

建设优质教学资源，优化教育教学条件、推进教学方法改革、加强教师队伍建设，探索“四新”理念下教学资源建设新路径和人才培养新模式。

# 超星知识图谱助力教学改革与创新

超星泛雅集团

隋文婷



# 目录 CONTENTS

01

背景及意义

02

应用场景

03

知识图谱+

04

如何构建



01

# 背景及意义



# 背景



## EDUCATIONAL POLICY

建设优质教学资源，优化教育教学条件、推进教学方法改革、加强教师队伍建设，探索“四新”理念下教学资源建设新路径和人才培养新模式，以加快培养师资力量，提高相关领域人才培养质量，为国家经济社会发展提供人才支撑。

2021.12

《计算机领域本科教育教学改革试点工作计划（“101计划”）》

汇聚33所顶尖高校培养之力引领带动高校本科生教育教学质量的整体提升……推进课程建设，落实专业知识点和**知识图谱**的梳理工作。计划分两个阶段，第一阶段以计算机类基础学科拔尖学生培养基地建设高校为主进行实验；第二阶段在全国高校中分步进行推广。

2022.2

教育部高等教育司2022年工作要点

提升数字化应用能力继续加大慕课建设力度，开发建设一批多介质、数字化、智能化、快速迭代的**新形态教材**。

加强紧缺人才培养，加快重型燃气轮机、病毒学、人工智能、国土空间规划等紧缺领域**新形态教学资源**建设。

2023.3

教育部办公厅关于组织开展战略性新兴产业新兴领域“十四五”高等教育教材体系建设工作的通知

编制专业核心教材**知识图谱**。教材建设团队需参照“新兴领域教材研究与实践项目”研究报告，进一步梳理有关新兴领域的核心课程及相应课程的知识领域、知识单元、知识点，构建各门核心课程的知识图谱。

2024.1

2024世界数字教育大会

世界教育数字转型的探索更加活跃。围绕教师**精准化教学**、学生**个性化学习**，各国积极联通基础设施，发展数字教材，创新组织形态。

能够发挥技术的独特优势，让教育教学从大规模标准化转向**个性化、智能化**，让每一名学生拥有适合自己的教育方案，实现自由而全面的发展。

# 意义

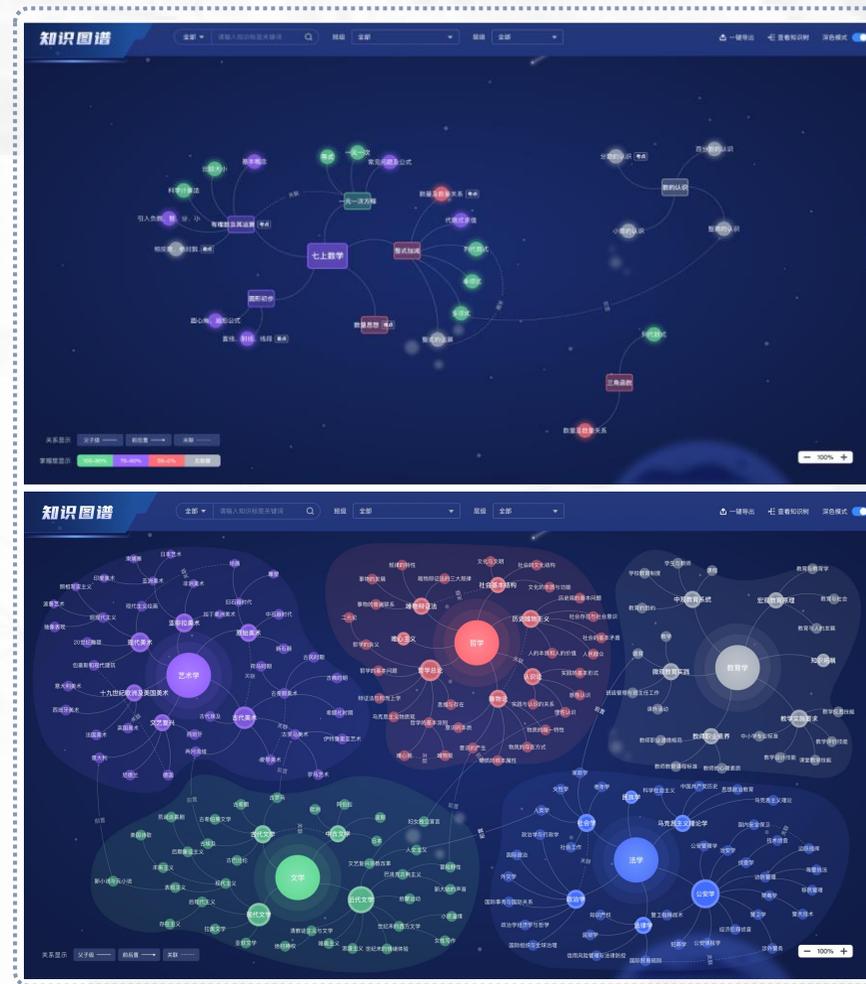
知识图谱的意义在于在盘根错节的数据海洋中进行梳理和串联，让以前模糊的世界变得更加清晰。如何将知识图谱与教学深度结合，超星泛雅集团投入大量技术力量，与西安电子科技大学、深圳职业技术学院等高校共同研究，通过拆解教学内容进行知识系统梳理，搭建课程、学科以及专业知识图谱，优化知识表达，让知识“看得见”、“看得清”。



线型



树状递进型



网状关系型  
关联、递进、依赖；跨课

# 概念

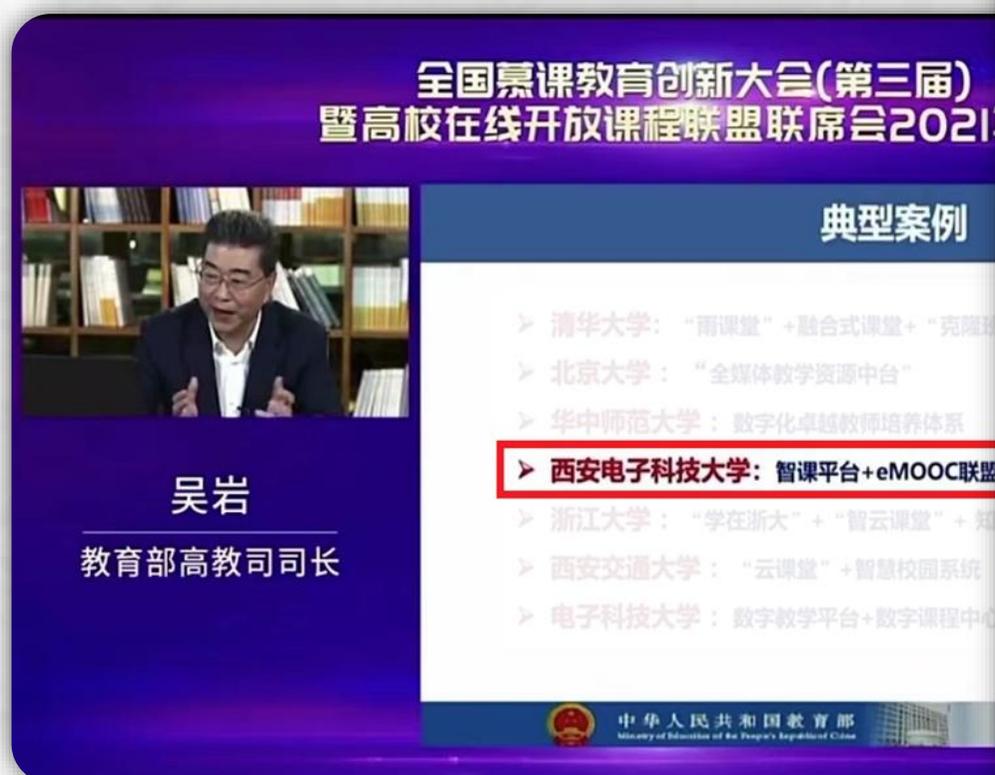
## 教育知识图谱

- 知识奠基：梳理知识点及关系，形成课程、专业知识图谱，让知识“看得清”“看得全”
- 技术驱动：利用大数据、人工智能技术，提供智能教学运行服务，实现“因材施教”



# 案例

## 西安电子科技大学



### 西电科大：打造“人工智能+教育”标杆大学

原创 中国青年报客户端 | 2023-02-28 20:20

作者：孙海华

用手机登录学校“智课平台”，仿佛瞬间打开了一座“万能”学习空间——自主学习、课堂学习、线上交互、智能导学……所有的学习活动都可在此一站完成。“智课”平台具备论文格式检测，知识图谱生成，多语种即时翻译等多项基础功能。输入关键字查询，学生可回看课堂录播片段，查漏补缺；在线机器人随时智能答疑，指导学习进程；教师还可利用AI虚拟教师形象模块，将喜欢的形象通过语音驱动口唇合成教师形象动画视频，让在线教学更加生动可感；24小时“远程实境在线实验系统”，学生可随时随地远程预约访问实验室硬件完成真实实验；课后，学生还可打开海量题库，在竞赛性积分进阶的乐趣中完成所掌握知识的升华……

截至目前，平台已开设课程3.9万多门次，10余万学生完成了个性化学习。通过试点教学，智慧教学平台的优势已经凸显：智慧平台试点班学生的机试成绩、期末总成绩，均显著高于非试点班学生，且成绩分布也优于普通班。

#### AI赋能，播种“智能+”教育实验田

“有了‘智课平台’，教师的课程建设更加优质高效，大量数字化教学手段的应用和智能化精准分析、实时反馈，还能帮助教师及时对教学进行动态调整，教学效果螺旋上升。”该校计算机科学与技术学院教师谢琨对此深有体会。

与超星合作合作打造西电智课平台，目前在上面已完成11门专业课与基础课课程知识图谱的构建。与超

# 案例

## 天津医科大学



与超星合作建设国内首个关系可视化，基础医学知识点及学习资源全涵盖，可开展个性化自适应学习的网络平台。旨在打造**国内首个基础医学知识图谱学习平台**。

知识图谱项目战略合作签约仪式

数字转型 AI赋能

2023年3月21日

知识图谱项目合作协议签约仪式

建设成果

- 涵盖13门基础医学核心课程
- 共建设知识点2141个
- 共建视频资源1088个，总时长13453分钟
- 用于课程免修、医师资格证考试复习
- 学生满意度高

知识图谱学习平台界面截图，显示搜索框、班级选择（21级智医1（天大班））和筛选按钮。主界面展示了一个复杂的知识图谱，中心节点为“建设成果”，周围环绕着多个医学知识点，如“原发性肝癌治疗”、“慢性病毒性肝炎治疗”、“消化系统功能调节药”、“治疗消化性溃疡的药物”、“胰腺炎相关酶学检测”、“肝功能检测”、“腹部检查”、“食物的消化”、“食物的吸收”、“生理学”、“诊断学”、“食管炎”、“胃炎”、“消化性溃疡”、“阑尾炎”、“机体的代谢及功能变化”、“原因”、“概述”、“概念、分类及分期”、“肝性脑病的发生”、“肝性脑病”、“防治原则”、“神经”等。

