

串口服务器 USR-N580

产品使用手册



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴

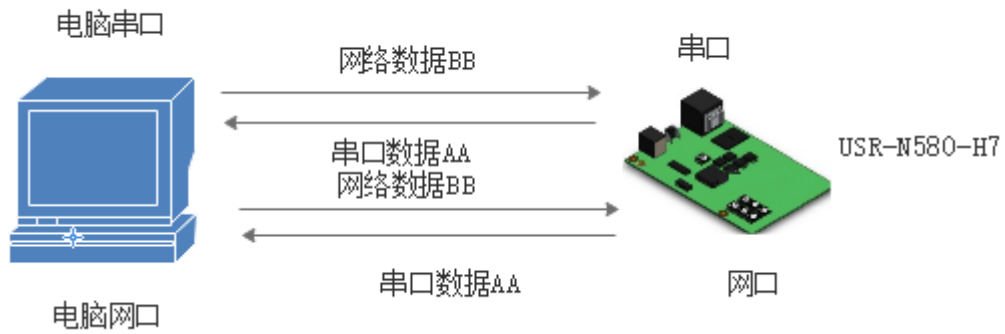
目录

Content

一、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
1.3. 测试环境	3
1.4. 测试步骤	4
1.4.1. 硬件连接	4
1.4.2. 上电之后指示灯状态	4
1.4.3. 设置参数	5
1.4.4. 数据透传测试	6
1.4.5. 基本测试常见问题	7
二、常见用法	7
2.1 USR-N580-H7 透传案例	7
2.2 USR-N580-H7 一对一应用案例	7
2.3 USR-N580-H7 连接云平台案例	7
2.4 USR-N580-H7 其他应用案例	8
三、常见问题排查方法	8
3.1 串口无法传输数据	8
3.2 网络连接异常	8
3.3 无法建立 TCP 连接，参数设置错误	8
3.4 透传数据格式不对	8
3.5 MODBUS 网关无法读取数据	9
3.6 连接透传云设置问题	9
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



1.2. 资料下载

USR-N580-H7 设置软件 <https://www.usr.cn/Download/993.html>

USR-N580-H7 软件设计手册 <https://www.usr.cn/Download/1012.html>

USR-N580-H7 说明书 <https://www.usr.cn/Download/1011.html>

串口网络助手下载地址 <http://www.usr.cn/Download/27.html>

1.3. 测试环境

所需物品：

如果您已经购买 USR-N580-H7，准备如下配件



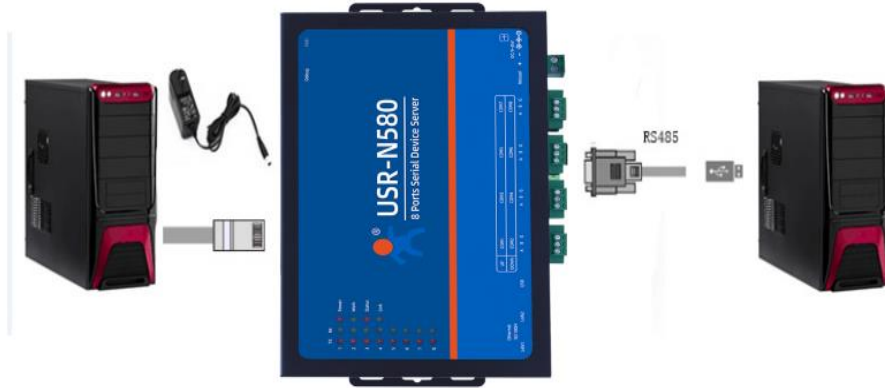
快速测试所需如下：

1. DC12V 1A 电源一个
2. USB-RS485 串口线一个
3. 网线一根
4. USR-N580-H7 一个
5. 电脑一台

1.4. 测试步骤

1.4.1. 硬件连接

为了测试串口到网络的通讯转换，我们将 N580(USR-N580-H7, 简称 N580, 下同)的串口通过串口线 (USB 转 485) 与计算机相连接，用网线将 580 的网口和 PC 的网口相连接，检测硬件连接无错误后，接入我们配送的电源适配器，给 N580 供电，连接示意图如图所示：



