

新工科背景下工程造价专业财会类课程 实践教学改革探讨

刘莹¹, 王梦莹²

郑州财经学院土木工程学院, 河南 郑州 450044

DOI:10.61369/ECE.2025030018

摘 要 : 本文立足新工科建设背景, 针对工程造价专业财会类课程实践教学展开深入研究。通过剖析课程体系是当前教学中存在的问题, 结合工程造价专业的行业特性与新工科对复合型人才的需求, 从课程整合、教学方法创新、师资队伍建设等方面提出实践教学改革策略, 旨在提升学生在工程造价领域的财务实践能力与跨界整合素养。

关 键 词 : 新工科; 工程造价专业; 财会类课程; 实践教学

Exploration on the Practical Teaching Reform of Accounting Courses for Engineering Cost Major under the Background of Emerging Engineering Education

Liu Ying¹, Wang Mengying²

Department of civil engineering, Zhengzhou College of Finance and Economics, Zhengzhou, Henan 450044

Abstract : The paper is based on the background of new engineering construction and carries out an in-depth study on the practical teaching of accounting courses for the engineering cost major. By analyzing the problems existing in the current teaching of the curriculum system, combining the industry characteristics of the engineering cost major and the needs of new engineering for composite talents, this paper puts forward practical teaching reform strategies from the aspects of curriculum integration, innovation of teaching methods, construction of teaching staff, etc., aiming to improve students' financial practical ability and cross-border integration literacy in the field of engineering cost.

Keywords : new engineering; engineering cost major; financial and accounting courses; practical teaching

引言

2017年以来, 教育部积极推进新工科建设, 形成了新工科建设的“复旦共识”和“天大行动”, 设立612个新工科研究与实践项目, 实施“卓越工程师教育培养计划2.0”^[1]。在新一轮科技革命与产业变革的浪潮推动下, 新工科建设成为我国高等工程教育改革的重要方向^[2]。与老工科相比, 新工科更强调学科交叉融合、创新实践能力培养以及与产业发展的紧密对接^[3]。工程造价是以工程技术为核心, 涉及管理、经济等多学科的综合性专业, 基于新工科背景, 要以应用型人才培养为目标, 重视实践教学成果^[4]。随着新工科的不断发展, 实践环节不足的弊端逐渐显现, 如学生难以将财会理论知识与实际工程管理场景有机结合^[5]。因此, 本文深入探讨新工科背景下工程造价专业财会类课程实践教学改革路径, 对培养应用型专业人才, 服务工程建设行业具有重要的现实意义。

一、新工科背景下工程造价专业财会类课程实践教学现状

(一) 课程体系与新工科理念融合不足

当前, 多数高校工程造价专业的财会类课程仍延续传统的课程设置模式, 以《会计学基础》《工程财务管理》等理论课程为主, 与工程技术类课程(如工程计量与计价、建筑信息模型 BIM

技术应用)相互独立, 缺乏有机融合。且相关课程未充分结合工程造价专业特色, 未围绕工程项目投资决策、招投标报价、施工成本动态控制等核心业务场景开展实践教学。例如, 在工程造价管理中, 学生仅学习通用的成本核算方法, 无法接触到因工程变更、材料价格波动、工期延误等实际因素导致的成本动态调整与风险应对场景, 难以将财会知识有效应用于工程造价实践。

明确与专业相关的核心课程落实课程体系的基础^[6]。财会类

作者简介:

刘莹(1997-), 女, 河南郑州人, 硕士研究生, 助教, 研究方向: 工程管理, 可持续。

王梦莹(1994-), 女, 河南驻马店人, 硕士研究生, 助教, 研究方向: 工程管理, 绿色建筑。

课程要与专业课程相衔接，特别是经济类的《工程经济学》《会计学》《工程财务管理》与工程造价专业关联性最强，《会计学》《工程财务管理》是《工程经济学》课程的基础^[7]，故课程开设学期要兼顾三门课程知识体系的内在逻辑。但多数学校的开课学期并未充分考虑课程逻辑，部分高校工程造价专业财会类课程的开设情况如表1所示。且课程性质有必修和选修之分，还需要有针对性地进行选课引导，为学习《工程经济学》课程奠定基础。

