

ESP32&ESP8266

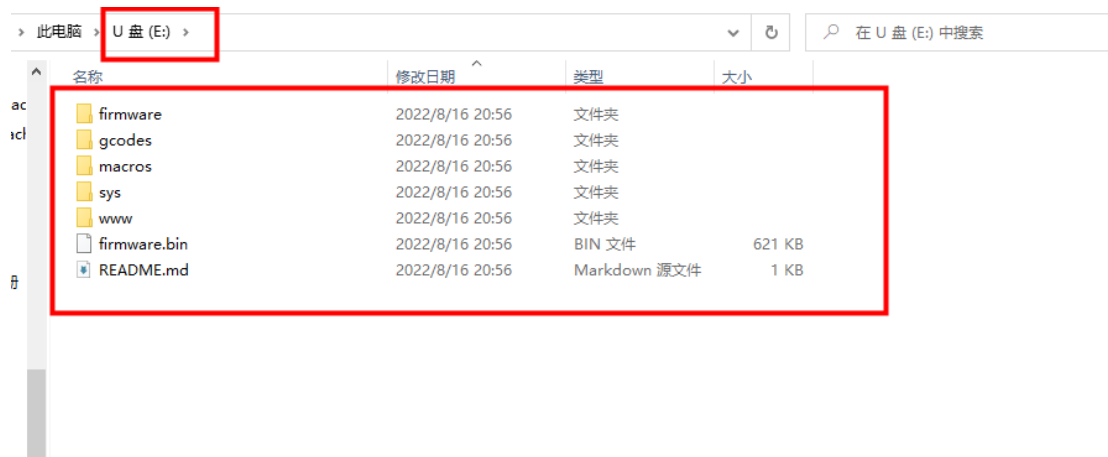
本说明手册是关于 **ESP32&ESP8266** 更新固件和使用方法的使用说明手册（**Marlin&RRF**），在此使用 **ESP32** 模块和 **SKR 3** 主板进行举例：

RRF 说明

1. 先下载对应主板的 RRF 的固件，此次手册使用的主板是 SKR3

SKR 3 固件下载链接：<https://github.com/bigtreotech/SKR-3>

下载完成后，可以在文件夹中的 Firmware 文件夹中找到 RRF 固件，然后将整个 RRF 文件夹的内容拷贝到 SD 卡中，如图：



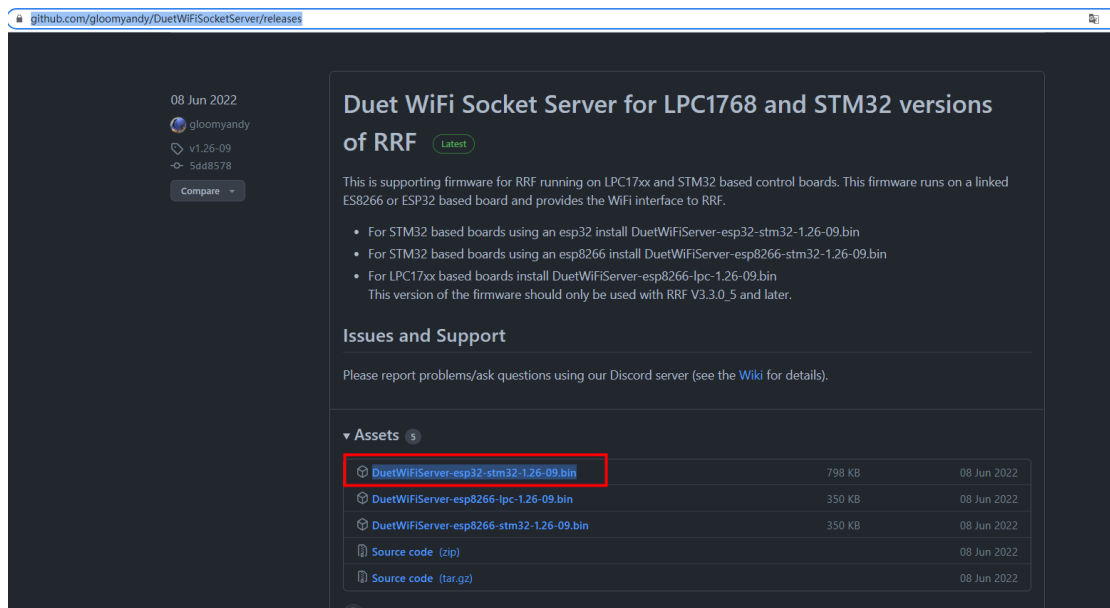
2. 完成 1 步骤后，需要下载对应的 DuetWiFiSocketServer

下载链接：

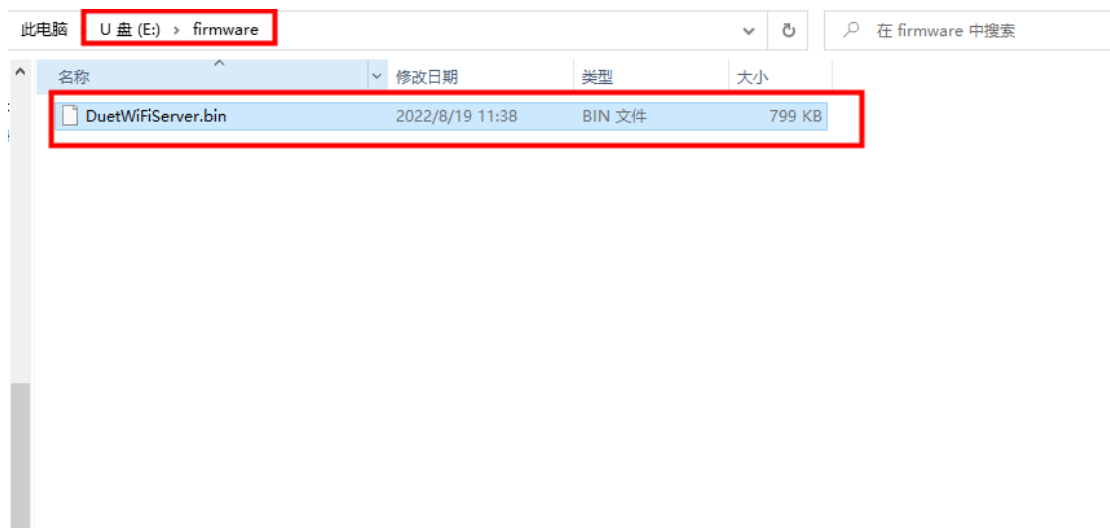
<https://github.com/gloomandy/DuetWiFiSocketServer/releases>

