

云南瑞博检测技术股份有限公司

仪器设备及服务招标公告

招标编号：[2020]瑞博（采）字第 01 号

采购人： 云南瑞博检测技术股份有限公司

单位地址： 昆明市经开区拓翔路 189 号 5 栋

法定代表人或负责人： 高俊

经办人： 杨颖

联系电话： 4000171895/18082906120

各供应商：

1. 为遵循招投标的有关规定；在您递交投标文件时，除携带您认为必要的资料外，还须随身携带下列证明文件以供审验。

1.1 法定代表人身份证明书；

1.2 法定代表人授权委托书；

1.3 参加开标会议人员（委托代理人）身份证。

2. 提交证明文件的截止时间为2020年6月1日上午10:00，

地点：云南瑞博检测技术股份有限公司会议室。

目录

一、采购内容.....	- 1 -
二、技术参数要求.....	- 1 -
三、交货期限和付款方式.....	- 9 -
四、服务内容.....	- 9 -
五、投标人资格.....	- 10 -
六、报名及报名方式.....	- 10 -
八、 供应商须知.....	- 11 -
九、 投标文件要求.....	- 12 -

招标公告

云南瑞博检测技术股份有限公司实验室能力建设欲采购设备一批，现将有关情况公示如下：

一、采购内容

单四级杆气相色谱质谱联用仪配吹扫捕集和热脱附系统含液体进样器(请投标方提供方案一：单四级杆气相色谱质谱联用仪配吹扫捕集和热脱附系统含液体进样器，方案二单四级杆气相色谱质谱联用仪配吹扫捕集系统含液体进样器，单四级杆气相色谱质谱联用仪配热脱附系统含液体进样器)。

二、技术参数要求

(一) 单四级杆气质部分

1. **组成：**气相色谱仪主机，分流不分流进样口，液体进样器，质谱检测器，色谱柱，消耗品，随质谱带电脑，打印机。

2. 工作条件

电源：220V，50Hz

温度：操作环境 15°C-35°C

湿度：操作状态 25-50%，非操作状态 10-90%

3. 技术性能

3.1 气相色谱仪参数

3.1.1 色谱性能

3.1.1.1 保留时间重现性<0.06%

3.1.1.2 峰面积重现性 $<2\%$ RSD

3.1.1.3 压力控制精度： ≤ 0.01 psi,

3.1.1.4 仪器最低可设置及运行压力：0.01psi

3.1.2 分流/不分流进样口(S/SL) (配备双进样口)

3.1.2.1 EPC 压力设定:0-100psi。

3.1.2.2 压力精度为： ≤ 0.01 psi

3.1.2.3 流量设置范围：0-1250ml/min

3.1.2.4 隔垫吹扫流量：3~10ml/min 可调。

3.1.2.5 分流/不分流进样口有控制分流比的流量传感器。

3.1.2.6 进样口具有快速分离功能，更换衬管无需拆卸螺帽（投标文件须配图片及注释）

3.1.4 柱温箱：

3.1.4.1 操作温度范围高于环境温度+5 °C至 450 °C。

3.1.4.2 柱箱冷却降温（22°C室温），从 450°C到 50°C需要时间： ≤ 3.6 min。

3.1.4.3 环境温度敏感度：环境温度变化 1 °C，柱箱温度变化 < 0.01 °C。

3.1.4.4 最大升温速率：不低于 120°C/min

3.1.5 液体自动进样器

3.1.5.1 进样体积 0.1 ul~50.0ul 范围，增量 0.1 ul

3.1.5.2 进样盘位数 ≥ 150 位

3.1.6 氢火焰离子检测器 (FID)

3.1.6.1 最低检测限: $<3 \text{ pg C/s}$ 。

3.1.6.2 最高温度 425°C

3.1.6.3 线性动态范围: $>10^7$ 。数字化数据可用于整个数据范围无须做量程的改变。

3.1.6.4 数据采集速率: 500Hz

3.1.6.5 具有灭火自动检测和自动重新点火功能

3.2 质谱检测器

3.2.1 具有网络通讯功能, 可实现远程操作

3.2.2 质量数范围: $1.6\text{--}1050\text{amu}$, 以 0.1amu 递增

3.2.3 分辨率: 单位质量数分辨

3.2.4 质量轴稳定性: 优于 $0.10\text{amu}/48 \text{ 小时}$

3.2.5 灵敏度: (用 HP-5MS $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\mu\text{m}$ 毛细柱测定)

