

建筑工程造价的影响因素及 造价成本动态管控分析

孙建豪

(浙江金穗工程项目管理有限公司宁波分公司, 浙江 宁波 315000)

摘要 随着经济不断发展,民众对物质生活的需求持续增加,追求优质居住空间。为保障经济利益,建筑企业想要在竞争中立足,提升建筑质量是赢得客户与市场认可的关键,打造高质量项目可吸引客户、提升知名度,对造价实施动态管理至关重要。企业需转变运营模式,摒弃传统管理方式与运营策略,顺应社会趋势,引入先进管理理念与技术手段,优化内部管理流程,以提升核心竞争力。

关键词 建设工程; 造价成本动态管控; 大数据技术; AI 技术; BIM 技术

中图分类号: TU723

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2026.05.024

0 引言

建设工程造价动态管理是从动态化发展的角度对建筑工程的造价进行分析,在整个建筑工程的过程中会受到很多动态因素的影响,而动态控制的主要目的是掌握变化情况,并做好费用的控制工作。相关的人员应该充分了解对建筑工程项目造价造成影响的各种因素,如市场的原材料价格、人工费、施工技术、施工进度等。对出现的问题应分析原因,并立即进行整改,避免问题扩大化。通过这些措施,可发挥人力、物力、财力资源最大效能,实现合理分配、充分利用和科学配置,有效控制成本,避免过度支出,提升建筑承包单位的经济效益,使其在市场竞争中更具优势。

1 建筑工程造价动态管理的意义

在建筑工程造价动态管理全过程进行造价管理工作具有重要意义,应充分合理地分析建筑工程施工过程中的各项因素,包括施工技术、施工进度以及施工人员等,并对资金的有效性进行严格把控,按照预算及实际所需分配资金,减少不必要的支出,防止建筑原材料的浪费现象,从而降低工程成本、提高承包企业经济利益与市场价值。做好设计、施工、竣工检查阶段的管理和分析工作。设计阶段严格审核方案,确保质量与造价合理;施工阶段实时监督进度与质量,调整资金和资源分配;竣工检查阶段核算与评估造价。通过有效管理,减少企业不必要的支出。例如:管理建筑施工原料时,造价管理人员要调查施工现场周边环境,了解地理、交通状况,剖析供应商生产资质,

预估其供应能力。施工单位除拟定合同文件外,还要审核供应商文件,比较原料差异,选择符合标准的原料。选择时考量交通运输状况,优先选距离近的供应商,降低运输成本、保障施工周期。实施动态管理,管理人员要全面调研市场,了解原料价格、劳动力成本、设备租赁行情等,做好预算管理与控制,依市场调研调整预算。因此,做好建筑工程动态管理工作尤为关键。施工单位要科学预估原料使用情况,合理安排施工人员,发挥人力、物力、财力最大效能。施工现场管理人员要做好事前、事中、事后管理工作,事前制定计划和预算、制定应对措施,事中监督调整,事后检查评估,使资金运用更科学有效,精准把控施工进度。

2 影响工程造价动态管理的因素分析

2.1 设计因素

在竞标活动中,施工企业为脱颖而出获取项目,通常核算成本较低的方案。建设方选用方案时也重视成本,确定设计方案后会明确建筑材料等资源的使用成本。然而,实际施工中成本低的材料常常难以满足施工标准,这主要是因施工企业恶性竞争,为中标过度压缩造价成本,选用低价低质材料。因此,中标企业常常难以提供符合要求的方案,往往变更设计方案,这会引发设计漏项、图纸复用等问题,影响施工进度和质量。若建设单位审查不严,后续施工需不断调整方案,工程变更涉及多环节,不仅可能导致质量问题,还会造成成本浪费,影响建筑工程造价的动态管理,使造价难以按计划控制与调整^[1]。

作者简介:孙建豪(1981-),男,本科,工程师,研究方向:造价咨询。

2.2 管理人员因素

工程造价管理工作贯穿建筑工程建设全过程,其涵盖的内容较多,涉及多个方面及领域,并且在项目前期设计规划阶段至项目中期施工建设阶段以及后期项目竣工验收阶段都与工程造价管理工作有着密切联系。一旦在施工过程中任何一阶段或某一环节出现问题都有可能会对整个工程造价管理工作的开展效率造成一定影响。各个环节的实际操作信息较为繁杂,涉及工程资料、工程费用以及市场变动等。这些都需要造价人员进行专业的分析来掌握其造价信息及成本趋势,这对相关人员的专业水平以及管理能力都有很高的要求。造价管理人员一方面要跟踪了解工程建设情况,深入现场掌握进度、质量和变更,及时调整管理策略;另一方面要不断学习新知识、积累经验,紧跟行业发展,提升专业水平。

