



## MPU6050 陀螺仪模块

### 使用说明书

# 东莞市微宏智能科技有限公司

公司淘宝店铺: [minibalance.taobao.com](http://minibalance.taobao.com)

公司官网: [www.minibalance.com](http://www.minibalance.com)

公司论坛: [bbs.minibalance.com](http://bbs.minibalance.com)

推荐关注我们的公众号



版本说明:

版本	日期	内容说明
V1.0	2020/03/26	第一次发布



# 一、使用说明

## 1.1 引脚说明

提供基于 STM32 的 DMP、卡尔曼、互补滤波代码。

程序二次开发平台：兼容 MDK4.7 或 MDK5.1

测试单片机型号：STM32F103C8T6

测试环境:WIN7 64 位

接线说明(只需接这 4 根线，其他悬空):

1.VCC-----3.3V~5.0V

2.GND-----GND

3.SCL----- PA11

**4.SDA-----PA8**

测试的时候，把程序下载到 STM32F103 中，程序默认会在串口 1

以 9600 的波特率输出解算后的角度。可以使用附送资料里面的串口

调试软件，配置如下：



```
Roll:48.228077 Pitch:66.709770 Yaw:-6.303863
Roll:48.228077 Pitch:66.709770 Yaw:-6.303863
Roll:59.256695 Pitch:73.709839 Yaw:34.755356
Roll:59.100491 Pitch:73.720100 Yaw:34.944744
Roll:59.139740 Pitch:73.741722 Yaw:35.320614
Roll:59.139740 Pitch:73.741722 Yaw:35.320614
Roll:66.311317 Pitch:73.783592 Yaw:51.494755
Roll:66.077576 Pitch:73.844345 Yaw:51.408974
Roll:65.868591 Pitch:73.920975 Yaw:51.322208
Roll:65.868591 Pitch:73.920975 Yaw:51.322208
Roll:47.381741 Pitch:72.191742 Yaw:37.577339
Roll:47.312649 Pitch:72.287865 Yaw:37.466789
Roll:47.132038 Pitch:72.323280 Yaw:37.240929
Roll:47.132038 Pitch:72.323280 Yaw:37.240929
Roll:38.334949 Pitch:71.534409 Yaw:24.209625
Roll:38.071274 Pitch:71.618446 Yaw:23.876072
Roll:37.708050 Pitch:71.713005 Yaw:23.403021
Roll:37.708050 Pitch:71.713005 Yaw:23.403021
Roll:32.038750 Pitch:69.665741 Yaw:16.893755
Roll:31.996889 Pitch:69.623917 Yaw:16.837492
Roll:31.979252 Pitch:69.591568 Yaw:16.792196
Roll:31.979252 Pitch:69.591568 Yaw:16.792196
Roll:30.460236 Pitch:67.981117 Yaw:14.630155
Roll:30.484865 Pitch:67.941841 Yaw:14.650000
Roll:30.445019 Pitch:67.893333 Yaw:14.614549
Roll:30.445019 Pitch:67.893
```

串口选择  
COM5: USB-SERIAL

波特率 9600

停止位 1

数据位 8

奇偶校验 无

串口操作 关闭串口

保存窗口 清除接收

☐ 16进制显示 ☐ 白底黑字

☐ RTS ☐ DTR

☐ 时间戳(以换行回车断帧)

其中，DMP 版本，会分别输出 X Y Z 轴的角度。

卡尔曼和互补滤波版本会输出 Y 轴的倾角。

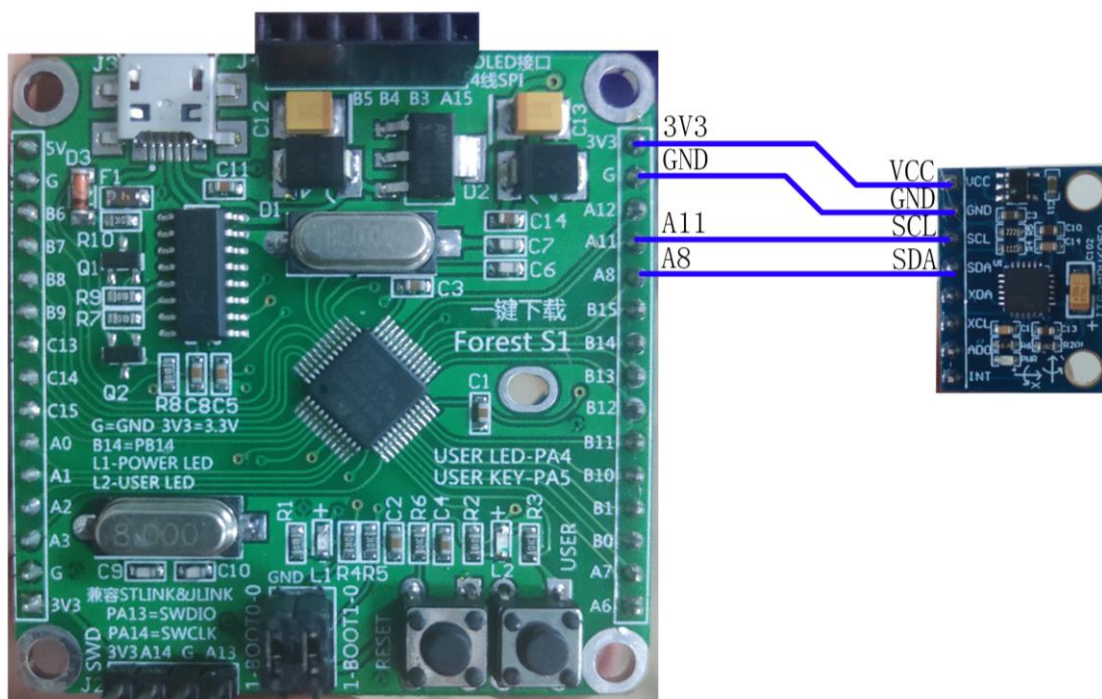
欢迎光临我的淘宝小店：<http://shop114407458.taobao.com/>

## 1.2 实例应用

详见例程，我们提供了 STM32F1 以及 ArduinoUNO 的例程各一份，

Demo 已包含接线说明和详细的注释

a.STM32 例程接线如下图



b.ArduinoUNO 例程接线如下图

