

工程量清单计价模式下造价控制的关键环节研究

张小兵

新疆信诚中和工程项目管理咨询有限公司 新疆 奎屯 833200

摘要: 工程量清单计价模式下造价控制的关键环节研究聚焦于全生命周期管理, 涵盖投资决策、设计、招投标、施工及竣工结算各阶段。通过精准编制工程量清单、合理设定招标控制价、细化合同条款、强化动态成本监控与变更管理、严格竣工结算审核等措施, 实现造价的事前预控、过程严管与事后闭环优化, 有效提升造价控制效能, 保障项目经济效益最大化。

关键词: 工程量清单计价模式; 造价控制; 关键环节

引言: 在建筑市场深化改革背景下, 工程量清单计价模式以其“量价分离、风险分担、市场定价”的核心优势, 成为推动工程造价管理现代化的重要路径。然而, 实践中因设计深度不足、变更频繁、不平衡报价等问题, 导致造价超支现象频发。如何突破传统阶段管控思维, 在全生命周期视角下精准识别并强化关键环节控制, 成为提升造价管理效能、实现项目投资效益最大化的关键课题, 亟待系统研究。

1 工程量清单计价模式概述

1.1 工程量清单计价模式的基本概念

工程量清单计价模式是指招标人按规定编制工程量清单, 投标人依据清单、自身技术和管理水平自主报价, 最终以市场竞争形成工程造价的计价方式。其核心特征体现为三方面: 一是量价分离, 招标人负责确定“量”(工程量清单), 投标人自主确定“价”(综合单价); 二是风险分担, 工程量风险主要由招标人承担, 单价风险则由投标人承担; 三是市场定价, 打破传统定额计价的垄断性, 充分发挥市场竞争机制对价格的调节作用。

1.2 工程量清单的编制原则与流程

(1) 编制依据需全面严谨, 主要包括现行计价规范、施工设计图纸及说明、施工现场实际条件、地质勘察报告、常规施工方案等, 确保清单内容贴合工程实际需求。(2) 清单项目划分遵循“实体与措施分离、按专业分类”原则, 涵盖分部分项工程项目、措施项目、其他项目等; 编码规则采用十二位阿拉伯数字, 依次为专业工程代码、附录分类顺序码、分部工程顺序码、分项工程项目名称顺序码和清单项目名称顺序码, 保证项目编码唯一可追溯。

1.3 工程量清单计价模式的优势与挑战

(1) 对造价控制具有积极作用, 可提升计价透明度, 便于招标人有效控制项目投资; 同时激励投标人优化施工方案、降低成本, 实现资源合理配置, 推动工程价款规

范化管理。(2) 实施中存在诸多问题, 如设计深度不足易导致清单漏项、错项; 工程变更频繁时, 清单调整与价款结算流程复杂, 易引发纠纷; 部分投标人存在不平衡报价现象, 影响造价合理性, 对清单编制与后续管理提出较高要求。

2 工程量清单计价模式下造价控制的关键环节理论分析

2.1 造价控制的关键环节识别

(1) 从全生命周期造价管理视角来看, 工程量清单计价模式下的造价控制需贯穿工程从决策立项到竣工后评价的全过程, 而非局限于施工阶段。全生命周期管理强调统筹考虑工程建设、运营及报废阶段的总成本, 因此关键环节识别需突破传统阶段性管控思维, 聚焦各阶段中对全周期成本起决定性作用的核心节点。(2) 关键环节的界定需遵循双重核心标准: 一是成本影响程度, 优先识别对工程造价总金额影响占比高、一旦偏差易引发成本失控的环节; 二是风险可控性, 重点筛选风险因素集中且通过科学管控可有效降低风险损失的环节。此外, 还需兼顾环节的可操作性与关联性, 确保各关键环节能够形成完整的管控链条^[1]。

2.2 关键环节的分类与逻辑关系

(1) 决策阶段: 核心关键环节为投资估算与方案比选, 是造价控制的源头。投资估算确定项目造价上限, 方案比选决定工程技术路线与资源配置, 两者共同奠定全周期造价的基础框架。(2) 设计阶段: 关键环节是限额设计与价值工程应用, 承接决策阶段目标。通过限额设计将造价约束嵌入设计过程, 借助价值工程实现功能与成本的最优匹配, 直接决定工程量清单的核心内容与造价水平。(3) 招投标阶段: 清单编制与招标控制价设定是核心环节, 衔接设计与施工阶段。精准完整的清单是公平报价的前提, 合理的招标控制价是规范市场竞争、锁

定造价基准的关键。(4) 施工阶段: 动态监控与变更管理是管控核心, 是造价执行的关键抓手。通过动态监控及时纠偏成本偏差, 规范变更管理防范造价失控, 保障实际造价贴合预期目标。(5) 竣工阶段: 结算审核与后评价是收尾环节。结算审核确保造价最终精准落地, 后评价总结经验优化后续管控, 形成造价管理的闭环提升机制。

