

HFWiFi 模块使用指南

拟 制 人： 张金铭

审 核 人：

批 准 人：

[2015 年 11 月 05 日]

西安华凡仪器有限公司

Xi'an HanFan Technology Co., Ltd

变更记录

版本号	日期	修改人	摘 要	审核人	批准人	备注
V1-1.0	2015.11.05	张金铭	HFWiFi 模块使用指南初稿			初次发布
V1-1.1	2015.11.18	张金铭	完善文档增加工作方式说明和恢复出厂说明			

目录

1 前言.....	4
2 使用步骤.....	4
2.1 引脚.....	4
2.2 典型电路.....	5
3 工作方式说明.....	6
4 模块配置.....	7
4.1 配置工作方式.....	7
4.2 配置联网.....	7
5 透传.....	8
5.1 建立服务器.....	8
5.2 模块状态.....	8
5.3 接收和发送数据.....	9
6 恢复出厂设置.....	10

1 前言

HFWiFi 模块是一个低功耗,高性价比的 WiFi 模块。内嵌一个超低功耗 32 位微型 CPU,带 16 位精简模式,硬件集成了 MAC,2.4G 射频芯片,功率放大器等,嵌入式固件支持 803.11 协议和 TCP/IP 协议栈。HFWiFi 主要应用在小数据量低频率的数据传输领域。HFWiFi 非常适合作串口透传使用,用户无需了解复杂 WiFi 协议,只需简单的手机配置,模块自动完成串口透传功能,模块带有自动掉线重连和服务器断开重连机制,保证透传数据准确到达。HFWiFi 模块能工作在 2 中透传模式下,TCP 透传和 UDP 透传。TCP 透传是模块作为一个 TCP 客户端去连接 TCP 服务器,将串口接收到的数据往网络上发送,将网络上的数据往串口发送达到串口网络数据透传的目的。UDP 透传是模块作为一个 UDP 客户端去连接 UDP 服务器。

2 使用步骤

2.1 引脚

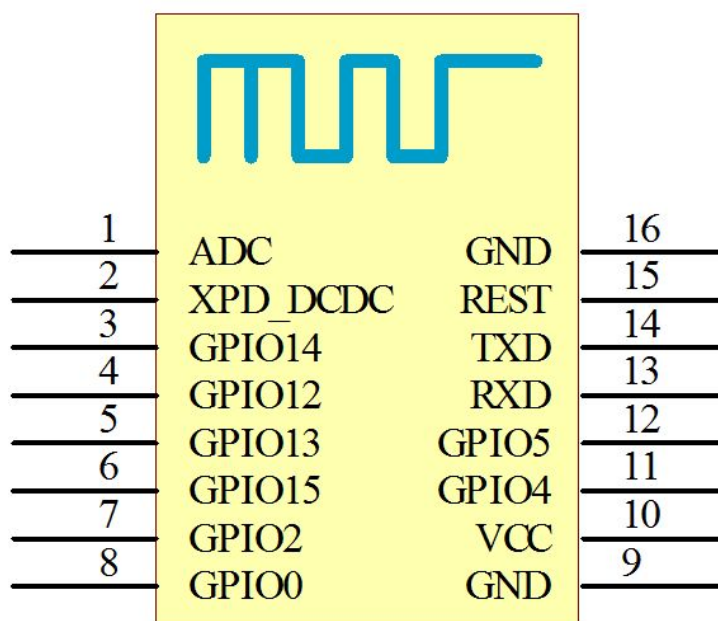


图 2-1 HFWiFi 原理图

编号	名称	功能
1	ADC	采样外部输入电压 0-1.0v
2	XPD_DCDC	深度睡眠时唤醒引脚
3	GPIO14	通用 GPIO, 可以悬空
4	GPIO12	通用 GPIO, 可以悬空
5	GPIO13	通用 GPIO, 可以悬空
6	GPIO15	通用 GPIO, 可以悬空
7	GPIO2	通用 GPIO, 可以悬空
8	GPIO0	WiFi 信号引脚,建议接信号灯.
9	GND	地
10	VCC	3.3V
11	GPIO4	RESTORE,恢复出厂设置,在启动时候低电平有效.
12	GPIO5	READY 信号输出,连接到服务器输出低电平,建议读取状态不要悬空
13	RXD	串口接收
14	TXD	串口发送
15	REST	硬件复位引脚,低电平有效
16	GND	地

