



深圳市艾尔赛科技有限公司
Shenzhen LC Technology Co., Ltd.

艾尔赛 220V 单路 WIFI 继电器模块

LC-Relay-ESP01-1R-220V

**220V 交流 市电 输入 ESP8266 WiFi 继电器 物联
网 智能家居 手机 APP 遥控开关**

深圳市艾尔赛科技有限公司

2018-02



一、概述

艾尔赛 220V 单路 WIFI 继电器模块以 ESP8266 作为 WIFI 模组，配合成熟稳定的 8 位 MCU，以及专业的开关电源电路，可直接采用市电作为电源输入，只需简单的配置过程即可实现使用手机 APP 在局域网内对继电器的无线控制。

二、功能特点

- 1, 板载高性能微处理器和 ESP8266 WIFI 模组;
- 2, 模块具备 2 种工作模式:
模式 1: 手机直接搭载在 WIFI 模组上;
模式 2: 手机和 WIFI 模组同时搭载在路由器上;
- 3, 传输距离:
(1) 空旷环境下, 手机搭载在 WIFI 模组上时最大稳定传输距离 100m;
(2) 当 WIFI 模组和手机同时搭载在路由器上时传输距离依路由器的信号强弱而定。
- 4, 使用 Smartconfig 技术在手机 APP 上即可完成对 ESP8266 WIFI 模组账号和密码的配置, 配置好后的账号和密码具有断电记忆功能;
- 5, 采用 ST 原厂开关电源 IC, 可直接接市电, 且具备宽电压输入范围: AC 85V-264V, 稳定的直流电压输出, 保证控制部分的稳定工作;
- 6, 板载松乐原装继电器, 参数: 12V,10A/250V AC 10A/30V DC 继电器, 可连续吸合 10 万次, 具有二极管泻流保护, 响应时间短;
- 7, 采用符合 RoHS 规范的 PCB 板材和工艺制造, 外贸好选择;
- 8, 板载继电器指示、模式选择、实时工作状态指示灯;
- 9, 预留 UART 调试接口和 MCU 程序下载接口。

三、硬件介绍和说明

板子尺寸: 80*50mm

板子功能说明:

1, 板载资源介绍:

L、N: 交流市电输入;

按键: 模式切换(默认为模式 1) + 恢复出厂设置键, 短按时为模式切换, 长按 3S 以上为恢复出厂设置;

LED0 (红灯): 继电器工作指示灯, 打开时点亮;

LED3 (红灯): 模式 1 指示灯;

LED2（蓝灯）：模式 2 指示灯；

LED1（绿灯）：工作状态指示灯，描述如下：

- (1)熄灭时代表正在自配置或者与路由器失去连接；
- (2)0.5S 快闪时代表等待手机 APP 为 ESP8266 模组配置 WIFI 账号和密码；
- (3)2S 慢闪时代表配置完成，等待和手机建立 TCP 连接；
- (4)常亮时代表成功和手机建立 TCP 连接。

