

智联物联 ZP4000 网关/组网场景应用/云平台使用说明

目录

1.ZP4000 网关登录及 LAN 修改	3
1.1 网关本地 Web 页登录	3
1.1.1 硬件连接	3
1.1.2 Web 页面登录	4
1.1.3 网关 LAN 地址修改	6
1.2 Superlink 端远程 Web 页登录	6
2.Superlink 网关 3 种外网接入方式	8
2.1 4G/5G 卡网络接入	8
2.1.1 DHCP 模式	9
2.1.2 PPP 模式	10
2.2 有线 WAN 网络接入	12
2.2.1 DHCP 模式	12
2.2.2 静态地址	13
2.2.3 PPPoE 拨号*	13
2.3 无线 WiFi 网络接入	14
2.3.1 接入点 AP 模式	14
2.3.2 客户端模式（DHCP 自动 IP）	17
2.3.3 客户端模式（静态 IP）	20
3.几种 WAN 模式说明	20
3.1 兼容模式	21
3.2 4/5G 拨号模式（WAN 转 LAN）	22
3.3 有线模式	22
4. 远程服务	23
5.Web 远程访问设置	23
5.1 取消防火墙访问限制	24
5.2 设置其他端口号访问	24
5.3 云平台修改端口访问	25
6. 网关设备常见组网应用	26
6.1.PLC/HMI/工控机网关 IP 设置	26
6.1.1 PLC/HMI/工控机等设置网关 IP	26

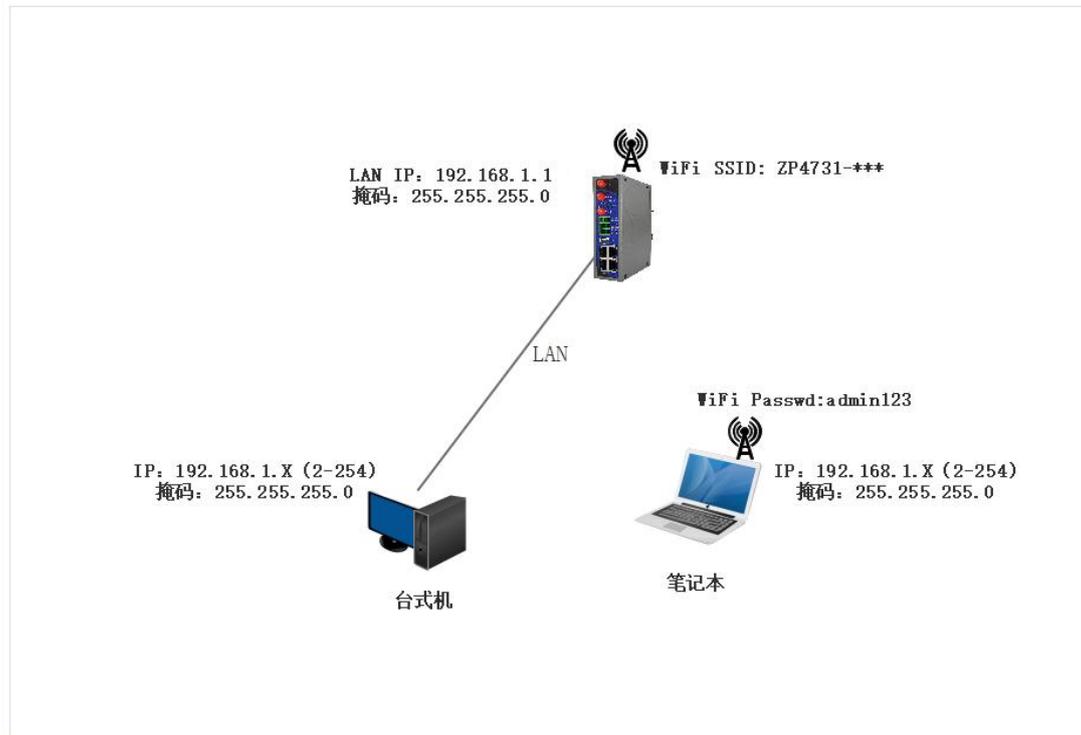
6.1.2 PLC/HMI/工控机等不设置网关 IP（网关设置 SNAT）	28
6.2 Superlink 网关之间不同子网段通讯	33
6.2.1 网关 A 设置 LAN 和对端子网路由表	34
6.2.2 网关 B 设置 LAN 和对端子网路由表	35
6.3. Superlink 网关之间不同串口 232/485 设备通讯	36
6.3.1 智慧物联串口工作模式设置	36
6.3.2 网关两边串口互通测试	37
6.4. Superlink 电脑端同时访问不同的网关网段	38
6.4.1 网关 LAN 子网段修改	39
6.4.2 取消自动添加子网路由功能	40
6.4.3 设置手动添加子网路由	40
6.4.4 远程路由表查看及 ping 测试	42
6.5. Superlink 网关加入用户现场交换机网络	43
6.5.1. 设置 LAN 口桥接接口功能	43
6.5.2. 设置成功效果及测试	44
7. 网关云平台管理	45
7.1 云平台登录账号	45
7.2 云平台网关设备管理	45
7.2.1 上下线查看	45
7.2.2 详情查看	46
7.2.3 设备远程操作	46
7.2.4 分组查看、设备分组移动及 Superlink 账号修改	47
7.2.5 普通用户权限管理	48
7.2.6 创建普通用户	49
8. 常见问题处理及技术联系	49

1.ZP4000 网关登录及 LAN 修改

智联物联工业 ZP4000 Superlink 网关产品支持用户通过本地或远程 Web 端登陆方式进行设备参数查看和配置，具体操作如下。

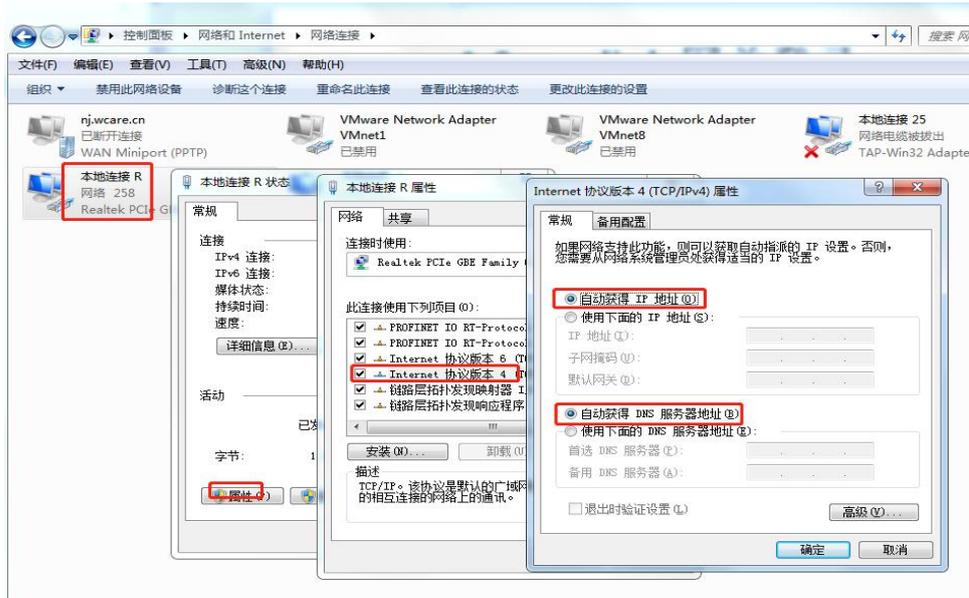
1.1 网关本地 Web 页登录

基本拓扑如下：

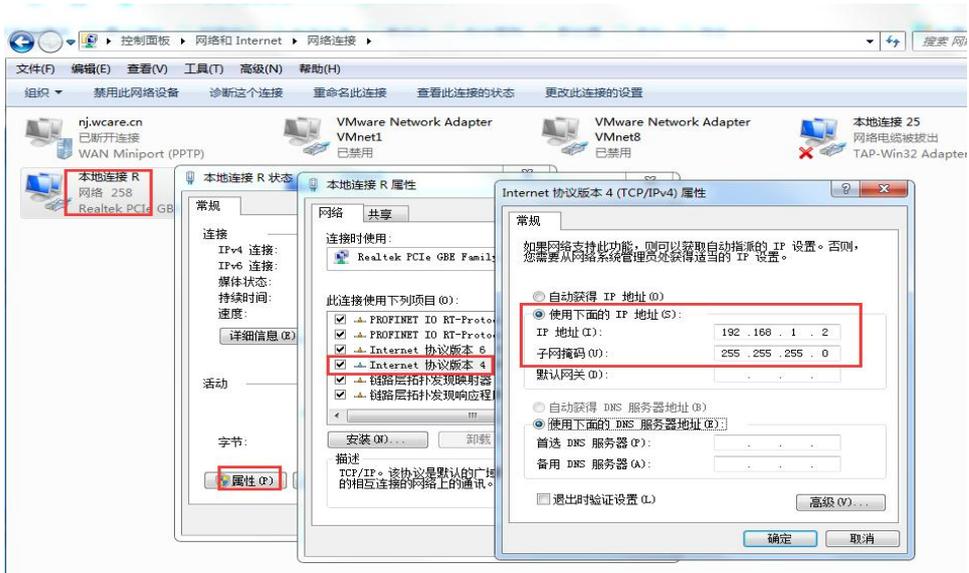


1.1.1 硬件连接

使用以太网线连接网关的 LAN 口至电脑网口，电脑“本地连接”网络设置自动获取即可（或者电脑网卡设置手动 IP，但必须和网关处于同一网段，可设置为 192.168.1.X（X 为 2-254），掩码为 255.255.255.0，否则后面无法正常登陆）。分别如下：



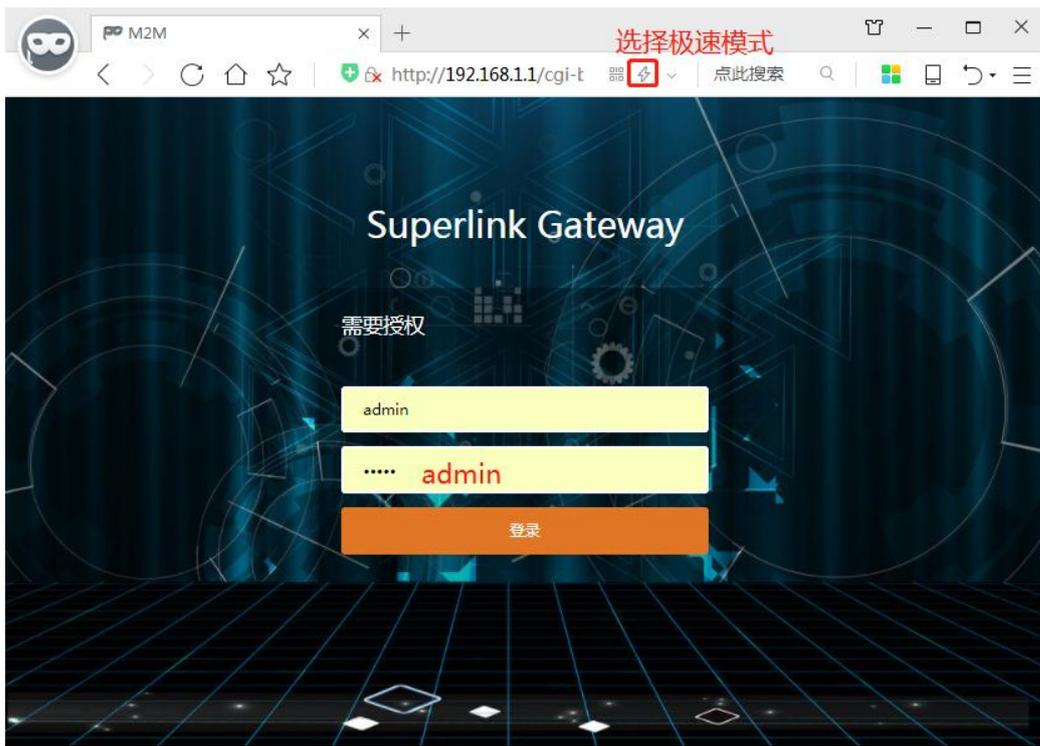
方式 1: 电脑网卡设置自动获取 ip



方式 2: 电脑网卡设置手动 ip 地址

1.1.2 Web 页面登录

打开任意浏览器（注意：不同浏览器可能存在 Web 页面显示兼容问题，建议优先选择“极速模式”），输入：<http://192.168.1.1>，然后回车，输入用户名/密码：`admin/admin`，点击登录进入设备 Web 页面。如下：




SuperLink

系统状态

基本网络

高级网络

系统管理

退出

状态

系统			
路由器名	M2M	产品型号	ZP4731S
固件版本	Premium Wireless Router v2.5.221125	产品序列号	1120ZP42211300004
本地时间	Wed Nov 30 15:38:19 2022	硬件类型	单模单卡
运行时间	0h 2m 53s	MAC地址	34-0a-68-27-34-ce
平均负载	0.43, 0.33, 0.14	WAN模式	兼容模式

移动WAN状态	
接口	移动网络1
网关	10.12.136.133
IPv4地址	10.12.136.134
IPv6地址	240e:47d:32c3:2765:a0da:449:c5e2:c69c/64
DNS	202.96.134.33 / 202.96.128.166
Modem 类型	NR5G/LTE/WCDMA
Modem IMEI	864630061504659
Modem IMSI	460115059671723
Modem ICCID	89860322247550520040
运营商名称	China Telecom
当前网络制式	FDD LTE
USIM 状态	已插入(SIM1)
信号强度	25 (86 dBm / 80%)
连接状态	已连接 0h 1m 35s

网络	
有线WAN状态	类型: dhcp IPv4地址: 0.0.0.0 IPv6地址: : lan0 MAC地址: 34:0A:68:27:34:CE

1.1.3 网关 LAN 地址修改

登录网关页面后，可以选择“基本网络”---“有线网络”---“LAN 接口”，进行默认的网关 ip 地址修改（您还可以通过电脑端登录 Superlink 工具后进行远程 LAN 地址修改），如下。



1.2 Superlink 端远程 Web 页登录

如果网关已经联网正常，还可以通过电脑登录 Superlink 工具后，使用远程地址 172.16.100.X（不同的网关地址不同）登录 Web 页访问，此时可以进行任何所需的参数修改，分别如下：

SuperLink

设置 关于

点击列表查看设备信息

序号	设备名称	IP地址
1120ZP42211300004	M2M	172.16.100.3
1120ZP42211300003	M2M	172.16.100.4

172.16.100.5 172.16.100.3

基本信息 WAN 3G/4G LAN SuperLink 端口转发 智慧物联

参数名称	参数数据	其它
设备名称	M2M	
部署地址		
序列号	1120ZP42211300004	
MAC地址	34:0A:68:27:34:CE	
WAN模式	兼容模式	
IP地址	172.16.100.3	
产品型号	ZP4731S	
硬件类型	单模单卡	
硬件版本	1.2	
固件版本	v2.5.221125	
内核版本	4.14.275	

上一页 下一页 前往第 1 页, 共1页

172.16.100.3/cgi-bin/luci/

ziwi 智联物联 SuperLink

系统状态 基本网络 高级网络 系统管理 退出

状态

系统			
路由器名	M2M	产品型号	ZP4731S
固件版本	Premium Wireless Router v2.5.221125	产品序列号	1120ZP42211300004
本地时间	Wed Nov 30 15:50:03 2022	硬件类型	单模单卡
运行时间	0h 13m 44s	MAC地址	34:0a:68:27:34:ce
平均负载	0.15, 0.13, 0.10	WAN模式	兼容模式

移动WAN状态	
接口	移动网络1
网关	10.12.136.133
IPv4地址	10.12.136.134
IPv6地址	240e:47d:32c3:2765:a0da:449:c5e2:c69c/64
DNS	202.96.134.33 / 202.96.128.166
Modem 类型	NR5G/LTE/WCDMA
Modem IMEI	864630061504659
Modem IMSI	460115059671723
Modem ICCID	89860322247550520040
运营商名称	China Telecom
当前网络制式	FDD LTE
USIM 状态	已插入(SIM1)
信号强度	24 (87 dBm / 77%)
连接状态	已连接 0h 12m 27s

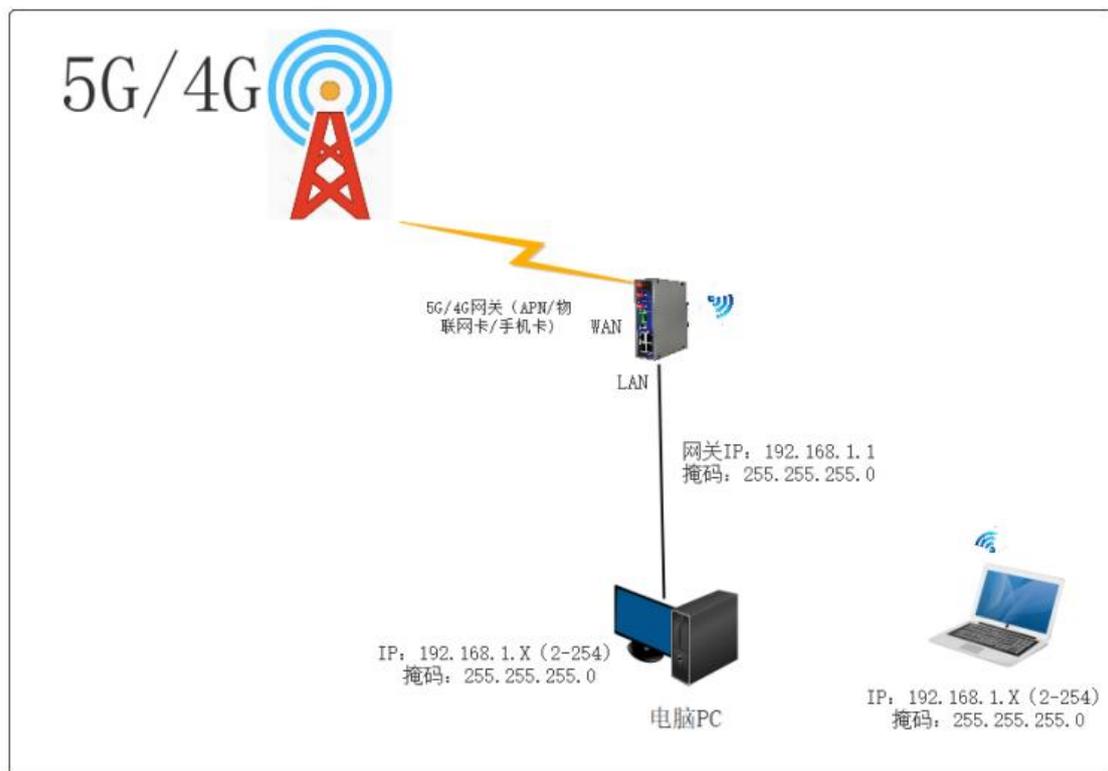
2.Superlink 网关 3 种外网接入方式

智联物联 Superlink 网关主要支持 3 种不同的外网接入方式，分别是 4G/5G SIM 卡接入（全网通，同时支持 3 大运营商网络及定制支持国外运营商网络）、有线 WAN 网络接入（作二级路由器有线桥接）、无线 WiFi 客户端接入（作二级路由器无线桥接）。每种接入方式简单说明如下。

2.1 4G/5G 卡网络接入

Superlink 网关支持手机流量卡、物联网卡、专网卡等联网使用，正确安装 SIM 卡和连接好网络天线后上电即可，无需其他任何参数设置，设备会在 1-2min 内完成网络注册。

如果出现 5G/4G 拨号失败问题，建议首先检查网络天线是否安装正常、5G 卡流量状态是否正常、5G 卡是否存在锁卡情况（部分物联网卡与网络设备一一绑定，更换设备后就锁卡，需解锁后才可以正常使用）。



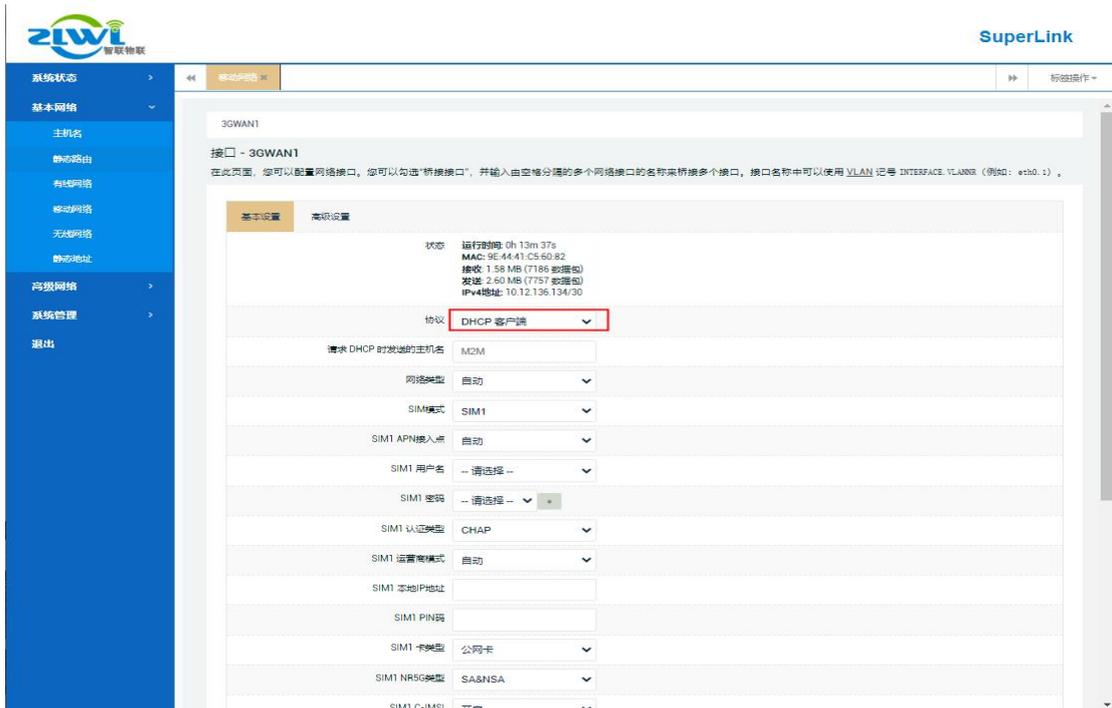
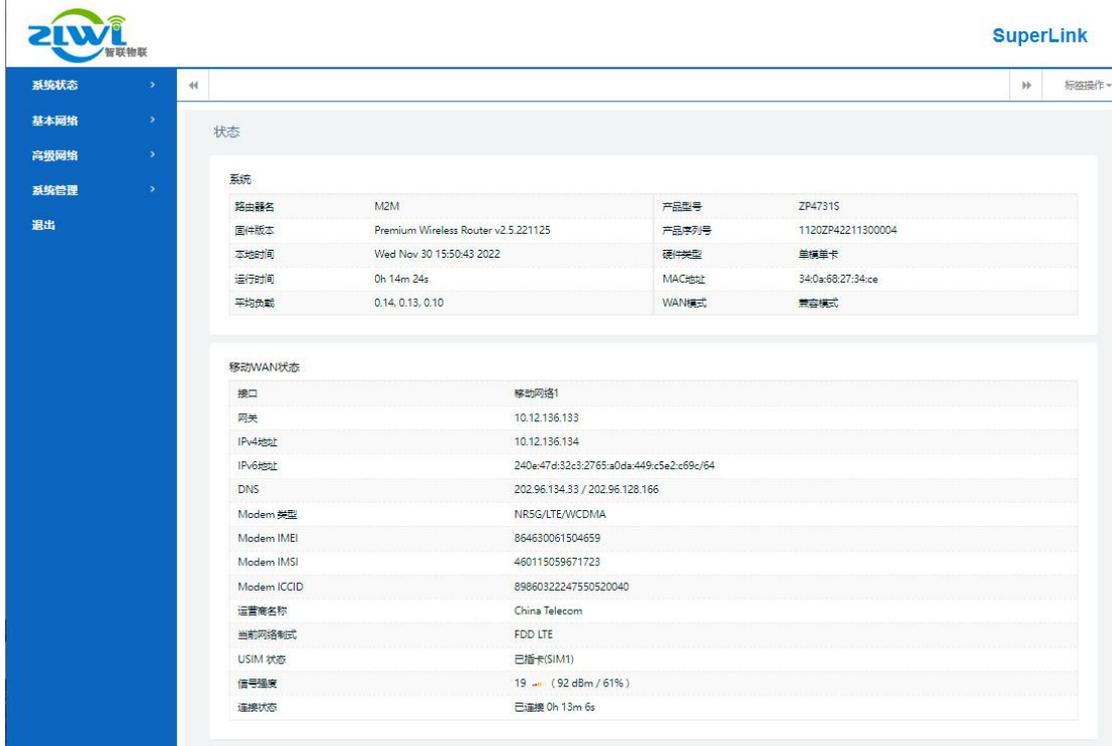
下表主要描述 ZP4000 网关不同的网络指示灯状态，具体如下：



