

# HiSpark\_IPC\_DIY 摄像头

## 使用指导

2020-07-28

$$y = tf.matmul(x, w) + b$$

$$f(t) * g(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(\tau)g(t-\tau)d\tau$$

## HiSpark\_IPC\_DIY 摄像头使用指导

版本	日期	作者	审核者	备注
V1.0	2020-07-28	张加跃	石磊	

文档说明：

1. 便于初次使用人员烧录固件使用。

版权声明：

本文档著作权由 HiHope 所有，保留一切权利。未经书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本文档中的信息将随着 HiHope 产品和技术的进步不断更新，恕不再通知此类信息的更新。

# 目录

HiSpark_IPC_DIY 摄像头 .....	1
1 串口驱动安装 .....	1
2 单板的软件烧录过程指导 .....	5
2.1 所需工具及材料 .....	5
2.1.1 烧录工具.....	5
2.1.2 硬件.....	5
2.2 USB 线与主板连接 .....	6
2.3 串口线与主板连接 .....	6
2.4 软件说明 .....	7
2.5 IPC LiteOS 版本镜像的烧录过程 .....	7

# 1 串口驱动安装

1. 准备好套件中的串口线(3PIN/1.25mm);



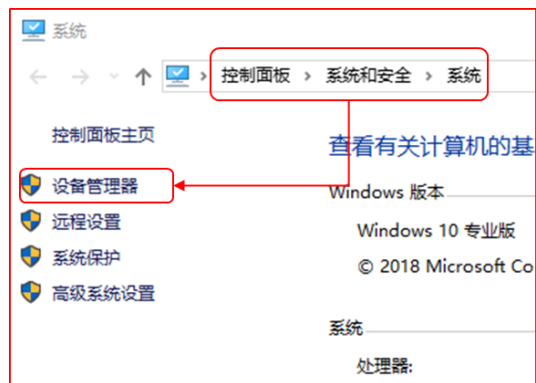
2. 将串口 TYPE-A 型 USB 头插入到 PC 的 USB 口;



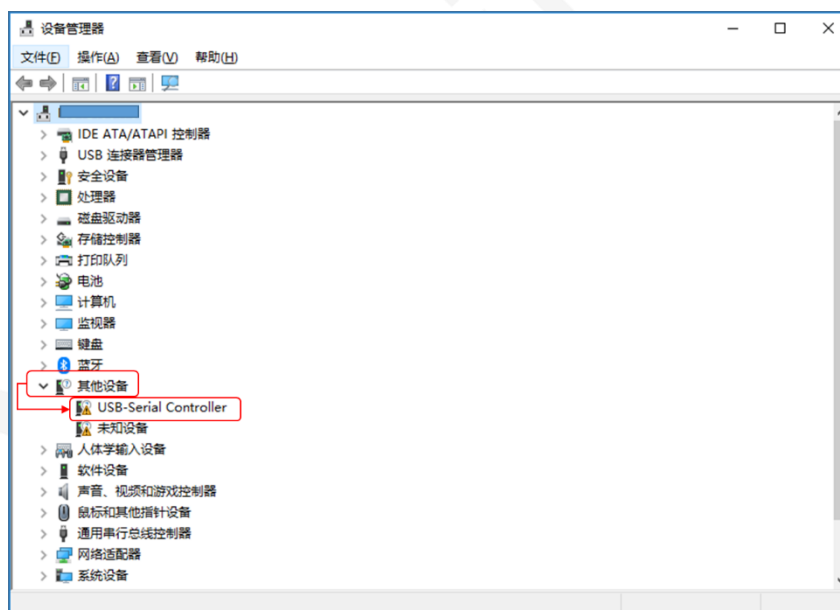
3. 查看驱动安装情况: 在 PC 上, 点击右键单击“此电脑”→在弹出窗口中鼠标左键单击“属性”;



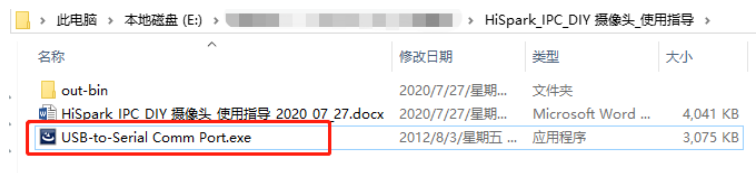
4. 在弹出的“系统”页面中, 点击鼠标左键“设备管理器”;