2.3 市场因素

首先,市场环境会对工程造价产生很大影响。因为随着市场环境的变化会导致建筑材料的价格出现波动,而且这种波动是不确定性的,具有突发性,在短时间内可能会大幅度地发生变化,这就需要工作人员认真考虑这一因素,因为它对于整个工程造价的成本预算以及实际的支出有着重要的意义,只有充分考虑到这个因素才可以避免在进行成本预算和实际支出的时候偏差过大。如果材料价格提高,则可能导致原定预算的成本较低,出现施工费用不足,影响施工。此外,不同地区材料或产品价格有差异,受地区经济、交通、资源等因素影响,同一地区工程造价也受市场管理影响。因此,为使预算与施工成本匹配、动态管理结果符合实际,需将工程项目动态造价管理与市场成本预算有机融合,在动态造价管理中考虑市场成本预算并随市场价格调整,在市场成本预算时结合动态造价管理要求,确保预算科学合理。

2.4 施工因素

在造价管理体系中,施工阶段至关重要,很大程度上决定了造价管理水平。建筑工程施工时,造价费用确定、费用划分等影响整体造价,造价管理工作需重视这些情况。施工组织是施工过程整体架构。建筑工程复杂、规模大、耗时久,施工中材料按需采购。因市场动态变化,价格会变动,材料使用量增加会使造价上升,因其成本占比大。建筑工程建设难免有变更,会引发连锁反应。一是延长施工周期,打乱进度;二是改变施工计划,需重新调整安排。这些变化会导致造价升高,如周期延长增加人工、设备租赁成本,计划改变可能产生额外费用。

3 加强造价动态管理的相关措施

3.1 做好设计阶段的审核工作

建筑工程单位要甄选最优方法设计施工方案,落实限额设计。研究显示,设计费用在工程总投资中占比小,但影响大,所以必须重视设计阶段的造价控制。选择设计单位时,要严格审查资质,优化设计方案,参照指标分析总平面图与建筑空间平面设计。设计中要运用限额设计控制造价。限额设计是依据可行性分析控制投资估算,提供初步设计方案,结合概算设计施工图纸,保障建筑功能的同时做好限额控制。要控制不合理变更,确保总投资合理^[2]。

3.2 提高管理人员素质

加强工程造价动态管理工作的实施力度,提高工程造价管理人员的整体素质至关重要。针对现有的造价人员,应该大力开展相关专业的培训工作,并且不能流于表面,应认真设计培训方案,包括相关的最新知识以及新的思想和观念等内容,增强他们的专业能力,让他们能够熟练地解决各种复杂的工程造价问题,树立正确的动态管理理念,让其意识到造价是根据多方面进行实时变化的。与此同时,为提高建筑工程造价动态管理效果,要积极引进高素质专业人才,提高人才准入门槛,制定严谨招聘标准,选拔专业水平高、实践经验丰富的人才,为管理注入新活力与理念,引入先进方法与技术,推动管理更高效精准。

3.3 完善造价动态管理体系

在建筑工程建设复杂进程中,因涉及多行业多领域,需动态工程造价管理体系管控造价。企业构建完善造价动态管理体系,要借鉴其他企业成功经验,结合自身经营管理实际,构建适配管理制度并细化,增强可操作性。制度制定要契合项目造价动态管理要求,实施中可实时调整,及时解决影响因素。造价动态管理制度制定以合同为起点,协调各方力量参与成本控制,优化施工方案及造价内容^[3]。在工期管理上,工作人员要严格按施工要求工作,具备质量意识,企业内部做好宣传,让工作人员认识动态管理价值,保障施工安全、优化成本资源利用,实现工程效益最大化。

3.4 施工过程造价控制

在建筑工程造价管理体系中,施工阶段的造价管控工作处于核心地位,尤其在当下各建筑工程单位积极探寻高品质、高效率发展路径的趋势下。实际施工时,既要确保工程质量符合标准、完善工程功能,又要降低成本投入。在整个建设周期内,施工阶段的造价控制工作要预先全面收集项目基础信息,如地质条件、社会环境等,增强项目可行性报告的完整性、可靠性

和全面性。在此基础上,建筑工程单位应安排专业预算人员参与决策评估,从技术和经济两方面优化施工方案并确定最优方案。同时,建筑工程单位要切实开展施工过程的造价管理,包括材料采购、人工劳务、机械使用等费用,规避不必要支出,严格控制造价成本,保障资金合理有效利用^[4]。

