

基于 BIM 的工程造价精细化管理分析

顾观东

绍兴文理学院元培学院

DOI:10.32629/bd.v4i5.3315

[摘要] 现阶段,随着社会的发展,我国的现代化建设也突飞猛进。作为一项系统的工程,工程造价在实施精细化管理的过程中离不开BIM技术的帮助和支持。当前工程造价精细化管理存在着显著的问题:信息处理效率低、准确度不高等,工程造价管理水平大打折扣。基于此,文章主要介绍了工程造价精细化管理的相关概念,并着重研究和分析了工程造价精细化管理过程中存在的问题,对BIM技术在工程造价精细化管理中的应用进行了探讨。

[关键词] 工程造价; 精细化管理; BIM技术

在建造行业中,肯定少不了BIM的帮助,因为如果再使用传统的老方法是很费时费力费金钱的。而BIM技术是一项将收集信息进行处理再与互联网结合于一体的技术。在整个工程造价中,可以保持其信息的更新化,从而达到该项目的目标。虽然BIM技术在建造行业很重要,其的技术在我国并非有那么多完善,但依然能体现出BIM技术的优点。

1 工程造价管理中的主要问题

1.1 缺乏先进的管理体制

当前我国工程造价管理本身采用的就是一项较为传统的管理方式,虽然当前工作的开展已经经过多次修改,但是在工作的本质上并没有发生明显的转变,从而造成工程造价管理和建筑发展之间出现了更为显著的差异,这对于我国建筑行业的整体发展必然会产生较为显著的负面影响。

1.2 计算方式与市场的实际发展存在差别

现阶段我国工程造价管理工作中采用的计算方式仍然是传统定额计算方式,所以,最终得出的信息数据往往和市场的实际发展上也存在较大差别。正是因为此种背景下的信息发展相对较为落后,因此和市

场发展之间的变化也难以得到有效契合。

1.3 缺乏健全的管理方式

传统的工作中对于造价管理需要和计划经济发展中的定额管理进行有效合作,但是此种方式下并没有对工程建设中的差异问题进行掌握。随着当前社会发展水平的全面提升,工程造价工作中的问题也不断凸显。所以,相关单位就会在工作中出现多头管理问题,各部门在工作之间无法进行有效的协调,这对于工程造价管理工作的开展也将造成十分不利的负面影响。

2 BIM工程造价精细化管理的意义

现如今的国家工程建设中,BIM工程造价精细化管理,成为了比较主流的内容,自身能够产生的影响力也在大幅度的提升。结合以往的工作经验 and 当下的工作标准,认为BIM工程造价精细化管理的意义,主要是表现在以下几个方面:第一,BIM工程造价精细化管理,能够促使各项造价数据、信息得到良好的确立。传统管理方法的执行,并不能取得突出的成就,还会由此造成非常严峻的挑战。但是通过BIM工程造价精细化管理,则能够在不同的工作开展上,选用针对性的措施和

方法来执行,未来的工作效率、质量,都能够由此来获得较大的进步。第二,BIM工程造价精细化管理的过程中,可以对特殊情况、突发问题,拥有一个正确的认知,不再是选用固定的方法来操作,这对于很多工程的效益提升,都可以奠定坚实的基础,而且在整体的发展成就上,能够取得更好的巩固效果。由此可见,BIM工程造价精细化管理的应用,在未来可以广泛的推崇。

3 BIM技术在建造行业精细化中存在的问题

3.1 技术问题

与国外的BIM技术相比,我国的技术还是显得不够成熟,还是处于一个不断完善的阶段,而且对于工程造价中出现的多数问题是不会解决。虽然BIM技术不仅能使建造行业中的工程造价中起到很好的帮助,而且还能在一定的程度上提高国家的战略高度。虽然我国的BIM技术还存在着很大的空白,未来的发展空间还很大,所以,我们应该注重BIM技术的不断发展。

3.2 BIM技术中信息的问题

即使这几十年来,我国的经济水平提高了很多,但关于建造行业中工程造价还存在着很大的问题。由于我国对于BIM方面的技术还不

够深入的了解,因此,很容易会导致在对工程前期的估价不够精确,对所收集到的信息也未能充分的利用。即便技术不断发展,但依然难于达到建造行业中工程造价的需求,所以,会经常出现数据不够精准。对于使用传统的方法来对工程造价,很容易会造成很大的差异,对于地区的差异来说,传统的造价方法就更能突出它的缺陷了。

