

荧光及化学发光成像系统

用户手册



目 录

第一章 注意事项	1
第二章 产品介绍	3
第三章 硬件安装	6
第四章 软件安装	11
第五章 图像存取	16
第六章 核酸胶	19
第七章 蛋白胶	22
第八章 化学发光	25
第九章 荧光发光	31
第十章 切胶回收	35
第十一章 分析软件	37
第十二章 保修责任	49

二、安全警示

	<p>产品含紫外照射的，应当由了解紫外对人体造成健康风险的专业人士使用。</p> <p>当工作需接近紫外照射时，应至少使用我司提供的紫外防护板，并遮盖所有暴露在紫外照射下的皮肤。</p> <p>对于额外的眼睛保护，应配戴防护眼镜。同时应确保所有工作区的其他人员也需到适当保护。</p>
	<p>该产品的 UV SMART™ 紫外透射台由无影灯设计，接通电源后看不到紫外灯管。在可见光充足的情况下，甚至看不到光亮。请务必使用我司的紫外防护板，避免肉眼直视。安装方法如左图所示。请在使用时，注意紫外台上的蓝色电源灯是否亮起，亮起代表紫外已开启。</p>
	<p>蓝光、白光及其他各类可见光在直射双眼时，均会造成危害。使用蓝光及白光透射台时候，也请务必做好对双眼的防护，推荐佩戴防蓝光眼镜。</p>

第二章 产品介绍

一、概述

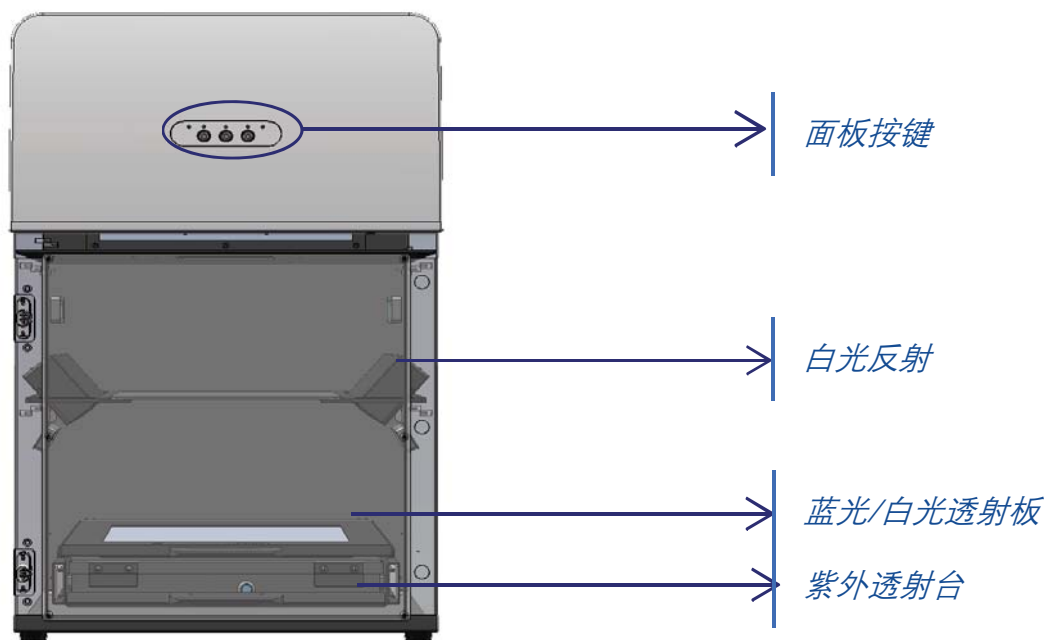
亲爱的客户，感谢您选择上海勤翔的产品！

上海勤翔科学仪器有限公司推出的 ChemiScope 系列荧光及化学发光成像系统可对自发光直接成像，获得实验结果，也适用于核酸检测、荧光发光成像等应用。

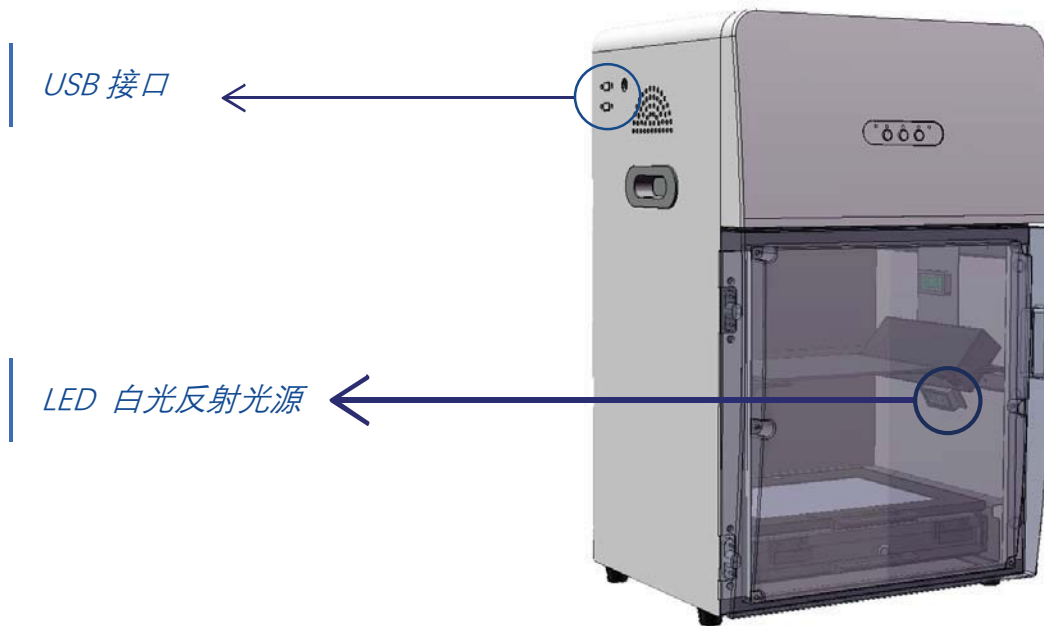
仪器的应用范围与您所选择的模块有关，如果您想要升级系统，请联系我们的销售或上海勤翔科学仪器有限公司的授权经销商。

