

工程变更对造价控制的影响与对策研究

贾艳芳

新疆咨智工程项目管理有限公司, 新疆 阿拉尔 843300

[摘要] 造价控制在工程项目中扮演着核心角色。然而, 工程变更作为项目实施过程中频繁出现的现象, 常常对造价控制带来重大影响。本研究旨在明确工程变更对造价控制的主要影响, 并提出有效的应对策略。首先, 文中通过对历年工程项目数据的梳理分析, 发现工程变更多数导致原预算超标, 主要原因包括设计更改、物资价格波动、施工方式调整等。针对此情况, 研究者提出了几种有针对性的策略: (1) 加强项目前期管理和设计阶段的工作; (2) 综合考虑工程变更对施工进度和造价的影响, 引入变更管理控制方法; (3) 引进弹性造价调整机制以应对潜在的物资价格波动。本研究基于微观实证案例, 深入剖析工程变更对造价的影响, 并提出了具有现实指导意义的对策和建议, 有助于各施工企业在面对工程变更时, 能够更好地掌控造价控制, 避免项目造价超出预期的风险。

[关键词] 工程变更; 造价控制; 预算超标; 变更管理; 弹性调整机制

DOI: 10.33142/aem.v7i5.16774

中图分类号: TU723

文献标识码: A

Research on the Impact and Countermeasures of Engineering Changes on Cost Control

JIA Yanfang

Xinjiang Zizhi Engineering Project Management Co., Ltd., Alaer, Xinjiang, 843300, China

Abstract: Cost control plays a core role in engineering projects. However, as a frequent occurrence in the project implementation process, engineering changes often have a significant impact on cost control. This study aims to clarify the main impact of engineering changes on cost control and propose effective response strategies. Firstly, through the analysis of engineering project data over the years, it was found that most of the engineering changes resulted in exceeding the original budget, mainly due to design changes, fluctuations in material prices, and adjustments in construction methods. In response to this situation, researchers have proposed several targeted strategies: (1) Strengthening project pre management and design phase work; (2) Taking into account the impact of engineering changes on construction progress and cost, introduce change management control methods; (3) Introduce a flexible cost adjustment mechanism to cope with potential fluctuations in material prices. This study is based on micro empirical cases, deeply analyzing the impact of engineering changes on cost, and proposing practical guidance strategies and suggestions, which can help construction enterprises better control cost control and avoid the risk of project cost exceeding expectations when facing engineering changes.

Keywords: engineering change; cost control; exceeding the budget; change management; elastic adjustment mechanism

引言

在工程项目管理中, 总造价控制是保证项目顺利执行的重要组成部分, 关乎项目的经济效益与企业的竞争力。伴随工程施工条件的复杂性与多变性, 工程变更已成为项目执行过程中的常态化问题, 对原定的工程造价造成重大影响。虽然工程变更对造价控制的影响与特性早已获得普遍关注与研究, 然而全面理解工程变更对造价控制的影响及其形成机制, 并拟定出针对保障造价控制目标达成的对策, 依然是土木工程领域中亟待解决的一大挑战。本论文旨在解决以上问题, 通过历年工程项目数据的整理解析探寻工程变更原因及其对造价控制的影响。之后, 将从加强前期管理、控制工程变更、灵活调整造价等方面提出解决方法, 力求提供一种综合性的方法, 使施工企业在工程变更出现时能更好地调整项目的总造价, 让项目管理者能更成功地实施工程项目, 并降低工程变更对总造价的不良影响。

