

# 装配式建筑施工管理研究

●于兴宇



**[摘要]** 随着我国社会经济的快速发展,人们的生活水平也在不断提高,对居住环境的要求也越来越高,传统建筑施工方式已经不能满足当前人们的需求。因此,装配式建筑作为一种新型的建筑方式,逐渐受到社会各界的广泛关注。在装配式建筑施工过程中,施工管理是十分重要的环节,对其进行优化与创新,能够有效提高工程质量和效率。本文首先介绍了装配式建筑施工管理的特点及当前存在的问题,然后对存在的问题进行分析并提出了优化与创新策略,希望可以给相关人员提供借鉴。

**[关键词]** 装配式建筑;施工管理;优化策略

我国城市化进程正在不断加快,在这个过程中建筑行业得到了快速发展,对人们的生活和生产产生了较大影响。近年来,随着人们生活水平的不断提高,人们对居住环境提出了更高要求。装配式建筑作为一种新型的建筑方式,能够有效提高施工效率和质量。因此,要想有效满足当前人们对居住环境的要求,就必须不断优化与创新装配式建筑施工管理方式。在装配式建筑施工管理中存在的一些问题和不足之处,需要相关人员不断研究和探索解决方法。

## Q 装配式建筑施工管理的重要性与现状

(1) 装配式建筑施工管理的重要性。建筑施工是一个复杂的过程,需要各个环节相互配合,任何一个环节出现问题都会对工程质量造成影响。装配式建筑施工管理是一项复杂的工作,需要各部门相互配合,才能有效提高工程质量。因此,在装配式建筑施工过程中必须加强管理,通过有效的施工管理来提高工程质量和效率。(2) 目前,我国的装配式建筑施工管理中存在一些问题,主要表现在以下几个方面:首先,在装配式建筑施工过程中,设计人员没有充分考虑到装配式建筑结构的特点和实际需求,导致施工方案无法满足实际需要。其次,在设计过程中没有充分考虑到环境因素和工程安全问题,导致一些施工隐患无法及时排除。最后,在装配式建筑施工过程中,没有采用科学合理的方法进行管理,导致工程成本浪费严重。以上这些问题都是当前装配式建筑施工管理中存在的主要问题。目前,我国的装配式建筑施工管理中存在以上问题,主要是由于以下原因造成的:首先,在设计阶段缺乏对装配式建筑结构特点和实际

需求的分析。其次,在设计过程中没有充分考虑到环境因素和工程安全问题。再次,在设计过程中缺乏对资源节约和环境保护理念的应用。(3) 优化与创新装配式建筑施工管理方法。首先,在设计阶段需要对工程项目进行统筹规划和安排。其次,在设计过程中需要对资源节约和环境保护理念进行应用。最后,在设计过程中,需要将资源节约和环境保护理念贯穿到整个设计过程中。只有做好这三点,才能有效提高装配式建筑施工管理效果。

### (一) 装配式建筑对施工效率和质量的提升意义重大

传统建筑施工方式主要是依靠人工进行,对人力资源的消耗比较大,而且在施工过程中也存在很多问题。装配式建筑主要是利用预制件进行施工,对施工人员的要求相对较低,而且对建筑材料的消耗也比较少,并且能够有效降低施工成本,在很大程度上提高了建筑施工的效率和质量。此外,在装配式建筑施工过程中,还可以利用自动化设备进行作业,能够有效减少人力资源的浪费。随着科学技术的不断发展,自动化设备的应用范围也在不断扩大。装配式建筑与传统建筑方式相比具有明显优势,在一定程度上提高了施工效率和质量。因此,在今后的工程建设过程中,需要加强对装配式建筑施工管理方式的优化与创新。

### (二) 装配式建筑在节约资源和减少施工噪音方面具有优势

目前,在装配式建筑施工管理过程中,施工人员主要采取的是预制构件的方式,在这种方式下,建筑施工过程中的各个环节都得到了有效控制,保证了建筑的质量和效率。与传统的建筑施工方式相比,装配式建筑具有以下优势:首先,在传统建筑施工中,在建筑现场需要搭建脚手架,同

