

# **1.44inch SPI Simple Module**

## **用户手册**

## 产品简介

该 1.44 模块使用 ESP8266MOD D1 mini 开发板进行测试，测试程序和所依赖的库都是配套使用的。请按照使用说明和接线说明进行配置和测试。

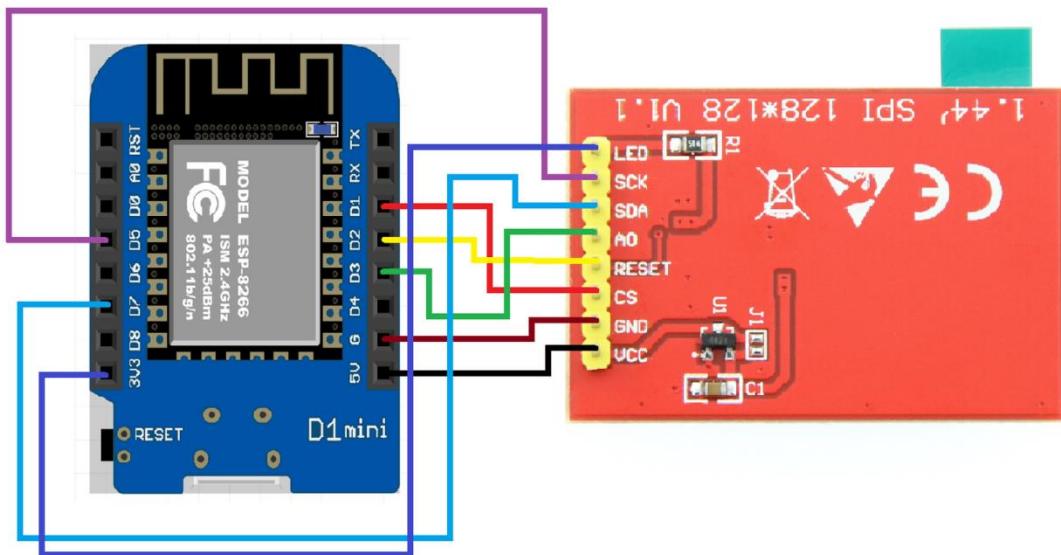
## 引脚说明

1.44inch LCD Simple 模块引脚说明表		
序号	引脚	备注
1	LED	LCD 背光控制引脚
2	SCK	LCD SPI 总线时钟引脚
3	SDA	LCD SPI 总线写数据引脚
4	A0	LCD 寄存器/数据选择控制引脚
5	RESET	LCD 复位控制引脚
6	CS	LCD 片选控制引脚
7	GND	电源地
8	VCC	电源正

ESP8266MOD D1 mini 开发板模块引脚说明表		
引脚	ESP8266 内部引脚	备注
TX	GPIO1	串口发射
RX	GPIO3	串口接收
A0	ADC	模拟输入, 0~3.3V
D0	GPIO16	I/O 引脚
D1	GPIO5	I/O 引脚, 默认模式为 I2C 的 SCL
D2	GPIO4	I/O 引脚, 默认模式为 I2C 的 SDA
D3	GPIO0	I/O 引脚, 默认上拉, 低电平时进入 FLASH 模式
D4	GPIO2	I/O 引脚, 默认上拉
D5	GPIO14	I/O 引脚, SPI 时钟引脚
D6	GPIO12	I/O 引脚, SPI 读引脚 (MISO)
D7	GPIO13	I/O 引脚, SPI 写引脚 (MOSI)
D8	GPIO15	I/O 引脚, 默认下拉, SPI 时, 为片选引脚 (SS)
G	GND	电源地
5V	None	电源 5V
3V3	3.3V	电源 3.3V
RST	RST	复位引脚
所以 IO 的工作电平为 3.3V, 瞬间可承受 5V 除 D0 外, 所有的 IO 口都支持中断、PWM、I2C 以及 1-wire		

