

# HLK-RM04 应用手册 2

串口转 WIFI 应用 (AP 模式)

---

深圳市海凌科电子有限公司

**注意:**为确保操作的正常进行, 请确保已经购买我司 HLK-RM04 开发套件。如下图所示:

	HLK-RM04 模块
	HLK-RM04 底板
	2.4G 棒状天线
	5V 1000mA 电源适配器
	网线 (选配)

请按照下图方式连接好:



**请注意 HLK-RM04 插到底板的方向!**

## 1. 产品简介

HLK-RM04 是海凌科电子新推出的低成本嵌入式 UART-ETH-WIFI(串口-以太网-无线网) 模块。

本产品是基于通用串行接口的符合网络标准的嵌入式模块，内置 TCP/IP 协议栈，能够实现用户串口、以太网、无线网（WIFI）3 个接口之间的转换。

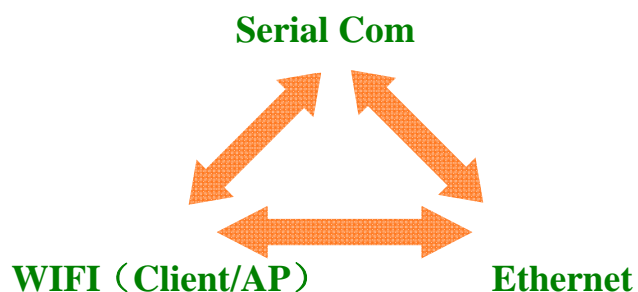
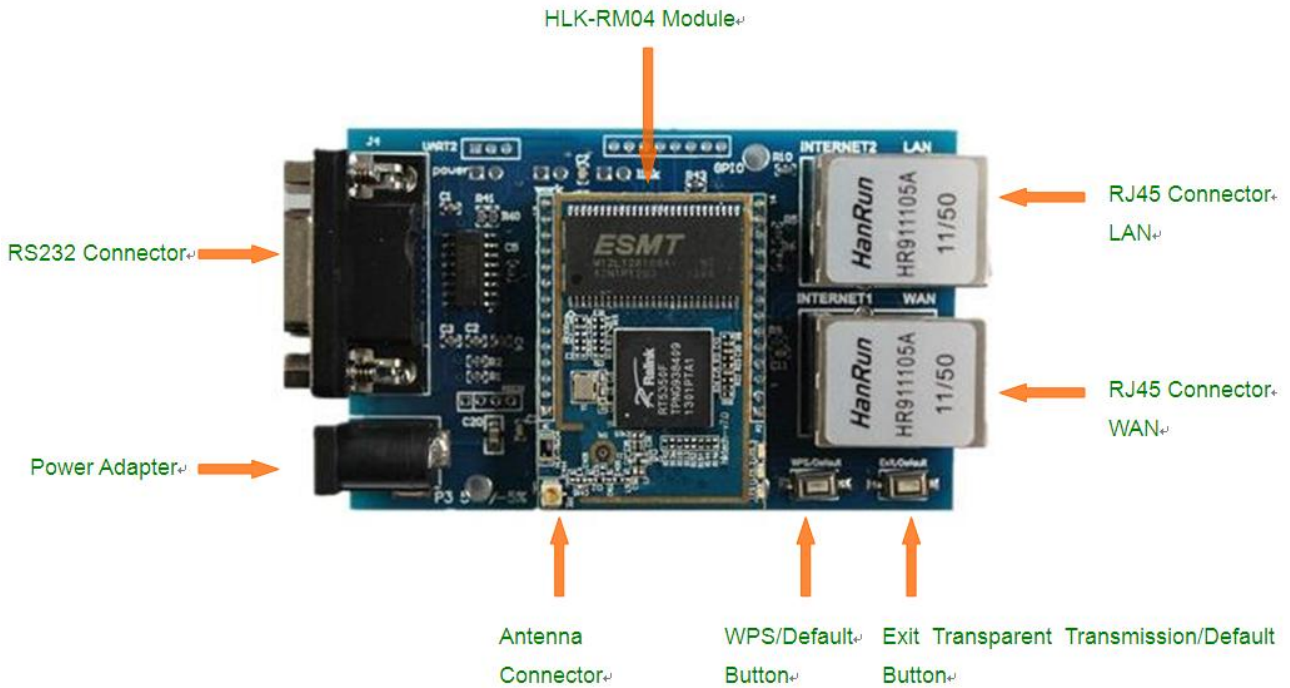


