关于 Matlab 使用 Tucsen 相机说明

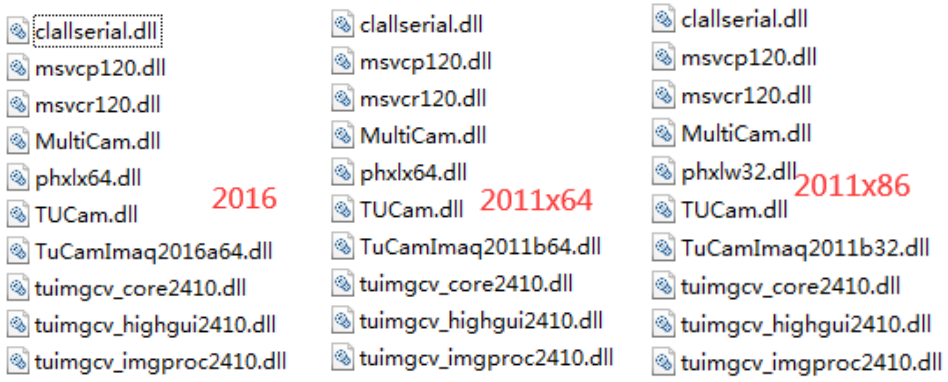
1. Matlab 的安装

按照 Matlab 的安装说明安装，软件安装完成后，桌面会出现相应软件的图标。

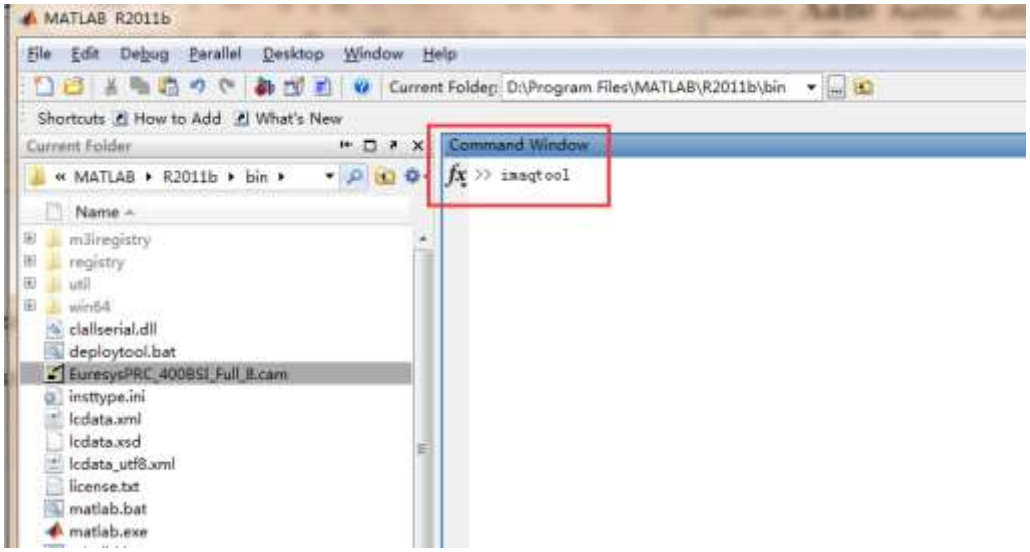
2. 配置 Matlab 下的 Tucsen 相机驱动

（1） 相机连上电源线和数据线。

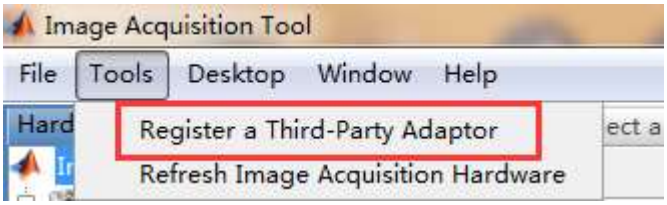
（2） 将与相机对应的文件复制粘贴到 Matlab 的安装目录下，如“D:\Program Files\MATLAB\R2011b\bin”。

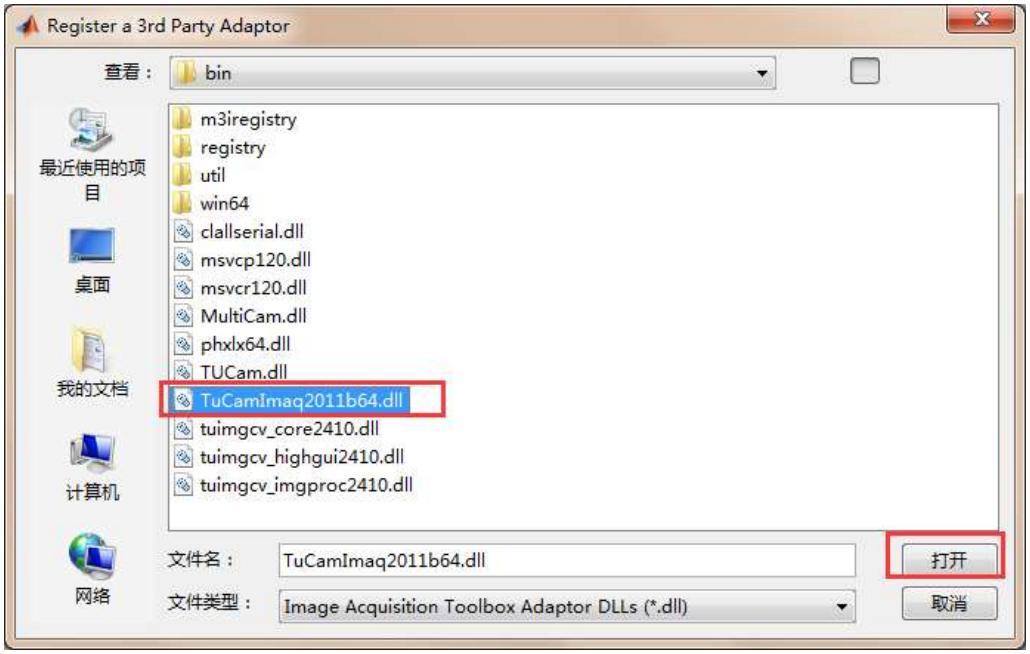


（3） 双击 Matlab 图标启动 MATLAB，在“command window”输入“imaqtool”后按“Enter”建，桌面会出现“Image Acquisition Tool”的界面。

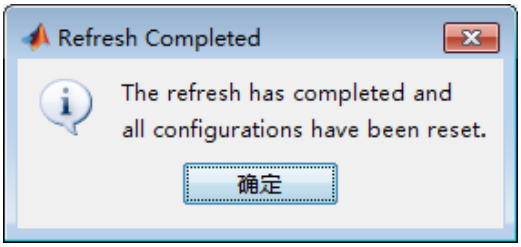


（4） 点击“Tool”选择“Register a Third-Party Adaptor”，将 D:\Program Files\MATLAB\R2011b\bin 贴到打开窗口的“文件名”下，点击“打开”，在出现的文件中选择 TuCamImaq2011b32.dll 或 TuCamImaq2011b64.dll，点击“打开”，进入“Refresh Image Acquisition Hardware?”界面。



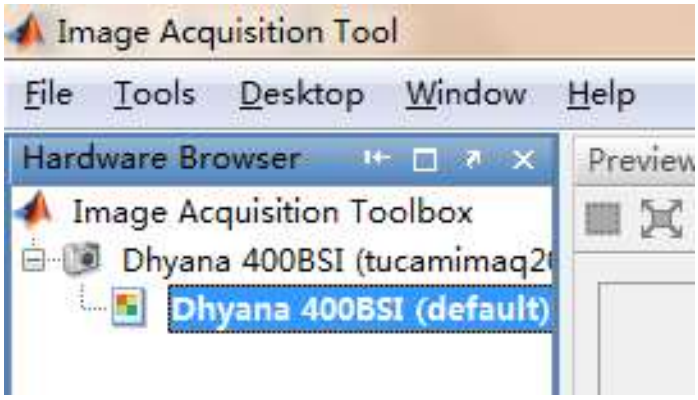


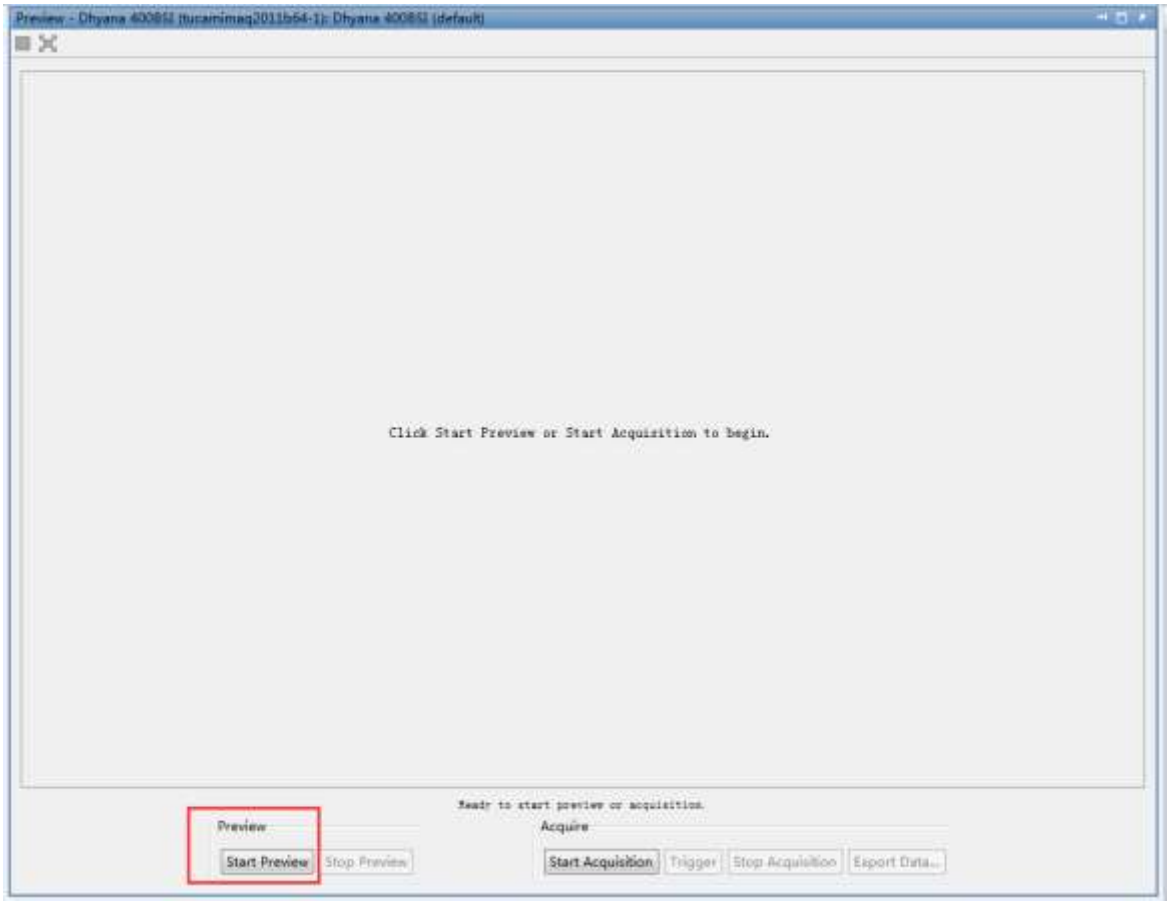
（5） 点击对话框中的“refresh”按钮，进入“Refresh completed”界面。



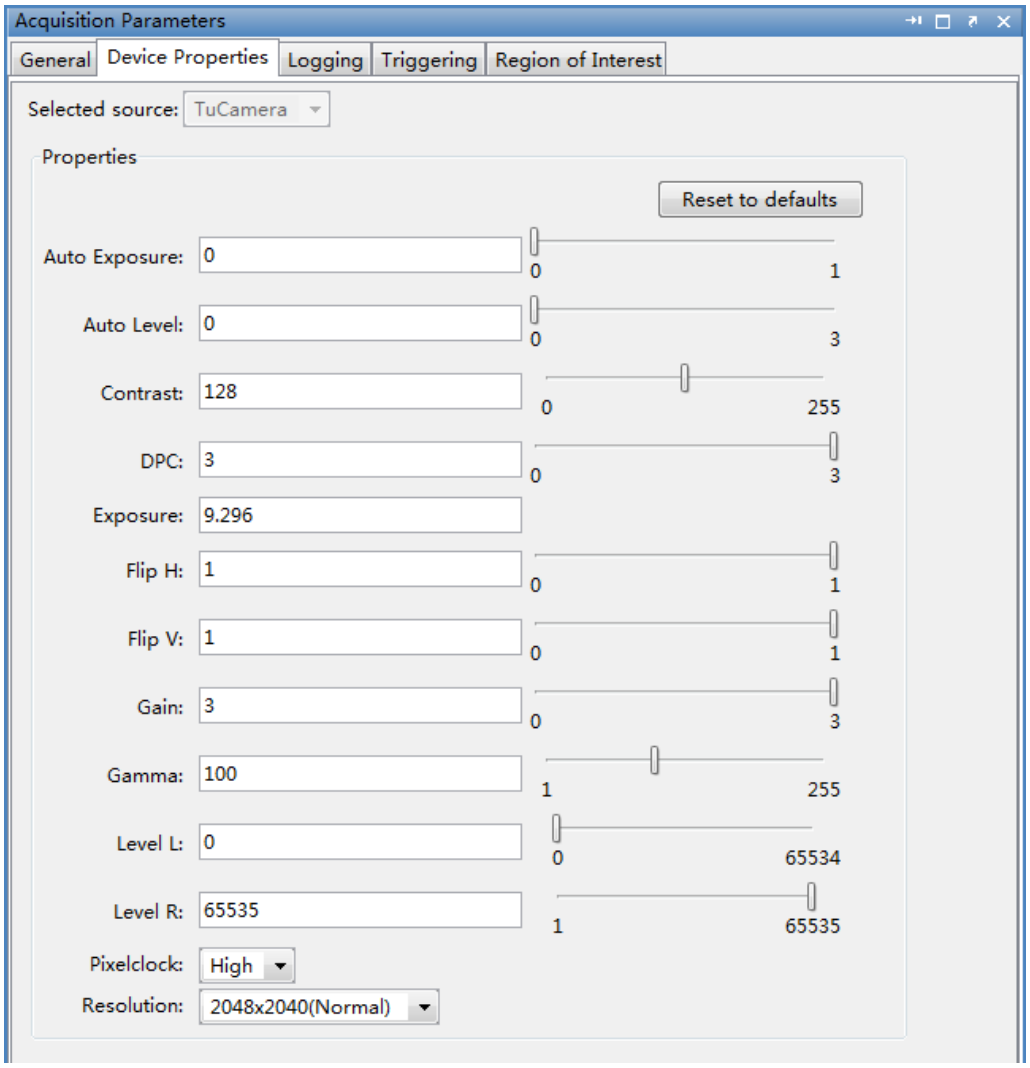
（6） 点击“确定”，完成相机驱动配置。

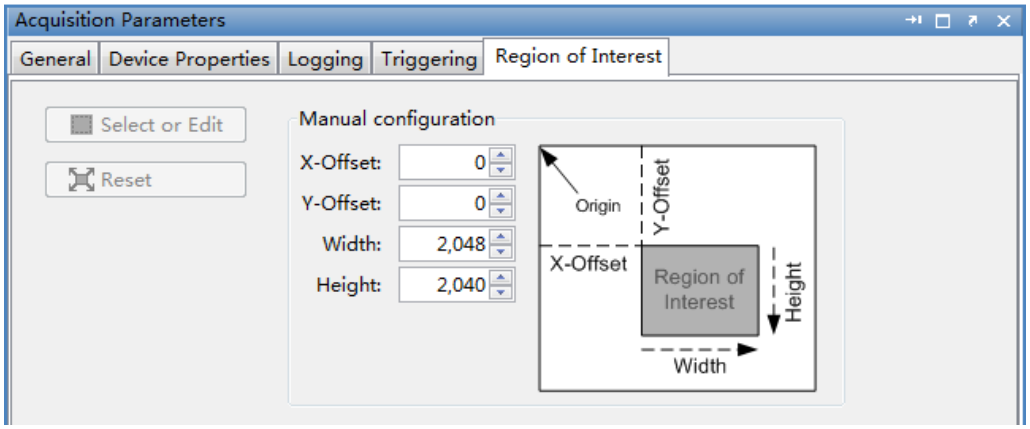
（7） 在 Hardware Browser 硬件列表中单击选中设备，并在 Preview 界面中点击“Start Preview”开启预览。



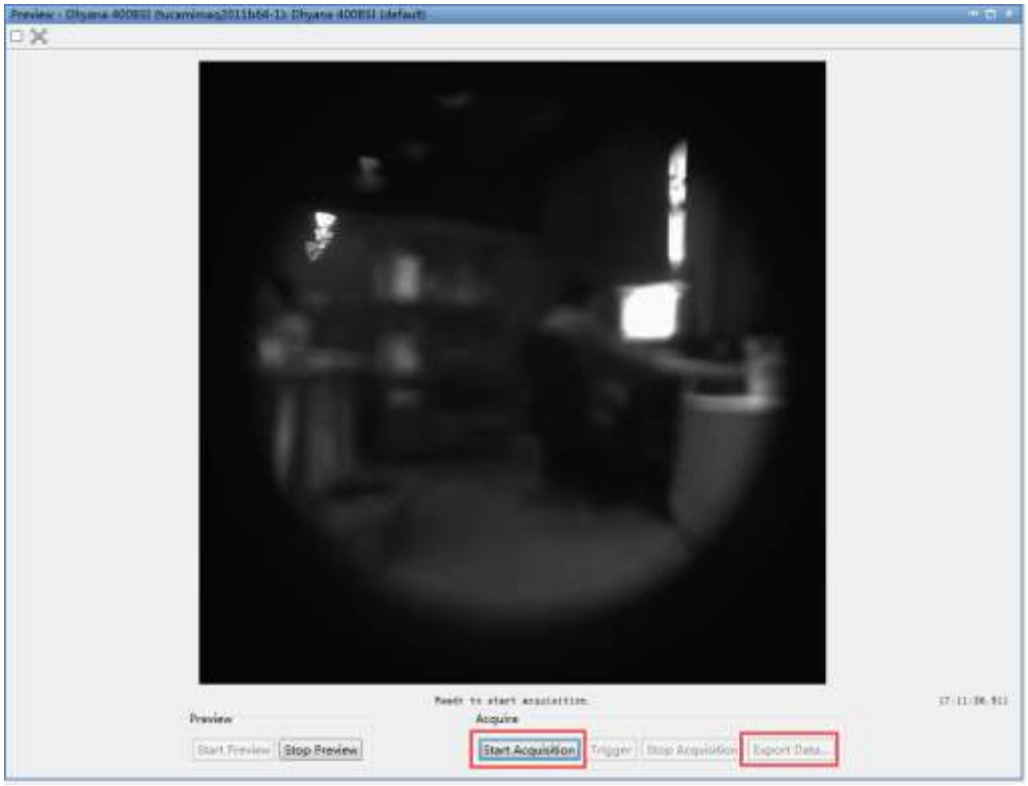


（8） 在 Acquisition Parameters 界面可以对相机参数进行调节，与相机相关的界面有 Device Properties 和 Region of Interest 两个。

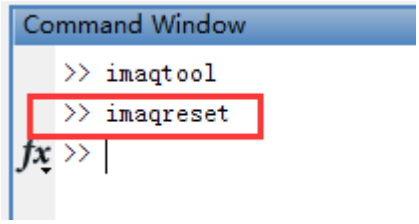




（9） 如果需要拍图，则点击“Start Acquisition”抓取当前帧图片，再点击“Export Data”，选择需要的图片格式，并保存图片到电脑。Matlab 本身机制拍摄的图片位深度是固定三通道的。



（10） 若要关闭相机，先关闭 Image Acquisition Tool 界面，然后在 Command Window 中输入命令“imaqreset”，退出相机运行进程。



注意事项：

a） 使用最新插件时要把 C:\Windows\System32 目录下的 TUCam.dll 也更新到最新版本，否则可能出现相机无法连接或功能出错；

b） 只支持在 Matlab R2016 和 Matlab R2011 上完全兼容，其他版本的 Matlab 不兼容，根据客户需求可提供定制版本，不同版本的 Matlab 需要分别编译；

Matlab R2016 无法兼容 R2011，相机无法打开，软件内部报错。

Matlab R2016 无法兼容 R2014，相机能打开能预览，但参数设置均无效。

Matlab R2011 无法兼容 R2016，相机能打开能预览，但参数设置均无效。

c） Matlab R2016 只有 64 位软件，没有 32 位软件，Matlab R2015b 是最后一个

支持 32 位的版本；

d) Matlab R2016 软件主预览界面增加了帧率显示，但不准确，最高只能到 100fps；

e) Euresys 采集卡在 Win10 上运行 Matlab R2011b，会有报错 SDK 设置和获取参数错误，关掉报错窗口，也可以正常运行，运行 Matlab R2016a 正常无报错（原因是 Euresys 采集卡 SDK 问题）；

f) 生成的 SDK 配置文件保存在 MATLAB\R2011b\bin 路径中；

g) Matlab R2011 使用 Reset to defaults 按钮切换分辨率时会弹出异常提示框，Matlab R2016 正常，属于 Matlab 软件问题；

h) 触发输入、触发输出、多相机、风扇档位调节暂不做支持，SDK 已支持多相机；

i) 旧相机兼容性：x45 简单兼容能连接能预览即可，x100 兼容所有功能有效性，ISH 系列不做兼容；

j) 插件内部增加温度读取控制功能，开 debugview 可看到温度打印；

k) 400BSI v2 不开放支持 GlobalReset，D95V1 0001 版本不开放 STD 模式；

l) 自动曝光开启后，曝光时间无法实时刷新，位深切换后色阶范围值无法实时刷新均属于插件本身限制。