

采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。
2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。
3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

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	国产设备：验收合格后，采购人于次年七月前一次性支付全额货款； 进口设备：外贸合同签订后，由采购人通过进出口业务代理公司开出全额信用证（100%L/C），90%见单即付，10%验收合格后支付。
2	供货及安装地点	安徽省合肥市，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	国产设备：合同签订后 8 个月内完成供货； 进口设备：签订外贸合同后 10 个月内交货。
4	免费质保期	验收合格之日起一年。
5	符合性审查业绩 (本项目不适用)	自年月日以来（以合同签订时间为准），投标人须具有（采购人提供与采购项目相匹配的货物）供货安装业绩。 注：投标文件中提供业绩合同和验收证明材料复印件，若合同或验收证明材料中无法体现签订时间、供货内容等关键评审因素的，须同时提供业主（合同甲方）证明材料，否则投标无效。
6	采购标的所属行业	工业

二、货物需求

货物名称	序号	指标项	重要性标识	指标要求	证明材料要求
▲聚焦离子束系统（进口）	1	工作条件			
	1.1	电源		220V（±10%），50/60Hz	否
	1.2	运行环境温度		17-25℃	否
	1.3	运行环境		相对湿度<65%	否
	1.4	独立接地		是	否
	2	双束电镜技术规格			
	2.1	离子束系统技术要求			
	2.1.1	离子源种类		液态 Ga 离子源	否
	2.1.2	离子镜筒要求		配套高性能离子镜筒，加工视野范围不低于 550 × 550 μm	否
	2.1.3	离子束分辨率	★	≤3nm@30kV；（统计测量法，采集数据基础>3000 个边缘点）	是
	2.1.4	单支离子源寿命	★	不小于 3000 μAh	否
	2.1.5	加速电压		0.5kV-30kV，步进 10V 及以内	否
	2.1.6	束流范围		1pA-100nA	是
	2.1.7	聚焦离子束放大倍数		不低于 300×-500k×	否
	2.1.8	离子源持续不间断工		≥72h，稳定性优于±5%；	否

		作时间			
	2.1.9	电子束 离子束 实时工 作	★	样品室内零磁场，保证电子束离子束可以在任何模式下都能实时工作	否
	2.1.10	离子束 和电子 束交叉 点工作 距离	★	不大于 5mm 离子镜筒与电子镜筒夹角不超过 54°	否
	2.1.11	全自动 型等离 子清洗 机		配备	否
	2.2	电子束系统技术要求			
	2.2.1	电子枪 类型		肖特基场发射灯丝	否
	2.2.2	最小分 辨率		≤0.9nm@15kV（SE）；≤1.7nm@1kV（SE）（非减速模式状态下，多边数据统计法，非边缘选择法）	否
	2.2.3	电子光 学系统 放大倍 率		12×-2000k×连续可调，根据加速电压和工作距离的改变，放大倍数自动校准，低倍率与高倍率无需模式更换	否
	2.2.4	加速电 压与着 陆电压	★	加速电压范围不小于 0.02kV-30kV, 可以步进 10V 及以内连续可调，着陆电压范围不小于 0.02kV-30kV（非样品台减速模式）	是
	2.2.5	束流强 度		最大束流不低于 20nA，束流稳定性优于 0.2%/h	否
	2.2.6	色差校 正设计 或者单		电子光路具备色差校正设计或者单色器设计，在低电压下具有高分辨观察性能，能够直接观察不	否

		色器设计		导电样品	
	2.2.7	主动式减震功能		带有主动式减震功能，保证设备高分辨图像拍摄和高精度加工	否
	2.3	探测器			
	2.3.1	样品室内独立二次电子探测器		配备	否
	2.3.2	背散射电子探测器		配套	否
	2.3.3	镜筒内二次电子探测器		配备	否
	2.3.4	样品电流探测器		配备	否
	2.4	样品室以及样品台			
	2.4.1	红外 CCD 相机		样品室内不少于 2 个红外 CCD 相机系统	否
	2.4.2	样品室内尺寸		不小于 330 mm（宽）× 330 mm（深）× 270 mm（高）	否
	2.4.3	样品室附件接口		不少于 18 个	否
	2.4.4	自动马达样品台	★	六轴高精度超优全自动马达样品台或者五轴全压电陶瓷高精度马达台，如为五轴全压电陶瓷高精	是

