

基于创新创业能力培养的建筑消防技术专业课程体系优化研究

张旭晨

安徽警官职业学院 安徽合肥

【摘要】在新工科背景和国家创新驱动发展战略引领下，高职院校建筑消防技术专业亟需围绕学生创新创业能力的培养，重构课程体系与教学内容。当前，该专业课程多聚焦理论传授与技能训练，尚未有效融入项目实战、产业需求与创新实践，导致人才培养目标与社会发展脱节。为应对建筑防火领域技术快速演进与高素质技术技能人才紧缺的挑战，课程体系的优化应立足行业前沿，强化跨界融合，突出“以创促学、以赛促能”导向，推动专业教学由知识导向向能力导向转变。本文即以建筑消防技术专业为例，系统分析其课程体系优化的现实困境，探索面向创新创业能力培养的优化路径与实践策略，以期为相关专业改革提供可行性参考。

【关键词】建筑消防专业；创新创业能力；专业课程体系；优化研究

【收稿日期】2025 年 3 月 20 日

【出刊日期】2025 年 4 月 21 日

【DOI】10.12208/j.ije.20250153

Research on the optimization of the curriculum system of building fire protection technology major based on the cultivation of innovation and entrepreneurship capabilities

Xuchen Zhang

AnHui Vocational College of Police officers, Hefei, Anhui

【Abstract】 Under the background of new engineering and the guidance of the national innovation-driven development strategy, the Building Fire protection technology major in higher vocational colleges urgently needs to restructure the curriculum system and teaching content around the cultivation of students' innovation and entrepreneurship abilities. At present, the courses of this major mostly focus on theoretical imparting and skills training, and have not been effectively integrated into project practice, industrial demands and innovative practices, resulting in a disconnection between the talent cultivation goals and social development. To address the challenges of rapid technological evolution and the shortage of high-quality technical and skilled talents in the field of building fire protection, the optimization of the curriculum system should be based on the industry's cutting-edge, strengthen cross-border integration, highlight the orientation of "promoting learning through innovation and enhancing capabilities through competitions", and promote the transformation of professional teaching from knowledge-oriented to ability-oriented. This paper takes the Building Fire Protection Technology major as an example to systematically analyze the practical predicament of optimizing its curriculum system, explore the optimization paths and practical strategies for cultivating innovation and entrepreneurship capabilities, with the expectation of providing feasible references for the reform of related majors.

【Keywords】Building fire protection major; Innovation and entrepreneurship ability; Professional curriculum system; Optimization research

随着国家对高技能人才培养质量的持续重视，高等教育在服务区域经济和产业发展的过程中扮演着愈发关键的角色。建筑消防技术专业作为安全工程类的重要分支，其人才培养不仅关系到建筑行业的高质量发展，更关乎公共安全保障水平的提升。然而，当前多

数高职院校该专业课程体系仍以传统工学知识和岗位技能训练为主，忽视了对学生创新意识、创业能力及实际项目应对能力的系统培养，难以适应现代消防产业对复合型、创新型技术人才的迫切需求。在产业结构升级、科技融合加速的背景下，构建契合“岗课赛证创”

作者简介：张旭晨（1990-）男，汉族，硕士研究生，助教。

一体化发展思路的课程体系,已成为推动建筑消防技术专业转型升级的重要课题^[1]。

1 创新创业能力对建筑消防技术专业学生能力的发展作用

创新创业能力的培养对建筑消防技术专业学生综合能力的发展具有显著促进作用。一方面,它能够激发学生的问题意识与实践探索能力,引导其在复杂多变的工程场景中发现需求、提出方案、解决问题,提升应急处置与系统思维能力;另一方面,创新创业导向促使学生跨学科学习,综合运用消防工程、建筑设计、智能控制等多元知识,推动技术技能与创新思维的深度融合。此外,通过真实项目驱动、创意设计实践和成果转化训练,学生在掌握专业技能的同时,还能培养项目管理、团队协作、市场分析等职业素养,为其适应消防产业链多岗位需求和自主创业发展奠定坚实基础。

2 基于创新创业能力培养的建筑消防技术专业课程体系优化基础

基于创新创业能力培养的建筑消防技术专业课程体系优化,主要依托建构主义学习理论、产教融合理论及“OBE”教育理念三大核心理论基础。建构主义强调学习者在真实情境中主动构建知识,有利于通过项目导向式教学实现知识与能力的同步建构;产教融合理论主张教育过程应紧密对接产业需求,推动校企协同育人,为课程内容的实战化与应用化提供方向支撑;

“OBE”(Outcome-Based Education)理念则强调以学习成果为导向,倒逼课程结构围绕学生能力达成进行系统重构。这些理论共同构成课程体系优化的理论支点,为实现建筑消防技术专业从技能导向向能力导向的教学转型提供了科学依据与实践指导^[2]。

