

# 产教融合背景下职业本科院校建筑工程专业人才培养研究

苗银家 唐晓惠

重庆电子科技职业大学 重庆 400000

**摘要:**在建筑行业转型升级背景下,职业本科院校建筑工程专业人才培养面临新挑战与机遇。本文深入剖析行业人才需求变化,调研职业本科院校产教融合现状,发现存在合作机制不健全、资源整合不足、评价体系滞后等问题。基于此,构建“技术+管理”复合型人才培养模式,从培养目标、课程体系、实践教学、师资及保障机制等方面提出策略,并给出政策、院校、企业层面的实施与保障措施。

**关键词:**产教融合背景;职业本科院校;建筑工程专业;人才培养

引言:在建筑行业加速迈向智能化、绿色化、工业化的发展进程中,新技术、新模式不断涌现,对建筑工程专业人才的能力结构与素质提出了全新且更高的要求。职业本科院校作为培养应用型人才的重要阵地,肩负着为行业输送高素质技术技能人才的重任。产教融合作为职业教育发展的关键路径,如何在其背景下精准定位建筑工程专业人才培养目标,构建科学培养模式,成为亟待深入研究的课题。

## 1 产教融合背景下职业本科院校建筑工程专业人才需求分析

### 1.1 行业发展趋势与人才需求变化

(1)随着建筑行业转型升级,绿色建筑、智能建造、BIM技术应用成为核心发展方向。绿色建筑要求人才掌握节能材料应用、低碳施工技术;智能建造需熟悉装配式建筑流程、建筑机器人操作;BIM技术则对模型搭建、协同管理能力提出明确要求,传统技能已无法满足行业新技术应用需求。(2)复合型技术技能人才成为行业刚需,能力结构需实现“技术+管理+创新”三维融合。技术层面要具备施工技术实操与质量管控能力;管理层面需掌握项目进度规划、成本核算技能;创新层面要求能结合新技术优化施工方案,解决工程实际难题,单一技能型人才难以适应岗位需求<sup>[1]</sup>。

### 1.2 企业调研数据分析

(1)对20家典型建筑企业调研显示,岗位需求集中

在施工管理、BIM技术应用、质量安全管理三类,占比分别达42%、28%、20%。能力素质要求上,85%企业强调“技术实操+项目协调”双能力,70%企业将BIM证书、施工员证书列为优先录用条件。(2)近三年毕业生就业数据反馈,就业率稳定在92%左右,但岗位适配度仅为68%,32%毕业生因实践能力不足需企业再培训;晋升空间方面,仅25%毕业生能在3年内晋升至技术主管岗位,反映出人才培养与企业需求存在差距。

### 1.3 现存问题诊断

(1)课程体系与行业标准脱节,现有课程中传统建筑技术内容占比超60%,绿色建筑、智能建造相关课程仅占15%,且未充分融入行业最新规范标准,导致学生所学知识与岗位实际需求脱节。(2)实践教学环节薄弱,虚拟仿真教学多局限于基础建模操作,与真实工程项目结合不足,校外实践基地多以参观学习为主,学生参与实际施工管理的机会较少,实践能力培养效果不佳。(3)师资队伍“双师型”能力不足,45%专业教师缺乏企业工程实践经历,仅30%教师具备BIM高级应用、智能建造项目管理等实战能力,难以满足复合型技术技能人才培养需求<sup>[2]</sup>。

## 2 职业本科院校建筑工程专业产教融合现状调查

### 2.1 调研设计

(1)调研对象聚焦长三角与珠三角地区,涵盖8所开设建筑工程专业的职业本科院校(其中长三角5所、珠三角3所),以及22家与之建立合作关系的建筑企业(含大型央企子公司6家、区域龙头企业10家、中小型企业6家),覆盖不同规模主体以确保样本代表性。(2)调研采用多元方法结合:设计院校版(含课程合作、师资交流等18项指标)与企业版(含人才满意度、资源投入等20项指标)问卷,回收有效问卷216份;对16位院校专业负责人、20位企业人力资源及技术主管开展深度访谈;选取4组校

**基金项目:**重庆市教育科学规划2025年度一般课题(编号:K25YG3090112);中华职业教育社2025年度规划课题(编号:ZJS2025ZD15、ZJS2025YB005);教育部高校思想政治工作质量提升项目精品项目(编号:1-001-003-001-050);重庆市教委2024年度高等职业教育教学改革课题(编号Z2241266H)。

