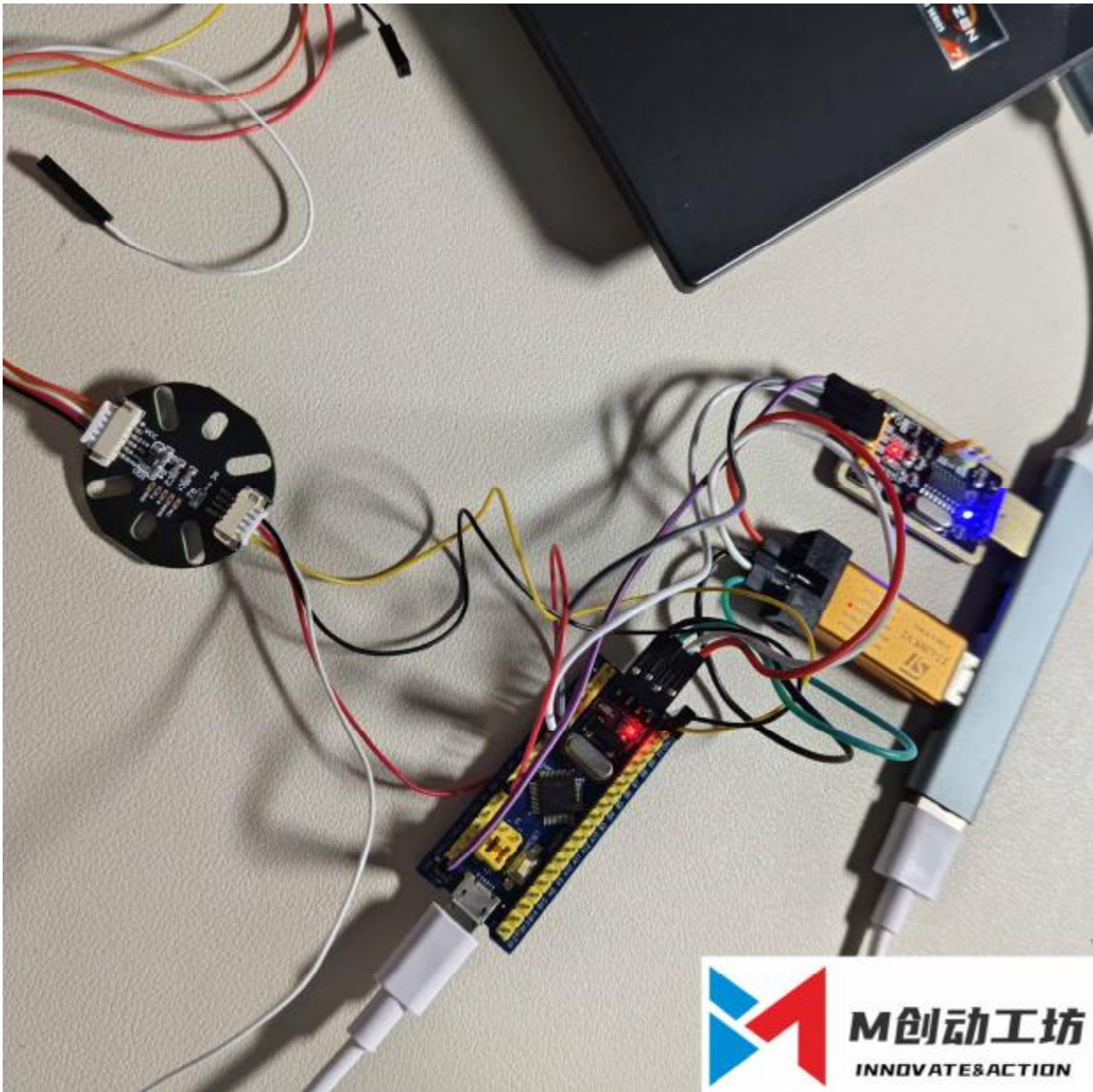


# STM32 读取 MT6701 磁编码器（PWM）

M 创动工坊提供 mcdgf.taobao.com

## 一、硬件准备



STM32 核心板，MT6701 磁编码器带线（M 