

沙特市场总承包项目采购难点及创新点分析

燕丽

中国电力技术装备有限公司

DOI:10.12238/etd.v5i6.10956

[摘要] 本文以沙特直流项目为例,基于其市场特点,分析采购管理过程中存在的困难,及应对策略。希望本文研究内容为国际总承包项目管理质量提升提供一定理论及案例支持。

[关键词] 沙特直流项目; 总承包项目; 采购管理; 难点; 应对策略

中图分类号: F721.6 **文献标识码:** A

Analysis of Difficulties and Innovations in Procurement of EPC Projects in the Saudi Arabian Market

Li Yan

China Electric Power Equipment and Technology Co., Ltd.

[Abstract] This article takes the Saudi DC project as an example, based on its market characteristics, to analyze the difficulties in the procurement management process and innovations. I hope that the research content of this article can provide theoretical and case support for improving the quality of international EPC project management.

[Key words] Saudi Arabia DC project; EPC project; procurement management; difficulties; innovations

引言

沙特作为中东地区的重要经济体,在基础设施建设、能源和制造业等领域具有巨大的潜力和吸引力,中沙经贸合作日趋紧密。然而,沙特市场也面临诸多挑战,高门槛难以突破。其具有沙特特定技术标准;尤其现有供应商和服务商短名单,多为欧美企业;沙特政府具有本地化率要求等。以上因素对于我国企业在当地承揽EPC工程带来了较高的壁垒,增加项目成本和工期,对于项目精益化和创新化管理提出更高要求。

1 案例简介

我国企业在沙特当地承揽了某直流换流站项目,将沙特北部地区富余的电能送向南部和西部,短期内支持南部城市、西部红海旅游城、延布工业城等大量负荷中心的用电,未来南部和西部能源建设完备后,能够实现两端互送。该项目打破了ABB、西门子等欧美企业在中东地区高端输变电领域的垄断,实现了我国高端输电技术、标准和装备“走出去”重要突破。该项目将带动高货值国内高端柔直技术和设备产能出口,助力中国电力技术领跑世界和高质量共建“一带一路”走深走实。

该项目涉及高价值的设备和服务采购,占比合同金额大。项目技术标准严苛、工期紧、短名单内厂家有限剩余产能有限、本地化率要求高,采购工作质量对于项目顺利执行起到关键作用。

2 市场特点及难点分析

沙特直流换流站项目技术壁垒高耸、短名单内厂家有限、本地化率要求高、工期紧迫,构成了此次任务的核心难题。与此同时,还需在特高压项目建设资源竞争异常激烈的宏观背景下运作,这无疑加剧了采购工作的复杂性与挑战性,成为采购任务不得不直面的主要困难。

2.1 技术要求高,设计难度大

一是,项目采用送受端全柔直输电技术,为满足直流架空线路故障穿越要求,项目工程采用全半桥混合换流器方案。沙特夏季室外温度最高达55℃,对换流阀IGBT器件结温要求高,这也为换流阀及其元器件的采购工作带来挑战。二是,由于某换流站位于沿海地带,污秽等级要求高,对穿墙套管和支柱绝缘子等外绝缘爬距要求明显高于其他位于常规污秽环境下相同电压等级的项目,设备厂家需针对本项目不同换流站特殊情况开展区别设计、原材料定制,增加产品设计难度。

2.2 设备及组部件产能紧张

在设计难度大的背景下,设计工作和业主审批周期长,为设备预留生产制造周期短。而由于该项目供货高峰期与国内几大直流工程撞车,设备及其组部件产能极其紧张。如IGBT作为本项目换流阀的关键器件,其工作性能及产量更是项目成功的关键。在全球产能都极为有限的前提下尽早锁定满足本项目技术要求及业主短名单要求的优质IGBT及电容器供应商产能对于项目顺利执行有着关键作用。

2.3 业主短名单认证限制

首先,由于业主对于主要设备均实行了短名单限制,同时项目体量大、工期紧、技术要求高、器件及设备产能紧张等多重因素叠加影响,采购可能会面临竞争不够充分的局面,价格及交期谈判将陷入被动。同时项目供货时间正值国内特高压项目建设高峰,各工厂均产能告急,成本控制难度增加。其次,部分近几年业绩较为突出的厂家,受制于业主对于同类产品生产制造经验及最低投运时间的要求,尚未获得业主的认证批复。再次,部分第三国供应商从未建立合作关系,联络沟通十分困难,且各大优质供应商未来3年均产能饱和,难以获取其投标意向回函,采购存在不确定性。最后,业主对设备组部件、第三方实验室、第三方监造单位也有认证限制,多为欧美企业,对于采购成功率、成本控制、时间控制均提出更高挑战。

