基于工程量清单的招标控制价编制优化研究

张 斌
安徽世华工程造价咨询有限责任公司 安徽 铜陵 244000

摘 要 招标控制价是工程量清单计价模式下的核心造价文件，其编制质量直接影响工程项目的投资管控与招标公正性。本文结合建筑市场实践，系统分析工程量清单视角下招标控制价编制的现存问题及成因，从编制机制、技术应用、管理体系3个维度提出优化策略，并通过试点案例验证成效。研究表明，规范清单编制标准、引入市场化计价模式、构建全流程管控体系，可使招标控制价偏差率降低8%以上，为工程造价精细化管理提供实践路径。

关键词 工程量清单；招标控制价；编制优化

Research on Optimization of Tender Sum Preparation Based on Bill of Quantities

Zhang Bin
Anhui Shihua Engineering Cost Consulting Co., Ltd., Tongling 244000, Anhui Province, China

Abstract As the core cost document under the bill of quantities pricing model, the preparation quality of the tender sum directly affects the investment control of engineering projects and the fairness of tendering. Based on the practice of the construction market, this paper systematically analyzes the existing problems and causes in the preparation of tender sums from the perspective of the bill of quantities. Optimization strategies are proposed from three dimensions: preparation mechanism, technology application, and management system. The effectiveness is verified through pilot cases. Research indicates that standardizing the preparation standards of bills, introducing market-oriented pricing models, and constructing a whole-process control system can reduce the deviation rate of tender sums by more than 8%, providing a practical path for refined engineering cost management.

Key words Bill of Quantities; Tender Sum; Preparation Optimization

随着《工程造价改革工作方案》的深入实施，我国建筑市场正逐步建立“市场决定价格”的计价机制。工程量清单作为招标控制价编制的法定依据，其规范性直接决定造价成果的准确性——据《中国招标投标年鉴》数据，实行清单计价制度后，招投标活动投诉率下降约30%[1]。然而实践中，清单缺漏项、计价依据滞后、风险考量不足等问题仍普遍存在，导致某山地项目因控制价偏低引发中标方中途退场的极端案例，凸显编制优化的迫切性。因此，深入探究基于工程量清单的招标控制价编制优化路径，对于推动建筑市场计价机制改革、提升工程造价管理水平具有重要的理论与现实意义。

1 工程量清单与招标控制价的核心关联

1.1 清单对控制价的刚性约束

工程量清单作为“五统一”原则下的法定文件，其项目编码、项目特征描述、工程量计算规则、计量单位以及工作内容共同构成了招标控制价编制的核心基础框架。在某商业综合体项目的实施过程中，由于清单编制阶段对土方开挖工程量的估算出现显著偏差，实际开挖量被低估了约30%，这一误差直接引发了后续施工阶段的成本大幅增加和造价失控现象[2]。该案例充分说明，清单编制的准确性、详细性及合规性，是保障招标控制价科学合理、有效控制工程投资的前提条件。

1.2 控制价对清单的反馈调节

招标控制价是工程项目中至关重要的环节，其通过市场化计价的方式，能够有效验证清单内容的合理性。当控制价与当前市场行情出现较大偏差时，需进一步反向核查清单列项是否完整，是否存在遗漏或多余的项目。江苏某试点项目的实践表明，采用“清单列项+市场询价”相结合的模式，能够使控制价更为精准地反映实际成本水平[3]。

2 招标控制价编制的现存问题及成因

2.1 清单编制环节的源头缺陷

在工程项目的工程量清单编制过程中，常常出现缺漏项与描述失准的问题，严重影响项目的顺利推进与成本控制。例如，某住宅楼项目由于编制人员对施工工艺掌握不够全面，未能充分理解外墙保温系统的安装流程，导致在清单中完全遗漏了保温层的安装项目，造成后期施工安排与成本预算出现重大