二、主机结构

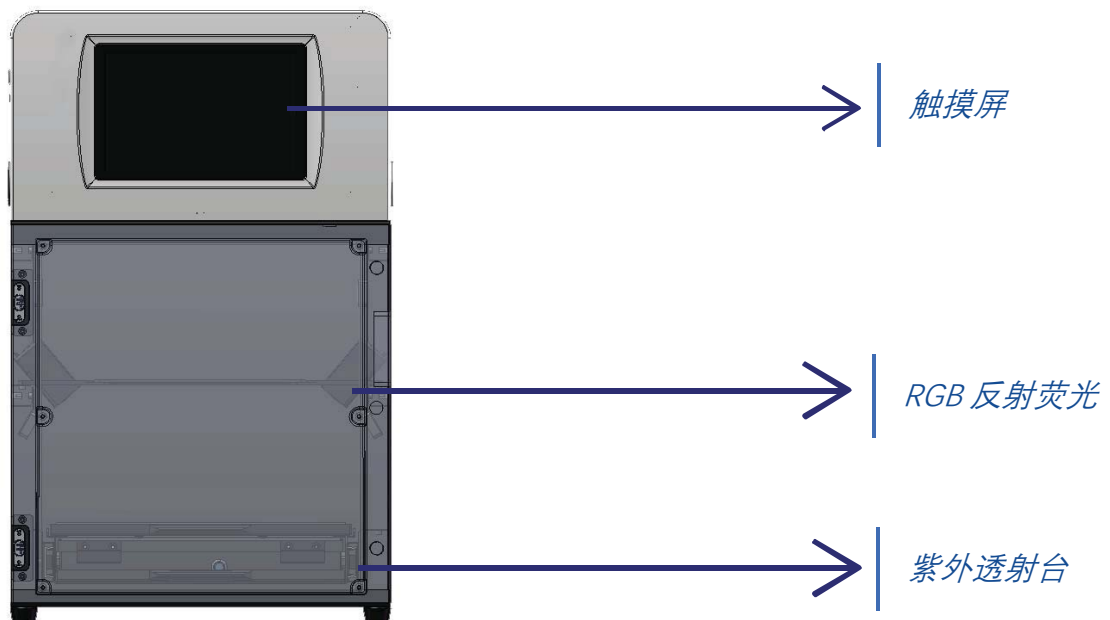
ChemiScope 6000 系列主机正面



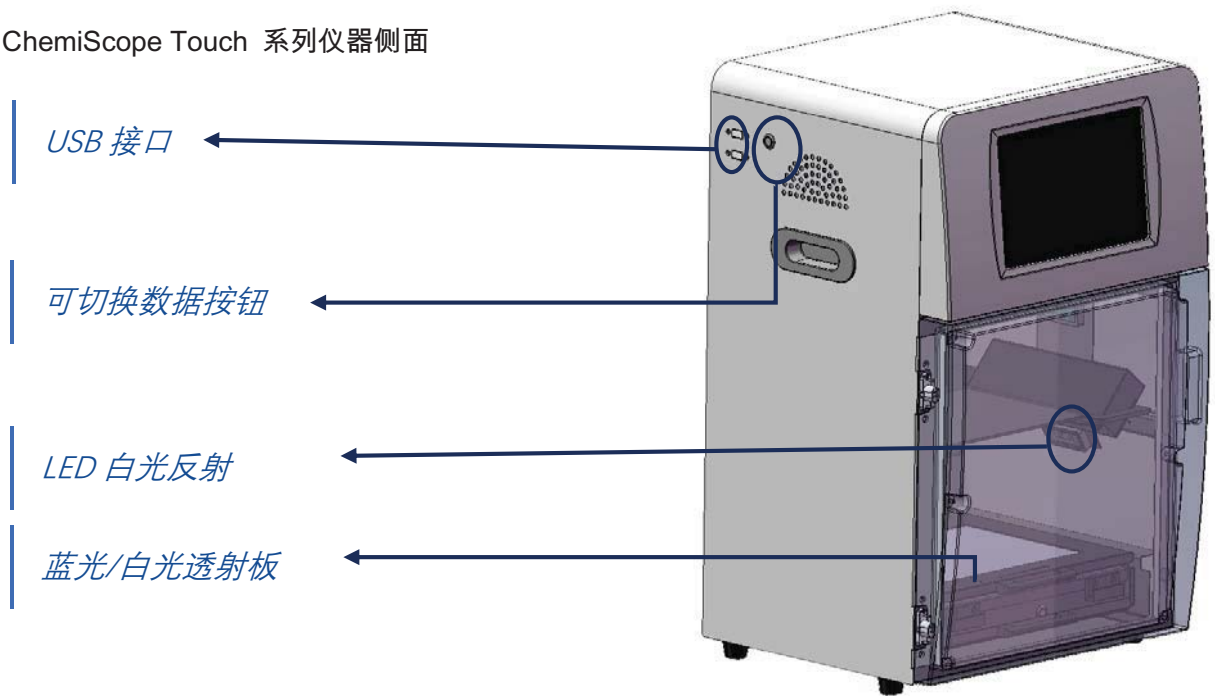
ChemiScope 6000 系列主机侧面



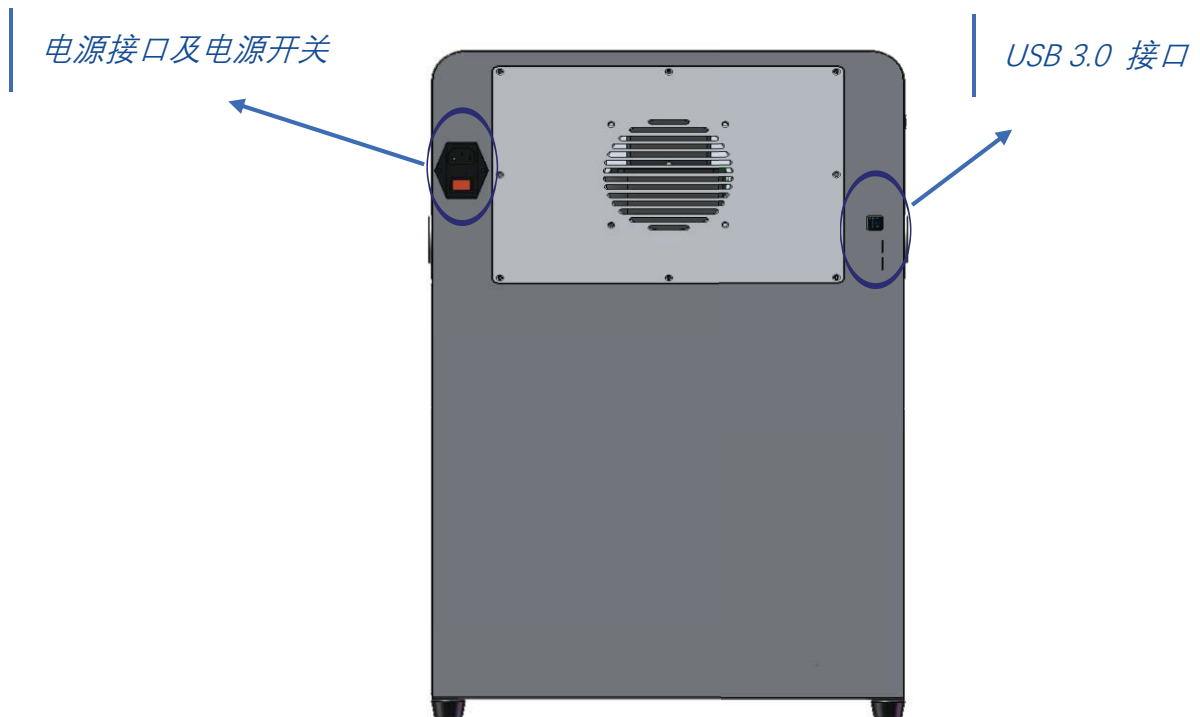
ChemiScope Touch 系列主机正面



ChemiScope Touch 系列仪器侧面



两种型号背面结构保持一致



三、规格说明

型号 配置	ChemiScope 6100	ChemiScope 6200	ChemiScope 6100 Touch	ChemiScope 6200 Touch
平板电脑	无	无	10.1 寸工业平 板电脑	10.1 寸工业平 板电脑
电动镜头	F0.95	F0.8	F0.95	F0.8
CCD 相机	进口前照式制冷 CCD 相机 CCD 传感器大小: 12.49mm x 9.99mm 有效像素: 605 万像素, 2750 x 2200 像素大小: 4.54X4.54um 像素密度: 16bit(65536 灰阶) 量子效率: ≥75% 制冷: 热电式半导体制冷,-30℃, 可调			
拍摄尺寸	上层: 不大于 10.8*8.9cm, 下层: 不小于 14.0*13.9cm			
输入电压/频率	220VAC, 50/60Hz			
外观尺寸	长 435mm*宽 395mm*高 700mm			
包装尺寸	长 550mm*宽 480mm*高 790mm			
净 重	34.5kg			
样品台	<ul style="list-style-type: none"> ● 超薄白光透照台: 透射面积: 190*260mm, ● 超薄蓝光透照台: 透射面积: 190*260mm, 中心波长: 470nm ● 超薄紫外透照台: 透射面积: 210*260mm, 中心波长: 302nm 			
荧光系统	<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-right: 20px;">● Cy2 荧光模块 <li style="margin-right: 20px;">● Cy3 荧光模块 <li style="margin-right: 20px;">● Cy5 荧光模块 <li style="margin-right: 20px;">● Cy5.5 荧光模块 ● 365 荧光模块 			
注: ●为选配				

第三章 硬件安装

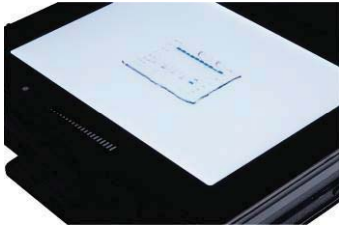

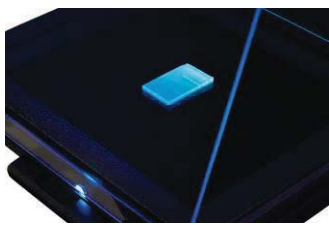
一、产品开箱

请小心打开箱子,对照装箱清单清点箱内物品,确认所有部件齐全。如有任何零件丢失,请联系我们或者是您的供货商。检查所有零部件是否发生在运输途中受到损坏,如果有任何零件受损,请立即联系承运商,进而确保第一时间向运货商声明零件有所损坏,若是有需要则让运货商及时运回。

二、标准配件

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 
<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>5.</p> 	<p>1. U 盘</p> <p>2. 软件锁</p> <p>3. USB 3.0 数据线</p> <p>4. 电源线</p> <p>5. 化学发光样品托盘</p>

三、可选配件

1.  超薄白光样品台
2.  超薄蓝光样品台
3.  紫外透射台及紫外防护板

四、配置及应用范围对照表

配置	应用范围
主机	Western Blot 化学发光成像
紫外透射台	常用 EB、Gel Red 等核酸染料支持下的凝胶成像
白光样品台	考染、银染等蛋白质电泳胶的观察和拍摄
蓝光样品台	Gel Green 等安全染料支持下的凝胶成像
RGB 荧光反射	可根据要求，支持各类荧光染料

