

Ragent Graph 知识图谱构建平台用户手册

一、产品介绍

知识图谱构建平台是一个专门用于设计、创建、管理知识图谱的工具。平台支持从多种非结构化数据（如 txt、word、pdf、图片、ppt、音视频及网页内容等）和结构化数据（如 mysql 数据库、excel、csv 本地表格）中采集知识。通过领域专家深度参与设计本体、知识抽取、知识映射、知识编辑等步骤完成知识图谱构建。处理后的知识图谱可转化为开放的知识服务供外部应用调用、用户检索查看以实现知识共享。

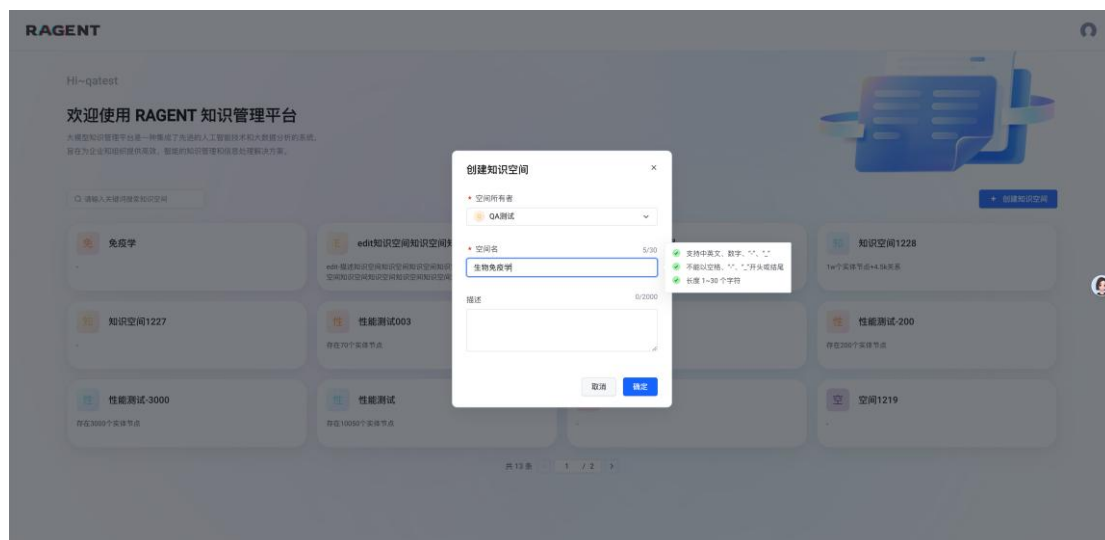
二、普通用户使用手册

1. 快速上手

1.1 创建知识空间

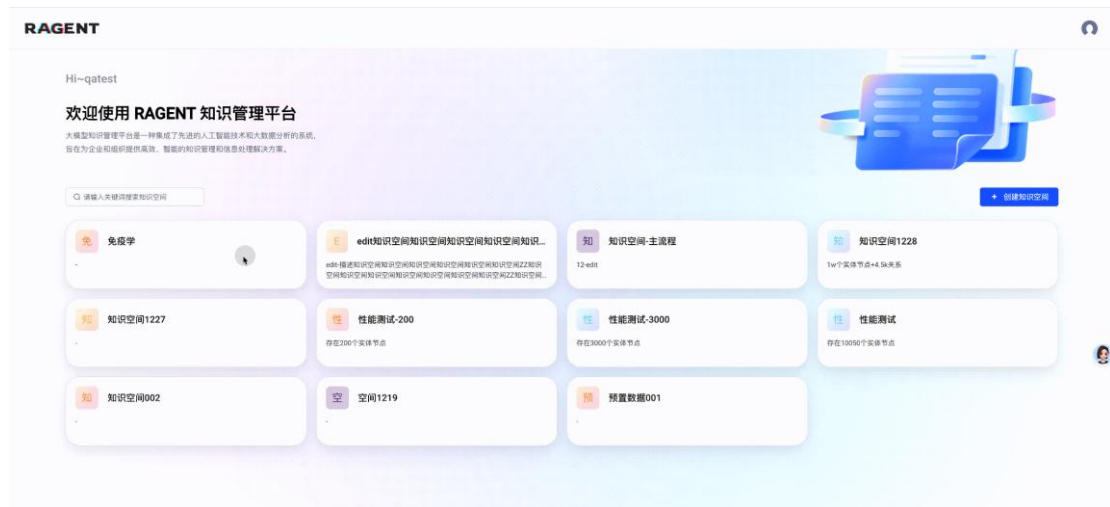
设置空间所有者、空间名、描述等信息进行知识空间创建，知识空间之间数据与权限相互隔离。

- 空间所有者：拥有空间完整权限，可以进一步构建图谱或添加空间协调成员；
- 空间名：一般为知识图谱所在的业务、领域、学科、专业相关内容，如财务、金融、土木工程等；
- 描述：描述当前知识空间包含的内容或者介绍图谱。

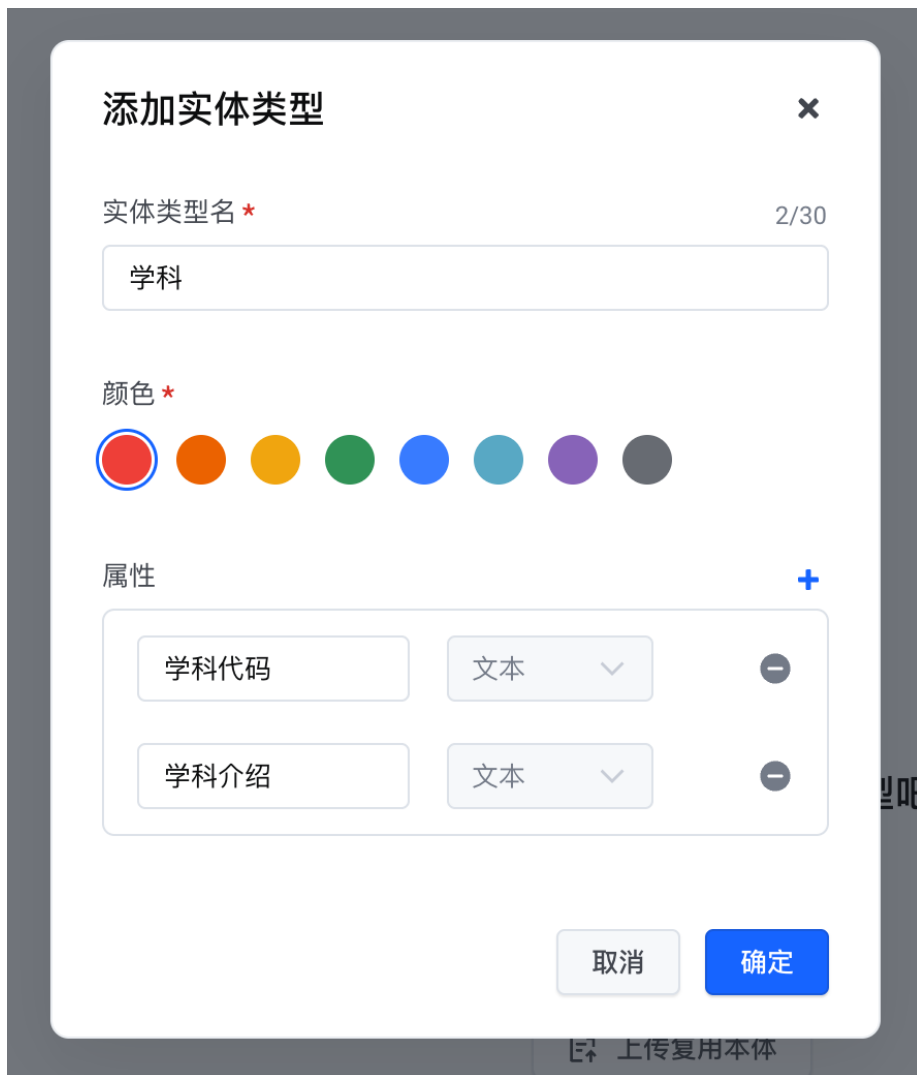


1.2 进入知识空间，设计本体

点击空间卡片进入知识空间进行本体设计



先添加实体类型，如：学科；设置该实体类型包含的属性，如：学科介绍。

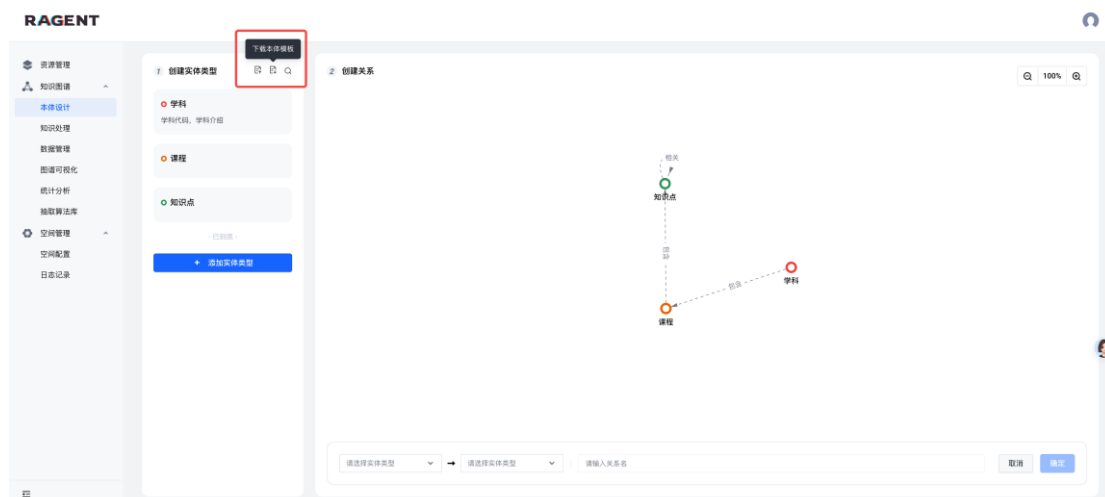


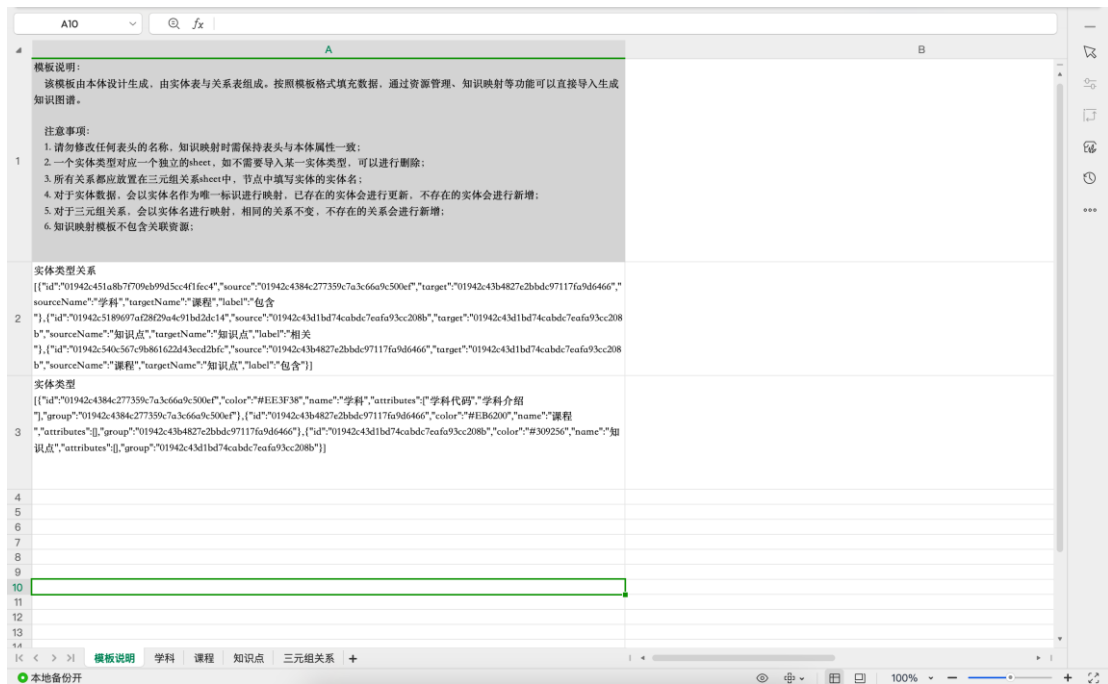
然后添加本体关系，可以通过底部的下拉框添加关系，也可以直接单击实体类型的圆点进行拖拉关系线。