疏漏；同样，在某水利工程项目中，由于工作人员疏忽，错误使用了项目编码，使得清单条目与设计内容不符，最终引发工程结算阶段的争议与纠纷[4]。这些问题的深层次原因在于部分清单编制人员的专业能力存在不足，对相关施工技术和标准规范理解不够深入，同时工程项目图纸的设计深度未能达到国家及行业规范的要求，进一步加剧了清单描述的偏差与缺失。

另一方面，计量规则的应用偏差也是清单编制中一个常见且危害较大的问题。部分造价人员对《建设工程工程量清单计价规范》的理解存在误区或应用不够熟练，导致在实际操作中出现对同一分项工程的重复列项或计算遗漏。例如，在某办公楼项目的清单编制过程中，由于编制人员错误解读了混凝土结构的计价规则，将部分已包含在综合单价中的措施项目重复计取，致使招标控制价与实际施工成本之间出现超过15%的显著偏差，不仅影响了投标单位的报价策略，也给项目后期的成本审核与结算工作带来诸多困难[5]。

2.2 计价过程中的系统性偏差

定额依赖与市场脱节的问题在工程造价领域表现得尤为突出。传统的预算编制方式过度依赖静态的定额标准，这些标准通常更新缓慢，无法及时反映人工成本、材料价格等关键要素的实时波动情况。例如，在某城市快速路建设项目中，由于编制时依据的钢材价格估算明显低于施工期间的实际市场价格，导致项目最终成本超出预算达20%，严重影响了项目的经济效益和资金安排。

风险费用计取缺失同样是当前工程预算管理中一个普遍存在的隐患。大多数项目在编制控制价时，未能充分考虑特殊工况可能带来的风险因素，如冬季施工所需的额外保温措施费用经常被遗漏。这种疏忽往往导致实际施工成本超出预期，甚至引发合同纠纷。以某中建集团承建的项目为例，由于在预算阶段未充分考虑山地施工的特殊风险和相应成本，最终在施工过程中产生了大量未预见支出，不仅造成成本严重超支，还导致了与业主之间的重大合同争议，对项目的顺利实施造成了严重阻碍。

2.3 管理机制上的保障不足

审核流程流于形式，缺乏科学严谨的三级审核体系，导致项目关键环节把控失效。例如，某财政投资项目在编制招标控制价时，由于审核机制不健全，未能按照规范要求预留暂列金额，最终在结算阶段出现实际支出超过合同价格10%的情况，不仅造成财政资金使用效率低下，还触发了财政评审风险，暴露出审核环节的形式化问题。

数据支撑体系薄弱，现有的材料价格信息库更新频率低、时效性差，难以为成本管控提供准确依据。日常询价工作多集中于普通常规材料，对于具有较高技术要求的品牌材料及特殊专用设备的价格信息掌握不足，缺乏系统性的数据采集和验证机制，导致成本测算偏差较大，直接影响投资控制的精确性和有效性。

3 招标控制价编制的优化策略

3.1 构建标准化清单编制体系

在强化源头管控方面，要求所有清单编制人员必须持双证上岗，即同时具备国家注册造价工程师执业资格证书和清单计价规范专项培训合格证书，确保从业人员专业能力达标。在此基础上，推行基于BIM技术的三维建模审核机制，对设计图纸进行可视化复核，有效识别设计冲突与表达不清问题，从源头杜绝清单缺项漏项。同时，借鉴香港地区先进的工程量清单管理模式，采用“工序导向”的编制方法，将项目特征描述细化到具体施工工艺层面，明确材料规格、施工方法和质量验收标准，显著提升清单编制的精细度和实用性。

在建立清单校验机制方面，创新性采用“图纸—模型—清单”三维度交叉比对验证方法，通过BIM技术构建与实际工程一致的信息模型，利用碰撞检测和智能算法自动识别清单项目与模型构件之间的偏差。这套机制在某大型市政道路项目中成功应用，实现了工程量清单的数字化校验，使清单误差率从实施前的12%大幅降至3%以下，有效控制了因清单错误导致的造价偏差，为项目投资控制提供了可靠保障。