5. 在弹出的“设备管理器”窗口中，可以看到“其他设备”中，存在未知驱动(黄色感叹号)设备 “USB-Serial Controller”;

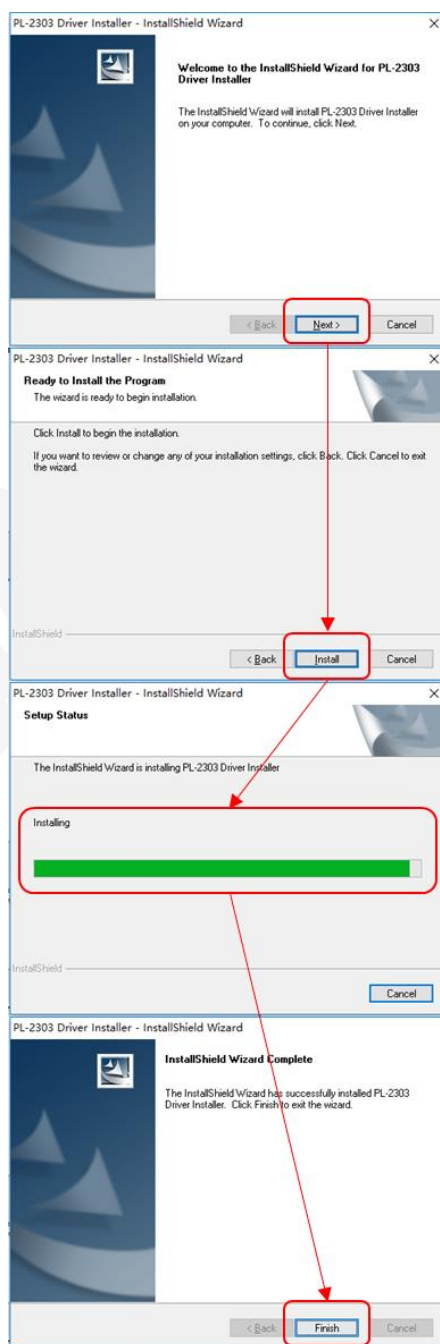


6. 打开文件夹 “HiSpark\_IPC\_DIY 摄像头\_使用指导”，找到文件名为 “USB-to-Serial Comm Port.exe” 的驱动文件;

