

同济大学专业知识图谱应用平台用户手册

目录

一、产品介绍	2
二、功能模块	2
1. 登录	2
2. 首页	2
3. 跳转图谱构建平台	3
4. 全校知识图谱	3
5. 专业知识图谱	4
6. 学科领域知识图谱	5
7. 图谱可视化	5
7.1 布局切换	5
7.2 层级展开/收起	7
7.3 查看详情	8
7.4 图谱工具	8
8. 图谱搜索	9
9. 自定义查询	9
10. K 层展开	10
11. 路径分析	10
12. 图谱计算	11
13. 同质性分析	11
14. 图谱导出	12
15. 图谱管理	12
15.1 关联图谱	13
15.2 解绑图谱	13
15.3 查询图谱	14
16. 平台权限	14

一、产品介绍

同济大学知识图谱应用平台提供面向管理者、教师、学生的应用场景。通过灵活的图谱可视化工具（包括散点布局、环形布局、阵列布局和时序布局），用户能够高效地组织、检索和理解复杂的信息网络。该平台还配备了强大的搜索和查询（如 K 层展开、路径分析等）功能，使图查询、图探索更加精准快捷。此外，平台集成了先进的社区挖掘图计算算法，帮助揭示知识结构中的深层次关系，并提供便捷的数据导出选项，方便用户分享和利用分析结果。

二、功能模块

1. 登录

用户访问平台地址后，可填写统一身份认证账号（教职工为工号/学生为学号）和对应密码进行登录。



2. 首页

用户登录后进入应用平台首屏，知识图谱按照类型分为全校知识图谱、专业知识图谱和学科领域图谱，用户可根据需要点击不同菜单进行访问。



3. 跳转图谱构建平台

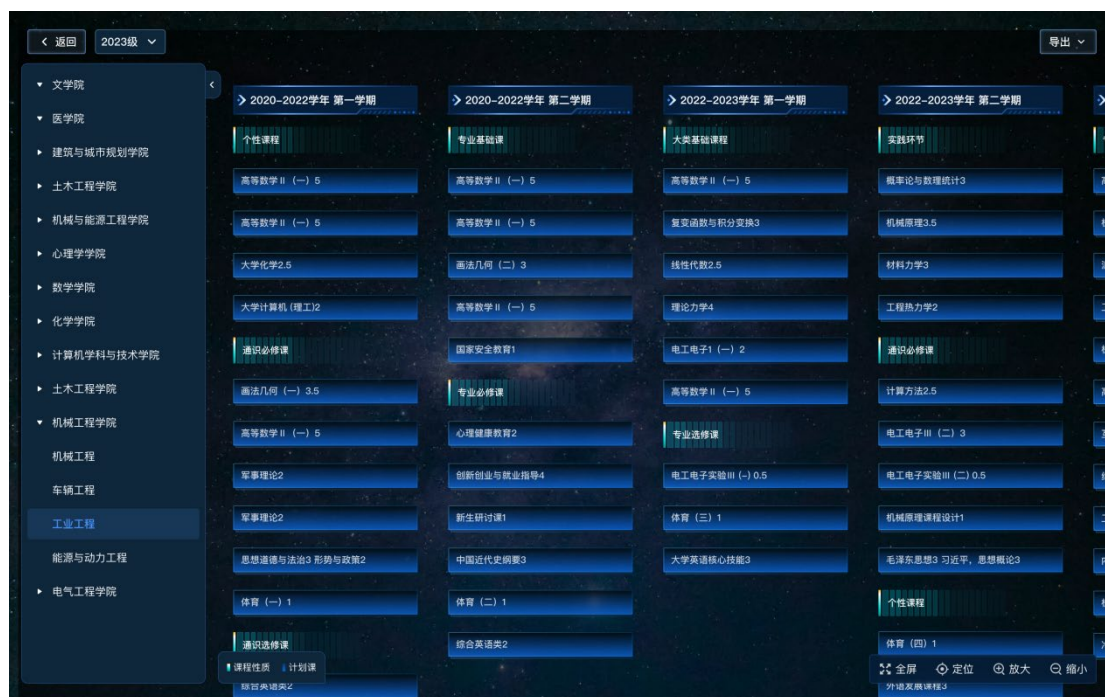
点击平台顶部【图谱构建平台】菜单，可跳转至图谱构建平台，进行图谱编辑等相关操作。