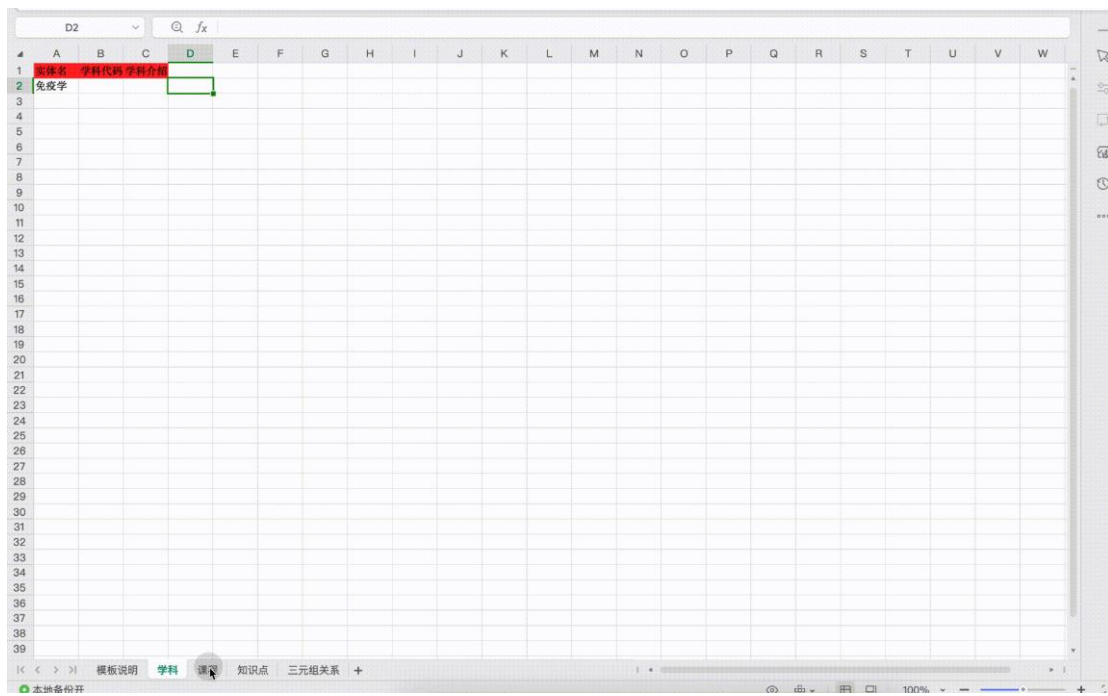
1.3 下载知识映射模板

完成本体设计后，下载知识模板。



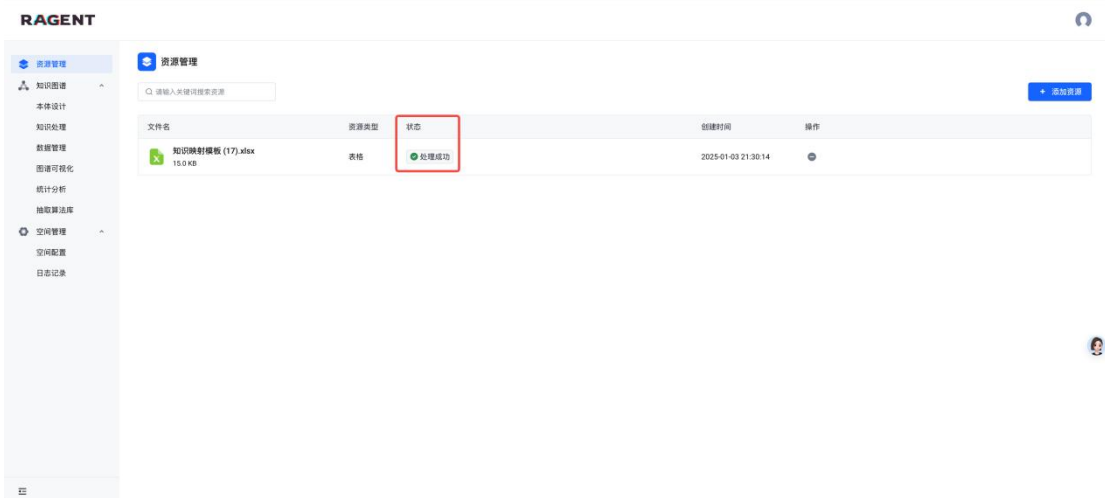
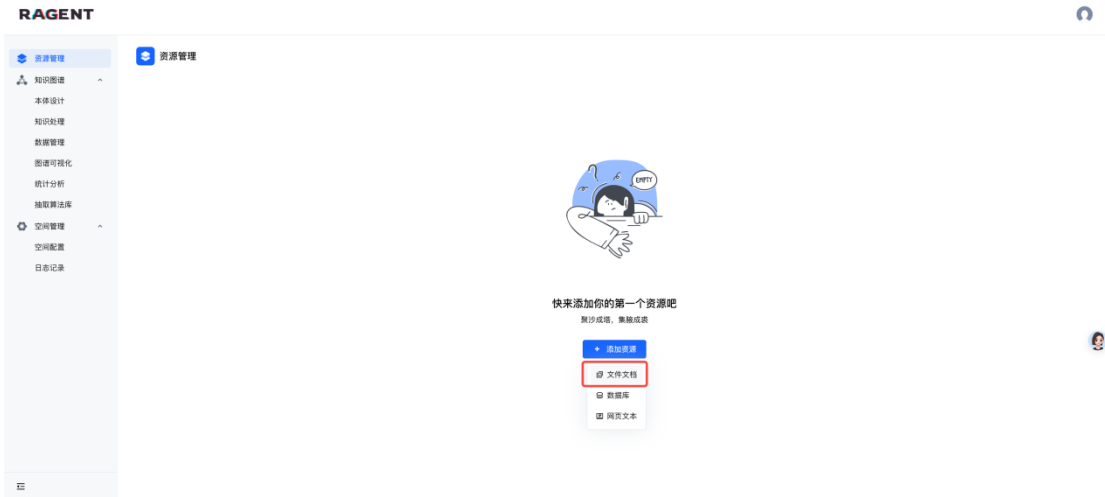


