

工程建设项目施工阶段工程造价管理问题及策略研究

戴广亮

江苏容跃建设有限公司, 江苏 镇江 212400

[摘要]工程建设项目施工阶段工程造价管理存在问题,文章对此深入研究并提出相应优化策略。经文献研究与实地调查分析可知,该阶段工程造价管理面临诸多挑战,如造价管理意识欠缺、管理制度存在缺陷、信息化水平不高,针对这些问题,文章提出强化造价管理意识、完善造价管理制度、提高信息化应用水平、加强工程变更管理、优化成本控制方法、培养专业人才等策略,研究表明实施这些策略可有效提升工程造价管理效率与精确度、降低工程成本、提高项目经济效益,从而为工程建设项目施工阶段造价管理实践提供理论依据与实践指导,这对提高工程建设项目整体管理水平很重要。

[关键词]工程建设项目;施工阶段;工程造价管理;问题;策略

DOI: 10.33142/ec.v8i8.17782

中图分类号: TU723

文献标识码: A

Research on Cost Management Problems and Strategies during the Construction Phase of Engineering Construction Projects

DAI Guangliang

Jiangsu Rongyue Construction Co., Ltd., Zhenjiang, Jiangsu, 212400, China

Abstract: There are problems in cost management during the construction phase of engineering construction projects. This article conducts in-depth research on these issues and proposes corresponding optimization strategies. Through literature research and field investigation analysis, it is known that the engineering cost management in this stage faces many challenges, such as a lack of cost management awareness, defects in management systems, and low level of informatization. In response to these problems, this article proposes strategies to strengthen cost management awareness, improve cost management systems, enhance the level of informatization application, strengthen engineering change management, optimize cost control methods, and cultivate professional talents. Research shows that implementing these strategies can effectively improve the efficiency and accuracy of engineering cost management, reduce engineering costs, and improve project economic benefits, thereby providing theoretical basis and practical guidance for cost management practice in the construction stage of engineering projects, which is important for improving the overall management level of engineering construction projects.

Keywords: engineering construction projects; construction phase; engineering cost management; problem; strategy

引言

全球建筑业蓬勃发展,这使得近些年中国的工程建设行业呈现出快速增长态势,国家统计局数据显示,2022年中国建筑业总产值达到31.02万亿元,较上一年增长7.5%,对国民经济的贡献率达7%以上,不过随着行业规模不断扩大,工程造价管理方面的问题也越来越多地暴露出来,并且工程建设的关键环节是施工阶段,其造价管理效果直接关系到项目的经济效益与竞争力,中国建筑协会2023年发布的行业报告显示,大概60%的工程项目由于造价管理不好而使成本超支10%~15%,在施工阶段这个问题尤其明显。

工程建设项目施工阶段工程造价管理存在核心问题以及这些核心问题的优化策略是本研究关注的内容,在分析近五年行业数据并开展实地调研后发现,当下施工阶段造价管理面临着不少挑战,如管理意识欠缺、制度有漏洞、信息化水平差等,这些情况既影响项目成本控制,也给工程质量、工期进度和整体效益带来负面影响,所以本

文通过对这些问题成因与影响的系统分析想要提出可行的优化策略,从而提升工程造价管理效率、降低建设成本、增强企业竞争力,给中国工程建设行业的高质量发展提供参考。

1 工程建设项目施工阶段工程造价管理现状分析

1.1 施工阶段工程造价管理的重要性

工程建设项目里,资金投入最集中、成本控制最关键的是施工阶段,中国工程造价协会2022年发布的行业调查报告显示,整个项目投资的70%~80%都花在施工阶段,所以这里是工程造价控制的主阵地,若能有效管控施工阶段的造价,就能实时监控项目资金走向、及时发觉成本偏差、合理分配资源从而最大程度削减工程成本,并且科学的造价管理还可规避合同风险、减少工程变更与索赔,让项目在预算范围内顺利完结,住建部2023年的统计数据表明,施行精细化造价管理的工程项目平均能节省成本8%~12%,这足以表明施工阶段工程造价管理对项目经济效益影响重大。