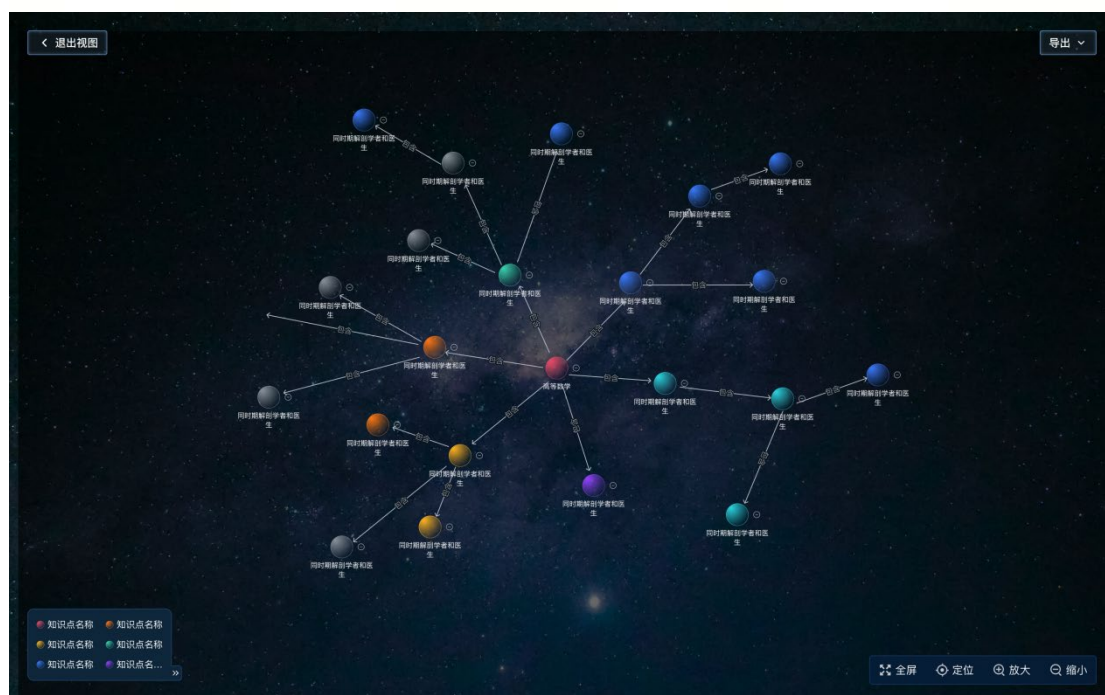
4. 全校知识图谱

用户点击【全校知识图谱】，可以时序图形式查看全校各专业培养方案课程，掌握整体教学内容。

- 支持按照年级筛选培养方案
- 支持按照课程性质分类展示培养方案课程

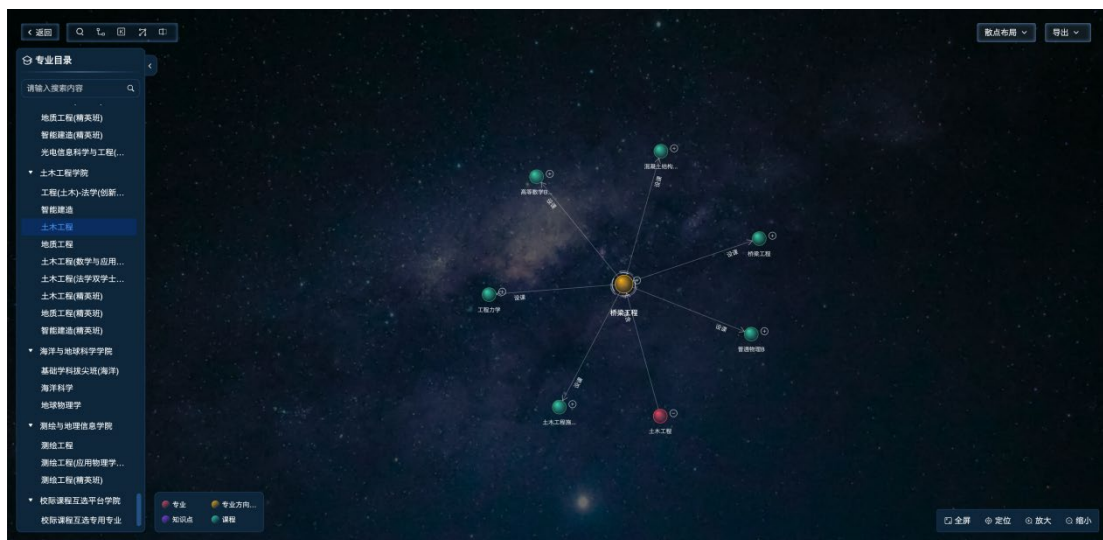


支持点击培养方案课程，进入图谱子视图，查看培养方案课程下包含的课程、知识点，点击【退出视图】可返回培养方案课程列表。



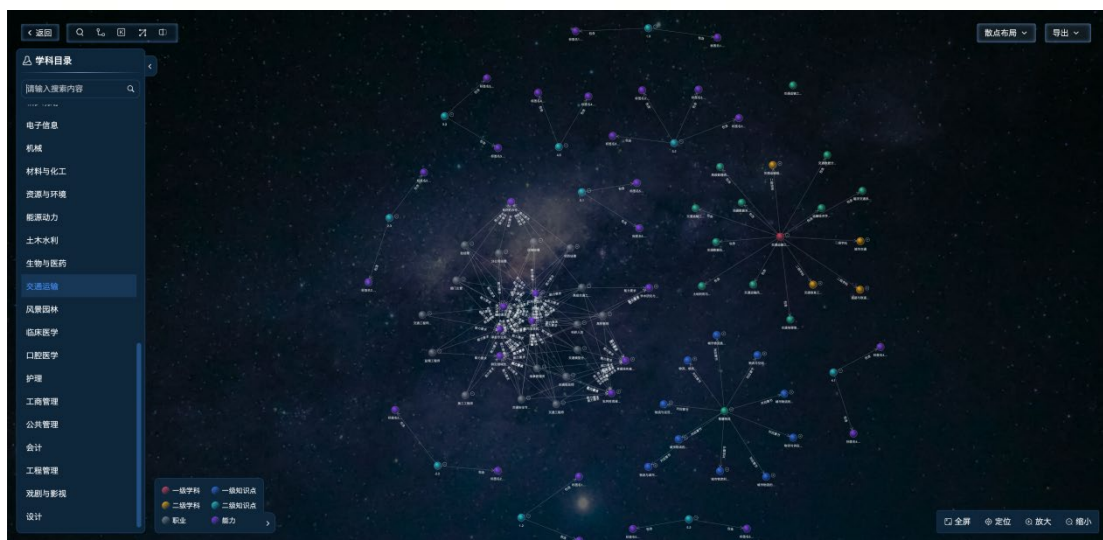
5. 专业知识图谱

