

BIS910 凝胶成像安装及操作向导

检查清点货物及安装须知

安装流程

操作流程

维护须知

检查清点货物及安装须知

包装组成:

BIS910 成像系统主机

开关保护盒

固定框

电缆: 主电源线, 电源扩展线和内锁线等

光源透射台

CD 含 PCI 驱动和 GelCapture 软件

操作手册

安全须知:

连接任何线之前确保所有开关关闭

不要阻挡机器的通风口

机身与墙体或天花板之间的距离至少为 30cm (12 inches)

请不要将仪器置于低于-10℃的环境: 建议操作环境为 25℃, 55%相对湿度。极限工作环境: 温度为 28℃, 最大相对湿度 80%

运输条件: 10℃- 25℃

仅作为室内使用, 最高海拔 2000 米

非经过培训的工程师不得拆开本系统, 以防高压危险

警告: 系统会产生有害紫外辐射。 打开紫外灯操作时请确保系统密闭, 若需在紫外下操作请带保护罩或紫外保护装置

不要将仪器与任何电动、震动及带磁性设备接近

不要使用有害化学试剂清洗机身, 应使用水湿润且不掉毛的软布擦拭

按照当地的环境法规正确丢弃所有的塑料包装及其它包装, 确保远离儿童

最低 PC 要求:

处理器: 奔腾双核, 1.8 GHz

存储器: 最少 1G RAM, 建议 2G RAM

操作系统: Windows XP Pro (SP 3) 或 Windows 7 Professional (此版本软件不再限制电脑操作系统位数, 即 32Bit 和 64Bit 均兼容)

显示器分辨率: 1024 x 768 像素

注: 用户需设置计算机“从不休眠”

操作面板:

相机的开关: 位于前置面板顶部

镜头调节旋钮: IRIS 和 Focus, 位于前置面板, 分别调节镜头的光圈和聚焦

透射器开关: 位于透射器后置面板, 较大的那个电源开关

BYPASS 开关：切换是否关闭紫外保护，关闭状态时紫外保护为激活状态，打开时紫外保护作用失效

相机 USB 接口：位于机身后置面板，相机为 USB 供电

电源开关：分为三档，分别为 UV（紫外）打开、关闭、WL（白光）打开

安装流程

1. 放置好成像系统的各部分

2. 连接 BIS910 的 USB 接口

3. 连接各部分电缆：电源线、内锁线、USB 线、光源透射台电源线

4. **安装软件及激活**

双击 **GelCapture setup** 软件，直接安装即可

GelQuant 分析软件的安装：将光盘中的文件直接双击安装；

GelQuant 分析软件的激活：见《**GelQuant Express** 序列号版安装及激活向导》

5. 开机

打开开关保护盒，一个紫色的指示灯亮起表明已通电源

根据需要打开光源透射台上的 UV 或白色可见光开关

打开电脑，点击 **GelCapture** 软件的快捷键

6. 初始化校正。

首次运行 **GelCapture** 软件，点击 **Live** 按钮，显示一个校正窗口，要求进行校正；

点击 **Yes**，出现准备校正窗口；

根据窗口提示将照相置于暗室中，点击 **UV** 抽屉，选择同意按钮开始校正，根据提示将 **iris** 和 **lights** 关闭，校正程序需要 40 分钟，在这个过程中窗口显示所有的按钮都是无效的，程序栏显示正在进行校正程序；

注：电脑初次安装软件或更换不同电脑时，需要进行相机的校正；或使用一段时间后，也可进行相应的校正；

操作流程：

1 图像获取前的准备

打开相机及透射器的电源开关，打开 **GelCapture** 软件

选择抽屉类型并将相应的抽屉类型放入仪器（如果是可见染料，请选择 **WL** 抽屉；如果是荧光型染料，请选择 **UV** 抽屉）

2 放入样品

将门打开，抽屉拉出，将样品放入抽屉中心位置。

关上抽屉及门

注：若光源呈打开状态，为保护用户，拉开抽屉则光源自动关闭；将抽屉放回，则光源自动打开。

3 打开光源

根据所需选择打开透射器上相应的光源

4 通过预览调节镜头

光圈 (IRIS)：从左到右旋转将光圈调大（进光量逐渐变大，信号亦增强）

从右到左旋转将光圈调小（进光量逐渐变小，信号亦减弱）

一般拍 **UV** 时将光圈调大，拍 **WL** 时将光圈调小至合适位置

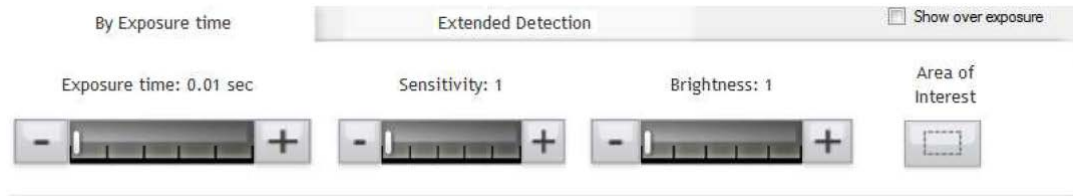
聚焦 (Focus)：调节此旋钮至获得清晰图像（此旋钮调好后无需再动）

5 设置相机的参数：曝光、灵敏度级别及亮度

曝光时间 (Exposure time): 最低 0.01s, 点击“+”增强曝光时间。曝光时间越长, 信号越强, 但同时背景噪音也会增强, 注意不要过曝。

灵敏度 (Sensitivity): 增强检测灵敏度。灵敏度提高的同时, 最大曝光时间会相应缩短。

亮度 (Brightness): 同样会增强信号, 得到较亮的图像。



6 保存图片



点击 **Save** 保存 Tiff 格式的图像。

点击 **Print** 打印当前的图像。

点击 **Export** 导出 Bmp 或 Jpg 格式图像。

点击 **Analysis** 调用图像分析软件。

点击 **Edit Image** 进行图像的调节和编辑。

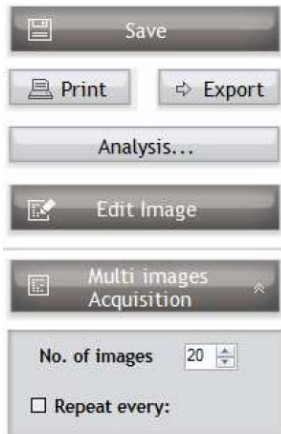
7 序列拍照 (Multi images Acquisition):

按设定的时间及程序进行多张图片的自动拍照。

点击 **Multi Images Acquisition**, 选择要拍照的张数;

选择是否 **Repeat**, 勾选则设置拍照的时间间隔, 不勾选则无时间间隔连续拍照。

注: 此连拍模式曝光时间不累加(化学发光连拍则为曝光时间累加), 可用于观察及研究荧光染料的淬灭情况



8 图像的编辑:

图像窗口左边的按钮:

图像反相，再次点击返回

图像添加伪彩，再次点击返回

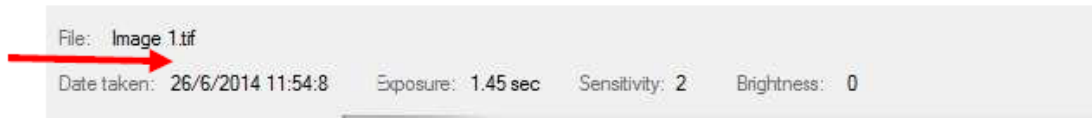
自动对比度

原始图像

图像放大及缩小（也可以点击图像视图区域滚动鼠标滚轮进行放大和缩小）

图像的显示方式，从左到右依次是：全屏、实际大小、适合窗口

图像窗口上方：



显示图像的属性：名称、拍摄日期及时间、拍照时的曝光时间、灵敏度级别、亮度；
点击图片窗口右上方的“show over exposure”则图像中过曝的像素均显示为红色，没有红色表示图像没有过曝。

图像窗口下方：显示图像灰度曲线，以调节图像的对比度



可以拖动调节左右两个按钮，左边按钮主要调节图像的背景，右边按钮调节图像的对比度；
X/Y 是鼠标指针所在处的二维坐标位置，Value 指此处的灰度值

维护须知：

每次用完拿走样品后需清理样品抽屉，使用软的耐磨且不掉毛的布擦拭；
清洗 BIS910 的所有部分须用湿润的软布擦拭；
不要使用带滑石粉的手套操作仪器。