

## 2、投标分项报价一览表（适用于货物）

### 投标分项报价一览表

投标人名称（公章）：河南安强科贸有限公司

项目编号：豫财招标采购-2025-1369

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计 (元)	交货安 装时间
1	多功 能 X 射线 衍射 仪	品牌：浩元 型号：DX- 2700BH	1.1 X射线光源部分 1.1.1 高频高压固态X射线发生器 1.1.1.1 最大输出功率3kW; 1.1.1.2 额定电压10~60kV; 1.1.1.3 额定电流5~60mA; 1.1.1.4 电流电压稳定度：优于±0.005%（外电压波动10%时）。 1.1.2 X射线光管部分 1.1.2.1 X射线光管：Cu靶，金属陶瓷X光管，功率2.4kW，焦斑 1×12 mm; 1.1.2.2 采用旋转光管技术，无需拆卸光管，即可实现线焦斑 和点焦斑的转换； 1.1.3 X射线防护：射线防护装置联锁机构、样品测量时禁止打 开射线防护装置。散剂量符合国际，防护罩外任何一点的计量 ≤1 μSV/h;	丹东 浩元 仪器 有限 公司	台	1	475000	475000	合同签 订后18 0日内 验收合 格并交 付使 用。

		<p>1.1.4 以管电压40KV，管电流40mA状态获得豁免管理许可。</p> <p>1.2. 测角仪部分</p> <p>1.2.1 测角仪：<math>\theta / \theta</math> 样品水平，采用光学编码器技术与电机双重定位；</p> <p>1.2.2 扫描方式：连续、步进、<math>\Omega</math>mg、XRR、GIXRD测量；</p> <p>1.2.3 <math>2\theta</math> 转动范围<math>-6^\circ \sim 160^\circ</math> ；</p> <p>1.2.4 测角仪半径：185mm；</p> <p>1.2.5 可读最小步长：<math>0.0001^\circ</math> ；</p> <p>1.2.6 角度重现性<math>0.0001^\circ</math> ；</p> <p>1.2.7 最高定位速度：<math>1500^\circ / \text{min}</math>；</p> <p>1.2.8 全自动光学校正：更换X射线管、或仪器校准时自动调整、锁定光学系统，保证<math>2\theta</math> 角测量准确性；</p> <p>1.2.9 <math>2\theta</math> 线性精度：国际标准样品，全谱范围内所有衍射峰的<math>2\theta</math> 角度偏差不超过<math>\pm 0.02</math>度。</p> <p>1.3. 探测器部分：封闭正比探测器</p> <p>1.3.1 能谱分辨率：<math>\leq 25\%</math>（Cu K<math>\alpha</math> 谱线）；</p> <p>1.3.2 最大线性计数率：<math>5 \times 10^5 \text{cps}</math>；</p> <p>1.3.3 弯曲晶体石墨单色器：反射效率<math>\geq 28\%</math>。</p> <p>1.4. 仪器控制终端和数据处理系统1套</p> <p>1.5. 应用软件：提供以下应用分析软件</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>1.5.1 物相检索软件：含原始数据直接检索功能</p> <p>1.5.2 物相定量分析：含基本参数无标样定量分析软件</p> <p>1.5.3 无标准晶粒大小分析及微观应力分析</p> <p>1.5.4 衍射数据卡片库与晶体结构数据库</p> <p>1.6. 循环水冷系统：满足相应系统连续满功率运行</p> <p>1.7. 设备满足低角度测试，并在管电压40KV, 管电流40mA下长期稳定工作。</p> <p>1.8. 非常规条件下晶体结构变化（高温、低温条件下）</p> <p>1.9. 我公司已提供厂商质保函及技术证明文件。</p>						
2	场发射扫描电镜	品牌：蔡司 型号：Sigma360	<p>2.1 电子光学系统</p> <p>2.1.1 分辨率：二次电子分辨率0.6nm@15kV（无样品台减速，采用多边统计法金颗粒标样实际分辨率测试结果）；</p> <p>2.1.2 分辨率：二次电子分辨率1.0nm@1kV（无样品台减速，采用多边统计法金颗粒标样实际分辨率测试结果）；</p> <p>2.1.3 设备放大倍率范围10倍-100万倍（128mm*96mm胶片比），1倍-300万倍，根据加速电压、工作距离变化可自动校准；</p> <p>2.1.4 加速电压范围可调范围20V~30kV（我公司已提供电镜控制软件该功能的截图证明，见3.2.3）；</p> <p>2.1.5 加速电压最小可调步进10V；</p> <p>2.1.6 着陆电压可调范围20V-30kV，最小可调步进10V；</p>	蔡司科技（苏州）有限公司	台	1	2920000	2920000	合同签订后180日内验收合格并交付使用。