1.2 当前施工阶段工程造价管理存在的主要问题

当前工程施工阶段的造价管理工作面临着不少问题,其一就是造价管理意识淡薄,很多建设单位与施工单位把造价管理当作单纯的 Cost Accounting (成本核算),缺乏涵盖全进程和多方面的造价管控思想,中国建设工程造价管理协会 2023 年调查表明大概 45% 的建筑企业没设置专门负责造价管理的部门且造价管理往往被放在一边,其二为造价管理制度存在欠缺且没有系统性的管理流程和标准,行业调研显示超 50% 的工程项目没能建立起完善的造价管理制度体系从而造成责任划分不明朗、监管不到位的情况。

一大问题是信息化应用水平低,虽然 BIM 技术在行业推广多年,但是 2023 年中国建筑信息化发展报告显示,施工阶段用 BIM 做造价管理的工程项目仅占 28%,其余大部分项目还是靠传统方法。工程变更管理混乱也是个突出的问题,变更老是出现却没法有效控制,有统计显示,每个项目在施工阶段平均要发生重大变更 7.5 次,致使造价增加了 12%~18%^[1]。并且造价管理水平的提升还被专业人才缺乏所限制,因为全国有高级造价工程师资格的人仅占行业从业者的 5.8%,不能满足项目日益复杂的需求。

1.3 造成问题的原因分析

施工阶段工程造价管理问题成因繁杂,宏观来讲,行业竞争残酷使好多企业为得到项目低价投标从而带来成本控制风险,并且中国建筑业协会 2022 年报告显示大概 35% 的项目低价中标之后质量和进度难以保证且造价管理也跟着陷入困境。再说管理体系,造价管理制度不够系统也不具强制性并且造价管理部门地位低还和其他部门协调不好致使不能发挥应有的作用,调查显示大概 62% 的工程项目造价管理跟设计、采购、施工等环节脱节。

从技术方面来说,信息化转型落后是原因,虽然建筑行业向数字化发展是大势所趋,但 2023 年行业报告表明,完成数字化转型的建筑企业仅占 32%,多数企业在造价管理软件的应用以及数据分析等方面存在明显不足。并且人才因素也很重要,因为造价管理专业的教育和实际需求不匹配,且企业培训投入不够,致使专业人才少之又少,人力资源和社会保障部的数据称,工程造价领域缺 18 万人才,高端人才更是稀少。另外,市场环境不稳定、材料价格老是波动之类的外部因素也让造价管理更难了,这些都使得现在施工阶段工程造价管理面临不少挑战^[2]。

2 施工阶段工程造价管理问题的影响

2.1 对项目成本控制的影响

工程造价管理在施工阶段存在的问题直接关系到项目成本控制的效果,中国建设工程造价管理协会 2023 年行业数据显示,由于造价管理不好,工程成本超支平均达 14.3%,不少大型项目甚至超 20%,具体体现如下:材料采购管理不当会造成浪费,因为统计表明材料费用占工程

总成本的 60%~70%,采购管理低效的话每年大概有 8% 的材料被浪费。变更管理不规范会引起额外支出,近五年数据表明每个项目平均因变更多出的成本约为合同价的 11.7%。现场管理宽松会使人工和机械使用效率不高从而增加间接成本。分包商管理不严格会导致重复计价以及因质量问题返工,这会使工程总成本增加,这些状况严重弱化项目的成本控制能力与经济效益。

2.2 对工程质量的影响

工程造价管理存在问题会给工程质量带来严重负面影响,若造价管理只顾着节约成本却不管质量要求,施工单位或许会用低质材料或者简化工艺从而埋下质量隐患,2023 年住建部质量安全监督司调查表明大概 38% 的工程质量问题与不合理造价管理直接有关,并且造价管理混乱会使资金分配不均,关键工序没钱就会影响施工标准的执行,工程变更管理不规范的技术方案老是调整就容易导致工序衔接不好以及质量标准不一样,建筑质量安全监管平台的数据能证明科学造价管理对保障工程质量很重要,因为实施精细化造价管理的项目质量验收合格率平均提高 12 个百分点且一次性验收通过率提高 18.5%。

