

国际 EPC 总承包项目投标风险分析及应对研究

夏 荣 (中石化上海工程有限公司, 上海 200120)

摘 要: 国际 EPC 总承包项目投标报价是一个具有复杂性和不确定性的过程。一旦项目投标风险发生, 将会对项目执行造成积极或消极的影响。近年来, 在世界经济因疫情反复受到巨大冲击、国际原油价格持续波动及国内炼化工程行业市场饱和等多种不利因素下, 国际炼化工程市场竞争日益激烈, 国际 EPC 项目投标风险也日趋突出。投标报价阶段的一部分风险将延续至项目全生命周期中, 因此项目的投标风险管理能力至关重要, 也成为国际工程公司的核心竞争力之一。本文聚焦于我国炼化工程企业在国际 EPC 总承包项目投标阶段的风险管理, 针对投标风险因素的特点, 从炼化工程企业的角度出发, 运用定性分析的方法对项目投标风险进行研究, 提出风险应对措施, 旨在探索炼化工程企业在国际市场中的可持续健康发展的战略方法。

关键词: 国际 EPC 总承包项目; 投标风险特点; 投标风险类别; 风险应对

近年来, 随着全球经济一体化以及国家“一带一路”倡议的驱动, 无论从业务规模还是发展速度, 中国炼化工程企业在国际工程总承包市场都有了飞速的发展。然而, 由于国际工程项目具有建设周期长、项目环境复杂、个性化、一次性等特点, 增加了项目的不确定性, 同时近两年来由于受到全球新冠疫情等影响, 进一步加大了我国炼化工程企业在境外执行项目的难度。面对机遇和挑战, 中国炼化工程企业和西方一流炼化工程企业相比, 在日趋激烈的国际市场竞争中仍存在项目管理手段、经验积累和人才储备不足等缺陷, 想进一步在国际炼化工程总承包市场上占据主导和优势地位, 需要全力提升企业核心竞争力。本文结合国际 EPC 总承包项目的特点, 对炼化工程项目投标风险进行识别研究, 提出风险应对的主要措施, 意在为提升炼化工程企业项目风险管理能力提出建设性意见。

1 EPC 总承包项目特点

EPC 总承包模式是目前国际炼化工程项目建设较常采用的承包模式, 即承包商按照项目合同约定, 承担建设工程项目的设计、采购、施工中的各项工作、责任和义务, 并修补工程中的任何缺陷, 在完成工程验收后, 实现项目交付。与其他传统承包模式相比, EPC 总承包模式的特点主要表现为: ①合同结构相对简单, 合同主体的责权利清晰明确, 界面单一, 即承包商作为业主的合同相对方和单点责任方, 承担整个建设工程的设计、采购、施工的责任; ②承包商在项目初期就开始考虑设计、采购和施工全过程控制, 可以有效地加强设计、采购和施工统筹安排, 快速跟进管理, 从而减少项目

成本、缩短工期^[1]; ③采用固定总价合同, 承包商对工程的质量、安全、工期、造价管理全面负责, 并可能承担额外非自身原因造成的工期延误和费用增加的风险。由此可见, 在 EPC 总承包模式下, 业主将自身大部分的风险转移, 承包商在风险分担的不合理和地位的不平等的条件下, 将承担更多的责任、义务和风险, 加大承包商的合同履行难度。

2 EPC 总承包项目投标风险类别

在一定条件下, 各种风险因素会导致风险事件的发生, 最终引起项目的目标系统风险, 导致损失, 从而产生项目风险。所以了解风险由潜在变为现实的转化条件, 出发条件及其过程, 对于控制风险非常重要^[2]。

根据国际 EPC 总承包项目的特点, 按照风险来源、项目工作范围和工作流程, 发生概率较大且影响程度较高的投标风险类别主要有以下几点:

2.1 国别风险

国别风险主要包括政治风险、经济风险、法律法规、税收、营商环境和公共安全等方面。政治方面主要是政局不稳定, 国际关系恶化或遭受国际制裁等社会不确定因素, 可能使承包商和业主都遭受损失, 无法履行合同义务。经济方面的风险主要项目所在国宏观经济环境波动等外部不稳定的潜在经济因素, 从而出现经济下滑, 物资紧张, 商品短缺等情况, 使承包商在履行固定总价合同中承担额外的费用风险。

例如, 2011 年的利比亚动荡局势对在利投资的中资企业造成了相当大的影响, 涉及合同金额 188 亿美元、人员 3.3 万人。在这场动乱中, 部分中资

企业机构和项目营地遭到了持枪持械歹徒的袭击，甚至还有一些人员因歹徒袭击而受伤。由于骚乱的影响，中方驻利比亚的企业基本都停止了施工，工程项目被迫暂停，设备、工程款等被迫搁置甚至放弃，随后中方进行了大规模的撤侨行动，这给中国工程企业在当地的发展造成了损失。