1 工程变更与造价控制的关系

1.1 工程变更的定义与特点

工程变更是指在工程项目实施过程中, 对既定计划、设计、施工方案等方面进行调整或修改的活动。工程变更不仅局限于施工现场替换材料或工艺, 还包括工程设计方案的重要修改、项目范围扩展或缩减等内容。工程变更具有快速性和复杂性两个显著特点。快速性指工程变更需迅速拟定决策, 以防止延误引发更多成本增加和进度拖延。复杂性体现在工程变更牵涉众多项目利益相关者, 比如业主、设计单位、施工单位等, 必须调和各方意见达成共识。工程变更还常常伴有一系列密切相关的问题, 包括现实施工与新颖设计方案之间的协调、材料及劳动力的调整等, 使其成为造价控制和项目管理中的难点。工程变更具有多样性和模糊性的特性, 对造价控制产生重要影响, 必须高度重视, 以保障项目按预算和计划严谨进行。

1.2 造价控制的核心目标与重要性

造价管理在工程项目管理中极其重要,其核心目标为保障项目的财务预算在可管理范围内达成,从而维护项目的经济效益与可持续发展。高效的造价管理不仅有利于避免预算超支,还可提高资源利用效率,提升施工质量。借助合理的预算编制、精准的成本管理和灵活优化的能力,造价管理力求降低不必要的支出,保障每一分钱都用得恰当。这对保障投资者与相关利益方的满意度极其重要。强大的造价管理可以预测与消除隐性风险,使项目能够在竞争激烈的市场里维持优势与灵活性。

1.3 工程变更对造价控制的主要影响

工程变更对造价管理的影响广泛且复杂。在实际项目执行中,工程变更经常导致预算超出,直接冲击造价管理目标。设计更改一般会引发新的成本项目,需要重新审定预算分配。物资价格波动使得材料成本难以预估,颠覆原有费用管理框架。施工方式的变更也可能造成附加的人力或机械费用,增加了成本压力。工程变更还会对造价管理流程造成非预期的干扰,要求项目管理团队具备高效的应对能力以及弹性的调整机制,以保证项目在可控范围内运作,维持预算均衡。

2 工程变更导致预算超标的原因分析

2.1 设计更改引发的造价变化

设计更改是工程变更中较为普遍且对项目造价影响明显的因素之一。在实际工程项目中,设计更改通常源于项目需求的重新审视、法规变动以及技术创新。设计更改会直接导致原有设计图纸和方案进行调整,进而引发工程量清单变动、施工计划重新制定以及资源分配重新调整,最终导致施工成本上升。设计更改导致的造价变动还源于新材料或新技术的采用,这些新要求往往超出原先的成本预估。特别需要注意的是,设计更改经常发生在项目业主进入施工阶段之后,此时任何变动都会涉及合同的调整、再度招标以及额外管理费用的投入。为了应对设计修改后产生的问题,施工方需增加专业技术人员参与,从而增加了人力成本负担。设计修改对工程造价的影响具有整体性和不可预测性,给造价控制带来了明显挑战。

2.2 物资价格波动对预算的干扰

物资价格波动是引发工程预算超标的重要因素之一。在全球化市场体系中,材料成本受国际经济形势、供需关系变化、自然灾害等不可控事件的影响而剧烈波动。这种波动表现为钢材、水泥、木材、石油等基础材料价格的大幅变化,干扰了预算的精确性。当物资价格攀升时,若要保持工程质量就必须增加开支;或者为节约成本而使用质量不佳的材料,这两种情况都会给工程的长期使用带来明显负面后果。物资价格的不稳定加重了预算预估的难度,对于项目周期长的工程而言,造价管理变得更加困难。为分析物资价格波动对预算的影响,施工企业需设立有效的风险管理机制,以降低物资价格波动对预算产生的明显负面后果。

2.3 施工方式调整对成本的影响

施工方式调整是工程变更过程中的常见现象,此类调整通常是因为现场实际情况与初始设计不一致或者受技术条件限制而引起的。调整可能导致的成本变化包括工艺复杂化、施工设备需求增多以及施工时间延长,这些因素均会引起工程成本增加。施工方式的调整需要额外的劳动力及技术支持,从而提升了项目的整体预算。施工方式的调整是造价超出预期的重要原因之一,必须引起管理者的高度重视。

