

## 采购标的汇总表

序号	包号	仪器设备名称	是否接受进口产品	单位	数量
1	1	透射电镜原位微机电系统 (MEMS) 加热电学测量系统	否	套	1
2	1	实时漂移矫正及对焦辅助系统	是	套	1

### 技术要求

#### (一) 透射电镜原位MEMS加热电学测量系统

##### 1、产品组成：

- 1.1 分别是加热/电学测量控制器
- 1.2 原位MEMS芯片样品杆
- 1.3 电流电压测试单元
- 1.4 软件包括自动控温软件和自动电学测量软件
- 1.5 笔记本电脑

##### 2、功能介绍：

- 2.1 电场施加及电学测量
- 2.2 液体池内可载入气体或液体

特点：热电芯片微区加热方式，高温下样品漂移低，六电极芯片设计，加热时可同时测电

##### 3、技术指标：

3.1、透射电镜指标：适配指定型号透射电镜，兼容指定极靴，保证透射电镜原有分辨率。

★3.2、加热模式最高温：1200℃

★3.3、热电模式最高位：800℃

★3.4、最大升温速率：1000 °C/ms

3.5、控温精度：在±0.1℃之间

★3.6、电压输出最大范围：±200V

★3.7、电流测量范围：±1.5A

★3.8、电流测量分辨率：100fA

3.9、电学测量模式：恒压或恒流模式

- ★3.10 自动电流-电压 (I-V) 测量、电流-时间 (I-t) 测量, 自动保存。
- ▲3.11 倾转能力: 双倾 (倾转角  $\geq |\pm 20^\circ|$ , 受限于极靴间距);
- ★3.12 芯片电极数量:  $\geq 6$ 个
- ▲3.13 电极接触方式: 触点式
- ▲3.14 原位测量软件: 可安装于多台电脑使用, 终身免费升级。  
需要满足的用途:
- ★3.15、使用电学测量功能, 可进行透射电镜原位固体电化学研究;
- ▲3.16、使用高温电学测量功能, 可对样品进行可控温度的加热时可同时进行电性质测量。

## (二)实时漂移校正及对焦辅助系统

### 一、技术规格

#### 1. 工作条件

- 1.1 电力供应: 220V ( $\pm 10\%$ ), 50Hz, 1 $\phi$
- 1.2 工作温度: 15 $^\circ$ C-25 $^\circ$ C
- 1.3 工作湿度: < 60%

#### 2. 技术要求

- ★2.1 功能: 配合透射电镜使用, 通过与透射电镜实时交互, 基于机器学习软件自动实现透射电镜观察时实时漂移校正及对焦辅助, 获得无漂移的原位数据;
- 2.2 漂移校正方式: 包括实时反向控制透射电镜测角台、压电陶瓷样品台、电子束硬件位置及高速相机数码矫正四个维度矫正, 满足各种数量级漂移校正及对焦辅助需求;
- 2.3 能够记录不少于200种以上透射电镜及原位实验元数据;
- 2.4 软件平台架构: 基于Python开发, 同时保留后期功能升级;

注: 1. 未满足“▲”核心条款的作投标无效处理 (“▲”是核心参数);