

工程招标策略对项目成本控制的影响分析

文 / 窦 驰 安徽安天利信工程管理股份有限公司

摘要：为了优化工程招标策略的成本控制效能，研究构建了涵盖招标模式、评标标准与合同管理的系统性分析框架。采用全生命周期成本管理理论，剖析不同招标策略的成本传导机制，并探讨风险分配、价值创造与信息对称性对成本控制的影响。合同管理部分分析总价合同与单价合同的适用边界，建立激励相容机制，降低变更索赔风险。结果表明，传统低价竞标模式难以实现成本与质量的均衡优化，综合评标法与两阶段招标更能适应复杂项目需求。基于价值工程的评标标准优化能够提升投资效益，全周期成本预测模型可增强成本管控能力。研究提出数字化招标平台的协同管理模式，为工程管理者提供科学决策支持。

关键词：工程招标策略；项目成本控制；全生命周期成本；风险分配；价值工程；评标标准

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.15.090

引言

招投标是建筑工程施工过程中的重要过程，招标是工程发包方按照项目情况对建筑施工企业进行选择的过程，在招标过程中对成本进行控制，是提高整个工程项目成本控制水平的重要途径^[1]。因此，工程招标策略对建设项目的全生命周期成本控制具有关键作用，不同招标模式在影响成本结构、质量保障与合同履行稳定性方面存在较大差异。传统低价中标模式虽然能在短期内压缩初始投资，但容易导致履约阶段的成本外溢与质量隐患。当前工程项目复杂性不断提高，单一价格竞争机制难以满足建设需求，需引入更具综合性的评标体系，以实现成本、质量与进度的协同优化。研究围绕招标模式、评标标准与合同管理展开理论分析，探讨工程成本控制的优化路径。研究目标在于构建基于科学决策的招标策略优化框架，使工程管理者能够在复杂市场环境下制定更具竞争力与可持续性的招标方案，提高建设项目的经济效益与资源配置效率。

一、工程招标策略与成本控制的理论关联

（一）招标策略的成本传导机制

工程招标策略不仅决定了项目的初始投资水平，还深刻影响着后续建设成本的动态变化。在传统低价竞标模式下，投标人通常倾向于压低报价以获取合同，而履约阶段可能通过变更索赔、材料降级或工期延误等方式弥补前期报价压力，导致全生命周期成本偏离初始预算。综合评标法的引入，使得技术标与商务标的权重分配成为影响成本控制的重要变量。合理的权重配置可以确保技术能力较强的投标人能够在竞争中获得优势，降低施工阶段的成本外溢效应。招标过程中，信息不对称性也是影响成本传导机制的关键因素，投标人对于自身能力的评估与发包人对工程实际需求的认知之间存在偏差，可能导致低估成本或高估风险，从而影响合同价格的合理性。

（二）全生命周期成本管理的整合需求

传统招标模式往往关注初始投资成本，而忽略全生命周期成本的动态变化，使得项目在运营维护阶段面临较高的管理成本。全生命周期成本管理要求招标策略从规划设计阶段开始介入，通过评估建筑材料的耐久性、施工工艺的长期稳定性以及设备运维成本，确保总成本最优。工程建设的不同阶段成本关联性较强，施工成本

的节约可能导致后期维护成本上升，结构优化可能增加前期投资但减少长期能耗，招标策略需要权衡各阶段的成本分配^[2]。引入全生命周期成本评价体系，可以在投标评估中纳入长期经济性指标，使决策不再局限于初始投资，而是结合运营维护成本、设备折旧、能源消耗等因素，形成完整的成本管理框架。合同条款设计也需要与全生命周期成本管理相匹配，通过绩效考核机制引导施工方采用更具经济性的建设方案，实现工程全周期的成本优化。

（三）风险分配对成本弹性的影响

工程项目的成本结构受到外部环境变化、市场波动以及施工条件的复杂性影响，合理的风险分配能够提高成本的可控性，使招标策略更具弹性。总价合同模式下，发包方承担较小的成本波动风险，但承包方在应对不可预见因素时可能倾向于预留较高的风险溢价，使合同价格上升。单价合同提供了更大的成本调整空间，但也增加了施工过程中的管理难度，可能导致成本超支。风险分配的合理性直接影响成本控制效果，过度集中风险可能导致投标人抬高报价，而风险过于分散则可能降低履约效率。优化风险分配模式可以通过风险共担机制，在合同中设定动态调价条款或成本分摊规则，使投标人在成本控制的同时具备足够的应对能力。

