

建筑工程全过程造价管理的问题与改进措施

柯国丽

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 广东 广州 510000

【摘要】：建筑工程投资规模扩大使造价管控贯穿决策、设计、招投标、施工、竣工各环节，传统分段管理易造成信息断层、成本失衡、变更频发等问题。以全过程动态控制为主线，强化前期估算、限额设计、合同计价、变更审核和竣工结算联动，建立数据共享、责任考核、风险预警和绩效反馈机制，可提升资金使用效率，降低超概算风险，压缩无效支出，增强各阶段成本约束能力，促进工程成本、进度和质量协调达成，为项目精细化管控提供稳定路径，持续保障投资目标顺利落地。

【关键词】：全过程造价管理；建筑工程；动态控制；成本协同；信息化管控

DOI:10.12417/2705-0998.26.13.032

引言

建筑工程造价控制并不只发生在结算阶段，投资决策的一次偏差、设计方案的一处调整、合同条款的一项疏漏，都可能施工过程中被放大，最终形成成本超支。全过程造价管理强调从项目立项开始介入，将估算、概算、预算、合同价、进度款、变更签证、竣工结算纳入同一控制链条。当前不少项目仍停留在事后核算层面，部门协同不足、数据更新滞后、责任边界模糊，导致造价风险发现不及时。以动态控制和闭环改进为切入点，能够把成本控制前移到关键节点，使造价目标在工程推进中持续校正，为后续问题剖析和改进措施展开奠定逻辑基础。

1 建筑工程全过程造价管理的控制链条

1.1 决策阶段投资估算前置

项目立项阶段的造价控制以投资估算体系构建为核心，强调在资源配置初期完成成本边界设定。通过多维数据模型整合地质条件、功能需求、建设标准及市场价格波动参数，对项目总投资进行分级测算与区间控制，形成刚性与弹性相结合的资金约束机制。引入全寿命周期成本理念，将运营维护费用纳入初始测算范围，使投资决策不再局限于建设期支出。基于大数据价格指数与历史工程数据库，提升估算参数的动态修正能力，减少经验依赖导致的偏差。同时结合风险量化分析方法，对政策变化、材料价格波动及工期不确定性进行敏感性测算，从源头强化投资控制的前瞻性与约束力，为后续设计与施工阶段提供稳定成本基准。

1.2 设计阶段限额管控落实

设计阶段造价控制以限额设计机制为核心约束，通过投资目标向设计指标的逐级分解，实现成本控制与技术方案同步推进^[1]。结构设计、材料选型及施工工艺在统一成本边界内进行优化配置，使技术合理性与经济合理性保持一致。借助数字化设计平台，实现设计模型与造价数据库的实时联动，对构件单价、工程量变化及系统组合成本进行动态反馈，及时修正超限方案。设计阶段强化多专业协同机制，使建筑、结构、机电等

系统在统一成本框架内进行集成优化，减少重复设计与冲突变更带来的隐性成本积累。通过价值工程方法对功能实现路径进行比选，在满足使用性能前提下压缩非必要成本支出，形成设计阶段成本约束的内生控制体系。

1.3 竣工阶段结算审核闭合

竣工阶段造价控制以工程全过程数据归集与核验为基础，通过对合同价、变更签证、进度支付及现场实际工程量进行系统比对，实现最终造价的精确稽核。结算审核过程强调资料完整性与数据一致性管理，对隐蔽工程记录、材料认价依据及变更审批链条进行结构化整理，确保成本构成具备可追溯性。借助信息化结算平台，实现计量数据自动汇总与偏差识别，提高审核效率与准确性。全过程造价数据在该阶段完成闭环验证，通过对偏差来源的分类归集，形成成本偏移结构图谱，为后续项目提供标准化修正依据。同时通过多维度交叉审查机制，对异常费用项进行逐层筛查，使最终结算结果更加贴合实际消耗水平。

2 建筑工程全过程造价管理的突出问题

2.1 前期估算依据不够充分

投资估算阶段存在数据来源分散与标准体系不统一的情况，导致成本测算基础薄弱。部分工程在指标选取过程中过度依赖静态历史数据，缺乏对区域价格指数、材料市场波动及施工条件差异的动态修正机制，使得估算结果偏离实际建设需求。功能定位与技术标准之间缺少量化映射关系，造成工程规模与资金配置匹配度不足。地质勘察、设计深度及政策约束等关键变量未能充分嵌入估算模型，影响整体测算精度。多维成本构成要素未实现结构化整合，使投资控制边界在初始阶段存在模糊性，削弱后续阶段成本约束的稳定基础。

2.2 设计变更导致成本失衡

设计阶段成本控制与实施过程之间缺乏刚性约束机制，使设计变更频率与深度对造价形成持续冲击。部分设计方案在技术优化与经济约束之间未形成平衡结构，导致功能调整过程中不断产生附加成本^[2]。专业之间协同不足引发设计冲突，进而

