

# 产教融合背景下职业本科院校“三教”改革路径研究

魏世龙\* 苟卫强 金兆鑫 赵邓小江

兰州石化职业技术大学土木工程学院 甘肃兰州 730060

DOI: 10.32629/ems.v8i2.18486

**[摘要]** 当前职业本科“三教”改革存在教师“双师”素养失衡、教材内容滞后产业迭代、教法创新脱离真实场景及改革系统协同不足等困境。本文依托系统论、新制度主义及OBE理念,借鉴国内外职教改革经验,构建“一体两翼、三维协同”改革框架,以产教深度融合为根基,以教师队伍分类升级、教材体系动态重构为支撑,以教法场景化革命为驱动,实现“三教”目标、内容、过程协同,并配套治理、评估、文化保障机制,为培育高层次技术技能人才提供系统性路径,也为职业本科教育高质量发展提供理论与实践参考。

**[关键词]** “三教”改革;“双师”素养;产教融合;技术技能

## 1. 引言

2019年《国家职业教育改革实施方案》(“职教20条”)明确提出“探索本科层次职业教育试点”,标志着我国职业教育从“专科为主”向“层次完整”迈进;党的二十大报告将“推进职普融通、产教融合、科教融汇”上升为国家战略,进一步锚定职业本科教育“对接产业、服务产业”的发展方向<sup>[1,2]</sup>。然而教师“双师”素养存在结构性短板,企业实践流于形式;教材内容滞后于产业技术迭代,体系逻辑偏离工作实际;教法创新脱离企业真实场景,技术应用与教学割裂;更关键的是,教师、教材、教法改革“各自为战”,缺乏系统联动与顶层设计<sup>[3]</sup>。

在此背景下,如何立足职业本科教育的独特定位,以产教融合为根基重构“三教”改革路径,成为亟待解决的理论与实践课题。本文从系统论视角出发,整合多学科理论基础,借鉴国内外先进经验,剖析改革困境,构建系统性改革框架与保障机制,为职业本科院校深化“三教”改革、培养符合产业需求的高层次技术技能人才提供支撑。

## 2. 理论基础

### 2.1 “三教”改革的理论支撑

“三教”改革并非单一要素的改良,而是需依托多学科理论构建系统性框架,确保改革方向与职业本科教育定位、产教融合要求一致<sup>[4]</sup>。

(1) 系统论:“三教”协同的方法论基础。系统论强调事物的整体性、关联性与开放性,要求将“三教”改革视为一个动态开放的复杂系统。从系统视角看,教师、教材、教法是相互依存的子系统:教师能力决定教材开发质量与教法创新深度,教材内容引导教法选择与教师能力提升方向,教法创新则反向要求教师与教材的适配调整;同时,该系统需

与外部产业系统持续交换信息(如产业技术、岗位需求),才能避免“闭门造车”。例如,引入企业经验丰富的“双师型”教师(教师子系统),需同步更新教材内容对接企业项目(教材子系统),并采用项目式教学(教法子系统),三者联动才能实现教学效能最大化<sup>[5]</sup>。

(2) 新制度主义:改革环境的适应性逻辑。新制度主义指出,组织改革需兼顾“技术效率”与“制度合法性”。职业本科院校“三教”改革面临双重制度环境约束:一方面,国家政策、行业标准等正式制度要求改革需对接产教融合(如“职教20条”对“双师型”教师的要求);另一方面,普通本科的学术评价范式、社会对“本科”的传统认知等非正式制度,易导致改革向“学术化”倾斜(如过度强调教师论文指标)。因此,改革路径设计需在“合法性”与“类型特色”间找到平衡,例如重构教师评价体系,既符合高等教育评价的基本规范,又突出职业教育“实践导向”的特色。

(3) 成果导向教育(OBE):改革目标的价值锚点。OBE理念以学生预期学习成果为核心,逆向设计教学环节,与职业本科教育“以产业需求定能力、以能力定教学”的逻辑高度契合。在“三教”改革中,OBE要求以产业岗位能力为起点,逆向推导:教师需具备培养该能力的素养(如技术研发能力),教材需涵盖该能力所需的知识与技能(如企业真实项目案例),教法需提供该能力生成的场景(如沉浸式实训),最终形成“产业需求→岗位能力→‘三教’改革→能力达成”的闭环,确保改革不偏离“培养高层次技术技能人才”的核心目标。

## 3. 职业本科院校“三教”改革的现实困境

尽管国家政策大力推动,职业本科院校“三教”改革仍面临多维度困境,且各困境相互交织,形成系统性障碍。

### 3.1 教师层面: “双师”能力失衡与发展动力不足

“双师型”教师是“三教”改革的核心,但当前职业本科院校教师队伍存在结构性短板:一是能力结构失衡,教师来源呈“两极化”——普通高校毕业生理论扎实但缺乏产业经验(仅15%具备3年以上企业工作经历),高职转任教师实践娴熟但理论深度与课程开发能力不足(难以支撑本科层次的技术研发教学),真正兼具“理论+实践+研发+教学”能力的“整合型”教师不足10%;二是企业实践形式化,现行教师下企业实践多为“短期参观式”(平均时长不足1个月),教师难以深入研发、生产一线,所得经验零散,无法反哺教学;三是评价体系错位,70%以上院校仍沿用普通本科评价标准,过度强调论文、课题等学术指标,对教师技术专利、教材开发、技能大赛指导等职业教育特色成果重视不足,导致教师改革动力被“制度性抑制”。

