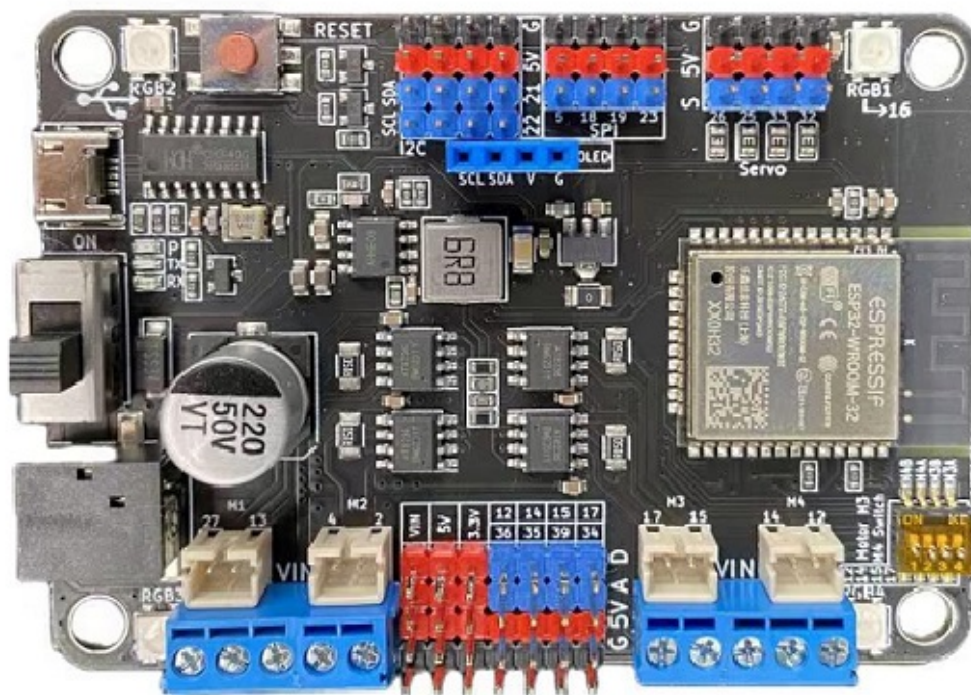


Maker-ESP32 使用说明书

[淘宝购买链接](#)



产品简介

Maker-ESP32是基于乐鑫科技的 [ESP32-WROOM-32](#) 模组基础上开发的一款适用于创客教育的标志性产品，Flash大小4MB，集成 2.4 GHz、Wi-Fi 和蓝牙双模的单芯片方案。采用东芝的电机驱动芯片，电流最大可达3.5A。

ESP32模组参数

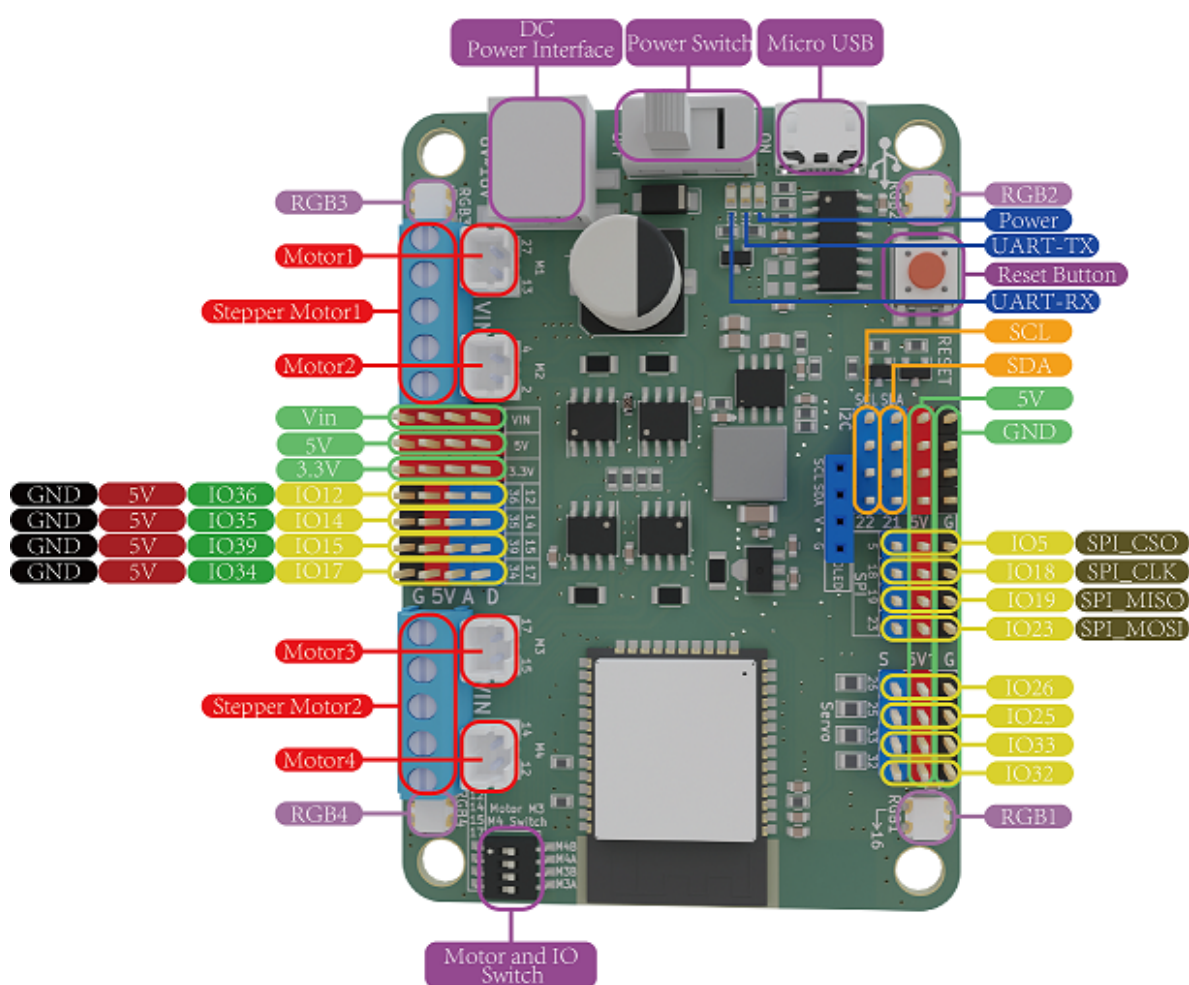
- 448 KB ROM, 520 KB SRAM, 16 KB RTC SRAM
- QSPI 支持多个 flash/SRAM
- 内置 8 MHz 振荡器
- 支持自校准
- 内置 RC 振荡器，支持自校准
- 支持外置 2 MHz 至 60 MHz 的主晶振（如果使用 Wi-Fi/蓝牙功能，则目前仅支持 40 MHz 晶振）
- 支持外置 32 kHz 晶振，用于 RTC，支持自校准
- 2 个定时器群组，每组包括 2 个 64-bit 通用定时器和 1 个主系统看门狗
- 1 个 RTC 定时器
- RTC 看门狗
- 34 个 GPIO 口 • 12-bit SAR ADC，多达 18 个通道
- 带有专用 DMA 的以太网 MAC 接口，支持 IEEE 1588

