建设工程中造价控制的关键因素分析

莫锦红

广东盛弘工程有限公司 广东广州 510550

DOI: 10.12238/ems.v7i4.12644

[摘要] 随着我国建设工程规模的不断扩大,工程造价控制成为确保项目顺利实施的关键因素之一。本文通过对当前建设工程造价控制中的关键因素进行分析,探讨了影响工程造价的多种因素及其相互关系。研究方法采用了文献综述与案例分析相结合的方式,首先分析了建设项目中设计变更、材料采购、施工管理、劳动力成本、政策法规等方面对造价的影响。结果表明,设计阶段的优化、材料采购的合理性、施工过程的管理精细化及有效的风险预测与应对措施均对控制工程造价起到了重要作用。特别是设计阶段的变更往往导致造价的大幅波动,而施工过程中不合理的管理与物资浪费也是造成超支的主要原因。研究指出,加强项目的全过程造价控制、完善决策机制、提高项目管理人员的专业水平以及加强信息化建设是有效控制造价的重要措施。本文的研究为建设工程项目在不同阶段的造价控制提供了理论支持和实践指导,对提高工程项目管理水平具有重要意义,提出了招标清单特殊表述控制成本的新方法。

[关键词] 建设工程; 造价控制; 施工管理; 风险预测; 项目管理

引言

近年来,我国的建设工程规模不断扩大,不仅涉及到的领域更加多样,而且工程的复杂性也日益增加。这使得工程造价控制成为了确保项目顺利实施的关键因素之一。建设工程的造价控制是一个复杂的工作,它受到众多因素的影响,如设计变更、材料采购、施工管理、劳动力成本、政策法规等多方面的影响。其中,设计阶段的优化、材料采购的合理性、施工过程的管理精细化及有效的风险预测与应对措施对控制工程造价起到了决定性的作用。然而,这些因素之间存在一定的关系,并且这种关系对工程造价控制的效果产生了重要影响。例如,设计阶段的变更往往会引起工程造价的大幅度波动,而施工过程中的管理不合理与物资浪费则是造成工程超支的主要原因。因此,对建设工程造价控制的各个关键因素进行深入分析,以明确其影响机制,对于提升工程项目管理水平具有重要的现实意义。

1、建设工程造价概述

1.1 建设工程造价的定义与构成

建设工程造价是指在工程项目从筹备到竣工交付使用过程中,所涉及的全部费用的综合体现^[1]。这一概念涵盖了为实现特定建筑工程项目所需的所有经济资源的价值之和。建设工程造价的构成涉及多个方面,主要包括工程直接费用和间接费用。直接费用是指直接与项目施工相关的成本,如材料费用、人工费用和机械使用费用。这些费用通常是工程项目预算和最终结算的核心组成部分。间接费用则是指在项目施工过程中,虽然不直接构成工程实体,但在项目完成中却起着支撑作用的各种管理费用、财务费用以及技术服务费用。这些费用对于保障项目质量及施工效率至关重要。

建设工程造价的构成还包括不可预见费,即为应对在项目实施过程中可能出现的各种不可预测的变化或风险而预留的资金。这类费用的设置是基于对于项目潜在风险的评估,从而在一定程度上保证项目的顺利实施。综合考量,建设工程造价不仅反映了项目的经济效益,也直接关系到工程质量、进度和管理水平,是工程项目管理中的关键要素。理解造价的构成及其对工程项目的影 响,对于实现有效的造价控制和项目成功至关重要。

1.2 建设工程造价的重要性

建设工程造价在整个项目管理中具有举足轻重的地位,它不仅涉及到项目的经济效益,还直接影响到项目的质量和进度。合理的造价控制能够有效地节约资源、降低成本,为建设单位和承包方提供更大的经济利益^[2]。若任由造价失控,不仅会导致预算的超支,还可能延误工期,影响工程的正常交付和运行。而过于严格的造价限制则可能降低施工质量,增加工程维护成本。造价的合理性与科学性直接关系到项目的健康发展和长远效益,也是投资者决策的重要依据之一^[3]。随着市场竞争的加剧,工程造价的管理不仅限于预算和结算的控制,更是一个贯穿项目生命周期的全过程管理。它对提高项目的竞争力和投资回报具有深远的影响。工序优化、技术创新及政策导向是决定造价的重要因素,通过系统化的管理和科学的决策,使工程造价达到一个合理的水平,是现代工程管理亟待解决的课题。

2、影响建设工程造价的因素

2.1 建设项目设计变更对造价的影响

建设项目设计变更是影响工程造价的重要因素之一。设计变更通常发生在项目实施过程中,可能由于技术要求调整、

现场条件变化或者需求更新等原因引起。这些变更往往导致项目实施的延迟和资源的不必要浪费,进而增加工程的整体成本^[4]。设计变更通常需要进行额外的设计工作、修改施工计划和采购额外材料,从而引起工程预算的变化。变更次数越多,积累的费用就越高,可能超出原定造价预算。设计变更可能引发合同纠纷和时间进度的延误,对造价造成负面影响。在项目规划和设计阶段,应尽量减少设计变更,通过全面的需求分析和风险评估,以减少后续阶段可能因变更而产生的造价增加。有效的设计变更管理是确保工程造价控制的重要手段。

