

装配式建筑工程施工技术在建筑工程施工管理中的应用

丛丙玺

汇港管理咨询集团有限公司, 山东 潍坊 261041

[摘要]在社会快速发展的推动下,我国建筑工程行业得到了显著的发展,与此同时大量新型建筑施工技术和施工方法被人们研发出来,并在实践运用中取得了良好的成绩。装配式建筑是建筑工程行业发展的必然结果,因为其具有效率高、成本低的优越性所以受到了人们的广泛青睐。装配式建筑其实质就是在工厂内将各个配件进行统一的生产制造,随后运送到施工现场进行安装最终形成完整的建筑工程结构的一种工程施工模式,与传统施工工作相对比来说,装配式建筑在施工过程中通常不会受到外界环境因素的影响,施工效率和质量相对较高,所以适合大范围的加以运用。

[关键词]装配式建筑施工技术; 建筑工程; 施工管理; 应用

DOI: 10.33142/aem.v2i12.3411

中图分类号: TU71;TU741

文献标识码: A

Application of Prefabricated Construction Technology in Construction Engineering Management

CONG Bingxi

Huigang Management Consulting Group Co., Ltd., Weifang, Shandong, 261041, China

Abstract: Driven by the rapid development of society, Chinese construction industry has achieved remarkable development. At the same time, a large number of new construction technologies and methods have been developed and good results have been achieved in practice. Prefabricated building is the inevitable result of the development of construction industry, because of its high efficiency and low cost, it is widely favored by people. The essence of prefabricated building is to produce all parts in the factory, then transport them to the construction site for installation and finally form a complete construction engineering structure. Compared with traditional construction work, prefabricated building is usually not affected by external environmental factors in the construction process and the construction efficiency and quality are relatively high, so it is suitable for wide application.

Keywords: prefabricated construction technology; construction engineering; construction management; application

引言

在社会快速发展的形势下,城市化建设工作得以全面的实施,从而为我国建筑工程行业的发展带来了诸多的机遇,各个地区大量的建筑工程项目应时而生。在针对建筑工程各项施工工作进行管理的过程中,在开展各项建筑工程施工工作的时候,如何挑选低投入、高收益的施工技术是当前各个建筑工程施工单位迫切需要解决的问题。装配式建筑技术的运用不但可以促进工程施工效率的提升,并且对于促进建筑工程项目经济收益的不断提高也是非常有帮助的。

1 装配式建筑概述

装配式建筑其实质就是在正式开始施工工作之前,在工厂内进行大量施工配件的生产,随后将所有的部件运送到施工现场,在施工过程中进行组装,这种施工方式最终得到的建筑工程结构被人们称之为装配式建筑。装配式建筑与其他传统建筑模式存在明显的差别,不但可以促进各类施工材料利用效率的提升,并且对于保证施工质量方面也具有良好的优越性。在装配式建筑工程施工过程中,施工工作人员只需要切实的在生产中对施工模板加以合理的调控,随后在现场进行施工安装就可以了,有效的提升了工程的施工效率,在推动建筑工程行业的持续发展方面起到了积极的推动作用^[1]。

2 装配式建筑技术在建筑工程管理中的应用优势

就建筑工程管理工作实际情况来说,将装配式建筑施工技术加以实践运用,能够起到下列突出作用:

2.1 提升建筑质量和品质

装配式建筑最为突出的特征就是,各个建筑结构部件都是在工程内进行统一生产的,将装配式施工方式取代人工施工方式,这样能够切实的规避施工过程中出现任何的人为操作失误的情况,从而对工程施工质量加以根本保障。切实的利用这种施工技术,可以促进建筑工程施工质量的显著提升,并且还能够切实的解决传统施工工作中所存在的各

种问题,促进工程施工质量和施工效率的不断提升^[2]。

2.2 创新管理模式

切实的运用装配式建筑施工方式,可以起到促进工程施工规范化和标准化的提升作用,对各项施工环节加以优化,合理的运用科学技术,促进施工工作整体水平的不断提升,并对建筑工程管理模式加以优化创新,促进整个行业的良好发展。

2.3 提高管理效率

装配式建筑施工技术的实践运用,可以切实的缩减诸多施工环节,促进交叉施工工作的有序开展,促进施工效率的不断提升,经过大量的数据分析研究我们发现,利用装配式施工技术相对于传统施工技术来说能够缩减大约百分之二十五的时间。

