

# 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（配 4.3 寸 MCU 电容屏）所含内容了，如图 1.3 所示：



图 1.3 阿波罗 STM32F429 开发板标准套餐配件

上图，是我们阿波罗 STM32F429 开发板标准套餐（配 4.3 寸 MCU 电容触摸屏）的所有内容，包括：阿波罗 STM32F4/F7 底板+STM32F429 核心板 1 套、4.3 寸电容触摸屏模块 1 个（需单独购买）、12V1A 电源适配器 1 个、红外遥控器 1 个、杜邦线 2 根、RS232 串口线 1 根、DVD 光盘 1 个、T 口 USB 数据线 1 条。其中 4.3 寸 MCU 电容屏是选购配件，需要单独购买，其他配件都是标配。

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：

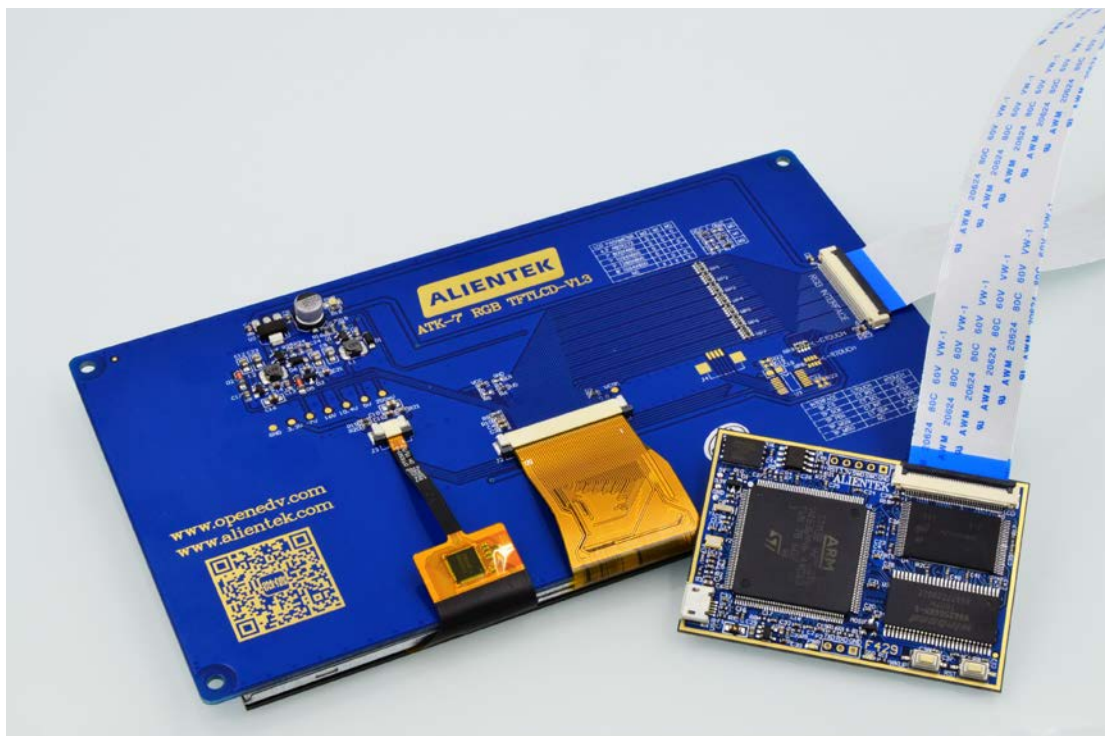


图 1.5 STM32F429 核心板与 7 寸 RGB 屏连接示意图

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](http://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](http://www.alientek.com)

技术论坛: [www.openedv.com](http://www.openedv.com)

电话: 020-38271790

传真: 020-36773971

