

USR-DR504 产品使用说明手册



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴



| —` | 基本测试案例 | 3 |
|----|----------------------------------|-----|
| | 1.1 结构框图 and 数据流向 | 3 |
| | 1.2. 资料下载 | 3 |
| | | 3 |
| | | 3 |
| | 1.4.1. 硬件连接 | 3 |
| | 1.4.2. 上电之后指示灯状态 | 4 |
| | 1.4.3. 设置参数 | 4 |
| | 1.4.4. 数据透传测试 | 5 |
| | 1.4.5. 基本测试常见问题 | 5 |
| 二、 | 常见用法 | 6 |
| | 2.1 DR504 连接有人云 通信应用 | 6 |
| | 2.2 HTTPD 应用 | 6 |
| | 2.3 AT 指令应用 | 6 |
| | 2.4 其他应用 | 6 |
| 三、 | 常见问题排查方法 | 6 |
| | 3.1 点击进入配置状态 , 没有收到+OK,只有 3 个+++ | 6 |
| | 3.2 无法驻网 | 6 |
| | (1) AT+ICCID 查看是否读取卡的信息 | 6 |
| | (2) AT+CSQ 查看卡收取信号 | 6 |
| | (3)AT+SYSINFO 查看驻网信息 | 7 |
| | (4)有没有接入天线?是否是 4G 天线? | 7 |
| | 3.3 设备为什么 30 分钟会与服务器断开连接? | 7 |
| | | 7 |
| 四、 | 更新历史 | 9 |
| 五、 | 联系方式 | .10 |
| | | |

一、基本测试案例

1.1 结构框图 and 数据流向



1.1. 资料下载

说明书 https://www.usr.cn/Download/902.html

软件设计手册 https://www.usr.cn/Download/903.html

规格书 https://www.usr.cn/Download/904.html

设置软件下载地址 https://www.usr.cn/Download/907.html

1.2. 测试环境

所需物品:

如果您已经购买 DR504, 会有如下配件

| | | 0 |
|----------------|-------------|----------|
| USR-DR504 设备一台 | 12V 电源适配器一个 | 全频吸盘天线一根 |

需要自备的是: SIM 卡*1、485 转 USB 串口线*1

USB 转 485 转接头购买链接:

http://shop.usr.cn/peijian/usb-rs485.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

1.3. 测试步骤

1.3.1. 硬件连接

硬件连接:装上 sim 卡,接上天线,DR504 的串口通过 USB 转 RS485 接到 PC 上,用我司提供的适配器供电。

1.3.2. 上电之后指示灯状态

| 指示灯名称 | 指示功能 | 状态 | |
|--------|---------------|---|--|
| PWR | 电源指示灯 | 电源工作正常常亮 | |
| WORK | 系统运行工作指示灯 | 系统运行后闪烁 | |
| | | 2G 网络闪烁 2 次 | |
| NET | 网络出去出三店 | 电源11小月 电源11日日常常完 系统运行工作指示灯 系统运行后闪烁 2G 网络闪烁 2 次 3G 网络闪烁 3 次 网络状态指示灯 3G 网络闪烁 3 次 4G 网络闪烁 4 次 没有网络熄灭 Socket A 连接指示 Socket A 连接建立常亮 富口数据发送指示 串口有数据发送时亮 串口数据接收指示 串口有数据接收时亮 一级信号强度指示 信号强度一级及以上时长亮 | |
| INE I | 网络小花打日小闪 | 4G网络闪烁4次 | |
| | | 没有网络熄灭 | |
| LINKA | Socket A 连接指示 | Socket A 连接建立常亮 | |
| LINKB | Socket B 连接指示 | Socket B 连接建立常亮 | |
| TX | 串口数据发送指示 | 串口有数据发送时亮 | |
| RX | 串口数据接收指示 | 串口有数据接收时亮 | |
| 一级信号强度 | 一级信号强度指示 | 信号强度一级及以上时长亮 | |
| 二级信号强度 | 二级信号强度指示 | 信号强度二级及以上时长亮 | |
| 三级信号强度 | 三级信号强度指示 | 信号强度三级时长亮 | |
| | | | |

