

BIM技术在工程造价审计中的应用

吕倍倍

(盐城市亭湖城市资产投资实业有限公司)

[摘要]随着BIM技术的不断进步,我国对整个项目过程的审计管理提出了更高的要求,以提高整个项目的管理效果。为提高工程造价审计水平,本文从三个方面着手,规范投标市场,加强项目全过程审计控制,数据获取和存储,全面集成BIM技术,审计项目成本。结果表明,BIM技术具有非常高的应用价值和广泛的应用前景,不仅可以执行项目成本审核自动化和标准化管理,还可以改善项目文档共享并促进有效的成本审核开发,本次调查可以为相关专业人士提供有效的参考点。

[关键词]BIM技术;工程造价;审计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.169

引言

作为建筑业持续发展的一部分,建设项目数量不断增加,波动项目的成本因素也越来越多样化和复杂化。传统工程造价模型在某些应用中存在预算不准确、成本分析过程复杂、房贷不规范严重、造价信息不全等问题。BIM技术的出现和应用可以从根本上解决上述问题,BIM技术具有数据交换、动态监控、流程管理等特点,不仅可以安全可靠的存储文件,还可以进行高效的文件共享,为准确的项目成本审计数据提供重要的技术支持。因此,BIM技术在工程造价审核中的科学应用,是责任人需要思考和解决的问题。

1 BIM技术的内涵及应用情况

1.1 BIM技术的内涵

BIM技术是我们正在谈论的建筑施工的一个叙述性示例技术。可以说,1970年代美国提出的BIM技术主要是用数字方法来描述房地产投资的功能和物理特征。同时,良好的资源和植物信息和知识来源的交流为全球生命空间的决策提供了一个平台,这个决策的基础是强大的真理。BIM的主要目的是类似于资产管理,使利益相关者可以通过共同执行和协同工作,将相关信息更新、插入、修改或删除到技术BIM过程中。由于其独立的性能响应和参与支持,BIM技术的主要关注点是数字图像本身的共享和性能。BIM技术科学合理地运用于工程造价审核中,是值得相关工作者深入研究的热门话题。

1.2 BIM技术的使用

BIM技术可以更好地控制施工的质量、成本和进度,并模拟施工本身,同时管理和可视化整个过程,可以说它属于无纸化办公信息和信息交换。该技术可用于改善建筑行业传统的工作方式和思维方式,同时实现建筑行业的透明和标准化管理。目前,我国成功推进BIM技术的公司主要是Sveil和Luban。作为一项相对较新的技术,应用和项目阶段的关键参与者和部分之间存在一定的差异,无法完全满足应用程序的需求。实现BIM技术系统还需要不同的课程和相似的类别,提供有效支持的软件。

2 运用BIM技术开展工程造价审计的优势

今天,庞大的项目量、大量的集群以及技术的复杂性正在增加改变项目成本的因素,对工程造价审核员的要求越来越

高,传统的审计方法已不能满足当今的要求。今天,传统的计算软件只能处理报价并提供无法执行多种成本分析的需求。成本超出预算是因为装配没有成本控制方法或装配不够重视,共享和协调的困难导致了诸如审查项目成本的争议增加等问题。基于BIM的成本信息模型是一个存储项目组件信息的数据库。成本审核人员和所有参与成本管理的人员可以从数据库中检索文件,并使用BIM技术对其项目进行成本审核,以更好地解决上述问题。

(1) 通过共享数据,减少不必要的分歧。在BIM计算软件关联过程中,从设计到完工,可以更好地了解施工过程的设计意图和动态。如果有一致的设计变更计算规则和标准以及存储的数据,各方都同意数据缩短审查和沟通时间,信息不对称导致沟通不畅和不一致。

(2) 动态范围,提高精度。一方面,BIM 50模型可以配置为随时输入成本数据,计算一段时间内的工程量和价格,并执行有助于累积成本管理和验证原始数据的分析。另一方面,利用整套统计消除累积误差,利用实际成本BIM模型,全程跟踪验证实际成本数据。监控所有成本的实时清单,以确保数据准备可靠且为各方所知。

(3) 流程管理提高了各方的效率。利用BIM技术,针对不同时间、不同组件、不同流程,提高精细化成本控制。改变施工企业瓶颈流程中的成本管理问题,减少构件超预算现象,显著提升各方成本数据信息的汇总和分析能力,快速及时地调整成本,制定计划,并在发生变化时保存数据。最后,随着BIM模型的发展,成本信息得到各方认可,各方工作效率得到全面提升。

3 BIM技术应用在工程造价跟踪审计里存在的障碍

3.1 数据传递难

使用BIM技术本身通常会使数据传输变得困难,这主要是因为BIM软件本身不能共享数据传输。目前,现有的BIM分析软件本身缺乏一定的兼容性和交互性。例如,BIM技术可以与OA办公系统和电子设计系统有效集成,可以上传自己的数据,但上传数据前需要多方同意。此外,审查和批准过程非常复杂。

3.2 缺乏BIM技术人员和完善的标准

BIM技术本身具有很强的智能动态性和相对清晰的透明

度,但如果需要投资回报,就需要更多的专业人员来操作。目前,在实际工作过程中,具有该技能的人员配置不一致,项目问题与经验存在巨大差距。目前仍然缺乏知道如何使用和调整BIM技术的人才。因此,附属公司定期培训和引进昂贵的技术人员,同时培养现有的人员技术,技能需要定期培训和更新。

