

论工程造价超预算原因和控制措施研究

赵东亮

新疆北新路桥集团股份有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要]项目的成功不仅取决于高效的管理和执行, 还在于对工程造价的准确预估和合理控制。合理的工程造价预算不仅有助于降低建造成本, 提高经济效益, 而且能够确保项目工程的顺利实施, 避免不必要的延误和纠纷。然而, 在实际项目中, 工程造价超预算的现象时有发生, 其原因涉及到自然灾害、政策法规变化、规划与设计阶段不足、施工管理不善等多方面因素。基于此, 本篇文章将探讨工程造价超预算的根本原因, 给出有效的控制措施, 为工程管理实践提供有力的支持和指导。

[关键词] 建筑工程; 造价超预算; 施工计划

DOI: 10.33142/aem.v6i2.11036

中图分类号: TU198

文献标识码: A

Research on the Reasons and Control Measures for Engineering Cost Overbudget

ZHAO Dongliang

Xinjiang Beixin Road and Bridge Group Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: The success of a project depends not only on efficient management and execution, but also on accurate estimation and reasonable control of engineering costs. Reasonable engineering cost budget not only helps to reduce construction costs and improve economic benefits, but also ensures the smooth implementation of project engineering, avoiding unnecessary delays and disputes. However, in actual projects, the phenomenon of engineering costs exceeding the budget often occurs, which involves various factors such as natural disasters, policy and regulatory changes, insufficient planning and design stages, and poor construction management. Based on this, this article will explore the fundamental reasons for engineering cost exceeding budget, provide effective control measures, and provide strong support and guidance for engineering management practice.

Keywords: construction engineering; cost exceeding budget; construction plan

引言

随着经济的不断发展和社会的不断进步, 项目规模的增加, 工程造价的控制面临了日益严峻的挑战。工程预算的超支不仅可能导致项目经济效益的丧失, 更可能引发工程项目的潜在风险和纠纷。如何科学合理地制订和有效控制工程造价预算成为了工程管理领域的亟待解决的问题。

1 合理制订工程造价预算的重要性

1.1 有利于降低建造成本

合理制订工程造价预算, 通过精准的成本估算和预算分析, 项目管理团队能够在项目的初期识别并解决潜在的经济压力点, 有助于确定合理的资源分配和采购计划, 避免因过度投入或资源不足而引起的浪费。此外, 明确的预算也为工程团队提供了有力的管理工具, 使其能够更有效地监控成本变动, 及时调整项目执行策略, 从而在项目周期内保持建设成本的可控性。

1.2 有利于项目工程的顺利实施

透过详尽的预算计划, 项目团队能够更好地理解项目的需求, 规避工程流程, 从而提前识别潜在的风险与障碍, 有助于优化资源配置, 确保各项任务按计划有序推进, 减少项目推进过程中的不确定性。通过提前规划和优化工程流程, 项目团队能够更灵活地应对各类挑战, 保障工程进度的稳健推进, 最终实现项目工程的高效而顺利实施。

2 工程造价超预算的原因

2.1 不可预见因素

2.1.1 自然灾害

在建设过程中, 地震、洪水、飓风等自然灾害可能对项目产生严重的影响, 导致成本激增。自然灾害可能造成建筑结构和设备的损坏, 需要进行紧急修复和替换, 将带来额外的成本支出, 还可能导致物资供应链中断, 原材料价格上涨或供应短缺, 从而增加工程的采购成本^[1]。为应对自然灾害可能带来的财务风险, 工程项目预算必须包含风险准备金, 并制定灵活的应对措施, 例如加强工程结构设计, 采用防灾减灾技术, 以及建立紧急响应计划。