2.4 本地化率要求高,交易结构复杂

一方面,业主明确要求在建设阶段实现换流阀、阀冷、电抗器关键设备100%当地组装,远期实现100%本地化生产。此为该企业首次在当地开展本地化工作,相关供应商需在当地建厂或与当地厂家开展合作才能确保本地化落地,如何设计风险可控且分工合理的交易结构是采购中的一个难点,且需在采购环节尽量要求供应商提供可靠依据证明其本地化实施已有实质动作。另一方面,除直流设备供应商短名单外,业主对于直流设备组部件亦有短名单限制,对采购中的价格和交期谈判带来不确定性,且对设备在实际进出口过程中带来困难。如业主短名单中变压器油为第三国进口油,共计数千吨,如此大吨位产品如从第三国运至国内、再随变压器本体从国内运至沙特,将延长不必要的运输周期并增加运费。但如从第三国直接运输至沙特,又受制于沙特对于单独油品进口的特殊手续,解决通路还不明确。

3 创新化解决方案

提前谋划、整合资源、高效统筹,不断创新采购思路,灵活运用采购工具,通过高质量商务谈判,确保采购价格最优、合同条件最好、敞口风险最小^[1]。在后续实际工作过程中,督促供应商将按业主要求完成组部件厂家和试验报告审批工作,为项目顺利执行奠定坚实基础。

3.1 技术研讨,排查风险,制定解决方案

频繁高效组织技术专项探讨会,请行业内知名专家和龙头企业共同商讨解决方案。动用全球优质资源,确保设备及组部件技术满足主合同要求,且价格、交期满足项目要求。如穿墙套管复合绝缘外套,国内组部件供应商不能满足本项目技术要求,则从国外采购,但供货周期长。通过优化运输和现场施工计划,总包商与分包商共商解决方案,就技术和商务各项内容达成一致。

3.2 多措并举,保证关键部件产能

项目需要IGBT共计数万支,需求数量巨大。且基于项目里程碑计划倒排,组部件交期需集中在12个月内完成。通过大量的前期摸排和深入调研工作,了解到IGBT进口供货商的剩余产能情况,不满足项目交期要求。基于此情况,从以下几方面着手解决:

(1)就本项目要求应答人提交关键组部件供货商的供货支持函,列明详细交付计划,以证明组部件交付切实满足采购交期要求。

(2)策划单站IGBT不同品牌混用方案。项目常规操作为单站IGBT使用同一品牌。考虑到本项目实际产能不足情况,经调研,国内已运行工程存在IGBT混用情况,尚未发现运行故障。组织专项技术研讨后,同意本项目采取单站混用方案,至少同一桥臂采用同一厂家器件,全站允许使用部分国产组部件。

(3)在以上技术论证可行的情况下,经过与业主艰难沟通谈判,扩充IGBT优质国产厂家进入短名单,确保组部件产能满足项目需求。同时,要求应答人与其所配置的组部件须具有配套使用的运行业绩。

(4)为控制采购成本,本项目设备采购大规模使用限价原则。基于前期询价、效益预算、已有项目类似设备价格,在预算基础上进行一定折扣,限制限价,有效保证了项目利润。

3.3 克服限制,最大化利用资源

对于业主原短名单产品类型与本工程不匹配的情况,重新组织供应商准入,具体程序包括涉及文件审查、国内验厂和问题闭环等环节,流程复杂,需要花费大量时间。另外换流阀和电抗器设备还涉及本地化工作,中标厂家需在采购完成后才能实质推进本地化合作,采购工作需尽快启动。因此,工作小组一方面采用公开竞谈方式实施采购,最大范围选择优质供应商参与竞争,在授标时设置业主完成准入作为前提条件;另一方面同步推进业主准入工作,动员在国内柔直项目供货经验丰富的优质供应商准备材料并做好厂验准备,为项目抢出产能锁定的宝贵时间。

对于短名单内供应商数量极为有限的情况,为推动中国设备走出国门,增强物资采购的竞争性,全力争取业主同意扩充国内厂家短名单数量。一方面,通过全球采购、公开竞谈等方式,广泛吸引厂家参与竞标,筛选优质供应商作为扩充短名单的备选厂家。另一方面,联络原短名单内厂家确认交付时间和技术符合性并获取厂家说明函件以向业主证明原短名单厂家数量不足,不能满足工程交付时间要求或不完全符合项目设备技术参数要求;期间与业主设备认证部门建立专题周例会制度,就准入难点进行定期沟通,督促业主尽快安排国内厂验并审批。

