煤化工招标采购项目选择涉外专利专有技术的应用分析

任苏敏（神华工程技术有限公司，北京 100011）

摘要：选择生产工艺技术是煤化工项目建设定义阶段的重要工作内容之一。如何为项目选择并引入先进性适配性及经济性的专利/专有技术，关系到未来工厂的安全稳定高效运行。本文通过对几个项目的摸索及实践，对于涉外专利/专有技术选择采用“两阶段”模式引入项目需注意要点进行分析，并对采用涉外专利/专有技术选择采用“两阶段”模式的优点进行归纳总结，以期对后续煤化工项目引入专利技术提供参考借鉴。

关键词：专利/专有技术；工艺技术选择；两阶段

1 应用背景

由于技术复杂或无法精确拟定技术规格的项目，且国外投标人对招标人技术要求了解不足，需要招标人和投标人对技术方案建议进行充分沟通后进行比选。鉴于在煤化工项目技术选择过程中，存在着技术资源有限、技术独特性显著而可比性弱、技术选择保密性强、技术选择对未来工厂经济效益影响巨大等特征，为选择适合煤化工项目要求的技术，实现技术选择的先进性、适配性、经济性，结合国家招投标的相关法律法规，涉外专利/专有技术选择采用“两阶段”的模式引入项目。需要注意的是两阶段方式是通过两个阶段完成一次招标/非招标采购，确保公开、公平、公正和优中选优。

2 商务策划方案

拟建设项目一旦确定了工艺路线和产品方案，在前期向政府提报各类申请及附属报告时，要考虑专利/专有技术商务策划。商务策划包括划分区域项目组、人员配备、市场寻源、采购方式、进度计划、工作流程等内容，应特别注意几项内容：

第一，技术来源可靠性。体现在拥有授权权力的专利商信誉好，无产权纠纷或者知识产权纠纷，愿意转让技术且转让条件合理。目前煤化工选择的是专利/专有技术使用权，而非技术所有权的转让。通常在合同文本中会有一句话表述：许可方保证、声明并约定许可方具有完全权利、权力及授权授予本合同所涉及许可技术项下的相关权利和许可，以及将许可技术出口到中国并用于本项目，且不存在与之相关的任何索赔、权利和义务。

第二，从授权范围及经济性考虑，煤化工选择的专利/专有技术大部分是普通许可。一是从经济角度考虑技术许可费按照市场价格竞争，二是普通许可有利于技术大范围多区域的使用及推广，三是被许可方

无权允许合同规定以外的任何单位或者个人实施该专利，表明除非合同约定，被许可方不能进行分许可。鉴于技术开发持续性及先进性，在合同中约定双方的技术改进及优化升级归许可方和被许可方各自所有，在改进交流期内可以免费相互使用。

第三，合同范围及工作内容：根据拟建设装置产品方案及工艺路线，投标人开发专利技术时的总体布局及后续市场定位，以及招标人在技术方案时统筹考虑装置特点及市场情况，针对不同工艺技术，投标人提供的专利/专有技术许可工作范围或者招标人要求的工作范围是不同的。通常的技术许可通过工艺包承载其工艺技术，且投标人为更好体现工艺技术效果，会在不同阶段提供技术服务进行工艺包深化审查及试车开车指导。有些涉及化学反应的技术需要催化剂/反应设备实现功能并保证性能考核指标，投标人会在技术许可时捆绑催化剂或者专利/专有设备。

第四，采购方式分为招标与非招标方式。若经过市场寻源，投标人有参与项目的意愿且满足三家，通常采用公开招标采购方式；若技术具有独特性，采用不可替代专利专有技术或者其他特殊原因，采用非招标采购方式。拟采用第二种采购方式的技术需要由子分公司或者建设单位向上级公司提报请示说明理由并获得批复后方可实施采购。

通过初步的商务策划，了解各个技术国内国外潜在技术供应商情况，工作范围如何设定，确认技术涉及到国外专利/专有技术，或者某一个技术国外国内兼有，后续通过“两阶段”模式进行招标或者非招标采购。

3 技术选择“两阶段”模式要点

根据以往煤化工项目技术选择的经验，并在后续项目实践中不断摸索和改进，煤化工专利/专有技术的选择形成“两阶段”模式完成采购。两阶段不是一种完全独立的采购模式，只是在招标或者非招标采购