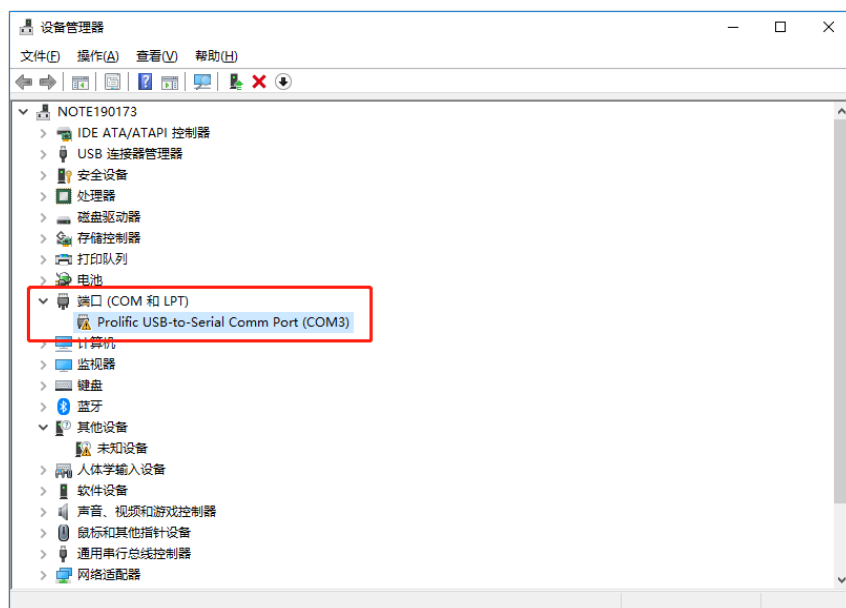


7. 双击鼠标左键 “USB-to-Serial Comm Port.exe”，进入程序安装，按照下图完成

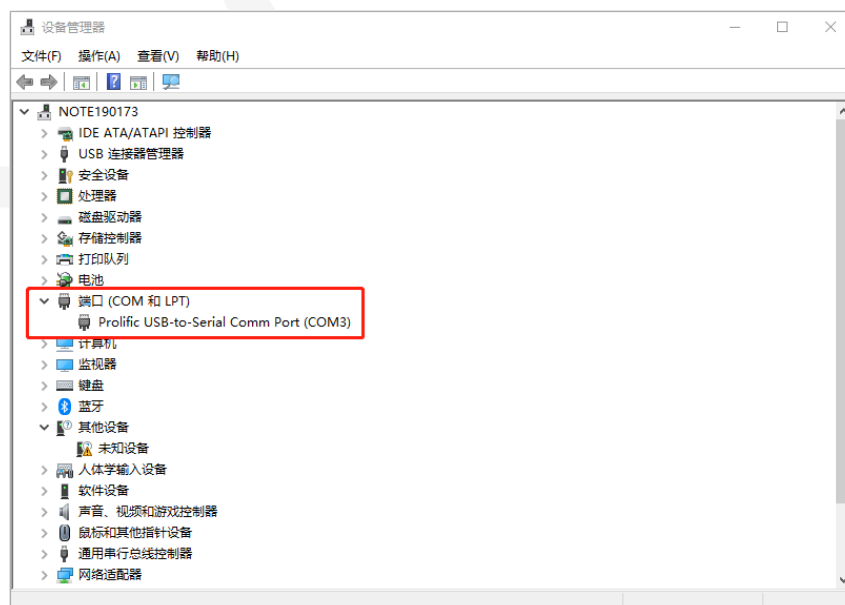
驱动安装:



8. 按照步骤 4, 5 重新进入设备管理器, 可以看到 PC 已经正确识别 com 口, 如下图;



9. 如果设备依旧存在黄色感叹号, 请将串口线从 PC 上移除, 再次重新插入, 如下图, 串口驱动安装成功;



