



www.51camera.com.cn



51camera抖音公众号



51Camera微信公众号

Xtium-CL MX4

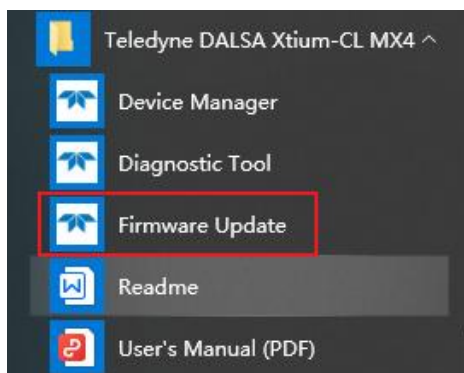
搭配 VC-3MC 彩色相机使用指南

目录

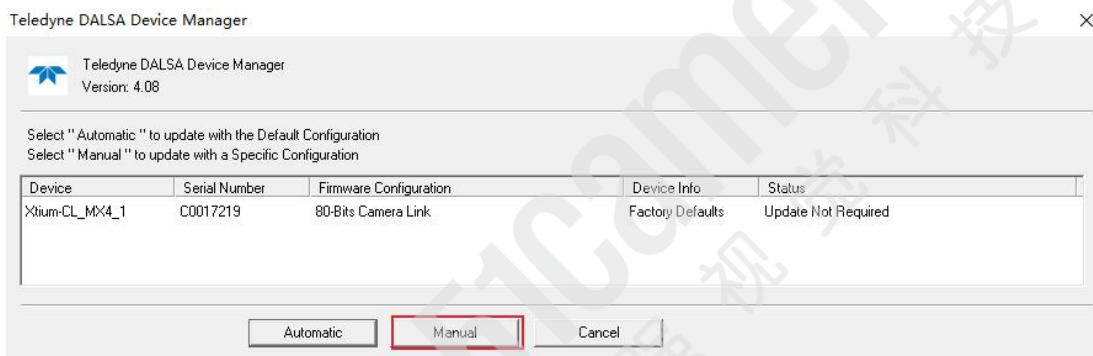
第一步: Camexpert 固件更新	2
第二步: 固件选择和参数配置	3
第三步: 平场校正	4
第四步: 相机白平衡	6
第五步: 触发模式	7

第一步: Camexpert 固件更新

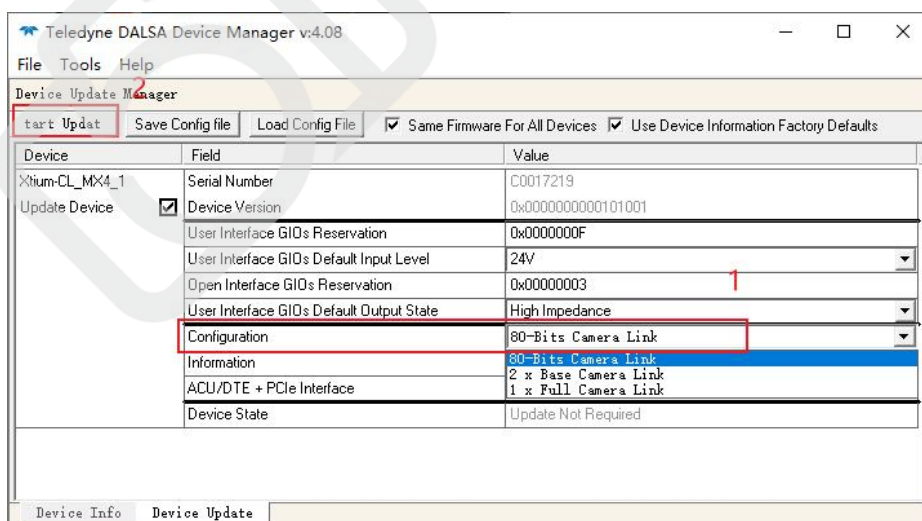
1、在“开始”界面 Xtium-CL MX4 文件夹下找到 Firmware Update, 点击打开



