

浅析装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

陈彬

无锡市洪业房地产开发有限公司

[摘要]在当前时期,装配式建筑施工技术的应用是较为常见的,简单来说就是通过工业化方式实现房屋建造目的。展开建筑施工时,很多构件是在工厂中制作,运抵施工现场之后进行连接,并要保证连接是更为牢固的。在组装的过程中,要采用传统方式进行浇筑,所以房屋外观并不会显得突兀。和传统建筑方式进行比较可知,装配式建筑具有的优势是明显的,现场施工时间较短,而且各种资源的实际消耗也会明显降低,施工步骤也能够切实简化。构件是在工厂中完成制作,因而垃圾的产生量是较少的,不会产生较大的污染,这就使得现场管理更具实效性。本文主要针对装配式施工技术的应用展开深入探析,寻找到可行的措施来保证施工管理更具实效性。

[关键词]装配式建筑;施工技术;施工管理;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.460

引言

建筑工程的发展速度是较快的,而装配式建筑施工的受重视程度明显提升,此项技术具有的优势是明显的,可以使得施工效率大幅提升,而且成本也可控制在合理的范围内。展开建筑施工的过程中,在工厂中完成配件制作,运抵现场就可完成组装工作,如此就可使得建筑结构建立起来。在对此项技术予以应用的过程中,外部因素并不会产生较大影响,并可对施工成本加以严格控制,而且能够保证环境保护目的切实达成,正因为其具有这样的优势,所以在更大范围内得到应用。

1 装配式建筑的应用优势

装配式建筑具有明显的优势,具体集中在以下几点:一是能够保证施工效率大幅提高,在展开施工前应该要完成好配件预制工作,如此就可使得湿作业明显减少,施工自然就会更加的便利,而且施工的质量、效率也能够有明显提升。从施工操作的现状来看,交叉作业能够顺利展开,如此就可保证施工结果真正得到优化,并可将成本控制在合理的范围内。特别是工作量能够大幅降低,而这就使得施工管理有序展开,因而此种技术的应用范围正逐步扩大。二是能够对施工管理模式进行优化,从装配式建筑施工技术来看,其就是对传统技术进行创新,使得工厂化程度大幅提升,而且每个施工环节均能够得到优化。将此种技术加以应用也可使得参与施工的相关人员拥有良好的专业素质,施工管理模式能够真正得到创新,如此就可保证建筑施工水平有明显的提高^[1]。三是可将工程成本控制在较低的范围,资源也可得到充分利用。装配式建筑施工就是要相关配件在工厂中进行生产,如此可以使得集约化程度大幅提高,员工掌握生产技术后就可保证生产效率大幅提高,成本得到严格控制,而且施工资源也能够真正实现高效利用。这里需要指出的是,展开装配式建筑施工时,必须要保证预配件管理能够切实做到位,数量、质量均要管控到位,如此方可使得资源浪费切实避免,而且可以使得成本消耗能够真正降低。装配式建筑施工采用的是组建技术,因而人力、物力的实际投入会明显加减少,而且可以对工期进行严格控制,这样就可保

证成本控制更具实效性。四是能够保证建筑质量有达到标准要求。在展开装配式建筑施工前必须要完成好设计规划工作,在工厂当中完成部件的制作,如此可以使得产品质量有明显的提升。另外,通过此项技术还可使得建筑质量大幅提高,施工后期不会出现不良问题,整个建筑工程的质量能够符合标准要求。

2 装配式建筑施工技术在建筑工程管理中的应用实例

2.1 构件堆放管理

对当下的建筑工程施工予以分析可知,装配式施工技术得到了合理应用,从材料管理的实际情况来看,构件堆放管理必须要做到位。简单来说,构件必须要堆放于合适的地方,并展开严格管理。现场保护措施应该做到位,这样方可保证构件不会受到损伤,建筑整体质量达到标准要求^[2]。如果构件出现了损伤,要做好维修工作,或是予以更换,切不可随意应付,否则会造成严重的后果,建筑质量明显降低,甚至会导致安全问题发生。另外来说,配件提前在工厂中完成加工,并运抵施工现场,在此过程中必须要将标记做到位,这样可以保证构件区分更为便捷,接下来的施工方可有序进行。这里需要指出的是,构件堆放应该要严谨,同一类型构件应该采用集中堆放方式,同时要保证支垫防护能够做到位,硬化处理也要加强,排水装置必须要满足需要,如此方可使得构件损失切实避免。

2.2 构件的运输管理

对建筑工程项目进行管理时,必须要对施工质量加以关注,因而要通过有效措施来保证构件更加的完整,在对构件进行运输时应该选择可行的措施加以防护。为了使得运输工作能够顺利完成,应该要依据构件的实际情况来对运输车辆进行选择,而且固定设备也必须要设置到位,确保运输过程中不会出现构件移动的状况。还有,要对构件特点有清晰的认知,在此基础上选择可行的措施进行控制。比方说,在对剪力墙板予以运输的过程中,立方运输是可行的方式,这样可以使得保护效果更为理想;而运输楼梯、底板时则应该选择平放的方式,如此可以保证发生损坏的概率大幅降低^[3]。运输的过程中必须要