3 基于创新创业能力培养的建筑消防技术专业课程体系优化难点

3.1 课程内容更新滞后,难以满足创新需求

当前多数高职院校建筑消防技术专业的课程内容仍停留在传统防火规范与施工工艺的知识传授层面,更新周期较长,缺乏对新兴技术、智能装备和产业前沿的有效融入。随着智慧消防、绿色建筑和数字化管理等新理念的快速发展,行业对从业者提出了更高的综合能力要求。然而现有课程未能紧跟技术革新节奏,创新模块设置不足,内容碎片化现象突出,导致学生难以形成系统性创新思维和技术整合能力,课程内容与职业岗位能力要求之间存在明显脱节^[3]。

3.2 实践教学环节薄弱,缺乏创新实践平台

尽管高职教育强调“做中学”,但在建筑消防技术

专业中,实践教学普遍存在形式单一、场景缺失、内容滞后等问题^[4]。多数实训仍围绕常规操作技能展开,缺乏以创新项目、产业需求或创业任务为导向的实战演练。部分院校受限于经费和设备条件,难以构建多功能、跨专业、真实化的消防仿真与创新实践平台,学生难以在真实任务中锻炼创新能力、项目管理能力与问题解决能力,制约了专业课程体系的创新价值提升。

3.3 师资力量不足,难以实现多维度培养

高质量课程体系建设离不开复合型、实践型师资队伍支撑,而建筑消防技术专业普遍存在师资结构单一、创新经验不足的问题。多数教师教学经验丰富,但缺乏消防工程应用、创业项目运营和跨专业整合能力,难以在教学中引导学生实现技术创新与价值创造的有机统一^[5]。此外,兼职教师多来源于企业一线,但教学能力参差不齐,尚未形成稳定的校企协同育人机制。上述问题导致课程设计与实施无法兼顾知识、能力、素养等多维目标,创新创业能力培养流于表面。

3.4 行业发展变化快,课程设计缺乏前瞻性

建筑消防技术行业受科技进步、政策调整和城市更新等多重因素影响,发展趋势日新月异,对教育的响应速度提出更高要求。然而当前课程设计往往受制于制度周期、编制流程和资源限制,缺乏动态更新机制与前瞻性研判基础,无法快速融入新技术、新规范、新材料等前沿内容。课程体系缺少基于行业趋势构建的“未来岗位图谱”或“能力成长路径”,难以引导学生建立与未来产业接轨的职业认知与发展规划,从而削弱了课程对学生创新能力与就业竞争力的支撑功能^[6]。

4 基于创新创业能力培养的建筑消防技术专业课程体系优化策略

4.1 深化校企合作,提升实践教学质量

通过构建校企共建共育机制,推动建筑消防技术专业实践教学平台向真实化、项目化方向发展,有助于强化学生在真实情境中的操作能力和创新意识。教师应主动对接企业资源,引入企业真实工程项目作为教学案例,组织学生参与各类岗位实训与模拟演练,提升其实践操作与问题解决能力。同时,推动“双导师制”实施,将企业工程师纳入教学团队,协同指导学生完成项目实践,增强课程的应用导向。通过制度化合作,教师可借助企业平台持续优化教学内容与实践场景,实现教学内容与行业需求的深度融合。

比如,在《建筑消防设施检测与维护》这节课中,教师需要联合消防设备企业引入真实项目任务,组织学生开展实地模拟检测演练。教学中设置包含设备检

验、系统故障分析、维保流程设计等环节,引导学生依照标准作业流程完成任务,并形成完整技术报告。在企业工程师协助下,教师引导学生对检测中发现的问题进行分析与整改建议撰写,训练其基于现场数据进行判断和技术表达的能力。为保障教学质量,教师还需制定与行业标准一致的评分细则,将检测流程的规范性、问题识别的准确性与整改建议的可行性作为核心评价指标。实践过程中,教师借助校企共建平台配置真实消防泵房与自动喷淋系统模型,使学生在真实设备操作中理解系统组成与运行逻辑。此类项目教学不仅增强学生对规范标准的理解,也提升了其在动态现场中快速应对与技术整合的能力,真正实现“做中学、学中创”的育人目标^[7]。

4.2 创新教学方式,培养学生创新思维

教学方法需从单一讲授转向多元互动,推动任务驱动、项目导向与跨学科融合等教学策略的综合应用。教师应围绕实际问题设定开放性任务,引导学生进行方案构思、设计实现与结果优化,激发其主动探索与创新表达能力。同时,教学中应引入头脑风暴、设计思维与逆向工程等创新方法,使学生在复杂任务解决过程中形成系统思维与创新意识。通过教学方式的迭代重构,教师能够有效建立起知识传授与能力生成的桥梁,推动学生将专业知识转化为实践成果。

比如,在《智能消防系统设计》这节课中,教师需要引导学生围绕“多场景智能预警系统构建”设定任务,组织跨组协作完成系统设计与功能模拟。教学设计中融入虚拟仿真平台,引导学生通过系统建模、传感器配置、控制算法设定等步骤开展方案开发。教师以迭代评估方式启发学生优化设计参数,鼓励尝试多种技术路径,拓展其工程想象力与实践推理能力。教学过程中,教师应设定分阶段汇报机制,督促学生完成各设计子任务的逻辑关联与技术实现,确保其具备系统集成与功能调试的能力。同时,引导学生基于不同使用场景分析火灾响应逻辑,评估设计系统的实用性与响应效率。通过项目驱动、情境设定与思维重构的融合,教师有效激发学生探索精神与创新潜能,使其具备将抽象概念转化为技术系统的能力。

