

串口服务器

USR-TCP232-410S-H7

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

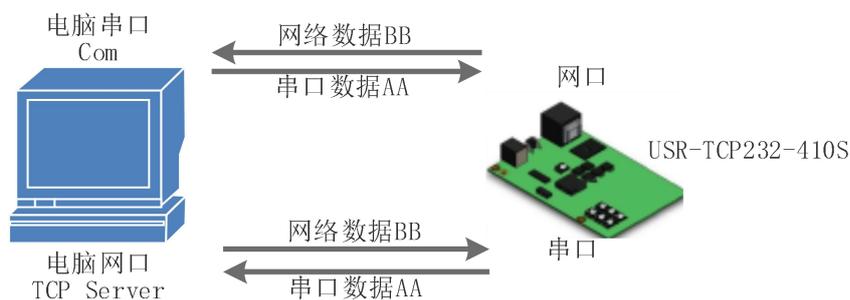
目录

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	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	6
二、常见用法（案例未上传，联系技术支持）	6
2.1 USR-TCP232-410S-H7 透传案例	6
2.2 USR-TCP232-410S-H7 一对一应用案例	6
2.3 USR-TCP232-410S-H7 HTTPD 案例	错误！未定义书签。
2.4 USR-TCP232-410S-H7 其他应用案例	错误！未定义书签。
三、常见问题排查方法	6
3.1 串口无法传输数据	6
3.2 网络连接异常	6
3.3 无法建立 TCP 连接，参数设置错误	6
3.4 透传数据格式不对	7
3.5 MODBUS 网关无法读取数据	7
3.6 连接透传云设置问题	7
四、更新历史	8
五、联系方式	9

1. 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/1154.html>

设置软件下载地址: <https://www.usr.cn/Download/383.html>

1.3. 测试环境

所需物品:

如果您已经购买 USR-TCP232-410S-H7, 会有如下配件



快速测试所需如下:

1. DC12V(或 5V) 1A 电源一个
2. 串口线(公转母)一个
3. USB-RS232 串口线一根
4. 网线一根
5. USR-TCP232-410S-H7 一个
6. 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 410s(USR-TCP232-410s-H7, 简称 410s, 下同)的串口通过串口线(或 USB 转串口线)与计算机相连接, 用网线将 410s 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 410s 供电, 连接示意图如图所示:



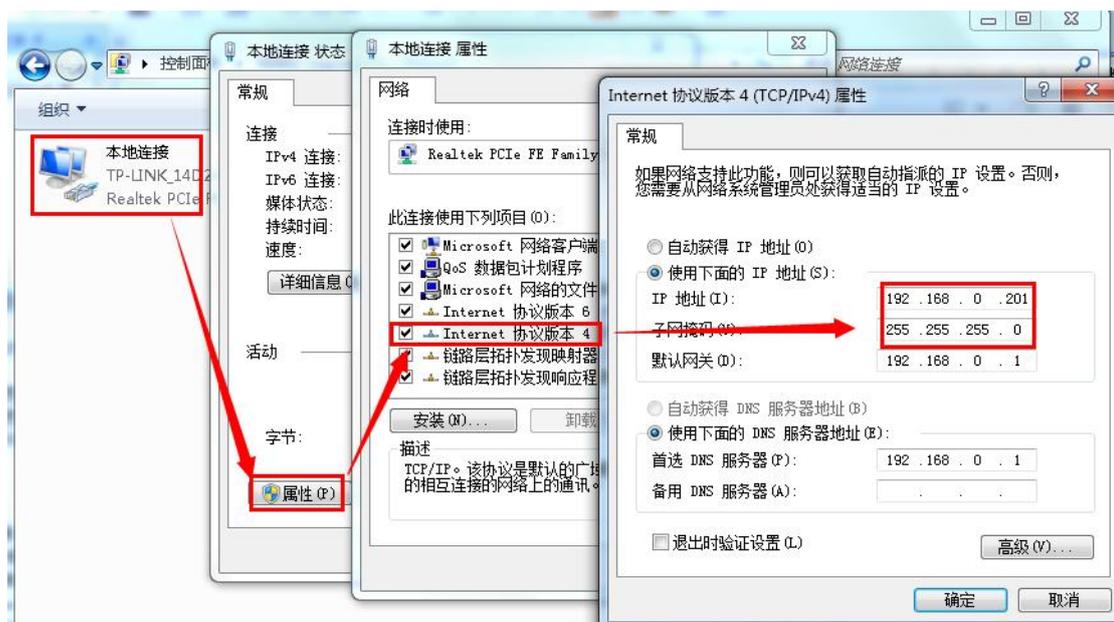
1.4.2. 上电之后指示灯状态

- 1) POWER 灯：电源指示灯，只要电源连接正常，指示长灯亮。
- 2) WORK 灯：Work 指示灯，410s 工作状态指示灯，只要 410s 正常工作，指示灯闪亮，如果指示灯长亮或者是长灭，表示 410s 在不正常工作状态，需要断电重启。
- 3) 232TX 灯：410s RS232 发送指示灯，发送数据时会闪亮。
- 4) 232RX 灯：410s RS232 接收指示灯，接收数据时会闪亮。
- 5) 485TX 灯：410s RS485 发送指示灯，发送数据时会闪亮。
- 6) 485RX 灯：410s RS485 接收指示灯，接收数据时会闪亮。

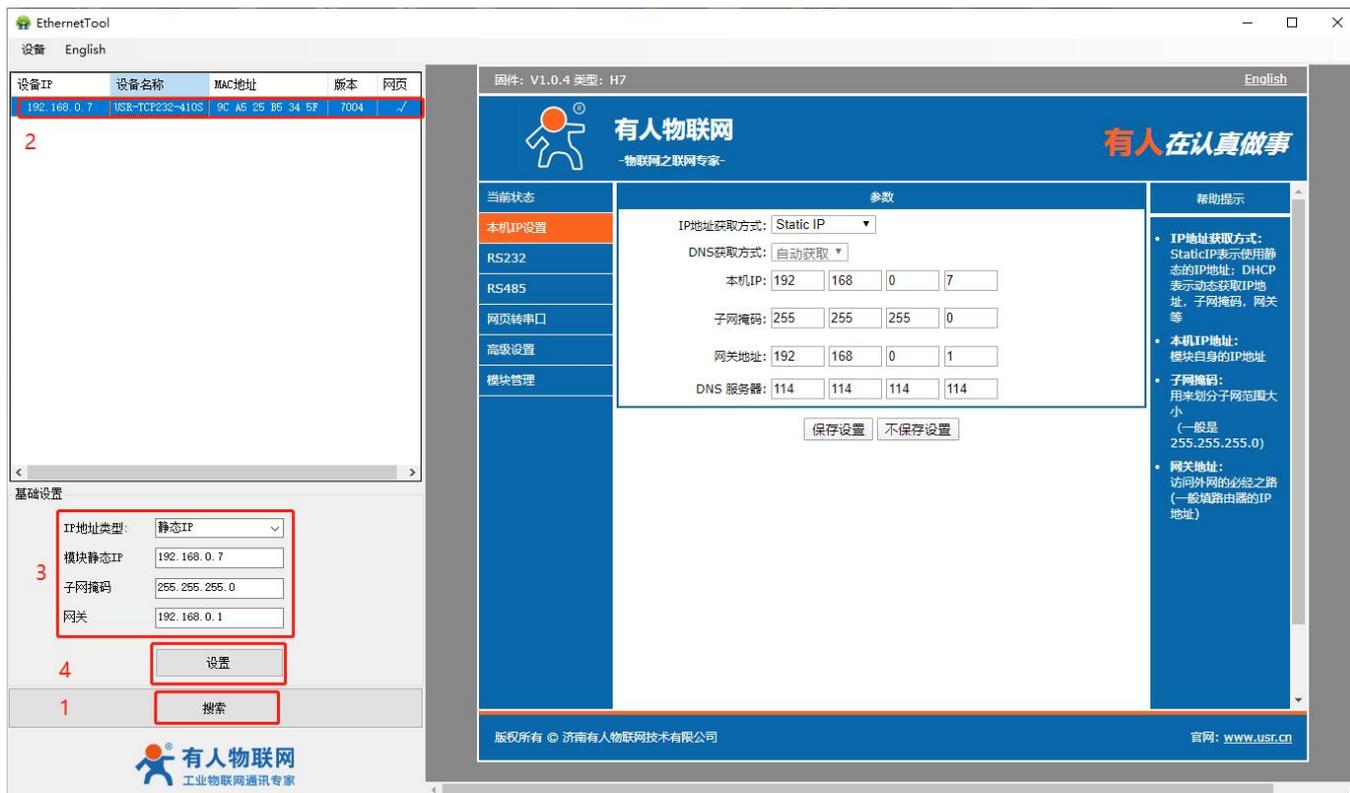
1.4.3. 设置参数

为了防止用户在应用中出现搜索不到、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) 关闭电脑的防火墙和杀毒软件（一般在控制面板里）。
- 2) 关闭与本次测试无关的网卡，只保留一个本地连接。
- 3) 必须设置电脑的 IP 为一个静态的与 410s 的 IP 在同一个网段的 IP，比如：192.168.0.201。