点击【专业知识图谱】可以查看全校所有院系专业的知识图谱内容，通过点击专业目录中的专业名称，即可进行专业切换。



6. 学科领域知识图谱

点击【学科领域图谱】可以查看全校所有学科的知识图谱内容，通过点击学科目录中的学科名称，即可进行学科切换。

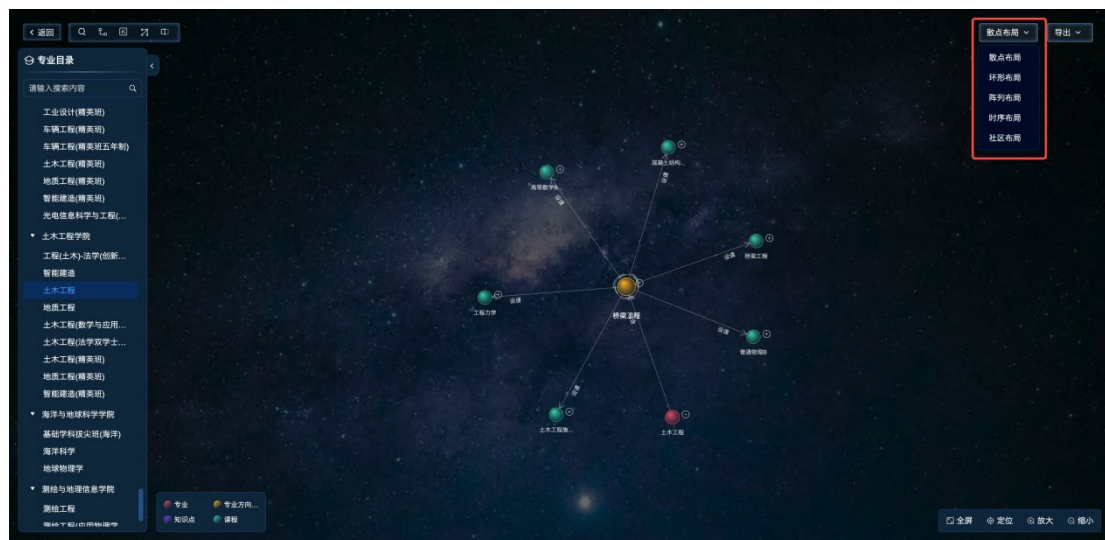


7. 图谱可视化

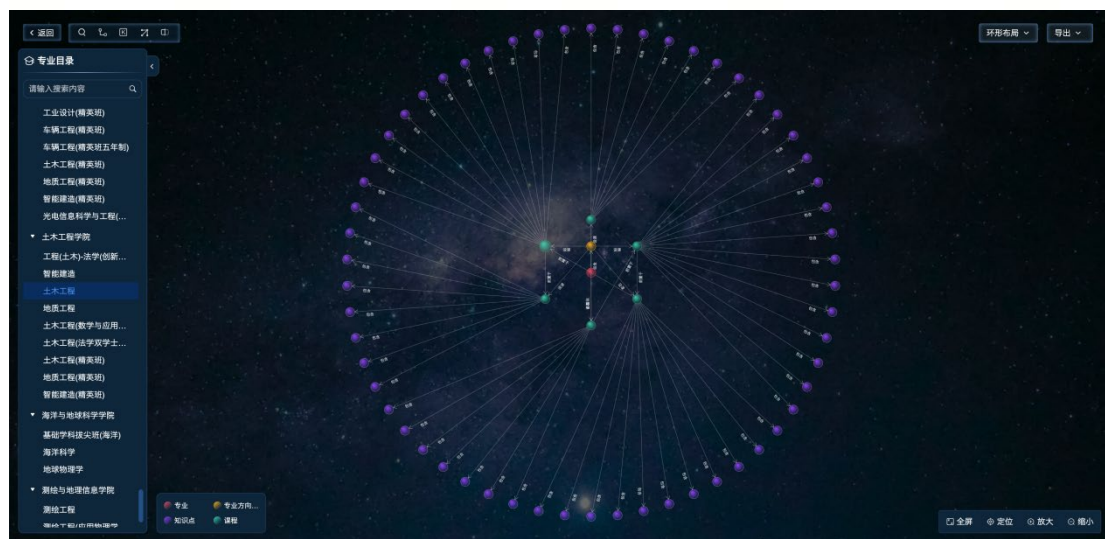
7.1 布局切换

图谱默认展示散点布局，支持点击切换至环形布局、阵列布局和时序布局。

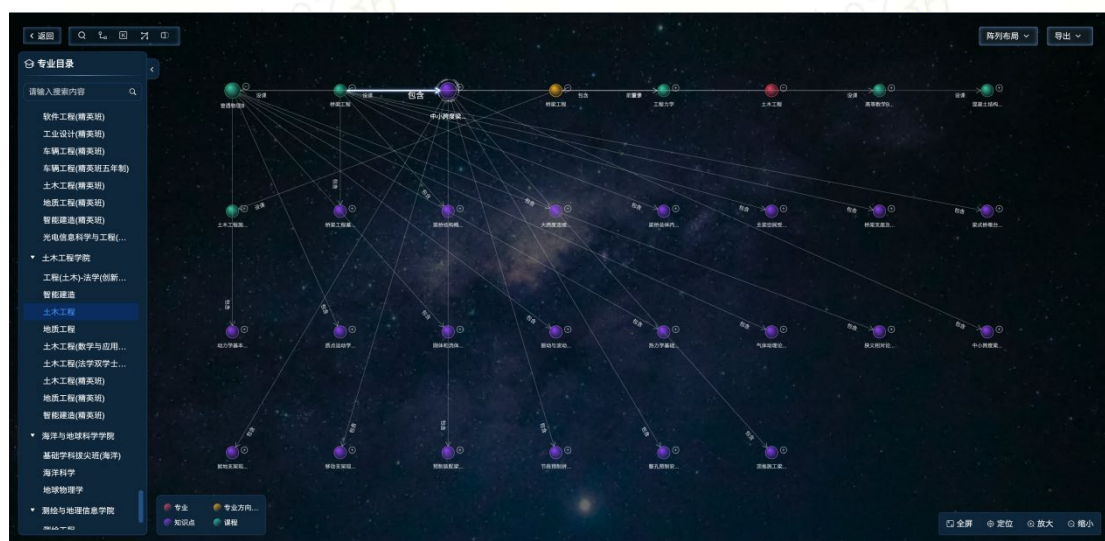
1. 散点布局：知识节点分布均匀，便于用户了解知识结构；



