

Hesper II / Hesper II Pro 化学发光成像系统 快速操作指南

⚠ 注意：

1. 移除机身后侧的 1 颗运输螺丝后再开机使用，储存好运输螺丝、外箱、包装材料，以备将来搬运或运输时使用！
2. 开机时打开电源开关电脑则自启动，关机时须先关闭电脑，再关闭电源开关！
3. 设备搬运前，务必确认仓内部无样品盘及其他遗留杂物！

一、使用说明

1. 取出仪器，置于水平台面上，移除机身后侧的 1 个运输螺丝，并储存于右边的螺丝孔内；
2. 确认仪器电源开关在“○”侧，连接电源线并将电源开关按至“Ⅰ”侧，仪器开机，软件自启动，登录用户；
3. 点击“出仓”按键，仓门自动打开，在样品台上放置样品板和印迹膜，点击“进仓”，仓门关闭；
4. 设置曝光参数，等待曝光完成，调整图像并保存；
5. 拍摄完成后出仓，取出样品，擦拭样品板，再次进仓，关闭电脑，并将电源开关按至“○”侧，拔出电源插头。

二、软件设置

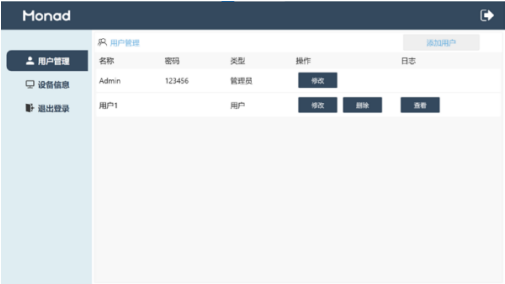
1. 登录

在登录界面输入用户名和密码（管理员用户名：Admin，默认密码 123456）。

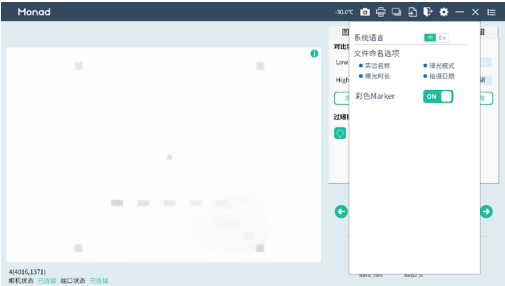


2. 用户管理

登陆管理员账户后可添加、删除用户，修改用户密码，查看用户日志。



3. 系统设置



- a. 语言状态切换：点击 **Ch** **En** 切换中文状态和英文状态。
- b. 文件命名选项：勾选文件命名选项后保存图片时自动添加相应后缀。
- c. 彩色 Marker 开关：开启则明场预览为彩色，关闭则变为黑白（注意：彩色 Marker 功能仅限 Hesper II Pro 型号配置，Hesper II 版本无此选项）。

4. 图像采集界面

- a. 像素合并模式设置
有高分辨率模式（bin2）、标准模式（bin4）、高灵敏度模式（bin8）可选，bin 值越高灵敏度越高、分辨率越低，弱信号情况下可设置为高灵敏度模式。
- b. 拍摄面积
在采集前可选择“大”、“小”两种拍摄面积。
- c. 预览
明场预览：设置明场预览曝光时间调整样品膜亮度。
发光预览：点击发光预览快速自动拍摄一张高 bin 低分辨率模式的图片用于圈定 ROI。
划定 ROI（感兴趣区域）：若已知感兴趣条带位置，可以直接在明场预览图上框定 ROI 区域再进行自动曝光；若未知感兴趣条带位置，可以在发光预览图上框定 ROI 区域再进行自动曝光。软件优先计算 ROI 区域中的信号，图像的其余部分有过曝的风险；若不划定区域则默认自动曝光计算全部视野的信号。
- d. 自动曝光模式
自动曝光模式适合拍摄未知信号强弱的条带，可划定 ROI 区域后进行自动曝光，亦可直接进行自动曝光；
自动单张：提供“常规”和“快速”两种自动曝光模式，软件根据信号强弱自动计算曝光时间，如果选择“常规”，图像的动态范围最大化，显示弱信号的同时尽量避免强信号饱和；如果选择“快速”，曝光时间更快，但是图像曝光不足的风险也更高。

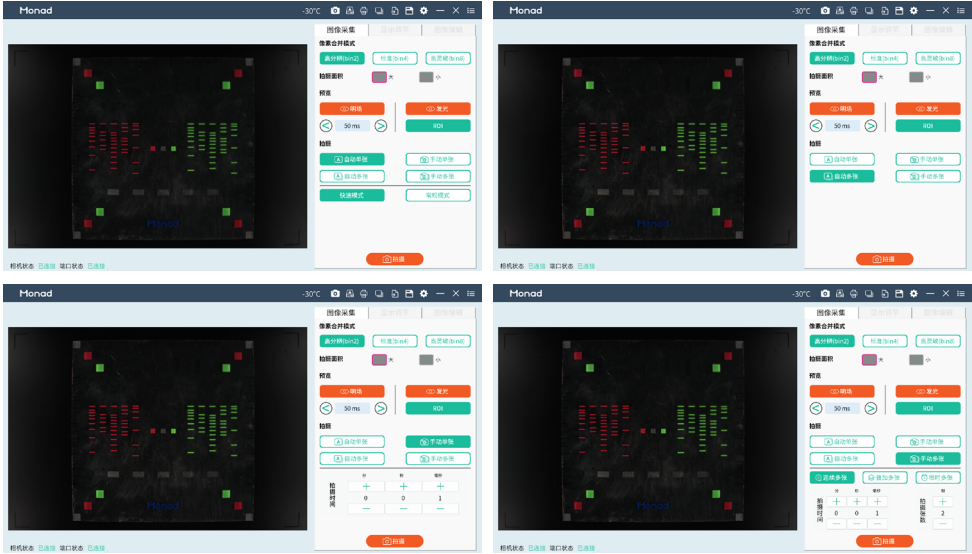
自动多张：软件根据信号强弱自动计算发光曝光时间，最多拍摄 5 张。

e. 手动曝光模式

手动单张：手动设置单张发光曝光时间，适合拍摄已知信号强弱的条带；

手动多张：需手动设置第一张的“曝光时间”和总的“拍摄张数，一般用于曝光时间优化。

- 连续多张：适合信号较强条带，曝光时间为设置时间，提供图片为“第 1 帧、第 2 帧……第 N 帧”；
- 叠加多张：适合信号较弱条带，曝光时间为设置时间，提供图片为“第 1 帧、第 1+2 帧……第 1+2+……+N 帧”；
- 增益多张：适合信号特弱条带，曝光时间为设置时间的 1 倍，2 倍……N 倍，提供图片为“第 1 帧、第 2 帧……第 N 帧”。



f. 拍摄图片

设置好曝光时间后点击“拍摄”，拍摄过程中可点击“取消”终止本次曝光。

5. 显示调节界面

曝光完成生成发光、白光、叠加三种图片，多张模式下切换发光图片，对应的叠加图片也自动切换。

a. 图像信息：点击 ① 查看图像信息，可修改实验名称，对图片进行备注。

b. 灰度范围调节

采集完的图片可根据需求调整灰度范围：

点击“原始范围” low、high 值自动调整到 0~65535；

点击“宽灰度范围” low、high 值根据图片自动调整，使弱信号明显且大部分信号尽可能处于宽线性范围内；

点击“窄灰度范围” low、high 值根据图片自动调整，使弱信号更明显，但有线性范围变窄梯度趋势不明显的风险

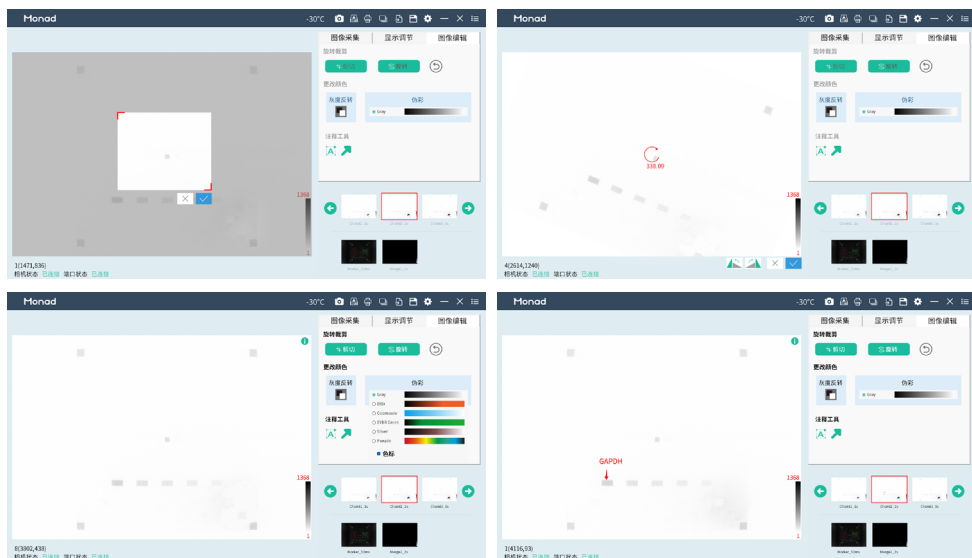
亦可拖动滑块进行调节、点击箭头微调或手动输入数值。

c. 过曝提示：打开开关则显示饱和像素，饱和像素标记为红色（伪彩状态下不可标记）。



6. 保存界面

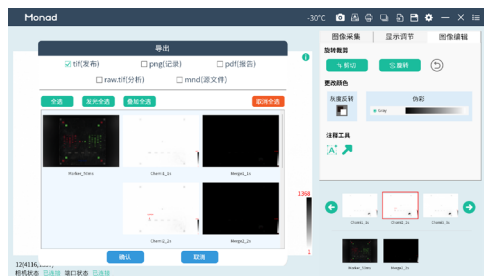
- 旋转、裁剪：根据需求对已采集的图像进行裁减、旋转，点击撤销按键可逐步撤销；
- 更改颜色：点击  进行灰度反转，根据需求选择不同伪彩以及添加色标；
- 注释工具：可添加文字和箭头标注，并更改颜色、大小，可拖动、删除、复制、修改注释。



7. 导出

点击 ，根据需求选择导出格式，支持多选、单选、全选导出：

- tif 格式且无压缩（默认 8 bit，有伪彩、颜色标注、开启过曝提示、开启彩色 Marker 时为 24bit）；
- png 格式无损压缩（默认 8 bit，有伪彩、颜色标注、开启过曝提示、开启彩色 Marker 时为 24 bit）；
- pdf 为电子版报告；
- raw 格式为原图，16 bit，可用于数据分析；
- MND 为原始数据，无法被其他软件修改，可再次导入软件查看（默认保存整组图像，不可选择某几张图像储存为 MND 格式）



8. 导入

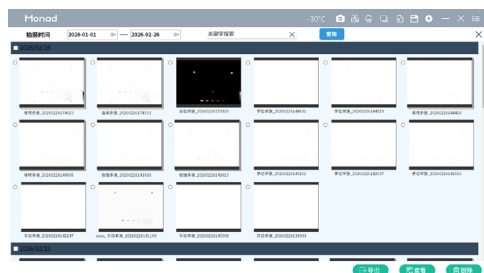
点击 , 可导入 MND 格式文件, 导入后可再次对图像进行调整、编辑、导出等操作。

9. 打印

在连接打印机的状态下, 点击  即可打印图像报告。

10. 图库

点击  查看自动保存的历史图片, 可多选导出、删除, 可选择一组图像放大查看并、调整, 亦可根据拍摄日期、图像名称进行精确搜索。



11. 其他

点击  返回桌面, 点击  关闭软件, 在  下可查看仪器版本信息、退出当前用户登录; 长时间不操作相机会自动休眠, 可点击  再次打开相机, 点击  控制可控制仪器进出仓。

生产商
Producer

莫纳 (苏州) 生物科技有限公司
Monad (Suzhou) Biotech Co., Ltd.

研发生产基地
R&D and Production Bases

苏州: 苏州工业园区
杏林街 78 号 13A 栋

E-mail
Web

support@monadbiotech.com
www.monadbiotech.com



400-928-3698

Simply Discover More
至简致真·探索无限