

论述大数据时代BIM对工程造价行业的影响与对策

周青青

中南建筑设计院股份有限公司 湖北武汉 430000

摘要:在大数据时代发展的过程中,各个行业都开始利用新的技术方法开展业务活动,以提高工作质量和效率。就工程造价行业的建设发展来说,管理人员可以借助大数据时代的BIM技术形式解决工程造价管理中的问题,提高造价管理实效性。文章主要通过分析影响工程造价的因素及BIM对工程造价行业的影响,提出大数据时代优化工程造价行业建设中BIM技术应用效果的对策。

关键词:大数据; BIM技术; 造价行业

近年来,人们的生活受到了大数据建设发展的影响,在学习、生活和工作当中都开始大范围应用科学技术方法提高生活品质和学习、工作质量。其中, BIM技术在工程造价领域中的应用可以有效解决数据传输滞后问题,还能够提高造价数据的准确性,实现对工程项目造价的精细化管控。基于此,需要明确BIM技术在实际应用中产生的影响,结合大数据时代的发展特征挖掘BIM技术的功能,充分体现新型技术方法的价值。

一、影响工程造价的主要因素

1. 标后预算

工程造价行业在建设发展的过程中涉及到较多专业内容,尤其是在开展具体的工程项目造价管理工作时,要体现较强的造价系统性,管理人员要综合考虑多方面的工作内容才可以形成优质的造价方案,减少项目建设施工中的成本支出。就目前的工程造价管理来说,建设施工单位对于标后预算的重视程度没有达到预期的高度,这项工作具有一定的特殊性,会给工程造价管理造成深远的影响。在重视程度不足的情况下,工程项目建设施工目标体现的最显著的特点就是现实性,管理人员在处理标后工作时忽视了细节管理,给工程造价效果的体现造成了较大的制约。在大数据时代不断发展的过程中,工程项目建设环境也发生了一定程度的改变,在落实造价管理工作时,部分施工单位仍旧会沿用传统的造价方法,呈现的运作理念与新时代的发展背道而驰。最主要的就是造价管理人员过于依赖静态投资预算方法,缺乏对工程项目的目标管理,影响了工程造价优势的体现。

2. 管理体系

管理人员在针对工程项目进行造价管理时,最重要的就是需要按照管理体系的内容和要求确保实践操作的规范性,减少其中可能产生的问题。管理体系对于工程造价管理造成的影响不容忽视,虽然大多数建设施工单

位招聘和录用的工作人员能够满足基础的业务要求,但是在长时间的实践当中难免产生负面的工作情绪,产生消极的工作态度,导致造价管理存在随意性和盲目性。大多数工程建设施工单位都没有构建符合单位自身发展形势的管理体系,导致很多工作的实施都缺乏制度依据,还后期建设管理当中还会降低工程建设的可操作性。在管理体系不到位的情况下,造价管理过程浮于表面,存在形式化问题。在后期工作当中还会受到市场环境等因素的影响,影响造价管理效果,达不到规范性要求,从而损害建设单位的经济效益。

3. 成本投入

成本投入是造价行业建设发展的核心,在开展每一个工程项目建设施工造价管理工作时,管理人员都需要在成本投入方面加大控制力度,以尽可能少的成本获得最高的效益,达到提高资源利用率的目的。在利用BIM技术的过程中,需要达到较高的研发成本投入要求,各个岗位的工作人员都需要投入其中,结合自身专业的理论基础和工作经验凸显综合建设实效性。其作为一类新的技术方法,在实际投入使用过程中需要经历较长的实践,管理人员不仅要构建三维立体模型,还要建立与建设工程相关的数据库,并且做好BIM软件的升级维护工作,所以要投入大量的人力、物力及财力。结合工程项目本身建设施工需要利用的各类资源,在落实工程项目建设时就需要投入大量资金成本,这对于很多建设单位来说都难以负担,会影响BIM技术在造价管理中的应用表现。

二、BIM对工程造价行业的影响

1. 促进信息更替

工程造价行业在发展中要求各个建设单位合理利用资金成本,这就需以工程项目的具体信息、数据作为基础依据,提高造价管理科学性。BIM对于工程造价行

业的影响在于其能够在较大程度上促进信息更替,收集新时期的建设工程项目造价信息,为造价管理的科学性及其合理性奠定良好的基础。在将BIM技术应用于造价行业当中时,可以为行业的总体发展形成深远的影响。这项技术的特别之处就在于可以形成全面性的信息内容,对数据库中的陈旧数据信息进行更替,保证信息的实时性,还可以得到完整的数据提高造价管理的准确性。就造价行业中的信息变换来说,最显著的在于市场中的材料、设备等价格的波动,在BIM影响下,管理人员可以及时掌握价格的具体变动情况,从而提高造价管理质量,防止产生不必要的资金浪费问题。

