

基于 BIM 的工程造价精细化管理探究

王芬

四川 成都 610500

【摘要】BIM技术是我国现代化工程项目建设管理常用的一种技术类型,其能够有效提高工程项目建设施工质量,在工程造价管理当中也能够产生较好的应用效果。就我国当前的建筑工程造价管理来说,需要以精细化管理作为核心,提高建筑企业的经济效益,减少其中产生的问题。文章主要通过分析 BIM 技术的特点及其在工程造价精细化管理当中存在的问题,提出相应的措施优化 BIM 技术的应用效果。

【关键词】BIM 技术; 工程造价; 精细化管理

对于建筑工程造价管理来说,首先需要制定严格的规章制度才能够确保相关管理操作的规范性,从而减少实际工作当中产生的问题。工程造价精细化管理涉及到工程项目建设施工管理的方方面面,并且对管理人员提出了较高的要求。利用 BIM 技术就可以明确造价管理当中存在的问题,避免产生严重的后果。

1 BIM 技术的特点

BIM 技术的特点主要体现在可视化、专业性、模拟性几个方面。在实施项目建设施工管理的过程中,很多管理人员利用传统的管理方式难以明确建筑工程的内部构造,在开展造价管理工作时就会受到较大的影响,甚至可能会获取错误的信息,降低造价管理实效性。在 BIM 技术支持下,管理人员就可以构建三维立体模型,将工程项目结构在模型当中展示出来,凸显其可视化及模拟性特征。管理人员不仅可以获得与工程项目建设相关的平面信息,还能够对其他的建筑信息进行深入分析,通过分析三维结构展示出来的信息将工程造价所包含的信息全面展示出来。在 BIM 技术下,工程造价管理可以达到精细化要求,造价管理人员还能够与其他部门的工作人员协调合作获得更多数据信息,提高项目建设施工及造价管理专业性。

2 BIM 技术下工程造价精细管理的问题

2.1 造价管理和市场脱节

目前,我国建筑行业处于迅速发展当中,很多施工企业都开始借助新的管理技术及方法优化造价管理效果,然而收效甚微。就 BIM 技术的应用来说,在实施工

作者简介:王芬,女,籍贯是江西抚州,现在是建筑经理管理高级工程师,毕业于西南交通大学土木工程专业,主要研究房建、市政工程造价方向。

程造价精细化管理的过程中,还是会受到外界因素的影响和制约,导致综合管理工作的效率不高。在使用清单进行工程计价时,大多数企业都会以招标单位的实际工作量作为依据进行统一核算,但是投标单位则会以相关的标准作为依据编织工程预算,导致工程预算定额存在一定程度的差异。在现代化市场经济发展的过程中,建筑市场并没有更新定额指标,促使造价精细化管理滞后,难以与市场融合,无法达到精细化管理的要求。

2.2 造价预算不精确

造价预算对于工程造价精细化管理来说尤为重要,很多工程项目建设施工单位在开展造价管理时都存在造价预算不准确的问题,尽管能够利用 BIM 技术进行可视化管理,但是管理人员还是没有充分的把握,在进行造价预算编制时存在一定的误差。造价管理人员对于 BIM 技术的了解程度不足,并且自身的工作能力不符合工程项目造价管理的要求,因此在利用 BIM 技术构建造价管理模型时存在一定的难度。在缺乏工程信息模型的情况下, BIM 技术的作用难以充分体现出来,从而产生较大的预算偏差,不仅会给造价管理造成严重的影响,还会在工程项目建设施工质量及安全管理方面产生负面影响。

2.3 信息化程度较低

信息化技术的利用在我国当代社会发展当中比较广泛,但是如何将其作用发挥到最大限度,就需要由技术人员提高自身的工作能力及水平,从而减少实际工作当中产生的问题。近年来,我国工程项目建设施工逐渐开始往信息化方向发展,在造价精细化管理当中,很多施工单位也会采取信息化管理形式优化综合管理效用。就 BIM 技术的应用来说,借助信息化技术可以有效提炼数据库,将工程项目建设施工相关的造价信息及数据直接