1.4 将数据处理进模板中

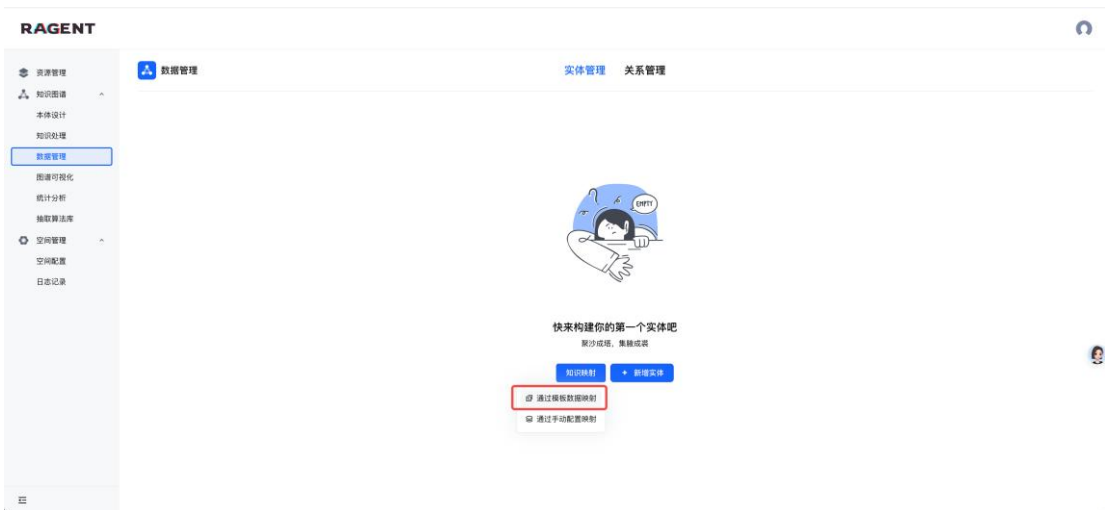


1.5 上传模板文件，进行知识映射

将填写好数据的模板文件上传至资源管理中，等待资源处理完成。



点击知识图谱-数据管理功能，选择通过模板映射



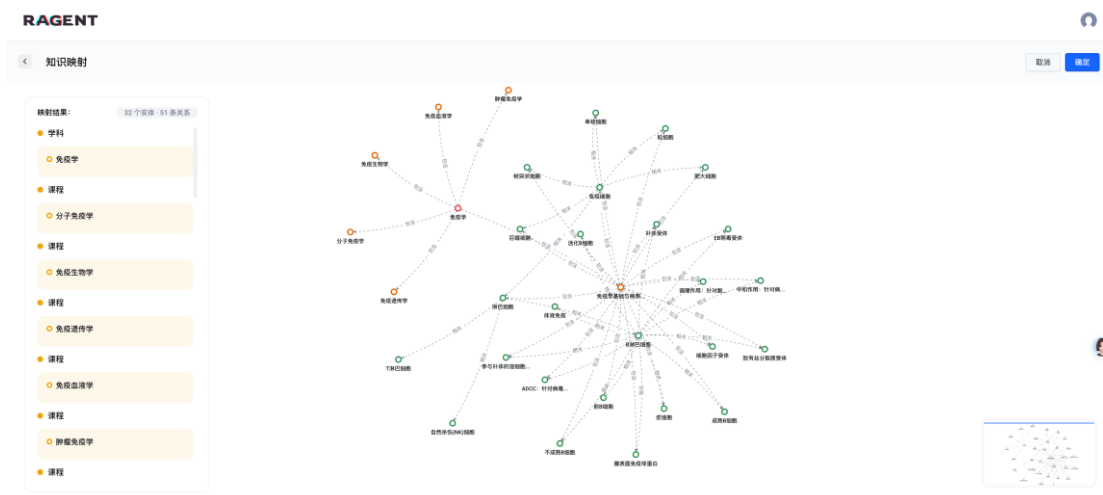
选择刚才上传的模板文件



进行自动化映射，查看映射的结果无误后，点击确定即可以正式将数据写入图谱。

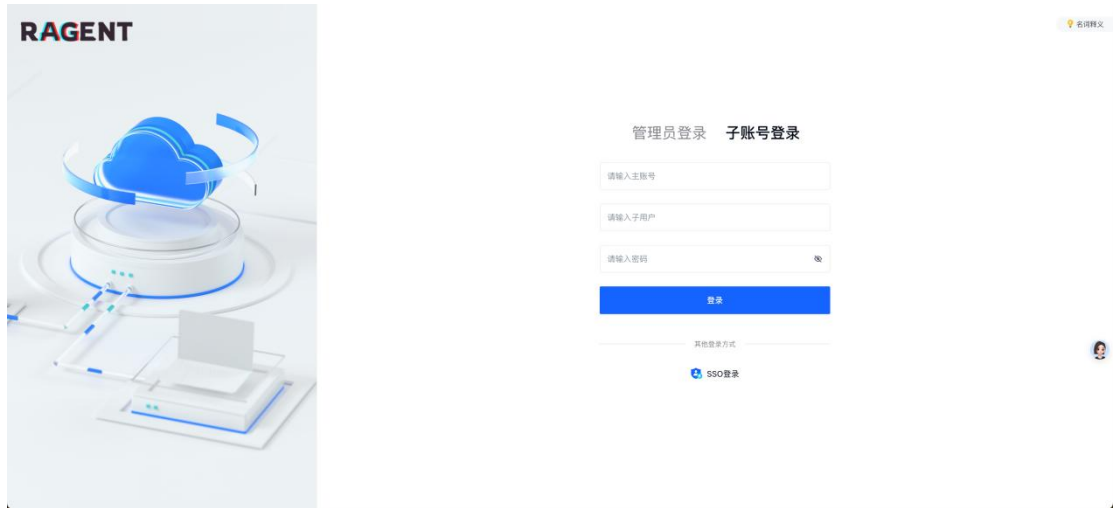
特别注意：

- 英文单引号' 是图数据库底层语法，所以如果数据中存在单引号将会报错，请替换成中文引号'。
- 网络超时是由于 HTTP 接口存在 30s 通信上限，而数据量大的情况下批量写入数据需要较长时间，但大部分情况下服务端已经收到了完整数据，可以等待一会去数据管理直接查看是否导入成功；也可以将一个数量大的 excel 拆分成多次映射。



1.6 查看图谱

点击知识图谱-图谱可视化功能，进行图谱查看，支持搜索实体、查看实体详情等功能。



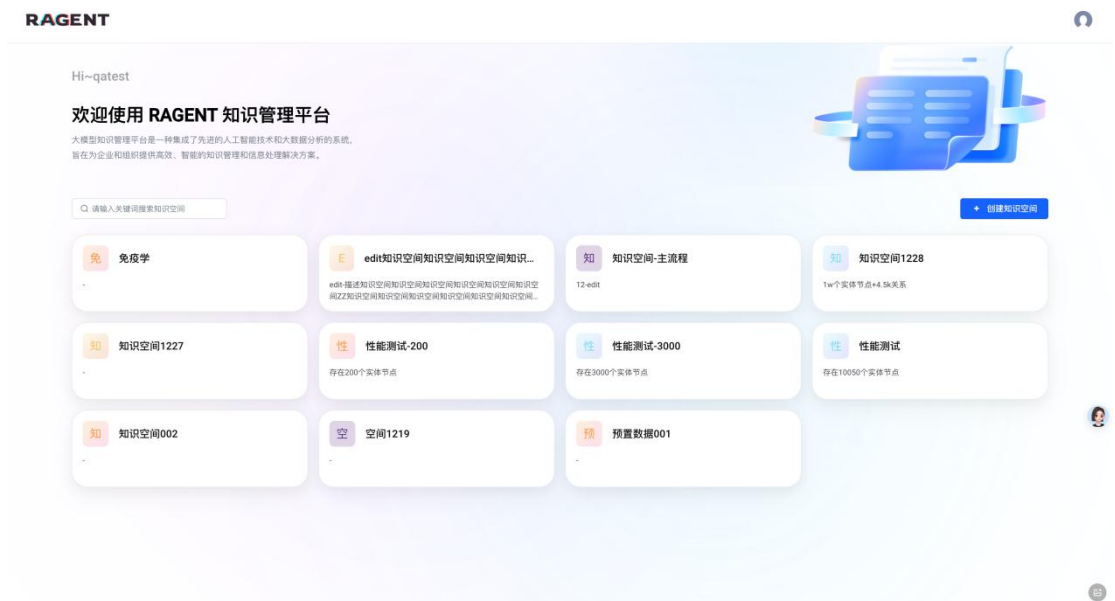
2.1.2 SSO 登录

跳转至统一认证登录页面进行登录。

2.2 知识空间

2.2.1 知识空间列表

显示当前登录用户有权限的空间列表，按照空间创建时间倒序排列。如果搜索、查看不到某一个知识空间，可能是由于不在空间成员中，可以联系知识空间所有者、平台负责人或管理员。

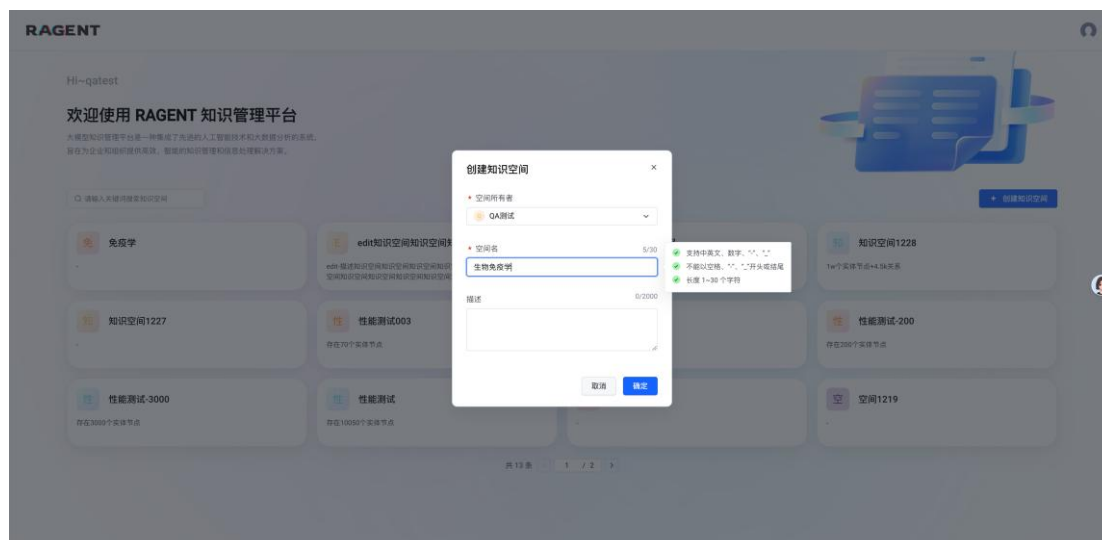


2.2.2 创建知识空间

设置空间所有者、空间名、描述等信息进行知识空间创建，知识空间之间数据与权限

相互隔离。

- 空间所有者：拥有空间完整权限，可以进一步构建图谱或添加空间协调成员；
- 空间名：一般为知识图谱所在的业务、领域、学科、专业相关内容，如财务、金融、土木工程等；
- 描述：描述当前知识空间包含的内容或者介绍图谱。

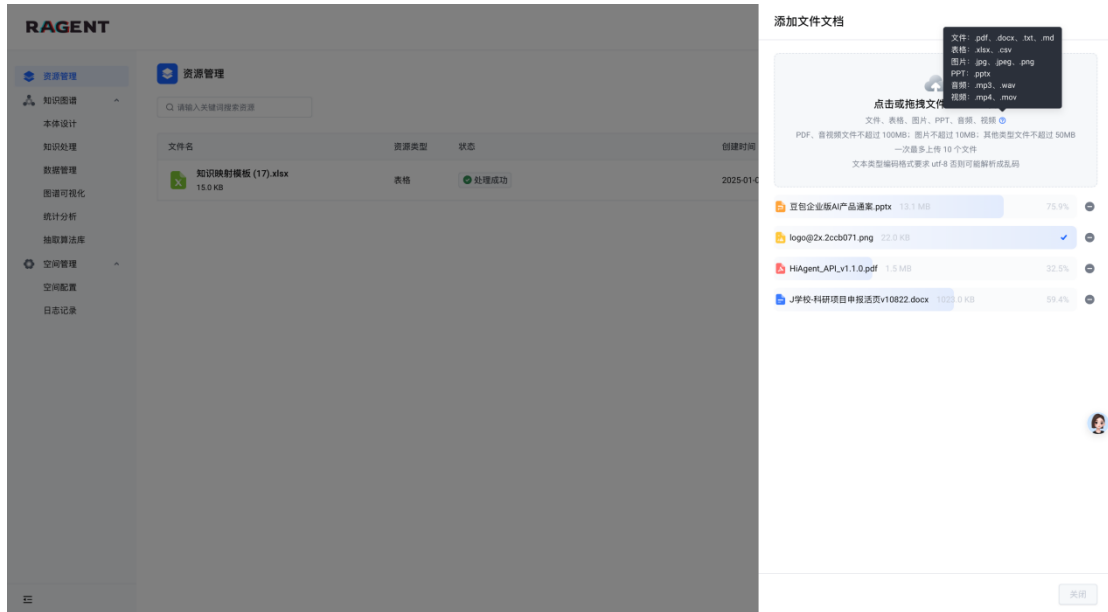


2.3 资源管理

资源类型	范围	文件格式
文本	word 文档、PDF、txt	docx、pdf、txt
表格	excel 文档	xlsx、csv
多媒体	图片、ppt、视频、音频	jpg/jpeg/png、pptx、mp4/mov、mp3/WAV
数据源	数据库	MySQL
网页资源	网页地址	-

