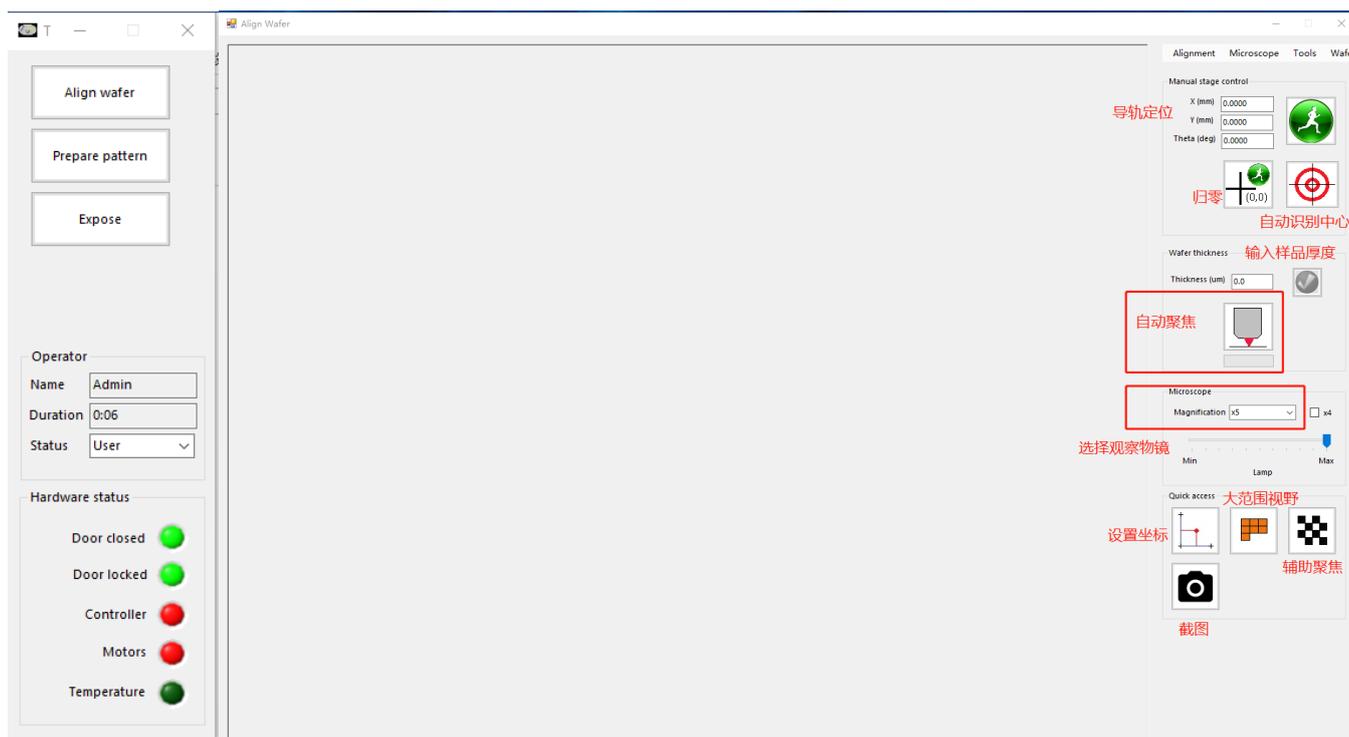




## MicroWriter 中文操作说明

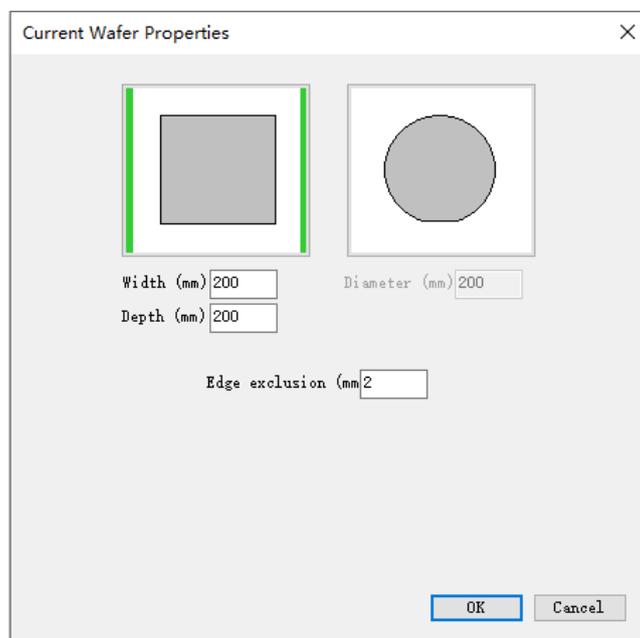
1. 开启电脑主机(密码 Micro3Writer), 开启设备主电源(位于设备正面右下角)
2. 开启设备后, 设备内部控制器会进行初始化过程, 该过程对应设备正面仓门的指示灯 door 红灯闪烁, 一定要在初始化结束后 (红灯停止闪烁), 再双击 **DMO** 开启软件, 否则会报错 (通讯失败)
3. 设备经过以上重启后, 会对关键部件进行初始化, 每一步初始化会在软件界面有文字提示。(日后如遇问题, 请就软件提示文字与厂家沟通)