COM：公共端；

NC：常闭端，继电器吸合前与 COM 短接，吸合后悬空；

NO：常开端，继电器吸合前悬空，吸合后与 COM 短接。

继电器控制指令（十六进制 hex 形式）：

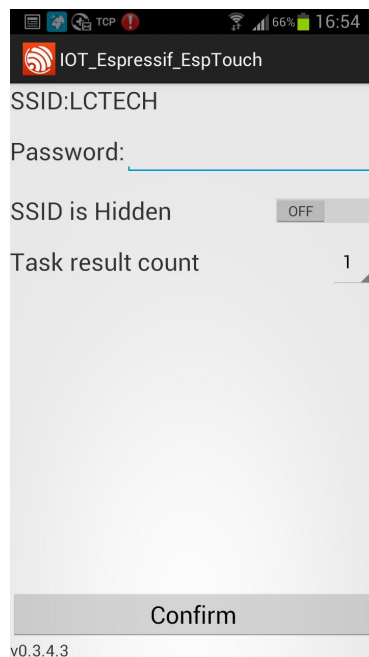
打开继电器：A0 01 01 A2

关闭继电器：A0 01 00 A1

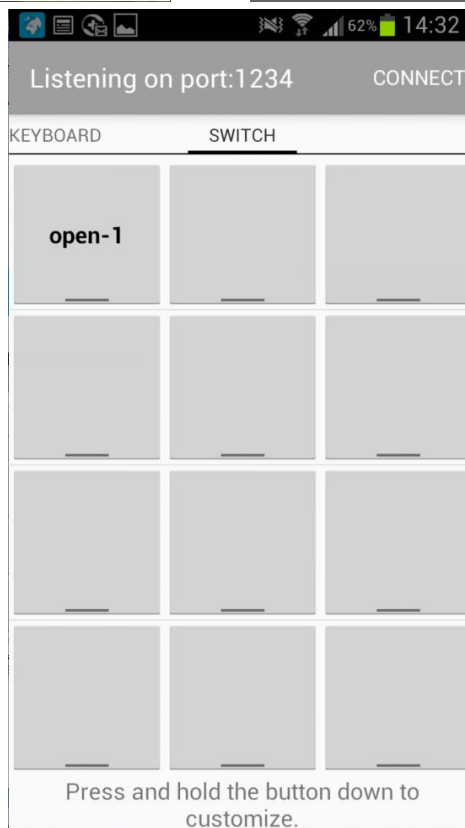
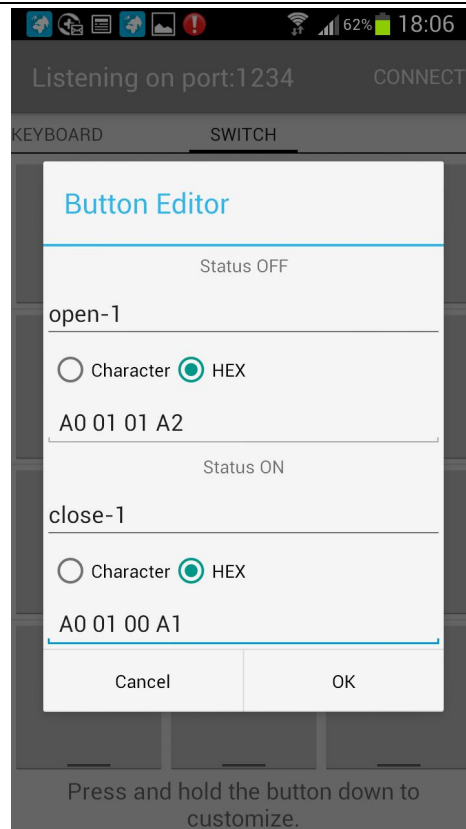
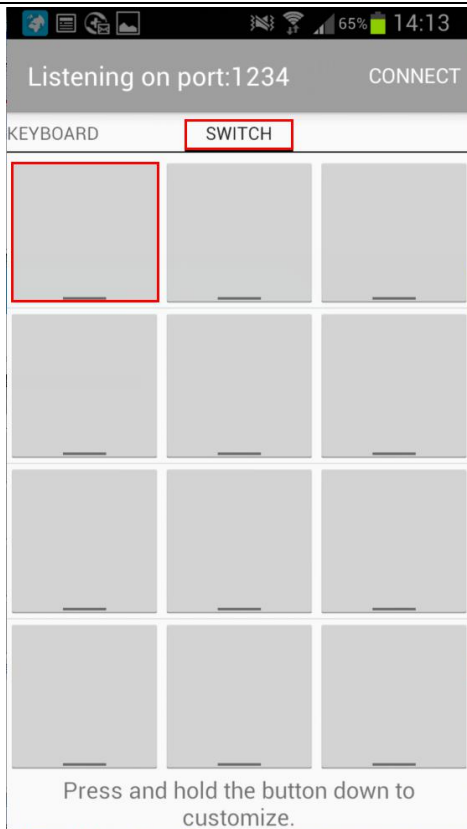
2，使用前准备以下工具软件：