## 2 单板的软件烧录过程指导

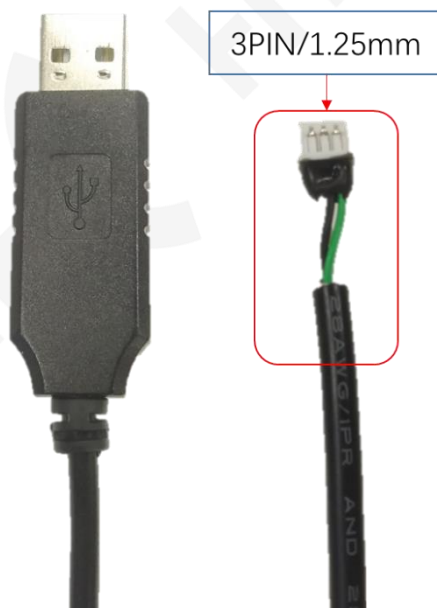
### 2.1 所需工具及材料：

#### 2.1.1 烧录工具：



#### 2.1.2 硬件：

A) 串口线：3PIN/1.25mm USB 转串口；用于数据传输和查看 log 打印；

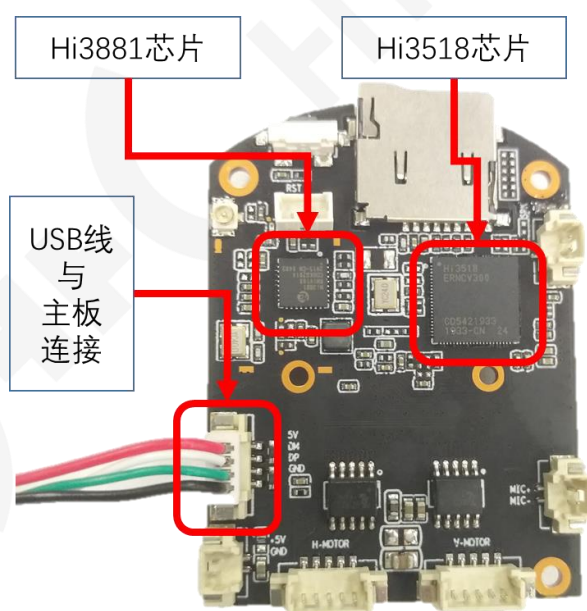


B) USB 线：4PIN/1.25mm USB 数据线；用于数据传输和供电；



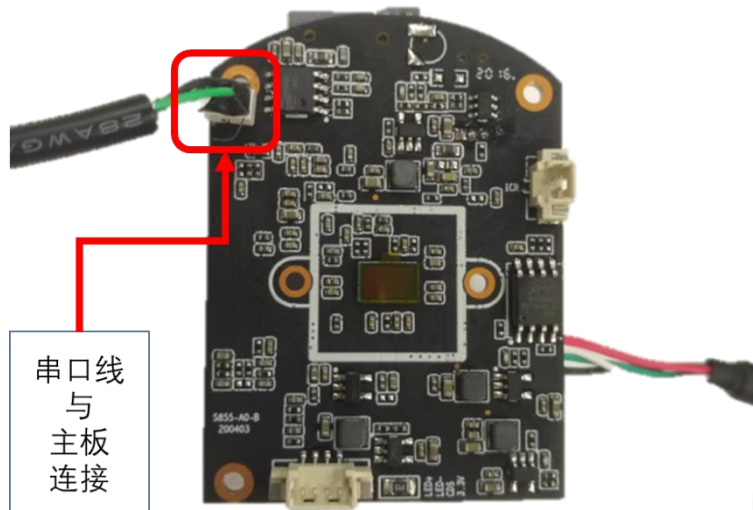
## 2.2 USB 线与主板连接

如下图：



## 2.3 串口线与主板连接

如下图：



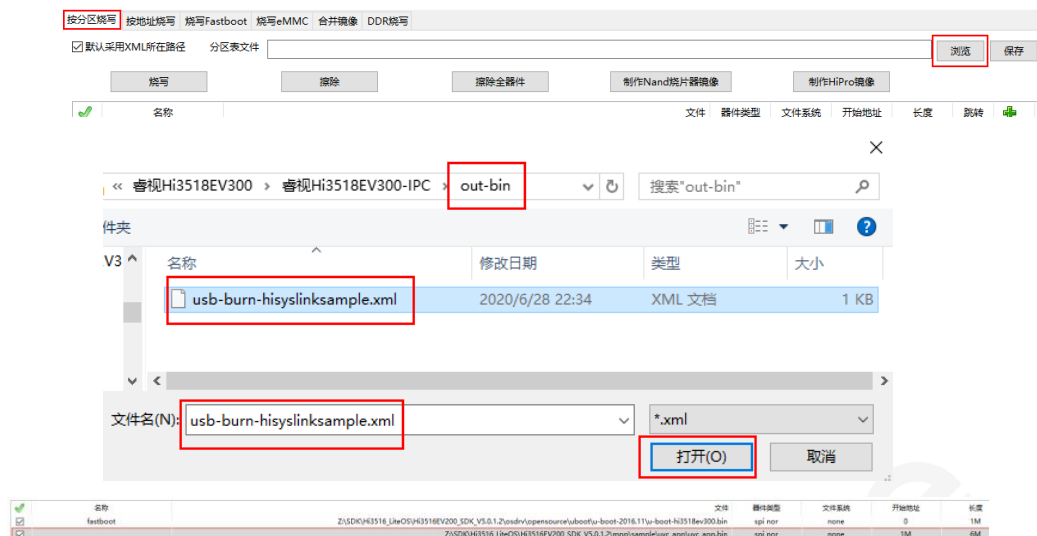
## 2.4 软件说明:

- A. config\_debug.txt(u-boot 的参数配置命令)
- B. u-boot-hi3518ev300.bin (hi3518ev300 的 u-boot 文件)
- C. usb-burn-hisyslinksample.xml (HiTool 打开分区表文件)
- D. uvc\_app.bin (跑 uvc sample 的镜像文件)

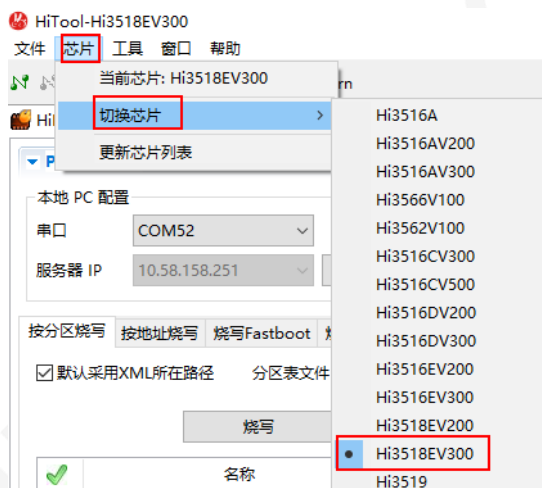
此电脑 > 本地磁盘 (E:) > HiSpark_IPC_DIY 摄像头_使用指导 > out-bin				
名称	修改日期	类型	大小	
config_debug.txt	2020/7/22/星期...	文本文档	1 KB	
u-boot-hi3518ev300.bin	2020/7/3/星期五...	BIN 文件	237 KB	u-boot
usb-burn-hisyslinksample.xml	2020/6/28/星期...	XML 文档	1 KB	
uvc_app.bin	2020/7/15/星期...	BIN 文件	5,101 KB	uvc sample

