

厦门才茂 CM560-61F 智慧路灯网关 使用手册



厦门才茂通信科技有限公司

厦门市软件园三期诚毅北大街63号901单元、904单元

电话：0592-5902655 传真：0592-5975885 邮政编码：361009

网址：www.caimore.com Email:caimore@caimore.com

© 版权所有 2003-2022

----才茂通信 通畅天下----

厦门才茂通信科技有限公司

说明书声明

版权声明:

版权所有@厦门才茂通信科技有限公司，保留一切权利。

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经厦门才茂通信科技有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明:



、才茂、Caimore 和其他才茂商标均为厦门才茂通信科技有限公司的商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意:

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

特别声明:

产品说明书上的建议配置或者默认配置，不代表合适配置，客户须根据自己业务需要情况，调整成为适应自己业务开展的配置。

产品出厂的配置参数，仅供用户参考，用户收到设备时，不管有没有其他约定，用户必须全部检查一遍，并须根据自己项目和业务需求，自行调整配置好相关参数。由于参数配置不当或者错误导致的问题，我司不承担任何责任。

同时，用户需要加强病毒攻击防范工作，因为病毒攻击导致的通信异常，我司不承担任何责任。

版本说明:

文档版本	修改说明	发布日期	作者	签发
V1.0	初始版本	2022-3-30	lgb	lgb
V1.1	部分参数变更说明	2022-10-20	wq	lgb

目录

第一章 产品简介	6
1.1 产品概述	6
1.2 产品图片	6
1.3 产品特点	7
1.3.1 工业级设计	7
1.3.2 稳定可靠	8
1.3.3 功能特点	9
1.3.4 简单易用	10
1.4 技术参数	11
1.4.1 外设接口参数	11
1.4.2 无线模块技术参数	12
1.4.3 硬件系统	13
1.4.4 供电情况	13
1.4.5 物理特性	13
1.4.6 温度参数	14
第二章 快速使用说明	15
2.1 如何快速使用	15
2.2 本地网络连接配置	15
2.3 网关拨号方式	16
2.3.1 无线拨号	16
2.3.2 静态 IP 拨号	18
2.3.3 LAN 配置	19
2.3.4 上网测试设备	19
2.3.5 技术支持	20
第三章 详细参数设置	20
3.1 基本配置	20
3.1.1 WAN 配置	20
3.1.2 LAN 配置	26
3.1.3 WIFI 配置	28
3.1.4 在线保持	30
3.2 防火墙	31
3.2.1 NAT/DMZ/UPNP	31
3.2.2 路由配置	32
3.3 VPN 配置	33
3.3.1 PPTP	33
3.3.2 IPSEC	34
3.3.3 L2TP	35
3.3.4 OPENVPN	36
3.4 上网管理	37
3.4.1 网络过滤	37

3.5 应用功能	38
3.5.1 远程管理	38
3.5.2 DTU	38
3.5.3 SNMP	39
3.5.4 本地服务	40
3.6 系统管理	40
3.6.1 系统状态	40
3.6.2 用户管理	41
3.6.3 软件升级	42
3.6.4 网络诊断	42
3.6.5 时间管理	43
3.6.6 定时重启	44
3.6.7 IO 控制	45
3.6.8 历史日志	45
3.6.9 系统日志	45
第四章 常见问题	46

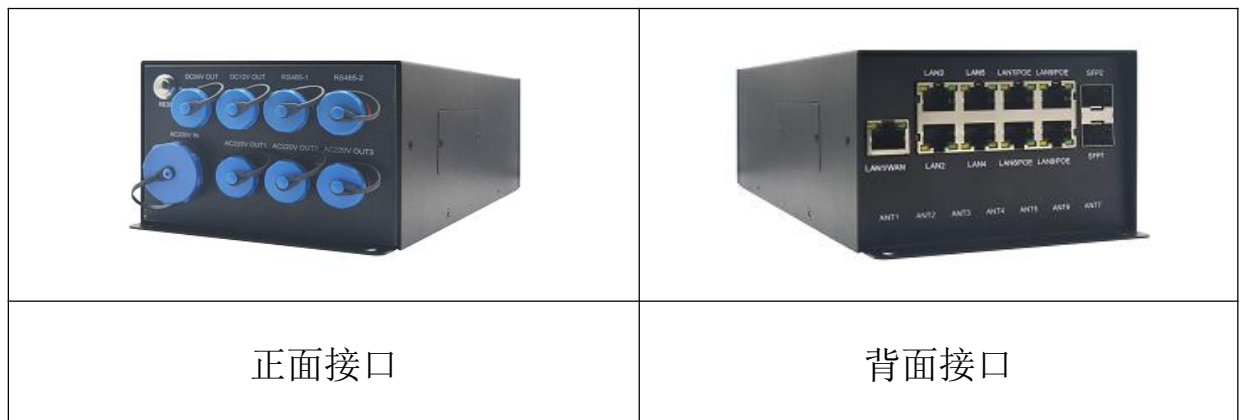
第一章 产品简介

1.1 产品概述

厦门才茂智慧灯杆网关 CM560-61 系列，采用开放式软件架构设计，是一款金属外壳设计，支持 5G/4G 网络(可选)，支持 VPN (包括 PPTP、L2TP、IPSEC 和 OpenVPN)，IPTABLE 防火墙，静态及动态路由，PPPOE, PPP client, DHCP server 及 DHCP client, DDNS, 防火墙, SNAT/DNAT, DMZ 主机, WEB 配置, 支持 APN/VPDN, 支持上电自动拨号, 自动维护通信链路, 保证链路永远在线。支持 2 路千兆光口、8 路千兆 LAN (其中 4 路 POE)、1 路千兆 WLAN、2 路 RS485(带 12V 输出)、1 路 AC220V 输入、3 路 AC220V 输出、1 路 DC24V 输出、1 路 DC12V 输出。

智慧灯杆网关替代传统由网关、电源模块、光猫等组合应用，它集成了包括电源转换系统，交流/直流电源控制系统，数据采集系统，网络路由和交换系统，防浪涌系统以及灯控系统等，配合智慧终端管理平台系统工作。基于物联网设计，可以满足智慧终端的数据收集和智能控制，同时具备扩展性，方便在现有硬件下实现新设备接入。支持前端多媒体设备及照明设备的集中控制和单一控制管理。可接入智慧照明、视频监控、交通管理、环境监测、无线通信、信息交互、应急求助、应急广播等多功能于一体的公共基础设施，是构建新型智慧城市的重要载体。

1.2 产品图片



1.3 产品特点

1.3.1 工业级设计

项目	内容
工业级 CPU	工业级 32 位高性能处理器，主频 880MHz，Dual-Core；带 32KB Dcache，高速缓存数据，加快高速数据访问速度；带 32KB Icache，高速指令缓存，加强了指令处理速度。
工业级无线模块	采用工业级无线模块，抗干扰强，传输稳定。
强化电路板	PCB 采用遵循 3H 和 3W 原则，同时公司所有产品电路板都采用高品质材质来生产，确保板材的稳定可靠。
工业级元器件	整机元器件采用严格筛选的工业级元器件来生产。
电磁防护	以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离防护。
电源输入	220V，内置过压过流保护。
抗干扰设计	采用金属外壳，屏蔽电磁干扰，系统保护等级 IP30；天线带防雷设计；系统超低温和超高温设计；特别适合在环境恶劣的工业环境下使用

1.3.2 稳定可靠

项目	内容
三层系统保护	在原来两级（软件保护+CPU 内置看门狗 WDT 保护）系统保护的基础上，增加一级系统虚拟值守 VWM (Virtual Man Watch) 检测保护功能，确保系统稳定可靠
UIM/SIM卡 ESD 保护	1. 8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护。
金属外壳	采用金属外壳，防辐射，抗干扰；外壳和系统安全隔离，防雷设计；符合电力安规要求；防护等级为 IP31；特别适合于环境恶劣的工业控制领域
无线模块	所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证
高速处理 CPU	采用高速 ARM 的工业级 CPU，可以更加高速地处理各种协议数据转换；解决了业内“假在线”、“假死机”、“当机”等疑难问题
内存管理 MMU	新款 高性能 CPU 带内存管理 MMU，可以防止系统内存异常问题导致的系统不稳定现象。
超大内存	FLASH 512Mb，SDRAM 4Gb，有超大的内存来缓存客户发送数据，同时接收超大数据包，数据不丢失。完善的协议栈：新系统加载了完善的 TCP/IP 协议栈，采用了完善的 TCP/IP 协议栈；使网络通信性能优异，掉线概率极大降低。
EMC 性能优异	通过电力 3000V 电击测试，特别适合在工业领域环境恶劣下使用；系统 EMC/EMI 优异，系统稳定可靠；通过欧洲 CE 认证，通过 EMC 测试；公司产品 2010 年荣获“中国工控行业客户满意最佳供应商”。

1.3.3 功能特点

项目	内容
上网功能	支持光口、网口、3G/4G/5G 无线拨号、WI-FI 等方式接入互联网，为用户提供高速、安全、可靠的网络服务。
	2 路光纤接口，具备光纤二层组网功能，适合环型、链型组网应用。
	支持 5G/4G/PPPoE/DHCP/静态地址等连接方式，有线无线互为备份，多网智能切换备份，多种工作模式选择。
	支持 APN/VPDN 专网卡网络
高级功能	支持边缘网关计算，进行数据采集、处理、执行，实时分析，安全高效。
	支持 VPN 安全隧道功能, 包括 openvpn、PPTP、L2TP、IPSEC，并且支持多种协议：TCP/IP，UDP，ICMP 等。
	智能防掉线，支持在线检测，在线维持，掉线自动重拨，确保设备永远在线，支持 IPTABLES 防火墙，包过滤功能。
	支持 DHCP/DHCPD 功能；端口映射 NAT 功能，如 SNAT，DNAT；支持 DMZ 主机
	支持 SSH 功能
	支持 MQTT、Modbus RTU 和 Modbus TCP 互转、Ntrip Client、Ntrip Server、HJ212-2005/2017 等协议
设备管理	本地 web 管理, 从局域网默认配置 192.168.9.1:9999 进入配置页面(用户名密码 admin admin)
	本地固件升级，可根据需要选择是否保存配置参数
	支持 SSH 管理，方便易用的控制台 shell 交互环境
	支持串口本地软件升级
	方便易用的 COM 及 SYSLOG 系统诊断，调试功能

	系统状态查看，查看当前设备工作状态、各个工作网口的数据上下行数据包数量、VPN 工作状态等
--	---

1.3.4 简单易用

内容
产品出厂配置默认参数，客户只需修改个别参数甚至不需要做任何参数修改，就可以实现快速使用设备
图形化配置工具，完善的图形化配置工具，提供快速配置功能，实现客户快速配置，提供批量配置功能，实现批量设备的配置
产品说明书提供快速配置说明，可以快速使用设备
检查软件，提供 SYSLOG 日志输出功能，可以用于参考设备工作日志，协助分析异常时原因，通过串口调试软件，提供不同的调试等级输出，方便客户查看各种信息，快速定位问题
完善的网络支持：提供光口，网口，WI-FI，2G 网络（GSM 网络），2.5G 网络（GPRS 网络），2.75G 网络（EDGE 网络），3G 网络（WCDMA 网络、EVDO 网络、TD-SCDMA 网络），4G 网络（TDD 网络、FDD 网络），全网络的产品支持。

1.4 技术参数

1.4.1 外设接口参数

项目	内容
AC 接口	1 路 AC220V 输入，最大支持 35A； 3路 AC220V 输出，最大支持10A；
DC 接口	1 路 DC24V 输出、1 路 DC12V 输出，最大电流 3A；
以太网口	2 个 SFP 光口，10/100/1000Mbps，支持单模、多模光纤、支持环型、链型等网络拓扑结构； 1 路 RJ45WAN 口，10/100/1000Mbps； 8 路 RJ45LAN 口，10/100/1000Mbps，4 路 POE，支持 POE+，单路 POE 功率可达 25W，自适应 MDI/MDIX，内置 1.5KV 电磁隔离保护；
RS485 接口	2 路标准 RS485 接口，带 12V 输出，带光电隔离，内置 15KV ESD 保护；
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧；
UIM 卡接口	1.8V/3V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护
指示灯	具有电源、WI-FI、SFP、在线指示灯等
RESET 按键	复位按键，恢复出厂设置

1.4.2 无线模块技术参数

无线技术参数	
无线模块	采用工业级无线模块
标准及频段 (TDD 频段)	LTE TDD: 2600/2300MHz UMTS: 2100/900MHz GSM: 850/900/1800/1900MHz RxDiv Band:UMTS 2100/900MHz
标准及频段 (FDD 频段)	LTE FDD: 2600/2100/1800/DD800MHz UMTS: 2100/900MHz RxDiv Band:UMTS 2100/900MHz
编码方案	LTE/UMTS/HSPA+/HSDPA/HSUPA/WCDMA/EDGE/GSM
通信带宽 (TDD 频段)	LET TDD:DL 68Mbps/UL 17Mbps DC_HSPA+:DL 42Mb/s(Category 24) HSPA+:DL 28Mb/s(Category 18) HSdPA:DL 14.4Mb/s(Category 8) HSUPA+:DL 5.76Mb/s(Category 6) WCDMA CS:UL 64kbps/DL 64kbps WCDMA PS:UL384kbps/DL384kbps
通信带宽 (FDD 频段)	LET FDD:DL 100Mbps/UL 50Mbps DC_HSPA+:DL 42Mb/s(Category 24) HSPA+:DL 28Mb/s(Category 18) HSdPA:DL 14.4Mb/s(Category 8) HSUPA+:DL 5.76Mb/s(Category 6) WCDMA CS:UL 64kbps/DL 64kbps WCDMA PS:UL384kbps/DL384kbps

发射功率	LTE:23 dBm WCDMA/HSDPA:24dBm
接收灵敏度	<-109dBm
功能支持	支持数据、语音、短信和传真

1.4.3 硬件系统

项目	内容
CPU	工业级 32 位高性能处理器，主频 880MHz
MMU	CPU 带 MMU 内存管理单元，可以防止内存溢出导致系统的异常
FLASH	512Mb 有足够大的内存来存放程序和数据
SDRAM	4Gb 有足够大的缓存来提高系统运算速度

1.4.4 供电情况

项目	内容
供电电压	AC220V 供电
通信电流	通信时平均电流：350mA@+12VDC；
待机电流	待机平均电流：<300mA@+12VDC；

1.4.5 物理特性

项目	内容
外壳	采用金属外壳，防辐射，抗干扰；外壳和系统安全隔离，防雷设计；符合电力安规要求；防护等级为 IP30；特别适合于环境恶劣的工业控制领域

产品外形尺寸	314*111.5*75mm（不包括天线及固定件）
重量	1.915kg

1.4.6 温度参数

项目	内容
工作温度	-35 °C ~+70°C
扩展工温 度	-40 °C~+75°C
储存温度	-40~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

第二章 快速使用说明

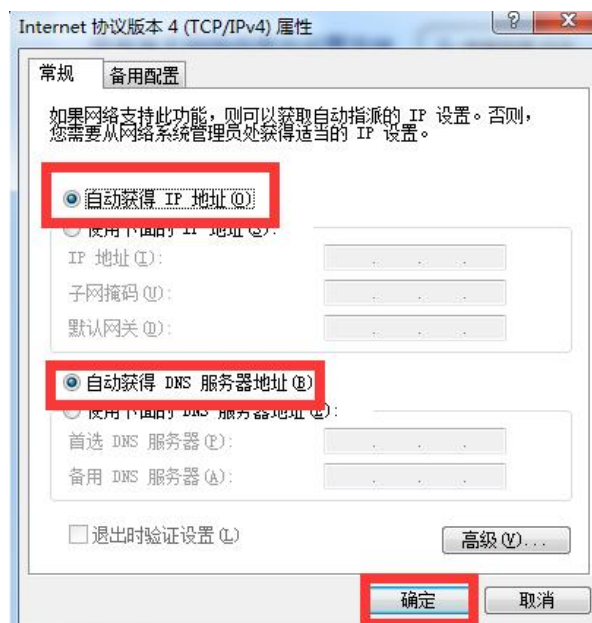
2.1 如何快速使用

设备出厂默认的上网方式为光口，如需要使用 3G/4G/5G 网络，需插上 SIM 卡，连接天线；若设备使用有线方式上网，还需要给设备分配一个可上网的 IP，并修改网络连接方式，配置完成后保存并重启设备，等待 Online 灯亮起，可直接进入网页 192.168.9.1 端查看配置参数。

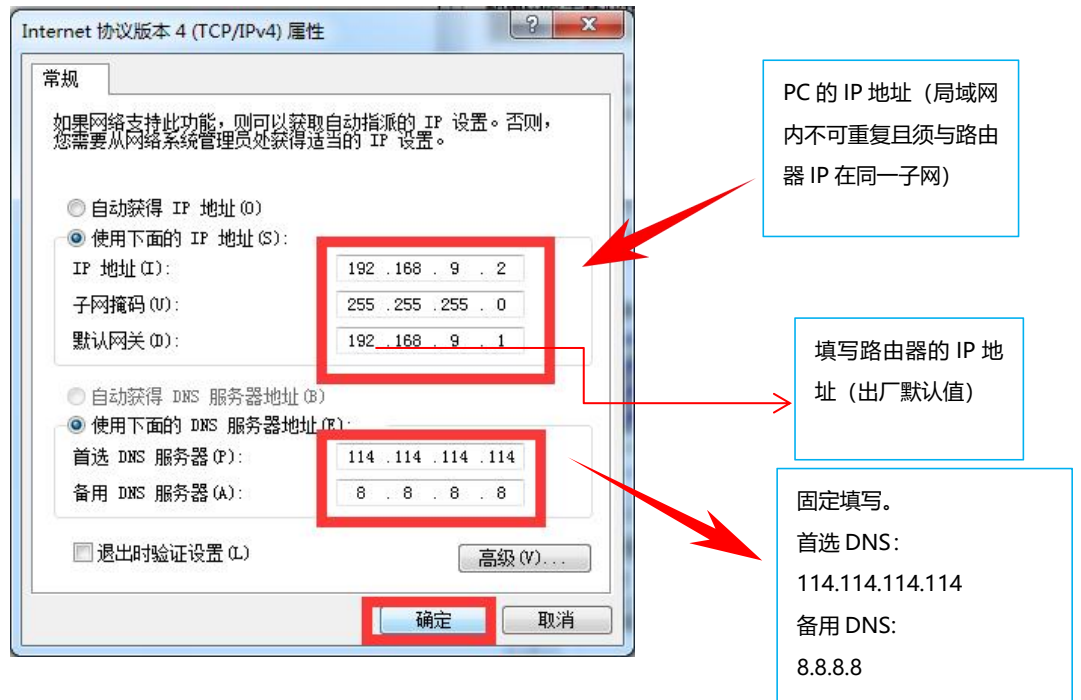
注意：SIM 卡必须在掉电的情况下插拔，否则容易损坏。

2.2 本地网络连接配置

方式 1：采用自动获取 IP、DNS（前提需要用清单中的网线连接，一端连设备 LAN 口，一端接电脑）如下，打开控制面板->网络和共享中心->点击本地连接->属性进入一下界面



方式 2：采用静态 IP，使用固定 DNS



本示例参数设置为：

路由器 LAN1 口 IP 地址：192.168.9.1（出厂默认值）

PC 端参数设置为：

IP 地址：192.168.9.X（X 为 3-254 的任意值，本例的 X 值为 3）

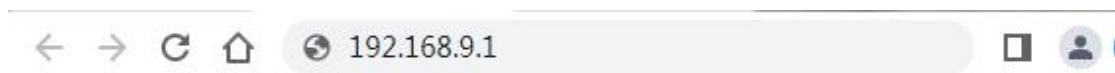
子网掩码：255.255.255.0（根据 IP 地址不同，设置不同子网掩码）

默认网关：192.168.9.1（即路由器 LAN1 口 IP 地址：192.168.9.1）

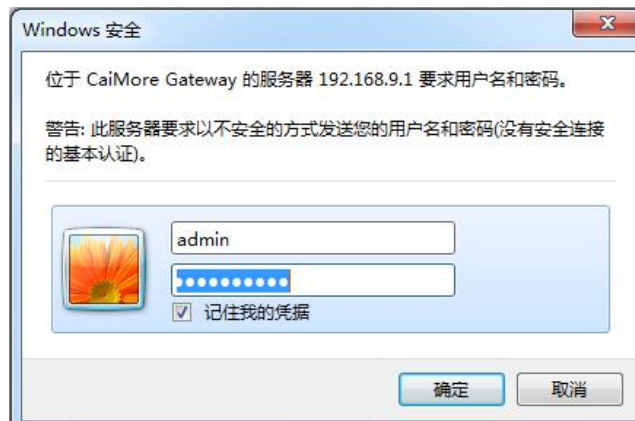
2.3 网关拨号方式

2.3.1 无线拨号

打开“IE”，在地址栏输入 <http://192.168.9.1>（网关设备出厂的 LAN 口默认 IP 地址）。如图：



输入用户名及密码（默认用户名：admin,密码：admin）。如图：



选择 WAN 配置,根据运营商提供的信息配置并提交, (如图是 EVDO/CDMA 登网的信息) 选择无线拨号上网模式。



WAN 配置

有线上网 4/5G上网 主辅模式 交换机模式

SIM Dial

拨号中心号码

接入点

用户名

密码

锁定频段

搜网模式

高级

其它配置

WAN接口配置

看门狗功能

Auto_Mss

WAN DNS

提交

重置

网络	中心号码 (APN)	接入点	用户名	密码
GPRS	*99***1#	cmnet(移动) uninet(联通)	为空	为空
EDGE	*99***1#	cmnet	为空	为空
TD-SCDMA	*98*1#	cmnet	为空	为空
CDMA	#777	为空	card	card
EV-DO	#777	为空	card	card
WCDMA	*99#	3gnet	为空	为空

注意：正常情况下使用我们公司出厂的默认参数就可以,不用修改，只有使用 APN/VPDN 专网才需要修改这项配置。3G 网络参考上面填写，4G 网络默认放空。

（自定义 DNS 建议用户自定义填写一个当前 SIM 卡可正常使用的 DNS）

2.3.2 静态 IP 拨号

选择有线上网，上网方式选择静态 ip，输入静态 ip 地址和网关，网线端插到 WAN 口，然后需要在 LAN 口添加 DNS 本地地址，页面如下：



2.3.3 LAN 配置

进入配置界面→打开 LAN 配置,如图:



2.3.4 上网测试设备

- ◆ 设备重新上电
- ◆ 等待“Online”灯亮起来
- ◆ “Online”灯亮起来,打开网页,可以浏览网站内容,表示可以成功上网,进行无线数据传输。

地址:厦门市软件园三期诚毅北大街 63 号 901 单元、904 单元
网 址:https://www.caimore.com Email:caimore@caimore.com

电话/Tel: +86-592-5902655
传真/Fax: +86-592-5975885

2.3.5 技术支持

若产品使用过程中出现问题或者遇到不解问题可以登录我司官网：
<https://www.caimore.com>
联系我司在线技术支持人员，或者联系技术支持电话：
0592-5908951/3799892。

第三章 详细参数设置

3.1 基本配置

3.1.1 WAN 配置

包括以下几种方式：无线拨号上网，PPPoE 上网，静态 IP 上网，主辅模式，交换机上网，DHCP 客户端。

3.1.1.1 无线拨号上网

WAN 配置

有线上网

4/5G上网

主辅模式

交换机模式

SIM Dial

拨号中心号码

接入点

用户名

密码

锁定频段

搜网模式

高级

其它配置

WAN接口配置

看门狗功能

Auto_Mss

WAN DNS

提交

重置

- 号中心号码、接入点、用户名、密码：出厂时已经根据网络进行默认设置（参见附录5）通常情况下，不需要修改这些信息。如果使用VPND，则请根据运营商提供拨号中心号码、接入点、用户名和密码的信息填入对应的输入框中，4G默认放空。
- 搜网模式：根据自己需求，选择拨号上网搜网的网络制式。一般默认为AUTO（自动匹配选择）。
- PIN码：如果上网手机UIM/SIM卡已经设置了PIN码，则在这个编辑框中输入相应的PIN码。
- 额外初始化命令：特定情况下使用，一般情况留空，该选项是针对进行网络协商时，有些网络需要特殊的指令接入而预设置的，如果需要特殊的指令，则在此输入需要的特殊指令。
- PPP用户名认证协议：本设备通过PPP协议进行用户名密码协商采用的认证方式。
- IP获取方式：支持自动获取IP、指定本地IP和指定远程IP。默认情况为自动获取IP，即由无线上网拨号时由运营商分配IP地址。如果选择指定IP地址，请根据运营商提供的信息，正确填写，否则将导致无法拨号上网。如果运营商要求指定其中一种，而另一种自动获得，则自动获得的，请填写为：0.0.0.0。
- 自定义DNS：本设备上网所使用DNS，不勾选会自动获取运营商分配的DNS，建议用户自定义填写一个当前SIM卡可正常使用的DNS。

注：

地址:厦门市软件园三期诚毅北大街 63 号 901 单元、904 单元
网 址:https://www.caimore.com Email:caimore@caimore.com

电话/Tel: +86-592-5902655
传真/Fax:+86-592-5975885

- 1、PIN码不可随意填写，以免锁卡。
- 2、请不要随意写入额外初始化命令以免导致拨号无法上网。
- 3、请不要随意指定IP，除非运营商要求填写，否则将导致无法上网。

3.1.1.2 PPPoe 上网

pppoe 是 point-to-point protocol over ethernet 的简称，可以使以太网的主机通过一个简单的桥接设备连到一个远端的接入集中器上，网线需接到 WAN 口。

WAN 配置

有线上网

4/5G上网

主辅模式

交换机模式

有线配置

上网方式	PPPoE
用户名	*****
密码	*****
MAC地址	A0:28:33:61:C2:82
连接类型	<input type="radio"/> 电口 <input checked="" type="radio"/> 光口

其它配置

WAN接口配置	启用 WAN
看门狗功能	启用
Auto_Mss	<input type="checkbox"/>
WAN DNS	<input type="checkbox"/>

提交 重置

- 用户名：连接到公网的用户名，由运营商提供。
 - 密码：连接到公网的密码，由运营商提供。
- 拨号完成后系统状态显示的网络类型为：PPPoE

3.1.1.3 静态 IP 上网

WAN 配置

有线上网

4/5G上网

主辅模式

交换机模式

有线配置

上网方式	静态IP
静态IP	<input type="text"/>
子网掩码	<input type="text"/>
网关地址	<input type="text"/>
MAC地址	A0:28:33:61:C2:82
连接类型	<input type="radio"/> 电口 <input checked="" type="radio"/> 光口

其它配置

WAN接口配置	启用 WAN
看门狗功能	启用
Auto_Mss	<input type="checkbox"/>
WAN DNS	<input type="checkbox"/>

输入静态 IP 地址和默认网关地址，还需要添加 DNS 服务器以下如下图：

WAN 配置

有线上网

4/5G上网

主辅模式

交换机模式

有线配置

上网方式	静态IP
静态IP	192.168.1.44
子网掩码	255.255.255.255
网关地址	192.168.1.1
MAC地址	A0:28:33:61:C2:82
连接类型	<input type="radio"/> 电口 <input checked="" type="radio"/> 光口

其它配置

WAN接口配置	启用 WAN
看门狗功能	启用
Auto_Mss	<input type="checkbox"/>
WAN DNS	<input checked="" type="checkbox"/>
首选dns	114.114.114.114
备选dns	8.8.8.8

3.1.1.4 主辅模式

有线上网 4/5G上网 **主辅模式** 交换机模式

有线配置

上网方式	静态IP <input type="button" value="v"/>
静态IP	<input type="text" value="192.168.1.44"/>
子网掩码	<input type="text" value="255.255.255.255"/>
网关地址	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
MAC地址	<input type="text" value="A0:28:33:61:C2:82"/>
链路模式	单活路 <input type="button" value="v"/>
检测方式	默认网关 <input type="button" value="v"/>
连接类型	<input type="radio"/> 电口 <input checked="" type="radio"/> 光口

SIM Dial

拨号中心号码	<input type="text"/>
接入点	<input type="text"/>
用户名	<input type="text"/>
密码	<input style="background-color: yellow;" type="password"/>
锁定频段	<input type="text" value="v"/>
搜网模式	Auto <input type="button" value="v"/>

主辅模式有线宽带上网优先，无线拨号为辅，当有线宽带网络出现故障时路由器自动切换到 4G/5G 网络；当有线宽带恢复正常时，路由器自动将 4G/5G 网络切换回有线宽带网络。

3.1.1.5 交换机上网

WAN 配置

有线上网 4/5G上网 主辅模式 **交换机模式**

交换机模式网线插到 LAN 口，外网口网线也插到 LAN 口上网。

3.1.1.6 DHCP 客户端

WAN 配置

有线上网

4/5G上网

主辅模式

交换机模式

有线配置	
上网方式	DHCP
MAC地址	A0:28:33:61:C2:82
连接类型	<input type="radio"/> 电口 <input checked="" type="radio"/> 光口

其它配置	
WAN接口配置	启用 WAN
看门狗功能	启用
Auto_Mss	<input type="checkbox"/>
WAN DNS	<input checked="" type="checkbox"/>
首选dns	114.114.114.114
备选dns	8.8.8.8

DHCP 客户端模式网线插到 WAN 口，设备会自动获取 ip 和网关上网。

3.1.2 LAN 配置

无线路由器以太网接口设置（本地 IP 地址及 DHCP 服务器）设置

局域网配置

LAN 接口

IP地址	<input type="text" value="192.168.9.1"/>
子网掩码	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
MAC地址	<input type="text" value="12:2E:26:F7:B4:8F"/>

DHCP 服务

地址池状态	<input type="text" value="启用"/>
起始地址	<input type="text" value="100"/>
用户数量	<input type="text" value="150"/>
租约时间(h)	<input type="text" value="12"/>

- IP地址：指网关LAN1接口IP地址，默认IP地址为192.168.9.1。
- 子网掩码：设置本地IP地址对应的子网掩码。
- MAC地址：设置本网关的LAN1的MAC地址。
 - 1、必须确保相连设备的IP地址与网关在同一个子网内。
 - 2、当多台我司的无线路由器在同一个局域网时，MAC地址在“载入出厂设置”后将会恢复成出厂值，这样容易导致MAC地址和其他设备的相冲突。所以请修改MAC地址。

DHCP指动态主机控制协议(Dynamic Host Control Protocol)。能够自动分配IP地址给局域网中的计算机。对用户来说，为局域网中的所有计算机配置TCP/IP协议参数并不是一件容易的事，它包括IP地址、子网掩码、网关、以及DNS服务器的设置等。若使用DHCP服务则可以解决这些问题。系统默认为启用，如果不需要DHCP服务，请关闭此选项。

DHCP 服务

地址池状态	<input type="text" value="启用"/>
起始地址	<input type="text" value="100"/>
用户数量	<input type="text" value="150"/>
租约时间(h)	<input type="text" value="12"/>

保存

重置

- 起始地址、用户数量：这两项为DHCP服务器自动分配IP地址时的起始地址和获取的ip数量。设置这两项后，内网主机从该网关上得到的IP地址将介于这两个地址之间。
- 租约时间（h）：网络客户机下线后与重新上线时获取的IP可保持原IP的间隔时间。若间隔时间超过所设置的租约时间，则重新分配IP给客户机，若在租约时间范围之内，则使用原分配的IP。

注意：

- 1、DHCP起始IP至终止IP必须是连续的，与路由器在同一子网内，且不能包含路由器的本地IP，否则，dhcp服务器将无法正常工作。
- 2、同一局域网内不能有重叠的DHCP服务器。如果一个局域网内有多台设备提供DHCP服务器的功能，可能会导致系统内IP地址不能正常分配，这时要停止其中的一台的DHCP服务器。

3.1.3 WIFI 配置

Wi-Fi 的英文全称为 wireless fidelity,是一种无线联网的技术。

<input checked="" type="checkbox"/> 2.4Gwifi配置	
信道	11 (2462) ▾
无线功率	Auto ▾
<input type="checkbox"/> 高级	
ESSID	WiFi-2.4G
BSSID	
<input type="checkbox"/> 隐藏SSID	
加密方式	WPA-PSK/WPA2-PS ▾
Safe Option (WPA-PSK)	
加密方式	自动 ▾
密码	12345678
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="重置"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 5.8Gwifi配置	
信道	36 (5180) ▾
功率	Auto ▾
<input type="checkbox"/> 高级	
ESSID	WiFi-5G
BSSID	
<input type="checkbox"/> 隐藏SSID	
加密方式	WPA-PSK/WPA2-PS ▾
Safe Option (WPA-PSK)	
加密方式	自动 ▾
密码	12345678

注意：请正确设置工作频道和地区，同时正确安放路由器，优化无线连接性能。

1、信道:选择设备将使用的工作频率。除非发现与附近其它接入点之间存在干扰问题，否则不必更改无线频道。优先选择频道 1、6、11。

2、无线功率:从某方面理解其实就是无线路由器无线网络覆盖的范围。功率越大，网络覆盖范围也就越大。

3、模式:选择设备要工作的模式

Legacy: 只支持802.11b的无线客户端连接。

N : 支持802.11b, 802.11g and 802.11n的无线客户端连接。

AC : 支持802.11a, 802.11n and 802.11ac的无线客户端连接。

4、频宽:信号所拥有的频率范围叫做信号的频带宽度，保证某种发射信息的速率和质量所需占用的频带宽度容许值。

5、国家代码:一组用来代表国家和境外领土的地理代码，国家代码是由字母或数字组成的短字符串，方便用于数据处理和通讯。

6、ESSID:标识无线网络的名称。最大支持32个字符，默认为CaiMore_WiFi_2G,建议修改，以免在网络搜索范围内与我司提供的同类产品冲突。

7、BSSID:实际上就是AP的MAC地址，用来标识AP管理的BSS。

8、隐藏SSID:可选择是否隐藏 SSID，若隐藏，则无法搜索到该设备WiFi，但已连接到该

设备WiFi的终端不会断开连接。

9、加密方式:

None: 无数据加密, 即开放式网络, 设备连接至 AP 无需密码验证。

WEP 开放认证: 采用 WEP 标准加密, 使用开放式系统认证。

WEP 共享密钥: 采用 WEP 标准加密, 使用共享密钥认证。

WPA-PSK: 采用 WPA-PSK 标准加密, 使用预共享密钥保护访问。

WPA2-PSK: 采用 WPA2-PSK 标准加密, 使用预共享密钥保护访问。加密类型AES。

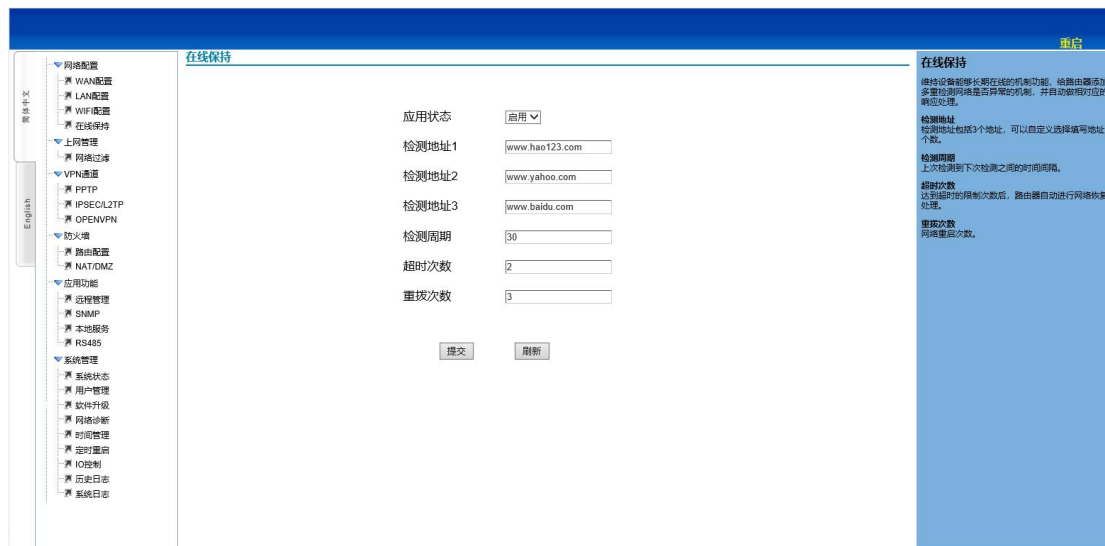
WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode: 采用 WPA-PSK 或 WPA2-PSK 标准加密, 使用预共享密钥保护访问。

3.1.4 在线保持

在线维持功能是用来检测无线路由器的在线状态, 此功能会自动定期的监测无线路由器和无线网络间的数据通道是否正常, 发现异常, 掉线了, 软件会自动智能地重新拨号, 实现设备无人看护下的永远在线, 确保数据通道畅通。

无线路由器提供 3 种在线监测的机制。客户可以选择一种或者多种在线监测机制。

客户请根据实际情况, 填入稳定的检测地址, 作为在线维持的参考物。注意, 填入的地址务必是稳定的, 因为无线路由器是以这个服务器作为参照物的, 如果这个服务器不稳定, 会导致无线路由器频繁掉线。



1、在线保持: 维持设备能够长期在线的机制功能, 给路由器添加多重检测网络是否异常的机制, 并自动做相对应的响应处理。

2、检测地址: 检测地址包括3个地址, 可以自定义选择填写地址个数。

3、检测周期: 上次检测到下次检测之间的时间间隔。

4、超时次数: 达到超时的限制次数后, 路由器自动进行网络恢复处理。

地址: 厦门市软件园三期诚毅北大街 63 号 901 单元、904 单元
网址: <https://www.caimore.com> Email: caimore@caimore.com

电话/Tel: +86-592-5902655
传真/Fax: +86-592-5975885

5、重拨次数：网络重启次数。

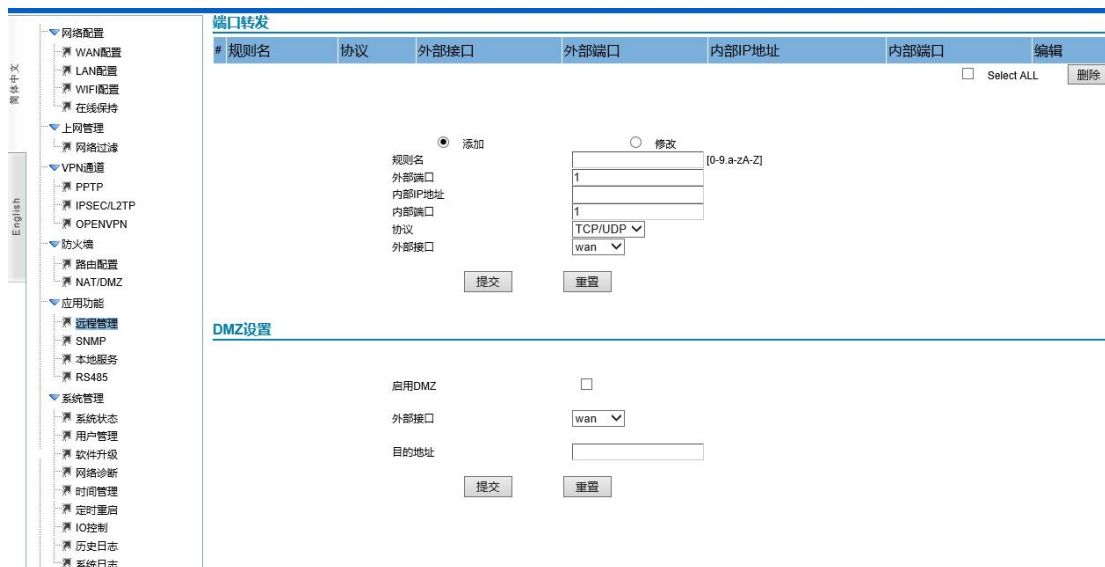
注意：

- 1、务必选择在线维持方案，否则会导致无线路由器掉线后无法重新启动的现象，就是掉线了不会重新上线。
- 2、填写的目的地址需稳定可靠，提供相应功能的服务。
- 3、在线保持默认是针对公网，在专网内需根据情况重新配置，如果不重新配置可能导致频繁掉线。

3.2 防火墙

3.2.1 NAT/DMZ/UPNP

NAT 英文全称是“Network Address Translation”，中文意思是“网络地址转换”或者说端口映射，顾名思义，它是一种把内部私有网络地址（IP 地址）通过不同的端口号映射成合法网络 IP 地址的技术。



通过设置规则，可以把外部网过来的数据，通过端口映射到指定的局域网某台 IP 地址的主机及端口上。

- 1、填写规则名，限制可使用字符 0-9. a-zA-Z，且不可以当前规程重名。
- 2、填写外网端口，外部过来的数据包 TCP/UDP 的端口值。
- 3、填写内网 IP 地址，即内网的主机 ip。
- 4、填写内网端口，要做映射的内部主机服务的端口值。
- 5、选择协议，TCP、UDP、TCP/UDP。
- 6、选择外部接口，要做映射的内部主机服务的端口值。
- 7、点击提交

方式 2: DMZ

将一台局域网计算机完全暴露给 Internet, 以实现双向通信, 这时候就需要将该计算机设置成虚拟服务器 (DMZ 主机)。当有外部用户访问该虚拟服务器所映射的公网地址时, 设备会直接把数据包转发到该虚拟服务器上。

如果无线路由器后面带的局域网内的某台 PC 机想和外网直接自由通行, 可以简单快速启用 DMZ 的方式来实现。

- DMZ: 设置方式是直接选择“启用DMZ”, 然后在目的地址栏中填入虚拟服务器的IP地址。点击“提交”即可。

3.2.2 路由配置

完成系统静态路由设置和显示系统路由信息。系统默认路由即把所有的数据送往公网, 如需访问请指定网络请手动添加路由。



目的IP地址	网关IP地址	子网掩码	度量	MTU	接口	编辑
						Select ALL 删除

Destination IP	Gateway	Mask	Flags	Metric	Ref	Use	Interface
192.168.9.0	0.0.0.0	255.255.255.0	1	0	0	0	br-lan

添加静态路由:

- 1、选择添加按钮
- 2、填写目的IP地址, 可以是网络或主机IP。
- 3、填写子网掩码, 如果是主机填写: ? 255. 255. 255. 255。
- 4、填写网关IP地址, 即下一跳IP地址。
- 5、填写度量, 默认为0
- 6、填写MTU, 路由的最大传输单位, 默认值为1500
- 7、选择接口
- 8、点击提交

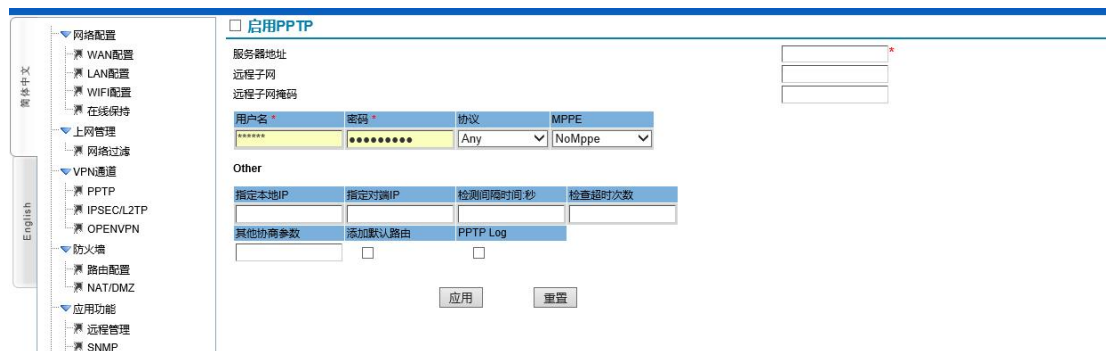
编辑静态路由:

- 1、点击路由表框右边Edit按钮。
- 2、修改要修改的信息
- 3、点击提交

3.3 VPN 配置

3.3.1 PPTP

PPTP是一个第2层的协议，将PPP数据帧封装在IP数据报内通过IP网络，如Internet传送。PPTP还可用于专用局域网络之间的连接。它使用一个TCP连接对隧道进行维护，使用通用路由封装（GRE）技术把数据封装成PPP数据帧通过隧道传送。可以对封装PPP帧中的负载数据进行加密或压缩。



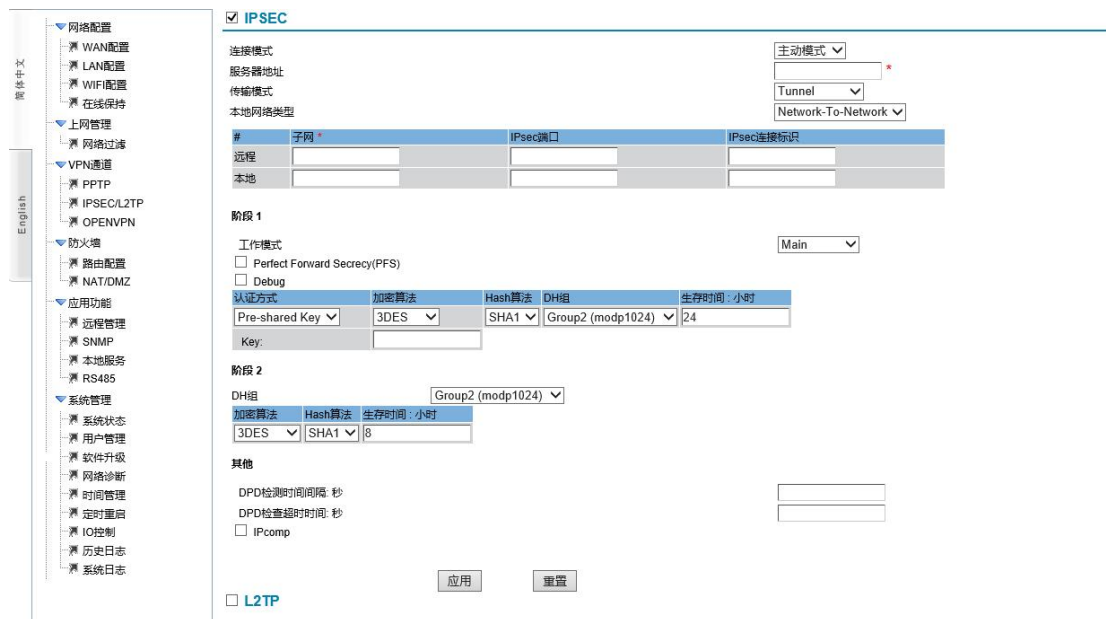
- 服务器地址：服务器的ip或域名。
- 远程子网、远程子网掩码：服务器端的内网信息。
- 用户名/密码：接入到服务器的用户名和密码。
- 协议：pptp进行ppp密码验证的方式。有以下认证方式：
 - Pap：采用Pap认证方式，这种方式的用户名和密码是明文传送，安全级别低
 - Chap：采用Chap认证方式
 - MS-Chap：采用MS-Chap认证方式
 - MS-Chap-V2：采用MS-Chap-V2
 - Any：可能采用上面四种认证方式中的任何一种，没有特殊情况，请采用这个参数。
- MPPE：加密方式，选择类型如下：
 - NoMppe：不提供MPPE加密。
 - Mppe (40/128)：提供MPPE功能，支持MPPE40、MPPE128加密方式。
 - Mppe-StateFul：提供MPPE stateful加密模式。
- 添加默认路由：如果启用，则所有访问本设备的数据，将全部发往PPTP隧道。在此情况下，本设备所带的主机，将只能访问VPN网络。
- 指定本地IP/指定对端IP：如果服务器端允许，本设备在建立ppp链路时，向服务器提出指定本地IP的请求，如果服务器给分配，则隧道建立将失败。
- 检测间隔时间（秒）/检测超时次数：隧道一旦建立，本设备可以设定一定时间间隔

(检测间隔时间)，发送LCP包，检查链路。如果超过检测超时次数失败，则本设备将主动断开连接，重新请求建立连接。

- 其他协商参数：用于链路建立时需要特殊参数进行协商的情况。一般不需要填写，除非服务有要求特殊的协商参数。参数格式如下：novj;novjcomp 参数间以”；”隔开。

注：如果启用“默认路由”，所有的数据包将被转发到VPN服务器，即网关所带的设备将无法访问公网。请根据情况修改“在线保持”的参数。否则将导致频繁重拨。

3.3.2 IPSEC



IPSEC

连接模式: 主动模式

服务器地址: *

传输模式: Tunnel

本地网络类型: Network-To-Network

#	子网 *	IPsec端口	IPsec连接标识
远程			
本地			

阶段 1

工作模式: Main

Perfect Forward Secrecy(PFS)

Debug

认证方式	加密算法	Hash算法	DH组	生存时间:小时
Pre-shared Key	3DES	SHA1	Group2 (modp1024)	24

Key: *

阶段 2

DH组: Group2 (modp1024)

加密算法	Hash算法	生存时间:小时
3DES	SHA1	8

其他

DPD检测时间间隔: 秒

DPD检查超时时间: 秒

IPcomp

L2TP

应用 重置

- 连接模式：
 - 主动模式：由本端发起连接；
 - 被动模式：等待对方进行连接。
- 服务器地址：服务器的ip或域名（必填）。
- 传输模式：
 - Transport传输模式：一般应用为无线路由器连接到服务器。
 - Tunnel隧道模式：一般应用为两个路由器间建立隧道。
 - 穿透模式Passthrough：允许IPSEC协议穿透
- 本地网络类型：
 - Network-To-Network：用于路由器所带子网内的设备与服务器所带的子网内的设备之间的通信。
 - Road Warrior：作为移动客户端连接到服务器。

- 子网：当工作模式为Network-To-Network时，为双方所带子网。
- 下一跳IP：当设备处于内网，则此IP为设备所指向的路由器的IP地址。
- IPsec端口：当同时启用L2tp时，L2tp监听的端口。L2tp的端口默认是1701。
- IPsec连接标识：用于连接协商时提供给对端的标识。

协商阶段1：第一阶段协商建立IPsec SA，为数据交换提供IPSec 服务。

- 工作模式：Main 主模式、Aggressive模式
 - PFS：精确转发保密。防止单密钥泄漏时，影响整个通信系统。
 - Debug：开启调试信息。
 - NAT穿透：如果本路由器不是直接连接公网，而是经过IP源地址转发，则应该使用“NAT穿越”。
 - 认证方式：Pre-shared Key预共享密钥模式、Certificates X509证书模式。
 - 加密算法：DES、3DES、AES和AES128
 - Hash算法：SHA1和MD5
 - DH组：Group1、Group2、Group5、Group14、Group15、Group16、Group17和Group18
- 生存时间(秒)：阶段协商有效时间。
- Key：当认证模式为Pre-shared Key预共享密钥模式时，为共享密钥。
 - Password：当认证模式为X509证书时，证书的密钥。

协商阶段2：第二阶段协商消息受第一阶段SA 保护，任何没有第一阶段SA 保护的消息将被拒收。在第二阶段，快速快速协商通信协议算法，并交换密钥，建立通信。

- DH组：Group1、Group2、Group5、Group14、Group15、Group16、Group17和Group18
- 生存时间(秒)：阶段协商有效时间。
- 加密算法：DES、3DES、AES和AES128
 - Hash算法：SHA1和MD5

其他参数

- 保活检查超时(秒)：dpd检测超时时间，默认120s
- IPComp：IP有效载荷压缩。

3.3.3 L2TP

L2TP (Layer Two Tunneling Protocol, 第二层通道协议) 是VPDN (虚拟专用拨号网络) 技术的一种, 专门用来进行第二层数据的通道传送, 即将第二层数据单元, 如点到点协议 (PPP) 数据单元, 封装在 IP 或 UDP 载荷内, 以顺利通过包交换网络 (如 Internet), 抵达目的地。

- 网络配置
 - WAN配置
 - LAN配置
 - WiFi配置
 - 在线保持
- 上网管理
 - 网络过滤
- VPN通道
 - PPTP
 - IPSEC/L2TP**
 - OPENVPN
- 防火墙
 - 路由配置
 - NAT/DMZ
- 应用功能
 - 远程管理
 - SNMP
 - 本地服务
 - RS485
- 系统管理
 - 系统状态
 - 用户管理
 - 软件升级

应用 重置

L2TP

服务器地址 *
 远程子网
 远程子网掩码

用户名*	密码*	协议	MPPE
*****	*****	Any	NoMppe

隧道ID	隧道密码	MTU	MRU
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Other

指定本地IP	指定对端IP	检测间隔时间,秒	检查超时次数
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

其他协商参数	添加默认路由	L2TP Log
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

应用 重置

- 服务器地址：服务器的ip或域名。
- 远程子网、远程子网掩码：服务器端所带的子网信息。
- 用户名/密码：LAC 帐号及密码。
- 隧道 ID/隧道密码：LNS 帐号及密码。

3.3.4 OPENVPN

- 网络配置
 - WAN配置
 - LAN配置
 - WiFi配置
 - 在线保持
- 上网管理
 - 网络过滤
- VPN通道
 - PPTP
 - IPSEC/L2TP
 - OPENVPN**
- 防火墙
 - 路由配置
 - NAT/DMZ
- 应用功能
 - 远程管理
 - SNMP
 - 本地服务
 - RS485
- 系统管理
 - 系统状态
 - 用户管理
 - 软件升级
 - 网络诊断
 - 时间管理
 - 定时重启
 - IO控制
 - 历史日志
 - 系统日志

提交 重置

状态 OFF

服务器地址

端口

协议

设备

加密类型

加密算法

Lzo压缩

日志

提交 重置

导入ca证书(如:ca.crt)	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览..."/>	<input type="button" value="提交"/>
导入client密钥(如:client.key)	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览..."/>	<input type="button" value="提交"/>
导入client证书(如:client.crt)	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览..."/>	<input type="button" value="提交"/>
导入PEM文件(如:dh1024.pem)	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览..."/>	<input type="button" value="提交"/>

3.4 上网管理

3.4.1 网络过滤

主要用于无线网络数据接收和发送的过滤，防止非法或者无效的数据的出入无线路由器。即允许或拒绝无线路由器连接的局域网的计算机访问广域网，或允许或拒绝广域网者访问无线路由器连接的局域网。

3.4.1.1 黑名单配置

网络过滤

运行策略 黑名单 ▼

规则表

#	规则名	外网地址	内网地址	内网 MAC	协议	编辑
<input type="checkbox"/> Select ALL <input type="button" value="删除"/>						

添加
 修改

规则名

外网地址

内网地址

内网MAC

协议

[0-9.a-zA-Z]

▼

实现对 IP 地址过滤规则的制定、修改或删除。

- 规则名：限制可使用字符0-9. a-z. A-Z，且不可以重名，作为区分多规则的标识。
- 外网地址：数据包的目的IP地址或者域名。
- 内网地址：无线路由器以太网口连接的内部局域网IP地址。
- 内网MAC：阻止的设备的MAC地址。
- 协议：数据包的协议,有以下三种类型选择：

ALL：所有类型的数据包。

TCP：所有TCP包。

UDP：所有UDP包。

实现对 MAC 过滤规则的制定、修改或删除。

3.4.1.2 白名单配置

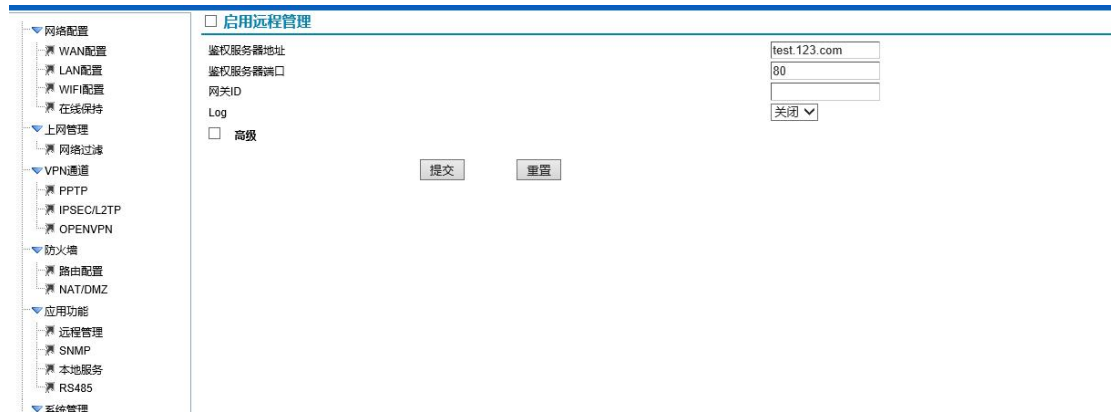


实现对 IP 地址过滤规则的制定、修改或删除。

3.5 应用功能

3.5.1 远程管理

可实现平台远程管理设备



3.5.2 DTU

可提供 2 路 RS485，进行 MQTT 数据通信

- 网络配置
 - WAN配置
 - LAN配置
 - WIFI配置
 - 在线保持
- 上网管理
 - 网络过滤
- VPN通道
 - PPTP
 - IPSEC/L2TP
 - OPENVPN
- 防火墙
 - 路由配置
 - NAT/DMZ
- 应用功能
 - 远程管理
 - SNMP
 - 本地服务
 - RS485
- 系统管理
 - 系统状态
 - 用户管理
 - 软件升级
 - 网络诊断
 - 时间管理
 - 定时重启
 - IO控制
 - 历史日志
 - 系统日志

RS485_1
RS485_2

应用状态 ON

数据中心

服务器地址

端口

数据帧间隔(ms) (0~65535)

心跳时间(s)

协议

协议参数

MQTT发布主题1

MQTT发布主题2

MQTT订阅主题1

MQTT订阅主题2

MQTT用户名

3.5.3 SNMP

snmp 为简单网网络管理协议。开启此功能，可以使设备连接到 snmp 服务器，然后用户就可以通过 snmp 客户端软件对多台设备进行管理和配置。

- 网络配置
 - WAN配置
 - LAN配置
 - WIFI配置
 - 在线保持
- 上网管理
 - 网络过滤
- VPN通道
 - PPTP
 - IPSEC/L2TP
 - OPENVPN
- 防火墙
 - 路由配置
 - NAT/DMZ
- 应用功能
 - 远程管理
 - SNMP
 - 本地服务
 - RS485
- 系统管理
 - 系统状态

启用SNMP

网管系统地址	<input type="text"/>
网管系统端口	<input type="text" value="162"/>
监听端口	<input type="text" value="161"/>
心跳包时间 (秒)	<input type="text" value="30"/>
设备ID	<input type="text" value="12345678"/>
号码	<input type="text" value="13912345678"/>
备注	<input type="text" value="note"/>
读权限密码	<input type="password" value="*****"/>
写权限密码	<input type="password" value="*****"/>
TRAP包权限密码	<input type="password" value="*****"/>
TRAP包超时时间 (秒)	<input type="text" value="30"/>
定时上线 (分钟) (仅在流量超出时有用)	<input type="text" value="30"/>

- 网管系统地址：网管服务器的地址。
- 网管系统端口：网管系统服务器使用的端口（使用默认值即可）。
- 监听端口：网管snmp的监听端口（使用默认值即可）。
- 心跳包时间（秒）：设备向网管服务器发送的心跳包间隔时间。

- 设备ID:设备的ID名。
- 号码:设备的号码(一般设置为默认值即可)。
- 备注:备注信息。
- 读权限密码:用来设置读权限密码,默认值为public.
- 读写权限密码:用来设置读写权限密码,默认值为private.
- TRAP包权限密码:用来设置TRAP包权限密码,默认值为public.
- TRAP包超时时间(秒):用来设置TRAP包超时时间。
- 定时上线(分钟)(仅在流量超出时有用):用来定时上线时间。该功能仅在流量超出时有效。

3.5.4 本地服务

内网可通过 TCP/UDP 客户端连接路由器 LAN 口 IP, 发送指令获取路由器相关信息



The screenshot shows the 'Local Service' configuration page in a web interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Network Configuration', 'Internet Management', 'VPN Tunnel', 'Firewall', and 'Application Function'. The main content area has a checkbox for 'Enable Local Service' which is checked. Below it, there are two fields: 'Mode' with a dropdown menu set to 'UDP', and 'Port' with a text input field containing '8888'. At the bottom of the form are two buttons: 'Submit' and 'Reset'.

3.6 系统管理

3.6.1 系统状态

显示路由器系统状态的主要信息部分,包括系统信息、WAN 网络、局域网信息以及 VPN 信息。



The screenshot shows the CAIMORE web interface with a sidebar menu on the left and three main content panels on the right. The sidebar menu includes categories like '网络配置', '上网管理', 'VPN通道', '防火墙', '应用功能', and '系统管理'. The '系统管理' category is expanded, showing '系统状态', '用户管理', '软件升级', '网络诊断', '时间管理', '定时重启', 'IO控制', '历史日志', and '系统日志'. The '用户管理' option is highlighted.

系统信息

产品型号	CM520
软件版本	CM-7621gw-20220209v1.0.1
本地时间	2019-07-22 17:31:54
运行时间	0 day, 1:39:8
在线时间	0 day, 0:0:0
发送字节	641.4 KiB
接收字节	0.0 B

WAN网络

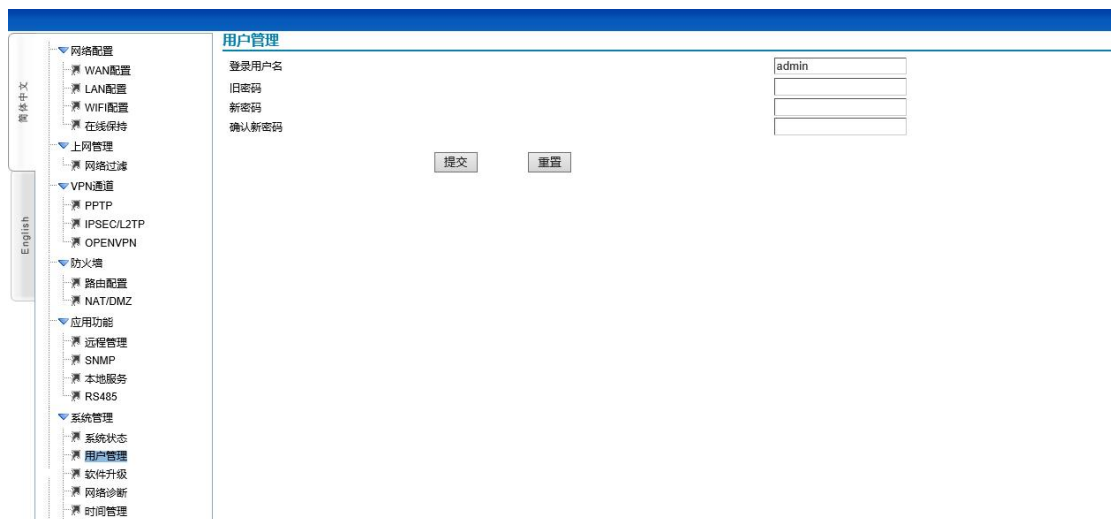
当前网络	有线DHCP
连接状态	离线
IP地址	
DNS	

局域网

IP地址	192.168.9.1
子网掩码	255.255.255.0

3.6.2 用户管理

管理设备的 web、telnet 及串口登录的用户密码。一旦忘记，请通过恢复出厂设置的方式解决。



The screenshot shows the '用户管理' (User Management) page in the CAIMORE web interface. The sidebar menu is on the left, and the main content area is on the right. The '用户管理' option is highlighted in the sidebar. The main content area has a title '用户管理' and a form with the following fields: '登录用户名' (Login Username) with the value 'admin', '旧密码' (Old Password), '新密码' (New Password), and '确认新密码' (Confirm New Password). There are two buttons: '提交' (Submit) and '重置' (Reset).

可以通过这边，修改登录密码。当修改密码时，先输入“登录用户名”，输入原来的“旧密码”，然后输入“新密码”，然后再次输入“确认新密码”，最后点击“提交”，保存新的密码。

3.6.3 软件升级

路由器固件版本升级和软件恢复出厂设置功能。



版本升级：

选择由厂家提供的升级版本进行版本升级，升级过程可选择是否保留升级前的路由器配置信息，若保留配置，在升级成功后路由器将恢复升级前的配置信息。(版本变动能否保留配置升级请先咨询厂家)

恢复：

该功能可将当前配置信息恢复回版本最初始配置的配置。(注意：该初始配置为当前版本的初始配置)

3.6.4 网络诊断

PING：检测网络通路。

TRACERT：跟踪路由工具。

NSLOOKUP：用于查询DNS的记录，查询域名解析是否正常，在网络故障时用来诊断网络问题。



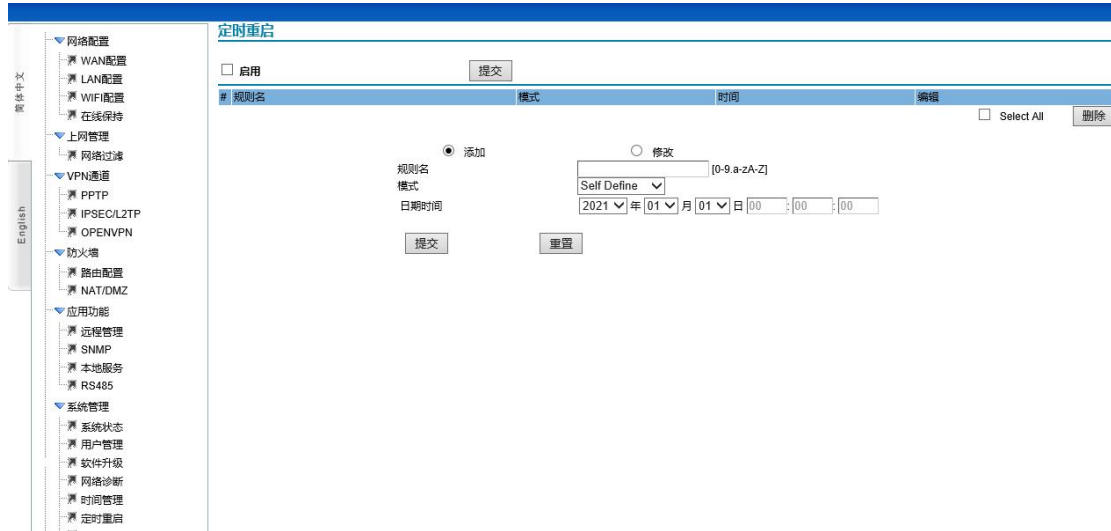
3.6.5 时间管理



- NTP 客户端：路由器当做客户端去请求获取时间
- NTP 服务器：路由器当做服务器发放时间
- 时区：选择所在地区对应的时区

3.6.6 定时重启

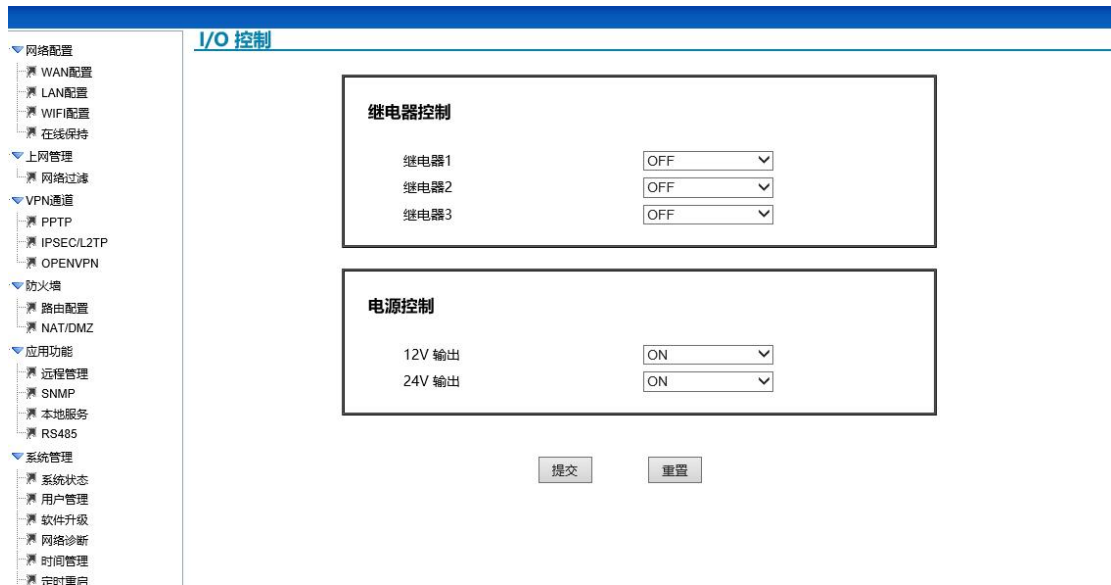
指定该设备在某一时间重启



➤ 支持方式:

- self define (自定义)
- every year (每年)
- every month (每月)
- every week (每星期)
- every day (每天)
- every hour (每小时)

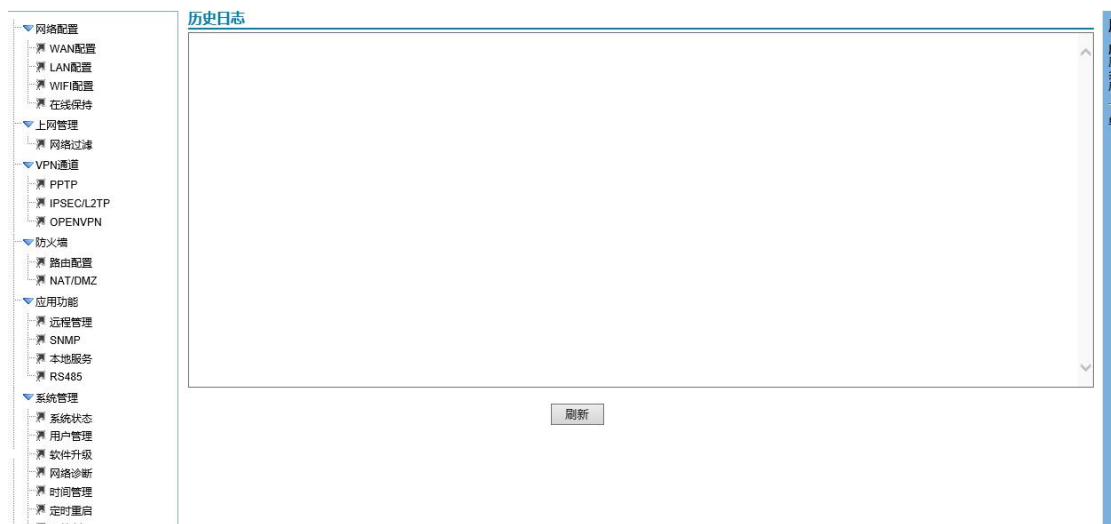
3.6.7 IO 控制



3.6.8 历史日志

历史日志为路由器上次自动重启前的日志信息。注：非路由器正常自行重启是不会保留日志信息的，例如：设备断电重启。

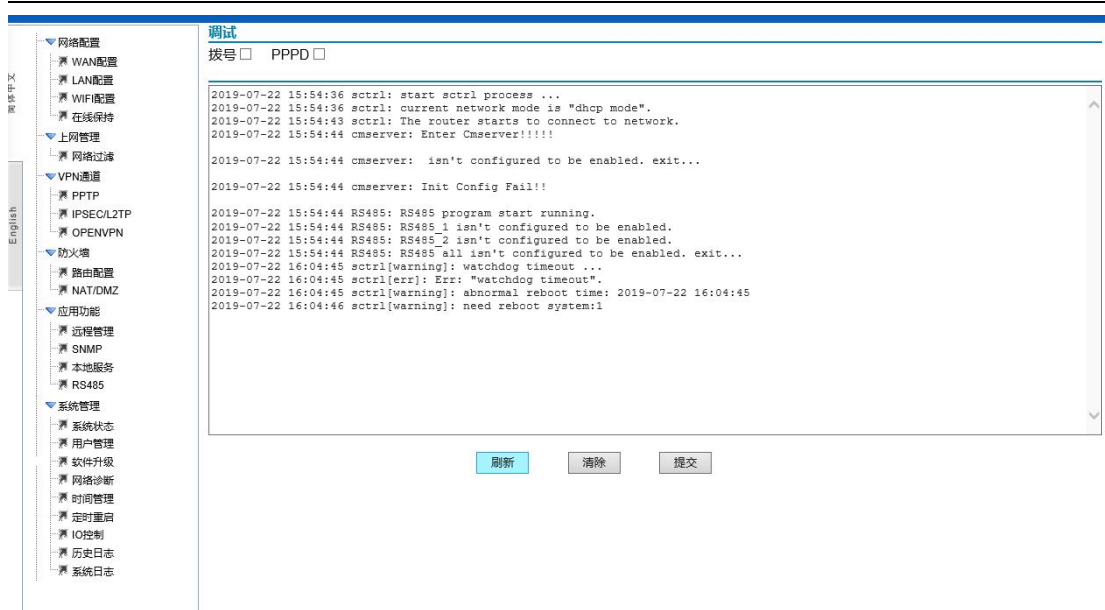
单击刷新，可以将调试信息显示到页面框里。



3.6.9 系统日志

点击“刷新”：可以查看到当前路由器的应用程序输出的日志信息。

点击“清除”：可以删除信息。



第四章 常见问题

4.1、忘记 WEB 登录密码

请在设备正常工作后，按住 **reset** 键，进行恢复出厂设置，或者通过调试串口修改登录密码，具体操作，请咨询本公司技术支持人员

4.2、设备上电没反应

查看电源线接口是否接反，或者供电是否稳定

4.3、经常掉线

1、请检查在线保持的相关参数设置是否有误，从而导致无线路由器在线维持错误判断网络掉线导致频繁重拨

2、如果在线保持目的 IP 使用域名，请登录路由器的命令终端确定是否能正常解析域名和访问目的地址。

4.4、路由器已上线，但电脑不能正常上网

1、请检查电脑端 IP 是否是自动获取，非自动获取请设置电脑 IP 地址网段与网关网段一致；检查 DNS 是否与网关的一样，如果不一样请修改；如果有填写 DNS 请检查填写的信息是否正确。

4.5、网口指示灯不亮

1、查看电脑与设备网络否正常连接。

2、查看网线是否正常。