

工程项目投资造价的动态控制方法与应用

朱哲宇

华润置地广佛公司 广东 珠海 519000

摘要：随着建筑行业的快速发展，工程项目的规模和复杂性不断增加，投资造价的控制成为项目成功的关键因素之一。传统的静态造价控制方法难以适应项目建设过程中的各种变化，动态控制方法应运而生。本文深入探讨了工程项目投资造价的动态控制方法，分析了其在项目各阶段的应用要点，并结合实际案例阐述了这些方法的有效性和实践价值。通过对动态控制方法的研究与应用，旨在为工程项目管理者提供科学的造价控制手段，降低项目成本超支风险，提高项目的经济效益和社会效益。

关键词：工程项目；投资造价；动态控制方法；成本控制

引言：工程项目投资造价控制贯穿于项目的整个生命周期，从项目的规划、设计、施工到竣工验收，每一个环节都对造价有着重要影响。准确合理地控制工程造价，不仅能够确保项目在预算范围内顺利完成，还能提高项目的投资回报率，增强企业的市场竞争力。

1 工程项目投资造价动态控制的基本理论

1.1 工程造价的定义与重要性

工程造价是指进行某项工程建设所花费的全部费用，涵盖从项目策划、设计、施工到竣工验收交付使用等各个阶段的投入。它不仅包括建筑安装工程费用、设备及工器具购置费用，还涉及工程建设其他费用、预备费等多项内容。工程造价在工程项目中占据着举足轻重的地位。准确合理的工程造价是项目决策的重要依据，能够帮助投资者判断项目的可行性与投资回报率。同时，它也是制定投资计划和控制投资的关键，为项目资金的合理安排提供基础。此外，工程造价还是评价投资效果的重要指标，反映了项目建设过程中的资源利用效率和经济效益，对项目的顺利推进和最终成功起着决定性作用。

1.2 动态控制的定义与特点

动态控制是指在工程项目实施过程中，对工程造价进行实时监测、分析和调整的过程。它以工程项目的实际进展情况和外部环境变化为依据，及时发现造价偏差，并采取相应的纠正措施，使工程造价始终处于可控状态。动态控制具有显著特点。首先是及时性，能实时跟踪项目进展，快速捕捉造价变化信息，及时做出反应。其次是适应性，可根据项目内外部环境的动态变化，灵活调整控制策略和方法。再者是全面性，涵盖项

目各个阶段和各个环节的造价控制，从项目前期的规划设计到后期的竣工验收，不放过任何可能影响造价的因素。通过动态控制，能有效应对工程项目中的不确定性，提高造价控制的精度和效果。

2 工程项目投资造价动态控制的方法

2.1 全过程造价控制方法

(1) 策划规划阶段

策划规划阶段是工程项目的起始点，对造价控制起着决定性作用。在此阶段，需全面收集项目相关信息，包括市场需求、场地条件、周边环境等，进行深入的可行性研究。结合项目目标和功能要求，制定多套初步规划方案，并对各方案进行详细的成本估算和效益分析。通过技术经济比较，选择最优方案，为后续的设计和施工提供基础。同时，合理确定项目的投资估算，明确造价控制的目标和范围，制定科学的造价控制计划，为整个项目的造价管理设定方向。准确的估算和规划能够避免后期因方案不合理导致的设计变更和造价增加，从源头上控制工程造价。

(2) 施工阶段

施工阶段是工程造价的主要形成阶段，造价控制工作十分关键。要严格审查施工单位的施工组织设计，优化施工方案，合理安排施工顺序和施工进度，避免不必要的浪费和重复工作。加强对工程变更的管理，建立严格的变更审批制度，对于确需变更的项目，要及时评估变更对造价的影响，并经相关部门和人员审批后实施。同时，严格控制工程计量和计价，确保工程量计算准确无误，计价符合合同约定和相关规定。加强对材料和设备采购的管理，通过招标等方式选择优质供应商，降低采购成本。此外，还要加强施工现场管理，减少因施工质量问题的返工和维修费用。

作者简介：朱哲宇，男，汉族，浙江江山，19920323，大学本科，助理工程师，工程造价管理

(3) 运营维护阶段

运营维护阶段虽然不像前两个阶段那样直接影响工程造价的形成,但对项目的全生命周期成本有着重要影响。在此阶段,要建立科学合理的运营维护计划,定期对项目设施进行检查、保养和维修,确保其正常运行,延长使用寿命,降低长期运营成本。优化运营流程,提高运营效率,降低能源消耗和人力成本。同时,关注设备更新和技术升级需求,提前做好预算和规划,避免因设备老化或技术落后导致的高昂更换成本。此外,还要对运营维护过程中的费用进行详细记录和分析,总结经验教训,为后续项目的造价控制提供参考。