2.2 材料采购对工程造价的影响

材料采购在建设工程造价中占据相当大的比重,对项目的经济性和整体预算具有直接影响。采购过程中,材料价格的波动及其市场供应情况是关键因素。市场价格的不稳定性可能导致预算调整,进而影响项目的顺利实施。采购渠道的选择和供货商的信誉度同样影响造价,可靠的供货商可以确保材料质量和交货时间,减少因材料问题引发的施工延误和额外开支。在采购策略方面,利用批量采购和长期合作协议可以降低成本。综合管理材料的采购流程,提高透明度与监控力度,对减少浪费和优化成本有积极作用,从而有效地控制建设工程的总体造价。

2.3 施工管理对工程造价的影响

施工管理是影响建设工程造价的重要因素之一。工程施工阶段涉及众多环节,如进度控制、质量管理、安全保障等,各环节的管理水平直接影响造价控制。施工过程中若管理不当,常导致进度滞后、质量问题频发,甚至安全事故,这不仅增加了直接成本,还可能因工期延误导致间接费用增加。物资浪费及设备闲置等问题也会在施工管理不善时出现,直接推高了项目整体造价。精细化的施工管理,通过优化资源配置和流程控制,能够有效降低不必要的支出,确保工程在预定预算内完成。

3、工程造价控制的重要手段

3.1 优化设计阶段

优化设计阶段是工程造价控制中至关重要的一环。在工程项目初期,通过合理的设计方案,不仅可以满足功能需求,还可以显著降低工程成本。设计阶段应注重对方案的可行性和经济性的全面评估。合理的设计方案能够有效减少后期变更的频次,避免产生额外的成本和工期延误。不仅如此,设计阶段的优化涉及到建筑材料的选用和工艺的选择,合理选择材料和施工工艺可以大幅度降低材料和人工费用。设计阶段优化还可通过引入先进的设计软件进行方案模拟,预测工程实施中的潜在问题及其成本影响。针对不同项目,设计优化可以采用模块化设计、标准化构件等手段,以提升施工效

率和降低成本。通过完善的设计评审和决策流程,实现设计阶段对造价的有效控制。

3.2 材料采购的合理性

在建设工程造价控制中,材料采购的合理性是一个关键环节,直接影响项目成本的多寡。合理的材料采购需要确保供应链的稳定性与材料来源的可靠性,以避免价格波动引起的成本上升。在选择供应商时,应重视其资质与信誉,建立长期合作关系,确保材料质量与供货及时。科学制定采购计划是实现材料利用最大化的基础,有助于减少库存积压和浪费。通过市场调研和价格比对,确定最具性价比的采购方案,进一步控制成本。信息化采购系统的应用可提高效率,更好地应对市场变化。合理的材料采购不仅有助于降低造价,还提高了工程整体效益。

3.3 精细化施工过程管理

精细化施工过程管理是控制工程造价的关键手段之一。通过加强施工计划的科学编制,确保人、材、机资源的合理配置,提高施工现场的管理水平,能够有效减少资源浪费和不必要的支出。严格的质量控制和进度管理能避免返工和工期延误,进一步降低成本。实施信息化管理工具提高施工管理的透明度与效率,有助于及时发现并解决潜在问题。整体而言,精细化管理不仅提升了施工效率,也在成本控制中起到显著作用。

4、工程造价控制的策略

4.1 加强项目全过程的造价控制

工程项目的全过程造价控制涉及从项目启动至竣工的各个阶段,包括设计、采购、施工和验收。

在设计阶段,应通过优化设计方案,减少后期变更,以控制造价。合理的材料采购策略可降低成本,确保材料质量与项目需求匹配^[5]。招标清单采用特殊表述,比如智能化清单分项表述为“网络机箱式核心交换机及按图纸及技术规范要求供应、安装设备和调试,包括设备安装、检查、附件、连接线及接线等与之相关的一切附件及工作”,在清单末尾增加一项“投标人认为工程所需而未有于以上各项列出之其他项目,请分别列明:”,这能清晰且全面地界定工程项目所涵盖的范围,防止施工方低价中标后在施工过程要求增补工程量而引发一系列争议。

精细化的施工管理是确保工程进度与质量的重要环节,对成本控制至关重要。实时的信息化系统可促进各环节的数据共享与透明化,提高决策的准确性和及时性。通过建立严格的审查与监督机制,可以有效识别和控制潜在风险。项目管理人员必须具备良好的专业技能和综合素质,以充分发挥造价控制的作用。全过程造价控制不仅能实现成本节约,还能提升项目的总体效益,确保建设工程能够按照预期的预算和质量标准顺利完成。