		<p>2.1.7 物镜光阑孔数量7孔，电磁式更换与对中，可通过软件更换光阑孔径调节束流，无需手动或机械切换光阑孔（我公司已提供电镜控制软件该功能的截图证明，见3.2.3）；</p> <p>2.1.8 设备配置蔡司Gemini镜筒，物镜结构具备静电透镜和电磁透镜的复合物镜结构设计，能够实现无磁场成像模式，可近距离高分辨观察磁性样品；</p> <p>2.1.9 电子束成像模式下最大视野宽度60mm（最大工作距离条件下）。</p> <p>2.2. 样品室及样品台</p> <p>2.2.1 样品舱室整体尺寸360mm（左右宽度）×360mm（前后宽度）×310mm（高度）；</p> <p>2.2.2 定制五轴全自动马达驱动样品台，水平方向最大移动范围X轴140mm；</p> <p>2.2.3 水平方向最大移动范围Y轴130mm（我公司已提供电镜控制软件该功能的截图证明，见3.2.3）；</p> <p>2.2.4 样品台Z轴移动范围100mm，T轴倾斜范围-20°~90°，R轴可360°连续旋转（我公司已提供电镜控制软件该功能的截图证明，见3.2.3）；</p> <p>2.2.5 能谱仪最佳分析工作距离8.5mm；</p> <p>2.2.6 样品座：配置具备导航功能的九桩样品座1个。</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>2.2.7 配置能够控制马达台5个轴向快捷移动的摇杆控制器，配置集成在键盘上的多功能旋钮操作控制面板。</p> <p>2.3. 探测器</p> <p>2.3.1 配置镜筒内无偏压设计的环形Inlens SE高分辨二次电子探测器；</p> <p>2.3.2 配置样品室内ET-SE二次电子探测器；</p> <p>2.3.3 .配置样品室内多象限环形背散射探测器，可通过不同象限开关获得多角度背散射信号；</p> <p>2.3.4 配置样品室内彩色红外CCD相机探测器；</p> <p>2.3.5 配置导航相机1套；</p> <p>2.3.6 各个探测器的信号可根据需求进行混合成像，比例可调；</p> <p>2.3.7 配置双通道成像功能，电子束在一次扫描过程中，系统配置的任意两个成像探测器可同时工作，同时获得两幅单独的同一扫描区域不同信息的图片。</p> <p>2.4 真空系统</p> <p>2.4.1 抽真空系统：配备全自动控制真空系统，包括前级机械泵、涡轮分子泵及离子泵；</p> <p>2.4.2 样品室工作真空度优于<math>2 \times 10^{-4}</math> Pa；</p> <p>2.4.3 电子枪真空度可达<math>10^{-7}</math>Pa数量级；</p> <p>2.5. 数字图像记录系统</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>2.5.1 图像扫描：无需拼图单幅图像最大存储分辨率32k×24k像素，设备具备自动拼图功能，可实现图片拼接（我公司已提供电镜专业操作软件操作截图证明，见3.2.3）；</p> <p>2.5.2 图像记录格式：TIFF，BMP或JPEG。</p> <p>2.6 控制与数据处理系统</p> <p>2.6.1 配置控制终端，安装专业电镜操作控制软件；</p> <p>2.6.2 存储图象格式：TIFF、BMP与JPEG；</p> <p>2.6.3 降噪方式：像素平均、连续平均、帧/行叠加、漂移校正帧平均/积分；</p> <p>2.6.4 自动软件功能包含以下功能：自动聚焦、聚焦补偿、磁滞校正、自动消像散、图像居中、倾斜补偿、图像导航、光阑自动对中、超大视野成像模式、双探测器同时成像功能、账户管理功能、测量功能、不导电样品拍摄时的帧平均漂移校正功能、TIFF图像存储功能；</p> <p>2.6.5 配置RS232C智能能谱仪通讯和硬件一体化接口，可使能谱能够直接读取电镜图像信息，无需额外的拷贝硬件或转换。</p> <p>2.7 能谱仪</p> <p>2.7.1 配置电制冷能谱仪，可实现系统元素分析功能；</p> <p>2.7.2 能谱仪具备分析型SDD硅漂移电制冷探测器，有效窗口面积30mm<sup>2</sup>；</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>2.7.3 能量分辨率: Mn Ka保证优于129eV (@计数率100,000cps); 以上探测器能量分辨率保证符合ISO 15632:2012标准;</p> <p>2.7.4 电子图像分辨率8192*8192像素; 元素面分布图分辨率4096*4096像素; 可从面分布图上进行点、线谱图重建;</p> <p>2.7.5 具备元素谱图Live功能, 移动样品或改变放大倍率时, 元素谱图实时刷新显示, 无需在电镜和能谱软件间切换; 在谱图采集时实时显示定量分析结果;</p> <p>2.7.6 具备元素面分布Live功能: 在样品台静止状态、移动及改变放大倍数时, 均可实时显示电子图像、不同元素分布以及它们的叠加图。样品停止移动时, 自动开启面分布图静态采集模式, 得到更高清晰度的面分布图。可利用软件控制样品台移动及改变放大倍数。</p> <p>2.8 配置响应</p> <p>2.8.1 原装场发射扫描电子显微镜1套;</p> <p>2.8.2 二次电子探测器2套, 背散射电子探测器1套;</p> <p>2.8.3 RS232能谱仪智能通讯接口1套;</p> <p>2.8.4 红外CCD相机探测器1套;</p> <p>2.8.5 导航相机1套</p> <p>2.8.6 配置UPS稳压电源, 整机工作续航时间1h 1套;</p> <p>2.8.7 碳导电双面胶带2卷、备用样品台50个;</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		2.8.8 原装能谱仪1套； 2.8.9 工具包1套（含螺丝刀、镊子）； 2.8.10 空气压缩机（气压6Bar）1套，配套现场隔断室； 2.8.11 冷却循环水机（循环水量1.0L/分钟）1套； 2.9 我公司已提供厂商质保函及技术证明文件，见3.2.2及3.2.3。						
投标报价金额合计（大写）：叁佰叁拾玖万伍仟元整								

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： 2025 年 11 月 20 日