

山东大学新一代半导体材料研究院汞探针测试仪采购项目

技术指标

采购人要求（用户填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量
1	汞探针测试仪	用于测试碳化硅同质外延层的掺杂浓度	1
1.1		载流子浓度测试范围 SiC: $1 \times 10^{14} \sim 1 \times 10^{19} / \text{cm}^3$	1
1.2		载流子浓度测试重复性: $\leq 0.5\%$	1
1.3		载流子浓度测试精度: $\leq 2\%$	1
1.4		去边距离 $\leq 3\text{mm}$, 不存在大面积脏污晶圆的风险	1
2	信号源	采用 Hg-CV 法测试, 信号源为正弦交流电, 频率 100kHz 和 1MHz	1
2.1		电压范围: $\pm 100 \text{ V}$; 电压的分辨率: $\leq \pm 1\%$; 升降压速率: $0 \sim 50 \text{ V/sec}$, 任意可调	1
2.2		电容范围: $0 \sim 20000 \text{ pF}$; 电容测量精度: $\leq 3\%$ (标准片)	1
3	样品台及移动平台	移动平台满足 4~8 英寸外延片测试 移动精度: 步进 $\leq 0.2\text{mm}$	1
3.1		可进行载流子浓度 mapping 测试; 单晶圆测试点数 ≥ 100 个	1
4	探头	▲配 2 个探头, 至少包含 1 个点状探头;	2
4.1		探头面积重复性 $\leq 0.5\%$	1
5	汞装置	设计有专用的分体式汞盒, 操作人员可以轻松取出汞盒, 添加、更换新汞	2
5.1		具备换汞功能	1
5.2		汞瓶单瓶容量 $\geq 5\text{ml}$	1

6	电脑及软件		1
6.1		电脑配置：CPU \geq i3，内存 \geq 8G，显存 \geq 8G，硬盘 \geq SSD512G+1T，显示屏 \geq 19 吋	1
6.2		软件要求： 具有高通用性的可配置测量方法： 测量点坐标，测量参数，分析参数，显示参数	1
6.3		测量结果的 2D、3D mapping 图	1
7	供应商自行填报项目	提供配件、耗材的规格、数量及明细列表、易损件图等	1