

无掩膜直写光刻机

（一）技术要求：

1. 工作条件：

1.1 电源：单相三线制，AC 220 V \pm 5%，频率 50 Hz \pm 1 Hz；

1.2 环境条件：室温 20~30 °C，相对湿度 40%~60%，洁净度万级洁净间；

1.3 能够连续正常工作。

2. 设备用途：

2.1 该设备能够对硅片、玻璃、柔性高分子、陶瓷、化合物半导体、二维材料等多种基底表面的正性、负性及厚胶光刻胶进行单步面曝光、精准套刻等模式的无掩膜直写光刻加工，可实现亚微米至微米级特征尺寸图形的无损精准转移，获得边缘陡峭、尺寸均匀、形貌可控、对准精度达标的微纳图形化结构，完成二维周期/非周期平面图形、异形定制化结构的高通量高质量制备，以及小批量定制化微纳器件的试制加工。

3. 技术规格：

★3.1 无需物理掩膜板

3.2 光学系统

#3.2.1 波长：385 nm

#3.2.2 光源寿命： \geq 10000 h

3.2.3 光强均匀性： \geq 95%

3.3 光刻精度

#3.3.1 最小线宽： \leq 0.4 μ m

#3.3.2 套刻精度： \leq 1 μ m

#3.4 曝光区域： \geq 100 mm \times 100 mm

#3.5 最大光刻效率： \geq 100 mm²/min

#3.6 支持最大样品厚度： \geq 10 mm

#3.7 最大工作距离： \geq 5 mm

3.8 对焦方式：支持主动对焦

- 3.9 镜头切换：支持电动镜头切换
- 3.10 数据格式：支持 GDS、DWG、DXF 其一即可
- 3.11 显微观测：支持显微观测，且不会引起光刻胶变性
- 3.12 样品吸附：支持样品吸附
- 3.13 画图软件：支持阵列画图、套刻画图
- 3.14 设备主体尺寸：占地面积 $\leq 120\text{ cm} \times 100\text{ cm}$

4. 产品配置要求

- 4.1 产品主体部分说明
 - 4.1.1 无掩膜直写光刻机一台
- 4.2 要求的附件、专用工具和消耗品
 - 4.2.1 数据处理单元一套
 - 4.2.2 小型气泵一套

5. 技术文件

- 5.1 合同签署后提供设备的安装条件及实验室条件说明
- 5.2 随机提供设备的操作手册、维护手册、服务手册和软件操作指南

(二) 商务要求

1. 质保及售后服务：

- 1.1 设备安装调试
 - 1.1.1 在合同生效后的 10 天内向用户提供安装要求并提供技术咨询
 - 1.1.2 在仪器到达前 15 天内，通知用户水、电、气及其他仪器必备辅助设施的具体要求
 - 1.1.3 仪器到达用户所在地后，在接到用户安装请求后 7 天内派遣专业工程师前往用户场地内执行机器的安装调试和验收服务
- 1.2 技术培训
 - 1.2.1 仪器安装完毕供货方需指派专业工程师在用户现场对用户操作人员进行设备操作培训，培训时间不少于 2 天
- 1.3 保修期

1.3.1 提供 1 年免费质保期，质保期自用户签字验收合格之日起算

1.4 维修响应时间

1.4.1 制造厂家需开设专业售后服务热线，接到用户维修请求后，电话响应时间不超过 4 小时

1.4.2 制造厂家需在国内设立专业售后服务中心，需要安排工程师上门提供维修式，接到维修通知后 7 个工作日内需安排专业工程师到达客户现场提供服务，除需进口仪器配件外，应使仪器恢复正常使用

2. 订货数量：

一套。

★3. 交货日期和交货地点：

采购人指定地点（合肥），签订合同 2 个月内。

★4. 付款方式：

合同签订后 10 日内，中标商交纳合同金额 50%的预付款保证金至甲方账户，或出具同等金额的银行保函，此保函应为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。此预付款保证金在验收合格后返还，或验收合格后解除保函；甲方收到预付款保证金或预付款保函 15 日内支付合同金额 100%。

（三）其他要求

1. 投标人提供本次采购内容对应的工艺流程，以及对应的技术和质量控制方案。
2. 投标人应针对本项目提供关于进度控制，交货、安装、调试、验收方案等内容的项目实施方案。
3. 投标人应针对本项目提供关于售后服务管理和保障措施、故障响应时间等内容的售后服务方案。
4. 投标人应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。