



ASI 摄像头

疑难问题解决方案

版本 1.0

2014 年 4 月

本出版物中的所有内容如有更改，恕不另行通知，版权归振旺光电公司所有

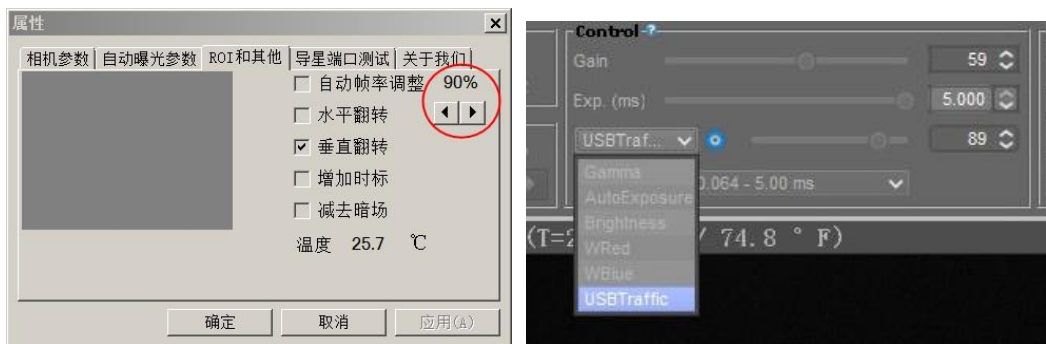
目录

1. 为什么我的 ASI120MM 在 1280X960 分辨率下跑不到 30FPS?	1
2. 为什么我的 ASI120MC 在 1280X960 分辨率下预览有 25FPS, 但录像的时候只有 10FPS? 丢帧为什么那么严重?	1
3. 为什么我的 ASI120MC 老卡了, 丢帧严重, ASI120MM 却没有问题?	2
4. 为什么我开启 SHARPCAP 提示如下错误对话框?	3
5. 为什么我打开视频是黑的, 什么都没有?	5
6. 为什么我的摄像头接日珥镜拍太阳发现有奇怪的条纹?	6
7. 拍日珥的时候, 发现图像上有黑色的小横线跳来跳去, 但是拍摄太阳本体却没有了?	7
8. 我在 MAC OS 的虚拟机里头使用 ASI 摄像头, 驱动安装正常, 设备管理器里头也有这个设备, 但是我用任何软件打开预览都是黑屏?	7
9. 为什么我的驱动无法安装成功, 设备管理器里头查看发现摄像头图标上有个叹号, 点击属性, 显示“该设备无法启动。(代码 10)”?	7
10. 我的一台比较旧的电脑上摄像头显示花屏, 在另外一台电脑上试了一下是正常的	7
11. 如何更新摄像头的固件?	8

1. 为什么我的 ASI120MM 在 1280X960 分辨率下跑不到 30fps?

首先请确认“自动帧率调整”的数值，86%是 30fps，不同的电脑这个值能设定会略有差别，可以尝试手动往上慢慢调整，画面流畅，不错帧丢帧即说明电脑带宽足够当前的帧率。大多数电脑都可以稳定运行在 30fps，不少电脑也可以跑到 34-35fps。在 FC 下这个值为“USBTraffic”。

