

# 应用型高校装配式建筑人才培养模式探究

邹盛华

(韶关学院, 广东 韶关 512005)

**摘要:**随着我国建筑行业的快速发展和国家“碳达峰、碳中和”战略目标的推进,装配式建筑作为绿色建筑的重要形式,已成为建筑行业转型升级的重要方向。装配式建筑的推广与应用对专业人才的数量和质量提出了更高的要求,应用型高校作为培养实践型、应用型人才的重要基地,在装配式建筑人才培养中具有重要的地位和作用。本文以应用型高校装配式建筑人才培养模式为研究对象,从装配式建筑人才培养意义出发,分析了当前应用型高校装配式建筑人才培养的现状,指出其存在的主要问题,在此基础上提出了多方面的培养策略。通过多维度的改革与创新,能够有效提高人才培养质量,满足装配式建筑行业对高素质技术技能人才的需求。

**关键词:** 应用型高校; 装配式建筑; 人才培养

## 一、装配式建筑人才培养必要性

应用型高校作为人才培养的重要基地,需要根据当前建筑市场的发展趋势,及时调整培养目标和教学模式,以培养出符合市场需求的装配式建筑专业人才。高校能够根据建筑市场的实际情况,明确装配式建筑人才的培养目标,包括专业知识的传授,还需要注重高校生实践能力、创新能力和综合素质的培养,并据此结合高校生的实际情况,制定科学合理的教学方案和课程体系。通过校企合作、产教融合等方式,为高校生提供更多的实践机会,使其能够在真实的工作环境中提升专业能力。此外,高校在装配式建筑人才培养中,还注重高校生的全面发展。装配式建筑是一个多学科交叉的领域,涉及建筑、结构、机电、管理等多个方面。通过全面的知识体系和能力培养,高校生能够更好地融入社会,成为装配式建筑产业链中的核心力量。通过高校的努力,装配式建筑人才培养能够为建筑行业注入新的活力。一方面,高校培养的高素质人才可以为装配式建筑的推广和应用提供技术支持,推动装配式建筑的快速发展。另一方面,通过培养适应市场需求的专业人才,高校能够促进装配式建筑产业链的全面对接,从设计、生产到施工、管理,实现各个环节的高效协同,这不仅有助于提高建筑行业的整体水平,还能够推动建筑行业的可持续发展。

## 二、应用型高校装配式建筑人才培养现状

### (一) 专业人才培养模式较为单一

在课程设置方面,高校沿用传统的土木工程或建筑学课程体系,将装配式建筑相关内容作为补充模块或选修课程,缺乏系统性和深度。这种课程设置方式使得高校生对装配式建筑的核心技术、施工工艺、构件设计等关键环节缺乏全面认识,难以形成完整的知识体系。在教学方式方面,应用型高校的教学仍以理论讲授为主,实践环节设计不足,难以培养高校生的动手能力和实践能力。目前高校在教学过程中缺乏与装配式建筑相关的实验、实训课程,导致高校生对装配式建筑的构件生产、安装施工、质量检测等环节缺乏直观认知,影响了人才培养的质量。高校在专业设置上也存在一定的局限性,装配式建筑作为一项跨学科、跨领域的技术,其人才培养需要土木工程、建筑学、机械工程、材料科学等多个学科的交叉融合。然而,当前高校的专业设置仍以单一学科为主,难以满足装配式建筑对复合型人才的需求,限制了其职业发展的空间。

### (二) 人才与市场需求适配性较低

装配式建筑作为一种新兴的建筑模式,其技术体系、施工工艺和管理要求与传统建筑存在显著差异。当前,部分高校的实践教学环节设置不足,缺乏与企业合作的实践平台,高校生难以接

触到真实的装配式建筑项目和先进的技术设备。这种“重理论、轻实践”的培养模式导致高校生动手能力较弱,难以适应企业对装配式建筑技术人才的实践要求。此外,高校生对装配式建筑行业的认知不足,导致职业规划与市场需求不匹配。装配式建筑作为一种新兴行业,其发展速度较快,但社会认知度较低。高校生在选择专业时,对装配式建筑行业的特点和发展前景了解不足,导致其职业规划与市场需求存在偏差。最后,许多高校在制定人才培养方案时,未能充分了解企业的实际需求,导致培养目标与企业需求存在偏差。同时,企业参与人才培养的积极性不高,校企合作的深度和广度有限,难以形成高效的人才培养机制。

