

# BIM 技术在建筑工程管理中的应用分析

王检华

江西华远项目管理有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.3002

**[摘要]** 借助BIM技术,可以实现对建筑施工管理的模拟,并确保建筑工程施工的顺利进行。在此基础上,本文介绍了BIM技术的概述,并介绍了BIM技术在工程管理中的应用。

**[关键词]** BIM技术; 管理; 应用

当前,传统的项目管理模式已不能满足现代建筑业现代化发展的需要。面对越来越复杂的样式和难度越来越大的建筑项目,在计算机信息技术的支持下,BIM(建筑信息模型)技术的出现带来了数字信息技术,可以为整个建筑项目提供准确而完整的信息。并在从设计,施工到运营的整个生命周期中,对整个建设项目实施全面管理,大大提高了建设项目管理的效率。

## 1 BIM 概述

BIM技术是一种建筑信息模型,因为BIM是一种表达建筑行业必需的物理和数学等信息的方法,并且可以及时提供建筑工程所需的资源。BIM技术以虚拟建筑模型的形式提供信息工程所需的虚拟信息,从而可以对建筑项目进行准确的分析和理解,从而使建筑项目在建设过程中更加便捷。BIM技术可应用于许多行业,并广泛应用于建筑工程中,有效地提供了施工前的设计工作,施工工作和施工后验收、方便。

## 2 BIM 技术在建筑工程设计与施工管理中的应用分析

### 2.1 分析BIM技术在建设项目施工准备阶段管理中的应用

其主要性能是对项目的具体情况进行详细研究,以制定详细的施工计划,并合理调整施工方法,顺序和技术。BIM技术管理的概念基于3D可视化,模拟和优化施工计划,工地布局和其他方面,以获得更好的结果。(1)场地布置。应用BIM技术提供了一种很好的方法来进行站点布局创建建筑物和站点模型之后,您需要模拟站点并创建可视化的施工计划以简化组织和站点布局。(2)施工计划和施工过程模拟。BIM技术可以模拟各种施工方案,例如土方工程和钢结构工程。BIM Technology会在施工前显示每个施工过程,并显示新工艺,技术和复杂的节点大小,最大程度地减少由主观因素引起的施工误解,使您的演示文稿更加清晰。为了更好地理解和提高施工部门之间的沟通效率。

### 2.2 BIM技术在建筑工程设计阶段管理中的应用分析

BIM技术在建筑工程设计阶段的应用是通过应用3D模型有效地优化民用设备的完整专业建模。可以使用碰撞检查功能集成和搜索模型中的碰撞点。已进行了大量检查以极大地提高加深设计的效率,以便及时发现存在的问题,创建相关报告并及时向技术人员提供反馈。BIM技术在形状设计和施工中的应用。使用BIM设计,您可以验证和集成物理建筑物数据,实现多维曲线设计,并以三维格式查看设计结果。同时,BIM技术的应用可以分析每个单元的3D模型和复杂建筑项目的结构,并进行模块化设计或修正,以减少建筑设计信息错误。

### 2.3 BIM技术在管理建设项目施工阶段中的应用

主要体现在以下方面。(1)质量控制。通过使用BIM技术,相关人员可以通过移动设备及时有效地控制影响项目质量的因素。查看和输入模型信息可以通过移动设备及时有效地呈现给市民,机器和其他人员。同时,分布式云平台技术可以为查询技术标准,建设计划及相关规范提供方便的支持。员工可以使用移动设备及时接收更新的数据模型,提高信息的可访问性和有效性,并提高建筑质量管理的效率。主管和安全人员也可以使用移动设备来收集在施工现场检查中发现的问题的现场证据。消除了返回施工现场收集和记录质量问题的需要。移动终端直接链接到数据模型,从而提高了通知传递的效率和建筑工地的建设效率。(2)进度管理。基于建设项目本身的复杂性,持续时间长和范围广,各种外部因素都会影响并延迟完成。通过建立3D模型来应用BIM技术是基于工程图和相关文档,以实现模型图信息的准确性和完整性,而模型的CAD图则是支持施工进度管理。此外,3D模型可以准确地定义施工工作面,从而使施工人员每天都能准确地掌握工作面,及时合理地调整工人的工作任务,并快速正确地施工工程项目。可以完成。(3)成本管理。建材成本,机器设备购置成本,工资等构成工程建设成本,建设项目的建设成本十分复杂巨大,管理上存在一定困难。通过引入BIM管理概念,可以动态地估算,控制和管理项目建设成本。BIM管理基于BIM技术,可根据施工环境的熟练程度快速,准确地提取建筑设备的成本清单,人工成本和设备,以更好地支持项目的工程量。人机成本管理数据库将建立撤回,成本预算调整,成本分析,每月项目数量识别和结算效率提高。

## 3 结束语

将BIM技术应用在建筑工程管理中,不仅能全面提高建筑工程的管理质量,还能有效的减轻工作人员的工作强度,保证建筑工程有序、稳定的进行。因此,在实际建筑工程施工中,要结合工程的具体情况,合理的应用BIM,从而为建筑工程施工的规范进行提供保障。

## [参考文献]

- [1] 刘苗苗. 建筑工程管理中融合BIM之探索[J]. 建材与装饰, 2019(26):180-181.
- [2] 郭宁宁. BIM在建筑工程管理中的应用分析[J]. 住宅与房地产, 2019(24):149.
- [3] 臧莉静. 基于BIM技术的工程项目管理平台研究[J]. 中国勘察设计, 2019(07):80-82.