

阿波罗 STM32F429 开发板入门教程

1，开发板检测

在收到快递之后，您第一步需要做的就是检测开发板是否完好。首先是包装，ALIENTEK 阿波罗 STM32F429 开发板内部采用高档木质包装盒外部采用邮政纸盒，中间用气泡袋防震保护，拆开外面邮政纸盒和气泡袋后，看到主包装盒如图 1.1 所示：



图 1.1 阿波罗 STM32F429 开发板包装盒外观

包装盒外观必须良好，然后我们打开包装盒，看到里面的阿波罗 STM32F429 开发板和一个白色的 12V1A 电源包装盒，如图 1.2 所示：



图 1.2 阿波罗 STM32F429 开发板

图中，我们的开发板（包括液晶）用一个气泡袋包装起来了，另外有一个 12V1A 的适配器（用白色的盒子包起来了）。然后，我们把白色的支撑架拿出来，取出所有配件，就可以看到整个套餐所含内容了，如图 1.3 所示：

| | |
|---|----|
|  发货清单 PRODUCT PRESENTATION | |
| 1. 正点原子阿波罗底板+F429核心板 | 1个 |
| 2. 12V 1A电源适配器 | 1个 |
| 3. 红外遥控器 | 1个 |
| 4. T口USB线 | 1个 |
| 5. 光盘 | 1个 |
| 6. 精美包装盒 | 1个 |

图 1.3 阿波罗 STM32F429 开发板默认发货清单

注意：由于 LCD 模块是单独购买的，因此默认发货清单里面并不包括 LCD 模块，如有需要请单独购买 LCD 模块！

其他套餐，大家根据自己拍下的内容，进行核对，我们一般会放有发货单，大家可以根据发货单自行核对。另外，如果您还购买了其他模块/芯片，请单独核对。

在确认接收到的开发板及配件外观没问题（主要看看 LCD 的触摸屏，是否有裂痕）之后，请您开始检测开发板的硬件，是否存在问题（主要是 LCD 的问题，在运输过程中最容易受损）。

在出厂的时候，我们默认都是刷的阿波罗 STM32F429 综合实验，大家拿出开发板，先接上 12V1A 电源适配器给开发板供电（也可以是 USB 线供电，注意 **USB 接口最好接 USB_232 这个端口**），插上液晶（默认我们帮大家插好了），如果您有 SD 卡（或者购买了的话），可以插上 SD 卡。最后，按电源开关，给开发板上电，如图 1.4 所示：



图 1.4 阿波罗 STM32F429 开发板上电检查

此时开发板右下角的蓝色电源灯会亮，同时屏幕显示开发板检测信息，最后在检测正常之后，开发板的蜂鸣器会发出“滴”的一声，提示系统检测完毕，之后进入阿波罗 STM32F429 综合实验主界面(如图 1.4 所示)。检测的时候如果您没有插 SD 卡/U 盘的话，会提示 SD CARD ERROR/U Disk ERROR，这个是正常的，但是如果其他硬件检测错误，那么会提示对应的错误信息。

在进入到主界面之后，就可以通过点击屏幕的图标进行各项功能测试了。如果可以进入到主界面，并可以正常触摸，那么说明您的开发板就基本正常了，可以开始下面的学习了。

如果是开发板无法上电（电源指示灯不亮），请先检查 12V1A 电源适配器是否正常（适配器自带的指示灯是否亮了？），然后确认电源开关是否开启。

另外特别提醒：

- 1, 如果您是用自己的液晶模块（或者以前购买的我们的液晶模块），发现触摸屏不准的时候，请先进行触摸屏校准。校准方法为：按下 KEY0→按下复位键（保持 KEY0 按下）→松开复位键（KEY0 还是保持按下），此时系统启动，等到 Touch Check 的时候，会弹出触摸屏校准界面，在校准界面，进行校准，成功后，您就可以正常使用了。
- 2, 开发板右下角的 TPAD（白色的外星人头），是一个电容触摸按键，可以用来作为退出键，有些界面（电子图书、数码相框、时钟、游戏、拨号和计算器等）必须用这个按键才能退出，请用手指轻轻触摸这个白色的外星人头就可以退出了。
- 3, 购买 7 寸 RGB 屏的朋友，7 寸 RGB 屏模块，是另外有一个盒子包装的，且 7 寸 RGB 屏和开发板的连接，是通过 40P 的 FPC 排线连接，如图 1.5 所示：

