

4G 工业路由网关

USR-G809

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、联网基本测试案例	4
1.1 结构框图 and 数据流向	4
1.2 资料下载	4
1.3 测试环境	4
1.4 硬件连接	4
1.5 电脑设置	5
1.5.1 电脑网卡配置	5
1.5.2 确认网卡信息	6
1.5.3 登录内置网页	6
二、串口通信基本测试案例	8
2.1 结构框图 and 数据流向	8
2.2 资料下载	8
2.3 测试环境	8
2.4 硬件连接	8
2.5 电脑设置	9
2.5.1 电脑网卡配置	9
2.5.2 确认网卡信息	9
2.5.3 串口调试助手	10
2.6 G809 参数配置	10
2.6.1 登录内置网页	10
2.6.2 配置工作模式	11
2.6.3 串口参数配置	11
2.6.4 socket 参数配置	12
2.7 通信测试	12
三、内置网页简介	14
3.1 总览	14
3.2 接口	14
3.3 网络	14
3.4 VPN	15
3.5 防火墙	15
3.6 DTU	16
3.7 服务	16
3.8 系统	16
3.9 退出	17
四、常见问题排查方法	18
4.1 插卡无网络	18
4.2 路由器有线 WAN 联网无法上网	18

4.3 路由器 WIFI 频繁掉线	19
4.4 PPTP VPN 连接正常子网互通 ping 不通	19
4.5 花生壳内网穿透无法访问目标设备	19
4.6 路由器 VPN 建立连接后端口转发后无法通信	20
五、更新历史	21
六、联系方式	22

一、联网基本测试案例

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/1101.html>

规格书: <https://www.usr.cn/Download/1102.html>

1.3 测试环境

如果您已经购买 USR-G809, 会有如下配件:

			
USR-G809 主机一台	DC12V/1A 电源适配器一个	4G 全频天线两根	2.4GWiFi 天线两根

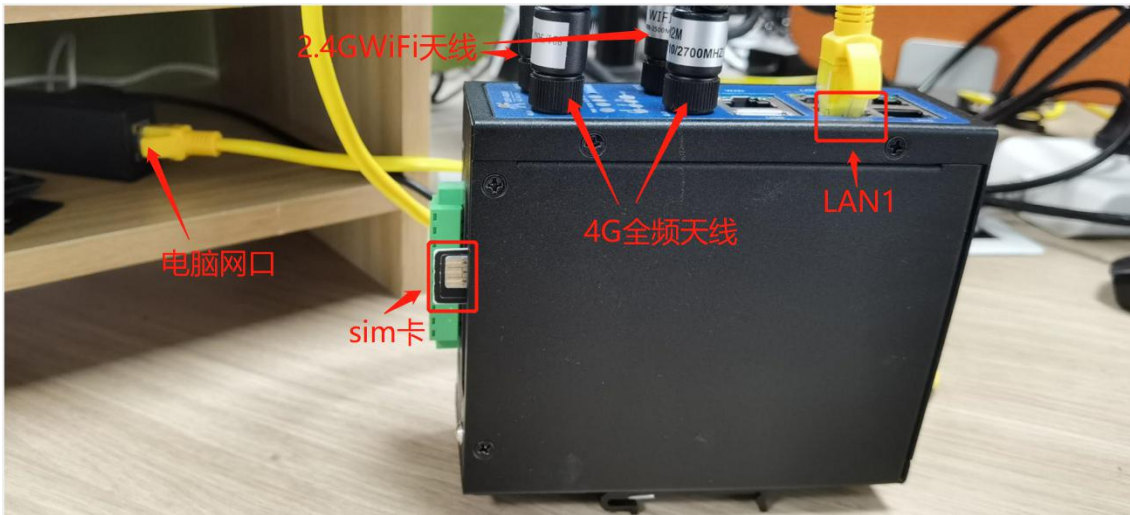
所需物品:

- 1.USR-G809 一台
- 2.DC12V 1A 电源一个
- 3.可正常使用的 4G sim 卡一张
- 4.网线一根
- 5.两根 4G 全频天线, 两根 WiFi 天线
- 6.电脑一台

1.4 硬件连接

USR-G809 取下卡槽封口, 放入 4G SIM 卡, 正确安装 4G 天线和 WiFi 天线, 将 USR-G809 的 LAN 口通过网线和电脑网口连接。

联网: 在断电状态下插入 SIM 卡 (方向与封口丝印图示一致)。



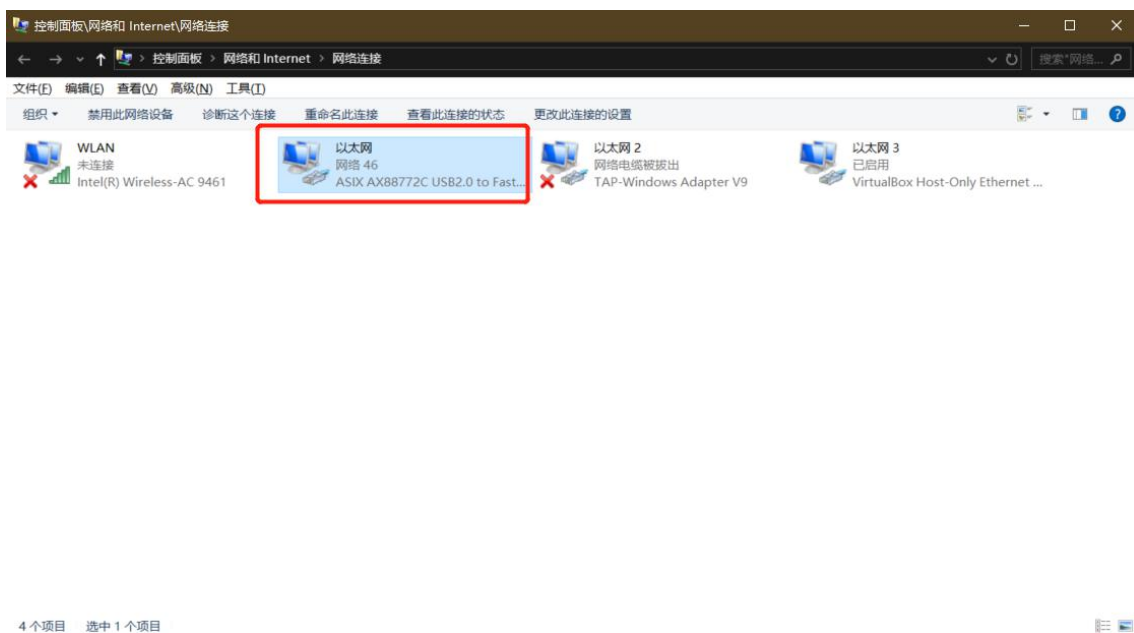
供电：USR-G809 工作电压为 DC9-36V，建议配套使用出厂提供的 DC12V 电源适配器。上电之后，观察指示灯：PWR 长亮，LAN 口指示灯闪烁，NET 灯绿色+红色长亮，信号指示灯全亮代表信号良好。

