

建筑工程造价动态管理及成本优化控制策略分析

周 新

浙江安泰工程咨询有限公司 浙江 金华 321000

摘 要：随着建筑行业的快速发展，建筑工程造价动态管理及成本优化控制成为提升项目经济效益的关键。本文深入分析了建筑工程造价动态管理的内涵、必要性及在施工、设计、竣工验收等阶段的管理策略。同时，探讨了设计、施工及运营维护中的成本优化措施。针对管理挑战，提出了信息化、先进管理工具及人员培训等应对策略，以期实现项目成本的有效控制和经济效益的最大化。

关键词：建筑工程；造价动态管理；成本优化控制策略

引言：在当前复杂多变的建筑工程环境中，造价动态管理及成本优化控制成为确保项目经济性和可行性的核心要素。随着市场竞争的加剧和资源的日益紧张，科学合理的造价管理与成本优化策略显得尤为重要。本文旨在探讨建筑工程造价动态管理的核心理念与实践，以及在设计、施工、运营各阶段的成本优化措施，为提升项目整体效益提供理论支持与实践指导。

1 建筑工程造价动态管理概述

1.1 工程造价管理的概念与内涵

(1) 工程造价的定义。工程造价是指在建筑工程项目的各个阶段中，为实现项目目标所需投入的全部费用。这些费用涵盖了从项目策划、设计、施工直至竣工验收等各个环节的直接成本和间接成本。工程造价管理则是对这些费用进行预测、计划、控制、核算、分析和评价的一系列过程，旨在确保工程项目在预定的成本范围内顺利实施。(2) 动态管理的核心理念与特征。动态管理作为工程造价管理的核心理念，强调在管理过程中要随项目进展和市场变化而灵活调整。其特征主要体现在：一是实时性，即能够及时发现并应对项目中的成本变动；二是适应性，能够根据外部环境变化和管理需求进行相应的调整；三是全局性，从项目的整体角度出发，综合考虑各个环节的成本因素。

1.2 建筑工程造价动态管理的主要内容

(1) 预算编制与核算执行。预算编制是工程造价动态管理的基础，通过科学合理的预算方法，为项目成本设定合理的上限。核算执行则是对实际发生的成本进行记录和比对，确保成本控制在预算范围内。(2) 成本控制与调整。成本控制是动态管理的核心环节，通过制定严格的成本控制措施，如限额设计、变更管理等，确保项目成本不超支。同时，根据项目进展情况和市场变化，对成本进行适时的调整。(3) 风险管理与绩效评

估。风险管理旨在识别并应对可能影响项目成本的各种风险，如材料价格波动、施工延误等。绩效评估则是对动态管理的效果进行定期评估，以便及时调整管理策略。

1.3 建筑工程造价动态管理的必要性

(1) 适应建筑工程复杂性与多变性的需求。建筑工程具有周期长、投入大、影响因素多的特点，动态管理能够灵活应对项目中的不确定性，确保管理策略的有效性。(2) 确保工程经济、安全、高效完成的保障。通过动态管理，企业可以更加精准地控制项目成本，提高资金使用效率，降低风险，从而确保工程在经济、安全、高效的前提下顺利完成。同时，动态管理还有助于提升企业的管理水平和市场竞争力。

2 建筑工程造价动态管理的主要环节

2.1 施工可行性研究阶段

施工可行性研究是建筑工程项目启动前的关键环节，它直接关系到项目的成败与否。在这一阶段，造价动态管理的重点主要集中在两个方面：(1) 影响工程造价的因素评估。这一阶段需要对影响工程造价的各种因素进行全面而深入的评估。这些因素包括但不限于地理位置、地质条件、气候环境、交通状况、政策法规、市场环境等。通过详细的调研和分析，可以初步判断项目的建设难度、成本预算以及潜在的风险点，为后续阶段的管理提供有力的数据支持。(2) 制定可行性控制方案。在影响因素评估的基础上，需要制定一套切实可行的成本控制方案。该方案应涵盖成本预算、成本控制措施、风险应对策略等多个方面，以确保项目在预定的成本框架内顺利实施。同时，方案应具有足够的灵活性和可调整性，以适应后续阶段可能出现的各种变化。