4 基于BIM的工程造价精细化管理策略

4.1 投资及招投标阶段

工程造价中,投资以及招标应站在全局性角度,本着严谨性的原则,加强后续工程在投资方面的决策力和影响力,保证工程投资的实际收益,实现工程建设经济效益的最大化。BIM技术能够借助自身的可视化功能,在数据库中全面了解到其他工程的相关信息,对工程投资的预期收益进行估计,增强投资招标的科学性与准确性,避免出现亏损现象。必须深入了解工程的价格,安排合适的人员进行估算,充分发挥出BIM技术的功能,在较短的时间内完成繁重的任务,快速计算出工程各个阶段的任务量,实现招标投标的严谨性、快速性与全面性,对工程进行严格把关,实现工程造价管理的理想化效果。

4.2 设计阶段

在现代社会发展进步的过程中,BIM技术在工程造价管理方面的使用愈加广泛,设计阶段可以使用BIM技术,增强工程造价管理的合理性。由于地理位置的影响,不同地区的气候千差万别,建筑工程的保温性、保湿性、保暖性等会呈现出不同的特点。在实际设计的过程中,利用BIM技术能够全面深入的分析地理环境,包括地质、地形、土壤等,

结合工程信息的模型,在相互融合的基础上,快速计算出各个层面的信息,保证面积计算的科学性,促进造价管理的有序化推进。另外,设计过程中使用BIM技术,相关人员能够进一步了解各方面的信息和数据,经过多方位的分析,增强工程信息的直观性与动态性,实现工程造价的科学化管理。

5 BIM技术在工程造价精细化管理各阶段的具体应用

5.1 决策阶段

在建筑工程的决策阶段,建设方可以对已经完工的建筑工程模型进行修改,以满足本项目工程的施工要求,并且可以利用BIM模型的3D空间设计、建筑漫游等功能发现不必要的构件和缺少的必要构件,对不必要构件进行剔除并添加必要构件,得到拟建项目的虚拟模型。这一模式打破了传统规划方案的单一限制,预算人员可以获得更加直观的模型参考,从而制定出更加科学的工程预算。

5.2 设计阶段

为了有效缓解工程设计同施工过程的冲突问题,可以在设计阶段发挥BIM技术的优势,构建相应的工程模型,并将其在软件中进行三维化、立体化的碰撞检测,对于其中的冲突状况进行合理分析,制定出针对性的调整策略。这一方法提高了设计的前瞻性,有效防范了施工进度到一定程度而变更设计导致的超预算问题。

5.3 施工阶段

BIM技术的可视化与直观化特点有利于对施工过程进行清晰的模拟,这既便利了施工准备阶段的技术交底工作,为施工人员有效落实施工组织、优化施工工艺选择、合理配制施工材料用量提供参考,也

可以实现对于施工具体作业的精细化控制,避免因组织不当造成的无意义浪费。同时,BIM技术参数化的优势使得其在设计变更出现时,各部分之间可以联动更新数据,这就有效控制了内容更新不当而导致的工程造价重复或遗漏计算情况。

5.4 竣工阶段

在建筑工程的竣工阶段,建筑企业可以基于BIM平台随时追溯施工过程中的各类数据信息、签证材料及变更资料,这对于其结算工程量、快速整合工程造价提供了极大的便利。

6 结束语

总而言之,对于我国目前BIM技术在工程造价管理中的情况来看,我国的BIM技术应用水平还是比较落后于外国发达国家的,因此我们需要更好的开发BIM技术的应用研究,对建筑行业中的BIM技术应用进行推广,BIM技术能够为建筑行业带来新的发展,使得建筑行业的工程造价管理达到一个新的层次,为工程造价管理降低成本,提升效率与质量,为今后建筑工程造价管理发展道路做好铺垫。

[参考文献]

- [1]曾喻炎,李光耀.浅析基于BIM技术的建筑装饰工程项目工程全寿命周期造价管理[J].建材与装饰,2018(34):144-145.
- [2]杜运友.关于BIM技术在建筑工程施工管理中的应用研究[J].建材与装饰,2018(34):175-176.
- [3]孙继伟.浅谈BIM技术在建筑工程设计管理中的应用[J].中国住宅设施,2018(07):81-82.
- [4]魏艳青.BIM技术在建筑工程造价管理中的应用分析[J].农业科技与信息,2018(14):122-124.