

建筑工程施工阶段工程造价控制探讨

忽 昕

新疆双河勘测设计有限公司, 新疆 双河 833408

[摘要] 建筑工程施工阶段的工程造价控制是确保工程质量和经济效益的关键任务。文章围绕阶段性控制、风险识别与应对、质量与成本平衡等三个方面, 探讨了施工阶段工程造价控制的特点和措施。阶段性控制强调在不同施工阶段进行成本评估和调整, 确保项目进展符合预期。风险识别与应对强调对变更和市场波动等风险的及时应对, 以降低不确定性。质量与成本平衡强调质量管理和监督的重要性, 避免质量问题导致的额外成本。这些措施共同为建筑工程施工阶段的工程造价控制提供了新的思路和方法。

[关键词] 建筑工程; 施工阶段; 工程造价; 控制

DOI: 10.33142/aem.v5i8.9493

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Discussion on Cost Control during the Construction Stage of Building Engineering

HU Xin

Xinjiang Shuanghe Survey and Design Co., Ltd., Shuanghe, Xinjiang, 833408, China

Abstract: The cost control of construction projects during the construction phase is a key task to ensure project quality and economic benefits. The article explores the characteristics and measures of engineering cost control during the construction phase, focusing on three aspects: phased control, risk identification and response, and quality and cost balance. Phase control emphasizes cost evaluation and adjustment at different construction stages to ensure that project progress meets expectations. Risk identification and response emphasize timely response to risks such as changes and market fluctuations to reduce uncertainty. The balance between quality and cost emphasizes the importance of quality management and supervision to avoid additional costs caused by quality issues. These measures collectively provide new ideas and methods for cost control during the construction phase of construction projects.

Keywords: construction engineering; construction stage; engineering cost; control

建筑工程施工阶段的工程造价控制是确保项目成功的重要环节。在这一阶段, 合理控制工程造价不仅涉及成本控制, 还需要关注质量、进度和风险等因素。为此, 我们需要采取阶段性控制、风险识别与应对、质量与成本平衡等措施, 以确保工程质量和经济效益的平衡。文章将探讨这些特点和措施, 为建筑工程施工阶段的工程造价控制提供新的视角和思考。

1 建筑工程施工阶段工程造价控制特点

1.1 阶段性控制

施工阶段通常涉及多个连续的工作阶段, 例如基础施工、结构施工、装饰施工等, 每个阶段都具有不同的工程量、成本和进度特点。因此, 通过阶段性控制, 可以及时发现和解决问题, 确保工程造价的有效控制。

阶段性控制要求明确每个阶段的工程量和成本。在施工前, 需要对每个阶段的工作内容进行详细的规划和划分, 明确每个阶段的工程量和成本预算。这样可以提前预估每个阶段的资源需求, 为后续控制提供准确的基础。其次, 阶段性控制需要实时监控和调整。一旦进入施工阶段, 就需要对每个阶段的工程进展、资源使用情况和成本支出进行实时监控。通过工程量测算、进度跟踪、成本核算等手段, 及时发现问题和偏差, 及时调整和采取措施, 确保工

程造价的控制效果。最后, 阶段性控制能够提供及时反馈和总结经验。每个阶段结束后, 需要进行总结和评估, 分析成本控制的效果和存在的问题, 并提取经验教训。这些经验教训可以为后续阶段的工程造价控制提供指导和借鉴, 不断优化控制策略和措施^[1]。

1.2 风险识别与应对

在施工阶段, 存在着各种潜在风险, 如材料供应延迟、工期延误、质量问题等, 这些风险可能对工程造价产生不利影响。因此, 通过风险识别和相应的应对措施, 可以有效降低风险对工程造价的影响, 确保工程顺利进行。

风险识别是风险管理的基础。在施工阶段前期, 应通过风险识别的方法和工具, 全面分析和评估可能存在的风险因素。这包括对工程本身的特点、施工环境、供应链、合同条款等方面进行综合考虑。通过识别潜在风险, 可以提前预警, 并采取相应的预防措施, 降低风险的发生概率。其次, 风险应对需要及时和灵活地采取措施。一旦风险发生, 施工团队应立即响应, 采取灵活的应对措施。例如, 面对材料供应延迟的风险, 可以及时与供应商沟通, 寻找替代方案或加快供应进度。面对工期延误的风险, 可以调整施工计划, 加班加点进行补救措施。面对质量问题的风险, 可以加强质量检查和监督, 及时纠正并修复。最后,

风险应对需要建立有效的沟通和协作机制。在施工团队内部,各个部门和人员之间需要密切合作,及时共享信息和沟通风险状况。此外,与项目相关方(如业主、设计师、监理等)的沟通也至关重要,共同协调应对措施,确保风险得到妥善处理。

1.3 质量与成本平衡

在施工阶段,必须在保证工程质量的前提下,尽可能控制成本,以实现经济性和可持续发展。质量与成本平衡要求合理的设计和施工方案。在工程施工前,应进行全面的设计和规划,确保设计方案满足质量标准和功能需求的同时,尽量减少不必要的成本。