表1 部分高校工程造价专业财会类课程开设情况

高校	所在院系	课程	性质	开设学期
河南财政金融学院	工程经济学院	工程经济学	必修	5
		工程财务管理	选修	7
洛阳理工学院	土木工程学院	工程经济学	必修	6
		基础会计	选修	6
		工程财务	选修	7
郑州财经学院	土木工程学院	会计学基础	必修	3
		工程经济学	必修	5
		工程财务管理	选修	6
河南水利与环境职业学院	水利工程学院	建筑工程经济	必修	4

（二）教学模式单一，学生积极性差

对于工程造价专业的财会类课程，打破学科壁垒，是融合工程学、经济学和财务管理学的交叉课程，课程兼具理论性和实践性^[8]。目前，在教学方法上，以教师讲授为主的传统教学模式仍占主导地位，学生被动接受知识，缺乏自主实践与创新探索的机会，缺乏课堂的参与度。此外，教学过程中过于注重知识的传授，忽视学生实践能力、创新思维与团队协作能力的培养，导致学生难以适应实际工作中复杂多变的工程财务问题。为改变此困境，或会在课堂中融入案例教学法，但案例多为通用性财务案例且相对陈旧，缺乏工程造价行业特色与实际工程背景，难以激发学生的学习兴趣与实践热情。如工程财务管理课程中涉及到的决策方法方面的内容，只适用于上市公司，缺乏工程行业背景，不符合工程发展的需要^[9]。

（三）考核方式固化，实践环节单一

教学质量的好坏，需要进行不断的考核之后，才可以确定，考核既要对学生的理论知识掌握程度进行确定，还需要对学生的技能应用能力进行测试，这也是对教师的教学效果的检验^[10]。调查发现，多数院校规定考核分为平时成绩（包括考勤、课堂表现、平时作业和阶段性测试）占40%，期末卷面成绩占60%，二者占比过于死板。考核方式重结果、轻过程^[11]，学生容易产生“唯分数论”的心理，导致课堂上开小差、打游戏、刷视频等陋习

屡见不鲜。这种考核方式严重违背应用型人才培养的目标。

受学时的限制，对于工程造价专业财会类课程的实践环节多以课程设计的形式进行，专业实习流于形式主义的现象普遍存在，导致学生不能将理论知识融入工程实践。财会类课程同工程技术类课程一样，没有实践训练，学生难以解决工作中遇到的问题。如《工程财务管理》中财务评价分析部分，笔者认为此部分可要求学生自主收集关于房地产企业的财务报表数据，完成财务指标分析，形成完整的分析报告。以任务驱动的模式进行教学，能促进学生对知识的深化和掌握，也有助于提升学生独立解决问题的能力^[12]。

（四）缺乏复合型师资队伍

新工科背景下的工程造价专业财会类课程实践教学需要既懂工程造价专业知识，又熟悉财务理论与实务的复合型教师^[13]。然而，当前高校教师队伍中，多数教师要么专长于工程造价领域，要么专注于财会专业，具备跨学科知识与实践经验的教师较少。另一方面，对于部分刚步入高校的年轻教师，大多依赖多媒体教学，且工程经验相对欠缺，导致课件即教材复制品的情形时有发生，课堂枯燥无味，难以调动学生的积极性。例如，在讲解工程项目投融资决策时，教师可能因缺乏实际工程投融资项目运作经验，只停留在理论层面，不符合“两性一度”的要求，导致无法向学生详细阐述项目融资结构设计、风险分担机制、资金成本优化等关键内容，使得教学内容与实际应用脱节。

