

导轨式 WIFI 串口服务器 USR-DR404 产品使用手册



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴



—	、基本测试案例	2
	1.1 结构框图 and 数据流向	2
	1.2 资料下载	3
	1.3 测试环境	3
	1.4 测试步骤	3
	1.4.1. 硬件连接	3
	1.4.2. 指示灯状态	4
	1.5 参数设置	4
	1.5.1. 连接 WIFI	4
	1.5.2. 确认参数	5
	1.5.3. 数据通讯	7
	1.6 基本测试常见问题	9
二、	常见用法	9
	2.1 USR-DR404 透传案例	9
	2.2 USR-DR404 连云平台案例	9
	2.3 USR-DR404 —对一透传案例	9
三、	常见问题排查方法	9
	3.1 串口无法传输数据	9
	3.2 网络连接异常	9
	3.3 进不去内置网页	9
	3.4 无法建立 TCP 连接	10
	3.5 透传数据格式 <mark>不对</mark>	10
	3.6 MODBUS 网关无法读取数据	10
	3.7 连接云平台设置问题	10
四、	更新历史	11
五、	联系方式	12

一、基本测试案例

1.1 结构框图 and 数据流向



1.2 资料下载

说明书: https://www.usr.cn/Download/895.html 软件设计手册: https://www.usr.cn/Download/894.html 硬件设计手册: https://www.usr.cn/Download/828.html 规格书: https://www.usr.cn/Download/829.html

1.3 测试环境

如果您已经购买 USR-DR404, 会有如下配件:



测试所需物品:

- 1.USR-DR404 一个
- 2.天线一根
- 3.485 转 USB 串口线*1 (需要自备)
- 4.5V 电源适配器
- 5.电脑一台

485 转 USB 购买链接: http://shop.usr.cn/peijian/usb-rs485.html

5V 电源适配器: http://shop.usr.cn/peijian/dianyuan.html

系统说明:当前使用的是 windows 10 系统,软件兼容 windows 7、windows 8、windows Vistal

- 1.4 测试步骤
- 1.4.1. 硬件连接

硬件连接:连接天线,DR404 串口 -> PC 串口,用我司提供的适配器供电。



1.4.2. 指示灯状态

设备共有 4 个指示灯,从左到右依次为:

指示灯	功能	说明
Power	电源指示	电源输入正确时常亮
Link	工作指示	绿灯常灭, 1s 闪烁一次;固件升级 0.5s 闪烁一次
	网络连接	WiFi 连接建立后变为 2s 闪烁一次
TX	数据发送	本设备通过串口向外发送数据时闪烁
RX	数据接收	本设备的串口收到数据闪烁

1.5 参数设置

为了防止很多用户在应用中出现的搜索不到, ping 不通, 还有打不开网页等问题。在使用之前, 先对电脑进行如下内容的检测:

- 1) 关闭电脑的防火墙(在控制面板里)和杀毒软件。
- 2) 关闭与本次测试无关的网卡,只保留 WLAN。

1.5.1. 连接 WIFI

1、连接 DR404 的 WIFI

USR-DR404 出厂默认是 AP 模式,电脑无线网卡去搜索 USR-DR404 的 wifi。举例 USR-DR404_0720,热点名称是产品名+下划线+MAC 后 4 位。MAC 可以用产品右侧贴膜标签上看到, MAC: 9CA525A10720。

₿ſċ.	USR-D 开放 其他人	R404_0720 可能会看到你 动车接	Ň通)	过此网络发送的信息	
<u>网络</u> 更改词	<u>和 Inter</u> 蹬置,例	n <u>et 设置</u> 叫将某连接设置为	っ技術	流量计费。	
ſ.		г <mark>7</mark> -	(cp)		
WLAN		飞行模式	移		

2、加入网络,选择自动获取 IP, USR-DR404 串口服务器支持 DHCP Server 功能并默认开启。此时, DR404 上的 Link 指示灯由 原来的 1 秒闪烁一次变为 2 秒闪烁一次。

