



Doctors of Intelligence & Technology (DOIT)

Doit MQTT 透传固件使用方法

(文档版本: V1.0 软件版本: V 1.0.3 硬件版本: esp13)

2018-04-02



目录

一、 ESP8266 固件刷新.....	4
二、 配置方法.....	6
1.1 首次配置的方法.....	6
1.2 重新配置的方法.....	8
三、 UNO 使用拓展板方法.....	8
四、 LED 灯指示含义.....	11



感谢关注深圳四博智联科技有限公司产品! 我公司提供完整的 WiFi 信号强度采集方案, 包括 WiFi 信号采集、设备远程管理平台、智能终端应用等。

Doit_MQTT 透传固件基于乐鑫 ESP_IOT_SDK 使用 C 编写, 代码执行效率高。经过多个版本迭代, 可靠性较高, 功能丰富。固件开放, 可自由使用。

- 兼容 nodemcu 开发板、esp8266 arduino 开发板等
- 通过内置 web 页面设置串口参数以及网络参数
- 无线路由器自动重连
- 热点模式 (AP) 可设置: ssid、密码、加密方式、网关地址
- 远程服务器地址支持 dns 域名自动解析
- MQTT 登录, 主题订阅, 发布。

下面章节将介绍 Doit 拓展板 MQTT 透传固件的配置和使用方法。

一、ESP8266 固件刷新

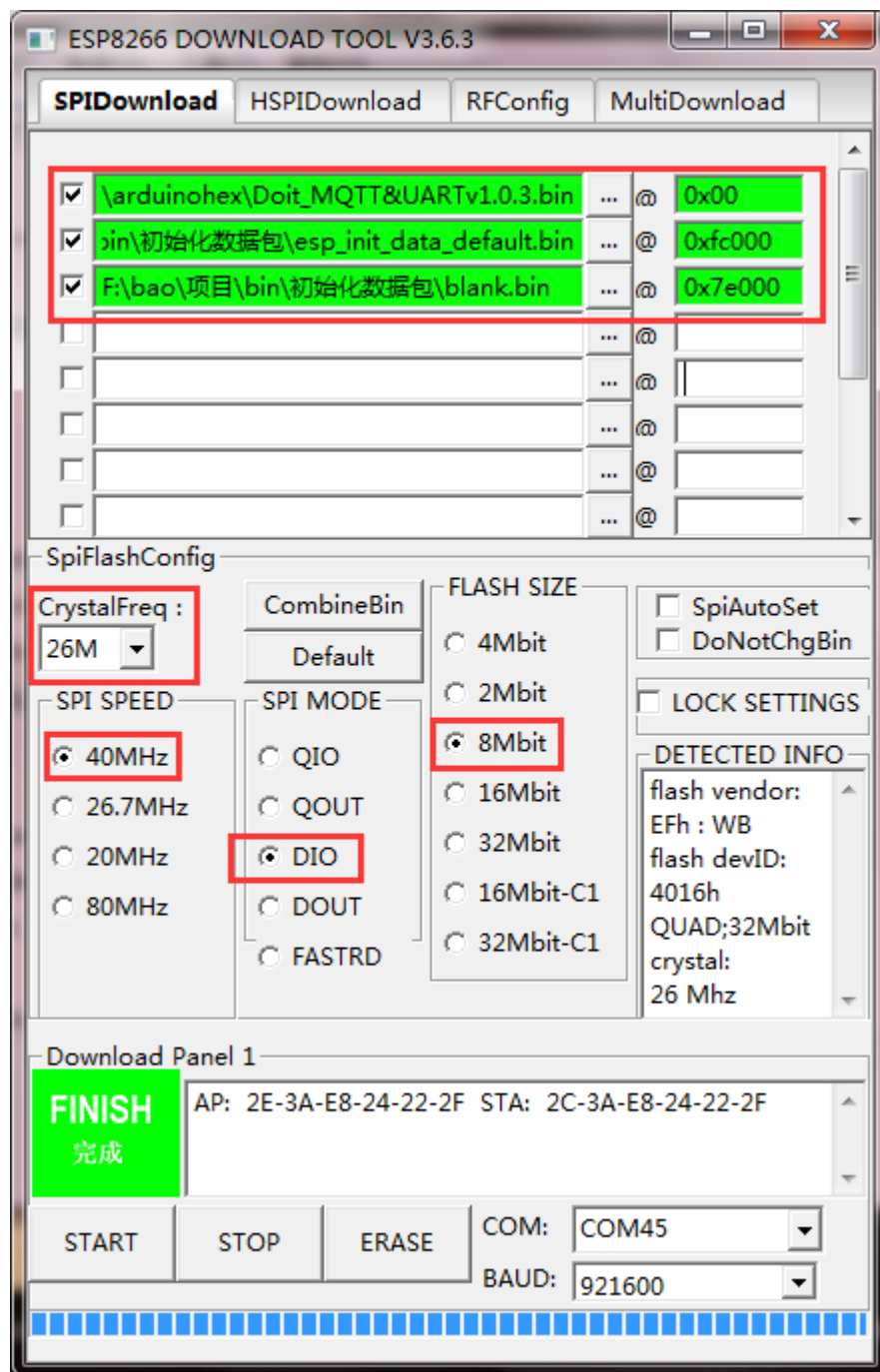
使用附件中的: **Doit_MQTT&UARTv1.0.3.bin** 给各种 ESP8266 开发板刷固件。