2. 环形布局：知识节点按照环形路径排列，方便用户查看并区分节点之间的层级关系；



3. 阵列布局：知识节点按度数（流出的关系数量）顺序排列；



4. 时序布局，支持设置排序的对象（即实体类型）和排序规则（实体类型对应的属性）

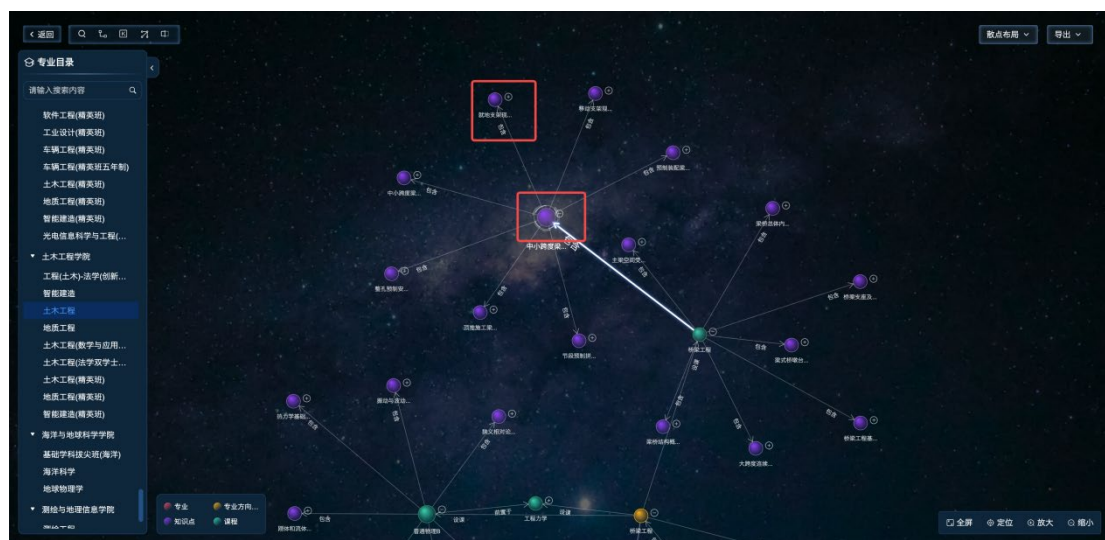


确认后，所选类型的实体将按照指定的属性值排列展示。



7.2 层级展开/收起

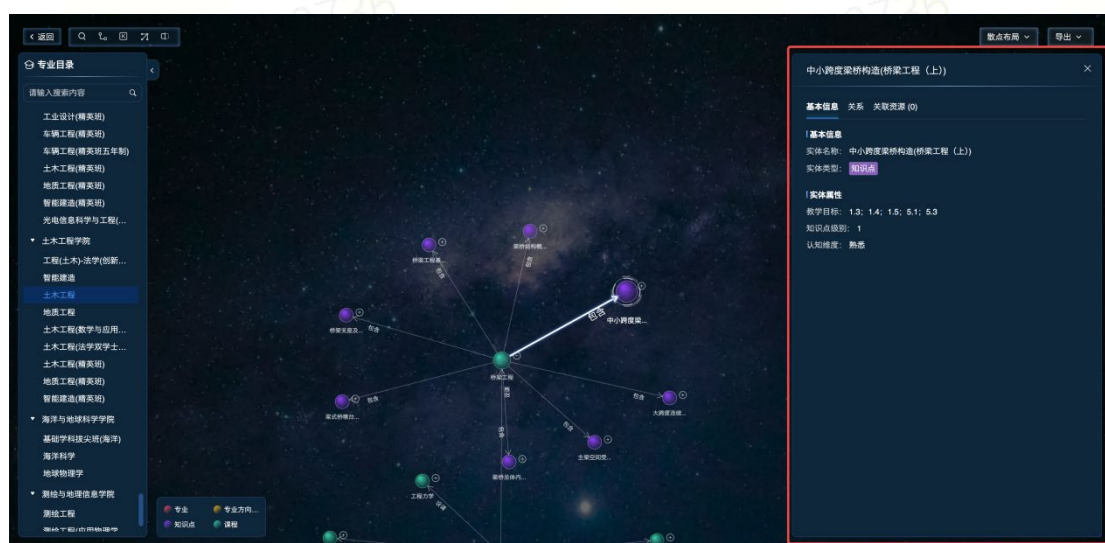
为提升用户访问体验，图谱默认仅展示两层节点，用户可根据需要对指定节点进行展开/收起操作。



