

# 工程造价管理在建设项目中的成本控制作用研究

段 涵

陕西西咸新区建筑工程有限公司 陕西 咸阳 712000

**摘要：**本文聚焦于工程造价管理在建设项目成本控制中的关键作用。通过深入剖析工程造价管理的内涵与要素，分析其在建设项目各阶段（决策、设计、招投标、施工、竣工结算）对成本控制的积极影响，并结合实际案例探讨有效实施工程造价管理以实现成本控制目标的方法与策略，旨在为建设项目的成本优化提供理论支持与实践指导，提升建设项目的经济效益与综合效益。

**关键词：**工程造价管理；建设项目；成本控制；全生命周期

## 1 工程造价管理在建设项目各阶段的成本控制作用

### 1.1 决策阶段的成本控制作用

决策阶段是建设项目成本控制的源头，具有决定性的影响。工程造价管理在此阶段的主要任务是进行项目可行性和投资估算，为项目决策提供科学、可靠的依据。项目可行性研究是对项目的必要性、技术可行性、经济合理性等进行全面、系统的分析和论证。通过对市场需求、竞争状况、技术发展趋势等方面的调研和分析，评估项目的市场前景和盈利能力。例如，在规划建设一个新的商业中心时，需要研究当地的消费水平、人口结构、商业布局等因素，预测商业中心的客流量和销售额，判断项目的市场可行性。同时，对项目的技术可行性进行评估，分析采用何种技术方案能够满足项目的功能要求，并具有较高的性价比。例如，在建设一座大型桥梁时，需要比较不同桥型（如梁桥、拱桥、悬索桥等）的技术特点和成本，选择最适合的桥型。投资估算是项目可行性研究的重要组成部分，它是在对项目进行初步规划和分析的基础上，对项目总投资进行的估算。准确的投资估算能够合理确定项目的投资规模和资金需求，避免项目盲目上马和投资失控<sup>[1]</sup>。在估算过程中，需要充分考虑各种因素对造价的影响，如建设地点、建设规模、建设标准、设备选型等。例如，在某大型商业综合体项目的决策阶段，项目团队进行了详细的市场调研和成本分析。他们不仅研究了当地商业市场的供需状况和竞争态势，还对不同建设方案的技术经济指标进行了比较。通过对建筑结构、装修标准、设备配置等方面的优化，选择了最优方案，使项目总投资较初步估算降低了约10%。这一成果为后续的成本控制奠定了良好基础，确保了项目在后续实施过程中能够按照预定的投资计划顺利进行。

### 1.2 设计阶段的成本控制作用

设计阶段是影响建设项目成本的关键阶段，虽然设计费用通常只占项目总成本的一小部分，但它对工程造价的影响程度却高达75%以上。工程造价管理通过推行限额设计和优化设计方案，实现对成本的有效控制。限额设计是在投资估算的范围内，按照批准的设计任务书和投资估算，控制初步设计，再按照批准的初步设计总概算控制施工图设计。它要求设计人员树立成本意识，在满足项目功能要求的前提下，合理控制工程造价。例如，在设计一座办公楼时，根据投资估算确定每平方米的造价限额，设计人员在设计过程中需要优化建筑结构、选用合适的建筑材料和设备，确保在限额范围内完成设计任务。限额设计并非简单地压缩成本，而是通过合理分配资金，提高资金的使用效率，实现功能与成本的最佳平衡。同时，对设计方案进行多方案比选和优化是从技术经济角度对不同方案进行综合评价，选择技术先进、经济合理的方案。在设计方案比选过程中，需要建立科学的评价指标体系，综合考虑方案的功能性、可靠性、经济性、环保性等因素。例如，在某住宅小区项目的设计阶段，设计团队提出了多个建筑结构和设备选型方案。通过对不同方案的造价、施工难度、使用功能、能源消耗等方面进行详细分析和比较，最终选择了优化后的方案。该方案采用了新型的保温材料和节能设备，在保证住宅质量和功能的前提下，使每平方米建筑面积的造价降低了约8%。同时，新型材料和设备的使用还提高了住宅的能源利用效率，降低了居民的使用成本，实现了经济效益和社会效益的双赢。

### 1.3 招投标阶段的成本控制作用

招投标阶段是确定建设项目合同价格的重要环节，合理的合同价格是项目成本控制的基础。工程造价管理在此阶段的主要工作是编制招标文件和工程量清单，合理确定招标控制价，确保招标活动的公平、公正、公

