

中高职市政工程技术专业教育课程改革与创新研究

宋立冲

浙江建设职业技术学院, 中国·浙江 杭州 310000

摘要: 中高职教育作为国家培养高素质技术技能人才的重要基地, 其市政工程技术专业教育课程的质量直接影响着国家基础设施建设领域的人力资源供给质量。本研究首先对当前中高职市政工程技术专业教育课程体系存在的问题进行了深入的探讨, 发现存在课程设置不适应产业发展、教学内容与实践脱节等问题。在此基础上, 针对市政工程技术专业教育课程的改革与创新, 提出了以下建议: 第一, 建议采用产教融合的教育模式, 调整课程设置, 使之贴近行业发展, 满足社会需求; 第二, 注重培养学生的实践技能, 通过设置必修的实践课程, 加大实践教学的比例; 第三, 提高师资队伍的教学和科研能力, 引导教师注重教学与生产实践的结合。此研究旨在提高中高职市政工程技术专业的教学质量, 以更好的适应社会和行业的发展需求, 为中国市政工程领域培养出更多的高素质技术技能人才。

关键词: 中高职教育; 市政工程技术专业; 课程改革; 产教融合; 实践技能

Research on Curriculum Reform and Innovation of Municipal Engineering Technology Major in Middle and Higher Vocational Education

Lichong Song

Zhejiang College of Construction, Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: As an important base for cultivating high-quality technical and skilled talents in the country, the quality of municipal engineering and technology professional education courses in secondary and higher vocational education directly affects the quality of human resource supply in the field of national infrastructure construction. This study first conducted an in-depth exploration of the problems existing in the current curriculum system of municipal engineering technology education in secondary and vocational colleges, and found that there are issues such as curriculum design not adapting to industrial development, and teaching content being disconnected from practice. On this basis, the following suggestions are proposed for the reform and innovation of the education curriculum of municipal engineering technology: firstly, it is suggested to adopt an education model that integrates industry and education, adjust the curriculum settings to be close to industry development, and meet social needs; secondly, we should focus on cultivating students' practical skills and increase the proportion of practical teaching by setting up compulsory practical courses; thirdly, enhance the teaching and research capabilities of the teaching staff, and guide them to focus on the integration of teaching and practical production. This study aims to improve the teaching quality of municipal engineering technology majors in secondary and vocational colleges, in order to better adapt to the development needs of society and the industry, and cultivate more high-quality skilled talents for the field of municipal engineering in China.

Keywords: secondary and vocational education; municipal engineering technology major; curriculum reform; integration of industry and education; practical skills

0 前言

中高职教育是中国培养专业技术人才的重要基地, 其市政工程技术专业教育课程是构建学生职业技能和理论知识的基石, 直接影响到中国市政基础设施的建设和发展^[1]。然而, 随着社会经济的发展和产业结构的调整, 市政工程技术专业教育课程的优化和改革愈发显得迫在眉睫。本研究对当前中国中高职市政工程技术专业教育课程的现状进行了深入的剖析, 探讨了当前市政工程技术专业教育课程在课程设置、教学内容等方面存在的问题, 并着重从产教融合的角度, 提出对中高职市政工程技术专业教育课程改革的创新的

思考和建议。对此, 我们将首先剖析当前中国中高职市政工程技术专业教育的问题, 并提出相应的改革和创新策略。我们期望本研究的发现和建议能为中高职市政工程教育的改革和创新、提升教育质量, 以及满足社会和行业发展需求提供有益的参考和借鉴。

1 当前中高职市政工程技术专业教育课程问题分析

1.1 课程设置与产业发展不适应的现状

在中高职市政工程技术专业教育课程体系中, 存在课

程设置与产业发展不适应的现象^[2]。这一问题主要体现在两个方面：课程设置内容和课程体系结构。

课程设置内容常年保持不变，难以与快速变化的市政工程产业需求相匹配。当前市政工程行业技术更新速度较快，新材料、新技术、新工艺、新设备的应用迅速普及。中高职院校的课程内容更新滞后，无法及时反映行业发展动态，使得学生在校所学知识与实际工作需求脱节^[3]。这不仅使学生在就业时缺乏竞争力，也影响到用人单位对毕业生的认可度。

