

BIM技术在工程造价中应用的优缺点

梁万娟

广西建工集团联合建设有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i8.1606

[摘要] 随着科学技术的进步,我国建筑工程领域工程造价的管理模式与管理形式也发生了变化,其充分的利用当前先进的信息化技术,对工程造价实现了实时动态化管理,其中最突出的代表则是 BIM 技术。虽然 BIM 技术的优势十分突出,但目前由于我国 BIM 技术的应用还处于发展阶段,各项技术以及设备还不完善,不可避免的在使用中会出现问题。因此,文章对 BIM 技术在工程造价中应用的优缺点进行了具体的分析,以便建筑企业在应用过程中能够扬长避短,充分发挥出 BIM 技术的优势。

[关键词] BIM 技术;工程造价;优缺点

近年来,建筑领域通过对 BIM 技术的了解与应用,逐渐发现其价值与优势,使其成为工程造价管控的主要手段,成为为企业创造最大化效益的武器,但是在充分突出其优势的过程中,不能忽视其缺点带来的负面影响,尤其是其在我国的应用处于起步阶段时,各项内容仍然不完善,导致很多模棱两可的问他出现。所以,要正视 BIM 技术的优缺点,展开合理的利用。

1 BIM 技术概述

BIM 为建筑信息模型,从字面意思上理解,其主要是以信息模型为载体开展各项工作。实际应用中,其借助信息技术以工程项目数据标准为依托构建建筑工程项目模型,基于模型展开各项管理工作,具有可视化、模拟性、可出图性、协调性、优化性的特征,有效的提升了建筑工程项目管理的精准性。

2 BIM 技术在工程造价应用中的优点分析

BIM 技术并不是单纯的利用技术平台与功能软件实现工程造价管理,其内涵十分复杂,需要在信息技术的配合下对数据信息进行处理、挑选、合成,在通过信息数据的处理与分析,为工程造价管理人员提供精准的数据分析结果,所以,其在工程造价管理中的应用具有指导意义与指导作用。具体的优点为:

2.1 在工程计量与计价方面

BIM 技术改变了传统工程造价中计量、计价方式,实现了网络化、信息化工程项目计量与计价,这样的方式工作人员只需要通过对信息的整理,利用软件进行分析,则可以得出准确的结果;而且在工程项目计量与计价前期,将计算软件与建筑工程项目模型连接,计算软件可以自动对模型内的信息数据进行提取,从而提升计量与计价的准确性;并且随着工程的进行模拟模型中施工量的增多,工程计量也会自动随着变化。这种方式的计量与计价打破了传统工程建设双方通过各执工程量清单逐一校对的模式,也避免了在计量与计价过程中出现弄虚作假。

2.2 在数据共享、信息协同上

BIM 技术可以实现在线数据实时共享,在掌握 BIM 技术平台登录权限的情况下,所有的施工参与方都可以加入到平台上了解工程建设的情况,并及时就信息进行沟通,协同各个部门展开工作。这样的方式避免了传统管理模式中信息延迟过长造成的不良影响,可以让所有施工参与方及时了解施工进度、施工中资源的消耗情况、资金支出情况,从而及时发现工程造价上出现的异常与问题,尽早做出工程造价管控,避免造价失控。另外,利用 BIM 技术平台可以单独为工程项目建立数据库,将此次工程建设中产生的信息都集中到数据库中,方便各个部门的信息梳理与信息查找。信息的共享拉近了各个部门之间的距离,可以基于统一的数据展开工作,避免上下信息沟通不便带来的问题,影响工程造价的有效管理。

2.3 在管理方式上

工程建设是一个动态变化的过程,传统工程造价管理模式是基于统一的定额标准对造价进行控制,这种控制方法严重不符合造价管理的特点。而且利用 BIM 技术可以实现动态工程造价管理,管理人员可以及时根据工程项目的模型了解工程的进度,并及时对现场资源配置与资源消耗情况进行了解,从而在了解情况后及时获取相关数据结果,依照结果进行造价管理措施调整,从而保障造价管理的及时性。这种动态性主要体现在地域与时间上,地域上的体现是不同城市与不同地区定额计价上也存在差异,但是 BIM 技术可以根据上传的信息内容进行调整;在时间上的体现是,市场上价格的变化一直进行,定额价格一旦出现变化,可以及时了解,这样可以提升造价管理的及时性。

3 BIM 技术在工程造价应用中的缺点分析

3.1 现阶段,BIM 理念的普及还存在问题

虽然 BIM 技术在我国建筑工程领域的已有了应用,但是这种造价管理理念的普及程度还较低,未在建筑工程领域内形成产业化链条。从权威调查中了解到,在建筑工程领域中,了解 BIM 设计的专业人员不足七成,而且能够完全吃透 BIM 技术,完全掌握 BIM 技术各项功能的专业人才更