推荐使用 ESP8266 Download TOOL, 配置信息如下:

Doit_MQTT&UARTv1.0.3.bin 0x00

esp_init_data_default.bin 0xfc000

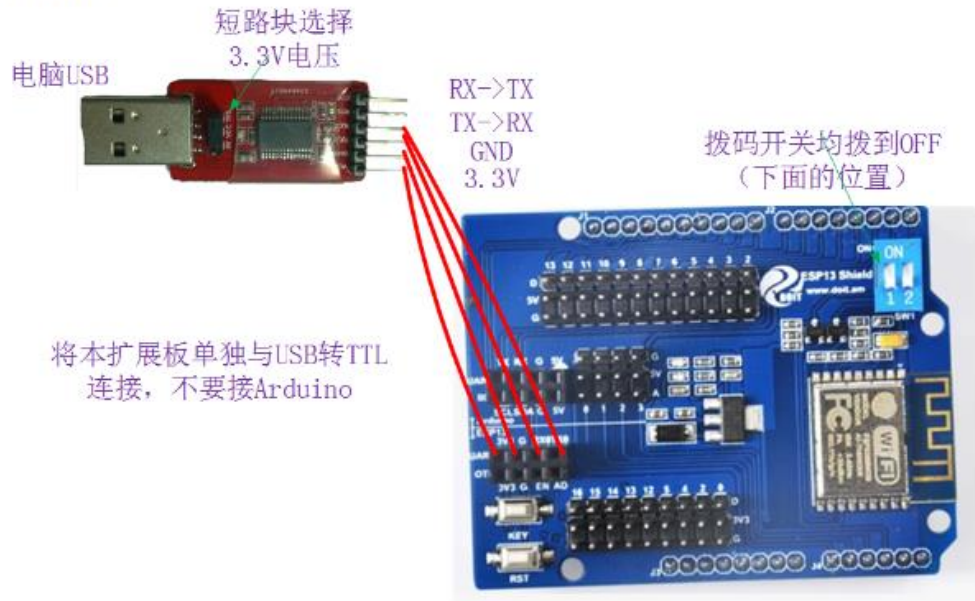
blank.bin 0x7e000



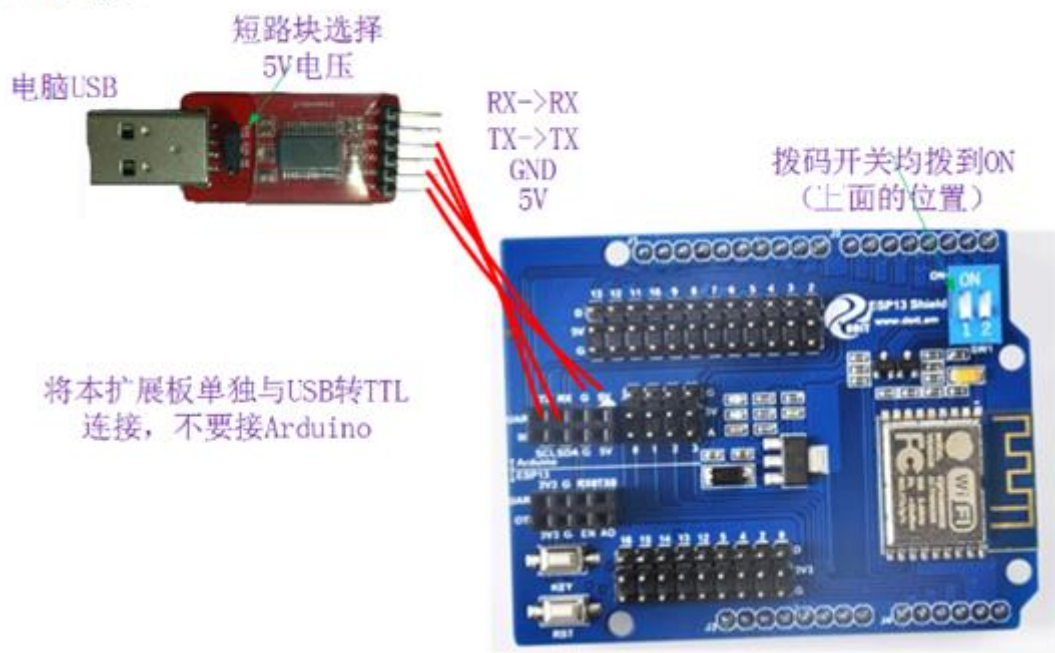
注意: 若下载固件后, 出现反复重启或者 sofaAP 未建立成功的情况, 请擦除 flash 再试, 点击 ERASE, 重复按键下载步骤, 即可清除固件, 清除后重新烧录固件。

