

SLK-RT990 系列 工业级车载 5G CPE 使用说明书



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

目录

第一章 登录	4
1.1 登录前准备	
1.2 登录配置页面	6
第二章 网络配置	7
2.1 修改登录页面地址	7
2.2 5G 网络	8
2.2.1 SIM 卡 3/4/5G 方式上网	
2.2.2 APN 设置表	
2.3 WAN 口设置	
2.3.1 动态地址	
2.3.2 PPPoE 拨号	
2.3.3 静态地址	
2.3.4 关联 Lan(将 WAN 口转化为 LAN 口)	
2.4 DHCP 服务器	
2.5 WIFI 无线 AP	
2.6 WIFI 无线客户端(桥接)	
2.7 WIFI 无线中继	
2.7.1 修改本地 IP 地址	
2.7.2 连接主无线 AP	
2.7.3 关闭 DHCP	
2.8 定时重启	
2.9 网络备份	
2.10 网络自检	20
2.11 网络测试	22
第三章 串口服务(GPS)	23
3.1 设置 GNSS	
3.2 使用工具和准备	23
3.3 GPS 工具的使用与查看	25
第四章 防火墙及应用	
4.1 防火墙开启与关闭	
4.2 DMZ 设置	
4.3 端口转发	
4.4 黑白名单	
4.4.1 白名单	
4.4.2 黑名单	
4.5 内网穿透(frp)	
4.5.1 连接服务器	
4.5.2 添加 TCP 代理协议	
4.5.3 添加 STCP 代理协议	
4.5.4 添加 UDP 代理协议	
4.5.5 添加 HTTP 代理协议	
第五章 VPN(虚拟专用网)	53



5.1 PPTP VPN	53
5.2 L2TP VPN	53
5.3 GRE VPN	54
5.4 OpenVPN	55
第六章 系统(设备管理)	57
6.1 日期和时间	57
6.2 语言设置	57
6.3 修改密码	58
6.4 升级固件	58
6.5 备份/恢复	59
6.6 恢复出厂设置	59
6.7 设备重启	60
6.8 页面退出	60



第一章 登录

1.1 登录前准备

完成硬件安装后,在登录路由器的 Web 设置页面前,您需要确保管理计算机已安装了以太网卡。请 将管理 PC 设置成"自动获得 IP 地址"和"自动获得 DNS 服务器地址"(计算机系统的缺省配置),由设备 自动为管理 PC 分配 IP 地址。

将管理 PC 的 IP 地址(例如设置为: 192.168.2.59)与设备的 LAN 口 IP 地址设置在同一网段内(设备 LAN 口初始 IP 地址为: 192.168.2.1,子网掩码均为 255.255.255.0)方法如下。

以 win10 为例,操作如下:

第一步: 鼠标右击桌面右下角网络标志(如图),选择打开"网络和 Internet"设置。

	3.脑图标	^{翻解答} 2 选择打开	"网络和Interne	et"设置
🍷 🎦 🕞 🗘 简体	10:22:31 2022/3/25		/3/25	
第二步:先鼠标点击 以太网 ,再点 	击网络和共享中心。			
设置				
命 主页	以太网			
査抜设置	以太网			
网络和 Internet	平 网络122 已连接			
伊 状态				
	相关设置			
◎ 拨号	更改高级共享设置			
% VPN	网络和共享中心 2 网络利]共享中心		
(9) 数据使用量	Windows 防火墙			
⊕ 代理	有疑问?			
	获取帮助			



第三步: 鼠标点击 Enternet, 弹出框(Ethernet 状态)内点击属性, 弹出框(Ethernet 属性)内选择 Internet 协议版本 4(TCP/IPv4), 点击属性。



方法 1: 可以用于配置设备并访问外网,推荐使用(注意:如果当前环境下有多台不同网段的路由,可能造成电脑获取的 IP 不能连接设备,这时可选用方法 2);

方法 2: 可以用于配置设备并访问外网,IP 地址设置为设备 IP (设备默认 192.168.2.1) 同网段 IP: 192.168.2.X (X 是 2 到 254 之间的任意数,例如 192.168.2.2),默认网关设置为设备 IP: 192.168.2.1,DNS 可 设置为 114.114.114.114(国内)和 8.8.8.8(国外)等通用的 DNS;

方法 3: 仅连接设备, 用于配置使用, 电脑不能通过设备网络访问外网, IP 地址设置如方法 2;



第五步: 鼠标点击**确认**,以保存第三步和第四步的修改(不点击确认直接关闭其中任何一个窗口都将不会 生效)。

		网络	
I果网络支持此功能,则可以获取自动指派的 IP 设置。否则,	,你需要从网	连接时使用:	
系统管理员处获得适当的 IP 设置。		Realtek PCIe GbE Family Controller	r #2
● 自动获得 IP 地址(Q)			配置(C)
○使用下面的 IP 地址(S):		此连接使用下列项目(O):	
- ID		☑ 號 Microsoft 网络客户端	^
10 JB4E(0):		VMware Bridge Protocol	
子网掩码(U):		✓ YMICROSOTT 网络的文件相引却机关导 ✓ □ NDCAD Packet Driver (NPCAD)	
戦法 図关(の):		☑ 望 Qos 数据包计划程序	
		☑ _ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)	
		□ _ Microsoft 网络适配器多路传送器协议	×
		✓ Microsoft LLDP 协议驱动程序	~
○使用下面的 DNS 服务蓄地址(E):			
首选 DNS 服务器(P):		安装(N) 卸载(U)	属性(R)
备用 DNS 服务器(A):		描述	
		传输控制协议/Internet 协议。该协议是默	认的广域网络协议,用
		于在个同时相互连接的网络上通信。	
□ 退出时验证设置(L)	高级(<u>V</u>)		

1.2 登录配置页面

打开 IE 或者其它浏览器, 在地址栏中输入 192.168.2.1, 连接建立后, 在弹出的登录界面, 以系统管理 员 (admin) 的身份登录, 即在该登录界面输入密码(密码出厂默认设置为 admin)。

← → C A Not secure 192.168.2.1/cgi-bin/luci			🗣 🖻 🖈 📙 🧕 Update 🔅
Seriallink 5GWI-FI Router			
		语言: 中文 (Chinese) 🖌	
	需要授权密码		
		登录	

登陆默认密码都为 admin。若是用户需要保护配置界面,避免被他人修改,可以修改登录密码,依次点击"系统"——"修改密码",然后填入将要修改的密码,然后"保存&应用",具体参考章节 5.3。



第二章 网络配置

2.1 修改登录页面地址

路由器默认地址为 192.168.2.1, 在导航栏"网络设置"——"LAN 设置"可以修改静态的 ip 地址, 修改后将 用新的 ip 地址登录进页面。

IP 地址:修改设备的 ip 地址(默认是 192.168.2.1)。 子网掩码:一般是 255.255.255.0,可以根据需要进行修改。 IPv4 网关、DNS 服务器、设置 MTU:无特殊情况不需要设置。 配置完成后点击"保存&应用",使其生效,生效后需要用新的 ip 地址才能访问到设备的配置页面。

SG网络 WAN设置 LAN设置 2 LAN设置	状态 【	运行时间: 2h 37m 26s MAC-地址: 10:59:74:50: 接收: 5.94 MB (21120 数 发送: 6.71 MB (14415 数 Defailed 1921 26 2 1/24	55:65 据包) 据包)	
 DHCP设置 主机名 	IP地址	192.168.2.2	<mark>⑧</mark> 修改IP	
WIFI设置	子网掩码	255.255.255.0	~	
WIFI客户端				
一 定时里启 网络奋份	11.14437			
网络自检	DNS 服务器			
网络测试	设置MTU	1500		
✿ 串口服务				
首 路由设置				保存配置 4
 ○ 路由设置 ← → C ▲ Not secure 1 ※ Aprin 11 in K[®] 50 in diameter 	92.168.2.2 cgi-bin/luci			保存配置
 △ 路由设置 ← → C ▲ Not secure 1 ✓Seriallink[®] 50 Indu 	92.168.2.2 cgi-bin/luci			保存配置 ♀ © ☆ □
 È 路由设置 ← → C ▲ Not secure [1 ✓ Seriallink[®] 50 Indu 	92.168.2.2 cgi-bin/luci	语 需要授权	音: 中文 (Chinese) Y	保存配置 ● ⓒ ☆ □ ● (
 ▲ Not secure ★ → C ▲ Not secure ▲ Not secure ▲ Not secure 	92.168.2.2 cgi-bin/luci	语 需要授权 密码 [音: 中文 (Chinese) ∨	保存配置



2.2 5G 网络

2.2.1 SIM 卡 3/4/5G 方式上网

路由器默认是使用 SIM 卡 3/4/5G 上网, 在导航栏"路由状态"——"状态"可以看到 SIM 卡的信息, 右上 角可以查看网络是 3/4/5G 以及手机卡信号。

<i>∰</i> Seriallink®	5GWI-FI 🕅 Industrial Router		5G
▲ 路由状态	注网状态		
- 状态	SIM-≢	已插入卡	
路由表	运行商	中国联通	
日志	当前蜂窝网络	NR5G_SA	
WireGuard 状态	频段	78	
	绝对射频信道	627264	
	小区ID	365	
\$ 中山版方	网络注册信息	GPRS: 0,0 / EPS: 0,0 / 5GS: 0,1	
路由设置	信号质量	RSRQ : -11.0 dB / RSRP : -87 dBm	
74 服务管理	蜂窝数据	SIM2	
■ 虚拟专用网	IMEI	866355051041425	
★ 系统	IMSI	460019468644297	
⊖ 退出	ICCID	89860122801942568077	

如果使用普通手机流量卡, APN 设置的位置可以不用关心, 默认为空即可。如果您使用了 APN 卡, 需要在"网络设置"——"5G 网络"——"基本设置"设置 APN。

56网络 (2) 5G网络 (2) 5G网络	查尔·冯果 ·	加速公路		
WAN设置		加生成員		
LAN设置	状态	运行时间: 0h /m 29s MAC-地址: 02:50:F4:00:00	01	
DHCP设置		按收: 5.16 KB (43 数据包) rmnet_mhi0.1 发送: 9.14 KB (65 数据包)		
主机名		IPv4: 10.3.229.242/30 IPv6: 2408:8459:3430:4bd)-dd80-c6	75-9817-6645/64
WIFI设置				
WIFI客户请	□用 ☑			
定时重启	APN			
网络自分	用户名			
网络油桂	57.17			3 输入APN配置
中口肥友	2019		1	
	认证类型	无	~	
路由设置	PIN码			
服务管理				
虚拟专用网				
系统 5G网络异常处理: 3	〒启功能后将每隔:	is检测一次目标IP地址。如果超出异常次数后	乃然无法F	PING遭目标P地址,会选择以下的操作模式之一应对4G网络异常状况(例如:飞行模式,切换SIM卡司
路由歸)。				
	启用 🗌			
	PING地址	14.114.114.114		
	撮作模式	飞行模式	~	
	异常次数	10	~	



"网络设置"——"5G 网络"——"高级设置"可以对 3/4/5G 进行绑定,如果服务类型选择了 5G (NR) Only, 代表只用 5G 的网,附近没有 5G 网络会自动没有网络。默认是 3/4/5G 都有,那个网络信号比较强先用哪一 个,优先使用 5G。锁定频段是自动的,优先选择信号好的频段,也可以根据自己需要锁定频段,如果锁定 的频段不成功,说明模块暂时不支持这个频段。设置完成后点击"保存&应用"。

▲ 路由状态	5G网络			
	SIM卡设置 3	高级设置		
- ^{5G网络} ② 5G网络	基本设置 高级设置	物理设置		
WAN设置				
LAN设置	强制拨号(
DHCP设置	IP协议	IPV4V6		
- 主机名				
WIFI设置	Matelin	自动	4、选择网络制式	
WIFI客户端		3G (WCDMA) Only 4G (LTE) Only		
定时重启	5G网络异常处理	5G (NR) Only 2/4G (WCDMA/UTE)		
网络备份	5G网络异常处理:开启功能后将每 式 切换SIM卡式考重启路中器)	4/5G (LTE/NR)	无法PING通目标IP地址,会选择以下的操作模式之一应对4G网络异常状况(例如:飞行模	
网络自检		S/4/30(WCDMA/ETE/Nh36)		
网络测试	启用〔			
\$ 串口服务	PING地址	114.114.114.114		
首 路由设置	操作模式	℃行模式 ✓		
74 服务管理	异常次数	10 🗸		
■ 虚拟专用网				
父 系统			保存配置 3 周辺の明	
₿ 退出				

"网络设置"——"5G 网络"——"物理设置"可以对默认 SIM 卡进行修改, 如果只插入一张卡, 则默认使用, 不需要修改这里的配置。

跃点数(默认值: 30): 一般不用修改, 值越小, 使用网络优先级越高(网络包括: wifi 客户端、WAN 口、 4G 网络等)。

路田状态	移动网络			
• 网络设置 ① 网络	SUCT SIM卡设置			
^{5G网络} 2 5GP	网络 基本设置 高级设置	物理设置 3 物理设置		
WAN设置	默认SIM卡	SIM1	× A 洪坯SIM上	
LAN设置				
WIFI天结AP	跃点数	30		
WIFI无线客户端	设置MTU	1500		
定时重启				
网络自检	异常重启			
网络测试	网络异常处理: 5秒钟循环检查网络	连接,如果Ping IP地址没有成功,网络翻	<u>習过</u> 异常次数后重启,重新搜索注册网络。	
🛱 路由设置	启用			
M DDNS/FRP	PING地址	114.114.114.114		
虚拟专用网	操作模式	飞行模式	~	
☆ 系统	見尚の数			
₿ 退出	开吊八致	10	*	
				⑤ 保存&应用
				保存&应用
		m (–))/		

