

## 关于装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

鲁瀚翔

北京城建一建设发展有限公司, 北京 100000

**[摘要]**在最近的几年时间里,我国综合国力得到了显著的提升,从而推动了建筑工程行业的稳步发展,这样就使得大量的新型建筑工程施工模式被人们研发出来,并且在实践运用过程中取得了良好的成效,其中最具代表性的就是装配式建筑模式,其实质就是借助工业化的模式来实施房屋工程建造工作,换句话说也就是在工厂内完成诸多建筑结构部件的建造,随后将其运送到施工现场,利用专业的方式方法来将各个部件连接成一个完整的建筑结构。因为结构部件运送到现场之后是需要借助传统施工方式来进行浇筑建造的,所以就整体结构来说与传统房屋建筑十分类似。这种建筑工程施工模式与传统房屋建筑相对比来说,能够有效的提升工程施工整体效率,并且可以提升各类资源的使用效率。将建筑结构部件在工程内进行集中生产,可以有效的规避对环境造成的污染,并为施工各项管理工作的实施给予良好的辅助。这篇文章主要针对装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理工作中的运用展开全面深入的研究分析,希望能够对我国装配式建筑行业有所帮助。

**[关键词]**装配式建筑技术; 建筑工程施工管理; 应用

DOI: 10.33142/aem.v2i6.2424

中图分类号: TU71;TU741

文献标识码: A

### Application of Prefabricated Construction Technology in Construction Management of Building Engineering

LU Hanxiang

No. 1 Construction & Development Co., Ltd. of Beijing Urban Construction, Beijing, 100000, China

**Abstract:** In recent years, Chinese comprehensive national strength has been significantly improved, which promoting the steady development of the construction industry, so that a large number of new construction engineering construction modes have been developed by people and achieved good results in the process of practical application. Among them, the most representative is the prefabricated construction mode, which the essence is to use the help of engineering. In other words, the construction of many building structural components is completed in the factory and then transported to the construction site to connect the various components into a complete building structure by professional methods. Because the structural components are transported to the site, they need to be poured with the help of traditional construction methods, so the overall structure is very similar to the traditional house building. Compared with traditional housing construction, this construction mode can effectively improve the overall efficiency of project construction and can improve the use efficiency of various resources. The centralized production of building structural components in the project can effectively avoid the pollution caused by the environment and provide good assistance for the implementation of construction management work. This paper mainly focuses on the application of prefabricated building construction technology in construction management of engineering and hopes to be helpful to Chinese prefabricated construction industry.

**Keywords:** prefabricated building technology; building project construction management; application

#### 引言

在建筑工程行业快速发展的过程中,为了更好的满足人们对建筑工程施工效率和施工质量的要求,装配式建筑模式应运而生,切实的运用装配式施工技术,可以将建筑工程施工过程中所遇到的各类问题加以切实的解决,尽可能的规避施工工作对环境造成污染的情况,从根本上对建筑工程整体质量加以保证,推动建筑工程行业的持续健康发展,但是在利用装配式施工技术进行工程建造的时候,往往会遇到诸多的问题,如果不能切实的对各类问题加以高效的解决,那么必然会对工程施工工作的有序开展形成诸多的制约。所以,在实际开展建筑工程施工工作的时候,需要综合各方面实际情况来对装配式建筑工程施工设计方案加以完善,尽可能的控制能耗,最大限度的满足人们对建筑的需求。

#### 1 装配式建筑结构概念

首先,装配式建筑工程施工过程中所需要利用的结构部件都是在工厂内进行统一生产制造的,在施工过程中只是

将所有的前期准备的零部件进行安装就可以了，所以在实施装配式建筑施工工作的时候，可以多个工序同时进行，这样就有效的提升了施工工作的整体效率。其次，装配式建筑通常所运用的是定型模具平面施工方式，这种施工方式能够有效的对施工质量加以保证，并且还可以切实的对工程成本加以控制。再有，装配式建筑模式可以有效的提升各类施工材料的利用效率，从而实现节能环保的目的。最后，装配式建筑设计工作人员以及施工工作人员都需要具备良好的专业水平以及综合素养，这样才能从根本上对工程施工工作的有序开展加以保证。<sup>[1]</sup>

## 2 装配式建筑施工技术的应用优势

就建筑工程项目施工管理工作来说，与以往老旧模式的建筑工程相对比，装配式建筑工程施工技术作用非常的重要，主要集中在下面几个方面：首先，提升建筑工程项目整体施工质量。在实际实施装配式建筑施工工作的时候，因为涉及到很多施工工作都是在工程施工过程中完成的，所以在进行结构部件生产工作的时候，往往会利用机械生产来取代手工生产的模式，这样可以有效的规避结构部件安装出现失误的情况，提升各个施工工作的质量，确保结构部件生产质量。其次，促使建筑工程施工管理方式的变化。在实施装配式建筑施工工作的时候，施工工作具有较为突出的规范化的特征，很多生产环节都需要严格管控，这样就对施工工作人员的专业水平和综合素质提出了更高的要求。最后，促进了管理工作效率的有效提升。就现如今装配式建筑来说，工厂内生产工作已经实现了自动化的目标，机械设备系统生产效率很显然是高于手工生产工作效率的。<sup>[2]</sup>