全扫描灵敏度 (电子轰击源 EI): 1pg 八氟萘 (OFN), 信/噪比 $\geq 500: 1$ (扫描范围: $50\text{--}300\text{amu}$, m/z 272 时)

3.2.6 仪器检测限指标 (IDL): 25fg 或更低, (100fg 八氟萘不分流进样, 连续进样 8 针, 检测 272 离子) (仪器安装验收指标)。

3.2.7 最大扫描速率: $12,500\text{amu}/\text{秒}$

3.2.8 动态范围: 全动态范围为 10^6

3.2.9 选择离子模式检测 (SIM) 最多可有 100 组, 每组最多可选择 60 个离子

- 3.2.10 质谱工作站可根据全扫描得到的数据，自动选择目标化合物的特征离子并对其进行分组，最后保存到分析方法当中，无须手动输入。
- 3.2.11 具有全扫描/选择离子检测同时采集功能
- 3.2.12 备有两根长效灯丝的高效电子轰击源，采用完全惰性的材料制成，可以采用氦气和氢气两种气体做为载气
- 3.2.13 离子化能量：5-241.5eV
- 3.2.14 离子源温度：独立控温，150-350°C 可调
- 3.2.15 分析器：四级杆，独立温控，106°C - 200°C
- 3.2.16 检测器：TAD 三重离轴光电倍增器
- 3.2.17 气质接口温度：独立控温，100-350°C
- 3.2.18 具备早期维护预报功能（EMF）
- 3.2.19 可提供质量认证功能（OQ/PV）
- 3.2.20 TID 痕量离子检测技术，在数据采集的过程中优化信号
- 3.2.21 自动归一化调谐
- 3.2.22 涡轮分子泵排气量能力 $\geq 350\text{L}/\text{sec}$

3.4 数据处理系统

- 3.4.1 谱库：气相色谱，质谱，质谱工作站之间的数据传输全部依靠自身安装的网卡实现。

3.4.2 软件：Windows 7 或 Windows 10 专业版操作系统，原厂中英文可选气相色谱工作站软件，具备数据采集、分析、储存及定性定量分析功能。中/英文可选。工作站软件符合 GLP 规范，符合 cGMP 标准。

3.4.2.1 手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能。可自动生成 BFB 和 DFTPP 目标化合物调谐评估报告，调谐评估报告符合 PEA 要求。

3.4.2.2 数据分析软件应包括常规数据和符合 EPA 要求的专用环境数据处理等多种分析模式。两种模式通过软件配置互相转换，均能独立工作。

3.4.2.3 操作环境：Windows 7。

3.4.2.4 NIST14 谱库

3.4.2.5 气相色谱-质谱具有保留时间锁定（RTL）功能。可与独立的气相色谱仪配合使用，利用保留时间锁定的功能使得同一种化合物气相色谱和质谱的保留时间一致。此功能通过软件自动调整仪器工作参数，在五个不同条件下进样，分析锁定目标化合物而实现。

