

建筑工程专业与创新创业融合研究与探索

邢建庭

山西工程科技职业大学, 山西 晋中 030619

DOI: 10.61369/ETR.2025430030

摘 要 : 随着社会的快速发展和创新创业教育重要性的逐渐凸显, 建筑工程专业教育也需与创新创业教育结合, 以提升建筑工程专业教育质量。建筑类专业课程逻辑性强、实践性强, 且建筑行业施工技术高, 各种施工设备、工艺、材料等在不断推陈出新, 所以建筑专业应当改变传统的教学思路, 培养高质量人才。基于此, 本文简要概述建筑工程专业与创新创业融合的必要性, 对建筑工程专业与创新创业融合进行实践探索, 并提出具体的融合建议, 期望培养更多高素质、复合型、技能型建筑工程专业人才。

关 键 词 : 建筑工程专业; 创新创业; 教育融合; 课程改革; 校企合作

Research and Exploration on the Integration of Architectural Engineering Major with Innovation and Entrepreneurship

Xing Jianting

Shanxi Vocational University of Engineering Science and Technology, Jinzhong, Shanxi 030619

Abstract : With the rapid social development and the gradual prominence of the importance of innovation and entrepreneurship education, architectural engineering professional education also needs to be integrated with innovation and entrepreneurship education to improve the quality of architectural engineering professional education. Architectural professional courses are highly logical and practical, and the construction technology in the architectural industry is advanced. Various construction equipment, processes, materials, etc. are constantly being upgraded and innovated. Therefore, the architectural major should change the traditional teaching ideas to cultivate high-quality talents. Based on this, this paper briefly outlines the necessity of integrating architectural engineering major with innovation and entrepreneurship, conducts practical exploration on the integration, and puts forward specific integration suggestions, aiming to cultivate more high-quality, compound and skilled talents in architectural engineering.

Keywords : architectural engineering major; innovation and entrepreneurship; educational integration; curriculum reform; university-enterprise cooperation

引言

2015年, 国务院便出台了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 明确指出应当加强专业教育与创新创业教育的融合。高校开展创新创业教育已经成为人才培养的重要内容。为提高建筑工程专业学生的综合能力, 高校需从课程设置与教学方法、实践教学体系以及教师队伍等方面入手, 推动建筑类专业教育与创新创业教育的融合, 培养具备创新精神和创业能力的建筑工程专业人才。

一、建筑工程专业与创新创业融合的必要性的需求

(一) 社会经济需求

建筑行业是国民经济的支柱产业, 其发展变革与社会经济发展紧密相连。目前, 随着全球化和信息化的推进, 正在驱动建筑行业迈入数字化、智能化转型期。BIM技术、智能建造设备等新技术、新工艺、新装备的出现与迭代, 使得建筑企业面临的市场格局与外部环境愈发复杂^[1]。

这样的行业变化对从业人员的能力提出了更高的要求, 他们

需要具备扎实的建筑工程专业功底, 同时也要具备一定的技术创新、资源整合等创新创业素养。在此背景下, 高校作为培养建筑人才的关键阵地, 将创新创业教育与建筑工程专业教育融合, 能够弥补传统人才培养模式的短板, 培养建筑行业高质量人才^[2]。

(二) 建筑工程专业教育改革的趋势



图示分析：

· 时间线展示了2023年建筑工程专业教育改革的关键节点和趋势。

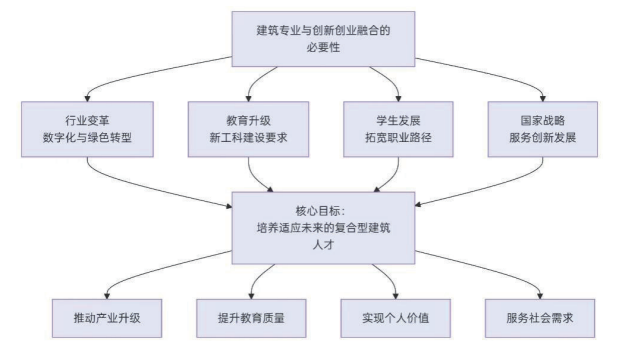
· 从需求增长到教育改革目标，再到具体的改革方向和措施，图示清晰地呈现了改革的逻辑链条。

