

# 现阶段建筑工程造价管理中的 BIM 技术应用

孙超<sup>1</sup> 戚振斌<sup>1</sup> 许秀芳<sup>2</sup>

1. 中誉恒信工程造价咨询有限公司安阳分公司 河南省 安阳市 455000

2. 河南四方工程造价咨询有限公司 河南省 安阳市 455000

**【摘要】**信息科学技术持续不断发展的情况下，BIM 技术在我国建筑工程行业领域得到了较好的应用及发展，结合建筑工程施工建设现状内容可知，将 BIM 技术切实应用于建筑工程造价管理工作之中，能够为造价管理提供重要的数据信息支持，提高工程造价管理的效率及质量，进而有助于更好的保障提升工程项目施工作业经济效益。分析现阶段 BIM 技术在建筑工程造价管理过程期间的应用及发展，以期能够为解决建筑工程造价管理误区，推动建筑工程造价管理的发展提供重要支持。

**【关键词】**建筑工程；造价管理；BIM 技术应用

在建筑工程施工作业的整个期间内，BIM 技术本身具有良好的建筑模型化和信息化功能，将 BIM 技术应用于工程造价管理活动之中，能够借助建筑信息化模型实现数据信息内容的整合分析工作，很大程度上能够推动工程项目施工规划、施工设计及施工管理工作的开展，更好的提高建筑工程施工作业活动的开展效率，保障工程项目整体施工作业质量。

## 1 简要概述建筑工程造价管理中 BIM 技术的应用优势

原有工程造价管理模式运行发展的情况下，容易出现工程造价管控不全面、工程信息共享缺乏协同性等问题，施工企业各个部门相互之间缺乏良好的交流沟通，建筑工程整体造价无法得到切实有效的管控。然而，基于 BIM 技术本身具有的系列优势，对其加以运用的情况下，能够在一定程度上推动建筑工程造价管理工作的开展。实际生活中，BIM 技术的应用优势，主要有以下几点内容：

### 1.1 可视化特性方面的应用优势

当前阶段，BIM 技术具有较为显著的可视化特性，即利用 BIM 技术的情况下，能够为相关人员提供更为直观、生动的参照效果。实践方面，建筑工程项目本身是一项极具复杂性的工程项目，施工作业内容极为丰富，作业人员往往需要完成许多的工程量，才能够最终完成建筑工程施工建设任务，建筑工程任务量偏大的特点，很大程度上增加了建筑工程施工管理难度。与此同时，BIM 技术的可视化特性很大程度上弥补了这一缺陷及不足，借助 BIM 技术可视化功能效用，无论是在设计阶段还是在施工管理阶段，相关人员都能够通过观察分析建筑信息化模型，更加全面细致的掌握工程项目施工作业情况，推动了工程项目施工作业活动的开展。

### 1.2 协调性方面带来的优势

为完成整个建筑工程项目施工作业活动，往往需要各个部门相互之间协调配合，共同应对一些建筑工程施工作业及管理问题。由于建筑工程施工作业周期较长，工程项目涉及人员数量较多，为确保工作效率和信息不

对称现象普遍存在的情况下，很难协调各部门及相关人员的意见，对 BIM 技术加以应用的情况下，能够通过 BIM 技术的数据库平台，方便各部门人员及时查询建筑工程项目有关信息，收集归纳整理建筑工程项目的管理问题等内容，很大程度上能够为各个部门相互之间提供良好的交流渠道，强化各部门之间的协调性。

### 1.3 模拟性方面带来的优势

分析 BIM 技术的发展现状可知，模拟性是 BIM 技术特性内容的关键组成，对 BIM 技术该项功能加以运用的情况下，建筑工程施工设计图纸可以以三维视角呈现在大众面前，很大程度上能帮助有关人员理解施工设计图纸，技术发现施工设计图纸方面存在的不足及缺陷。相较于传统的纸质图纸，BIM 技术的三维图纸，能够进行线路规划的清晰化展示，推动了线路规划相关的建设、计算等工作的开展，对整个建筑工程项目的发展有促进作用。

## 2 分析探讨 BIM 技术在建筑工程造价管理过程中的应用

结合上述 BIM 技术应用优势分析结果可知，在建筑工程造价管理工作开展实施的过程期间内，对 BIM 技术加以运用的情况下，BIM 技术可视化、模拟性、协调性等方面带来的优势，很大程度上能够强化工程造价管理各部门之间的交流沟通，为工程造价管理提供更加科学具体有效的信息支持，有助于提高工程造价管理效率及质量。BIM 技术的具体应用内容为：

