

# 校企共同缔造产教融合实践中心的探索与实践

## ——以湖北城市建设职业技术学院为例

易操 韩永光 郭宇珍 程红艳

(湖北城市建设职业技术学院, 湖北武汉 430200)

**摘要:** 新时代背景下, 职业教育助力行业高质量发展的重要性日益增强, 产教融合成为关键发展路径。产教融合实践中心作为产教融合的重要载体, 集“实践教学、社会培训、真实生产、技术服务”四位一体, 旨在实现教育链、产业链、人才链、创新链的有效对接。针对目前产教融合实践中心建设中存在的问题, 以湖北城市建设职业技术学院(以下简称“学院”)智能建造产教融合实践中心(以下简称“实践中心”)为例, 总结其功能定位、建设思路、具体做法和建设成效。学院联合省内建筑业头部企业共同缔造智能建造产教融合实践中心, 中心的建设提升了学生的实践能力和职业素养, 满足了社会培训需要, 促进了产学研深度合作, 对于构建现代职业教育体系湖北省实践具有重要意义, 也为其他职业院校和企业开展智能建造产教融合实践中心建设提供了借鉴和参考。

**关键词:** 产教融合; 四位一体; 共同缔造; 实践中心

### 一、引言

#### (一) 背景介绍

2022年, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》, 首次提出建设开放型区域产教融合实践中心, 并将其列入现代职业教育体系改革的重点任务之一。《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》(教职成厅函〔2023〕20号), 强调了建设开放型区域产教融合实践中心的重要性, 并提出了具体的建设要求和工作目标。同期, 教育部发布《开放型区域产教融合实践中心建设指南》, 进一步明确了建设重点和建设要求。国家出台以上鼓励和支持产教融合的政策措施, 旨在通过深化校企合作, 以教促产、以产助教, 加快形成产教良性互动、校企优势互补的产教深度融合发展格局。

在此背景下, 学院作为湖北省建设职业教育集团和绿色智能品质建造产教融合共同体理事长单位, 积极探索产教融合新模式, 与行业、企业共同缔造产教融合实践中心。企业通过参与实践中心建设, 可获得稳定的优质人才输送, 畅通员工技能的提升渠道, 推动生产技术的创新升级; 学院通过实践中心建设, 可增强学生的实践能力和职业素养, 提高人才培养质量和就业质量。因此, 校企双方的合作是基于共同的需求和愿景, 旨在实现互利共赢、共同发展的目标。

#### (二) 研究意义

研究校企共同缔造产教融合实践中心, 对于职业教育服务地方产业发展具有深远的影响, 这一研究不仅有助于探索如何实现“四链”深度融合, 还能为企业找到加速科技成果向现实生产力转化的现实路径, 推动行业和区域经济的高质量发展。同时, 实践中心建设也促进了资源共享与优势互补, 不仅为技术研发、技能竞赛、社会服务等活动提供了广阔平台, 还推动了产学研用的深度融合, 为地方产业的创新发展注入了新的活力。以学院与中建三局等企业的合作为例, 这一实践充分展示了产教融合实践中心建设的巨大潜力。

### 二、当前产教融合实践中心建设存在的主要问题

#### (一) 基地共享性不足

在实践中心建设过程中, 共享性不足是一个亟待解决的问题。具体表现为实训基地建设多以单个学校建设为主, 建设前期缺乏

统筹规划, 导致资源分散、功能单一、重复建设, 区域内各个院校、校企之间基地共享性差。为解决这一问题, 需要政府、学校、企业等多方主体共同参与, 打破行政壁垒, 加强资源整合和共享, 以满足区域内院校和企业实践教学、培训、技术研发的迫切需求。

#### (二) 校企合作不深入

合作不深入是制约校企双方共赢发展的主要瓶颈之一。在实践中心建设过程中, 企业合作意愿不强、合作机制不健全等问题普遍存在, 双主体育人理念难以落实。为解决这些问题, 需要双方加强沟通与协调, 明确企业在实践中心建设中的责权利, 找准双方利益平衡点, 让企业看到合作的“钱景”, 使企业从被动参与到主动合作, 真正实现合作的深入化。

