

串口服务器

USR-TCP232-306

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

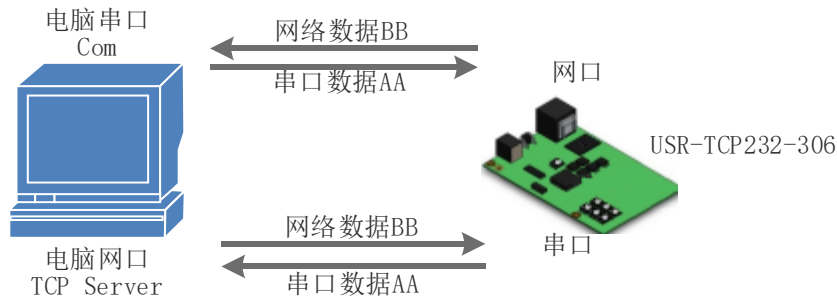
目录

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. 指示灯说明 | 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 USR-TCP232-306 透传案例 | 6 |
| 2.2 USR-TCP232-306 一对一应用案例 | 6 |
| 2.3 USR-TCP232-306 连接云平台案例 | 6 |
| 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 | 6 |
| 3.5 连接透传云设置问题 | 7 |
| 四、更新历史 | 8 |
| 五、联系方式 | 9 |

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/457.html>

软件设计手册 <https://www.usr.cn/Download/458.html>

规格书 <https://www.usr.cn/Download/459.html>

设置软件下载地址 <https://www.usr.cn/Download/257.html>

1.3. 测试环境

所需物品：

如果您已经购买 USR-TCP232-306，会有如下配件



快速测试所需如下：

1. DC5V 1A 电源一个
2. USR-TCP232-306 一个
3. 串口线一个
4. 网线一根
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 306(USR-TCP232-306，简称 306，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 306 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 306 供电，连接示意图如图所示：



1.4.2. 指示灯说明

USR-TCP232-306 是 M0 系列中指示灯最全的产品，其中包括电源指示灯，工作指示灯，连接指示灯，发送和接收指示灯，众多的指示灯更加方便客户观察 306 的工作状态。下面主要描述各种灯的状态和作用。

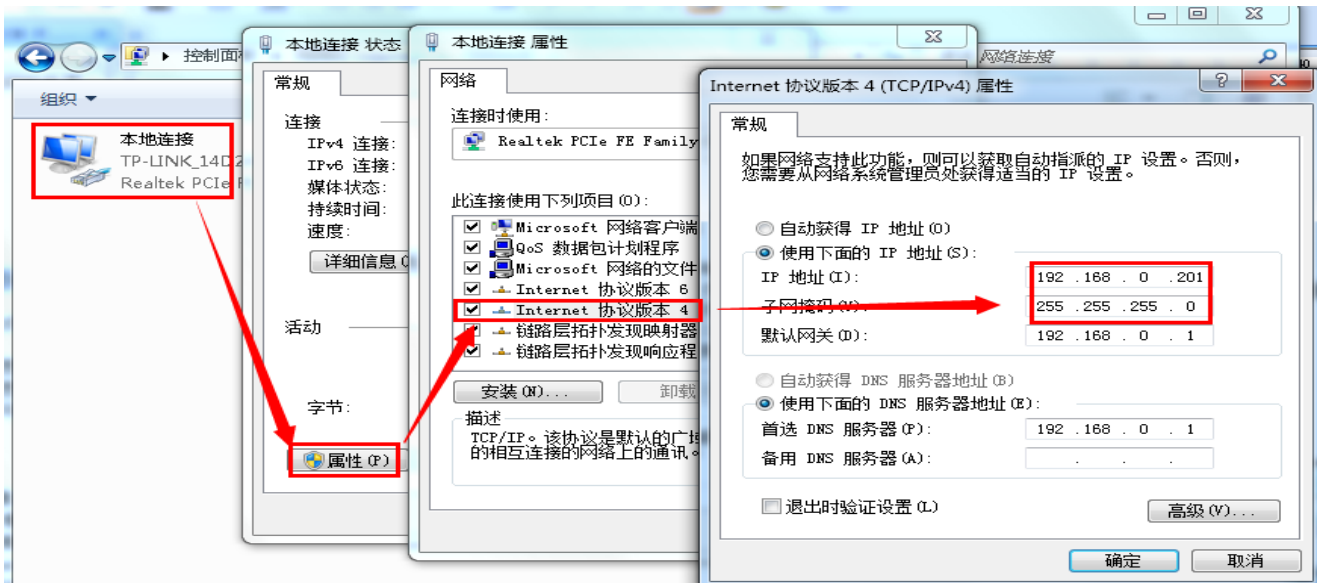
- ◆ 电源指示灯：模块正常上电后，电源指示灯(PWR)红色，常亮。表示模块供电正常。
- ◆ 工作指示灯：模块上电后，正常工作状态下，work 灯每秒闪烁一个周期。如果进入升级状态，work 灯则每 200ms 闪烁一个周期（即快闪）。
- ◆ Link 指示灯：配合 306 的 link 功能使用，Link 功能为 TCP 连接状态指示功能，Link 功能只能工作在 TCP Client/Server 模式下。当 306 建立 TCP 连接时，指示灯亮起，正常断开连接时，指示灯瞬间熄灭，若异常断开时，指示灯则延时 40 秒左右熄灭。UDP 模式下开启 Link 功能后，指示灯常亮。

