

电力工程项目最低价中标机制的利弊分析与替代方案思考

李 钢

焦作煤业（集团）有限责任公司供电工程分公司 河南 焦作 454000

摘要：最低价中标（Lowest Evaluated Bid Price, LEBP）作为一种在公共采购和工程建设领域广泛应用的评标方法，因其程序透明、操作简便、易于监管等优势，在我国电力工程项目招标中长期占据主导地位。然而，随着我国能源结构转型加速、新型电力系统建设深入推进以及对工程质量和安全要求的日益提高，最低价中标机制所暴露出的弊端愈发显著，如低价恶性竞争、工程质量隐患、安全事故频发、创新动力不足等问题，严重制约了电力行业的高质量发展。本文旨在系统剖析最低价中标机制在电力工程项目应用中的内在逻辑、现实困境及其深层原因，并在此基础上，结合国际经验与国内实践，提出构建以“综合评估法”为核心的多元化、差异化、全生命周期的评标体系替代方案，以期优化我国电力工程招标投标制度、保障国家能源安全和推动行业可持续发展提供理论参考与实践路径。

关键词：电力工程；最低价中标；全生命周期成本；高质量发展

引言

电力工程项目的建设质量直接关系到国家能源安全、经济社会稳定运行以及人民群众的生命财产安全。作为项目实施的关键环节，招标投标制度的设计与执行，从根本上决定了承建单位的能力水平、工程项目的最终品质以及整个产业链的健康生态。长期以来，我国在包括电力工程在内的基础设施建设领域，普遍采用“经评审的最低投标价法”（即最低价中标）。该机制的核心理念在于通过市场竞争，以最低的价格获取所需的商品或服务，从而实现财政资金或企业投资的最大化效益。这一制度设计初衷良好，尤其在改革开放初期，对于打破地方保护、遏制腐败、降低建设成本发挥了积极作用。然而，时代背景已发生深刻变化。当前，我国正处在构建以新能源为主体的新型电力系统的关键时期，电力工程项目呈现出技术集成度高、系统耦合性强、安全可靠要求严苛、运维周期长等特点。在此背景下，单纯以价格为唯一或决定性因素的评标模式，其局限性与负面效应日益凸显。近年来，因低价中标导致的工程质量缺陷、设备故障乃至重大安全事故屡见报端，不仅造成了巨大的经济损失，更对社会公共安全构成了潜在威胁。因此，对最低价中标机制进行深刻的反思与批判，并探索更为科学、合理的替代方案，已成为推动电力行业高质量发展的迫切需求。

1 最低价中标机制的理论基础与现实动因

最低价中标机制并非凭空产生，其背后有着深厚的经济学理论支撑和特定的历史现实土壤。

1.1 理论基础：新古典经济学与委托-代理理论

从经济学视角看，最低价中标机制植根于新古典经

济学的完全竞争市场假设。该理论认为，在信息充分、市场参与者众多且理性的前提下，价格是资源配置最有效的信号。通过公开招标，业主（委托人）可以吸引大量合格的承包商（代理人）参与竞争，最终由出价最低者中标，从而实现社会福利最大化。同时，委托-代理理论也为其提供了合理性解释：在信息不对称的情况下，业主难以准确判断承包商的真实能力和履约意愿，而价格作为一个客观、可量化的指标，能够有效减少主观判断带来的寻租空间和道德风险，增强招标投标过程的透明度和公信力。

1.2 现实动因：历史惯性与监管便利

在我国特定的发展阶段，最低价中标机制的盛行有其深刻的现实原因。首先，计划经济向市场经济转轨过程中，为快速建立规范的市场秩序、防止暗箱操作和权力寻租，政府倾向于采用规则清晰、易于执行的刚性制度。最低价中标以其“价低者得”的简单逻辑，成为首选^[1]。其次，对于大型国有企业和政府部门而言，采用最低价中标可以在审计和巡视中有效规避“高价采购”、“利益输送”等质疑，是一种风险最小化的合规策略。最后，在过去以规模扩张和速度优先的发展模式下，控制初始投资成本被视为衡量项目成功与否的关键指标，而对项目的长期性能、运维成本和全生命周期价值关注不足。

2 最低价中标机制在电力工程领域的弊端与风险

尽管有其理论和历史依据，但最低价中标机制在复杂、高风险的电力工程领域，其弊端已远超其优势，具体表现在以下几个方面：

2.1 诱发恶性低价竞争，扭曲市场秩序

在最低价中标规则的驱动下，投标企业为了赢得项

目,往往不惜以低于成本的价格竞标。这种行为不仅违反了《招标投标法》中关于“不得低于成本价竞标”的规定,更严重扰乱了正常的市场竞争秩序。企业间的竞争焦点从技术创新、管理优化、质量提升转向了如何最大限度地压缩成本,甚至通过偷工减料、使用劣质材料、虚报工程量等不正当手段来维持利润。长此以往,劣币驱逐良币,那些注重质量、信誉和长期发展的优质企业被挤出市场,整个行业的技术水平和诚信体系遭到破坏。

2.2 埋下工程质量与安全隐患,威胁能源安全

电力工程具有高度的专业性和系统性,任何一个微小的元件失效或施工瑕疵都可能引发连锁反应,造成大面积停电甚至灾难性事故。最低价中标迫使承包商在设备选型、材料采购、施工工艺等关键环节上不断“降配”^[2]。例如,选用耐热等级不足的电缆、绝缘性能不达标的变压器、强度不够的铁塔构件等。这些“先天不足”使得工程在投运后极易出现故障,不仅增加了运维难度和成本,更对电网的安全稳定运行构成直接威胁。一旦发生重大安全事故,其造成的社会经济损失将远超初期节省的那点建设成本。

2.3 抑制技术创新与产业升级

电力行业正处于技术快速迭代的变革期,柔性直流输电、智能变电站、源网荷储一体化等新技术、新装备层出不穷。然而,最低价中标机制天然排斥高成本、高附加值的创新产品和服务。因为任何技术创新在初期都意味着更高的投入,这在以价格为唯一导向的评标体系中处于绝对劣势。久而久之,企业失去了研发投入的动力,整个产业链陷入低端锁定的困境,无法适应构建新型电力系统的战略需求,阻碍了国家能源转型和科技自立自强的步伐。

2.4 增加全生命周期成本,损害业主长远利益

最低价中标仅关注项目的初始建设成本(CAPEX),而完全忽视了项目长达数十年的运营维护成本(OPEX)。一个低价中标的劣质工程,其后期的故障率高、能耗大、维修频繁,导致全生命周期成本(LCC)急剧攀升。对于电网公司等业主单位而言,表面上节省了建设投资,实则付出了高昂的隐性代价,最终损害的是自身的经济效益和社会形象。这是一种典型的短视行为,与现代工程管理强调的全生命周期价值最大化理念背道而驰。

2.5 催生合同纠纷与法律风险

低价中标后,承包商往往面临巨大的履约压力。为了弥补亏损,他们可能会采取各种手段,如恶意索赔、拖延工期、要求变更设计增加费用等,导致合同履行困难重重,双方矛盾激化,最终诉诸法律。这不仅耗费了大量

的时间和精力,也破坏了良好的合作关系,影响了工程的整体进度和效益。

3 最低价中标困境的深层原因探析

上述弊端产生,既有制度设计本身的缺陷,也有外部环境和执行层面的问题。

3.1 制度设计的单一性与僵化性

现行招标投标法规过度强调价格权重,对技术、商务、服务等非价格因素的评价缺乏系统性和强制性。即使部分项目采用综合评估法,也常常流于形式,价格分占比过高(如70%以上),使得技术方案的优劣难以对最终结果产生实质性影响。

3.2 “成本”界定模糊,监管执行乏力

《招标投标法》虽禁止低于成本价竞标,但何为“成本”并无统一、可操作的标准。企业的个别成本千差万别,监管部门难以有效甄别和查处。加之围标串标等违法行为隐蔽性强,使得最低价中标常常沦为不法分子操纵市场的工具。

3.3 业主责任意识与专业能力不足

部分业主单位(尤其是非专业的投资方)过于看重短期财务报表,缺乏对工程全生命周期价值的认知。同时,其内部缺乏专业的技术评审团队,难以对复杂的电力工程技术方案进行科学、公正的评估,只能依赖简单的价格指标来做决策。

3.4 社会信用体系不健全

在一个成熟的市场环境中,企业的信誉是其最重要的资产。但在我国,工程建设领域的信用评价和惩戒机制尚不完善,失信成本过低。一家因低价中标导致工程烂尾的企业,依然可以换个“马甲”继续参与投标,使得市场无法通过声誉机制进行自我净化。

4 替代方案的构建:迈向科学、多元、全生命周期的评标体系

针对最低价中标机制的种种弊端,亟需构建一套更加科学、合理、适应新时代电力工程特点的评标体系。核心思路是从“唯价格论”转向“价值导向”,具体可从以下几个维度展开:

4.1 全面推广并优化“综合评估法”

综合评估法应成为电力工程招投标的主流方法。其关键在于科学设定评审因素及其权重。(1)重构评分权重:大幅降低价格分的权重(建议不超过50%),相应提高技术方案(30%-40%)、企业资质与业绩(10%-15%)、项目管理与服务承诺(5%-10%)等非价格因素的权重。(2)细化技术评审标准:技术方案评审应聚焦于关键技术路线的先进性与成熟度、设备选型的可靠性与能效水

平、施工组织设计的合理性与安全保障措施、对新型电力系统接入的适应性等核心内容,聘请独立第三方专家进行深度评审^[3]。(3)引入“合理低价”概念:价格评审不应只看绝对最低价,而应结合市场行情、历史数据和成本分析,识别并剔除明显不合理的异常低价,确保中标价格既能反映市场竞争,又能覆盖合理成本。

4.2 大力推行“全生命周期成本(LCC)”评标模型

LCC模型将项目的初始投资、运行能耗、维护检修、故障损失、退役处置等所有成本纳入考量范围,选择LCC总值最低而非初始报价最低的投标方案。(1)建立LCC数据库:由行业协会或权威机构牵头,建立涵盖各类电力设备和工程的LCC参数数据库,为评标提供可靠依据。(2)量化非经济因素:对于安全、环保、社会效益等难以货币化的因素,可采用多属性效用理论(MAUT)等方法进行量化赋分,与LCC得分共同构成综合评价。(3)试点先行,逐步推广:可在特高压、智能电网、储能等对长期性能要求极高的重大项目中率先试点LCC评标法,积累经验后向全行业推广。

4.3 实施项目分类分级管理,实现精准施策

并非所有电力工程项目都适用同一套评标规则。应根据项目的重要性、技术复杂度、安全风险等级等因素进行分类。(1)A类(高风险、高技术):如跨区特高压输电、枢纽变电站、核电配套工程等,必须采用严格的综合评估法或LCC法,价格权重应最低。(2)B类(中等风险、标准化):如常规输变电线路、配网改造等,可采用优化后的综合评估法,平衡价格与质量。(3)C类(低风险、简单通用):如小型土建、辅助设施等,可保留最低价中标,但需加强履约担保和过程监管。

4.4 强化全过程监管与信用体系建设

(1)加强事中事后监管:利用大数据、物联网等技术手段,对中标项目的履约情况进行全过程动态监控,对偷工减料、以次充好等行为进行严厉惩处^[4]。(2)完善信用评价体系:建立覆盖全行业的工程建设主体信用档

案,将投标行为、履约表现、质量安全记录等纳入评价,并与市场准入、资质评定、评标加分等挂钩,形成“守信激励、失信惩戒”的长效机制。(3)压实业主主体责任:明确业主单位在选择评标方法、组建评标委员会、监督合同履行等方面的主体责任,引导其树立全生命周期价值理念,摒弃短视行为。

5 结语

最低价中标机制曾是我国工程建设市场化改革的重要产物,但其固有的局限性在当今追求高质量发展的时代背景下已显露无遗。尤其是在关乎国计民生的电力工程领域,继续沿用这一简单粗放的模式,无异于饮鸩止渴,将给国家能源安全和行业发展带来不可估量的风险。改革势在必行。未来的电力工程招投标制度,必须摆脱对初始价格的过度迷恋,转向以综合价值和全生命周期成本为核心的科学评价体系。这不仅是技术层面的调整,更是发展理念的深刻变革。通过全面推广优化的综合评估法、积极探索LCC评标模型、实施精准的项目分类管理,并辅以强有力的全过程监管和信用体系建设,我们才能构建一个既公平高效、又保障质量与安全的健康市场生态。唯有如此,才能确保每一项电力工程都成为经得起历史检验的精品工程、放心工程,为构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系,实现“双碳”目标和中华民族的伟大复兴提供坚实可靠的电力支撑。

参考文献

- [1]肖济安.基于最低价中标规则的H火力发电公司维修业务外包流程优化研究[D].东北财经大学,2024.DOI:10.27006/d.cnki.gdbcu.2024.002034.
- [2]陈鹏,王喆.最低价中标法下如何确保采购品质[J].中国招标,2023,(08):171-172.
- [3]孙向阳.为何从双赢走向双输从供应链角度分析最低价中标的危害及对策[J].通信企业管理,2022,(07):27-30.
- [4]龚彩菊.中国建筑工程招标应用最低价中标法的问题及对策[J].房地产世界,2022,(02):141-143.