# 案例

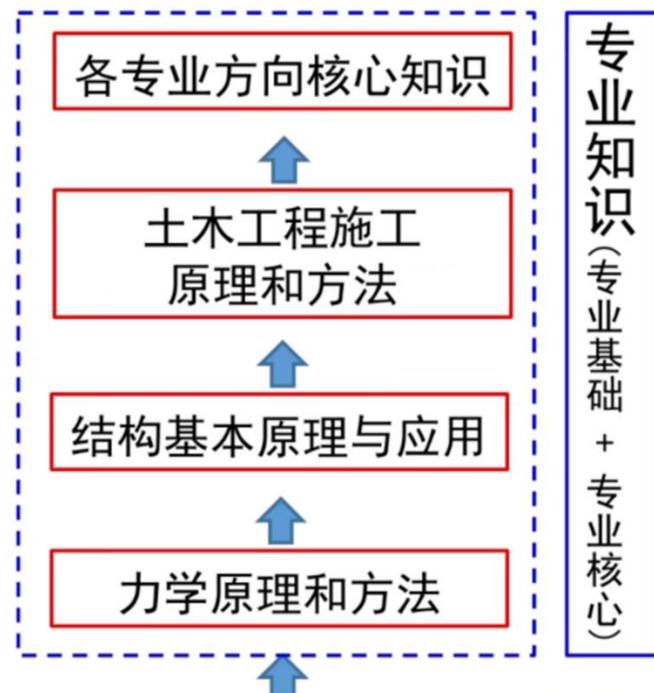
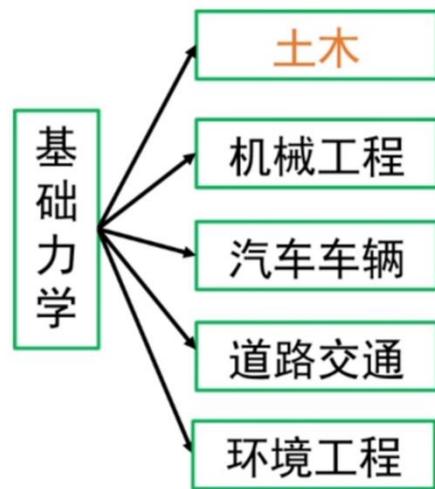
## 同济大学

专业导向的基础力学教学：融通基础和专业课程群

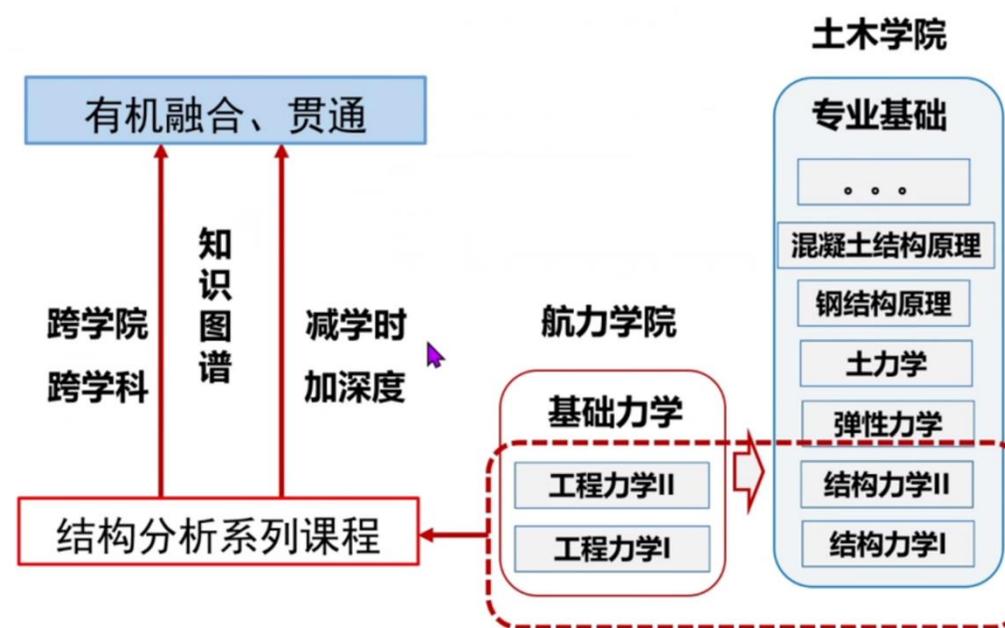
- 对称课程内容，避免知识点重复、遗漏
- 根据知识点关联，调整教学计划（前序、后序）
- 梳理跨课关联，提供复习线索



专业导向的基础力学教学<sup>[3]</sup>



### 融通课程群



- 知识点梳理
- 逻辑递进
- 同图全现
- 题库共享
- 学情共享

- 重复遗漏
- 明确关系
- 范围清晰
- 后置课概念题
- 前修课例题
- 个体全路径
- 群体全像

# 案例

天津医科大学：基础医学专业知识图谱

山东第一医科大学：药学专业核心课程群

浙江中医药大学：组织学与胚胎学、人体解剖学

浙江大学：工程伦理、电路与模拟电子技术实验

西安电子科技大学：以计算机专业牵头的11门专业课

西北农林科技大学：C语言程序设计、PYTHON程序设计

中央财经大学：高等数学

中国民航大学：飞机性能工程

重庆交通大学：支挡结构与边坡工程

湖南大学：有机化学

天津大学：无机化学

福州大学：新材料概论

西南医科大学：生物化学与分子生物学

江西理工大学：化工原理

南昌航空大学：高等数学

江西农业大学：大学语文课程学

中国农业大学：智能装备专业

福建农林大学：农业气象学

宁夏大学：农业微生物学

东南大学：大学物理

西南大学：物理化学、数学物理方法

吉林大学：机械类（含机械工程、工业工程、工程力学、智能制造工程）

武汉大学：电气工程基础

海南大学：计算机与人工智能基础

中南民族大学：操作系统原理

# 案例

## 典型用户



西安电子科技大学  
XIDIAN UNIVERSITY



同濟大學  
TONGJI UNIVERSITY



東華大學  
DONGHUA UNIVERSITY



內蒙古民族大學  
Inner Mongolia Minzu University



浙江中醫藥大學  
ZHEJIANG CHINESE MEDICAL UNIVERSITY



西北农林科技大学  
NORTHWEST A&F UNIVERSITY



天津醫科大學  
TIANJIN MEDICAL UNIVERSITY



湖南大學  
HUNAN UNIVERSITY



雲南大學  
YUNNAN UNIVERSITY



上海第二工業大學  
Shanghai Polytechnic University



山東第一醫科大學  
(山東省醫學科學院)  
SHANDONG FIRST MEDICAL UNIVERSITY  
SHANDONG ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES



湖南工商大學  
HUNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND BUSINESS



海南大學  
HAINAN UNIVERSITY



新疆大學  
XINJIANG UNIVERSITY



山東科技大學  
SHANDONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



深圳職業技術學院  
SHENZHEN POLYTECHNIC



上海健康醫學院  
SHANGHAI UNIVERSITY OF MEDICINE & HEALTH SCIENCES



濰坊職業學院  
WEIFANG VOCATIONAL COLLEGE



02

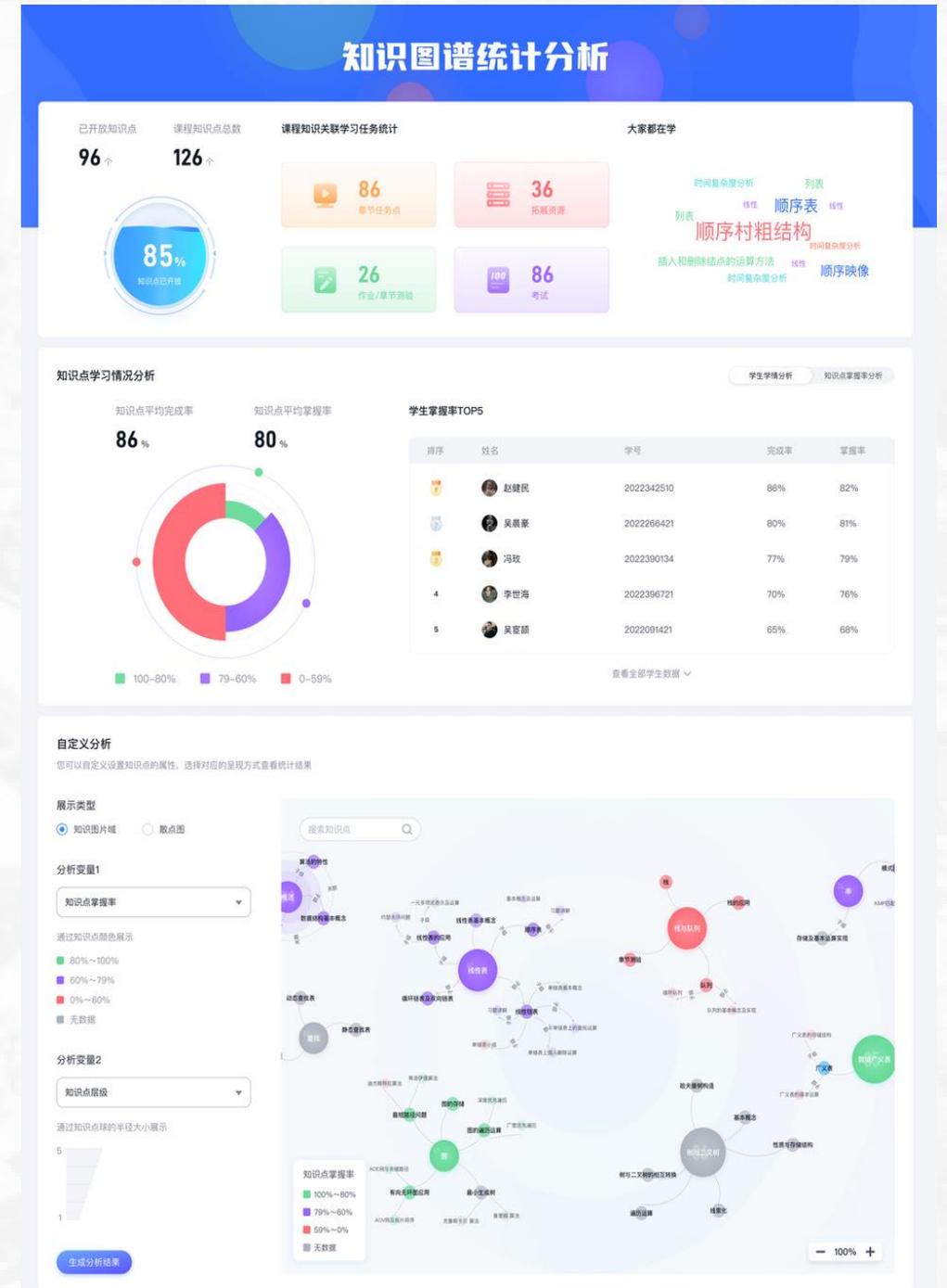
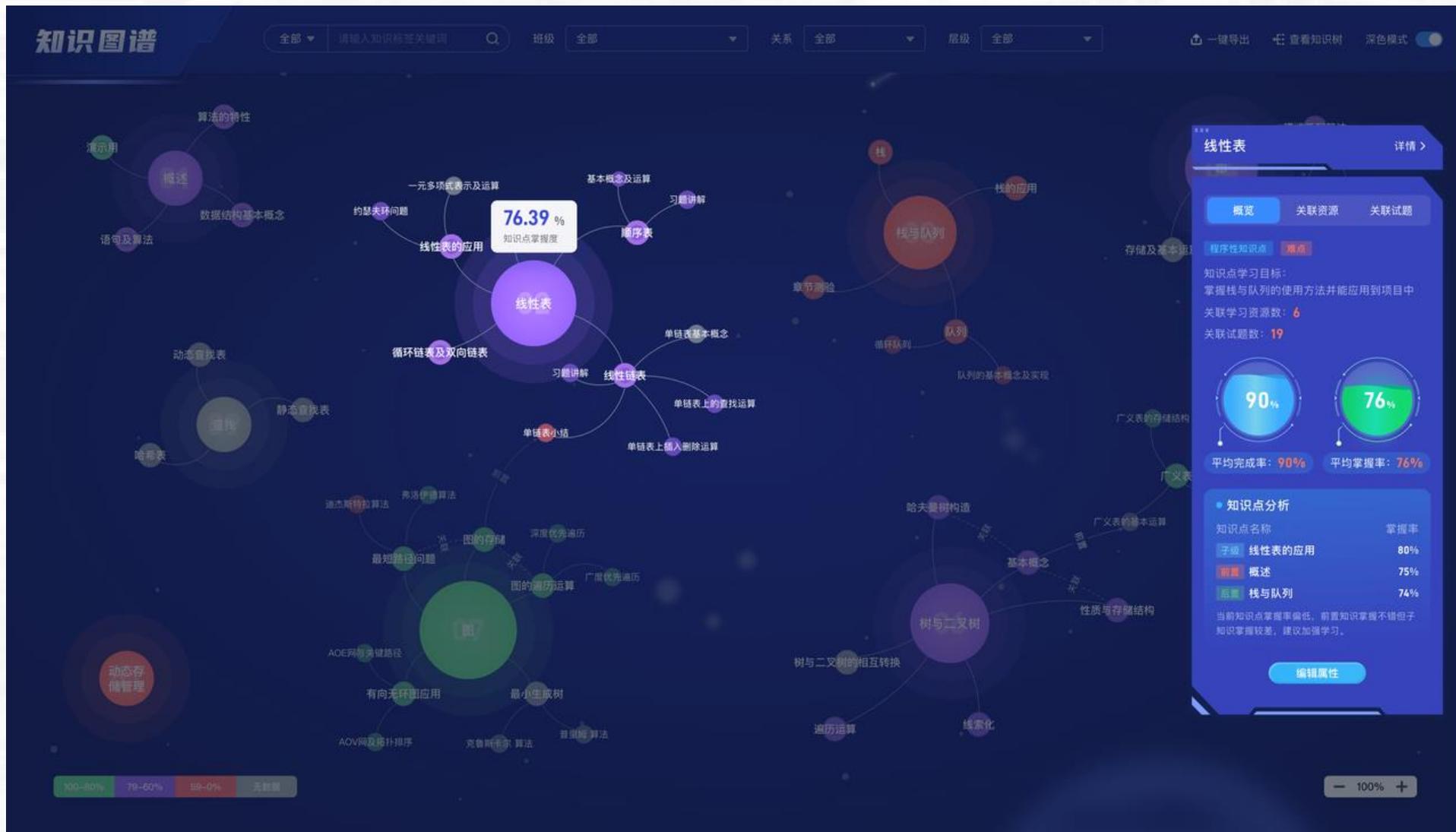
## 应用场景



