

# 工程造价的动态管理与成本优化控制

张奕雯 傅浠烽 石 博

宁波交通工程建设集团有限公司 浙江 宁波 315000

**摘要:** 随着工程建设机制的不断发展,工程造价的动态管理也日益受到重视。工程造价的动态管理是指在工程项目的实施过程中及时对造价进行监管、调整和优化,以确保建设项目顺利完成并达到预期效果。成本优化控制是管理成本的一种有效手段,是工程造价动态管理的重要环节之一。

**关键词:** 工程造价; 动态管理; 成本优化

## 1 工程造价的动态管理与成本优化控制的重要性

随着现代社会经济的不断发展,工程建设项目的规模和复杂度越来越高,工程造价的管理和成本优化控制也愈发重要。工程造价的动态管理与成本优化控制是指在工程建设项目的各个阶段中,根据工程的实际情况,采取适当的管理措施和优化方法,提高工程的效率和质量,降低工程的成本。这对于保障工程建设项目的质量,控制成本,提高效益,具有极其重要的意义。首先,工程造价的动态管理可以帮助监测工程项目的成本变化,及时发现问题,采取措施加以解决。如工程原材料的采购、施工环节的合理调配、以及施工模式的调整等,都可以在动态管理的过程中进行。这种实时管理的方式,使得项目管理者及时了解工程项目的情况,取得先手优势,确保项目的高效率和成功完成。其次,成本优化控制可以有效地降低工程建设项目的成本。成本管理的有效目标是通过更高的效率,更好的质量,更低的综合成本,为工程项目提供一个完美的解决方案。通过价值工程、精益施工和设计建造方法等成本优化方法,可以在不降低工程质量和施工效率的情况下,最大限度地降低工程建设项目的总成本,同时提高工程的竞争力<sup>[1]</sup>。最后,工程造价的动态管理与成本优化控制可以提高工程项目的效益,使项目投资最大化。在竞争激烈的市场环境下,工程建设项目的效益是最能体现工程质量和成本优势的关键指标。采用动态管理和成本优化的方法,可以降低项目的风险,提高工程项目的投资回报率,实现投资最大化。

## 2 工程造价的动态管理

### 2.1 工程造价管理概述

工程造价管理是指在工程建设项目的预算、测算、控制和分析等方面进行综合管理的过程。它涉及众多的经济、技术和管理方面的问题,包括工程项目的设计、施工、物料采购、设备租赁、用工安排、工程质量控制

等方面的内容。工程造价管理贯穿于整个工程建设项目的全过程中,是保证工程进度、控制工程成本和提高工程质量的重要手段。

具体来说,工程造价管理包括以下几个方面的内容:首先是工程造价的预算编制。在工程项目的各个阶段,针对不同的施工工序和工程要求,进行预算的编制与稳定,以保证项目的进度和质量,避免发生施工延误或质量问题。其次是工程造价的测算。在工程施工阶段,针对工程要求和进度,根据工程材料和人工的实际消耗情况,对工程造价进行测算和核算。再者,是工程造价的控制和分析。通过动态的成本管理手段,对工程成本的实际情况进行监测和控制,以及进行成本分析,制定相应的调整措施,确保工程项目保持预算内运行,并为后续的工程建设项目制定经验和教训。工程造价管理的目标在于实现工程建设项目的经济效益、减少整个工程生命周期的成本和提高质量<sup>[2]</sup>。工程建设项目是一个复杂的系统工程,涉及多方面的因素,在充分考虑各种因素的前提下,在项目开发、设计、实施、运行和保养等阶段,尽可能地降低整个工程的成本,提高整个工程的质量,加强各种资源的有效整合,使得工程项目具有足够的经济竞争力和市场先发优势。

### 2.2 工程造价管理的原则与方法

#### (1) 成本估算与控制

在工程建设项目的整个生命周期中,工程造价管理的核心内容就是成本估算与控制。成本估算是第一步,能够合理地估算出工程项目的总成本,为后期的资金安排、资源和物资采购以及施工管理提供依据,具有重要的指导意义。而成本控制是一个长期的过程,在整个工程项目的实施和运作中,持续地跟踪成本支出,及时调整和控制成本,确保成本在预算范围内,同时保证工程项目的进度和质量,从而保障工程项目的顺利实施。成本估算一般包括以下几个阶段:首先是确定工程项目的

