

## ESP8266 AT 固件烧录文档 ( M2351 平台 )

版本记录：

版本	编写/修订说明	修订人	修订日期	备注
1.0.0	创建文档	王科岩	20190816	无
1.0.1	修改拨码开关部 分操作流程	王科岩	20191119	无

## 目录

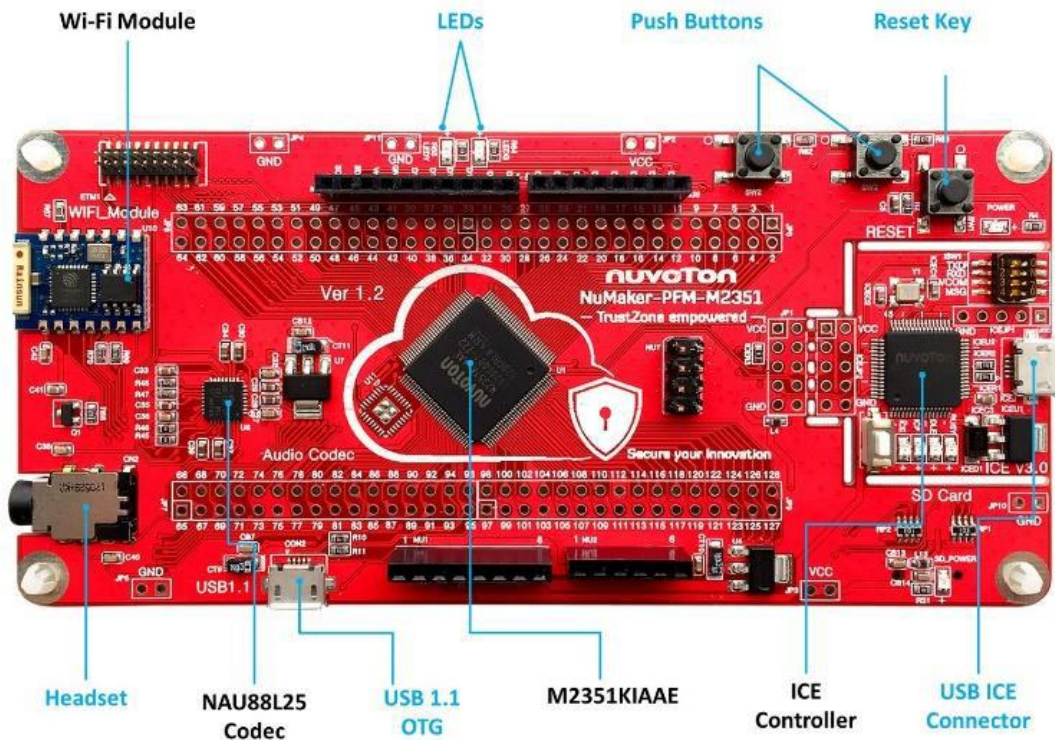
1. 概述 .....	3
2. 硬件准备 .....	3
3. 软件准备 .....	4
3.1 WiFi_bypass 程序 .....	4
3.2 烧录软件 .....	4
3.3 固件 .....	6
3.4 串口调试助手 .....	7
4. 烧录固件 .....	8
4.1 串口查询 .....	8
4.2 烧录 WiFi-bypass 程序 .....	8
4.3 烧录 ESP8266 固件 .....	9
5. 验证固件 .....	13
5.1 烧录 WiFi-bypass 程序 .....	13
5.2 验证版本 .....	14

## 1. 概述

本文介绍了利用 bypass 模式，通过新唐 M2351 为乐鑫 ESP8266 芯片烧录固件的操作流程。

## 2. 硬件准备

本文采用新唐的 NuMaker-PFM-M2351 开发板进行演示，关于开发板的更多信息请从[新唐科技官网](http://www.newat.com.cn)获取。



### 3. 软件准备

#### 3.1 WiFi\_bypass 程序

使用 M2351 的 [BSP 包](#)中包含的 SampleCode\NuMaker\WiFi\_bypass 示例项目。

SampleCode ▾ NuMaker ▾ WiFi_bypass ▾			
名称 ▲	修改日期	类型	大小
 GCC	2019-02-18 15:39	文件夹	
 IAR	2019-02-18 15:39	文件夹	
 Keil	2019-08-15 19:04	文件夹	
 main.c	2019-08-15 19:04	C 文件	
 NuMaker-PFM-M2351 WIFI Quick Start Guide.pdf	2018-11-05 11:57	Foxit Reader P...	