触发反复修正,增加工程量重算与材料替换的复杂程度。变更审批链条在执行过程中缺少统一标准,导致部分调整未能纳入完整造价评估体系,使隐性成本逐步累积。动态成本反馈机制不完善,使设计修改与造价调整之间存在时间滞后,加剧预算控制偏差,影响整体资金配置稳定性。

2.3 合同计价衔接存在断点

合同计价体系在不同阶段之间缺乏连续性,导致清单计价、过程支付及结算审核之间出现信息割裂。计价规则在执行过程中存在标准解释不一致现象,使工程量确认与单价认定之间难以形成统一依据。变更条款与风险分担机制不够细化,导致费用调整缺乏明确计量标准,影响成本归集的准确性。部分合同未建立动态调整机制,对市场价格波动与工程条件变化反应滞后,使合同价与实际成本逐渐偏离。计量数据与支付节点之间缺少系统性联动,使资金流与工程进度匹配度不足,削弱全过程造价控制的连续性与稳定性。

3 建筑工程全过程造价管理问题成因

3.1 部门协同机制缺少贯通

工程造价管理涉及投资、设计、招标、施工及审计等多个环节,但各环节之间缺乏统一的信息流转机制,导致成本控制指令在传递过程中出现断层。不同职能模块侧重目标不一致,使技术优化与经济约束难以同步推进,形成阶段性管理割裂。协同流程多以线性方式推进,缺乏跨阶段反馈通道,使前序决策难以及时修正后续执行偏差。管理接口标准化程度不足,使工程量确认、变更审批及资金支付难以实现一致口径,降低整体控制效率。全过程成本链条缺少统筹协调机制,导致多节点管理独立运行,难以形成统一约束体系。

3.2 造价数据共享程度不足

造价信息在不同系统与部门之间分散存储,缺乏统一的数据标准与接口规范,使数据无法形成结构化整合。历史工程数据更新滞后,无法实时反映市场价格变化与施工条件差异,降低成本测算参考价值^[3]。设计模型、施工记录与结算资料之间缺少数据贯通机制,使关键成本信息难以实现全周期追踪。信息孤岛现象突出,使造价分析依赖局部数据判断,影响整体决策精度。数据采集与处理过程缺乏统一编码体系,使同类成本要素难以横向对比,削弱动态调控能力,限制全过程造价管理的数字化水平提升。

3.3 责任考核标准缺少闭环

造价控制责任在不同实施主体之间分布较为分散,但缺少贯穿全过程的量化考核体系,使责任边界难以清晰界定。绩效评价多集中于阶段性成果,对全过程成本偏差缺乏追溯机制,导致控制责任难以落实到具体环节。指标体系偏重结果性评价,对过程控制质量关注不足,使成本偏离无法及时纠偏。责任传导机制不完善,使设计优化、施工控制与结算审核之间缺

乏联动约束。缺少闭环反馈机制,使造价控制结果无法反向作用于前端决策,影响持续优化能力,降低全过程造价管理的约束强度与执行一致性。

4 建筑工程全过程造价管理改进措施

4.1 建立前期投资论证机制

前期投资论证机制以多维度成本约束体系构建为核心,通过强化项目决策阶段的结构化评估,实现投资规模与建设目标的精准匹配。论证过程需引入全要素成本分析模型,将工程功能需求、技术路线选择、资源配置条件及外部环境变量纳入统一测算框架,形成多情景对比分析结构。基于全生命周期成本理念,对建设期投入与运营维护成本进行整体统筹,使投资决策不局限于短期资金消耗,而转向长期效益平衡。通过引入动态参数校正机制,对材料价格指数、区域建设成本水平及政策约束条件进行实时更新,提高投资测算的适应性与稳定性。论证结构中强化风险识别模块,对地质不确定性、工期波动及市场变化进行量化分级,使投资决策具备风险缓释能力。数据支撑体系以工程数据库与行业指标库为基础,实现历史项目经验与当前项目条件的融合应用,提高决策科学性。多维评估结果需转化为刚性投资控制边界,并嵌入后续设计与施工环节,使资金约束从源头形成连续控制链条。

4.2 推行限额设计管控机制

限额设计管控机制以投资目标分解为核心路径,通过将总造价指标逐级拆解至各专业设计单元,实现设计阶段成本刚性约束。结构设计、建筑设计及机电系统在统一成本框架内进行协同优化,使技术方案选择与经济约束形成同步控制关系。基于数字化设计平台构建成本实时反馈系统,使设计模型与造价数据库实现动态联动,对构件材料单价、工程量变化及系统组合成本进行自动核算与偏差预警。设计优化过程中引入价值工程方法,对功能实现路径进行系统比选,在满足使用性能的前提下减少冗余配置^[4]。多专业协同机制通过统一数据接口实现信息共享,减少设计冲突与重复修改,提高设计成果稳定性。限额控制指标以分级方式嵌入设计审批流程,使每一阶段设计成果均需通过成本校核后方可进入下一阶段。通过建立设计调整约束机制,对超限方案实施动态修正与反馈调整,使成本控制贯穿设计全过程,形成技术与经济双重约束结构。

