

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyh.2024.08.068

基于SWOT分析法的市政工程招投标阶段造价管理

陈佳燕

(上海百通项目管理咨询有限公司,上海市200122)

摘要:研究了SWOT分析法在市政工程招投标阶段造价管理中的作用及其应用情况。首先阐述了市政工程招投标阶段造价管理的特点,如不确定性高、时间压力大等;接着阐述市政工程招投标阶段造价管理风险识别与分析方法,如定性分析法、专家评估法、对比分析法、SWOT分析法等;随后简单陈述了市政工程招投标阶段造价管理SWOT分析的涉及内容及其在招投标阶段造价管理中的作用;最后,通过实际案例分析,验证了SWOT分析在招投标阶段造价管理中可行性及有效性。

关键词: SWOT分析法;招投标;造价管理

中图分类号: TU990.05

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2024)08-295-03

0 引言

随着我国经济的快速发展和城市化进程地加快,市政工程行业迎来了前所未有的发展机遇。招投标作为市政工程项目实施的关键环节,对于保障工程质量、控制工程造价、确保公平竞争均具有重要意义。然而,在实际操作中,招投标阶段往往存在诸多造价风险,这些风险若得不到有效控制与管理,不仅会影响项目地顺利进行,还可能给各方带来巨大的经济损失。因此,本文探讨市政工程施工招投标阶段的造价管理措施具有重要的理论价值和现实意义。

1 市政工程招投标阶段造价管理的特点

招投标阶段的造价管理具有不确定性高、时间压力大、合同约定、竞争激烈和信息不对称等特点。在招投标阶段,项目的具体实施细节和条件还没有完全确定,市场行情、原材料价格、劳动力成本等因素都存在较大的不确定性,造价风险发生概率较高。

首先是时间紧张,由于招投标阶段通常时间紧迫,各方面需要在有限的时间内迅速做出决策,因此在时间紧迫的情况下很容易忽略造价风险的全面评估和管理,增加了风险发生的可能性;其次是条款繁多。由于招标文件及合同条款对于造价风险的分担和控制起至关重要的作用,条款的不明确或不完善会大幅增加造价风险的发生概率,而且各项条款又

约束并限制了项目建设方在控制造价风险时的灵活性;再次是报价复杂。各投标人为了争取中标往往会报出各种不同的投标价格,这种价格战容易导致项目的造价风险增加;还有就是信息复杂,在招投标阶段,各方面信息不对称的情况较为普遍,造价风险的评估和控制也会受到信息的限制,难以全面准确地评估项目的风险状况。

2 市政工程招投标阶段造价管理风险识别与分析方法

市政工程招投标阶段的造价风险众多,要有效地对其进行识别与分析,一般采用以下几种方法。

(1)定性分析法:通过对项目背景、目标、环境等因素进行定性分析,可以初步识别潜在的风险因素。

(2)专家评估法:通过咨询专业人士(如工程专家、经济专家等)的意见和经验,对项目造价进行评估和分析,从而发现可能存在的风险。

(3)数据统计分析法:利用历史数据和相关统计数据进行分析 and 比较,可以找出项目中存在的异常情况 and 趋势,进而预测和识别可能的风险点。

(4)网络调查法:通过网络调查和问卷调查等方式,收集相关人员的意见和建议,了解他们对项目造价的预期和担忧,从中发现潜在的风险因素。

(5)SWOT分析法:通过分析项目和组织的内部优势(Strengths, S)、劣势(Weakness, W)、机会(Opportunities, O)和(Threats, T)威胁,可以识别可能影响项目造价的风险因素,帮助制定相应的应对策略和措施。

收稿日期: 2023-08-23

作者简介: 陈佳燕(1984—),女,学士,工程师,从事工程咨询工作。

(6) 比对分析法:将类似项目的造价数据和实际执行情况进行对比分析,找出不同项目之间的差异和问题,从而发现潜在的造价风险。

3 市政工程招投标阶段造价管理 SWOT 分析

(1) 优势分析

法律法规和行业标准齐全、招标文件及合同条款有规范模板、专业团队负责招标管理。

(2) 劣势分析

投标价易受市场影响、团队管理水平要求较高、成本投入较大。

(3) 机会分析

包括完全竞争、多方参与和充分报价。

(4) 风险分析

主要包括招标文件不够规范、评标流程存在瑕疵、合同条款不够完善、工程量计算不够合理。

(5) 优势机会分析

应充分利用法规、标准、专业团队等优势条件,通过公开竞争获得满意的投标价。

(6) 劣势机会分析

应尽量降低市场风险及成本投入,提高管理水平,通过公开竞争获得满意的投标价。

(7) 优势风险分析

充分利用法规、标准、专业团队等优势条件,使用各种方法减少各类风险的产生,确保招投标过程中对造价的有效管理。

(8) 劣势风险分析

应尽力降低市场风险及成本投入,提高管理水平,使用各种方法减少各类风险的产生,确保招投标过程中对造价的有效管理。

4 基于 SWOT 分析的市政工程招投标阶段造价管理措施

基于上述 SWOT 分析,一般可采取以下几种措施来提升工程招标阶段造价管理水平。

(1) 提高项目管理水平。组建专业管理团队,通过精细化管理,及时发现问题并采取相应的措施,加强工程招标阶段造价控制的管理。

(2) 规范招标文件编制,合理确定招标条件。招标文件的编制遵循国家法律法规和行业标准,确保文件内容完整、准确、规范;同时,招标文件中明确投标报价的组成和计算方式,避免出现歧义;此外,招标文件中充分考虑工程实际情况,合理设定投标条

件,确保投标人能够充分竞争,并提供最优的报价和施工方案。

(3) 进行合理的工程量计算,并加强市场调研和信息收集。在工程招标过程中,工程量的计算是一个至关重要的环节,它直接关系到工程预算的准确性,准确的工程量计算可以帮助企业合理估算工程成本,进而保证后续招投标的公正性与合理性;同时,加强市场调研和信息收集,可以更加进一步确保工程造价的合理性与准确性,为工程招标阶段的造价管理创造良好条件。

(4) 不断优化成本结构,确保招标控制价合理可行。通过对工程项目成本结构的不断分析和优化,并在常规施工方案的基础上,通过优化材料选择、改进工艺流程等方式,进一步调整、优化工程招标造价,确保招标控制价合理可行。

(5) 完善合同条款,确保合同条款清晰明确。通过对工程范围、工期、价格、质量、支付条件、违约责任和风险管理等方面的周密规划,确定条款明确、逻辑清晰、内容完善的合同条款,可以为工程招标阶段的造价管理打下坚实基础。

(6) 严格的评标流程,选择合适的承包商。在选择承包商时,严格按照既定的评标办法及办事流程,综合考虑投标单位的资质、经验、技术方案、综合报价等因素,确保再招标限价范围内,选出能够满足各项合同条款且报价合理的承包商。

5 SWOT 分析法在招标阶段造价管理中的应用实践

某城市的大型市政场站项目,由于工程规模大、参与方多,加之工程体量大、工期较长,市场材料价格存在波动可能,在招投标阶段面临严峻的造价风险,使得项目预算难以准确把控。为此,建设方采用 SWOT 分析法对招标阶段中的造价风险进行了详细分析,并根据分析结果采取了一系列有针对性的造价管理措施。SWOT 分析结果见表 1。

根据 SWOT 分析,该项目最终确定采用了以下几项招标造价管理措施。

(1) 提高项目管理水平。本工程项目按项目部制原则专门组建了专业的项目管理团队,聘用了一批经验丰富、技术能力的管理人员进行项目全过程管理;在工程招标造价管理方面,通过定期组织评估会议,邀请项目管理、设计、施工等各方面的专家参与,共同讨论可能影响工程造价的风险因素,制定相应

表1 SWOT分析表

SWOT分析		优势(S)	劣势(W)
		相关规范、标准齐全 招标文件及合同条款有类似项目可参考 成立管理团队 委托招标代理	工程体量大、工期长 投标价易受市场影响 招标对项目部、招标代理的专业能力要求高 前期管理成本投入较大
机会(O)	面向全国发布招标公告 采用公开方式招标 运用综合评分法评标	优势机会(SO)分析 严格按照法规、标准,经过项目团队的专业管理,通过公开招标,运用合理的评标方法,获得满意的投标价	劣势机会(WO)分析 通过优化招标条款,尽量降低市场风险及成本投入,提高专业团队管理水平,通过公开竞争获得满意的投标价
风险(T)	招标文件编制存在错误 评标方案存在瑕疵 合同条款不够完善 工程量计算存在错漏	优势风险(ST)分析 应严格按照法规、标准规定,并用好项目部的专业优势条件,使用各种方法尽力减少在招标文件编制、评标方案确定、合同条款拟定、工程量计算等环节可能产生的各类风险,确保招投标过程中对造价的有效管理	劣势风险(WT)分析 应通过优化招标条款,尽量降低市场风险及成本投入,并尽量提高团队的专业管理能力,使用各种方法尽力减少在招标文件编制、评标方案确定、合同条款拟定、工程量计算等环节可能产生的各类风险

的应对策略,有效地提高了招标造价管理的全面性和前瞻性。

(2)规范编制招标文件。项目团队特别招标文件的审核,为确保严谨性与合理性,招标文件中详细说明了工程项目的技术要求、性能标准以及验收条件,确保所有投标人都能在同一标准下竞争;同时,通过设置合理的评标方法和标准,鼓励投标方提供性价比高的解决方案。

(3)合理计算工程量。项目管理团队委托同类项目经验丰富的专业造价人员进行工程量计算,依据市政工程设计图纸和相关技术规范,对每个分部、分项工程进行量化分析,将工程分解为若干个部分,如基础工程、主体结构、外立面工程、暖通工程、给排水工程、消防工程、弱电智能化工程、精装修工程等;依据相关规范和定额对每个部分进行详细计算,并在初次计算完毕后进行复核与审核,确保计算结果的准确性与合理性;同时,运用BIM技术快速准确地统计工程量、发现设计问题、优化调整设计方案,进一步提高工程量计算的效率和准确性。

(4)优化成本结构。本项目采用全面的成本预测模型,通过收集历史数据和市场信息,运用专业软件建立分析模型,运用静态成本与动态变量相结合的方式,通过对主要材料、设备和人工成本的详尽分析,准确地测算出项目总成本及项目招标控制价。

(5)完善合同条款。在确定合同条款时,项目管理团队对工程范围、工期、价格、质量保证和验收标准、支付、违约责任、设计变更、施工调整等条款进行认真梳理;使用合理清晰明了的法律语言及专业术语,界定各方责任,说明工程的具体任务、标准,确定合理的工期,明确工程的总价、计价方式、质量保证

和验收标准、支付条款、违约责任等,有效构建出一个全面且专业的合同框架,为工程项目顺利完成招标提供坚实的法律基础,减少后续执行过程中可能出现的风险和争议,为项目的成功奠定坚实基础。

(6)严格投标评审流程。评审团队由经验丰富的工程师、成本顾问和法律顾问组成,通过资格预审的方式对投标文件进行初步筛查,提前排除不符合技术规范或存在潜在风险的投标;同时,运用了定量分析和定性评估相结合的方法,确保选出的承包商既能满足工程质量要求,又能提供合理的投标报价。

通过上述措施的实施,该大型市政场站项目在招投标阶段成功控制了造价风险,最终有效控制了成本并确保项目顺利完成。这一案例表明,通过科学的预测、合理的风险分摊、严谨的招标文件、严格的投标评审、透明的信息平台以及跨部门的合作,可以对工程招标阶段造价进行有效地控制与管理。

6 结论及展望

工程招投标阶段的造价管理复杂而重要,需要项目团队运用专业知识和技能,结合项目具体情况,灵活采取措施,通过不断优化管理方法,提高风险应对能力,为工程的顺利实施提供坚实的保障。本文通过对市政工程招投标阶段造价管理进行SWOT分析,确定上述过程中的优势、劣势、机会及风险,给出相应的优化管理措施方案,并通过案例分析验证了这些措施的可行性及有效性。

然而,招标阶段的造价管理仍面临诸多挑战和不确定性因素,需要各方共同努力,不断完善和改进。未来研究可以进一步探讨市政工程招投标阶段造价管理的机制和方法,以提高管理效果和水平。随

(下转第300页)

机械按每天3工日计算。地下室范围外站台板施工,千斤顶消耗量为 $1212 \times 20 \text{天} \times 3 \text{台班} / d / 8683 \text{m}^2 = 8.375 \text{台班}$,高压油泵 $64 \times 20 \text{d} \times 3 \text{台班} / d / 8683 \text{m}^2 = 0.442 \text{台班}$ 。地下室范围内站台板施工,千斤顶消耗量为 $184 \times 10 \text{d} \times 3 \text{台班} / d / 2570 \text{m}^2 = 2.148 \text{台班}$,高压油泵 $12 \times 10 \text{d} \times 3 \text{台班} / d / 2570 \text{m}^2 = 0.140 \text{台班}$ 。

3.3 站台板降落工艺单价分析

通过理论分析,并结合现场实际调研数据,形成降板工作的单价分析,如表2所示。

表2 降板工作单价分析

序号	项目名称	地下室范围内 站台板降落 m ²	地下室范围外 站台板降落 m ²
1	综合人工 / 工日	0.231	0.078
2	立式油压千斤顶 200 t / 台班	8.375	2.148
3	泵管使用费 / (m·d)	51.684	12.891
4	高压油泵 80 MPa / 台班	0.442	0.140
单价 / (元·m ⁻²)		236.56	71.52

3.4 工程造价分析结果

综合站台板、柱切割和浇筑,以及植筋等改造工作,地下室范围内站台板改造工程综合指标为1020元/m²,地下室范围外站台板改造工程综合指

标为840元/m²。从结果看,地下室范围内站台板降落综合考虑略高,主要原因是地下室范围内板体结构较大,降落结构重量较大,施工难度高及复杂,人工及机械投入相对更多。与同类项目对比,工程综合指标偏差较小,经济指标相对合理。

4 结语

通过对工程关键工序的理论分析,结合现场实际情况统计,以实物量法分析了站台板降落过程的人材机消耗,从而对于站台板改造工程的造价进行分析,为其他同类工程的造价估算提供借鉴。实物量法分析单价简单直接,但是对预算人员要求较高,不仅需要对于工程施工组织、工艺流程十分了解,还应具备较高的综合分析能力。在缺少定额等参考资料时,实物量法在确定工程造价方面不失为一种切实可行的方法。

参考文献:

[1] 吴晓强,田川.既有地下地铁车站的改扩建施工[J].四川水力发电,2023,42(3):76-81.
 [2] 廖石田,杨罗女,管际明.浅析定额法与实物量法[J].江西水利科技,2004(2):122-124.
 [3] 罗杏春,吴培关,范开涛,等.实物量造价分析方法与造价分析系统[J].交通标准化,2004(8):118-121.

(上接第297页)

着市场竞争的加剧和技术地发展,工程招标阶段的造价风险将进一步加大,为了应对这一挑战,需要不断探索新的方法和技术,以更好地控制和管理造价风险;引入智能化管理系统,实现对工程量和材料价格等的实时监控和分析,及时调整和控制预算;加强与相关行业的合作,借鉴其他领域的经验和方法,提高造价管理的准确性和效率;同时,也需要加强法律法规的建设,完善监管体系,保障招投标活动的公平公正和安全有序。

参考文献:

[1] 程旭.建设项目招投标阶段造价风险分析和应对[J].四川建材,2018,44(7):205-206.
 [2] 伍珂珂.建筑工程招投标阶段工程造价控制措施分[J].居舍,2020(5):154.
 [3] 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.
 [4] 禹力.建筑工程招投标造价控制与合同管理的关系[J].中国招标,2023(3):113-115.
 [5] 郭小昆,李刚,鲁千里.招投标阶段影响工程造价的因素及控制措施[J].中国工程咨询,2023(9):91-95.