2.2 自然环境风险

不同地区的工程项目所面临的自然环境条件也不尽相同，如中东地区的极端高温、东南亚地区的强降雨和洪涝，以及近两年来的全球新冠疫情，这些自然灾害、极端天气或流行性疾病等风险都会影响项目的执行，严重的情况可能使承包商和业主无法履行其合同义务，导致项目的暂停或终止。但由于一般此类情况归属于不可抗力的范围，在此项下，承包商除时间补偿之外，其经济上的损失将无法得到业主的费用补偿。因此，这就需要承包商在投标阶段对项目现场的环境条件等进行调查研究，并做出相应的预测和项目执行策划。

2.3 财务风险

由于国际 EPC 总承包项目工程建设周期长，项目建设周期中存在汇率波动、通货膨胀等情况，可能导致项目原材料、设备和劳动力的价格上涨、项目执行阶段货币汇率与报价阶段产生偏差，从而增加项目成本，影响项目利润。如近期俄乌冲突，卢布汇率持续大幅波动，导致部分 onshore 合同项下的俄罗斯在建项目承担了巨大的汇率风险。另外多数情况下，EPC 总承包项目合同会约定，每期进度款暂扣一定比例的保证金，减少了项目前期资金流入，也在一定程度上增加了承包商现金流风险。

2.4 项目管理风险

项目管理风险是指在项目执行过程中因为项目的决策、组织、协调和实施等行为失当及误编所造成的风险。如承包商自身项目执行管理能力、项目内部审批流程、项目界面协调、总承包商与项目各方面的关系，项目团队成员的稳定性、来自公司高层的支持程度等。如果项目管理协调不当，则将严重影响项目工作效率，从而可能使承包商因工期延误而产生罚款、增加项目成本、人员无法撤回甚至合同被终止等。

例如，中铁建在沙特轻轨项目上由于对中东地区的情况和海外工程的模式不熟悉，低估了实施项目的难度，从而没有充分考虑工程实施的成本，再加上地下管网和征地拆迁严重滞后等各种因素，导致项目出现巨大的亏损。

2.5 设计风险

设计风险是指由于设计上的不足或缺陷等原因，给承包商和业主带来损失的可能性。国际工程的特点之一就是设计标准、技术规格书等要求的差异性比较大，无经验可遵循。因此，在许多国际工程项目中，由于承包商对当地设计标准规范的内容不熟悉，在解读和理解上存在偏差，再加上招标文件的不完整或资料内容模糊、深度不够，最终导致报价工程量估算与实际误差较大。因此在详细设计的过程中，可能会发生设计内容进展滞后、设计修改多或业主要求增加设计内容造成变更等情况，将对承包商产生一定的风险。

2.6 采购风险

在国际 EPC 总承包项目，通常业主规定承包商对于供货商的选择应从指定的供货商名单中选取，而其中多为国外供货商。相较于与国内供应商的合作，在投标询价阶段，国外供货商往往对于国内工程企业的询价存在响应不及时、不积极等情况，导致投标费用估算不准确。同时，由于国内工程企业对当地资源、当地市场的不了解，在投标阶段未能有足够时间考察供应商的各方面能力，使承包商承担一定的采购风险。在项目执行阶段，以上的潜在风险将导致承包商缺乏对供应商控制力，产生设计数据确认滞后、供应商资料提交滞后、物资到货滞后、供应商现场服务人员不听指挥等情况，直接影响项目进度和费用。

2.7 施工风险

施工风险主要包括项目施工资源和施工要求规范等方面。一般情况下，在国际 EPC 总承包项目中，会有一定比例的施工任务如土建等需要由当地施工企业完成，如果承包商对当地企业施工能力和当地市场没有深入了解，或当地施工资源有限，存在施工机具、材料、人力不足等情况，可能进而会影响项目的进度和费用。另一方面，不同国家业主的项目，其施工要求规范也有很大的不同，如果承包商对当地的施工要求规范的了解和掌握不全面，施工管理人员缺乏当地经验，可能产生施工遗漏、返工等风险。

2.8 合同风险

合同的本质是用来执行项目。合同的风险是项目所有风险的源头，贯穿于整个项目执行周期。合同风险包括合同文件的错误与遗漏、合同中定义的工作范围与界限模糊或不明确、招标文件与合同条款不一致或有矛盾、合同权责利不对等、承包商对

