

CJ-OV528 使用协议

CJ-OV528 摄像机是一款基于 RS485 总线、RS232 接口的高性能的彩色监控终端,为了实现在某些不需要实时监控的场合,通过 RS-485、RS232 接口实现图像监控。总线采用半双工通信,可支持 7 台设备实现多点监控。

通讯基本参数:

RS485 半双工模式传输,参数设置如下:

单字节时序:

- 波特率: 自适应
- 数据位: 8
- 停止位:1
- 校验位: 无

所有通讯指令

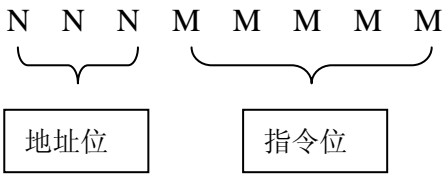
由 6 个字节组成

同步字节(1 字节, 0xAA) + 指令地址字节(1 字节)+ 参数字节(4 字节)

同步字节: 0xAA, 上位机向摄像头之间的所有指令都以同步字节打头

指令地址字节: 由地址和指令共同使用一个字节。

1)、RS-485 总线多机通信: 前 3 位为地址位, 后 5 位为指令位;



地址位: 0x01~0x07

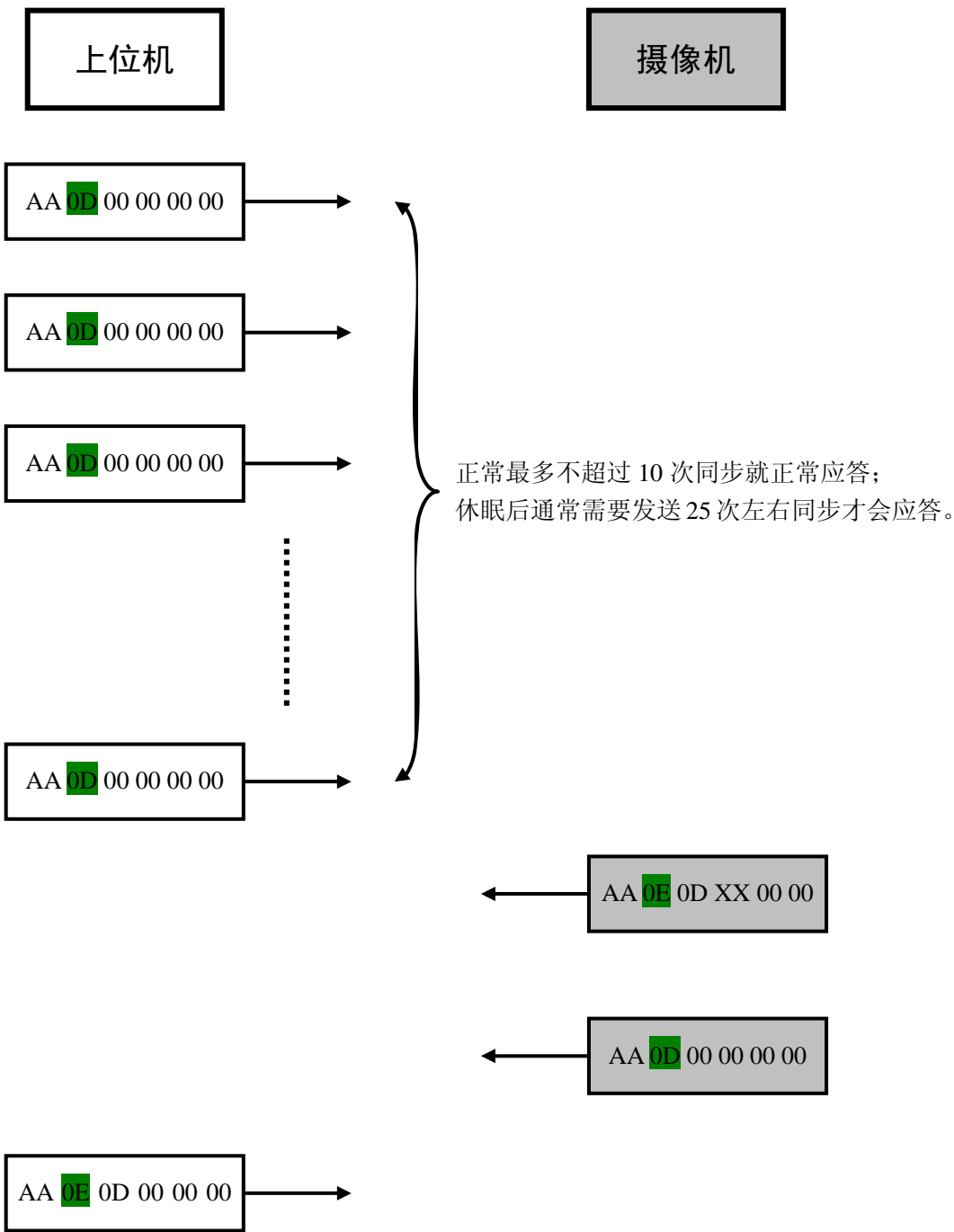
以下描述暂未考虑地址位, 用户在实际开发过程中需要加入相应的地址位。

应用示例

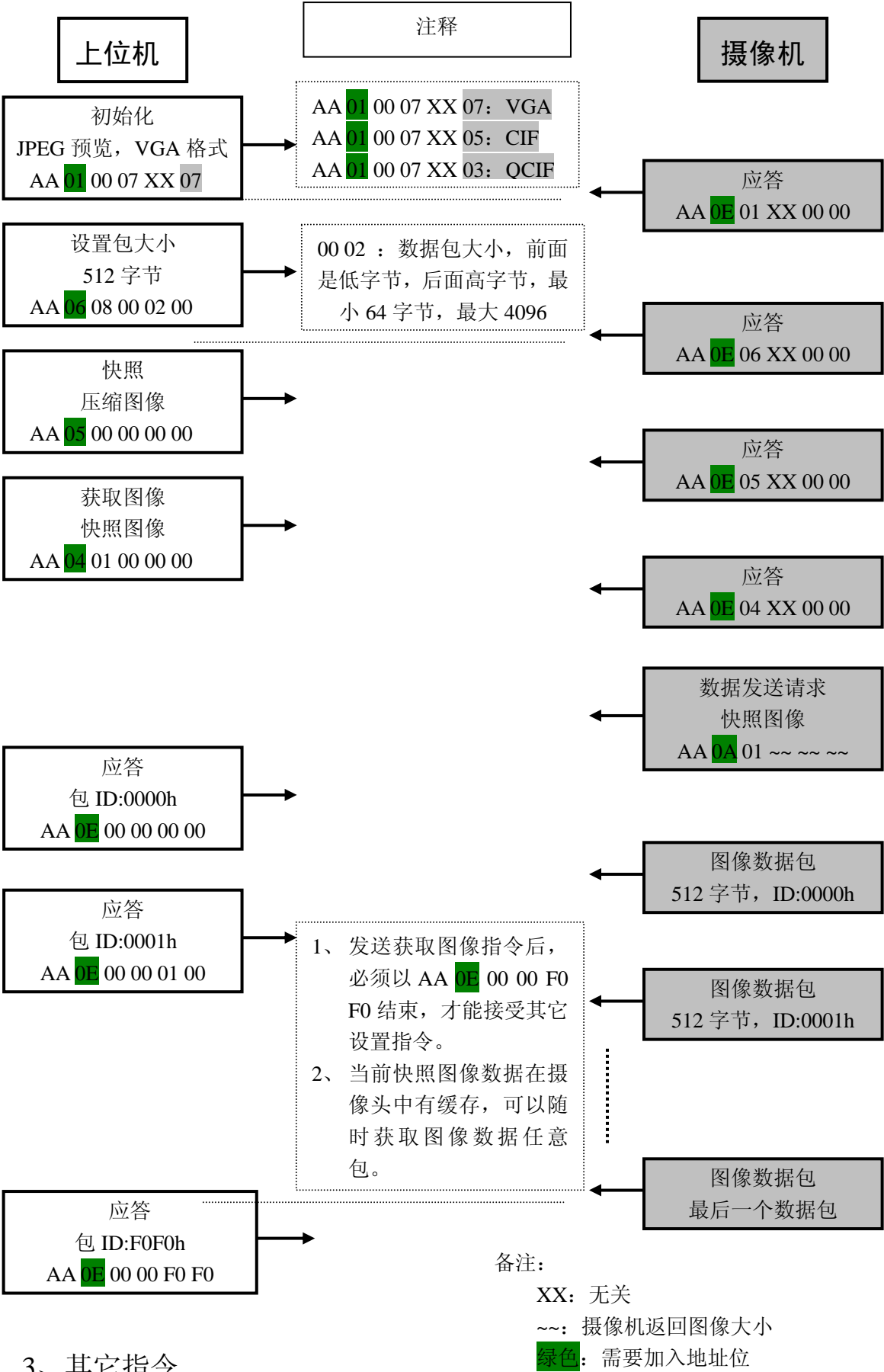
(注意：以下默认设置采用 0 地址，232 通讯使用 0 地址。485 总线通讯 0 地址禁止使用)

