能概述</b>	无代码构建大模型智能体，支持可视化工作流编排和大模型提示词撰写。智能体可发布为聊天机器人、页面应用或API服务	将企业/组织内部数据加工处理为知识库，并通过复杂RAG技术让大模型智能体高效检索数据	集成内外部系统API、算法包等能力形成大模型可调用的工具集，丰富扩展智能体的能力。	可集成国内外不同类型大模型，支持私有化部署和线上模型调用。智能体每个节点均可切换不同大模型执行任务
<b>应用场景</b>	快速创建企业级AI应用，或可嵌入三方软件的AI能力接口	构建掌握企业/组织内部知识的智能体应用，如员工培训系统专、行业专家知识库、智能客服系统、引用内部数据的报告撰写助手等	智能体执行过程中，进行数据资产统计查询，调用三方业务系统接口能力，集成已有业务算法逻辑完成复杂任务	根据不同智能体需求，结合不同大模型擅长的事项，选择不同大模型
<b>解决问题</b>	解决基座大模型能力与企业业务流程和应用场景无法快速打通落地的问题，将AI能力嵌入业务流程、业务流程赋能应用系统	大模型因不掌握内部数据而产生的幻觉回复，而模型微调/预训练成本极高且时效性不强的问题	仅靠大语言模型和知识库能力，无法满足复杂工作流的业务要求，需要集成内外部已有能力	基于数据安全和合规等要求，不同类型客户需要选择不同大模型的需求（如涉密客户需要私有化部署模型，国内外用户需要选择其所属国家的模型等）

2024-11-19 15:35:12

2024-09-30 07:15:44

## 2.2 主要功能概述

Knora AI平台完整功能架构如下图所示：



Knora AI平台功能架构图

用户使用平台构建并管理AI应用时，主要使用的功能包括：

- 智能体管理及使用
- 智能体 workflow 编排
- bot应用
- 知识库管理
- 工具管理
- 大模型（LLM）配置

2024-11-28 07:21:58

2024-09-30 07:15:44

## 2.3 欢迎使用Knora AI

---

### 2.3.1 相关词说明

**智能体 (Agent)** ---是集成了大语言模型或其它AI能力的一个领域业务模型。智能体包含了输入、输出和将输入转化为输出的业务逻辑。业务逻辑可以是一个简单的查询\对话，也可以是一段复杂的工作流。用户完成智能体的构建后，即拥有了一个AI应用，可以直接使用，或以API的形式对第三方应用提供服务，解决具体的场景问题。

**大语言模型 (LLM)** ---使用大量文本数据训练的深度学习模型，可以生成自然语言文本或理解语言文本的含义。Knora AI平台本身不是一个大语言模型，而是可以集成大语言模型的智能体构建平台。Knora AI可以对接并调用各类大语言模型的能力，用于构建智能体，包括线上闭源模型（如DeepSeek, GPT, ERNIE, Qwen, ChatGLM等厂商的线上模型），也包括可本地化部署的开源大模型。

**推理大模型**---推理模型特指能够处理多步骤复杂任务的大型语言模型。与简单的事实问答不同，推理模型需要拆解问题、生成中间步骤，最终得出答案。典型的推理模型包括DeepSeek-R1, GPT-o1等。从Knora-AI 2.2.0开始，平台支持接入推理模型并在智能体中配置输出推理模型额思考过程（思维链）。

**工作流 (Work Flow)** ---工作流是智能体中的业务逻辑。为了更好地描述业务逻辑，我们将其抽象成具有多个步骤的DAG流程，从而在智能体执行过程中，降低模型推理的难度，提升了智能体的可解释性和稳定性。

**workflow节点**--- workflow节点是进行 workflow编排时的每个节点，在Knora AI平台的 workflow编排画布上，用户可以拖拽不同类型的节点模块作为 workflow的步骤，目前包括用户输入，输出，大语言模型 (LLM)，知识库检索，寄存器，条件选择，工具调用，代码执行和变量聚合9类节点。

**知识库**---知识库是为了将大语言模型能力用于企业私有数据域，在避免高成本模型训练的前提下，可以使用大语言模型对企业内部数据进行检索增强生成 (RAG)。一个知识库即用户的一个私有数据集，数据可以是文档，也可以是结构化数据的信息。

**工具**---工具是智能体构建时可以调用的外部能力，一般是外部系统封装好的API，比如专门的数据查询逻辑，已开发的算法逻辑等等，是智能体能力的重要补充。智能体也可以发布为工具，被其它智能体调用。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 3. 使用说明

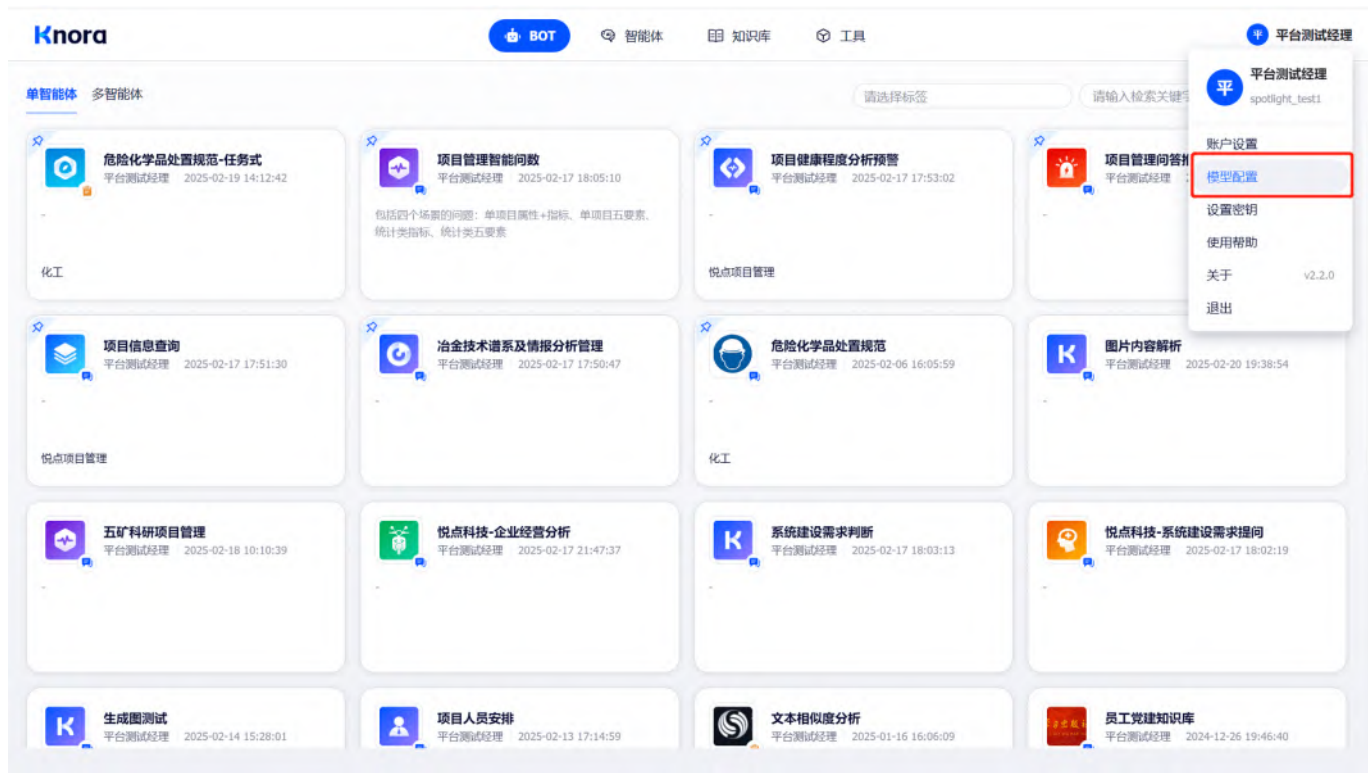
### 3.1 模型配置

#### 3.1.1 模型配置

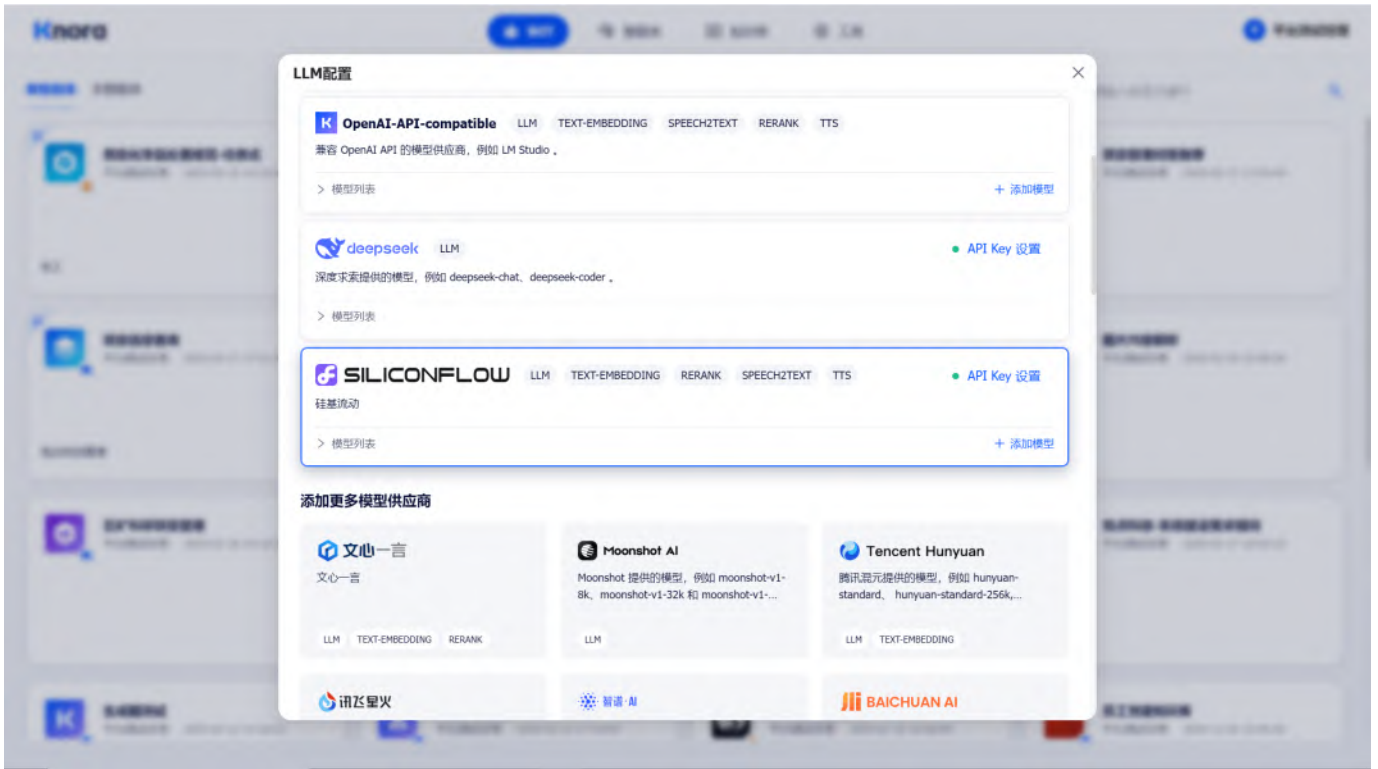
Knora AI是基于大语言模型技术的AI智能体生成平台，当平台完成部署并开始使用时，首先需要为组织内的所有用户配置可用的大语言模型。Knora AI平台已适配各主流模型供应商的大模型，包括线上或本地部署的服务形式，根据组织的网络环境及模型资源情况，可选择配置多个大模型，供组织内的用户共同使用，构建智能体。您同时可以接入在第三方平台托管的自定义大模型。

同时，Knora AI平台也支持用户在此处配置自己的embedding模型和rerank模型，在知识库入库与检索召回时使用。同样可以选择接入本地部署和线上的模型。

进入平台后，在右上方用户头像的下拉菜单中选择“模型配置”按钮，即可进入基础模型配置界面。



进入模型配置页面后，可以看到Knora AI平台已适配的各模型供应商，选择相应的供应商，选择您要配置的模型类型（LLM、embedding、rerank等），并填写模型参数，即可为当前平台实例添加可用的基础模型。



基础模型包括两类：

- 预定义模型
- 自定义模型

下面章节将向您介绍两类模型的配置方式。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

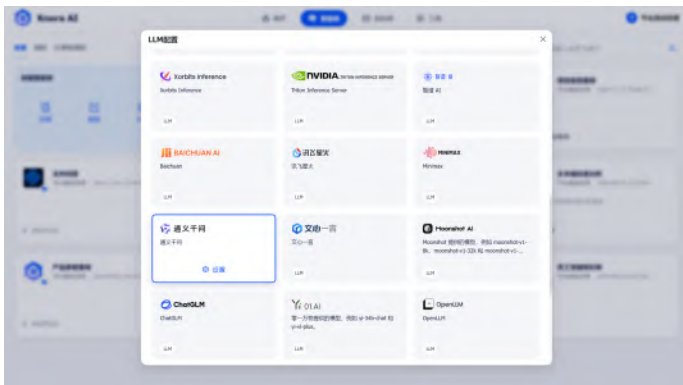
### 3.1.2 新增预定义模型

预定义模型，是指Knora AI平台已经适配的主流大模型供应商（如DeepSeek，OpenAI，通义千问，文心一言，质谱AI等）提供的模型。

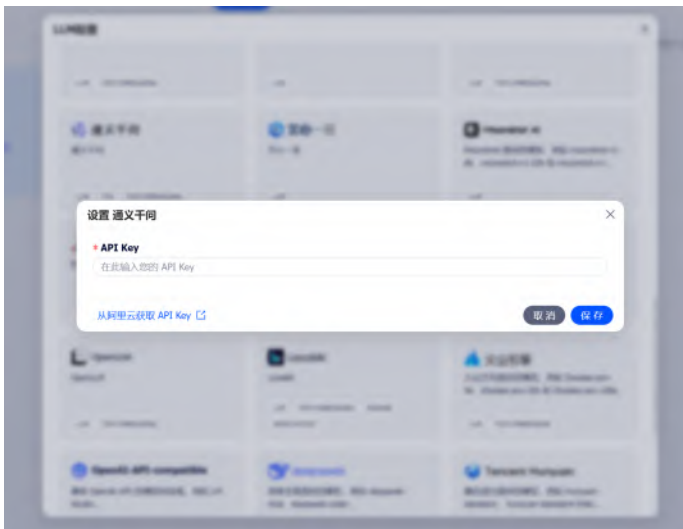
如果拥有预定义模型的资源，您可以选择相应供应商，并直接输入您的API key（对于线上模型）或部署的模型URL（对于本地部署的模型）即可完成预定义模型的添加。

#### 线上模型添加示例

以通义千问在线大模型为例，在供应商列表中选择“通义千问”并点击“设置”。

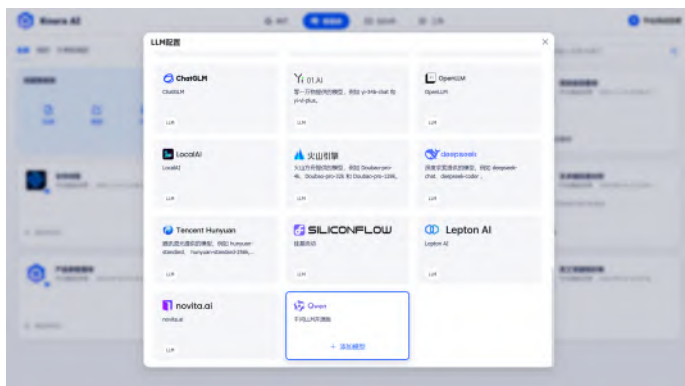


在弹窗中输入您的模型API key，即可完成模型的添加。



#### 本地部署模型添加示例

以通义千问本地部署模型为例，在供应商列表中选择“Qwen”并点击“添加模型”。



在弹窗中输入您要配置的模型类型、模型部署的URL地址及其它本地千问模型基础信息，即可完成模型的添加。



完成模型的添加后，您的可用模型资源会展示在上方模型列表中，同时可以通过模型标签看到相应的预定义模型供应商支持的模型类型，如通义千问支持的模型包括了LLM模型、TTS模型和Embedding模型。



2025-02-24 07:10:53

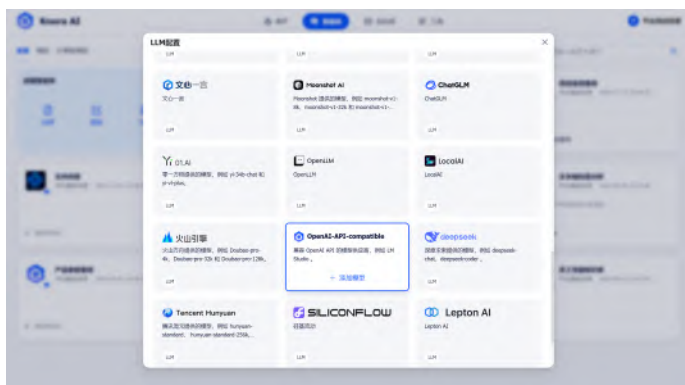
2024-09-30 07:15:44

### 3.1.3 新增自定义模型

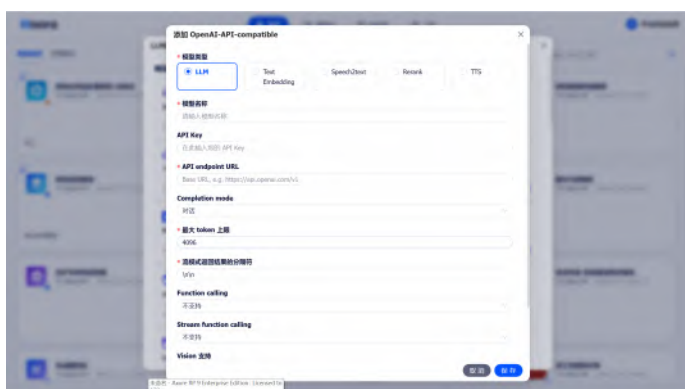
自定义模型，是指部署在第三方模型托管平台，或按照OpenAI模型规范自行部署的模型。

如果您在第三方模型托管平台（例如Hugging Face等）拥有自己的模型，或部署了自研/采购的模型，您可以选择相应三方平台供应商，并输入模型相关信息，即可完成自定义模型的添加。

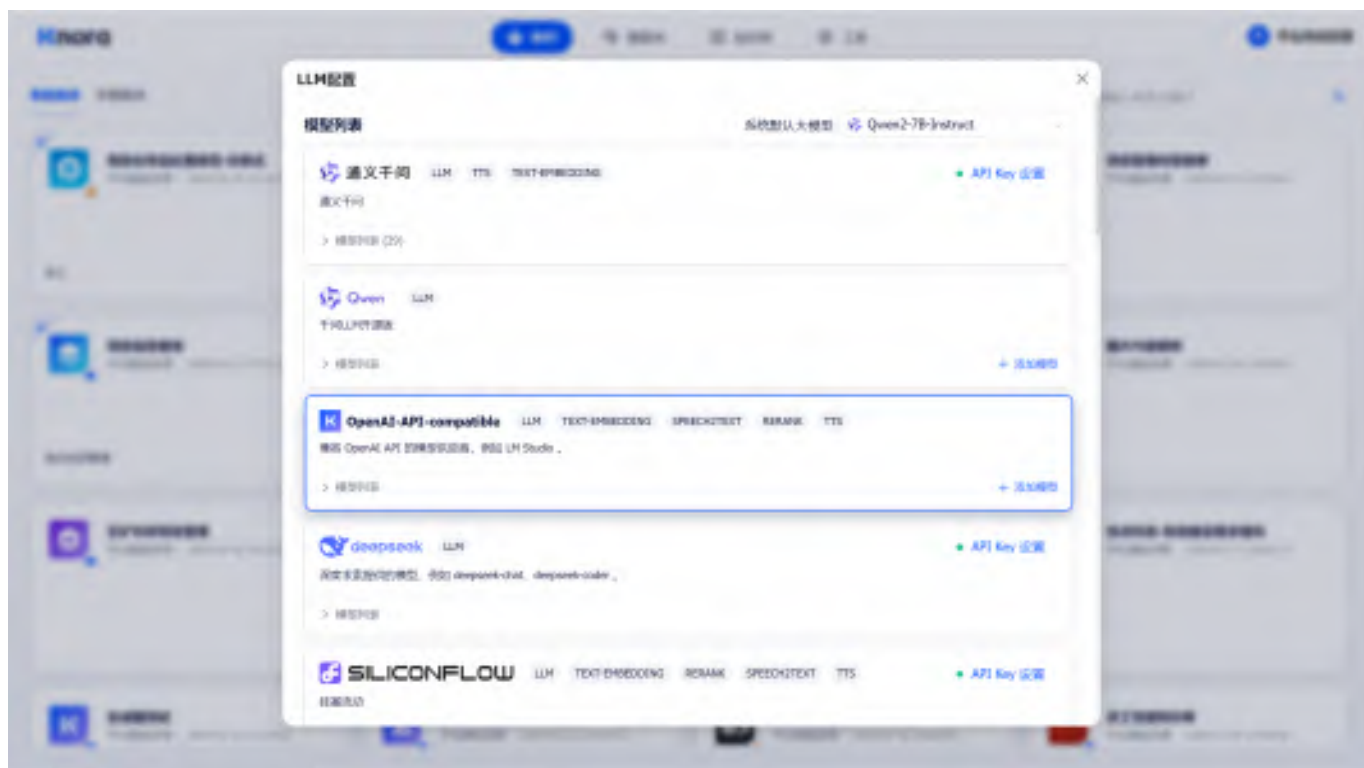
以添加自行部署的OpenAI兼容大模型为例，在供应商列表中选择“OpenAI-API-compatible”，并点击“添加模型”。



在弹窗中输入模型的基本信息，包括自定义的模型名称，即可完成自定义模型的添加。



完成自定义模型的添加后，您的可用模型资源会展示在上方模型列表中。

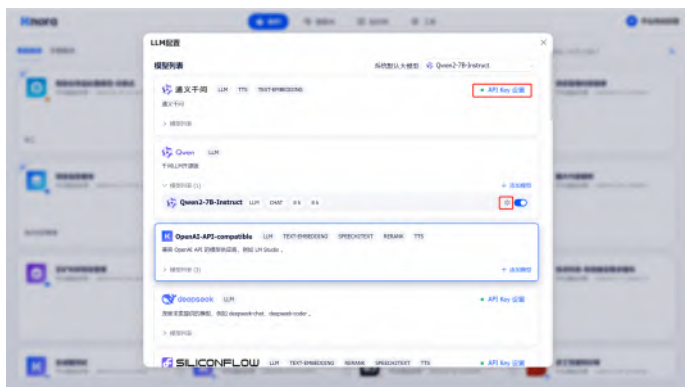


2025-02-24 07:10:53

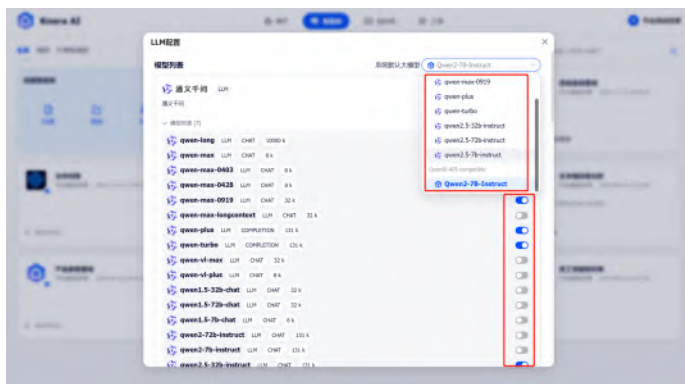
2024-09-30 07:15:44

### 3.1.4 模型管理

完成基础模型的添加后，您可以在模型列表中修改已添加模型的信息，包括线上大模型的API key或本地大模型的配置信息，直接点击设置按钮即可完成信息修改。同时，如果您部署了多个同一供应商的本地模型，也可以点击“添加模型”按钮继续配置更多模型。



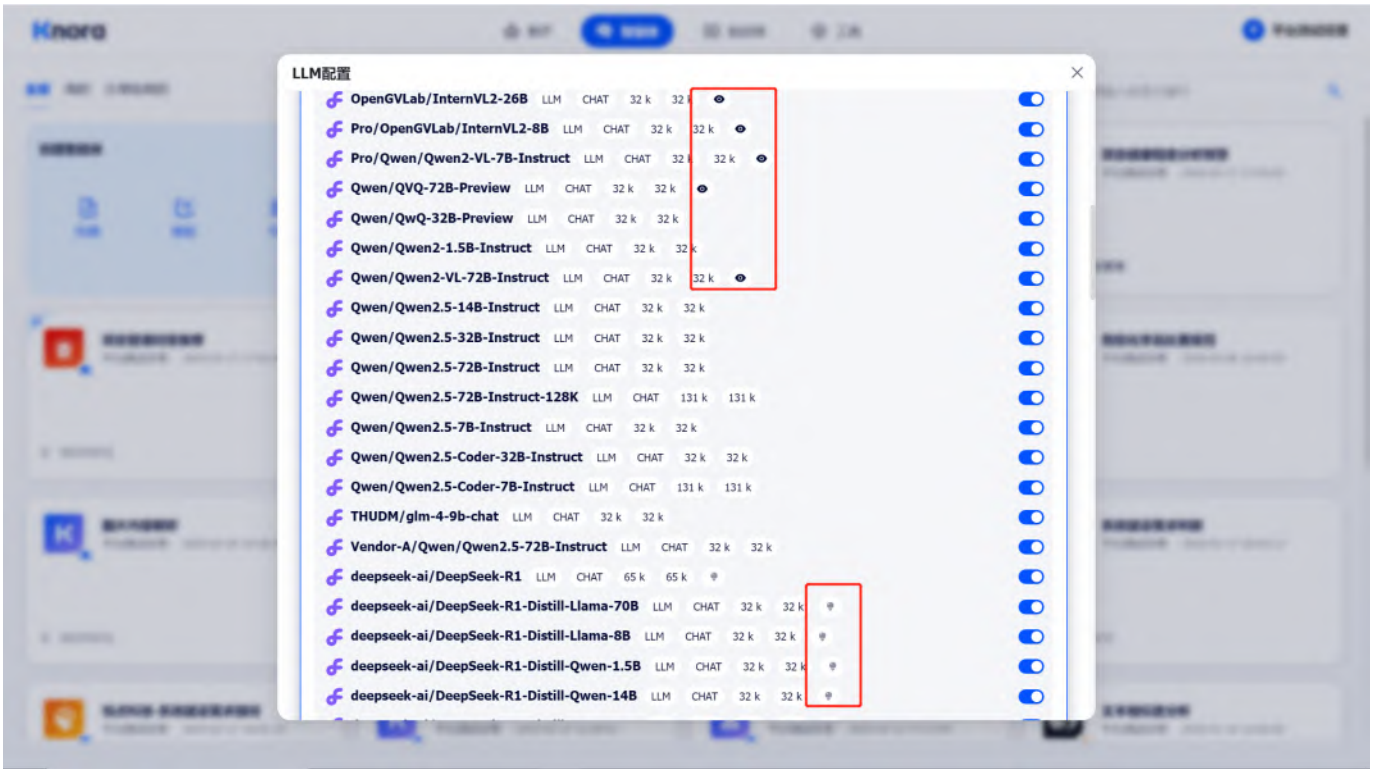
对于已经添加的预定义模型，一个API key或URL可能对应同一个模型供应商的多个模型权限，您可以通过点击列表中每个供应商的“模型列表”展开查看可用的模型，并通过开关按钮选择哪些模型要在构建智能体时使用。



同时如上图所示，您可以在可用模型中选择一个默认大语言模型。每当构建智能体时需要选择大模型时，平台将默认选择该模型，您可以在每个智能体工作流节点中选择其它大模型。



从Knora AI2.2.0开始，除一般大语言模型，平台开始支持配置多模态VL模型和DeepSeek-R1为代表的推理大模型。在模型列表中，VL模型和推理模型拥有特别的图标进行标识，如下图所示。选择开启相应的模型，即可在智能体配置过程中利用这些模型的能力处理特别的场景，如图片数据理解或复杂人物推理。各类大模型的具体使用方法，将在工作流LLM节点的章节中进行介绍。



2025-02-24 07:10:53

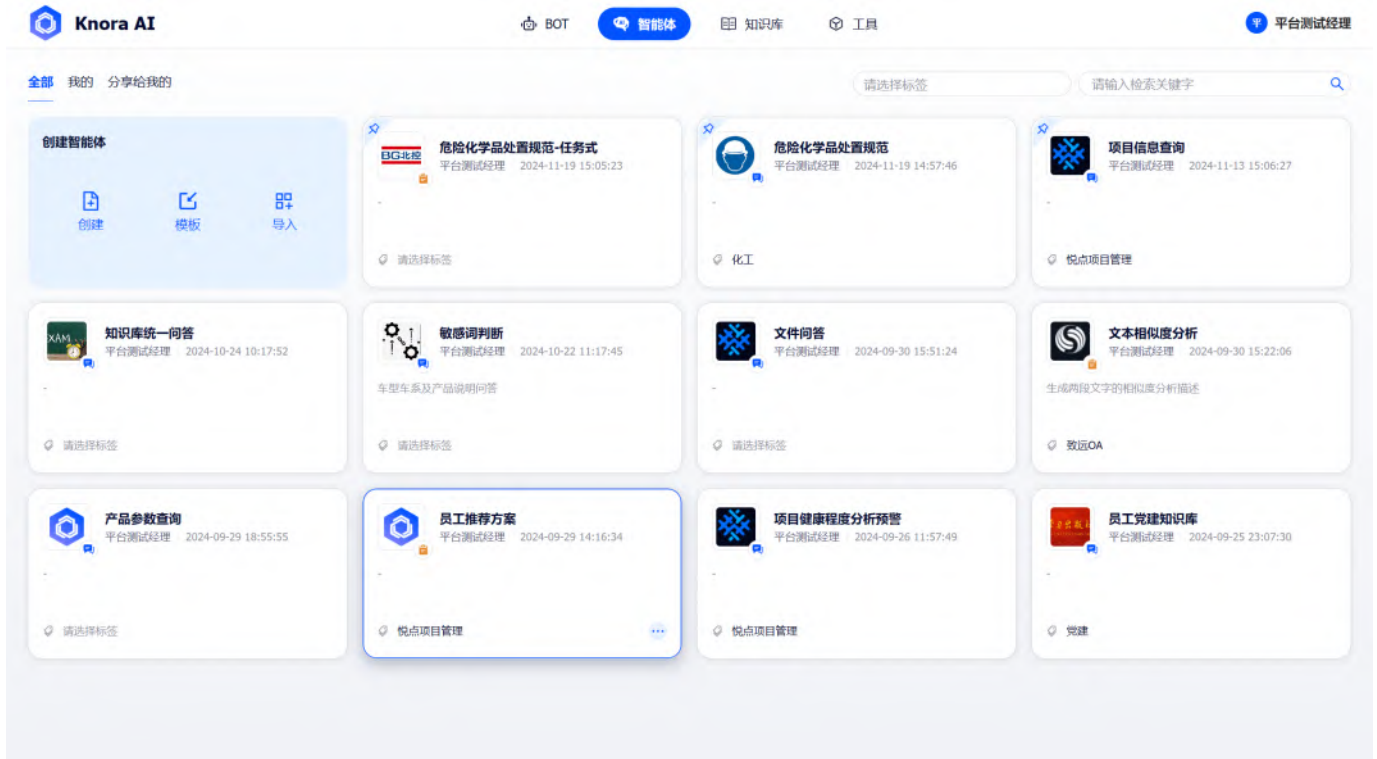
2024-09-30 07:15:44

## 3.2 构建智能体

### 3.2.1 构建智能体

Knora AI平台的智能体，是集成了大语言模型或其它能力的一个具体的领域业务场景。用户在平台上定义智能体，即完成了一个包含大语言模型能力的AI智能场景的构建。

进入Knora AI平台后，用户默认进入“智能体”菜单，并可以看到拥有权限的全部智能体卡片，如下图所示：



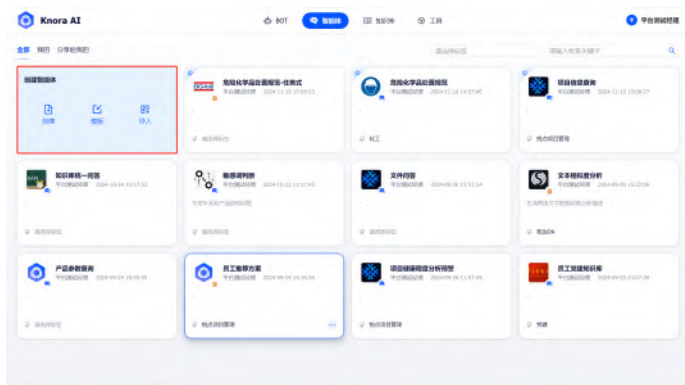
在此页面，您可以开始创建自己的AI智能体。

2024-11-28 07:21:58

2024-09-30 07:15:44

## 3.2.2 创建智能体

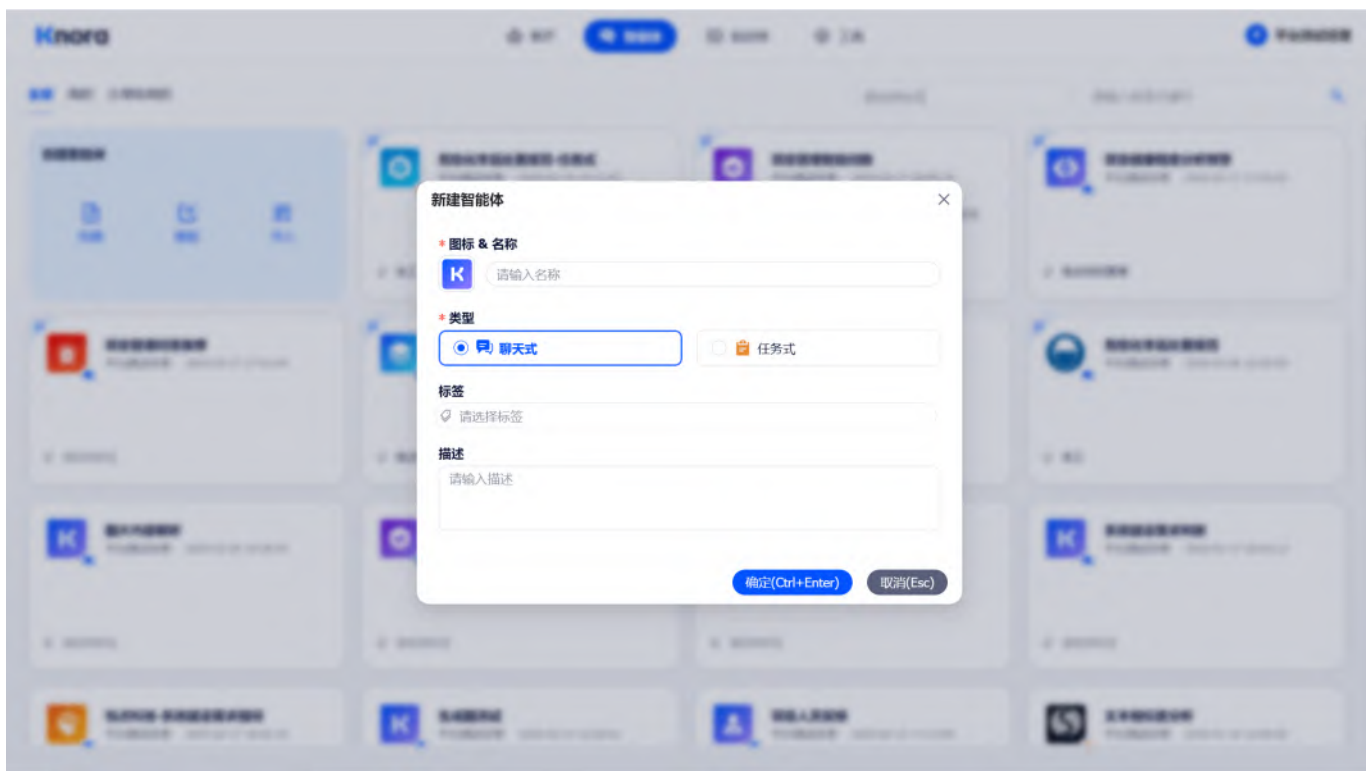
通过点击卡片列表中的创建按钮来新建您自己的智能体。



Knora AI提供三种创建智能体的方式，您可以手动创建一个智能体，通过平台提供的模板创建智能体，也可以通过上传.zip文件的方式导入在其它地方已经创建好的智能体。

### 手动创建

点击列表上方“创建”按钮，即可在弹窗中填写以下信息创建新的智能体：



几点说明：

- 您可以上传自己的图片作为智能体的图标，图标将在智能体卡片和bot卡片中展示。
- 智能体类型：Knora AI的智能体分为对话式和任务式两个应用形态，对应不同的服务方式。在创建智能体时，需要选择一种类型。（两种模型类型的详细说明详见之后两个章节）
- 智能体标签：在创建智能体时可以为智能体打标签，您可以创建新的标签，或搜索选择组织内已经创建过的标签。完成智能体的创建后，也可以为智能体增加或修改标签。（详见智能体管理章节）

### 从模板创建

Knora AI平台内置了常见智能体的配置模板，如“基于知识库的对话”，您可以选择模板并创建智能体，平台将自动创建智能体的 workflow。您只需手动配置重要信息，如选择一个知识库，即可完成智能体创建，无需手动进行 workflow 编排。（详见“workflow 编排”章节）

点击列表上方的“模板”按钮，会弹出以下弹窗，您可以选择模板进行创建（目前平台已内置“基于知识库的对话”模板）：

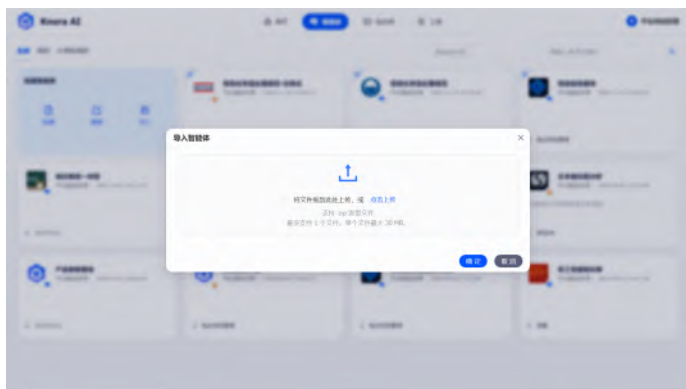


当选择模板后，正常填写智能体信息，即可完成创建。

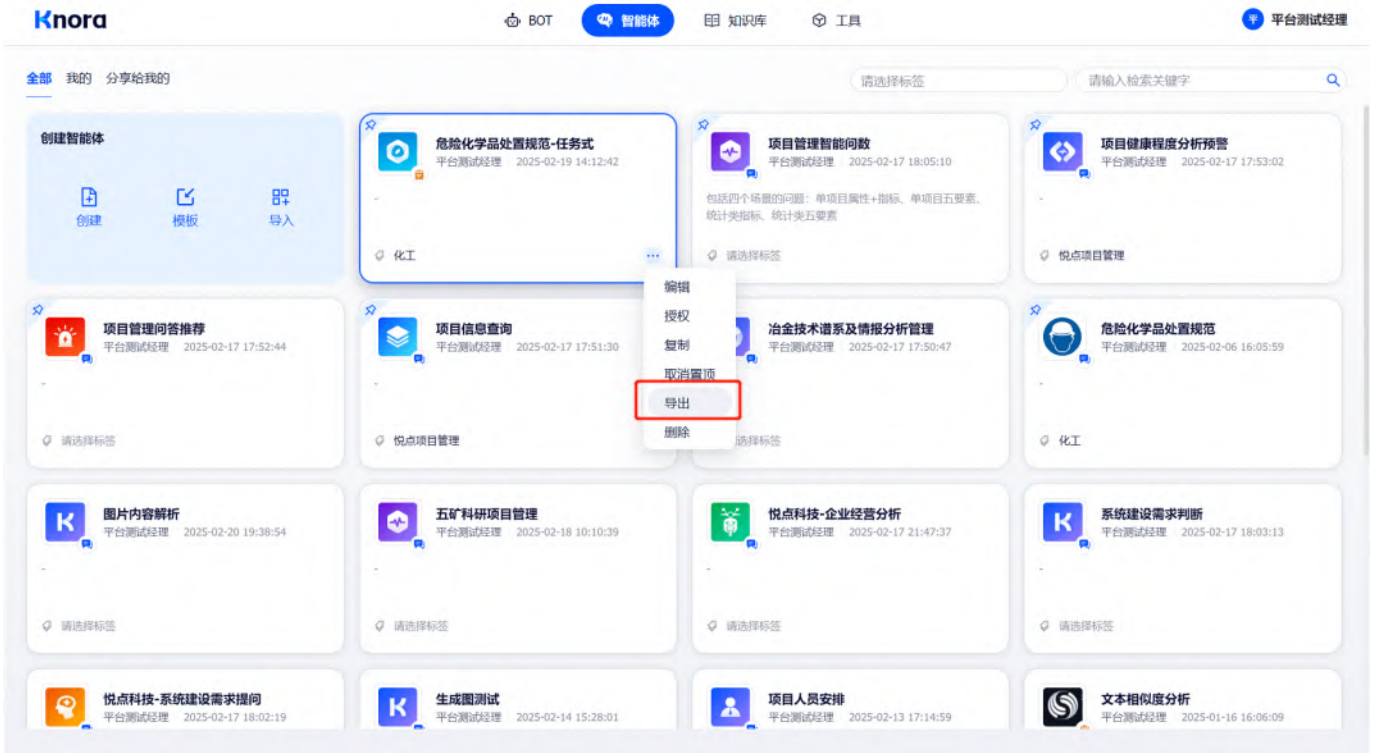
### 导入文件

为了在不同的平台实例中快速复制模型，平台提供文件导入的方式创建智能体，文件来自于其它平台实例的导出。

点击列表上方的“导入”按钮，会弹出以下弹窗，您可以将存于本地的模型.zip文件导入：



您也可以导出当前平台的智能体，并获取.zip文件，用以导入其它平台。若您已经导出多个智能体.zip文件，也可以将文件解压后的json文件重新压缩到一个.zip文件中，一次性批量导入其它平台。



