

基于案例驱动的《工程管理导论》课程体系重构与实践探索

王立晓, 卢世俊, 王建虎

新疆大学建筑工程学院, 新疆乌鲁木齐, 中国

【摘要】面向新工科建设背景下工程管理专业研究生培养需求, 本文以《工程管理导论》课程为研究对象, 系统剖析当前课程教学中存在的结构性矛盾。通过引入案例驱动教学理念, 从教学资源开发、课堂组织形态、学业评价机制三个维度提出课程体系重构方案, 并结合本校的教学实践进行验证, 为同类工科基础课程的改革创新提供参考路径。

【关键词】工程管理导论; 教学体系; 专业特点; 行业需求; 案例教学法

【基金项目】资助项目: XJDX2024YJG71 新疆大学研究生教育教学改革项目, 项目名称: 课程案例教学法实践研究以《工程管理导论》课程为例

1. 研究背景

高等工程教育承载着为国家输送高层次工程技术人才的核心使命。2011 年教育部启动“卓越工程师教育培养计划”, 明确将强化工程实践能力、提升创新素养作为人才培养的关键目标。工程管理学科作为连接工程技术与管理科学的交叉领域, 其人才规格要求从业者既需具备扎实的理论功底, 又须拥有解决复杂工程问题的实操能力。

《工程管理导论》作为工程管理专业硕士培养方案中的先导性课程(2 学分、32 学时), 承担着搭建专业知识框架、塑造学科认知范式的奠基功能。然而, 审视该课程的传统实施样态, 普遍存在“三重三轻”的结构性失衡: 重概念阐释轻情境嵌入、重单向灌输轻双向建构、重终结考核轻过程追踪。这种失衡在边疆高校表现得尤为突出——本校地区作为丝绸之路经济带核心区, 基础设施建设、能源开发、城市更新等领域项目密集, 对深谙区域工程特征、熟稔现场管理实务的复合型人才需求旺盛, 但课程内容与区域产业生态的关联度偏低, 学生难以建立知识迁移的通道。

综上所述, 本研究立足学校的教学改革实践, 尝试以案例驱动为主线, 对《工程管理导论》课程进行系统重构, 以期打破理论教学与工程实践之间的壁垒, 提升人才培养的区域适配性。

2. 课程教学的现实困境

2.1 知识供给与产业需求的错位

现行教材所援引的工程案例多聚焦于东部沿海或境外项目, 而本地区的公路网建设、新能源基地开发、历史文化名城保护等特色

实践鲜少进入课堂。学生习得的认知图式与毕业后面临的职业场景之间存在显著落差, 知识迁移的“最后一公里”难以打通。

2.2 课堂教学能力培养缺位

教师讲授与学生接受的模式仍占据主导地位, 学生处于被动吸纳状态, 批判性思维与协作探究能力缺乏生长空间。部分学生虽能熟记管理流程与术语, 却难以在模拟情境中做出合理决策, 暴露出“高分低能”的隐忧。

2.3 实践环节的形式化

受制于现场实习的安全风险、企业接待容量及学时约束, 学生深入工程一线的机会有限。课堂中的实践经常退化为对既往案例的静态复述, 缺乏对工程项目的动态演进与技术迭代影响的持续追踪。

2.4 评价手段的滞后性

传统考核以出勤记录、课后作业、期末论文为支撑, 侧重知识再现的准确性, 对问题界定、方案比选、伦理权衡等高层次能力的测度不足, 难以发挥评价对学习的正向牵引作用。

3. 相关研究的学术脉络

案例教学法最早开始于 19 世纪 70 年代哈佛法学院朗代尔(C.C.Langdell)的判例教学实践, 其标志性成果是 1871 年的《合同法案例》奠定了该方法的学科根基[1]。20 世纪中期以来, 该方法向工商管理领域扩散, 哈佛商学院将其课程占比提升至八成以上, 形成“情境导入—小组研讨—复盘反思”的成熟范式。在工程教育场域, 麻省理工学院以国际重大工程项目为载体, 将 BIM、绿色建筑等前沿议题纳入案例讨论; 英国皇家特许

