

招投标中投标价格的计算与风险控制

徐航

丹江口市丹投建筑工程有限公司

DOI:10.12238/etd.v6i3.14381

[摘要] 投标价格进行科学计算以及做好风险控制,已经成为建设工程招投标成败的决定性因素。投标价格承载着投标人对工程项目的经济承诺,其构成要素涵盖分部分项工程费等核心部分,成本估算借助参数化估算与类比估算等方法实现精准测定,竞争博弈环境下的报价决策运用概率论等方法构建最优平衡模型。不同评标模式会对价格编制产生十分显著的影响,风险识别分为技术性与非技术性这两大类别,预防控制通过源头介入与过程跟踪以及制度保障形成闭环管理体系。

[关键词] 投标价格; 成本估算; 风险识别; 博弈分析; 综合单价

中图分类号: TU723.2 **文献标识码:** A

Calculation of bidding price and risk control in bidding

Hang Xu

Dandongkou City Dantou Construction Engineering Co., LTD.

[Abstract] The scientific calculation of bid prices and effective risk management have become the decisive factors in the success or failure of construction project bidding. Bid prices reflect the economic commitment of bidders to the project, with key components including sub-item costs. Cost estimation is achieved through methods such as parametric and analogous estimation to ensure accuracy. In a competitive bidding environment, the decision-making process for bid pricing employs methods like probability theory to construct an optimal balance model. Different evaluation models significantly influence price compilation. Risk identification is categorized into technical and non-technical risks, and preventive control involves intervention at the source, process tracking, and institutional safeguards to form a closed-loop management system.

[Key words] bidding price; cost estimation; risk identification; game analysis; comprehensive unit price

引言

建设工程招投标制度的完善推动着投标价格计算方法与风险控制技术的深入发展。投标价格作为反映工程项目价值的核心指标,其准确性直接影响投标企业的市场竞争力与项目收益。复杂多变的市场环境使得投标价格确定,面临技术难度加大与材料价格波动以及政策法规调整等多重挑战。科学的价格计算体系与系统的风险管控机制成为投标成功的关键保障,投标价格计算与风险控制理论的构建将为建设工程领域提供科学的决策支撑。

1 投标价格的理论基石与架构解析

投标价格在招投标活动里是核心要素,其科学性与准确性直接决定项目成败,深入理解投标价格理论内涵与法律属性以及构成机理,是开展有效价格计算与风险控制前提条件,从理论层面剖析投标价格本质特征,从实践角度解构其组成要素,有助于建立系统完整价格认知框架,为后续计算方法与风险管控奠定理论基础。

1.1 投标价格的理论内涵与法律地位

投标价格在招投标活动里承载着投标人对工程项目的经济承诺以及技术保证,其本质属性体现为市场竞争机制之下资源配置的价值表达。依据《建设工程工程量清单计价规范》相关规定,投标价格具有明确的法律约束力,一经确定便构成合同价款的重要组成部分。投标价格与招标控制价与评标价以及中标价形成有机的价格体系,其中投标价格作为投标人真实意愿的表达在法律层面具有要约性质,而中标价格则成为最终合同签订的法律依据。投标价格的确定必须遵循公平竞争原则,体现诚实守信的市场交易理念,承担相应的法律责任与经济风险,为工程项目的顺利实施提供价格保障与法律支撑^[1]。

1.2 投标价格的构成要素与计价原理

投标价格的构成体系严格遵循由分部分项工程费,措施项目费,其他项目费以及规费与税金这五部分组成的原理,各构成要素会按照市场化定价机制来进行科学合理配置。分部分项工程费是通过综合单价的形式,来体现人工费与材料费以及机械

使用费这些直接成本投入的,综合单价的确定需要考虑招标文件中所划分的风险范围及其费用。措施项目费反映施工组织设计与技术方案的具体要求,体现出投标人的管理水平与技术能力,规费是按照国家与省级政府规定的标准进行计取的,税金依据现行税法规定来计算。投标价格的计价原理强调成本补偿与合理利润以及风险分担这些基本原则,要求投标人在充分调研市场价格信息的基础上结合企业自身技术实力与管理能力形成具有竞争优势的报价方案^[2]。

2 投标价格的精准计算与操作实务

投标价格准确计算需要运用多种专业技术与分析方法,结合具体项目特点以及市场环境形成科学合理报价方案,从成本估算量化分析到市场竞争博弈考量再到评标方法差异化应对,每个环节都关联着最终报价竞争力与可行性,掌握这些核心技术与操作要领是投标企业提升中标率与保障项目收益关键所在。

2.1 工程成本的科学估算与测定

工程成本准确估算构成投标价格计算核心基础,其精度直接影响企业竞争力与盈利能力。成本估算过程要建立在详细工程量清单基础之上,通过对人工与材料以及机械等资源消耗量科学测定,结合当地市场价格信息进行综合分析。估算方法包含参数化估算与类比估算以及详细估算三个层次,其中详细估算基于具体施工方案与资源配置计划,能够提供最为准确的成本数据。成本基值确定需考虑项目技术难度与施工条件以及管理复杂程度等因素,建立动态成本数据库来支撑估算工作,材料价格波动性要求建立价格监测机制,及时收集与分析市场信息确保成本估算时效性与准确性,为后续报价决策提供可靠的数据支撑^[3]。

2.2 竞争博弈下的报价决策分析

投标报价决策实际上是个多方进行博弈的过程,投标人得在成本控制与中标概率间找最优平衡点。报价决策分析要基于对竞争对手历史投标数据做深入研究,通过统计分析来揭示其涨价策略与报价模式,每个投标方的报价行为一般遵循相对固定的策略框架,体现为成本基值加上特定涨价比例的计算模式。涨价比例的确定需综合考量项目风险程度与市场竞争激烈程度以及企业战略目标等多重因素,博弈分析中应运用概率论与数理统计方法,构建中标概率与期望收益的数学模型,用蒙特卡罗模拟等工具做风险量化分析。决策过程要平衡短期利益与企业长期发展,既得保证项目具有一定盈利性,又要维护企业在目标市场的竞争地位。

2.3 多元评标模式的价格编制

不同评标方法会对投标价格编制产生显著影响,这就要求投标人制定差异化的价格应对机制,在最低价评标法下,投标人应当采用成本领先战略,通过优化施工方案与资源配置来实现成本最小化,确保在保证质量的前提下形成价格优势。综合评标法需要统筹考虑价格分值与技术分值的权重关系,通过价格与技术方案协调优化来实现综合得分最大化,平均值报价评标

法要求投标人准确预测竞争对手的报价分布,运用统计学原理确定接近但略低于平均值的最优报价区间。评标方法的选择会直接影响市场竞争格局,投标人应当建立针对不同评标模式的价格编制标准,形成系统化的应对体系,价格编制过程中需要充分考虑评标规则的具体要求,避免因理解偏差而导致报价失误^[4]。

2.4 综合单价的组价与调整机制

综合单价作为工程量清单计价核心要素,其组价精度与调整机制直接关联投标价格竞争力与项目收益,综合单价组价应基于当地定额标准与市场价格信息,充分体现人工材料机械等生产要素实际消耗与价格水平。组价过程需考虑招标文件规定的风险范围,将可预见风险费用合理分摊到各分项工程综合单价里,材料价格市场风险要根据价格趋势与波动幅度确定合适风险费用比例,纳入综合单价进行计算。调整机制建立需遵循2024版清单计价标准相关规定,明确发包人与承包人各自承担的风险范围,避免采用无限风险或所有风险不合理约定,综合单价数据库建设有助于提高组价效率与准确性,通过历史数据积累与分析为未来项目提供参考依据^[5]。

3 投标价格风险的系统防控与机制建设

投标价格风险在项目全生命周期始终存在,复杂多变特性要求建立系统性防控体系与长效管理机制,对风险进行全面识别与科学评估以及主动预防与动态监控并提供制度保障,构建多层次全方位的风险管控网络,如此可有效降低价格风险给项目带来的不利影响,还能提升企业整体风险管理水平与市场竞争能力。

3.1 价格风险的识别与量化评估

价格风险识别得建立起系统性的分类框架,把投标价格风险划分成技术性风险与非技术性风险这两大类别,其中技术性风险包含地质地基条件变化与材料供应波动与设备配置偏差以及工程变更增减等可计量的风险因素。非技术性风险涵盖经济政策变化,市场竞争加剧,汇率波动影响以及不可抗力事件等非规律性的风险要素,量化评估过程要运用层次分析法来建立风险评估指标体系,通过专家打分以及历史数据统计去确定各类风险的发生概率与影响程度。评估方法有核对表分析法与事件树分析法,前者基于历史经验建立风险清单然后进行逐项核对,后者从项目起始状态出发通过逻辑推理确定风险发生的条件与发展过程,量化评估结果要形成风险等级划分,以此为后续的风险控制决策提供科学依据。

3.2 风险源头的提前介入与预防

风险预防机制是否有效取决于对风险源头准确把握及提前介入能力,投标阶段要建立起全面的风险排查体系。招标文件的深度研读是风险预防的关键重要环节,需对技术要求与质量标准与工期安排以及付款条件等条款逐项分析,以此识别潜在风险点与不确定因素,现场踏勘工作得制定详细的调研方案,重点关注地质条件与交通状况与材料供应渠道以及劳动力资源等影响成本的关键要素。技术方案的优化设计应充分考虑施工可行

性与成本控制要求,通过方案比选与专家论证降低技术实施风险,材料价格风险的预防需建立供应商评价体系,借助长期合作协议与价格锁定机制减少价格波动影响。人工成本风险的控制要基于当地劳动力市场调研,建立合理的用工计划与薪酬标准。

3.3 价格风险的过程跟踪与预警

要建立价格风险动态监控体系的关键风险指标实时跟踪机制,通过设置预警阈值来实现风险及时发现与快速响应,材料价格监控系统应覆盖主要材料品种的市场价格变化情况,建立价格指数与趋势分析模型,当价格波动超出预设范围就自动触发预警机制。人工成本跟踪需关注当地最低工资标准调整,社会保险费率变化,劳动力供需关系等影响因素,政策风险监控要建立法规政策信息收集渠道,及时掌握税收政策与环保要求以及安全标准等方面的变化动态。预警响应机制涵盖风险评估与应对方案制定以及措施实施等环节,形成闭环管理体系,风险跟踪数据要建立档案管理制度,为后续项目提供历史参考以完善风险识别与评估准确性。

3.4 风险管控的制度体系与组织保障

风险管控制度体系建设得从组织架构与职责分工以及考核激励等维度构建完整管理框架。组织架构设计要设立专门风险管理部门,配备有工程技术与经济管理以及法律财务等专业背景人员,形成跨部门协调的风险管控团队。职责分工需明确各层级人员在风险识别与评估与应对以及监控等环节具体责任并建立责任追溯机制,流程标准化建设包含风险管理手册编制与作业指导书制定以及表单模板设计等,以确保风险管控工作规范性与一致性。信息系统建设要实现风险数据集中管理与共享以支撑风险分析以及决策数字化需求,培训体系应涵盖风险管理

理论与实务操作以及案例分析等内容,来提升全员风险意识与专业能力,考核激励机制要将风险管控绩效纳入绩效评价体系并通过正向激励促进风险管理水平持续改进。

4 结语

投标价格计算与风险控制体系建设,需要理论创新与实践探索的有机结合,投标价格的理论基石能为科学计算提供坚实的支撑,精准测算技术的应用可提升报价决策的科学性水平。成本估算方法的完善,竞争博弈模型的应用,多元评标模式的应对能为投标企业创造发展机遇。风险识别评估技术的运用,预防控制措施的实施,制度体系的建设可形成完整的风险管控网络。数字化技术与人工智能的融合应用会进一步提升投标价格计算的精度,推动招投标行业朝着科学化智能化方向发展。

[参考文献]

[1]王立新.建设工程招投标阶段工程造价控制研究[J].居业,2025,(03):127-129.
[2]郝璟.建筑招投标工程造价计价方法与价格机制设计研究[J].中国招标,2025,(05):154-157.
[3]刘跃.建筑工程投资项目招投标的风险控制分析[J].中国科技投资,2025,(01):41-43.
[4]李名强.招投标实践中价格评议常见问题及处理[J].中国招标,2024,(01):138-140.
[5]陈富刚.工程造价风险规避分析——以建筑项目招投标阶段为例[J].城市建筑,2021,18(29):193-195.

作者简介:

徐航(1990—),男,汉族,湖北十堰人,本科,中级工程师,研究方向:工程造价,概预算等。