- 双线汽车接口 (TWAI®, 兼容 ISO11898-1) • IR (TX/RX)

产品参数

- 4个电机端口; 2个步进电机端口; 电流最大达到3.5A
- 板载4个RGB灯(16引脚)
- 5个I2C插针接口,1个SPI插针接口
- 4个舵机接口 (25、26、32、33)
- 8个IO引脚(12、14、15、17、34、35、36、39)
- 输入电压: 6-24V
- 产品尺寸: 80mm×57mm; PCB厚度: 1.6mm; 净重: 35g
- M4定位孔直径: 4.6mm, 兼容乐高
- 软件支持Mixly、Arduino IDE、Python

引脚说明

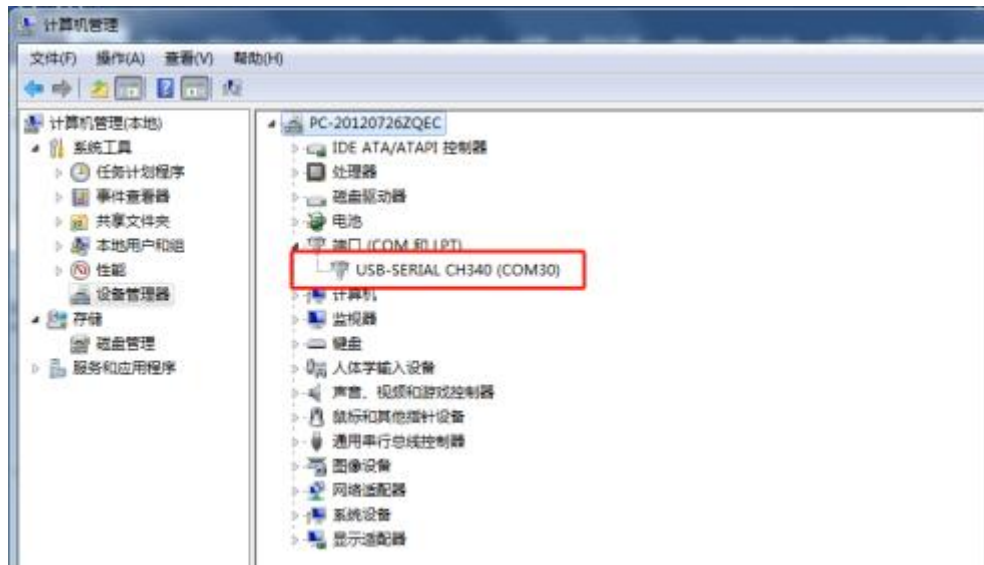


- 注:** 1. Motor and IO Switch: 当拨码开关打到IO口端时, M3、M4电机端口不工作, 不能驱动电机, 引脚为普通端口; 当拨码开关打到M3A/M3B/M4A/M4B时, M3、M4为电机端口, 可以驱动电机。
2. 因为ESP32芯片特性, 在Arduino框架下, 主板的34、35、36、39引脚不能作为输出; 并且34、35、36、39引脚做为输入时, 不能设置上拉或下拉模式。