### 3.2 教材层面: 内容脱节与开发机制滞后

教材是连接产业需求与教学内容的核心载体,但其问题直接制约“教什么”的质量:一是内容更新滞后,传统纸质教材编写到出版周期长达2-3年,而产业技术迭代周期已缩短至1-2年(如装配式、3D打印),导致课堂讲授内容与企业应用技术“代际差”(如企业已用BIM技术,教材仍以CAD为主);二是体系逻辑错位,80%以上教材仍按“学科逻辑”编排(如先讲理论原理,再讲应用),而非“工作逻辑”(如围绕“地基基础”项目,同步整合理论与实践),学生虽掌握零散知识点,却无法解决综合性工作问题;三是开发机制缺失,尽管“活页式、数字化”教材理念被倡导,但高质量供给不足——教师缺乏数字化开发能力,企业参与教材编写多为“一次性项目”(无持续更新机制),导致教材难以动态适配产业需求。

### 3.3 教法层面: 场景疏离与技术融合不足

教法创新是激活“三教”改革的关键,但实践中常陷入“表层化”困境:一是教学场景与产业脱节,项目教学、案例教学虽被广泛应用,但“项目”多为教师虚构的“仿真项目”(如模拟工厂生产),“案例”多为5年以上的陈旧案例,与企业真实生产流程、质量标准、决策环境差距较大,学生难以形成职业能力;二是技术应用“两张皮”,VR/AR、数字孪生等技术虽被引入教学,但多停留在“技术展示”层面(如仅用VR观看设备结构),未利用技术重构教学流程(如用数字孪生模拟生产线故障排查),技术与教学未能深度融合;三是评价方式固化,尽管教法创新强调“过程性”,但60%以上院校仍以期末闭卷考试为主,重知识记忆、轻能力应用,导

致学生学习重心回归“应付考试”,教法改革成效被抵消。

### 3.4 系统层面: “三教”割裂与产教浅表化

上述困境的根源在于系统层面的协同不足:一是“三教”改革碎片化,多数院校将教师培训、教材编写、教法比赛视为独立任务,缺乏顶层设计——优秀教师拿着陈旧教材授课,先进教法因无适配教材难以落地,形成“单要素优化,系统效能低”的局面;二是产教融合“浅表化”,校企合作多停留在“签协议、挂牌子”层面,企业未参与“三教”核心环节(如仅提供实训设备,不参与教材开发),导致“三教”改革缺乏产业支撑;三是评估机制缺失,缺乏科学的“三教”改革成效评估指标(如仅关注教师培训次数,不关注培训后教学效果),无法精准诊断问题,难以形成“评估-反馈-改进”的闭环。

## 4. 产教融合背景下“三教”改革的路径重构

针对上述困境,本文构建“一体两翼、三维协同”的系统性改革框架:以产教深度融合为“一体”(逻辑起点与归宿),以教师队伍转型升级与教材体系动态重构为“两翼”(核心支撑),以教学方法场景革命为核心驱动,推动“三教”在“目标、内容、过程”三维度深度协同,实现与产业需求的动态适配。

### 4.1 一体: 产教深度融合的机制创新

产教融合是“三教”改革的根基,需从“浅表合作”转向“深度共生”:一是共建实体化产业学院,推动校企共建具有独立法人资格的产业学院(如“工程检测产业学院”),企业以资本、技术、设备入股,参与学院治理(如企业高管进入院务委员会),主导专业规划、课程设置与“三教”改革方向,确保“三教”与产业需求一致;二是建立“双向流动”机制,实施“产业教授/导师”计划,吸引企业高级工程师、技术总监全职或兼任任教(占专业教师比例不低于30%);同时,建立教师“企业工作站”制度,要求教师每3年累计6个月以上在企业顶岗实践(参与真实项目研发),并将实践成果(如技术解决方案)纳入教学内容;三是构建利益共享共同体,通过技术服务(如教师为企业解决技术难题)、成果转化(如校企联合申请专利)、员工培训(如为企业开展技能培训),形成“校企互利”模式,激发企业参与“三教”改革的内生动力。

