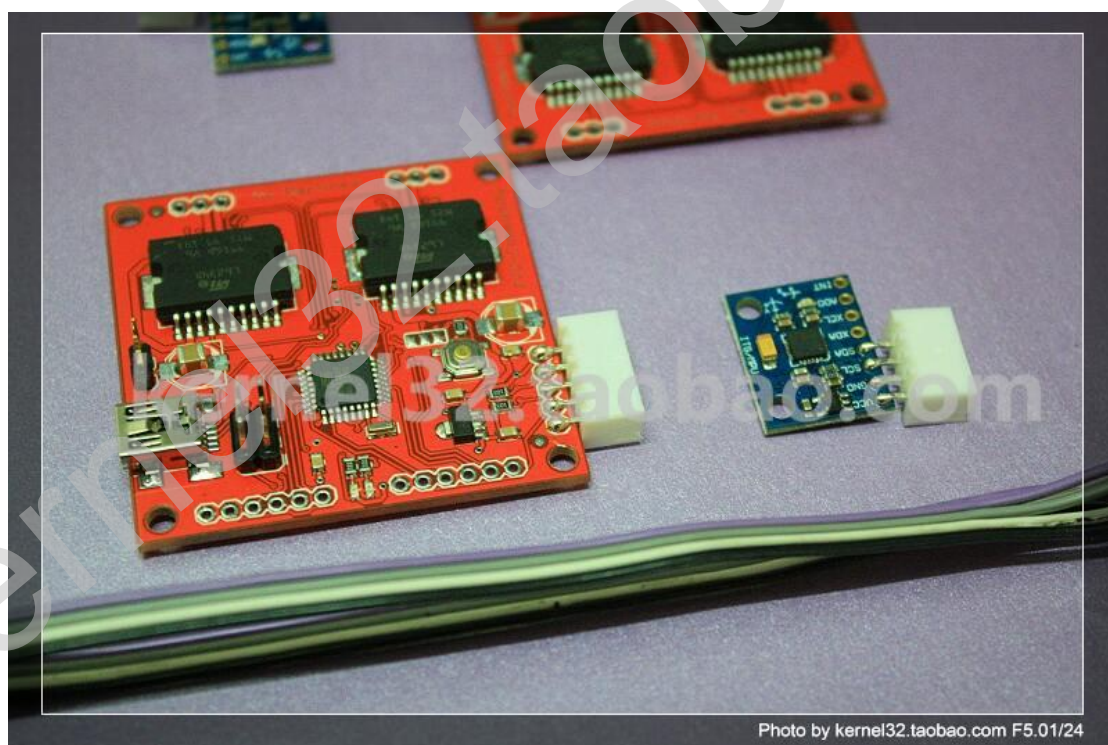


# 无刷云台控制器 简明使用指南



## 使用和安全须知

感谢您选用本店出品的无刷云台控制器。

本控制器是根据德国开源无刷云台项目提供图纸制作，使用的也是开源的代码，项目链接 <http://code.google.com/p/brushless-gimbal/>。目前提供的硬件版本为 V1.1 版，烧录的固件版本号为 V044，玩家可根据需要自行上项目网站下载更新固件。