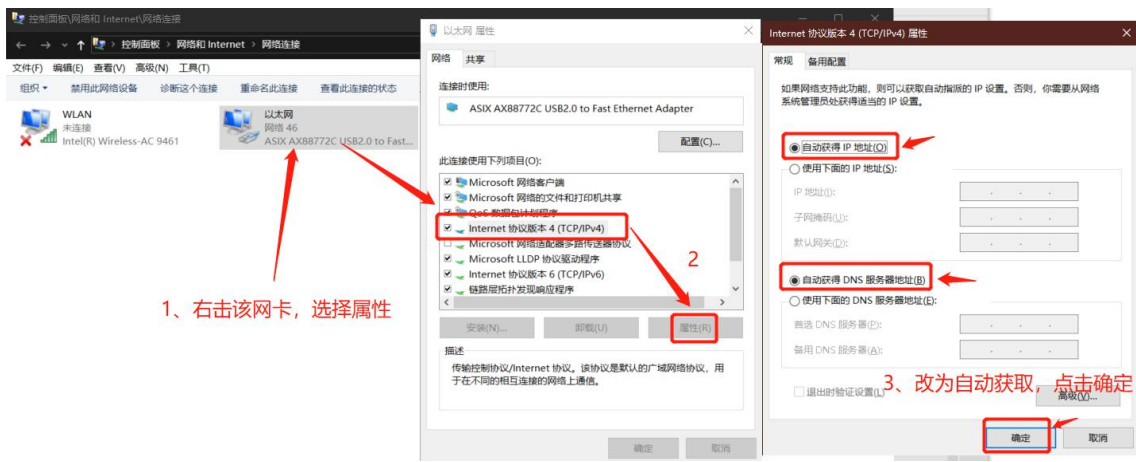


1.5 电脑设置

1.5.1 电脑网卡配置

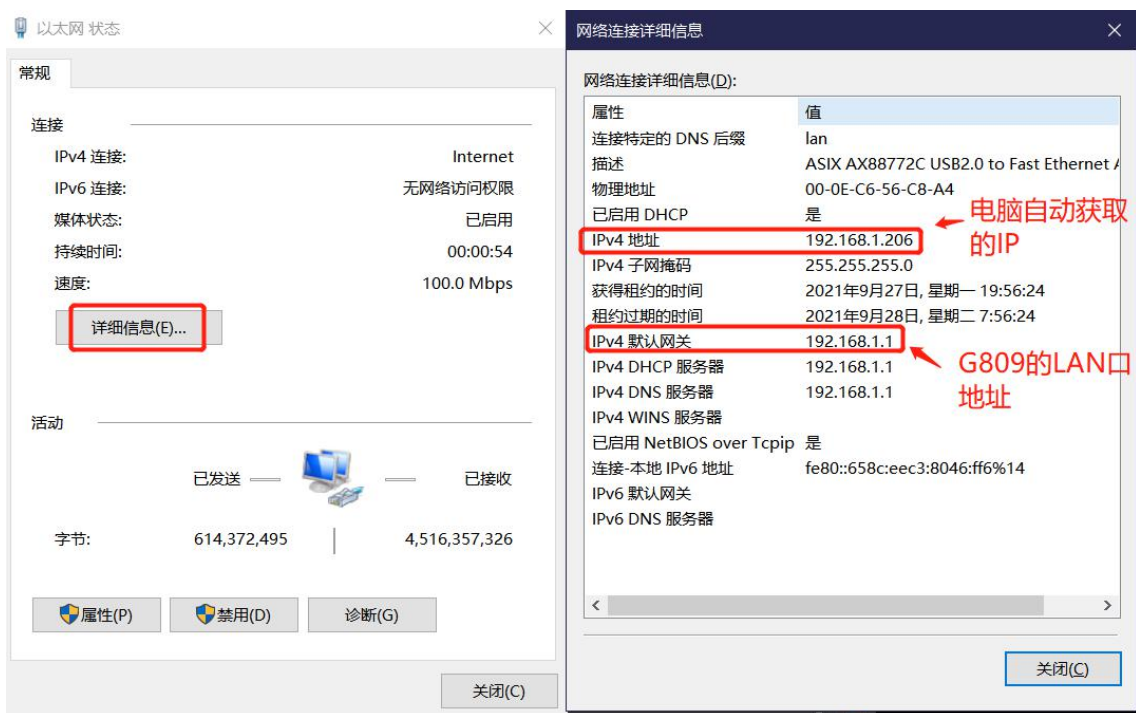
属性---IPV4 配置选择自动获取 IP 地址。





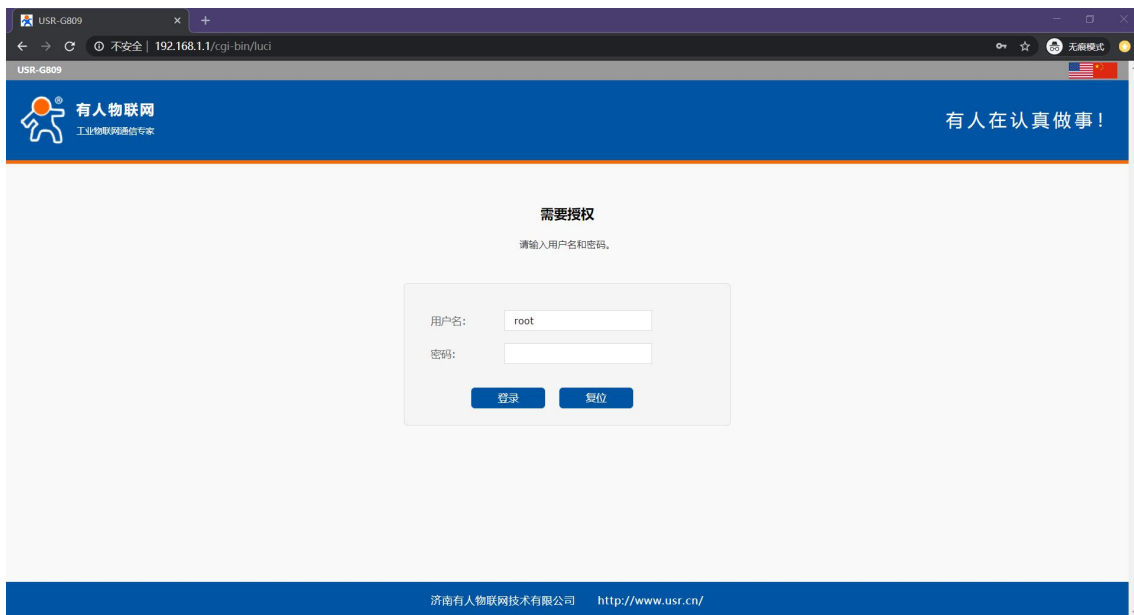
1.5.2 确认网卡信息

双击该网卡，显示详细信息，查看电脑获取的 IP。

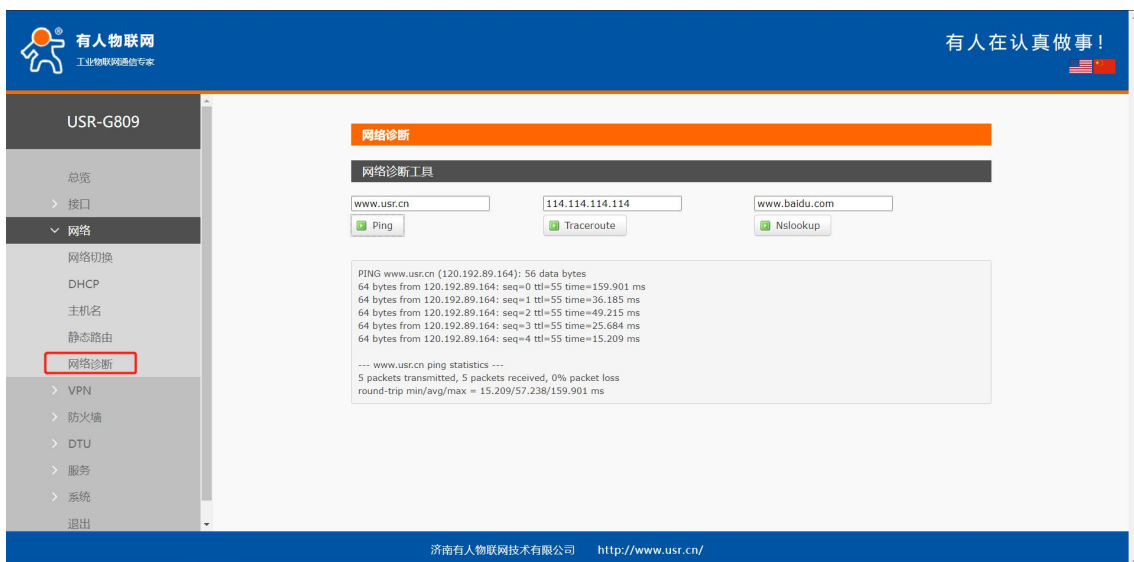


1.5.3 登录内置网页

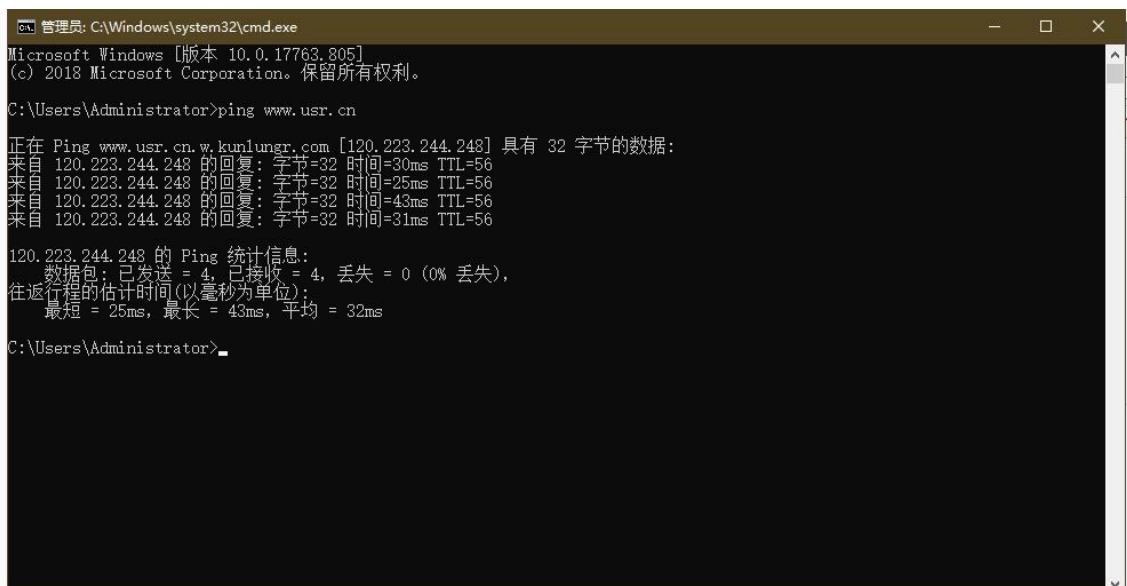
打开浏览器（不要使用 360 浏览器），在地址栏输入 192.168.1.1，出厂默认用户名密码为 root。



