

# STM32F407ZET6 控制器使用说明

## 1. 开箱

收到我们的宝贝之后，请及时清点物品。我们使用了防静电袋包装，包括以下物品：

STM32F407ZET6 最小系统板一个。

## 2. 测试

测试之前先了解一下板子的供电：

一般我们使用 USB 供电即可，可以由电脑 USB 或者移动电源供电。主板有自恢复保险丝，可以在连接电脑或者移动电源的时候提供过流保护，安全而可靠。

一般做项目的时候使用外部的 5V 供电即可。通过板子左上方 5V 接口对外取电即可。

（请尽量使用华为等品牌的原装手机数据线连接板子，山寨的数据线可能损坏板子的接口、影响连接性能和稳定性）

### ① 板子的电源测试

板子上面有两个 LED 灯，上电之后，丝印层为 D5 的红灯会亮起，代表板子供电正常。

### ② 单片机运行状态测试

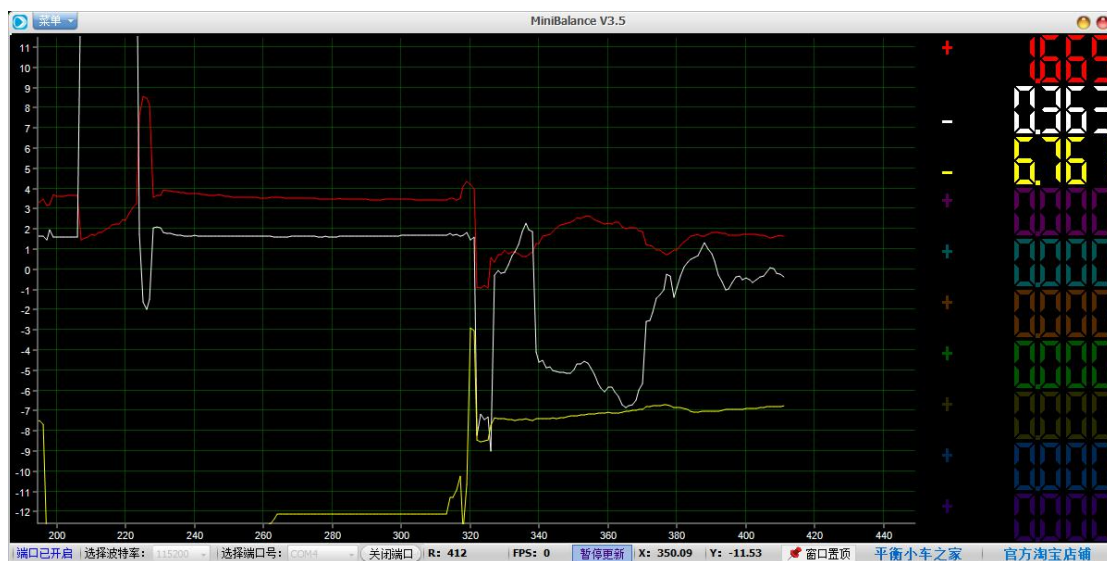
丝印层为 D4 的蓝灯是单片机运行状态指示灯，默认的代码中，单片机正常运行时，处于常亮状态。单片机在上电后，初始化陀螺仪 MPU9250 需要较长的时间，此时需要静待几秒钟，蓝灯点亮时说明程序初始化完成。

### ③ 按键测试

板子右边丝印为【USER】的按键是用户按键，待板子正常启动之后，可以通过单击该按键让蓝色 LED 灯熄灭，再次单击，可以点亮蓝色 LED。

用户按键还设置了，双击切换“显示屏显示”和“上位机显示”。初始默认是显示屏显示，双击用户按键后切换到上位机显示，要注意此时显示屏是停止刷新的。在出厂测试代码中，上位机显示陀螺仪 XYZ 三轴解算结果。再次双击后可

重新切换回显示屏显示。



使用上位机时，要注意波特率设置要与程序中设置的一致，单击右边数字可以显示/隐藏对应数据曲线，显示内容可以在程序中自定义更改。

#### ④ OLED 显示屏测试（非标配，需要选购）

如果同学们购买了我们的 OLED 显示屏，可以插上测试一下的。启动之后，显示屏会显示 X、Y、Z 三个轴的角度以及角速度，代表测试成功。

### 3. 程序下载教程

程序开发推荐使用：MDK5.1

程序下载推荐使用：MCUisp（资料包里面有）

主板采用了一键下载电路，下载程序非常方便。只需一根 MicroUSB 手机数据线就行了。

#### ① 硬件准备

硬件：

1. STM32 最小系统板

2. MicroUSB 手机数据线（尽量选择原装手机数据线）

#### ② 软件准备

软件：MCUISP 烧录软件（附送的资料有哈），相应的 USB 转 TTL 模块 CH340G 的驱动。附送的资料里面也有驱动哈，如果驱动安装实在困难，就下载个驱动精灵吧~

安装成功后可以打开设备管理器看看，要注意，不同的 USB 接口 COM 通道会不同。



可以看到驱动已经安装成功，否则会有红色的感叹号哦!!

### ③ 接线

非常简单，数据线连接电脑和板子即可。

### ④ ISP 软件设置，打开附送资料里面的 MCUISP 软件，并做如下设置：



OK，一切准备就绪，然后点击开始编程，程序就可以下载了！因为勾选了编程后执行，所以程序下载完后，会自动运行。