## 目 录

1、控制器及配件	P3
2、控制器接线图	P3
3、调参工具介绍	P4
4、编译烧录固件	P6
4.1 arduino 编译器设置	P6
4.2 固件修改	P9

kernel32.taobao.com

### 小贴士：

控制连接计算机调参和烧录固件，需要连接电池，不然仅靠 USB 供电不足。  
目前比较稳定的固件是 V004 版本，建议不着急升级。

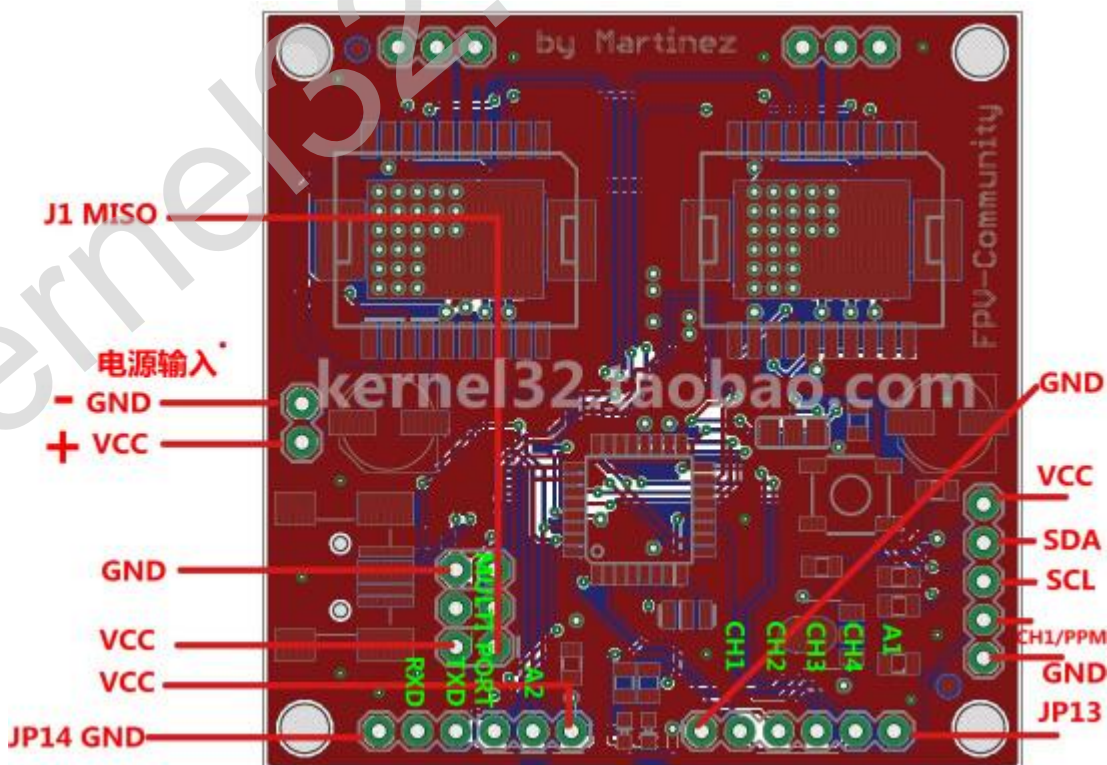
1、控制器及配件。

本店出售的控制包含主控、传感器、传感器连接线。主控和传感器接口使用 XH2.54 插座，配套 XH2.54 4P 转 5P 线。



2、控制器接线图。

电源输入可以支持最大 4S 电池，手动俯仰控制接 A1，手动横滚控制接 A2，上方的 2 组 3P 针脚分别接 2 个电机的三相线。（4S 下电机发热严重，慎用）