## 使用说明

### 1、接线说明



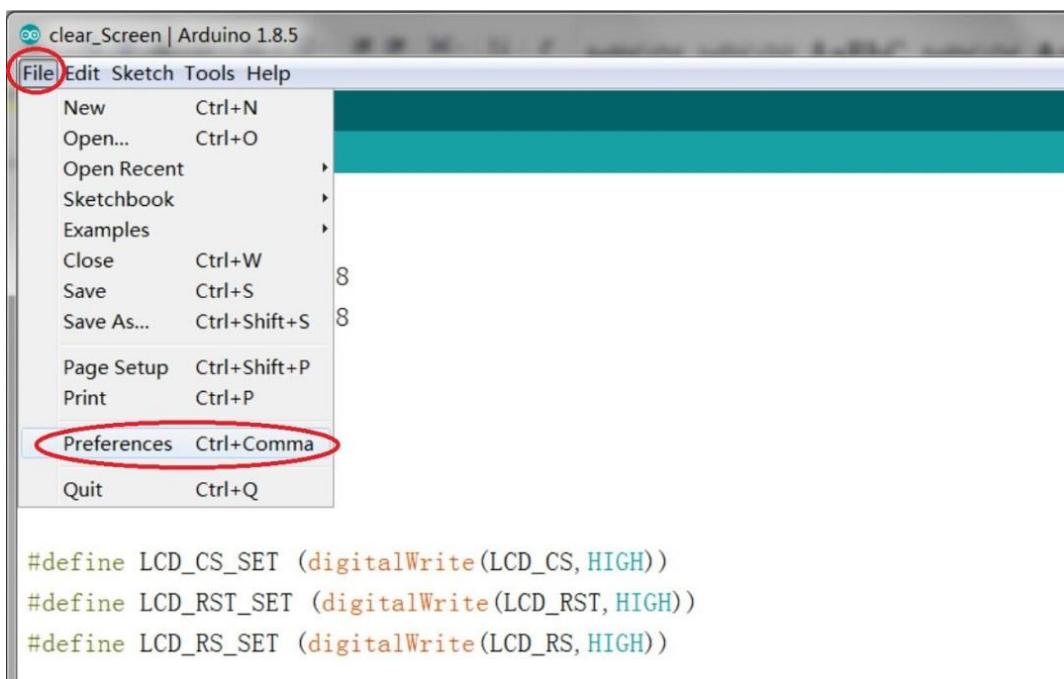
1.44inch LCD Simple 模块接线说明表

序号	模块引脚	ESP8266MOD D1 mini 开发板相应的接线引脚
1	LED	接 3.3V (接 IO 口时, 无法点亮, 只能接 3.3V)
2	SCK	D5
3	SDA	D7
4	A0	D3
5	RESET	D2
6	CS	D1
7	GND	G
8	VCC	5V