7.3 查看详情

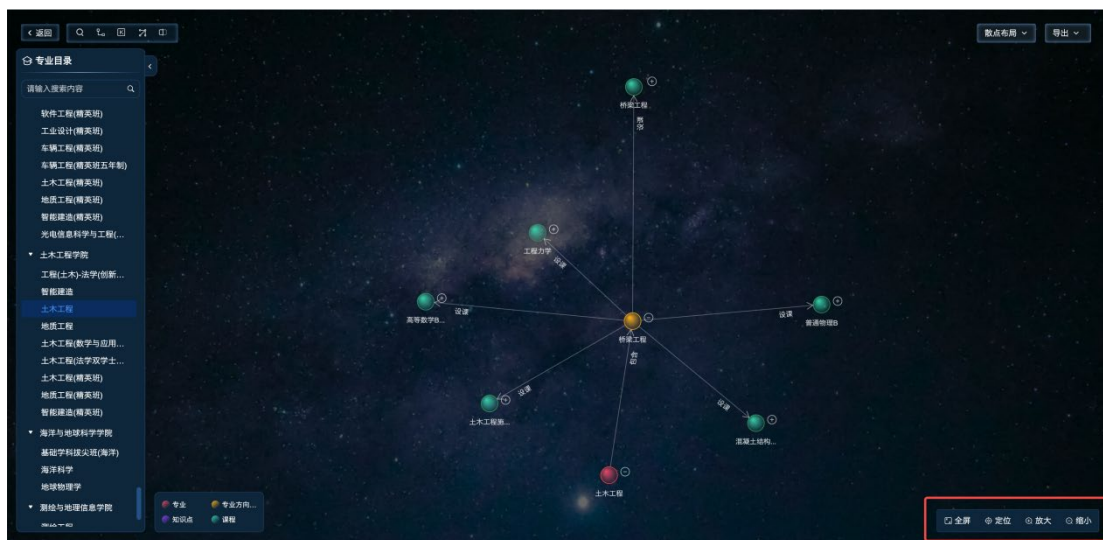
双击图谱中某一节点，可打开该节点详情内容框，支持查看：

- 基本信息
- 关系
- 关联资源



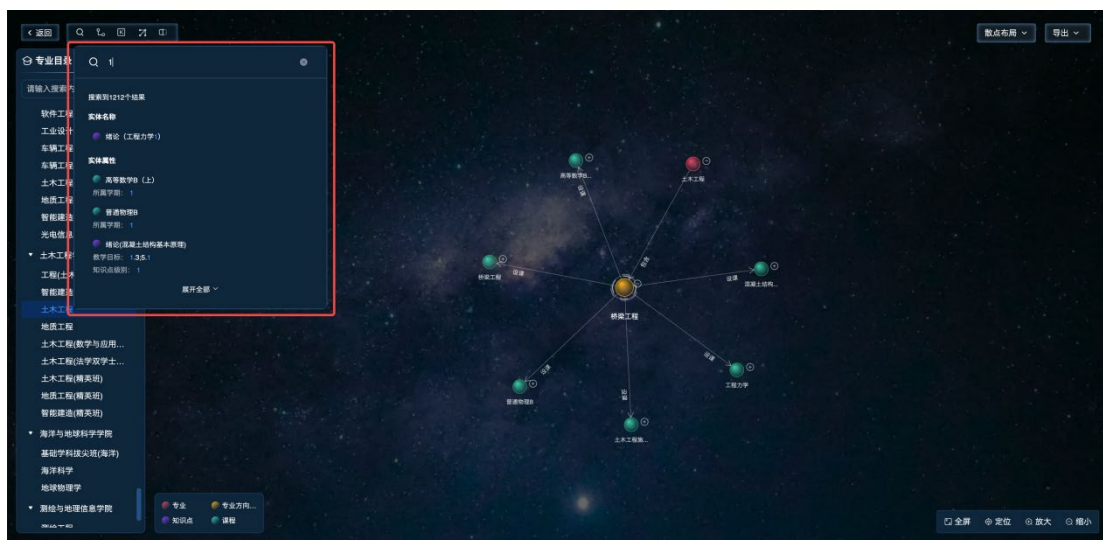
7.4 图谱工具

支持用户使用全屏/退出全屏、定位、放大、缩小工具，进行个性化图谱探索。



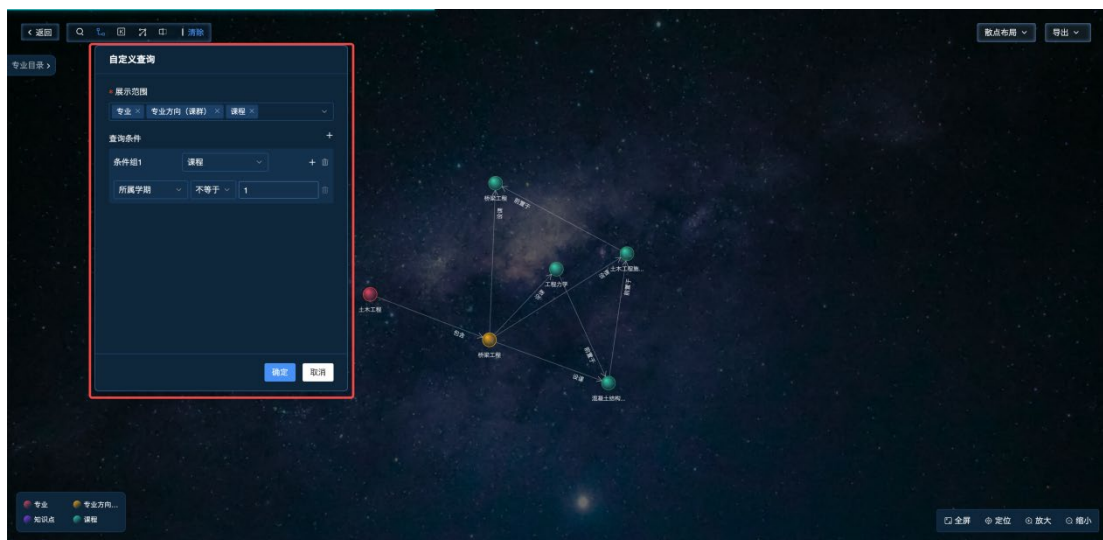
8. 图谱搜索

点击【搜索】，支持输入关键字搜索实体或实体属性，点击目标实体，可在右侧图谱中查看该实体详细信息。



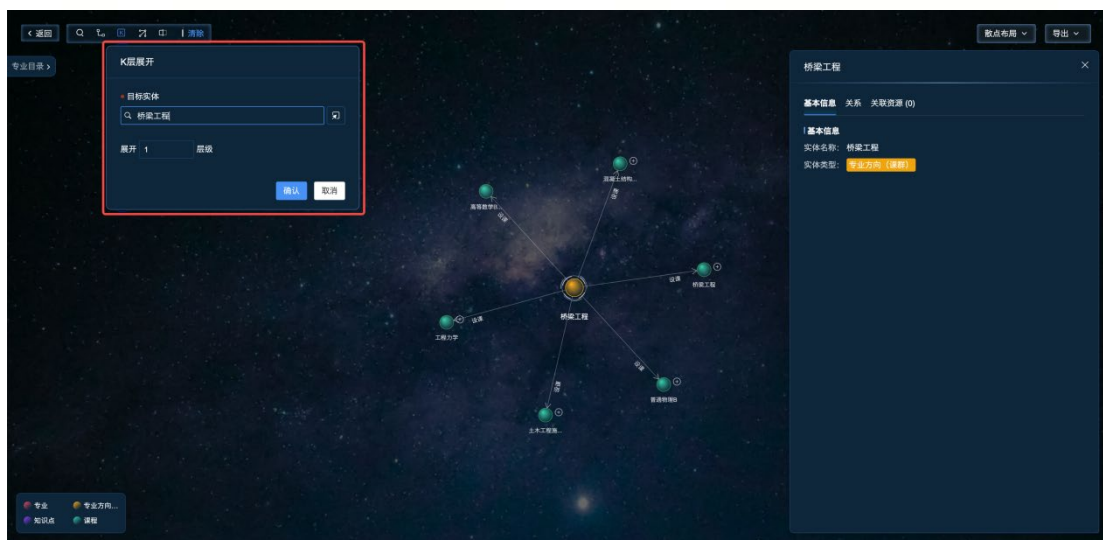