合理的设计和施工方案可以在满足质量要求的同时,降低材料和人力资源的消耗,控制施工成本。而质量与成本平衡需要优化的资源配置和采购策略。在施工阶段,合理的资源配置可以有效地平衡质量和成本之间的关系。例如,对材料的采购可以通过寻找优质供应商、进行集中采购和谈判等方式,以降低成本同时保证材料的质量。同时,对人力资源的合理配置和管理,提高工人的技能和效率,也有助于实现质量与成本的平衡。其次,质量与成本平衡需要持续的质量控制和检验。在施工阶段,应加强质量控制和检验的过程,确保工程质量符合要求。通过采用先进的检测技术和方法,可以及时发现和纠正质量问题,避免因质量问题导致的额外成本支出。质量控制和检验是实现质量与成本平衡的关键环节。

2 建筑工程施工阶段工程造价控制中存在的问题

2.1 变更管理不足

建筑工程施工阶段的工程造价控制中存在变更管理不足的问题。在施工过程中,设计变更和施工变更是难以避免的,但不合理或不及时的变更管理可能导致工程造价增加和工期延误。

变更管理不足会影响工程成本的控制。设计变更和施工变更可能导致原本已编制的成本计划和预算无法适应新的情况。如果变更未及时识别、评估和纳入成本管理,工程团队很难及时调整资源配置和采购计划,导致成本超支。其次,变更管理不足会影响工程进度的控制。变更可能引起施工过程中的工序调整、施工顺序变化等,如果变更管理不及时,工程团队难以做出相应调整,可能导致工期延误。延误造成的人力资源浪费、工期延长的风险,进一步加大了施工阶段工程造价的不确定性。此外,变更管理不足还可能带来合同纠纷和法律风险。如果变更管理不规范,合同条款和变更规定未明确约定,容易引发业主和承包商之间的分歧和争议。合同纠纷不仅会影响工程进度,还可能导致法律程序和诉讼,增加工程造价和时间成本。

2.2 建材价格波动

建筑工程施工阶段的工程造价控制中存在建材价格波动的问题。建筑材料的价格受市场供求关系、原材料价

格波动、运输成本等因素影响,导致价格的波动性。这种波动给工程造价控制带来了一定的挑战。

建材价格波动会对工程预算造成不确定性。在工程计划编制和预算确定时,建材的价格通常是当前市场情况和历史数据进行估算的。然而,市场供需变化和原材料价格波动可能导致建材价格出现超出预期的上涨或下跌。这会给工程造价控制带来不确定性,可能使原本合理的预算无法满足实际情况。其次,建材价格波动会影响采购策略和成本控制。施工阶段的建材采购通常需要根据具体需求和预算制定采购计划。然而,建材价格的波动可能导致采购计划的调整和变更。如果没有及时的市场监测和采购决策,可能导致材料成本超出预算,增加工程造价^[2]。

2.3 质量监管不严

建筑工程施工阶段的工程造价控制中存在质量监管不严的问题。质量监管是确保工程质量符合标准和要求的环节,但如果监管不严,可能导致质量问题的出现,进而增加修复和返工成本,对工程造价控制构成威胁。

质量监管不严可能导致施工质量问题的发生。施工阶段需要严格按照设计要求和施工规范进行施工,但如果监管不到位或存在疏漏,施工过程中的质量问题可能得不到及时的发现和纠正。这些质量问题包括施工工艺不符合要求、材料质量不合格、施工技术缺陷等,可能导致工程质量下降,进而增加后期修复和维护的成本。其次,质量监管不严会影响施工质量控制的有效性。质量监管涉及监理单位、业主代表、质检人员等多个参与方的责任和配合。如果监管不严,监理和质检人员的职责可能得不到充分履行,检查和把关环节存在疏漏,对施工质量的控制失去有效性。这可能使得质量问题难以及时发现,从而增加了工程造价控制的难度。

3 建筑工程施工阶段工程造价控制措施

3.1 提前制定详细施工计划

施工计划包括工程量、进度、资源需求等方面的规划,为工程的顺利进行和成本控制提供了基础和依据。①详细的施工计划能够提前评估工程量和资源需求。通过对工程的全面分析,确定每个施工阶段的工程量和工作内容,包括材料消耗、人力资源、设备需求等方面的估算。这样可以提前预估资源投入和成本支出,为后续的成本控制提供准确的依据。②详细的施工计划能够合理安排工程进度。通过明确工程的起止时间、工序顺序和工期要求,能够合理安排施工活动和资源调度,避免资源的浪费和闲置。合理的工期安排有助于控制施工时间成本,避免工期延误导致的额外成本支出。③详细的施工计划能够提前识别风险和问题。在制定施工计划的过程中,可以对施工过程中可能出现的风险和问题进行评估和预判。例如,工程量变更、材料供应延迟等风险因素,可以在计划中预留相应的措施和资源,以便及时应对,减少对工程造价的影响。④详细