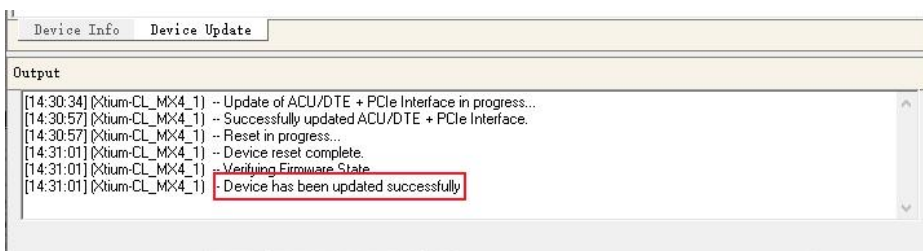
2、点击 Manual 进入 Device Update Manage 窗口, 关闭 camexpert 界面以及 Vieworks 驱动



3、下拉 configuration 选择固件类型, 此处选择 80-Bits Camera Link, 相机使用 10tap 可达到最大帧率 284FPS, 再点击 Start Update 开始更新固件

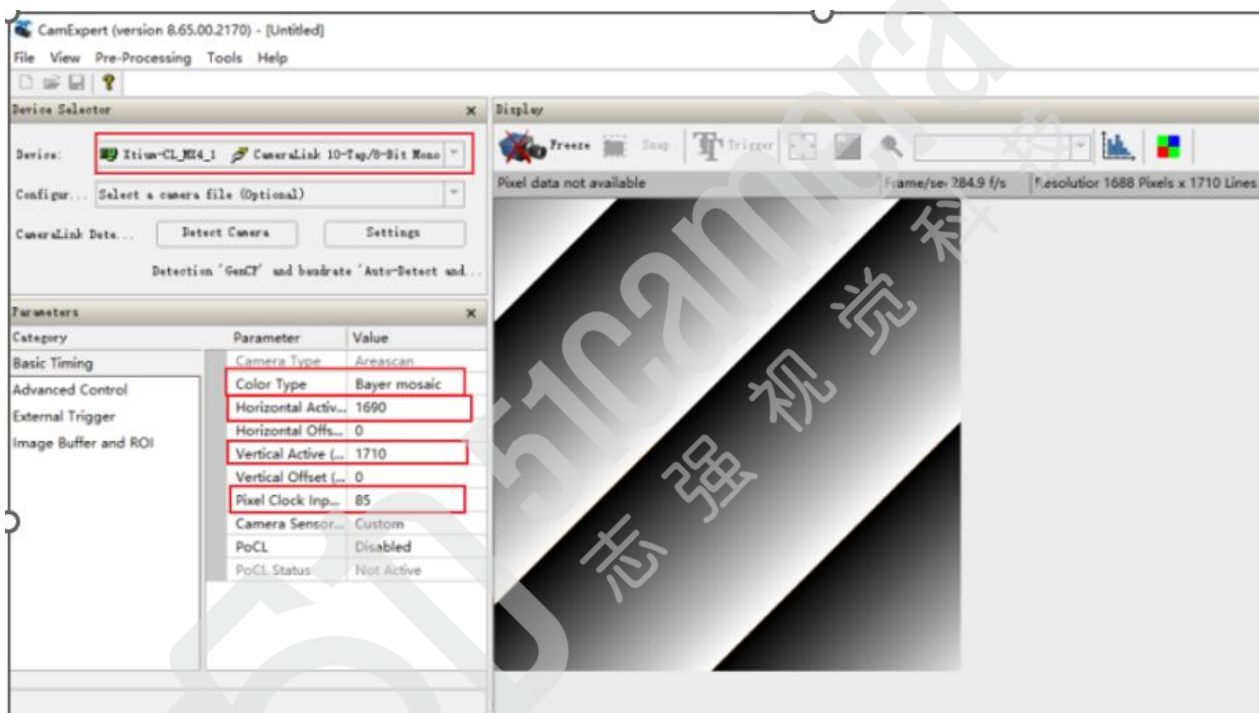


4、消息框弹出 updated successfully 即固件更新成功



第二步：固件选择和参数配置

1、Camexpert 固件选择和参数配置



Device: Cameralink 10-Tap/8-Bit Mono

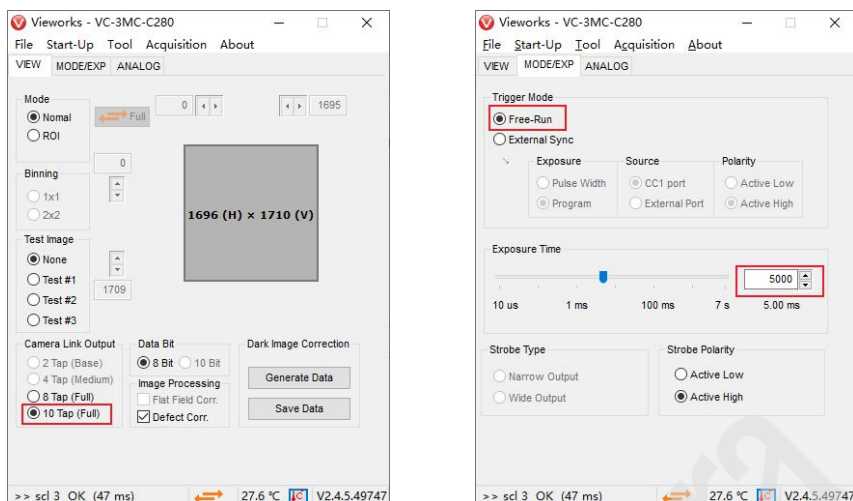
Parameters: Basic Timing→Color Type =Bayer mosaic