而且,由于我国BIM技术引进滞后,目前还没有相应的统一标准或数据协议标准来加速行业的发展。没有数据规范,难以与相关技术软件共享数据资源。我国推广和应用BIM技术的环境不成熟,行业或其他地方对BIM的责任没有明确的限制。

4 BIM技术在工程造价审计中的应用

利用BIM技术完成项目成本审核,管理人员负责规范采购市场,加强对整个项目和采购过程的数据和存储的审计管理,对BIM技术进行启动和项目成本审核,结合子组合,提高项目的成本审核水平,深化BIM技术应用的广度和深度。

4.1 投标市场标准化

项目开工,各建设者需要在投资者披露投资信息后开始投标,只有在提交投标后才能获得建设项目的权利。投资者根据自己的情况和建筑公司的价格作出合理的选择,选择过程在一个非常开放的环境中运行,需要防止欺诈。负责人还确定了审计的重要性,以免引起怀疑。由于这项任务的数据量很大,公司经常会出现一些账面损失。BIM技术可以整合所有数据进行分析并创建相关模型,使利益相关者更容易理解项目的内容,将实现两者之间的舒合作。

4.2 加强项目全过程审计管理

决策和设计阶段的审查监督和控制主要侧重于可行性研究和项目设计。通过为项目单位创建的BIM模型提供参考报告,可以提高所有参与决策过程的人员的参与度。同时帮助设计单位对碰撞软件图纸进行分析。在设计决策阶段,及时发现设计差距,降低了施工过程中设计变更的可能性。审计监控和投标阶段管理主要利用BIM软件的清单建模和分析功能,快速准确地识别项目数量清单、投标状态和潜在的不平衡投标。审核组对要约价进行管理,为要约价的管理创造有利条件。审计是一个很好的基础。施工阶段审计的后续工作主要通过施工节点的图像和施工单位随时间反馈的问题进行可视化,积极动员监理、施工人员及时解决问题。审核员可以根据需要查询带有成本信息的BIM模型,通过分析估算和实际工作量来了解项目进度和分析风险,降低变更的可能性,及时完成变更保障阶段。

相关信息将作为最终会计核对的源数据。期末会计阶段的审计监控主要是根据期末会计的一般原则和重要考虑,结合BIM的优势,基于BIM模型对各类数据进行BIM处理的期末会计,建立审查程序。分类汇总后,从BIM模型中建模并收集所需数据。

同时,利用BIM技术设计变更,快速再现施工过程中的变

更。实现完工计费金额和价格费用计算,最终收到完工计费全面、高效、准确、客观。BIM分析将竣工请求审核的状态与此产生的计划和施工部门提交的竣工请求报告进行比较。加强沟通,改进处理准确性提高工作效率并增加审计透明度。

4.3 资料获取与存储

传统的设计数据管理模式往往会导致与装配、装配和监控单元相关的审计工作文件和材料丢失和泄漏等问题,从而导致所有零件的运行项目成本审查,没有完全理解审计档案信息,BIM技术可以很好地解决这个问题。通过使用BIM技术对项目进行成本审查,可以实现对数据管理和存储模式的全面修订。在BIM模型文件管理系统应用的背景下,审核员可以将投标文件、施工合同、施工组织计划、施工会计报表等大量信息和数据合并为一个报表,为设计有效的工作开发提供了重要的基础和参考。此外,任何人都可以使用BIM模板将数据数字化,随时随地可视化和理解结构工程问题,可以显著降低人工、财务和材料成本,实现智能高效的项目管理目标。例如,设计和施工过程审核员使用BIM计算系统及时发布和更新相关信息,并积极与客户沟通,提高技术计算结果的准确性和可靠性,并沟通核对文件的完整性和准确性。

结束语

综上所述,BIM技术可更好地管理施工的质量、成本和进度,并在管理和可视化整个过程的同时模拟施工本身。这项技术可以改善建筑行业传统的工作方式和思维方式,同时实现建筑行业的透明化和标准化。工程造价审计利用BIM技术在同一平台上传递多个数据,方便各方信息交流,创建相关模型,提高工程效率和质量。它可以得到有效改进和有效设计,减少事故发生的可能性,是建筑业进一步发展的有力保障。因此,在未来的工程造价审核中,值得推广和应用BIM技术。

参考文献

- [1] 王晓琦. BIM技术在工程造价审计中的应用[J]. 工程技术研究, 2021, 6(18): 189-190.
- [2] 杨超. 跟踪审计在工程造价审计中的应用及价值研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020, (14): 27.
- [3] 张健, 李帅, 蒋正婷, 张彩云, 张本初. BIM技术在工程造价审计中的应用研究[J]. 今日财富(中国知识产权), 2019, (02): 117-118.
- [4] 向征. 工程造价审计在工程造价管理中的应用[J]. 居舍, 2019, (01): 150.
- [5] 郎静静, 孟晓芳. 基于BIM技术的工程造价审计探讨[J]. 居舍, 2017, (36): 159.
- [6] 郝俊. 基于BIM技术的工程造价审计探讨[J]. 建设科技, 2016, (23): 82-83.