2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.2.3 对话式应用

如上一章节所述，智能体按照最终应用形态可以分为对话式应用和任务式应用，本节和下节将介绍这两种应用形态的特性。

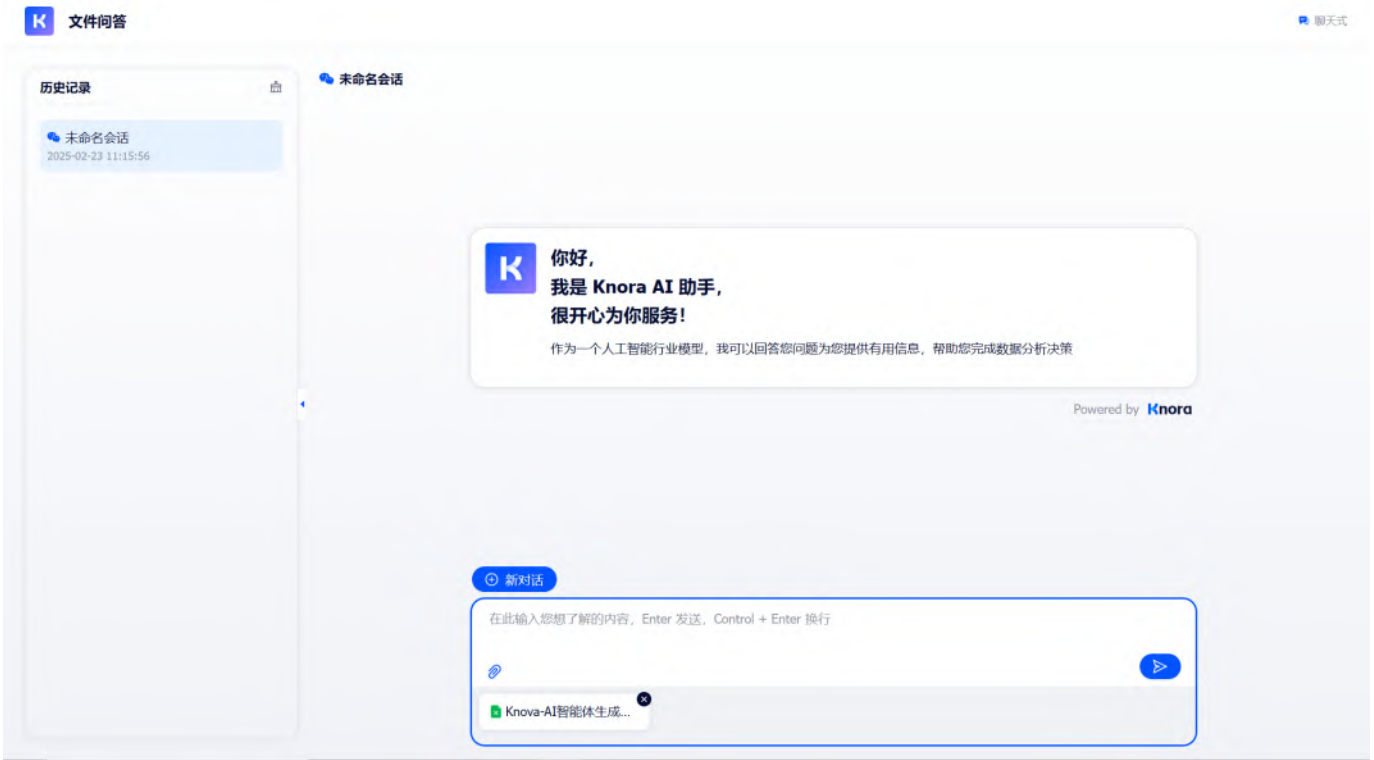
对话式应用，是一种以一问一答的形式对用户提供服务的智能体。完成智能体的编排后，将生成一个对话界面，用户可以进行提问，平台会根据智能体工作流定义的逻辑，输出特定的答案，如下图所示：



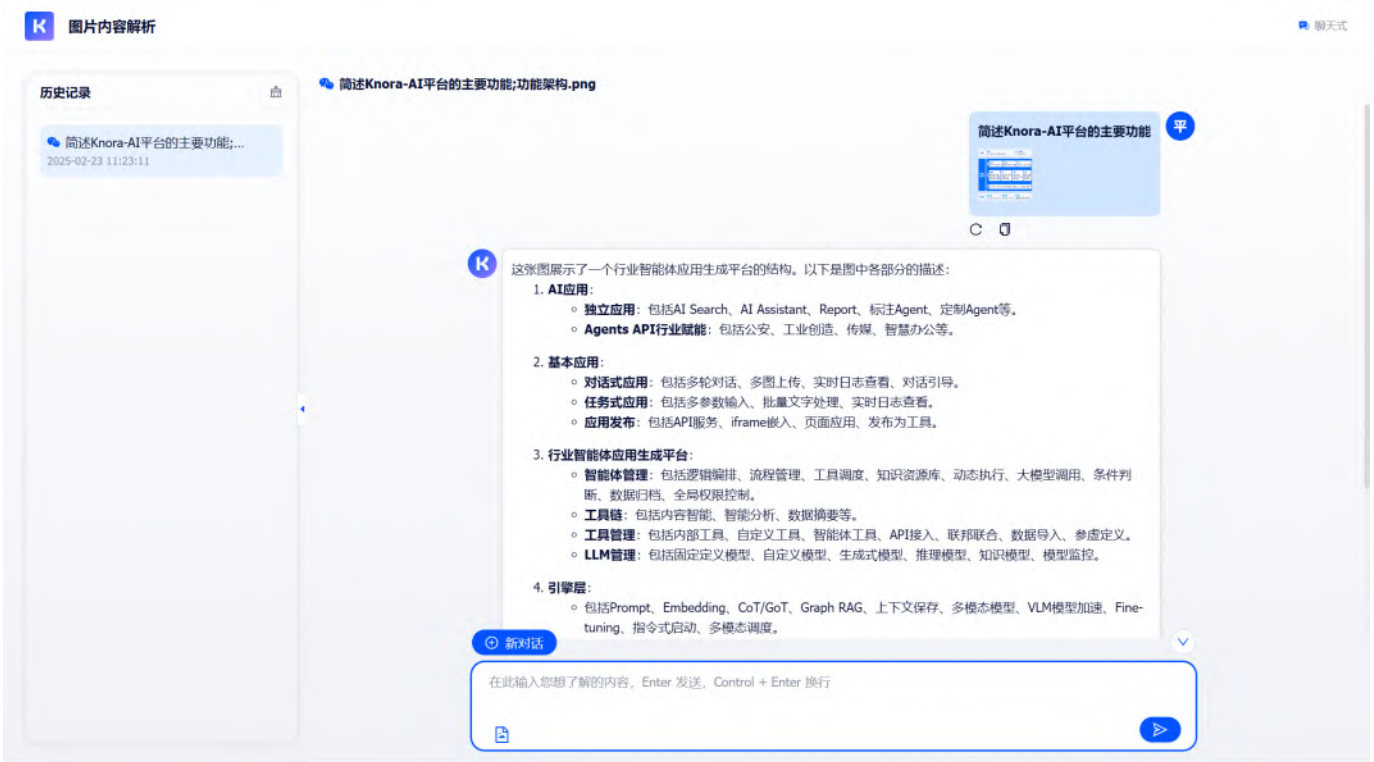
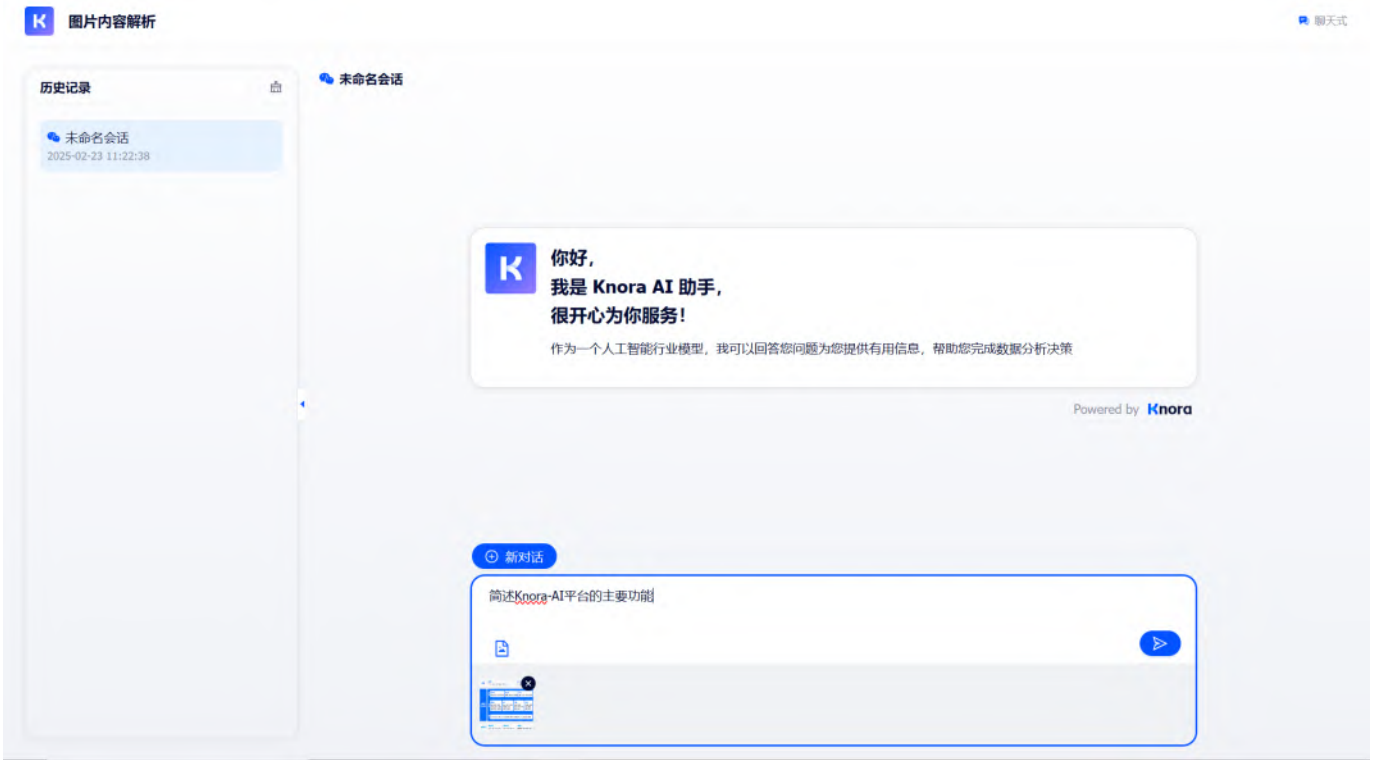
对于应用给出的回答，您可以通过点赞/点踩的方式对答案做出反馈评价，平台将记录用户的反馈并基于反馈进行智能体的调优，如下图所示：



通过智能体工作流的编排，您可以定义一个用户上传文件并同时提问的应用，同时可以通过寄存器节点的配置定义一个基于上下文语境的多轮对话应用，如下图所示，工作流的编排方式，详见“工作流编排”章节。



Knora AI 2.2.0开始, 平台支持接入VL模型对图片类数据进行解析。用户可以配置上传图片并进行问答的智能体。完成配置后, 可以在对话式应用中选择上传图片并提问, 如下图所示。



对话式应用, 可以广泛用于在线办公、智能客服、专家知识库等多种场景, 为用户提供更好的使用体验, 提升组织效率。

2025-04-07 02:28:36

2024-09-30 07:15:44

## 3.2.4 任务式应用

任务式应用，是由用户输入多个参数，通过智能体定义的逻辑完成数据查询、推理计算等流程，并最终输出多个参数的应用。

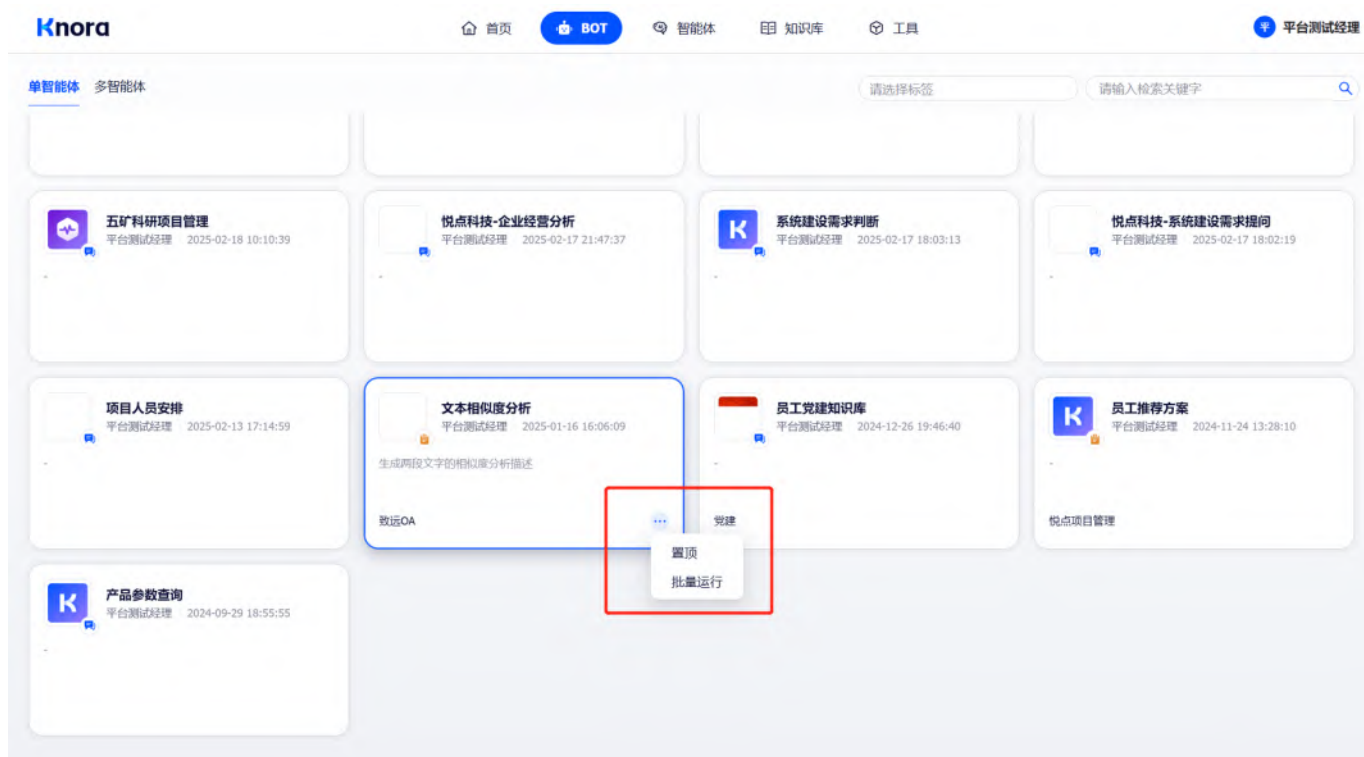
和对话式应用不同，任务式应用可以定义多个输入参数（包括文件和图片），用户在使用时需要填写输入参数，并获取输出结果，如下图所示。和对话式应用相同，用户同样可以通过点赞点踩对任务式应用的返回内容进行评价。



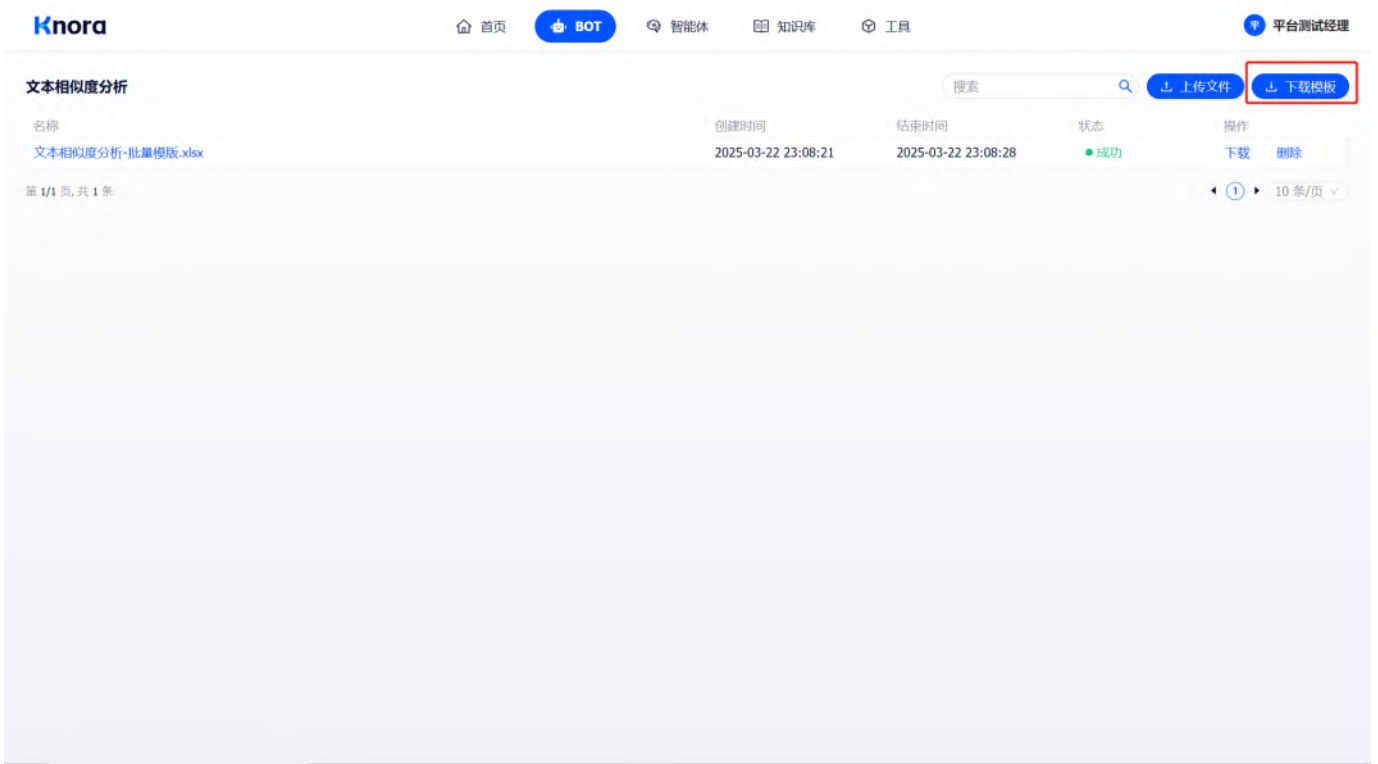
### 批量运行

在一些场景中，您可能需要批量生成结果，例如对上百条舆情信息进行情感分类和打标。这时可以通过任务式应用的批量运行功能，在模板文件中填写全部参数，平台将批量调用智能体，并将结果以excel表格的形式输出。

当您需批量运行任务式应用时，首先在bot菜单中选中该应用的卡片，并点击“批量运行”按钮，如下图所示：



进入到该智能体的批量运行任务管理页面后，首先点击下载模板按钮：

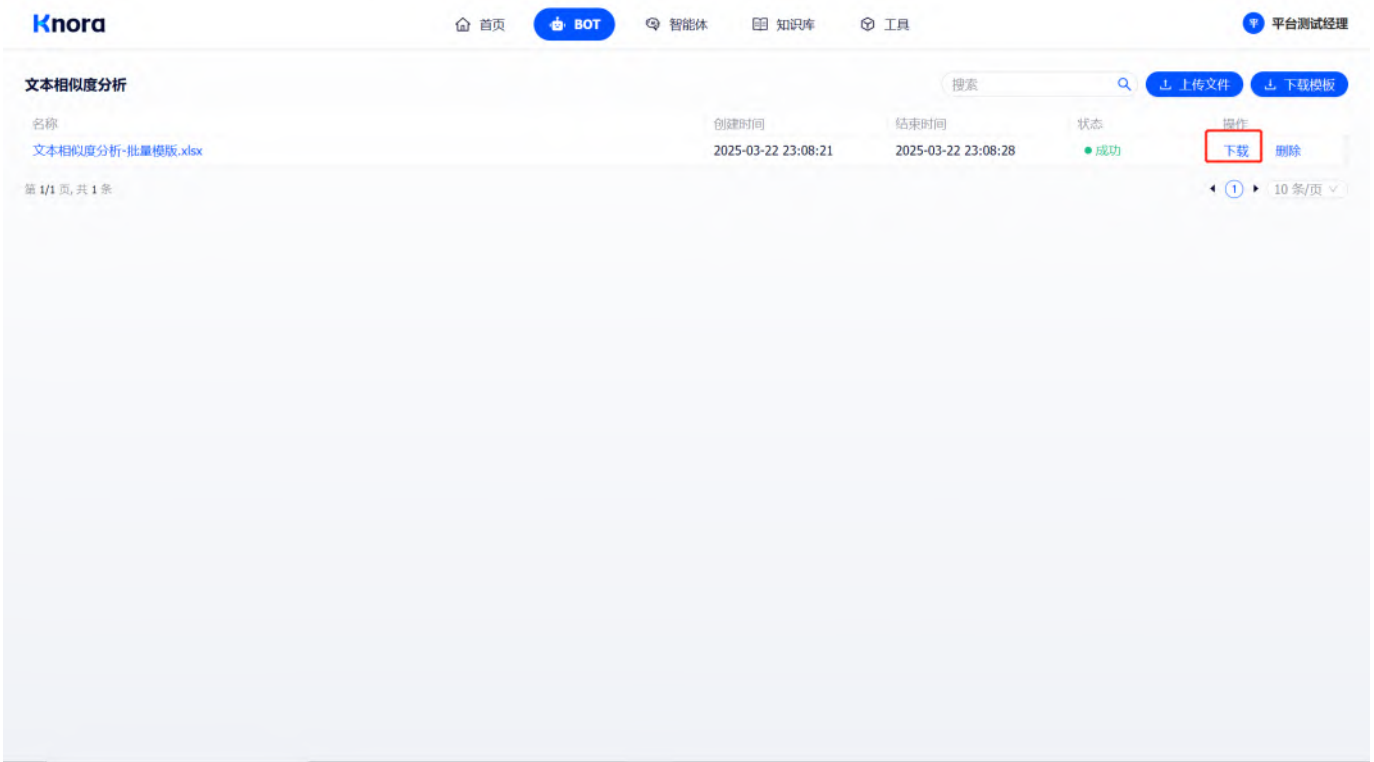


之后在模板中填写参数，每一列一个参数，每一行一条数据：

	A	B	C	D	E
1	文本1	文本2			
2	我计划去北京	我不计划去北京			
3	我计划去北京	我计划去上海			
4	我计划去北京	我不计划去上海			
5	我计划去北京	我计划去踢足球			
6	我计划去北京	我哪也不去			
7					
8					
9					
10					
11					

之后点击“上传文件”按钮，将填好内容的文件上传至平台，平台会跟踪每个批量运行任务的执行状态和进度，并在任务列表中展示所有执行过的批量运行任务。

在人物列表中点击“下载”按钮，即可获取结果，下载文件：



最终下载的结果如下图所示，输出参数会在新增的列中对应显示，用户可直接使用：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	文本1	文本2	相似度																	
2	我计划去北京	我不计划去北京	文本1和文本2的相似程度为20%。	相似点是：两段文本都涉及到“北京”这一地点，且主题都与“去北京”的计划相关，不同点在于，文本1表达的是计划去北京，而文本2则表示																
3	我计划去北京	我计划去上海	文本1和文本2的相似程度为50%。	两段文本都包含了主语“我”和动词“计划去”，表达了个人的旅行计划。然而，目标地点不同，一个是北京，另一个是上海，导致了两者在具体信																
4	我计划去北京	我不计划去上海	文本1与文本2的相似程度为15%。	虽然两段文本都涉及到个人计划和城市，但一个是关于“去北京”的计划，另一个是“不去上海”的决定。因此，相似之处在于两段文本都与个																
5	我计划去北京	我计划去踢足球	文本1和文本2的相似程度为5%。	它们都包含“计划去”这一共同点，但是文本1的目标地点是北京，而文本2的目标是踢足球，因此在目标方面存在明显的差异。虽然它们在开始部分																
6	我计划去北京	我哪也不去	文本1与文本2的相似性约为33%。	在这些文本中，都有一个主语“我”，但是两句话的动作表达完全不同。文本1描述的是行为动作“计划去北京”，而文本2则是拒绝了去任何地																
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				

任务式应用可以广泛地用于报表分析、文案撰写、任务规划等多类场景，既可以生成一个表单式应用界面，也可以通过智能体API对外提供服务，直接嵌入第三方应用系统中。

2025-04-07 02:28:36

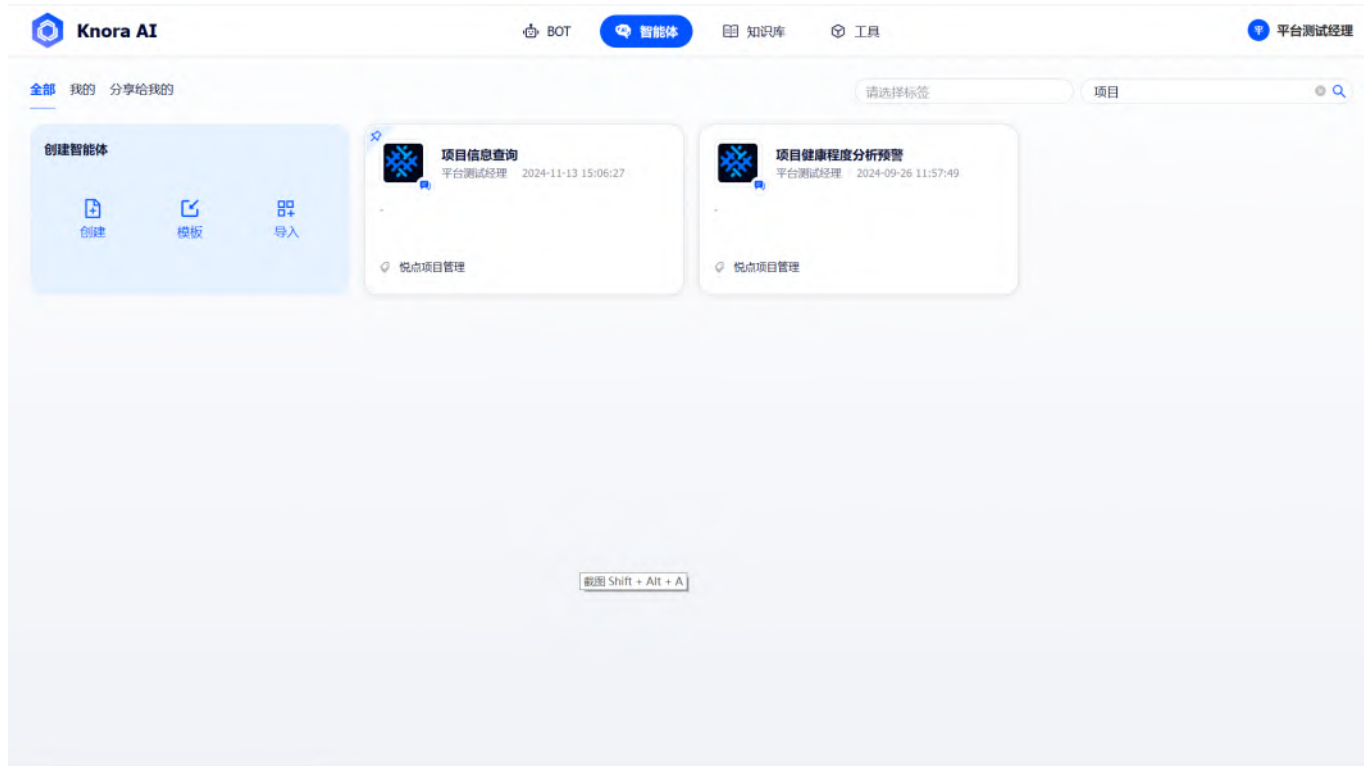
2024-09-30 07:15:44

## 3.2.5 智能体管理

### 智能体查询

在智能体列表页面，可通过左上方的页签，切换展示全部智能体，当前用户创建的智能体和其他用户共享的智能体。

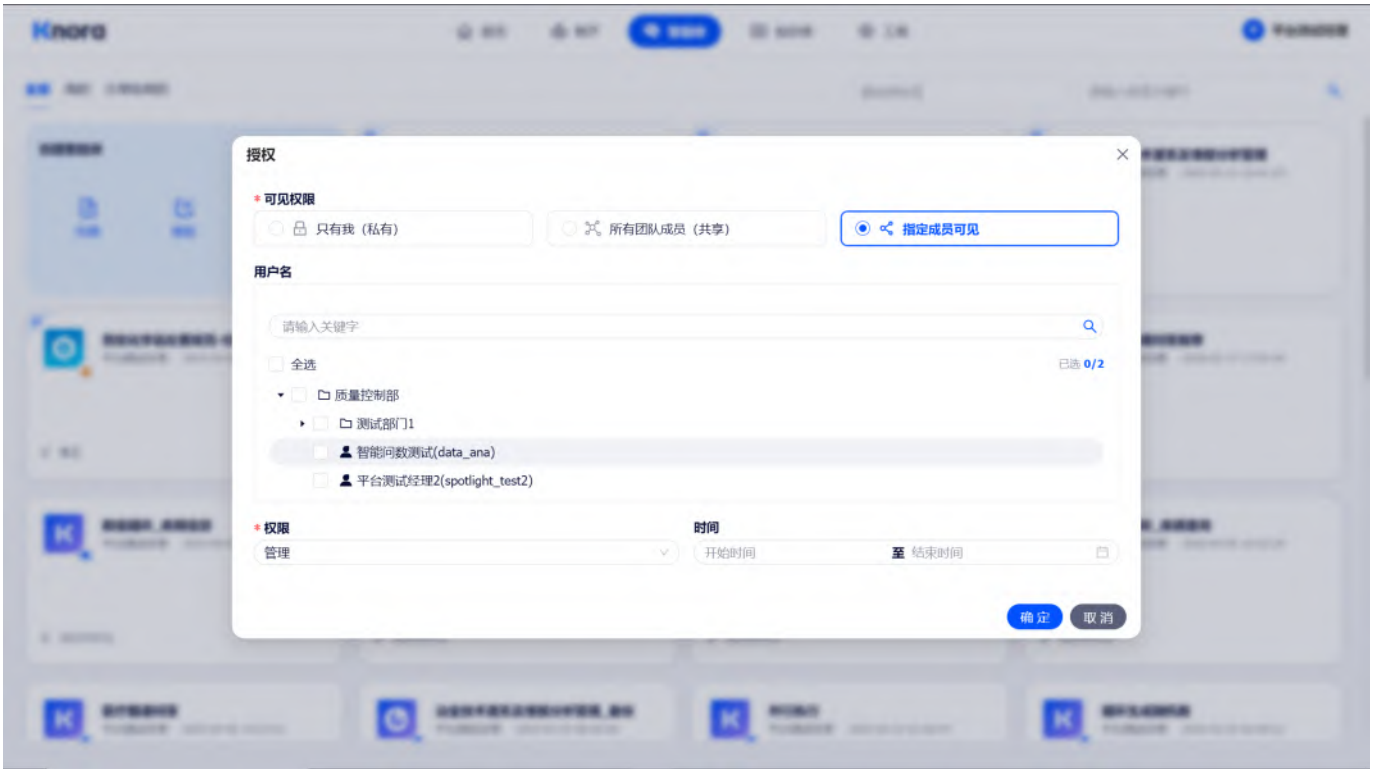
同时，通过列表右上方的检索框，您可以通过关键字查询智能体名称。



### 智能体授权

Knora AI提供智能体的共享机制，组织内每个用户创建的智能体默认本人可见，但也可以共享给全部成员或指定成员进行协同构建。智能体的授权包括管理和使用两类权限。获得使用权的用户，可以在BOT中使用智能体，并可以使用该智能体发布的智能体工具，但无法在智能体管理菜单中查看和修改智能体的配置。而一旦将智能体的管理权限授权给其它成员，则该用户可以对智能体进行修改和删除等操作。（详见“协同”章节）。

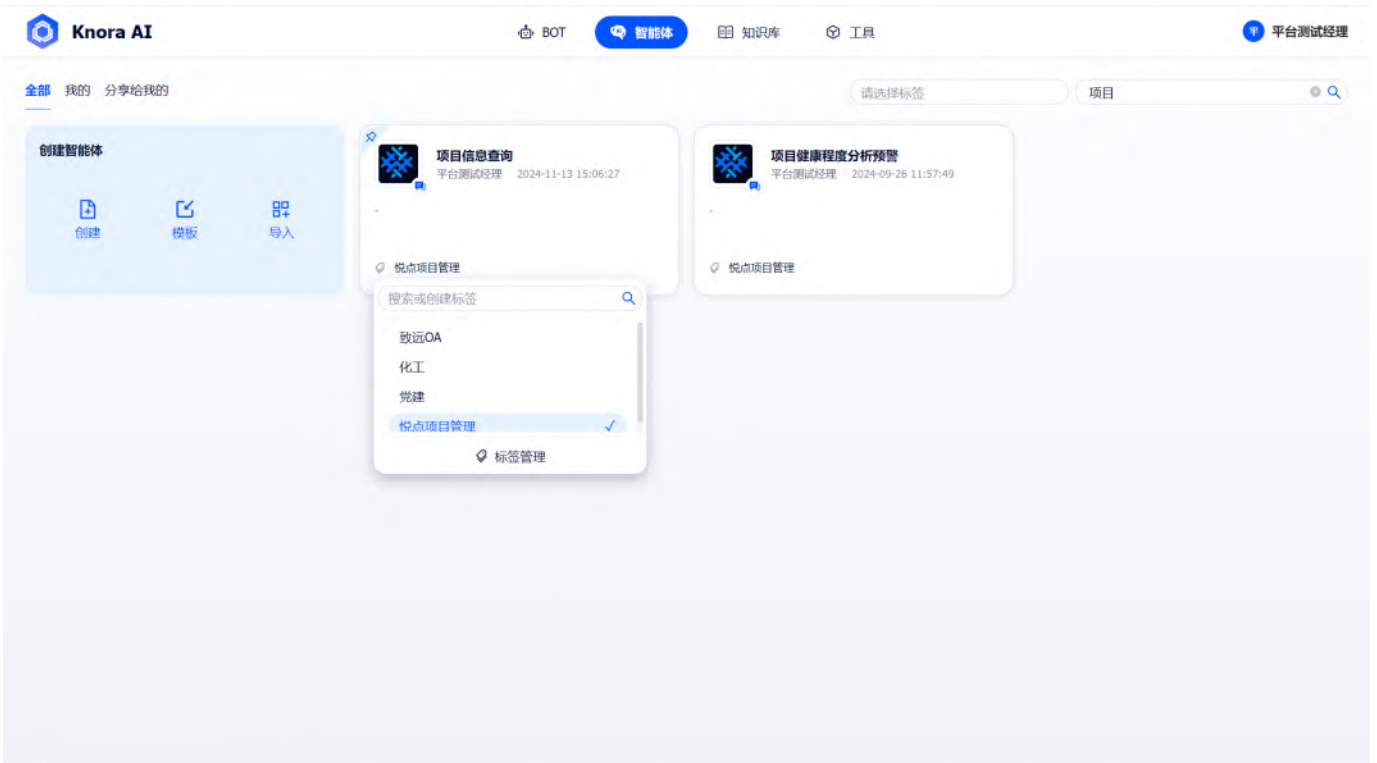
点击智能体卡片的授权按钮，即可为其它用户分配权限，并指定授权类型和授权期限。



### 智能体标签

为了更好地对智能体进行分类，方便查询，平台提供了智能体打标签地功能。

点击智能体卡片下方的标签按钮，即可为智能体选择或创建标签。



在标签弹窗的搜索框输入您想打的标签，系统会自动匹配已有的标签，选中后即完成打标。若系统中目前没有相应的标签，您可以选择创建新的标签。



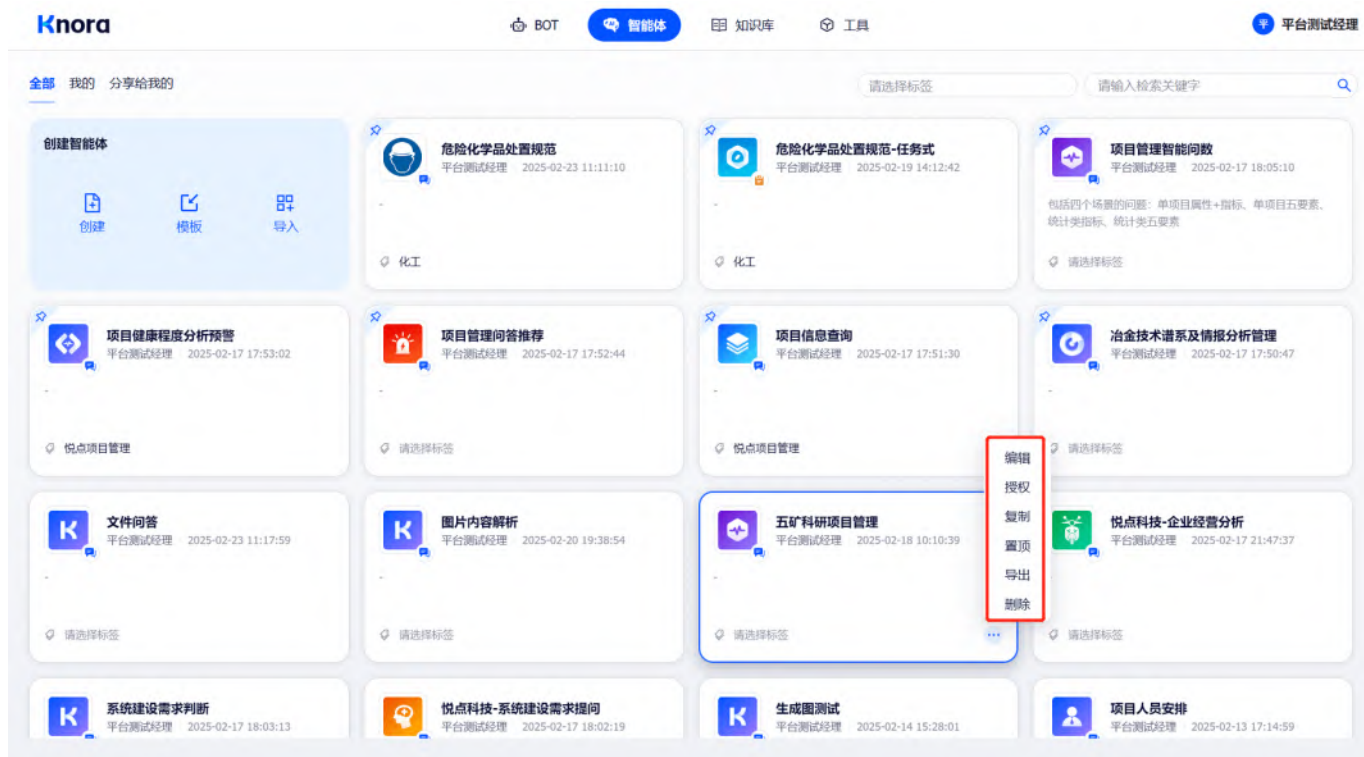
进入“标签管理”，您可以对平台已有的标签进行编辑和删除，需要注意的是，标签管理中包括组织内所有用户创建的标签，以最大程度实现标签体系共享，您只能修改和删除本人创建的标签。



完成智能体打标后，您可以通过列表上方的标签筛选栏，查找感兴趣标签之智能体。

#### 其它操作

除智能体查询、筛选和打标，您还可以在智能体列表进行如下操作。



#### 编辑

点击智能体卡片中的编辑按钮，即可修改智能体的图标、名称和描述。

对于智能体的类型，您可以将聊天式应用改为任务式应用，但不支持将任务式应用改为聊天式。

对于智能体的可见范围，如果您是智能体的创建者，可以对其进行修改，但若您是被共享该智能体，则无法修改其可见范围。

#### 复制

点击智能体卡片中的复制按钮，您可以在当前平台复制一个新的智能体，对于只需要修改少数内容即可复用的智能体，利用此功能可以大幅提升效率。

需要注意的是，智能体复制不会复制其标签。

#### 置顶

您可以将重要的智能体置顶，从而在每次进入平台后快速可见常用的智能体。点击智能体卡片中的置顶按钮即可完成操作。

#### 导出

如前序章节所述，您可以点击卡片中的导出按钮，获得该智能体的.zip文件。该文件可以直接导入其它Knora AI平台实例。

#### 删除

点击卡片中的删除按钮，并在提示弹窗中再次确认，即可完成对智能体的删除。

2025-04-07 02:28:36

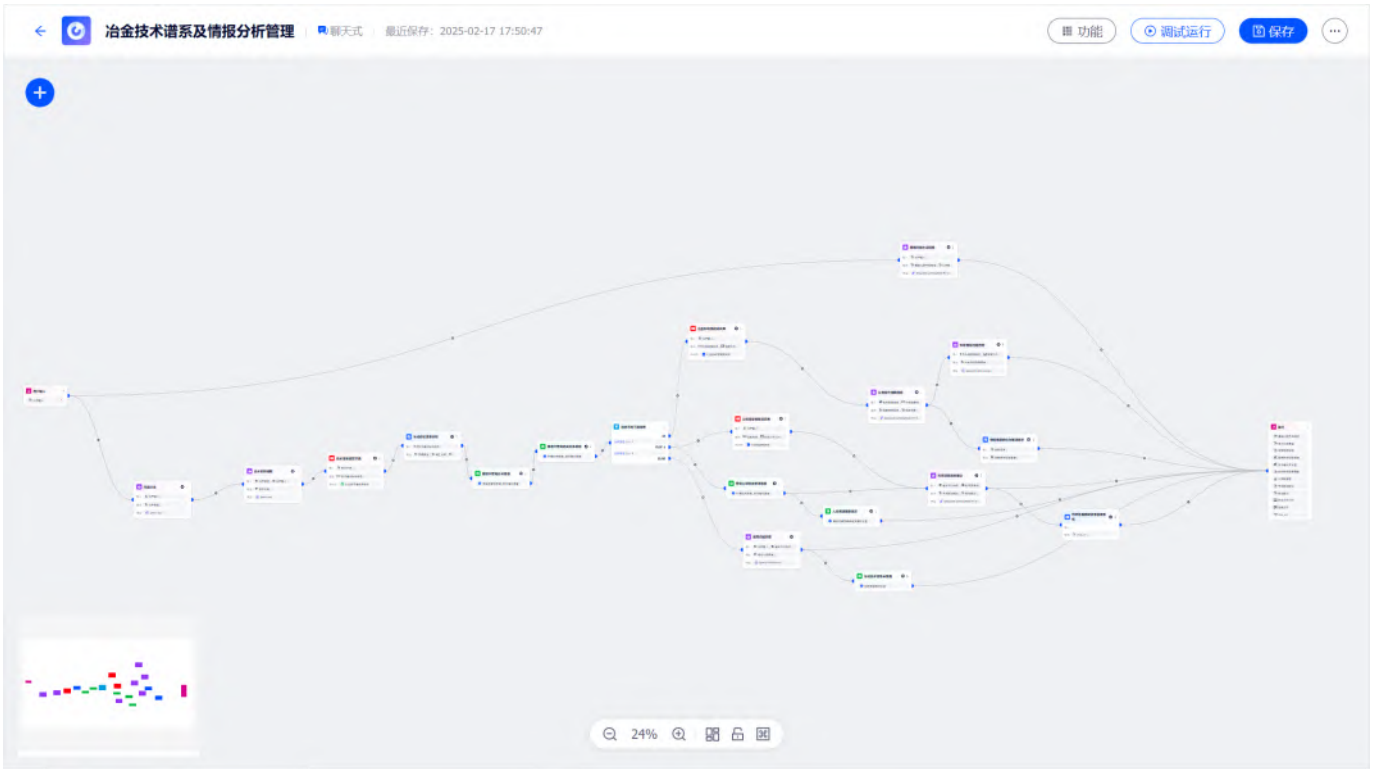
2024-09-30 07:15:44

### 3.3 workflow编排

#### 3.3.1 workflow编排

为了更好地描述智能体的业务逻辑，我们将其抽象成具有多个步骤节点的DAG流程，暨workflow，从而在智能体执行过程中，降低模型推理的难度，提升智能体的可解释性和稳定性。

构建智能体的核心工作，就是编排workflow。Knora AI平台提供流程画布，帮助您快速完成workflow的编排工作，以下章节将介绍编排一个workflow的流程，并介绍各类workflow关键节点。