创动工坊提供），ST-link，USB 线等

## 二、软件准备

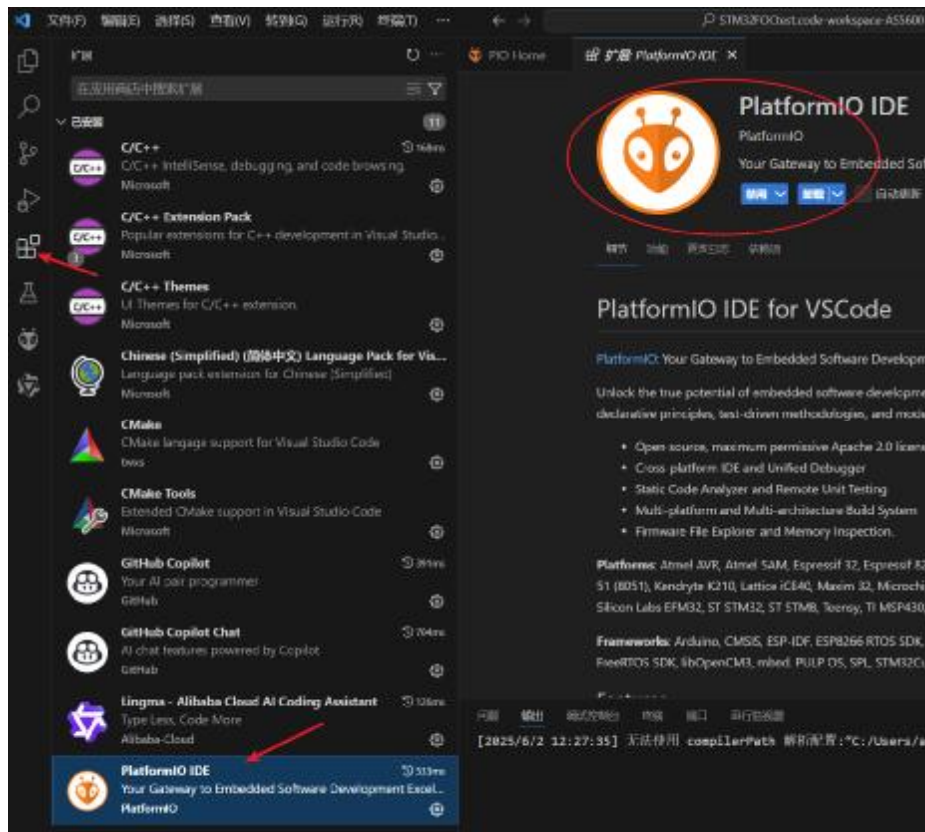
1. 安装微软的 Vscode，网上很多教程，且有说明书



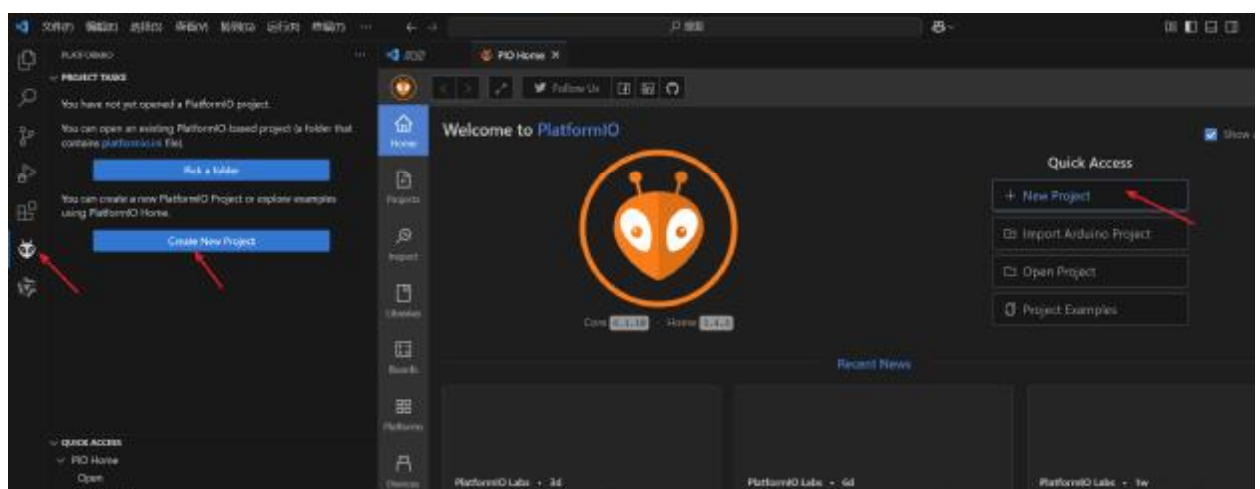
