**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府采购鼓励  节能产品 | 优先采购节能产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |
| 5 | 政府采购鼓励  环保产品 | 优先采购环保产品: 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”； |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

1、货款支付方式：

（1）国产设备及境内直接供货的进口设备：合同签订时中标人须缴纳合同总价5%的金额作为履约保证金；需方在货到验收合格后，凭验收报告支付100%合同款项；履约保证金在验收合格货物使用6个月后若无质量及服务问题办理无息退还手续。

（2）需需方办理进口手续的进口设备：凭装运单据支付90%合同款项，凭验收报告支付剩余尾款。如未约定，不交纳履约保证金；如有约定，按约定执行。

3、保证金交款帐户信息：

开户行：农行杭州市浙大支行紫金港支行

账号：19042201040000014

行号：103331004223

**请备注“xxxxx项目履约保证金”**

2、货款的结算：

（1）国产设备及境内直接供货的进口设备货款由需方负责支付。

开票信息：开具增值税专用发票；

抬头：浙江大学

纳税人识别号：12100000470095016Q

地址：杭州市余杭塘路866号，电话88981919

开户行：农行杭州市浙大支行紫金港支行

账号：19042201040000014

行号：103331004223

（2）需需方办理进口手续的进口设备货款，由需方委托指定的外贸公司与中标人指定的境外供应商签订外贸合同后按合同付款。

3、履约保证金的退还：

（1）履约保证金在验收合格货物使用6个月后若无质量及服务问题办理无息退还手续。

（2）联系人：浙江大学采购中心刘老师：0571-88981170。

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 1年 |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过1个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后180日内完成供货安装。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  1.2 中标人应提供相应的培训计划。  1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