4. 经过以上步骤, 进入软件界面, 左侧为主要控制界面 (正常情况下, 各硬件状态都非红色, 红色意味报错), 右侧对应 Align wafer 的操作界面



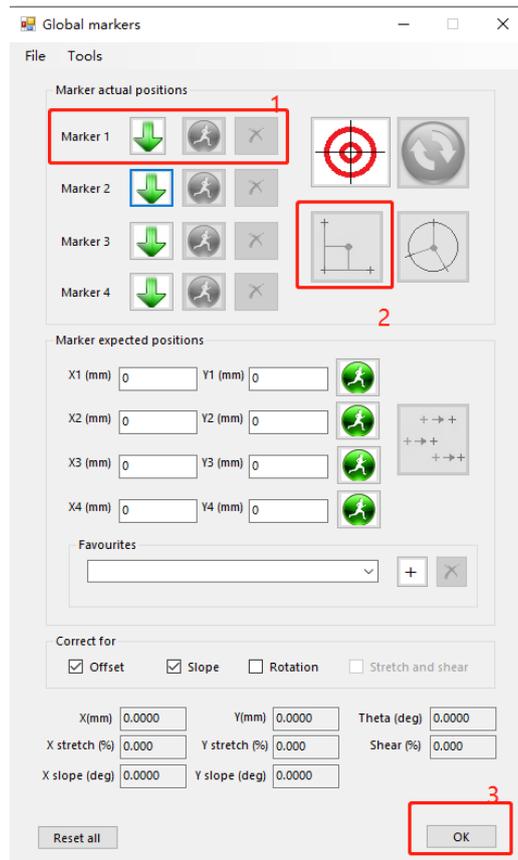
5. 在 Align wafer 界面下, 可以观察样品表面形貌, 移动导轨以确定曝光位置, 切换放大倍数, 自动聚焦, 设置坐标等, 主要操作按钮如上图所示。正常步骤如下:
6. 按压仓门右下角的 Door 按钮, stage 移动至进出样位置, 门锁打开。开门, 将样品置于玻璃基板中心位置 (有刻度线), 关门, 按压 Door 按钮, Stage 归零。



