

建筑工程施工阶段造价控制策略及优化路径研究

叶静茹

乌鲁木齐禾润科技开发有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 建筑工程项目的施工阶段, 通常被视为整个建设周期中最为复杂且资金投入最集中的时期。在此过程中, 工程设计、施工质量、材料采购及劳动力管理等多个因素, 均会直接或间接对造价产生影响。由于科学的成本管控措施未能被有效实施, 部分项目曾出现预算超支、工期拖延, 甚至对整体质量造成不利影响。如何在施工过程中实现造价的有效控制, 尤其是借助信息化技术与精细化管理手段, 已成为行业亟待解决的问题。对这些管控策略与优化路径的深入研究, 不仅能提升工程管理的整体效率, 工程质量与进度的稳定性亦可得到保障。同时, 成本的合理控制得以实现, 为项目的顺利实施提供了有力支撑。

[关键词] 建筑工程; 施工阶段; 工程造价; 控制; 优化路径

DOI: 10.33142/aem.v7i1.15230

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Research on Cost Control Strategies and Optimization Paths in the Construction Stage of Building Project

YE Jingru

Urumqi Herun Technology Development Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: The construction phase of a construction project is usually regarded as the most complex and capital intensive period in the entire construction cycle. During this process, multiple factors such as engineering design, construction quality, material procurement, and labor management will directly or indirectly affect the cost. Due to the ineffective implementation of scientific cost control measures, some projects have experienced budget overruns, project delays, and even adverse effects on overall quality. How to achieve effective cost control during the construction process, especially with the help of information technology and refined management methods, has become an urgent problem to be solved in the industry. In depth research on these control strategies and optimization paths can not only improve the overall efficiency of engineering management, but also ensure the stability of engineering quality and progress. Meanwhile, the reasonable control of costs has been achieved, providing strong support for the smooth implementation of the project.

Keywords: construction engineering; construction phase; engineering cost; control; optimization paths

引言

随着建筑行业的迅速发展, 工程造价控制已成为项目管理中的核心内容, 尤其在施工阶段, 成本管控对于保障工程顺利推进、减少资金浪费的重要性愈发凸显。施工阶段的造价管理不仅关乎投资收益, 工程质量及工期安排亦受到直接影响。如何在施工过程中实现成本的有效调控, 已成为建设单位亟待解决的关键问题。科学合理的策略需被制定, 优化措施也应被有效实施, 使造价管理更加精细化与可控化, 从而确保工程资金的合理运用, 提升项目管理的整体效益。

1 施工阶段影响工程造价的主要因素

1.1 重大设计变更带来的影响因素

在工程项目施工图设计完成后, 通常情况下, 设计方案应保持稳定, 除非遇到特殊情况, 否则不宜频繁调整。若在施工阶段不断修改设计, 不仅会对工程总投资造成影响, 还会使项目成本持续上升, 增加超出预算的风险。每次设计变更都会带来额外的经济支出, 若频繁发生, 项目投资难以控制, 可能导致资金压力加大。与此同时, 施工进度也会受到干扰, 原定的时间安排可能被打乱, 甚至影

响关键节点的完成, 进一步加剧施工管理的复杂性, 使建设单位难以对造价进行有效管控。更值得关注的是, 频繁调整设计方案可能破坏原有的完整性和逻辑性, 增加设计缺陷的风险。某些隐性问题在施工前可能难以察觉, 一旦进入实际施工阶段, 将对工程质量产生不利影响, 甚至影响最终的使用功能。由此可见, 过多的设计变更不仅带来资金和工期方面的不确定性, 还可能影响工程质量与项目的整体可控性。保持设计方案的稳定性, 减少不必要的修改, 是确保工程造价受控、施工进度合理、工程质量可靠的重要措施。

1.2 工程材料带来的影响因素

建筑工程造价受多种因素影响, 其中材料的选择与管理尤为关键。材料质量不仅决定了施工进度, 也直接关系到工程质量。若建设单位对施工质量的监管不到位, 过度依赖施工单位的管理能力, 极易引发一系列问题。低劣的建筑材料不仅增加施工难度, 还可能导致质量缺陷, 甚至引发返工。返工意味着额外的人力、物力投入, 施工流程也将受到干扰, 造成工期延误, 使项目进度难以按计划推进。施工周期的拖延带来的影响远不止于此。额外的工期

消耗将直接推高项目成本,增加建设单位的资金压力,甚至影响整体投资管理,导致预算难以控制。同时,若施工质量未能达到既定标准,建筑工程的使用功能可能受损,降低项目的实际效益,使建设单位的投资价值大打折扣。在建筑工程施工过程中,精准选择材料并强化质量管控,既是降低成本的重要手段,也是保障工程效益的必要举措。