其次确认曝光时间是否小于 1/30S。曝光时间的长短也会影响帧速，例如曝光长达 1s，那肯定就只能 1fps 了。

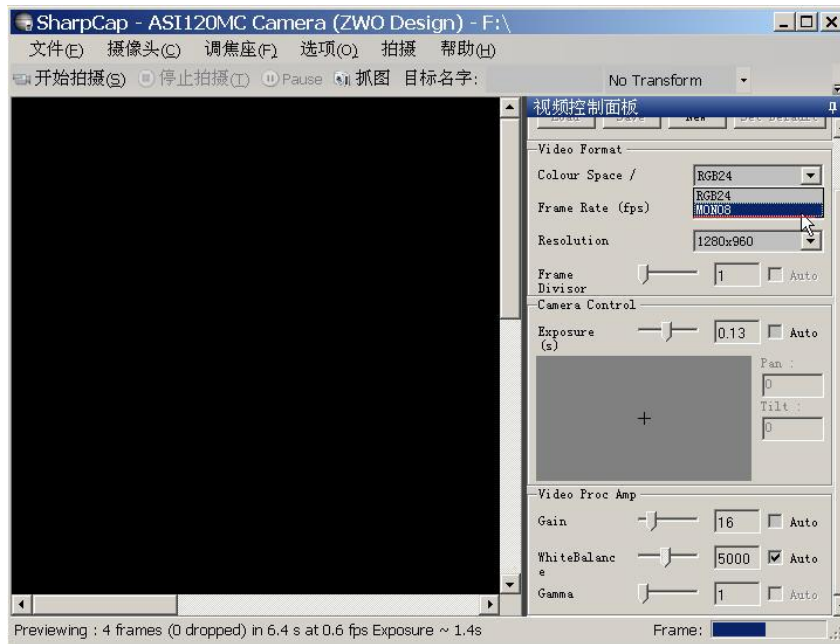


2. 为什么我的 ASI120MC 在 1280X960 分辨率下预览有 25fps，但录像的时候只有 10fps？丢帧为什么那么严重？

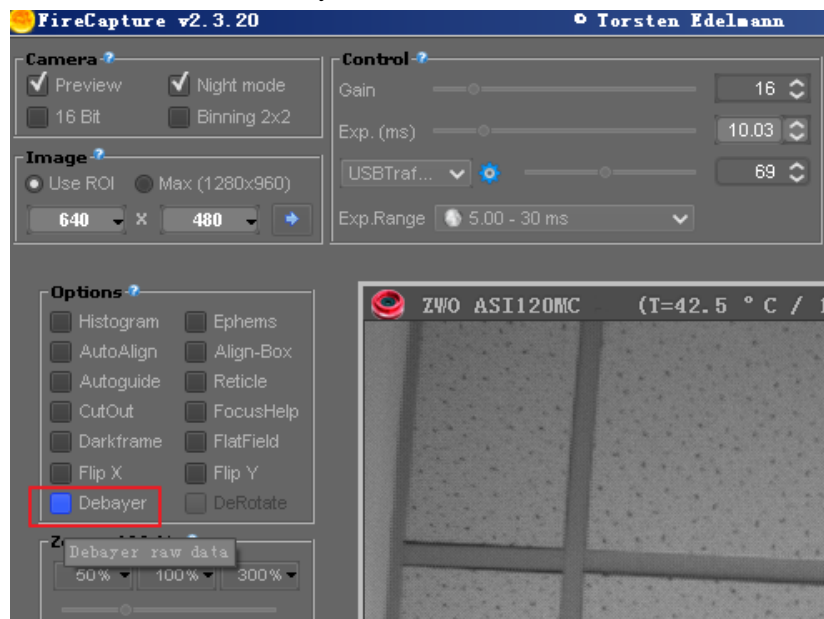
恭喜！预览能到 25FPS 说明你的电脑性能还不错，保存只有 10fps 大概就是你硬盘的速度不够了。彩色摄像头每个像素占 3 个字节，10fps 相当于 $1.2M \times 3 \times 10 = 36M/s$ 的磁盘写入量了。一般的机械硬盘也就 30-50M 的写入速度。要达到最高录像速度，推荐使用高速 SSD 固态硬盘，写入速度可达 100M 以上。如果达不到理想的速度，多余帧都会被主动丢弃，所以丢帧并不可怕。部分 AMD 机型可能会达不到 USB 速度的极限，这个是 AMD USB 芯片设计的不理想，所以我们推荐使用 Intel 芯片组的机器。