Horizontal Active=1690 设置值需大于 24，并且为 10 的倍数

Vertical Active=1710

Pixel Clock=85

2、相机驱动配置



CameraLink Output=10tap

Trigger Mode=Free-Run

Frame rate 设置: (VC-3MC-C280 10tap 下的帧传输时间: 3510us, VC-4MC-C180 10tap 下的帧传输时间: 5580us)

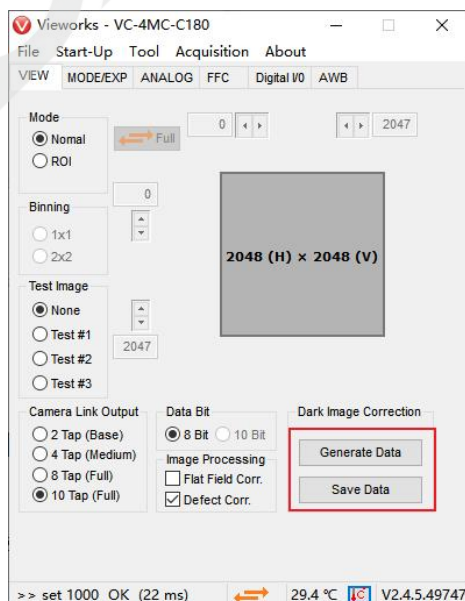
当曝光时间 < 帧传输时间, 帧率是固定不变的, 数值上等于帧传输时间的倒数, 即 $1/4410\text{us}=227\text{fps}$ (VC-3MC-C280), $1/5580\text{us}=179.5\text{fps}$ (VC-4MC-C180);

当曝光时间 > 帧传输时间, 帧率是可调的, 数值上等于曝光时间的倒数

第三步: 平场校正

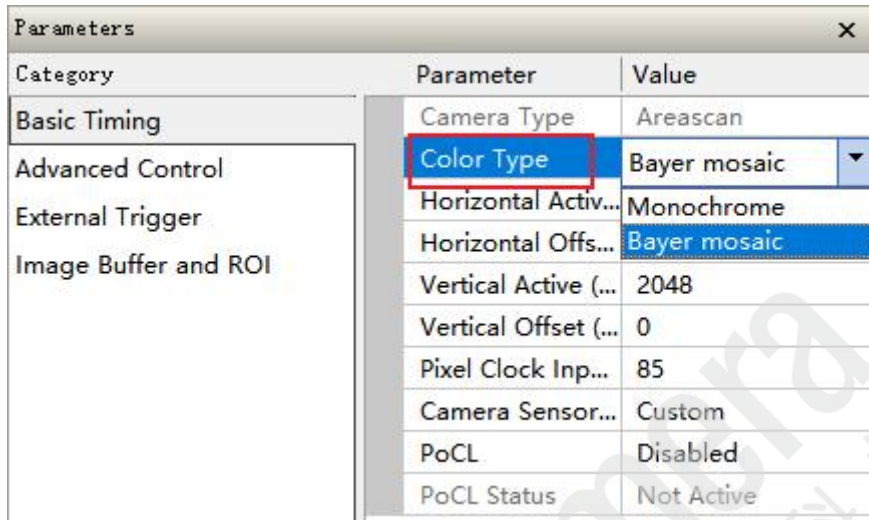
1、暗场校正 (校正图像噪声)