2. 提高信息处理水平

信息处理是造价管理的重要环节,管理人员在实施工程项目造价管理控制工作时,要全面分析与工程项目建设相关的信息内容。BIM在逐渐应用到工程造价行业的过程中,可以从根本上提高信息处理水平,促使管理人员对于工程项目的成本核算更加准确,从而更加精准地安排各个环节中的资金和其他资源的投入情况,强化工程整体安排能力。信息处理在成本核算方面具有非常重要的作用,在发展造价行业的过程中,可以将BIM技术与大数据技术相互结合,通过多样化的技术手段掌握工程项目建设成本需求,在确保造价管理合理性的基础上,强化资金的运用效果,发挥信息数据的根本作用。

3. 优化细节管理

管理人员在实施工程项目造价管理工作时,经常容易忽略细节管理内容,达不到新时期的建设发展要求。大数据时代下BIM能够有效优化造价行业的细节管理,在实施造价管理工作时,考虑到企业各个方面的发展情况,再结合工程项目建设中存在的实际问题采取相应的解决方案。造价行业在发展的过程中需要与工程项目设计、施工等相互结合,确保工程结算的准确性。所以,BIM可以给工程项目造价产生正面影响,让管理人员在三维立体模型当中对各个阶段的工作进行有效协调,实现动态化管理,凸显工程项目建设资金、时间及资源投入的价值,减少建设施工中的资金损耗,体现细节管理实效性。

4. 提高信息化建设水平

BIM技术本身属于一种新时期的信息化技术形式,在造价行业中的应用可以有效提高信息化建设水平,满足大数据时代工程造价管理的需求。BIM技术是随着大数据时代的发展而产生的,造价管理人员在利用其开展相关的操作时,需要以专业技术能力和信息化管理模式

作为基础,才可以实现对BIM技术的科学应用。管理人员在操作当中能够借助BIM技术快速提取有用的工程项目建设造价数据信息,实现对工程价格的准确估算。在遇到难以完全确定的造价信息内容时,还可以采取信息化技术手段明确每一个价格背后的含义,在查账的过程中也更加便捷,大大提高造价单位的经营效率。

三、大数据时代BIM技术在造价行业中的应用对策

1. 建立战略合作关系

造价企业在发展当中可以通过对大数据时代BIM技术的应用与其他公司建立合作关系,尤其是加强与软件公司之间的技术合作,提高工程造价的信息化管理水平。很多造价企业自身已经掌握了非常全面并且科学的造价管理方法,在生产经营的过程中为了更生一层楼就可以与外部的公司建立战略合作关系,购买专业的BIM软件和数据库,从根本上达到大数据时代的造价管理要求。造价企业在与其他公司形成合作时,可以通过战略联盟或者成立子公司的方式引入信息数据技术,在实施造价管理工作时提高数据分析能力,还可以达到丰富数据信息来源的目标。除此之外,还能够与造价咨询结构形成密切的合作,共同利用BIM技术提高造价技术水平,为工程造价提供更加丰富的数据信息和技术方法,强化造价行业建设发展创新的效用。

2. 重视图纸审核

图纸审核是工程造价的重要环节,造价行业在发展当中要加大对它的重视程度,以科学、合理的图纸审核方法作为基础保障,满足大数据时代下造价行业的实际建设发展要求。造价管理人员在共同开展工程项目图纸审核工作时,需要结合自身的专业能力对基层工作人员进行指导。在参与图纸会审工作时,可以充分利用BIM技术融合工程项目建设的内容,促使建筑信息模型更加完善,直观地呈现各项参数,提高图纸审核准确性。在大数据时代下利用BIM技术还能够在图纸审核的过程中标注其中的问题,让施工人员和造价管理人员共同分析、整理,还可以形成相应的记录,结合工程建设施工的要求调整工程项目规划,促使造价管理更加主动,避免图纸设计不当产生经济损失。

3. 优化技术手段

BIM技术的应用对于造价管理人员的工作能力提出了较高的要求,其不仅需要掌握造价行业建设发展的基础要求,还需要结合大数据时代BIM技术的应用需求分析可靠的技术方法,通过优化技术手段的方式凸显技术的应用价值。就造价行业业务工作的开展来说,最基础的就是需要做好概预算编制工作,在利用BIM技术开展

