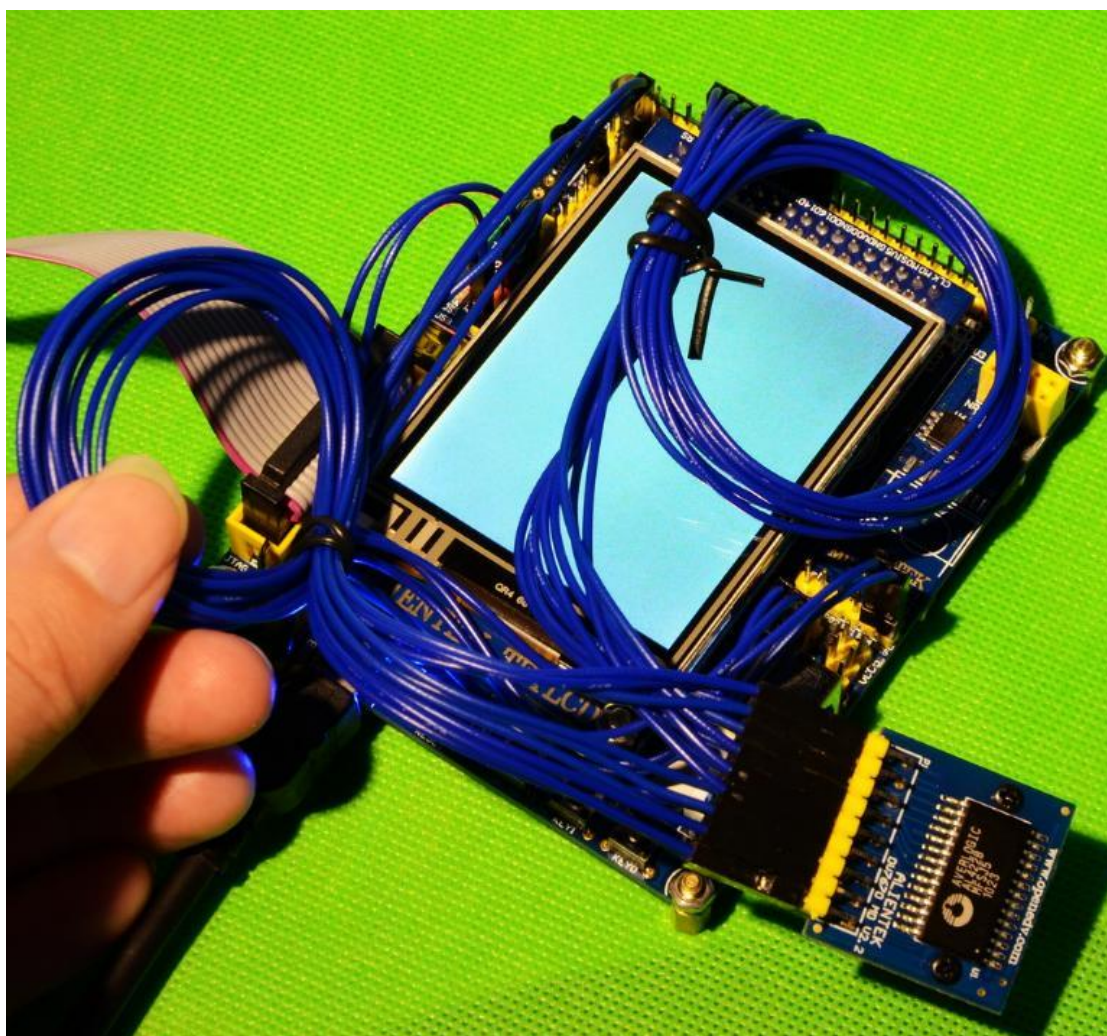


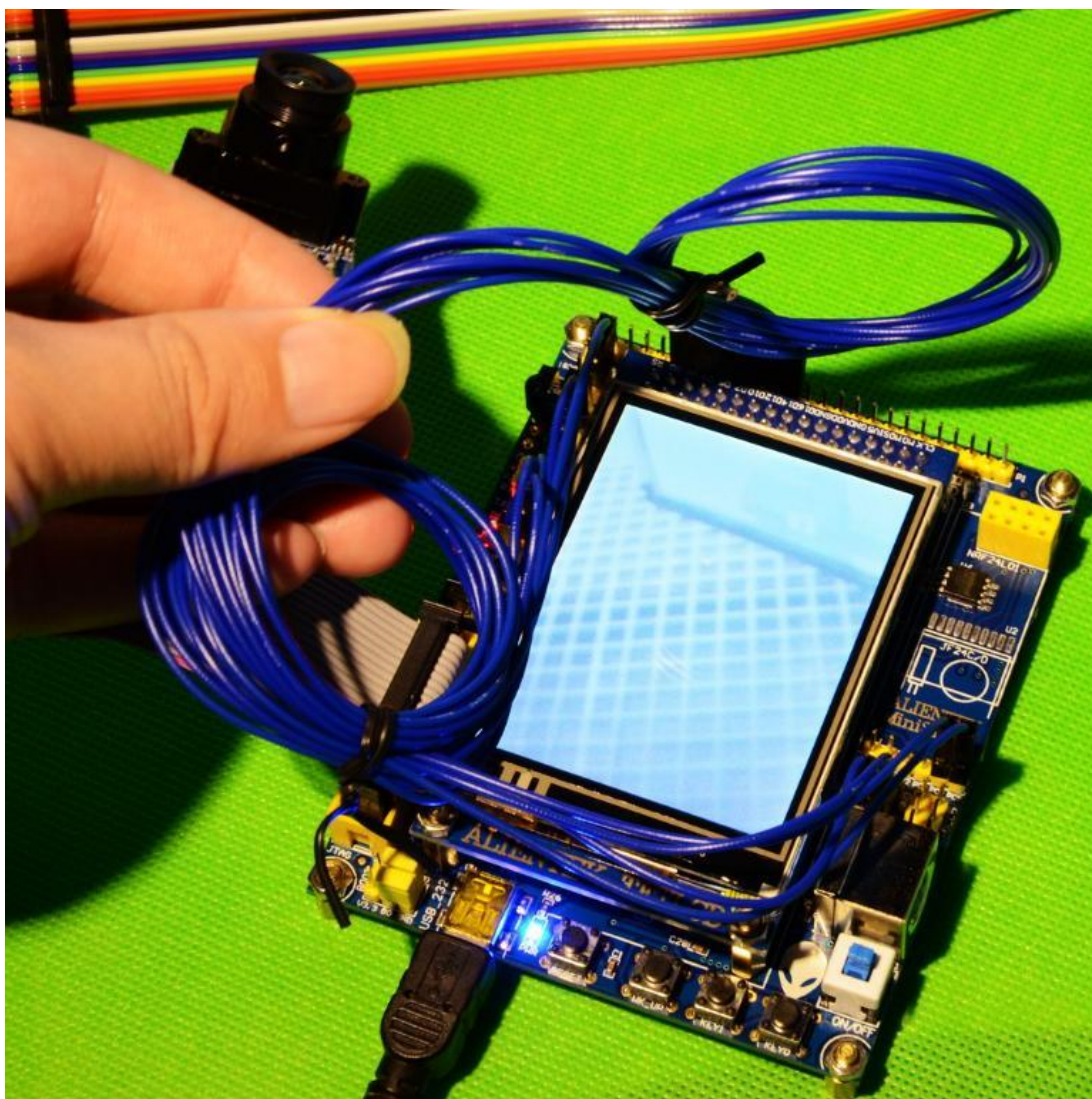
OV7670 摄像头模块常见问题汇总

Q1: 连接 Mini 板后，不出图像（液晶显示混乱）？

A: 这个问题主要还是出在摄像头和 MiniSTM32 开发板的接线方式上面，由于摄像头读数据速度非常快，还和 LCD 共用了 D0~D7 这 8 根数据线，所以很容易受到干扰，为了减少干扰，我们提供一个参考的捆绑方式：把 D0~D7 这 8 根数据线捆绑在一起，再把余下的信号线和电源线捆绑在一起，一般就可以很好的解决无图像/图像不稳定的问题了。捆绑方式参考如图 Q1.1 和 Q1.2 所示：



Q1.1 摄像头模块与 MiniSTM32 开发板连接捆绑方式



Q1.2 摄像头模块与 MiniSTM32 开发板连接捆绑方式

Q2: 可以出图像，但是十分不清晰？

A: 这个问题，一般是由于焦距没有调节好导致的。ALIENTEK OV7670 摄像头模块自带了一个 3.6mm 镜头，可以调焦距的，一般调节焦距在镜头离全部扭进去还有 1~2mm 左右就是比较清晰的了。如图 Q2.1 所示：



Q2.1 摄像头焦距调节示意图

在调节到这个尺度后，慢慢旋转镜头，就可以看到图像变清晰。调节到最佳效果即可。另外要注意摄像头前面有镜头盖，需要先拔了镜头盖，否则无法拍摄到图片。

最后，对于不同远近的物体，摄像头不具有自动对焦的功能，所以需要手动调节焦距，以适应不同远近的拍照。

Q3: 这款摄像头是不是彩色的？看着是黑白的图像？

