

USR-WIFI232-X 快速入门手册

文件版本: V1.1.0 时间: 2012-05-04

WIFI232 系列产品用于实现串口到 WIFI 数据包的双向透明转发,用户无需关心具体细节,模块内部完成协议转换,串口一侧串口数据透明传输,WIFI 网络一侧是 TCPIP 数据包,通过简单设置即可指定工作细节,设置可以通过模块内部的网页进行,也可以通过串口使用 AT 指令进行,也可以使用我们配套提供的设置软件,一次设置永久保存。



本文档针对 USR-WIFI232-X 系列所有产品,模块硬件编号 HF-A11x,作为快速入门手册,我们尽量简短, 但还是洋洋洒洒十七页,建议用户系统的阅读本手册并按照指示操作一遍,将会对模块产品有一个系统的认识, 用户也可以根据需要选择你感兴趣的章节阅读,针对特定的细节和说明,请参考详细手册和应用笔记。



目 录

USR-V	WIFI232-X 快速入门手册	1
1,	模块测试	3
	1.1 硬件连接	
	1.2 网络连接	
	1.3 收发测试	5
	1.4 安卓手机与串口通讯	6
2,	模块设置	9
	2.1 网页配置	9
	2.2 配置软件通过串口配置	9
	2.3 配置软件通过 WIFI 配置	
	2.4 手工 AT 指令配置	
3,	模块编程	13
	3.1 串口编程	
	3.2 网络端编程	
	3.3 虚拟串口	
5,	模块恢复出厂设置	17
6,	联系方式	17



1、模块测试

1.1 硬件连接

为了测试串口到 WIFI 网络的通讯转换,我们将模块的串口与计算机连接,WIFI 网络也和计算机建立链接。

由于需要同时具有 WIFI 和串口的特殊要求,只有少数笔记本电脑能达到,用户可以使用台式机加一个 USB 网卡,或者使用笔记本电脑加一个 USB 转串口线的方式来实现,笔者采用台式机加 WIFI 网卡的形式测试,台 式机自带串口。(请注意:市面上 USB 转 RS232 的线品质良莠不齐,为了不耽误您宝贵的时间,建议认准购买 使用 FT232 芯片方案的转接线,大概价格 50 元。)



关于串口的连接,模块的引脚引出为 3.3V TTL 电平,不能直接和计算机连接,需要带底板或者用户有 TTL 转 RS232 的转接线再连到计算机上,为了方便用户测试使用,我们提供了多款底板供用户选择,这里以 USR-WIFI232-2 为例。

硬件连接妥当后,给模块供电,红色电源指示灯亮,等待大约 20 秒(内部 LINUX 系统启动), Ready 灯亮起,表示系统启动完成,可以操作了,进入下一步。

1.2 网络连接

台式机上插上 USB 网卡后,安装驱动,注意只安装驱动,安装完成后会出现和笔记本电脑一样的 WIFI 网络图标,如果是笔记本电脑自然就已经存在这个图标了。

搜索网络,如下图的HF-A11x_AP即是模块的默认网络名称(ssid)。



(中) 无线网络连接		
网络任务	选择无线网络	
💋 刷新网络列表	单击以下列表中的项目以连接到区域内的无线网络或获得更多信息(@)。	
	HF-Allx_AP 未设置安全机制的无线网络	手动 🛧 🛆 IIII
相关任务	((p)) [*]	-1
 (i) 了解无线网络 	未设置安全机制的无线网络	BUUD
👷 更改首选网络的顺序	((ア)) よ 我習安全机制的无线网络	• 000s =
🎐 更改高级设置	((ດູ)) ^{ເພດດ}	
		000
	((Q)) CHCC-AUTO	
	🕴 🧘 启用安全的无线网络 (WPA2)	
	vifimodII@192.168.1.254 5	需要 ☆ 🥌
		连接(C)

加入网络,选择自动获取 IP, WIFI 模块支持 DHCP Server 功能并默认开启。

(1))无线网络连接 状态	? 🔀	(印)无线网络连接 状态	? 🔀
(q) 无线网络连接 状态 常规 支持 连接 状态: 网络: 持续时间: 速度: 信号强度: 活动 发送 - 数据包:	Ci连接上 HF→A11x_AP 00:15:24 150.0 Mbps ull ull If → M11x_AP 00:15:24 150.0 Mbps ull 142 4 23	 (9) 无线网络连接 状态 常规 支持 连接状态 地址类型: 正P 地址: 子网掩码: 默认网关: 详细信息 ① Windows 没有检测到此连接的问题。 悠无法连接,请单击"修复"。 	 ② X 通过 DHCP 指派 10.10.100 255.255.0 10.10.100.254 • 如果 修复(£)
「属性で」」(禁用で)	查看无线网络 (V) 关闭 (C)		关闭()

