

HLK-RM04 应用手册 2

串口转 WIFI 应用 (AP 模式)

(模块作为热点被连接)

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。

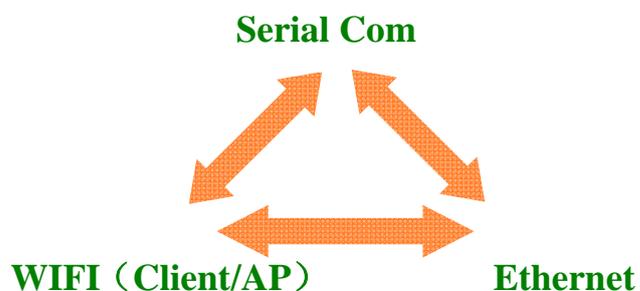
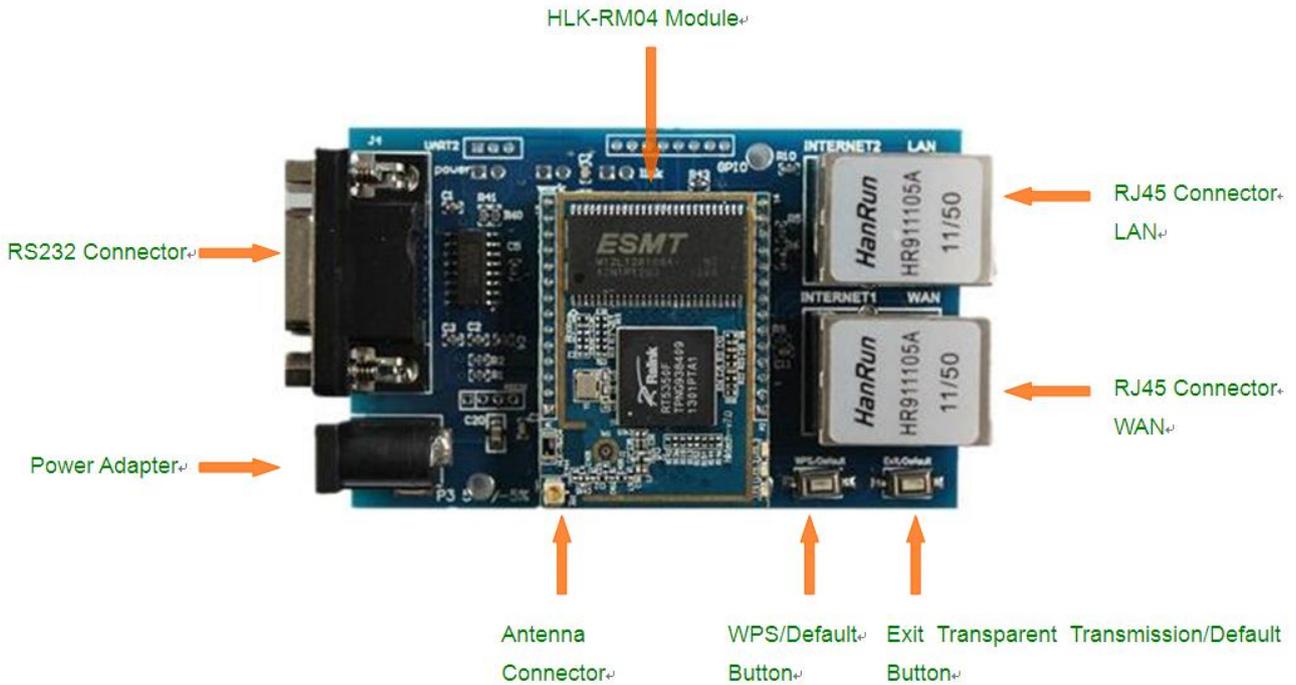


