

第2包:

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	验收合格后一次性支付合同款。
2	供货及安装地点	淮北师范大学，或采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后，180个日历日内完成供货、安装和调试。
4	免费质保期	验收合格之日起1年，如采购需求中另有要求的，按采购需求执行。

二、货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	单位	数量	所属行业	备注（请在此栏备注“进口或强制节能”）
1	▲高分辨共焦激光拉曼光谱仪	<p>一、技术指标和要求：</p> <p>1 光谱仪主机</p> <p>★1.1 要求仪器光谱仪，焦长<math>\geq 750\text{mm}</math>，越长越好。</p> <p>★1.2 要求仪器采用 Czerny Turner 全反射式单级光谱仪。</p> <p>★1.3 采用机械针孔共焦技术（三维空间滤波），共焦机械针孔能够软件调节，10-1000 <math>\mu\text{m}</math> 连续可调。</p> <p>1.4 光谱范围从 220-2100nm。</p> <p>2 光谱仪技术参数</p> <p>★2.1 光谱分辨率：可见全谱段 <math>\leq 0.65\text{ cm}^{-1}</math>（测量 585nm 氖灯线，采用<math>\leq 1800</math> 刻线光栅，<math>\geq 30\text{ }\mu\text{m}</math>），近红外光谱分辨率<math>\leq 0.35\text{ cm}^{-1}</math>（测量条件：837nm 氖灯线，采用<math>\leq 1800</math> 刻线光栅，<math>\geq 30\text{ }\mu\text{m}</math>）。</p> <p>2.2 灵敏度：硅三阶峰的信噪比好于 25:1，并能观察到四阶峰。（测量 Si (111) 三阶峰，采用 532nm 激光，积分时间 300s）。</p> <p>2.3 光谱重复性：优于<math>\pm 0.02\text{cm}^{-1}</math>。（测量 Si (111) 520<math>\text{cm}^{-1}</math> 拉曼峰，采用 532nm 激光）。</p> <p>2.4 可见光栅：刻线数：<math>\leq 600\text{gr/mm}</math>；刻线数：<math>\leq 1800\text{gr/mm}</math>。</p> <p>2.5 光谱仪平场校正，焦平面横向尺寸大于 30mm，采用<math>\geq 1</math> 英寸 1024 像素 CCD 芯片，无边缘畸变。</p>	件	1	工业	进口