安装好 stlink 驱动



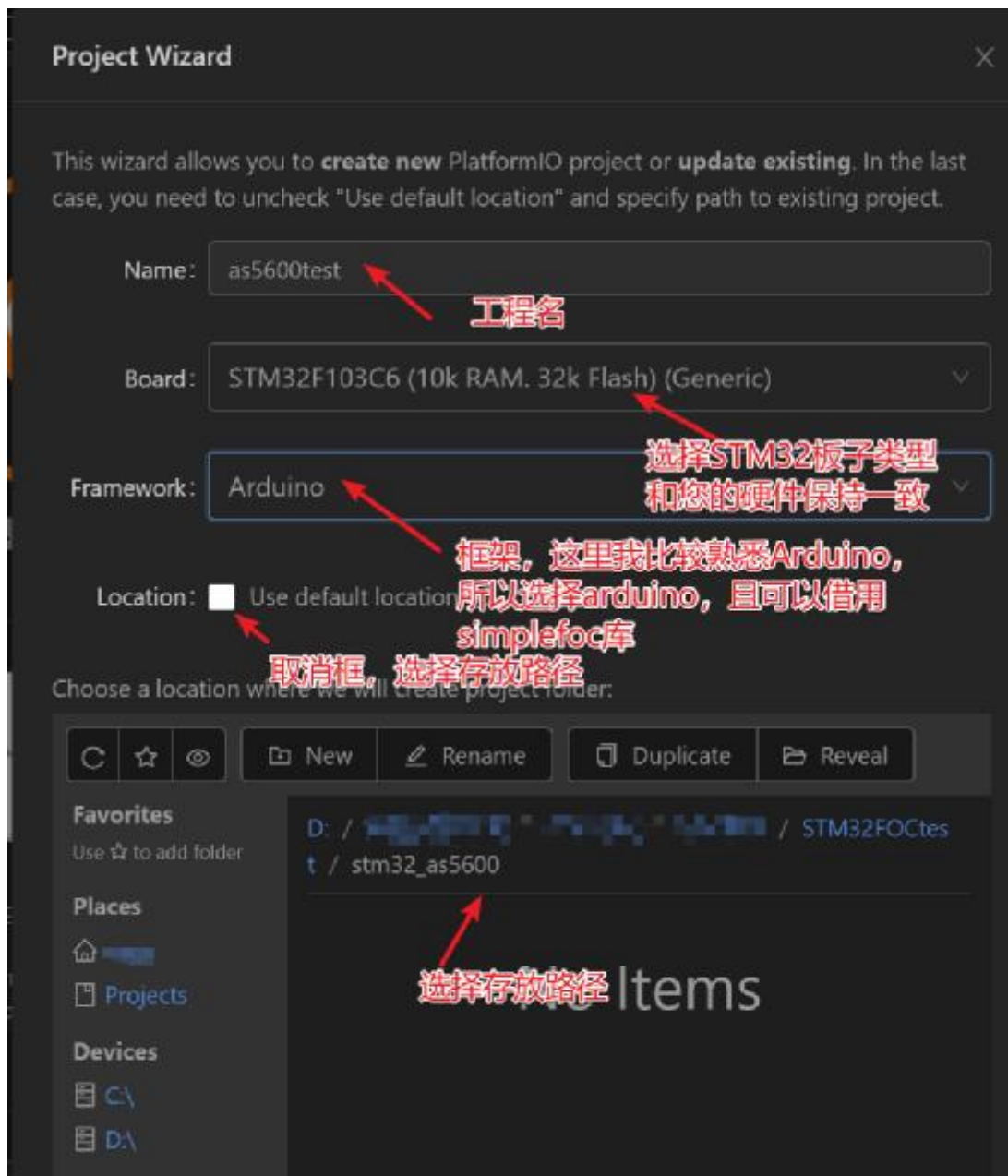
2. 打开 vscode 并安装 PlatformIO 插件。其他的一些中文插件、AI 插件等等，根据需要安装



