

## 优秀不够，你是否无可替代

知识从未如此性感。烂程序员关心的是代码,好程序员关心的是数据结构和它们之间的关系 --QQ群: 607064330 --本人  
QQ:946029359 --淘宝 <https://shop411638453.taobao.com/>

随笔 - 751, 文章 - 0, 评论 - 317, 阅读 - 183万

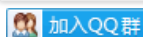
### 导航

博客园  
首页  
新随笔  
联系  
订阅   
管理

### 公告



- 1 渡我不渡她
- 2 小镇姑娘
- 3 PDD洪荒之力



昵称：杨奉武  
园龄：5年10个月  
粉丝：637  
关注：1

### 搜索

### 我的标签

8266(88)  
MQTT(50)  
GPRS(33)  
SDK(29)  
Air202(28)  
云服务器(21)  
ESP8266(21)  
Lua(18)  
小程序(17)  
STM32(16)  
更多

### 随笔分类

Air724UG学习开发(2)  
Android(22)  
Android 开发(8)  
C# 开发(4)  
CH395Q学习开发(17)  
CH579M学习开发(7)  
ESP32学习开发(15)  
ESP8266 AT指令开发(基于STC89C52单片机)(3)  
ESP8266 AT指令开发(基于STM32)(1)  
ESP8266 AT指令开发基础入门篇备份(12)  
ESP8266 LUA脚本语言开发(13)

## ESP8266 SDK开发: 网络篇-TCP服务器(espconn) (NONOS 2.2.0)

### ESP8266:SDK开发(源码见资料源码)

开发板购买链接:[开发板购买链接](#)

#### 资料源

码:<https://github.com/yangfengwu45/learn-esp8266-sdk.git>

#### 开发软

件:[https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/Learn8266ForSDK/AiThinkerIDE\\_V0.5](https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/Learn8266ForSDK/AiThinkerIDE_V0.5)

点击加入群聊【ESP8266开发交流群】: 

- 基础开源教程:ESP8266:LUA脚本开发
- 基础开源教程:ESP8266 AT指令开发(基于51单片机)
- 基础开源教程:Android学习开发
- 基础开源教程:C#学习开发
- 基础开源教程:微信小程序开发入门篇  
需要搭配的Android, C#等基础教程如上, 各个教程正在整理。
- 1.01-准备工作-硬件说明
- 1.02-整体运行测试-APP使用SmartConfig配网绑定ESP8266,并通过MQTT远程通信控制,采集DHT11温湿度数据
- 2.01 开发环境搭建(RTOS 2.2.0)(建议只参考这篇文章搭建即可,教程以NONOS版本为主!)
- 2.01 开发环境搭建(NONOS 2.2.0)
- 2.02-外设篇-GPIO输出高低电平
- 2.03-外设篇-GPIO输入检测
- 2.04-外设篇-GPIO中断检测
- 2.05-外设篇-定时器,延时
- 2.05-外设篇-系统任务(消息队列,通知)
- 2.06-外设篇-串口
- 2.07-外设篇-PWM,呼吸灯(RTOS 2.2.0)
- 2.08-外设篇-SPI(RTOS 2.2.0)
- 2.09-外设篇-温湿度传感器-DHT11
- 2.11-外设篇-时钟芯片DS1302使用和拓展知识time.h的使用
- 2.12-外设篇-内存分布说明及Flash读写
- 3.02-网络篇-8266TCP服务器(espconn实现).(NONOS 2.2.0)
- 3.03-网络篇-8266连接路由器(实现局域网网络通信控制)
- 3.04-网络篇-TCP客户端(espconn).(NONOS 2.2.0)
- 3.10-网络篇-UDP通信 - 微信小程序篇-微信小程序通过UDP实现和ESP8266局域网通信控制