图 1.功能结构

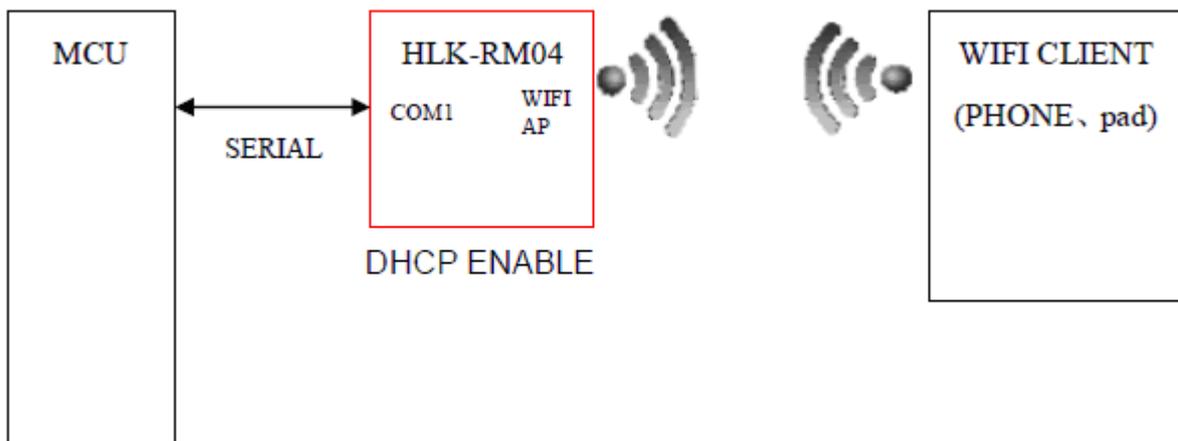
通过 HLK-RM04 模块，传统的串口设备在不需要更改任何配置的情况下，即可通过 Internet 网络传输自己的数据。为用户的串口设备通过以太网传输数据提供了快速的解决方案。

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).

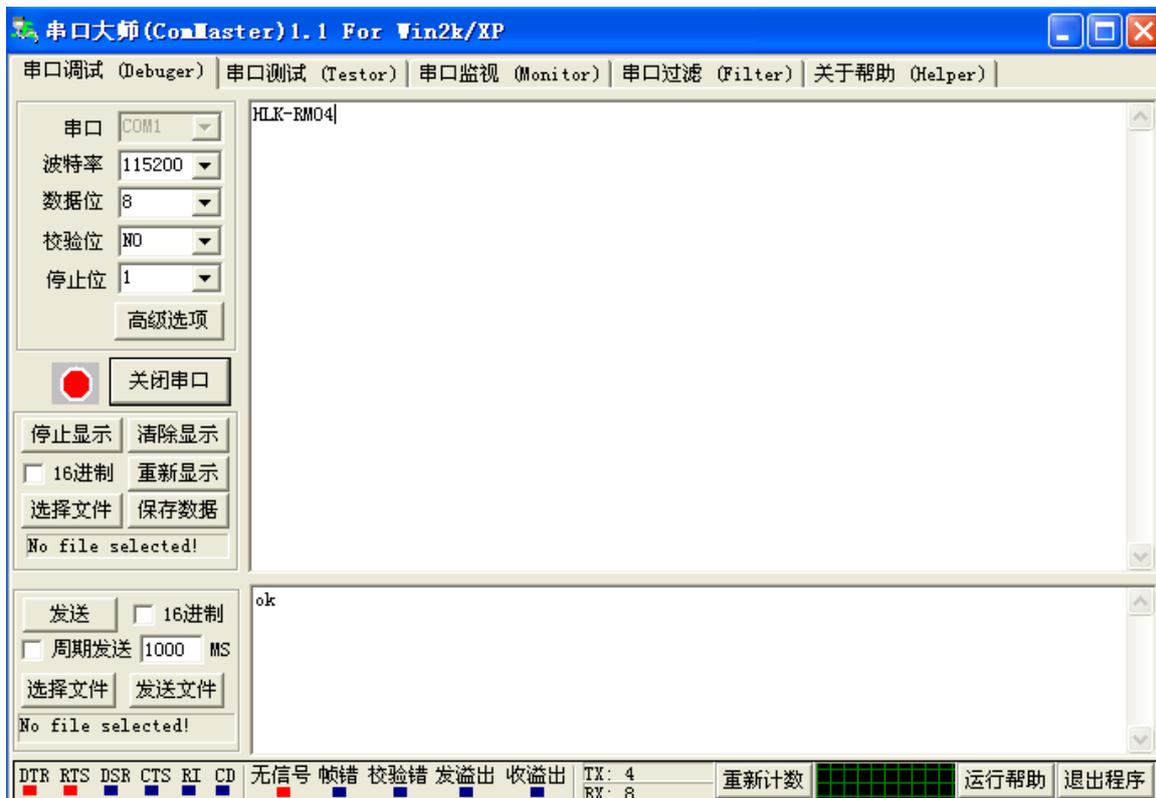


3. 加入 HI-LINK_XXXX(或者 Serial WIFI).密码是:12345678.手机或者电脑会自动获取 IP。
4. 打开手机或电脑的 TCP 测试软件测试工具)。连接 IP:192.168.16.254 端口:8080.发送字符:HLK-RM04.