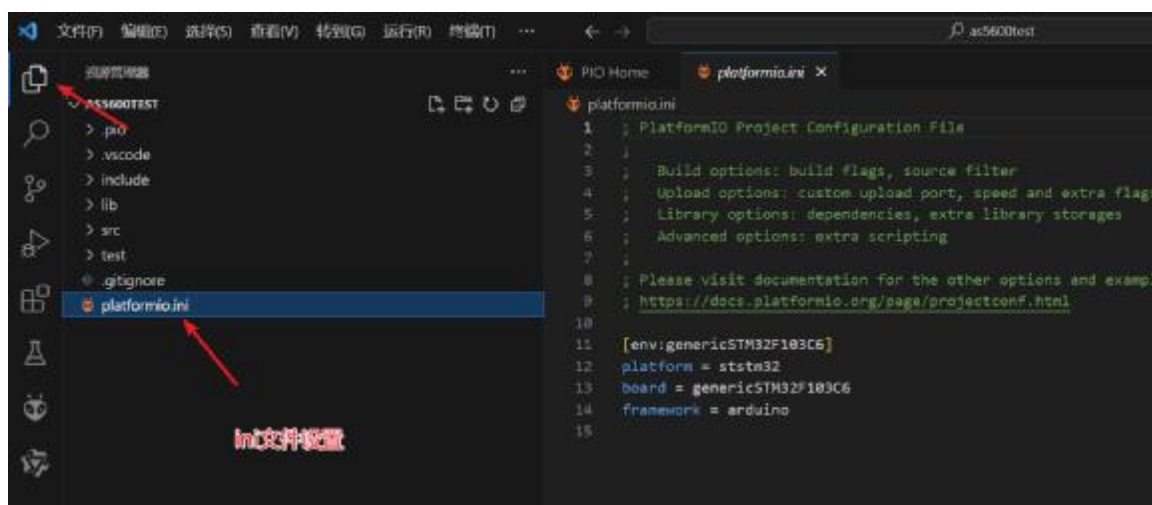
3. 打开插件，新建工程

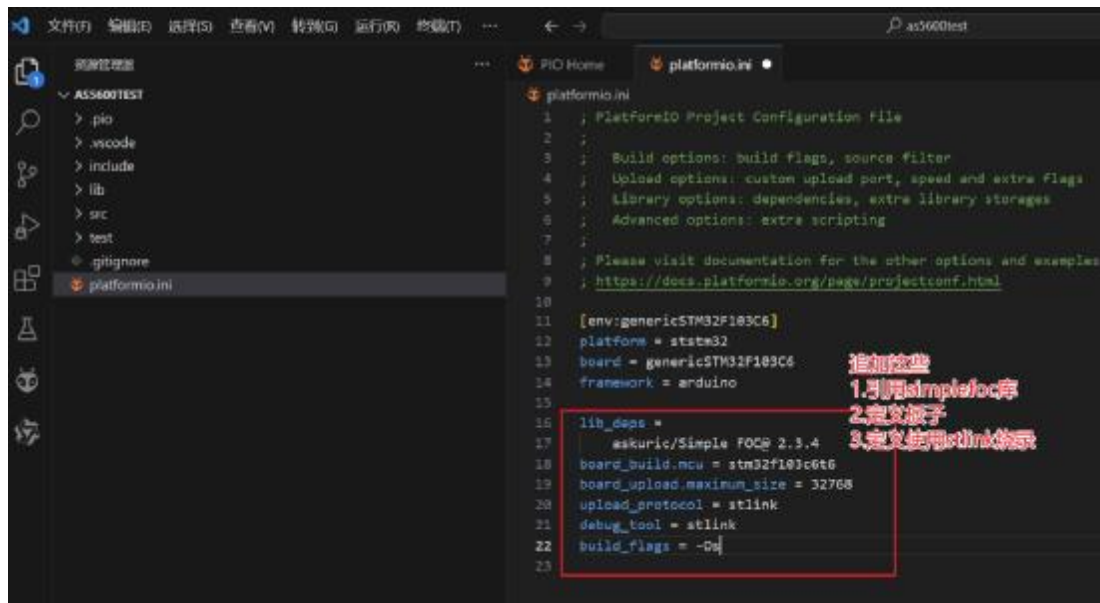


4. 重要的设置



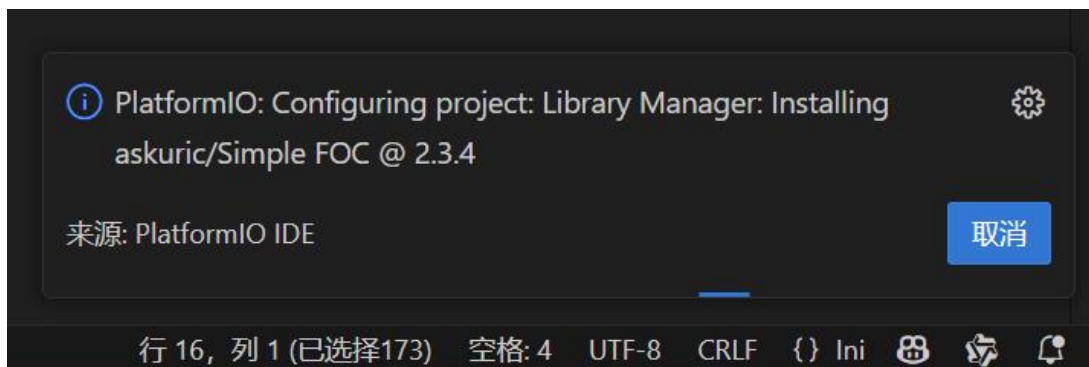
5. Ini 文件设置，这是关键





```
lib_deps =
    askuric/Simple FOC@ 2.3.4
board_build.mcu = stm32f103c6t6
board_upload.maximum_size = 32768
upload_protocol = stlink
debug_tool = stlink
build_flags = -Os
```

