

“人工智能+”视域下的税收筹划课程知识图谱建设路径研究

相雨佳

上海第二工业大学, 上海 201209

DOI: 10.61369/RTED.2025170032

摘 要 : 在“人工智能+”深度赋能教育转型的时代背景下, 聚焦税收筹划课程, 探索知识图谱技术驱动的教学革新路径。基于超星学习通平台的智能模块, 构建了以税收筹划知识图谱为核心、人工智能技术为支撑的教学改革框架。该框架深度融合个性化推荐系统与智能辅助工具, 并创新性地建立知识图谱节点与课程思政要素的深度耦合关系, 形成“智能技术赋能-核心价值引领”的双维协同育人模式, 有效达成“知识内化-能力提升-价值塑造”的融合培养目标。教学实践表明, 该模式显著提升了学生的税收政策应用能力、筹划方案设计能力以及复杂涉税问题的分析与解决能力, 尤其在应对动态政策环境与多元业务场景时展现出良好的适应性与迁移性, 为财经类专业课程的智能化、图谱化转型提供可借鉴实施路径。

关 键 词 : 知识图谱; 税收筹划; 人工智能; 建设路径

Research On the Construction Path of Knowledge Map for Tax Planning Courses From the Perspective of "AI+"

Xiang Yujia

Shanghai Second Polytechnic University, Shanghai 201209

Abstract : In the context of the deep empowerment of education transformation by "artificial intelligence+", this article focuses on tax planning courses and explores the teaching innovation path driven by knowledge graph technology. Based on the intelligent module of Chaoxing Learning Platform, a teaching reform framework with tax planning knowledge graph as the core and artificial intelligence technology as the support has been constructed. This framework deeply integrates personalized recommendation systems and intelligent auxiliary tools, and innovatively establishes a deep coupling relationship between knowledge graph nodes and curriculum ideological and political elements, forming a dual dimensional collaborative education model of "intelligent technology empowerment core value guidance", effectively achieving the integration training goal of "knowledge internalization ability enhancement value shaping". Teaching practice has shown that this model significantly enhances students' ability to apply tax policies, design planning schemes, and analyze and solve complex tax related problems. Especially when dealing with dynamic policy environments and diverse business scenarios, it demonstrates good adaptability and transferability, providing a reference implementation path for the intelligent and graph based transformation of finance and economics courses.

Keywords : knowledge graph; tax planning; artificial intelligence; construction path

一、税收筹划课程的知识体系与教学痛点

(一) 课程内容结构与逻辑特征

税收筹划课程涵盖多税种税法知识并与企业经营、财务活动、税法制度等形成高度关联。其知识体系具有四大特征。第一, 复合性。融合税法、会计、财务管理、法律等多学科知识; 第二, 实践性。案例驱动明显, 注重政策解读与方案设计; 第三, 动态性。税法政策频繁调整, 教学内容需持续更新; 第四, 逻辑性。税收筹划方案设计需遵循逻辑严密的步骤。这些特征决

定了税收筹划课程建设既需要坚实的理论基础, 也需要清晰的应用路径^[1]。当前教学多采用传统章节式结构, 缺乏知识之间的关联呈现, 不利于学生建立整体认知。

(二) 当前教学中存在的痛点问题

当前“税收筹划”课程在高校教学中普遍面临多重结构性难题, 已经无法完全满足新时代财税专业人才培养对知识体系、能力结构和价值塑造的更新要求^[2]。

1. 教学内容亟待更新

课程体系相对滞后, 教材更新缓慢, 对近年来快速发展起来

的税收制度改革、新兴行业税务问题等缺乏系统回应。例如，数字经济平台企业的税务合规策略、绿色税制与碳税的筹划机制等前沿议题尚未纳入主流教材，造成学生对现实问题缺乏理解路径和操作思维。这种内容供给的滞后，不仅削弱了课程的时代敏感度，也导致教学的“现实断裂”^[3]。与此同时，课程知识之间的关联性薄弱，知识体系呈现“碎片化”倾向。学生往往在学习过程中缺乏纵深理解与横向联系，难以构建起“税收筹划——税制环境——企业行为——制度演化”之间的逻辑桥梁。结果是，学生在短期内能够应对考试，但在实际应用中难以形成迁移能力，出现“学了就忘、用了不会”的常见困境。