### 3.调参工具介绍。

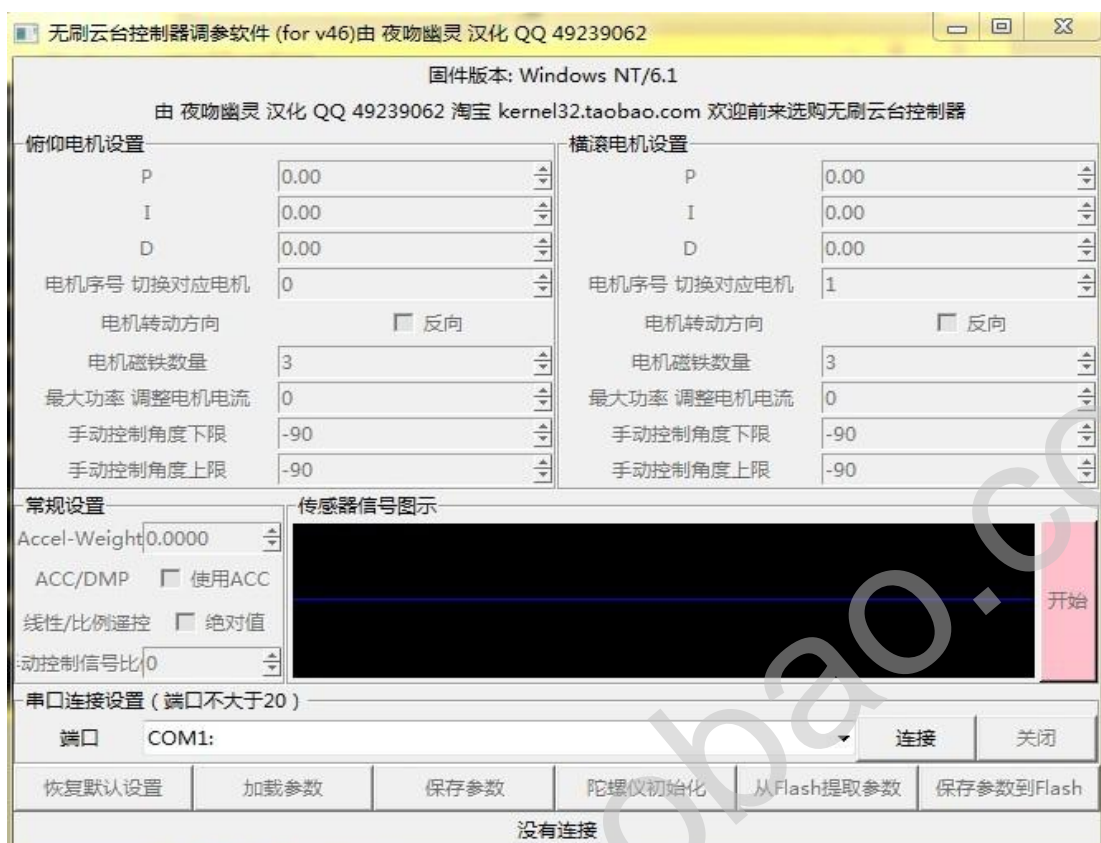
目前店主根据需要汉化了3个调参工具,所有程序均可在QQ群236284685的群共享内下载。下图为第三方调参工具,支持V044以上固件。“定义”模块是用来修改固件源码definitions.h文件中有关电机的配置参数,修改保存后需要重刷固件方能生效。其中“默认Address”需修改为LOW,电机才能正常工作(后面关于代码修改也是改这个参数)。



下图为汉化后的官方调参工具,支持到V044固件。



下图为官方调参程序 V046 版，支持 V046B 固件。



**小贴士：** 调参程序设计的是最大支持检测到 COM15 端口，但经过使用，发现不少玩家需要把控制器的 COM 口修改为 COM5 或 COM6 方能检测到，建议如果调参程序无法连接控制器，不妨将 COM 口修改到 COM6 以下。修改方法：右击“我的电脑”，选择“管理”，点击进入“设备管理器”，在“端口（COM 和 LPT）”项内找到控制器，右击选择“属性”，进入“端口设置”，点击“高级”，在“COM 端口号”下拉栏内选择 COM 口号，最后一路“确定”即可。修改 COM 口后需要重启调参程序才能有效识别。