二、新工科背景下工程造价专业财会类课程实践教学改革策略

（一）优化课程体系，促进学科交叉融合

以新工科人才培养目标为导向，重构工程造价专业财会类课程体系。打破传统课程之间的壁垒，将工程技术类课程与财会类课程进行深度融合，开设《工程造价财务分析与决策》《BIM技术在工程财务中的应用》《工程投融资与成本控制》等跨学科课程。在课程内容设计上，紧密围绕工程项目全生命周期（投资决策、设计概算、招投标、施工过程、竣工结算），融入工程财务预算编制、成本动态管理、财务风险评估与应对等实践教学内容。

例如，在《工程造价财务分析与决策》课程中，结合具体工程项目案例，让学生学习从项目前期投资估算、财务可行性分析，到施工过程中的成本监控与资金管理，再到项目竣工后的财务效益评价的全流程财务分析方法，培养学生在工程造价实践中运用财会知识解决实际问题的能力。同时，增加实践课程比重，确保实践课程占总课程的比例不低于45%，形成理论与实践相互融合、相互促进的课程体系。

（二）创新教学方法，提升实践教学效果

教师实践教学能力是实践教学质量的重要保障。教师要结合现有教学经验，拓宽开展实践教学的渠道，构建多方协同育人模式，探索符合新工科建设要求、本课程特点及学情要求的教学模式。

项目式教学：以实际工程造价财务项目为载体，让学生分组

完成项目的财务预算编制、成本核算、投融资方案设计、财务风险评估等任务。例如，教师可引入真实的大型商业综合体建设项目，要求学生对项目进行全生命周期的财务分析，包括投资估算、资金筹措方案设计、成本控制措施制定、经济效益评价等。通过项目式教学，培养学生的团队协作能力、实践创新能力和解决实际问题的能力。

案例教学：收集和开发具有工程造价行业特色的真实案例，如 EPC 项目的财务管控案例、老旧小区改造项目的成本优化案例、城市轨道交通项目的投融资模式创新案例等。在教学过程中，引导学生对案例进行深入分析和讨论，让学生在案例分析中掌握工程造价财务分析的方法和技巧，提高学生的财务分析和决策能力。

线上线下混合式教学：充分利用在线教学平台，建设丰富的线上教学资源，包括教学视频、电子课件、案例库、在线测试题等。学生可以在课前通过线上平台自主学习理论知识，课中在教师的指导下进行实践操作和案例讨论，课后通过线上平台进行复习巩固和拓展学习。通过线上线下混合式教学，实现教学时空的拓展，满足学生个性化学习需求，提高教学效率和质量。

（三）完善实践教学评价体系，强化过程考核

构建多元化的实践教学评价体系：综合考虑学生的实践成果、实践过程表现、团队协作能力和创新能力等方面，建立全方位、多层次的评价指标体系。增加实践操作考核、案例分析答辩、小组汇报、项目成果展示等考核形式，注重对学生实践过程的动态评价。例如，在项目式教学评价中，不仅评价学生完成的项目成果质量，还对学生在项目实施过程中的问题分析能力、团队协作表现、创新解决方案等方面进行评价。

引入多元评价主体：引入企业导师、行业专家参与实践教学评价，使评价结果更具客观性和专业性。同时，鼓励学生进行自评和互评，促进学生之间的交流与学习。例如，在实践项目考核中，由校内教师、企业导师、行业专家组成评价小组，从不同角度对学生的实践表现进行评价，综合给出评价结果。

建立评价反馈机制：根据评价结果及时反馈给学生和教师，帮助学生发现自身不足，明确努力方向；为教师调整教学策略、改进教学方法提供依据。定期对实践教学评价体系进行总结和反