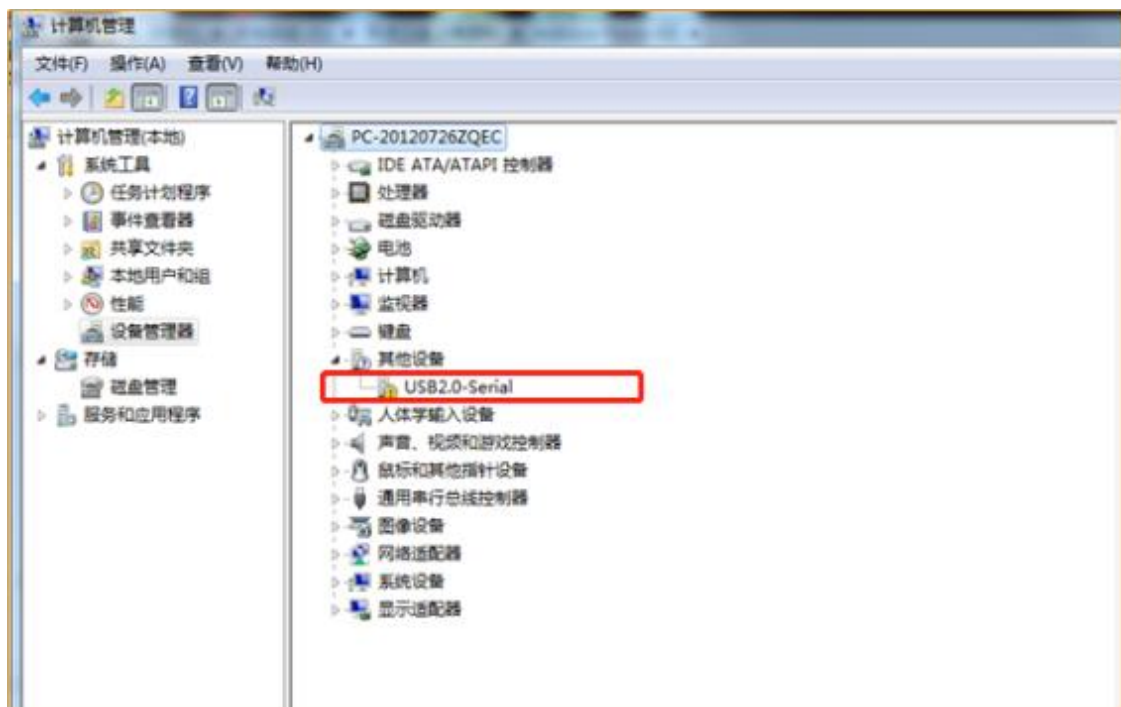
产品原理图

Maker-ESP32驱动安装

1. 接上主板，右键点击“我的电脑-->属性-->设备管理器-->端口（COM和LPT）”，如果看到下图所示，则说明驱动已安装。



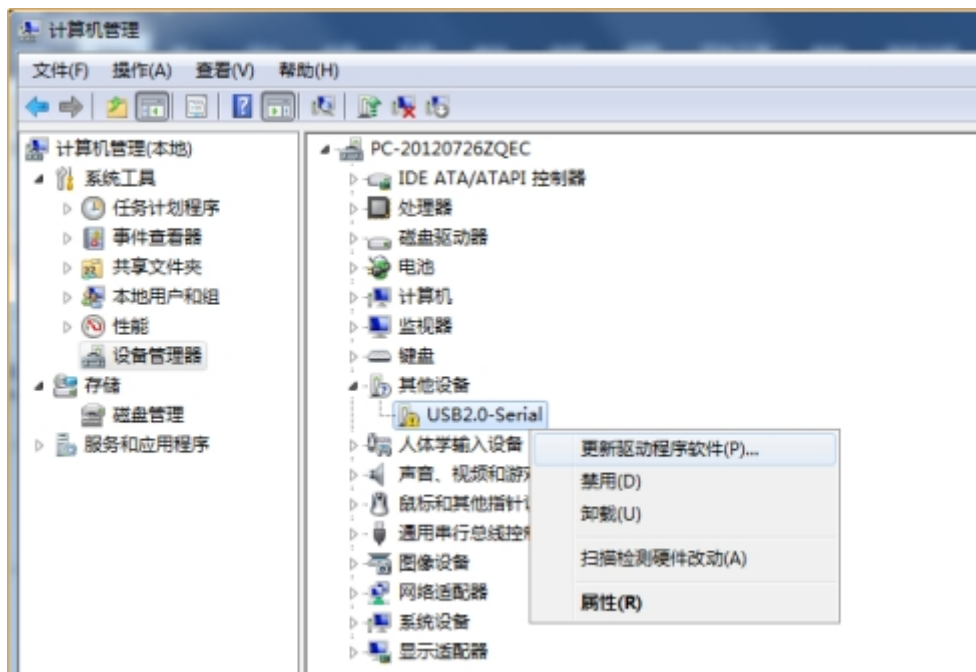
如果没有显示端口或者显示以下状态时，说明驱动没有安装成功。



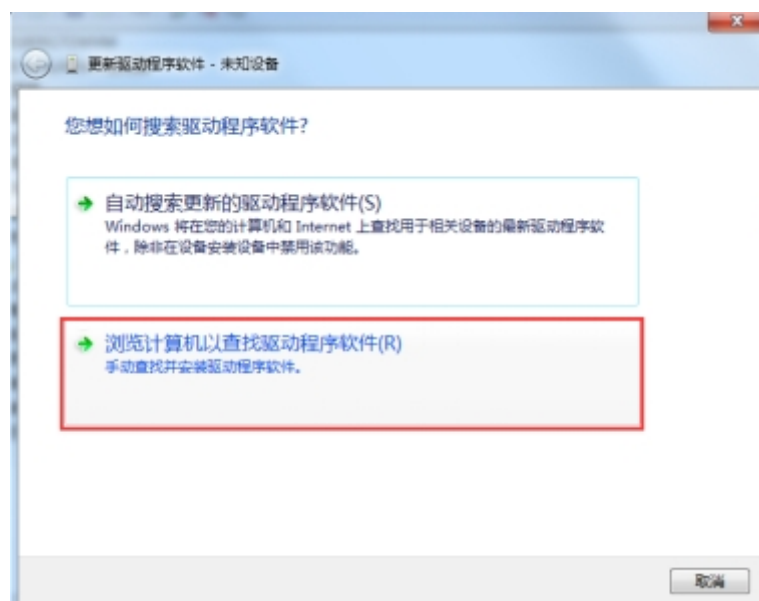
2. 安装驱动

2.1、Windows7系统驱动安装步骤

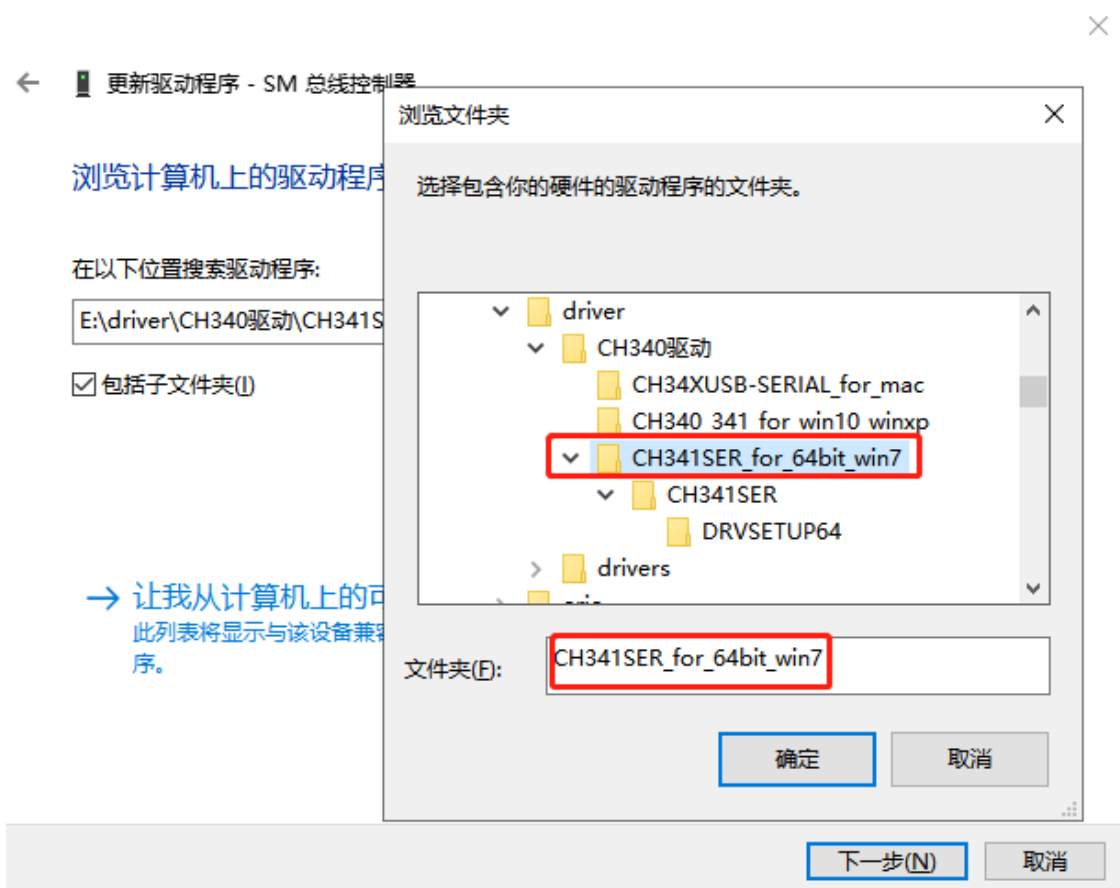
- 1) 右键点击“我的电脑-->打开设备管理器-->端口（COM和LPT）。此时你会看到一个“USB串行端口”，如下图“USB2.0-Serial”，右键单击“USB串行端口(USB2.0-Serial)”并选择“更新驱动程序软件”选项。