#### 3.2 烧录软件

在乐鑫官网下载[烧写软件](#)

##### Flash 下载工具

展开全部 +

收起全部 -

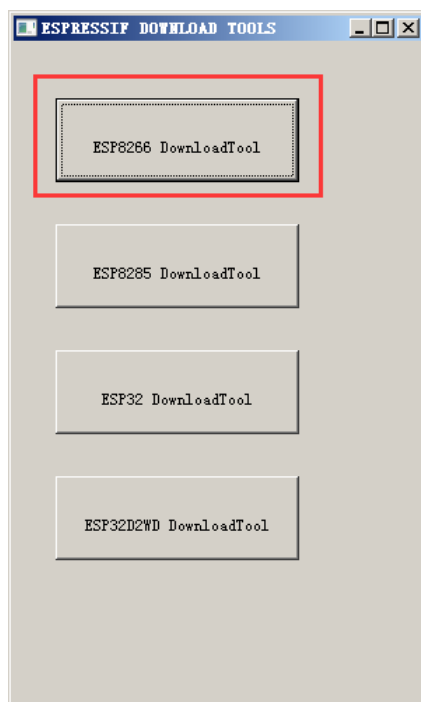
工具类型 ▾

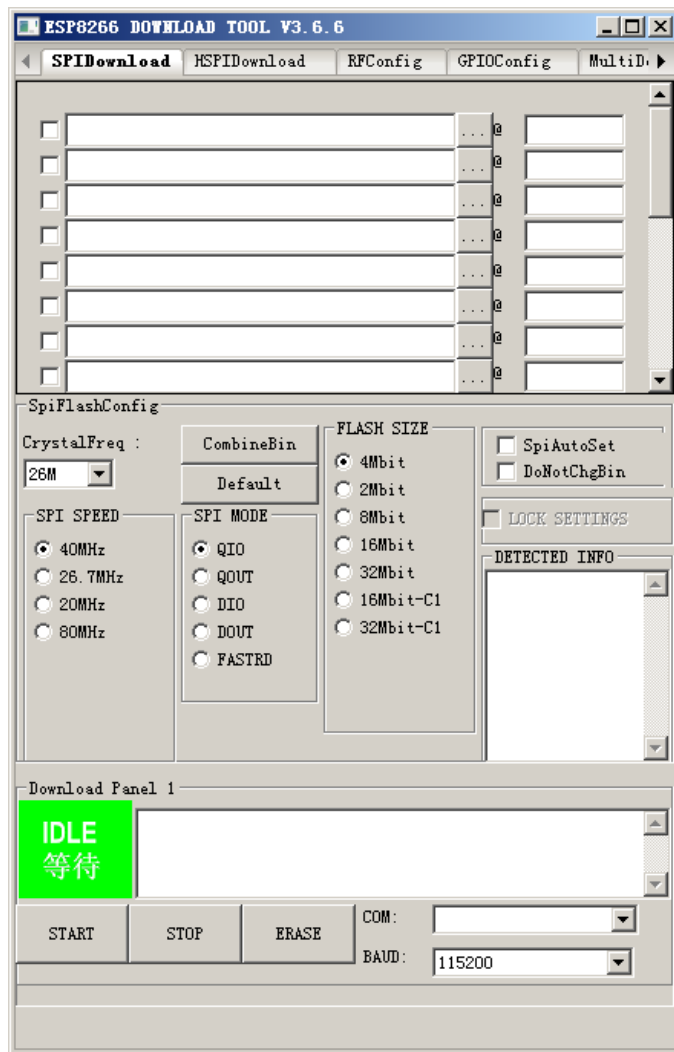
标题	平台	版本	发布日期 ▾	下载
+ Flash 下载工具 (ESP8266 & ESP32)	Windows PC	V3.6.6	2019年06月17日	

解压得到如下文件夹

flash_download_tools_v3.6.6 ▾			
新建文件夹			
名称 ▲	修改日期	类型	大小
combine	2019-08-16 11:44	文件夹	
configure	2019-08-16 11:44	文件夹	
init_data	2019-08-16 11:44	文件夹	
RESOURCE	2019-08-16 11:44	文件夹	
secure	2019-08-16 11:44	文件夹	
.DS_Store	2017-09-22 19:41	DS_STORE 文件	7 KB
flash_download_tools_v3.6.6.exe	2019-06-17 11:28	应用程序	13,472 KB
Readme.pdf	2017-09-22 19:41	Foxit Reader P...	455 KB