2.3 对工期进度的影响

施工阶段若造价管理出现问题则会直接影响工期进度致使项目延误,中国工程咨询协会 2022 年调研数据显示大概有 65% 的工期延误情况和造价管理问题关系紧密,由于预算不准或者资金没到位会使材料、设备不能按计划采购好从而直接耽误施工进度且统计表明资金方面的问题让材料供应一拖再拖平均使工期延长 8.7%,造价管理混乱会使合同纠纷增多且停工等料的情况也频繁出现,变更管理不好会导致设计变更的处理时间太长而且重大变更平均要耗时 12.5d 才完成,造价控制过于严格可能让施工单位消极应对采用减少投入、拖延进度等办法从而进一步拖延工期,这些都会导致工程延期进而引发工期索赔并且间接成本也会增加最终陷入恶性循环^[3]。

2.4 对项目整体效益的影响

项目整体效益深受施工阶段造价管理问题的影响,从经济效益方面来说,中国建筑业协会 2023 年统计数据示,若造价管理不好,直接经济损失占项目投资的 5%~12%,像投资额超 10 亿的大型工程,这比例就等于几千万甚至上亿的损失,并且工期一延误,机会成本和市场损失也难以算出来。从社会效益来讲,项目施工就会让社会基础设施晚投入使用从而降低公共服务能力,而且质量有问题还可能出现安全事故和社会纠纷,进而增加社会成本。再说企业声誉,造价管理不好造成的超支、拖期、质量问题损害企业形象且影响后续业务发展,行业调查显示,那些造价管理好在市场上有口碑的企业,项目获取成功率平均能提高 26%,足以看出造价管理对企业长远发展的战略意义。

3 改善施工阶段工程造价管理的策略

3.1 完善工程造价管理制度

施工阶段造价控制有效实施的基础框架是工程造价管理制度,中国建筑业协会 2023 年统计数据显示大概 67% 的工程项目因管理制度不完善而成本超支,所以工程造价管理制度要完善就需要责任划分明确、考核机制科学、审核流程严格、奖惩措施合理,并且施工企业得建立项目全过程造价动态管理机制以保证责任到人、过程可控、结果能追溯,还要定期更新优化管理制度使之符合行业最新的标准和实践要求。

近年来建筑业改革不断深化,管理制度标准化成行业趋势,住建部 2022 年发布数据表明采用标准化管理制度的工程项目成本节约率平均提升 12.5%,所以要完善工程造价管理制度就得着重搞标准化和系统化建设,建立起从预算编制、合同管理到结算审核全链条的制度体系已达成闭环管理,让项目各阶段造价控制有依据、有遵循。

3.2 加强工程变更管理

在施工阶段的造价管理中,工程变更是一项主要挑战,中国工程建设标准化协会 2023 年调查报告表明,成本增加由工程变更造成的部分约占总成本超支的 42.3%,所以要强化工程变更管理,就得先制定严格变更审批流程,因为变更需从技术、经济、施工可行性等方面评估,这样才能保证变更既必要又合理,并且还要设置变更价值工程评审机制,对重大变更做成本效益分析,从而避免无意义地变更或者找出更省钱的变更方案^[4]。

对于工程变更管理而言,采用前置控制策略能把变更风险控制在源头,并且要建立变更台账与跟踪系统,将每项变更的原因、内容、影响范围以及成本变化都实时记录下来以形成完整的变更档案。中国建筑业信息化发展报告(2022)表明,运用数字化变更管理系统的项目可把变更导致的成本增加控制在原合同价的 8%之内,这比行业平均水平的 15%低多了。另外,变更管理着重于沟通协调工作,使业主、设计方、施工方还有监理方能够信息共享并一起参与到变更决策中来。

3.3 优化材料采购和管理

工程总成本里材料成本占比高达 60%~70%如此之重,所以造价控制重点关注这一块,要优化材料采购和管理,首先得建立科学采购制度并施行集中采购策略以提升采购规模效益,中国建筑材料工业协会 2023 年数据显示工程项目采用集中采购后材料成本平均可降 8.3%,其次还得构建供应商评估体系,从质量、价格、服务和信誉等多个方面评估供应商从而组建优质供应商资源库,这样就能保证材料既质优又价廉。