二、招标策略类型及其成本控制特性

（一）传统低价中标模式的局限性

传统低价中标模式以价格竞争为核心，在短期内能够降低项目的初始投资，但容易引发履约阶段的成本失控问题。投标人在竞标过程中可能为获取合同而压低报价，而在施工阶段通过材料替代、工艺简化或变更索赔弥补前期利润损失，导致全生命周期成本上升。成本控制缺乏全局性考虑，使得低价竞争可能牺牲施工质量，引发后期维修与运营费用的增加。低价模式还可能导致投标人倾向于选择最低合格标准，而非最优技术方案，使得项目长期经济性受到影响^[3]。合同管理过程中，由于施工方利润空间受限，其应对突发风险的能力降低，容易引发工期延误或施工质量问题。针对这一模式的局限性，需要优化评标机制，在保证价格竞争合理性的同时，引入质量控制与全周期成本优化策略，确保项目投资效益最大化。

（二）综合评标法的多目标协同机制

综合评标法通过价格、技术能力、履约经验等多维度指标的权衡，实现成本、质量与工期的均衡优化。评标标准的设定决定了投标人的竞争策略，不同权重分配下，投标人需要在报价与技术方案之间寻找最优平衡点。技术标权重较高时，投标人需提升施工方案的创新性，提高质量保障能力，而商务标权重较高时，竞争焦点则

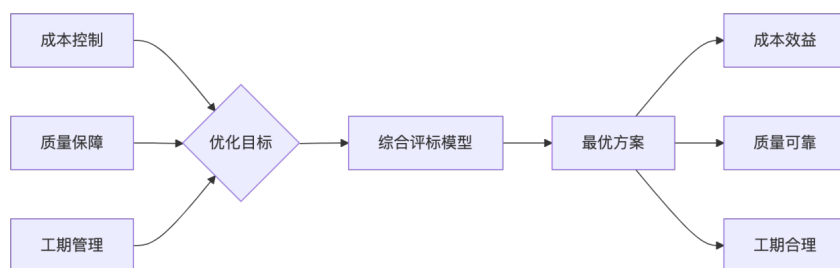


图1 多目标优化关系图

（三）两阶段招标的技术经济适配原理

两阶段招标模式通过分阶段筛选机制，优化成本控制与技术适配能力，使复杂工程项目能够在技术方案与报价之间形成动态优化过程。第一阶段通常以技术方案为主要评审依据，确保投标人的设计理念、施工方法符合项目需求，而在第二阶段的报价竞争环节，投标人可以在方案确定的前提下优化成本控制策略。该模式适用于技术难度较高、工程规模较大或需求变化较快的项目，能够减少因信息不对称导致的低效竞争。两阶段评标方式使得技术方案的合理性与报价的经济性得到同步优化，提高工程的执行效率^[4]。

三、评标标准设计的成本控制路径

（一）技术标与商务标的权重优化

评标标准的设定直接影响投标人的竞争策略，技术标与商务标的权重配置决定了项目在成本与质量之间的平衡程度。若商务标占比较高，投标人可能会过度关注价格竞争，导致施工质量下降与后期运维成本增加。若技术标比重过大，则可能削弱价格竞争的作用，使项目初始投资提升。合理的权重优化应依据工程复杂度、质量要求及全生命周期成本进行动态调整，确保投标方案既具备技术合理性，又能保持经济可行性^[5]。在高技术含量项目中，提高技术标权重可以促使投标人投入更多资源优化施工方案，减少施工阶段的变更与误差。而在标准化程度较高的项目中，适当提高商务标权重有助于压缩成本，提高投资效益。

（二）隐性成本因素的量化评价方法

传统评标体系多关注显性成本，如直接工程费用、人工成本及材料费用，但往往忽略隐性成本对全生命周期成本的影响。隐性成本主要涉及质量缺陷修复、施工误差调整、运维能耗及环境影响等方面，这些因素在项目实施后期可能带来额外支出，影响整体经济性。为降低隐性成本的不确定性，需要在评标阶段引入量化评价体系，对施工方案的耐久性、材料选用的长期经济性及设备运行维护成本进行综合评估。数据建模技术的应用能够帮助分析不同投标方案的潜在隐性成本，并通过历史工程数据进行比对，提高预测精度^[6]。在评标指标体