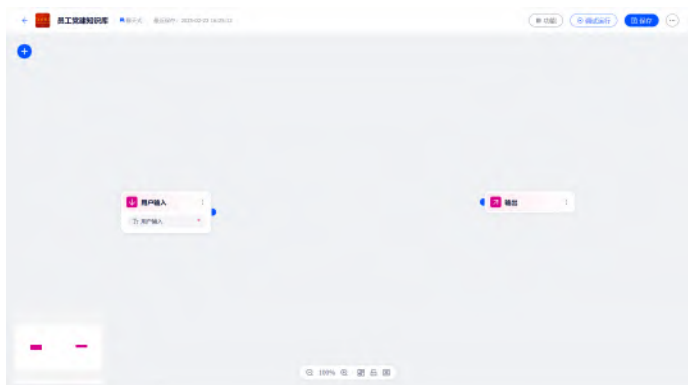


2024-11-28 07:21:58

2024-09-30 07:15:44

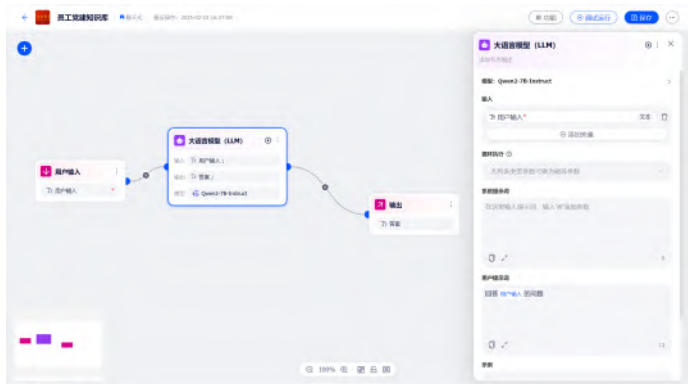
### 3.3.2 编排画布说明

创建了新的智能体后，平台会直接跳转至画布编排页面。您也可以智能体列表点击卡片，进入智能体的编排画布，第一次进入如下图所示：



可以看到，画布上已经存在“用户输入”和“输出”两个节点。任何一个智能体，都必须包括以上两个节点，用来定义智能体有哪些输入参数和输出参数。

点击画布左上角的“+”，可以弹出 workflow 节点选择框，包含 Knora AI 平台全部可用的节点，您可以选择需要的节点类型，拖拽到画布中，并通过连线的方式连接上游和下游节点，形成从输入到输出的 workflow。例如下图就是一个简单的与大语言模型对话的智能体，由“用户输入”，“大语言模型 (LLM)”和“输出”三个节点组成。



Knora AI 平台同时支持串行和并行的 workflow，例如下图所示，可以根据用户输入的内容同时执行大语言模型问答和知识库检索的模块操作，并把结果均作为模型的输出参数：



每个节点的具体使用方式，在“关键节点介绍”章节详述。

完成智能体的编排后，点击右上角的“保存”按钮，可以保存智能体，用于之后的测试和使用。同时点击“调试运行”也可以自动保存，调试运行功能的具体介绍请参考后续章节。

当完成智能体的保存后，画布上方将实时更新智能体最新的保存时间。

2024-12-30 08:05:30

2024-09-30 07:15:44

### 3.3.3 画布操作

在进行 workflow 编排过程中，为了方便操作和数据验证，您可以对画布整体或每个节点进行不同操作，一下为您介绍可以进行的操作介绍。

#### 画布整体操作

画布的全局操作按钮集中排布于画布的下方。



从左至右依次为缩放按钮，自动排布按钮，锁定按钮和快捷键说明。

- 通过缩放按钮可以对画布进行放大缩小，同时可以选择将 workflow 按适应画布大小的比例进行展示，使所有节点置于屏幕中并基本填满。
- 通过自动排布按钮，可以将 workflow DAG 按最合理的方式进行排布。
- 锁定按钮，可以将 workflow 布局锁定，点击拖动时 workflow 会被整体拖动。
- 快捷键说明按钮会对基本操作的按钮进行说明，目前支持多选 (Ctrl)，框选 (Shift)，选中删除 (Delete, Backspace)，保存 (Ctrl+S)，关闭节点配置弹窗 (Esc)。

与此同时，画布左下角展示 workflow 全局导航缩略图，当画布放大比例查看细节时，可通过此图查看当前画布在 workflow 整体所处的位置。



#### 单独节点操作

对画布上的节点，同样可以通过每个节点右上角的按钮进行单节点的如下操作：



- 运行此节点-对于部分节点（知识库检索，大语言模型（LLM），工具调用，代码执行），可以单独运行此节点进行效果测试。点击按钮后，画布右侧会弹出测试窗口，手动输入此节点的输入参数，可按运行日志的方式展示节点的运行结果，方便进行效果测试和问题排查。



- 复制节点-在画布上将当前节点进行复制产生一个同样的新节点，避免重复配置。
- 删除节点-将选中节点删除，需要注意删除节点后，需要重新连接上下游节点以保证智能体正常运行。
- 帮助-跳转至对应节点的操作说明文档，帮助您更好地了解节点如何配置使用。
- 编辑节点名称-可以在节点上编辑标题，使其更具有业务含义。当工作流中节点较多时，使用全局收起后概览每一个节点标题的形式，可以更好地理解智能体的业务含义和构建思路。

同时，在画布上点击节点后，会在右侧弹出画布的配置弹窗界面。在此弹窗中同样可以进行如上操作。

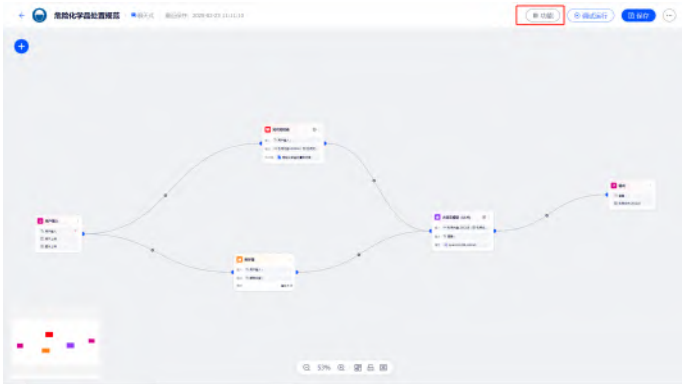
每类节点的配置说明，请参考关键节点介绍章节。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.3.4 全局功能

点击 workflow 画布上方“功能”按钮，可以对当前 workflow 的部分通用属性进行配置。当前版本中，支持在此处为 workflow 配置开场白、全局变量和常量变量。

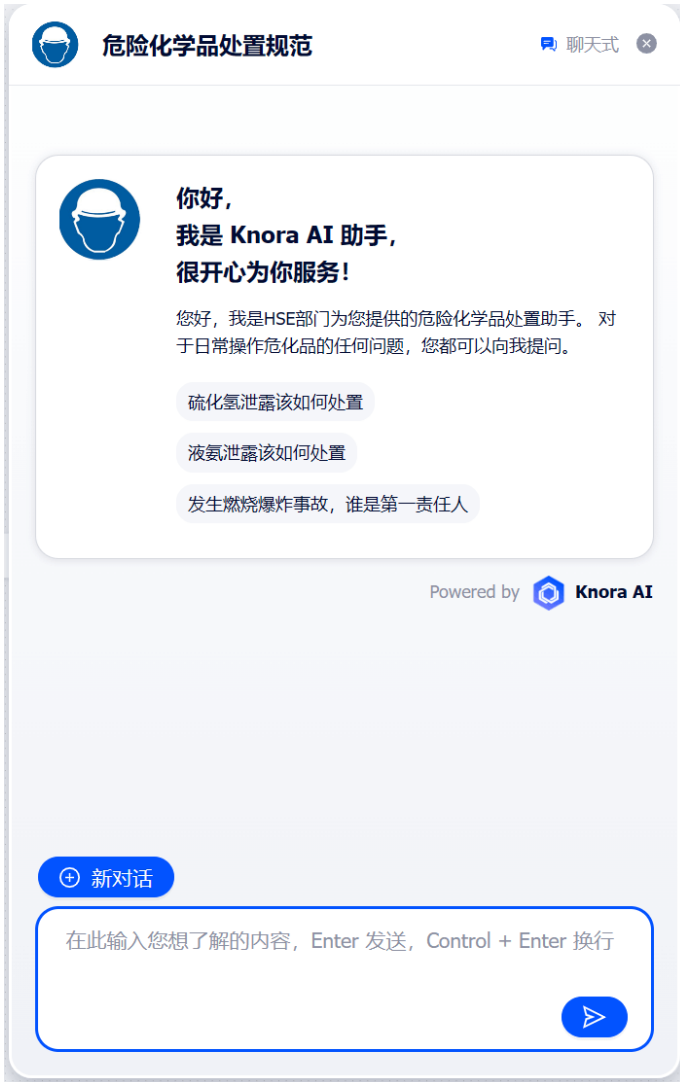


#### 开场白

在功能配置界面，选择将“对话开场白”开关打开，即可为当前智能体配置运行态的开场白，对于对话式应用，还可以配置多个引导问题。



完成以上配置后, 在智能体的应用界面, 即可以看到对用户的个性化开场白提示和可选择的问题。



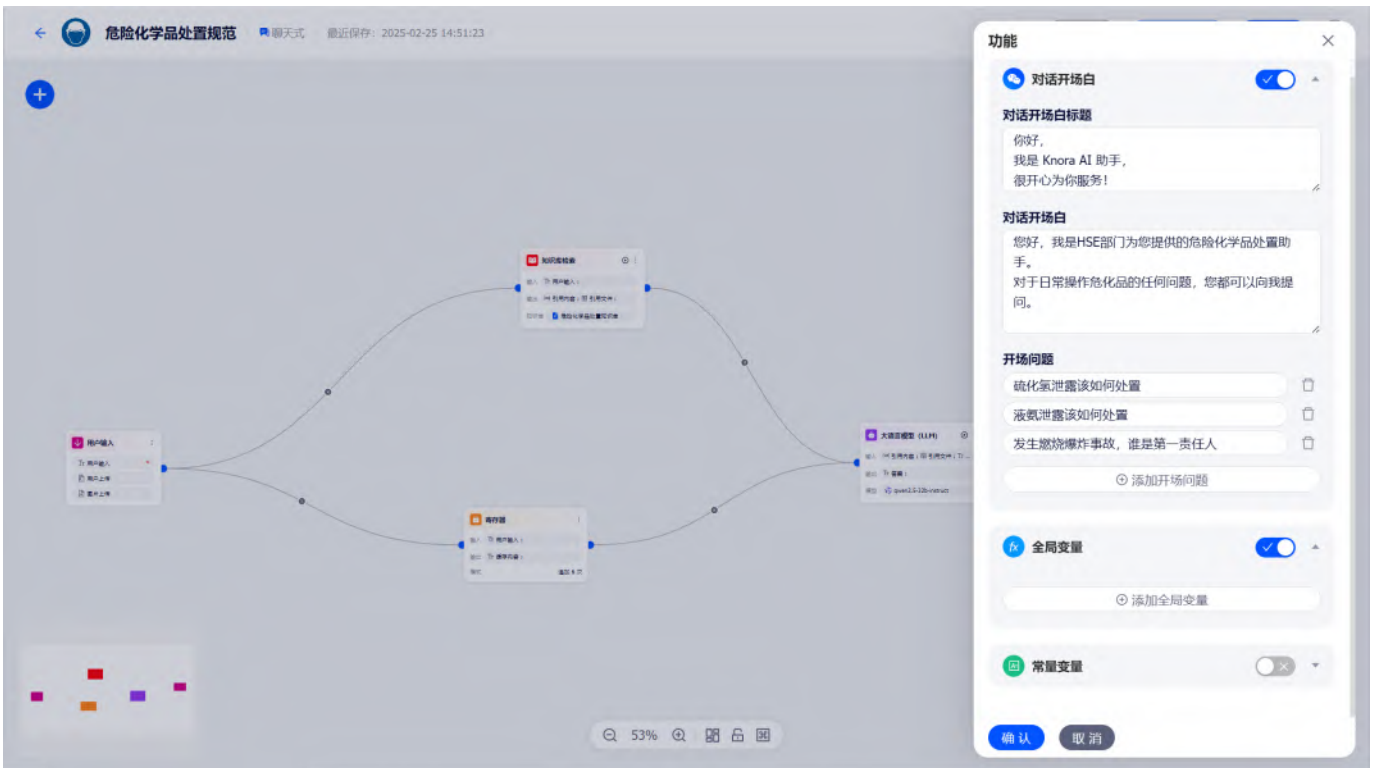
开场白功能, 可以让智能体更好地适配不同场景的用户, 并引导用户提出相对可控、符合场景的问题。

### 全局变量

全局变量不同于一般的输入变量。

输入变量是用户每一次调用智能体时都需要输入的内容, 如对话式应用的每轮问题, 或任务式应用每次调用智能体时输入的表单内容。而全局变量同样需要智能体的用户来输入值, 但普遍在多轮调用中保持不变, 因此用户一般只在开启对话前进行统一定义, 在每次与模型对话时保持该变量不变。只有开启新对话, 或相关背景发生变化时, 才会重新定义全局变量。

例如, 在以下“危险化学品处置规范”问答智能体中, 用户需要在提问前先输入其所属部门, 智能体才可以更有针对性地进行回答。您可以在全局功能页面中打开“全局变量”开关, 然后点击“添加全局变量”按钮, 如下图所示:

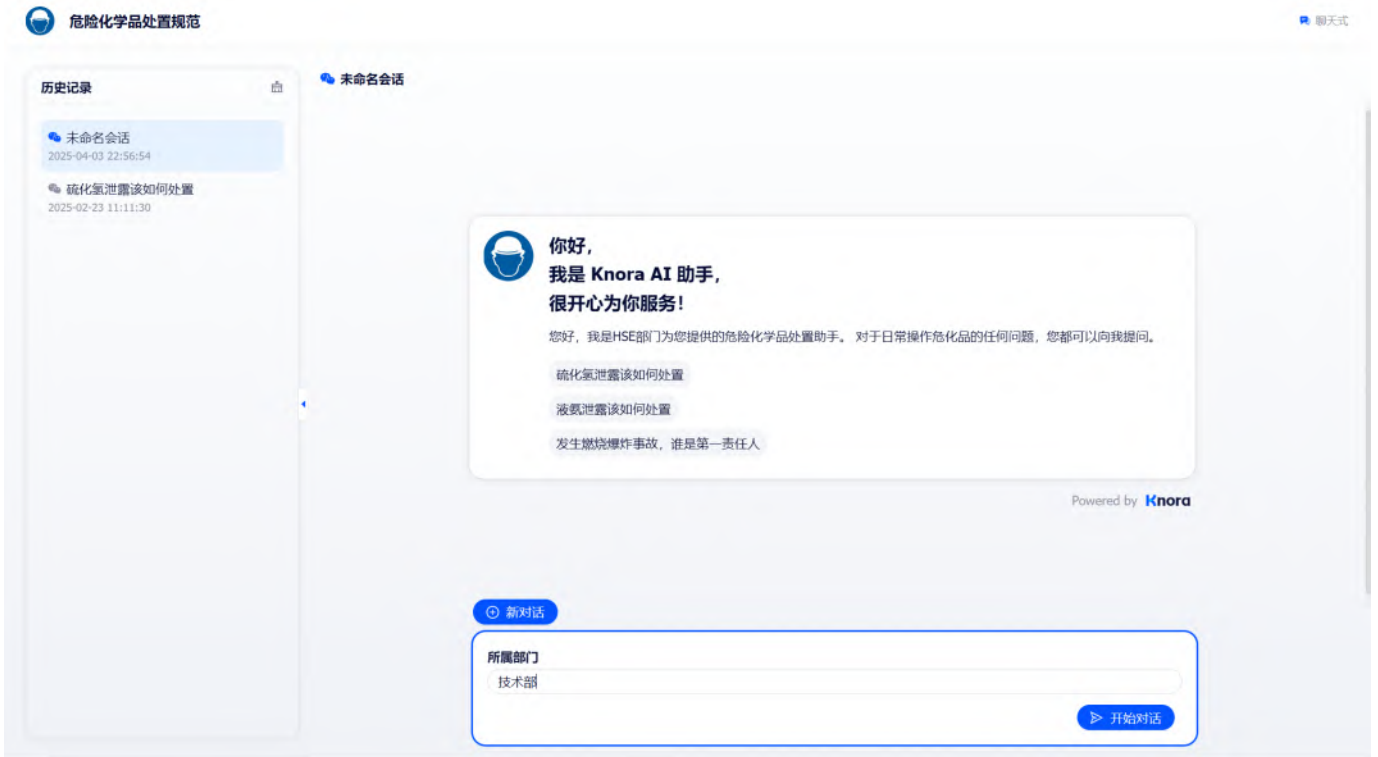


之后在弹窗中定义全局变量“所属部门”：



完成全局变量的添加后，即可在工作流的任意节点中通过该变量进行逻辑定义，与输入变量的使用方法相同（具体各节点使用变量的方法，请参考后续各关键节点介绍的章节）。

对于以上包含全局变量的智能体，用户在使用时，会首先填写所属部门，然后再开始提问，如下图所示：



在进行对话时, 已填写的全局变量会显示在应用主页面上方, 您可以通过点击编辑按钮修改全局变量的值, 每次开启新对话时也需要重新定义全局变量的值。

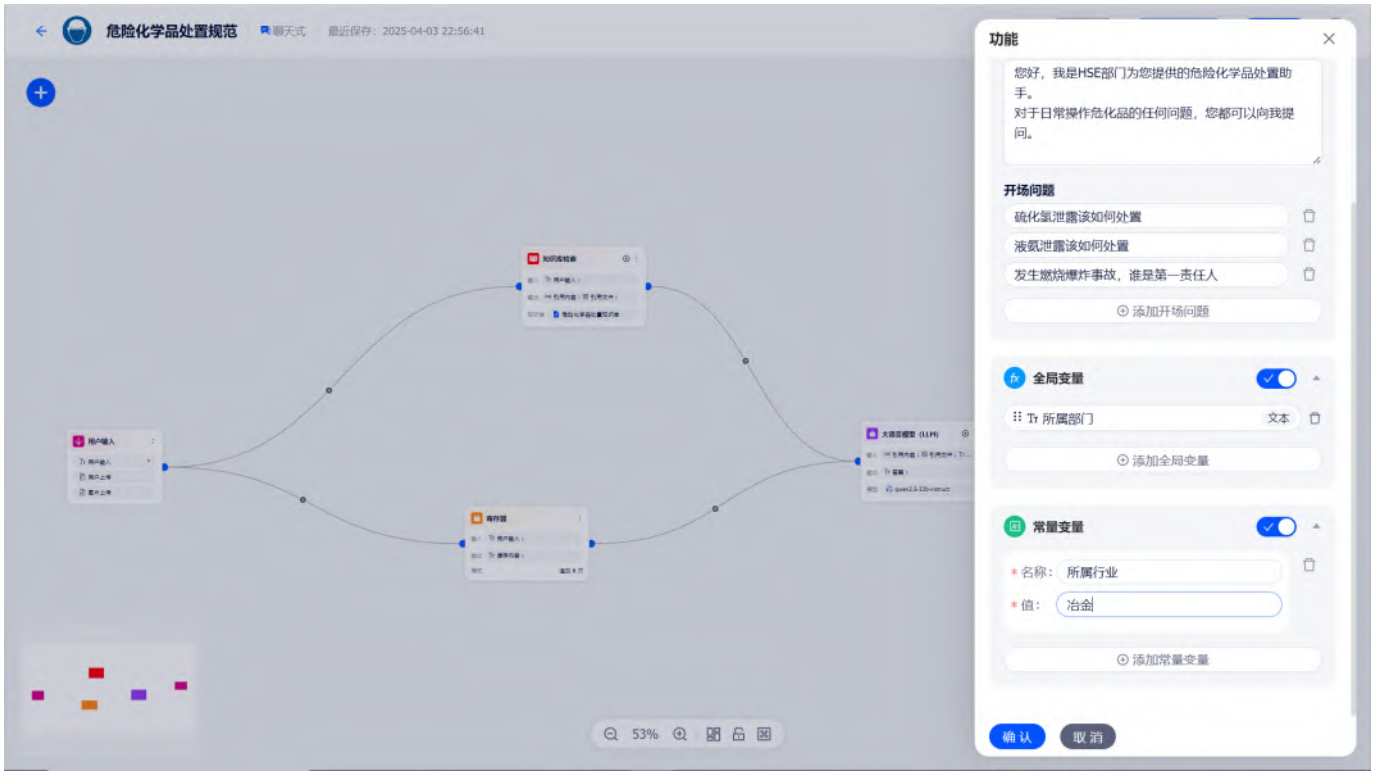


### 常量变量

常量变量是在定义 workflow 时, 提前定义一些具有固定值的变量。这些变量可以在 workflow 中任意节点引用 (具体各节点引用变量的方法, 请参考后续各关键节点介绍的章节)。

常量变量帮助用户为一些多次被用到的固定值变量进行统一定义，并在 workflows 中多次引用，避免重复定义。

在全局功能页面中打开“常量变量”开关，然后点击“添加常量变量”，即可为新增的变量设置变量名称并赋值，如下图所示：



完成设置后，即可在任意节点需要引用变量时，引用常量变量“所属行业”：



另外，从平台2.3版本开始，系统支持在工作流节点中引用系统变量，系统变量无需用户定义，平台会自动获取值，如当前用户id或当前时间：

危险化学品处置规范 聊天式 最近保存: 2025-04-03 22:56:41

功能 调试运行 保存

**知识库检索**

添加节点描述

查询条件

Tr 用户输入\* 文本

添加查询条件

用户输入

全局变量

常量变量

系统变量

Tr 系统.当前用户

Tr 系统.当前时间

检索模式: 语义 全文

引用上限: 5000

匹配上限 (top\_K): 1

最低相似度: 0.40

有效聚合比例: 0.5

开启低度聚合处理: 低度聚合阈值: 2

开启高度聚合处理: 高度聚合度数门槛: 50

开启顶层聚合处理: 保留主切片数量: 20

主切片上下文扩展度数: 2

结果重排: BCE重排序 (内置)

输出

数组 引用内容.232534

2025-04-07 02:28:36

2024-09-30 07:15:44

### 3.3.5 关键节点介绍

---

#### 关键节点介绍

workflow nodes are the core components of a workflow, and intelligent agents complete corresponding operations by calling a series of key nodes. This section will introduce the main node types of the platform to you.

2024-09-30 07:27:56

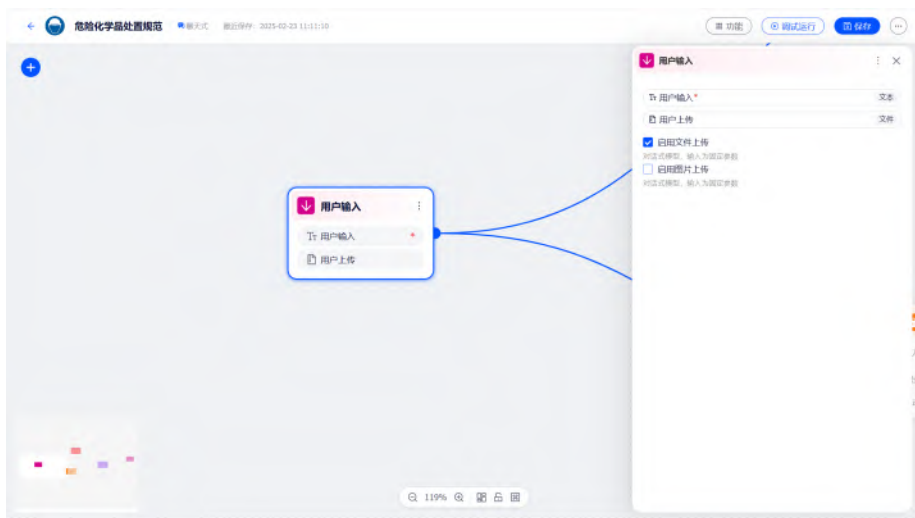
2024-09-30 07:15:44

## 用户输入

用户输入节点用来定义智能体的全部输入参数，是 workflow 默认的起点。

如“构建智能体”章节所述，对话式应用只能有一个用户输入参数，及可选的文件输入参数和图片输入参数，任务式应用则可以有任意数量输入参数的定义。

对于对话式应用，用户输入节点的配置窗口如下图所示：

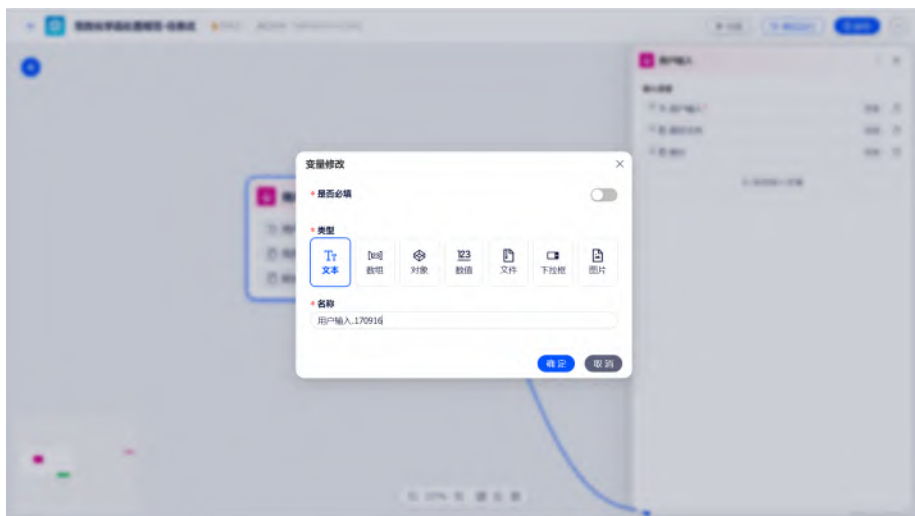


节点默认一个文本类输入变量“用户输入”，无法添加更多变量，同时，如果希望在对话时允许用户上传文件或上传图片，则可以勾选“启用文件上传”和“启用图片上传”。如模型配置章节所介绍的，只有当智能体配置了 VL 模型，才可以对用户输入的图片进行解析。

对于任务式应用，用户输入节点的配置窗口如下图所示：



节点可以添加任意数量的输入变量，通过点击输入变量右侧的“+”即可设置变量名称和类型，并设置变量是否必填：



目前Knora AI平台支持的输入变量类型包括文本、数组、对象、数值、文件、下拉框和图片七类，其中前四类变量允许用户在应用时在输入框中输入相应信息，文件变量允许用户上传10个以内的文件，目前支持的文件类型包括docx，doc，txt，pdf，xls，xlsx，csv等，图片变量允许用户上传5张以内的图片，目前支持的图片类型包括jpg，jpeg和png。

在应用智能体时，用户需要输入对应的参数：



同时, 在任务式应用的用户输入节点配置时, 您可以拖动变量改变其顺序。在应用界面参数顺序会随之更改。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 输出

输出节点用来定义智能体输出的内容，每个智能体默认有一个“输出”节点，如下图所示：



无论对话式应用还是任务式应用，输出变量的数量均无限制，您可以根据需要选择整个工作流中任意节点输出的变量作为智能体的最终输出。

Knora AI2.1已经对工作流的变量选择进行了升级，工作流上游的任意节点，只要可以通过连线追溯到，其输出变量均可在最终输出节点被选择，您可以根据智能体的需要选择流程中的任意节点的输出作为最终的输出变量。

与输入节点相同，通过拖拽可以改变多个输出变量的顺序，并最终调整运行态时智能体输出参数的顺序。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 大语言模型 (LLM)

大语言模型 (LLM) 节点，是在 workflow 中的某环节，调用大语言模型的能力，来进行自然语言的处理或对问题进行回答。

大语言模型节点调用大模型在自然语言理解和生成以及推理思考的能力，可以在智能问答、文本分类、意图识别、内容撰写、辅助任务编排等多种业务场景中发挥价值。

当需要在 workflow 中添加大语言模型节点时，从左侧选择栏拖拽一个大语言模型节点进入画布，并连接其上下游节点，如果需要，可以连接多个上游与下游节点。

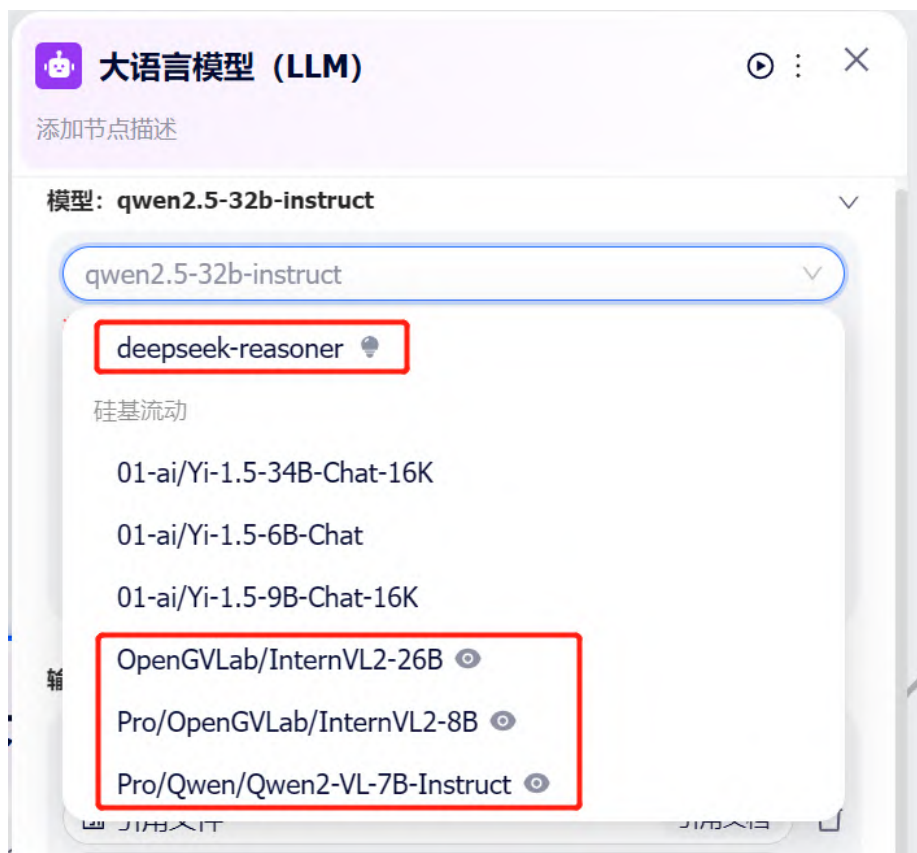
大语言模型节点配置内容如下：



- **模型**，可以选择一个大语言模型用于执行这个节点的任务，Knora AI 平台可以适配多个供应商的线上或开源大模型，您也可以在部署平台时添加自己的大模型。

从 Knora AI 2.2.0 开始，平台支持接入各类 VL 视觉模型和推理模型，VL 模型支持对图片类数据进行识别处理，推理模型支持对问题进行思考推理生成思维链后再生成答案，并支持将思考过程进行实时输出。

在模型选择时，VL 模型和推理模型有特殊标识进行区分，如下图所示



展开大模型配置选项，可以进行调用大模型的复杂参数配置，包括以下参数：

**温度：**取值范围0-1，默认0.8，代表模型推理生成的稳定性与多样性的平衡，取值越高结果多样性越明显。

**最大推理字符数：**大模型推理结果的字符数限制，默认1024，需要注意的是，如果此处设置的字符数值大于连接的大模型最大限制，则以大模型字符数限制为准。

**最大推理时间：**推理允许的最大时间限制，达到限制后停止推理，取值范围0-120，默认30。

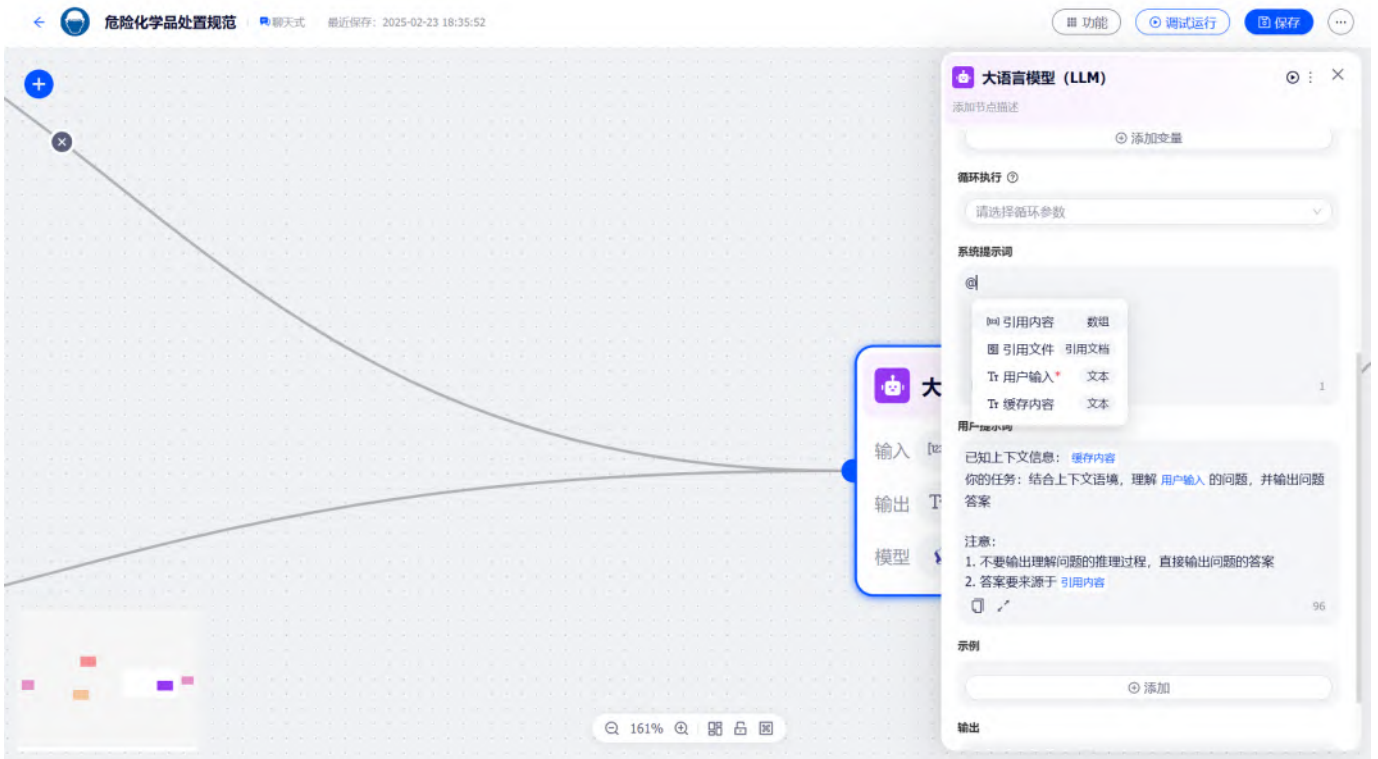
**运行错误重试次数：**运行错误后该节点重试次数的限制，默认为1次。

**数据错误重试次数：**数据返回错误后该节点重试次数的限制，默认为1次。

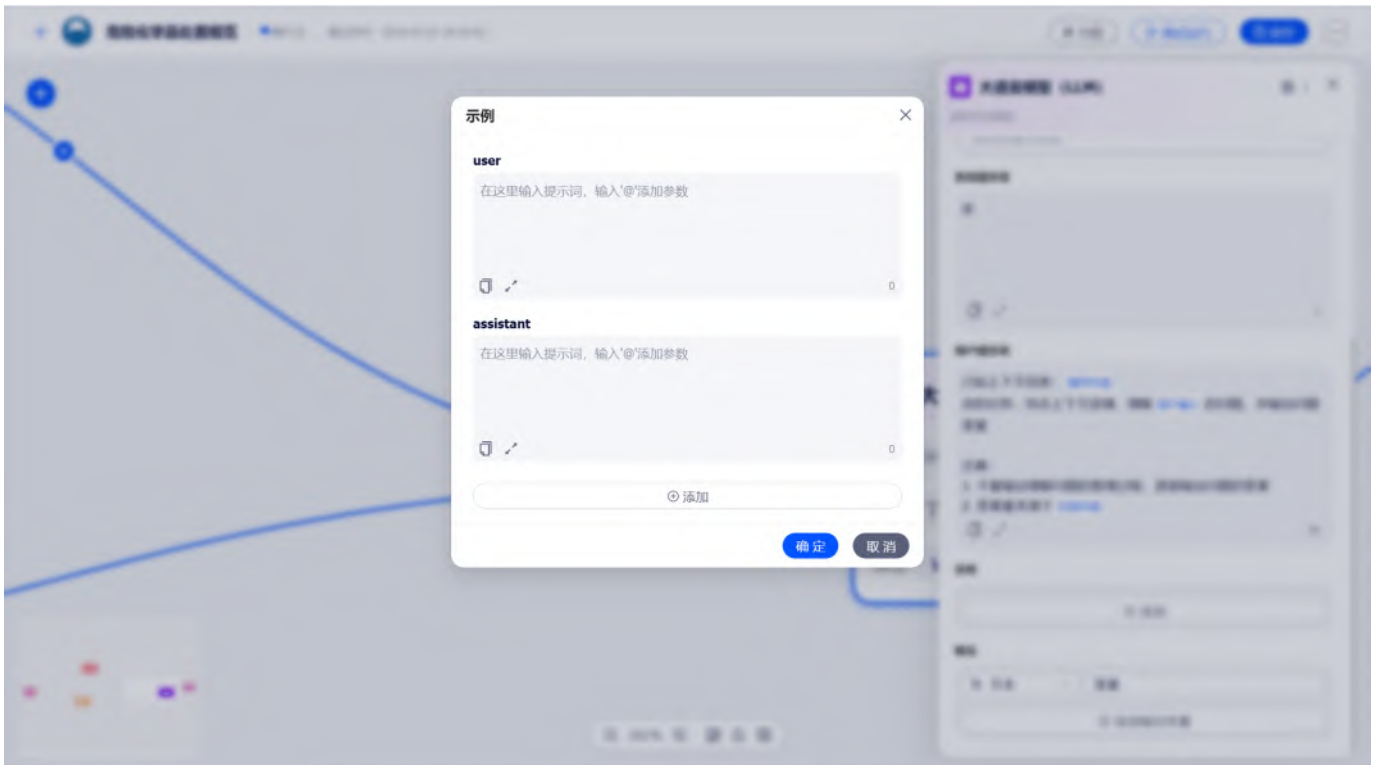
- **输入**，从上游节点的输出变量中，选择当前环节需要使用的变量作为大模型的输入，可以多选。这些参数，可以在提示词中被引用，作为大模型任务的依据。需要注意的是，节点默认选中直接连接的上游节点输出（可以删除），如果需要更使用更远节点的输出，需要进行手动添加。

需要注意的是，如果您选择图片类参数作为节点的输入变量，只有在模型中选择VL模型，才可以对图片内容进行解析并按用户指令输出内容。

- **循环参数**，当输入参数有数组类参数时，您可以指定其中的某个数组类参数作为循环参数。被指定为循环参数的数组变量，将在LLM节点依次使用数组中的每一个对象调用大模型，直至全部对象调用完成。调用结果也会以数组形式输出，您需要将输出参数定义为数组类型。
- **提示词**，在富文本输入框中撰写提示词，并可以在提示词中通过@键引用输入变量，如下图所示。



和一般大语言模型一样，平台支持分别输入系统提示词和用户提示词，同时支持以问答对（user/assistant）的形式添加示例，如下图所示。



- **输出**，添加并定义节点的输出变量，可以添加多个输出，并定义输出变量的名称和类型。需要注意的是，存在多个输出时，需要在提示词中明确定义每个变量。

当LLM节点配置了推理大模型时，节点默认输出模型的思考过程，平台将其定义为一个特殊的输出类型“思维链”。每个推理模型节点的思维链均可重命名并被其它节点引用。若将思维链节点配置为智能体的输出参数，用户使用智能体时可以实时看到推理节点的思考过程，如下图所示。



2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 知识库检索

知识库检索节点，是用于在智能体中添加一个对知识库中内容进行检索匹配的流程节点。

当我们需要构建一个基于用户私有数据的智能问答系统或专家处理系统时，通常需要基于用户的私域数据（包括文本、结构化数据库表等）构建知识库，并在智能体中基于用户的输入在知识库中进行检索增强生成（RAG）并将检索结果输出到下游节点进行后续处理。

本节将介绍如何在智能体中添加知识库检索操作，关于知识库构建的介绍，请参考后续“知识库”章节。

知识库检索模块的配置内容如下图所示：

### 查询条件

从上游任意节点的输出变量中，选择当前环节需要使用的变量作为知识库检索的查询条件，可以多选。这些变量，会作为知识库检索的输入，与选定的知识库中的内容进行匹配检索。

### 知识库配置

从平台已构建的知识库中选择一个或多个，作为当期节点的检索数据范围。目前Knora AI平台支持两种类型的知识库：

- **文档知识库**，支持上传各类文档数据，将文档各级标题及内容进行分片和向量化处理，形成的知识库。
- **数据知识库**，支持定义结构化数据表作为知识库的内容，您可指定对其中某一列进行向量化处理，并作为RAG检索目标，匹配命中的结果，或对数据表中的任意一列进行条件筛选匹配。

完成数据匹配后，知识库将返回对应内容在结构化数据表中的整条数据（或指定的字段），进行后续的处理分析。数据知识库更多用于应对结构化库表或大量相似文本的批量查询与统计分析的场景。可以将用户意图匹配到结构化数据表中的标准字段。

配置知识库时，首先需要选择知识库类型，针对不同的知识库类型，需要配置不同的内容，以下分别阐述。

### 文档知识库

当选择“文档”时，点击“添加文档知识库”按钮，弹出如下图所示弹窗：



知识库列表中会显示已在平台构建的全部文档类知识库，可以通过关键字进行检索，同时支持通过知识库标签进行筛选。

您可以在此选择流程节点中需要检索的知识库，支持选择多个知识库。

完成知识库选择后，可以进行如下的知识库参数配置，若不进行更改，则使用默认配置参数：

## 知识库配置

文档
数据

+ 添加文档知识库

检索模式:  语义  全文  混合  交集

引用上限:

文档引用上限:

最低相关度:

结果重排:  ▼

返回格式:  段落  全文  智能(全文段落)

**检索模式**，共4种模式，默认选择语义检索。语义检索指通过语义向量匹配的方式进行检索；全文检索指通过关键词匹配的方式进行检索；混合检索将同时采用以上两种方式，返回全部结果；交集检索同样采用两种方式，但只返回同时命中的文档内容。

一般来说，全文检索可以更全面地查询所有与输入内容相关的信息，但可能包含无用信息，语义检索会更精准地识别输入意图，召回最相关的信息，但可能有信息遗漏。您可以根据实际使用场景对召回率和准确率的不同要求，在以上检索模式中进行尝试验证。

**引用上限**，一次检索匹配最多返回的字符数量，默认5000。

**文档引用上限**，一次检索最多引用的文档数量，默认3篇。当完成按相关度由高到低的检索结果排序后，平台将返回相关度最高的n篇文档（段落），n即为此处配置的数量。

**最低相关度**，语义检索的匹配程度门槛，只有高于此处设置数值的内容，才会返回，取值范围0-1，默认0.4。

**结果重排**，选择合适的re-rank模型对召回结果进行排序优化，可选范围为在模型配置中连接适配过的全部re-rank模型，目前默认使用BCE重排序模型。

**返回格式**，可选择不同的返回形式，段落为直接返回匹配到的文档片段，全文为返回匹配到的文档片段所在文档的全文，智能（全文段落）为Knora AI特有的智能返回功能，会根据对用户问题的理解，决定返回全文或段落，来更好地解决用户的问题。

## 数据知识库

当选择“数据”知识库时，点击“添加数据知识库”按钮，弹出如下图所示弹窗：

▼

🔍

🔍

**产品参数知识库**

知识库列表中会显示已在平台构建的全部数据知识库，可以通过关键字进行检索，同时支持通过知识库标签进行筛选。

您可以在此选择流程节点中需要检索的某个经过向量化处理的数据知识库，对于数据知识库来说，一个节点只可以选择一个知识库，不可以多选。

完成知识库选择后，可以进行如下的知识库参数配置，若不进行更改，则使用默认配置参数。

首先需要选择数据知识库的检索模式，语义检索是将查询条件与经过向量化处理的字段进行向量匹配，检索语义最接近的数据；条件筛选是将查询条件与任意指定字段的值进行规则比较，并将符合条件的数据返回。

