

# “水运工程施工”课程思政教学的路径探究

万宇, 李文杰\*

重庆交通大学河海学院, 重庆 400074

**摘 要 :** 水运工程施工作为港口航道与海岸工程专业的一门核心课程, 其实践性强, 知识面广, 涉及到社会、人文、水运专业等多个学科领域。研究通过榜样激励、案例分析、小组讨论、创新竞赛和现场实训等多维教学策略, 探讨了在水运工程施工技术课程中融入思政教学的路径, 旨在提升教育质量并培养学生的综合素质。研究发现, 这些策略能有效提升学生的创新意识、实践能力和团队合作精神, 同时增强其对社会责任的认知。研究强调, 将思政教学与专业教学相结合, 对培养适应时代需求的复合型人才具有重要意义。

**关 键 词 :** 水运工程施工; 课程思政教学; 路径探究

## Exploration of the Path of Ideological and Political Education in the Course of "Water Transport Engineering Construction"

Wan Yu, Li Wenjie\*

School of River & Ocean Engineering, Chongqing Jiaotong University, Chongqing 400074

**Abstract :** Water transportation construction, as a core course for the major of port channel and coastal engineering, is characterized by its strong practicality and broad knowledge base, involving multiple disciplines such as society, humanities, and water transport specialties. The study explores the integration of ideological and political education into the curriculum of water transportation construction technology through multi-dimensional teaching strategies, including role modeling, case analysis, group discussion, innovative competition, and on-site training. The aim is to enhance the quality of education and cultivate students' comprehensive qualities. The research finds that these strategies can effectively enhance students' awareness of innovation, practical ability, and team spirit, while also strengthening their understanding of social responsibility. The study emphasizes the significance of combining ideological and political education with professional teaching to cultivate compound talents that meet the needs of the times.

**Keywords:** water transportation engineering construction; course ideological and political education; path exploration

## 引言

教育部发布的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出, 教育的根本问题在于培养什么人、怎样培养人、为谁培养人。立德树人的成效是检验高校一切工作的根本标准<sup>[1]</sup>。要落实立德树人根本任务, 必须将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体。全面推进课程思政建设, 旨在将价值观引导融入知识传授和能力培养之中, 帮助学生塑造正确的世界观、人生观和价值观<sup>[2]</sup>。这既是人才培养的应有之义, 也是其必备内容。如何将课程思政与水运工程施工技术紧密结合, 已经成为一个重要问题, 因为这关系到培养具有思政素质的水运工程施工人才。

## 一、水运工程施工课程思政教学的路径探究的意义

### (一) 提升水运工程施工课程的教育质量

在水运工程施工课程中融入思政教学, 能够丰富课程内容, 拓展其深度和广度<sup>[3]</sup>。高校通过引入社会主义核心价值观和职业道德规范等思政元素, 不仅有助于学生在掌握专业技术知识的

同时, 树立正确的世界观、人生观和价值观, 还能增强其专业素养, 培养道德品质和社会责任感, 进而提升整个课程的教育质量<sup>[4]</sup>。

### (二) 培养学生综合素养, 促进全面发展

在思政教学的引导下, 学生能深入理解水运工程行业的背景、动态和社会责任, 从而激发对行业发展的关注和参与。这一

过程培养了学生的创新思维,鼓励他们勇于探索未知领域,同时强化了团队协作能力,使他们学会在集体智慧中共同成长。面对复杂问题时,学生能够积极寻求解决方案,促进了专业技能与人文素养的融合。这不仅让学生掌握专业知识,还培养了高尚的道德情操和广阔的人文视野,为成为适应时代需求的复合型人才奠定了牢固基础<sup>[5]</sup>。

### (三) 推动水运工程行业的可持续发展

在水运工程施工课程中融入思政教学,有助于学生关注行业动态,理解国家政策和社会需求,进而培养他们的创新意识和实践能力<sup>[6]</sup>。这些具备专业素养和思政素养的学生将成为水运工程行业的未来支柱,他们将在推动技术创新、优化工程设计、提高施工效率等方面起到关键作用。同时,他们还将积极承担社会责任,关注环境保护和可持续发展,为水运工程行业的长期稳定发展贡献力量。