序号	拨号状态	SIM 卡使用情况	网络 S1/S2 指示灯状态	USIM 卡状态	网络状态
1	拨号失败时	无 SIM 卡时	开始 S1 灯长亮，1/2/3 灯顺序闪烁；几十秒后切换到 S2 对应循环状态；最后停留在 S2 拨号状态；	未插卡	未连接
2		SIM 卡无效、损坏	开始 S1 灯长亮，1/2/3 灯顺序闪烁；几十秒后切换到 S2 对应循环状态；最后停留在 S2 拨号状态	未插卡/卡异常	未连接
3		SIM 卡安装错误	开始 S1 灯长亮，1/2/3 灯顺序闪烁；几十秒后切换到 S2 对应循环状态；最后停留在 S2 拨号状态	未插卡/卡异常	未连接
4	拨号连接中	SIM1/2 卡正常	S1 或 S2 对应连续快闪，拨号连接	已插卡	连接中
5	SIM1 拨号成功时	1<=信号值（较弱）<=10	S1 灯长亮(S2 灭)，灯 1 长亮	已插卡	已连接
6		11<信号值（一般）<=20	S1 灯长亮（S2 灭），灯 1/2 长亮	已插卡	已连接
7		21<信号值（较强）<=31	S1 灯长亮（S2 灭），灯 1/2/3 长亮	已插卡	已连接
8	SIM2 拨号成功时	1<=信号值（较弱）<=10	S2 灯长亮（S1 灭），灯 1 长亮	已插卡	已连接
9		11<信号值（一般）<=20	S2 灯长亮（S1 灭），灯 1/2 长亮	已插卡	已连接
10		21<信号值（较强）<=31	S2 灯长亮（S1 灭），灯 1/2/3 长亮	已插卡	已连接

2.1.1 DHCP 模式

网关设备默认为 DHCP 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）。



2.1.2 PPP 模式

默认为 DHCP 模式，PPP 模式一般不需要切换使用，正常拨号成功如下：

系统

路由器名称	M2M	产品型号	ZP4731S
固件版本	Premium Wireless Router v2.5.221125	产品序列号	1120ZP4211300004
本地时间	Wed Nov 30 15:57:30 2022	硬件类型	单模单卡
运行时间	0h 21m 11s	MAC地址	34:0a:68:27:34:ce
平均负载	1.28, 0.74, 0.38	WAN模式	拨号模式

移动WAN状态

接口	移动网络1
网类	10.12.138.182
IPv4地址	10.12.138.181
IPv6地址	-
DNS	202.96.134.33 / 202.96.128.166
Modem 类型	NR5G/LTE/WCDMA
Modem IMEI	864630061504659
Modem IMSI	460115059671723
Modem ICCID	8986032247550520040
运营商名称	China Telecom
当前网络制式	FDD LTE
USIM 状态	已插入(SIM1)
信号强度	18 (93 dBm / 58%)
连接状态	已连接 0h 1m 2s

3GWAN1

接口 - 3GWAN1

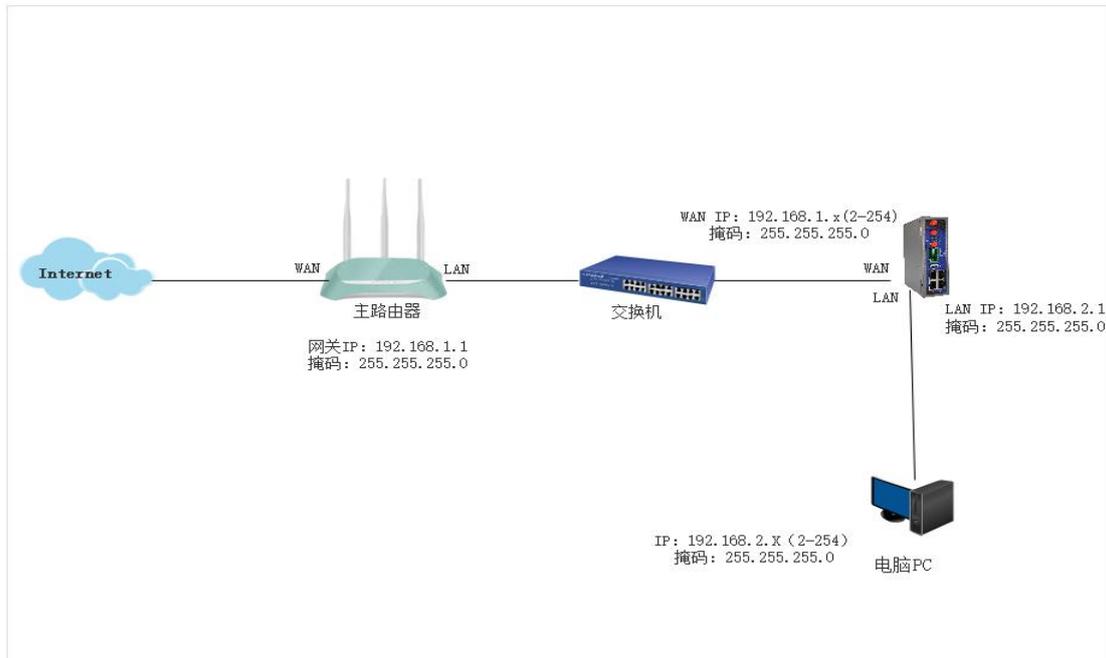
在此页面，您可以配置网络接口。您可以勾选“桥接接口”，并输入由空格分隔的多个网络接口的名称来桥接多个接口。接口名称可以使用 VLAN 记号 INTERFACE.VLAN# (例如: eth0.1)。

基本设置 | 高级设置

状态	接收 0 B (0 数据包) 发送 0 B (0 数据包) IPv4地址 10.12.138.181/30
协议	PPP
网络类型	自动
SIM模式	SIM1
SIM1 APN接入点	自动
SIM1 用户名	-- 请选择 --
SIM1 密码	-- 请选择 --
SIM1 拨号类型	UMTS/TDS-CDMA/GPRS
SIM1 拨号号码	*99#
SIM1 认证类型	自动
SIM1 本地IP地址	
SIM1 PIN码	
SIM1 卡类型	公网卡
SIM1 检测策略	RSSI信号
SIM1 RSSI阈值	0

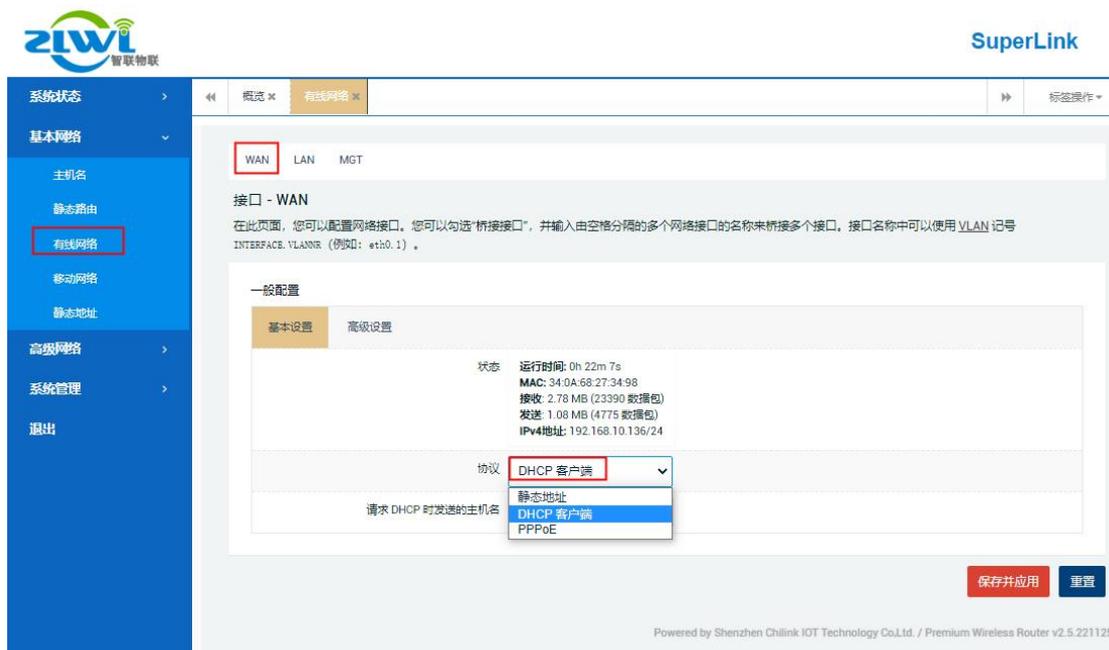
当RSSI值低于阈值时，则判断拨号连接为已中断。取值范围(0,30)

2.2 有线 WAN 网络接入



2.2.1 DHCP 模式

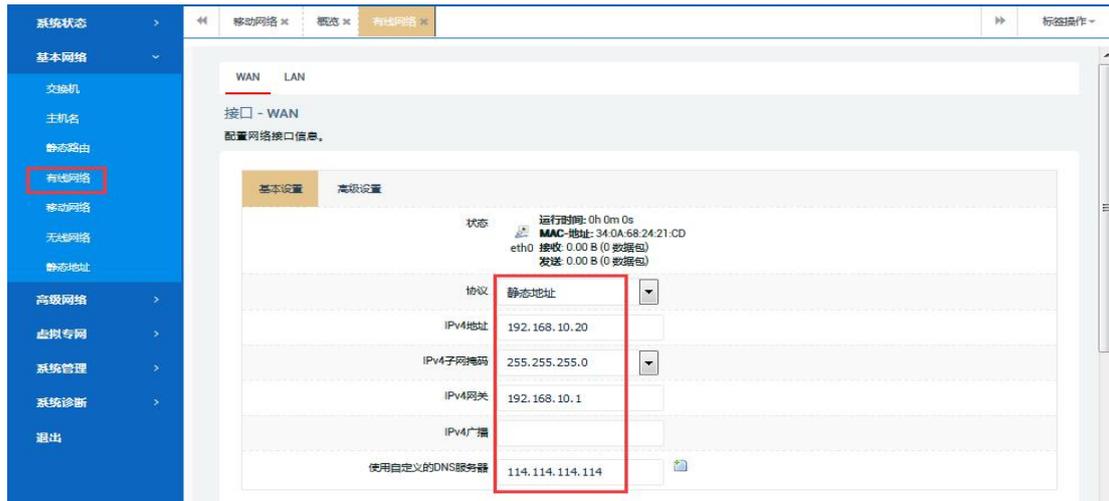
该方式为系统默认，指网关路由器 WAN 口可使用有线桥接（级联）方式连接到上一级路由器的 LAN 口而使自身具备网络访问能力（**需注意其不能和上一级路由器网关 IP 网段一样，否则导致级联后网络不通**）。



2.2.2 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。

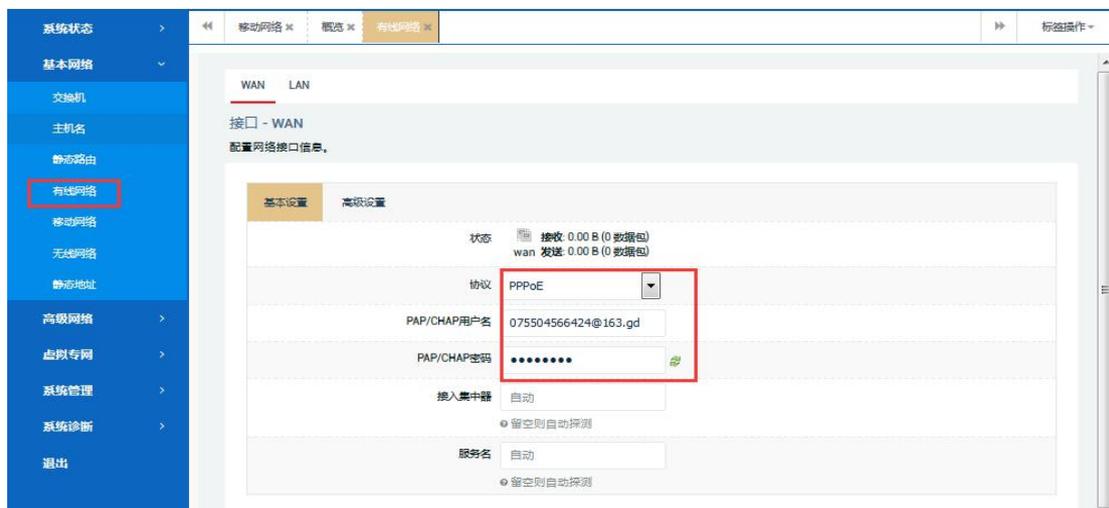
具体操作：选择“基本网络”---“有线网络”---“WAN 基本设置”，选择协议为“静态地址”，然后切换协议并保存配置即可。



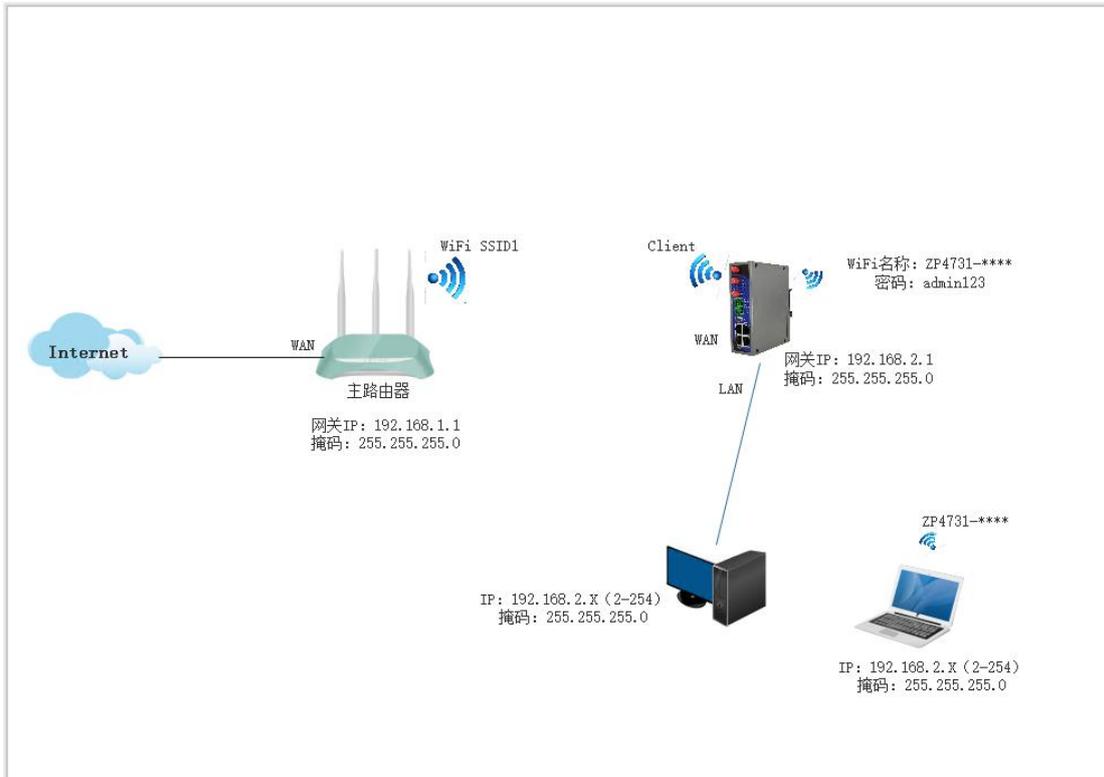
2.2.3 PPPoE 拨号*

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。



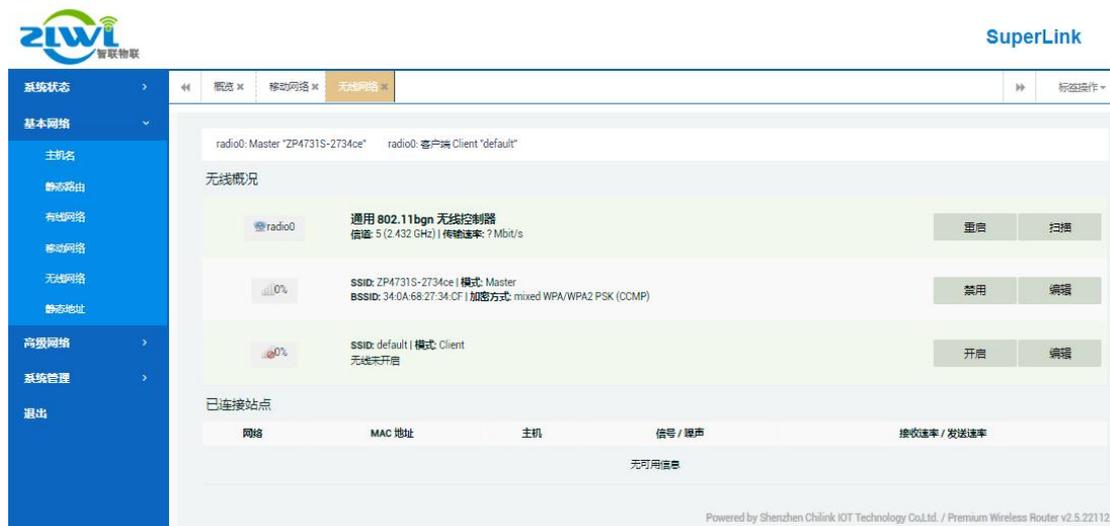
2.3 无线 WiFi 网络接入



2.3.1 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给手机、笔记本或者其他无线终端联网使用。

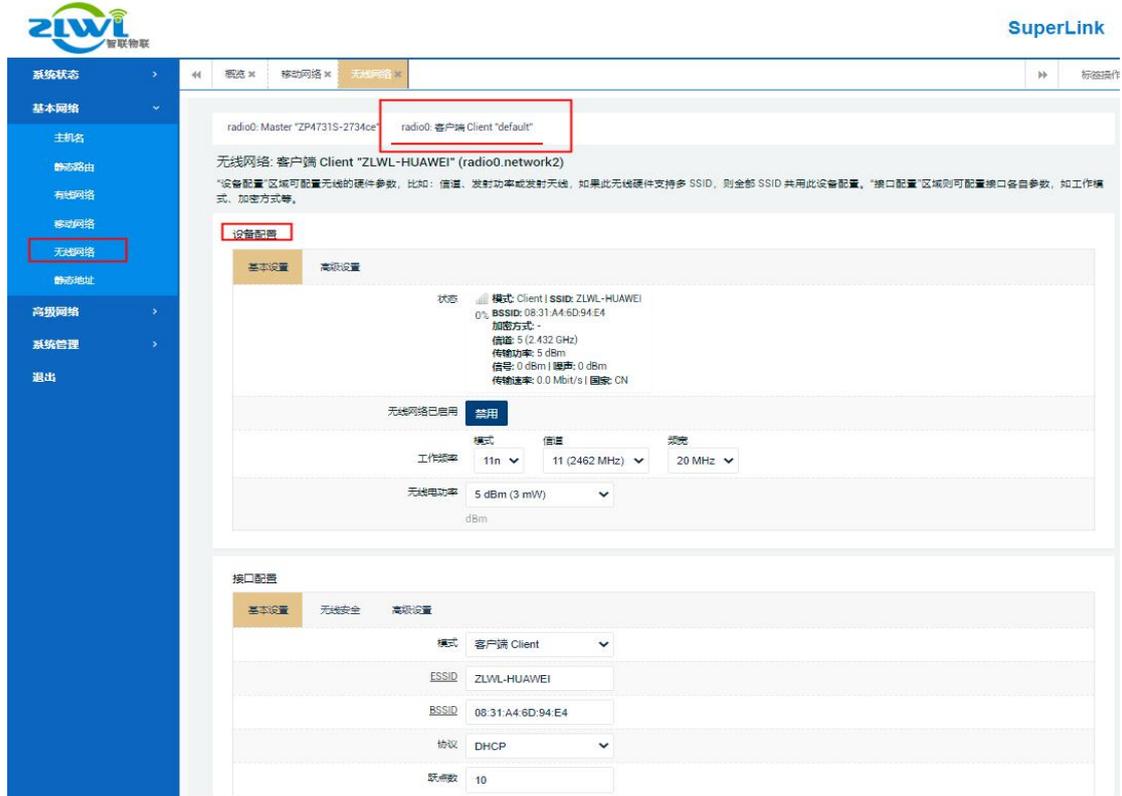
具体可通过选择“基本网络”---“无线网络”---“无线概况”，进行查看确认。如下：



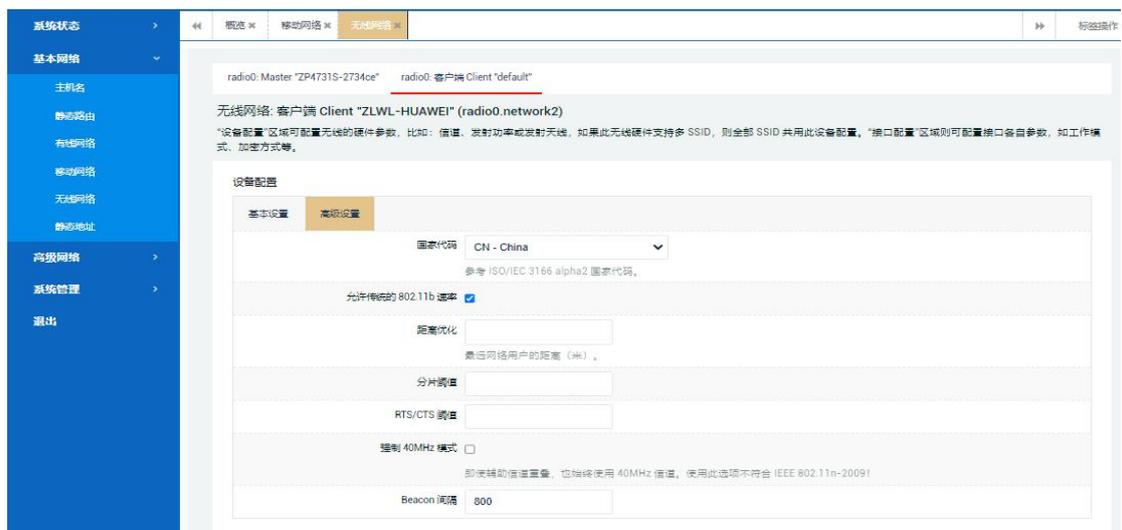
1) 设备配置

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、无线信道选择和无线电功率调节等配置，如下：



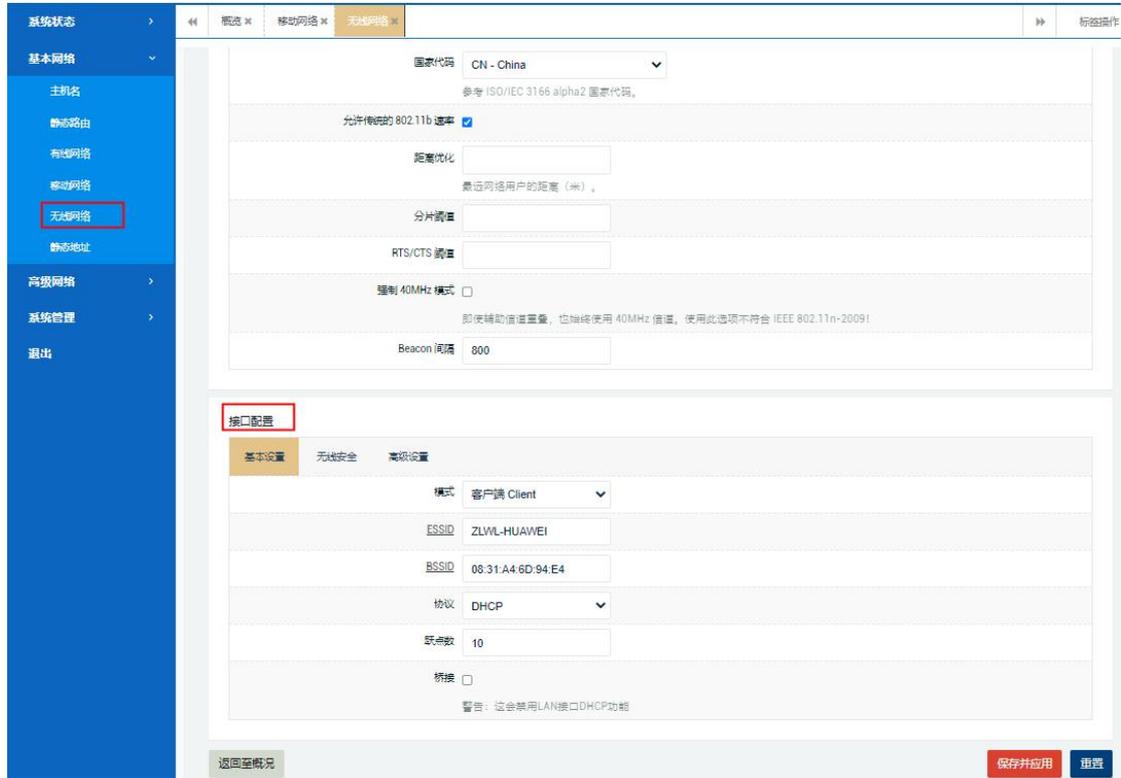
第 2 步：通过“高级设置”，可以设置无线的 802.11a/b/g/n 工作模式和国家码等设置，如下：



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、网路区域选择、是否隐藏 SSID 名称等。如下：



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）、算法类型和密钥设置等（密码至少 8 位，且支持中文名称，长度 10 个汉字以内）。



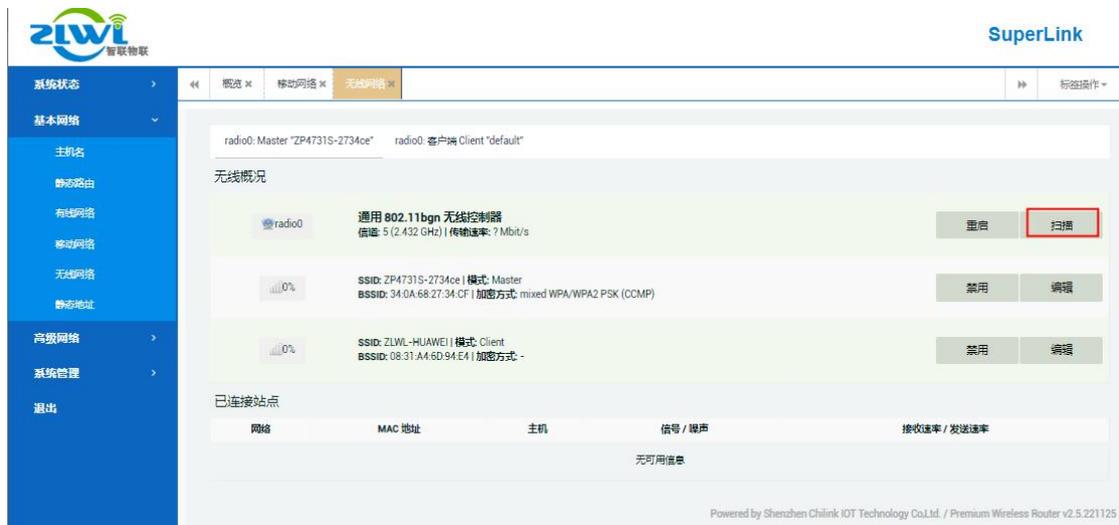
第 3 步：通过“高级设置”选项，可以设置是否隔离客户端及开启 WMM 配置，如下：



2.3.2 客户端模式（DHCP 自动 IP）

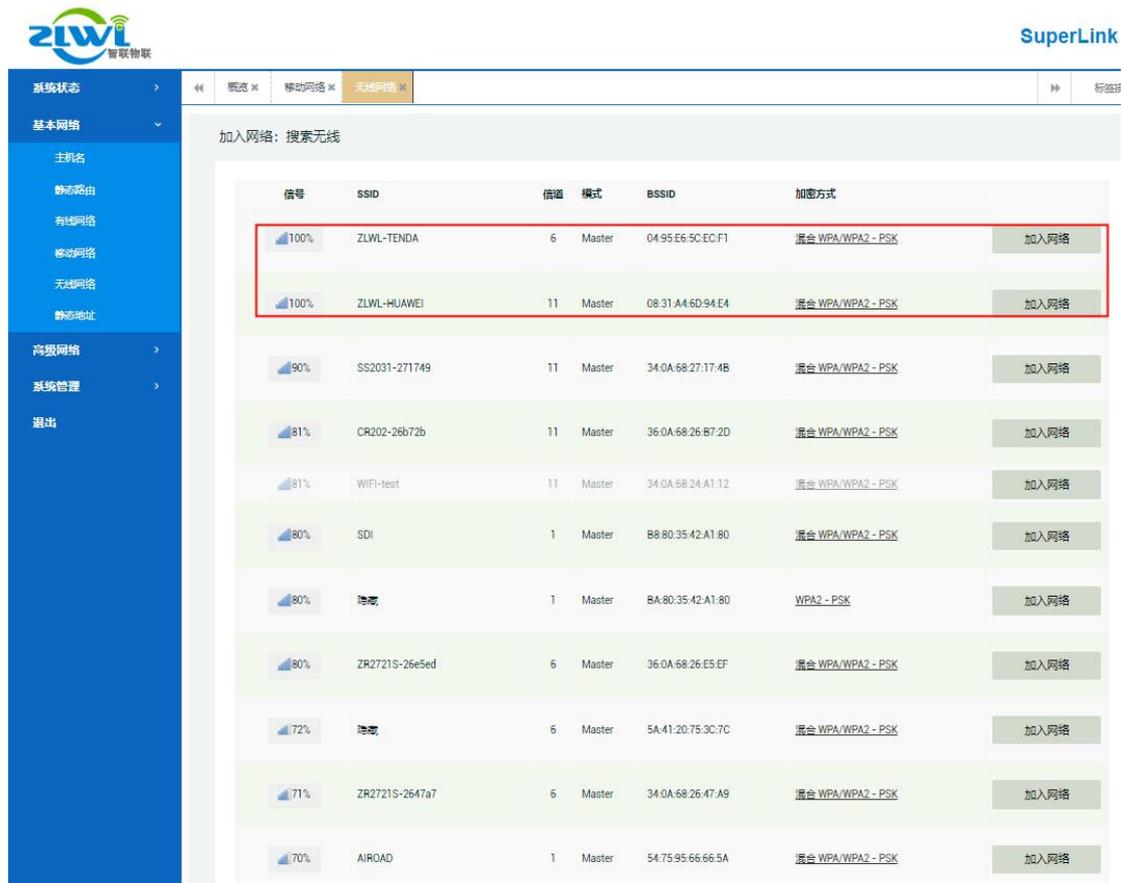
该模式是指路由设备作为无线客户端使用，可以通过搜索加入周围其它无线热点而使自身具备联网能力，也即无线桥接。具体操作如下：

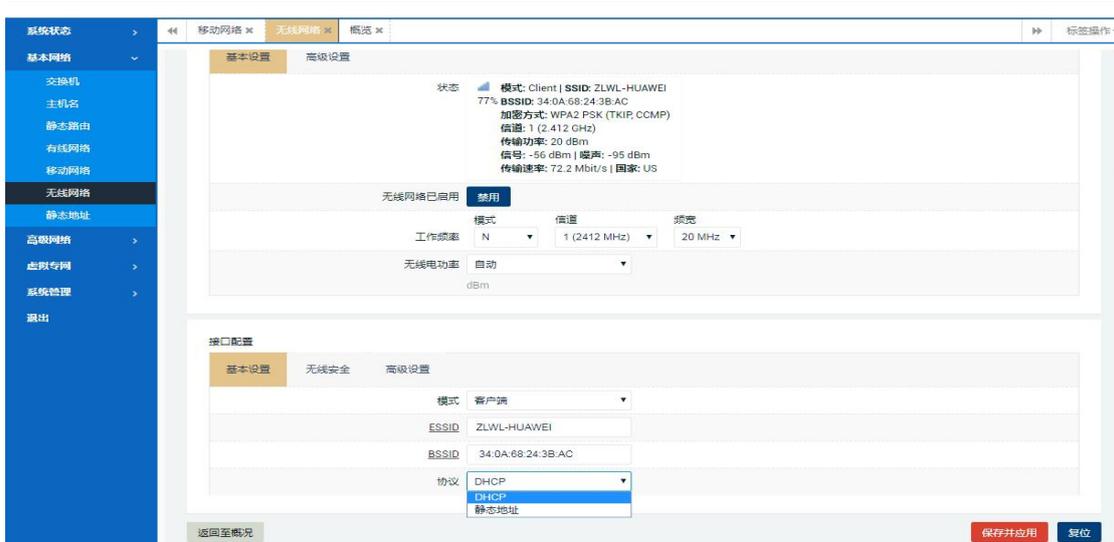
1) 具体选择“基本网络”---“无线网络”---“无线概况”，点击右边的“扫描”按钮，开始搜索周围的其它无线热点，如下：



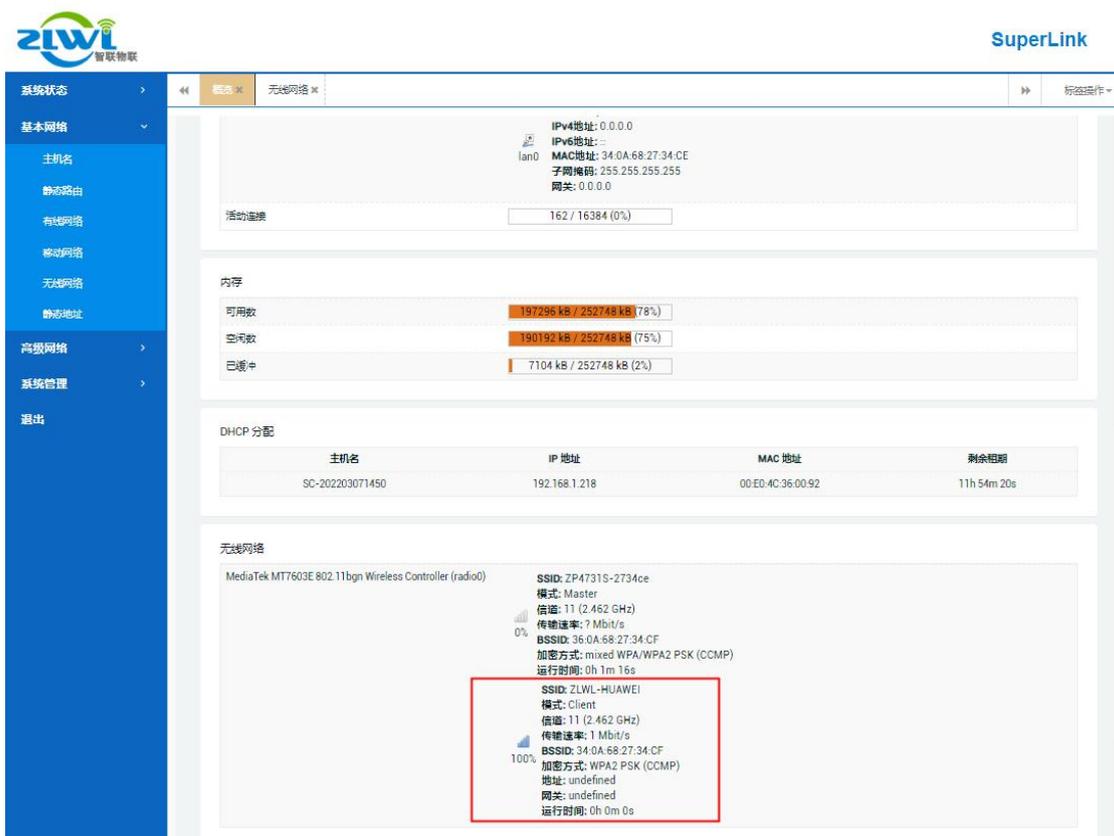
2) 选择需要连接的无线热点，点击“加入网络”，勾选“重置无线配置”然后设置该无线热点的密码和新网络的名称，并指定对应的防火墙 WAN 区域，最后点击“提交”，页面跳转到无线具体参数页面（可以自定义配置无线获取 ip 地址方式为 DHCP 或设置静态 ip

方式)，最后点击“保存应用”，分别如下：





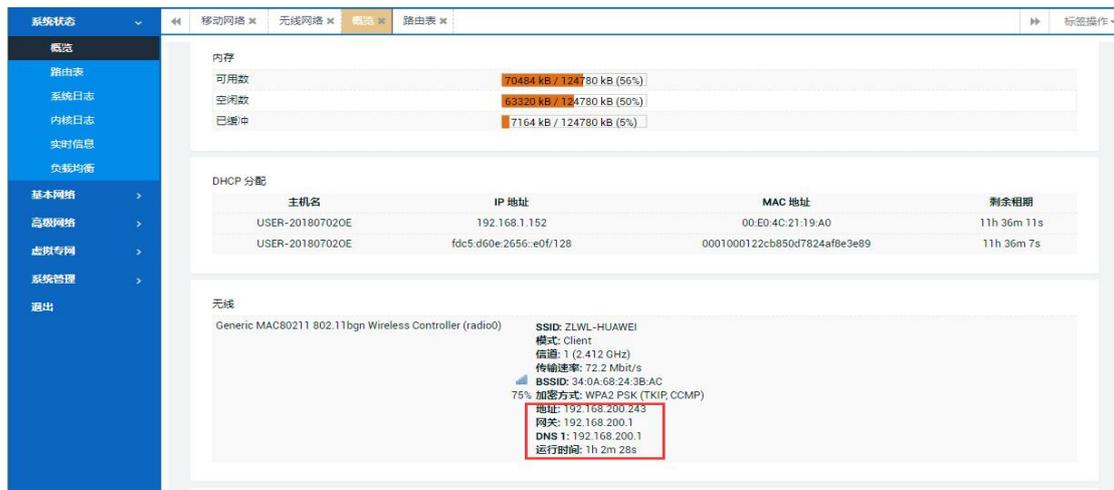
3) 点击保存应用后，选择“系统状态”---“概况”---“无线”，查看此时无线客户端模式已连接成功，如下：



2.3.3 客户端模式（静态 IP）

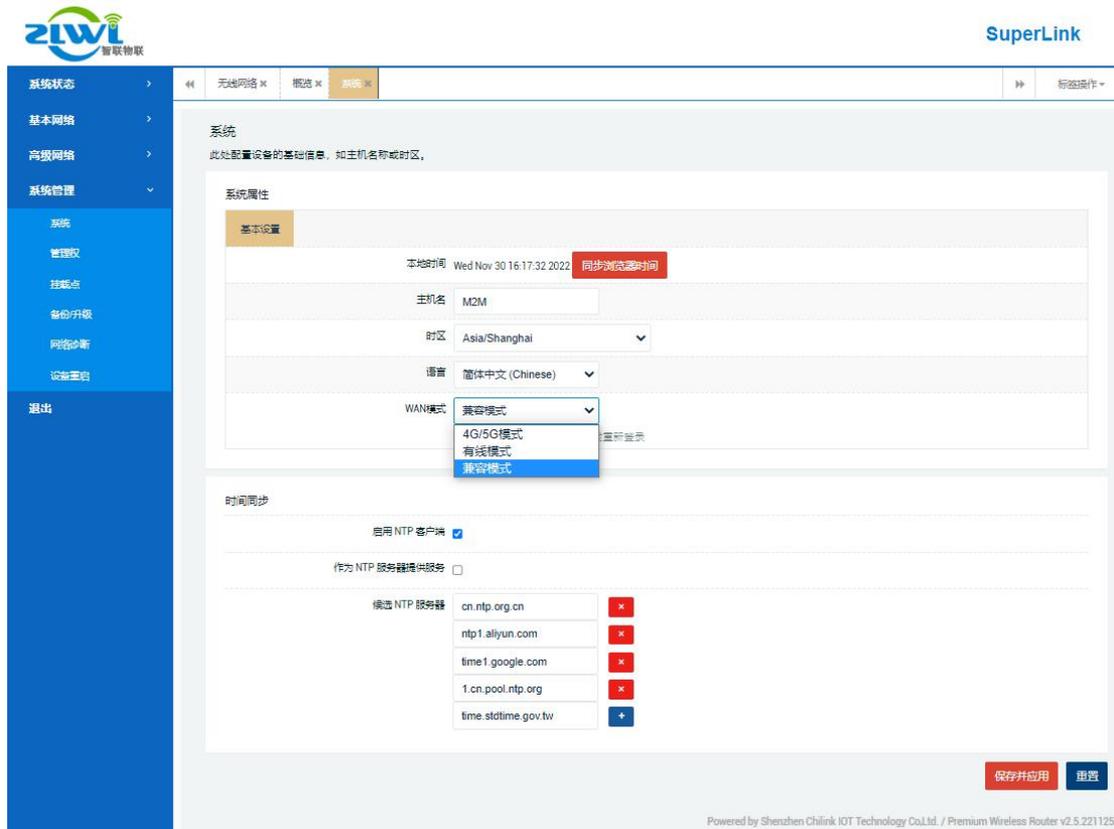
无线客户端模式还支持通过设置静态 ip 方式来获取上级路由器热点指定的地址，如下：

当扫描搜索到周围其他无线热点并加入网络后，点击提交，跳转到当前页面，可以手动设置所需要获取的上级 WiFi 热点静态地址，配置及获取地址成功，分别如下：



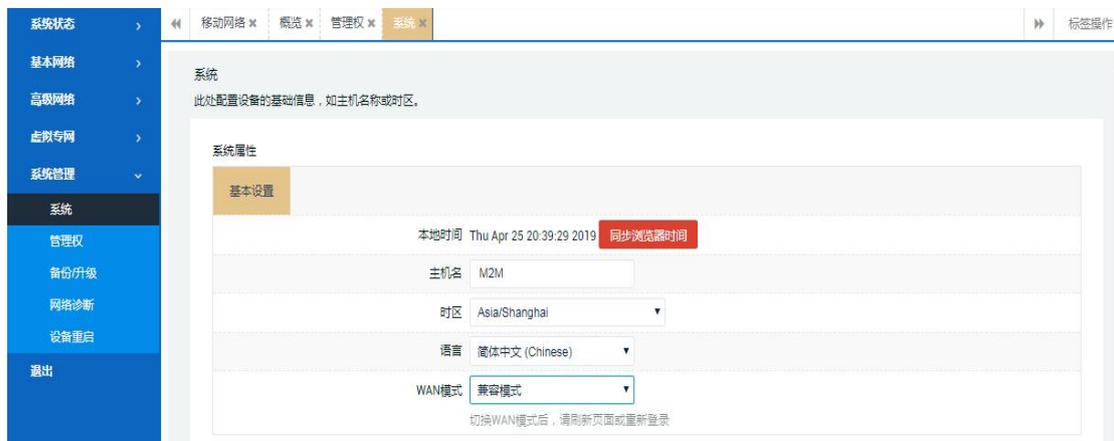
3.几种 WAN 模式说明

登录网关 Web 页面后，选择“系统管理”---“系统”---“系统属性”，点击“基本设置”，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，分别说明如下：