选择语义检索的配置界面如下图所示。

## 知识库配置

文档 数据

⊕ 添加数据知识库

检索模式： 语义检索  条件筛选

引用上限：

最低相关度：

返回字段：

**引用上限**，一次检索匹配最多返回的数据条数，默认为3。

**最低相关度**，语义检索的匹配程度门槛，只有高于此处设置数值的内容，才会返回，取值范围0-1，默认0.4。

**返回字段**，选择匹配结果后需要返回的数据内容，即表中哪些字段需要作为结果返回，您可以选择不返回用于匹配的向量化字段，而是其它字段。

需要特别说明的是，数据知识库会同时将每条数据匹配到的查询条件返回，这是因为当查询条件为数组时，知识库检索节点会一次用数组中的每一个对象进行查询，返回查询条件会方便用户了解知识库是通过哪个条件匹配出结果的。

选择条件匹配的配置界面如下图所示。

## 知识库配置

文档
数据

+ 添加数据知识库

检索模式： 语义检索  条件筛选

检索字段：

检索条件：

返回字段：

**检索字段**，从选定的数据知识库中选择一个字段，作为和查询条件的比较对象。

**检索条件**，选择一个筛选的条件，目前平台支持等于、不等于、相似和开始为4种筛选类型。

**返回字段**，选择匹配结果后需要返回的数据内容，即表中哪些字段需要作为结果返回。和语义检索相同，条件筛选时同样会将每一条数据匹配到的查询条件一并输出。

输出

知识库检索模块的输出变量。知识库检索节点的输出内容是固定的，无需增加或删除变量，也无法修改变量类型。只可以修改输出变量的名称，如下图所示：

### 输出

123
数组
v

引用内容

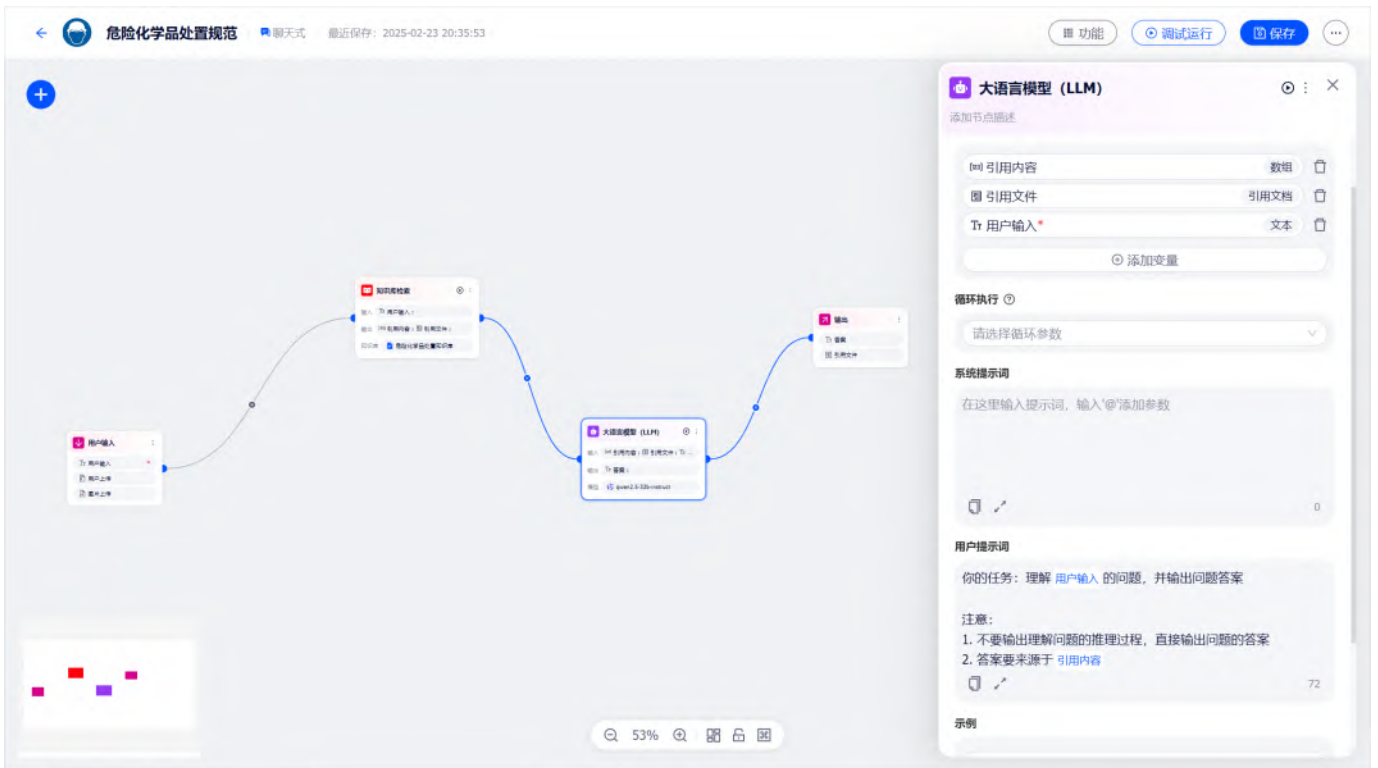
📄
引用文档
v

引用文件

当节点中选择文档知识库时，输出变量包括引用内容和引用文件，引用内容是召回的文档片段或全文，引用文件是匹配到的文档元数据，用于在对话中展示答案来源的文件。

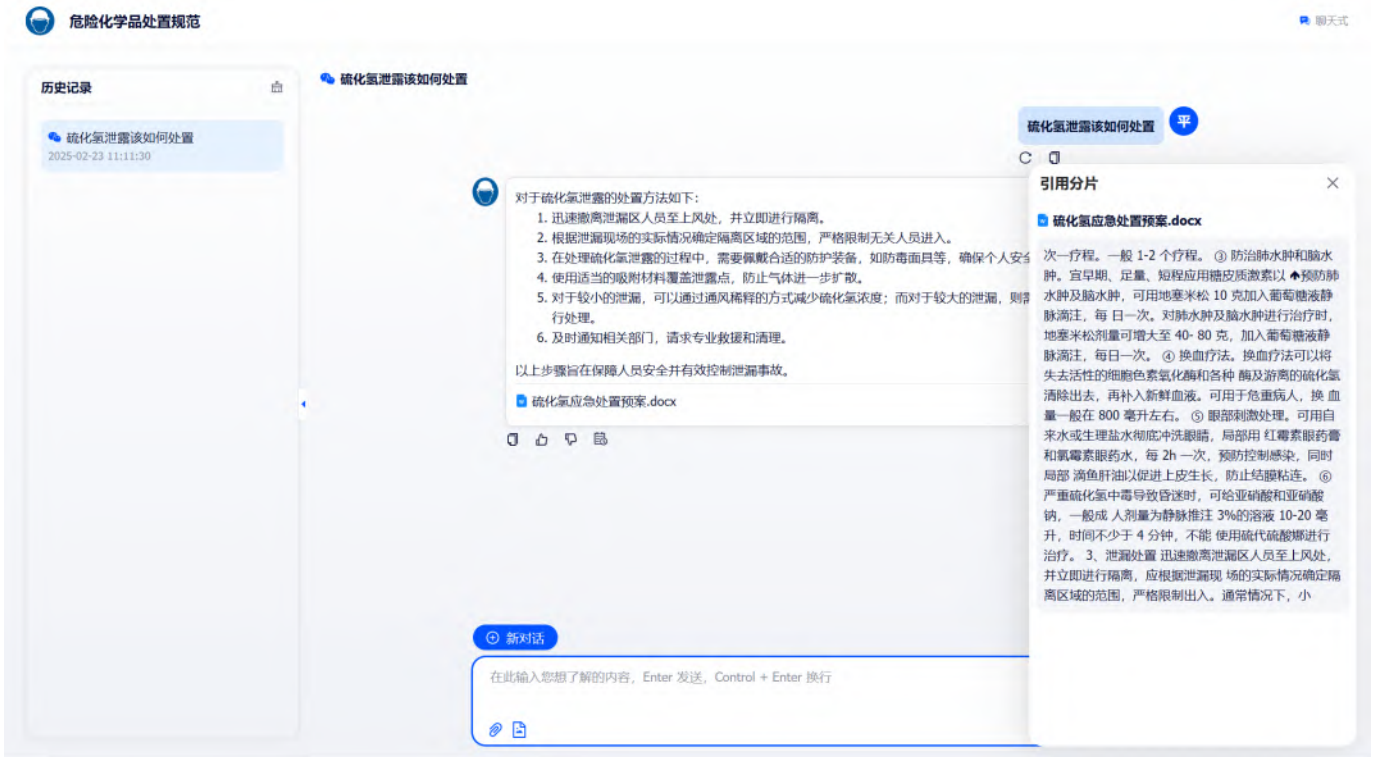
当节点中选择数据知识库时，输出变量只包括引用内容，即匹配到的数据。

以下是一个简单的基于知识库进行问答的工作流编排样例，可以看到，在使用用户输入作为知识库检索的内容，并召回相关切片后，可以将用户输入与召回的引用内容输出到下游大语言模型节点，并由大模型基于知识库检索结果进行问题回答。而在最终的输出节点，可以根据需要，将大模型生成的答案和知识库检索节点的引用文件信息作为智能体的输出。



对于引用文件，可以点击文件名称进行文件预览，或下载文档到本地。

点击右侧的数字，可以查看匹配到此文档的分片内容，帮助用户精确查询文档中的哪个段落满足了检索条件，如下图所示。



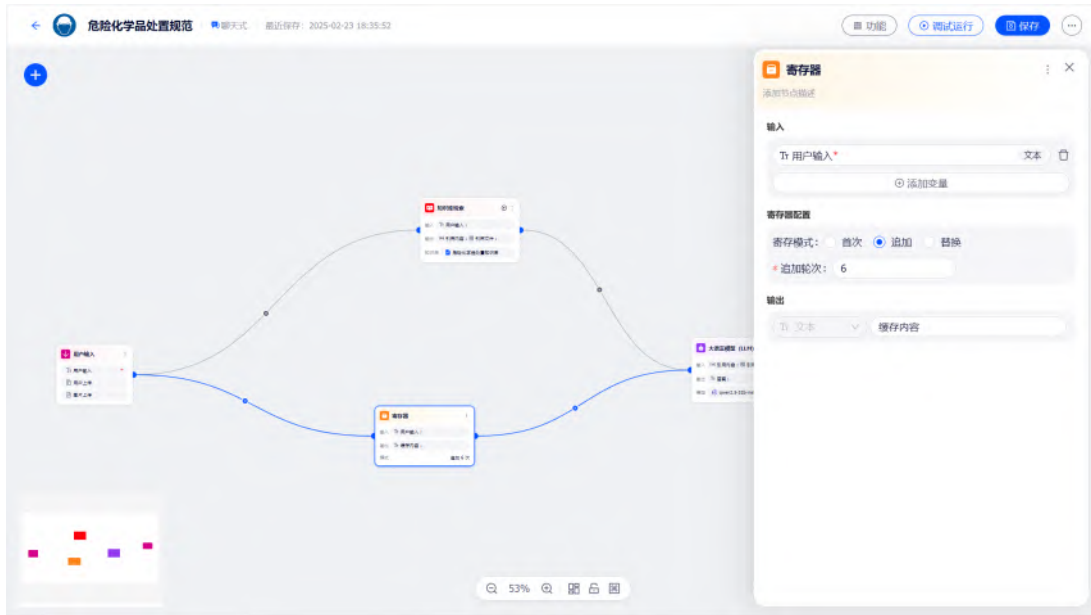
2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 寄存器

寄存器节点，是为了实现智能体在一个对话session内被多次调用时，记录前（几）轮调用时的数据作为上下文信息，实现多轮对话与推理分析而设计的模块。与一般的大模型对话设置会话轮次不同，寄存器节点可以灵活地配置需要暂存的内容，以及 workflows 中哪个节点需要使用暂存的数据。同时，一个 workflow 可以配置多个寄存器节点，来完成不同的任务。

寄存器节点的配置界面和内容如下：



- **输入**，从任意上游节点的输出变量中，选择当前环节需要使用的变量作为需要存储在寄存器中的内容，可以多选。例如，如果想在之后的调用轮次中，使用之前用户提出的问题，从而实现多轮问答的效果，即在此处选择“用户输入”参数。
- **寄存器配置**，选择寄存器的缓存机制，分为首次、追加、替换三种模式。
- 首次模式是指一个新的对话session内，第一次调用智能体时即将配置的内容存储进寄存器，之后保持不变，在同一个对话session内继续调用智能体，寄存器的内容始终不变。此类存储机制，更多适用于要在一个对话内设置一个全局参数（如一篇参考资料），无需每轮对话都重复输入相同内容的场景。
- 追加模式是指可以在指定的轮次内不断追加存储内容，当到达指定轮次后，采用先进先出的模式删除最早轮次存储的内容，当选择追加模式时，需要配置追加轮次，如下图所示：

### 寄存器配置

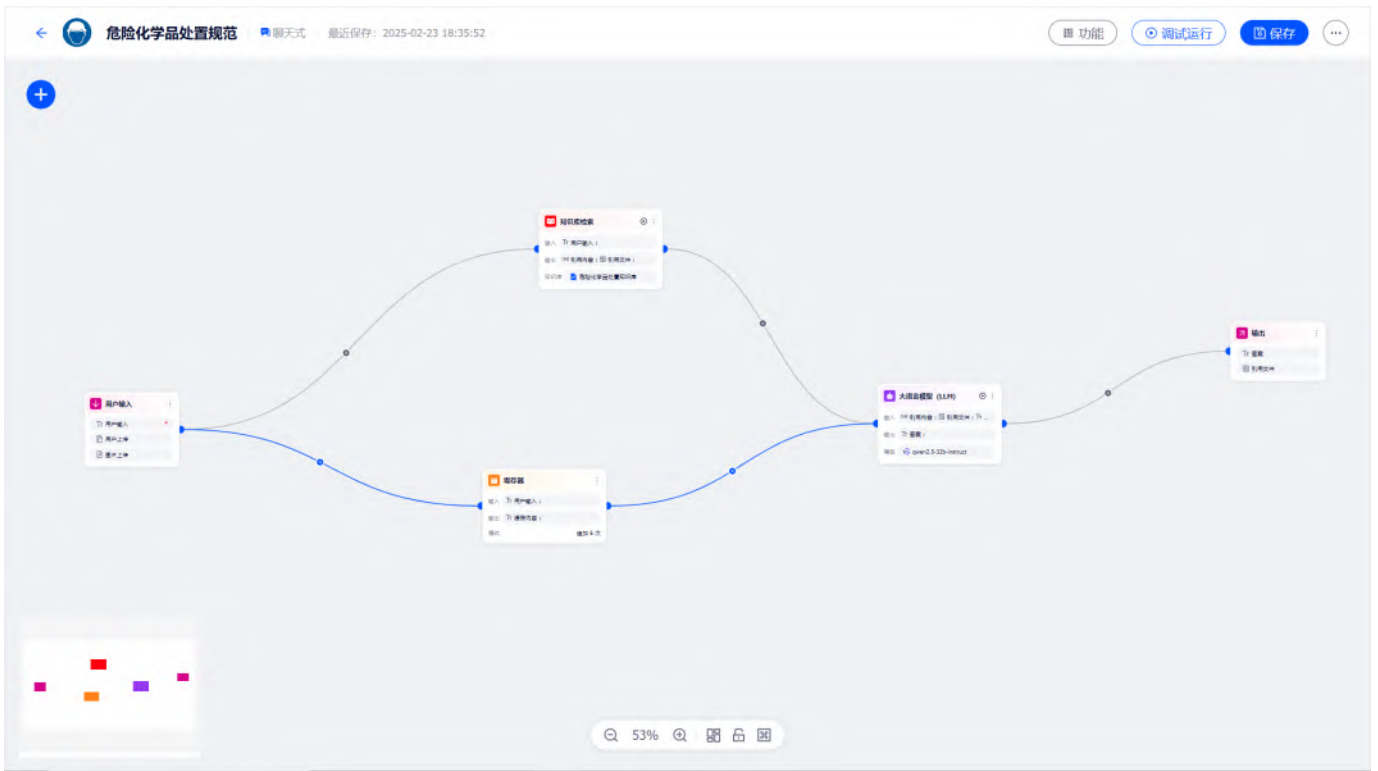
寄存模式： 首次  追加  替换

\* 追加轮次：

追加模式更多面对的是需要上下文语境进行多轮对话的场景。

- 替换模式是指每次调用均重新存储最新一轮的内容，并替换掉之前的内容。替换模式主要针对每次均需使用上一轮调用时某个节点输出结果的场景。
- **输出**，寄存器节点的输出变量。寄存器节点的输出内容是固定的，无需增加或删除变量，也无法修改变量类型。只可以修改输出变量的名称。

以下为基于上一节知识库问答的工作流，增加了6轮上下文对话（追加模式）寄存器的配置页面。我们将用户输入作为需要存储的上下文语境输出到寄存器，同时将寄存器缓存的内容输出到大语言模型节点作为上下文信息，从而实现了基于之前几轮问答内容进行回答的应用场景。



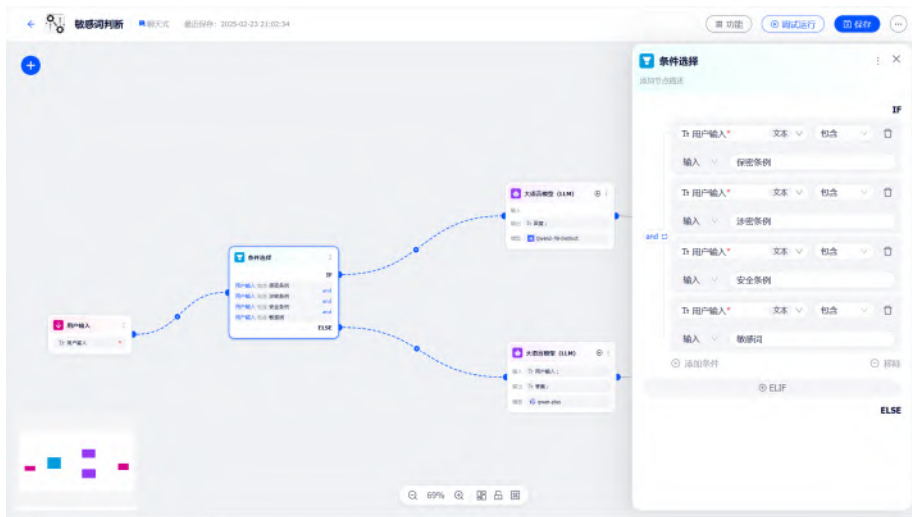
2024-12-30 08:05:30

2024-09-30 07:15:44

## 条件选择

条件选择节点是为了实现在工作流中的某一个节点，对上游输出进行判断，并根据判断结果引向不同分支的场景。

条件选择节点的配置界面和内容如下：



您可以在此节点添加并列的多个条件，同时从Knora AI 2.0开始，平台支持嵌套条件，即每个条件添加下级子条件，每个子条件之间可配置且(AND)/或(OR)的关系，如上图所示。

对于每个条件，可以选择上游任意节点的某个输出变量，以及对变量的判断条件。

目前平台针对不同变量类型，支持不同的判断条件，具体如下：

- 对于文本类变量支持：

等于，不等于，为空，不为空，包含，不包含，开头为，结尾为，正则匹配（可在比较对象输入框中填写正则表达式），属于（可在比较对象中引用一个数组变量，也可以选择输入，并增加多个枚举值）

- 对于数值类变量支持：

等于，不等于，为空，不为空，大于，大于等于，小于，小于等于，属于（可在比较对象中引用一个数组变量，也可以选择输入，并增加多个枚举值）

- 对于数组类型的变量支持：

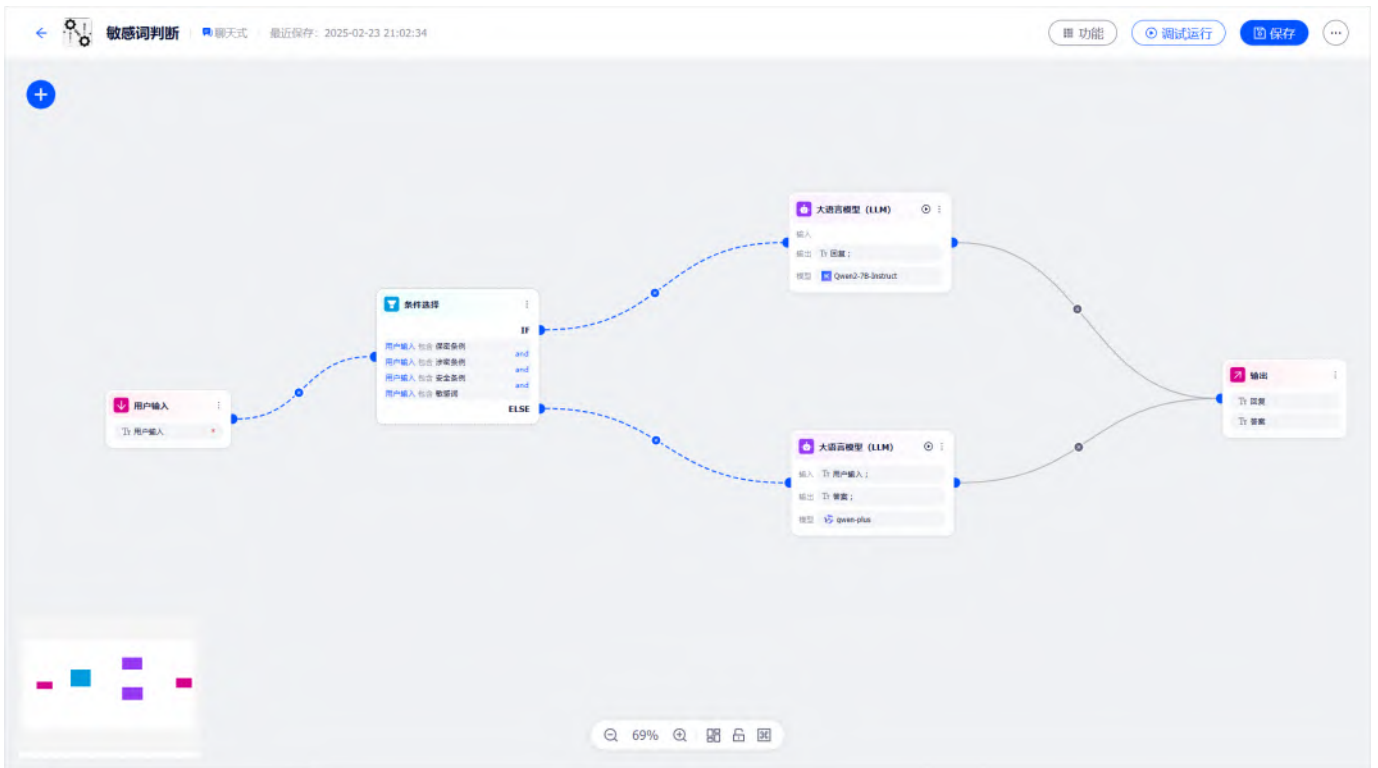
长度大于，长度小于，包含某元素，为空，不为空

- 对于其它类型的变量支持：

为空，不为空

节点支持的比较对象包括“输入”和“引用”两类。选择“输入”，您可以输入一个具体的内容作为条件判断的比较对象。选择“引用”，您可以选择一个上游任意节点的输出变量作为条件判断的比较对象。

我们以如下的敏感词判断场景为例解释条件选择节点的配置：



我们通过条件选择节点判断用户的问题是否包含“保密条例”，“涉密条例”，“安全条例”和“敏感词”等敏感内容，若包含，走上分支，输出“对不起，根据相关法律法规，我无法回答您提出的问题”；若不包含，则走下方分支，回答用户输入的问题。

我们在这个智能体尝试输入不同的问题，得到如下结果：

### 敏感词判断

聊天式

介绍一下保密条例 平

对不起, 根据相关法律法规, 我无法回答您提出的问题

安全条例有哪些? 平

对不起, 根据相关法律法规, 我无法回答您提出的问题

1+1等于几 平

1+1等于2。这是一个最基本的数学加法问题。

新对话

在此输入您想了解的内容, Enter 发送, Control + Enter 换行

2025-04-07 02:28:36

2024-09-30 07:15:44

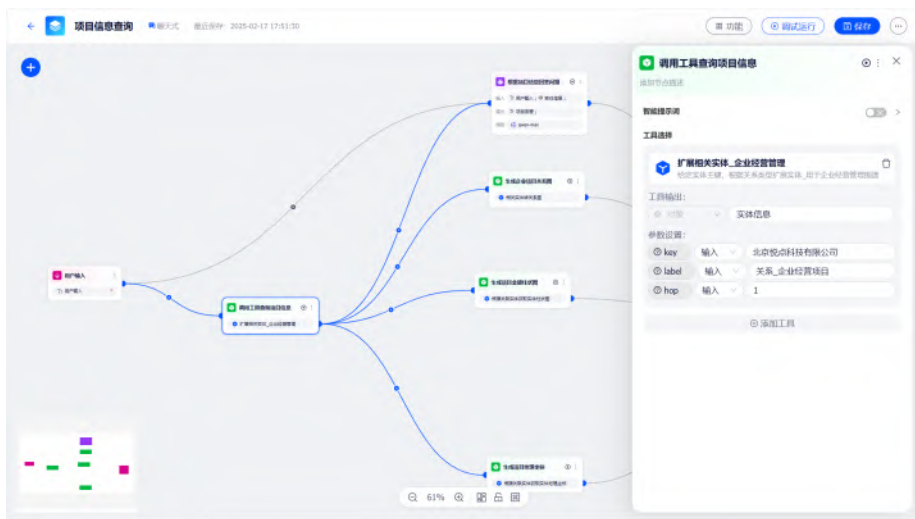
## 工具调用

工具调用节点，是在工作流中调用平台已经创建的工具获得结果的节点模块。工具是平台接入的一个第三方能力，一般以API的方式接入，包含输入与输出。**从Knora AI 2.0开始，智能体也可发布为工具供其它智能体调用。**

调用工具能力的引入，使得Knora AI平台智能体的适用场景范围大幅度提升，可以在很多企业级应用场景中与已经建成的数据系统，或已经开发完成的小模型能力进行打通，将这些数据的查询或计算嵌入到大模型智能体的流程之中。

关于在平台上创建工具的具体方法，请参见后续“工具”章节，本节将介绍如何在工作流中配置工具调用节点。

工具调用节点的配置界面与内容如下：



- **智能提示词**，工具调用模块支持通过大语言模型从输入的内容中提取工具的输入参数，或在模块中配置多个工具由大模型根据用户输入的意图进行选择。当需要使用大语言模型进行工具选择的判断或参数的提取时，可以将智能提示词开关打开，打开后，可看到如下界面：

**智能提示词** ✓  + -

请选择输入变量

Qwen2-7B-Instruct ∨

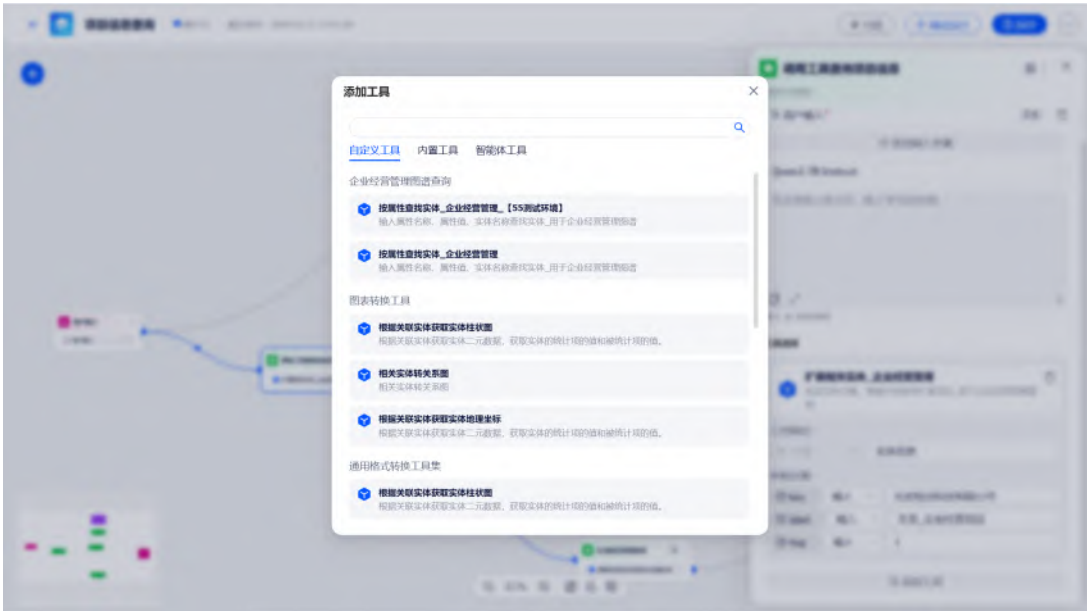
请输入提示词

输入 @ 添加参数
0

您可以选择一个大语言模型，并在提示词输入框中输入大模型进行工具选择或参数填写的逻辑。如果在提示词中需要引用上游变量，可以在上方选择任意上游节点输出变量中需要的变量。

需要注意的是，一般情况下，我们可以确定 workflow 中的调用工具逻辑和变量使用逻辑，这个时候，不要打开智能提示词的开关，直接进行工具选择与参数设置。

- **选择工具并添加**，点击“添加工具”按钮，弹出工具弹窗，可以添加自定义工具、内置工具或智能体工具，支持通过检索框检索工具名称，如下图所示：

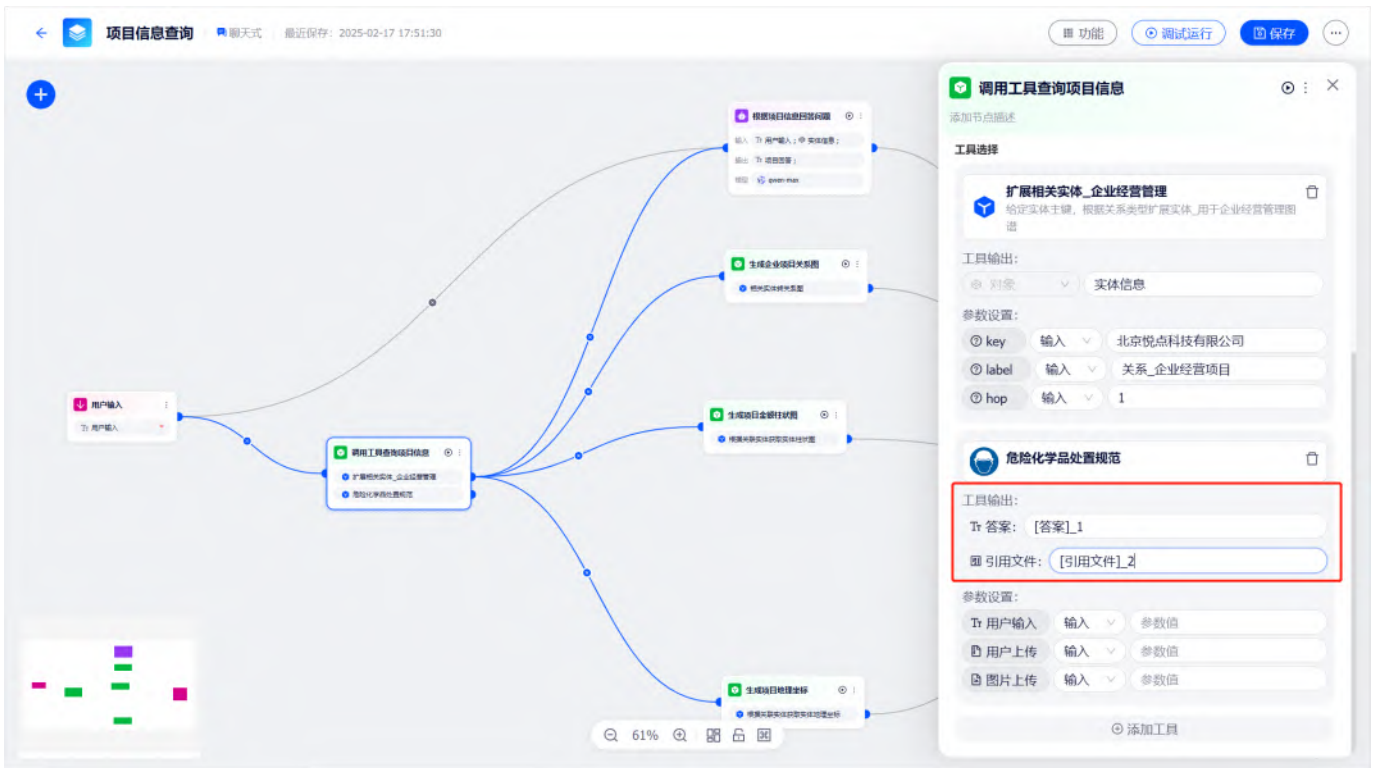


需要注意的是，当智能提示词开关关闭时，此处只可选择一个工具。

**参数配置**，完成工具选择后，可以配置工具的输入参数，节点自动读取工具定义的输入参数名称和类型，您可以在此处配置参数的值，支持“输入”与“引用”两种定义方法。选择“输入”，您可以输入一个具体的值作为这一节点该输入参数的值。选择“引用”，您可以选择上游任意节点的输出变量作为这一节点该参数的值。

此外，如上所述，平台支持通过大语言模型进行填参，如果打开智能提示词开关，且需要对某个参数进行智能填参，则不需要在此处对该参数进行配置。

此外，对于内置工具和智能体工具，节点会直接将工具已定义好的多个输出参数直接输出并可以被下游节点引用，为了避免可能出现的参数名称重复，用户可以在工具调用节点中为内置工具和智能体工具的输出参数进行重命名，如下图所示。



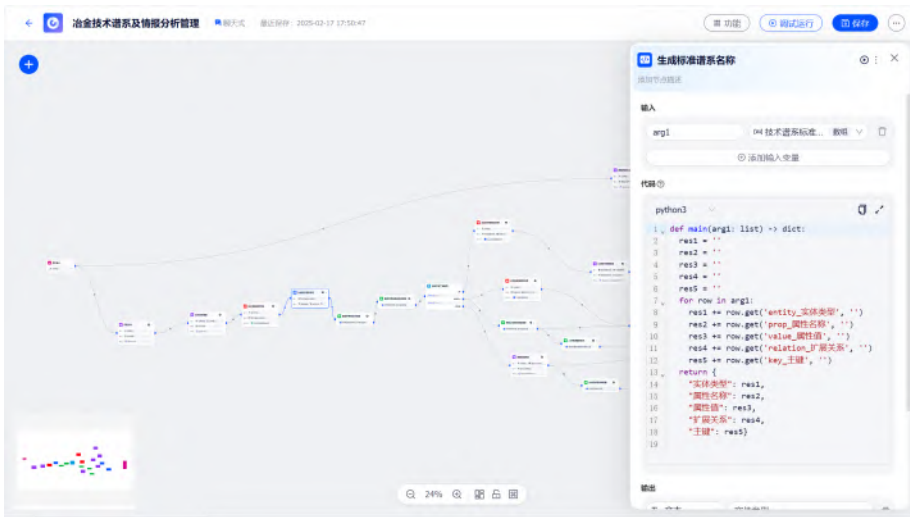
2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 代码执行

代码执行节点，是Knora AI平台可拓展性的保障，当其它节点无法满足业务需求时，可通过此节点中的python脚本或node js脚本实现业务要求的逻辑。

代码执行节点配置界面和内容如下：



- **输入**，因为平台的输出变量可能以中文命名，为了能在脚本中通过代码引用变量，此处需要对变量的名称进行映射定义。输入变量左侧输入为代码中的变量名（在上图中为arg1），右侧为 workflow 中的变量，可选择任意上游节点的输出变量。完成输入定义后，即可在代码脚本中引用 workflow 中的变量。
- **脚本编辑器**，可选择python或JavaScript，之后在编辑器中写代码脚本实现业务逻辑。
- **输出**，可在此处定义节点的输出变量名称及类型，其中名称需要与代码脚本中定义的变量匹配。与大语言模型节点相同，此处定义的多个输出变量，可以直接被下游节点使用。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 变量聚合

变量聚合节点，是平台为了应对条件选择分支处理后，各分支需要再次进行统一逻辑处理的情况。在拥有变量聚合节点之前，用户需要为各分支多次重复配置相同的逻辑，流程繁琐且导致智能体过于庞杂。

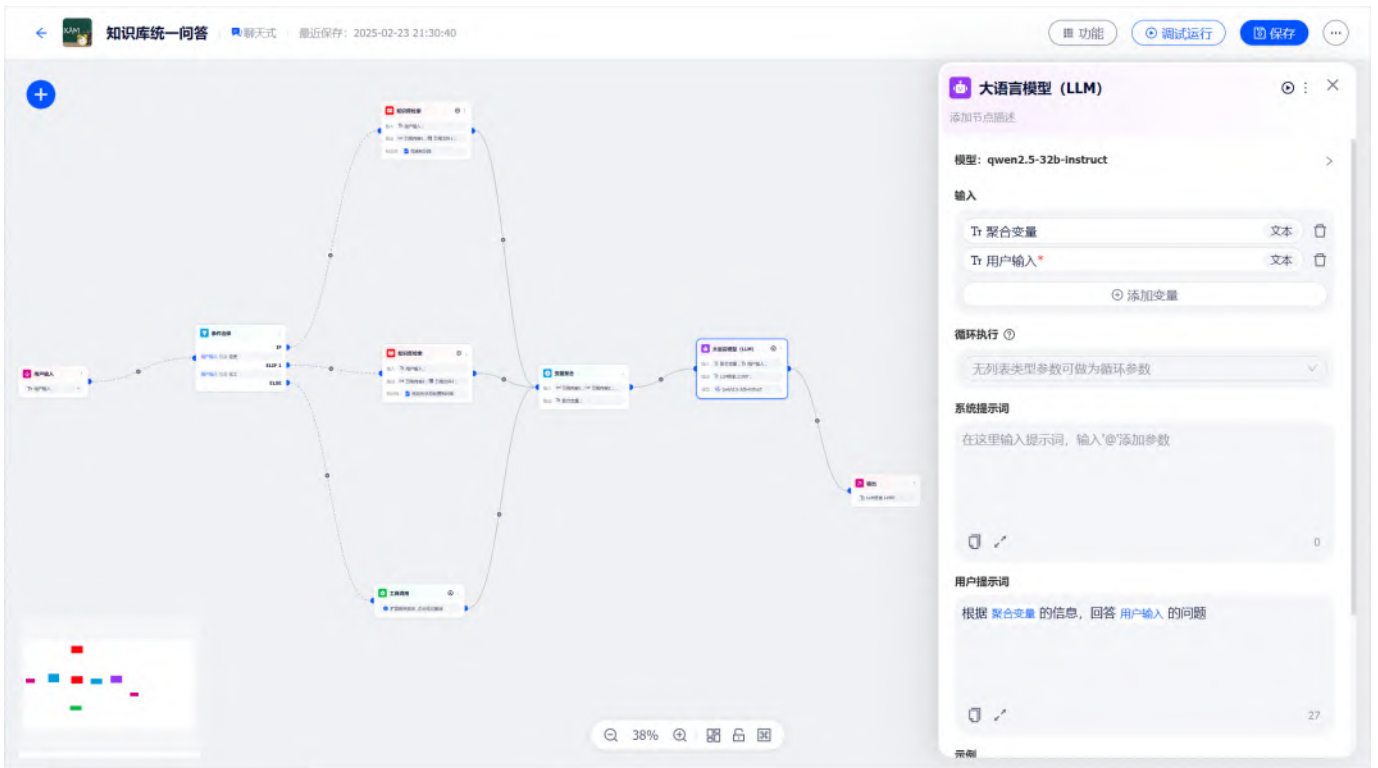
变量聚合节点可以将不同分支的变量合并成一个变量进行统一的后续处理，解决了以上问题。

变量聚合节点的配置界面及内容如下：



- **输入**，可选择上游不同分支的输出变量，需要注意的是，变量聚合节点只可以聚合条件选择节点进行分流后的各分支变量，即此处选择的输入变量，在每次运行智能体时只有一个会有结果。若将两个并行（非条件分支）的变量引入此处，智能体无法运行。
- **输出**，定义聚合后变量的名称，供下游链路统一处理。

我们以如下示例工作流来说明变量聚合节点的意义：



可以看到，此智能体会根据用户问题的意图判断，分别导向不同知识库或工具的查询（如党建知识库，化工知识库或产品参数工具查询），但后续均要调用大模型能力根据查询结果回答问题。在之前我们只能配置3个LLM节点进行回答，而有了变量聚合节点后，可以将3个分支的查询条件统一聚合为一个变量输出到LLM节点，并进行答案的生成。

2024-12-30 08:05:30

2024-09-30 07:15:44

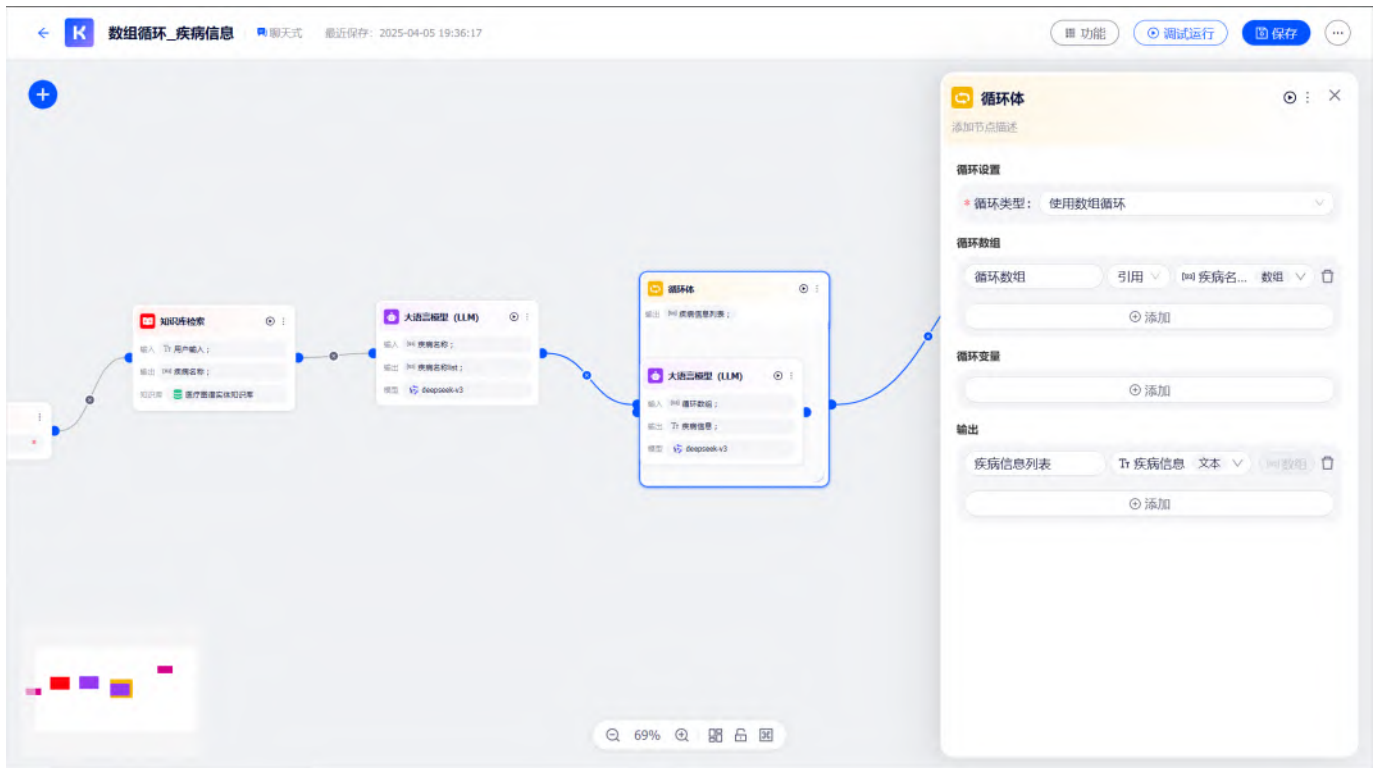
## 循环

平台从2.3.0版本开始支持在工作流中设置循环节点，循环节点可以应用于需要循环重复执行某一特定子流程的各类场景，例如对一个数组变量内的每一个元素进行相同操作并输出结果，或对流程输出结果不断进行优化直到满足某一条件为止等等。