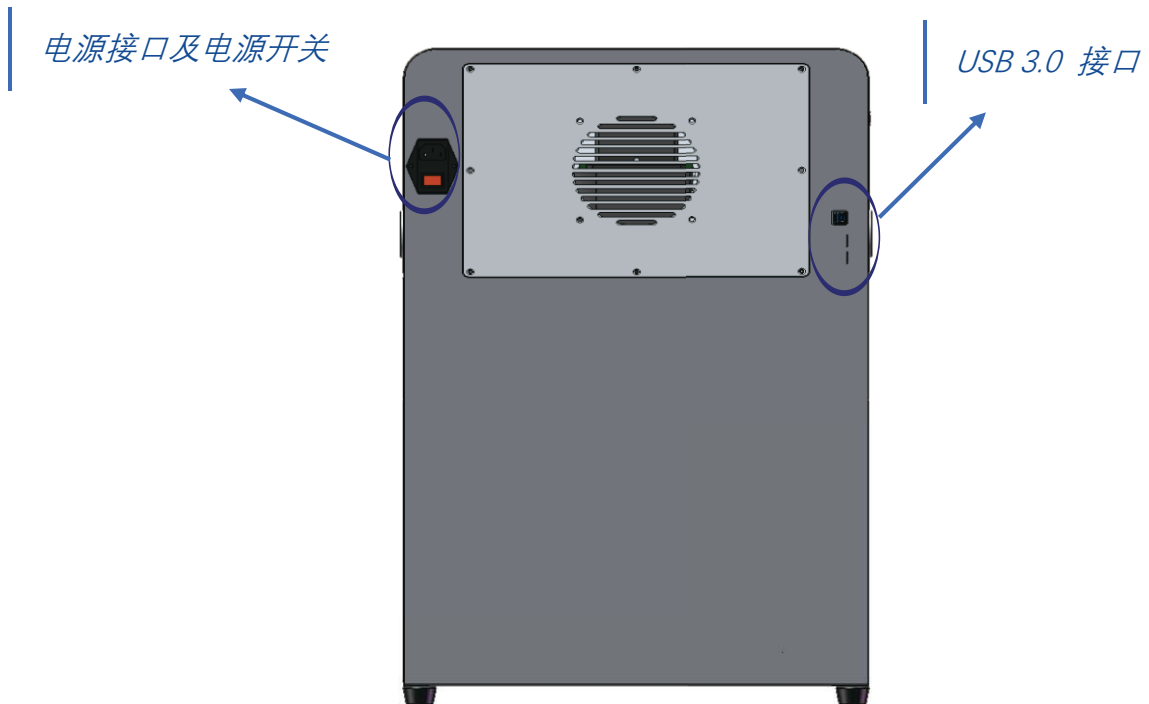
五、仪器安装

请将电源线的一端与电源接口相连，另一端插入电源插座中。

如您使用的是 ChemiScope 6000 系列，请将 USB 线的一端与下图所示 USB 接口相连，

另一端与电脑主机的 USB 接口连接。

机箱电源接口、开关及 USB 接口如下图所示：



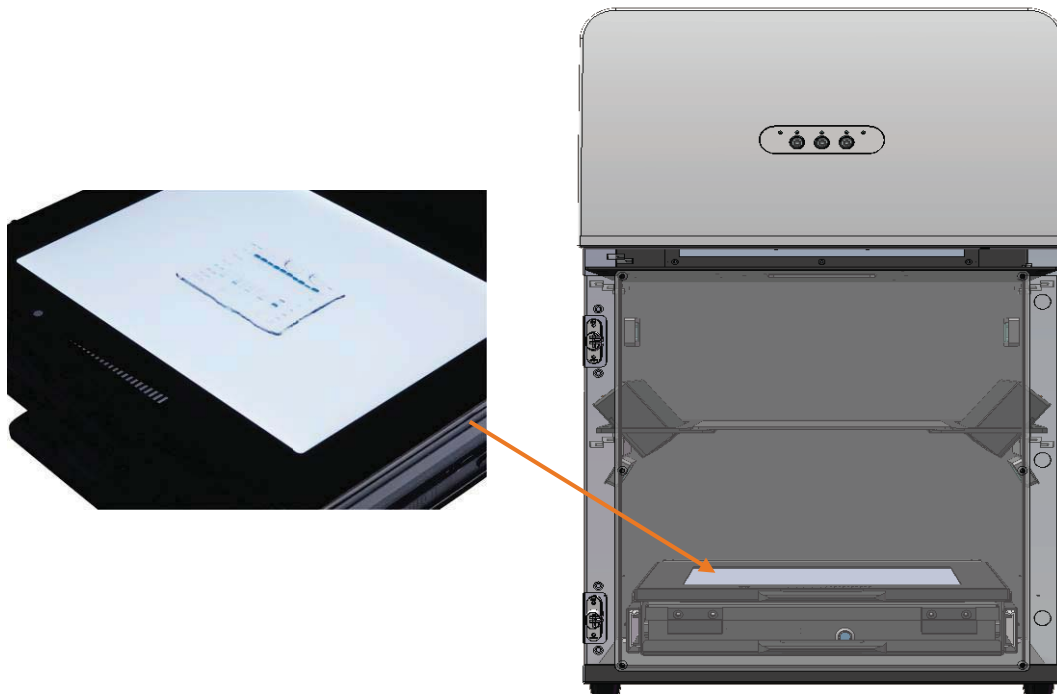
六、超薄蓝光及白光样品台的安装

请将超薄蓝光或白光样品台从配件盒里取出。黑色把手的一面向外，另一侧为安装有磁吸顶针接口。

如下图所示：



安装时只需将磁吸顶针接口的一侧朝向仪器，将整个蓝光或白光样品台推入即可。在推入后，样品台会短暂亮起，代表安装正确。具体安装位置如右侧结构图所示。



七、白光/蓝光样品台的开启

超薄蓝光/白光样品台的亮度调节开关，使用触摸感应式设计长按左侧开关可以直接将其开启，右侧可调节光强度，便于观察及切胶回收。



第四章 软件安装

一、概述

ChemiScope 6000 系列荧光及化学发光成像系统的软件包括 ChemiScope Capture 图像采集软件及 ChemiScope analysis 图像分析软件。

ChemiScope Capture 图像采集软件用于样品的拍摄，可对系统进行控制，搭载创新的人机交互功能，选择不同样品时拍摄参数自动匹配，无需干预。它分为核酸胶、蛋白胶、化学发光和荧光发光这四种模式。

ChemiScope Analysis 图像分析软件主要用于图像结果的半定量分析。

注：ChemiScope Touch 系列和 ChemiScope 6000 系列的软件操作界面保持一。

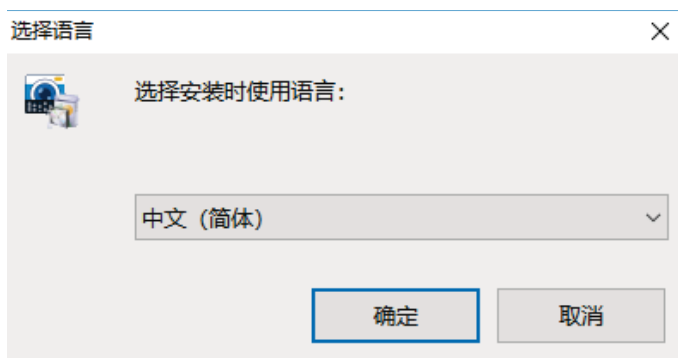
ChemiScope Touch 系列在出厂前已经完成 ChemiScope Capture 图像采集软件的安装。

二、安装向导

1. 双击 U 盘中的安装包，进行软件的安装



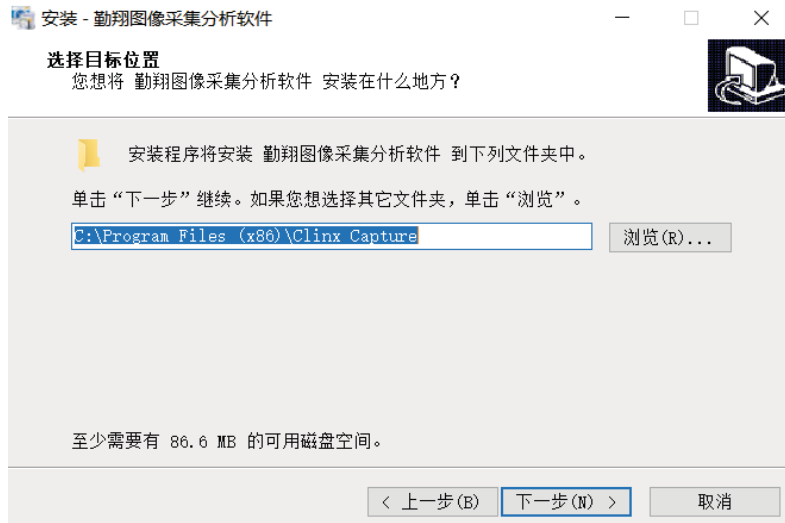
2. 选择语言，推荐使用简体中文



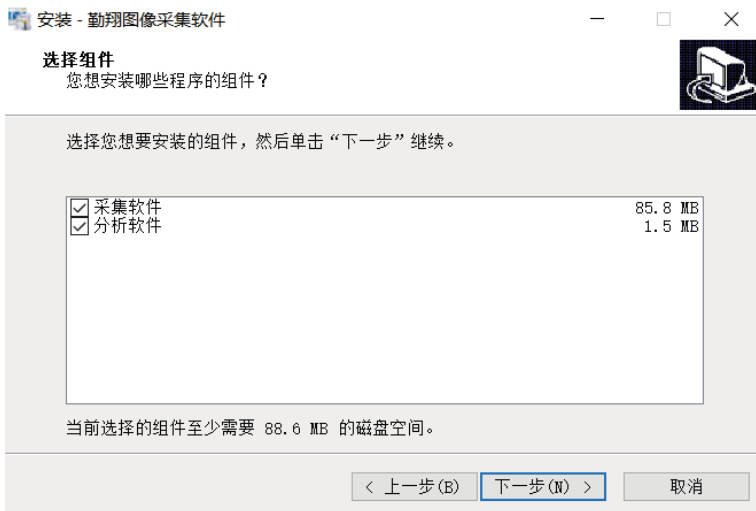
3. 随后选择“下一步”继续安装向导



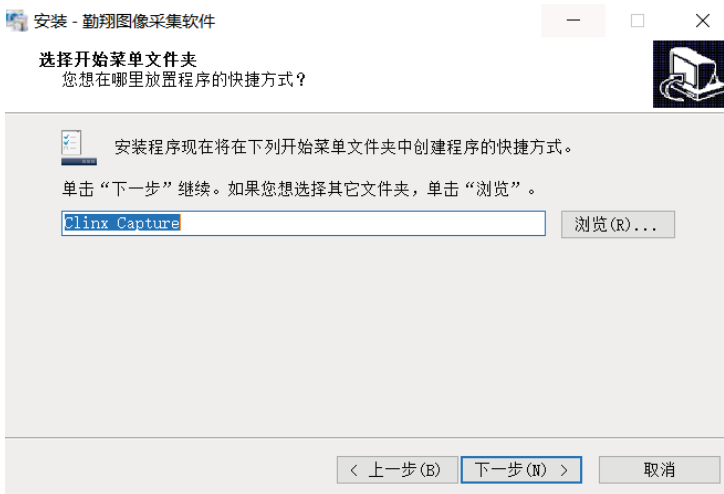
4. 选择安装路径，点击“下一步”



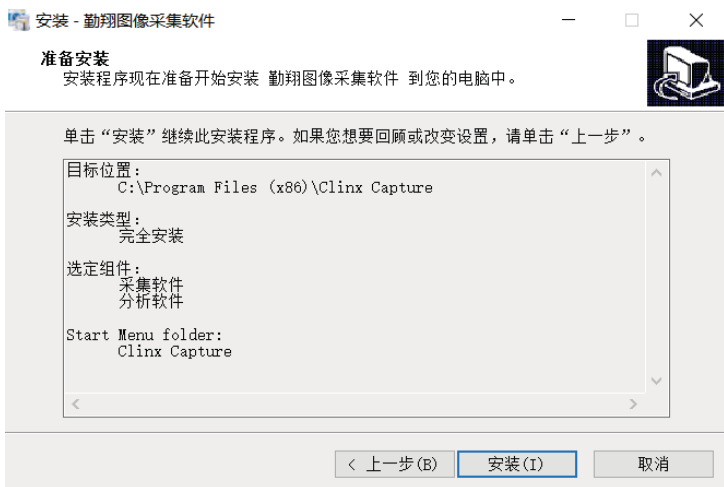
5. 安装过程默认选择安装“采集软件”和“分析软件”，推荐使用此默认选项进行安装