开。招标文件是招标活动的法律依据和指导性文件，它应明确工程范围、技术要求、合同条款等内容。工程范围的明确可以避免后期施工过程中出现工程量争议和索赔事件；技术要求的详细规定可以确保工程质量符合标准；合同条款的合理设置可以明确双方的权利和义务，减少合同纠纷。例如，在招标文件中明确规定材料的品牌、规格、质量标准等，避免施工单位在施工过程中使用劣质材料，影响工程质量和增加后期维修成本。工程量清单是招标文件的重要组成部分，其准确性和完整性直接影响投标报价的合理性。工程量清单应详细列出工程项目的各项工作内容和工程量，为投标人提供准确的报价依据。在编制工程量清单时，需要严格按照国家相关的计量规范和计价标准进行计算，避免出现漏项、错项等问题。例如，在某市政道路工程的招投标阶段，招标代理机构组织专业人员对工程量清单进行了严格审核<sup>[2]</sup>。通过对施工图纸的仔细研读和现场实际情况的考察，发现并纠正了原工程量清单中的几处错误，避免了投标人的不平衡报价，使中标价格较预算价格降低了约5%。招标控制价是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。合理确定招标控制价能够有效防止投标人恶意抬高报价，保护招标人的利益。在确定招标控制价时，需要充分考虑市场价格波动、施工难度、工期要求等因素，确保招标控制价具有合理性和竞争力。例如，在编制招标控制价时，对主要材料和设备的价格进行市场调研，参考近期的市场行情和价格走势，使招标控制价能够反映市场的实际水平。

#### 1.4 施工阶段的成本控制作用

施工阶段是建设项目资金投入最大的阶段，也是成本控制的关键环节。工程造价管理在施工阶段主要通过加强合同管理、控制工程变更和索赔、优化施工组织设计等方式实现成本控制。合同管理是施工阶段工程造价管理的核心，通过严格执行合同条款，明确双方的权利和义务，避免合同纠纷和索赔事件的发生。在合同签订前，双方应对合同条款进行仔细研究和协商，确保合同条款明确、具体、无歧义。在施工过程中，要严格按照合同约定履行各自的义务，如施工单位应按照合同要求的工期、质量标准完成施工任务，建设单位应按照合同约定及时支付工程款。例如，在某大型工业厂房项目的施工阶段，建设单位和施工单位建立了完善的合同管理制度。双方定期召开工程例会，及时沟通解决施工过程中出现的问题，严格按照合同条款处理工程变更和索赔

事件。通过加强合同管理，避免了因合同纠纷导致的工期延误和成本增加，使项目实际成本较预算成本降低了约7%。工程变更是施工过程中的常见现象，但频繁的变更会导致工程造价的增加。因此，应严格控制工程变更，对必须变更的工程，要进行详细的技术经济分析，评估变更对工程造价的影响。在提出工程变更申请时，应说明变更的原因、内容和预计费用，并经过相关部门的审批。例如，在某建筑工程施工过程中，由于设计图纸存在缺陷，需要对部分结构进行变更。项目团队组织设计人员、施工人员和造价管理人员对变更方案进行了详细讨论和分析，评估了变更对工程造价和工期的影响。经过优化设计，最终确定的变更方案不仅解决了设计缺陷问题，还降低了工程造价，缩短了工期。索赔是施工阶段工程造价管理的重要内容，造价管理人员应及时收集、整理相关证据，合理处理索赔事件，维护双方的合法权益。在施工过程中，可能会因各种原因导致索赔事件的发生，如建设单位原因导致的工期延误、设计变更引起的费用增加等。造价管理人员应在索赔事件发生后，及时赶到现场进行调查取证，收集相关的合同文件、施工记录、照片等证据。根据合同条款和相关法律法规，对索赔事件进行合理评估，确定索赔金额和工期顺延时间。例如，在某高速公路项目施工中，由于遇到恶劣天气导致工期延误，施工单位提出了索赔申请。造价管理人员通过查阅气象资料、施工日志等证据，确认了恶劣天气对工期的影响，并按照合同约定为施工单位办理了工期顺延和费用补偿手续，既维护了施工单位的合法权益，又避免了不必要的纠纷。优化施工组织设计能够合理安排施工顺序、施工进度和资源配置，提高施工效率，降低施工成本。施工组织设计应根据工程特点、施工条件和工期要求等因素进行编制，采用先进的施工技术和工艺，合理安排施工机械和人员的配置。例如，在某大型桥梁项目的施工阶段，项目团队对施工组织设计进行了优化。通过采用分段施工、流水作业等方式，提高了施工效率，缩短了工期；合理安排施工机械的进场和退场时间，减少了机械的闲置时间，降低了机械使用成本；优化人员配置，根据施工进度和任务需求合理安排施工人员数量，提高了劳动生产率。通过优化施工组织设计，使项目成本得到了有效控制。

