

住宅项目装配式内装修质量管理绩效研究

文 / 王 振 青岛中明建设工程有限公司

于陆风 青城建工集团有限公司

潘 蕾 青城建工集团有限公司

摘要: 目前,我国的建筑工程建设有了很大进展,装配式建筑工程建设越来越多。传统的装饰装修方式往往存在施工周期长、资源浪费大、环境污染严重等问题,难以满足现代建筑对美观性、舒适性和环保性的综合需求。因此,研究装配式施工技术 in 建筑装饰装修工程中的应用就成为关键。该文就住宅项目装配式内装修质量管理绩效研究,以供参考。

关键词: 装配式内装修; 质量管理绩效; 提升建议

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2025.03.092

引言

装配式装修是一种现代化的建筑装修方式,它将建筑装修过程中的设计、制造和施工环节模块化和标准化,然后在工厂进行预制,最后在现场进行组装安装。这种装修方式具有节约时间、提高质量、减少浪费和环保等优势,因此在建筑行业得到了广泛应用和推广。在装配式装修项目中,管理和管控仍然面临挑战和难点。因此,研究装配式装修项目中的管控要点具有重要的实践意义和应用价值。

一、装配式施工技术含义

对比传统的手动劳动,装配式施工技术有着更多的突出优势,施工中,可更加灵活的应用一些工业技术手段,完成更高质量的结构与装饰效果。此外,随着人们思想观念的改变,对于绿色环保非常重视,之前应用的传统装饰装修手段和技术已经不能满足现代化的绿色需求,所以应在全新的发展时代中,利用更加先进的技术手段,借助装配式施工方法,迎合现代化的装饰装修需求,进一步完善建筑环境和各项设施,保障建筑行业的绿色发展。

二、装配式建筑的发展现状

装配式建筑作为一种新兴的建筑方式,近年来在全球范围内得到了广泛推广。特别是在一些发达国家和地区,如日本、德国、北欧等,装配式建筑已成为主流的建筑工艺之一。这些国家和地区在装配式建筑的技术研发、标准化制订、产业链建设等方面都取得了显著的成就。在我国,随着政府的大力推动和相关政策的支持,装配式建筑也取得了快速的发展。国家先后出台了一系列政策,鼓励装配式建筑产业的发展,并提出了明确的发展目标和任务。截至目前,中国装配式建筑在住宅、公共建筑和工业建筑领域均有广泛应用,市场规模不断扩大,技术水平不断提升。

三、装配式建筑装饰装修的质量管控要点

(一) 施工材料的衔接与过渡处理

结合不同装配式建筑装饰装修工程施工内容,科学

选择施工材料。优先应用性价比较高的施工材料展开装配式建筑装饰装修工程施工作业。在材料采购阶段,强化供应商筛选及质量检查,优先应用节能、绿色环保材料。在材料进场阶段,应展开二次检验,加强后续存储管理,保障施工材料及时投入使用。

(二) 数据支撑在质量管控中的应用

数据收集的自动化和实时性可以提高数据的准确性和时效性。通过数据的实时监控和反馈,可以及时发现并处理质量问题。例如,当检测到质量异常时,可以立即通知相关人员进行调整纠正。这样可以快速响应并处理问题,避免质量问题扩大以致影响整个项目。利用数据支撑决策,可以提高决策的准确性与可靠性。在制定质量控制策略和改进措施时,可以依据数据分析的结果进行决策。数据驱动的决策可以减少主观性和随意性,提高决策的科学性与可操作性。通过对质量数据的分析比较,可以发现改进机会和潜在问题。持续完善的改进措施可以基于数据的反馈和分析得出,并通过数据跟踪比对进行评估。

