

全过程工程造价管理控制模式分析

支利颖

北京正和恒基滨水生态环境治理股份有限公司 北京 100000

摘要: 全过程工程造价管理控制模式贯穿项目全生命周期。本文阐述理论基础,包括全过程管理理论与造价控制依据;划分阶段并明确关键任务;提出实施路径,涵盖组织架构、技术工具及流程优化;探讨优化方向,如智能化升级、绿色造价管理与国际化拓展。该模式对提升项目管理水平、实现成本效益最大化具有重要意义。

关键词: 全过程工程造价管理;理论基础;阶段任务;实施路径;优化方向

引言:在建设项目不断发展的当下,工程造价管理的重要性日益凸显。全过程工程造价管理控制模式作为一种全面、系统的管理方式,贯穿项目始终。它不仅关乎项目的成本控制,更影响项目的整体效益与质量。深入分析该模式,明确其理论基础、阶段任务、实施路径与优化方向,对提升项目管理水平、实现项目价值最大化具有重要意义。

1 全过程工程造价管理控制模式的理论基础

1.1 全过程管理理论框架

全过程管理作为一种系统性管理理念,贯穿于建设项目从决策起始直至竣工验收的完整生命周期。这一理论框架将项目视为一个有机整体,强调在各个阶段均需以全局视角进行统筹规划与协调运作^[1]。在项目决策阶段,需综合考量市场需求、技术可行性、经济合理性等多方面因素,为项目奠定科学合理的基础。设计阶段则聚焦于将决策意图转化为具体的设计方案,此阶段对工程造价的影响尤为显著,合理的设计能够在满足功能需求的前提下有效控制成本。施工阶段是项目实体形成的关键环节,涉及资源调配、进度控制、质量管理等诸多方面,需确保各项活动按照预定计划有序推进。竣工验收阶段则是对项目成果的全面检验,通过严格的验收程序保障项目质量符合标准要求。全过程管理的核心目标在于实现成本、质量、进度三大要素的协同优化。成本是项目投资的重要体现,需在保证质量与进度的前提下尽可能降低;质量是项目的生命线,关乎项目的使用价值与长期效益;进度则影响着项目的交付时间与投资回收周期。三者相互关联、相互制约,唯有通过科学的管理手段实现协同优化,才能确保项目整体效益的最大化。

1.2 工程造价控制的理论依据

价值工程理论为工程造价控制提供了功能与成本平衡分析的视角。该理论认为,任何产品或项目均具备特定的功能,而实现这些功能需付出相应的成本。工程造

价控制并非单纯追求成本的降低,而是要在满足项目功能需求的前提下,寻求功能与成本的最优匹配。生命周期成本理论将关注点延伸至项目的全生命周期,涵盖建设期成本与运营期成本。通过综合考虑长期成本效益,避免因短期成本节约而导致长期运营成本增加,从而实现项目整体成本的最小化。动态控制原理强调在项目实施过程中,根据实际情况实时调整与反馈。由于项目实施过程中存在诸多不确定性因素,如市场价格波动、设计变更等,这些因素可能导致实际成本与目标成本产生偏差。通过建立动态监控机制,及时发现偏差并采取有效措施进行调整,能够确保工程造价始终处于可控状态。

2 全过程工程造价管理控制模式的阶段划分与关键任务

2.1 决策阶段

决策阶段是项目启动的初始环节,对工程造价管理具有决定性影响。投资估算的编制与审核是首要任务,需依据项目规模、技术方案、市场环境等因素,运用科学方法合理预测项目总投资,为后续决策提供可靠依据。审核环节则着重审查估算依据的充分性、计算方法的合理性以及数据来源的准确性,确保投资估算既不过高导致资源浪费,也不过低影响项目质量。可行性研究中的成本敏感性分析同样关键,通过分析不同因素变动对成本的影响程度,识别关键成本驱动因素,为项目决策提供量化支持^[2]。风险识别与应对策略制定则着眼于项目实施过程中可能遭遇的不确定性因素,如市场波动、政策变化等,通过系统分析制定针对性应对措施,降低风险对工程造价的冲击。

2.2 设计阶段

设计阶段是工程造价控制的关键环节。限额设计方法的实施要求在满足项目功能需求的前提下,将投资总额分解至各专业、各分项工程,形成设计任务书,引导设计师在限额范围内进行优化设计。设计方案的经济性

