

# JFirmwareESP for ESP8266/8285/32

## 固件使用说明及使用条款

v2.5 (2019-08-13)

## 1. 简介

JFirmwareESP 固件是一款基于 ESP Arduino core 的 ESP8266/8285、ESP32 透传固件，使用 WEBConfig 方式进行配置，后续版本将会支持 “串口发送指令（类似于乐鑫官方的 AT 指令）” 与 “WEB 配置” 并存的方式进行配置。

良好的配置界面与多协议支持是本固件特色，目前除了支持常规的 TCP、UDP 协议外，还支持 BigIoT 的登录与透传，还会加入 MQTT 和其他 IoT 平台的支持（这是一项复杂的工程，经过尝试连接 BLinker 之后，发现大部分 IoT 平台需要用它们的库，而不像 BigIoT 那样开放）。

适配硬件：所有基于 ESP8266/8285 的模块或开发板；  
所有基于 ESP32 的模块或开发版；

虽然是基于 ESP Arduino core，但透传模式下性能是能满足智能控制的需求的，在 100ms 间隔发送 512Byte 数据不会有大问题。（其中 ESP32 的 core 是基于 freeRTOS 的）

本固件分为多种不同的授权方式，目前主要是 Free 与 商业合作，下一版本还会有单独的注册版，所有在网络上流通的都为 Free 版，并在配置页中带有 “Free” 字样，详情请看 “[用户使用条款](#)”（在本文最后，请务必阅读）。

固件不定期更新，如有不善或建议，可以联系本人，万分感谢。

邮箱：122179494@qq.com，微信 / 手机：13632370065；

发布平台：

CSDN：https://me.csdn.net/download/jamie\_chu

百度网盘：https://pan.baidu.com/s/1eop6WR90EQ-kbjyQDfJaIA

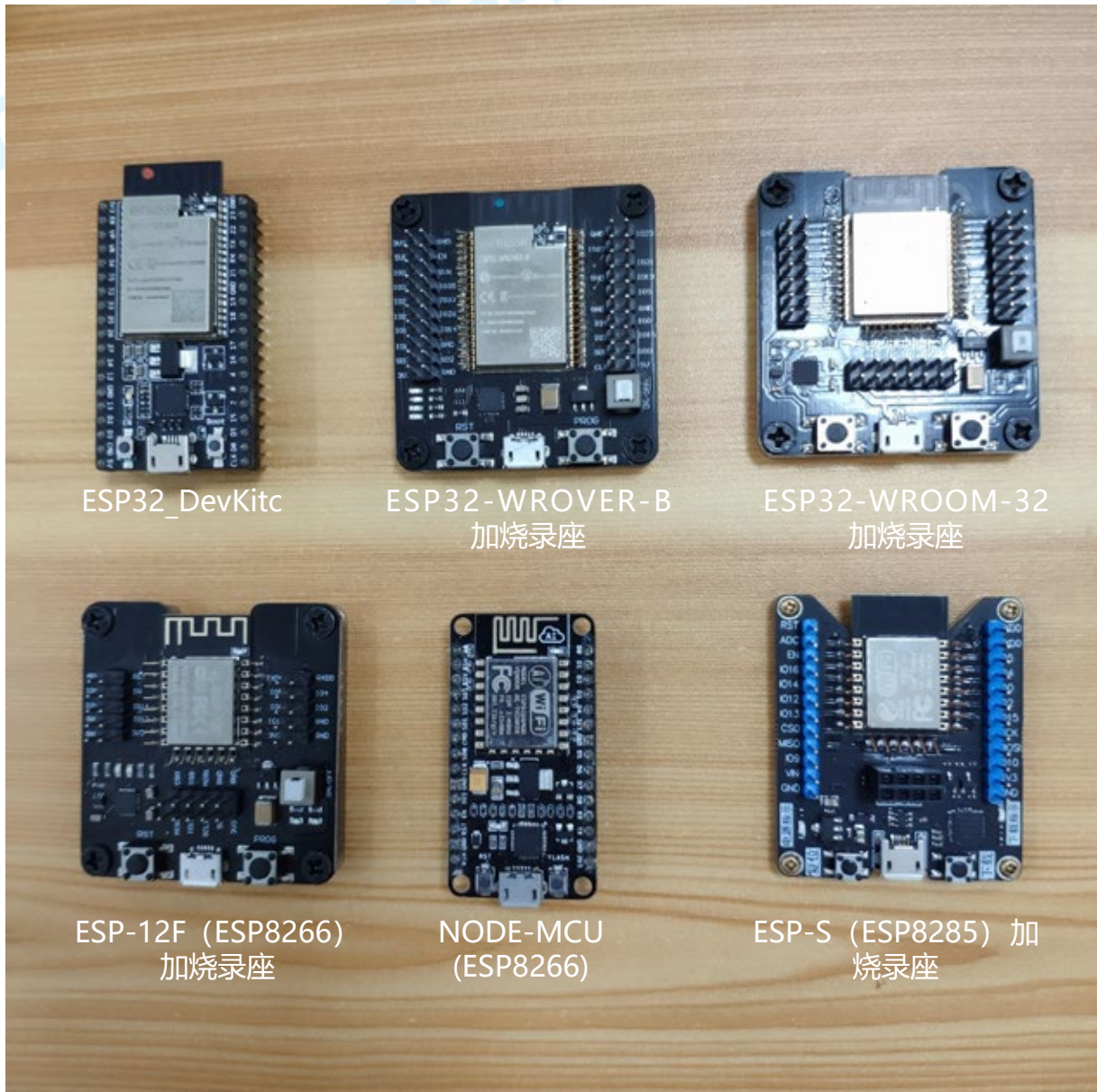
GitHub：https://github.com/JamieTsui/JFirmwareESP\_release