基本信息,包括项目的规模、地点、等级等,确定项目的性质,任务和目标,明确项目的需求和实施要求。其次是搜集和分析各个方面的数据和信息,包括工程设计图纸、标准、工程物料、人工费用、装备费用等。根据这些数据和信息,结合工程项目的实际情况,计算出工程项目的总成本。最后是通过分析估算结果,确定项目的实施方案和进度计划,以及后续预算的调整方案。成本控制包括成本的实施监控和成本的实际控制。实施监控是指是针对工程项目的实施过程,实时地跟踪成本支出情况,及时发现和控制成本的超支现象,避免损失的发生<sup>[3]</sup>。实际控制则是在发现超支后,采取相应的措施,及时调整和修正工程项目的实施方案,控制项目实际成本的发生,确保工程项目没有超支现象。此外,还需要定期对成本数据进行分析 and 比较,找出成本的变化趋势,进一步制定可行的控制措施和改进策略,为后续工作提供支持和指导。

### (2) 成本预测与分析

在工程建设项目的整个生命周期中,成本预测和分析是工程造价管理的重要内容。成本预测可以帮助预测工程项目的成本变化趋势,为后续的资金安排和资源采购提供依据,有利于做好工程项目的投资和资金管理。而成本分析则可以从更深入和全面的角度,深入分析工程项目成本发生的原因,找出成本控制的瓶颈和关键,寻找改进和优化的方向,为工程项目的持续改进提供支持和指导。首先,成本预测中需考虑多方面的因素。如基建工程项目的设计、规模、建筑材料、劳动力成本、设备租赁等多个方面,需要全面考虑,精确预测每个流程中产生的费用,确定未来成本变化趋势,及时调整工程项目的实施计划和投资策略。工程项目成本的预测也可以结合市场趋势、宏观经济环境变化等多种因素进行预测,从而更好地预判未来趋势,制定合理的成本计划,为工程项目的实施提供保障。其次,成本分析应重点关注成本的来源及时点,数据的真实可靠和有效性,为后续工作提供的依据和参考,高效优化工程项目的成本。因此成本分析需要涵盖多个方面,如劳动力成本、设备费用、物资采购成本和人力资源管理等多个层面。充分分析各个层面对成本变化的影响,找出成本波动的原因及趋势。过程中需与施工人员和各个部门合作,查看实际数据,施行科学分析,以获得更客观的结果<sup>[4]</sup>。

### (3) 风险管理与控制

在工程建设项目的过程中,风险是无法避免的存在。针对风险和不确定性,我们需要进行风险管理和控制,以最小化风险对工程项目质量和进度造成的影响,

保障工程建设项目实施顺利。在工程造价管理中,风险管理和控制也是一个重要的环节。风险管理应始于规划阶段。在工程项目规划的过程中,需要对一些敏感问题和关键点进行重点分析和控制,确定相关风险因素,制定相关的风险规避策略和应对措施。这可以通过扩大前期的工程探测范围,搜集和分析大量的资讯信息,无意和遗漏地探测出工程项目的所有非常规因素,分析得出具体的解决计划,提前做好各种风险的处理方案,以减少和避免潜在风险的发生。需要制定完整和科学的工程项目风险评估和监测机制。在风险评估过程中,需要引入一定的预测技术,根据实际情况制定定期的风险评估计划,不断对工程项目进行评估和动态监控,尽早发现风险问题,制定适当的应对措施以及预留相关资源及费用以备处理,保证工程项目的质量和进度达到和超过预期目标<sup>[5]</sup>。同时,加强与相关部门和利益相关者的沟通和协作,建立良好的协作关系,保证所有风险管理工作都能够有效开展。

## 3 工程造价的成本优化控制

### 3.1 成本优化控制的概述

在工程建设项目的过程中,成本优化与控制是一个关键的环节。成本优化控制的目的是在保证工程项目质量和进度的前提下,最大程度地减少成本支出,提升工程项目的经济效益。(1)要针对不同工程项目的特点和实际情况进行全面的成本分析。在成本控制的初期,必须对工程项目所需要的资源和资金进行详细的审计和分析,包括预算、材料、设备、人员和时间等。只有对这些因素进行深入了解和分析,才能在后期工程项目实施过程中精益求精地控制成本,降低工程成本开支,提升工程项目的经济效益。(2)需要制定合理的成本控制计划。成本控制计划可以包括多种因素,如优化设备采购和运输、合理安排人员工作时间、协调和控制进口材料及供应链等方面。需要根据实际情况和工程估价的结果制定不同的成本控制计划,将重点放在真正的优化和降低成本的环节上,制定具有可行性的控制策略,有效地减少工程项目成本支出<sup>[1]</sup>。(3)需要加强成本优化控制的监测和跟踪。在工程项目实施过程中,需要通过不断地评估和监测工程项目的实际花费,及时发现资金的浪费和成本的不合理支出,及时对工程项目的诸多方面进行调整和优化,最终实现对工程项目成本的控制与优化。

