

勘察设计阶段招投标风险定量评价方法探究

苏 航

中铁二院工程集团有限责任公司 四川 成都 610031

摘要: 勘察设计阶段招投标作为建筑工程项目较为重要的一个环节, 期间有不少的风险, 如果不能以有效的方法进行控制, 将会在后续出现较多问题, 带来一系列不良的反应。为确保招投标活动可以较好进行, 发挥出该活动的价值, 使用风险定量评价的方法, 寻找建筑工程项目的信息, 运用招投标风险定量评价方法进行梳理。当下风险定量评价方法较多, 不同方法的原理存在差别, 同时适用场景与优缺点各异, 为较好的运用风险定量评价方法实现招投标风险的定位与控制, 需要对风险定量评价方法有足够了解, 同时清楚工作要求, 在此基础上选择风险定量评价方法, 同时作出对方法的调控, 得到相对客观的分析, 实现对招投标风险的有效控制。本文基于招投标风险定量评价内容进行深入研究, 分析招投标风险定量评价的理论, 展示相关的方法。

关键词: 招投标; 风险定量评价; 评价理论; 风险分析

招投标存在不少的风险, 一旦不能对其进行有效的控制, 将建筑项目承包给资质不足或信誉不佳的勘察设计单位, 建筑质量差、晚交工等情况均可能出现, 将会导致建筑项目的综合价值变低^[1]。招投标作为建筑行业常进行的活动, 目的在于筛选合格的勘察设计单位, 对建筑工程项目的勘察设计成本进行控制, 最大程度保证建筑项目有较好的品质, 不会影响到后续的施工建设和使用。但是由于招投标环节有较多的不确定因素, 所以即便在当下仍可能出现风险。招投标风险出现的原因不少, 比如项目竞争激烈, 由资质和信誉不佳的单位承接项目, 这些均为招投标常见的风险^[2]。为确保招投标活动可以顺利进行, 让项目最终达到质量要求, 需要在招投标活动进行中, 以有效的方法进行控制, 消除期间存在的风险也是重要工作。风险定量评价在招投标中的运用, 根据工作具体需求, 对不同风险定量评价方法进行优缺点的归纳, 找到有效的方法, 按照方法进行风险的计算, 用以评估招投标风险水平。在风险定量评价的使用下, 发现活动在不同环节的风险, 能够根据风险类型以有效的方式进行处理, 让招投标活动可以较好进行, 最终获得不错的成果。

1 招投标风险定量评价的理论分析

招投标风险是指在招投标活动过程中可能会遇到的一系列不确定性和负面因素。风险定量评价在招投标的运用, 主要有以下的理论, 随之衍生出对应的风险评价方法, 下面将会进行展示:

1.1 大数法则

其可以视为风险估计的理论基础, 大数法则主要阐述大量随机的现象, 这些随机现象的平均结果具有稳定

的规律。大数法则在建筑项目风险事件发生概率的评估中, 无论观察的建筑项目数量多少, 均可以作出风险发生概率的估计, 同时可以给出风险损失严重程度的判断^[3]。但是根据大数法则内涵, 在建筑项目风险评估中, 当被观察的建筑项目足够多的情况下, 可实现损失发生概率以及风险事件造成损失严重程度的计算, 衡量出具体的数值, 让风险事件控制变得更加有效, 在风险估计中成为基础且高频使用的推理方法。

1.2 类推原理

对建筑工程项目进行风险估计, 容易在缺乏风险统计资料的情况下出现问题。在部分情况下, 由于客观条件的限制, 所以即便积极的获取资料, 仍然不能得到足够多的资料, 将会影响到风险估计^[4]。在资料数量较少的情况下, 即便使用大数法则进行风险发生概率的评估, 但是得到的值仍没有较高参考价值。面对此种情况, 使用类推原理进行风险事件发生概率评估便显得较为重要。类推原理不需要有大量的资料作为支撑, 所以在风险统计资料较为匮乏的情况下依然能够使用, 同时得到的值有一定参考价值。类推原理主要利用事件间相似的关系, 结合掌握的少量资料, 从中寻找与风险估计项目类似的工程, 整理相关的风险统计资料, 计算目标风险载体的风险状况。

1.3 概率推理原理

经常听到建筑施工期间因设计质量引发事故, 但是按照数学算法研究, 发现事故发生是一个概率性的问题, 建筑工程项目风险事件也是如此。不同建筑风险事件引起的损失, 其程度存在随机性, 不能一概而论。结合目前掌握的信息, 建筑工程项目中风险事件发生有一

