

# AI 600 中文简易操作说明

## 开机准备

1. 开启AI600主机电源，显示器或Ipad电源(任何顺序皆可)对于Ipad，点击桌面上AI600的APP，输入用户名：AI600user；密码：AI600user。
2. 依照样品特性，选择不同的样品平台(Tray)：
  - (1) 若为化学发光/荧光激发的样品，选择黑色样品盘。对于有比色标记的样品如化学发光膜上的彩色marker，可以在Tray放置white insert白板。
  - (2) 若为UV激发的样品，选择UV Trans Tray透明样品盘。
  - (3) 若为可见光样品（如考染，银染凝胶），选择White Trans Tray，同时需要将Diffuser Board放置样品舱底部。

注：对于化学发光而言，托盘可放置在上部位置（适合样品面积小，要求成像灵敏度高时）和下部位置（当样品面积较大时），对于其他样品成像，如白光透射，UV成像，荧光成像，托盘必须放置下部。

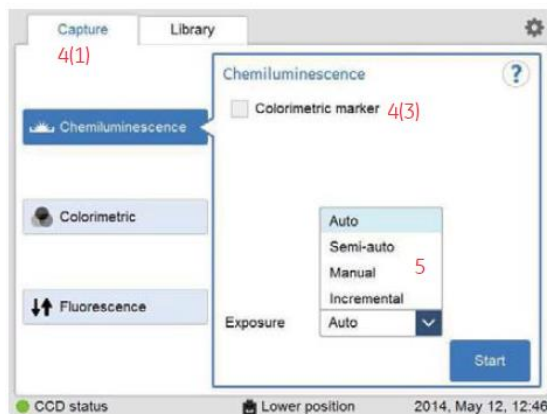
3. 等待桌面左下角CCD status显示为绿灯即可。

## 图像获取



4. 点选Capture
  - (1) 选择成像方式：
    - Chemiluminescence 化学发光
    - Colorimetric 白光成像
    - Fluorescence 荧光成像
  - (2) 依据样品的大小选择上部或下部托盘位置（上部托盘位置只适合化学发光）
  - (3) 若是化学发光成像，确认是否需要拍摄膜上的彩色marker，如需要，选中Colorimetric marker。

### 5. 选择曝光模式

- Auto 自动曝光模式，可自动选择曝光时间。
- Semi-auto半自动曝光模式，自动计算特定区域的最佳曝光时间。
- Manual 手动曝光模式，手动设置曝光时间。
- Incremental 设置重复数和曝光之间的时间间隔 来 捕获连续的图像。

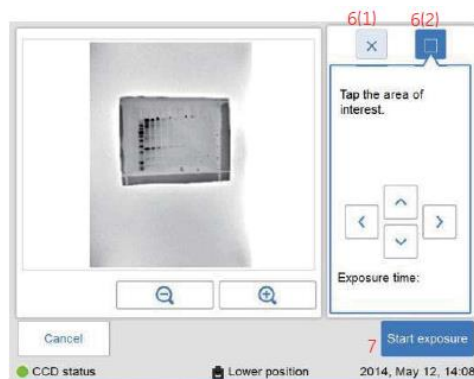


6. 若选择Semi-auto，则出现以下与曝光的结果。




- (1) 选择 ，可以在图像上选择一个关注点，只需点击图片上的某一点。
- (2) 选择 ，可以在图像上选择一个关注的区域，只需点击感兴趣区域的两个对角。

注：界面的右下角会显示所选关注点或区域的曝光时间。

7. 点击“Start exposure”按钮，软件开始显示曝光进度条，若需要取消曝光，点击“Cancel”。



8. 曝光结束后，可以对图片进行编辑，分析等操作。

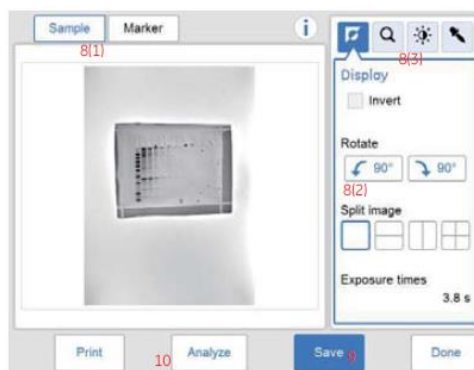
- (1) 点选Sample和Marker，软件可以自动完成图片的合成。
- (2) 选择Rotate，可以翻转图片，选择Split image，可以对图片进行分割。
- (3) 选择    可以用于放大图片，对比度调整，灰度值计算等。

9. 保存图片

点击Save按钮，可以将图片文件夹保存到AI600主机中，或者通过USB结果保存到U盘中。该文件夹包含以下文件：

- (1) Sample: 以灰度显示的.tif图像，用于化学发光数据的量化。
- (2) Marker: 以灰度显示的.tif 图像，用于比色数据的量化。
- (3) Sample + Marker: 化学发光法和比色法数据的合成彩色.jpg 图像（设定了对比度）。