为保证用户下载到的是原版，从 2019-08-16 起文档校验值将同时发布于 CSDN 的博客文章中。

（网盘内的资料会更齐全一点）

## 2. 关于固件烧录

### a. 硬件准备

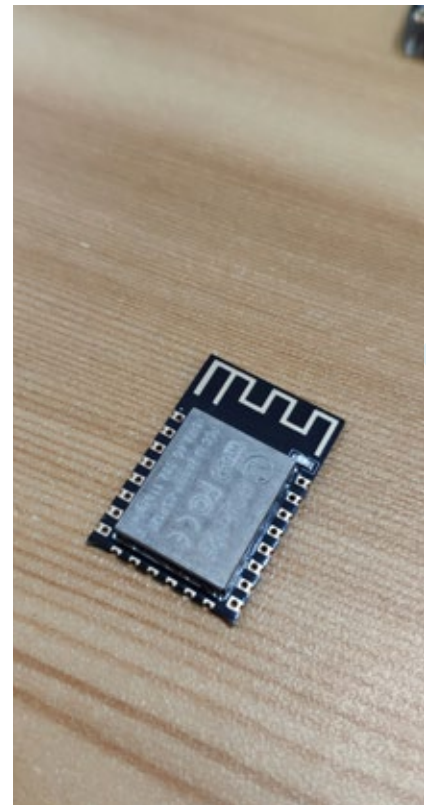
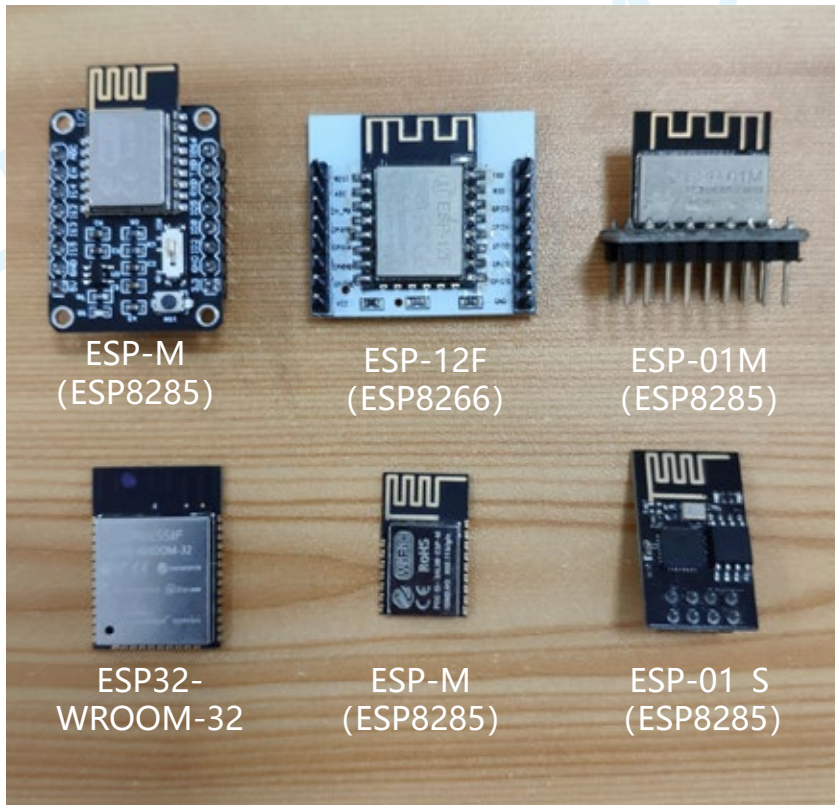