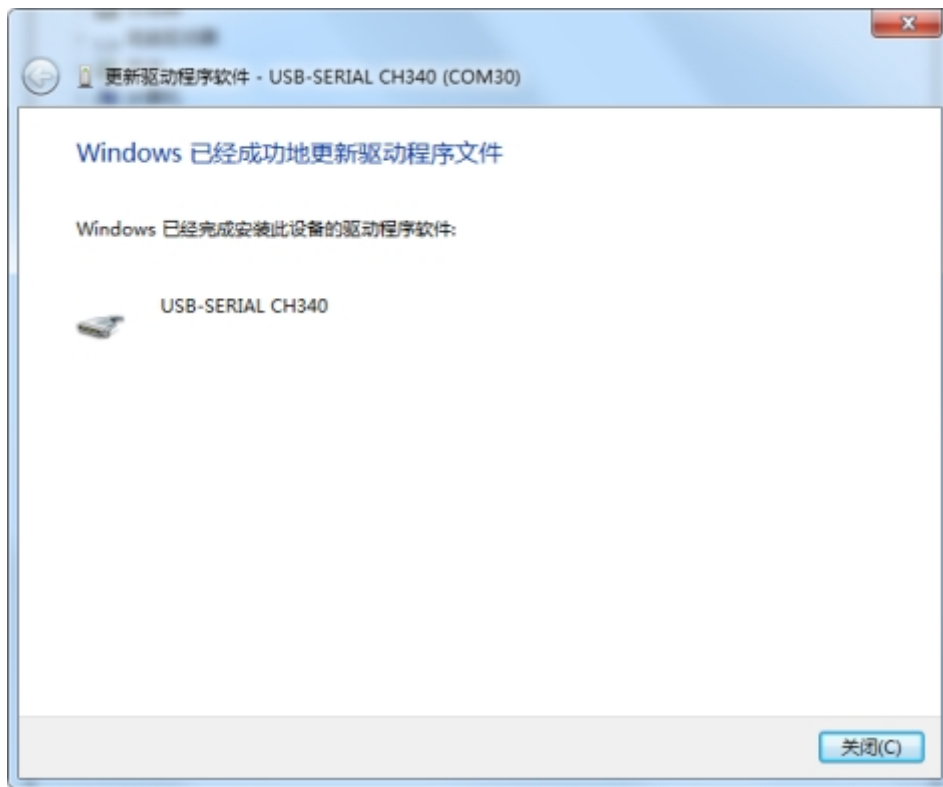
2) 接下来，选择“浏览计算机以查找驱动程序软件”选项。



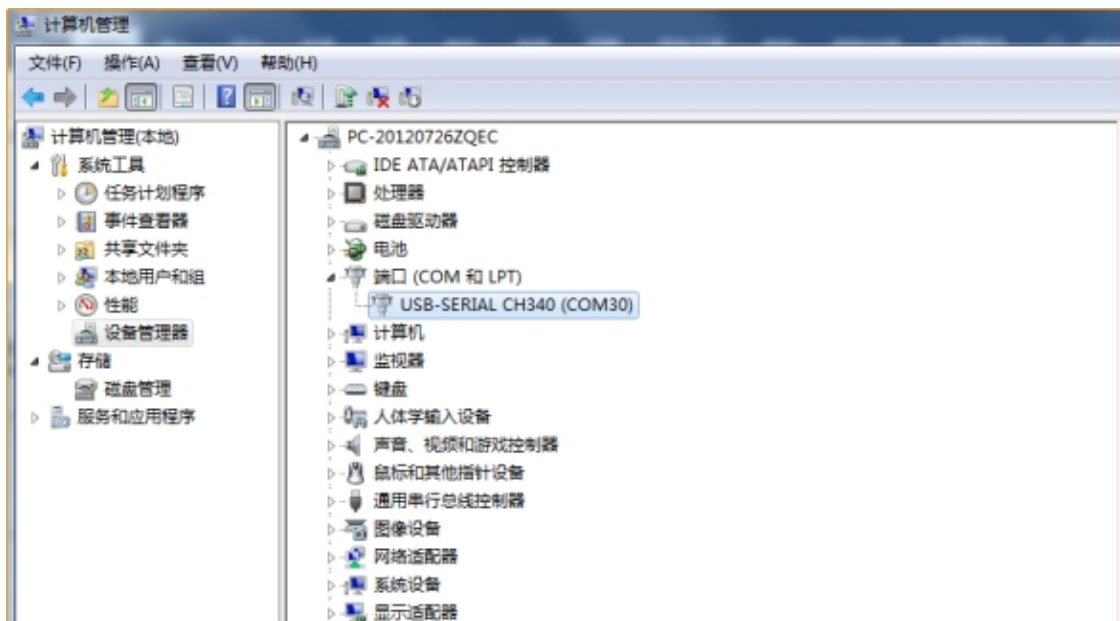
3) 最后选择名为“CH341SER_for_64bit_win7”的驱动程序文件，下载[CH340驱动](#)，请根据自己的电脑系统型号选择相应的驱动版本！