打开网络---网络诊断界面，ping 网检测一下，如下所示，网络正常。



电脑上 Windows 键+R 键打开命令行，ping 外网检测一下，能 ping 通证明电脑通过路由器联网成功。



2.5 电脑设置

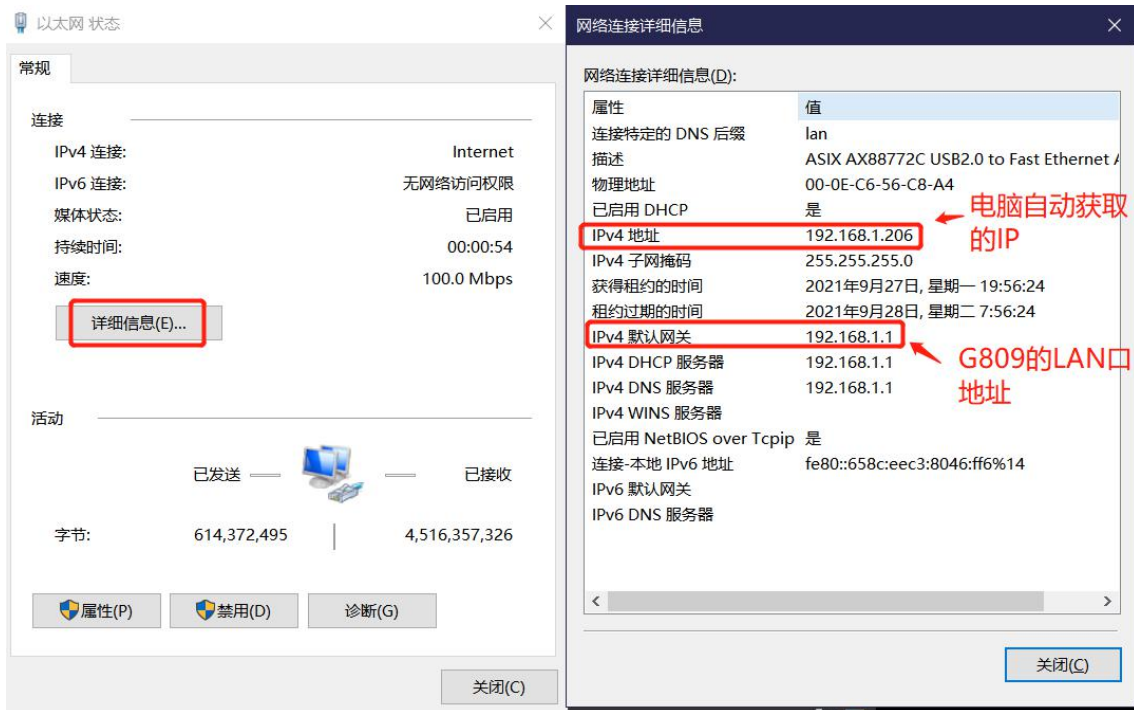
2.5.1 电脑网卡配置

属性---IPV4 配置选择自动获取 IP 地址。



2.5.2 确认网卡信息

双击该网卡，显示详细信息，查看电脑获取的 IP。



2.5.3 串口调试助手

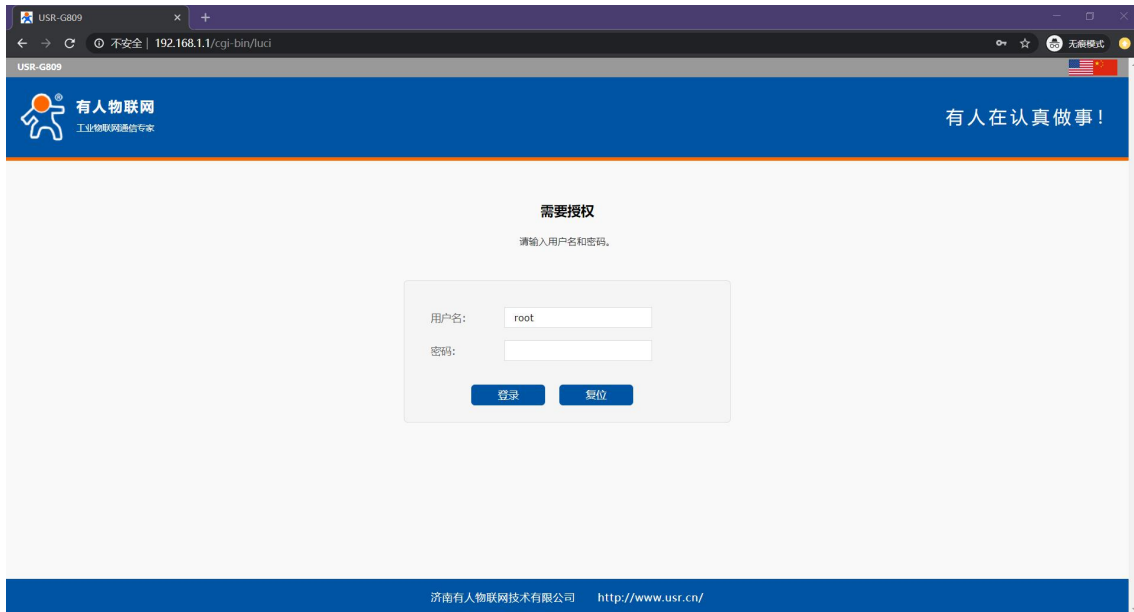
打开串口调试助手。



2.6 G809 参数配置

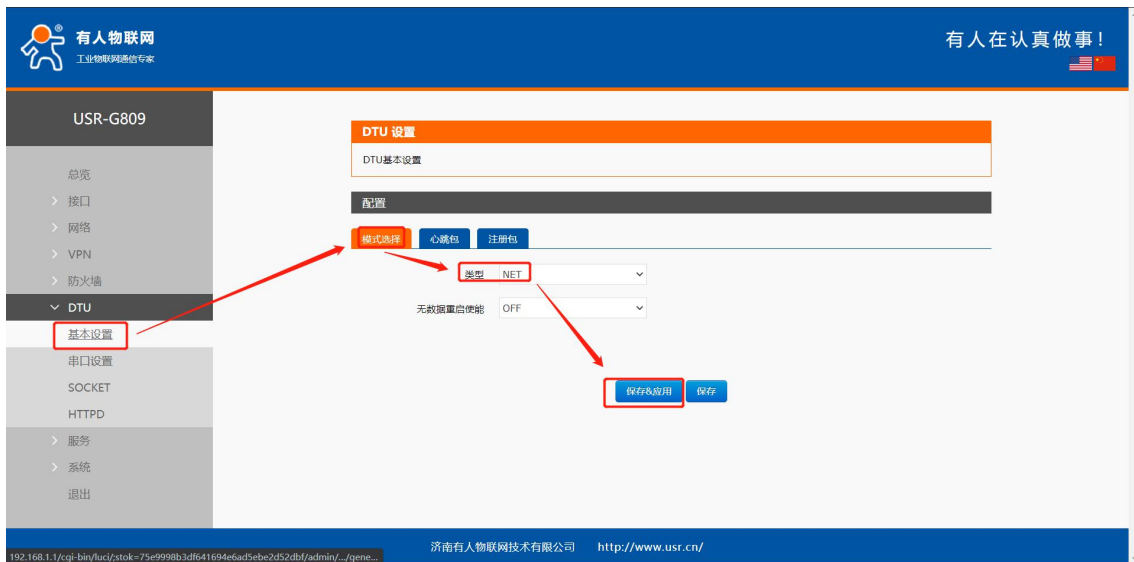
2.6.1 登录内置网页

打开浏览器（不要用 360 浏览器），在地址栏输入 192.168.1.1，出厂默认用户名密码为 root。



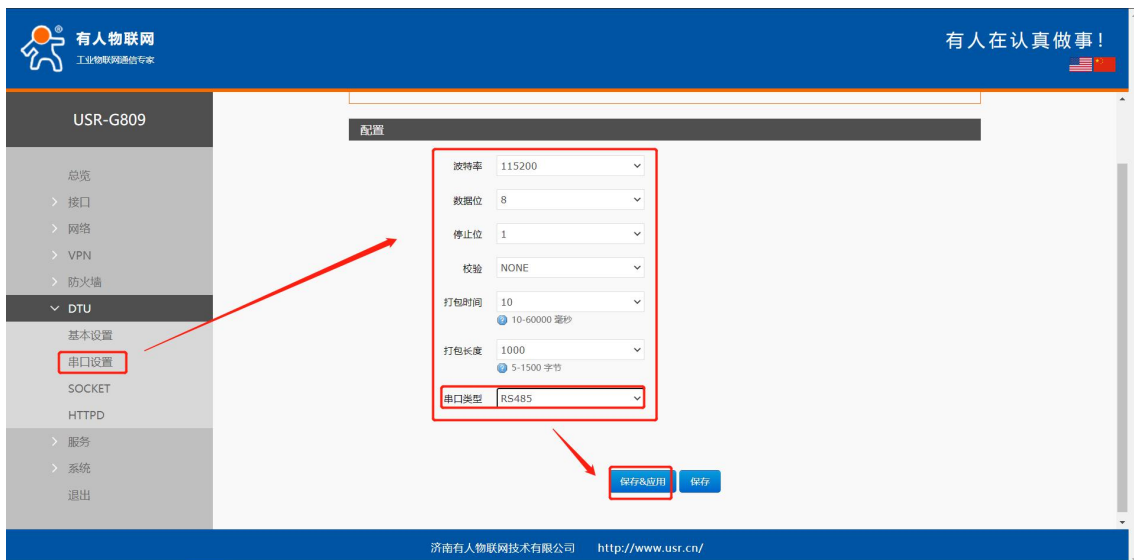
2.6.2 配置工作模式

DTU---基本设置界面，“模式选择”选择“NET”类型，然后点击“保存&应用”。