3.4.2.6 质谱数据处理软件可依据保留时间锁定谱库当中标准保留时间和质谱信息对样品当中可能存在的目标化合物进行自动搜寻，并显示搜寻结果。

搜寻结果应显示每个化合物的实测保留时间与谱库当中其标准保留时间的偏差，定量及确认离子之间的标准丰度比与实测丰度比等以供使用者准确定性。

3.4.3 全中文在线帮助软件

（二）吹扫补集部分

2.1. 用于液体（如饮用水、地表水、污水等）、天然土壤和沉积物自动进样分析。

- 2.2. 自动进样位 ≥ 60 位。
- 2.3. 样品的捕集采用高效捕集阱技术，捕集阱温控范围：室温至 330℃及以上。
- 2.4. 配备除水阱能够有效去除干扰物质，如水汽等，且极性化合物不受影响。
- 2.5. 吹扫捕集系统全过程采用质量流量控制器主动控制各个阶段气体的流速，流速控制范围：5 至 500ml/min。
- 2.6. 样品管路需防污染损失处理，采用惰性材质，且温控范围室温—300℃。
- 2.7. 液体样品吹扫捕集全过程（进样、吹扫、捕集、解析、GC 进样）循环时间不超过 20min 路。
- 2.8. 具备 2 个自动内标注入系统，内标储备管具有放 UV 涂层以具备内标的稳定性，注入准确度为 1 μ l \pm 0.1 μ l，精密度为 $<10\%$ RSD
- 2.9. 具备高温清洗功能和甲醇清洗功能，针对不同样品可选择不同清洗方法。
- 2.10. 具备自动稀释样品功能且可设置稀释比例 1:100、1:10、1:2，能够适用于各种高浓度的样品。
- 2.11. 具备系统自动诊断和自动电子检漏功能
- 2.12. 常规化合物捕集阱 2 套，特殊化合物捕集阱 1 套

（三）热脱附部分

- 3.1 设备应能满足 HJ583-2010、HJ644-2013、HJ734-2014、GB50325-2010、ASTMD-6196-97、ISO16017、T0-17、NIOSH 2549 等标准方法中样品采集、分析前处理及标样配制等相关的技术要求，可以较好地应用于大气中挥发及半挥发

性有机化合物的研究。能检出多种空气中 VOC 的化合物，分析灵敏度达亚 ppb 级；

3.2 自动进样器 ≥ 80 位，无需拆卸密封帽，样品管可实现自动脱帽戴帽。

3.3 标准管制作附件

3.4 吸附管老化仪一台 ≥ 10 位，可同时处理 ≥ 10 个国际标准吸附管（ $\frac{1}{4}$ -英寸 \times 3 $\frac{1}{2}$ -英寸）除水和吸附管老化清洗；加热温度范围可到 350℃，可进行梯度升温，控制精度：1℃。

3.5 C5-C30 通用冷阱一根

3.6 热脱附仪可与气相色谱仪和气质联用仪联机使用，不存在不兼容，软件无法控制等情况；

3.7 采用电子制冷和二阶热脱附流程以保证得到窄的色谱峰形。在不使用液体冷冻剂的情况下，电子制冷装置可将阱冷却至-30℃；

3.8 更换吸附管后可用于有机硫化物的检测；

3.9 全惰性特氟龙 Teflon 材质的阀，对硫化物没有吸附性，阀的温度范围 50~225℃；

3.10 传输线采用硅烷化的不锈钢材料；温度：50~225℃；控制精度为 1℃。

3.11 采用气相气路电子阀（PPC 或 EPC）对热脱附进行气路控制，能精确控制载气，实现恒流；

3.12 系统必须可以在样品管前后实现分流，分流流量可自动在 0 和 200ml/min 之间任意设定。

3.13 冷阱:冷阱温度范围: $-30^{\circ}\text{C}\sim 400^{\circ}\text{C}$, 控制精度: 1°C ; 冷阱升温速率: 大于等于 $60^{\circ}\text{C}/\text{sec}$;

(四) 耗材部分

4.1 每套气质配备以下色谱柱:

DB-1ms 柱, $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\ \mu\text{m}$, 7 英寸柱架

DB-35ms 柱, $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\ \mu\text{m}$, 7 英寸柱架

DB-5ms 柱, $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\ \mu\text{m}$, 7 英寸柱架

DB-624ms 柱, $60\ \text{m}$, $0.25\ \text{mm}$, $1.40\ \mu\text{m}$, 7 英寸柱架

VF-1701ms 柱, $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\ \mu\text{m}$, 7 英寸柱架