向成本控制倾斜。综合评标法的优势在于可以规避低价竞标导致的质量问题，同时确保履约能力较强的企业能够在竞争中获得合理市场份额。隐性成本的量化评估是该方法优化的关键之一，合理的评估体系可以降低施工阶段的成本外溢问题，提高项目的整体经济性。如图1所示，基于多目标优化原理，该模式能够在全生命周期范围内优化成本管理，提高工程的长期投资回报率。

系中，将隐性成本纳入评分标准，可以有效遏制投标人通过压低报价获取中标资格，同时规避后期施工与运维中的额外开支，使工程成本控制更加精准。

四、合同管理对成本控制的持续影响

（一）总价合同与单价合同的适用边界

工程合同的选择对项目的成本控制具有决定性作用，总价合同与单价合同作为两种常见的计价模式，在适用范围及成本管理逻辑上存在显著差异。总价合同通常适用于项目规模较为明确、施工内容清晰、设计方案稳定的工程类型，发包方通过合同条款锁定总成本，使项目预算可控。然而，这种模式在应对市场价格波动、施工条件变化时缺乏灵活性，承包方可能因不可预测的成本上升而降低施工质量或调整施工计划，从而影响工程进度与安全性。单价合同则更适用于施工内容动态调整较多、工程量难以精准确定的项目类型，允许根据实际施工量进行结算，提高成本管理的灵活性^[7]。但由于单价合同具有较强的调整性，可能导致承包方通过扩大施工范围、调整工作量分配来增加收益，进而增加发包方的支付成本。

（二）激励相容机制的设计原则

在合同履行过程中，承包方的行为选择直接影响工程成本，合理的激励相容机制能够引导承包方在成本控制与质量保障之间形成平衡。激励机制的核心在于建立合理的成本—收益关联模型，使承包方在降低成本的同时不会牺牲质量与进度。合同条款中可设定成本节约共享机制，即在保证质量与工期目标达成的前提下，承包方若通过优化施工方案或提高管理效率实现成本节约，则可与发包方共同分享节约收益，增强施工企业的成本控制主动性。此外，履约考核机制也是激励相容设计的重要环节，通过对施工进度、质量指标的量化考核，建立明确的奖惩制度，使承包方在施工过程中始终保持成本控制意识。

五、招标策略优化的综合框架构建

（一）基于价值工程的评标标准重构

评标标准的科学性直接影响投标人的竞争策略以及项目的最终质量与成本控制。传统评标方式往往倾向于

价格主导，导致投标方过度压缩成本，忽视施工质量及长期运维费用。基于价值工程的评标标准重构，强调通过功能与成本的综合比对，实现项目全生命周期效益最大化。价值工程方法通过拆解工程项目的功能需求，评估不同方案的性价比，使评标过程不再局限于单一价格竞争，而是综合考量施工方案、材料性能、运维成本及社会效益。评标指标体系的重构需要调整商务标与技术标的权重，并细化隐性成本评估标准，使投标方能够在价格竞争之外，注重施工技术优化与资源利用效率。

(二) 全周期成本预测模型的嵌入

工程项目的成本不仅包含施工阶段的直接费用，还涉及长期运维、维修、能耗及材料老化等隐性成本。传

统招标模式缺乏全周期成本管控机制，导致前期报价偏低，后期成本不可控的问题频繁出现。全周期成本预测模型的嵌入，能够有效弥补传统估算方法的缺陷，提高成本管理的精确度。该模型综合考虑项目的设计、施工、运维与拆除等各个环节，通过数据分析与成本测算，预测不同施工方案对全生命周期成本的影响。智能算法与大数据技术的结合，使得成本预测具备更强的动态适应能力，在市场材料价格波动、政策调整及环境影响因素变化时，能够及时进行修正，提高决策的科学性。如图2所示，评标体系中引入该模型后，投标方需要在报价时综合考虑长期成本，而非仅关注短期投资回报，使成本控制更加理性与精确，提升项目的可持续性。