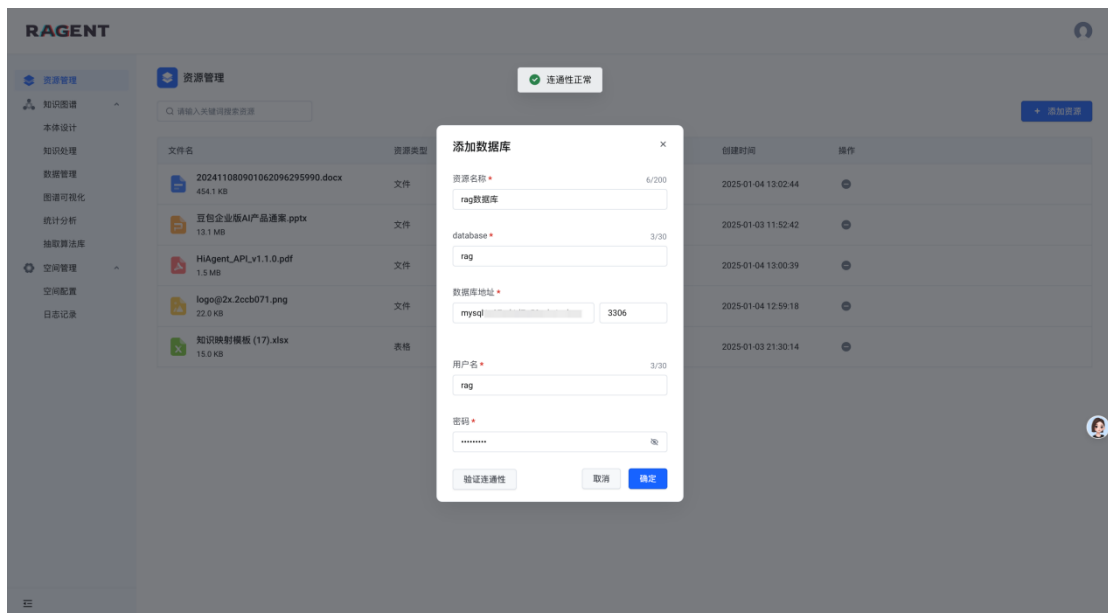
2.3.1 添加资源-文件文档

支持上传多种类型的文件文档



2.3.2 添加资源-数据库

支持添加 MySQL 数据库连接，需要配置 JDBC 连接所需要的 database、数据库地址、用户名、密码，验证连通性后方可点击确定完成数据库资源的添加。



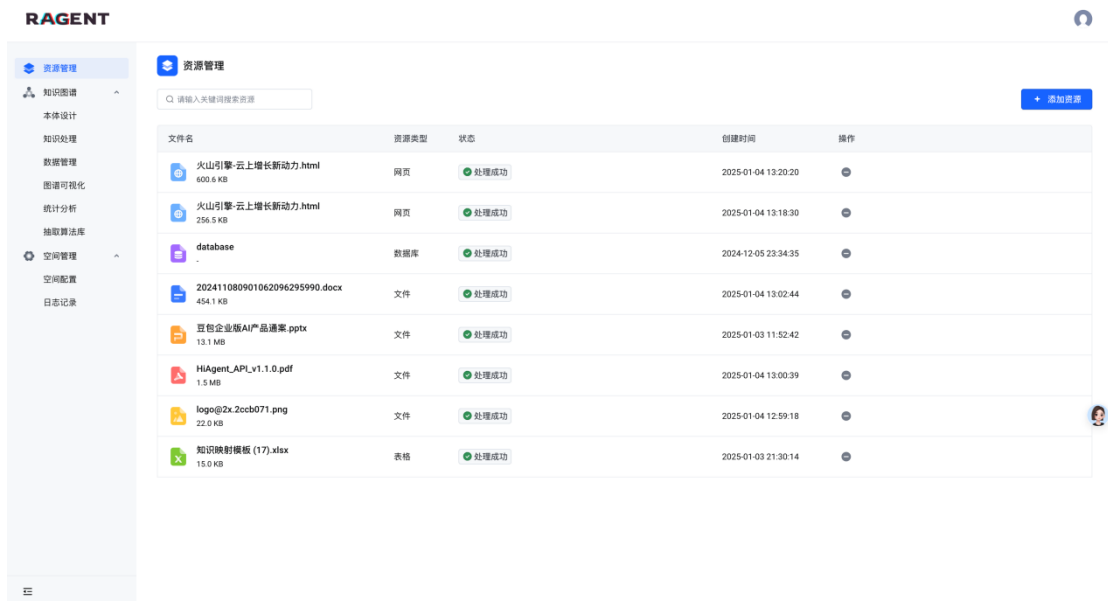
2.3.3 添加资源-网页文本

支持添加无需登录鉴权的在线网页资源，并支持自动定时更新。平台将获取网页中的文本内容并进行存储，以供后续资源关联或者知识抽取。



2.3.4 资源列表

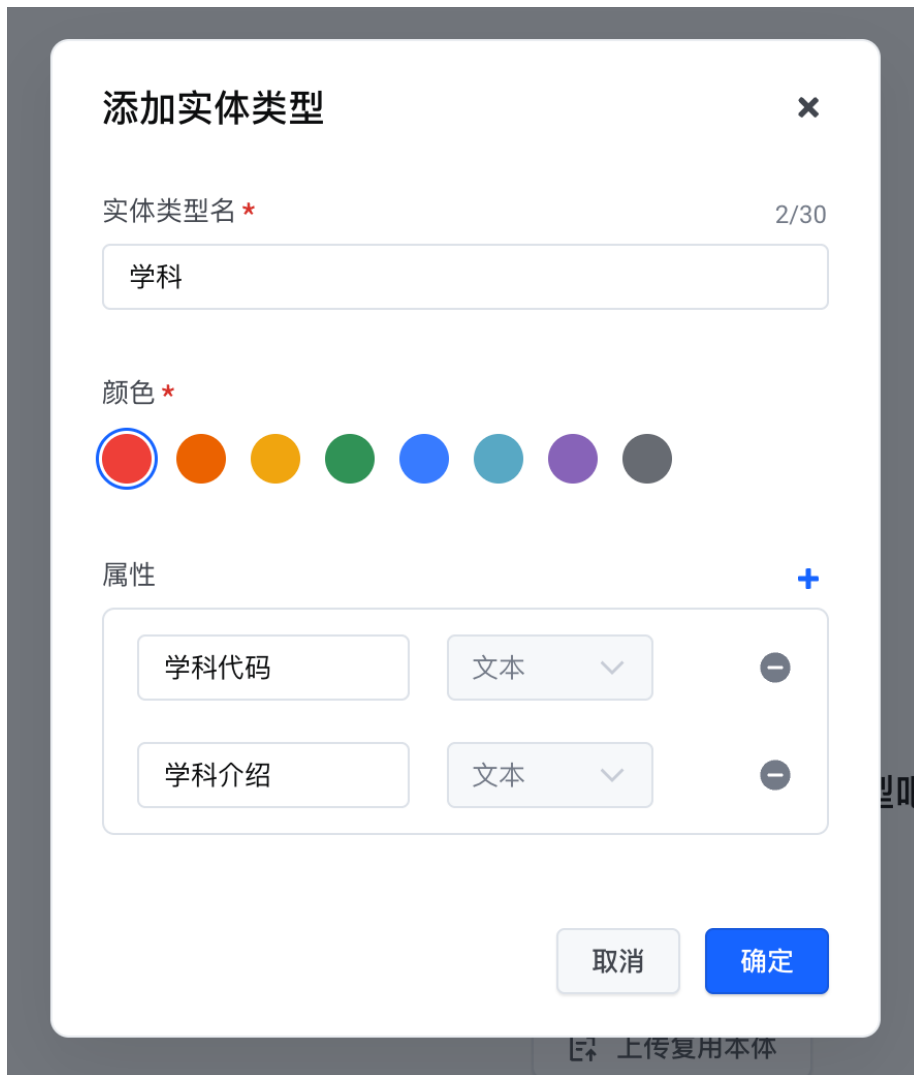
资源列表将显示当前空间的资源信息，只有状态为处理成功的资源，可以被后续的知识抽取或知识映射使用；删除资源可能会影响已关联的知识抽取任务，请谨慎操作。



2.4 本体设计

2.4.1 添加实体类型

先添加实体类型，如：学科；设置该实体类型包含的属性，如：学科介绍。



2.4.2 添加关系

添加本体关系，可以通过底部的下拉框添加关系，也可以直接单击实体类型的圆点进行拖拉关系线。

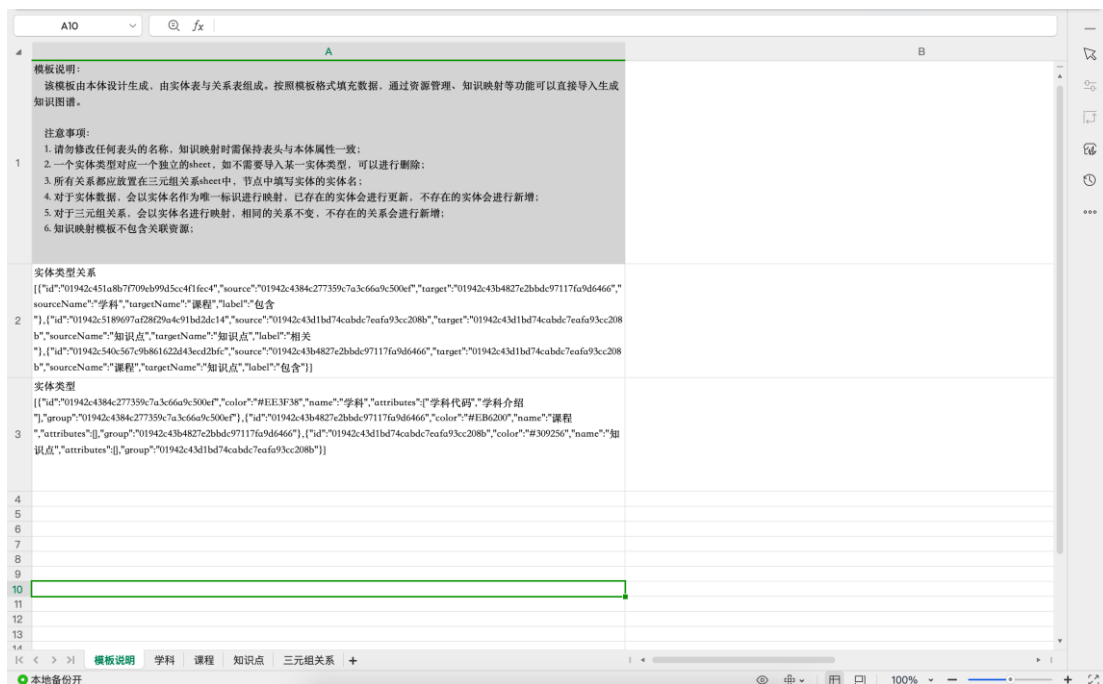




2.4.3 下载本体模板

完成本体设计后，支持下载知识模板。





模板说明:

该模板由本体设计生成, 由实体表与关系表组成。按照模板格式填充数据, 通过资源管理、知识映射等功能可以直接导入生成知识图谱。

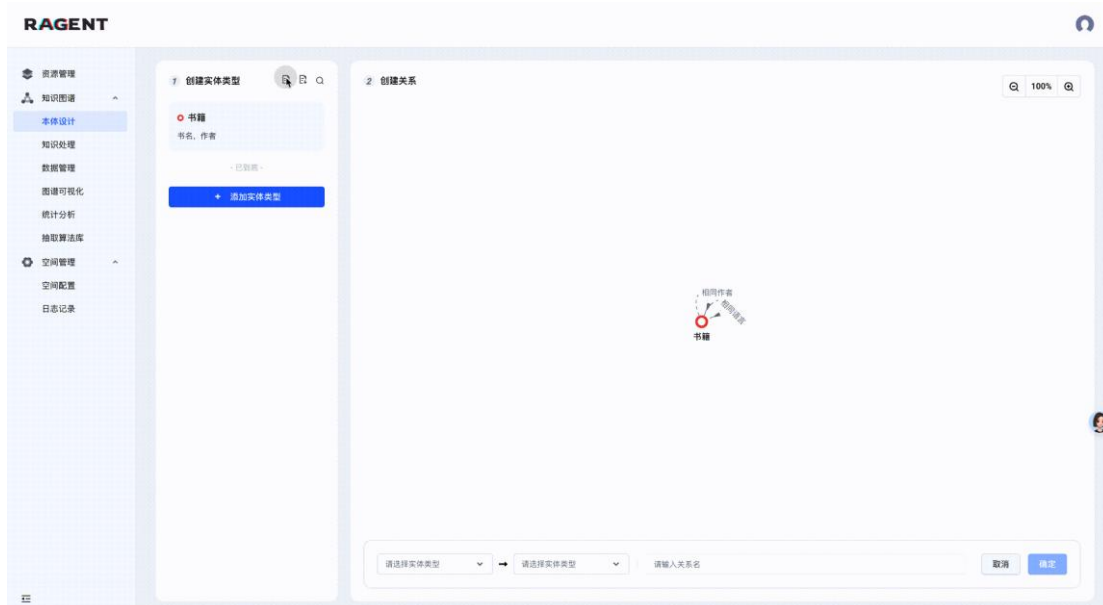
注意事项:

1. 请勿修改任何表头的名称, 知识映射时需保持表头与本体属性一致;
2. 一个实体类型对应一个独立的 sheet, 如不需要导入某一实体类型, 可以进行删除;
3. 所有关系都应放置在三元组关系 sheet 中, 节点中填写实体的实体名;
4. 对于实体数据, 会以实体名作为唯一标识进行映射, 已存在的实体会进行更新, 不存在的实体会进行新增;
5. 对于三元组关系, 会以实体名进行映射, 相同的不变, 不存在的关系会进行新增;
6. 知识映射模板不包含关联资源;

2.4.4 复用本体

通过上传本体模板的功能能够实现复用本体设计。

请注意不要擅自修改模板中的原始信息, 以免影响模板复用与知识映射。



2.5 知识处理

2.5.1 知识映射

特别注意：

- 英文单引号' 是图数据库底层语法，所以如果数据中存在单引号将会报错，请替换成中文引号'。
- 网络超时是由于 HTTP 接口存在 30s 通信上限，而数据量大的情况下批量写入数据需要较长时间，但大部分情况下服务端已经收到了完整数据，可以等待一会去数据管理直接查看是否导入成功；也可以将一个数量大的 excel 拆分成多次映射。

(1) 通过模板映射

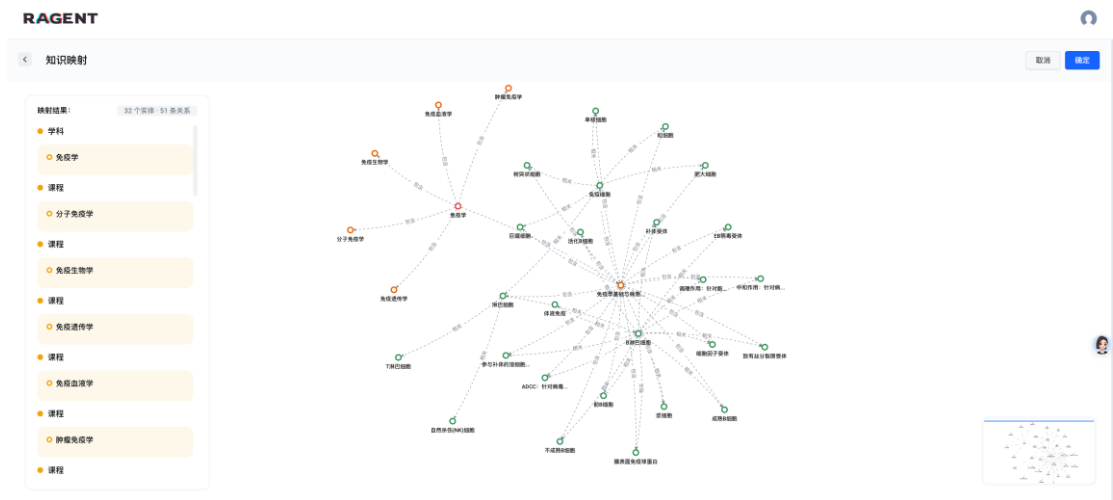
点击知识图谱-知识处理功能，选择通过模板映射；



选择资源管理中已经上传的模板文件；

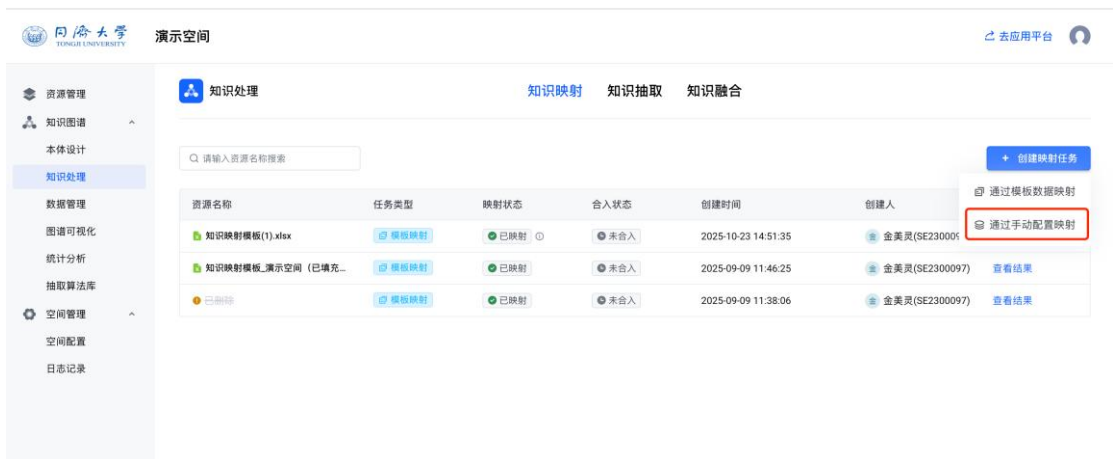


进行自动化映射，查看映射的结果无误后，点击确定即可以正式将数据写入图谱。

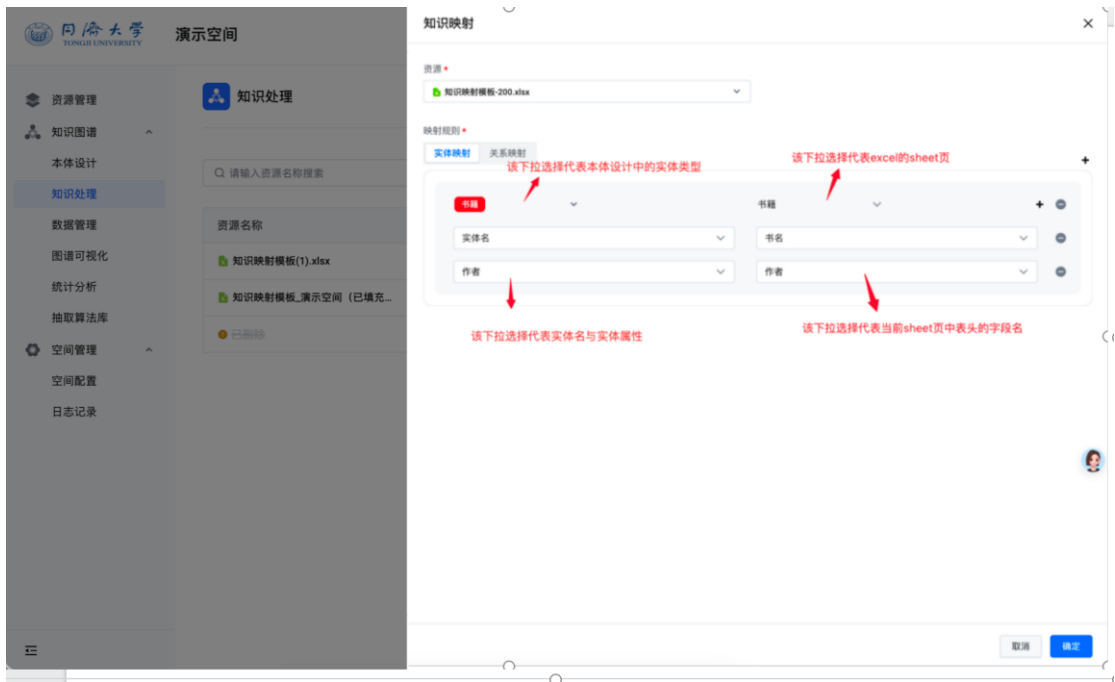


(2) 通过手动配置映射

点击知识图谱-知识处理功能，选择通过手动配置映射；



手动配置 excel 中的表头字段与实体属性的映射规则；



手动配置 excel 中的表头字段与关系的映射规则；

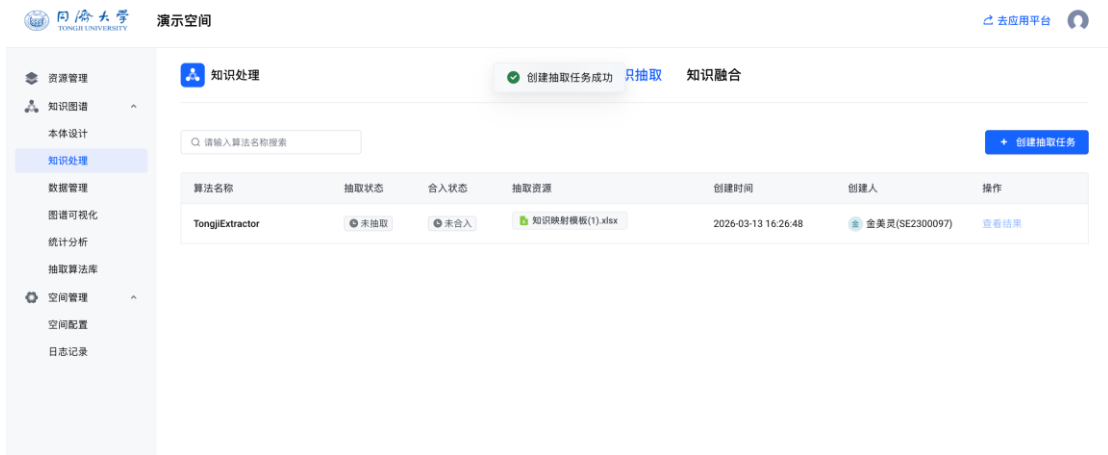


2.5.2 知识抽取

支持创建抽取任务，选择所需的抽取算法与需要抽取的资源，即可发起抽取任务。



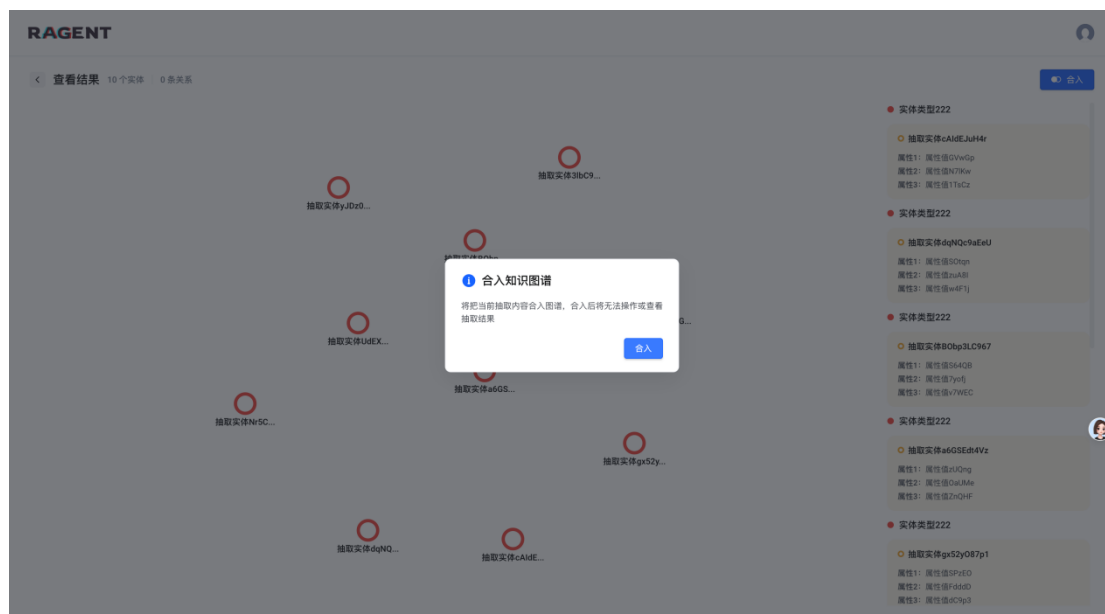
抽取状态将由外部算法服务实际的抽取情况决定，外部算法写回抽取结果后，抽取状态将变更为已抽取。



