

BIM 在工程造价管理中的应用研究

何发强

重庆市渝中区房屋管理局房屋管理中心, 重庆 400010

[摘要]随着我国改革开放进程的不断加快,我国的经济越来越迅速,科学技术水平与国际发达国家的差距也在不断缩小,我国在各行各业都占有了一定的地位,特别是在计算机技术、航空航天、军用战斗机方面都有了十分巨大的突破,有的已经处在了国际尖端技术的最前沿,引领世界方向。其中 BIM 技术在建筑行业的工程施工中发挥了非常重要的作用。改革开放以来我国的房地产业非常迅猛,不计其数的建筑企业不断成立、破产,有的坚强的活了下来,最终成为了国内房地产企业的龙头,如万达集团和碧桂园就是其中非常典型的成功案例。建筑行业的发展对我国经济发展有着很大的推动作用,这样的成功与 BIM 工程造价管理有着密不可分的关系,其对于建筑工程的经济节约和质量管控都有芬达的帮助作用。

[关键词]BIM 技术; 工程造价管理; 应用研究

DOI: 10.33142/ec.v2i7.534

中图分类号: TU723.3;TU17

文献标识码: A

Research on the Application of BIM in Engineering Cost Management

HE Faqiang

Chongqing Yuzhong District Housing Authority Housing Management Center, Chongqing, 400010 China

Abstract: With the acceleration of the process of reform and opening up in China, the economic development of our country is becoming more and more rapid, and the gap between the level of science and technology and the developed countries is narrowing. China occupies a certain position in various industries, especially in computer technology, aerospace and military fighter aircraft. Some of them have been at the forefront of international cutting-edge technology and leading the world. Among them, BIM technology plays a very important role in the construction of construction industry. Since the reform and opening up, the real estate industry in our country has developed very rapidly, and countless construction enterprises have been established, bankrupt and bankrupt. The strong survival, and finally become the leader of domestic real estate enterprises, such as Wanda Group and country Garden is one of the most typical success cases. The development of the construction industry plays a great role in promoting the economic development of our country. Such success is closely related to the cost management of the BIM project, which is helpful to the economic saving and quality control of the construction project.

Keywords: BIM technology; Engineering cost management; Application research

引言

目前,工程造价正处于发展阶段,其中存在的一些问题会限制本行业的发展速度。对于建筑质量的参差不齐,工程造价管理方面是重要的影响因素,出现了发展速率低、管理不到位等问题。BIM 技术能够有效的应对这一状况。它主要利用电子信息技术,对建设全过程和各个建设参与方、参与要素形成的信息数据建立建筑信息模型,在观察模型的过程中发现问题、及时解决,提升了施工各阶段工程造价的速度和准确度,保障施工质量。

1 BIM 技术

BIM, 全称为建筑信息模型,结合了各种信息技术中的明显优势,在实际应用中适应了工程施工中的变化需求。具体来说,BIM 技术是对建筑施工过程中的设计阶段、制造阶段,能够保持计算机系统下的多种数码信息的有效集合。建筑施工中产生的数据信息,能够利用相关系统将信息传递过程实行科学管理,从而确保经过数码信息处理获取的数据文件能够更加准确,前后保持一致,符合施工中的数据需求。建筑信息模型的建立,是在多种学科的融合下开发形成的,具有很强的适用性和功能强,在各种领域中都取得了一定效果,同时对三维空间内的建筑信息处理方面也是具有一定作用的。BIM 技术必须渗透在整个建筑周期,不只是上层建筑这一部分^[1]。

2 建筑工程技术管理中存在的相关问题

2.1 技术管理制度不健全

很多建筑企业没有建立技术管理组织机构,技术责任制也没有明确,各部门之间职能交叉、职责不清。由于技术责任制没有落实,致使各技术岗位没有技术负责人,大家相互推诿,无人负责。这种状况的持续导致技术人员的积极性大大受挫,甚至还有可能造成工程质量问题^[2]。

2.2 技术管理人员工作经验和技术管理水平不足

当前,由于企业新建项目的不断增多,建筑企业对技术管理人才的需求越来越大。同时,地产行业和监理单位不断吸收技术管理人才,这更加剧了建筑企业人才短缺。目前很多建筑企业的在岗技术管理人员通常达不到技术管理的要求,并且一些技术管理人员身兼数职,同时负责多个项目的技术管理工作。由于这些人员的工作经验和技术水平不足的制约,导致建筑企业的工程技术管理整体水平无法提升。

