

建筑工程项目成本控制风险识别与防控策略

王博

陕西建工第十建设集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i11.4993

[摘要] 建筑工程项目具有投资规模大、周期长、参与主体多、外部环境不确定性强等特征,成本控制面临显著风险。实践中,成本超支往往并非单一技术问题,而是由前期决策偏差、设计变更频繁、合同管理薄弱、材料价格波动、施工组织失当及信息传递失真等多因素叠加导致。应以全过程成本管理为主线,强化目标成本分解、合同边界管理、变更签证闭环、数据驱动预警与多方协同机制,推动成本控制由事后核算向事前策划与过程纠偏转变。相关研究可为施工企业和项目管理团队提升成本管理韧性、降低超支概率提供参考。

[关键词] 建筑工程; 项目成本控制; 风险识别; 全过程管理; 防控策略

中图分类号: TU198+.6 **文献标识码:** A

Risk Identification and Prevention Strategies for Cost Control in Construction Projects

Bo Wang

Shaanxi Jian Gong No. 10 Construction Group Co., Ltd.

[Abstract] Construction projects are characterized by large-scale investments, long cycles, multiple stakeholders, and high uncertainty in external environments, posing significant risks to cost control. In practice, cost overruns are often not isolated technical issues but result from the combined effects of multiple factors, including early-stage decision-making deviations, frequent design changes, weak contract management, fluctuating material prices, improper construction organization, and distorted information transmission. A process-oriented cost management approach should be adopted, with a focus on target cost decomposition, contract boundary management, closed-loop change order handling, data-driven early warnings, and multi-party collaboration mechanisms. This will shift cost control from post-event accounting to pre-event planning and process correction. Relevant research can provide valuable insights for construction enterprises and project management teams in enhancing cost management resilience and reducing the likelihood of overruns.

[Key words] Construction Engineering; Project Cost Control; Risk Identification; Whole Process Management; Prevention and Control Strategy

在建筑行业由粗放扩张转向高质量发展的背景下,项目利润空间持续压缩,成本控制能力已成为企业核心竞争力之一。与此同时,建筑工程项目受市场价格波动、政策调整、设计复杂度提升和工期约束强化等因素影响,成本风险呈现动态化、链条化和隐蔽化特征。部分项目仍存在“重结算、轻过程”“重经验、轻数据”的管理惯性,导致风险识别滞后、责任界面不清、纠偏机制失效,最终引发成本失控与履约风险。

1 建筑工程项目成本控制风险的理论基础与类型划分

1.1 成本控制风险的内涵、特征与形成机制

建筑工程项目成本控制风险,是指在项目全生命周期内,各种不确定因素导致实际成本偏离目标成本,进而影响项目经济

效益、工期进度的可能性。其核心特征体现为客观性、不确定性、关联性与可控性:客观性指风险普遍存在,无法完全规避;不确定性指风险发生时间、影响程度难以精准预判;关联性指各类风险相互影响、相互传导;可控性指通过科学管控可降低风险发生概率与影响程度。形成机制主要包括三个层面:一是外部环境波动引发风险,二是项目管理流程不规范导致风险,三是技术、合同等核心要素管控不当滋生风险,三者协同作用构成成本控制风险的完整形成链条。

1.2 全生命周期视角下的成本风险阶段分布

从建筑工程项目全生命周期视角,成本控制风险呈现明显的阶段化分布特征,各阶段风险重点差异显著。决策阶段主要面临投资估算偏差、项目定位不合理的风险,易导致初期成本失

控;设计阶段风险集中在设计方案优化不足、设计变更频繁,直接影响后续施工成本;施工阶段是风险高发期,涵盖材料价格波动、工期延误、签证索赔等多种风险,对成本影响最直接;竣工阶段风险主要表现为结算审核不规范、索赔争议、尾款拖欠,导致成本核算偏差。明确各阶段风险分布,可为分阶段、针对性防控风险提供依据,实现全生命周期成本风险闭环管控。

1.3 成本风险分类体系

建筑工程项目成本控制风险可按影响因素划分为五大类,形成完整分类体系。技术风险指施工技术选型不当、施工工艺不规范、设计深度不足等导致的成本增加;合同风险源于合同条款不严谨、权责划分不清晰、签证索赔流程不完善,易引发合同纠纷与成本超支;市场风险主要包括材料价格、人工费用波动,以及机械设备租赁价格变化,直接影响成本核算;管理风险指项目管理团队能力不足、成本管控流程不规范、资源配置不合理导致的风险;外部环境风险涵盖政策法规调整、自然灾害、疫情等不可抗力因素,间接增加项目成本,各类风险相互交织,需系统防控。

