

基于专业知识图谱的财经类专业虚拟教研室优质资源共享 共享模式探究

彭玲

湖北经济学院信息管理学院 湖北 武汉 430205

【摘要】：虚拟教研室作为“智能+”时代新型基层教学组织的核心载体，已成为推动财经类专业教学改革、实现优质资源跨校共建共享的重要抓手。然而，当前财经类专业虚拟教研室建设普遍面临资源建设碎片化、共建动力不足、资源复用率低、知识体系整合度弱等核心痛点。本文以专业知识图谱为核心技术支持，结合财经类专业的学科特征与人才培养需求，构建了“知识图谱为核、多主体协同、全流程共建、智能化共享”的优质资源共享模式，助力新财经人才培养质量的全面提升。

【关键词】：专业知识图谱；财经类专业；虚拟教研室；共建共享模式

DOI:10.12417/2982-3803.26.03.050

1 引言

2021年7月教育部高等教育司发布的《教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》在虚拟教研室建设任务中明确指出，要通过虚拟教研室建设，加强跨专业院校、跨地域的教研交流，推动高校协同打造精品教学资源库，实现优质教学资源的互联互通、共建共享。协同共建知识图谱是完成共建优质资源的途径之一。随着新财经教育改革的持续深化，财经类专业对教学资源的系统性、时效性、场景化要求不断提升，然而，多数虚拟教研室的资源平台仍停留在“资源仓库”阶段，未能实现从“资源聚合”到“知识融合”的跨越。专业知识图谱作为大数据时代最具代表性的知识表达方式，能够通过结构化的语义网络，实现专业知识点的层级拆解、逻辑关联与智能推理，为教学资源的系统性整合、精准化匹配与智能化应用提供了核心技术支撑。

基于此，本文聚焦财经类专业虚拟教研室的核心建设痛点，以专业知识图谱为核心抓手，探索构建一套适配财经类专业特征的优质资源共享模式，以期破解当前虚拟教研室资源建设的核心困境，推动财经类专业教学资源的高质量建设与高效流转，为新财经人才培养提供坚实的资源支撑。

2 国内外研究现状

在知识图谱的教育应用方面，国内外学者已开展了大量的实践研究，通过知识图谱技术，实现了教学内容的知识关联与个性化学习路径推荐，取得了良好的教学效果。国内学者针对不同学科、不同层次的高校，探索了跨校虚拟教研室的建设模式，提出了相应的运行机制与保障措施。在知识图谱的财经

教育应用方面，国内学者已开展了相关的探索，如蔡瑞林等学者提出了知识图谱赋能财经类专业课程建设的技术路线。

整体来看，关于虚拟教研室与知识图谱应用领域的主要研究主要探讨虚拟教研室的运行管理机制、激励机制、评价体系等组织管理新模式；探讨某特定类型的专业或课程虚拟教研室数智平台搭建、资源共享、师资培训、教学研究等虚拟教研室建设任务的路径和思路。其中，亦有较少文献涉及基于虚拟教研室进行课程知识图谱建设的文献，提出在面向虚拟教研室建立课程知识图谱自动化构建系统时，完成教学资源共享、支持知识数据的迭代更新，为虚拟教研室提供在线交流平台。

面向数智时代给财经专业人才培养需求，当前的相关研究局限在虚拟教研室整体运行机制的研究，缺乏对其重点任务如何有效落实的模式、路径或案例研究，同时，针对财经类专业的特征适配性不足，现有研究多为通用型的虚拟教研室建设研究，未能结合财经类专业的学科特征、人才培养需求，构建针对性的资源共享模式；另一方面，尤其是对于基于虚拟教研室的优质资源共享，从某课程视角出发的相关成果较多，学科或专业建设的视角较少，这样容易造成课程资源的重复建设。因此，基于专业知识图谱建设的视角，是本题探讨基于专业知识图谱建设的虚拟教研室优质资源共享模式的出发点。

3 财经类专业虚拟教研室资源建设的核心痛点

本研究团队针对当前财经类专业虚拟教研室在优质资源建设与共享现状，对30名财经类国一流专业建设点的负责人或骨干教师开展了相关访谈，结果表明主要存在以下三大核心

作者简介：彭玲（1980-），女，湖北仙桃人，博士研究生，副教授，主要从事电子商务创新创业以及教育数字化相关研究工作。

湖北经济学院校级教研项目《面向数字经济时代的高素质复合型人才研究》（项目编号 ZD202401）

痛点:

3.1 面向数字经济需求的新财经人才知识界定模糊

随着数字产业化和产业数字化的发展,传统财经业务面临着挑战,其对既懂财经业务又懂数字技术的高素质复合型人才提出了需求。然而,面向数字经济的财经人才的知识结构当前是不清晰的,这样极易造成教育链、人才链与产业链的脱节,降低了财经专业人才培养与当前数字经济发展需求的契合度,这也是专业知识图谱构建需要解决的关键。

3.2 资源建设碎片化,缺乏与专业知识体系的深度融合

当前多数财经类专业虚拟教室的资源建设,大多仍采用平台上传的传统模式,教师上传的课件、教案、案例、习题等资源多为零散的、独立的文件,缺乏与财经类专业核心知识体系的深度绑定。资源之间没有形成明确的逻辑关联,无法实现知识点与资源的精准匹配,导致学生在学习过程中难以形成系统的知识体系,教师在教学过程中也难以快速、精准地获取适配教学需求的优质资源。

3.3 技术赋能不充分,知识图谱等智能技术应用不深入

当前多数虚拟教室的技术平台,仍停留在基础的文件存储、视频会议、文档协作功能,对知识图谱、人工智能、大数据等前沿技术的应用严重不足。虽然部分高校已开始探索财经专业知识图谱的构建,但多数仅停留在知识点的可视化展示层面,未能将知识图谱与资源建设、教学应用深度融合,无法实现基于知识图谱的资源精准检索、智能推荐、个性化学习路径设计等功能,技术赋能的优势未能得到充分发挥,也无法从根本上解决资源建设碎片化、复用率低等核心痛点。

4 虚拟教室优质资源共建共享模式构建理念与框架

4.1 核心理念

(1) 立德树人,以生为本:模式始终坚持立德树人根本任务,以新财经人才培养为核心目标,所有资源的建设与共享,均围绕学生的知识学习、能力提升、素养培育展开。

(2) 知识为核,体系重构:模式以财经类专业核心知识图谱为底层框架,打破传统的碎片化资源建设模式,将所有教学资源与专业知识点进行深度绑定,重构资源的组织逻辑,实现资源与知识体系的深度融合,形成系统化、结构化的优质资源体系。

(3) 多主体协同,共建共享:充分发挥虚拟教室多主体协同的优势,构建“高校教师+行业专家+技术团队”的多主体共建体系,打破校际、校企、学科之间的壁垒,明确各主体的权责分工,实现优质资源的协同开发、共同建设、开放共享。

4.2 模式的整体架构

本文构建的共建共享模式,整体分为以下五大核心层级:

知识图谱层:是整个模式的底层基础,为资源的建设、共享、应用提供了核心的知识框架与逻辑支撑。该层级的核心内容,是构建一套标准化、系统化、可扩展的财经类专业核心知识图谱。首先,基于教育部财经类专业教学质量国家标准,结合新财经人才培养需求,对财经类专业的核心课程、核心知识点进行全面的梳理与拆解,明确知识点的层级结构、认知维度、属性标签;其次,通过“专家标注+AI辅助”的方式,明确知识点之间的逻辑关系,包括先修关系、包含关系、关联关系、因果关系等,构建结构化的语义网络;最后构建可视化的财经类专业核心知识图谱,实现知识点的层级展示、逻辑关联、智能检索与推理。所有的教学资源都将与对应的知识点进行深度绑定,实现资源的结构化组织与系统化管理。

资源共建层:是整个模式的核心内容,是实现优质资源跨校协同建设的核心环节。该层级以知识图谱层为基础,构建多主体协同的全流程资源共建体系,包括以下四大核心要素。

一是共建主体:构建“牵头高校+参与高校+行业企业+技术团队”的多主体共建体系。

二是共建内容:围绕财经类专业核心知识图谱,构建六大类优质资源体系基础类、案例类、实训类、前沿类、思政类和教师发展类六大教学资源。

三是共建流程:建立“需求分析→资源开发→专家审核→图谱绑定→平台上线→反馈优化”的六步标准化共建流程。

四是质量标准:制定了统一的财经类专业教学资源建设质量标准,明确了各类资源的内容规范、格式标准、质量要求,确保所有共建资源的高质量、标准化、可复用性。

资源共享层:是实现优质资源跨校、跨区域高效流转与复用的核心环节,该层级以知识图谱层为基础,构建了智能化的资源共享体系,实现了资源的精准检索、智能推荐、场景化适配、版权管理四大核心功能。