ESP8266 LUA开发基础入门篇  
备份(22)  
ESP8266 SDK开发(33)  
ESP8266 SDK开发基础入门篇  
备份(30)  
GPRS Air202 LUA开发(11)  
HC32F460(华大) +  
BC260Y(NB-IOT) 物联网开发  
(5)  
NB-IOT Air302 AT指令和LUA  
脚本语言开发(25)  
PLC(三菱PLC)基础入门篇(2)  
STM32+Air724UG(4G模组)  
物联网开发(43)  
STM32+BC26/260Y物联网开  
发(37)  
STM32+CH395Q(以太网)物  
联网开发(21)  
STM32+ESP8266(ZLESP8266/  
物联网开发(1)  
STM32+ESP8266+AIR202/30:  
远程升级方案(16)  
STM32+ESP8266+AIR202/30:  
终端管理方案(6)  
STM32+ESP8266+Air302物  
联网开发(64)  
STM32+W5500+AIR202/302  
基本控制方案(25)  
STM32+W5500+AIR202/302  
远程升级方案(6)  
UCOSii操作系统(1)  
W5500 学习开发(8)  
编程语言C#(11)  
编程语言Lua脚本语言基础入  
门篇(6)  
编程语言Python(1)  
单片机(LPC1778)LPC1778(2)  
单片机(MSP430)开发基础入门  
篇(4)  
单片机(STC89C51)单片机开发  
板学习入门篇(3)  
单片机(STM32)基础入门篇(3)  
单片机(STM32)综合应用系列  
(16)  
电路模块使用说明(11)  
感想(6)  
软件安装使用: MQTT(8)  
更多

#### 最新评论

1. Re:(一)Lua脚本语言入门  
楼主可以分享一下这本电子  
书吗?  
--戡思
2. Re:学习C语言-学习指针  
学到了学到了,很清晰的思  
路,给博主赞赞赞  
--\*夏日么么茶

#### 阅读排行榜

1. ESP8266使用详解(AT,LUA,  
SDK)(172847)
2. 1-安装MQTT服务器(Windo  
ws),并连接测试(99168)
3. ESP8266刷AT固件与node  
mcu固件(64823)
4. 用ESP8266+android,制作  
自己的WIFI小车(ESP8266篇)  
(64354)
5. 有人WIFI模块使用详解(385  
48)

- [4.01-自建MQTT服务器篇-安装MQTT服  
器,ESP8266连接MQTT服务器实现通信控制](#)
- [4.02-自建MQTT服务器篇-ESP8266配网  
SmartConfig](#)
- [4.03-自建MQTT服务器篇-APP使用SmartConfig  
配网绑定ESP8266,并通过MQTT远程通信控制](#)
- [4.05-自建MQTT服务器篇-编写微信小程序连接  
MQTT服务器程序](#)
- 
- 
- [4.10 阿里云物联网平台篇-测试MQTT调试助手和  
ESP8266连接阿里云物联网平台](#)
- [4.11-阿里云物联网平台篇-ESP8266连接阿里云物  
联网平台使用自定义Topic实现自定义数据的上报  
和数据下发](#)
- [4.12-阿里云物联网平台篇-ESP8266连接阿里云物  
联网平台使用物理模型Topic实现温湿度数据显示](#)
- [4.13-阿里云物联网平台篇-阿里云物联网平台加入  
规则引擎\(云产品流转\),让MQTT设备之间实现通信](#)
- [4.14-阿里云物联网平台篇-Android和ESP8266连  
接阿里云物联网平台,并通过云平台实现远程温湿  
度采集和继电器控制](#)
- 

## 前言

关于网络通信：

每一台电脑都有自己的ip地址，每台电脑上的网络应用  
程序都有自己的通信端口，

张三的电脑（ip：192.168.1.110）上有一个网络应用程序A（通信端口5000），

李四的电脑（ip：192.168.1.220）上有一个网络应用程序B（通信端口8000），

张三给李四发消息，首先你要知道李四的ip地址，向指  
定的ip（李四ip：192.168.1.220）发信息，  
信息就发到了李四的电脑。

再指定一下发送的端口号（通信端口8000），信息就发  
到了李四电脑的网络应用程序B上。

TCP--一种网络通信方式而已。分为服务器（网络应用  
程序）和客户端（网络应用程序）。

6. (一)基于阿里云的MQTT远程控制(Android 连接MQTT服务器,ESP8266连接MQTT服务器实现远程通信控制----简单的连接通信)(35982)
7. 关于TCP和MQTT之间的转换(33340)
8. C#中public与private与static(32610)
9. android 之TCP客户端编程(31968)
10. android服务端+eps8266+单片机+路由器之远程控制系统(31338)

#### 推荐排行榜

1. C#委托+回调详解(9)
2. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(ESP8266篇)(8)
3. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(Android 软件)(6)
4. ESP8266使用详解(AT,LUA,SDK)(6)
5. 关于TCP和MQTT之间的转换(5)