合同条款的理解偏差等。这些情况可能导致承包商由于未能完全履行其合同义务而产生反索赔的风险。另外,国际EPC总承包项目业主在合同中往往通过其免责条款,故意弱化业主自身对承包商履行合同责任的限制,使承包商在合同中处于不利的地位。

3 EPC 总承包项目风险的应对策略

EPC 总承包商的风险管理贯穿于建设项目的全生命周期,从项目策划一直持续至项目完工。有经验的承包商在决定投标之前,就对业主的项目做好前期的跟踪,收集详尽的项目基础资料,这样才能在有限的投标期限内对项目风险做出尽可能充分和全面的分析和判断。在项目投标阶段,EPC 承包商应从如下方面进行风险规避:

3.1 充分调查工程所在地的政治、经济、营商、政策等情况,并做出预判

在政治方面,调查项目所在国经济状况是否稳定,是否存在战乱或受国际制裁的潜在可能。在经济方面分析是否容易因国际或地区经济形势变化而动荡等,判断是否有发生通货膨胀、物价上涨或物资短缺的可能性。在政策方面,及时掌握项目所在国的工程市场准入、税收、当地化及外籍劳工政策等方面的法律法规是否有重大修改或变动的可能,强化依法合规经营理念。

例如,近期因俄乌危机导致涉俄交易风险不断增多,受“50% 规则”、二级制裁及出口管制的域外效力的影响,美国针对俄罗斯的制裁、管制范围将可能延申至与俄罗斯存在经济来往的中国企业。建议承包商在项目报价阶段,实时关注俄乌局势,了解欧盟、美国和其他国家对俄罗斯实施制裁、管制的最新动向,酌情聘请专业机构进一步完善涉俄制裁、管制合规调查等,充分做好分析与评估。

3.2 做好合同文件研读及澄清

合同是项目执行的基础和依据。在投标阶段,承包商应对合同文本和合同附件进行仔细研读和审核,核实业主招标文件中的工作范围是否合同中的表述一致,如有不一致或不明确的地方及时与业主做好澄清工作,并做好文字记录归档。在与业主完成合同签订后,及时组织合同交底工作,形成反馈报告。

3.3 熟悉研究当地设计标准规范

在投标阶段,提前组织相关设计人员熟悉和研究当地的设计标准规范,了解项目所在地是否有特殊设计要求,比如在寒冷地区关于保温、伴热等方

面的特殊设计要求。同时在报价时额外考虑一定的设计人工时进行设计优化和研究。如果项目所在国的设计标准与国际标准偏差较大,承包商短时间内难以熟悉项目所在国强制性法规,特别是建筑、暖通及环保等方面要求,因此可在项目报价策划时考虑将部分专业的设计和政府审批文件的准备等相关工作分包给当地设计院完成。

3.4 详细的现场勘查及考察

一般情况下,EPC 项目合同约定,业主对提供给承包商的项目现场数据的准确性免责。由于项目现场位于境外,对中国承包商来说,确认、核实业主所供现场数据的难度将会非常大,在此项义务下承担的风险也相对较大。因此作为承包商应在时间、费用允许的情况下,在项目投标阶段尽可能详细的考察、证实现场的地质地基、水文气候、地下管线条件等,并制定相应的处理措施。

3.5 提供可替换或可选择的中国供货商名单

在 EPC 合同模式项下,承包商要全面负责项目设备和材料的采购工作,并承担因分包商原因而导致的包括延误在内的违约责任。另外,大部分项目的长周期或关键设备的供货商又来自欧美国家,且国内炼化工程企业在采购能力和管理上与国际知名工程承包企业存在一定的差距。因此,如果承包商在技术标中多提供一些可替换或选择的供货商名单,特别是一些比较熟悉的中国供应商,可在某些供货商的选择上,为自己留下更多的余地,有利于项目执行阶段的采购管理。

综上所述,在 EPC 工程总承包模式下,中国炼化工程企业应建立健全项目全生命周期的风险管理体系,对全周期内的风险因素和不确定因素进行识别和分析,做好风险预案,从根本上降低项目的风险,有利于全面、有效的项目管理,保障项目目标的实现。同时,坚守合规经营理念,不断总结经验教训,进一步缩小和西方一流炼化工程承包企业之间的差距,提高企业的核心竞争力和优势。

参考文献:

- [1] 宋晓刚,吴峥.EPC 总承包项目管理模式的实践应用研究[J].价值工程,2018(15):59-61.
- [2] 成虎.工程项目管理[M].北京:高等教育出版社,2004.

作者简介:

夏荣(1988-),女,汉族,上海人,本科学历,经济师(职称),研究方向:境外炼化工程项目市场开发和投标报价管理。