#### (三) 团队双师素质不足

双师型教师在实践中心建设中扮演着重要角色。由于智能建造产业跨界融合多、技术更新快, 即使之前实践能力强的教师, 知识体系和技能水平也会跟不上产业发展的需求, 造成团队教师实践经验迭代滞后, 不能适应建筑行业转型升级发展等问题。加强双师型教师队伍建设, 引入行业企业技术人员作为实践中心教师, 提升团队教师双师素质和能力, 是实践中心建设的重要任务之一。

### 三、校企共同缔造产教融合实践中心的建设实践——以湖北建设职业技术学院为例

#### (一) 建设思路与功能定位

实践中心建设以构建现代职业教育体系文件精神为指导, 全面贯彻新发展理念, 以服务能力强水平、产教融合高质量为目标, 以全面深化产教融合、校企合作为关键, 以提升育人质量和社会服务能力为核心, 以加大制度供给和机制创新为动力, “教培产服”一体推进, 为培育建筑新质生产力和实现湖北省建筑产业转型升级贡献力量。

实践中心建成后集“实践教学、社会培训、真实生产、技术服务”四位一体, 旨在实现教育链、产业链、人才链、创新链的有效对接。通过“双主体”育人模式、校企联合开展培训与技能鉴定以及依托省级平台创新产学研协同等举措, 带动职业教育育人方式、管理体制变革, 在发展建筑产业新质生产力和建设现代产业体系彰显职业教育新担当。

#### (二) 具体做法

### 1. 推进四方协同, 构建“145”实践中心运行机制

为贯彻国家职业教育改革精神, 湖北省住建厅高位谋划, 湖北建筑业协会前瞻规划引领产教融合新方向, 学院携手中建三局等头部企业, 共绘产教融合蓝图, 构建独具湖北省建院特色的“145”实践中心运行机制(详见图1)。即一个中心(产教融合实践中心)、四方联动(省住建厅、省建筑业协会、中建三局等头部企业、学院)、五大功能(决策共谋以汇聚智慧, 发展共建以整合资源, 成果共用以实现双赢, 团队共培以促进发展、效果共评以确保质量)。

该机制精准对接政策导向与产业需求, 形成高效协同的运作体系, 不仅促进了教育资源与产业需求的深度融合, 还实现了从规划到实施、从管理到评价的全过程合作。实践中心作为集教学、培训、生产、服务于一体的综合性平台, 有效提升了规划建设管理水平, 成为湖北省建筑技能认证与从业人员素养提升的关键基地。通过“145”机制的深入实施, 资源得以优化配置, 服务效能显著提升, 为培养高素质建筑人才、助力建筑产业高质量发展奠定了坚实基础。此举不仅彰显了学院在产教融合领域的创新成就, 为推动湖北省建筑产业的高质量发展贡献了重要力量, 也提供了宝贵经验与示范效应。

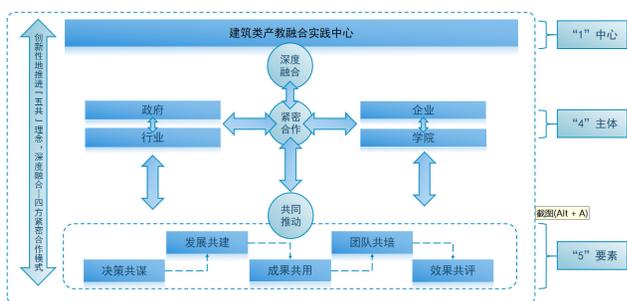


图1 实践中心“145”运行机制

### 2. 践行“五共”理念, 打造开放型产教融合实践中心

#### (1) 决策共谋以汇聚智慧

为确保决策的科学性和有效性, 实践中心积极倡导并实施决策共谋机制。一方面, 实践中心积极邀请行业、企业、兄弟学校等多方共同参与决策过程。通过定期召开座谈会、研讨会等形式, 共同研究发展方向、重点任务、建设方案、运行机制等。另一方面, 实践中心还聘请相关领域的专家学者参与决策咨询, 为实践中心的发展提供政策指引和经验建议。实践中心通过汇聚各方智慧和力量, 可以制定出更加科学、合理的决策方案, 推动实践中心的持续健康发展。