4) 成功安装之后便会出现下图所示的界面，通知你驱动成功。



此时，我们再返回“设备管理器”界面，可以看到电脑已成功识别到端口,如下图。接下来打开编译环境，就可开启编程之旅了。



注意：在Win10系统中，系统会自动下载相对应的驱动，无需自己安装驱动，但是如果系统没有识别到，就需要按照上述的步骤手动安装驱动。

如上图所示我们可以看到USB 串口被识别为 COM30，但不同的电脑可能不一样，你的可能是COM4、COM5 等。如果没找到 USB 串口，则有可能是你安装有误，或者系统不兼容。

3、Windows8系统驱动安装步骤

如果你的电脑是Windows8系统：在安装驱动程序之前，您应该保存您正在编辑的这些文件因为在操作过程中会有几次关机。

- 1) 按下“Windows键”+“R”
- 2) 输入shutdown.exe /r /o /f /t 00
- 3) 点击“确定”按钮。

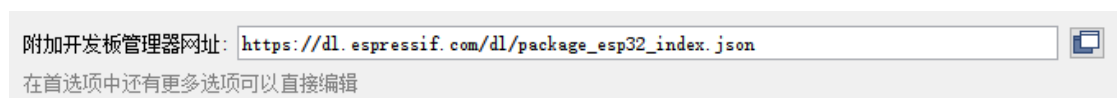
- 4) 系统将重新启动到“选择一个选项”屏幕
- 5) 从“选择一个选项”屏幕中选择“疑难解答”
- 6) 从“疑难解答”屏幕中选择“高级选项”
- 7) 从“高级选项”中选择“Windows启动设置”屏幕
- 8) 点击“重新启动”按钮
- 9) 系统将重新启动到“高级启动选项”屏幕
- 10) 选择“禁用驱动程序签名强制”
- 11) 一旦系统启动，您安装驱动程序与Windows7相同

Maker-ESP32通过Arduino IDE下载程序

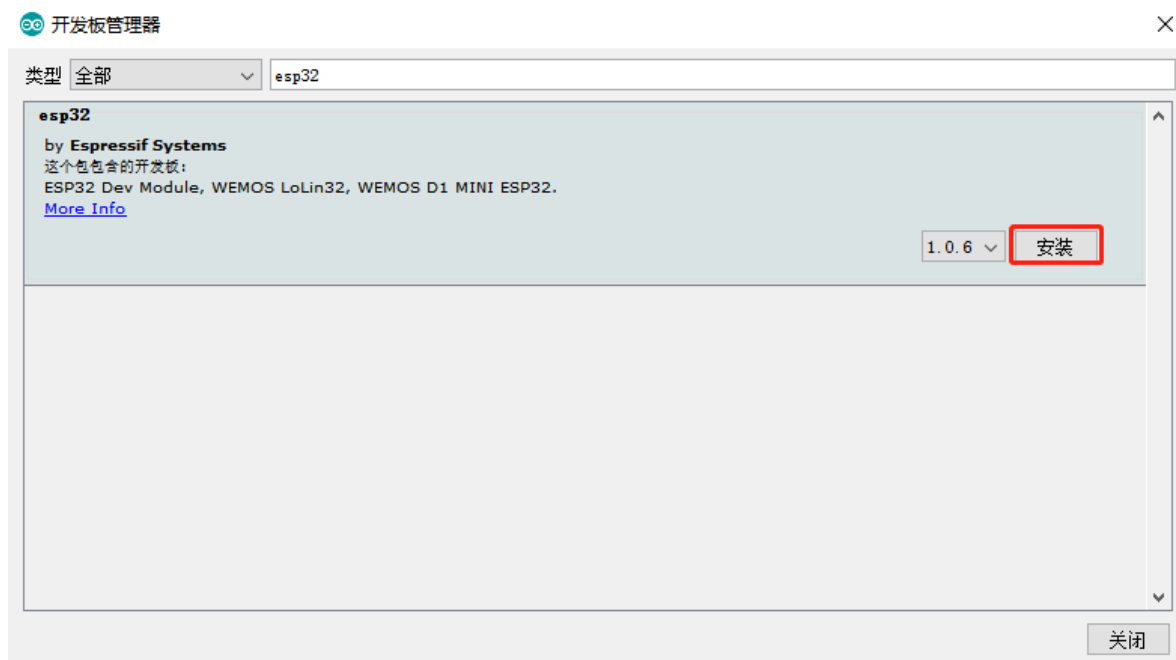
请前往 [Arduino官网](https://www.arduino.cc/) 下载最新IDE

1. 打开Arduinio IDE;
2. 安装ESP32库;
 - 1) 点击Arduino IDE菜单栏：【文件】-->【首选项】

把 https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json 添加到【附加开发板管理器网址】如下图；