### 4.2 两翼之一: 教师队伍的分类分层升级

针对教师能力失衡问题,实施“精准画像、分层培养”策略:一是能力精准画像与分类发展,基于职业本科教师“理论+实践+研发+教学”的四维能力要求,为每位教师建立能力

档案,划分为“理论教学型”“实践教学型”“技术研发型”“课程开发型”四类,制定个性化发展计划(如“技术研发型”教师重点参与企业项目,“课程开发型”教师重点开发活页教材);二是分层递进培养体系,构建“新教师-骨干教师-专业带头人”培养链:新教师实施“1+1+1”双导师培养(1年企业实践+1年教学跟岗+1年项目历练);骨干教师支持组建“教学创新团队”,围绕产业技术难题开展教学改革与技术攻关;专业带头人培养为“产业经纪人”,负责对接企业资源、引领专业“三教”改革方向;三是重构“双师”评价体系,建立“学术指标+职业指标”并重的评价标准:将技术专利(前3发明人)、企业项目主持经历、活页教材主编、技能大赛金奖指导等,与核心期刊论文同等对待;职称评聘单列“双师型”教师通道,确保改革动力。

#### 4.3 两翼之二:教材体系的动态化重构

以“岗课赛证”融合为核心,构建动态开放的教材体系:一是“岗课赛证”内容整合,深入分析岗位能力要求(岗)、课程知识体系(课)、技能大赛核心模块(赛)、职业资格证书标准(证),将四者要素拆解为“知识点+技能点+素养点”,重构教材内容(如“建筑工程”教材围绕“装配式建筑施工”岗位,整合大赛的“构件安装”模块与证书的“质量检测”标准);二是新形态教材开发,重点推进三类教材建设:活页式教材(按工作任务模块编排,可随时增补新技术模块)、项目化教材(以企业真实项目为载体,如“幕墙项目检测教材”)、数字化教材(整合VR操作视频、虚拟仿真资源、在线测试,支持移动端学习);三是“众包众创”迭代机制,建立由校内教师、企业专家、行业协会、优秀学生组成的教材开发平台,借鉴开源社区模式,对教材内容进行“小步快跑”式更新(每季度更新1次核心模块);学校设立专项基金,对贡献优质模块的开发者给予奖励(如版税分成),确保教材持续适配产业技术迭代。

#### 4.4 核心驱动:教学方法的场景化革命

以“真实场景+技术融合”为核心,推动教法从“课堂讲授”转向“能力生成”:一是项目驱动教学(PjBL)深度应用,将企业真实课题(如“智能工厂生产线优化”)作为核心课程的教学项目,学生以团队形式经历“项目调研→方案设计→实施→交付”全过程,教师与企业导师共同指导,在“做中学”中整合知识、生成能力;要求核心专业课程中项目式教学占比不低于60%;二是虚实结合的实践教学,构建“虚拟仿真+实体实训”双场景:对高风险(如高空幕墙检测项目)、

高成本(如建筑模型倒塌实验)实训,利用VR/数字孪生技术搭建虚拟平台,让学生反复试错;实体实训聚焦关键技能精进(如装配式现场安装),实现“虚拟预习→真实操作→虚拟复盘”的能力递进;三是综合评价改革,实施“过程性+多主体+增值性”评价:过程性评价(占比60%)依托教学平台采集学生项目成果、互动频率、虚拟操作数据;多主体评价由教师、企业导师、团队成员共同打分(企业导师权重不低于30%);增值性评价关注学生入学与毕业时的能力差距,确保评价聚焦“能力提升”。

#### 4.5 三维协同:“三教”联动的实现路径

通过“目标、内容、过程”三维协同,打破“三教”割裂:一是目标协同,以产业岗位能力为共同目标,教师能力培养围绕该目标(如培养“智能建造”教师的编程能力),教材内容对接该目标(如教材纳入编程案例),教法设计服务该目标(如采用建筑机器人编程项目教学);二是内容协同,教师参与教材开发,将企业实践经验转化为教材案例;教材内容引导教法选择,如项目化教材对应项目式教法;三是过程协同,教师利用数字化教材开展混合式教学(线上学理论,线下做项目);教法创新反馈教师能力提升需求(如项目式教学要求教师具备项目指导能力),推动教师培训内容调整。

#### [参考文献]

- [1]韩通.教育强国视域下“三教”协同创新的使命、困境与发展路向[J].职业技术教育,2025,46(31):42-47.
- [2]陈凤英.教育生态学视角下统筹“三教”协同创新发展:价值、挑战与应对[J].中国职业技术教育,2023,(34):49-56.
- [3]刘玲,孙刚成.“三教融合”协同创新的实现前提、关键与取向[J].成人教育,2024,44(08):19-30.
- [4]唐智彬.论统筹职业教育、高等教育与继续教育协同创新的制度供给[J].贵州社会科学,2025,(06):70-76.
- [5]潘海生,林晓雯.三教协同创新系统下现代职业教育体系改革的系统逻辑[J].高校教育管理,2024,18(02):65-73.

作者简介:魏世龙(1987年—),男,博士,副教授,主要从事建筑结构抗震和建筑工程教学研究。

基金项目:2024年职业教育教学改革研究项目:基于“产教融合”的建筑工程职业本科专业人才培养模式研究与实践(2024GSZYJY-055)。