1、请求同步，通讯连接

上位机给摄像机上电后，上位机连续发送同步请求（AA 0D 00 00 00 00）,直到摄像机应答（AA 0E 0D XX 00 00）。通常上位机发送 5 次以内，摄像机会成功应答。



2、JPEG 快照图像



1)、休眠

AA 09 00 00 00 00; 摄像机接受到该指令即刻进入休眠状态。上位机需重新发送同步指令唤醒。适用于低功耗状态

2)、变更波特率

变更波特率 (AA 07 ~ 00 00 00h)

上位机发出该指令用于变更摄像机的波特率。

波特率	~~参数
115200bps	00h
9600bps	01h
14400bps	02h
19200bps	03h
38400bps	05h
57600bps	06h

3)、指令错误应答

摄像机发出该指令 (AA 0F 00 00 XX 00h) 指示上位机发出了错误的指令或参数; 或者上位机应答数据发送请求指令未结束 (AA 0E 00 00 F0 F0h)。

4)、设置数据包的大小 (AA 06h)

上位机发出该指令通知摄像机改变传输 JPEG 图像包的大小。备注: 该指令需先于快照图像(AA 05h)指令或获取图像(AA04h)指令发出之前才有效, 最后一个数据包大小是变化的。默认设置为 512bytes。

数据包大小: 默认数据包大小是 512bytes.

数据包格式

字节 0			字节 N
包 ID (2 字节)	数据大小 (2 字节)	图像数据 (包大小-6 字节)	校验码 (2 字节)

包 ID: 包序列号, 每张图像数据包 ID 从 0 开始

数据大小: 该包中图像数据的大小

校验码: 错误校验码, 低字节等于该包数据除去校验码的累加和, 高字节等于 0。校验码低字节=累加 (字节 (0) ~ 字节 (N-2)); 校验码高字节=0。

FAQ(常见问题):

1、在发出"aa 04 01 00 00 00"获取快照图像指令后, 用户将接收到什么信息?

