



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 MQTT\_v1.0.2 硬件版本: wifi-ttl)

2018-07-02



## 目录

一、 ESP8266 固件刷新.....	13
二、 配置方法.....	4
1.1 首次配置的方法.....	4
1.2 重新配置的方法.....	11
三、 UNO 使用拓展板方法.....	11
四、 LED 灯指示含义.....	12



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、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 

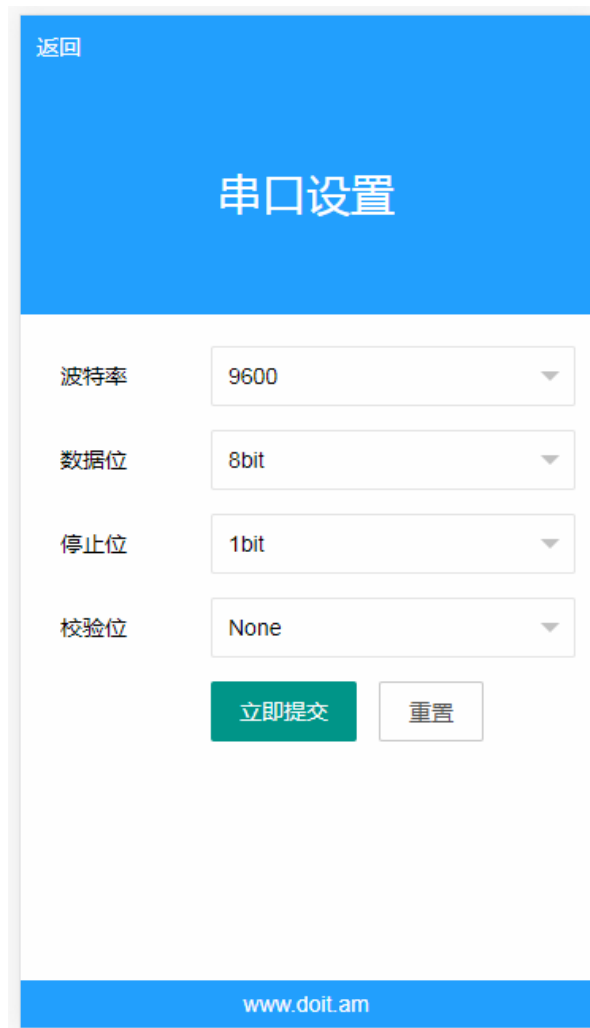
使用笔记本电脑或者智能手机连接上述 SSID，密码 12345678。

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。



### 1.1.1 串口设置



The image shows a mobile application interface for serial port settings. At the top is a blue header with the text '返回' (Return) on the left and '串口设置' (Serial Port Settings) in the center. Below the header, there are four rows of settings, each with a label on the left and a dropdown menu on the right: '波特率' (Baud Rate) set to '9600', '数据位' (Data Bits) set to '8bit', '停止位' (Stop Bits) set to '1bit', and '校验位' (Parity) set to 'None'. At the bottom of the settings area are two buttons: '立即提交' (Submit Immediately) in a green box and '重置' (Reset) in a white box with a grey border. The footer is a blue bar with the text 'www.doit.am'.

波特率为与单片机的波特率，默认 9600，可以自定义

数据位可以设置 8bit 与 7bit

停止位可设置为 1bit, 1.5bit, 2bit

校验位可设置为 None, Odd, EVEN

### 1.1.2 STA 设置

用于设置需要连接的路由的信息



[返回](#)

Station参数设置

SSID

Doit

热点列表

扫描完成！

刷新

密码

doit3305

DHCP

☒

立即提交

重置

[www.doit.am](http://www.doit.am)

SSID :目标热点 SSID

密码: 目标热点密码，路由无密码清空输入框即可。

DHCP 开关, 关闭 dhcp 功能后, 手动设置模块 IP 地址, 网关, 子网掩码。



DHCP ☐

静态IP

IP地址

网关

子网掩码

### 1.1.3 AP 设置

用于设置模块开放的热点

返回

## AP热点参数设置

SSID

加密方式

更多设置 ☐

www.doit.am



Ssid 为模块的热点名，默认为 Doit\_MQTT\_XXXXXX，不建议修改。

Password 为模块热点密码，默认为开放热点，修改时需要注意的是密码最短 8 位，最长 64 位。

打开“更多设置”可以设置热点的 IP 地址，网关地址，子网掩码，信道，最大连接数

设置项	当前值/选项
更多设置	<input checked="" type="checkbox"/>
IP地址	192.168.4.1
网关	192.168.4.1
子网掩码	255.255.255.0
信道	CH-1
最大连接数	4
隐藏SSID	<input type="checkbox"/>