1.3.3. 设置参数

打开设置软件,选择串口号/波特率/校验/数据/停止位,打开串口,其中串口号可以在电脑的"设备管理器"中查看,见下图;波特率 等串口参数出厂默认是:115200,n,8,1



打开串口后,先点击进入配置状态,如果模块能返回+ok 的字符,说明电脑和模块连接是没有问题的;然后点击进入通讯状态,做数据 通讯测试。



USR-DR504 产品使用说明手册

| [PC串口參数]:串口号 | 3 COM15 ~ 波特率 115200 | ~ 检验/数据/停止 | NONI - 8 - 1 | ✓ ● 美闲串口 | 导入所有参数 | 导出所有参数 |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------|---|-----------|----------------|
| 选择工作模式 | | | | 执行命令及提示 | | |
| 同 网络透传模式 | 式 O UDC模式 | OH | TTPD模式 | | 成当前参数 | 🔛 设置所有参数 |
| | | - | | 进入机 | x 盂状态 | 是入通讯状态 |
| PC | 网络 | M2M 设备 | 市口设备 | 図时间版 | 撤收:2361 1 | 2 <u>Ritit</u> |
| 网络遗传模式相关参数 | | | | >[1X->][19:51:10][a | scl | |
| ☑ 達接服务器A | 地址和端口 tes | .usr.cn | 2317 ~ 长连秋 ~ | ^ >[Rx<-][19:51:10][a a >[Tx->][19:51:10][a | sc] | |
|] 這接服务器8 | | | | a >[Rx<-][19:51:10][a +ok 曲好吉略 | sc] | |
| 2 肩用心跳包 | 心跳时间(秒) 30 心跳救援 777 心跳发送方式 向日 | 7772E7573722E636E 服务器发送心跳包 | E V Hex | >[Tx->][19:51:11][a AT+ENTM | sc] | |
|] 启用注册包 | | | | • OK | scj | |
| 全局参数 | | | | | - (* | |
| | 审议出的 [03.0 启动信息 [USR- | DR504] | | at+sysinfo | | |

1.3.4. 数据透传测试

DTU 出厂默认连接的是我司的测试服务器: test.usr.cn: 2317; 串口向服务器发送什么数据,服务器就将接收到的数据返回到串口。 通过串口发送<联网的事情找有人>,可以看到服务器返回了相同的内容,说明 DTU 工作是没有问题的。

| [PC串口参数]:串口号 | COM15 ~ 波特室 115200 · | ✓ 检验/数据/停止 NONI ✓ 8 ✓ 1 | 1 💚 🚨 美闲串口 | 导入所有参数 | 导出所有参数 | |
|--|--|----------------------------|---|-------------------|---------|--------------|
| 选择工作模式 | | | 执行命令及提示 | | | |
| ● 网络遗传模式 | t 〇 UDC模式 | ○ HTTPD模式 | 3 | 取当前参数 | 🔛 设置所有参 | 救 |
| TCP/ | UDP TCPIUDP | 非口数振 | 进入 | R:五状态 | 进入通讯状态 | 5 |
| | | | ☑ 时间歇 □ Hex | · 接收:2437 | * | 夏位计数 |
| FU FU | 1918 | 和200 G M 目 U 备 | | | | • |
| □ 连接服务器6 ☑ 倉用心就包 □ 倉用注册包 | 近期時間(初) 30 | 2675737222636E 図友送心類也 ~ | >[Tx->][19:53:20][i 联网的事情找有人 >[Rx<-][19:53:21][i 联网的事情找有人 >[Tx->][19:53:21][i 联网的事情找有人 | asc] asc] 4 | | |
| 全局委款 | 単点(2016) [nai (21) | | >[Rx<-][19:53:21][a 联网的事情找有人 ~ | ssc] | • | Ţ |
| | 启动信息 [USR-DR] APN internet, 无数据自动服用时间(时) [1800 | ,0 | 通过串口发送 • | | | 接Ctrl+Enter省 |

1.3.5. 基本测试常见问题

- (1) 插卡方向错误导致无法驻网即 net 不亮:按照上述图片所示插卡
- (2) 接线错误导致无法进入配置状态: 485 接线方法 A 接 A,B 接 B
- (3) 端子电源正负极插反导致电源灯不亮:带白条的是正极,带字母的是负极

