

# 全过程工程造价管理优化与实践研究

赵小龙

湖北方源工程咨询有限公司

DOI:10.12238/pe.v3i4.15074

**[摘要]** 本文围绕全过程工程造价管理的优化与实践展开深入研究,旨在提升造价管理效能与工程投资效益。系统剖析投资决策、设计、招投标、施工及竣工结算阶段存在的问题,如投资估算精准度低、设计环节经济性考量不足等。针对性提出优化策略,包括创新估算方法、强化设计协同、规范招投标机制等,并结合实际案例进行验证。通过引入相关数据对比表格,直观展现优化前后效果。研究表明,全过程工程造价管理优化可有效降低成本、提高投资回报率,为行业实践提供重要参考。

**[关键词]** 全过程工程造价管理; 优化策略; 实践研究; 投资效益

中图分类号: TU723.3 文献标识码: A

## Research on optimization and practice of whole process project cost management

Xiaolong Zhao

Hubei Fangyuan Engineering Consulting Co., LTD

**[Abstract]** This article delves into the optimization and practical application of full-process engineering cost management, aiming to enhance the efficiency of cost management and the return on investment in projects. It systematically examines issues at various stages, including investment decision-making, design, bidding, construction, and final settlement, such as low accuracy in investment estimates and insufficient economic considerations during the design phase. The article proposes targeted optimization strategies, including innovative estimation methods, enhanced design collaboration, and standardized bidding processes, supported by real-world case studies. By presenting data comparison tables, the article vividly illustrates the effects before and after optimization. The study shows that optimizing full-process engineering cost management can effectively reduce costs and increase the return on investment, providing valuable insights for industry practices.

**[Key words]** whole process project cost management; optimization strategy; practical research; investment benefit

### 引言

在建筑行业蓬勃发展背景下,工程造价管理是保障项目经济效益核心环节。全过程工程造价管理贯穿工程建设全生命周期,对控制成本、提升投资效益至关重要<sup>[1]</sup>。然而,当前工程建设中存在各阶段管理衔接不畅、造价控制手段滞后等问题,导致项目成本超支、资源浪费现象频发<sup>[2]</sup>。因此,深入探究全过程工程造价管理的优化路径并开展实践研究,对推动建筑行业高质量发展具有重要意义。

### 1 全过程工程造价管理现状及问题分析

#### 1.1 投资决策阶段

投资决策阶段是工程造价控制的源头,但实践中投资估算常出现较大偏差。部分项目因前期市场调研不充分,未充分考虑物价波动、政策调整等因素,导致估算结果与实际造价脱节。同时,传统静态估算方法难以适应动态变化的市场环境,使得投资

估算失去对后续造价控制的指导意义<sup>[3]</sup>。

#### 1.2 设计阶段

设计阶段对工程造价影响深远,约75%的工程造价在该阶段被确定<sup>[4]</sup>。然而,设计单位往往重技术轻经济,设计人员与造价人员缺乏协同,未对设计方案进行充分的经济比选,导致设计方案存在功能冗余、材料浪费等问题。此外,限额设计执行不力,设计变更频繁,进一步推高工程造价。

#### 1.3 招投标阶段

招投标阶段是确定工程合同价的关键环节,却存在诸多不规范现象。部分招标单位为追求低价中标,不合理压低招标控制价,迫使中标单位在施工阶段通过变更、索赔弥补损失。投标单位围标、串标行为破坏市场公平,干扰工程造价的合理确定<sup>[5]</sup>。

#### 1.4 施工阶段

施工阶段是工程造价形成的主要过程,也是造价控制的难点。工程变更和现场签证管理不严,随意变更设计、增加工程量现象突出。材料价格波动大,采购管理不善,导致材料成本失控。施工组织不合理,工期延误,增加人工、机械等费用,造成工程造价攀升<sup>[6]</sup>。

### 1.5 竣工结算阶段

竣工结算阶段是工程造价管理的最后关口,但审核工作常存在漏洞。施工单位为获取更高利润,虚报工程量、高套定额;建设单位因缺乏专业审核团队和完善制度,难以发现问题,导致工程造价虚高<sup>[7]</sup>。

## 2 全过程工程造价管理优化策略

### 2.1 投资决策阶段优化

加强项目前期调研,全面收集市场、技术、政策等资料。采用实物量法、指标估算法等科学估算方法,充分考虑市场风险,建立动态调整机制,提高投资估算准确性。同时,引入专家论证制度,对投资估算进行多维度评估<sup>[8]</sup>。

### 2.2 设计阶段优化

强化限额设计,明确各专业设计限额目标并严格分解落实。加强设计与造价人员协同,在设计过程中开展多方案经济比选,运用价值工程优化设计方案。建立严格的设计变更审批制度,重大变更需进行技术经济论证,控制变更频率和费用<sup>[9]</sup>。

### 2.3 招投标阶段优化

规范招投标流程,严格审查参与方资质,运用电子招投标平台提高透明度,遏制围标、串标行为。合理确定招标控制价,采用综合评估法评标,全面考量投标单位的报价、技术方案、施工组织、企业信誉等因素,选择最优中标单位<sup>[10]</sup>。