依据实际需要来对运输方式进行选择,而且保护措施也应该最为合适。

2.3 施工管理

对于建筑工程来说,施工管理涉及的内容是较多的,构件运抵施工场地后应该要及时进行检查,达不到要求的必须予以清理,证明文件的检查工作也必须要加强。施工人员的监管也要加强,确保既定的施工技术能够执行到位,除此以外要组建专职的检查小组,针对施工技术的应用展开监测。比方说,灌浆套筒应该要细致检查,并将施工标准加以明确,保证技术应用效果更为理想。这里需要指出的是,对于关键技术要加强培训工作,按照既定的标准、流程做好培训。管理的整个过程中还应该要做好详细记录,并要对其进行保管。管理时需要对其予以重视,一是瓷砖构件应该要符合既定要求,而且完整性必须要保持,进而使得建筑外观能够更具美感。二是对构件进行组装前必要性奥对套管进行细致检查,确定构件连接的合适程度,和连接物的匹配程度。三是在完成吊装工作后,应该要将钢筋型号、规格予以确定,并要进行合理连接,确保整体把控能够做到位,如果存在问题的话,必须要重新展开吊装工作^[4]。四是吊装的整个过程中应该要控制好构件重心,和吊点中心线应该要保持一致。五是施工中必须要确保剪力板定位是最为准确的,脱离吊钩前必须要保证临时支撑能够发挥出作用。六是进行楼层施工时必须要对每层加以防护,可选择倾斜式支撑,如此可以使得施工的安全性有大幅提升。

3 装配式建筑施工技术在建筑工程管理中的应用策略

3.1 做好工程设计质量的把控

管理时,若想保证装配式建筑施工技术能够得到有效应用,一定要完成好工程设计工作,并要保证质量控制切实做到,这里需要指出的是,设计方案的制定应该要切实做到位。对构件进行生产、制造时,要将设计标准予以明确,并要按照施工图来选择最为适合的生产工艺,确保设计质量能够得到严格控制,如此可以使得工程建设的整体质量达到预期^[5]。从设计人员的角度来说,连接机构、构造结构是需要重点关注的,如此方可使得施工管理目标切实达成。

3.2 引入BIM技术辅助装配式建筑施工管理

和传统管理模式进行比较可知,信息化管理可以使得管理的效率大幅提高,质量也可得到切实保证。展开管理工作时可将BIM技术予以引入,如此可以使得施工管理的实际效果更为理想。在对BIM技术予以实际应用时,要对以下几点予以重视:(1)质量管理。对装配式建筑施工技术加以应用时,管线施工、交叉作业是不可忽视的,构件精度必须要加以控制,尤其是要完成好建模工作,在此基础上展开分析,如此可以对

管线布置有清晰的认知,并保证管线布局最为合理,这样方可保证质量控制效果达到预期。(2)进度管理。建筑工程管理工作中进度的管控为主要内容,应用装配式建筑施工技术的同时,引入BIM技术辅助施工进度管理,对提高管理的精细化水平,提高施工进度的动态化管控水平,强化对各类因素的把控,进而促使工程进度目标的实现,有着重要的意义。(3)成本管理。基于BIM技术的功能,实现对工程量的精准计算以及动态化控制,能够提高成本控制水平。同时联合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。除此之外,能够优化配置工程施工资源,减少材料资源的浪费,保障工程的经济效益^[6]。(4)应用BIM技术,实施安全管理工作,通过辅助技术交底以及图纸审核等,预测和标示可能会发生安全事故的位置,为相关作业人员开展作业提供可视化指导。基于BIM管理平台,及时上传安全方案,实现施工信息共享,能够最大程度上避免安全事故的发生。

结语

综上所述,现代社会当中装配式建筑施工的重要性越来越突出,在建筑行业的受重视程度也越来越高,这就促使了建筑施工技术质量的提升,使得其在建筑领域内的应用范围越来越广泛,优越性越来越明显,受到了建筑行业的广泛关注和支 持。对装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用优势、应用情况及施工管理等进行科学地分析,对提高装配式建筑施工的质量,充分地发挥装配式建筑工程的优势等具有非常重要的意义,对促进整个建筑行业的健康发展作用重大。

参考文献

- [1]侯金鹏,隗功潮.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].绿色环保建材,2021(11):90-91.
- [2]赵庆洪,丁修功,何华钦,曹涵瑜,郭俊海.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].砖瓦,2021(11):80+82.
- [3]贾方晶.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].砖瓦,2021(10):62+64.
- [4]肖亮.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(06):183-184.
- [5]张文帅.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].中国住宅设施,2021(04):125-126.
- [6]刘正文.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].中国高新科技,2021(02):94-95.