## 2、ESP8266 硬件驱动安装

A、安装 Arduino IDE 1.8.5, 下载及安装方法见官网: <https://www.arduino.cc/>

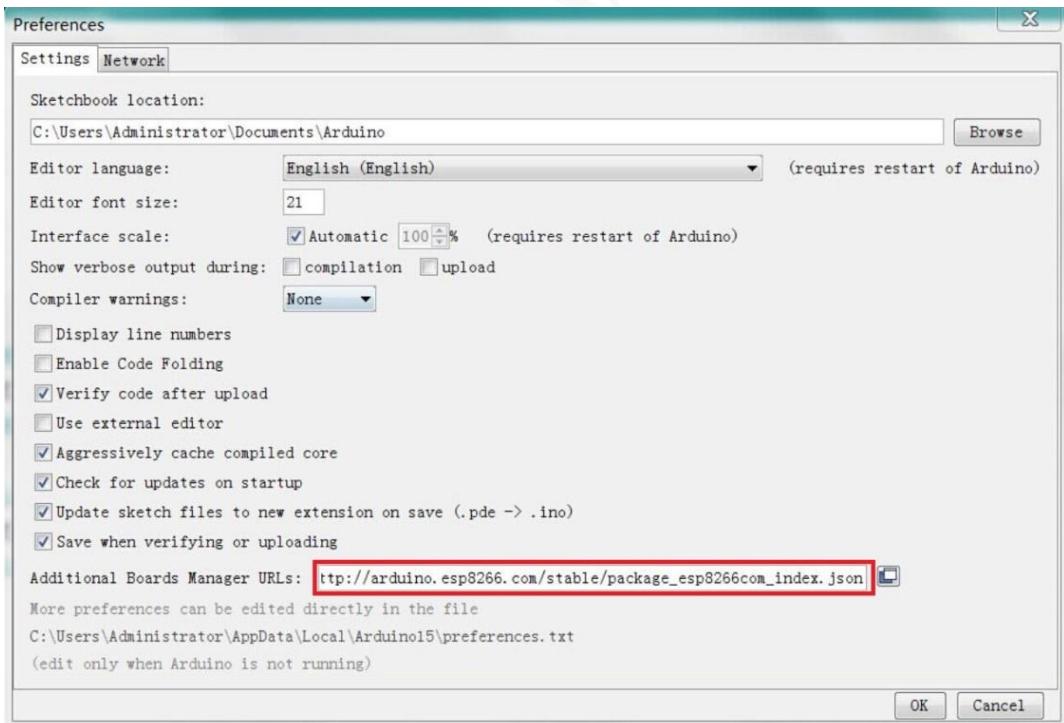
B、打开 Arduino IDE, 点击 File->Preferences, 如下图所示:



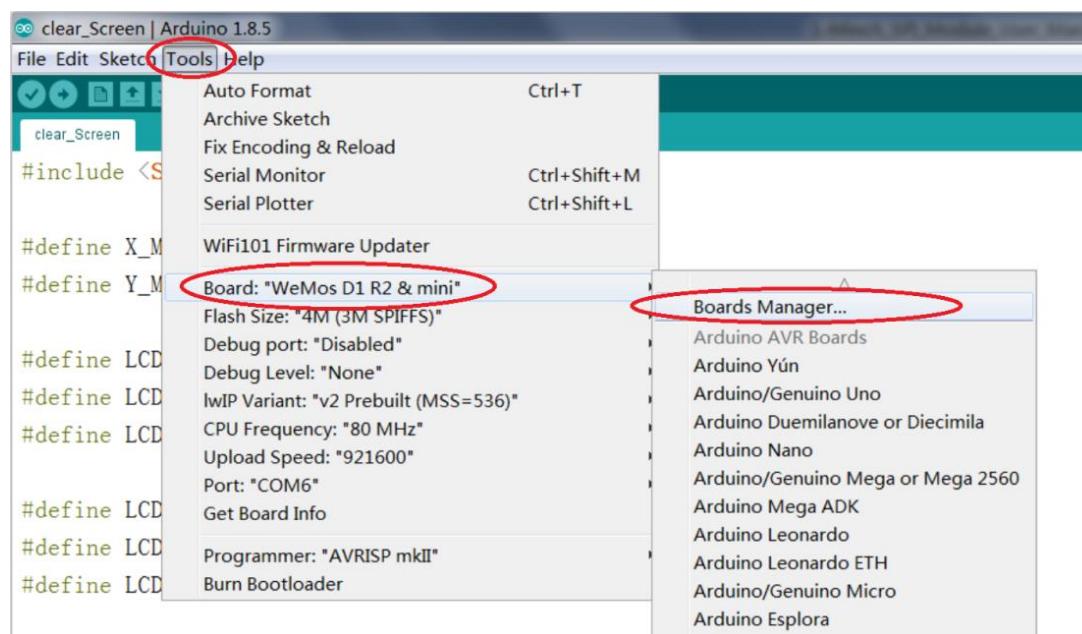
C、在 Preferences 界面的 Additional Boards Manager URLs 输入下面内容：

[http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)

