

# 建筑工程造价控制的关键因素及其优化对策

姜华伟

(安徽金泉工程管理咨询有限公司, 安徽 合肥 230000)

**摘要** 建筑行业市场竞争加剧与项目管理精细化需求不断提升, 建筑工程造价控制成为影响工程经济效益与质量的核心环节。本文从建筑工程造价全生命周期视角出发, 梳理决策、设计、招投标、施工及竣工结算五大阶段的关键影响因素, 分析当前造价控制中存在的体系缺陷、人员素质不足、合同管理漏洞等问题, 并提出针对性优化对策, 旨在为提升建筑工程造价管理水平、实现资源高效配置提供理论参考与实践路径。

**关键词** 建筑工程造价控制; 全生命周期; 合同管理

**中图分类号**: TU723

**文献标志码**: A

**DOI**: 10.3969/j.issn.2097-3365.2025.011.023

## 0 引言

建筑工程项目与国计民生紧密相连, 无论是基础设施建设, 还是公共服务设施打造, 都离不开科学的工程造价控制。从宏观政策导向来看, 国家大力倡导资源的高效利用与可持续发展, 精准的造价控制有助于财政资金合理分配至各类重点项目, 确保每一分投入都能发挥最大效能, 推动社会经济稳健前行。在微观市场环境中, 对于投资方和建设方而言, 有效的造价控制是提升竞争力的有力武器。但工程造价控制并非易事, 在实际操作中, 受市场波动、技术变更等因素干扰, 面临着诸多难题。因此, 深入剖析其关键影响因素并探寻优化策略, 对推动工程项目高效实施、提升行业综合效益至关重要。

## 1 影响建筑工程造价的关键因素

### 1.1 决策阶段的因素

决策阶段作为建筑工程造价的源头, 其关键影响因素直接决定了项目投资框架的合理性与可控性。首先, 项目可行性研究的深度不足是核心问题之一。部分建筑工程项目在立项时, 对市场需求、技术可行性及环境影响的评估流于表面, 导致后期因规划调整或功能变更引发大规模成本追加。例如: 若未充分考量地质条件或政策限制, 可能迫使施工方案重新设计, 造成资源浪费。其次, 投资估算的科学性缺失同样不可忽视。部分项目盲目追求规模扩张, 忽视成本效益分析, 采用静态或单一指标进行估算, 难以覆盖材料价格波动、人工成本上涨等动态变量, 致使预算与实际需求严重偏离<sup>[1]</sup>。

### 1.2 设计阶段的因素

设计阶段是建筑工程造价控制的重点环节, 其技

术方案与经济性的匹配程度直接决定项目成本上限。首先, 设计方案的优化不足是主要问题。部分设计单位过于追求技术先进性或视觉效果, 忽视经济性审查, 导致结构冗余、材料选型超标准等现象频发。例如: 过度强化抗震等级或装饰规格, 虽能提升工程质量, 却大幅增加建造成本。其次, 技术与造价目标脱节的现象普遍存在。设计人员缺乏成本控制意识, 未能将限额设计原则贯穿于方案比选、图纸深化等环节, 造成预算分配失衡。例如: 在机电系统设计中, 若未合理平衡设备性能与采购成本, 可能导致后期运维费用激增。此外, 设计变更的随意性进一步加剧造价波动。施工图审查不严格、各专业协同不足等问题, 使得设计缺陷在施工阶段集中暴露, 频繁修改图纸不仅延误工期, 更引发材料浪费与人工成本重复投入。

### 1.3 招投标阶段的因素

招投标阶段是建筑工程造价形成的重要节点, 其规范性与竞争透明度直接影响合同价款的合理性。首先, 招标文件编制质量参差不齐, 部分文件技术需求描述模糊、工程量清单缺项漏项, 导致投标方报价依据不充分, 为后期争议埋下伏笔。例如: 若未明确材料品牌标准或施工工艺要求, 可能引发承包商以次充好或高价索赔<sup>[2]</sup>。其次, 评标机制存在明显缺陷。过度依赖低价中标的评价标准, 促使部分企业恶意压价竞标, 中标后通过设计变更、签证索赔等手段弥补利润, 变相推高实际成本。此外, 合同条款的严谨性不足问题突出。风险分担条款缺失、违约责任界定不清等漏洞, 使得施工过程中甲乙双方权责不明, 纠纷频发的同时增加协调成本。

### 1.4 施工阶段的因素

施工阶段作为资金投入最集中的环节, 其动态管

理能力对造价控制具有决定性影响。首先，材料价格波动风险难以规避。受国际大宗商品市场、供应链稳定性等因素影响，钢材、混凝土等主材价格可能出现非预期上涨，若未提前锁定价格或建立弹性采购机制，将直接导致成本超支。其次，设计变更与现场签证管理失控是突出问题。因前期勘察不细、设计深度不足或业主需求临时调整，施工中频繁变更方案，不仅打乱进度计划，更引发返工损失、窝工索赔等连锁成本。例如：管线综合排布冲突需重新开挖埋设，将大幅增加人工与机械费用。此外，施工现场管理松散导致的资源浪费同样不容忽视。机械闲置、材料损耗超标、工序衔接不畅等问题降低了施工效率，间接抬高了综合成本。