2. 教学方法缺乏创新

在教学方式上，仍以线下讲授和单一课件展示为主，学习路径标准化，缺乏个性化推荐与智能化干预机制，难以因材施教，影响了学习效率和学生的参与度。部分学生反映，课程缺乏交互性与挑战性，学习体验平淡，进而影响其学习动力。以税收筹划课程常用的案例教学法为例，一方面，现有案例资源数量有限，重复使用率高，很多案例集中于传统行业（如制造业、房地产、建筑业等），缺乏对新兴领域（如互联网企业、数字平台经济、文化创意产业等）税务问题的深入刻画^[4]。另一方面，案例设计多以结果呈现为主，缺乏动态决策过程与筹划思路的推演，使得学生无法在案例中练习“从问题出发、结构化分析、权衡选择”的思维路径。

二、“人工智能 + 税收筹划”知识图谱的构建路径

（一）知识图谱建设的理论基础

知识图谱是一种以图结构表达实体之间语义关系的技术，它将零散的信息组织成有机的网络，实现人类知识的可视化、结构化与智能处理。其核心理念来源于认知心理学中的“图式理论”，强调知识的网络化组织有助于记忆、理解与迁移。知识图谱的语义网络特性使其在个性化教学和智能支持方面具有显著优势。一方面，图谱可根据学生不同的认知水平和学习进度，动态生成个性化的学习路径，实现“因材施教”；另一方面，借助图谱驱动的语义推理和智能问答技术，能够辅助实现智能化的答疑、学习过程诊断和知识推荐，从而增强教学互动性与针对性。知识图谱作为人工智能在教育领域的重要应用形态，为“税收筹划”课程教学的现代化提供了强有力的技术支撑，也为课程思政、案例教学、跨学科融合等改革方向拓展了实践空间。

（二）三维结构：概念维度、关系维度与应用维度

为实现系统性、逻辑性与实践性的有机统一，在图谱构建过程中可采用“概念——关系——应用”三维结构，以增强知识组织的完整性和知识迁移的有效性。

1. 概念维度：知识图谱的基础

涵盖税收筹划领域的核心知识单元，如各类税种（例如企业所得税、增值税等）、政策条款（如加计扣除、高新技术企业认定等）、筹划方法（如延期纳税、收入确认优化等）、风险类型（如法律风险、合规风险、声誉风险）以及行业特征（制造业、服

务业、平台经济等）^[5]。通过全面梳理这些基本概念，图谱构建为后续的逻辑推演和实际应用奠定知识基础。

2. 关系维度：构建多元语义关联网络

聚焦于不同概念之间的语义连接与逻辑关系，构建“适用于”“影响”“替代”“违背”等多种类型的关联机制。例如，“高新技术企业”与“加计扣除政策”之间存在“适用”关系，“研发费用”对“税收优惠筹划”具有“促进”关系，这些语义关系不仅有助于揭示知识的内在逻辑结构，也为图谱的可视化和语义计算提供基础。通过语义关联的构建，可以实现跨章节、跨主题的知识联通与联动，为教学内容的动态扩展和学生认知路径的自适应生成提供可能。

3. 应用维度：知识的场景化落地

通过整合典型的企业案例，将抽象的概念和关系嵌入到具体的税收筹划实践中，推动从“知识获取”向“能力形成”转化。例如，在图谱中可以建立如下逻辑链条：“企业所得税→加计扣除政策→高新技术企业→研发费用→税收优惠筹划”，并将其与某一高新制造企业的实际税务处理案例相结合。学生可借助图谱的路径跳转和层级展开功能，直观了解筹划思路和操作流程，进而形成对税收筹划策略的系统认知和批判性理解^[6]。