上图这些板子的特征主要是带有 USB 接口及一块 USB 转串口的芯片，通常为 CP2102 或者 CH340 之类的。

如果持有以上的开发板，那么只需要再准备一条 USB 线即可。

如果插在 USBHUB 上，请留意 USB 的端口是否有足够的电流供应，供电不足导致烧录失败、没有 AP 热点信号、频繁重启都是很常见的，建议先拔去 HUB 上的用电大户，例如移动硬盘。

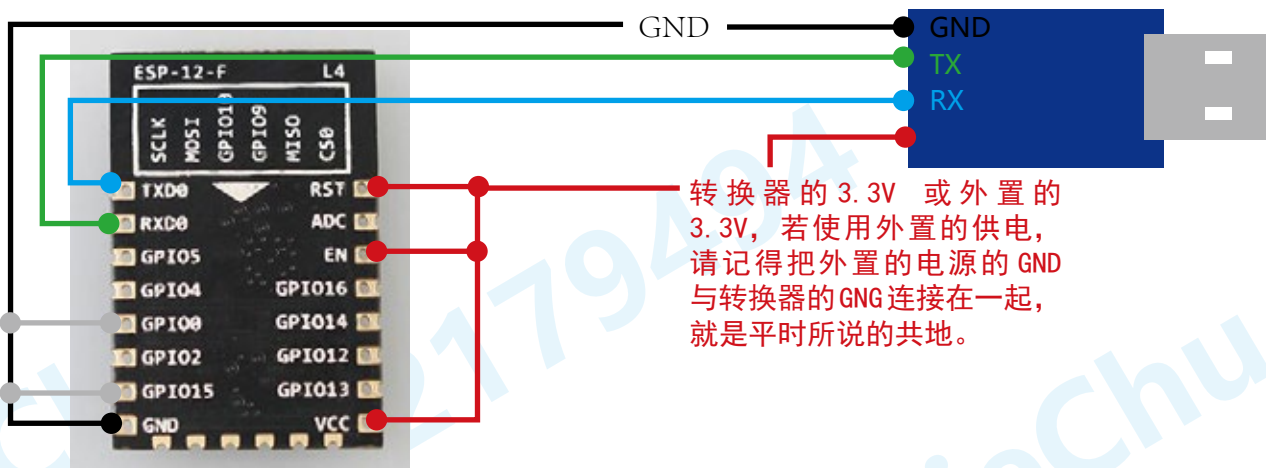




如果，手上的硬件像上图这种，只引出了 IO 口，没有 USB 与转换芯片的，甚至只是一个裸模块的，那么可能需要配备一条 USB 转 UART 线，或者配一个烧录座（如下图），这样方便调试和烧写。

