# 第六章 采购需求

第1包 台式扫描电镜系统

## 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 简要说明 | 是否允许采购进口产品 | 采购预算 |
| 1 | 台式扫描电镜系统 | 1套 | 台式扫描电子显微镜在电气、电子、汽车、机械、化学和制药工业等领域被广泛应用。除了大家熟知的诸多研究开发方面的应用，台式电镜还被应用在生产现场的质量控制和产品检测。随之，对进一步提高工作效率，更快、更容易操作以及更高程度的分析和测量能力的需求正在逐步增加。本仪器由真空系统、电子光学系统、样品室和样品台、二次电子探测器、背散射电子探测器、X射线能谱组成。 | 是 | 73万元 |

二、主要技术指标（需实现的功能或者目标、需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等）

一）性能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 　 | 标书要求 |
| 　 | 台式扫描电镜技术参数 |
| **1** | **工作条件：** |
| 1.1 | 电源 单相 AC 100 V（对应 120 V, 220 V, 240 V ）50/60 Hz､最大 700 VA |
| 1.2 | 环境 15-30℃ |
| 1.3 | 相对湿度 30-60％ |
| 1.4 | 连续工作时间 可随时启停 连续操作，无需备用UPS |
| 1.5 | 独立地线：＜100欧姆 |
| **2** | **技术说明：** |
| 2.1 | 台式扫描电子显微镜在电气、电子、汽车、机械、化学和制药工业等领域被广泛应用。除了大家熟知的诸多研究开发方面的应用，台式电镜还被应用在生产现场的质量控制和产品检测。随之，对进一步提高工作效率，更快、更容易操作以及更高程度的分析和测量能力的需求正在逐步增加。本仪器由真空系统、电子光学系统、样品室和样品台、二次电子探测器、背散射电子探测器、X射线能谱组成。 |
| 2.2 | 技术参数 |
| 2.2.1 | 加速电压可调，至少具有15KV、10KV、5kV三种档； |
| 2.2.2 | 放大倍率≥200,000倍 |
| 2.3 | 真空系统 |
| ★2.3.1 | 至少具备高、低真空和降低电荷三种观测模式，可以一键切换真空状态 |
| 2.3.2 | 真空阀门 全自动电磁阀门，无须空气压缩机 |
| 2.3.3 | 泵系统 机械泵一台，分子泵一台（本条投标文件中不用提供证明资料）  |
| 2.4 | 电子光学系统 |
| ★2.4.1 | 灯丝要求：一体化预对中钨灯丝。后期使用人员可以自行更换，无需手动合轴，无需厂家上门安装。 |
| 2.4.2 | 光学图像采集及导航功能 |
| 2.4.2.1 | 设备配置CCD光学相机，可以直接采集样品的普通光学照片。 |
| #2.4.2.2 | CCD光学图片具有放大功能。（提供放大前后对比截图证明） |
| 2.4.2.3 | CCD相机采集的图片具有样品导航功能，实现样品的快速导航。 |
| #2.4.2.4 | 要求配备多张图片拼接功能，可以实现高倍率电子图像无缝拼接大视野电子图像（提供界面截图证明） |
| ●2.4.3 | 自动对中调整，自动聚焦、自动消像散、自动衬度 / 亮度调整 |
| 2.4.4 | 图像电位移 ±50μm（WD 12mm） |
| 2.4.5 | 消像散器 电磁8极X-Y调节 |
| 2.4.6 | 束流大小Power Current 四级可调 |
| 2.5 | 样品室和样品台 |
| ★2.5.1 | 样品台尺寸 可装直径不小于80mm 高不小于50mm 的样品。 |
| ●2.5.2 | 样品台 全对中自动马达驱动样品台 样品移动范围宽，X≥40mm、Y≥40mm； |
| ●2.5.3 | 自动马达驱动倾斜旋转样品台，可以根据需求自行安装拆卸倾斜角+45 to –10˚ 旋转角360° |
| 2.6 | 探测器及成像系统 |
| ★2.6.1 | 配置二次电子探测器和背散射电子探测器 |