图 1.功能结构

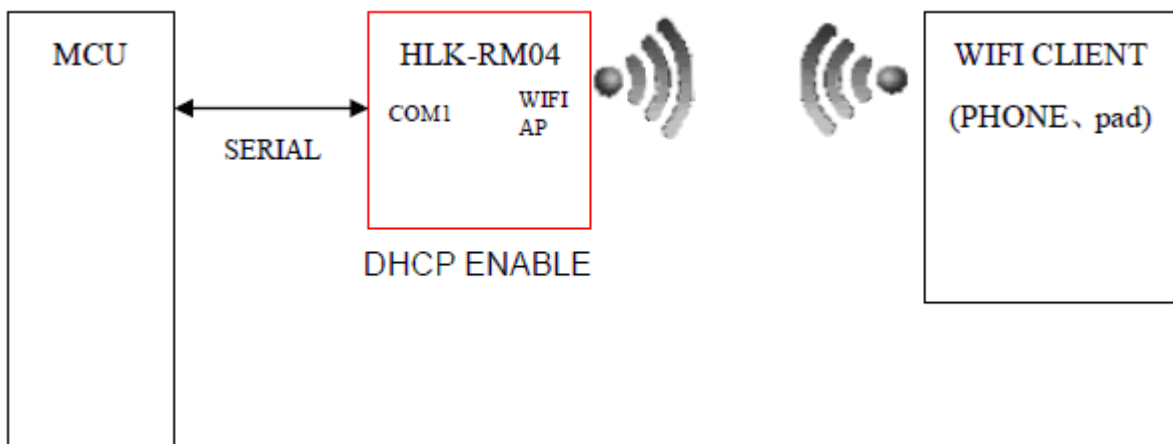
通过 HLK-RM04 模块，传统的串口设备在不需要更改任何配置的情况下，即可通过 Internet 网络传输自己的数据。为用户的串口设备通过以太网传输数据提供了快速的解决方案。

底板各个部分功能见下图：



## 2. 串口转 WIFI(AP)配置方法

串口 WIFI(AP 模式)模型



拿到 HLK-RM04 套件后，模块为出厂默认值。此时可以直接使用串口转 **WIFI(AP 模式)**：方法如下：

1. 给底板上电。电源为 5V。串口 RS232 Connector 接电脑的串口(直连串口线)。等待启动 30S，启动完成。
2. 用手机或者电脑的 WIFI 扫描空间里的 WIFI 信号。找到 HI-LINK\_XXXX(中性版本的名称是:Serial WIFI)。

