

# TCP 服务器（AP 模式）

淘宝网店：<http://vcc-gnd.taobao.com>

日期： 2016-04-08

版本： V1.0

源地仪器设备有限公司

### 一、例程简介：

本例程中 ESP8266 无线模块工作在 AP 模式，类似于路由器，可发出 wifi 热点，手机，电脑无线网卡，都可以连接。

### 二、所需硬件和软件

#### 1、硬件需求：

1.1、STM32F103C8T6+ESP8266 学习板

1.2、J-link OB 调试仿真器

1.3、USB 线

1.4、PC 机

1.5、手机

#### 2、软件需求

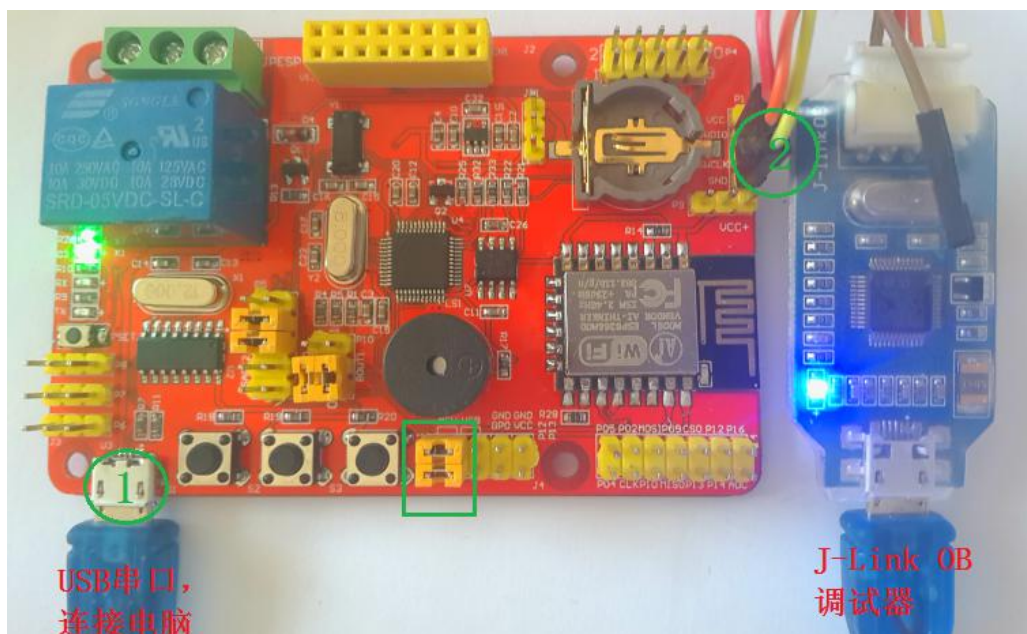
2.1、串口调试软件

2.2、网络调试助手（手机版）

2.3、CH340 驱动

2.4、MDK（建议 4.7 版本以上）+J-LINK 驱动

### 三、连线



STM2F103C8T6+ESP8266 学习板连线示意图

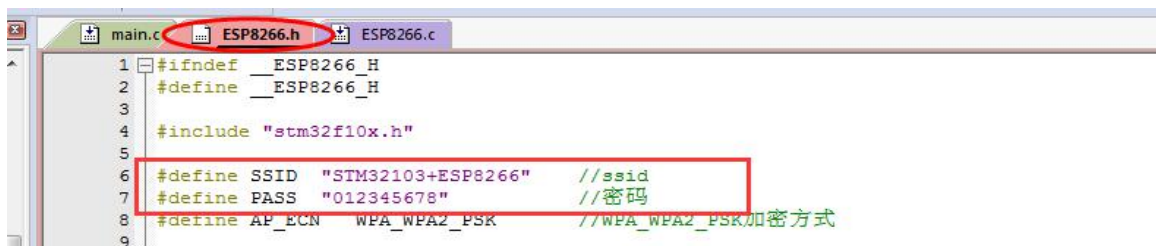
### 四、 软件安装

将所需的软件在 PC 或手机上安装。

### 五、 参数修改：

#### 5.1、设置 ESP8266 作为 AP 时的网络参数

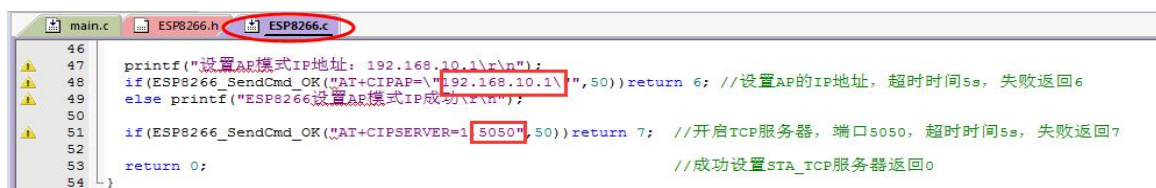
在 ESP8266.h 文件下，设置了作为 AP 的 SSID、密码以及加密方式，用户需根据自己的需要参数，修改程序。