全过程控制应施于材料管理,从制定采购计划、选择供应商、签订合同直至验收入库、使用管理以及库存控制,从而形成完整管理链条,并且要特别加强现场材料管理以

削减损耗与浪费。住建部科技发展促进中心 2022 年研究显示,材料管理良好可使材料浪费率降至 3%以下,因为行业平均浪费率为 7%~10%,另外还要引进材料价格动态监测机制,时刻追踪市场价格波动,在价格对我们有利时开展战略采购以最大程度削减材料成本^[5]。

3.4 提高施工技术水平

工程施工质量与成本效益直接受施工技术水平影响,要提升施工技术水平,首先要推广运用像装配式建筑、模块化施工这类先进施工工艺和方法,中国建筑科学研究院 2023 年数据显示,采用装配式技术能将施工周期缩短 20%~30%,从而间接节省人工成本和管理费用,并且要加强施工组织设计优化,合理安排施工顺序与资源配置以减少施工冲突和返工情况来提高施工效率。

施工技术水平的提升关键在于技术创新,所以建筑企业要加大研发投入并鼓励创新,从而构建起自有知识产权的施工技术体系。国家统计局建筑业数据(2022 年)显示,研发投入在营收 3%以上的建筑企业利润率平均比行业水平高出 2.7 个百分点。另外,得建立起技术人才培养机制,借内部培训、外部交流、继续教育等途径提高技术人员素质。还有,项目部需设立技术交底与技术评审制度,以保证施工前能详细了解图纸要求,施工时严格按技术标准执行,防止由于技术理解有误而返工、增加成本。

3.5 应用信息化技术

现代工程建设领域中,信息化技术是提升工程造价管理效率与精准度的关键手段,中国建筑业协会 2023 年发布的《建筑业信息化发展报告》显示,2022 年中国建筑行业在信息化方面的投入达 897 亿元,相较 2018 年增长 63.4%,且大型工程项目里 BIM 技术的应用率达 85%以上^[6]。工程造价管理软件、BIM 技术、大数据分析以及云计算平台一经应用,施工企业就能实现造价数据的实时采集、动态监控与精准分析,像基于 BIM 的 5D 技术能把建筑信息模型跟工程进度、成本信息相融合,达成工程造价的可视化管理与实时更新,并且移动应用程序和物联网技术一派上用场,现场数据马上就能上传到云平台,管理人员从而能精确把握材料使用、人工消耗以及机械设备运行成本,迅速识别并纠正成本偏差,使施工阶段造价管理的准确性和时效性大大提高。

4 结论

工程建设项目施工阶段工程造价管理存在关键问题,本研究对此予以系统分析并提出针对性策略,为中国建筑行业造价管理水平的提升提供了实用框架。研究发现,若要有有效提高造价管理精确度并显著降低工程成本,则需要综合实施一系列措施,如强化造价管理意识、完善管理制度、提高信息化应用水平、加强变更管理、优化成本控制以及培养专业人才等。实践表明,这些策略有助于建筑企业在日趋激烈的市场竞争中提升经济效益与

核心竞争力，从而为我国建筑业的高质量发展提供强大支撑。

[参考文献]

- [1]黄莹.公路工程建设项目施工阶段工程造价管理问题及策略研究[J].运输经理世界,2022(14):86-88.
- [2]圣凯.浅析工程项目实施阶段造价管理的问题及对策[J].科技创新导报,2014(32):193.
- [3]袁康明.水利工程建设项目实施阶段的造价管理[J].中国招标,2023(8):107-109.

[4]张振华.分析水利工程建设项目实施阶段的工程造价管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019(12):43-50.

[5]马华军.建设项目招投标阶段和施工阶段工程造价控制研究[J].绿色环保建材,2019(12):215-218.

[6]曾凉凉.现阶段工程建设项目中工程造价管理研究[J].建筑与预算,2021(11):21-23.

作者简介：戴广亮（1990.2—），单位名称：江苏容跃建设有限公司，毕业学校和专业：江西科技学院，建筑工程专业。