### (三) 实习实训基地建设尚未完善

部分高校的实习实训基地建设资金投入不足,难以满足装配式建筑技术快速发展的需求,导致基地规模小、设备陈旧,无法为高校生提供真实、全面的实践体验。其次,装配式建筑作为一种新型建筑模式,其技术体系和施工工艺与传统建筑有很大不同,但许多高校的实训基地仍沿用传统的建筑施工模式,缺乏装配式建筑构件生产、装配施工、信息化管理等环节的实践教学设备,难以满足高校生对装配式建筑全流程的实践需求。实习实训基地的管理机制和评价体系不完善也影响了其建设效果,部分高校在实训基地的日常管理中缺乏科学的规划和动态调整机制,导致资源利用率低,难以充分发挥其育人功能。实践教学的评价体系还过于注重理论知识的掌握,忽视了高校生在实践过程中的动手能力和创新能力的培养,导致实践教学的效果难以量化和提升。

## 三、应用型高校装配式建筑人才培养策略

### (一) 重构课程体系, 构建模块化课程融合机制

应用型高校装配式建筑人才培养模式的核心在于重构课程体系,构建模块化课程融合机制,以“三结合四联动双创融合”为框架,旨在增强专业技能课程的适应性,满足装配式建筑行业对复合型人才的需求。“三结合”强调专业基本能力、专业核心能力和专业拓展能力的相互结合。专业基本能力是高校生学习装配式建筑的基础,包括建筑制图、工程测量等课程内容,培养高校生扎实的理论基础和基本操作技能;专业核心能力则聚焦于装配式建筑的核心技术,如预制构件设计、施工技术、装配式建筑BIM应用等,帮助高校生掌握装配式建筑的关键知识和技能;专业拓展能力则注重高校生在装配式建筑领域的综合应用能力,通过建筑结构设计、工程造价管理、绿色建筑技术等课程,培养高校生的跨学科思维和创新能力。“四联动”是指公共基础课程模块、识图与工艺课程模块、构件生产与运输课程模块、信息化运维与管理课程模块的相互联动。公共基础课程模块为高校生提供必要的理

论支撑,如数学、物理、力学等,帮助高校生理解装配式建筑的科学原理;识图与工艺课程模块则通过建筑CAD、装配式建筑施工工艺等课程,培养高校生的识图能力和工艺设计能力;构件生产与运输课程模块以预制构件的设计、生产、运输为核心,帮助高校生掌握装配式建筑构件的全生命周期管理;信息化运维与管理课程模块则通过BIM技术、装配式建筑信息化管理等课程,培养高校生的数字化思维和管理能力。四个模块相互穿插、相互整合,使单一化的学习目标转化为综合化的学习效果,帮助高校生在装配式建筑领域实现全面成长。“双创融合”则是将创新创业课程融入装配式建筑专业课程结构中,通过融入创新知识和企业管理知识,逐步发展高校生的创新创业意识和管理能力。在课程体系,创新创业教育不再是独立的模块,而是贯穿于各个课程模块中;在信息化运维与管理课程模块中,可以引入企业管理知识,帮助高校生理解装配式建筑项目的管理流程。通过“三结合四联动双创融合”的课程体系,应用型高校能够重构装配式建筑专业的课程结构,构建模块化课程融合机制,培养出符合行业需求的复合型人才,为高校生的全面发展提供了有力支持。

#### (二) 加快师资建设,打造高水平“双师型”队伍

高水平“双师型”队伍的打造不仅是提升教学质量和实践能力的核心,也是推动装配式建筑产业高质量发展的关键环节。为此,高校领导层需要通过多方协作,构建以企业为主体、以市场为导向、以用户为中心的合作机制,推动高校与企业的深度融合。首先,构建政府、企业、学校三方协作的师资队伍建设机制。政府应发挥政策引导作用,制定支持“双师型”教育工作者培养的政策,为校企合作提供资金、资源和政策保障。企业作为装配式建筑产业的主体,应深度参与人才培养全过程,为高校提供实践平台、技术指导和师资支持。高校则需要主动对接企业需求,优化课程设置,提升教育工作者的专业能力和实践水平。通过三方协作,形成“政府引导、企业主体、学校实施”的协同发展模式,为装配式建筑人才培养提供坚实保障。其次,组建由专业骨干教育工作者与企业资深管理技术人员构成的高水平“双师型”教学团队。高校专职教育工作者应以理论教学为主,深入研究装配式建筑领域的前沿技术和发展趋势,提升教学水平和科研能力。企业工程师则应以实践教学为主,结合企业实际案例,为高校生提供真实的工程经验和技術指导,最终培养出既懂理论又具备实践能力的“双师型”教育工作者队伍。最后,依托装配式建筑人才培养基地,定期开展大规模的职工技能提升培训及技能竞赛活动,也是优化师资队伍的重要途径。通过培训,教育工作者能够及时掌握装配式建筑领域的最新技术和标准,提升自身的专业素养和教学能力。技能竞赛活动可以为教育工作者提供展示和交流的平台,促进教学经验的共享与创新。通过这些活动,不仅能够提升教育工作者的教学水平,还能为企业的装配式建筑产业人才队伍建设提供支持,形成校企协同发展的良性循环。