本次使用的模块是 ESP32，主板的主控芯片是 STM32，所以下载的是

DuetWiFiServer-esp32-stm32-1.26-09.bin, 如图:

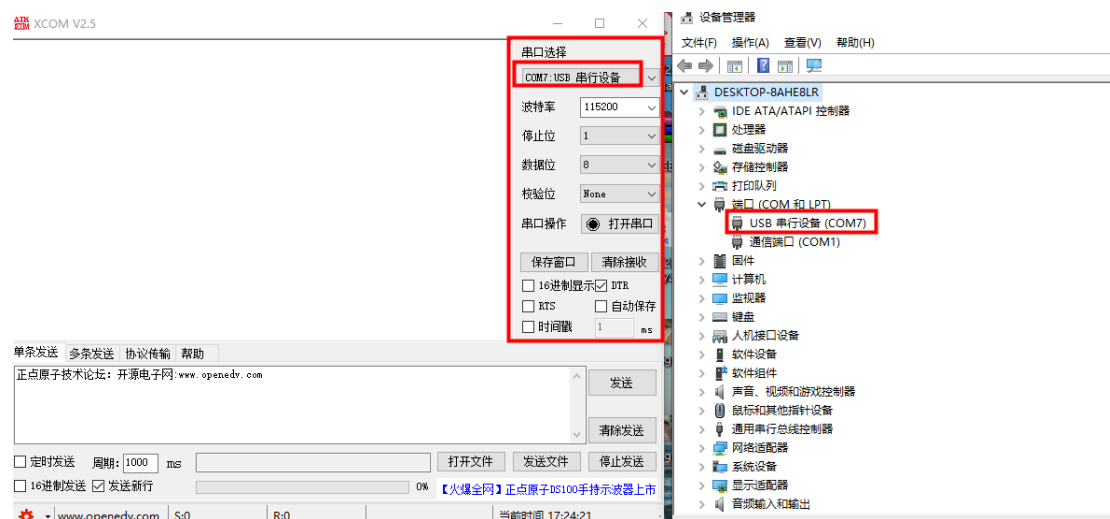


下载完成后, 将 DuetWiFiServer-esp32-stm32-1.26-09.bin 文件拷贝到 SD 卡的 firmware 文件夹中, 然后将 firmware 文件夹原本的 DuetWiFiServer.bin 文件删除, 将 DuetWiFiServer-esp32-stm32-1.26-09.bin 重命名为 DuetWiFiServer.bin, 如图 (至此, SD 卡的设置都已经完成了)



3. 将 SD 卡插入主板的 SD 卡槽, 然后使用 USB 电缆连接主板 (主板

需供电），打开一个串口调试工具，然后选择主板的 USB 通信串口，如图设置：



然后打开串口，发送“M997 S1”命令更新 ESP32 中的固件。

4.完成这个步骤后，先发送“M552 S0”使 ESP32 进入空闲模式，然后发送“M587 S"SSID" P>Password” “ 设置要连接的 WIFI 名称和密码（例如，wifi 账号是 biqu，密码是 123456，发送的命令就是 M587 S “biqu” P” 123456” ），发送“M552 S1” 使能网络控制，ESP32 连接到 WIFI 后会返回一个 IP 地址, 发送” M552” 命令可以查询 WIFI 状态和 IP 地址，如图：



5.最后,在同一个局域网下的其他设备可以直接在浏览器中输入这个IP 地址去访问 DWC 界面,如图:

← → ↻ ⚠ 不安全 | 192.168.0.147

☰ SKR 3 ⚡ EMERGENCY STOP

📘 Status Idle Mode: FFF

Tool Position	X	Y	Z
	0.0	0.0	0.00

Extruder Drives	Drive 0	Drive 1
	0.0	0.0

Speeds	Requested Speed	Top Speed
	0 mm/s	0 mm/s

Sensors	Vin	MCU Temperature	Z-Probe
	24.0 V	50.9 C	1000

🔍 Tools + Extra Control All

Tool	Heater	Current	Active	Standby
Ext0 T0 - Load Filament	Heater 1 off	-273.1 C	0	0
Ext1 T1 - Load Filament	Heater 2 off	-273.1 C	0	0
Bed	Heater 0 off	-273.1 C	0	0

↔ Machine Movement COMPENSATION & CALIBRATION

HOME ALL	HOME X	HOME Y	HOME Z
< X-50	< X-10	< X-0.1	X+0.1 >
< Y-50	< Y-10	< Y-0.1	Y+0.1 >
< Z-25	< Z-5	< Z-0.05	Z+0.05 >

🔗 Macros Root

📄 nop

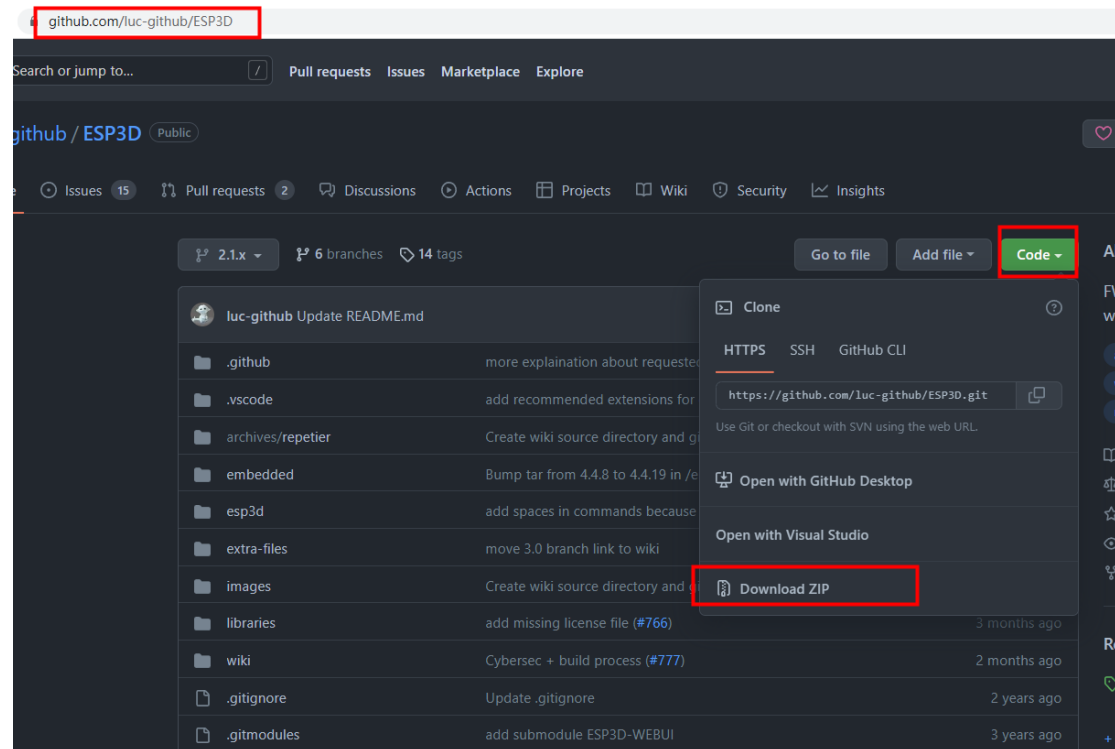
注意：如果想更换新的 WIFI，需要先发送 M552 S0 命令使 wifi 模块进行空闲模式，然后发送 M588 S"TP-LINK_C9B8"，遗忘已保存的 wifi。S"TP-LINK_C9B8"代表自己的 wifi 名称，例如 wifi 名称为 123，就发送 M588 S"123"，遗忘此 wifi。然后重新进行 4 步骤设置新的 wifi。