此时模块的 Link 指示灯亮起。



1.3 收发测试

打开测试软件 USR-TCP232-Test.exe,选择硬件连接到的计算机的串口号,这里是 COM3,选择波特率 57600,此为 WIFI 模块内部串口默认的波特率,点**打开**串口。

网络设置区选择 **TCP client** 模式,服务器 IP 地址输入 **10.10.100.254**,此为 WIFI 模块默认的 IP 地址,服务 器端口号 **8899**,此为模块默认监听的 TCP 端口号,点击**连接**建立 TCP 连接。



至此,你就可以在串口和网络之间进行数据数据收发测试了,串口到网络的数据流向是:计算机串口->模块 串口->模块 WIFI->计算机网络,网络到串口的数据流向是:计算机网络->模块 WIFI->模块串口->计算机串口。

特别说明:因为对 RTS/CTS 引脚处理的差异,目前市面上部分串口调试软件对于本模块的系统不可用,请一定要要使用我们提供的 USR-TCP232-Test 进行测试,或只连接 RXD TXD GND 这三根线到电脑,敬请留意。



www.usr.cn

😔 USR-TCP232-Test	串口转网络调试助手		
 ▶ USR-TCP232-Test 文件 ② 选项 ③ 帮助 ④ 申口设置 申口号 COM3 ▼ 波特率 57600 ▼ 校验位 NONE ▼ 数据位 8 bit ▼ 停止位 1 bit ▼ ● 关闭 接收区设置 「接收转向文件 ▼ 自动换行显示 「十六进制显示 「暂停接收显示 优送区设置 「 启用文件数据源 「 自动发送附加位 	非 口转网络调试助手 = 中口数据接收 http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn	网络数据接收 【Receive from 10.10.100.254:8899】: 济南有人科技有限公司 济南有人科技有限公司 济南有人科技有限公司 济南有人科技有限公司 济南有人科技有限公司 济南有人科技有限公司	网络设置 (1) 协议类型 TCP Client (2) 服务器PU地址 10,10,100,254 (3) 服务器端口号 10899 ● 新开 接收区设置 「接收转向文件 「自动执行显示 十六进制显示 暂停接收显示 集次方数据< 清除显示
 厂 发送完自动清空 厂 按十六进制发送 厂 数据流循环发送 		本地主机: 10.10.100.100 端口: 2494	 □ 发送完自动清空 □ 按十六进制发送 □ 数据流循环发送
发送间隔 100 毫秒 <u>文件载入 清除输入</u>	济南有人科技有限公司 发送	http://www.usr. cn 发送	发送间隔 100 毫秒 <u>文件载入 </u>
★ 就绪!	发送:140 接收:170 复位计数	⊯ 成功发送 http://www.usp 发送:170	接收:140 复位计数

测试过程中可以看到模块的 TXD 和 RXD 指示灯在有数据通过时闪烁。

1.4 安卓手机与串口通讯

除了计算机上用的串口转网络测试工具外,我们还提供了安卓(android)系统下的 TCPIP 调试助手,光盘内提供 APK 文件,也可以扫描下面的二维码下载到手机安装。







保持前面计算机上的测试软件开启状态,链接也依然开启。

手机开启 WIFI 功能,找到并加入 HF-A11X 的 WIFI 网络,如上右图。



在手机上启动**有人网络助手**软件^{有人网络助手},切换到 TCP Client 界面,点击增加,创建一个到 10.10.100.254 的 8899 端口的 TCP 连接,创建成功后,会建立和 WIFI 模块的 TCP 连接。

		<u>.</u>	22:49	
有人网络助手				
121		29	(
tcp server	udp server	tcp client	udp client	
增加				
增加连接				
IP : 10.10.	100.254			
端口: 889	9			
增	atun 🗋	<u></u>	म्र	
			发送	

