

MV-E&EM 系列工业相机

常见问题 FAQ

摘要

本手册旨在协助客户快速解决 MV-E&EM 系列工业相机在使用过程中出现的常见问题，使用过程中先根据《MV-EM E 系列千兆以太网工业相机产品使用手册》进行操作，若无法解决您遇到的问题，请查看本文档

维视图像技术服务

4000-400-860

快速查询目录

Q1：驱动安装成功，Demo 连续采集不出图，画面显示区域灰屏、白屏或黑屏且无帧率？	1
Q2：驱动安装成功，Demo 连续采集不出图像，有帧率但画面显示区域白屏或黑屏？	2
Q3：Camconfig 软件无法识别相机？	2
Q4：如何确认相机与网卡在同一网段？	3
Q5：图像发绿或颜色异常？	4
Q6：图像模糊，在镜头正常工作范围内无法调整清晰？	4
Q7：使用多相机时，某个相机不出图？	4
Q8：相机如何在交换机上使用？	4
Q9：多相机使用千兆网交换机，采集出现各种数据异常？	4
Q10：如何在笔记本电脑上连接多相机？	5
Q11：小分辨率相机可以使用，大分辨率不出图	5
Q12：EM 相机如何自动连续保存图片？	5
Q13：EM 相机重新打开 Demo，设置过的参数又恢复默认，如何保存相机参数？	6
Q14：MATLAB 连接相机问题？	6
Q15：OpenCV 连接相机问题？	7
Q16：HALCON 连接相机问题？	7
Q17：LABVIEW 连接相机问题？	7
Q18：Demo 正常出图，使用 Labview 调用相机，报错参数超限？	8

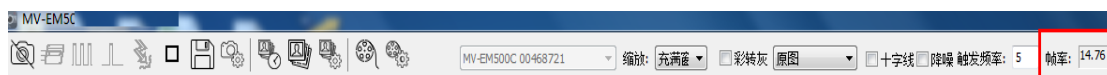
MV-E&EM 系列工业相机

常见问题 FAQ

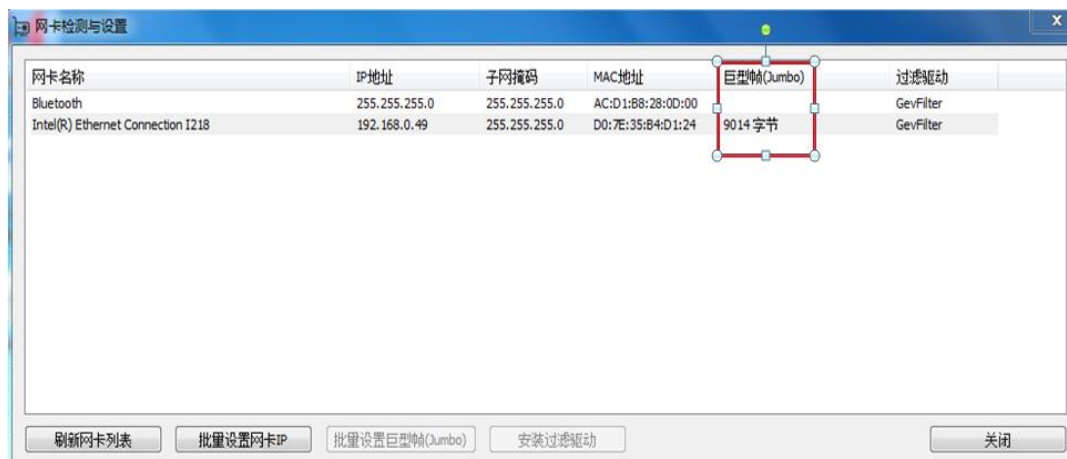
Q1：驱动安装成功，Demo 连续采集不出图，画面显示区域灰屏、白屏或黑屏且无帧率？

A1：排查步骤：

1. 确认有无帧率:查看下图对应位置是否有帧率变化：



2. 帧率为 0：则打开  图标检查巨型帧设置，如下图：



若没有开启巨型帧，点击下方【批量设置巨型帧 (Jumbo)】按钮（管理员权限），或者在本地连接属性中，设置巨型帧后再次尝试打开 Demo 采集图像，具体设置可参考《MV-EM E 系列千兆以太网工业相机产品使用手册》中第 1.4 节网卡设置；

若已经开启巨型帧，则说明网卡性能较差（推荐使用 Intel 芯片网卡，不建议使用 Realtek 芯片），需要调整数据包大小和包间隔，具体设置是在停止采集状态下：相机属性设置->数据传输->包大小调小|包延迟调大，然后再次尝试采集，属性设置界面如下图：



