

工业级串口服务器

USR-N668

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	4
1.4.1. 硬件连接	4
1.4.2. 拨码开关	4
1.4.3. 串口引脚定义	5
1.4.4. 指示灯状态	6
1.5 参数设置	7
1.5.1. N668 网页设置	7
1.5.2. N668 设置软件设置	8
1.5.3. 数据通信测试	10
1.6 基本测试常见问题	11
二、常见用法	11
2.1 USR-N668 透传案例	11
2.2 USR-N668 连云平台案例	11
三、常见问题排查方法	11
3.1 串口无法传输数据	11
3.2 网络连接异常	11
3.3 无法建立 TCP 连接	11
3.4 透传数据格式不对	12
3.5 MODBUS 网关无法读取数据	12
3.6 连接云平台设置问题	12
四、更新历史	13
五、联系方式	14

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/545.html>

软件设计手册 <https://www.usr.cn/Download/544.html>

规格书 <https://www.usr.cn/Download/689.html>

设置软件 <https://www.usr.cn/Download/547.html>

1.3 测试环境

如果您已经购买 USR-N668，会有如下配件：

				
USR-N668	1米网线 * 2根	母对母串口线1条	电源线1根	转接头1个

所需物品：

- 1.USR-N668 一个
- 2.AC220V 电源线一根
- 3.母对母串口线一个
- 4.DB9-M 转 RJ45 一个
- 5.网线 2 根
- 6.电脑一台（自带 RS232 口，或者 USB 转 232 转换器）
- 7.232 转 USB 串口线*1 或 485 转 USB 串口线*1（需要自备）

注：DB9-M 转 RJ45 转接头发货时默认只配一个，需要多个，需单独购买

232 转 USB 串口线购买链接：<https://item.taobao.com/item.htm?id=542589831435&spm=2014.21600712.0.0>

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

转接头购买链接：<http://shop.usr.cn/peijian/RJ45zhuanjiexian.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

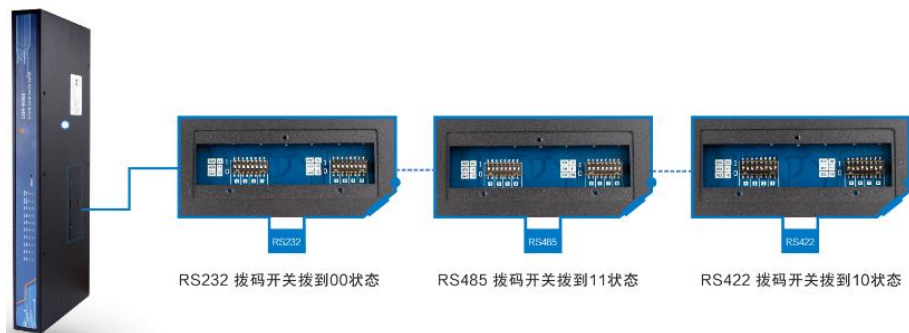
硬件连接：网线接 PC，N668 串口 1 -> 网线 -> DB9-M 转 RJ45 -> 母对母串口线 -> PC 串口，拨码开关拨到相应位置，用我司提供的适配器供电。

1.4.2. 拨码开关

在设备背面，有拨码开关设置窗口。需要使用十字花螺丝刀，拆下螺丝才可以看到。下面为拨码开关设置说明：

RS232/485/422灵活切换

工业级全新设计，节省设备接口空间，并且防止积灰或误碰，提高运行安全。

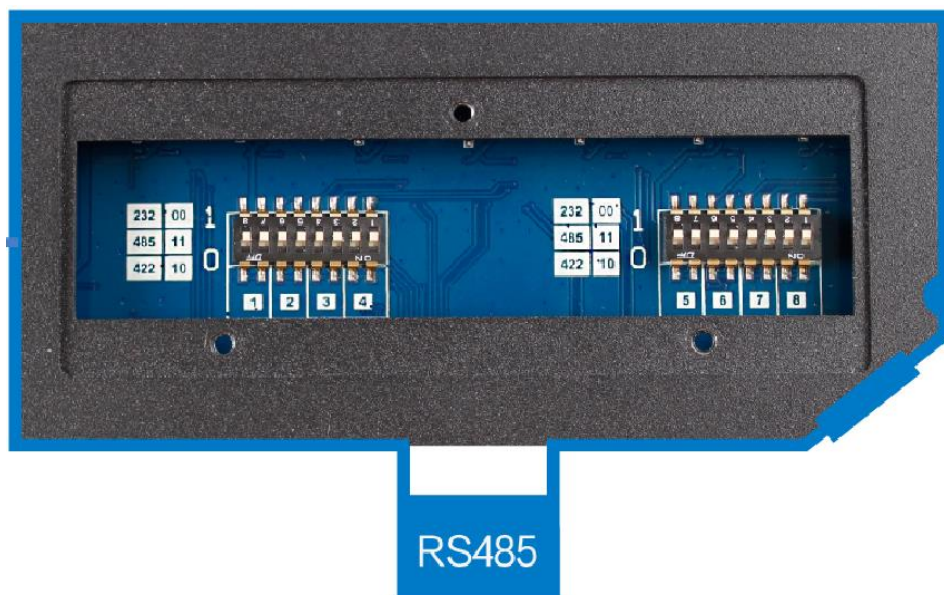


共 16 个 (8 路串口 * 2) 拨码。设备有 8 路串口，每路有 2 个拨码，如下图所示：

RS232 拨码开关状态：



RS485 拨码开关状态:



RS422 拨码开关状态:

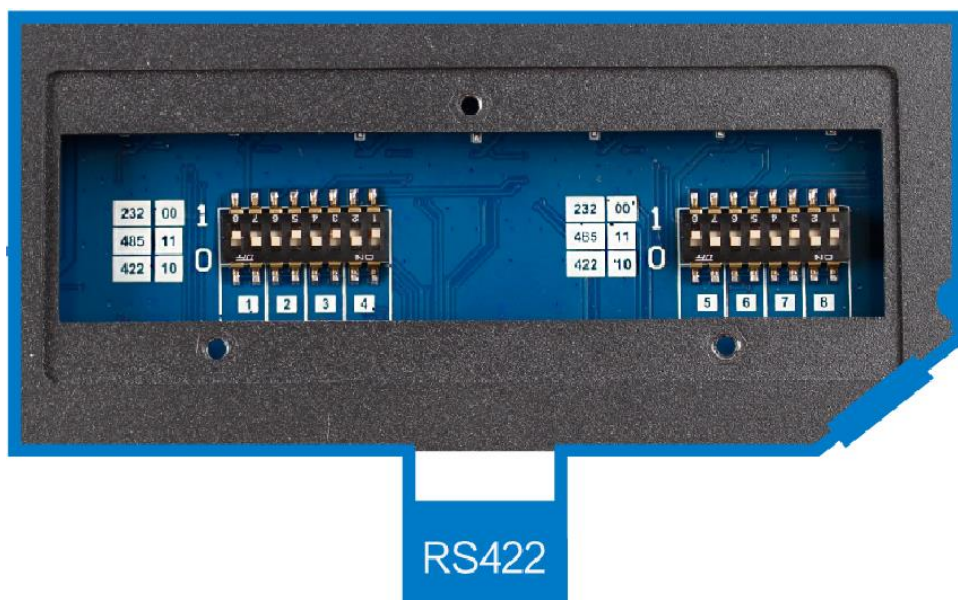


表 1 串口模式对于拨码开关

通信方式	对应拨码 (从左向右)
232	0 0
485	1 1
422	1 0

注意: 按照图示, 以丝印为准, 拨到上面代表 1, 拨到下面代表 0, 两个拨码的顺序, 指的从左向右, 出厂均为 RS485 模式, 也就是都拨在 11。

1.4.3. 串口引脚定义

下图为串口引脚 (硬件接口形式为 RJ45) 串口线序描述:

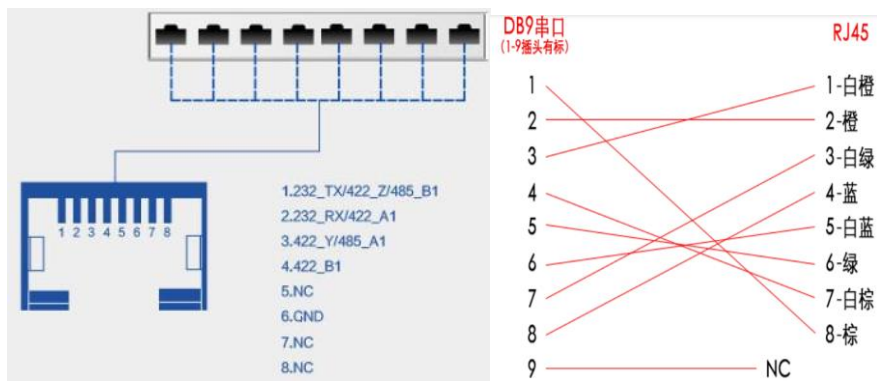


表 2 串口接线时序

序号	名称	功能
1	232_TX / 422_Z / 485_B1	232 发送; 422 信号 Z; 485 信号 B
2	232_RX / 422_A1	232 接收, 422 信号 A
3	422_Y / 485_A1	422 信号 Y; 485 信号 A
4	422_B1	422 信号 B
5	NC	
6	GND	232 信号地
7	NC	
8	NC	

注意: 232, 485, 422 三选一, 同一时刻只可以一种方式工作, 需要正确的拨码开关配合, 由于硬件接口为 RJ45, 需要您使用 8 芯网线线缆 + 水晶头, 制作通信线缆。

