

第五章 采购需求

(一) 货物需求一览表 (所有需要采购的标的均应填入此表)

包号	采购内容	数量	单位 (台、套、项)	交货期 (含安装)	预算金额 (万元)	是否允许采购进口产品
01	原位电催化分析系统	1	套	签署合同后2个月	55	否

(二) 技术要求

产品性能指标标注符号说明:

- ①带“★”条款为实质性条款, 投标人必须按照投标文件要求作出实质性响应, 有一项不满足的即为投标无效。
- ②带“#”标注的参数为重要技术指标。
- ③未标注符号的参数为普通技术指标。

01包

序号	货物名称	单位	数量	技术参数	是否接受进口产品
1	原位电催化分析系统	套	1	<p>1. 原位微分电化学质谱仪主机</p> <p>1.1 离子源：电子轰击电离源；质量分析器：四极杆质量分析器</p> <p>1.2 质量数范围：1-100amu；</p> <p>★1.3 最小检测分压$\leq 3 \times 10^{-15}$mbar（提供制造商公开发布的产品说明书或产品彩页并加盖投标人公章）；</p> <p>★1.4 灵敏度$\geq 4.5 \times 10^{-9}$A/ppm (O₂)（提供制造商公开发布的产品说明书或产品彩页并加盖投标人公章）</p> <p>★1.5 检测限 (O₂) ≤ 50ppb (Faraday)（提供制造商公开发布的产品说明书或产品彩页并加盖投标人公章）</p> <p>1.6 分辨率≤ 1amu；</p> <p>1.7 最大工作压力$\leq 5 \times 10^{-4}$mbar (Faraday)；</p> <p>#1.8 双检测器：法拉第杯，电子倍增器；</p> <p>1.9 灯丝发射电流范围：100-2000uA；</p> <p>1.10 离子源灯丝能量可调节，调节范围：15-102eV；</p> <p>1.11 质谱仪操作软件，具备全扫描功能，选择离子检测功能和多浓度检测功能，以及校正定量分析模块，可输出定量分析结果</p> <p>★1.12 电化学工作站质谱同步数据采集软件一套，该软件可在一个软件界面上编辑设置电化学工作站和质谱仪测试方法，在同一软件上显示CV/LSV/电位阶跃曲线与质谱曲线，具备MCD（多浓度监测）、电位阶跃，LSV，CV，恒流充放电等功能。（提供加盖投标人公章的软件功能截图）</p> <p>★1.13 质谱仪联用软件含常用气体标准物质谱库管理器。（提供加盖投标人公章的软件功能截图）</p> <p>1.14 高真空分子泵组真空系统，极限真空$\leq 5 \times 10^{-8}$mbar；</p> <p>1.15 半磁浮涡轮分子泵，抽速≥ 65L/S，转速≥ 72000rpm；</p> <p>1.16 前级泵为无油干泵，最低真空≤ 0.8mbar；抽速≥ 12m³/h</p>	否

序号	货物名称	单位	数量	技术参数	是否接受进口产品
				<p>1.17 皮拉尼冷阴极全量程真空规，可测量真空范围：1000mbar-5*10⁸mbar；</p> <p>2. 进样系统 #2.1 导流管式膜进样和毛细管双进样系统； ★2.2 设有单独电化学池检漏安全装置，与进样口不共用一个端口；（提供实物照片并加盖投标人公章） #2.3 设有独立的旁抽真空系统1套，极限真空：≤6.7*10⁻¹Pa； 2.4 低温冷阱1套，最低温度≤-75℃。</p> <p>3. 经典电化学池 3.1 电化学池，电解液体积 1mL-3mL； 3.2 响应速度≤1s，收集效率≥95%；</p> <p>4. 探针式电化学池 4.1 测试体系可容纳电解液体积：30mL-80mL； #4.2 高清视频显微镜，空间分辨率≤10 μ m； 4.3 电极探针距离微调系统，千分尺微调，最小步阶10 μ m，可精确调节控制质谱采样探针与工作电极之间的距离； 4.4 工作电极直径≥6mm，Ag/AgCl参比电极直径≥4mm，Pt电极直径≥1mm。 ★4.5 T型玻璃管2只，工作电极上方电解液流动垂直流动构造。（提供制造商公开发布的产品说明书或产品彩页并加盖投标人公章）</p> <p>5. 单薄层流动电化学池 5.1 双腔室构造，质子交换膜将阴阳两极分开，阴阳两极电解液可以为不同种类。 ★5.2 支持双腔室电解液流动模式和静止模式。（提供实物照片和原理构造示意图加以说明并加盖投标人公章）</p>	