写好后，记得点保存，就开始自动下载库，右下角



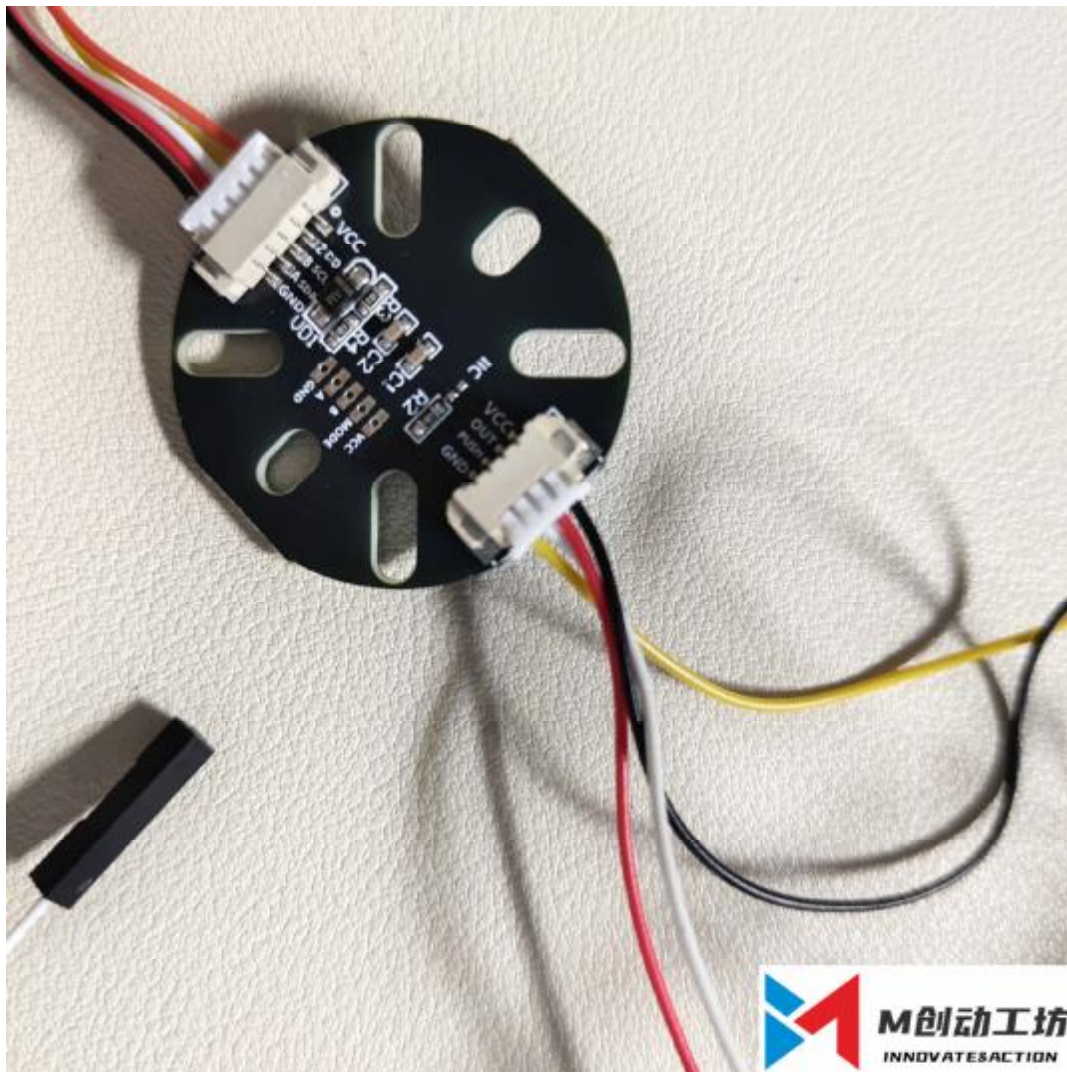
设置到这里就结束了。

### 三、接线

根据程序定义，接线

#### 编码器与 STM32 