附件2：

**数字化纳米表面加工测试系统技术参数与配置**

1. 加热研磨抛光机（1台）：

用于对于人工晶体、陶瓷、红外光学材料（如硒化锌、硫化锌、硅、锗等晶体）、石英玻璃、岩石等材料的研磨抛光，以及白宝石、蓝宝石等硬脆性材料的研磨抛光；

1、研磨抛光盘：

1.1直径：≥12.6″(320mm)；

1.2转速：0～300r/min无级调整；

1.3电机功率：1.1kw～1.5kw；

1.4平面度：≤0.015mm；

2、载样盘：

2.1直径：≥160mm；

2.2转速：0～250r/min无级调整；

2.3电机功率：≥185w；

3、施 加 压 力：0～700N无级调整；

4、上盘为真空吸盘，真空度≤-0.05Mpa；

5、下盘加热，室温～150℃，温度可控；

6、尺寸：≥930×550×1400mm；

7、配套附件：

（1）声发射传感器：响应频率：0.2到5.5 MHz；温度传感器：测量范围：常温到100℃。

（2）配套实验分析软件：

1）软件具备“时间序列图”功能。

2）软件具备“条件格式”功能，具备对数据规格上下限设备并按设定的规则显示；

3）软件具备 “生成模板数据---数字集”功能；

4)测试结果须能在同一分析数据界面上进行word、ppt等多格式的转换，方便数据的保存和使用。

1. 桌面型自动压力研磨抛光机（1台）：

自动压力研磨抛光机采用机械加压方式，使样品在研磨过程中受到一个恒定的压力。本机设有机械手磨抛工位，使本机既可以在高压力下进行超硬材料的磨抛，也可以在机械手作用下对易解理、易破碎材料进行磨抛，。自动压力研磨抛光机可以对研磨抛光时间进行，时间到机器自动停止转动，实现对机器的无人看守

1、设备供电端口：AC220V 50Hz

2、总功率：≥550W

3、磨抛盘直径：≥Φ300mm ·

4、快卡载样平盘直径：≥Φ160mm

5、重力载样盘直径：≥Φ105mm（平面）

★6、下摆动工位数量（摆动机械臂）：1工位

7、上盘主驱动电机：≥DC110V 90W（减速电机）

8、下盘主驱动电机：≥DC110V 400W

9、上载样盘转速：10-80rpm（速度可调）

10、下研抛盘转速：20-240rpm（速度调速）

11、上载样盘加压范围：设置范围：0.5-20Kg

12、控制方式：PLC 编程器+触摸屏；

13、滴料器：

13.1设备供电端口：DC12 2A

13.2滴液工位（滴液泵）：≥1 个

13.3料液瓶容积：≥500ml/瓶

13.4驱动方式：精密步进电机+蠕动泵

13.5滴液方式：蠕动定量滴液

13.6滴料类型：悬浮液

13.7滴液硅胶管规格：外径：≥Φ3.2 内径：≥φ1.6

13．8悬浮液流量：0.15-6ml/min（范围可调）

三、晶圆试样切割机（1台）：

★1、需实现晶圆样品的精密切割，否则视为未实质性响应该设备要求。

2、激光波长：355nm；

3、平均功率：≥15W；

4、配备专业吸尘装置；

5、脉冲稳定性：≤3% rms；

6、平均功率稳定性：≤3% rms；

7、切割范围：≥80×80mm；

8、最小线宽：0.02mm（视材料）；

9、激光器冷却方式：水冷；

10、采用高速数字切割头；

★11、配自动升降机构带红光定焦装置（自动找焦点）;

12、配标准三维手动工作平台，X 轴最小行程 100mm，Y 轴最小行程 100mm，Z 轴最小行程 20mm， 精度≤10um；

13、配 2 英寸和 4 英寸晶圆片夹具各一套。