### 1.5 竣工结算阶段的因素

竣工结算阶段是造价控制的最终关口，其审核质量直接影响工程实际成本的准确性与合理性。首先，结算资料完整性不足是普遍问题。施工过程中签证单、变更通知单等原始文件保存不善，或签批流程不规范，导致结算依据缺失，部分争议事项因无据可查难以核减，虚增工程价款。例如：若隐蔽工程验收记录不完整，结算时只能依赖施工单位单方举证，易滋生高估冒算行为。其次，工程量审核标准不统一加剧结算纠纷。不同审核主体对计算规则、定额套用的理解存在差异，尤其在新工艺、特殊项目的计量上缺乏权威依据，导致重复核价、久拖不决。此外，争议处理机制的低效性进一步延长结算周期。若未约定明确的争议解决路径或第三方调解程序，甲乙双方在结算僵持中可能产生额外诉讼成本，甚至影响项目后续运营。

## 2 建筑工程造价控制存在的主要问题

### 2.1 造价控制体系不完善

当前工程造价控制体系的核心问题在于缺乏全生命周期管理的协同性与动态性。多数工程项目仍采用分阶段割裂式管理，决策、设计、施工等环节的数据共享机制缺失，导致造价信息传递滞后甚至失真。例如：设计阶段的经济性指标未能与施工阶段的成本执行有效衔接，致使预算编制脱离实际需求，动态调整能力不足<sup>[3]</sup>。此外，信息化工具的应用深度不足进一步制约体系效能，部分企业虽引入造价管理软件，但数据录入标准混乱、分析模型单一，难以实现成本风险的实时预警与多维度对比。

### 2.2 人员专业素质参差不齐

建筑工程造价管理的专业化要求与从业人员能力不匹配，是制约控制成效的深层矛盾。一方面，部分

造价人员知识结构陈旧，对BIM技术、全过程咨询等新型管理模式缺乏系统性认知，仍依赖传统定额计价方式，难以应对市场波动与复杂工程需求。例如：在绿色建筑或智能建造项目中，若未掌握节能材料成本测算或智能化设备集成估价方法，易造成预算漏项或计价偏差。另一方面，跨学科复合型人才匮乏问题显著，造价工程师往往局限于成本核算，对工程设计、施工工艺、合同法律等关联领域理解不足，导致其在审核变更签证或处理争议时判断失准。

### 2.3 合同管理不规范

合同文本的严谨性与执行过程的约束力不足，是引发造价纠纷的重要诱因。首先，合同条款的表述模糊性问题突出，部分建筑工程项目在工程量清单描述、变更索赔条件、风险分担范围等关键内容上缺乏明确界定，为后续履约争议埋下隐患。例如：材料价格调整机制未约定具体触发条件或计算方式，一旦市场波动剧烈，双方对补偿标准各执一词，极易陷入僵局。其次，合同履行过程中的动态管理缺位，部分企业忽视过程资料的归档与履约行为的监督，导致变更签证手续不全、工期延误责任不清等问题频发，结算时缺乏追溯依据。此外，合同风险分配失衡现象普遍，建设单位常通过霸王条款转嫁市场风险，而施工单位则采取不平衡报价或索赔策略反制，这种对抗性关系不仅推高协调成本，更扭曲了造价控制的公平性与科学性。

### 2.4 进度与质量控制不到位

工程进度与质量目标的非理性管控，往往成为建筑工程项目造价超支的隐性推手。一方面，盲目压缩工期的现象屡见不鲜，部分项目为迎合行政考核或投资回报周期要求，忽视工序逻辑与资源供应规律，采用“边设计、边施工”的突击模式，导致返工率攀升、措施费激增。例如：在主体结构未经验收便匆忙开展装饰工程，可能因整改需求大面积拆除重建，造成人力与材料的双重浪费<sup>[4]</sup>。另一方面，质量管控标准执行僵化，部分工程为追求奖项或规避责任，过度提高技术指标或材料规格，陷入“质量冗余”陷阱。例如：在不必要部位采用高标号混凝土或进口设备，虽满足验收要求，却显著抬高了建造成本。

## 3 优化建筑工程造价控制管理的对策

### 3.1 依据具体工程需求完善造价控制体系

构建科学化、差异化的造价控制体系是提升管理效能的核心路径，需基于建筑工程项目类型、规模及技术特点，建立覆盖全生命周期的动态控制框架。首先，应整合决策、设计、施工等阶段的数据流，搭建统一

