

DALSA 采集卡与重庆港宇科技 工业相机连接操作说明

V1.0.0

2024.06.21

硬件安装：

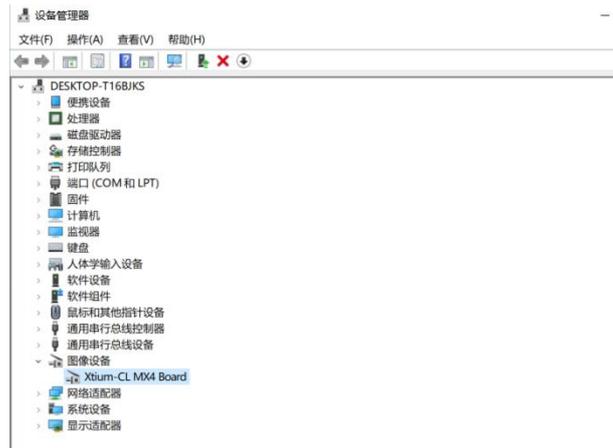
1. 将 DALSA 采集卡安装到台式电脑主板上



2. 将 CameraLink 适配线缆连接采集卡和工业相机设备



3. 启动电脑查看 DALSA 采集卡在电脑设备管理器中识别，方可进行后续操作。



安装驱动：

注:台式机配置要求建议选择满足基本工业相机采集要求所需的性能配置,具体性能要求请参考 DALSA 采集卡的用户手册。

1. 根据提供的安装文件,分别安装 32 位的 DALSA 采集卡软件(根据计算机位数选择 32/64 位):

SaperaLTSDKWow64Setup.exe 和 Xtium-CL_MX4_Wow64_1.40.00.0426.exe

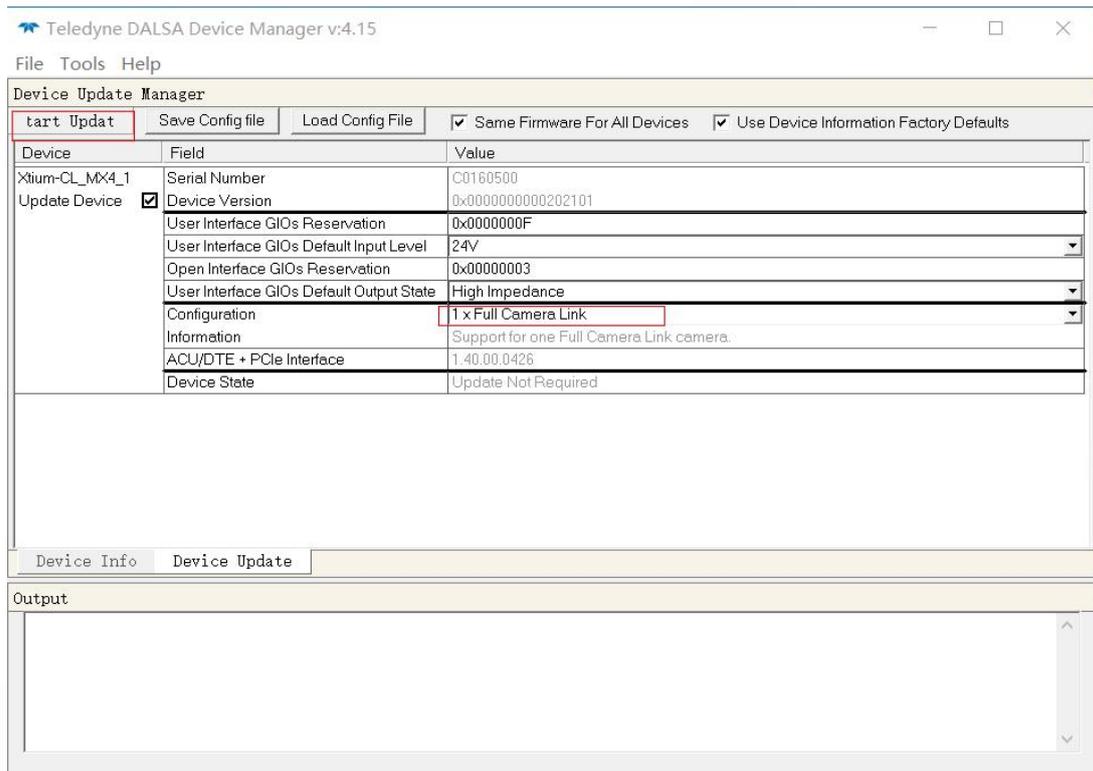
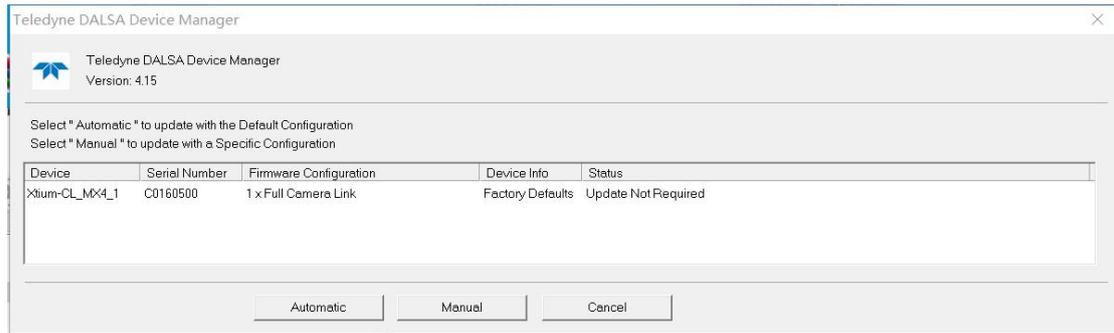
2. 安装完成后,请使用 Firmware Update 进行采集卡采集通道设置

注:也可以阅读 User's Manual 下图中的用户手册进行采集卡的详细配置。



- 3.此次以 Full 模式为说明,将采集卡设置为 1x Full Camera Link 模式,如下图的状态。

注:如需设置两个通道都为 Base 详细请参考采集卡用户手册。



4.控制台输出 Output 配置成功字样，配置成功后重启电脑。

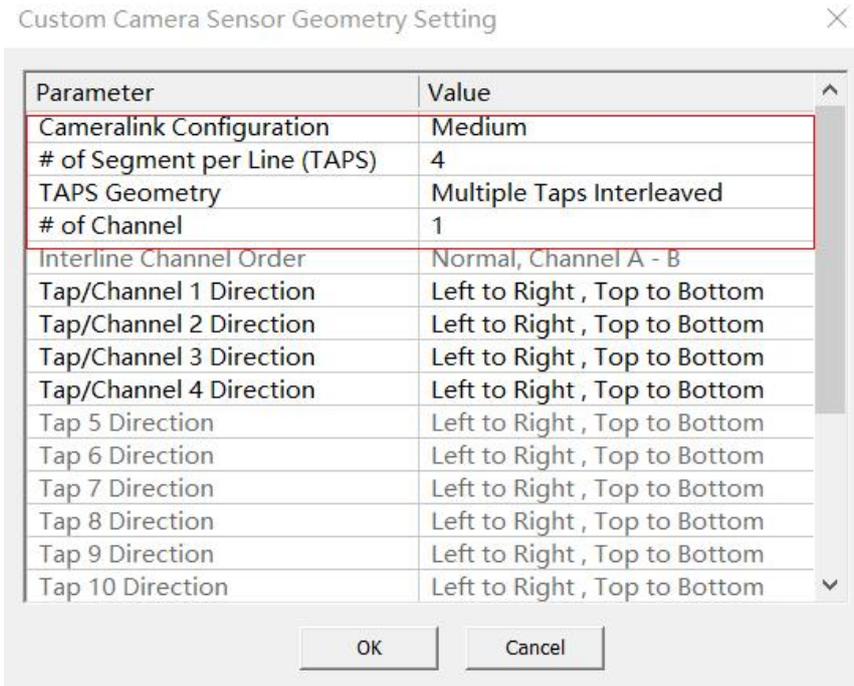


5.配置完成后，点击 [Spera CamExpert](#) 打开软件，根据相机设备具体参数设置采集图像配置。如图，需配置基本项 Pixel Depth、Horizontal Active(in Pixels)、Vertical Active(in Lines)、Camera Sensor Geometry Setting。

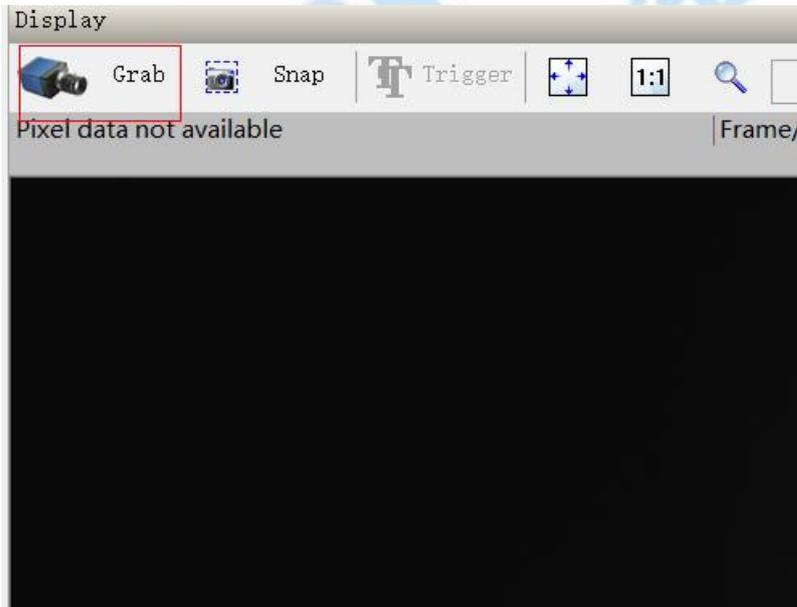
Category	Parameter	Value
Basic Timing	Camera Type	Areascan
Advanced Control	Color Type	Monochrome
External Trigger	Pixel Depth	8
Image Buffer and ROI	Horizontal Acti...	5120
	Horizontal Offs...	0
	Vertical Active ...	5120
	Vertical Offset ...	0
	Pixel Clock Inp...	20
	Data Valid	Disabled
	Camera Sensor...	Custom
	PoCL	Disabled
	PoCL Status	Not Active

6.Camera Sensor Geometry Setting的配置需根据相机设备的参数信息设置TAP数，如下图所示。

The screenshot shows the 'Camera Sensor Geometry Setting' dialog box. It contains a list of camera configurations with their descriptions and visual diagrams of tap arrangements. At the bottom, there is a 'Custom Configuration' section with a 'Setting' button highlighted by a red box. The dialog also includes 'OK' and 'Cancel' buttons at the very bottom.



7.配置完成后回到采集主页，点击上部 Display 工具栏中的 Grab 进行采集，查看图像显示情况。



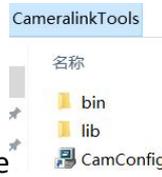
至此 CamExpert 采集卡软件就设置完成。

后续相机设备详细设置配置，根据相机设备不同选择软件不同。

普通 CL 口系列工业相机请使用配套发送于您的 CamConfig.exe  软件进行参数

配置，具体配置方法详见《CL 口系列工业相机用户手册文档》。

短波红外 CL 口系列工业相机请使用配套发送于您的 CameralinkTools 文件中的

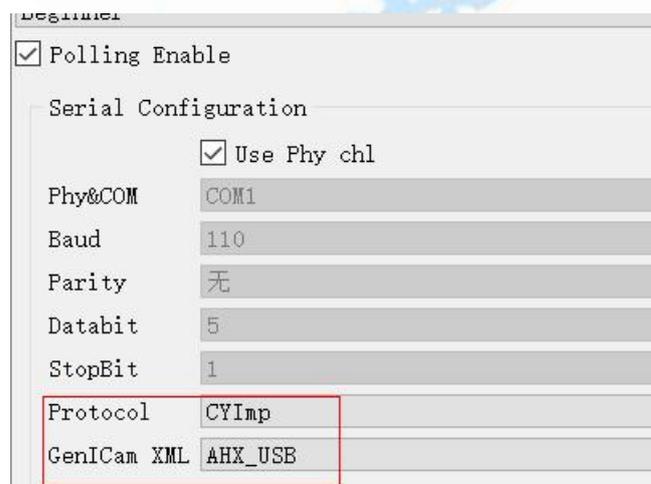


CamConfig.exe 软件进行参数配置，具体配置方法详见《短波红外 CL 口系列工业相机用户手册文档》。

下面介绍的是重庆港宇科技自主开发的一款采集软件，在 DALSA 采集卡连接上相机以后，可进行如下操作。

启动软件

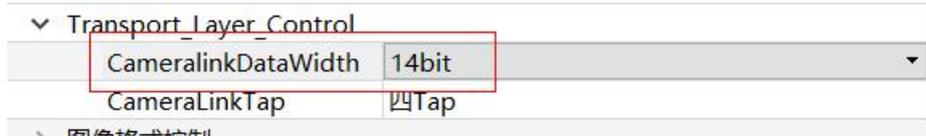
1. 进入 SapViewer-DALSA，运行 start.cmd
2. 点选左上 Device 菜单的 DalsaDevice；
3. 点选  搜索连接的设备
4. 选择第一个 DalsaDevice__CameraLink Full Mono 设备后，点绿色按钮 ，注意此时下方的协议和 GenICam XML 分别为 CYImp 和 AHX_USB



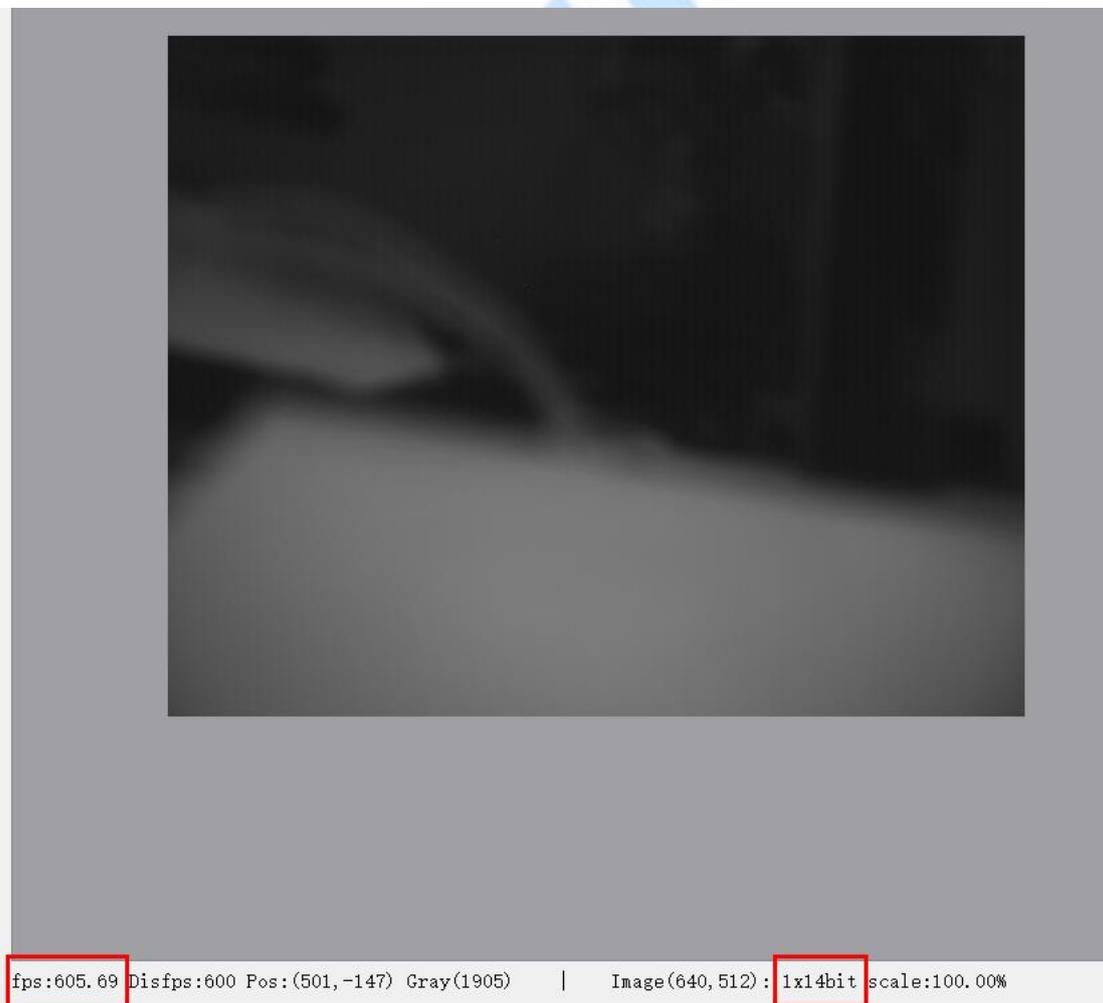
5. 将配置模式设置为 Guru



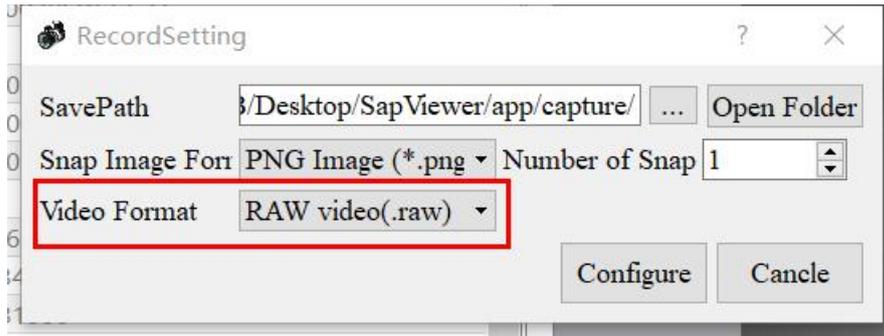
6. 默认为 12bit，如果要设置为 14bit，在 Transport_Layer_Control 中，将 CameralinkDataWidth 配置为 14bit；



7. 点击  开始采集图像，可以从图像区下方的信息栏查看当前采集帧率及 RAW 图像数据位数

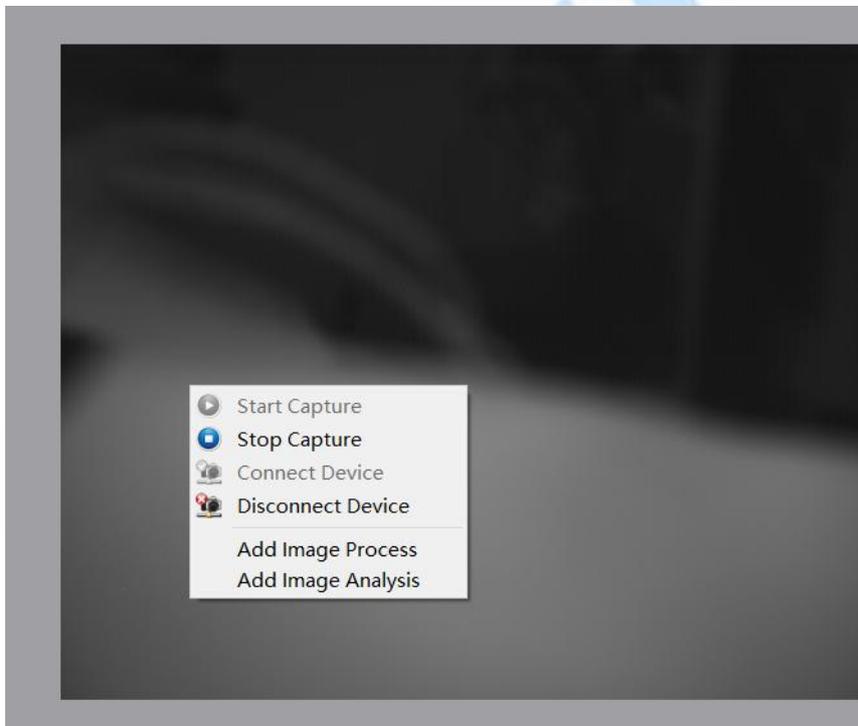


8. 点  设置录像文件保存路径和格式为 RAW，在 Windows10 和 11 下由于目录权限的问题，建议放在桌面。设置好后点击 Configure



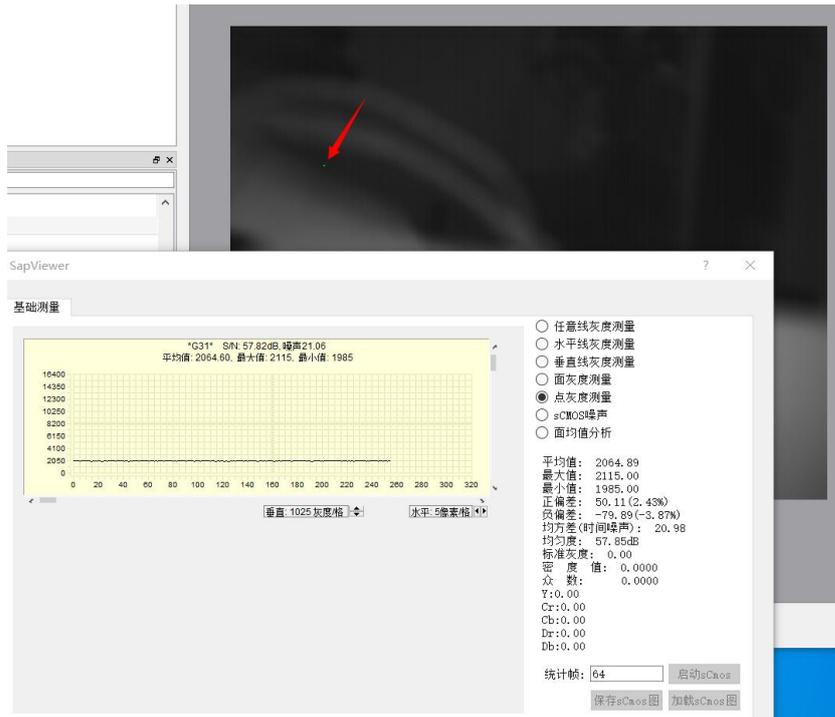
9. 在由连续视频后，点  可开始记录 RAW 视频，点  停止记录。605fps 的 14bit 数据率较大，建议记录不超过 10s

10. 数据分析，在图像显示区域右键点击鼠标，选择 Add Image Analysis

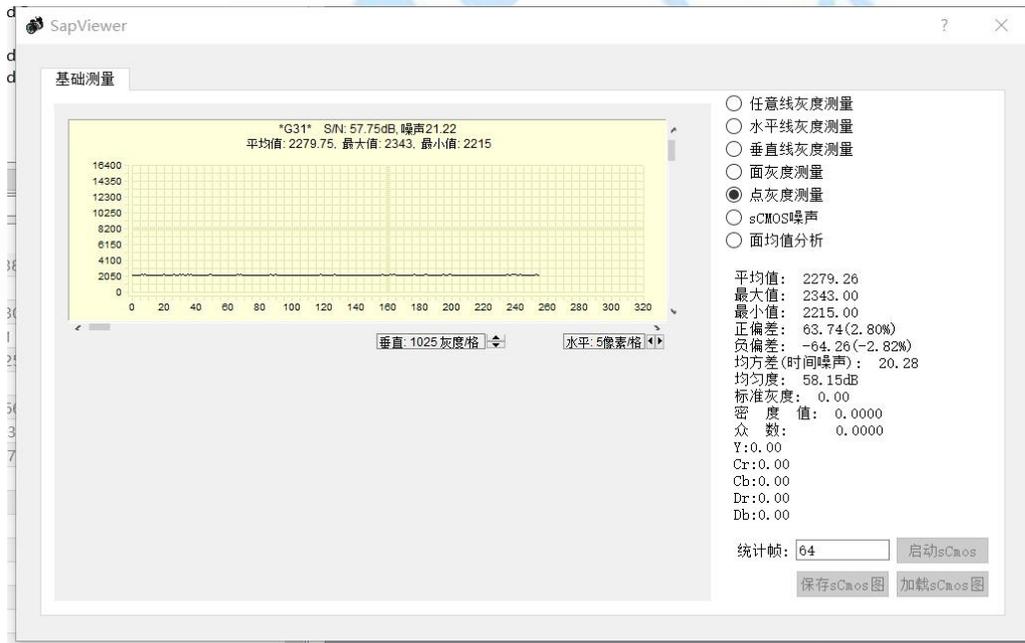


后选择 GrayMeasure_internal 可弹出灰度测量的菜单

11. 在弹出的界面选择“点灰度测量”，此时图像显示区域可见绿色小点，如果太小可在图像显示区域按住 Ctrl 键并滚动鼠标滚轮放大该显示区域，将绿点放大后可用鼠标拖动绿点位置，并将绿点移动到光斑中芯位置



12. 从测试界面可读取该点的灰度值及统计结果



注：切换 12bit 到 14bit 后马上采集图像，有一定几率触发采集卡驱动 bug 造成蓝屏。建议切换位数后，关闭采集软件并重新打开（不用再切换位数）直接采集图像即可。