下载时使用 usb 转 ttl 接拓展板

3.3V升级:



5.0V升级:



接好线后长按 KEY 键，按一下 RST 键，松开 KEY 键，点击软件 Start 开始下载，进度条跑完提示完成即可。

工具下载及详细请看：

<http://bbs.doit.am/forum.php?mod=viewthread&tid=212>



二、配置方法

1.1 首次配置的方法

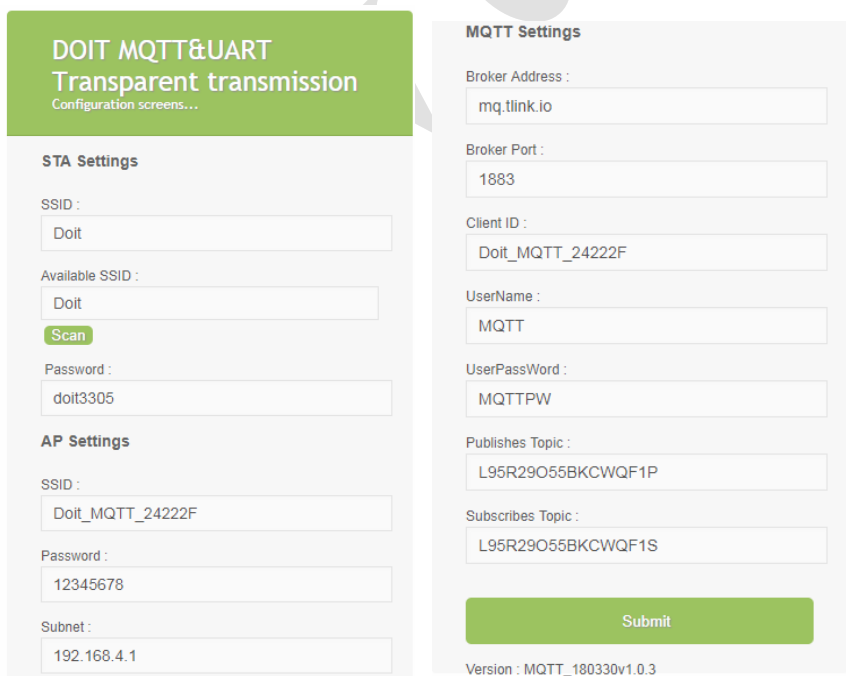
在配置模式下，设备工作在热点模式，指示灯快速闪烁。发出 WiFi 信号，信号名称为：“Doit_MQTT_XXXXXX”，其中“xxxxxx”是该设备的产品 ID。产品 ID 是设备的唯一标识。

Doit_MQTT_24222F **已连接** 

使用笔记本电脑或者智能手机连接上述 SSID，密码 12345678。

连接成功后，使用浏览器进行配置。浏览器推荐使用 Chrome、Firefox 等。

在浏览器地址栏中输入：“192.168.4.1”，进入配置页面。



The screenshot displays the DOIT MQTT&UART configuration interface. The left panel, titled 'DOIT MQTT&UART Transparent transmission Configuration screens...', contains 'STA Settings' and 'AP Settings'. 'STA Settings' includes fields for SSID (Doit), Available SSID (Doit), Password (doit3305), and a 'Scan' button. 'AP Settings' includes fields for SSID (Doit_MQTT_24222F), Password (12345678), and Subnet (192.168.4.1). The right panel, titled 'MQTT Settings', includes fields for Broker Address (mq.tlink.io), Broker Port (1883), Client ID (Doit_MQTT_24222F), UserName (MQTT), UserPassWord (MQTTPW), Publishes Topic (L95R29O55BKCWQF1P), and Subscribes Topic (L95R29O55BKCWQF1S). A 'Submit' button is at the bottom right, and the version 'MQTT_180330v1.0.3' is at the bottom left.