#### 1.5 竣工结算阶段的成本控制作用

竣工结算阶段是建设项目成本控制的最后环节，它是对项目建设全过程造价的最终确认。工程造价管理在此阶段的主要任务是审核工程结算资料，准确确定工程最终造价。审核内容包括工程量计算是否准确、单价套

用是否合理、费用计取是否符合规定等。工程量计算是竣工结算审核的重点,需要严格按照施工图纸和现场实际情况进行核对,确保工程量的准确性。例如,在某医院建设项目的竣工结算阶段,审核人员对土建工程的工程量进行了详细复核。通过查阅施工图纸、变更通知单等资料,发现施工单位多报了部分工程量,经过认真核算,核减了施工单位不合理费用约12%,有效控制了项目成本。单价套用的合理性审核主要检查施工单位报送的单价是否符合合同约定和相关计价规范。对于采用清单计价的工程,要审核综合单价是否按照招标文件和合同约定的组价原则进行计算;对于采用定额计价的工程,要审核定额套用是否正确,是否存在高套定额等情况。费用计取的合规性审核主要是检查各项费用的计取基数、费率是否符合合同约定和相关规定。例如,规费的计取应按照国家 and 地方有关规定执行,不得随意增减;利润的计取应符合合同约定的利润率范围。通过对工程结算的严格审核,能够防止施工单位高估冒算,确保工程造价的真实性和合理性。同时,竣工结算审核也是对项目建设全过程造价管理的一次总结和检验,通过分析结算数据,总结经验教训,为今后类似项目的造价管理提供参考和借鉴<sup>[1]</sup>。

## 2 加强工程造价管理以实现成本控制的有效策略

### 2.1 建立健全工程造价管理体系

建立健全工程造价管理体系是加强工程造价管理的基础。政府应加强对工程造价管理的宏观调控,完善相关法律法规和政策制度,规范建设市场秩序。行业协会应发挥桥梁和纽带作用,加强行业自律管理,制定行业标准和规范,开展工程造价咨询、培训等服务活动。企业应建立完善的工程造价管理制度,明确各部门和人员的职责权限,加强对工程造价的全过程管理。

### 2.2 提高造价管理人员的专业素质

造价管理人员是工程造价管理的主体,其专业素质直接影响工程造价管理的水平。企业应加强对造价管理人员的培训和教育,提高他们的专业知识水平和业务能力。培训内容应包括工程造价管理理论、方法和技术,以及相关法律法规和政策制度等。同时,鼓励造价管理人员参加各类专业考试和学术交流活动,不断更新知识结构,提高综合素质。

### 2.3 加强信息化建设

随着信息技术的快速发展,加强工程造价管理信息化建设已成为必然趋势。企业应建立工程造价管理信息系统,实现工程造价数据的集中管理和共享。通过利用大数据、云计算、人工智能等技术,对工程造价数据进行深度挖掘和分析,为工程造价管理提供科学决策依据。同时,利用信息化手段加强对工程造价的全过程监控,及时发现和解决成本超支问题。

### 2.4 强化风险管理

建设项目在实施过程中面临着各种风险,如市场风险、政策风险、技术风险等,这些风险会给工程造价带来不确定性。因此,应加强工程造价风险管理,建立风险预警机制。通过对项目风险进行识别、评估和分析,制定相应的风险应对措施,降低风险对工程造价的影响。例如,在签订合同过程中,明确风险分担条款,合理转移风险。

### 结束语

工程造价管理在建设项目成本控制中起着至关重要的作用。它贯穿于建设项目的全生命周期,通过在决策、设计、招投标、施工和竣工结算等各阶段的有效管理,能够实现对成本的科学控制和合理优化。加强工程造价管理需要建立健全管理体系、提高造价管理人员专业素质、加强信息化建设和强化风险管理等多方面的努力。只有通过全面、系统、科学的工程造价管理,才能实现建设项目的成本控制目标,提高建设项目的经济效益和综合效益,促进建设行业的可持续发展。在未来的建设项目实践中,应不断探索和创新工程造价管理的方法和手段,以适应不断变化的市场环境和项目需求。

### 参考文献

- [1]杨素燕.建筑工程施工管理存在的问题及解决对策[J].山西建筑,2018,44(36):250-251.DOI:10.3969/j.issn.1009-6825.2018.36.142.
- [2]张新.建筑工程施工成本管理与控制研究[J].财会学习,2020(6):160-161.DOI:10.3969/j.issn.1673-4734.2020.06.091.
- [3].何霜.建筑工程施工成本管理与控制分析[J].四川建筑,2020,40(6):307-308,310.DOI:10.3969/j.issn.1007-8983.2020.06.110.