

装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

赵西平*

西安市建总工程集团有限公司, 陕西 710065

摘要: 随着现代建筑行业的飞速发展, 装配式建筑物的数量正在飞速增加, 工程建设的质量不仅会严重影响到现代社会的建设和发展, 同时还关系到人民的切身利益。所以全方位地强化对工程质量的管理控制, 保障建筑工程的稳定建设具有深远的意义, 本文简要分析探讨了装配式建筑工程管理的影响因素与对策, 以求能够为相关单位提供参考作用。

关键词: 装配式建筑; 工程管理; 影响因素; 解决对策

一、引言

装配式建筑工程是新时代下的崭新施工模式, 是将装配式构件作为基础, 在现场直接拼装组成的, 其在有效降低施工单位所需要耗费的经济成本以外, 还能够极大地提升建筑效率, 并且在减少能耗方面, 也发挥着无可忽略的重要作用^[1]。在装配式建筑施工阶段, 有必要积极有效地保障各方面的程序和建设组织的相互衔接联合, 以便于达到预期的施工效果, 这就要求项目管理足够科学具体。但是在实际施工活动当中, 装配式建筑工程施工管理工作往往会受到多种因素的冲击, 导致其实际管理成效明显不足, 因此在实践工作中有必要针对性地结合此类影响因素, 探索出更为科学合理的解决对策^[2]。

二、装配式建筑工程管理的影响因素

(一) 施工准备因素

准备阶段的研究工作将会极大程度地影响装配式建筑工程的基本质量和施工效率, 所以这就要求施工单位能够在正式施工之前做好所有有关准备工作, 保证设计出更为完整具体的施工计划。让各个阶段的施工计划都能够具有更高的质量, 其相较于传统施工方式有着很多难以取代的重要优势。具体如表1所示, 将此作为基础支撑, 可以有效地完成各项工作, 同时还能够极大地促进装配式建筑水平, 为企业收获更为可观的经济收益^[3]。相关建筑单位在实际施工的过程中所应用的设备也会对项目的整体管理水平造成巨大的影响。此外如果项目建设施工该规划和实际情况并不符合, 那么将会导致后续装配式建筑工程难以安全稳定地进行, 所以切实有效地做好前期准备工作具有极为重要的理论意义和实践作用。

表1 传统建筑生产和装配式建筑的差异性

	传统生产方式	装配式建筑
设计阶段	不注重一体化设计 设计与施工相脱节	标准化、一体化设计 信息技术协同设计
施工阶段	现场湿作业, 手工操作 工人素质低, 专业化程度低	设计与施工紧密结合 设计施工一体化、施工队专业化
装修阶段	以毛坯房为主 采用二次装修	装修与建筑同步 装修与主体结构一致化
验收阶段	竣工分布, 分项抽验	全过程质量检验、验收
管理阶段	以包代管, 专业化程度低 依赖农民工劳务市场分包 追求设计与施工各自效益	工程总承包管理模式 全过程的信息化管理 项目整体效益最大化

(二) 专业技术因素

*通讯作者: 赵西平, 1986年12月, 男, 汉族, 四川南江人, 现任西安市建总工程集团有限公司职员, 初级工程师, 大专。研究方向: 装配式建筑施工与管理。

装配式建筑工程和传统的建筑方法是存在本质上的差异的，只有全方位地增强相关工作者的职业能力和职业素养，才能促使整个施工活动更为高效稳定地进行下去，保障整个过程的科学合理^[4]。在此阶段的装配式建筑是崭新的建筑模型，所以许多公司并未配备充足的专业设备和专业工具，此外，建筑设备的质量参差不齐也是巨大的问题，建筑公司的相关施工者对于装配式建筑的了解少之又少，难以科学有效地使用各种设备，此外，部分建筑单位甚至没有确定完整的技术体系，需要全面增强执行国家的相关法律规定，以便于更为精准地解决目前存在的各种问题。为了能够让所有工作在实施的时候具有更高的质量，让相关技术能够更加符合现代社会的实际需要，相关工作人员需要切实做好如下工作，如表2所示。