Malrin 说明

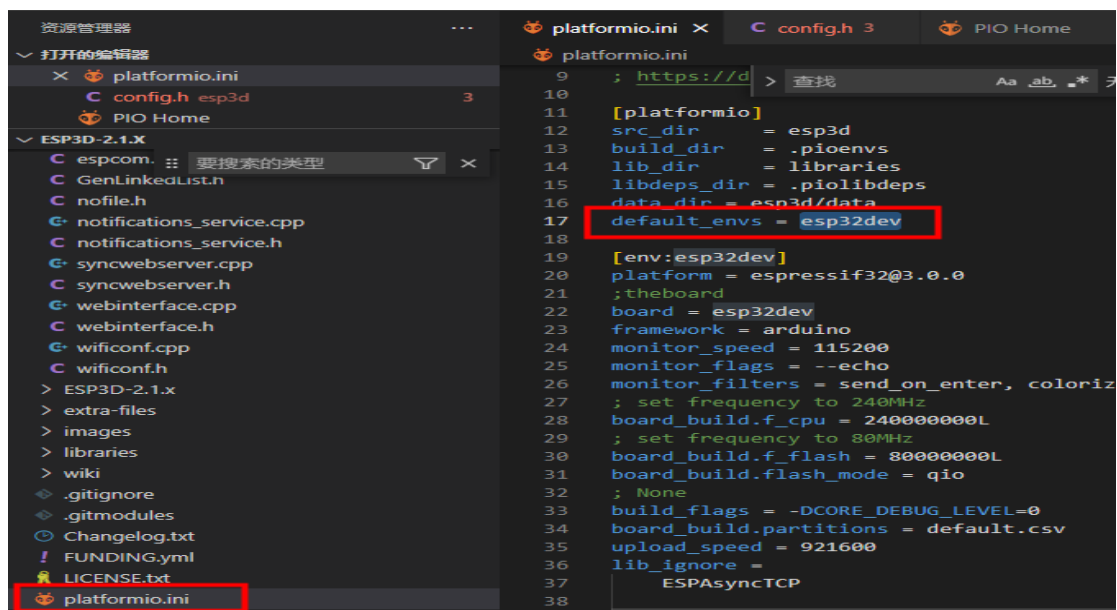
1. 下载 ESP 模块的固件下载链接:

<https://github.com/luc-github/ESP3D>

如图:

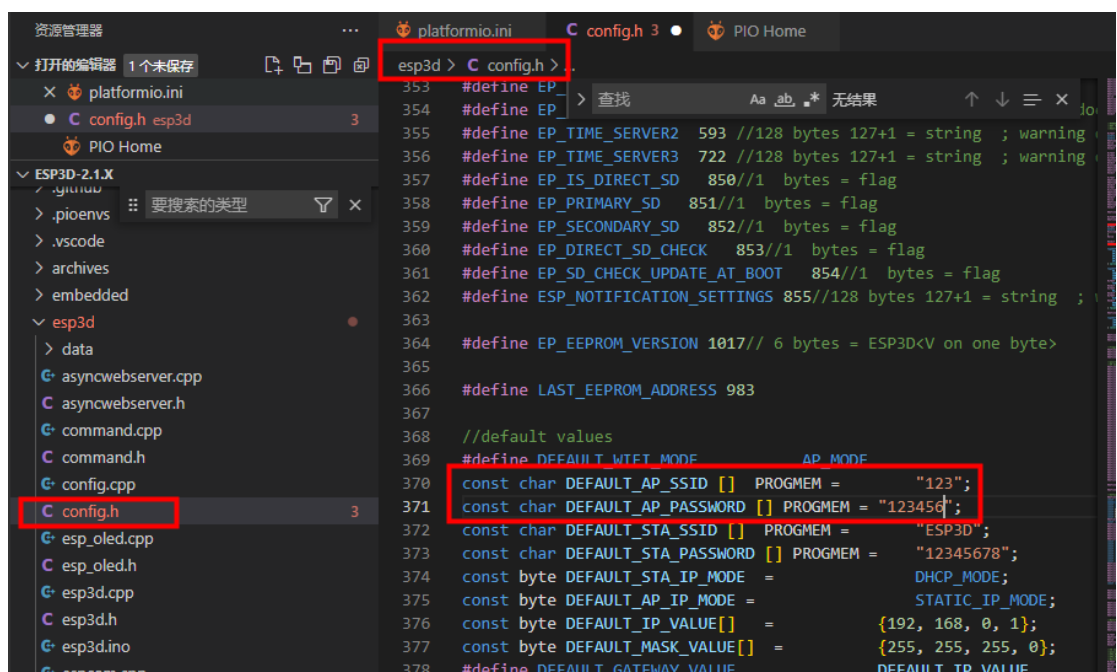


1. 下载完成后, 将它解压到一个文件夹中, 然后, 通过 Visual Studio Code 软件打开它, 然后, 修改 `default_envs` 参数, 根据使用的 ESP 模块型号进行修改, 此次教程使用的是 ESP32 模块, 所以需要改为 `esp32dev`, 如图:

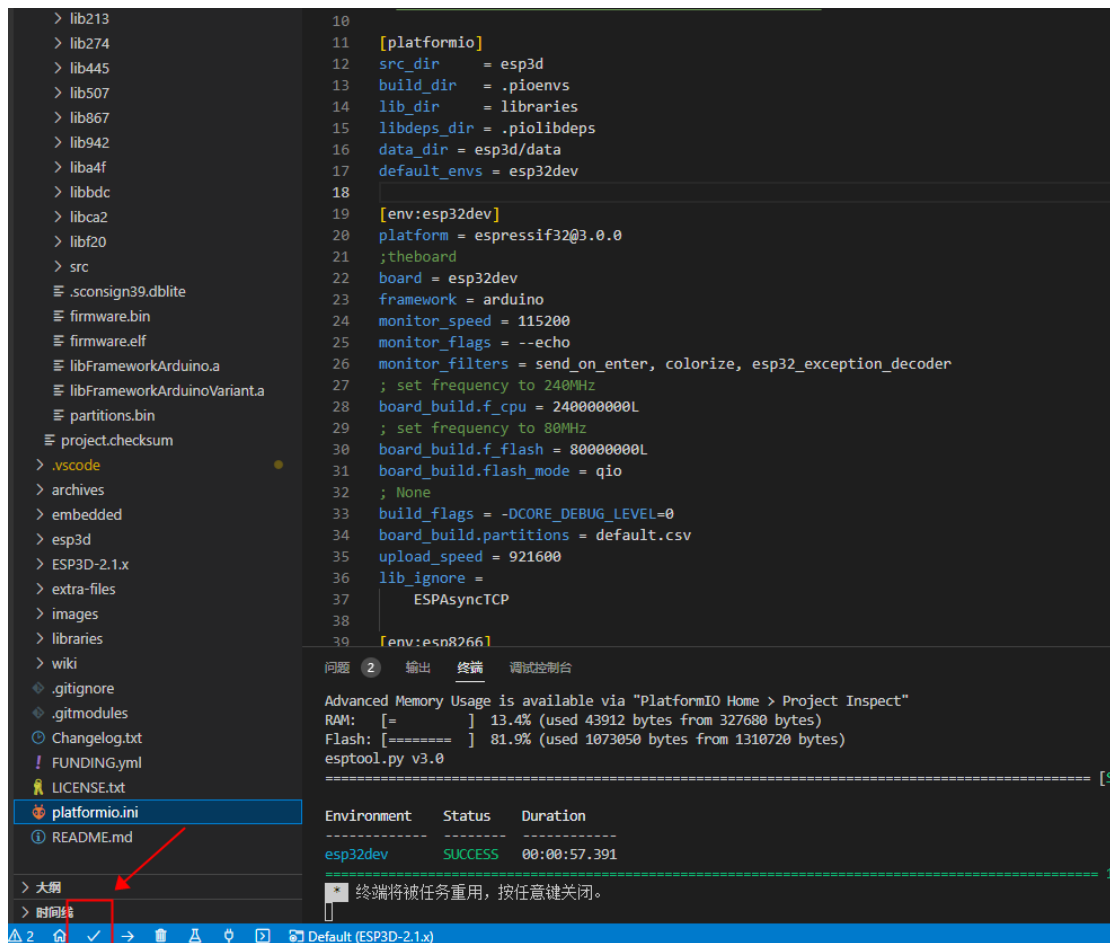


注意：如果想修改 ESP32 模块默认发出的 WIFI 的名称和密码，可以在这里修改（一般不建议修改），例如如果使用的 wifi 名称为 123，wifi 密码为 123456，就如图修改：

