

# BIM 在工程造价管理中的应用研究

文 真

重庆房地产职业学院 重庆 401331

【摘 要】近些年来,伴随着工程项目种类数量的增加和工程项目施工作业规模的持续不断扩大,注重并切实做好工程造价管理工作,具有极其重要的现实性价值。在工程造价管理内容不断增加,工程造价管理活动不断丰富的情形下,原有工程造价管理模式逐渐无法满足现阶段工程项目发展需要,注重并将BIM技术进行切实有效的应用,对工程项目的发展有较好的促进作用。

【关键词】BIM; 工程造价管理; 应用研究

## 0 前 言

现代社会经济高速发展的情形下,BIM技术随之出现并且得到较为成熟的应用及发展,工程造价管理期间内BIM技术的应用逐渐成为现状,对工程造价管理而言,BIM技术的存在及发展,不光能够较好的弥补传统工程造价管理不足及缺陷,促使管理人员更为精准的掌握工程成本信息,而且还能够较好的保障提升工程项目经济效益,对工程项目相关行业的发展有较好的促进作用。因此,在工程造价管理期间内,需要重视BIM技术的应用,实现工程项目全过程期间造价成本的高效管控。

## 1 概述工程造价管理期间 BIM 技术的应用现状

### 1.1 BIM 技术应用优势及特点探讨

在建筑行业持续不断发展的情形下,BIM技术随之出现,从建筑行业发展实践来看,BIM技术是行业发展形势下的必然性结果,其在工程范围内的应用及发展,能够基于自身的数据化、信息化、可视化特点,为工程造价管理提供科学准确有效的数据信息,帮助管理人员实时动态掌握工程项目造价信息,做出科学的工程造价管理决策。从工程造价管理期间BIM技术的应用成果角度来看,BIM技术的存在及发展,极具现实性价值。现如今,BIM技术在全国范围内的普及应用率已经超过了15%,并且下一步将持续不断扩大,给传统建筑工程行业带来冲击和发展可能性同时,对建筑工程行业的发展也有较好的促进作用。

### 1.2 BIM 技术应用过程期间问题

基于多方因素的影响及作用,BIM技术在工程造价管理过程期间的应用也不可避免的出现相关问题,具体内容:

第一,计价方式不统一现象的存在,工程造价结果无法很好的应用于实际工程项目之中,极大的增加了工程项目建造成本,现如今,国内范围内尚未形成完整统一的计价方式,在工程造价管理的整个过程期间内,容易出现因管理人员差别、工程项目地区差异等,导致工程造价计价方式不统一的现象,相应的增加了不必要的建造成本;

第二,技术不成熟的客观事实,BIM技术的出现及发展,与互联网科学技术的高速发展有密切联系,实际

应用过程期间内,受到BIM模型精度水平不足的影响,现有BIM模型无法实现直接算量,BIM技术的应用效果与预期不符,造价人员很大程度上还是需要依靠CAD等技术软件进行更高精度的算量工作,限制了BIM技术的应用及发展;

第三,相关人才数量及培养力度不足,实际生产生活中,为满足工程造价管理发展需要,其对作业人员和管理人员提出了较高的工程造价管理专业知识技能水平,以便工程造价管理团队能够进行工程结构与相关数据的精准计算工作,然而,由于我国BIM技术起步时间稍晚,国内范围内各大高校开设的相关专业和课程数量不足,现有BIM技术工程造价管理人员数量及培养力度不足的情形下,会对BIM技术在工程造价管理期间的应用产生相应的阻碍。

## 2 探讨 BIM 技术在工程造价管理中的应用策略

为满足工程造价管理发展需要,将BIM技术积极引入至工程造价管理环节,具有极其重要的现实价值。现阶段,常用的工程造价管理过程期间内BIM技术的应用策略,主要有以下几个方面的内容:

### 2.1 决策阶段 BIM 技术的应用

工程造价管理贯穿于项目施工作业的全过程期间,根据工程项目造价管理实践经验可知,在工程项目施工作业的整个过程期间内,决策阶段的工程造价管理内容,很大程度上会对项目造价管理效果产生直接性影响。为满足工程造价管理需要,将BIM技术积极应用于项目决策阶段,显得极为必要,为此,在项目决策阶段,管理人员需要建立工程项目的仿真模型,对整个工程项目进行总体规划,提高建筑设计的可视化效果,为业主方、投资者的决策提供更为直观、可视的参考依据。