表2 不同阶段下装配式建筑工程管理的工作流程

工作流程	主要工作内容
培训、学习	施工图纸及设计文件确定后，定期组织管理人员及操作工人进行交底及培训，提高质量意识。
过程监督检查	过程切实履行三检制度，过程中发现的质量问题及时处理。
问题反馈、整改	每周召开项目质量专题总结会议，由总包部组织构件厂、吊装队伍及各专业分包队伍，对发现的质量问题进行集中评审，分析原因并提出改进措施。
工艺改进	针对现场的质量问题，通过改进施工工艺进行解决，避免由工人的操作习惯或熟练程度导致质量问题频发。

(三) 配件影响因素

装配式建筑的基础组成是各种各样的装配式构件，在实际施工阶段所应用到的零部件的数量非常多，就本地零件生产工作来讲，其受到制造商的实际规模的限制和影响，此外制造装配式建筑零件的经验存在显著的不足，所制造的部件的基本质量存在着差异^[5]。通常来讲，零件是由某制造商以单独的类型进行生产的，此外在完成生产工作以后，还需要将配件运送到施工现场，但是制造商和施工现场的距离和运输方法的差异性导致组件受损概率增加，在组件到达现场的时候，其基本质量也将会存在相应的差异。与此同时，如果装配式构件被运送到施工现场，有必要积极有效地做好储存工作，避免因外部因素或者人为因素所带来的冲击。

三、装配式建筑工程管理的优化对策

(一) 创新优化建筑项目管理思想

对于装配式建筑项目而言，最为重要的任务就是完成对项目的科学管理，传统的管理方法将会极大程度地影响到建设项目的建设和发展，难以行之有效地贴合现代化社会的发展进程，同时也难以切实有效地满足人们的需要，这将会极大程度地影响到未来的项目建设和发展^[6]。此方面的问题通常都是难以被有效地预测到的，如果问题本身过于严重的话，甚至会引发相当巨大的经济损失，对于建筑施工单位而言，显然是非常巨大的问题。所以这就要求建筑公司能够结合建筑工程的实际情况进行改革创新，以保障当前管理模式和管理思想能够有效地满足目前建筑项目管理的实际需求，同时积极有效地增强装配式建筑项目工程的建设和管理工作。

(二) 施工前优化准备工作形式

表3 不同预留工作的参数值

不同预留工作的参数值		
预留孔	中心线位置偏移	5
	孔尺寸	±5
预留洞	中心线位置偏移	5
	洞口尺寸、深度	±5
预留插筋	中心线位置偏移	3
	外露长度	±5
吊环、木砖	中心线位置偏移	10
	留出高度	0, -10

管理装配式建筑工程的核心目标应该是实现精细化管理，用于为此后的正常施工奠定下良好的支撑作用，避免工程质量问题的出现，同时解除各种复杂问题和不兼容问题的限制，在此阶段的精细化管理应该贯彻落实在审查以及施工计划落实方面，确定设计工作的可行性，分析目前情况下的合理设计方法，切实有效地解决装配式建筑施工中存在的各种安全隐患^[7]。在施工准备的过程中，经常会应用到BIM技术等，需要充分理解并认识设计方案当中存在的问题

以及缺陷,及时有效地将此类问题消除,以此来保障施工活动的稳定进行,提升施工质量和施工效率。尤其是在工作实施前做好各项预留工作,如表3所示。

(三) 强化对装配式建筑人员的教育培训

有关部门可以借助于校企合作的方式,发展目前所需要的各种专业技能,建立并打造完整的人才培养基地,全面强化对各种建筑技能的培训教育,提升专业技术人才的能力高度^[6]。可以定期聘请行业当中的专业人员,为目前已有员工提供培训交流帮助,丰富优化培训的方式,此举能够极大程度地促进装配式建筑人员的职业素养以及专业能力的提升,同时还能够有效保障装配式建筑工程的实际质量,保障结构设计工作的稳定性以及完整性,相关部门应该积极地召开相关会议,以此来更为有效地保证工程的质量^[7]。通过对此种方法的应用,还能够极大程度地促进设计标准的升高,真正意义上展现出装配式建筑工程的应用价值,为社会的稳定可持续发展奠定坚实的基础。