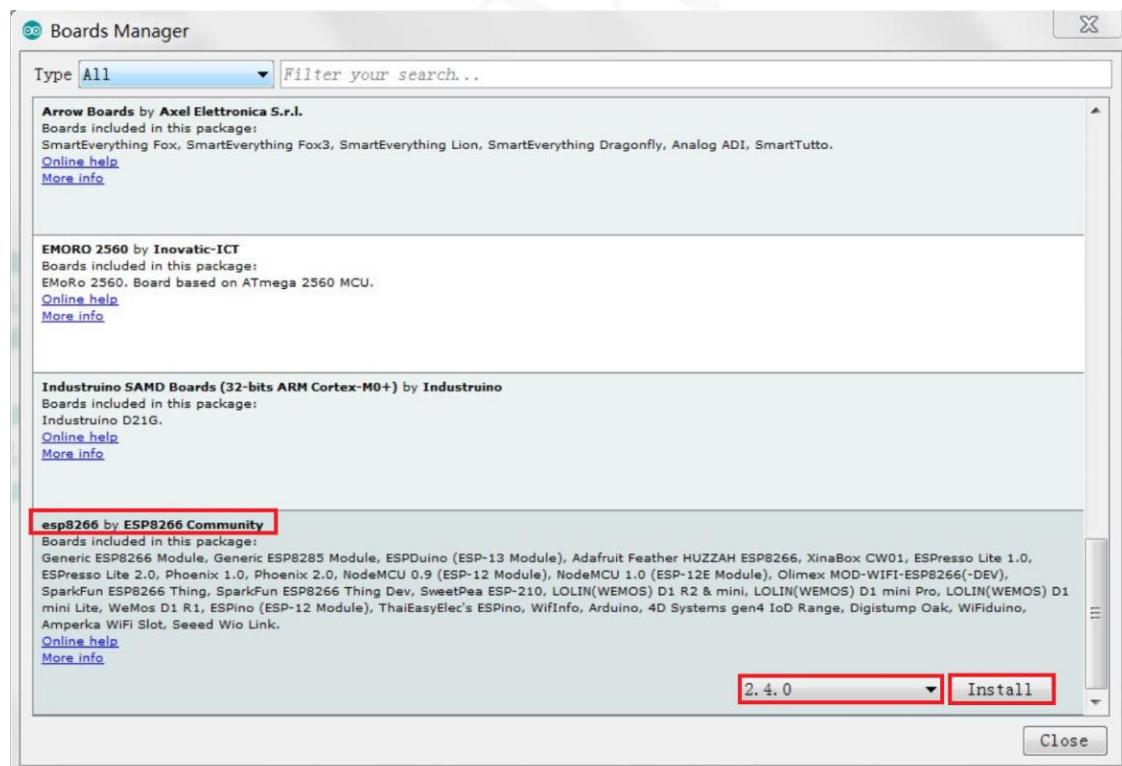
点击 OK 退出，如下图所示：



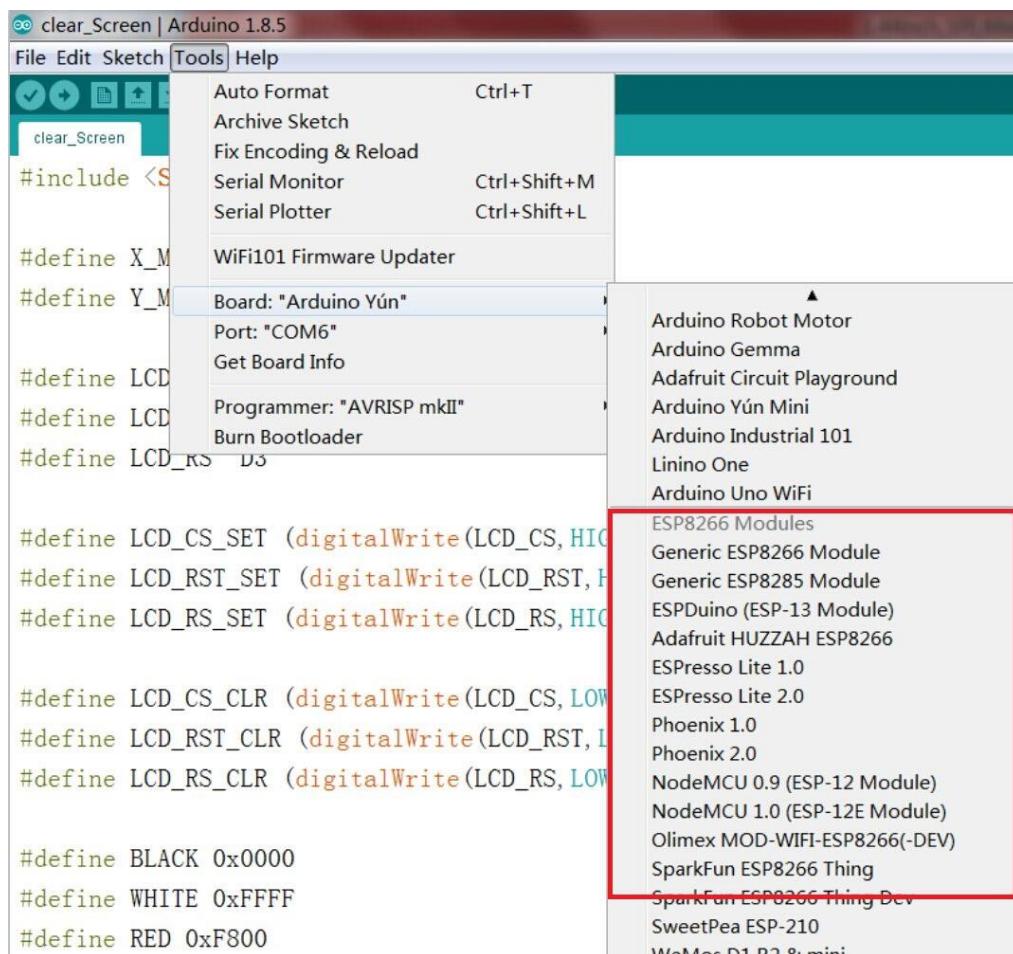
D、点击 Tools->Board:xxx->Boards Manager...，进入安装硬件驱动，如下图所示：



E、选择 ESP8266，然后选择版本号（这里选择 2.4.0），再点击 Install 安装 ESP8266 开发板类型文件库（从官网下载，需要一段时间，请耐心等待），如下图所示：