## 1.包含以下头文件

```
24 2 * - ESPRESSIF - MIT - License
25 #include "ets_sys.h"
26 #include "osapi.h"
27 #include "user_tcpclient.h"
28 #include "user_interface.h"
29
30 #include "user_devicefind.h"
31 #include "user_webserver.h"
32
33 #if ESP_PLATFORM
34 #include "user_esp_platform.h"
35 #endif
36
37 #include "driver/uart.h" //包含uart.h
38
39
40 #include "espconn.h"
41 #include "mem.h"
42
43
```

```
#include "espconn.h"
#include "mem.h"
```

## 2.定义espconn

```
33 #include "driver/uart.h"
34
35 #include "espconn.h"
36 #include "mem.h"
37
38 struct espconn TcpServer; //TCP连接配置的结构体
39 struct espconn *TCPSendDate = NULL; //记录客户端socket
40
41
```

```
struct espconn TcpServer; //TCP连接配置的结构体
struct espconn *TCPSendDate = NULL; //记录客户端socket
```

## 3.配置下 TCPServer

```

146 /*****
147  * FunctionName: user_init
148  * Description: entry of user application, init user function here
149  * Parameters: none
150  * Returns: none
151  *****/
152 void ICACHE_FLASH_ATTR user_init(void){
153     uart_init(BIT_RATE_115200,BIT_RATE_115200);
154
155     espconn_init();//初始化
156     TcpServer.type = ESPCONN_TCP; //创建TCP
157     TcpServer.state = ESPCONN_NONE; //一开始的状态
158     TcpServer.proto.tcp = (esp_tcp *)os_malloc(sizeof(esp_tcp));
159
160     TcpServer.proto.tcp->local_port = 8080; //监听的端口号
161     espconn_regist_connectcb(&TcpServer, TcpServerListen); //注册监听函数
162     espconn_accept(&TcpServer); //启动监听
163
164     system_os_task(os_task_t_callback, TaskPrio, os_event_t_buff, os_event_t_buff_len);
165     system_os_post(TaskPrio, 0, 0);
166 }
167

```



```

espconn_init();//初始化
TcpServer.type = ESPCONN_TCP; //创建TCP
TcpServer.state = ESPCONN_NONE; //一开始的状态
TcpServer.proto.tcp = (esp_tcp *)os_malloc(sizeof(esp_tcp));

TcpServer.proto.tcp->local_port = 8080; //监听的端口号
espconn_regist_connectcb(&TcpServer, TcpServerListen); //注册监听函数
espconn_accept(&TcpServer); //启动监听

```



## 4.在监听函数中注册其它函数

```

123
124 void TcpServerRecv(void *arg, char *pusrdata, unsigned short length){
125     TCPSendDate = arg;
126     tx_buff_enq(pusrdata, length); //串口打印接收的数据
127 }
128
129 void TcpServerDisCon(void *arg){
130 }
131
132 void TcpServerReCon(void *arg, sint8 err){
133 }
134
135
136
137 void TcpServerListen(void *arg)
138 {
139     TCPSendDate = arg;
140     struct espconn *pesp_conn = arg;
141     espconn_regist_recvcb(pesp_conn, TcpServerRecv);
142     espconn_regist_disconcb(pesp_conn, TcpServerDisCon);
143     espconn_regist_reconcb(pesp_conn, TcpServerReCon);
144 }
145

```



```
void TcpServerRecv(void *arg, char *pusrdata, unsigned short length){
    TCPSendDate = arg;
    tx_buff_enq(pusrdata,length);//串口打印接收的数据
}

void TcpServerDisCon(void *arg){
}

void TcpServerReCon(void *arg, sint8 err){
}

void TcpServerListen(void *arg)
{
    TCPSendDate = arg;
    struct espconn *pesp_conn = arg;
    espconn_regist_recvcb(pesp_conn, TcpServerRecv);
    espconn_regist_disconcb(pesp_conn, TcpServerDisCon);
    espconn_regist_reconcb(pesp_conn, TcpServerReCon);
}
```