总之，基于“概念——关系——应用”的三维结构构建税收筹划知识图谱，既有利于打破传统教材线性知识编排的局限，也为教学智能化和个性化提供了底层支撑，能够有效提升教学质量与学习效率，是实现税收筹划课程数字化、智能化转型的重要路径。

三、教学改革的路径与实践建议

在新一轮教育数字化转型和高等教育内涵式发展的背景下，税收筹划课程教学亟需从传统知识灌输模式，转向以学生能力成长为核心的教学设计逻辑，构建“理念更新——内容优化——方法革新——技术融合”四位一体的教学改革路径。基于前文提出的税收筹划知识图谱建设思路，本文从教学目标重构与评价机制、任务驱动与案例引导、教师角色与AI技术协同三个方面提出具体的教学改革建议。

（一）教学目标重构与评价机制设计

1. 教学目标的三维转型

当前高校税收筹划教学目标普遍停留在“知识传授”层面，重理论轻实务、重记忆轻应用。针对这一问题，应依据“知识——能力——思政”一体化的人才培养理念，将教学目标重构为认知、技能与创新三维目标：在认知维度，要求学生系统掌握税收筹划的核心理论、各主要税种政策要点、筹划工具与方法、行业实践规则及合规底线，理解政策条文背后的经济逻辑与立法意图。在技能维度，要求学生能够在特定业务场景中，识别涉税问题，运用法律条文、计算工具和筹划方法完成合理设计；具备撰写筹划报告、风险评估报告、客户答辩材料等基本能力。在创新维度，引导学生结合新兴经济形态，如平台经济、数字经济、绿色经济等场景，自主发现筹划问题并提出具有前瞻性的解决方案；能够

通过数据分析、图谱建模、AI 工具等提升筹划效能^[7]。

2. 评价机制的多元融合

考核方式需与教学目标协同改革，逐步弱化以期末闭卷考试为主的单一考核制度，建立包括过程性评价、项目化考核和能力型测试在内的多元评价机制：在过程性评价中，包括平时课堂讨论、知识图谱构建参与度、AI 互动使用频率等，以量化方式记录学生在课程全过程中的学习参与度和成长轨迹。在项目化考核中，设置多组实战任务型项目，如“某制造企业研发费用加计扣除方案设计”“数字内容平台税收合规路径评估”等，要求学生分组完成案例调研、筹划设计、风险提示及可视化汇报。

（二）教学过程的任务驱动与案例引导

在当前高等教育强调“以学生为中心”理念和能力本位导向的背景下，传统以教师讲授为主的线性教学模式亟需转型。税收筹划课程内容的综合性、实践性和政策性强，决定了其教学过程应以任务驱动为主线、真实案例为载体，构建“学中做、做中学”的教学路径，从而实现知识与能力、理论与实践的有效融合。

1. 以“真实企业案例”为核心构建教学模块

教学案例不应局限于教材中的静态例题，而应从现实经济生活中提炼，如平台经济、直播电商、网红带货、跨境电商、自由职业者等新兴业态下的税收筹划情境。这些案例不仅契合当下政策热点，也更贴近学生认知，使学生能在问题导向中激发学习兴趣和探索欲。例如，围绕“某头部直播机构的个人所得税筹划”设计教学内容，让学生思考如何合法合规地选择纳税主体、安排收入结构以及规避涉税风险。

2. 构建任务链式教学流程

推荐采用“政策解读→筹划设计→风险评估→汇报展示”的四步教学模型。第一阶段引导学生通过查阅现行税法政策、地方税收优惠和相关法规文件，形成政策理解框架；第二阶段组织学生小组合作设计税收筹划方案，在遵循合法性前提下最大程度优化税负结构；第三阶段结合大数据检索与模拟分析工具，识别筹划行为可能面临的税务稽查、合规审查等风险点；第四阶段要求学生以项目汇报的方式进行成果展示与答辩，实现方案交流与知识内化。

（三）教师角色与 AI 技术协同路径

教师应从“知识传授者”转型为“学习引导者”、“智能助手协调者”和“知识图谱建设者”。教师需成为学习进程的引导者，依托知识图谱的动态认知导航功能，针对不同专业倾向（如制造