2.1.2 政策法规变化

在项目进行过程中, 政府可能会对建筑行业的法规、标准和规范进行修改或调整, 这些变化可能直接影响到项目的设计、施工和管理。新的法规可能要求项目进行额外的工程调整或改进, 以符合最新的安全、环保或建筑标准, 从而增加项目的建设成本; 还可能导致项目需要重新申请许可证或证书, 延长项目的启动时间, 带来额外的管理费用和成本; 也有可能对项目的供应链和采购产生影响, 例如限制某些原材料的使用或增加进口关税, 进而提高项目的成本。为减缓政策法规变化对工程造价的冲击, 项目管理团队应及时了解和适应最新的法规要求, 与相关政府

部门保持紧密沟通,同时在预算中合理考虑潜在的法规风险,以确保项目的预算制定更具弹性和可应对性。

2.1.3 全球经济变化

全球经济的波动性可能导致货币汇率波动、原材料价格的剧烈变化以及国际市场的不确定性,这些都会对工程项目的成本造成直接的影响。货币汇率的波动可能导致进口原材料的成本发生变化,增加了项目的采购成本。原材料价格的波动可能使预先确定的成本估算失去准确性,增加了项目实际执行中的不确定性。国际市场的不确定性也可能导致供应链中断,进一步增加项目的成本,例如,某一地区的政治不稳定可能导致原材料供应中断。为降低全球经济变化对工程造价的冲击,项目管理团队需要密切关注国际市场的动态,灵活调整采购计划,可能采取锁定货币汇率、多元化原材料来源等策略来规避潜在风险。

2.2 规划与设计阶段

2.2.1 不充分的规划与设计

在项目规划与设计阶段,如果对工程细节、需求和约束条件考虑不足,将导致后续工程过程中的不确定性和调整成本的增加。完善的规划和设计可能导致在施工过程中发现未考虑到的问题,需要进行紧急调整和修改,从而增加了工程成本;还可能导致对资源的不合理配置,造成资源浪费和额外的成本支出。此外,对项目目标、范围和质量标准的不充分考虑可能会在后期引发设计变更或者需求追加,从而增加了项目的复杂性和成本。

2.2.2 设计变更与追加需求

在工程规划与设计阶段,随着项目的推进,业主或相关利益方可能提出新的需求或者对设计方案进行修改。设计变更和追加需求通常需要重新评估原有设计,进行额外的工程分析和计算,导致工程复杂性的提高和执行成本的增加,还可能引起原有资源计划和工程进度的调整,导致工程周期的延长,从而增加了管理和劳动力成本。

2.3 施工阶段

2.3.1 施工管理不善

良好的施工管理对于确保工程按照计划有序进行、资源得到有效利用至关重要。如果施工管理不到位,可能引发很多问题,导致额外的成本支出。不善的施工管理可能导致工程进度延误,延误会带来劳动力和设备成本的增加,同时可能触发合同条款中的罚款条款,增加了项目的总成本。其次,管理不善可能导致资源的浪费,例如材料的过度使用、设备的不合理安排以及工人的低效工作。这些都将直接增加项目的成本,并影响工程的经济性。不善的施工管理还可能引发质量问题,需要额外的修复和整改成本。

2.3.2 人力和材料成本波动

人力和材料成本的波动可能受市场供求关系、劳动力市场情况以及原材料价格的变动等多方面因素的影响。在需求高涨的市场条件下,工人的薪酬可能上涨,尤其是特定技能的工人。这种成本上升可能导致项目的施工成本增加,特别是在项目执行周期较长的情况下。国际市场上的

原材料价格波动、自然灾害引起的供应链问题或政策调整都可能导致原材料成本的不稳定。

2.4 其他因素

2.4.1 质量问题与技术难题

质量问题可能源于规划和设计的不足,施工过程中的材料选择或工艺控制不当,导致工程质量不符合预期。遇到新技术或特殊技术需求时,可能需要引入专业人才或采用高成本的工程方法。

2.4.2 合同与交付期限问题

合同问题可能涉及到合同条款的解释、履行以及合同中未明确规定的事项,这可能导致工程方和业主之间的争端。争端解决通常需要额外的法律费用,同时可能导致工程暂停或延迟,增加了成本和项目周期。交付期限的延误可能导致额外的成本,包括劳动力成本的增加、设备租赁费用的上升以及可能的合同罚款。