## 5.测试(手机APP连接测试)

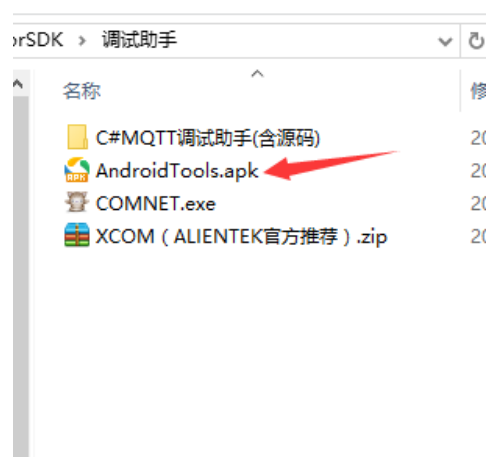
---

### 1手机APP连接模块无线



## 2 使用手机APP调试助手测试

### 安装调试助手



点击左上角菜单



点击网络通信



选择 TCP/UDP通信

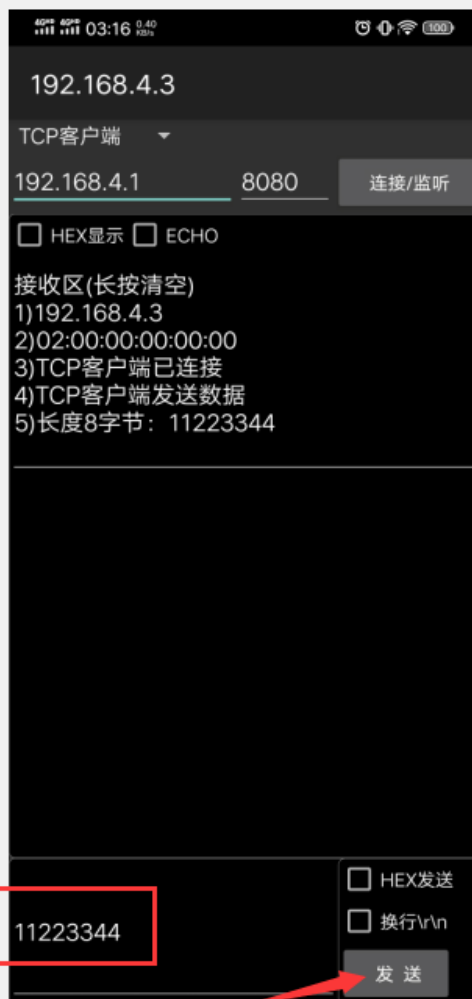


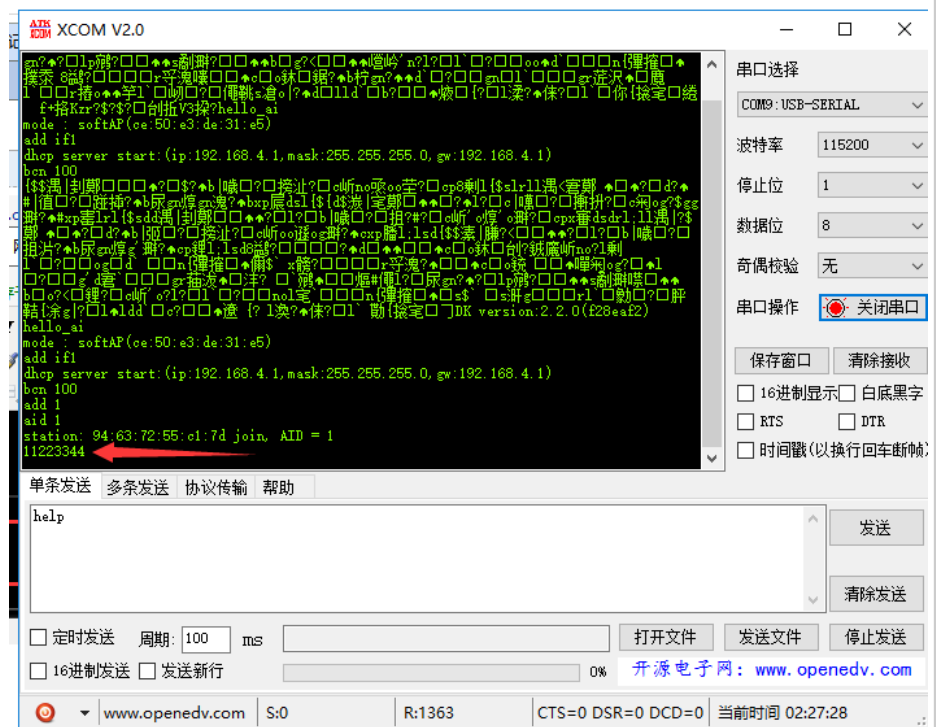


选择TCP客户端,IP地址192.168.4.1(8266默认IP)