建立连接成功后,手机发送数据,计算机上的串口会收到信息,计算机的串口发送信息,计算机上测试软件 的网络部分会收到信息,同时手机上的网络助手也会收到信息。



USR-WIFI232-X 快速入门手册



🔗 USR-TCP232-Test 🕴	串口转网络调试助手			÷.	 💶 22:39
文件(2) 选项(2) 帮助(31)	1	有人网络助手			
串口设置 串口号 COM3 ▼	串口数据接收 http://www.usr.cn http://www.usr.cn	tcp server	udp server	tcp client	udp client
波特率 57600 ▼ 校验位 NONE ▼ 数据位 8 bit ▼	http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn		济南有人科技 公司济南有人 有限公司济南 科技有限公司	友有限公司济南 人科技有限公司 有人科技有限 门济南有人科技	有人科技有限 济南有人科技 公司济南有人 有限公司济南
	http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn http://www.usr.cn send from andriod	10.10.100.254 port:8899	有人科技有两 济南有人科技 _济南有人科技 济南有人科技 济南有人科技	&公司/沂南有人 友有限公司 友有限公司 友有限公司 友有限公司	科技有限公司
 接收区设置 □ 接收转向文件 □ 自动换行显示 □ 十六进制显示 	send from andriod send from andriod send from andriod send from andriod				
□ 暂停接收显示 ○ 保存数据 清除显示					
发送区设置 「启用文件数据源 「自动发送附加位					
 □ 发送完目动清空 □ 按十六进制发送 □ 数据流循环发送 					
发送间隔 100 毫秒 <u>文件载入</u> <u>清除输入</u>	济南有人科技有限公司		o un duri o d		
👉 就绪!	发送:400 接收	send from	andriod		人发达

此测试也展示了 WIFI 模块作为 AP 时可以接入多个 Station 的节点,工作在 TCP Server 模式可以链接多个 TCP client 的特性,最多可以接入 32 个节点。



2、模块设置

至此,你可以把测试软件都关掉了,如果只是想配置一下模块,下面的方法看一种就可以。

2.1 网页配置

保持 WIFI 网络链接,登录 http://10.10.100.254,即可进入设置网页,默认用户名和密码均为 admin。

	🖉 121 VebServer - Vindows Internet Explorer	
	() v //10. 10. 100. 254/hone. asp	💌 😒 😽 🗙 🔛 百度一下,你就知道
	文件 (E) 編編 (E) 查看 (Y) 收藏夹 (A) 工具 (E) 帮助 (E)	
	☆ 收藏夹 愛 M2N WebServer	🏠 ・ 🗟 - 🖃 🖶 ・ 页面 🕑 ・ 安全 🕼 ・ 工具 🕲 ・ 😢・
	济南有人科技有限公司 Jinan USR Co., Ltd. Usr.cn	中文 English
	▶ 模式选择 模块工作模式设	安置
选務到 10.10.100.254 ? 🔀	 → <u>无线接入点设置</u> → <u>无线终端接口设置</u> 	IFI运作模式,数据传输模式
	 ▶ <u>应用程序设置</u> ● <u>構块管理</u> ● <u>構块管理</u> ● Station 极式: Wifi 作为终端模式(ST 	NP) A)
位于 GoAhead 的服务器 10.10.100.254 要求用户名和 密码。 整告,此服务器要求以不完全的方式发送你的用户名和	数据传输模式 透明传输模	x ×
密码(没有安全连接的基本认证)。		确定 取消
用户名 U:	溶南有人科技有限公司 http	p://www.usr.cn
✔ 记住我的密码 图	联系方式	
[28 年] [11 14]	QQ:835475229 0531-55507297	
		😜 Internet 🎻 👻 👯 100% 🔹 🎂

2.2 配置软件通过串口配置

将模块的串口连接到计算机串口,安装设置软件运行库 A11_Config_serial_cn.exe,点击连接模块,成功后点**读取设置**,即可进入配置 , 然 后 运 行

gtk2-runtime. exe



Ⅲ-▲11设置工具 ¥2.2		
六南有人物联网技术 Jinan USR IOT Co., Ltd	有限公司 USR-WI	FI232-Setup
PC串口设置	模块管理 通讯设置 AP模式设置 STA	模式设置
串口 COM3 🗸	WIFI模式选择	用户管理
波特率 57600 💙	● AP 模式	用户名 admin
☆ None ✓	◯ STA 模式	密码 admin
停止位 1 💟	工作模式选择	模块管理
断开模块	● 透明传输模式	模块MID
夏块设置管理	○ 协议传输模式	重良模块 恢复出厂设置
读取设置 保存命令	HF-A11模块 软件版本: 3.28.17-1	
文件名: set_file.tkt		
 (月前)日初版直 使用命令文件设置 		· 确认