2.6.3 串口参数配置

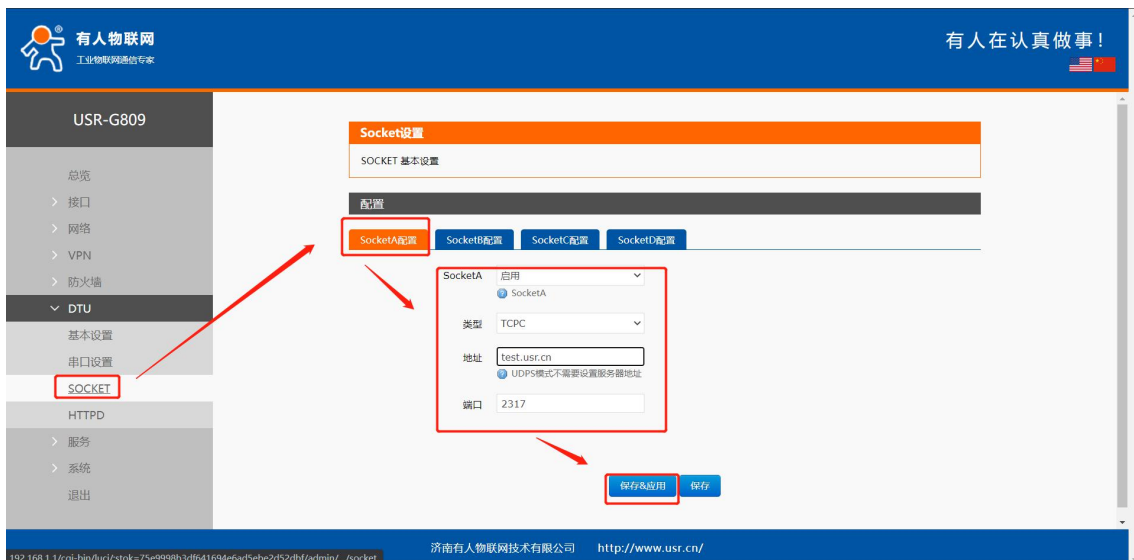
DTU---串口设置界面，串口参数设置如下，串口类型默认 RS232，使用 RS485 连接通信这里对应修改为 RS485 即可，其他参数保持默认。然后点击“保存&应用”。



2.6.4 socket 参数配置

DTU---SOCKET 设置界面，SOCKETA 配置中的 SocketA 选择“开启”，“类型”选择“TCP”，“地址”填写我司测试服务器地址“test.usr.cn”，“端口”填写为 2317，然后点击“保存&应用”。

注：test.usr.cn: 2317 是我司 TCP 通信测试服务器，仅供测试使用，服务器会将收到的数据原路返回，现象类似自收发。



2.7 通信测试

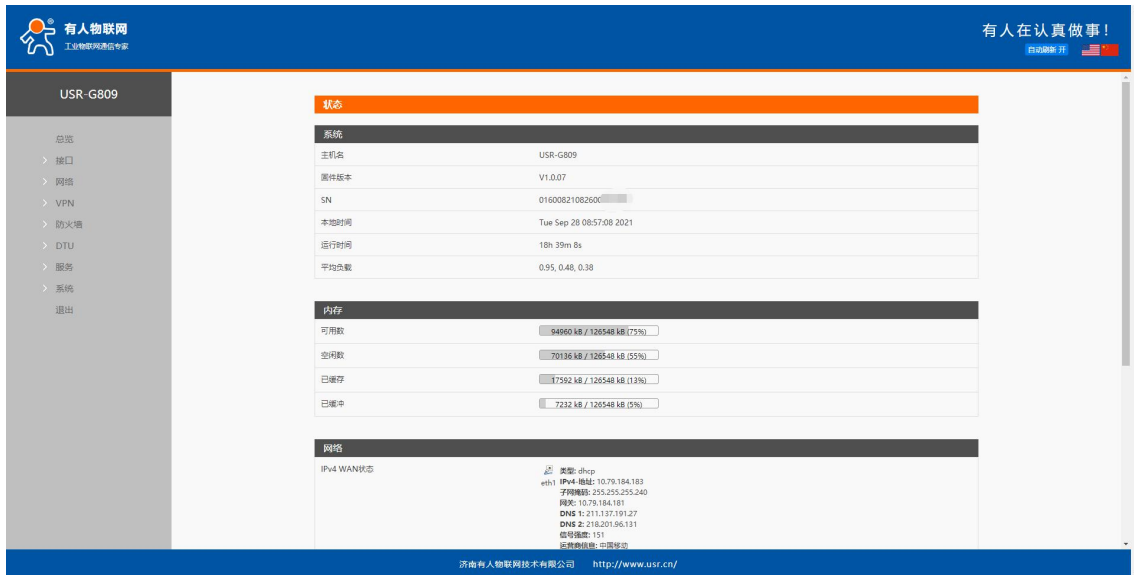
打开 USB 转 RS485 在电脑上对应的 com 口，串口波特率、数据位、停止位、校验位设置与上步骤 G809 参数一致，然后打开串口，在串口数据发送区发送数据，在串口数据接收区域接收到相同数据返回，即通信测试正常。