是少之又少,甚至很多中小企业的设计人员根本从未听说过 BIM 技术,这就表明当前建筑工程领域内仍然缺少全面掌握 BIM 技术的高端人才,所以也决定了我国 BIM 技术在建筑工程领域中的应用处于初始阶段,无法构建科学的指导体系,所以在使用中,技术平台的功能、软件技术的开发还不完善,归根结底仍然是理念的普及上存在问题,这也成为了 BIM 技深化应用的阻碍。

3.2 BIM 技术的应用成本高

BIM 技术的功能十分强大,所以在前期研发阶段,其投入也较多,需要聘请诸多高端技术人员,并且不断进行技术上的研究,创造与建筑企业相符合的 BIM 技术平台,这需要花费建筑企业高额的成本。而且 BIM 技术并不只是一个单一的、独立的技术系统,其需要数据库以及配套软件的支持,这些软件的建设与形成需要长期的调整与编制,形成周期长,在这个周期范围内需要一直投入研发经费。而开发完成后,应用到实际中时,BIM 软件对设备以及配套基础设施的要求也极高,所以,无论是开发还是 BIM 技术的应用,都要投入大量的人力、物理与财力,这些投入对于大型建筑企业来说,也是不小的压力,所以很多中小型企业根本无任何能力承担,这也是 BIM 技术一直在建筑工程领域难以实现全面普及的主要原则,所以在未来的发展中,应不断研发普适性技术,可以使更多的建筑企业又能负担 BIM 技术开

3.3 BIM 技术在建筑工程领域的应用缺乏法律保障

目前,BIM 技术在建筑工程领域的应用还不深入,我国相关法律并未对其中事项进行法律规定,所以,一旦在 BIM 技术应用过程中出现纠纷,将无法做出一个合理合法的判断,这样不仅会导致当事人的利益受到影响,还会对社会的公平、公正发展。例如,在发生纠纷后,一方当事人钻法律的空子,推卸自身的责任,这样法律无法做出判决,从而导致当事人的利益受到损害。

3.4 BIM 技术的开发与应用

目前只局限于自身的技术平台与配套的软件上,与其它软件的交流、互动存在困难。从上内容中可以看出,BIM 技术虽然具备数据共享、信息协同的功能,突破了传统工程造价管理模式的弊端,但是其实现工程造价管理的手段过于单一,只能在其系统内部与配套软件中完成,如果与其它

软件进行连接共享信息则出现不畅通的情况。而且目前 BIM 技术的发展情况反映,BIM 技术水平参差不齐,应用过程中各项规定与标准并不统一,严重的影响信息交流的质量与协同工作的效果。

虽然目前 BIM 技术在建筑工程领域的应用优缺点并存,但这为我国工程造价管理改革提供了新的方向,在未来的发展中,随着科学技术的不断进步,BIM 技术会得到更深层次的研发,各项功能以及配套设施的建设会逐步得到完善,会在我国工程造价管理上发挥出更大的作用。

4 结束语

综上所述,通过与传统工程造价管理模式的对比,BIM 技术在工程造价管理中的应用优势十分突出,其提升了工程造价管理的信息化程度,可以为管理人员提供直观、可视的信息,使工程造价管理的质量与准确性都有了很大的提升。但从 BIM 技术的发展上来看,技术规范不统一、法律规范不完善、成本过高等问题,严重影响着其在建筑工程领域的全面普及,所以要不断完善其缺点,为我国建筑工程领域提供更完善的服务。

参考文献:

- [1] 董楚杨.BIM 在工程造价管理中的应用 [J]. 居舍, 2017,(32):97
- [2] 曾浩.BIM 技术在工程造价管理中的应用[J].住宅与房地产,2018,(03):31.
- [3] 王芷淳.BIM 技术在工程造价管理中的应用研究[J].江西建材,2017,(1):233-233.
- [4] 李雪瑞.浅析 BIM 技术在工程造价中应用的优缺点 [J].魅力中国,2017,(34):139+144.
- [5] 张红娟.浅析 BIM 技术在工程造价中应用的优缺点 [J].商品与质量,2017,(38):254.
- [6] 江建忠.浅析 BIM 技术在工程造价中应用的优缺点 [J].建筑工程技术与设计,2017,(11):2119.
- [7] 张荷叶.BIM 技术在工程造价管理中的应用[J].冶金丛刊,2017,(5):169-170.
- [8] 陈曦, 陈建川.BIM 技术在工程造价管理中的应用 [J].中国住宅设施,2017,(10):42-43.
- [9] 马杰.BIM 编码系统下自动编制无砟轨道预算的数据结构探讨[J].工程管理学报,2017,31(4):137-141.