

基于BIM的装配式建筑监理质量安全控制思考

吴雨焯

(辽宁邮电规划设计院有限公司 辽宁 110179)

[摘要]随着我国社会经济的不断发展,建筑行业也随之崛起,受到了人们的广泛关注。在过去,我国一直沿用的是传统模式下的建筑发展方式,而这已经无法适应当下社会的发展需求。现阶段,我国建筑行业不断寻求突破,采用装配式建筑模式,力求走出一条现代化的可持续发展道路。装配式建筑模式已经受到了人们的广泛关注,所涉及到的施工场所也越来越广泛,较之传统建筑模式来说,要更为复杂,需要全面的质量管理手段。当下,为了响应我国环境友好型社会的号召,建筑行业也将朝着绿色环保,高效节能的方向前进。将BIM技术应用于装配式建筑监理质量安全控制工作中,是建筑产品发展的必然要求,有利于保障建筑产品的质量,推动建筑行业的健康发展。

[关键词] BIM技术; 装配式建筑; 监理; 质量安全; 控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.441

引言

我国建筑行业发展现阶段,逐步尝试着突破建筑领域的可持续管理施工质量模式的监理控制要求,从而推动建筑行业的信息运维质量发展BIM模块技术的虚拟施工的管理手段方法,促进了我国建筑行业现场施工监理管理技术的高效稳定性能的功能突破,从而促进了建筑企业从科技手段方式方向树立了质量控制监理水平的技术尖端水平。

一、BIM技术与装配式建筑概述

BIM技术实际上是将建筑工程项目的各项相关信息数据作为参考基础,结合数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息,并在数字化加工、工程化管理、设备管理、物业管理等功能的支持下为监理单位、建设单位、设计单位、施工单位等项目的参与方提供一个统一化的平台,共享同一建筑信息模型。BIM技术最关键的一个特点就是信息资源共享,协同工作,这种技术很好地构成了建筑的主线,将建筑整个过程中的设计、生产、装配、装修以及管理多个环节紧密地联系在一起,极好地提高了建筑实际建设的效率,让各个建筑参与方都能够及时地、较为全面地了解建筑工程的进度、现状等。这种技术较类似于一种管理手段,在建筑的信息化应用中具有重要的作用。在最初,中国只是将BIM应用于一些大规模标志性的项目中,比较经典的作品就是上海中心大厦,此外,上海世博会一些场馆也有BIM的采用,后续的发展中BIM应用范围变得更广。

二、BIM技术在装配式建筑工程质量安全控制中的有效应用

(一) 设立二次开发平台,充分利用数据功能

(1) 模型管理。BIM技术下的建筑模型,拥有强大的构件管理系统,每一个1D对应一个构件,并且在建筑模型中包含了另外相关信息,形成了完整的数据库。可将REVIT格式和BIM格式文件直接导入到建筑模型中,有利于实时把控相关信息。

(2) 文档管理。基于BIM的管理系统,可加强建筑监理工作的力度,把监理工作中所产生的各类表单作为控制对象,包括台账、预埋件预留洞检查记录、模具检测表等内容,共计13项。此系统可根据对象、批次等的不同,来进行分类管理,并互相产生联动,便于查看和管理。(3) 模型可视化。BIM技术应用下的建筑模型具有较好的可视性,可以直接导入建筑工程的模型,选择构件,实现模型的移动和旋转。并且能够在建筑模型的任意位置设立监测点,与建筑工程施工现场的数据保持同步。

(二) 对建筑工程的整体施工过程进行模拟

以BIM技术为核心指导的装配式建筑的监理质量安全与控制工作,具有一定的直观特征,并且使用BIM技术对建筑施工过程进行模型,能够查看到各个建筑施工阶段的数据,并且其检测方式为动态,以此提升装配式的建筑监理工作质量及效率。另外,监理人员可以使用BIM技术建筑模型工具,对于多个项目的不同状态要使用多个颜色进行标识与分类,在对各个阶段施工项目进行简写时,可以拖动时间轴进行读取行为。利用此种方式,对建筑工程的不同构件状态进行检测,并且还可以了解其监控构件间的质量是否达标,进而实现对装配式建筑质量安全的有效控制。

(三) 对各个建筑工程施工阶段进行质量监控

在实际装配式建筑工程进行施工时,其各个阶段的施工质量会对其整体效果产生一定的影响,所以要严格的进行监督与控制。在传统建筑监理工作过程中,只能对某一张图纸及文档进行管理,不能够有效的把控好实际施工状况。但是在以BIM技术为核心的建筑质量管理工作中,能够有效的解决这一问题,其具体工作流程有以下几点。首先在建工工程未施工前,监理人员要将其相关施工方案、细则、图纸以及监理规划等施工文件录入到安全管理系统中,并且在实际施工过程中对其进行有效的监控及审核;在增加建筑工程的构件后,要将其对应施工构件数量及使用位置等信息导入安全管理系统之中,做好监督台账。监理人员在对构件进行复验时,要按照施工现场的实际构建安设位置及施工状况进行针对性的录入,使建筑模型能够和实际施工同步,与此同时要使用系统工具进行标识作业,向施工人员提示可以使用部位,以此解决有关问题,对信息进行确认。最后,建筑监理人要做好数据录入工作,保证其与实际情况相符,进而对建筑进行有效的质量安全控制。

结束语

总而言之,装配式建筑施工当中质量控制工作的开展,需要通过和BIM技术科学应用,保障整体的技术应用质量水平的提高,只有基础层面得到了加强,整体的施工质量管理水平才能提高。希望能通过此次对BIM技术的应用研究,能够为装配式建筑施工质量管理目标实现打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 沈骥. 基于BIM的装配式建筑监理质量安全控制浅述[J]. 产城(上半月), 2020, 000(003): P. 1-2.
- [2] 韦玉国. 基于BIM的装配式建筑监理质量安全控制探讨[J]. 砖瓦, 2020, No. 388(04): 85-86.