#### (2) 发展共建以整合资源

学院紧跟建筑业转型升级发展, 依托湖北省住建厅, 联合中建三局、Y建工集团等龙头企业, 分别以场地、资金、设备、数字化资源等多形态资产投入共建实践中心。学院和企业每年投入数百万用于实践中心优化实践条件、升级实训设备。其中中建三局共建绿色智能建造新质生产力实训基地、与Y市建工集团共建深基坑智能监测实训基地、与中建东方装饰共建装配式装修实训基地、与湖北省宝业共建全产业链装配式实训基地、与博智林共建建筑智能机器人实训基地等。同时学院与合作企业还共同组建中心管理机构, 负责日常项目策划、招募、运维和成本核算等工作。

#### (3) 成果共用以实现双赢

①开展实践教学。实践中心紧跟智能建造、数字建造发展需要, 开发建筑信息模型、数字建造、机器人操作等51个实训课程和实

训教材, 将行业新技术、新工艺、新规范以及企业真实生产项目或典型生产案例引入实践教学过程。其中校内面向智能建造技术等16个专业的学生开展实践教学; 校外面向华中科技大学、湖北经济学院等二十余所本科、高职和中职院校学生开展实践教学服务, 惠及学生15000余人次/年均。

②开展技能鉴定和社会培训。实践中心立足湖北省住建行业和企业高质量发展人才需求, 全力打造湖北省住建全行业全系统培训基地, 制订培训标准, 面向全行业一线操作人员和专业技术人员、企业管理人员、主管部门公职人员等行业各类人才队伍, 分期分批分梯度组织开展外派劳工技能培训、新员工入职培训、技术人员和管理能力培训提升培训和技能鉴定35000余人次/年均。

③开展技术服务。实践中心利用自身团队科研优势, 在智能化生产、智能化施工等关键环节为合作企业提供技术改造、工艺改进、产品升级等“五技”服务, 解决技术难题。近年来, 校企合作获得《一种装配式支护结构》等实用新型专利28项; 完成《一种钢筋套筒灌浆连接接头制作的试验架》等工法研究10余项, 有效助推了企业生产提质增效。

#### (4) 团队共育以促进发展

实践中心与中建三局、Y市建工集团等龙头企业探索“产教岗位互通”的团队培育模式, 推行校企人员双向流动机制, 推动形成“固定岗+流动岗”。在校企合作框架下, 企业为学校委派骨干技术人员从事实践教学和管理工作, 学校落实“全师入企”计划, 有组织的选派教师到企业实岗锻炼, 支持教师“下(下企业)、访(访问工程师)、挂(企业挂职锻炼)”, 参与企业技术创新, 提高实践和技术服务能力。目前, 实践中心已与校企共建60人的动态教师库, 分工协作开展实践教学、社会培训、真实生产、技术服务等工作, 促进了人才培养与产业发展的深度融合。

#### (5) 效果共评以确保质量

实践中心在建设运营过程中, 建立涵盖学生实习实训、社会培训、技术服务等多要素科学、合理的评价体系, 明确评价标准和指标。同时定期邀请政府、行业、企业、学校等各方代表组成评议委员会, 共同参与实践中心运行评价工作, 确保评价的公正性和真实性。在效果共评过程中, 注重运用信息化手段开展数据的收集和分析, 通过量化指标和定性描述相结合的方式, 全面反映实践中心的建设成果和运营效益。同时, 针对评价中发现的问题和不足, 及时提出改进意见和建议, 推动实践中心不断完善和优化。形成了持续改进的PDCA良性循环, 推动实践中心不断提升建设质量和运营水平, 为实践中心健康快速发展提供了切实保障。