接线：

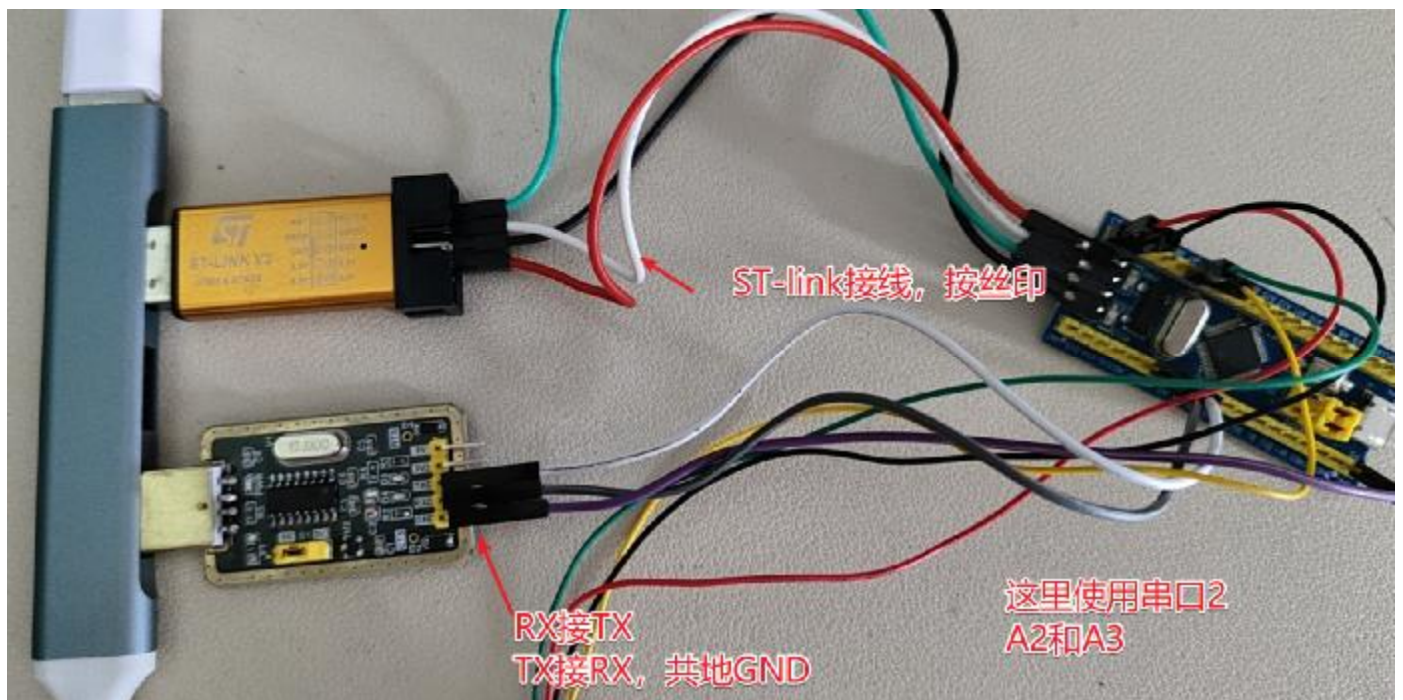
1. 编码器的 OUT 接 STM32 板子的 B0
2. 编码器的 VCC 接 3V3
3. 编码器的 GND 接 GND
4. PUSH 不接

