

测试 HITACHI HV-F203SCL 相机的 BASE 与 MEDIUM 工作模式

日立公司推出的 HV-F203SCL 是一款 3CCD 的相机，其简介如下：

描述

紧凑型 3 CCD 逐行扫描彩色相机，带 GigE (HV-F203GV) 或 Mini CameraLink (HV-F203SCL) HV-F203GV / HV-F203SCL 是一款高分辨率 1/1.8" 3 CCD 逐行扫描彩色相机，具有 1600 x 1200 像素 (UXGA)。集成了许多有用的功能，如从 1/30 秒到 1/100000 秒的电子快门，长期集成长达 4 秒、AGC、外部触发、自动着色、6 种颜色遮蔽、按需帧功能、白平衡、AGC、黑电平调整和部分扫描功能。特别是对于需要高色彩再现的工业和医疗应用，HV-F203GV / HV-F203SCL 非常有用。

特征

紧凑型 3 CCD 逐行扫描彩色相机
3 x 1/1.8" CCD, 1600 x 1200 像素
UXGA 分辨率
RGB 分辨率时为 15 帧/秒 (HV-F203GV)
RGB 分辨率下为 30 帧/秒 (HV-F203SCL)
自动着色和 6 种颜色遮蔽
黑电平调整
部分扫描功能
电子快门
4s 长期整合
外部触发
白平衡和 AGC
按需帧
标准 GigE 输出 (HV-F203GV), GigE Vision 和 Genicam 符合
迷你 CameraLink 输出 (HV-F203SCL), 8 位和 10 位
C 接口
尺寸小, 重量为 55x55x89 毫米, 仅 350 克

本文以测试其 MEDIUM 工作模式为重点介绍一下本相机，首先我们查阅其操作手册即 OPERATION MANUAL

6) Horizontal drive frequency	1/2.0000 MHz
7) Horizontal scanning frequency	37.5 kHz
8) Vertical scanning frequency	30.0 Hz
9) Synchronization	Internal
10) Lens mount	C mount (Mount surface projection less than 4.0mm)
11) Fringe back	17.526mm (air conversion)
12) Video output	
Interface	CameraLink Version 1.13 support 72.0000 MHz Base / Medium configuration (Note: Maximum digital out cable length is 5 meters.)
Output image size	1600 (H) x 1200 (V)
Output system	Base Configuration RGB24bit, Medium Configuration RGB30bit/RGB36bit
13) Sensitivity	2000lx, F8, 3200K
14) Electronic shutter	
Preset	1/30. 1/60. 1/100. 1/250. 1/1000. 1/2000. 1/10000 and 1/50000 second