#### (三) 完善教学资源,实现“人机”协同育人课堂

按照装配式建筑专业“三结合四联动双创融合”课程体系的要求,完善教学资源需要构建全方位、多层次的教学资源体系,为高校生提供优质的网络化学学习资源,实现“人师+机师”协同育人课堂。课程标准的修订需要紧密结合装配式建筑行业的最新发展需求和技术标准,突出理论与实践的结合、校企合作的联动以及创新创业能力的培养。通过“三结合四联动双创融合”课程体系的构建,将装配式建筑的设计、生产、施工、管理等环节融入课程内容,确保课程内容的前沿性和实用性。同时,课程标准

中要明确数字化教学资源的应用要求,为“人机”协同育人课堂的实施提供指导。数字化教学资源平台的建设是实现教学资源网络化、共享化的重要手段,通过构建数字化教学资源平台,整合装配式建筑领域的优质教学资源,形成包括课程讲义、教学视频、案例分析、试题库等在内的数字化资源库。特别是要注重虚拟仿真实训资源的开发,通过三维建模、虚拟现实等技术,模拟装配式建筑施工、构件安装等复杂环节,为高校生提供沉浸式的学习体验。虚拟仿真实训和在线精品课程的开发需要紧密结合装配式建筑专业的特点,突出实践性和操作性。虚拟仿真实训资源可以模拟装配式建筑施工中的关键环节,如构件吊装、节点连接等,帮助高校生在虚拟环境中掌握施工技术要点。在线精品课程则可以围绕装配式建筑的设计、生产、施工等核心环节,开发系列化课程,通过案例分析、技术讲解等形式,帮助高校生理解装配式建筑的全生命周期管理。最后,教育工作者可以通过数字化平台为高校生提供学习指导,解答学习中的疑问,而数字化资源则为高校生提供自主学习的支持。这种模式不仅能够提高教学效率,还能够培养高校生的自主学习能力和创新思维,为装配式建筑行业输送高素质的专业人才。

#### (四) 建设实践基地,以专业群建设作为主导方向

在校内实训基地的构建过程中,高校应注重打造“以实带虚、以虚助实、虚实结合”的教学实训平台,通过虚拟仿真技术与真实施工项目的结合,实现理论知识与实践能力的深度融合,帮助高校生更好地理解和掌握装配式建筑的关键技术与操作流程。在构建装配式建筑专业群时,立足本校实际,以特色专业为主,注重专业群的差异化发展。例如,以智能建造、建筑工程技术等专业为核心,构建具有特色的装配式建筑专业群。这种建设方式不仅能够满足区域经济发展对装配式建筑人才的需求,还能通过专业群的协同效应,优化教学资源的配置,提升人才培养的质量。通过专业群的建设,可以实现课程资源共享、实践基地共建、教学团队共用,从而形成服务于区域经济发展的特色专业群。专业群的建设还应注重与企业合作,通过校企协同育人机制,引入企业的真实项目和先进技术,使教学内容更加贴近行业需求。通过这种合作模式,不仅能够提升高校生的实践能力,还能够为企业的技术升级和创新发展提供人才支持,实现校企双赢。

#### 四、结束语

综上所述,装配式建筑人才的培养是一项长期而复杂的系统工程,需要高校、企业和社会各界的共同努力。未来,装配式建筑的发展将更加依赖于高素质的专业人才。应用型高校需要以市场需求为导向,以高校生能力培养为核心,不断优化人才培养模式,提升高校生的实践能力和创新能力。通过多方协同努力,可以为装配式建筑行业输送更多高素质、技能型人才,推动建筑行业的绿色可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 刁尧青,许书娟,黄兵昌.探究校企合作的高校装配式建筑人才培养模式[J].科技视界,2021(16).
- [2] 李令令.基于BIM技术的装配式建筑技能人才培养策略研究[J].现代交际,2021(10).
- [3] 敬耀辉.基于BIM技术的装配式建筑人才培养研究[J].住宅产业,2020(06).
- [4] 张飞,王逢朝,王燕,林舟.地方应用型本科高校装配式建筑人才培养的探索与实践[J].当代教育实践与教学研究,2020(01).