

## 控制建筑工程造价的途径

郝琳

新疆双河勘测设计有限公司, 新疆 双河 833408

**[摘要]** 文章探讨了控制建筑工程造价的现状和实施要点。在技术应用方面, 通过成本可视化和数据分析等工具, 实现实时监控和精确预测。在可持续性考虑方面, 关注节能设计和绿色材料的应用, 以降低长期运营成本。在合作与协调方面, 采用协作式合同模式和强化沟通机制, 实现项目各方的合作和协同。在供应链优化方面, 通过优化供应商合作关系和精确材料需求计划, 降低采购成本和提高交付效率。这些实施要点有助于降低风险、提高效率, 并确保项目按预算和计划顺利进行。

**[关键词]** 建筑工程; 工程造价; 控制

DOI: 10.33142/aem.v5i8.9490

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

## Ways to Control the Cost of Construction Projects

HAO Lin

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

**Abstract:** The article explores the current situation and implementation points of controlling construction project costs. In terms of technical application, real-time monitoring and accurate prediction are achieved through tools such as cost visualization and data analysis. In terms of sustainability considerations, focus on energy-saving design and the application of green materials to reduce long-term operating costs. In terms of cooperation and coordination, a collaborative contract model and strengthened communication mechanism are adopted to achieve cooperation and collaboration among all parties involved in the project. In terms of supply chain optimization, by optimizing supplier partnerships and precise material demand planning, procurement costs are reduced and delivery efficiency is improved. These implementation points help to reduce risks, improve efficiency, and ensure that the project proceeds smoothly according to budget and plan.

**Keywords:** construction engineering; engineering cost; control

在建筑工程领域, 控制项目造价是确保项目成功的关键要素之一。随着建筑行业的发展和竞争的加剧, 有效的成本管理变得尤为重要。文章将探讨控制建筑工程造价的现状和实施要点。技术应用、可持续性考虑、合作与协调以及供应链优化等方面的新颖观点将被提出, 以帮助项目团队和利益相关者在项目中实现成本控制目标, 确保建筑工程的可持续发展。

### 1 控制建筑工程造价的现状

#### 1.1 技术应用

技术应用在控制建筑工程造价方面发挥着日益重要的作用。现代技术的快速发展为建筑行业带来了许多创新工具和方法, 从而提高了成本控制的准确性、效率和可靠性。建筑信息模型(BIM)的应用首先在控制建筑工程造价方面起到了革命性的作用。BIM是一种基于数字模型的协同工作方法, 它通过集成设计、施工和管理信息, 提供了一个全面的建筑项目视图。BIM可以帮助实现更精确的工程量清单和成本估算, 因为它提供了对建筑元素的准确量化和定量分析。通过BIM, 工程师可以更好地预测和管理项目的成本, 避免潜在的费用超支和资源浪费。其次, 人工智能和大数据分析的应用也对控制建筑工程造价起

到了重要的推动作用。大量的项目数据可以通过人工智能和大数据分析算法进行处理和分析, 以发现潜在的成本风险和优化机会。这些算法可以根据历史数据和实时信息进行预测和决策, 从而帮助项目团队更好地控制成本。例如, 通过分析供应链数据, 可以找到更具成本效益的材料和供应商; 通过风险分析, 可以提前识别潜在的风险并制定相应的措施。人工智能和大数据分析的运用使成本控制更加精确和可靠。

#### 1.2 可持续性考虑

在控制建筑工程造价的现状中, 可持续性考虑已经成为一个新颖而重要的点。随着全球对环境保护和可持续发展的关注日益增加, 建筑行业也开始将可持续性因素纳入成本控制的考虑范围中。可持续性设计可以降低建筑物的运营成本。通过采用节能设计和使用高效的建筑系统, 可以减少能源消耗和运行成本。例如, 使用太阳能光伏系统可以减少电力消耗, 而采用高效的绝缘材料和通风系统可以降低空调和供暖成本。这些节能措施不仅有助于保护环境, 还可以显著降低建筑物的长期运营成本, 提高投资回报率。其次, 选择可持续材料可以在控制建筑工程造价的同时提升建筑的价值。可持续材料通常具有更长的寿命、

更低的维护成本和更好的环境适应性。例如,使用可再生材料如竹木和再生钢材,可以减少对有限资源的依赖,并降低材料采购成本。最后,可持续性考虑可以满足市场需求和法规要求。越来越多的国家和地区制定了对建筑行业的环境和能源效率方面的法规和标准。在控制建筑工程造价的过程中,合规是必要的。通过考虑可持续性要求,项目团队可以避免违反法规,减少因违规造成的额外费用和法律风险<sup>[1]</sup>。