aff] WLAN 状态		×	网络	涟_接详细信息		×
常规			网络	各连接详细信息(D):		
连接			扂	性	值	٦
IPv4 连接: IPv6 连接: 媒体状态: SSID: 持续时间: 速度: 信号质量:	无网络 无网络 USR-DR 72	 (訪问权限 (訪问权限 (日) (日)<	连描物已评评获租评	接特定的 DNS 后缀 述 词理地址 沿后用 DHCP Av4 地址 Av4 子网掩码 得相约的时间 约过期的时间 Av4 默认网关	USR-DR404_0720 Realtek 8811CU Wireless LAN 802.11a 50-89-65-20-BC-4A 是 10.10.100.101 255.255.255.0 2020年9月10日,星期四 18:44:04 2020年9月11日,星期五 18:44:02 10.10.100.254	c
详细信息(E) 活动 已: 字节:	无线雇性(W) 发送 — 「「」」 — 9,346	已接收 6,952	IP IP IP 已 连 IP	v4 DHCP 服务器 v4 DNS 服务器 v4 WINS 服务器 ///目用 NetBIOS over Tc 接-本地 IPv6 地址 v6 默认网关 v6 DNS 服务器	10.10.100.254 10.10.100.254 是 fe80::bd34:c80b:8763:cc08%4	
♥雇性(P)	/禁用(D) 诊断(G)	关闭(C)	<		关闭(<u>C</u>)	>

1.5.2. 确认参数

- 1、DR404 的初始参数:
- 1) DR404 默认的 SSID 为: USR-DR404_xxxx; (xxxx 是 DR404 MAC 的后四位)
- 2) DR404 加密方式默认为: open, none
- 3) 用户串口参数默认为: 57600,8,1,None
- 4)网络参数默认值: TCP,Server,8899,10.10.100.254
- 5) DR404 本身 IP 地址: 10.10.100.254

我们只需要按照参数相应设置网络通信参数,就可以进行 485 与 WIFI 的双向通信了,操作步骤如下:

2、进入 DR404 内置网页再次确认设备当前参数, 默认 IP 为: 10.10.100.254, 用户名和密码均为: admin。

③ 10.10.100.254 × +	
← → C (① 10.10.100.254	
	登录 http://10.10.00.254 您与此网站的连脚不是私家连接
	用户名 admin
	志弱
	<u>●</u> □汞 取消

3、在串口及网络协议设置确认串口参数以及确认开启 485 功能。

			中文	En
▶ 快速配置	串口及网络协议设置			
▶ <u>模式选择</u>				
▶无线接入占设罟	设置模块应用程序的串口参数及网络	办议参数。		
	串口参数设置			
▶ <u>无线终端设置</u>	波特率	57600 🗸		
▶串口及网络设置	数据位	8 🗸		
▲门去网市台沿空里	检验位	None 🗸		
	停止位	1~		
▶ <u>HTTPD Client模式</u>	流控	关闭 🖌		
▶ 模块管理	485功能	开启 🗸 🔨		
	自适应波特率功能(类RFC2117)	开启 ▼		
	注意: "自适应波特率功能"请配合我么	公司的虚拟串口软件使用。		
		确定 取消		
	串口自动成帧设置			
	串口自动成帧	关闭 ✔		
		确定 取消		
	设备注册包设置			
	注册包类型	关闭 ✓		
	注章:"注册句类刑"开自后,模块主动	临服务哭发送注册句,此功能用于	辨记设备。	

4、在串口及网络设置确认当前设备网络参数。

USR-DR404 产品使用手册

		中文
		海土 田深
▶ 快速配置		朔走 松/月
▶ <u>模式选择</u>	Modbus轮询设置	
▶ 无线接入占设罢	WOODDRAG用的目标	
		确定取消
▶ <u>无线终端设置</u>	Httpdclient模式设置	
▶串口及网络设置	Httpdclient 模式	long 🗸
▶ 以太网功能设置		确定取消
→ HTTPD Client棋式	485切换设置	
	485切换功能	开启~
▶ <u>模块管理</u>	切换时间间隔(1~350)(us)	3
		确定 取消
	网络参数设置	确定 取消
	网络参数设置	确定 取消 Server ✔
	网络参数设置 网络模式 协议	确定 取消 Server ▼ TCP ▼
	网络 黎 波智 网络模式 协议 端口	确定 取消 Server ✔ TCP ✔ 8899
	<mark>网络参数设置</mark> 网络模式 协议 端口 服务器地址	 确定 取消 Server ▼ TCP ▼ 8899 10.10.100.100
	网络委教设置 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24)	确定 取消 Server ✓ TCP ✓ 8899 10.10.100.100 24
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP超时设置(小于等于600秒)	确定 取消 Server ▼ TCP ▼ 8899 10.10.100.100 24 0
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP超时设置(小于等于600秒) TCP连接密码验证	 确定 取消 Server ✓ TCP ✓ 8899 10.10.100.100 24 0 美闭 ✓
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP连接密码验证 Socket B 设置	确定 取消 Server ✓ TCP ✓ 8899 10.10.100.100 24 0
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP超时设置(小于等于600秒) TCP连接密码验证 Socket B 设置 开启SocketB功能	 确定 取消 Server ▼ TCP ▼ 8899 10.10.100.100 24 0 注闭 ▼
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP超时设置(小于等于600秒) TCP连接密码验证 Socket B 设置 开启SocketB功能 协议	确定 取消 Server ✓ TCP ✓ 8899 10.10.100.100 24 0 爻 法闭 ✓ 开启 ✓
	阿済参数设置 	 确定 取消 Server ▼ TCP ▼ 8899 10.10.100.100 24 0 ジスマ (元戸 ▼) (五合 ▼)
	网络模式 网络模式 协议 端口 服务器地址 最大TCP连接数(1~24) TCP超时设置(小于等于600秒) TCP连接密码验证 Socket B 设置 开启SocketB功能 协议 端口 服务器地址	 确定 取消 Server ▼ TCP ▼ 8899 10.10.100.100 24 0 ※ スマー () ()