## 2.5 IPC LiteOS 版本镜像的烧录过程:

- 步骤 1: 打开 HiTool 烧录工具, 选择按分区烧写, 分区表文件选择浏览打开 out-bin 目录下的 usb-burn-hisyslinksample.xml, 就会自动把 u-boot-hi3518ev300.bin、uvc\_app.bin 文件添加到 HiTool 烧录工具中, 按照文件的大小来填写起始地址和长度。



- 步骤 2：选择好正确的芯片类型：Hi3518EV300

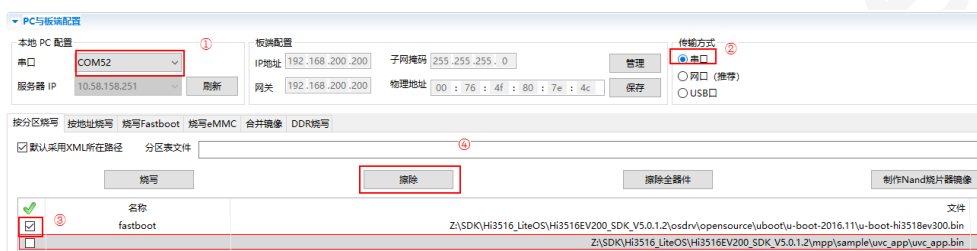


- 步骤 3：插入睿视单板:3PIN 串口线，点击刷新按钮后选择对应的串口号，如果找不到对应的串口号，那就需要安装串口驱动，串口芯片是 CH340G 的，具体安装过程请参考《CH340G&CP2102&FT230x 驱动安装》文档中的 CH340G 驱动安装过程，驱动程序 CH341SER.EXE 在当前目录下，双击安装好后会在电脑的设备管理器看到 USB-SERIAL CH340 的端口。