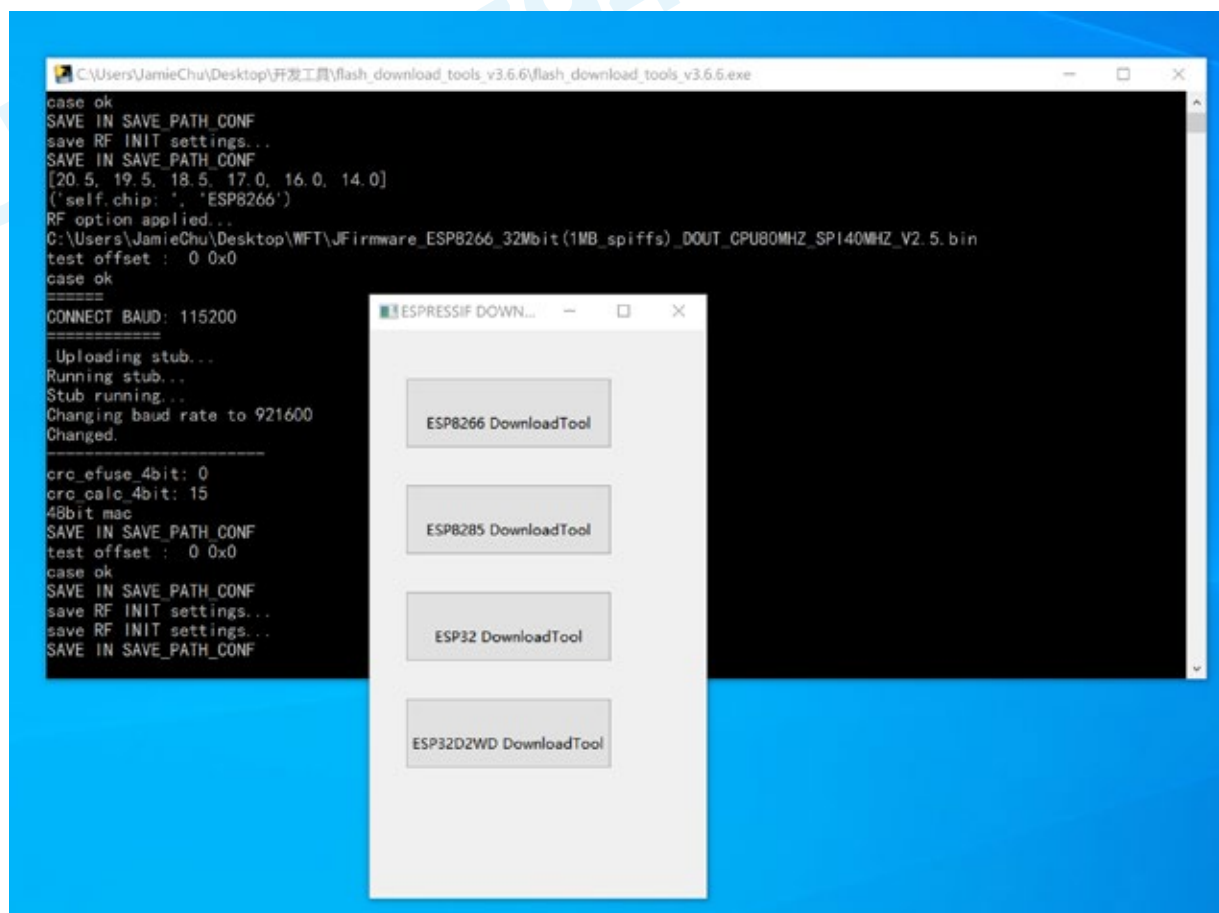


如果，使用的是 USB 转 UART 的线，请注意接线方式，可以参考下图：  
但要注意杜邦线不要太长，接插口要稳固，不稳固导致供电不稳，模块很容易发生重启、烧写失败、或者其他奇怪的问题。