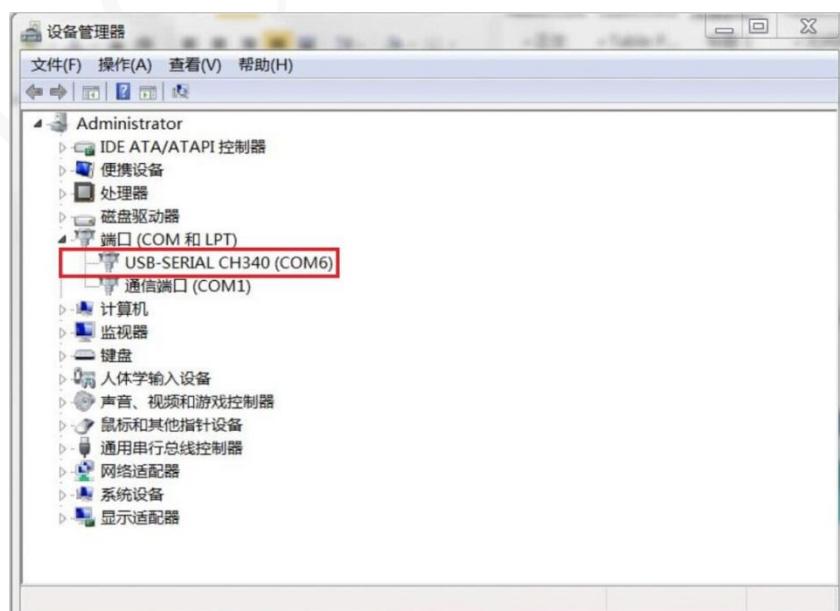


F、安装成功后就可在 IDE 中找到相应的开发板型号，如下图所示：

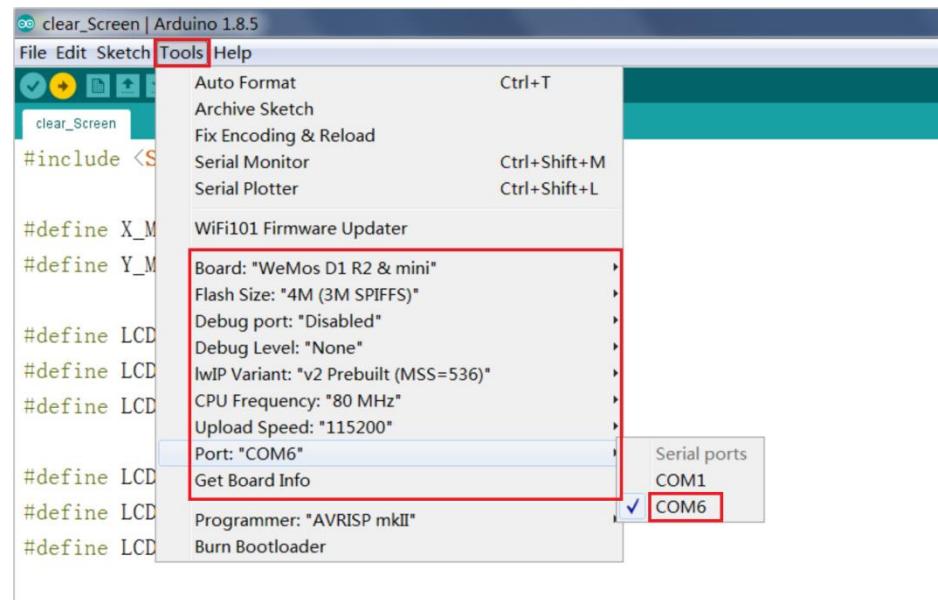


### 3、Arduino IDE 配置

A、首先在电脑上安装 USB 转串口驱动（CH340G 