

EPC 工程总承包招投标风险分析及防范对策

张军红

新疆希林森建设项目管理有限公司, 新疆 阿克苏 843000

[摘要] EPC 工程总承包招投标过程中存在多种风险, 包括技术风险、成本风险、供应链风险、合规风险和 market 风险。为了降低这些风险, 需要采取相应的防范对策。针对不同的风险, 可以采取不同的防范措施。文章总结了 EPC 工程总承包招投标风险分析及防范对策, 并提供了相关的参考文献。

[关键词] EPC 工程; 总承包; 招投标; 风险; 防范对策

DOI: 10.33142/ec.v6i7.8913

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Risk Analysis and Preventive Measures for EPC Engineering General Contracting Bidding

ZHANG Junhong

Xinjiang Xilinsen Construction Project Management Co., Ltd., Aksu, Xinjiang, 843000, China

Abstract: There are various risks in the bidding process of EPC engineering general contracting, including technical risks, cost risks, supply chain risks, compliance risks, and market risks. In order to reduce these risks, corresponding preventive measures need to be taken. Different preventive measures can be taken for different risks. The article summarizes the risk analysis and preventive measures of EPC engineering general contracting bidding, and provides relevant references.

Keywords: EPC engineering; general contracting; tendering and bidding; risks; preventive measures

引言

EPC 工程总承包是一种全面负责的工程承包方式, 已成为大型工程建设中的主要模式之一。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 存在多种风险, 如技术风险、成本风险、供应链风险、合规风险和 market 风险等。这些风险可能会影响工程的顺利进行, 进而导致工程项目的失败。因此, 在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 如何准确评估和防范各种风险, 是一个关键的问题。本文将从技术、成本、供应链、合规和 market 等多个方面对 EPC 工程总承包招投标过程中常见的风险进行分析, 并提供相应的防范对策。通过本文的研究, 有助于进一步提高 EPC 工程总承包招投标的成功率, 降低工程项目的风险和成本, 推动 EPC 工程总承包模式的健康发展。

1 EPC 工程总承包模式下的几种风险特性

1.1 技术风险

EPC 工程总承包模式下的技术风险主要指工程技术方面的不确定性和风险。具体而言, 技术风险包括工程设计的合理性、施工技术的可行性、设备的可靠性等。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 技术风险是一项重要的风险因素, 因为技术问题可能会导致工程项目的延期和超支, 甚至影响到工程项目的质量和安全性。工程设计的合理性是技术风险的一个方面^[1]。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 投标方需要充分评估技术方案的可行性和合理性, 确定技术方案的优劣和风险性。如果设计方案不合理, 可能会导致施工难度加大、施工周期延长、成本增加等问

题。因此, 投标方需要在招标文件中详细阐述技术方案的设计理念和优势, 并制定相应的技术方案变更管理措施, 以应对工程设计变更带来的影响。施工技术的可行性是技术风险的另一个方面。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 投标方需要充分考虑施工技术的可行性, 确定合适的施工方案和施工流程。如果施工技术不可行, 可能会导致施工质量不达标、施工周期延长等问题。因此, 投标方需要制定相应的技术保障措施, 包括在施工过程中的技术监控和质量保障措施, 以确保施工的质量和进度。设备的可靠性是技术风险的另一个方面。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 投标方需要对设备的可靠性进行评估, 并确定合适的设备供应商。如果设备不可靠, 可能会导致设备故障、维修成本增加等问题。因此, 投标方需要制定相应的设备保障措施, 包括设备的监控、维护和保养等, 以确保设备的可靠性和稳定性。

1.2 成本风险

EPC 工程总承包模式下的成本风险主要指在工程项目实施过程中, 投标方面临的预算和成本管理方面的不确定性和风险。具体而言, 成本风险包括成本控制不力、工程量变化、采购成本增加、汇率波动等。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 成本风险是一项关键的风险因素, 因为成本问题可能会导致工程项目的盈利能力下降, 影响到工程项目的可持续发展。成本控制不力是成本风险的一个方面。在 EPC 工程总承包的招投标过程中, 投标方需要充分评估工程项目的成本风险, 并制定相应的成本管理计划。

如果成本控制不力,可能会导致工程项目的成本超支,从而降低项目的盈利能力和可持续性。因此,投标方需要在招标文件中明确成本控制措施,包括成本核算、成本监控、成本预警等,以保证工程项目的成本控制^[2]。工程量变化是成本风险的另一个方面。在 EPC 工程总承包的招投标过程中,投标方需要充分评估工程量变化的风险,并制定相应的变更管理计划。如果工程量变化不可控,可能会导致工程项目的成本增加,从而降低项目的盈利能力和可持续性。因此,投标方需要在招标文件中明确工程量变化管理措施,包括工程量变更审核流程、变更费用的评估和计算等,以应对工程量变化带来的影响。采购成本增加是成本风险的另一个方面。在 EPC 工程总承包的招投标过程中,投标方需要充分评估采购成本的风险,并制定相应的采购管理计划。如果采购成本增加,可能会导致工程项目的成本增加,从而降低项目的盈利能力和可持续性。因此,投标方需要在招标文件中明确采购管理措施,包括供应商选择、供应商评估、采购流程等,以保证采购成本的控制。

