

## 建筑工程造价的动态管理与成本优化控制研究

刘英梅

山东中盛项目管理有限公司, 山东 烟台 264001

[摘要]根据近年来建筑行业的供给侧改革,定价方式快速迈向市场化的方向迈进,建立有效的全方位动态成本管理体系成为建筑公司加强成本管理工作的迫切任务之一。文中从建筑项目的工程造价动态管理及成本优化管理入手,介绍了动态管理和成本控制对企业经营效益的重要性,介绍了目前阻碍建筑工程项目造价动态管理的主要原因有管理理念落后、图纸变更繁多、体制不健全、市场行情不稳定和合同风险等。针对这些问题,在决策、设计、招标投标、合同、施工和竣工六个方面提出全生命周期动态管理方案,力图给建筑企业在具体项目上做到准确的成本控制、提高经济利益带来理论依据和方法指导。

[关键词]建筑工程;工程造价;动态管理;成本优化;全过程控制

DOI: 10.33142/aem.v8i3.19449

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

## Research on Dynamic Management and Cost Optimization Control of Construction Engineering Cost

LIU Yingmei

Shandong Zhongsheng Project Management Co., Ltd., Yantai, Shandong, 264001, China

**Abstract:** Based on the supply side reform in the construction industry in recent years, pricing methods have rapidly moved towards marketization, and establishing an effective comprehensive dynamic cost management system has become one of the urgent tasks for construction companies to strengthen cost management work. Starting from the dynamic management and cost optimization management of construction projects, this article introduces the importance of dynamic management and cost control for the operational efficiency of enterprises. The main reasons that currently hinder the dynamic management of construction project costs include outdated management concepts, increasing number of drawings, incomplete systems, unstable market conditions, and contract risks. To address these issues, a dynamic management plan for the entire life cycle is proposed in six aspects: decision-making, design, bidding, contract, construction, and completion. The plan aims to provide theoretical basis and methodological guidance for construction enterprises to achieve accurate cost control and improve economic benefits in specific projects.

**Keywords:** construction engineering; engineering cost; dynamic management; cost optimization; whole process control

### 引言

工程造价管理改革是建筑业供给侧改革的重要组成部分,在近几年一直得到国家层面的重点重视,住建部《工程造价改革工作方案》中也提出要建立起以“企业自主报价、市场价格形成”为基础的价格机制,促使成本核算由传统固定定额转变成动态管理模式。伴随建筑工程项目规模增大及难度加大使得传统的工程造价管理依靠手工计算及经验估算,造成数据分散以及信息失真,从而造成造价误差不易被察觉的问题,带来项目成本超标、延迟等一系列隐患。行业实践中发现,建筑企业成本超标率仍然高出政策设定的标准,对工程造价成本信息利用率低致使现存管理模式存在不能灵活应对以及无法整体联动的弊端,

在此情况下寻求对建筑工程造价进行动态监控及成本节约控制的方法对企业加强成本管理能力、提高项目经济效益有着重大价值。

### 1 建筑工程造价管理及成本优化的重要性

工程造价是对工程项目建设活动的一种经济技术衡量标准,在一定的技术环境下完成项目的全部所需费用的货币形式。根据《建设工程造价咨询规范》,它的组成部分包括直接工程费、间接费、利润,以及税收四个组成部分。对于工程造价管理而言,在管理工作中的职能是项目的经济效益保证和价值创造两方面的责任。建筑工程造价动态管理和降低成本的重要性,首要是工程项目经济效益增长的主要手段,据调查可知,动态造价管理模式比传统

的造价管理模式成本控制更优。采取细致入微的管理方法,合理有效的对工程造价加以控制,从而达到降低工程成本的目的。其次,动态化管理是应对市场价格浮动,劳动力不断攀升的形势需求。目前建材的价格变动很大,人工费也在不断提高,如果不对动态进行监管的话那么就很难把握住市场价格的变化,从而导致成本无法控制。第三,动态化管理及成本最低化是保证工程质量和工期的基础需要,控制不好成本常常造成在施工的时候少用材料,缩短合理的工期,从而影响工程的质量。所以,建设工程公司一定要积极寻求并运用动态化管理以及成本最低化控制的方法来增强企业的市场竞争力及适应性。

## 2 建筑工程造价的动态管理与成本控制影响因素分析

### 2.1 管理控制观念缺失

目前建筑工程项目造价管理普遍存在的就是管理控制理念落后的问题。一方面,一些公司在项目管理中还处于“重施工、轻造价”的老观念层面,忽视了过程控制的理念,在出现超预算时再采取补救措施;另一方面是造价部同设计部缺少沟通协作机制,造价工程师并没有真正地介入到初步设计图纸审核过程中,造成设计方案在经济性方面缺乏重要的把关机制。并且公司内部也缺乏动态管理的概念,没有把成本控制放到公司的战略层面来加以考量,使造价管理工作形同虚设。

### 2.2 工程设计变更更多且随意性大

工程设计变更也是引起工程造价波动的一个重要原因,在工程项目实施过程中,由设计深度不够或者勘察资料错误以及建设方需求发生变化等原因造成了设计变更时有发生,在传统的管理模式中,造价把控重点放在中后期,造成“亡羊补牢”的局面,投资突破概算已经成为行业痼疾。某大型商业综合体由于设计变更引起的造价暴涨问题,反映出了设计变更管理的风险。更加恶劣地情况是有些设计出图采用定点生产或者非标的特制设备,这种设计本身就违反了市场竞争环境,也直接导致采购环节出现“无可比价、无法议价”,给后期的成本管控带来麻烦<sup>[1]</sup>。

### 2.3 动态管理及成本控制体系不完善

目前的工程造价管理制度对动态响应能力不足。事后控制滞后明显的揭示出在工程建设项目实施过程中进行成本控制这一活动本身具有很大的缺陷所在,根本原因就在于信息传送出现了断层现象,在建项目现场的实际变化未能得到及时全面的反馈通知到造价部,导致信息的失真及失联;另外成本动态调节机制极其呆板,合同里规定的

材料价差调节制度实际上运行起来的反应速度非常之慢,不能适应市场变化的速度。另外,财管、计价、工程等各主要业务部门之间的协同作业程序太过繁琐冗杂,每个步骤的流转及核实都花费太多的时间,严重影响了事中控制对于外界变动快速反馈的能力以及精度。

### 2.4 市场材料价格波动与合同风险

市场价格变动是工程造价动态管理面临的最大的外部阻力,近几年来大宗材料市场价格波动较大,某些地区还依然沿用原行政基价为审定标准,结算时间过长,纠纷不断,许多项目都存在着“市场价格改变了、政策口径没变”之困;另外,《建设工程工程量清单计价规范》明确指出:因市场价格变化造成的合同价款的变化,由发承包双方合理分担;合同中未约定的,材料、工程设备的单价变化幅度在5%以内时,由承包人承担;超过5%的,超出部分的价格波动风险由发包人承担。但是审计结果显示,施工合同中未规定风险分担的范围或比例,在进行工程结算时因市场价格浮动而造成的调价款均由甲方来承担,这样的现象屡见不鲜。下列表格列出了市场价格浮动及合同风险的主要体现以及后果:

表1 市场材料价格波动与合同风险因素分析

风险类别	主要表现形式	对工程造价的影响	典型案例或数据
价格波动风险	主要材料价格大幅上涨,超出承包方承受能力	导致施工方亏损,可能引发停工、索赔甚至合同纠纷	钢材价格上涨超过5%,按合同约定发承包方需补偿价差
合同条款缺位	未明确风险分摊范围或使用“无限风险”等模糊表述	价格波动损失全部由单方承担,显失公平	合同未约定风险分摊范围,结算时价格上调费用全部由发承包方承担
暂估价管理不规范	达到招标标准的暂估价材料未以招标方式确定价格	价格考察不规范、不透明,导致材料结算价格虚高	价格考察仅询问价格,未考虑询价与实际采购的价格差异
价格签证虚高	变更材料价格确定程序不规范,缺乏有效监督	多计工程价款,增加建设成本	四方考察程序缺失,信息价对比发现价格签证明显偏高