如果只是单色目标，例如月面，太阳，推荐采用黑白模式录像，这样数据量只有彩色的 1/3。大大减轻硬盘负担。下图中 RGB24 表示彩色，MONO8 表示单色。

也可以选择 RAW 输出，后期再通过叠加软件 debayer 成彩色。如何设置 RAW 输出请参考 FAQ 手册。

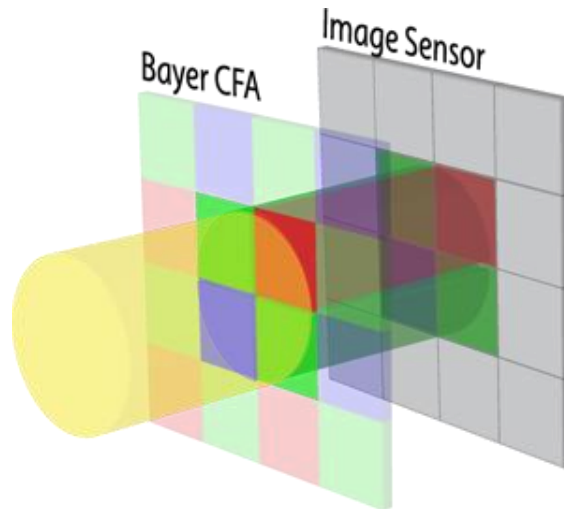


FireCapture 默认为 RAW 输出(Debayer 选中才会变成彩色):



3. 为什么我的 ASI120MC 老卡了，丢帧严重， ASI120MM 却没有问题？

ASI120MC 彩色摄像头需要后期软件做大量的色彩还原算法，占用大量的 CPU 资源，所以如果计算机性能不太高的话会造成传输不稳，丢帧严重，计算机性能不是太好的话建议 RAW 输出。



ASI120MM 是黑白摄像头，并不需要后期软件参与 debayer 运算，所以相比彩色摄像头大大降低了 CPU 负担，传输也更稳定，所以我们推荐使用 RAW 格式来保存彩色摄像头的的数据。