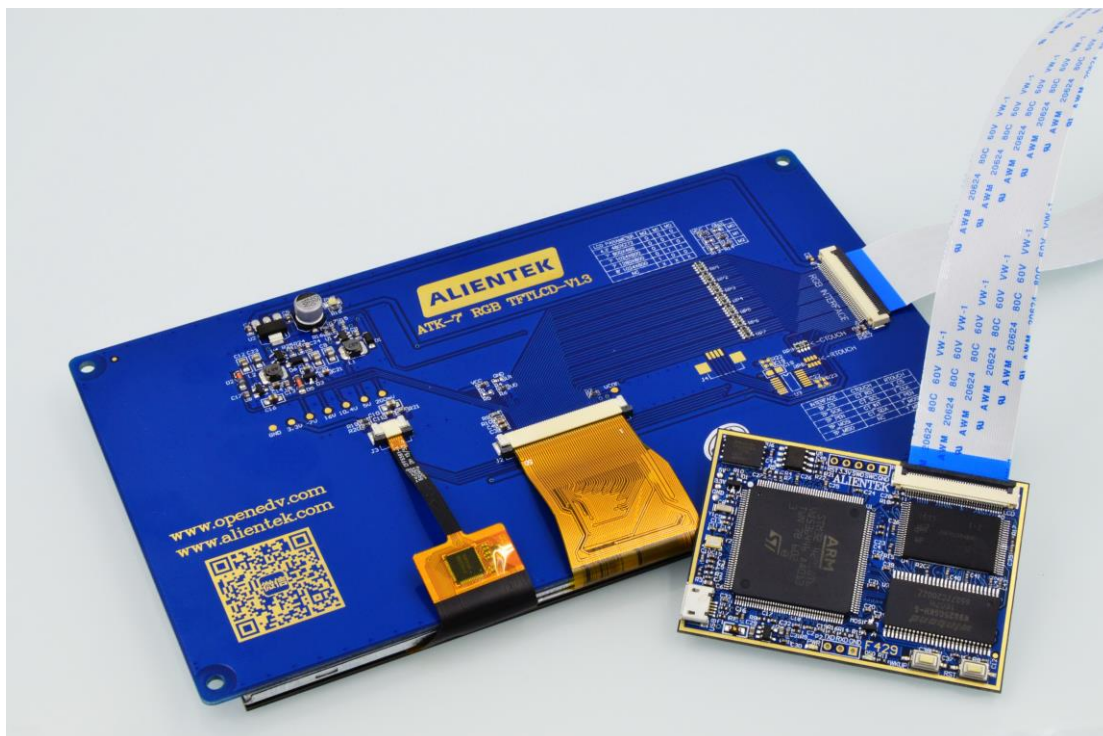


图 1.5 STM32F429 核心板与 7 寸 RGB 屏连接示意图

如果检测过程中有其他报错，请联系我们解决。

综合实验的详细介绍，请参考《STM32F429 开发指南》的第 67 章，或者观看我们的视频《阿波罗 STM32F429 开发板综合实验简介.rmvb》（路径：光盘资料\2，ALIENTEK 阿波罗 STM32F429 开发板视频教程\阿波罗 STM32F429 开发板综合实验简介.rmvb）

2，开始学习 ALIENTEK 阿波罗 STM32F429 开发板

在硬件检测完了之后，就可以开始学习 ALIENTEK 阿波罗 STM32F429 开发板了。先安装 MDK5.21A，安装方法见《MDK5.21A 安装手册.pdf》。