另外，课程的灵活性和适应性不足，也是其与产业发展不适应的关键因素之一。多数中高职院校的课程设置缺乏灵活性和前瞻性，难以快速反应产业需求的变化。这使得教学内容无法及时调整，未能充分预见和响应行业变化带来的新需求，因而学生培养目标与用人单位岗位需求之间形成差距，影响了学生就业和企业用人的有效匹配。

课程设置与产业发展不适应严重制约了中高职市政工程技术专业学生的培养质量和就业竞争力，亟须通过课程改革与创新来解决这一问题。

1.2 教学内容与实践脱节问题

在中高职市政工程技术专业教育课程中，教学内容与实践脱节的问题较为突出。这种脱节主要表现在几个方面。理论课程内容更新速度慢，未能及时反映市政工程领域的新技术、新工艺，导致学生所学知识滞后于实际应用需求。理论课占比较大，实践课程比例偏低，学生在课堂上更多的是被动接受理论知识，缺乏主动参与实践操作的机会。

实践教学资源匮乏，尤其是在设备和场地方面，限制了学生实际动手能力的培养。很多中高职院校由于预算限制，无法提供足够的实践教学设备，这使得学生在校期间很少能接触到真实的市政工程操作环境^[4]。部分院校采用的模拟设备和软件虽有助于理解原理，但难以完全替代实际操作的体验与获得的技能。

当前的课程设计中，实践教学和理论教学的协调性不强^[5]。存在教师对实践教学重视程度不足的问题，专业教师多侧重于学术研究，缺乏实际工程经验，教学过程中难以将实践知识有效融入理论教学，导致学生对理论知识的应用能力欠缺。

教学考核体系侧重于理论知识的考核，忽略了对学生实践能力的综合评价^[6]。许多课程依然以书面考试为主，考核内容多以理论知识为基础，未能有效反映学生在实际操作中的能力和水平，进而影响到学生综合素质的培养及适应未来工作的能力。

以上问题的存在，直接制约了中高职市政工程技术专业教育质量的提升，需要在课程设计、教学资源配、师资培训和考评体系等方面进行全面的改革和调整，以确保学生能够更好地适应市政工程领域的实际需要。

1.3 师资力量与教育质量互动关系的缺失

中高职市政工程技术专业教育中，师资力量的不足直接影响教育质量。许多教师缺乏行业实践经验，教学能力和科研水平不高，导致课程内容难以与实际需求对接。教师培训和发展的机制不完善，使师资与产业需求的动态适应性不足，制约了课程的持续改进和教学质量的提升^[7]。

2 市政工程技术专业教育课程改革建议

2.1 产教融合教育模式的设计与实施

市政工程技术专业教育课程的改革，需要紧密结合产业需求，采用产教融合的教育模式。产教融合模式旨在通过学校与企业的深度合作，将实际工程项目引入教学过程，推动课程设置和教学内容革新。教学内容方面，制定涵盖理论与实践的课程体系。例如，在理论知识的传授中，融入最新的行业标准、技术规范以及应用案例，使学生能够及时了解行业动态。在实践教学方面，设置多元化的实践课程，包括企业实习、校企合作项目等，提升学生的实际操作能力。

丰富学校和合作企业的合作形式。企业专家可以进入校园，参与课堂教学，进行专题讲座和技术培训，让学生直接接触到市政工程的前沿知识和实践技能。反之，教师也可以定期到企业挂职锻炼，增强对行业动态的理解，提高教学的实践性。学校可与企业共建实验室或实训基地，为学生提供真实的工程环境，培养其解决实际问题的能力。

教学计划的制定应与企业共同商定，以确保课程设置紧贴行业需求^[8]。例如，邀请行业专家参与课程设计和教学评估，实时调整课程内容，使之不断适应快速变化的市场和技术环境，为学生提供更具有针对性的学习内容和实践机会。通过这些方式，产教融合的教育模式不仅能提升学生的技术水平，更能增强其就业竞争力，为市政工程领域输送高素质技术技能人才。这样的改革将为中高职市政工程技术专业教育注入新的活力，达到“学以致用”的教育目标。