1.4.4. 指示灯状态

USR-N668 众多的指示灯更加方便客户观察 668 的工作状态。

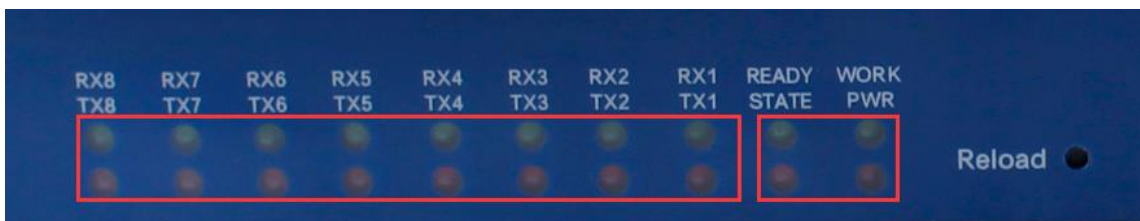


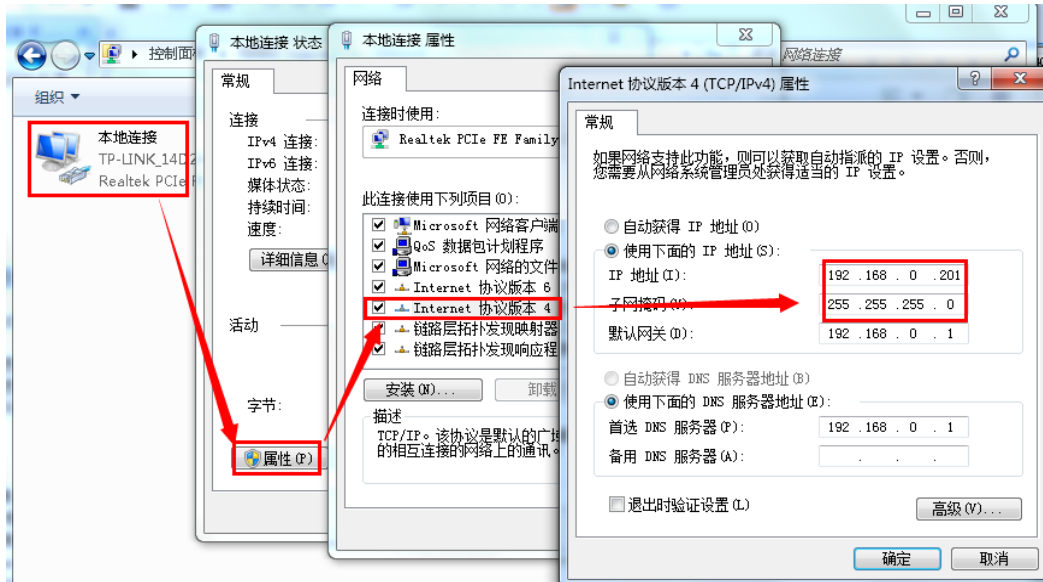
表 3 指示灯含义

指示灯名称	英文标识	功能描述
电源	PWR	红色 / 上电后常亮
工作指示	WORK	绿色 / 启动完成后循环闪烁。500ms 亮, 500ms 灭
状态指示	STATE	红色 / 功能未定义 (预留)
准备好	READY	绿色 / 设备正常工作, 常亮; 未工作, 长灭
串口发送 * 8	TXN	红色 / 串口 N 的发送指示, 有数据时闪烁
串口接收 * 8	RXN	绿色 / 串口 N 的接收指示, 有数据时闪烁

1.5 参数设置

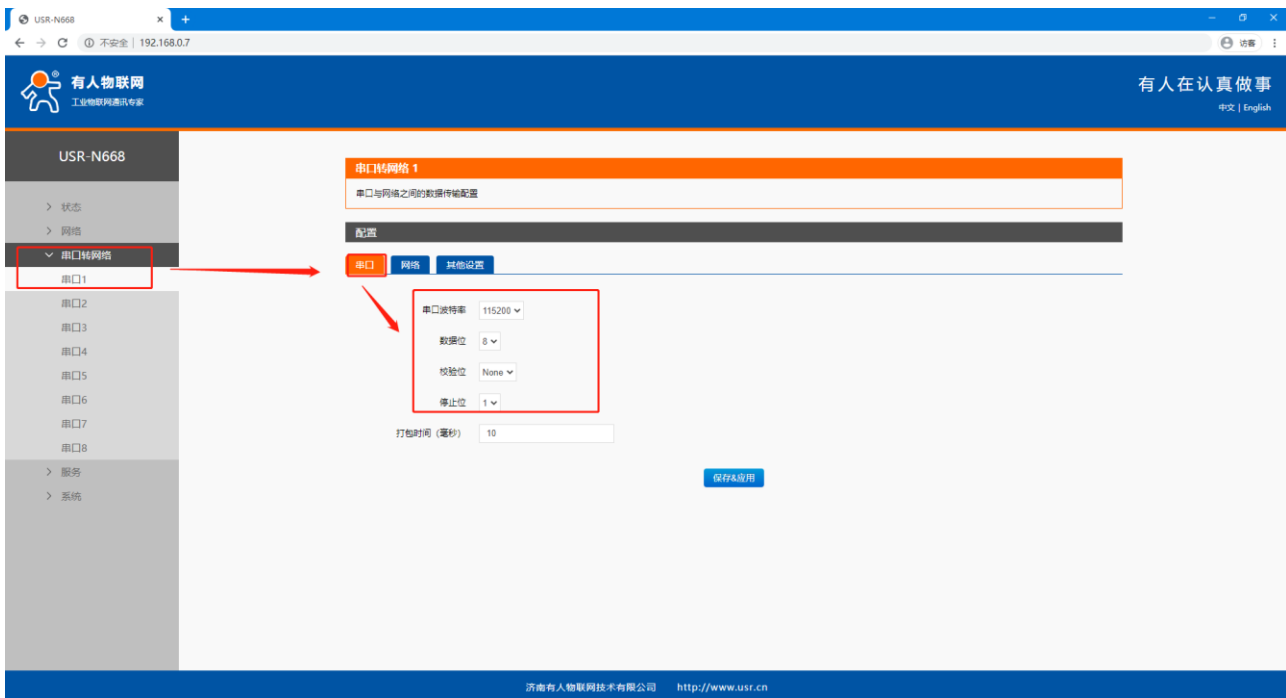
为了防止很多用户在应用中出现的搜索不到，ping 不通，还有打不开网页等问题。在使用之前，先对电脑进行如下内容的检测：

