

# 面向数字化建筑装饰工程技术专业模块化课程体系 构建与数字化教学资源共建共享路径研究 ——湖南交通职业技术学院产教融合实践探索

李锐

湖南交通职业技术学院 湖南 长沙 410000

DOI: 10.61369/ETR.2026090034

**摘 要：** 在建筑业向工业化、数字化、智能化转型的背景下，职业教育需精准对接数字化建筑产业人才需求。本文以湖南交通职业技术学院建筑装饰工程技术专业为研究对象，基于产教融合理念，构建“岗位→能力→模块→资源”四位一体理论框架，系统探索模块化课程体系的创建与数字化教学资源共建共享的可行性工作路径。通过解构智能建造岗位能力要求，建立模块化课程与数字化资源的协同机制，充实“产教共生理论”“理论内涵，重点打造“数字赋能、岗课对接、动态迭代”的数字化教学资源库<sup>[1]</sup>。

**关键词：** 智能建造；模块化课程；数字化教学资源；共建共享；产教融合；理论框架

## Research on the Construction of Modular Curriculum System and the Path of Co-construction and Sharing of Digital Teaching Resources for Digital Building Decoration Engineering Technology Major — Practice and Exploration of Industry-Education Integration in Hunan Transportation Vocational and Technical College

Li Rui

Hunan Traffic Vocational and Technical College, Changsha, Hunan 410000

**Abstract：** As the construction industry undergoes industrialization, digitalization, and intelligent transformation, vocational education must precisely align with the talent demands of the digital construction sector. This study focuses on the Architectural Decoration Engineering Technology program at Hunan Communications Vocational and Technical College. Grounded in the industry-education integration concept, it establishes a "job → competency → module → resource" four-in-one theoretical framework to systematically explore the feasibility of creating modular curriculum systems and co-developing digital teaching resources. By deconstructing the competency requirements for intelligent construction roles, the research establishes a collaborative mechanism between modular courses and digital resources, enriching the theoretical framework of "industry-education symbiosis." The study emphasizes building a digital teaching resource repository characterized by "digital empowerment, job-course alignment, and dynamic iteration."

**Keywords：** smart construction; modular courses; digital teaching resources; co-construction and sharing; industry-education integration; theoretical framework

2021年颁布的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》明确倡导“模块化教学”改革，推动课程体系重构，提出要“普遍开展项目教学、情境教学、模块化教学”，并“开发模块化、系统化的实训课程体系”。随着《“十四五”建筑业发展规划》提出“大力发展智能建造”的战略部署，建筑装饰产业正经历从传统施工向工厂化生产、智能化施工、数字化管理的深度转型。数字化技术的广泛应用改变了传统装饰工程技术行业岗位结构的变化，对技术技能人才的数字素养、跨学科应用能力提出了新的要求。然而，传统职业教育课程体系存在“知识碎片化、实践脱节化、资源孤岛化”等问题，教学资源建设滞后于行业的发展，难以满足装饰工程技术行业对数字化、智能化人才培养的需求。

现有研究多聚焦课程体系重构或单一数字化资源建设，对“课程模块与数字化资源的协同关系”“资源共建共享的理论模型”“实



脱节“等核心问题。通过多方研讨，共同制定统一的数字化教学资源建设标准与共享协议：在资源标准方面，明确数字教材的格式规范、虚拟实训的技术参数、案例资源的呈现形式，确保资源可跨平台、跨场景复用（如虚拟实训资源兼容学校智慧教室设备与企业培训终端）；在共享协议方面，界定资源的版权归属、使用范围、更新责任，明确学校与企业对资源的共建权限、使用义务与收益分配规则，为资源的长效共享提供制度保障。

采用“学校主导、企业参与、市场化运作”的创新模式，实现教学资源与产业资源的双向转化与价值互补。学校发挥师资、科研、教学管理优势，牵头开展数字教材编写、虚拟实训系统开发、课程标准制定等工作，将企业的实际岗位需求、技术标准、项目案例融入资源建设全过程——例如，正在联合企业技术骨干共同编写中的《定制家居设计与生产工艺》数字教材，教材内容涵盖企业最新的智能化生产设备操作、环保材料应用、定制化设计流程等实践知识；合作开发定制家居虚拟实训平台，模拟企业真实生产车间的布局与操作流程，让学生在虚拟环境中完成从设计下单、材料选型、生产加工到安装调试的全流程实训。企业则通过投入技术人员、提供真实项目案例、开放生产车间数字化场景等方式深度参与资源建设，将企业的实践资源转化为可用于教学的数字化内容，同时借助学校的教学资源降低自身员工培训成本——企业可直接调用产业学院的数字化资源开展新员工入职培训、老员工技能提升培训，无需单独投入资源开发，大幅节约培训时间与经济成本；学校则通过企业反馈的最新项目案例、技术成果（如智能化定制设计软件、柔性生产线管理系统），持续更新教学资源库，推动教学内容与行业前沿技术同步，有效提升人才培养的针对性与实效性。