双击“flash\_download\_tools\_v3.6.6.exe”打开烧写软件,选择“ESP8266 DoiwnloadTool”。





### 3.3 ESP8266 AT 固件

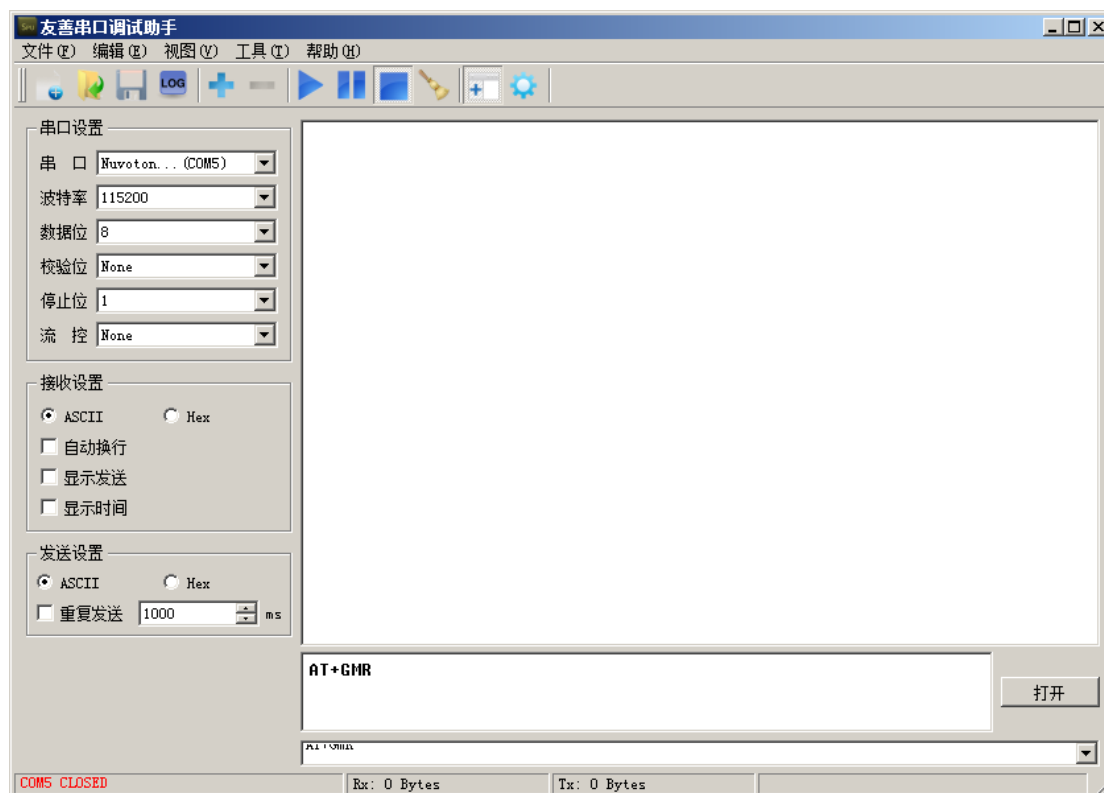
在乐鑫官网下载 [AT 固件程序](#)，请下载版本 1.6.2。

<a href="#">+ ESP8266 AT Bin V1.6.2</a>	Bin	V1.6.1	2018年06月08日	<a href="#">↓</a>
<a href="#">+ ESP8266 AT Bin V1.6.1</a>	Bin	V1.6.1	2018年02月13日	<a href="#">↓</a>
<a href="#">+ ESP8266 AT Bin V1.6</a>	Bin	V1.6	2018年02月07日	<a href="#">↓</a>

解压后，内容如下：

ESP8266_AT_Bin_V1.6.2 ▾ bin ▾				
名称 ▲	修改日期	类型	大小	
at	2019-08-16 14:24	文件夹		
at_sdio	2019-08-16 14:24	文件夹		
.DS_Store	2018-06-08 17:09	DS_STORE 文件	7 KB	
blank.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	4 KB	
boot_v1.2.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	2 KB	
boot_v1.6.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	4 KB	
boot_v1.7.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	4 KB	
esp_init_data_default_v05.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	1 KB	
esp_init_data_default_v08.bin	2018-06-08 1:20	BIN 文件	1 KB	

### 3.4 串口调试助手

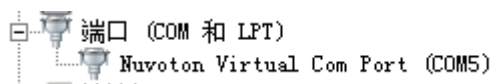


## 4. 烧录固件

### 4.1 串口查询

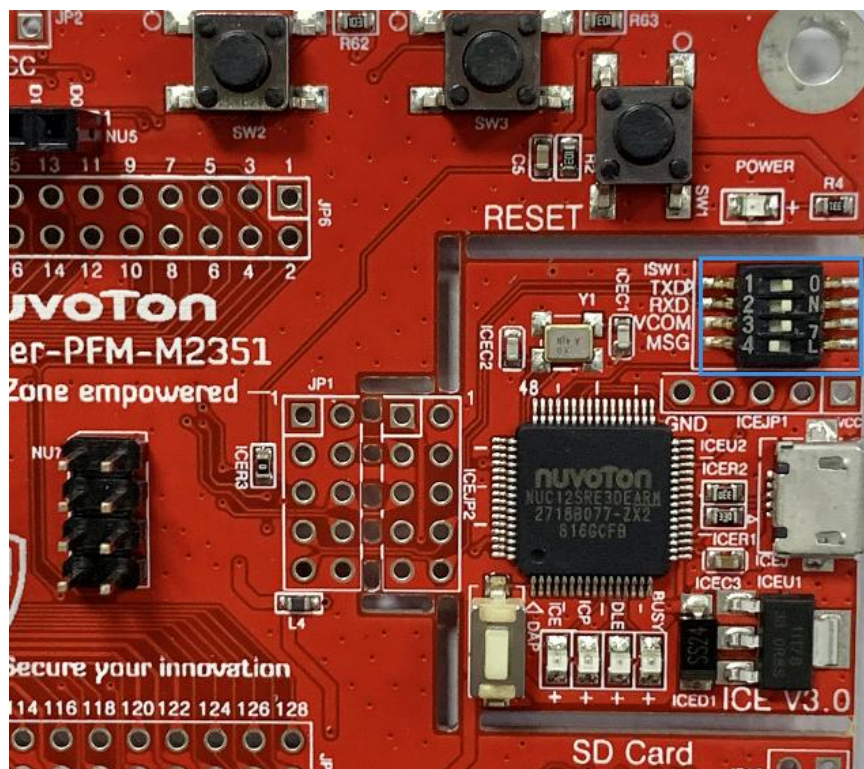
将开发板通过 USB 线连接至 PC，右击“我的电脑”->“管理”->“设备管理器”->