3 装配式建筑施工技术在建筑工程中的应用

3.1 预制梁、柱、墙的生产制造

通常来说,预制构件的生产工作都是在工程正式开始施工工作之前完成的,预制构件的生产情况往往都与工程施工进度存在一定的关联。预制构件生产效率的影响因素涉及到下面两个方面:首先是预制构件生产厂商的生产设备的情况以及材料供应情况。其次,施工工作人员的工作效率。预制支撑柱结构生产流程为:首先,施工工作人员需要将模板在前期进行准备,并对模板的表层杂质进行清理,并且对模板的位置进行准确的确定。其次,将模板设置在套筒续接器之上。再有,运用专业的安装预埋方法对侧膜实施封闭和固定。最后,实施混凝土的浇筑施工工作,对于浇筑混凝土结构表层存在的凹凸不平的位置进行处理^[3]。在施工工作结束之后,需要对工程施工质量进行严格的检查,保证管道内部不会出现堵塞的情况。预制梁的生产详细的来说流程如下:首先,对模具进行清洗,并且要保证侧膜定位工作的整体效果。其次,将钢筋进行捆扎之后,将其放置在指定的位置。再有,进行预埋件的安设工作并且需要落实侧膜封闭固定工作。最后是实施混凝土结构的浇筑施工工作,对于结构表层实施抹平处理。

3.2 预制内剪力墙施工技术

就整个装配式建筑工程实际情况来说,要想切实的对施工质量加以根本保证,那么最为重要的就是需要对预制部件的连接情况进行全面的把控,如果结构部件之间连接效果较好,那么不但可以对建筑工程结构的抗震性能加以保证,并且还可以促进施工效率的提升。为了实现上述施工目标,可以利用螺栓连接的方法来针对各个预制结构部件进行连接处理,这样才能切实的提升结构部件之间的连接的质量和效率。在实施预制结构安装工作的时候,务必要对下列几个方面加以重点关注。首先,下层板的预留应当设置到墙体预留板的螺栓孔洞之内。其次,可以在螺栓内部灌注一定的水泥砂浆,随后将螺栓进行固定,促使内部结构得以有序的连接,最终构成一个完整的整体。最后,实际组织实施装配式建筑工程施工工作的过程中,应当将剪力墙连接螺栓设置在结构的中心位置,这样就能够切实的提升剪力墙结构的稳定性,从而为后续各项施工工作的实施提供有力的支持^[4]。

3.3 预制构件吊装

3.3.1 构建行之有效的装配式建筑施工分析制度

要想切实的对装配式建筑工程施工效率和质量加以保证,那么最为重要的就是需要施工工作人员要对自身的职责加以全面的了解,并制定针对性的施工制度和标准,为各项施工工作的实施给予规范性的指导。在正式开始施工工作之前,建筑工程施工单位务必要充分结合各方面实际情况来编制完善的建筑施工分析制度,在制度之中需要对施工进度进行详细的说明,并且需要对工作人员的职责进行详细的划分。应当积极的将当日时段以及吊装的结构数量利用定时定量分析表进行统计,工作人员可以结合表内的要求来组织实施高效的施工工作。运用这种方式不但可以切实的规避违规施工情况发生,并且还可以促进施工工作人员对各项施工工作加以全面的了解,从而促进施工质量和效率的不断提升。

3.3.2 塔吊等起重装置辅助措施

通常来说,预制构件整个规格相对较大,所以对于塔吊起重装置的附属措施需要加以严格的把控,在预制构件交工生产之前,务必要对附属部件与结构的连接点实际情况进行了解,在构件预制中需要将螺栓预埋在适合的位置,保证塔吊附着设施能够得以准确高效的安装。

3.4 预制叠合板安装施工技术

在预制装配式建筑施工的众多技术中，预制叠合板安装施工是其中关键的一个阶段，应引起工作人员的重视。预制叠合板安装中，还应事先在底部设置一定高度的临时支架，而且要注意每个支架之间应保持一定的距离，待叠合板安装工作结束后，可拆除临时支架^[5]。

4 结语

总的来说，在社会经济快速发展的推动下，建筑工程施工技术水平得到了显著的提升，装配式施工技术是科学技术进步的重要成果。在将这项技术加以实践运用之后，取得了良好的成绩。为了能够将装配式施工技术的作用切实的发挥出来，建筑工程施工单位应当切实制定适合的管理制度，并且在施工操作中予以改善，从而最大限度发挥装配式建筑施工技术的作用。

[参考文献]

- [1]李沐鸿. 浅析装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J]. 居舍, 2021(4): 33-34.
- [2]江向东. 论装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J]. 陶瓷, 2021(1): 134-135.
- [3]洪爱彪. 浅谈装配式建筑施工技术在施工管理中的应用[J]. 居舍, 2020(36): 123-124.
- [4]杨贺龙, 谭炳根. 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用研究[J]. 散装水泥, 2020(6): 52-53.
- [5]龙云, 路义晨, 李长江, 等. 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(18): 42-43.

作者简介：丛丙玺（1988-）男，潍坊人，汉族，大学本科学历，助理工程师，研究方向建筑工程。