(三) 加强人员培训和技术支持

首先,应制定全面的培训计划,对所有涉及施工的人员进行系统性的技能培训和考核,包括施工管理人员、技术人员及操作工人。培训内容应覆盖现代装配式建筑技术、标准施工工艺、安全施工规范及新材料、新设备的使用方法等,确保每位工作人员都能胜任对应的岗位要求。其次,建立技术支持团队,为现场施工提供专业指导和技术咨询。技术支持团队应具备丰富的行业经验和专业知识,能够及时解决施工中遇到的各种复杂问题,并提供技术创新和优化建议。与此同时,促进与高校、科研机构 and 行业专家的合作,通过技术交流和项目合作,推动新技术、新工艺的研发和应用。此外,加强对优秀施工案例的总结和推广,通过组织观摩学习、技术交流会等方式,提升全员的专业水平和实践能力。通过全方位的培训和技术支持,提升施工队伍的整体素质和技术水平,为装配式建筑装饰装修的顺利实施和质

量提升提供坚实的人才和技术保障。

（四）正确引导市场导向和政策激励

装配式装修的推广不能一蹴而就，需要循序渐进。应该鼓励企业设置“样板房体验”工程，提高消费者对装配式建筑的认识，发挥市场资源的配置作用，制定切实可行的推进计划和发展目标，避免一刀切式的推广运动，更不能用行政命令的方式摊派指标任务。另外，对于采用装配式全装修交付的商品房项目，如果符合预售条件，建议允许优先申请办理商品房预售许可，并在确定预售价格时扣除装配式装修造价成本。支持有条件的地区对装配式装修试点项目予以适当补助。另一方面，给予购买者优惠，各银行业金融机构应优化信贷流程，合理确定利率，积极给予信贷支持。使用住房公积金贷款购买成品住宅时，可以考虑上浮住房公积金贷款额度以提升市场需求等优惠政策，形成合力，共同引导装配式装修行业的健康发展。

（五）现场施工管理

现场施工管理涵盖了多个方面，包括施工组织和计划、安全管理、质量控制、进度控制、变更管理、协调沟通、问题解决以及现场秩序和环境等。施工组织和计划是现场施工管理的基础，合理安排资源和工作分工对于施工进度和质量控制至关重要。安全管理是现场施工管理的核心要素，建立有效的安全管理体系和规范的操作规程可以保障施工人员的安全和工作质量。质量控制是现场施工管理的重要环节，通过制定质量控制计划和标准，监督和纠正不良施工行为，可以保证施工质量符合要求。进度控制是现场施工管理的关键，通过制定详细的施工进度计划、监控施工进度的执行情况并及时调整，可以保证施工的顺利进行。变更管理和协调沟通是现场施工管理中的挑战，需要合理处理变更请求，与各方保持良好的沟通和协调，以确保施工顺利推进。问题解决和现场秩序环境的管理是现场施工管理的重要组成部分，及时解决问题，维护良好的现场秩序和环境，对施工至关重要。

（六）安全防护与质量控制

装配式施工通常需要使用大型吊装设备、机械化作业和高空作业，因此存在坠落、碰撞、电击等各种安全隐患。特别是在高空作业、施工环境复杂的情况下，安全隐患更加凸显，给施工人员带来极大的生命安全威胁。同时，质量控制也是装配式施工的一大挑战。由于装配式施工涉及设计、制造、运输、安装等多个环节和参与方，存在设计不合理、材料质量不过关、施工工艺不规范等各种可能影响施工质量的因素。尤其是在现场施工过程中，往往难以保证施工质量。在安全防护方面，加强对施工人员的培训和管理是十分有必要的。增强施工人员的安全意识和操作技能，使他们正确使用个人防护装备，严格遵守有关安全规章制度，同时还能借

助先进的安全监控预警技术，如安全带感应器与高空作业监控系统等，及时发现和防范施工中的安全隐患，做到防患于未然，保障施工人员的生命安全和身体健康，为建筑施工安全保驾护航。在质量控制方面，可以加大对各参与方的管理和监督力度，从各个环节入手，保证设计制造、运输安装过程中的协调配合，尤其针对关键节点和工艺进行重点监控和控制，做到施工质量的稳定可靠，同时加强对材料和构件的检测和验收工作，保证符合设计要求和质量标准，对于材料质量问题造成施工不达标的情况，做到心中有数。