2 建筑工程项目成本控制的风险识别与评估方法

2.1 基于WBS-RBS的风险源分解识别方法

基于WBS-RBS(工作分解结构-风险分解结构)的风险源分解识别方法,是建筑工程项目成本风险识别的核心方法,具有系统性、全面性的优势。首先通过WBS将建筑工程项目分解为分部分项工程、单位工程等层级,明确各工作单元的成本构成;再通过RBS将成本风险按类别分解为技术、合同、市场等维度,对应到各工作单元。通过两者的交叉匹配,精准定位各工作单元的潜在风险源,避免风险遗漏;同时结合项目实际工况,梳理各风险源的表现形式与影响路径,形成完整的风险识别清单,为后续风险评估与防控提供基础。

2.2 关键风险点识别:设计变更、签证索赔、材料波动与工期延误

建筑工程项目成本控制的关键风险点主要集中在四个方面,其对成本的影响最直接、最显著。设计变更是核心风险点,频繁变更会导致材料浪费、工期延误,大幅增加施工成本;签证索赔风险源于签证流程不规范、索赔证据不足,易导致索赔失败或索赔金额偏差,造成成本损失;材料价格波动风险直接影响成本核算,材料作为成本主要组成部分,其价格受市场供需影响波动较大,易导致成本超支;工期延误风险会增加人工、机械租赁等间接成本,同时可能引发合同违约,进一步加剧成本压力,需重点识别与管控。

2.3 风险评估模型与优先级排序

建筑工程项目成本风险评估需采用科学模型,结合优先级排序,实现精准管控。常用评估模型主要包括概率-影响矩阵与敏感性分析两种:概率-影响矩阵通过量化风险发生概率与影响程度,将风险划分为高、中、低三个等级,明确各风险的重要程度;敏感性分析聚焦关键风险点,分析其参数变化对项目成本的影响程度,识别对成本最敏感的风险因素。通过两种方法结合,

对各类风险进行优先级排序,优先防控高概率、高影响的核心风险,合理分配防控资源,提升风险管控的针对性与效率,实现成本风险的精准管控。

3 建筑工程项目成本控制风险防控策略

3.1 事前防控:目标成本策划与合同边界管理

事前防控是建筑工程项目成本风险防控的第一道防线,核心在于目标成本策划与合同边界管理,是从源头规避成本失控、保障项目经济效益的关键环节。目标成本策划需以项目可行性研究报告为核心依据,结合项目建设规模、工艺标准、市场行情等因素,全面且精准地测算人工、材料、机械、管理、规费等各项成本费用,摒弃粗放式估算模式,采用精细化测算方法,确保各项成本数据真实、准确。在测算基础上,制定科学合理、切实可行的目标成本,明确各阶段、各分部分项工程的成本控制节点,细化责任分工,将成本管控责任落实到具体部门与个人,形成“人人有责任、层层有管控”的成本管理格局。同时,同步优化设计方案,推行限额设计模式,在满足项目使用功能、安全标准的前提下,严格控制设计成本,减少因设计方案不合理、设计深度不足导致的后期设计变更,从源头降低设计变更引发的成本超支风险。合同边界管理作为事前防控的另一核心,需重点完善合同条款,明确甲乙双方的权责义务、工程范围、计价方式、付款节点、签证索赔流程及争议解决方式等核心内容,精准界定各项工作边界,规避合同漏洞与模糊条款。

3.2 事中控制:动态成本核算、变更签证闭环与预警机制

事中控制是成本风险防控的核心环节,贯穿建筑工程项目施工全过程,需构建全方位、动态化的管控体系,实现风险的实时防控与及时处置,确保实际成本始终控制在目标成本范围内。动态成本核算作为事中控制的核心手段,需建立精细化成本核算台账,明确核算口径与标准,安排专人负责实时跟踪人工、材料、机械等各项成本的动态变化,详细记录成本发生的时间、金额、用途及责任主体。定期对比目标成本与实际成本的偏差,深入分析偏差产生的成因,区分主观管理偏差与客观环境偏差,针对不同成因制定针对性的调整措施,推行动态调整机制,根据成本变化及时优化管控策略,避免偏差持续扩大。变更签证闭环管理是事中控制的关键抓手,需规范设计变更、现场签证的申请、审核、审批全流程,明确变更签证的办理时限、核算标准与责任分工,要求变更签证必须有充分的依据、完整的手续,确保变更签证有据可查、流程规范。建立签证索赔时效管理机制,明确签证索赔的申报时间、资料要求,避免因时效过期、资料不全导致的索赔失败,最大限度降低索赔风险与成本损失。

3.3 事后改进:偏差复盘、责任追踪与知识沉淀机制

事后改进是提升建筑工程项目成本风险防控能力、实现管控水平持续提升的重要手段,核心在于通过成本偏差复盘、责任追踪与知识沉淀,构建“事前防控-事中控制-事后改进”的闭环管控体系。项目竣工结算完成后,需组织专业团队全面复盘成本偏差情况,对比目标成本与实际成本的最终差异,详细梳理偏差的具体表现,深入分析偏差产生的核心成因,明确区分主观管理