### 1.3 合作与协调

由于现代建筑项目的复杂性和多样性,各方之间的紧密合作和有效协调对于实现成本控制目标至关重要。采用协作式合同模式可以促进建筑项目各方之间的合作与协调。传统的合同模式往往存在利益冲突和信息不对称的问题,导致各方难以达成一致并共同努力实现成本控制。而协作式合同模式,如设计-建造(D-B)或综合项目交付(IPD)模式,鼓励不同利益相关者在项目早期就进行紧密合作,共同制定目标、规划和决策。这种合作模式下,各方可以更好地分享信息、协调资源和风险,减少变更和纠纷,提高成本控制的效果。其次,有效的沟通和协调可以避免信息的断层和误解,从而减少不必要的成本增加。建筑项目中涉及多个专业团队和供应商,他们的工作必须相互配合和衔接。通过建立良好的沟通渠道和协调机制,可以确保各方之间的信息流畅和协作无缝。定期召开会议、制定明确的工作计划和时间表、及时解决问题和冲突等,都有助于保持项目的顺利进行,减少额外的时间和成本。

## 2 控制建筑工程造价的实施要点

### 2.1 成本可视化

成本可视化是利用现代技术和工具提供实时、可视化的成本信息,从而帮助项目团队更好地监控和管理项目的成本。成本可视化通过建立实时的成本控制系统,使项目团队能够及时了解项目的成本状况。这种系统整合了各个阶段的成本数据,包括设计、采购、施工、运营等,形成一个全面的成本视图。团队成员可以通过仪表盘、图表、报表等方式,直观地查看项目的成本数据和趋势。这样,他们可以实时监控成本的变化,及时发现和解决潜在的成本问题。其次,成本可视化帮助项目团队更加精确地预测和控制项目的成本。通过历史数据分析、模型预测和算法计算,成本可视化系统可以提供准确的成本估算和预测。团队可以根据这些预测信息制定相应的控制策略,调整设计方案、优化资源配置、寻求成本节约的机会等。成本可视化的精确性和及时性帮助项目团队制定更有效的决策,降低潜在的成本风险。再次,成本可视化通过交互性和协作性的特点,促进团队内外的沟通和协作。成本可视化系统可以为不同团队成员提供共享的平台,使他们能够实时查看和分析成本数据。团队成员可以共同讨论和评估成本影响因素,探讨成本控制的策略和措施。这种协作性的成

本可视化有助于形成一致的认识和行动,提高团队的协同效能<sup>[2]</sup>。

### 2.2 供应链优化

供应链优化通过优化供应链管理来实现成本控制和效率提升。其中建立紧密的供应商合作关系是供应链优化的核心。与供应商建立长期合作伙伴关系,可以提高沟通效率、降低交易成本,并获得更有竞争力的价格和服务。定期进行供应商绩效评估,以确保供应商的可靠性和质量,也有助于降低质量问题和延迟交付的风险。其次,精确预测和计划材料需求是供应链优化的关键。通过充分了解项目的时间表、施工进度和材料要求,可以准确预测材料的需求量和时机。这样,可以避免过度采购或延迟采购,从而降低库存成本和运输成本。同时,与供应商和承包商紧密协调,确保材料的及时供应和合理安排,有助于减少工期延误和额外成本。最后,实施有效的库存管理是供应链优化的重要环节。通过建立适当的库存管理策略,可以减少库存积压和资金占用。精确的库存跟踪和监控,及时处理库存异常和过期材料,有助于减少材料的浪费和损失。此外,采用先进的库存管理工具和技术,如自动化仓储系统和条码扫描技术,可以提高库存管理的效率和准确性。

### 2.3 风险管理

风险管理旨在识别、评估和应对可能对项目成本产生负面影响的各种风险。建立风险管理策略是风险管理的关键。在项目启动阶段,项目团队应制定明确的风险管理策略,明确风险的管理目标和方法。这包括确定责任分配、制定风险评估和监控流程、明确风险应对措施等。风险管理策略的制定使团队能够有针对性地识别和处理潜在风险,确保项目按预算进行。其次,风险评估和监控是风险管理的关键环节。通过系统的风险评估,项目团队可以识别和分析各种潜在风险,并对其概率和影响程度进行评估。这可以帮助团队确定应对风险的优先级,制定相应的预防和应对策略。同时,持续的风险监控可以及时发现风险的变化和新出现的风险,以便及时采取措施来减轻风险的影响。此外,建立风险应对措施也是风险管理的重要组成部分。针对不同的风险,项目团队应制定相应的风险应对策略和计划。这包括采取防范措施来减少风险的发生概率,制定应急方案来应对风险事件的发生,以及建立适当的风险转移和保险机制来减轻风险的影响。有效的风险应对措施能够降低风险对项目成本的不确定性,确保项目能够按计划进行<sup>[3]</sup>。

## 3 控制建筑工程造价的实施路径

### 3.1 推行价值工程

价值工程是一种系统的方法,旨在通过识别和满足项目目标的最佳方式,实现成本的最优化。①推行价值工程需要明确项目的目标和价值观。项目团队应与业主和利益相关者共同确定项目的关键目标,如成本、质量、功能、