3 工程变更对项目管理的挑战

3.1 工程变更对施工进度的干扰

工程变更是项目管理中遇到的难题之一,它会对施工进度产生干扰。施工进度是项目管理的关键部分,关系到项目的交付时间和成本控制。工程变更会导致原定施工计划受到影响,变更可能包括设计修改、施工技术的调整等,这些都会对工程的交付时间产生较大影响。同时,工程变更还会增加额外的沟通需求和审批流程,对施工进度产生极大负面影响。工程变更对施工进度的消极效应通常是项目管理者需处理的难题,它要求项目团队具备极高的灵活性和协调能力,以尽量减少干扰,保证项目准时完工。通过高效的变更管理,可以将干扰减少到最低,确保项目顺利实施。

3.2 工程变更对资源配置效率的影响

工程变更对资源配置效率有显著影响。在工程项目管理中,资源配置需要按照项目计划执行,而变更常常会打破原有计划,引起资源需求的突变或需要再次调整。设计更改可能需要增加人力和设备支持,物资价格波动可能需要快速调整采购策略。变更还会引起施工方式的变化,影响资源调度,导致设备闲置或过度使用。资源配置效率的降低不仅会影响项目进度,还会提升项目成本,影响造价控制效果。因此,对工程变更进行敏感性管理非常关键,能够优化资源使用,降低成本风险。

3.3 工程变更引发的合同纠纷与风险

工程变更引发的合同纠纷与风险是项目管理中的重要挑战之一。工程变更常常涉及原合同条款的更改,可能引起合同双方对于变更事项的理解和实施产生分歧,从而引发纠纷。变更过程中的不确定因素,如施工时间延长、造价增加等,可能引发合同执行风险,干扰项目顺畅推行。为了减少风险,应当注重合同条款的精确制定和变更事项的详细记载,强化沟通机制并寻求法律支持,以确保各方权益,减少合同纠纷的出现。

4 工程变更的应对策略

4.1 强化项目前期管理与设计阶段工作

项目前期管理和设计阶段工作需显著加强,这是应对工程变更的核心策略之一。精心做好项目前期规划和设计工作,可明显减少后期变更的发生频次。在项目开展初期,深入开展需求分析和风险评估,使设计方案更加精准、科学。通过调查研究获取数据支持,识别设计中的干扰因素。

在设计环节,运用先进技术与工具,提高设计精度。合理有效的前期管理方法能够缩短项目执行时间,大幅提升成本控制效果。系统化的前期管理和设计工作,能从源头上减少工程变更,大幅提升项目整体效率。

4.2 引入变更管理控制方法

引入工程变更管理控制方法是处理项目造价超支问题、控制费用的核心策略之一。实施详细的体系化变更流程,确保变更具有合理性、必要性和科学依据,减少对预算的影响,节约资金。变更管理控制的目标是提升决策的透明性、准确性和科学性。

4.3 运用弹性造价调整机制应对不确定性

弹性造价调整机制在应对工程变更的不确定性方面具有关键作用。该机制的核心在于实时调整项目预算,使其能够灵活适应各种变化。针对不可预测的物资价格波动,通过修订合同条款和预算模型,能够及时反映市场变化,确保采购成本不偏离预期。通过与供应商和承包商签订价格浮动协议,可以有效减轻材料价格涨跌对预算造成的负担。此机制不仅提升了造价控制的应变能力,也为施工企业在多变环境中保持造价稳定提供了保障。

5 对施工企业造价控制能力的提升建议

5.1 优化变更审批流程与沟通机制

优化变更审批流程与沟通机制,对于施工企业提升造价控制能力具有重要意义。优化审批流程可以保障工程变更的必要性和合理性,在精准评估变更对造价和施工进度影响的前提下,简化复杂程序,提高反应速度。改进沟通机制能够确保各级管理人员及相关利益方快速、准确地沟通信息,实现公开化和协同化管理。通过建立清晰的沟通渠道和明确责任划分,施工企业可以降低信息传递中的延误和误解,及时发现和解决潜在问题。这不仅有助于减少因管理不善而导致的预算超支风险,还能提高整体项目管理效率。借助先进的计算机网络工具,如项目管理软件和实时聊天平台,能够保障变更审批工作和沟通顺利进行,使联系更加紧密。有条理的优化措施,为控制工程费用的长期稳定和可预见性提供了可靠保障。