建造学会(CIOB)则搭建了覆盖成本、进度、风险等模块的共享案例库。

国内对案例教学法的引介始于1979年工商行政代表团访美之后,早期集中于临床医学与法学领域。1986年国家经委在大连举办首期案例教学师资培训,1991年世界银行在华开展大规模案例研习项目,推动了该方法在管理类课程中的普及。

就工程管理方向案例教学法研究而言,现有文献可以从三个方面进行梳理。

3.1 案例选取及理论实践融合研究

李明给出了在具体实施案例教学方法时应注意的重要环节,主要包括如何选择与准备案例、确定案例教学的具体形式、以及从案例到理论和从理论到案例的衔接等[2]。吕玉辉考虑了工程管理专业的课程特点,对案例的选取、具体教学实践和提升途径等相关问题进行探讨,为学生搭建从理论到实践的桥梁[3]。何崑和邓晓梅以工程项目管理课程为例,介绍了案例教学法在课程实践中的探索性应用[4]。马世昌从工程管理硕士培养的理念和定位出发,阐述了案例教学法的价值,分析了案例教学法在硕士培养中的应用原则,并论述了该方法在硕士研究生培养过程中的具体实施[5]。

3.2 教学模式与课堂组织研究

陈琳提出“以一个实际项目案例贯穿教学始终”的观点,密切联系教学内容和实际操作,结合了教师讲授和学生动手实操,将课堂讨论和案例讲评作为辅助手段,切实提高了学生认识、分析和解决问题的能力[6]。侯晓英等人从专业角度出发,强调课程技术性、应用性和可操作性较强的特点,讨论如何在专业课中科学应用案例教学法,培养学生的独立判断和应变能力[7]。项雪萍等探索了适应工程管理专业《工程管理运筹学》课程的案例教学方法和手段[8]。

3.3 课程教学评估相关研究

张友志和顾红春同样着重研究了案例教学效果评价方面的相关问题,指出该方法对培养学生的工程实践能力和实现专业培养目标具有重要意义[9]。门小静等提出了在工程项目管理课程中应如何组织案例教学,并总结了案例教学中应该注意的问题和教学考核方式的改革[10]。方光秀利用质化方法对案例教学进行评估的结果显示,案例教学法适用于工程项目管理课程,有助于提高学生的学习积极性和项目决策能力以及操控能力[11]。

总而言之,在既有文献的基础上可见,前人的研究多集中于工程项目管理、工程运筹学以及具体专业课程,对《工程管理导论》这类认知基础课程的关注几近空白。另外,缺乏适应西部边疆区域工程建设项目的本地案例研究,教学案例资料库更是稀缺。以上现状研究中存在的问题成为本研究的切入点。

4. 课程体系的重构方案

4.1 案例资源库开发

本研究以高校工程管理专业研究生课程《工程管理导论》为研究对象,基于国内外的工程案例,构建包含思政要素的案例资源库。

案例库的建设,从国际维度入手,本研究遴选美、日、新加坡等国的标志性工程,聚焦全生命周期管理、可持续建造、智能运维等前沿议题,使学生加强国际规则认知,以及跨文化协作意识的培育。

在本土维度方面,本研究联合中建三局等区域建设行业龙头企业,采集公路、能源、城市更新等领域的在建或已建成项目,提炼具有地域辨识度的管理情境。例如针对本地区某高速公路建设案例,基于施工现场地质条件的高难度施工作业情景分析,结合包括成本优化的施工技术方案评估,制定工程项目管理方案,施工进度计划等相关内容,并对不同管理方案进行对比分析;某古城保护项目,则可嫁接文化遗产活化与多民族社区协同治理的思政元素,使学生体会在工程实践中如何维护民族团结。

资源库首期收录案例28项,配套线上平台支持检索、下载与迭代更新。

4.2 进阶式课堂组织形态

为了打破传统的课前无准备、课中满堂灌和课后无延伸的教学模式,以课前预习、课堂实施和课后拓展的三阶递进改善教学模式。

在课前预习阶段(一般为课前2周),发布案例素材与导引问题,布置文献检索与背景调研任务,使学生对工程案例的建设背景、面临的技术以及社会问题有所了解,拓宽学生对工程问题从技术到文化的认知。

