### 1、说明

1.1、本《招标文件》所提出的货物技术标准是基本的技术标准和使用功能，并未规定所有的技术要求和适用标准，供应商应提供一套满足所列标准要求的高质量的产品及相应服务。

1.2、本次采购货物应按国际标准、国标、部标或专业标准制造；非标准货物按采购人提供的要求制造；质量标准按照国家有关规定及合同约定进行验收。本技术要求使用的标准如与成交供应商所执行标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.3、所有货物、零部件均由具有生产制造资格的企业提供，并由成交供应商承担总责任。

★1.4、投标设备型号若为再制造产品（翻新机）型号，其投标将被拒绝。

### 2、具体技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 太阳能模拟器 | ▲1.光源  配套的灯：150 W氙弧灯  后视镜：铝制凹面镜  灯泡固定架：小型XYZ三轴调节器  排气扇：120 mm盒形风扇  快门：电磁阀，机翼类型。  灯罩：W150×D 150×H 400 mm  支架脚尺寸：W200×D200×H20 mm  支脚：H 200 mm，四个六角形支脚（可更改）  ★2.均匀照射单元  最大辐照度高达150 mW cm-2  反射镜：全波长反射铝镜  积分器镜头：BK7鼓式镜头  准直透镜：直径100 mm  空气质量过滤器：AM 1.5G  3.灯的电源  控制系统：高频PWM恒流控制（开关调节器）  电气输入：AC 100V，50-60Hz，900VA  输出电压：DC 20V±3V（取决于灯泡的特性）  空载开路电压：超过120V  输出电流：DC 5- 8A（可变）  总波动：小于4％  尺寸：W120×D320×H160 mm | 套 | 1 | 允许进口 |
| 2 | 光量子转换效率(IPCE)测试系统（核心产品） | 1．本体尺寸：W355×D408×H441 mm  2．测定方法：直流测定法  ▲3． 测定波长范围：400 nm～ 800 nm  4． 照射波长范围：300 nm～ 1000 nm  ▲5． 单色光强度：在480nm处，照射强度约为2mW  6． 波长纯度：约30nm  7． 光源：150W氙灯  光纤：  光纤：不锈钢SUS  光纤长度:1m  出射口：出射径3mm，外径5mm  检测样品室：  1. 大小：W300×H218×D200 mm  2. 准备台：实验台  3. IV放大倍率：（ x1, x10, x100, x1k）  4. 出力电压：10V  标准硅电池：  Si 光电二极管：1337-1010BQ　附带分光感度校正数据。 | 套 | 1 | 允许进口 |
| 3 | 双工位惰性气体手套箱 | 1.双工位尺寸: L2440×D750×H900mm  ★2.水氧指标：小于 1 ppm；  ▲3.泄漏率：0.05vol%/h；  4.内表面：不锈钢拉丝  5.处理外表面： 喷漆色  6.前窗： 倾斜的视窗，透明钢化安全玻璃，厚度 8 mm  7.手套口：材料为聚甲醛，O 型圈密封，自润滑性能好，易于维护，且密封性能好  8.手套： 丁基橡胶，直径 8”，长度 32”  9.过滤器 ： 规格 0.3 微米，1 个气体入口和 1 个气体出口 | 套 | 2 |  |
| 4 | 蒸发制膜仪 | 1.真空腔室：ф300×H360mm， 304 优质不锈钢真空腔室；  2.真空系统：复合分子泵+直联旋片泵+高真阀门高真空系统，数显复合真空计；  ★3.真空极限：（空载）8.0×10-5Pa；  4.漏率：≤0.8Pa/h；  5.抽速：（空载）从大气抽至 5.0×10-3Pa≤13min；  6.基片台尺寸：最大可镀基片尺寸/面积：Φ100mm 范围内可装卡各种规格基片；  7.基片台旋转：旋转速度：0-20 转/分钟；  8.蒸发源及电源：2 对水冷式蒸发电极；1 台 3kw 金属蒸发电源；  ▲9.膜厚不均匀性：≤±5%（基片台Φ80mm 范围内）；  10.控制方式：PLC+触摸屏控制方式； | 套 | 1 |  |
| 5 | 数字源表 | 1.单通道型号具有40W功率输出  2.4象限源/测量具有6位半分辨率  3. 电流最大值/最小值:3A直流、10A脉冲/100fA  4. 电压最大值/最小值:40V/100nV  5.基本精度：0.015% | 台 | 1 |  |
| 6 | 电化学工作站 | 恒电位仪  • 零阻电流计  • 2，3，4电极结构  • 浮动地线或实地  • 最大电位范围：±10V  • 最大电流：±250mA连续,±350mA峰值  • 槽压：±13V  • 恒电位仪上升时间：小于1μs,通常0.8μs  • 恒电位仪带宽（-3分贝）：1MHz  • 所加电位范围：±10mV, ±50mV, ±100mV, ±650mV, ±3.276V, ±6.553V, ±10V  • 所加电位分辨：电位范围的0.0015%  • 所加电位准确度：±1mV,±满量程的0.01%  • 所加电位噪声：<10μV均方根植  • 测量电流范围：±10pA至±0.25A，12量程  • 测量电流分辨：电流量程的0.0015%，最低0.3fA  • 电流测量准确度：电流灵敏度大于等于1e-6A/V时为0.2%，其他量程1%  • 输入偏置电流：<20pA | 台 | 2 |  |