活动中作为一种特殊执行程序和方法。同一项目采购过程通过两阶段完成。以公开招标为案例阐述如下：

3.1 第一阶段：征求技术建议方案及交流

在技术方案交流之前还需要开展一些工作促使技术建议方案交流具备条件。

3.1.1 市场寻源

根据工厂确定的产品方案，基于对工艺技术路线的分析，招标人对每一个装置的技术专利商进行市场调研。通过市场寻源，招标人基本了解技术专利商的情况，设定资质业绩要求有一定的基础条件，为后续招标/非招标采购创造有利条件。调研内容主要包括：转让/授权权利、知识产权纠纷、运行业绩、催化剂/化学三剂/专利设备捆绑、工程设计是否捆绑、是否具有与中国设计院合作经验、投标意向等方面。

3.1.2 保密协议签署

由于专利/专有技术都是许可方的保密信息，双方拟就项目技术进行交流合作，为确保双方所涉及技术信息和技术资料不被泄露及转作它用，保证技术交流和推广使用，招标人和潜在投标人在建议方案提交前要签署双向保密协议。可在技术交流初期或者招标公告发布后签署。

3.1.3 采购文件编制

采购文件既是招标/非招标、开标、投标、评标、定标的依据，也是招标人和中标人订立合同的基础，在程序上对招标人和投标人都具有法律约束力。在实践中，招标文件的编制质量是招标活动成败的关键因素。

第一，投标人资质及业绩设定，依据前期市场调研情况，设定资质和业绩作为门槛条件。招标资质条件和业绩要求通常为：①投标人若为依法在中华人民共和国注册的独立法人或其他组织，须提供有效的证明文件；投标人若为境外企业，须提供有效的证明文件（例如企业注册执照或登记执照等）；②投标人应具有××专利或专有技术，并提供证明材料，专利证明材料为知识产权局或者国外相当机构发布的专利证书，专有技术由技术所有者提供说明；③投标人在××技术工业化应用中具有与中国工程公司合作的经验（若技术为国外技术，考虑工艺包与基础设计的融合；招标人不接受涉外技术捆绑境外工程设计公司）；④投标人须提供至少1套与××万吨/年及以上规模装置运行业绩，业绩以合同为准；⑤其他：工艺包编制不接受分包，除非许可方的技术在研发时已捆绑工

艺包编制单位；招标人是否接受工艺包捆绑基础工程设计和详细设计的投标人综合考虑市场情况、装置特点及进度要求等方面。资质和业绩主要是采用后审方式确定是否满足招标文件要求。

第二，技术部分主要明确化工项目的工作范围和基本需求，根据需要编制《征求技术建议文件》，对技术建议书编制和递交提出要求。主要针对投标技术的工艺流程、工艺数据、技术与项目的适配性，招标人从技术角度对技术进行审查估测。招标文件技术部分有固定模板，包含10个附件，方便规范投标使用。其中大部分是提纲领性设置，需要由投标人根据自有工艺路线、技术方案进行填写补充，其中装置设计基础是由招标人提供的。

第三，商务部分主要编制商务评分细则及合同条款。评分采用综合评分法，其中技术、商务价格、商务权重比例要根据技术复杂难易程度进行考量，如果技术比较复杂一般设置的比例稍微高一些。但是现在集团公司已确定三部分的权重。技术人员根据技术文件中的指标和要求，提供技术评审因素：①包括工艺流程方案、产品质量、产品收率、能耗物耗指标、三废排放指标、设备投资估算、工艺包交付进度等，设置评分区间；②若国内外都有投标人参与，投标人可按照各自国家币种报价，但设置评审货币：以人民币为价格评审货币，按照评标日中国人民银行当日/前一日人民币卖出价进行换算；或者以美元为价格评审货币，按照评标日/前一日中国人民银行当日美元卖出价进行换算；③若涉及到催化剂、化学三剂或者设备，还要说明运输方式是CIF或者CFR在某一个到港港口进行报价。以上涉及技术许可引入时附加内容，要在招标/非招标采购时锁定价格或者设置调价公式；④在税费方面，由于国外技术许可方拿到的是合同净产值，在中国缴纳的预提所得税是合同总价的10%，由被许可方向税务局代缴。在设置报价说明时需要考虑潜在投标人报价所缴税费，价格评审时要在一个平等基础上进行评审。并由集团指定的给付外汇单位进行境外支付。

3.1.4 技术建议书或方案沟通

主要工作是确定技术整体工艺流程或者方案。招标人通过沟通、商讨和论证，采用并优化已提交技术方案，形成招标人和投标人共同认可的技术要求。技术部分交流开始前，应成立技术谈判小组，并确定与每家专利商谈判的主谈代表。技术交流过程中，如有

