

# 基于BIM的建设工程全过程造价管理研究

郭中模<sup>1,2</sup>

1.2江西建工轨道建设有限公司; 1.2江西建工第三建筑有限责任公司

**[摘要]**在信息技术的推动下, BIM应用于工程造价实现了信息化管理, 工程造价管理的许多问题得以有效解决, 工程造价管理与相关部门也可以更好地协调, 不但从整体提高了建筑工程的管理水平, 还能够保证相关企业的有效合作与交流, 以保证建设工程全过程造价管理系统的顺利开展和落实。

**[关键词]**BIM; 建设工程; 全过程; 造价管理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1342

## 0、引言

BIM技术研究工作的不断深入给工程造价管理工作提供了大量的技术支持, 为了能够有效确保这一技术在工程造价过程中发挥更大的作用, 体现更大的价值, 相关工作人员必须强化对这一技术的应用和研究, 将技术切实投入到工程设计、招投标、施工等各个环节当中, 实现BIM在全过程造价中的精细化管理。

### 一、BIM的基本概述

BIM是立足于数据的规范标准和可实践操作的基础上建立的一个数字信息模式, 既建筑信息模型, 在建筑行业产业中广泛应用取得良好的收益效果, 并对企业规模的扩张带来高效的成果。而这里所提及的工程造价主要是指建筑工程从一开始的投资决策至完工验收所产生的一切费用。建筑工程全过程的造价管理具体而言是指由项目投资决策为基础, 然后经由设计、招投标、施工、完工验收等相关工程所涉及的建设周期内进行针对性地造价管理和把控, 这样才能有效地做好各个阶段的衔接工作, 从而真正意义上保证建设工程的总造价, 以最大限度地提升整个工程的收益。

### 二、BIM建设工程全过程造价中所面临的主要问题

#### 2.1 信息管理存在诸多漏洞

现阶段我国建筑工程全过程造价管理工作的落实环节, 很容易出现信息收集不够全面的情况, 加之管理力度不足, 导致造价信息及数据的整合不科学, 难以保证注意信息的准确性。除此之外, 由于缺乏有效的技术指导与统一的造价控制标准, 未能对造价管理人员的数据整合手段提出硬性要求, 尤其是数据格式的存储以及信息资源的传递与共享等多个环节极易出现问题, 使得用户在信息查询过程中无法查询相关的信息, 难以发挥网站的作用, 这对于全过程造价管理工作来讲无疑是不利的。

#### 2.2 信息传递严重滞后

这其中主要涉及以下两个层面的原因: 一是沟通方式严重滞后, 一般来说, 建筑工程的参与方地域和空间分布是呈分散性特点, 很多时候并不能保证信息的及时传递。例如在施工图纸的审核环节, 需要与相关的参与方协调好时间, 这样才能最终确定协调会议的具体时间点,

这种地理因素的影响会给某些信息的传递与沟通带来很多问题, 另外虽然网络或是电子邮件等线上平台的利用, 这就在一定程度上是能够保证一些参与方的信息沟通的及时, 然而点对点的形式在信息传达和反馈的过程中会造成时间和沟通成本的浪费; 二是各大参与方内部阶级式的组织架构, 这信息传递和意见反馈等方面严重滞后, 根本不太可能及时传递和获取所需要的审批意见和通知单, 尤其是那些阶级式很复杂的参与方, 需要更多的时间才能获取相关信息。

#### 2.3 信息缺乏集成和关联性

一般来说, 信息的设置和交换或是共享过程都很难形成有效的统一, 这就很多时候某些阶段, 某些参与人员往往都是立足于本专业的前提下进行信息管理, 无法充分利用其他阶段的知识点和经验, 与此同时, 由于某些应用软件还不能保证信息的相关联, 就会出现某些信息传递至下一阶段或是下一个参与方时, 才会发现信息存在问题。

#### 2.4 各阶段的造价管理协调问题

目前来说, 我国的工程造价管理根本还没有系统的管理模式, 相关的参与方在整个建设主体之间还没有形成一个统一的全面的造价目标, 彼此之间没有有效地沟通, 全过程造价管理往往都存在的严重脱节的问题, 这就使得相应的管理体系根本无法有理想的效果。在整个造价管理过程中, 一般都是限定在某些特定阶段, 往往都没有从全过过去考虑, 从而形成造价管理片面性。

### 三、立足于BIM的建设工程全过程造价管理分析

#### 3.1 提升整个施工过程的信息传递效率

建筑工程全过程造价管理过程中信息更新以及共享可谓是其极为重要的工作, 要求造价管理人员完成此项工作, 可借助BIM数据库, 事先建立参数化的三维模型, 在施工建设过程中如若项目发生变化, 抑或是市场价格呈现变化趋势, 那么只需利用BIM模型, 对其中的数据信息进行调整, 此时数据库内的相关信息就会随之变化。

#### 3.2 提升不同阶段的造价管理工作效率

建设工程全过程造价管理工作的落实有必要运用BIM技术, 构建完善的工作平台, 发挥其数据处理优势, 以参数化的形式为造价管理人员提供准确的数据信息, 并简化价管理流程, 降低管理难度, 尽可能保证造价管理效率、提高工作质量。在进度款支付或审核时, 通过调用BIM平台上该支付周期内实际施工进度信息, 将快速确定支付周期内已完工程情况、未完工程百分比, 从而为进度款支付提供依据。与此同时, 由于BIM平台中不同软件之间是存在一定关联的, 可以实时获取和处理项目建设各阶段的信息, 这在提升整个信息处理效率的同时, 还能够保证计算工程量过程的准确性。

#### 3.3 竣工后评价阶段的造价管理

工程竣工验收阶段的工程造价管理也是工程造价全过程管理的内容之一, 该阶段的主要工作是确定工程项目最终的实际造价, 编制竣工决算文件, 办理项目的资产移交。竣工验收阶段的工程竣工结算, 是确定单项工程最终造价、考核施工企业经济效益以及编制竣工决算的依据。而BIM技术正是实现对工程施工中的各项数据、信息等数字化存储, 其所拥有的原始凭证或是计算后的数据都被很好地分类归纳好; 更重要的是, BIM技术在竣工审核中, 能够发挥其可视性的功能作用, 对于工程整体施工情况进行三维构建, 确保竣工中的各个构件的造价情况和招投标方案中的造价情况是一致的, 确保因为权责划分不清所带来的经济纠纷。

## 四、结语

综上所述, 工程全过程造价管理是一种全新的建设项目造价管理模式, 它随着工程建设的和社会经济的发展而产生并日臻完善, 是一种用来确定和控制建设项目造价的管理方法。充分应用好BIM, 以进一步体现出工程造价管理的实际效果, 从而提升各参与方在各所属市场的行业竞争力。

### 参考文献

- [1] 薛三乐. 基于BIM的建设工程全过程造价管理研究[J]. 区域治理, 2018, 24(34): 79, 184.
- [2] 辛烁文, 侯孟. 探讨冶金工程全过程造价管理信息化平台的建设和应用[J]. 工程造价管理, 2018(06): 57-68.
- [3] 柳飞. 基于BIM技术的工程造价管理分析[J]. 建筑与装饰, 2018(18): 30.