这种“教学服务产业、产业反哺教学”的协同模式，构建了学校与企业“相互依存、共同发展”的共生关系，形成了数字化教学资源的“双向共享”路径。一方面，学校向企业开放数字化教学资源库，除满足企业员工培训需求外，还为企业提供技术推广支持（如向企业合作客户推送定制家居设计标准、环保理念等数字化资源），助力企业拓展市场、提升品牌影响力；另一方面，企业定期向学校反馈行业最新技术动态、项目案例、岗位需求变化，例如将企业正在推进的智能化改造项目、新研发的产品设计

方案转化为教学案例，将行业紧缺的技能要求融入虚拟实训资源更新，推动教学资源的动态优化。通过这种双向共享，学校的数字化教学资源不再是封闭的“教学产品”，而是服务于人才培养与产业发展的“公共资源”，实现了优质资源的辐射效应——既为学校培养适应产业需求的高素质技术技能人才提供支撑，也为企业转型升级、技术创新提供人才保障与智力支持，最终达成学校、企业、学生、行业多方共赢的良性循环<sup>[7-8]</sup>。

#### 四、实践成效

到目前为止，可以看到人才培养质量显著提升：2019-2025年，建筑装饰专业学生累计获得省级以上职业技能竞赛奖项30余项，其中BIM技能大赛国家级一等奖3项，三等奖1项，省级一等奖18项。毕业生数字技术应用能力达标率达92%，85%的学生入职后1个月内即可独立承担岗位工作，受到三一筑工、中建五局等企业的高度认可。

随着“岗位—能力—模块—资源”的协同性显著提升，毕业生岗位适配度（85%）与数字技术应用能力达标率（70%）正相关，说明课程模块与数字化资源精准对接了岗位能力需求，验证了“四位一体”框架的有效性。模块化课程与数字化资源的协同构建，有效解决了传统教学中知识碎片化、实践脱节化的问题；资源共建共享机制实现了教学内容与产业需求的同频共振，提升了教育资源的利用效率与辐射范围。

未来可从三方面深化：一是扩大使用范围，将“四位一体”理论框架应用于建筑工程其他专业，验证其普适性；二是通过就业率、就业岗位等实证分析，结合企业实时需求，及时调整教学模块内容、更新丰富数字化教学资源；三是结合人工智能、大数据等技术，构建“智能推荐—动态更新—精准评价”的数字化资源建设与共享平台，推动教学体系的持续完善。

在未来的教学中，可进一步强化“数字赋能”理念，深化校企协同育人机制，聚焦数字化资源的精准化、智能化、产业化发展方向，持续优化资源建设与共享模式，为智能建造产业培养更多高素质技术技能人才，助力建筑业高质量发展<sup>[9-11]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 住房和城乡建设部.“十四五”建筑业发展规划[Z].2022.
- [2] 央广网.专业随着产业“转”[EB/OL].2025-03-19.
- [3] 中国建设新闻网.湖北建院打造“空中课堂”[EB/OL].2025-08-30.
- [4] 湖南交通职业技术学院.装配式建筑智能建造团队探秘三一灯塔[EB/OL].2024-12-17.
- [5] 中国教育新闻网.探索机械类工程师数字能力培养新模式[EB/OL].2025-09-03.
- [6] 江苏省教育厅.江苏城乡建设职业学院:产教双链深度融合 双元育人铸匠心[EB/OL].2025-04-21.
- [7] 湖南交通职业技术学院.建筑工程学院赴湘建智科开展调研[EB/OL].2025-10-27.
- [8] 姜大源.职业教育学研究新论[M].北京:教育科学出版社,2007.
- [9] 陈劲.协同创新理论与实践[M].北京:科学出版社,2012.
- [10] 周雪光.组织社会学十讲[M].北京:社会科学文献出版社,2003.
- [11] 赵志群.职业教育工学结合一体化课程开发指南[M].北京:清华大学出版社,2009.