企合作项目进行案例分析,全面挖掘产教融合实际情况。

## 2.2 典型案例分析

(1) 案例1:某长三角职业本科院校“现代学徒制”实践模式,与3家装配式建筑企业合作,采用“双导师”制(院校教师负责理论教学,企业师傅承担实践指导),学生分阶段在企业参与构件生产、现场安装等实操,年均培养学徒80余人,学徒就业率达95%,但存在企业师傅教学能力参差不齐、实践时长难保障等问题。(2) 案例2:某珠三角建筑企业“订单班”培养机制,联合2所职业本科院校开设“BIM技术应用订单班”,企业提前介入课程设置(新增3门企业定制课程),提供实训设备与奖学金,学生毕业后直接进入企业核心技术岗位,订单班毕业生岗位适配度达82%,但受企业项目波动影响,订单规模不稳定。

## 2.3 现存问题归纳

(1) 合作机制不健全,65%调研对象反映校企合作协议多为框架性约定,权责划分模糊(如学生实践安全责任、教学质量把控责任),80%中小企业提及利益分配不均,企业投入设备、师资后,未获得对等人才输送或技术服务回报,合作持续性受影响。(2) 资源整合不足,院校与企业资源共享程度低:仅30%院校与企业实现实训设备共享,40%院校未将企业真实项目融入课程,“双师型”师资共享仅覆盖25%合作院校,资源碎片化导致融合效益受限。(3) 评价体系滞后,现有评价多由院校或企业单方开展,缺乏第三方专业机构参与,且未建立动态调整机制,75%调研对象表示评价结果难以有效指导产教融合模式优化,无法及时响应行业需求变化。

## 3 产教融合背景下职业本科院校建筑工程专业人才培养模式构建

### 3.1 培养目标定位

(1) 聚焦建筑行业全生命周期需求,以“技术+管理”复合型人才为核心定位,培养能胜任建筑工程施工管理、BIM技术应用、绿色建筑推进等岗位的高素质技术技能人才,既具备扎实的建筑结构、施工技术等专业能力,又掌握项目进度管控、成本核算、团队协调等管理技能,可无缝对接建筑企业从设计优化到运维服务的全流程岗位需求。(2) 核心能力聚焦三大方向:施工组织能力,能独立编制施工方案、组织现场施工并解决技术难题;BIM技术应用能力,熟练运用BIM软件进行建模、碰撞检查、工程量计算及协同管理;绿色建筑管理能力,掌握节能材料选用、低碳施工技术及绿色建筑评价标准,推动项目实现环保与效益双赢。

### 3.2 课程体系重构

(1) 采用模块化课程设计,分为三大模块:公共基础课模块(含数学、英语等,融入工程文化教育),占比30%;专业核心课模块(涵盖建筑结构、BIM技术应用、绿色建筑、工程项目管理等),占比50%;实践拓展课模块(含施工实训、造价软件实操、企业案例分析等),占比20%,各模块相互衔接,形成“理论+实践”一体化课程链。(2) 建立动态调整机制,紧密对接1+X证书制度(如BIM工程师、装配式建筑施工员等证书),将证书考核内容融入专业核心课程,每学年根据行业技术更新(如智能建造新规范、绿色建筑新标准)与企业岗位需求变化,调整课程内容与课时占比,确保课程体系与行业发展同频<sup>[3]</sup>。

### 3.3 实践教学体系优化

(1) 设计“四阶递进”实践路径:认知实习(大一,通过企业参观、工地实训基地观摩,建立行业认知);跟岗实习(大二,在企业导师指导下参与施工日志记录、材料检验等基础工作);顶岗实习(大三,独立承担施工技术交底、质量检查等岗位任务);创业实践(毕业阶段,依托校企合作项目开展小型工程技术服务,培养创新与创业能力),实现实践能力逐步进阶。(2) 推进虚拟仿真与真实项目融合的实训平台建设,校内搭建BIM虚拟仿真中心,模拟复杂工程施工场景(如深基坑支护、超高建筑吊装)。

### 3.4 师资队伍建设

(1) 完善“双师型”教师培养路径,要求专业教师每3年累计不少于6个月在建筑企业挂职锻炼(参与项目施工管理、BIM技术应用等实战工作);鼓励教师考取1+X证书、注册建造师等职业资格证书,定期组织教师参加智能建造、绿色建筑等行业前沿技术培训,提升实战教学能力。(2) 建立激励机制,为企业导师提供教学津贴、职称评审推荐等福利,同时搭建校企师资交流平台,促进院校教师与企业导师协同授课、共同开发教学资源。