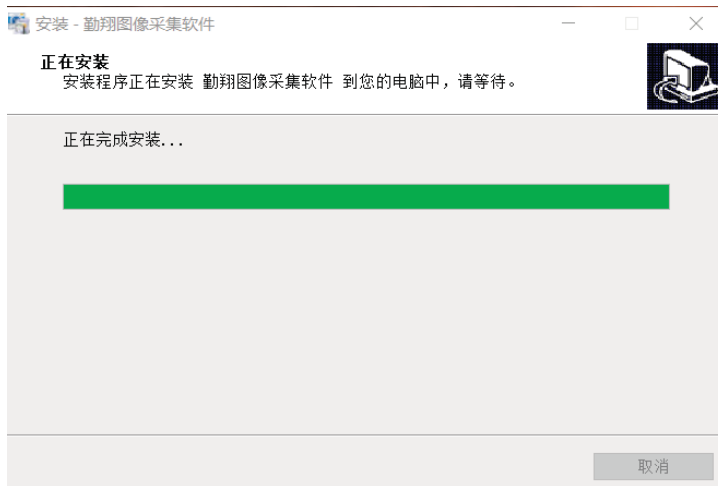


6. 推荐使用默认设置，点击“下一步”继续

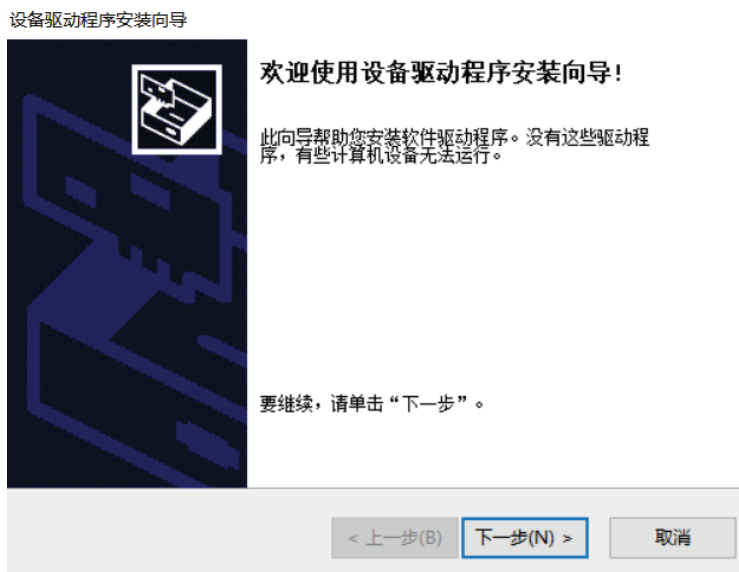


7. 直接点击“安装”后继续





8. 点击“下一步”，安装设备驱动程序

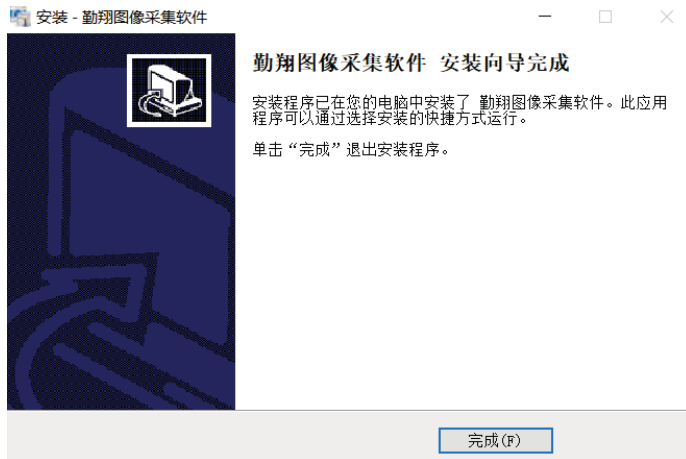


9. 如果您使用的操作系统是 Windows 10 ，请勾选“始终信任来自‘Clinux Science Instruments Co., Ltd.’ 的软件”，随后点击安装



10. 完成驱动安装向导后，软件安装完毕

设备驱动程序安装向导

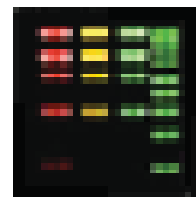


三、软件图标

软件安装完毕后，会在桌面上生成两个图标，如下图所示：



ChemiScope Capture 图像采集软件



ChemiScope Analysis 图像分析软件

第五章 图像存取

软件主界面



1. 打开图片


点击“打开图片”，我们可以根据“本次”、“本日”、“本周”、“本月”或“更早”找到系统已拍摄过的图像。软件也可以打开包括 TIFF、JPG、BMP 等格式在内的图像文件。



2. 实验结果的保存



A . 选择目录

在四种应用的任意一种的拍摄界面的上方 (如上图所示), 点击  选择拍摄结果的保存路径。拍摄完毕后, 软件会在所指定的路径下自动生成一个文件夹, 文件夹名称为拍摄图片时的日期, 如 “2019-3-15”。

B . 文件命名

在拍摄界面的上方 (如上图所示), 在样品名的输入框中键入实验结果的文件名称。拍摄完毕后, 软件将生成一个 CLX 文件, 其命名规则为 “样品名称_生成日期_生成时间_曝光时间”



举例说明：

选择 D:\Clinx 为保存路径，文件名为“SAMPLE”（如下图所示）



在拍摄完毕后，软件将自动在所选择的路径上生成一个名为“2019-03-15”的文件夹，拍摄当天日期为 2019 年 3 月 15 日。

Data (D:) > Clinx		
名称	修改日期	类型
2019-03-15	2019/3/15 15:57	文件夹

双击进入“2019-03-15”的文件夹后，发现名为“5”的子文件夹，数字“5”代表拍摄软件是当日第五次被打开的。

Data (D:) > Clinx > 2019-03-15		
名称	修改日期	类型
5	2019/3/15 15:58	文件夹

双击进入文件夹“5”，我们可以找到文件名为“SAMPLE_190315_155803_00.01.000”的 CLX 文件。前缀的 SAMPLE 为我们所输入的文件名，190315 代表拍摄时的日期，155803 是我们拍摄的时间，00.01.000 是指曝光时间为：00 分钟.01 秒.000 毫秒。

> Clinx > 2019-03-15 > 5			
名称	修改日期	类型	大小
SAMPLE_190315_155803_00.01.000....	2019/3/15 15:58	CLX 文件	5,779 KB

CLX 文件富含原始数据，可以通过我们的采集或分析软件打开。

第六章 核酸胶

一、硬件的确认

当您在拍摄核酸胶之前，请您首先确认您的主机配备了以下哪一种透射台：

1. UV™ SMART 紫外透射台

UV™ SMART 紫外透射台的激发波长为 302nm，配以 590nm 滤镜，

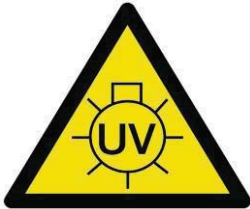
支持 EB、Gel Red 等染料。

2. 超薄蓝光样品台

透射波长为 470nm，支持 Gel Green，SYBR™Green 等安全染料。

请您确认您的染料是否与我们的核酸模块相匹配。

二、安全警示



无论您使用 UV Smart™ 紫外透射台还是超薄蓝光样品台观察或拍摄核酸胶，请在使用前务必仔细阅读本手册第一章的安全警示。

三、超薄蓝光及白光样品台的安装

如果您使用超薄蓝光样品台观察或拍摄核酸胶，请仔细阅读

本手册第三章的安装方式。

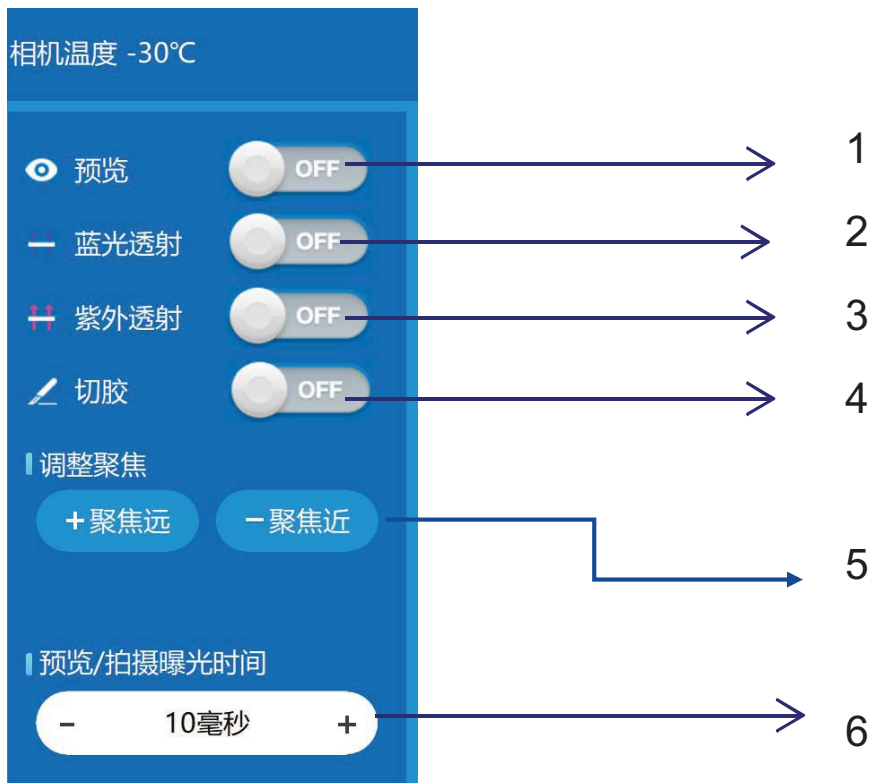
四、进入拍摄界面



1. 核酸胶 点击图标进入凝胶拍摄界面:



右侧菜单栏：



序号	描述
1	打开预览功能，可实时观测样品情况，用于焦距的微调及光源的确定
2	手动打开蓝光透射台，用户核酸拍摄
3	手动打开紫外透射台，用于核酸拍摄
4	在门板开启的情况下，强行打开紫外投射，多用于切胶回收的操作，请注意紫外防护
5	用于焦距的微调
6	手动调整预览时的曝光时间，曝光时间越长，图片越亮

2. 拍摄模式的选择

手动曝光

人为设定曝光时间，我们需在右侧输入“预览曝光时间”。

自动曝光

系统自动计算曝光时间，无需人为干预。

3. 样品拍摄



点击“拍摄”按钮后，系统会根据所选择的拍摄模式进行样品的拍摄，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

注：关于图像的存取，请参照本手册第五章。

第七章 蛋白胶

一、硬件的确认

在您拍摄蛋白胶之前，请您首先确认您的主机是否配备有超薄白光样品台。

配有超薄白光样品台的主机，支持蛋白检测，包括：考马斯亮蓝胶，印染胶，以及荧光染料，如：Sypro™ Red，Sypro™ Orange，Pro-Q，Diamond，Deep Purple 标记胶/膜/芯片等。