发送/接收指示灯：当串口有数据发送时，TX 灯闪烁，当串口有数据接收时，RX 灯闪烁。

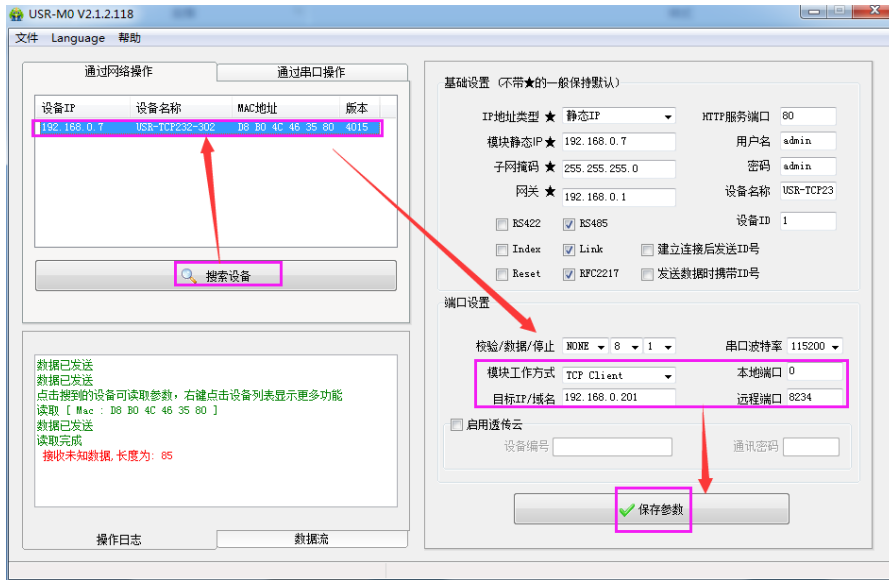
1.4.3. 设置参数

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的、与 306 的 IP 在同一个网段的 IP 地址；



USR-TCP232-306 具体设置页面如下（网页设置后重启模块）：

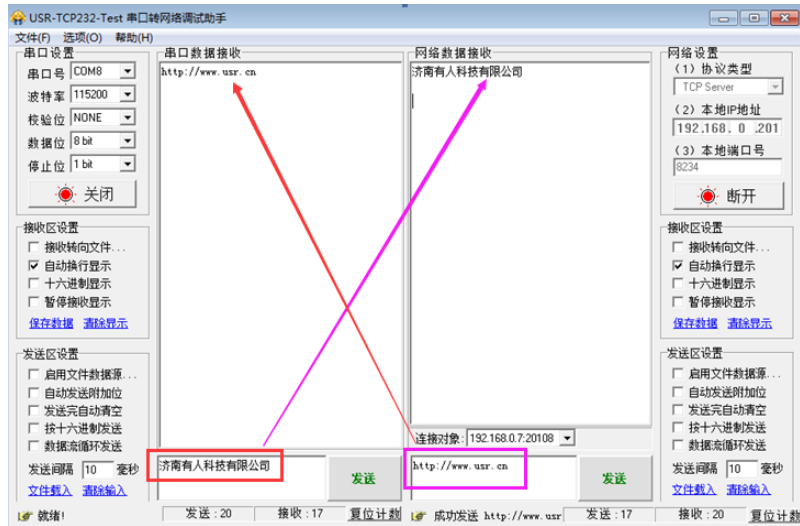


1.4.4. 数据透传测试

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”^①，按照图连接好硬件。
- 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。（COM 口号在设备管理器中查看端口信息，确定 306 串口使用的串口号，为串口 8）

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->306 串口->306 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->306 以太网口->306 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) 串口无数据，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

二、常见用法

2.1 USR-TCP232-306 透传案例

- (1) USR-TCP232-306 基本测试通信和使用方案 <https://www.usr.cn/Faq/226.html>
- (2) USR-TCP232-306 连接远程服务器通信 <https://www.usr.cn/Faq/789.html>

2.2 USR-TCP232-306 一对一应用案例

- (1) 两个 USR-TCP232-306 局域网内一对一透传基本测试 <https://www.usr.cn/Faq/657.html>
- (2) USR-TCP232-306 与虚拟串口一对一通信 <https://www.usr.cn/Faq/711.html>

2.3 USR-TCP232-306 连接云平台案例

- (1) 串口服务器 USR-TCP232-306 连接有人云 Modbus RTU 设备组态测试 <https://www.usr.cn/Faq/718.html>

三、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 302 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
- (6) 检查 422 接线是否正确

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，306 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) 306 TCPserver 电脑关闭防火墙，禁用其他网卡。
- (2) 306 TCP server，本地端口。电脑软件 TCP client 远程服务器填 306 IP，远程端口填 306 本地端口。
- (3) 306 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 306 要实现一对一对传，一个设置 TCP server，另一个设置 TCP client。
- (5) 306 TCP server，虚拟串口软件 TCP client。
- (6) 306 TCP client，虚拟串口软件 TCP server。

3.4 透传数据格式不对

- (1) 306 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。

(2) 306 每次发送的数据量，波特率，设置合理。

(3) 306 串口参数要设置和 232 设备串口参数一致。

包括波特率、数据位、停止位、校验位。

3.5 连接透传云设置问题

(1) 306 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，使用 ID 添加

(3) 306 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

| 固件版本 | 更新内容 | 更新时间 |
|--------|------|------------|
| V1.0.0 | 初版 | 2020-09-08 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

五、联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

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

网 址：<http://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：0531-88826739

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



关有人微信公众号



登录商城快速下单