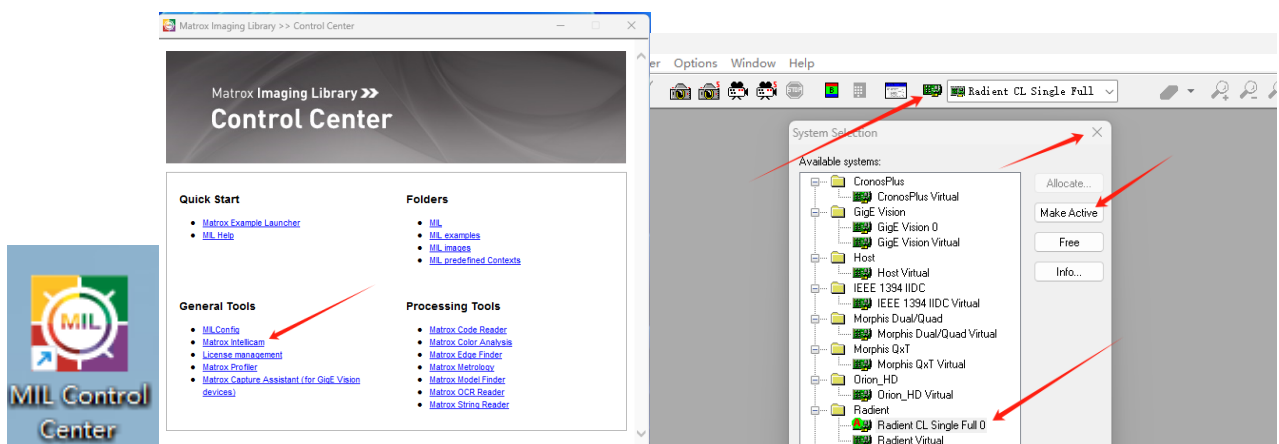
它支持 MEDIUM 配置，我们要准备的硬件有以下物品：

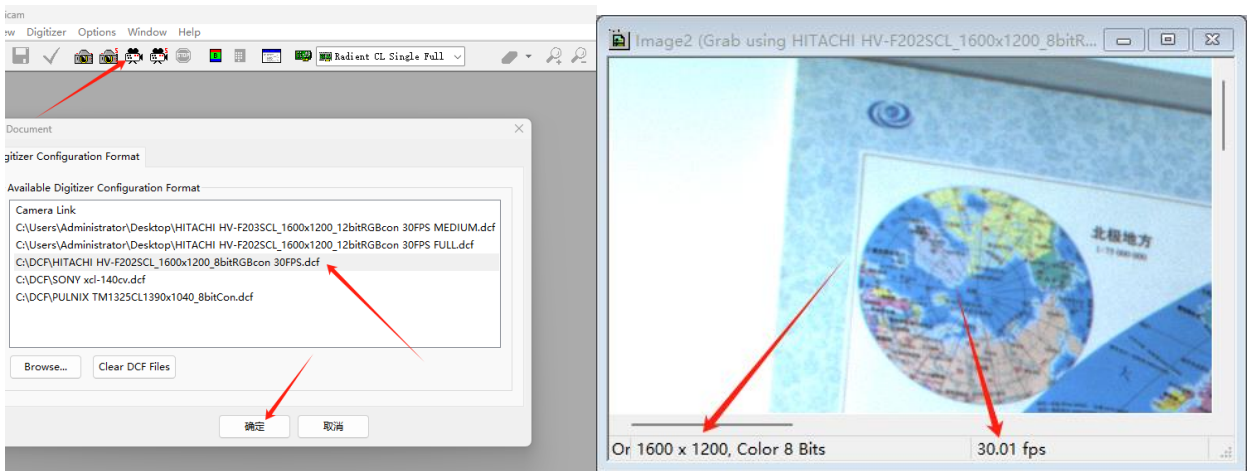
- MATROX RAD2GSF 采集卡一块
- HITACHI HV-F203SCL 相机一台
- SDR-SDR 数据线 2 根
- DC12V 相机电源适配器一个
- 相机镜头一个
- 计算机一套