(1)L 和 N 接 220V 市电；

(2)安卓手机端安装 APP “EspTouch_Demo”，用于首次使用工作模式 2 时给 ESP8266 模组配置 WIFI 账号和密码；



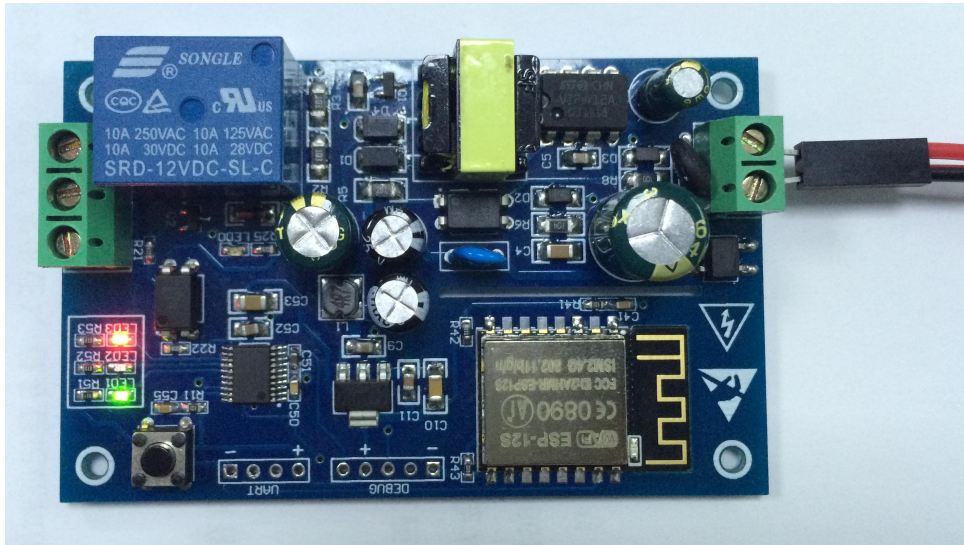
(3) 安卓手机端安装 APP “EasyTCP_20”，TCP 传输工具，用于发送继电器控制指令，点击“SWITCH”，然后长按界面中的灰色方块分别输入继电器控制指令的名称和内容（指令格式为 HEX 形式）。