(四) 强化运输管理工作

运输管理可以说是现代装配式建筑工程的核心组成部分,有必要将各种材料或者是制造部件运送到施工现场,在实际运输的过程中,组装完成的部件应该被固定在相应的运输架上,以此来保障部件的完整性,不会受到外界的影响而损坏。在实际运输的过程中,材料应该保持合理的宽度和高度,此外,将智能机械臂应用在运输管理工作当中,可以极大程度地稳定相关设备,同时发挥出侧向支撑的重要作用,保障整个施工活动更为高效稳定地进行下去,提升施工稳定性和施工安全性^[8]。

(五) 强化人才培养投入

为保障装配式建筑工程的稳定建设,提升管理质量和效率,有必要专门组建一支具备良好的职业素养的团队,包含业务技能、责任心,在团队当中融入各种先进的管理方法和技巧。需要明确的是对员工群体的培训教育可以极大程度地促进其职业素养和技能水平的提升。

建筑单位所开展的培训教育工作需要足够多元化,同时给予管理者充足的压力,用于保证其能够积极主动地参与到培训活动当中,提升培训工作的效率和质量。定期组织管理者认识行业当中的各种新型管理理念和新型技术,培养其良好的责任意识以及德行素养,同时促进各种专业技能的发展。此外还需要集中精力,促进管理者的信息素养以及操作能力的提升,以便于更为有效地贴合信息时代的发展潮流,并灵活地应用高科技技术,进行深度探索和研发,从而促进项目管理质量和项目管理效率的提高。

(六) 做好后续管理工作

在完成装配式建筑工程施工活动以后,有必要积极地分析并总结装配式建筑工程的各个方面内容,总结出其中存在的各种缺陷并制定完整的纠正方案,以此来解除各种质量危害限制。装配式建筑工程和传统的建筑方法是存在本质上的差异的,在我国的实际发展时间并不长远,在此后的装配式建筑项目施工活动当中,有必要将施工方案和实际施工情况进行对比分析,同时有效地完成相应记录工作,以便于为今后的项目工作提供充足的数据支撑,从根本上促进装配式建筑工程在我国的应用和发展。

四、结束语

总而言之,装配式工程项目本身的系统性和复杂程度都是非常高的,直接关系到建筑单位的经济收益以及业主的切身利益,所以在此种情况下有必要做好前期施工准备工作、中期施工工作以及后期结算工作。此类因素的存在将会给装配式建筑施工的质量造成相当显著的影响,所以制定出科学合理的预防措施和管控措施,以此来保障装配式建筑工程的顺利稳定进行,具有极为重要的理论意义和实践作用。建设单位需要积极地优化更新目前已有思想,建立完整的管理机制,强化技术管理以及人员培训工作的建设和发展,使得装配式建筑项目的管理质量获得本质上的提升。

参考文献:

- [1]刘毅.装配式建筑工程总承包管理的探索与实践[J].工程建设与设计,2021(5):162-164.
- [2]陈军.探析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].价值工程,2020,39(6):59-61.
- [3]袁斐.浅析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].建材与装饰,2020(6):188-189.
- [4]韩若思.装配式建筑项目管理中存在的问题及对策分析[J].砖瓦世界,2020(10):118.
- [5]蒋发全,苏都喜.装配式建筑工程的监理管理控制研究[J].建筑工程技术与设计,2020(17):208.

- [6]贯士朋.装配式建筑的工程项目管理及发展问题的分析[J].装饰装修天地, 2020(5):51.
- [7]张瑞杰.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].现代物业, 2020(22):99.
- [8]黎江.装配式建筑工程钢结构施工技术和施工管理措施[J].商品与质量, 2020(43):284.