首先，我们假设有正常工作的 BASE 模式的 DCF 文件，将所有硬件连接，只插一根数据线到 D.OUT1 口

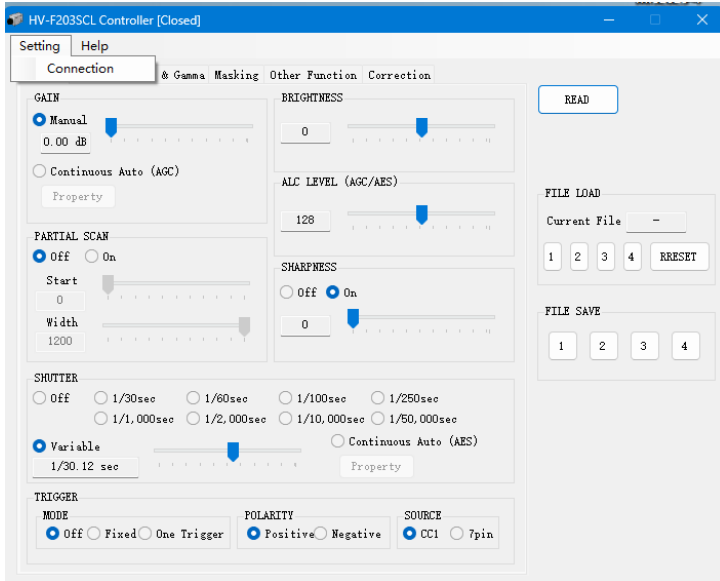


此时用 MATROX MIL 自带的 INTELICAM 软件采图，选中相应的 DCF 文件，图像正常，步骤如下

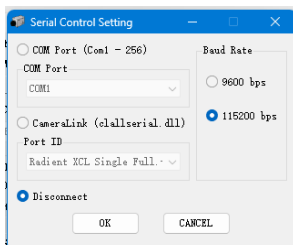




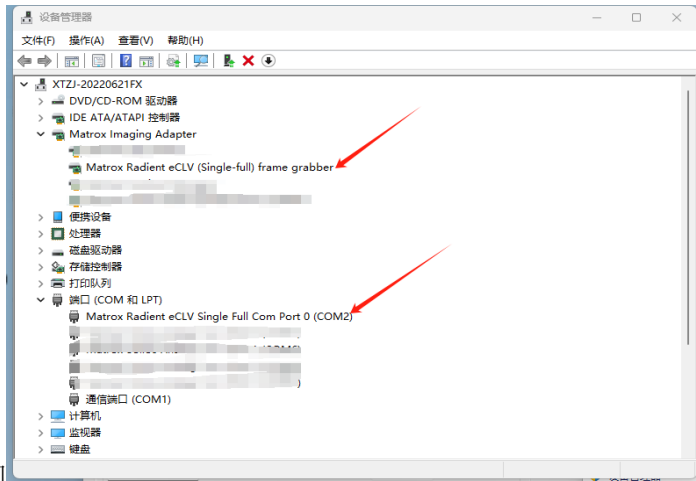
这也是相机出厂时的默认模式（BASE），打开相机控制软件，主界面如下



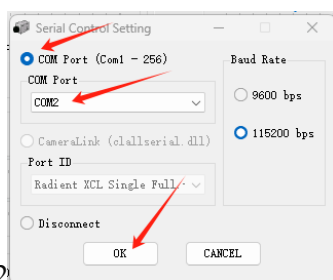
点击左上角 Setting->Connection



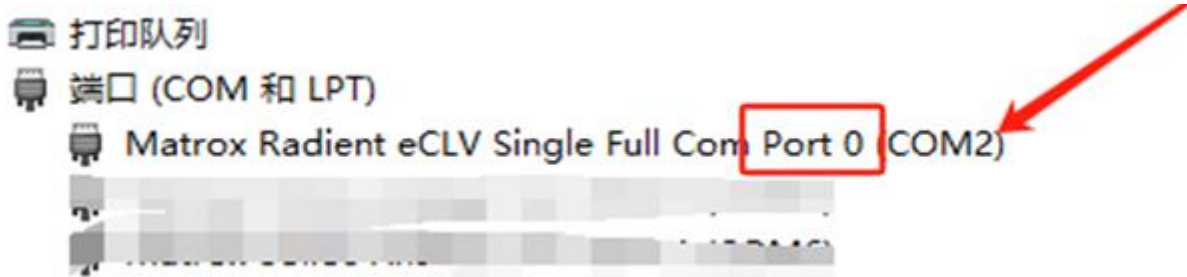
选择对应的 COM 口，对应的口是指采集卡虚拟出来的 COM 口，我们查设备管理



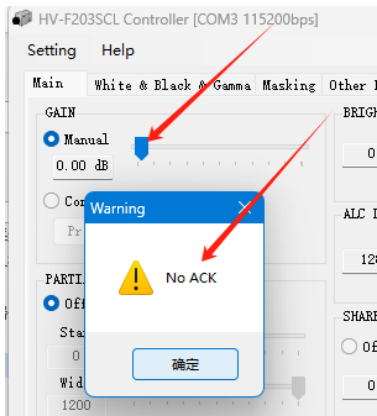
器可知



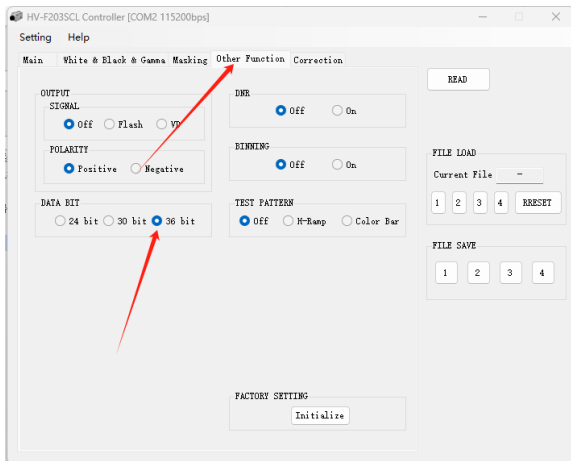
我们选 COM2,有些板卡如 SOL2MEVCLF 会虚拟出来 2 个 COM 口,分别为 PORT0 PORT1,这时我们选 PORT0.