- 2) 菜单栏点击【工具】->【开发板】->【开发板管理器】搜索esp32，然后安装，如下图：



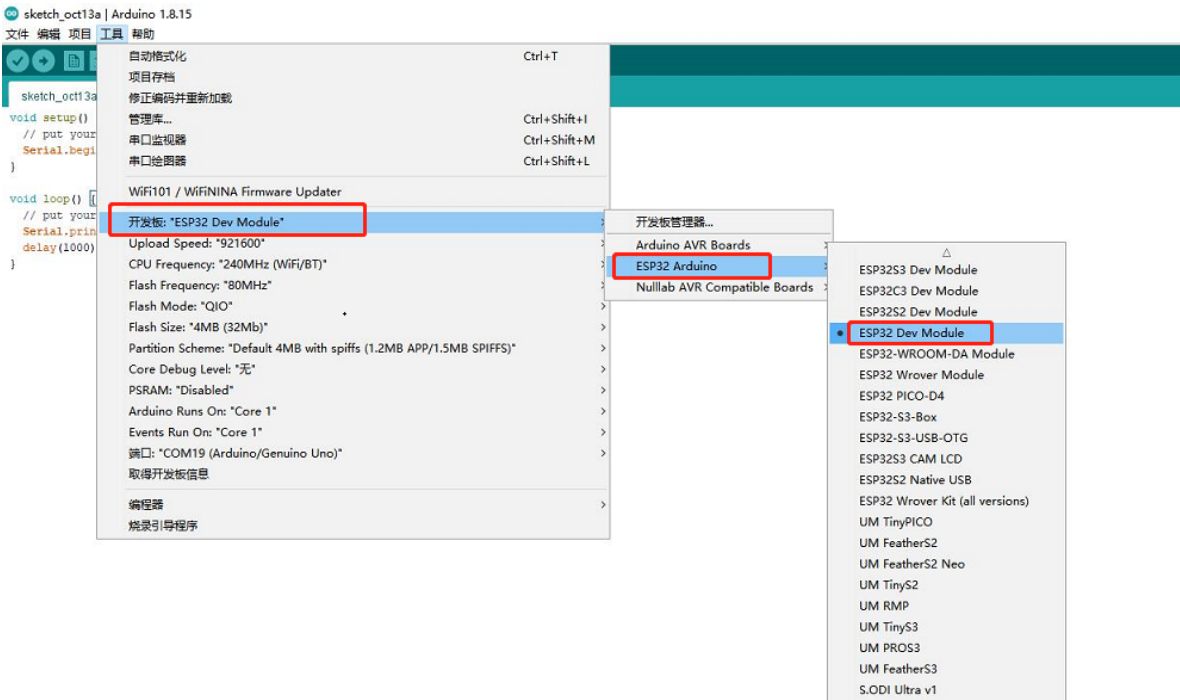
注：

下载第一个工具的时候可能会出现错误的情况，这种情况直接重新点击下载就可以了，下载的比较慢，不要着急。

下载第二个工具的时候可能会出现下载错误，不要慌，再试几次如果不行的话，使用手机（不使用流量也可以）开个热点，电脑连手机的热点就可以下载了。虽然下载的较慢，但是步骤极为简单。

通过Ardunio IDE上传程序

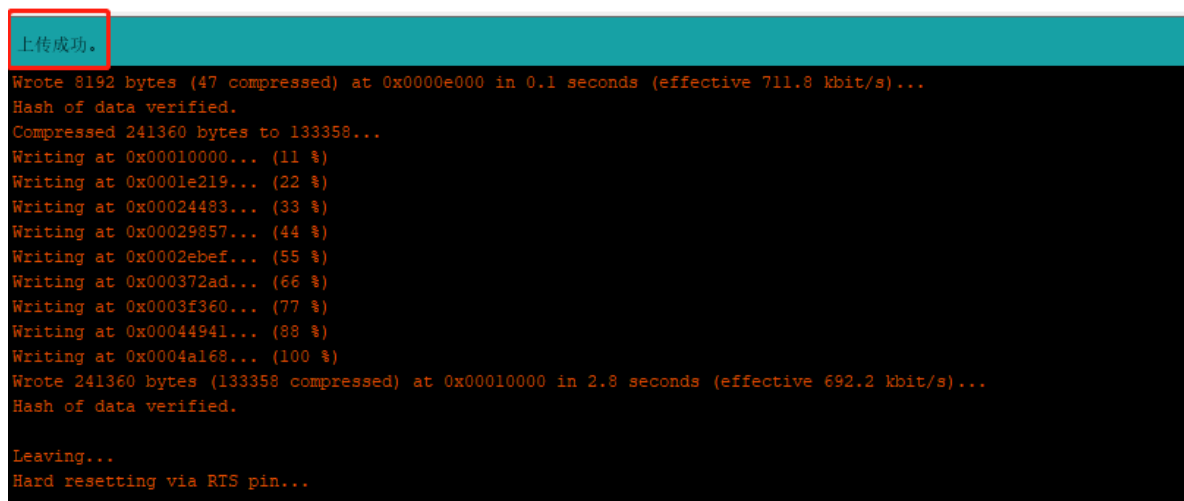
和Arduino上传程序一样，先选择主板，如下图



将写好程序点击上传按钮，等待程序上传成功，如下图。

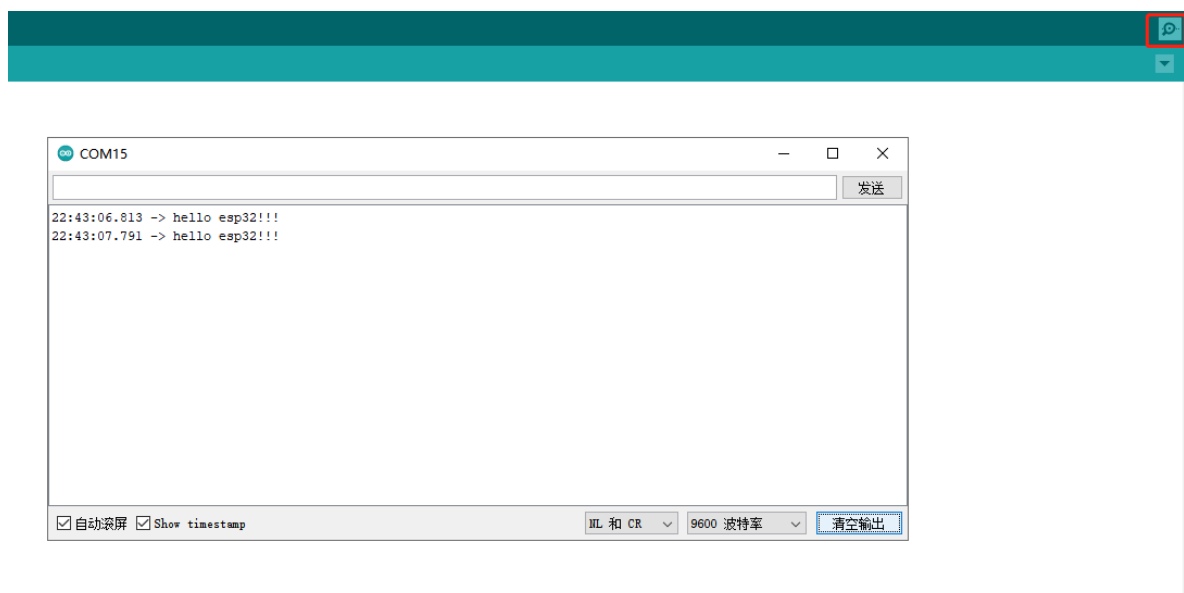


```
sketch_oct13a $  
void setup() {  
  // put your setup code here, to run once:  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
  Serial.println("hello esp32!!!");  
  delay(1000);  
}
```



```
上传成功。  
Wrote 8192 bytes (47 compressed) at 0x0000e000 in 0.1 seconds (effective 711.8 kbit/s)...  
Hash of data verified.  
Compressed 241360 bytes to 133358...  
Writing at 0x00010000... (11 %)  
Writing at 0x0001e219... (22 %)  
Writing at 0x00024483... (33 %)  
Writing at 0x00029857... (44 %)  
Writing at 0x0002ebef... (55 %)  
Writing at 0x000372ad... (66 %)  
Writing at 0x0003f360... (77 %)  
Writing at 0x00044941... (88 %)  
Writing at 0x0004a168... (100 %)  
Wrote 241360 bytes (133358 compressed) at 0x00010000 in 2.8 seconds (effective 692.2 kbit/s)...  
Hash of data verified.  
  
Leaving...  
Hard resetting via RTS pin...
```