2.3 技术管理模式陈旧,创新性不足

技术管理的核心在于不断改革创新。新的管理方式和管理经验的注入对于提高技术管理水平有很大的作用。大多数建筑企业因循守旧,一直沿用陈旧的管理模式,不愿意接受新的管理方式。创新是企业发展的根本动力,企业要想在未来的市场竞争中取得优势地位,就必须致力于创新,提高企业的技术管理水平,提升企业的核心竞争力。

3 BIM技术在工程造价管理中的应用分析

3.1 BIM技术在投资决策和设计阶段的应用

投资决策和设计阶段,这是属于建筑工程开始阶段的两个过程,同样对工程造价有着很大的影响,因此在工程未开始的时候相关责任人就要严格监督管理者两个问题。此时,如果使用BIM技术就能够很好的处理这个问题,通过三维模型技术,构建可视的建筑模型结构,能够很好的解决工程决策问题,企业也可以用BIM技术分析环境因素和光照情况。同时,工程的设计阶段利用该技术也可以轻松完成,可靠精确的数据使得工作人员可以利用以往的建筑数据信息对建筑方案进行合理修改,最后共同完成一个优化的可行性的方案,使得企业在竞争初期就占有很大的优势^[3]。

3.2 BIM技术在工程招投标阶段的应用

建筑工程开始前还有一个重要的过程就是工程招投,随着房地产事业的不断发展,国内房地产企业多不胜数,为了争取最大的利益,通常采用工程招投的方式。但是有的企业为了拿到施工的权利就会故意把工程报价放的特别低,但是这样做引发的问题就是在正式施工环节中工程造价就很难控制,如果企业不想亏损资金建造就必然会使用劣质材料,很可能会出现豆腐渣工程。BIM技术的加入使得建筑环节中的每一项工程的成本都更加透明化,能够恨到的防止竞标商们为了利益故意压价然后粗制滥造,通过对该技术的熟练掌握应用能够很有效的提前规避可能出现的工程量模糊所造成的不必要麻烦。因此在工程招标中使用该技术能够有效加强对工程的管理,同时加强对造价的控制^[4]。

3.3 BIM技术在工程施工阶段的应用

工程施工阶段是一个重要的阶段,会产生许多影响工程造价的问题,这些问题都比较常见,也是必须要解决的问题,这些问题如果处理不好都可能导致,造价超出预算甚至使工程停滞。但是通过BIM技术的使用,能够连接计算机实现工程量与宋城施工的紧密连接,通过可视化的三维建模技术将其直观的表现出来,实现对施工过程中造价的实时管控。能够有效解决施工中遇到的各种问题,保证建筑工程的顺利进行。

3.4 BIM技术竣工验收阶段的应用

建筑工程的验收阶段也是一项重大且繁复的工作,巨大的工作量还要保证工作的准确度,工程验收时要对工程的实际造价进行计算,是非常重要的一个阶段,对企业以后的建筑施工会有很大的影响。在BIM技术的施工追踪状态下可以把这个过程变得十分简单快捷,它会在施工过程中就记录下每一项工程的实际造价,而随着工程的不断完成这项汇总记录也更加完善准确,当施工完成后只需要调取数据就可以看到工程的实际造价了^[5]。

结束语

社会在不断地发展进步,要想不被快速发展的世界环境所淘汰就必须不断探索创新、不断引进先进的科学技术和发展理念。现在我国在各个领域不断缩小与发达国家的差距,建设工程的造价管理也不断在向世界先进水平靠拢,现阶段我国工程造价的重点任务是加强造价管理,这是我国在多年的工程造价管理中总结出来的问题,只有不断学习进步才能使BIM技术更加有效的应用于工程造价管理中。文章通过对BIM技术的实际应用效果进行分析,总结出了合理的结果和建议,希望通过对这些意见的研究分析能够使BIM技术得到更好地应用。

[参考文献]

- [1]张莹.BIM在工程造价管理中的应用研究[J].建材与装饰,2018(17):170.
- [2]王忠康.BIM在工程造价管理中的应用研究[J].建材与装饰,2018(10):197.
- [3]杨艺璇.BIM在工程造价管理中的应用[J].价值工程,2018,37(21):79-80.
- [4]吕艳玲.BIM在工程造价中的应用探究[J].科技创新与应用,2018(27):165-166.
- [5]杨莉莉.BIM技术在工程造价管理中的应用研究[J].企业改革与管理,2018(21):150-151.

作者简介:何发强(1962-),大学专科,重庆市渝中区房屋管理局房屋管理中心,从事房屋工程管理工作,身份证号:5102021962****0337。