# 教师端

## 精准教学

### 基于知识点对整体情况的大数据统计分析

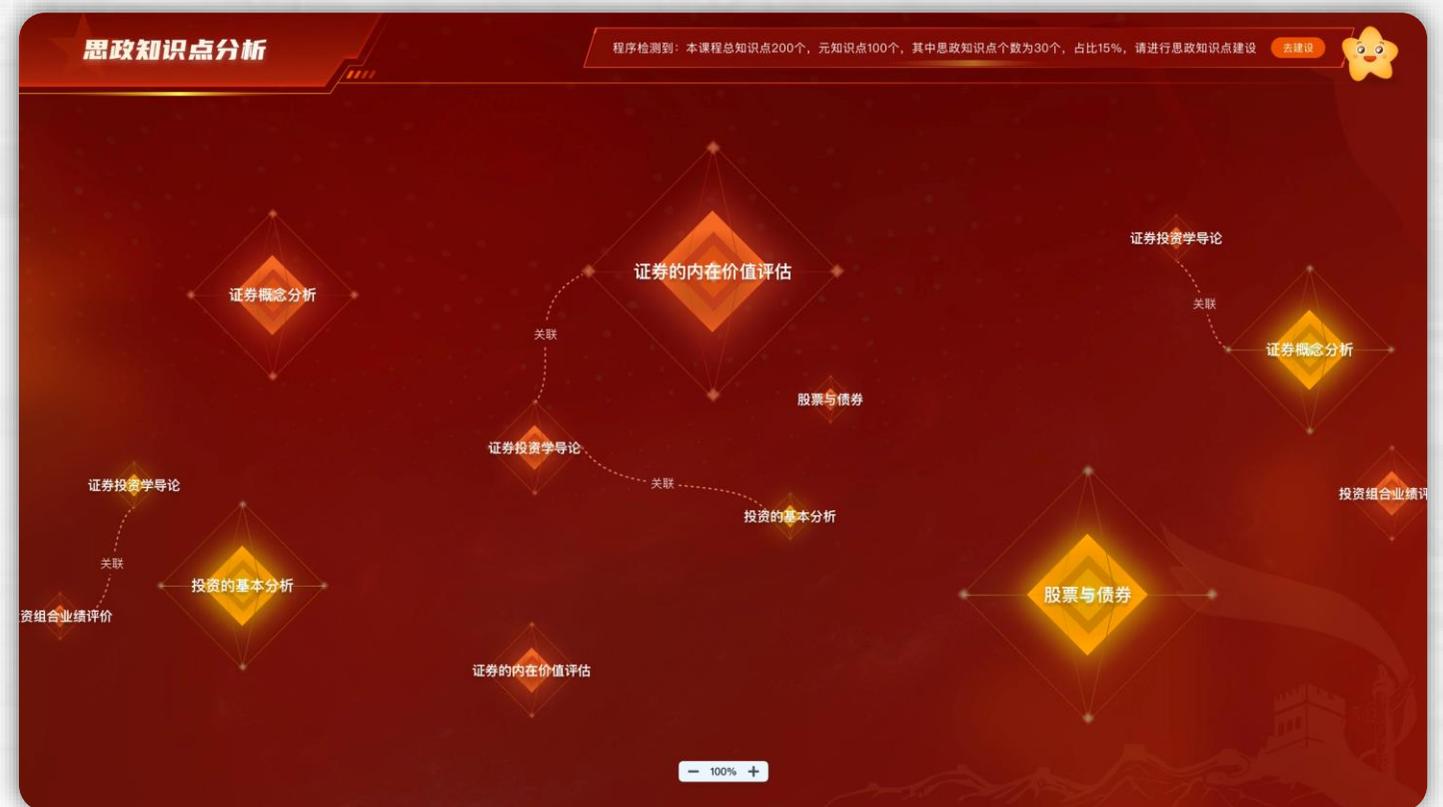




# 教师端

## 精准教学

对知识点进行更多维度的分析



布鲁姆教学理论的教学设计

知识点的认知维度分布

资源分布情况分析

重点、难点、考点分析

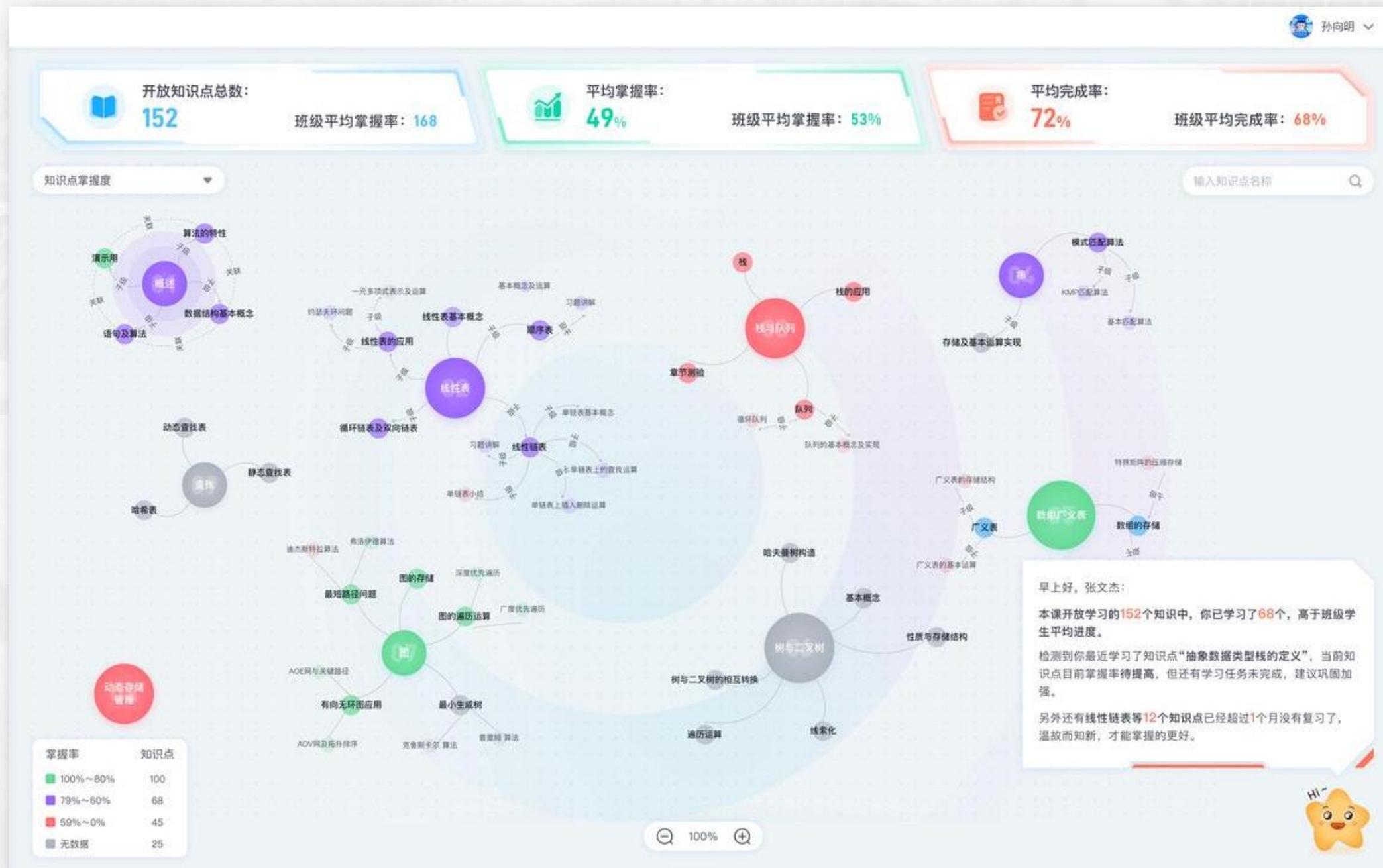
思政知识点分析

孤立知识点分析

# 学生端

## 个性化学习

学生查看知识点整体掌握情况，更好的了解难点、薄弱点、重点、难点



# 学生端

## 个性化学习

根据每个学生的学习能力、习惯、基础等，制定个性化学习路径



# 学生端

## 个性化学习

了解知识点的学习目标，获得学习资源，完成学习任务

### 线性表

程序性知识点 难点

知识点学习目标：  
掌握栈与队列的使用方法并能应用到项目中

关联学习资源数：3  
已学习资源：2

班级平均掌握率86%

82%

我的掌握率：82%

#### 相关知识点分析

知识点	掌握率
子级 线性表的应用	80%
前置 概述	75%
后置 栈与队列	74%

当前知识点掌握率偏低，前置知识掌握不错但子知识掌握较差，建议加强学习。

[进入学习](#) [知识点自测](#)

### 知识点：栈

自测

完成率 25% 排名: 3名

掌握率 100% 排名: 2名

掌握率 (%)

最高掌握率	最低掌握率	平均掌握率
100%	0%	13.16%

相关任务详情 资源推荐 学习路径

任务点 作业/考试 课程资料

任务名称	任务点类型	完成情况	操作
5.ch3-05-队列的概念及基本操作.mp4	视频	已完成	<a href="#">查看</a>
ch3-02-栈的概念-双端栈.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>
中国智库, 提升影响力正当时.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>
0924第2节教师特写.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>
4.ch3-03-栈的应用-递归及汉诺塔问题%.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>
迷宫问题的实现-罗丹-9.6定-720.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>
栈的概念及应用1280.mp4	视频	未完成	<a href="#">查看</a>

### 栈

栈的地址 栈的地址 栈的地址

地端栈 顶端栈 协议栈 进栈

栈 (stack) 又名堆栈，它是一种运算受限的线性表。其限制是仅允许在一端进行插入和删除运算。这一端被称为栈顶，相对地，把另一端称为栈底。向一个栈插入新元素又称作进栈、入栈或压栈...

相关知识掌握情况

栈的表示和实现

栈和队列

抽象数据类型栈的定义

80% - 100%  
60% - 79%  
40% - 59%  
20% - 39%  
0% - 19%  
未关联学习资源

#### 本校推荐资源

资源名称

- 6.2.1 Zigbee协议栈及TI Z-Stack软件栈简介1.json
- 栈及其应用 (-)
- 协议栈的基础知识1.json
- 协议栈数据传输基础实训的测试1.json

#### 相关知识资源

开放课 期刊 图书 视频 文档 音频 链接 图片

- 数据结构  
开课单位: 兰州城市学院  
教师:
- 数据结构  
开课单位: 东华大学  
教师:

# 学生端

## 个性化学习

有针对性的查漏补缺

新建自测

自测标题

题目来源

自测时间

分钟

随机抽题

### 设置

自测题目仅关联此知识点及其前置知识点

自测仅抽取未做过的题目

取消 确定

课程门户 >

知识图谱-人工智能与信息社会

- 任务
- 章节
- 讨论
- 作业
- 考试
- 资料
- 错题集**
- 学习记录
- 知识图谱
- 拓展阅读
- 自测

课程须知

选择题型 全部

选择知识点 全选知识点

1. [多选题] 以下属于完全信息博弈的游戏有()。

- ✓ A. 井字棋
- ✓ B. 黑白棋
- ✓ C. 围棋
- D. 桥牌
- E. 军棋

我的答案: A

正确答案: ABC

知识点: 博弈树

2. [多选题] 蒙特卡洛树搜索的主要流程有()。

- ✓ A. 选择
- ✓ B. 扩张
- ✓ C. 模拟
- ✓ D. 反馈

我的答案: B

正确答案: ABCD

知识点: 蒙特卡洛算法

# 管理端

## 科学评价

知识点关联能力目标并反馈能力达成数据，形成学生能力画像，更精准把握学生能力的改进

### ★ 学生精准画像

知识点: 栈

姚阳 yaoyang@chaoxing.com

完成率 28.57% 排名: 3名

掌握率 100% 排名: 2名

任务名称	任务点类型	完成情况	操作
5.ch3-05-队列的概念及基本操作.mp4	视频	已完成	查看
ch3-02-栈的概念-双端栈.mp4	视频	未完成	查看
中国智库, 提升影响力正当时.mp4	视频	未完成	查看
0924第2节教师特写.mp4	视频	未完成	查看

### 教学目标设定

属性编辑

知识点: 基准特征

添加标签

+ 标签

添加教学目标

选择认知维度

记忆 理解 应用 分析 评价 创造

选择分类

事实性 概念性 程序性 元认知

取消 确定

# 管理端

## 科学评价

课程大数据构建完整教学评价体系



动态教学数据记录、完整教学数据记录、多元化增值性评价、精准教学诊断记录



# 录直播互联

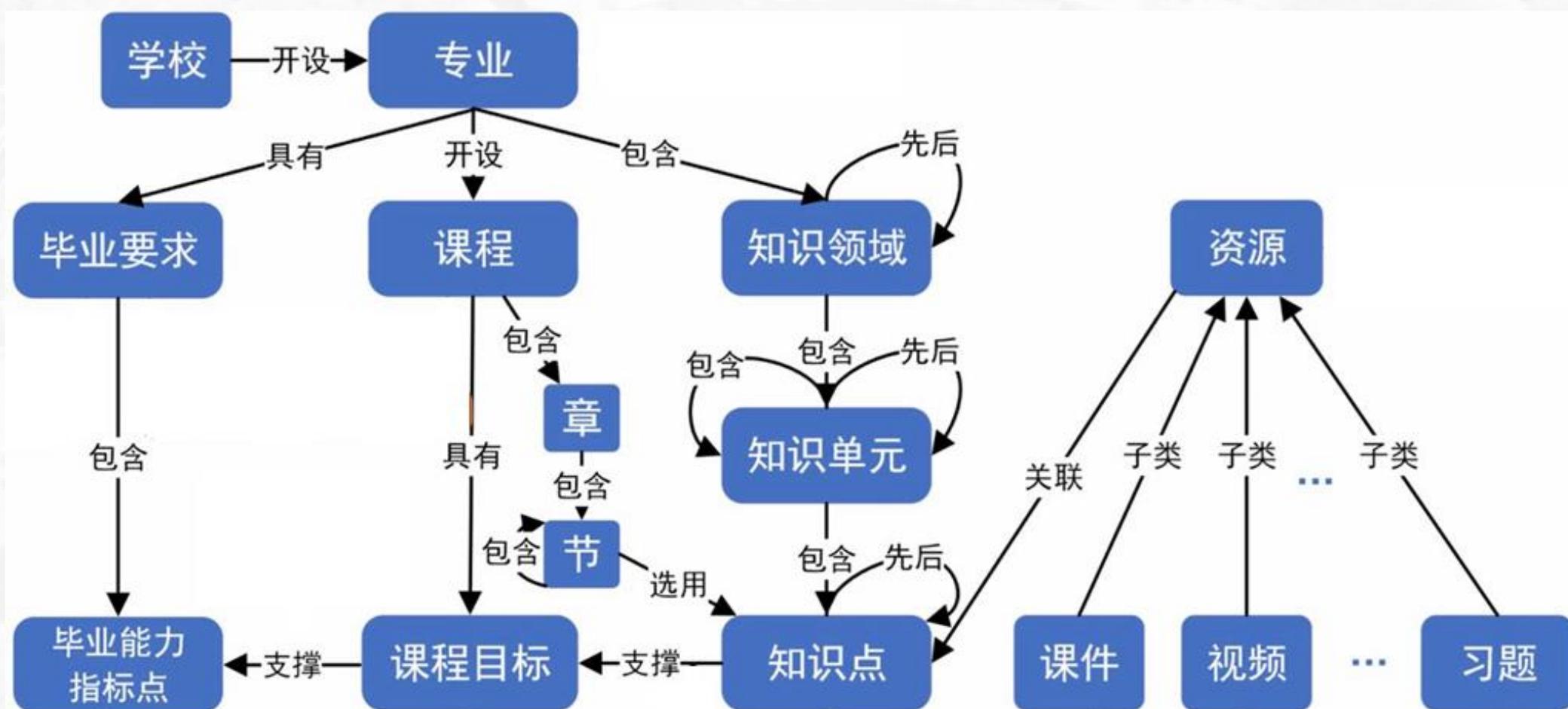
语音识别、同声传译、课件同步、智能审核、知识图谱、打点笔记

The screenshot displays a live recording interface for a lecture. At the top, it shows course information: '课程: 习近平用典', '教师: 13693650848', and '教室: IV-A311'. The main content area is divided into several sections:

- Left Panel:** A vertical list of PPT slides. Slide 2 is currently selected, showing a quote from Xi Jinping about the relationship between Chinese socialism and Hegelian philosophy. Slide 3 is also visible, featuring a quote from Marx.
- Center:** A video feed of a female lecturer at a podium. Below the video is a note-taking area with a text input field and a '确定' (Confirm) button.
- Right Panel:** A '翻译字幕' (Translated Subtitles) section showing a bilingual comparison of a paragraph about Chinese socialism. Below it is a '知识点词云' (Knowledge Point Word Cloud) with terms like '数据库', '勇敢', '图书馆', and '英语专业'.
- Bottom Panel:** A timeline for video editing with markers for '00:00:00', '00:00:10', '00:00:25', and '00:00:46'. Below the timeline is a '关联知识点' (Associated Knowledge Points) section with a search bar and a list of terms: '基因', '胰岛素', and 'RNA'. A red box highlights the search bar and the first few items in the list.