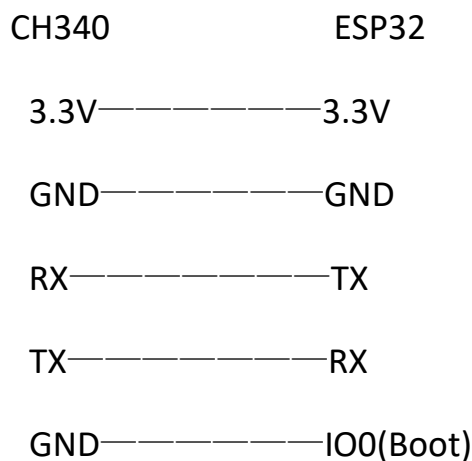
此次测试使用的就是默认的 WIFI 名称和密码



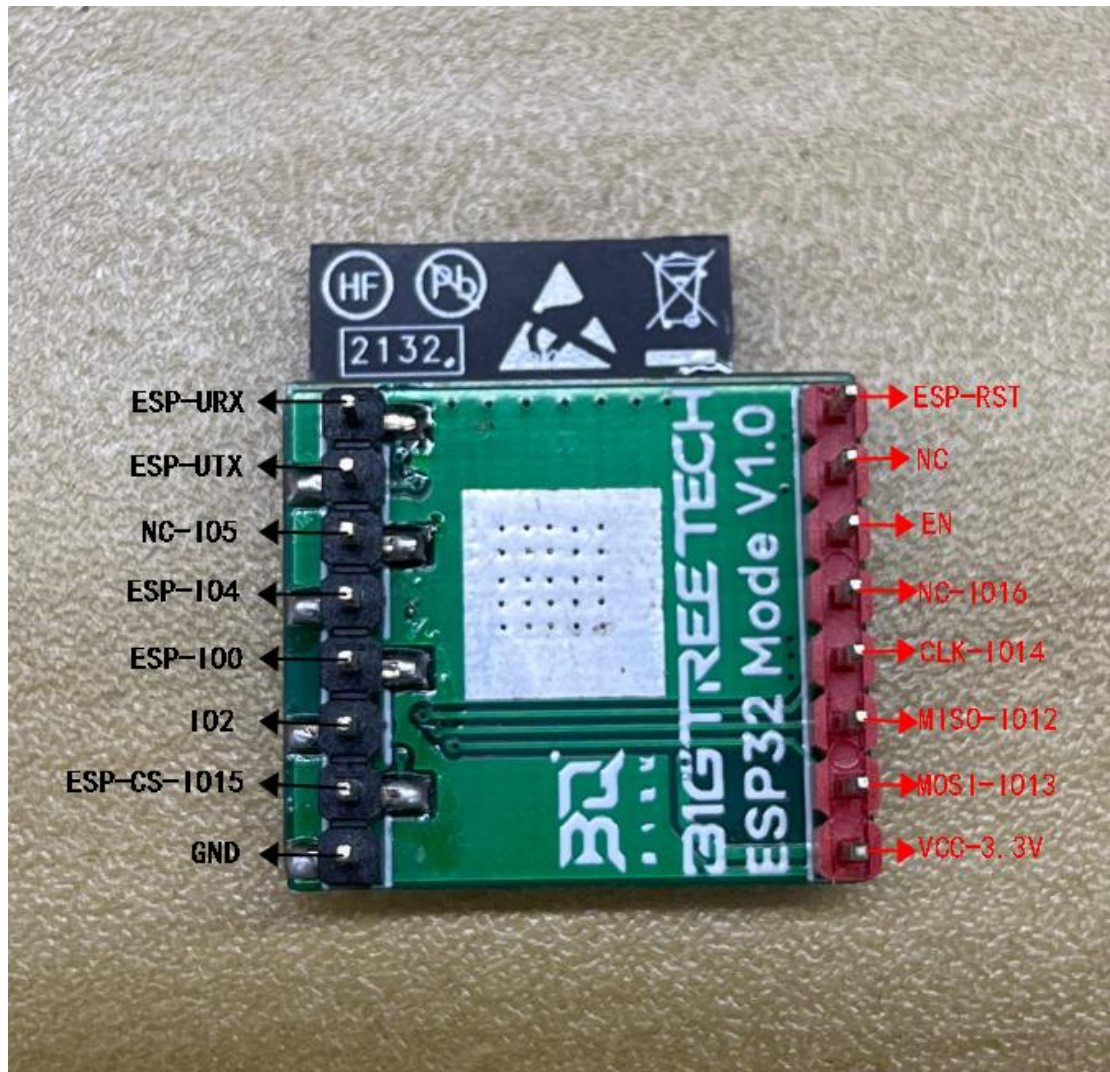
4.修改完步骤 3 后，需要对固件进行编译，点击编译图标，编译固件，如图：



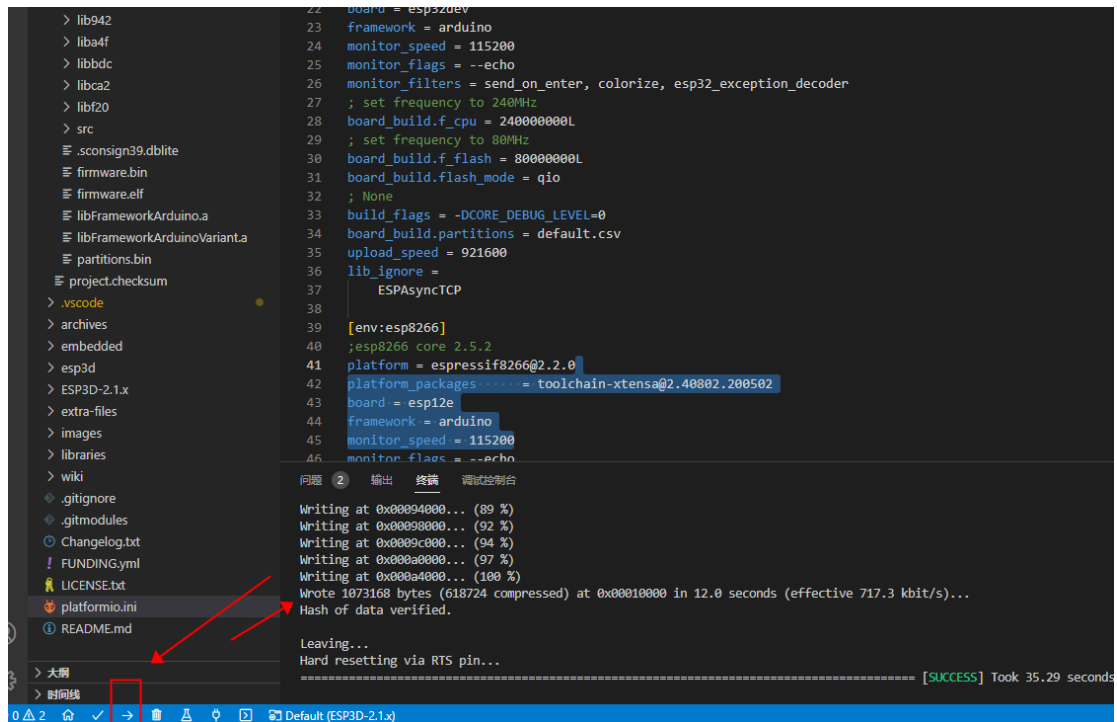
5.编译完成后，需要将固件更新到 ESP32 模块中，首先，需要使用一个 CH340 模块，将此模块与 ESP 模块连接起来，这是接线顺序：



这是 ESP32 模块的 pin 图：



接线完成后，将 CH340 模块连接到电脑的 USB 端口，然后通过 Visual Studio Code 软件将 ESP32 的固件上传到 ESP32 模块中，点击这个图标，如图：



6.固件上传完成后,将 ESP32 模块插入 SKR 3 主板的 WIFI 模块插槽中。

还需要设置对应的主板的固件, 在主板固件中打开 WIFI 串口, 此次测试使用的是 SKR 3 主板, 这是主板固件下载链接:

<https://github.com/bigtreotech/SKR-3>

然后编译固件, 编译完成后, 使用标准的 FAT32 格式的 SD 卡将固件更新到主板上, 如图设置:

```
PIO Home Configuration.h 9+ x
Marlin > C Configuration.h > ...
123 #define BAUDRATE 115200
124 //define BAUD_RATE_GCODE // Enable G-code M575 to set the baud rate
125
126 /**
127  * Select a secondary serial port on the board to use for communication with the host.
128  * Currently Ethernet (-2) is only supported on Teensy 4.1 boards.
129  * :[-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
130  */
131 #define SERIAL_PORT_2 -1
132 //define BAUDRATE_2 250000 // Enable to override BAUDRATE
133
134 /**
135  * Select a third serial port on the board to use for communication with the host.
136  * Currently only supported for AVR, DUE, LPC1768/9 and STM32/STM32F1
137  * :[-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
138  */
139 #define SERIAL_PORT_3 3 →WIFI
140 //define BAUDRATE_3 250000 // Enable to override BAUDRATE
141
142 // Enable the Bluetooth serial interface on AT90USB devices
143 //define BLUETOOTH
144
145 // Name displayed in the LCD "Ready" message and Info menu
146 #define CUSTOM_MACHINE_NAME "SKR-3"
147
148 // Printer's unique ID, used by some programs to differentiate between machines.
149 // Choose your own or use a service like https://www.uuidgenerator.net/version4
150 #define MACHINE_UUID "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
151
152 /**
```