2 建筑工程施工阶段造价控制的主要策略

2.1 做好项目施工图纸会审

施工图纸会审,被视为建筑工程施工阶段造价控制的重要环节。作为工程实施的核心依据,施工图决定了项目的结构布局、施工工艺及材料选用,其审核的精准性对成本控制具有直接影响。若未能严格把关,设计中的不合理之处、技术细节的缺失或与现场条件的不匹配将难以及时发现,导致后续变更的发生,额外成本也会因此增加。在施工前开展系统性的图纸会审,潜在问题能够被有效识别,使设计方案与现场条件保持一致。会审过程中,由项目管理人员、设计师、施工团队及相关专业人员共同参与,对涉及成本、材料、工艺等关键内容进行深入分析,各项技术细节需经过充分论证。通过优化设计方案,施工过程中的调整与返工得以减少,因设计缺陷造成的预算超支也可有效规避。图纸会审的核心价值不仅体现在问题的识别,还体现在对施工风险的提前规避之上,通过科学严谨的审核流程,影响施工的潜在因素得以及时发现并妥善处理。高效的会审工作,使后续变更和调整成本大幅降低,并在项目推进过程中提供明确的技术指导,从而确保施工计划顺利实施。图纸审核的精准与细致,被视为提升工程质量、控制造价的重要措施。

2.2 严格把控设计方案变更

在建筑工程施工阶段,造价控制受到设计方案变更的直接影响。由于实际施工过程中,各种因素可能引发调整需求,但若变更频繁或缺乏合理性,预算超支的风险将大幅增加,成本管理也将受到冲击。为降低此类影响,每项设计调整均需经过严格审查,其必要性必须经过充分论证,以避免不必要的支出。设计修改所涉及的不仅是材料成本的变化,还包括施工工艺的优化与工期安排的调整。若变更未经过系统评估,造价的显著上升将难以避免,项目延期的可能性也会随之增加。因此,在变更正式实施之前,必须对资金投入、工程进度及质量影响进行全面分析。只有在合理性得到充分论证的情况下,变更方案方可获批执行。施工现场与图纸内容的不匹配,往往因设计变更而产生,使额外调整难以避免,甚至影响整体工程的协调性。为减少此类问题,设计变更管理机制需被建立并不断完善,审批权限与责任划分也应明确。通过严格控制调整流程,施工造价得以保持在可控范围内,资源浪费得以减少,工程执行的稳定性亦可得到有效提升。

2.3 精细化管理

在建筑工程施工阶段,造价控制的重要手段之一是精

细化管理,核心在于严密的规划与高效的执行,以确保项目在预算范围内推进。施工过程中,若管理不当,成本上升与工期延误的风险便难以避免。因此,从多个维度强化管理,确保各环节的有序运行,显得尤为关键。精细化管理的重要内容之一,是对施工各阶段的精确规划与合理调度。各工序的实施步骤须被细致安排,人力、材料及设备的配置亦需合理,以提高资源利用效率。任务执行细节的细化,使潜在问题得以及早发现,从而减少施工混乱与资源浪费的可能性。施工现场的管理要求须被严格执行,以实现质量、进度及成本的全方位控制。任何工序均应符合既定标准,从而降低误差与返工的风险,避免因重复作业而产生额外支出。此外,与供应商及分包商的协作需要加强,以确保材料供应及服务交付的及时性与可靠性,从而减少因供货延误或质量问题所带来的额外成本。

2.4 成本计划与预算管理

在建筑工程施工阶段,成本计划与预算管理被视为造价控制的基础环节,其核心在于合理调配项目资金,避免超支现象的发生。整个项目周期内的费用预测与分配,由成本计划加以涵盖,而预算管理则通过严格监控各项支出,使资金运作始终处于可控状态。制定成本计划时,设计图纸及施工方案需作为依据,对直接成本与间接成本进行详尽测算。测算的精准程度,决定了后续预算管理的有效性。若估算过高或过低,资金管理的平衡性将受到影响。施工阶段的动态调整是预算管理的核心,资金使用情况的实时跟踪,与实际支出的比对,确保了成本的合理控制。一旦超支趋势被发现,管理人员应立即评估成因,并采取适当措施,通过调整施工安排或优化资源配置,降低财务风险。成本计划与预算管理还需与施工进度保持同步。资金流动的合理性,在项目推进过程中起着至关重要的作用。施工进度的加快或延误,对成本均可能造成影响。因此,预算控制不仅涉及物资与人工费用的管理,时间成本的影响亦不可忽视。若施工拖延,额外支出便难以避免。科学的资金调配与精准的成本控制,使工程造价得以有效管理,从而确保项目在预期范围内顺利实施。

3 优化建筑工程施工阶段造价控制的路径

3.1 信息化技术的应用

信息化技术在建筑工程施工阶段的造价控制中,其作用日益凸显。随着建筑行业数字化转型的加速推进,项目管理效率得到了显著提升,同时,精准的数据支持也为成本控制提供了保障。通过先进技术的引入,各项资金支出的实时监测得以实现,工程严格按照预算执行的可能性因此大幅提高。BIM(建筑信息模型)技术的应用,使施工前的项目全流程能够以虚拟仿真方式呈现,设计方案、施工组织及资源配置的合理性得到了更加直观的分析。依托BIM模型,设计调整、进度安排与材料消耗等关键信息得以及时反馈并优化,由此降低了因施工误差或设计缺陷