- 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，只保留一个本地连接。
- 3) 对于串口服务器直连 PC 的情况，必须要电脑设置一个静态的，与 668 的 IP 在同一个网段的 IP，比如：192.168.0.201。

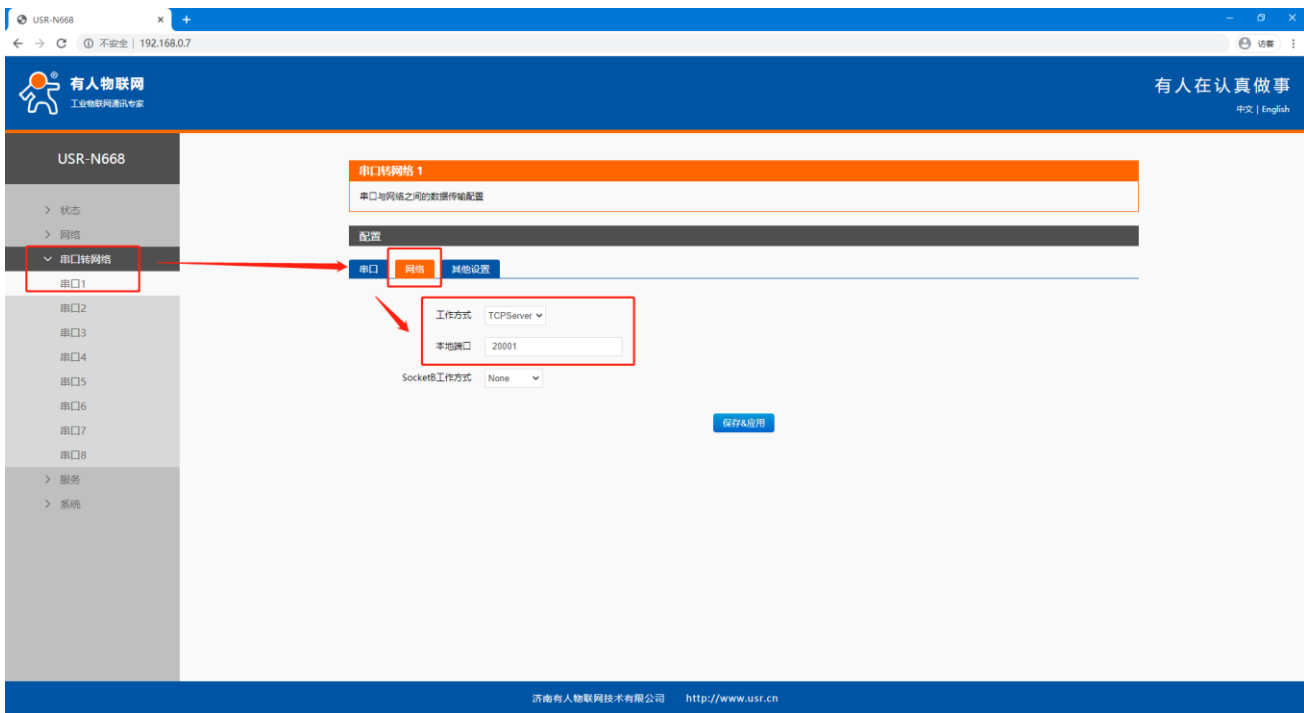


1.5.1. N668 网页设置

- 1、进入 668 内置网页，默认 IP 为：192.168.0.7，用户名和密码均为：admin



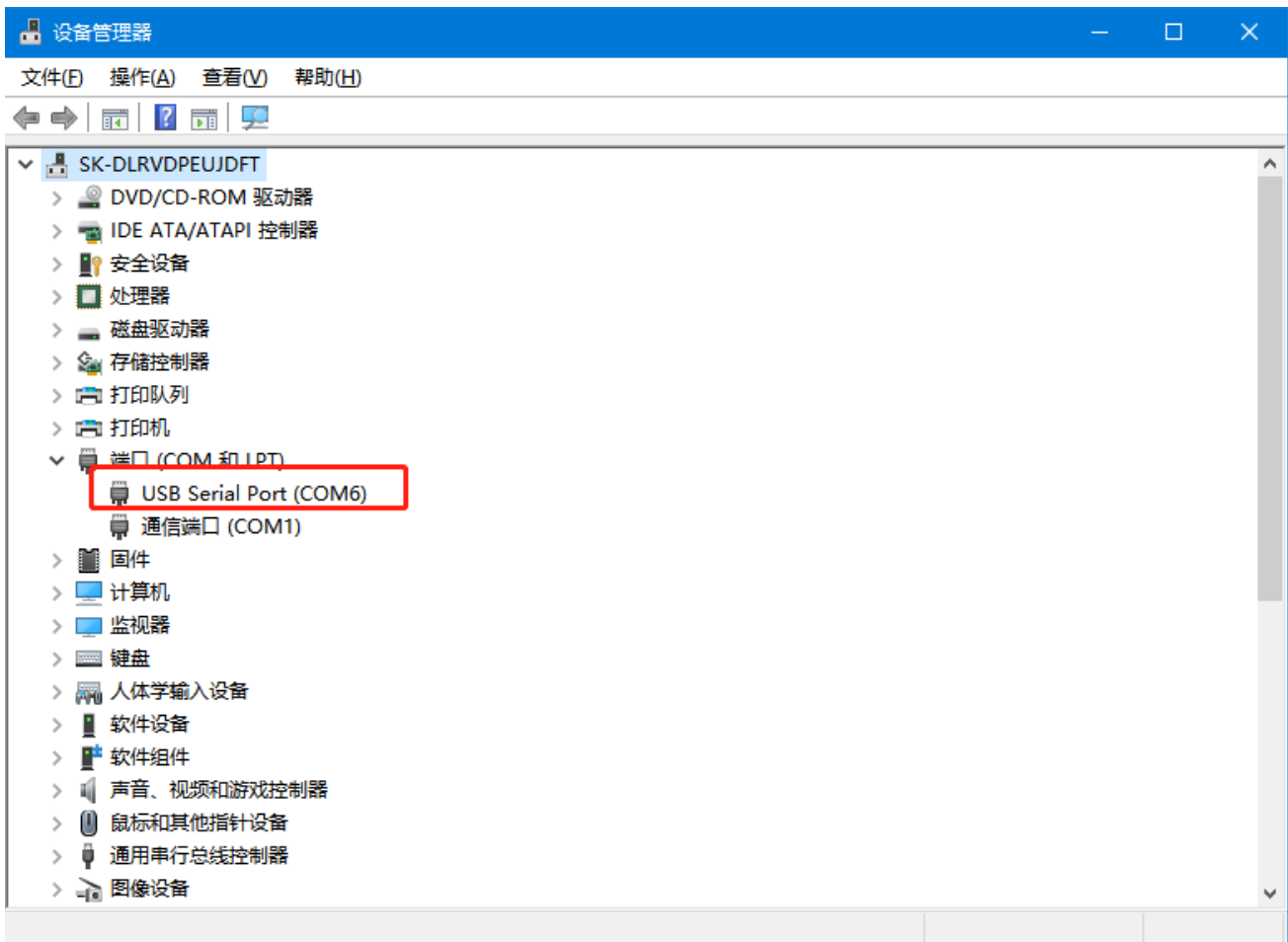
- 2、在串口转网络确认串口及网络参数



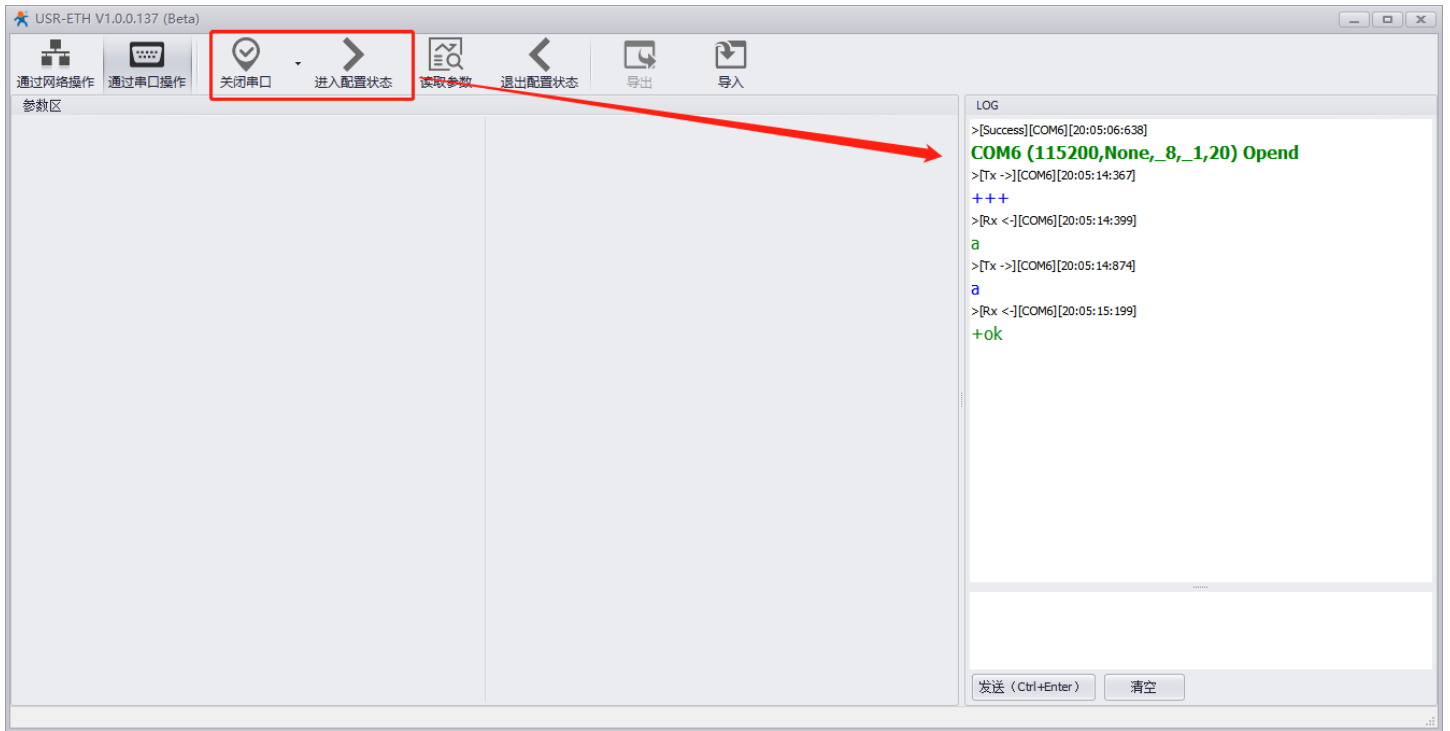
1.5.2. N668 设置软件设置

1.5.2.1. 通过串口操作

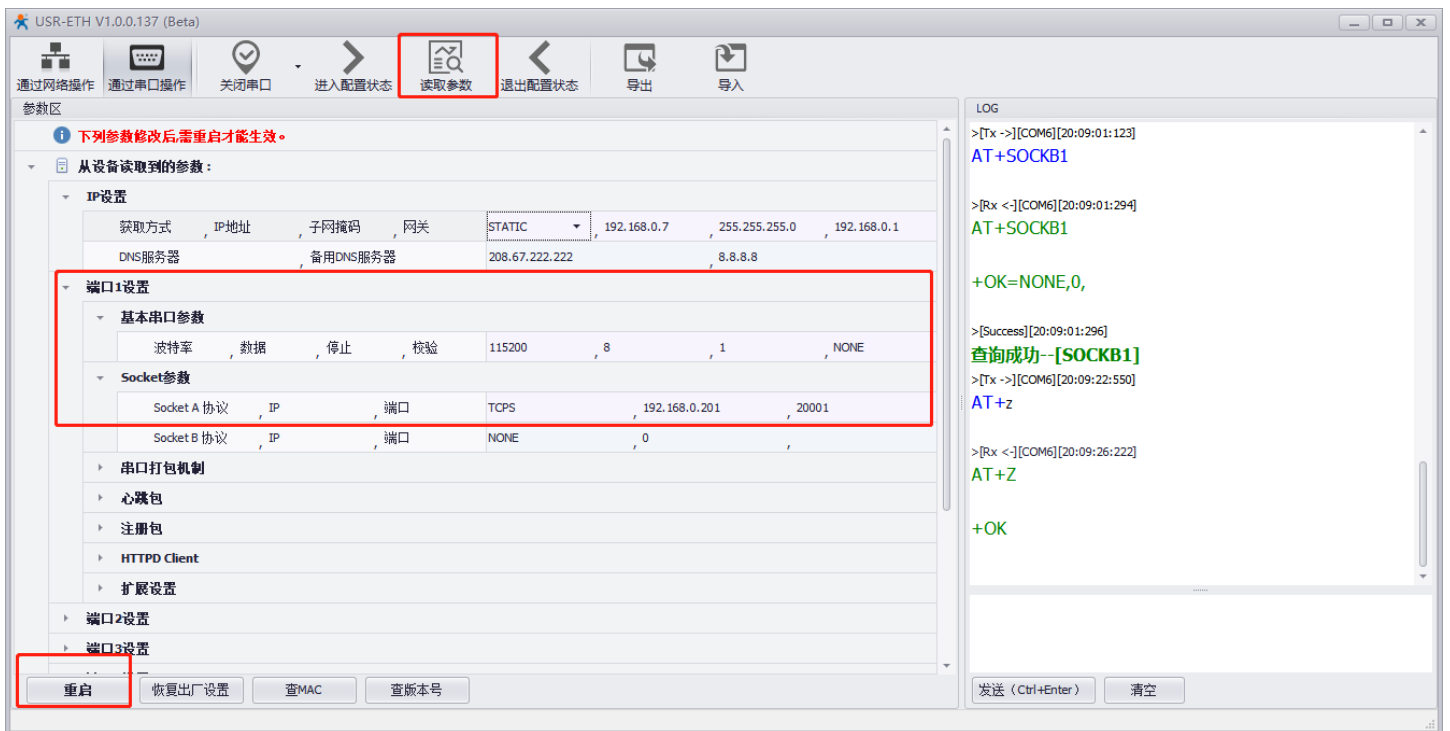
1、在设备管理器确认串口插电脑上识别到的 COM 口



2、选择正确的串口以及串口参数，打开串口后，点击进入配置状态，右侧返回 OK 代表正确进入配置状态