“端口 (COM 和 LPT)” 选项中可以看到增加的 COM 口，记下串口号。



### 4.2 烧录 WiFi-bypass 下载程序

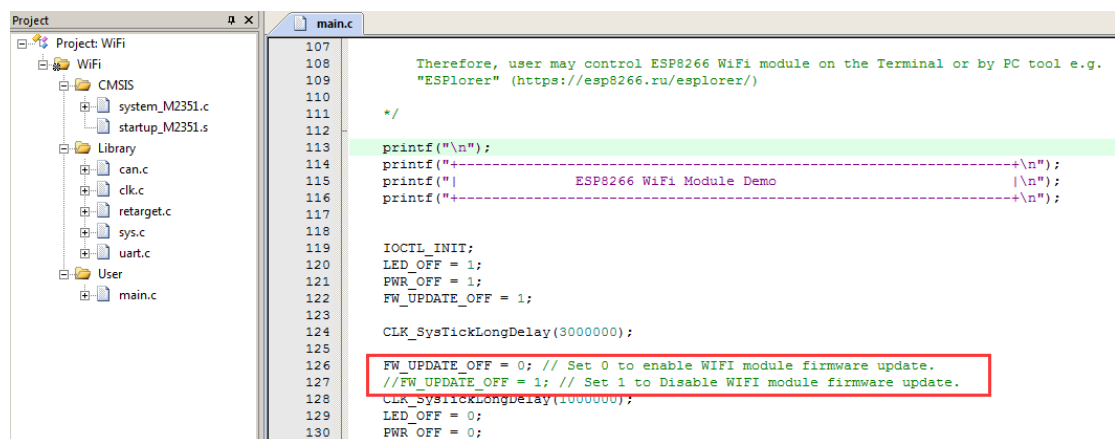
①、烧录 WiFi-bypass 程序前，请将开发板上的拨码开关 SW1 调整为如下图所示模式：