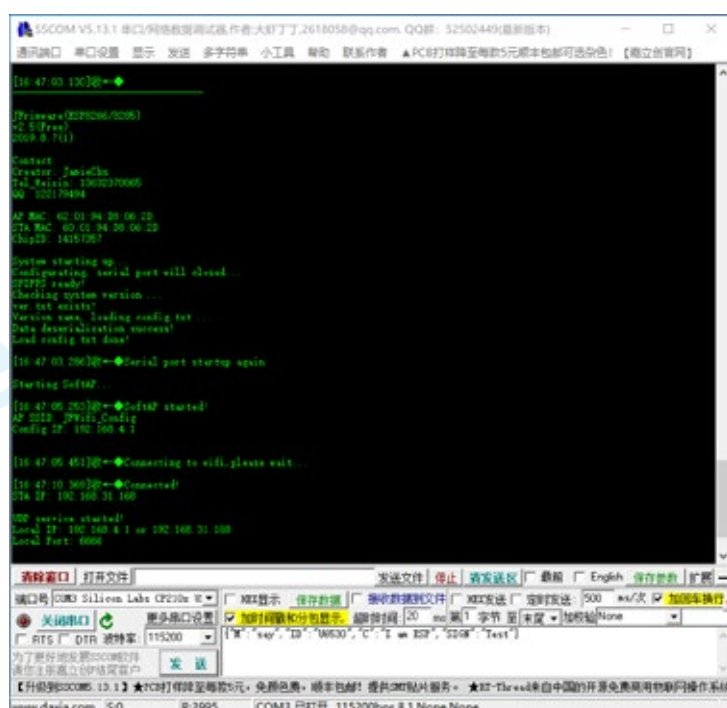


- \* 有文章记载 IO\_2 要接高电平，并且串联一个 10K 电阻，单纯为了刷写可以悬空；
- \* 有文章记载 IO\_15 与 GND 之间、EN 与 VCC 之间串联了个 10K 电阻，单纯为了刷写可以悬空，EN 直接接 3.3V 临时来说也是可行的；
- \* 有文章记载，用 TTL 自带的供电，IO\_16 与 GND 之间要接个 104 陶片电容，临时悬空是可以的；
- \* RST 悬空也是可以的，如果没烧录进度，可尝试接高电平；
- \* 运行模式（正式用的时候）一定要把 IO\_0 悬空，EN 要接高电平。
- \* 烧录前要进入刷写模式，IO\_0 接 GND 然后上电就是刷写模式；
- \* 电源要纯净，电流要充足（400mA 最稳妥），邦线要尽量短，不然容易出问题；

## b. 软件准备



乐鑫官方 Flash download tools（上图），用于烧写 BIN 文件到模块中。  
下载地址：<https://www.espressif.com/zh-hans/support/download/other-tools>



串口调试工具（右图），这是由大虾网提供的 SSCOM，虽然老旧，但很好用，不仅能串口调试，还能建立 TCP 服务进行网络调试。当然也可以使用其他类似的工具。

准备好这两款软件，基本上就够了。



### c. 烧录 (ESP8266 为例, 其他类同)

① 固件路径选择, 选择需要烧录的 bin 文件的位置即可;

② 烧录的起始地址, 本 ESP 系列固件均是 0x00, 除非有额外说明;

③ 晶振频率, 要根据硬件实际情况选择, 8266 和 8285 一般是 26MHz, ESP32 的一般是 40MHz;

④ SPI 的工作频率, 自己根据性能需求来选择, 8266 和 8285 一般选择 40MHz, ESP32 选 80MHz;

⑤ SPI 的模式, 跟编译选项要一致, 本 ESP 系列固件均采用 DOUT, 为保持良好的兼容性;

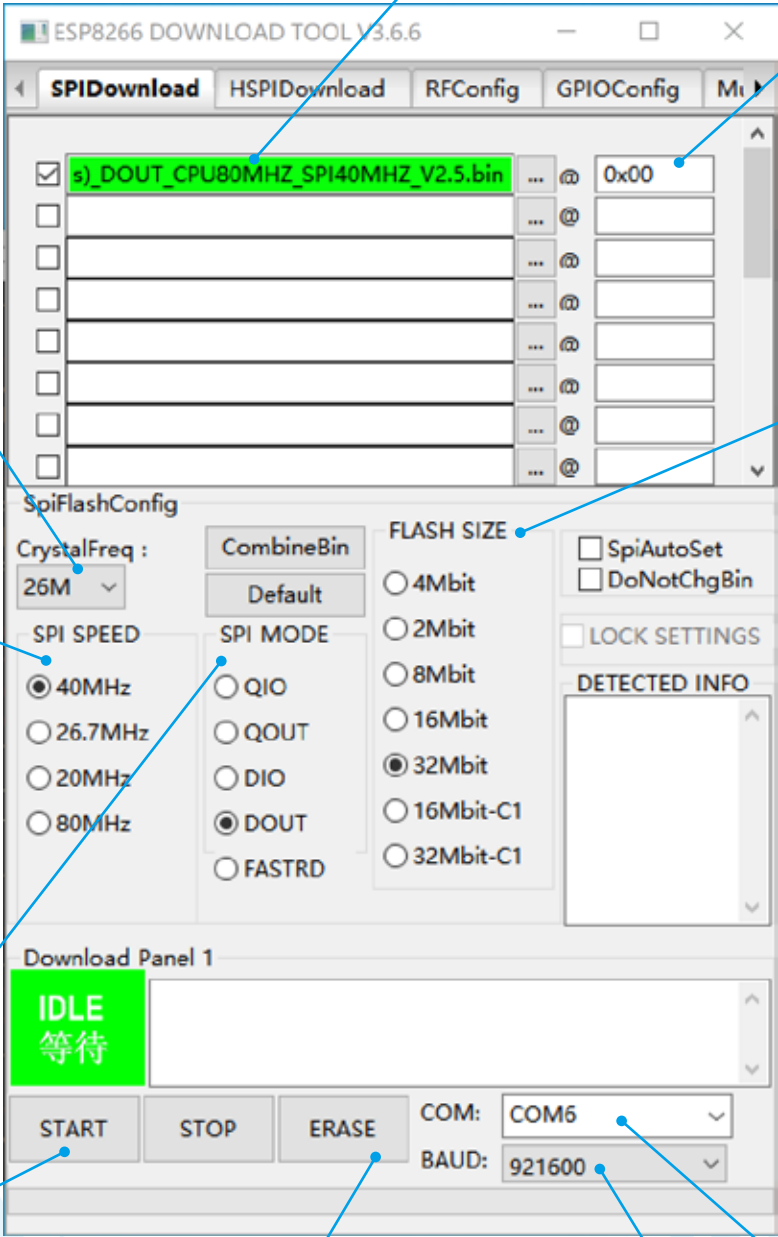
⑥ FLASH 的容量, 根据实际硬件选择, 这需要查厂家的资料, 实在找不到资料, 请尝试勾选 SpiAutoSet 选项;