（七）建立有效的质量反馈机制

建立有效的质量反馈机制是确保装配式建筑装饰装修水平不断提升的关键措施。首先，为了保证质量问题能够及时发现和解决，需要设立畅通的信息反馈渠道，鼓励施工一线人员、监理以及业主及时上报施工过程中遇到的质量问题和隐患。通过建立电子化、网络化的反馈平台，如手机应用程序、在线反馈表等，简化反馈流程，提高信息传递的效率。其次，设立专门的质量管理部门，负责收集、分析和处理质量反馈信息，确保每条反馈都能得到跟踪和落实。质量管理部门应定期召开反馈分析会，对收集到的问题进行分类和总结，找出共性问题 and 关键点，为施工工艺和管理制度的优化提供数据支持。此外，对于反馈信息的处理结果，应及时通报相关人员，并制定相应的整改措施，确保问题彻底解决。为了激励全员参与质量反馈机制，还应设立奖惩制度，对积极反馈问题并提出合理化建议的人员给予奖励，对因疏忽导致质量问题的责任人进行适当处罚。通过建立科学、高效的质量反馈机制，可以实现质量问题的早发现、早处理，持续改进施工工艺和管理流程，最终提升装配式建筑装饰装修的整体质量水平。

（八）推行建筑师负责制和工程总承包制度

为了充分发挥建筑师在建筑工程品质管理中的作用，必须建立和完善与建筑师负责制相适应的制度体系。这包括制定多样化、多层次的建筑师负责制工作清单，明确责任、权力和利益的关系。鼓励住宅全装修项目采用工程总承包模式，以实现设计、采购和施工的一体化。建设单位或工程总承包企业应将住宅全装修工程的施工完整地发包给一家施工企业。当住宅全装修工程的建筑和装修分阶段设计时，可以分别进行施工图审查，主体结构和装饰装修部分可以分别申请施工许可证。住宅全装修工程的主体结构和装饰装修部分也可以分别进行验收。在进行装饰装修部分的验收时，应实施分户验收，并进行分户室内环境检测。在装饰装修部分验收前，建设单位必须确保所有住宅及公共部分已完成全装修。如果未组织分户验收，或者分户验收不合格，或者还有部分住宅及公共部分未完成装修的住宅全装修工程，将不予办理竣工验收备案手续。

（九）提高建筑设计和建筑施工的协调性

在目前的形势下，我国装配式装修施工将建筑设计分为两个截然不同的建设内容。他们之间缺乏有效的沟通和协调，对施工质量产生了负面影响。例如，在传统装修施工中，传统的施工工艺可以在施工现场完成，但目前，装配式装修的部品都是交由工厂加工，生产结束后，由机械运输到施工现场进行简单装配。在这个过程中，容易发生信息故障。生产部门与施工部门之间存在沟通问题，导致生产工艺与设计工艺存在偏差，对装配式装修实际施工质量有一定影响。为了防止出现部品样式与现场施工要求不同，需要设计前期做好数据测量等工作，提高深化设计的准确性，保证模具符合标准和施工要求，以此保证部品的质量。其次需要根据对建筑的质量、功效要求对建筑材料的使用，施工技术的施工的使用进行合理设计，以确保装配式装修系统的施工质量最大化提高。考虑现场施工情况，尽量减小单块装配式装修部品尺寸，降低部品重量，便于运输，节约成本。另外，装配式装修的七维定制，分别是户型定制、系统设备定制、风格色系定制、厨卫设备定制、背景收纳定制、功能配件定制、家具软装定制。在房屋建筑中装配式装修施工中使用的各部件都是在工厂实施预制的，部品化设计是部品化装配式全装修的开端，根据人体工学设计，使消费者的居住体验更为舒适，根据材料的规格尺寸设计，有利于节材省工，根据美学尺寸，进行设计，将文化的一些要素通过设计语言向消费者表达。从源头把控好装配式装修所需的材料、各装配部品的名称、不同的规格型号、所需满足的性能指标，并提前设计好平面布局，做好给排水、采暖及电气系统的统一设计，做好细部节点的设计，做到工业化集成生产，由施工现场像工厂转移，实现标准化生产。根据市场需求和消费者喜好，定制化装配式装修会越来越精细，品质也会越来越高。装配式装修为了保证成本和确保高度产业化，更多体现的是模块化，不提倡差异化，不同房间之间采用标准化尺寸，布置装修风格略单一、不太适合高端定制和小户型的装修。为确保给住户提供多样化的装修效果选择。需结合多样化的户型设计，组合变化出不同的风格，推进主体和内装产业化打造可持续型项目。

