

# 给排水职业教育中项目化教学模式的实践探索

赛尔达尔·胡达白迪

伊犁技师培训学院 新疆伊犁州伊宁市 835000

DOI: 10.12238/jief.v7i5.14521

**[摘要]** 项目化教学模式在给排水职业教育中的应用,有效提升了学生的实践能力与综合素养。通过构建以真实工程任务为核心的教学项目,打破传统学科界限,实现理论知识与技能训练的有机融合。教学过程中注重任务驱动、团队协作和成果导向,激发学生学习兴趣,增强解决实际问题的能力。实践表明,项目化教学不仅优化课程结构,还促进师生互动和教学质量提升,为培养高素质技术技能人才提供了有力支撑。

**[关键词]** 给排水; 职业教育; 项目化教学; 实践能力; 课程改革

## Practice exploration of project-based teaching mode in water supply and drainage vocational education

Serdar Hudabedi

Yili Technician Training Institute, Yining City, Yili Prefecture, Xinjiang 835000

**[Abstract]** The application of project-based teaching in water supply and drainage vocational education has significantly enhanced students' practical skills and overall competence. By developing teaching projects centered on real-world engineering tasks, this approach breaks down traditional disciplinary barriers, effectively integrating theoretical knowledge with practical skill training. The teaching process emphasizes task-driven learning, teamwork, and outcome-oriented approaches, which not only stimulate students' interest in learning but also enhance their ability to solve real-world problems. Practical experience shows that project-based teaching not only optimizes the curriculum structure but also promotes teacher-student interaction and improves teaching quality, providing strong support for the development of high-quality technical and skilled professionals.

**[Key words]** Water Supply and Drainage; Vocational Education; Project-Based Teaching; Practical Skills; Curriculum Reform

### 引言:

随着城市基础设施建设的快速推进,给排水行业对高素质技术技能人才的需求日益增长。传统教学模式已难以满足岗位对实践能力和工程素养的要求。项目化教学以“做中学、学中做”为理念,通过任务驱动引导学生在真实情境中完成学习内容,正逐渐成为职业教育改革的重要方向。将项目化教学引入给排水专业,不仅契合行业发展趋势,也为教学内容与工程实践的深度融合提供了新思路与新路径。

### 一、项目化教学模式的内涵与特征

项目化教学模式是一种以“项目”为核心组织教学内容和活动的教学方式,强调学生在真实或仿真的任务情境中,通过自主

探究、协作学习和动手实践,完成具体项目并在过程中掌握相关知识与技能。这种模式突破了传统以教师讲授为主的教学结构,更注重学生的学习过程与实践能力的培养,体现“以学生为中心”的教育理念。与传统教学相比,项目化教学更强调任务的综合性、过程的探究性和成果的实际应用价值,能够将分散的知识点有机整合,提升学生对知识结构的理解和运用能力。

在给排水职业教育领域,项目化教学模式契合了该专业“理论与实践并重”的特点。由于给排水工程涉及水质处理、管道施工、水力计算、设备安装与调试等多个环节,传统课堂教学往往存在知识脱节、实操能力弱的问题。项目化教学通过设置贴近行业实际的任务项目,如“住宅小区给排水系统设计”

“雨污分流系统安装调试”等,引导学生从项目需求出发,开展资料查阅、方案设计、工程模拟与技术实施,全面锻炼其专业技术能力与职业素养。在完成项目的过程中,学生不仅掌握了核心知识点,还提升了沟通、协作、计划与总结等综合能力,增强了岗位适应性和职业竞争力。

项目化教学模式的实施也促使教师角色由“知识传授者”向“学习引导者”和“项目管理者”转变,推动课程内容、教学方法和评价体系的系统革新。教师需围绕项目目标设计教学活动,统筹知识点整合与能力模块匹配,确保教学过程具有连贯性与实效性。同时,评价方式也由单一的知识考核向过程性评价和成果展示转变,更加关注学生的学习过程、团队协作能力和创新实践能力。通过这一模式,不仅实现了教学内容与行业需求的无缝对接,也为职业教育高质量发展探索出了一条切实可行的路径。

## 二、给排水专业教学现状与转型需求分析

当前,给排水专业在职业教育中的教学模式多以传统课堂授课为主,强调理论知识的系统传授,较少关注学生实际操作能力与综合素养的培养。尽管课程体系涵盖了诸如水力学、水处理工程、管网设计、施工技术等重要内容,但受限于教学方式的单一性,学生在掌握理论知识的同时,缺乏将知识转化为实际工程能力的机会。在实际教学中,存在课程内容与工程实际脱节、实践教学环节设置不足、教学设备更新滞后等问题,导致学生毕业后难以迅速适应工作岗位,特别是在面对复杂工程任务时表现出经验缺乏、综合判断能力弱的情况。这种现象暴露出当前教学模式与现代给排水行业对技术人才需求之间的矛盾,迫切需要从课程结构、教学方法、实践环节等方面进行系统改革。