5、如果设置了相关参数,需要在模块管理重启设备,参数需要重启生效。

1.5.3. 数据通讯

1、打开测试软件"USR-TCP232-Test.exe"(有人网络调试助手下载连接:http://www.usr.cn/Download/27.html),串口连接到的 PC 串口号 COM12(具体在设备管理器中查看)。

	-	×
文件(E) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)		
V 🗄 SK-DLRVDPEUJDFT		~
> 🔐 DVD/CD-ROM 驱动器		
> 📷 IDE ATA/ATAPI 控制器		
> 🔐 安全设备		
> 🖸 处理器		
> 🔜 磁盘驱动器		
> 🊂 存储控制器		
> 💼 打印队列		
> 💼 打印机		
✓ 単 端□ (COM 和 LPT)		
USB-SERIAL CH340 (COM12)		
💭 通信端口 (COM1)		
> 🎽 固件		
> 🔄 计算机		
> 🛄 监视器		
> 🔤 键盘		
> 🥅 人体学输入设备		
> 📱 软件设备		
> 📑 软件组件		
> 🗤 声音、视频和游戏控制器		
> 🕕 鼠标和其他指针设备		
> 🏺 通用串行总线控制器		
> 記 图像设备		~

2、串口端设置,选择已经确认的 COM 口以及串口参数,串口波特率设置为 57600,串口参数设置为 None/8/1,点击打开,打开串口。网络端设置,协议类型选择 TCP Client 模式,服务器 IP 地址输入 10.10.100.254,服务器端口号输入 8899,点击连接建立 TCP 连接。 3、在串口和网络之间进行数据收发测试了,串口到网络的数据流向是: PC 串口->DR404 串口->DR404WIFI/以太网->PC 网络,网络到串口的数据流向是: PC 网络->DR404 的 WIFI/以太网->DR404 串口->PC 串口。具体演示如下图所示:



1.6 基本测试常见问题

- (1) 无法连接 wifi,可能设置了 STA 模式,无 wifi
- (2) 进不去内置网页
- (3) 串口接线错误,需要按照说明书中检查串口引脚接线
- (4) TCP server 模式无法建立连接,未关闭防火墙,禁用其他网卡
- (5)数据乱码,串口波特率设置错误,未设置和串口设备一致的串口参数
- (6) Wifi 信号不好, 需要接天线, 中间尽量无障碍物

二、常见用法

2.1 USR-DR404 透传案例

USR-DR404 AP 模式 4 种工作模式测试:https://www.usr.cn/Faq/648.html USR-DR404 基本测试通信和使用方案:https://www.usr.cn/Faq/650.html USR-DR404 与虚拟串口通信:https://www.usr.cn/Faq/653.html USR-DR404 STA 模式连接路由器 4 种工作模式测试:http://www.usr.cn/Faq/651.html USR-DR404 连接虚拟串口通信测试:http://www.usr.cn/Faq/653.html

2.2 USR-DR404 连云平台案例

USR-DR404 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试:http://www.usr.cn/Faq/790.html USR-DR404 连接透传云实现云组态:http://www.usr.cn/Faq/714.html

2.3 USR-DR404 一对一透传案例

两个 USR-DR404 实现 AP 对 STA 一对一透传测试:http://www.usr.cn/Faq/652.html USR-DR404 STA 模式联网连接透传云实现一对多透传:http://www.usr.cn/Faq/777.html