2.2 加强实践技能培养的课程策略

在市政工程技术专业教育中，实践技能的培养至关重要，直接关系到学生在毕业后能否迅速适应行业需求^[9]。加强实践技能的培养成为课程改革的一项重要任务。

为了更好地培养学生的实践技能，课程策略应包括增加实践课程的比重，设置多样化的实践教学模块，如现场实习、实验操作、项目模拟等。这些模块应当紧密结合实际工程案例，模拟真实施工环境，使学生能够在校期间体验到实际工程中的操作流程与挑战^[10]。学校可以与市政工程行业的企业建立实习基地协议，定期安排学生深入企业进行实地实习，参与实际项目的施工与管理工作，从而增强学生的实践经验和动手能力。

学生的实践技能培养还需依赖于具有丰富实践经验和教学能力的师资队伍。学校应当注重引进和培养双师型教师，即具备扎实理论基础和丰富实践经验的教师。通过定期

组织教师到企业挂职锻炼、参与工程项目,提升教师的实践水平和教学能力,从而更好地指导学生开展实践教学和科研活动^[11]。

在课程评价体系中,实践技能的考核也应占据重要位置。通过设置实践操作考试、项目报告撰写、现场答辩等多种考核方式,全面评价学生的实践能力和综合素质。调整和优化评价标准,使实践技能的考核更加科学规范,有助于学生理论与实践能力的共同提升。

整体上,应加大力度实施加强实践技能培养的课程策略,旨在全面提升学生的实践能力和综合素质,从而满足市政工程领域对高素质技术技能人才的迫切需求。

2.3 提升师资队伍能力的举措与路径

提升师资队伍的教学和科研能力是市政工程技术专业教育课程改革的重要环节。通过建立系统的师资培训体系,定期组织教师参加行业实践和学术交流,增强教师的实践经验与科研能力^[12]。优化师资队伍的绩效评估机制,以激励教师在教学中与研究积极进取。通过院校与企业合作,为教师提供深度的行业培训和实践平台,使教师能够掌握最新的行业动态和技术,以更好地指导学生^[13]。

3 市政工程技术专业教育课程创新实施与效果评价

3.1 创新教育模式的实践案例与分析

在当前教育改革的浪潮中,某中高职院校市政工程技术专业勇立潮头,率先开展了一系列富有成效的创新教育模式实践。该院校深刻认识到,传统的理论教学已难以满足现代市政工程行业对高素质技能型人才的需求,因此他们积极探索并实施了“产教融合、校企合作、工学结合”的多元化教育模式。

该院校与当地多家知名市政工程企业建立了紧密的合作关系,通过共建实训基地、联合开发课程、互派师资等方式,实现了教育与产业的深度融合。学生不仅能在校内接受系统的理论学习,还能通过企业的真实项目,亲身体验从项目策划、设计、施工到管理的全过程,这种“学中做、做中学”的方式极大地增强了学习的针对性和实效性。

为了进一步提升学生的实践能力和创新能力,该院校对实践教学体系进行了全面重构。他们构建了“基础实验—专业实训—综合实践—企业实习”的递进式实践教学体系,每个阶段都设有明确的目标和任务,确保学生能够在不同层次上逐步提升。同时,还引入了模拟实验、虚拟仿真等现代教学手段,为学生提供了更加丰富多样的学习体验。

为了保障创新教育模式的顺利实施,该院校还大力加强了师资队伍的建设。他们积极引进企业高级工程师和技术专家作为兼职教师,并定期组织专任教师赴企业挂职锻炼,以提升教师的实践能力和教学水平。此外,还投入大量资金购置了先进的教学设备和实验器材,为师生提供了良好的教学

和学习环境。

实施创新教育模式后,学生的实践能力和解决问题的能力显著提高。毕业生的就业率和就业质量也有明显提升,多数学生能够快速适应企业需求并在实际工作中表现出色。教育质量的提升得到了企业和社会的高度认可,为其他院校提供了参考和借鉴的宝贵经验。

3.2 课程改革效果的评价方法与指标体系

为了科学、全面地评估市政工程技术专业教育课程改革的效果,该院校建立了一套完善的评价方法与精细化指标体系。这一体系旨在通过多维度、多层次的评估,为课程设计的持续优化提供有力支持。

在学生学习效果方面,该院校采用了学业成绩、实践技能掌握情况和就业率等多个量化指标进行评估。同时,还通过问卷调查、访谈等方式收集学生的主观感受和学习体验,以获取更加全面、深入的质性数据。这些数据不仅反映了学生的学习成果,还揭示了教学过程中存在的问题和改进方向。