1.3 供应链风险

在 EPC 工程总承包项目中,供应链风险是一种重要的风险因素。供应链风险来源于与供应商和合作伙伴之间的关系可能出现的不确定事件,如交货延误、质量问题和成本增加。供应链风险对 EPC 总承包商可能带来巨大的影响,因为这些项目通常需要大量的物资和设备,以及各种服务和劳务。在降低供应链风险方面,EPC 总承包商可以采取多种措施,其中包括:首先,选择可靠的供应商和合作伙伴。EPC 总承包商需要对潜在的供应商和合作伙伴进行严格的评估和筛选,选择那些具有稳定生产能力、良好质量记录和可靠物流渠道的供应商和合作伙伴。其次,建立供应商评估和管理体系。EPC 总承包商应该建立供应商评估和管理体系,确保供应商在交货、质量、服务等方面符合合同要求,及时识别和纠正供应商的不足之处,同时提高与供应商的沟通和协作能力。第三,强化物流和运输管理。在供应链管理过程中,物流和运输环节也非常关键,EPC 总承包商需要加强对物流和运输环节的监督和管理,防止存在交通堵塞、运输失误、货物损坏或丢失等问题。综上所述,EPC 总承包商应该充分认识供应链风险的重要性,采取有效措施降低风险,确保项目顺利实施^[3]。

1.4 合规风险

在 EPC 工程总承包项目中,合规风险是一种重要的风险因素。合规风险来源于在 EPC 工程项目中可能存在的违反法律法规、政策规定、标准要求等方面的风险。在 EPC 总承包项目中,可能涉及到环保、安全、质量、劳动等多个方面的合规风险。对于 EPC 总承包商而言,合规风险带来的影响可能非常严重,可能导致合同终止、罚款、追究法律责任等不良后果。因此,EPC 总承包商需要采取多种措施降低合规风险,保障项目的正常实施。首先,EPC 总

承包商需要了解并遵守相关的法律法规、政策规定和标准要求。这包括国家和地方的法律法规、环保、安全、质量、劳动等方面的政策规定以及相关的标准要求等。EPC 总承包商应该建立健全的法律法规、政策规定和标准要求的监管体系,确保所有的操作和决策都符合相关的要求。其次,EPC 总承包商需要加强对供应商和合作伙伴的管理。EPC 总承包商应该选择符合要求的供应商和合作伙伴,并建立供应商和合作伙伴管理体系,确保供应商和合作伙伴的操作和行为符合合同要求以及相关的法律法规和标准要求。第三,EPC 总承包商应该加强内部管理。EPC 总承包商应该建立健全的内部管理体系,包括制定明确的规章制度、工作流程和标准操作程序,确保所有的操作和行为都符合相关的要求。同时,EPC 总承包商应该加强对员工的培训和管理,提高员工的法律法规和标准要求意识,确保员工的操作和行为符合相关的要求,EPC 总承包商应该充分认识合规风险的重要性,采取有效措施降低风险,确保项目顺利实施,同时维护自身的声誉和形象^[4]。

2 EPC 工程总承包招投标风险防范对策

2.1 技术风险防范对策

技术风险是 EPC 工程总承包项目中重要的风险之一,如果不加以妥善管理和控制,将会导致工程质量不稳定、进度延误、成本增加等问题。因此,总承包企业需要采取一些防范措施,来降低技术风险的发生概率,保障工程的顺利进行。

首先,总承包企业需要建立一个健全的质量管理体系,实行全过程质量控制,确保工程施工和质量达到标准要求。这要从项目立项开始就加强对质量管理的考虑,采用科学合理的设计和施工方案,以及在工程进度和质量控制方面采取多项措施,如设置工作计划、验收标准和质量检测机制等。其次,总承包企业需要制定完善的技术方案和管理规范,明确工程施工标准和验收要求,确保施工过程中的技术操作规范和规范化。在这一过程中,还需要对工程中的每个关键节点进行严格的技术评审,以确保技术方案的可行性和优化程度。此外,总承包企业需要积极引进优秀的技术人才和技术设备,提升企业自身的技术实力。通过加强技术研发和技术创新,不断优化工程施工和管理方式,提升工程的质量和效率。最后,总承包企业需要加强与专业技术机构、监理单位等方面的合作,共同探讨解决技术难题,提升技术水平,要建立起健全的技术信息交流渠道,及时掌握先进技术和行业动态,为工程技术创新提供支撑和保障。综上所述,总承包企业需要从多个方面来加强技术风险的防范工作。只有在技术方面全面把控和管理,才能确保工程的质量和安 全,进而提高企业的竞争力和市场口碑^[5]。