点击串口工具就可以看到串口的打印。如下图

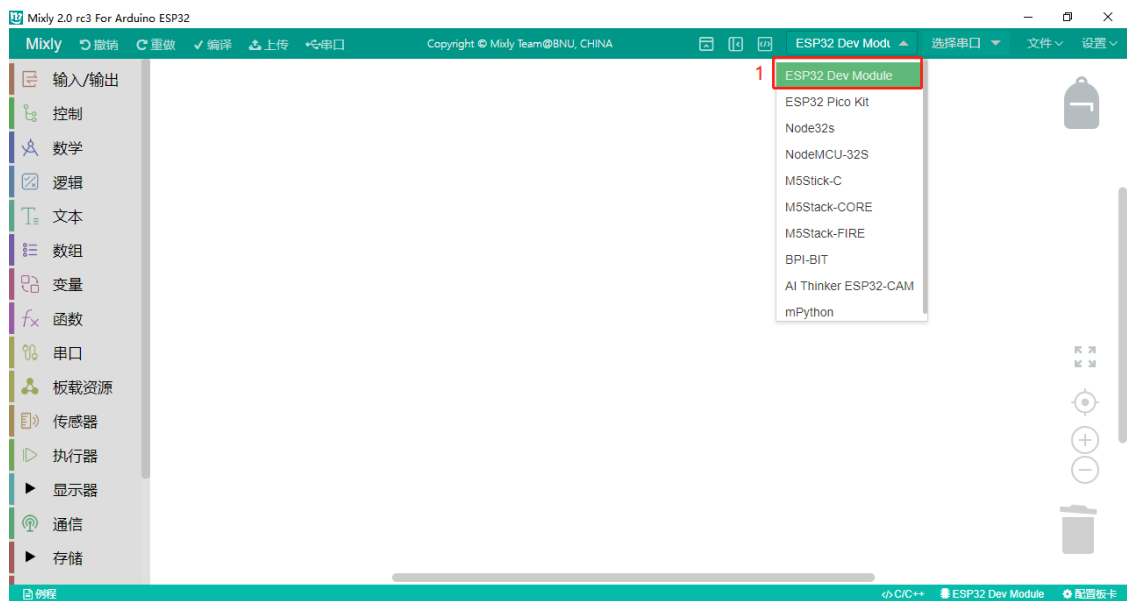


Mixly使用(以Mixly2.0为例)