循环节点的配置内容如下：

### 循环体

循环体是循环节点的核心组成部分，拖拽循环体节点入画布，用户可以在节点上配置循环的主要参数，并通过拖拽其它节点进入循环体，来实现循环子工作流的配置。循环体的配置内容如下图所示：



- **循环类型**，配置循环体时，首先需要选择循环类型，目前平台支持以下三种循环类型：

- **使用数组循环**，输入一个或多个数组，数组中的每一个元素，作为每一次循环的输入参数，即对上游输出的一组数据中的每一个数据，进行相同的操作，最终将每次操作的结果以数组的形式输出。使用数组循环的循环次数，一般等于循环数组的元素数量。

当选择数组循环时，用户需要配置至少一个循环数组，作为循环中使用的输入变量。在循环体中的任意节点可以引用循环数组作为输入，并在第n次循环时引用数组中第n个元素。当设置了多个循环数组时，循环的次数取元素数量最少的循环数组。

例如，如果我们设置两个循环数组，分别是“分子”：['1', '2', '3']，和“分母”：['2', '4']。如果我们配置一个循环来计算分子/分母的数值，则循环中会分别计算 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{2}{4}$ 的数值，并输出数组[0.5, 0.5]。

- **指定循环次数**，指定循环次数是用户指定循环次数，完成指定次数的循环后直接跳出循环，并以数组形式输出每次循环的输出参数。

当选择指定次数循环时，用户需要额外输入循环次数。

- **无限循环**，无限循环顾名思义，是指无限次进入循环，直达到达循环的最大次数或达到终止循环的条件。

当选择无限循环时，用户需要额外输入最大循环次数。

终止循环的条件，需要在循环体中配置“终止循环”节点，具体见下文介绍。

- **循环变量**，循环变量是循环节点中的一类特殊参数，用于每次循环需要使用上一轮循环的输出内容的情况。在循环体的配置中，用户可以配置多个循环变量，并未其定义变量名称和\*\*首次循环\*\*时变量的值（和其它变量一样，可以引用或直接输入），在第一轮循环时，循环体内的节点可以使用在此处定义的循环变量值。

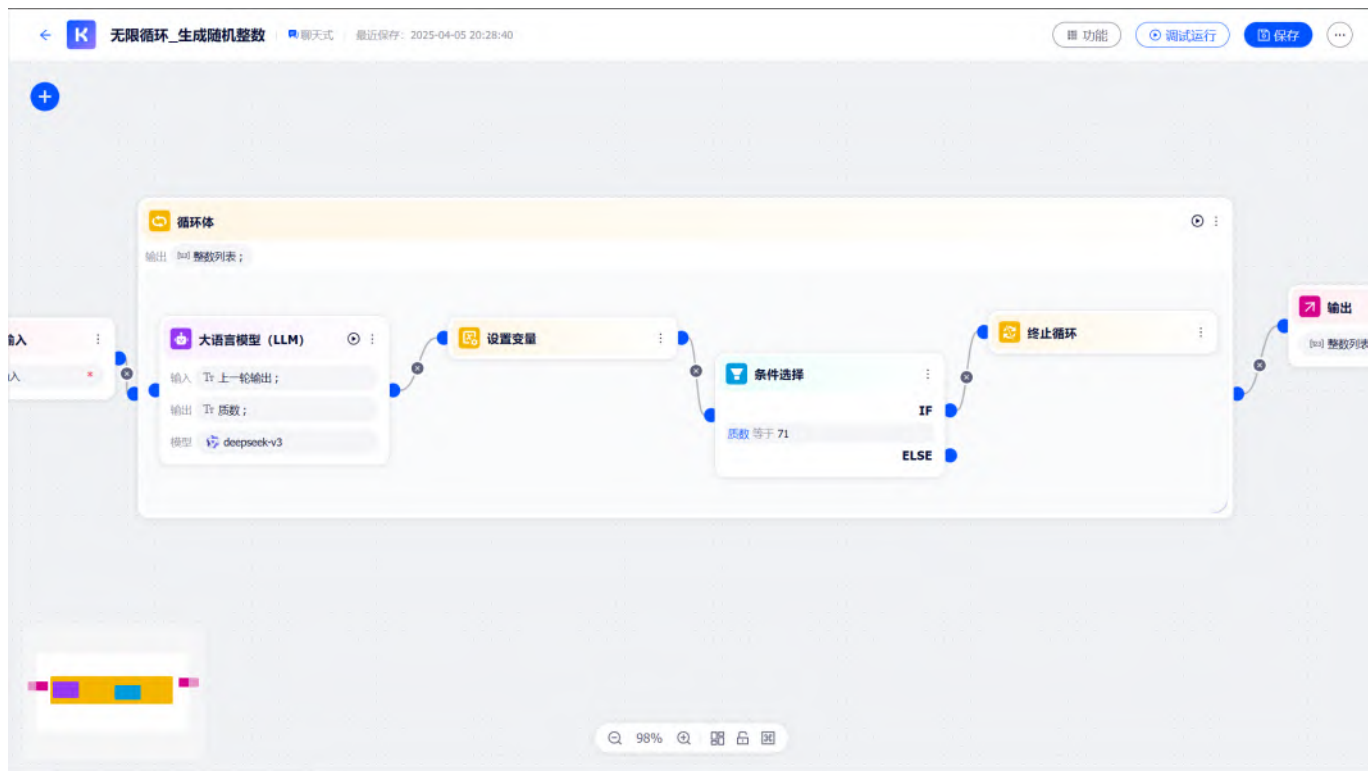
在之后轮次的循环中，使用循环变量的值需要在循环体中配置“设置变量”节点来为循环变量赋值，具体见下文介绍。

- **输出**，定义循环体的输出，可以是循环体中任意节点的输出参数，或任意一个循环变量。需要注意的是，若选择循环体中节点的输出，系统将以数组形式输出每次循环的输出值，而选择循环变量作为输出时，系统会直接输出最后一次被赋值后的循环变量值。

完成循环体的主要参数配置后，用户可以拖拽除寄存器和循环体外的任意类型节点进入循环体，来定义循环体中子工作流的运行逻辑。除其它通用节点外，有两类节点是专门用于循环体配置的，分别是终止循环和设置变量。

#### 终止循环

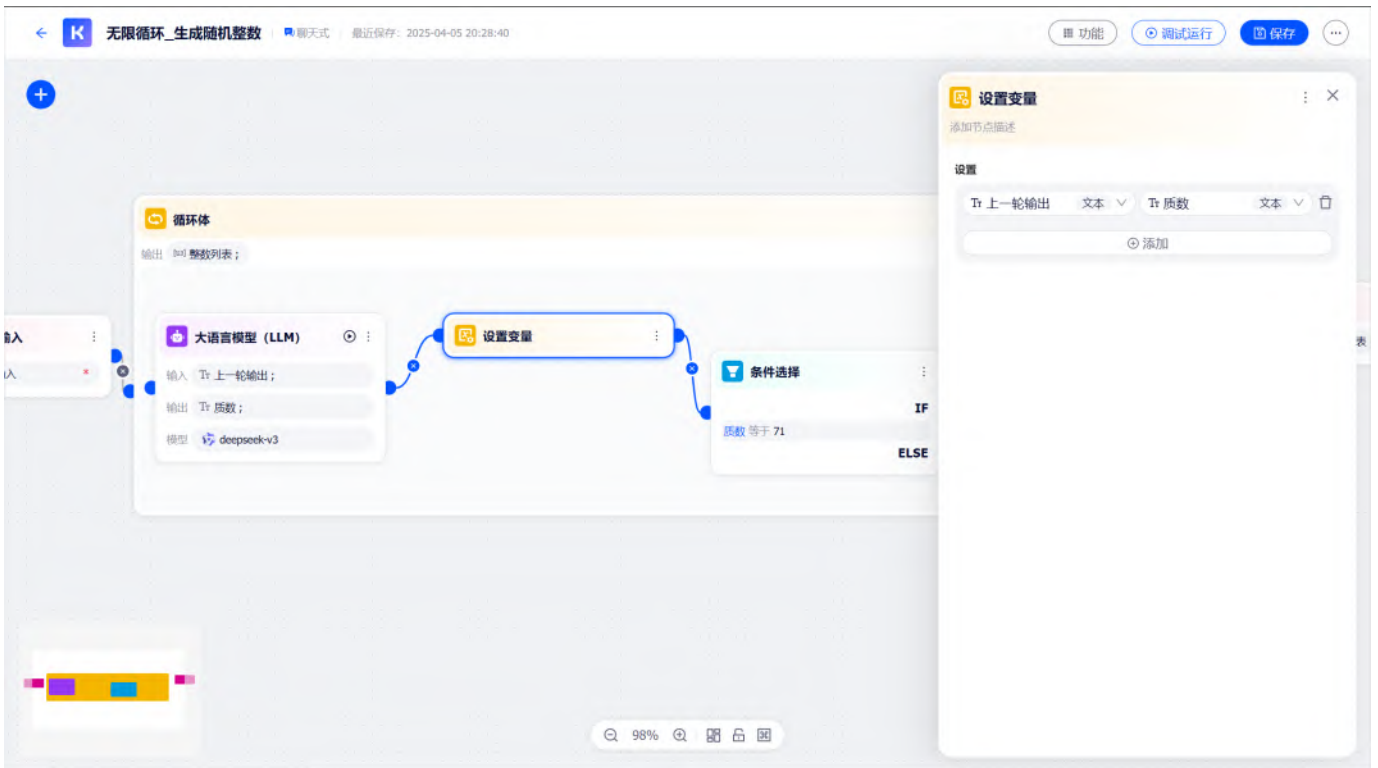
终止循环标志着跳出循环，只要循环体中的工作流中出现终止循环节点，则循环直接结束，不再受其它条件（如循环次数等）的限制。因此一般来说，终止循环节点会与条件选择节点搭配使用，只有满足某个条件后，才会在该分支终止循环，如下图所示。



如果将终止循环节点配置在非条件分支中，则意味着第一轮循环就会终止循环。

#### 设置变量

设置变量节点是将循环体内工作流的上游输出变量，赋值为循环变量，用于下一轮循环使用。设置变量节点的配置内容如下图所示：



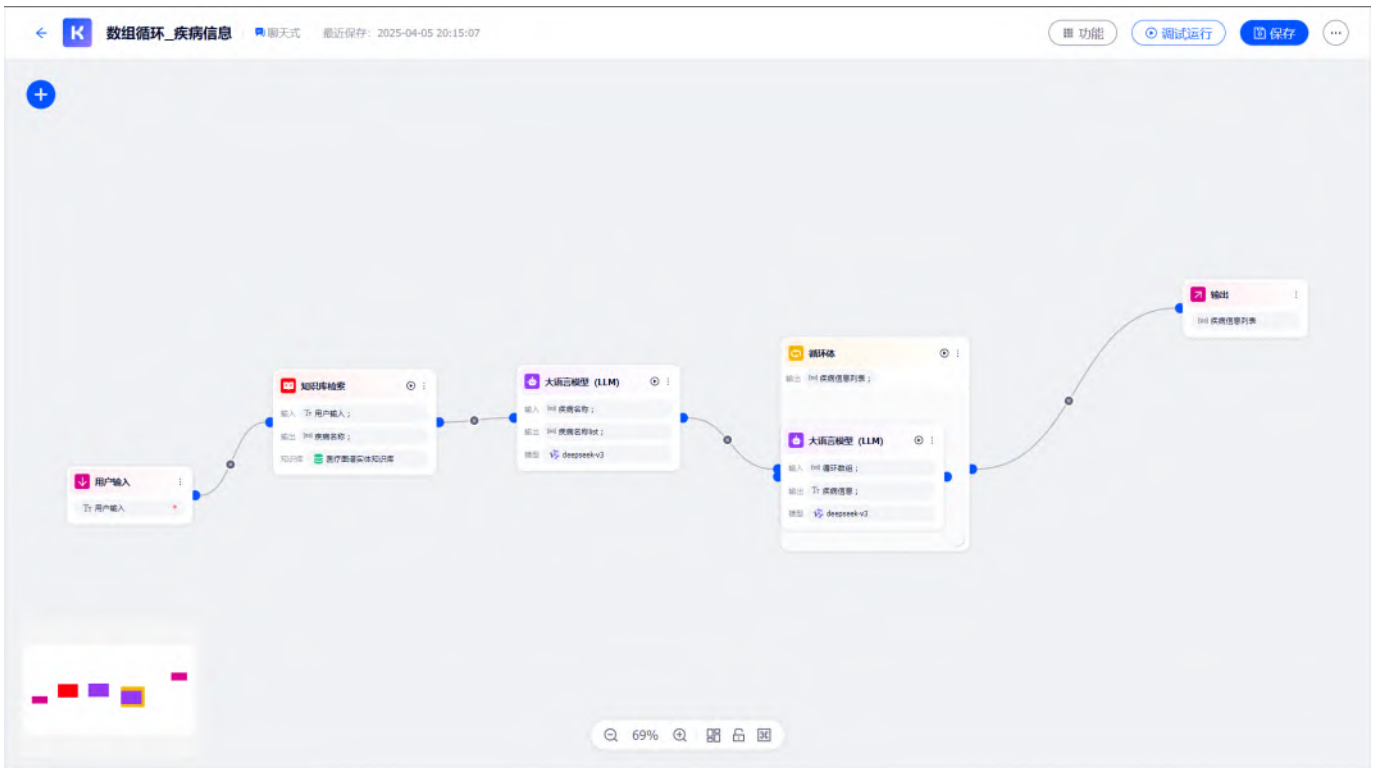
用户可以在节点中为多个循环变量赋值，左侧首先选择一个在循环体节点中配置的循环变量名称，右侧选择循环体子 workflow 上游的输出参数。完成配置后即将上游输出参数的值赋值给循环变量，并将这个值使用到下一轮的循环中。

下面我们以三个例子，来说明三类循环的配置方法。

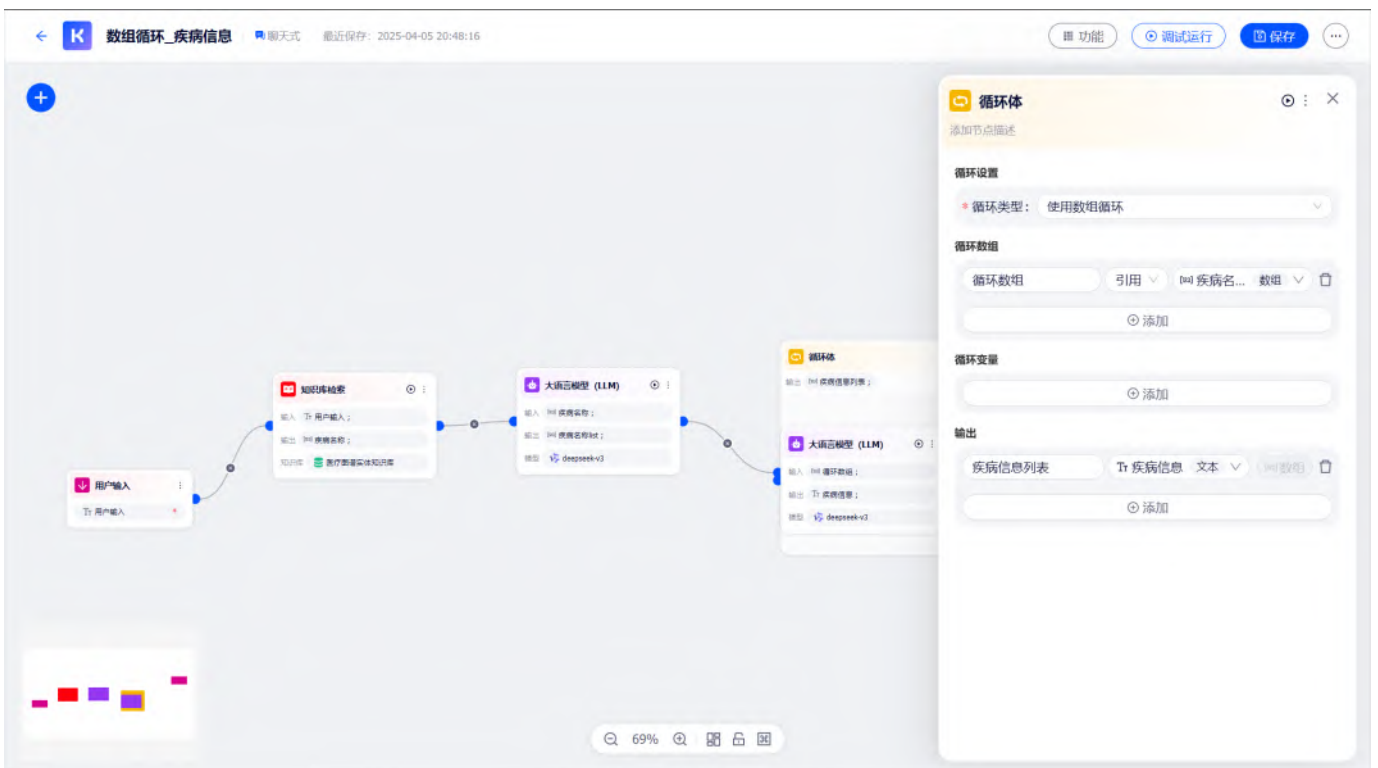
#### 示例：使用数组循环

在这个例子中，我们需要从用户的输入中提取出知识库中存在的疾病名称，并分别生成这些疾病的文字说明。

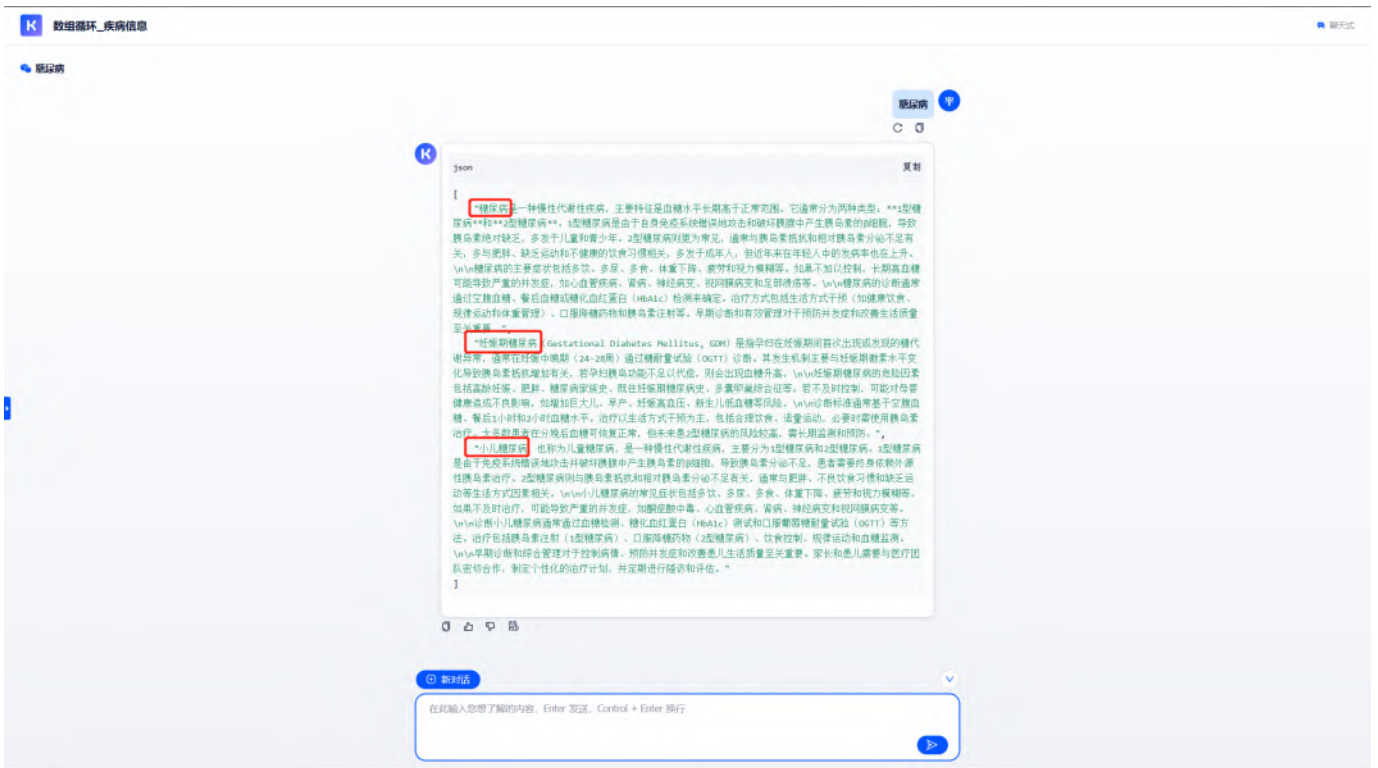
因为用户的输入可能匹配到知识库中的多条数据（疾病名称），且数量不一定，所以我们需要使用循环体来进行配置，首先从用户输入的问题中在数据知识库中匹配数据，并转换为疾病名称列表。然后将这个疾病名称列表作为循环数组配置到循环体中，如下图所示：



在循环体中，我们将上游输出的疾病名称list配置为循环数组，在循环体内配置一个LLM节点生成列表中每一个疾病的说明，并将LLM节点的输出“疾病信息”配置为循环体最终的输出内容，如下图所示：



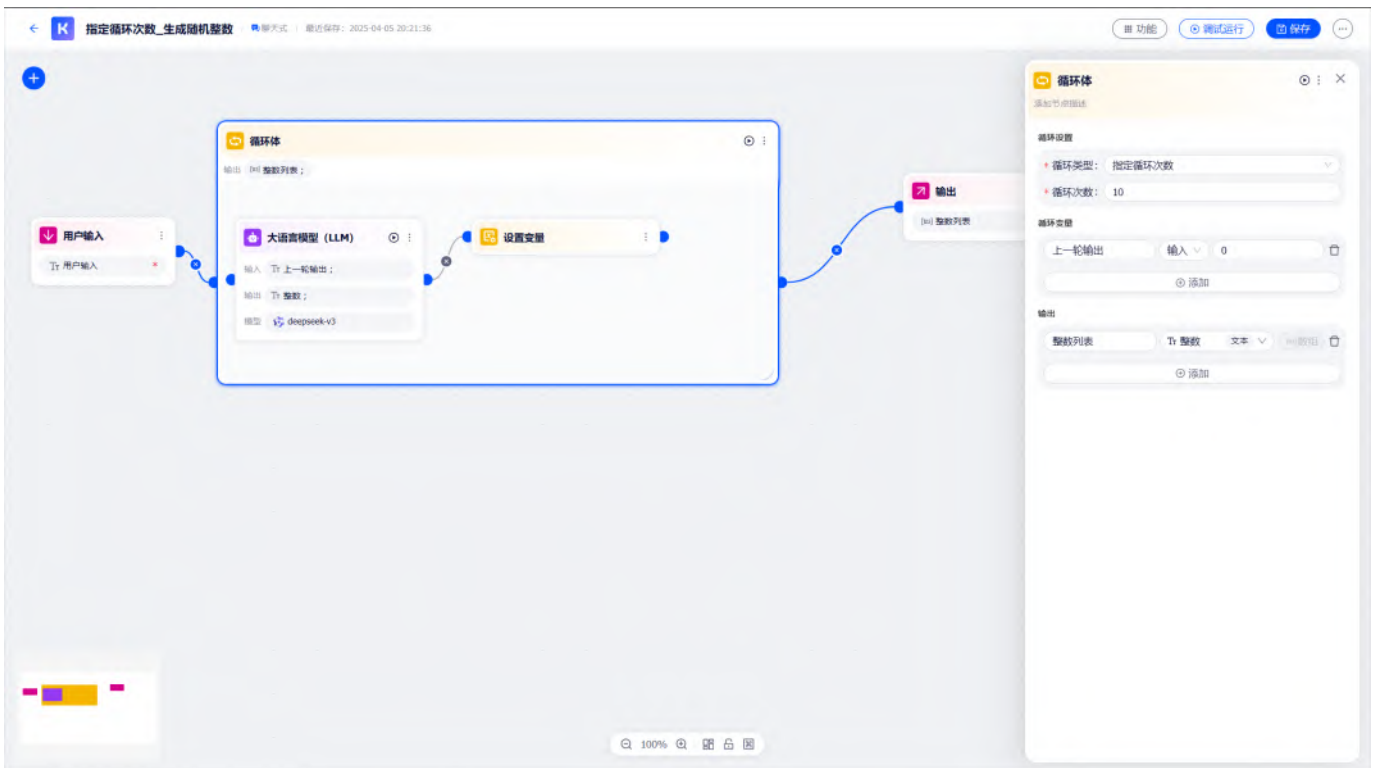
当用户输入“糖尿病”时，我们可以在知识库中匹配到3条数据，并分别输出这三类疾病的说明：



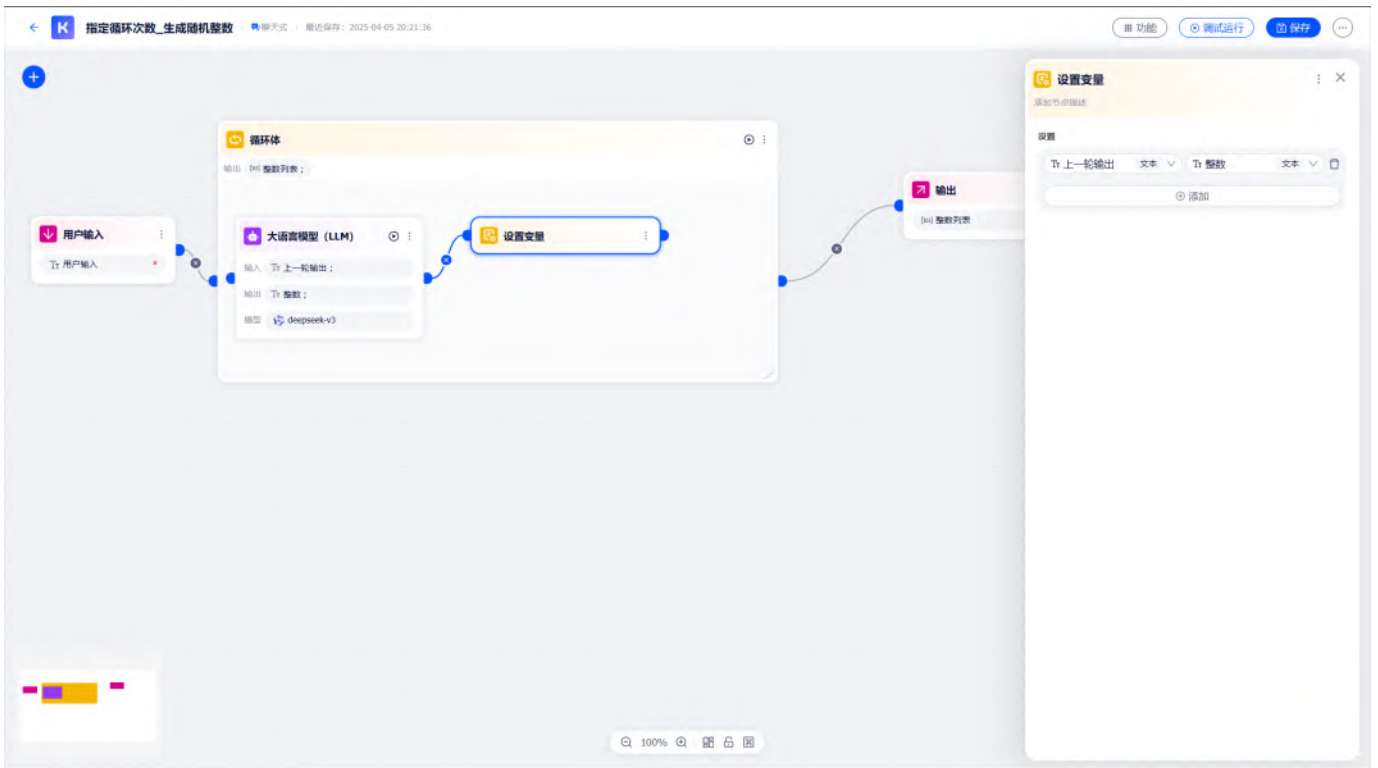
示例：指定循环次数

在这个例子中，我们通过大模型来随机生成一个0-100的整数，并保证每次生成的数和上一轮的不同。一共生成10次。

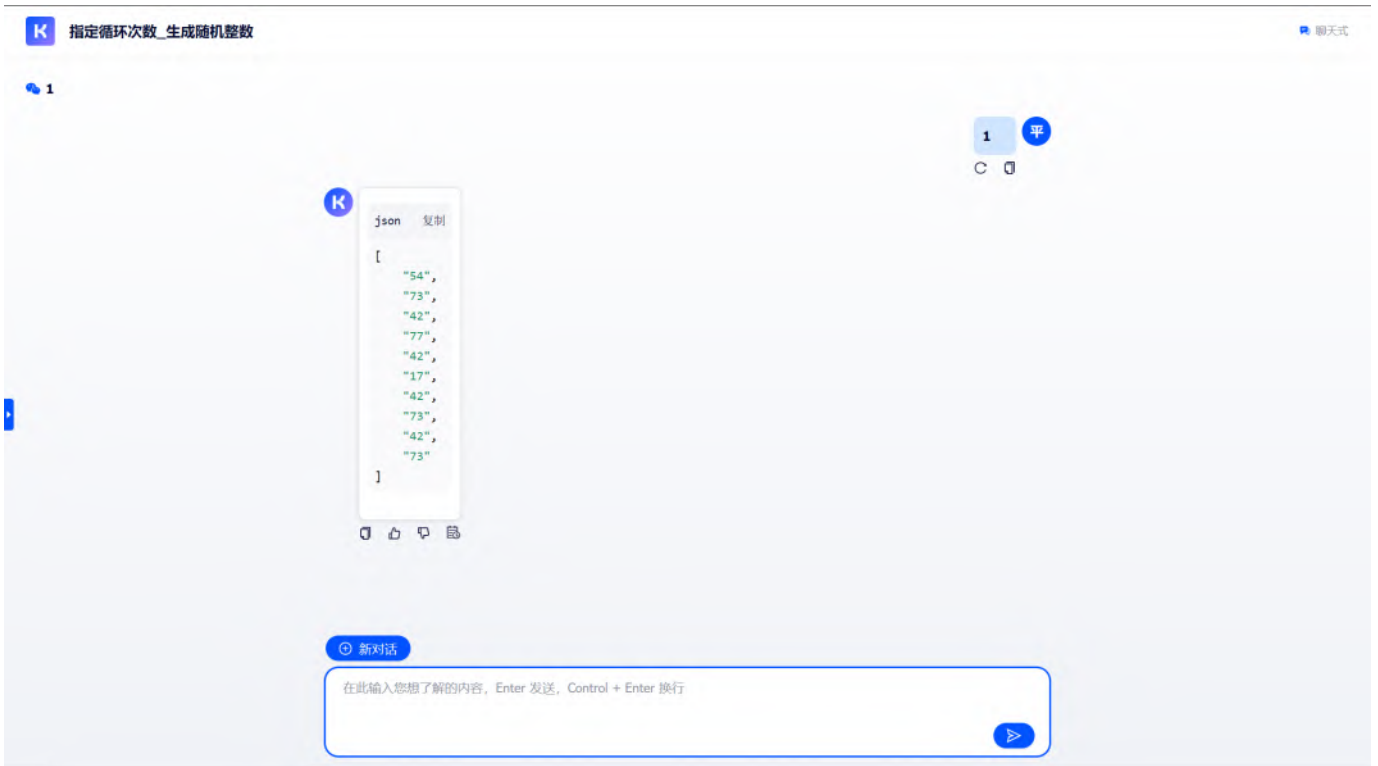
在循环体中，我们选择指定循环次数，并指定循环次数为10次，同时设置一个循环变量“上一轮输出”，用来保证下一轮生成不同的数字：



在循环体内部，除了生成随机整数的LLM节点，我们再配置一个设置变量节点，用于将本次输出的整数设置为循环变量：



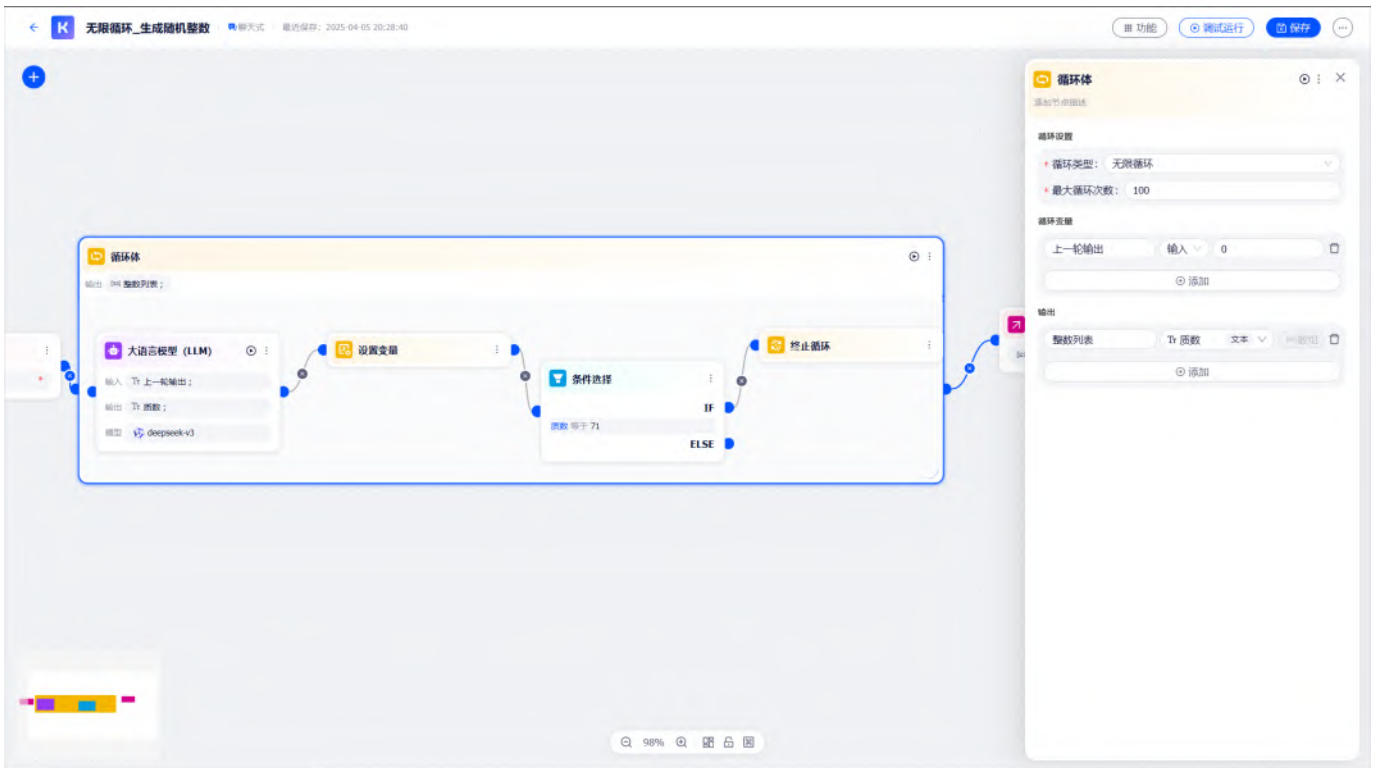
完成配置后，我们可以看到以下智能体输出的随机整数：



示例：无限循环

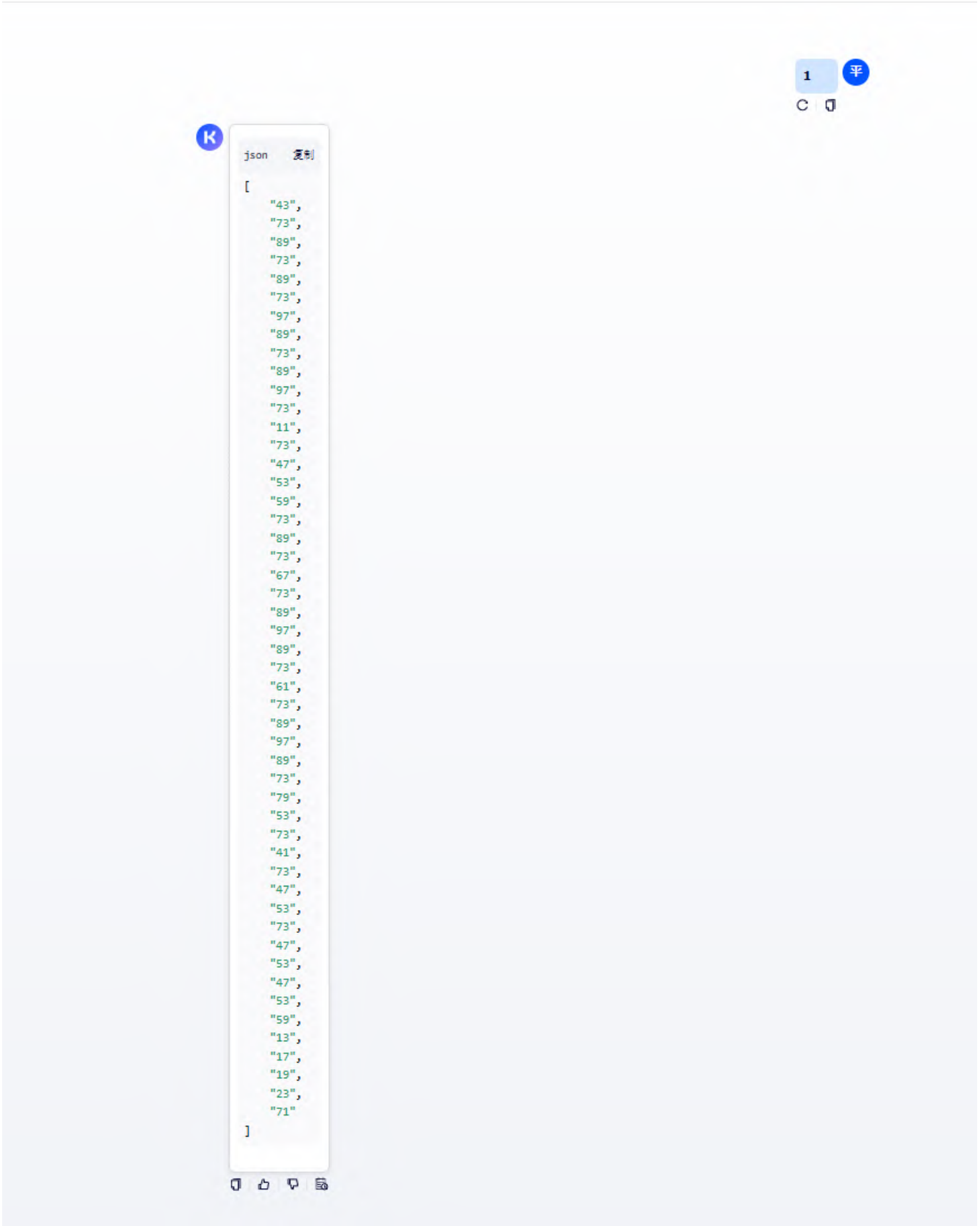
在这个例子中，我们通过大模型来随机生成一个0-100的质数，并保证每次生成的数和上一轮的不同，最多生成100次，同时如果生成71，就直接终止循环。

在循环体中，我们选择无限循环，并指定最大次数为10次，同时设置一个循环变量“上一轮输出”，用来保证下一轮生成不同的数字：



在循环体内部，我们和上一个指定循环次数的循环体进行类似配置，同时配置一个条件选择节点，当生成的质数为71时，直接终止循环，如上图所示。

以下为智能体一次运行时，生成的质数列表，当生成71时，虽然没有到达规定的100次循环，循环也直接终止：



2025-04-07 02:28:36

2025-04-07 02:28:36

### 3.3.6 参数类型介绍

在编排工作流的过程中，不同节点之间通过变量传递实现逻辑连接。Knora AI平台目前支持多种变量类型，变量类型的配置，不仅可以控制工作流的业务逻辑，同时部分变量类型可以作为智能体应用特殊的展现形式的标识（如图表，关系图等）。

以下为变量类型及使用方式的介绍。

#### 文本

文本是最基础的变量类型，可在用户输入节点输入文本类变量，也可在任意类型节点间传递。

#### 数值

与文本类变量相同，数值类变量也可定义为用户输入，或在任意类型节点间传递。在条件选择节点，对于数值类变量会有特有的判断逻辑，如大于，小于和区间等。

#### 数组

数组类变量直接按照数组/列表的形式进行输入/输出，可以在用户输入节点选择输入此类变量，或在大模型和代码执行节点定义输出此类变量。需要注意的是，如果用户输入变量采用此类型，需要保证调用智能体时输入数组，一般在API调用时使用此类型的输入。若使用大模型输出数组变量，需要在提示词中对输出格式进行规定。同时可以定义工具生成数组格式的输出。

#### 对象

对象类变量直接按照对象json的形式进行输入/输出，可以在用户输入节点选择输入此类变量，或在大模型和代码执行节点定义输出此类变量。需要注意的是，如果用户输入变量采用此类型，需要保证调用智能体时输入对象json，一般在API调用时使用此类型的输入。若使用大模型输出对象变量，需要在提示词中对输出格式进行规定。同时可以定义工具生成对象格式的输出。

#### 文件

文件类变量只可在用户输入节点选择，选择文件类型变量后，用户可以在输入时上传文件，目前支持格式包括docx, xlsx, csv, txt, pdf等。大模型节点，代码执行节点等其它可配置输出变量类型的节点无法配置文件变量。

#### 关系图

关系图是一种特殊的json格式，用于在应用界面展示知识图谱中的关系图。关系图类型变量可在LLM、代码执行和工具节点中生成，并在最终输出节点输出。

一旦按照以下规定格式生成数据并配置为关系图类型，界面会直接解析json数据并展示关系图。

关系图json结构为：

```
{
  entities: {
    // 实体主键
    key: string
    // 实体类型英文名
    label: string
    // 实体类型中文名
    label_cn: string
    // 实体展示名称
    title: string
  }[]
  relations: {
    // 关系起始的实体主键
    from: string
    // 关系指向的实体主键
    to: string
  }[]
}
```

