

SHENZHEN HI- LINK ELECTRONIC CO.,LTD

HLK-RM08K USER MANUAL

UART to WIFI Application(AP mode)



Note : The complete starter kit includes following items.

Uart Wireless Router:HLK-RM08K	HLK-RM08K module
	HLK-RM08K development board
	2.4G 2DB antenna
	5V 1000mA power adapters
	Network cable (If needed)



1. Brief introduction

HLK-RM08K is a new low-cost embedded UART-ETH-WIFI module (serial port - Ethernet - Wireless network) developed by Shenzhen Hi-Link (HK) co., Ltd.

The product is a low power consumption WIFI module, supports EEE802.11b/g/n wireless protocol with small size and smart use, ully transparent transmission UART module, built-in TCP / IP protocol stack, enabling users short development cycle. It just needs host computer, WEB browser or APP to set up parameters, making the connection between UART and network.

HLK-RM08K has stable performance and flexible use, meeting kinds of requirements of users. and strong technical supports could be provided. Also, it could be customized, such as WEB interface ,mobile phone app and so on.

Note : WIFI and Ethernet are default on with high power consumption. It could be configured by following methods if it is just serial to WIFI (AP mode).

Method 1 : UART port configuration

1. Restore factory setting. Power on 5V/350MA, and wait for 20s. Pull down ES1 pin more then 6S after setting up. The system will restart automatically. Then the system is on the factory mode.

2. Power on module and wait for 10s until the LED is flashing.Make the connection of two uart ports of DB9 and PC.Or use USB-UART cable connect the HLK-RM08K development board.

Picture for reference :





3. Short press *ESO* button, start the configuration tool, choose the uart number then click *search module.* It will return at (:Found Device at COM7(115200)! in the text box.Click inquiry configuration to read the current parameters.



HLK-RM08K_CONFIG By ShenZhen Hi-Link Electroni	icTechnology co.,Ltd
待发送命令	工作模式选择
	○ 串口以太网 ○ 无线网卡 ○ 无线AP ○ 无线中继
	串口 0 网络协议选择 ————————————————————————————————————
	波特率 网络协议
	数据位 远端IP
	校验位 远端端口
	停止位 本地端口
	□ 日 1 ──────────────────────────────────
>:at+RName=HLK-RM08K	
(:Found Device at COM7(115200)!	
	WAN
DNS LAN DHCP服务器 本地IP	
	Грнсршар тир · · ·
	子网掩码
	无线AP参数
COM7 搜索模块 查询配置	11第14日かり 加密方式 ・
用户参数保存区	密码
User0 S User1 S 提示而署	无线STA参数
User2 S User3 S	网络名称
	加密方式

4. Configuration parameters

Working mode selection: AP mode

Network protocol select: TCP server

Network IP: The remote IP doesn't work as a server

Port :TCP server set monitoring port.

UART parameter: Change it as required

Configure it as the following picture. The wireless parameter is the one of wireless router which module need to connect.



发送命令		─────────────────────────────────────		
t+NProType0=1	*			
t+NLPOTU=8080				
t+NProType1=1		□ 串目 0 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
t+NLPort1=8081		波特率 115200 ▼		
at+NTcpTo1=0		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
t+SBaud0=115200		数据位 8 ▼ → → → → → → → → → → → → → → → → → →		
at+SWidth0=8		<u>192, 100, 10</u>		
t+SStop0=1		校验位 NONE ▼ 」 远端端口 0		
11+5Pari0=0				
at+SWidth1=8				
t+SStop1=1		- 串口 1		
t+SPari1=0		网络协议选择————————————————————————————————————		
t+Save=1		波特率 115200 ▼		
at+Apply=1		粉堆位◎		
	*	剱1年12 0 二 远端IP 192,168,16,100		
冷令执行与回复		校验位 NONE ▼ 法避害口 0		
at+RAPEncType=6				
at+RNProType0=1		停止位 1 本地端口 8081		
at+RNLPort0=8080				
at+RNTcpTo0=0				
at+RNProType1=1		WAN		
at+RNLPort1=8081 at+RNTcpTo1=0 at+RSBaud0=115200 at+RSWidth0=8 at+PSStop0=1		IP 0.0.0.0		
			at+DSDari0=0	
at+RSBaud1=115200		DNS		
at+RSWidth1=8		DNS J		
at+RSStop1=1		LAN		
at+RSPari1=0		本地理 192.168.0.1		
at+RSave=1		▼ UHUP服分都 Z网体组 DEE DEE DEE D		
at+RApply=1		J-MJH8H-J 200 . 200 . 200 . 0		
	+	──无线AP参数		
	1271	网络名称 0571		
COM7 搜索横块	查询题罢			
		加密方式 WPA2_AES _		
用户参数保存区	1 m	來码 12345678		
Useru S Useri S	但亦而要	│		
	征×用血	网络名称		
User2 S User3 S				
		加密力式 WPA2_AES		
Here were	X# /# 4# P	应码		

Choose all the parameters then apply the configuration.