3, 工作模式 1（手机搭载在 ESP8266 模组上）使用说明：

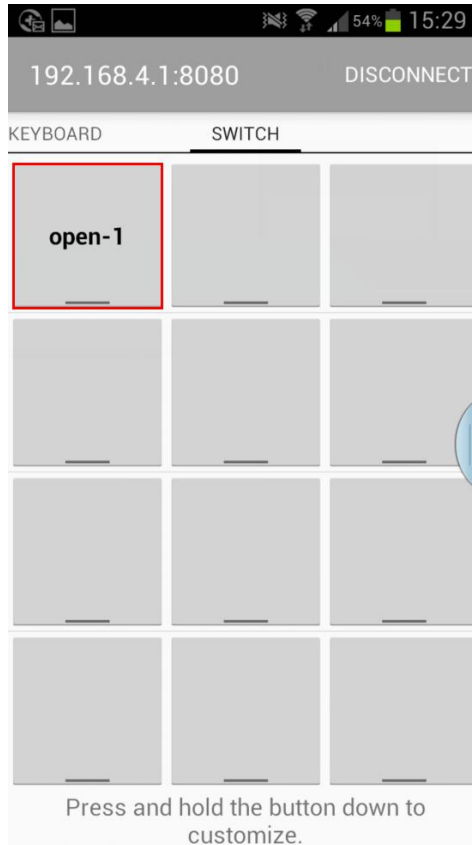
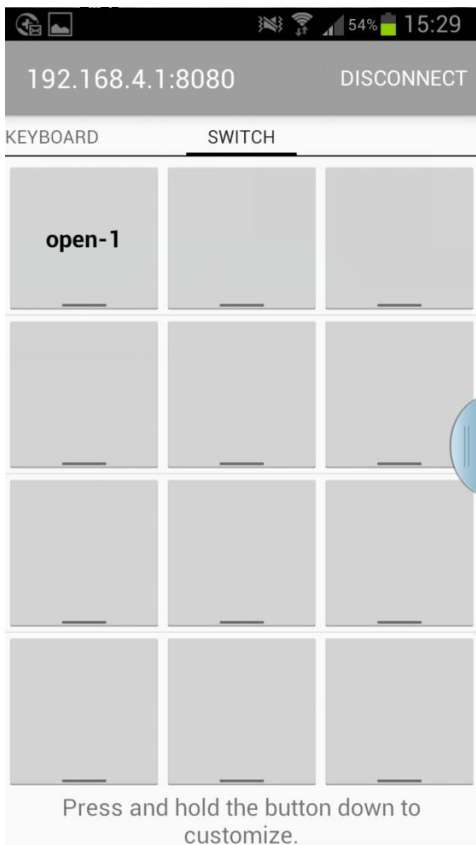
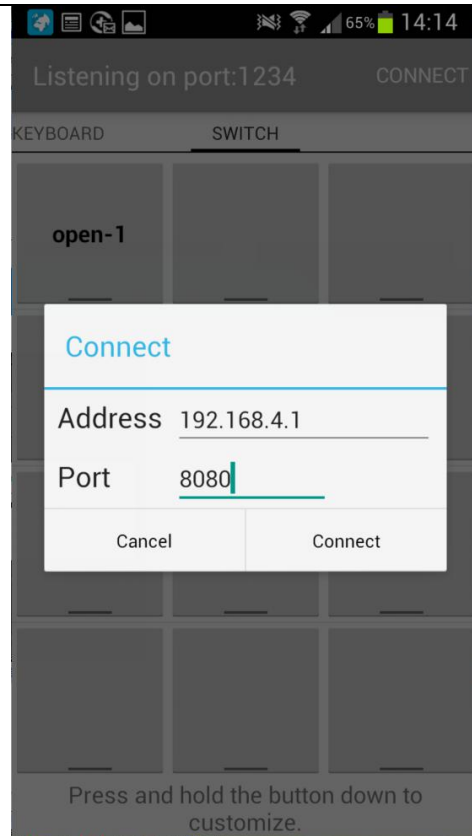
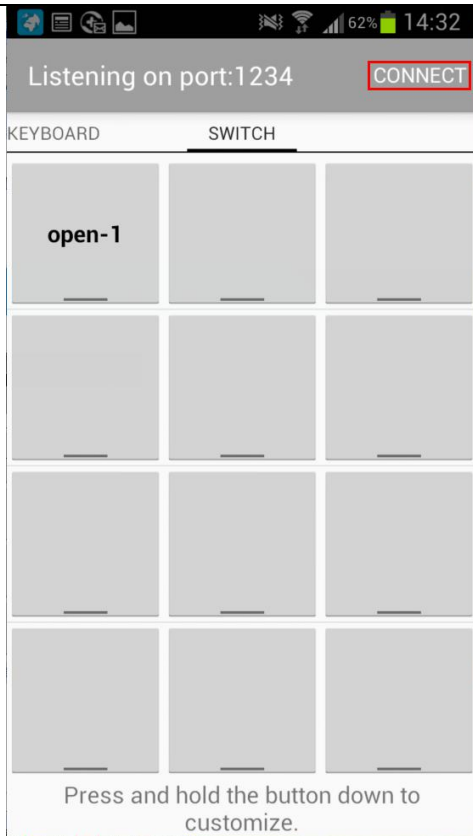
(1) 模块上电，约 4S 钟后绿灯由熄灭变为 2S 慢闪，说明配置完成，如下：