接下来在课堂实施阶段,教师将运用多媒体技术充分展示工程案例的特征与细节,组织小组协作完成问题诊断、方案设计等内容。教师角色由知识传授者转向学习教练,在关键节点进行思维引导,同时有机融入工程伦理、职业操守等思政要素。

在课后拓展阶段,教师会以小组为单位,布置案例分析报告、案例改编或微型案例开发任务,优秀成果纳入资源库,形成从学生产出到资源再生的良性循环。

4.3 多元化学业评价机制

重构课程评价体系,将评价分为过程性评价和结课评价两个环节,细化评价内容,建立多元化整合的评价体系。

过程评价涵盖案例预读质量、课堂研讨参与度、阶段性测验表现及思政素养展现等方面,重点考察学生在复杂工程情境中的责任意识与伦理判断。

结课评价采用课程论文形式,要求基于资源库案例并结合本地区工程实际进行分析,设置开放性问题,激发学生积极性和创造性,考察学生的综合应用能力。

同步建立学生自评、教师评议相结合的效果反馈机制,实现教学改进的闭环迭代。

5. 教学实践与成效反思

研究团队面向 2024 级、2025 级工程管理专业研究生实施上述方案。课堂观察显示,学生主动发言频次较传统授课模式显著提升,小组讨论的深度与广度均有拓展,学生能够保持较高的课堂出勤率。学业成果方面,期末案例分析类论文的理论联系实际能力明显提升,课后拓展任务中涌现出一批质量较好的案例分析报告,经过进一步完善后补充至资源库。

在教学实践过程中,课题组也发现一些待解难题。例如案例细节的获取受企业保密制度制约,完整性难以保障;专业基础知识薄弱或性格内向的学生参与度偏低,存在成果同质化现象;过程性评价中仍存在主观因素,跨学科协作与工程伦理素养的考核方法需要进一步优化。

6. 结语

本研究以案例驱动为切入点,对《工程管理导论》课程进行了从资源建设到课堂形态再到评价机制的全链条再造。实践表明,该方法能够有效弥合理论认知与工程实践之

间的鸿沟,提升学生的复杂问题分析与知识迁移能力。后续研究将着力于企业协同案例更新机制、差异化教学策略以及数字化技术融合等方向,持续优化课程体系的适切性与有效性。

参考文献

- [1]Langdell C C. A Selection of Cases on the Law of Contracts[M]. Boston: Little, Brown, and Company, 1871.
- [2]李明.案例教学法在工程管理专业教学中的应用[J].石家庄铁道学院学报(社会科学版), 2009, 3(3): 99-102.
- [3]吕玉辉.工程管理课程中案例式教学的应用分析[J].洛阳理工学院学报(社会科学版), 2010, 25(3): 81-83.
- [4]何崑, 邓晓梅.案例教学法在工程项目管理课程中的应用与评价探索[J].项目管理技术, 2010, 8(10): 89-92.
- [5]马世昌.案例教学法在工程管理硕士培养中的应用[J].中国建设教育, 2023, (1): 63-66.
- [6]陈琳.工程管理课程案例教学法研究[J].高等建筑教育, 2004, (4): 51-54.
- [7]侯晓英, 李莲秀, 吴盛伟.工程管理专业中的案例教学法[J].山西建筑, 2005, (6): 153-154.
- [8]项雪萍, 田静静, 刘俊英等.案例教学法在工程管理运筹学小班化教学中的应用研究[J].科学大众(科学教育), 2016, (06): 141+18.
- [9]张友志, 顾红春.工程管理专业案例教学法实践研究[J].高等建筑教育, 2012, 21(1): 122-126.
- [10]门小静, 赵全振, 贺成龙.案例教学法在“工程项目管理”教学中的应用研究[J].中国电力教育, 2012, (16): 74-75.
- [11]方光秀.工程项目管理课程案例教学法研究[J].延边大学学报(自然科学版), 2013, 39(4): 315-318.