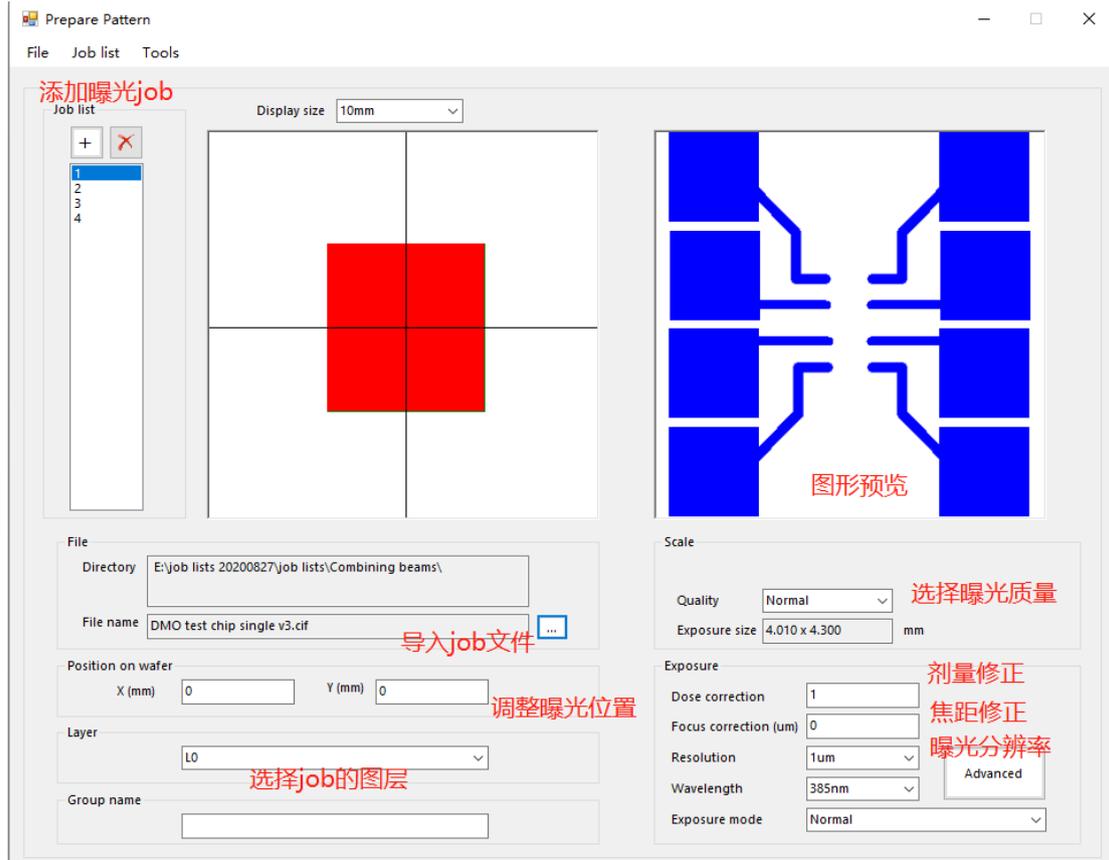
7. 在 **thickness** 中输入样品大致厚度，之后点击 **autofocus** 自动聚焦，该过程也可以滚动鼠标滚轮实现手动聚焦。在手动聚焦过程，可以点开 **Focus assist** 辅助聚焦快捷键，以将棋盘网格调至最清晰为准。
8. 在放大倍数下拉菜单可以选择适当的物镜倍数，同时也可以点开 **wide field viewer** 大面积视野，以快速找到样品位置。也可以通过双击鼠标移动 **stage** 至指定位置。
9. 如果曝光图形较大，接近片子边缘，或是希望准确找到样品中心位置，可以在 **wafer** 工具栏中点击 **Current wafer property**，如下图，选择方形或圆形样品，输入样品大致的尺寸，扣除边界距离（考虑涂胶边缘不均匀），最后点击中间的十字靶心（下图未展示），系统自动寻找样品边界以最终确定中心位置。



10. 也可以在 **center wafer** 中设置原点，将 **camera** 中此刻的十字中心位置定为 **maker**，然后将其设置为曝光原点，如下图。也可以通过选择 3 到 4 个点，分别定位 **maker 1 - 4**，再点击图中 2 定中心按键，系统将根据 **maker** 的特点将所确定的方形或圆形中心为曝光原点



11. 点击 Prepare pattern，如下图，根据图示顺序导入要曝光的 job，可以设置多个 job，选择要曝光的图层（如果 cif 或 gds 文件对应多个图层），根据需要，调整图层曝光位置，然后对每个 job 分别选择曝光的 Quality，Dose/Focus 修正（如果没有，就是默认的 1/0），选择要曝光的分辨率。
12. 在 Advanced 界面中，可以修改对应曝光 job 的相关设置，包括实时聚焦，局部对准，翻转曝光等，同时也可以查看相应分辨率镜头的像素特征参数。



13. 最后进入 Expose 界面，输入全局曝光剂量 Dose 和焦距 Focus 修正值，默认 Focus lock 开关为开启，如需要关闭，双击绿灯，在 Tools 中点击 Start rendering，系统将先处理数据，分析曝光任务需要的时间。也可以直接点击绿色信号灯，



开始曝光，曝光过程可以在中间预览窗口查看曝光情况，也可以在右下角提示信息查看相关进程提示。