3 工程造价预算的有效控制措施

3.1 规划与设计阶段

3.1.1 精细的规划与设计

精细的规划与设计在工程造价预算的有效控制中扮演着关键的角色。通过充分而细致的规划,项目管理团队能够在项目初期全面了解工程的需求和限制,准确把握工程范围、目标以及各项执行细节,有助于避免后期对工程的频繁调整和变更,从而降低了额外成本的发生。合理的工程设计不仅要符合相关法规和标准,还需要考虑到实际施工过程中可能遇到的挑战。通过在设计阶段详细考虑施工流程、材料选择以及可能的技术难题,可以有效地降低施工过程中出现质量问题的概率,避免不必要的工程变更和修复成本^[2]。明确的工程计划和细致的设计能够使项目管理团队更有效地控制工程进度,合理分配人力、设备和材料,最大程度地降低成本的波动性。

3.1.2 引入先进的项目管理工具

先进的项目管理工具可以帮助项目管理团队更加高效地规划、执行和监控项目,从而提升整体管理水平,降低不确定性,并最终降低工程造价。通过使用专业的项目管理软件,团队能够制定详细的项目计划,明确工程的每个阶段、任务和里程碑,有助于更准确地评估工程所需的时间和资源,避免进度延误导致的额外成本。通过实时监控资源的使用情况,团队可以合理配置人力、设备和材料,确保资源的最优利用,降低浪费,从而降低工程成本。通过收集、整理和分析项目数据,团队可以更迅速地发现问题、制定解决方案,并及时调整工程计划,避免额外的成本支出。

3.2 施工阶段

3.2.1 严格的施工管理

在施工阶段,有效的管理对于提高效率、降低不必要成本至关重要。严格的施工管理,通过详细规划每个施工阶段的任务、资源需求和时间计划,项目管理团队可以更好地监控进度,及时发现并解决潜在问题。通过建立严格的质量监督机制,实施定期检查和评估,可以及时发现和

纠正可能导致额外成本的质量问题。高质量的施工不仅可以减少修复和整改成本,还有助于延长工程设施的使用寿命,提高工程的经济性。通过认真评估可能的风险并制定相应的风险应对计划,团队可以在风险发生时更迅速地做出决策,减缓潜在的不利影响,降低工程造价的不确定性。

3.2.2 成本控制与监测

在施工阶段,对成本的精确监测和有针对性的控制对于维护项目的经济可行性至关重要。建立健全成本控制体系,包括确保准确的预算制定,明确各项费用的来源和用途,并制定合理的成本分配方案,不仅有助于项目管理团队更好地掌握工程造价的底线,还能提供有效的参考框架,帮助团队及时发现和解决潜在的成本问题。实施有效的成本监测机制是不可或缺的,通过及时收集、整理和分析与成本相关的数据,项目管理团队可以实时了解项目的财务状况,有助于及时发现超出预算的费用、理解成本波动的原因,并迅速采取必要的纠正措施。成本监测的及时性可以避免问题的逐渐累积,降低最终成本超支的风险。确保合同条款的清晰,合同支付的及时审核和审批,有助于防范潜在的纠纷和合同履行不到位所导致的成本溢价。

3.3 沟通与协调

3.3.1 项目各方的有效沟通

在整个工程过程中,包括项目管理团队、业主、设计团队、承包商和其他利益相关方在内的各方,都必须建立畅通的沟通渠道,以确保信息的及时传递和共享。通过双向沟通,项目管理团队可以更好地理解业主的期望,设计团队的创意,以及承包商在实施过程中可能面临的挑战。项目中难免会遇到各种挑战和变数,通过有效沟通,各方能够及时分享信息,共同探讨解决方案,不仅有助于迅速应对潜在的问题,减少额外成本的发生,还能提高项目的整体执行效率。通过开放、透明的沟通,各方能够建立互信,形成良好的团队协作氛围,团队成员更愿意分享信息、提供支持,有助于共同努力克服困难,提高整个工程团队的凝聚力。