比选则通过对比不同方案的成本效益,选择最优方案,实现功能与成本的平衡。设计变更的成本控制则强调变更的必要性审查与成本影响评估,避免因设计变更导致成本失控。

2.3 招投标阶段

招投标阶段需确保竞争公平性与造价合理性,对项目后续造价管理起着至关重要的奠基作用。招标文件的编制与审核至关重要,不仅要明确工程范围、技术标准、计价方式等关键条款,使其尽可能详细准确,为投标人提供清晰依据,避免条款模糊引发纠纷,还需高度重视招标清单的准确性。招标清单应完整、无误,工程量计算精准,项目特征描述清晰,防止因清单问题造成造价争议。投标报价的合理性分析方面,通过对比各投标人报价与市场水平,运用科学方法识别异常报价,对明显偏离市场规律的报价深入调查,确保中标价格符合市场规律与项目需求。合同条款中造价条款设定要明确工程价款调整方式、支付条件等,具备可操作性与前瞻性,为后续造价管理提供法律保障。

2.4 施工阶段

施工阶段需实现造价的动态管理。此阶段是项目实体形成过程,造价动态变化最为频繁。工程计量与支付方面,要依据合同约定,每月及时准确计量已完成工程量,严格按进度支付工程款,确保支付延迟不超15天,避免资金闲置或拖欠影响施工进度与质量。在动态成本管控上,可建立成本预警机制,设定成本偏差阈值,当实际成本与预算偏差超出阈值时及时预警;同时定期开展成本分析,对比实际成本与计划成本,找出差异原因并调整策略。材料价格波动应对上,通过签订价格调整条款、建立材料价格信息库等方式,及时掌握价格动态,降低对造价的影响。变更与索赔则建立标准化流程,明确各环节,确保造价管理规范透明,防止不合理情况出现。

2.5 竣工阶段

竣工阶段需完成造价的最终确认与经验总结。竣工阶段是项目的收尾阶段,也是对工程造价进行全面梳理和总结的阶段。竣工结算的编制与审核需依据合同、变更签证等资料,准确计算工程实际造价,为项目决算提供准确依据,确保工程造价的真实性和准确性。成本偏差分析与经验总结则通过对比实际成本与目标成本,深入分析偏差原因,从管理、技术、市场等多个方面查找问题,总结经验教训,为后续项目提供宝贵的借鉴。造价资料的归档与知识管理则通过建立造价资料库,将项目过程中的各类造价资料进行系统整理和存储,实现知识的积累与共享,提升造价管理水平,为企业的持续发

展提供有力支持。

3 全过程工程造价管理控制模式的实施路径

3.1 组织架构设计

全过程工程造价管理控制的有效实施,离不开科学合理的组织架构。多部门协同机制是关键支撑,设计、施工与造价部门需打破部门壁垒,形成紧密联动的工作模式^[3]。设计阶段,设计部门在构思方案时,要主动与造价部门沟通,将造价因素纳入设计考量,开展限额设计,确保设计方案既满足功能需求又具备经济合理性。施工阶段,施工部门在推进工程进度的过程中,需及时向造价部门反馈成本动态信息,如材料价格波动、工程量变更等情况。造价部门依据这些信息,与施工部门共同商讨应对策略,合理调整造价预算,避免成本超支。通过这种紧密联动,实现设计与施工在造价管理上的无缝衔接。专职造价管理团队的职责划分同样重要。团队成员应具备专业资质与丰富经验,依据项目不同阶段明确各自职责。在项目决策阶段,团队成员要对投资估算进行细致编制与审核,为项目决策提供准确的成本依据。设计阶段,负责开展设计方案的经济性比选,从多个方案中挑选出性价比最优的方案。施工阶段,开展工程计量与支付管理工作,确保工程款支付准确及时。竣工阶段,完成结算审核与成本分析总结,为后续项目积累经验。明确的职责划分有助于提升造价管理的专业性与效率。

3.2 技术工具应用

技术工具的合理运用为全过程造价管理注入强大动力。BIM技术在造价管理中的集成应用能带来显著成效。借助建筑信息模型,将造价数据与模型构件紧密关联,实现工程量自动精准计算。通过动态模拟展示成本变化情况,让管理人员直观了解项目成本走向,提前发现潜在的成本风险,及时采取措施进行调整。信息化管理平台的建设是提升管理效能的重要途径。搭建类似ERP系统的平台,可对项目各阶段造价数据进行集中存储与高效共享。管理人员借助平台能够实时监控成本动态变化,依据实际情况及时调整管理策略。平台支持流程自动化处理,减少人为操作干扰,增强管理规范性。大数据分析在成本预测与决策中发挥关键作用。收集整理历史项目数据、市场价格信息等资料,运用数据分析技术构建成本预测模型。该模型能为项目决策提供量化依据,帮助管理人员做出更科学合理的决策,降低决策风险。