9. 自定义查询

支持自定义选择展示范围，并设置多组查询条件，平台则根据用户设定的查询规则，将符合查询条件的节点及关联关系显示在图谱中。



10. K 层展开

支持选择图谱中的一个实体（可搜索选择也可在地图中点选节点）为目标节点，通过设置展开的层级数 K ，图谱将展示该目标节点最多 K 层子节点。



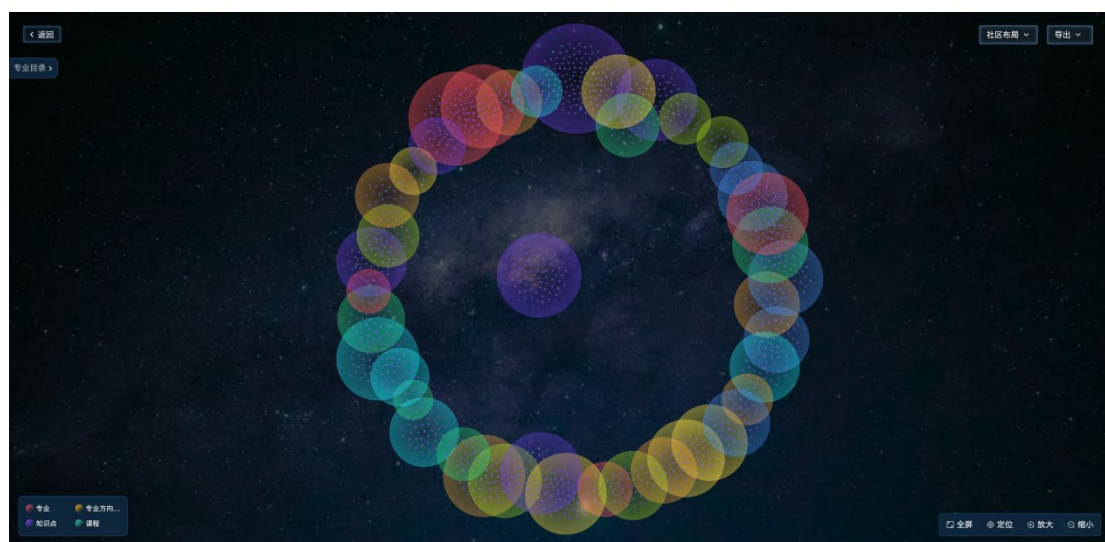
11. 路径分析

选择图谱中的任意两个实体作为起始和结束实体（可搜索选择也可在地图中点选节点），支持查看两个实体之间的全路径和最短路径。在全路径中，可逐一点击查看具体路径内容。