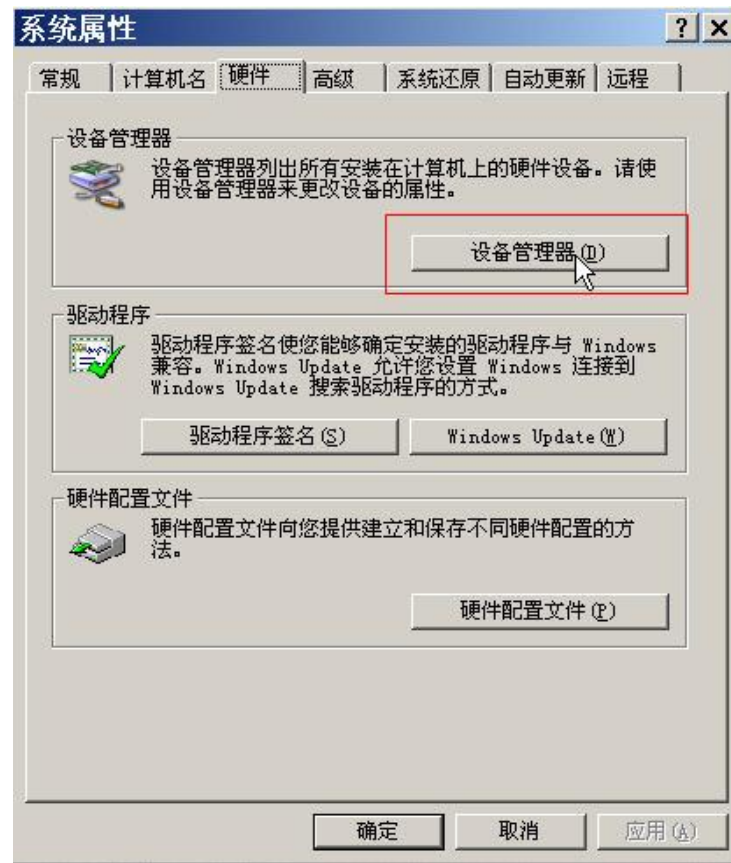
4. 为什么我开启 SharpCap 提示如下错误对话框？



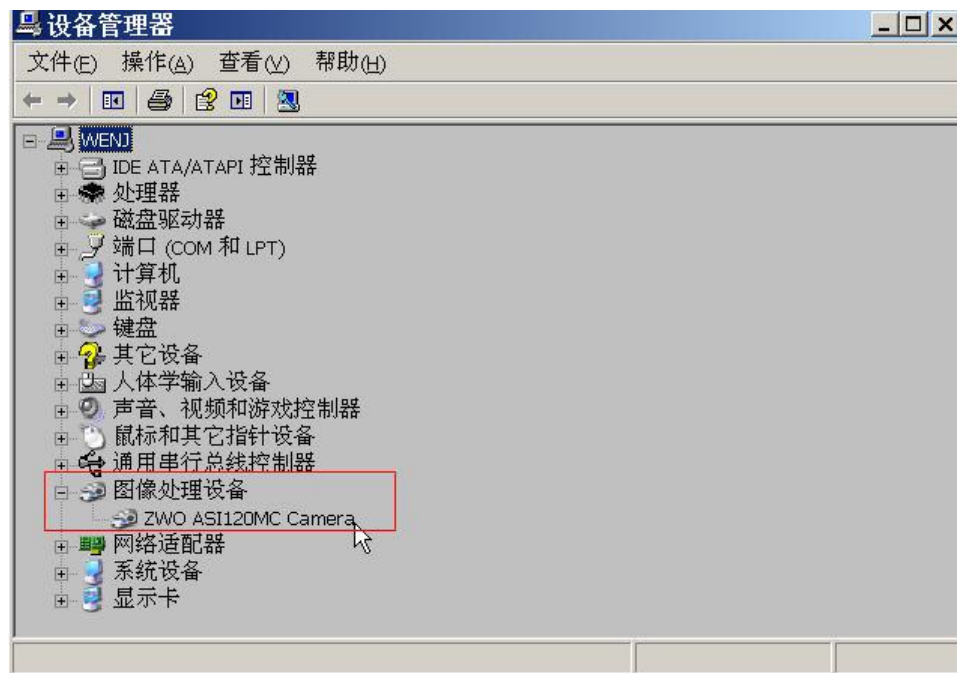
这个错误是提示没有找到对应的摄像头，请按下面步骤排除问题：首先请确保驱动正确安装，然后点击“我的电脑”右键“属性”