4.2 完善决策机制

完善决策机制是建设工程造价控制的关键策略之一。科学合理的决策机制能够有效减少设计变更与项目调整,从源头上防止造价失控。决策机制的完善需注重信息的全面收集与分析,通过建立标准化的信息反馈与沟通渠道,实现各部门间的信息共享与协调。决策的透明度和参与度亦需提升,通过引入专家顾问和多方利益相关者参与决策过程,保障决策的全面性和科学性。决策机制应具备灵活性,能够适应政策法规的变化和市场波动,及时做出调整,以应对潜在风险。这些措施不仅能提高决策效率,还能显著降低造价增加的风险,确保项目在预算内顺利完成。

4.3 提高项目管理人员的专业水平

提高项目管理人员的专业水平是控制工程造价的关键策略之一。项目管理人员需具备全面的专业知识,包括设计、施工和材料管理等多个领域,以应对工程中的各种挑战。通过系统性的培训与继续教育,提升他们对最新技术、政策法规和风险管理的能力,能够有效减少因决策失误引发的成本超支。管理人员的沟通与协调能力也至关重要,以确保项目各方的高效合作,提高项目实施质量,从而在各个阶段实现造价控制目标。

5、建设工程造价控制的实践效果与对策

5.1 实施建设工程造价控制的实践效果

建设工程造价控制的实践效果体现了在多个方面的改善与进步。项目实施过程中,通过优化设计方案,减少了设计变更的频率及其对造价的影响,为项目节约了大量成本。在材料采购环节,合理的采购策略不仅降低了原材料的成本,还有效防止了材料供应中的浪费和损失,从而促进了整个项目造价的稳定。

在施工管理上,通过精细化管理措施的应用,项目各环节间的协调性得以增强,施工效率提升的工程质量也得到保障,进而减少了由于返工和纠错导致的经济损失。有效的风险预测与应对机制则使项目能够在不同施工阶段提前识别潜在风险,制定相应的应对措施,将因突发状况引起的不必要开支降至最低。

工程造价控制的实践效果不仅表现在经济上的节约,还在于项目管理水平的提升,这为项目顺利完成提供了可靠的保障。信息化手段的引入更是强化了造价监控的即时性和准确性,实现了工程造价的动态控制。这些措施的实施彰显了科学管理与技术进步在现代建设工程中的重要作用。

5.3 针对问题提出的对策和建议

在建设工程造价控制的实践中,针对识别出的主要问题,需要制定切实可行的对策和建议,以有效控制工程造价。应注重设计阶段的前期规划,强化设计审核制度,减少不必要

的设计变更,从源头上降低造价波动的风险。加大对材料采购过程的监控力度,通过建立完善的供应链管理体系,合理选择供应商,严格控制采购成本,确保材料质量与价格的平衡。施工管理方面,要加强施工现场的动态管理,通过信息化手段实现高效的资源调配与流程控制,减少物资浪费和工期拖延。应针对项目实际情况,进行全面的风险评估,制定相应的风险应对措施,以便在突发状况下能够快速调整,确保项目预算的合理使用。在政策法规层面,需强化制度建设,推动行业标准化,规范市场行为,通过法律法规的支持促使造价控制规范化、透明化。提升项目管理人员的专业水平也是关键,鼓励他们参加专业培训和继续教育,以提升整体的管理能力和技术水平。通过这些综合措施的实施,可有效提高建设工程造价控制水平。

结束语

通过本次研究,对建设工程中造价控制的关键因素进行了深入分析,并提出了有效的控制措施,对于推进工程项目的经济高效运行具有重要的参考价值。研究显示,设计阶段的优化、材料采购的精确性、施工过程的严密管理以及风险防控的有效性是控制工程造价的重要环节。然而,面对设计变更、材料成本波动、劳动力成本上升等不确定因素,工程造价控制仍存在一定的挑战。未来,随着技术的进步和管理理念的更新,如何整合资源、利用先进技术进行成本控制,以及如何通过加强法规政策指导、提高管理人员素质等措施进一步精细化造价控制,将是需要进一步研究的方向。此外,本研究还提醒我们,在实践中需关注信息化建设的作用,以及构建更加完善的项目决策机制,这些都对于未来工程造价的有效控制具有现实和长远的意义。最后,鉴于建设工程的多样性和复杂性,通用性的造价控制策略需要根据项目特性进行适当调整,以实现更为具体和有效的成本管控。总之,本文的研究成果旨在为工程造价管理领域的学者和实践者提供理论依据和策略指导,促进建设工程领域的成本效益分析和造价管理水平的整体提升。

[参考文献]

- [1] 杨杰. 工程建设项目造价管理及造价控制[J]. 幸福生活指南, 2020, 0 (12): 0102-0102.
- [2] 叶碧兰. 刍议工程建设项目造价管理及造价控制[J]. 居舍, 2020, (22).
- [3] 许旭东. 大科学装置建设工程造价管理关键因素分析[J]. 山西建筑, 2022, 48 (15): 181-185.
- [4] 李红霞. 浅析工程建设项目造价管理及造价控制[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021, (09).
- [5] 王淑敏. 工程建设项目造价管理及造价控制研究[J]. 科技成果纵横, 2020, 29 (03): 93-93.