时,还需要使用大量的脚手架材料和脚手架人工,这些都会给人们的日常生活带来较大影响。而装配式建筑在施工过程中,不需要使用大量的脚手架材料和脚手架人工,减少了对人们日常生活带来的影响。其次,在传统建筑施工中需要大量的钢筋、水泥、沙子等建筑材料。而在装配式建筑施工过程中则不需要使用这些材料,同时,也减少了这些材料的使用量。最后,在传统建筑施工过程中会产生大量噪音和粉尘,这些都会给人们的正常生活和工作带来很大影响。而在装配式建筑施工管理过程中,则不存在这方面的问题。由于采用装配式施工技术后,将预制部分构件提前固定到墙体、楼板等位置上,然后再将其与其他部位结合起来进行整体施工。这样不仅可以有效降低对周围环境的影响和破坏程度,而且还可以使工程项目建设对周边环境造成的污染减少。同时,装配式建筑在节约资源方面具有显著优势。在传统的建筑施工中需要大量使用钢筋、水泥、沙子等材料,这样不仅会增加工程项目建设成本,而且还会浪费很多资源。

### ❶ 装配式建筑施工管理中存在的问题与挑战

首先,在装配式建筑施工过程中,由于工程复杂程度较高,所以在进行施工时,需要多种机械设备相互配合完成。但是由于很多建筑企业都没有制定完善的机械设备管理制度,从而导致机械设备出现故障时,无法及时维修和更换。在这种情况下,就会严重影响到施工进度,导致施工无法顺利进行。其次,装配式建筑施工过程中涉及的施工设备比较多,这就会对管理工作提出更高的要求。然而目前很多企业在进行建筑施工时,往往只重视设备管理工作而忽略了人员管理。因为施工设备和管理人员都属于一次性资源投入,因此,只有做好管理工作才能充分发挥设备的作用。因为在装配式建筑施工过程中涉及很多专业技术知识,这就需要相关人员不断学习和掌握技术知识。然而当前很多企业都没有制定完善的技术培训计划,这就导致很多人员没有掌握相关技能和知识。与此同时,在实际工作中,很多装配式建筑施工企业并没有为员工提供良好的学习和培训机会,从而导致很多员工难以提高自身技能水平和综合素质。由此可见,在装配式建筑施工过程中存在的问题还有很多,要想解决这些问题,就必须从根本上提高装配式建筑施工管理水平。只有这样,才能保证整个工程项目的质量和安全。

#### (一) 施工过程中的协调与沟通难题

在装配式建筑施工过程中,由于施工现场不是封闭的,因此,需要进行大量的沟通与协调。由于装配式建筑具有较大的复杂性,需要在施工现场建立沟通协调平台,实现项目成员之间的沟通交流,从而提高施工效率和质量。然

而,在实际工作过程中,由于缺乏有效的沟通与协调平台,导致施工进度缓慢,质量和效率不高。在这个过程中还存在一些问题,如设计人员与施工人员之间没有建立良好的沟通渠道;项目经理与装配式建筑承包商之间没有建立良好的沟通渠道;装配式建筑承包商与设计人员之间没有建立良好的沟通渠道;项目经理和装配式建筑承包商之间没有建立良好的沟通渠道。这些问题会导致设计人员、项目经理、施工人员在项目实施过程中出现问题。因此,为了有效解决这些问题,必须建立相应的沟通与协调平台。

#### (二) 装配式建筑设计标准化程度不高

当前,我国在装配式建筑施工管理过程中,对设计阶段的控制还不是很重视,在很大程度上导致了装配式建筑施工管理中存在诸多问题。例如,在设计阶段,我国针对预制混凝土构件的应用,制定了一系列的标准和规范。但是由于施工单位与设计单位之间的沟通不足,导致这些标准和规范在实际应用中并没有得到很好地落实。由于当前我国的装配式建筑还处于发展阶段,相关的施工规范还不是很完善,并且预制混凝土构件的设计存在一定的局限性。例如,对于预制混凝土构件的尺寸、位置、形式等方面还没有统一的标准,因此,在实际应用时会出现一些问题。此外,装配式建筑施工管理过程中对技术要求也不是很高,导致相关人员在实际施工过程中很难把控好各个施工环节。因此,要想提高装配式建筑施工管理水平,就必须重视设计阶段的工作。通过加强设计阶段对预制混凝土构件的应用标准和规范的重视程度,能够有效提高装配式建筑施工管理水平,促进我国建筑行业更加快速地发展。