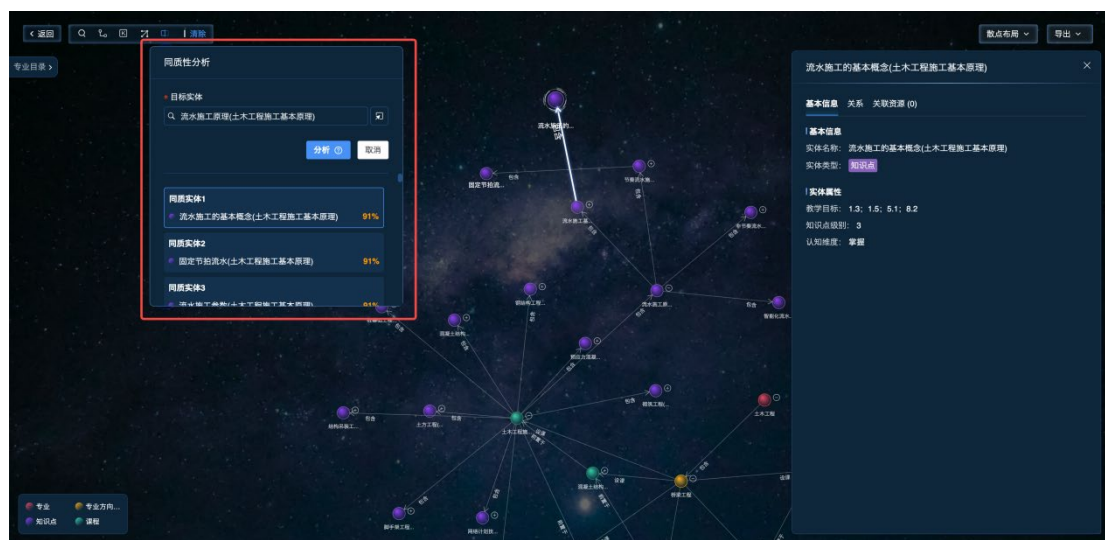
12. 图谱计算

支持集成 Louvain 算法等社区挖掘算法，以识别图谱中紧密连接的节点群组、划分社区结构。社区划分结果将以社区布局形式展示，以帮助用户直观理解图谱网络中的社区结构和模块化特征。



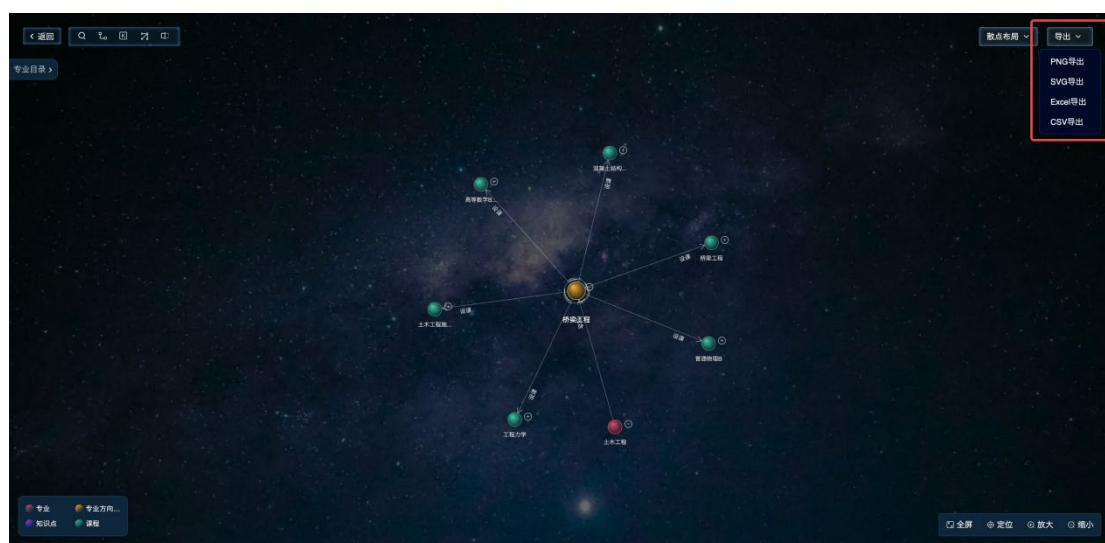
13. 同质性分析

支持选择图谱中的一个实体（可搜索选择也可在地图中点选节点）为目标节点，点击分析，可从实体名称、属性、关系方面综合对比图谱中同一实体类型的实体和目标实体的同质性，同质性 $\geq 70\%$ 的实体被认为具有高度同质性，将展示在分析结果列表中，并展示同质性比例。