现实到信息库当中,减少人员工作量,还能够避免产生较大的数据误差。但是在现阶段的工作当中,很多工程施工单位都缺乏造价精细化管理体系,在体系不完整的情况下信息化程度较低,难以对大规模的工程数据信息进行统一管理,阻碍工程造价管理精细化发展。

3 BIM 在工程造价精细化管理中的应用

3.1 设计阶段

在设计阶段开展工程造价精细化管理时,管理人员可以构建 BIM 模型,利用三维模型的方式呈现可视化的造价信息,促使设计人员能够与造价管理人员协调合作,提高工程项目设计方案及造价管理方案的合理性。由于工程造价精细化管理容易受到较多因素的影响,管理人员就需要对现场施工环境进行勘查,避免在实际管理当中产生问题影响造价管理效用。在设计阶段,造价管理人员可以利用 BIM 技术对相关的信息数据进行整合分析,确保工程项目建设施工方案的科学性及其可行性,为造价精细化管理提供有效的基础。在 BIM 技术下,各个部门的工作人员都能够共享工程建设施工信息,造价管理人员可以将与造价管理相关的数据纳入到数据库当中,按照经济技术指标开展核算工作,提高造价精细化管理规范性。

3.2 招投标阶段

很多施工单位为了提高自身的投标率会在工程项目招投标阶段利用 BIM 技术,招标单位也会借助其了解投标单位的情况。在招投标阶段借助 BIM 技术开展造价精细化管理可以让投标方在最短的时间内根据工程项目建设施工要求编制工程量清单,预估建设施工成本,给招标单位提供准确依据。造价管理人员可以在这个阶段当中仔细核对投标报价,利用 BIM 技术检查工程报价与预算值是否保持一致,减少实际工作当中的计算内容。在开展相关操作时,管理人员还可以利用 BIM 模型科学编制工程量清单及招投标控制价,提高造价管理的科学性,达到精细化管理的标准。这样一来,投标单位可以提高中标几率,也能够体现自身较强的造价管理水平,以其作为基础依据,优化造价精细化管理效用。

3.3 施工阶段

工程建设施工阶段涉及到较多内容,在这个阶段当中开展相关作业时,造价管理人员要加大对各个环节的

造价控制力度,减少问题的产生,确保企业综合经济效益的合理性。在施工阶段利用 BIM 技术开展造价精细化管理可以对工程项目建设施工内容及形式进行合理的调整,对设计当中存在的问题进行改善,避免产生施工变更问题产生经济损失。部分大规模工程项目耗时较长,在施工当中容易受到外界环境的影响,管理人员就可以利用 BIM 技术对工程建设施工阶段的作业进行动态调控,构建造价模型对其中的数据信息进行分析。造价管理人员还要深入现场,其可以利用计算机技术对施工环节当中存在的影响因素进行分析,防止产生资源浪费问题。

3.4 竣工阶段

竣工阶段的造价精细化管理主要是核算工程项目建设施工各个阶段的造价是否准确。在这个阶段当中,造价管理人员可以利用 BIM 技术进行结算,特别需要注意对发包合同款进行检查及审核,按照合同规范界定双方责任。在竣工结算的过程中,造价管理人员要根据实际情况全面检查,利用 BIM 技术分析在工程项目建设施工当中是否存在不良行为,还可以缩短结算周期,促使竣工结算工作的开展能够达到精细化管理要求。

4 结束语

BIM 技术在工程造价精细化管理当中的应用可以凸显较大的优势,管理人员要提高自身的工作能力及水平,构建 BIM 信息模型,提高造价信息的准确性,加强管理创新,为企业效益的产生提供保障,促进企业可持续发展。

【参考文献】

- [1] 贾廷琴 .BIM 技术在工程造价精细化管理中的应用 [J]. 建材与装饰,2020(01):205-206.
- [2] 蒋艳芳 .BIM 下的工程造价精细化管理研究 [J]. 智库时代,2018(11):33-34.
- [3] 陈宗全 .基于 BIM 的工程造价精细化管理研究 [J]. 中外企业家,2020(02):140.
- [4] 孙昌回 .基于 BIM 技术的工程造价精细化管理研究 [J]. 住宅与房地产,2019(08):18-19.
- [5] 张尚基 .BIM 技术在工程造价精细化管理中的应用 [J]. 住宅与房地产,2019(09):35.