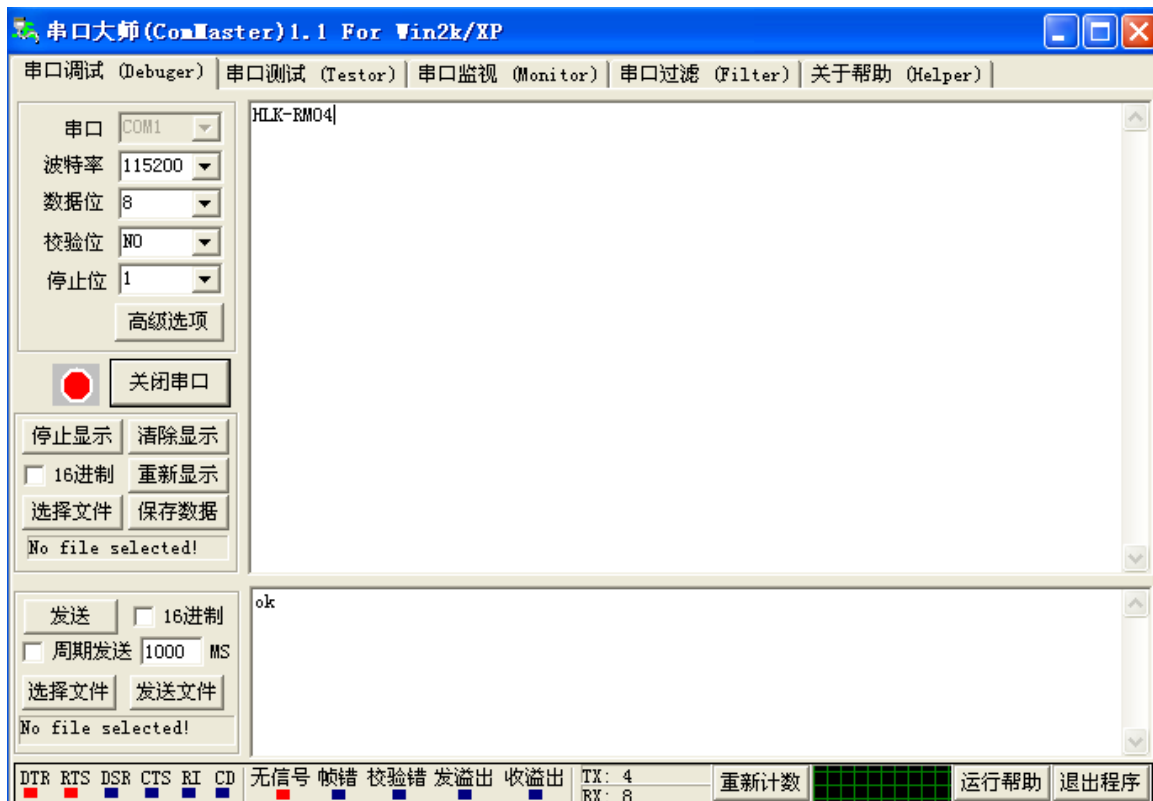


3. 加入 HI-LINK\_XXXX(或者 Serial WIFI).密码是:12345678.手机或者电脑会自动获取 IP。
4. 打开手机或电脑的 TCP 测试软件测试工具)。连接 IP:192.168.16.254 端口:8080.发送字符:HLK-RM04.