3.3.2 合同管理与风险管理

有效的合同管理有助于规范项目各方之间的责任和权利,减少合同方面的争议,从而降低额外成本的发生。通过明确合同的条款、义务和权责,可以防范由于合同履行不到位导致的纠纷和额外费用。此外,建立有效的合同变更管理机制,明确变更的程序和责任,有助于规避不必要的成本增加。通过建立风险清单,分析每个风险对工程造价的潜在影响,团队可以采取预防措施和应急方案,减少潜在风险引发的不确定性。合同中的条款和条件往往直接影响到项目的风险分担和责任划分。通过将合同管理与风险管理相结合,项目管理团队能够更好地理解和处理潜在的风险源,从而确保项目在风险可控的前提下实现预算目标。

3.4 利用技术手段与信息化管理

3.4.1 采用先进的建筑信息模型(BIM)技术

BIM技术是一种集成设计和建造的方法,通过数字化建模,实现对项目全生命周期的综合管理。在预算控制方

面,BIM技术为项目管理团队提供了多方面的优势,有助于提高成本的可控性和精确性。通过BIM模型,设计团队可以更全面地呈现项目的几何、空间和材料信息,有助于精确计算每个构件的数量和材料用量。设计、施工和管理团队可以在同一个BIM模型上协同工作,实现实时的信息共享和更新,有助于减少信息传递的滞后和误差,提高了团队的工作效率,避免了因信息不一致而导致的额外成本。通过BIM模型,团队可以迅速模拟和分析设计变更对工程造价的影响,从而更迅速地做出决策并采取相应措施。这有助于降低变更引起的不确定性,减少因设计变更而导致的额外成本。

3.4.2 费用估算软件与工程管理系统的应用

费用估算软件与工程管理系统的应用是在工程造价预算控制中的一项关键策略。费用估算软件能够根据项目需求、材料成本和劳动力费用等因素,进行精准的成本估算。工程管理系统整合了进度、成本、资源和质量等多方面的信息,提供了直观的项目绩效指标^[3]。费用估算软件和工程管理系统提供了一个中心化的平台,使得设计师、项目经理、施工方等各方能够共同访问和更新项目数据。

3.5 人才培养与团队建设

培训项目管理人员的专业技能和知识水平不仅提高了他们对项目管理理论和最佳实践的理解,还使得团队能够更敏锐地捕捉并解决与成本控制相关的问题。通过系统化培训,团队成员能够获取全面而深入的专业素养,更自信地应对项目中的各种挑战,降低由于专业知识不足而引起的额外成本,团队成员能够更好地理解彼此的工作方式和需求。通过组织各类团队建设活动,如培训、户外拓展等,可以在愉悦的氛围中促进团队成员之间的信任建立,增强团队协作精神,提高解决问题的创造性和协同性,为工程项目的成功实施奠定坚实基础。

4 结语

在工程造价预算控制的研究中,文章探讨了合理制订工程造价预算的重要性以及工程造价超预算的原因。工程造价预算的科学制订和有效控制是项目成功实施的基石。通过对各阶段因素的全面考量和科学的管理手段的运用,可以最大程度地降低不确定性,提高工程的经济性和可行性。在未来的工程实践中,我们应继续不断总结经验,借鉴先进的技术和管理方法,以不断提升工程造价预算控制的水平,推动工程管理领域的不断发展。

【参考文献】

- [1] 靳艳珊. 工程造价超预算原因和控制措施研究[J]. 工程技术研究, 2023, 8(16): 139-141.
 - [2] 梁军霞. 建筑工程造价超预算原因及控制措施[J]. 中国招标, 2023(8): 131-132.
 - [3] 刘泳奇, 吴环宇, 陈珂. 智能建造技术在工程造价管理中的应用研究综述[J]. 建筑经济, 2022, 43(1): 245-252.
- 作者简介: 赵东亮(1997.1—), 男, 河南城建学院, 土木工程, 新疆北新路桥集团股份有限公司, 职员, 助理工程师。