涉及后续商务交流方面内容,主谈代表应及时向技术谈判小组负责人汇报,并与商务谈判小组就这些问题及时沟通、达成一致意见。技术交流结束后,技术谈判小组的负责人应组织、安排与各家专利商进行技术交流的主谈代表(们)将与各家专利商技术附件交流中的遗留问题、或者在商务交流中确定相关技术事宜等,并归类整理,以书面形式发送给商务谈判小组负责人。

每一个技术上游的产品组分作为下游技术的进料原料,在确定工艺流程及产品组分后,对介质、温度、压力、黏度、湿度、流速等可影响生成条件的因素充分分析,预计可达到的装置运行负荷、产品质量、产品数量、产品能耗、物料平衡等指标。第一次技术方案交流后,若不理想,综合投标人的技术建议方案,可以采用某一个或几个建议据此形成新的技术方案。之后,招标人再与投标人充分沟通、反复商讨并及时补充有关信息和内容。技术要求按照约定标准对工艺包内容和深度进行编制,验收主要通过性能考核指标是否达到要求。

3.1.5 商务合同文本的交流

从商务合同条件的角度对技术进行估测。使投标人明晰项目商务要求,明确与项目需求技术相关的商务条件。对于第一阶段提交技术方案的投标人,招标人通过代理机构将报价说明及合同文本模版发投标人,投标人在规定时间内提交修改意见。对接洽谈的主要内容围绕合同条款中的主要条款,例如知识产权侵权赔偿、改进、费用支付节点、性能考核不达标罚则、合同语言、履约保函、出口控制等内容。双方基于合作前提下接受相关条款修改意见。且投标人在第二次商务报价时除了实质性商务合同条款作为商务评审因素。对于合同生效,根据装置进度及技术情况,可设置附带一定条件的生效。涉外技术许可合同一般在商务局备案且投标人出具技术允许出口的证明后招标人通知生效。以防止涉外技术不能出口到中国或者中国政府不接受该技术的风险。

3.2 第二阶段:投标报价阶段

两阶段招标中,只有第一阶段提交技术方案的投标人才可以参与第二阶段。招标文件(含评审办法)通过代理机构发布变更公告后,投标人应该按照招标文件要求编制带商务报价的投标文件,并在指定时间和地点递交包括具有竞争性和约束力的投标报价以及技术实施方案的投标文件。投标人在提交投标文件时提交投标保证金。代理机构遵照《招标投标法》组建

专家评委会对投标文件进行评审,评审完成后编制评标报告。

4 “两阶段”模式采购的思考

4.1 主要优点和成效

通过“两阶段”模式,招标人和投标人在技术方案、技术路线、工艺数据、物料平衡、设备参数、遵循标准、自动化控制操作、智慧化工厂要求等方面经过充分的分析沟通,查漏补缺后技术方案更加专业完善。通过集思广益,招标人更加了解并明确技术路线、技术特点和可实现的技术指标,为选择最优的技术方案奠定基础。在很大程度上技术实施方案的质量保证技术可靠性,提高了安全运行性。在技术满足招标人技术要求及可实现的指标后,通过第二阶段的商务竞价获得一个近于平均价或者低于平均价的商务价格,实现了投资的经济性,保证预估费用可控。

4.2 合理安排进度提升效率

在招标过程中所需要的时间比较长,耗费人工时比较多,客观上增加招标人采购成本。在技术方案交流阶段,招标人需要与每个技术的不同潜在投标人进行沟通,确认其工艺路线和技术指标。对于煤化工行业,从上游到下游的工艺流程中,专利/专有技术许可工作在集中时间段内开展,要合理有效地安排人员和进度计划,交叉式开展工作提升效率。

4.3 全电子化初步探索

目前集团公司采购采用全电子化,各个子分公司的采购流程在电子系统中实现评审,将传统业务开展流程及管理模式与高效便捷的电子平台建设相融合,利用平台大大简化了审批流程、减少运作成本。“两阶段”采购模式在采购计划及开评标平台节省了大量时间,全流程线上管理有利主管部门对招标投标工作进行更好的监督管理。

综上所述,煤化工项目秉承着生产工艺技术选择要达到先进性、适用性、可靠性、安全性的原则,在技术方案交流时充分考虑各方面因素,并结合市场竞争获取一个合理的商务价格控制投资满足经济性。经过实践证明,“两阶段”采购模式取得了较好的应用效果。

参考文献:

- [1] 国务院令 第 613 号. 中华人民共和国招标投标法实施条例释义(第二章第三十条)[S]. 中华人民共和国国务院,2011-12-20.
- [2] 全易. 化工专利技术引进招评标策划研究[D]. 北京:中国科学院大学,2014.