Ip 地址为模块地址，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。

网关与 ip 地址一致

子网掩码默认为 255.255.255.0

信道默认为 ch1，范围 1-13

最大连接数为可接入模块的最多 station 数量，非 tcp server 的客户端数量。



## 1.1.4 网络设置



The image shows a mobile application interface for 'Network Parameter Settings' (网络参数设置). At the top, there is a blue header bar with a 'Return' (返回) button and the title '网络参数设置'. Below the header, there are several input fields and dropdown menus for configuring network parameters. The 'Mode' (模式) dropdown is set to 'MQTT'. The 'Server Address' (服务器地址) field is empty. The 'Server Port' (服务器端口) field is set to '1883'. The 'Device ID' (设备ID), 'Username' (用户名), and 'User Password' (用户密码) fields are empty. The 'Subscription Topic' (订阅的主题) dropdown is set to '0-'. There is also a 'Topic' field at the bottom. The bottom of the interface has a blue bar with the website 'www.doit.am'.

Field	Value
模式	MQTT
服务器地址	
服务器端口	1883
设备ID	
用户名	
用户密码	
订阅的主题	0-
Topic	

模式：模式有 4 种 TCP Server,TCP Client，UDP,MQTT，同时只能设置为一种模式。

### MQTT 模式

MQTT 使用的是普通 tcp 连接，非 ssl

服务器地址（Broker Address）为 MQTT 服务器地址，支持域名。

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



设备 ID (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。

用户名 (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。

用户密码 (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。

订阅的主题: (Subscribes Topic) 为模块订阅的主题, 若本模块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。最多订阅 10 个主题。

订阅的主题的 Qos, 值为 0 1 2

Publishes Topic 为模块发布的主题, 如果其他客户端需要订阅本拓展板的消息, 即订阅本主题。可通过 AT 指令修改本主题。

发布的主题的 Qos, 值为 0 1 2

## TCP Client 模式

模式	<input type="text" value="TCP Client"/>
远端地址	<input type="text"/>
远端端口	<input type="text" value="9000"/>
<input type="button" value="立即提交"/> <input type="button" value="重置"/>	

远端地址 (remote ip) 目标服务器地址, 支持域名。

远端端口 (remote port) 目标服务器端口, 0-65535



## TCP Server 模式

模块作为 tcp 服务器

模式	TCP Server
本机端口	9000

本机端口 (remote port) 模块监听的端口范围 0-65535

## UDP 模式

模式	UDP
远端地址	
远端端口	0
本机端口	6000

默认不需要设置远端地址和端口，收到 udp 数据后自动记录回复对方

点击保存, 提示“保存成功”。或提示“IP 格式错误”! 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！**

## 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，



WIFI-TTL 按一下“R”键，ESP13 拓展版按一下模块“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，WIFI-TTL 长按“R”键超过 5s，ESP13 拓展版长按“KEY”键超过 5s，指示灯快闪恢复出厂设置。重复 1.1 步骤。

## 二、配合单片机使用方法

配置完成后指示灯先每隔 1s 闪烁一次，连接上路由后常亮。

拓展板或者 WIFI-TTL 使用串口与单片机通讯，波特率 9600，8 个数据位，1 个停止位，无校验（即 9600, 8N1）。

拓展板启动时会发送数据

```
=====
|Start ESP8266
|Firmware Version:MQTT_v1.0.2
|Compile Time:Jul 10 2018,16:51:20
|SDK Version:2.2.1(cfd48f3)
|MAC address:60-01-94-96-87-0F
=====
```