4.3 加强师资建设,提升教师综合素质

课程体系改革需以高素质师资为支撑,教师队伍建设应注重“双师型”能力培养与跨界教学能力的提升。教师可通过参与企业实践、创新创业培训、专业竞赛指导等途径,拓展工程经验与项目管理能力,为课程设计提供真实背景支撑。同时,应强化教师教学方法更新与

信息化素养训练,提升其掌握混合式教学、线上协同工具及教学可视化技术的能力。通过校本培训与外部研修相结合的方式,打造一支既具行业视野又具教育理念的教师团队,推动专业课程的系统升级。

比如,在《建筑火灾风险评估》这节课中,教师需要结合前期企业挂职经历,将真实评估流程引入课堂教学,并以典型工程案例为蓝本引导学生进行风险识别与等级判断。课程中设置基于“火灾荷载分析+建筑功能风险矩阵”的任务单,引导学生围绕场景制定评估方案,并进行结果建模与对比优化。教师以自身项目参与经验指导学生评估过程中常见误区与判断依据,强化其应用评估标准和数据工具的能力,实现技术理解与风险意识的双重提升。为增强学生评估技能的科学性,教师需引导其熟练掌握《建筑设计防火规范》等国家标准,并通过模拟评估报告训练其逻辑表达与数据呈现能力。课程后期,教师可设置分组展示,让学生对不同评估路径的优劣进行系统比较,从而深化其决策思维。通过复合型师资主导下的实践导向教学,学生能力结构更趋完整,理论与工程应用实现有效融合。

4.4 优化课程体系,跟踪行业发展趋势

课程设置应基于学生核心能力发展目标,构建模块化、层级化、可持续更新的教学体系。教师在课程开发过程中应主动调研行业标准、技术演进及岗位能力模型,及时调整课程内容结构,使其紧贴产业变化。同时,可建立课程动态修订机制,定期审视课程内容与行业技术匹配度,推动课程资源持续迭代。教师还需统筹通识课程、专业课程与创新创业课程之间的逻辑衔接,增强学生能力成长路径的系统性和可操作性,使课程体系在服务学生职业发展中发挥稳定支撑作用^[8]。

比如,在《建筑消防工程综合实训》这节课中,教师需要围绕当前绿色建筑与智慧消防融合发展趋势,设计综合性任务模块。课程内容涵盖建筑信息模型(BIM)应用、智能监控系统布置、绿色建材选择等新兴内容,教师引导学生完成从方案设计到系统集成的全过程。教学中动态更新任务内容,以应对行业新技术的快速更替,确保学生掌握具备前沿属性的复合型技能。教师在课程起始阶段需引导学生查阅最新政策文件与行业发展报告,以形成对产业趋势的初步认知。同时,设置“模块嵌套+综合汇报”的教学结构,分阶段推进教学目标,强化学生系统整合与技术迁移能力。课程考核中融入绿色效能评估与智能响应功能评分,促进学生对复杂系统性能的整体把握。通过前瞻性内容与系统性任务融合,教师有效推动课程向技术前沿与

工程实践深度靠拢。

5 结语

综上所述,本文主要研究了在创新创业能力导向下,建筑消防技术专业课程体系优化的现实难点与实践路径。通过分析课程内容滞后、实践环节薄弱、师资力量不足及课程前瞻性缺失等问题,提出了深化校企合作、创新教学方式、加强师资建设与优化课程体系等策略。研究旨在推动教学内容与产业需求高度契合,强化学生的综合应用与创新实践能力,为高职教育服务消防行业高质量发展提供可行路径与理论支撑。

参考文献

- [1] 伍懿美,周旭华. 课程思政在高职院校专业核心课程中的应用 ——以《建筑自动消防技术》为例[J]. 发明与创新·职业教育,2021(6):72-73.
- [2] 董红丽. 高职建筑消防技术特色专业建设路径的研究与实践[J]. 四川职业技术学院学报,2023,33(5):10-13.
- [3] 尹辅臣. 高职建筑消防技术专业建设路径研究[J]. 广西

城镇建设,2025(2):66-69.

- [4] 田海涛,黄钰程,段春毅. 高职建筑消防技术专业教师能力提升探究[J]. 科教导刊,2023(34):93-95.
- [5] 田海涛. 行业变革背景下高职建筑消防技术专业课程体系建设探究[J]. 现代职业教育,2023(25):73-76.
- [6] 江峰,王云帆,韩尹露,等. 建筑消防技术专业统筹建筑安装专业群建设创新研究[J]. 科学咨询,2024(3):90-93.
- [7] 张俊芳,韩大伟,楼征恺. 建筑消防技术专业高质量创新人才培养研究[J]. 教育教学论坛,2023(27):181-184.
- [8] 杨连武,武延坤,练丽萍. 校企“双师课堂”构建与实施——以建筑消防技术专业现代学徒制项目为例[J]. 邢台职业技术学院学报,2022,39(5):12-14.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS