

# 建筑工程造价全过程管控的优化策略研究

陈志成

江西宇晟工程管理有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i10.5115

**[摘要]** 随着建筑市场竞争日趋激烈和对高质量发展的新要求不断提高,在此背景下,工程造价是建设项目经济效益的重要体现,而其管理水平直接影响到项目的成功与否。传统分段式、零散化的造价管理模式已经不能满足当今工程建设项目复杂性和动态性的需求,全过程造价管理理念随之而来。本文详细介绍了建筑工程造价全过程管理的概念及其重要性,并将其分为五个部分:投资决策、设计、招标投标、施工以及竣工结算。然后分析这五个方面所面临的主要问题,比如决策阶段论证不足、设计阶段技术和经济相脱离、招标投标环节中的合同风险、施工过程中变更失控等。针对以上问题提出了相应的解决措施,即加强前期策划工作、加大限额设计和价值工程的应用力度、加强精细化合同管理和建立以BIM和大数据为基础的成本动态监管系统以及做好后期评估和经验总结。目的在于提高我国建筑工程造价管理水平提供一定借鉴意义。

**[关键词]** 建筑工程; 造价管控; 全过程管理; 优化策略; BIM技术

**中图分类号:** TU723.3 **文献标识码:** A

## Research on Optimization Strategies for Whole-Process Cost Control in Construction Engineering

Zhicheng Chen

Jiangxi Yusheng Engineering Management Co., Ltd.

**[Abstract]** With increasingly fierce competition in the construction market and higher requirements for high-quality development, project cost represents an important indicator of the economic benefits of construction projects, and its management level directly affects project success. The traditional segmented and fragmented cost management model can no longer meet the complexity and dynamics of modern construction projects; therefore, the concept of whole-process cost management has emerged. This paper introduces the concept and significance of whole-process cost management in construction engineering and divides it into five stages: investment decision-making, design, bidding, construction, and completion settlement. It then analyzes the main problems in each stage, such as insufficient feasibility analysis in the decision-making stage, separation of technical and economic aspects in the design stage, contractual risks in the bidding stage, and uncontrolled changes during construction. In response, corresponding countermeasures are proposed, including strengthening early-stage planning, enhancing the application of limit design and value engineering, improving refined contract management, establishing a dynamic cost monitoring system based on BIM and big data, and strengthening post-evaluation and experience summarization. The study aims to provide references for improving cost management levels in construction engineering in China.

**[Key words]** Construction Engineering; Cost Control; Whole-Process Management; Optimization Strategy; BIM Technology

### 引言

工程造价不是一项固定的数值,而是一个伴随着整个工程建设过程始终变动着的因素,它的产生和发展受到技术、经济、市场、政策等多种因素的影响。长期以来,在我国建筑工程造价

管理中存在着“重结算轻过程”,“重施工轻前期”的现象,各个时期的造价管理工作互不关联,信息孤岛严重,造成了设计与施工脱节,工程变更频繁,结算纠纷不断发生,从而引发投资失控、资源浪费等问题。为了解决上述问题,全过程造价管理

(Whole Process Cost Management, WPCM)的概念被提出。即把造价控制往前延伸,在系统的、全面的观点下,对建设项目的出生、成长直至死亡的全过程进行连续、动态、协同的成本规划及管理。需要打破传统的分工界限,集合多方力量,使技术和经济紧密结合,让每一分投入都落到实处<sup>[1]</sup>。近几年来,在新的《建设工程工程量清单计价规范》出台、信息技术飞速发展的背景下,全过程造价管理实施条件日益具备。但是在实际操作过程中,怎样准确找到各个时期的问题所在并采取有效措施去改善,则是当下必须面对的难题。

### 1 建筑工程造价全过程管控的内涵与阶段划分

全过程造价控制实质上一种系统性的工程管理模式,在整个工程建设过程中从造价角度出发对费用、物资、风险以及价值等进行综合考虑并不断优化过程。它是相对于传统的造价咨询只针对某一个时期而言,是作为项目的“经济管家”、“价值工程师”,全面参与到项目每一个环节中去。结合工程项目的特点以及管理工作实际经验,一般情况下全过程造价控制可分为以下五个紧密相连、逐层深入的步骤:

#### 1.1 投资决策阶段

这是整个工程造价的基础,在很大程度上决定了以后各个阶段的工程造价管理工作的效果。主要的工作就是编写项目建设书、可行性研究报告并且以此为基础做出合理的投资估算。这个阶段的主要工作就是确定建设规模、地点、技术方案、主要生产设备的选型等方面的问题并对其进行技术和经济上的分析研究,判断该项目建设是否可行以及抵抗各种不确定因素的能力如何。据有关资料表明,这个时期的决定因素对于一个项目的总投资额的影响可以达到75%以上,所以准确的投资预算是防止“钓鱼工程”发生,保证工程项目正常进行的前提条件。

#### 1.2 设计阶段

设计阶段是从投资意向到具体技术方案的过程,也是工程造价轮廓大致形成时期,在这个时期主要工作有设计概算编制及审查、限额设计实施、设计方案比较与优选等。好的工程项目设计,不仅是一个好的技术项目,同时也是一个好的经济项目,在保证功能性的基础上,用最小投入获得最大产出是价值工程的目标。设计深度及水平高低决定了以后施工难易以及造价控制可能达到程度。

#### 1.3 招投标阶段

招投标阶段是连接设计与施工之间的纽带,在这个过程中主要是利用竞争的方式选出合适的施工单位并签订一份有法律效力的合同。在招投标阶段的成本控制主要集中在准确的工程量清单的编制、合理的招标控制价的确定以及严谨的施工合同条款上。一个明确、完整的合同可以有效的界定发包方与承包方的权利与义务尤其是对于工程变更、索赔、风险承担等问题的规定是预防及解决以后出现的结算争议的基础。

#### 1.4 施工阶段

施工期间是建筑工程实体形成过程,也是大量资金投入及各种不确定因素聚集期,在这一时期造价控制重点从事前预测

转移到事中控制上,具体工作有工程量核算及工程进度款审批、工程变更及现场签证管理、材料设备价格变动跟踪、索赔事宜处理等。因施工现场情况较为复杂,图纸与现场不符情况在所难免,所以怎样快速、公平合理解决各种问题,避免“低价中标,高价结算”,是该时期最棘手的问题。

#### 1.5 竣工结算与后评价阶段

项目完成后,根据合同、竣工图纸、变更签证等相关文件办理最终工程结算工作。这是对整个工程项目最终造价进行核定的过程,也是对全过程中造价管理工作进行一次总结。在此基础上进行项目后评估工作,对整个项目投资过程中的成败得失进行总结,找出实际发生的成本与预期目标之间的差异及其原因,在此基础上把这些经验和教训固化下来,作为以后类似项目的参考依据,实现了一个完整的PDCA(计划、实施、检查、处理)循环。

### 2 全过程造价管控各阶段的主要问题剖析

虽然全过程造价控制的概念被普遍认同,但是在实际操作中,各个阶段仍然存在很多问题,影响其发挥应有的作用。

#### 2.1 投资决策阶段: 论证粗放, 估算失准

很多项目在立项时存在“拍脑袋”决策的情况,可行性研究走过场,未对市场、技术和地质等方面进行充分调查及数量化分析。投资估算比较粗糙,未考虑到土地成本、预备费以及通货膨胀等问题,留有余地不够,造成项目一开始就埋下超概算的祸根。另外,缺少独立的第三方单位进行公正评判,使投资估算的合理性和可信度大打折扣。

#### 2.2 设计阶段: 技术与经济分离, 优化不足

传统的做法是,设计师更注重技术上的要求而忽视成本,因此设计出来的产品尽管技术上很先进但是并不经济实惠。限额设计流于形式,设计概算对于设计行为起不到有效的制约作用。而且,在方案的选择上更多的是主观判断而不是依据全生命周期成本(LCC)进行客观比较,很难选择出最优方案<sup>[2]</sup>。设计粗糙,图纸中错误、遗漏、碰撞等问题较多,也给以后施工带来很多不必要的麻烦。

#### 2.3 招投标阶段: 清单缺陷, 合同风险

工程量清单编制水平参差不齐,项目特征描述不清、工程量计算错误等情况时有发生,为投标人不平衡报价提供机会的同时也埋下日后产生纠纷隐患;招标控制价制定不合理,过高造成国家财产损失,过低又容易引起投标人恶意低价竞争。施工合同内容不完善,尤其是对一些难以预料的情况、工程变更的价格以及违约责任等方面的规定不够明确,不利于合同实际执行。

#### 2.4 施工阶段: 变更失控, 过程监管薄弱

施工阶段是造价失控高发期。一方面是因为前期准备工作不到位,设计变更、现场签证过多并且管理混乱,审批手续繁琐,缺少事前审查以及过程跟踪;另一方面是对材料、人工等市场行情变化不能及时掌握并且采取相应措施,造成成本上升。传统的造价管理模式是事后再算账,在施工过程中对于成本的发生情况无法做到及时了解并且把控,不能做到防微杜渐。

### 2.5竣工结算与后评价阶段: 结算周期长, 知识未沉淀

竣工结算一般耗时较长, 各方对变更签证的认可程度、计价依据的不同认识造成结算拖延, 影响工程项目的最终结束以及资金回收。而且项目完成后很少有系统性总结, 成功经验不易推广, 失败教训不能借鉴, 大量的项目资料散落各处, 形成不了企业的知识库, 导致同样的错误在不同的项目上一再重复发生。

### 3 建筑工程造价全过程管控的优化策略体系

为解决以上问题, 需要建立一套全方位、综合性、结合新技术、贯穿所有相关方的方法论。

#### 3.1 夯实源头, 强化投资决策的科学性与精准性

优化全过程造价管理, 要从源头抓起。首先, 要提高可行性研究的深度和范围, 在此基础上应用多种角度、多种情况进行分析比较, 不仅要考虑项目的直接经济利益, 还要考虑项目对社会、环境等方面的影响; 其次, 投资估算要尽量细化, 采用类比法、指标估算法以及详细估算法等多种方法进行综合考虑, 并要考虑到物价上涨、政策变化等因素的影响合理设置预备费; 再次, 积极推广具有较强实力的中介机构进行独立、公正的第三方评价工作, 以利于投资决策的科学性。

#### 3.2 深化融合, 推动设计阶段的技术经济一体化

在设计过程中要成立以造价工程师为主导多专业配合小组, 把成本控制目标融入到设计工作中去。全面落实并且做好限额设计, 把投资分解指标作为设计输入强制要求。大力推广使用价值工程(VE)方法, 在多种方案中对比选择, 从功能及成本两方面考虑, 力求最大价值。还要运用BIM(建筑信息模型)技术, 在设计初期就对各专业之间是否冲突进行检查、工程量计算以及成本估算, 把问题及成本风险提前在设计时发现, “在虚拟空间中完成一次施工”, 提高设计质量及经济效益。

#### 3.3 精细管理, 构建严密的招投标与合同风险防控机制

在招投标期间需聘请有实力的造价咨询公司做好工程量清单的完整、准确、合理。招标控制价须根据充分市场调研以及成本测算制定切实可行的价格。而在签订合同时要使用标准、详细的合同范本, 在此基础上结合项目实际情况增加一些有针对性的规定<sup>[3]</sup>。比如对于工程变更的启动条件、程序、定价方式及时间限制作出规定, 以期能够有效避免日后因合同执行产生问题而造成纠纷。

#### 3.4 动态监控, 打造基于数字化平台的施工过程成本管控新模式

施工阶段管控重点是“动态”、“协同”。要大力推动基于BIM、物联网(IoT)、大数据等信息技术应用的智慧造价管理系统。它能完成如下工作: 一是从BIM模型中自动生成工程量并与进度相连接, 做到工程量随进度变化而变化; 二是不断获取市场行情,

对主要材料价格变动及时报警; 三是对所有的工程变更以及现场签证全部在网上进行操作, 保证其合理性和合法性以及计价准确。用这个系统可以使所有参与方都看到相同的数据, 做到信息公开、有迹可循、有据可查, 把成本管理由原来的亡羊补牢变为现在的防微杜渐。

#### 3.5 闭环反馈, 完善后评价与知识管理体系

项目完成后, 要建立快速有效的解决结算争议的办法, 加快结算速度。更为重要的是, 要有组织地进行项目后评价, 对项目的实际造价和计划造价进行对比分析, 找出其中原因, 不管是管理上的问题, 市场的变化或者是技术上的缺陷等。这些内容都应该被整理成文档保存到公司的知识管理系统中, 作为案例库、指标库或者风险库的一部分<sup>[4]</sup>。这样不断地总结经验教训, 公司就能够逐步提高自己对于整个过程造价管控水平, 在一定程度上做到以知识带动项目发展, 给以后的投资决策以及实施过程起到积极的作用。

### 4 结语

建筑工程造价全过程管控是一项复杂的系统工程, 其成功实施依赖于理念的革新、流程的再造和技术的赋能。本文通过对全过程各阶段的深入剖析, 揭示了当前造价管理中存在的核心痛点, 并据此提出了一套涵盖源头精准策划、设计技术经济融合、招投标精细管理、施工动态监控以及后评价知识沉淀的五位一体优化策略体系。该体系的有效运行, 还需依托跨专业、跨部门的高效协同机制和明确的责任边界划分, 打破信息孤岛, 形成建设单位主导、咨询方专业支撑、施工方积极响应的集成化管理格局。未来的造价管控将不再是简单的算量计价, 而是依托于BIM、大数据、人工智能等先进技术, 贯穿项目全生命周期的价值创造与风险管理活动。只有将造价管理的触角延伸至项目的每一个角落, 将成本意识融入每一位参与者的行动, 才能真正实现“花少钱、多办事、办好事”的目标, 为我国建筑业的高质量、可持续发展奠定坚实的经济基础。

### [参考文献]

- [1] 厉婷. 建筑工程项目造价全过程管理方法研究[J]. 中国招标, 2026, (05): 168-170.
- [2] 黄建锋. 建筑工程造价全过程管理研究[J]. 中国招标, 2026, (04): 157-159.
- [3] 韩祯. 建筑工程造价全过程控制策略研究[C]//江西省汽车工程学会. 工程技术创新发展学术研讨会论文集(第一册). 浙江省省直建筑设计院有限公司, 2026: 371-374.
- [4] 张倩. 建筑工程全过程造价管理与控制措施研究[J]. 中国房地产业, 2026, (07): 158-161.