SW1.1 = ON  
SW1.2 = ON  
SW1.3 = ON  
SW1.4 = OFF

②、打开 WiFi-bypass 项目 将代码中的变量 FW\_UPDATE\_OFF 的值设置为 0 使 ESP8266 进入下载模式。

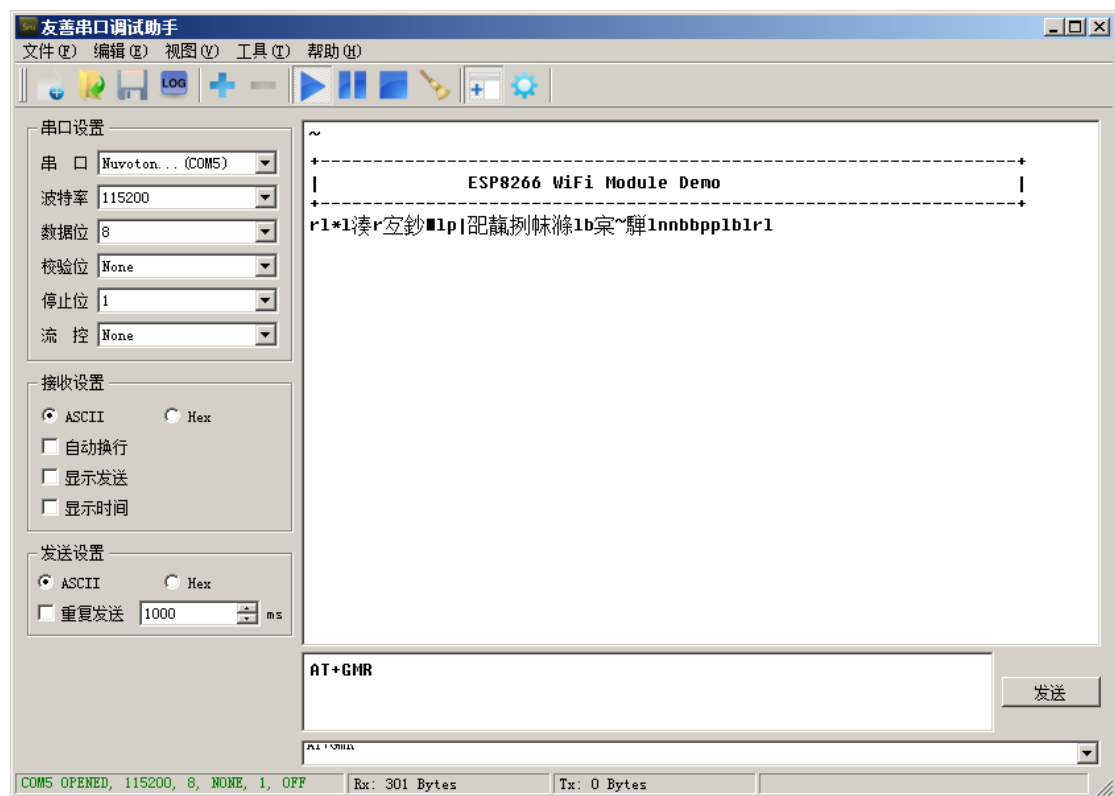




```

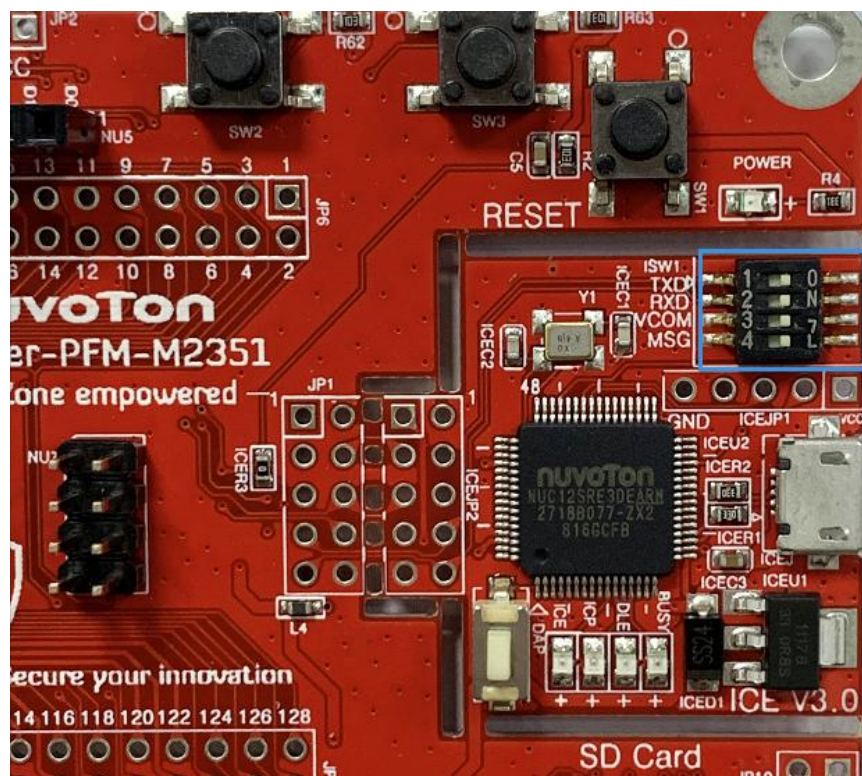
107
108     Therefore, user may control ESP8266 WiFi module on the Terminal or by PC tool e.g.
109     "ESPlorer" (https://esp8266.ru/esplorer/)
110
111     */
112
113     printf("\n");
114     printf("+-----+\n");
115     printf("|           ESP8266 WiFi Module Demo           |\n");
116     printf("+-----+\n");
117
118     IOCTL_INIT;
119     LED_OFF = 1;
120     PWR_OFF = 1;
121     FW_UPDATE_OFF = 1;
122
123     CLK_SysTickLongDelay(3000000);
124
125     FW_UPDATE_OFF = 0; // Set 0 to enable WIFI module firmware update.
126     //FW_UPDATE_OFF = 1; // Set 1 to Disable WIFI module firmware update.
127
128     CLK_SysTickLongDelay(1000000);
129     LED_OFF = 0;
130     PWR_OFF = 0;
    
```