### 2.4 施工阶段优化

建立严格的工程变更和现场签证审批程序,明确变更条件和权限,对变更进行技术经济分析,减少不必要变更。搭建材料价格信息平台,实时掌握市场动态,通过集中采购、战略采购降低材料成本。优化施工组织设计,运用进度管理软件合理安排工期,避免延误造成的成本增加。

### 2.5 竣工结算阶段优化

组建专业的竣工结算审核团队,加强审核人员培训,提升业务能力和职业道德。严格依据合同和规范审核工程量、单价、取费标准,引入第三方审计机构进行独立审计,确保结算结果真实准确。

## 3 全过程工程造价管理优化实践案例分析

### 3.1 案例概况

某高层住宅建设项目,总建筑面积8万平方米,计划总投资6亿元。项目初期存在造价管理粗放问题,为实现成本有效控制,引入全过程工程造价管理优化策略,对各阶段进行精细化管理。

### 3.2 优化措施实施

在投资决策阶段,组建专业团队调研市场,采用实物量法结合动态调整机制进行投资估算;设计阶段落实限额设计,开展多

轮方案比选;招投标阶段规范流程,采用综合评估法评标;施工阶段严格管控变更签证,利用信息平台采购材料;竣工结算阶段组建专业团队并引入第三方审计。

### 3.3 实施效果

通过全过程优化管理,项目最终实际投资5.7亿元,较计划节约3000万元,节约率达5%。同时,项目建设质量达标,工期按时完成,投资效益显著提升。具体数据对比详见表1:

表1 全过程优化管理具体数据

指标	计划值	实际值	差值	节约率
总投资(亿元)	6	5.7	-0.3	5%
工期(天)	720	720	0	-
工程质量等级	合格	合格	-	-

为更清晰展示全过程工程造价管理各阶段优化要点及关联,具体如表2所示:

表2 全过程工程造价管理各阶段优化要点及关联性

阶段	优化要点	与其他阶段关联
投资决策阶段	科学估算、动态调整	为设计阶段提供成本控制目标
设计阶段	限额设计、方案比选	落实投资决策目标,指导招投标
招投标阶段	规范流程、合理评标	确定施工单位,保障施工阶段
施工阶段	严控变更、材料管理	落实设计和招投标成果,影响结算
竣工结算阶段	专业审核、独立审计	总结各阶段成果,确定最终造价

## 4 结论

全过程工程造价管理优化通过系统性、精细化的管理手段,贯穿工程建设全生命周期,对提升项目投资效益、解决传统造价管理难题具有显著成效。其不仅有效降低了工程成本,更为行业提供了科学、可操作的管理范式。具体体现在以下三方面:

(1) 全过程工程造价管理优化以工程建设全生命周期各阶段为管理对象,通过精细化管控显著降低工程成本。在实际项目中,通过运用优化策略,某高层住宅项目实现投资节约5%,有效规避了传统造价管理中常见的超支风险。这种系统性优化,从源头上控制成本,提高资源利用效率,切实提升项目投资效益,成为解决造价管理问题的核心路径。

(2) 各阶段优化策略彼此关联、相辅相成,构成有机整体。投资决策阶段精准估算为设计阶段明确成本目标,设计阶段科学把控将成本要求融入技术方案,为招投标阶段提供合理依据;招投标阶段规范操作确定优质合作方,保障施工阶段有序推进;施工阶段严格管理落实设计意图并控制过程成本;竣工结算阶段

准确审核总结各阶段成果,确定最终造价。各阶段环环相扣,任何一环的优化都对整体造价管理产生重要影响。

(3)本文依托实际项目案例,结合直观的数据对比表格,充分验证了优化策略的可行性与有效性。然而,由于不同工程在规模、技术要求、市场环境等方面存在差异,在实际应用中,需根据项目具体特点,灵活调整各阶段优化策略,确保策略适配性,真正实现工程造价的精准管理与高效控制。

#### [参考文献]

[1]张华.全过程工程造价管理优化路径研究[J].工程造价研究,2021(4):23-28.

[2]李丽.建筑工程全生命周期造价管理问题与对策[J].工程管理前沿,2022(3):45-50.

[3]王军.投资决策阶段工程造价估算方法创新[J].建筑经济,2020(6):34-39.

[4]陈敏.设计阶段工程造价控制的关键要点[J].建设工程造价管理,2023(2):56-61.

[5]周强.建筑工程招投标阶段造价管理规范研究[J].中国建设信息,2022(5):78-83.

[6]吴婷.施工阶段工程造价动态控制策略[J].工程经济,2021(7):67-72.

[7]郑伟.竣工结算阶段工程造价审核精细化管理[J].工程造价咨询,2023(1):45-50.

[8]孙浩.投资决策阶段造价管理动态调整机制构建[J].建筑经济,2022(8):123-128.

[9]胡月.设计阶段限额设计与造价控制协同研究[J].建设工程造价管理,2021(6):78-83.

[10]赵丹.建筑工程招投标综合评标法优化实践[J].工程经济,2023(4):34-39.

#### 作者简介:

赵小龙(1988--),男,汉族,湖北郧县人,本科,现有职称:工程师(工程造价),研究方向:工程造价。