## 3 装配式建筑施工技术在施工时的具体应用

### 3.1 预制构件的生产制造

各个预制结构部件的生产工作通常都是结合施工进度来进行安排的，往往都是提前进行生产，生产工作的效率通常与下面两个因素存在直接的关联。首先，预制结构部件施工进度需要保证与施工进度相统一。其次，预制结构生产工厂的综合实力以及结构部件的存储能力都要保证良好的统一。预制结构部件生产涉及到横梁结构、支撑柱体结构、墙体结构、楼板的建造。预制结构部件的生产工作务必要综合工程的设计来制造模板，所有的模板在使用之前都需要进行清理工作，避免模板内存在杂质对生产部件的质量造成损害。最后在实施模板定位的时候，需要严格遵从施工流程来落实各项操作，需要对预留管道的成品保护工作加以保证。结构横梁部件的生产与支撑柱体的建造一样，都需要对模具进行清理，随后实施钢筋笼安设、吊放以及预埋件的安装工作。结构部件墙板与砖块的生产首先需要判断砖块模板的大小，随后在模板内放置面砖，之后放入分隔条，并且要利用滚筒来进行压平处理，利用保护纸来进行张贴，最后就获得成品了。制作预制楼板时，先用木板钉制空心模型，在模型的空心部分布上钢筋后，用混凝土水泥灌满空心部分，等当混凝土强度达到设计要求后，即可拆除木板。

### 3.2 预制构件的存储运输

在预制结构部件生产结束之后，需要制定完善的预制结构的存放和运输计划，要想切实的控制存储造成的压力，那么最为重要的就是需要严格遵从前期制定的施工工期计划，并且需要对存储的环境进行切实的优化。运输工作对于装配式建筑来说是非常重要的，运输工作通常都会选择路陆为主要通道。在正式开始运输之前，务必要对运输环境以及运输路线加以切实的规划。<sup>[3]</sup>

### 3.3 预制构件吊装

#### 3.3.1 建立有效的装配式建筑施工分析制度

要想从根本上对施工工作的有序开展加以保证，将工作人员的工作效率加以切实的提升，那么最为重要的就是需要在正式开始施工工作之前，综合各方面实际情况来制定施工分析制度，并且针对施工进度加以详细的说明。其次，还需要与吊装结构的数量和编号综合起来，严格遵照规范要求来落实各项施工工作。在施工过程中遇到任何的问题，管理人员应当针对性的进行深入分析，制定专门的解决方案，对问题加以切实的解决，为后续工作的实施创造良好的基础。

#### 3.3.2 塔吊等起重装置辅助措施

因为部分预制结构部件整体规格较大，这样就对起重装置附属措施提出了更高的要求。在进行预制结构部件生产工作之前，相关工作人员务必要对预制部件与结构连接位置加以确定，并且要进行施工交底工作，提前设计好吊装点，确保吊装与吊重与构建重量相匹配，确保塔吊运输的稳定性。

### 3.4 构架建设

构架建设工作其实质就是说整个建筑结构涉及到的所有横梁和支撑柱体结构的建造,这也是建筑结构的整体骨架,所以务必要对施工质量加以根本保证。构架建设工作首选需要前期对整个建筑结构内的横梁与支撑柱体利用多种模板来实施连接,在开展施工工作之前,设计工作人员需要与施工技术人员进行沟通交流,确保施工技术工作人员能够对设计的意图加以全面的掌握。

### 3.5 墙面建设

墙面结构的建造是工程施工的基础,并且这一结构的质量往往都与工程整体施工质量密切相关,所以务必要给予重点关注。<sup>[4]</sup>

### 3.6 楼板建设

楼板的建设关系到工程交付使用后的居住效果与居住安全,所以必须保证楼板的质量合格,保证楼板的整体承压能力。

## 4 结语

总的来说,装配式施工技术在我国建筑工程行业中的作用是非常巨大的,并且在我国建筑行业发展方面起到了积极的影响。装配式技术的实践运用能够有效的控制工程成本,提升工程施工效率,推动整个建筑工程行业的持续稳步发展,为我国社会和谐发展创造了良好的基础。

### [参考文献]

[1]张成瑞.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的运用[J].城市建设理论研究(电子版),2020(17):42-43.

[2]周遂.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].工程建设与设计,2020(05):242-244.

[3]王敬.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].江西建材,2019(08):110-111.

[4]王桂生.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].工程建设与设计,2017(21):175-176.

作者简介:鲁瀚翔(1988.9-),男,毕业院校:北京建筑工程学院,专业:土木工程,单位:北京城建一建设发展有限公司,职务:项目副总工程师,职称:初级。