

## 浅析装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

崔涛

山东潍坊百货集团股份有限公司, 山东 潍坊 261061

**[摘要]**在多方面利好因素的影响下,我国社会综合国力得到了良好的发展,从而为建筑工程行业的持续健康发展打下了坚实的基础。装配式建筑是当前最为先进的一种建筑模式,因为其具有良好的优越性,所以被人们大范围的加以实践运用,并且取得了良好的成效。装配式建筑其实质就是运用当前工业化生产的模式来实施建筑工程项目的建造,建筑中各个重点结构部件都是在工厂中统一进行生产制造的,随后将生产出的各个结构部件运送到施工现场进行组装,最终形成完整的结构部件。在将所有的分支结构部件运送到施工现场之后,都是运用传统的浇筑施工方案进行组装的,所以在建筑结构的外部看来,建筑结构与传统建筑都是一样的,装配式建筑工程与以往房屋建筑工程相对比可以切实的提升工程的施工效率,并且也可以提高各类施工资源的利用效率,避免对生态环境造成污染的情况发生。

**[关键词]**装配式建筑; 施工技术; 施工管理; 应用

DOI: 10.33142/aem.v3i1.3640

中图分类号: TU712

文献标识码: A

### Brief Analysis of the Application of Assembly Construction Technology in Engineering Construction Management

CUI Tao

Shandong Weifang Baihuo Group Co., Ltd., Weifang, Shandong, 261061, China

**Abstract:** Under the influence of many favorable factors, the comprehensive national strength of our society has been well developed, which lays a solid foundation for the sustainable and healthy development of construction engineering industry. Assembly building is the most advanced one at present. Because of its good superiority, it has been widely used and has achieved good results. The essence of assembly building is to implement the construction of construction projects by using the current mode of industrial production. All key structural parts in the building are produced and manufactured in the factory. Then, all the structural components produced will be transported to the construction site for assembly and finally complete structural parts will be formed. After all the branch structure components are transported to the construction site, they are assembled by traditional pouring construction scheme. Therefore, from the external perspective of the building structure, the building structure is the same as the traditional building. The assembly construction project can effectively improve the construction efficiency of the project compared with the previous building engineering and also improve the utilization efficiency of various construction resources and avoid the pollution to the ecological environment.

**Keywords:** assembly building; construction technology; construction management; application

### 引言

在社会快速发展的推动下,我国建筑工程行业得以不断的发展进步,装配式建筑因为具有十分突出的成本低、效率高的优越性,所以受到了人们的广泛青睐。装配式建筑其实质就是将诸多建筑结构部件在工厂内进行统一的生产制造,随后将各个结构部件运送到施工现场进行组装,最终形成一个完整的建筑结构的施工模式,与以往老旧的建筑工程模式相对比来说,装配式建筑不易受到外界不良因素的影响,并且施工效率相对较高,适合大范围的加以推广。

#### 1 装配式结构的优点装配式建筑结构

##### 1.1 省时省力

经过对大量的信息数据进行综合对比我们发现,将装配式建筑与传统建筑模式相对比,每平米的建筑施工工序时间能够节省大约八个工时,这就充分的说明了利用装配式建筑可以有效的促进建筑工程施工效率的提升,将施工工作人员从巨大的工作量中摆脱出来,促进各项工作效率的不断提高。

##### 1.2 工程耗资低

与以往老旧模式的建筑工程模式相比较来说,运用装配式施工模式也可以起到降低工程成本的作用<sup>[1]</sup>。

## 2 装配式建筑施工技术应用的注意事项

### 2.1 做好工程设计质量的把控

在实际组织实施装配式建筑工程施工建造工作的时候，因为施工工作是在不同的位置进行的，所以要想切实的保证施工技术的效率和效果，并且将技术的优越性充分的发挥出来，那么就需要严格遵从设计规范要求来对设计图质量加以保障，从各个细节入手对施工工作进行不断的优化和完善，针对各个结构部件的安装和建造进行全面的把控，严格遵从设计图落实各项工作。设计工作人员应当对所有的结构的型号以及结构连接形式进行设计，确保设计结果的准确性，从而为后续各项工作的开展给予良好的协助<sup>[2]</sup>。

### 2.2 注重 BIM 技术的应用

①在施工过程中实施质量管理工作。在进行装配式建筑施工建造工作的时候，对于各项工作的要求相对较高，尤其是在建筑工程准确度方面要求更高，运用 BIM 技术可以借助碰撞试验来对各项施工工序加以模拟，将工程管线布置进行合理的规划，并且切实的对施工质量给予严格的管控。②针对工程施工进度加以全面的管理。这项工作是装配式建筑施工管理中的重点内容，施工单位应当在确保装配式建筑施工质量的基础上，将 BIM 技术的重要辅助作用充分的加以呈现，并且对那些与建筑工程项目存在关联的各个因素加以综合分析，为工程施工质量的保证提供有力的支持。总的来说，在实际组织实施施工工作的时候，合理的运用 BIM 技术能够将技术的保障安全方案传输到网络系统之中，并且对各项施工信息进行整合分析，利用有效的方法尽可能的控制施工危险事故的发生<sup>[3]</sup>。