（十）加强计算机技术的应用

为提高装配式建筑装饰装修工程施工水平，应加强计算机技术的应用。例如，借助建筑信息模型（Building Information Modeling, BIM）技术可直观、生动地模拟装配式建筑装饰装修工程的施工过程，并依托 BIM 技术的协调优势及可视化优势，掌握装饰装修施工环节存在的不足，结合具体问题提出相应的优化措施，以提高装配式建筑装饰装修工程施工水平。此外，还可应用监控设备、传感器及 5G 技术等准确掌握

装饰装修工程施工现场情况，促进施工材料、施工人员及施工设备科学分配，营造整洁有序的现场环境。

四、装配式施工发展建议

1) 政策扶持。无论哪项技术，在最初发展时都要投入一定的资金，装配式技术也是如此。在前期会有较高的成本支出，加之目前市场环境会有很多限制因素，所以从某个角度来说，该技术的发展会有很多阻碍。政府应高度关注该项技术的发展，对该技术的发展给予大力支持。其次，应针对该项技术给予相应的宣传和推广，可设置专门的部门实施该项工作。此外，应建立完善的法律法规，通过合理的政策扶持，使该项技术得到更加广泛的应用。2) 技术支持。由于我国对装配式施工技术的应用比较晚，在未来的发展过程中一定要与实际情况紧密结合，掌握好当前的发展态势，进而对更加标准和系统化的体系进行研发，使建筑体系、结构体系模数等能够完成一致性和协调性发展，提高装配式施工技术。3) 经济支持。很多工程开展时，采买部件花费的费用比例非常高，如果构件成本降低，会对推广装配式技术起到良好的支持效果。政府可对装配式技术给予更高的重视，推广于大规模保障性住房当中，可逐步提升构件生产的能力。同时，应合理定位构件的价格，使装配式花费的成本尽量降低，促进该项技术的广泛应用。

结语

综上所述，随着装配式装修技术的不断应用与改进技术已日渐完善，与传统装修相比体现出了诸多优势。与传统建筑装饰装修工程相比，装配式建筑装饰装修工程施工效率更高，施工质量更好，施工难度更低。施工人员应充分掌握建筑装饰装修工程施工要点，结合不同施工环节要求，保障墙面、吊顶、地面、厨房、卫浴、管线铺设施工环节高效展开，并及时解决施工环节出现的问题。同时，结合装配式建筑装饰装修工程施工技术未来发展趋势，加强装配式建筑装饰装修工程施工技术创新，促进装配式建筑装饰装修工程施工技术体系完善，为装配式建筑装饰装修工程施工技术推广提供新的动力。

参考文献

- [1] 张辛, 郭明佳, 张庆阳. 国外建筑产业化探索之二美国住宅产业化经验谈[J]. 建筑, 2018(5): 54-57.
- [2] 张辛, 梁俊生, 张庆阳. 国外建筑产业化探索之四瑞典: 推进可持续住宅产业化[J]. 建筑, 2018(8): 48-50.
- [3] 金瞳, 李进军, 王平山. “双碳”目标背景下装配式装修技术应用研究[J]. 施工技术(中英文), 2022, 51(18): 122-125.