的信息化管理平台,实现成本数据的实时归集与共享,避免因信息孤岛导致的预算偏差。例如:通过 BIM 技术集成三维模型与造价数据,可自动提取工程量并模拟不同方案的经济性差异,为动态调整提供依据。其次,需细化各参与方的权责分工,明确建设单位、设计单位、施工单位在成本控制中的协同机制,尤其是设计阶段引入造价工程师参与方案比选,确保技术可行性与经济性目标同步达成。此外,应建立风险预警模型,结合市场波动、政策变化等外部变量,预设弹性预算区间与应急响应流程,增强体系应对不确定性风险的能力。

### 3.2 定期组织专业培训提升人员素质

人员专业化水平的持续提升是保障造价控制精准性的基础,需建立分层次、多维度的培训机制,针对造价工程师、项目经理等不同岗位设计差异化课程。培训内容应涵盖全过程造价管理理论、新技术工具应用及行业政策解读,重点强化 BIM 建模、大数据分析等数字化技能的实操能力<sup>[5]</sup>。同时,需引入跨学科知识模块,如工程法律、供应链管理等,拓宽从业人员的综合视野,使其在审核变更签证或处理合同争议时能够兼顾技术、经济与法律多维视角。此外,应完善考核评价体系,将培训成果与职业资格认证、绩效考核挂钩,通过案例分析、模拟实战等方式检验学习成效。对于关键岗位人员,可推行定期轮岗制度,促使其熟悉上下游环节的业务逻辑,打破专业壁垒,培养复合型管理人才。

### 3.3 完善合同条款,规范合同管理

合同管理的精细化是规避造价纠纷的关键举措。首先,需制定标准化合同范本,明确工程量清单编制规则、变更索赔程序、风险分担比例等核心条款,尤其对材料调价机制、不可抗力责任等高频争议点进行量化约定,减少解释歧义。其次,应强化合同履行过程的全周期监控,建立履约档案系统,实时记录签证变更、工期延误等事件,确保所有操作均有据可查<sup>[6]</sup>。针对风险较高的总价合同或单价合同,可引入第三方专业机构参与条款审核与履约评估,提升合同执行的透明性。此外,需构建争议快速响应机制,设立独立的纠纷调解委员会,结合行业惯例与法律规范制定调解预案,避免争议久拖不决导致成本增加。

### 3.4 强化工程进度与质量控制

实现进度、质量与造价的动态平衡需依托系统化的管理方法。首先,应推行 PDCA 循环管理模式,在计划阶段采用网络图或关键路径法优化施工顺序,合理

配置人力、机械资源,避免因工序冲突导致的窝工损失。其次,需建立质量成本联动分析机制,通过价值工程理论筛选性价比最优的技术方案,杜绝过度设计或质量冗余。例如:在材料选择上,可结合生命周期成本评估法,优先选用维护成本低、耐久性高的产品,减少后期返修支出。此外,应引入数字化监控手段,利用物联网传感器实时采集施工进度与质量数据,通过大数据分析预测潜在风险点,及时调整资源配置策略<sup>[7]</sup>。对于工期紧张的项目,可探索模块化施工或并行作业模式,在保障质量的前提下压缩关键路径时长,但需同步评估加速成本,防止盲目赶工引发的连锁超支。

## 4 结束语

以动态化、协同性为核心的造价控制体系是应对市场波动与复杂工程需求的必然选择,而数字化工具与标准化流程的深度融合,则为提升成本预测精度与风险防控能力提供了技术支撑。未来,建筑行业应进一步强化全产业链协作机制,推动造价管理从单一成本核算向价值创造转型,尤其在绿色建筑、智能建造等新兴领域,需探索适应新业态的成本控制范式。通过持续完善制度设计、加速数字化转型、深化跨专业协同,建筑工程造价管理有望在高质量发展进程中发挥更重要的战略支点作用,为建筑行业可持续竞争力提升注入持久动力。

## 参考文献:

- [1] 赵国平.公路改扩建工程造价控制影响因素及对策研究[J].运输经理世界,2024(35):58-60.
- [2] 彭泽坤.工程预算在建筑工程造价控制中的作用及优化策略研究[J].房地产世界,2024(21):122-124.
- [3] 王光慧.房建施工阶段工程造价控制要点探讨[J].中国住宅设施,2024(08):50-52.
- [4] 刘戈.建筑工程造价控制工作要点研究[J].房地产世界,2024(13):110-112.
- [5] 陈善胜.工程预算在建筑工程造价控制中的应用研究[J].建筑与预算,2024(06):73-75.
- [6] 赵蓓蕾.建筑工程造价效益优化分配与有效控制[C]//《中国建筑金属结构》杂志社有限公司.2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(五).重庆北辰两江置业有限公司,2024.
- [7] 潘磊.建筑施工阶段的造价控制[C]//《中国建筑金属结构》杂志社有限公司.2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(三).安康宏达建设工程有限公司,2024.