### 3.5 保障机制设计

(1) 构建政校行企协同育人机制,联合地方住建部门、建筑行业协会、龙头企业成立产业学院,设立协同育人理事会,明确政府(政策支持、资金补贴)、院校(人才培养、教学管理)、行业协会(标准制定、质量监督)、企业(实践教学、就业输送)的权责分工;通过理事会定期召开协调会议,解决产教融合中的合作难题,实现资源共享与利益共赢<sup>[4]</sup>。(2) 建立动态反馈与持续改进机制,搭建大数据监测平台,实时采集企业对毕业生的能力评价、学生实习就业数据、课程教学效果等信息;引入第三方评价机构(行业协会、专业评估组织)对产

教融合成效进行定期评估,根据评价结果与行业需求变化,动态调整培养目标、课程体系与实践方案,形成“调研-实施-评价-改进”的闭环管理。

#### 4 职业本科院校建筑工程专业产教融合实施策略与保障措施

##### 4.1 政策支持层面

(1) 争取地方政府专项资金与税收优惠,主动对接长三角、珠三角等建筑产业密集地区的住建部门与财政部门,申请产教融合专项扶持资金,用于BIM虚拟实训中心升级、企业导师津贴发放等;推动政府出台税收优惠政策,对深度参与人才培养的建筑企业(如提供实训设备、接收学生顶岗实习),按投入额度给予一定比例的企业所得税减免,降低企业合作成本,激发参与积极性。(2) 推动行业标准融入人才培养方案,联合地方建筑行业协会,将《智能建造与新型建筑工业化发展行动计划》《绿色建筑评价标准》等最新行业规范、技术标准转化为课程教学内容,纳入专业人才培养方案修订指标;推动政府牵头建立“行业标准-课程标准-考核标准”衔接机制,确保人才培养方向与行业发展要求一致。

##### 4.2 院校行动层面

(1) 深化“三教”改革,教师方面,建立“校企互聘”机制,每年选派1/3专业教师到建筑企业挂职,同时引进企业技术专家担任兼职教师;教材方面,联合企业共同编写《建筑工程BIM实践教程》《装配式建筑施工实训手册》等活页式、项目化教材,融入真实工程案例;教法方面,推广“项目式教学”“情境化教学”,以企业真实工程项目为载体,引导学生在解决实际问题中掌握知识技能。(2) 搭建产学研用一体化平台,整合校内实验实训资源与企业技术资源,共建“建筑工程技术研发中心”,聚焦装配式建筑施工技术、BIM协同管理等领域开展技术攻关;平台同时承担学生实训、企业员工培训、行业技术服务功能,实现“教学-研发-服务”一体化,提升产

教融合实效<sup>[5]</sup>。

##### 4.3 企业参与层面

(1) 建立企业深度参与的激励机制,鼓励企业以实训设备、技术专利等形式入股院校产业学院,按股权比例分享技术服务收益;推动校企建立“人才共育-成果共享”机制,企业参与制定人才培养标准,优先录用合作院校毕业生,同时共享院校研发的技术成果,实现利益共赢。(2) 开发企业真实项目案例库,联合合作企业梳理近3年典型工程项目(如超高层住宅施工、绿色产业园建设),提炼项目中的技术难点、管理重点,转化为教学案例;案例库按“施工技术”“项目管理”“BIM应用”等类别分类,定期更新补充,为院校教学、学生实践提供真实场景支撑,缩短人才培养与岗位需求的差距。

##### 结束语

产教融合为职业本科院校建筑工程专业人才培养提供了新方向与强大动力。通过深入剖析行业需求、调研现状,构建起契合发展的培养模式并提出了实施策略。然而,产教融合是一项长期系统工程,未来仍需持续优化合作机制、强化资源整合、完善评价体系。各方应携手共进,不断探索创新,以培养更多适应行业变革的高素质建筑工程专业人才,推动建筑行业高质量发展。

##### 参考文献

- [1]王慧琴,杨悦,王宏伟.产教融合背景下建筑专业人才培养模式创新与实践[J].高教探索,2021(2):158-160.
- [2]陈伟,吴拓,丁瀚林.基于产教融合的建筑专业人才培养模式探讨[J].当代教育论坛,2021,19(3):48-49.
- [3]王建民,孙婷婷.基于产教融合的建筑专业人才培养模式探索[J].高教探索与实践,2020(1):66-68.
- [4]张军,王海峰.建筑专业人才培养模式创新与实践[J].科技创新与应用,2020(6):56-58.
- [5]杨振华,张晓春.产教融合背景下建筑专业人才培养模式创新研究[J].教育教学论坛,2020,49(15):79-80.