找到设备管理器

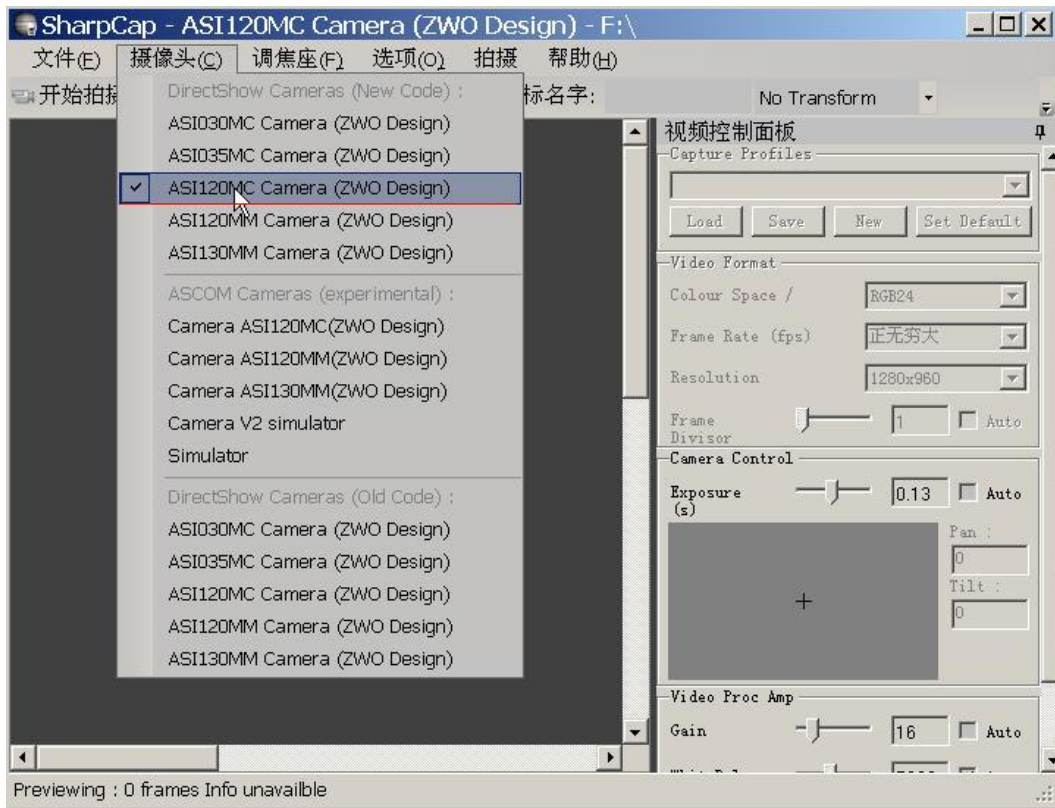


查看图像处理设备下面是否有 ASI 摄像头，如果没有，请检查是否已经插上摄像头，连接是否可靠，换一个 USB 口或者换一台电脑试试。如果有 ASI 摄像头说明设备连接正常，windows 检测到了摄像头。