2.3 配置软件通过 WIFI 配置

软件内核版本 3.29.xx 及以上才支持此功能,如果你的模块内核版本(模块内网页的模块管理页可以看懂)低于 3.29,可以联系我们索取升级包,使用 WFII 网卡对模块进行设置,同样需要安装 gtk2-runtime.exe,启用无线 网卡,禁用有线网卡,并且将计算机的 IP 地址设置为 10.10.100.123。

Internet 协议 (ICP/IP) 属t	± ? 🔀
常规	
如果网络支持此功能,则可以获取 您需要从网络系统管理员处获得适:	自动指派的 IP 设置。否则, 当的 IP 设置。
○ 自动获得 IP 地址 (2)	
─④ 使用下面的 IP 地址(S): ——	
IP 地址(I):	10 . 10 . 100 . 123
子网掩码(U):	255 . 0 . 0 . 0
默认网关 (2):	10 . 10 . 100 . 254
● 自动获得 DNS 服务器地址 (B)	ר א
首选 DMS 服务器 (P):	<u>.</u>
备用 DNS 服务器(A):	
	高级(Y)
	确定 取消

运行 A11_Config_net_cn.exe



USR-WIFI232-X	快速入门手册
---------------	--------

路连接	模块管理 通讯设置 AP模式设置 ST	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
青先把计算机网卡静态设置为:	「WIFI模式选择	
0.10.100.123/255.255.255.0	● AP 模式	用户名
月起动本程序!	○ STA 模式	密码
最后HF-A11模块上电!		
🤍 正在等待连接.	◎ 透明传输模式	模块MID
	○ 协议传输模式	(た 信 出 厂 沿 署)
读取设置 保存命令	HF-A11模块 软件版本:	

给 WIFI 模块上电,等待 WIFI 模块启动完成,让 WIFI 网卡加入 HF-A11x_AP 这个无线网络,WIFI 建立连接成功后,模块会自动和配置软件建立连接,点击**读取设置**,即可进行设置。

が前有人物联网技术 Jinan USR IOT Co., Lt	d. Usr.cn USR-WI	FI232-Setup
	模块管理 通讯设置 AF模式设置 STA	夏式设置
f先把计算机网卡静态设置为:	WIFI模式选择	用户管理
0.10.100.123/255.255.255.0	 ● AP 模式 	用户名 admin
起动本程序!	◯ STA 模式	密码 admin
后HF-A11模块上电!	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	177.1-1. 000.767
- 岩地司法校	- 上作煤式选择	
	● 透明传输模式	模块MID
快设置管理	○ 协议传输模式	金白酒油 你好出厂没罢
读取设置 保存命令	HF-A11模块	
	软件版本: 3.29.3	
又作名: set_tile.txt		
		确认 取消





2.4 手工 AT 指令配置

此方法不一定非要掌握,它是设置方式(b)的手动方式,主要是为了让你了解 AT 指令的工作细节,如果需要用户 CPU 中对模块的配置进行操作,可以作为参考。

发送三个加号+++,注意无回车换行等任何其他字符,收到字符 a, **三秒之内**回应字符 a, 收到+ok 的提示, 即进入了 AT 命令模式,发送 AT+H 加回车,可以获得帮助提示,发送 AT+ENTM 加回车回到数据透明传输模 式。更详细 AT 指令说明请参考详细手册文档,测试过程截图如下(发送的内容看不到,只看到返回的内容)