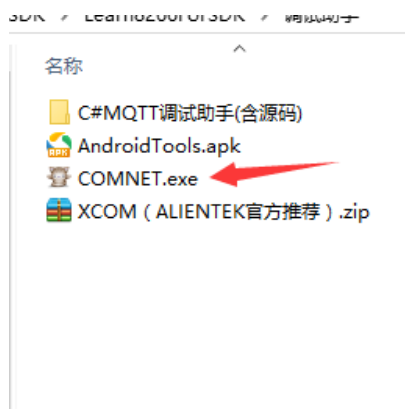
端口号:8080

点击 连接



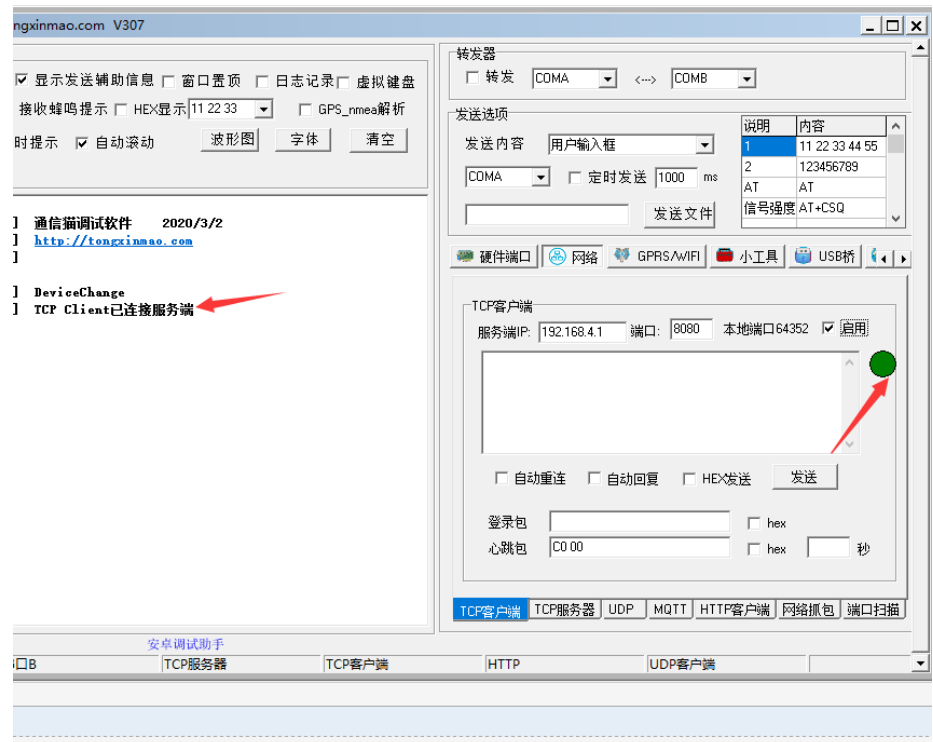
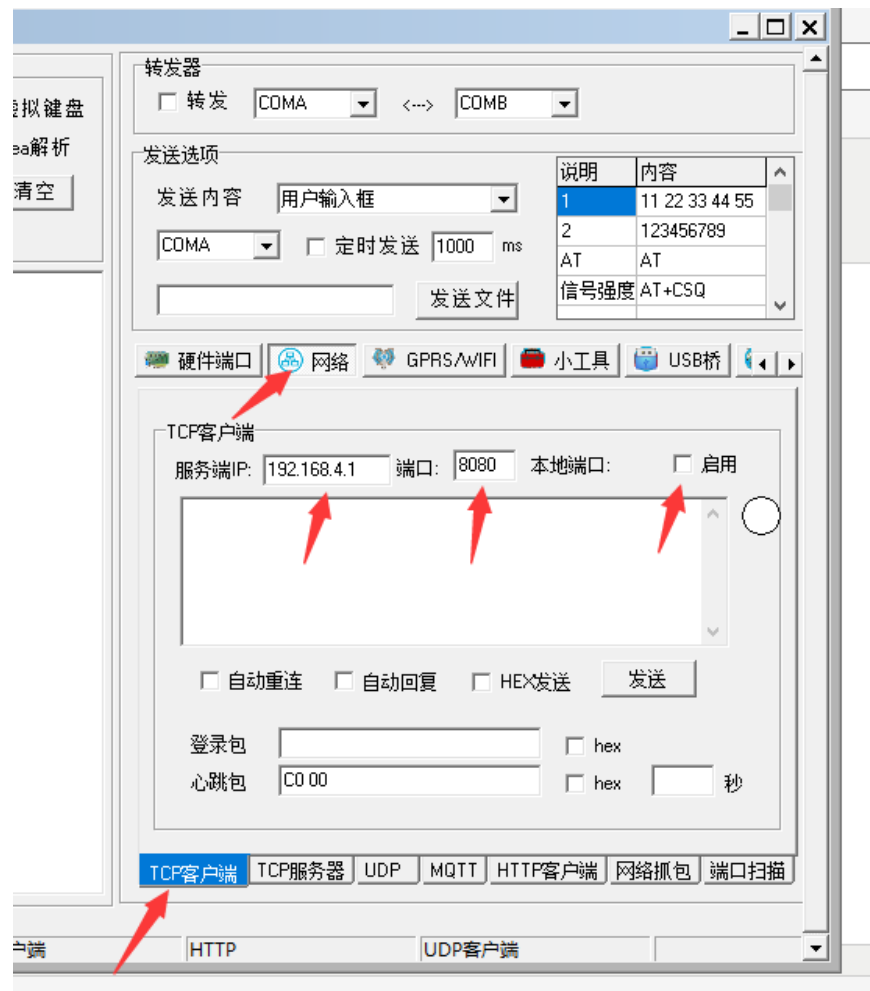