安全等方面的要求。在此基础上,制定价值工程的策略和方法,确保项目的目标与项目实施方案的选择相匹配。②价值工程注重优化资源配置和过程流程。通过分析和评估项目的各个环节,寻找和识别存在的浪费、冗余和非必要的成本。项目团队可以采用功能分析、成本效益分析、创新技术和方法等手段,从而实现成本的降低。例如,通过重新设计和优化建筑构件的材料、尺寸或使用方式,减少不必要的材料和工序,以降低成本。③价值工程强调团队协作和跨学科合作。通过多学科的专家参与和团队的协作,可以集思广益,发现和探索更多的解决方案。不同专业的专家可以提供各自的专业知识和经验,共同分析和评估项目中的成本影响因素,并提出创新的建议。团队的协作和跨学科合作有助于确保价值工程的全面实施和有效落地。④价值工程注重项目的质量和性能。除了成本优化,价值工程还需要综合考虑项目的质量、功能和性能。通过合理的资源配置和工艺流程,可以提高项目的质量和性能,增加项目的长期价值。例如,选择更耐用和可维护的材料,设计更高效和环保的系统,以降低项目的运营和维护成本<sup>[4]</sup>。

### 3.2 强化风险管理

强化风险管理通过全面的风险识别、评估和控制,可以减少风险对项目成本的不确定性和影响。①建立科学的风险管理机制是强化风险管理的关键。项目团队应制定明确的风险管理策略,包括确定风险管理的目标、方法和责任分配。制定风险管理计划,并建立相应的风险管理流程和程序,以确保风险管理工作的规范性和连续性。②风险识别和评估是强化风险管理的重要环节。项目团队应全面、系统地识别和分析可能的风险因素。这包括技术风险、供应链风险、环境风险、法律和合规风险等。通过风险评估,团队可以对风险的概率、影响程度和优先级进行量化和评估,从而确定风险应对的重点和策略。③制定风险应对措施是强化风险管理的关键步骤。项目团队应针对不同的风险,制定相应的风险应对策略和计划。这包括采取预防措施,降低风险发生的概率;制定应急方案,应对风险事件的发生;建立适当的风险转移和保险机制,减轻风险的影响。通过有效的风险应对措施,可以降低风险对项目成本的影响,提高项目的可控性和可预测性。

### 3.3 优化供应链和合作模式

优化供应链和合作模式是控制建筑工程造价的另一个关键实施路径。通过优化供应链管理和改进合作模式,可以提高采购效率、降低成本,并实现更好的项目整体协同效果。①建立紧密的供应商合作关系是优化供应链的关键。与供应商建立长期合作伙伴关系,可以建立信任、分

享信息和合作开发创新解决方案。通过合作,可以更好地理解供应商的能力和限制,提高供应商的响应速度和质量,以及获得更有竞争力的价格和服务。同时,供应商的参与和协作也有助于优化产品设计和材料选择,降低后期的维护和运营成本。②精确预测和计划材料需求是优化供应链的关键步骤。通过准确预测项目所需的材料数量和时机,可以避免过度采购或延迟交付的问题。项目团队应与供应商和承包商紧密协调,共同制定合理的材料交付计划,并及时调整以满足项目需求。这样可以避免材料短缺和延误,减少成本的不确定性,并加快施工进度可控性。③实施有效的库存管理是优化供应链的重要环节。通过建立合理的库存管理策略,可以降低库存积压和资金占用。精确的库存跟踪和监控,以及及时处理库存异常和过期材料,有助于减少材料的浪费和损失。采用先进的库存管理工具和技术,如自动化仓储系统和条码扫描技术,可以提高库存管理的效率和准确性。④采用协作式合同模式有助于优化合作模式和整合供应链。协作式合同模式,如设计-建造(D-B)或综合项目交付(IPD)模式,鼓励各方在项目早期就进行紧密合作,共同制定目标、规划和决策。这种合作模式下,各方可以共享信息、协调资源和风险,减少变更和纠纷,提高整体供应链的效率和灵活性<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

在控制建筑工程造价的实施路径中,推行价值工程、强化风险管理、优化供应链和合作模式等策略都扮演着重要的角色。这些措施的综合应用可以提高成本控制的效果,降低项目风险,并确保项目按预算和计划进行。通过不断创新和持续改进,建筑行业可以实现更高效、更可持续的工程造价管理,为各方利益相关者带来更好的成果和回报。

### [参考文献]

- [1]唐妍.绿色建筑工程造价预算与成本控制途径研究[J].大众标准化,2022(4):66-68.
  - [2]袁凤仙,俞娟.建筑工程管理中建筑工程造价控制的有效途径探析[J].居舍,2019(24):168.
  - [3]尹昱智.控制建筑工程造价的途径[J].建材与装饰,2023,19(1):87-89.
  - [4]韩志敏.有效控制建筑工程造价的途径讨论[J].科学与财富,2019(20):182.
  - [5]陈雨春.控制建筑工程造价的途径[J].建材与装饰,2022,18(6):114-116.
- 作者简介:郝琳(1986.10—),女,毕业院校:南昌交通学院,学历:本科,所学专业:土木工程,在职年限:12年,职称级别:中级,当前就职单位:新疆红河勘测设计有限公司。