导致的额外开支。智能化设备与传感器的广泛应用,使施工现场的关键数据得以实时采集与分析^[1]。施工进度、材料消耗、人员投入等核心指标被全程跟踪,各项作业的推进因此更加有序。数据的即时共享,使管理人员能够迅速调整策略,预算超支风险由此降低。信息化技术的深度融合,使建筑工程造价控制更加精准且智能。借助数据分析,潜在风险能够被提前预测,科学决策也能基于实时信息作出。资源配置的进一步优化,使项目在预算范围内高效完成。项目管理的透明度由此提升,造价控制的可靠性也得到了有力保障。

3.2 材料采购与供应链管理

在建筑工程施工阶段的造价控制中,材料采购与供应链管理的作用至关重要。施工成本与进度均受到其直接影响,合理的采购策略与高效的供应链管理不仅能确保材料质量与供应的稳定性,还能最大程度降低材料损耗及成本波动所带来的风险。材料采购计划的精准性需基于项目需求进行详尽预测,所采购的材料在种类、数量及质量上,必须符合施工标准^[2]。若采购量过大,库存积压与资金占用的增加将难以避免,而供应不足则可能造成施工中断,进而影响整体进度。因此,采购方案应科学制定,使材料供应保持稳定,短缺与延误导致的额外开支由此得以规避。供应链管理的精细化运作对造价控制同样具有重要意义,长期稳定的供应商合作机制需被建立,以确保材料采购的稳定性与价格的合理性。采用集约化采购或集中采购模式,单位成本得以有效降低。供应过程中的潜在问题,唯有通过与供应商的紧密协作,方能被及时发现并解决,从而减少因供应延误或质量不达标所造成的额外支出。信息化技术的深度应用,使材料管理的效率大幅提升。依托数字化平台,采购、运输、入场及使用等环节能够被实时跟踪,每批材料的准时到位与充分利用因此得以保障。通过精细化管理,不仅材料浪费能被有效减少,供应链中的潜在风险也可借助数据分析提前识别,并通过预防措施予以规避,使项目造价进一步优化。

3.3 项目团队的管理与协作

在建筑工程施工阶段的造价控制中,项目团队的管理与协作所发挥的作用至关重要。施工效率的提升与工程质量的保障,均依赖于团队的高效运作。额外成本可能由施工过程中未能及时识别与解决的问题所引发,因此,团队管理的优化对于减少不必要的开支尤为关键。团队顺利运作的基础,在于职责的清晰划分与高效的沟通机制。项目成员的岗位职责必须被明确,以避免因职能交叉或责任模

糊导致的资源浪费与进度延误。施工进度、预算执行及潜在问题,需通过定期召开的会议予以及时传达,使各环节的调整能够基于最新信息进行,从而避免因信息滞后而造成的误判与额外支出^[3]。团队管理中密切协作同样不可或缺,建筑工程的复杂性决定了各专业团队之间的紧密配合尤为重要,特别是在设计、施工及采购等关键环节,跨部门协同的加强,使工作效率得以提升,资源配置得以优化,项目造价由此保持在可控范围内。例如,若设计与施工环节能够无缝衔接,则因设计调整或不合理方案所导致材料浪费与工期拖延将被有效减少。而施工资金的合理分配,需由项目管理人员实时关注,以确保预算执行情况符合预期,超支现象由此得以规避。项目造价的稳定性直接受到团队应变能力的影响,施工过程中可能出现的突发情况,或因外部市场波动带来的成本变化,均要求团队迅速响应,并采取合理措施,以防止成本失控。若完善的风险评估与预警机制被建立,则资金超支的可能性将被有效降低,项目的顺利推进亦能得到保障。

4 结语

建筑工程施工阶段的造价控制,对项目的经济效益具有决定性影响。施工图纸的会审需被严格执行,设计变更的合理管控也不可忽视,精细化管理的落实与预算的精准编制,使工程成本得以及时调整,从而降低资金浪费与超预算的风险。信息化技术的深度应用,使成本控制的精确度得以提升;供应链管理的优化,使材料采购与运输的协调性得以增强;团队协作的强化,使施工管理的科学性得以提高。随着技术的持续演进,造价管理方式将变得更加精准,施工管理的合理性亦能在控制精度提升的同时得到进一步增强。建设单位需不断完善管理体系,以确保资金运用的合理性,工程实施的顺利性由此得以保障。若造价控制得以科学执行,则预算范围内的项目推进将更具可行性,从而使更优的经济效益得以实现。

[参考文献]

- [1]杨伟.建筑工程施工阶段工程造价控制策略探析[J].居业,2023(5):95-97.
 - [2]王剑云.建筑工程施工阶段工程造价控制及管理[J].中国招标,2022(7):114-116.
 - [3]姜谊欣.建筑工程施工阶段工程造价控制管理[J].中国集体经济,2022(18):57-59.
- 作者简介:叶静茹(1997.12—),毕业院校:长沙理工大学,所学专业:土木工程,当前工作单位:乌鲁木齐禾润科技开发有限公司,职称级别:初级工程师。