STA Settings

候选 ssid 列表显示 scanning 等待扫描热点完成显示 sacn done 点



击选择对应的热点名称。点击 **sacn** 按钮刷新热点列表。

Password 栏目输入选中目标路由的密码。路由无密码清空输入框即可。

AP Settings

Ssid 为拓展版本身的热点名，默认为 Doit_MQTT_XXXXXX，不建议修改。

Password 为拓展板热点密码，默认为 12345678，修改时需要注意的是密码最短 8 位，最长 64 位。

Subnet 为网关地址，默认为 192.167.4.1，修改后重新配置浏览器访问的地址需要访问修改后的地址。

MQTT Settings

Broker Address 为 MQTT 服务器地址，支持域名。

Broker Port 为 MQTT 服务器端口，MQTT 服务器默认端口一般为 1883。

Clinet ID 为连接 MQTT 服务器的设备 ID，建议使用唯一 ID 防止冲突被踢下线。例如可以使用默认热点名中的 ID。

UserName 为登录 MQTT 的用户名，可选，若服务器无需输入用户名，设置为空。

UserPassword 为登录 MQTT 的用户密码，可选，若服务器无需输入用户名，设置为空。

Publishes Topic 为拓展板发布的主题，如果其他客户端需要订阅本拓展板的消息，即订阅本主题。

Subscribes Topic 为拓展板订阅的主题，若本拓展板需要接受其他



客户端发布的主题，输入对方发布的主题即可。

点击 Submit, 提示 Saved successfully! 即保存成功。或提示 Incorrect ip address format! 为网关 ip 格式错误，请检查参数是否设置正确。

设置成功后，设备自动重启，使新设置生效！重启之后设备处于工作模式，配置热点关闭。

1.2 重新配置的方法

如果用户已经配置过无线路由器 SSID 和密码，需要再次配置，请按一下模块“KEY”键，模块即可重新进入配置模式。指示灯快闪。

如果曾修改过扩展板热点名，热点密码，网关地址。拓展板发出的热点为修改后的热点。如果忘记修改的配置，长按“KEY”键超过 5s，指示灯快闪恢复出厂设置。重复 1.1 步骤。

三、UNO 使用拓展板方法

配置完成后指示灯先每隔 1s 闪烁一次，连接上路由后常亮。

拓展板使用串口与 UNO 通讯，波特率 115200，8 个数据位，1 个停止位，无校验（即 115200, 8N1）。

拓展板启动时会发送数据

```
=====
|Start ESP8266
|Firmware Version:MQTT_180330v1.0.3
|SDK Version:2.1.0(deb1901)
|MAC address:2C-3A-E8-24-22-2F
=====
```