例如如下示例，表示从“悦点科技有限公司”这个企业实体，指向8个相关“项目”的关系图数据结构：

```
{
  "entities": [
    {
      "key": "北京悦点科技有限公司",
      "title": "北京悦点科技有限公司",
      "label": "entity_enterprise",
      "label_cn": "实体_企业",
    },
    {
      "key": "YD202300",
      "title": "中国农业银行四川省分行知识图谱构建服务",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "YD202301",
      "title": "光大sCRM业务技术开发协议",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "YD202302",
      "title": "海淀知识图谱项目",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "YD202303",
      "title": "鹰潭市“公安大数据”平台建设项目",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "1214502300001",
      "title": "出入境管理大数据应用平台升级改造服务",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "YD202304",
      "title": "吐鲁番智慧综治项目",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "1214502300003",
      "title": "台山市智慧公安项目",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    },
    {
      "key": "1214502300002",
      "title": "央视媒资图谱项目",
      "label": "entity_project",
      "label_cn": "实体_项目",
    }
  ],
  "relations": [
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "YD202300"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "YD202301"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "YD202302"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "YD202303"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "1214502300001"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "YD202304"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",
      "to": "1214502300003"
    },
    {
      "from": "北京悦点科技有限公司",

```

```

    "to": "1214502300002"
  }
]
}

```

需要注意的是，此结构仅为Knora AI平台智能体应用界面可解析的数据结构，若使用API调用智能体，需保证应用侧前端可解析以上结构，才可以按期望展示关系图（也可以按照应用侧前端可解析的结构输出，类型依然选择关系图）。

## 地理坐标

地理坐标是一种特殊的json格式，用于在应用界面展示地图上的多个点位。地理坐标类型变量可在LLM、代码执行和工具节点中生成，并在最终输出节点输出。

一旦按照以下规定格式生成数据并配置为地理坐标类型，界面会直接解析json数据并展示地图上的点位。

地理坐标json结构为：

```

{
  ``data: {
    ``id: string ``// 点位id
    ``name: string ``// 点位展示名称
    ``value: { lat: number; lon: number } ``// 经纬度
  }[]
}

```

例如如下示例，表示8个“项目”的地理坐标点位：

```

{
  "data": [
    {
      "name": "中国农业银行四川省分行知识图谱构建服务",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "光大SCRM业务技术开发协议",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "海淀知识图谱项目",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "鹰潭市“公安大数据”平台建设项目",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "出入境管理大数据应用平台升级改造服务",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "吐鲁番智慧综治项目",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "台山市智慧公安项目",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    },
    {
      "name": "央视媒资图谱项目",
      "value": { lat: 116.41; lon: 39.9 }
    }
  ]
}

```

需要注意的是，此结构仅为Knora AI平台智能体应用界面可解析的数据结构，若使用API调用智能体，需保证应用侧前端可解析以上结构，才可以按期望展示地理坐标（也可以按照应用侧前端可解析的结构输出，类型依然选择地理坐标）。

## 二维图表

二维图表是一种特殊的json格式，用于在应用界面展示柱状图、折线图等图表。通过json结构定义图表的维度变量与统计变量，并给出相应信息。二维图表类型变量可在LLM、代码执行和工具节点中生成，并在最终输出节点输出。

一旦按照以下规定格式生成数据并配置为二维图表类型，界面会直接解析json数据并展示图表信息。

二维图表json结构样例为:

```
{
  data: [
    {
      group: "江苏省",
      YEAR_CAPITAL_MONEY: 54321,
      PRJ_REPLY_MONEY: 12345,
      PRJ_REP_NUM: 52,
    },
  ],
  title: "", // 图表标题, 可以没有
  yAxis: [
    {
      fieldNameEn: "YEAR_CAPITAL_MONEY",
      fieldNameCn: "当年资本开支金额", // 图形中用于legend, 表格中放到列名中
      unit: "万元", // 单位, 图形中用于legend, 表格中放到列名中, 例如: 当年资本开支金额 (万元)
      color: "", // 图形使用, 可选, 有默认颜色列表
    },
    {
      fieldNameEn: "PRJ_REPLY_MONEY",
      fieldNameCn: "项目立项批复金额",
      unit: "元",
      color: "",
    },
    {
      fieldNameEn: "PRJ_REP_NUM",
      fieldNameCn: "立项批复项目个数",
      unit: "",
      color: "",
    },
  ],
  xAxis: {
    fieldNameEn: 'group', // 用于x轴或表格的第一列
    fieldNameCn: '省份', // 表格第一列的列名, x轴的描述
  },
}
```

需要注意的是, 此结构仅为Knora AI平台智能体应用界面可解析的数据结构, 若使用API调用智能体, 需保证应用侧前端可解析以上结构, 才可以按期望展示二维图表 (也可以按照应用侧前端可解析的结构输出, 类型依然选择二维图表)。

## 消息推送

消息推送类型的变量, 是用于输出一个对外部系统发送的消息, 并基于约定的内容传递相应的参数。消息推送变量, 一般用于智能体应用界面中返回一个用户可点击跳转至外部系统的链接, 并可携带参数进入第三方界面。

消息推送类型变量的数据样例如下:

```
{
  id: "id",
  messageType: "showVideo",
  content: "视频.mp4",
},
{
  id: "id",
  messageType: "showVideo",
  content: "视频.mp4",
},
}
```

## 表格

表格是一种特殊的json格式, 用于在应用界面展示表格数据。表格类型变量可在LLM、代码执行和工具节点中生成, 并在最终输出节点输出。

一旦按照以下规定格式生成数据并配置为表格类型, 界面会直接解析json数据并展示表格。

表格json结构样例为:

```
[
  [
    { field: "A", value: "第一行a", type: "string", sort: 2 },
    { field: "B", value: "第一行b", type: "image", sort: 1 },
  ],
  [
    { field: "A", value: "第二行a", type: "string", sort: 2 },
    { field: "B", value: "第二行b", type: "image", sort: 1 },
  ],
]
```

```
1,
]
```

## 引用文档

引用文档是一种特殊的变量类型，用于标识文档知识库中的文件元数据。引用文档类型只会出现在知识库检索节点的输出，不能在其它节点进行配置。

在最终输出节点选择引用文档变量输出，会直接展示文件的信息，如下图所示。



## 思维链

思维链是LLM节点配置了推理大模型后，节点输出的特殊数据类型--模型的思考过程。思维链可以被其它节点引用作为上下文，也可以直接在输出节点输出。思维链的详细说明，请参见关键节点-LLM节点章节。

## 任意类型

在代码执行和LLM节点，有时不能确定变量类型，此时可以配置为“任意类型”，此类变量再传递到下游节点进行处理后，可转化为其它标准变量类型进行最终输出。

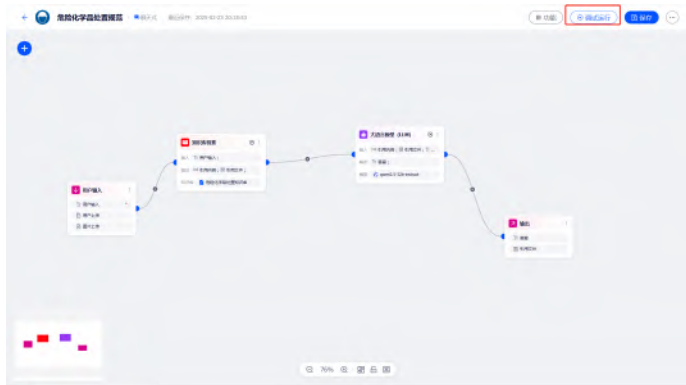
2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.3.7 智能体调试

完成工作流的编排后，平台支持在画布上直接试运行智能体，并查看运行日志定位问题。如果智能体返回和预期结果有差异，您可以在当前页面调试 workflow，并实时验证结果。

在工作流画布右上角点击“调试运行”，工作流会首先进行更新，并打开侧边调试运行弹窗：



输入智能体的输入变量内容（例如上图对话式应用即为用户的问题），可获取智能体的返回内容。在对话回答内容下方点击查看日志按钮，可查看此次调用过程中，工作流每一步运行内容记录。

**BG北控** 危险化学品处置规范
聊天式

果设定初始隔离区，紧急疏散隔离区内所有无关人员，并设置警戒线。

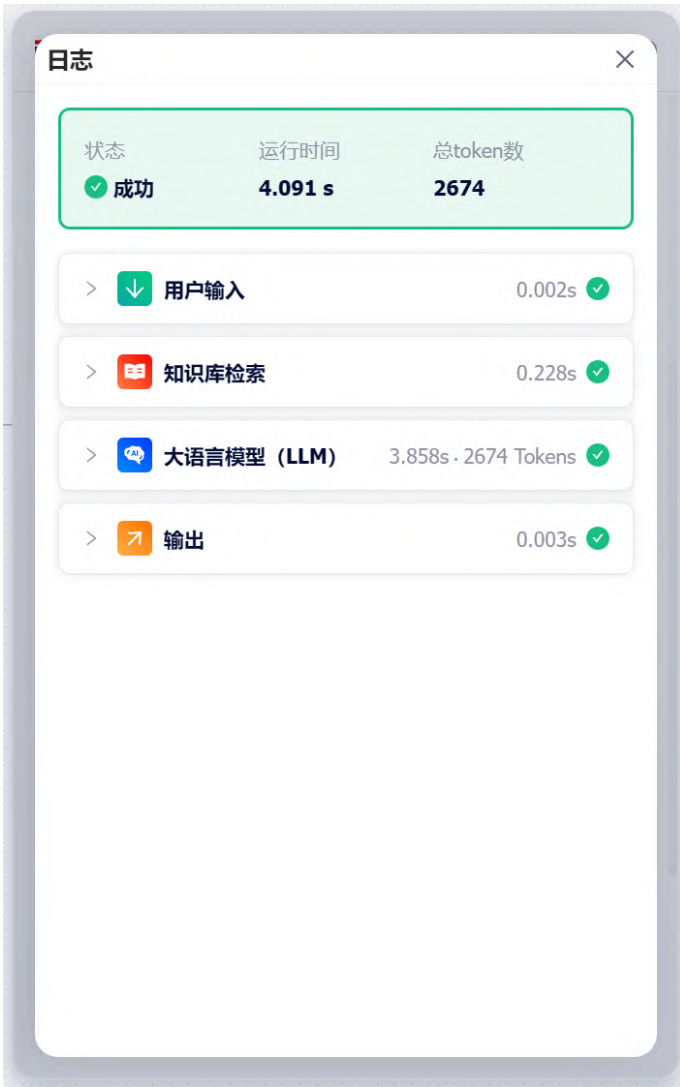
3. **监测和处理**：实时监测空气中有毒、易燃易爆气体的浓度，依据液氨的情况（如形成液体）采取相应的处理措施。如果液氨形成液体，可以使用泡沫覆盖防止挥发，然后采用防爆泵收集。对于易燃易爆的液体，应避免使用高压直流水冲击，以免产生静电，引发二次事故。
4. **安全处置**：收集后的少量残液，使用干砂土、水泥粉、干粉等进行吸附处理。对于遇水反应或溶于水的物质，应使用大量水冲洗，并将污水放入废水系统，经处理后可排放。
5. **泄漏源控制**：尽可能关闭泄漏源，如可能，尝试关闭前置阀门，切断泄漏源。
6. **人员和环境安全**：在整个处理过程中，避免泄漏物进入下水道等限制性空间。在危险区和安全区交界处设立洗消站，对中毒人员、现场应急人员、医护人员、器具等进行洗消。洗消污水须符合环保要求，以防造成次生灾害。

通过上述步骤，可有效控制和处理液氨泄露事故，确保人员安全并减少环境影响。

新对话

在此输入您想了解的内容，Enter 发送，Control + Enter 换行

日志输出按照各模块节点展示，如下图所示：



可展开查看某一节点的输入、功能描述、输出以及返回对象格式等信息，如下图所示：



同时，点击上一个问题框下方的重新输入按钮，可以再次发送同样的问题，重复测试。点击输入/输出框下方的复制按钮，可以复制答案。

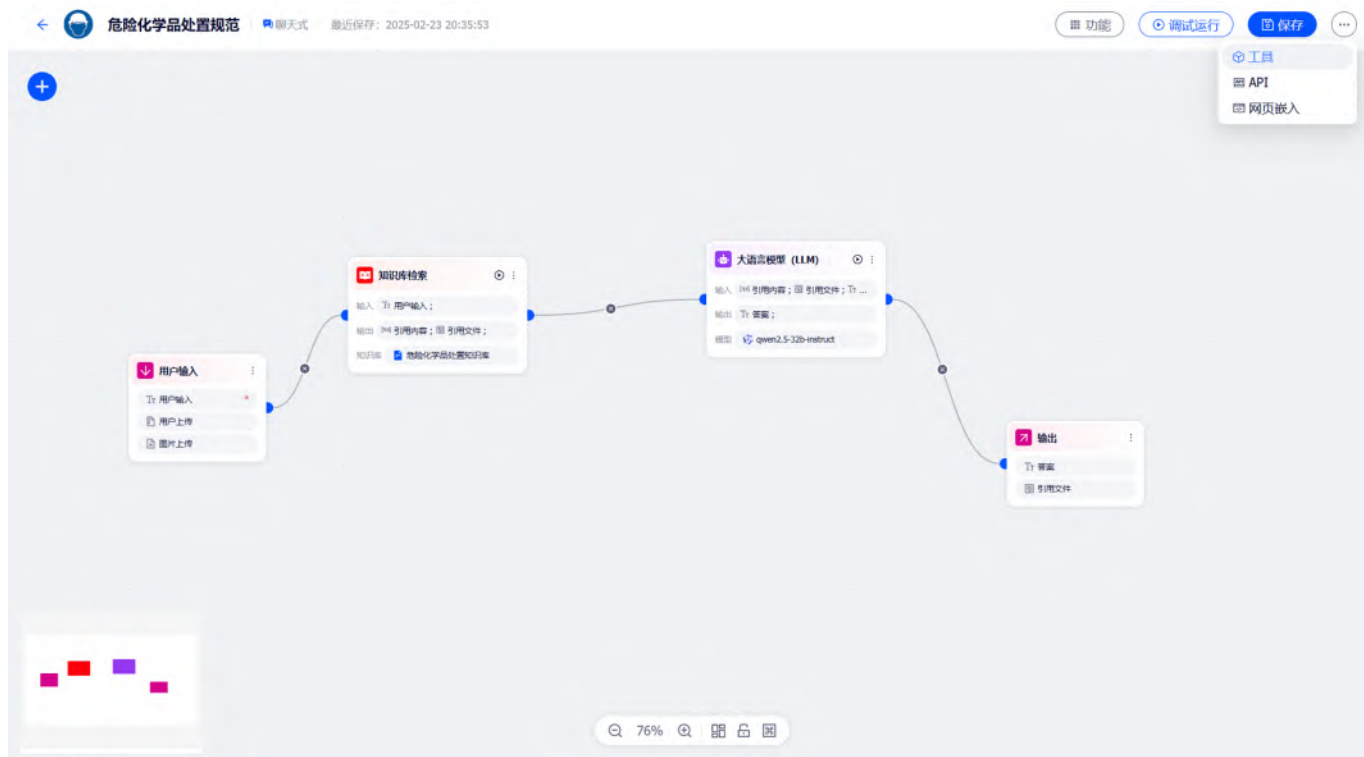
2024-12-30 08:05:30

2024-09-30 07:15:44

### 3.3.8 智能体发布

完成智能体的构建后，Knora AI支持将智能体以不同方式发布分享，包括将智能体发布为工具，将智能体发布为API供第三方调用或将智能体运行态页面通过iframe嵌入第三方页面。

点击 workflow 画布右上方的发布按钮，即可按以上方式发布智能体。



#### 发布为工具

选择发布为“工具”，会将智能体发布到平台的工具管理模块。智能体工具和其它自定义工具相同，可以被其它智能体调用（详见“工具”章节）。

点击“工具”按钮后，会弹出如下弹框，展示智能体发布为工具后的输入与输出参数。



点击发布后，即可将智能体工具添加至工具管理。新建的智能体工具会与智能体的名称、图标等信息一致。同时在其它智能体构建时，即可在工具调用节点调用此智能体工具。

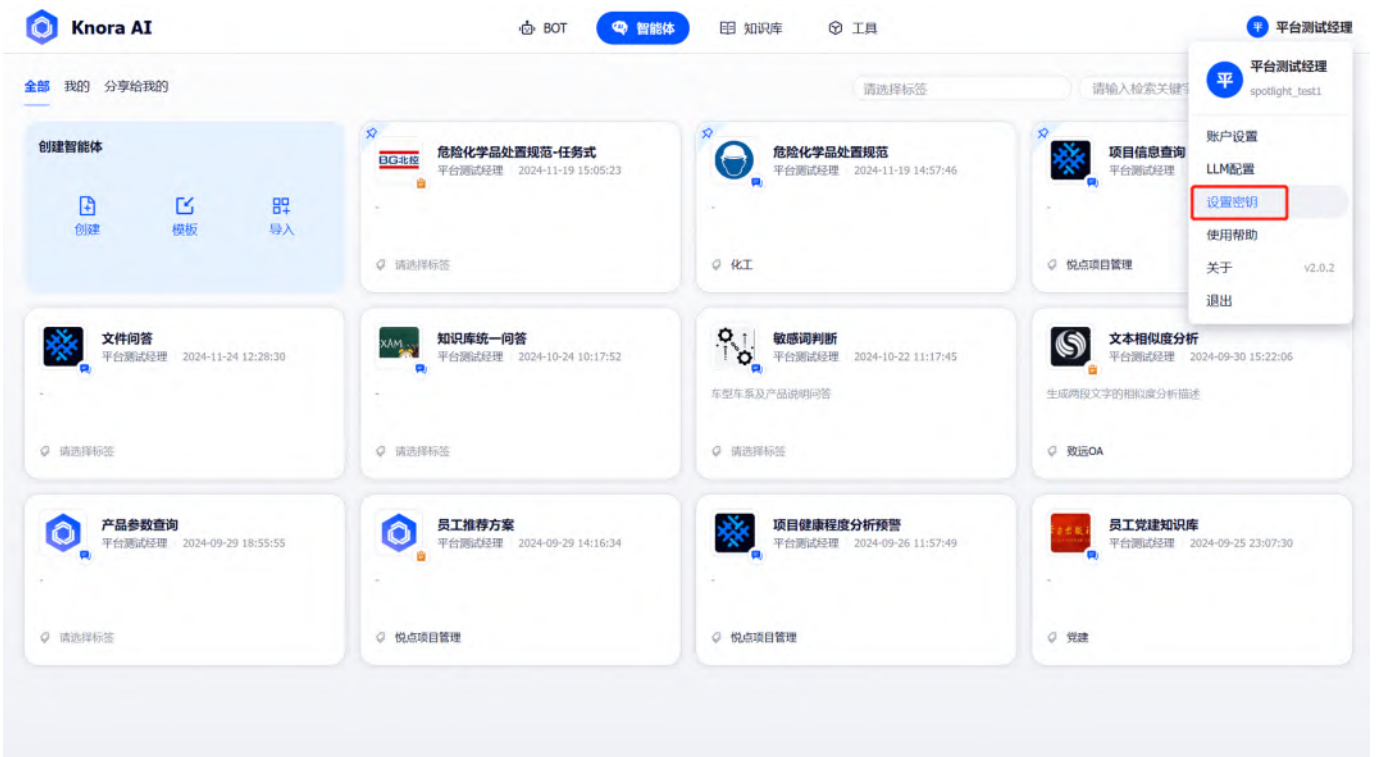
需要注意的是，智能体工具会与智能体同步更新，无需再次发布。如果不需要此智能体再出现在智能体工具列表中，在发布页面点击“取消发布”即可。

#### 发布为API

选择发布“API”，可以在平台打开智能体调用的API说明文档及当调用当前智能体的参数。三方应用开发者可根据说明文档使用API调用智能体，嵌入三方系统。



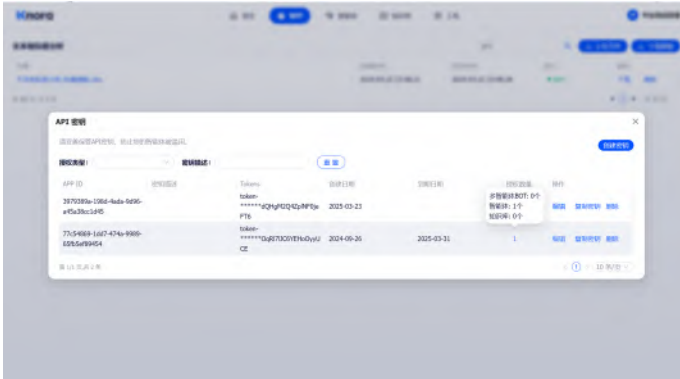
从Knora AI 2.0开始，API调用智能体，需要使用密钥进行鉴权。平台的密钥统一进行管理，若用户具有密钥管理的权限，可以点击右上方用户头像，并选择设置密钥，为平台内任意智能体进行密钥设置：



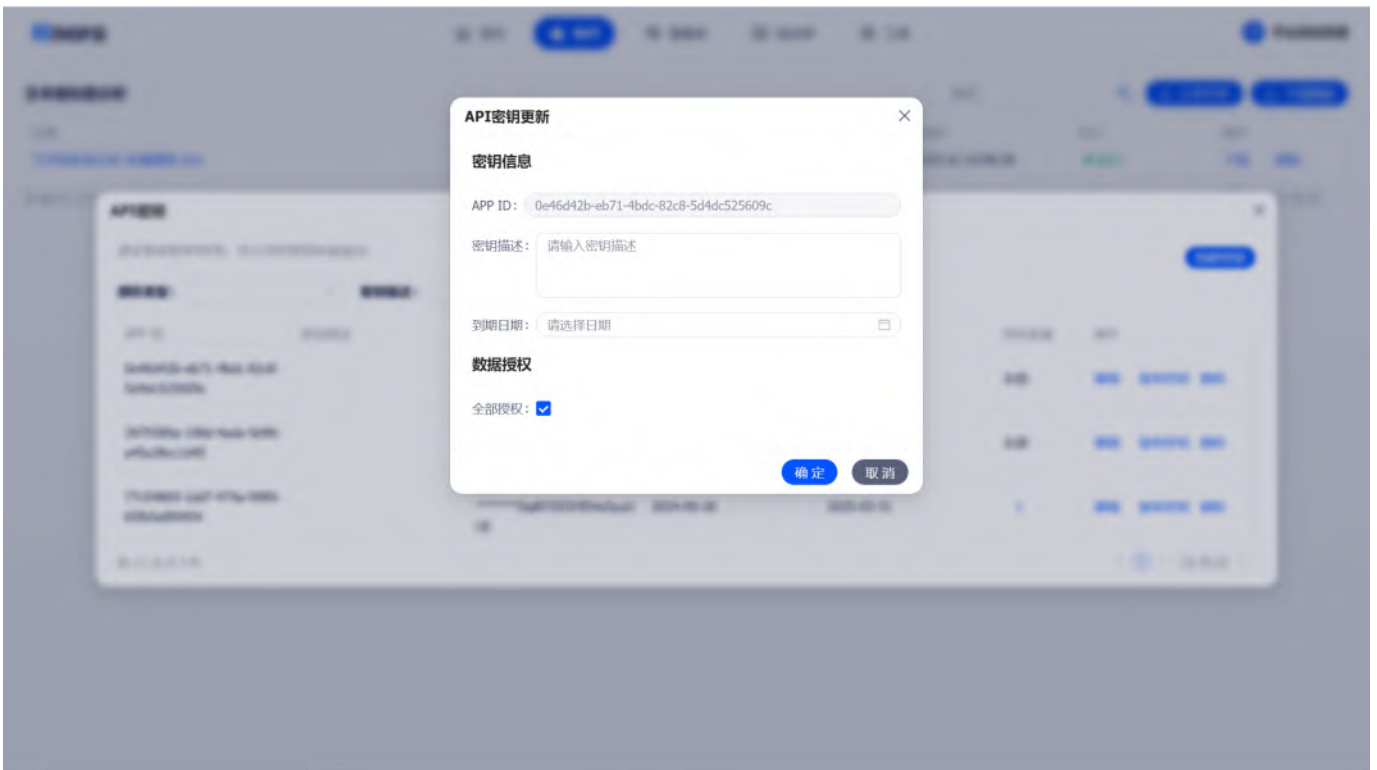
需要注意的是，若用户没有密钥管理的权限，需要联系具有相关权限的管理员，为其开发的智能体进行密钥授权，完成授权后智能体才可以API被第三方调用。除调用API智能体，调用知识库API和多智能体bot API时，均共用此密钥管理功能。

点击设置密钥后，在弹出的密钥管理界面可以看到已经配置的所有密钥。目前平台支持两类密钥，一类密钥可用于平台所有API资源的调用，另一类只能用于调用指定的智能体、知识库或多智能体BOT。

用户可以看到当前所有密钥的授权类型，到期日期等信息，并对信息进行检索和修改。用户可以根据需要，为特定开发者提供满足其需求的密钥，如只能调用某个智能体的密钥，或可以调用平台全部资源的密钥。



点击“创建密钥”，可以在列表中新增一个密钥，点击“编辑”按钮，可以为选中的密钥定义其授权的数据范围和到期日期：



对于数据授权，默认新建的密钥针对全部资源，若需要仅授权给特定智能体、知识库或多智能体BOT，取消全部授权选项后即可选择平台内特定的资源。

在智能体API文档中，同时包括获取智能体配置和上传文件接口。对于输入变量包括文件类变量的智能体，需要首先调用文件上传接口并获得文件id，再通过智能体API，并在输入变量中传入文件id。

## 网页嵌入

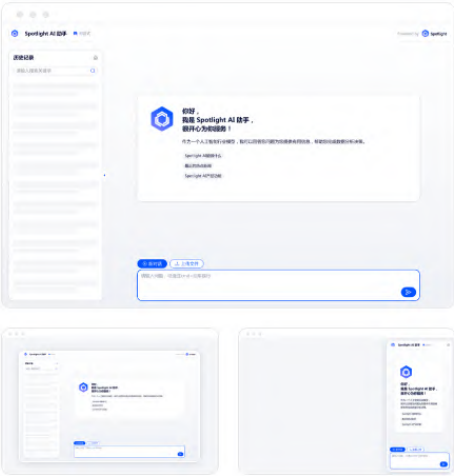
选择“网页嵌入”，会弹出当前智能体对话应用页面的iframe代码，可将运行态应用界面通过iframe方式嵌入到第三方应用页面中。

### 发布为网页嵌入 ✕

将以下 **iframe** 嵌入到你的网站中的备份 [复制链接](#)

```
<iframe  
  src="http://10.172.5.55:8019/spotlight-aip/share/chat/2  
25490c69a3e409d9eee8f8992e36af2/embedChat"  
  style="width: 100%; height: 100%;"  
  frameborder="0"  
  allow="microphone"  
>/>
```

#### 示意图



The diagram illustrates the chat interface in three views: a large desktop view at the top, and two smaller mobile views below. The desktop view shows a browser window with a sidebar on the left and a main chat area. The chat area contains a header with a logo and text, followed by a list of messages and a text input field at the bottom. The mobile views show the same interface adapted for smaller screens.

2025-04-07 02:28:36

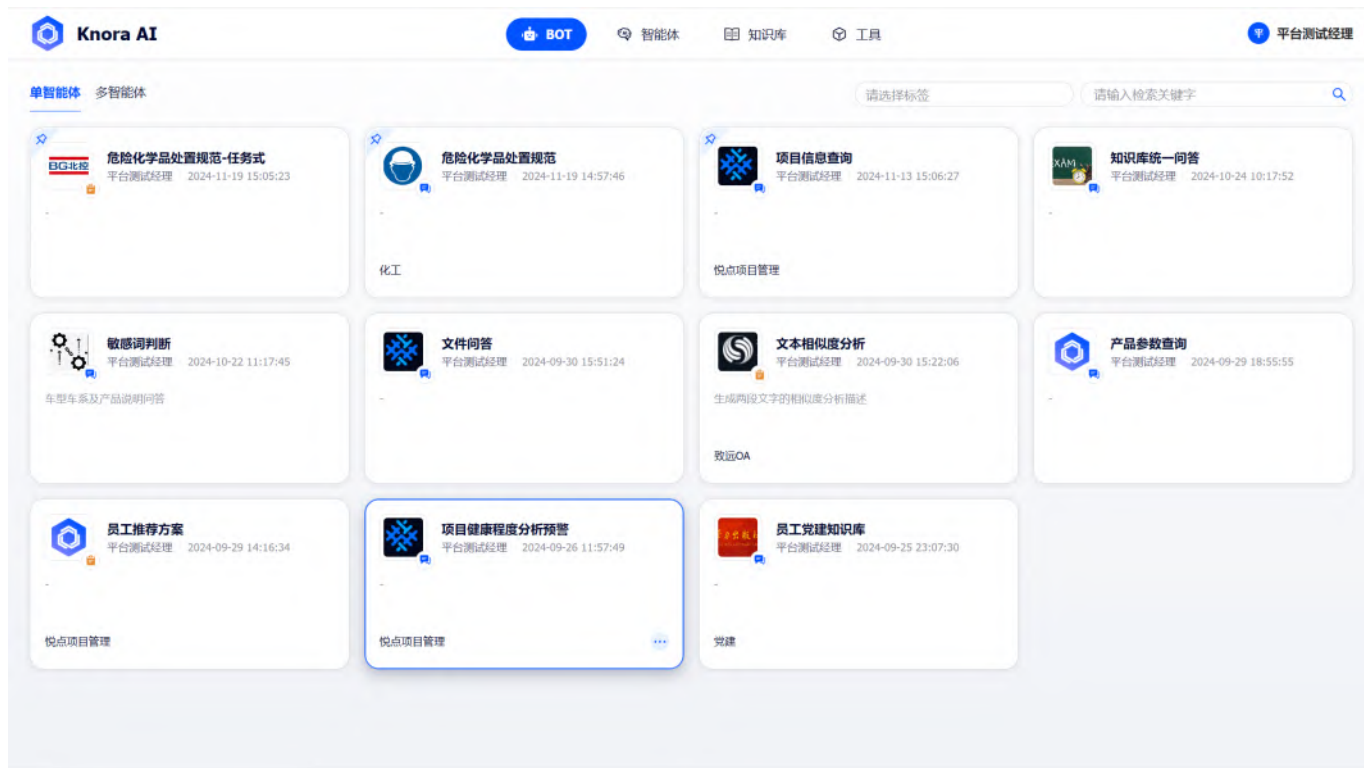
2024-09-30 07:15:44

## 3.4 bot

### 3.4.1 BOT

对于每一个智能体，平台会自动生成一个智能应用界面，对于对话式应用，是一个聊天窗口形式，对于任务式应用，是一个表单填写的界面，在Knora AI平台，我们统一称之为BOT。进入“BOT”菜单，即可看到每个智能体对应的同名BOT应用列表。

在列表上方，可以看到平台的BOT分为单智能体BOT和多智能体BOT两大类。



- 单智能体BOT，是已构建的智能体一一对应的智能应用运行态。
- 多智能体BOT，是针对用户希望通过统一问答入口完成各类智能体任务执行的场景，通过大模型意图识别，将用户提问导向对应的智能体，并进行问答交互的智能应用。

本章将分别介绍如何使用和构建两类BOT。

2024-11-28 07:21:58

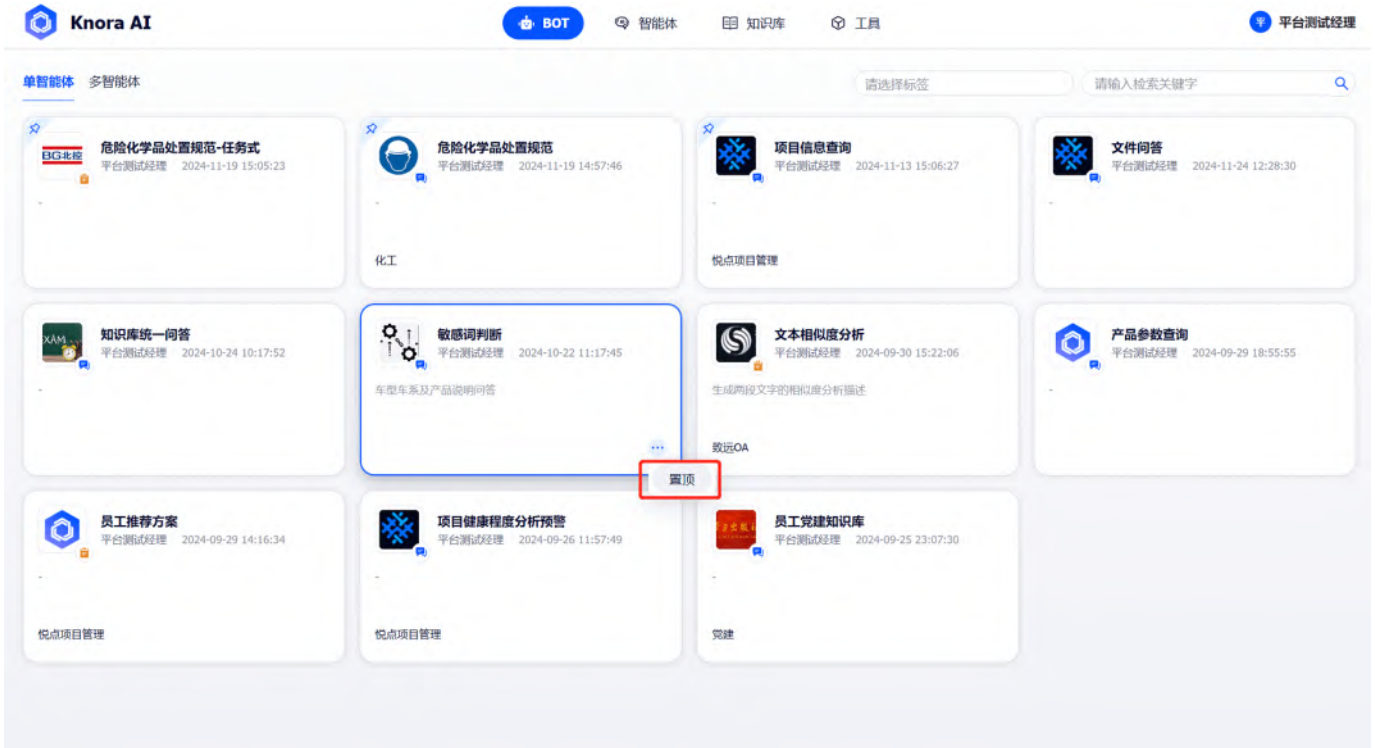
2024-09-30 07:15:44

### 3.4.2 单智能体BOT

单智能体BOT即为平台构建的智能体一一对应的智能应用运行态。创建一个智能体后，在单智能体BOT列表会同步更新一个BOT卡片，用于打开该智能体的应用界面。

#### BOT管理

单智能体BOT完全继承智能体的图标、名称、标签和可见范围，用户无需在BOT列表进行任何修改。通过点击BOT列表的”置顶“按钮，可将最常用的BOT置顶。



与智能体列表相同，您可以通过关键字检索BOT名称，或筛选标签的方式查询BOT。

#### BOT应用

点击BOT卡片，可以打开新的浏览器页签进入应用详情页面。您可以将独立页面的浏览器地址共享给其他使用者，直接在浏览器中使用该应用。

对于聊天式应用，页面是如下的对话界面，页面左侧是此BOT的历史对话记录。



每次开启一个新对话，原先的对话记录都会新增至左侧历史记录栏。您可以再次登陆时重新打开某次对话继续提问，或清除历史记录。

在BOT对话页面，您同样可以查看每一轮对话的日志，重新提问或复制问题/答案。

对于任务式应用，页面是如下的参数填写并获得返回的界面，页面左侧是此BOT的历史对话记录。



历史记录，重复请求，复制问题/答案，查看日志等功能与聊天是对话相同。如前序章节介绍，任务式应用可以批量上传数据，获取批量结果。

2024-11-24 05:35:02

2024-09-30 07:15:44

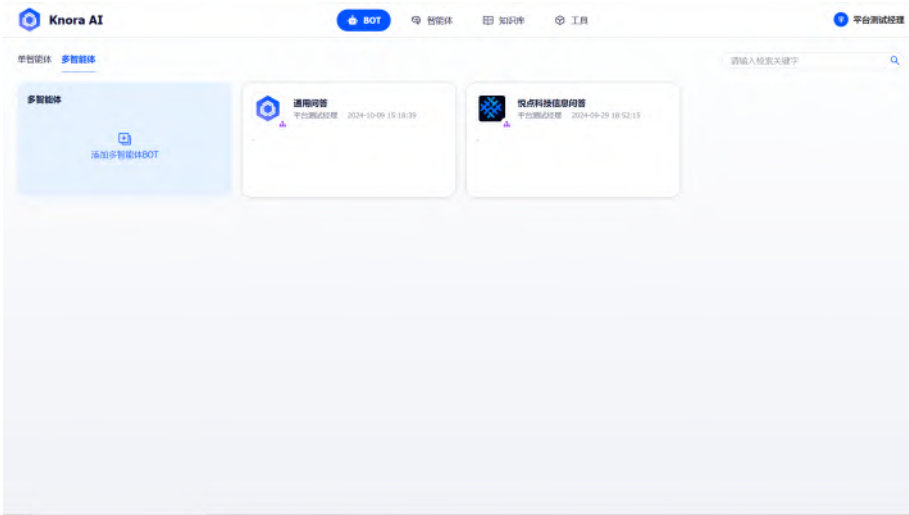
### 3.4.3 多智能体BOT

Knora AI平台的BOT模块具备one-bot对multi-agent 的集成支持的能力。这一特性为用户带来了极大的便利和灵活性，用户期望能够通过一个统一的入口获取到来自不同领域的准确和有用的信息，无需在多个应用或服务之间切换，用户能够根据实际需求和具体场景配置不同多智能体BOT，并且可以通过Knora AI平台链接不同供应商的智能体。

在实际应用中，当用户提出问题时，多智能体BOT判断出用户问题所蕴含的意图将问题自动分配到相应的智能体，进行后续的任务处理并返回答案。

#### 创建多智能体BOT

在BOT菜单下，切换至多智能体BOT页签，即可查看到全部多智能体BOT卡片列表。在此处可添加新的多智能体BOT。



填写以下信息，完成多智能体BOT的创建：

您可以定义BOT的名称，图标，可见范围和描述，然后开始添加此BOT需要连接的多个智能体。

首先在智能体类型一栏，可以选择Knora AI平台智能体或其它供应商智能体，若选择平台智能体，则在接下来的下拉框中可以选择在平台中已经构建的智能体。需要注意的是，因为需要控制输入变量数量，只有聊天式应用的智能体，可以在此处选择。

若选择其它供应商智能体，则需要手动填写供应商名称，智能体名称和智能体agentID：

**\* 智能体类型** + -

其他供应商智能体 v

请输入供应商

请输入agentId

请输入名称

完成以上信息的填写后，可以开始填写每个智能体的场景描述。此处是可以进行正确意图识别的关键，只有更好地描述该智能体的场景，才能帮助大模型更好地识别用户意图并导向正确地智能体。场景描述需要编写清晰准确，建议在描述中提供1到2个示例。

#### 填写场景描述的一些建议：

1. 详细阐述用户在特定情境下的具体问题、信息需求或任务目标；
2. 清晰地定义每个 Agent 的专长和负责的领域；
3. 使用自然、清晰和易于理解的语言，避免过于专业或生僻的术语，确保场景描述能够被准确理解；
4. 描述相关的背景情况，使场景具有实际意义和实用性；
5. 请相关人员（如业务人员、开发人员、测试人员等）对场景描述进行审查和验证，根据反馈进行修改和完善。

以下我们构建了一个“悦点科技公司综合问答”的多智能体实例：

**编辑多智能体BOT** x

**\* 图标 & 名称**

悦点科技信息问答

**\* 可见权限**

只有我 (私有)  所有团队成员 (共享)

**描述**

请输入描述

**\* 添加智能体BOT**

**\* 智能体类型** + -

Knora AI平台智能体 v

项目信息查询 v

适用于企业项目信息相关的问题。  
以下是一些问题示例：

**\* 智能体类型** + -

Knora AI平台智能体 v

危险化学品处置规范 v

适用于危险化学品处置相关的问题。  
以下是一些问题示例：

+ 添加智能体

确定
取消

我们选择两个平台构建的智能体，一个是查询公司项目相关信息，场景描述如下：

- 适用于企业项目信息相关的问题。 以下是一些问题示例： -悦点科技有哪些项目在运营中？ -哪些项目目前有较大的交付风险？ -简要概述一下各项目的进展。

另一个是查询危险化学品处置规范的智能体，场景描述如下：

- 适用于危险化学品处置相关的问题。以下是一些问题示例：**-硫化氢泄露该如何处置？-液氨泄露该如何处置？-发生危险化学品爆燃，谁是第一负责人？**

点击多智能体BOT的卡片，即可进入应用页面开始对话。平台会根据用户提问的意图，导航至正确的智能体进行回答。



## 多智能体BOT管理

完成多智能体BOT创建后，可进行如下管理操作：

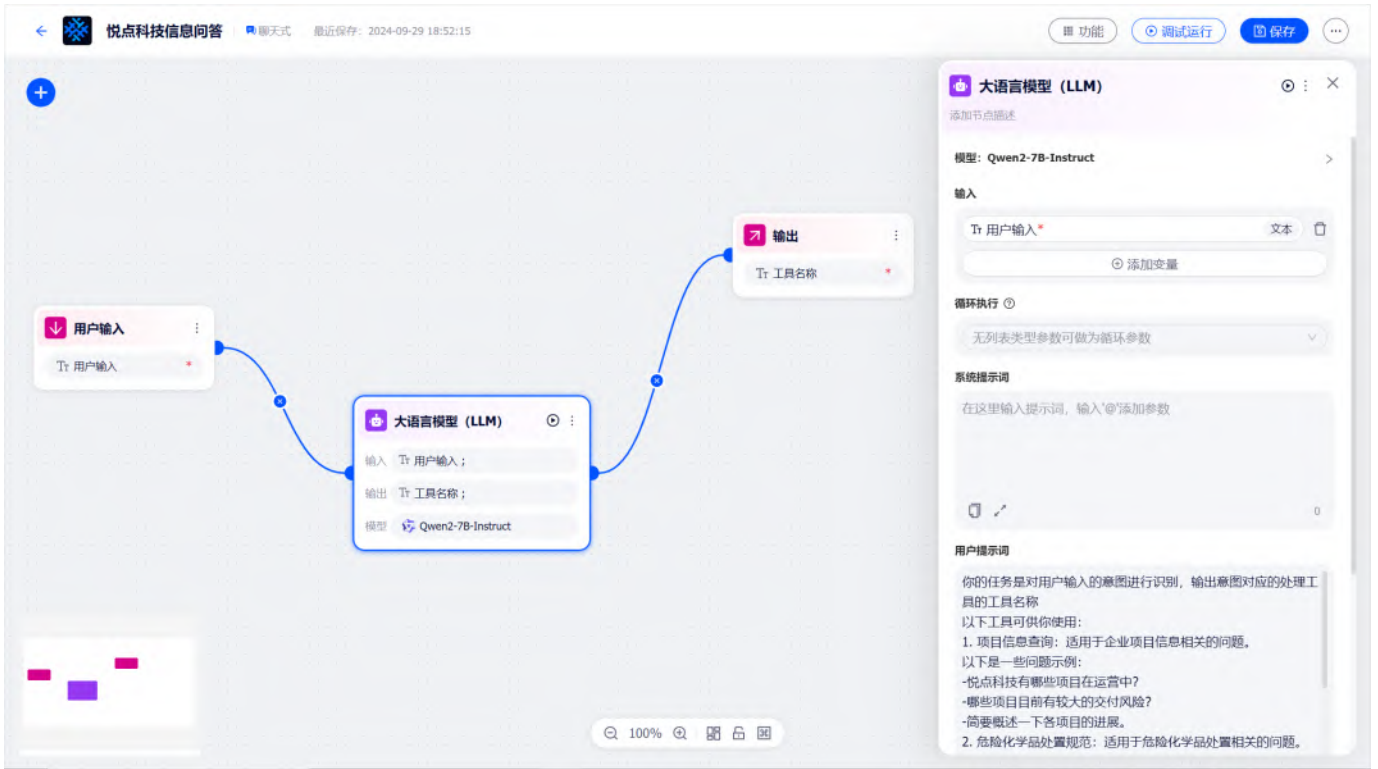


### 编辑

可以点击编辑按钮，对多智能体的信息进行修改，包括更换/添加其它智能体，或修改各智能体的场景描述。

如果认为意图识别效果不够好，您还可以点击“画布中编辑”按钮。

平台会跳转至一个单独的工作流画布。Knora AI默认为多智能体BOT创建了一个大模型意图识别工作流，并输出选择的智能体名称，用于后续执行。如下图所示：



以上智能体及大模型提示词是自动填充的，您可以对提示词进行进一步精调，甚至增加其它节点辅助意图识别，只要保证最终输出的是选中智能体名称即可。需要特别注意的是，如果在画布上进行精调，一定要保证输出变量是一个文本类参数，输出智能体名称，不可以增加多个输出变量。