摄像头将应答 2 个指令, 第一个是应答指令; 第二个是数据指令 "aa 0a 01 ~ ~ ~ ~",数据指令告诉此张图像数据量大小。

2、如何使用数据指令应答的数据图像数据量大小？也就是如何计算一帧图像总的有多少包？

数据包=图像数据量大小/（包数据大小-6）

4、图像数据包 ID 的顺序是怎么样子的？

AA 0E 00 00 LL HH ;LL 是包 ID 的低字节，HH 是包 ID 的高字节。

第一包：AA 0E 00 00 00 00

第二包：AA 0E 00 00 01 00

第三包：AA 0E 00 00 02 00

5、指令 AA 01 使用后需要延时 100ms,在不需变更设置的时候可以不用该指令。

6、485 摄像头 PC 端测试：

需要选用合适的 485-232 转接头，且摄像头电源地需要与转接头共地才能保证可靠通讯。

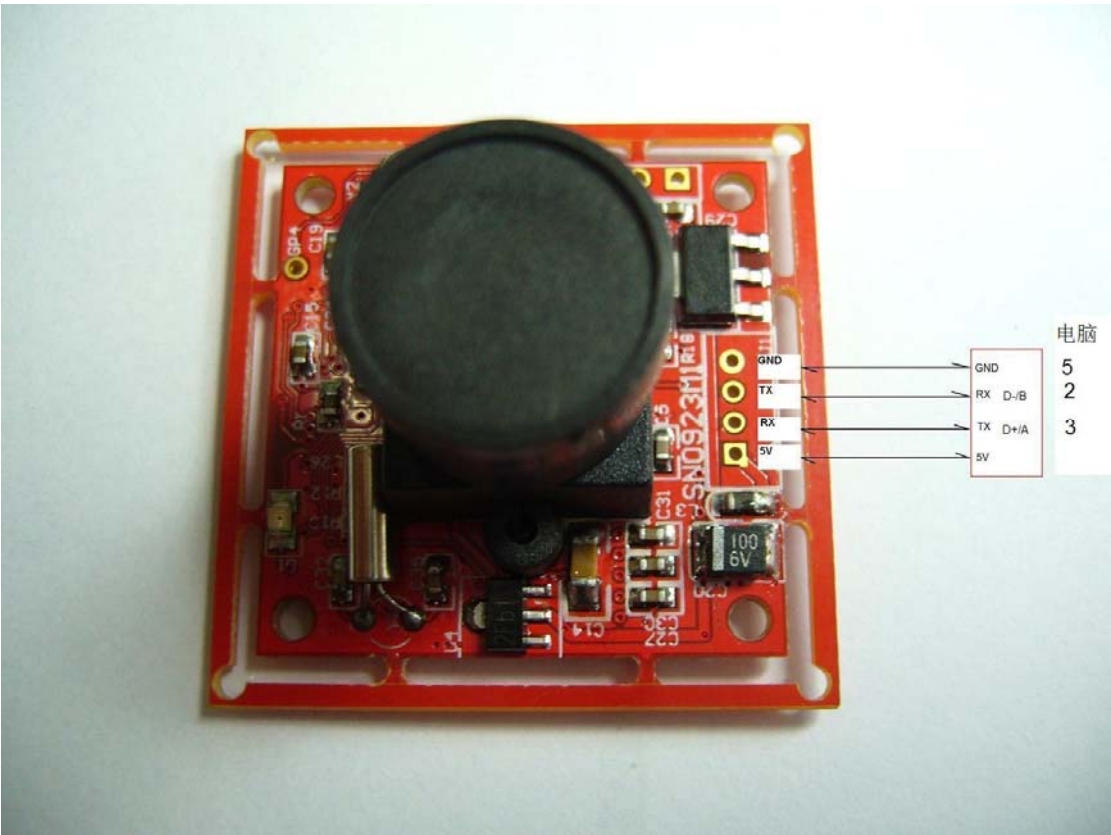
7、上位机下行指令必须带摄像头节点地址，有效地址范围（1~7）。0 地址 RS232 才可使用. 摄像头上传指令也带相应地址。

8、摄像头作为 RS485 的从节点，摄像头默认都处于接收状态，主机设计时，应该要考虑通讯总线被释放时的状态，避免当主机切换为接收状态时，总线处于不确定状态受到干扰。譬如上位机两条数据线需要上拉下拉，避免总线悬空处于不确定状态，否则摄像头会接受到干扰数据。建议用户在收到指令后延时 30ms 再发送指令。

9、摄像头出现报错 AA 0F 00 00 80 00 或者无应答，应该首先重新发送 AA 0E 00 00 F0 F0, 保证摄像头正常接收到该指令退出数据传输状态，然后再发其他指令。

使用和建议

- 1、 供电：对于车载用户，摄像头供电最好由终端设备输出 5V。终端在摄像头需要工作的时候上电，使用结束断开电源，有利于省电。如果长期摄像头工作，摄像头与终端通讯难免会出现异常，这种情况下，终端也可以重新上电复位。
- 2、 对于车载用户，最好使用快照方式，最后一张快照的图像将被缓存，可以随时重新获取该张图像的数据。



GND	TX	RX	5V
电源地	摄像头发送	摄像头接收	DC 5V