到串口。

连接成功后发送以下信息到串口：

WIFI CONNECTED

WIFI GOT IP

## 四、LED 灯指示含义

按键 r 或者 key 键长按时，会快闪，超过 5 秒恢复出厂设置；

在 ap 模式下，上电快速闪烁；

在 sta 模式下，上电慢闪；连接成功无线路由器后，常亮。

## 四、固件更新

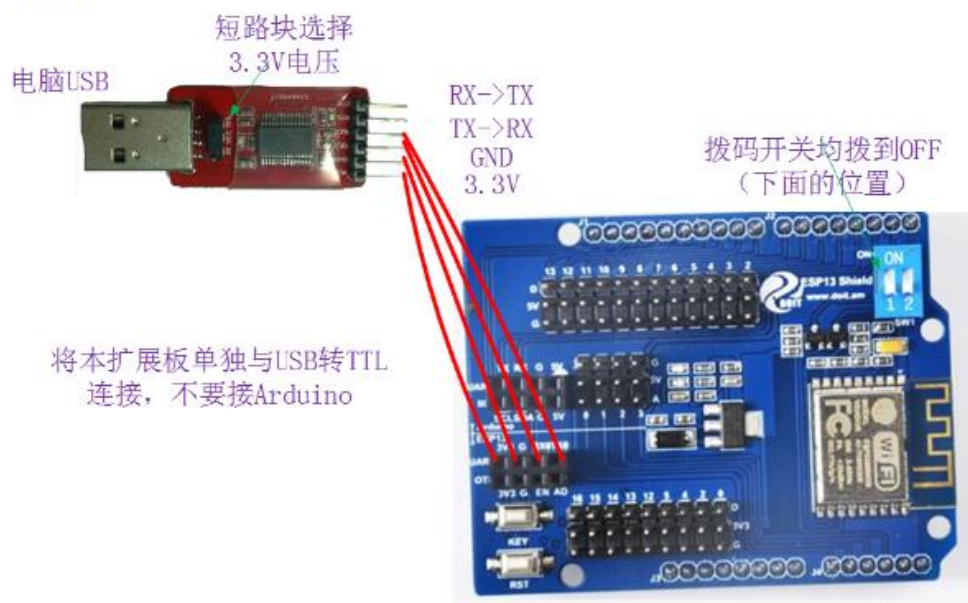
使用附件中的：**Doit\_MQTT&UARTv1.0.2.bin** 给各种 ESP8266 开发板刷固件。  
推荐使用 ESP8266 Download TOOL, 配置信息如下：

**Doit\_MQTT&UARTv1.0.2.bin 0x00**

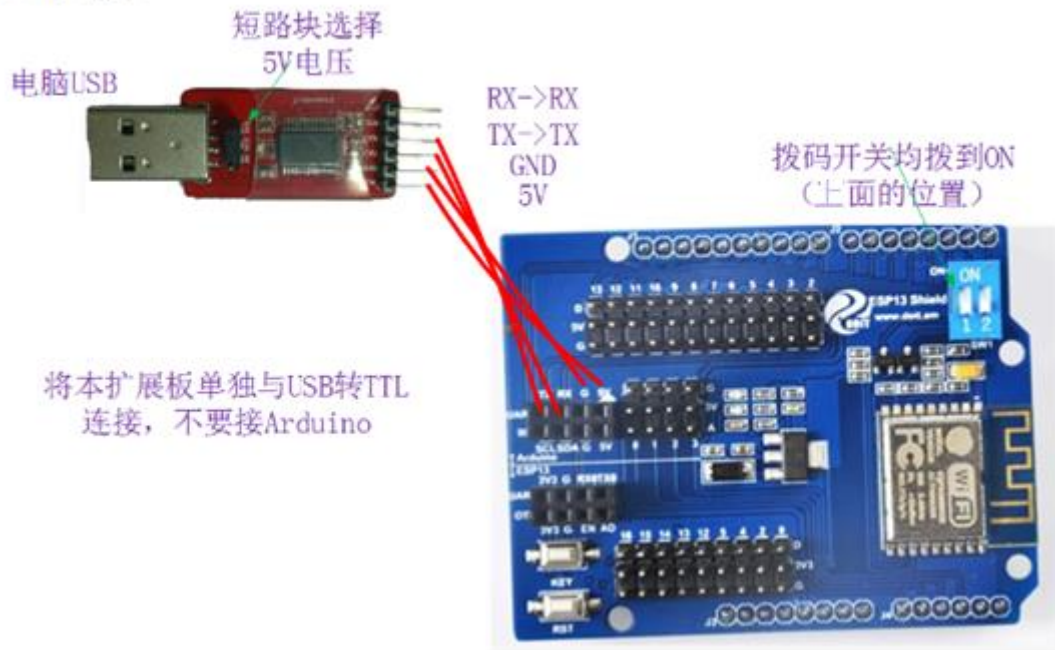
注意：若下载固件后，出现反复重启或者 sofaAP 未建立成功的情况，请擦除 flash 再试，点击 ERASE，重复按键下载步骤，即可清除固件，清除后重新烧录固件。

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>

WIFI-TTL 下载时软件使用方法同上，按键操作如下

按住 dt06 的 G 键不放，按一下 R 键，松开 G 键，点击软件 START，开始下载固件