



Matlab 插件使用说明

V1.0.1



鑫图光电有限公司

保留所有的权利

1. 引言

此使用说明文档包含驱动文件的安装，以及第三方软件调用鑫图相机的基本操作，旨在让用户更方便地在第三方软件中使用鑫图相机，本文档只针对上述目的而公开。

关于第三方软件的开发和高阶操作，请咨询第三方软件技术支持。

使用手册的更新：

鑫图不承诺随时通知更新或保持当前的这个文档中所包含的信息。产品如果进行更改，相关更改信息将纳入新版手册中。恕不另行通知。

2. Matlab 软件的安装

请通过 Matlab 官方渠道获取相关安装包，并且完成 Matlab 要求的软件授权等操作。软件安装完成后，桌面会出现相应的软件图标。在安装软件时，请注意支持的版本型号如下：

- Matlab 2011
- Matlab 2016

注意：

目前仅支持 Matlab 2011 和 Matlab 2016 版本，其他版本不兼容。

3. 驱动配置

操作步骤

- 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，如图 3-1 所示，路径例如：“D:\Program Files\MATLAB\R2011b\bin”；

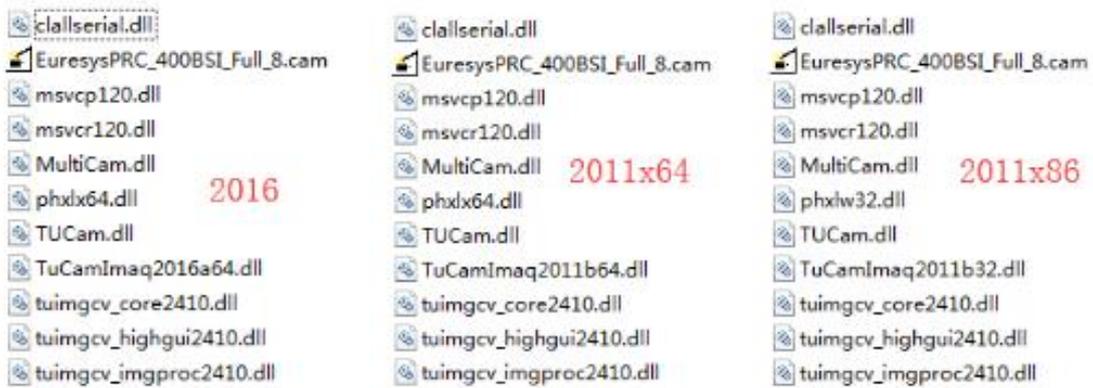


图 3-1

- 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。

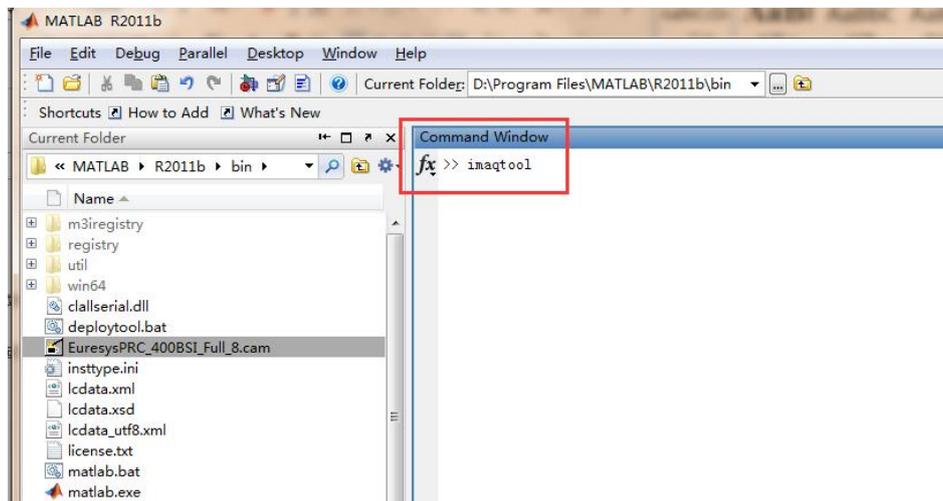


图 3-2

- 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。



图 3-3

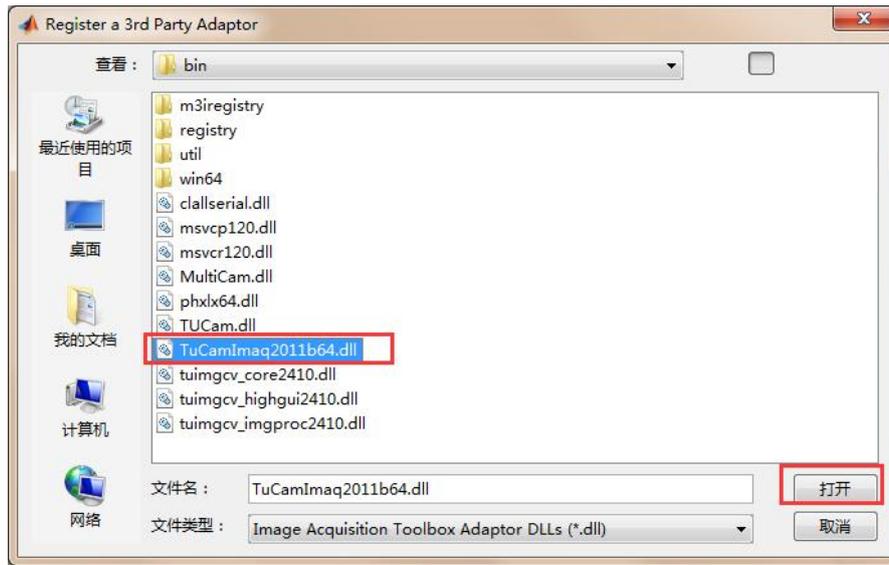


图 3-4



图 3-5

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



图 3-6

6) 点击“确定”，完成相机驱动配置。

注意：

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；

4. 调用相机操作

1) 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。

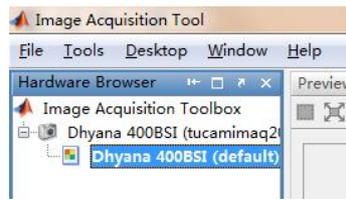


图 4-1

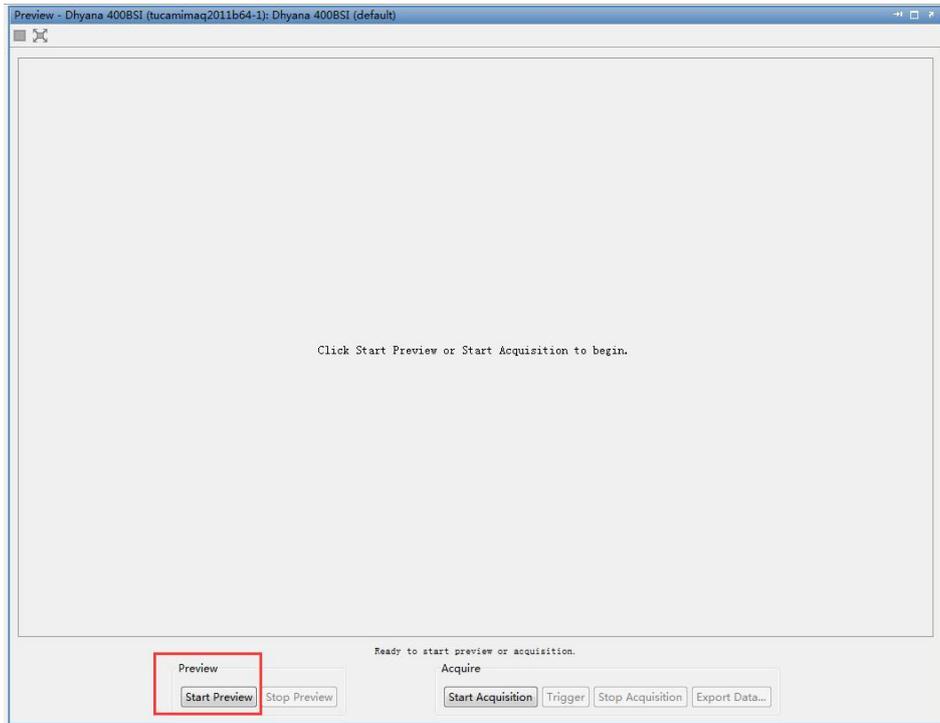


图 4-2

- 2) 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。

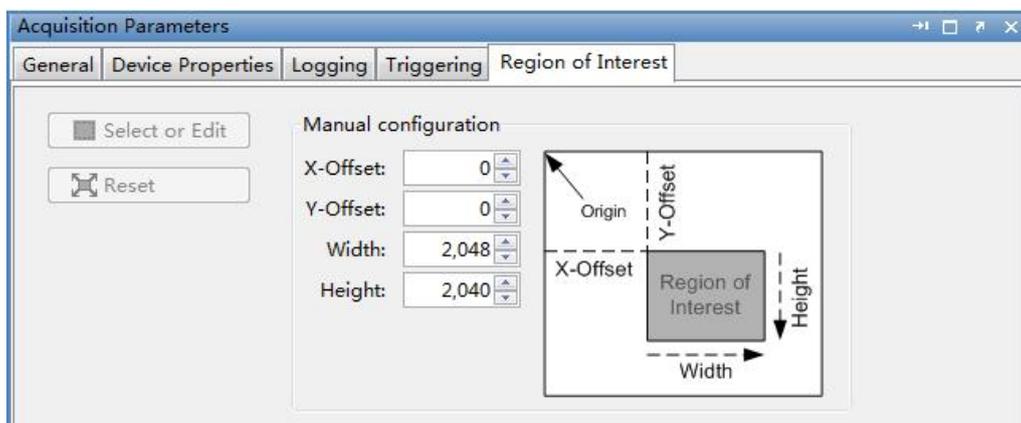


图 4-4

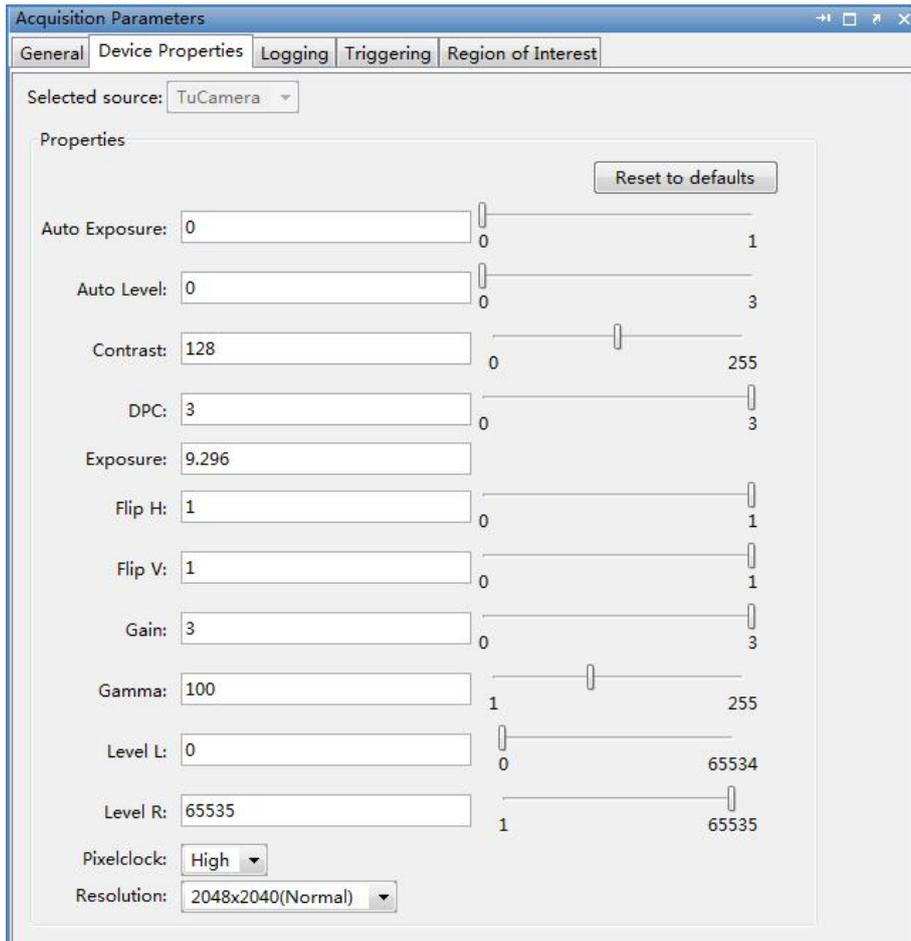


图 4-3

- 3) 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。

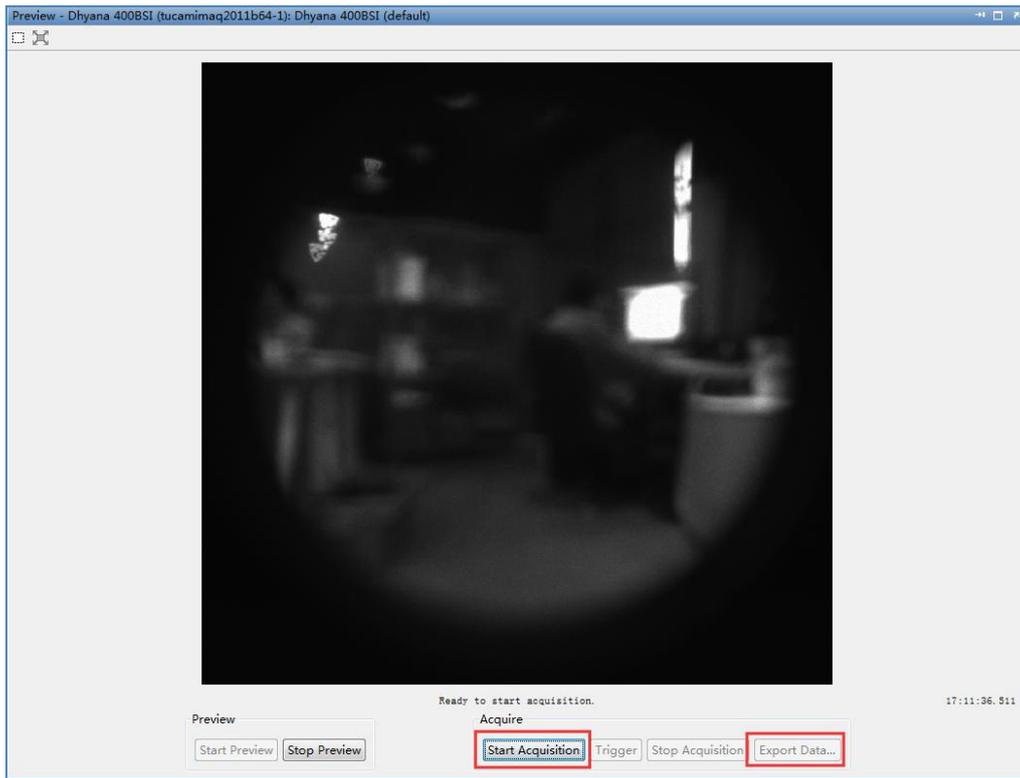


图 4-5

- 4) 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。

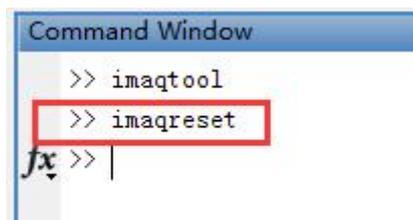


图 4-6

5. 注意：

- 1) 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；
- 2) 只支持在 Matlab R2016 和 Matlab R2011 上完全兼容，其他版本的 Matlab 不兼容；
- 3) Matlab R2016 无法兼容 R2011，相机无法打开，软件内部报错。

- 4) Matlab R2016 无法兼容 R2014，相机能打开能预览，但参数设置均无效。
- 5) Matlab R2011 无法兼容 R2016，相机能打开能预览，但参数设置均无效。
- 6) 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；
- 7) 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；
- 8) 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）；
- 9) 生成的 SDK 配置文件保存在 MATLAB\R2011b\bin 路径中。