

采购需求

备注：标注★号的条款为关键条款，投标人如不满足，将导致其投标被拒绝。标注△号的条款为一般普通条款，不满足将扣分。

一、采购项目一览表

包号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品	备注
1	液相色谱仪	1	台	是	设备质保期不少于 1 年

★如所投产品为进口产品，须提供制造厂商针对本项目的授权书。

二、项目基本情况和采购标的需实现的功能或目标

该设备用于中国石油大学（北京）克拉玛依校区科研平台建设。

三、具体技术规格要求

（1）规格参数

包号	名称	规格参数
1	液相色谱仪	1. 仪器工作环境 △1.1 电源电压要求：220V+10%，50Hz～60HZ △1.2 温度：5-40 °C △1.3 工作湿度：相对湿度 20-80% 2. 四元梯度泵 △2.1 工作原理：串联双柱塞 △2.2 通道数量：≥4 个 △2.3 流量范围：0.001~10.000 mL/min，步进 0.001 mL/min ★2.4 最大压力：≥70Mpa（700 bar，10100 psi） △2.5 压力波动：<0.2 MPa 或 <1% ★2.6 流量准确度：±0.1% ★2.7 流量精密度：≤0.05% RSD 或≤0.01 min SD △2.8 梯度准确度：±0.5%（全流域范围内） △2.9 梯度精密度：≤ 0.15%SD

	<p>△2.10 泵清洗系统：主动式单独流路清洗柱塞</p> <p>★2.11 液滴计数器：自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况</p> <p>△2.12 溶剂脱气：内置 4 通道脱气机</p> <p>△2.13 压缩性补偿全自动，与流动相组成无关</p> <p>3 自动进样器：</p> <p>△3.1 样品瓶位：≤216 个 2ml 样品位+12 个 9×22.5 mm OD 进样瓶位</p> <p>△3.2 进样方式：流经针环模式，无样品损失，无残留</p> <p>★3.3 进样体积：0.01~100 μL</p> <p>△3.4 进样准确度：± 0.5%</p> <p>△3.5 进样量精度：<0.25% RSD</p> <p>★3.6 交叉污染：0.0004%</p> <p>★3.7 最大耐压：70Mpa (700 bar)</p> <p>★3.8 进样周期：≤ 8s</p> <p>★3.9 UDP 用户自定义进样，可实现去溶剂效应，具有在线稀释和在线衍生功能</p> <p>★3.10 进样线性 $r \geq 0.99999$（咖啡因水溶液）</p> <p>★3.11 自动化特点条码读取托盘：空段检测，样品拖盘/孔板识别，库存管理</p> <p>4 柱温箱</p> <p>△4.1 安全性能：防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测漏液情况。</p> <p>★4.2 控温原理：帕尔贴结合空气循环模式、直热模式，即双模式温控。</p> <p>★4.3 温控范围：5~85℃</p> <p>△4.4 温度准确度：±0.5℃</p> <p>△4.5 温度稳定性：±0.05℃</p> <p>△4.6 容量：可容纳至少 2 支色谱柱，最长 30cm</p> <p>△4.7 升温速率：5 min 从 25° C 升温至 40° C</p> <p>△4.8 降温速率：15 min 从 50° C 降温至 20° C</p> <p>△4.9 预留额外的两个六通阀或七通阀位置，可用于在线样品前处理等应用</p> <p>★4.10 管线接头：采用不锈钢或 MP35N 材质，耐压 1000bar 以上，零死体积接口，无需工具手旋拧紧方式，接头与任意主流厂商色谱柱完全匹配不漏液。</p> <p>△4.11 温度精度：0.1℃</p> <p>5 紫外检测器：</p> <p>△5.1 原理：双波长，可变波长</p>
--	---

	<p> △5.2 光源：氘灯 △5.3 频带宽度：6 nm 在 254 nm △5.4 通道数量：2 个 △5.5 波长范围：190-750 nm △5.6 波长准确度：± 1 nm △5.7 波长精确度：± 0.1 nm △5.8 线性范围：< 5% RSD 在 2.5 AU 时； ★5.9 数据采集频率：≥125Hz ★5.10 自动校正：D-alpha 线法自校正，氧化钬滤光器验证 △5.11 噪声：<± 2.5 μ AU △5.12 漂移：<0.1 mAU/h 在 254nm 下 △5.13 支持停泵扫描 6 荧光检测器： △6.1 光源：闪烁氙灯 ★6.2 脉冲频率：支持高能模式（300Hz）、标准模式（100Hz）、长寿命模式（20Hz） △6.3 扫描模式：激发、发射、同步扫描 △6.4 激发波长：200~630nm △6.5 发射波长：265~650nm △6.6 带宽：激发和发射都是 20nm △6.7 通道数：1 个 ★6.8 波长准确度：± 2 nm ★6.9 波长精密度：±0.2 nm ★6.10 最大数据采集频率：100Hz △6.11 灵敏度：拉曼 S/N: >550 ASTM 标准全灯寿命范围内；S/N: >2100 当扣除背景噪声时 △6.12 流通池温控：室温+10 °C to 50 °C △6.13 激发发射波长切换时间：小于 250ms 7 色谱工作站： △7.1 操作系统：可兼容 Windows 7 和 windows 10 △7.2 色谱控制分析数据库：通过高性能 USB 方式和电脑进行数字信号传输，可编制分析方式和顺序，兼容 Oracle、Microsoft SQL Server 多种数据库平台。 △7.3 可自动进行快速数据采集和后处理。 △7.4 可提供适时分析条件参数和分析结果，在线监测和采集泵压力变化数据。 △7.5 具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，具有仪器相关数据与运行状况溯源功能。 </p>
--	---