HP-INNOWax ms 柱, $30\text{m}\times 0.25\text{mm}\times 0.25\ \mu\text{m}$

4.2 衬管

进样扣衬管, 顶空吹扫专用, 5/包, 5 包

进样口衬管, 超高惰性, 带玻璃毛, 5/包, 5 包

4.3 进样口衬管 O 形圈

进样口衬管 O 形圈, 不粘连氟碳, 10/包, 5 包

4.4 密封垫圈

气相端内径 0.4mm , 15%石墨/85%Vespel, 10/包, 5 包

质谱端密封垫圈, 内径 0.4mm , 经过预老化, 15%石墨/85%Vespel, 10/包, 5 包

4.5 进样口隔垫, 不粘连, 50/包, 2 包

4.6 样品瓶套装，螺口，透明样品瓶，棕色透明样品瓶，带书写签，蓝色瓶盖，经认证，100/包，5 盒

4.7 6KVA UPS 每台机器一台。

4.8 吹扫样品瓶套装（72 个/包）10 包

4.9 预填充 Tenax TA 的不锈钢吸附管 100 根（含密封帽）；

4.10 预填充 Carbopack C & Carbopack B & carboxen-1000 的不锈钢吸附管 100 根（含密封帽）；

4.11 手拧进样口端色谱柱螺母，10 个

4.12 手拧质谱端色谱柱螺母，10 个

4.13 自动进样器进样针：10 支

三、交货期限和付款方式

1、交货期限：60 天；

2、付款方式：按合同条款要求执行。

四、服务内容

1、VOC 和 SVOC 运用支持，验收标准除仪器验收标准以外，还需完成 VOC 和 SVOC 的方法建立与运用支持（精密度，准确度，回收率，检出限，定量限的验证），且指标符合 EPA8270E，EPA8260 要求。

2、对现有 LCQQQ 和 GCQQQ 进行 3Q 认证。

3、仪器质保服务：最少不低于一年质保服务。

4、每台设备附带至少 2 个人到厂家培训名额。

5、其余事项以现场磋商结果为准。

五、投标人资格

投标人须具备下列条件：

1、具有中华人民共和国独立法人资格，主营仪器设备生产、销售，具备较强的经济实力和良好的企业信誉及服务能力，请提供有效的《营业执照》；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

5、若供应商所投产品为进口产品时，应提供生产厂家的产品授权书及售后服务承诺书；

注：1、每个供应商只允许授权同一代理人针对本项目进行投标，同一供应商多报或重复报名均视为无效报名。

2、供应商必须保证所提供的全部资料的真实性，并保证愿意接受由用户及采购人对所提供的资质证明材料的真实性的调查、考证。

六、报名及报名方式

符合本招标公告第五条投标人资格要求的供应商，以电子邮件的方式自行报名并电话确认。

凡有意参加者，于2020年5月27日至2020年5月31日，将相关采购方案及有效证明文件发送到邮箱 AD@rttc.com.cn，如有疑问，请来电咨询。

七、开标地点和时间

1、开标地点：云南省昆明市经开区拓翔路189号5栋

2、开标时间：2020年6月1日10:00

八、 供应商须知

项号	内 容	说明与要求
1	项目名称	云南瑞博检测技术股份有限公司实验室能力建设采购项目
2	采购内容	详见采购内容及技术参数要求
3	采购预算价	预算价： / 元
4	供货期限	合同签订之后 60 天内
5	交货地点	昆明市经开区拓翔路 189 号 5 栋
6	质保期	≥1 年
7	投标文件份数	电子文件投递一份，纸质文件三份
8	开标	开标时间： 2020 年 6 月 1 日 10:00 开标地点：昆明市经开区拓翔路 189 号 5 栋 5 楼会议室
9	招标文件获取时间、地点	时间：2020 年 5 月 27 日-2020 年 5 月 31 日 地点：本公司网站或微信公众号自行下载 文件费用：无
10	开标程序	开标顺序：由电子名单依次进行
11	评标委员会的组建	由云南瑞博检测技术股份有限公司自行组织
12	是否授权评标委员会确定中标人	是，推荐的中标候选人数量：1 家
13	投标文件的递交	将电子档投标文件发送至 AD@rttc.com.cn，纸质文件在开标当天提交。
14	其他	本次招投标无其他费用

九、 投标文件要求

- 1、针对技术要求提供配置明细及报价表，格式自拟。
- 2、可接受的商务条件。
- 3、服务承诺。

十、公告发布媒体

云南瑞博检测技术股份有限公司官网 (<http://www.rttc.com.cn>)；云南瑞博检测技术股份有限公司微信公众号。此招标公告最终解释权归云南瑞博检测技术股份有限公司所有。

云南瑞博检测技术股份有限公司

2020年5月27日