7.完成上述步骤后，连接一块 Marlin12864 或者 Marlin2004 显示屏，然后给主板通电，显示屏会显示一个 IP 地址，如图：



如果使用我们的 TFT 系列的显示屏，如果使用触摸模式，需要打开 wif 串口，波特率参数和主板固件中的参数需要保持一致，此次测试主板固件设置的波特率为 115200，所以显示屏的 wifi 串口的波特率

也需要设置为 115200，如图：



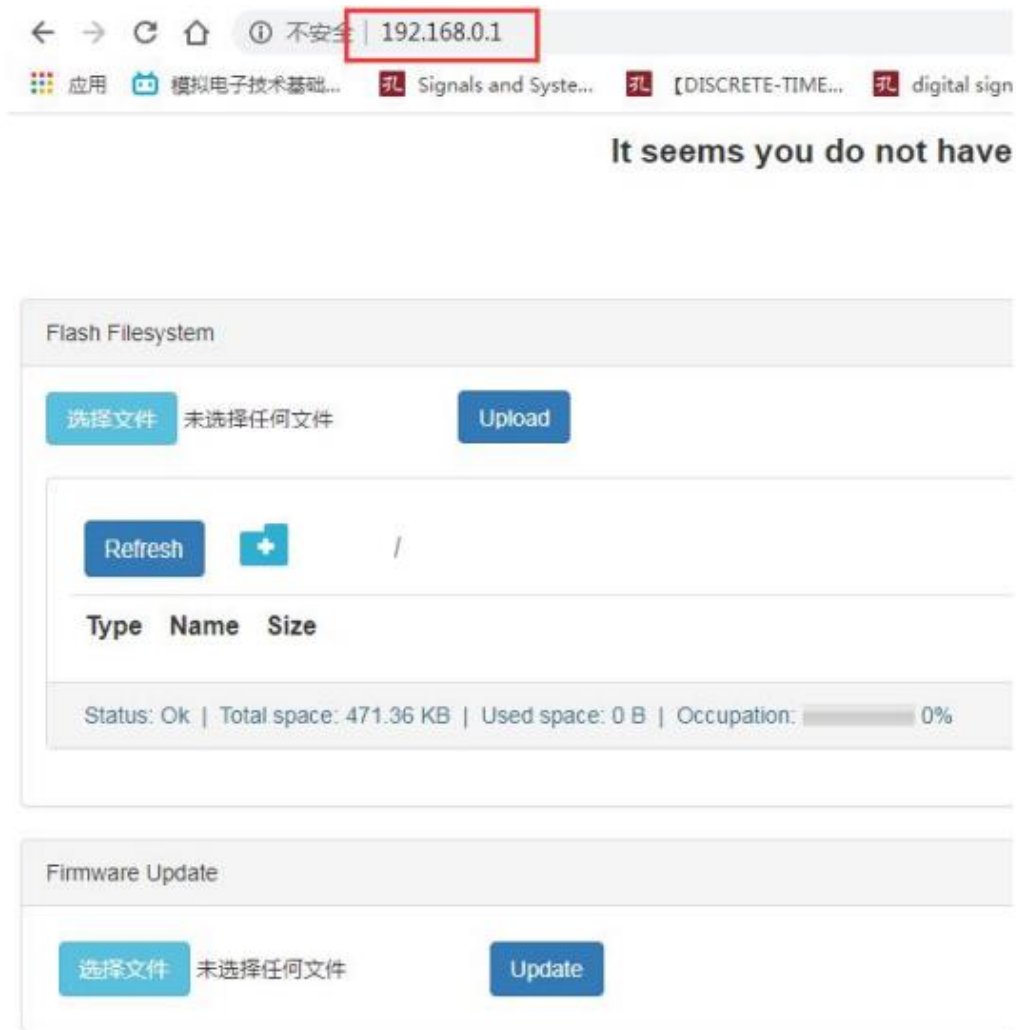
然后，触摸屏也会显示出一个 IP 地址，如图：



8. 显示出 IP 地址后，连接 ESPwifi 模块发射出来的 WIFI（步骤 2 的设置），初始账号为：ESP3D，初始密码为：12345678，如图：



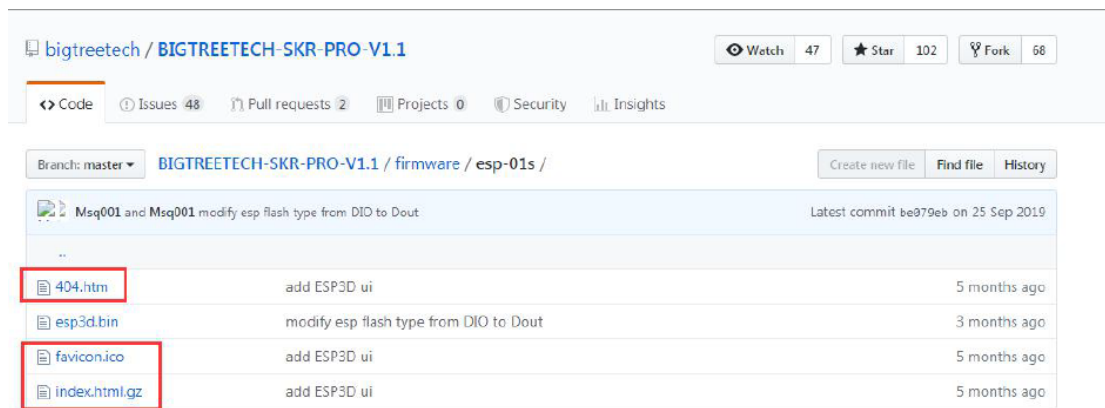
9.连接上此 WIFI 后，通过浏览器访问显示屏显示的 IP，会进入这个界面，如图：