一是精准检索功能:实现基于知识点、知识关系、教学场景的多维度精准检索。教师、学生可以通过知识点名称、课程名称、教学场景、行业领域等多个维度,快速、精准地找到适配需求的优质资源,检索效率与精准度大幅提升。

二是智能推荐功能:结合用户的教学需求、学习进度、知识薄弱点、使用习惯等,通过知识图谱的关联推理,为用户智能推荐适配的优质资源。

三是场景化适配功能:基于知识图谱的知识点属性标签,对资源进行多维度的场景化标注,包括教学场景、学生层次、

专业方向,实现资源与不同教学场景、不同用户需求的精准适配,提升资源的复用价值。

四是版权管理功能:为每一个共建资源生成唯一的数字身份标识,实现资源版权的全流程可追溯、可验证。同时,制定明确的资源使用规范,明确了资源的使用权限、引用规范、商业使用限制等,有效保障了共建主体的知识产权。

教学应用层:是整个模式的最终价值落地环节。该层级围绕四大核心教学场景,实现了资源的深度应用。

一是课堂教学场景:教师可以基于知识图谱,快速获取对应知识点的课件、教案、教学案例、视频资源等,快速完成备课与教学设计;在课堂教学中,可以调用平台中的优质资源,开展案例教学、情景教学,丰富课堂教学形式,提升课堂教学效果。

二是实践教学场景:依托平台中的实训项目、虚拟仿真资源、企业案例等,构建“线上+线下”融合的实践教学体系。学生可以通过平台完成虚拟仿真实训、案例分析、实操项目等,提升专业实践能力;教师可以通过平台对学生的实训过程进行指导、监督与评价,提升实践教学的质量。

三是个性化学习场景:学生可以基于专业知识图谱,构建个性化的学习路径,根据自身的学习进度、知识薄弱点,自主

选择平台中的学习资源,开展自主学习、探究式学习;平台可以通过知识图谱的关联推理,为学生推荐个性化的学习资源与习题练习,实现因材施教,提升学生的学习效果。

四是教师发展场景:平台中的优质教学资源、教研成果、师资培训资源等,为教师的专业发展提供了支撑。教师可以通过平台学习优秀的教学经验、教学方法,参与跨校的教研活动、师资培训,提升自身的教学能力与教研水平,构建教师教学发展共同体。

保障机制层:模式的长效运行支撑保障机制层是整个模式能够长效、稳定运行的核心支撑,该层级从组织、制度、技术、经费、师资五大方面,构建了全方位的保障体系,确保模式的各个环节能够顺畅运行,实现优质资源共建共享的可持续发展。该部分的具体内容,将在本文第六部分详细阐述。

本研究以专业知识图谱为核心技术支撑,结合财经类专业的学科特征与人才培养需求,构建了“知识图谱为核、多主体协同、全流程共建、智能化共享”的优质资源共建共享模式。该模式以财经类专业核心知识图谱为底层框架,以跨校多主体协同为核心动力,以优质资源的全流程共建为核心内容,以智能化的资源共享与教学应用为核心目标,在顶层设计层面导向优质财经教学资源的高效流转、深度复用与价值最大化。

参考文献:

- [1] 教育部高等教育司.关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知[Z].教高司函[2021]10号,2021.
- [2] 蔡瑞林,田林.知识图谱赋能财经类专业课程建设研究[J].教育现代化,2024,11(39):32-36.
- [3] 魏航.索财经人才培养创新之路[J].上海财经大学学报,2026(3):12-18.
- [4] 教育部办公厅.关于公布首批虚拟教研室建设试点名单的通知[Z].教高厅函[2022]2号,2022.
- [5] 教育部办公厅.关于公布第二批虚拟教研室建设试点名单的通知[Z].教高厅函[2022]13号,2022.
- [6] 李刚,王莉.跨校虚拟教研室优质教学资源共享机制研究[J].高等教育研究,2026,47(3):92-98.
- [7] 张军,刘艳.专业知识图谱在高校教学资源建设中的应用研究[J].电化教育研究,2025,46(12):89-95.
- [8] 王健,李娜.新财经背景下财经类专业虚拟教研室建设路径研究[J].商业经济研究,2026(5):189-192.
- [9] 刘畅,王浩.基于知识图谱的智能化教学资源推荐系统研究[J].计算机工程与应用,2025,61(18):235-242.