另外，如果使用此功能对意图识别进行精调，则不要再进行普通编辑，否则修改的内容会被覆盖，需要重新精调画布。

#### 测试

点击测试按钮，您可以在弹出的弹窗中输入问题，测试选中的智能体名称是否正确。



#### API调用

点击API调用按钮，弹出多智能体BOT的API文档，第三方应用的开发者可以依照文档说明调用多智能体BOT，嵌入其它应用系统。

需要注意的是，由于可能存在的第三方智能体，多智能体BOT的API需要由两个接口先后调用才能组成BOT对话应用。第一步进行意图识别匹配到智能体ID，第二步再调用相应的智能体，获得输出内容。

#### 其它操作

对于多智能体BOT，同样可以对BOT进行置顶和删除的操作。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

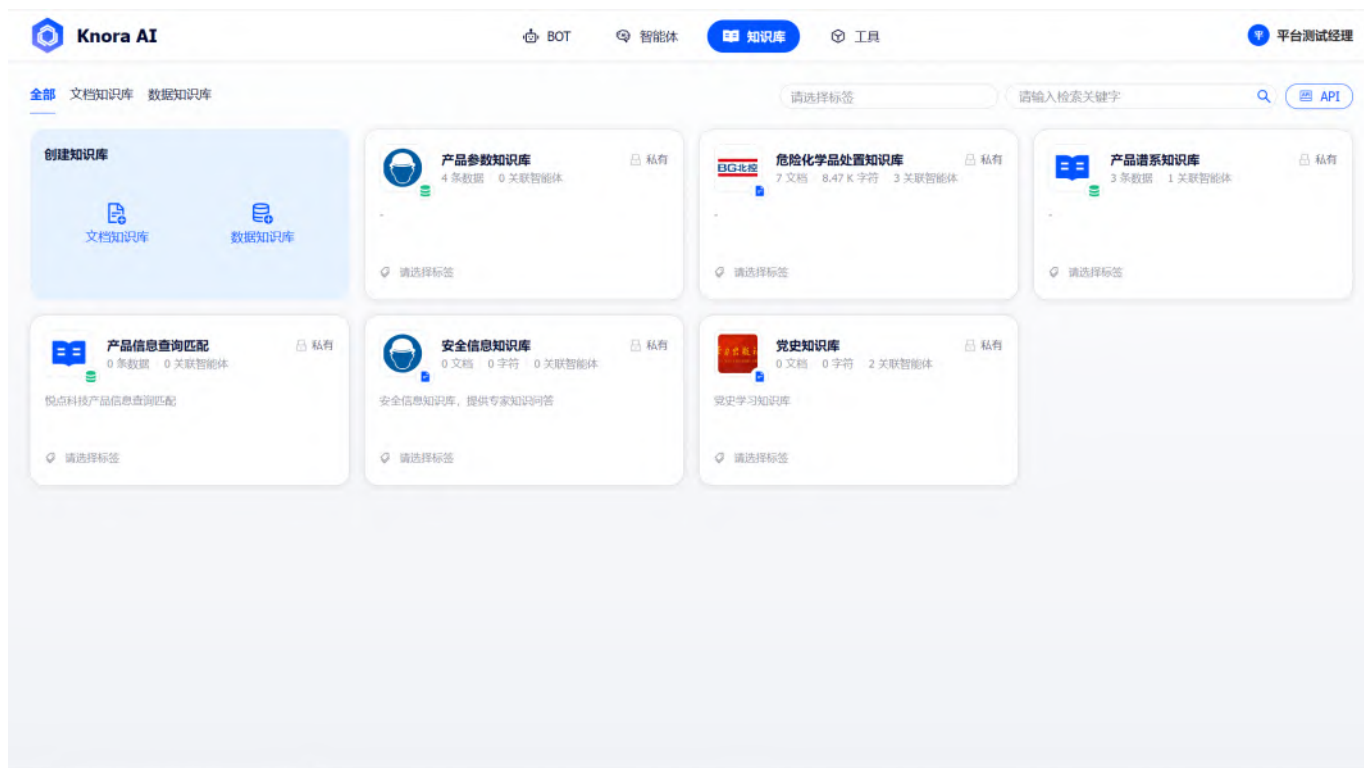
## 3.5 知识库

### 3.5.1 知识库

Knora AI平台能够落地企业级客户服务场景的关键，在于可以快速构建用户私有数据组成的知识库，并在大模型智能体中嵌入查询领域专业知识的环节。例如企业的规章制度，技术手册，生产运营过程中产生的数据记录等，均可以搭建一个知识库。

在前序章节中已经介绍了在工作流中添加知识库检索节点的方法，本章将向您介绍如何在平台构建一个知识库。

从顶部导航栏进入知识库菜单，可看到全部已创建的知识库列表。



与智能体相同，平台提供知识库的检索和打标，在知识库卡片点击“请选择标签”按钮，即可选择或添加标签。通过顶部的标签筛选，即可找到目标标签的知识库。也可以通过顶部页签按类型筛选知识库。

通过顶部的检索框，可查询知识库的名称。

Knora AI平台支持创建两种类型的知识库：

**文档知识库**，由各类文档数据组成的知识库。在文档知识库中，平台对上传的所有文件进行文本分片、图表提取与解析、文本向量化等处理，在后续RAG流程中，可以对用户的提问与知识库中全部文档分片进行匹配，并召回最相关的内容。

**数据知识库**，由一个确定结构的表格及其存储的数据组成的知识库。在数据知识库中，平台对您指定的某一字段进行文本向量化，即每条数据的该字段内容均作为一个分片进行向量处理。在后续的RAG流程中，可以对用户的输入与知识库中的数据进行匹配，包括语义匹配或规则匹配，并召回最相关的n条数据，并返回命中数据的信息（包括向量化字段及其它字段）。

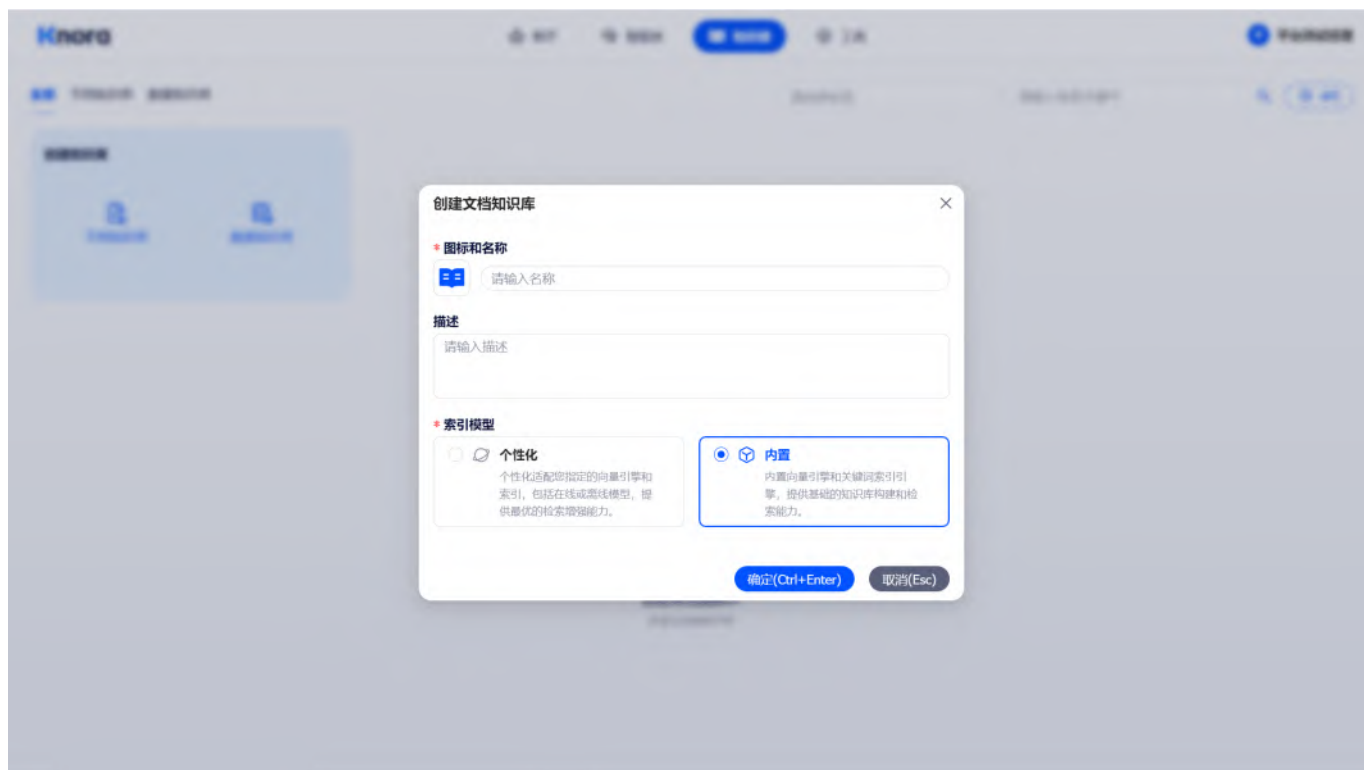
以下将向您介绍两种知识库的创建方法。

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

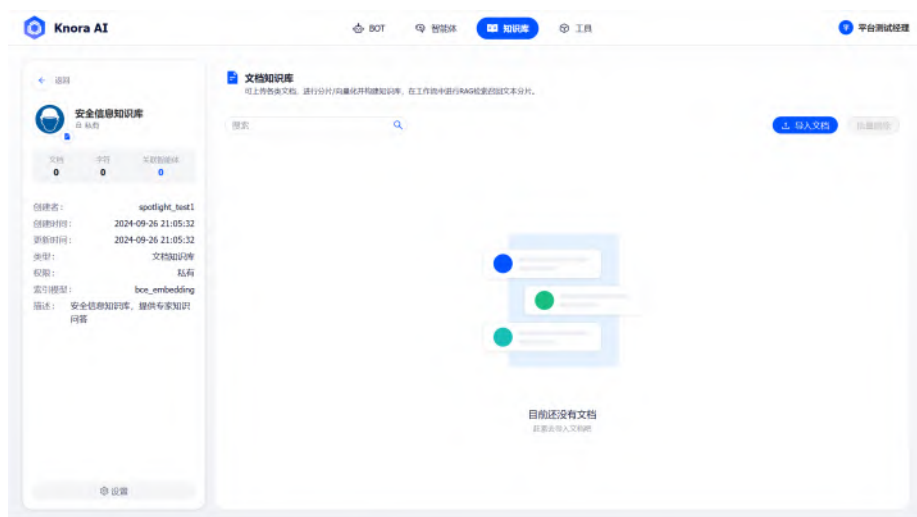
## 3.5.2 创建文档知识库

从知识库列表点击”创建文档知识库“按钮，在弹窗中定义文档知识库的如下信息：



- 知识库名称
- 知识库图标
- 知识库描述
- 索引模型，选择知识库的索引模型，平台默认选择内置的向量化模型和检索模型，支持本地部署，提供基础的文本向量化及RAG能力。如果您拥有自己的索引模型，或运行环境可连接在线模型，可以在模型配置中进行添加，并在此处选择个性化索引，并选择已添加的模型。

完成知识库创建后，可以进入知识库详情页面，页面左侧会显示知识库的基本信息，包括文档数量和关联智能体数量。您可以在此页面继续进行知识库数据的上传和维护。

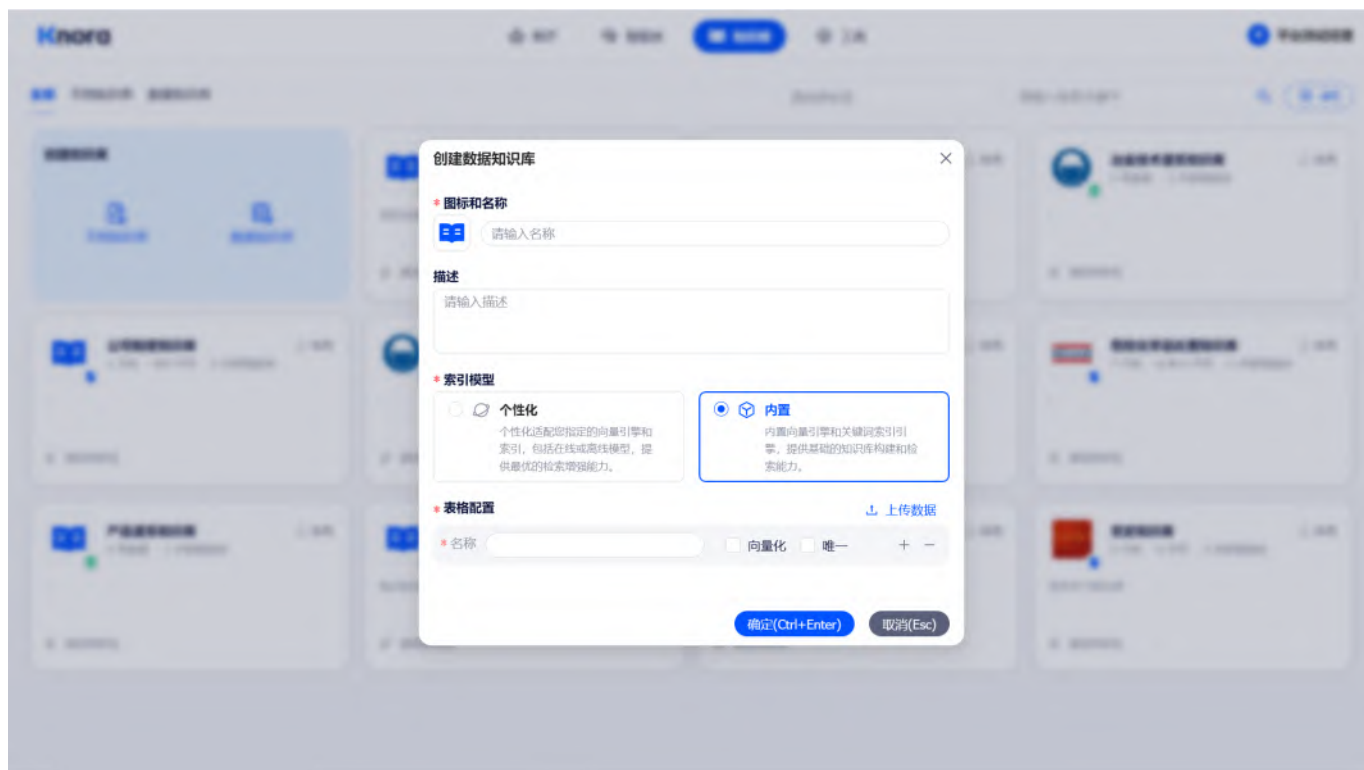


2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.5.3 创建数据知识库

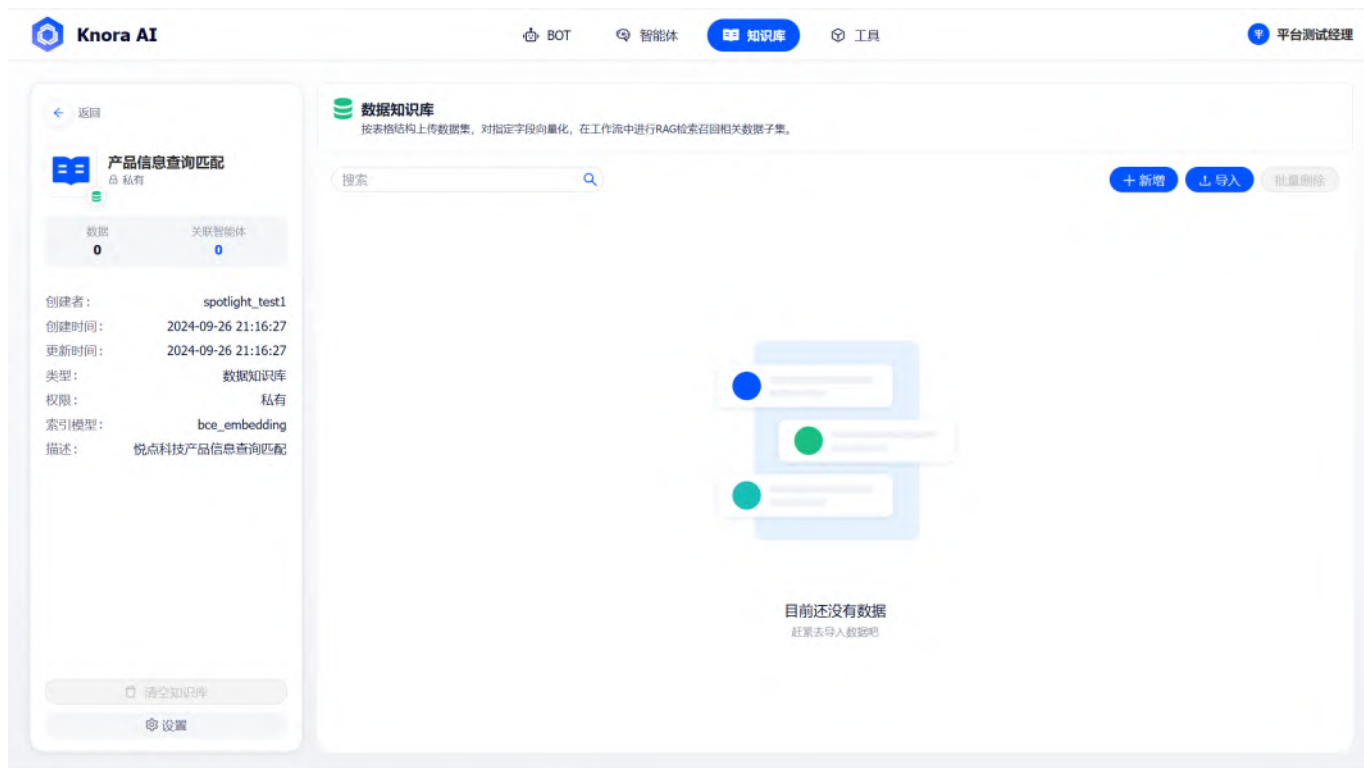
从知识库列表点击“创建数据知识库”按钮，在弹窗中定义数据知识库的如下信息：



- 知识库名称
- 知识库图标
- 知识库描述
- 索引模型，选择知识库的索引模型，平台默认选择内置的向量化模型和检索模型，支持本地部署，提供基础的文本向量化及RAG能力。如果您拥有自己的索引模型，或运行环境可连接在线模型，可以在模型配置中进行添加，并在此处选择个性化索引，并选择已添加的模型。
- 表格配置，定义数据知识库的表格结构，可以添加任意数量的字段，并定义每个字段的名称，是否为主键，是否为向量化字段。需要注意的是，一个数据知识库的表格，仅可以定义一个字段为向量化字段，在进行知识库检索匹配时，会针对这个字段进行向量匹配。

同时，平台支持通过上传已经从其它数据知识库中导出的数据文件直接创建表结构，点击“上传数据”按钮即可完成此操作。此功能是为了方便用户在复制知识库数据时，可以快速创建数据知识库表结构而无需手动填写字段信息。如果导出的数据知识库文件较大，您可以将数据删掉，仅将表头信息在此处导入。

完成知识库创建后，可以进入知识库详情页面，页面左侧会显示知识库的基本信息，包括数据量和关联智能体数量。您可以在此页面继续进行知识库数据的上传和维护。



2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

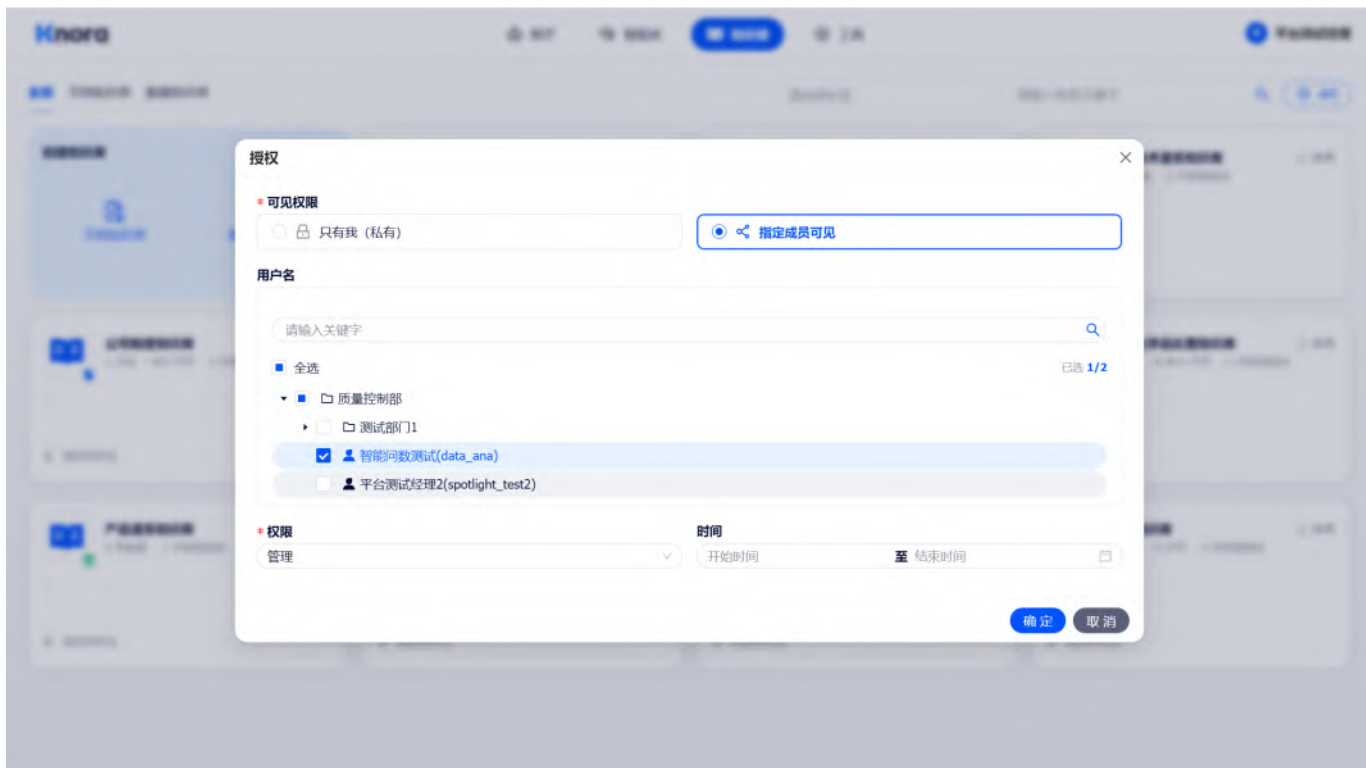
## 3.5.4 维护知识库

知识库的维护，包括知识库基本信息的查询和修改，以及知识库数据的上传和维护。

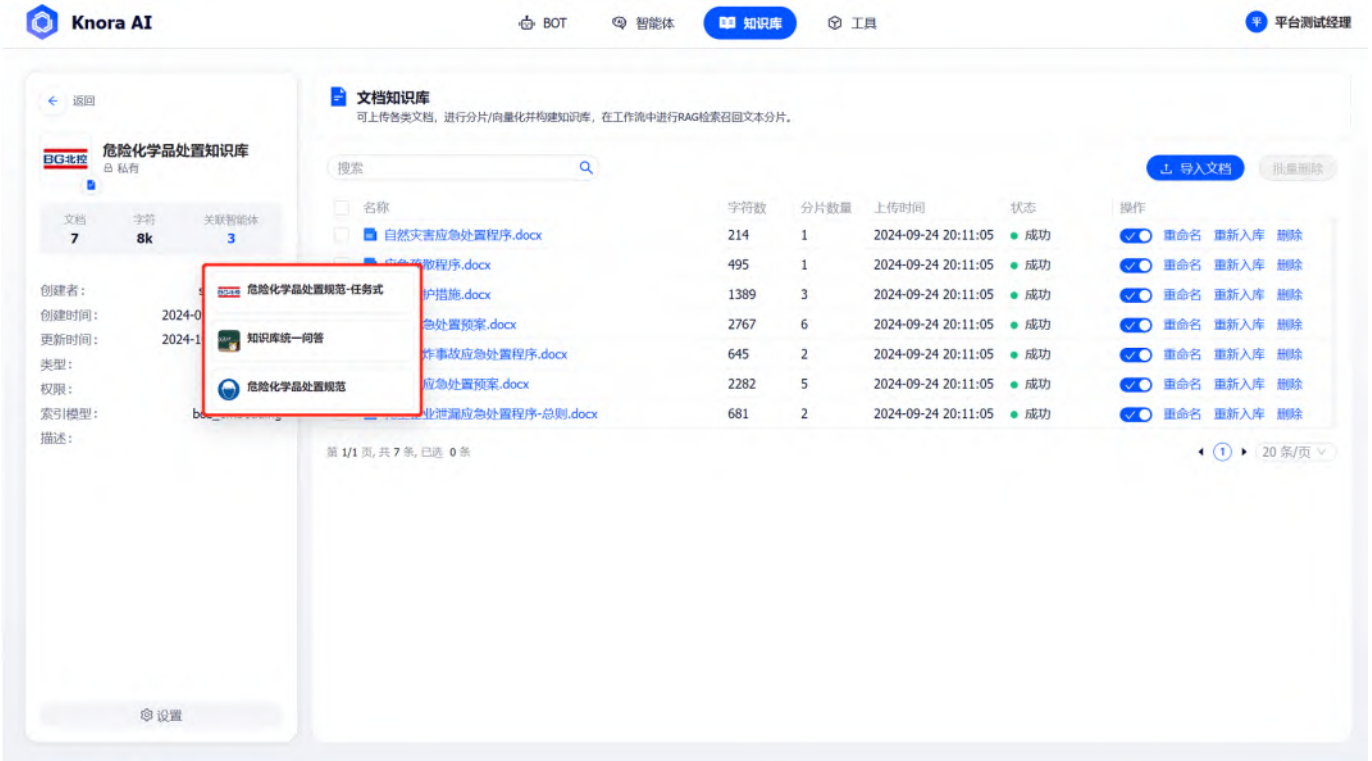
### 知识库信息维护

您可以通过知识库卡片中的设置按钮，或知识库详情页左下角的设置按钮，进入知识库信息修改界面，在此处可以修改知识库的图标、名称和描述。

如果您是知识库的创建者，也可以在知识库卡片选择“授权”按钮修改知识库的可见范围。和智能体相同，知识库可以分享给指定的用户，并设定授权期限。需要注意的是，知识库只有管理一种权限，一旦为某个用户分享了知识库，该用户将拥有此知识库包括修改和删除在内的操作权限。



在知识库使用过程中，详情页左侧信息栏中的数据数量和关联智能体数量也会随之更改，您可以查看具体关联的智能体列表，如下图所示。



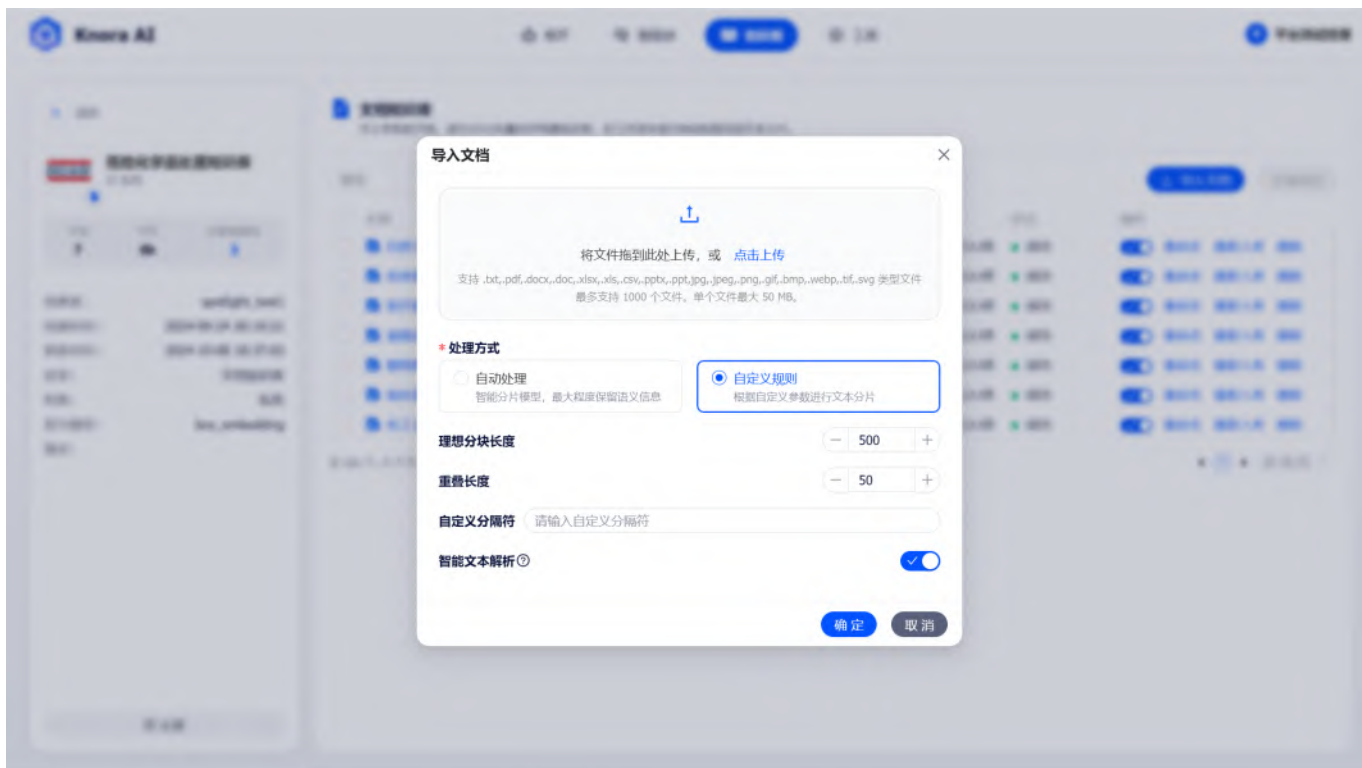
通过知识库列表页的删除按钮，可以将知识库删除。

### 知识库数据维护

文档知识库和数据知识库的数据维护拥有不同的方法，以下具体介绍两类知识库的数据维护方式：

#### 文档知识库数据管理

进入文档知识库详情页，点击“导入文档”按钮，可以开始上传文档，需要配置的内容如下图所示：



- **导入文档**，可以一次性从本地上传多篇文档，包括入图所示支持的主流文件类型。Knora AI 2.1内置图片OCR识别和文档智能解析能力，支持上传图片或扫面文件pdf等格式，同时支持上传包含表格信息的文档。
- **处理方式**，此处用于配置文档的分段策略，Knora AI平台内置了基于文本段落和语义的智能分片能力，您可在此处选择使用自动分片机制或自定义分片机制。若选择自动分片，则无需配置更多参数。若选择自定义分片，需填写分片长度，分片间重叠字符数与自定义分隔符（如需要）、
- **智能文本解析开关**，Knora AIs 2.0开始，内置了智能文本解析能力，对于pdf, word, ppt等类型的文档，可以进行智能文本解析，通过OCR，图表解析，文档还原等技术解析文档中的多模态信息。您可以选择是否打开此服务，若平台未部署此服务，开关默认关闭，无法打开。

完成以上信息的配置，即可点击确定开始上传文档，可自动跳转至文档列表界面，可以看到文档的基本信息，以及上传进度。

若文档上传失败，可进行重新入库。同时可以对已上传的文档进行重命名和删除。用户可以批量选择文档，并执行批量删除或批量重新入库的操作。

若在知识库使用过程中临时希望不再检索某篇文档的内容，但并不希望永久删除，可以通过开启/关闭按钮临时禁用某篇文档，在禁用阶段，该篇文档就不会被检索了。

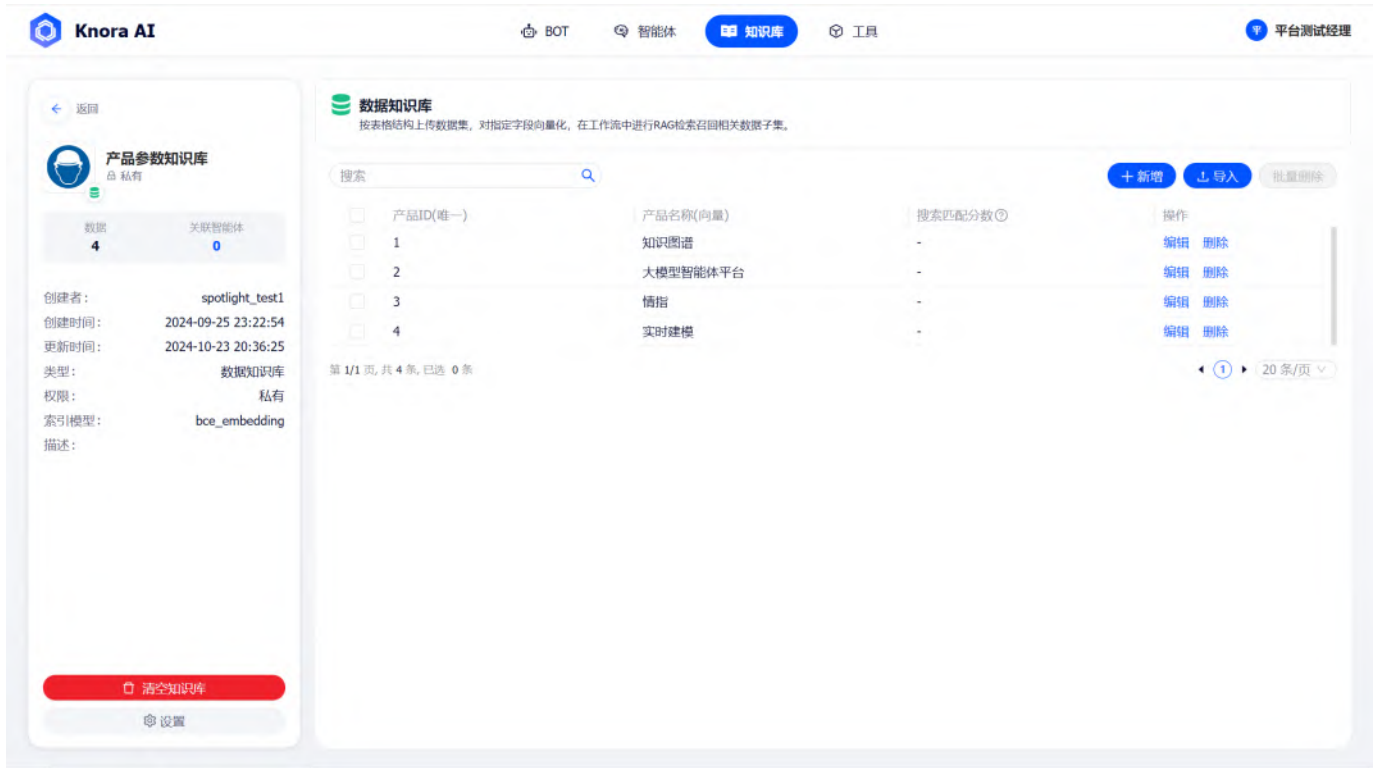
点击文档标题，可以进入文档详情页。在详情页中可以看到文档的分片情况。

您可以在此页面通过检索找到相关的分片，这在篇幅较长，分片数量多的文档上作用很大。同时可以点击进入每个分片进行内容的编辑，同时也可以手动添加新的分片，来调整优化知识库的数据信息。

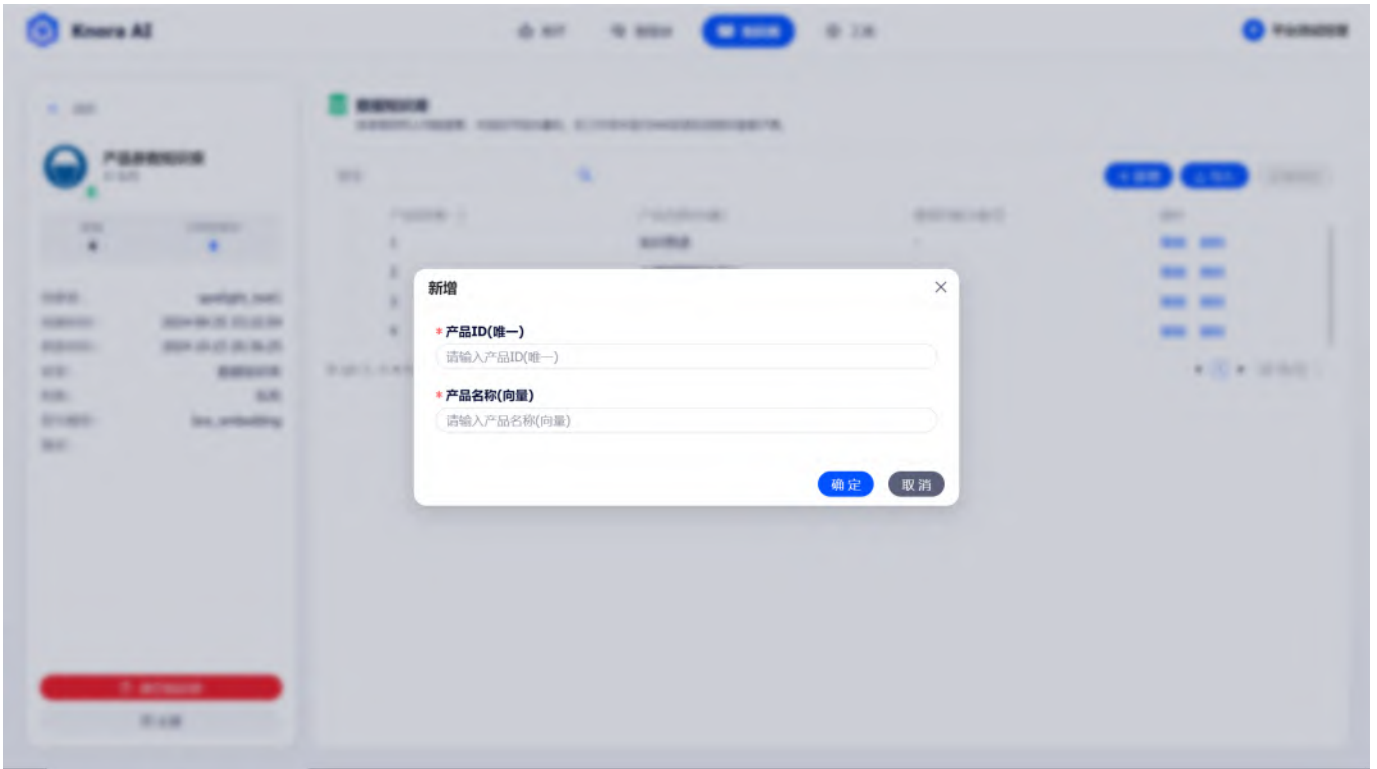
分片同样支持启禁用，这样可以规定某个分片的数据不会在禁用期间被检索出来。

#### 数据知识库数据管理

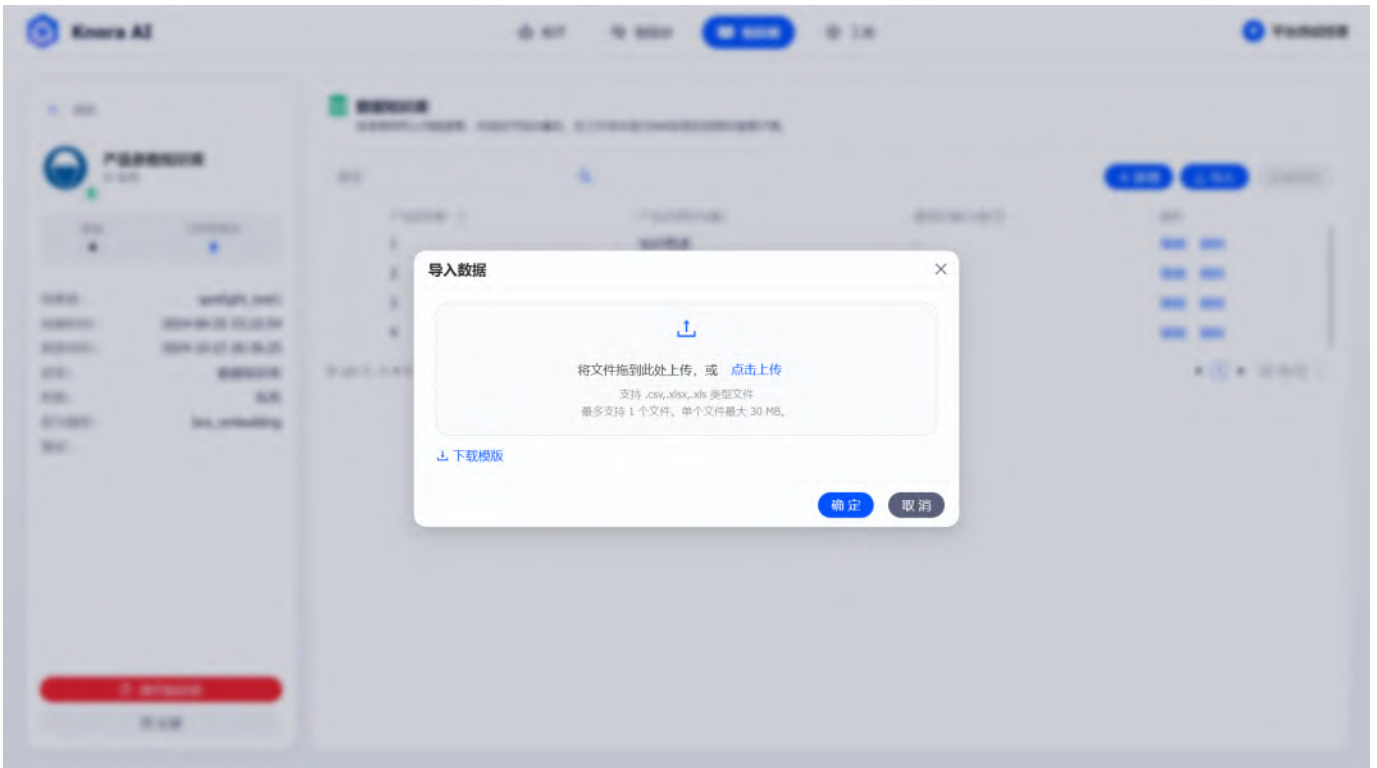
与文档知识库类似，数据知识库在详情页面，通过手动填写或模板上传的方式上传数据。



点击新增按钮，可以按照定义的知识库字段结构，新增一条数据，如下图所示。



您同样可以通过导入文件的方式上传数据，点击导入按钮，在弹窗中先下载模板，填入多条数据后，可以上传模板excel文件完成数据的快速上传。



完成数据上传后，可以编辑或删除某条数据，完成对知识库的维护。对于需要定期全量更新数据的场景，可在数据知识库左侧详情栏选择全量清空知识库。

同时，您可以通过数据知识库列表上方的检索框，对向量化的字段进行检索匹配测试。输入查询条件后，页面会将匹配度最高的数据排在顶端，并在列表的“匹配分数”字段显示相似度。