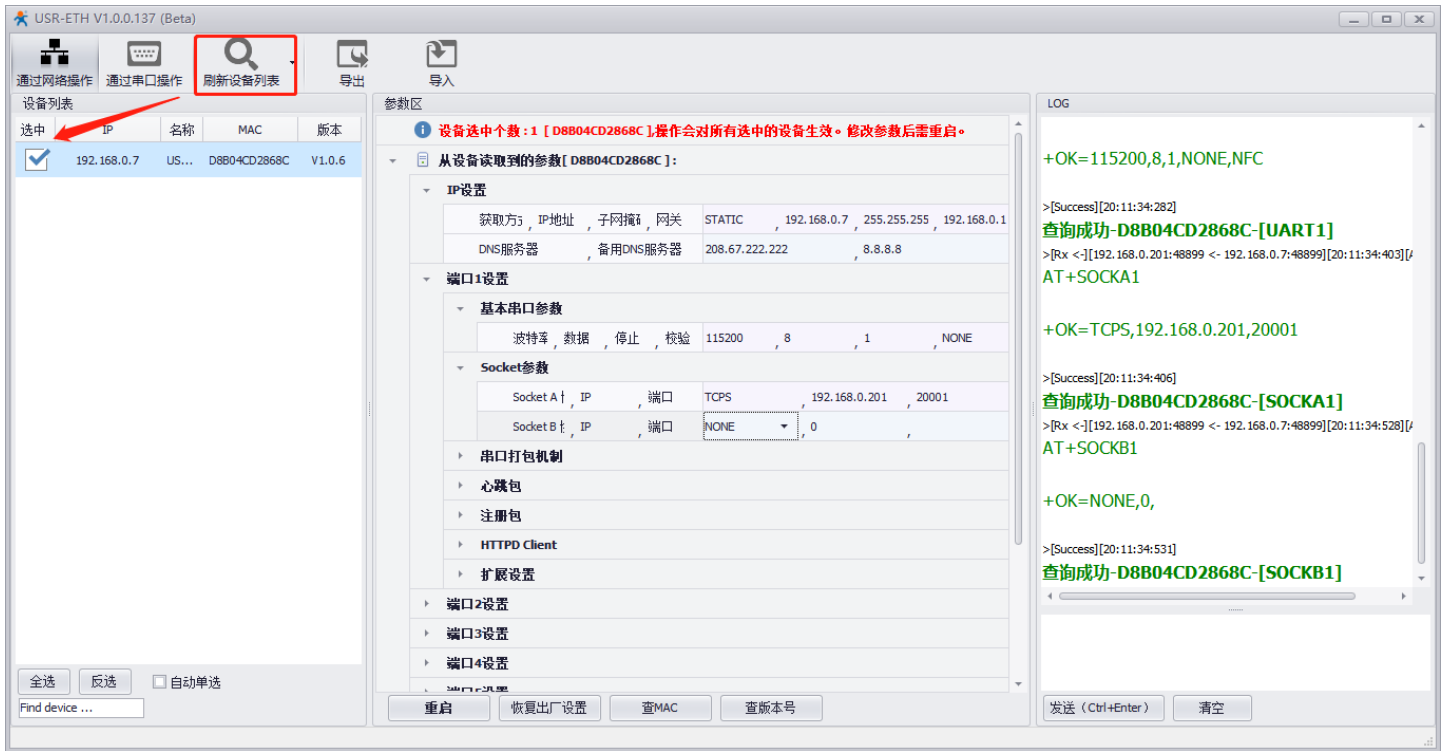


3、点击读取参数，确认相关参数后退出配置状态。如果修改参数后，需要点击重启，参数需要重启生效。



1.5.2.2. 通过网络操作

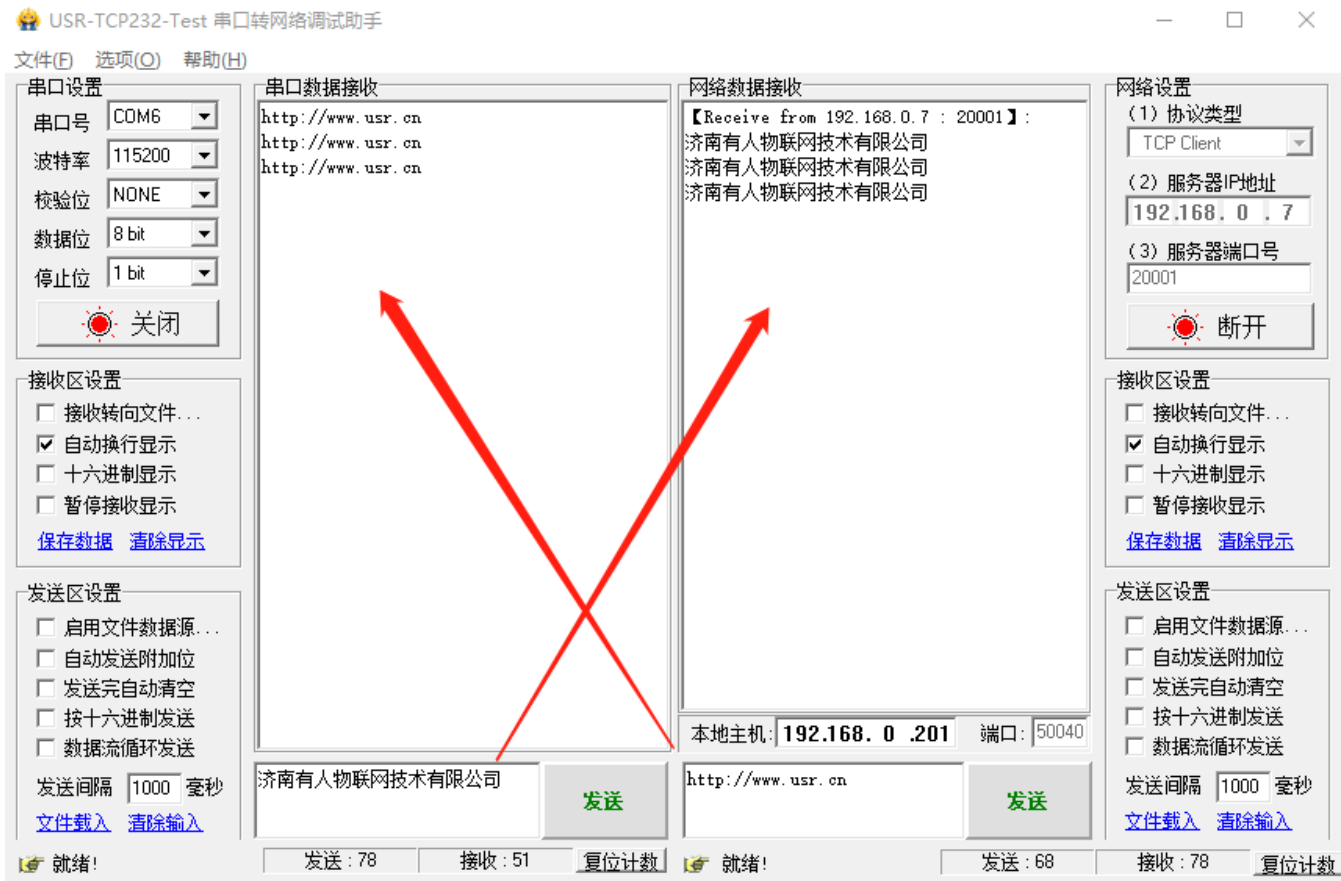
1、刷新设备列表，选中搜索到的设备，确认相关参数后退出配置状态。如果修改参数后，需要点击重启，参数需要重启生效。



1.5.3. 数据通信测试

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 116680，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 192.168.0.7，服务器端口号输入 20001，点击连接建立 TCP 连接。

2、在串口和网络之间进行数据收发测试，串口到网络的数据流向是：PC 串口->668 串口->668 以太网口->PC 网络；网络到串口的数据流向是：PC 网络->668 以太网口->668 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) 拨码开关未按照串口选择