三、内置网页简介

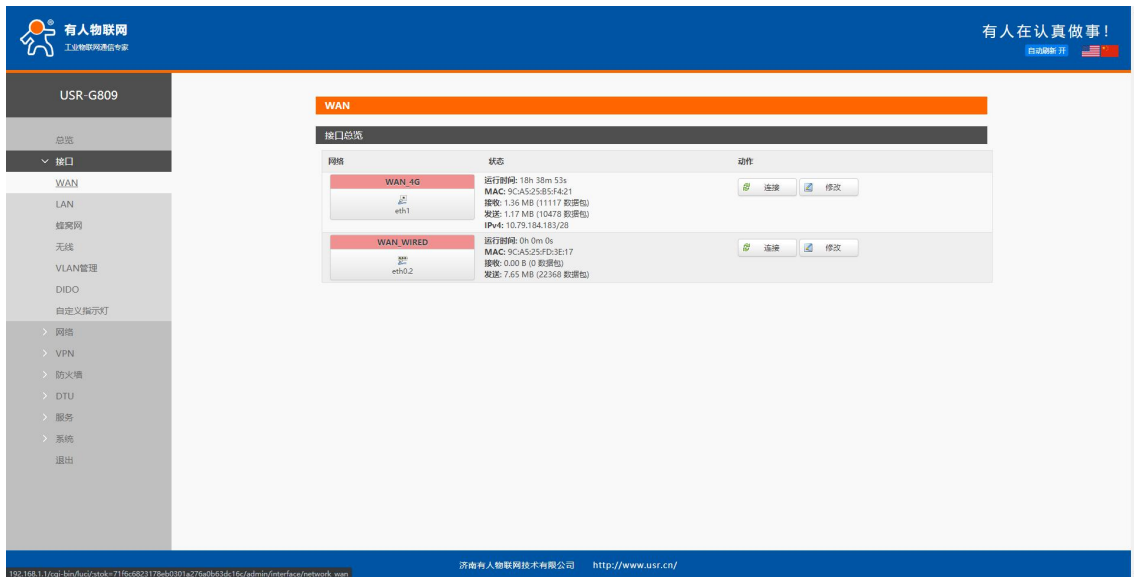
3.1 总览

总览界面中可以看到固件版本号、SN 运行时间等信息。



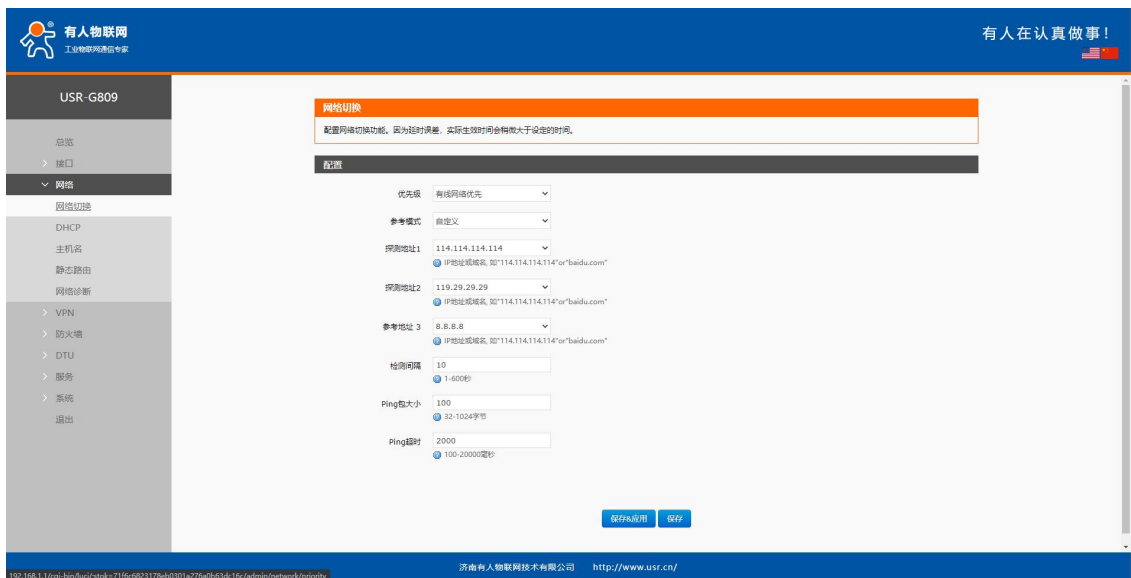
3.2 接口

可以设置 LAN、WAN、蜂窝网、VLAN、DIDO、WiFi 等信息。



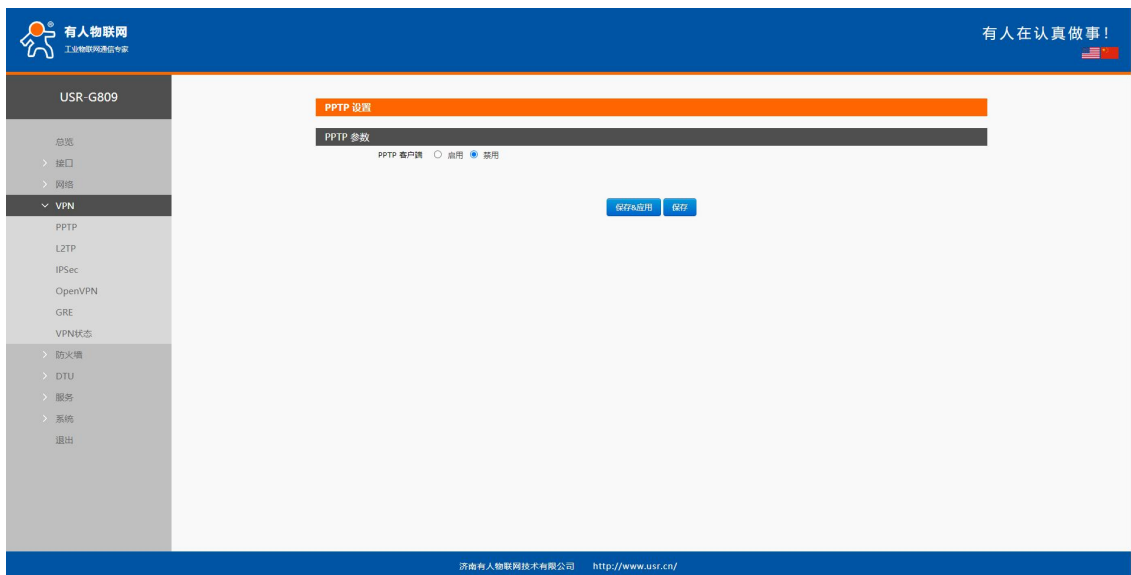
3.3 网络

可以设置设置静态路由、主机名、MAC 地址绑定等。



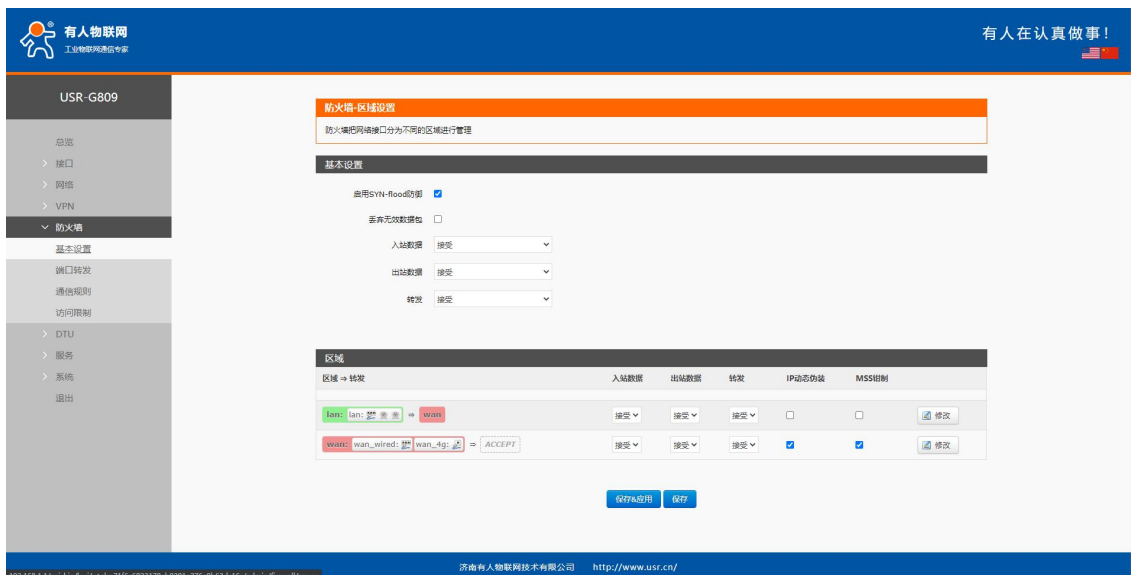
3.4 VPN

可以设置搭建 PPTP、L2TP、IPSec、OpenVPN、GRE 的 VPN 网络及查询 VPN 状态；。