2.2 设计阶段

设计阶段是建筑工程造价动态管理的核心环节，因为设计方案的选择直接关系到项目的成本效益。在这一

阶段, 造价动态管理的主要任务包括: (1) 方案设计对工程造价的决定性作用。方案设计阶段, 应充分考虑项目的功能需求、美学要求和经济性, 通过多方案的比选和优化, 确定最优的设计方案。这一过程中, 需密切关注设计方案对工程造价的影响, 确保在满足功能需求的前提下, 尽可能降低建造成本。(2) 初步设计与施工图设计的成本控制。在初步设计和施工图设计阶段, 应进一步强化成本控制意识。通过限额设计、标准化设计等手段, 严格控制设计标准和技术指标, 避免因设计过于复杂或奢华而导致成本超支。同时, 加强对设计变更的管理和审批, 确保变更的合理性和经济性^[1]。(3) 价值工程在成本优化中的应用。价值工程是一种以提高产品或作业价值为目的的分析方法, 它在设计阶段的应用尤为关键。通过对产品功能的分析和评价, 找出实现功能所必需的最低成本方案, 从而在满足功能需求的前提下, 实现成本的最优化。

2.3 施工阶段

施工阶段是建筑工程造价动态管理的关键实施阶段。在这一阶段, 造价动态管理的主要任务包括: (1) 合同管理与工程签证控制。严格审查合同条款, 明确双方的权利和义务, 避免因合同漏洞或争议导致的成本增加。同时, 加强对工程签证的管理和审批, 确保签证的合理性和合法性, 避免虚假签证带来的成本风险^[2]。

(2) 项目变更与材料单价管理。建立严格的项目变更审批制度, 确保变更的合理性和必要性。对于材料单价的管理, 应密切关注市场动态, 合理预测价格走势, 制定灵活的采购策略, 避免因价格波动导致的成本增加。

(3) 实时监测与成本调整策略。通过实时监测施工进度、质量和成本情况, 及时发现并纠正偏差。同时, 根据市场变化和实际情况, 适时调整成本控制策略, 确保项目成本始终控制在预定范围内。

2.4 竣工验收阶段

竣工验收阶段是建筑工程造价动态管理的收尾阶段, 但同样不可忽视。在这一阶段, 造价动态管理的主要任务包括: (1) 竣工结算书的审查与成本控制。严格按照合同约定和工程实际情况进行结算审查, 确保结算的准确性和合理性。同时, 对竣工结算书进行成本控制分析, 总结项目成本控制的经验和教训, 为后续项目提供借鉴。(2) 后期维护与运营成本的考虑。虽然竣工验收阶段主要关注建设成本的结算和控制, 但也应考虑后期维护与运营成本的影响。通过合理的设计和施工质量控制, 降低后期维护成本; 同时, 对运营成本的进行预测和分析, 为项目的长期经济效益提供保障。

3 成本优化控制策略在建筑工程中的应用

3.1 设计阶段的成本优化

设计阶段是建筑工程成本控制的源头, 其决策直接影响后续施工和运营的成本效益。(1) 优化设计方案选择。在设计初期, 应充分考虑项目的功能需求、美学要求、经济性以及环境影响, 通过多方案的比选和优化, 确定最优设计方案。这包括对项目规模、布局、结构形式、建筑材料等方面的综合考虑, 力求在满足功能需求的前提下, 通过创新设计降低建造成本。例如, 采用标准化设计可以减少设计工作量, 提高施工效率; 通过合理的建筑布局 and 空间规划, 可以减少不必要的材料和能源消耗。(2) 建筑材料与结构的成本效益分析。在设计过程中, 应对建筑材料和结构进行详细的成本效益分析。这包括对材料成本、施工难度、维护成本以及使用寿命等方面的综合考量。通过选择经济合理的建筑材料和结构形式, 可以在保证安全性的前提下, 显著降低建造成本。例如, 采用高性能混凝土、轻质高强钢材等新型建材, 可以提高结构的安全性和耐久性, 同时减少材料用量和施工难度。

3.2 施工阶段的成本优化

施工阶段是建筑工程成本控制的关键环节, 其管理效率直接影响到项目的成本效益和施工进度。(1) 优化施工工艺与流程。在施工过程中, 应充分考虑施工工艺和流程的优化。通过采用先进的施工技术和设备, 提高施工效率和质量, 减少人工和材料浪费。同时, 通过合理的施工顺序和作业安排, 可以避免施工过程中的冲突和延误, 从而降低施工成本。例如, 采用预制构件和模块化施工可以显著提高施工速度和质量, 减少现场作业量和人工成本。(2) 材料与资源的经济高效选择。在施工过程中, 应加强对材料和管理, 确保经济高效的选择和使用。这包括合理采购计划、材料库存管理、废弃物回收利用等方面的措施。通过密切关注市场动态, 合理预测材料价格走势, 可以在保证材料质量的前提下, 降低采购成本。同时, 通过优化材料的使用和回收再利用, 可以减少资源浪费和环境污染^[3]。(3) 物流管理与供应链优化。加强物流管理和供应链优化也是施工阶段成本控制的重要手段。通过建立高效的物流系统和供应链网络, 可以减少材料运输成本和时间成本。同时, 通过与供应商建立长期合作关系, 可以获得更优惠的采购价格和更稳定的供应保障。