教学质量是评估课程改革效果的重要指标之一。该院校从课程内容的适应性、实践教学的落实程度以及师生互动情况等多个维度出发,对教学质量进行了全面考量。他们通过定期的教学检查、学生评教和教师互评等方式,收集了大量的教学反馈信息,为教学质量的持续提升提供了有力支撑。

师资队伍的建设是保障教育质量的关键。该院校在评估过程中,特别关注了教师的教学科研能力提升、教师培训参与度以及教学成果的转化率等方面。他们通过设立教学科研奖励机制、加大教师培训力度等措施,不断激发教师的教学积极性和创造力,为教育质量的持续提升奠定了坚实的人才基础。

社会与行业反馈是评估课程改革效果的重要参考依据。该院校积极与用人单位、行业协会等建立联系,收集他们对毕业生的评价、学生职业发展的轨迹以及行业对教学模式的认可度等信息。这些信息不仅为课程改革提供了宝贵的外部视角,还促进了教育与产业的深度对接和协同发展。

4 结语

通过本次研究,我们对中高职市政工程技术专业教育课程的现状进行深入了解,识别出课程设置与产业发展需求的不匹配、教学内容与实践脱节等主要问题。基于此,我们提出了一些针对性的改革建议和创新措施,如采用产教融合的教育模式,调整课程设置,增加实践教学比重,提升师资队伍的教学和科研能力等。虽然这些改革举措能够在一定程度上解决目前存在的问题,提高市政工程技术专业的教学质量,但仍然需要实践检验其有效性。更具体的改革策略需要校、企、政多方密切配合,以此适应快速变化的社会和行业需求,为中国市政工程领域培养出更多的高素质技能型人

才。未来,我们将会持续关注中高职市政工程技术专业教育课程改革与创新的进程和效果,以期为市政工程技术专业教育的持续优化,为市政工程领域的人才培养做出更大贡献。希望本研究能为相关领域提供一些参考和启示,推动中高职市政工程技术专业教育更好的与行业发展需求相适应。

参考文献:

- [1] 马成龙.高职院校市政专业的教学教改探讨[J].河南建材,2021(7):141-143.
- [2] 陈启书.市政工程中高大模板技术分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2023(7):100-103.
- [3] 王晓玲,张丽娟,白建国.产教融合与市政工程专业现代学徒制[J].文教资料,2019(33):97-98.
- [4] 雷芳芳.高职院校创新创业教育与专业教育融合研究——以市政工程技术专业为例[J].福建建材,2020(7):109-110.
- [5] 刘雪君,白建国,孙园园.高职院校市政工程技术专业教学探讨[J].山西建筑,2019,45(5):242-243.
- [6] 李和志,周密,葛莎,等.高职市政工程技术专业课程体系重构的思考[J].山西建筑,2022,48(24):192-195.
- [7] 刘耀宁,陶飞羽,刘雪君.产教融合、校企合作背景下高职市政工程技术专业人才培养模式研究[J].才智,2022(33):167-170.
- [8] 郭启臣,李宝昌,蒋俊山.基于成果导向的高职市政工程技术专业教学评价方式研究[J].黑龙江科学,2022,13(11):30-32+36.
- [9] 郭启臣,边喜龙,于景洋.基于成果导向的高职市政工程技术专业课、训、证一体化人才培养模式研究[J].黑龙江科学,2021,12(21):6-8.
- [10] 祝磊.中高职衔接市政工程技术专业课程体系的研究与实践——以福建水利电力职业技术学院为例[J].邢台职业技术学院学报,2021,38(5):26-29.
- [11] 刘飞.校企合作现状调研及校企协同育人探索分析——以市政工程技术专业中高职贯通培养为例[J].现代职业教育,2021(7):220-221.
- [12] 李纯刚.新时代视域下高职院校市政工程技术专业创新创业教育模式探索[J].创新创业理论研究与实践,2020,3(13):131-132.
- [13] 郭琴.高职市政工程技术专业生产性实训课程开发研究[J].河北农机,2020(5):51.

作者简介:宋立冲,中国江西宜春人,硕士,助教,从事工程项目管理、结构检测、教育教学等研究。

课题项目:2023年省属高校基本科研业务费项目(项目编号:Y202328)。