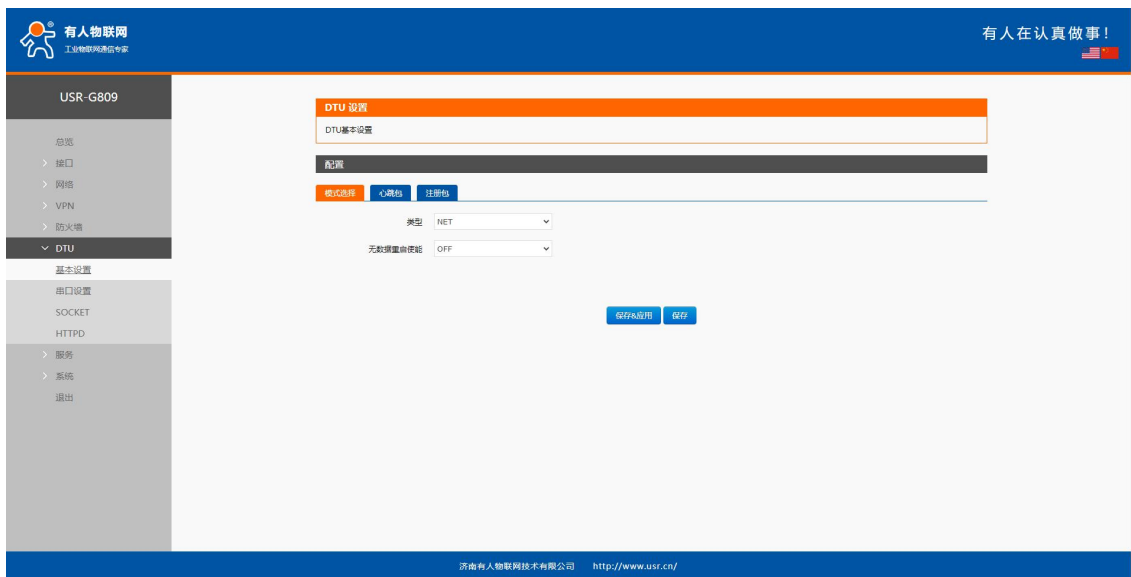
3.5 防火墙

设置出入站规则、端口转发、黑名单、白名单等信息。



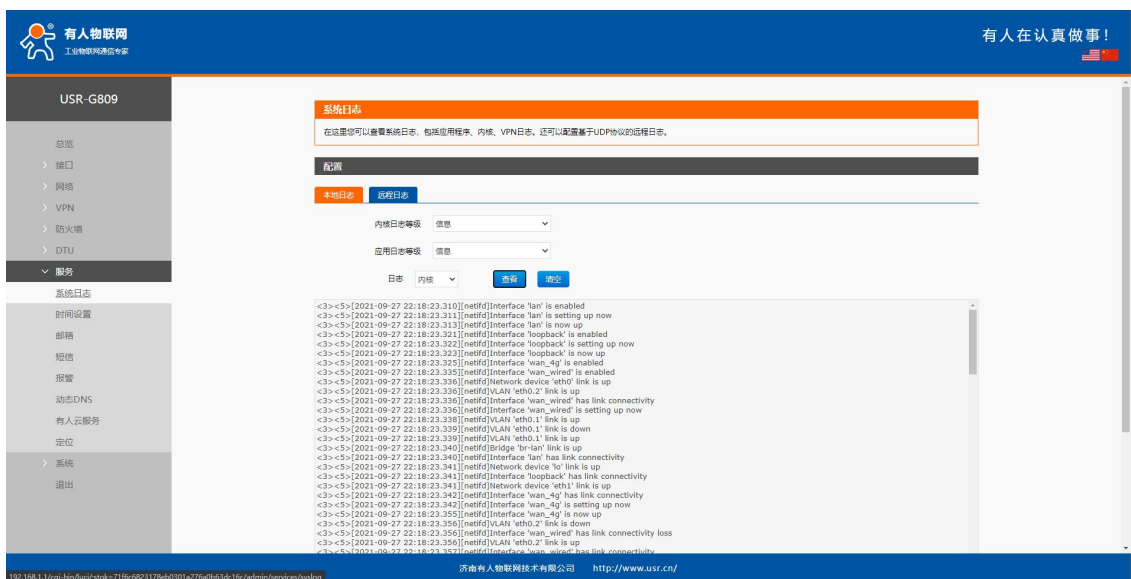
3.6 DTU

完成串口基本设置、socket 设置等。



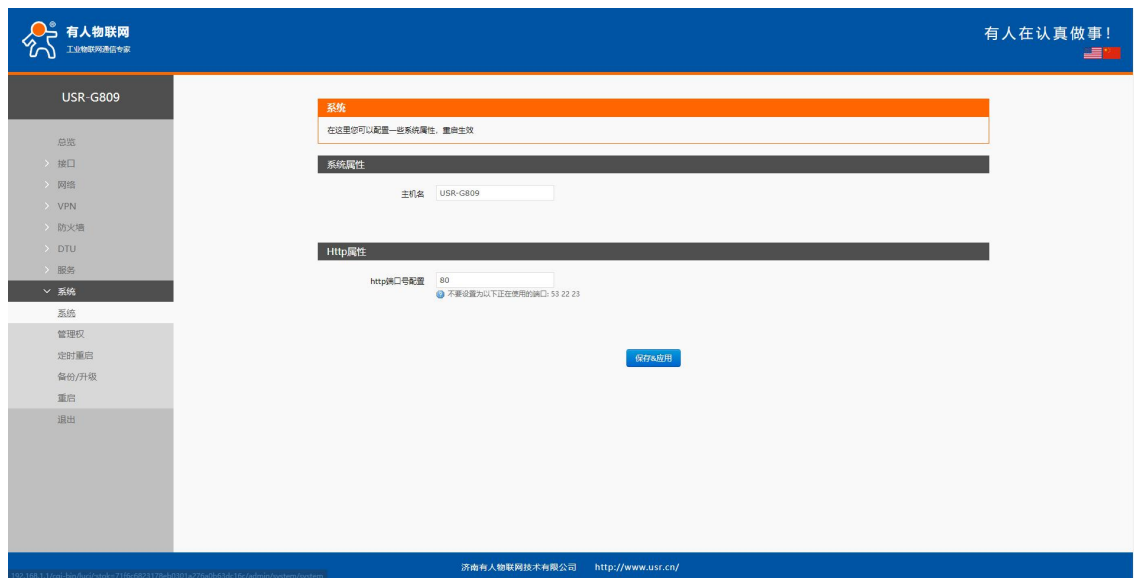
3.7 服务

包括 DDNS、本地日志、有人云服务器、报警、邮件、定位等功能。



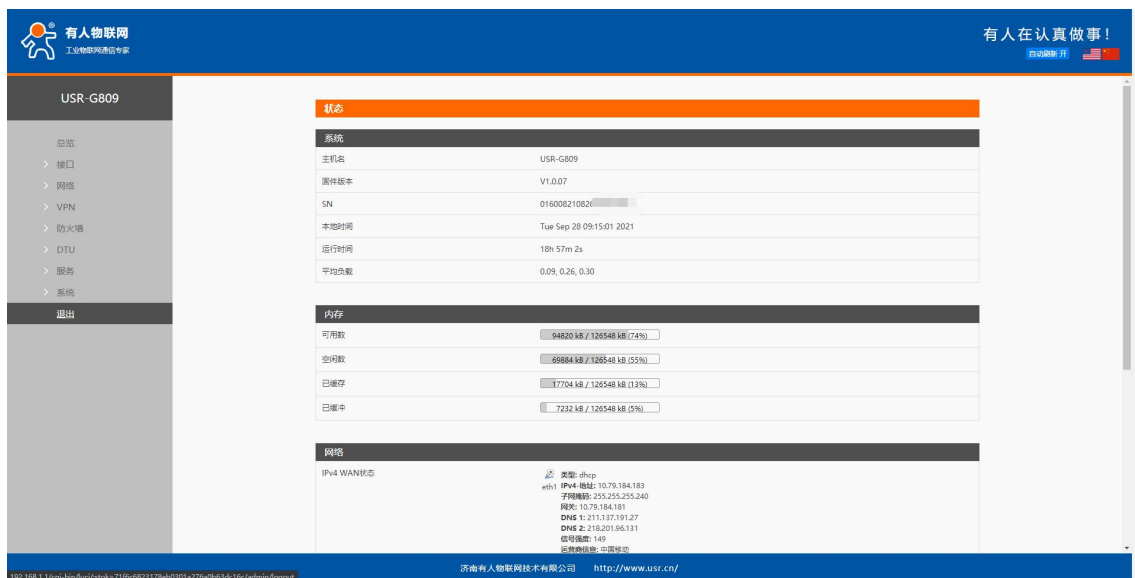
3.8 系统

基本功能，包括重启、恢复出厂设置、固件升级，登录密码设置等。



3.9 退出

退出内置网页登录。



四、常见问题排查方法

4.1 插卡无网络

(1) 设备硬件问题

1. 检查供电，使用的是否是我司标配的 12V1A 的电源适配器，如果不是，请更换我司标配适配器
2. 检查 4G 天线是否正确连接，或者内部的 4G 天线转接线是否断开或者松动
3. 检查 sim 卡槽是否安装正确，sim 卡槽安装方向：卡槽边上的“sim”丝印要和设备贴膜的 sim 印刷方向一致
4. sim 卡大小是否符合，我司路由器只支持大卡，不支持小卡，如果是小卡，请安装好卡套后再放入 sim 卡托中
5. 查看设备本地日志中的应用日志，如果存在找不到 usb 的情况，说明设备检测不到 4G 模块驱动，可能是模块损坏