2.2 成本风险防范对策

在 EPC 工程总承包的招投标中,成本风险是一个重要

的问题。对于承包商来说,成本风险可能导致项目利润率下降,最终影响整个项目的盈利能力。因此,制定适当的成本风险防范策略至关重要。首先,为了降低成本风险,承包商应该尽可能准确地估算项目成本,并考虑在投标过程中适当的费用预留,在项目执行期间应密切监控成本,并采取措施保证预算不被超支。其次,供应商的选择也是减少成本风险的重要因素之一。承包商应该选择经过认证的供应商,这些供应商有一定的信誉度和实力,并能够按时交付质量稳定的产品或服务。承包商还应该谨慎选择低价供应商,因为这些供应商可能在质量或交付时间上存在风险,从而导致额外的成本。第三,承包商应该考虑采取风险转移策略,如购买保险或与其他公司建立合作伙伴关系。这样可以降低因不可控因素(如天气,政治动荡等)导致的成本风险。最后,为了减少成本风险,承包商还应该采用现代化的工程管理技术和软件工具,以提高效率和准确性,并确保项目按时按质完成。例如,承包商可以使用成本管理软件和计划工具来跟踪和控制成本,以及减少人工错误。总之,成本风险是EPC工程总承包招投标中需要重视的问题。通过准确估算项目成本,选择可靠的供应商,采取风险转移策略,以及使用现代化的工程管理技术和软件工具,承包商可以降低成本风险并提高项目成功的概率。

2.3 供应链风险防范对策

在EPC工程总承包中,供应链风险防范至关重要。由于供应链中的任何环节出现问题都可能导致项目延期、质量问题、成本超支等风险,因此必须采取适当的风险防范措施。首先,选择合适的供应商是防范供应链风险的关键。在招投标过程中,需要对供应商进行详细的调查和评估,包括了解其历史业绩、财务状况、技术实力等情况。建立供应商评估体系,对供应商进行绩效评价,以便及时发现供应商的风险问题。与供应商签订严格的合同,明确各自的责任和义务,以降低风险。其次,库存管理也是防范供应链风险的重要措施。采取适当的库存管理措施,可以降低采购和运输的成本,并确保供应链的稳定性。合理的采购计划、及时的库存监控和控制、库存周转率的提高等措施,可以减少库存积压和废弃物

另外,风险管理也是供应链风险防范的必要手段^[6]。

建立风险预警机制,及时发现和处理风险事件,加强风险管理和监控,建立供应商和客户的风险评估体系等措施,可以帮助企业快速识别、分析和处理潜在风险,降低风险对企业的影响。

此外,信息化建设也可以提高供应链风险防范的效果。建立供应链管理信息系统,实现供应链的实时监控和管理,提高供应链的响应速度和准确度,降低信息传递的误差。信息化建设还可以通过大数据分析等手段,帮助企业及时发现和处理供应链风险,提高企业的决策效率和准确度。最后,合作伙伴关系管理也是防范供应链风险的必要措施。建立长期稳定的合作伙伴关系,可以降低供应链风险,并提高供应链的效率和稳定性。加强与供应商的沟通和合作,建立供应商和客户的信任,可以帮助企业建立起更加健全的供应链网络,从而减少供应链中的风险,才能应对不断变化的市场环境和供应链风险。

3 结语

EPC工程总承包招投标是一项复杂的过程,存在多种风险。文章对EPC工程总承包招投标中常见的技术、成本、供应链、合规和市场风险进行了分析,并提供了相应的防范对策。在实践中,需要根据具体情况采取针对性的措施来降低风险,确保工程项目能够顺利进行。

【参考文献】

- [1]陆星辰.EPC工程总承包模式下的风险管控措施[J].投资与创业,2023,34(7):169-171.
- [2]吕琳琳.EPC工程总承包项目财务风险管理思考[J].合作经济与科技,2023(5):138-140.
- [3]黎山飞.EPC工程总承包项目财务风险管理及防范分析[J].财会学习,2023(5):61-62.
- [4]覃滢岚.EPC工程总承包项目工程造价管理现状及改善策略研究[J].质量与市场,2023(2):190-192.
- [5]周月萍,樊晓丽.工程总承包(EPC)项目招投标风险管理[J].中国建筑装饰装修,2020(8):90-91.
- [6]袁煌.工程总承包投标的风险控制研究及其应用[J].有色金属设计,2020,47(1):79-85.

作者简介:张军红(1986.12—),毕业院校:东北财经大学,所学专业:工程管理,当前就职单位:新疆希林森建设项目管理有限公司。