⑦ 选择所连接的 COM 口, 烧录失败请检查有没选错端口;

⑧ 烧录时的传输速度, 数值越大越快, 极限取决于您的转换芯片, 刷写失败请尝试降低速度;

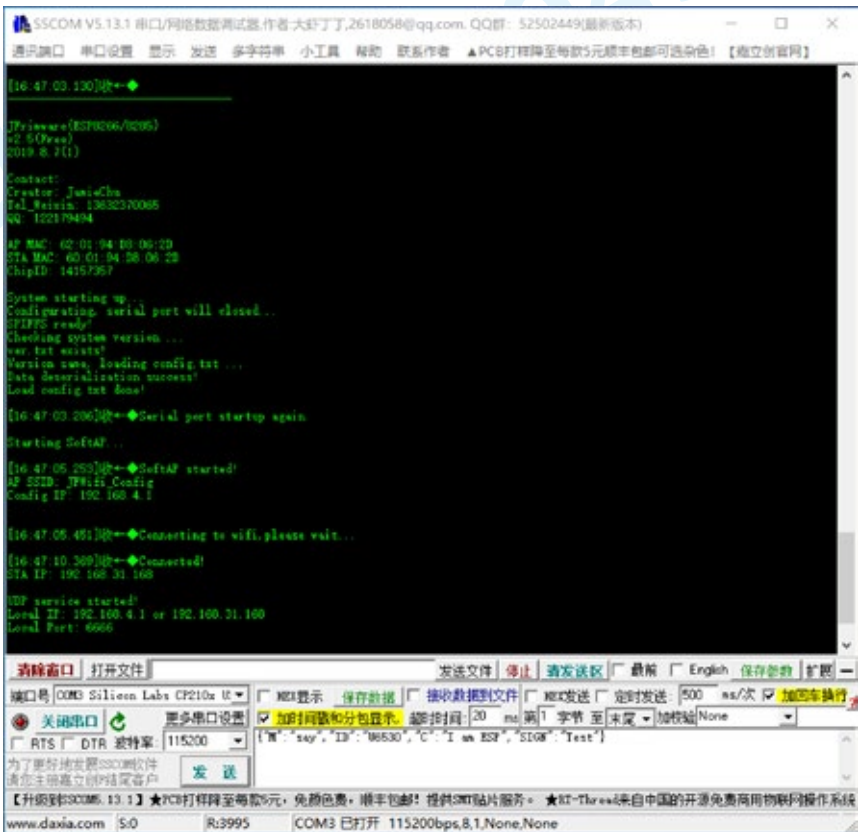
⑨ 一切准备好后就开始烧录。

清空 SPI FLASH, 按需使用, 一般情况下无需使用此功能;



The screenshot shows the 'ESP8266 DOWNLOAD TOOL V3.6.6' window. The 'SPIDownload' tab is active. A file list shows 's)\_DOUT\_CPU80MHZ\_SPI40MHZ\_V2.5.bin' selected. The 'Start' button is highlighted in green. The 'COM' port is set to 'COM6' and the 'BAUD' rate is '921600'. The 'CrystalFreq' is set to '26M' and 'SPI SPEED' is '40MHz'. The 'SPI MODE' is 'DOUT'. The 'FLASH SIZE' is '32Mbit'. The 'SpiFlashConfig' section includes 'CombineBin', 'Default', 'FLASH SIZE', 'SpiAutoSet', and 'DoNotChgBin'. The 'Download Panel 1' shows 'IDLE 等待'.