1.4.2. 上电之后指示灯状态



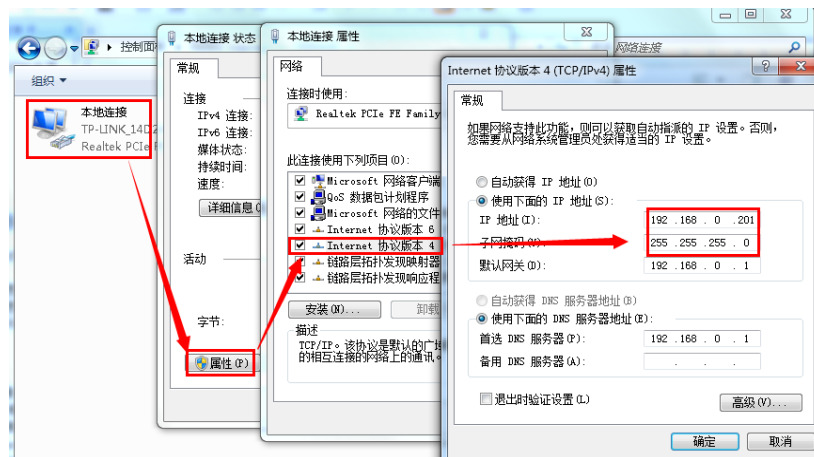
- 1) POWER: 电源指示灯，只要电源连接正常，指示长灯亮。
- 2) WORK: Work 指示灯，N580 工作状态指示灯，N580 正常工作，指示灯闪亮。
- 3) TX1: 串口 1 发送指示灯
- 4) RX1: 串口 1 接收指示灯

- 5) TX2: 串口 2 发送指示灯
- 6) RX2: 串口 2 接收指示灯
- 7) TX3: 串口 3 发送指示灯
- 8) RX3: 串口 3 接收指示灯
- 9) TX4: 串口 4 发送指示灯
- 10) RX4: 串口 4 接收指示灯
- 11) TX5: 串口 5 发送指示灯
- 12) RX5: 串口 5 接收指示灯
- 13) TX6: 串口 6 发送指示灯
- 14) RX6: 串口 6 接收指示灯
- 15) TX7: 串口 7 发送指示灯
- 16) RX7: 串口 7 接收指示灯
- 17) TX8: 串口 8 发送指示灯
- 18) RX8: 串口 8 接收指示灯
- 19) Status: 待确认
- 20) Link: 待确认