2.2 动态调整策略

(1) 实时监控

实时监控是动态调整策略的基础。在工程项目的各个阶段,利用先进的信息技术和监测手段,对工程造价相关的各项数据进行实时采集和分析。包括工程进度、材料价格、人工费用、设备使用情况等。通过建立实时监控体系,将实际数据与计划数据进行对比,及时发现偏差。例如,当材料价格出现大幅波动时,系统能够迅速发出预警信号。同时,对施工现场的实际情况进行实时监控,及时掌握施工过程中的变更情况和潜在的造价风险因素。通过实时监控,为后续预测与调整提供准确的数据支持,确保能够及时发现问题并采取相应措施。

(2) 预测与调整

基于实时监控获取的数据,运用科学的预测方法,对工程造价的未来走势进行预测。例如,通过分析市场趋势、政策变化等因素,预测材料价格、人工费用等的变化情况。根据预测结果,提前制定调整策略。如果预测到某种主要材料价格将大幅上涨,可提前与供应商协商签订长期合同,锁定价格;或者寻找替代材料,降低成本。对于可能出现的工程变更,提前评估其对造价的影响,并制定相应的应对措施。通过预测与调整,能够在问题出现之前就采取措施加以应对,避免造价失控,确保工程造价始终处于可控范围内。

(3) 反馈机制

建立有效的反馈机制是动态调整策略得以持续优化的关键。在项目实施过程中,将造价控制的实际效果反馈给相关部门和人员,包括项目管理人员、造价工程师、施工单位等。相关人员根据反馈信息,分析总结经验教训,查找造价控制过程中存在的问题和不足之处。例如,如果发现某个环节的成本控制措施效果不佳,就要分析原因,是措施本身不合理还是执行不到位。然后,针对问题提出改进措施和建议,对造价控制计划和

策略进行调整和完善。通过不断的反馈和调整,使造价控制工作更加科学、合理、有效。

2.3 成本控制措施

(1) 目标成本控制

目标成本控制是成本控制的核心方法之一。在项目策划阶段,根据项目的投资估算和预期收益,制定合理的目标成本。将目标成本层层分解到各个部门、各个环节和各个工作岗位,明确各部门和人员在成本控制中的责任和目标。在项目实施过程中,严格按照目标成本进行成本控制,对实际成本与目标成本的偏差进行实时监控和分析。如果实际成本超出目标成本,要及时查找原因,采取措施进行纠正。例如,通过优化施工工艺、降低材料损耗等方式降低成本。同时,定期对目标成本进行评估和调整,确保其与项目实际情况相适应,始终发挥有效的控制作用。

(2) 资源优化配置

资源优化配置是降低项目成本的重要途径。在项目实施过程中,对人力、物力、财力等资源进行合理安排和调配。根据项目的进度计划和工作任务,合理确定各阶段的资源需求,避免资源的闲置和浪费。例如,在施工过程中,合理安排施工人员和施工设备的进场时间和数量,提高劳动生产率和设备利用率。同时,优化材料的采购和使用计划,根据工程进度和材料需求情况,合理安排采购批次和采购量,降低库存成本。通过资源的优化配置,提高资源的利用效率,降低项目的资源成本,从而实现成本控制的目标。

3 工程项目投资造价动态控制的应用要点

3.1 控制体系的建立

建立完善的工程项目投资造价动态控制体系是实现有效控制的基础。该体系应涵盖组织架构、管理制度与流程以及信息管理系统等方面。在组织架构上,明确各部门和人员在造价控制中的职责与权限,形成相互协作与制衡的机制。制定严格且科学的管理制度与流程,从项目立项到竣工结算的每个环节,都要规定详细的造价控制操作规范,确保工作有序开展。同时,搭建高效的信息管理系统,实时收集、整理和分析与造价相关的数据,如市场价格波动、工程进度、变更情况等,为决策提供准确依据。通过建立这样全面、系统的控制体系,使造价控制工作有章可循、有据可依,保障动态控制的顺利实施。