· 创新创业融合作为提高教育质量的关键，被突出显示，强调了其在改革中的核心地位。

最终目标是通过一系列改革措施，提升学生的综合素质和市场竞争能力，培养高素质专业人才。

建筑工程专业教育改革是顺应行业转型与教育高质量发展的必然趋势。改革应当以培养复合型人才的行业需求为起点，将“提升专业教育质量，培养高素质人才”作为目标^[3]。创新创业教育与专业教育的融合正是贯穿改革全过程的重要抓手，其被置于核心战略地位。

具体的改革路径中，围绕课程体系、实践平台、教学模式等方面与创新创业的融合展开。为建筑工程专业增加跨学科的创新课程，打造产学研系统的创业实践基地、推行项目式教学等措施^[4]。这种改革是对人才培养模式系统性的优化，其能够提升学生的创新思维与实践能力，并保证人才契合行业的发展需求。



二、建筑工程专业与创新创业融合的实践探索

（一）课程设置与教学方法改革

1. 重构模块化课程体系

打破传统建筑工程专业课程的学科壁垒，打造专业核心课程、创新拓展课程和创业实践课程于一体的模块化课程体系。专业核心模块的课程要保留建筑结构、施工技术的必要内容，并融入智能建造、绿色低碳等前沿技术；创新拓展模块可增设《低碳建筑技术研发》《BIM 技术创新应用》等课程，加强对学生技术创新能力的培养；创业实践模块引入《建筑项目商业策划》《建筑知识产权保护》等课程，提高学生的商业能力^[5]。此外，还需联合计算机、经济管理、环境工程等专业设置跨学科课程模块，开设《建筑数字化与大数据应用》《绿色建筑项目投融资》等课程，培养学生复合型创新思维。

2. 创新教学方法

以真实建筑工程项目当作教学载体，开展项目驱动教学。让学生围绕技术优化、成本控制、绿色转型等实际问题，自主设计创新方案，同时规划可行的创业思路，在解决实际工程问题的过

程中，提升专业能力和创新创业意识^[6]。如以“建筑施工组织”课程为例，可在传统内容中融入项目管理创新、施工组织优化、资源配置创新等创业要素，通过实际工程案例培养学生发现和解决工程实际问题的能力。

还能引入 VR、AR 技术和 BIM 系统搭建虚拟教学场景，让学生摆脱现实条件的限制，沉浸式参与工程实操，大胆尝试创新技术，有效锻炼创新思维和实操能力。

另外，可选取建筑领域的成功创业案例进行细致分析，搭配翻转课堂、小组研讨等互动形式，引导学生深入探究案例中的创新逻辑和创业路径，在交流讨论中激发学生的创业热情。

（二）实践教学体系建设

升级校内实训平台，打造能够同时满足教学、研发和实操需求的场地。例如，学院可建设 BIM 技术创新实验室、智慧工地模拟实训基地，让学生在沉浸式环境中开展创新实践^[7]。另外，专门开设创新创业实训工坊，围绕具体课题开展短期集中训练，让学生在高强度的实操中提升实操能力。

学校或学院需主动与建筑企业、行业协会合作，共建实践教学基地，为学生提供真实的项目场景，让学生参与到方案设计、技术研发、项目管理、市场推广等实践环节中，积累创新创业经验。甚至，学院与企业联合开设定向培养班，根据企业技术需求定制实践课程，精准对接企业的人才缺口^[8]。学校可定期举办建筑行业特色创新创业竞赛，或鼓励学生参与“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”等国家级赛事，以赛促学、以赛促创。

（三）教师队伍建设

高校可以通过定期举办创新创业教育培训课程，邀请行业专家和成功创业者进行授课，提升教师的创新创业意识和能力。同时，鼓励教师参与创新创业项目，通过实际操作积累经验。设立“教师创新创业基金”，资助教师团队开展创新创业项目，激发教师的创新热情。

高校还可以通过校企合作，与多家建筑企业建立长期合作关系，定期派遣教师到企业进行实践锻炼，参与实际工程项目的管理和设计，使教师能够将理论知识应用于实践，并在实践中提升自身创新创业能力^[9]。此外，高校应建立科学的评价体系，在教师职称评定中，增加创新创业能力的评价指标，将教师的创新创业成果作为职称晋升的重要依据，激励教师积极参与创新创业活动。