三、常见问题排查方法

- 3.1 串口无法传输数据
 - (1)检查 485 A 和 B 接线是否正常, A 接 A B 接 B。DB9 公头引脚定义 3 引脚是 B, 7 引脚是 A, 5 引脚是 GND。
 - (2)检查485线是否接触良好,用万用表测试量是否导通。
 - (3)检查485线是否中断,用万用表测试量线是否导通。
 - (4) 485, 单向传输数据, 不允许双向同时传输数据。
- 3.2 网络连接异常
 - (1)检查网线是否接触良好。
 - (2) 接交换机,检查交换机是否正常工作, IP 在同一网段。
 - (3) 接电脑, 检查 IP 是否设置同一网段。
 - (4) 接远程服务器,接能上网的路由器, DR404 设置 DHCP 或者静态 IP 和路由器 LAN IP 同网段。
 - (5) 接路由器,路由器工作是否稳定。
 - (6) DR404 的 WANN 和 LANN IP 不能在同一网段。
- 3.3 进不去内置网页
 - (1)检查 WIFI 是否连接成功。

- (2) 清除浏览器所有缓存, 更换浏览器。
- (3) 手机连接此 WIFI 看看能否进入。
- (4) 默认 IP 为 10.10.100.254,确认设备此时的 IP 是多少。
- (5) 用户名和密码均为: admin。

3.4 无法建立 TCP 连接

- (1) DR404 TCP server 电脑关闭防火墙和杀毒软件,禁用其他网卡。
- (2) DR404TCP server,本地端口不为 0。电脑软件 TCP client 远程服务器填 DR404 IP,远程端口填 DR404 本地端口。
- (3) DR404TCP client , 远程服务器地址填电脑 IP, 远程端口填电脑本机端口。
- TCP CLIENT 的目标 IP=TCP SERVER 的本地 IP。
- TCP CLIENT 的目标端口=TCP SERVER 的本地端口(这个端口可以随意设置,只要不是特殊端口或重复端口就可以)。
- (4) 两个 DR404 要实现一对一对传, 一个设置 TCP server, 另一个设置 TCP client。
- (5) DR404 TCP server, 虚拟串口软件 TCP client。
- (6) DR404 TCP client, 虚拟串口软件 TCP server。

3.5 透传数据格式不对

(1)DR404 支持普通协议,是数据透传,串口发什么数据,网络收到什么数据。(DR404 也支持 MDOBUS 网关功能,网络连接 MODBUS TCP)

- (2) DR404 每次发送的数据量,结合打包时间和打包长度,波特率,设置合理。
- (3) DR404 串口参数要设置和设备串口参数一致。包括波特率、数据位、停止位、校验位。
- (4) 透传模式,串口 MODBUS RTU,网络端 MODBUS RTU; MODBUS 网关功能,串口 MODBUS RTU,网络端 MODBUS TCP。

3.6 MODBUS 网关无法读取数据

- (1) 需要开启 MODBUS TCP。
- (2)网页串口参数,开启 MODBUS 轮询功能,超时时间 200ms 改大。
- (3)网络软件设置合理的采集命令时间间隔,不要太快。

(4) 485 通讯,设置自由组帧时间间隔,可以通过 AT 命令设置成 50ms,以满足客户对于串口转发效率的需求,设置命令如下: AT+FUARTTE=normal,设置完成后,需要用恢复出厂设置命令使能上述设置: AT+RELD

3.7 连接云平台设置问题

(1) DR404WAN 口网线连接路由器, DE404 WAN 口设置 DHCP 或静态 IP。或者 DE404 设置 STA 模式连接一个可以上网的路由器。

(2) 透传云上添加设备,使用 ID 添加。

(3) DR404 设置 TCP client,远程服务器域名填透传云域名 clouddata.usr.cn 和远程端口号填 15000,开启注册包,注册包类型选择 CLOUD,设置透传云 20 位设备编号和 8 位通讯密码。



USR-DR404 产品使用手册

四、更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2020-01-01

五、联系方式

公 司: 济南有人物联网技术有限公司

地址:济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦12、13 层有人物联网

网址: https://www.usr.cn

用户支持中心: http://h.usr.cn

邮 箱: sales@usr.cn

有人愿景:工业物联网领域的生态型企业

- 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

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店: https://youren.tmall.com 京东旗舰店: https://youren.jd.com 官方网站: www.usr.cn 技术支持工单: h.usr.cn 战略合作联络: ceo@usr.cn 软件合作联络: console@usr.cn 电话: 0531-66592361





地址:济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网

关注有人微信公众号

登录商城快速下单