5.2 加强工程人员专业素质与技术储备

加强工程人员专业素质和技术储备,能够有效提高施工企业的造价管理能力,是重要举措之一。工程人员需要精通专业技术知识,妥善处理工程变更引发的复杂问题。完善的技术储备有助于应对设计更改、材料价格波动和施工方式调整等各种挑战。企业应当开展技能培训和交流活动,推动工程人员掌握先进的施工技术和造价管理方法。设立长期培训机制和人才培养计划,企业能够挖掘人力资源潜力,增强团队应对变化和创新能力,在处理工程变更时能够更迅速、灵活地管理造价。

5.3 构建智能化造价监测与预测系统

构建智能化造价监测与预测系统能够显著提高施工

企业的造价管理能力。借助大数据和人工智能技术,实时收集和分析材料价格、劳动力成本及其他相关数据,实现实时造价监测。运用机器学习算法,准确预测未来价格走势和项目成本变化趋势,为企业制定战略规划提供可靠依据。该系统还可自动识别潜在超支风险,及时发布预警,便于企业快速采取调整措施。系统的数据共享功能有助于提高项目各方之间的信息透明度,增强协同效应,从而更高效地管理项目总成本。

6 结束语

本文详细探讨了工程变更对造价管理的具体影响及应对策略。工程变更是导致项目原有预算超支的主要因素,主要包括设计更改、物资价格波动、施工方式调整等原因。针对这些具体问题,本文提出了加强项目初期管理和设计阶段工作、引入变更管理方法、实施弹性造价调整机制等明确策略。这些策略有助于施工企业应对工程变更对造价管理的影响,保证项目不超出预算。需要明确的是,本文的探讨并非无懈可击。工程变更对造价管理的具体影响可能受到具体项目环境、工程难度等多种相关因素的影响,这些因素在本文探讨中未被全面评估。本文提出的解决策略虽然具有一定的现实指导意义,但在实际操作中可能存在一定难度。本文为施工企业在面对工程变更时如何更好地控制造价提供了一份指南,未来研究可以更深入地探究,在更详细的模型中研究工程变更对造价的影响,期望为施工企业提供更具针对性、更实用的指导方针。也建议施工企业在未来的实际操作中不断总结和积累经验,以提升对工程变更的理解和处理能力,有效管理造价,避免项目造价超出预期的风险。

[参考文献]

- [1]汪祖强.建筑工程造价预结算审核难点与控制要点[J].今日财富,2025(8):76-78.
 - [2]李超.工程造价过程控制的要点分析[J].居业,2025(4):166-168.
 - [3]赵云峰.建设工程全过程造价管理的常见问题及控制措施[J].四川建材,2025,51(4):220-222.
 - [4]霍红丽.施工单位建筑工程变更索赔管理对工程造价的影响分析[J].居业,2025(3):115-117.
 - [5]许松吉.建筑工程变更对成本控制的影响及应对措施[J].工程机械文摘,2025(2):50-53.
 - [6]张常虹,郭康鑫.成本管理与可持续建筑工程发展路径探索[J].陶瓷,2025(3):210-211.
 - [7]刘艳.建筑工程造价审计在项目变更管理中的应用[J].住宅与房地产,2025(8):79-81.
- 作者简介:贾艳芳(1991.10—),女,毕业院校:北京工业大学,本科学历,所学专业:土木工程,当前就职单位:新疆咨智工程项目管理有限公司,职务:技术负责人,职称级别:中级。