

USR-G808 说明书

文件版本：V1.0.8



目录

USR-G808 说明书.....	1
1. 快速入门.....	3
1.1. 硬件环境.....	3
1.2. 网络连接.....	4
2. 产品概述.....	6
2.1. 产品简介.....	6
2.2. 产品特点.....	6
2.3. 基本参数.....	7
2.4. 接口说明.....	11
2.5. 状态指示灯.....	12
2.6. 安装尺寸.....	13
3. 产品功能.....	14
3.1. Web 页面设置.....	14
3.2. 基本功能介绍.....	16
3.2.1. 主机名与时区.....	16
3.2.2. 用户密码设置.....	17
3.2.3. 恢复出厂设置.....	17
3.2.4. 固件升级.....	17
3.2.5. 设备重启.....	18
3.2.6. 计划任务.....	18
3.3. 高级功能介绍.....	19
3.3.1. 花生壳内网穿透.....	19
3.3.2. 动态域名解析(DDNS).....	20
3.3.3. 强制门户(WIFI dog).....	21
3.3.4. 远程管理.....	22
3.3.5. LAN 接口.....	25
3.3.6. WAN 接口.....	27
3.3.7. WIFI 无线接口.....	27
3.3.8. 双 4G 接口.....	30
3.3.9. 网络诊断.....	33
3.3.10. 负载均衡.....	33
3.3.11. VPN Client(PPTP、L2TP、IPSEC、OPENVPN、GRE、SSTP).....	34
3.3.12. 静态路由.....	43
3.3.13. 防火墙.....	44
4. 联系方式.....	46
5. 免责声明.....	47
6. 更新历史.....	48

1. 快速入门

4G 路由器为用户设备提供一种无线远距离快速联网解决方案，通过内置网页进行参数设置，满足场景应用。本章是针对 USR-G806 路由器产品的快速入门介绍，建议用户系统的阅读本章并按照指示操作一遍，将会对 4G 路由器产品有一个基本的认识。针对特定的功能细节和说明，请参考后续章节。

如在使用过程中遇到问题，可以提交到我们的客户支持中心：<http://h.usr.cn>

如需产品的相关资料，可以到官网链接下载对应的产品手册：<http://www.usr.cn/Product/202.html>



图 1 官网产品页面

1.1. 硬件环境

产品测试数据流拓扑图：



图 2 入门测试数据流图

- 硬件：PC 机 1 台，路由器 1 套（含天线、电源适配器）、网线 1 根（自备）、4G 的 SIM 卡（自备）
- 接线：电脑通过网线连接 USR-808 的 LAN 口，WiFi 天线、全频天线依次接在对应的天线接口上
- 联网：在断电状态下插入 SIM 卡（卡槽正面对应“sim”丝印正方向）
- 供电：USR-808 工作电压为 DC9~36V，建议配套使用出厂提供的 DC 12V/1A 电源适配器
- 上电之后，观察指示灯：PWR 常亮、LAN 闪烁、4G 灯（3G+2G 灯）点亮、信号灯全亮代表信号良好。

1.2. 网络连接

网络连接：配置计算机网卡，选择自动获取 IP 地址

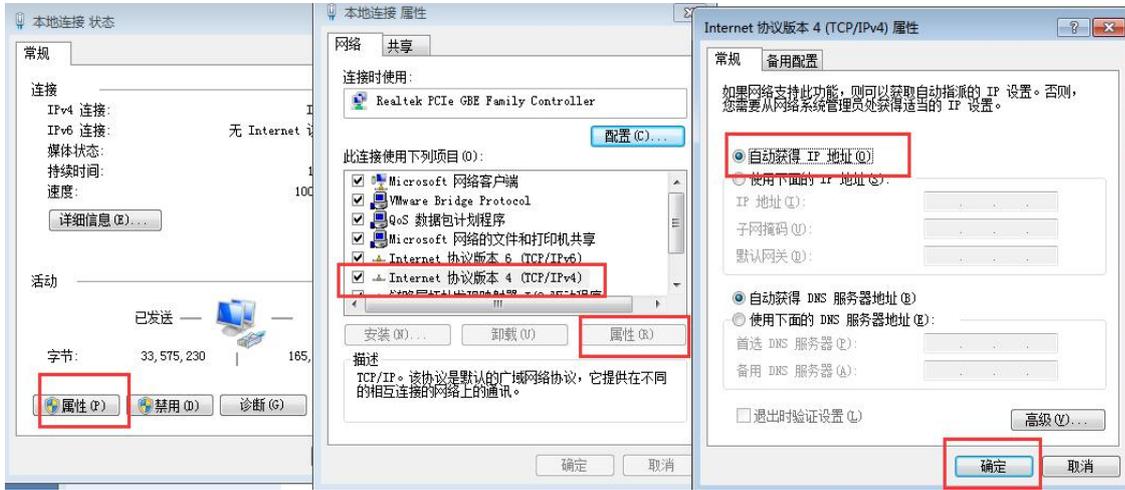


图 3 IP 获取示意图

上网测试：给 USR-G808 上电，等待大约 2 分钟，2/3G 指示灯开始亮起，表明路由器的 4G 联网成功，此时就可以直接上网了。我们先通过 USR-G808 的默认参数进入设置查看下网络状态。

表 1 路由器 web 界面默认值

参数	初始值
用户名	root
密码	root
自身 IP 地址	192.168.1.1

在电脑的浏览器中输入：192.168.1.1，然后敲回车，下图为路由器登录界面。

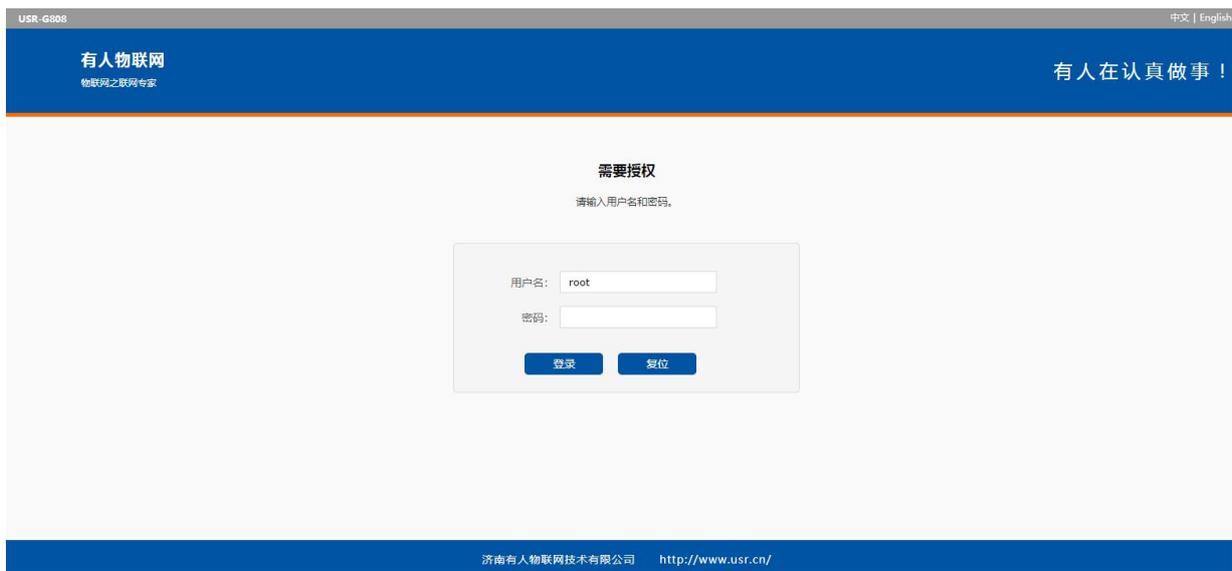


图 4 登陆首页

用户名与密码均输入 root。左侧菜单栏选择网络=>网络诊断=>Ping 工具，能够 ping 通域名（这里以百度为例），表示联网正常。也可以直接打开浏览器，直接输入想要登陆的网站网址。

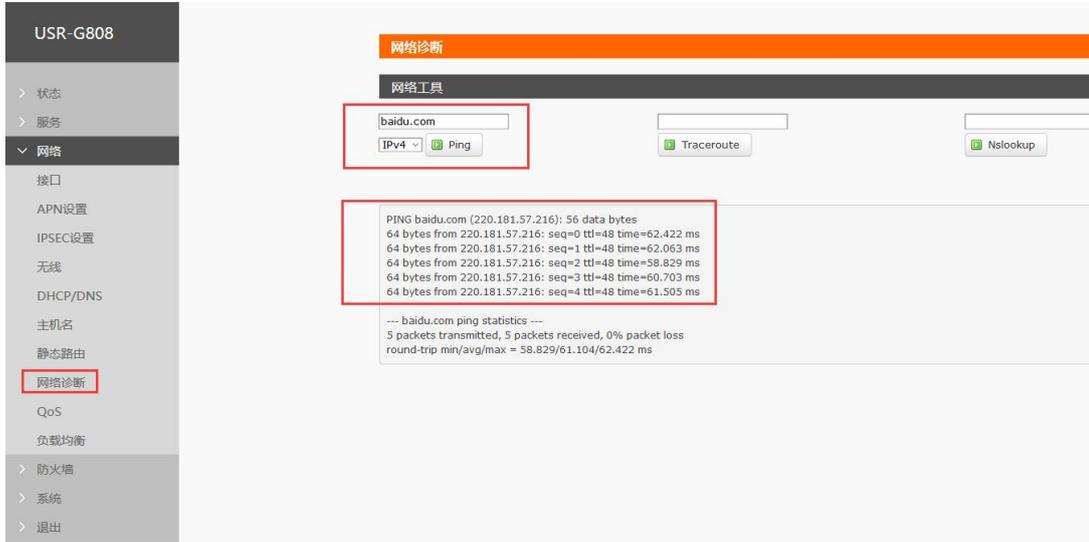


图 5 网络诊断页面

网速测试：使用测速工具测速结果（本测试使用 4G 卡，根据当地网络不同，速度可能有差别，理论最高值应当是上行 50Mbps，下行 150Mbps），如下。



图 6 网络测速

2. 产品概述

2.1. 产品简介

USR-G808 是一款双 4G 无线工业路由器，提供了一种用户通过 WIFI 或是网口接入 4G 网络的解决方案。

产品采用商业级高性能嵌入式 CPU，工作频率高达 580MHz，基于多样的硬件接口+强大的软件功能+灵活的组网方式，用户可以快速组建自己的应用网络。该产品已经在物联网产业链中的 M2M 行业广泛应用，为智能电网、个人医疗、智能家居、自助终端、工业自动化等各领域提供可靠性的数据传输组网。

2.2. 产品特点

- 支持 4 个有线 LAN 口，1 个有线 WAN 口、1 个命令串口
- 有线网口均支持 10/100Mbps 速率
- 支持 1 个 WLAN 无线局域网
- 支持 LED 状态指示灯（显示电源、系统、双 4G 网络类型和信号强度等状态）
- 支持一键恢复出厂设置
- 支持串口、SSH、Telnet、Web 多平台管理配置方式
- 支持 APN 自动检网、制式切换、SIM 信息显示，支持 APN 专网卡
- 支持主模块、备模块、有线 WAN 等多网同时在线、多网智能切换备份功能(可选)
- 支持负载均衡模式，可以根据设置的权重来分担双卡的流量。
- 支持 VPN Client (PPTP、L2TP、IPSEC、OPENVPN、GRE、SSTP)，并支持 VPN 加密功能。
- 支持静态路由、PPPOE，DHCP，静态 IP 等功能
- 支持防火墙、NAT、DMZ 主机、访问控制的黑白名单、IP 限速、MAC 限速
- 支持 QOS、流量服务，可以根据接口限速
- 支持动态域名（DDNS）以及端口转发、花生壳内网穿透
- 支持强制门户（WIFIDOG），本功能需根据客户需求定制
- 支持远程升级、远程监控
- 支持 NTP，内置 RTC
- 支持外部硬件看门狗设计，保证系统的稳定性

2.3. 基本参数

G808 系列路由器的主要型号如下，

表 2 G808 型号表

型号	参数
USR-G808-22	支持移动 2G/3G/4G，联通 2G/3G/4G，电信 4G
USR-G808-23	SIM 卡 1(支持移动 2G/3G/4G，联通 2G/3G/4G，电信 4G) SIM 卡 2(全网通，支持移动、联通、电信的 2G/3G/4G)
USR-G808-33	全网通，支持移动、联通、电信的 2G/3G/4G

主要型号的参数如下表：

表 3 USR-G808-22 基本参数表

项目	描述	
产品名称	USR-G808-22	4G 无线路由器
有线网口	有线 WAN 口	WAN * 1
	有线 LAN 口	LAN * 4
	网口速率	10/100Mbps, Auto MDI/MDIX
WIFI	WIFI 无线局域网	支持 802.11b/g/n
	天线	WIFI 天线 * 2
	覆盖距离	空旷地带 150m
频段信息	TDD-LTE	3GPP R9 下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps Band 38/39/40/41
		FDD-LTE
	WCDMA	HSPA+ 下行速率 21 Mbps, 上行速率 5.76 Mbps Band 1/8
		TD-SCDMA
	GSM/GPRS/EDGE	下行速率 384kbps, 上行速率 128kbps Band 3/8
SIM 卡与天线	SIM/USIM 卡	标准 6 针 SIM 卡接口, 3V/1.8V SIM 卡两个
	天线	3/4G 全频吸盘天线 * 2 (4G-M/4G-A)
按键	Reload	一键恢复出厂设置
指示灯	状态指示灯	电源, WIFI, Work 灯, 2/3/4G(分 SIM1 和 SIM2), 信号强度制指示灯(分 SIM1 和 SIM2), WAN*1, LAN*4,

串口	Console 口	通过网口登陆管理命令串口的信息
温度	工作温度	-20℃~ +70℃
	存储温度	-40℃~ +125℃
湿度	工作湿度	5%~95%
	存储湿度	1%~95%
供电	供电电压	DC9~36V
	电流消耗	在 DC12V 供电下，平均 391mA，最大 578mA

表 4 USR-G808-33 基本参数表

项目	描述	
产品名称	USR-G808-33	4G 无线路由器
有线网口	有线 WAN 口	WAN * 1
	有线 LAN 口	LAN * 4
	网口速率	10/100Mbps, Auto MDI/MDIX
WIFI	WIFI 无线局域网	支持 802.11b/g/n
	天线	WIFI 天线 * 2
	覆盖距离	空旷地带 150m
频段信息	TDD-LTE	下行速率 130Mbps, 上行速率 35Mbps
		Band 38/39/40/41
	FDD-LTE	下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps
		Band 1/3/8
	WCDMA	下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps
		Band 1/8
	TD-SCDMA	下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps
		Band 34/39
CDMA2000 1x/EVDO	下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps	
	BC0	
GSM/GPRS/EDGE	下行速率 236.8kbps, 上行速率 236.8kbps	
	900/1800	
SIM 卡与天线	SIM/USIM 卡	标准 6 针 SIM 卡接口, 3V/1.8V SIM 卡(两个)
	天线	3/4G 全频吸盘天线 * 2 (4G-M)
按键	Reload	一键恢复出厂设置
指示灯	状态指示灯	电源, WIFI, Work 灯, 2/3/4G(分 SIM1 和 SIM2), 信号强度制指示灯(分 SIM1 和 SIM2), WAN*1, LAN*4,
串口	Console 口	通过网口登陆管理命令串口的信息
温度	工作温度	-20℃~ +70℃

	存储温度	-40℃ ~ +125℃
湿度	工作湿度	5%~95%
	存储湿度	1%~95%
供电	供电电压	DC9~36V
	电流消耗	在 DC12V 供电下, 平均 391mA, 最大 578mA

表 5 USR-G808-23 基本参数表

项目	描述	
产品名称	USR-G808-23	4G 无线路由器
有线网口	有线 WAN 口	WAN * 1
	有线 LAN 口	LAN * 4
	网口速率	10/100Mbps, Auto MDI/MDIX
WIFI	WIFI 无线局域网	支持 802.11b/g/n
	天线	WIFI 天线 * 2
	覆盖距离	空旷地带 150m
频段信息 (SIM 卡 1)	TDD-LTE	3GPP R9 下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps
		Band 38/39/40/41
	FDD-LTE	3GPP R9 下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps
		Band 1/3
	WCDMA	HSPA+ 下行速率 21 Mbps, 上行速率 5.76 Mbps
		Band 1/8
TD-SCDMA	3GPP R9 下行速率 2.8Mbps, 上行速率 2.2Mbps	
	Band34/39	
GSM/GPRS/EDGE	下行速率 384kbps, 上行速率 128kbps	
	Band 3/8	
频段信息 (SIM 卡 2)	TDD-LTE	下行速率 130Mbps, 上行速率 35Mbps
		Band 38/39/40/41
	FDD-LTE	下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps
		Band 1/3/8
	WCDMA	下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps
		Band 1/8
TD-SCDMA	下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps	
	Band 34/39	

	CDMA2000 1x/EVDO	下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps
		BC0
	GSM/GPRS/EDGE	下行速率 236.8kbps, 上行速率 236.8kbps
		900/1800
SIM 卡与天线	SIM/USIM 卡	标准 6 针 SIM 卡接口, 3V/1.8V SIM 卡(两个)
	天线	3/4G 全频吸盘天线 * 2 (4G-M/4G-A)
按键	Reload	一键恢复出厂设置
指示灯	状态指示灯	电源, WIFI, Work 灯, 2/3/4G(分 SIM1 和 SIM2), 信号强度制指示灯(分 SIM1 和 SIM2), WAN*1, LAN*4,
串口	Console 口	通过网口登陆管理命令串口的信息
温度	工作温度	-20℃ ~ +70℃
	存储温度	-40℃ ~ +125℃
湿度	工作湿度	5%~95%
	存储湿度	1%~95%
供电	供电电压	DC9~36V
	电流消耗	在 DC12V 供电下, 平均 391mA, 最大 578mA

功耗参数

数值均在全速工作情况下测试得出, 1 个 WIFI 从站接入, 4 个 LAN 口接入, wan 口网线接入, 双 4G 接入, 10KByte/s 的数据传输速率。

表 6 G808 功耗参数表

工作方式	供电电压	平均电流	最大工作电流
LAN+WAN 全速通信 (4G 正常+WALN 正常)	DC12V	391mA	578mA
单独 LAN 口全速通信 (4G 正常+WALN 正常)	DC12V	265mA	445mA
LAN+WAN 全速通信 (4G 无卡+WALN 正常)	DC12V	230mA	345mA
单独 WAN 口全速通信 (4G 无卡+WALN 正常)	DC12V	265mA	381mA

G808 在 12V 供电并全速工作时, 统计得出:

平均功耗 4.7W, 最大功耗 6.9W。平均电流 391mA, 最大工作电流 578mA。

注意

- 推荐使用出厂配套电源适配器。如需自行配置电源, 可详询技术工程师相关功耗参数。

2.4. 接口说明



图 7 G808 外观接口图

硬件接口描述如下：

表 7 G808 接口参数表

序号	名称	备注
1	DC 电源座	供电范围 DC:9-36V，标准 5.5*2.1 电源座
2	DC 电源端子	供电范围 DC:9-36V，绿色端子座，端子尺寸 5.08mm-2P，注意正负极性防止接错
3	WAN 口	广域网接口，10/100Mbps，支持 Auto MDI/MDIX
4	LAN 口	局域网接口，10/100Mbps，支持 Auto MDI/MDIX
5	Console 口	通过网口登陆管理命令串口的信息
6	指示灯	20 路状态指示灯，说明详见指示灯章节的描述
7	SIM 卡座	抽屉式 SIM 卡卡托。如果需要安装 SIM 卡，需要使用尖锐物顶住一侧的黄色按钮，将卡托退出
8	Reload 按键	Reload: 长按 5s 以上再松开，恢复出厂设置
9	WIFI 天线	2.4G 棒状天线，两根
10	全频天线	全频吸盘天线，两根

注意

- 关于 WIFI 天线跟 4G 天线的区分。在天线的尾端有有相关标识

2.5. 状态指示灯

共有 20 个状态指示灯，含义如下：

表 8 G808 接口参数表

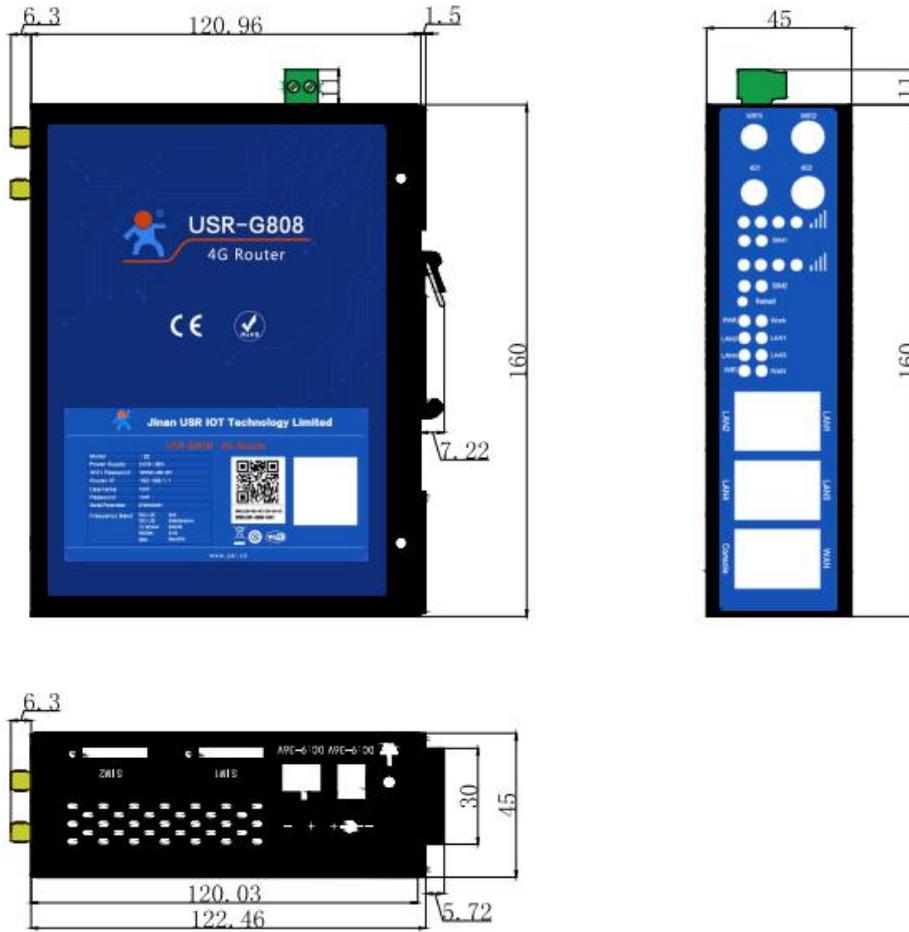
名称	说明
Power	上电后长亮
Work	路由器启动后，每隔 1s 闪烁一次
WAN	WAN 口网线插入时亮起，数据通信时闪烁
LAN1-4	LAN 口网线插入时亮起，数据通信时闪烁
WLAN	当 WIFI 网络成功启动后长亮，如果有 STA 接入或者数据收发时，则闪亮
2G 指示灯(SIM1)	LTE 模块 1 工作在 2G 时亮起
3G 指示灯(SIM1)	LTE 模块 1 工作在 3G 时亮起
信号强度 1-4(SIM1)	SIM 卡 1 信号强度指示灯亮起的灯越多，信号越强
2G 指示灯(SIM2)	LTE 模块 2 工作在 2G 时亮起
3G 指示灯(SIM2)	LTE 模块 2 工作在 3G 时亮起
信号强度 1-4(SIM2)	SIM 卡 2 信号强度指示灯亮起的灯越多，信号越强

<说明>

- WAN 与 LAN 的工作情况，由 WAN 以及 LAN 指示灯来指示
- 网线插入且对端的网络设备也在工作，对应的 WAN/LAN 指示灯才会闪烁；
- 电源灯将一直长亮
- LTE 模块工作在 4G 时，2G 指示灯和 3G 指示灯都亮起。

2.6. 安装尺寸

单位：mm



G808外观尺寸图

图 8 USR-G808 尺寸图

注意：

- 长*宽*高分别为 160*122.46*45 mm（不含电源端子，天线及天线座）
- 安装方式：35mm 导轨式安装

3. 产品功能

本章介绍一下 USR-G808 所具有的功能，下图是模块的功能的整体框图。

主要讲述基本功能介绍、设置方式、应用方式等。用户配置流程参考快速入门章节。

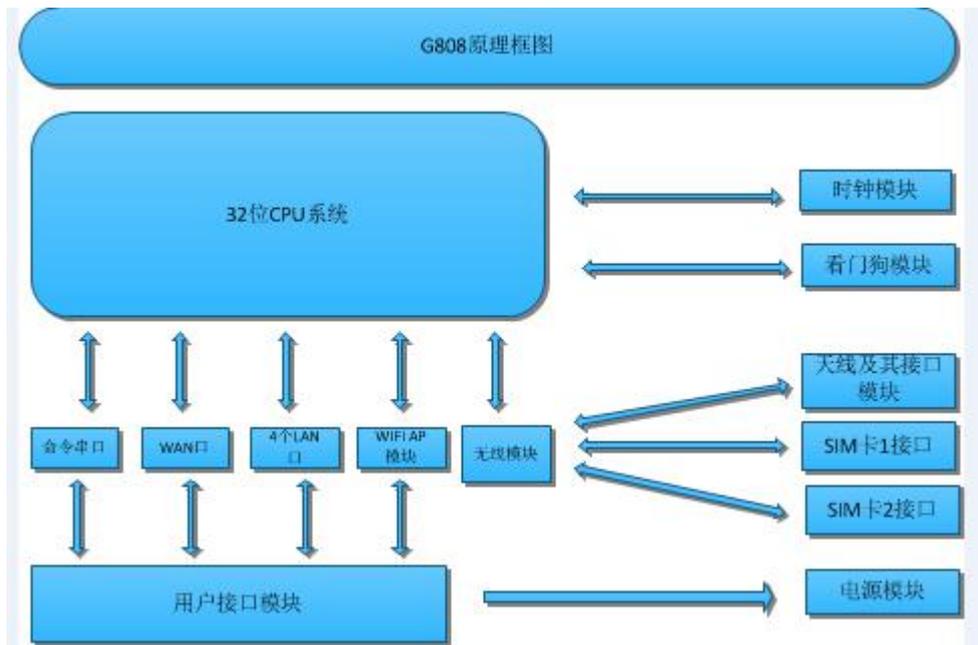


图 9 功能框图

3.1. Web 页面设置

首次使用 USR-G808 模块时，需要对该模块进行一些配置。可以通过 PC 连接 USR-G808 的 LAN 口，或者连接上 WLAN 无线，然后用 web 管理页面配置。默认参数如下。

表 9 Web 页面默认参数表

参数	默认设置
SSID	USR-G808-XXXX
LAN 口 IP 地址	192.168.1.1
用户名	root
密码	root
无线密码	www.usr.cn

首先操作电脑加入 USR-G808-xxxx (xxxx 为 MAC 地址后四位)，无线连接好后，在浏览器地址栏输入

192.168.1.1 回车。填入用户名和密码（均为 root），然后点击确认登录，管理页面默认中文。

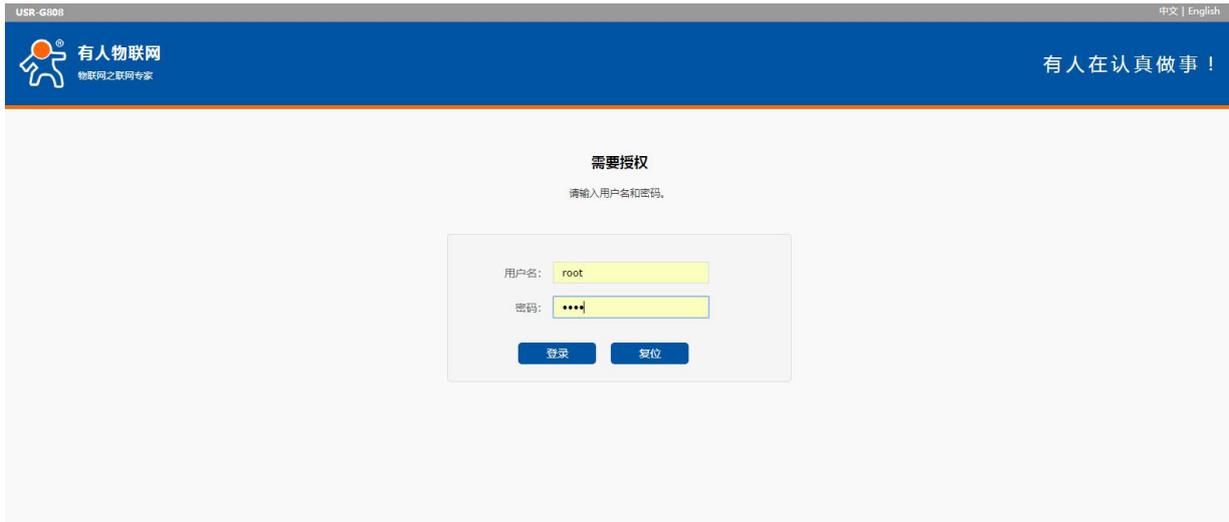


图 10 首页页面

在网页的左边是功能标签页，可以具体设置参数。

- 状态：主要显示设备的名称信息、固件版本、运行状态等；
- 服务：主要是一些高级功能，包括内网穿透、动态 DNS、强制门户、远程管理；
- 网络：设置接口、无线 WiFi、APN、VPN 协议、静态路由等信息；
- 防火墙：设置出入站规格、端口转发、黑名单、白名单等信息；
- 系统：主要是一些基本功能，包括重启、恢复出厂设置、固件升级等。

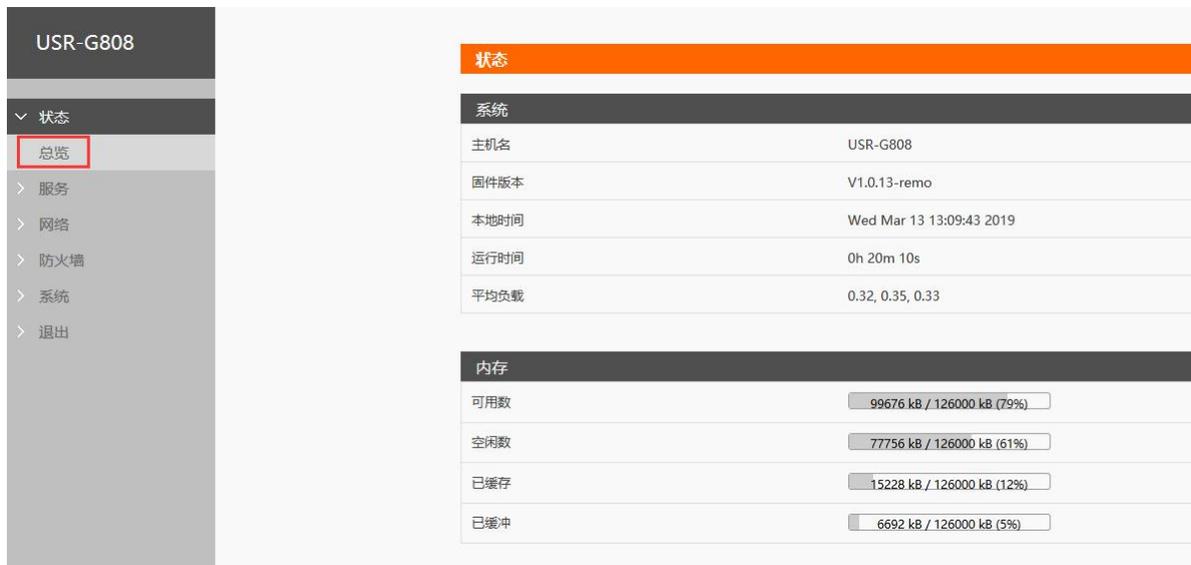


图 11 状态网页

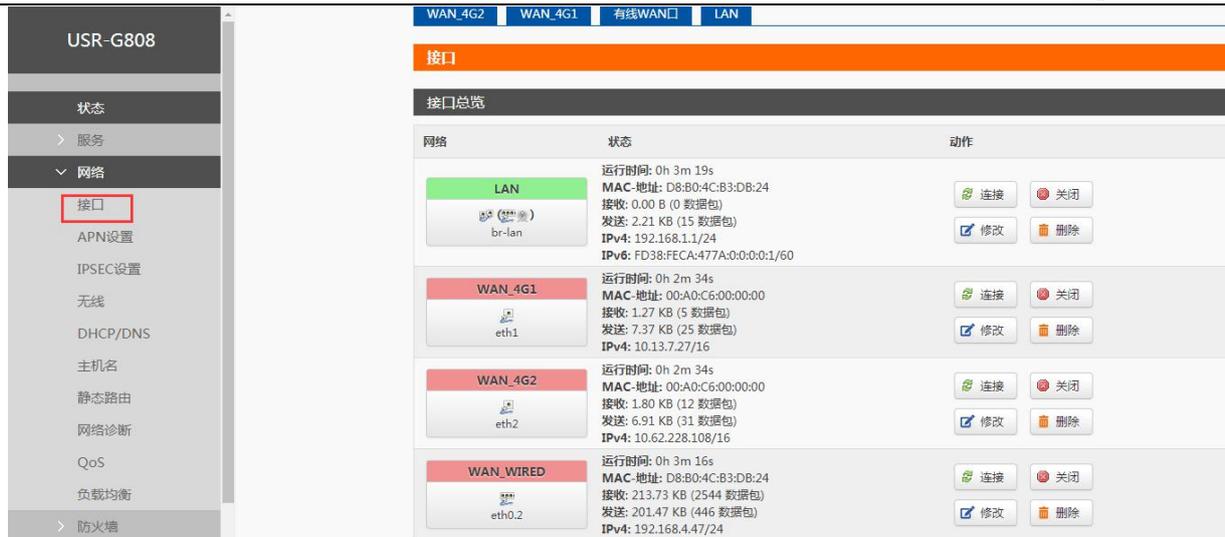


图 12 接口网页

3.2. 基本功能介绍

3.2.1. 主机名与时区

路由器自身主机名默认为USR-G808，时区默认为北京时区，默认同步网络时间。

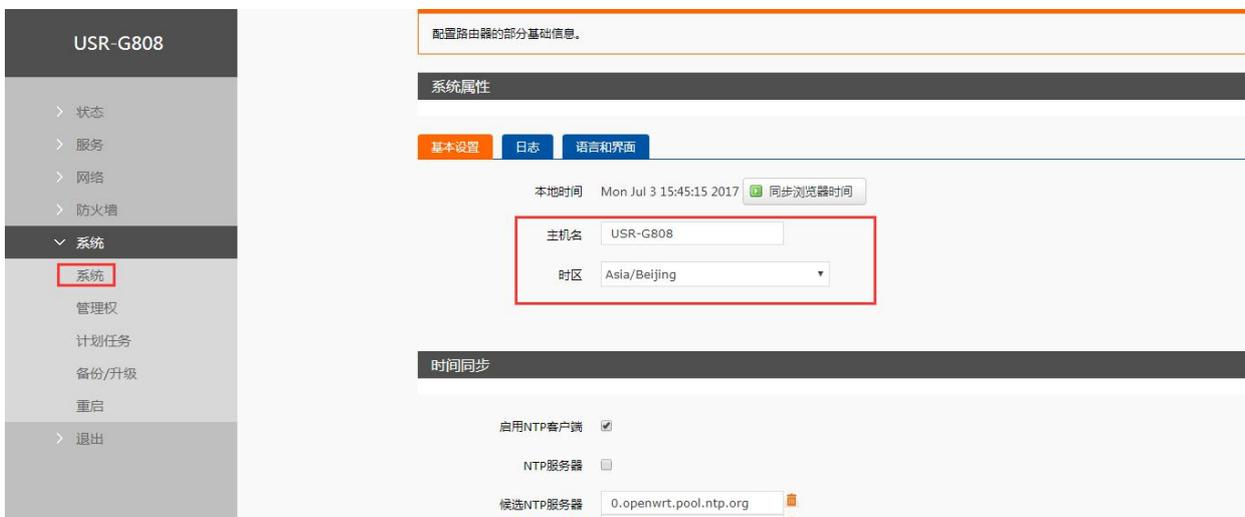


图 13 主机名和时区设置页面

3.2.2. 用户密码设置

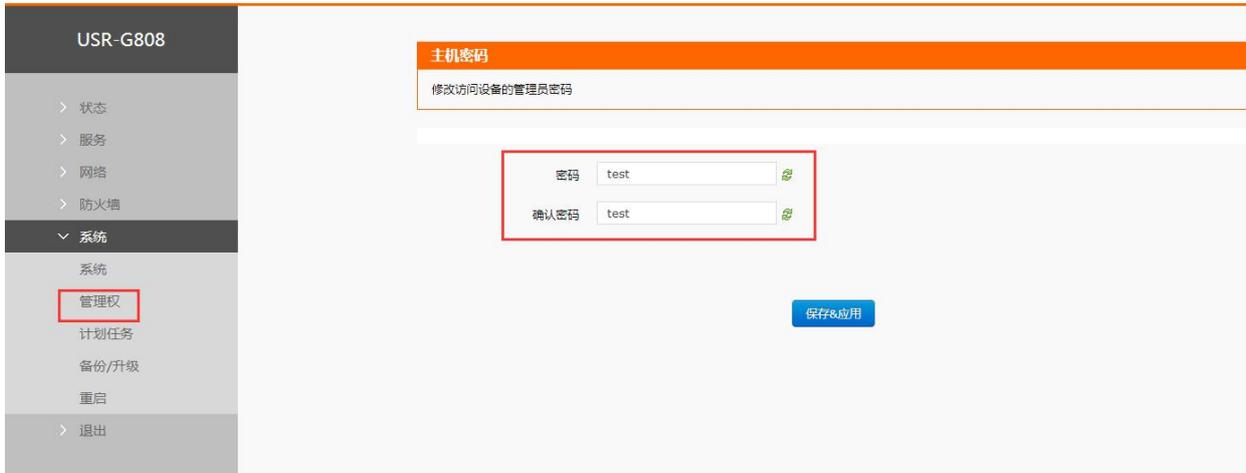


图 14 密码设置页面

默认密码可以设置，默认密码为 root，用户名不可设置。本密码主要用于网页服务器的登录密码。

3.2.3. 恢复出厂设置

通过 Reload 按键（恢复出厂设置按键），可将 G808 路由器恢复到出厂参数。

- 长按 5s 以上然后松开，路由器将自行恢复出厂参数设置并重启。
- 重启生效瞬间，SIM 卡 2 的信号灯和制式灯、4 个 LAN、WAN 口长亮 1 秒，然后灭掉。
- 可通过网页恢复出厂设置，具备同样功能，如下。

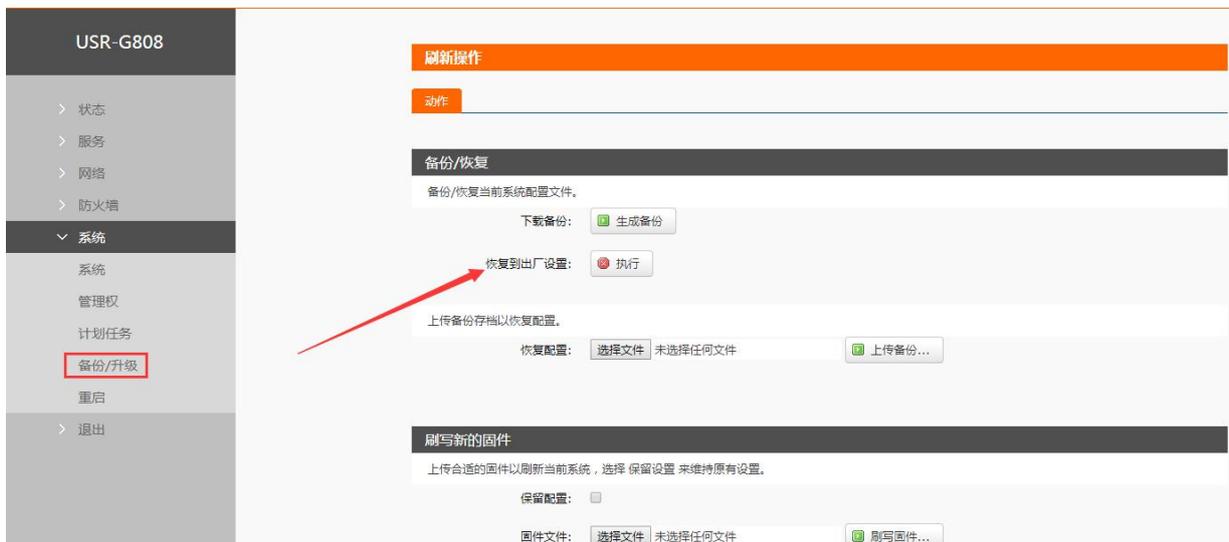


图 15 恢复出厂设置页面

3.2.4. 固件升级

USR-G808 模块支持 web 方式的在线固件升级。



图 16 升级页面

<说明>

- 固件升级过程会持续 3 分钟，请在 3 分钟之后再次尝试登录网页
- 可以选择是否保留配置，默认不保留参数升级。(在不同版本升级时不要保留参数升级)
- 固件升级过程中请不要断电或者拔网线
- 多只路由器组合使用时，需要升级为同一版本最新固件。

3.2.5. 设备重启



图 17 重启页面

点击按钮重启路由器。重启时间与路由器的上电启动时间一致，约为 1 分钟后完全启动成功。

3.2.6. 计划任务

注意：本功能不可删除原有的计划任务，否则可能导致路由器运行不正常。

USR-G806 路由器预留了计划任务的接口可以方便用户对路由器进行定时的管理。页面如下



图 18 计划任务设置页面

使用 shell 指令，可自行学习

五参数分别为分，时，天（每月几号），星期，年，如下：

```
*/* * * * * echo crontest:`date` > /tmp/cron.log
```

每隔 1 分钟，向/tmp 目录下的 cron.log 写入当前日期

可以使用 reboot 指令测试重启功能；或者向某路串口写入数据，比如 echo 123 > /dev/ttyS1

<说明>

- 计划任务可根据需要自行定义添加，提交修改后重启设备生效；
- 如需添加定制任务，只需要在输入框内另起一行，输入相关的定时任务指令即可；
- 详细计划任务定义方式参见产品软件设计手册-计划任务章节；
- 其中“44 4 * * * * reboot -f”定义每日 04: 44 定时重启路由器，如不需该功能，删除该条后点击“提交”，重启设备即可。

3.3. 高级功能介绍

3.3.1. 花生壳内网穿透

花生壳动态域名内网穿透版支持内网穿透，可以实现设备的远程登录与管理，但需将域名升级为付费版的，点击开启后保存和应用，再点击登陆管理，配置界面如下：



图 19 花生壳内网穿透设置页面

注意：

- 具体的详细配置过程请参考 G808 软件设计手册。
- 花生壳内网穿透默认是未开启的，在使用该功能前，请首先点击开启。

3.3.2. 动态域名解析(DDNS)

动态域名的使用分为两种情况，第一种，路由器自身支持这种服务（在“服务”下拉框中查看，选择对应的 DDNS 服务商，这里使用花生壳 ddns.oray.com）。第二种情况，路由器自身不支持的 DDNS 服务（需要在“服务”下拉框中，选择“自定义”，我们这里仍然填写 ddns.oray.com）

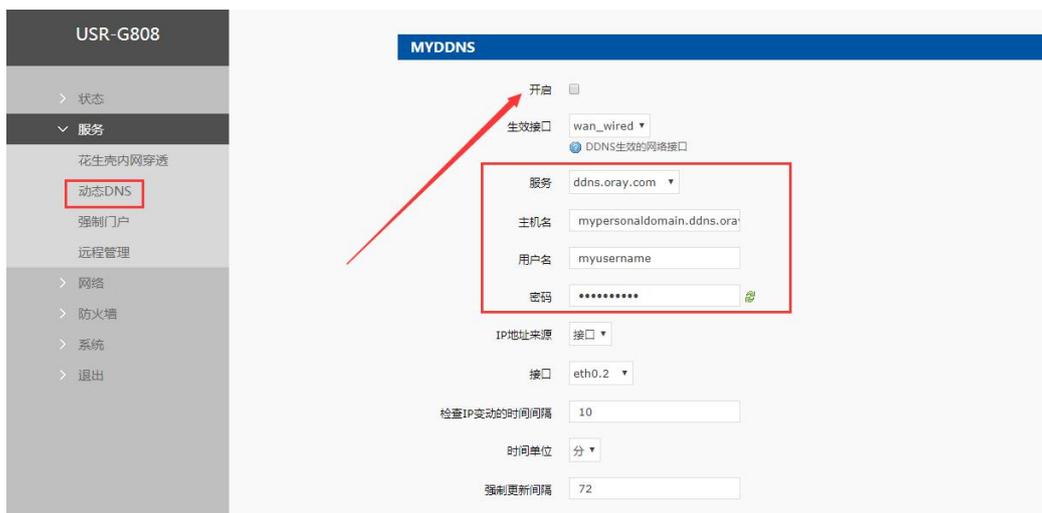


图 20 DDNS 配置页面

注意：

- 默认为未开启状态，在使用该功能前，请首先点击开启。
- 修改设置后，请重启路由器确保生效

- 请严格填写参数，服务/URL，申请的域名，用户名密码，接口等参数确保正确
- 即便做为子网下的路由器，本功能也应可以使动态域名生效
- DDNS + 端口映射可以实现异地访问本路由器内网
- 如果路由器所在的网络，没有分配到独立的公网 IP，那么本功能无法使用
- 可以为本路由器添加多个 DDNS 域名
- 具体的详细配置过程请参考 G808 软件设计手册。

3.3.3. 强制门户(WIFIIdog)

如图，注意点击开启和保存后，重启路由器，认证服务器需要根据客户需要定制。

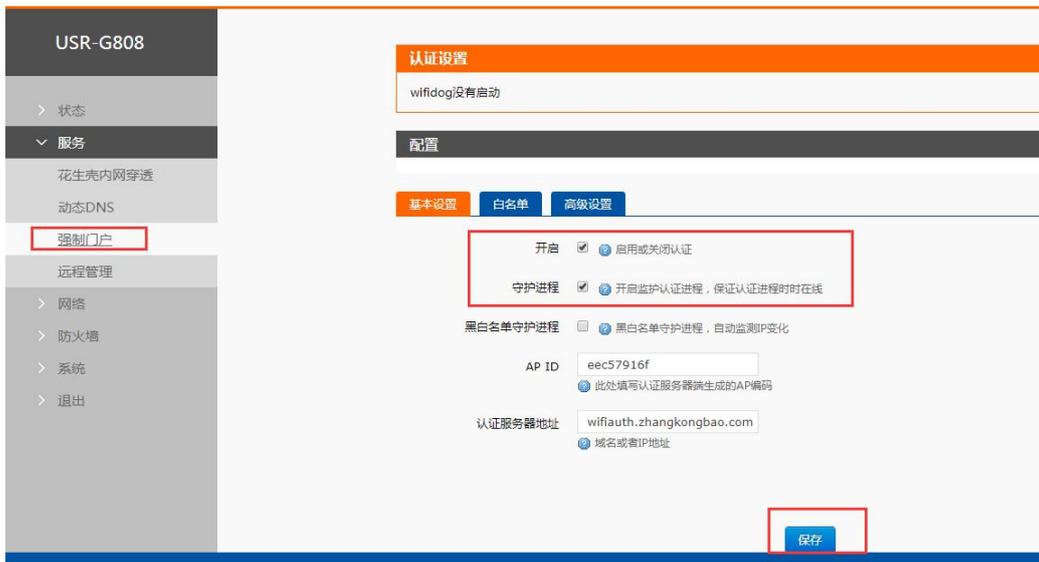


图 21 开启 WIFIIdog

配置参数列表：

表 10 WIFIIdog 默认参数表

功能	参数设置（如果要使用）	备注
启用认证	勾选	如果使用请勾选，默认未开启
守护进程	勾选	如果使用请勾选，默认未开启
AP 编码	nfuoId700	AP 编码
认证服务器地址	wifiauth.zhangkongbao.com (举例)	协助认证的服务器地址
内网接口	br-lan	LAN 口名称
外网接口	eth0.2	有线 WAN 口名称（如果您想经由 4G 上网，请填写 eth1）
认证服务器路径	/apps/WIFIguanjia/	认证服务器上的路径

3.3.4. 远程管理

3.3.4.1. 远程固件升级

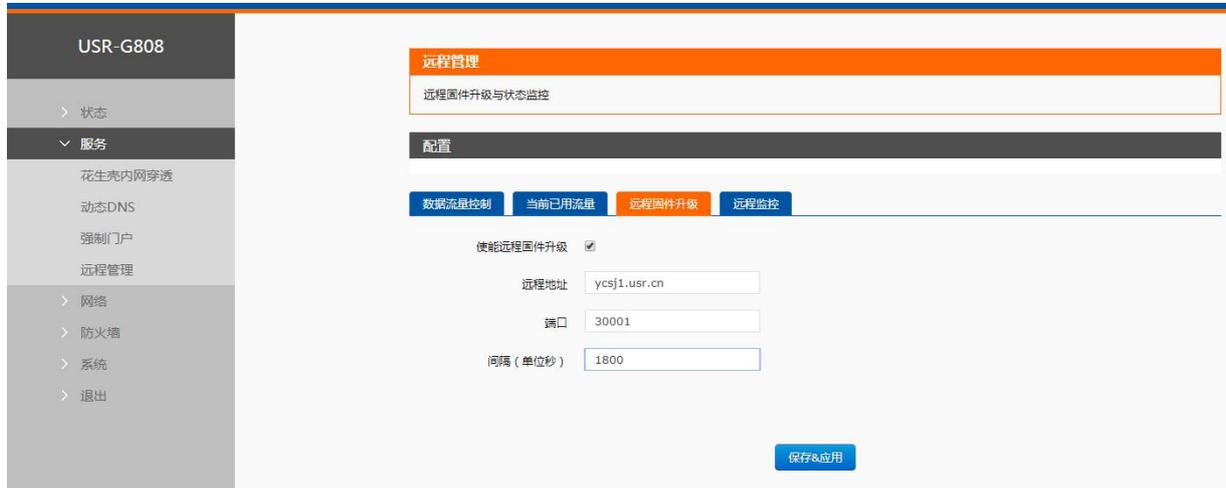


图 22 远程升级

参数列表：

表 11 远程升级默认参数表

功能	参数设置（如果要使用）	备注
使能远程固件升级	勾选	默认为开启状态
远程地址	远程固件升级服务器地址	默认 yxsj1.usr.cn
端口	远程升级服务器端口	默认 30001
间隔时间	设备向服务器发送设备信息的间隔时间	默认 1800 秒

注意：

- 详细远程升级的使用，请登陆 yxsj1.usr.cn。远程地址、端口请使用默认设置；
- 多只路由器组合使用时，需要升级为同一版本最新固件；
- 如需使用远程管理平台，请先行注册后，将账号通过工单提交给技术工程师授权。

3.3.4.2. 远程监控

远程监控功能支持设备运行信息（流量、运行时间、固件版本、信号强度、IMEI 等）上报给远程监控服务器，远程服务器可以通过下发指令控制设备的运行，设置页面如下：



图 23 远程监控

参数列表：

表 12 远程监控默认参数表

功能	参数设置（如果要使用）	备注
使能远程监控	勾选	默认是未开启状态
远程地址	远程固件升级服务器地址	默认 ycsj1.usr.cn
端口	远程监控服务器端口	默认 30001
心跳包内容	设备向远程监控服务器发送心跳包的内容	默认 heartpkt
心跳包间隔	设备发送心跳包的时间间隔	默认 30 秒
间隔	设备上报运行信息的时间将	默认 600 秒

注意：详细的远程监控和远程升级的使用，请登陆 ycsj1.usr.cn

3.3.4.3. 远程平台

远程平台是远程监控和升级的设备管理平台，其地址是 ycsj1.usr.cn，注册账号即可使用。

设备注册界面，将远程平台注册码填入 mac 或 imei 输入框中，其它选根据需要进行选择，然后点击添加

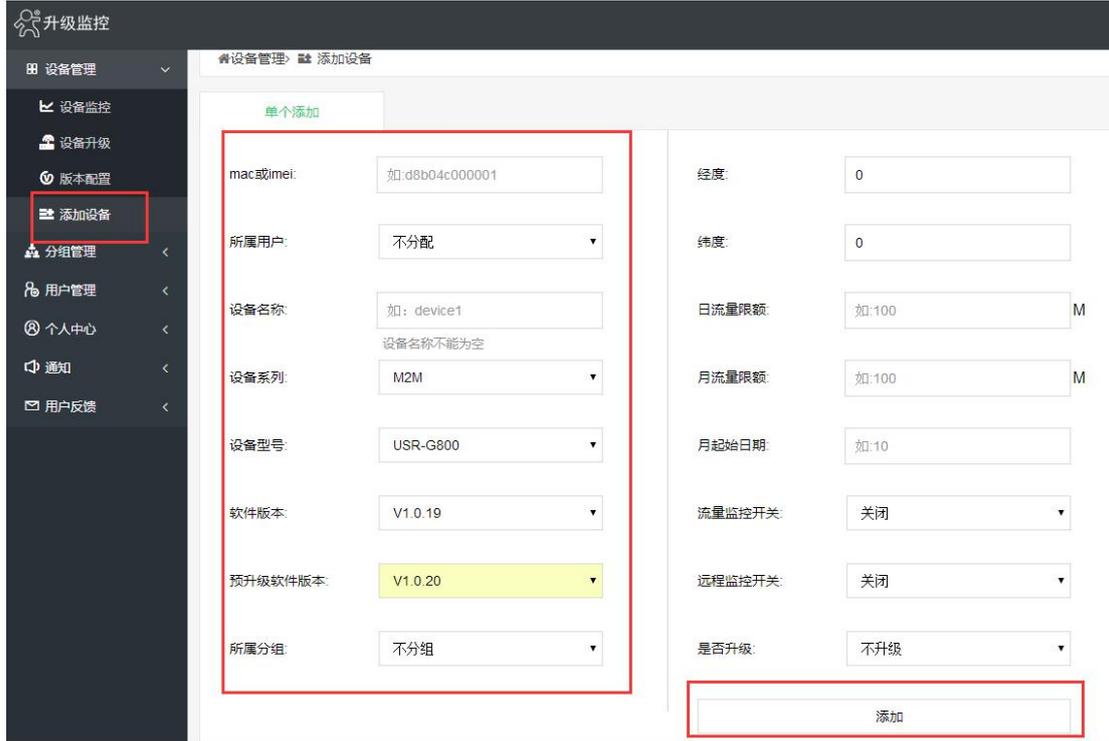


图 24 设备注册

远程监控界面，会显示当前在线的设备，点设备对应的 mac_imei 会进入具体设备的监控页面，此界面可以监控流量信息，运行时间等具体的运行参数信息。



图 25 设备监控一

远程升级界面，点击  按钮进行版本配置，选择好软件版本和预升级版本，是否升级选项选择升级，点击修改，设备就可以实现自动升级了。



图 26 设备升级

3.3.5. LAN 接口

LAN 口为局域网，有 4 个有线 LAN 口，分别为 LAN1~LAN4。

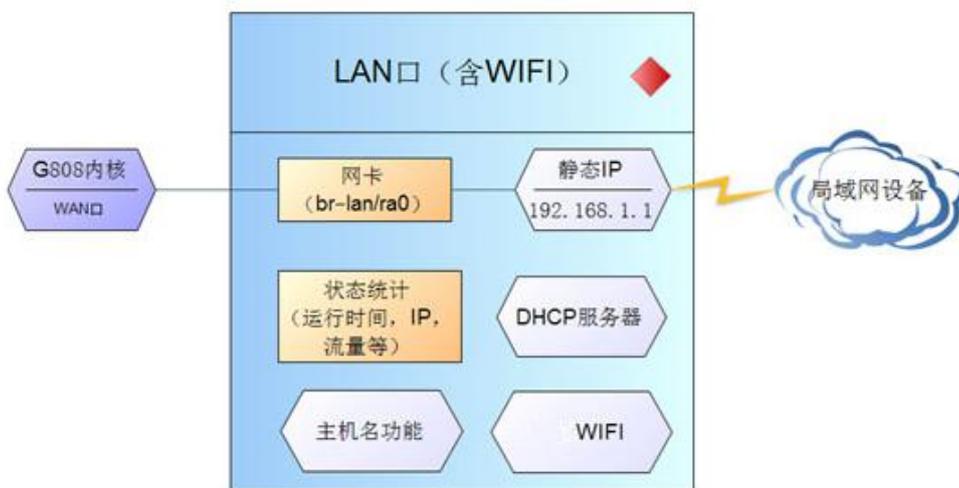


图 27 LAN 口功能示意图

<说明>

- 4 个 LAN 口
- 默认静态 IP 地址 192.168.1.1, 子网掩码 255.255.255.0。本参数可修改, 如静态 IP 修改为 192.168.2.1 (下次登陆路由器即使用该地址)
- WIFI 接口 (WLAN) 与有线 LAN 口同属 LAN 网络
- 默认开启 DHCP 服务器功能。所有接入到路由器 LAN 口的设备均可自动获取到 IP 地址
- 具备简单的状态统计功能

网页截图如下，

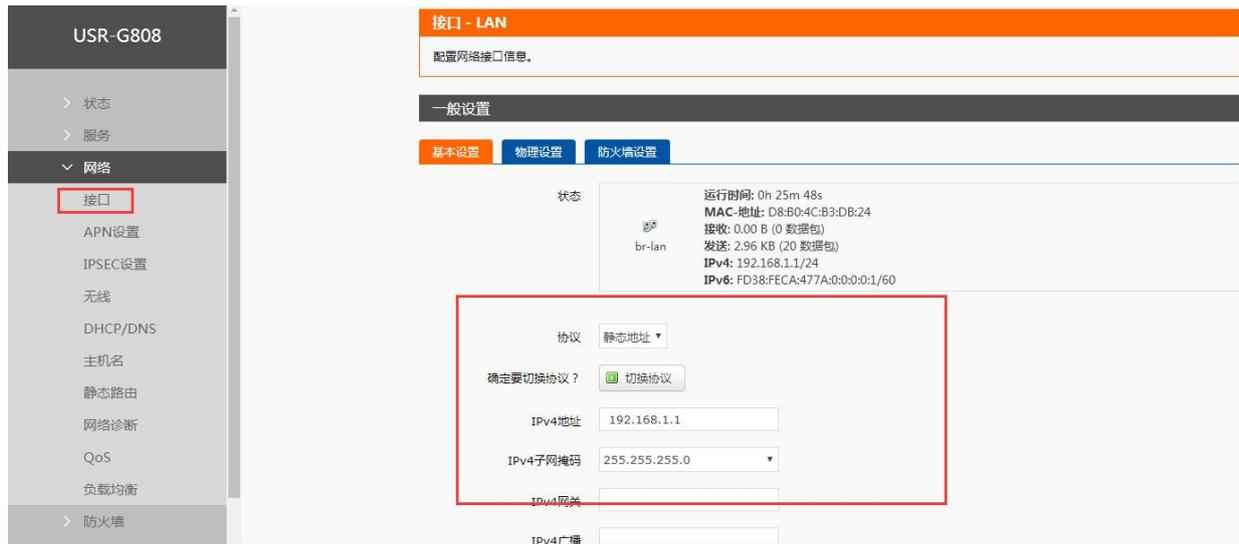


图 28 LAN 口设置页面

3.3.5.1. DHCP 功能

默认 LAN 口的 DHCP Server 功能开启（可选关闭），所有接入 LAN 口的网络设备，可以自动获取到 IP 地址。



图 29 DHCP 设置页面

<说明>

- 可以调整 DHCP 池的开始与结束地址，以及地址租用时间。
- DHCP 默认分配范围从 192.168.1.100 ~ 192.168.1.250。
- 默认租期 12 小时

3.3.5.2. DHCP/DNS

静态地址分配：在网络-DHCP/DNS 处设置。该功能是 LAN 接口 DHCP 设置的延伸，用于给 DHCP 客户端分配

固定的 IP 地址和主机标识。只有指定的主机才能连接，并且接口须为非动态配置。

使用添加来增加新的租约条目。使用 MAC-地址鉴别主机，IPv4-地址分配地址，主机名分配标识。

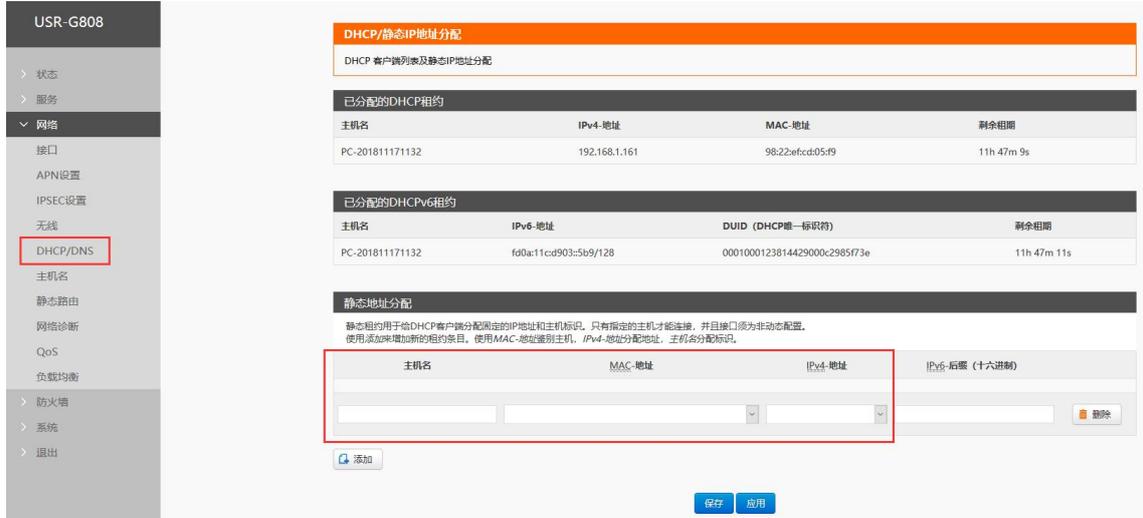


图 30 DHCP 设置页面

3.3.6. WAN 接口



图 31 WAN 口设置页面

<说明>

- 1 个有线 WAN 口，WAN 口为广域网接口。
- 支持 DHCP 客户端、静态 IP、PPPOE 模式
- 默认 IP 获取方式为 DHCP Client

3.3.7. WIFI 无线接口

无线局域网的功能框图如下图所示：

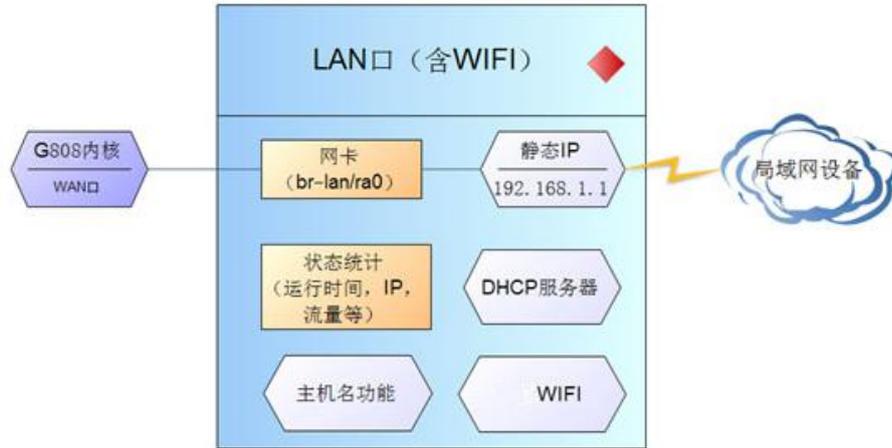


图 32 WIFI 功能示意图

<说明>

- G808 路由器本身是一个 AP，其它无线终端可以接入到它的 WLAN 网络。
- 支持最多 24 个无线 STA 连接。
- 本 WLAN 局域网与有线 LAN 口互为交换方式。
- WIFI 最大覆盖范围为空旷地带 150m。

射频开关默认为打开。下面为网页截图。



图 33 WIFI 设置页面

默认参数如下。

表 13 WIFI 默认参数表

默认参数	数值
SSID 名称	USR-G808-XXXX (最后为 MAC 地址)
无线密码	www.usr.cn
信道	Auto
带宽	40MHz
加密方式	WPA2-PSK

在“网络-无线-接口位置”修改 SSID 和无线密码。



图 34 SSID 设置页面

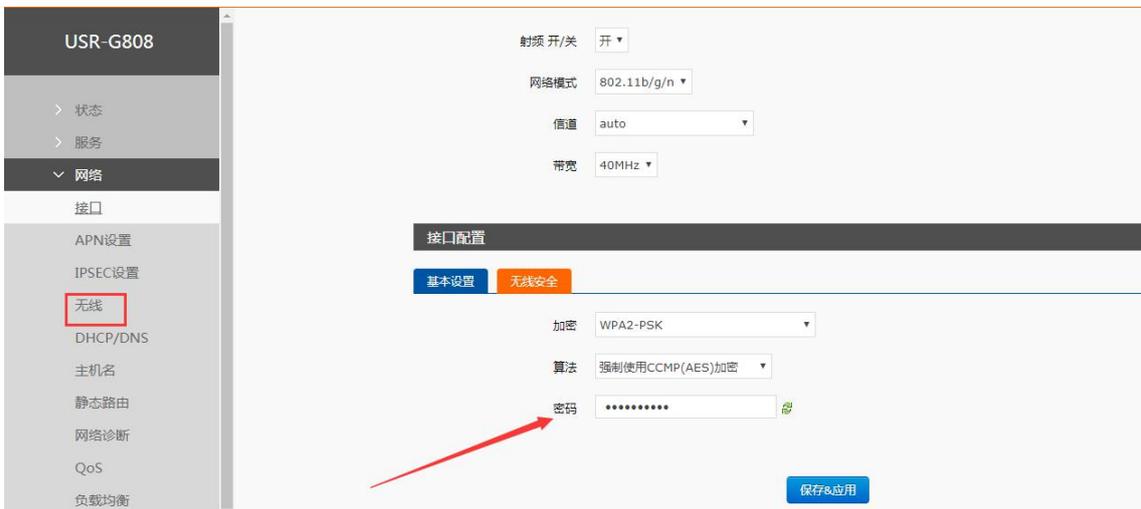


图 35 WIFI 密码设置页面

在“网络-无线-设备配置”位置，修改是否开启无线功能（关闭射频）、网络模式、信道、带宽设置。



图 36 WIFI 开关设置页面

3.3.8. 双 4G 接口

本路由器支持两路 4G 通信接口，可以访问外部网络。下图为 4G 接口功能框图。

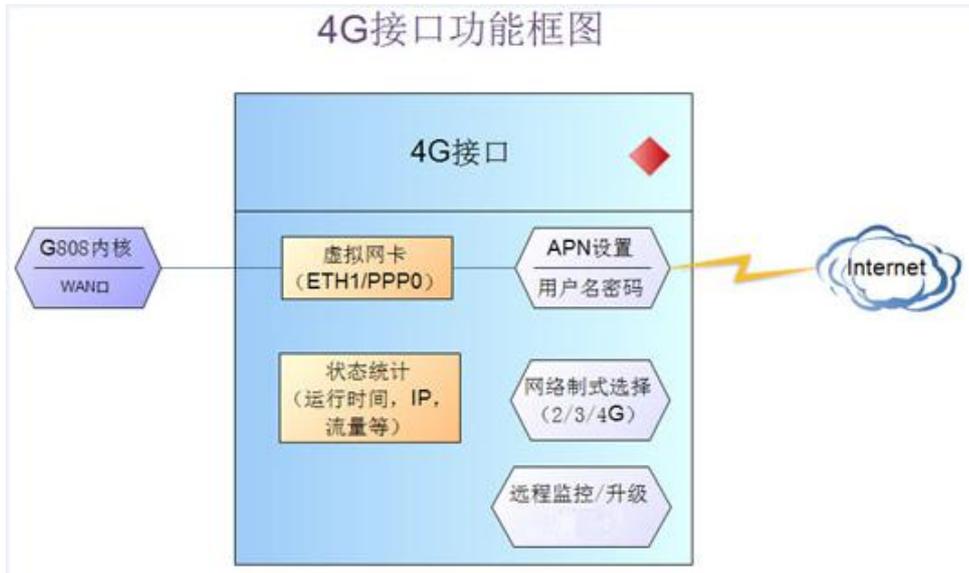


图 37 4G 功能示意图

网页相关信息如下。



图 38 4G 设置网页

<说明>

- USR-G808-33 路由器，支持全网通，也就是移动、联通、电信的 2G/3G/4G 网络
- USR-G808-22 路由器，支持移动联通的 2/3/4G，以及电信 4G 网络
- USR-G808-23 路由器，SIM 卡 1(支持移动 2G/3G/4G，联通 2G/3G/4G，电信 4G)
SIM 卡 2(全网通，支持移动、联通、电信的 2G/3G/4G)
- 4G 接口的协议：请勿修改，保持默认
- 路由器将优先使用有线 WAN 口网络，其次是两个 4G 网络。请在一个应用中只使用一种接口
- 如果您使用 APN 专网卡，请参阅“APN 设置”章节

3.3.8.1. APN 设置

APN 参数设置如下，分为 SIM 卡 1 和 SIM 卡 2 设置：

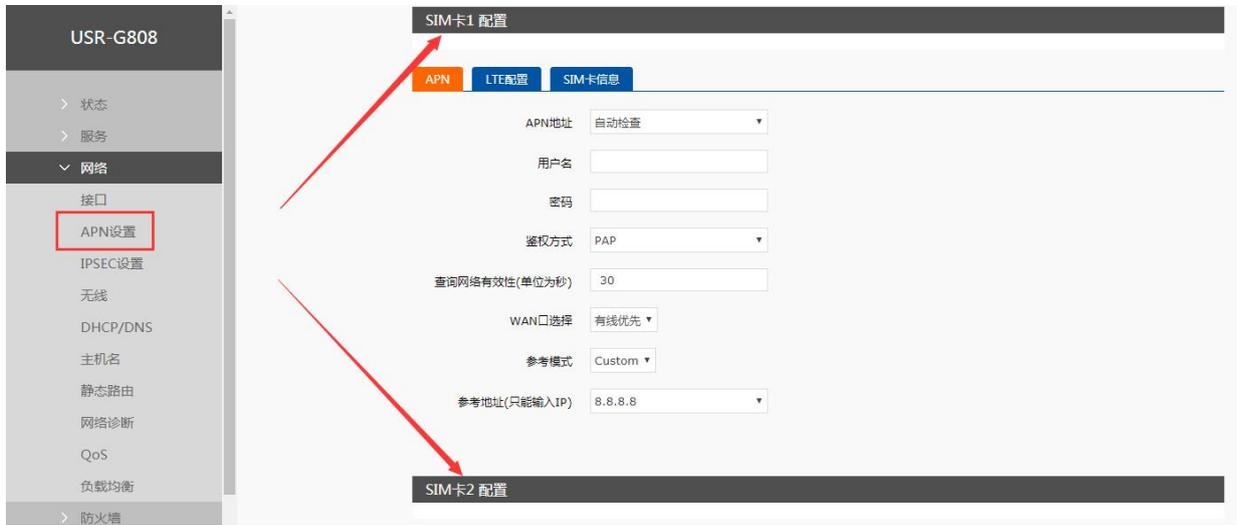


图 39 APN 设置页面

如果您使用普通手机流量卡，APN 设置的位置可以不用关心，默认“自动检查”即可。

如果您使用了 APN 卡，需在此处设置 APN 地址（选择自定义后，自行填写），用户名跟密码（一般为空）。



图 40 APN 地址选择页面

表 14 APN 默认参数表

参数名称	功能
APN 地址	请填写正确的 APN 地址，默认为自动检查
用户名	默认为空。如使用 APN 卡请正确填写
密码	默认为空。如使用 APN 卡请正确填写
PDP 类型	默认即可
鉴权方式	默认即可
其他	请保持默认

注意

- 普通的 4G 手机卡上网可不用关心 APN 设置。
- 如果使用了 APN 专网卡，务必要填写 APN 地址，用户名跟密码。
- 不同运营商的 APN 专网卡规格不同，APN 地址、用户名和密码（如有），请咨询运营商。

- SIM 卡 1 和 SIM 卡 2 的相关参数配置方式相同。
SIM 卡 1 和 SIM 卡 2 信息显示：



图 41 SIM 卡 1 和 SIM 卡 2 信息显示页面

3.3.8.2. 网络备份

网络备份按照备份优先级的顺序，一次通过 ping 指令来判断网络是否健在，是在系统的定时任务来启动的。
方式选择：有线优先、热模式和冷模式（默认为热模式）。

有线优先：在 APN 设置里面当选择有线优先时，会先检测有线能否 ping 通，通就用有线，否则选择 4G。

热模式：在 APN 的 SIM 卡工作方式的配置里面选择热模式时，两个 4G 模块会同时联网，但是当前只用 SIM 卡 1 上网，当 SIM 卡 1 不能联网时，再检查 SIM 卡 2 来进行联网。

冷模式：在 APN 的 SIM 卡工作方式的配置里面选择冷模式时，只会启动一个 4G 联网，当 SIM 卡 1 不能联网时，在启动 SIM 卡 2 进行联网。（SIM 卡 2 默认不启动）



图 42 双 4G 工作方式

3.3.9. 网络诊断

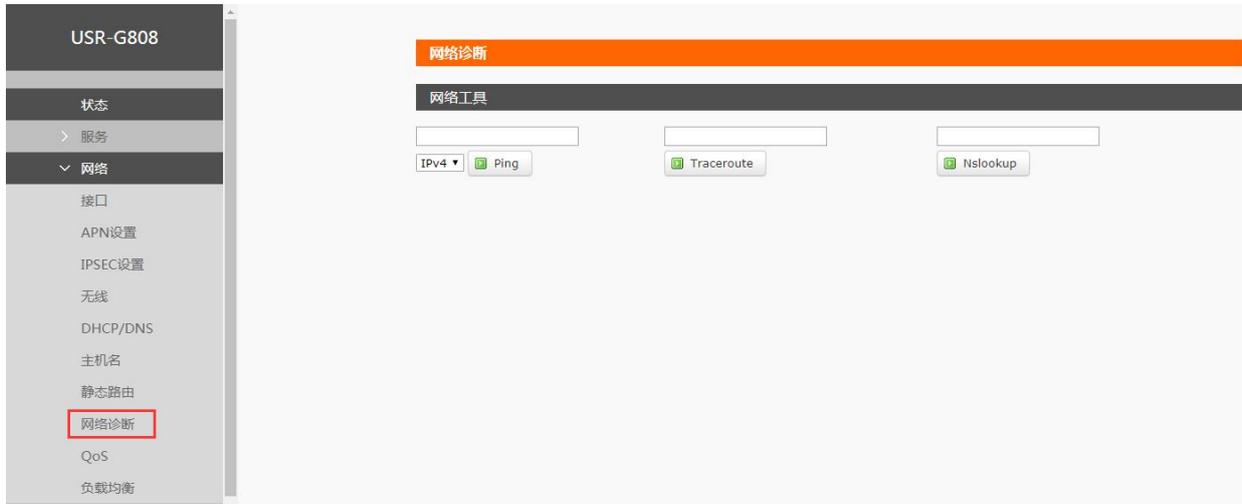


图 43 网络诊断页面

路由器的在线诊断功能，包括 Ping 工具、路由解析工具、DNS 查看工具。

- Ping 是 Ping 工具，可以直接在路由器端，对一个特定地址进行 ping 测试。
- Traceroute 是路由解析工具，可以获取访问一个地址时，经过的路由路径。
- Nslookup 是 DNS 查看工具，可以将域名解析为 IP 地址。

3.3.10. 负载均衡

负载均衡通过对两个 4G 的接口做相应的配置，来实现两个 4G 的均衡负载。

注意：

- 1、默认没有配置负载均衡，在使用该功能前，请先进行配置。
- 2、具体详细配置可参考 G808 的软件设计手册。

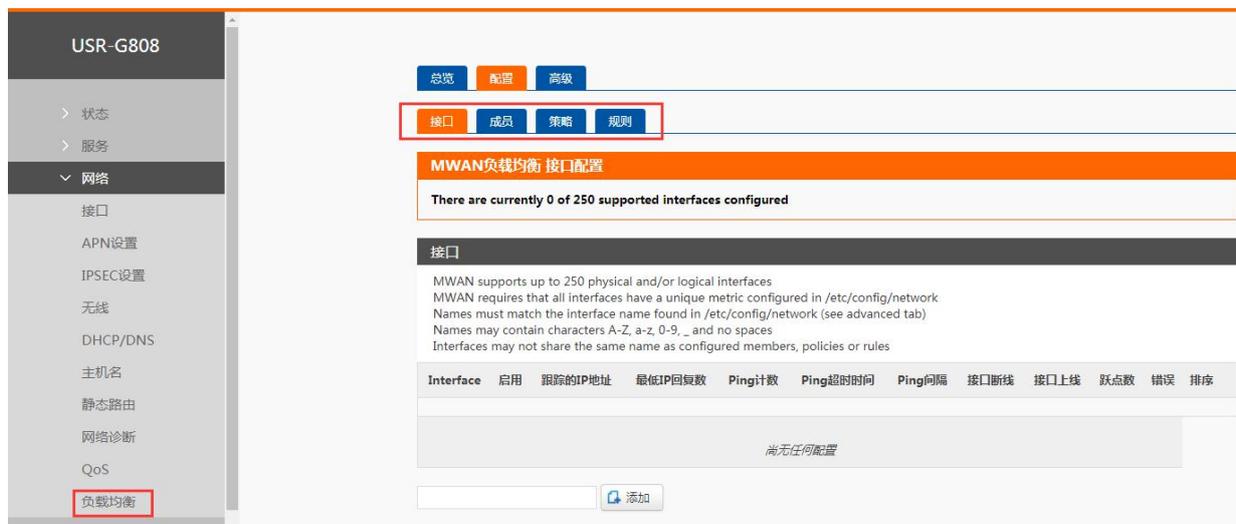


图 44 负载均衡配置界面

3.3.11. VPN Client(PPTP、L2TP、IPSEC、OPENVPN、GRE、SSTP)

VPN (Virtual Private Network) 虚拟专用网, 分 Client 与 Server, 在协议上又分为 PPTP, L2TP, ipsec, openvpn, gre、sstp 等。接下来分别介绍一下这几种协议创建 VPN 的原理。

注意:

下面的 VPN 默认都是未配置的, 请相应的需求和 VPN Server 来选择相关协议的 VPN 进行连接。

3.3.11.1. PPTP Client

PPTP 是一种点对点的隧道协议, 使用一个 TCP(端口 1723)连接对隧道进行维护, 使用通用的路由封装(GRE)技术把数据封装成 PPP 数据帧通过隧道传送, 在对封装 PPP 帧中的负载数据进行加密或压缩。其中 MPPE 将通过由 MS-CHAP、MS-CHAP V2 或 EAP-TLS 身份验证过程所生成的加密密钥对 PPP 帧进行加密。

PPTP 站点到站点的设置方法:

例如: 某公司总公司位于济南, 分部在深圳, 现需要组建一个网络, 深圳的员工都能够安全的访问总公司内部的网络。假设现在总公司的 PPTP 服务器已经搭建好(由于不同服务器的配置方式不同, 可以参考服务器的配置说明)。

- 配置 PPTP 客户端:

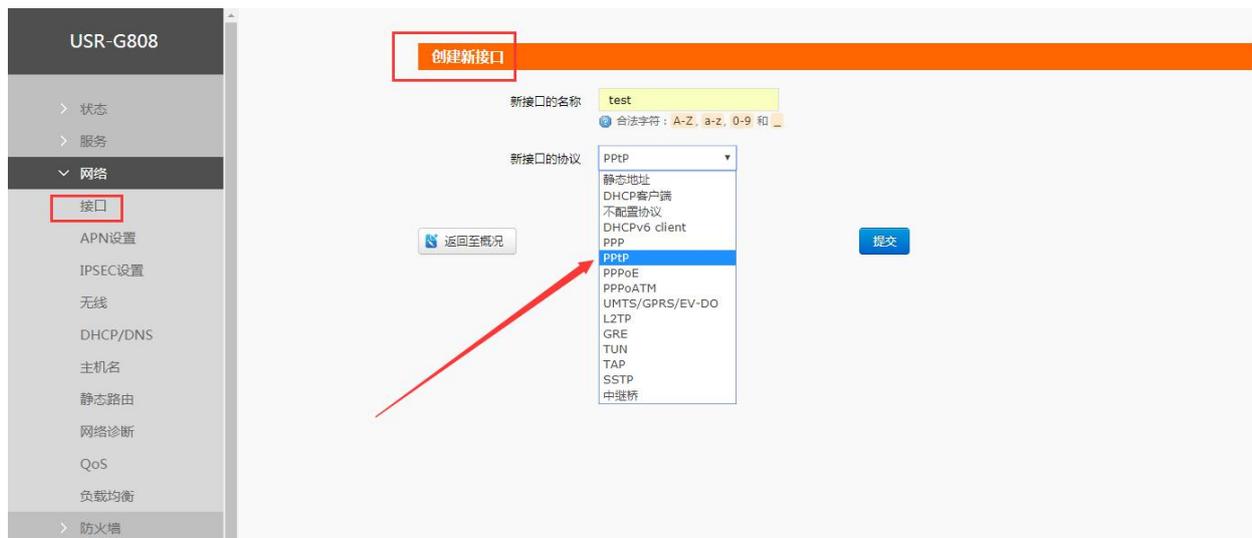


图 45 PPTP 创建页面



图 46 PPTP 配置页面

注意：

- 服务器搭建好要看一下是否支持仅 MPPE 加密后，可以在客户端高级设置里面选择 Only MSChapV2 加密。
- 防火墙区域我们选择 WAN，因为是在 WAN 口进行的拨号，然后点保存并应用。
- 当接口页面-VPN 接口，有运行时间（非 0）时，表示当前的 VPN 已经成功启动，可以访问 VPN 网络。

3.3.11.2. L2TP Client

L2TP 是第二层隧道协议，与 PPTP 类似。目前 G808 支持隧道密码认证、CHAP 等多种认证方式，加密支持 MPPE 和 L2TP OVER IPSEC 的预共享密钥，可以设置客户端静态 IP。

具体配置说明：在高级设置里面可以在身份认证中选择相应的认证和加密的方式，如下图。



图 47 认证和加密配置页面



图 48 隧道认证密码配置页面

注意：

- 子网掩码和 LCP 的设置方法可根据提示进行设置
- 当选择 L2TP OVER IPSEC 加密时，IPSEC 的配置可参考 IPSEC 配置。

3.3.11.3. IPSEC 配置

IPSEC 协议不是一个单独的协议，它给出了应用与 IP 层上网络数据安全的一整套体系结构，包括网络认证协议 AH、ESP、IKE 和用于网路认证及加密的一些算法等。其中 AH 协议和 ESP 协议用于提供安全服务，IKE 协议用于密钥交换。具体配置如下：

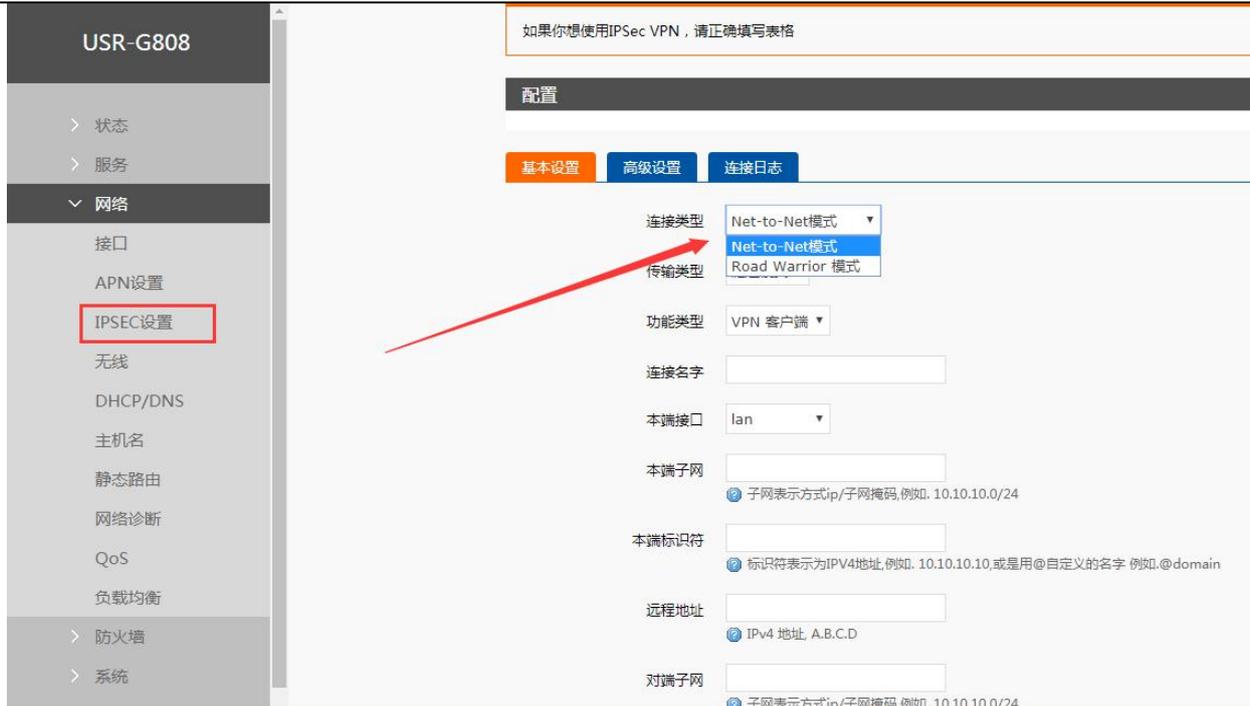


图 49 IPSEC 基本设置

- 应用方式选择： Net-to-Net 模式 (站点到站点或者网关到网关)、Road Warrior 模式 (端到站点或者 PC 到网关)
- 传输方式选择：可以分为隧道模式和传输模式。可在传输类型中选择。
- 功能类型：可以分为 VPN 客户端和 VPN 服务器。
- 连接名字：用以表示该连接的名字，须唯一。
- 本地接口：通过的本端地址，这个可选择 wan、4G1 或 4G2。
- 远程地址：对端的 IP/域名。
- 本端子网：IPSEC 本端保护子网及子网掩码，如果选择 Road Warrior 模式的客户端，则不需要填写。
- 对端子网：IPSEC 对端保护子网及子网掩码。
- 本端标识符：通道本端标识，可以为 IP 或域名，注意在域名自定义名时加@
- 对端标识符：通道对端标识，可以为 IP 或域名，注意在域名自定义名时加@

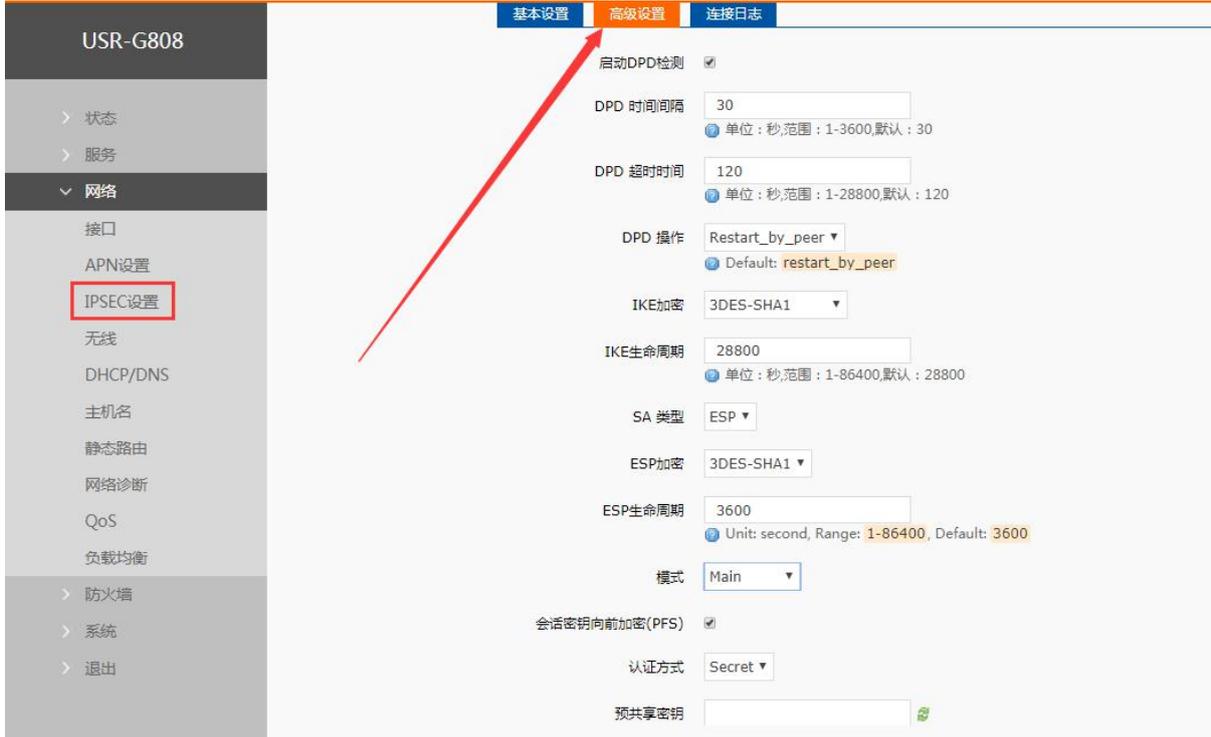


图 50 IPSEC 高级设置

- 启动 DPD 检测：是否启用该功能，打钩表示启用。
- DPD 时间间隔：设置连接检测（DPD）的时间间隔。
- DPD 超时时间：设置连接检测（DPD）超时时间。
- DPD 操作：设置连接检测的操作。
- IKE 的加密：第一阶段包括 IKE 阶段的加密方式、完整性方案、DH 交换算法。
- IKE 生命周期：设置 IKE 的生命周期，单位为秒，默认：28800。
- SA 类型：第二阶段可以选择 ESP 和 AH。
- ESP 加密：选择对应的加密方式、完整性方案。
- ESP 生命周期：设置 ESP 生命周期，单位：s，默认：3600
- 模式：协商模式默认主模式，可选择野蛮模式。
- 会话密钥向前加密(PFS)：如果打钩，则启用 PFS，否则不启用。
- 认证方式：目前支持预共享密钥的认证方式。

注意：

- 配置成功后，可先在连接日志里面有 **ISAKMP SA established** 标志，表示创建 IPSEC VPN 成功。

3.3.11.4. OPENVPN Client

OPENVPN 是一个基于 Openssl 库的应用层 VPN 实现。其支持基于证书的双向认证，也就是说客户端需认证服务端，服务端也要认证客户端。

- 创建接口，可选 TUN(路由模式)或 TAP(网桥模式)：



图 51 创建 OPENVPN 接口

• 基本设置配置参数解释:

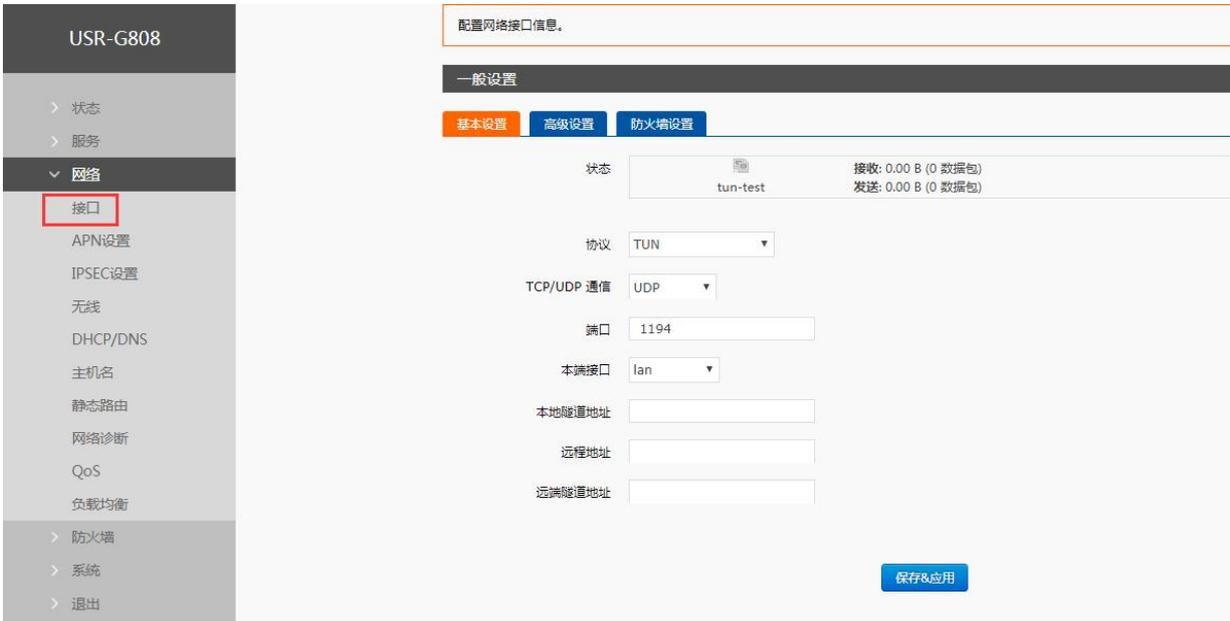


图 52 基本设置

- 协议：可选择 TUN(路由模式)或 TAP(网桥模式)。
- 通道协议：UDP 或 TCP
- 端口：OPENVPN 客户端的监听端口。
- 本端接口：可以是 wan、4G1、4G2。
- 远程地址：服务器的 IP/域名。
- 本地隧道地址：可以设置本端的隧道地址，如：192.168.10.1，不填默认服务器自动分配。

- 远端隧道地址：可以设置对端的隧道地址，如：192.168.10.1，不填默认服务器自动分配。
- 高级设置配置参数解释：

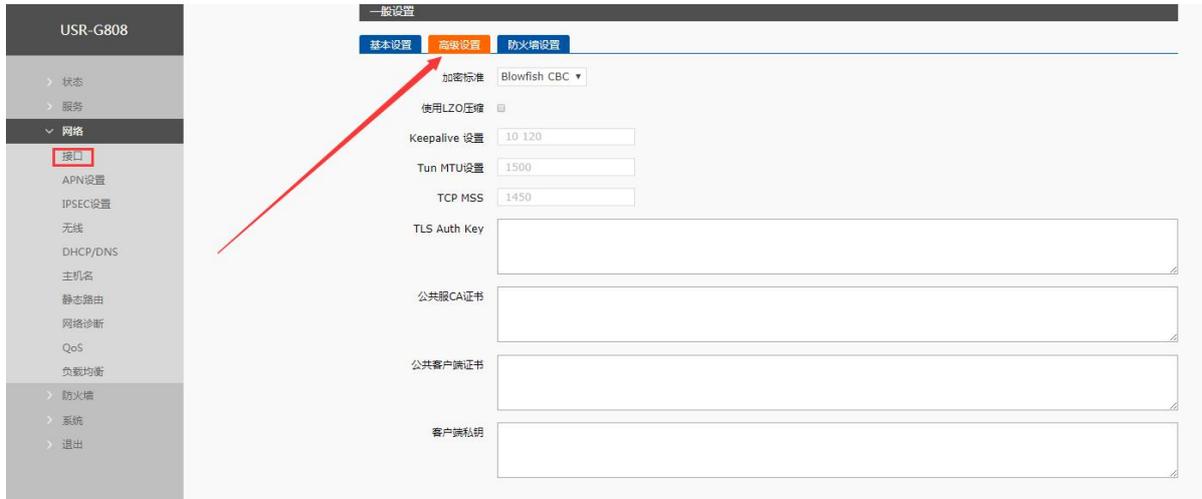


图 53 OPENVPN 高级设置

- 启用 VPN 服务器实时检测：可以保证 vpn 在异常断开下进行重连。
- 加密标准：通道加密标准包括：Blowfish CBC, AES-128 CBC, AES-192 CBC, AES-256 CBC, AES-512 CBC 五种加密。
- 使用 LZ0 压缩：启用或禁用传输数据使用 LZ0 压缩。
- Keppalive 设置：默认为 10 120
- TUN MTU 设置：设置通道的 MTU 值
- TCP MSS：TCP 数据的最大分段大小
- TLS 认证密钥：安全传输层的认证密钥
- 公共服 CA 证书：服务器和客户端公共的 CA 证书
- 公共客户端证书：客户端证书
- 客户端私钥：客户端的密钥

注意：客户端与服务器连接前，ca 证书、客户端证书、客户端密钥、TLS 认证密钥，均需要服务器提供。

3.3.11.5. GRE

GRE (Generic Routing Encapsulation, 通用路由封装) 协议是对某些网络层协议（如 IP 和 IPX）的数据报进行封装，使这些被封装的数据报能够在另一个网络层协议（如 IP）中传输。GRE 采用了 Tunnel（隧道）的技术，是 VPN（Virtual Private Network）的第三层隧道协议。

- 创建接口

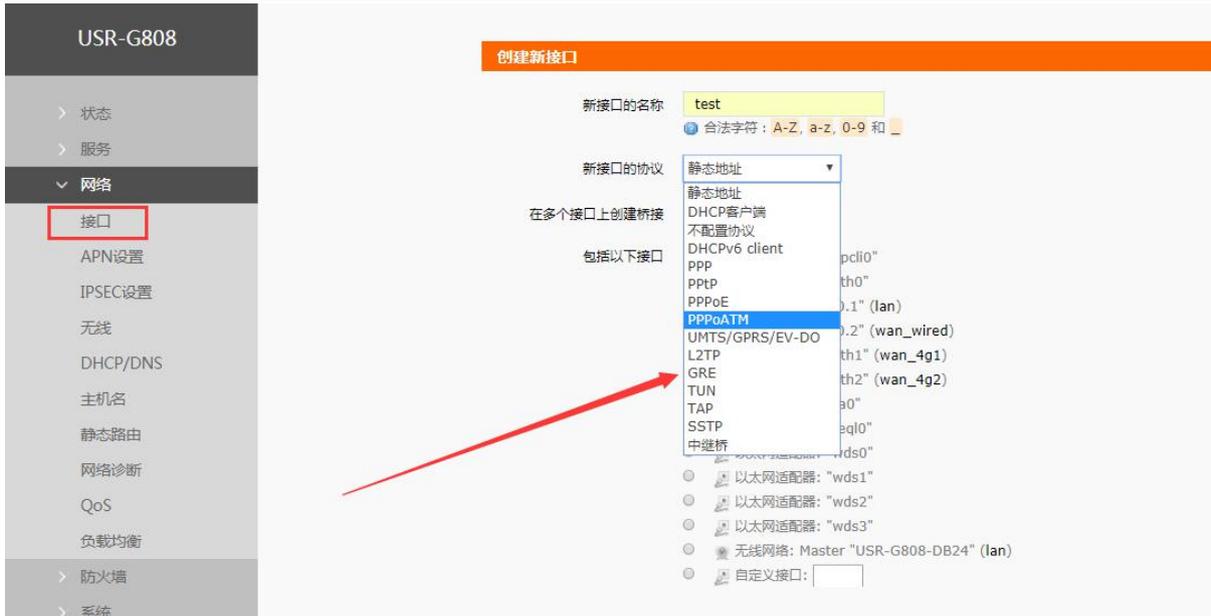


图 54 创建 GRE 接口

• 基本设置参数解释:

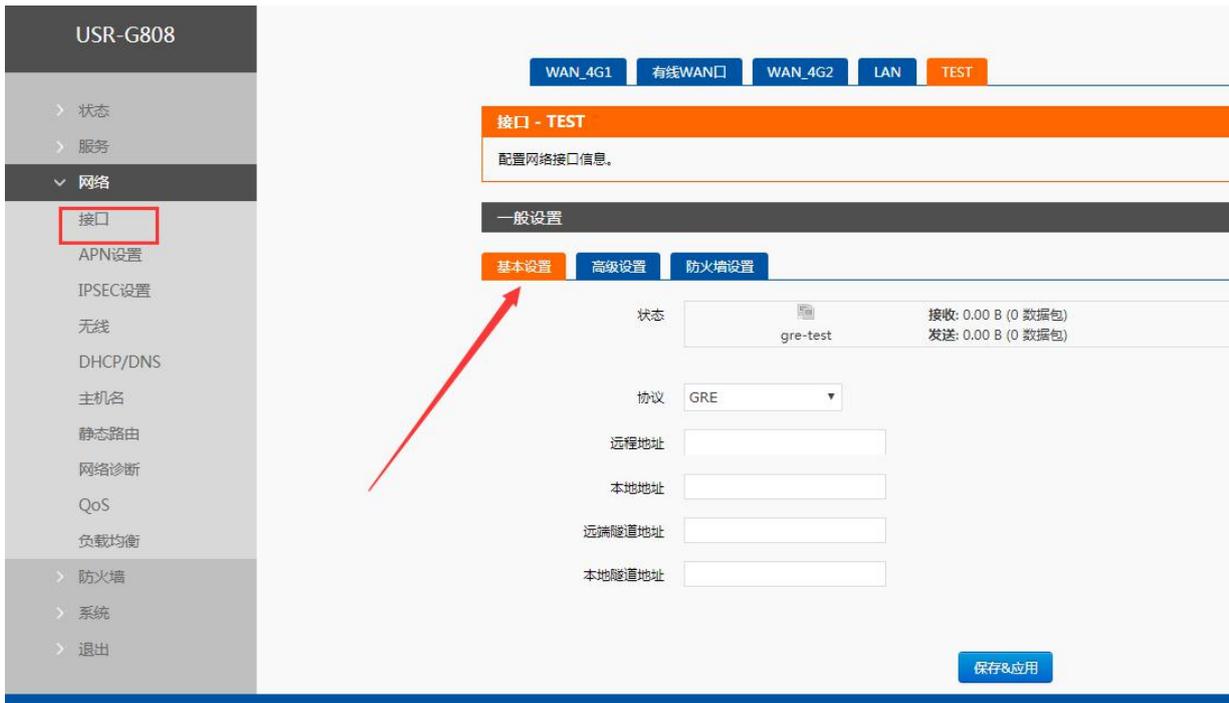


图 55 GRE 基本配置

- 远程地址：对端 GRE 的 WAN 口 IP 地址
- 本端地址：本端的 wan 口、4G1、4G2 的地址，三者根据需要输入。
- 远端隧道地址：对端的 GRE 隧道 IP
- 本端隧道 IP：本地 GRE 隧道 IP 地址

• 高级设置参数解释

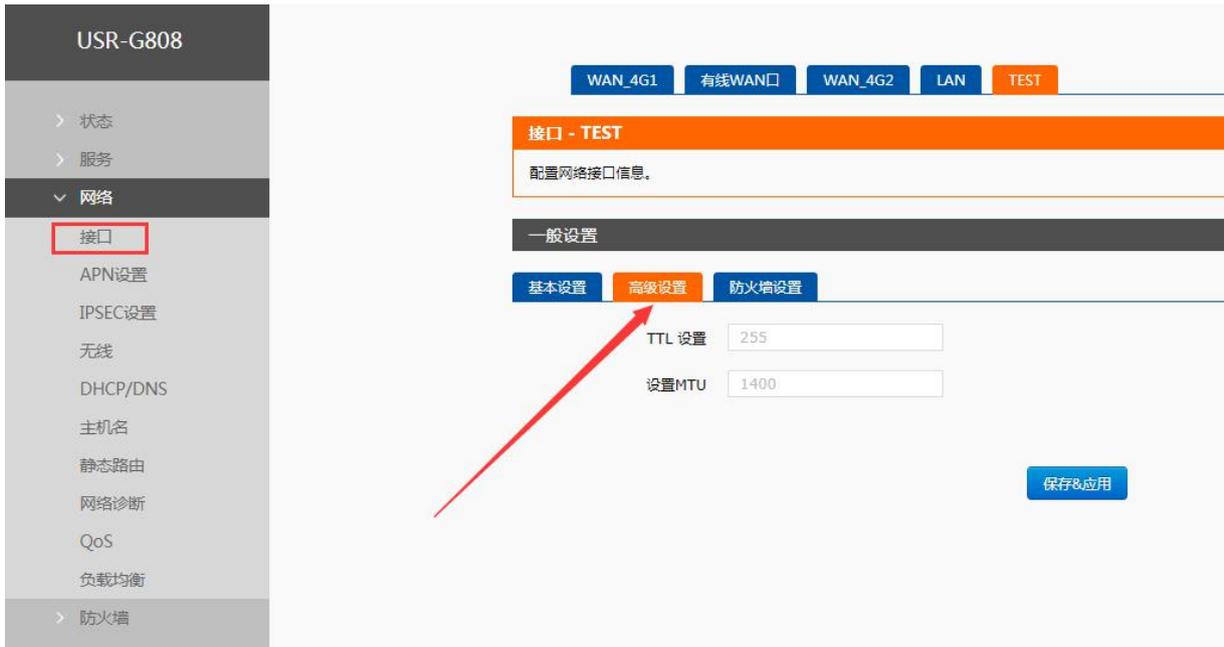


图 56 GRE 高级配置

- TTL 设置：设置 GRE 通道的 TTL，默认 255
- 设置 MTU：设置 GRE 通道的 MTU，默认 1400

3.3.11.6. SSTP Client

SSTP，又称安全套接字隧道协议，是一种应用于互联网的协议，它可以创建一个在 HTTPS 上传送的 VPN 隧道。SSTP 只适用于远程访问，不能支持站点与站点之间的 VPN 隧道。

- 创建 SSTP VPN 接口

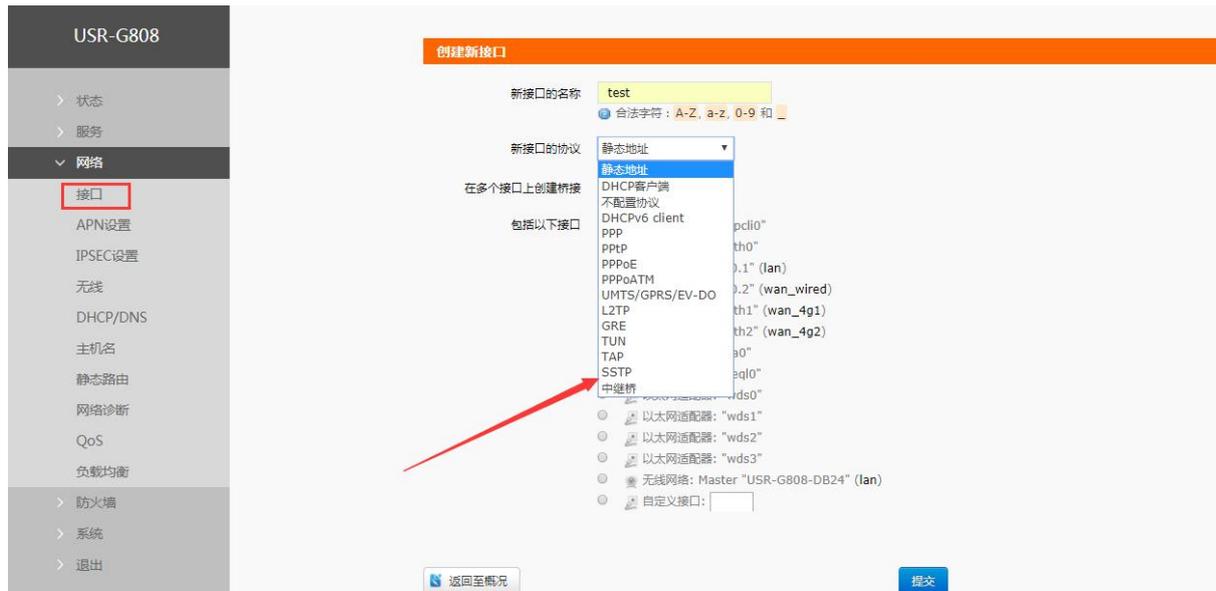


图 57 SSTP VPN 接口创建

- 基本配置参数解释

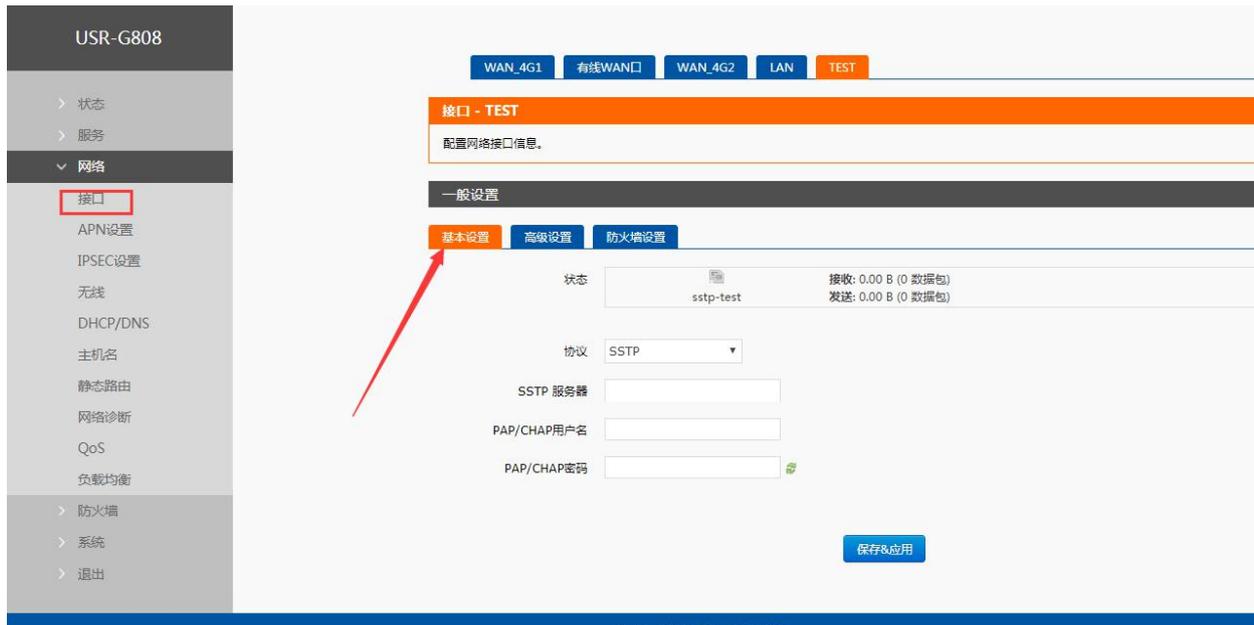


图 58 SSTP 基本设置

- SSTP 服务器：SSTP 服务器的 IP 或域名
- PAP/CHAP 用户名：SSTP 的用户名
- PAP/CHAP 密码：SSTP 的密码

注意：

- 高级设置可参考 PPTP 的高级设置。

3.3.12. 静态路由

静态路由可以实现两个不同网段的设置通讯，例如下图的配置：

G808 的 wan 口为 192.168.4.47，lan 口为 192.168.1.1，

G800 的 wan 口为 192.168.4.11，lan 口为 192.168.2.1，

如果想实现 G808 lan 口下的 pc 访问 G800 lan 口下的 pc，即可在 G808 上添加一条静态路由来实现。

注意：

- 1、默认没有添加静态路由，在使用该功能时，请根据具体的需求来配置。



图 59 静态路由设置页面

3.3.13. 防火墙

3.3.13.1. 端口转发

端口转发允许来自 Internet 的计算机访问私有局域网内的计算机或服务。如下改配置的意思是允许和 wan 口相同网段的地址通过 100 端口访问到 wan 口下的 192.168.1.214 的 200 端口。

注意：

- 1、默认没有添加端口转发，在使用该功能时，请根据具体的需求来配置。

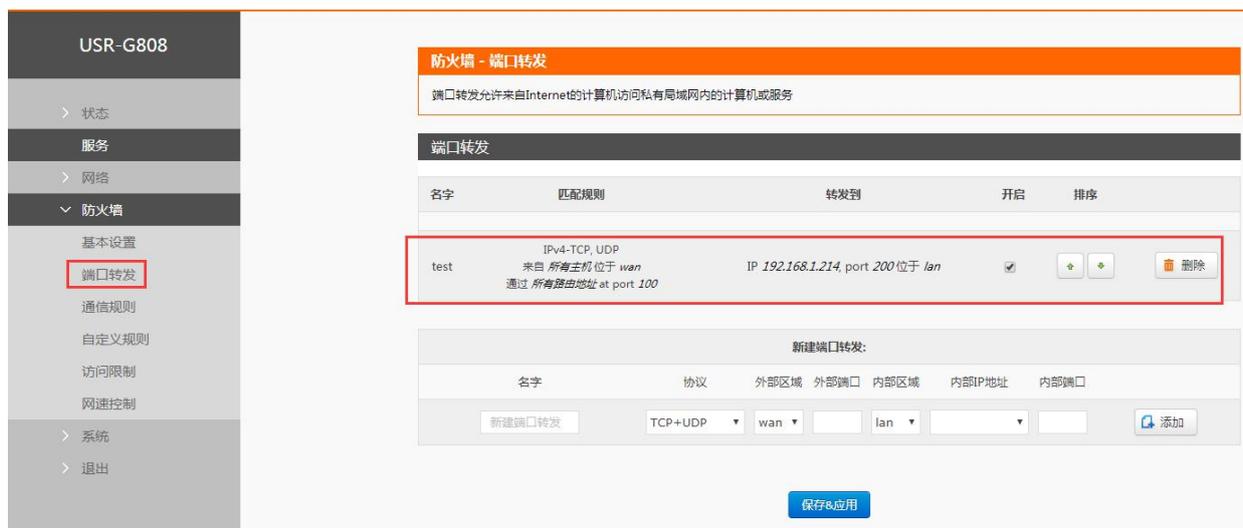


图 60 端口转发设置页面

3.3.13.2. 访问限制

访问限制可以设置域名的黑白名单，黑名单规则为限制对黑名单的域名访问，其它域名可以正常访问，白名单规则为除去白名单域名可以访问外其它域名都限制访问。如下图配置：



图 61 访问限制设置页面

注意：

- 默认方式为关闭，在使用该功能时，请根据具体的需求来选择黑名单或白名单。

3.3.13.3. 网速控制

网速控制可以对指定 IP 和 MAC 进行网速的控制。如下图配置：

注意：默认没有对网速的控制。



图 62 网速控制设置页面

4. 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>

客户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮 箱：sales@usr.cn

电 话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人愿景：成为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

5. 免责声明

本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

6. 更新历史

时间	版本	修改内容
2017-7-3	V1.0.1	初建版本
2017-7-25	V1.0.2	增加 G808 的各型号，默认参数说明
2017-7-31	V1.0.3	增加产品外观图，功耗
2017-9-19	V1.0.4	修改内容错误
2017-11-07	V1.0.5	修改湿度范围
2019-02-28	V1.0.7	修改内容错误
2019-03-18	V1.0.8	修改排版、修改内容错误、删减重复内容