## 二、水运工程施工课程思政教学的路径探究的策略

### (一) 榜样激励法,培养学生大局观念

在“水运工程施工”课程中融入思政教学,教师可以通过讲述中国工程院院士林鸣先生在港珠澳大桥建设中的卓越贡献,来阐述思政教学的核心价值。林鸣先生面对复杂的海底地质条件和恶劣的自然环境,创造性地提出“最终接头”的方案,实现了毫米级的精准对接。他亲自深入施工现场,严格检查每一处细节,确保工程质量。他常说:“每一个细节都关乎大桥的安全,不能有丝毫马虎”<sup>[7]</sup>。课堂上,教师播放林鸣院士的访谈视频、展示大桥建设的珍贵图片和资料,让学生直观感受到他在面对困难时的坚韧不拔,在技术创新上的不懈追求,以及对工程质量的精益求精。通过讲述林鸣院士如何将个人梦想融入国家发展,教师引导学生加强专业知识学习,激励他们树立远大的职业理想,培养吃苦耐劳、勇于拼搏的精神,提高职业荣誉感,为成为优秀的水运工程师而不懈努力。

### (二) 案例分析与问题法,培养安全意识

水运工程施工是一项高风险职业,为使未来从业者意识到这一点,大学阶段就应该对学生进行安全意识的培养<sup>[8]</sup>。以某港口扩建工程坍塌事故为例,教师通过PPT展示港口背景,介绍其扩建旨在提升港口的吞吐能力以适应贸易增长和大型船舶停靠的需求。随后,学生通过图片看到旧岸壁拆除后,新岸壁承受的压力骤增,最终导致坍塌。教师提问引发坍塌的原因,一名学生回答可能是工人在加固过程中忽视了材料质量和施工工艺,导致混凝土强度不足和钢筋布置不当。教师对此表示肯定,并进一步询问扩建工程中应采取的安全措施。一名学生提出施工前应进行风险评估,考虑老旧岸壁稳定性;另一名学生建议现场应有安全管理,设置警示标志并进行安全培训。教师指出,应急响应机制的不健全也是导致灾害的原因之一<sup>[9]</sup>。最后,教师总结强调,安全措施和工程质量的不到位会带来严重后果,安全意识和工程质量的忽视是事故的根源。通过此案例,教师旨在增强学生的安全意识,树立工程质量责任意识,让学生明白每个细节都关乎生命安

全和工程的成败<sup>[10]</sup>。

### (三) 案例分析与小组讨论,提升学生的合作能力

教师以某段航道整治工程为例,简要介绍了工程背景。由于施工质量监管不严,加之地质条件和气候条件复杂,工程实施过程中部分航道整治效果未达预期,甚至导致航道淤积加剧,严重影响船舶航行安全<sup>[11]</sup>。为加深学生理解,教师播放了工程现场视频,展示航道整治前后对比图及技术报告。观看后,学生被分为5-6人一组,每组设组长负责组织讨论,围绕加强施工质量监督、优化施工工艺、建立质量检测体系等话题展开讨论。有学生认为加强施工监管是关键,建议完善监管体系和问责机制;有的提出优化工艺,引进新技术提高效率;还有的强调建立质量检测体系,通过培训和提高设备精度保障工程质量<sup>[12]</sup>。讨论结束后,各组长汇报,教师总结评价,指出亮点与不足,并提出见解。通过小组,学生不仅掌握了水运工程施工技术知识,还提升了问题分析、团队合作和批判性思维能力。

### (四) 参加比赛,增强学生的创新能力

高校为提高学生对水运工程施工课程思政的认识,举办以“绿色、智能、高效”为主题的大学生创新创业大赛。一参赛团队从水运工程结构技术基础入手,讲解港口码头的类型、结构形式、施工方法及其在复杂环境条件中的适应性。例如,团队详细阐述了重力式码头和高桩码头的优缺点,以及它们在不同地质、水文条件下的应用策略等,并介绍了GPS全球卫星定位系统在工程测量中的应用,以及大直径管桩、圆筒和格形板桩结构的技术优势<sup>[13]</sup>。实施阶段,该团队设计了智能监测系统,通过传感器网络实时采集码头结构关键数据,并通过云计算平台进行分析,一旦发现异常情况即发出预警。同时,团队还开发了自动化施工系统,采用自动化打桩设备进行精准定位和打入。评委针对施工效率、资源浪费和环境影响等问题提出质疑。团队成员回答:通过物联网、大数据、人工智能等技术,实现了港口码头施工过程的实时监测与精准控制。团队针对环保问题提出,将采用环保型材料和节能设备,降低碳排放与能源消耗,引入废弃物回收再利用机制,实现施工废弃物的最大化利用。最终,该团队凭借创新思维与实践能力在大赛中取得优异成绩。通过比赛,学生对水运工程施工有了更深入的了解,学会在复杂的环境中寻找创新点并付诸实践,为未来职业发展奠定了坚实的基础<sup>[14]</sup>。