### 3. 检查固件烧录情况（以 ESP8266 为例，其他类同）



刷写本固件后，首先断电（别偷懒只按 RST 键），重新上电启动，会有详细的启动信息通过串口回显，启动成功后会显示 “System Ready ! ”

首次启动，需要较长的时间等待 SPIFFS 的格式化，约 30~60 秒，这视乎于所配置的 SPIFFS 的大小。

\* 特别注意 ESP8285 在格式化后会崩溃并自动重启，原因未明，但几次重启后就回复正常，可以正常使用。

ESP System Status	
JFirmwareESP v2.5(Free)	
Status	Config
System status	
WiFi Mode :	AP+STA
System Mode :	PassThrough
Buletooth(ESP32) :	off
Chip ID :	99930
WiFi station status	
SSID :	JFWIFI
IP :	(IP unset)
Mask :	(IP unset)
Gateway :	(IP unset)
MAC :	B4:E6:2D:01:86:5A
Connection :	Disconnect
WiFi AP status	
AP SSID:	JFWifi_Config
AP IP:	192.168.4.1
AP Mask:	255.255.255.0
AP Gateway:	192.168.4.1
AP Channel:	11

利用手机或笔记本电脑，连接模块自身的 WiFi，

默认 SSID :  
JFWifi\_config  
或 JF32Wifi\_config

初始密码 :  
88888888

访问地址 :  
<http://192.168.4.1>

登录名 :  
admin  
登录密码 :  
88888888

\*ESP8285 连接 WiFi 的时候有点慢，多试几次即可。



4. WebConfig 说明

查看系统状态

JFirmware ESP

ESP System Status

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status

Config

Default

Restart

System status

WiFi Mode : AP+STA

System Mode : PassThrough

Buletooth(ESP32) : off

Chip ID : 99930

WiFi station status

SSID : JFWIFI

IP : (IP unset)

Mask : (IP unset)

Gateway : (IP unset)

MAC : B4:E6:2D:01:86:5A

Connection : Disconnect

WiFi AP status

AP SSID: JFWifi\_Config

AP IP: 192.168.4.1

AP Mask: 255.255.255.0

AP Gateway: 192.168.4.1

AP Channel: 11

<

>

≡

2

🏠

■

●

◀

WiFi 模式、系统模式、ChipID 等信息栏目

连接到外部 WiFi 路由的信息栏目

模块自身的 WiFi 相关信息栏目

## ESP System Status

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status	Config	Default	Restart
--------	--------	---------	---------

### WiFi AP status

AP SSID:	JFWifi_Config
AP IP:	192.168.4.1
AP Mask:	255.255.255.0
AP Gateway:	192.168.4.1
AP Channel:	11
AP MAC:	B6:E6:2D:01:86:5A

网络服务相关信息栏目，  
依次为：服务类型（服务器、  
客户端）、网络协议、远程  
IP、远程端口、本地端口

### Server status

Socket type:	client
Protocol:	udp
Remote IP:	192.168.5.83
Remote Port:	8888
Local Port:	6666

串口相关信息栏目

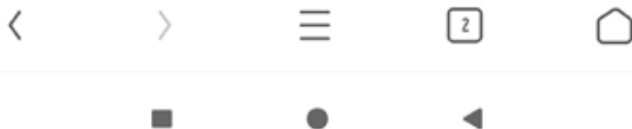
### Serial status

Baud:	115200
Databits:	8
Parity:	none
Stopbits:	1

OTA 升级固件

### Update Firmware

File:





点击 Config 按钮，会显示验证界面，默认用户名是 admin，密码 88888888



JFirmware ESP

ESP System Config

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status

Config

Default

Restart

Save

Mode setting

WiFi Mode:

AP+STA

Sys Mode:

PassThrough

Bluetooth(ESP32):

off

Login User:

admin

Password:

.....

WiFi station setting

SSID:

JFWIFI

Password:

.....