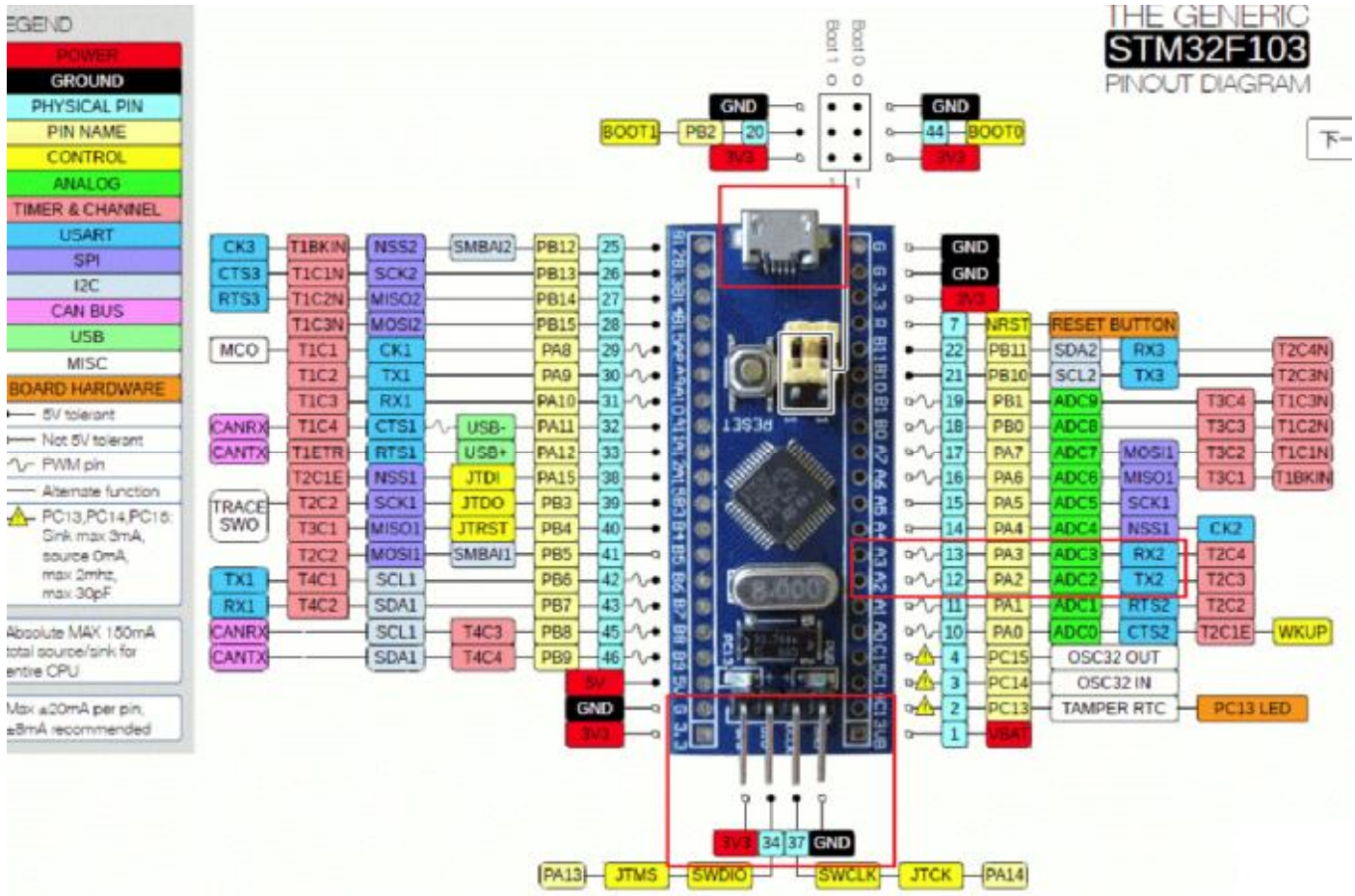


STM32 与 ST-Link 接线

按 STM32 和 ST-link 的丝印接即可

STM32 与 USB 转串口模块接线



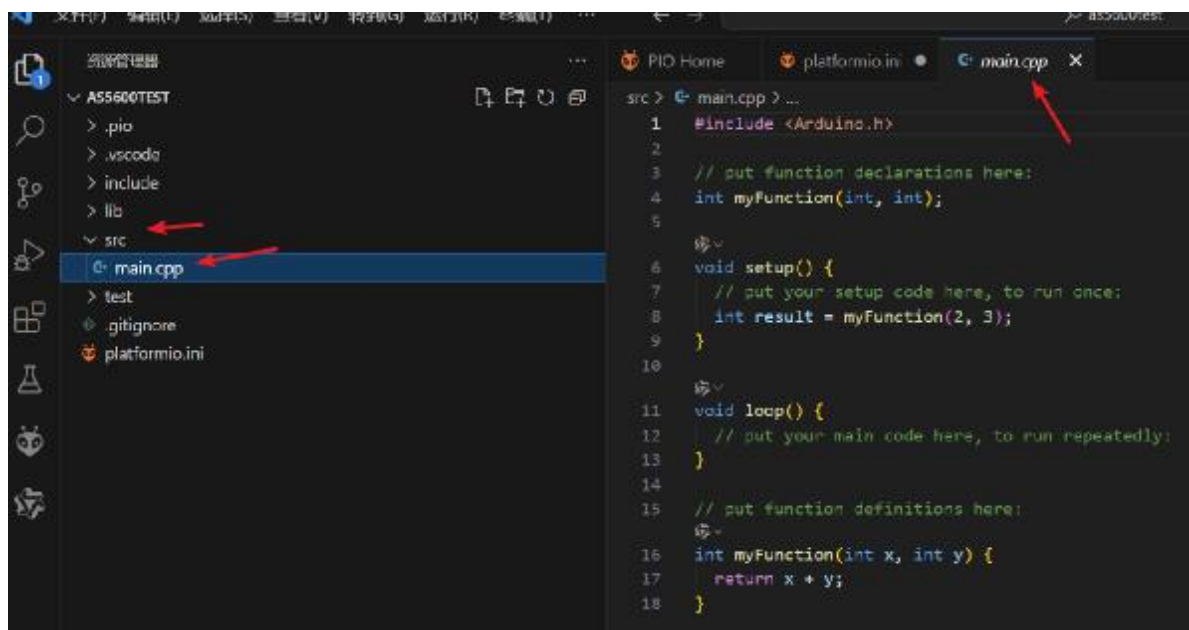


这里使用串口 2，详见程序内定义。  
USB 供电，microUSB 接口。

到此，线已接完。

#### 四、编程

- 开始编程  
打开默认是这样的



- 按 arduino 格式，写入以下代码，代码就不做注释了，可以直接复制粘贴到 AI，如 DEEPSEEK 上，让它帮忙逐行解析。

```
#include <Arduino.h>
```

```

#include <HardwareSerial.h>
#include <SimpleFOC.h>

// 确保使用支持中断的引脚（如 PA0, PA1, PB0, PB1 等）
MagneticSensorPWM sensor = MagneticSensorPWM(PB0, 4, 1024); // 替换 PB0 为实际连接引脚

void doPWM() { sensor.handlePWM(); }

void setup() {
    Serial2.begin(115200); // 默认使用 PA2(TX)/PA3(RX)

    // 初始化磁传感器
