

# 建筑工程项目全周期工程造价管控策略研究

李玉莲

新疆蓝天七色建设工程有限公司 新疆 五家渠 831300

**【摘要】**本研究探讨了建筑工程项目全生命周期中的工程造价管控策略。这些策略不仅涵盖了项目初期的规划和设计阶段，还延伸到施工和竣工后的运营维护阶段。通过识别和分析影响工程造价的关键因素，研究提出了一系列优化策略，以实现有效的成本控制，提高项目的经济效益和可持续性。

**【关键词】**建筑工程；工程造价；成本控制；全生命周期

DOI:10.12417/2811-0528.25.05.071

## 引言

工程造价管理是建筑工程项目管理的重要组成部分，直接影响到项目的经济效益。在项目的全生命周期中，各阶段对造价的影响不同，因此，需进行动态而全面的管控。本文旨在分析影响造价的因素，并提出全周期的控制策略。

## 1 全生命周期工程造价管控的必要性

### 1.1 生命周期成本管理的重要性

全生命周期工程造价管控在现代建筑项目中显得尤为重要。生命周期成本管理（LCCM）不仅关注项目初始建设阶段的成本，还涵盖了整个使用周期内的维护、运营和最终的拆除费用。其重要性体现在，它能够为决策者提供更全面和长期的视角，帮助优化资源分配，提高项目的经济效益。在工程项目中，初期的额外投资可能显著降低长期运行和维护的费用，因此，通过生命周期成本管理，可以实现对投入与效益的整体把控，从而避免因单一阶段低成本造成后续高额支出的问题。这种前瞻性管理确保了项目在整个生命周期内的可持续性和经济性，并能够有效规避财政风险，提高资金使用的效率。

### 1.2 各阶段对工程造价的影响分析

在建筑项目的全生命周期中，各阶段对工程造价的影响有所不同且相互关联。设计阶段是影响工程造价的关键时期，合理的设计可以优化资源配置，减少后续变更费用，从而大大降低成本。施工阶段涉及大量直接成本，如材料、人工及设备，因此，其管理和控制直接影响项目造价的准确性和经济性。施工过程中，严格的质量管理和进度控制可以防止超支和工期延误。此外，运行和维护阶段的成本通常被低估，但实际上它们占据了项目生命周期总成本的很大一部分。通过前期的设计和施工阶段的有效控制，能够显著降低运行和维护阶段的费用。同时，各阶段的相互依存性意味着，一个阶段的失误可能会引发整个项目生命周期成本的增加，因此，全面而系统的管控是实现整体造价优化的关键。

## 2 工程造价影响因素分析

### 2.1 设计阶段的影响因素

设计阶段是工程造价影响因素中的重要一环，因为它决定了项目的基本框架和成本基础。在此阶段，设计方案的合理性、科学性和完整性直接影响到材料选择、工程量和施工方案等多方面。如果设计不完整或考虑不周，可能导致后期的频繁变更和返工，从而增加不必要的支出。此外，选择新颖或先进的设计方案虽然可能初期投入较大，但长期来看可以降低维护和运营成本，因此在设计阶段必须进行全面的成本-收益分析，确保设计方案既满足功能性需求，又具备经济性。材料的选择、技术标准的制定、空间的利用率等因素也需要在设计阶段进行深刻考量，以优化前期投入和后期产出的平衡。

### 2.2 施工阶段的影响因素

施工阶段涉及大量直接和间接成本，其管理和控制对于工程造价至关重要。在施工过程中，施工计划的合理性、材料和劳动力的使用效率、工期安排以及施工技术的选择均对造价产生重大影响。管理不善可能导致工期延误、资源浪费、质量问题等，进而增加项目的实际成本。此外，不可预见的设计变更、现场条件的差异、天气变化等外部因素也可能给项目带来额外的财政压力。有效的施工管理需要准确的预算和计划调控、严格的现场管理和质量控制，以及与相关方的紧密沟通与协作，以确保施工过程符合预期并在预算范围内完成。

### 2.3 运营和维护阶段的影响因素

尽管运营和维护阶段常被忽视，其成本却在工程的全生命周期中占据了相当大的比重。这包括日常维护、能源消耗、设备更新和基础设施的修缮等。在此阶段，早期决策和设计方案的影响开始显现。为达到经济高效，制定详尽的维护计划、选择耐用和易于维护的材料和设备、以及引入节能和环保技术都是务实的选择。此外，管理效率的提升，包括运营人员的专业技能和管理制度的完善，将有助于减少非必要的开支，同时确