**四、技术要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 场发射扫描电子显微镜 | 1 | 套 | 1、电子光学系统  ▲1.1、二次电子分辨率：≤0.7nm@15kV，≤1.2nm@1kV（非样品台减速模式下）；  1.2、放大倍率：15-2,000,000倍（底片放大倍率），根据加速电压和工作距离的改变，改变放大倍数时自动校准；  1.3、电子束加速电压：0.02kV~30 kV，步进10V，连续可调；  ▲1.4、着陆能量范围（Electron beam landing energy range）：20eV~30keV（非样品台减速模式)；  1.5、电子束流：最大束流不小于20nA，  ▲1.6、电子枪为肖特基场发射电子枪，电子束束流稳定性优于0.2%/h；  ▲1.7、配合能谱分析在35°最佳出射角时，光学系统分析工作距离可近到9mm以下；  1.8、样品通用性好，在1kV以下，直接对倾斜样品，样品断面，样品边缘或易损伤的不导电样品进行高分辨成像；  1.9、可对铁磁性和易磁性材料进行2mm内短距离下，进行底片倍率高于300,000倍的高分辨成像；  1.10、可变光阑孔：不低于6孔，光阑孔自动切换，无需移动光阑；  1.11、具有双通道模式，可以在同一区域同时进行镜筒内二次电子和能量选择背散射两个探测器拍照，一次得到同区域的二次电子和背散射的图片；  2、样品室及样品台：  ▲2.1、样品室：样品室内部尺寸不小于330mm(宽)×330mm(深) ×270mm(高)；  2.2、可直接放入的样品最大样品直径不小于200mm；  ▲2.3、配置五轴优中心马达驱动样品台，移动XY方向最大移动范围：X≥130mm，Y≥130mm, R=360°（旋转）；  ★2.4、样品台Z方向最大移动范围：Z≥50mm，双向倾斜，倾斜范围不小于-3°-70°；  2.5、配置马达台快捷控制器或轨迹球，多功能旋钮操作控制面板；  2.6、样品座：配有单样品座，九孔样品座，多功能样品座；  2.7、预留能谱仪等常用附件接口和软件通讯接口；  2.8、最大可载样品重量500g；  2.9、样品触碰极靴告警；  2.10、样品室大舱门可以打开，未来可拓展搭配纳米机械手、纳米压痕仪、拉伸台、热台、冷台等设备，在SEM样品室内进行原位实验观察；  ★2.11、配有样品预交换室，交换室直径≥75mm，通过样品交换仓可放至最大样品尺寸不小于75mm；  3、探测器：  3.1、样品室二次电子探测器；  3.2、镜筒内二次电子探测器，使用过程无需加偏压；  3.3、样品室内伸缩式环形背散射探测器，外环有4象限，可以进行多种模式成像；  3.4、样品室内红外CCD相机观察系统，与SEM软件集成一体，SEM拍摄时可以同时用CCD监控样品台情况；  ▲3.5、镜筒内正光轴上的能量选择背散射电子探测器（EsB）和能量过滤系统，能量过滤范围>1400V可调；或者顶探测器（Top detector）和能量过滤器（Top Filter Fuction）；或者具有UC单色器高分辨模式；  3.6、配置样品电流监视器；  ★4、全无油真空系统：  4.1、无油机械泵，磁悬浮涡轮分子泵和离子泵；  4.2、样品室真空度：高真空模式优于2.0×10-4 Pa，电子枪真空度：10-7Pa数量级；  4.3、真空系统静音模式，机械泵只需要工作几分钟，就可以保持长时间运行，可有效降低噪音，提高真空系统的寿命；  5.数字图像记录系统  ★5.1、最大图像存储分辨率：32k×24k像素；  5.2、图像显示：1240×768像素，至少2台24” LCD显示器；  5.3、图像记录：TIFF, BMP或JPEG；  5.4、具有漂移校正软件和中心点功能；  5.5、具备样品触碰极靴告警；  5.6、可自动调节：电子枪对中、真空控制、亮度与衬度、调焦和象散、动态聚焦、倾斜补偿；  5.7、具有高级测量软件，可以对各类半导体样品进行高度或长度测量；  5.8、预留电子背散射衍射（EBSD）接口，后续可以升级EBSD  6、控制和数据处理系统：  6.1、基于网络架构的数据传输系统；  6.2、计算机系统 Intel Xeon, Quad core processor以上CPU；DDRII 8G内存；SATA-II 250以上硬盘；独立显卡；DVD刻录机；不小于24” LCD显示器；  6.3、专业版Windows操作系统；  6.4、预留光电关联接口：  6.4.1、升级光电关联之后在光学显微镜下观察的感兴趣区域，可以通过自动重定位功能在电镜中直接找到此感兴趣区域，从而获得更高的分辨率的电镜图像；  6.4.2、可一次性同时导入大量的不同光镜视野区域的照片，不需要任何比对，点击光镜图片，可在电子显微镜下自动到对应的光镜观察的区域；  6.4.3、光电关联是一种双向的系统，如果首先使用扫描电镜，同样也可以在相关光学显微镜中定位相同的区域，并能以高效的工作流程将光镜中丰富的信息叠加到电镜图片中；  7、能谱仪：  