- (2) 串口接线错误，需要按照说明书中检查串口引脚接线
- (3) TCP server 模式无法建立连接，未关闭防火墙，禁用其他网卡
- (4) 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-N668 透传案例

USR-N668 基本测试通信和使用方案：<https://www.usr.cn/Faq/304.html>

USR-N668 与虚拟串口通信：<http://www.usr.cn/Faq/829.html>

2.2 USR-N668 连云平台案例

USR-N668 连接有人云实现模板组态：<http://www.usr.cn/Faq/783.html>

N668 透传云一对一透传：<https://www.usr.cn/Faq/332.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。

- (2) TX 接 RX, RX 接 TX, GND 接 GND。DB9 公头引脚定义 2 引脚是 RXD, 3 引脚是 TXD, 5 引脚是 GND。
- (3) 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。
- (4) 检查 485 线是否接触良好, 用万用表测量是否导通。
- (5) 检查 485 线是否中断, 用万用表测量量线是否导通。
- (6) 485, 单向传输数据, 不允许双向同时传输数据。
- (7) 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, N668 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

- (1) N668 TCP server 电脑关闭防火墙和杀毒软件, 禁用其他网卡。
- (2) N668TCP server, 本地端口不为 0。电脑软件 TCP client 远程服务器填 N668 IP, 远程端口填 N668 本地端口。
- (3) N668TCP 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 N668 要实现一对一对传, 一个设置 TCP server, 另一个设置 TCP client。
- (5) N668 TCP server, 虚拟串口软件 TCP client。

(6) N668 TCP client, 虚拟串口软件 TCP server。

3.4 透传数据格式不对

(1) N668 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。(N668 也支持 MODBUS 网关功能, 网络连接 MODBUS TCP)

(2) N668 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) N668 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。

3.5 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。

3.6 连接云平台设置问题

(1) N668 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) N668 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	2020-01-01

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