注：若是使用分析软件对图片进行分析，保存的文件还包括Excel文件。



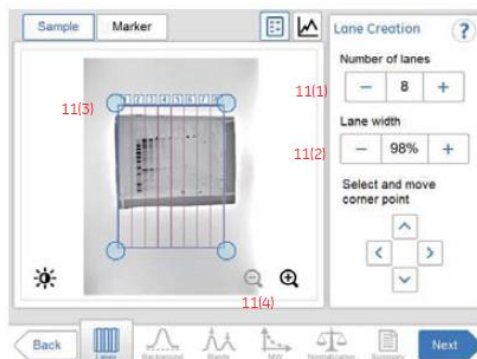
## 图像分析

AI600摄取完图片后，控制软件内置分析软件，可以直接对图片进行分析。

10. 点选Analyze模块

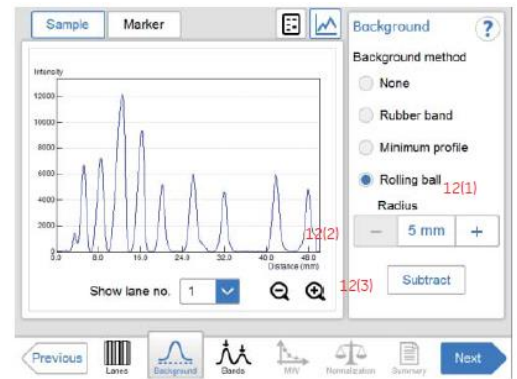
11. 泳道创建

- (1) 选择泳道的数量
- (2) 调整泳道的宽度，100%表示网格仅有泳道，小于100%可以在泳道间留有空白区域。
- (3) 调整网格的四个角，直到网格与真实的泳道完全匹配。
- (4) 调整图片的大小，有利于更好匹配网格与泳道。



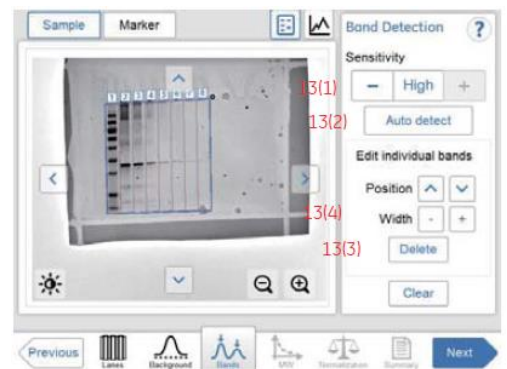
## 12. 背景扣除

- (1) 选择Rolling ball背景扣除方式
- (2) 调整“+”和“-”使得基线与峰底部轮廓与基线吻合。
- (3) 点击“subtract”进行背景扣除，基线位置则回到0位置。



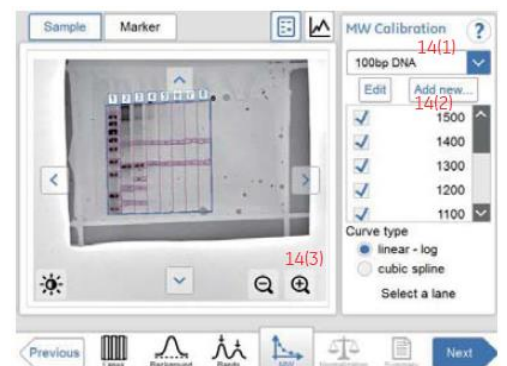
## 13. 条带检测

- (1) 通过“+”“-”选择 ”选择 Sensitivity
- (2) 点击“ Auto detect”
- (3) 点击鼠标左键可以添加条带，选中“ Delete”点击 鼠标左键，可以删除条带。
- (4) 通过 Position和 Width可以调整条带的位置和宽度。



## 14. 分子量计算

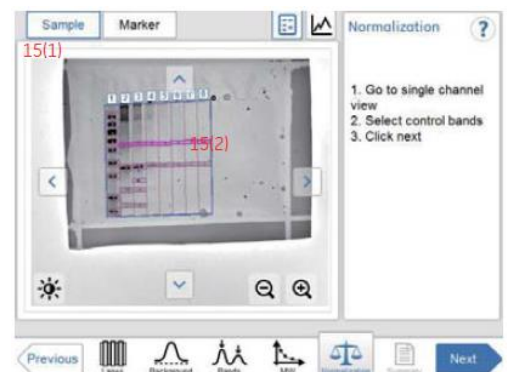
- (1) 通过下拉框选择合适的Marker
- (2) 可以通过 Add new添加新的Marker
- (3) 选择分子量拟合的模型，线性拟合或分段定义的多项式拟合



## 15. 归一化处理

- (1) 选择单一通道，右侧图中需点击“ Sampleam”通道
- (2) 选择所有泳道中的对照条带 ( eg. WBeg中常用actin tubulin GAPDH 作对照，

分析结果中同一泳道的条带都将与相同泳道的对照条带进行对比



## 16. 结果总结

- (1) 在分析窗口中选择感兴趣的条带“fref”表示该条带是对照条带
- (2) 点击 Vol, Lane%, Norm.可以查看条带的柱状图。
- (3) 注: Vol表示灰度值, Lane%表示所选条带灰度值占泳道内总条带灰度值的百分比, Norm表示条带相对对照条带灰度值的倍数关系。

## 17. 保存图片

点击“Done”和“Save”保存分析的图片 and 结果，在保存目录的文件夹中包含Excel文件，保存以上分析数据信息。