MTU(默认值: 1400): 最大传输单元, 一般不用修改, 影响网络速度。

异常重启:是对网络异常进行处理,每 5s ping 一次设置的 ip 地址(114.114.114.114), ping 完异常的次数后还是不能 ping 通,将根据选择进行设置(断网重启网络、飞行模式(默认)、切换 SIM 卡)。在"基本设置"和"高级设置"、"物理设置"都可以设置网络诊断,默认不启用,如果需要启用网络诊断,将启用勾选即可。



异常重启 网络异常处理: 5秒钟循环检查网络	连接,如果Ping IP地址没有成功,网络	路超过异常次数后重启,重	新搜索注册网络。	
启用	2			
PING地址	114.114.114.114			
操作模式	飞行模式	~		
异常次数	10	~		

注意:

- ▶ 普通的 5G 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(如有请参考 APN 设置表章 节)或请咨询运当地营商。

2.2.2 APN 设置表

下列中是各运营商公网的相关拔号参数,专用拔号参数具体请以运营商给出的专用卡信息为准。

1、国内物联网卡 APN 参数

运营商	APN	用户名	密码	拨号
电信 4G	ctm2m	*.m2m(定向用户)	vnet.mobi vnet.mobi	*99# *99#
物理网卡		m2m (普通用户)		
联通 4G	unim2m.njm2mapn	空 (不填)	空 (不填)	*99#
物联网卡				

2、 普通流量 4G 卡 APN, 一般无需任何设置都可以正常上网:

三大运宫商 4	4G 卡通用卡 APN:			
运营商	APN	用户名	密码	拨号
移动 4G	cmnet	card	card	*99#
联通 4G	3gnet	card	card	*99#
电信 4G	ctlte	ctnet@mycdma.cn 或者 card	card	*99#

3、 通用 3G 网络 APN 参考如下:(如果您是 3G 卡必须按照如下表格设置)

运营商	APN	用户名	密码	拨号
移动	cmnet	card	card	*99#
联通	3gnet	空 (不填)	空 (不填)	*99#
电信 3G	ctnet	ctnet@mycdma.cn	vnet.mobi	#777



2.3 WAN 口设置

2.3.1 动态地址

导航栏"网络设置"——"wan 设置", WAN 口默认协议是动态地址(即 DHCP 客户端), 需要上级设备 能够为 wan 口分配 ip, 无特殊情况, MTU 的值不需要改变(默认值: 1500)。

▲ 路由状态	网络配置						
S 网络设置 🚺 网络设置	置 WAN配置						
5G网络	基本配置	高级配置					
WAN设置 VVAN C		状态	运行时间: Oh Om Os				
DHCP设置			eth0 接收: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包)				
主机名		协议	动态地址	~			
WIFI度直 WIFI客户端		-					
定时重启						保存配置 🤞	保存&应用
网络备份							

2.3.2 PPPoE 拨号

如果 wan 口需要拨号才能上网的,需要选择 PPPoE 拨号,根据实际情况填写用户名和密码,无特殊情况, MTU 的值不需要改变(默认值: 1500)。

▲ 路由状态	网络配置		
③ 网络设置 🌖 网络	發置 WAN配置		
5G网络	基本配置 高级配置		
WAN设置 2 WA	N设置	运行时间• 0b 0m 0s	
LAN设置	大治	MAC-地址:10:59:74:50:55:64	
DHCP设置		eth0 接枕: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包)	
王机名	协议	PPPoE拨号 🗸	⑧ 选择PPPoE拨号并填写用户名和密码
	用白点		
定时重启			
网络备份	21		8 9
网络自检			
网络测试			保存配置 4 保存&应用

2.3.3 静态地址

wan 口也可以选择自己手动设置 ip 地址,需要设置与上级网段相同的 IP 地址,子网掩码,网关填写上级设备的 IP 地址,DNS 可与网关相同,一般有 114.114.114.114(国内)和 8.8.8.8(国外)等通用的 DNS,无特殊情况,MTU 的值不需要改变(默认值:1500)。



n	路由状态	网络配置					
•	网络设置 🚺 网络设置	WAN配置					
	5G网络	#+200	今年初四				
1	wan设置 😢 WAN设	型	同次即直				
	LAN设置		状态	运行时间: Oh Om Os MAC-地址: 1C:59:74:50:55:64			
	DHCP设置			eth0 接收: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包)			
	主机名						
	WIFI设置		协议	静态地址	*		
	WIFI客户端		IP地址	192.168.1.100			
	定时重启		子网掩码	255.255.255.0	~	3 选择静态地址并输入设置	
	网络备份						
	网络自检		网关	192.168.1.1			
	网络测试		DNS	192.168.1.1	1		
4	串口服务						
8	路由设置						
a	服务管理					保存&应用	

2.3.4 关联 Lan(将 WAN 口转化为 LAN 口)

如果要将 WAN 口转化为 LAN 口,将 wan 设置的协议改为"关联 LAN",点击"保存&应用",就可以将 wan 口转化为 lan 口(关联 LAN 的情况下,请注意不要将 WAN 口、LAN 口一起接到交换机或同一电脑上), 无特殊情况,MTU 的值不需要改变(默认值:1500)。

▲ 路由状态	网络配置			
网络设置 网络波波 网络波波波 网络波波波波 网络波波波波波波波波波波	WAN配置			
5G网络 WAN设置 ② WAN设置	基本配置 高级配置			
LAN设置		大态 运行时间: Oh Om Os MAC-地址: 10:59:74:50:55:64		
DHCP设置		eth0 接收: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包)		
土机名 WIFI设置		が议 关联LAN	✓ ³ 关联LAN	
WIFI客户端				
定时重启				保存配置 4 保存&应用
网络备份				

2.4 DHCP 服务器

DHCP 采用客户端/服务器通信模式,由客户端向服务器提出配置申请,服务器返回为客户端分配的 IP 地址等相应的配置信息,以实现 IP 地址等信息的动态配置。

DHCP 客户端配置(默认启用): 依次选择"网络设置"——"DHCP 设置", "保存&应用"即可。

关闭 DHCP: 勾选关闭 DHCP 服务器。

开始:分配的 dhcp 服务器的起始地址,比如 100,代表从 192.168.2.100 开始分配。

客户数:分配的 ip 个数。

租用时间:分配的 IP 的时间长短。



▲ 路由状态	DHCP服务器设置				
• 网络设置 1 网络设置	配置DHCP				
5G网络	*2000				
— WAN设置	±14]DHCP				
LAN设置		100			
- DHCP设置 2 DHCP设	置				
主机名	安白数	 Margadiationexet/1 Homewill 		配置DHCP	
WIFI设置 WIFI安白 兰	X2 ⁻¹ 1	0 是十地址分配数量			
「「日」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「「」」「」」「」	和田中间	10L			
网络备份		12m ● 地址細胞 - 優小2分釉/0→1			
网络自检		 ADALADAS / ARC1 (20) 17 (20). 	•		
网络测试	基本地址公司				
🎄 串口服务	静态租约用于给DHCP客户端分配图	同定的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	主动态配置。	
路由设置	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。		
₼ 服务管理	主机名	<u>MAC</u> -地址	<u>IPv4</u> -地址	<u>IPv6</u> -后缀(十六进制)	
■ 虚拟专用网			尚无任何配置		
父 天纮	添加				
				保存配置	

2.5 WIFI 无线 AP

WIFI AP 支 持 WIFI 双 频 2.4G+5.8G, WIFI 默 认 开 启, wifi 名 称: SLK-Router_2G-XXXX、 SLK-Router_5G-XXXX(为避免不同设备之间 wifi 同名, "XXXX"部分会有不同), 密码: slk100200(密码需要满 足 8 个字符或以上)。导航栏"网络设置"——"WIFI 无线 AP", 可以更改 WIFI 基本配置。

↑ 路由状态 WiFi无线网络		
◎ 网络设置 1 网络设置 WiFi配置-2.46 (3)	基本设置	
5G网络 基本配置	高级配置	
WAN设置	开启 🔽	
LAN设置		
DHCP设置	WiFi名称 slk-2G-test	
主机名	安全加密	Tabhhaz.4GWIIFI, 新以天闭。 配置WIFI名称, 是否加密, WIFI密码。
WIFI设置 2 WIFI设置	WiFi密码	
定时重启	● 密码必须包含至少8个字符	
网络备份		
网络自检		
网络测试		
♣ 串□服务 基本配置	高级配置	
苗 路由设置	开启 🗹	
へ 服务管理	WiFi名称 slk-5G-test	⑤ 勾选开启5.8GWIIFI,默认关闭。
■ 虚拟专用网	安全加密	配置WIFI名称,是否加密,WIFI密码。
父 系统	WiFi密码	8
₿ 退出	● 密码必须包含至少8个字符	
		保存配置 6 保存&应用



导航栏"网络设置"——"WIFI 无线 AP"——"高级",一般情况下不需要修改。 隐藏 WiFi 名称:勾选,将在手机、电脑等设备上搜索不到这个 WiFi。 信道:如果知道附近其他 wifi 的信道,可以将此设备设置成不同的信道,以提升 wifi 速度和信号。 频宽:WiFi 速度 HT80(5.8G 专有) > HT40 > HT20,WiFi 稳定性 HT20 > HT40 > HT80(5.8G 专有),受 距离和隔离物(如墙壁)影响,近距离用大频宽,远距离用小频宽。

发射功率:功率越高,wifi 性能越好。

	隐藏WiFi名称			
	WDS开启(
	信道	自动	~	无特殊要求配置保持默认
	频宽	HT40	~	
WiFi配置-5.8G 基本配置	高级配置			
	隐藏WiFi名称(
	隐藏WiFi名称(WDS开启)			
	隐藏WiFi名称 WDS开启 信道	□ □ 自动	~	

注意: 国内 WiFi 5.8G 暂不支持的信道 165、100、104、108、112、116、120、124、128、136、140、 144, WiFi-5.8G 启动较慢,请稍等片刻。

2.6 WIFI 无线客户端(桥接)

WIFI 无线客户端默认是不启用的,需要在导航栏"网络设置"——"WIFI 无线客户端",勾选启用。

↑ 路由状态	基本设置		
• 网络设置 🌖 网络	络设置		
5G网络		状态	运行时间: 3h 43m 17s MAC-地址: 22:59:74:50:55:66
WAN设置		Client "SLK-Router_5G-0015"	接收: 4.19 MB (10803 数据包)
LAN设置			IPv4: 192.168.8.214/24
DHCP设置		启用 □ 3 勾选启用	
主机名			
WIFI设置			
- WIFI客户端	WIFI各户端		

然后选择客户端无线接口模式: 2.4G 客户端、5.8G 客户端,搜索对应的 WIFI 列表,在 SSID 列表选择 WIFI,根据有无密码更改安全性选项,无(无密码),加密(加密混合模式 Mixed WPA/WPA2-PSK),WDS 默认不勾选。



基本设置						
	状态 MAC-地址: 00:0 接收: 0.00 B (0 数 发送: 0.00 B (0 数	0:00:00:00:00 纹据包) 纹据包)				
	启用 🔽					
无	线接口 5.86客户端	~	选择客户端接口			
	搜索 搜索		▶ 点击搜索			
	SSIDTEST_AP	~				
	安全					
	WDS		◎<选择WIFI			
高级设置	赛诺联克					
基本设置						
	状态 遅 MAC-地址: 00:0 接收: 0.00 B (0 数 ⁻ 发送: 0.00 B (0 数	0:00:00:00:00 奴据包) 奴据包)				
	启用 🗹					
无	线接口 5.8G客户端	*				
	搜索搜索					
	SSID 赛诺联克	~				
	安全 加密	~	0 安全选择无或	者加密		
	密码	21 12 12	8 选择加密则需	要输入密码		
	WDS []					
高级设置						
	协议 动态地址	~				
	●桥接Lan□需与上游设备	铜一网段				
					^{保存®3} 9 【保存8	<mark>☞用</mark> k应用
成功连接到 WIFI	就会显示 WIFI 状态	0				
状	态	行时间: 0h 0m 7s IAC-地址: 06:03:7F:12:32 W: 5.08 KB (55 数据包)	:0B			



注意:无线接口 2.4G 客户端搜索需要 WIFI 无线 AP WiFi-2.4G 在已启动状态,无线接口 5.8G 客户端搜索需要 WIFI 无线 AP WiFi-5.8G 在已启动状态,不然不会显示搜索结果(保存 WIFI 无线 AP 和 WIFI 无线客户端的页面配置后,WiFi-5.8G 启动较慢,请稍等片刻)。

WIFI 无线客户端高级设置协议选择: 动态地址(默认): WiFi 客户端自动获取上级路由的分配的 IP 地址。 静态地址: WiFi 客户端使用用户配置的 IP 地址、子网掩码、网关、DNS。

- · ···				
	状态	燮 Client "赛诺联克"	运行时间: 0h 0m 16s MAC-地址: 06:03:7F:12:8D:47 接收: 62.46 KB (459 数据包) 发送: 422.00 B (3 数据包) IPv4: 192.168:16.117/24 〈保存&应用后,状态更新	

桥接 Lan 口: 使用 Lan 口配置的 IP 地址、子网掩码、网关、DNS, Lan 口配置参考 WIFI 无线客户端

协	义 静态地址	→ 0 3	择静态地址
	● 桥接Lan口需与上游设备同一网段	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
IP地	止 192.168.16.117		
子网掩	号 255.255.255.0		(直与上级路田问网段IP
M	€ 192.168.16.1	3 该	置为上级路由IP
DN	S 114.114.114.114	2 4 通	佣DNS或上级路由IP,可以多个
			(日本)

高级设置静态地址(中继模式选择此项)。

2.7 WIFI 无线中继

此部分描述如何通过中继的方式实现无线信号长度延长。在此配置模式下, 接入到 SLK-R680 上的电脑 终端, 是和主无线网网络处在相同的 IP 地址段的。

2.7.1 修改本地 IP 地址

需要先将 SLK-R680 的本地 IP 地址修改与主无线 AP 同一网段下,例如要连接的主无线 AP 的 IP 地址是 192.168.1.1,则修改 SLK-R680 的 IP 地址为 192.168.1.100。要注意的是,LAN 口网关默认为空,在使用中 继模式设置后,如果日后需要以 WAN 口接线上网,需要再在 LAN 设置删除网关信息,避免发生无法上网 的情况。



▲ 路由状态 ③ 网络设置 ① 网络设置	网络配置			
5G网络 WAN设置 LAN设置 DHCPN3署	LAN配查	运行时间: 3h 49m 24s 场合: 地址: 10:59:74:50:55:65 gw0: 7.20 MB (32254 数据包) 发送: 8.31 MB (25389 数据包) IPV4: 192.168.2.1/24		
 主机名 WIFI设置 WIFI实白美 	IP地址 子网掩码	192,168.1.100	● 输入与主无线同网段IP✓	
定时重启 网络备份	IPv4网关	192.168.1.1	④ 主无线设备IP	
网络自检网络测试	DNS 服务器 设置MTU	192.168.1.1	□ 1 通用DNS服务器地址或者是主无线设备IP	
✿ 串口服务☐ 路由设置			保存&应	Ð

2.7.2 连接主无线 AP

导航栏"网络设置"——"WIFI 无线客户端"中,勾选启用 WIFI 无线客户端,配置连接主无线 AP,例如这 里要连接的主无线 AP 的 SSID 为 SLK-Router_E60011,密码 slk100200,按照下图操作搜索并选择 SSID,填 写密码,"协议"选择"关联 Lan 口",点击"保存&应用"。

▲ 路由状态	基本设置		
	设置	运行时间: 4h 11m 36s	
WAN设置		● MAC-地址: 22:59:74:50:55:66 接收: 4.22 MB (10964 数据包) 发送: 5.26 MB (9198 数据包)	
LAN设置 DHCP设置		IPv4: 192.168.8.214/24	I选启田WIFI客户端
主机名	元线接口	5.86客户端 🗸 🕘 桥	据主无线AP的频率选择2.4/5.8G
WIFI客户端 2 WIFI	客户端 搜索	投索	击搜索
定时重启 网络备份	SSID	SLK-Router_5G-0015	击箭头在下拉列表中找到主无线AP的SSID
网络自检网络测试	安全	●点提素按钮,选择需要连接的wifi名称 加密	
🔹 串口服务	密码	········ <i>②</i> {根	据王尢线AP填入密码
	WDS		
 ▲ 服务管理 ■ 虚拟专用网 	高级设置		
★ 系统			
₿ 退出	协议	 桥接Lan□ ▼ ● 桥接Lan□需与上游设备同一网段 	基择桥接Lan山
			保存配置 9 保存&应用

要注意的是,此模式下,主无线 AP 不再为此 SLK-R680 分配 IP 地址。所以"状态"中不会更新获取的 IP 地址,可通过图标颜色和 MAC 地址确认是否连接成功。如下图即为成功的。



状态	运行时间: 0h 0m 0s MAC-地址: 06:03:7F:12: Client "WIFI6-2G" 接收: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包)	4:CF	
启用	2		
无线接口	2.4G客户端	~	
搜索	搜索		
SSID	WIFI6-2G		
安全	加密	~	
密码			

2.7.3 关闭 DHCP

关闭 SLK-R680 的 DHCP 服务器功能。这样 SLK-R680 不再为接入的设备分配 IP 地址,所有接入局域网的设备均有主无线分配 IP 地址,实现同网段通信。

▲ 路由状态	DHCP服务器设置			
🖸 网络设置 🛛 🌒	网络设置 CIEDHCP			
5G网络	×i			
WAN设置			⑧ 关闭DHCP	
LAN设置		0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	OHCP设置			
主机名	静态地址分配			コナ和田
— WIFI设置	使用添加来增加新的租约条	高分配固定的IP地址和主机标识。只有引 目。使用MAC-地址鉴别主机,IPv4-地	首定的主机了能连接,并且接口须为非 此分配地址,主机名分配标识。	动论和正置。
WIFI客户端	主机名	MAC-地址	IPv4 -地址	<u>IPv6</u> -后缀 (十六进制)
定时重启				
网络备份			尚无任何配置	
网络自检	添加			
网络测试				
✿ 串口服务				保存配置 4 保
8				



2.8 定时重启

导航栏"网络设置"——"定时重启",用户可以勾选启用并设置每天重启的时间,注意查看设备时间是否 正确,修改正确时间:"系统"——"时间和日期",具体查看章节 5.1。

▲ 路由状态	定时重启					
• 网络设置 ① 网络设置 ① 网络	各设置 ^{配置定时重启}					
— 5G网络		□ 3 勾选启用				
WAN设置		◎启用每天将在配置的时间内	▶ 内重启设备. (建议时间设置在	E晚上23:00-6:00之间)		
— LAN设置 — DHCP沿晋		时(h) 06	~			
		分(m) 00	~	4 选择时间		
WIFI设置						
WIFI客户端					(四方配要)	
定时重启 🛛 🙆 定	时重启					保存处用

2.9 网络备份

此部分为新增功能,主要用于上网优先使用有线(即 wan 口)还是蜂窝网络或者 wifi 客户端,优先使用主链路的网络,当主链路没有网的时候使用备份路线的网络。

网络备份默认的是关闭的,需要将启用勾选,然后根据实际情况进行配置。

5G网络 基本设置						
WAN设置	启用			3 勾选启用		
LAN设置	PING主机	114 114 114 114		4 设置PING地址	F	
DHCP设置		6 指空	EBSPING 中和牛助时 切	協同総型可用結整ト		
主机名		CIERE I LINA MOLINE HERE	STR1 1110 T 1/6/ 30037 (87			
WIFI设置	主线路	WAN	~	5 选择主链路		
WIFI客户端		● 选择网络接口作为主线路。		-		
定时重启	备用线路	无	~	6、选择备份链路		
—— 网络备份 🕗 网络备份		◎ 选择另一个网络接口作为备用线	路。备用线路选择[元]的	情况下,网络备份将不工作。		
网络自检	线路切换模式	主线路优先	~	0 选择线路切换	莫式	
网络测试		❷ '主线路优先'模式下,网络会主动	动切换到主线路(当 <mark>主</mark> 线)	路恢复正常) 。		
▶ 串口服务	恢复间隔	60s		8 设置恢复间隔		
3 路由设置		● 指定主动切回主线路的等待时间	。默认单位为秒,您可以	l使用'm'作为后缀表示分钟,	'h'表示小时。注:此现	力能仅当'主线路优先'模式生卖
1 服务管理						



	常规设置@链路管理	
项目	说明	默认
PING 地址	测试网络连通性的地址	114.114.114.114
	可选择"WAN"或"WIFI"或"5G"。	WAN
主链路	5G:使用 5G 作为主要的有线链路	
	WAN:使用 wan 作为主要的有线链路	
	WIFI:使用 wifi 客户端作为主要的无线链路	
	注:wifi 链路仅当开启wifi 的客户端模式后才可用。详情况请参阅"2.6"	
备份链路	可选择"WAN"、"WIFI"、"5G"、"无"。	无
	5G: 使用 5G 作为备份的有线链路	
	WAN:使用 wan 作为备份的有线链路	
	WIFI:使用 wifi 客户端作为备份的无线链路	
	无:代表不使用这备份链路	
	注:wifi 链路仅当开启wifi 的客户端模式后才可用。详情况请参阅"2.6"	
线路切换模式	'主线路优先'模式下,网络会主动切换到主线路	主线路优先
	注:当主线路恢复正常。	
恢复间隔	当备份链路"主线路优先"模式下使用时,指定等待多少分钟切回主	1
	链路用以检测主链路是否恢复正常。	
	注:此功能仅当选择"主线路优先"模式时才显示。	

2.10 网络自检

导航栏"网络设置"——"网络自检", 网络自检功能默认关闭, 网络自检允许设置周期性的重启 或者 网络异常时重启。

需要启动该功能则点击添加,输入配置后点击"保存并应用"。

•	路由状态	网络自检
3	网络设置 1 网络设置	网络自检允许设置周期性的重启 或者 网络异常时重启。
	5G网络	尚无任何配置
	WAN设置	→ 3 点击添加
	LAN设置	
	DHCP设置	
	主机名	
	WIFI设置	
	WIFI客户端	Copyright ©2013-2022 Seriallink inc. All rights reserved.
	定时重启	
	网络备份	
h	网络自检 2 网络白检	

强制重启延时:当重启系统的时候网络自检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。输入秒数启用,输入0禁止功能。

周期:当没有网络连接情况下到执行重启的最长时间间隔。默认单位为秒,您可以使用'm'作为后缀表示分钟,'h'表示小时'd'表示天。

ping 主机: ping 主机地址。



1、网络异常重启模式

	操作模式	网络异常重启
35	虽制重启延时	30
		◎ 当重启系统的时候网络自检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。输入秒 数启用,输入0禁止功能。
	周期	5m
		● 定期重启:此处定义了重启的周期。网络异常重启:此处定义了没有网络连按情况下到执行重启的最长时间间隔。默认单位为秒, 您可以使用'm'作为后缀表示分钟,'h'表示小时'd'表示天。
	ping主机	8.8.8.8
		● ping主机地址
字期重启模式		保存&应 ③ 【保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (保存8 (((((((((((((((((((
定期重启模式 网络自检 ^{网络自检允许设置周期}	性的重启 或者	保存&应 ③ 保存 8 网络异常时重启。
定期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式	保存&应 ③ 保存8 网络异常时重启。 定期重启 ~
定期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 强制重启延时	(保存&应 ③ 保存 &
定期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 竭制重启延时	保存& ③ 保存8 ③ 保存8 ○ 日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本
定期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 强制重启延时 周期	保存&型 ③ 保存名 ③ 保存名 网络异常时重启. ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
之期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 强制重启延时 周期	保存&型 (保存&型 (保存&型 (保存&型 (保存&型 (保存&型 (保存&型 (保存&型 (兄の) (日本) (日本)
定期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 强制重启延时 周期	
主期重启模式 网络自检 网络自检允许设置周期	性的重启 或者 操作模式 强制重启延时 周期	保存総



2.11 网络测试

通过网络诊断可以判断路由器与下接设备之间是否能够通信,设备是否能够上网,设备连接 VPN 是否 成功。还可以用来测试别的方面,根据自己的需求进行测试即可。 导航栏"网络设置"——"网络测试"。

Baidu、seriallink、8.8.8.8: 一般用来测试设备是否能够上网, 能 ping 通说明设备能够上网, 不能 ping 通说明设备不能上网。



自定义输入框:一般用来测试能否 ping 通下接设备。





第三章 串口服务(GPS)

3.1 设置 GNSS

依次选择"串口服务">>>"GNSS",这里网络协议选择 TCP Server 为例,数据类型根据需要选择,一般选择都是 Raw date,本地端口设置后要记住,建立 TCP 连接的时候要用到串口服务器的 IP 地址和端口号,通过串口配置栏对串口的波特率,数据位,停止位以及校验位根据自己的需要进行配置。配置完成后点击保存并应用。

▲ 路由状态	配置		
🕑 网络设置			
48 串口服务	网络配置		
GNSS	<u></u> 启用	2	
首 路由设置	网络协议	TCP Server 🗸	
74 服务管理	数据类型	Raw data 🗸	
■ 虚拟专用网	本地遍口	4002	
* 系统	最大连接数	6 *	
⊖ 退出	超时 (秒)	300	
	串口配置		
	波特率	115200 ~	
	数据位	8 ~	
	停止位	1	
	校验位	无 *	
			保存8应用

最大连接数:默认为 6, 表示最多支持 6 个 TCP Client 去连接同一个串口。

超时(秒): 默认为 300, 表示 TCP Server 建立连接后,没有数据的情况下, 300 秒之后断开连接,需要永久在线连接可以把值设置为 0。

3.2 使用工具和准备

依次选择"串口服务">>> "GNSS",根据自己需求配置某个端口。需要虚拟串口工具(这里以 USR-VCOM 为例)将设备上的端口虚拟成电脑上的 com 口。进入到 USR-VCOM 软件.

点击添加



项(O) English 帮	Bh/LD											
	RJ(H)											
 (1) (2) (2) (3) (4) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5)<!--</td--><td>送控</td><td>また、日本の目前の は ないます。</td><td>- </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>	送 控	また、日本の目前の は ないます。	- 									
串口参数	串口状态	网络协议 目标	ķΙΡ	目标端口	本地端口	串口接收	网络接收	网络状态	注册ID (CloudID		
115200,N,8,1	开启	TCP Client 192	168.3.177	4002	20	130	14893206	已连接	0			
	 ・ 	正接 反 近 建接 夏位计数 监控 串口参数 串口状态 115200.N.8.1 开自	資源 資源 運渡 運渡 運渡 運渡 運渡 運渡 運渡 重約 自約的確認 串口参数 串口状态 网络协议 目标 15200N.8.1 开台 TCP Client 133	近接 更位计数 近接 操索 自动危健 通出 串口参数 串口状态 网络协议 目标P 11520004.8.1 开自 TCP Clevet 192163.3177	資源 資源 運搬 運搬 運搬 通出 進度 豊次 豊次 自动的键 週出 串口参数 串口状态 网络协议 目标P 目标端口 1152001/8.51 开自 TCP Clear 192 168.3177 4002	資源 " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " <th"< th=""> " <th"< th=""> "<</th"<></th"<>	資源 資源 資源 資源 中國 通貨 连接 夏位计数 监控 搜索 自动的维 週 串口参数 串口状态 网络协议 目标IP 目标端口 本地端口 串口撩收 115200N.8.1 开启 TCP Client 192.1583.3177 4002 ~ 133	通貨 運貨 1152000.48.01 第日 ICP Dien 19216833177 4002 ~ 130 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205 14893205	資源 資源 資源 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 <td>通貨 運貨 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<></th1<></td> <td>近接 更位计数 近接 現索 自訪的健 通出</td> <td>資源 資源 資源 中 資源 日 資源 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100</td>	通貨 運貨 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<></th1<>	近接 更位计数 近接 現索 自訪的健 通出	資源 資源 資源 中 資源 日 資源 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100

①选择虚拟的串口(COM)。

②网络协议根据设备配置页面设置,(设备)TCP server - TCP Clietn(软件)、

(设备)TCP Client- TCP Server(软件)、(设备)UDP- UDP(软件)。

③目标 IP/域名填写路由器的 IP 地址(192.168.2.1)。

④目标端口填写路由器的"串口服务">>>"GNSS"中设置的本地端口(默认 4002)。

⑤点击确认即可将端口虚拟成电脑的 com 口

虚拟串口:	COM3 💌	
网络协议:	TCP Client	
目标IP/域名:	192.168.2.1	
目标端口:	4002	
本地端口:	8234	
备 注:		
o а ц	👧 取消 高级 +	1

虚拟完成后在电脑打开设备管理器,查看"端口(COM 和 LPT)"中虚拟口是否成功。





3.3 GPS 工具的使用与查看

3.1.1 连接设备

①打开 QGNSS 软件,点击 D	evice,选择 SetDevice Information。			
QGNSS V1.7		5 <u>22</u>		×
<u>File Device View Setting Tools DR AGE</u>	NSS Window <u>H</u> elp			
Connect	🚛 🕼 🧶 🕦 📾 🖦 🏂			
Set Device Information	D	ata Dock	e	7 ×
	Lo	ongitude		
		atitude (NCL)		_
②在 Device Information, 根	据 USR-VCOM 虚拟出来的 COM 口选择相应	这的 Port,	点击。	ok 即可连接
Q Device Inform	nation			×
Model L2	eadr			~

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 OIL
	COM1 通信端口 NULL COM3 Virtual Serial Port 9 (Eltima Software)	
	COM3 Virtual Serial Port 9 (Eltima Software)	Baudrate
Cancel	е ОК	Advance
	COM3 Virtual Serial Port 9 (Eltima Software)	Baudrate

3.1.2 经纬度查看

连接成功后, Data Dock 中就会显示出设备所在的经纬度和日期时间等数据。

20	QGNSS V	1.7													n_11		×
<u>F</u> ile	Device	View	Setting	Tools	DR	AGNSS	Window	<u>H</u> elp									
0	(¢)		ßc	I W I H	₿ ^F		19 🔵	2	()	6 6	200						
												/ - - -		Data Dock			8 ×
												经度	-	Longitude	114.3	7644133	3
												纬度	-	Latitude	22.72	797083	
														Altitude(MSL)	162.7	2	
														Speed(km/h)	0.19		
														HDOP	0.60		
														PDOP	1.20		
														Fix Mode	3D		
													-	Quality Indicato	DGN	SS	
												日期	-	Date	2023	-04-13	
												时间	-	Time	07:35	:52.000	
														Total Times	1290		
														Fixed Points	1290		
														RTK Fixed	0		
														RTK Float	0		
														Age Of Diff			
														TTFF(s)			
														2D Acc(m)			
														3D Acc(m)			



3.1.3 GNNS 卫星信号

点击 GNNS 信号窗口 ¹ 按钮,将显示以下界面。每个标志上方显示的数字是 C/No 值。下面显示的 信息包括 PRN、卫星使用的频带("band")、方位角("AZI")和卫星的高程("ELE")。 卫星数目越多定位数据越准。



3.1.4 卫星观察

点击按钮后,将打开"卫星视图 ",显示目前固定的卫星的方位角和仰角。

Sky View	Data Dock Longitude	114.37669917
BDS :0 330 0 N	Latitude	22.72795367
10	Altitude(MSL)	120.92
	Speed(km/h)	0.00
🖨 GPS :8 300	HDOP	0.60
GAL 6	R86 PDOP	1.50
	Fix Mode	3D
	Quality Indicate	DGNSS
🗠 NAVIC:0	R72 G4 E Date	2023-04-13
	/ (/ Time	08:08:52.000
JUAS.U	Total Times	1252
	Fixed Points	1252
240	RTK Fixed	0
	RTK Float	0
210 876	Age Of Diff	
	TTFF(s)	
	2D Acc(m)	



3.1.5 电子地图

点击电子地图 🕅 按钮,将显示设备所在地区地图及其位置,地区地图可放大缩小查看其准确位置。



3.4 数据格式

GPS 数据还可以通过连接 4002 端口用 TCP、UDP 通信协议获取。数据自动上报到 4002 端口。

① \$GPRMC,<1>,<2>,<3>,<4>,<5>,<6>,<7>,<8>,<9>,<10>,<11>,<12>*hh

例:\$GPRMC,081027.000,A,3149.33388,N,11706.94688,E,0.0,0.0,140222,,,D*66

- <1> 标准定位时间(UTC time)格式:时时分分秒秒。秒秒秒(hhmmss.sss)。
- <2> 定位状态, A=数据可用, V=数据不可用。
- <3> 纬度,格式:度度分分.分分分分(ddmm.mmmm)。
- <4> 纬度区分:北半球(N)或南半球(S)。

<5> 经度,格式:度度分分.分分分分(ddmm.mmmm)。

<6> 经度区分:东半球(E)或西半球(W)。

<7> 相对位移速度, 0.0 至 1851.8knots

- <8> 相对位移方向, 000.0 至 359.9 度。
- <9> 日期,格式:日日月月年年(ddmmyy)。

<10> 磁极变化:不支持

<11> 磁极变化方向:不支持

<12> 模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出,A=自主定位,D=差分,E=估算,N=数据无效)*后 hh 为\$到 *所有字符的异或和。

②\$GPGGA,<1>,<2>,<3>,<4>,<5>,<6>,<7>,<8>,<9>,<10>,<11>,<12>*hh



例:\$GPGGA,082233.000,3149.33371,N,11706.94684,E,2,16,0.8,054.42,M,-0.3,M,,*7D

<1> 标准定位时间(UTC time)格式:时时分分秒秒。秒秒秒(hhmmss.sss)。

- <2> 纬度,格式:度度分分.分分分分(ddmm.mmmm)。
- <3> 纬度区分:北半球(N)或南半球(S)。
- <4> 经度,格式:度度分分.分分分分(ddmm.mmmm)。
- <5> 经度区分:东半球(E)或西半球(W)。
- <6> GPS 状态: 0=未定位, 1=非差分定位, 2=差分定位, 6=正在估算
- <7> 正在使用解算位置的卫星数量(00~12)(前面的0也将被传输)。
- <8> HDOP 水平精度因子(0.5~99.9)。
- <9> 海拔高度(-9999.9~99999.9)。
- <10> 地球椭球面相对大地水准面的高度
- <11> 差分时间:不支持
- <12> 模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出, 差分站 ID 不支持)*后 hh 为\$到*所有字符的异或和。

③\$GPVTG,<1>,T,<2>,M,<3>,N,<4>,K,<5> * hh

例:\$GPVTG,0.0,T,,M,0.1,N,0.2,K,A*0E

- <1>以真北为参考基准的地面航向(000~359度,前面的0也将被传输)
- <2>以磁北为参考基准的地面航向:不支持
- <3>地面速率(000.0~999.9节,前面的0也将被传输)
- <4>地面速度(0000.0~1851.8公里/小时,前面的0也将被传输)
- <5>模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出, A =自主定位, D =差分, E =投放, N =数据无效)*后 hh 为 \$到*所有字符的异或和。

④\$ GPGSA, <1>, <2>, <3>, <4>、、、、、<12>, <13>, <14>, <15>, <16>, <17>, <18> 例:\$GNGSA,A,3,08,07,01,30,27,14,17,,,,,1.1,0.7,0.9*29

<1> 模式: M =手动, A =自动。

- <2> 定位型式1=未定位,2=二维定位,3=三维定位。
- <3> 到<14> PRN 数字: 01 至 32 表天空使用中的卫星编号, 最多可接收 12 颗卫星信息
- <15> HDOP 水平精度因子(0.5~99.9)
- <16> VDOP 垂直精度因子(0.5~99.9)
- <17> 模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出, GNSS 系统 ID)*后 hh 为\$到*所有字符的异或和。

⑤\$ GPGSV, <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8>例:\$GPGSV,3,1,12,20,66,289,38,11,59,348,37,02,57,343,36,06,46,063,36*70\$GPGSV,3,2,12,05,40,250,38,19,37,142,28,12,29,256,34,09,23,049,29*77\$GPGSV,3,3,12,17,18,143,31,25,15,298,30,13,11,184,,50,51,161,31*78\$GLGSV,2,1,06,68,71,186,34,82,54,074,38,67,51,035,33,83,48,352,23*62\$GLGSV,2,2,06,69,19,203,20,81,16,115,...,*6C<1>GSV 语句的总数, 范围 1-8.<2>本句 GSV 的编号<3>可见卫星的总数, 00 至 12。<4> 卫星编号, 01 至 32。<5> 卫星仰角, 00 至 90 度。

<6> 卫星方位角,000 至 359 度。实际值。



<7>讯号噪声比(C/No),00至99dB;无表未接收到讯号。
<8>模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出,GNSS 信号 ID)*后 hh 为\$到*所有字符的异或和。
第<4>,<5>,<6>,<7>项单独的卫星会重复出现,每行最多有四颗卫星。其余卫星信息会于次一行出现,若未使用,这些相邻会空白。

(⑥\$GPGLL,<1>,<2>,<3>,<4>,<5>,<6>hh
例:\$GPGLL,3149.33233,N,11706.94768,E,083358.000,A,A*54
<1>纬度 ddmm.mmm,度分格式(前导位数不足则补 0)。
<2>纬度 N(北纬)或 S(南纬)。
<3>经度 dddmm.mmm,度分格式(前导位数不足则补 0)。
<4>经度 E(东经)或 W(西经)。
<5>UTC 时间,hhmmss.sss 格式。
<6>状态,A=定位,V=未定位。
<7>模式指示(仅 NMEA0183 3.00 版本输出,A=自主定位,D=差分,E=估算,N=数据无效)*后 hh 为\$到* 所有字符的异或和。
⑦\$PSTMDRSENMSG,<1>,<2>,<3><4>*hh

例:\$PSTMDRSENMSG,24,17186159,-787,1*2B

<1> MsgID=24 .

<2> 自模块通电以来的 CPU 滴答计数。

<3> 实际温度: 摄氏度=<3>/256+25.0

<4> 模式指示(0=温度无效, 1=温度有效) *后 hh 为\$到*所有字符的异或和

例:\$PSTMDRSENMSG,30,17370342,-2442,2272,16295*34

<1>MsgID=30;

<2>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 X 轴加速度数据。<3>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 Y 轴加速度数据。<4>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 Z 轴加速度数据。

例:\$PSTMDRSENMSG,31,17370342,44,-5,-53*17 <1>MsgID=31;

<2>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 Z 轴角速率数据。<3>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 Z 轴角速率数据。<4>传感器帧中的原始带符号 16 位整数 Z 轴角速率数据。

⑧\$PSTMANTENNASTATUS,<1>,<2>,<3><4>*hh
例:\$PSTMANTENNASTATUS,0,0,0,0*51
<1>当前天线状态; -1:当前天线未初始化; 0=正常;1=打开;2=短路
<2>操作模式: 0=自动-天线由软件逻辑自动管理
1=手动-天线的开/关状态或射频开关由命令控制
<3>当前射频路径:0=外部天线,1=内部天线
<4>天线电源状态。0=开启, 1=关闭。



第四章 防火墙及应用

4.1 防火墙开启与关闭

防火墙默认是开启的,在做 DMZ 和端口映射的时候需要将防火墙禁用,防火墙禁用步骤,导航栏"路 由设置"——"防火墙",防火墙选择禁用,然后点击"保存&应用"。

▲ 路由状态	防火墙		
• 网络设置			
🎄 串口服务		防火墙 禁用 • 3 选择禁用	
📋 路由设置	1 路由设置		
静态路由			保存配置 4 保存&应用
端口转发			
DMZ设置		Converint @2012.2022 Sariallink inc. All rights reserved	
黑白名单		обрутут видо видет велини нис. Ан тутка тезер тео.	
— 1:1 NAT			
防火墙	2 防火墙		

4.2 DMZ 设置

DMZ 功能可以把 WAN 口地址映射成 LAN 端的某一台主机;所有到 WAN 地址的包都会被转到指定的 LAN 端主机,以实现双向通信。实际上就是把内网中的一台主机完全暴露给互联网,开放所有端口,等同于全部端口映射。等于直接使用公网 IP。

首先需要将防火墙禁用,导航栏中"路由设置"——"DMZ 设置",点击启用,设置 lan 口给下接设备分配的 ip 地址,将下接设备所有的端口转发出来,通过 wan 口的 ip 地址可以直接访问。

启用:将启用勾选。

内部 IP 地址:本机设备的 ip 或 lan 口为下接设备分配的 ip。

DMZ 实际上是将设备的所有端口转发出来,配置完成后点击"保存&应用"使其生效。

● 路由状态	DMZ设置
③ 网络设置	DMZ主机允许一个本地主机暴露在Internet上以实现特
森 串口服务	配置
📋 踏曲设置 🚺 路由设置	
静态路由	内部IP地址 192.168.2.99 (40:8d:5c:f9:b4:ca) V 🔮 选择或输入内部IP地址
黄口转发	
DMZ设置 2 DMZ设置	
黑白名单	「なける山山」「「「日山山」」「「「日山山」」「「「日山山」」「「日山山」」「「日山山」」「「日山山」」「「日山山」」「「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山山」」「日山」」「日山山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」」「日山」」「日山」」「日山」」「日山」」」「日山」」「日山」」「日山」」」「日山」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日山」」」「日」」「日



查看 wan 口 ip, 通过 wan 口的 ip 可以直接访问下接设备了, 如果访问不了可能原因是下接设备开了防 火墙, 需要将下接设备的防火墙关闭。

▲ 路由状态	网络配置		
♥ 网络设置 1 网络设置	WAN配置		
	基本配置 高级配置		
LAN设置	状态	态 运行时间: 0h 5m 41s MAC-地址: 1C:59:74:50:55:64 よ。接收: 25.73 KB (208 数据包)	
主机名		ethio 发送: 22.35 KB (219 教理句) IPv4: 192.168.8.176/24	
WIFI设置	协议	议 动态地址 ~	
WIFI客户端			

直接通过 wan 口的 ip 就可以访问下接设备了。(注意:电脑需要与 wan 口的 ip 在同一个局域网内才可以访问)

← → C 介 ▲ 不安全 192.168.8.176 cgi-bin/luci

Seriallink 5GWI-FI SR Industrial Router

语言: 中文 (Chinese) ✔ 需要授权
密码
<u>登</u> 录

4.3 端口转发

相比 DMZ, 端口转发是更精细化控制, 可以把发往某一端口的数据包转发到 LAN 端的某一台主机, 可以实现把不同的端口转到不同的主机。

首先需要先禁用防火墙。

导航栏中"路由设置"——"端口转发"设置菜单,进入"端口转发"界面即可进行配置。

名字:指定这条规则的名字,可以起一个有意义的名字。

协议:指定要转发的协议,可以是 TCP, UDP, 或者 TCP/UDP。

内部 IP 地址:选择需要转发到外网的 IP 地址。

内部端口:下接设备或本机要转发出来的端口。

外部端口:通过 wan 口 ip 加这个外部端口即可访问下接设备。

配置完后,点击"添加"按钮,新增一条转发规则。点击"保存&应用"按钮,使规则生效。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

▲ 路由状态	湍	口转发							
🕑 网络设置	可 #	导发往外网的一个端[口的通信完全转发给内障	网一个地址的指定端口					
森 串口服务	鎆	[[]转发							
	由设置	名称	协议	外部区域	转发到	内部区域	启用	排序	
静态路由					尚无任何配置				
第四转发 2 端]转发						1		
DMZ设置					新建端口转发				
黑白名单				名称	нттр				
1:1 NAT									
防火墙				协议	ТСР	~			
の服务管理				内部IP地址	192.168.2.1	~	3 输入端口酉	置	
■ 虚拟专用网									
系统				内部端口	80				
€ 退出				外部端□	500				
								点击添加 👍 🚃	

添加成功后,会多出一条端口转发的规则,点击"保存&应用"使该规则生效。规则可以添加多条。

名称	协议	外部区域	转发到内部区域		启用	排序	
HTTP	IPv4-tcp	port <i>500</i>	IP 192.168.2.1, port 80			^ v	删除
			新建端口转发				
		名称	新建端口转发				
协议			TCP+UDP	~			
		内部IP地址		~			
		内部端口					
		外部端口					
							添加
							-

查看 wan 口 ip, 通过 wan 口 ip 与外部端口号即可访问下接设备或本机设备的内部端口。

▲ 路由状态 网络香	
	<u><u><u></u><u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u></u></u>
- 5G网络 WAN设置 2 WAN设置	状态 运行时间: 0h 0m 12s MAC-地址: 10:59:74:50:00:3E
LAN设置 DHCP设置	eth0 发送:000B(0数)活动) BP44 [192.168.20.173]24
— WIFI无线AP	



通过 192.168.20.173:500 访问下接设备的内部端口。(注意:电脑需要与 wan 口的 ip 在同一个局域网内才可以访问)

← → C ▲ Not secure 192.168.20.173:500 cgi-bin/lu	ci		🖻 🛧 🔲 🥯 (Update :
Seriallink 5GWI-FI Router			
	需要授权 密码	语言 : 中文 (Chinese) V	
		受录	

4.4 黑白名单

4.4.1 白名单

限制所有非白名单的主机通过本机设备访问外部网络,例如禁止所有设备不能访问 Internet,只允许某一台电脑可以,则可以将这台电脑添加进白名单。

名称: 自定义。

协议:默认选择所有协议,根据需要选择。

匹配 ICMP 类型:默认选择所有类型,根据需要选择。

本地 IP 地址: 添加进白名单的设备 IP 地址, 人为或其他原因导致的 IP 地址变动, 会使能够访问 Internet 的设备发生变化。

本地 MAC 地址:添加进白名单的设备 MAC 地址,更换设备 IP 地址也不会失效。

目标地址:不选则表示所有网络,也可以输入 IP 地址,例如公网服务器 IP。

动作: 白名单模式选择允许。





SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

da di	14.90		Classic L L		A .TT	10.00	
名称	协议	本地	目标地址	动作	启用	排序	
			尚无任何配置				
		NC	新建名单		-		
		名称	2.59				
		协议	所有	~			
		匹配ICMP类型	所有	~			
		本地IP地址	192.168.2.59 (40:8d:5c:7a:f3:f7)	~	⑤ 名称自定)	义,本地IP地址和本地	
		本地MAC地址		~	MAC地址 标地址选择	选择其中一个,这里目 圣的是服务器公网地址	
		目标IP地址	106.55.4 * * *	~	动作选择分	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
		动作	允许	~			
			1			添加	
							4

点击添加后,页面列表中会自动刷新出一条规则,点击"保存&应用"即可。

名称	协议	本地	目标地址	动作	启用	排序	
2.59	所有	IP 192.168.2.59	IP 106.55.4. Inc	允许		^	劃除
			新建名单				
			交 殺				
							添加

添加白名单后,只能访问服务器公网地址,不能访问 Internet 了,同时其他电脑既不能访问公网地址, 也不能访问 Internet 了。

C:\Users\Administrator ping 106.55.		
正在 Ping 106.55.4)具有 32 字节的数据: 来自 106.55.4 ● 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=51 来自 106.55.4 ● 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=51 来自 106.55.4 ■ ● 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=51 来自 106.55.4 ■ ■ 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=51		
106		
C:\Users\Administratorpping www.baidu.com		
正在 Ping www.a.shifen.com [14.215.177.38] 具有 32 字节的数据: 请求超时。 请求超时。 请求超时。 请求超时。		
14.215.177.38 的 Ping 统计信息: 数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),		
每月只去批判头面,则未三百名单百级名轮放法问题去网络	甘山汎々工仁	加田西关河四百夕首市

如果目标地址为空,则表示白名单内设备能够访问所有网络,其他设备不行,如果要关闭黑白名单功能,只要取消启用的勾选,"保存&应用"即可。



4.4.2 黑名单

限制黑名单的主机通过本机设备访问外部网络,例如禁止某台电脑不能访问 Internet,则可以将这台电脑添加进黑名单。

名称:自定义。

协议:默认选择所有协议,根据需要选择。

匹配 ICMP 类型:默认选择所有类型,根据需要选择。

本地 IP 地址: 添加进黑名单的设备 IP 地址, 人为或其他原因导致的 IP 地址变动, 会使拒绝访问 Internet 的设备发生变化。

本地 MAC 地址:添加进黑名单的设备 MAC 地址,更换设备 IP 地址也不会失效。

目标地址:不选则表示所有网络,也可以输入 IP 地址,例如公网服务器 IP。

动作:黑名单模式选择禁止。

▲ 路由状态	黑白名单						
③ 网络设置	通过过演IP地址和MAC地址	, 黑白名单可以帮助管理	接入设备连接网络状态。				
众 串口服务	过滤模式		与yye 古田				
🖰 路由设置 🚺 路由设	置	启用 🗹	勾选后用				
静态路由		模式 黑名单		→ ④ 选择黑名单			
端口转发		◎ 白名单: 仅5	论许以下列表中的设备联网				
DMZ设置	~	黒名甲: 禁止。	以下列表中的设备联网				
	₽						
— I.I NAI 防火塔	列本	6430	木冊	日転曲社	=h#=	白田	排应
◎ 服务管理	1112	WW.	400	HINHONE	4011-	пыл	14:27
■ 虎拟专用网				尚无任何配置			
• 至佐				新建之前			
A ment				新庄日平			
日本語			名称	2.59			
			协议	所有	~		
			匹配ICMP类型	所有	~	3 名称自定义,	本地IP地址和本地MAC地
			本地IP地址	192.168.2.99 (40:8d:5c:f9:b4:ca)	~	址选择其中一 是服务器公网	个,这里目标地址选择的 地址,动作选择禁止
			本地MAC地址		~		
			目标IP地址	106.55.56.14	~		
			动作	禁止	~		
						2	点击添加 🧕 📷

点击添加后,页面列表中会自动刷新出一条规则,点击"保存&应用"即可。

		DIMORAL	动作	启用	排序	
2.59 所有	IP 192.168.2.59	IP 106.55.4	禁止		~ ~	删除
		新建名单				
		1746 ····				



添加黑名单后,就不能访问服务器公网地址,只能访问 Internet 了,其他设备不受限制。

:\Users\Administrator\ping www.baidu.com com [14.215.177 39] 且有 32 字节的数据: TTL=54 TTL=54 8ने)ह्यू = 9ms Ping 4, 丢失 = 0 (0% 丢失), -Hj = 9ms :\Users\Administrator ping 106.55. 32_字节的数据: Ping 106.55 168.2.1 168.2.1 前的的 Π. 端口。 1端口。 ╏┫__┛┓_┛┫ 的 Ping 统计信息: 数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),

如果目标地址为空,则表示黑名单内设备不能访问所有外部网络,如果要关闭黑白名单功能,只要取 消启用的勾选,"保存&应用"即可。

4.5 内网穿透 (frp)

Frp 是利用处于内网或防火墙后的机器,多外网环境提供 http 或 https 服务,对于 http, https 服务支持基于域名的虚拟主机,支持自定义域名绑定,使多个域名共用一个 80 端口;利用处于内网或防火墙后的机器,对外网环境提供 tcp 和 udp 服务,例如家里通过 ssh 访问处于公司内网环境内的主机。

Frp 主要实现的功能:外网通过 ssh 访问内网机器;外网通过公网地址加端口号访问内网机器通过 frp 转发出来的端口;自定义绑定域名访问内网 web 服务。

配置内网穿透的前提是要保证路由器能够上网,如果路由器不能上网,则做不了内网穿透。导航栏"网 络设置"——"网络测试";并且将防火墙禁用,导航栏"路由设置"——"防火墙"。

能 ping 通百度, 说明设备能够上网。

油状态	网络诊断
路设置 1 网络设置	网络工具 ⑧ 选择百度,测试网络
网络	baidu v www.baidu.com PING 4、点击PING
AN设置	
N设置	
HCP设置	正在收集数据
机名	PING www.baidu.com (14.119.104.189): 56 data bytes
IFI设置	64 bytes from 14.119.104.189: seq=1 ttl=51 time=58.438 ms
IFI客户端	64 bytes from 14.119.104.189: seq=2 ttl=51 time=26.815 ms 64 bytes from 14.119.104.189: seq=3 ttl=51 time=65.689 ms
时重启	64 bytes from 14.119.104.189: seq=4 ttl=51 time=65.638 ms
络备份	www.baidu.com ping statistics
络自检	5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss

将防火墙禁用,防火墙选择禁用后点击"保存&应用"。



4.5.1 连接服务器

配置前准备:

- (1) 公网服务器1台。
- (2) 路由器1台(支持 frp 的路由器,即内网服务器1台)。
- (3) 公网服务器绑定域名1个。

frp 客户端配置如下:

(1) 客户端需要先添加服务端的配置来连接上服务端, 导航栏"DDNS/FRP"——"内网穿透", 选择服务 端, 默认有一个空的服务端, 可以直接点击修改, 也可以直接删除自己添加一个。

▲ 路由状态	设置 规则 服务	·····································				
③ 网络设置						
🔩 串口服务	Frpc - Frps 服务器					
苗 路由设置	别名	服务端地址	服务端口	TCP Mux	排序	4 修改
◎ 服务管理 1 服务管	理无	0.0.0	7000	是		修改 删除
CPE 网管协议 (TR069)	添加					
简单网管协议 (SNMP)						
动态DNS						保存&应用
	透					
▲ 路田状态	设置 规则 服	洛靖				
 网络设置 	Erna Erna IR/2 88					
☆ 串口服务	Frpc - Frps 服穷裔					
🗋 路由设置	别名	服务端地址	服务端口	TCP Mux	排序	
の服务管理 ① 服务管	管理 _无	0.0.0.0	7000	是		修改 删除
CPE 网管协议 (TR069)	(王)	1 \T 1 a				
简单网管协议		击添加				
(SNMP)						周友。亦田
ADESINS						TTENPTHU
山岡空港 💋 広岡宮	2.茶					

(2) 点击"添加"或"修改"后会弹出一个编辑 frps 服务器的页面,根据服务端的设置进行配置,配置完成后点击"保存&应用"。

别名:自定义一个服务端的名字,可以定义一个有意义的名字。
服务端地址:服务端的地址(一般为公网 ip 地址)。
服务端端口:服务端端口。
令牌:服务端设置的密码。
TCP mux:与服务端一致,服务端设置了这里就要勾选,没有就不用勾选。
设置完成后点击"保存&应用"。



别名	frpc					
服务端地址	106 💻 🖿					
服务端端口	5443					
令牌		á	• 根据服务端	配置端口、令牌、	和TCP mux	
TCP mux	2					

(3) 添加成功后这里会多出一条 frp 的服务器,点击"保存&应用"让服务端启动。

c - Frps 服约	588 				
别名	服务端地址	服务端端口	TCP Mux	排序	
frpc	106.55.	5443	是	~ ~	修改 删除

(4) 接下来进入"内网穿透"的"设置"页面, 启动 frpc 客户端, 按照下图进行配置, 配置完成后, 点击"保存&应用", 配置完成后"设置"页面会出现"服务正在运行", 证明 frp 客户端已经启动了。

已启用: 将已启用勾选上。 客户端文件: 不需要修改, 系统自动匹配的, 默认就可以了。 服务端: 刚刚自定义的服务端别名。 以用户身份运行: 一般选择默认, 可以根据需要自行修改。 启用日志: 根据需要勾选。 配置完成后点击"保存&应用"。



服务未运行									
常规选项	高级选项								
	开启 🗹	8 勾选开展							
	服务端	frpc		~ 9	选择刚网	添加的服	务端		
J	以用户身份运行	默认		~					
	启用日志 🗌								
								保存	7&应用
								◎ 保在	了&应用
显示服务正征	E运行说明	frp 客户端启	动成功。						
	and the set of								
设置 规则	服务端								
Frpc - 通用设置									

Frpc - 代理规则	U						
已禁用	名称	类型	本地 IP	本地端口	远程端口	排序	
	ssh	TCP	127.0.0.1	22	6000	~ ~	修改 删除
添加							

(6)添加后会弹出一个"编辑代理规则"的页面,会有不同的协议类型,不同的协议类型实现的功能是不一样的。



已禁用(
代理名称			
类型	тср	~	
本地IP	TCP UDP HTTP		
本地端口	HTTPS STCP		
远程端口			
使用加密(7		

4.5.2 添加 TCP 代理协议

TCP 协议支持 ssh 连接,也支持将页面端口(一般都是 80 端口)转发出来,通过公网:远程端口即可访问本地设备的页面。

在"编辑代理规则"页面根据需求按下图方式进行配置,配置完成后,点击"保存&应用",会回到"代理规则"的页面,页面上会多出一条规则,再次点击"保存&应用",使得规则生效,最后通过公网 ip:端口号(格式: 106.107.108.109:3333 其中 106.107.108.109 是公网地址)即可访问本地设备所开放的本地端口。可以添加多个 tcp 规则,只需要保证远程端口不要一样即可,远程端口如果和前面设置过得一样,最新的将会覆盖之前的,之前的规则将不生效。

已禁用:如果勾选代表禁用这条规则。

代理名称:自定义一个代理名称、代理名称不可重复、否则会因为冲突而不生效。

类型:选择 TCP 协议。

本地 ip:填写本机的 ip 或者本机 lan 口为下接设备分配的 ip。(需要通过公网访问的设备的 ip 地址)。 本地端口:该设备需要转发到公网的端口。

远程端口:公网地址加这个远程端口即可访问对应的本地设备开放的本地端口,这个端口号不要和其 他规则一样,并且不要使用已经被占用的端口,否则这条规则将不生效。

使用加密,使用压缩:这两个根据需要进行勾选。

规则可以添加多条,远程端口号不要冲突就可以了。

配置完成后点击"保存&应用"。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

Frpc - 编辑代理	里规则							
	已禁用							
	代理名称	尔 HTTP						
	类型	뮡 TCP		~				
	本地1	P 127.0.0.1						
	本地端[80			1	计加则 这甲县	巴比设备的80歳	出口中的
	远程端[3333			网页转发	c机(s),这里定 这出去,就能通过	过服务器IP加端	们号访问
	使用加額	5 ()						
	使用压缩	音 🗋						
返回至概况								呆存&应用
							<mark>2</mark> <伊	存&应用
生成了一条	新的规则	后,需要	要点击"保存。	&应用"使规则	则生效。			
沿雲 抑剛	服冬端							
Erne - 49 mm								
TIPC - TOEMOR	0							
已禁用	名称	类型	本地IP	本地端口	远程端口	排序		
0	ssh	TCP	127.0.0.1	22	6000	<u>^</u>	修改删除	
		TCP	127.0.0.1	80	3333		修改删除	
	HTTP						The second second	
下面	HTTP							
添加	HTTP				1000 S.			
添加	HTTP				6.304.6 ⁴			保存&应用
添加	HTTP				6.304.6°		3	^{保存&应用} 保存&应用
□ ^{添加} 通过公网 ip	HTTP) 和端口号	访问本	地设备的本	地端口,106.1	07.108.109:3	3333 访问 192	3 [168.2.1(默认	^{案存&应用} そ存&应月 80 端口
添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect	HTTP)和端口号 ure	; ;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	地设备的本 [;] ^{in/luci}	地端口,106.1	07.108.109:3	3333 访问 192	3 168.2.1(默认 ≌☆□	^{案存&应用} そ存&应月 80 端口 ● ^{(Update}
□ 添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect	http 和端口号 ure	访问本: 3333 cgi-ta	地设备的本 ^{in/luci}	地端口,106.1	07.108.109:3	3333 访问 192	3 168.2.1(默认 彦☆□	寐存&应用
□ 添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect	HTTP 和端口号 ure 4GWI-I Industrial F	访问本 3333 cgi-b F/ 39 Router	地设备的本 ^式 ^{in/luci}	地端口,106.1	07.108.109:3	3333 访问 192	3 168.2.1(默认 啥☆□	^{保存&应用} 保存&应用 80 端口 ⑧ ^{(Update}
□ 添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect	http 和端口号 ure 4GWI-I Industrial F	访问本: 3333 cgi-ta 5/ 梁 Router	地设备的本 ^式 ^{in/luci}	地端口,106.1	07.108.109:3	3333 访问 192	3 168.2.1 (默认 啥 ☆ □	^{保存&应用} 保存&应用 80 端口 ◎ ^{(Update}
□ 添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect Seriallink [®]	HTTP 和端口号 ure 4GW/-1 Industrial F	访问本 3333 cgi-ti 5/ 19 Router	地设备的本 in/luci	地端口, 106.1 _{语言:}	07.108.109:3 中文(Chinese) 、	3333 访问 192	3 168.2.1 (默认 啥 ☆ □	^{保存&应用} 保存&应月 80 端口 좋 (Update
□ 添加 通过公网 ip → C ▲ Not sect Seriallink [®]	HTTP 和端口号 ure Industrial F	访问本 3333 cgi-t F/ 梁 Router	地设备的本 in/luci 需要授档	地端口,106.1 _{语言:} g	07.108.109:3 中文(Chinese) 、	3333 访问 192	3 168.2.1(默认 啥☆□	^{保存&应用} 保存&应用 80 端口 ⑧ ^{(Update}



可以添加多个 tcp 规则,需要保证远程端口号还有代理别称与之前设置的不要重复,如果重复了,可能导致该规则即使存在但是不会生效。

4.5.3 添加 STCP 代理协议

(1) STCP 需要配置客户端和访问端,其中 192.168.2.227 (lan 口下接设备)作为客户端, PC 作为访问端,访问端可通过绑定本地 IP 和端口访问客户端。

已禁用:这里勾选的话会禁用这条规则。

代理名称:自定义一个代理名称,不能和其他规则一样,否则会因为冲突而不生效。

类型:选择 STCP 协议。

本地 IP:本机设备或 Ian 口为下接设备分配的 IP 地址。

本地端口: 该设备要开放到公网的端口。

SK:设置一个密码,访问端访问这个设备的时候需要输入这里设置的 SK。

使用加密,使用压缩:根据需要进行配置。

角色,服务端名称,绑定地址,绑定端口:这四个作为客户端不需要设置。

已禁用			
代理名称	stcp1		
类型	STCP	~	
本地 IP	192.168.2.104		0 这里192.168.2.104,4001是指转发的
本地端口	4001		络内的一个串口服务器的4001端口,
使用加密			小而安央日
使用压缩			
角色			
服务端名称			
SK		2 2	
绑定地址			
绑定端口			

生成了新的规则后,需要点击"保存&应用"使该规则生效。



:

已禁用	名称	类型	本地 IP	本地端口	远程端口	排序			
	ssh	ТСР	127.0.0.1	22	6000	× ×	修改	删除	
	stcp1	STCP	192.168.2.104	4001	未设置		修改	删除	

PC 要想作为访问端访问路由器的下接设备,需要做一个 frp 的客户端,并且也是 stcp 协议,但是要设定 visitor 角色和绑定本地地址和端口。Windows 的 frp 文件可到公司官网下载。下载后打开 frpc_602.ini 配置文件进行配置。

A 254		214 701	
百杯	1多改 口 知	类型	大小
🔳 frpc.exe	2020-09-03 9:56	应用程序	9,962 KB
📓 frpc.ini	2020-09-07 12:52	配置设置	2 KB
📓 frpc_602.ini	2020-12-08 17:07	配置设置	1 KB
🔊 frpc_full.ini	2019-03-15 17:10	配置设置	7 KB
Frps.exe	2019-03-15 17:08	应用程序	10,694 KB
🔊 frps.ini	2019-03-15 17:10	配置设置	1 KB
📓 frps_full.ini	2019-03-15 17:10	配置设置	3 KB
LICENSE	2019-03-15 17:10	文件	12 KB



🥘 frpc_602.ini - 记事本		- 0	×
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(E	D		
#服务端公网IP地址			^
server addr=			
#服务端端口	与公网服务器配置一致即可		
server port=5443	Constant Statistics Constant and Constant and Constant and Statistics Constant and Constant a		
#服务端提供用于验证的令牌			
token=slk100200			
#通过tcp协议连接服务端			
protocol=tcp			
#和服务端配置保持一致			
tcp mux=true			
#防止一次连接失败即退出			
login_fail_exit=false			
#连接客户端1-192.168.2.6			
[stcp1 visitor]			
#选择STCP协议			
type =stcp			
#以访问者的角色			
role=visitor 访问端角	色要设置visitor		
#客户端1的代理名称			
server name=stcp1] 要与要访问	司的客户端的代理名称——致		
#与客户端1的SK一致			
sk=slk100200			
#绑定本地地址和端口用于访问客户;	端1		
bind addr=127.0.0.1		/士 [[] 6/5	
bind port=6005	i为本地的ip地址(127.0.0.1),端口亏要本地没有	使用的	
			~
利用快捷键"win+R",快速	打开 cmd 命令行。		
	^		