		<p>△7.6 可通过升级兼容第三方仪器，操控包括气相色谱，离子色谱等第三方仪器公司仪器。</p> <p>△7.7 可使用 PDF、EXCEL 等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作为 EXCEL 式操作，可使用 PDF、EXCEL 等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作为 EXCEL 式操作。。</p> <p>△7.8 工作站计算机：配置不低于，Inter i5 处理器、8G 内存、1TB 硬盘、DVD-RW 光驱、24 寸 LCD、Windows 10 Pro 64-bit 操作系统， A4 激光打印机。</p>
--	--	---

(2) 配置要求：

1. 四元梯度泵一套，含溶剂瓶 5 个
2. 四通道在线脱气机一套
3. 自动进样器一套
4. 半导体温控柱箱一套
5. 可变波长紫外检测器一套
6. 荧光检测器一套
7. 原厂色谱工作站软件一套
8. 工作站计算机、打印机一套
9. 消耗品
 - 9.1 色谱柱 C18 4.6mm X 250mm 5 μ m 一根
 - 9.2 保护柱卡套 1 套
 - 9.3 保护柱芯一包
 - 9.4 样品瓶 100 个
10. 设备安装、维护所需的必要工具一套

四、交货期、地点

时间：采购合同签订后 60 日内交货并完成安装调试。

地点：中国石油大学(北京)克拉玛依校区。

五、产品质量保证期

1、产品自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质量保证期。投标产品质量保证期 1 年。质保期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理等。

2、投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

3、投标人的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按投标人实际承诺执行。

4、投标产品由制造商（指产品生产制造商，或其负责销售、售后服务机构，以下同）负责标准售后服务的，应当在投标文件中予以明确说明，并附投标人售后服务承诺。

六、售后服务内容

1、投标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

中标人和制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

1.2 现场响应

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人和制造商应在 24 小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作。

1.3 技术升级

在质保期内，如果中标人和制造商的产品技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行升级服务。

2、质保期外服务要求

2.1 质量保证期过后，供应商和制造商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

2.2 质量保证期过后，采购人需要继续由原供应商和制造商提供售后服务的，该供应商和制造商应以优惠价格提供售后服务。

3、备品备件及易损件

中标人和制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在投标文件中列出。

4、本项目为交钥匙工程。投标人应考虑与本项目有关的迁移、安装调试、搬运所需全部辅材。

七、培训

1、培训内容：掌握设备和系统的正确操作及维护管理方法，使受培训人员全面了解和掌握操作规范、运行规程、管理维护等。

2、培训要求：根据学校要求，半年内至少提供 3 次全流程的组织培训。

3、培训方式：现场培训和线上培训。

八、验收方式

1、货物到达现场后，中标人应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

2、中标人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。

3、中标人应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

3.4 在规定时间内交货和验收，并经采购人确认。

4、产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

5、供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

6、大型或者复杂的政府采购项目，采购人应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

7、采购人需要制造商对中标人交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

8、产品包装材料归采购人所有。

九、付款方式

1、国外进口：100%信用证付款，货到验收合格安装调试运转正常后 90%解付，验收合格一年后，10%解付。

2、国内订货：

（一）合同签订后，采购人向中标人支付合同总价 30%的预付款。

（二）中标人按采购合同交货，完成安装调试，经验收合格后，采购人向中标人支付合同总价 65%的货款。

（三）其余 5%款额在产品使用中无质量问题，且履行售后服务承诺，在货到验收满一年后的 90 天内将余款无息汇入中标人指定的账户。

（四）中标人提交采购合同、发票等材料，向采购人申请付款。

（五）采购人对中标人提交的付款资料审核通过后，以转账方式向中标人付款。

十、包装要求

包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）通知》和《快递包装政府采购需求标准（试行）通知》要求。