	<p>★3 多道 TE 深度制冷 OE CCD 探测器</p> <p>3.1 光谱范围 200-1100nm。</p> <p>3.2 量子效率：<math>&gt; 10\%</math> (200nm), <math>&gt;30\%</math>(300nm), <math>&gt;55\%</math>(750nm), <math>&gt; 10\%</math> (1000nm)。</p> <p>3.3 像元<math>\geq 1024*256</math>。</p> <p>3.4 成像区域：横向<math>\geq 26.6\text{mm}</math>, 100%覆盖。</p> <p>3.5 暗电流小于 0.002e/pixel/s。</p> <p>3.6 像元尺寸 26um*26/pixel。</p> <p>4 研究级开放式显微镜</p> <p>★4.1 开放式显微镜, 通过调节物镜镜头, 而不是样品台来进行聚焦。以便留下足够空间, 进行原位拉曼测试。</p> <p>4.2 提供白光透射和反射照明。</p> <p>4.3 可见标准物镜: 包括 5X, 10X, 100X, 15X 紫外物镜。</p> <p>4.4 可见长焦物镜: 包括 50X, 工作距离<math>\geq 10.8\text{mm}</math>。</p> <p>5 激光器</p> <p>5.1532nm 激光器, 激光功率<math>\geq 100\text{mW}</math>, 低波数到<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>。</p> <p>5.2325nm 激光器, 激光功率<math>\geq 25\text{mW}</math>, 低波数到<math>\leq 150\text{cm}^{-1}</math>。</p> <p>5.3785nm 激光器, 激光功率<math>\geq 100\text{mW}</math>, 低波数到<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>。</p> <p>5.4633nm 激光器, 激光功率<math>\geq 17\text{mW}</math>, 低波数到<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>。</p> <p>★5.5 所有激光器自动切换, 配置的滤光片切换装置, 自动切换, 包括紫外激光器。</p> <p>★5.6 滤光片角度软件自动调节, 无需手动。</p> <p>★5.7 所有激光器属于自由光路耦合, 非光纤耦合, 以提高灵敏度。</p> <p>★6XYZ 机械自动平台, XY 机械平移: <math>X \geq 75\text{mm}</math>; <math>Y \geq 50\text{mm}</math>, Z 自动。XYZ 最小<math>\leq 10\text{nm}</math>。</p> <p>7 线扫描快速成像拉曼附件, 能够在共焦状态下 (不是通过扩大光斑) 10 倍的提高拉曼成像速度。</p> <p>7.1 快速成像适合 532nm, 633nm, 325nm 和 785nm。</p> <p>7.2 快速成像方式激光光斑需小于 1um, 以保证高的光谱分辨率。</p> <p>7.3 提供快速信噪比增强快速成像技术: 实现持续改进成像信噪比, 无需多次重复寻找实验条件。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>★7.4 提供多窗口扩展快速成像技术:同时实现高光谱分辨率和宽光谱范围成像,自动拼接多次快速成像,实现高分辨光谱和宽光谱范围的统一。</p> <p>8 计算机及控制处理软件:</p> <p>8.1 主流机型: Intel i7 中央处理器, 16G 内存。24 英寸显示器一个, Windows10 操作系统</p> <p>★8.2 四种数据采集模式: 单窗口信号采集、多窗口连续信号采集、多窗口断续信号采集和连续扫描信号采集。</p> <p>★9 内置 2 个共焦光路, 自动切换;</p> <p>10 液体样品池附件, 可以不用聚焦, 对比色皿中的液体进行定性定量分析。同时具有侧向光路功能, 能够进行大样品进行测试。</p> <p>11 提供放拉曼的 1.8*1.5m 光学平台, 3000VA 不间断电源。</p> <p>★12 粗糙表面快速拉曼成像附件。能够快速自动识别粗糙表面样品, 合成清晰含有 Z 方向位置的矢量样品 3D 白场图片。能够利用 Z 方向矢量图, 拉曼测试时, 保证样品实时聚焦, 快速拉曼 3D 成像。快速视场拼接的方法获取更大尺寸的 3D 粗糙表面形貌显微图像。</p> <p>★13 可以实现原位光电流成像。</p> <p>★14 原位光催化光源引入装置, 包含光源, 可以将白光光源和激光拉曼同轴引入, 与激光拉曼共点激发, 实现拉曼与光催化原位测试。</p> <p>★15 532nm 超低波数附件, 可以实现正反斯托克斯测量, 低波数好于 <math>10\text{cm}^{-1}</math>。</p> <p>16 提供数据库, 具有建库和索库功能。</p> <p>17 偏正拉曼测量, 光谱范围 400-1000nm, 含激光光路的半波片, 和拉曼光路偏振片。</p> <p>18 电动标液配置装置 (如投标产品为进口产品, 须提供制造厂商或国内总代理出具的加盖公章的针对本项目的售后服务承诺书; 如投标产品为国产产品, 须提供供应商出具的加盖公章的售后服务承诺书。)</p> <p>18.1 微电脑控制操作 确保每一次样品转移的一致性和高精度性</p> <p>18.2 图形用户界面 16 位彩色显示屏幕, 显示清晰, 用户界面设计人性化;</p> <p>18.3 一次充电使用 3000 个循环: 轻质强力锂电池, 充电一小时, 可移液 3000 次以上, 快</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>速充电 15 分钟可运行数小时，充电 90 分钟充满</p> <p>18. 