### 3. 引入行业标准, 构建项目导向“教培产服”体系

实践中心依托湖北省建设职教集团、绿色智能品质建造产教融合共同体, 紧密围绕品质建造、绿色建造、智能建造三大核心行业标准, 联合湖北省建筑事业发展中心、湖北省建筑业协会及中建三局、Y市建工、汉阳市政等行业龙头企业, 共同构建了项目导向的“一平台、三结合、五模块”教培产服体系。这一体系依托虚实结合的实训平台, 实现了课堂、实训场所与企业环境的无缝对接, 学生、教师与工程技术人员紧密合作, 教学、科研与工程项目的深度融合。形成了递进式实践中心五大技能模块: 建筑基本技能、建筑专项技能、BIM应用技能和装配式建筑技能、智能建造技能。有效推动了实践中心在对接产业、服务建筑行业方面的支撑力。

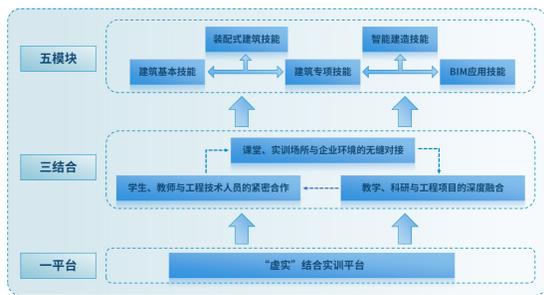


图2 “一平台、三结合、五模块”递进式实践体系

#### 4. 虚实融合互补，打造立体多维“三境联动”场景

实践中心紧跟建筑行业工业化、数字化、智能化趋势，直面实训中的“三高三难”挑战，即高投入、高损耗、高风险以及难实施、难观摩、难再现等问题。创新性地现代信息技术深度融入实践教学，建设了空中课堂、沉浸式体验中心、虚拟仿真中心等一批虚实结合的实训室。通过运用可视化VR、AR等前沿技术，实践中心构建了多个立体多维的实践场景，包括智慧工地管理、智能建造机器人施工、深基坑智能监测等，实现了虚实之间的无缝衔接与互补。学生在虚拟环境中能够直观感受施工流程，同时在真实场景中动手操作，理论与实践相结合，教学效能显著提升。

### 四、实施成效与经验总结

#### (一) 实施成效

##### 1. 加速湖北省建筑产业人才培养质量提升

实践中心构架起学院、企业及行业间的坚实桥梁。不仅成为湖北省建筑行业人才培养的摇篮，每年为行业输送逾4万名急需的建筑人才和产业工人，还广泛服务于华中科技大学、湖北经济学院等20多所高校的建筑类学生实训需求，惠及学生超2万人次。同时实践中心积极开拓国际合作，与本科院校携手为马来西亚、泰国、印度尼西亚等国的留学生提供建筑基础和专项技能培训，有效促进了国际间建筑教育的交流与融合。这些举措极大地提升了省内建筑类专业人才的实践能力，培养出一批批支撑湖北省建筑企业发展的中坚力量，为加速湖北省建筑产业人才培养质量贡献了重要力量。

##### 2. 引领湖北省建筑产业“数智”转型升级

实践中心秉持“先进引领、开放共享”的理念，与中建三局深度合作共建绿色智能建造新质生产力实训基地。在这里，“数字建筑”不再是概念，而是推动产业升级、实现高质量发展的核心引擎。该基地下设BIM建模技术、智慧工地、施工机器人操作培训、无人机测绘及数字化设计等五大建筑前沿“数智”转型技术实训室，不仅展示了先进技术的集成应用，更成了培育未来“数智”建造工匠的摇篮。实践中心嫁接各方优势资源，研发智能建造一体化平台、塔机智能集控系统先进技术，推广7款智能产品，提升建筑业智能化水平，为湖北省乃至全国建筑业的绿色化、智能化发展奠定了坚实基础，引领行业向智能化转型。

