

珠海管道高栏港分输站改造项目计量橇采购评审细则

标段编号：23-CNCCC-HW-GK-5260/01

评标方法：经评审的最低投标价法

序号	评审环节	评审因素	评审标准
1	清标评审	硬件信息	对比各投标文件所使用的电脑硬件信息，看是否存在共用电脑的情况
2	清标评审	标书相似度	检查各投标文件之间文本内容的相似度
3	清标评审	标书文件信息检查	对标书文件作者的审查，作为判断围串标的依据之一
4	形式评审标准	★投标人名称	与营业执照、资质证书一致
5	形式评审标准	★投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式的规定”
6	形式评审标准	★投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的规定
7	形式评审标准	★联合体投标人	不允许
8	形式评审标准	★备选投标方案	不允许
9	形式评审标准	★选择性报价	不允许
10	形式评审标准	★投标有效期	投标截止后120天内有效
11	形式评审标准	★投标保证金	投标保证金50万元，其余要求满足投标人须知前附表3.4.1
12	资格评审标准	★营业执照	(1) 投标人具有合法有效的企业法人营业执照、税务登记证及组织机构代码证或证照合一的营业执照，投标时需提供原件扫描件（原件备查）。 (2) 投标人应为超声波流量计和流量计算机的制造商或成橇商。如超声波流量计制造商参与投标的，可将计量橇成橇业务分包给成橇商；如成橇商投标的，投标人

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			应得到流量计制造商的同意及证明其在本次投标中提供该货物的正式唯一授权书。
13	资格评审标准	★资质要求	(1) 投标人应提供成橦商合法有效的中华人民共和国特种设备《压力管道元件制造（元件组合装置）》资质证书或特种设备压力容器制造资质证书（2019年6月1日前取证的为A1，2019年6月1日以后取证的为A2或A1）； (2) 投标人须具备有效的GB/T19001（ISO9001）质量体系认证证书、GB/T24001（ISO14001）环境管理体系认证证书、GB/T28001(OHSAS18001)或GB/T45001(ISO45001)职业健康管理体系认证证书，并可在中国国家认证认可监督管理委员会网站(http://www.cnca.gov.cn/)核实。如果有国家相关部门发布的最新体系标准，以最新体系标准为准。。
14	资格评审标准	★财务要求	投标人须提供经会计事务所审计的2019-2021年度审计报告及财务报表，至少包括审计报告、资产负债表、利润表、现金流量表（须加盖会计师事务所印章）。
15	资格评审标准	★业绩要求	(1) 投标人在近5年（2018年1月1日-投标截止日）具有至少2项已完成的中国境内LNG接收站项目或具有接收站性质的（即满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范）调峰站项目（需提供满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范2.0.2条液化天然气接收站要素的证明材料）或天然气管线工程计量橦（含分析小屋）的供货业绩，且业绩类型为管径$\geq$DN300、设计压力$\geq$10.0MPa。 (2) 业绩证明文件包括：业绩合同关键页（至少包括：合同首页、双方签字盖章页、合同签订日期页、供货范围描述页（计量橦（含分析小屋））、主要技术参数页（管径、设计压力）、项目名称）和到货验收材料（包括用户签字，签署时间）。未提供业绩证明文件或提供的业绩证明文件无法认定上述业绩要求的，视为无效业绩。 (3) 业绩认定时间：以货物到货验收单签字时间；如材料中各方签字日期时间不一致，以最晚签字日期为准。
16	资格评审标准	★不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形
17	资格评审标准	★投标设备制造商的资质要求（流量计和流量计计算机）	1.流量计计算机应具有国际权威认证机构（PTB或NMI或OIML）专门用于商贸交接的认证； 2.超声波流量计和流量计计算机必须为同一品牌； 3.超声流量计应具有国家相关部门颁发的计量器具型式批准证书及获得（PTB或NMI或OIML）0.5级认证证书。 4.超声波流量计应具有防爆证书。 流量计制造商应具有有效的质量体系认证、环境管理体系、职业健康管理体系认证。
18	资格评审标准	★投标设备制造商的资质要求（强制密封球阀）	1.强制密封球阀制造商应具有特种设备生产许可证及型式试验报告-强制密封球阀或提升式轨道球阀或行业通用叫法； 2.具有API 6D认证证书或阀门有符合API 6D标准的检验报告； 3.阀门本身具有防火能力，并提供API 607或API 6FA证书；