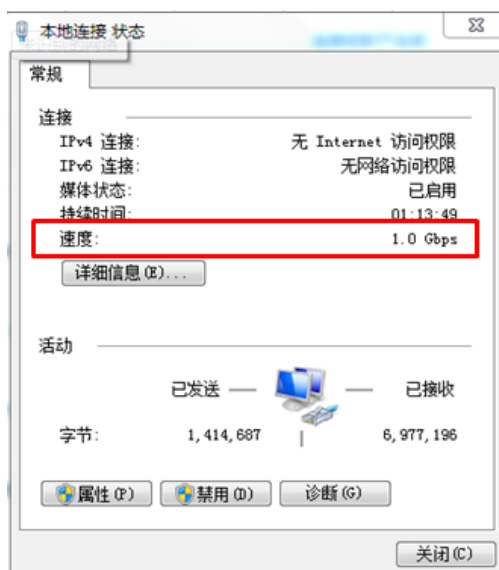
Q2：驱动安装成功，Demo 连续采集不出图像，有帧率但画面显示区域白屏或黑屏？

A2：

1. 图像显示区域白屏但是有帧率：可用手遮挡相机入光侧看画面显示区域有无变化，若有明显变化可能是过曝光导致，需检查增益或曝光时间是否设置太长。增益建议调到最小；镜头的光圈和软件内的曝光时间需配合调节。
2. 图像显示区域黑屏但是有帧率，则需将镜头光圈打开或者增加补光强度，或者将曝光时间调大。
3. 关闭电脑防火墙、电脑杀毒或防护软件。


Q3：Camconfig 软件无法识别相机？

A3：该相机属于千兆网相机，必须使用千兆网卡及千兆网交换机。查看是否是千兆网可通过标签，型号等识别。如果相机已连接，也可从本地连接状态对话框查看确认网卡是否是千兆，如果当前连接相机的本地链接状态网络传输速度是 1.0Gbps，则为千兆网设备，依次按如下设置进行排查：重新设置 IP、关闭防火墙、关闭杀毒软件、重装 MV_SDK 软件、更换电脑测试；若不是千兆网设备则需更换为千兆网设备。



Q4：如何确认相机与网卡在同一网段？



A4：在电脑上找到  图标，双击打开后弹出 GigE 相机管理，确认相机 IP 跟网卡 IP 是否在同一网段（前三段一致，最后一段不同）；若设置了静态 IP，还需要打开“调整相机网络设置”确保相机静态 IP 与网卡 IP 一致。



Q5：图像发绿或颜色异常？

A5：做白平衡处理，标准做法是在镜头下端放白平衡纸，在适当的光线条件下在软件内多次使用一键白平衡功能，使图像变标准白色。然后去掉白平衡纸使用，白平衡纸可以用白色 A4 纸代替。

Q6：图像模糊，在镜头正常工作范围内无法调整清晰？

A6：建议检查相机的接口类型与镜头接口类型是否匹配，相机本身为 C 口（MV-E EM 系列相机均为 C 口），无法与 CS 接口镜头搭配使用，使用 C 口镜头时，直接连接相机和镜头即可，不应该在相机和镜头之间出现 5mm 厚度的转接环（接圈），若有，去掉后可再次进行测试，如果仍然不能清晰成像，查看是否有异物在光路上，或者镜头后焦不准，需更换镜头。

Q7：使用多相机时，某个相机不出图？

A7：使用多相机直连网卡情况下，由于网卡性能问题，带宽不足导致，可在 Demo 中调小包大小和调大包延迟，或者降低分辨率、降低帧率等方式减少对带宽占用。

Q8：相机如何在交换机上使用？

A8：需保证交换机是千兆网交换机。

对非网管交换机，首先应保证电脑网卡 IP 地址与相机 IP 地址在同一个网段，但不能重复，可以多相机一个一个接入网卡，设置完成后再接入下一个，避免相机都是出厂默认 IP（192.168.1.200）而引起相机 IP 冲突，对于网管交换机请参考网管交换机说明进行设定。

Q9：多相机使用千兆网交换机，采集出现各种数据异常？

A9：由于交换机本身和网卡直接通过单一网线连接，而多个相机同时使用会导致这个带宽不足，可能引起数据丢失等各种问题，建议用户使用交换机扩展多相机时，相机分时曝光及传输，间隔大约大于 20ms 即可（依用户交换机性能），对于分时后仍不能正常采集，

在 Demo 中调小包大小，更重要的是调大包延迟（给交换机足够的处理时间）；

Q10：如何在笔记本电脑上连接多相机？

A10：

1、笔记本通过千兆网交换机连接多台相机；

2、购买市场上的 USB3.0 转千兆网的接口；经我司测试技术人员实际测试，目前市场上的均达不到千兆网的传输速度，在经费充足的情况下请尽量采购市面上大品牌的转接口。在使用 USB3.0 转千兆网的接口的笔记本电脑连接多相机的情况下可以通过调小 Demo 内包大小和调大包延迟等降低传输速度的方法来实现多相机采集图像的目的。