打开(0):	cmd		~
	 使用管理权限创建止	北任务。	
	海中	BUCK	(四)
	WHAE	40,15	17056(<u>D</u>)
\mathcal{C}	佣疋	 取消	刘竞(巴)



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书







做 stcp 访问端,另一台做 stcp 客户端。

配置如下:



配置客户端(第一台路由器)
 添加新的规则,配置完成后点击"保存&应用"。
 已禁用:这里勾选的话会禁用这条规则。
 代理名称:自定义一个代理名称,不能和其他规则一样,否则会因为冲突而不生效。
 类型:选择STCP协议。
 本地IP:本机设备或 lan 口为下接设备分配的 IP 地址。
 本地端口:该设备要开放到公网的端口。
 SK:设置一个密码,访问端访问这个设备的时候需要输入这里设置的 SK。
 使用加密,使用压缩:根据需要进行配置。
 角色,服务端名称,绑定地址,绑定端口:这四个作为客户端不需要设置。

	已禁用						
	代理名称	stcp1					
	类型	STCP		~			
	本地 IP	192.168.2.1	04		0 这里1	92.168.2.104	,4001是指转发的
	本地端口	4001			络内的		5器的4001端口,
	使用加密				一个而安	(4)	
	使用压缩						
	角色						
	服务端名称						
	SK			an An			
	绑定地址						
	绑定端口						
现)规则后,需	需要点击	"保存&应用"(^{本地} IP	吏该规则生 ^{本地端口}	汝 。 远程端口	排序	保存 2 保存
代理规则	名称				6000		修改删除
がIII、 代理规则 禁用	名称 ssh	TCP	127.0.0.1	22			
然日 代理规则 禁用	名称 ssh	ТСР	127.0.0.1	22			

8、保存&应用



② 配置访问端(另一台路由器 SLK-R680)
添加新的规则,配置完成后点击"保存&应用"。
已禁用:这里勾选的话会禁用这条规则。
代理名称:自定义一个代理名称,不能和其他规则一样,否则会因为冲突而不生效。
类型:选择 STCP 协议。
本地 IP,本地端口:这两个访问端可以不用填写。
SK:设置一个密码,访问端访问这个设备的时候需要输入这里设置的 SK。
使用加密,使用压缩:根据需要进行配置。
角色:访问端要填写 visitor。
服务端名称:刚刚客户端设置的 stcp 代理名称。
绑定地址,绑定端口:通过绑定地址和端口可以访问客户端,地址和端口是本机或者本机的下接设备。

已禁用	0		
代理名称	stcp1_visitor		
类型	STCP	~	
本地IP			
本地端口			
使用加密			
使用压缩			
角色	visitor		
服务端名称	stcp1		 \$\overline{\lambda} \rangle\$
SK		2	
绑定地址	192.168.2.123		
绑定端口	6000		

生成了新的规则后,需要点击"保存&应用"使该规则生效。

Frpc - 代理规则

2.2.5.10	名称	类型	本地IP	本地端口	远程端口	排序	
	ssh	TCP	127.0.0.1	22	6000	* *	修改 删除
	stcp1_visitor	STCP	?	?	未设置		修改删除





4.5.4 添加 UDP 代理协议

UDP 协议是用于传输大量数据的,需要下接设备的端口支持 udp 协议,将支持 udp 协议的端口开放到 公网上,即可通过公网加远程端口号进行数据传输。可配置多条 udp 协议规则。

添加新的规则, 配置完成后点击"保存&应用"。

已禁用:这里勾选代表禁用这条规则。

代理名称:自定义一个代理名称,代理名称不可重复,否则会因为冲突而导致规则不生效。

类型:选择 UDP 协议。

本地 ip: 填写本机的 ip 或者本机 lan 口为下接设备分配的 ip。(需要通过公网访问的设备的 ip 地址) 本地端口: 该设备需要转发到公网的端口,必须是使用 UDP 协议的端口。

远程端口:公网地址加这个远程端口即可访问对应的本地设备开放的本地端口,这个端口号不要和其 他规则一样,并且不要使用已经被占用的端口,否则这条规则将不生效。

使用加密,使用压缩:这两个根据需要进行勾选。

规则可以添加多条,远程端口和代理名称不要冲突就可以了。

配置完成后点击"保存&应用"。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

I	已禁用									
	代理名称	udp1								
	类型	UDP		~						
	本地 IP	192.168	9.2.106							
	本地端口	4001			❶ {选择UD	P, 输入配置				
	远程端口	606								
	使用加密									
_{至概况} 戈了新的	使用压缩	□	击"保存&应用'	使该规则生	效。		2		立用	
至概况 戈了新的 置 规则	使用压缩 的规则后, { 服务端	□ 需要点	击"保存&应用'	使该规则生	效。		2		文用 】	
至概況 戈了新的 暨 ^{规则} c - 代理规则	使用压缩 的规则后, 服务端	需要点	击"保存&应用'	使该规则生	效。		2	保存&应用	立用	
至概况 艾了新的 雪 规则 こ-代理规则 已禁用	使用压缩 的规则后, 服务端 叫 名称	需要点	击"保存&应用'	使该规则生	·效。 远程端口	排序	2	保存&应用	文用 I	
至概况 戈了新的 空 规则 c - 代理规の 己禁用	使用压缩 的规则后, 服务端 N 名称 ssh	□ 需要点 ^{类型} TCP	击"保存&应用' ^{本地IP} 127.0.0.1	使该规则生	效。 远程端口 6000	排序 へ 、 、	8改	保存&应用		
全概況 支了新的 電 规则 c - 代理规则 已禁用 □	使用压缩 可规则后, 服务端 则 名称 ssh udp1	m要点 業型 TCP	击"保存&应用' 本地IP 127.0.0.1 192.168.2.106	使该规则生 ^{本地端口} 22 4001	·效。 远程端口 6000 606	排序 へ 、 、	e 修改 修改	↓保存&页 保存&应用 ↓ 開除		

通过 UDP 协议,采用公网地址和远程端口号访问转发到公网的设备(111.111.111.111.606 访问 192.168.2.105:4001)。



SSCO	M V5.13.1	串口/网	网络数据	调试器	,作者:大	114	,26180)58@qq.co	m. QQ群:	52502449	(最新版本)				×
通讯端口	串口设置	显示	发送	多字符	符串小	耳具	帮助	联系作者	PCB打样	3					
[10:00:26. [10:00:26. [10:00:26. [10:00:27. [10:00:27.	446]发→◇ 469]收←◆ 766]发→◇ 200]发→◇ 230]收←◆	fdospj fdospj fdospj fdospj fdospj	gfsddge gfsddge gfsddge gfsddge gfsddge	n 2 n 2 n 2 n 2 n 2 n 2 n 2											
清除窗口	打开文件	ŧ						发ì	送文件 <mark>停</mark>	止 清发送	区口最前	ΐ 🔲 Engli	ish <u>保</u> 存	移数	扩展 –
端口号 WDF	-			<u>т</u> Г	- HEX显示	示 個	存数期	目 「 接收 !	数据到文件	Г них发送	[定时拨	送: 1	ms/次	「 加回	车换行
远程		60	6	接「	✓ 加时间	11	包显示	1、超时时间]: 20 ms	第1 字节	至末尾▼	加校验 No	ne	•	
本地 [192.1	68.100.66	-11	7 赴	/Ħ_] [±]	dospjgfs	ddger	g								~
为了更好地! 请您注册嘉	发展SSCOME 立创F结尾客	次件 客户	发	Ĕ											4

4.5.5 添加 HTTP 代理协议

对于 http, https 服务支持基于域名的虚拟主机,支持自定义域名绑定,使多个域名共用一个 80 端口, 通过自定义域名访问内网 web 页面。可以配置多条 http 规则,通过自定义域名可以直接访问。配置完成后 通过自定义域名加服务端提供的 http 穿透端口(即 vhost_http_port)就可以访问对应的 web 页面了。

添加新的规则,配置完成后点击"保存&应用"。

已禁用:这里勾选代表禁用这条规则。

代理名称:自定义一个代理名称,代理名称不可重复,否则会因为冲突而导致规则不生效。

类型:选择 HTTP 协议。

本地 ip: 填写本机的 ip 或者本机 lan 口为下接设备分配的 ip (需要通过公网访问的设备的 ip 地址)。 本地端口: 该设备需要转发到公网的端口,这个端口要是内部页面的端口号。

使用加密,使用压缩,HTTP用户,HTTP密码:这四个根据需要进行勾选。

子域名:有就写,没有可以不写。

自定义域名: xxx.公网绑定的域名, xxx 自己定义, 但是后面一定是公网绑定的域名。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

代理名称	http1					
类型	НТТР	~				
本地IP	192.168.2.105					
 本地端口	80					
使用加密			0、输入配	冒		
使用压缩						
 HTTP 用户			-			
HTTP 密码			Constant & South Processing & South Processing & South Processing Constant Processing Systems (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (1999) (19			
子域名						
 自完义域夕	openwrt1.frp1.sifanqtx.com					

生成了新的规则后,需要点击"保存&应用"使该规则生效。

ssh TCP 127.0.0.1 22 6000	
	修改删除
□ http1 HTTP 192.168.2.105 80 未设置	修改删除

浏览器登录 openwrt1.frp1.sifangtx.com:8080 可进入客户端路由管理页面,其中 8080 端口是服务器提供的内网穿透端口(即 vhost_http_port),openwrt1.frp1.sifangtx.com 是自定义域名。 可以通过这种方式配置多个 http 规则,自定义域名不要一样即可。



第五章 VPN (虚拟专用网)

5.1 PPTP VPN

导航栏"虚拟专用网"——"PPTP VPN",选择启用,填写服务器地址,根据服务器的设置填写用户名和密码,点击"保存&应用"。

启用:要使用 PPTP VPN 需要将其勾选,不使用的时候直接不勾选就可以了。 服务端地址:服务端 ip 地址,一般是公网 ip。

用户名, 密码: 填写服务端设置的用户名和密码。

▲ 路由状态	PPTP客户端			
网络设置	配置对VPN的PPTP访问.			
✿ 串□服务	4	大杰:		
首路由设置		pptp-pptp 发送: 0.00 B (0 数据包)		
∩ 服务管理	E.	3用 🔽		
🖿 虚拟专用网 🌒 🗴	显拟专用网 ^{服务翻}	趾 183.15.121.62		
PPTP VPN (2) P	PTP VPN	P名 slk		▲ 公司
L2TP VPN	8	码	2	
GRE VPN OpenVPN		题 8		
WireGuard VPN		◎ 配置此网络优先级		
自组网				1
☆ 系统				保存配置 3 保存&应用

连接成功后状态栏会出现服务器给它分配的地址,如果不用 pptp 的话,将启用取消勾选后点击"保存& 应用"即可。

音可音/ 3mg 習到VPN的PPTP访问。				
	状态 pptp	运行时间: 0h 0m 13s 接收: 84.00 B (6 数据包) -pptp 发送: 116.00 B (7 数据包) IPv4: 192.168.0.234/32		
	启用 🔽			

5.2 L2TP VPN

导航栏"虚拟专用网"——"L2TP VPN",选择启用,根据服务器的设置填写用户名和密码,点击"保存&应用"。

启用:要使用 L2TP VPN 需要将其勾选,不使用的时候直接不勾选就可以了。

服务端地址:服务端 ip 地址,一般是公网 ip。

用户名, 密码: 填写服务端设置的用户名和密码。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

▲ 路由状态	.2TP客户端 2音对VPN的L2TP访问。					
✿ 串口服务	状态	接收: 0.00 B (0 数据包) 12tp-12tp 发送: 0.00 B (0 数据包)				
 路由设置 の服务管理 	启用					
■ 虚拟专用网 ① 、虚拟专用	服务器地址	120.48.120.113		6 (A) 7700		
	PN 密码		ą.	13111111111111111111111111111111111111		
OpenVPN	既点数	9				
自组网		a Presnavsel/n/rax				
★ 系统					保存配置 4 保存&应用	

连接成功后状态栏会出现服务器给它分配的地址,如果不用 l2tp 的话,将启用不勾选后点击"保存&应用"即可。

2TP客户端				
置对VPN的I 2TP访问				
EX3 TITLE STORE				
	状态 [2tp-l2	运行时间: 0h 0m 19s 接收: 54.00 B (3 数据包) 2tp 发送: 54.00 B (3 数据包) IPv4: 192.168.10.10/32		

5.3 GRE VPN

导航栏"虚拟专用网"——"GRE VPN",选择启用,根据对端协议选择 gretap 或 gre(保持两端协议相同),本地 IPv4 地址和远程 IPv4 地址根据本地 wan 口(公网)地址和对端 wan 口(公网)地址填入,本地隧道地址填入与对端同网段 IP 地址及子网掩码。