4 技术革新驱动下的管理创新

4.1 大数据技术在工程造价中的应用

大数据是新时代的重要组成部分,在工程造价中应用具有重要意义。一方面,有助于提升工作效率、节约资源、精准判断并预测工程项目开展情况。另一方面,大数据的应用范围广泛,能够迅速有效地整合大量关于工程造价的数据资料,并对这些资料进行储存,如以往的工程造价经验、各类建筑材料及机械设备的价格以及人力资本等。以上信息经过进一步的分析研究,可为新建项目的概预算、控制造价及风险预警工作提供帮助。利用历史成本数据建模构建成本预测模型,对工程造价作出合理的预测控制,提高新建项目投资估算准确性及可靠性;还可帮助企业实时掌握市场价格的变化情况,并针对实际的情况做出企业采购行为上的相应变动。优化成本结构,减少采购成本,提升造价估算精确性,加强成本管控力度,保障项目在预算范围内竣工投产,并为企业带来经济利益。

4.2 AI技术助力工程造价管理

当今是科技迅猛发展的时代,人工智能(AI)技术特别是机器学习、深度学习等新技术越来越广泛地应用于工程造价管理中,并发挥着重要作用。AI技术具备强大的数据处理能力和数据分析能力,能够深度挖掘并学习大量的工程造价数据信息,利用先进的算法及模型对工程造价进行自动化的精准识别,如价格波动造成的市场风险、技术复杂造成的成本风险等,还可以科学预判风险,为公司提供相关信息,提前采取措施,减少损失^[5]。例如:采用机器学习方法对过往工程变更情况进行统计,可以准确判断哪些部位会发生工程变更以及发生的概率有多大,在施工过程中,公司就可以加强对此类部位的关注和控制,比如加大审核力度、聘请第三方进行审核等,控制价格攀升,保证项目的正常实施。同时,AI技术可以应用到工程造价的审核环节当中,在结算文件处理上能够提供智能审核服务,对结算文件中的数据进行迅速准确地判断,发现其中存在的数字计算不正确以及费用支出不符合规范等情况,并及时做出反馈,提升审核工作质量及效率,减少人为因素造成的失误和偏差。BIM技术

应用于工程造价管理,是工程造价管理智能化、高效化的必然趋势,也是新的发展机遇和变革。

4.3 BIM技术与工程造价的融合

建筑信息模型(Building Information Modeling, BIM)是一种先进的工程建设管理技术,也是建设领域的核心技术之一。BIM模型能将工程项目的实体对象、工程材料及机械设备等在同一虚拟三维空间里集中展现出来,并以该模型作为载体,促进工程项目各参与方之间信息充分沟通协作,提高交流合作水平。BIM技术应用于工程造价中,可促进造价管理的变革。在设计阶段,在BIM模型中能够根据三维模型迅速准确地统计出工程量,并预测整个工程的成本,以便于设计师团队进行不同设计方案的造价比选,从而作出最优的选择,完成设计优化工作^[6];在施工阶段,在BIM模型中可以及时反映工程进度以及工程资源使用状况,结合造价数据链接以及信息化技术,实现对造价进行动态监控和管理,项目团队可以在设计阶段根据数据及其分析结果做出合理的判断,在施工过程中发现造价偏离及时进行修正,防止超支,合理控制工程造价。

5 结束语

在工程造价管理过程中,应当将动态化管理模式广泛推行。在建筑工程中,承包商要加强对价格的有效管控,避免出现不合理的变动及虚高情况,促进资金的科学使用以及效用发挥的最大化,保证企业的经济利益。在进行工程造价动态管理的过程中,相关管理人员肩负的责任较大,应当利用信息管理系统、分析模型等相关技术手段,做好预算分析管理。合理运用预算,按预算分配和使用资金,提高投资效果和企业经济效益,增强企业管理能力和市场竞争能力。

参考文献:

- [1] 王纪平.建筑建设项目全过程工程造价预算控制方法[J].中国建筑金属结构,2024,23(06):196-198.
- [2] 杜娟.工程造价预结算审核在建筑工程管理中的应用[J].中国住宅设施,2024(04):99-101.
- [3] 刘勤.BIM技术在房建工程成本控制与效率管理流程应用的实证研究[J].中国建筑金属结构,2024,23(07):160-162.
- [4] 吕怀雷.浅谈建筑工程造价的影响因素及其降低工程造价的对策[J].装饰装修天地,2019(14):55.
- [5] 李国英.建筑工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].装饰装修天地,2019(11):136.
- [6] 张金生.建筑工程造价影响因素分析及效果评价[J].装饰装修天地,2019(11):25.