注:苹果/安卓手机搜索:TCP 工具 电脑端软件可以百度搜索:TCP UDP 助手



5. PC 端开启串口调试助手:如下图:

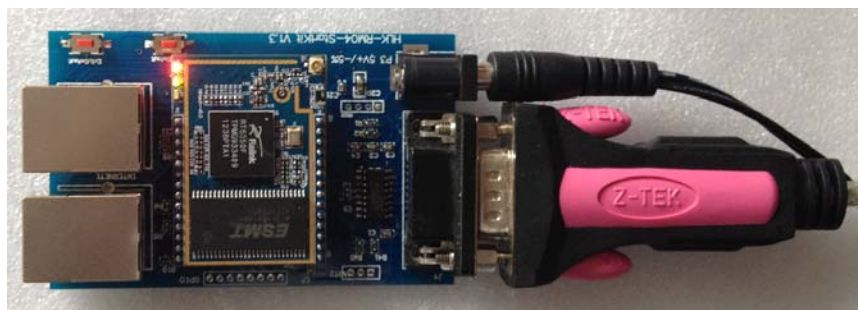




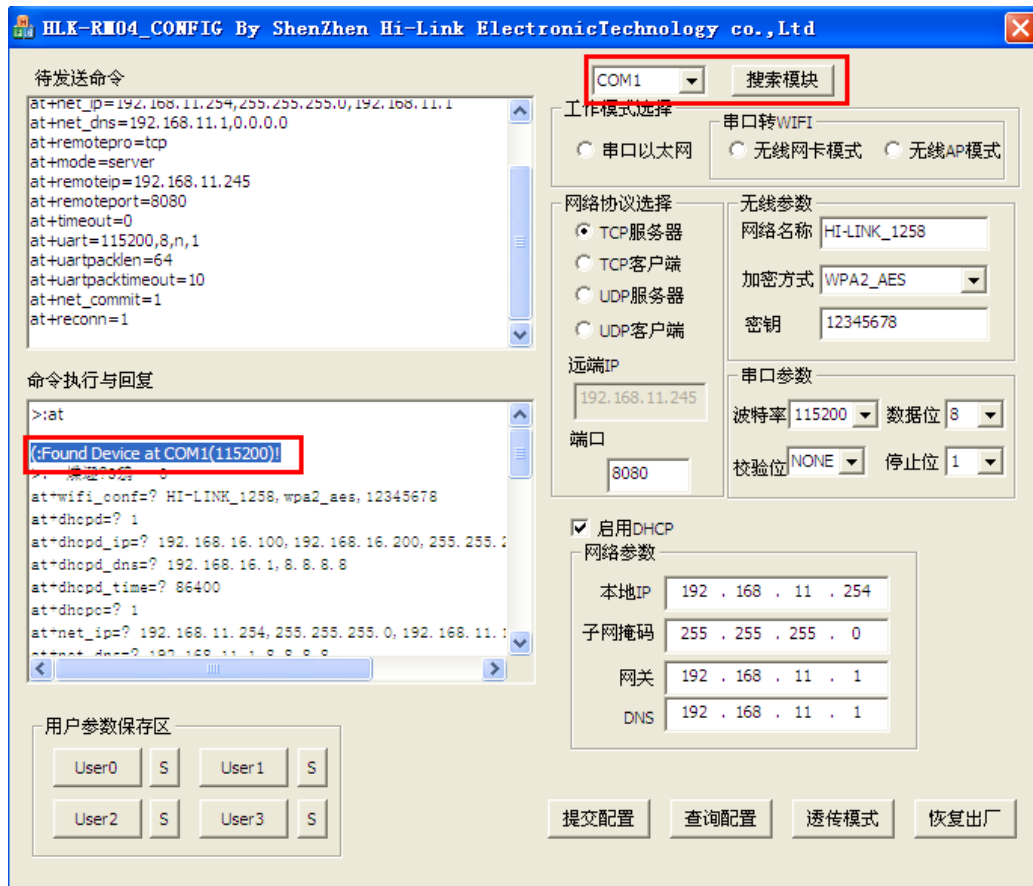
**注意:** 出厂默认值 WIFI 以太网全部都是开启状态。此时功耗比较大。如果只是用到串口到 WIFI(AP 模式)的转换, 可以通过下列方法配置。

## 配置方法一：通过串口配置

1. 先确保模块是出厂默认值。恢复出厂设置方法, 给模块上电, 等待 35 秒钟。然后按住底板上的两个按钮其中的任何一个超过 6 秒钟即可。
2. 重新给模块上电, 等待 35s, 待模块上的灯闪烁后。用 DB9 串口和电脑的串口用**直连线**连接起来。或者直接用 USB 转串口线连接到 HLK-RM04 的底板。如下图所示:



3. 短按“退出透传/恢复出厂值”按钮, 打开配置软件, 选择串口号, 点击搜索模块, 在命令执行与回复返回框里有(:Found Device at COM1(115200)!消息出现, 证明找到模块。