驱动），接上开发板会自动提示安装，安装成功后，在设备管理器里可以找到相关的 com 号，如下图所示：



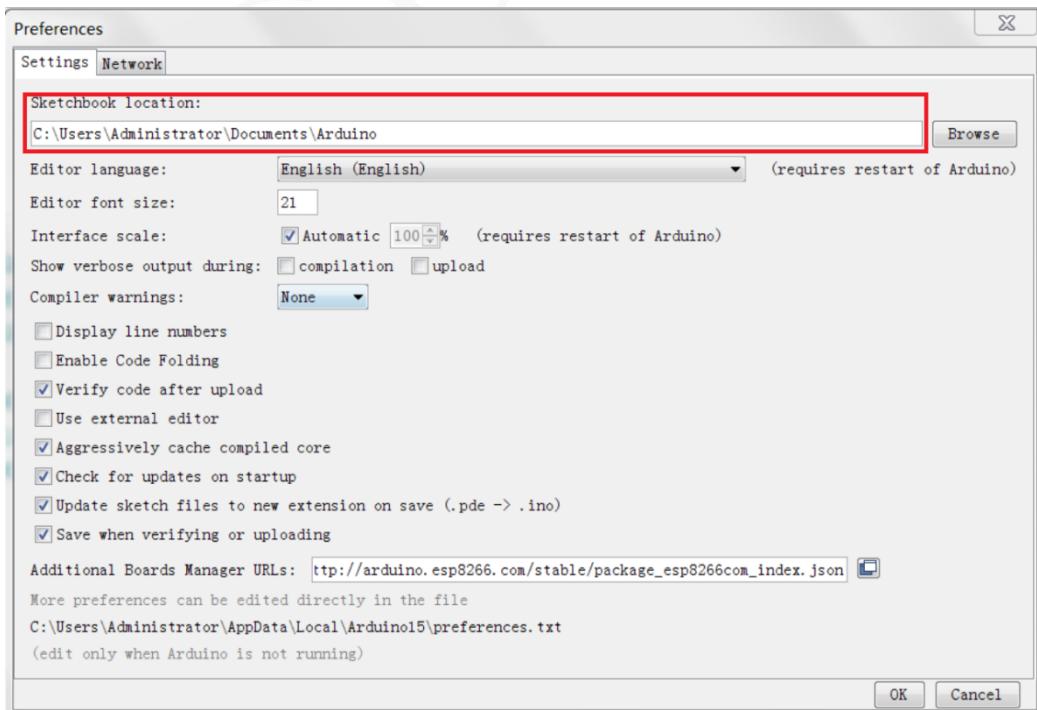
B、打开 Arduino IDE，点击 Tools，按照下图进行设置（只要驱动安装成功，Port 会自动识别出来，选择和设备管理器显示一致的 com 就可以了）



