

# 土建工程造价控制中的BIM技术应用分析

王钰

长春市伟峰建设有限公司

**[摘要]**近年来,越来越多的先进技术被应用到土建工程管理中,对于提升土建工程造价控制体系和优化管理体系起到重要的作用。BIM技术由于自身在应用方面具有明显的优势,因此在土建工程造价控制过程中得到广泛的应用并发挥着重要的作用。基于此,本文结合BIM技术的内涵和优势,对BIM技术的具体应用进行分析,为土建工程管理体系的改善和优化提供方向。

**[关键词]** 土建工程; BIM技术; 造价控制; 管理体系

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2756

相比于其他的技术手段, BIM技术 在应用方面具有独特的优势。因此, BIM技术 在很多领域得到广泛的应用。它在土建工程造价控制的应用对于提升整体的管理水平也起到重要的作用, 为土建工程造价控制体系的构建提供了重要的技术支持和保障。在这种情况下, 本文对BIM技术的内涵、优势以及应用情况进行分析, 探索提升土建工程造价控制能力的路径, 对于构建和完善土建工程造价控制体系具有非常重要的价值和意义。

## 一、BIM技术的概述

BIM技术是指建筑信息模式, 凭借自身在技术应用的方面的特点和优势获得广泛的应用。目前, BIM技术已经成为建筑管理的重要技术手段, 在建筑管理中的各个环节和各项工作内容中都有应用, 提升了建筑管理工作的信息化水平。BIM技术应用改变了传统的建筑土建工程造价管理模式, 通过对信息和流程的整合形成数字信息管理模式, 截至事前模拟技术对土建工程管理的各项工作进行全面的预测和分析, 从而及时发现其中的问题和偏差, 进而采取有针对性的解决措施来提升土建工程管理的整体质量。BIM技术在土建工程设计、造价等各项管理中, 能够有效提升土建工程管理的科学性和有效性。BIM技术特点主要体现在优化型、可视化、协调性等。优化型是指BIM技术可以将土建工程管理中的各项信息直接展示出来进而为项目管理提供最优化处理。可视化是BIM技术通过图纸的形式将建筑管理的各项内容直观的展示出来, 方便管理人员的使用, 简化了管理流程并提升管理的效率。协调性是指BIM技术可以价格建土建工程的各个部门协调起来, 提升土建工程管理的效率和质量, 从而更好地推动土建工程的运行。

从BIM技术的实际影响效果来看, 虽然很多建筑企业开始重视自身造价控制体系的建设, 并投入大量资源应用新技术来提升管理体系的信息化水平。但由于很多因素的影响使得传统的土建工程造价控制理念和模式并没有有效转变, 土建工程造价控制并没有在土建工程全流程中有效应用, 从而对不同环节管理工作和协调增加了难度。而BIM技术的应用有助于加快数据搜集和分析的速度, 为实现全流程的造价控制提供重要数据和技术支持。同时, BIM技术的应用可以对土建工程运行中各个环节进行分析, 并借助专业的软件对造价信息进行预测和计算, 从而使土建工程管理呈现动态化特征, 结合土建工程项目运行的实际情况, 及时对土建工程造价控制中各个环节进行调整和优化。

## 二、BIM技术在土建工程造价控制体系中的应用

### (一) 投资决策阶段的应用

在投资阶段, 传统的造价控制模式是通过图纸积累和传递数据, 这种形式容易受到外部环境因素的印象, 从而降低了造价控制的效率和质量。BIM技术可以通过构建数据库对信息数据进行对比、还原和处理, 并通过更加直观的方式展示出来。投资方根据土建工程的标准和要求设计和优化建筑模式, 并自动计算出土建工程量和造价数。在决策阶段, BIM技术的应用能有效地将现有的造价数据信息与历史数据进行对比和分析, 从而对造价方案进行科学的评估, 并结合历史数据快速准确地

对造价费用进行计算和分析。这可以有效提升决策阶段的管理效率和准确性, 确保土建工程项目的稳定运行。

### (二) 设计阶段的应用

对于建筑企业来说, 设计阶段是土建工程造价控制的关键点和难点, 对于造价控制的质量会产生非常显著的影响。设计阶段造价控制质量的提升对于土建工程整体造价控制的水平起到关键的作用。BIM技术在应用方面的优势使得其能够快速地对造价数据和信息进行搜集、处理和分析, 并将这些数据信息传递到土建工程造价控制的各个环节和各项工作内容中, 提高数据传递的效率, 从而实现各部门之间高效的沟通, 减小在土建工程建设过程中出现问题和偏差造成设计变更的可能性, 降低工程资源的浪费。

### (三) 投标招标阶段的应用

土建工程投标招标阶段需要大量的工作人员进行计算和符合, 呈现出工作量大、工作内容复杂、工作环节多的特点。在这个过程中涉及到的工作人员很多, 容易出现工作的疏忽和失误。BIM技术的应用可以使建筑单位进行信息搜索并高效准确的制作出土建工程量清单, 减少计算的失误。同时投标方可以借助BIM技术对数据进行快速地搜集和处理, 对土建工程整体的情况进行科学全面的分析, 为投标报价策略的制定提供数据和技术支持。

### (四) 施工阶段的应用

施工阶段的造价控制是土建工程管理的重点。施工是一个动态过程, 涉及到环节和工作内容较多, 因此也容易出现各种问题, 直接影响土建工程造价控制体系的运行。在这种情况下, BIM技术的应用可以扩大管理的范围, 对施工的各个环节进行动态监控, 及时发现施工过程中出现的问题并采取对应的措施。同时, 通过BIM技术的应用可以快速准确的计算出各土建工程的算量, 进而提升造价控制的效率。

### (五) 竣工阶段的应用

竣工阶段是保证土建工程造价控制质量的重要环节, 而BIM技术的应用能够有效优化这一阶段的管理工作。BIM技术使造价信息更加透明和公开, 帮助管理人员提升造价控制的控制水平。另外, BIM技术的应用还能够通过数据信息的对比来对土建工程造价控制质量进行展示和对比, 为造价控制体系的优化提供数据和技术支持。

## 三、结语

通过分析可以发现, BIM技术由于自身技术和应用方面的优势, 能够在土建工程管理中发挥重要的作用。企业应当结合自身的实际情况, 提升管理人员对于BIM技术的重视程度和应用能力, 积极将BIM技术应用到造价控制的各个环节和各项工作中, 实现自身土建工程造价的科学化和信息化建设, 提升土建工程造价控制的整体水平, 为优化土建工程造价控制体系打下坚实的基础。

## 参考文献

[1] 张晓萍. 基于BIM技术下的土建工程造价控制体系[J]. 中国建筑金属结构, 2021(09): 38-39.