随着城镇化进程的加快以及生态环保政策的不断推进,给排水行业呈现出智能化、绿色化、系统化的发展趋势,对技术技能人才提出了更高要求。从设计方案到施工管理,再到运行维护,现代给排水工程要求技术人员不仅要熟练掌握理论基础,还须具备现场分析、系统调试、问题解决等综合能力。在这一背景下,传统教学模式显然已无法满足行业发展的新需求。尤其在新型建筑节能技术、雨水回收与利用系统、智慧水务管理等新兴领域的快速发展下,课程内容和教学目标也需要及时更新,真正实现专业教学从“以知识为核心”向“以能力为导向”的转变。此外,学生对教学内容的参与热情与积极性也呈下降趋势,课堂互动性不强,学习动机不足,进一步制约了教学效果和人才质量的提升。

推动给排水专业教学转型升级已势在必行。项目化教学模式通过构建贴近实际工程任务的教学项目,实现理论与实践的深度融合,强化学生的知识应用与问题解决能力。例如,围绕“中小型建筑给排水系统设计”展开项目,涵盖图纸设计、水

力计算、材料选型与成本估算,提升了学生的专业技能与创新意识。同时,该模式促使教师由知识传授者向教学设计者转变,推动教学理念和方法的革新。通过课程改革、实践拓展及校企合作,助力培养高素质、复合型技术人才,实现从“传授型”向“能力型”的根本转变。

## 三、项目化教学在给排水课程中的实施路径

在项目化教学模式的指导下,给排水专业课程的实施路径应围绕“以项目为核心、以能力为导向、以任务为载体”这一基本理念,构建融合理论知识与工程实践的教学体系。首先课程设计应立足于行业需求和岗位能力标准,选取具有代表性和典型性的工程任务作为项目主题,将知识点融入项目全过程中。例如,可以以“住宅小区给排水系统设计”“污水处理厂工艺流程优化”“雨污分流系统改造方案”等为核心项目,将课程内容有机整合进项目实施各个阶段,涵盖设计、计算、施工、调试等多个环节。每个项目均须具备明确的目标、具体的任务分工、成果展示要求和评价标准,使学生在解决具体问题的过程中完成知识学习与能力训练。

在项目化教学的实施过程中,教师的角色需要进行转变,从传统的知识传授者变为项目的组织者、引导者和评价者。在项目启动阶段,教师需对项目背景、目标任务、实施计划进行详细讲解,引导学生自主分组,明确分工,制定执行计划。项目执行过程中,教师应提供必要的技术指导与资源支持,同时注重过程监管与阶段反馈,确保学生在掌握专业技能的同时,提升团队协作和项目管理能力。此外,还应充分利用校企合作平台,引入企业工程师参与项目评审或讲座,使学生在真实或模拟的职业环境中接受锻炼。在项目总结阶段,学生通过撰写项目报告、进行成果汇报和答辩等形式,全面展示项目成果与个人成长,教师则结合学习过程、成果质量和职业素养等方面进行综合评价。

项目化教学的有效实施还需建立完善的支持机制,包括课程资源整合、教学条件保障、评价体系优化和制度激励措施。课程资源方面,应构建涵盖项目案例、工程图纸、技术规范、材料样本等在内的资源库,便于学生在项目推进中查阅与应用。教学条件方面,应加大对实验实训基地、模拟仿真平台、工程软件工具等硬件与软件的投入,营造真实的教学情境。评价体系应从单一的结果评价向过程性、多元化转变,结合学生的项目参与度、任务完成质量、团队表现与创新能力等维度进行全面评价。制度层面,应通过课题立项、教学成果评比、教师教学能力提升等机制推动项目化教学深入开展,构建师生共同成长的良好生态。

## 四、教学效果评估与学生能力提升分析

教学效果评估是项目化教学模式成功实施的重要保障,科学的评估体系不仅能够反映教学目标的达成情况,也有助于促

进学生综合能力的提升。在给排水专业的项目化教学中,应打破传统以笔试为主的评价方式,构建以过程性评价与成果性评价相结合的多维度评价体系。过程性评价主要包括学生在项目中的参与度、任务完成情况、团队协作表现、学习态度与职业素养等;成果性评价则聚焦项目的最终完成质量,包括设计合理性、技术可行性、报告完整性与汇报表达能力等方面。这样的评价体系更加注重学生在真实任务中所展现出的综合能力与成长过程,体现“教—学—评”一体化的教学理念。