## 3 装配式建筑技术在施工管理中的使用示例

### 3.1 案件概况

以某个建筑工程项目为实际案例来说，其属于高层建筑，采用的是装配式建筑模式，并且各个分支结构的设计都属于组装的整体剪力墙。建筑结构组件设计牵涉到施工材料的运用、切割墙体以及楼梯各个隔板结构等等，这些都需要结合装配式施工技术的实践运用情况加以综合分析研究。

### 3.2 成品零件的制造

装配式零件其实质是结合技术规范以及施工时限要求提前生产制造的，生产进度往往会受到下面几个方面因素的影响：首先，装配式零部件的实际组装进度需要与预估的组件进度保持相一致的状态，并且工厂的生产能力以及综合能力务必要达到规定的标准要求。装配式零部件主要涉及到横梁、支撑柱体结构以及墙体结构等等。支撑柱体结构的建造需要综合建筑工程整体情况来设计出良好的形状。如果在生产中需要使用模具，那么应当提前对模具进行清理，这样才能保证模具能够得以正常的使用，在生产结束之后还需要安排专人对模具进行清理，并且将模具按照规范要求进行存放管理。各项工作的开展务必要严格遵从规范要求来加以落实，从而保证各项工作的质量和效果。部件载体的制造需要结合定位模具的柱形结构部件来进行建造，并且还应当对加固部件依据实际情况来进行分类，之后安设嵌入式结构部件，封闭模具将其设置在侧面，最后进行混凝土结构部件的浇筑恶化打磨。在进行墙板和饰面砖体结构建造工作的时候，应当对转模的大小进行确定，随后将饰面砖放置到转模之中，随后安设分隔杆，将辊压平之后将纸放置在护罩之中最终形成成品，在整个操作过程中务必要遵从规范标准来实施各项施工工作，这样才能对成品的质量加以保证<sup>[4]</sup>。

### 3.3 零件运输管理

就建筑项目管理工作实际情况来看，务必要切实的对结构部件的运输加以重点关注，从而确保装配式建筑的施工质量和施工效率。在进行结构部件运输工作的时候，应当选择运用货盘或者是其他专业的运输设备，并且还应当设置架子，将结构部件固定在运输设备之中。结合各个结构部件的特征，选择适合的控制方法，尽可能的避免结构部件在运输过程中出现任何的破损的情况。

### 3.4 起吊成品

(1) 在进行成品吊运的时候，最为重要的就是需要成品的质量情况进行全面的检查，还应当对各个起吊设备的性能进行综合检查。

(2) 在整个吊运装置中，两边的支撑架结构的作用是非常重要的，应当遵从吊装要求对各个支撑点的高度以及钢筋的安设位置进行检查。

(3) 吊装装配式墙板结构的时候，所有的连接位置都需要加以严格的保护，尤其是对墙板的保护，这样才能规避

墙板在运输过程中出现破损<sup>[5]</sup>。

#### 4 装配式建筑施工技术在建筑工程管理中的应用策略

##### 4.1 做好工程设计质量的把控

就建筑工程管理工作的实施来说,要想将装配式建筑施工技术的实践作用发挥出来,最为关键的就是需要对工程设计质量加以保证。

##### 4.2 引入 BIM 技术辅助装配式建筑施工管理

###### 4.2.1 质量管理

在将装配式建筑施工技术加以实践运用的过程中,往往会遇到诸多的交叉施工工作,借助 BIM 技术可以对管道线路的设计加以优化,从而更好的对施工质量加以保证。

###### 4.2.2 进度管理

建筑工程管理工作中进度的管控是其中较为重要的一项工作,将 BIM 技术合理的进行利用,对施工进度实施切实的管理,对各类影响因素进行整合分析,这样才能更好的实现工程进度目标。

###### 4.2.3 成本管理

联合 BIM 报表数据,能够对装配式构件安装作业中极易被遗漏的问题进行排查,以免出现遗漏情况,保证工程量计算的准确性。

#### 5 结语

综合以上阐述我们发现,将装配式建筑施工技术运用到施工管理工作之中对于工作效率和质量的提升都可以起到积极的辅助作用,适合全面的进行推广。

#### [参考文献]

- [1]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(5):242-244.
  - [2]陈云.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].建材与装饰,2020(17):117-118.
  - [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(8):110-111.
  - [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]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.
- 作者简介:崔涛(1975-)男,潍坊人,汉族,大学本科学历,工程师,研究方向建筑工程。