种规律性，所以能够使用数学的统计工具进行风险评估和预测。建筑工程项目风险评估与分析中，以建筑工程作为大背景，梳理随机变量的取值特点，同时还会归纳随机变量的其他特点，在此基础上作出对随机变量的判断，了解风险事件发生概率是何种概率分布。在确定建筑项目风险事件发生的概率分布后，可以顺势锁定参数，根据建筑项目的信息，估计风险事件各类状态对应的概率^[5]。

1.4 惯性原理

对建筑工程项目进行风险的评估，可以套用事物发展延续性的特点，在此基础上给出项目风险的评估方法。在系统相对稳定的情况下，可以维持平衡的状态，由此可以保持其发展的趋势，不会在短的时间内出现变化。在项目风险评估中，整理过往建筑领域的风险资料，对未来可能发生的状态进行预测，在此期间需要关注到较多要素，比如抓住惯性发展趋势，同时意识到偏差存在的不可避免性，需要在预测风险的同时，考虑到可能出现的偏离，同时作出对偏离程度的预估，最终可以提高预估值的准确性。

2 招投标风险定量的步骤

招投标风险定量方法的使用，基于对招投标活动流程的掌握，提供对应的分析过程，随后给出有效具体的值。风险定量分析方法的使用，基于对招投标活动的足够了解，比如了解招标的建筑项目，同时整理活动发布的规则，了解每个环节的规定，能够在此基础上进行风险定量分析。这涉及到不平衡报价、使用不同的勘察设计手段或组织模式以获得更高的利润等行为。为了避免这些问题，勘察设计单位需要在投标前深入研究和理解招标文件，避免采用不正当的手段。

招投标风险的定量分析，对活动风险进行评价，整理招投标活动的风险，还会给出一个顺序，便于对风险进行评估^[6]。风险事件看似不同，但有可能是一个共同风险源引出，风险定量分析的目的，在于对风险进行识别与研究，给出具体的风险值，同时可以借助该数据寻找风险来源，弄清楚导致风险出现的原因，能够使用最佳的方法，有效消除风险。风险定量分析会基于招投标活动的流程进行，在初始阶段寻找与之相关的资料，确定适合应用的风险分析方法。在风险分析方法选定后，根据风险分析方法的操作原理，对招投标不同环节的工作进行整理与研究，最终可得到招投标的风险值。

3 招投标的风险分析

3.1 竞争压力大

招投标涉及的内容较多，自然会增加工作的复杂

度，也使期间存在不少的风险，一旦不能以有效的方法进行控制，势必将会对投标方与招标方等主体带来麻烦。在市场经济发展至今，招投标已经进行较长的时间，当下招投标体系日益完善，投标方需要承受较大的竞争压力，一旦在期间失去判断或不能对成本进行有效控制，则会导致投标方受到不少的资金损失，亦或引起投标方存在技术问题或工期无法实现等合同履行问题。

3.2 信息不对称

信息不对称是招投标环节可能出现的情况，主要指招标与投放两方的信息并不对称，在过往较长一段时间中，此类情况出现的频率较高，但是至今信息不对称事件的发生数量变少^[7]。招标方可能不了解投标方的真实情况，所以不清楚对方是否可以兑现承诺。投标方对招标方了解不足，体现在对招标方业务流程、项目背景和要求等获得少部分信息。在投标方信息获取不充分的情况下，不能满足招标方的实际设计建设要求。

3.3 资质与信誉问题

在招投标环节存在的风险中，也可能为投标方信誉和资质的问题。投标方需要有一定的资质才能承接项目，否则即便承接项目仍然不具有完成项目的能力，自然会在后续出现较多的问题。资质与信誉存在问题的投标方即便通过某种手段获得项目，也会因能力存在的短板，在项目设计中出现问题，不能履行合同的要求，最终将会出现严重的经济损失。

4 招投标风险定量评价方法分析

4.1 统计学方法评价分析

在建筑工程项目风险定量估计的过程中，可以基于统计学方法进行评价。使用统计学方法，主要寻找过往的工程项目资料，同时还会对历史投标数据进行整理，结合市场环境进行统计学分析。统计学方法在招投标风险评估中的运用，根据招投标相关项目，对其资料进行整理与研究，借助得到的结果预测项目未来的发展，给出风险评价的结论。实证模型、离散选择模型这些均是常见的统计学方法，在招投标风险估计中，使用相关方法处理涉及的建筑项目，给出对项目风险发生情况的报告。

