

基于校企合作的装配式建筑技能人才培养路径探索

杨玉清

内蒙古建筑职业技术学院

摘要：随着建筑行业的不断发展和进步，装配式建筑作为一种新兴的建造方式，因其具有高效、节能、环保等优点，正逐渐受到广泛的关注和应用。然而，由于装配式建筑技术的不断更新和发展，对于相关技能人才的需求也越来越高，为了满足这一需求，校企合作成为一种有效的解决路径。本文旨在探索基于校企合作的装配式建筑技能人才培养路径，以期对相关人才培养提供有益的参考和借鉴。

关键词：校企合作；装配式建筑技能人才；培养；路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.06.031

一、基于校企合作的装配式建筑技能人才培养的意义

（一）有利于增强学生的综合素养

在装配式建筑技能人才培养中，高职学校依托校企合作培养模式，可以将产学研紧密联系在一起，为学生创造了良好的实践环境。在生产和管理的过程中，促使学生能够把所学到的知识与技能运用到实践中去，进而提高他们分析问题、解决问题的能力。此外，校企合作还能充分激活学生产生创新的欲望与激情，促使他们在实践工作中进行主动探究与创新，以此有效增强学生的综合素养。

（二）有利于提升教师的专业水平

目前，高职学校的师资虽有较高的理论水平，但缺乏实践工作经验，这对提高人才培养质量是不利的。在我国兴起的装配式施工技术领域中，教师队伍显得更加单薄，实际操作经验近乎空白。通过校企合作模式，可以为教师提供更为丰富的实践机会，切实增强他们的实践能力。另外，在实践过程中，教师还能将专业知识与生产实际联系起来，把教学与科研相结合。这样，既能提升教师的专业素养，又能增强他们的专业能力，这对于建设双师型教师队伍来说，也是很有必要的。

（三）有利于满足高职学校发展需求

校企融合主要目标在于推动企业发展与高职教育相适应，如，解决高职教育与社会生产相脱节，教学结构与社会结构相矛盾等问题。想要推行建筑产品工业化，就应当提高对职业院校教育的重视程度，使其能够跟随时代脚步，满足适应社会发展需求。提升社会就业、带动区域经济繁荣是高职教育发展的重要目的，与校企合作目标相一致。当前，装配式建筑行业正朝着高品质、精细化、智能化和自动化方向发展，为了满足该领域的

发展需求，教师应该对学生进行全方位培养，与此同时，还必须通过产学研相结合的模式，吸纳各行各业的优秀人才进入高职教育队伍，以此推动高职院校实现持续发展。

二、当前装配式建筑技能人才培养存在的不足

（一）人才培养目标不够清晰

当前，我国装配式建筑虽然起步较迟，但发展迅速，并且对装配式建筑技能人才所提出要求越来越高。然而，当前由于高职学校未制定明确的人才培养目标与方案，所使用教学方法也不科学，造成所培养出的装配式建筑技能人才不能满足产业、企业所提出的各项需求。另外，即便已经有一些高职学校做出详尽的市场调研，并积极实施校企联合育人模式，但是，由于装配式建筑涉及施工、设计、管理等众多内容，各种课程需要的技能和方法也有所差异，因此，很难对学生进行全方位培养，只是针对其中的几个重点进行讲授，造成学生缺乏对专业的全面和系统地学习，并且在学习中以理论为主，缺乏实际操作的能力，对其长远发展是不利的。

（二）师资力量缺乏有待提升

对于装配式建筑技能人才培养而言，教师队伍的优秀与否直接影响到学生对所学知识的理解程度，乃至将来的职业生涯发展。多数高职学校已经认识到了教师的重要作用，希望通过师资力量帮助学生提升自身思维和职业素养。然而，部分高职学校的师资结构还不完善，如青年师资力量不足，资深师资也不愿深入研究，这严重制约了技能人才培养的质量。另外，尽管多数高职学校提倡教师到外面进修，但也有一些教师不愿到企业中进修，还有一些教师因自身原因没能到企业中实践。这一系列的原因造成教师的实际操作水平不够理想，没有充分掌握装配式建筑关键技术，从而使他们不

能将知识和技能很好地传授给学生，从而影响人才培养水平。

（三）缺乏课程教材和实训场地

目前，装配式建筑教材与素材相对匮乏。在校企联合育人中，学校需要与企业协作编制教材，而该专业所涵盖知识范围很广，不仅包含材料相关知识，而且还包含施工、设计和管理等多个学科内容，同时也需要利用信息技术辅助教学的开展，因此，教材编写难度也越来越大。当前，市面上该专业教材种类少，而且没有什么创新内容。同时，建筑人才不仅具备扎实理论基础，也需要拥有较强的实践能力，加之高职院校实训场地有限，要想构建场地和实训楼，不但需要大量资金，同时还需要较长的时间。