🔗 USR-TCP232-Test 串口转网络调试助手			
文件(2) 选项(2) 帮助(3))		
串口设置	串口数据接收	网络数据接收	网络设置
串口号 COM3 ▼	a 🔥		(1)协议类型
波特率 57600 🔻	+ok		TCP Server
林政会			(2)本地IP地址
	AT+H		192.168.0.201
数据位 8 bit			(3)本地端口号
停止位 1 bit 💌	+ok=		5000
× +	AT+E: Echo ON/Off. to turn on/off		· - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	command line echo function.		● 开始监听
	AT+ENTM: Goto Through MOde.		接收区设置
□ 接收转向文件	AT+NETP: Set/Get the Net Protocol		□ 接收转向文件
▼ 自动换行显示	l al alle cel 5.		▼ 自动换行显示
□ 十六进制显示	AT+UART: Set/Get the UART Parameters.		▼ 十六进制显示
□ 暂停接收显示	AT+UARTF: Enable/disable UART		□ 暂停接收显示
保存数据 法除显示	Autoframe function. ATHIARTET: Set/Get time of MART		保存数据 清除显示
	AutoFrame.		
发送区设置	AT+UARTFL: Set/Get frame length of		发送区设置
□ 启用文件数据源	VART AutoFrame.		□ 启用文件数据源
□ 自动发送附加位	Al+IMUDE: Set/Get the Data Iransfor Mode (Through or Agreement)		□ 自动发送附加位
□ 发送完自动清空	AT+WMODE: Set/Get the WIFI Operation		□ 发送完自动清空
□ 按十六进制发送	Mode (AP or STA)		□ 按十六进制发送
□ 数据流循环发送	AT+WSKEY: Set/Get the Secu 💌		□ 数据流循环发送
发送间隔 100 毫秒	AT+H	http://www.usr.cn	发送间隔 100 毫秒
	发送	发送	文件载入 清除输入
⊯ 就绪!	,	, [查]就绪! 发送:0	

AT 指令的设计是为了让用户 CPU 在必要的时候可以自己读取和控制 WIFI 模块的配置。



3、模块编程

3.1 串口编程

在默认的透明传输模式下,模块的串口对于用来说是透明的,发送的数据会自动转发到 WIFI 网络,通过网络收到的数据会通过串口发出,用户只需要当 WIFI 模块为一个普通的串口设备即可,各种平台下的串口例程多如牛毛,用户自行百度谷歌。

用户系统和模块的串口连接时一律采用 TXD 接 RXD、RXD 接 TXD 的方式,详细细节请参考硬件文档。

注意:因为系统 LINUX 启动需要时间,如果用户对数据包丢失敏感,建议用户使用一个单片机 IO 口连接 到模块的 Ready 引脚,当 Ready 变为低电平后延迟两秒再发送数据。并且模块还有一个 Link 引脚用于标识模块 是否已经建立 WIFI 链接,用户也可以使用。更可靠的办法是使用硬件流控 RTS, CTS。

3.2 网络端编程

网络端是标准的 TCPIP 数据包协议,与 WIFI 这个介质本身无关,我们提供 VB、Delphi 和 Boland C++ 以 及安卓(android)系统下的例子供客户参考,通常使用 OCX 或者 API 函数实现通讯,如 winsock.ocx。网络通讯使用 TCP Server, TCP client 或者 UDP 任意一种方式,在模块内可以设置,软件端与模块对应即可,TCP Server 对 TCP Client, UDP 对 UDP,下图依次为 Delphi、VB 以及 android 的例子程序。



3.3 虚拟串口

如果用户原来有应用系统是串口通讯系统,且终端数量不很大时,为了节约开发时间和精力,可以使用虚拟 串口的工作方式,通过一个驱动软件将 TCPIP 的数据包转发成计算机上虚拟的串口。原有串口通讯软件照常使 用,物理层由串口线变成无线方式,有模块完成,用户不需要关心,详情请参见虚拟串口应用笔记。

□ → 存储卷
白 🗩 端口 (COM 和 LPT)
ELTIMA Virtual Serial Port (COM3)
PCI_COM (COM3)
PCI_COM (COM4)
🚽 📝 打印机端口 (LPT1)
通讯端口 (COM1)
☆▲ 名劢能生

96 COMB - Serial to	TCP/IP	
Seial Port Gornector 20147 Back Rate 3000 Data Bis 8 Stop Dits 1 Bow Cantrol None Butter Size 9152 F7 Create Visual CDM port F8 Uniter data 11 TCP/P1 port F1 Walt to transcut before two Timeout value (mit) [150	COVID Pol Post at TO" Dee Post at TO" Dee Post at TO" Serve Cocd IP Addes Cocd Podes Cocd Podes Torone Torone Toro	
De Activate		
Virtual Port COM3 created O TCP/IP Status: Listening		