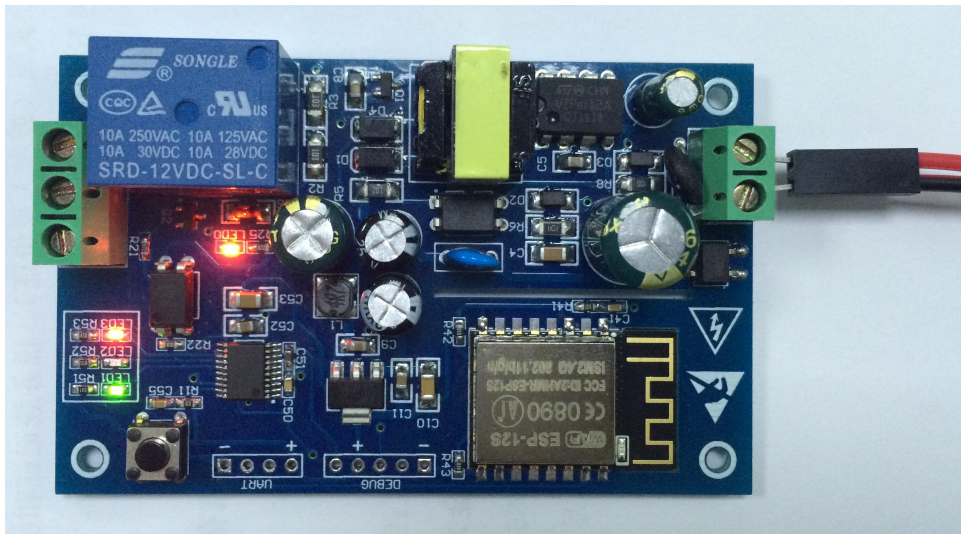


(2) 手机连上 ESP8266 模组发出的 AP 热点信号



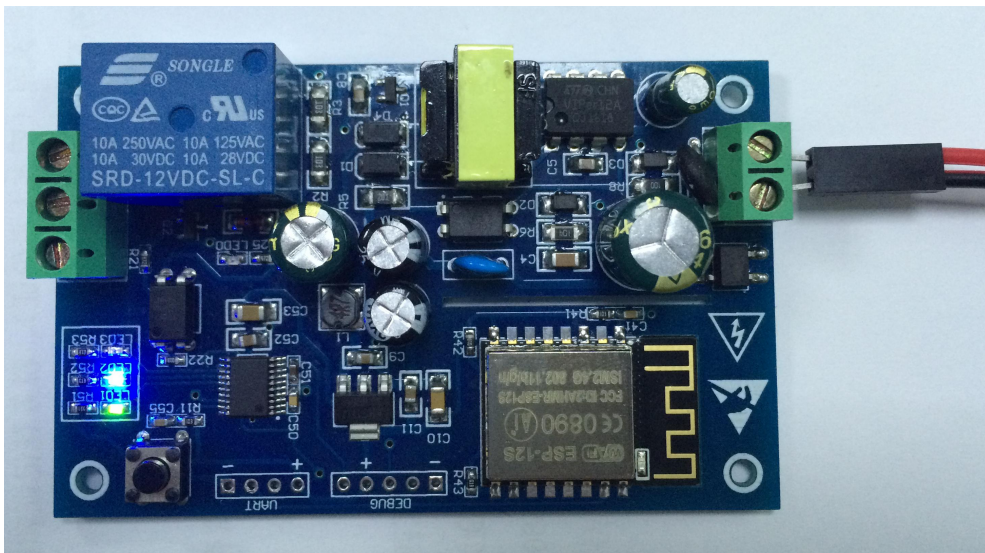
(3) 打开“EasyTCP_20”APP，点击“CONNECT”，输入 IP 地址：192.168.4.1 和端口号 8080，然后点“Connect”，连接成功后，绿灯由 2 秒慢闪变为常亮，点击灰色方块就可以发送指令来控制继电器的开关。