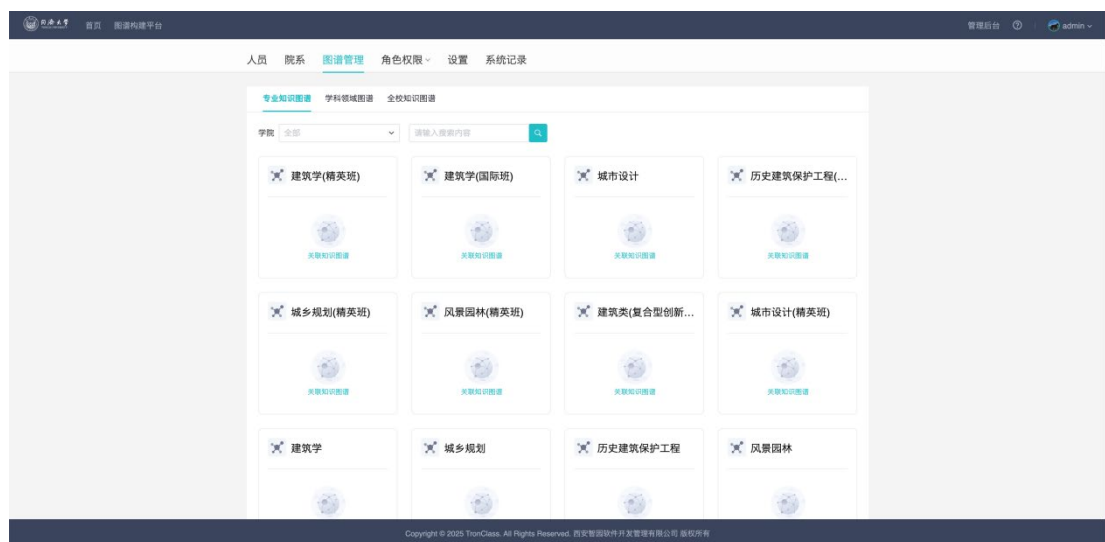
14. 图谱导出

点击【导出】，支持将图谱按 PNG、SVG 导出，也支持将图谱数据以 Excel、CSV 文件导出。



15. 图谱管理

超级管理员进入【管理后台】-【图谱管理】，可查看全校图谱、所有专业和所有学科图谱列表。



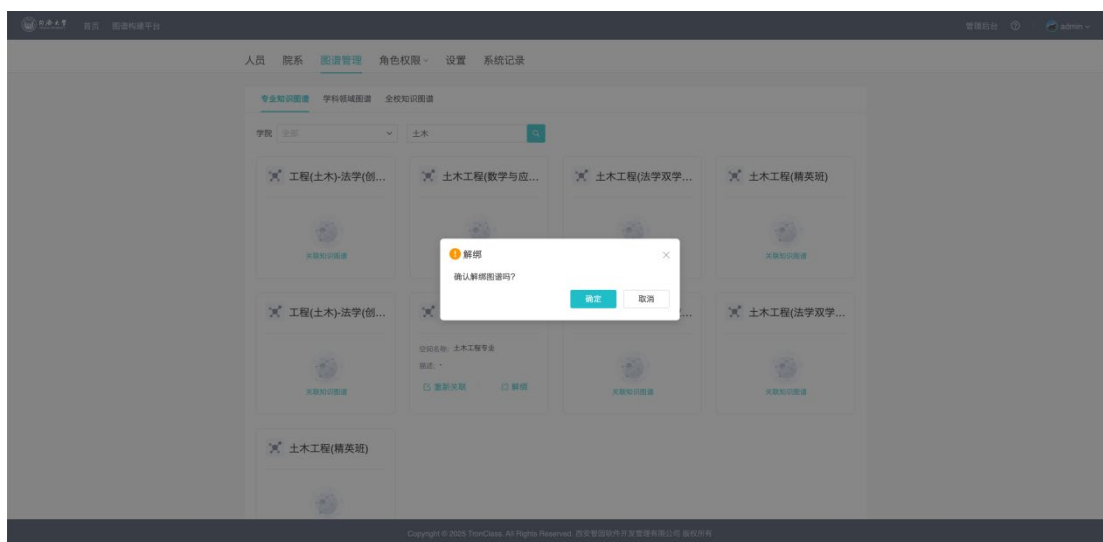
15.1 关联图谱

点击【关联知识图谱】，可从构建平台已创建的图谱（知识空间）中选择对应的图谱进行关联，确认后关联成功。



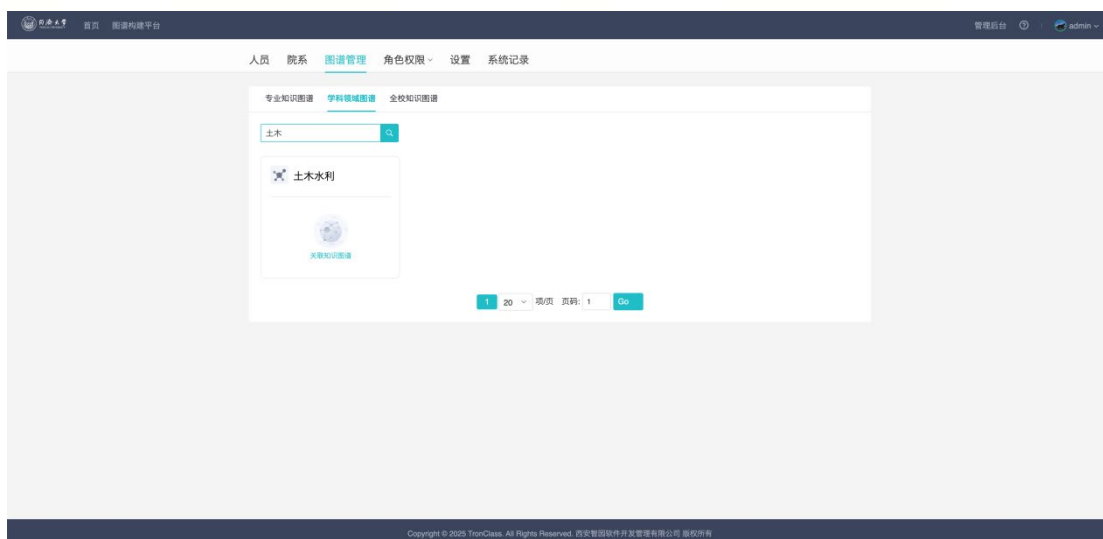
15.2 解绑图谱

点击【解绑】，二次确认后可解除图谱与专业、学科、全校图谱的绑定。



15.3 查询图谱

支持通过关键字搜索专业或学科。



16. 平台权限

支持与学校统一身份认证系统及教务基础数据对接，并根据对接的人员数据自动创建平台用户。超级管理员进入【管理后台】-【人员】模块，点击人员编辑，支持为用户分配平台角色：超级管理员、教务管理员、教师、学生。

人员 > 基础信息

基本信息

错误管理

×

姓名

王腾飞

人员编号

19911104

院系

年级

班级

Email

平台角色

☐ 学生

☐ 教师

☐ 教务人员

☒ 超级管理员

状态

☒ 正常

☐ 停用

到期日

☒ 无截止

☐ 逾期截止

建立人员

曹永刚

创建日期

2023.04.11 09:21

上次更新人员

曹永刚

上次更新日期

2024.01.12 11:31

重置密码

重置密码

若人员忘记密码，可为其重置密码，人员可使用重置后的密码进行登录

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736

万琳 8736