

ALIENTEK MiniSTM32 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。虽然我们的包装已经很仔细了，测试也很小心了，但是快递公司的人，并不是个个都那么有素质，难免会造成损坏。所以，在拿到开发板之后，烦请大家先检测开发板是否有损坏。

先看看我们发货是否完整，购买 218 套餐的朋友，收货应该有 6 件：

- (1) ALIENTEK MiniSTM32 开发板底板一块。
- (2) ALIENTEK 2.8 寸 TFTLCD 模块一个。
- (3) 5P Mini USB 数据线一条。
- (4) ALIENTEK 资料光盘一张（莱德光盘）。
- (5) ALIENTEK 遥控器一个。
- (6) 杜邦线 2 跟。

购买了 288 套餐的朋友，在 218 的基础上，应该再多 2 件：

- (1) B 型 USB 数据线一条。
- (2) JLINK V8 一个。

购买了 138 套餐的朋友，在 218 的基础上，去掉 2.8 寸 TFTLCD 模块即是收货清单。另外对购买了其他配件的朋友，请针对配件做逐项检查。看发货是否齐全。

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，在运输过程中损坏的最多）。

在出厂的时候，我们默认都是刷了 UCGUI 的（购买了 SD 卡的客户，则给您刷的是综合测试实验【实验 28】），所以在收到板子之后，请您别急着刷代码。先把 LCD 接到底板上（JLINK 先不要接上去），通上电源。看看 LCD 是否显示 UCGUI。如果能显示，则证明您收到的板子，基本没问题了。可以开始下面的学习了。

如果不是，则可能会是如下几种情况：

- (a) LCD 白屏。

这种情况比较多见，首先，请检查开发板上的 B0 和 B1 是否都接地了，如图 1.1 所示：

**确保B0，B1
都接在GND**

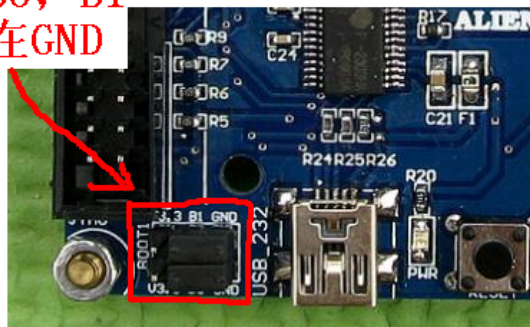


图 1.1 B0，B1 均接 GND

如果两个都已经接地了，请按复位键试试。如果按复位键还是不行，则请按旁边的电源开关，

先断电一下，然后再次按该开关，打开电源。如果此时还不行，就比较麻烦了。

但也还是有办法，协助查出问题的根源。此时我们先接上 USB 线到图 1.1 中的 Mini USB 头(此 USB 是用来接 USB 串口的，另外一个 USB 是用来 USB 通信的！别搞错哦)上。然后在电脑上安装 USB 串口驱动软件（USB 串口软件安装详见<<STM32 不完全手册>>的 2.5 节，不过这里不是用来下载代码哦，只要安装驱动即可），再安装串口调试助手，如图 1.2 所示：