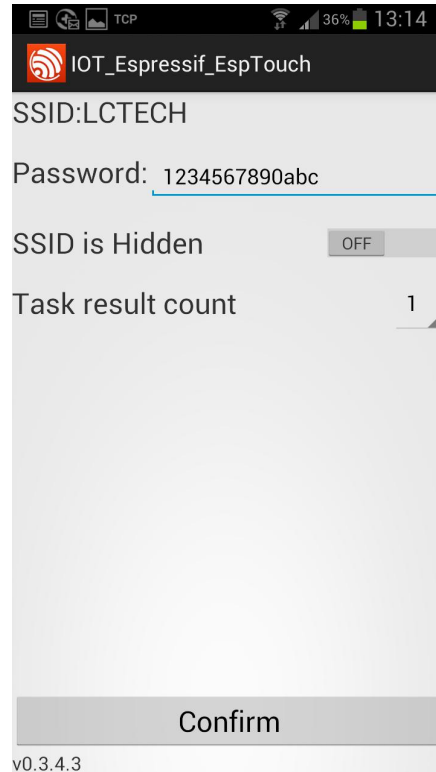
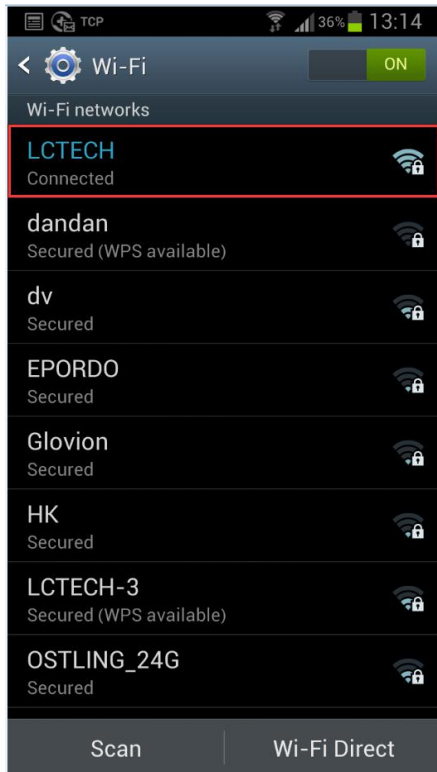


4, 工作模式 2（手机和 ESP8266 模组同时搭载在路由器上）使用说明：

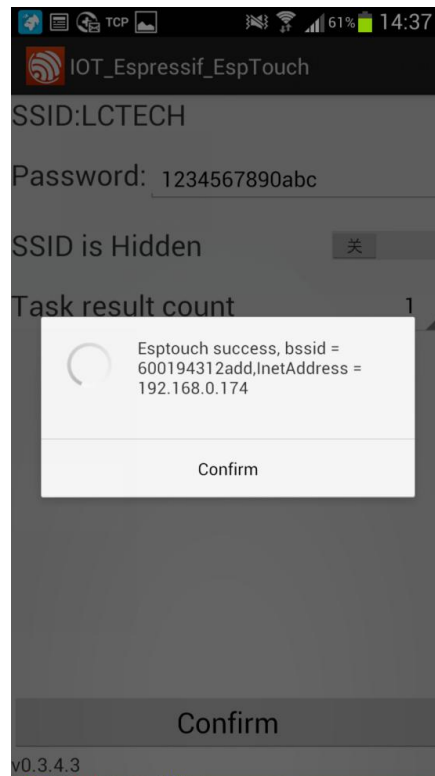
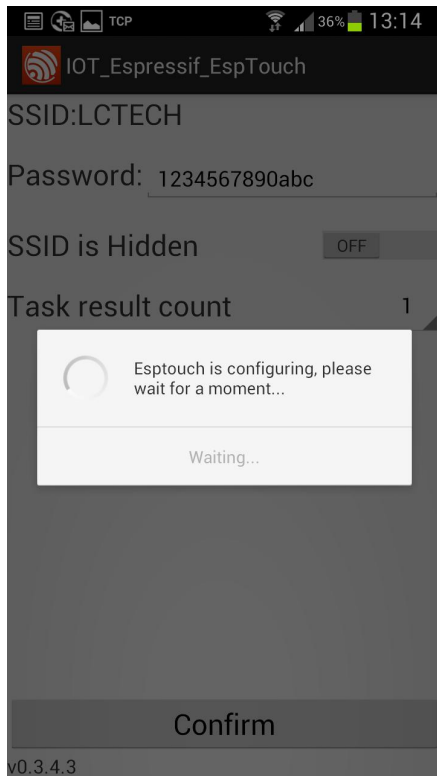
(1) 模块上电，等绿灯变为慢闪后再短按按键切换至模式 2，蓝灯点亮，约 1 分钟后绿灯由熄灭变为 0.5S 快闪，说明在等待“EspTouch_Demo”APP 为其配置 WIFI 账号和密码



(2) 此时手机先连上路由器，打开“EspTouch_Demo”APP，输入路由器密码，点击“Confirm”