| #2.6.2 | 图像模式：二次电子像、背散射电子像（成分、相貌、阴影像）、实时三维重构图像（提供界面截图证明） |
| #2.6.3 | 可以同画面呈现二次电子像和背散射电子像。（提供界面截图证明） |
| ●2.6.4 | 图像存储像素： 1280x960 pixels，2560x1920 pixels，5120x3840 pixels |
| ●2.6.5 | 要求提供SEM中文操作界面（提供语言切换截图证明） |
| 2.7 | 扫描电镜计算机系统 |
| 2.7.1 | 操作系统 Intel® Core™ i5-8500 Processor 以上Windows®10 Professional 64bit (English)HDD: 1TB, 3.5 inch, Serial ATA HDD (7200 rpm) MEM: 16 GB DDR4 Memory (2666 MHz) |
| 2.7.2 | 显示器24英寸 LCD 分辨率1920 x 1080 |
| 2.8 | 自动镀膜仪（原厂配套同品牌）1套 |
| 溅射靶：金(Au)或白金（Pt）需要具体型号 |
| 样品台：直径不小于70mm |
| 2.9 | X射线一体化能谱分析仪(EDS) |
| #2.9.1 | 能谱实时分析功能：在观察画面上可以随时显示分析区域内的特征 X 射线谱图和自动定性主要构成元素。无需切换模式。（提供界面截图证明） |
| 2.9.2 | 硅漂移（SDD）电制冷探测器，采用场效应管（FET）一体化集成设计的高速SDD芯片，30mm2有效面积，超薄窗设计； |
| 2.9.3 | 能量分辨率：Mn Ka保证优于129eV，Cu Ka保证优于148eV； |
| 2.9.4 | 能谱仪处理单元与计算机采用分立式设计，单探测器输出最大计数率优于70,000CPS |
| 2.9.5 | 谱定性分析：可自动标识谱峰，可设定自动标定的元素范围，可进行谱重构，对重叠峰进行可视化谱峰剥离，并对重叠峰区域各种可能的元素进行搜索与再确认 |
| 2.9.6 | 配备完善而精准的原子数据库，包含所有的分析线系(K, L, M 和 N线系) |
| 2.9.7 | 定性与定量分析：可自动和手动进行谱峰识别，并具有检验重叠峰识别准确性的可见峰剥离技术，可图形化显示剥离结果；自动或者手动倾斜样品修正，不导电样品修正，加速电压最优化；提供国际通用的所有定量方法——ZAF，以适应不同的计算需求，可同时显示归一化和非归一化结果；交互式控制整个定量分析过程，具有灵活多样的定量结果模式以供选择。 |
| 2.9.8 | 电镜图像无需二次传输到第二台显示器上，可以直接以该图为中心做微区分析，实现点、区域定性定量分析，以及线扫描和面分布功能。 |
| 2.9.9 | 全息面分布，系统保存全谱信息包含所有谱图信息，可离线读取数据库重新分析实现离线的点分析、区域分析、线扫描。 |
| 3 | 技术服务 |
| 3.1 | 安装、调试 |
| 厂家免费负责仪器的安装、调试，验收合格。每半年一次回访服务。 |
| 3.2★ | 保修期 |
| 安装验收合格后，由生产厂家（非代理商）提供一年的免费保修。质保期后，卖方提供免费维护维修，其中所涉及的配件和耗材由买方负责。 |
| （本条投标文件中不用提供证明资料） |
| 3.3 | 要求电镜厂家在中国设有三个以上固定维修站，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务。 |
| 4 | 购置总量 壹套 |
| 5 | 到达港 中华人民共和国主要港口 |
| 6 | 交货日期 合同生效后6个月内交货 |
| 7 | 采购标的验收标准：7.1设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。7.2仪器到货：仪器到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由仪器安装工程师当场进行开箱检查。7.3仪器安装调试：仪器经开箱检查确认一切正常后，由仪器安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。 |