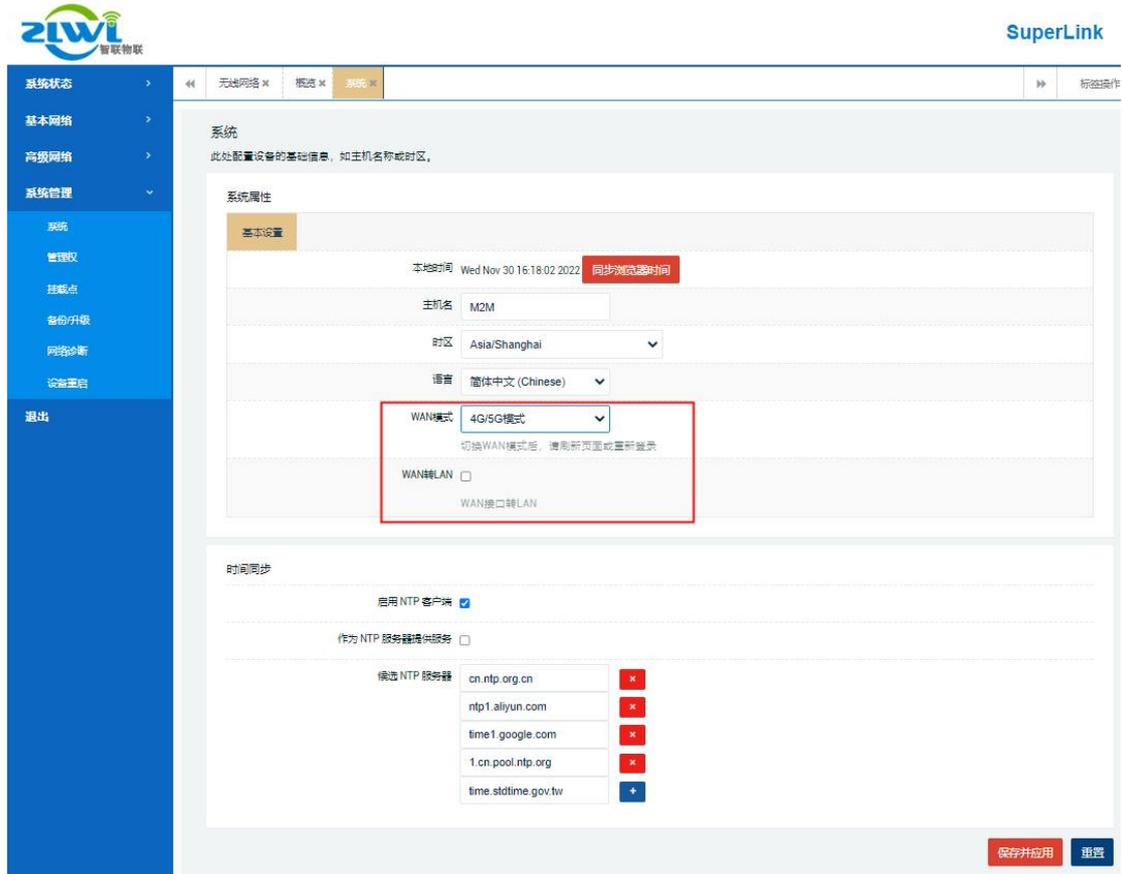
3.1 兼容模式

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 地址段不能和上一级一样）和 3G/5G 无线 SIM 卡拨号。两种网络同时存在时，系统默认优先使用 WAN 有线网络。



3.2 4/5G 拨号模式（WAN 转 LAN）

表示设备仅且只支持 SIM 卡 5G 拨号，不支持 WAN 口网路接入；可以通过“系统管理”--“系统”--“基本设置”--“WAN 模式”，勾选“WAN 转 LAN”，保存应用将设备修改为双 LAN 口，方便同时连接 2 路 LAN 口设备。如下：



3.3 有线模式

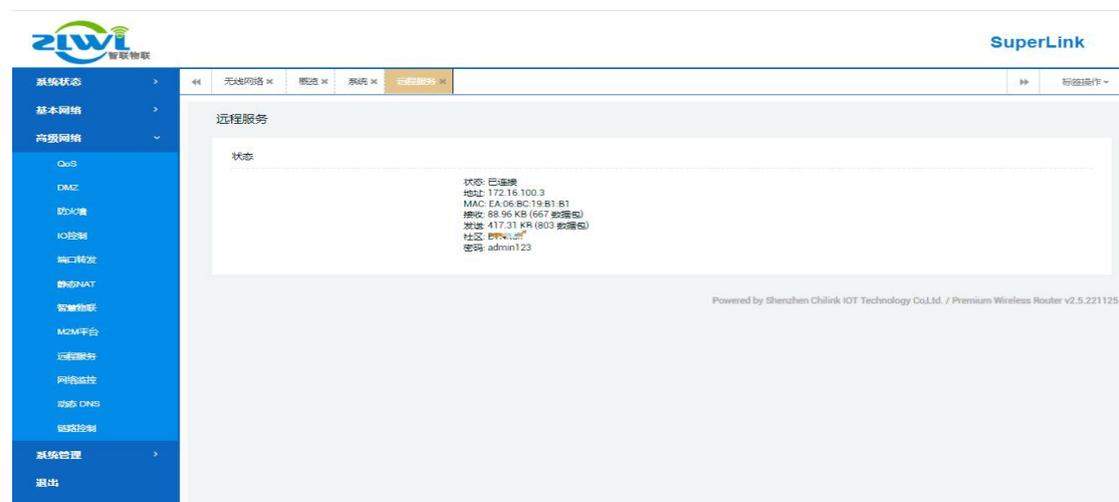
表示设备仅且支持有线 WAN 网络接入，不支持 3G/5G 无线 SIM 卡拨号，同时仅支持 1 路 LAN 设备输出。如下：



4. 远程服务

Superlink 网关通过以上章节其中的一种方式接入外网后，可以通过“高级网络”--“远程服务”，查看网关远程网络是否连接正常，同时还可以查看到 Superlink 登录软件的具体账号和密码（默认可以从网关设备背面标签上查看 Superlink 账号信息），如下。

注意：如果网关远程服务这里显示“未连接”或者没有显示网络信息，则远程电脑端登录 Superlink 软件后是无法远程连接到网关及控制下挂设备的。



5. Web 远程访问设置

Web 默认限制了 WAN 区域的远程访问，如有 Web 远程访问需求，有以下 3 种方式设置修改后正常访问，访问方式如下：

← → × 172.16.100.3/cgi-bin/luci/ 🔍 📄 ☆



无法访问此网站

172.16.100.3 的响应时间过长。

请试试以下办法：

- 检查网络连接
- 检查代理服务器和防火墙
- 运行 Windows 网络诊断

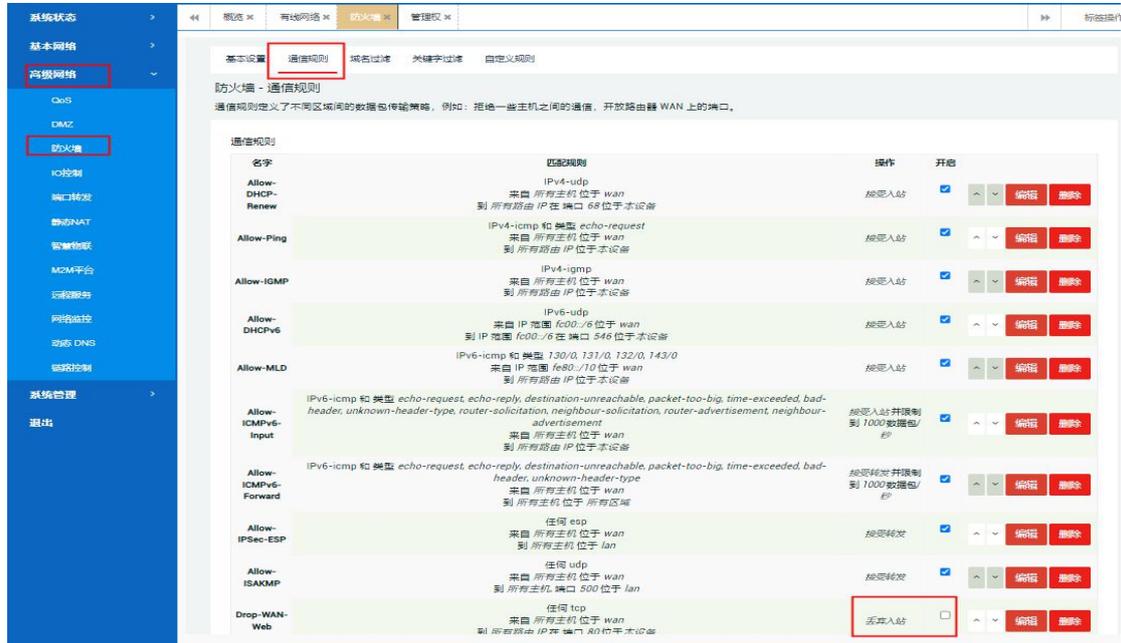
ERR_CONNECTION_TIMED_OUT

重新加载

详情

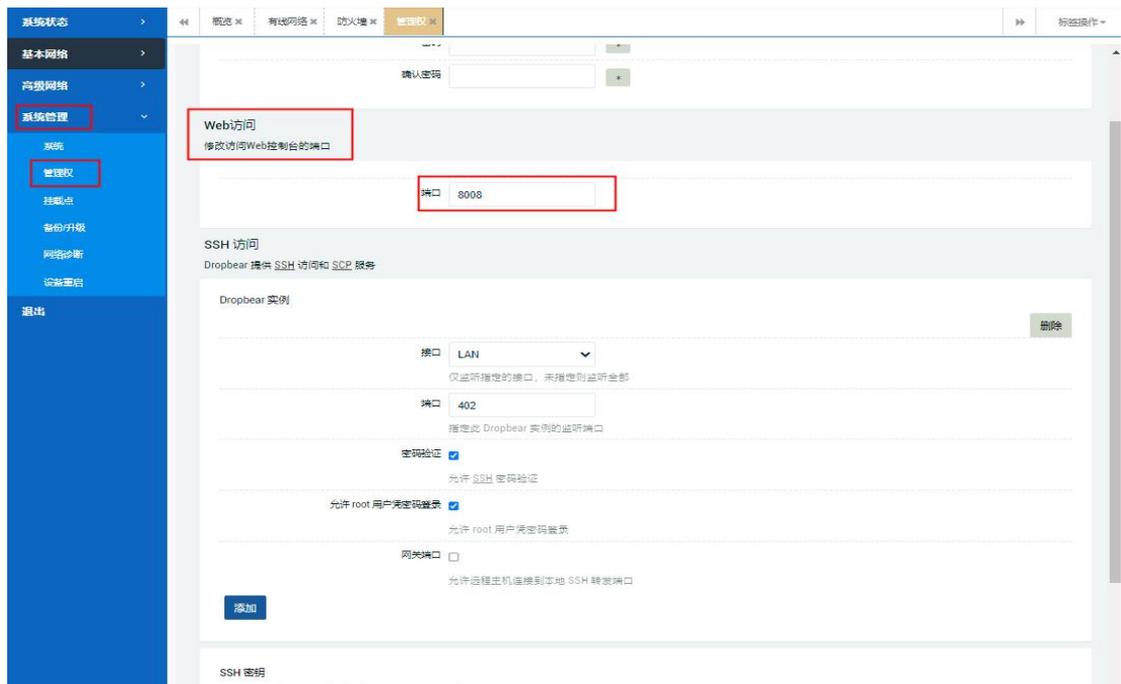
5.1 取消防火墙访问限制

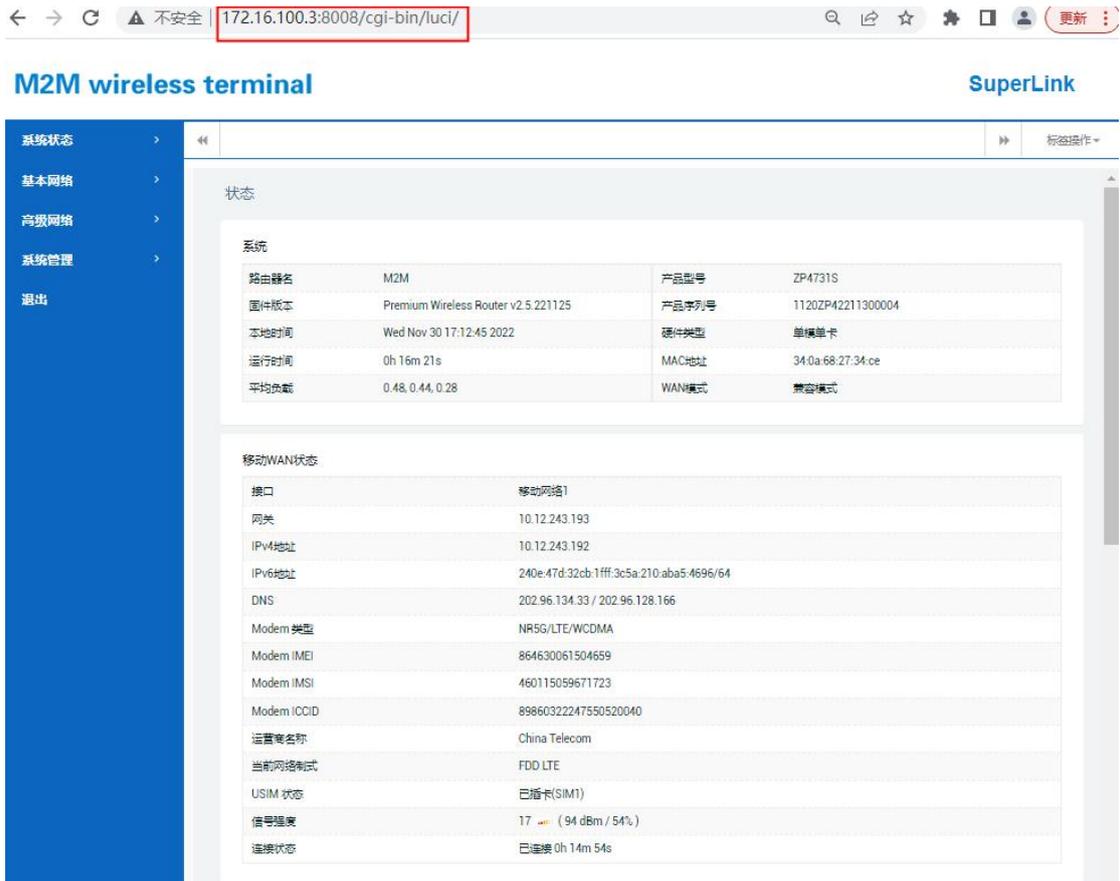
通过在高级网络-防火墙-通信规则里面取消勾选 Drop-WAN-Web（默认是勾选上的）后点击保存应用成功后，可通过远程 IP 正常访问 Web。



5.2 设置其他端口号访问

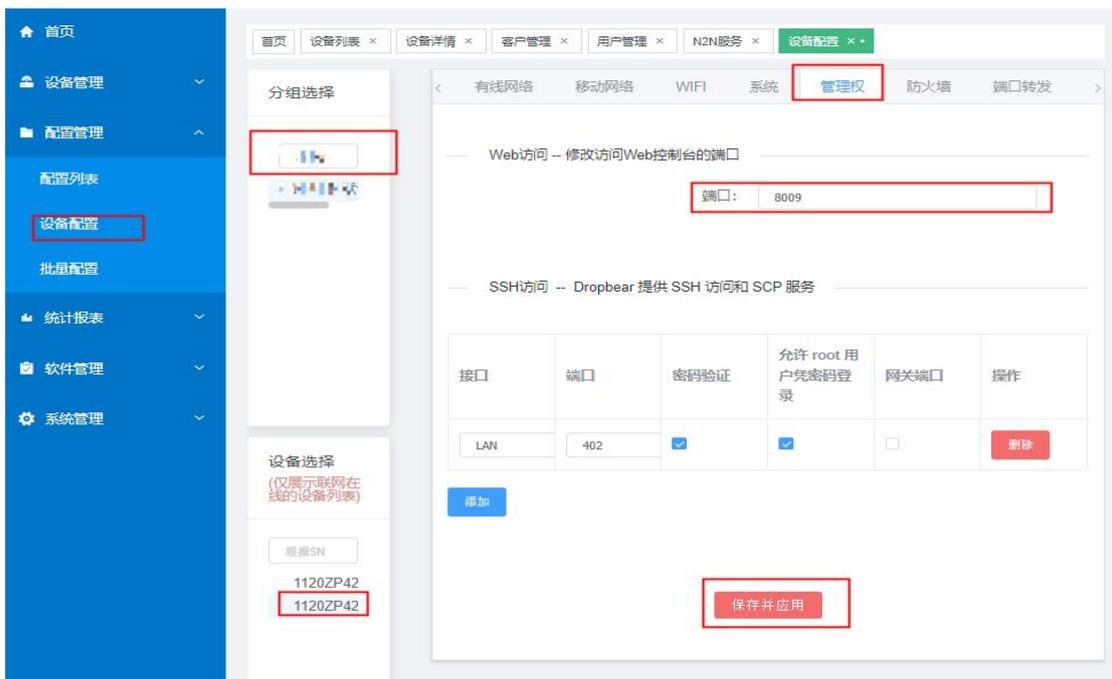
通过在系统管理-管理权-Web 访问那将端口 80 改成其他端口号并保存成功，通过 IP:端口号远程访问。

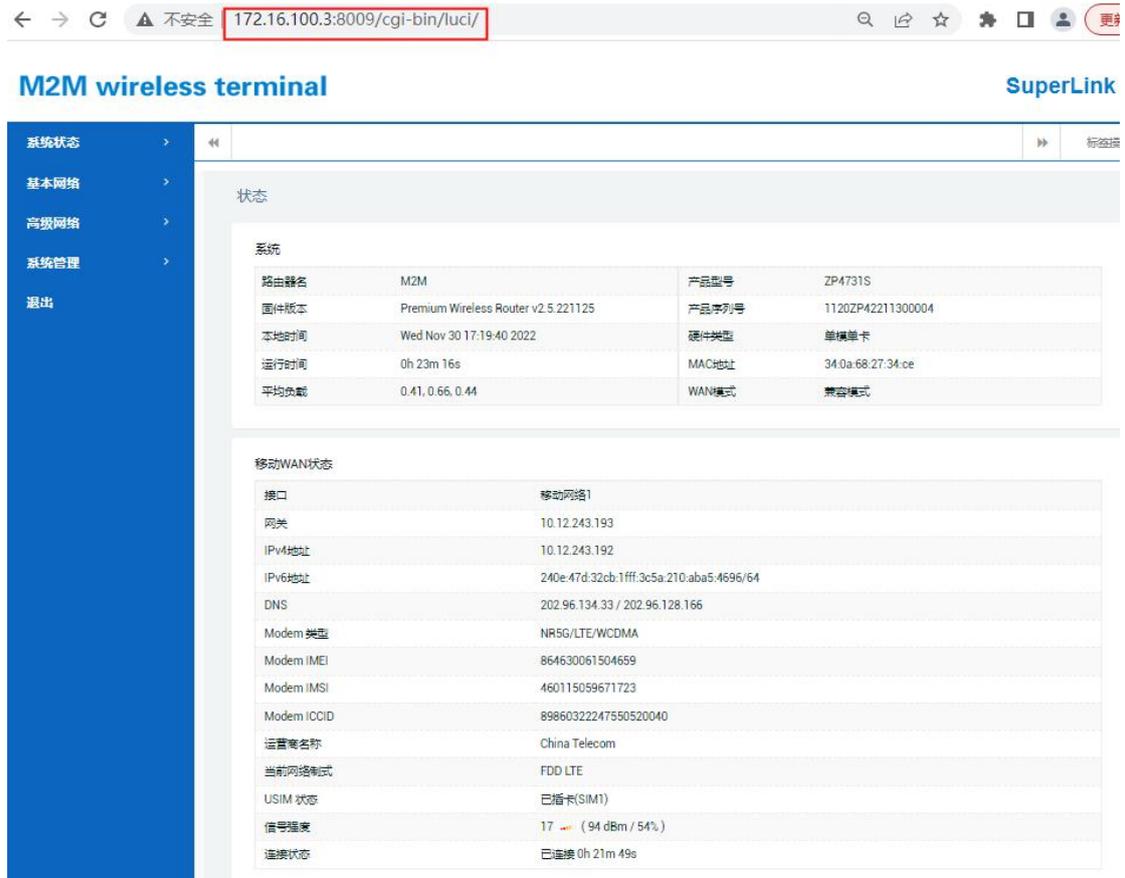




5.3 云平台修改端口访问

通过云平台-管理权-Web 访问修改其他端口后，通过 IP:端口远程访问。





6. 网关设备常见组网应用

除了常规的电脑 Superlink 端远程访问客户现场 PLC/HMI 实现程序上下载和状态监控外，还支持以下网关设备组网应用，具体如下。

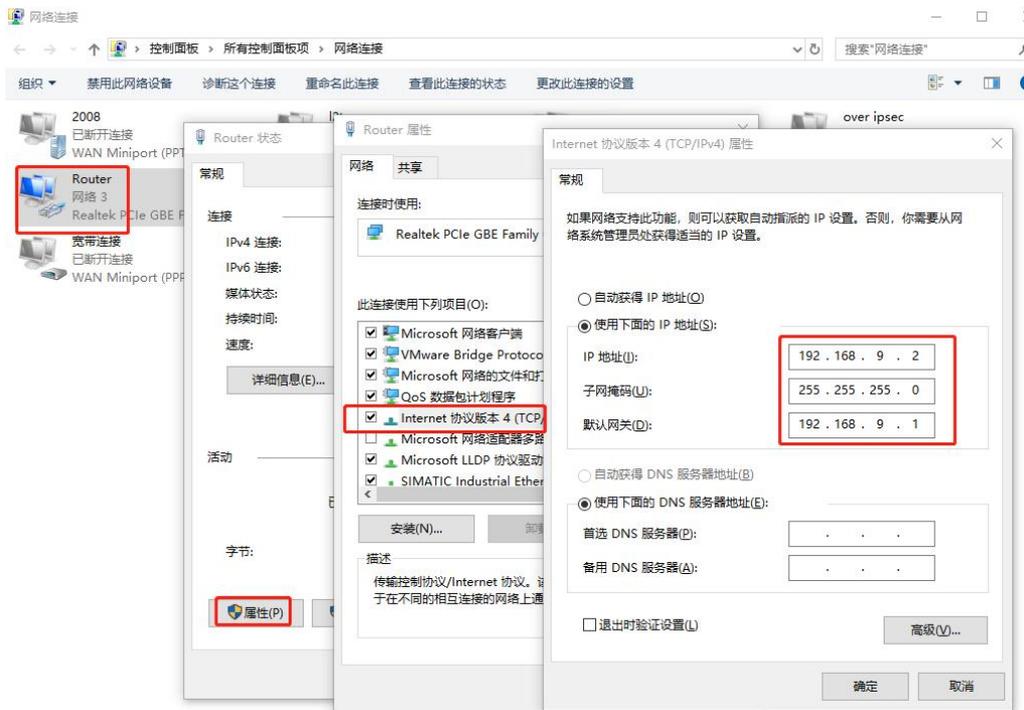
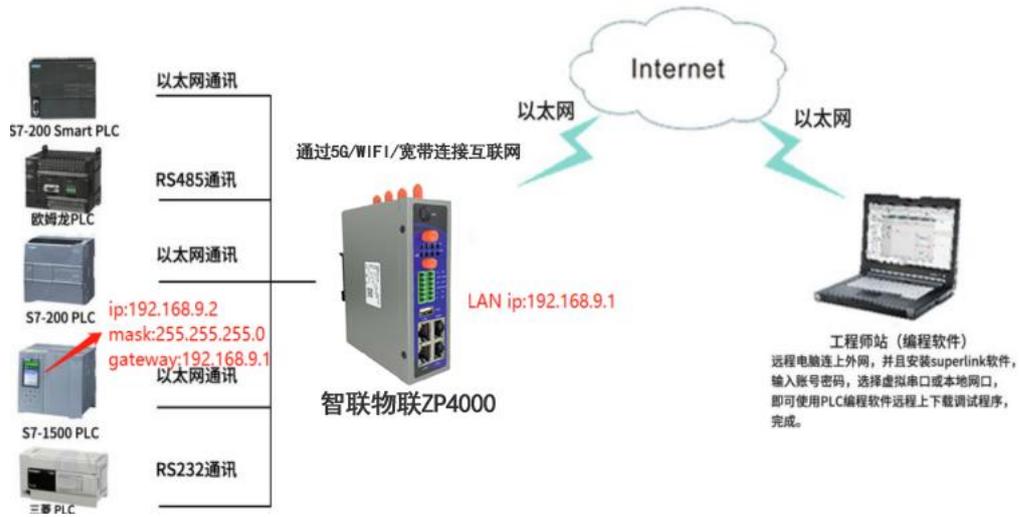
6.1. PLC/HMI/工控机网关 IP 设置