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			4.阀门密封应采用金属密封+软密封结构,泄漏等级应满足 API598 或ISO 5208中 A级的要求, 并提供第三方检验检测机构的测试报告或认证证书; 5.阀门阀杆须满足低逸散设计要求, 且能提供ISO15848-1 B级以上的低逸散证书。 6.投标人所选流量计下游应选用电动强制密封阀, 若选用国产强制密封球阀及其执行机构必须是通过中国机械工业联合会国产化鉴定的产品, 并提供科技成果鉴定证书, 鉴定产品规格应不低于本次招标采购设备中的最大规格, 并具有国内天然气长输管道工程使用业绩。
19	资格评审标准	★投标设备制造商的资质要求 (DBB阀)	1.DBB阀制造商应具有特种设备生产许可证及型式试验报告-球阀; 2.厂家还应具有API 6D认证证书或阀门有符合API 6D标准的检验报告; 阀门本身具有防火能力, 并提供API 607或API 6FA证书。
20	资格评审标准	★投标设备制造商的资质要求 (其他关键设备)	1.气相色谱分析仪、水露点及烃露点分析仪、硫化氢及总硫分析仪、电动执行器应具有有效的防爆证书。 气相色谱分析仪、水露点及烃露点分析仪、硫化氢及总硫分析仪应提供本次投标型号对应的计量院测试报告。
21	资格评审标准	★投标设备的业绩要求 (流量计)	(1) 本次所投超声流量计制造商近五年 (2018年1月1日至投标截止日) 具有至少2项 (口径 $\geq$ DN400、设计压力 $\geq$ Class600) 的中国境内LNG接收站项目或具有接收站性质的 (即满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范) 调峰站项目 (需提供满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范2.0.2条液化天然气接收站要素的证明材料) 或天然气管线工程超声流量计应用业绩, 每项业绩供货台数需 $\geq$ 2台; (2) 业绩证明文件包括: 业绩合同关键页 (至少包括: 合同首页、双方签字盖章页、合同签订日期页、供货范围描述页、主要技术参数页 (管径、设计压力)) 和到货验收材料 (包括用户签字、签署时间)。未提供业绩证明文件或提供的业绩证明文件无法认定上述业绩要求的, 视为无效业绩。 (3) 业绩认定时间: 以货物到货验收单签字时间; 如材料中各方签字日期时间不一致, 以最晚签字日期为准。
22	资格评审标准	★投标设备的业绩要求 (强制密封阀)	(1) 本次所投强制密封球阀制造商近五年 (2018年1月1日至投标截止日) 具有至少2项 (口径 $\geq$ DN400、设计压力 $\geq$ Class600) 的中国境内LNG接收站项目或具有接收站性质的 (即满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范) 调峰站项目 (需提供满足GB51156-2015液化天然气接收站工程设计规范2.0.2条液化天然气接收站要素的证明材料) 或天然气管线工程强制密封阀供货业绩, 每项业绩供货台数需 $\geq$ 2台。 (2) 业绩证明文件包括: 业绩合同关键页 (至少包括: 合同首页、双方签字盖章页、合同签订日期页、供货范围描述页、主要技术参数页 (管径、设计压力)) 和到货验收材料 (包括用户签字、签署时间)。未提供业绩证明文件或提供的业绩证明文件无法认定上述业绩要求的, 视为无效业绩。 (3) 业绩认定时间: 以货物到货验收单签字时间; 如材料中各方签字日期时间不一致, 以最晚签字日期为准。
23	响应性评审标准	★投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定