				度马达台，X，Y 移动精度不低于 500nm	
2.4.5	X，Y 方向移动范围			样品台 X，Y 方向移动范围不低于 100mm	否
2.4.6	其他移动范围			Z 方向移动范围不低于 50mm，倾斜角度范围-4 到 70 度，旋转角度 360 度；Z' 方向移动范围不低于 13mm	否
2.4.7	样品预交换室	★		配有样品预交换室，交换室可放置最大样品直径 $\geq 80\text{mm}$	是
2.5	气体注入系统及机械手				
2.5.1	气体注入系统			拥有独立的 Pt 气体注入系统，可在离子束、电子束诱导下进行可控沉积 Pt	否
2.5.2	配套纳米机械手			电脑软件数字化控制针的精确移动，自动控制，无需手柄。机械手漂移稳定性优于 1nm/min	否
2.6	真空系统				
2.6.1	完全无油真空系统			由机械干泵/分子泵（不低于 250L/s）和离子泵构成	否
2.6.2	电子枪真空度			优于 $3 \times 10^{-7} \text{ Pa}$	否
2.6.3	样品室真空度			优于 $2.7 \times 10^{-4} \text{ Pa}$ （连续 24 小时抽真空后）	否
2.7	冷却水系统			要求配备原厂空压机和冷却循环水系统，用于冷却镜筒或其它部件	否
2.8	系统控制				
2.8.1	系统操作			基于 Windows XP 或 Windows 10 操作系统的 32 位图形用户界面，键盘，鼠标	否
2.8.2	图像显			至少两台 24" LCD 显示器	否

		示			
	2.8.3	图像扫描最大像素	★	不小于 32k×24k	是
	2.8.4	控制面板		带有旋钮控制面板键盘，鼠标，控制样品台的双轴遥感操作系统，可自动调节：电子枪对中、亮度与衬度、调焦和象散、动态聚焦、倾斜补偿等	否
	2.8.5	双通道功能		具有双通道功能，双屏幕显示不同探测器拍摄的图像	否
	2.8.6	软件升级		在仪器硬件允许的条件下，承诺免费升级电镜控制软件，投标文件中须提供承诺函	是
	2.9	UPS 电源		配套 UPS 电源，设备断电后可持续供电时间不低于 1h	否
	2.10	能谱仪			
	2.10.1	探测器		探测器晶体面积不小于 60mm ² ，有效面积不小于 40mm ² ；高分子超薄窗设计，非氮化硅	否
	2.10.2	能量分辨率		Mn Ka 优于 127eV（计数率 130,000cps）	否
	2.10.3	元素分析范围		Be4~Cf98	否
	2.10.4	Live 功能		具备 Live 功能，移动样品时，元素谱图与面分布图实时刷新显示，无需在电镜和能谱软件间切换	否
	2.11	配套样品台系统			
	2.11.1	九孔样品台		配套	否
	2.11.2	专业 TEM 制备样品		配套	否

		台			
2.11.3	普通 TEM 样 品制备 台			配套	否
2.11.4	TEM 铜 网固定 台			配套	否
2.12	耗材配置				
2.12.1	备用 Ga 离子源			1 套	否
2.12.2	备用场 发射灯 丝			1 套	否
2.12.3	制样耗 材			至少包含 3 卷导电胶带, 2 支导电 银浆, 100 个小样品台, 15 支机 械手用针	否
3	售后服务及交货期				
3.1	技术文 件			设备应随机提供一整套技术文 件, 包括: 产品合格证、安装操 作手册、使用说明、维修保养手 册, 系统软件安装光盘等	否
3.2	预安装 场地检 测			合同签订后, 投标货物原厂工程 师需在客户场地准备完毕后 2 周 内为客户提供场地测试服务, 并 出具详细的测试报告, 对不满足 安装要求的场地提出场地改造的 建议和指导;	否
3.3	交货期			进口设备: 签订外贸合同后 10 个月内交货; 国产设备: 合同签 订后 8 月内完成供货	否
3.4	安装调			仪器到达用户所在地后, 在接到	否

		试		用户通知后原厂工程师 2 周内 在用户现场执行安装调试，负责 设备开箱、安装到买方指定地点， 直至达到验收指标；仪器的安装 调试应在 1 个月内完成；（含人 工和材料）	
	3.5	技术培 训		设备安装完毕后，原厂工程师需 在用户现场对用户操作人员提供 投标货物的操作培训，培训内容 包括但不限于设备的基本工作原 理、软硬件操作方法、日常维护 以及紧急状况应急处理措施；培 训时间不少于 3 天，直到客户能 掌握培训内容为止；	否
	3.6	保修期		1、提供一年原厂免费保修服务， 保修期自仪器验收签字之日起计 算，仪器设备故障报修在 24 小时 内响应，两个工作日内到达仪器 使用现场， 投标文件中须提供承 诺函； 2、保修期内的零部件、配件和人 工等均为免费，质保期外，投标 人承诺至少 15 年内能够提供原厂 设备备件和及相关维修服务，在 仪器硬件允许的条件下，投标货 物厂家负责免费升级电镜控制软 件， 投标文件中须提供承诺函。	是

三、其他要求

供应商须提供包含相关指标项的证明材料（如需），证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品说明书或第三方机构检验报告或产品彩页或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

四、安装调试及售后服务要求

详见上述表格中相关要求。

五、报价要求

1、产品报价含货物的供货、包装运输(包括卸车及就位至招标人指定的安装地点)、运输保险(全额投保到合肥工业大学屯溪路校区升华楼)、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等所有内容。