图 1.2 串口调试助手

安装完毕后，我们打开串口调试助手，并打开 USB 串口所在的那个串口。如下图 1.3 所示：

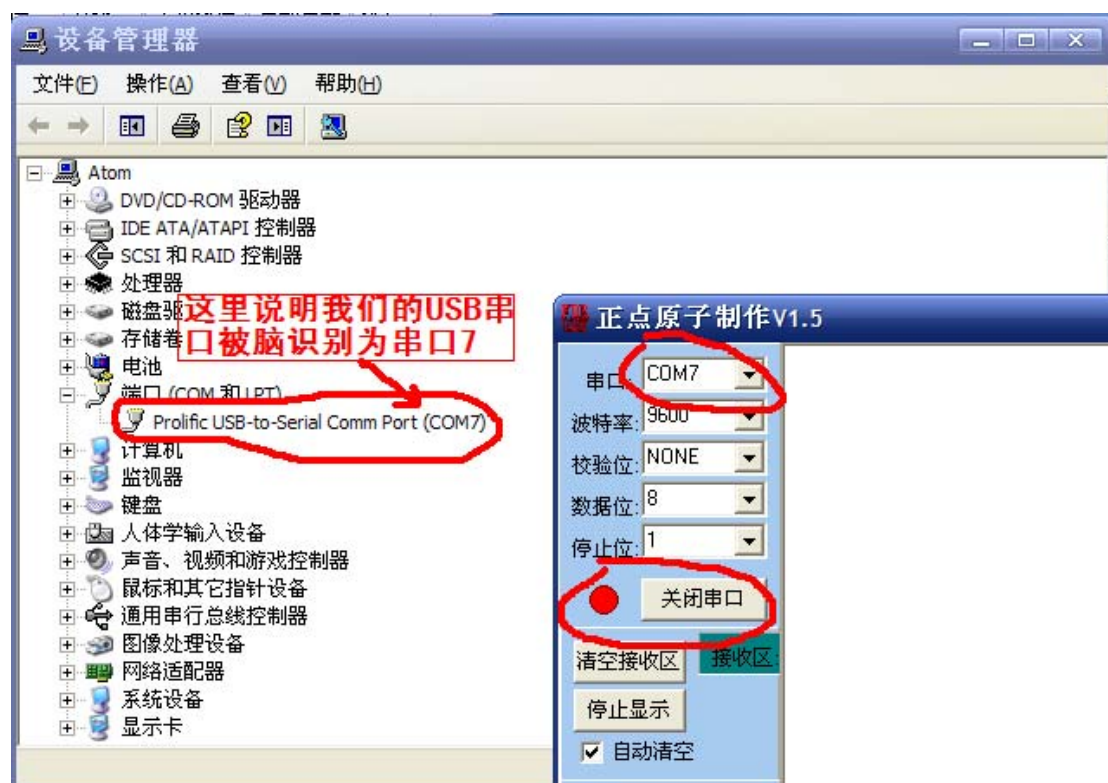


图 1.3 打开 USB 串口

此时，我们按开发板的复位键（B0,B1 均接 GND），然后松开，可以看到串口调试助手打印出了一个数据（每按复位均会打印一次），如图 1.4 所示：



图 1.4 串口打印的 LCD ID

此数据 9325 即是 LCD 的 ID，也就是我们 LCD 驱动 IC 的型号(注意，我们开发板选用的 LCD 驱动型号可能有如下型号：4531、9320、5408、9320 等，以实际型号为准)。如果这个数据和 LCD 的驱动 IC 型号对不上（在上述几个型号之外，且屏幕无显示者），说明 LCD 和单片机连接的数据线有问题（短路或者断路），此时问题就比较大了，需要返回给我们修理。或者[联系我们解决](#)。

(b) 开发板电源灯不亮。

此问题出现的很少，有几种情况：

(a) 电源开关没有打开。

此种情况，只需要按一下电源开关即可解决。

(b) 电源线没接好。

请检查 USB 连接是否正常。比如你的电脑此 USB 口是否能输出电压等。

(c) 开发板有问题。

这种情况，有可能是开发板发生了短路，请马上拔掉 USB 电源，并[联系我们解决](#)。

2、 开始学习 ALIENTEK MiniSTM32 开发板

在硬件检测完了之后，就可以开始学习 ALIENTEK MiniSTM32 开发板了。先安装 KEIL3.80A，安装方法见《MDK3.80A 安装手册.pdf》。

再安装 PL-2303HX 新版驱动，这里根据您的系统，选择不同的安装包安装。

再安装 Jlink V8 的驱动，用于仿真调试和代码下载。

最后安装一个我们提供的串口调试助手，用于观测一些串口数据。

另外有一个绿色软件 MCUISP，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第一个视频教程《入门（KEIL 安装+JLINK 调试+串口下载+新建工程）.rmvb》。

在完成了这些之后，就可以跟着《STM32 不完全手册》学习 STM32 了。另外前三个实验还有视频教程，辅助大家更快进入状态。

3、 FAQ

1, JLINK V8 下载代码之后，液晶不显示，是何原因？

使用 JLINK V8 给 ALIENTEK MiniSTM32 开发板下载代码（有用到液晶的实例）之后发现液晶不显示。

这种情况，请先检查 B0,B1 是否均接地了。如果是，则按下复位键看看是否有显示。如果按下复位键还是没显示，则断开电源，然后在重新上电，看是否显示了。如果问题依旧，请拔掉 JLINK，再按复位，看看问题是否解决。

一般这种情况是由于 JLINK 干扰了液晶和 MCU 的通信，导致液晶无法使用。但是在重新下载代码之后，可能会可以了。**这里要提醒大家，JLINK V8 与 ALIENTEK MiniSTM32 开发板的连接（调试与下载），请务必使用 SWD 模式。不要选择 JTAG 模式！（原因：因为我们开发板的 JTAG 和液晶等好几个外设共用了 IO 口，SWD 相对来说共用的 IO 口比较少，当您使用这些共用 IO 口作为普通 IO 口用的时候，JTAG/SWD 就必须先关闭，从而导致 JTAG/SWD 无法和 JLINK 连接上。因为 SWD 只共用了 2 个 IO 口，并且不影响液晶和重要外设的使用，所以我们的代码，在需要禁止 JTAG 的地方，基本上都是只关闭 JTAG，而保留 SWD，所以建议大家用 SWD，这样就可以和绝大部分代码兼容，既可仿真，又可下载代码。当然，个别代码，就连 SWD 也得关闭，从而导致无法连接和下载，这时可以通过串口下载，或者把 B0 接 V3.3 再下载。）**

2, USB 串口驱动安装不上？

这个问题，要看您是否之前有安装 USB 串口驱动，如果有，请先卸载，然后重启电脑。再安装我们的 USB 串口驱动软件。如果还是不行，则再次重启电脑试试看。如果再不行，请换一个 USB 口试试看。

3, JLINK V8 无法下载代码（或发现器件）？

这个问题，请仔细观看我们的第一个视频教程（《KEIL3.80A 安装+串口下载+JLINK 调试》）的相关部分，注意相关设置是否都正确。

如果还不能解决，可能是板子上的代码把 JTAG 给禁用了。对这种情况我们可以先把 B0 接 V3.3（B1 接 GND 不动）。然后再去发现器件，这样一般就能发现了，并且可以下载代码，

不过下载代码之后是无法运行和仿真的，必须把 B0 先接到 GND，并按下一次复位之后，才能开始跑您刚刚刷进去的代码。

此时一般就可以用 SWD 继续下载和仿真了，而不需要把 B0 接 V3.3，如果不能，请检查您刚刚刷进去的代码是否禁用了 SWD！

4，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。这里不能绝对说没问题，因为板子在运输途中可能会有损坏。开发板默认跑的是 UCGUI 程序，**注意此 UCGUI 不支持触摸操作!!!**

联系方式：

Email: 497610476@qq.com

QQ 群：95288038（超级群）

论坛： www.openedv.com

电话：13922269459/15902020353