然后检查 SharpCap 里是否打开了对应的摄像头，不要打开 ASI120MC 的，一字之差。

打开 ASI120MM 去了

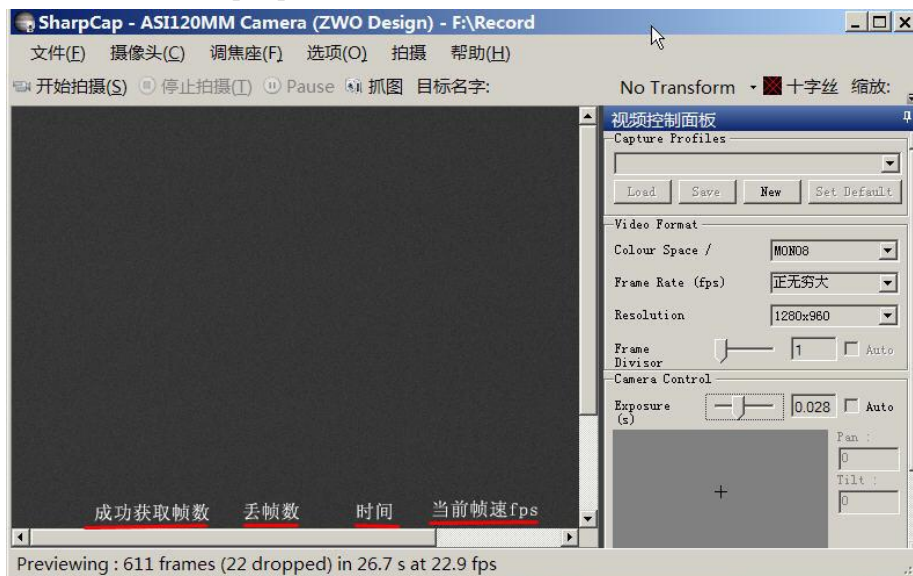


如果还是出现这个错误，请拔插 USB 线重试。实在解决不了，请联系我们客服。ASI 相机提供 2 年免费质保服务。

5. 为什么我打开视频是黑的，什么都没有？

首先请把曝光和增益调整到一个合适的位置，例如增益 50，曝光 50ms。然后把摄像头朝向光亮和黑暗的地方看看图像亮暗有没有变化。

同时可以查看 SharpCap 的状态栏的信息更新，是否正常得到了数据。

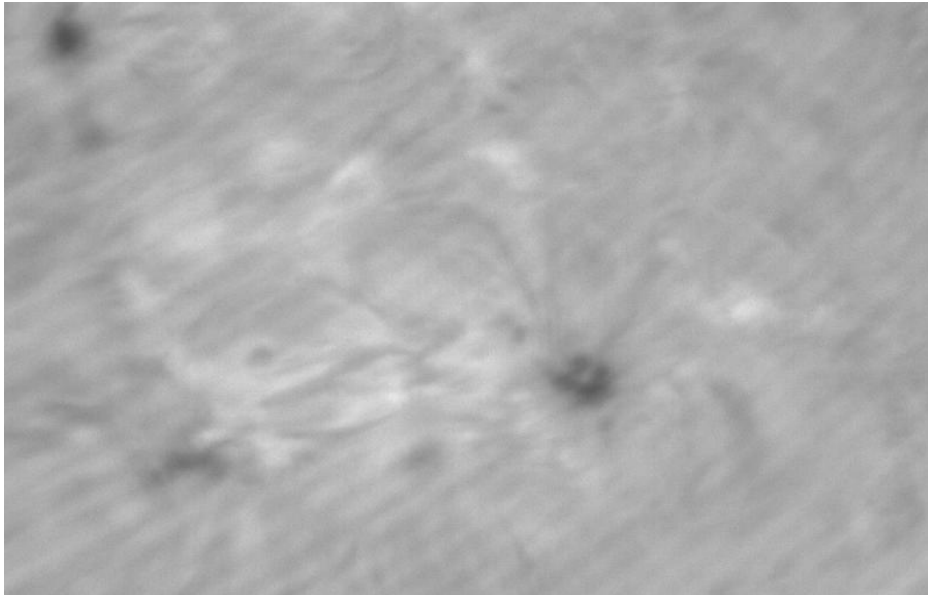


如果图像还是一直黑暗，而且状态栏数据没有更新或者更新很慢，请重新插拔 USB 线，或者换台电脑重试。

请注意：没有加镜头或者望远镜是没有图像的！

如果还是解决不了，请联系我们客服人员。ASI 相机提供 2 年免费质保服务。

6. 为什么我的摄像头接日珥镜拍太阳发现有奇怪的条纹？



这个条纹是 CMOS 和日珥镜不平行造成的，有 2 种解决办法：

1. 使用 M42 倾斜调整装置，调整 CMOS 的角度来和日珥镜平行，如下图所示



2. 拍一个平场，通过软件来解决

<http://www.schurstrophotography.com/solar/Articles/solararticle5.html>

7. 拍日珥的时候，发现图像上有黑色的小横线跳来跳去，但是拍摄太阳本体却没有影响了？

这个是因为拍摄日珥的时候图像过曝，过曝会导致摄像头传输图像速度变慢导致画面出错，这个时候可以适当的降低帧率来改善这种现象。

8. 我在 Mac OS 的虚拟机里头使用 ASI 摄像头，驱动安装正常，设备管理器里头也有这个设备，但是我用任何软件打开预览都是黑屏？

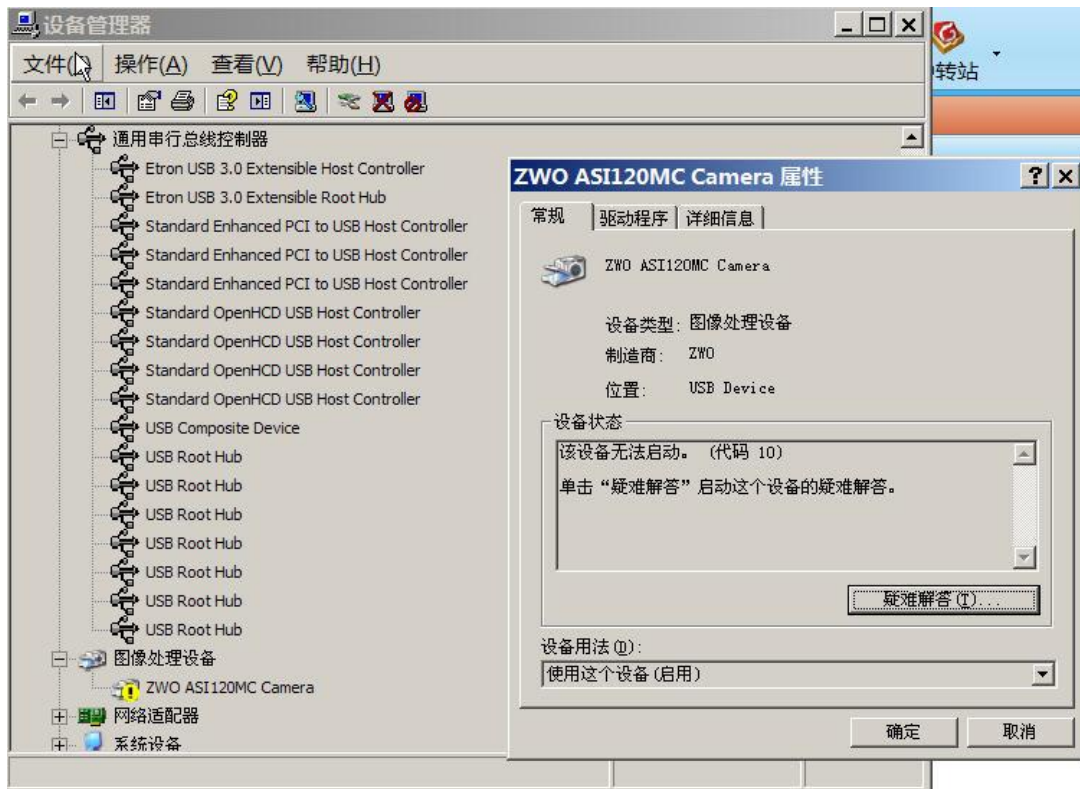
这个是因为 Mac OS 的虚拟机和 ASI 摄像头不兼容，我们可以通过更新摄像头的固件程序来解决这个问题，但是新的固件在某些机器上速度方面会慢一些。

