2020.02.03 发行 V1.0

工业级 4G 路由器

功能使用说明书



Cermate 屏通科技

版权说明

Copyright Cermate Technologies Inc. All rights reserved.屏通科技股份 有限公司保留所有权利。本使用手册包括但不限于其所包含的所有信息受著作权 法之保护,未经屏通科技股份有限公司(以下简称「屏通」)许可,不得任意拷贝、 誊抄、转译或为其他利用。

免责说明

本使用手册是以「现况」及「以目前明示的条件下」的状态提供给您。在法 律允许的范围内,屏通就本使用手册,不提供任何明示或默示的担保及保证,包 括但不限于商业适销性、特定目的之适用性、未侵害任何他人权利及任何得使用 本使用手册或无法使用本使用手册的保证,且屏通对因使用本使用手册而获取的 结果或透过本使用手册所获得任何信息之准确性或可靠性不提供担保。

台端应自行承担使用本使用手册的所有风险。台端明确了解并同意,屏通、 屏通之授权人及其各该主管、董事、员工、代理人或关系企业皆无需为因本使用 手册、或因使用本使用手册、或因不可归责于屏通的原因而无法使用本使用手册 或其任何部份而可能产生的衍生、附随、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损 失(包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其他金钱损失)负责,不论屏 通是否被告知发生上开损失之可能性。

由于部份国家或地区可能不允许责任的全部免除或对前述损失的责任限制, 所以前述限制或排除条款可能对您不适用。

台端知悉屏通有权随时修改本使用手册。本产品规格或程序一经改变,本使 用手册将会随之更新。本使用手册更新的详细说明请您造访屏通的官方网站 <u>www.cermate.com</u>,或是直接与屏通产品技术支持专线 xxxx-xxx 联络。 于本使用手册中提及之第三人产品名称或内容,其所有权及知慧财产皆为各别产 品或内容所有者所有且受现行知识产权相关法令及国际条约之保护。

工业级 4G 路由器使用说明书

目录

1.产品概述7
2.设备登录及系统状态
2.1 建立 web 登陆*
2.2 系统接口状态说明*
2.2.1 硬件接口9
2.2.2 指示灯状态10
3.系统状态
3.1 概览*12
3.2 路由表*15
3.3 实时信息
4.基本网络
4.1 交换机
4.2 主机名16
4.3 静态路由17

4.4 有线网络*
4.4.1 WAN 接口配置18
4.4.1.1DHCP 客户端*18
4.4.1.2 静态地址*18
4.4.1.3 PPPoE 拨号*19
4.4.1.4 其他配置方式20
4.4.2 LAN 接口配置*20
4.5 移动网络*2′
4.3.1 DHCP 扳亏
4.5.1 DHCP
4.5.1 DHCP 按亏
4.5.1 DHCP 按亏
4.5.1 DHCP 按亏
 4.5.1 DHCP 接号
 4.5.1 DHCP 接号
 4.5.1 DHCP 按亏

4.6 无线网络*	27
4.6.1 接入点 AP 模式*	27
4.6.2 客户端模式*	30
4.6.3 其它无线模式(略)	32
4.7 静态地址	32
5.高级网络	33
5.1 QoS	33
5.2 DMZ*	34
5.3 防火墙	34
5.3.1 一般设置	34
5.3.2 流量规则*	35
5.3.3 自定义规则(略)	36
5.4 端囗转发*	36
5.5 负载均衡	37
5.6.1 概览	38
5.6.2 配置	39
5.6 UDP 中继	43
5.7 网络监控*	43

工业级 4G 路由器使用说明书

6.系统管理	45
6.1 系统(wan 转 lan)	45
6.2 管理权*	47
6.3 备份/升级*	48
6.4 设备重启	49
7.系统诊断	50
7.1 系统日志*	50
7.2 核心日志	50
7.3 系统诊断*	51
8.退出	51

1.产品概述

工业级 4G 路由器系列采用工业级设计,采用高性能的 32 位嵌入式 MIPS 架构专用网络 处理器,内嵌工业级、高性能、多频段移动 4G 通信处理模块,支持 WCDMA、HSPA+、 TD/FDD-LTE、EVDO(CDMA 2000)、TD-SWCDMA、GSM 等高速移动宽带网络,为客户 提供方便、快速的因特网接入或专用网络传输,可选内嵌 Wi-Fi 模块或多 LAN 口,为客户终 端提供有线固网或无线 WLAN 共享高速宽带连接;同时,客制化高级 VPN(OpenVPN 1PSec) 功能构建安全隧道,广泛应用于金融、电力、环保、石油、交通、安防等行业。

工业级 4G 路由器系列为用户提供了基于 Web 的配置接口,可选 CLI 配置接口,用户仅 需通过网页浏览器或通过 Telnet/SSH 即可进行配置,多种配置方式、简洁友好的接口使得配 置和管理 Router 非常轻松。同时屏通科技为使用者提供 M2M 终端产品管理平台远程管理所 有的 Router 终端,使用者通过 M2M 平台可以监控所有成功连接上平台的终端的状态,提供 远程控制、参数配置、及远程升级服务。

本手册向用户介绍工业级 4G 路由器如何安装和配置使用·指导用户正确地安装硬件和基本参数配置后·快速上手和使用我司产品。

(备注:文中标记*章节为重点掌握关注的功能部分。)

2.设备登录及系统状态

本章节主要介绍和指导用户如何通过计算机或其它无线终端连接到路由设备进行一些参数设置和查看,同时指导客户如何通过设备外部各指示灯状态判断设备当前网络连接情况。具体描述如下:

2.1 建立 web 登陆*

工业级 4G 路由器(网关)产品支持用户使用 web 端登陆方式进行相关产品参数查看和设置,具体操作如下:

第一步:硬件连接

使用以太网线连接路由器的 LAN 口至计算机的有线网口,计算机"本地连接"网络设置自动获取即可(或者计算机网络设置手动 IP,但确保所设置 IP 段和路由器处于同一网段,设备默认地址为 192.168.10.1,屏蔽为 255.255.255.0,否则后面无法正常登陆)。

第二步:浏览器 web 登陆

打开任意浏览器,输入:http://192.168.10.1,然后回车进入弹出的登陆页面,输入和确认用 户名/密码为 admin/admin,再次回车即进入设备 web 页面。如下:

о хом <u>* вкеж</u> 192,168,10,1/	- 0 ×
	• Q # H C ::
Router Unit	
管理員登入	
o admin	
admin	

2.2 系统接口状态说明*

2.2.1 硬件接口



RU200 设备前、后面板示意图





1) WAN/LAN 网口:预设为 WAN 口状态,修改后可复用 LAN 使用;

2) LAN1 网口:局域网设备接入网口;

3) POWER:设备电源 DC 头接入,支持直流宽电压 5~32V,默认电

源适配器是 DC12V/1.5A;

4) RST 复位键:上电状态下长按此按键 10s 左右松开即完成设备出厂恢复;

5) SIM/USIM: SIM 卡插槽,须安装标准大卡;

- 6) SIM 卡弹出按钮:需用尖锐物体按压此处,来弹出 SIM 卡座;
- 7)WIFI 天线接口:WIFI 天线 SMA 接口[,]或者备用网络 AUX 副天线 SMA 接口,阻 01. 抗 50Ω。
- 8) 4G 天线接口:设备 4G 网络主天线 SMA 接口,阻抗 50Ω;

9) SIM 卡安装示意:安装时 SIM 卡磁条一面朝上,放置如卡座下方小三角方向,然后向上推入整个卡槽即可。(注意:SIM 卡不支持带电热插入,取放 SIM 卡时建议最好设备先断电,以免损坏 SIM 卡);

2.2.2 指示灯状态

1) PWR 指示灯:电源指示,上电后绿灯常亮;

2) Wifi 指示灯:开启 WiFi 后·绿灯常亮;关闭 WiFi 后·常灭;(RU200 设备暂无 WiFi 指 示灯); 3) WAN/LAN 指示灯:当 WAN/LAN 网口有设备接入时,绿灯 100ms 频率 快闪;没有设备 接入或网线异常时,指示灯常灭;

4) LAN 网口指示灯:当 WAN/LAN 网口有设备接入时,绿灯 100ms 频率快闪;没有设备接入或网线异常时,指示灯常灭;

5) NET 指示灯:4G 网络拨号状态指示灯(注意:设备为"有线模式"下,NET 灯常灭);

下表简要描述 "4G 模式" 或 "兼容模式" 下设备网络拨号状态详情,如下:

序号	拨号状态	SIM 卡使用情况	网络 NET 指示灯状态	USIM 卡状态	网络状态
1		无 SIM 卡时	绿灯慢闪・最后熄灭	未插卡	未连接
2	拨号失败时	SIM 卡无效、损坏	绿灯慢闪·最后熄灭	未插卡/卡异常	未连接
3		SIM 卡安装错误	绿灯慢闪·最后熄灭	未插卡/卡异常	未连接
4	拨号连接中	SIM 卡正常	绿灯快闪・拨号连接	已插卡	连接中
Ę	拨号成功时	1<=信号值(较弱)	绿灯 500ms 频次快闪	已插卡	已连接
5	7次 与 1兆 4月 4日	<=10			
6	<u></u>	11<信号值(一般)	绿灯 100ms 频次快闪	已插卡	已连接
	「HILY-XHI C XE	<=20			

7	拨号成功时	21<信号值(较强)	绿灯常亮	已插卡	已连接
	נייז <i>נע אייו</i> כי אינ ו	<=31			

3.系统状态

本章节主要介绍和指导用户如何通过该功能选项来查看路由设备当前的一些系统状态信

息,及对设备当前的网络接入进行初步的状态判断和基本使用。

3.1 概览*

登陆路由器 web 管理页面后·点击左侧导航栏"系统状态"---"概览"·在这里你可以查 看到路由产品的一些详细信息·具体如下:

1) 状态栏

在这里可以查看当前产品的系统名称、产品型号、产品序号、固件版本、硬件类型(单模单卡/双模双卡)、MAC 地址、WAN 模式(有线模式/兼容模式/4G 模式)、负载情况和供货商名称信息等,如下:

条統狀態	~		概题 ×	移動網絡×						
概覽	規范									
路由	为小型。 路由									
糸統日誌	^{条級曰誌} 系統									
核心日誌			系統名	稿	M2M	產品名稱	RU200			
前店園売			防火牆	版本	Premium Wireless Router v1.1.1.0603	產品ID	1120ZR21906110013			
HALF O LEADY			本地時	<u>a</u>	Wed Jan 8 18:47:58 2020	硬體類型	單模單卡			
負載均衡			上傳花	費時間	0h 2m 53s	MAC地址	34:0a:68:24:93:7b			
基本網絡			平均掛	۵¢	1.66, 0.78, 0.31	WAN模式	兼容慣式			

2) 4G WAN 状态及有线 WAN 状态

在这里可以查看当前设备 4G 状态详情,如:是否已插 SIM 卡及 4G 拨号是否正常、是否 有获取基站 IP 信息、通讯模块是否识别获取正常、网络信号强度详情及当前网络连接状态等。

系统状态	~	秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋	at x 实时信息 x		₩	标签操作→
概念						
防火墙		3G/4G WAN状想	5.			
路由表		地址	_	10.26.224.241		
and desired in		网关		10.26.224.242		
赤彩也进程		DNS		116.116.116 / 221.5.88.88		
实时信息		Modem 类型		FDD-LTE/TDD-LTE/WCDMA/EVDO/TD-SCDMA/CDMA/EDGE/GPRS/GSM		
基本网络	>	Modem 型号		LONGSUNG U9300C		F
		Modem IMEI		862808037792770		
高级网络	>	Modem IMSI		460015856647330		
虚拟专网	>	运营商名称		China Unicom		
	1000	当前网络制式		LTE FDD		
从驰官理	*	USIM 状态		已插卡		
系统诊断	>	信号强度		31 🚚 (-51 dBm / 100%)		
退出		连接状态		已连接 2h 56m 16s		
		有线 WAN状态]	2 未建築		
		活动连接		249 / 16384 (1%)		

同时还可以查看设备当前是否有接入 WAN 有线及连接状态等。

3)内存和 DHCP 分配

在这里可以查看设备当前的内存使用情况,包括可用数、未用数和缓冲数等。

同时还可以查看通过 DHCP 服务器分配方式连接到路由器的一些设备清单,如下:



4)无线和已连接网站

在这里可用查看当前设备是否有开启 wifi 及无线工作方式等;还可以查看哪些设备通过无

线方式连接到了路由。

系统状态	禾組网络× 移动网络× 日気×				▶ 标签操作
標為					
防火墙					
路由泰	无线				
系統进程	Generic 802. I fugri wireless Controller (wino)	SSID: ZR 模式: Ma	2721S-2421cc ster		
实时信息		□ 信迫: 6 输速率 0% pecip.2	2.462 GHZ) : 144.4 Mbit/s		
基本网络		加密方式	mixed WPA/WPA2 PS 1h 3m 35s	K (TKIP)	
高级网络					
虚拟专网	已连接站点				
系统管理	MAC-地址	信号	噪声	接收速率	发送速率
系统诊断			无可用信息		
退出					

5) MWAN 接口实时状态及 UPnP 状态

在这里可以查看当前设备的 MWAN 接口状态 (4G 和有线 WAN) 是否启动或上线等;同

时还可以查看 UPnP 即插即用设备信息等。

系统状态	*	★ 无线网络 × 移动网络 × 表表 ×			▶ 标签操作
			信道: 11 (2.462 GHz)		
防火墙			6输速率: 144.4 Mbit/s BSSID: 34:0A:68:24:21:0	E	
路由表			加密方式: mixed WPA/W 运行时间: 1h 3m 35s	PA2 PSK (TKIP)	
系统进程					
实时信息		已连接站点			
基本网络	>	MAC-地址	信号 噪声	接收速率	发送速率
高级网络	>		无可用信息		
虚拟专网	>				
系统管理	>	MWAN 接口实时状态			
系统诊断	>	wan (eth0) Offline	3gwan1 (eth2) Online (tracking active)		
退出					
		活动的UPnP重定向			
		协议 外部	端口 客户端地	啦 客户	端端口
			没有活动的重要	自向	=

3.2 路由表*

在这里可以通过 ARP 清单查看路由设备当前下挂了哪些主机列表;同时可以查看当前活

动的 IPv4 和 IPv6 路由链路,如下:

系统状态	11 移动网络 × 概选 × 路由表 ×			₩	标签操作
標題	敗中主				
防火墙	系统中的活跃连接。				
路由表					
系統进程	ARP		MAC-titate	接口	
实时信息	192.168.1.2		ec:0c:43:10:31:4c	br-lan	
基本网络					
高级网络	活动的IPv4-链路				
虚拟专网	网络	目标	<u>IPv4</u> -网关	跃点数	
系统管理	3gwan1	0.0.0/0	10.26.224.242	20	
	3gwan1	10.26.224.240/30	0.0.0	20	
熟练诊断	alias	172.16.0.0/24	0.0.0.0	0	
退出	alias	192.168.1.0/24	0.0.0	0	
	活动的IPv6-链路				
	网络	目标	IPv6-网关	跃点数	
	loopback	0:0:0:0:0:0:0:0/0	0:0:0:0:0:0:0/0	FFFFFFFF	
	loopback	0:0:0:0:0:0:0:0/0	0:0:0:0:0:0:0:0/0	FFFFFFF	

3.3 实时信息

在这里可以实时查看设备当前的负载运行情况 (如第1、5、15分钟负载详情)、不同网络

系统状态 * 44 移动网络× 概选× 标签操作。 负载 流量 无线 链接 防火墙 路由表 实时负载 2m 系统进程 实时信息 2.85 基本网络 1.90 高级网络 虚拟专网 0.95 系统管理 系统诊断 (3分钟信息,3秒刷新) 退出 1分钟负载: 1.50 平均: 1.49 修信・346 平均: 1.55 峰值: 2.32 5分钟负载: 1.55 15分钟负载: 2.00 平均: 2.00 峰值: 2.33

接口的出入站实时流量情况、无线 WiFi 的信号及噪声情况和其它活动的连结等,具体略。

4.基本网络

本章节主要介绍我司路由器网关产品所支持的几种不同外网接入场景·如有线 wan 网络·WiFi 无线网络·4G 拨号移动网络等。下面主要介绍几种网络具体支持方式和配置使用方法。

4.1 交换机

在这里可以将设备进行 VLAN 划分配置使用以将系统网络分割为不同网段,具体略。

系统状态	>	(4) 移动网络× 概念× 交換机×	标签操作▼
基本网络		交换机	
交换机		本设备可以划分为多个 <u>VLAN,</u> 并支持电脑间的直接通讯。 <u>VLAN</u> 也常用于分割不同网段。默认道常是一条上行端口连接ISP,其余端口为本地子网。	
主机名		交换机"eth1" (QCA AR8327 AR8337)	
静态路由		启用VLAN ▽	
有线网络			
移动网络			
无线网络		"eth1" (QCA AR8327 AR8337)	
静态地址		VLANID CPU 端口1 端口2 端口3 端口4 端口5 端口6	
高级网络		1 不关联 マ 不关联 マ 不关联 マ 不关联 マ 不关联 マ 大美 マ 关 マ	删除
虚拟专网	>	添加	

4.2 主机名

在这里可以通过点击"添加"按钮·然后给路由器下面所连接的设备基于 IP 地址来自定 义设置不同的主机名称。如下:

系统状态	>	≪ 移动网络 × 概选 × 主机名 ×		▶ 标签操作-
基本网络		主机名		
交换机				
封格		主机目录		
静态路由		主机名	IP地址	
有线网络		hi	192.168.1.2 (ec:0c:43:10:31:4c) 💌	删除
移动网络		添加		
无线网络				
静态地址				保存&应用 复位

4.3 静态路由

在这里可以查看或通过点击"添加"按钮来新增一条静态路由表 (主要为 IPv4),以此建

立起路由系统和指定目标网络的通讯,如下:

系统状态	✓ 移动网络× 根	iii x iiiiiiii x			5	▶ 标签操作-
基本网络	路由表					ſ
交換机	路由表描述了数据包	的可达路径。				
主机名	静态IPv4路由					
静态路由	接口	目标	<u>IPv4</u> -子网施码	<u>IPv4</u> -网关	跃点数	
有线网络		主机IP或网络	如果对象是一个网络			
移动网络	3gwan1 ▼	192.168.10.0	255.255.255.0	172.17.0.3	0	1500
无线网络	添加					
静态地址						
高级网络	•		m			+
虚拟专网	静态IPv6路由					
系统管理	接口	目标 <u>IPv6</u> -地址或超网(IPv6	网关 跃点数	协议包大小(字节)	
系统诊断			尚无任何國			
退出	添加					

4.4 有线网络*

本章节主要介绍路由系统的 WAN 接入的几种不同配置方式及 LAN 默认网关 IP 的修改配

置。具体如下:

4.4.1 WAN 接口配置

4.4.1.1DHCP 客户端*

该方式为系统默认设置,指路由器 WAN 口可使用有线桥接(级联)方式连接到上一级路由器的 LAN 网线而使自身具备网络访问能力(需注意其不能和上一级路由器默认网关 IP 一样,否则导致级联后网络不通)。

具体操作:选择"基本网络"---"有线网络"---"WAN 基本设置",选择协议为"DHCP 客户端"并保存配置即可。

系统状态	>	秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋
基本网络		
交換机		WAN LAN
主机名		接口 - WAN
静态路由		
有线网络		基本设置 高级设置
移动网络		****: 這種行動用: 0h 0m 0s
无线网络		MAC-地址:340A68/24/21:0D eth0 接收:0.00B(0数据组)
静态地址		发送 0.00 B (0 数据包)
高级网络		協议 DHCP客户講
虚拟专网		清求DHCP的发送的主机名 DHCP名户端
系统管理		不會記述的议 ppp
系统诊断		PPPoE PPPoE
3 1 44		は2TP 長位
Eut		DSite GRE

4.4.1.2 静态地址*

该方式是指路由器自身 WAN 口可以通过以设置手动 IP 地址(需注意其必须和上一级路由器 IP 为同一网段·否则导致级联后网络不通)的方式来桥接(级联)到上一级路由器的 LAN 网线(假设上级路由器网关为 192.168.10.1)而使自身具备网络。

具体操作:选择"基本网络"---"有线网络"---"WAN基本设置"·选择协议为"静态

地址",然后切换协议并保存配置即可。

系统状态	>	≪ 帮助网络× 概念× 有些PPA×	标签操作▼
基本网络	~		-
交換机		WAN LAN	
主机名		按口 - WAN	
静态路由		配置网络接口信息。	
有线网络			
移动网络			E
无线网络		MMC-地址:340A-682421:CD eth0 接敗 0.008(0数据回)	
静态地址		发送: 0.00 B (0 数据包)	
高级网络	>	协议 静态地址	
虚拟专网	>	IPv4#btl 192.168.10.20	
系统管理	>	IPv4子网携码 255.255.0 ▼	
系统诊断	>	IPv4网关 192.168.10.1	
退出		Pvd/广播	
		使用自定义的DNS额务器 1114.114.114	

4.4.1.3 PPPoE 拨号*

该方式主要是指通过使用运营商或其他 ISP 网络分发商分配的宽带账号和密码(如小区宽带、公司办公网络等)的方式来接入互联网。

具体操作:选择"基本网络"---"有线网络"---"WAN基本设置"·选择协议为"PPPoE"· 然后切换协议并对应配置保存即可。

系统状态	>	✓ 移动网络× 概志× 有式网络×	▶ 标签操作 -
基本网络		Naki I Mar	
交換机		WAN LAN	
主机名		按口 - WAN	
静态路由		武董州强援口信思。 	
有线网络		基本設置	
移动网络		+ +	
无线网络		voic Wan 数差 0.00 B (0 数据包)	
静态地址		that pppoE	=
高级网络		PAP/CHAP用户名 075504566424@163.gd	
虚拟专网		PAP/CHAP密码 #****** #	
系统管理		接入集中語 自动	
系统诊断		● 留空则自动探测	
退出		服务名 自动	
		◎ 留空则自动探测	

4.4.1.4 其他配置方式

其它方式基本不用,具体略。

4.4.2 LAN 接口配置*

1) 默认网关 IP 修改

系统默认的网关 IP 地址为 192.168.10.1 · 屏蔽 255.255.255.0 · 如果需要修改则对应修改

如下的 IP 地址和屏蔽,然后对设备重新拔插一下网线,最后以新的网关地址登陆即可。

系统状态	>	≪ 移动网络× 概选× 有地网络×	▶ 标签操作
基本网络			
交換机		WAN LAN	
主机名		按口 - LAN	
静态路由		m重 ² 約治按山温矣。	
有线网络		基本设置 高级设置	
移动网络		状态 运行时间: 3h 33m 33s	
无线网络		(2) MAC-地址: 34:0A:68:24:21:CC 接受: 13:21 MB (101629 数据(2))	
静态地址		201 km kg/gc 27.84 MB (103841 gc/gc). IPv4: 192.168.1.1/24, 172.16.0.1/24	
高级网络		物収 静态地址 🗸	
虚拟专网		IPv4#stit 192.168.1.1	
系统管理		IPv4子网络码 255.255.255.0 V	
系统诊断		IPV4网关	
退出		IPvd广播	
		使用自定义的DNS競争器	

2) DHCP 服务器配置

设备 DHCP 服务器预设开启,可以通过选择"基本网络"----"有线网络"---"LAN",

系统状态	>	★ 移動网络× 概念× 有端网络×
基本网络		
交换机		DHCP服务器
主机名		重动本基
静态路由		关键DHCP IIII
有线网络		● 莞用本接口的DHCP。
移动网络		开始 100
无线网络		●网络地址的起始分配基址。
静态地址		客户数 150
高级网络		0 最大地址分配数量。
虚拟专网		租用时间 12h
五纮侍神		❷地址租期,最小2分钟(2a)。
		DHCP-选项 🛍
款统诊断		● 设置DHCP的附加选项,例如设定"114.114.114.114"表示通告不同的DNS服务器给客户端。

然后进行 DHCP 服务器的开启或关闭操作,如下:

4.5 移动网络*

这里主要介绍 4G 拨号模式下,设备所支持的 2 种不同拨号方式,及 DHCP 和 PPP 拨号

及各种所使用的具体场景等。下面首先讲一下三大运营商的网络频段支持及详情。

目前我公司的 4G 路由器设备所支持的三大运营商网络制式及网络带宽分别参考如下表,

实际以用户所选用路由器 Modem 类型及当地运营商网络支持为准。具体如下:

如下表格:

法营商名称	网络制式	网络类型	古技频段	上行理论	下行理论
四日日初	1295日 中リ アク		又项则权	最大带宽	最大带宽
中国移动(和)	TDD-LTE	4G	B38/B39/B	50M	100M

工业级 4G 路由器使用说明书

			40/B41		
中国联通(沃)	FDD-LTE	4G	B1/B3	50M	100M
中国电信		46	D1 /D2 /DE	5014	10014
(天翼)		40	01/03/03		TOOINI

4.5.1 DHCP 拨号

设备默认情况下为 DHCP 拨号,也是绝大多数模块厂商所优先支持的模块拨号方式,该方 式拨号速度快,兼容性强。该方式拨号一般无需手动配置 SIM 卡 APN 信息,拨号时设备会自 动识别三大运营商的不同 APN 信息(注意部分物联网卡或 VPDN 专网卡需要手动配置 APN 信息、用户名和密码,否则会拨号失败)。

4.5.1.1 AUTO 网络

设备移动网络默认网络制式为"AUTO"模式,即设备会根据周围运营商基站所支持的覆盖网络制式、信号强度和设备所用 SIM 卡支持的网络制式来自动识别匹配网络。如周围有 4G 信号时,自动优先匹配 4G 网络;没有 4G 网络时,会自动识别切换到 3G 网络;3G 网络信号较差或没有网络时,会自动切换到 2G 网络。

具体选择"基本网络"---"移动网络"---"DHCP",查看如下:

系统状态	>	★ 第四月沿× 間内水 有比の治×	▶ 标签操作~
基本网络			*
交換机		3GWAN1	
主机名		接口 - 3GWAN1	
静态路由		的重然治法山居孝。	
有线网络		基本设置 高级设置	
移动网络		式态 运行时间: 3h 42m 54s	
无线网络		MAC-地址 24.86.17.4F4E.1F 接收:2.12 MB (8593 数据句)	E
静态地址		後達、681.43 KB (6815) 乾燥色) IPvrl: 10.26.224.241/30	
高级网络		协议 DHCP寄户端 ▼	
虚拟专网		请求DHCP时发送的主机名 M2M	
系统管理		PIN	
系统诊断		网络类型 自动	
退出		APN 3gnet	
		PAP/CHAP用户名	
		PAP/CHAP 密码 贷	

4.5.1.2 锁定 4G 网络

4G网络制式分别包括:中国移动4G:TD-LTE;中国联通4G:FDD-LTE;中国电信4G: FDD-LTE。

选择左侧菜单导航栏"基本网络"---"移动网络"---"基本设置",将"网络类型"修改 "4G"模式,保存成功及拨号联网信息,具体分别如下:

系统状态	>	◆ IPSec X 概选 X 移动网络 X
基本网络		3GWAN1
交换机		
主机名		配置网络接口信息。
静态路由		
有线网络		基本设置 高級设置
移动网络		状态 运行时间: 0h 0m 22s MAC-地址: 26:E1:DE-B2:E1:8F
无线网络		eth2 接收: 404.00 B (5 数据包) を計2 发送: 404.00 B (5 数据包) 发送: 404.00 B (5 数据包)
静态地址		IPM E 10.233.230.74/30
高级网络		协议 DHCP客户端 ▼
虚拟专网		请求DHCP时发送的主机名 M2M
系统管理		PIN
系统诊断		网络关型 4G 🗸
退出		APN 3gnet
		PAP/CHAP用户名
		PAP/CHAP密码 愛

系统状态	>			₩	标签操作。
基本网络		3G/4G WAN状态			
交換机		地址	10.233.230.74		
主机名		网关	10.233.230.73		
静态路由		DNS	120.80.80.80 / 221.5.88.88		
		Modem 类型	FDD-LTE/TDD-LTE/WCDMA/EVDO/TD-SCDMA/CDMA/EDGE/GPRS/GSM		
11527952		Modem 型号	LONGSUNG U9300C		
移动网络		Modem IMEI	862808037792770		
无线网络		Modem IMSI	460015856647330		
静态地址		运营商名称	China Unicom		
		当前网络制式	LTE FDD		
局玻网辑		USIM 状态	已插卡		
虚拟专网		信号强度	30 🚚 (-53 dBm / 96%)		
系统管理		连接状态	已建模 Oh 1m 5s		

4.5.2 PPP 拨号

路由设备自身也支持 PPP 拨号方式,你可以尝试切换使用该拨号方式。(该方式拨号一般 也无需手动配置 SIM 卡 APN 信息,拨号时设备会自动识别三大运营商的不同 APN 信息(注 意部分物联网卡或 VPDN 专网卡需要手动配置 APN 信息、用户名和密码,否则会拨号失败)。

具体选择"基本网络"---"移动网络"---"PPP",查看如下:

系统状态	>	44 客动网络 x	▶ 标签操	作一
基本网络		配置网络接口信息。		
交換机				
主机名				
静态路由				
有线网络		IPv4: 10.26.224.241/32		
移动网络		tbitX ppp		
无线网络		PIN		
静态地址		网络类型 自动 ▼		
高级网络		APN 2mmt		
虚拟专网		June		
系统管理		PAP/CHAPHIPE		
耳结诊断		PAP/CHAP268		
		認知学型 UMTS/TDS-CDMA/GPRS		
退出		拨入号 *99# ▼		
		い迎方式 自动		
		本地接口IP地址		

4.5.2.1 AUTO 网络(略)

查看 4.5.1.1

4.5.2.2 锁定 4G 网络(略)

查看 4.5.1.2

4.5.3 物联网卡/专网 VPDN 卡拨号

4.5.3.1 物联网卡拨号

我司 4G 路由器可以很好的支持各大运营商的物联网卡(一般只支持数据流量·没有语音 呼叫和短信业务)拨号·其中针对大部分物联网卡·路由器是无需设置 APN 接入点、用户名 和密码的·路由器会自动获取 sim 卡默认 APN 信息·部分物联网卡是需要填写相关 APN 信 息·具体可以向办卡的运营商咨询和索要。 普通物联网卡拨号信息如下:

系统状态	>	₩ 考试网络 ×
基本网络		
交换机		3GWAN1
主机名		接口 - 3GWAN1
前态路由		配置网络接口信息。
有线网络		
移动网络		
*******		状态 遅 構成に地址: 00:00:00:00:00:00 年代2 接後: 0.008(0数据句) eth2 接後: 0.008(0数据句)
動感DNS		
高级网络		
ири夜奔		请求DHCP时发送的主机名 M2M
		网络关型 自动
系统管理		APN ctoet
系统诊断		
退出		PIN
		PAP/CHAP用户名 card
		PAP/CHAP密码 ●●●● ################################

4.5.3.2 专网 VPDN 卡拨号

我司目前 4G 路由器基本都支持不同运营商的专网 VPDN 卡拨号·一般应用于安全的专网 通信场景。其中绝大多数的专网 VPDN 卡是需要填写特定接入点 APN 及用户名、密码的·用 于设备拨号到专有网络(绝大多数 VPDN 卡拨号后无 DNS 服务器地址·无法访问外网)

路由器设备一般同时支持专网 VPDN 卡的 DHCP 拨号和 PPP 拨号(单一电信 3G 路由器则仅支援 PPP 拨号)。如果当前 VPDN 卡 DHCP 方式拨号失败,则可以尝试切换到 PPP 拨号方式。

下面以电信专网 VPDN 卡 PPP 拨号方式为例说明:

1)选择"基本网络"---"移动网络"---"基本设置",将拨号方式更改为 PPP 拨号,之 后填写专网 VPDN 卡具体的 APN 帐户信息(如果未填写或填写错误,则会导致拨号失败), 保存配置,如下:

系统状态		考试网络 ×	概念×	系统日志 ×	负载均衡	×	
基本网络							
交換机		3GWAN1					
主机名		接口 - 3GW/	N1				
11 75333由			;/æ.,				
有线网络		基本设置	高级				
移动网络					おを	运行时间: 0h 7i	m 57s
无线网络						擅 接收: 44.00 B () 3gwan1 发送: 6.72 KB ()	5 数据包) 93 数据包)
数数DNS						IPv4: 172.16.3	0.3/32
静态地址					协议	PPP	-
高级网络					网络类型	自动	-
VPN配置					APN	ctvpdn	
系统管理					PIN		
系统诊断				PAP/CI	HAP用户名	ddgsj@ddgsj.vpdn.ln	
系统日志				PAP/	CHAP密码	•••••	2
内核日志					服务类型	UMTS/TDS-CDMA/GPR	5 👻
系统论断					拨入号	*99#	- -
退出					र । स्टर्भवी		
						目初	
				本地	接口IP地址		

2)选择"系统状态"——"概览"——"4G网络状态",查看当前路由器拨号详情,可

系统状态	~	 移动网络 x	相选 ×	系统日志 ×	负载均衡 ×				₩
概法 防火墙		状态							
路由表		系统							
系统进程		系统名称		M2M			产品型号	ZR2720S	
李时信息		路由型号		AP147 Refer	ence Board		产品序列号	1120ZR2180110001	
Contraction of the second		固件版本		QSDK Premi	um Wireless Router V	1.0.1	硬件类型	单模单卡	
基本网络		内核版本		3.3.8			硬件版本	v1.2	
高级网络		本地时间		Mon Jan 22	13:02:33 2018		MACHELL	34:0a:68:23:23:20	
		运行时间		0h 15m 45s			WAN模式	兼容模式	
VPN配置		平均负载		0.09, 0.60, 0.	69		供应商	智联物联	
系统管理									
系统诊断		网络							
系统日志		3G/4G WANT	龙态			地址: 172.	16.30.3		
内核日志						网关: 10.6 Modem 类 Modem 型	4.64.64 :퀱: FDD-LTE/TDD-LTE, !号: FORGE SLM730B	WCDMA/TD-SCDMA/EVDO/CDM	A/GSM
系统诊断						Modem IN	ASI: 460030924065192		
退出					3gwai	11 当前网络制 USIM 状态 连接状态: 信号强度: 已连接: 0h	』ここには「CECOM 1月式:FDD LTE 12 注接 17	٤)	

以看到此时专网拨号成功,且无法获取 DNS 服务器 IP 的,是无法访问外网的,如下:

注意:对于使用 VPDN 专网或设备本身网络不允许访问外网的场景,请在高级网络 >网 络监控里面,不启用该功能或者修改 ping 主机地址,否则导致设备周期性异常重启,

4.6 无线网络*

在这里客户可以根据实际使用环境选用含无线 wifi 版本的路由设备。下面主要介绍两种常用的无线工作模式。

4.6.1 接入点 AP 模式*

该工作模式是将路由器作为无线发射点使用,可以通过无线方式提供手机、笔记本或者其他无线终端联网使用。不同的软件版本,无线功能默认状态不一样,具体以实际为准(后续版本,WIFI功能默认开启)。

具体可通过选择"基本网络"---"无线网络"---"无线概况",进行查看确认。如下:

系统状态	>	◀ 移动网络×	概約× 有	线网络× GRE×	石油网络 🗙				*	标签操作。
基本网络	~									
交換机		wifi0: Maste	r "ZR2721S-2421	cc*						
主机名		无线概况								
静态路由										
有线网络		<u>@</u>	Generic Ath 信道: 11 (2.462	eros 802.11bgn (wifi0) GHz) 传输速率: 144.4 Mbr	t/s					搜索
移动网络			SSID: ZR27	21S-2421cc 模式: Master	aired WDA (WDA 2 DCV (TVID				禁用	修改
无线网络			0% 63362 343	04.00.24.21.00 ())))25/33/33/3	IIIXEU WFA/ WFA2 F3K (TKIF,					_
静态地址		已连接站点	ī							
高级网络	>									
虚拟专网	•		SSID	MAC-titul	IPv4-thtt	信号	隆声	接收速率	发送	東寧
系统管理	>									
系统诊断	>				7	:9月相信思				

1) 设备配置

点击无线概况右边的"修改"按钮后进入"设备配置"。

第1步:通过"基本设置"选项,可以进行 wifi 开关、无线通道选择和无线电功率调节等 配置,如下;

系统状态	(4) 移动网络× 観光× 有线网络× GRE× 无线网络×
基本网络	
交换机	wifi0: Master "ZR2721S-2421oc"
主机名	无线网络: Master "ZR2721S-2421cc" (atho)
静态路由	吸音的重と減り包蔵方域的破件参数,比如信道、友影功学或友新大线风味成方线模块破件支持参SSID,对至的SSID共用成设备的重)。接口的重と減効り的重応网 络的工作模式和加密等。
有线网络	设备配置
移动网络	
无线网络	
静态地址	BSSD: 340A 68:24/21.CE 加密方式: mixed WPA/WPA2 PSK (TKIP) 備造:11 (2.462 GHz) 传輸功率:19 dBm
高级网络	0.% 信号:1 dBm 陳声: -95 dBm (特徴連案: 144.4 Mbit/s
虚拟专网	天地网络开关 無用
系统管理	信道 11 (2.462 GHz) ▼
系统诊断	无线电助率 19 dBm (79 mW) ▼
退出	● d8m

第2步:通过"高级设置",可以设置无线的802.11a/b/g/n工作模式和国家码等设置,

如下:

系统状态	>	≪ 移动网络 x 概応 x 有端网络 x GRE x 无线网络 x → 例	磁操作マ
基本网络			
交換机		wrif0: Master "ZR2721S-2421cc"	
主机名		无线网络: Master "ZR2721S-2421cc" (ath0)	
静态路由		设备配置区域可配置无线的硬件参数,比如信道、发射功率或发射天线如果此无线模块硬件支持参SSID,则全部SSID共用此设备配置)。接口配置区域则可配置此 指的工作模式和加密等。	;网
有线网络		() 金配書	
移动网络			
无线网络			=
静态地址		種式 802.11g+n ▼	
高级网络		HT模式 40MHz HT 40 + (仅1-7频道可用) 💌	
直拟专网		Force HT40	
系统管理		国家代码 CN - China 🗸	

2) 接口配置

点击无线概况右边的"修改"按钮后接着进入"接口配置"。

第1步:通过"基本设置"选项,可以设置无线的 SSID (热点名称)、工作模式、网络区 域选择、是否隐藏 SSID 名称等。如下:

系统状态	◀ 移动网络×	概念× 有线网络× GRE	× 无线网络 ×	▶ 标签操作~
基本网络				*
交換机				
主机名	接口配置	1		
静态路由	基本设置	无线安全 高级设置		
有线网络		FSS	D 7022216 242165	
移动网络				
无线网络		模	式 接入点AP ▼	
静态地址		网	^络 🔽 lan: 超 👳	
高级网络			n2n: 🖉	
直拟专网			eliste	
系统管理			◎ 选择指派到此无线接口的网络。填写创建栏可新建网络。	
系统诊断		降衡 <u>ESS</u>		E
退出				
	返回至概況		保存	200月 复位

第2步:通过"无线安全"选项,可以设置无线的加密方式(一般选择 WPA/WPA2 Mixed

Mode 混合加密,比较安全)、算法类型和秘钥设置等(密码至少8位,且支持中文名称,长

度10个汉字以内)。

系统状态	秋 新助网络× 観悠× 有迷网络× GRE× 元化明路×	▶ 标签操作~
基本网络		
交换机	模式 802.11g+n 🔽	
主机名	HT模式 40MHz HT40+(仅1-7频道可用)	
静态路由	Force HT40	
有线网络	国家代码 CN - China 🗸	
移动网络		
无线网络		
静态地址	接口配置	
高级网络	基本设置 无线安全 高级设置	
虚拟专网	10種方式 WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode マ	
系统管理	算法 自动	
系统诊断	23初 22	
退出		

第3步:通过"高级设置"选项,可以设置是否隔离客户端及开启 WMM 配置,如下:

系统状态	•	秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋 秋
基本网络	~	
交换机		
主机名		
静态路由		
有线网络		802.11h
移动网络		隔离客户端 📄
无线网络		◎ 禁止客户端问通信
静态地址		UAPSD Enable
高级网络	>	を描述率
虚拟专网	>	分片面直
系统管理	>	RTS/CTS词直
系统诊断	,	WMM 📃
退出		

4.6.2 客户端模式*

该模式是指路由设备作为无线客户端使用,可以通过搜索连接周围其它无线热点而使自身 具备联网能力,也即无线桥接。具体操作如下:

1) 具体选择"基本网络"---"无线网络"---"无线概况",点击右边的"搜索"按钮,

开始搜索周围的其它无线热点(注意 2 网口路由产品做无线客户端搜索时是对等搜索·即开始 AP 热点模式下·如果未加密·则只能搜索周围不加密的无线热点;对 AP 热点模式下设置加 密类型后·即可搜索到周围加密的无线热点)·如下:

系统状态	>		移动网络×	概念 ×	有线网络 ×	GRE 🗙	无线网络 🗙	8				₩	标签操作マ
基本网络													
交換机		witi0: Master *ZR2721S-2421cc*											
主机名		Ŧ	已线概况										
静态路由													
有线网络				Generic A 信道: 11 (2.4	theros 802.	11bgn (wi 读率: 144.4	i fi0) Mbit/s						搜索
移动网络				SSID: ZF	12721S-2421c	c 模式: Mas	ster					★田	4825
无线网络				0% BSSID: 3	34:0A:68:24:21	:CE 加密方:	त्तुः: mixed WPA/	WPA2 PSK (TKIP)					
静态地址		-	714-4-4-1-15										
高级网络			二进发泊品										
虚拟专网				CCID		n liku.		Dud libid	10 A	10.2	10 shi to to	494.94	-
系统管理				3310	MAN	- HEHE					121XIZ-7	友达	12° *
								九	9用信息				

2)选择需要连接的无线热点,点击"加入网络",勾选"替代性无线设定",然后设置

该无线热点的密码和新网络的名称 · 并指定对应的防火墙 WAN 区域 · 最后点击"提交" · 开

始返回到无线具体参数页面,最终确认后点击"保存应用",分别如下:

<u>未続</u> 状態 →	* #####\$ ×								₩	標簽操作▼
基本網络 ~	加入網路:無	線網路掃描								
交換器										
主機名稱		信號	基地台服務設定識別碼SSID	頌道	模式	BSSID	加密方式			
靜動路由		47%	Cermate Fae	8	Master	68:FF:7B:9A:79:BA	mixed WPA/WPA2 - PSK	加入網	896	
有線網絡								-		
移動網絡		47%	15 R	8	Master	6E:FF:7B:9A:79:BA	WPA2 - PSK	加入部	996	
無限問題								_		=
19-15-12-12 Tr 57-16-16-1		a [[42%	ASUS_RD	4	Master	04:D4:C4:2F:F2:88	WPA2 - PSK	加入總	86	
		34%	ED_2G	6	Master	04:D9:F5:12:59:A8	WPA2 - PSK	加入部	896	
VPN配置 >										
糸統管理 →		34%	FtpSite	8	Master	38:D5:47:BF:A7:68	WPA2 - PSK	加入總	896	
登出										_
										-
								燃回到	1991	再次掃描

系統狀態	*	•• #\$\$##35 ×			₩	標簽操作▼
基本網絡	~	Joining Network: "	'ASUS_RD"			
交換器			_			
主機名解			替代性無線設設	e		
野島路由				theck this option to delete the existing networks from this radio.		
有線網絡			WPA 密朝	x		
1545/Fila				\$E210字会编在此		
#19.9706			新網路的名稱	www		
野酸位址				A Control A Co		
高级網絡	•		建立/指定防火牆作用區	war: wan?@ 3gwan1.@ gre1.@ ppp1.?@ n2n:." eoip"		
VPN配置	•			器電印要指包給這介面的防火增置,按量unspecified以便把指定當端將這個介面的者讓寫create樣以便包翻的加這個介面到一個新的當城上		
系統管理	•	返回至掃描結果				提交
登出						
				Prenium	Vireless R	outer v1.1.1.0603

3) 点击保存应用后重启路由设备,然后选择"系统状态"---"概况"---"无线",查看

系统状态 ** 标签操作。 × 概念 无线 路由表 Generic 802.11bgn Wireless Controller (wifi0) SSID: 11n 系统进程 模式: Client 信道: 11 (2.462 GHz) 实时信息 传输速率: 144.4 Mbit/s **BSSID:** 34:0A:68:24:20:20 92% 加密方式: -基本网络 地址: 192.167.1.247 网关: 192.167.1.1 高级网络 DNS 1: 192.167.1.1 运行时间: 0h 5m 40s 虛拟专网 系统管理 已连接站点 系统诊断 MAC-地址 信号 发送速 噪声 接收速率 退出 无可用信息

此时无线客户端模式已连接成功,如下:

4.6.3 其它无线模式(略)

4.7 静态地址

静态地址功能用于给指定 MAC 地址的主机设置分配固定的 IPv4 地址,即主机是设备 MAC-IP 绑定,同时还可以自定义设备主机名。

选择"基本网络"---"静态地址",点击"添加"按钮后,即可对应设置,如下:

系统状态	>	◆ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●			▶ 标签操作~
基本网络	~	静态地址			4
交換机					
主机名		静态地址分配			
静态路由		静态租约用于给DHCP客户端分配 使用添加来增加新的租约条目。(C固定的IP地址和主机标识。只有指定的主机: 使用MAC-地址鉴别主机,IPv4-地址分配地址	才能连接,并且接口须为非动态配置。 上,主机名分配标识。	
有线网络		主机名	MAC-地址	IPv4-	地址
移动网络			尚无		
无线网络		添加			
静态地址					E
高级网络	>	已分配的DHCP租约			
虚拟专网	2	主机名	IPv4-地址	MAC-地址	剩余租期
系统管理	>		没有已分	酒的粗约。	
系统诊断	>				

5.高级网络

5.1 QoS

在这里可以配置一些具体的 QoS 服务质量规则 · 如对各接口设备进行限速或给不同流量

数据报排序等。

系统状态	>	▲ <	▶ 标签操作 -
基本网络	>	QOS服务	<u>^</u>
高级网络	~	根据网络地址、端口或服务,给流量数据包排序。	
QoS		接口	
DMZ			册除
防火墙		WAN	
端口转发		开启 📄	E
智慧物联		E 分钟通 <u>新</u> 礼人 一	
M2M平台			
负载均衡			
定位服务		半双工 🔤	
即播即用		下転速度(kbit/s) 1024	
UDP中继		上传速度 (kbit/s) 128	
网络监控			
动态DNS		活动口	

5.2 DMZ*

DMZ 即指网络非军事隔离区,在这里可以通过路由设备 WAN 接口的网络属性(如具有公网 IP 地址)将外部网络全端口转发到防火墙后面的内网主机上面,使网络内部服务资源访问快捷和高效。

系统状态	>		₩ K 移動网络 X DMZ ×	▶ 标签操作 -
基本网络	>		防火墙 - DMZ	
高级网络	~		DMZ主机功能允许一个本地主机墨露在互联网上用于特殊用途的服务	
QoS				
DMZ			开启 🕅	
防火墙			内部P地址 192.168.1.2 (EC:0C:43:10:31:4C) 🔽	
端口转发				
智慧物联		II		
M2M平台				存&应用 复位

5.3 防火墙

防火墙配置用于将路由系统进出站各流量规则等进行一定设置从而可以有效防护系统安

全。

5.3.1 一般设置

主要用于设置路由系统不同接口区域的进出站数据准入规则及设置相关 SYN-flood 防御

等,一般默认,无需更改。

系统状态	>	*	観波 x 移动网络 x 的处理 x	▶ 标签操作 -
基本网络				•
高级网络			防火墙-区域设置	
QoS			防火塘把网络接口分为不同的区域进行管理	
DMZ			一般设置	
防水槽			唐用SYN-flood防御 💟	
端口转发		-	丢弃无效数据包 📃	
智慧物联		-		=
M2M平台				
负载均衡			出胡桃霜接受 ▼	
定位服务			装装接受●	
即播即用				
UDP中继				
网络监控			区域	
动态DNS			区域⇒转发 入站数据 出站数据	居 转发 IP动态
虚拟专网			lan: lan: 业 参 📄 🗰 🙀 換受 💌 換受	▼ 接受 ▼ ■
系统管理		-	wan: wan: 师 3gwan1: 4 n2n: 4 gre1: 师 pptp1: 师 12tp1: 师 + ACCEPT 接受 👻 接受	▼ 接受 ▼ 🔽 👻

5.3.2 流量规则*

这里主要用于设置一些具体的网络访问的白/黑名单策略等,你可以通过点击新增"新建

转发规则"来配置所需的网络访问策略。分别如下:

系统状态	>	^ +	(概选 × 移动网络 ×	防火油×					₩ 1	标签操作▼
基本网络	>)									-
高级网络	~			自定义规则						
QoS			防火墙 - 通信规则	n的波曼佐洋 例如,圬金一些主机之间的运作,打开到W	AN的端口					
DMZ			ASIG NUCLEUR STORES		CONSTRAINT.					=
防火墙			流量规则	77.卷24间间	2h45	开启	排床			
端口转发					401 F	71/6	HEAD			1-1
智慧物联		E	Allow-DHCP-Renew	来自 所有主机 位于 wan 到 所有路由地址 at port 68 位于本设备	Accept input		^ `	修改	删除	
M2M平台 负载均衡			Allow-Ping	IPv4-ICMP 和 type <i>echo-request</i> 来自 <i>所有主机</i> 位于 <i>wan</i> 到 <i>所有路由地址</i> 位于 <i>本设备</i>	Accept input		•	修改	删除	
定位服务 即插即用 UDP中继			Allow-DHCPv6	IPv6-UDP 来目 IP range <i>FE80.0.0.0.0.0.0.10</i> 位于 wan 帯源 port <i>547</i> 到 IP range <i>FE80.0.0.0.0.0.0.0</i> /10 at port <i>546</i> 位于 <i>本</i> 資券	Accept input		^ `	修改	删除	
网络监控 动态DNS			Allow-ICMPv6-Input	IPv6-ICMP €1 types echo-request, echo-reply, destination-unreachable, packet-too-big, time- exceeded, bad-header, unknown-header-type, router-solicitation, neighbour-solicitation, router- advertisement, neighbour-advertisement	Accept input 并且限制到 1000 包.毎 秒		•	修改	删除	

系统状态	>		◀ 概范× 移动网络	× 防火墙 ×						₩	标签操作マ
基本网络			新建进入规则	TCP	+UDP 🔻		添加				
高级网络											
QoS			新建转发规则:		源区域	目标区域					
DMZ			新建转发规则		an 💌	wan 🔻 添加	0并编辑				
防火墙			Product for the state								
端口转发											
智慧物联		Ε	Source NAT Source NAT是一种	特殊形式的封包伪装,	它允许精细的控制	il传出流量的源IP、例	Mud. 将多个WAN地址	, 封 到内部子网,			
M2M平台			名字		匹配规则		动作	开启	排序		
负载均衡							2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 13 2 - 1 				
定位服务						尚无任何配置					- 1
即播印用			新建Source NAT:								
UDP中继			名字	源区域	目标区域	到源IP	到源端口				
网络监控			新建SNAT规则	lan 🔻	wan 🔻	请选择	▼ 不填写=(所有	添加并编辑			

5.3.3 自定义规则(略)



5.4 埠转发*

该功能用于将内部主机的服务资源映像到设备外部访问区域(一般为公网 IP 地址或可以

直接访问到的地址),同时使得内部服务资源访问更加安全。如下:

系统状态	,		 概范 ×	移动网络 ×	端口转发 ×							₩	标签操作
基本网络			防火墙 -	端口转发									
高级网络			端口转发允	許来自Interne	的计算机访问和	有局域网内的	的计算机或服务						
QoS			端口转	发									
DMZ				名字		匹配规则		¥	時发到 开	自	排序		
防火墙								尚无任何配置					
端口转发		=		-	14 Mar	-	AL 403-0	the state					
智慧物联				67		7P RPLX-IX	7PaP361			-			n .
M2M平台			FIP	שומע	ICP V	wan 💌	21	lan 💌	192.168.1.2 (EC:0C:43:10:31:4	.()	21	漆加	
负载均衡											_		
定位服务											G	动物 动	用复的

【名字】:自定义规则名称;

【协议】:选择规则协议,一般为 TCP+UDP;

【外部区域】:选择 WAN 区域;

【外部埠】:填写外部区域转发访问的端口;

【内部区域】:选择内部转发的区域 · 这里为 LAN 区域;

【内部地址】:填写转发后的内部主机地址,可具体填写;

【内部埠】:填写内部主机转发访问的端口,可具体填写;

5.5 负载均衡

负载均衡功能(MWAN3)主要是将设备系统接入的不同外网接口(如WAN 有线、无线 4G 拨号、无线 WiFi 客户端等)按照一定的策略规则进行网络流量调配,如流量均衡或网络 备份等。接下来将会介绍一下负载均衡整体功能特性。 注意:对于使用虚拟专网功能(如 PPTP/2LTP/IPSEC 等)场景·请关闭设备负载均衡功 能·以免导致虚拟专网网络不通的情况。

系统默认开启(不同版本·有所不同)负载均衡·选择"系统状态"---"概览"·查看 MWAN 接口实时状态·如下:

系统状态		法 × 系统	× 负载均衡 ×					₩	标签操作▼
概 た し し は 世					信道: 11 (2.462 G 传输速率: 144.4)	Hz) Mbit/s			*
路由表					50% BSSID: 34:0A:68: 加密方式: WPA21 运行时间: 1h 27m	24:21:CE NONE (CCMP) 1.5s			
系统进程									
实时信息	E	已连接站点							
基本网络			мас-ш	址	信号	噪声	接收速率	发送速率	
高级网络		4	9E:D4:75:F5	:89:79	-38 dBm	-95 dBm	40.0 Mbit/s	71.9 Mbit/s	
虚拟专网	M	/WAN 培口实	时状态						
系统管理			wan (eth0)		Sgwan1 (eth2)				
系统诊断			Offline	Onlin	e (tracking active)				
退出									_
	ž	活动的UPnP重	定向						
		协议		外部端口		客户端地址	客户端端		
					没有活	动的重定向			=

5.5.1 概览

界面状态:主要查看当前各 MWAN 接口实时状态,如在线 Online, 脱机 Offline;

同时还可以查看当前 MWAN 接口的一些实时系统日志等。

详细状态:可以详细查看当前 MWAN 接口的一些策略配置等。



5.5.2 配置

1) 界面

点击"接口"选项卡,可以用来开启或关闭负载均衡网络接口,及进行具体的接口参数查

看修改,还可以通过点击左下角的"添加"按钮来新增其它接口等。各参数具体说明如下:

SEDENCES:	Â		概论 × 秀	統業	的影响新闻											₩	标签操作~
基本网络			概念 副	. #	級												
高级网络			接口 成反	1 (M)	略规则												ſ
		M	WAN 接口	配置													
		T	ere are curr	ently 2	of 250 supporte	d interfaces	configured										
防火墙		w	ARNING: soi	ne inter	rfaces have no d	efault route	in the main	routing tal	ble!								
端口转发			接口														
智慧物联	=		MWAN 支持	寺最多 2	50 个物理或逻辑	腰口,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
智慧物联 M2M平台	=		MWAN 支持 MWAN 要求 名称必须与	寺最多 2 於所有接 j /etc/c	50 个物理或逻辑 ロ必须在 /etc/cr onfig/network 中	接口。 onfig/networ 的接口名称四	k 中设定唯一 L配。(可查		ā. 项卡)								
智慧物联 M2M平台 负载均衡	E		MWAN 支持 MWAN 要求 名称必须与 名称允许包 接口不应该	寺最多 2 株所有接 j /etc/co は括 A-Z. (与成员)	50 个物理或逻辑 日心须在 /etc/cr onfig/network 中 、a-z、0-9、_但 、策略、规则中自	接口。 onfig/networ 的接口名称回 見不能有空料 り任意一个设	k 中设定唯- 函配。(可查 名。 置项使用相(—的网关跃点 看"高级"选 司的名称	ā. 项卡)								
智慧物联 M2M平台 免載均衡 定位服务	Ш		MWAN 支持 MWAN 要s 名称必须与 名称允许包 接口不应该 Interface	特最多 2 株所有接 5 /etc/co 1括 A-Z. 5 与成员 6用	50 个物理或逻辑 E口必须在 /etc/co onfig/network 中 、a-z、0-9、_但 、策略、规则中自 跟踪的 IP	接口。 onfig/networ 的接口名称四 是不能有空相 り任意一个设 跟踪可靠性	k 中设定唯- 配。(可查 8。 置项使用相(Ping 计数		ā. 项卡) Ping 问隔	接口商线	接口在线	跃点数	错误	排序			
智慧物联 M2M平台 负载均衡 定位服务 即插即用	E		MWAN 支持 MWAN 要求 名称必须与 名称允许包 接口不应该 Interface	特最多 2 於所有接 5 /etc/ci 2括 A-Z. 5 与成员 6用	50 个物理或逻辑 ED必须在 /etc/cr onfig/network 中 、a-z、0-9、_低 、策略、规则中的 跟踪的 IP 114.114.114.114	接口。 onfig/networ 的接口名称匹 見不能有空林 り任意一个没 調覧可靠性	k 中设定唯- 配。(可重 8。 重项使用相H Ping 计数		ā。 项卡) Ping 何隔	按口商线	披口在线	跃点数	错误	排序			
警察物联 M2M平台 免載均衡 定位服务 即插即用 UDP中職	E		MWAN 支持 MWAN 要求 名称必须与 名称允许包 接口不应该 Interface	特最多 2 株所有接 5 /etc/ci 2話 A-Z. 5 「成员. 6用	50 个物理或逻辑 に口必须在 /etc/co onfg/network 中 、 a-z、 0-9、 _ 但 、 策略、 规则中自 期時的 IP 114.114.114.114 123.125.81.6 208.67.220.220 208.67.222.222	 (表口, onfig/networi) 後口名称匹 是不能有空林 (知道中一个说:) (現論可重性 2 	k 中设定唯- 配配。(可当 名。 董项使用相问 Ping 计数 1		ā, 项卡) Ping间隔 5s	接口商线 3	接口在线 3	跃点数 10	错误	排序	修改	删除	
 警察物联 M2M平台 免載均衡 定位服务 即延即用 UDP中継 网络监控 	E		MWAN 支持 MWAN 要求 名称必须与 名称允许包接 使口不应该 Interface wan	特最多 2 於所有接 5 /etc/co 1活 A-Z. に与成员	50 个物理或逻辑 EID-20演任 / etc / etc / etc onfig/network 中 、a-z、0-9、 - (策略、规则中的 別時的 IP 114.114.114.114 123.125.81.6 208.67.220.220 208.67.222.222 114.114.114.114	接口。 onfig/networf 的接口名称匹 是不能有空标 均任意一个设 跟踪可靠性 2	k 中设定唯- 配配。(可重 名。 重项使用相问 Ping 计数 1		ā, 项卡) Ping(阿爾 5s	接口商线 3	接口在线 3	Balan	错误	排序	修改	翻除	
 第二的联 外型的联 外型的联合 外型的新 定位服务 即斯副印用 UDP中間 回路型拉 司法のNS 			MWAN 支持 MWAN 要求 名称论须与 名称允许包接 Interface wan 3gwan1	特最多 2 於所有接 5 /etc/co 近話 A-Z, 与成员	50 个领理或逻辑 ET-边须在 / etc/ci onfig/network 中 。a-z、0-9、 _ 低 赛略、现则中自 聚時的 IP 114.114.114.114 123.125.81.6 208.67.222.222 114.114.114.114 123.125.81.6 208.67.222.222 208.67.222.222	授口。 n 前g/networi 的接口名称匹 是不能有空情 何在意一个设 頭頭可靠性 2 2	k 中设定唯一 驱配。(可查 名。 董项使用相归 Ping 计数 1		ā, 项卡) Ping间隔 5s 5s	接口商线 3 3	接口在线 3 3	跃机政 10 20	错误	排序	修改	删除	
 N2M平台 外型共振 外型共振 外型共振 外型共振 小型振行 小型 小<			MWAN 支持 MWAN 要求 名称论须与 名称允许包 接口不应该 Interface wan 3gwan1	特最多 2 決所有接 5 /etc/co 近話 A-Z. に与成員	50 个物理或逻辑 口心须在 / etc/or onfig/network 中 37, 0-9, _f 37, 0-9, _f 37, 0-9, _f	供口, onfig/networf 的接口名称匹 提示能有空材 例述可量一个设: 卵球可量性 2 2	k 中设定唯- 延配。(可重 客。 重项使用相似 Ping 计数 1		स. 项卡) Ping 间隔 5s	按口商线 3 3	接口在线 3 3	37.4.39	御	排序	修改	删除	

【跟踪的 IP】:通过 ping 检测目的主机来判断设备的外网访问是否正常,一般为公网或有效

的IP。

【跟踪可靠性】:指定了当多少个 IP 地址能够 ping 通时接口会被认为在线。

【ping 计数】: ping 检测的次数。

【ping 超时】: ping 外网多久不通或无回应时认为是超时。

【ping 间隔】:每隔多久 ping 一次目的主机 IP。

【界面脱机】:当 Ping 失败次数达到这个数值后界面会被认为脱机。

【界面上线】:当 Ping 成功次数达到这个数值后,已经被认为脱机的接口将重新上线。

【跃点数】:显示了这个接口在 /etc/config/network 中配置的跃点数,这里不可以修改。

2)成员

点击"成员"选项卡·可以用来查看或新增每个接口对应的成员及配置不同的跃点数 Metric

和比重 Weight。如下:

系统状态		41	概約×	系统	× ģ	転均衡 ×								₩	标签操作	Ę₹
基本网络			概范		高級											-
高级网络			接口	成员	策略	规则										
QoS			MWAN	成员配	置											
DMZ																
防火墙			成员 "成员	"用来设计	■毎一个	MWAN #	90000000000000000000000000000000000000	即接口优级	先级)和所占比 1	F						
端口转发			名称	允许包括	A-Z, a	-, 0-9, _	但是不能有空	格。								
智慧物群	Ε		成员	不应该与	接口、策	略、规则	中的任意一个说	2置项使用	目相同的名称							
					Member	r	担	日	跃点数	比重	扣	序				
M2M平台				И	an_m1_i	w3	v	van	1	3	^	~	修改 删除			E
负载均衡												-				
定位服务				W	an_m2_i	w3	۷	van	2	3	^	*	修改 删除			
即插即用				3gv	van1_mi	1_w2	3gr	wan1	1	2	^	*	修改 删除			
UDP中继												-				
网络监控				3gv	van1_m2	2_w2	3g	wan1	2	2	^	*	修改 删除			
动态DNS							添加									

1)策略

该功能用来把成员进行分组,告诉 MWAN 如何分配"规则"中使用这一策略的流量。 拥有较低跃点数的成员将会被优先使用,拥有相同跃点数的成员会把流量进行负载均衡,拥有 较高比重的成员将会被分配到更多流量。

点击"策略"选项卡·可以基于上一步设置好的"成员"进行不同的策略规则调配·其中 主要策略有 5 种·分别描述如下:

系统状态	>	*	≪ 概范 x 系统 x 负部法	尚×				₩	标签操作マ
基本网络			概范 配置 高級						~
高级网络			接口成员策略规	顾					
QoS			MWAN 策略配置						
DMZ									
防火墙			策略 "策略"把成员进行分组,告	诉 MWAN 如何分配"规则"中使	用这一策略的流量				
端口转发			拥有较低跃点数的成员将会 进行负载均衡的成员之间把	。 被优先使用。拥有相同跃点影 用有较高比重的成员将会被分配	的成员把流量进行负载均衡。 到更多流量。				
智慧物联		=	名称允许包括A-Z、a-z、0 策略不应该与接口 成员)-9、_但是不能有空格。名称/ 初则由的任言一个设置顶使用	应该在15个字符以内 相同的名称				=
M2M平台			Policy	分配的成员	备用成员	错误 排序			
负载均衡			wan_only	wan_m1_w3	unreachable (reject)	^ ~	修改 删除		
定位服务									
即插即用			3gwan_only	3gwan1_m1_w2	unreachable (reject)	^ ¥	修改 删除		
UDP中继			balanced	wan_m1_w3 3gwan1_m1_w2	unreachable (reject)	~ ~	修改 删除		
网络监控							-		
动态DNS			wan_primary	wan_m1_w3 3gwan1_m2_w2	unreachable (reject)	~ ×	修改 删除		
虚拟专网			3gwan_primary	wan_m2_w3 3gwan1_m1_w2	unreachable (reject)	~ ~	修改 删除		
系统管理		-							-

wan_only:指仅使用 wan 有线网络 (无论 4G 无线 SIM 卡是否正常都忽略);

3gwan_only:指仅使用 4G 无线 SIM 卡拨号网络 (无论有线 wan 网络是否存在都忽略);

balanced:指同时使用 wan 有线网络和 4G 无线 SIM 卡拨号网络;默认两者流量比例为 3:2,

可具体修改;

wan_primary:指 wan 有线网络优先,4G 无线 SIM 卡拨号网络备份;当 wan 有线异常或故

障时,网络自动检测切换到 4G 无线网络,同时 wan 网络恢复后,网络流量再自动检测切换 到 wan 有线。

3gwan_primary:指 **4**G 无线拨号网络优先 · wan 有线网络备份;当 **4**G 无线拨号网络异常或 故障时 · 网络自动检测切换到 wan 有线网络 · 同时当 **4**G 无线网络恢复后 · 网络流量再自动 检测切换回去 ·

2)规则

点击"规则"选项卡·系统将根据上一步设置好的各"策略"进行配置生效·系统默认规则 default_rule 为 balanced ·即有线 wan 网络和 4G 无线拨号网络同时进行流量访问 · 这里也可以根据实际情况设置其它 default rule 规则。如下:

系统状态	>		√ 概范 × 系统 ×	角載	均衡×											₩	标签操作。
基本网络			概約 配置	高級													*
高级网络			接口 成员	策略	规则												
			MWAN 规则配置	E													
DMZ			法员师刚														
防火墙			"规则"基于 IP 地	站, 协议	2、端口1	巴流量划分到指定的	"策略"中。										
端口转发		_	规则按照从上到 来自已知的网络	下的顺序的转发济	"进行匹替" 【量由系统	記。除了第一条能够 充默认路由表接手,	远配一次追然后 MWA	M信的制 N 从中	则以外,非 匹配出相应	電它规则将 約流量并转	被忽略。 解到 M	不匹配任何期 WAN 自己的	见则的追 路由表。	信将会但是所	由系统默认器 有被划分到-	各由表进行。 一个无法使用	3
智慧物联		-	的策略的流量将 名称允许包括A-	会无法正 Z、a-z、	常进行器	8由。 但是不能有空格。											=
M2M平台			规则不应该与接	口、成员	1、黄略=	中的任意一个设置项	使用相同的	名称									-
负载均衡			Rule	ARCTER	》第63年日	目标地址	目标通口	韧仪	粘滞模式	粘滞趋的	IPset	分配的萊略	错误	相等	_	_	-
定位服务			rule_internal1	-	-	192.168.10.0/24	-	all	No	-	-	wan_only		^ `	修改	删除	
即插即用			rule_internal2	-	-	10.10.10.0/24	-	all	No	-	-	wan_only		~ `	修改	删除	
UDP中继														-			
网络监控			rule_internal3	-	-	10.10.11.0/24	-	all	No	-	-	wan_only		^ `	修改	删除	
动态DNS			https	-	-	-	443	tcp	Yes	600s	-	balanced		<u>^</u> `	修改	删除	
虚拟专网			default_rule	-	-	0.0.0/0	-	all	No	-	-	balanced		~ `	修改	删除	
系统管理		-											-				-

5.6 UDP 中继

该功能用于将设备内部的 UDP 网络数据报广播转发至指定网络位置。如下:

系统状态	>	-	44	概范×	移动网络×	UDP中继 🗙		₩	标签操作。
基本网络				UDP中继					
高级网络				转发UDP包	至其它网络位置	i			
QoS				配置					
DMZ							启用 🔲		
防火墙							溢听演口		
编口转发									
智慧物联		Ш							
M2M平台							口便送我		
负载均衡									
定位服务									
BD HELED FE								保存&应	開复位
UDP中继									

5.10 网络监控*

该功能(后续版本默认开启)通过设置特定条件(2种条件)来周期性检测判断设备自身 网络通断性·从而执行特定动作(如重启等)。

具体如下:

1) 失去网络连接后重启

该条件对设备设置周期性ping检测特定网络主机IP地址(默认间隔为60s·周期为10min),

通过判断网络通断而决定是否对设备进行重启操作。

系统状态	>		(4) 観光× 等助の済× 同語の技×	标签操作。
基本网络			WatchCat	-
高级网络			WatchCat允许设置周期性的重启和/或者 当网络连接斯开达规定时间。	
DMZ				删除
防火墙				
端口转发			操作模式 失去网络连接后重启 ▼	
智慧物联		Ε	理制重合运行 1	E
M2M平台			● 当重信系统的时候WatchCat传会触发一个软重信,在这里输入一个非0的值,如果软重信失败传会触延迟的硬重信。输入钞数启用,输入0禁止功能。	发一个
负载均衡			周期 10m	
定位服务			●在局期模式,此处定义了重启的周期,在联网模式,这个表示没有网络连接情况下到执行重启的最长	时间间
即植即用			漏。就认单位为钞,你可以使用mY作为后缴表示分钟,hT表示小时dT表示大。	
UDP中继			ping主机 114.114.114	
网络监控			◎ ping主机地址	
动态DNS			ping周期 60	
			● 检测网络连接的频率。单位为秒	

注意:对于使用 VPDN 专网或设备本身网络不允许访问外网的场景,这里需要对应修改

ping 主机地址为有效地址,或者不启用网络监控功能,否则导致设备周期性异常重启。

2) 周期性重启

对设备设置周期性/定时重启(默认为10min)。

系统状态	>	-	4 概念 x 移动网络 x PRACE x 4 概念 x 移动网络 x PRACE x 4 板波 x 移动网络 x PRACE x
基本网络			WatchCat
高级网络			WatchCat允许设置周期性的重启 和/或者 当网络连接斯开达规定时间。
QoS			ante
DMZ			
防火墙			
端口转发			[操作機式] 「周期性重合 ▼
智慧物联		E	理制重启运时 1
M2M平台			● 当重启系统的时候WatchCat将会触发一个软重启,在这里输入一个非0的值,如果软重启失败将会触发一个延迟的硬重启。输入钞数启用,输入0禁止功能。
负载均衡			/范期目 10m
定位服务			◎ 在周期模式,此处定义了重合的周期。在联网模式,这个表示没有网络连接情况下到执行重合的最长时间间
的衝印用			橋。氯N.単位27世,18月以使用m作27后職第5分冊,m第5小时で第5大。
UDP中继			添加
网络监控			

6.系统管理

本章节主要介绍设备相关的一些默认系统设置和查看,如语言、时区、NTP 服务器设置及 几种外网接入方式配置等;同时可以修改一些系统默认管理权,如登陆用户名、密码、后台登 陆访问等;最后还可以执行设备重启和固件升级、参数备份等操作。

6.1 系统(wan 转 lan)

1) 选择"系统管理"---"系统"---"系统属性", 点击"一般设置", 可以配置系统主机

名称、时区和语言设置,同时查看修改 WAN 模式设置等,如下:

系统状态		概范×	系统 ×					₩	标签操作▼
基本网络		系统							*
高级网络	i	記畫路由器的	的部分基	础信息。					
虚拟专网		系统属性	ŧ						
系统管理		一般说	1	日志					
系统				本地时间	Mon Sep 10 18:38:37	2018 同步汶	慌器时间		E
管理权				主机名	M2M				
软件包				时区	Asia/Shanghai		•		
计例开究				语言	简体中文	-			
备份/升级				WAN模式	兼容模式	-			
设备重启					❷切换WAN模式后,	请刷新页面或	重新登录		

其中3种 "WAN 模式" 功能选项主要补充介绍如下:

第一种:兼容模式

表示设备默认同时支持 WAN 口网络接入(级联上一级路由器网关,且 IP 地址不能和上一

级一样)和4G无线 SIM 卡拨号。

系统状态	>	≪ 種选 x 兼約 x	→ 标签操作 -
基本网络		系统	^
高级网络		配置路由器的部分基础信息。	
虚拟专网		系统属性	
系统管理		一般设置日志	
系统		本地时间 Mon Sep 10 18:48:03 2018 同步为刘克器时间	E
管理权		主机名 M2M	
软件包		时区 Asia/Shanghai 👻	
后动中间		酒 简体中文 ▼	
當份/开级		WAN模式 兼容模式 ▼	
设备重启		3G/4G機式, 武里所尝录 如 2 	
系统诊断		でものでいた。 第四様式	

第二种:4G 模式

表示设备仅且只支持 SIM 卡无线拨号,不支持 WAN 口网络接入;同时还可以通过勾选

"WAN 转 LAN",将设备修改为双 LAN 口设备以同时支持 2 路 LAN 输出。如下:

系统状态	≪ 蕭波 × 第二章	₩	标签操作▼
基本网络	系统		-
高级网络	配量路由器的部分基础信息。		
虚拟专网	系统属性		
系统管理			
系统	本地封间 Mon Sep 10 18:48:34 2018 同步为刘伉言题时间		E
管理权	主切名 M2M		
软件包	Rtit Acia/Shannhai		
启动项			
计划任务	· 酒言 · 简体中文 ▼		
备份 /升级	WAN總式 3G/4G模式 V		
设备重启	● 初接WAN模式后, <mark>會</mark> 刷新页面或重新登录		
系统诊断	WANKELAN		

第三种:有线模式

表示设备仅且支持有线 WAN 网络接入,不支持 4G 无线 SIM 卡拨号,同时仅支持 1 路 LAN 设备输出。如下:

系统状态	>	≪ 観光 × 現前 × × ・ × ・ × ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	曩作▼
基本网络		系统	^
高级网络		配量路由器的部分基础信息。	
虚拟专网		系统属性	
系统管理		一級企業日志	
系统		本地的间 Mon Sep 10 18:48:54 2018 同步浏点器的间	E
管理权		主机名 M2M	
软件包		M7 to be been to	
启动项			
计划任务		活言 箇体中文 ▼	
备份/升级		WAN擁式 有线提式 V	
设备重启		◎ 切換WAN模式后,请刷新页面或重新登录	
系统诊断			

2) 选择"系统管理"---"系统"---"时间同步",可以进行系统 NTP 时间同步服务器设置,

一般默认即可。

系统状态		概范×	系统 🗙				₩	标签操作▼
基本网络								
高级网络				日志记录等级	调试	•		
卢拟专网				Cron日志級別	正常	•		
系统普遍								
赤彩		时间同步	步					
管理权				启用NTP客户端				
软件包				NTP服务器	E			
启动项								
计划任务				195近NIP服务器	time 1. aliyun.com	*		
备份/升级					time2.aliyun.com	×		
设备重启					time3.aliyun.com	×		Ξ
系统诊断					time4.aliyun.com	1		
退出								

6.2 管理权*

选择"系统管理"---"管理权",可以进行系统 web 登陆密码(默认 admin)及访问埠 (默认 80)、后台 ssh 登陆访问等管理权限的修改配置。如下:

系统状态	>	√ 概応 × 系统 × 当回収 ×			▶ 标签操作 ~
基本网络		路由密码			A
高级网络		修改访问设备的管理员密码			
虚拟专网					
WS Adv Adv THE		20	•••••	22	-
杀兆官理		确认密码	•••••	8	
256070					
管理权					
软件包		Web访问			
启动项		修改访问Web控制台的端口			
计划归号					
备份/升级		端口	80		
设备重启					
系统诊断					
98.40		SSH访问			
APR-L4		Dropbear提供了集成的 <u>SCP</u> 服务器和基于 <u>SSH</u> 的sh	ell访问		
		Dropbear设置			19/20
					加限天・

6.3 备份/升级*

选择"系统管理"---"备份升级",可以对设备系统进行如下几种操作。

系统状态	>	《	▶ 标签操作 -
基本网络		刷新操作	
高级网络		动作 翻譯	
虚拟专网		备份/恢复	
系统管理		备份/恢复当前系统配置文件或重量OpenWrt(仅squashfs固件有效)。	
系统		下載各份: 生成备份	
管理权		恢复到出了设置。 执行复位 2	
软件包			
启动项		上传备份存档以恢复配量。	
计划任务		恢复配置 浏览 未选择文件。 上传备份 3	
备份/升级		副(三新約回)牛	
设备重启		上传兼容的sysupgrade固件以刷新当前系统。	
系统诊断		保留配量: 💟	
退出		固件文件: 测远	

生成备份:该功能用于将设备当前的系统配置参数统一汇出到压缩文件,方便下次重新导入使

用。

执行复位:

方法1:该功能将对路由系统进行恢复出厂操作,请谨慎操作。

方法 2: 设备上电情况下长按黑色 RST 复位按键 10 秒以上松开即可 (此时所有指示灯由全灭

状态转至对应亮起)。

上传备份:该功能用于将之前备份下来的参数文件上传至系统来恢复配置,而无需手动再一一

配置。

刷新固件:该功能用于对当前设备进行固件升级使用。

6.4 设备重启

选择"系统管理"---"设备重启"·可以对设备系统分别进行立即重启或定时重启动作(可 基于每天每时每分的操作策略)。如下:

系统状态	>	√	▶ 标签操作 -
基本网络		设备重启	-
高级网络		立即重启 / 定时重启	
虚拟专网		立即重启	
系统管理		立即重启 执行	
系统			
管理权			E
软件包		定时重启	
启动项		周用 [[]]	
) SI(ES		▼ 0 t8	
备份/升级		☆ 0 🔽	
设禁重启		本地时间 Map Sep 10 19-19-42 2018 (同计SWIP等等数时间	
系统诊断			
退出			
		in Am	+

7.系统诊断

本章节主要介绍和指导用户如何通过设备系统内含的一些检测工具来诊断当前网络是否 正常及跟踪网络路由表等。

7.1 系统日志*

这里可以查看设备当前运行的各功能模块系统日志详情,当出现一些设备功能异常时,用 户可自行查看相关异常输出并定位或者将日志复制导出到文本文件提供给设备商技术人员协 助分析和处理现场问题。如下:

条続状態 ~	4 Statistics	標範操作。
879		
	系統日誌	
給由		
新統日間	To the \$144444.200 does.or.or.or.interest[1315] underschedunger_abs_log_log_rest. To the \$144444.200 does.or.or.or.interest[1315] underschedunger_abs_log_log_rest. To the \$144444.200 does.or.or.or.interest.dest.under_underschedung_rest.st.st.st.st.st.st.st.st.st.st.st.st.s	
核心田誌	Thu Jan 9 14/84/4 2020 user.inf : ustoffoo(JSS7) worker.clS79(vff_get_inf_imi_status) : instatus.and Japani return 0_interfAce 3pani is down Thu Jan 9 14/88/4 3 2020 user.inf : ustoffoo(JSS7) worker.clS79(vff_get_inf_imi_status) : instatus.and japani return 0_interfAce 3pani is down Thu Jan 9 14/88/4 3 2020 user.inf : ustoffoo(JSS7) worker.clS79(vff_get_inf_imi_status) : instatus.and japani return 0_interfAce 3pani is down Thu Jan 9 14/88/4 3 2020 user.inf : ustoffoo(JSS7) worker.clS79(vff_get_inf_imi_status) : instatus.and japani return 0_interfAce 3pani is down	='dhcp';uci
印時國表	Inu Jan 9 1418445 JUDU uter_intro i utchred[15] ubrekr:cl981(utf;clmt:Andox_nctretrekr) Louix Carl InteriorK (vELOBE) 704/7041 E)/dev/null s Thu Jan 9 1418445 JUDU uter_intro i utchred[15] ubrekr:cl981(utf;clmt:Andox_nctretrekr): Louix Carl InteriorK (vELOBE) 704/7041 E)/dev/null s	
保持均衡	Thu Jam 9 Akiyokak 2020 user. Jano : matkinok 1207) mot Art xx1200(kiri,mat 2253_com)_usek1, Sec Bpn Jano Thu Jam 9 Akiyokak 2020 user. Jaho : matkinok 1337) uci_jarase xx139[get agn/fram_load_config): network internet	
P4 800-9 (90	Thu Jan 9 14:04:46 2020 user.debug : watchfox[1537] worker.c:100(df.autOfalamu is 1 Thu Jan 9 14:04:46 2020 user.debug : watchfox[1537] worker.c:202(df.com) is autofalamu is 1	
基本網絡	Tho is a \$ 148444 200 user.info : uttoffe(1037) unver.cls0(of_confi_eng.info); uit at retorx.jpani.gen/ternet*juit at retorx.jpani.usernase**juit at retorx.jpani.jpani.gen/ternet*juit at retorx.jpani.usernase**juit at retorx.jpani.gen/ternet*juit at retorx.jpani.usernase***	uci commit
高级编辑	Thu Jan 9 14/04/06 2020 user_info : unttrike(1537) worker_ci1900(utf_utriless_con,dil): start ith dial up Thu Jan 9 14/04/06 2020 user_info: unttrike(1537) und inser_ci1900(utf_utriless_con,dil): start ith dial up	
Providence of the second se	Thu Jan 9 14:04:42 020 user.info : watchfor(1)37) worker.c:(1997(htf_wireless.con,dial): quetel-or i eth/-s internet 2 &	
VPN配置 →	Thu Jan § 148449 2020 user.etr : watchfor(1537) worker.c1599(wif.get_inf.wan_status)) ifstatu.sh Japani return 0,interface Japani fs down Thu Jan § 148449 2020 user.inf : watchfor(1537) worker.c1288(dirf.git.getas_com,dis); (How Japani / return 0,interface Japani fs down	
	Thu Jan 9 4199190 2020 demon.notice netifoi Interfect "guani" is ossoled Thu Jan 9 14199180 2020 demon.notice netifoi Interfect "guani" is enabled	
系統管理 >	Thu Jan 9 14:84:50 2020 kern.info kernel: [12931.915803] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_UP): eth2: link is not ready	
\$44	Thu Jan y 4400-isi 2020 user.nno : matchrox[1557] worker.ci2064[utr_monker_manilogi) connect clas successfulygical times[1] uso reset times[0] Thu Jan 9 1400-isi 2020 user.nnr : watchrox[1557] worker.ci2004[utr_monker_manilogi) connect clas successfulygical times[1] uso reset times[0]	
	Thu Jan 9 14:05:03 2020 kern.info kernel: [1245.268095] IPv6: ADDACONF(NETDEV_CHANGE): eth2: link becomes ready	
管理	Thu Jan 9 1419:193 2020 deemon.notice nettro: Network device 'etn2' link is up Thu Jan 9 14:053 2020 deemon.notice nettro: Interfec: 'Bewan't has link connectivity	
	Thu Jan 9 14:05:03 2020 daemon.notice netifd: Interface '3guan1' is setting up now	
備份/升級額體	Thu Jan 9 14:05:03 2020 user-er: : watchfox[1537] worker.c:[579[wtf_get_inf_wam_status]: ifstatus.sh 3gwan1 return 0,interface 3gwan1 is down	
	mu Jan 9 14/05/04 /2020 deemon.notice metrid: 3gueni (11091): uninco: stertedy v1.26.4 Thu Jan 9 14/05/04 /2020 deemon.notice metrid: 3gueni (11091): uninco: sending discover	
PHISTS IN	Thu Jan 9 14:05:04 2020 daemon.notice netifd: 3guan1 (11091): udhcpc: sending select for 10.20.45.56	
	Thu Jan 9 14:05:04 2020 daemon.notice netifd: 3gwan1 (11091): udhcpc: lease of 10.20.45.56 obtained, lease time 7200	
設備重数	Thu Jan 9 14:05:05 2020 daemon.notice netifid: Interface '3guan1' is now up Thu 0 14:05:05 2020 daemon.notice netifid: Interface '3guan1' is now up	
-	Thu Jam 9 14:05:05 2020 demon.info dismass[2005]: rebuilt promotes on July for domain text	
登出	Thu Jan 9 14:05:05 2020 daemon.info dnsmasq[2665]: using local addresses only for domain onion	
	Thu Jan 9 14:05:05 2020 daemon.info dnsmasa[2865]: using local addresses only for domain localhost	
	Thu Jan 9 14:05:05 2020 deemon.info dnsmasq[265]: using local addresses only for domain local Thu Da 0 14:05:05 2020 deemon.info dnsmasq[265]: using local addresses only for domain local	
	Thu 3m 9 14:05:05 2020 deemon.info dnamosu[2003] using local educases only for domain infeature of the second seco	
	Thu Jan 9 14:05:05 2020 daemon.info dnsmasg[2865]: using local addresses only for domain lan	
	Thu Jan 9 14:05:05 2020 daemon.info dnsmasq[2865]: using nameserver 168.95.1.1#53	
	Thu Jan 9 14:05:05 2020 deemon.info damasa[2865]: using nameserver 168:05.192.1#53	
	inu jen y jeliojov zavo userinotice firekali kalokalny firekali auto i tup of ognani (etn.) Thu la (14.06.00 0.00 urgen objek podrži Blukhed formanding rule	
	The 9 is a 9140512 does used indexed to it is an and the set on status): update 3gean con status:connecting to connected	
	Thu Jan 9 14:85:55 2020 user_info HealthCheck[2337]: 3gwan1 ip changed from 10.35.34.241 to 10.20.45.56	
	Thu Jan 9 14:05:56 2020 user.info HealthCheck[2337]: restart smartlink	
	Thu Jan 9 14:05:57 2020 user.notice smartlink:[12130]: [main.c line 31: main] smartlink start!	
	Thu Jan 9 14/05/37 2020 user.info smartlink:[12138]; [ucl_parse.cline 52; serial_node_init] ucl_load /etc/config/smartlink Thu Jan 9 14/05/37 2020 user.info smartlink:[12138]; [ucl_parse.cline 52; serial_node_init] ucl_parse.time for any final former of the final fo	
	Thu dee a second according to the second sec	

7.2 核心日志

这里可以查看设备当前运行模块的核心日志详情,当出现设备功能异常时,用户可自行查

看相关异常或将其提供给设备商技术人员协助分析。如下:

条紙状態 ~	4(列股用品 × 日報用品 × 取業 和品目前 × 取金 和品目前 × 40.000 × 10.000 × 34.000 × 34.000 ×	標簽操作▼
8592	R088	
路由	7 . 0.000001 (Jone union 6.0.16) (altitudementary) (see union 7.1.0.(See starter 67.7.1.0.s757)(0.0162)(3.1.0.516) (3.1.0.516)	
外统日誌	0.80000 [h](soft sportPh007), bardp=012547, parts=96a8087 0.80000 [CMP etciling in 1000579 (http://soft.parts=96a8087	
核心目誌	6.000000 JSC (galcom Atheros (2005)) ver 2 rev 0 6.000000 JSC territing en you can be a set of the set of t	
原時間表	8.880800 Initra not Yound or entry - disabiling initra 8.8808000 Primer jointruction care 6486, VPT, 4-way. Healing 32 bytes.	
負載均衡	[0.00000] Primary data catte 3248, 4-way. VEPF, catte aliases, linesiis 32 bytes [0.00000] Jone regge:	
基本網絡 ~	e.080000 [house zone start for each node e.080000] [house zone rates e.080000] [house zone rates	
交換器	6.000000 nos 8: [mm 0:00000000000000000000000000000000	
主機名稱	0.000000 formation one 9. papts 10041203, noot_mem_map 01300020 0.0000000 Normation: 350 papes used for memory	
NF 8532 由	6.000000 kornal zone: 0 page reserved 6.000000 kornal zone: 2076 page, LTO Patch:7 9.000000 kornal zone: 2076 page, LTO Patch:7 9.00000 kornal zone: 2076 page, LTO Patch:7 9.0000 kornal zone: 2076 page, LTO Patch:7 9.00000 kornal zone: 2076 page, LTO Patch:7 9.00000 kor	
 有線網絡	 0.000000 julic loop-value: [0] 0 0.000000 julic loop-value lists in love order, mobility grouping on. Total pages: 32512 	
移動網絡	[8.00000] germal commed line: board-aF4r4ii rooffstje=squarke's notifitid lagleval=0 6.00000 germa han take entrien 121 control of the start of	
無線網路	0.000000 lindig truth repiter 4000000 (incomer 3, 32768 bytes)	
靜態位壮	8.000003 [Resourch Entrie + 0000000 6.000003 [Resourch Entrie + 0000000] 6.000003 [Resourch Entrie + 0.000001] 6.000003 [Resourch Entrie + 0.000000] 6.00003 [Resourch Entrie + 0.000000] 6.000003 [Resourch Entrie + 0.000000] 6.00003 [Resourch Entrie + 0.000000] 6.00003 [Resourch Entrie + 0.00000] 6.0000	
高级網絡	0.000000 [01,075:51 0.000000] [Locks: CVUISB.000Hrs, DAI-00.000Hrs, Arti23.000Hrs 0.000Hrs	
VPN配置	6.00000 [clicitude for loss, -0.27] Strett's [clicitude]	
未統管理 →	0.000055 jolganesi defeulti 22258 dislamesi 303 0.000055 jolganesi defeulti 2226 dislamesi 304 0.000051 Rubit-caste has table entries 1024 (order 0, 4096 Bytes)	
登出	<pre>0.040399 Mountsplat-cache Mash table entries: 1154 (order: 6, 0406 Myret) 0.040399 Mountsplat-cache Mash table entries: 1154 (order: 6, 0406 Myret) 0.040309 Mountsplat-cache Mash table entries: 1154 (order: 6, 0406 Myret) 0.040409 MYr Hegistered protocol (Helly 15 0.040409 0.040409 MYr Hegistered protocol (Helly 15 0.04040 0.04040 0.04040 0.04040 0.0404 0.0404 0.0404 0.0404 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.040 0.04</pre>	

7.3 系统诊断*

该功能用于通过几种不同的网络工具来检测确认设备当前的网络状态及连通性,主要使用

系统状态	↔ 静态地址 × 根选 × 系统诊断 ×				
基本网络	诊断				
高级网络					
直拟专网	网络工具				
系统管理	www.szchilink.com	www.szchilink.com	www.szchilink.com		
系统诊断	IPv4 VING	IPv4 TRACEROUTE	NSLOOKUP		
系统日志					
内核日志					
苏格布让金属开	正在收集数据				
混出	PING www.schilink.com (101.200.153.201): 56 data bytes 64 bytes from 101.200.153.201: seq=0 th1=49 time=76.31 ms 64 bytes from 101.200.153.201: seq=2 th1=49 time=74.440 ms 64 bytes from 101.200.153.201: seq=2 th1=49 time=71.859 ms 64 bytes from 101.200.153.201: seq=3 th1=49 time=70.859 ms 64 bytes from 101.200.153.201: seq=4 th1=49 time=69.727 ms 				

ping 检测外网访问是否正常。如下:

8.退出

点击"退出"按钮会自动退出当前设备 Web 页面到重登陆状态。