这项工作, 工作人员要选择先进的概预算编制方法, 摒弃传统的工作理念和形式, 采取动态控制的方式提高概预算编制的准确性, 进而确定可行性概预算方案。在大数据时代下, 可以通过BIM技术优化技术手段, 分析BIM模型中存在的工程建设施工冲突问题, 还可以结合工程价格数据信息系统提供准确的报价, 按照规范的工程项目建设管理条例提高造价数据的精确性。

4. 构建信息系统

工程项目建设造价管理中存在较多不可预见性的影响因素, 会给项目造价管理造成负面影响, 不利于造价行业的可持续发展。在大数据时代BIM技术支持下, 企业可以构建信息系统, 建立起完善的工程造价系统模块, 形成基本的信息内容, 让管理人员可以掌握不同工程项目建设施工中需要利用的人力资源、施工材料及机械设备等的精确成本, 从而形成科学的造价管理模式。在构建信息系统的过程中, 造价管理人员可以针对不同的工作内容构建差异性造价管理方案, 提高方案应用的可行性。在以BIM技术作为参考时, 造价企业可以根据工程项目建设实际情况和需求制定合理的工程造价模型, 再结合信息系统内容模拟造价管理的过程, 掌握工程项目建设进展, 明确各个项目的资金花费情况, 确保信息系统的构建可以发挥实质性作用。

5. 实施全过程管理

全过程管理在目前的工程造价管理中得到了广泛的应用, 其要求造价管理人员将前期管理、中期管理及后期管理相提并论, 促使工程投标、施工和结算管理能够得到改善, 解决成本花销问题。在大数据时代下, 管理人员利用BIM技术需要对已有的数据信息内容进行合理的估算, 确定工程建设施工中需要消耗的成本, 再结合工程投标的具体情况确定最终的造价内容, 计算投标的整体成本。在将BIM技术应用于工程建设施工阶段的造价管理当中时, 管理人员要与设计人员、施工人员等相互协调合作, 在明确项目建设施工技术标准的前提下, 根据其中可能产生的问题进行调整。在这个阶段中, BIM模型能够体现根本作用, 让管理人员根据模型中体现出来的工程项目造价应用情况完善购置方案。在结算阶段,

则需要引导施工人员明确项目建设施工中存在的质量问题, 在有必要的情况下可以提出索赔, 结合BIM信息数据确定索赔数额, 协调工程造价基本工作。

6. 精细化管理手段

由于造价管理人员在操作当中容易产生问题, 影响工程项目造价管理实效性。在大数据时代下利用BIM技术就可以通过精细化管理手段的实施推动造价行业的发展。管理人员要详细掌握工程项目建设施工的具体情况, 保证造价管理内容的确定与施工现场的情况相符, 提高造价管理方案的适用性。如果管理人员在造价审查当中发现问题就需要及时调整, 在设定相关的内容时涵盖工程项目人力资源管理内容, 考虑工程项目建设中的人员问题, 避免产生不必要的资金浪费现象。精细化管理手段的实施要求管理人员明确自身的工作职责, 尤其是在利用BIM技术时, 需要满足相关的监督管理需求, 还需要抽查造价人员的工作情况, 在发现问题时及时修改, 有必要时需要重新处理, 提高造价管理水平。

四、结语

大数据时代下BIM技术在造价行业中的应用可以有效提高工程项目建设管理实效性, 提升造价管理效率和质量。在实际融入BIM技术时, 造价管理人员要重视数据信息的有效处理, 构建BIM软件项目管理平台, 加强各个部门之间的协调合作, 为造价行业的健康、持续发展提供保障。

参考文献:

- [1]郭生南, 曾彩艳, 郭阳. 大数据时代BIM对工程造价行业的影响与策略分析[J]. 四川建材, 2021, 47(12): 194-195.
- [2]刘慧. 基于大数据时代BIM对工程造价行业的影响与相关对策研究[J]. 四川水泥, 2021(02): 228-229.
- [3]李豫徽. 大数据时代BIM对工程造价行业的影响与对策分析[J]. 四川建材, 2020, 46(03): 208-209.
- [4]丛玲玉. 大数据时代BIM对工程造价行业的影响与对策[J]. 工程与建设, 2019, 33(05): 830-831+840.
- [5]陈阳. 大数据时代BIM对工程造价行业的影响与对策分析[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(08): 123.