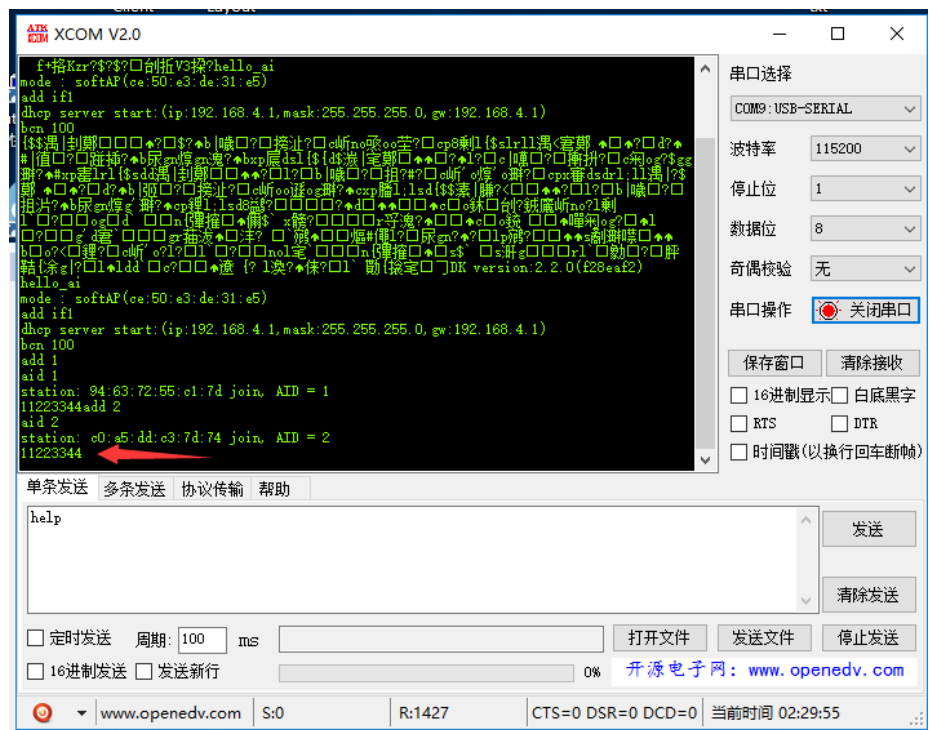
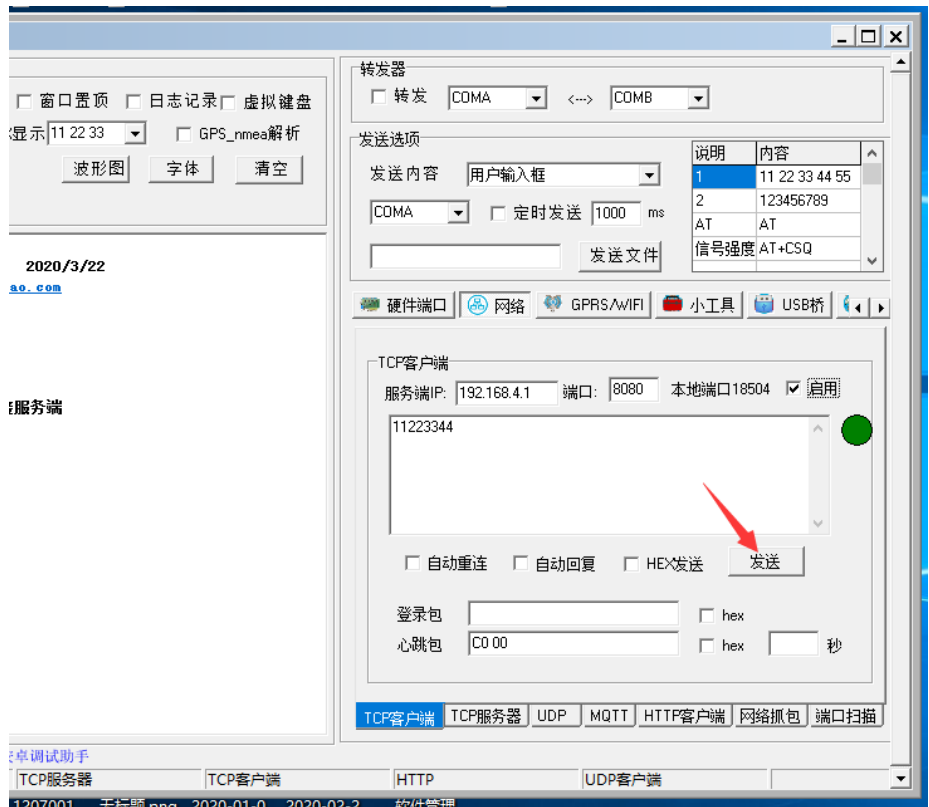
## 6.测试(电脑上位机连接测试)