盖上镜头盖, 防止光线穿透到相机图像传感器中, 单击“VIEW”选项卡中的“Generate Data”按钮, 以生成修正数据, 单击“Save data”按钮, 将校正数据保存在 Flash 中。当相机打开时, 保存的数据将自动应用于相机。

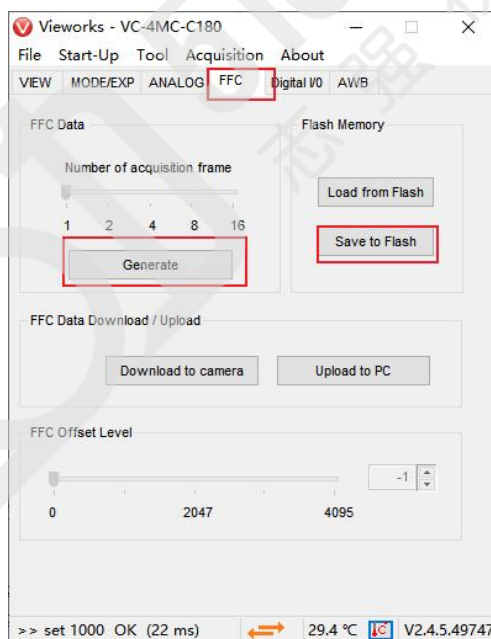


2、明场校正 (VC-3MC-C280 跳过此步骤)

将相机对准平场目标(建议使用塑料、陶瓷或专业白平衡纸, 充满整个视野);镜头虚焦, color type 切换到 Monochrome 将图像画面灰度值调节至 200 (8 bit) 或者 52000(16bit):

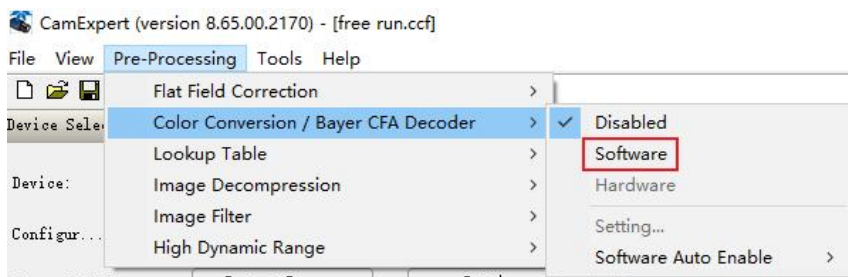


只能设置一帧以进行修正, 直接点击 Generate 和 Save to Flash 即可完成 FFC 操作, 如果先前做好 FFC 保存在 Flash 中, 点击 Load from Flash 可以即可调用。点击 FFC Data Download / Upload 可以从用户计算机下载 (下载到相机) FFC 数据或将 FFC 数据 (上传到 PC) FFC 数据上传到用户计算机。



第四步：相机白平衡

1、打开色彩转换



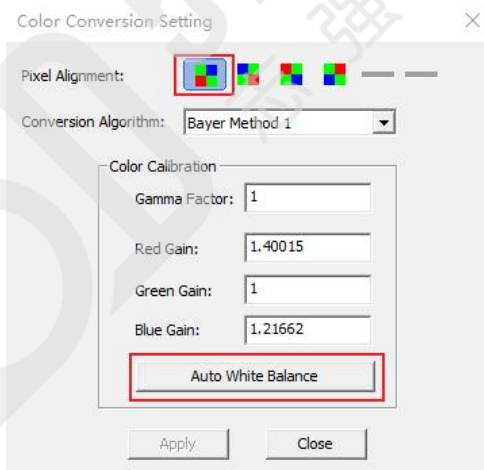
Pre-Processing → Color Conversion=Software