序号	评审环节	评审因素	评审标准
24	响应性评审标准	★投标内容	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项和第五章“供货要求”的规定
25	响应性评审标准	★交货期	中标通知书发出后7个月内到货。
26	响应性评审标准	★交货地点	广东省珠海市金湾区海能路中海石油珠海管道天然气有限责任公司高栏港分输站。
27	响应性评审标准	★质保期	卖方收到全部合同设备到货检验证明后30个月或收到临时接受证书后36个月，以先到者为准。
28	响应性评审标准	★付款进度	符合招标文件第四章合同条款及格式第二部分合同通用条款第五条合同总价和支付。
29	响应性评审标准	★违约责任	符合招标文件第四章合同条款及格式第二部分合同通用条款第二十六条违约责任。
30	响应性评审标准	★合同适用法律和争议解决	符合招标文件第四章合同条款及格式第二部分合同通用条款第三十六条合同适用法律和争议解决。
31	响应性评审标准	★增值税税率	13%
32	响应性评审标准	★其它	不存在国家法规和招标文件明确否决投标的其它条款和要求。
33	响应性评审标准	★流量计算机	1) 每台流量计算机应能对一条计量管段进行流量数据的采集、计算、上传，另备用2个温压变输入口（支持HART）、2个RS485流量计通讯口； 2) 流量计算机应内建AGA10声速计算功能，可以实时核查超声波流量计测量的声速与计算声速，以满足声速核查； 3) 流量计算机能计算出天然气的压缩因子、热值、标准密度、在线密度、工况流量、标况流量、能量流量以及各种累积量，并生成报表； 4) 流量计算机应带有诊断软件及硬件接口，可远程访问、诊断、管理现场流量计及温度、压力检测仪表； 5) 应为流量计算机配备独立的仪表盘柜； 投标人选用的流量计算机不允许使用具有编程功能的RTU或PLC模块进行流量计量。
34	响应性评审标准	★气体超声流量计	1) 气体超声流量计，应采用时差法，≥4声道； 2) 气体超声流量计，应具有国家相关部门颁发的计量器具型式批准证书； 3) 气体超声流量计，应取得（OIML或PTB或NMI）0.5级认证，精度≤±0.5%（10%-100%Q _{max} ），重复性≤±0.05%，具备抗严重扰流的能力，并附带

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			相关的认证报告或测试报告； 4) 气体超声流量计，应有防爆防护等级不低于ExdIIBT4/IP65，并附带防爆证书； 5) 气体超声流量计，具备2独立RS485通讯口，以实现流量计冗余配置或诊断； 6) 气体超声流量计，应具备自诊断功能，并提供开放端口以实现后期远程诊断系统平台的接入； 7) 气体超声流量计，应配有显示屏，能在工艺现场对相关状态及参数进行查看； 气体超声流量计，压力等级 $\geq$ Class600。
35	响应性评审标准	★强制密封球阀	1) 设计寿命30年以上，并提供承诺书； 2) 以上条款应覆盖Class600、DN400； 3) 阀门双向高压气密封试验，试验压力 $\geq$ 10.0MPa，零泄漏，并提供第三方检验检测机构的测试报告；（投标阶段提供承诺书，供货阶段提供测试报告）。 4) 投标人所选流量计的上、下游都应安装密封性能好、零泄漏的截断阀(阀门双向承压数值一致)，流量计下游应选用电动强制密封阀。
36	响应性评审标准	★DBB球阀	1) DBB阀门为全通径固定球/全焊接阀体，并提供样本文件； 2) 设计寿命30年以上，并提供承诺书； 3) 以上条款应覆盖Class600、DN400； 阀门双向高压气密封试验，试验压力 $\geq$ 10.0MPa，零泄漏，并提供第三方检验检测机构的测试报告；（投标阶段提供承诺书，供货阶段提供测试报告）。
37	响应性评审标准	★电动执行机构	1) 电动执行机构应为非侵入式智能型，具备自诊断和报警功能，同时可在不拆开端盖的情况下，进行设备调试、故障诊断； 2) 电动执行机构的防爆/防护等级不低于Ex d II BT4/IP65，并提供相应的防爆证书； 3) 电动执行机构应能通过LCD面板上显示阀门开度以及阀门、控制回路、执行机构本身的故障和报警信息； 提供电动执行器选型计算书，开关方式、连接方式能匹配对应的阀门，扭矩输出范围应满足开关阀要求；同时具有输出扭矩在线实时显示功能。
38	响应性评审标准	★气相色谱分析仪	1) 分析仪应为天然气在线型/TCD式智能型分析仪表，具有自诊断功能，并将诊断信号接入计量盘柜； 2) 重复性优于 $\pm 0.1\%$ 、 ± 0.25 BTU； 3) 分析周期 ≤ 4 min； 4) 至少能分别独立检测出C1~C6+的组份以及N2和CO2； 5) 具备自动标定、自诊断功能、断电恢复自启动功能，泄漏检测报警功能，分析小屋及样管等设计选材合理； 6) 防爆防护等级不低于ExdIIBT4/IP65，并提供防爆证书； 7) 基线噪声小于0.1mV、基线漂移小于0.2mV/30min； 8) 检测器应能同时检测并计算出气体的热值和密度，其测量精度应优于满量程的0.5%； 应至少提供4个通讯接口(串行接口或以太网通讯)，并支持MODBUS通信协议。
39	响应性评审标准	★水露点分析仪	1) 分析仪应为天然气在线式智能型分析仪表，具有自诊断功能，并将诊断信号接

