

装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

杜德月

山东嘉诚电气工程有限公司

摘要: 随着建筑的快速发展,装配式建筑是建筑产业现代化发展的必然途径,对其技术和管理的创新是建筑行业意义深远的重大变革。

关键词: 装配式; 建筑工程管理; 影响因素; 对策分析

引言

虽然近几年我国建筑行业发展速度越来越快,施工技术也得到了改革与创新,各类建筑形式层出不穷,不仅为人们提供优质的建筑,还提高了人们的生活品质。其中装配式建筑也具备建造速度快、成本低廉及环保等优点而受到建筑行业的推崇。装配式建筑在施工之前,需要施工企业根据工程的实际情况,由专业厂家制作相应的配件;工程施工阶段,直接将所有事先预制好的建筑配件组装起来,形成一种新型的建筑结构。这样的施工方式,不仅节约能源,也不会对施工现场周边的环境造成太大的影响。

一、装配式建筑工程管理的影响因素

①设计因素,装配式建筑设计为工程施工与工程管理的基礎,部分设计人员未在前考虑建筑结构构件的分离、运输、堆放、拼接等要点,使设计方案较为模糊,加大了工程管理难度,难以控制装配式建筑施工的各项要素,引发质量问题、安全问题或进度问题。②生产因素,在装配式建筑施工中,需在工厂进行构件的预制,施工单位选择的工厂、工厂的生产水平、构件的运输等要素,是工程管理的关键因素,施工单位应提高重视,加强管控,方可保障构件生产质量,为装配式建筑施工奠定基础。③协同因素,和传统建筑施工不同,装配式建筑的工序划分与岗位配置更为精细,需设计、加工、施工等部门协调配合,加大了工程协同管理难度。就此,在装配式建筑工程管理中,协同因素为主要影响因素之一,部分施工单位缺乏协同管理意识,未在施工现场形成紧密的产业链,各个工序的设计、加工、施工、验收及管理环节脱节,易使现场出现管理混乱问题。

二、装配式建筑工程管理对策

(一) 国家与高校相联合,培养高素质专业人才

高校建筑专业的学生是我国建筑行业未来的新鲜血液,对装配式建筑的发展能起到强大的推进作用。高校应将装配式建筑理论和实践引入课堂,增加研究装配式建筑的相关课题。高校也应在做好安全防护措施的前提下带领建筑专业学生参观装配式施工现场,使学生直观感受装配式建筑的优势,在培养学生对装配式建筑的兴趣的同时提高其实践能力,将学生打造成理论与实践并重的技术性人才。建筑企业内部也应定期对员工进行专业技能培训,并鼓励员工开展现代化技术研究,对表现突出或发明新技术的优秀员工予以适当物质奖励,以提高员工专业素质和生产积极性,培育出一支具有优秀装配能力的施工队伍。

(二) 优化临时支架管理

临时支架主要起施工辅助作用,保障施工中构件连接等工作的精确性。单间和使用临时支架时,工作人员需要根据其用途进行科学、精准的计算,保证支架位置准确、结构稳定,以保证其能发挥应有的辅助作用。由于临时支架占一定位置,因

此会对其他环节施工或结构质量产生一定影响,因此需要在搭建前进行科学的方案探讨、设计。在使用支架过程中,则需要测量支架的抗压、稳定情况。

(三) 预制内剪力墙施工技术

装配式建筑施工的质量,在整个工程施工质量中起到了十分重要的作用,尤其是事先预制的构件,再由相关的工作人员安装期间,构件与构件之间的连接是否紧密;其不仅影响了整个建筑工程的抗震的能力,而且还能加强工程施工的有效性。因此,建筑工程的施工人员在具体施工期间,可以根据螺栓实际的连接方式,对预制构件实行具体的处理工作,以此来提升构件与构件之间连接的有效性和精密性。相关的工作人员对预制构件进行实际的安装工作期间,需要对以下几个地方重点关注。一是对下层板的预留插筋的位置,因将其延伸至内墙预留的螺栓孔洞之中。二是具体操作的工作人员在正式施工之前,可以实现在螺栓的孔洞内部注入一定的水泥砂浆,在此期间,需要保证其已经全部进入到螺栓孔洞之中,之后再使用螺栓对其进行固定处理,保证其所所有部分都已经连接完毕,制作成一个完整的个体。三是在预制装配式建筑施工阶段,为了加强剪力墙的稳定性的,剪力墙所连接的螺栓在整个建筑结构的中心位置。

(四) 引进先进技术

在案例工程管理中,施工单位引进BIM技术,为工程协同设计与协同管理提供技术支持,全面整合案例工程的各项信息,构建BIM模型,利用BIM软件的可视化、模拟化功能,评估协同设计的可行性、合理性及经济性,选出最优设计方案,为后续工程施工与管理提供有效指导;利用BIM软件的共享特征,为设计、生产、施工等部门沟通提供便利,提高工程管理信息化水平,为不同工序的并行施工奠定基础。

(五) 生产加工阶段需要保障预制构件的质量

首先应在加工前对钢筋、水泥等原材料进行逐一检查,确保其型号满足设计要求。其次要保证模具的刚度和精度,如预制墙板的嵌入部件,连接器和保留孔部件都要精确到位。最后对于某些特殊构件需要特别注意,如截面较小的构件,应选用小型的振动设备;对于复杂的构件,可适当延长振动时间,以保证混凝土的均匀分布。

结语

随着我国社会的不断进步,建筑行业中的各类施工技术也随之不断改革与创新,装配式建筑施工技术逐渐在建筑行业中被广泛应用,虽然具有施工周期短、施工效率高、操作简单等特点,但还需要施工企业不断对其所使用的施工技术进行深入研究,并对其进一步的优化与改革,这样才能让其充分发挥应有的作用。

参考文献

- [1] 杨晨光. 装配式建筑在施工管理中的风险因素与应对措施[J]. 中国市场, 2018(18): 111-116.
- [2] 刘晨晨. 工程总承包方视角下装配式建筑施工进度风险管理研究[D]. 徐州: 中国矿业大学, 2019.
- [3] 孙明洁. 装配式建筑的发展与设计应用研究[J]. 工程技术研究, 2019, 4(8): 187-189.