③、编译、下载至 M2351。下载完成重启开发板，可看到如下信息：



### 4.3 烧录 ESP8266 固件

①、烧录前，请将开发板上的拨码开关 SW1 调整为如下图所示模式，即将 4 个开关全部置为 ON，注意调整后需将 ICE USB 线重新插拔一次。



SW1.1 = ON

SW1.2 = ON

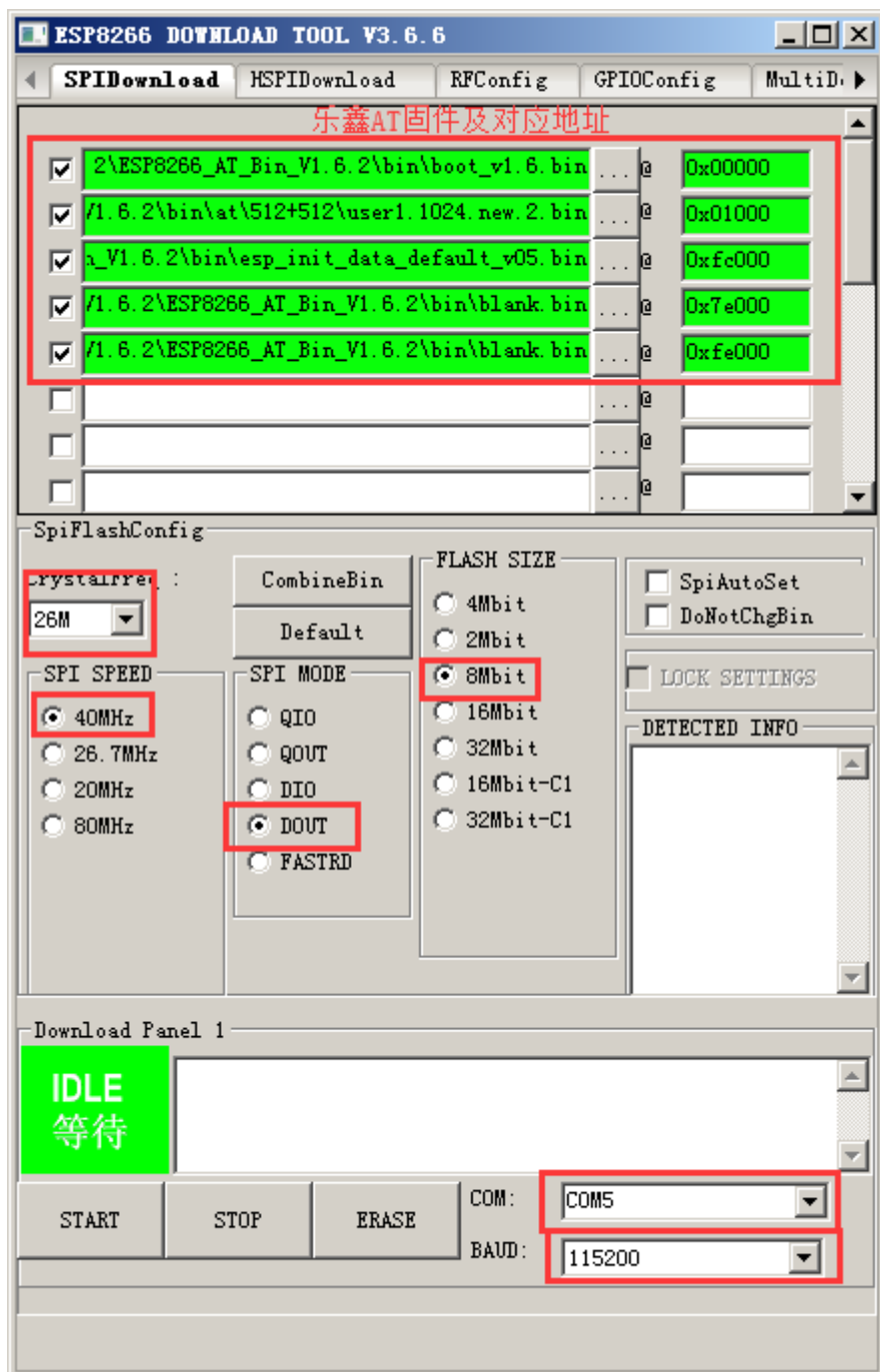
SW1.3 = ON

SW1.4 = ON

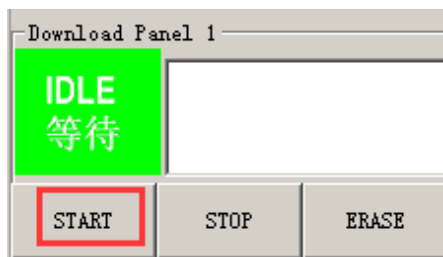
②、选择烧录 5 个文件至 5 个地址处

文件路径	地址
\\ESP8266_AT_Bin_V1.6.2\\bin\\boot_v1.6.bin	0x00000
\\ESP8266_AT_Bin_V1.6.2\\bin\\at\\512+512\\user1.1024.new.2.bin	0x01000
\\ESP8266_AT_Bin_V1.6.2\\bin\\esp_init_data_default_v05.bin	0xfc000
\\ESP8266_AT_Bin_V1.6.2\\bin\\blank.bin	0x7e000
\\ESP8266_AT_Bin_V1.6.2\\bin\\blank.bin	0xfe000