#### 4、编译烧录固件

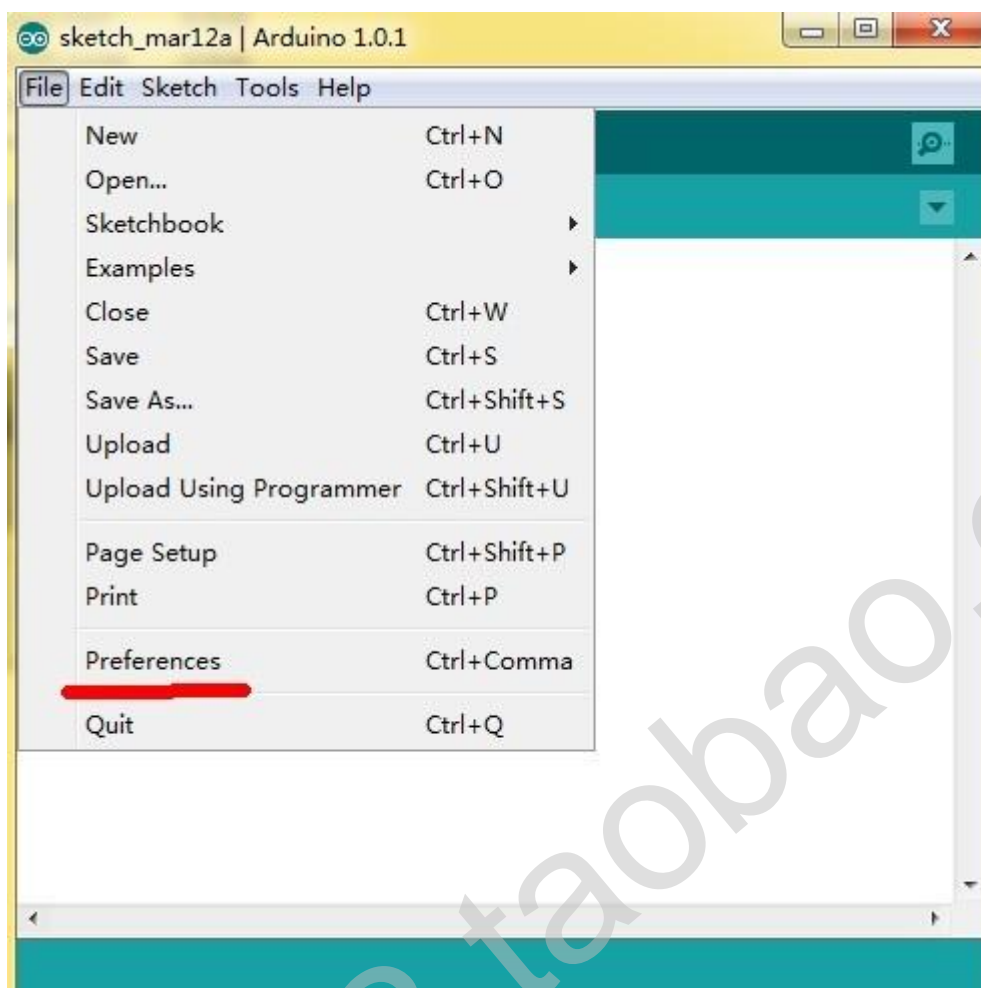
编译固件源代码需要使用 arduino 编译器,这个可以上网自行下载安装,使用 1.01 和 1.03 版本均可。

##### 4.1 arduino 编译器设置

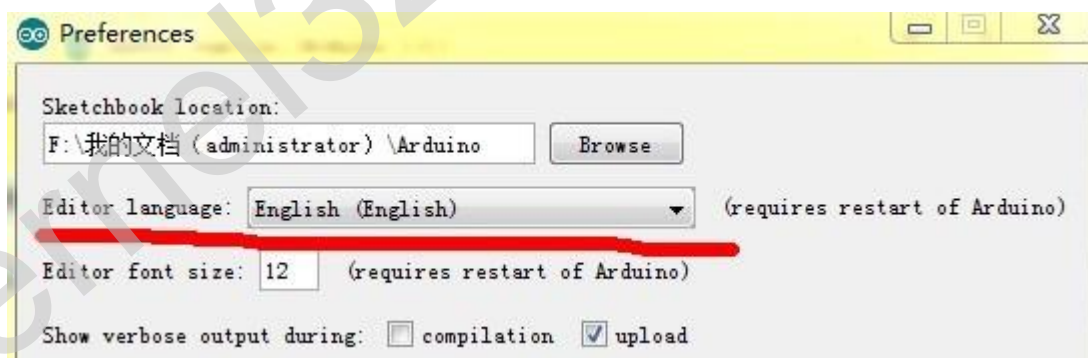
Arduino 编译器安装完毕后,默认是英文版,为了使用方便,我们首先要设置一下,改为中文版。