3 工程量清单计价模式下造价控制的关键环节

3.1 决策阶段造价控制

(1) 投资估算的准确性与合理性提升方法: 需立足工程量清单计价的市场导向特征, 全面收集同类项目造价数据、现行市场价格、政策法规等基础资料, 建立动态数据储备库。采用多方法复合估算, 结合概算指标法、系数估算法与指标估算法, 交叉验证估算结果; 同时深入调研项目现场条件、地质勘察情况及周边环境, 充分考虑工程建设过程中的不确定性因素, 预留合理的涨价预备费与风险准备金。此外, 引入第三方专业机构参与估算审核, 通过独立评审弥补内部估算的局限性, 确保估算结果贴合项目实际需求^[2]。(2) 多方案比选的技术经济分析: 构建涵盖技术可行性、经济合理性、环境适应性的综合评价体系。技术层面重点分析各方案的施工难度、工艺先进性、工期保障能力及质量可靠性; 经济层面结合工程量清单计价规则, 精准测算各方案的投资估算、运营成本及收益预期, 通过成本效益分析、净现值、内部收益率等指标量化经济效果。同时兼顾环境影响与社会效益, 对方案的资源消耗、污染排放及公共效益进行综合评估, 最终筛选出技术可行、经济最优、综合效益最佳的实施方案。

3.2 设计阶段造价控制

(1) 限额设计的实施路径: 以决策阶段批准的投资估算为核心限额目标, 将造价控制责任层层分解至设计各专业、各环节, 明确设计人员的造价管控职责。在初步设计阶段, 严格按照估算限额控制技术方法与工程规模, 对超出限额的部分及时优化调整; 施工图设计阶段, 以初步设计批准的概算为限额, 细化工程量清单内容, 避免设计漏项、错项导致后续造价超支。建立限额设计动态考核机制, 将造价控制成效与设计团队绩效挂钩, 同时加强设计与造价人员的协同配合, 确保设计过程中实时把控造价风险。(2) 价值工程在优化设计方案中的应用: 以“功能与成本匹配”为核心, 梳理工程各分项的核心功能与次要功能, 剔除冗余功能。通过功能重要性系数评价, 聚焦关键功能优化, 在保证核心功能不变的前提下, 探索低成本替代材料、简化施工工艺的可能性。组

织设计、造价、施工等多方专家开展方案论证, 对不同设计方案进行价值系数计算与对比, 优先选择价值系数高的方案。例如在建筑结构设计, 通过优化梁柱截面尺寸、选用高强混凝土等方式, 在降低结构造价的同时保障结构安全, 实现功能与成本的最优平衡^[3]。

3.3 招投标阶段造价控制

(1) 清单编制的完整性与准确性保障: 严格依据计价规范、设计图纸、现场勘察资料等编制依据, 全面梳理分部分项工程项目、措施项目、其他项目等内容, 确保清单项目不遗漏、不重复。规范清单项目编码、项目名称、项目特征描述及工程量计算规则, 确保与设计要求一致, 为投标人精准报价提供清晰依据。建立清单编制多级审核机制, 先由编制人员自审, 再经造价专家复审、第三方机构终审, 重点核查工程量计算精度、项目特征描述准确性及清单与图纸的符合性, 及时修正编制偏差。(2) 招标控制价的合理设定与风险防范: 以现行计价规范为依据, 结合市场价格水平、企业定额水平及项目实际情况, 科学测算招标控制价, 既要避免定价过高导致投资浪费, 也要防止定价过低引发投标人恶性竞争或项目质量隐患。充分考虑市场价格波动风险, 对主要材料、设备价格预留合理波动空间。加强招标控制价的保密管理, 防止围标串标; 同时明确控制价的调整条件与程序, 应对施工过程中可能出现的重大价格变动, 保障造价稳定性。

3.4 施工阶段造价控制

(1) 动态成本监控体系的构建: 建立覆盖“进度-质量-成本”的协同监控机制, 依托BIM技术、造价管理软件等工具, 实时录入施工进度、工程量完成情况、材料设备采购价格等数据, 动态对比实际成本与预算成本的偏差。定期开展成本分析会议, 排查偏差原因, 针对材料价格上涨、工程量增减等不同类型偏差, 制定针对性的调整措施。加强对主要材料、设备的价格管控, 建立价格预警机制, 通过集中采购、长期协议采购等方式锁定价格, 降低市场波动风险。(2) 工程变更与索赔的规范化管理: 建立严格的工程变更审批流程, 明确变更申请、审核、批准的权限与时限, 所有变更必须以书面形式确认, 且先审批后实施。变更价款核算严格遵循工程量清单计价规则, 精准测算变更部分的工程量与综合单价, 避免随意定价。规范索赔管理, 明确索赔的触发条件、证据要求与处理流程, 加强合同履行管理, 及时收集、整理施工过程中的签证、会议纪要、气象记录等证据资料, 防范不必要的索赔纠纷; 对合理索赔及时审核赔付, 避免矛盾激化影响工程进度与造价控制^[4]。