烧录软件参数设置如下图所示，注意不要设置错：



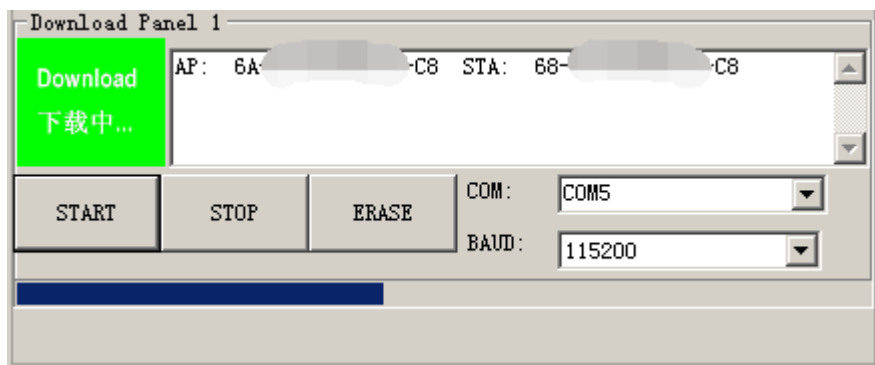
### ③、点击“START”按钮



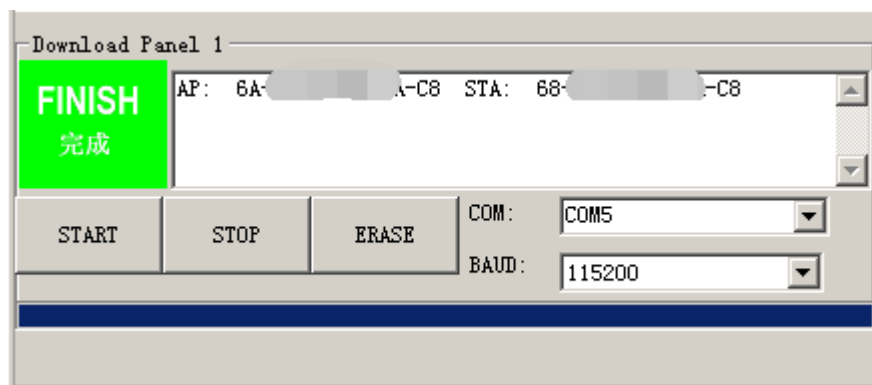
会发现软件状态从“IDLE 等待”变成了“SYNC 等待上电同步”