##### 3. 助力湖北省建筑职业技能竞赛水平提高

实践中心自建立以来，坚持教培产服一体发展，服务湖北省教育厅、住建厅、人社厅各级建筑类技能竞赛。已经成为湖北省多届世界技能大赛及省级职业院校技能竞赛建筑类赛项的核心集训地。实践中心已经连续四届作为世界技能竞赛湖北省赛区的选拔基地，连续5年成功承办了“湖北工匠杯”“中国银行杯”等10余项高规格建筑类赛事，5人成功入选国家集训队。实践中心不仅为参赛选手搭建了国际化竞技舞台，更有效促进了湖北省建

筑技能水平的不断提升。

#### (二) 经验总结

##### 1. 精准对接湖北省建筑产业发展，打造行业转型升级新支点

实践中心紧密围绕湖北省建筑业“十四五”发展规划，致力于全方位服务地方建筑行业的转型升级。创造性地构建了“政府主导、校企主体、项目载体、应用导向、集成创新”的产学研用一体化工作模式，紧密融入“绿色建造”“智能建造”和“品质建造”省域科技创新联合体，已经成为学院与行业深度融合的桥头堡。实践中心与中建三局共同孵化绿色智能建造新质生产力实训中心等教科研创平台，同时主导开展了一系列具有前瞻性的建筑新技术服务项目，参与编制《湖北省建筑工人培训实操考核场地建设标准》《湖北省装配式建筑评价标准》等关键性标准文件，不仅为行业规范化发展提供了重要支撑，还推动了行业标准以及国家专业教学标准的不断完善与升级。累计完成相关标准制定与修订项目达十余项，为湖北省住建行业的转型发展奠定了坚实基础。这些举措，不仅有效促进了教育链与产业链的深度融合，更为湖北省建筑业的转型升级和高质量发展提供了新的支点。

##### 2. 基于“三个建造”产教融合共同体，创新“共同缔造”新模式

实践中心依托“三个建造”产教融合共同体，创新构建“145”运行模式。该模式通过理事会制度促进实体化运作，实时对接供需，实现师资互聘、实习就业畅通、技术培训与学历提升并举。同时，共建数智化技术创新中心，聚焦行业技术难题，形成产教深度融合的生态体系。核心在于“四个创新”：运行机制上探索新路径，资源开发上推进产教协同，人才培养上实施“五共六对接”新模式，校企协同创新则破解了多个技术难题。这些举措不仅为学生提供了前沿实训平台，增强其就业与创新能力，还大幅提升了学院的人才培养质量与行业竞争力，形成独特的“湖北省建院范式”。

#### 五、结论与展望

本文细致剖析了学院与中建三局等龙头企业携手共建产教融合实践中心的实践历程与显著成效，深刻揭示了校企合作在驱动职业教育迈向高质量发展阶段的核心价值与宝贵经验。这一合作模式不仅强化了职业教育的实践导向，还有效促进了教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。展望未来，实践中心将持续深化“服务产业、共同缔造”理念，培养符合市场需求的建筑类高素质技能人才，为建筑行业的高质量发展赋能。通过不断优化资源配置，增强实践中心运营效能，有效协调政府、行业、企业与学校之间的合作关系，共同推动湖北省住建行业的转型升级，实现多方共赢，树立产教融合新标杆。

#### 参考文献：

- [1] 陈佳, 黄维, 李琼. 高职建筑专业群BIM装配式实训基地建设研究[J]. 新城建科技, 2024, 33(08): 1-3.
- [2] 孙静晶, 汪鲁才. 开放型区域产教融合实践中心建设: 价值、困境与策略[J]. 职业技术教育, 2024(23): 13-17.
- [3] 张淑红, 张家荣. 基于层次需求理论的建筑新生代农民工职业化路径分析[J]. 低温建筑技术, 2020, 42(08): 130-132.
- [4] 雷世平, 谢盈盈, 乐乐. 开放型区域产教融合实践中心的基本特征、功能定位与推进路径[J]. 职教通讯, 2024(02): 33-40.
- [5] 乐有树, 吴立华. 智能制造产教融合实践中心建设的探索与实践[J]. 广东开放大学学报, 2024, 33(02): 89-94.
- [6] 和光. 开放型区域产教融合实践中心建设的关键点[J]. 职业技术教育, 2024, 45(23): 1.