3.2 创新市场化计价方法

推行“去定额化”组价模式：将施工费用与材料费用进行明确分离，采用二次询价机制确定人工与机械使用的市场参考价格，同时针对主材价格实施“平台询价与厂商报价”相结合的双轨制定价策略。这一模式在江苏省的试点项目中已得到验证，结果显示能够有效提升控制价的市场贴合度，使其更真实地反映实际成本波动与资源价格变化。

进一步完善风险计价规则：依据工程的具体类型设定差异化风险系数，针对山地施工或复杂度较高的工程项目，计提8%至12%的风险准备金；同时明确规定因人工成本上涨所产生的风险应单独列项计取，确保投标企业不会承担超出合理范围的风险负担，从而增强造价管理的科学性与公平性。

3.3 搭建全流程管控框架

建立三级审核制度体系：首先由编制人进行自审，重点核查工程量计算的准确性，确保数据基础无误；随后由部门进行

复审核查，主要审查计价依据的合规性与完整性，核对各项费率标准及定额套用的正确性；最终由行业专家开展终审，综合评估其市场适用性与经济合理性，从宏观层面把控造价水平。某造价咨询企业全面推行该制度后，有效提升了控制价编制的整体质量，控制价差错率显著下降达67%。

构建动态化数据平台系统：广泛接入建材网、造价通等多个权威数据源，系统整合形成覆盖建材、设备、人工等多类型的价格数据库，总量超过10万条；平台依托信息化手段实现每周定期更新各区域市场最新价格，大幅提升价格信息的时效性与准确性，为造价询价与成本测算提供可靠的数据支撑。

4 案例验证

在某框架剪力墙结构综合楼项目中（总建筑面积为17 321 m^2），通过采用一系列精细化、系统化的优化策略，成功编制了项目控制价。具体而言，在清单编制阶段，项目团队引入BIM建模技术进行多轮校验与碰撞分析，有效识别并修正了6处工程量漏项及4处清单编码错误，显著提升了清单的准确性和完整性。进入计价阶段后，团队创新采用“施工费市场询价结合主材竞争性报价”模式，其中人工单价根据市场实际水平较定额标准上调15%，钢材价格则综合三家主流供应商的报价取平均值确定，实现了成本数据的市场化和动态化。在审核阶段，团队严格执行三级审核机制，重点对暂列金额（按工程造价的10%计提）和风险费用（同样按10%比例计提）进行了多轮复核与优化，确保了费用设置的合理性与充足性。最终，优化后的控制价确定为1.28亿元，相较于采用传统方法编制的控制价下降了7.8%。项目结算阶段实际成本与控制价之间的偏差率仅为2.3%，整个实施过程未产生任何变更争议，充分验证了该优化策略在成本控制方面的显著有效性和实用价值。

5 结束语

本文研究表明，工程量清单的规范性、计价方法的市场化、管控机制的完善性是招标控制价编制优化的核心要素。通过标准化清单编制、去定额化计价、全流程审核等措施，可显著提升控制价准确性与合理性。未来可进一步探索AI技术在清单校验中的应用，构建“清单—计价—审核”智能闭环系统，助力工程造价管理数字化转型。

参考文献

[1]张鹏飞,孟兆磊.工程量清单及招标控制价编制过程中存在的问题与对策[J].中国现代教育装备,2025(7):11-12.

[2]童旭.工程量清单与招标控制价的编制问题及优化策略研究[J].房地产世界,2025(3).

[3]高海丰.工程招标控制价和工程量清单编制分析——以华东师范大学附属张江实验中学综合整新工程为例[J].工程设计与施工,2024,6(4):113-115.

[4]梁玉玲.工程量清单模式下招标控制价存在的问题及对策[J].玉林师范学院学报,2012,33(5):146-149.

[5]刘蕊蕊,曹梦珂.装配式建筑招标控制价的编制及应用[C]//北京力学会第30届学术年会.中国矿业大学(北京),2024.

（本文编辑 吴文博）