3.3 运营与维护阶段的成本优化

运营与维护阶段是建筑工程成本控制的长远考虑, 其管理质量直接影响到项目的长期经济效益和使用寿

命。(1)设备维护与管理的最佳实践。在运营阶段,应加强对建筑设备的维护和管理。通过制定合理的维护计划和保养措施,可以延长设备的使用寿命和性能稳定性,减少故障率和维修成本。同时,通过对设备的定期检查 and 性能测试,可以及时发现潜在问题并采取预防措施,避免重大故障的发生。(2)定期检查与预防性维护策略。除了设备维护外,还应加强对建筑本身的定期检查与预防性维护。这包括对建筑结构、给排水系统、电气系统等方面的全面检查和维护。通过定期检查可以及时发现和处理潜在的安全隐患和性能问题,避免问题的扩大和恶化。同时,通过预防性维护措施可以延长建筑的使用寿命和保持其良好的使用性能^[4]。

4 建筑工程造价动态管理及成本优化控制面临的挑战与对策

4.1 面临的主要挑战

(1)复杂多变的工程项目环境。建筑工程项目往往具有周期长、投资大、涉及面广等特点,同时受到政策法规、市场环境、地质条件、气候条件等多种因素的影响。这些因素的复杂性和不确定性给造价动态管理及成本优化控制带来了巨大挑战。项目管理者需要不断调整管理策略,以适应不断变化的项目环境,确保项目成本控制在预定范围内。(2)信息不对称与数据获取难度。在建筑工程项目中,信息的准确性和及时性对于造价动态管理及成本优化控制至关重要。然而,由于参与方众多、信息传递链条长等原因,往往存在信息不对称和数据获取难度大的问题。这可能导致管理者无法准确掌握项目成本情况,难以及时发现和纠正成本偏差,从而影响项目的整体效益。

4.2 应对策略与建议

(1)加强信息化建设,提升数据分析能力。为了应对信息不对称和数据获取难度大的挑战,建筑工程项目应加强信息化建设。通过建立统一的信息管理平台和数据库,实现项目信息的集中管理和共享,提高信息的准

确性和及时性。同时,利用大数据、人工智能等先进技术提升数据分析能力,通过对历史数据的挖掘和分析,预测项目成本变化趋势,为管理决策提供科学依据。

(2)引入先进的管理工具与技术。为了应对复杂多变的工程项目环境,建筑工程项目应引入先进的管理工具与技术。例如,采用BIM(建筑信息模型)技术可以实现设计、施工、运维等阶段的信息集成和协同管理,提高项目管理的效率和准确性。此外,还可以引入项目管理软件、造价软件等先进工具,实现项目成本的实时监控和动态调整。(3)强化人员培训与团队建设。人才是建筑工程项目管理的核心资源。为了提升造价动态管理及成本优化控制的能力,应加强对项目管理人员的培训和教育。通过定期举办培训课程、研讨会等活动,提升管理人员的专业素养和管理能力。同时,加强团队建设,培养团队协作精神和沟通能力,确保项目团队成员之间信息畅通、协作高效。

结束语

综上所述,建筑工程造价动态管理及成本优化控制是提高项目经济效益、保障工程顺利实施的重要途径。通过全面理解并实施动态管理策略,结合设计、施工及运营维护等阶段的成本优化措施,企业能够更有效地应对项目中的不确定性和挑战。未来,随着技术的进步和管理理念的创新,建筑工程造价管理将更趋智能化和精细化,为建筑工程行业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]何哲.建筑工程造价的动态管理与成本优化控制探讨[J].城市建设理论研究,2023,(05):47-48.
- [2]田洪茹.关于建筑工程造价的动态管理分析及成本优化控制探讨[J].中华建设,2023,(06):59-60.
- [3]谭锡辉,陈家达,吴健.浅析建筑工程造价的动态管理与成本优化控制[J].建筑与预算,2021,(10):120-121.
- [4]郭丽霞.关于建筑工程造价的动态管理分析及成本优化控制探讨[J].才智,2022,(13):192-194.