稍等片刻，会出现信息“Download 下载中”，表示模块正在进行烧写新固件，如出现失败，可多试几次。



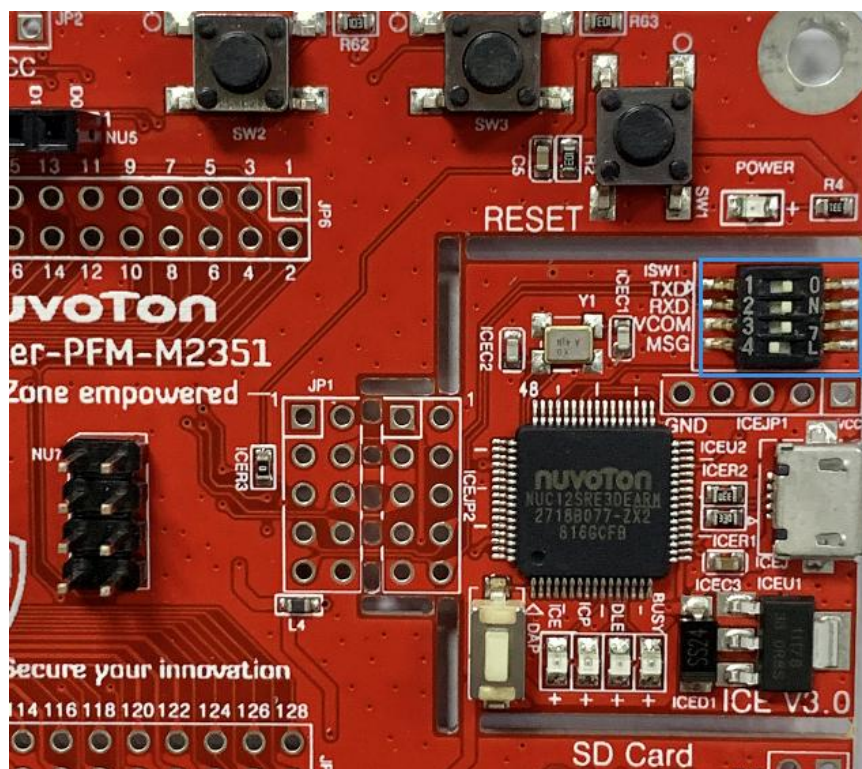
### ④、出现“FINISH 完成”字样表示烧写成功。



## 5. 验证固件

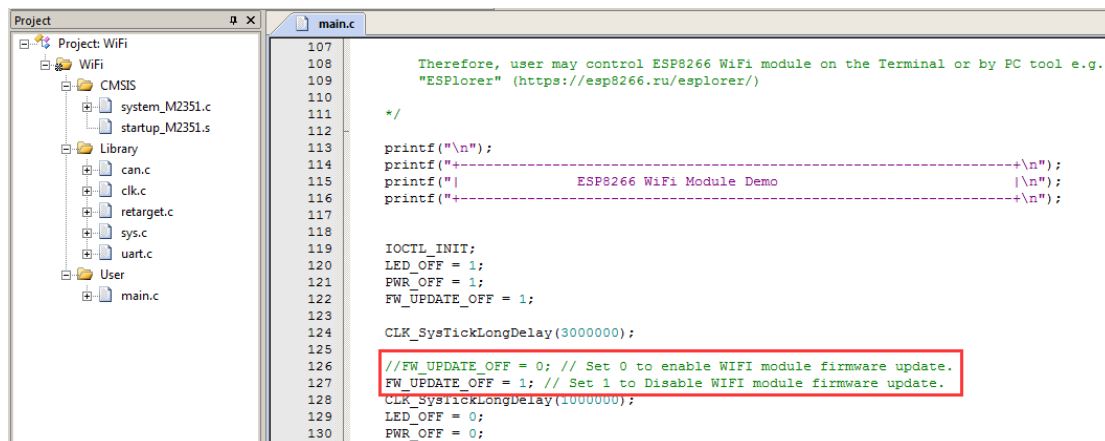
### 5.1 烧录 WiFi-bypass 运行程序

①、烧录 WiFi-bypass 程序前，请将开发板上的拨码开关 SW1 调整为如下图所示模式：

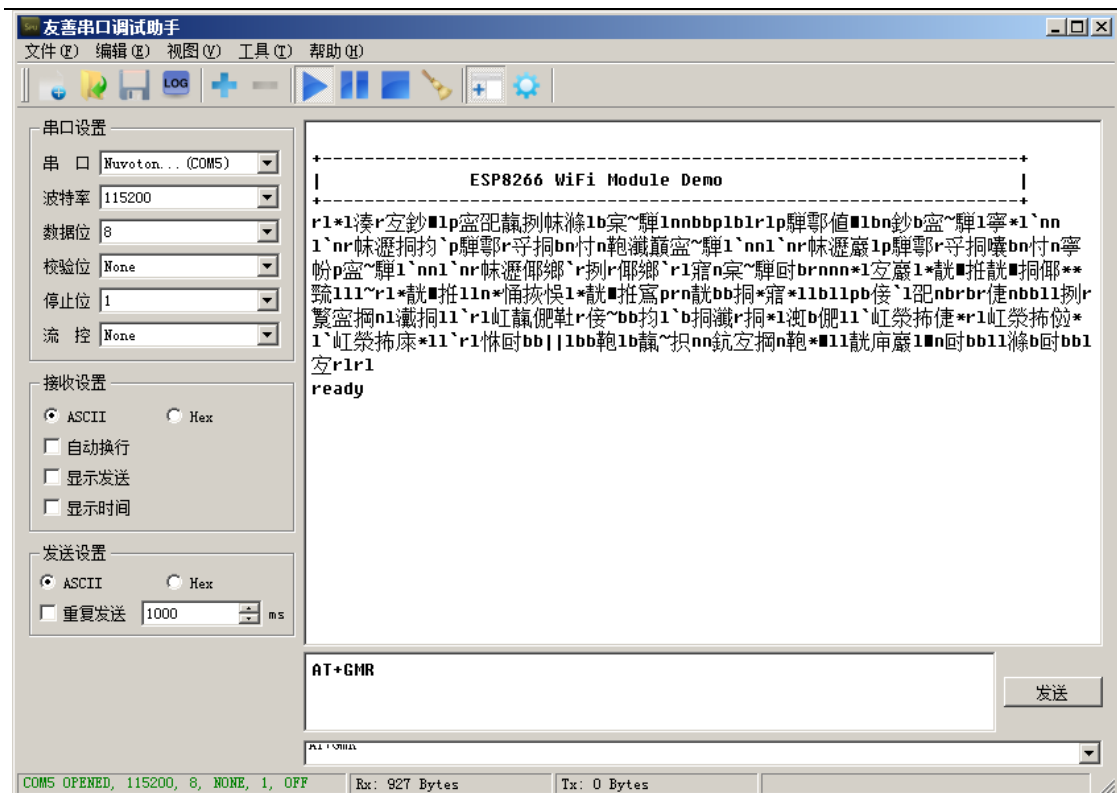


SW1.1 = ON  
SW1.2 = ON  
SW1.3 = ON  
SW1.4 = OFF

②、打开 WiFi-bypass 项目 将代码中的变量 FW\_UPDATE\_OFF 的值设置为 1 使 ESP8266 进入运行模式。



③、编译、下载至 M2351。下载完成重启开发板，可看到如下信息：



## 5.2 验证版本

发送 AT 指令 “AT+GMR”，收到版本 1.6.2 即代表烧录成功：