### 3.2 成本优化控制的方法

#### 3.2.1 价值工程

成本优化控制是工程造价管理的重要环节,而价值工程是其中的重要方法之一。价值工程是通过对工程项

目的结构分析,找出对于功能的实现影响不大的材料、设备或系统,然后进行优化替代,从而减少工程造价支出,提升工程项目的经济效益的技术和方法。(1)建立详细的价值工程分析模型。在价值工程分析模型中,需要包含各项工序的详尽信息,包括其功能、材料、人工成本以及各项设备的使用情况等。通过分析模型,可以在最大程度上削减成本,并保证工程项目最终达到设计所需的功能要求。(2)价值工程需要对整个工程成本进行详细的分析。通过对整个工程成本进行细致分析,可以找到与工程项目实现的关键功能无关的材料、设备,从而提出更便宜、更实用、更经济的替代方案。将这些方案应用到工程项目实施中,不仅降低了成本,也提高了执行效率<sup>[2]</sup>。(3)通过价值工程方法对不断变化的市场环境做出相应的反应。不同的市场环境对人工成本、材料成本和设备成本等方面都有不同的影响,通过适应市场环境的变化并根据变化做出反应,可以更好的适应变化的环境,保证工程项目能够高效地进行。

### 3.2.2 精益施工

成本优化控制是工程造价管理中的重要环节。而精益施工是其中的一种方法。精益施工是一种优化工程流程,减少资源浪费,最大限度地提高效率和减少成本的方法。以下是精益施工在成本优化控制中的方法。(1)需要完善的施工计划。施工计划需要细致且全面,需要规定每个阶段的目标和相关的时间表。这可以减少工程项目的不必要延误和成本浪费。(2)要进行无尽的改进。对施工过程的改进包括聘请高素质的工程师,比如一些精益施工专家,旨在为工程项目提供更多的技术支持和实现效率的增加。工程师应该被鼓励在施工流程的不同阶段,对正在进行的施工过程进行监测和分析,以找出需要进行改进的地方。然后,工程师可以提出方案,以在不影响工程项目质量的同时,持续的推进成本的优化。(3)严格控制和管理材料和资源的使用。材料损失和浪费往往会导致成本的浪费。在施工过程中要严格控制材料和资源的使用,控制废弃物的产生和过程中的浪费,使这些不必要的成本用在更为必要和有效的地方<sup>[3]</sup>。

### 3.3 成本优化控制的益处

工程造价的成本优化控制是工程建设项目或工程管理过程中的一个非常重要的环节。其中包括对项目成本的全方位分析、合理的成本计划、严格的成本控制等各种措施,从而保证在工程项目的实施过程中,尽可能地减少成本的支出,提高项目的经济效益。首先,成本优化控制尽可能地降低了项目的成本,使工程项目更具经济效益。通过精心设计和合理规划,结合科学的施工管理和技术的创新,可以最大化地降低建筑或工程项目的成本开支,增强项目的盈利能力。其次,成本优化控制能够提高工程项目的执行效率。通过合理分配和管理人力、物力、资金等各种资源,优化过程的实施,规范施工流程,并保持监测和改进,可以提高项目的执行效率,避免资金浪费和工期延误等问题<sup>[4]</sup>。最后,成本优化控制可以增强企业的竞争力。通过成本优化控制,企业可以获得更多且更好的项目,优化企业的生产效率和利润,拓宽企业的市场渠道,提高企业的竞争力和市场地位。

### 结束语

工程造价的动态管理和成本优化控制是工程建设中非常重要的环节。在当前复杂多变的市场环境下,只有不断提高工程造价的专业水平,更加精细化地进行管理,才能实现工程项目的良好运行和发展。因此,建议在工程造价动态管理方面加大投入、提高专业素质和能力,发挥成本优化控制的作用,实现工程项目的经济效益的最大化。

### 参考文献

- [1]王富国,郭玉元.工程造价动态管理研究[M].北京:中国建筑工业出版社,2011.
- [2]冯永启,王飞.成本优化控制在工程建设中的应用研究[J].施工技术,2019,48(6):79-82.
- [3]黄莓.成本优化控制在大型工程项目中的应用[J].建筑工程,2018, 7:29-34.
- [4]沈黎明.工程造价动态管理的探讨[J].工程建设,2015,5:19-22.
- [5]王福海,张红云.工程造价动态管理与成本控制的实践研究[J].科技创新与应用,2018,36(23):53-56.