参考文献

- [1] 林健. 新工科建设：强势打造“卓越计划”升级版[J]. 高等工程教育研究, 2017(3):7-14.
- [2] 赵亚, 刘芳, 孔杰, 等. 新工科背景下民办高校工程造价专业人才培养探索[J]. 北京城市学院学报, 2020, (04):80-87.
- [3] 柯丽珊. 新工科背景下我国高等学校学科基础课程跨学科教学改革探索[J]. 高教探索, 2024, (03):124-128.
- [4] 钱源. 基于“互联网+BIM技术”的工程造价专业人才培养模式研究[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(23):50-51.
- [5] 卢荣山. 新工科背景下工程造价专业创新型人才培养模式[J]. 高教学刊, 2020, (29):33-35.
- [6] 成彦惠. 新工科背景下工程造价专业实训课程体验教学研究[J]. 知识经济, 2019, (19):165-166.
- [7] 周楠, 闫淑荣. 土木工程管理专业财会类课程差异化教学模式探讨[J]. 西昌学院学报(自然科学版), 2013, 27(02):137-139.
- [8] 陈颖, 刘鹏, 张聪, 等. 新工科视域下面向工程管理专业人才培养的工程财务管理课程教学改革[J]. 西部素质教育, 2023, 9(17):25-28.
- [9] 段文凤, 陈昌禄. 工程财务管理课程教学存在的问题及改革策略[J]. 西部素质教育, 2017, 3(19):158+160.
- [10] 成彦惠. 新工科背景下工程造价专业实训课程体验教学研究[J]. 知识经济, 2019, (19):165-166.
- [11] 廖戎戎. 地方本科院校翻转课堂教学模式的探究与实践——以《工程财务管理》为例[J]. 现代商贸工业, 2018, 39(17):140-141.
- [12] 付璐, 付晨飞. 应用型高校“翻转课堂+任务驱动”教学模式课堂教学改革的思考[J]. 教育现代化, 2020, 7(02):58-59.
- [13] 刘培培. 工程造价专业本科实践教学体系构建研究[J]. 住宅与房地产, 2020, (15):255-256.
- [14] 刘剑勇. 高职工程造价专业教学团队的建设与思考[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(12):239-240.

思，根据行业发展需求和学生反馈，及时调整评价指标和评价方式，持续改进实践教学质量。

（四）加强师资队伍建设，打造复合型教师团队

加强师资队伍建设，提高教师实践教学能力^[14]。提升教师跨学科教学能力和实践经验。鼓励教师参加工程造价和财会领域的专业培训、学术交流活动，拓宽知识视野；支持教师到工程造价企业或财务机构挂职锻炼，积累实际工作经验。例如，安排教师到大型建筑企业的成本管理部门或财务部门挂职，参与工程项目的成本核算、财务预算编制、资金管理等实际工作，将实践经验融入教学中。

引进和培养复合型人才：引进具有工程造价和财会复合背景的专业人才充实教师队伍；同时，加强对现有教师的跨学科培养，通过校内培训、校企联合培养等方式，提升教师的跨学科教学能力。此外，建立校企教师交流合作机制，邀请企业专家担任兼职教师，参与实践教学和课程开发，与校内教师共同开展教学研究和项目合作，提升教师团队的整体教学水平。

开展教学团队建设：组建由工程造价专业教师、财会专业教师、企业专家组成的跨学科教学团队，开展集体备课、教学研讨、课程开发等活动，促进教师之间的知识交流与技能互补，共同提升教学质量。教学团队围绕工程造价专业财会类课程实践教学改革目标，开展教学研究与创新，探索新的教学方法和模式，打造优质课程和教学资源。

三、结论

新工科背景下工程造价专业财会类课程实践教学改革是适应工程建设行业数字化、智能化发展趋势，培养高素质复合型人才必然要求。通过优化课程体系、创新教学方法、完善评价体系、加强师资队伍建设等一系列改革策略的实施，能够有效提升工程造价专业财会类课程实践教学质量，培养学生的跨学科知识整合能力、实践创新能力和职业素养，为工程建设行业输送适应新工科发展需求的优秀人才。在改革过程中，高校应紧密结合行业发展动态，持续探索和实践，不断调整和完善改革策略，确保实践教学改革取得实效，推动工程造价专业教育高质量发展。