### 2.1 项目投资阶段 BIM 技术的应用

作为建筑工程项目早期阶段，项目投资阶段是工程造价管理的重要环节，做好这一过程期间的造价管控工作，很大程度上能够对整个工程项目造价情况产生决定性影响。对 BIM 技术加以运用的情况下，有助于提高项目投资阶段造价管理效率，降低工程造价管理失误率，具体内容为：BIM 技术本身具有一个非常庞大的模型数据库，其中蕴含了许多数据信息，这些数据和信息内容不光能够以数字文字的形式呈现在大众面前，而且还能以三维格式呈现在相关人员面前，基于此，项目投资

在进行数据研究整合分析工作的情况下, 可通过修改工程项目计划或者更新历史模型数据的方式, 借助 BIM 技术的模型功能, 形成不同的场景化模型, 投资者由此可以对最终的投资效果有更为清晰明了的认知, 做出最优化的工程项目投资决策。

### 2.2 项目设计阶段 BIM技术的应用

为切实做好建筑工程造价管理工作, 贯彻落实全过程环节的工程造价管理模式, 严格把控各个环节的建筑工程造价, 以期能够为建筑工程项目创造更多的经济效益。在工程项目成本管理的整个过程中, 做好设计阶段的成本管控工作, 显得极为关键, 对 BIM 技术加以运用的情况下, 工程施工设计的科学合理性能够得到较好的强化提升, 进而能够尽量避免不必要的工程造价损耗, 推动建筑工程造价管理工作的开展实施。BIM 技术在设计阶段的具体应用内容为: 设计阶段, 造价管理人员需要以配额设计为基础, 对整个建筑工程项目的投资额进行估算, 实施这一作业活动的情况下, 能够为工程项目投资支出提供重要支持, 确保工程项目资金配置处于最为充分的状态, 借助于 BIM 技术的数据集成效果, 设计人员可以对不同专业的信息内容有更全面的认知及了解, 各个部门相互之间也能借助 BIM 信息平台进行数据信息内容的共同分析, 很大程度上能够推动工程设计走向更为顺利、全面的发展道路, 减少后续设计变更现象出现可能性。

### 2.3 项目施工阶段 BIM技术的应用

建筑工程项目施工作业周期较长, 为确保工程项目整体的经济效益, 做好工程项目施工阶段的造价管理工作, 不光有助于推动工程项目施工进度, 节约施工资源, 而且还能够保障工程项目施工作业质量。对 BIM 技术加以切实运用的情况下, 造价管理人员可借助 BIM 技术构建的信息化模型, 实时了解工程项目施工作业现场的实际状况, 对建筑工程施工阶段的资源进行充分合理的部署, 例如, 做好现场施工物料的妥善安置, 确保施工物料能够跟上施工作业进度需求, 减少施工物料浪费量, 其次, 造价管理人员还可借助 BIM 技术, 对市场的材料、人力等各项资源的价格有更为清晰动态的认知, 切实做好施工阶段过程期间的工程造价管控工作, 促进建筑工程造价管理目标的达成。

### 3 结束语

总的来说, 将 BIM 技术应用于建筑工程造价管理过程中, 能够借助 BIM 技术的模拟性、可视化、协调性等应用优势, 为建筑工程造价管理提供重要的数据信息内容支持, 为各个部门相互之间的交流沟通提供重要的信息共享平台, 推动建筑工程造价管理工作的开展, 促进建筑工程造价管理目标的达成, 对建筑工程行业的发展也有较好的促进作用。施工企业应当重视 BIM 技术在建筑工程造价管理过程中的应用, 强化工程造价管理力度, 更好的达成工程项目作业经济管控提升目标。

#### 【参考文献】

- [1] 陈美红. 现阶段建筑工程造价管理中 BIM 技术的应用 [J]. 住宅与房地产, 2019(31): 44.
- [2] 刘雨莹. 现阶段建筑工程造价管理中的 BIM 技术应用探讨 [J]. 住宅与房地产, 2019(05): 158.
- [3] 王亚婷. 试分析现阶段建筑工程造价管理中的 BIM 技术应用 [J]. 居业, 2019(01): 37+40.
- [4] 王芬. 浅析现阶段建筑工程造价管理中的 BIM 技术应用 [J]. 中小企业管理与科技 (中旬刊), 2018(07): 17-18.