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			入计量盘柜； 2) 水露点分析性能指标：测量范围应在-80℃~+20℃(标况)或-30℃~+20℃(工况)；准确度±2℃；重复性：±0.5℃； 3) 防爆防护等级不低于ExdIIBT4/IP65，并提供防爆证书； 4) 设备接口至少提供3个通讯接口（串行接口或以太网通讯），并支持 MODBUS 通信协议；2个4~20mA 输出信号和 2 个报警输出信号； 5) 附带该型号设备计量院测试报告； 设备安装分析小棚内，其工作的环境温度应满足相应要求。
40	响应性评审标准	★烃露点分析仪	1) 本分析仪应为天然气在线式智能型分析仪表，具有自诊断功能，并将诊断信号接入计量盘柜； 2) 烃露点分析性能指标：测量范围应在-40℃~40℃，其测量准确度应优于±1℃，重复性应优于±0.5℃，灵敏度优于±0.1℃ 3) 防爆防护等级不低于ExdIIBT4/IP65，并附带防爆证书； 4) 设备接口至少提供3个通讯接口（串行接口或以太网通讯），并支持 MODBUS 通信协议；2个4~20mA 输出信号和 2 个报警输出信号； 5) 附带该型号设备计量院测试报告； 设备安装分析小棚内，其工作的环境温度应满足相应要求。
41	响应性评审标准	★硫化氢分析仪	1) 分析仪应为天然气在线式智能型分析仪表，具有自诊断功能，检测原理应采用醋酸铅纸带法；并将诊断信号接入计量盘柜 2) 分析仪技术指标：测量范围不超过30ppm； 3) 重复性应优于满量程的±2%；零点漂移优于满量程的±0.5%；响应时间：20 秒；模拟输出：2个(4~20)mA，提供 H ₂ S 测量值；线性度优于满量程的±2%，灵敏度 ppb 级； 4) 防爆防护等级不低于ExdIIBT4/IP65，并附带防爆证书； 5) 设备接口至少提供4个通讯接口（串行接口或以太网通讯），并支持 MODBUS 通信协议；2个4~20mA 输出信号和 2 个报警输出信号； 6) 附带该型号设备计量院测试报告； 设备安装分析小棚内，其工作的环境温度应满足相应要求。
42	响应性评审标准	★总硫分析仪	1) 本分析仪应为天然气在线式智能型分析仪表，具有自诊断功能，并将诊断信号接入计量盘柜； 2) 分析仪技术指标：测量误差在（2~100）mg/m ³ 范围内应优于±2%F.S.；重复性应不超过测量上限的 2%；响应时间：小于20秒；测量下限应能达到0.01mg/m ³ ；测量周期不应大于30分钟； 3) 防爆防护等级不低于ExdIIB T3/IP65，并附带防爆证书； 4) 设备接口至少提供2个通讯接口（串行接口或以太网通讯），并支持 MODBUS 通信协议；1个4~20mA 输出信号； 5) 附带该型号设备计量院测试报告； 设备安装分析小棚内，其工作的环境温度应满足相应要求。
43	响应性评审标准	★计量橇整体	1) 流量计算机配置方式一对一，系统精度±1%，压力变送器精度优于或等于

