

# 高校土木工程专业双平台双能力实践教学研究

徐金华

文华学院, 湖北 武汉 430070

**摘要：** 随着教育改革的逐渐深入, 高校土木工程专业也迎来了改革的新契机。在此背景下, 如何更为有效地培养学生专业素养和综合能力, 已经成为困扰高校教师的教学难题之一。对高校应对传统专业教学进行改革和优化, 构建与实施“双平台双能力”实践教学体系, 明确教学培养目标, 从而提升实践教学实效, 将高校土木工程专业学生培养成为社会以及国家家庭发展需要的高质量人才, 可以为他们未来就业和发展奠定坚实基础。对此, 本文就高校土木工程专业双平台双能力实践教学进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的参考和借鉴。

**关键词：** 高校; 土木工程专业; 双平台双能力; 实践教学

## Research on practical teaching of double platform and double ability in civil engineering specialty in Colleges and Universities

Xu Jinhua

Wenhua College, Wuhan, Hubei 430070

**Abstract：** With the gradual deepening of education reform, civil engineering majors in universities have also ushered in new opportunities for reform. In this context, how to effectively cultivate students' professional literacy and comprehensive abilities has become one of the teaching difficulties that plague university teachers. In response to this, universities should reform and optimize traditional professional teaching, construct and implement a "dual platform and dual ability" practical teaching system, clarify teaching and training objectives, thereby improving the effectiveness of practical teaching, and cultivating civil engineering students in universities as high-quality talents needed for social and national development, laying a solid foundation for their future employment and development. In this regard, this article briefly analyzes the dual platform and dual ability practical teaching of civil engineering majors in universities, hoping to provide valuable reference and guidance for readers.

**Keywords：** colleges and universities; civil engineering specialty; double platform and double ability; practical teaching

## 引言

随着我国城市化进程的加速和基础设施建设的不断推进, 土木工程行业对高素质人才的需求变得越来越迫切。然而, 经过笔者实践调查发现, 部分高校土木工程专业实践教学中存在诸多问题, 如重理论轻实践、实践资源有限、教师资源不足等, 严重影响学生专业素养以及综合能力的提升, 为他们未来就业和发展埋下隐患。为了应对这些问题, 提升土木工程专业实践教学效果, 高校应紧跟时代发展趋势, 构建一个“双平台双能力”实践教学体系, 以此提升人才培养质量, 为企业以及社会的发展输送高质量人才。

## 一、高校土木工程专业实践教学现状

### (一) 教学理念模糊

当前, 部分高校在土木工程专业培养目标方面存在一些问题, 目标定位不明确, 这导致土木工程专业教学理念模糊不清。同时, 部分高校在实施专业教学过程中存在重理论轻实践现象, 忽视了对学生实践能力以及创新能力的培养, 导致学生毕业后无

法满足企业发展的实际需求, 从而对他们未来就业和发展造成严重阻碍。

### (二) 人才培养计划不科学

很多高校在制定土木工程专业人才培养方案过程中, 往往将实践课程依附于理论课程, 导致实践教学缺乏独立性和系统性, 严重影响实践教学效果的提升, 难以达到培养学生实践能力以及创新能力的目标, 导致学生在面对实际问题时无法顺利应对和

解决。

### （三）“双师型”教师资源不足

“双师型”教师是构建“双平台双能力”实践教学体系的重要基础。在当前背景下，高校对“双师型”教师的需求与日俱增。然而，由于受到考核机制、招聘机制等因素的影响，很多高校面临“双师型”教师资源不足问题，这对土木工程专业实践教学效果产生严重影响。

### （四）实践教学资源不足

当前，部分高校在土木工程实践教学方面投入不足，主要体现在实训设备陈旧、实践基地匮乏等方面，这对学生实践能力以及创新能力的提升以及实践教学效果的提高造成严重限制。缺乏充足的教学资源投入，导致学生难以获得与现代工程实践相匹配的技能训练，这对他们未来就业和发展造成严重影响。

## 二、高校土木工程专业“双平台双能力”实践教学体系构建

### （一）双平台构建

#### 1. 校内实验实训平台构建

高校应加大资源投入，建设功能完善的实验室，如工程结构实验室、测量实验室以及建材实验室等，从而为学生实践提供良好的环境和条件。同时还应引入国内外先进的实验设备和技术，以此提升实验教学水平，为开展项目试验和研究，更为有效地培养学生实践能力以及创新能力奠定基础。