# 专业建设

课程建设与专业建设：知识点关联课程目标、课程达成度关联培养目标



学科领域、专业、课程与知识点的关系梳理

# 专业建设

## 课程建设与专业建设：知识点关联课程目标、课程达成度关联培养目标

信大优学专业建设管理平台

专业能力达成度分析

课程目标管理  
毕业要求管理  
专业课程管理  
毕业要求统计  
年级管理  
课程基础信息表  
教师教务课程关系表  
专业与课程关系表  
教师提交#(后端)  
专业与专业审批人  
院系专业  
院系管理  
门户-专业成果

专业能力达成度分析 > 分析详情

年级: 2018    院系: 电子与信息工程学院    专业: 电子信息工程

按毕业要求指标分析    按课分析    按人分析

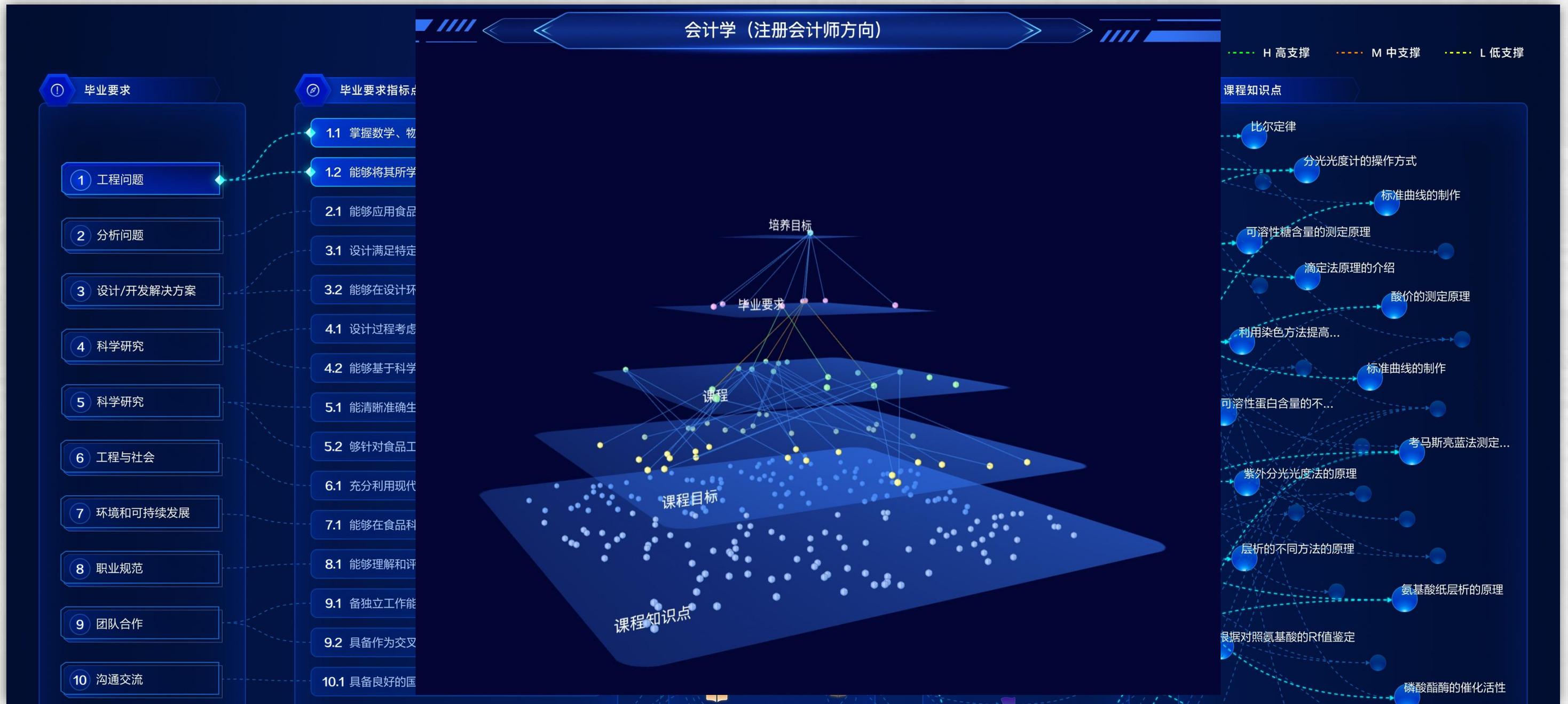
学生姓名	学生学号	能力达成目标	工程知识				问题分析			设计/开发解决方案		
			指标点 1.1	指标点1.2	指标点1.3	指标点1.4	指标点2.1	指标点2.2	指标点 2.4	指标点 3.1	指标点 3.3	指标点 3.4
xdysxs050	xdysxs050	75 %	96.0%	98.4%	95.3%	96.34%	97.6%	96.2%	99.46%	100.0%	96.0%	98.0%
xdysxs049	xdysxs049	75 %	94.0%	97.6%	87.7%	94.5%	94.4%	94.3%	97.06%	100.0%	94.0%	98.0%
xdysxs048	xdysxs048	75 %	90.0%	96.0%	90.0%	90.84%	91.33%	90.5%	94.66%	100.0%	90.0%	96.0%
xdysxs047	xdysxs047	75 %	94.0%	97.6%	94.7%	94.5%	90.4%	94.3%	92.26%	100.0%	94.0%	98.0%
xdysxs046	xdysxs046	75 %	86.0%	94.4%	88.8%	87.16%	90.93%	86.7%	90.14%	100.0%	86.0%	95.0%
xdysxs045	xdysxs045	75 %	96.0%	98.4%	88.3%	96.34%	96.93%	96.2%	87.74%	100.0%	96.0%	98.0%
xdysxs044	xdysxs044	75 %	94.0%	97.6%	84.2%	94.5%	95.73%	94.3%	85.34%	100.0%	94.0%	98.0%
xdysxs043	xdysxs043	75 %	92.0%	96.8%	94.1%	92.66%	93.87%	92.4%	82.94%	100.0%	92.0%	97.0%
xdysxs042	xdysxs042	75 %	92.0%	96.8%	94.1%	92.66%	93.87%	92.4%	80.54%	100.0%	92.0%	97.0%
xdysxs041	xdysxs041	75 %	90.0%	96.0%	90.0%	90.84%	92.67%	90.5%	92.0%	100.0%	90.0%	96.0%

每个学生的目标达成度

共62条    10条/页    1 2 3 ...

# 专业建设

## 支持专业知识图谱建设



# 课程群图谱

## 支持课程群图谱建设

泛雅

课程群... 统计分析 课程体系 知识图谱 问题图谱

课程群... 统计分析 课程体系 知识图谱 问题图谱

知识图谱 基础模式 导航模式 导出图片

搜索

点击选项定位到对应的知识单元

全部

中医基础理论B (2.0)

《病理学》

人体解剖学

组织学与胚胎学

消化腺解剖—人体解剖学 跨课

《病理学》

女性生殖系统解剖—人体解剖学 跨课

神经系统的组成—人体解剖学 跨课

组织学与胚胎学

人体解剖学

肌学—人体解剖学 跨课

男性生殖系统解剖—人体解剖学 跨课

中医基础理论B (2.0)

# 虚拟教研室



## 教研工具



电子教材



教研会议



作业习题



教学视频



教学大纲



教学设计



教学课件



知识图谱

# 各类大赛

## 教育部办公厅

教高厅函〔2023〕

### 教育部办公厅关于开展第三批国家级 一流本科课程认定工作的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、直属各高等学校：

为深入贯彻党的二十大精神，全面落实党的教育方针，落实《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2022〕1号，以下简称《实施意见》），教育部决定开展第三批国家级一流本科课程认定工作，现将有关事项通知如下。

#### 一、申报推荐原则

（一）质量为本。严把政治关、学术关、质量关，注重思政效果，重点考察课程高阶性、创新性和挑战度，坚持择优、宁缺毋滥，确保认定课程经得住检验，起到良好示范作用。

（二）注重创新。鼓励产教融合、科教融汇，支撑拔

## 中国高等教育学会

高学会〔2023〕

### 关于举办第四届全国高校教师教学创新大赛的

各省、自治区、直辖市高等教育学会，行业高等教育学会，各分支机构，各赛区牵头单位，有关高校：

为进一步推进教育强国建设与高等教育高质量发展，落实立德树人根本任务，大力弘扬教育家精神，助力高校思政建设和新工科、新医科、新农科、新文科建设，推动信息技术与高等教育教学创新发展，提高产教协同育人水平，提升高校教师教书育人能力和高校人才自主培养质量，引领高校教学改革的风向标，中国高等教育学会定于2023年12月启动第四届全国高校教师教学创新大赛（以下简称大赛）。现将有关事项通知如下：

#### 一、举办单位

指导单位：教育部高等教育司

主办单位：中国高等教育学会

### 第三届全国高校思政课教学展示活动 思政课教学竞赛单元评审参考标准

评审模块	评审指标
教学内容	贯穿融入习近平新时代中国特色社会主义思想，及时体现习近平总书记最新重要讲话和《求是》重要文章精神，结合习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论以及贯穿其中的立场、观点、方法
	遵循统编教材最新版的基本精神，对应所选教学专题，观点正确、讲授准确、教学目标明确
	教学过程完整严密，各教学环节安排得当，基本理论阐释清楚，基本事实论述准确，重难点突出，注重史论结合，素材多样，案例鲜活生动，及时将新时代中国特色社会主义的生动实践转化为课堂教学资源，体现“大思政课”理念
教学方法	理论联系实际，善于发掘身边人身边事蕴含的育人元素，主动辨析错误思想观点，有效回应学生关心问题和思想困惑
	熟悉教学法基本原理，教学设计符合学生认知规律，关注学生差异性
	熟练运用启发式、案例式等教学法，注重课堂互动，不照本宣科，善于调动学生积极性
教学效果	综合运用现代信息技术手段，增强课堂教学的生动性、吸引力
	具有思想性、理论性和针对性、吸引力，注重价值引领，增进对党的创新理论的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定“四个自信”

# 一流课程

## 超星知识图谱课程亮相2024年数字教育大会



学银在线 xueyinonline.com

课程 教学资源库 示范教学包 数字教材 项目 合作单位 关于我们

搜索课程名、老师名或学校全称

登录 | 注册

### 知识图谱

请输入知识标签关键词

班级 宁夏大学农学2022级1班

设置 导出图片 编辑

知识点 共发布83个 详情 >

关联试题数: 200 关联学习资源数: 132

理解 3

记忆 理解 应用 分析 评价 创造

99% 81%

平均完成率: 99% 平均掌握率: 81%

19 14 0

80%~100% 60%~79% 59%以下

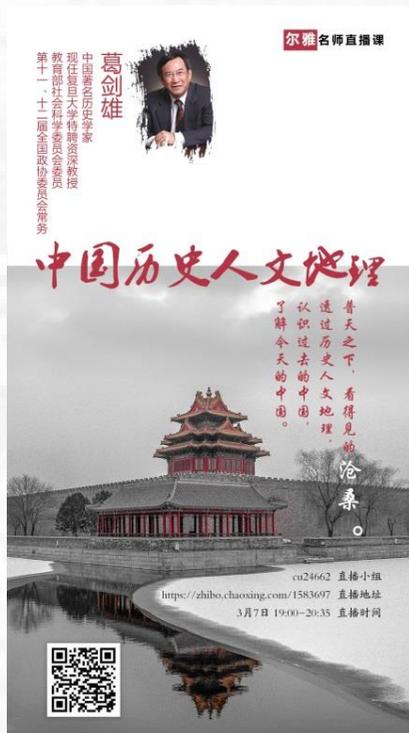
- 掌握最好: 真菌菌丝体及其特化形式
- 关联资源最多: 培养基
- 掌握度欠缺:

关系显示 全部 子级 → 后置 → 关联 →

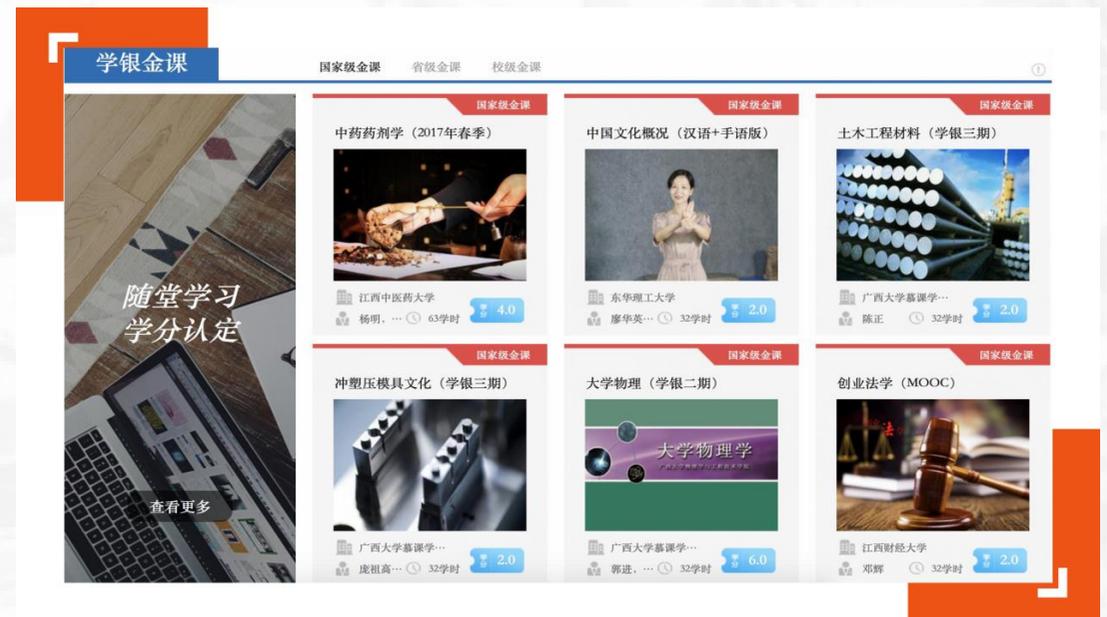
点击上方选项可进行筛选

# 一流课程

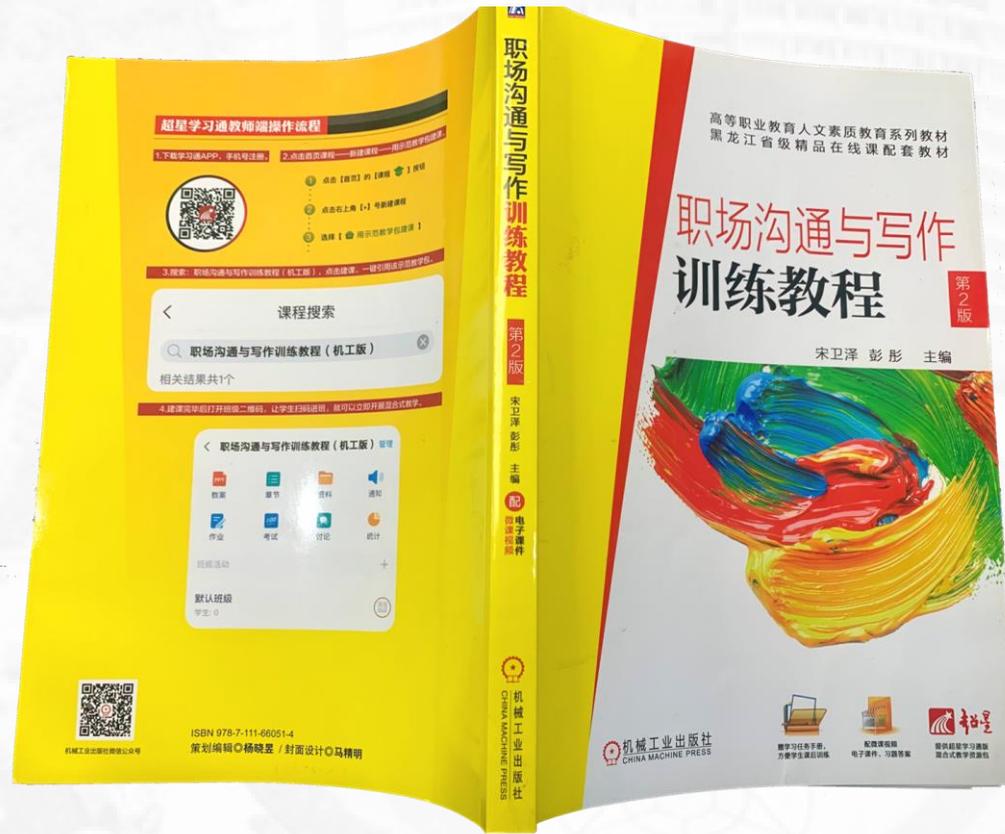
## 学银在线 国家精品在线开放课程的评选和运营平台



“学银在线”是超星集团与国家开放大学共同发起的基于学分银行理念的新一代开放学习平台，是面向高等教育、职业教育、终身教育的公共慕课平台，也是国家精品在线开放课程的评选和运营平台之一。“学银在线”通过整合各类学校、教育机构海量的优质数字化学习资源和课程，为学习者提供多样化、个性化学习服务，按照统一的学习成果框架及标准进行认证、积累与转换，实现“学习无边界、学分可积累、成果可转换、质量可信赖”的目标。。



# 更多项目



由出版社审校出版，包含课件、教案、音视频、作业、试题等**富媒体**内容，是一种可直接用于**混合式教学**的**交互式数字教材**。教材使用教师可直接通过数字教材一键建课，引用情况支持实时统计。





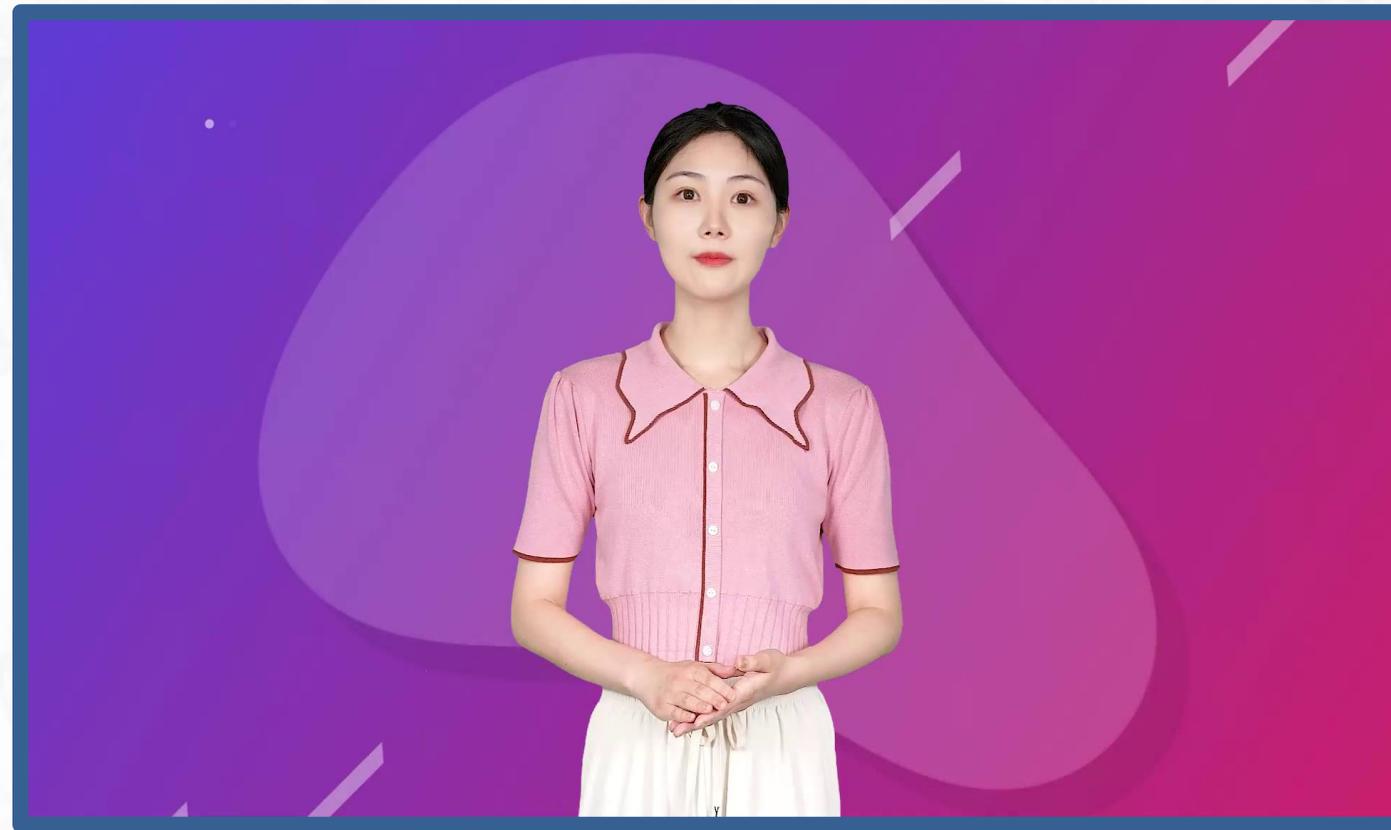
03

知识图谱+



# 超星数字人

- 制作周期短，节约教师精力
- 音容生动自然，媲美真人授课
- 形式与内容分离，方便修改迭代
- 形成学校数字资产，安全规范



# 智能助教

## 教材教辅智能化



个人价值和社会价值什么关系

2023-7-24 09:29:42

对话设置

文档摘要和提问



个人价值和社会价值是相互关联、相互依存的。个人价值是指个体的人生活活动对自己的生存和发展所具有的价值，主要表现为对自身物质和精神需要的满足程度。而社会价值是指个体的实践活动对社会、他人所具有的价值。个人的自我完善和全面发展是实现人生自我价值的基础，而评价人生价值的大小主要看一个人对社会所作的贡献。个体通过努力提高自我价值的过程，也是其创造社会价值的过程。因此，个人价值和社会价值既相互区别，又密切联系、相互依存。



第38页

第38页

第29页

第29页

第26页

第26页

第39页

第39页

第39页

第39页

2023-7-24 09:29:42

请输入您的问题。说明：Enter提交，Shift+Enter换行



# AI工具

## 超盾内容安全检测

- **课程内容检测** 文字、图片、文档、视频
- **讨论内容检测** 评论、留言、对话、笔记
- **考试作弊检测** 悬浮窗、剪切板、对话检测
- **舆情风险分类** 色情、低俗、广告、暴恐

The screenshot displays the Super Shield Content Security Detection interface. On the left is a sidebar with user information (王老师) and navigation options: 敏感信息, 实时舆情, 数据分析, 重点关注, and 系统设置. The main area shows a document list with columns for document name, user name, source, status, release time, and suspicion reason. A detailed view of a document is shown on the right, including a thumbnail image and a table of detection results.