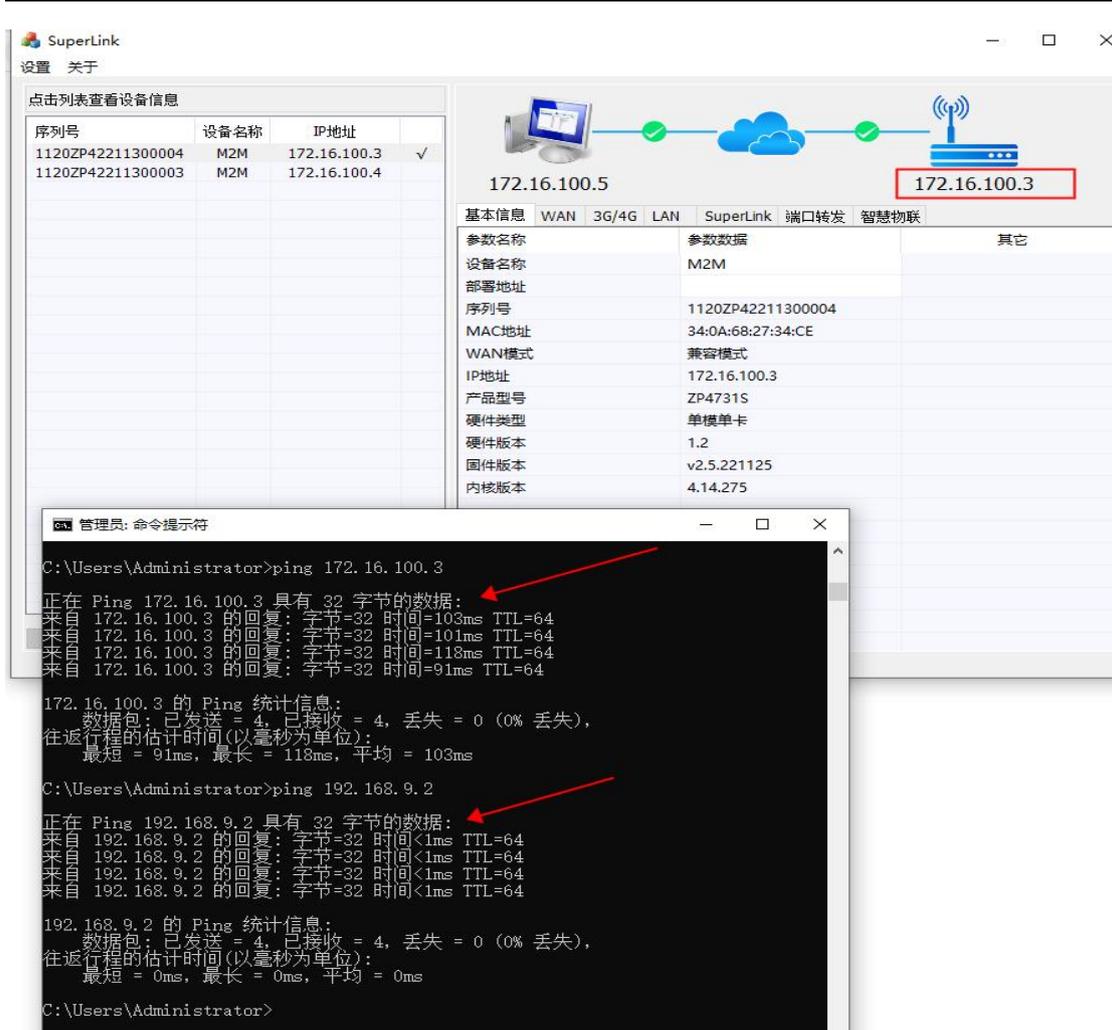
6.1.1 PLC/HMI/工控机等设置网关 IP

一般地，zp4000 远程网关 LAN 口连接用户的终端 PLC/HMI/工控 PC 等设备，**必须配置和网关同网段的 ip 地址，掩码位，网关地址（即 ZP4000 的 LAN 地址）**。远端工程师站点登录 Superlink 工具后，就自动实现了和现场 ZP4000 远程网关的网络建立，用户再打开对应的编程/组态软件就可以远程连接目标 ip 设备了。

下面以网关 LAN 口（192.168.9.1）连接 PC 主机（192.168.9.2，网关地址为 192.168.9.1）替代 PLC/HMI 等设备为例进行测试，分别如下图：

智联物联PLC远程应用拓扑图



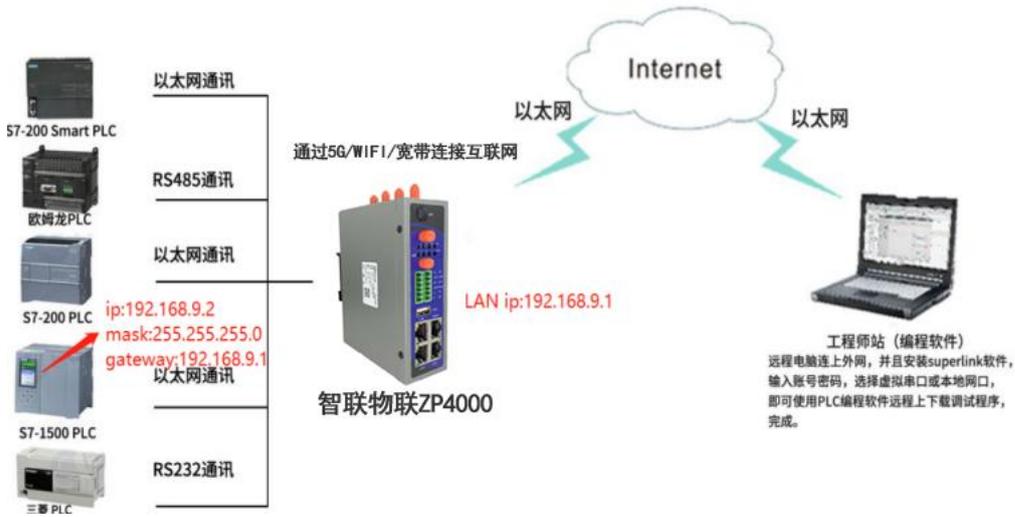


6.1.2 PLC/HMI/工控机等不设置网关 IP（网关设置 SNAT）

如果 ZP4000 网关 LAN 口连接的用户设备 PLC/HMI/工控 PC 等，没有设置或者用户现场网络环境已固定无法设置网关地址（即只有 IP 地址和掩码位），就需要进一步对 ZP4000 网关设置防火墙 SNAT 映射规则，以便把没有设置网关地址的内网设备映射出来。

拓扑如下：

智联物联PLC远程应用拓扑图

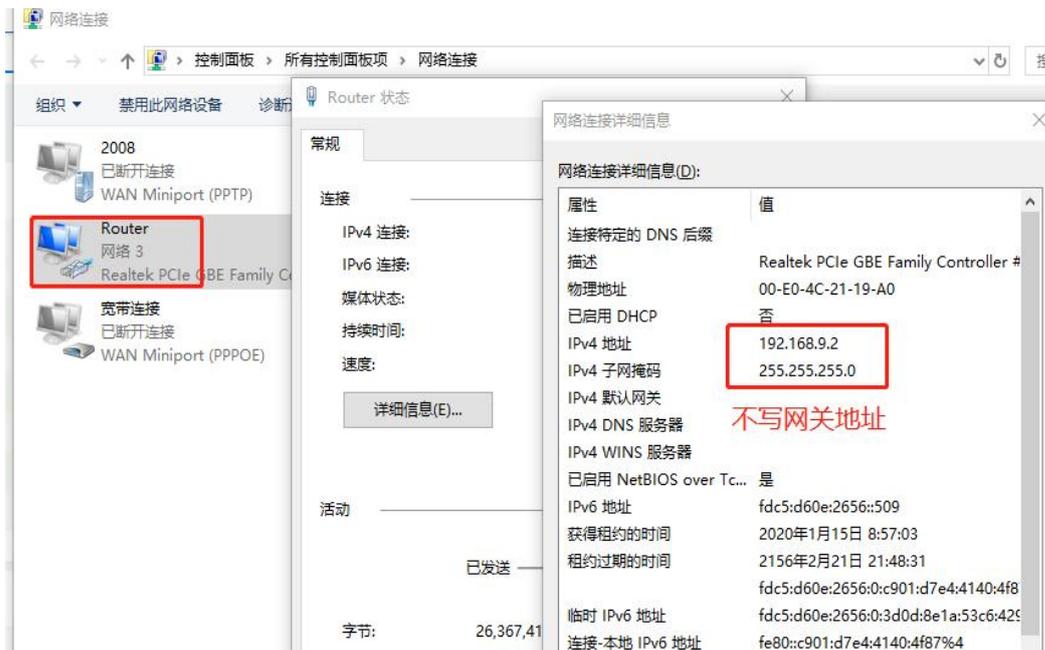


具体配置示例如下：

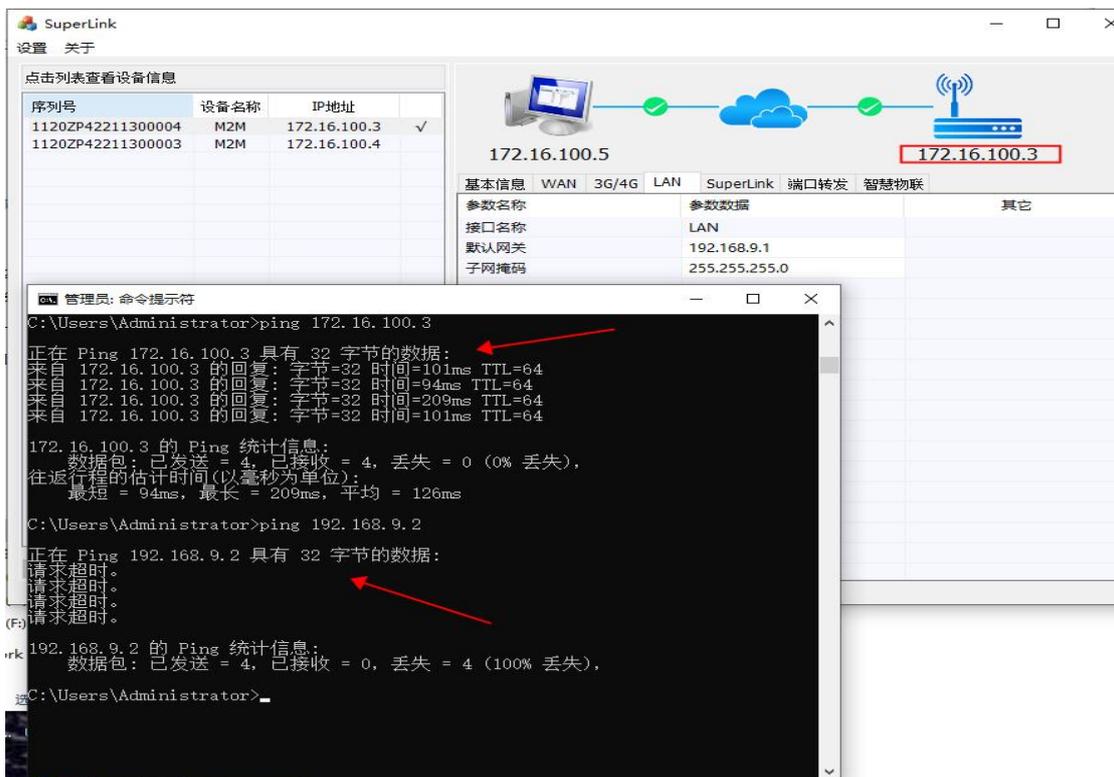
- 1) 如果 ZP4000 网关已经正常上电插卡和联网的话，其他电脑直接登录 Superlink 工具后，可以通过访问远程网关的 172.16.100.X 虚拟地址进入 Web 页面进行防火墙 SNAT 规则设置（或者直连网关 LAN 口到电脑，浏览器访问默认地址 192.168.1.1 进行配置）。

下面以网关 LAN 地址为 192.168.9.1，LAN 口连接电脑 IP 为 192.168.9.2，电脑不设置网关地址，示例如下：



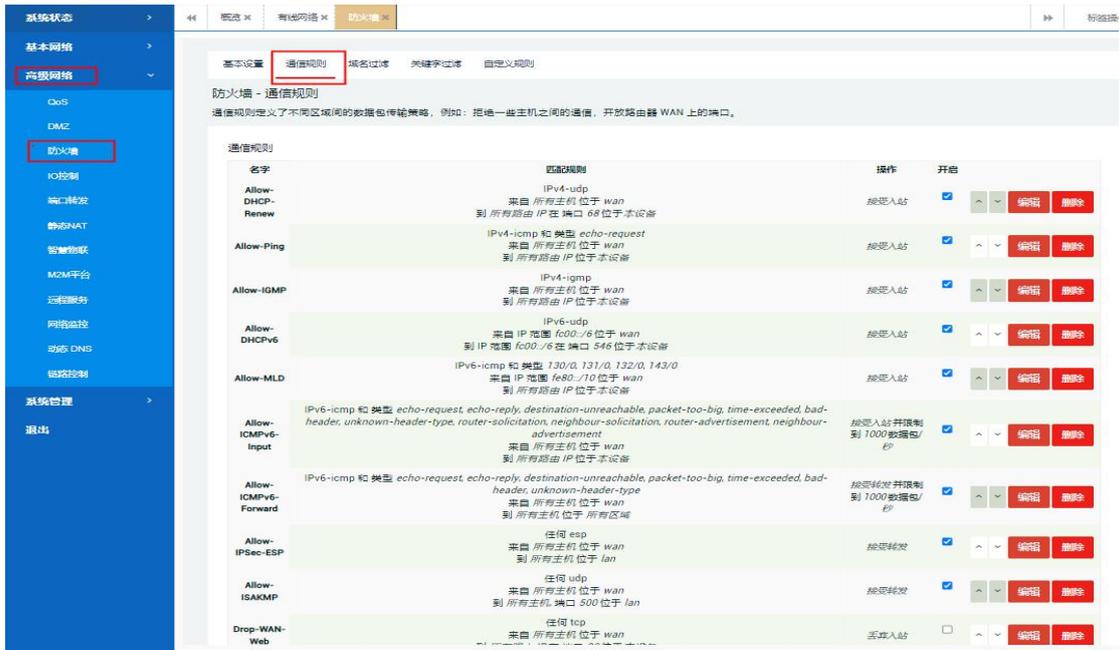


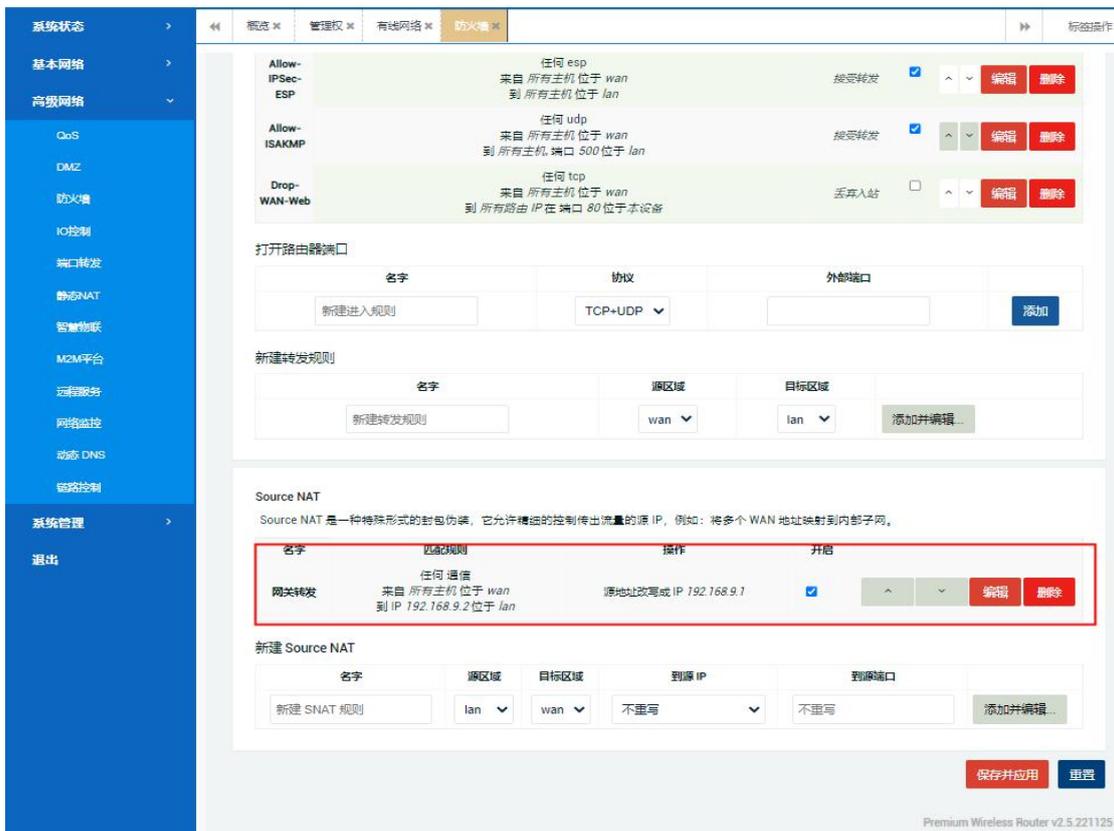
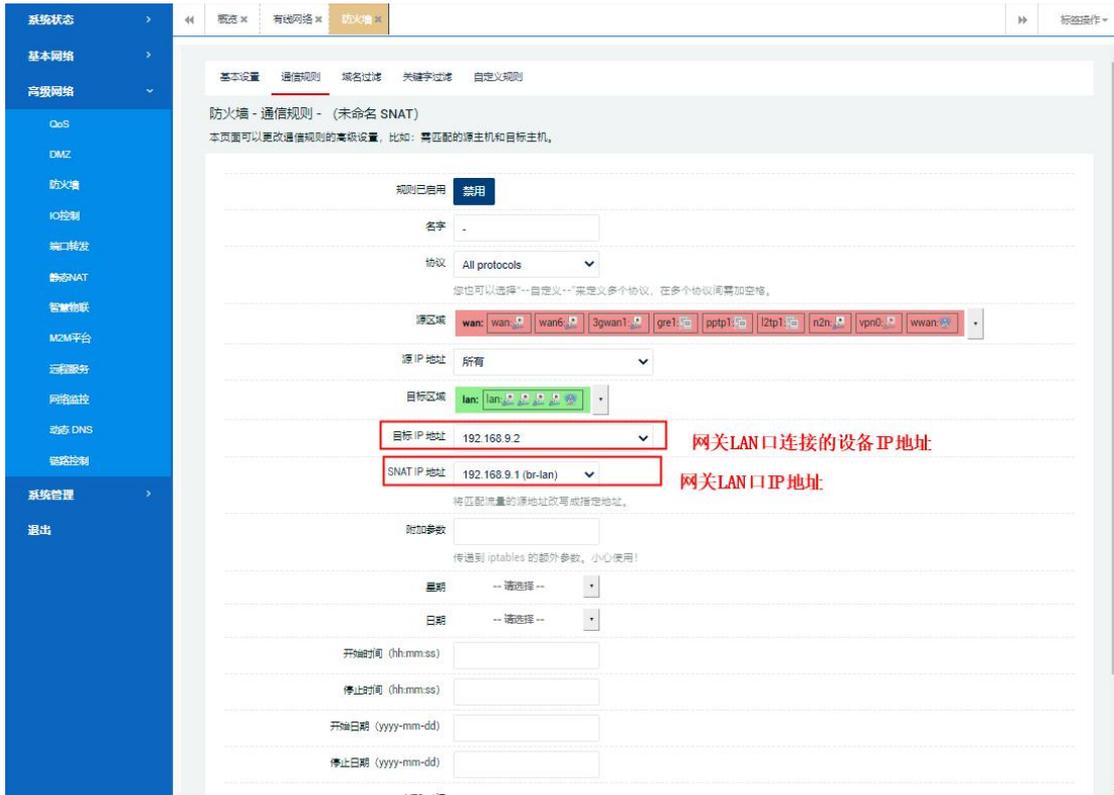
2) 登录 Superlink 后，电脑端此时只能 ping 通 172.16.100.X 地址，是无法 ping 通网关下挂电脑 192.168.9.2 网段地址的，如图：



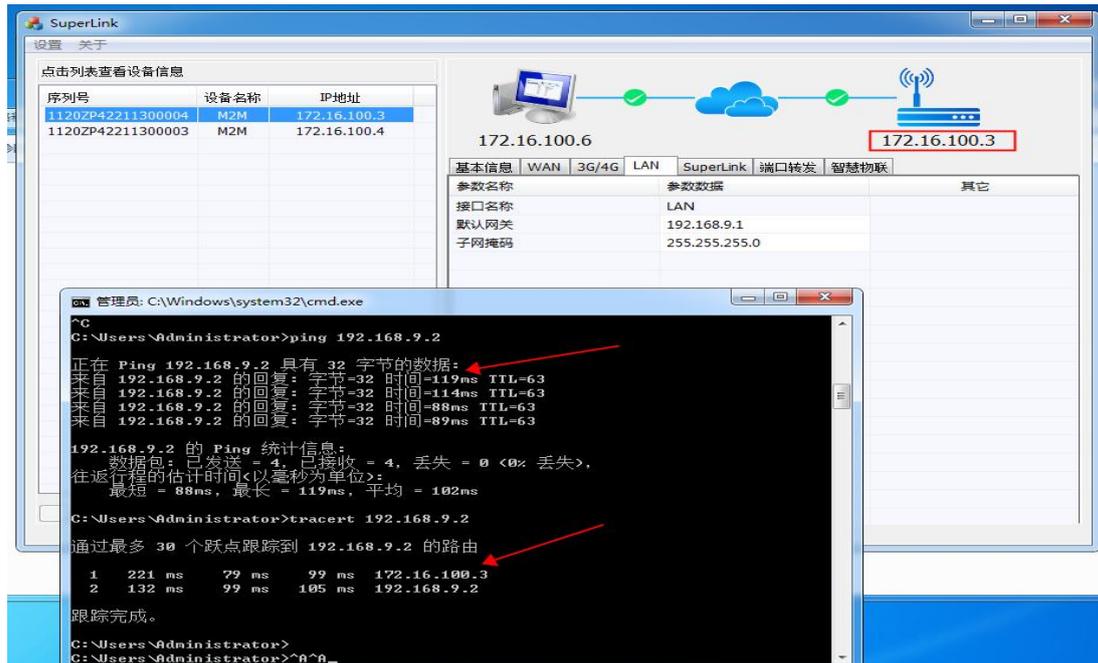
3) 设置防火墙 SNAT 规则:

远端电脑端登录 Superlink 工具后, 使用网关虚拟 ip 地址 172.16.100.10 访问网关 Web 页面, 找到“高级网络”--“防火墙”--“通信规则”--“新建 Source NAT”, 设置源区域 WAN, 目标区域 LAN, 源 IP 为网关的 LAN 口地址 192.168.9.1 (可以直接选择), 最后点击“添加并编辑”, 进一步设置目标 IP (即网关 LAN 口下挂的网口设备), 这里为 192.168.9.2 (也可以设置网段映射整个网络, 如 192.168.9.0/24), 最后保存应用。分别如图:





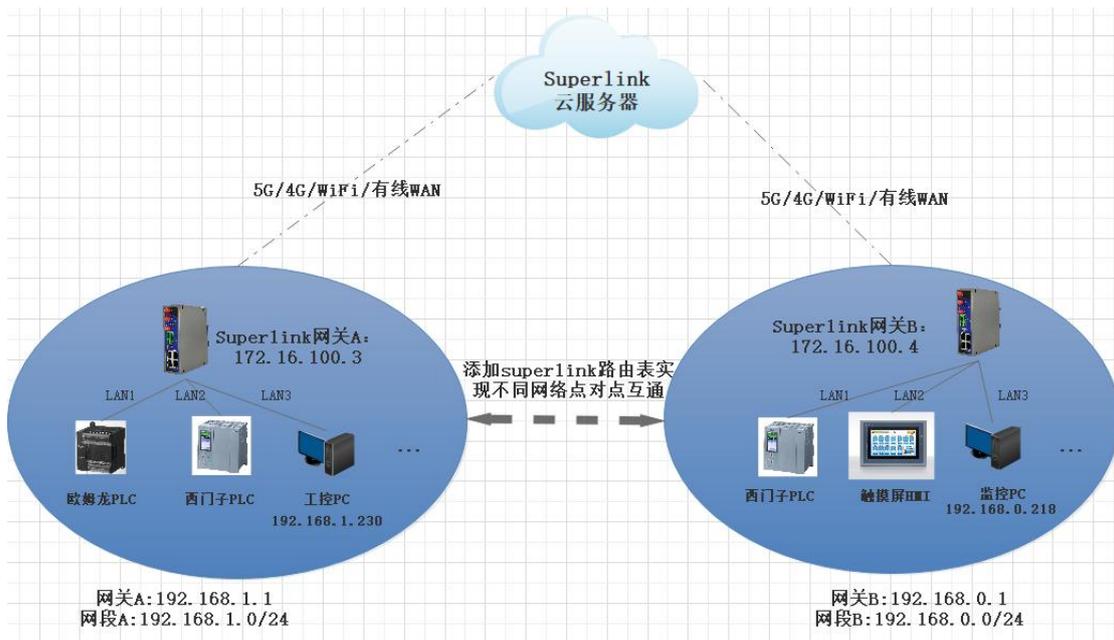
4) Superlink 端电脑再 ping 远程子网 PC 主机地址，就可以 ping 通了（同样地，用户编程软件就可以远程连接访问目标设备了），如下：



6.2 Superlink 网关之间不同子网段通讯

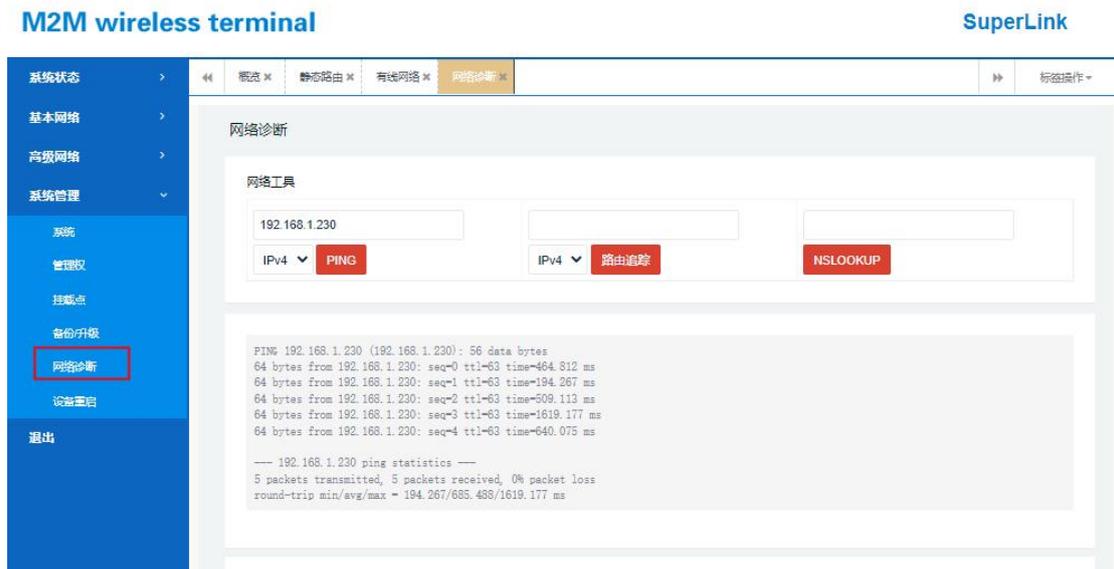
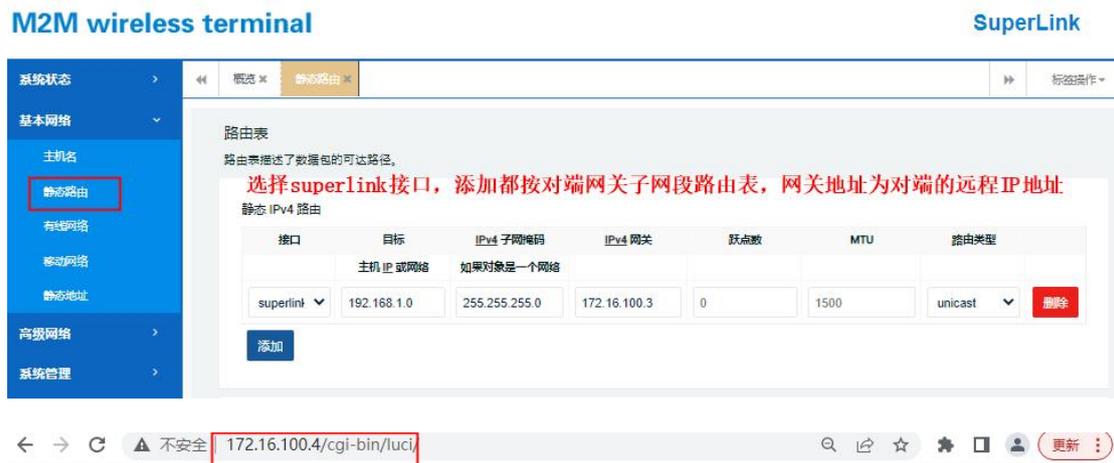
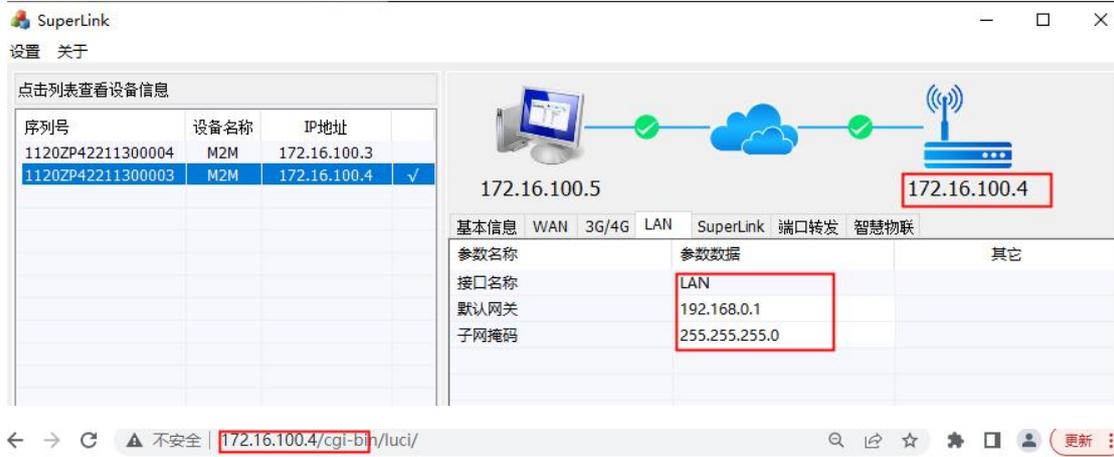
Superlink 远程网关支持和其他网关设备之间通信，但有两个配置要求。一是 Superlink 网关的 LAN 地址必须不同网段，二是需要在网关 Web 页面分别设置静态路由表到不同的对端网关。

下面仅以网关 1 (LAN : 192.168.0.1)，网关 2 地址 (LAN : 192.168.1.1) 为例，测试两个网关子网段之间 PC 设备互访通信（不同网关之间的 PLC 和 HMI 通讯设置类似），简单拓扑如下：



6.2.1 网关 A 设置 LAN 和对端子网路由表

Superlink 网关 1 设置对应的 LAN 地址、添加到对端网关 2 的静态路由表及 ping 通对端网关下的 PC 设备，分别如图：



6.2.2 网关 B 设置 LAN 和对端子网路由表

Superlink 网关 2 设置对应的 LAN 地址、添加到对端网关 1 的静态路由表及 ping 通对端网关下的 PC 设备，分别如图：

The screenshot shows the SuperLink configuration window. On the left, a table lists devices:

序列号	设备名称	IP地址
1120ZP42211300004	M2M	172.16.100.3
1120ZP42211300003	M2M	172.16.100.4

On the right, a diagram shows a PC connected to a cloud, which is connected to a gateway. The gateway's LAN IP is highlighted as 172.16.100.3. Below the diagram, the LAN configuration table is shown:

参数名称	参数数据	其它
接口名称	LAN	
默认网关	192.168.1.1	
子网掩码	255.255.255.0	

Browser address bar: 172.16.100.3/cgi-bin/luci/

M2M wireless terminal

SuperLink

The screenshot shows the 'Static IPv4 Routing' configuration page. A red box highlights the 'superlink' interface in the dropdown menu. A red text instruction reads: '选择superlink接口，添加都按对端子网段路由表，网关地址为对端的远程IP地址'.

接口	目标	IPv4 子网掩码	IPv4 网关	跃点数	MTU	路由类型
superlink	192.168.0.0	255.255.255.0	172.16.100.4	0	1500	unicast

Browser address bar: 172.16.100.3/cgi-bin/luci/

M2M wireless terminal

SuperLink

The screenshot shows the 'Network Diagnosis' page. The 'PING' tool is selected. The target IP is 192.168.0.218. The results show a successful ping with 5 packets transmitted and received.

```

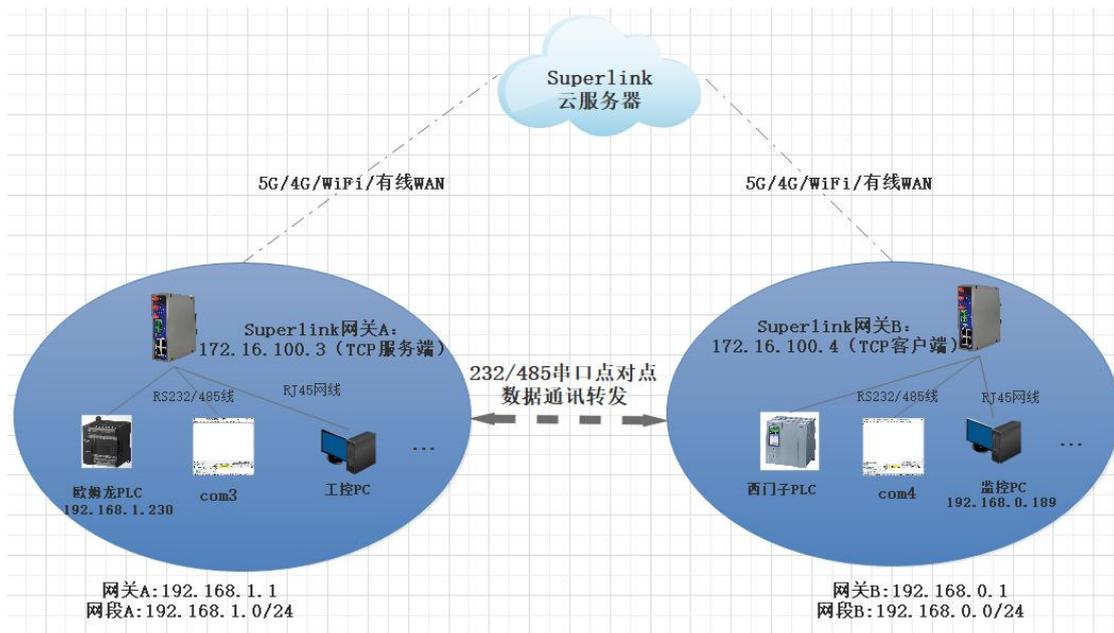
PING 192.168.0.218 (192.168.0.218): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.218: seq=0 ttl=63 time=446.489 ms
64 bytes from 192.168.0.218: seq=1 ttl=63 time=2391.940 ms
64 bytes from 192.168.0.218: seq=2 ttl=63 time=1766.113 ms
64 bytes from 192.168.0.218: seq=3 ttl=63 time=2634.046 ms
64 bytes from 192.168.0.218: seq=4 ttl=63 time=1816.522 ms

--- 192.168.0.218 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 446.489/1811.052/2634.046 ms
    
```

6.3.Superlink 网关之间不同串口 232/485 设备通讯

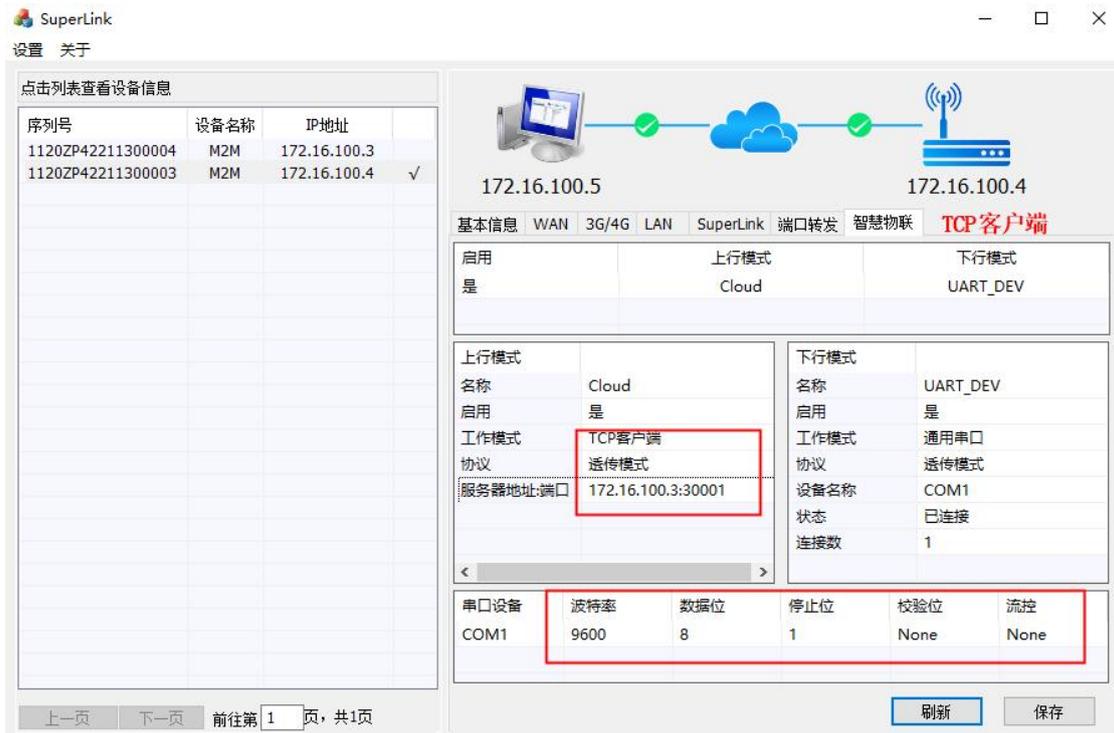
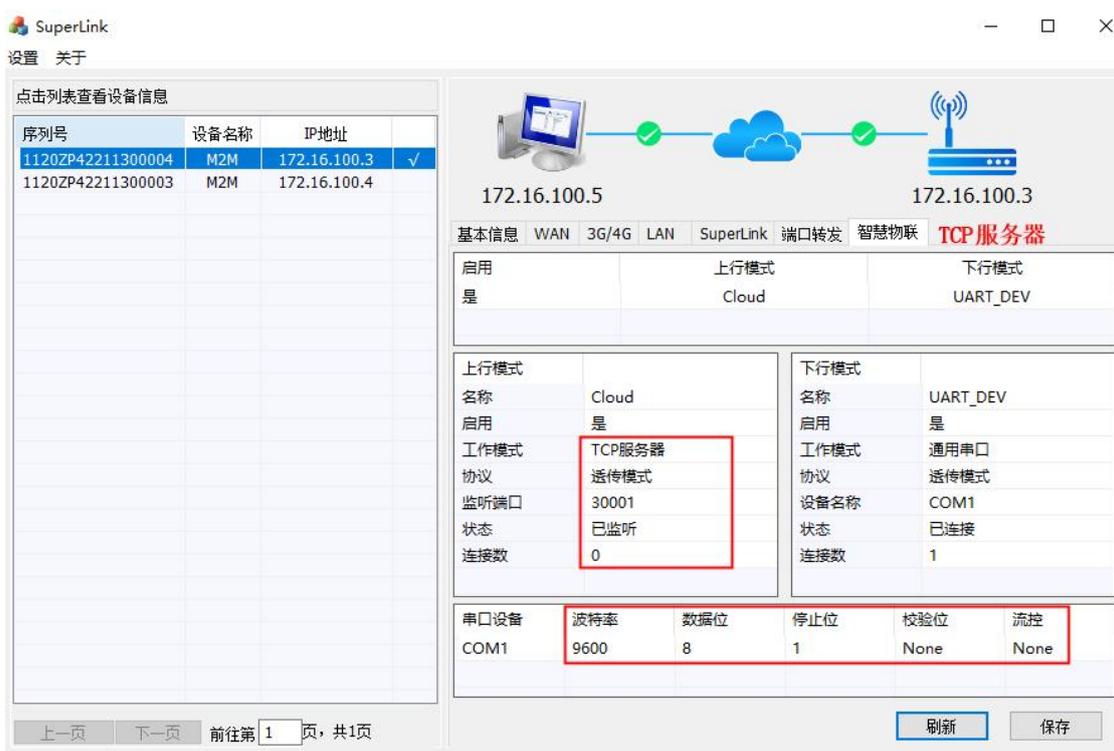
该场景主要是不同的远程网关分别下挂 232/485 串口设备相互通讯的，其中一个网关做串口客户端 client 模式，另一个网关做串口服务器 server 模式。

下面分别以 2 个网关串口分别连接串口 sscom 工具为例，在电脑端测试两边串口数据收发为例，拓扑及示例分别如下：



6.3.1 智慧物联串口工作模式设置

1) Superlink 网关串口设置分别如下，其中 172.16.100.3 网关为串口 TCP 服务器模式，172.16.100.4 网关为 TCP 客户端模式，同时两个网关要设置完全相同的串口波特率参数，分别如下：

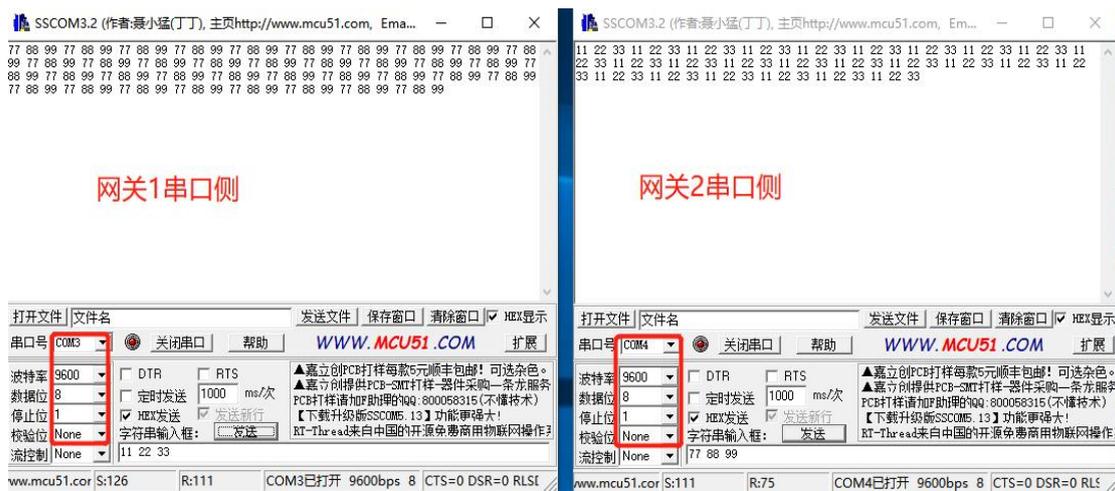


6.3.2 网关两边串口互通测试

1) 两个网关串口分别连接 232 串口转 USB 到电脑端（双网卡环境），查看此时的串口号，如下：



2) 电脑端同时打开 2 个 sscm3.2 串口调试工具，设置好 com 口和 波特率参数，最后进行两边数据收发，测试成功如下：

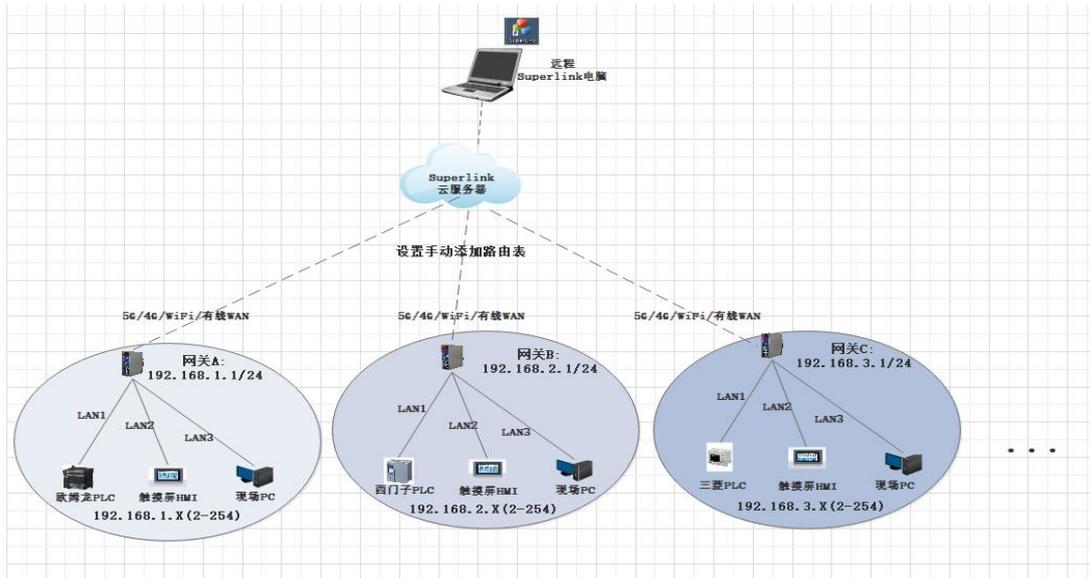


3) 说明：用户使用过程中，分别将 com3 和 com4 替换为用户的 2 个串口设备或者用户程序软件即可。

6.4. Superlink 电脑端同时访问不同的网关网段

默认情况下，电脑登录 Superlink 后只能同时访问一台远端的网关设备，通过点击不同的设备列表，系统会根据自动添加子网路由关联到不同的网关 LAN 设备使用。