A: 我们的 OV7670 模块，是彩色的摄像头模块，不过效果不是很鲜艳，要和手机/相机比，有一定差距。图像偏灰白，可能和你的灯光环境有关，光线太强，图片可能会泛白，建议在正常室内灯光下测试。另外，可以通过设置对比度，来提高图像质量。

Q4: 这个模块支持黑白图像么？

A: 支持的。设置 YUV 格式输出，再适当做点处理，就可以得到黑白图像。在开源电子网，我们提供了战舰板的灰白图像例程，见：<http://www.openedv.com/posts/list/23685.htm> 这个帖子。

Q5: 模块支持 640*480 像素输出么？

A: 我们的模块自带了 AL422B FIFO 芯片，用于存储图像数据，但是 AL422B 只有 384KB 的内存，一帧 640*480 的图片数据，有： $640*480*2=614400=600KB$ ，所以 AL422B 无法缓冲一帧图像数据，从而输出 640*480 的图片就不好实现了。一般建议大家使用 QVGA，也就是 320*240 像素即可。

Q6: 接战舰板，没有图像输出（屏幕花屏/雪花）？

A: 这个问题，一把是你插着 JLINK，导致的，JLINK 在没有配置的情况下，对战舰板的 IO 产生了一些影响，导致屏幕雪花/花屏，解决办法：拔了 JLINK 的排线，或者用 jlink 下载一次代码，就好了。

Q7: 用 3.5 寸（320*480）LCD，如何全屏显示？

A: 这个可以让模块输出 VGA 分辨率的图像，然后设置输出窗口大小为：320*480，这样刚好 FIFO 也还够用，3.5 屏，也可以显示全屏。

公司网址：www.alientek.com

技术论坛：www.openedv.com

电话：020-38271790

传真：020-36773971