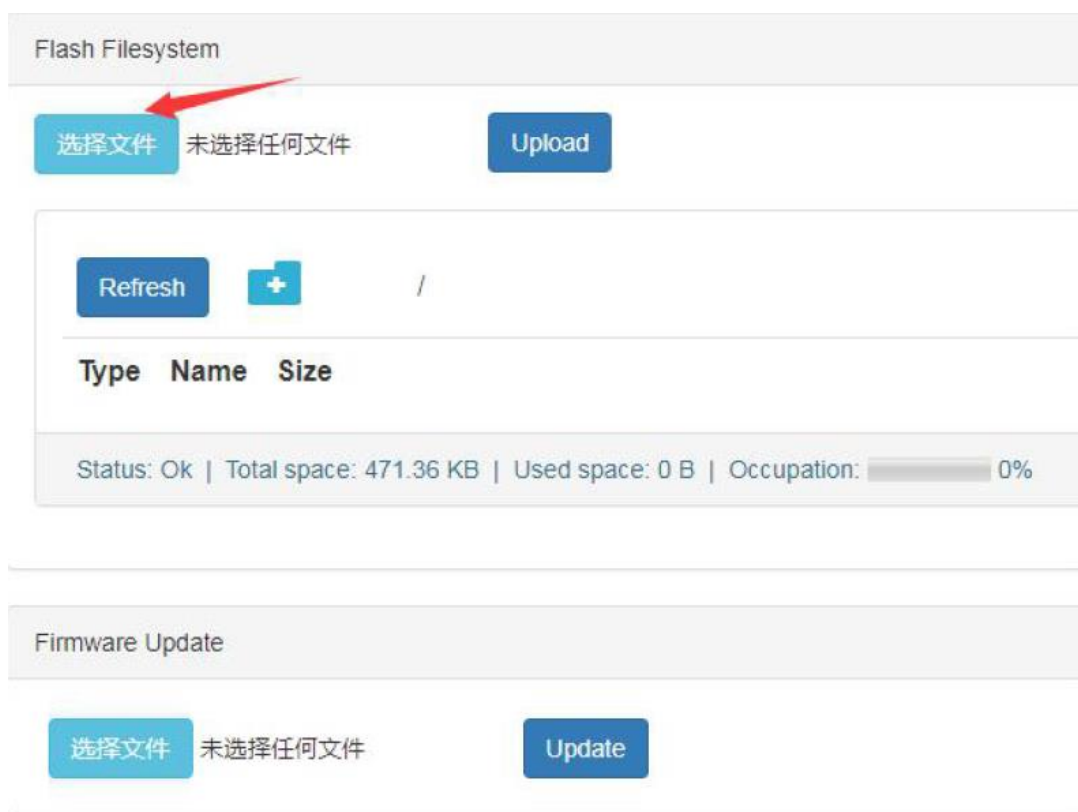
10.进入此界面后，需要上传三个插件，这是插件下载链接：

<https://github.com/bigtreotech/BIGTREETECH-SKR-PRO-V1.1/tree/master/firmware/esp-01s>