ESP8266 设置 AP 成功后，本实验中我们使用手机做实验。手机连接到 ESP8266 后给手机自动分配 IP 地址。

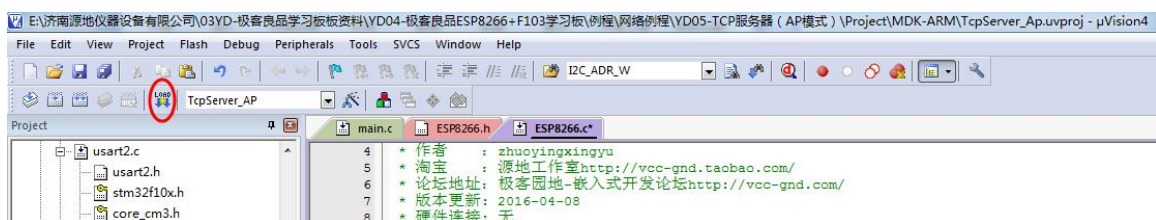
#### 5.2、设置 ESP8266 作为 TCP 服务器时的端口号和 IP 号

由于在本例程中，ESP8266 作为 TCP 服务器使用，设置的 IP 地址为 192.168.10.1。端口号为 5050，等待客户端接入。如果需要其他端口号和 IP，可做相应的修改。在 ESP8266.C 文件下可见。