从实际教学反馈来看,项目化教学显著提升了学生的专业实践能力与综合素质。通过参与完整的项目流程,学生逐步掌握了给排水系统设计、管道布置、水力计算、施工图绘制等专业技能,且在数据分析、软件操作、材料选型等方面表现出更强的熟练度。在项目小组合作过程中,学生在沟通协调、分工协作、问题解决等能力方面也有明显提升,更加注重细节、效率与成果质量。同时,项目驱动的学习方式有效激发了学生的学习兴趣与内在动力,不再局限于被动接受知识,而是主动查阅资料、探索方案、提出问题和改进策略,形成了良好的自主学习习惯与工程思维能力。此外,教师在教学过程中通过即时反馈、个别指导与小组讨论,也更容易把握学生的学习状态与能力发展,教学针对性与有效性大大增强。

为了更全面地验证项目化教学对学生能力提升的促进作用,还需引入企业实习反馈、毕业设计质量、就业岗位适应度等外部评价指标。例如,在企业顶岗实习过程中,项目化教学背景下的学生通常能够更快适应工作环境,熟练运用所学知识进行实际操作,解决现场问题的能力也明显优于接受传统教学模式的学生。此外,毕业设计阶段的表现更加突出,选题更贴近实际、方案设计更具操作性,能够独立完成从调研、设计到技术报告撰写的全过程,反映出较强的工程实践能力。就业后,学生在岗位上的适应速度、工作表现与发展潜力也普遍受到用人单位认可。这些内外结合的评估结果,充分说明项目化教学模式在给排水职业教育中具有良好的实践成效,是提升人才培养质量、服务行业发展的有效路径。

### 五、推动项目化教学持续优化的对策与建议

为推动项目化教学在给排水职业教育中的持续优化,首先应加强教学资源的统筹整合与建设,构建高质量的项目教学体系。教师团队应基于行业发展趋势与岗位需求,持续更新项目内容,保持项目的现实性与前沿性。同时,要完善项目教学资源库,收集典型工程案例、施工图纸、材料样本、技术规范等,便于学生查阅与使用。在课程结构上,应合理安排理论与实践的时间比例,将多个知识模块嵌入同一项目中,形成具有系统性和逻辑性的教学链条,提升课程整体效能。此外,应鼓励跨学科项目设计,拓展学生知识边界,强化综合应用能力,为其未来发展打下坚实基础。

在师资队伍建设方面,应加大对教师项目化教学能力的培训力度,提升其项目设计、任务组织、教学引导与成果评价等多方面的专业素养。建议通过校企联合培训、行业挂职锻炼、教学竞赛交流等多种形式,加强教师与工程实践的联系,提高教师将实际工程任务转化为教学项目的能力。同时,应建立“主讲教师+企业导师”协同教学机制,邀请具有一线工作经验的工程技术人员参与教学过程,弥补教师工程实践经验的不足。教师团队还应加强协作,定期开展项目教学研讨,分享经验与成果,不断改进教学设计与实施方式,共同推动教学质量稳步提升。

应建立长效机制保障项目化教学的可持续推进。学校应从制度层面给予项目教学充分支持,如设立专项教学改革经费、推进教学工作量考核制度改革、优化项目课程认定机制等,调动教师的积极性与创造力。在教学评价方面,应采用多元化的评价方法,包括学生自评、同伴互评、教师评价与企业评价等,增强评价的全面性与客观性。同时,要加强项目实施过程的监督与质量跟踪,及时发现问题并进行调整优化。通过持续改进与系统支持,项目化教学将更深入地融入给排水职业教育全过程,进一步提升学生的职业能力与就业竞争力,实现教育质量和服务产业发展的双重提升。

### 结语:

项目化教学模式以实践为导向、以任务为载体,有效解决了给排水职业教育中理论与实践脱节、学生能力培养不足等问题。通过项目引领、任务驱动、团队合作与多元评价,全面提升了学生的专业素养与综合能力。在实施过程中,课程结构、师资建设与教学机制的持续优化是关键保障。未来,应不断深化项目化教学改革,推动教学与产业深度融合,为培养适应新时代需求的高素质技术技能人才提供有力支撑。

### 【参考文献】

- [1]高将,张宝军,袁涛.面向职业岗位、突出技能培养的专业实践教学体系构建——以江苏建院给排水专业为例[J].创新创业理论与实践,2021,4(23):129-131.
- [2]颜仁晓.绿色建筑给排水设计中的节水措施应用——以永川职业教育中心的迁建工程为例[J].智能建筑与智慧城市,2023,(04):114-116.DOI:10.13655/j.cnki.ibci.2023.04.033.
- [3]王丽娟.“双高计划”引领给排水工程技术专业教学资源库建设创新研究[J].现代职业教育,2023,(17):105-108.
- [4]高慧慧,唐娅.“双高”建设背景下专业核心课程建设路径与改革实践探究——以给排水工程技术专业给排水工程计量与计价课程为例[J].现代职业教育,2024,(32):101-104.
- [5]段春毅.数字化转型背景下给排水工程技术专业创新人才培养模式的构建与实施[J].西部素质教育,2025,11(03):111-114.DOI:10.16681/j.cnki.wcqe.202503025.