

## 预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施研究

杨先平 罗宇 刘芸

中国建筑第二工程局有限公司西南公司四川分公司, 四川 成都 610000

**[摘要]**在我国综合国力全面提升的带动下,使得建筑工程行业得到了明显的发展壮大,这样就使得大量的新兴建筑工程施工企业应时而生,从而加剧了建筑工程行业内部的竞争形势。预制装配式建筑工程模式是建筑工程行业快速发展的必然结果,针对预制装配式建筑我国相关行政机构也专门制定了诸多的政策,有效的推动了预制装配式建筑施工工作整体水平的提升,从而使得预制装配式建筑得以大范围的运用,并且取得了良好的成绩。建筑工程施工企业要想在严峻的行业竞争中长期处在不败的境地,那么最为重要的就是需要针对施工质量加以严格的把控,对施工过程中遇到的各种问题,利用有效的方式方法加以解决,促使施工单位能够获得更加丰厚的经济和社会收益。

**[关键词]** 预制装配式; 施工; 质量问题; 防范

DOI: 10.33142/ec.v3i10.2713

中图分类号: F407.9

文献标识码: A

### Research on Common Quality Problems and Preventive Measures in Prefabricated Building Construction

YANG Xianping, LUO Yu, LIU Yun

Sichuan Branch of of China Construction Second Engineering Bureau Co., Ltd. Southwest Company, Chengdu, Sichuan, 610000, China

**Abstract:** Driven by the comprehensive national strength of our country, the construction engineering industry has been obviously developed and expanded, which makes a large number of new construction engineering construction enterprises to be born at the same time, which aggravates the competition situation within the construction industry. Prefabricated construction engineering model is the inevitable result of the rapid development of construction industry. In view of prefabricated building, the relevant administrative agencies of our country have also formulated a lot of policies, which effectively promote the overall level of prefabricated building construction, so that prefabricated and assembled buildings can be widely used and good achievements have been achieved. If the construction enterprise wants to be invincible in the severe industry competition for a long time, the most important thing is to strictly control the construction quality and solve the problems encountered in the construction process by using effective methods to promote the construction units to obtain more rich economic and social benefits.

**Keywords:** prefabricated; construction; quality problems; prevention

#### 引言

在社会快速发展的影响下,使得我国城市化建设工作得到了全面的实施,这样就为我国建筑工程行业提出了更高的要求,为了能够满足人们对建筑工程施工质量和效率的需要,建筑工程施工单位务必要合理的运用先进的施工技术、理念和新型施工材料,利用有效的方式方法预防施工质量问题的发生,促进建筑工程各类资料的利用效率不断提升。加大力度推动预制装配式建筑工程行业的发展,是符合社会发展的需要的。鉴于此,这篇文章主要针对预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施展开全面深入的研究分析,希望能够对我国建筑工程行业的持续稳定发展有所帮助。

#### 1 什么是预制装配式建筑施工

在社会经济飞速发展的带动下,使得民众的生活水平得以快速的提升,在这种形势下,人们对生活环境提出了更高的要求,从而促进了建筑工程施工技术的不断优化和创新。预制装配式建筑施工工作运用了当前最先进的施工理念,其实质是将施工过程中所需要使用到的工程材料在工厂内进行统一的生产,随后将其运用到施工现场进行安装,最终获得一个完整的建筑结构的施工模式。其所具有的优越性就在于:施工材料标准化,施工工作规范化,高效性<sup>[1]</sup>。

#### 2 预制装配式建筑施工的优势

预制装配式建筑其最为突出的优越性就是良好的环保性。这种建筑施工模式运用信息搜集的形式来对各项施工工作进行管控,借助最先进的施工技术以及设计理念对工程施工质量和施工效率加以保证。在实际组织开展施工工作的

过程中,将所有前期生产的建筑结构部件进行现场组装,从而有效的避免施工材料破损的情况发生,提升了各类施工材料利用效率,尽可能的控制建筑垃圾的产生,这样不但可以有效的控制施工成本,并且能够最大限度的避免对施工环境造成损害。在组织开展预制装配式建筑施工工作之前,务必要做好充分的准备工作,从而为后续施工工作的有序开展创造良好的基础,提升施工效率<sup>[2]</sup>。

### 3 预制装配式建筑施工常见质量问题

#### 3.1 板材制作与安装问题

就整个预制装配式建筑工程实际情况来说,板材的生产和安装可以说是较为重要的一项工作,在组织实施板材拼接安装施工工作的过程中,往往会遇到诸多不良因素的影响,极易导致施工质量问题的发生。诸如:在实施楼板结构制作过程中,如果原材料在运输或者是存储的过程中发生任何的损坏,那么就会导致所生产出来的板材结构会发生龟裂或者是质量的问题。转角板以及叠合板在运输、吊运以及安装过程中也会发生破损的情况。在施工高度不断增加的过程中,预制装配式建筑施工工作人员在施工过程中会遇到更多的困难,转角板结构规格较大,转角位置极易发生磨损的情况,这样对于建筑工程施工质量的保证是非常不利的<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 预制构件连接问题