抽取完成后可查看结果，对于抽取结果不满意也可以直接编辑或删除个别实体。



确定抽取结果无误后可以，点击合入，将当前抽取内容合入图谱，合入后将无法操作或查看抽取结果。

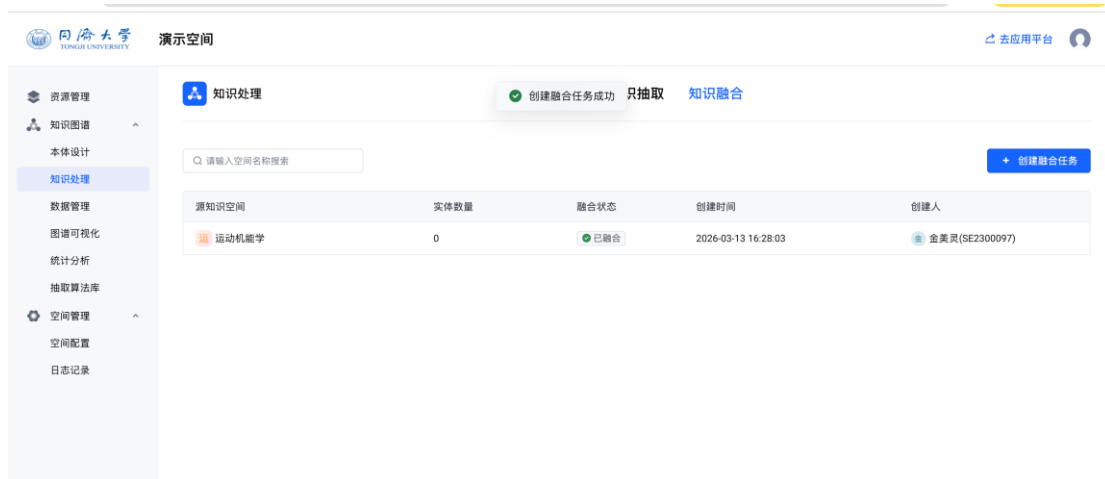


2.5.3 知识融合

支持将有权限的知识空间图谱数据融合进当前空间，仅支持融合实体类型名称、关系名称与当前空间本体设计一致的数据。



融合时将进行简单的消歧与合并，同名实体将融合合并。



2.6 数据管理

2.6.1 实体管理

2.6.1.1 实体列表

支持在数据管理中以列表的形式查看、搜索实体数据，并对数据进行编辑、删除、批量删除的操作。



2.6.1.2 消歧合并

支持将同一个实体类型的多个实体进行手动消歧合并，可定义合并后实体的信息。



2.6.1.3 添加实体

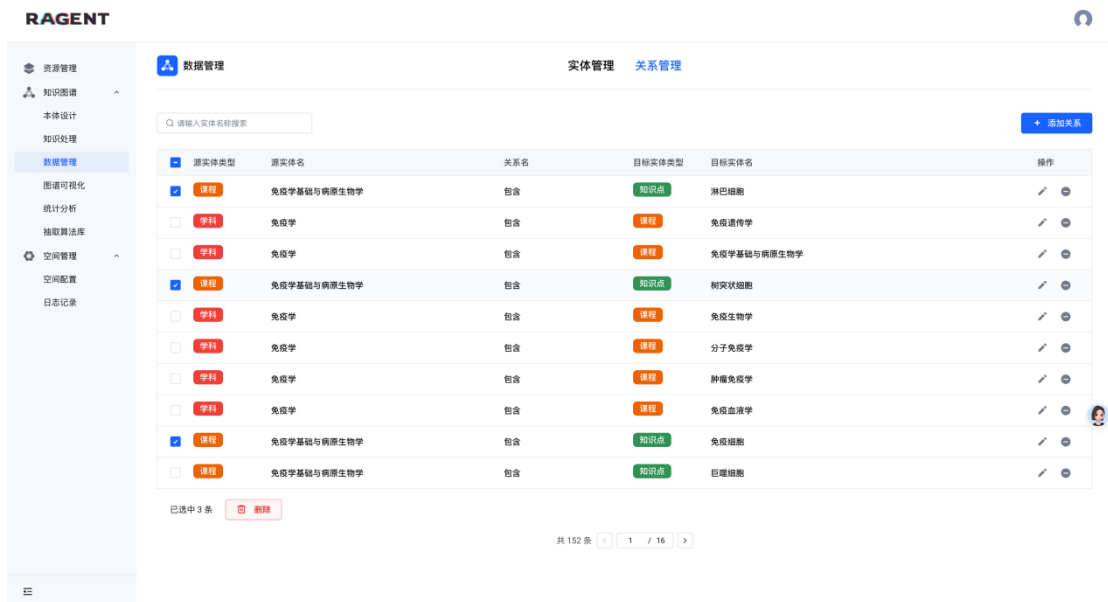
支持手动添加实体，填写实体名与实体属性即可创建。



2.6.2 关系管理

2.6.2.1 关系列表

支持在数据管理中以列表的形式查看、搜索关系数据，并对数据进行编辑、删除、批量删除的操作。



2.6.2.2 添加关系

支持手动添加关系，设置源实体、目标实体、关系即可创建。

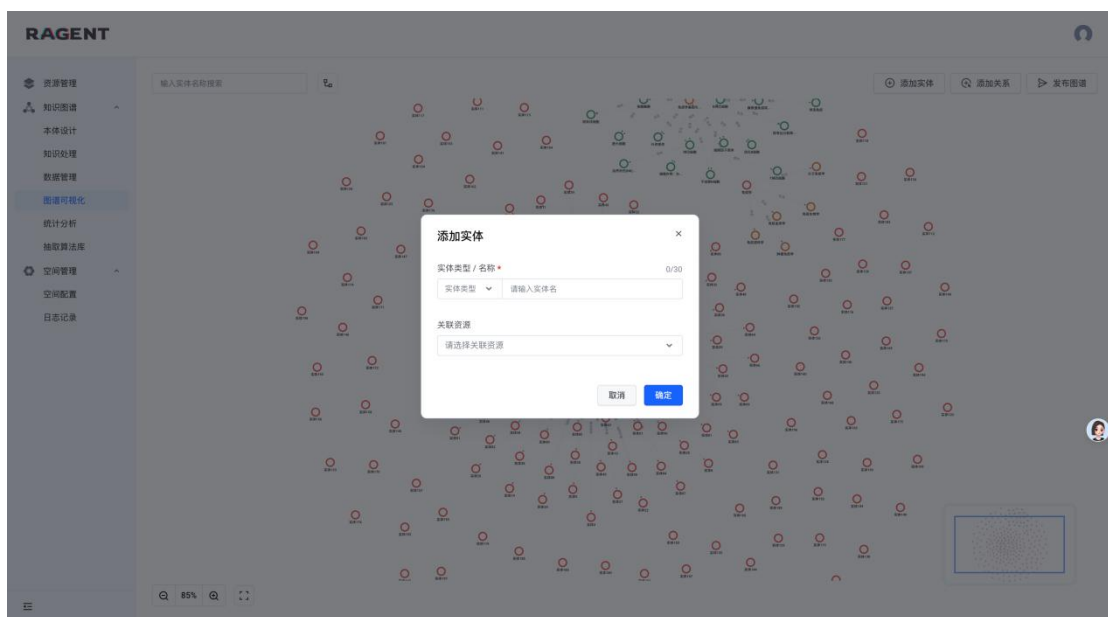
本体中不包含的关系无法创建，需要先进行本体设计。