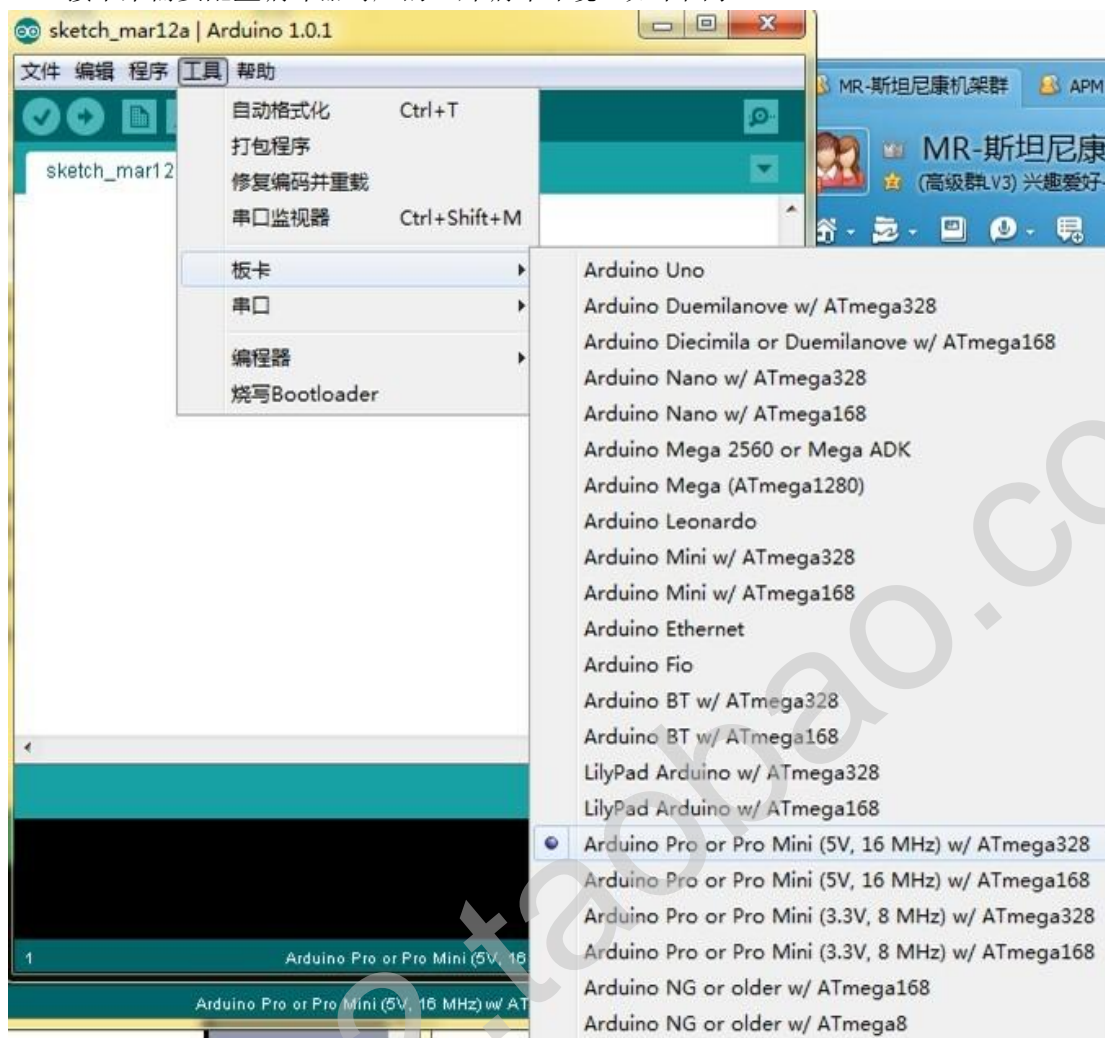
首先，点击 File，如图所示，再点击“Preferences”：



在弹出界面内“Editor language”的下拉框内选择“简体中文”，点“OK”保存，重启编译器生效。



接下来需要配置编译器对应的芯片编译环境。如下图示：



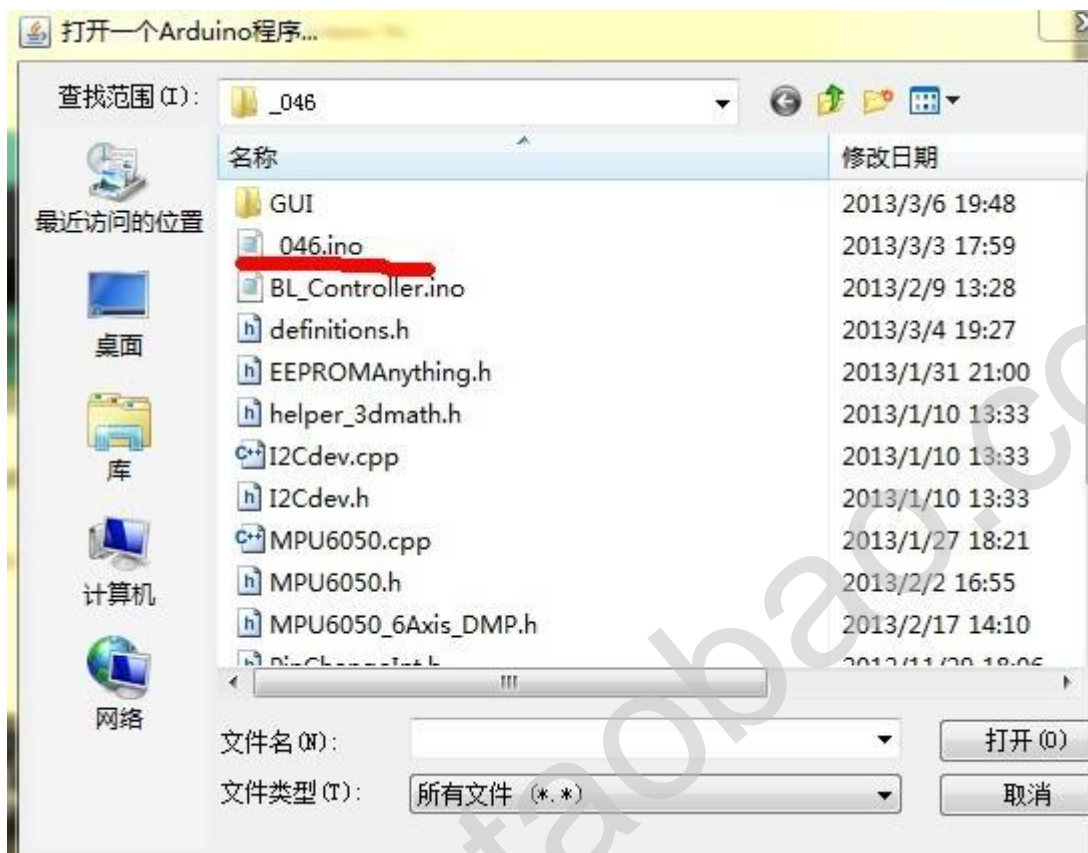
然后是选择控制器串口，就不上图的，可参考上图。在“工具-串口”选项中选择控制器端口即可。

以上即完成了编译环境的设定。



## 4.2 固件修改

在 arduino 编译器中，点击“文件”，点击“打开”，然后到源代码目录选择代码主文件“0XX.ino”，如下图示：



然后选择 definitions.h，按下图红线所示修改，注意要大写。

```

/*****/
// MPU Address Settings
#define MPU6050_ADDRESS_ADO_LOW    0x68 // default for InvenSense evaluation
#define MPU6050_ADDRESS_ADO_HIGH  0x69 // Drotek MPU breakout board
#define MPU6050_DEFAULT_ADDRESS    MPU6050_ADDRESS_ADO_LOW

```

修改完毕后，如图示，点红线标注按钮即可开始编译并烧录固件。



最后祝飞行愉快J  
夜吻幽灵