4、模块加入普通路由器的网络

前文所述的测试仅限于内部网络操作,实际应用中,通常需要将数据和普通的网络联合或者联入公网(互联网),这里对让模块联入普通的 WIFI 网络做简单解释。

4.1 首先你需要登录 WIFI 路由器了解一些信息,SSID 名称,用户名和密码,加密方式。

无线网络基本设置	无线网络安全设置
本页面设置路由器无线网络的基本参数。	本页面设置路由器无线网络的安全认证选项。
SSID号: TP-LINK_14D24E	
信道: 自动 🗸 模式: 11bgn mixed 🗸	○ 不开启无线安全
频段带宽: 自动 🖌	● WPA-PSK/WPA2-PSK
最大发送速率: 300Mbps 🖌	い
☑ 开启无线功能	加密算法: AES 🔽
☑开启SSID广播	PSK密码: www.usr.cn
□开启WDS	(8-63个ASCII码字符或8-64个十六进制字符)
	组密钥更新周期 : 86400
保存帮助	(单位为秒,最小值为30,不更新则为0)

4.2 输入 WIFI 模块默认的 IP 地址 10.10.100.254 进入配置界面,如二.a)所描述,选择模块工作在终端模式

模块工	作模式设置	
设置模块工作	模式,包括WIFI运作模式,数据传输模式	
 ○ AP 模式: Wifi 作为 ● Station 模式 Wifi 作为 	b接入点模式(AP) 1: b终端模式(STA)	
数据传输模式	透明传输模式 💙	
	确定取消	

4.3 进入无线终端接口设置子页面,根据要连入的 WIFI 路由器的信息设置 SSID(无线网络名称),用户名和密码,选择加密方式。



无线终端接口设置

无线终端接口设置,包括:要去连接的AP参数(SSID,加密)及接入模式(DHCP,静态连接) 等。

无线终端接口参数			
SSID		TP-LINK_14D24E	无线路由器创建的网络名称
MAC地址(可选)			
加密模式		WPA2PSK 🔽	
加密算法		AES 🛩	
Pass Phrase	Pass Phrase www.usr.cn 无线路由器设置的加密方式和密码		<u>设置的加密方式和密码</u>
确认取消			
广域网联机模	式:	动态 (自动获取)	~
DHCP 模式			
DHCP服务器地址 (optional)			
	确定	取消	

4.4 进入模块管理子页面,重启模块,也可以断电重启。

管理者设置		
帐号	admin	
П\$	••••	
	确定取消	
重启模块		
重启模块	重启	

4.5 完成之后,从无线路由器的 DHCP 列表里面能找到模块已经主动连入路由器创建的网络。



USR-WIFI232-X 快速入门手册

www.usr.cn

erver - Vindows Internet Explorer			
http://192.168.0.102/home.asp			
辑(E) 查看(Y) 收藏夹(A) 工具(E) 帮助(H)			
🥖 M2M WebServer			
 使式选择 使式选择 受式选择 予廷线入点设置 无线终端接口设置 应用程序设置 使快管理 	取公司 Usr.cn 中: 模块工作模式设置 设置模块工作模式设置 设置模块工作模式设置 设置模块工作模式设置 设置模块工作模式,数据传输模式 ● AP 模式:		

接下来,请你继续关注 USR-WIFI232-X 硬件说明。



5、模块恢复出厂设置

如果设置错误,导致模块不能正常工作。

有三种方法让模块恢复出厂配置,

1、在模块工作状态下(Ready 灯亮),将模块的 Reload 引脚拉低一秒(短接到 GND 或者按 Reload 按钮),再放 开悬空,等待模块重启,即恢复到默认设置。

2、使用 AT 命令, AT+RELD 也可以将模块恢复到默认配置, 请参考 2.4 章节。

3、登录网页,在模块管理子页面内,有恢复出厂配置按钮。

6、联系方式

公 司:济南有人™物联网技术有限公司

工 厂: 高新开发区舜华长福电子厂

地 址: 济南市高新区会展国际城北塔 523 室

电话: 0531-55507297 0531-88826739

网址: <u>www.usr.cn</u> <u>http://usrcn.taobao.com</u>

邮 箱: 销售 sales@usr.cn 技术 tec@usr.cn QQ 联系: 1985199574 835475229 286629322

有人愿景: 做物联网行业联网应用领域佼佼者 公司文化: 有人在认真做事! 产品理念: 简单 可靠 价格合理 有人信条: 天道酬勤 厚德载物 共同成长

更新历史:

2012-05-28 增加恢复出厂配置说明,增加2条注意事项,更改硬件框图细节。