三、基于校企合作的装配式建筑技能人才培养路径

（一）完善人才培养内容，拓宽学生知识视野

第一，装配式建筑设计基本原理及图纸识读。在开展装配式建筑课程教学中，教师要不断充实培养内容，既要把传统住宅建筑与装配式建筑结合起来，又要注重培养学生的识图能力。在教学过程中，因为装配式结构图和常规结构图有很大差别。所以，教师应该在理解结构图基本原理的基础上，也需要向学生讲解模具、钢筋加工与绑扎相关知识，并培养学生的空间想象力。第二，装配式建筑构造及施工内容。装配式建筑需要采用精细化设计方案，构建较为新颖的结构。所以，在具体的人才培养中，要把装配式建筑先进工艺融入教学中去。在平时教学中，教师也要注重对装配式建筑施工过程、质量控制以及安全问题进行说明。学生也需要了解我国现有的施工规范、质量检查评估规范以及有关的规范，同时还要精通施工及质量检查等技术，这些均属于装配式建筑技能人才所应必备的能力。第三，装配式建筑和智能化。在实际教学中，教师应该把信息化技术运用到装配式建筑人才培养中，如把智能化、BIM等先进技术运用到装配式建筑教学当中，并利用投影仪等多媒体手段，促使学生对装配式建筑设计，装配式建筑装配等内容产生更为直观的感知。

（二）共同制定培养方案，提高人才培养针对性

为了培养出能够适应装配式施工这一现代建筑技术的高素质技能人才，高职学校需要深入了解企业对人才的需求。这意味着高职学校需要密切关注行业动态，与企业保持密切沟通，以确保教学内容与实际工作需求

紧密相连。在此基础上，高职学校和企业可以共同制定详细的教学方案，明确教学目标、课程设置、教学方法和评价体系，从而确保人才培养的质量和效果。第一，在教学方案中，基础知识的学习是不可或缺的。这包括建筑材料、力学原理、结构设计等方面的知识，为学生打下坚实的理论基础。同时，职业素养的培养也是至关重要的。这包括团队协作能力、沟通能力、创新思维等方面的素质，这些素质将直接影响学生在未来工作中的表现和发展。第二，高职学校在接收到企业的岗位说明书后，可以结合自身的教学资源和优势，编写出符合校企双向需求的人才培养方案。这个方案既注重基础知识的传授，又强调职业素养的培养，力求为学生提供一个全面、系统、实用的学习平台。同时，高职学校还可以邀请企业技术人员参与教学过程，通过讲座、实践指导等形式，为学生提供更直接的实践机会和指导。在人才培养方案的实施过程中，高职学校和企业还需要建立有效的评价和反馈机制。这可以帮助学生及时了解自己的学习进度和存在的问题，同时也可以让高职学校和企业根据反馈结果对教学方案进行调整和优化。通过这种方式，人才培养的过程将更加科学、高效和有针对性。

（三）依托企业资源优势，共同建设实训基地。

在技能人才培养中，高职学校通过与装配式建筑企业联合育人，将企业在设计、生产和建造方面的资源优势转变为办学优势。学校与企业之间的合作应该以企业需要为导向，提出“产学研结合”的新思路，注重向企业输送高素质技能人才。第一，校内搭建实训基地，建立健全校企合作长效机制。学校提供基地建设环境条件，并与企业深度合作，为实习基地提供硬件和软件支持。该基地的指导教师应该是由企业工程师、专业教师、行业专家等组成，以此助力装配式建筑人才培养质量。通过建立校园实习基地，既能节省学生的实习费用，又能减少学校的投资成本。同时，还可以搭建校企联合育人实践教学平台，以轮换制方式将学生分配到合作企业中进行实习，确保企业用工的稳定性，减少企业的用工成本。同时，学生亦可以通过轮换学习，了解装配式建筑施工特色及生产流程，提升实践能力。另外，学校与企业要进一步加强实训教学方法的改革，建议学生的毕业设计和论文的课题由实习单位提供。毕业设计（论文）的完成也应该由企业工程师与专业教师联合完成，学校组织校企专家进行毕业答辩。学生的毕业作品