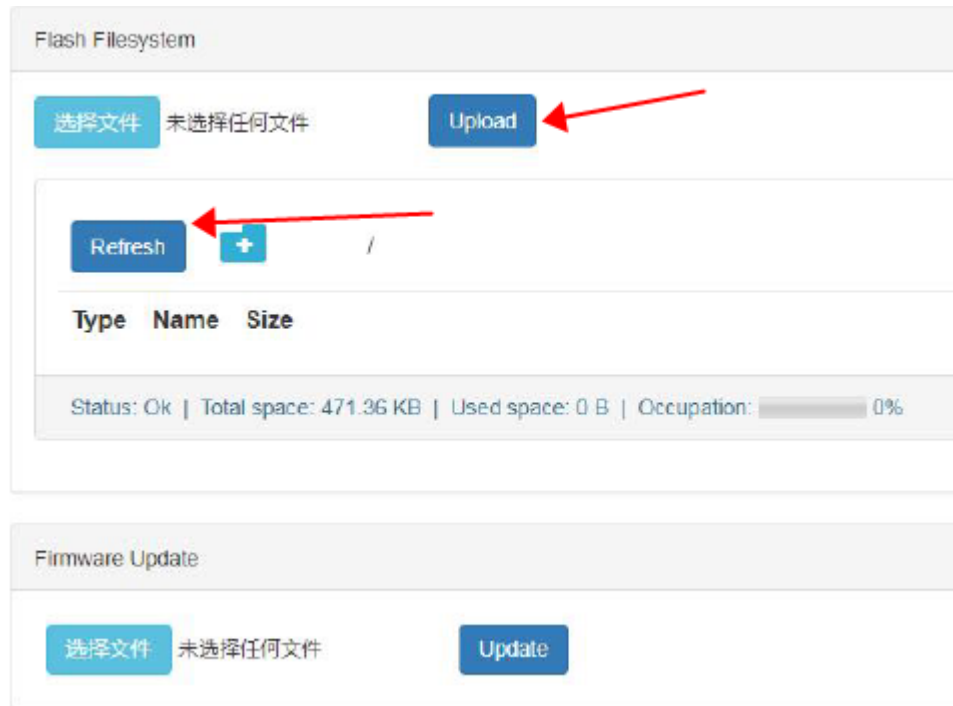
这是需要的三个插件，如图：



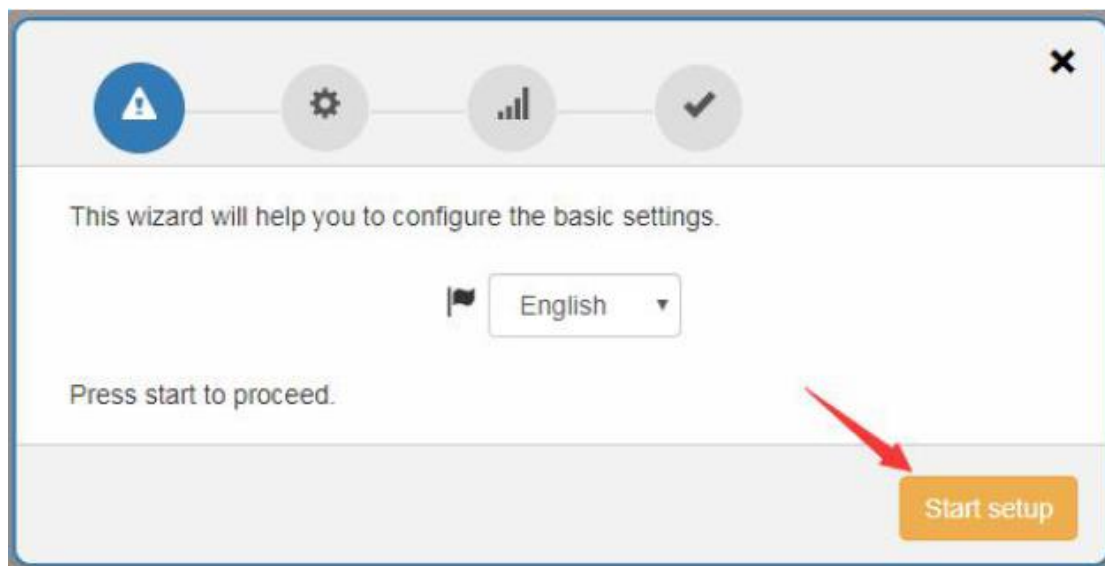
11. 下载完成后，点击这个图标选择步骤 10 的三个插件，如图：



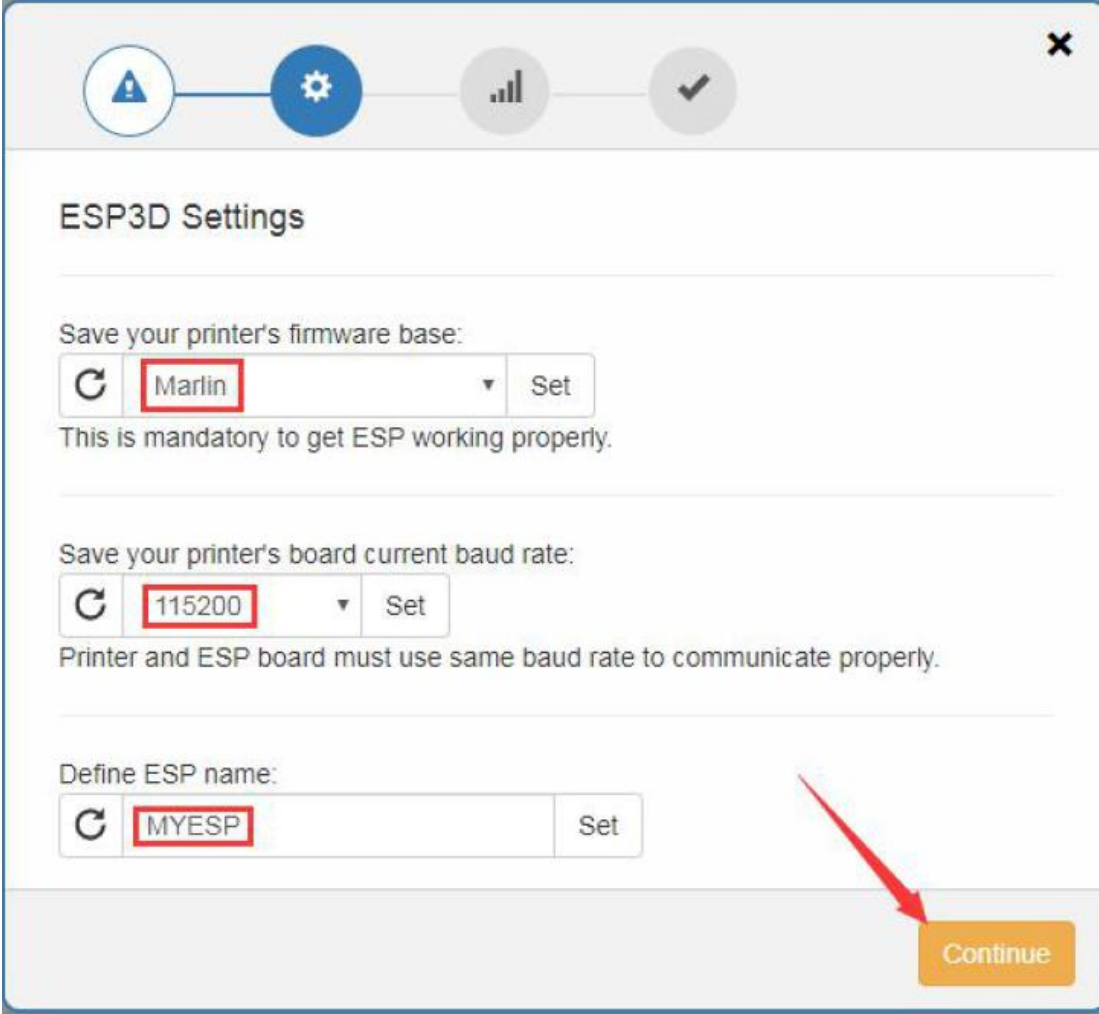
选择完成后，点击上传图标，上传完成后，点击刷新图标，如图：



12.完成步骤 11 后，浏览器界面会进入这个向导，设置语言后，点击开始设置，如图：



13.ESP3D Settings: 确保固件为 Marlin，波特率为 115200，设置 ESP 名称然后点击“继续”，如图：



The image shows a web-based configuration interface for an ESP3D printer. At the top, there is a progress bar with four icons: a warning triangle, a gear, a signal strength indicator, and a checkmark. The title "ESP3D Settings" is displayed. The first section, "Save your printer's firmware base:", features a dropdown menu with "Marlin" selected, a "Set" button, and a note stating "This is mandatory to get ESP working properly." The second section, "Save your printer's board current baud rate:", has a dropdown menu with "115200" selected, a "Set" button, and a note stating "Printer and ESP board must use same baud rate to communicate properly." The third section, "Define ESP name:", includes a text input field with "MYESP" and a "Set" button. A red arrow points to an orange "Continue" button at the bottom right.

14.WIFI Configuration:设置 WIFI 格式为：Client Station，然后设置可以正常使用的 WIFI 名称和密码，然后点击“继续”，如图：

WiFi Configuration

Define ESP role:

Client Station ✓ Set

AP define access point / SIA allows to join existing network

What access point ESP need to be connected to:

SKR Set

You can use scan button, to list available access points.

Password to join access point:

Set

Continue

15.完成上述所有步骤后，就可以通过 WIFI 控制主板，进而控制打印机。进入控制界面，可以直接刷新网页，或者通过 ESP32 模块发送出来的 WIFI—ESP3D，访问显示屏显示的 IP：192.168.0.1，就会进入控制界面，如图：

ESP3D for Marlin

Dashboard Printer ESP3D

Controls

auto-check position every: 3 sec

XY: 1000 mm/min Z: 100 mm/min Motors off

Temperatures

auto-check every: 3 sec

Name	Options	Value	Target
Heater T0	0 °C	✓	

Extruders

Name	Options
Extruder T0	Extrude Reverse
Flow (50-300%)	100 % ✓
Feed (25-150%)	100 % ✓

Extrude: 5 mm 400 mm/min

SD Files Refresh Progress Abort Upload

Commands Clear

注意事项：

- 1.ESP 模块不能热拔插，所有的拔插操作都需要在断电状态下进行；
- 2.需要注意 ESP 模块的引脚，用于主板上时，请勿反插 ESP 模块；