5. PC scan the WIFI around named 0571.



ĺ	8E20 Internet 访问		•
	无线网络连接	~	
	8E20	已连接,则	
	hi988	liter	
	LINK	lite	
	honey2	lite.	
	HI-LINK_Test	liter	
	LZCC	lite.	
	0571	lite.]
	MT7688_AP	S.11	
	default		-
	打开网络		
▲ 元线网络连接 状态		网络连接详细信息	
常规		网络连接详细信息 (D):	
正按 IPv4 连接: 媒体状态: SSID: 持续时间: 速度: 信号质里: 详细信息(0) 活动	无 Internet 访问权限 无网络访问权限 已启用 0571 00:01:54 72.0 Mbps	周住 個 描述 80 物理地址 70 已启用 DHCP 是 IFv4 地址 15 IFv4 子网摘码 25 获得租约的时间 20 租约过期的时间 20 IFv4 默认网关 15 IFv4 DKCP 服务器 15 IFv4 DKCP 服务器 15 IFv4 DKS 服务器 15 IFv4 NS 服务器 16 IFv6 默认网关 17 IFv6 DIS 服务器 4	12.11n USB Wireless LAN Card -DD-90-80-B9-14 32.168.0.250 35.255.255.0 D16年11月8日 星期二 下午 6:51 D16年11月9日 星期三 下午 6:51 32.168.0.1 33.168.0.1 34.168.0.1 34.168.0.1 35.1
			〔 关闭 (C)

6 Realization of TCP to serial port data transmission.

Open TCP tool and serial tool, set up TCP client connection. Remote terminal IP :192.168.0.1, port : 8080



 申日&TCP/UDP调试工具 	全功能型WIFI转串口模块HLK-BM04 支持 <mark>串口、WIFI、以太网</mark> 三者之间相互转 换,透明传输;具备1个LAN口、1个WAN 口、2个串口和若干IO口;低成本高性能. 点击此处购买		LIX-RM10 FI、以太网三 更多 Ralink5350 无线产品
串口设置 端口 COM3 ✓ 波特率 115200 ✓ 数据位 8 ✓ 校验 None ✓ 停止位 1 ✓ 美闭串口 串口接收设置 □ Hex显示	·串口B7 B7 09 30 81 02 00 00 02	网络 HLK-RM08K HLK-RM08K	网络设置 C/S和协议 TCP_CLIENT ▼ 远端IP 192.168.0.1 远程端口 8080 □ 指定本机端口 8000 断开
状态 接收 253 发送 88 计数清零	 ▲ 清除 □ 定时发送 1000 毫秒 □ 发送新行 □ 从 □ 日本 □ 人 □ 人	▲ 清除 F Hex发送 「定时发送 1000 変秒 反送新行 B7 B7 09 30 81 02 00 00 发送	状态 接收 88 发送 252 计数清零

Serial port to the network to send and receive normal, indicating the successful establishment of serial transmission to the network;

7. serial port 1 configuration method is the same as serial port 0 configuration above mentioned.

Method 2: WIFI webpage configuration

1. Restore factory setting. Power on the module. PC scan the near WIFI signal. Connect the WFII, enter the password 12345678.

2. Enter the website 192.168.16.254, and it will need to input the user name and password both admin.



360安全浏览器 8.1	> 文件 童看 收藏
← C ☆ ♥ http://192.168.16.254/	🤹 🗲 🗸 🔾 📿 🗸 点此搜索
i 🔻 🛄 手机收藏夹 💯 淘宝特卖 📓 百度一下 🎬 HI-LINK 🛃 海凌科智	🔡 扩展 🔻 👔 网银 👻 🗛 翻译 💌
○ □跨屏浏览 □ 192.168.16.254 × +	

B各器 http://1	92,168,16,2	54:80 要求用户编	i入田戸名和家
马。服务器提示	: HLK-RM	08K.	
用户名:	admin		
密码:	****		
		24.33	HTT SAL

3. Enter the page, choose WIFI(AP)- SERIAL mode. IP set 192.168.0.1.

Settings Network	Serial 0 Serial 1	
	Current	Updated
Network Mode	WIFI(AP)	WIFI(AP) •
AP SSID	0571	0571
AP EncType	WPA2AES	WPA2AES 🔻
AP Passwd	12345678	12345678
LAN IP Addr	192.168.0.1	192.168.0.1
LAN Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
DHCP Server	Enable	Enable 🔻

After finish these parameters then click Apply button to save the configurations.

4. Please turn to the point 5 of the method 1 to do the pc settings.