序号	货物名称	单位	数量	技术参数	是否接受进口产品
				<p>★二、配置要求</p> <p>1、原位微分电化学质谱仪主机 1套</p> <p>2、导流管膜进样及毛细管进样系统 1套</p> <p>3、经典电化学池 1套</p> <p>4、探针式电化学池 1套</p> <p>5、单薄层电化学池 1套</p> <p>6、恒电位电解池 1套</p> <p>7、无油干泵 1套</p> <p>8、旁抽进口机械泵 1套</p>	

三、商务需求

本项目招标范围为采购标的设计、制造、运输、保险、装卸（指定卸货地点）、安装、调试、验收、培训及保修等。

1. 质量要求

必须保证提供的货物是全新的未经使用的产品。投标人必须提供满足技术要求的设备。供应商向采购人提供纸质使用手册壹套。

2. 交货要求

交货期（含安装）：自合同签订之日起2月内。

交货地点：北京化工大学东校区。

3. 付款方式

(1) 履约保证金：合同签订后15个工作日内，按约定的方式向甲方提交合同金额5%，货物经验收合格后3个月内退还。

(2) 付款方式为：合同生效后甲方向乙方支付合同总价的50%，货到安装现场，安装调试完毕后甲方向乙方支付合同总价的40%，最终验收合格（凭验收证明文件）后甲方向乙方支付合同总价的10%。

4. 验收标准与要求

4.1在采购人收到合同货物两周内，供应商提供设备安装技术服务与支持。

4.2在收到采购人书面通知已收到货物并具备硬件条件后，投标人要在两周内安排技术人员协助采购人进行设备安装和调试，保证采购人的设备能正常使用。

4.3投标人完成设备安装技术支持并根据合同内容验收后，采购人在十五天之内签署验收证明；若出现问题，及时将验收信息反馈给供货商，同时将有质量问题的产品寄回。

4.4投标人负责设备的部署与安装，保证设备能够正常使用，用户负责验收。

5. 技术培训与技术支持

5.1技术文件：投标人免费提供全套、完整的中文书面技术资料，包括仪器说明书、操作手册、简单维修说明、结构图及电路总框图等。

5.2设备安装、调试和验收：中标人在合同生效后的1个月内向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询；在仪器到达前1个月，中标人通知用户水、电、气及其他仪器必备辅助设施的具体要求，从而让用户提前做好仪器安装准备，同时派专业工程师到买方实验

室现场提供专业建议。仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内派专业技术人员到项目现场进行安装调试，直至通过验收，设备正常运行。

5.3技术培训：设备安装后，在用户所在地免费对仪器使用者2-3人进行仪器操作和维护进行专业培训，使被培训人员达到能够熟练使用。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

5.4技术支持团队：团队人员须具备与本项目相关项目支持经验，并具备分析化学等专业学术背景，以便为本项目成功实施提供真实的稳定可靠技术支持。

6. 售后服务

★6.1投标人及原生产厂商向采购人提供的设备整机的免费质保期至少2年。质保期自初步验收合格证书签署的第二日起算。

6.2投标人或制造厂商，在中国境内须具有售后网点。

6.3投标人在质保期内应免费上门进行维修并更换损坏的部件，及时提供技术咨询和软件升级服务。

6.4在质保期内，投标人在收到用户的维修服务要求后4小时内做出回应，48小时内到达用户现场进行维修，一般问题应在三个工作日内解决，使仪器恢复正常使用；重大问题或其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。

6.5如果投标人及原生产厂商决定停止生产合同设备及所需的任何零部件，投标人及原生产厂商必须在停产三个月前以书面通知招标人，招标人有权定购所需的任何零部件，投标人及原生产厂商应继续以优惠价格提供设备维修服务或相应服务以确保合同设备的正常运行。

6.6投标人负责设备终身维修。

6.7软件升级：投标人终生免费向用户提供在硬件许可条件下的软件升级服务。常用备品备件到货周期不超过3个工作日。

6.8中标后投标人在国内可提供实验室现场培训，以及终身的免费应用支持包括实验对比、测试应用开发的场地。（提供承诺书并加盖投标人公章）