2、自动白平衡

相机对准校正目标（建议使用塑料、陶瓷或专业白平衡纸，填充整个视野）



在工具栏点击 Bayer 矩阵图案即可打开白平衡窗口（如上图所示），镜头虚焦，调节曝光时间或者光源亮度，保证采集的 R、G、B 三个通道的灰度值在 200 左右（8bit）或者 52000 左右（16bit），选择第一个 Bayer 矩阵，点击 Auto White Balance 和 Apply 即完成白平衡



第五步：触发模式

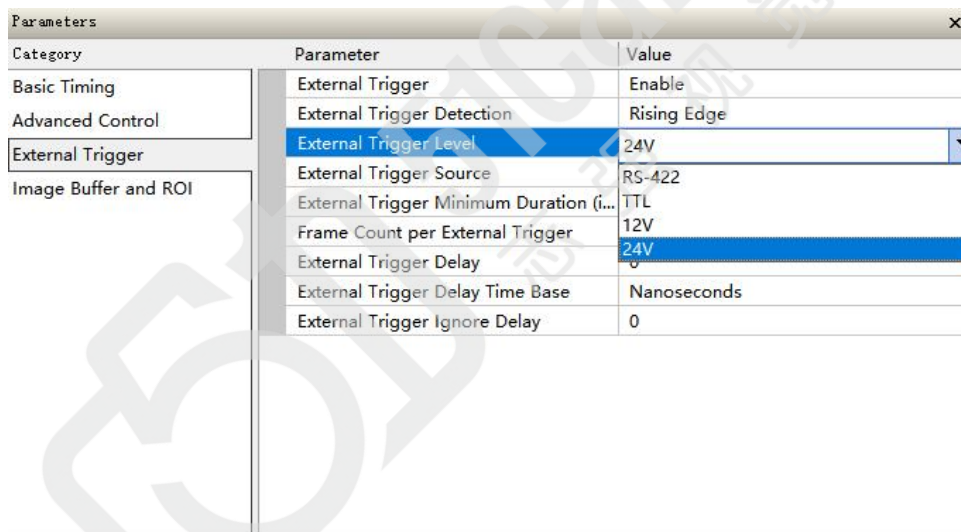
1、硬件连接

Description	Pin #	Pin #	Description
Ground	1	15	General Input 3
RS-422 Shaft Encoder Phase A (-)	2	16	General Input 4
RS-422 Shaft Encoder Phase A (+) (see note 3)	3	17	Reserved
Ground	4	18	Reserved
RS-422 Shaft Encoder Phase B (-)	5	19	Reserved
RS-422 Shaft Encoder Phase B (+)	6	20	Reserved
General Input Common External Trigger Input 1 (-) General Input 1 (-)	7	21	General Output 3
External Trigger Input 1 (+) General Input 1 (+) (Opto-coupled – see note 1)	8	22	General Output 4
External Trigger Input 2 General Input 2	9	23	Reserved
Ground	10	24	Reserved
Strobe 1 / General Output 1 (See note 2)	11	25	Reserved
General Output 2	12	26	Reserved
Ground	13	27	Reserved
Power Output 12 Volts, 350mA max (from Aux Power Connector, see J7 below)	14		

触发信号+ — Pin8

触发信号-(GND) — Pin7

2、触发设置



Category	Parameter	Value
Basic Timing Advanced Control External Trigger Image Buffer and ROI	External Trigger	Enable
	External Trigger Detection	Rising Edge
	External Trigger Level	24V
	External Trigger Source	RS-422
	External Trigger Minimum Duration (i...	TTL
	Frame Count per External Trigger	12V
	External Trigger Delay	24V
	External Trigger Delay Time Base	Nanoseconds
	External Trigger Ignore Delay	0

采集卡需要设置的参数在 Board->External Trigger 下:

External Trigger = Enable

External Trigger Source = External Trigger #1

External Trigger Level = TTL/ 12V /24V, 根据实际情况设置

联系我们: 北京志强视觉科技发展有限公司
 电话: +86 (010) 80482120
 传真: +86 (010) 80483130
 邮箱: 51camera@51camera.com.cn
 网址: www.51camera.com.cn