## 3 建筑工程造价的动态管理与成本控制措施

### 3.1 决策阶段

决策阶段是工程造价控制的起点,在此期间的准确性决定着后续的成本控制工作的灵活性范围。这一过程的主要工作就是加强项目的可行性分析及投资估算以保证项目的经济效益。主要做法有:一方面,做好多种方案的技术经济比较,从根本上选择成本最低的最佳施工方案;另一方面,留出10%~15%作为备忘资金用来抵御可能出现

的风险因素；并聘请第三方单位进行投资估算的制定，保证估算结果的精确性全面性。事前成本控制是项目可实施的前提条件，起着决定性的作用就是在项目启动之前就对项目的发展前景进行合理的估计以及防范风险的发生。针对重大工程建设项目，可采取委托三家咨询机构互相不知道对方的情况编制预算，取其合理的值为控制价的方法，使投资估算更真实有效<sup>[2]</sup>。

### 3.2 设计管理阶段

设计阶段占工程造价的比重高达 70% 以上是控制项目成本的关键阶段，在这个阶段应该大力推广限额设计及价值工程工作。执行设计限额招标制度，在招标文件中规定所有的参与投标的设计单位必须提供包含符合成本适应性特点的深化设计方案。同时设计过程中建立造价部和设计部的合作机制，采取“量价双查”的模式即造价部根据图纸做成本估算，设计部根据方案来做成本匡算，两者相差较大时需请专家评审。某超高层城市综合体项目在施工图深化阶段全面采用 BIM 平台，在此平台的基础上进行施工图设计时项目组在虚拟空间内率先发现和解决问题大约是 85%，从而使项目的更改比例由行业的同类型项目的平均值 8% 左右降低到低于 3.5% 以下，有效的防止了由于设计碰撞产生的打洞返工现象的发生，因而该项目节约了大约 1200 万元不必要的开支。

### 3.3 招投标阶段

招标投标阶段是确定工程造价以及选定施工单位的重要过程。该过程的控制主要是对工程量清单及合同风险进行管控。一方面保证工程量清单的正确、完整，防止出现少列或者多列的情况；另一方面在招标文件里明确好计量内的风险及风险的范畴，禁止使用无限制风险、一切风险等类似的条款来描述计量中的风险及风险的范畴。针对主要原材料的市场价格浮动情况，要明确规定出风险分担比例，例如设置 5% 的价格浮动区间，超出此范围的部分由甲方负责或甲乙双方双份共担<sup>[3]</sup>。推广以“价格+技术+信誉+碳排放”为核心的综合评分模式，让企业在通过自身的科技含量高，管理水平强，诚信度高等因素获得“优质优价”。

### 3.4 合同管理阶段

合同管理是全过程造价管控的法理依据，厘清权利义务、严格控制变更与索赔是这一时期的主要任务，在签订合同时要确定好设计变更、签证的审核权限、时间限制以及“风险包干费”的内容；在合同执行期间则要严格按照变更审批流程操作，“先审批后施工”的原则，变更

之前需要进行价格估算，对于大型变更采取“双审制”，另外还要设立合同履行动态监管系统，随时解决有纠纷的事务并预防产生额外的索赔，采用目标成本、最高限价、EPC 及 IPD 等打包式的合同方式，把风险责任与收益利益一同分摊出去，使各个参与单位转变思维方式，变对抗为合作。

### 3.5 施工管理阶段

建设阶段是工程成本支出的主要时期，实时跟踪以及偏差管理为主要环节。为了切实提高在施工过程中进行管理的效果，需要搭建一个一体化的三重一体式控制结构从而做到从技术监督管理层面、过程控制机制层面和技术风险预判层面之间相互协调配合，技术监督层通过物联网技术部署传感器设备对重要的人财物等进行实时监测；过程控制机制层设立逐级上报的绿色通道制度，适应变更审批时间的要求；风险预警层研发智能型的成本预防手段，能够及时发现可能引发的成本波动情况。在大宗材料管控流程中，可以植入 RFID 射频技术，在钢筋、商品混凝土等主要材料上附加电子标签，使材料进场出场、安装过程产生毫秒级的数据收集，把材料浪费精确地控制在限额以内；并且创建 BIM 模型实时比较概算与实耗情况，每月进行一次成本分析会议，对于偏差超过 5% 的大项要仔细审查，数字成本管控经验告诉我们应用“收支管理模块”，可以自动收集收入、支出信息，每个月只需项目经理上报形象进度，系统就可以分解本期目标成本并形成三算报表，工程成本分析工作效率提高五倍。