到串口。

获取到 ip 发送 Get IP Address: 192.168.9.146 到串口

连接服务器发送 Connecting to MQTT server

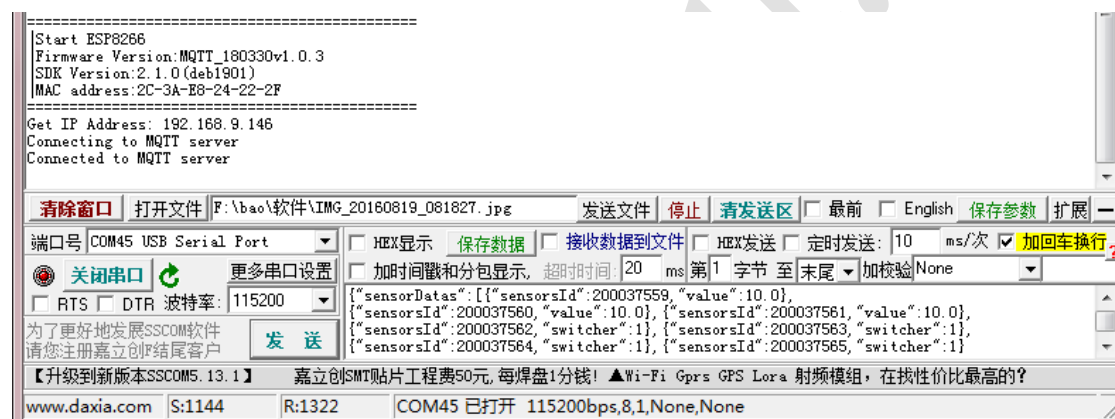
成功连接服务器 Connected to MQTT server

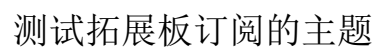
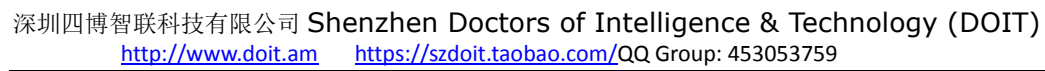
提示 Connected to MQTT server 后 uno 即可正常发送数据到服务器

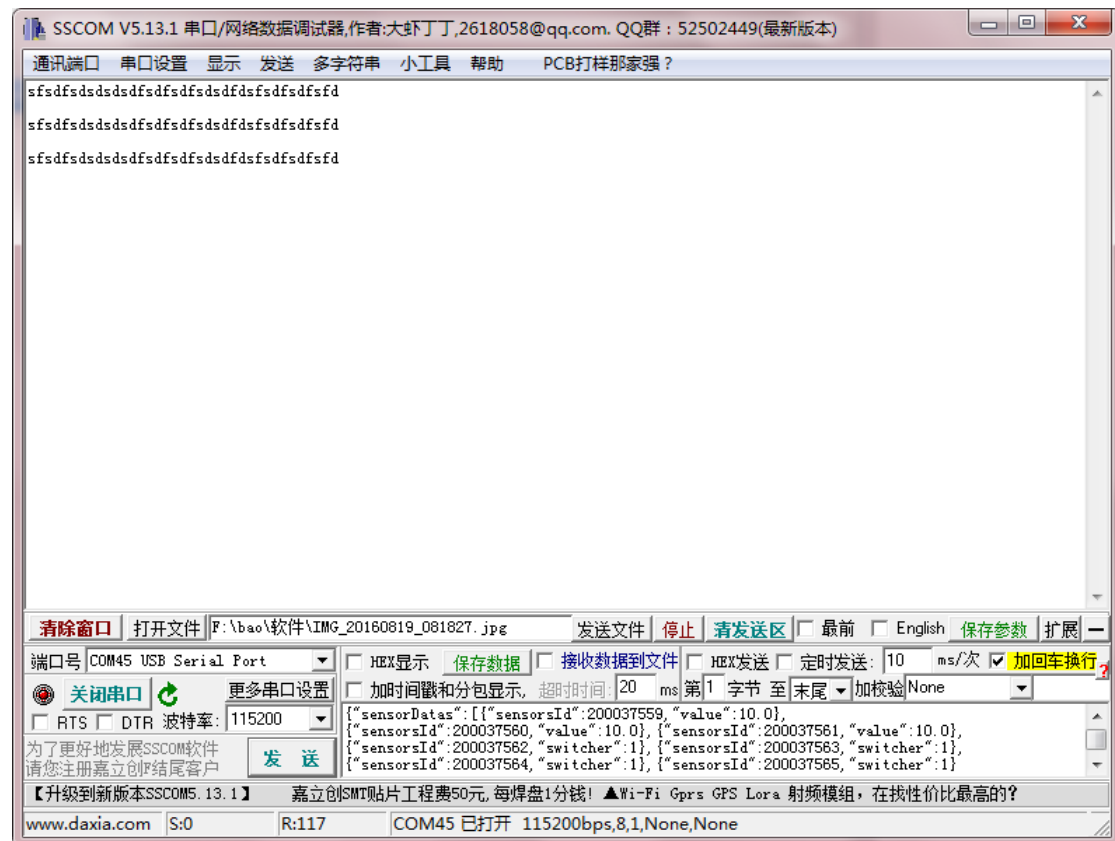
UNO 发送的数据将会透传到 MQTT 服务器

当拓展板与路由断开, 服务器断开时, 收到 uno 发送的数据回应 MQTT is not connected。发送失败。成功连接无回应。

Uno 发送数据到拓展板发布主题:







四、LED 灯指示含义

ESP8266 开发板的 LED 接 GPIO16,透传固件通过控制 GPIO16 实现:

按键 flash 或者 key 按下时,会快闪,超过三秒恢复出厂设置;

在仅仅 ap 模式下,上电常亮;

在 sta 模式下,上电慢闪;连接成功无线路由器后,常亮。