保设施在整个使用期内的高效运行。通过对整个生命周期的深刻理解和前期阶段的精细设计，运营和维护成本的优化将为项目带来长期的经济效益。

### 3 工程造价管控策略

#### 3.1 规划和设计阶段的优化策略

规划和设计阶段是工程造价管控的起始环节，其优化策略主要集中在合理化设计、技术选择和资源分配等方面。首先，应加强前期可行性研究，准确预测工程需求和成本，为后续决策提供科学依据。其次，优化设计方案，通过多方案比较选择经济性和功能性最佳的设计，尽量减少工程变更。引入先进的设计技术如建筑信息模型（BIM）能够更好地协同各专业，实现设计的零盲点和无缝对接，避免设计失误导致的造价增加。同时，应积极采用价值工程（VE）方法，在不影响功能的情况下降低成本。最后，选择适合的材料和技术方案，提前锁定供应链中的成本预算，以便最大限度地控制设计阶段的造价。

#### 3.2 施工阶段的成本控制措施

施工阶段是成本支出最集中的时期，采取有效的成本控制措施至关重要。从具体措施来看，首先，要建立完善的项目管理体系，强化现场管理，通过科学的计划和调度，确保人、材、机的高效配置和使用，避免浪费和闲置。其次，加强成本核算与监控，通过实时的数据采集和分析，对施工进度、材料消耗和费用支出进行及时的反馈和调整。此外，提高施工人员的质量意识和技能水平，加强工程质量的监督与检查，减少因质量问题导致的返工或修改，加大对节能环保技术的应用，如新型材料及施工设备，以减少长远的能源和维护成本。最后，与供应商、承包商建立良好的合作关系，确保材料供应的稳定与价格优势。

#### 3.3 运营和维护阶段的经济性优化

运营和维护阶段虽然是工程生命周期较晚的时期，但其对

造价管理的影响不容忽视。这个阶段的经济性优化策略首先在于建立健全的维护体系，制定详细的定期检查和维修计划，以延长设施的使用寿命和降低突发事件的维修费用。其次，应引入节能设备和智能化管理系统，通过实时监控能源使用情况，找出潜在的节能空间并加以实施。此外，选择寿命长且维护频率低的设备和材料，可以在长期使用中降低总成本。运营阶段必须重视人员培训和制度完善，确保操作人员的专业性和责任心，以减少人为因素导致的浪费和磨损。与此同时，通过定期的经济性评价，根据使用反馈及时优化运营策略，保持项目的经济效益最大化。

### 4 技术手段在工程造价管控中的应用

在现代工程项目中，技术手段的应用已成为造价管控的重要支撑。首先，信息化管理系统提供了全面的项目数据收集、处理和分析功能，通过集中的信息平台，加强了对项目进度、资源使用和成本支出的监控与管理，提高了施工效率和成本透明度。其次，BIM（建筑信息模型）技术的推广与应用将多维度的工程信息整合在一个可视化平台中，帮助各参与方在设计、施工和运营阶段进行协同优化，减少错误和变更，降低造价风险。此外，大数据分析技术的引入为造价控制提供了预测和决策支持，通过数据挖掘和趋势分析，项目管理者可以更好地预测成本变化，优化资源配置，进行更加科学的预算安排。这些技术手段的结合使得工程项目的全生命周期造价管理更加精确、有效。

### 5 结语

工程造价管理在建筑项目的全生命周期中扮演着至关重要的角色。通过实施全面而有效的成本控制策略，不仅能够提升项目的经济效益，同时也能增强其市场竞争力和可持续发展能力。未来，随着科技的进步和管理模式的创新，工程造价的管控方式将会更加精细化和智能化，为建筑行业的发展提供更为坚实的支持。

## 参考文献：

- [1] 杨媛婷.建筑工程项目全周期造价控制目标优化与管控研究[J].中国住宅设施,2022,(03):85-87.
- [2] 戴道璋.建筑工程项目全周期工程造价管控策略研究[J].城市开发,2024,(13):164-165.
- [3] 林清倩.建筑工程施工单位项目全寿命周期工程造价策略探析[J].中国住宅设施,2024,(07):109-111.