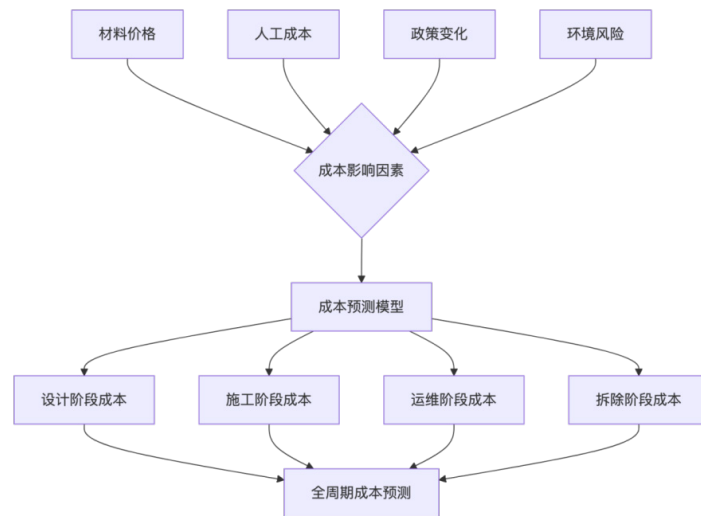


图2 成本影响因素关系图

(三) 数字化招标平台的协同管理

传统招标流程依赖于人工评估与纸质化流程，存在信息不对称、管理效率低及数据追溯难的问题。数字化招标平台的协同管理模式，通过信息技术优化投标、评标、合同执行等全过程，使招标策略更加透明、高效与精准。智能化数据分析能够自动筛选优质投标方，减少人为干预对评标结果的影响，提高公平性。区块链技术的引入，使投标数据具备不可篡改性，确保交易记录的可信度，同时降低投标串通与信息泄露的风险。招标文件、施工方案及合同条款的数字化处理，使各方能够实时追踪项目进展，提高合同执行的可视化管理能力。智能合同系统的集成，使支付、变更管理与履约考核实现自动化，提高工程执行的合规性。协同管理模式不仅提升了招标效率，还通过信息技术的支持，使工程管理更加精细化，提高了项目的整体管控能力与执行质量。

结语

研究围绕工程招标策略对项目成本控制的影响机制展开分析，构建了涵盖招标模式选择、评标标准优化与合同管理策略的系统框架。在招标模式层面，对比传统低价中标模式、综合评标法与两阶段招标的成本控制能力，发现单纯依赖低价竞争可能导致履约阶段成本失控，而多目标优化的评标体系能在质量、成本与进度之间形成动态平衡。评标标准优化部分结合价值工程理论，探讨商务标与技术标的权重配置方式，提出隐性成本量化

评价方法，使得投标人报价的合理性得到更全面评估。合同管理部分研究总价合同与单价合同的适用条件，构建激励相容机制，降低合同执行过程中的道德风险，同时提出变更索赔的预防性管控策略，减少项目成本波动的不确定性。在未来研究方向上，建议结合大数据分析 with 人工智能技术，进一步完善投标人行为预测模型与成本风险预警系统，实现智能化招标管理，为建设工程的高质量发展提供更具前瞻性的决策支持。

参考文献

[1] 陈湘平. 建筑工程招标阶段的工程成本管理研究[J]. 中国高新技术企业, 2017, (10): 264-265.
 [2] 王皓明. 建设项目工程全生命周期成本管理措施[J]. 中国建筑金属结构, 2013, (20): 179-180.
 [3] 吴宙峰. 建筑工程招标阶段工程成本管理分析[J]. 住宅与房地产, 2019, (03): 47+94.
 [4] 杨联茹. 项目招标阶段工程造价控制管理[J]. 中国招标, 2023, (10): 152-154.
 [5] 郭海洋. 建设工程招标造价管理中存在的问题及对策[J]. 科学家, 2017, 5(16): 217+219.
 [6] 汪永华, 谢菊兰. 浅析建设工程项目的全过程成本管理[J]. 能源技术与管理, 2011, (06): 119-120+125.
 [7] 侯伟东. 基于全生命周期成本的建筑工程项目施工成本控制[J]. 建材与装饰, 2017, (49): 109-110.