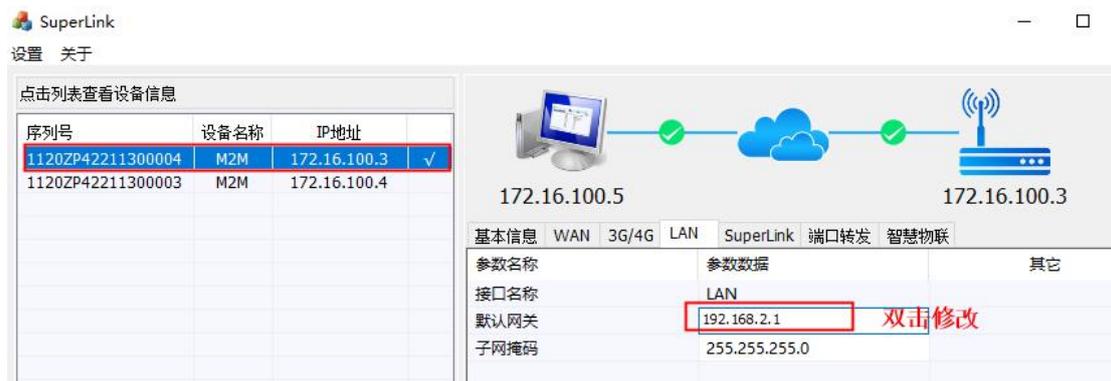
如果需要电脑端同时远程访问不同的网关设备，则必须首先要求不同的网关设置不同的 LAN 子网段地址，接着取消 Superlink 自动路由表功能，最后使用手动添加子网路由功能（网关设备联网正常时，通过点击左侧不同设备列表，系统会自动读取当前的路由表信息，直接点击确定即可）。拓扑如下：

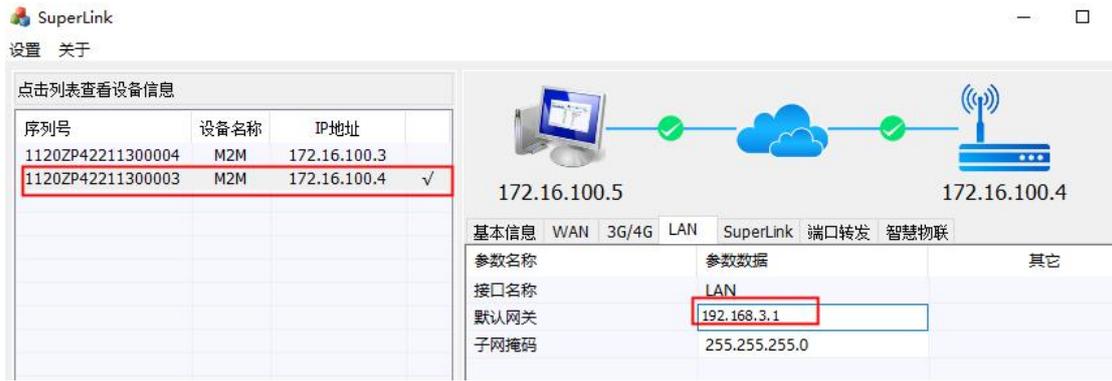


下面以电脑 Superlink 端同时访问远端站点 192.168.2.1 及 192.168.3.1 子网网段为例：

6.4.1 网关 LAN 子网段修改

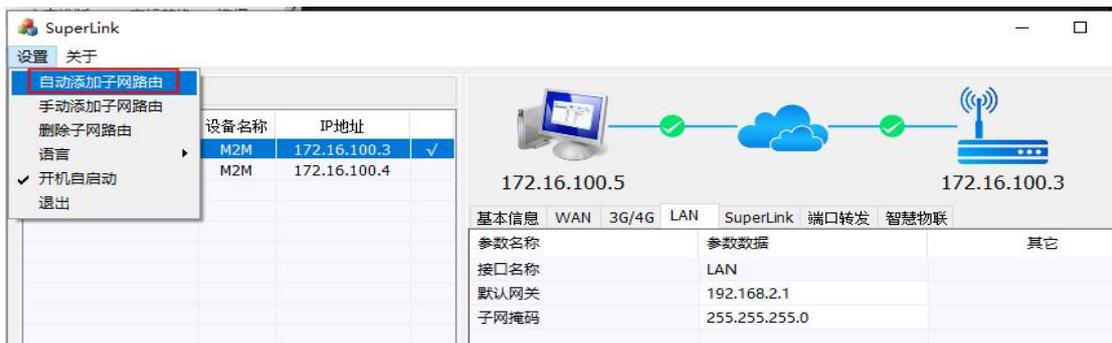
网关联网正常后，登录 Superlink 工具分别选中左侧设备列表，再选择 LAN 选项可以双击修改当前地址（默认 192.168.1.1），如图：





6.4.2 取消自动添加子网路由功能

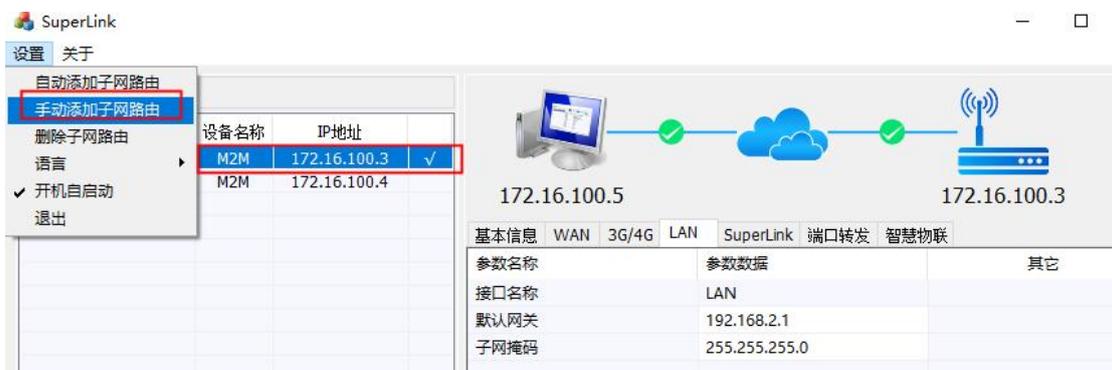
点击设置，并单击取消自动添加子网路由功能。

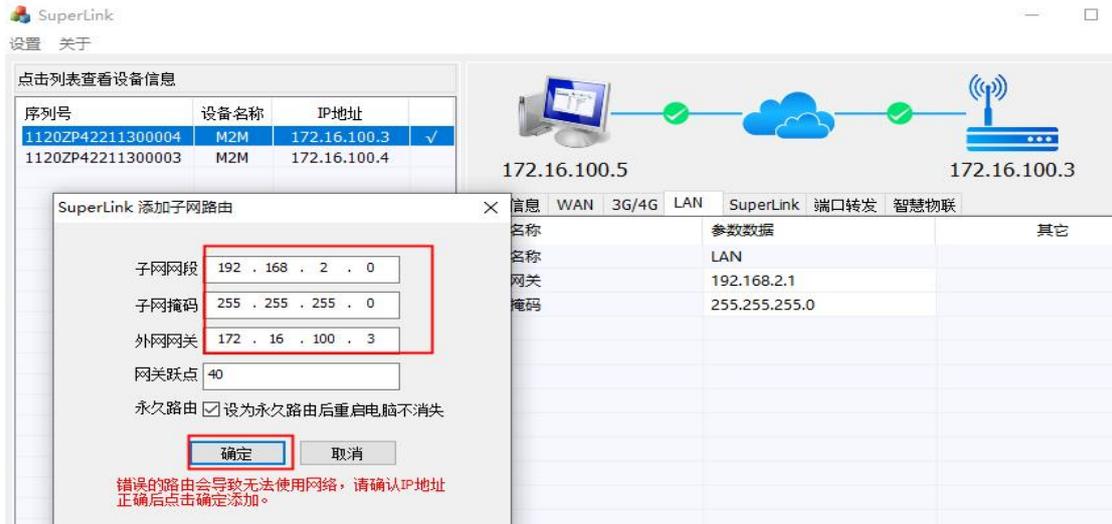


6.4.3 设置手动添加子网路由

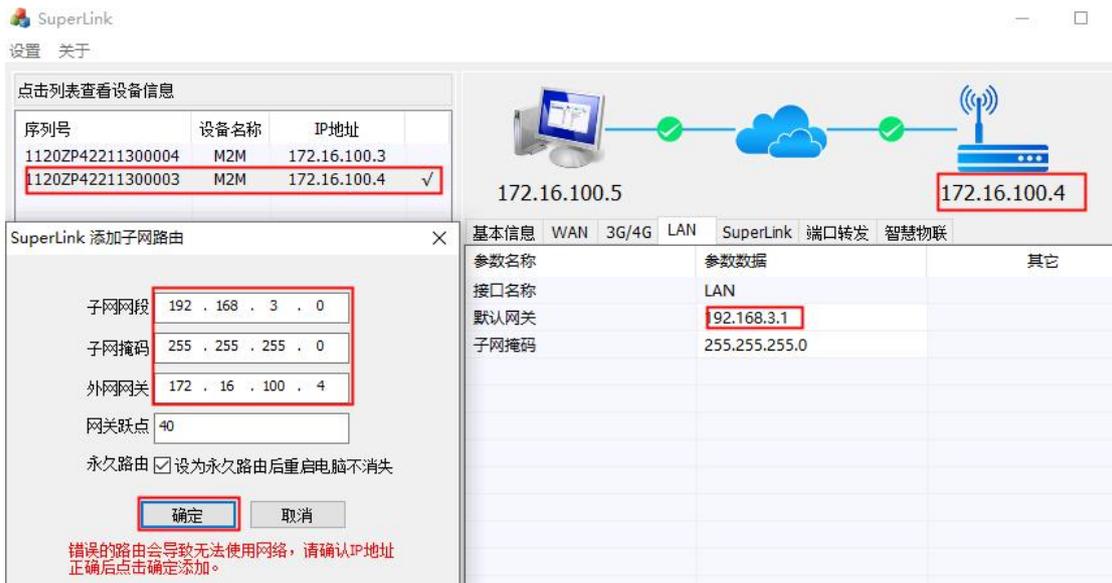
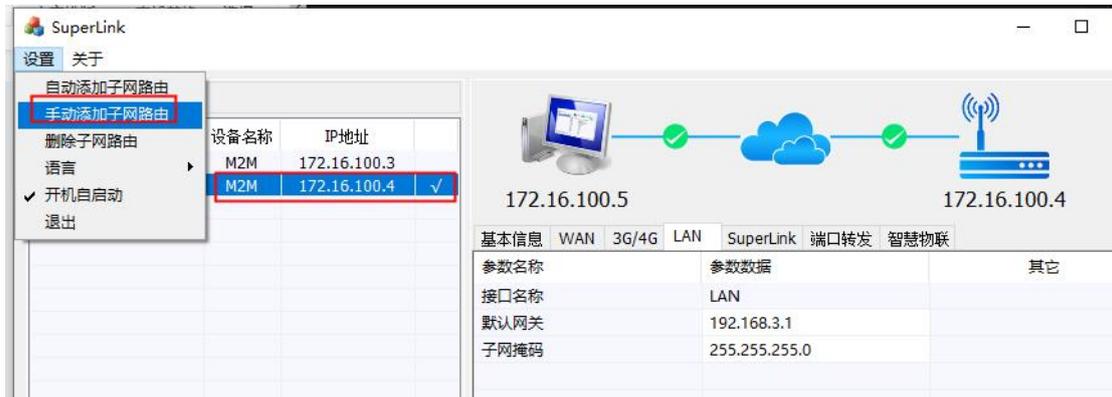
依次选中列表设备，然后点击“设置”---“手动添加子网路由”，系统会自动获取当前子网段信息（请先确保网关远程网络已正常，否则无法获取和添加），最后点击“确定”即可。

网关 1 设置：



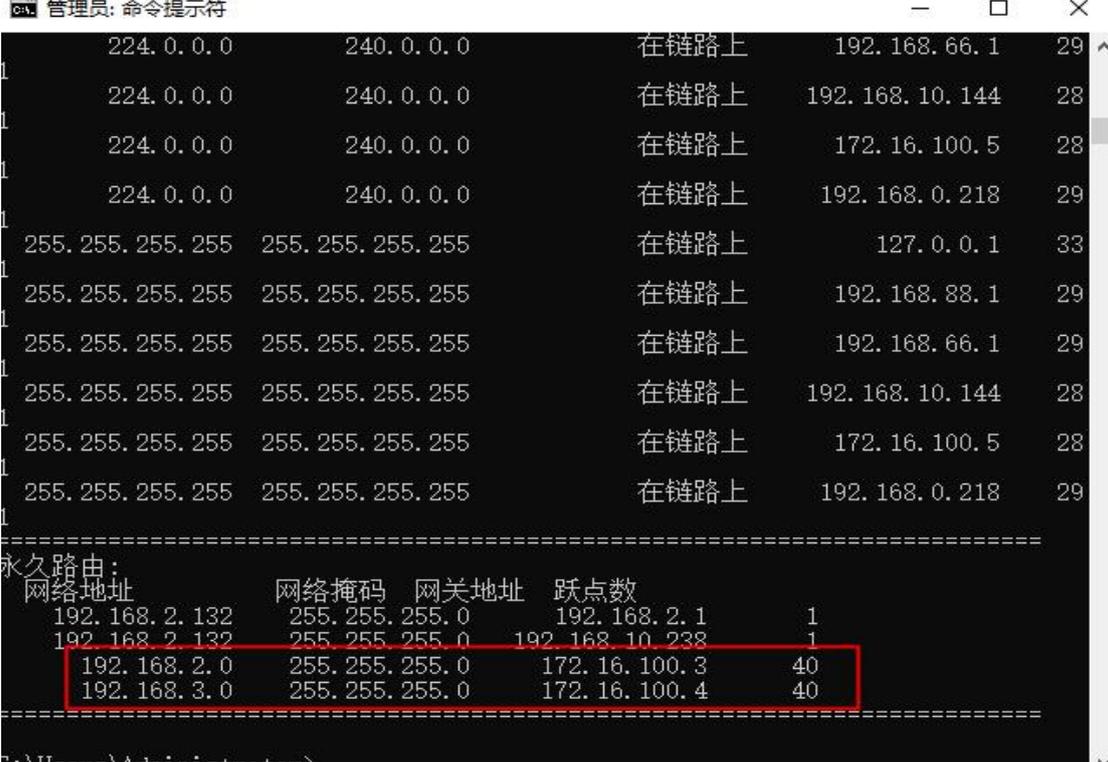


网关 2 设置:



6.4.4 远程路由表查看及 ping 测试

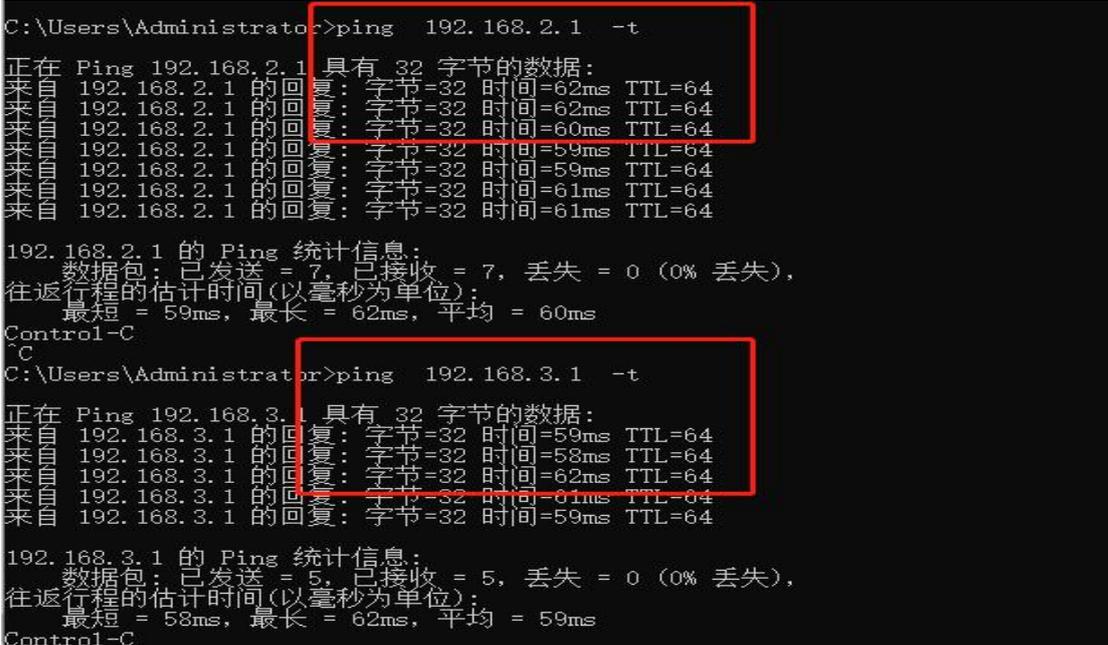
1) 使用电脑 +R 快捷键打开 cmd 控制窗口，执行：`route print -4` 回车查看上面添加的所有手动子网路由表，如下：



```

管理员: 命令提示符
224.0.0.0          240.0.0.0          在链路上          192.168.66.1       29
224.0.0.0          240.0.0.0          在链路上          192.168.10.144     28
224.0.0.0          240.0.0.0          在链路上          172.16.100.5       28
224.0.0.0          240.0.0.0          在链路上          192.168.0.218      29
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          127.0.0.1          33
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          192.168.88.1       29
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          192.168.66.1       29
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          192.168.10.144     28
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          172.16.100.5       28
255.255.255.255   255.255.255.255   在链路上          192.168.0.218      29
=====
永久路由:
网络地址          网络掩码  网关地址  跃点数
192.168.2.132     255.255.255.0  192.168.2.1      1
192.168.2.132     255.255.255.0  192.168.10.238   1
192.168.2.0       255.255.255.0  172.16.100.3     40
192.168.3.0       255.255.255.0  172.16.100.4     40
=====
  
```

2) 电脑端同时 ping 不同网关网段 LAN 地址，如下：



```

C:\Users\Administrator>ping 192.168.2.1 -t
正在 Ping 192.168.2.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=62ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=62ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=60ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=59ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=59ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=61ms TTL=64
来自 192.168.2.1 的回复: 字节=32 时间=61ms TTL=64

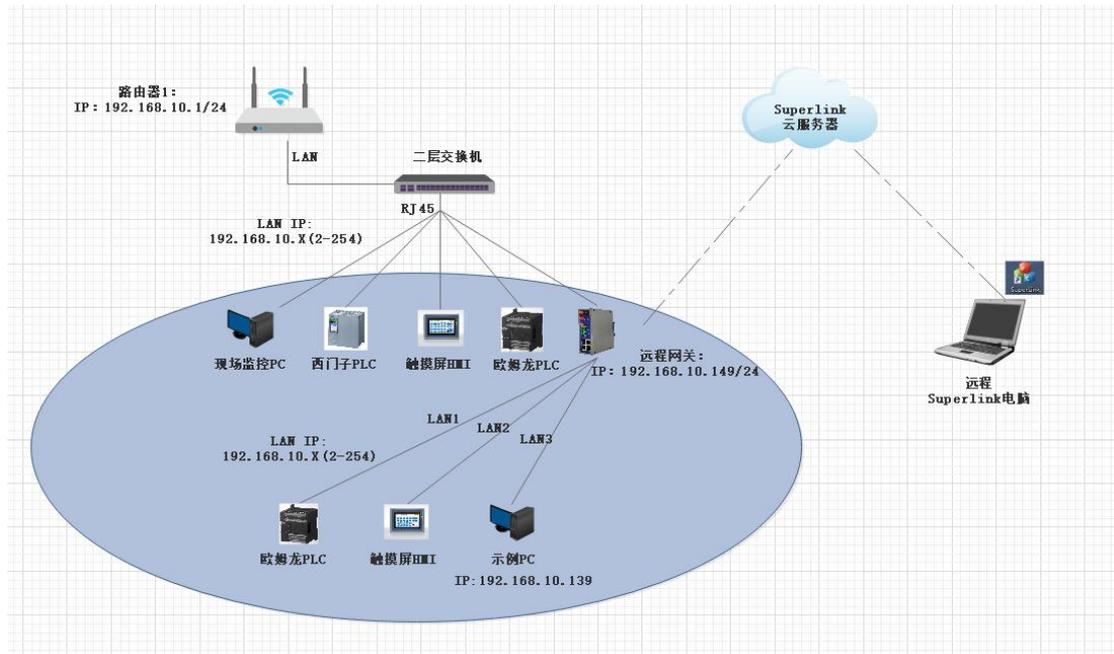
192.168.2.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 7, 已接收 = 7, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 59ms, 最长 = 62ms, 平均 = 60ms
Control-C
^C

C:\Users\Administrator>ping 192.168.3.1 -t
正在 Ping 192.168.3.1 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=59ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=58ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=62ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=61ms TTL=64
来自 192.168.3.1 的回复: 字节=32 时间=59ms TTL=64

192.168.3.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 5, 已接收 = 5, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 58ms, 最长 = 62ms, 平均 = 59ms
Control-C
  
```

6.5.Superlink 网关加入用户现场交换机网络

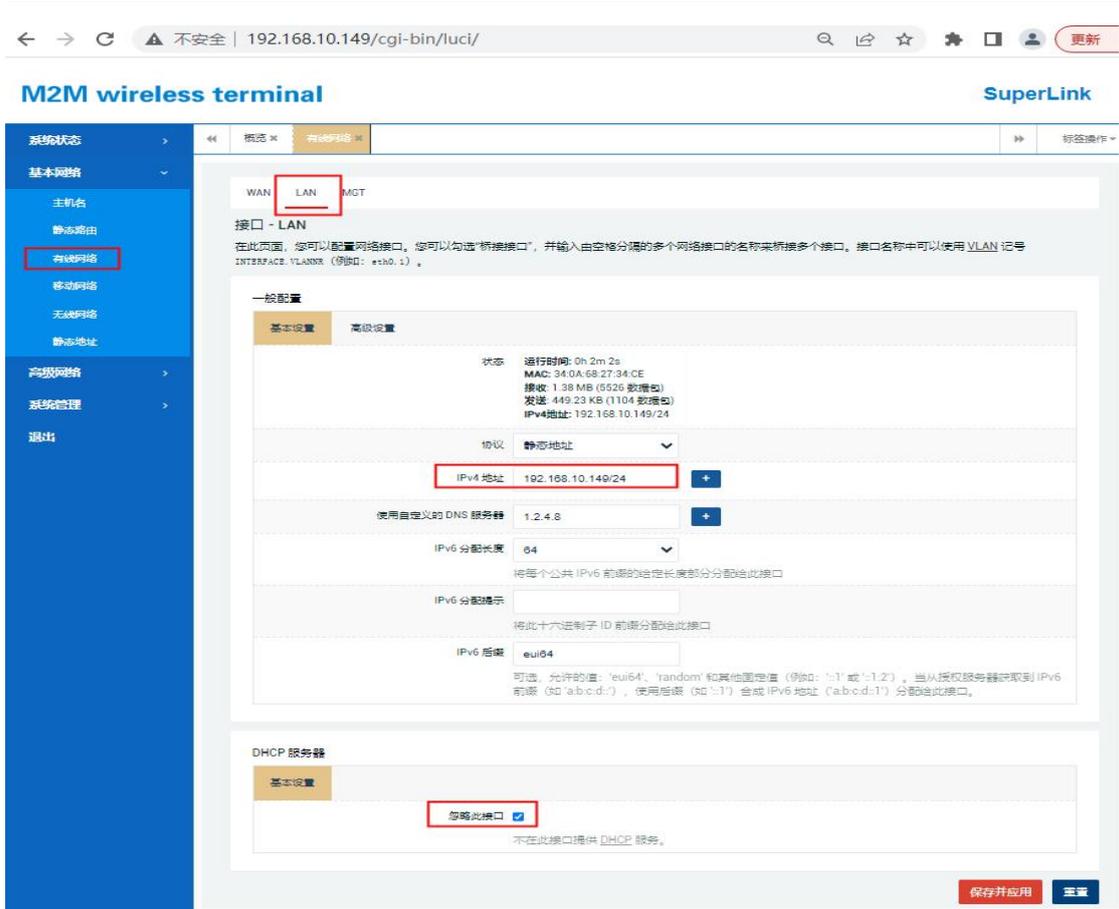
通过 ZP4000 远程网关加入到客户现场交换机网络下，实现客户现场原有局域网及 ZP4000 网关远程网络同时访问通讯，不受彼此影响；此时 ZP4000 网关可以配置成 5G/4G 一网络交换机模式使用。拓扑如下：