电脑连接8266无线



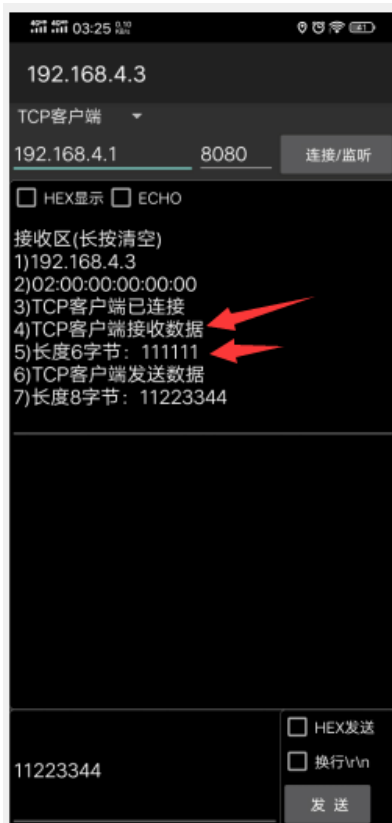


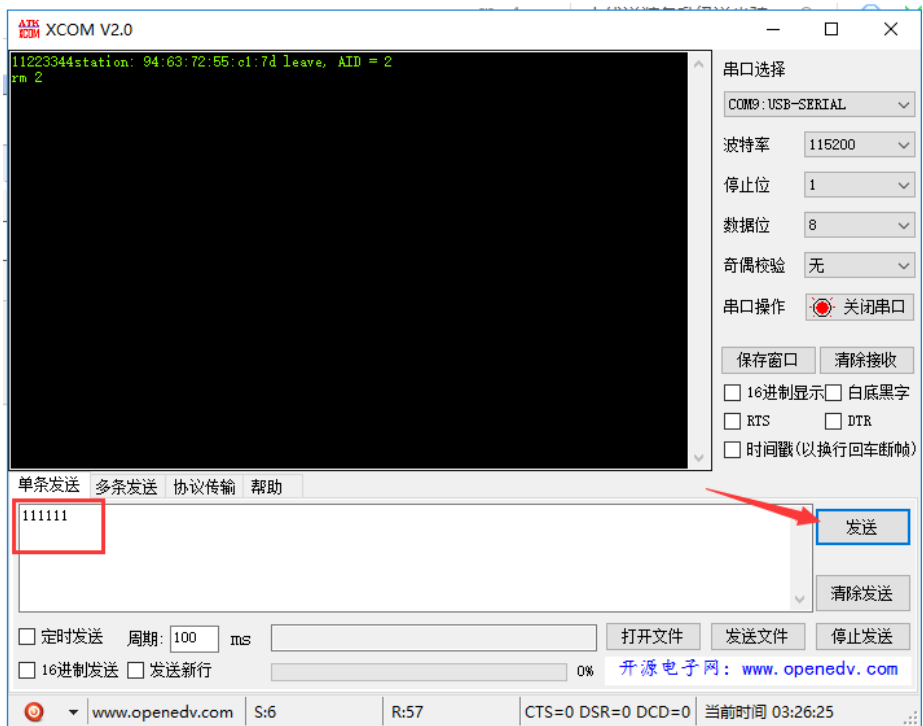


## 8.串口接收的数据转发给TCP客户端(透传)

```
uart.c user_main.c uarth osapi.h user_main.c
44 OS_EVENT_T *os_event_t_buf[OS_EVENT_T_BUF_LEN]; // 1024个事件对象
45 #define TaskPrio 0 //任务等级(0,1,2(最高))
46 uint32 os_task_t_delay=0; //在任务里面做延时
47 /*****串口接收缓存*****/
48 uint8 uart_buf[UART_RX_BUFFER_SIZE]={0};
49 uint16 len=0;
50
51 uint32 priv_param_start_sec;
52 user_rf_cal_sector_set(void)
103 void ICACHE_FLASH_ATTR
104 user_rf_pre_init(void){}
105
106 void os_task_t_callback(os_event_t *events){
107     if(events->sig == 0 && events->par == 0){
108         system_os_post(TaskPrio, 0, 0);
109     }
110     os_task_t_delay++;
111     if(os_task_t_delay>3000){ //大约10ms
112         os_task_t_delay=0;
113         len=rx_buff_deq(uart_buf, 128); //尝试从缓存中获取128字节串口数据
114
115         if(TCPSendDate!=NULL){
116             espconn_send(TCPSendDate, uart_buf, len);