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



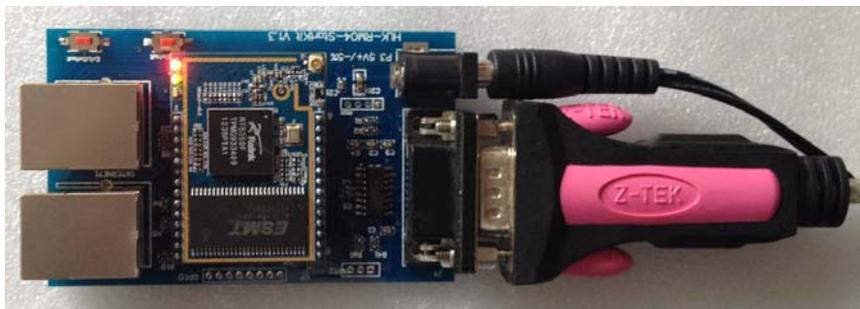
5. PC 端开启串口调试助手:如下图:



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。

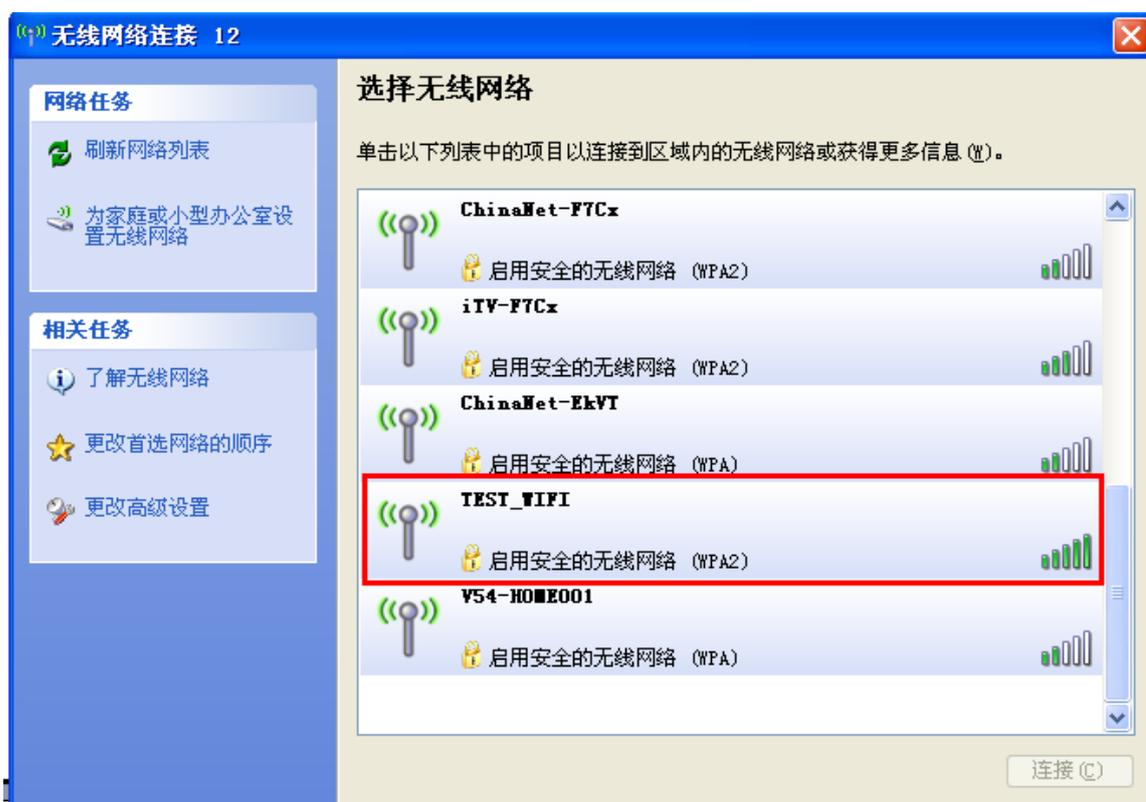
网络参数:IP:192.168.11.254 这个 IP 与默认的不同。默认的是 192.168.16.254

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™

WIRELESS-N ROUTER IEEE 802.11N

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

HLK-RM04 Serial2Net Settings

NetMode:

	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)

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。