

工程项目成本超支的影响因素与控制方法分析

蔡小伟

昆山三立房地产经纪有限公司 江苏苏州

【摘要】工程项目在建设过程中常因前期估算偏差、进度协调不足、资源投入失衡以及外部条件波动而产生成本超支现象，进而影响项目质量与资金使用效率。围绕成本偏差的成因，可从管理链条的衔接度、信息传递的实时性及风险识别的深度观察其内在关联。若缺乏对施工过程、材料采购与人员配置的动态监控，成本累积将呈隐性扩散趋势。针对这些特征，通过建立清晰的成本责任分布、强化过程数据的跟踪机制并提升风险预警精度，可在项目推进中促成偏差的及时暴露与纠正，使资源投放与阶段目标保持一致性，从而提升整体成本控制水平。

【关键词】工程项目；成本超支；影响因素；成本控制；风险预警

【收稿日期】2025年12月15日 **【出刊日期】**2026年1月16日 **【DOI】**10.12208/j.sdr.20260021

Analysis of the factors and control methods of project cost overruns

Xiaowei Cai

Kunshan Sanli Real Estate Brokerage Co., Ltd., Suzhou, Jiangsu

【Abstract】 Construction projects frequently encounter cost overruns during implementation due to initial estimation inaccuracies, inadequate schedule coordination, imbalanced resource allocation, and external condition fluctuations, which ultimately compromise project quality and capital utilization efficiency. The root causes of cost deviations can be analyzed through three interconnected dimensions: management chain integration, real-time information transmission, and in-depth risk identification. Without dynamic monitoring of construction processes, material procurement, and workforce allocation, cost accumulation tends to spread covertly. To address these challenges, establishing clear cost accountability frameworks, enhancing process data tracking mechanisms, and improving risk early-warning precision can facilitate timely deviation detection and correction during project execution. This ensures resource deployment aligns with phased objectives, thereby elevating overall cost control effectiveness.

【Keywords】 Engineering project; Cost overruns; Influencing factors; Cost control; Risk warning

引言

工程建设活动往往在多主体协作与复杂环境条件中推进，成本管理随之呈现高度敏感与易变特征。诸多项目在执行阶段频繁遭遇预算突破，背后牵涉决策依据的不充分、过程监督的滞后以及风险判断的模糊化。随着工程规模扩大与施工周期延展，单一控制手段难以对抗成本偏移的累积效应，促使更多项目开始关注影响超支的内在逻辑。围绕成本偏差的形成机制展开分析，有助于从管理链条、资源配置与动态监测等角度洞察关键环节，使后续讨论能够以更清晰的结构切入核心问题，为理解控制路径奠定内容基础。

1 成本超支的主要表现与成因

成本超支在工程项目中呈现出多维度累积特点，往往从施工初期的预算偏移延伸到中后期的资源投入扩大。造价指标在不断变化的环境下易产生隐性上涨，其中包含材料价格波动引发的采购成本攀升、施工进度延误带来的间接费用增加，以及劳务投入不均衡造成的人力成本扩张。当成本核算体系缺乏实时校准机制时，各类费用以分散形式累积，最终转化为整体预算突破^[1]。前期成本测算若存在信息不完整、工程量清单精度不足或风险储备设置不合理，也会使实际消耗与预算体系形成明显偏差，使超支问题在项目初期便埋下隐患。

影响成本超支的因素往往交织在管理链条中,呈现出决策滞后、协调断层与监督缺失的综合特征。施工阶段中的变更管理若缺乏约束,设计内容频繁调整,将导致材料损耗扩大与工序重组,引起重复投入;供应链体系若未建立稳定的价格监控模式,市场行情波动会直接传导至项目成本;现场管理若存在数据采集不足或信息传递滞后,费用消耗无法及时反映,使偏差难以在早期被识别。资源配置不均衡也会加剧支出压力,例如设备利用率不稳定、工序衔接不顺畅、劳动力调配缺乏规划等情况,都可能在项目推进中推高成本压力,使项目整体处于被动调整状态。