| 7 | 电池测试系统 | 1.电流量程（A）：1mA/2mA/5mA/10mA/100mA  2.电压量程（V）：2V/5V/10V/15V  3.工作模式：恒流充放电、恒压充电、恒功率放电\*、恒阻放电\*、直流内阻测试\*、静置  4.限制条件：时间、电压、电流、容量，-△V等近20种  5.保护条件：过压、欠压、过流、欠流、过充容量、过放容量等  6.编程步数:不限（不少于200步）  7.通道数:8  8.输入阻抗:1MΩ（100mA-5000mA） 1GΩ(100mA以下)  9.输出方式:四电极（支持参比电极测试）  10.电压精度:0.1%RD±0.1% FS（控制及检测）  11.电流精度:0.1%RD±0.1%FS（控制及检测）  12.恒功率/恒阻精度:0.2%RD+0.2%FS（控制）， 0.1%RD+0.1%FS（测量）  13.计算机系统时间:±1秒（无累计误差）  14.电压分辩率:5位有效数字（自动）  15.电流分辩率:5位有效数字（自动）  16.工作电源:AC 220V50Hz/110V60Hz | 台 | 6 |  |
| 8 | 旋涂仪 | 1、调速范围和匀胶时间  Ⅰ档 调速范围：500-2000转／分  Ⅰ档 匀胶时间：2-18秒  Ⅱ档 调速范围：1300-8000转／分  Ⅱ档 匀胶时间：3-60秒  2、适用：Φ5-Φ120mm硅片及其它材料等匀胶。  3、LED数字显示，转速稳定度：±1％，胶的均匀性：±3％。  4、电机功率：40W，单相220V供电  5、真空泵抽气速率≥60升／分 | 台 | 2 |  |
| 9 | 台式高速离心机 | 1.最高转速：16000r/min，含6×50ml的角转子  2.最大相对离心力：21532×g  3.最大容量：6×50ml  4.转速精度：±30/min  5.定时范围：1min～99min  6.整机噪声：< 62dB(A) | 台 | 2 |  |
| 10 | 电子天平 | 1.量程 (g)：220  2.可读性：0.1 mg  3.重复性（标准方差）0.1 mg  4.线性误差：±0.2 mg | 台 | 2 |  |
| 11 | 超声波清洗机 | 功率： 150 W 2.超声频率: 40 KHz 3..时间可调： 1-30（min） 4.加热功率 ： 600W 5.排水：有 | 台 | 2 |  |
| 12 | 鼓风干燥箱 | 1.温度分辨率：0.1℃  2.温度均匀度：±3% (测试点为100℃)  3.恒温波动度：±1℃  4.控温范围：RT+10～ 250 ℃ | 台 | 2 |  |
| 13 | 真空干燥箱 | 1.控温范围：RT+10～200℃  2.温度分辨率/波动度：0.1℃ / ±1℃  3.达到真空度：133Pa | 台 | 2 |  |
| 14 | 管式气氛炉 | 最大功率:2.5 KW  工作温度:最高温度: 1200℃  工作温度: 1100℃  升温速率:≤ 10℃ /min  加热区长度: 400mm | 台 | 1 |  |
| 15 | 高温管式炉 | 最大功率:5.2KW  工作温度:最高温度: 1600℃  工作温度: 1500℃  升温速率:≤ 20℃ /min  加热区长度:290mm | 台 | 1 |  |
| 16 | 马弗炉 | 发热元件:高温电阻丝  隔热方法：空气散热  温度范围：100 ~ 1000℃  波 动 度：±1℃  显示精度：1℃ | 台 | 2 |  |
| 17 | 自动程控烘箱 | 发热元件：不锈钢电加热器  隔热方法：高密度玻璃纤维棉  温度范围：50～250℃  波 动 度：±1℃  显示精度：1℃ | 台 | 2 |  |
| 18 | 六联磁力搅拌器 | 1.无级调速，同时搅拌也可单独搅拌  2.搅拌容量（毫升）：20-2000×6  3.搅拌转速/分：0-2000 | 台 | 3 |  |
| 19 | 小型液压纽扣电池封装机 | 1.结构件材质：合金铝及高强度的铬钢（表面经过环保电镀和喷涂处理）  2.模具材质：进口不锈钢及特种油钢  3.封装、拆卸压力：0-200kg/cm2  4、摇杆操作力度：< 6kg | 套 | 1 |  |
| 20 | 手动纽扣电池切片机 | 1、机身：优质钢材，表面经过电镀与喷涂处理，不锈钢  2、接料盒：防静电绝缘材料ABS，接收所切冲的各种材料  3、防锈油：WD-40/10ML，主要用于机身、模具的保养，防止生锈  4、公称压力：300kg  5、压轴最大行程：16mm  6、工作台面：140mm×80mm  7、标配冲孔模具：Ø12mm、Ø16mm  8、可冲切材料：0.01mm-0.5mm厚的各种电池材料与薄膜 | 套 | 1 |  |