表 2-1 HFWiFi 引脚表

2.2 典型电路

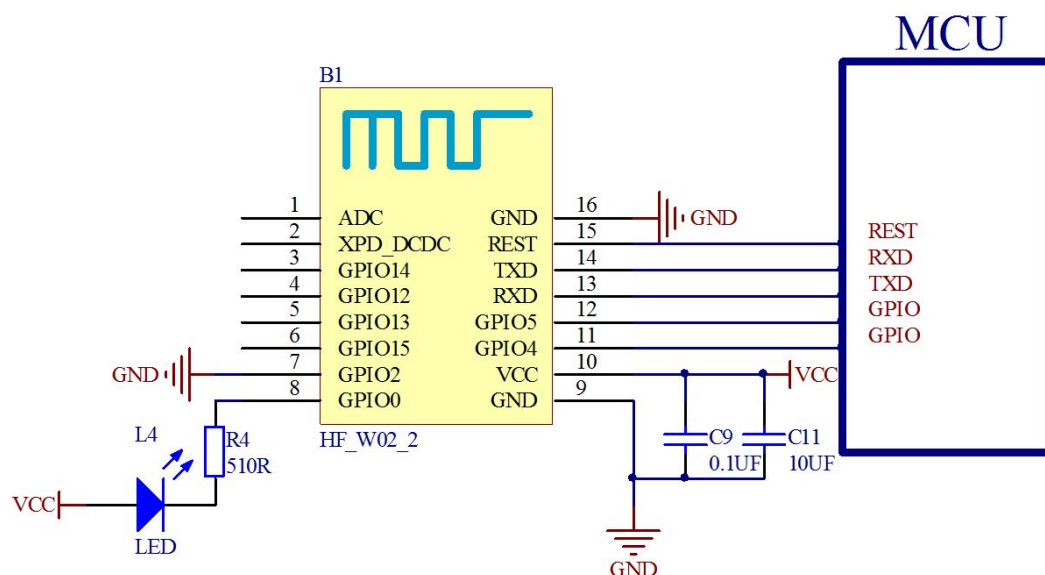


图 2-2 典型电路参考

RESET-模块复位信号, 低电平有效, 硬件复位模块。

RESTORE(GPIO4)-模块恢复出厂设置,模块在上电的一瞬间检测 RESTORE 接低电平时,对模块恢复出厂设置。

READY(GPIO5)-输出透传连接信号，如果成功连接到服务器，可以进入透出模式,READY 输出低电平。

WIFI 信号灯(GPIO0)-输出 WiFi 信号。

3 工作方式说明

模块工作方式有 3 种，分别是 TCP 透传、UDP 透传和开放协议。其中 TCP 透传和 UDP 透传就是根据 IP 地址和端口使用对应的传输方式进行串口的透明传输。开放协议是使用 HTTP 协议方式可以通过内网和外网控制 HFWiFi 模块，包含输出通用的 GPIO、PWM、脉冲、硬件定时功能、硬件延时功能等等。

注：开放协议的详细说明请联系技术支持。

4 模块配置

4.1 配置工作方式

手机安装 HFConfigDemo.apk,打开软件,在 HFSETINFO 页面,选择工作方式 TCP 透传,输入服务器 IP 和端口地址.点击 Save info 保存配置。注意要点击 Save info 才能生效。如下图所示。



图 4-1 配置工作方式

4.2 配置联网

在 HFCONFIG 配置页面,输入路由器的 SSID 和路由器密码,点击 Config 配置 HFWiFi 模块。WiFi LED 刚上电的时候是闪烁状态,等待一段时间后配置完成, WiFi LED 熄灭。工作方式只需配置 1 次,恢复出厂设置后模块也会保留但是也可以重新配置。

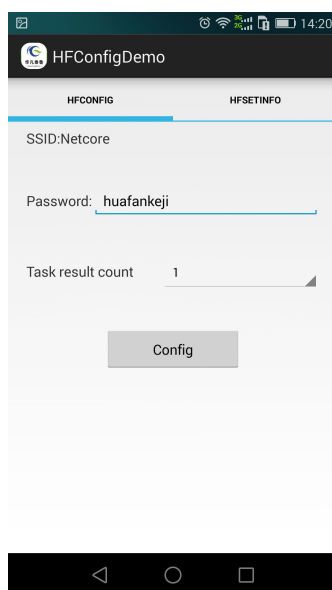


图 4-2 配置网络

5 透传

5.1 建立服务器

用户应建立自己的服务器这里我们使用 TCP 调试助手建立一个模拟的服务器。打开 TCP 调试助手，选择 TCP Server 端口选择 8000。



图 5-1 建立服务器

5.2 模块状态

HFWiFi 配置好后(工作方式 IP 地址 端口),模块会自动去连接服务器,当成功连接到服务器后,READY 会输出一个低电平.当模块与服务器突然断开,READY 会输出高电平.待重新连接上服务器后,READY 输出低电平,如果若干次都没有连接上服务器模块会自动重启。

5.3 接收和发送数据

HFWiFi 模块连接上服务器后 READY 输出低电平，这时候就可以透传数据了。往串口发送的数据都会发送到网络上，网络上的数据都会发送到串口上。打开串口调试助手，往 HFWiFi 模块串口发送数据。如下图所示。注意模块接收和发送数据的时候检测 READY 是否为低电平,是否正常连接到服务器。



图 5-2 往 HFWiFi 模块发送数据

模块接收到数据后会自动发送到网络上。如下图所示，网络上接受到了串口发送的数据。



图 5-3 网络接收到数据

6 恢复出厂设置

恢复出厂设置后可以重新配置模块的工作方式和网络。将 RESTORE(GPIO4)引脚拉低成低电平,将 RST 拉低重启模块。模块重启检查到 RESTORE 为低电平就恢复出厂设置了。恢复出厂设置后为配置模式可以使用配置软件或者 airkiss 配置模块。