### 2.2 设计阶段 BIM 技术的应用

设计阶段做好相应的工程造价管理工作,也具有极其重要的现实价值。将BIM技术应用于工程项目设计环节,需要做好以下几个方面的工作:第一,利用BIM技术的模型化功能,制作建筑工程项目的三维设计,同时提供三维空间动态漫游,强化设计者的三维空间认知;第二,提出三维空间要求的情形下,促使工程设计人员积极主动的开展新知识新内容的学习工作,有助于提高

设计人员的专业化知识技能;第三,管理人员加大自身作业期间对 **BIM** 三维模型的利用程度,实现工程项目全过程期间的情况动态实时掌握,针对性开展相应的优化及管理工作,防止出现工程设计漏洞,给整个工程项目带来较大的经济损失。设计阶段期间内,管理人员可以利用 **BIM** 技术进行结构碰撞模拟实验,检查工程设计方面存在的漏洞,并予以相应的优化处理,对工程设计成本进行有效控制。

### 2.3 项目建造阶段 **BIM** 技术的应用

部分工程项目管理者习惯于忽视建造阶段的造价成本控制,作为造价成本主要发生的时期,注重并进行项目建造阶段的成本控制,显得极为必要。为充分发挥 **BIM** 技术在工程造价管理中的价值效用,在项目建造阶段,管理人员可以通过 **BIM** 技术建造的可视化三维建筑模型,构建施工过程期间的信息交流平台,为项目建造阶段各个相关单位提供信息交流渠道,促使双方单位能够对有关数据做一个全面合理的分析,对项目建造阶段的造价成本进行动态化管理,其不光有助于提高各单位相互之间的交流沟通效率,而且还能够提高整个工程造价的科学合理性,极大的降低工程项目建设成本。更为重要的是,在项目建造阶段对 **BIM** 技术加以运用的情形下,项目时间进度、工程变更、工程量统计、施工质量及安全等多方面内容都有了可以运用的把手,以至于管理人员能够对工程项目施工作业过程期间各方信息内容

有较为清晰明了的认知及把握,保障工程项目各项资源的充分利用。

### 2.4 项目运维阶段 **BIM** 技术的应用

工程项目运维阶段,项目工程造价管理人员可以基于 **BIM** 技术的切实有效利用,将工程项目施工设计、施工质量验收和项目运营等建筑生命周期的重要组成进行有效的串联,其不光能够较好的提高运营阶段的建筑使用效力,节省相应的工程项目运营成本,而且还能够借助 **BIM** 技术的信息记录功能,将建筑工程项目运营过程期间的数据进行相应的记录处理,为下一次建筑设计提供重要的参考性资料。与此同时,管理人员可对项目造价管理加以相应的分析总结处理,提出工程造价管理期间存在的不足及缺陷,进行相应的优化管理,提高整个项目团队的工程造价管理水平,促进工程项目造价管理工作的顺利进行。

## 3 结束语

综上所述,现代社会持续不断发展的情形下, **BIM** 技术在工程造价管理期间的切实有效应用,很大程度上能够推动工程造价管理活动的发展,虽然基于多方因素的影响及作用, **BIM** 技术在工程造价管理期间的应用存在一些问题,但是在管理者重视 **BIM** 技术的价值效用,做好各个工程项目施工环节 **BIM** 技术的应用工作的情形下,有助于管理者切实做好工程造价管理工作,尽可能降低工程项目造价成本,推动工程项目的进步与发展。

### 【参考文献】

- [1] 宋娜娜. 全过程工程造价管理在工程经济管理中的应用 [J]. 工程建设与设计, 2020(06):237-238.
- [2] 张琛. **BIM** 在工程造价管理中的应用研究 [J]. 建材与装饰, 2020(08):178-179.
- [3] 何蕴佳. **BIM** 技术在工程造价管理中的应用研究 [J]. 城市住宅, 2020,27(02):226-227.
- [4] 伍岳青, 丁一, 游清霞. **BIM** 在工程造价管理中的应用与研究 [J]. 城市住宅, 2020,27(01):235-236.