

第八部分 采购需求

货物需求一览表

包号	货物名称	数量	是否允许采购进口产品	采购预算
1	MEMS-TEM 双倾原位热电样品杆	1 套	否	<u>120</u> 万元

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

一、总则

1、投标要求

- 1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。
- 1.2 投标人提供的货物须是全新的产品，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。
- 1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。
- 1.4 投标人的投标产品应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准；如国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的，则投标人的投标产品必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

2、评标标准

- 2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。
- 2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。
- 2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后 **60** 天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。
- 2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。
- 2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内

容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

3、工作条件

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

- 3.1 适于在气温为摄氏 $-40^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度为 90%的环境条件下运输和贮存。
- 3.2 适于在电源 220V ($\pm 10\%$) /50Hz、气温摄氏 $+15^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度小于 80%的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**
- 3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。
- 3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

4、验收标准

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

- 4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收，如卖方届时不派人来，则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，买方有权要求卖方负责更换。
- 4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。
- 4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

5、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。

二、具体技术规格

第一包 MEMS-TEM 双倾原位热电样品杆

1、设备用途说明：

1.1 用途：用于纳米材料、金属、半导体、电介质、多层膜结构等固体样品在加热、加电和热电耦合作用下的原位透射电子显微镜观测分析。

1.2 功能要求：可在透射电镜内对样品施加热、加电和热电耦合作用，结合双轴倾转，原位观测材料与器件在外场条件下的微观结构演化过程。

2、技术指标和参数：

2.1 兼容性：适配指定型号透射电镜及极靴，保证电镜真空度；

★2.2 样品杆倾转范围：Alpha 角 $\geq \pm 20$ deg；Beta 角 $\geq \pm 20$ deg；

2.3 样品装载方式：分散或 FIB 定点制备至指定规格热电芯片上；

2.4 原位功能：电场施加及电学测量、加热同时加电、RT 至高温连续控温；

2.5 芯片类型：

2.5.1 MEMS 加热和电学测量集成芯片；

2.5.2 MEMS 热电芯片的电极个数 ≥ 6 个；

#2.5.3 MEMS 芯片可达到的电场： ≥ 100 kV/cm；

★2.6 MEMS 加热芯片温度范围：RT~1000℃，温度准确性 $\geq 95\%$ ，温度均匀性 $\geq 99.5\%$ ；

#2.7 MEMS 热电芯片温度范围：RT~800℃，温度控制精度 $\leq \pm 1$ ℃；

★2.8 加热下样品漂移率： ≤ 0.5 nm/min；

2.9 电学测量：恒压或恒流共两种模式；

★2.9.1 电流范围：1 pA~100 mA；

#2.9.2 电流分辨率： ≤ 100 fA；

#2.9.3 电压输出范围：低电压范围 ± 10 V，高电压范围 ± 150 V；

2.10 软件测量功能：自动电流-电压（I-V）测量、电流-时间（I-t）测量，自动保存；

2.11 操作系统：配置不低于 i5 CPU、500G 固态硬盘和 16G 内存；

3、交付要求：

3.1 标的在现场安装调试后，开展不小于 30 天的试运行；

3.2 并提交以下文件资料（包括但不限于）：

- a 产品合格证书
- b 现场测试报告
- c 技术说明手册
- d 使用维护说明书

以上文件电子版、纸质版各提交一份；

4、售后服务：

4.1 设备安装、调试和验收：卖方应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询；仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。投标方承担设备现场安装、调试、验收等有关费用。

4.2 技术培训：在用户所在地对用户进行 2 人以上的免费使用培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

★4.3 保修期：卖方提供设备整机 3 年免费保修，保修期自验收合格之日起计算。质保期内，非采购人人为因素，保修期间维修及零件更换费用由中标人负责。保修期结束后，以优惠价格提供零配件供应，以及人工服务收费。（需提供加盖公章的承诺函）

4.4 投标人设有固定维修站，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务。

★4.5 交货时间：合同生效后 3 个月。

★4.6 交货地点：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所指定地点。

★4.7 付款方式：

- 1) 合同签订后 30 个工作日内支付合同总价的 50%；
- 2) 设备到货后，拆箱检查确认无误。凭现场测试报告，30 个工作日内支付合同总价的 40%；
- 3) 设备验收合格后，各项技术指标满足技术协议要求，凭双方签字确认的设备验收报告，30 个工作日内支付合同金额的 10%。