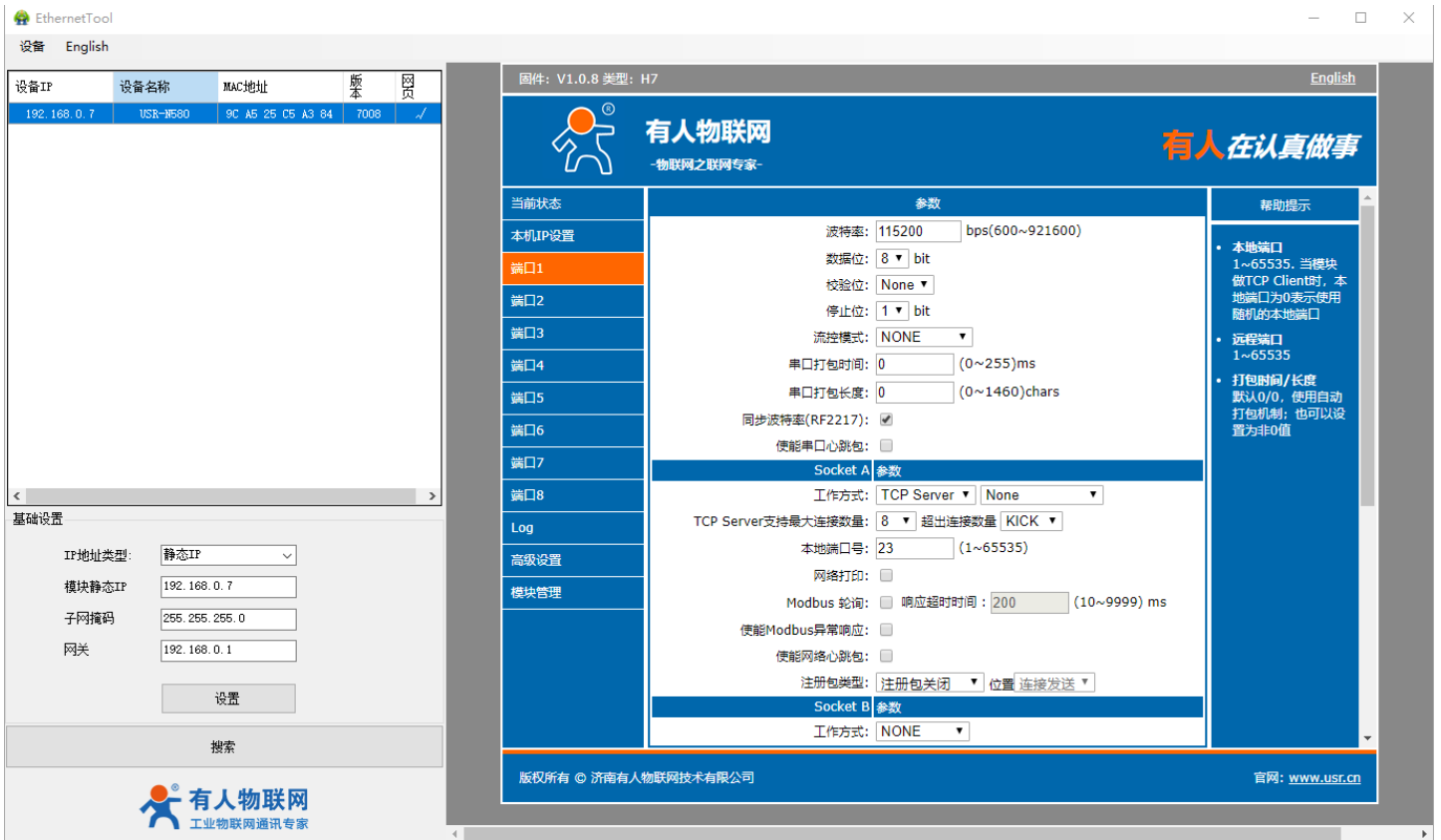
1.4.3. 设置参数

为了防止客户在应用中出现的服务器搜索不到, ping 不通, 还有打不开网页等问题。在硬件连接好之后, 使用之前, 先对电脑进行如下内容的检查。

- 1) 关闭电脑的防火墙（一般在控制面板里面可以找到）和杀毒软件；
- 2) 关闭与本次测试无关的网卡, 只保留一个本地连接；
- 3) 对于服务器直连 PC 的情况, 必须要给电脑设置一个静态 IP, 设备与电脑需在同一网段 IP 地址中；