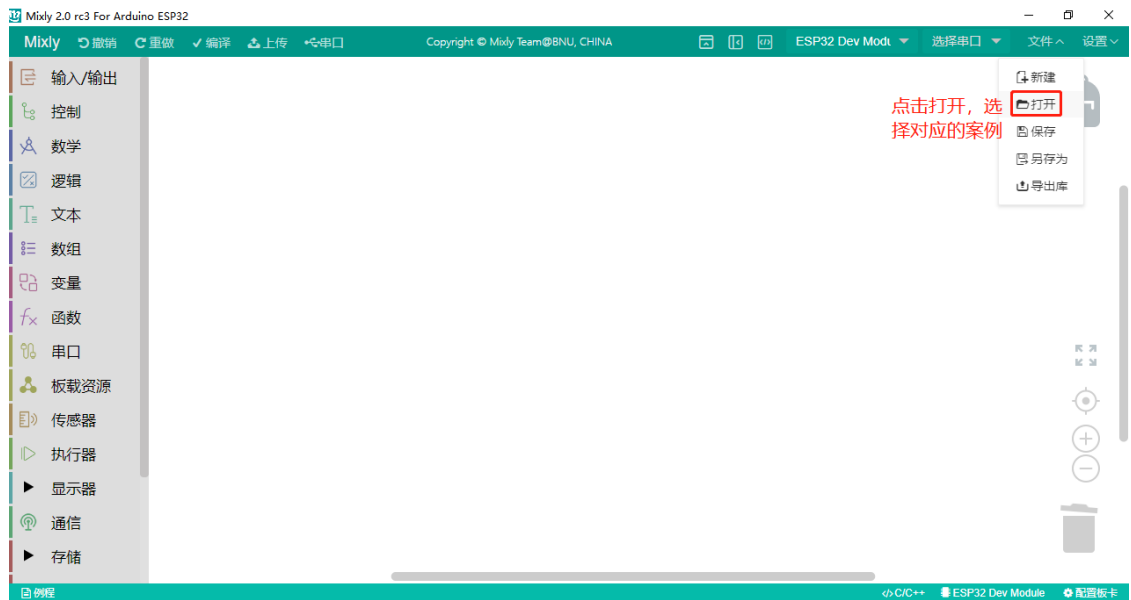
1. 板卡选择



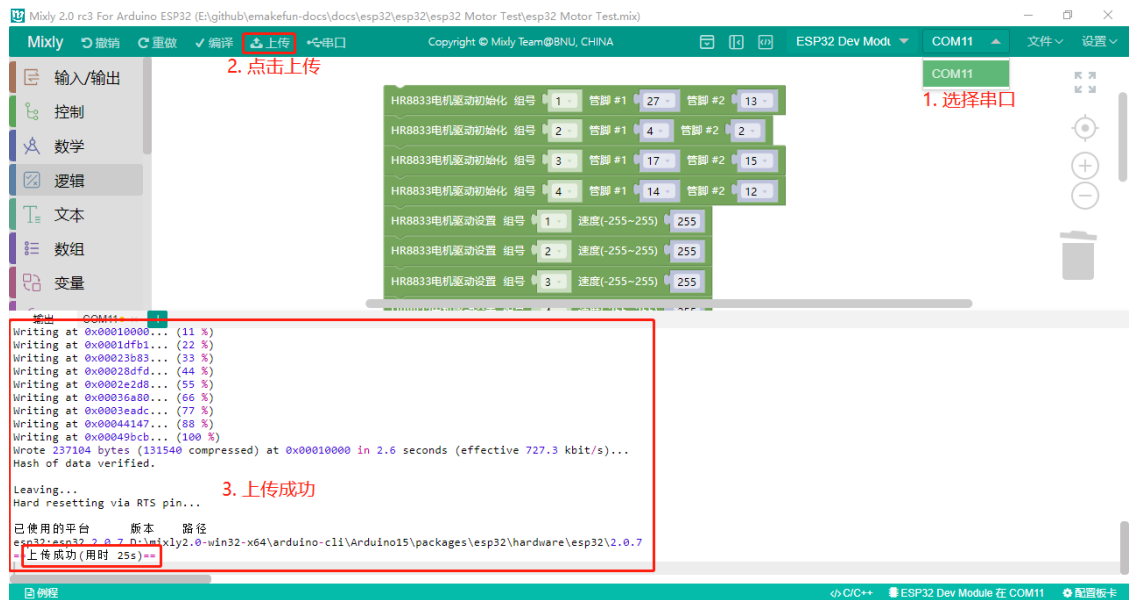
2. 主板选择



3. 导入案例



4. 下载



Mixly示例程序

[点击下载电机示例程序](#)

[点击下载RGB灯示例程序](#)

[点击下载舵机示例程序](#)

[点击下载OLED示例程序](#)

[点击下载电机舵机综合示例程序](#)

电机舵机一起用时，不要用Mixly自带的电机驱动块，需使用操作引脚来控制，因为舵机电机一起使用时，mixly自带的驱动块PWM管道冲突，属于mixly软件库本身的问题。

[点击下载步进电机示例程序](#)

以28BYJ-48步进电机，接Stepper1接口为例, 接线方式如下表格：

步进电机线的颜色	引脚(主板背面丝印)
橙色	A01
粉色	A02
红色	VIN
蓝色	A03
黄色	A04

Arduino示例程序

[点击下载电机示例程序](#)

[点击下载RGB灯示例程序](#)

[点击下载舵机示例程序](#)

[点击下载OLED示例程序](#)

[点击下载电机舵机综合示例程序](#)

[点击下载步进电机示例程序](#)

以28BYJ-48步进电机，接Stepper1接口为例,接线方式如下表格：

步进电机线的颜色	引脚(主板背面丝印)
橙色	A01
粉色	A02
红色	VIN
蓝色	A03
黄色	A04

ESP32系列连接使用PS3蓝牙无线手柄

[点击查看ESP32系列连接使用PS3蓝牙无线手柄](#)

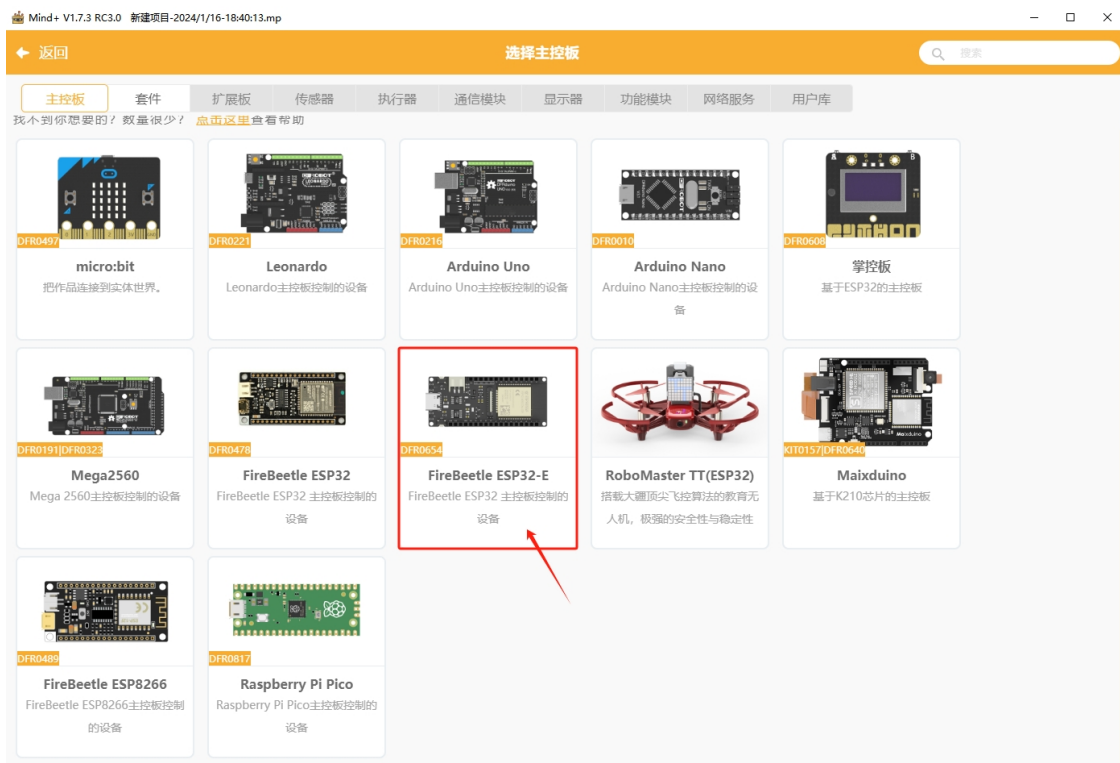
[点击下载PS3控制电机舵机案例](#)

[点击下载Mixly库PS3手柄](#)

Mind+示例程序

1. 主板选择

点击选择FireBeetle ESP32-E主板，如下图



[点击下载电机示例程序](#)

FAQ

Q: Mixly下载程序不成功？

A: 1. Mixly的安装路径不要包含中文、空格等特殊字符；放在电脑的根目录下，层级目录不要太深；比如 D:\mixly2.0-win32-x64就是根目录安装；
2. 查看串口是否选择正确，如果没有串口，请先安装CH340G驱动；串口不要被其他应用占用；
3. 检查程序是否有错误；

Q: 电机程序上传成功，但是电机不转？

A: 1. 电机需要DC头供电，6-24V，建议使用两节3.7V锂电池，电源开关是否打到ON；
2. 第一步已经完成的话，还出现问题，请检查Motor and IO Switch开关是否拨到电机方向(即 标有ON的方 向)；
3. 检测程序设置的电机引脚是否和电机实际引脚一一对应；

联系我们

技术 + 合作: TEL: 13242991035(WX同号)