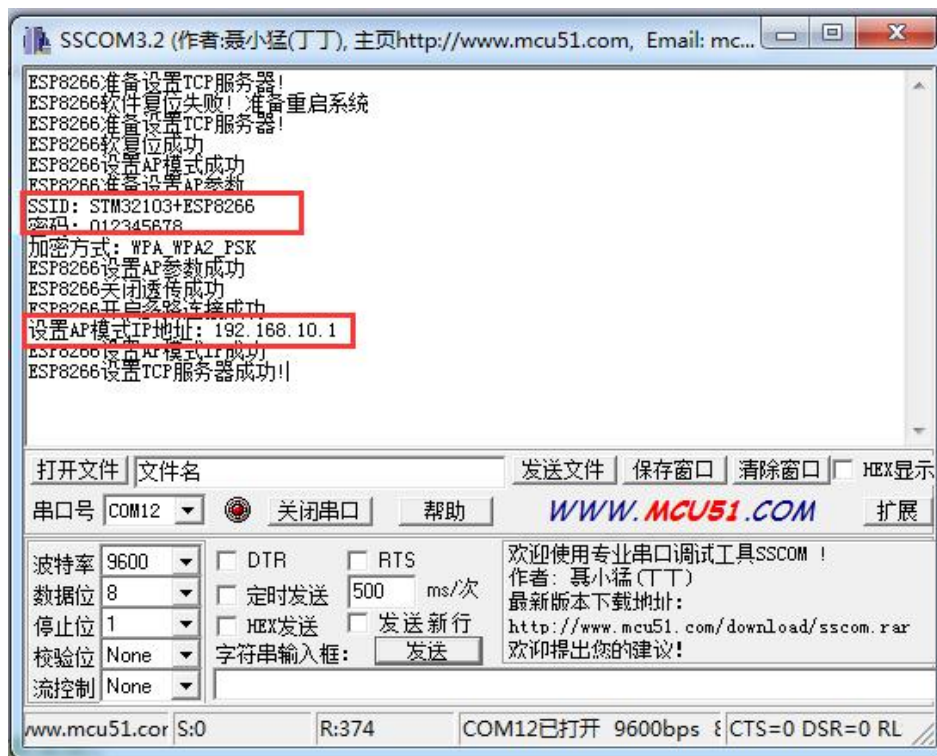
### 六、 程序下载

用 MDK 打开程序，编译无误后，通过 J-Link OB 下载程序到 MCU



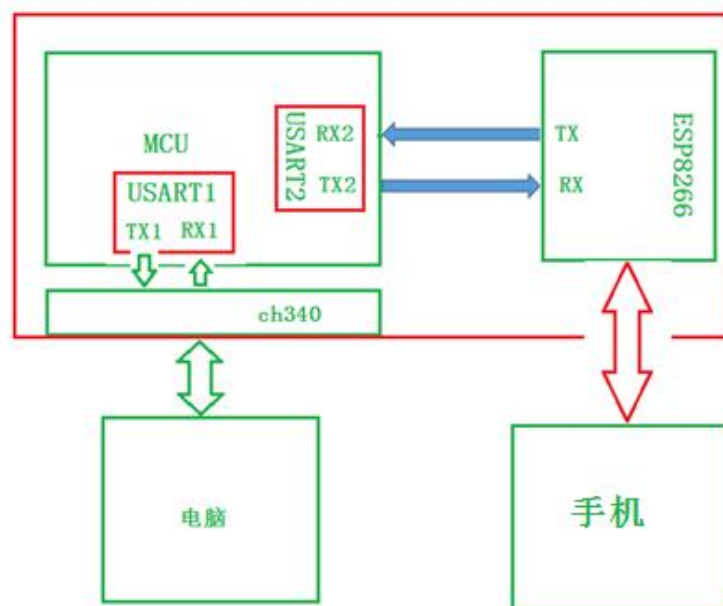
## TCP 服务器（AP 模式）

程序运行后，串口会打印相应的信息，提示用户程序的走向，以及 ESP8266 的 AP 参数、IP 地址。



当看到串口打印“ESP8266 设置 TCP 服务器成功！”后，可使用手机上的网络调试助手进行收据收发实验，开发板的 IP 串口中已经打印。

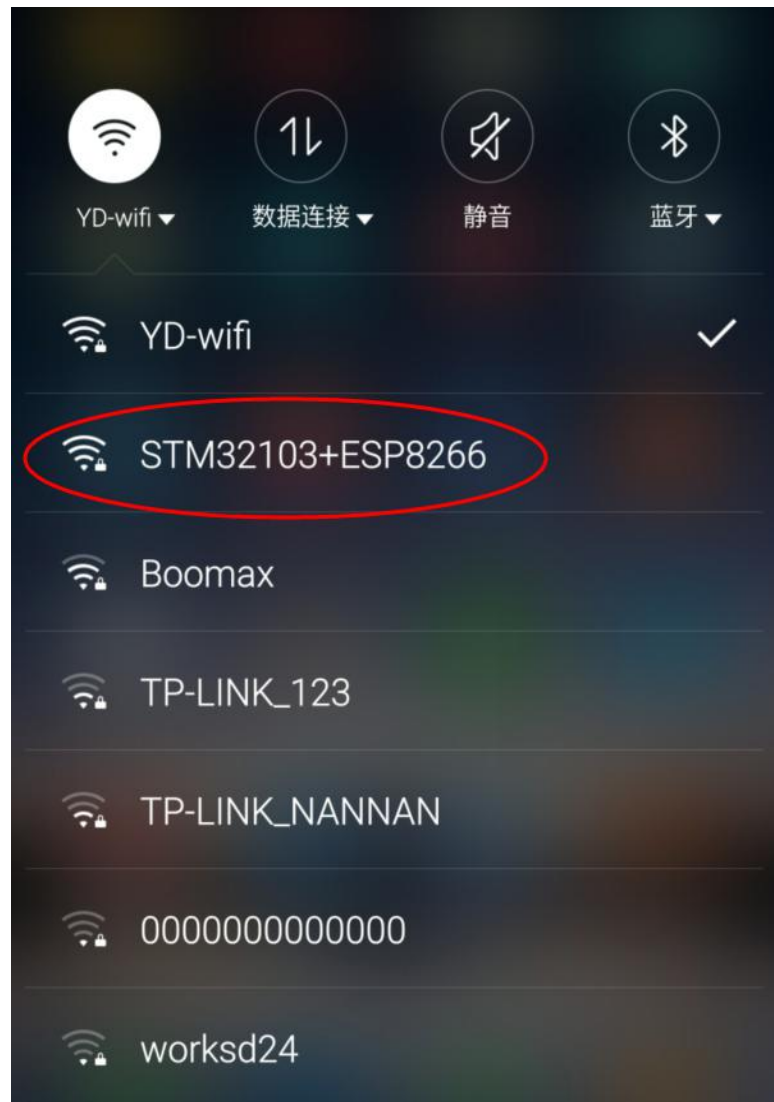
七、本例程测试原理：



串口 1（USB 串口）：串口会打印相应的信息，提示用户程序的走向，串口 2 与 ESP8266 串口进行数据双向通讯。ESP8266 作为 AP(即路由器)服务器，需要通过手机上的网络调试助手（作为客户端）连接进行通讯。