### 3.6 竣工收尾阶段

工程交工收尾工作是对整个项目的最终工程造价确定，以及从中汲取经验教训的过程，在此期间要仔细审核现场签证，处理好应收应付账款，做到及时结算。一是全面搜集相关结算资料，具体包括施工合同及其补充条款，竣工图，设计变更通知单，现场签证单，材料核价单等；二是认真审核变更签证内容是否真实合理，签证单必须有发包人签字确认和监理单位盖章认可；三是严格按照施工合同规定的计价方法进行调整，对于材料价格上涨，严格按照施工合同中的规定予以调价。四是进行项目后评价，了解成本超支或者节省的因素，以供以后参考之用<sup>[4]</sup>。事后成本管理具有知识积累、体系完善的重要职责，在此过程中产生的结果借助于信息回路路径对下一个工程项目产生影响，成为下一个项目成本控制的动力源泉。以下是各时期造价管理、成本管控的重点内容及目标成效汇总：

**表 2 全过程造价动态管理与成本优化控制措施汇总**

管理阶段	核心控制目标	主要动态管理措施	预期成本优化效果
决策阶段	投资估算准确	多方案比选, 设置 10%~15% 预备费, 委托背靠背预算编制	避免决策失误, 从源头控概算
设计管理阶段	概算不超估算	推行限额设计, 应用 BIM 技术进行碰撞检查, 实施“测算双审制”	可降低设计变更率 50% 以上, 减少非必要成本支出
招投标阶段	合同价合理	规范清单编制, 明确风险分摊机制, 严格审查投标报价	确定合理中标价, 预防履约风险
合同管理阶段	减少索赔	细化合同条款, 严控变更审批, 推广集成化合同模式	减少额外费用, 锁定成本
施工管理阶段	动态纠偏	建立三合一管理机制, 借助 RFID 管控物资耗用, 月度差额比较	及时发现偏差, 过程分析效率提升 5 倍
竣工收尾阶段	结算审核	严格核实现场签证, 规范价格调整程序, 开展项目后评估	核定最终利润, 总结经验数据

#### 4 结语

建筑工程造价动态管理和成本最优化是贯穿工程项目的全方位管理系统, 要针对目前所存在的管理落后、图纸修改较多、制度欠缺以及市场价格变化的风险等问题进行全过程动态管理。在工程行业逐步由传统的“算后”转变为过程中的动态监控的过程中对项目管理人员的合作能力和大数据分析能力提出了更高的标准, 在未来的工程中运用如 BIM、物联网、大数据等数字化的方式使得造价管理能够真正地由经验式转变为数据化的模式, 以 AI 智能组价、数字孪生成本估测、区块链支付等方式提高把控精度和水平。只有搭建起“法规-合同-过程”三合一的预防机制才能把费用超支的风险控制在可以接受的范围内, 既保证了工程质量也达成了项目的

最大经济利益。

#### [参考文献]

- [1]陈建英.建筑工程造价动态管理和成本优化控制策略[J].建材发展导向,2026,24(4):67-69.
  - [2]伍静静.建筑工程造价动态管理和成本优化控制[J].中国住宅设施,2025(8):206-208.
  - [3]赖玉成.工程造价动态管理和成本控制措施[J].投资与创业,2024,35(15):170-172.
  - [4]王妙.建筑工程造价动态管理与成本优化控制[J].建材发展导向,2025,23(23):64-66.
- 作者简介:刘英梅(1996.10—),毕业院校:山东建筑大学,所学专业:工程造价,当前就职单位:山东中盛项目管理有限公司,职务:土建预算员。