

设备采购询价函

各受邀报价单位：

为满足业务拓展需要，现对“液化石油气检测设备购置项目”进行询价采购，请按以下要求于2026年4月16日17:00前，将报价文件（盖有鲜章的扫描件）发送至我司联系人邮箱。该电子档与纸质档具有同等法律效力。

一、询价人：重庆仕益产品质量检测有限责任公司

二、项目概况

1.项目名称：液化石油气检测设备购置项目

2.项目地点：重庆市渝北区翠桃路37号1幢

3.项目最高限价：总价250000元（人民币贰拾伍万元整）

4.项目内容：液化石油气组分检测用特种气相1台（技术要求见附件《拟采购设备技术要求》）

5.供货要求：（1）所投设备性能满足或优于附件技术要求。（2）供货期限：合同生效后40个工作日内到货并完成安装调试、操作培训。（3）质保期：自验收合格之日起计算，不低于1年。（4）报价：整体包干询价，设备到货即可直接使用，无需额外采购配件。报价需要包含设备采购费、包装费、运输费、税费、专业工程师现场安装调试费、操作培训费等相关费用。（5）发票：具备开具13%税率增值税专用发票资质。

三、报价人资质要求

1.报价人须具备独立法人资格。

2.服务单位近三年未发生严重失信和严重违法行为。

四、报价人需要提供的材料

1.资质文件：营业执照副本复印件加盖公章。

2.核心报价信息：设备名称、型号、厂家、价格等完整信息，并提供对应设备技术参考文件。

3.付款方式：提供可接受的付款方式。

五、其他

1.报价超过最高限价、不满足供货要求、资料不全、不满足技术要求，均为



无效报价。

2.本次项目的询价采用“最低价评标法”，以人民币元为单位，要求报价精确至小数点后两位。当存在两个或以上符合要求的报价人报价最低且相同时，将通知其在规定时间内再次报价。

3.报价合适我司将启动采购流程；若行业市场价格出现大幅波动，我司有权对报价进行商议。

六、联系方式

联系人：陈老师

电话：023-63841535

邮箱：siie@siie.org.cn

地址：重庆市渝北区翠桃路 37 号 1 幢

重庆仕益产品质量检测有限责任公司

2026年4月10日



附件《拟采购设备技术要求》

设备名称：液化石油气组分检测用特种气相

一、适用标准与检测范围

现行标准：NB/SH/T 0230-2019（石化行业，含氧化合物）、GB/T 10410-2008（国标，常量组分）

检测组分：C₁-C₅烷烃/烯烃（甲烷、乙烷、丙烷、正/异丁烷、正/异戊烷、乙烯、丙烯、丁烯类等）、含氧化合物（二甲醚 DME、甲醇、MTBE、丙酮等）

浓度范围：烃类 0.01%-100%（体积）、二甲醚 0.1%-40%、甲醇/MTBE 0.01%-1%

二、仪器核心技术参数

1.气路系统

（1）机械阀气路系统

载气气路在氢气 0.4MPa 压强下，密封 0.5h，压降不大于 0.01Mpa；载气柱前压精度：0.005Mpa；流量稳定精度：≤0.5%；燃气、助燃气、样气在氢气 0.4MPa 压强下 0.5h，压降不大于 0.01Mpa；气路输入压力：0.4Mpa-0.6Mpa；精确的刻度调节阀调节气体流量。

（2）电子流量控制（EPC）气路系统

①EPC 技术参数

可选择设定载气和尾吹气类型：He、H₂、N₂ 和 Ar；压力单位：kPa、psi、bar；压力控制范围：0~600kPa；控制精度：0.01psi；程序升压重复性：≤0.1%；流量控制范围：0~1000mL/min（氦气）；流量控制精度：0.01mL/min；流量稳定性：≤0.1%；程序升压/流阶数：8 阶；流量传感器：准确度≤±3%，取决于所用载气类型；检测器模块：准确度≤±7%，取决于辅助气类型；设置毛细柱流量时需准确设定色谱柱参数信息。

②气路 EPC 模式参数(可选)

EPC、EFC 工作模式：2 种，恒流模式、恒压模式；EPC、EFC 工作气体：5 种，氮气、氢气、空气、氦气、氩气；EPC、EFC 程升：4 阶；EPC、EFC 控制量程：压力 0~0.6MPa、流量 0~100sccm 或 0~500sccm(空气)；EPC、EFC 控制精度：压力 0.01psi、流量 0.01sccm。

③气路传感器参数



压力传感器

准确度：满量程的 $<\pm 2\%$ ；重现性： $<\pm 0.05\text{kPa}$ ；温度系数： $<\pm 0.01\text{kPa}/^\circ\text{C}$ ；
量程：0~0.6MPa。

流量传感器

准确度：满量程的 $<\pm 5\%$ ；重现性： $<\pm 0.5\%$ (满量程)；量程：0~500sccm。

2.温度控制

(1) 加热区域：8个独立控制加热区控制

(2) 温度控制精度： $\leq 0.1^\circ\text{C}$

(3) 温度设定增量： 1°C

(4) 温度的稳定性：8小时不大于1.5%

(5) 双重温度过热保护，软件保护温度可设定为 420°C ，在 450°C 时模拟电路跳闸保护。

(6) 柱温箱

①炉膛尺寸： $270\times 254\times 258$ (mm)。可容纳两根 $100\text{m}\times 0.53\text{mm}$ 内径毛细管柱或两根10英尺。玻璃填充柱或两根20英尺长不锈钢填充柱(1/8英寸外径)，采用空气加热型容积 ≥ 15 升②操作温度范围：高于室温 $+4^\circ\text{C}\sim 450^\circ\text{C}$ ③可设定程序升温：20阶21平台，可通过软件升级为无限阶；程升速率： $0.1\sim 60^\circ\text{C}/\text{min}$ ；最长一次方法运行时间： 999.99min ④最大升温速率： $\geq 80^\circ\text{C}/\text{min}$ ⑤可运行柱流失补偿(双通道)⑥后开门技术，降温速度：从 450°C 降到 50°C 小于900s