USR-TCP232-410S-H7 具体设置页面如下（网页设置后重启模块）：

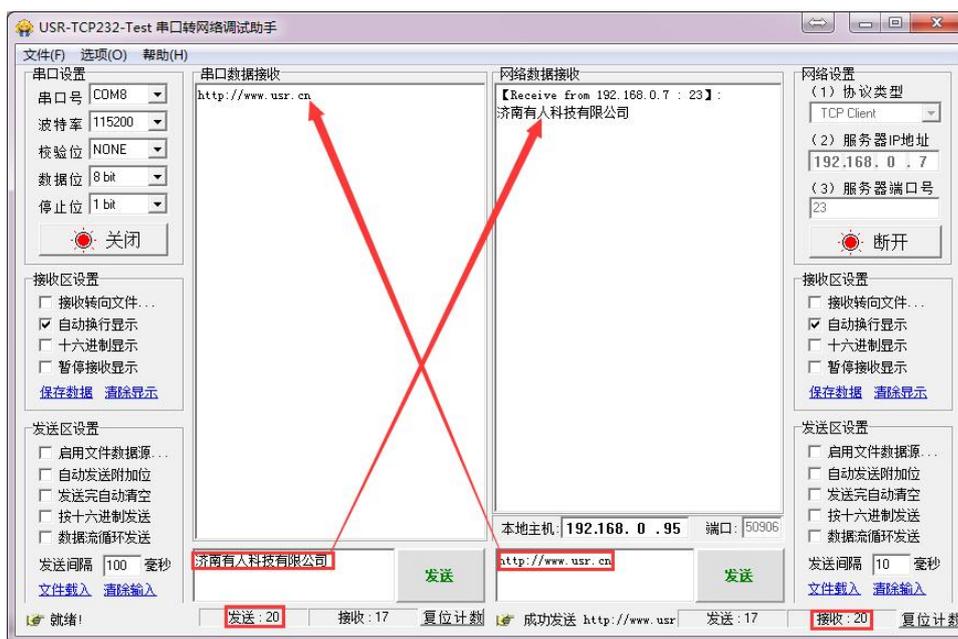


1.4.4. 数据透传测试

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”，按照图 4 连接好硬件。
- 2) 网络设置区选择 TCP Client 模式，服务器 IP 地址输入 192.168.0.7，服务器端口号输入 23，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->410s 串口->410s 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->410s 以太网口->410s 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，需要按照说明书中检查串口引脚接线
- (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

2. 常见用法（案例未上传，联系技术支持）

2.1 USR-TCP232-410S-H7 透传案例

- (1) USR-TCP232-410S H7 系列 232 串口基本通讯案例：<https://www.usr.cn/Faq/1382.html>

2.2 USR-TCP232-410S-H7 一对一应用案例

- (1) 2 个 USR-TCP232-410S H7 系列 局域网一对一通讯案例：<https://www.usr.cn/Faq/1051.html>
- (2) USR-TCP232-410S H7 系列和虚拟串口局域网一对一通讯案例：<https://www.usr.cn/Faq/993.html>

3. 常见问题排查方法

3.1 串口无法传输数据

1、检查 232 接线，如果使用 USB-RS232 线、转接线，联系线厂家要 USB-RS232 线、转接线、232 设备串口的线序，确认设备端 232 串口的 TX RX 和串口服务器的串口的 TX RX 交叉连接。

TX 接 RX，RX 接 TX，GND 接 GND。

- 2、检查 485 A 和 B 接线是否正常，A 接 A B 接 B
- 3、检查 485 线是否接触良好，用万用表测试量是否导通
- 4、检查 485 线是否中断，用万用表测试量线是否导通
- 5、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，410S 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、410S TCPserver 电脑关闭防火墙，禁用其他网卡。
- 2、410S TCP server，本地端口。
电脑软件 TCP client 远程服务器填 410S IP，远程端口填 410S 本地端口。
- 3、410S 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 410S 要实现一对一对传，一个设置 TCP server，另一个设置 TCP client。
- 5、410S TCP server，虚拟串口软件 TCP client。
- 6、410S TCP client，虚拟串口软件 TCP server。

3.4 透传数据格式不对

1、410S 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。

(410S 也支持 MDOBUS 网关功能，网络连接 MODBUS TCP)

2、410S 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、410S 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。

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

3.5 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、410S 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、410S 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

4. 更新历史

文档版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-1-12
V1.0.1	更改部分说明错误	2023-0.5-22

5. 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 13 层有人物联网

网 址：<http://www.usr.cn>

用户支持中心：<http://im.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：im.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：济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 13 层有人物联网



关有人微信公众号



登录商城快速下单