二、安全警示

请在使用前务必仔细阅读第一章的安全警示。

三、超薄白光样品台的安装

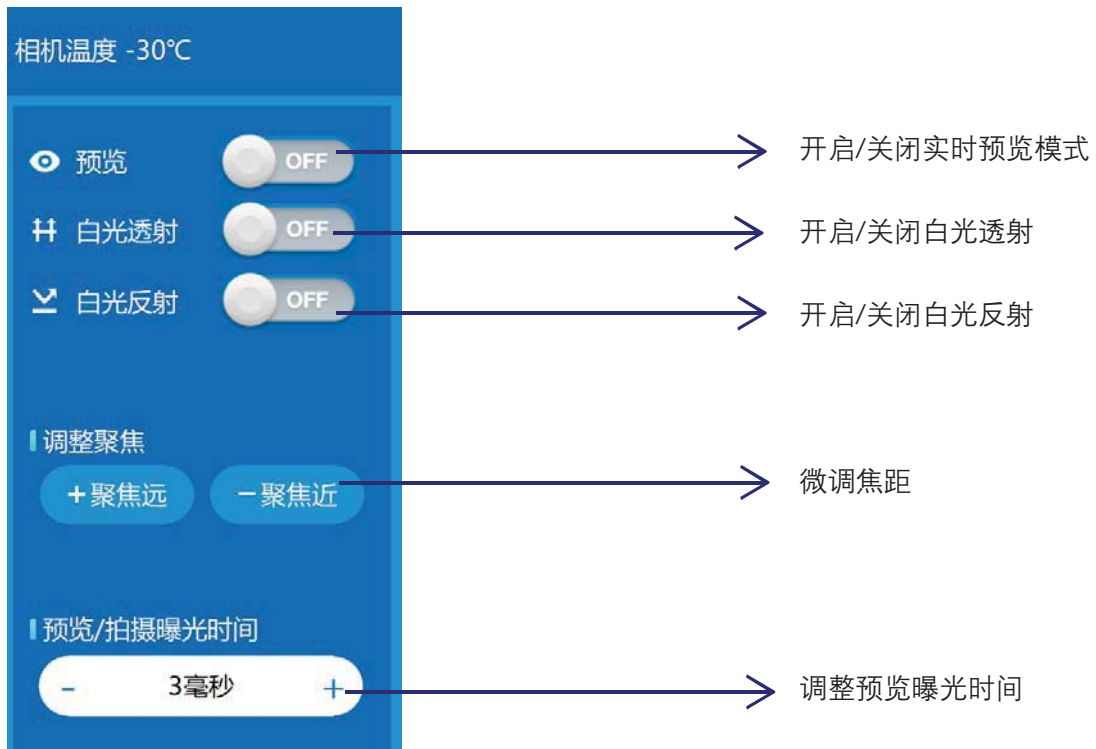
超薄白光样品台的安装向导，请参考本手册第三章安装的说明。

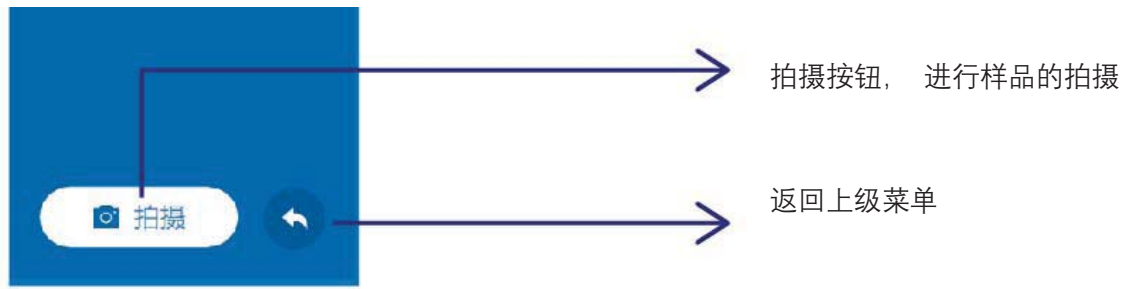
四、拍摄界面功能介绍

1. 拍摄界面



2. 右侧按键功能介绍





3.手动/自动拍摄模式

手动曝光：手动设定曝光时间，我们需在右侧输入“预览曝光时间”。

自动曝光：系统自动计算曝光时间，无需人为干预。

4.拍摄按钮

最后点击拍摄界面右下方的拍摄按键完成样品的拍摄

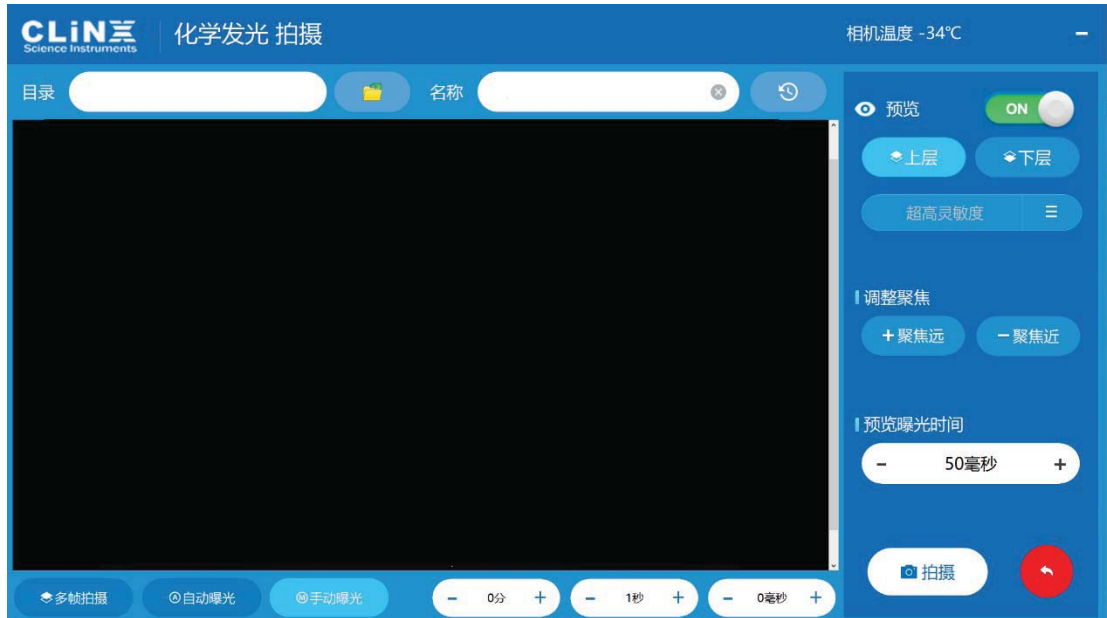


点击“拍摄”按钮后，系统会根据所选择的拍摄模式进行样品的拍摄，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

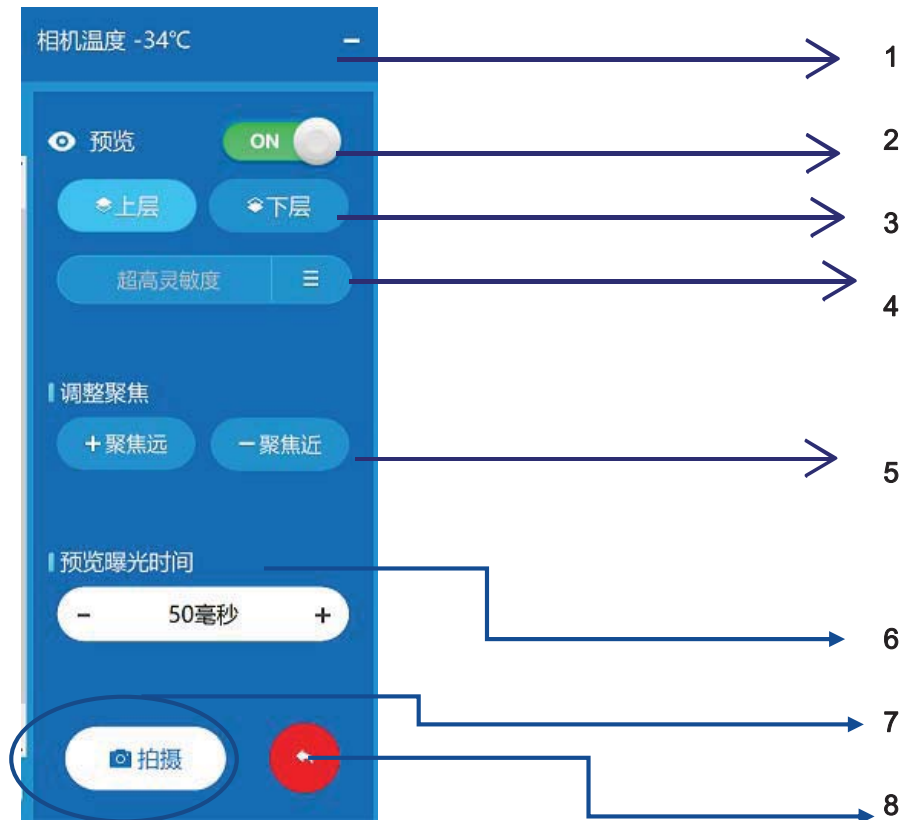
注：关于图像的存取，请参照本手册第5章

第八章 化学发光

一、拍摄界面



右侧按键功能表



序号	功能
1	相机温度实时监测。建议在相机温度至少降至-25℃后再进行操作
2	打开预览功能，可实时观测样品情况，用于焦距的微调及光源的确定
3	选择样品在暗箱内摆放的位置，默认上层
4	选择相机灵敏度
5	调整焦距
6	预览模式下调节曝光时间，曝光时间越长，所见画面越亮
7	拍摄按钮进行图像采集
8	返回系统首页

二、拍摄模式设置

拍摄模式设置键排列于拍摄界面下方，包括“多帧拍摄”、“自动曝光”和“手动曝光”三种模式。



A 多帧拍摄

点击多帧拍摄，我们可以选择三种方式：“灰度累积”、“自定时间”及“时间累积”。

1. 灰度累积



帧数： 设定所需拍摄的次数；

曝光时间： 设定每一次拍摄所需的曝光时间。

作用： 将每次拍摄所获取的灰度相叠加，从而提高信号强度。



举例说明

如上图所示：设定帧数为 2，曝光时间为 10 毫秒。仪器拍摄两次，每一次曝光时间均为 10 毫秒，而最终获得的图像为两次拍摄所获取信号的叠加。

注：如果两次拍摄均未获取信号，则最终叠加的图像为一片黑色，

即：没有获得信号。

2. 自定时间



此方式下，我们可以设定每一次曝光的时间，左侧时间栏的数量即为图片数量。我们可在最右侧输入“分、秒、毫秒”，点击下方“新增”按钮后，左侧时间栏中便会新增一个曝光时间。如需更改每一张图片的曝光时间，我们可点击时间栏中的时间，在右侧输入所需的曝光时间后，点击“修改”按钮即可。系统提供4种方案可以设定，便于用户记录自己的拍摄习惯。