二、常见用法

- 2.1 DR504 连接有人云 通信应用
 - (1) USR-DR504 连接有人云一对一透传 http://www.usr.cn/Faq/768.html
 - (2) USR-DR504 连接有人云一对多透传 http://www.usr.cn/Faq/769.html
 - (3) USR-DR504 连接有人云使用 VCOM 透传测试 http://www.usr.cn/Faq/821.html
 - (4) USR-DR504 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试 http://www.usr.cn/Faq/583.html

2.2 HTTPD 应用

- (1) USR-DR504 的 http post 模式测试通讯和使用案例 http://www.usr.cn/Faq/674.html
- (2) USR-DR504 的 http GET 模式测试通讯和使用案例 http://www.usr.cn/Faq/654.html

2.3 AT 指令应用

- (1) USR-DR504 短信 AT 指令案例 http://www.usr.cn/Faq/581.html
- (2) USR-DR504 网络 AT 指令基本测试 http://www.usr.cn/Faq/772.html

2.4 其他应用

- (1) USR-DR504 设置 APN 方法及常见问题解决办法 http://www.usr.cn/Faq/771.html
- (2) 使用 DR504 发送短信测试案例 http://www.usr.cn/Faq/773.html
- (3) USR-DR504 连接远程服务器设置方法 http://www.usr.cn/Faq/646.html

三、常见问题排查方法

- 3.1 点击进入配置状态,没有收到+OK,只有 3 个+++
 - 原因:
 - (1) 先前有修改过串口参数, 所以应该用新的串口参数打开串口
 - (2) 连接电脑和 DTU 的串口线有问题或者接触不良

解决:

- (1) DTU 出厂默认的串口参数是 115200,n,8,1;确定打开串口的参数没有问题
- (2)如果修改过串口参数,并且忘记了新的参数,那在上电状态下,按住 reload 按键 6s 松开,恢复出厂设置,然后用1中的参数重

新进入

- (3)确定串口线和 DTU/模块连接没有松动或者接触不良
- (4) 换根 USB 转 RS485 串口线试试(能解决很多问题)
- (5) 如果还是不行,联系技术支持
- 3.2 无法驻网
 - (1) AT+ICCID 查看是否读取卡的信息
 - (2) AT+CSQ 查看卡收取信号

说明:信号强度数值越大,信号越好。一般来说:

- 1、信号强度在 165 以上, 表示 DTU 信号超好
- 2、信号强度在 125~155 之间,那么 DTU 信号属于正常
- 3、信号强度小于 100, DTU 联网网络质量差

(3) AT+SYSINFO 查看驻网信息

AT+SYSINFO: state,net

state: 当前网络服务状态

- 0 : 无服务
- 1: 有限制服务
- 2: 有服务
- 3: 有限制区域服务

4 : 省电状态

net: 当前联网模式信息

No Network : 无服务

GSM/GPRS:GSM/GPRS 模式

WCDMA:WCDMA 模式

TD-SCDMA: TD-SCDMA 模式

LTE:LTE 模式

- (4) 有没有接入天线? 是否是 4G 天线?
- (6) sim 卡是否可以正常使用? 机卡绑定或者 apn 卡未进行 apn 设置
- (7) AT+VER:查看版本是否更新,升级固件
- (8)硬件出现问题:模块供电不足,射频有问题

3.3 设备为什么 30 分钟会与服务器断开连接?

(无数据重启)关闭指令 AT+RSTIM=0,关闭无数据重启。默认 1800S

3.4 SIM 卡的 ICCID 识别不到, 说明 SIM 卡没有识别到, 有可能有一下集中情况

- (1) SIM 卡本身损坏率,这个检查 SIM 卡本身就行,确认下
- (2) SIM 卡的铜片氧化造成接触不良导致,可以将 SIM 卡的铜片接触部分用手多擦试几次
- (3) SIM 卡槽损坏导致

(4)硬件电路的问题,这个可能客户无法直接识别,如果前三个排除掉的话,这个到时候找相关的硬件来支持

备注: 识别不到卡时硬件问题,问题一般出在卡槽;另外像客户卡的问题,硬件电路问题,或者卡槽旁边铜片氧化接触不良,都有可能 识别不到卡

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 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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: 0531-88826739
地址: 山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 1 号楼 11 层





关注有人微信公众号

登录商城快速下单