4LTS 轻触去吸头系统：圆柱型套柄与吸头的密封面积非常小（完美线状密封），确保各通道配液的一致性，提高了配液的精确性和准确性；降低安装和退卸吸头的操作力，杜绝吸头安装不好带来的隐患</p> <p>18.5 无线射频技术：实现实验室移液器标准管理，更加符合 GLP/GMP 要求</p> <p>18.6 4000 微步进马达 确保产品超强的可靠性，精确性及重复性</p> <p>18.7 全中文界面同时支持英语，德语，法语，西班牙语及日语</p> <p>二、配置清单</p> <p>1 光谱仪主机 CT 全反射设计，光谱仪内无透镜。光谱仪焦长<math>\geq 750\text{mm}</math>。可见全谱段 <math>\leq 0.65\text{cm}^{-1}</math>（测量 585nm 氙灯线，采用<math>\leq 1800</math> 刻线光栅，<math>\geq 30\ \mu\text{m}</math>），近红外光谱分辨率<math>\leq 0.35\text{cm}^{-1}</math>。 1 套</p> <p>2 325nm 激光器 功率<math>\geq 25\text{mw}</math>，低波数<math>\leq 150\text{cm}^{-1}</math>，TEM<sub>00</sub>模式 1 套</p> <p>3 532nm 激光器 功率<math>\geq 100\text{mW}</math>，低波数<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>，TEM<sub>00</sub>模式 1 套</p> <p>4 633nm 激光器 功率<math>\geq 17\text{mW}</math>，低波数<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>，TEM<sub>00</sub>模式 1 套</p> <p>5 785nm 激光器 功率<math>\geq 100\text{mW}</math>，低波数<math>\leq 50\text{cm}^{-1}</math>，TEM<sub>00</sub>模式 1 套</p> <p>6 高精度 XYZ 自动平台 最小步进<math>\leq 10\text{nm}</math>。工作范围 X<math>\geq 70\text{mm}</math>，Y<math>\geq 50\text{mm}</math> 1 套</p> <p>7 线扫描快速成像 快速成像适合 325/532/633/785nm，不是通过扩大光斑实现快速成像以保证高的光谱分辨率 1 套</p> <p>8 粗糙表面成像 能够实现对粗糙样品的快速白场像和拉曼成像 1 套</p> <p>9 光栅 600g/mm, 1800g/mm, 光栅尺寸<math>\geq 76*76\text{cm}</math>。 1 套</p> <p>10 开放式显微镜附件 通过物镜镜头 Z 方向聚焦，而不是样品，以保证原位测试。 1 套</p> <p>11 光电流成像附件 能够实现光电流和拉曼 PL 同步成像测试，包含源表。 1 套</p> <p>12 原位光催化导入附件 可以通过光纤导入外部光源，与拉曼光能够同轴进行光催化模拟，包含 Xe 灯光源。 1 套</p> <p>13 液体样品池 可以 3 倍提高液体测试灵敏</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>度。1套</p> <p>14 拉曼偏振片 可以实现偏振拉曼测量 1套</p> <p>15 超低波数附件 532nm 超低波数附件,可以测正反斯托克斯拉曼,低波数好于 <math>10\text{cm}^{-1}</math>。1套</p> <p>16 针孔共焦系统 真实机械针孔,软件10-1000um连续可调 1套</p> <p>17 探测器 开放电极 CCD, 光谱范围200-1100nm。量子效率: <math>&gt; 10\%</math> (200nm), <math>&gt;30\%</math>(300nm), <math>&gt;55\%</math>(750nm), <math>&gt;10\%</math> (1000nm)。1套</p> <p>18 物镜镜头 5X, 10X, 50长焦, 100X, 15X紫外 1套</p> <p>19 滤光片角度 瑞利滤光片角度可调,以保证低波数性能。</p> <p>20 电动标液配置装置</p> <p>21 数据库 高端数据库, 具有建库索库功能 1套</p> <p>22 不间断电源UPS 3000VA UPS 不间断电源 1套</p> <p>23 电脑和软件 提供配套的电脑和软件 1套</p> <p>24 光学平台 1.8米*1.5米, 1套</p> <p>三、技术服务</p> <p>1. 供货期: 供货周期六个月。</p> <p>2. 质保期: 质量保证期一年。</p> <p>3. 故障服务: 仪器设备出现故障时, 供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修。</p> <p>4. 为了保证服务质量, 如投标产品为进口产品, 须提供制造厂商或国内总代理出具的加盖公章的针对本项目的售后服务承诺书; 如投标产品为国产产品, 须提供供应商出具的加盖公章的售后服务承诺书。</p> <p>带“★”项为重要参数, 满足或优于的指标, 并作为验收标准, 不合格不予验收。</p>				
--	---	--	--	--	--

### 三、报价要求

无;

### 四、其他要求

无;