对于组部件及实验室清单不确定的情况,一方面,原有短名单内的欧美组部件工厂交期不能满足本项目需求的客观事实,向业主争取推动国产组部件进入短名单。原有短名单内的实验室均位于第三国,推动中国试验机构进入业主短名单,进行了大量的实验室改造和准备工作。另一方面,由于短名单准入尚存不确定性,为节约时间,准入与采购工作同步开展。在采购专用资格设置及采购谈判中要求厂家承诺其实际执行时组部件清单、试验室和试验报告均以业主审批要求为准,并维持原投标报价,消除后续有可能因为组部件和试验要求提高而导致的合同金额敞口风险。

3.4 灵活策划,设置全新交易结构

采购安排方面,一是,对于涉及本地化组装的设备,在采购中要求应答人投标时提供本地化方案及与本地化工厂的合作协议,确保本地化实施真实有效,具备可操作性;二是,在采购文件中对于当地合作工厂相应生产能力设置技术评分标准,以是否具备已投运相应电压等级的设备生产制造或装配产线以及相关检测设备为标准进行打分,筛选出有能力的当地合作工厂;三是,基于权责明晰、财税优化、具备可执行性等原则,为保证货物流、资金流、票据流清晰,工作小组创新伞合同架构,在明晰多方权责的前提下,细化国内厂家全口径履约责任,要求其对于当地组装厂的组装责任兜底,做好各环节货物交接验收记录。

贸易结构方面,综合考虑短名单内厂家国别、组部件清单来源等因素,本项目设置多样化的设备交货方式和合同架构:合同签约主体涵盖公司境内外机构;合同支付币种涵盖人民币、美元、沙特当地币;交货方式包括国内港口车板交货、沙特港口CIF交货、项目现场DDP交货和不同贸易方式相结合。与分包商采用与主合同背靠背支付条款,避免出现项目负现金流的情况。

表1 沙特市场总承包项目难点及应对措施

要点	难点	应对措施
技术要求高,设计难度大	柔性直流技术,沙特高环温,对换流阀元器件结温要求高;污秽等级要求高,产品爬距大。	技术研讨,排查风险,制定解决方案;寻求国内外优质品牌,优化施工计划,双方就商务、技术达成一致。
设备组部件产能紧张	设计工作和业主审批周期长,为设备预留制造周期短;与国内几大直流工程撞车,优质厂家有限。	提前锁定关键组部件产能;策划单站组部件采取不同品牌混用方案;推荐国产组部件品牌进入业主短名单。
业主短名单认证限制	业主对于设备及其组部件、试验室、监造单位均有短名单限制,且多为欧美企业。	排除各项困难,力争推荐国产设备厂家、组部件厂家、试验室进入业主短名单,增强竞争性。
本地化率要求高,交易结构复杂	关键设备需100%当地组装,首次本地化,如何落地为重要难点。	采购阶段要求应答人提供本地化方案与本地化工厂合作协议;评分标准中引入当地工厂资质作为评分项;设置伞合同结构,明晰货物流、资金流、票据流。

例如,在换流变及油品的运输策划中,将换流变进口油直接从第三国运输至沙特港口,而换流变本体及其他附件在中国港口车板交货,提前落实变压器油进口政策及所需手续。变压器工厂负责油品的商务技术兜底,沙特市场采购的挑战及创新点如表1所示。

4 结语

随着我国逐渐进入高标准市场,EPC总承包项目管理将面临越来越多的新挑战。分析市场特点,找准业主痛点,制定应对措施,攻克难点,创新化精益化管理项目成为大势所趋^{[2][3]}。在采购环节中,应通过提前筹划、精细策划,甄选出技术满足、商务最优的优质供应商,为总承包项目后续实施奠定扎实根基。

[参考文献]

- [1]李小乐.国际EPC工程项目采购管理风险类型及其应对措施研究[J].中国物流与采购,2024(08):89-90.
- [2]王思齐,孔彦铭.供应链管理思路下海外工程项目国际物资采购管理研究[J].中国市场,2024(25):165-168.
- [3]李廷.国际工程EPC总承包项目采购管理研究[J].四川建材,2022,48(02):252-254.

作者简介:

燕丽(1986-),女,汉族,山西晋城人,硕士研究生,工程师,从事国际电力工程项目商务及物资管理研究。