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			0.04%，温度变送器精度优于或等于0.1%； 2) 超声流量计出厂前进行100%干标，投标人负责国内首次标定费用，取证精度不低于1%； 3) 提供超声流量计、温度保护套管选型计算书，并根据拟选型设备分析整个计量系统不确定度，并出具分析报告； 4) 贸易计量橇及分析小屋安装在CLASS I, ZONE 2, GROUP IIA危险区域，橇内所有电气设备应满足该区域的防爆要求； 5) 当采用本安防爆时，卖方需在设备现场配套提供本安电缆、本安隔离栅和隔爆接线箱等； 6) 防爆产品防护等级不低于IP65。橇内接线箱材质为316SS。 7) 将计量橇相关智能仪表诊断信号接入到计量盘柜，并配备相应接入、通讯用的设备（如信号浪涌保护器、信号隔离器、交换机等）。 8) 投标人应对整个计量系统供货的完整性负责，并提供计量系统的供货配置清单 9) 投标人应承诺提供省级及以上的检测机构出具的流量计算机、温度和压力测量仪表检定/校准证书，以及国家石油天然气大流量计量站总站或分站出具的超声流量计实流检定/校准证书。 10) 计量系统设计温度为-20~70℃。计量系统中的所有承压部件及材料的选用应满足设计压力 and 设计温度（-20~70℃）的使用要求。同时，投标人应提供相应的可核实的证明文件。 投标人应提供拟选用的超声流量计、气相色谱仪、流量计算机、水烃露点分析仪、硫化氢及总硫分析仪等设备最早投入市场使用时间，若投标人选用的设备投入市场的年限超过15年，应承诺对选用设备提供不低于10年备件和技术支持。
44	响应性评审标准	管材要求	橇内管道、管件及阀门的材料规格和制造工序应遵守相应技术规格书和数据单要求。
45	响应性评审标准	电力电缆要求	橇内电力电缆应采用钢丝编织铠装电缆； 防爆格兰头应适用于钢丝编织铠装电缆，防爆等级不低于ExdIIBT4，防护等级不低于IP65，材质为黄铜或不锈钢316SS，带PVC护套。 备用电缆孔应用316SS不锈钢防爆堵头堵上。
46	响应性评审标准	流量计	气体超声波流量计的信号处理单元可将被测介质的流量准确、稳定、可靠的转换为标准的脉冲信号、RS485信号，保证信号最远传输距离不小于800米。 信号处理单元的供电电源应采用 24VDC独立供电。 流量计选型时，流速范围应在0.3~30m/s。
47	响应性评审标准	流量计算机	流量计算机应能实现瞬时流量指示、流量的连续累计、存储等功能。并能实时显示压力、密度，介质温度等信息。 流量计算机可以直接接收现场的流量计脉冲信号、RS485、温度、压力等信号。
48	响应性评审标准	实施方案	应对本项目编制详细的实施方案，内容应包含阀门、流量计、流量计算机、气相色谱分析仪等设备备货的组织计划，设备检验检定校准计划，管道段及汇管制造计划

序号	评审环节	评审因素	评审标准
			， 计量橇组橇及试验计划， 设备包装运输计划， 现场调试与培训的人员安排。
49	响应性评审标准	文件、图纸	文件、图纸等资料完整， 包含但不限于： 供应商及分包商相关设备制造许可、 供货业绩证明、 货物说明一览表、 设备及备件说明清单、 流量计选型计算表、 计量橇PID图、 分析小屋图及气质分析PID图、 机柜布置图等， 具体详见投标文件要求； 对上述文件和图纸设置详细的目录清单。
50	响应性评审标准	QA/QC	供应商应有完整的质保/质控体系， 并为本项目设置质量管理机构， 编制质量管理计划书；
51	响应性评审标准	HSE管理	供应商应有完整的HSE体系， 并为本项目设置安全管理机构， 编制安全管理计划书；
52	响应性评审标准	组织机构	供应商项目经理和主要的技术人员应是在天然气计量系统方面的专家， 应提供项目组织架构图及人员名单及资质， 并说明相应岗位职责。
53	响应性评审标准	合理化建议	供应商应对招标文件中“ 业主关注的问题 ”， 逐一进行响应和建议。
54	响应性评审标准	★商务、技术偏差	除招标文件规定的实质性要求和条件(★)外， 其它商务、技术要求和条件偏差可接受的最多项数为： 一般商务技术条款偏离超过 3项（包括合同条款， 注： 合同条款每一条（如第一部分6.1） 视为一项商务偏离）， 视为商务技术评议不合格。
55	价格评审	是否需要评分： 不需要 是否多轮报价： 否 评标价计算规则： 评标价=算数修正 投标报价+偏离调整 评标价=投标报价- 专业工程暂估价 (含税) 合计金额- 暂列金额（含税） 合计金额	