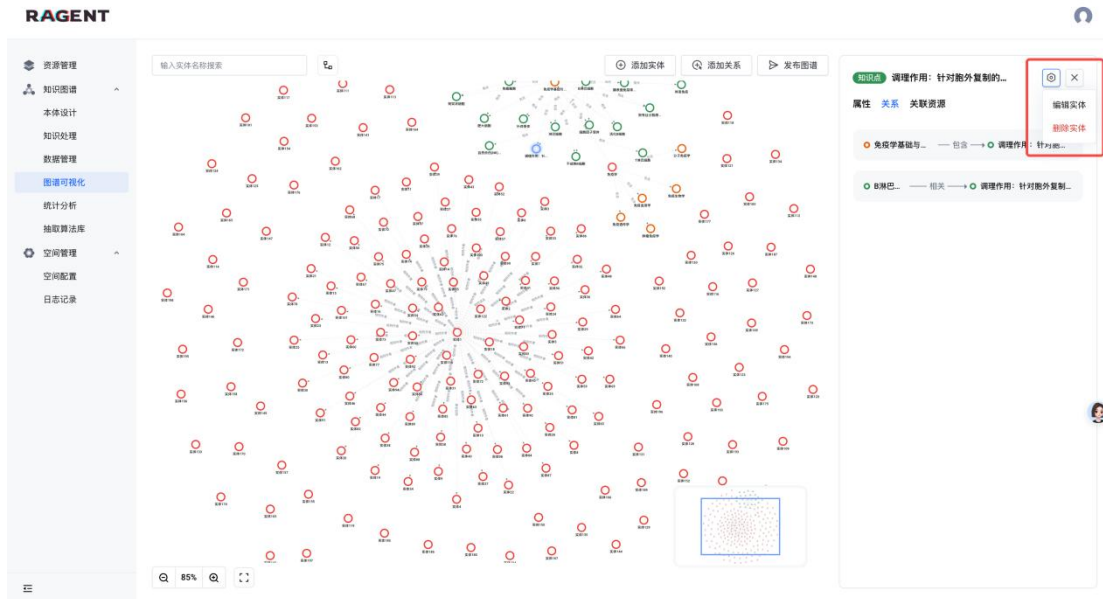


2.7 图谱可视化

2.7.1 添加/编辑/删除实体

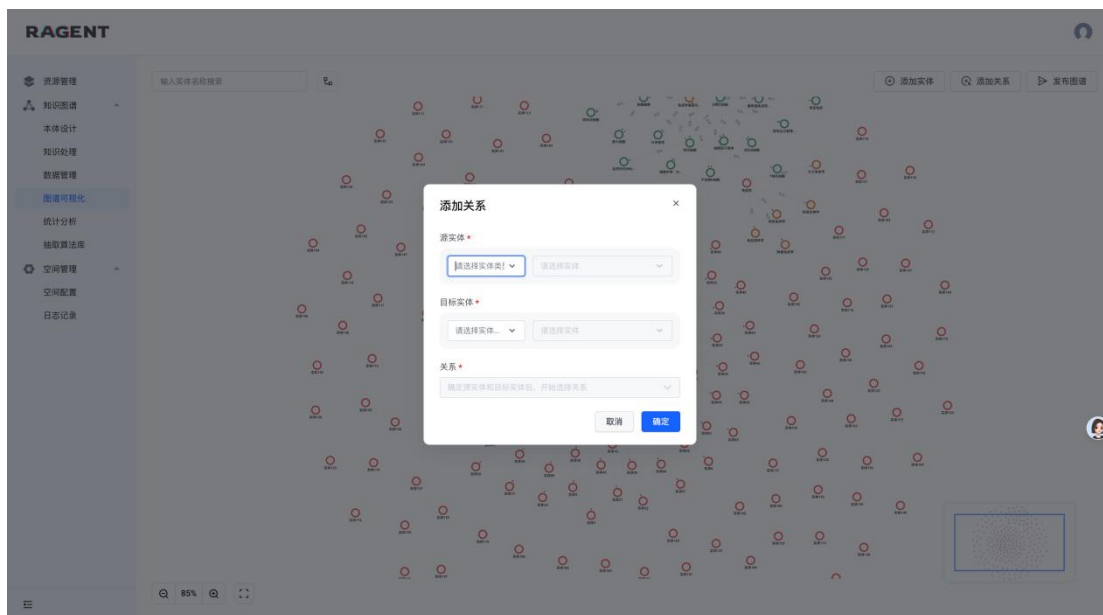
在图谱可视化页面中也支持手动添加实体，便于在浏览图谱过程中随时补充数据。

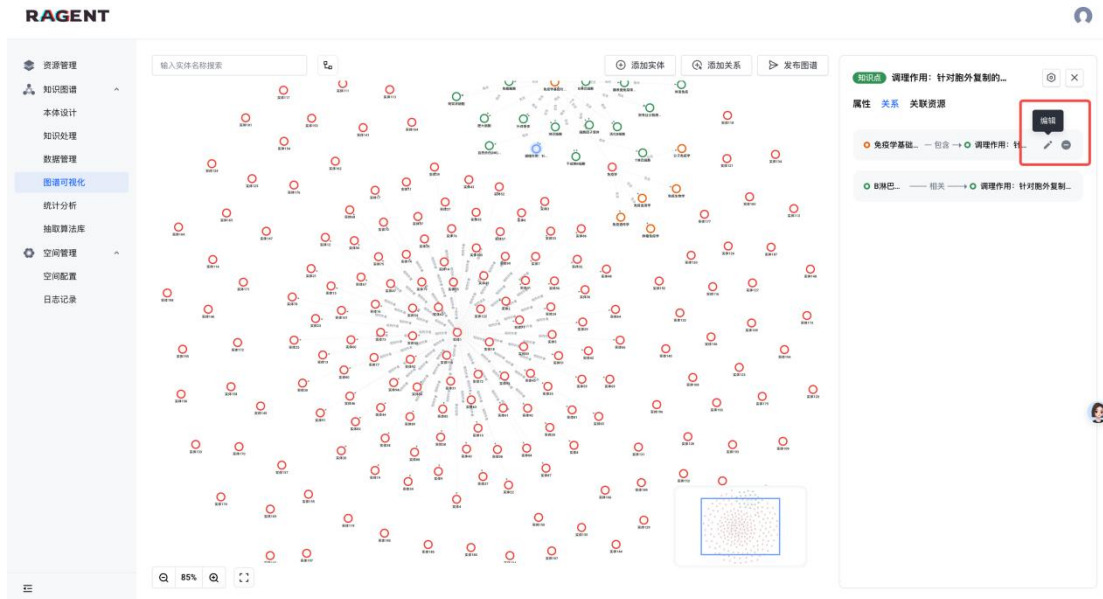




2.7.2 添加/编辑/删除关系

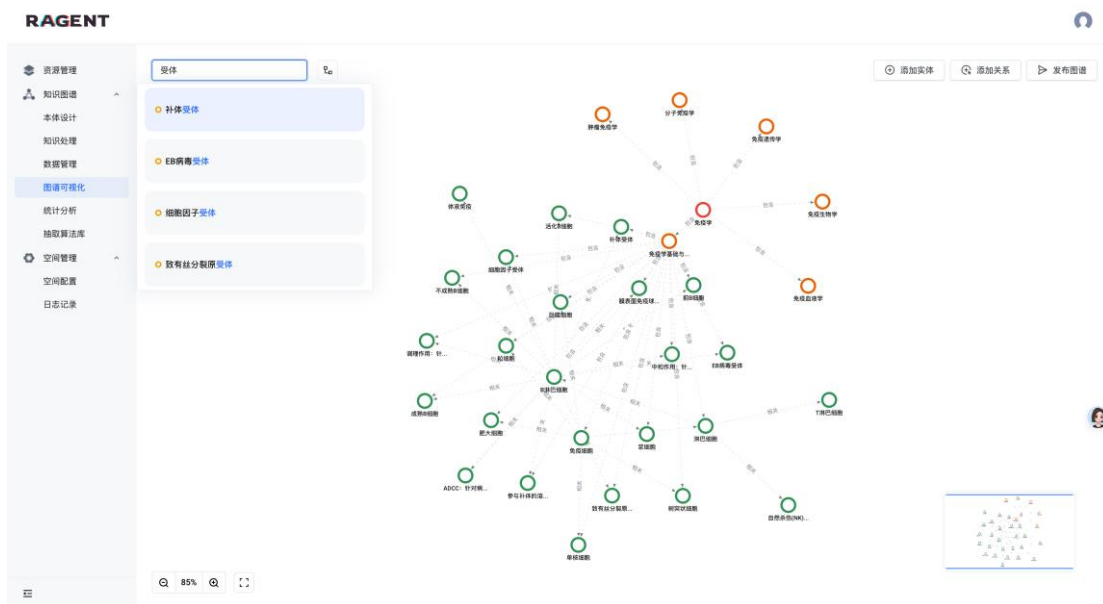
在图谱可视化页面中也支持手动添加关系，便于在浏览图谱过程中随时补充数据。





2.7.3 图谱查看

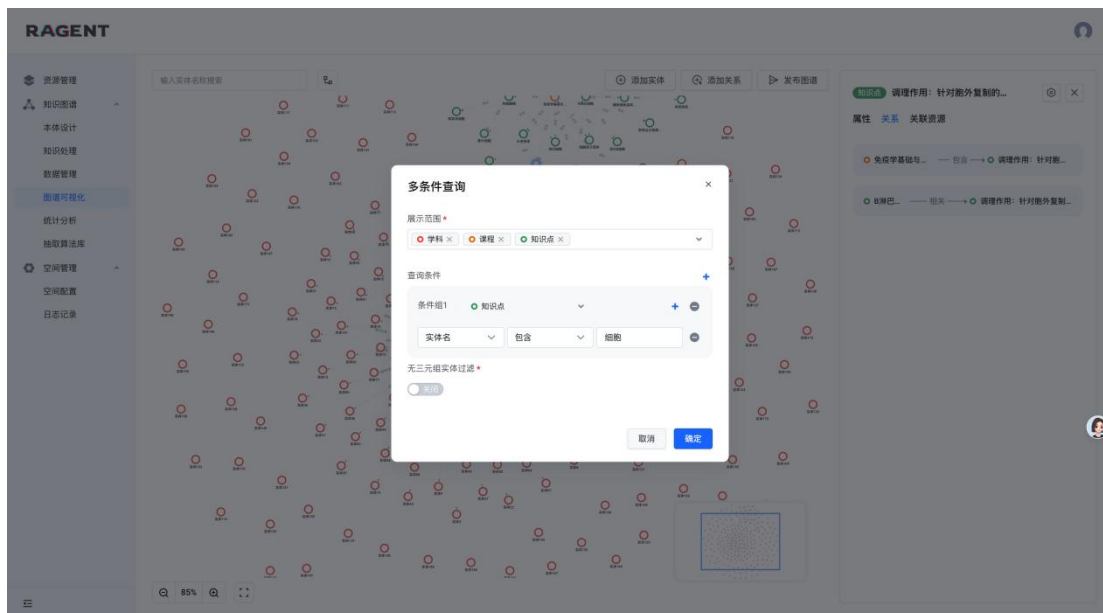
点击知识图谱-图谱可视化功能，进行图谱查看，支持搜索实体、查看实体详情等功能。





2.7.4 多条件查询

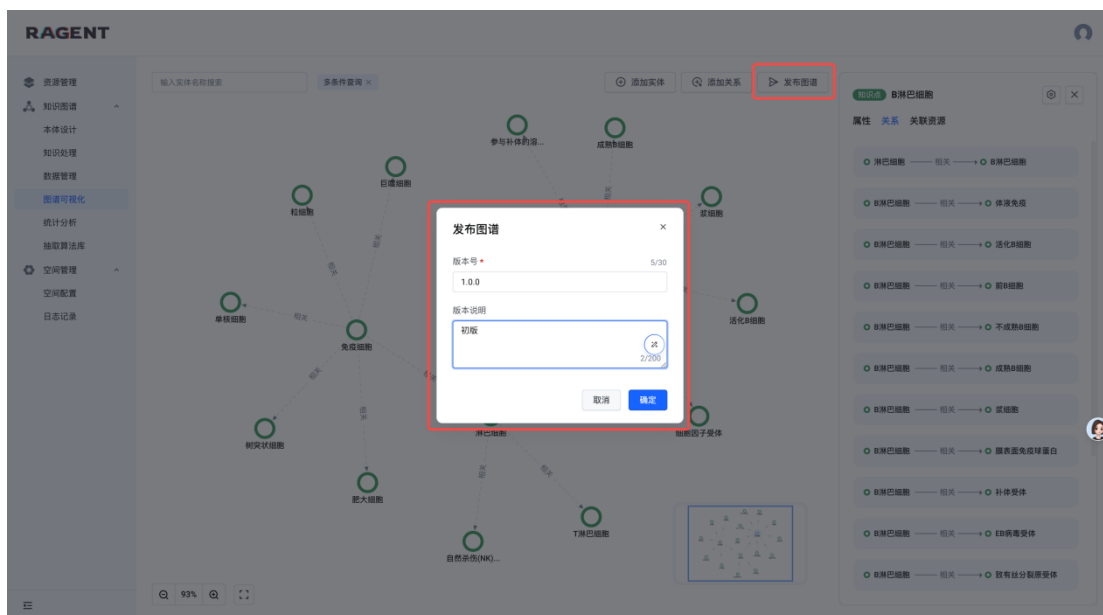
支持设置多条件查询规则，将大图谱过滤筛选成子图，方便用户能专注查看某个场景下的图谱数据。



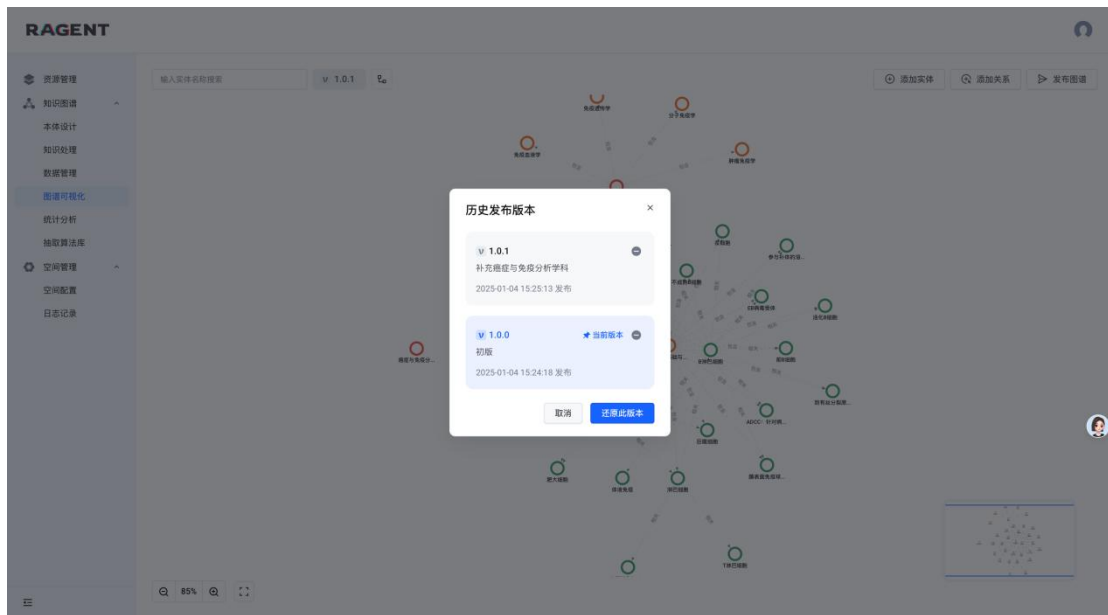


2.7.5 发布图谱

支持将已有图谱数据进行发布，发布后将会留存一个独立的图谱版本，在外部系统获取图谱数据时，将按照当前版本提供数据。如果有数据变化建议都发布版本来留存，方便后面出现异常时进行图谱版本回滚。