文档名称	用户名称	来源	状态	发布时间	嫌疑原因	云盘	机器审核	通过	通过	无
Unit1.ppt	李孟华	课程资料	嫌疑	2021-09-10 16:24:28	文本-涉政 图片-性感低俗	云盘	机器审核	通过	通过	无
2021制导跟踪控制综合实验-实验三.pdf	何晓川	课程资料	嫌疑	2021-09-10 16:13:00	文本-涉政 图片-违禁	云盘	机器审核	通过	通过	无
aim5_aerodynamics_data_for_test.txt	何晓川	课程资料	正常	2021-09-10 16:13:02		云盘	机器审核	通过	通过	无
8_关联规则挖掘-Apriori algorithm(基础...	王琦	课程资料	正常	2021-09-10 15:44:55		云盘	机器审核	通过	通过	无
9_关联规则挖掘-序列模式(拓展).pptx	王琦	课程资料	正常	2021-09-10 15:44:58		云盘	机器审核	通过	通过	无
1_Introduction.pptx	王琦	课程资料	嫌疑	2021-09-10 15:44:53	图片-性感低俗	云盘	机器审核	通过	通过	无
3_data processing.pptx	王琦	课程资料	嫌疑	2021-09-10 15:44:54	图片-性感低俗	云盘	机器审核	通过	通过	无
5_朴素贝叶斯和最近邻分类.pptx	王琦	课程资料	正常	2021-09-10 15:44:54		云盘	机器审核	通过	通过	无
体系结构-第2章-修订后 .pdf	孟凡珍	课程资料	嫌疑	2021-09-10 15:43:15	文本-广告	云盘	机器审核	通过	通过	无
stack&sequeue.ppt	刘丹华	课程资料	正常	2021-09-10 15:16:24		云盘	机器审核	通过	通过	无

# AI工具

## 查重引擎

### 学生作业互查、对比文献查重

#### 查重

班级内查重 **大雅查重**

**大雅查重**: 拥有图书、期刊、论文、报纸、网络全文等丰富的对比资源库, 有图书检测优势, 保证书刊检测并重。

注意:  
1. 学生提交的答案需>300字, 低于300字不予检测。  
2. 学生提交的答案超过3万字需上传文本版, 若不提交, 检测时会跳过该题目。

检测时间: 04-05 10:34

全部结果

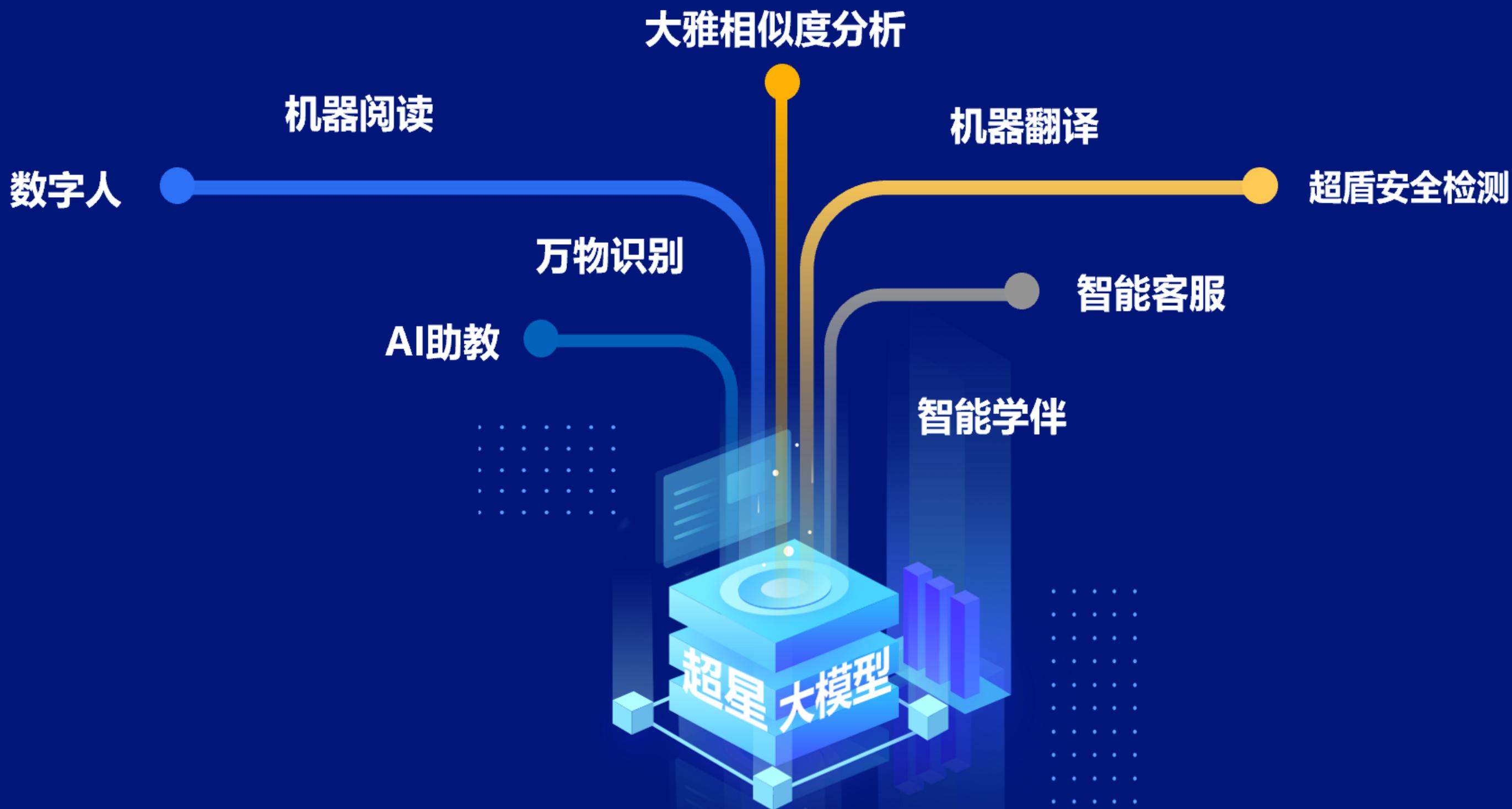
题号	题干	题型	相似度
6	煨炖食物时, 有经验的人总是先用大火将食物烧开, 然后改用小火, 试说明道理。	简答题	50%
7	当往玻璃杯中倒入半杯开水时, 你会发现杯子的上半部模糊不清, 请用物理知识解释这种现象。	简答题	40%
8	在游泳池边向池底看去, 感觉池水并不深, 下水后才知道不是这么回事, 试分析: 为什么池水深度看起来比实际的浅?	简答题	60%

#### 班级内查重

6. (简答题, 10分) 煨炖食物时, 有经验的人总是先用大火将食物烧开, 然后改用小火, 试说明道理。

赵博涵的答案	40% 相似度	孙悦的答案
学号: 201919132003		学号: 201919132001
俄国大文豪托尔斯泰也说过, 人不是因为美丽才可爱, 而是因为可爱才美丽。这里所说的美丽, 就是内在美、品格美, 内在美源于你的生活态度, 源于你的勤奋和努力。因此, 我想到了我们的工作, 只有保持平常、积极、知足、感恩、达观的心态才能把工作当成乐趣, 才能在工作中从容自在、心甘情愿、毫不勉强, 才能在工作中有所创新, 才能体验到成功的乐趣。		然后突然醒悟到, 其实, 幸福真的很简单, 正所谓知足常乐, 只要活在当下, 珍惜拥有, 怀抱梦想和希望不断前进, 就是幸福。现实中却有太多人追求的不是幸福, 而是比别人更加幸福, 内在美源于你的生活态度, 源于你的勤奋和努力。因此, 我想到了我们的工作, 只有保持平常、积极、知足、感恩、达观的心态才能把工作当成乐趣。所以现在的我, 可以很肯定的跟别人说: 我很幸福。