就预制装配式建筑工程施工工作来说,将各个结构部件进行连接,形成一个完整的整体可以说是非常重要的一项工作,如果在施工操作中出现任何的失误,那么都会引发严重的不良后果。诸如:灌浆不饱满是其中最为突出的一个问题,造成灌浆不饱满的因素有很多,其中最为普遍的就是灌浆孔出现堵塞的问题,这样就会损害到灌浆的充分性。其次,相连接的套筒发生错位的问题也是其中较为重要的一种隐形缺陷,其所造成的严重后果主要是结构位置偏移,这样必然会对预制装配式建筑结构的稳定性造成一定的损害。

#### 3.3 管线及构件埋设的问题

在实施管道线路以及结构部件埋设施工工作的时候,往往会遇到预埋管线堵塞、脱落或者是结构位置偏移的问题。造成上述问题的主要根源就是因为结构部件在生产过程中预埋管线的连接工作存在一定的质量问题,在实施振捣操作的过程中,一些混凝土材料流入到了预埋管之中,从而就造成了管线堵塞的情况。管线以及结构部件没有得到良好的加固处理,这样就会在振捣过程中出现脱落或者是结构偏移的问题。其次,因为水电管线都是在加工厂预埋结束之后在现场实施安装的,在安装过程中对于转角等弧度问题缺少良好的重视,也会导致现场穿线困难的问题。

#### 3.4 预制构件成品保护的问题

没有针对预制结构部件加以养护工作或者是养护不到位也是装配式建筑施工过程中较为常见的一个问题。造成上述问题的主要根源就是因为施工现场管理工作以及现场用工作人员工作效果差。现如今,因为预制结构部件在生产、运输以及现场安装工作中,各个部门工作缺少良好的对接,那么就会导致预制结构部件提前到达现场的情况,一旦出现这个问题,那么施工单位需要安排专人针对预制结构部件进行管理和保护。但是施工单位为了尽可能的控制人工成本,并不会专门安排工作人员对结构部件进行管理,从而就会造成预制结构部件在施工现场存放实践过长,在受到外界多方面不良因素的影响,最终就会发生腐蚀的情况,这样就会破坏建筑工程的施工质量<sup>[4]</sup>。

### 4 预制装配式建筑施工常见质量问题的防范措施

#### 4.1 科学采用辅助工具

要想从根本上对保证预制装配式建筑工程各项施工工作的有序开展,那么最为重要的就是需要充分结合各方面实际情况和要求,选择适合的施工辅助工具,推动施工工作质量和安全的不断提升。一般来说,转角板“L型”吊具在预制装配式建筑施工工作中使用的较为频繁,切实合理的运用这一工具,能够有效的促进转角板结构安装效率和效果的提升,尽可能的避免转角板结构安装过程中发生结构破损的情况。在生产和安装平板结构的时候,高效的利用护角不但可以促进各项施工工作的顺利进行,并且可以有效的规避结构破损的问题发生<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 对叠合板应用流程进行有效把控

就以往预制装配式建筑工程施工工作来说,往往会发生叠合板断裂的情况,针对这个问题,施工单位务必要做好

充足的预防工作，最大限度的控制叠合板跨度，规避施工过程中引发的应力损伤的情况发生。

#### 4.3 合理加大对位孔径

在实际组织实施预制装配式工程施工工作的时候，最为重要的一项工作就是适当的增加对位孔径，运用这种方法能够有效的解决当下，施工过程中所出现的现场孔洞不对应以及钢筋材料位置准确性差的问题。不得不说的是，加大对位孔径的方法具有一定的局限性，务必要充分的结合工程整体情况，利用有效的方法促进建筑结构连接更加的高效。

#### 4.4 对预埋构件进行有效固定

在实施预制装配式建筑施工作业中所产生的错位现象，一个较为有效的防范措施就是对预埋构件进行有效固定，采取该种方式的目的在于能够更好的进行有关构件的焊接处理，从而得以有效提高整体的稳定性。

#### 结束语

总的来说，预制装配式建筑工程具备良好的优越性，其未来发展前景也是非常可喜的，所以建筑施工单位务必要对预制装配式建筑施工技术和施工质量加以重点关注，针对影响施工质量的各个因素加以综合分析，制定出有效的预防和解决方案，从根本上确保预制装配式建筑工程施工质量。

#### [参考文献]

- [1]陈康. 预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(11): 141-142.
- [2]金波峰. 预制装配式建筑施工常见的质量问题及防范措施[J]. 住宅与房地产, 2020(02): 108-110.
- [3]刘洋. 探讨预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J]. 门窗, 2019(10): 77-79.
- [4]于德鸿, 李俊杰. 浅谈装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J]. 工程质量, 2019, 37(02): 13-16.
- [5]齐宝库, 王丹, 白庶, 靳林超. 预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J]. 建筑经济, 2016, 37(05): 28-30.

作者简介：杨先平（1966.6-），男，汉族，中建二局有限公司西南公司四川分公司高级工程师。