### ❷ 优化与创新装配式建筑施工管理方式的策略

#### (一) 应用 BIM 技术

目前,很多建筑企业已经开始应用 BIM 技术。在工程项目建设的过程中,BIM 技术可以有效提高工作效率和施工质量。因此,在装配式建筑施工过程中,施工人员应加强对 BIM 技术的应用。首先,应加强对 BIM 技术的培训和指导,使其能够有效掌握相关技能。其次,还应针对 BIM 技术进行创新和改进,使其更加符合当前实际情况。

##### 1. 建立完善的装配式建筑施工管理制度

建筑企业需要根据当前市场情况,建立完善的装配式建筑施工管理制度,从而使其能够满足当前社会经济的发展需求。首先,应在装配式建筑施工过程中建立完善的质量管理体系,从而使其能够有效提高施工质量和效率。其次,还应建立完善的安全管理体系,确保每一位员工都能够按照相关制度要求进行工作。

##### 2. 加强信息化技术的应用

在装配式建筑施工过程中,应充分利用信息化技术来对

施工过程进行管控。首先,应对信息化技术进行合理应用,从而使其能够有效提高管理效率和质量。其次,还应充分利用信息化技术来对数据进行统计和分析。

#### (二)引入先进技术优化装配式建筑施工管理流程

在装配式建筑施工过程中,管理人员需要对施工流程进行优化,引入先进技术。装配式建筑施工管理流程,主要包括规划设计、施工准备、构件生产、现场安装、质量检查等环节。在施工过程中,需要对各个环节进行严格控制,在施工中引入先进技术,能够有效提高工作效率。在装配式建筑工程规划设计阶段,需要对建筑结构和功能进行全面规划,然后进行初步设计,确定施工方案,然后再根据设计图纸进行施工。在这个过程中,需要对各种构件的尺寸、位置等进行严格控制,避免出现误差。此外,在这个阶段需要对安装位置进行合理选择,如果选择不当会直接影响工程质量。在构件生产阶段,需要根据设计图纸对构件进行加工和生产,并根据现场的具体情况对其进行优化设计。此外,还需要对构件进行运输和储存,再把构件运往施工现场。装配式建筑工程现场安装阶段,需要加强对各种安装高程的控制。在这个阶段需要注意安装顺序是否合理、是否符合规范要求等,避免出现错误操作造成施工事故。

#### (三)加强团队协作与沟通,提升施工效率

在装配式建筑施工管理过程中,由于装配式建筑具有施工周期长、技术要求高、管理难度大等特点,所以需要相关人员加强团队协作与沟通,不断提高工程管理水平。

#### (四)推动装配式建筑设计标准化,提高施工质量

装配式建筑设计标准化,是推动装配式建筑发展的关键。因此,在进行装配式建筑施工管理过程中,要想有效提高工程质量,就必须推动装配式建筑设计标准化。在设计标准化中,主要包括以下几个方面:首先,要科学合理地设计预制构件的尺寸,这直接影响到房屋结构的稳定性和安

全性。因此,在进行装配式建筑施工管理过程中,要加强对预制构件尺寸的管理工作,科学合理地设计预制构件的尺寸关系,提高装配式建筑施工质量。其次,要积极采用新技术、新工艺。在装配式建筑施工过程中,要积极采用新技术、新工艺、新材料,来提高装配式建筑施工质量和效率。在这个过程中,可以将BIM技术作为一种有效工具应用到施工管理当中。

#### Q 结束语

在我国城市化进程不断加快的背景下,装配式建筑施工管理方式得到了广泛的关注和应用,这对提升建筑行业的整体发展水平具有重要意义。但在当前的实际工作中,仍然存在着一一些问题,需要相关人员进行不断优化和创新,才能更好地满足当前人们的需求。

#### 参考文献

- [1]师龙飞.装配式建筑施工质量管理 AHP——模糊综合评价[J].建设科技,2024(01):74-77.
- [2]余平,黄轩安.BIM技术在装配式建筑施工技术管理中的应用研究[J].中国管理信息化,2024,27(02):117-119.
- [3]庞晓明,王剑,卢建光,等.装配式建筑施工安全管理中的BIM技术研究[J].科技与创新,2024(01):143-146.
- [4]季丽莎.装配式建筑施工技术视域下的施工管理[J].中国建筑金属结构,2023,22(12):166-168.
- [5]曹孝平.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].江苏建材,2023(06):96-97.

#### 作者简介:

于兴宇(1990-),男,汉族,江西九江人,本科,助理工程师,深圳市特区建工钢构有限公司,研究方向:土木工程。