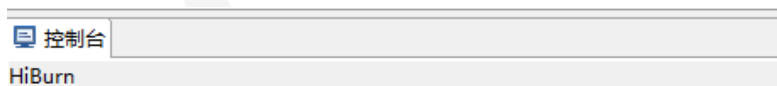


#### ● 步骤 4：用串口擦除 u-boot

在 USB 线没有上电的前提下，选择好对应的串口号后，选择传输方式为串口，然后勾选第一个文件，再点击擦除按钮。



当控制台打印“串口已经连接，请给单板上电，若已经上电，请断电后重新上电”的提示时，把 IPC 单板的 USB 上电。然后就开始擦除 u-boot 了。



当弹出擦除成功的提示后，说明擦除 u-boot 成功。



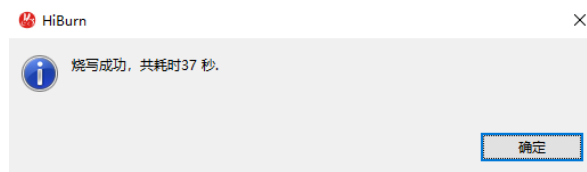
#### ● 步骤 5：使用 USB 烧录镜像

擦除成功后，再选择传输方式为 USB，然后把其他文件勾选上,再点击烧写按钮，此时

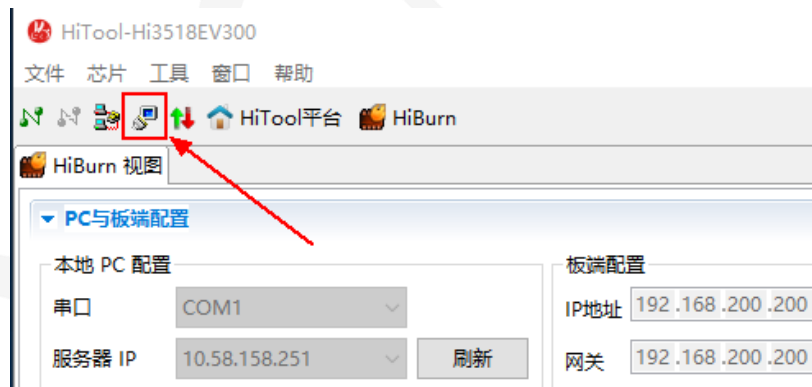
就会开始进行镜像烧写了。

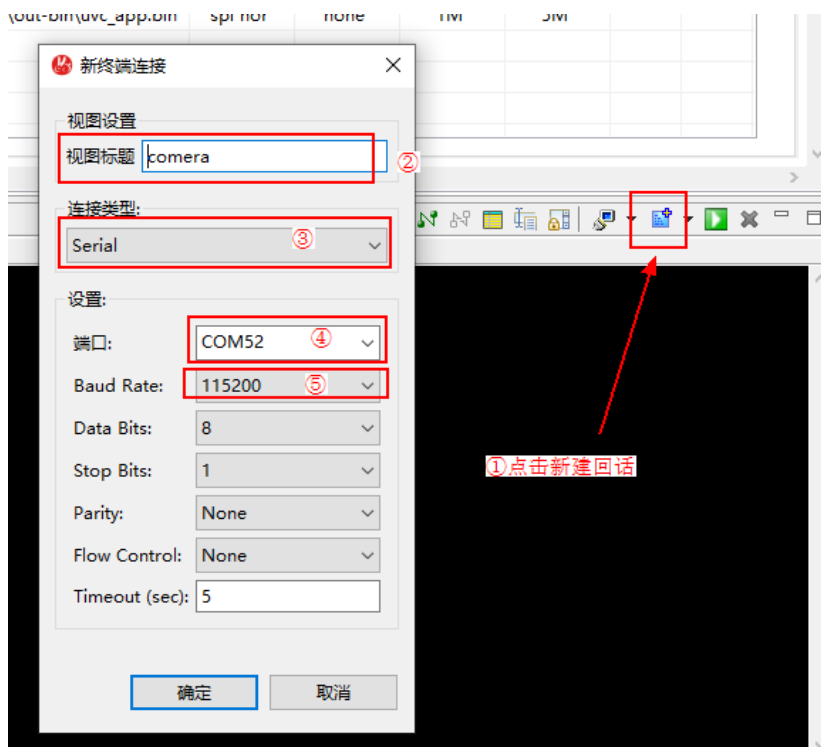


当出现烧写成功的提示，说明镜像烧写成功。



当烧写成功后，打开 HiTool 的终端连接工具，新建终端连接，修改视图标题，连接类型为 Serial，选择对应的串口号，和波特率 115200，然后点击确定。





当终端连接工具出现 connected, 说明连接成功, 此时敲击回车会打印 hisilicon# 的提示, 后:

```
Connecting to COM53...
Connected.
hisilicon #
```

输入: 复制 config\_debug.txt 里面的两条语句, 输入到终端;

**语句 1:** `setenv bootcmd 'sf probe 0;sf read 0x40000000 0x100000 0x600000;go 0x40000000';saveenv`

**语句 2:** `reset`

然后回车

```
## Error: "distro bootcmd" not defined
hisilicon # setenv bootcmd 'sf probe 0;sf read 0x40000000 0x100000 0x600000;go 0x40000000';saveenv
```

当看到如下图的打印信息, 说明 LiteOS 系统已经起来了, 并且 UVC sample 也跑起来

了。

```
load h264e.ko for Hi3516EV200...OK!
load h265e.ko for Hi3516EV200...OK!
load jpege.ko for Hi3516EV200...OK!
load ive.ko for Hi3516EV200...OK!
insert audio
spi bus init ...
i2c bus init ...
load mipi_rx driver successful!
sensor i2c init OK.
load tde.ko for Hi3516EV200...OK!
Load hifb.ko OK!
pm init ok!
SDK init ok...

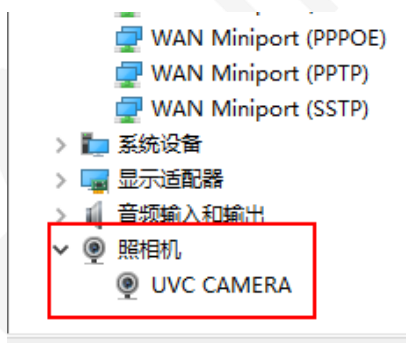
##### HiUVC App Sample #####

waiting for UAC connect!
Waiting for USB connection...

***** NEW USB ADDRESS 056 *****
```

- 步骤 6: 使用 PC 自带相机应用, 查看 UVC 设备影像;

打开电脑的设备管理器, 会出现一个照相机 UVC\_CAMEAR 设备。



在电脑上搜索照相机, 打开, 就可以看到 sensor 所采集到的画面。