举例说明

如上图所示：设定曝光时间分别为：10 毫秒、20 毫秒、10 秒。在点击确定后，多帧拍摄会被选中。点击拍摄后，总共会拍摄3张图片，曝光时间分别与之对应。

3.时间累积

灰度累积 自定义时间 时间累积

帧数: - 3帧 +

初始时间: - 0分 + - 0秒 + - 10毫秒 +

累加时间: - 0秒 + - 10毫秒 +

返回 确定

此方式下，我们首先通过设定“帧数”来确定所需拍摄的图片数量。初始时间为第一张图片的曝光时间。累积时间则表示之后每一张图片的间隔时间。



举例说明

如上图所示：首先我们设定“帧数”为 3，这意味着我们将拍摄的图片张数为 3。初始时间为 10 毫秒，累积时间为 10 毫秒，那么这三张图片的曝光时间分别为：

第一张 00 秒 10 毫秒

第二张 00 秒 20 毫秒

第三张 00 秒 30 毫秒



在设定多帧拍摄的 3 种方式 (“灰度累积”、“自定时间”或“时间累积”) 后，点击确定按钮，即可开启多帧拍摄模式，随后点击最右侧“拍摄”按钮，系统会根据所设参数进行样品的拍摄，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

B. 自动曝光



点击“自动曝光”进入此拍摄方式。随后点击最右侧“拍摄”按钮，系统会自动计算曝光时间，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

C. 手动曝光

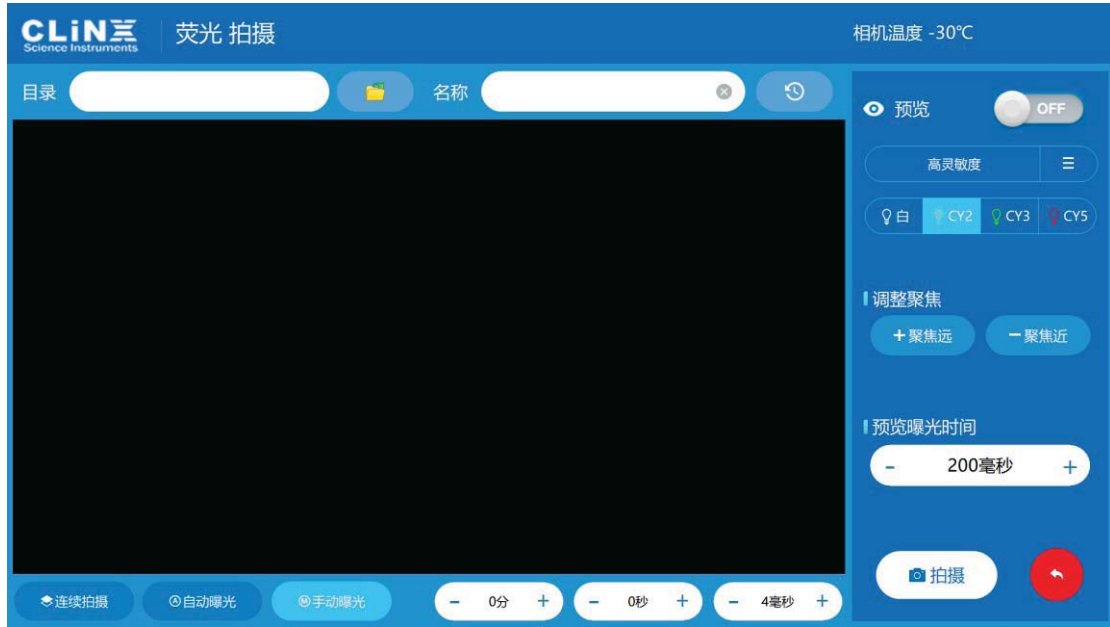


点击“手动曝光”进入此拍摄方式。手动输入时间后，点击最后侧“拍摄”按钮，系统会根据所输入的曝光时间进行样品的拍摄，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

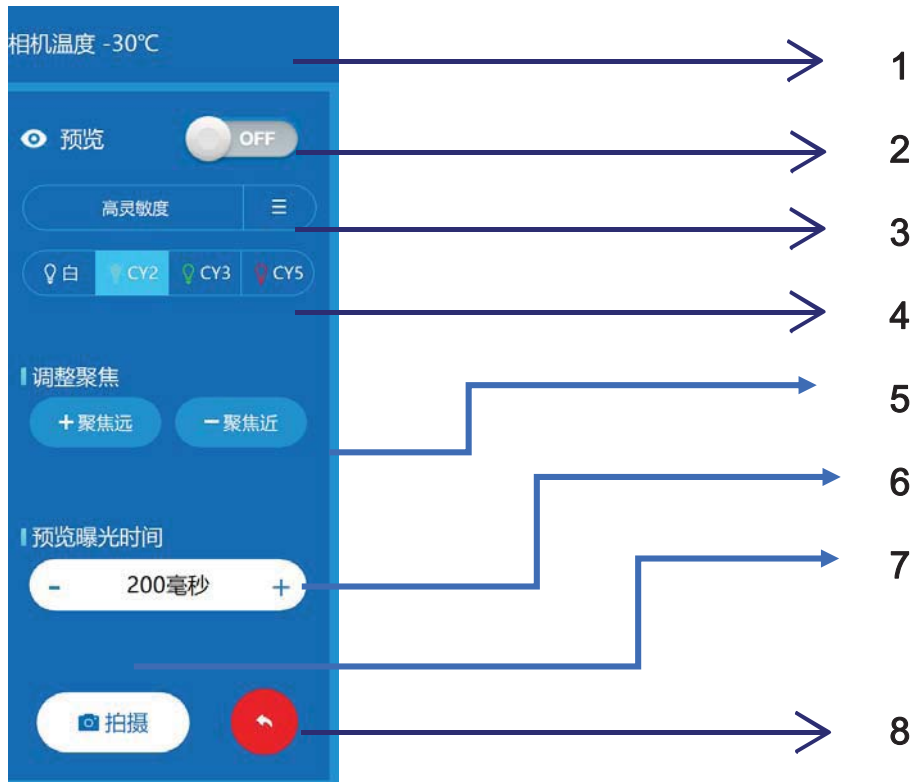
注：关于图像的存取，请参照本手册第 5 章。

第九章 荧光发光

一、荧光拍摄界面



右侧按键功能表



序号	功能
1	相机温度实时监测。建议在相机温度至少降至-25°C后再进行操作
2	打开预览功能，可实时观测样品情况，用于焦距的微调及光源的确定
3	选择相机灵敏度
4	选择您所使用的荧光染料
5	进行对焦的微调
6	设置预览时的曝光时间，曝光时间越长，背景越亮
7	拍摄按钮
8	返回系统首页

二、拍摄参数设置

灵敏度设置



分辨率越高，系统提供的高清图像越清晰，实验结果的图像可以用于打印高清文件。但是分辨率的提升会导致相机灵敏度的下降，在选择“自动曝光”的拍摄模式下，所需曝光时间较长。

相反，灵敏度越高，在选择“自动曝光”的拍摄模式下，所需曝光时间短，但图像的分辨率会下降。但是“超高灵敏度”所提供的图像仍可满足直接发表论文的需求。

自动/手动曝光



点击“自动曝光”进入此拍摄方式。随后点击最右侧“拍摄”按钮，系统会自动计算曝光时间，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

点击“手动曝光”进入此拍摄方式。此时，按钮右侧的时间输入框会亮起。手动输入时间后，点击最后侧“拍摄”按钮，系统会根据所输入的曝光时间进行样品的拍摄，并将结果自动保存在所指定的文件夹里。

注：关于图像的存取，请参照本手册第4章。

三、样品选择



荧光模块根据用户所使用的荧光染料定制，以上图为例，用户所用的染料为 Cy2，Cy3

及 Cy5。在使用荧光发光功能时,只需选择您所使用的染料,系统即可为您匹配拍摄参数,无需人为干预。



温馨提示：

您在实验中应该选择何种光源，与您在加配荧光模块时的选择密切相关。如您想更换您的荧光染料，请与我们联系或咨询我们的区域代理商！

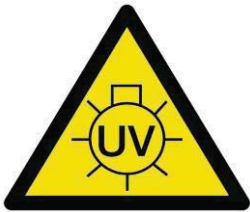
第十章 切胶回收

第一部分：使用紫外透射进行观察和切胶

1. 紫外防护板的安装

请参照本手册第三章的内容。

2. 紫外透射台的开启



由于紫外会对人体造成伤害，该产品的紫外透射会在门板打开的情况下，自动关闭。需要做切胶回收的，请首先阅读本手册第一章的安全警示！

打开门板，将核酸胶放在紫外透射台上！

点击触摸屏主菜单，选择“核算胶”，随后在右方菜单栏上点击“切胶”开关，即可强行打开紫外灯。



3. 紫外开关指示灯



当紫外透射台正前方的指示灯亮起时，代表紫外透射已经打开，请务必注意对紫外的防护，避免肉眼直视！

第二部分：使用蓝光及白光透射进行观察和切胶

1. 超薄蓝光及白光样品台的安装

超薄蓝光及白光样品台的安装，请参考本手册第三章的内容

2. 超薄蓝光及白光样品台的开启

打开蓝光或白光透射，无需通过软件，具体方法请见本手册第三章的内容。

第十一章 分析软件


点击分析软件图标，进入分析软件主界面（如下图所示）：



序号	描述
1	菜单栏
2	工具栏
3	图像主窗口
4	缩略图及数据窗口
5	条带窗口
6	灰度显示范围调节窗口

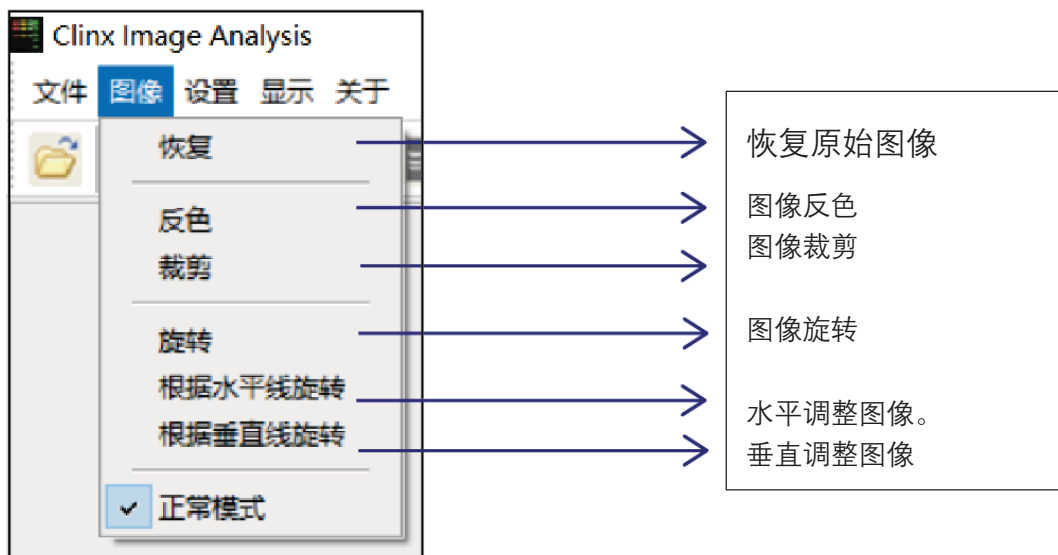
实际应用

第一步，打开图片

点击工具栏图标， 快速打开实验图片。支持包括 8bit、16bit、24bit 的 TIFF、JPG 以及 BMP 文件。

第二步，调整图片

如下图所示，打开图像窗口



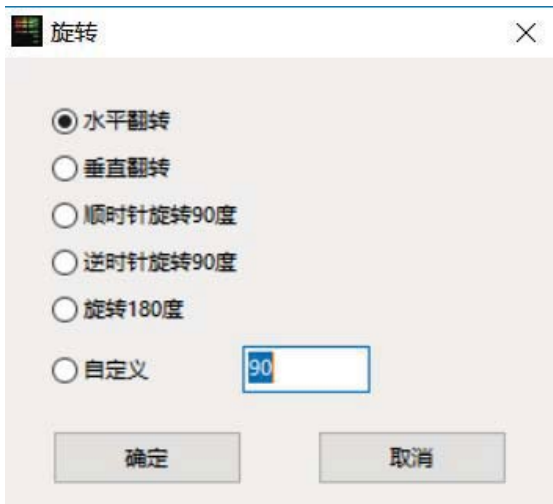
反色功能



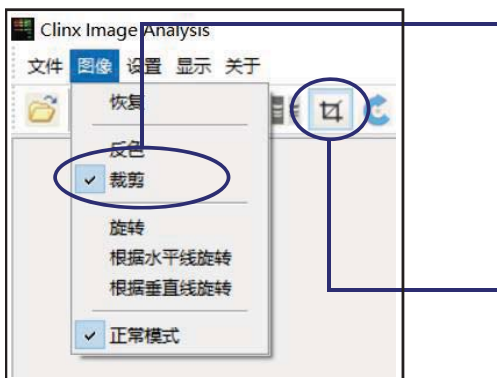


旋转功能

支持各种旋转模式：



裁剪功能

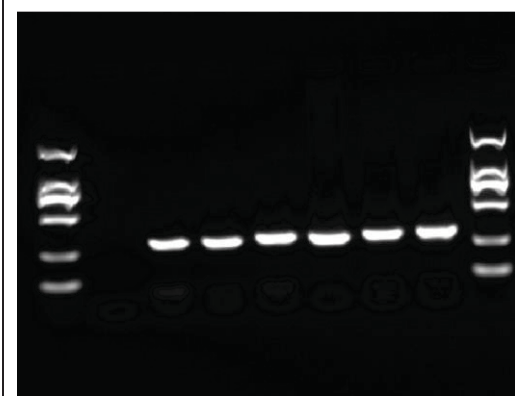


点击裁剪功能后，菜单栏“裁剪”前会打勾。

在快捷栏上的“裁剪”快捷键会处于激活状态。



按住鼠标左键，自由框选出所要保留的区域，如左图所示。



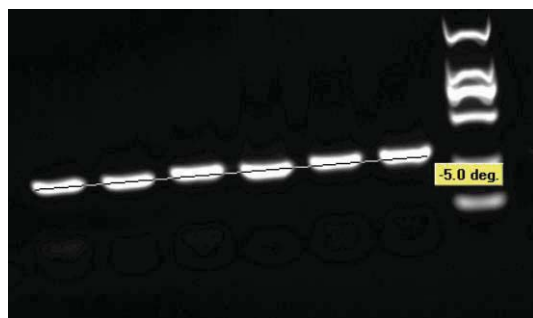
选中之后按“回车”键，完成图像的裁剪，如左图所示。

根据水平线/垂直线旋转

据水平线旋转



当原始图片的条带并非处于水平状态时(如左图所示)。我们可使用此功能，将条带放至水平，便于图像的分析。



点击选择此功能后，我们可以用鼠标沿着条带拉一条水平的直线(如左图所示)。



调整后的图片如上图所示，条带基本保持在水平位置，便于后期的分析。

根据垂直线旋转



当原始图片的条带并非处于水平状态时（如左图所示）。我们也可使用此功能，将条带放至水平，便于图像的分析。




点击选择此功能后，我们可以用鼠标沿着条带边缘拉一条垂直的直线（如左图所示）。

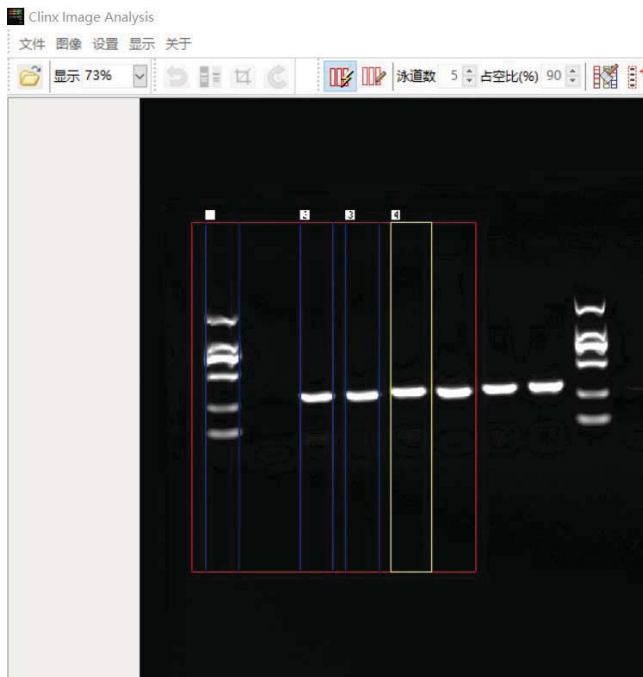


调整后的图片如上图所示，条带基本保持在水平位置，便于后期的分析。

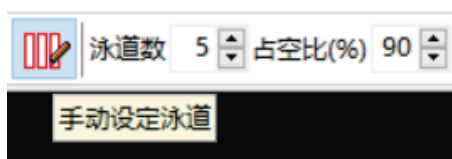
第三步，泳道的识别


自动识别泳道

点击  图标激活“泳道自动识别”随后按住鼠标左键框选所需识别的区域。泳道可被自动识别。

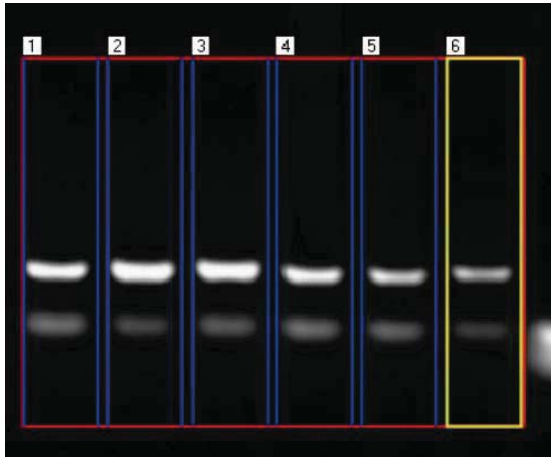


手动识别泳道



点击  图标激活“泳道自动识别”功能随后在“泳道数”中输入数量，并定义“占空比”。(占空比：

即，泳道所占空间的比例。如果占空比为 90%，那么 10%为泳道之间的距离，一般而言占空比设定为 90%)。



设定完毕后，后按住鼠标左键框选所需识别的区域。如设定泳道数为 6，那么 6 条泳道将被框出，并且每个泳道框的大小和距离都是固定的。(如左图) 此时，用鼠标在图像窗口选择泳道框，被选中的泳道框为黄色。我们可以通过鼠标拉动被选泳道框的宽度

第四步，泳道的添加和删除



泳道的清除： 点击此按键， 清除所有泳道和条带



泳道手动添加和删除

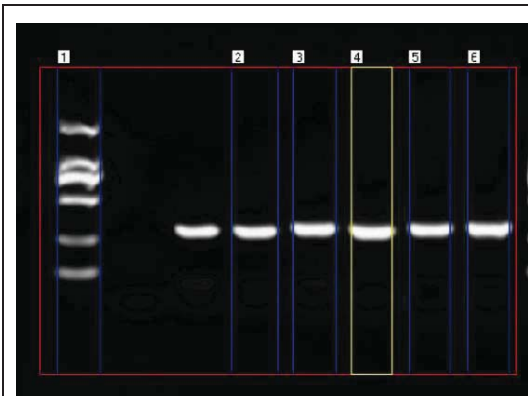


图 A

在识别泳道后，需要添加泳道，您可以点击手动添加泳道。如左图 A 所示，我们需要添加一条泳道。

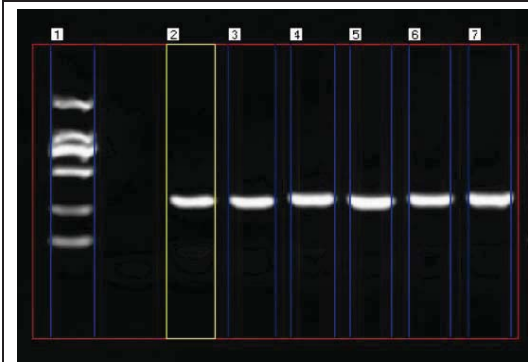



图 B

点击  按钮后，可以在红色区域内手动添加泳道，结果如左图 B 所示。

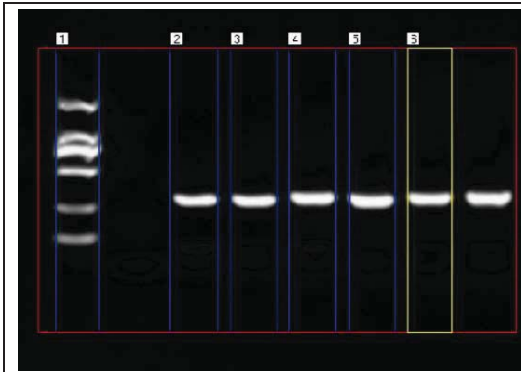


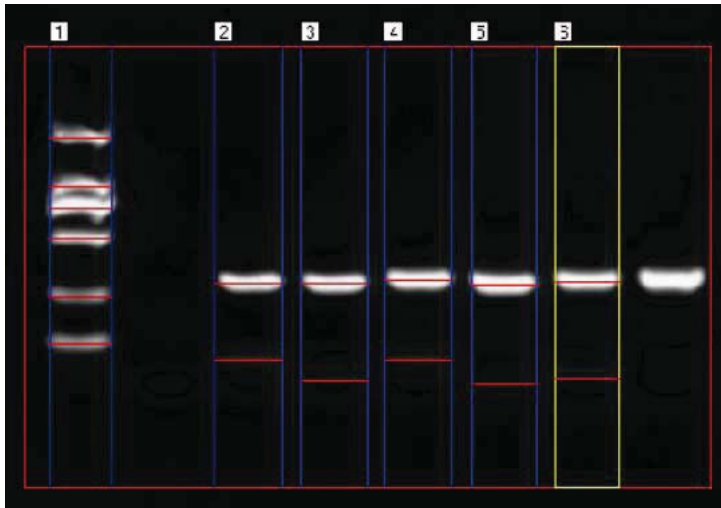



图 C

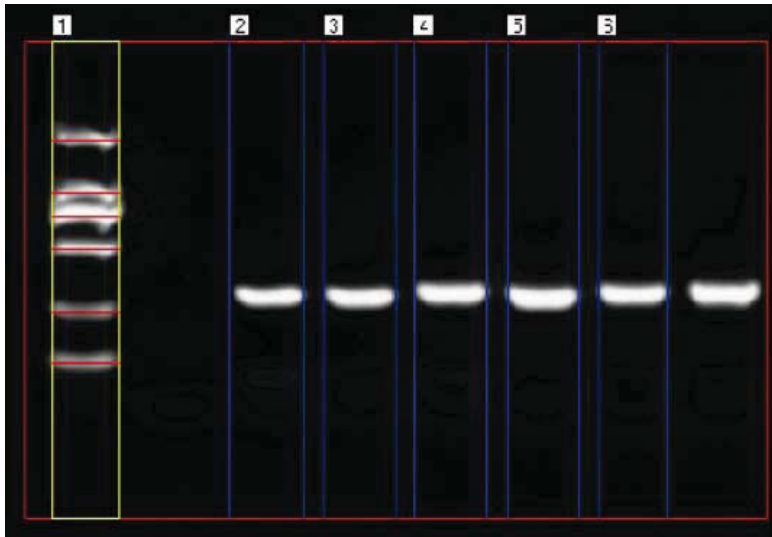
点击  按钮后，可以在红色区域内手动删除泳道，请单击所需删除的泳道内的区域。结果如左图 C 所示。

第五步，识别、添加和删除条带

点击  按钮识别所有条带：即自动识别所有被识别的泳道内的所有条带。如下图所示，红色被选区域内最后一个泳道未被识别，所以，此泳道上的条带不会被识别。




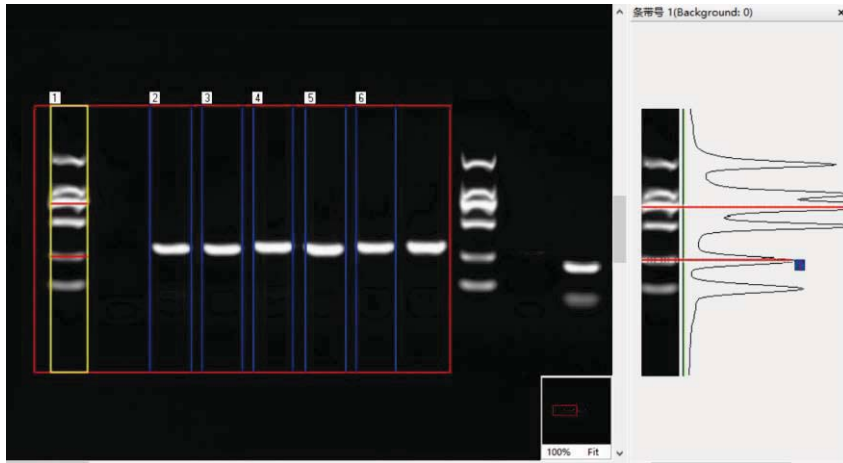
点击  检测当前泳道条带：仅自动检测被选泳道的条带。如下图所示：红色被选区域内，仅一个泳道被选中（黄色），因此，仅此泳道上的条带被识别。



添加条带：即手动添加条带功能。我们首先选择条带所在的泳道（黄色框），被选泳道的图像，会显示在软件界面的最右侧的条带窗口。如下图所示：



点击  后，用鼠标左键在右侧条带窗口点击条带，可添加条带。被添加的条带会在主窗口上被同步添加，如下图所示：



删除条带：即手动删除条带功能。其操作方法与添加条带相同，首先需选中泳道，然后在条带窗口用鼠标左键单击所需删除的条带。

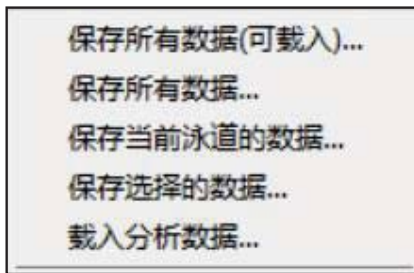
第六步，数据分析

识别框选区域的条带后，光密度会直接显示在数据窗口，如下图所示：

泳道 1	泳道 2	泳道 3	泳道 4	泳道 5	泳道 6	泳道 7
条带序号						
1	6871.349					
2	2070.814					
	光密度	百分比	分子量	等电点	浓度	

第七步，数据保存及导出

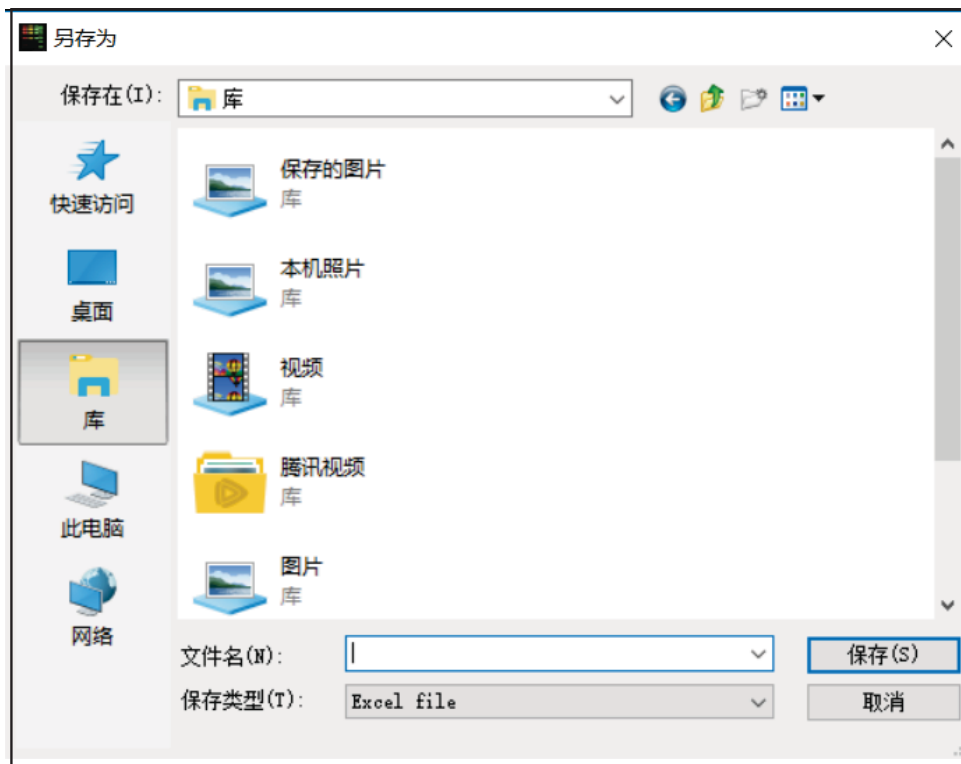
泳道 1	泳道 2	泳道 3	泳道 4	泳道 5	泳道 6	泳道 7
泳道序号	光密度	百分比	分子量	等电点	浓度	
1	2751.955	0.191	1600.000	0.00		
2	2363.682	0.164	1200.000	0.00		
3	3424.568	0.238	800.000	0.00		
4	2282.477	0.159	500.000	0.00		
5	1669.295	0.116	300.000	0.00		
6	1899.727	0.132	0.000	0.00		



右键点击数据框，便可以将数据保存。

分析软件提供了多种保存方式，您保存当前泳道的数据，

保存选择的数据，也可将所有数据保存为 Excel 文件。



第十二章 保修责任

上海勤翔科学仪器有限公司保证产品在发货前进行全部测试以确保产品与所发布规格的一致性。担保亦包括发货过程有效，但前提是必须按照本公司所提供的手册进行安装和使用。

在没有外力或者人为损坏的情况下，上海勤翔科学仪器有限公司提供一年质保。若是由于用户使用不当或错误操作所导致的收入或是利润受损以及失去的商务机会，不在本公司的责任范围之内。

联系方式：

如果对产品使用手册有任何意见或者建议，请联系我们：

电话：400-920-0120

电子邮箱: info@clinx.cn

上海勤翔科学仪器有限公司保留更改信息却不另行通知的权利。