在风险识别与控制方面,工程项目常面临外部不确定性导致的成本变化,包括气候条件影响施工周期、政策调整引起审批节奏变化,以及市场供应紧张导致关键材料短缺。若项目团队在风险预测中缺乏对周期性、区域性和突发性因素的深度分析,成本偏移将以不可控的速度扩散^[2]。合同管理体系若未设置足够的约束条款,对工期延长、质量返工、资源浪费等情形缺乏有效制衡,也会显著增加成本负担。多种风险叠加时,工程项目的资金消耗呈现链式放大效应,使成本超支成为一种系统性结果,而非单点问题的简单叠加。

2 管理环节中的关键偏差与影响路径

管理链条中的偏差往往源于决策与执行层面的信息脱节,成本管理在这种结构下极易出现滞后反应。预算编制阶段若缺乏完备的参数依据,成本基准线会因数据失真而偏离工程实际,使后续控制难以形成有效约束。设计阶段的技术深化不足,也会使工程量变化频繁,导致造价界定不清^[3]。管理流程中若未形成统一的成本核算口径,各专业部门之间的指标统计难以实现同步,数据在传递过程中出现误差累积,使成本控制体系难以建立闭环。随着工程推进,决策层面对资金使用的判断若依赖滞后报表,将使调整措施偏离关键节点,最终在执行阶段体现为持续性的成本偏移。

在施工管理过程中,偏差的形成与项目组织结构密切相关。工序衔接若缺乏协调机制,会导致现场资源利用效率降低,设备闲置、劳务滞停与材料堆积等情况不断出现,使费用结构出现非计划性扩张。进度控制若未与成本目标同步管理,会使现场管理依据单一进度压力做出短期决策,进而推高加班费、机械加租费与材料加急采购支出。质量管理

体系若不够严密,返工率提升将直接引发重复投入,而返工行为往往与管理监督不足、技术交底深度不够或施工方案执行偏差有关。

供应链管理与合同条款执行同样构成影响成本的关键路径。材料采购环节若未建立科学的价格评估机制,市场波动会直接作用于项目支出,使单位成本在短时间内大幅增长。供应周期若存在不稳定性,会迫使施工现场采取临时性补货策略,导致价格溢出与物流成本上涨。合同管理中的违约责任设置不严谨,将使进度拖延与资源浪费难以得到有效制约,承包方之间的责任边界模糊会引发费用归属争议,使结算过程复杂化^[4]。外包团队若缺乏透明度管理,劳务投入计划难以形成精确匹配,使人工成本随工况波动而失控。管理环节中任何一处偏离既定流程,都可能沿着费用链条向下扩散,使成本偏差形成连锁反应,最终深刻影响工程项目的整体资金结构与执行质量。

3 面向全过程的控制策略与实施要点

全过程成本控制的关键在于构建精准、连续且可追踪的管理体系,使预算、进度与资源三者保持动态耦合。前期阶段的成本基准需要以详实参数为基础,通过对工程量、材料类别、施工方法及外部环境变量的定量化分析,形成具有稳定性的目标成本结构。若在编制过程中引入敏感性分析与风险储备评估,可使预算具备一定弹性,便于后续阶段进行差异比对与校准^[5]。为了避免成本目标在执行过程中偏离,需在合同体系中强化责任界定,通过控制价、限额设计、风险分摊机制等手段,为全过程控制提供制度支点,使成本管理从事后核算转向过程约束。

在施工阶段,实现动态监控是确保成本受控的核心手段。现场管理需要建立实时数据采集机制,对材料消耗、机械台班使用、劳务投入和工序衔接情况进行持续记录,形成可量化的成本数据库。当进度安排与资源配置产生偏差时,可通过趋势分析及及时识别异常变化,从而压缩超支发生的窗口期。为了使监控具备可操作性,信息化工具的介入尤为重要,借助数字化台账、成本预警模型与物料追踪系统,可以提高数据透明度,减少主观判断误差。管理团队在面对设计调整、气候变化与供应链不稳定等因素时,可依托监控体系进行快速评估,通过调整资源调度方式或优化工序安排,将潜在费用扩散削弱在可控范围内,使整体成本保持在合理轨迹上运行。