DHCP:

☒Auto ☐Manual

IP:

127.0.0.1

Mask:

255.255.255.0

Gateway:

127.0.0.1

WiFi AP setting

AP SSID:

JFWifi\_Config

AP Password:

<

>

≡

2

🏠

■

●

◀

点击进入配置页面

设置 WiFi 的工作模式

设置系统的工作模式，  
PassThrough 意为透传模式，所有数据都会在网络与串口之间透传

蓝牙开关，只对 ESP32 有效

设置登录系统的用户名

将要连接的 WiFi 路由的 SSID 及密码

DHCP 为 Manual 时，  
IP、子网掩码、网关的手动设置才会生效

## ESP System Config

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status Config Default Restart Save

### WiFi AP setting

AP SSID: JFWifi\_Config

AP Password: .....

AP IP: 192.168.4.1

Channel: 11

AP MASK: 255.255.255.0

AP Gateway: 192.168.4.1

### Network setting

Socket Type: ☐ Server ☒ Client

Protocol: ☐ TCP ☒ UDP

☐ BigIoT(TCP)

Remote IP: 192.168.5.83

Remote Port: 8888

Local Port: 6666

### Cloud service setting

\*Only Support BigIoT. Will support more platform.

Device ID: 0000

ESP 模块自身的 WiFi 的 SSID

ESP 模块自身的 WiFi 的 IP 地址

ESP 模块自身的 WiFi 的子网掩码

ESP 模块自身的 WiFi 的网关地址

网络服务的相关参数设定

## ESP System Config

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status	Config	Default	Restart	Save
--------	--------	---------	---------	------

Protocol: ☐ TCP ☒ UDP

☐ BigIoT(TCP)

Remote IP: 192.168.5.83

Remote Port: 8888

Local Port: 6666

### Cloud service setting

\*Only Support BigIoT. Will support more platform.

Device ID: 0000

API Key: .....

### Serial Port setting

Baud: 115200

Databits: 8

Parity: NONE

Stopbits: 1

Develop on ESP Arduino core

Creator: JamieChu

微信: 无法连接到服务器(1,-1), 请检查你的网络或稍后重试

QQ: 122179494

网络服务的相关设定, 其中 BigIoT 目前只支持 TCP 模式, 远程端口为 8181, 其他详细信息请参考 [www.bigiot.net](http://www.bigiot.net)

使用了 BigIoT 的连接后, 可以在这里设置 ID 和 Key, 本系统会连接到服务器并自动完成登录过程, 将来视情况支持更多的 IoT 平台

串口参数设定, 依次为波特率、数据位、奇偶校验、停止位



JFirmware ESP

ESP System Config

JFirmwareESP v2.5(Free)

Status

Config

Default

Restart

Save

Mode setting

WiFi Mode:

AP+STA

Sys Mode:

PassThrough

Bluetooth(ESP32):

off

Login User:

admin

Password:

.....

WiFi station setting

SSID:

JFWIFI

Password:

.....

DHCP:

☒Auto ☐Manual

IP:

127.0.0.1

Mask:

255.255.255.0

Gateway:

127.0.0.1

WiFi AP setting

AP SSID:

JFWifi\_Config

AP Password:

<

>

≡

2

🏠

■

●

◀

加载默认设置并自动重启

保存当前设置并自动重启

重启模块

# 用户使用条款

修订日期：2019-08-16

JFirmwareESP 固件，以下简称本固件，本条款适用于所有 JFirmware 系列固件。

本固件最终解析权归本固件作者（本人）所有。凡使用本固件则视为认同本文中的条款，使用本固件前应认真阅读各项说明，以防操作不当造成不必要的损失。

## 使用条款：

1. 本固件在数据传输过程中数据全裸，不带任何额外加密，用户需自行保障数据安全；
2. 所有软件均有一定的故障风险（硬件故障，软件 BUG 等），固件作者不承担因本固件造成的一切损失，使用者需自行进行详细测试，并确保符合自身的需求，对固件功能有疑问时可咨询固件作者；
3. 本固件可免费下载、复制、传播、二次发布请注明来源（可以是本人 CSDN、GitHub 或百度网盘地址）；
4. 可随意用于学习、项目测试、经验分享，只要不涉及盈利行为则完全免费使用；
5. 未经固件作者授权下，不能用于任何盈利行为或商业用途，包括预烧录模块进行销售、烧录本固件进任何产品进行销售、直接销售本固件等商业行为，如需要商业应用请联系本人；
6. 如已经作者授权或获得注册码的用户，会发放专门的授权说明，请在授权范围内使用；
7. 不得恶意破解、修改本固件任何信息；
8. 违反使用条款，本人保留相关的法律追究权利。

尊重个人劳动成果，共建良好开发环境

JamieChu

2019-08-16