    sensor.init();

    // 关键修改：配置引脚模式并附加中断
    pinMode(PB0, INPUT_PULLUP); // 显式配置上拉输入
    sensor.enableInterrupt(doPWM); // 附加中断处理函数

    Serial2.println("Sensor ready");
    delay(1000);
}

void loop() {
    sensor.update();
    Serial2.print(sensor.getAngle());
    Serial2.print("\t");
    Serial2.println(sensor.getVelocity());
    delay(1); // 短暂延迟确保稳定性
}

```

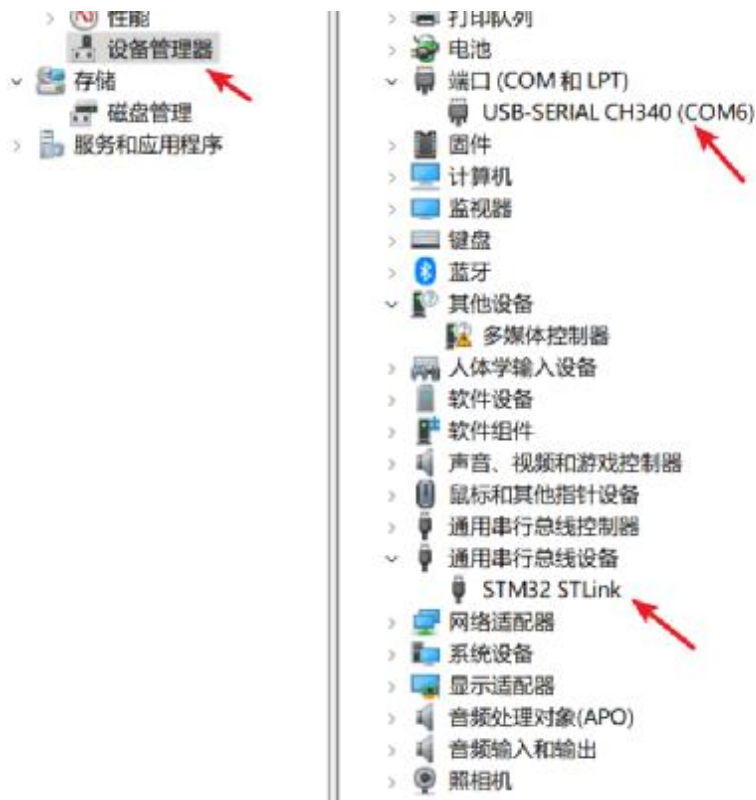
## 五、实现

### 1. 编译烧录



### 2. 插上 USB，开始烧录

确定驱动安装正确，设备管理器中，可以看到这两个。



### 3. 烧录成功



### 4. 打开串口监视



到此，测试结束！本文档主要针对 M 创动工坊淘宝店提供硬件,[mcdgf.taobao.com](http://mcdgf.taobao.com)

STM32 读取 AS5600，STM32 读取 MT6701 的 ABZ，STM32 读取 MT6701 的 PWM，三篇