#### 4 配置参数

工作模式选择:无线 AP 模式

网络协议选择:我们实例里面选择 TCP 服务器

远端 IP:作为服务器的时候远端 IP 不起作用。

端口:TCP 服务开启的监听端口。

串口参数:根据自己的需要修改成自己需要的参数。

网络参数:IP:192.168.11.254 这个 IP 与默认的不同。默认的是 192.168.16.254

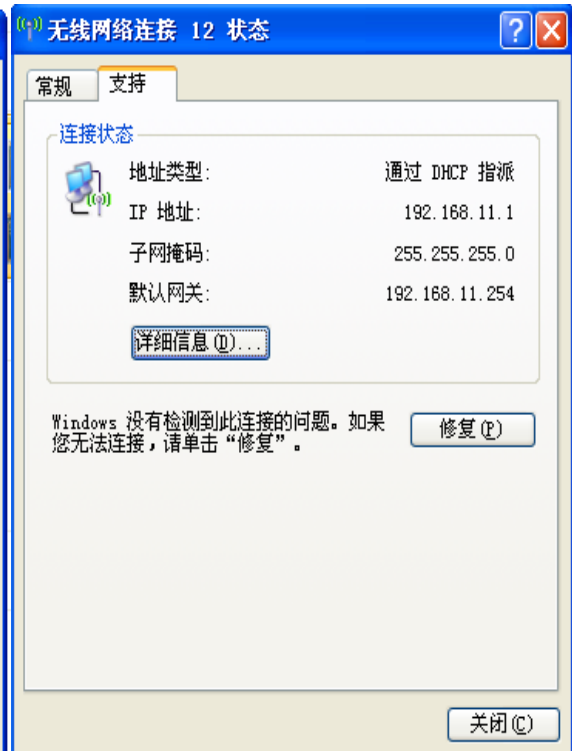
子网掩码:255.255.255.0





选择好配置的参数后 提交配置。

5.用电脑的 WIFI 搜索空间内的 WIFI 信号会发现



## 6. 打开 TCP 工具和串口工具。



串口到网络发送和接收正常。

## 方法二 通过 WIFI 网页配置。


1. 首先恢复出厂值。按住底板上的任一按钮超过 6S 钟，等待启动(约 30S)，启动后，用电脑的 WIFI 扫描空间里的 WIFI 信号，加入 WIFI，密码为 12345678



2. 在浏览器里输入 192.168.16.254，会弹出输入用户名和密码的对话框。用户名和密码都是 admin.:



登录后有如下界面

地址  http://192.168.16.254/HLK\_RM04.asp

---

# Hi-Link

<sup>TM</sup> **WIRELESS-N ROUTER IEEE 802.11N**

- HLK-RM04
  - Serial2Net Settings
  - Advance Settings
  - Management
  - Upload Firmware

### HLK-RM04 Serial2Net Settings

NetMode:	<input type="text" value="Default"/>	
Serial Configure:	Current: 115200,8,n,1	Updated: <input type="text" value="115200, 8, n, 1"/>
Serial Framing Lenth:	64	<input type="text" value="64"/>
Serial Framing Timeout:	10 milliseconds	<input type="text" value="10"/> milliseconds (< 256, 0 for no timeout)
Network Mode:	server	<input type="text" value="Server"/>
Remote Server Domain/IP:	192.168.11.245	<input type="text" value="192.168.11.245"/>
Locale/Remote Port Number:	8080	<input type="text" value="8080"/>
Network Protocol:	tcp	<input type="text" value="TCP"/>
Network Timeout:	0 seconds	<input type="text" value="0"/> seconds (< 256, 0 for no timeout)

3. 我们选择 WIFI(AP)-SERIAL 模式。IP 改成 192.168.11.254

### HLK-RM04 Serial2Net Settings

NetMode:	<input type="text" value="WIFI (AP)-SERIAL"/>
SSID:	<input type="text" value="WIFI_TEST"/>
Encrypt Type:	<input type="text" value="WPA2 AES"/>
Password:	<input type="text" value="12345678"/>
IP Address:	<input type="text" value="192.168.11.254"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>

	Current	Updated
Serial Configure:	115200,8,n,1	<input type="text" value="115200, 8, n, 1"/>
Serial Framing Lenth:	64	<input type="text" value="64"/>
Serial Framing Timeout:	10 milliseconds	<input type="text" value="10"/> milliseconds (< 256, 0 for no timeout)
Network Mode:	server	<input type="text" value="Server"/>
Remote Server Domain/IP:	192.168.11.245	<input type="text" value="192.168.11.245"/>
Locale/Remote Port Number:	8080	<input type="text" value="8080"/>
Network Protocol:	tcp	<input type="text" value="TCP"/>
Network Timeout:	0 seconds	<input type="text" value="0"/> seconds (< 256, 0 for no timeout)

配置完这些参数后点击 **Apply**，提交修改。

**4 修改完成后，按照配置方法一的第五步操作即可。**