Knora AI

BOT 智能体 知识库 工具 平台测试经理

返回

产品参数知识库  
私有

数据 4 关联智能体 0

创建者: spotlight\_test1  
创建时间: 2024-09-25 23:22:54  
更新时间: 2024-10-23 20:36:25  
类型: 数据知识库  
权限: 私有  
索引模型: bce\_embedding  
描述:

清空知识库 设置

数据知识库  
按表格结构上传数据集，对指定字段向量化，在工作流中进行RAG检索召回相关数据集。

大模型

+新增 ↓导入 批量删除

产品ID(唯一)	产品名称(向量)	搜索匹配分数	操作
<input type="checkbox"/> 2	大模型智能体平台	0.69	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 4	实时建模	0.59	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 1	知识图谱	0.34	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 3	情指	0.30	编辑 删除

第 1/1 页, 共 4 条, 已选 0 条

1 20条/页

2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

## 3.5.5 知识库API

与智能体和BOT相同，知识库的数据上传、检索查询同样可以通过API调用实现。点击知识库列表页上方的API说明文档，即可依照说明调用知识库服务。需要注意的是，自Knora AI 2.0开始，需要生成API密钥来使用API，与智能体API服务用同样方式进行管理。



**API**

### 知识库接口说明

知识库接口包括数据知识库、文档知识库的创建/更新/删除/查询，数据分片查询等API，支持HTTP协议调用知识库相关接口。

#### 一、API鉴权方式

使用 **app-token** 进行鉴权，建议开发者把 **app-token** 存储在服务器端，而非分享或者存储在客户端，以避免 **app-token** 公开而导致数据泄露或财产损失。

所有 API 请求都需要在HTTP Header中包含您的 **app-token** 和调用方系统用户名 **app-user**，如下所示：

```
app-token: {API秘钥}
app-user: {调用方系统用户名}
```

- 使用建议 Tips**

如果您想在SPOTLIGHT平台管理界面中，看到您通过接口创建的知识库，那么调用 **创建知识库**、**编辑知识库**、**删除知识库** 等知识库管理API时，所传 **app-user** 必须为SPOTLIGHT平台用户体系中的用户名。否则，您只能通过API接口查询到所创建知识库信息。

知识库文档管理API、知识库分片管理API等接口，不受所传用户名 **app-user** 影响，所创建文档、分片均可在SPOTLIGHT平台管理界面显示。

#### 二、知识库接口相关数据结构

##### 文档内置字段列表

##### 全文索引字段列表

描述	字段名称	类型
文档 id	doc_id	keyword
文档名称	doc_name	text
上传者	upload_user	keyword
文档类型	doc_type	keyword
启/禁用状态	enable_status	boolean

2024-11-24 05:35:02

2024-09-30 07:15:44

## 3.6 工具

---

### 3.6.1 工具

---

如前文介绍，工具可以扩展Knora AI平台的能力，帮助您在智能体定义时调用第三方能力，比如在企业知识图谱中检索实体、关系、获取子图或统计计算，或者调取第三方系统的API，使得平台在集成大语言模型的同时连接外部世界，创建更强大的 AI 应用。

从Knora AI 2.0.0开始，智能体同样可以发布为工具，被其它智能体调用，增加智能体的复用性，同时避免出现过于庞大复杂的工作流。

从Knora AI 2.2.0开始，平台开始提供内置工具。内置工具无需用户定义，提前连同平台一起部署服务。当前内置工具包括Bing联网检索工具，只有在连接互联网且用户拥有自己的Bing检索API时可以提供服务。

本章将分别介绍自定义工具、智能体工具和内置工具的管理和使用。

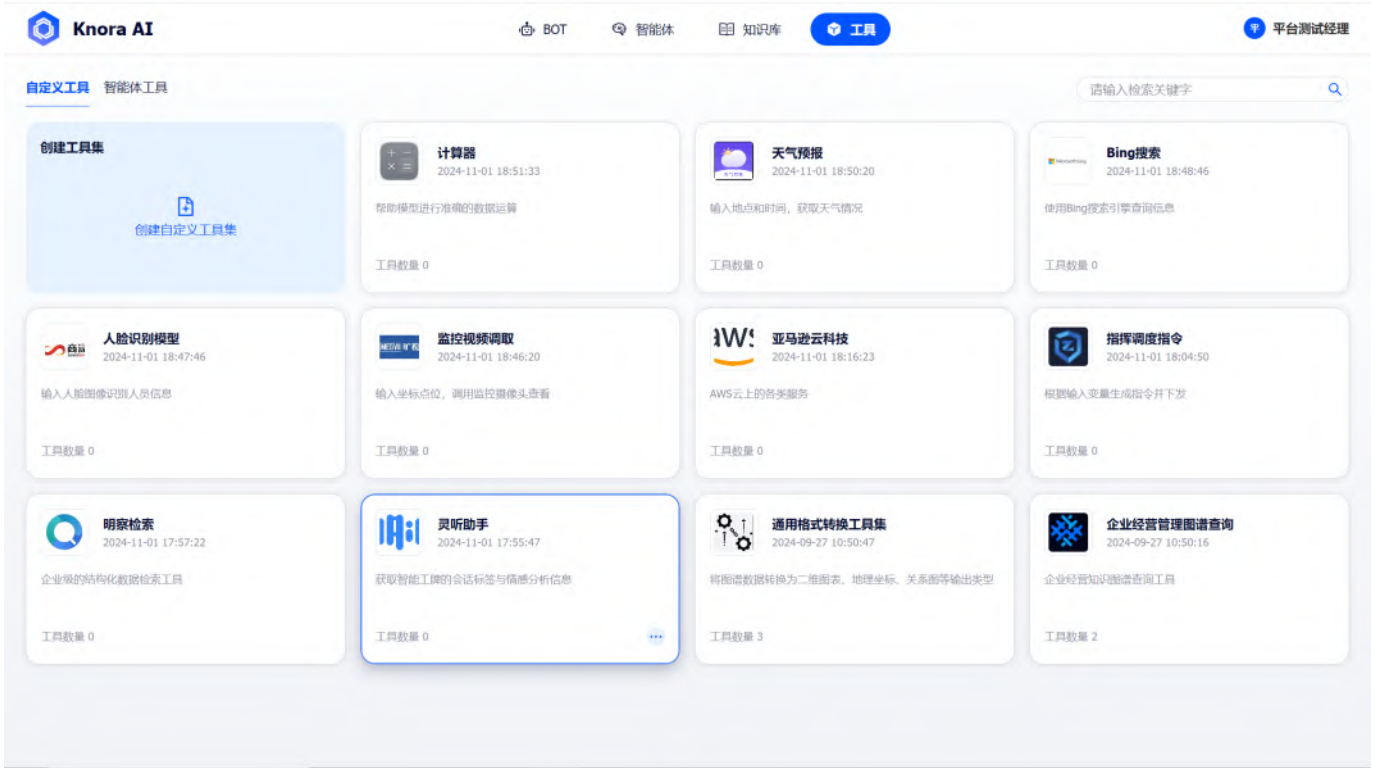
2025-04-02 09:50:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.6.2 自定义工具

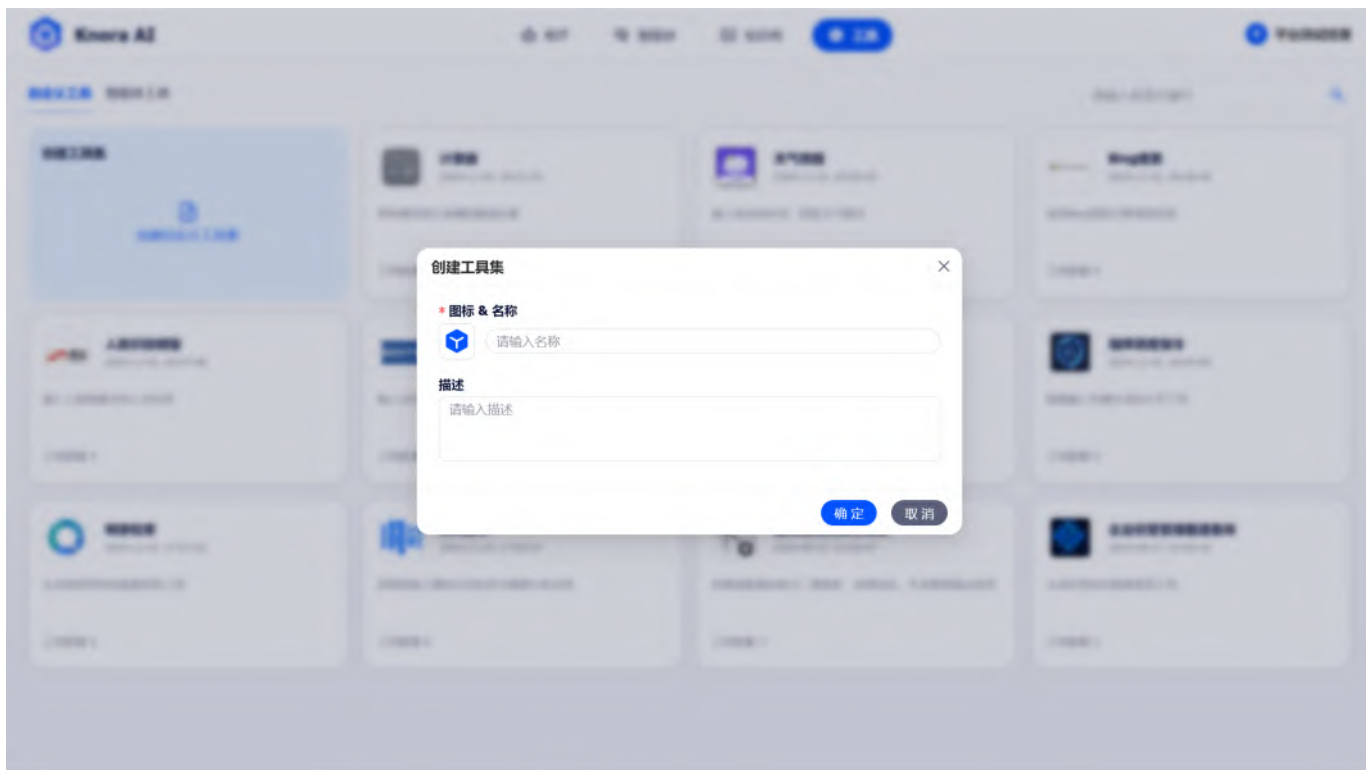
自定义工具，是平台接入外部系统的API，并将API的输入与输出进行进一步包装、定义，成为工作流中可以嵌入的节点，来实现智能体调用已在外部实现的逻辑。

平台自定义工具以工具集的形式实现分类，每个工具集中包括多个工具。



#### 工具集创建

点击“创建自定义工具集”按钮，填写工具集的名称，图标和描述，即可完成工具集的创作。



完成创建的工具集可以编辑以上信息或删除。

### 工具创建

点击工具集卡片，即可进入工具列表页面，点击“新建工具”，在弹出的弹窗中填写以下信息：



#### • 工具基本信息：名称和描述

- 工具接口定义，填写接入的API基本信息，及工具在平台上的输入及输出信息。这里定义的工具输入变量和返回数据，将直接在工作流中被调用。
- 添加输入变量，这里定义的变量是指在智能体中调用工具时，需要使用的输入变量，详见前序章节所述。工具的输入变量必然是API的输入参数之一，但不一定需要包含API的全部输入参数（若在平台使用时该参数始终是确定值，则无需定义为工具的输入变量）。

定义每个输入变量时，在弹窗中填写名称，中文名和描述信息，并选择类型和是否必填。其中变量类型与工作流中支持的参数类型一致。



- 选择请求类型，支持POST/GET请求，与接入的API信息一致。
- 填写请求地址，与接入的API信息一致。
- 填写URL参数（非必填），URL参数是指API的请求参数中，在平台使用工具时始终不变的参数。例如在查询一个企业知识图谱数据时，图谱名称作为API查询接口的请求参数，在工具使用时始终不变，则无需定义成工具的输入变量，而是在此处统一填写即可。
- 填写Body（非必填），与接入的API信息一致。
- 填写请求头（非必填），与接入的API信息一致。
- 工具返回定义

选择返回类型，并通过jsonpath的方式填写返回数据定义。

返回定义

• **返回类型**  
请选择返回类型

**返回数据定义**  
请输入返回数据定义，并按照JSONPATH的格式输入。

其中返回类型是指Knora AI平台可解析的数类型，包括文本，数组，对象等，工具的输出内容作为智能体工作流的一个输出变量，需要符合平台的参数类型定义规范。若无特殊逻辑，一般选择文本。

返回数据定义指调用工具后，需要返回哪些内容。可以是API全部返回内容，也可通过jsonpath的方式定义返回其中的部分内容。

以下是一个图谱数据查询工具的定义样例：

编辑API工具
✕

**\* 名称**

**描述**

接口定义

⊕ 添加输入变量

Tr key \* 文本

Tr label \* 文本

hop \* 整数

**\* 请求类型**    **\* 请求地址**

POST

URL参数    Body    请求头

参数名	参数值	
scopaAddress	1( . . . . . )78	⊕ ⊖
nestAddress	1( . . . . . )	⊕ ⊖
user	enterprise_ana	⊕ ⊖
projectName	enterprise_ops_ana	⊕ ⊖
graphName	company_operation_kg	⊕ ⊖

返回定义

**\* 返回类型**

对象

**返回数据定义**

确定

取消

## 工具操作

完成自定义工具的创建后，即可在智能体工作流的工具调用节点使用此工具。在自定义工具列表，可以进行如下操作。

### 工具复制

可以对工具进行复制，点击列表中的复制按钮，可以在弹窗中选择要把当前工具复制到哪个工具集中，然后完成复制。

### 工具导入导出

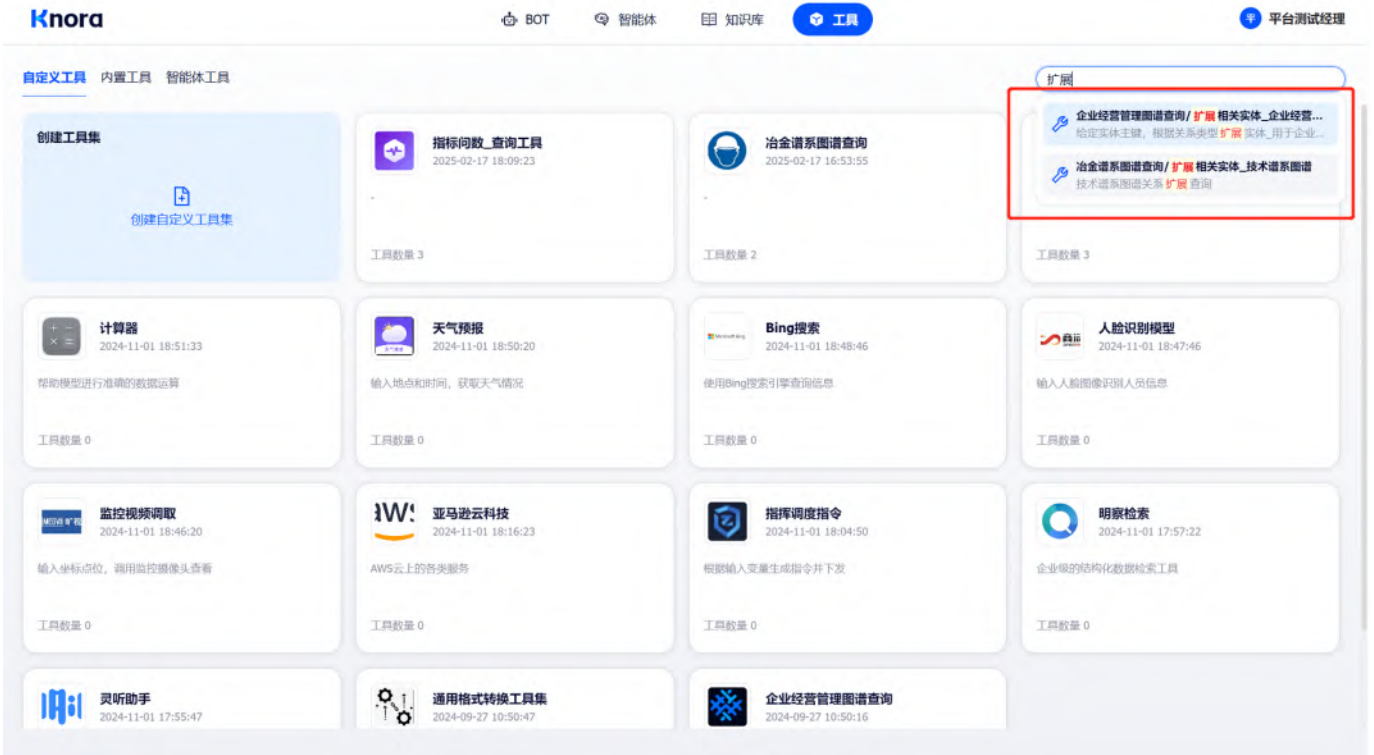
平台支持工具通过.zip文件的格式导入导出，可以在工具列表中选择多个工具一次性导出，并在其它平台实例中导入工具。

### 工具删除

在工具列表可删除工具。

### 工具检索

在工具集卡片页面和工具列表页面，均可通过关键字查询所有自定义工具。其中在工具集页面查询到命中的工具后，可以直接点击跳转至工具列表页面。



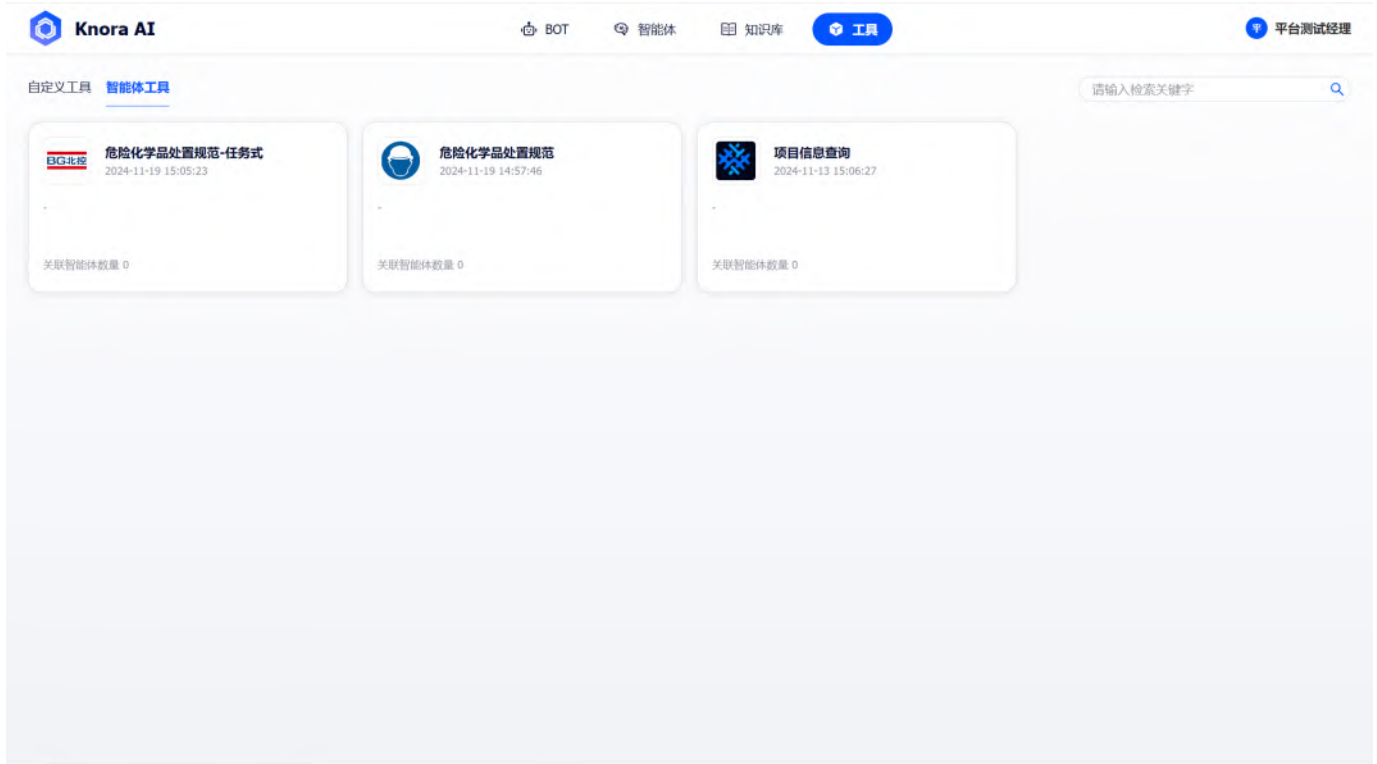
2025-02-24 07:10:53

2024-09-30 07:15:44

### 3.6.3 智能体工具

如前序章节所属，智能体可发布为工具，并被其它智能体使用。

在工具管理菜单中切换至“智能体工具”页签，可看到目前已经发布为工具的全部智能体列表。



点击智能体工具卡片，可以查看工具的基本信息，包括输入和输出参数内容。



点击智能体卡片操作按钮，可以选择进入智能体画布查看智能体详情。智能体工具无法在列表中删除，如需删除工具，请在智能体画布中选择取消工具发布（详见智能体发布章节）。

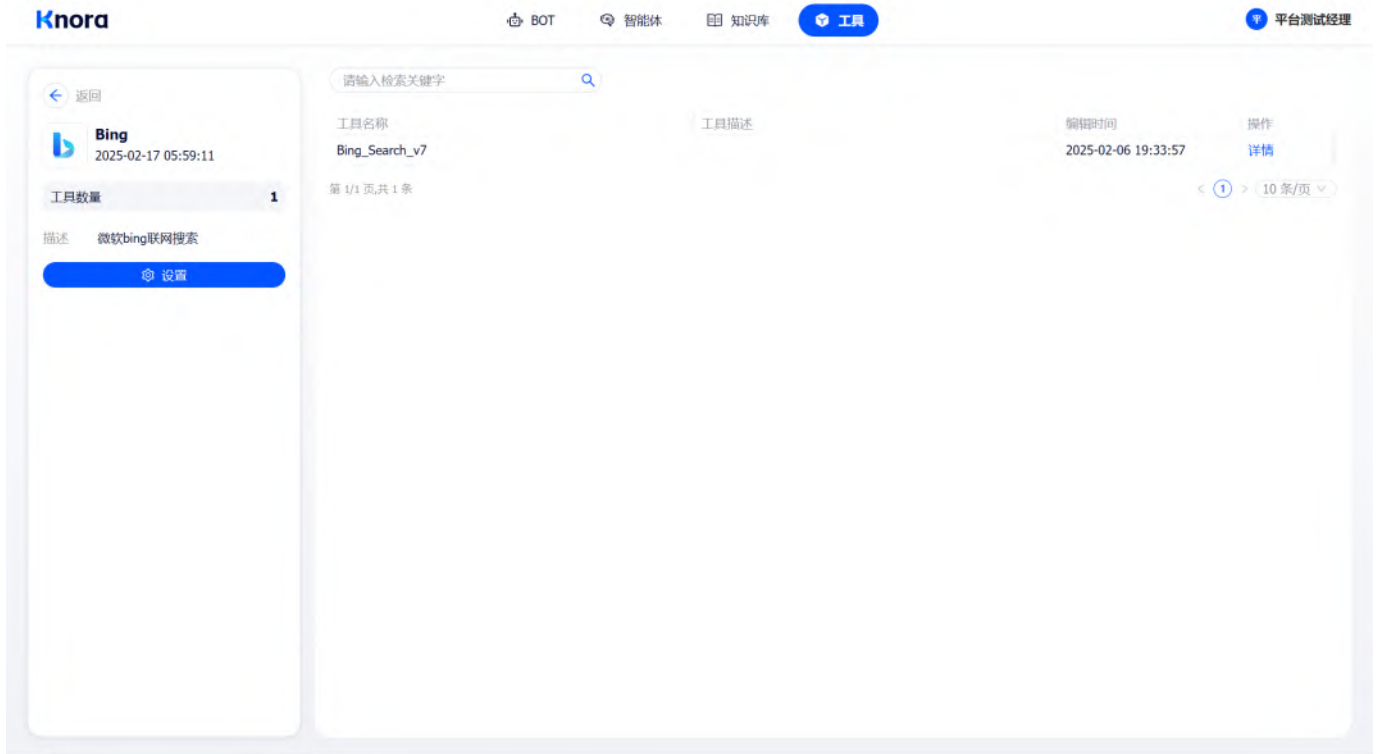
2024-09-30 09:28:02

2024-09-30 07:15:44

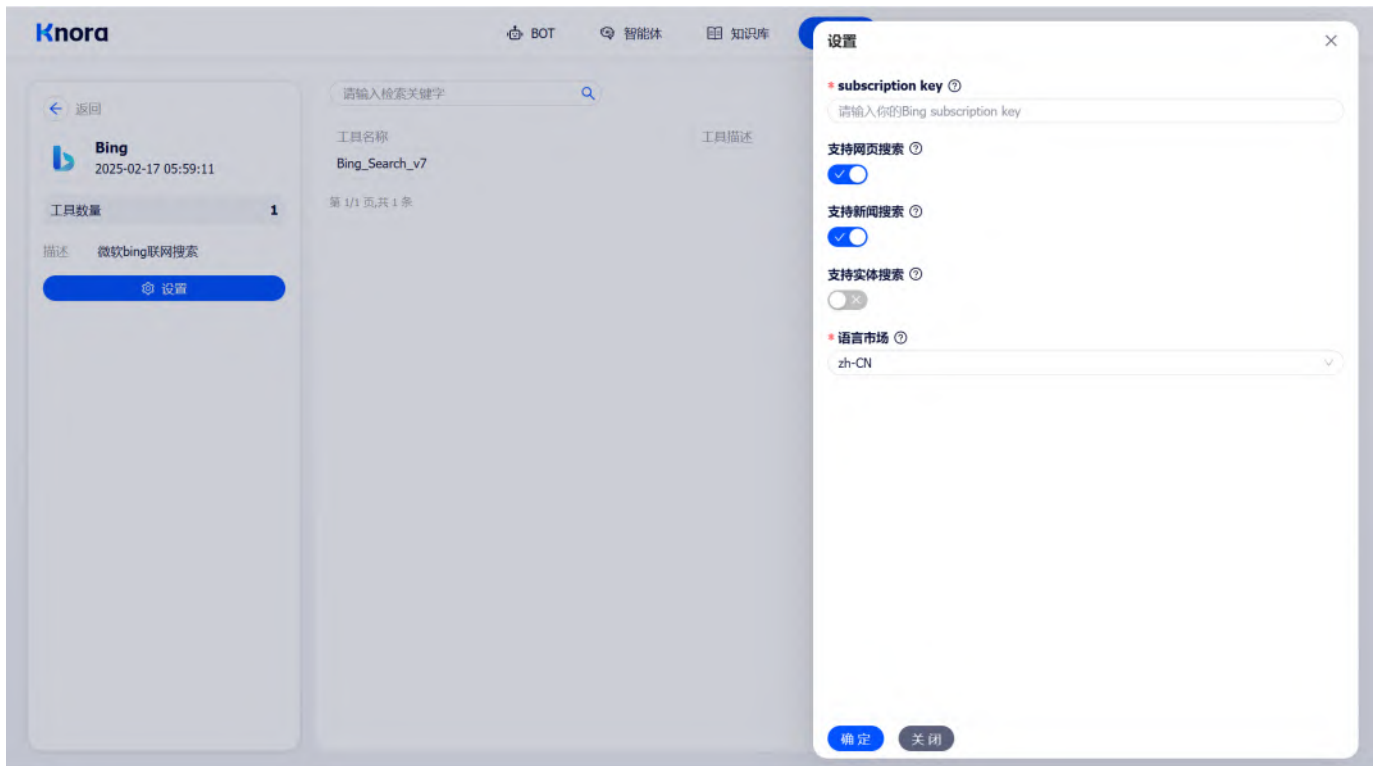
### 3.6.4 内置工具

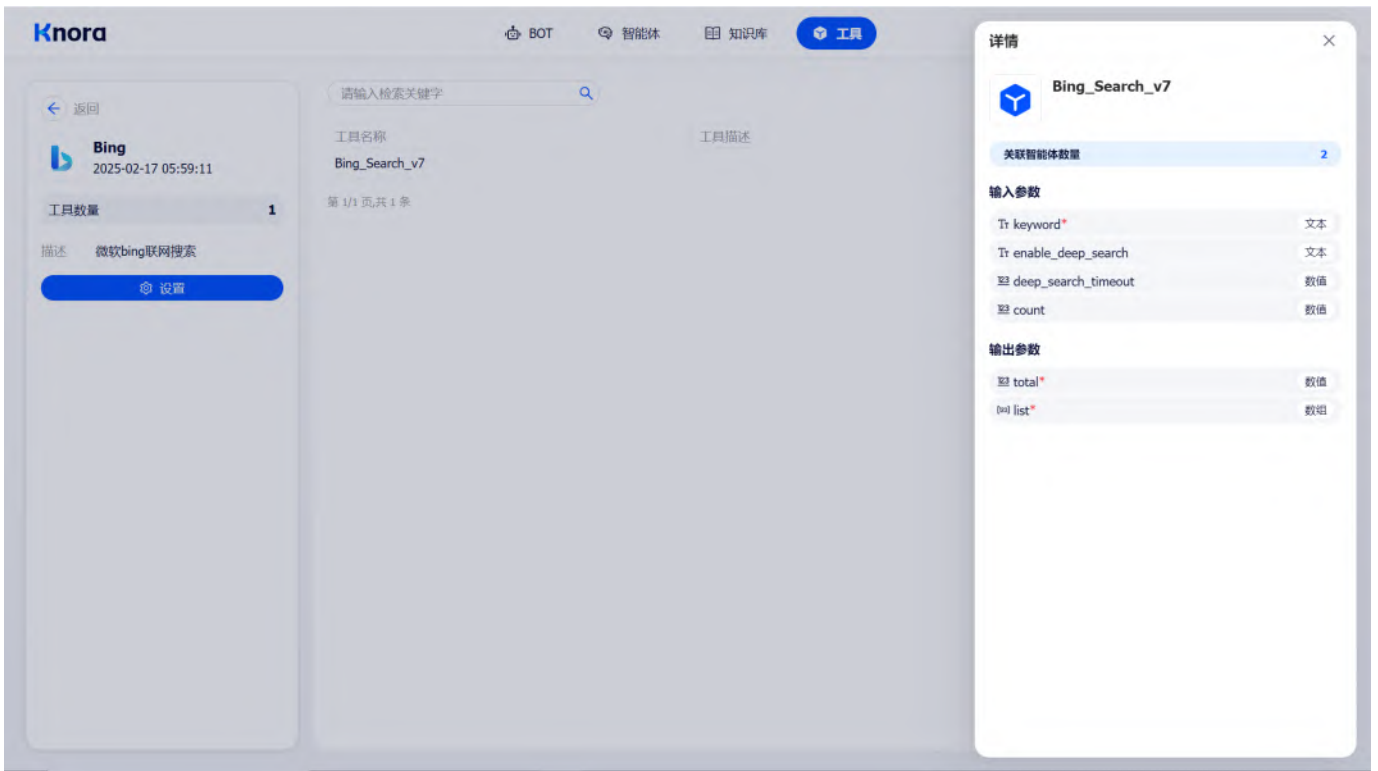
如前序章节所属，平台已内置Bing检索工具，用于联网检索的场景。

在工具管理菜单中切换至“内置工具”页签，可看到内置工具集卡片列表。点击Bing检索工具卡片，即可进入工具详情页进行查看。



点击“设置”按钮，可配置内置工具集的必要参数，如Bing检索的API key，点击工具详情可查看工具的基本信息，包括输入和输出参数内容。





和自定义工具及智能体工具一样，内置工具可在 workflow 配置过程中直接使用工具节点调用。

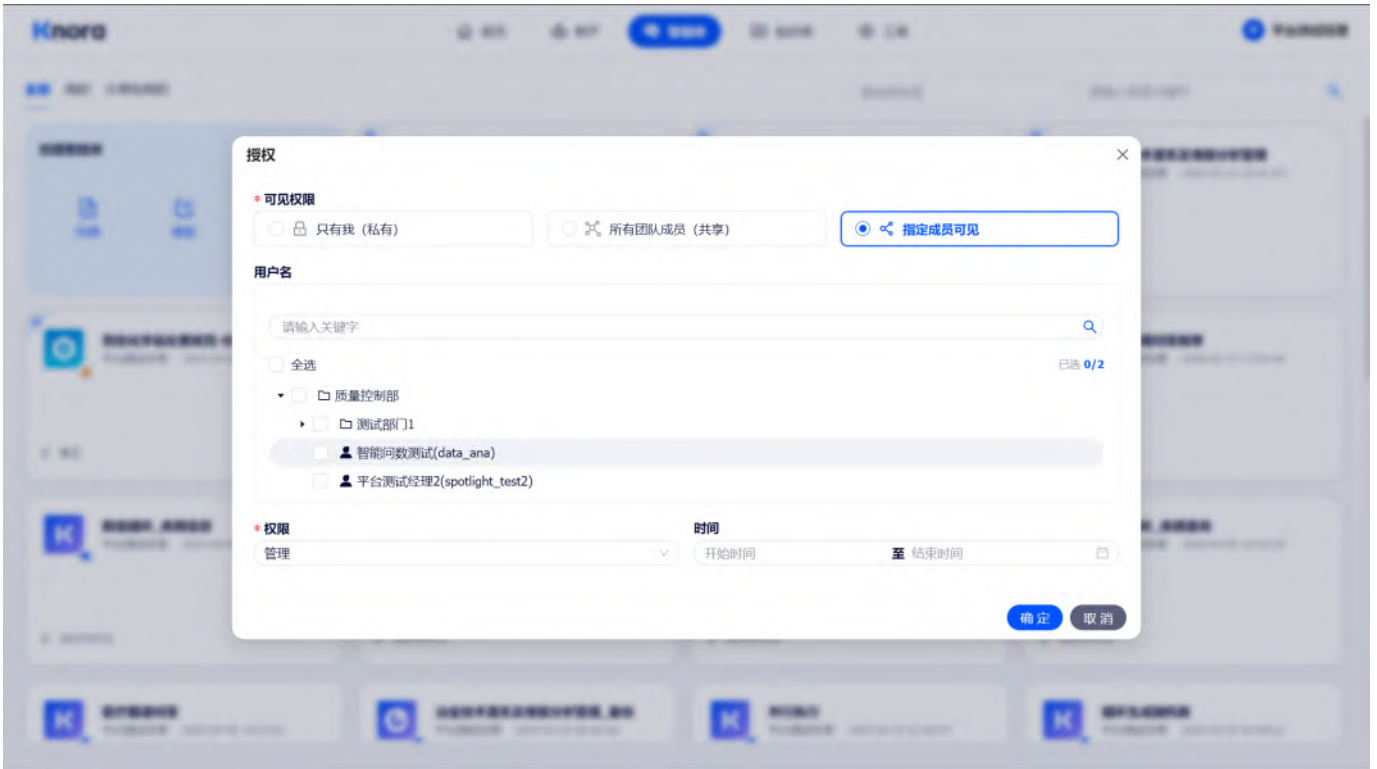
2025-02-24 07:10:53

2025-02-24 07:10:53

## 3.7 协同

Knora AI 平台提供组织内的协同工作机制，智能体和知识库均支持共享和团队协同构建。

在构建智能体和知识库时，可以选择可见范围为本人可见、全员可见或指定团队成员可见。其中智能体包括管理和使用两类权限，拥有使用权限的用户，可以在BOT中使用智能体，并可以使用该智能体发布的智能体工具。拥有管理权限的用户，可以拥有智能体管理中的所有权限。



对于已经创建的智能体和知识库，同样可以修改可见范围。需要注意的是，如果非本人创建的智能体和知识库，无法改变其可见权限。

需要说明的是，如果一个用户共享了一个智能体，但其中引用了其私有知识库，其他用户可以浏览和修改这个智能体，但在知识库检索节点无法查看该知识库的名称，系统会显示“无权限知识库”。

### 知识库检索

查询条件

Tr 用户输入\* 文本

知识库配置

文档  数据

无权限知识库

检索模式:  语义  全文  混合  交集

引用上限: 5000 文档引用上限: 3

最低相关度: 0.40 结果重排: BCE重排...

返回格式:  段落  全文  智能(全文段落)

输出

[123] 数组 引用内容.190707

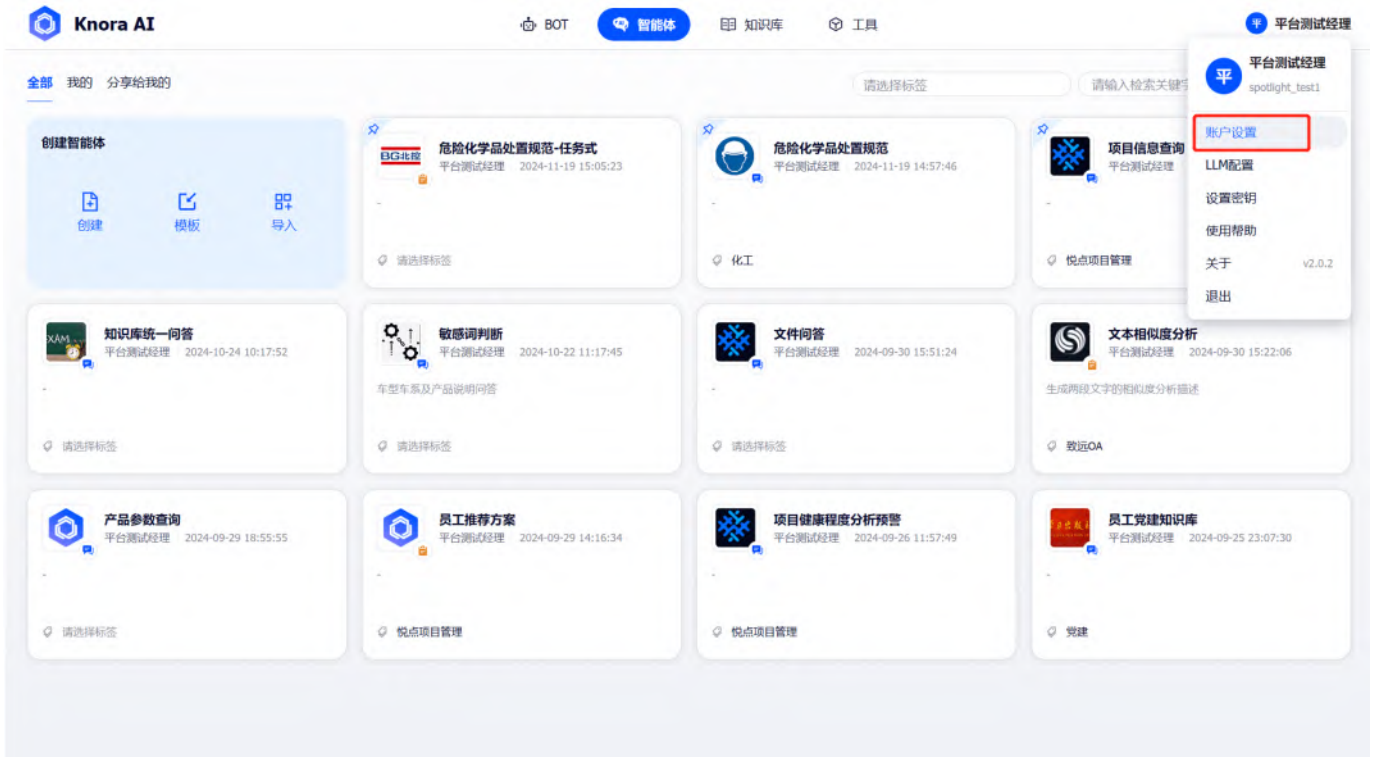
引用文档 引用文件.190709

2025-04-07 03:18:28

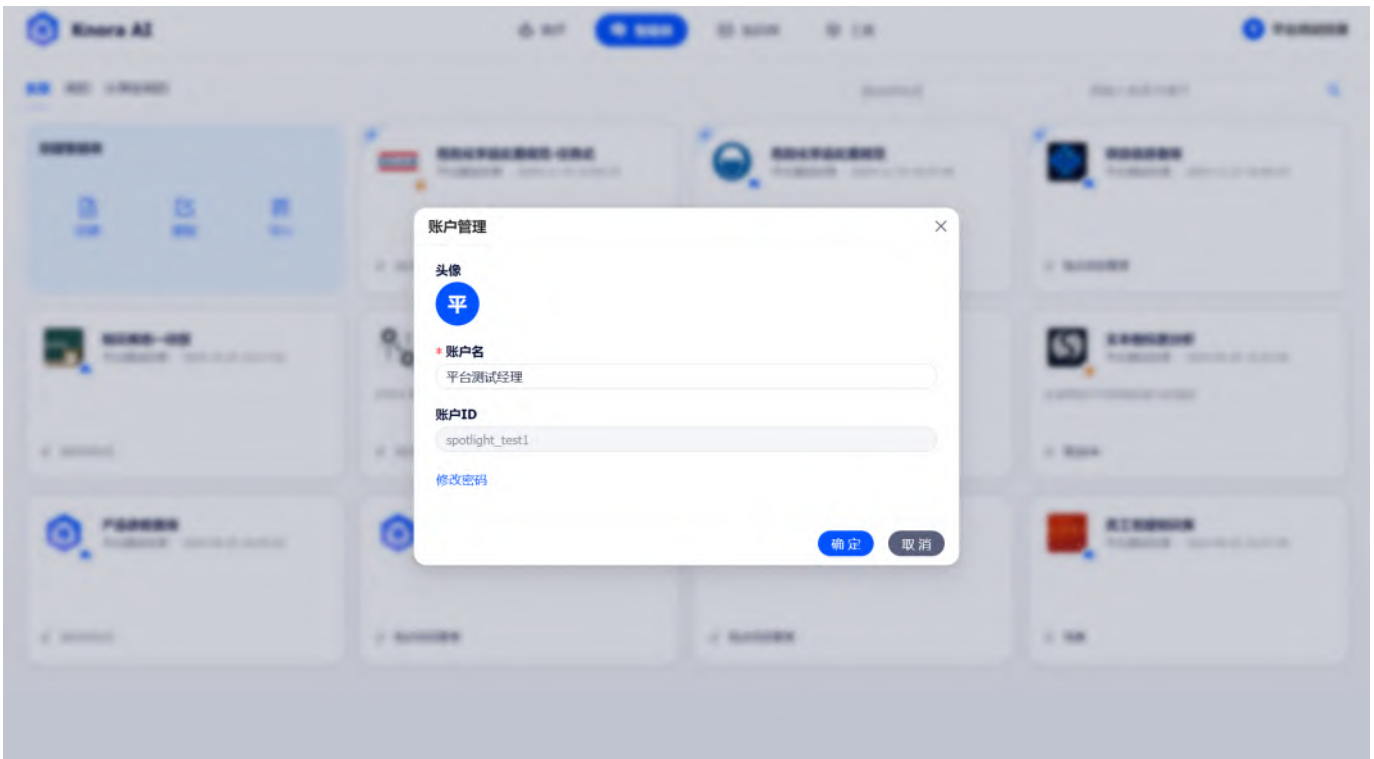
2024-09-30 07:15:44

## 3.8 账户设置

点击右上角用户头像，可进入账户设置界面。



您可以在此处修改账户名称和密码，用户ID一旦创建无法修改。



点击修改密码后，您需要输入旧密码和新密码，完成密码的修改。



2024-11-28 07:21:58

2024-09-30 07:15:44



<https://az-product.pages.brightendata.cn/All-In-On-Analysis/Knora-AI-docs/2.3.0>