# 超星AI工具箱助力资源生产和教学提升





04

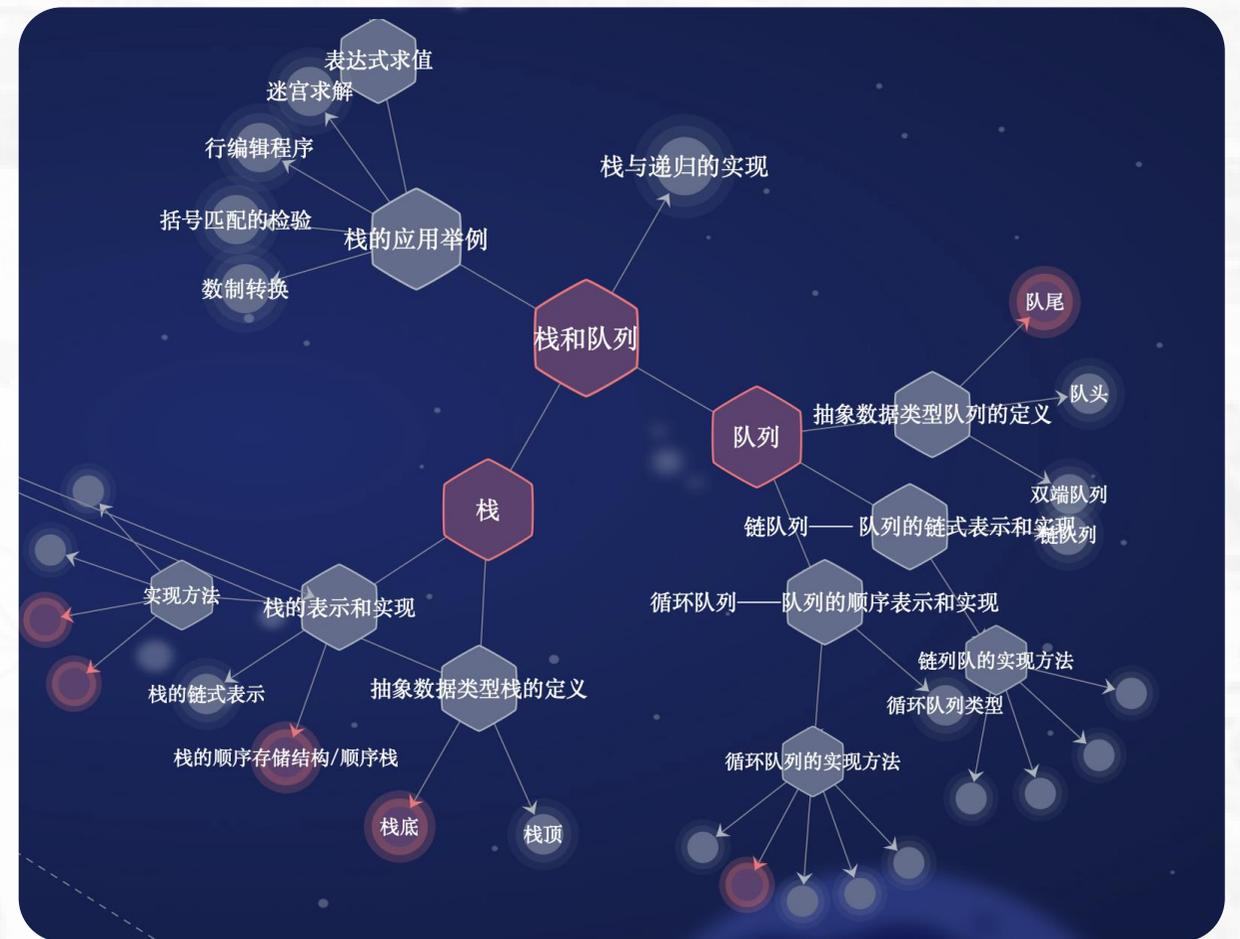
## 如何构建



# 构建方式

支持将原有在线课程升级为知识图谱课程

The screenshot shows a course management interface. On the left is a sidebar with navigation options: 概述 (Overview), 线性表 (Linear Table), 课程 (Course), 教案 (Lesson Plan), 章节 (Chapter), 资料 (Material), 通知 (Notification), 讨论 (Discussion), 作业 (Assignment), 考试 (Exam), 题库 (Question Bank), 统计 (Statistics), and 管理 (Management). The '知识图谱' (Knowledge Graph) option is highlighted with a red box. The main content area shows a course overview for '线性表' (Linear Table) with a '新建班级' (New Class) button, a '班级列表' (Class List) section, and a '默认班级' (Default Class) section with '学生人数: 8' (Number of Students: 8).



# 构建方式

## 自动建构+人工调整



选择想要智能识别的文件

识别到上传的文件 1 个：

- 取消全选

PDF 电磁场与电磁波\_苏东林等编著\_北京:高等教育出版社\_P534\_2009.... 28.15MB

选中 1 个文件, 是否智能生成知识图谱

[取消](#) [生成知识图谱](#)

导入文本（教材、大纲、讲义）



知识点预览

选中 1 个文件, 正在进行智能生成知识图谱  
当前进度共 548 页, 正在识别第 1 页

[取消识别](#)

应用人工智能技术识别抽取



全部知识点 共 249 个

知识点名	操作
标量场的梯度	
标量场的等值面	
标量场的梯度	<a href="#">关联知识点</a> <a href="#">添加同级</a> <a href="#">添加子级</a> <a href="#">更多</a>
梯度的性质	
标量场梯度的物理意义	
矢量场的散度和高斯定理	
矢量场的场图	
矢量场的散度	
矢量场散度的性质	
矢量场散度的物理意义	
高斯定理	
拉普拉斯算符	
矢量场的旋度和斯托克斯定理	
保守场和非保守场	

自动生成知识图谱



模版导入

填写模版时请仔细阅读文件中的说明文字, 并严格按照其中所述规则填写, 否则可能会导入失败

[模版下载](#)

[批量导入](#)

按模板导入知识点

模板导入



编辑知识点

提示: 请上传课程大纲、教材等资源进行识别, 若识别有误, 可点击左侧知识点按格式修改后重新识别

PDF智能导入

智能导入

识别

知识点预览

智能导入



全部知识点

知识点名	操作
绪论	
分子生物标志物	
标本的处理与核酸的分离纯化	
蛋白质的分子生物学检验技术	
DNA纯化实践应用	
PCR技术实践应用	
PCR产物质控	
RNA纯化实践应用	
动物组织总RNA的提取及鉴定 (1)	<a href="#">相关资源:0个</a> <a href="#">关联知识点</a> <a href="#">添加同级</a> <a href="#">添加子级</a> <a href="#">更多</a>
动物组织总RNA的提取及鉴定 (2)	<a href="#">关联知识点: RNA纯化实践应用</a>

在线创建

手工创建

# 完善方式

可以进行知识点与资源挂接，视频语音分析、课件智能识别、题库/作业/考试对应知识点

The image displays four overlapping screenshots from an educational platform, illustrating the integration of knowledge points with various resources:

- Top-Left Screenshot:** A 'Task Point' page for 'Stack Concepts and Applications' (栈的概念及应用1280.mp4). It shows a completion rate of 14.29% and a ranking of 7th. Below are sections for 'Related Task Details', 'Resource Recommendations', and 'Learning Paths'.
- Top-Right Screenshot:** 'Exam Details' for a '2020-2021-2 Mid-term Exam'. It displays a score of 100.0, 3 questions, and a full score of 100.0. It includes a 'Smart Analysis' button and a 'Question 1' indicator.
- Bottom-Left Screenshot:** A video player for 'Stack Concepts and Applications'. It features a 'Knowledge Point' section with a dropdown menu (Stack, Linear, Queue, Stack, Stack) and a 'Word Cloud' section.
- Bottom-Right Screenshot:** 'Self-Test' questions. It shows a score of 8, a 'Smart Analysis' button, and a 'Question 1' indicator. The question asks about the average search length (ASL) for a binary search tree. The user's answer is 'A', and the correct answer is 'A'. A 'Knowledge Point' dropdown is set to 'Stack'.

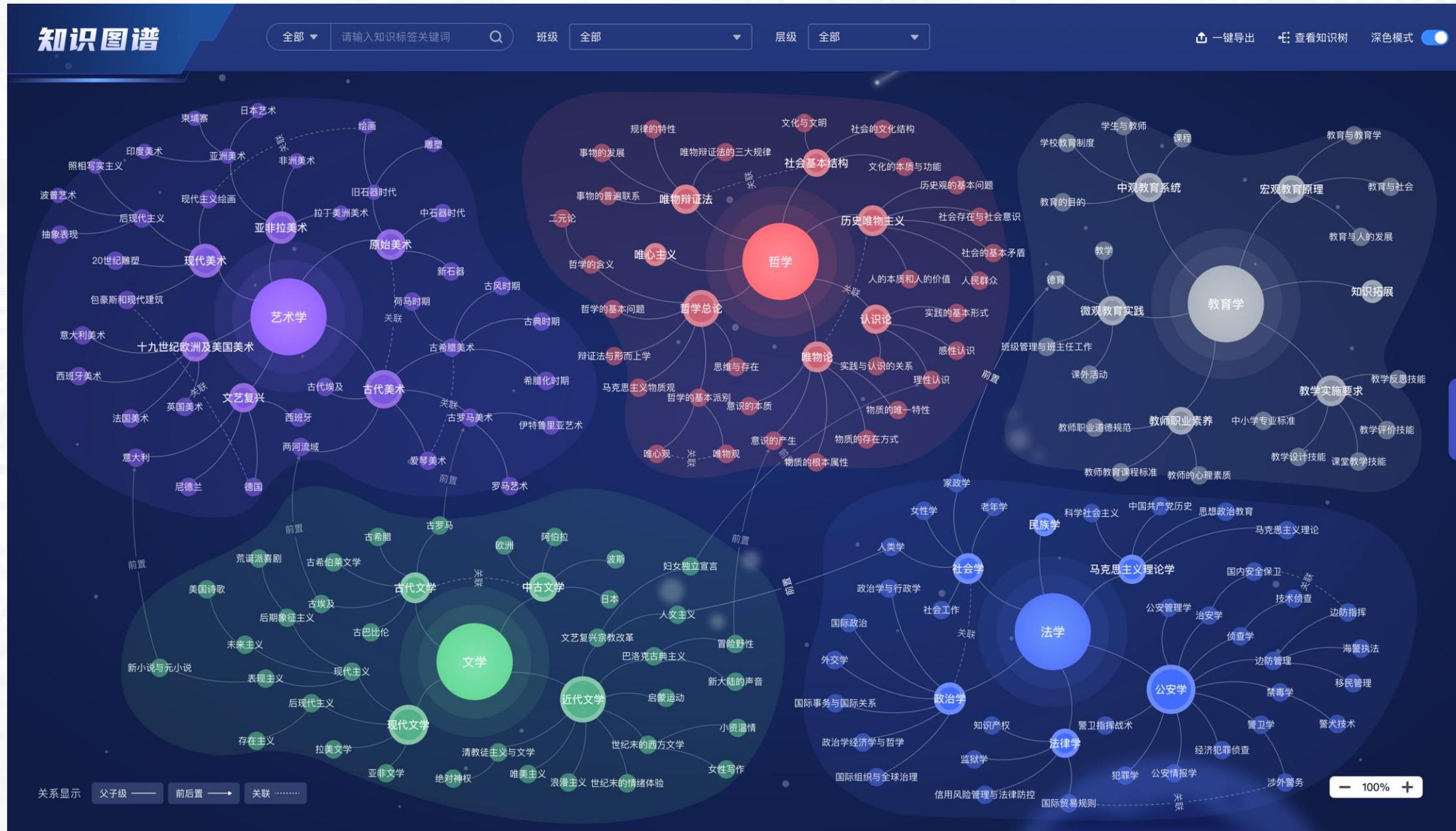
# 完善方式

## 跨课关联、超星电子书报刊资源引用



# 完善方式

## 层级关系、前后置关系、关联关系



# 完善方式

重点、难点、考点、思政点、课程目标、认知维度

泛雅

回到旧版 宋瑛

课程门户 >

数据结构 (演示勿删)

班级活动

课件

教案

章节

资料

通知

讨论

作业

+ 添加同级知识

全部知识点

知识点名

线性表  
后置知

栈和队

共 66 个

量导入 一键导出 查看知识图谱

属性编辑

知识点: 线性表

添加标签

思政知识点 + 标签

添加教学目标 编辑

请输入添加教学目标 保存 取消

选择认知维度

记忆 了解 应用 分析 评价 创造

选择分类

事实性 概念性 程序性 元认知

取消 确定

# 制作及专家顾问团队

名师专家

课程设计师

创意团队

制作团队

摄像团队

编辑团队

研发团队

运营团队



# 使用手册



知识图谱建设



平台建设



建设优质教学资源，优化教育教学条件、推进教学方法改革、加强教师队伍建设，探索“四新”理念下教学资源建设新路径和人才培养新模式。

# 学习是一种信仰