4.2 概率论方法评价分析

招投标风险评估中，使用概率论的方式进行，主要结合招投标流程以及相关的建筑项目，对期间存在的风险进行识别，还会运用概率论的方法量化风险。在招投标方案中对风险的评估，可以使用概率模型，给出风险的具体值。招投标风险估计中概率论方法的使用，主要包含风险设定、辨识、评价与控制等内容，不同内容的重点存在差异，但是几大板块有较为密切的联系，将

其联系在一起,可实现对招投标风险的评估。

4.3 模糊综合评价的方法

在招投标风险评估中模糊综合评价手段的使用,基于对建筑项目信息的获取,按照现有的资料,实现对招投标风险各因素的定位,将不同招投标风险因素梳理出来,同时还会对不同风险进行权重的设置,给出风险评价结果。遇到不确定性的因素,使用模糊综合评价的方法,可实现概率分析,同时该方法的适应性高,所以适用的情况多。在招投标风险定量分析中,如果遇到限制条件,可以将模糊综合评价方法作为优先选项,不会受到较多条件的限制,能够给出风险值。根据得到的风险值,锁定招投标存在风险的地方,可以基于得到的信息给出应对措施,或者放弃投标。

4.4 层次分析法

对招投标进行风险的评估,可以使用层次分析方法,其在理解方面不存在障碍,同时在具体操作中容易进行,所以使用面积较大,适合应用在招投标风险分析中,实现对风险的定量的评估。建筑工程招投标环节,出于对项目风险评估的需求,寻找风险定量评估的方法,层次分析法是备选的项目。以层次分析法进行风险的定量分析,在投标前收集建筑工程项目的信息,对找到的资料进行整理,在此期间对项目风险情况有全面的认识。通过层次分析方法的使用,可以判断出项目的风险度,当项目风险过高,难以寻找方法抵消风险,或者没有把握承接项目时,则可决定放弃投标。层次分析法在项目风险定量分析中,建立层次结构模型,打造比较判断风险的矩阵,使用数据方法进行风险的权重计算,在计算组合权向量与一致性检验等活动结束后,得到层次的总排序。招投标风险定量分析,使用层次分析的方法,利用数字实现对建筑工程项目风险的量化。

结语

招投标是建筑行业中重要的活动,招标方利用活动寻找可以承接项目的设计或施工单位,但是在招投标环节仍有不少的风险,比如资质与信誉有问题的单位承接

项目,或者信息不对称的存在,这些均可能会导致招投标失去设定的意义,难以按照要求落实项目建设任务。项目建设虽然是建筑行业的工作,但是却与社会发展、民众生活息息相关,所以必须意识到规范招投标活动的必要性,还应该出于项目活动较好进行的需求,做好招投标期间活动的约束与管理,成为项目建设工作按照要求良好进行的保障。招投标期间的风险,在当下很难通过活动流程变动与管理制度的设定彻底消除,但是可以进行风险分析。当招投标风险较大时,则应该根据风险类型,寻找导致风险出现的根源,以有效的方式进行处理,不会影响到招投标后续活动的开展,同时利于项目按照设定的节奏进行。在招投标风险分析中,定量评价的方式使用相对广泛,同时在风险识别与应对等方面均有一定作用。目前,定量评价招投标风险的方法较多,不同方法的驱动原理各异,同时每种方法的均有优点和缺点,为了能够较好的锁定招投标风险并进行处理,需要在招投标风险评估中,根据实际情况选择适当的方法,结合经验作出专业的判断,成为招投标结果可信、有效的重要保障。

参考文献

- [1]刘桂芬.企业招投标阶段的造价管理风险及对策[J].知识经济,2023,644(16):66-68.
- [2]刘志刚.建筑企业招投标风险及防控策略探析[J].建材与装饰,2023,19(1):90-92.
- [3]王天祥.港航工程施工企业招投标风险控制的几点思考[J].现代企业,2023(5):58-60.
- [4]靳紫羽,张更路.S县建设工程项目的招投标风险识别[J].中国集体经济,2023(20):94-97.
- [5]沈丽艳.建筑工程项目招投标阶段风险因素及防控措施[J].现代企业,2023(8):73-75.
- [6]袁芸.建筑招投标中潜藏的风险隐患及对策分析[J].中国建筑装饰装修,2023(14):143-145.
- [7]杨美莲.工程项目招投标阶段存在的风险因素及管理措施[J].珠江水运,2022(7):76-79.