Q11：小分辨率相机可以使用，大分辨率不出图

A11：网卡带宽不足引起，调小包大小，调大包延迟。

Q12：EM 相机如何自动连续保存图片？

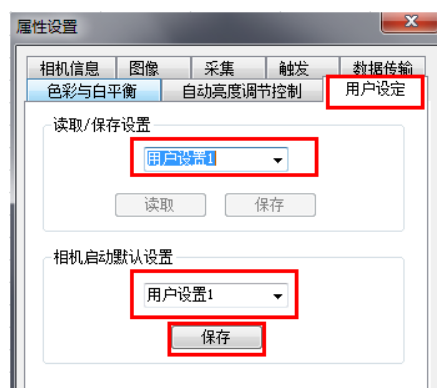
A12：在 Demo 菜单栏点击连续采集->定时采集->弹出序列计时->设置->弹出队列设置对话框->设置时间间隔->设置图片保存路径->点确定关闭对话框->点击序列计时对话框里的开始按钮->开始自动保存图片



外触发保存图片（外触发的接线问题请参考相机使用说明）以及软触发保存图片只需要在第一步选择对应的触发方式，同时将时间间隔设置为 0 分 0 秒就可以了。另：队列设置里的保存是指保存的设置参数文件，保存的参数文件可以通过载入进行调用，每次调用都是以相同的文件名前缀，相同的文件保存路径，序号自设定值开始重新计数。

Q13 : EM 相机重新打开 Demo , 设置过的参数又恢复默认 , 如何保存相机参数 ?

A13 :打开 Demo->菜单栏->相机参数设置->弹出属性设置对话框->用户设定->读取/保存设置->选择用户设置 1->相机启动默认设置->选择用户设置 1->点击保存(保存当前参数和默认启动程序)



以上设置完成后, 下次打开 Demo 即是保存的用户设置 1 的参数。

Q14 : MATLAB 连接相机问题 ?

A14 :

- 1、安装相机驱动, 保障 MV_DEMO 能正常调用相机出图像;
- 2、Demo 和 MATLAB 不能同时打开同一部相机 !相机同一时间只能被同一软件调用。
- 3、打开 matlab , APPS->Image Acquisition->Image Acquisition Toolbox 中能否发现相机。
 - a: 发现不了 :执行 imaqhwinfo 语句 ,看是否支持 GIGE 协议 ,如不支持请安装 GIGE 协议驱动。
- 4、双击发现的相机 , 运行 Start Preview , 看能正常采集图像。
 - a: 采集图像报错 : 关闭防火墙、关闭杀毒等安全软件。如还不行 , 调整数据包延迟大小 (Packet Delay , Packet Size)。

5、相机参数设置，打开 MATLAB，APPS->Image Acquisition->Image Acquisition Toolbox，双击之后，会出现 Acquisition Parameters 界面来设置相机曝光、增益、触发等一系列参数，并可以直接生成设置之后的代码。

如果是 MATLAB 较老版本，打开 matlab，start->Toolboxes->Image Acquisition>Image Acquisition Toolbox,双击之后，会出现 Acquisition Parameters 界面来设置相机曝光、增益、触发等一系列参数，并可以直接生成设置之后的代码。

Q15：OpenCV 连接相机问题？

- A15：1、目前 OpenCV 开发相机标准不支持 GigE vision 协议；
- 2、GigE vision 协议的相机是通过相机 SDK 开发，获取图像数据转为 opencv 的数据类型(如：OpenCV 的 Mat 数据类型)，然后通过 OpenCV 的接口进行处理。
- 3、详细开发内容请参考 Demo 安装目录下的例程说明。

Q16：HALCON 连接相机问题？

- A16：1、安装相机驱动，保障 MV_DEMO 能正常调用相机出图像；
- 2、打开 HALCON,助手->打开新的 Image Acquisition。
- 3、资源->自动检测或选择 GIGEVision
- 4、连接->检测 (检测连接的相机)
- 5、参数，设置相机的参数 (曝光、增益等)
- 6、连接->采集
- 7、相机图像采集效果完成，代码生成 (可以把操作相机的过程生成为代码)

Q17：LABVIEW 连接相机问题？

- A17：1、安装相机驱动，保障 MV_DEMO 能正常调用相机出图像；
- 2、Demo 和 LABVIEW 不能同时打开同一部相机 相机同一时间只能被同一软件调用。

3、打开 LABVIEW 的 NI MAX,我的系统->设备和接口中能否发现相机连接。

A、能发现相机但是采集图像失败：打开 LABVIEW 主界面->工具->Vision Assistant 进行安装。

B、发现不了相机，LABVIEW 缺少 NI 相机驱动。

C、关闭计算机防火墙、关闭杀毒等安全软件。

4、在采集图像界面可以设置相机参数。

Q18：Demo 正常出图，使用 Labview 调用相机，报错参数超限？

A18：1.主要原因为 Labview 属性页 Acquisition Attributes 中参数设置有问题，用户可将之前在 Demo 中打开可正常出图的对应参数记录下来，在 Acquisition Attributes 中设置对应的参数特别是 Timeout、Packet Size 等参数。

2．确认默认网关是否与网卡 IP 在同一网段；因默认网关不影响 Demo 采集图像，但是在 Labview 调用时会有影响。