#### 2. 校外实习实践平台

高校还应与企业深化合作，构建紧密的合作关系。并在此基础上，统筹双方资源，共同构建校外实践实习基地。组织学生参与各种实践项目，了解土木工程从设计到施工的全过程。同时还可以聘请企业优秀员工担任实践教师，为学生项目实践提供科学指导。

### （二）双能力培养

#### 1. 实践能力培养

通过实验实训教学和工程实践项目，能够促使学生学会土木工程专业基础技能和基本方法，强化他们工程意识，提升他们实践能力以及解决问题的能力。同时，通过与企业进行沟通，能够使他们了解行业未来发展趋势以及前沿技术，从而脱离他们的视野。

#### 2. 创新能力培养

引导和鼓励学生参与创新项目，在他们完成项目的过程中，培养他们创新能力以及解决问题的能力。同时，还通过开设创新实验室、技能竞赛等方式，为学生提供创新实践的平台和契机。

## 三、基于双平台双能力的土木工程专业实践教学创新策略

### （一）优化培养方案，提升人才培养质量

在发展新质生产力背景下，我国工程建设行业已经进入技术

升级和产业转型的深水区，亟需大量需要高素质的专业人才。然而，部分高校依旧采用传统的实践教学模式，导致学生实践能力以及创新能力不足，无法满足社会对土木工程专业人才的多元化需求。对此，在新时期，高校应紧跟时代发展趋势，明确“双平台双能力”的培养目标，对土木工程专业人才培养方案进行全面优化和调整。

具体来讲，应根据实际情况，适当增加实践课占比，确保实践教学不再是理论教学的附属品，而是与其相互独立、相辅相成。同时，还应应对实践课程内容进行优化，确保其既含有土木工程专业基础知识，又与工程实际紧密结合，能够促使学生将所学理论知识运用到具体问题之中。同时，还应赋予实践课程较大的独立性，使其能够按照自身的顺序、逻辑进行，从而循序渐进培养学生实践能力以及创新能力。除此之外，还应应对理论课程进行调整，使其与实践课程紧密衔接，确保两者共同构建一个完整的教学体系，从而更为有效地培养学生专业素养和综合能力，为他们未来实现全面发展奠定基础。

### （二）加强师资建设，提升教师素养和水平

教师不仅是教学活动的组织者和参与者，同时也是推动教学改革，提升人才培养质量的中坚力量。对此，为了提升实践教学效果，更为有效地培养学生实践能力以及创新能力，高校应加强师资建设，提升教师专业素养和教学水平，以此为促进学生全面发展奠基。首先，高校应重点引入一些既具有丰富实践经验又具备高超教学水平的“双师型”教师，以此优化教师队伍结构，提升专业教师队伍整体教学水平。其次，还应采取校企合作、国际交流等方式，不断提升教师专业素养和教学水平。积极鼓励教师与企业合作，开展工程实践项目，以此拓宽他们的视野，提升他们的实践能力。同时还引导教师参加国内外学术交流活动，以此强化他们的认知，使他们了解当前行业发展趋势和前沿技术。除此之外，针对青年教师，高校应加强培训工作，定期开展专项培训，如教学研讨会、申请科研项目等，以此促进他们全面发展。

### （三）完善教学资源，为实践教学开展提供充足条件

实践教学资源是开展实践教学，培养学生实践能力以及创新能力的重要物质基础。对此，高校应加大资源投入，完善实践教学基础设施，引入先进的实验设备和技术，以此为提升实践教学效果和质量奠定基础。

同时，还应深化企业合作，与相关企业构建稳定的合作关系，借助双方的资源，沟通构建校外实习基地和实践教学平台，以此更为有效培养他们实践能力和创新能力。除此之外，还应紧跟时代发展趋势，将数字技术与实践教学紧密融合，以此推动实践教学资源的共享和开发。高校应充分利用数字技术的强大功能，构建实践教学资源共享平台，优化教学资源配置，这样做不仅能够节约成本，同时还能够促进不同专业之间的沟通和交流，推动教学资源共享。

### （四）创新教学模式，提升实践教学效果和质量

在新时期，传统的教学模式已经无法满足学生发展的需要。对此，教师应对其进行改革，以此激发学生兴趣，调动他们的积极性和主动性，从而提升实践教学效果和质量。对此，教师

可以将案例教学法引入实践教学之中,通过分享真实的工程案例,激发学生们的兴趣,使他们主动分析和思考,从而培养他们解决问题能力,促进他们创新思维的发展。同时,教师还可以将虚拟现实技术引入实践教学之中,借助该技术的强大功能,模拟各种工程情境,使学生们在虚拟、具体的情境中学习和体验,这样做不仅能够被激发他们学习兴趣,丰富他们的学习体验,同时还能够有效提升课堂教学效果,更为有效地培养学生实践能力以及创新能力。