4.3 完善合同计价审核机制

合同计价审核机制以全过程成本一致性控制为目标,通过构建标准化计价体系,实现合同价与实际成本的动态匹配。计价规则需统一工程量计算标准与单价确认依据,使不同阶段计量数据具备可比性与连续性。合同结构中强化变更管理条款,对工程变更、材料调价及工期调整建立量化计价规则,减少模糊性费用认定空间。基于信息化管理平台构建合同执行数据库,对进度支付、签证变更及结算数据进行全过程记录与自动

归集,实现计价数据的可追溯性。审核机制引入多级校核体系,对关键费用项目进行结构化复核,提高计价准确度。动态调整机制根据市场价格指数与工程实际消耗情况进行周期性修正,使合同价具备适应性调节能力。资金支付节点与工程进度数据进行系统联动,通过数据驱动方式优化支付节奏,提高资金使用效率。全过程审核结果形成反馈机制,对前期估算与设计阶段偏差进行反向修正,使合同计价体系成为贯通全过程造价管理的重要控制枢纽。

5 建筑工程全过程造价管理优化成效

5.1 投资偏差得到及时纠正

全过程造价管理体系优化后,投资控制由静态核算转向动态修正机制,通过分阶段成本数据回传与偏差识别模型,实现投资执行过程中的实时校正能力提升。造价信息在决策、设计与施工环节之间形成连续传递链条,使超预算趋势能够在早期阶段被识别并触发调整机制。基于多维成本监测指标体系,对工程量变化、材料价格波动及设计调整影响进行量化分析,使偏差来源具备结构化解析能力。资金使用过程与投资目标之间的匹配度显著增强,减少无效支出累积。动态控制逻辑强化后,投资边界不再局限于初始设定值,而是通过持续反馈机制进行校准,使整体资金配置更加贴合实际工程推进节奏,形成稳定的成本收敛效果。

5.2 成本风险得到提前识别

成本风险控制能力提升主要体现在风险识别节点前移与预警机制强化,通过构建多层级风险分析模型,实现潜在成本波动因素的提前捕捉。材料价格变化、设计不确定性及施工条件差异等关键变量纳入统一监测体系,使风险因素具备可量化

表达方式^[5]。基于数据驱动的预测模型,对不同阶段成本变化趋势进行模拟分析,形成风险等级划分机制,使高敏感区域成本波动能够提前预判。合同条款与造价数据之间实现联动分析,提高费用变动的识别精度。风险信息在全过程中持续更新,使管理决策能够依据实时数据进行调整,减少突发性成本超支情况。多源数据融合提升风险识别的完整性,使成本控制由被动应对转向主动预防,增强整体投资安全性。

5.3 项目精细管控水平提升

全过程造价管理优化后,项目管理由粗放式控制转向数据驱动的精细化管理模式,通过标准化流程与信息化平台实现成本要素的颗粒化管理。工程各阶段成本数据实现结构化归集,使费用构成、工程量变化及资源消耗具备清晰追踪路径。多专业协同机制强化后,设计、采购与施工之间的信息壁垒显著降低,提高资源配置效率。成本控制指标被细化至具体执行环节,使管理过程具备更高约束力与执行一致性。动态分析工具的引入,使关键成本节点能够进行持续监测与调整,提升管理响应速度。全过程数据闭环体系完善后,成本决策依据更加充分,使项目运行更加稳定可控,推动管理模式向精细化、系统化方向持续深化。

6 结语

建筑工程全过程造价管理体系的完善,使成本控制从分段管理转向全周期协同调节,投资决策、设计控制与合同计价之间的衔接更加紧密。多维数据支撑与动态反馈机制增强成本偏差修正能力,风险识别前移提升资金安全边界,精细化管控模式推动资源配置更加精准高效,整体造价管理水平呈现系统性优化提升态势。

参考文献:

- [1] 李昂.全过程工程造价咨询在建筑项目工程管理中的应用[J].中国建材,2025,(12):126-128.
- [2] 梁卫.全过程工程咨询造价管理模式创新[J].价值工程,2025,44(35):10-13.
- [3] 梁燕鑫.全过程工程造价管理在建筑工程总承包项目中的应用[J].中国住宅设施,2025,(11):104-106.
- [4] 马希尔.建筑工程全过程造价动态管理模式创新[J].中国建筑金属结构,2025,24(22):127-129.
- [5] 卓金花.建筑工程造价全过程动态管理模式分析[J].中国建筑金属结构,2025,24(22):163-165.