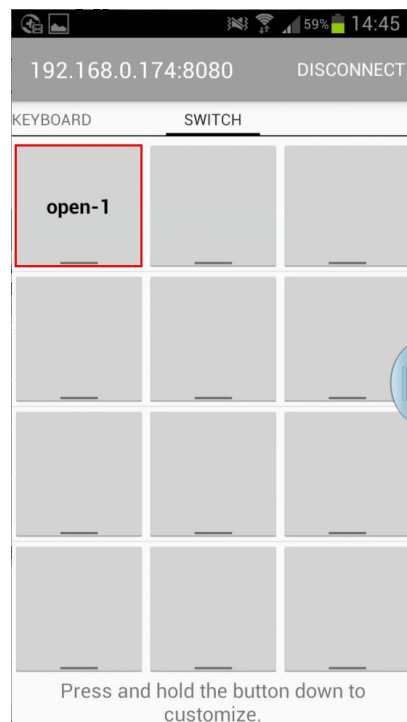
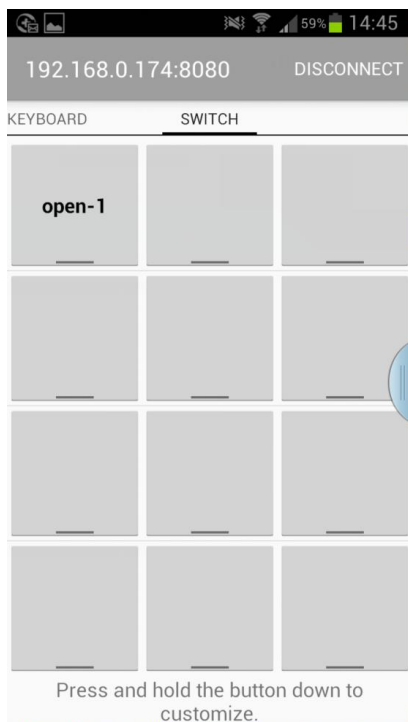
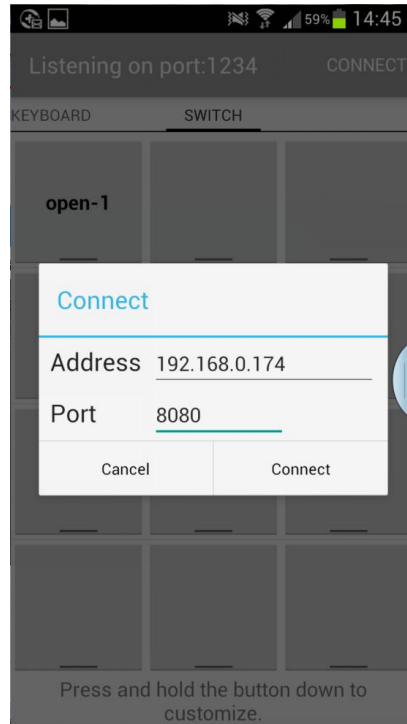
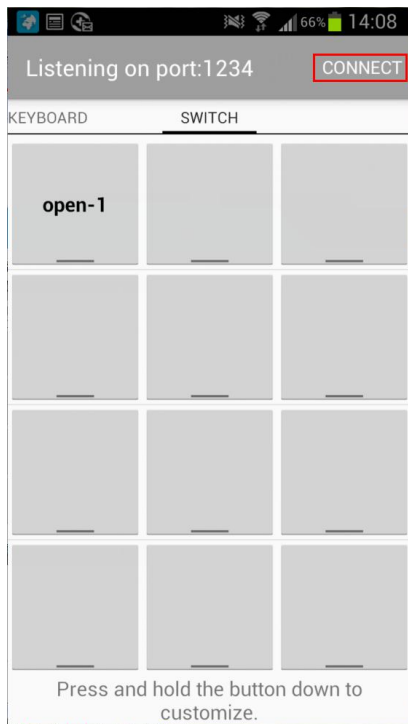