#### (五) 完善评价体系,促进学生全面发展

为了全面、科学评价学生的实践能力以及创新能力,促进他们全面发展,高校应与时俱进,对传统评价体系进行改革,构建一个科学合理的多元化实践教学评价体系。对此,高校可以在教师评价的基础上,采取学生自评、互评等方式,对学生的学习成果进行科学评价。这样做不仅能够帮助他们更加深刻地认识到自身的缺点和不足,并及时进行改正,同时还能培养他们自我反思

能力和沟通交流能力。同时,还可以采取“过程+结果”评价方式,不仅关注学生的学习结果,同时也要重视他们在实践过程中的表现,以此提升评价结果的准确性。除此之外,还可以采取“定量+定性”的评价方式,将学生的课堂表现、创新能力、实践能力以及团队协作能力等纳入评价体系之中,以此对学生的综合能力进行科学评价。总之,构建一个多元化的评价体系,不仅能够激发学生参与兴趣,同时还能够有效促进他们的实践能力以及创新能力的提升。

#### 四、结束语

综上所述,在新时期,传统的土木工程专业实践教学已经无法满足学生发展的需要。对此,高校应构建一个“双平台双能力”实践教学体系,以此更为有效地培养学生实践能力和创新能力,为他们未来实现全面发展奠定基础。

#### 参考文献

- [1] 孙佳. 建筑设计类虚拟仿真技术平台实践教学体系的构建研究 [J]. 教育观察, 2024, 13(31): 18-21.
- [2] 谢凡, 谢山玉, 郭敏婷. 教学改革视域下融入岭南文化的新媒体平台实践教学基地的创新构建 [J]. 公关世界, 2024, (18): 16-18.
- [3] 刘蓉, 张子彤, 刘石泉, 等. “双平台”和“双导师”育人模式的构建与实践——以分析化学实践教学为例 [J]. 云南化工, 2024, 51(06): 218-220.
- [4] 李雅芹, 戚玉强, 朱佳, 等. 机电一体化专业工程实践能力培养策略探索 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (10): 149-152.
- [5] 刘相俊. “2+2”走园实践教学模式改革与创新研究——以北京市商业学校幼儿教育专业为例 [J]. 吉林教育, 2024, (09): 13-15.
- [6] 徐小桃, 韦玉球. “课堂+网络”双平台教学设计与实践研究——以职业院校理实一体化课程为例 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2024, (02): 101-103. DOI: 10.16227/j.cnki.tycs.2024.0084.
- [7] 陈凌华. 新工科视域下食品质量与安全专业人才培养模式探索与实践 [J]. 食品工业, 2023, 44(11): 249-252.
- [8] 赵洪颜, 陈迪, 刘海峰, 等. 地方综合性民族院校农科专业双平台双能力实践教学体系构建 [J]. 教育现代化, 2019, 6(74): 82-83.
- [9] 吕志宁. 中职学校“双师型”教师培养平台构建研究——以广西商业学校为例 [J]. 广西教育, 2019, (22): 77-79+130.
- [10] 罗凯, 陈根洪, 莫开菊, 等. 地方民族高校食品科学与工程专业双平台多能力实践教学体系的构建 [J]. 安徽农学通报, 2016, 22(15): 144-146.
- [11] 王莉衡. 生物科学专业“两平台双能力”教学改革探索 [J]. 新西部(理论版), 2015, (11): 151.
- [12] 江莉, 李冬云, 金顶峰, 等. “两平台双能力”材料化学教学实践体系的构建与创新 [J]. 科技创新导报, 2015, 12(01): 134-135. DOI: 10.16660/j.cnki.1674-098x.2015.01.023.
- [13] 汪开拓, 申连长. 地方高校食品科学与工程专业“双能力双平台”实践教学体系的构建与探讨 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2014, (05): 172-174.
- [14] 赵晓莉, 徐得福, 方华, 等. 环境工程专业“双平台双能力”实践教学体系改革初探 [J]. 科技创新导报, 2011, (25): 18.
- [15] 庞林江, 路兴花, 何志平, 等. 农林院校“双平台双能力”专业实践教学体系的探索 [J]. 河北农业科学, 2010, 14(05): 155-157.