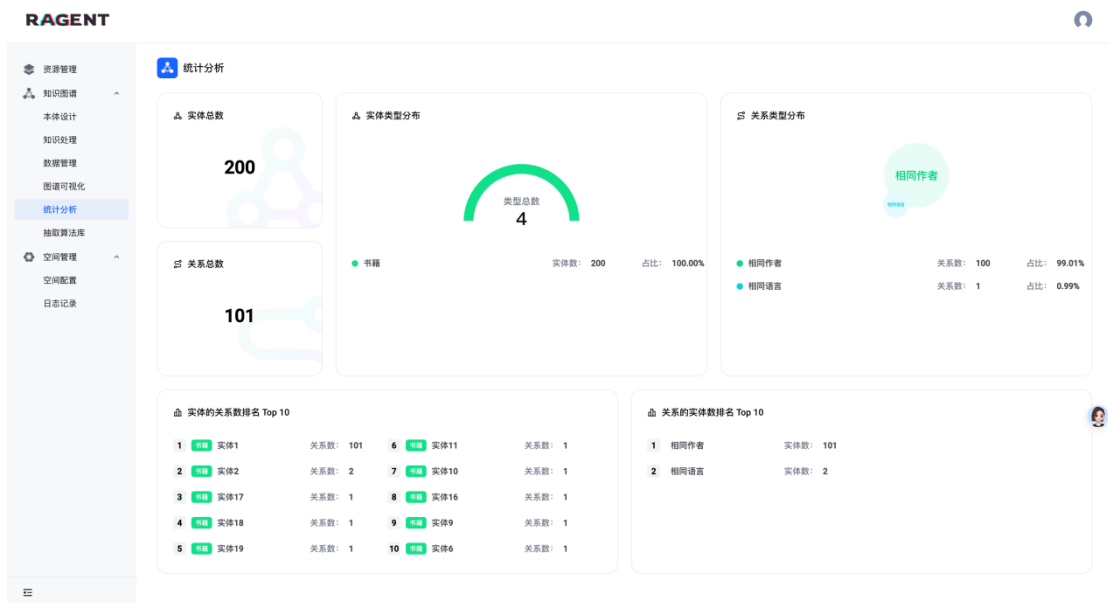


支持将图谱还原成历史版本，方便图谱构建出现异常时进行图谱版本回滚。



2.8 统计分析

每一个知识空间均可以构建一个知识图谱，每个知识图谱都能通过统计分析功能，查看实体数量、关系数量、实体类型分布、关系类型分布、关系数排名等信息统计，方便用户评估图谱的数据规模。

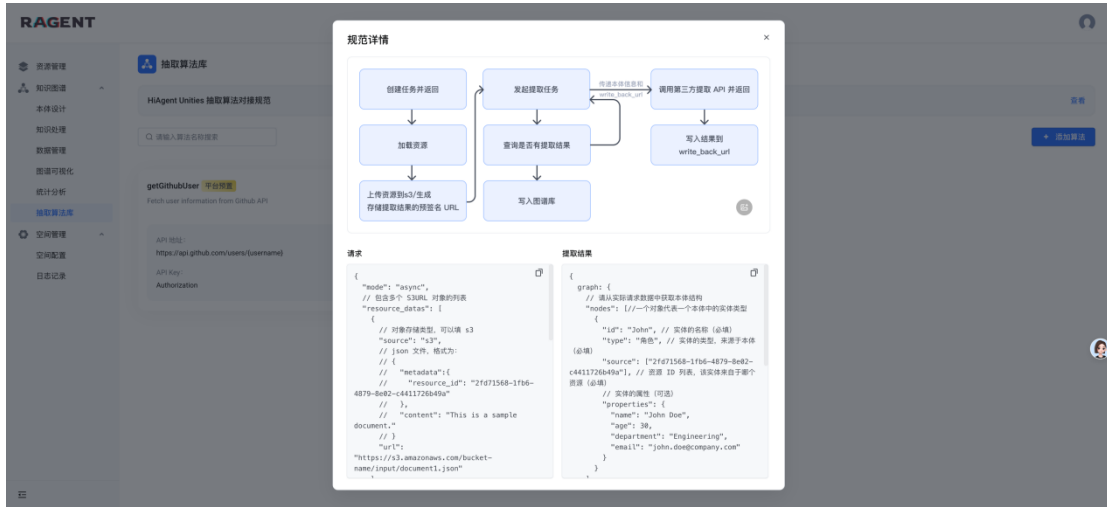


2.9 抽取算法库

2.9.1 算法规范

支持查看抽取算法接入规范，平台调用外部抽取算法时，将上传资源至指定 S3 并在请求中提供预签名的 URL、本体信息；外部抽取算法服务需要去 S3 获取具体资源，完

成抽取后按照提取结果规范写回 url；平台将定时查询是否写回提取结果，获取到提取结果后抽取任务状态将变为已完成。



2.9.2 添加算法

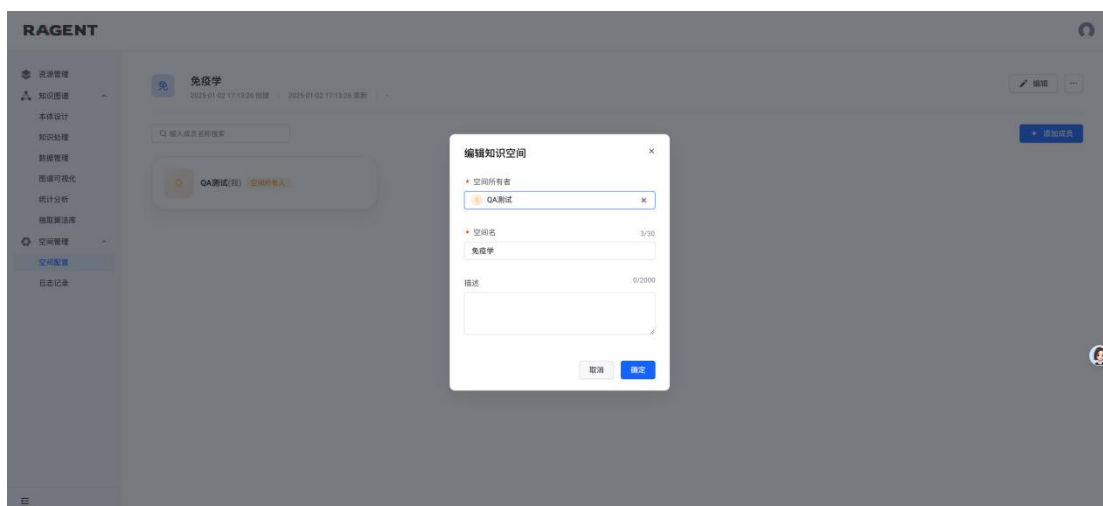
按照算法接入规范提供算法服务 API 地址，即可将外部抽取算法接入平台。为了保障抽取算法安全，必须要添加 API 认证。



2.10 空间配置

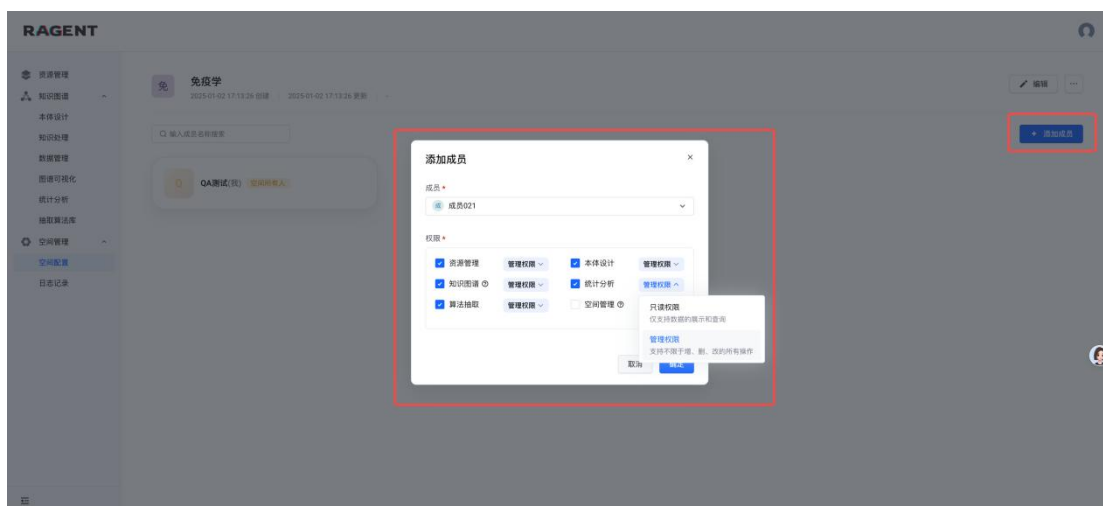
2.10.1 编辑知识空间

支持编辑知识空间的基本信息，如更换空间管理员、修改空间名等。

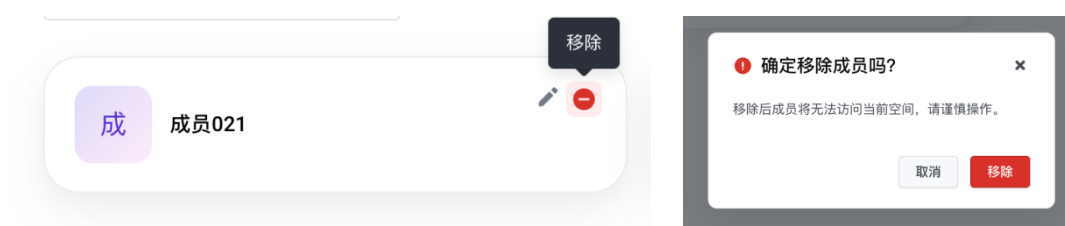


2.10.2 管理空间成员

(1) 添加/编辑空间成员：支持添加/编辑成员并赋予合适的空间功能权限。



(2) 移除成员：支持将某位成员移出知识空间，移除后该用户将无法访问当前空间。



2.11 日志记录

支持查看空间内所有操作记录。

- 资源管理
- 知识图谱
- 本体设计
- 知识处理
- 数据管理
- 图事可视化
- 统计分析
- 推理知识库
- 空间管理
- 空间配置
- 日志记录**

日志记录

输入事件名称搜索

清除

事件名称	结果	操作用户	请求详	操作
新建实体关系	失败	qatest	2	事件详情
新建实体	成功	qatest	2	事件详情
新建实体关系	失败	qatest	2	事件详情
新建实体	成功	qatest	2	事件详情
新建实体关系	失败	QA测试	2025-01-03 21:55:18	事件详情
新建实体	成功	QA测试	2025-01-03 21:55:18	事件详情
新建实体关系	失败	QA测试	2025-01-03 21:53:12	事件详情
新建实体	成功	QA测试	2025-01-03 21:53:12	事件详情
新建实体关系	失败	QA测试	2025-01-03 21:52:52	事件详情
新建实体	成功	QA测试	2025-01-03 21:52:51	事件详情

共 18 条 1 / 2