### (五) 现场实训,提高实践能力

在大一至大三的理论学习中,学生尚未体会到实践的重要性。因此,在大四上学期,高校组织了一场水运工程施工课程实训。实训首日,学生被分配至不同的功能区进行参观学习,目睹了港口码头的建设与运营,以及船闸的工作流程。经过数日讲解,学生参与到船闸运行管理的实训中。在实训导师的指导下,学生学习了船闸的基本构造和工作原理,包括上游闸室、下游闸室、输水系统、闸门启闭系统等关键部件的功能及其协同方式。随后,他们进入控制中心,通过模拟和实际操作,体验了船闸从准备到充泄水再到船舶进出的完整流程。学生还参与了船闸的日常维护,如检查闸门启闭系统、清理闸室淤泥、监测水位等。

实训中,学生遇到紧急情况:一搜货轮需在非预定时间通过船闸,教师迅速组织应急响应,调整船闸运行计划,并与货轮保持联系,确保船舶安全通过。学生将经验分享给学弟学妹。通过实训,学生学会解决问题,学会在复杂多变的环境中保持专业判断并高效执行,不仅收获了知识与技能,还在职业素养和人生观上获得了提升<sup>[15]</sup>。

### 三、结束语

在探究水运工程施工课程思政教学的路径时,高校采取了榜

样激励、案例分析、小组讨论、创新竞赛及现场实训等多维度教学策略。这些策略旨在全面提升学生的综合素质,丰富课程教学内容,并为培养具有专业素养和思政素养的复合型人才打下坚实基础,从而为水运工程行业的持续发展提供新动力。

### 参考文献

[1] 谢辉. 把立德树人的成效作为检验学校一切工作的根本标准 [J]. 中国高等教育, 2018,(12):10-11.

[2] 郑力铭. 课程思政背景下工科大学生工匠精神培育研究 [D]. 重庆交通大学, 2024.

[3] 朱亮, 周春煦, 林伟. 高职院校“水运工程施工技术”课程思政教学的路径探索 [J]. 教师, 2023,(26):9-11.

[4] 谭敏尧, 蔚泽峰, 严寒冰, 等. 应用型高校工科专业课程思政元素研究 [J]. 产业与科技论坛, 2023,22(01):173-175.

[5] 龙治坚, 任鹏, 张瑜, 等. 课程思政背景下理工农复合型人才培育模式探索——以西南科技大学生命科学与工程学院为例 [J]. 大学教育, 2023,(07):107-110.

[6] 季晓莲. 立德树人视角下工科专业课程思政教学实施路径研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2022,(06):71-74.

[7] 陈楠桦, 王宇. 林鸣:筑梦港珠澳 [J]. 交通建设与管理, 2022,(06):38-39.

[8] 刘锦芳. 文化安全意识下的大学生德育教学思考——评《新时代高校文化安全教育研究》[J]. 安全与环境学报, 2024,24(01):407-408.

[9] 张文君. 水利工程灾害风险预警与应急响应机制研究 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023,(33):184-186.

[10] 张新新, 李丽. 《工程质量事故分析与处理》的课内实践教学 [J]. 科技与创新, 2016,(21):126.

[11] 王萍. 黄骅港航道淤积预测及优化清淤研究 [D]. 河北农业大学, 2014.

[12] 潘锋. 浅析航道整治护岸工程施工工艺及质量控制 [J]. 农家参谋, 2020,(14):245.

[13] 燕静博. GPS 高程测量技术在水利工程测量中的应用 [J]. 黑龙江水利科技, 2024,52(07):122-124+133.

[14] 孙彦. “以赛促创”:高校创新创业人才培养策略研究 [J]. 大学, 2024,(S1):125-127.

[15] 徐智慧. 工程伦理视域下理工科大学生工匠精神培育研究 [D]. 西安理工大学, 2024.