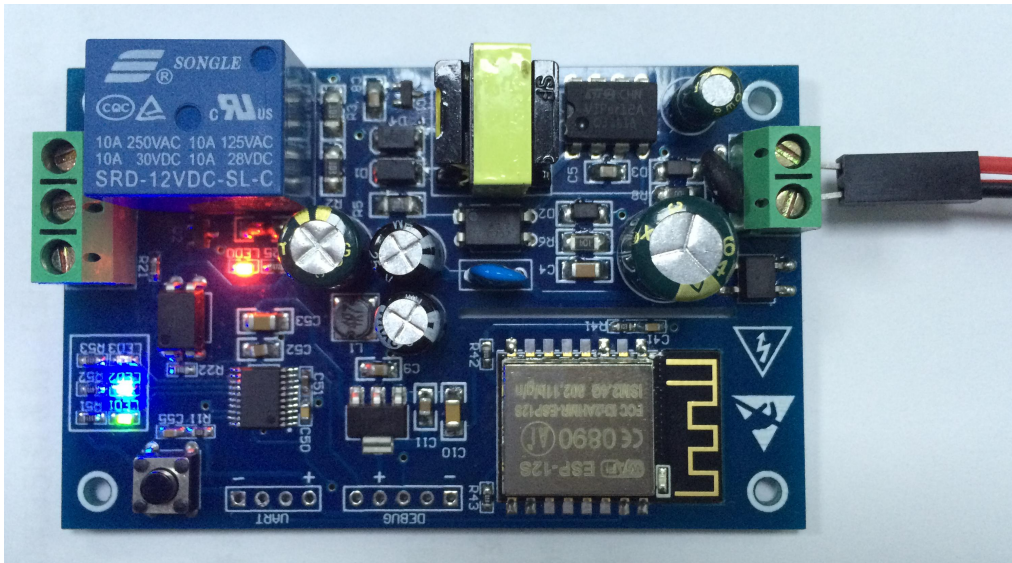
(3) 等待配置成功，当 APP 界面出现 ESP8266 的 IP (如 192.168.0.174) 地址后说明 ESP8266 模组成功连上了路由器，并自动记忆该账号和密码，下次进入模式 2 会自动连接 (约 20-60S 即可连上)



需要注意的是 192.168.0.174 这个 IP 地址是由路由器动态分配给 ESP8266 模组的，下次重新连接后地址可能会发生变化，可以在路由器的设备列表里面查看 ESP8266 模组的实时 IP 地址。

(4) 打开“EasyTCP_20”APP，点击“CONNECT”，输入 ESP8266 模组的 IP 地址：192.168.0.174 和端口号 8080，然后点“Connect”，连接成功后，绿灯由 2 秒慢闪变为常亮，点击灰色方块就可以发送指令来控制继电器的开关





温馨提示：

- 1, 首次使用配置 WIFI 密码等的时间会稍长一点（约 1 分多钟），配置完成后下次开机最短只需要 20 秒即可自动连上。
- 2, 若要更换路由器，可断电重启或者长按按键 3S 以上（长按按键会清除之前记忆的 WIFI 账号和密码），在模式 2 下重新为 ESP8266 配置 WIFI 账号和密码。
- 3, 当 ESP8266 记忆的路由器信号很弱或者不在服务区导致连接中断时，绿灯会熄灭并自动尝试连接，在此过程中按键为无效状态，当绿灯变为 2S 慢闪时说明已恢复连接。
- 4, 模式 1 和模式 2 下只有当绿灯为 2 秒慢闪或常亮时按键才可用，其余情况为芯片内部自配置或等待配置过程，按键无效。
- 5, ESP8266 有超时机制，手机与 ESP8266 无数据往来超过 6 分钟会自动断开 TCP 连接，此时点击“EasyTCP_20”APP 右上角的“CONNNECT”即可重新建立连接。
- 6, 为了确保安全，有触电标识的区域请勿直接用手触摸！！



深圳市艾尔赛科技有限公司
Shenzhen LC Technology Co., Ltd.

深圳市艾尔赛科技有限公司
Shenzhen LC Technology Co., Ltd.

邮编：518000
Postcode: 518000

传真：0755-83834706
Fax: 86-755-83834706

电话：0755-82720811
Tel: 86-755-82720811

手机：18927473783
Mobile: 86-18927473783

广东省深圳市龙华新区东环一路中泰电子科技园 1 栋 202 室
Address: Room 202, Building No.1, Zhongtai Electronic Hi-Tech Park, Donghuan 1st
Road, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China