3.3 流程优化与标准化

制定标准化作业流程是确保造价管理规范有序开展的关键。编制详细的标准化作业流程文件,清晰界定各阶段造价管理的工作内容、操作方法与质量标准。例如,

在工程计量环节,明确统一的计量规则与审核流程,保证计量结果准确无误。建立关键节点的审批与监控机制是保障造价控制目标顺利达成的关键环节。在项目决策、设计变更等重要节点,设置严格的审批流程,确保各项决策科学合理。同时,设定合理的监控指标,实时跟踪项目执行状况,一旦发现偏差及时纠正。规范跨阶段信息传递同样重要。构建统一的信息编码体系与数据接口标准,确保设计、施工、竣工等不同阶段信息无缝对接,提升造价管理的连续性与协同性。

4 全过程工程造价管理控制模式的优化方向

4.1 智能化升级

在科技飞速发展的当下,智能化升级成为全过程工程造价管理控制模式优化的重要方向。人工智能在造价预测与决策领域展现出巨大潜力^[4]。借助机器学习算法,能够对海量的历史项目数据、市场价格信息等进行深度挖掘与分析。通过构建精准的预测模型,依据项目各项参数,快速准确地预测项目造价,为决策提供有力依据。而且,人工智能还能模拟不同决策方案下的成本变化情况,辅助管理人员做出更科学合理的决策,有效降低决策风险。自动化算量与计价工具的普及也为造价管理带来极大便利。传统算量计价方式依赖人工操作,不仅效率低下,还容易出现误差。自动化工具利用先进的图像识别、数据处理技术,能够快速准确地完成工程量计算与计价工作。无论是复杂的建筑结构,还是繁琐的计价规则,都能轻松应对。这不仅大大缩短了算量计价时间,提高了工作效率,还提升了结果的准确性与可靠性,为造价管理的精细化提供了有力支持。

4.2 绿色造价管理

随着环保意识的增强,绿色造价管理成为行业发展的新趋势。对环保材料与节能技术进行成本效益分析是关键环节。在选择建筑材料时,不能仅仅考虑价格因素,还要综合评估材料的环境性能与长期使用成本。一些环保材料虽然初始采购价格较高,但在使用过程中能降低能耗、减少维护成本,从全生命周期来看,具有更高的性价比。节能技术的应用同样如此,通过分析不同节能方案的投资与收益,选择最适合项目的节能技术,实现经济效益与环境效益的双赢。生命周期碳排放与造价的关

联研究也日益受到重视。在项目全生命周期内,碳排放与造价相互影响。减少碳排放可能需要增加初期投资,但从长远来看,能降低能源消耗成本与环境治理成本。深入研究两者之间的关系,有助于在造价管理中更好地平衡成本与环保目标,推动项目向绿色可持续方向发展。

4.3 国际化拓展

在全球经济一体化的背景下,全过程工程造价管理控制模式需要向国际化拓展。跨国项目中的造价管理标准对接至关重要。不同国家和地区有着各自的造价管理规范与标准,在跨国项目中,要深入了解并遵循当地标准,同时将国内先进的管理经验与技术融入其中,实现标准的有机对接。这不仅能确保项目造价管理的合规性,还能提升管理效率与质量。全球供应链下的成本优化策略也是国际化拓展的重要内容。在全球供应链体系中,材料采购、设备租赁等环节涉及多个国家和地区^[5]。通过优化供应链布局,选择合适的供应商与合作伙伴,降低采购成本与物流成本。同时,关注国际市场价格波动,及时调整采购策略,实现成本的有效控制,提升项目在国际市场的竞争力。

结束语

全过程工程造价管理控制模式通过系统的理论支撑、明确的阶段任务、可行的实施路径与前瞻的优化方向,为项目造价管理提供了全面且科学的解决方案。其有效实施不仅能提升项目经济效益,还能增强企业竞争力。持续完善与推广该模式,对建筑行业造价管理水平的整体提升与行业的可持续发展具有深远意义。

参考文献

- [1]任建华.全过程工程造价管理控制模式分析[J].居业,2025(5):121-123.
- [2]卓金花.建筑工程造价全过程动态管理模式分析[J].中国建筑金属结构,2025,24(22):163-165.
- [3]李娜.全过程造价管理模式下的工程造价控制研究[J].产业与科技论坛,2024,23(6):229-232.
- [4]王琼.建筑工程全过程造价管理与控制措施分析[J].工程技术研究,2024,9(5):144-146.
- [5]刘敏.全过程造价控制在建筑工程管理工作中的应用分析[J].工程与建设,2022,36(4):1184-1185,1210.