(7) 其它温度控制

辅助加热区最高操作温度： 300°C ；温度控制范围：高于室温 $+10^\circ\text{C}\sim 450^\circ\text{C}$ ；可设定独立小柱箱加热区；具有柱箱温度的自动保护功能。

3.进样

(1) 最多可安装三个独立控温的进样口

(2) 可搭配隔垫吹扫填充柱进样口(PIPP)、分流/不分流毛细管进样口(S/SL)、手动阀进样、自动阀进样以及它们之间的任意组合

(3) 可和任何一款自动进样器、顶空进样器、吹扫捕集器、热解析器联接使用。

(4) 注射器进样：气体进样，进样体积 $0.1\text{mL}\sim 1.0\text{mL}$ ；液体进样，进样体

积 $0.1 \mu\text{L} \sim 1.0 \mu\text{L}$

(5) 填充柱进样口

最高使用温度: 400°C ; 高精度电子压力/流量控制; 柱头压力设定范围: $0 \sim 100\text{psi}$; 柱头压力控制设定精度: 0.01KPa ; 总流量设定范围: $0 \sim 100\text{mL}/\text{min}$ (氮气); 流量设定精度: $0.01\text{mL}/\text{min}$; 更换变径接头可适配与 $1/4$ 英寸, $1/8$ 英寸填充柱, 以及 $0.53/0.32\text{mm}$ 毛细管柱。

(6) 分流/不分流毛细管柱进样口

最高使用温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$; 高精度电子压力/流量控制 SC-8200 气相色谱仪技术方案; 柱头压力设定范围: $0 \sim 100\text{psi}$; 柱头压力控制设定精度: 0.01KPa ; 总流量设定范围: $0 \sim 1000 \text{mL}/\text{min}$ (氢气) $0 \sim 200 \text{mL}/\text{min}$ (氮气); 流量设定精度: $0.01 \text{mL}/\text{min}$; 最大分流比 $\geq 1:4800$; 程序升压/升流: 4 阶; 气体控制方式: 恒压、恒流、程序升/降压、程序升/降流。

4. 分离系统 (色谱柱)

- (1) 填充柱: 适用于直径 $\phi 2\text{-}5\text{mm}$ 的不锈钢、玻璃、聚四氟乙烯色谱柱
- (2) 毛细管: 开管式石英色谱柱, 适用直径 $\phi 0.2\text{-}0.6\text{mm}$ 的毛细管色谱柱

5. 检测器

- (1) 最多可搭载 3 个独立控温的检测器
- (2) 所有检测器均为包括电子流量控制模块
- (3) 可选配检测器: FID、TCD、ECD、FPD、PDD
- (4) 氢火焰离子化检测器 (FID)。

高精度电子流量/压力控制; 适配与填充柱和毛细管柱; 最高使用温度 400°C ; 最小检出限 $\leq 2.5\text{pg C}/\text{s}$ (正十六烷); 基线漂移 (30min) $\leq 1 \times 10^{-13}\text{A}$; 基线噪声 $\leq 2 \times 10^{-14}\text{A}$; 动态线性范围 $\geq 10^7$; 数据采集频率: 最高 400Hz ; 宽程放大, 峰不平头; 自动点火, 氢火焰检测器在熄灭时, 会自动点 5 次仍点不燃, 将断掉氢气。

(5) 热导检测器 (TCD)。

高精度电子流量/压力控制; 适配与填充柱和毛细管柱; 最高使用温度 400°C ; 灵敏度 $\geq 10000 \text{mV} \cdot \text{mL}/\text{mg}$ (苯-甲苯); 基线漂移 (30min) $\leq 0.03\text{mV}$; 基线噪声 $\leq 0.01\text{mV}$; 动态线性范围 $\geq 10^5$; 数据采集频率: 最高 400Hz ; 热丝保护;



当热丝阻值大于桥臂阻值的两倍时，断桥流保护；光电倍增管高压调节：从 0V 至-1500V 可调；宽程放大，峰不平头；自动点火，氢火焰检测器在熄灭时，会自动点 5 次仍点不燃，将断掉氢气。

6. 网络化色谱工作站

(1) 软件：中文原版软件，Win7、Win8、Win10 操作环境下工作，支持数据远程上传至 DCS 等控制系统。

(2) 软件可反控仪器，可以保存方法参数，随时调用，方法包含所有 GC 参数，用于控制 GC 和 SC-8200 气相色谱仪技术方案

数据采集、评价，如：积分、定量和报告等；支持一个软件控制多台色谱同时进样最多控制 254 台色谱。

(3) 具有单个分析和批处理分析对应、数据文件名称自动生成功能、用户程序启动功能。

(4) 具有波形处理功能、数据处理功能定性功能（多相对保留时间，组份）定量功能（面积百分率法、校正面积百分率法、内标法、外标法、标准添加法、指数计算）手动工作曲线制作功能，色谱柱性能计算、数据比较功能

(5) 软件图象化，灵活简单，操作易学。

(6) 可选配审计追踪、权限管理、3Q 认证功能。

(7) 具有热值、TVOC、非甲烷总烃等专用工作站