三、建筑工程专业与创新创业融合的政策建议

（一）政策支持与制度创新

近年来，国家层面已出台多项政策推动高等教育与产业需求的紧密结合。一是，划拨专项扶持资金，支持高校开展创新创业教育改革；二是，鼓励高校与企业合作，共同培养具有创新创业能力的人才；三是，制定相关法律法规，完善法律保障，鼓励和支持建筑工程领域的技术创新和创业活动，为相关实践的开展提供坚实法治支撑。

即便如此，建筑工程专业教育与创新创业教育的融合还面临着一些现实阻碍，后续还需要政府进一步加大对学校的精准扶持，重点推动建筑工程专业课程体系的重构与教学模式的革新，让创新创业教育融入教学之中。同时，也要通过政策引导与激励，推动校企建立更加长期稳定的合作关系，共同培养具有创新创业能力的人才。

（二）校企合作与产学研结合

1. 构建长效化校企协同育人机制

高校应与建筑企业建立密切合作，将企业的真实项目、技术需求融入人才培养过程。校企双方需联合制定人才培养方案，共同开发《建筑工程创业案例分析》《智能建造项目管理实务》等跨学科课程。同时推行双导师制，学校教师要负责理论教学，企业技术人员、管理人员全程参与学生的项目开发、方案设计、项目推广等环节。

2. 共建高水平产学研创新平台

校企联合组建智能建造、绿色建材、数字孪生施工等领域的研发中心，共同申报国家级、省级科研项目，将科研成果转化为创新创业教学案例和实践项目^[10]。合作建设集“实训、研发、孵化”于一体的实践基地，为学生提供全链条的实践平台。

3. 搭建多元化交流转化平台

学校可与企业联合定期举办建筑领域创新创业大赛、行业创新论坛等活动，由企业提供竞赛项目，学校学生参与，并在市场中检验。引导学生围绕企业实际需求开展创新设计，促进校企之间的技术交流与项目对接。建立建筑创新创业成果转化服务平台，整合专利代理、法律咨询、市场推广等资源，为高校的创新技术、创业项目提供一站式转化服务，推动更多实验室成果走向产业市场。

四、结论

综上，建筑工程专业与创新创业的融合是现实环境下的必然选择，同时也是高等教育提质升级的内在要求。两者的融合并非将专业教育和创业技巧进行简单叠加，而是需要教学改革、实践赋能以及政策保证等方面进行调整和变革，彻底打破传统人才培养的固有束缚，让创新创业教育在专业教育中自然落实。持续探索两者的融合之路，不断优化育人路径、完善育人体系，才能让更多兼具专业素养与创新视野的人才脱颖而出，为建筑行业发展做贡献。

参考文献

- [1] 杜向琴, 刘志龙, 杨华山, 等. 建筑工程专业英语教学存在的问题及对策探讨 [J]. 创新创业理论与实践, 2023, 6(15): 35.
- [2] Olurin, J. O., et al. Engineering Innovations And Sustainable Entrepreneurship: A Comprehensive Literature Review. Materials & Corrosion Engineering Management (MACEM) 4.2 (2023): 62-71.
- [3] 王知玉. 建筑工程技术专业双创教育的结合 [J]. 居业, 2021.
- [4] Zhou, Yingying, and Hequn Zhou. Research on the quality evaluation of innovation and entrepreneurship education of college students based on extenics. Procedia computer science 199 (2022): 605-612.
- [5] 王文静. 创新创业教育与“建筑设备工程”课程教学融合研究 [J]. 职业技术, 2022.
- [6] 陆璐. 项目引领下大学生创新创业教育的实施路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 6(22): 75.
- [7] 牛欣欣, 徐静伟, 熊晓强. “1+X”证书制度下建筑工程技术专业创新型人才培养及实施路径研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2023, 6(9): 88.
- [8] 陆璐, 王斯海, 李冰. 大学生创新创业教育新模式研究与实践 [J]. 创新创业理论与实践, 6(21): 189.
- [9] Khairuddin, Sheikh Muhamad Hizam Sheikh, et al. Creativity in construction project through entrepreneurial leadership, innovative ambidexterity and collaborative culture. (2021).
- [10] 刘辉, 刘小换, 董炎, 等. 数字经济时代职业本科创新创业人才培养模式改革研究 [J]. Journal of Hubei Open Vocational College, 2024, 37(9).