7.1、探测器：分析型SDD硅漂移电制冷探测器，30mm2有效面积，50mm2晶体面积，高分子超薄窗设计，无需液氮冷却，仅消耗电能；  7.2、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；  7.3、元素分析范围: B5~Cf98；  7.4、具备零峰修正功能，可以快速稳定谱峰，开机后无需重新修正峰位；  7.5、具备元素谱图Live功能，移动样品时，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；  7.6、定性分析：可自动标识谱峰，可进行谱重构；  7.7、定量分析：具有完备的虚拟标样库；  7.8、电子图像最高分辨率达2048\*2048像素；元素面分布图分辨率最高达1024\*1024像素；可从面分布图上进行谱图重建；  7.9、线扫描分析每条线可包含高达8192点，可从线扫描结果重建单点谱图；  7.10、可高效进行脉冲处理和图像采集，在1,000,000计数率下进行元素面分布分析，在100,000计数率下进行定量分析；  8、离子溅射仪：  ★8.1、样品室大小：直径不小于120mm，高不小于120mm，样品台：可以装载12个样品，高度可调范围为50mm；  8.2、靶材：原装Au 靶，直径57mm，厚0.1mm；溅射时间：0-300s；  8.3、抽气速率：9.25m³/hr ，真空度到4x10-4mbar；  8.4、溅射控制：微处理器控制，安全互锁，可调（10、20、30、40mA）程序化数字控制；  8.5、溅射头：低电压平面磁控管，靶材更换快速，环绕暗区护罩；  8.6、控制方法：自动气体换气和泄气功能，自动处理排序，自动放气；  9、主动式减震台：  9.1、实现全振动频率范围内的衰减，无共振频率，无增幅现象；  9.2、主动隔振单元：内含加速度传感器，位移传感器及空气伺服阀；  9.3、减振方式：气动和线性马达执行器，来实现振动衰减；  9.4、隔振单元：6自由度反馈及前馈控制的双重主动控制；  ★9.5、主动式减震范围：0.5 Hz-200 Hz，减振指标：  水平方向：  0.5Hz，-20dB，1.0Hz，-25dB，1.6Hz，-26dB，2Hz，-26dB，3.15Hz，-24dB，  5-8Hz，-22dB，10Hz，-40dB，10Hz以上：≥ -40dB；  垂直方向：  0.5Hz，-20dB，1.0Hz，-25dB，1.6Hz，-28dB，2Hz，-29dB，3.15Hz，-29dB，  4-6.3Hz，-36dB，8Hz，-29dB，10Hz，-40dB，10Hz以上：≥ -40dB；  9.6、加速度传感器：频率范围：DC-400Hz，最小分辨率：≤1\*10-6m/sec2，最大耐冲击参数：1000m/sec2；  9.7、位移传感器：最小分辨率：≤3um，行程范围：1-5mm。  9.8、载荷重量：1000kg；输出分辨率 16位。  9.9、制造商在国内有办事处，原厂工程师负责现场安装调试。  10、配置清单：  10.1、场发射扫描电子显微镜主机1套；  10.2、镜筒内二次电子探测器1套；  10.3、样品舱内二次电子探测器1套；  10.4、样品室内环形多象限环形背散射探测器1套；  10.5、红外CCD相机一套，拍图时可以同时使用1套；  10.6、电流监视器1套；  10.7、位于镜筒内正光轴上的能量选择背散射探测器或同样功能的探测器1套  10.8、能量过滤系统，调节范围0~1500V 1套  10.9、控制部分：工作站2台，24寸及以上电镜专用显示装置 2套；  10.10、光电关联软硬件接口1套；  10.11、原装冷却循环水1套；  10.12、原装空气压缩机1套；  10.13、稳压电源1套，6kW 维持1小时以上；  10.14、高分辨能谱，有效面积大于30mm² 1套；  10.15、高性能喷金仪1套；  10.16、主动式减震台1套；  10.17、高分辨肖特基场发射灯丝及密封系统1套；  10.18、多孔光阑1套；  10.19、九孔样品台1个，截面样品台2个，单样品台1个，特殊样品台适配器3个；  11、售后服务：  11.1、包装要求：应使用适合于空运、海运或陆运等长途运输方式；适合气候变化；抗震、防潮、防雨、防锈、防冻。投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责；  11.2、在未验收前，货物保管、安全均由投标人负责；提供的产品须为原装正品，相关配套附件质量优良，数量齐全；  11.3、质保期：一年，保修期内的零部件、配件和人工等均为免费；  11.4、如投标产品为进口产品，制造商需在国内有售后服务和备件中心，并提供售后服务承诺。  11.5、要求仪器安装后有操作培训，应用培训，直至需方可以独立使用设备，投标文件应包含详细的培训计划。 |

**注：**

**1.除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一准、规范。**