117         }
118     }
119 }
120
121
122 void ICACHE_FLASH_ATTR
123 user_rf_pre_init(void)
124 {
125 }
```

## 测试





分类: [ESP8266 SDK开发](#)



杨奉武  
关注 - 1  
粉丝 - 637

0

0

« 上一篇: [ESP8266 SDK开发: 开发环境搭建\(NONOS 2.2.0\)](#)

» 下一篇: [Android 开发: 通信篇-TCP客户端](#)

posted on 2020-03-22 02:10 杨奉武 阅读(1329) 评论(0) 编辑 收藏 举报

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

发表评论

[编辑](#) [预览](#)

B

支持 Markdown

自动补全



[提交评论](#) [退出](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

- 【推荐】百度智能云2021普惠上云节：新用户首购云服务器低至0.7折
- 【推荐】阿里云云大使特惠：新用户购ECS服务器1核2G最低价87元/年
- 【推荐】大型组态、工控、仿真、CAD\GIS 50万行VC++源码免费下载!

#### 编辑推荐：

- C# 10 完整特性介绍
- 不是技术也能看懂云原生
- 记一次接口慢查排查
- 一个故事看懂HTTPS
- 人人都能看懂系列：分布式系统改造方案之数据篇



#### 最新新闻：

- 你还抢购华为吗？门店可能没有存货了
- 字节新消费版图大起底：投资自营双管齐下
- 上市破发、资金受困，理想“勇争第一”空成口号
- 百度二季度财报点评：以更高维的ESG识别其价值
- 锂电专利战争：欧美、日韩围剿，中国换道超车
- » 更多新闻...

Powered by:

博客园

Copyright © 2021 杨奉武

Powered by .NET 5.0 on Kubernetes



单片机,物联网,上位机,...

扫一扫二维码, 入群聊。