(2) sim 卡的权限等问题

1. 使用的卡支持的频段或者制式和我司路由器是否匹配，我司七模全网通版本支持移动联通电信 2/3/4G，五模支持移动联通 2/3/4G 和电信 4G，且我司常规设备不支持自建基站，只支持运营商标准基站

2. 使用的是普通手机流量卡还是 APN 专网卡，如果是 APN 专网卡需要在设备里正确设置 APN 信息，常规卡不需要设置
3. 确认使用的卡是否存在机卡绑定机制，如果存在机卡绑定机制且已经被其他设备绑定过，需要先联系供卡商解绑，再放在设备中测试

(3) 路由器参数设置问题

1. APN 专网卡需要正确设置 APN 信息
2. 2/3/4G 定向卡最好是能够锁定制式

(4) 当地运营商网络问题

1. 在 sim 卡无机卡绑定机制且可在手机中使用的前提下，可以尝试将卡放在手机中测试，如果也无法联网，可能是现场该运营商网络本身有问题
2. 电话咨询运营商网管人员现场检测网络是否正常
3. 可尝试更换其他运营商的 sim 卡测试一下

4.2 路由器有线 WAN 联网无法上网

(1) 硬件问题

1. 检查供电，确认使用我司标配适配器，如果不是，请更换我司标配 12V/1A 适配器
2. 确认网口指示灯是否亮，如果不亮可尝试更换网线试一下，如果更换网线后网口指示灯还是不亮，可能是网口硬件损坏，可以联系销售返修处理
3. 我司路由器 WAN 口连接上级路由器的 LAN 口，确认不要接错网口

(2) 路由器网口参数设置问题

1. 确认上级路由器的 LAN 口是否开启 DHCP 功能，如果未开启，需要修改我司路由器的 WAN 口为静态 IP 且设置 IP 与上级路由器的 LAN 口在同一网段
2. 确认 LAN/WAN 口已经更改为 WAN 模式
3. 确认上级路由器的 LAN 口 IP 网段是多少，是否和我司路由器的 LAN 口在同一网段，如果在同一网段，请先修改上级路由器或者我司路由器的 LAN 口网段为其他网段（出厂默认 192.168.1.1）
4. 确认 WAN 口要连接的网络是 DHCP 联网还是 PPPOE 拨号上网，如果是 PPPOE 拨号上网需要修改我司路由器的 WAN 口的模式

(3) 其他问题

1. 上级路由是否在防火墙中做了设置，限制了外网访问

4.3 路由器 WIFI 频繁掉线

(1) 设备未正常工作

1. 检查供电电源，确认是否是配套电源，不是的话更换为配套的电源适配器
2. 用万用表量供电端子，看是否有电压，没有电压是适配器有问题
3. 更换适配器测试，若没有其他的适配器并且没有万用表，返修
4. 只有电源指示灯亮，其他指示灯不亮，且 LAN 口获取不到 IP，可能是设备挂掉，返修

(2) 天线问题

1. 检查是否正确安装 WiFi 天线，若未安装，请先安装
2. 若 WiFi 天线安装 OK，可尝试拆壳检查内部 WiFi 转接线是否断开或者松动，若内部天线断开，可以返修
3. 设备附近是否存在金属器件或者外壳等对 WiFi 信号有屏蔽，请清除阻挡物，在空旷的环境下测试

(3) 参数设置问题

1. 检查无线设置中桥接的接口是否改动，若该项改动过，请修改为出厂设置

4.4 PPTP VPN 连接正常子网互通 ping 不通

(1) 静态路由设置

1. 对端客户端要设置到本端客户端子网的静态路由:目的地址-本端子网网络,掩码-本端子网掩码,网关-本端 VPN 接口地址
2. 本端客户端要设置到对端客户端子网的静态路由:目的地址-对端子网网络,掩码-对端子网掩码,网关-对端 VPN 接口地址
3. 若静态路由设置无误,检查路由表是否正确

(2) 防火墙状态

1. 客户端路由器的防火墙是否都关闭或者设置为接受
2. 客户端子网设备是否关闭防火墙
3. VPN 服务器的访问规则是否允许 ping 包通过

(3) 其他分析

1. 路由追踪,看能够追到哪一层,快速定位问题
2. 客户端路由器后台抓包,观察 ping 包在哪一层被拦截,拦截了去包还是回包

4.5 花生壳内网穿透无法访问目标设备

(1) 花生壳内网穿透界面显示 offline

1. 4G 联网检查天线、卡等是否正常连接，设备是否能够正常联网
2. 有线联网上级路由器无网络，或 LAN 和 WAN 的 IP 网段冲突

(2) 花生壳权限

1. 确认当前花生壳账号是否开通花生壳内网穿透服务
2. 一个花生壳帐号，只能登录在一个地方使用，如果是多处，每处需要绑定不同的帐号
3. 服务是用哪个帐号开通的，就在哪个帐号里。主子账号服务不通用
4. 内网穿透仅支持 tcp 协议
5. 同一个外网端口和地址，然后映射到不同的内网端口，只要是按原地址跳转，只是端口变而已，看看内网端口能否改成花生壳外网

访问地址生成的端口，保持内外网端口一致

(3) 内网设备参数设置

1. 通信端口是否和映射的一致，是否开启
2. 若有防火墙，防火墙要全部设置为允许，或者关闭防火墙
3. IP、子网掩码、网关要完整设置

4.6 路由器 VPN 建立连接后端口转发后无法通信

(1) 硬件连接

1. 目标子网设备是否与路由器的 WiFi 或者 LAN 是否连接正确
2. 目标子网设备是否正常工作

(2) 网络是否通畅

1. 其他 VPN 客户端是否能够 ping 通路由器的 VPN 接口 IP
2. 检查路由器的防火墙---基本设置中的拒绝是否更改为接受
3. 目标子网设备的防火墙是否关闭或者更改为接受
4. 远程上位机所在设备是否加入同一个 VPN 服务器网络

(3) 参数设置是否正确

1. 远程 VPN 客户端或者服务器上的上位机软件填写的是否是目标设备所在路由器的 VPN 接口 IP 和外部端口
2. 目标子网设备是否开启监听端口,监听的端口是否和路由器中填写的内部端口一致
3. 目标子网 IP 是否与路由器 LAN 同一网段，网关是否和路由器 LAN 口 IP 一致
4. 路由器设置端口转发的内部 IP 和内部端口是否与子网设备的信息一致

五、更新历史

文件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-09-28

六、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 积极感恩

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：山东省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