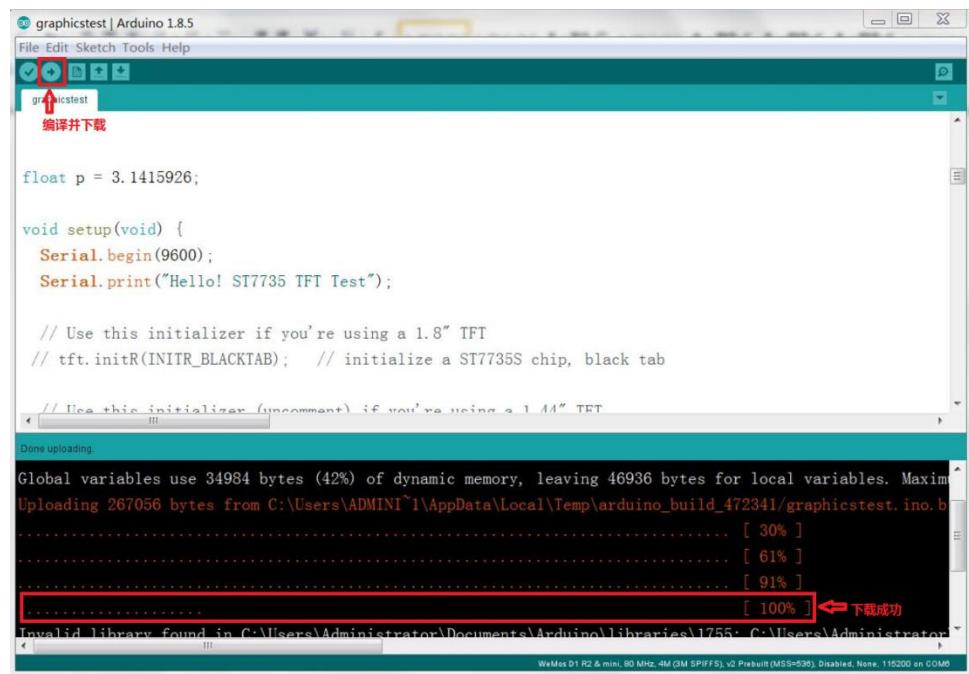
C、至此，Arduino IDE 配置完成，接下来就可以进行程序编译和下载了。

#### 4、下载及运行测试程序

A、将“1-Demo\Arduino\_ESP8266\_Demo\Install libraries”目录下的“Adafruit\_ST7735”和“Adafruit\_GFX”文件夹拷贝到 Arduino Sketchbook location\libraries 目录下，Arduino Sketchbook location 路径可以通过点击 File->Preferences 查看，如下图所示：



B、进入“1-Demo\Arduino\_ESP8266\_Demo\Examples”目录，随便选择一个测试程序，点击编译并下载，当出现“100%”提示时，表示下载成功，如下图所示：



C、将 LCD 模块按照接线说明和 ESP8266 开发板连接起来，重新上电，如果 LCD 模块可以正常显示，就说明程序运行成功。