▲ 路由状态	GRE VPN				
9 网络设置	配置GRE版创意				
森 串口服务	接口信息				
台路由设置		状态	MAC-地址: 00:00:00:00:00:00 gre4t-gre 接收: 0.00 B (0 数据包)		
の服务管理			1 の などら田		
■ 虚拟专用网 🌒 虚拟专	用网	启用 🔽			
PPTP VPN	4-5-	协议	gretap	~	
L2TP VPN	本地	BIPv4地址 1	06.15.120.21		
GRE VPN 2 GRE V	'PN 远错	EIPv4地址 1	06.15.110.31		● 远洋阶仪,填入本地和闪蹁地址
WireGuard VPN				_	
自组网	隧道信息				
★ 系统	本地	的验道IPv4 1	1.11.11.21		
₿ 退出		子网掩码 2	255.255.255.0		● 填写与对端同网段地址
					保存配置 6 保存

"保存&应用"后刷新状态信息。



SLK-RT990 工业 5G CPE 使用说明书

IRE VPN						
记置GRE隧道						
接口信息						
	状态 gre-gre	运行时间: 0h 0m 8s MAC-地址: BA:E6:09:22:26:68 接收: 0.00 B (0 数据包) 发送: 0.00 B (0 数据包) IPv4: 11.11.11.21/24				
	启用 🗹					
然后添加路由	表规则,就已	可以成功访问对端 L	an 口设备了。			
状态	静态路由 御由表描述了数据包的可达路%	ž.				
服务	静态IPv4路由					
避 🕕 路由设置	接口	对象	<u>IPv4</u> -子网掩码	<u>IPv4</u> -网关	跃点数 MT	U
1 2 静态路由		主机IP或网络	如果对象是一个网络			
位 (注)		_	尚无任何配置			
₽ ▲	◎ (点击添)					
争态路由 各由表描述了数据包的可达 静态IPv4路由	路径。					
接口	对象	<u>IPv4</u> -子网掩码	<u>IPv4</u> -网关	跃点数	MTU	
	主机IP或网络	如果对象是一个网络				
gre_static 🗸	192,168,2.0	DEE DEE DEE O	11 11 11 01			
		255.255.255.0	11.11.11.31	0	1500	
<mark>●◎</mark> 接口选择 gre_static	<mark>①</mark> 〈对象为 对端Lan	235.255.255.0 12 √就Lan口 □ 子网掩码	11.11.13 13	0	1500	•
● 接口选择 gre_static 静态IPv6路由	<mark>①</mark> 対象为 対端Lan	235.255.255.0 10 ↑ 対端Lan口 子网掩码	● <mark>对端隧道IP</mark>	0	1500	•
105 接口选择 (gre_static 静态IPV6路由 接口	<mark>①</mark> 对象为 对端Lan	235.255.255.2 ①	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	0	1500 MTU	•
105 接口选择 gre_static 静态IPv6路由 接口	1) 对象为 对端Lan	235.235.295.0 1 7 対端Lan口 子 网 掩码 对象 -地址或趨网() (CIDB)	● 对端隧道IP	0	1500 MTU	,
105 接口选择 ← gre_static 静态IPv6路由 接口	❶ 对象为 对端Lan	235.235.295.0 12 73端Lan口 子网掩码 7效象 -地址或超网() (CIDB)	IIIIIIIII ● 对端隧道IP IPv6-网关 尚无任何配置	0 跃点数	1500 MTU	
105 接口选择 ● gre_static 静态IPV6路由 接口	1) 对端Lan	235.255.255.0 12 73歳 -地址或超网() (CIDB)	11.1.1.31 ● 对端隧道IP IPv6-网关 尚无任何配置	0	1500 MTU	
105 接口选择 gre_static 静态IPV6路由 接口	1) 对象为 对端Lan	235.235.235.0	IIIIIIIII ● 对端隧道IP IPG-网关 尚无任何配置	0 跃点数	1500 MTU	,
105 接口选择 ● gre_static 静态IPV6路曲 接口	❶ 对象为 对端Lan	235.235.235.0	11.1.1.31 ● 対流隧道IP IPr6-网关 尚无任何配置	0	1500 MTU	,

5.4 OpenVPN

导航栏"虚拟专用网"——"OpenVPN",所有配置与服务器一致后点击"保存&应用",三个证书由服务端提供。



OpenVPN设置

▲ 路由状态	OpenVPN设置					
🕑 网络设置		3 (基本设置				
🄹 串口服务	基本设置	高级设置				
路由设置		状态	MAC-地址: 00:00:00:00:00:00 接收: 0.00 B (0 数据包)			
の 服务管理			发达: 0.00 B (0 数据包)			
■ 虚拟专用网 1	虚拟专用网	启用				
PPTP VPN		dev	tun	~		
L2TP VPN			❷ tun/tap装置			
GRE VPN		proto	udp	~		
OpenVPN (2	OpenVPN		●使用协议		6 ▲ A 配置	
WireGuard VPN		port	1194			
自组网			❷本地和远程的TCP/UDP端口			
系统		remote	my_server_1 1194			
⊖ 退出			●主机名或远程ip地址			
		ca	选择文件 未选择任何文件			
			◎证书颁发机构			
		cert	选择文件 未选择任何文件			
			◎本地证书		10 1选择或地入对应又件	
		key	选择文件 未选择任何文件			
			❷ 本地私钥			

高级设置页面根据服务端修改, relink 勾选的话代表 openvpn 可以自动重连, 需要自动重连将其勾选即 可, 不需要就不勾选, 所有配置完成后点击"保存&应用"。

relink			
	◎ 自动重新连接服务器		
verb	3	~	
	◎ 设置输出详细程度		
auth	SHA512		
	● HMAC身份验证		
cipher	AES-256-CBC		
	● 数据包加密密码		
compress	no	~	
	●使用压缩方式验证客户端证书		⑧ 根据服务器下配置的配置文件更改
remote_cert_tls	server	~	
	◎ 要求在证书上显式使用密钥		
nobind			
	◎ 不绑定到本地地址和端口		
client			
	◎ 配置客户端模式		
client_to_client			
	0 允许客户端到客户端通信		

连接成功后状态栏会刷新地址,如果不用 openvpn 的话,将启用取消勾选后点击"保存&应用"即可。



第六章 系统(设备管理)

6.1 日期和时间

默认时间同步是开启的,有需求的话可以根据需要更改 NTP 服务器来同步服务器的时间。 导航栏"系统"——"日期和时间",设置完成后点击"保存&应用"。

▲ 路由状态	NTP时间服务器
⊙ 网络设置	设备掉电后,日期时间信息不会保存。建议悠开启自动同步模式,保持时间准确。
森 串口服务	同步浏览器时间
苗 路由设置	本地时间 2023-05-25 16.05.60 同步测透器时间
の服务管理	时区 Asia/Shanghai V
■ 虚拟专用网	
★ 系统 ① 系统	billed #
日期和时间(2)日期利	□时间
	IDHID IDHITP留户篇 Z 《 修改NTP服务器 NTP服务器 0.asia pool ntp.org ◎ 例除当前栏地址
日期和时间 2 日期 语言设置 修改选码 146月24	DIDHI) DIDHIP 留户論 ☑ ④ 修改NTP服务器 0.asia.pool.ntp.org
日期和时间 2 日期和 语言设置 修改密码 升级图件 新创作版复	DITIPIAPia 2 《 修改NTP服务器 NTPIB容器 0.asia pool.ntp.org 1.cn.pool.ntp org 3 / 删除当前栏地址 1.cn.pool.ntp org 6 / 添加一行
日期和时间 2 日期和 時言论照 修改物码 升级图件 备份/版复 长复出厂设置	四时间 尼用NTP留户读 2 《 修改NTP服务器 NTP服务器 0.asia.pool.ntp.org 1.cn.pool.ntp.org 3 (删除当前栏地址 3 (删除当前栏地址 3 (删除当前栏地址 3 (删除当前栏地址) 3 (删除当前栏地址) 3 (删除当前栏地址) 5 (示加一行)
日期和时间 2 日期和 语言论照 修式你码 升级圆件 音价/体友 长后出厂设置 重启	DEHNTP當片論 2 《《改NTP服务器 NTP服务器 0.asia.pool.ntp.org ④ 《助除当前栏地址 1.cn.pool.ntp.org ④ 《添加一行 保存配置 ② 保存感用

6.2 语言设置

根据自己需要更改页面显示的语言,可以选择英文或者中文,在导航栏"系统"——"语言设置"进行更改, 也可以在登录界面更改语言。

	路由状态	语言设置								
•	> 网络设置	语言设置								
	44 串口服务		语言	中文 (Chinese)		~				
ť	3 路由设置			auto English			(语言			
	74服务管理			中文 (Chinese)					但左配署 👩	AR STORE CTUER
	■ 虚拟专用网									LTHE AND HE
1	× 5.95.	系统								
	日期和时间					Copyright @2013-202	Z Senallink Inc. All rights reserve	1.		
	语言设置 🛛 💈	语言设置								
	修改密码									
					密码	语言 受录	中文 (Chinese) English 中文 (Chinese)			



6.3 修改密码

登陆默认密码都为 admin。若是用户需要保护配置界面,避免被他人修改,可以修改登录密码,依次点击"系统"——"修改密码",然后填入将要修改的密码,然后保存&应用,如下。

▲ 路由状态	主机密码		
🧐 网络设置	修改访问设备的管理员密码		
🤹 串口服务	密码	8	
路由设置	确认密码	👩 🚯 (输入两次密码)	
₼ 服务管理			
■ 虚拟专用网		但在融署 4 月本 中国	
* 5.5. 0	系统		
日期和时间			
语言设置	4-76-++	Copyright ©2013-2022 Seriallink Inc. All rights reserved.	
修改審码 😢 1			

6.4 升级固件

▲ 路由状态	升级固件
网络设置	周围新的固件
✿ 串口服务	
首 路由设置	保留語言 🛛 🔮 休宙的道默从勾远,建议取得勾远后开级回件
₼ 服务管理	回件文件: 选择文件 slk-rt990_fv15G-230519.bin UPDATE ③ 点击UPDATE
■ 虚拟专用网	
* <u>系统</u> 1 系统	
日期和时间	Copyright ©2013-2022 Seriallink inc. All rights reserved.
语言设置	
修改密码	(生

导航栏"系统"——"升级固件",选择文件后点击"UPDATE",上传完毕后会出现 MD5 校验码的页面,点击"执行"即可升级,升级需要一定的时间,大概 1~2 分钟,升级完成后通过"192.168.2.1"重新登录页面。 升级固件时需要将"保留配置"选项取消勾选。

刷	固件 - 验证	
固作刷彩	3上传,请注意核对文件大小和校验值! 1程切勿断电!	
たった	☆值: c6654eb91882ce01ba1b0ac0dcec4648 \: 31.48 MB 算: 配置文件将被删除。	
		取消执行
		6 点击执行



6.5 备份/恢复

备份功能可以用于生成设备的配置文件,并下载到本地。

▲ 路由状态	备份/恢复		
网络设置	点击"生成备份"按钮以下载当前系统配置文件的压缩包。		
▲ 串□服务	下藏命: 4成百分 100 (点击生成备份,备份文件下载至	电脑	
] 路由设置	上传备份存档以恢复配置。		
服务管理	恢复配置: 选择文件 backup-Route3-05-25.tar.gz 上传备份 5	点击上传备份	
虚拟专用网	4 选择备份文件或拖入备份文件		
日期和时间	Copyright @2013-2022 Serialli	nk inc. All rights reserved.	
修改密码			
升级固件			
11111111111111111111111111111111111111			
下载的配置	文件如下。		
	5		
	下载] Q 🖍	
	backup-SLK-2023-03-21.tar.gz		
	打开文件		
恢复功能通	过本地配置文件去来恢复设备配置,恢复过桯中,	设备会重启。	
点击"牛成备份"按钮以下载当前;	2.4.和雷文件的压缩包		
	下戰黨份		
上住友心方抄门步信司票			
工作审切行归以恢复能直。			
	秋夏町酉: 选择文件 backup-SLK3-03-21.tar.gz 上传备份		

6.6 恢复出厂设置

恢复出厂设置一般是在设备出现问题后,无法进入设备页面,或者功能设置比较多,想要重新设置的时候,可以进行恢复出厂值设置,导航栏"系统"——"恢复出厂设置",点击"执行复位",即可将设备恢复出 厂值。

	۲	网络设置		恢复到出厂设置的执行复位	③<点击执行复位恢复出厂设置	
	4	串口服务				
	-	路由设置				
	~	服务管理			Copyright @2013-2022 Seriallink inc. All rights reserved.	
	=	虚拟专用网				
	×	系统	1 系统			
		日期和时间				
		语言设置				
		修改密码				
		升级固件				
		备份/恢复				
	-	恢复出厂设置	2 恢复出厂设置			



6.7 设备重启

立即重启: 设备可以通过页面进行重启, 导航栏"系统"——"重启", 点击"执行重启", 即可重启设备。

▲ 路由状态	重启设置	
网络设置		
🔹 串口服务		
📋 路由设置	Copyright @2013-2022 Seriallink inc. All rights reserved.	
▲ 服务管理		
语言设置		
修改密码		
升级固件 备份/恢复		
恢复出厂设置		
see and a second secon		
▶ 退出		
0.0 贝里返		
▲ 路由状本		
	点击"退出"即可以退出至登录界面。	
X AM		
, 		
感谢您对赛诺联	·克产品的支持	

一若您有任何问题,请联系: info@seriallink.net or www.seriallink.net