3.2 成本预测与计划

成本预测与计划是工程项目投资造价动态控制的重要环节。在项目前期,依据项目的规划方案、市场调研

数据以及历史项目经验,运用科学的预测方法,对项目的各项成本进行准确估算。预测内容包括材料成本、人工成本、设备购置及租赁成本等。在成本预测的基础上,制定详细的成本计划。将总成本目标分解到各个阶段、各个工作包以及各个责任主体,明确各阶段的成本控制目标和重点。同时,结合项目进度计划,制定合理的资金使用计划,确保资金的合理安排和有效利用。准确的成本预测与合理的成本计划,为后续的成本控制提供清晰的目标和方向。

3.3 成本控制与核算

成本控制与核算是确保工程项目投资造价在可控范围内的关键措施。在项目实施过程中,严格按照成本计划对各项费用进行控制。加强对施工过程的监督,避免浪费和不合理的支出。对工程变更进行严格审批,评估变更对成本的影响,尽量减少不必要的变更。同时,定期对项目成本进行核算,将实际成本与计划成本进行对比分析,找出成本偏差的原因。对于成本超支的情况,及时采取纠偏措施,如调整施工方案、优化资源配置等。通过成本控制与核算的有机结合,实时掌握项目成本动态,不断优化成本控制策略,保证项目投资造价动态控制目标的实现。

4 工程项目投资造价动态控制对策

4.1 加强技术研发与创新

在工程项目投资造价动态控制中,加强技术研发与创新至关重要。一方面,新的施工技术和工艺能够有效提高施工效率,缩短工期,从而降低人工成本和管理成本。例如,采用预制装配式建筑技术,可在工厂提前生产建筑构件,减少现场施工时间和劳动力投入,同时降低因现场施工不确定性带来的成本风险。另一方面,创新的造价管理技术能提升造价控制的精度和效率。借助大数据、人工智能等技术,对海量的造价数据进行分析,准确预测成本走势,为动态控制提供科学依据。此外,研发新型建筑材料,在保证工程质量的前提下,降低材料成本。通过持续的技术研发与创新,从根本上改变传统的造价控制模式,为工程项目的投资造价动态控制开辟新途径,提升项目的经济效益和竞争力。

4.2 提高管理水平与效率

提高管理水平与效率是实现工程项目投资造价动态控制的关键。高效的管理能优化资源配置,避免资源浪费和闲置,降低成本。完善项目管理组织架构,明确各部门和人员的职责,避免职责不清导致的工作推诿和

效率低下,确保各项造价控制工作有序开展。加强团队协作,通过培训和沟通,提高团队成员的专业素养和协作能力,使造价控制工作能够高效执行。同时,引入先进的项目管理方法和工具,如项目管理软件,对项目进度、成本、质量等进行全面监控和管理,实时掌握项目动态,及时发现问题并解决。此外,建立科学的绩效考核制度,激励员工积极参与造价控制工作,提高工作积极性和主动性,从而全面提升项目管理的效率和效果,保障投资造价动态控制目标的实现。

4.3 建立风险预警机制

工程项目在实施过程中面临诸多不确定性,建立风险预警机制是投资造价动态控制的重要保障。通过对项目内外部环境分析,识别可能影响造价的风险因素,如市场价格波动、政策法规变化、自然灾害等。针对这些风险因素,制定相应的预警指标和阈值,利用实时监测系统收集相关数据,当指标超出阈值时,及时发出预警信号。例如,当主要建筑材料价格涨幅超过设定比例时,预警系统立即提醒相关人员关注,以便及时采取应对措施,如调整采购计划、寻找替代材料等。同时,建立风险应对预案,针对不同类型的风险,制定具体的应对策略和措施,降低风险对造价的影响。通过风险预警机制的有效运行,提前防范风险,减少风险事件发生时对项目投资造价的冲击,确保项目投资造价始终处于可控状态。

结语

综上所述,工程项目投资造价的动态控制在项目全生命周期中占据着不可或缺的地位,是项目成功的关键所在。在建筑行业竞争日益激烈、环境复杂多变的当下,动态控制对于项目的顺利推进以及综合效益的提升有着深远意义。从控制体系的构建,到方法的运用,再到控制对策的实施,每一个环节都紧密相扣,共同为降低成本超支风险、优化资源配置保驾护航。技术创新为造价控制注入新活力,管理水平的提升筑牢实现目标的根基,风险预警机制则为应对不确定性提供坚实保障。

参考文献

- [1]李华.工程项目投资造价动态控制的关键要点与实践路径[J].建筑经济,2024(2):45-51.
- [2]张峰.基于大数据分析的工程项目投资造价动态控制策略研究[J].工程管理学报,2024(1):78-84.
- [3]赵强.智能化技术在工程项目投资造价动态控制中的应用分析[J].建筑技术开发,2024(5):56-62.