请在这里下载固件升级程序：<http://zwoasi.com/software/FW%20Tool.zip>

如何更新固件请查看下面的第 11 条。

所以我们最推荐的方法是在 Mac OS 上使用 bootcamp 安装 Native 的 windows, 然后 windows 上使用 ASI 摄像头

9. 为什么我的驱动无法安装成功，设备管理器里头查看发现摄像头图标上有个叹号，点击属性，显示“该设备无法启动。（代码 10）”？



部分 AMD 平台的 USB3.0 连接 ASI 摄像头时会出现这个问题，可以通过更新摄像头的固件程序来解决这个问题，但是新的固件在某些机器上速度方面会慢一些。

请在这里下载固件升级程序：<http://zwoasi.com/software/FW%20Tool.zip>

如何更新固件请查看下面的第 11 条。

10. 我的一台比较旧的电脑上摄像头显示花屏，在另外一台电脑上试了一下是正常的



某些老旧的电脑存在兼容性问题，可以通过更新摄像头的固件程序来解决这个问题，但是新的固件在某些机器上速度方面会慢一些。

请在这里下载固件升级程序：<http://zwoasi.com/software/FW%20Tool.zip> 如何更新固件请查看下面的第 11 条。

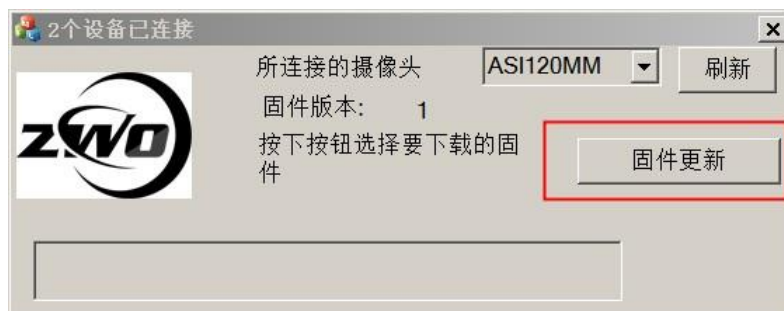
11. 如何更新摄像头的固件？

请先下载我们的 ASI 摄像头更新工具：<http://zwoasi.com/software/FW%20Tool.zip>

解压缩到某个文件夹，直接运行 FWupdate.exe

如果提示错误，无法运行，请先安装 Microsoft Visual C++ 2008 SP1 Redistributable Package

这里下载：<http://www.microsoft.com/zh-CN/download/details.aspx?id=5582>



本工具会自动检测连接的摄像头并显示版本号，点击固件更新选择对应的固件即可。刷新成功会显示成功的消息。