USR-N580-H7 具体设置页面如下：



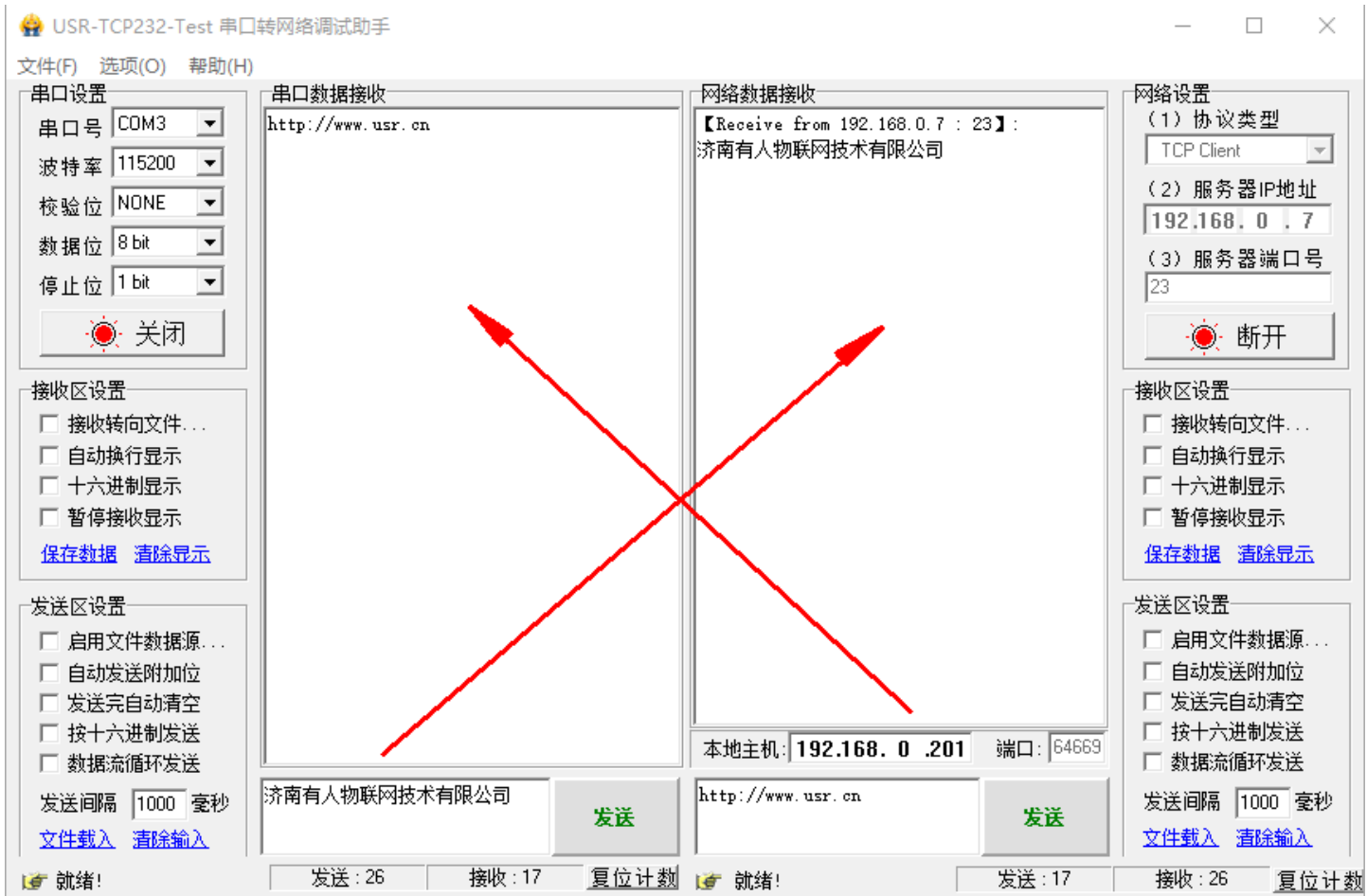
1.4.4. 数据透传测试

数据传输测试

上述步骤确认无误后，就可以进行串口与以太网口之间的双向通信了，操作步骤如下：

- 1) 打开测试软件“USR-TCP232-Test.exe”^①，按照图 4 连接好硬件。
- 2) 网络设置区选择 TCP Server 模式，服务器 IP 地址输入电脑 IP，服务器端口号输入 8234，点击连接建立 TCP 连接，串口波特率设置为 115200，串口参数设置为 None/8/1，点击打开，打开串口。

至此，我们就可以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：计算机串口->580 串口->580 以太网口->计算机网络；网络到串口的数据流向是：计算机网络->580 以太网口->580 串口->计算机串口。具体演示如下图所示：



①有人网络调试助手下载连接：<http://www.usr.cn/Download/27.html>

1.4.5. 基本测试常见问题

- (1) 串口接线错误，A 接 A，B 接 B
- (2) TCP server 模式无法建立连接，未关闭防火墙，禁用其他网卡
- (3) 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

二、常见用法

2.1 USR-N580-H7 透传案例

- (1) USR-N580-H7 基本测试通信和使用方案
- (2) USR-N580-H7 连接工业路由器通信设置方法

2.2 USR-N580-H7 一对一应用案例

- (1) 两个 N580 局域网一对一透传通信测试
- (2) USR-N580-H7 连接有人云与 VCOM 一对一透传
- (3) USR-N580-H7 局域网与 VCOM 一对一透传

2.3 USR-N580-H7 连接云平台案例

- (1) USR-N580-H7 如何连接有人云 modbus RTU 组态

2.4 USR-N580-H7 其他应用案例

(1) USR-N580-H7 MODBUS 网关功能测试

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
- 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，N580 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。

3.3 无法建立 TCP 连接，参数设置错误

- 1、N580 TCPserver 电脑关闭防火墙，禁用其他网卡。
- 2、N580 TCP server，本地端口。
电脑软件 TCP client 远程服务器填 N580 IP，远程端口填 N580 本地端口。
- 3、N580 TCP client，远程服务器地址填电脑 IP，远程端口填电脑本机端口。
电脑软件 TCP server，本机端口。
- 4、两个 N580 要实现一对一对传，一个设置 TCP server，另一个设置 TCP client。
- 5、N580 和虚拟串口局域网通讯，N580 设置 TCP server，虚拟串口软件设置 TCP client。
- 6、N580 和虚拟串口局域网通讯，N580 设置 TCP client，虚拟串口软件设置 TCP server。

3.4 透传数据格式不对

- 1、N580 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。
(N580 也支持 MODBUS 网关功能，网络连接 MODBUS TCP)
- 2、N580 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、N580 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
- 5、MODBUS 网关功能开启，串口发送 MODBUS RTU 数据，网络端接收 MODBUS TCP 数据

3.5 MODBUS 网关无法读取数据

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

3.6 连接透传云设置问题

- 1、N580 设置 DHCP 或静态连接可以上网的路由器
- 2、透传云上添加设备
- 3、N580 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

四、更新历史

文档版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-2-03

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