6.5.1.设置 LAN 口桥接接口功能

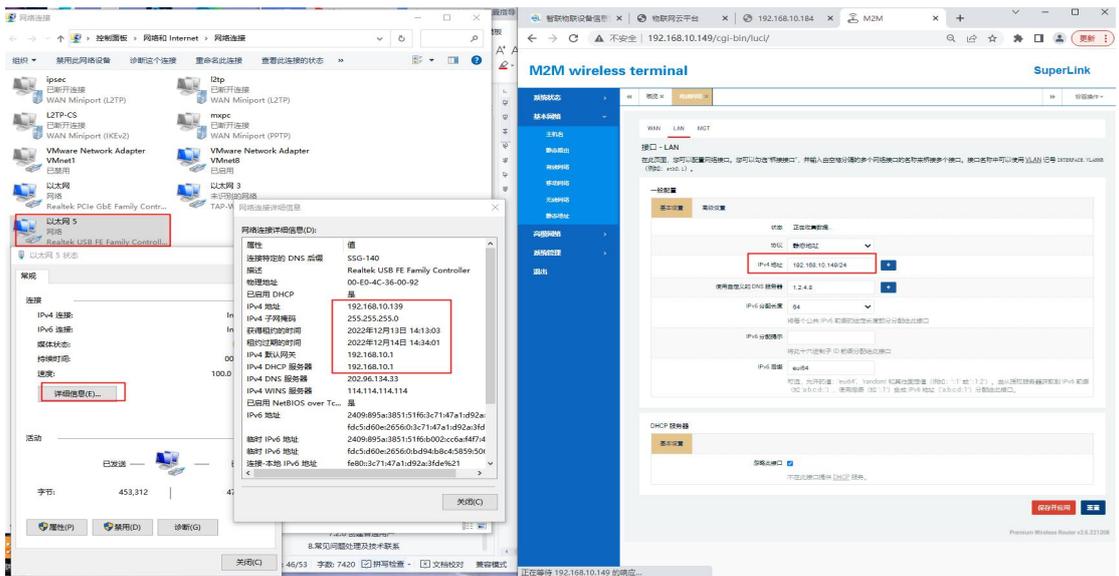
第一步：通过 LAN 口地址进入网关配置页面，选择基本网络-有线网络-LAN 口将 LAN 口地址设置成和客户现场上级网络同一网段 IP（未占用的 IP）；同时关闭网关的 DHCP 地址分配功能（同一个系统网络中不能同时有 2 个 DHCP 服务器）。

第二步：把现场上级路由器交换机网段网络用 RJ45 网线接入 ZP4000 设备网关的 LAN 口。

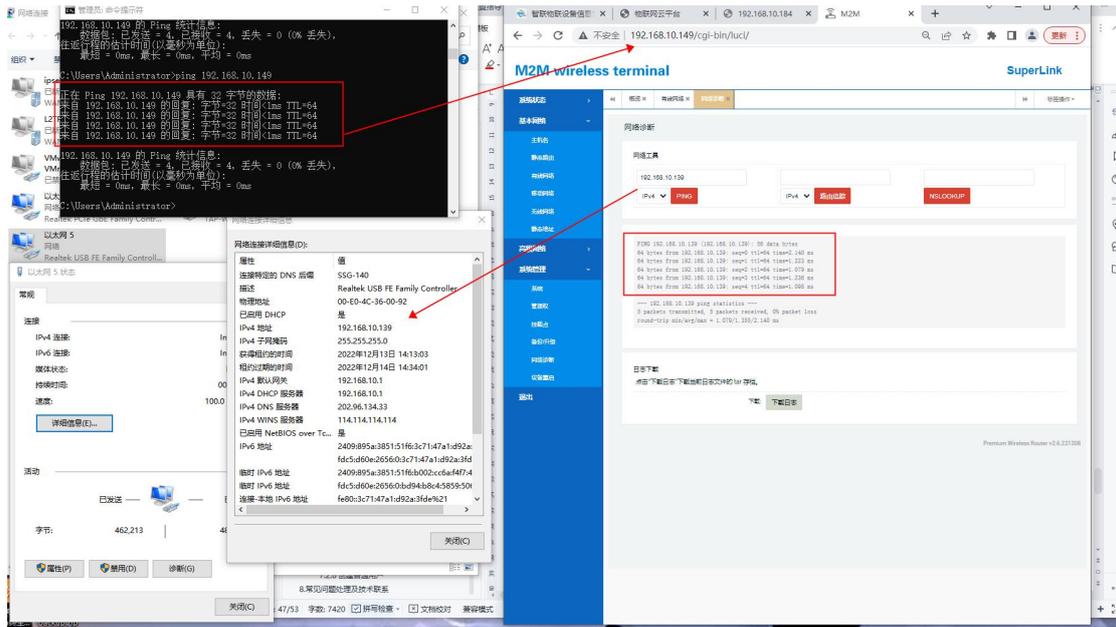


6.5.2. 设置成功效果及测试

第一步：桥接上级 192.168.10.0 段网络到 LAN 口，ZP4000 网关设备下挂 PC 的 LAN 口网卡获取到上级同一段网络，说明设置成功，如下图：



第二步：互相 ping 测试网络连通性，如下



7. 网关云平台管理

7.1 云平台登录账号

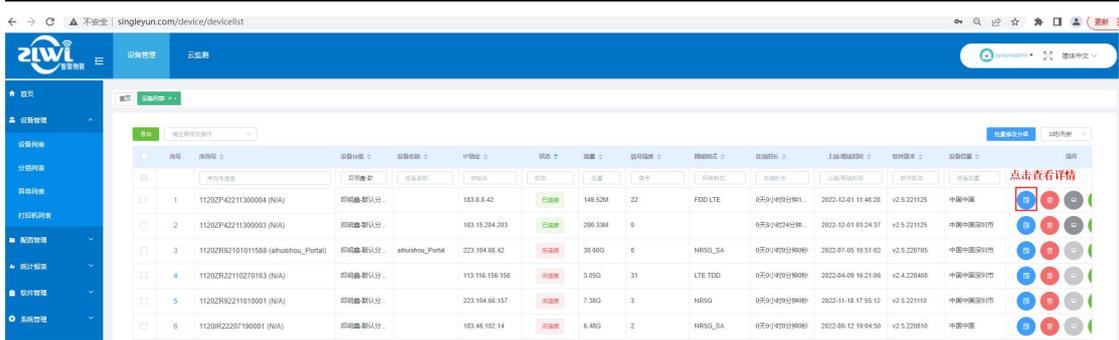
Superlink 远程网关支持云平台端设备配置管理，使维护更加方便。云平台登录地址为 www.singleyun.com, 收到网关设备后如有需要，请联系我司技术支持人员（联系方式见文末位置）获取云平台账号和密码信息。

7.2 云平台网关设备管理

用户登录云平台账号后，可以统一查看管理当前分组下的所有网关设备。常用的主要功能如下。

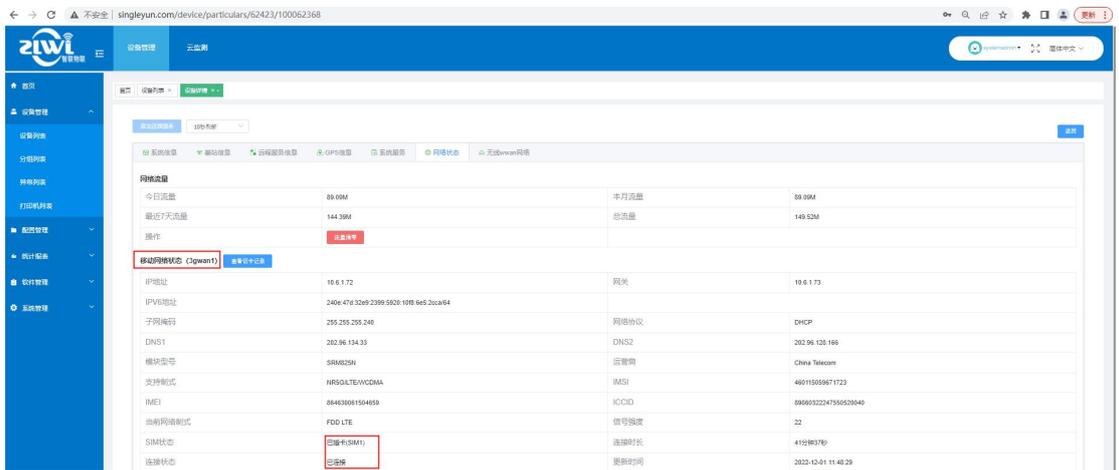
7.2.1 上下线查看

登录云平台账号后，可以查看当前用户下的所有设备上下线详情。



7.2.2 详情查看

点击列表设备查看详情图标，可以进一步查看当前设备的网络 IP、信号质量、运营商卡信息、已连接时长等。



7.2.3 设备远程操作

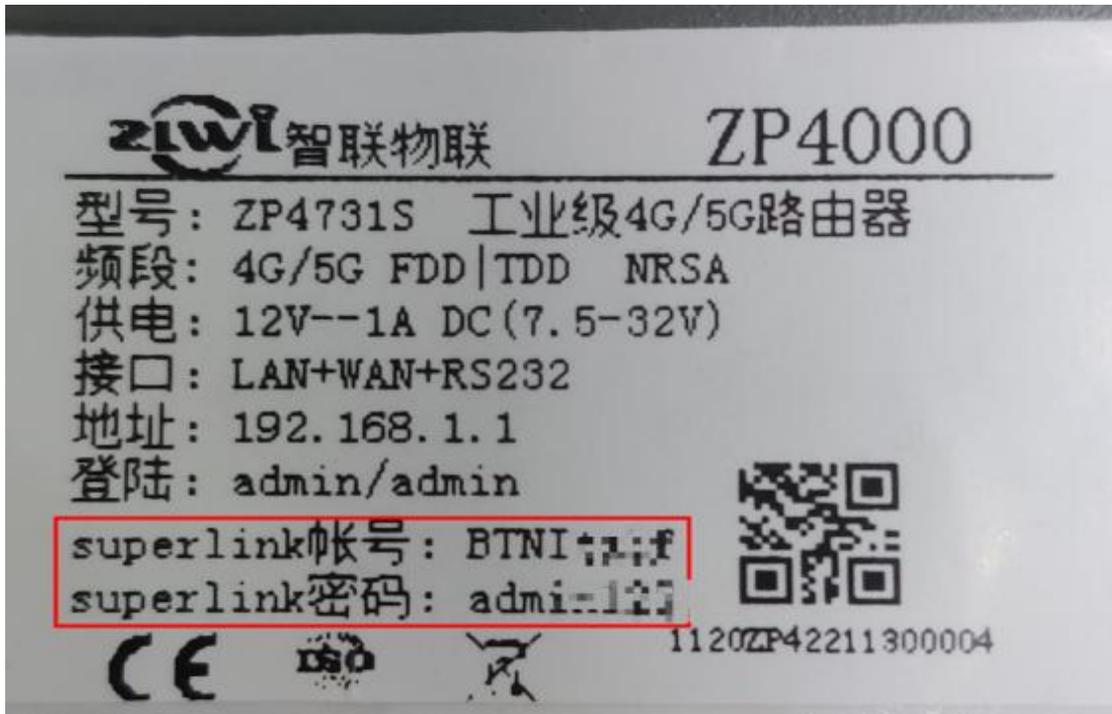
选择在线设备后，可以按需对设备进行重启、恢复出厂、获取设备日志文件及设置定时重启等操作。



7.2.4 分组查看、设备分组移动及 Superlink 账号修改

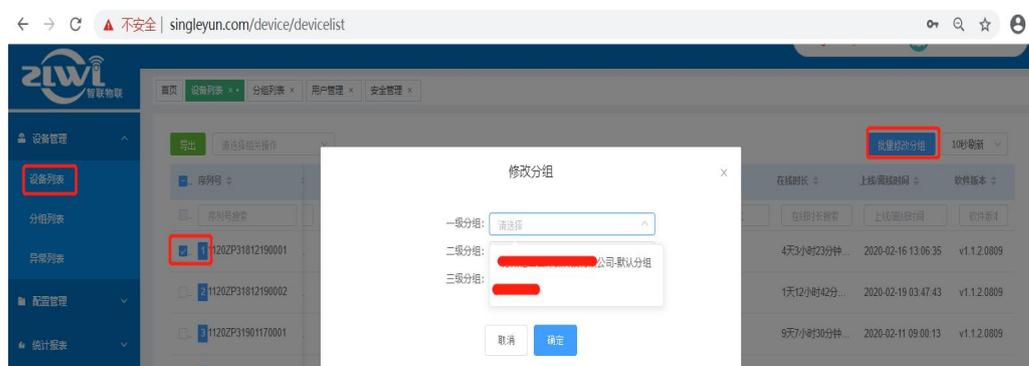
1) 说明：Superlink 网关设备默认账号请查看设备背面标签上信息。

平台上如果远程修改了 Superlink 账号信息，电脑端需用新的账号信息重新登录。

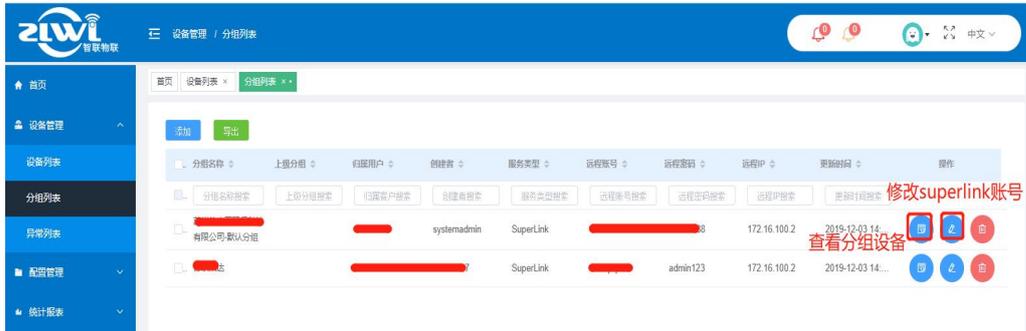


通常地，一个分组就对应一个 Superlink 账号信息，该分组下的所有网关设备拥有同一个账号，即电脑端登录 Superlink 工具后可以看到当前分组下的所有网关设备。

2) 用户也可以新建分组，然后把网关设备移动到不同的分组(即归属不同的 Superlink 账号)，这样可以分地区分级查看管理不同的项目归属设备；

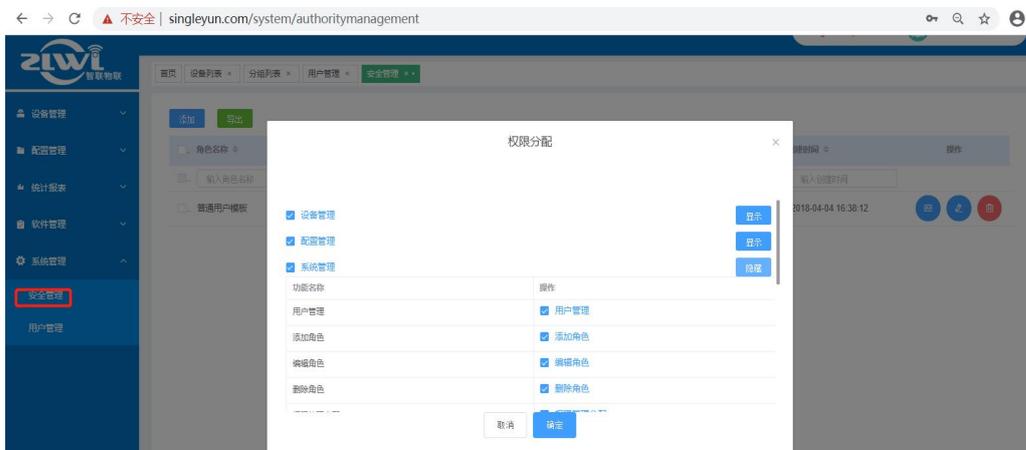


3) 用户也可以自定义修改 Superlink 账号信息。具体地，选择“设备管理” --- “分组列表” --- “修改”进行设置。



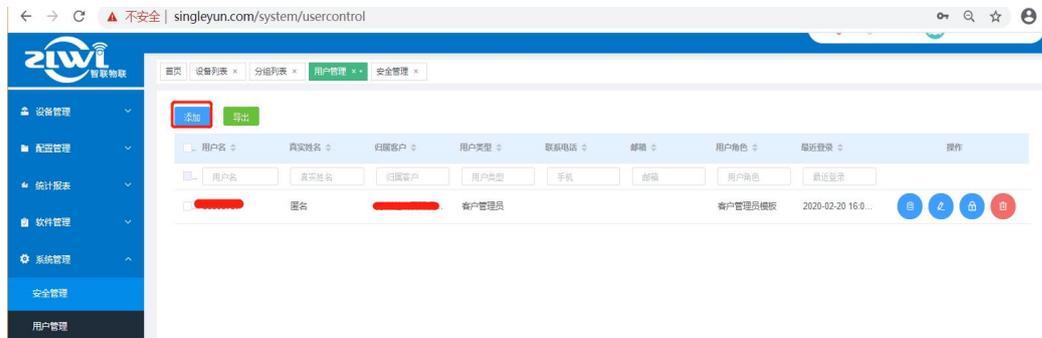
7.2.5 普通用户权限管理

云平台账号默认为管理员权限，管理员可以增删新的平台用户，同时设置该用户平台账号的使用权限，如查看和修改权限（默认拥有全部权限）



7.2.6 创建普通用户

管理员可以创建新的普通用户，然后把设备移动到不同的普通用户分组（默认没有任何分组，需要先登录普通用户账号后新增分组名称），实现多人分别管理不同网关设备。



8.常见问题处理及技术联系

1) Q: Superlink 网关使用什么类型的卡?

A: 网关使用 Nano 小卡;

网关支持三大运营商的普通手机卡、物联网卡，一般只要有流量即可使用。

2) Q: Superlink 网关插入 5G 卡后无法访问外网，是怎么回事?

A: a.检查 5G 网络天线是否忘记安装，并拧紧天线;

b.检查 SIM 卡安装是否正确，卡片芯片电路朝上;

c.检查 SIM 卡是否无欠费、无停机、磁条损坏等现象;

d.检查 SIM 卡流量套餐类型是否为定向流量类型(即 SIM 拨号后只可以访问指定 ip 网络),

e.检查 SIM 卡是否出现锁卡现象，及首次在网络设备中使用后绑定了该设备的 IMEI 号，则再往其他设备中使用就会出现锁卡，导致无法继续拨号使用;

此时需要联系运营商客服进行解绑操作;

3) Q: 我使用的是网关厂商配送的 SIM 卡，有什么使用限制；怎么查看流量使用?

A: 我司随网关配送的 SIM 物联卡，一般都有运营商绑定设备 IMEI 号操作，建议不要在同多台设备上使用同一个 SIM 卡;

可以通过微信公众号关注“深圳智联物联”，选择“服务支持”---“查询充值”，输入 sim 卡的 iccid 号可以查询卡状态及流量使用（如果需要充值，请联系我司技术人员）。

4) Q: Superlink 网关使用有线网络无法上网，是怎么回事？

A: a.确认网线是从上级路由器的 LAN 口连接到网关的 WAN 口，而不是 LAN 口；

b.确认上级路由器的默认 LAN ip 地址不能和 Superlink 网关的默认 LAN 地址一样，否则出现网络冲突，导致无法上网；（此时可以修改其中一个设备的 LAN 地址段即可）；

c.确认上级路由器是否开启了 ip 地址和 mac 地址绑定的白名单使用限制；如果是则将网关设备的 WAN 口 mac 地址（Web 页面：基本网络--有线网络--WAN--高级设置---mac 地址）添加到上级路由器的绑定列表即可；

d.网线异常，请更换其他有效的上网网线；

5) Q: Superlink 网关使用 WiFi 无线方式无法连接网络，是怎么回事？

A: a.检查是否正常连接了 WiFi 天线；

b.确认上级无线路由器的默认 LAN ip 地址不能和 Superlink 网关的默认 LAN 地址一样，否则出现网络冲突，导致无法上网；

此时可以修改其中一个设备的 LAN 地址即可；

c.确认上级路由器是否开启了 ip 地址和 mac 地址绑定的白名单限制；如果是则将网关设备的 WAN 口 mac 地址（Web 页面：基本网络--无线网络--BSSID，即 mac 地址）添加到上级路由器的绑定列表即可；

6) Q: 连接 Superlink 网关到电脑后，电脑无法打开 Web 页面，是怎么回事？

A: a.网关 LAN 口连接电脑后，确认网关的 LAN 指示灯是否连续快闪；

b.检查电脑网卡是否正常设置了自动获取 ip 地址并获取到同一网段 ip 地址；

c.如果电脑端设置了手动 ip 地址，确保地址和网关是同一网段地址；

7) Q: 登录 Superlink 网关后，Web 页面显示不完整或无法正常显示，是什么问题？

A: a.这种情况一般是使用了 IE 浏览器，且浏览器版本较低，建议更换其他浏览器登录使用；

b.部分浏览器登录时需要选择“极速模式”，“兼容模式”有时导致 Web 页展示兼容性不好；

8) Q: 如果忘记了路由器的默认登录密码或网关 IP 地址，导致无法登录设备怎么办？

A: 此时可以在网关上电情况下，长按 RST 复位按钮 10 秒左右松手，会看见所有指示灯全部灭掉再对应亮起即可。



深圳市智联物联科技有限公司

地址：深圳市宝安区西乡宝源路名优工业产品采购展示中心 A 座 512 / 518

技术支持： 马工：135 3014 7483（微信同号）
邓工：181 2700 8696（微信同号）

销售联系： 邓经理：181 2700 8696
邓经理：150 1940 0735