业税务、跨境电商税务）设计差异化学习路径，例如通过图谱的语义关联引擎向学生推送与其职业发展关联度高的政策节点（如“固定资产加速折旧”或“增值税留抵退税”规则链）；同时担任智能工具的协调者，熟练运用 Neo4j 等图数据库工具将碎片化的税种逻辑、政策耦合性、风险传导机制等税收筹划要素转化为可视化的知识网络，并整合生成式 AI 实现政策文本的智能解析与案例的按需生成——典型应用如输入“生物医药企业研发费用加计扣除”参数，实时输出涵盖优惠适用条件、常见申报误区及关联稽查案例的定制化教学素材；更重要的是转型为知识生态的共建者，通过构建开放协同的知识生产体系，例如设立“政策时效性众核机制”鼓励学生标注图谱中与最新税收政策的逻辑冲突，或引导学生利用 AI 工具模拟新兴业态的税务处理场景，经教师进行专业验证后反哺图谱迭代。这种角色重构的实质，是形成“人类智慧把控认知框架与伦理边界+机器智能驱动知识聚合与场景模拟”的新型教育范式，使教师得以从机械性知识传递中解放，转而聚焦于高阶能力培养——如在 AI 生成的跨境税务方案中引导学生辨析避税行为的法律红线，在政策变动窗口中训练风险敏感度，最终促成知识习得向情境化实践智慧的根本性跃迁^[8]。

四、结语

构建“人工智能+税收筹划”的知识图谱，不仅是课程教学模式的技术创新，更是对高等教育质量内涵的深度重塑。与传统财经类课程不同，税收筹划具有极强的政策敏感性、实务依赖性和情境复杂性，要求学生不仅理解税法规定，更需具备跨行业、跨场景灵活运用税收规则的能力。知识图谱以其结构化表达、语义关联和推理能力，能够有效整合税收政策、行业特点与筹划策略三者之间的逻辑关系，重构学生的知识体系，强化其系统性思维与问题解决能力。

未来，随着人工智能技术的不断迭代升级，知识图谱将日益成为税收筹划课程的重要基础设施。在智能化教学改革持续推进的背景下，图谱不仅可用于课程教学，更可扩展至政策模拟分析、实训任务生成、论文选题引导、竞赛辅助训练等多个教学链条环节，推动税收筹划教学从知识传授走向认知建构与能力跃升，切实服务于新时代对“懂政策、精业务、通技术、会筹划”的高质量复合型税务人才的培养目标。

参考文献

- [1] 李娅娜, 马云龙, 许建鑫, 等. 基于“知识图谱-人工智能赋能-课程思政”驱动的研究生课程教学改革——以“CAD/CAE 系统及应用”课程为例[J]. 中国信息技术教育, 2025, (12): 102-106.
- [2] 胡小勇, 孙硕, 杨文杰, 等. 人工智能赋能教育高质量发展: 需求、愿景与路径[J]. 现代教育技术, 2022, 32(01): 5-15.
- [3] 吴立宝, 曹雅楠, 曹一鸣. 人工智能赋能课堂教学评价改革与技术实现的框架构建[J]. 中国电化教育, 2021, (05): 94-101.
- [4] 孙志亮, 杨焕玲. “三育人”视域下税法课程思政教学改革探讨[J]. 现代商贸工业, 2021, 42(13): 148-149.
- [5] 樊丽明. 财政学类专业课程思政建设的四个重点问题[J]. 中国高教研究, 2020, (09): 4-8.
- [6] 刘邦奇. 智能技术支持的“因材施教”教学模式构建与应用——以智慧课堂为例[J]. 中国电化教育, 2020, (09): 30-39.
- [7] 李振, 周东岱, 王勇. “人工智能+”视域下的教育知识图谱: 内涵、技术框架与应用研究[J]. 远程教育杂志, 2019, 37(04): 42-53.
- [8] 付赛际, 唐静静, 廖毅. 人工智能赋能下多层教育模式的协同创新与实践[J]. 教育教学论坛, 2025, (28): 1-4.