因素与客观环境因素,总结成本管控过程中的经验做法与突出不足,形成全面、详细的复盘报告。建立健全责任追溯机制,依据复盘结果,明确各环节、各责任主体在成本管控中的职责履行情况,对因管理不当、操作不规范导致成本超支的责任主体进行追责问责,强化全员成本管控意识,避免同类问题重复发生。知识沉淀机制是实现管控能力持续提升的关键,需将成本风险识别、评估、防控的经验教训、复盘结果及优化措施系统整理归档,结合项目实际情况编制标准化成本管控手册,明确各环节的管控要点、操作规范与风险防控措施。将标准化手册应用于后续建筑工程项目,实现成本管控经验的复用与优化,不断完善成本风险防控体系,提升企业整体成本管控水平,为后续项目的成本风险防控提供坚实的经验支撑与制度保障。

4 成本风险防控体系的实施保障与优化路径

4.1 组织保障:多主体协同与权责界面重构

组织保障是成本风险防控体系落地的核心支撑,需构建多主体协同机制与清晰的权责界面。多主体协同整合建设、设计、施工、监理、供应商等各方资源,明确各方在成本管控中的职责,建立定期沟通会议制度,及时协调解决成本管控中的问题,形成管控合力。权责界面重构需打破部门壁垒,明确项目管理团队、各职能部门的成本管控权责,将成本管控责任落实到每一个岗位、每一个人员,避免权责交叉、责任空缺;同时建立跨部门协同机制,提升成本管控效率,确保防控措施落地见效。

4.2 技术保障: BIM+大数据赋能成本风险动态监控

技术保障通过“BIM+大数据”技术赋能,实现成本风险的智能化、动态化监控。利用BIM技术构建建筑三维模型,精准测算工程量与成本,优化设计方案与施工流程,提前排查设计变更、工程量偏差等风险;将BIM模型与成本数据关联,实现成本动态更新与可视化管控。大数据技术整合历史项目成本数据、市场价格数据、施工过程数据,通过数据分析预判材料价格波动、工期延误等风险,为成本决策提供数据支撑;构建智能化监控平台,实时跟踪成本变化,自动发出风险预警,提升成本风险管控的精准度与效率。

4.3 制度保障: 标准化流程、绩效考核与持续改进机制

制度保障需构建完善的标准化流程、绩效考核与持续改进机制,确保成本风险防控体系长效运行。标准化流程明确成本核算、设计变更、签证索赔、结算审核等各环节的操作规范,实现

成本管控的规范化、标准化,减少人为操作偏差。绩效考核将成本管控成效纳入各责任主体的考核指标,建立“奖优罚劣”的考核机制,强化各主体成本管控意识,推动防控措施落实。持续改进机制定期评估成本风险防控体系的运行效果,分析存在的问题,优化防控策略与流程,结合行业发展与项目实际,不断完善防控体系,提升成本风险管控水平。

5 结语

建筑工程项目成本控制风险治理的关键在于“前移识别、过程控制、闭环改进”。面对复杂多变的项目环境,企业应建立覆盖决策、设计、采购、施工、结算全过程的风险防控体系,以数据化、标准化、协同化手段提升成本管理能力。未来,随着BIM、AI预测与业财一体化平台深化应用,成本风险管理将进一步从经验驱动走向智能驱动,实现“可预测、可预警、可纠偏”的精益化管控目标。

[参考文献]

- [1]郝鹏伟.基于BIM技术的建筑工程项目成本动态控制研究[J].中国管理信息化,2026,29(04):228-230.
- [2]周帆.建筑工程项目全生命周期成本控制体系构建[J].中国市场,2026,(04):135-138.
- [3]周瑞平.住宅建筑工程项目成本控制关键措施分析[J].居舍,2026,(01):154-157.
- [4]吴成国.建筑工程项目造价成本的控制及管理分析[J].城市开发,2025,(24):100-102.
- [5]李莉.建筑工程项目成本控制与经济效益提升策略分析[J].陶瓷,2025,(12):225-227.
- [6]郑立敏.探究建筑工程施工预算在项目成本控制中的应用[J].中国集体经济,2025,(35):81-84.
- [7]龙永华.建筑工程项目成本控制与进度控制的协同管理探讨[J].建筑工人,2025,46(11):42-44.
- [8]张晓昶.建筑工程项目资金预算与成本控制协同机制探讨[J].中国集体经济,2025,(29):177-180.

作者简介:

王博(1988—),男,汉族,陕西省汉中市人,本科,单位:陕西建工第十建设集团有限公司,职称:工程师,研究方向:项目管理,工程管理,工程技术。