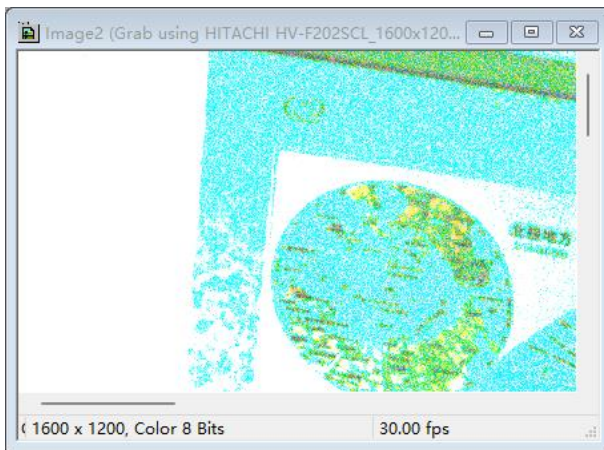
选错 COM 口或没连接上时也不报错,只是在主界面上更改任何设置时报错,如下图



在相机控制软件主界面设置如下



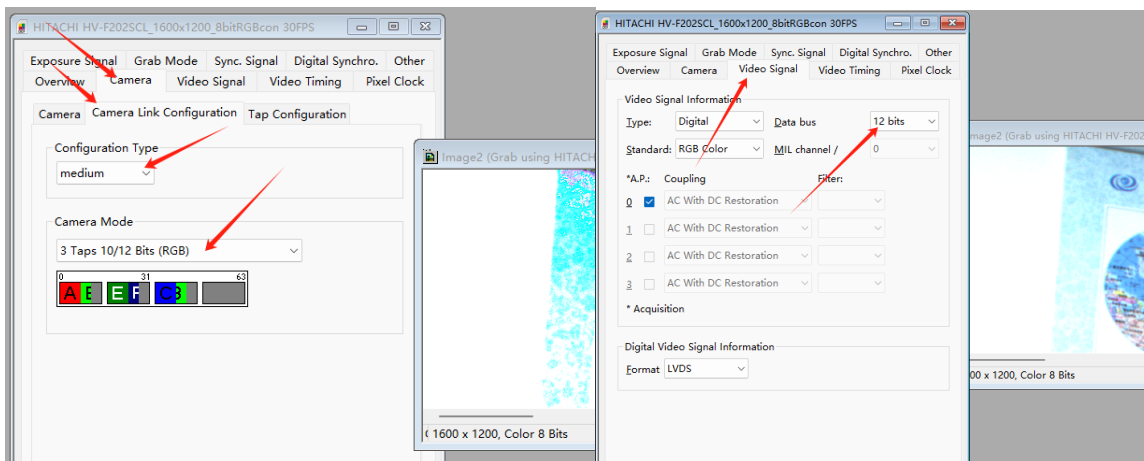
此时用 BASE 模式采图时，图像颜色不正常了：如下图



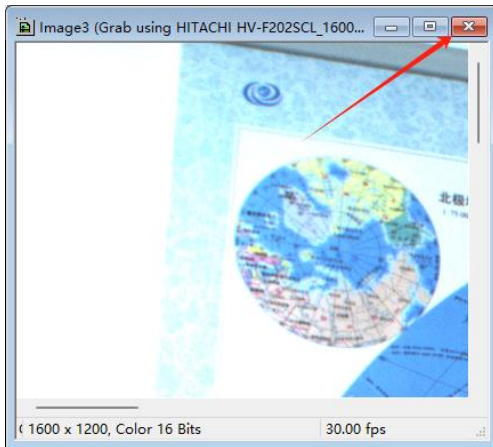
我们插上两根线，准备用 MEDIUM 模式采图



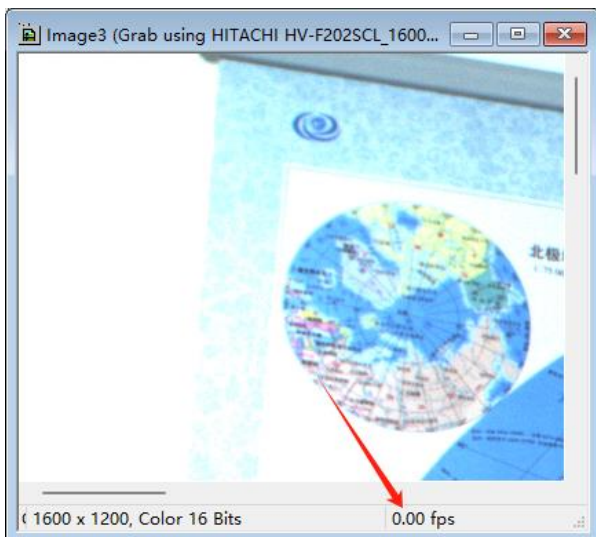
在 INTELICAM 界面中更改如下配置：



更改完成后关闭图像框，重新采集，图像就正常了。

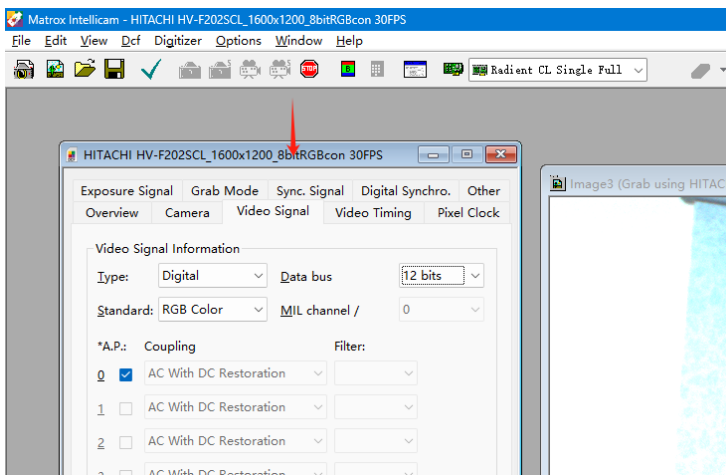


此时，我们拔掉右边的数据线即 D.OUT2 口的数据线，此时画面锁定，无帧率

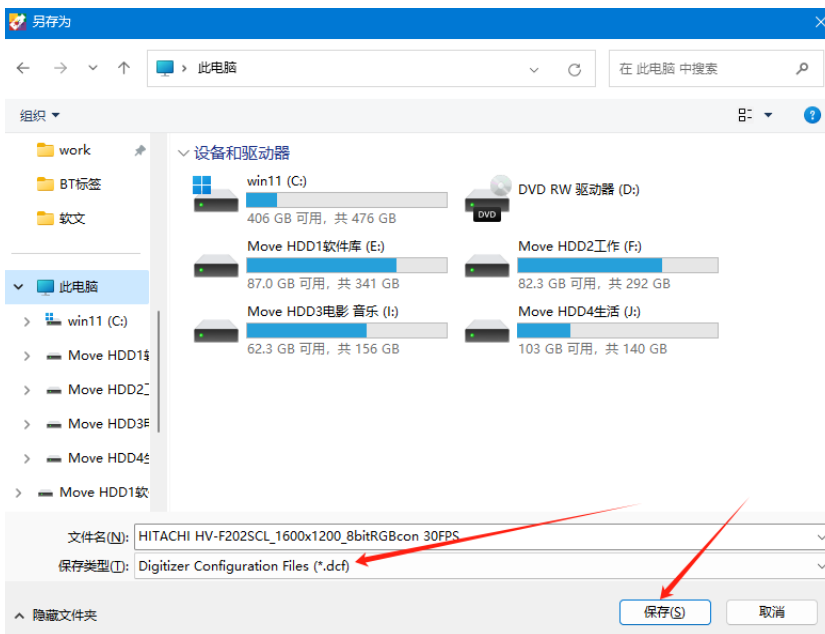


，证明刚才是在 MEDIUM 模式下采的图。

下面，我们将 DCF 文件存盘，以便日后使用。在 INTELICAM 界面中选中配置窗，即让下图箭头所指的窗口为活动窗口，选中左上角的 FILE->SAVE AS



选中左上角的 FILE->SAVE AS



保存为 DCF 文件即可。

如果相机要永远工作于此模式下，还要在相机界面中存储与调出其工作模式，否则断电后就回到工厂模式了。

至此，测试工作完成。

感谢深圳市汇龙影像科技有限公司提供技术及环境支持。