的施工计划提供了管理和监督的基础。通过明确工程计划和目标,能够进行实时的监控和调整,及时发现和解决问题。与实际施工情况进行比对和分析,可以及时调整资源配置、采购策略和工程进度,以实现工程造价的有效控制^[3]。

3.2 建立供应链合作伙伴关系

供应链合作伙伴关系的建立意味着与供应商和分包商之间建立长期稳定的合作关系,通过合作与协作实现优质材料的及时供应、合理成本的控制以及施工效率的提升。

①建立供应链合作伙伴关系能够获得优质材料的及时供应。与供应商建立长期合作关系,使得供应商更加了解施工项目的需求和要求,能够提供更高质量的材料,并确保及时供货。这有助于减少材料质量问题,降低后续维护和修复成本。②供应链合作伙伴关系有助于控制成本。通过长期合作,供应商和分包商可以给予更好的价格和优惠条件,包括批发折扣、定期促销等,从而降低材料采购成本。同时,与供应商建立良好关系,可以加强供应链的透明度和信息共享,更好地掌握市场价格变化,及时做出采购决策,减少成本波动对工程造价的不利影响。③供应链合作伙伴关系有助于提高施工效率。通过与供应商和分包商紧密合作,可以优化物流管理和资源调度,确保材料的准时送达和施工进度的顺利推进。供应商和分包商的专业知识和经验也能为工程提供支持和建议,提高施工效率,减少人力资源和时间成本。④供应链合作伙伴关系有助于风险管理和问题解决。建立良好的合作伙伴关系,能够加强沟通和协作,共同应对潜在的风险和问题。例如,在材料供应延迟或质量问题发生时,供应商可以提供快速响应和解决方案,减少对工程造价的不利影响。

3.3 引入先进的技术和工艺

随着科技的不断发展,应用先进的技术和工艺可以提高施工效率、降低成本并改善工程质量。①引入先进的技术和工艺可以提高施工效率。例如,建筑信息模型(BIM)技术可以实现施工过程的数字化和三维建模,从而提供更准确的施工数据和可视化的施工方案,减少施工过程中的错误和重复工作。同时,智能施工设备和自动化系统可以加速施工进度,提高施工效率。②引入先进的技术和工艺有助于降低成本。先进技术和工艺的应用可以提供更高效的施工方法和节约资源的策略。例如,使用预制构件和模块化建造可以减少现场施工时间,降低人力资源和材料浪费,从而降低成本。此外,先进技术还能提供更准确的成本估算和风险评估,帮助工程团队做出更明智的决策。③引入先进的技术和工艺有助于提升工程质量。先进技术的应用可以提供更高精度的施工过程控制和质量监测。例如,

使用激光扫描仪和无人机进行施工现场测量和监测,可以及时发现和纠正质量问题。先进的材料和施工工艺也可以提供更持久和可靠的工程结构,减少维修和修复成本^[4]。

3.4 强化质量管理和监督

有效的质量管理和监督能够及时发现和解决质量问题,降低修复和返工成本,确保工程质量符合标准和要求。

①建立完善的质量管理体系是强化质量管理和监督的基础。通过制定质量管理计划、明确质量目标 and 责任,建立质量控制流程和检查标准,可以确保施工过程中的质量控制和监督得到有效实施。质量管理体系需要包括质量控制的各个环节,涵盖施工现场、材料采购、工序管理等方面。

②加强质量检查和监督是保证工程质量的关键环节。通过定期进行质量检查和现场巡查,发现施工过程中的质量问题和不合格情况。检查和监督应涵盖各个施工环节和关键工序,包括材料验收、施工工艺、焊接质量、防水处理等方面。通过检查和监督,能够及时发现问题、纠正行为,避免质量问题进一步扩大和影响工程造价。③强化质量管理和监督需要建立有效的反馈和纠正机制。施工团队应建立良好的沟通渠道,及时反馈和处理质量问题。发现问题后,要追究责任、采取纠正措施并进行记录,以便追踪和改进。同时,对质量管理人员和监督人员的培训和提升也至关重要,提高他们的专业素养和技术能力,确保质量管理和监督的有效性。

4 结语

在建筑工程施工阶段,有效的工程造价控制至关重要。通过阶段性控制、风险识别与应对、质量与成本平衡等特点和措施,可以确保工程质量和预算的有效控制,实现经济性和可持续发展。持续改进和创新是实现工程造价控制的关键,为建筑行业的可持续发展注入活力。

【参考文献】

- [1]张影.建筑工程施工阶段工程造价控制探讨[J].建筑施工,2022,44(10):2542-2545.
- [2]高先冬.建筑工程施工阶段工程造价控制管理探讨[J].住宅与房地产,2020(32):91-92.
- [3]刘志国.建筑工程施工阶段工程造价控制管理探讨[J].建材发展导向,2020,18(16):36-37.
- [4]李燕.建筑工程施工阶段的造价控制与管理[J].城市建筑,2020,17(23):183-184.

作者简介:忽昕(1991.1—),女,毕业院校:国家开放大学,学历:本科,所学专业:土木工程,在职年限:11年,职称级别:中级,当前就职单位:新疆双河勘测设计有限公司。