**太阳能电池量子效率测试仪 技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **技术参数说明（★号为必须满足条款，不满足将被废标；▲号重要技术条款）** |
| 1 | 太阳能电池量子效率测试仪 | 1 | 套 | 1. **测试功能**

1.整机式测试设备，单色仪、锁相放大器、示波器模块均内置在设备机台内部。具有交流、直流2种测量模式。2.测量范围300-1100nm，间隔5、10nm可调，测量不超过4分钟（间隔设为10nm时）。3.测试重复性要求300-390nm平均不重复性≦±0.6%；400-1000nm平均不重复性≦±0.4%；其他波长平均不重复性≦±1%。短路电流密度不重复性≦±0.4%。二、主机配置1. 光源系统
2. （1）75WXe灯光源
3. （2）高效率、高反射率椭圆反射镜集光系统
4. （3）光源可提供300~1100nm连续波长
5. （4）具备灯源位置三轴微调功能
6. （6）灯源计时器
7. 2. 单色仪
8. （1）Czerny-Turner式单色仪
9. （2）焦长<120mm
10. （3）F/#：3.9
11. （4）波长最小步进≦1nm
12. （5）扫描间隔0.1nm-50nm，一般10nm
13. 3. 光学成像系统
14. （1）光斑面积为方形1mm x 1mm
15. （2）全波长反射镜反射率>75%
16. （3）单色光光强：530nm处不小于2mW/cm2

4. 斩波器 ▲（1）频率范围10~450 Hz（2）可计算机控制频率（3）频率改变所需稳定时间<3秒5. 锁相放大器模块 （1）双信道DSP锁相放大功能（2）界面接口：USB（3）Bandpass带宽滤波功能，自动滤除干扰信号（4）信道自动切换功能6. 光强监控反馈功能 （1）光强监控实时反馈标准件（2）监控反馈范围：与EQE波长相同（3）反馈电路用锁相放大器7. 显示示波器模块（1）示波器显示窗口**★**（2）时域信号和频域信号测量分析显示能力（3）最大时域范围10S（4）信号监控功能，可侦测样品光电流讯号的产生和变化（5）模拟输入分辨率14 Bits (ADC，模拟数字转换器)8.测量软件（1）绝对光强校正、光谱响应测量；自动、实时短路电流密度Jsc计算、单波长短路电流自动计算。**★**（2）在测试前判定探针与电极接触是否良好、样品与测试光斑对准情况，软件中有特定的界面用于监测信号导通情况。并提供相关技术证明资料。9. 直流测量模块 （1）斩波器切换器（2）直流测量软件（3）量测延迟设定功能（4）模拟输入分辨率>14Bits1. 校正探测器

（1）硅材料，覆盖范围300 -1100nm（2）随货附标定证书，溯源到美国NIST三、配件1. 多用途薄膜测量样品台，数量2台（1）数量2台（2）两组标准芯片夹夹具（3）可拔插磁吸式样品夹具固定座（4）标准探测器固定卡槽2.电脑一台：Dell inspiron 3670-R1847S，处理器i59400 ，硬盘256g固态硬盘+1T 7200RPM机械硬盘，内存8g DDR4，显卡Geforce GT710 2g ddr3，显示器23.6寸，键鼠套装，三年整机上门服务，内置正版杀毒软件。3.打印机一台四、供应商技术能力要求**★**1.制造商具有不少于5年的同类设备制造经验，并提供相关证明资料（如制造商的注册信息等）。▲2.投标设备的测试数据要求具有较高的认可度，在太阳能电池相关科研论文中的数据引用量不少于20篇，须提供相关证明。▲3.提供近3年的每年不少于3台的业绩证明材料。 |