可以被企业采用，企业也可以招收一些优秀的毕业生到企业就业，这解决一部分毕业生的就业问题，进而达到了双赢的效果。

（四）聚焦创新创业教育，助力学生长远发展

装配式建筑作为行业中的新业态与技术，高职学校需要统筹服务新产业与新业态的发展，力争成为科技创新与成果转化的先导。所以，在装配式建筑技能人才培养中，高职学校要以创新创业教育为重点，加强双创协同育人，为培养高质量的装配式建造人才创造良好环境，同时也为创建具有鲜明特色的高职学校提供必要的支持。为此，高职学校应该立足于“课堂”“基地”“平台”“园区”构建“四位一体”育人格局，切实落实双创协同育人举措。第一，要全面推行双创课程，把双创教育纳入人才培养全过程，详细介绍装配式施工企业在科技创新方面取得的成果与相关知识，并在此基础上加强对学生创新、创业意识的培养。第二，建立“产学研”装配式建筑实训基地，将“双创”和“科创”结合起来。如，鼓励学生积极参与各级学科竞赛、创新创业大赛和科技创新活动，在“学院一校一省一国”的层层递进式创新创业大赛中，实现以竞赛促进学习，以竞赛促进创新的目标。第三，依托校企合作平台，推进“产教融合、科创相结合”，促使校、企、学有机结合，使教师、学生能够更好地与企业、产业服务，有效锻炼其创新、创业的实践技能。第四，通过校内众创空间，把校、政两方资源结合起来，运用国家相关政策与举措，把创新成果转化创业项目，对装配式建筑创新创业活动与项目进行孵化和培养。

（五）增强教师教学能力，提升人才培养效率

基于校企合作开展装配式建筑技能人才培养，高职学校首先要做的是引导教师转变育人理念与方式。依托校企合作优势，合作企业可以为高职学校提供更为专业实训教学设施与教学平台，专业教师便可利用该平台开展技能训练，积极探寻前沿知识与教育理念。这样，可以助力教师教育理念的转变。另外，教师在装配式建筑施工实践中遇到的难题和关键问题，也可以将其与关键技术知识一起纳入实践教学与教材之中，让教师既具有高水平的专业知识，又具有较强的实践能力。在人才培养活动中，教师既可以高质量开展理论知识的教学，也可以有效实施实践教学，从而实现理论教学和实践技能培养的有机结合。当讲解理论知识的时候，教师可以通

过实践演示，把抽象语言变成实际操作的过程，使学生对理论知识理解变得更加直观，并增强其学习体验，有效提高学生对理论知识的理解和掌握。同样，在进行实际操作的过程中，理论知识也可以起到辅助作用，使学生在理论知识的指导下，对实际操作过程进行梳理，让实践技能的培养更加合理、科学。通过这种方式，教师可以为学生提供较好的理论知识和实际操作能力，确保学生走上工作岗位之后，能够将其已掌握的知识与技能运用到实际工作中去，对实践工作岗位中的各项技术与数据进行开发与分析，由此为装配式建筑业持续发展培养高素质、高水平的专业化人才。

结语

总而言之，基于校企合作培养装配式建筑技能人才是一项系统而复杂的工程，需要学校、企业深度合作，并从以下措施着手：完善人才培养内容，拓宽学生知识视野；共同制定培养方案，提高人才培养针对性；依托企业资源优势，共同建设实训基地。聚焦创新创业教育，助力学生长远发展；增强教师教学能力，提升人才培养效率。同时，高职学校和企业还需要不断完善人才培养机制，加强评价与反馈，以适应装配式建筑行业快速发展的需求。这样，通过高职学校与企业的共同努力，装配式建筑技能人才培养将会取得更加显著的成效，进而为行业和社会发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 万兵. 产教融合背景下高职校企合作的问题与路径[J]. 教育与职业, 2022(4): 32-37.
- [2] 张永强. 人才链匹配产业链视域下高职院校装配式建筑人才培养策略研究[J]. 安徽建筑, 2023(2): 115-117.
- [3] 杨艳丽. 装配式建筑施工专业群基于“产教融合联盟”技能人才培养模式的研究与实践[J]. 山西青年, 2023(4): 151-153.
- [4] 张彦辉, 刘春梅. 基于校企合作的装配式建筑专业人才培养模式研究[J]. 居舍, 2020(29): 173.

作者简介：杨玉清，女（1975.05），蒙古族，硕士，内蒙古建筑职业技术学院副教授，研究方向：施工技术、装配式建筑。

基金项目：内蒙古自治区教育厅人文社会科学一般项目：“建筑工程技术—装配化施工方向人才培养研究——以产教融合培养模式为例”项目编号：NJSY20260