

# 建筑装饰装修工程施工BIM技术的应用分析

侯欢腾

河北建工集团建筑装饰工程有限公司

**[摘要]**从目前所掌握的情况来看,建筑装饰装修工程施工BIM技术,已经在业界内取得了不错的成绩,但是在新的挑战和考验当中,还是要谨慎的应对,不能总是按照固定的思路、方法来完成,要坚持在技术的创新力度上良好的提升,这样可以确保各项装饰功能、效果等,做出良好的转变,在各类问题的综合解决上,不会产生新的挑战。与此同时,建筑装饰装修工程施工BIM技术的方案,必须不断的健全,要确保具体应用的过程中,能够得到较高的成就。鉴于此,本文主要分析探讨了建筑装饰装修工程施工BIM技术的应用情况,以供参阅。

**[关键词]**建筑装饰装修; 工程施工; BIM技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.699

## 引言

装修和装饰是建筑作业的最后一个流程,在建筑施工过程中是一项非常重要的环节。建筑的装修和装饰过程中,涉及的对象和专业比较多,每个对象和专业之间信息无法及时共享,各自形成信息孤岛,如何做好各个部分之间的信息共享,以实现数据的打通和业务上的互通成为近年来研究的焦点问题。自从BIM技术问世后,由于其可以将各个部分的数据进行合理归纳和按照一定顺序衔接,打破数据的信息屏障,挽救由于信息不互通导致的经济损失,因此得到了国内外研究人员的广泛关注,BIM技术在建筑装修和装饰施工过程中具有很大的研究和发展的空间。

### 1 项目规划阶段

装饰装修工程会受到诸多因素的影响,具体表现在建筑周边环境和设计的最初性能,这些因素会极大的降低工作人员的可控性,而借助BIM技术就能极大的规避这一问题,借助BIM技术构建模型,提升装饰装修的可视性。如果对现有建筑进行改进,会极大的影响建筑的整体性能,并对设计人员造成不同层次的影响,BIM技术搭建模型能够快速搭建出新环境,将原始环境作为基础,进而在进行全场模拟的过程捕捉到关于建筑的大部分信息。此外,在建筑项目的其他阶段,可以利用BIM模型将数据图形展示出来,以便更好的进行项目投资和项目规划。

### 2 工程设计

BIM软件对室内装饰装修进行三维建模、虚拟仿真展示、碰撞检查以及材料统计等一体化设计,大大提高了工作效率,最大可能的保证了施工的可能性。BIM技术最大的特点在于参数化设计,参数决定构件的组成,各构件之间具有一定的差异性,这些差异性能够通过参数的变化呈现出来。在室内装饰设计中运用BIM技术有着非常重要的作用,它可以将图纸的设计意图充分表现出来,并将室内装饰设计的各环节进行适当的简化,从而提高工程设计的效率。

### 3 准备阶段

建筑装饰装修工程中包含了大量的工作内容,准备工作是非常必要的,充足的准备工作是建筑装饰装修工程顺利开展的重要保证。准备阶段主要包括两个方面的工作内容,分别为设计工作以及材料的准备。在之前的建筑装饰装修工程设计工作中,通常需要设计人员使用CAD软件来对空间环境进行平面设计,可视性非常的差,非专业人士很难看懂这样的设计图纸,而且,这种设计工作对设计人员的素养有非常高的要求。设计人员可以使用BIM软件,把各种设计参数输入其中,对已经完成的设计方案进行验证,可以有效的发现设计方案中存在的各种问题,从而提升了建筑装饰装修工程设计工作的合理性,为后续的施工打下一个良好的基础。

### 4 工程施工

应用BIM软件进行室内装饰装修,在前期招投标过程中,应用BIM数据库,可以更加准确的计算工程量,预算工程造

价,从而降低成本。在施工前期,对于图纸纠错方面,应用BIM技术可大大减少工作量,通过仿真模拟真实施工过程亦可判断施工的可行性。在给业主展示装饰装修效果方面,应用BIM技术,通过三维动画渲染,给人以真实的视觉冲击,可提高项目中标的可能性。在施工中,应用BIM技术对装饰装修项目进行虚拟施工,可以实现先模拟后建造的活动,对项目施工方案进行模拟、分析和优化,发现施工过程中的重点和难点,优化施工方案,减少冲突、返工等情况,辅助施工,避免工期延误。例如,应用BIM软件,可以精确水管、电线等的布置及走向,避免交叉碰撞,减少返工。通过BIM技术动态仿真模拟,在装饰装修工程可视化的基础上,将时间因素加入,能够实现装饰装修工程的实时进度控制,从而缩短工期;将预算成本因素加入,能够实现装饰装修工程的资金运转情况,还能够有效地对成本进行控制。应用BIM软件,还可以实现建筑工业化,数字化加工完成预制构件,通过工厂预制和现场施工相结合的建造方式,降低成本,提高质量,缩短工期,减少资源浪费,这将是未来建筑产业的发展方向。

### 5 运行维护阶段

任何工程项目在施工完成之后都需要开展工程项目维护工作,这一点对于建筑装饰工程施工也是一样的。在建筑装饰工程施工完成之后,并没有按照相关规定开展建筑装饰施工监测,造成建筑装饰结构稳定性和装饰设施在使用一段时间之后产生一系列问题。尤其在复杂的建筑装饰空间当中,装饰构件和装饰设施出现故障的可能性大大提升。基于此,必须按照建筑物整体结构和装饰施工要求精准的找出装饰工程维修点和维修数据信息,有效维护建筑物中装饰构件和装饰设施所出现的故障。由于参与装饰施工的建筑物整体规模较大,在实施运行维护工作时经常出现问题,这就需要应用到BIM技术,将BIM模型与建筑装饰施工运维管理系统进行有效结合,确保装饰施工管理人员更好的掌握建筑物中装饰构件和装饰设施的空间定位和数据记录优势等信息,据此制定合理有效的装饰施工维护模式。与此同时,还应按照建筑装饰施工可能出现故障的位置分配维修人员,并要求相应人员对建筑物中各组织结构进行综合检测,按照故障部位和故障覆盖程度制定合理的优化改善措施,实现建筑装饰施工运行维护阶段管理水平提升的目的。

### 结束语

综上所述,BIM技术具有非常多的优点,目前成了主要发展趋势,能够进一步提高整体的施工效率,缩短是工期,节约施工成本,保证整体的施工质量,因此需要重点加强研究。在未来发展过程中,其也会成为建筑装饰装修中主要应用方式,因此需要重点进行分析和优化,从而才能满足实际发展需求。

### 参考文献

- [1] 邵玉亭. 建筑装饰装修工程施工BIM技术的应用[J]. 中华建设. 2019(35): 0128-0129
- [2] 包学良. 建筑装饰装修工程施工BIM技术的应用分析[J]. 市场周刊·理论版. 2020(47): 0134-0134, 0168