3.5 竣工阶段造价控制

(1) 结算审核的重点与争议解决机制: 审核重点聚焦工程量核对、综合单价核查、取费标准验证三大核心环节, 对照工程量清单、施工合同、施工图纸及现场签证等资料, 精准核实实际完成工程量, 核查单价是否符合合同约定及市场水平, 杜绝高估冒算、重复计费。针对审核过程中出现的工程量争议、单价分歧等问题, 建立“协商-调解-仲裁”的阶梯式解决机制, 先由发承包双方协商沟通, 协商无果则引入第三方造价咨询机构进行调解, 仍无法达成一致的, 通过仲裁或诉讼方式解决, 确保结算过程公平公正、高效有序。(2) 后评价对造价控制的反馈优化作用: 系统梳理项目全生命周期的造价管控数据, 对比实际造价与估算、概算、预算的偏差, 总结各阶段造价控制的成功经验与不足。重点分析偏差产生的原因, 如清单编制缺陷、变更管理不到位、市场价格预判偏差等, 形成后评价报告。将后评价结果转化为造价管控优化措施, 完善企业造价数据库、优化清单编制流程、细化限额设计标准, 为后续项目的造价控制提供数据支撑与制度保障, 实现造价管控能力的持续提升。

4 工程量清单计价模式下造价控制的保障措施与政策建议

4.1 企业层面的保障措施

(1) 提升造价管理人员专业能力: 建立常态化培训体系, 聚焦工程量清单计价规范、最新政策法规、BIM技术应用等核心内容开展专项培训; 鼓励人员参与行业交流与资格认证, 积累跨阶段造价管控经验, 提升对清单编制、变更处理、结算审核等关键环节的把控能力, 适应市场化计价需求。(2) 完善企业内部造价控制制度: 构建覆盖项目全生命周期的造价管控流程, 明确各部门及岗位的职责边界, 规范清单编制、报价审核、成本监控、变更审批等环节的操作标准; 建立成本偏差预警与考核机制, 将造价控制成效与绩效挂钩, 强化全员造价管控意识, 确保制度落地执行。

4.2 行业层面的政策建议

(1) 完善工程量清单计价规范与标准: 结合行业发展与技术革新, 动态修订计价规范, 细化清单项目划分、特

征描述及工程量计算规则, 统一结算审核标准; 针对新兴工程类型补充专项计价指引, 解决特殊场景下的计价难题, 提升规范的适用性与权威性。(2) 加强行业监管与信用体系建设: 建立跨部门联合监管机制, 严厉查处清单编制不规范、围标串标、高估冒算等违法违规行为; 构建企业与从业人员信用评价体系, 记录信用信息并向社会公示, 实施信用分级监管, 将信用状况与市场准入、招投标资格挂钩, 引导行业诚信经营。

4.3 技术层面的支持手段

(1) BIM技术在造价控制中的应用: 推广BIM技术全流程应用, 实现设计、施工、竣工阶段的造价协同管控, 通过三维建模精准提取工程量, 减少清单漏项错项; 利用BIM可视化特性模拟施工过程, 提前预判变更风险, 为成本优化提供数据支撑。(2) 大数据分析智能化造价管理平台: 搭建行业级造价大数据平台, 整合各类项目造价数据、市场价格信息, 通过大数据分析实现造价精准预测与动态调整; 开发智能化造价管理工具, 实现清单编制、报价分析、结算审核等环节的自动化处理, 提升造价管理效率与精准度。

结束语

工程量清单计价模式为造价控制提供了更科学的市场化框架, 但全周期管控仍需突破阶段性局限。本研究通过系统梳理决策、设计、招投标、施工及竣工各阶段的核心控制节点, 提出动态监控、风险预警与数据驱动的闭环管理策略。未来需进一步融合BIM与大数据技术, 完善行业信用体系, 推动造价控制向精细化、智能化方向发展, 为工程建设高质量发展提供坚实保障。

参考文献

- [1]杨新芳.工程量清单计价模式下公路工程造价控制措施[J].四川水泥,2025,(02):74-76.
- [2]张璇.基于工程量清单计价模式下的建筑安装工程造价分析[J].建筑与预算,2021,(04):26-28.
- [3]唐江舟,邓芳,李静.基于工程量清单计价模式的工程结算审核浅析[J].经济师,2021,(03):294-295.
- [4]徐振国.工程量清单计价模式下招投标阶段的工程造价控制分析[J].砖瓦,2021,(12):86-87.