再安装 ST LINK 的驱动，用于仿真调试和代码下载。

再安装 CH340 驱动，用于串口下载代码。

最后安装一个我们提供的串口调试助手 XCOM（或者使用 SSCOM3.3），用于观测一些串口数据。

另外有一个绿色软件 FLYMCU，用来串口下载代码，这也是很常用的一个软件，可以把该软件发一快捷方式到桌面。

以上软件的安装使用请参考：光盘\2，ALIENTEK 阿波罗 STM32F429 开发板视频教程文件夹下面的相关视频：

- 1，程序下载方法 1：ISP 串口下载
- 2，程序下载方法 2：JTAG 程序下载

在完成了这些之后，就可以跟着《STM32F429 开发指南》学习 STM32F429 了。

3，FAQ

- 1，USB 串口驱动安装后无法发现 USB 串口？

这个问题,先检查你的 USB 口有没有插对,我们开发板是需要把 USB 口插在 USB_232(即下方的那个 USB 口)才能实现 USB 串口。如果你已经是插对了口,那么有可能是 USB 线坏了,也有可能是板子有问题。此时你可以尝试先换过一根 USB 线试试,如果换线还是不行,请联系我们解决。

2, 发货前我们是否验货?

我们都是经过检验之后的开发板才包装的,所以来到您手上的板子一般都是没问题的。这里不能说绝对没问题,因为板子在运输途中可能会有损坏。所以收到货后,请先检查开发板是否正常,检查方法如前面所述。

3, 开发板上有 2 个 MiniUSB 接口,应该接哪个?

开发板的 2 个 MiniUSB 各有用途,他们不能通用。上方的 USB (USB_SLAVE)是用来实现 STM32 与电脑的 USB 通信的,这个需要在 STM32 上面刷有 USB 协议的代码才可以用(比如 USB 读卡器、USB 声卡等实验就该插这个口)。而下方的 USB 口 (USB_232)是用来实现 USB 转串口的,它并没有直接连接到 STM32F429,而是接 CH340 芯片,经过 CH340 将 USB 转为串口,再连接到 STM32F429。所以,这个 USB 口是用来实现串口通信,或者 ISP 下载代码用的。所以大家平常都应该插 USB_232 这个 MiniUSB 口。

4, 触摸屏不准/反了,怎么办?

这问题一般是触摸屏没有校准,或者之前校准不对导致的,遇到此问题请先校准。校准办法可以通过下载:实验 30 触摸屏实验,来校准。校准方法见实验 30 的 readme.txt。

5, 如果学习过程中有疑问怎么办?

学习过程有疑问很正常,我们 ALIENTEK 目前总共有 30 多个 QQ 群,总客户数超过 10W。这么多的客户群体,如果全部直接问我,肯定会把我累死,而且很多客户遇到的问题,都是重复性的。回答重复性的问题很浪费时间,所以我们的建议是:尽量在论坛(论坛地址:www.openedv.com)提问,并且在提问之前,请先在论坛搜索一下论坛,看看是否有人已经提问过了,如果没有,再提问。这样大家的提问就会积累起来,以后可以让跟多的人直接通过论坛就可以自己解决问题了,目前我们论坛 STM32 版块有 6W 多个主题(国内最好的 STM32 论坛),这里面很大一部分是客户和网友的提问帖,相信这么多的问题里面,肯定有一些是你想要问的。另外,论坛有近 10W 注册用户,平均在线人数 500 多,活跃度是很高的。

对于实在很急的问题,你可以直接通过电话/ QQ/旺旺联系我们,我们会尽量帮您解决。最后,感谢您选择 ALIENTEK 的产品,祝您身体健康、学习进步。

广州市星翼电子科技有限公司

公司网址: www.alientek.com

技术论坛: www.openedv.com

电话: 020-38271790

传真: 020-36773971

The logo for ALIENTEK, featuring the word "ALIENTEK" in white, bold, uppercase letters on a blue, rounded rectangular background.