### 八、测试步骤：

8.1、通过手机连接上 ESP8266 的 AP，SSID 和密码都会在串口中打印出来。



8.2、在电脑上打开串口调试软件（sscom3.2），串口设置：选着正确的端口号，串口信息：9600：n：8:1，设置完打开串口。

8.3、在手机上打开已安装好的网络调试助手：创建 TCP 客户端，目标 IP 设置为：192.168.10.1，端口号设置为 5050，设置完后连接。如下图所示：



## TCP 服务器（AP 模式）



8.2、点击“增加”后，连接上 ESP8266 后，会在界面上看到 IP 和端口号。

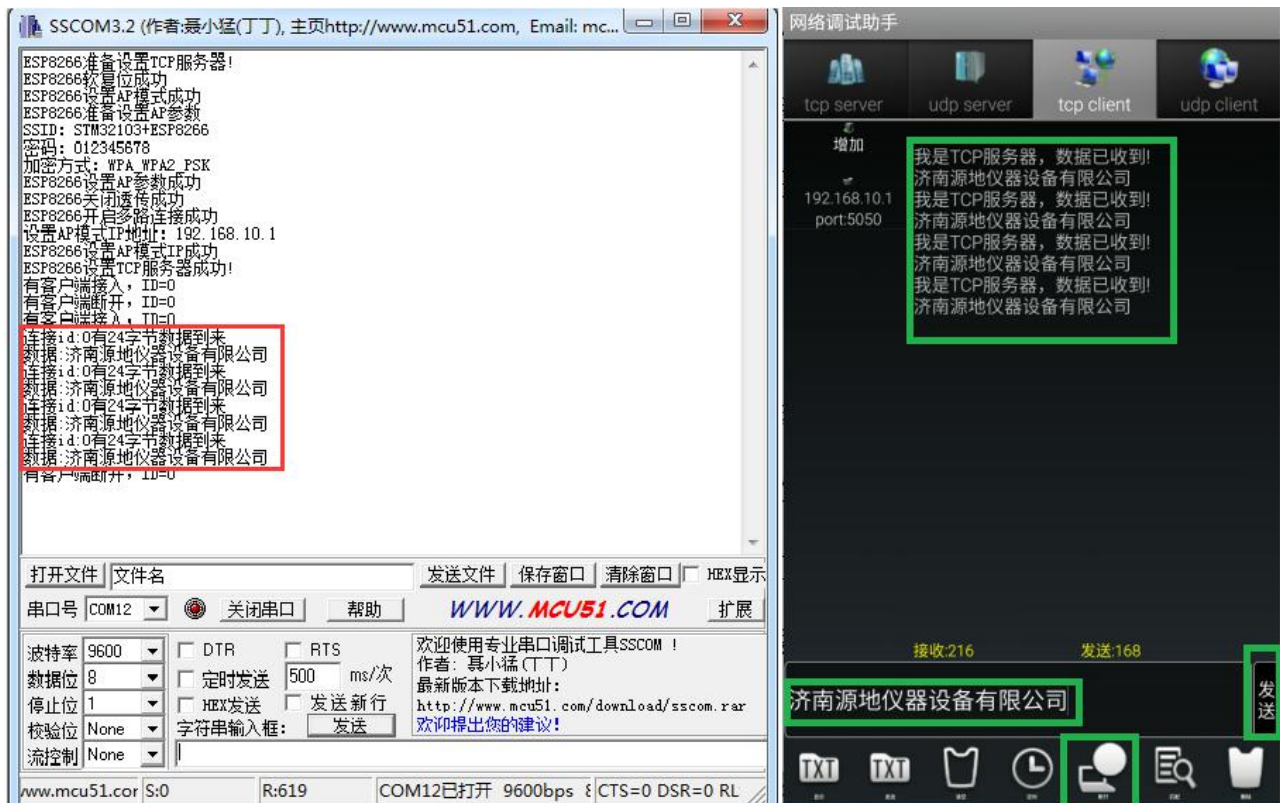
同时串口会提示有客户端接入的消息。



## TCP 服务器（AP 模式）

在发送去输入要发送的内容，例如（济南源地仪器设备有限公司），然后点击发送。当 ESP8266 接收到手机发来的数据后，开发板会发送“我是 TCP 服务器，数据已收到!”，然后将手机发送的过来的数据，原样的发还给手机。

串口会打印一些调试数据，以便大家连接程序的走向。如果需要断开连接，点击按钮“断开”即可。



**注意：ESP8266 工作于服务器模式的时候，不能使用透传功能，所有数据的收发，由指令控制，这就要求数据的收发速度不能太快。**