在竣工及收尾阶段,加强结算审核与偏差复盘能够进一步巩固全过程控制效果。工程量复核若结合现场影像资料、电子签证记录与施工日志,可有效降低虚量、漏项与重复计取的风险,使成本结算更加贴合实际。对于施工过程中出现的偏差点,需要进行系统化梳理,分析其来源于管理制度、技术措施或协作机制中的哪一环节,并将相关信息转化为后续项目的参数输入,以增强成本预测的准确度^[6]。承包单位与监理团队之间若形成同步复盘机制,可提升数据一致性,减少结算争议。通过将成本数据与项目绩效挂钩,可促使参与方在执行中保持约束意识,降低随意变更与无效投入的发生频率,使全过程控制形成持续性的内在动力,在不同建设阶段保持稳定的成本运行状态。

4 成本控制体系的综合提升方向

成本控制体系的完善需要更高水平的组织协同与制度建设,使成本管控从单一节点管理转向多维度整合模式。工程项目在运行过程中涉及大量跨专业协作,若缺乏稳定的信息联络机制与统一成本口径,各类数据在空间与时间上的断裂会削弱控制深度。在组织架构中应强化成本责任链,将目标成本、控制指标与岗位职责对应,使不同层级在执行中形成联动关系。通过将成本指标纳入绩效评定体系,可推动管理主体保持敏感度,提高对费用变化的响应速度^[7]。成本控制标准的系统化建设也具有重要意义,通过形成材料单价库、人工消耗定额、机械使用参数等基础数据库,可减少估算随意性,使成本测算具备更高一致性与可比性。

技术体系的升级为成本控制提供新的支撑路径。数字化管理平台能够整合工程数据流,通过对进度、资源、质量与成本的可视化呈现,使管理团队在判断费用趋势时拥有更可靠的依据。模型化技术的引入,可在设计阶段对工程量、构造方式及材料选择进行模拟,从而减少变更产生的成本偏差。在施工阶段,通过物联网设备记录机械运转、工时投入与物料配送情况,可提升数据采集的精度,使隐性费用透明化。风险监测模型的构建,可根据历史数据与实时信息对成本偏移进行趋势识别,为管理团队提供预警信号,使超支风险在萌芽阶段得到控制。

在资源配置方式方面,成本控制体系的提升需要更高水平的供应链治理与合同约束力。供应链管理若能够突破传统的价格竞争模式,转向长期合作、

动态定价与质量稳定性的综合评价,可减少材料波动对成本的直接冲击。采购机制若与市场监测平台连接,可及时捕捉价格变化,使材料采购更加精准^[8]。合同体系中的风险分担模型有助于约束不合理变更,通过明确责任界定、违约成本与激励机制,使参与方在执行过程中保持规范性。对劳务团队、设备供应商和外协单位的管理若能够实现透明化与数据化,可减少资源浪费与重复投入,使成本结构更加健康。

5 结语

工程项目成本控制的关键在于识别偏差根源、强化过程管理并完善制度支撑,使成本运行保持在可预测与可调节的范围内。随着建设活动的复杂性不断提高,成本超支呈现链式扩散趋势,更需要以系统化思维统筹资源配置、风险监测与信息联动。若在全过程中持续优化管理方式并提升数据透明度,成本结构将趋于稳定,工程执行的可靠性也会显著增强,为项目目标的顺利实现提供稳固保障。

参考文献

- [1] 尹达奇. 工程项目建设管理数智化系统研究[J]. 建筑, 2026,(01):104-106.
- [2] 蒋红亮. 建筑工程项目施工管理问题与创新原则和解决方案[J]. 散装水泥, 2026,(01):152-154.
- [3] 贺志钰. 工程项目流动党员教育管理探索[N]. 重庆科技报, 2026-01-23(012).
- [4] 马晓帅. 工程项目财务决算管理规范化流程优化研究[J]. 中国集体经济, 2026,(05):93-96.
- [5] 段雨欣. 面向智慧农业的软件工程项目管理优化策略[J]. 中国信息界, 2025,(12):51-53.
- [6] 赵萍. 建筑工程项目成本控制与精细化管理模式优化研究[J]. 建筑, 2025,(05):91-93.
- [7] 蔡智灏. 目标成本法在电力工程项目成本管理中的分析及应用[D]. 广东工业大学, 2025.
- [8] 吕伟光. 基于深度神经网络的建筑工程项目成本超支风险预测模型[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2025 人工智能与工程管理学术交流会论文集. 缙云县壶镇镇自然资源和规划服务中心, 2025: 234-236.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS