

v 2.0

零海拔科技有限公司 www.hybertone.com

2018-08-10

### 1 特别提示

1.1 本产品用于常规无线电台和网络、移动电话网络之间的链路通讯。由于产品依赖互联网、专网和移动电信网。由于这些网络存在稳定性问题,因此本产品不能保证任何时候均能无故障联通,本产品只能应用于常规通信系统不能使用在零故障应急系统。

1.2 本产品可以将无线电通信无限化延伸,请清楚了解当地无线电管理法规再进行合法使用。

1.3 本产品涉及到 DDNS (动态域名解析),该 DDNS 服务生成的域名,仅供我司设备 之间通讯使用,第三方软件 (例如浏览器等)无法使用此域名。暂时由香港 DBLTEK 免费 提供服务,若用户需要使用该项功能,需了解该功能不能保证永远无故障使用。若用户需要 自行建立 IP 地址解析服务器,请向您的供应商索取免费 DDNS 解析服务器端软件。

1.4 本公司不承担包括但不仅限于产品故障、通信故障等因通信失败所导致的损失及连带损失。

用户一旦使用本系列产品则表示用户已经阅读、了解及接受本重要提示

### 2 开箱清单

收取本系列产品时请查阅是否配备以下产品或附件:

1) 主机1部



RoIP102 或 RoIP102M



RoIP302 或 RoIP302M

2) 电源电压器 1 个 3) CA5 网线 1 根 4) PTT 转接线 1 或 3 根

或



RoIP102或 RoIP102M: 1根 RoIP302或 RoIP302M: 3根





# 3 功能介绍

RoIP (Radio over IP) 技术是将无线电 (Radio) 信号所承载的语音信号通过 IP 网进行传输的一种技术。它解决的主要问题无线电传输中受发射功率、天线灵敏度等约束传输距离的难题。实现了超长距离无中继互联的目的。

RoIP 系列一共有 4 款不同型号网关, 分别为:

*RoIP102、RoIP102M、RoIP302和RoIP302M* 其命名规则如下(举例说明):



不具有会议模块的设备,在配置组网时,仅可负载1个 RoIP 客户端,实现一对一的两 地连接;而具有会议模块的设备作为主机时,可负载多个 RoIP 客户端,实现多地组网。其 中 RoIP102M 最多可负载五个 RoIP 客户端, RoIP302M 组多可负载12个 RoIP 客户端。

## 3.1 RoIP102 和 RoIP102M

RoIP102 系列是较小巧、超实用的高科技跨媒体通讯设备,标准配置一个 PTT 接口、两个以太网接口、一个远程遥控开关。



功能定义:

序号	名称	功能/参数
1	Channel	6 针 RJ11 接口,通过 PTT 转接板连接到无线电台
2	Switch	远程遥控开关,用于遥控其他设备的开关
3	网口 WAN	用于设备连接网络
4	网口 LAN	WAN 口地址未知时,通过该网口访问控制设备
5	DC12V	电源接口 DC12V 2A
6	指示灯和 reset 按键	含两个 LED 指示灯和一个 reset 按键。详情见"注 1"。

注1:

- a) 红色指示灯表示"运行状态":
  快闪(4 次/秒)——表示未连接
  慢闪(1 次/2 秒)——表示正常运行
- b) 绿色指示灯表示 "PTT 状态": 亮起——PTT 激活,正在发送或接受 不亮——PTT 未激活
- c) reset 按键: 按压 2 秒后松开——重启设备 长按 15 秒后松开——恢复出厂设置

#### 案例一、两地点对点组网

使用两台 RoIP102 可实现两地点对点组网。选择任意一台 RoIP102 作为 Host 主机, 另一台作为 Client 从机。如下图:



#### 案例二、多地组网

如果需要多地组网,由于 RoIP102 不具有会议模块,无法实现此需求。因此需要用到 RoIP102M。RoIP102M 作为主机,可负载最多 5 个 RoIP 客户端。如下图:



### 案例三、级联组网

RoIP102M 最多可负载 5 个 RoIP 客户端,使用案例二的方案最多可完成六地组网。 如果需要更大规模的组网,可采用级联方案。此方案中,第二级的 RoIP102M 是第一级 RoIP102M 的从机,同时也是第三级设备的主机。如下图:



请注意,上图中蓝色线条仅表示逻辑上的主从关系,并非物理线路连接。

### 案例四、使用 SIP PROXY 会议室代替 RoIP102M

RoIP 实际上是 SIP 客户端,在本质上跟 SIP 话机是一致的。因此,在有 SIP PROXY 的情况下,可利用 SIP PROXY 的会议功能取代 RoIP102M,实现更大规模的组网。如下图:



## 3.2 RoIP302 和 RoIP302M

RoIP302 系列配备了三个 PTT 接口、一个 GSM 无线电话模块、两个以太网口、一个 遥控开关。



#### 功能定义:

序号	名称	功能/参数
1	Switch	远程遥控开关,用于遥控其他设备的开关
2	Channel3	6 针 RJ11 接口,通过 PTT 转接板连接到无线电台
3	Channel2	6 针 RJ11 接口,通过 PTT 转接板连接到无线电台
4	Channel1	6 针 RJ11 接口,通过 PTT 转接板连接到无线电台
5	Reset	按压2秒后松开——重启设备
		长按 15 秒后松开——恢复出厂设置
6	网口 WAN	用于设备连接网络
7	网口 LAN	WAN 口地址未知时,通过该网口访问控制设备
8	POWER	电源接口 DC12V 2A

#### LED 指示灯定义:

名称	功能	描述
POWER	电源指示灯	电源接通时亮起
RUN	运行状态指示灯	4次/秒 表示未连接
		1次/2秒 表示正常运行
LAN 注 2	WAN 口状态指示灯	闪动表示有数据传输
<b>PC</b> 注2	LAN 口状态指示灯	闪动表示有数据传输
Channel1	PTT 通道1状态指示灯	亮起时表示正在发送或接收
Channel2	PTT 通道1状态指示灯	亮起时表示正在发送或接收
Channel3	PTT 通道1状态指示灯	亮起时表示正在发送或接收
GSM	GSM 通讯状态指示灯	亮起时表示有正在进行的电话

注 2: 指示灯 LAN 对应网络接口 WAN;指示灯 PC 对应网络接口 LAN。

#### 案例一

两地各有三个不同频率的无线电台群,可通过两台 RolP302 组网实现一对一的组网效 果。类似三组"点对点 RolP102"。



案例二

一个 ROIP302M, 多个 ROIP102 和 RoIP302。实现多群混合组网



# 4 线路连接与安装

下面分别是 RoIP102 系列和 RoIP302 系列的基本连接示意图:



### 4.1 遥控开关

遥控开关 (Switch) 为 6 针 RJ11 接口,仅中间 2 针为有效脚位。非 激活状态下,有效脚位为"开路";激活时,有效脚位"闭合"。如右图:



### 4.2 转接到无线电台

电台转接口 (Channel) 为 6 针 RJ11 接口,通过 RJ11 线连接到 PTT 转接板。转接板 如下图所示:



其脚位依次为:

- ➤ ADJOUT: 可调音频输出, 连接到无线电台的音频输入;
- ➢ VOUT: 全功率音频输出,通常无需连接;
- ➤ GND: 地线, 连接无线电台的地线;
- VIN: 音频输入, 连接无线电台的音频输出;
- ▶ **PTT IN**: PTT 信号输入, 连接无线电台的 PTT 信号输出;
- ▶ PTT OUT: PTT 信号输出,连接无线电台的 PTT 信号输入。

由于不同型号无线电台的脚位顺序和名称各不相同,本文无法给出统一的连接方案。核 心目标是找出无线电台的"音频输入/输出、PTT信号输入/输出、地线"一共5个脚位,连 接到转接板中与之对应的脚位。参考"<u>附录 B 转接无线电台案例</u>"。

转接板的两个蓝色可调电阻 (20K 欧姆),分别用于调整输出/输入的音频增益。上侧 OutputGain 为输出增益旋钮,下侧 Input Gain 为输入增益旋钮。两者的旋转方向对音量 大小的影响是一致的:逆时针旋转为减小增益,顺时针旋转为增大增益。从最小调大最大, 大约需要转动 25 圈。出厂默认的增益大小为居中。

### 4.3 安装 SIM 卡

仅 RoIP302 系列可安装 SIM 卡。卡座位于设备底部,打开保护盖,向上推开卡座盖板,即可安装 SIM 卡。请务必安装完毕后,再连接电源启动设备。

### 5 登录与配置

### 5.1 登录

设备的两个网口中: WAN 口为连接网络的基本接口; LAN 口是辅助接口, 当 WAN 口的网络地址未知时, 可通过 LAN 口访问查看状态和配置。具体操作如下:

- 1. 用网线直接连接设备的 LAN 口到电脑网口;
- 2. 设置电脑的本地连接的 IP 为 192.168.8.xxx (xxx 是指 2~255);
- 3. 在浏览器的地址栏输入 192.168.8.1 并回车。

#### 浏览器将弹出用户名/密码输入框:

需要进行身份验证				
http://192.168.2.211 要求提供用户名和密码。 您与此网站建立的不是私密连接。				
用户名:	用户名: admin			
密码: *****				
	<b>登录</b> 取消	肖 一		

输入登录用户名和密码即可登录设备。默认登录名: admin, 默认密码: admin。

强烈推荐将 WAN 口地址设置为固定 IP,并做好标记。以便今后直接通过 WAN 口的固定 IP 访问设备。

### 5.2 状态

#### 5.2.1 RolP102 系列

运行状态			
RolP信息		网络信息	
序列号		Lan口	192.168.3.210
软件版本号	ROIPT-1.01-15	Lan MAC	
硬件型号	RoIP-1	РСП	192.168.8.1
群组1注册状态	LOGOUT	PPPoE	Disabled
		默认路由	192.168.2.4
		域名服务器	192.168.2.4

包含了设备序列号、版本号、网络状态及群组注册状态等。

其中"群组1注册状态"有"LOGIN (注册成功)"和"LOGOUT (注册失败)"两种。 需要特别注意的是:此处的网络信息中,"LAN 口"对应的是网络接口 WAN 口的状态, "PC 口"对应的是网络接口 LAN 口的状态。

#### 5.2.2 RolP302 系列

运行状态					
RolP信息		网络信息		GSM信息	
序列号		Lan□	192.168.3.54	GSM模块	MTK2
软件版本号	RoIP-1.01-45	Lan MAC		SIM-	NOT INSERTED
硬件型号	RolP	РСП	192.168.8.1	网络商	
群组1注册状	LOGIN	PPPoE	Disabled	GSM信号	18
心 群组2注册状	LOGOUT	默认路由	192.168.2.4	GSM状态	LOGOUT
态	200001	域名服务器	192.168.2.4	IMEI	359094025279407
态	LOGOUT				
安白信自					

包含了设备序列号、版本号、网络状态、群组注册状态即 GSM 注册状态等。 其中:

- ▶ 群组 x 注册状态-LOGIN 表示注册成, LOGOUT 表示注册失败
- ➢ SIM 卡- NOT INSERTED 表示未插卡, INSERTED 表示已插卡
- ▶ GSM 信号- 有效范围为 0~31, 数值越大信号强度越高; 99 表示未知信号强度
- ▶ GSM 状态-LOGOUT 表示未注册, LOGIN 表示已注册

需要特别注意的是:此处的网络信息中,"LAN 口"对应的是网络接口 WAN 口的状态, "PC 口"对应的是网络接口 LAN 口的状态。

## 5.3 配置

#### 5.3.1 用户选项

用户选项			
语言(Language)	简体中文 🔻		✓ 定时重启
时区	GMT+8	重启时间	04:00
时间服务器	pool.ntp.org		Ø DDNS
		DDNS服务器地址	voipddns.net
		DDNS服务器端口	39800
		更新时间	60
		RoIP工作模式	直连模式    ▼
			配置远程控制<<
			✔ 远程控制
		远程控制服务器	
		远程控制端口	
		远程控制用户	
		远程控制密码	

其中:

- ▶ 语言(Language) 默认语言
- ▶ 时区- 默认设置为+8时区
- ▶ 时间服务器-指定 ntp 网络时间服务器
- > 定时重启-默认设置为每日凌晨4点重启设备,建议开启
- DDNS 专供设备使用动态 DNS 服务。默认服务器地址是本公司免费提供的 DDNS 服务,但不保证永无故障运行。其子选项:
  - ◆ DDNS 服务器地址:指定服务器地址
  - ◆ DDNS 服务器端口:指定服务器端口
  - ◆ 更新时间:每隔指定秒数更新当前网络地址
- > 远程控制-用于远程访问控制和管理设备,参考《远程控制服务器用户手册》

#### 5.3.2 网络配置

网络配置				
	DHCP	• РСЦ	固定IP	•
		IP地址	192.168.8.1	
		子网掩	码 255.255.255.0	
		DHCP	服务 ◎ 启用 ● 禁用	
LAN口 (对应	网络接口 WAN)			

.

用于设备接入局域网或者广域网。它包含以下几种设置模式:

- ▶ DHCP(默认设置) ——即自动获取 IP 模式。当 LAN 口接入的网络具备 DHCP 服务器, 它将自动获取到 IP 地址及其他网络配置信息。(绝大多数路由器都具备 DHCP 服务。)
- 固定 IP——指定 IP 地址、子网掩码、默认路由等网络信息。可设置为局域网私有地 址或者广域网公网地址,取决于设备的网络布置。
- ➢ PPPoE——可连接到网络调制解调器拨号上网。

PC口 (对应网络接口 LAN)

是一个扩展接口,用于接入其他网络终端,通过设备转发连接网络。它提供以下两种连接方式:

- 固定 IP (默认设置) ——相当于简易路由器,提供一个完全独立的子网。默认 IP 是 192.168.8.1。因为 PC 口默认具有固定 IP,我们通常通过 PC 口进行设备的首次访问。 特别提醒:请勿把 LAN 口和 PC 口设置成同一个网段,否则将引起通讯冲突。
- ▶ 桥接——该模式下, PC 口相当于直接间接在 LAN 口所在的网络。

#### 5.3.3 呼叫设置

用于设置多个 RoIP 之间互联,或连接其他 SIP 客户端/服务器。

呼叫设置		
● 群组1 ○ 群组2	◎ 群组3	高级>>
群组号码		媒体>>
代理服务器		
注册超时	300	
认证ld		
密码		
自动连接的号码		
热线号码		

其中:

- ▶ **群组号码** 注册 ID
- 代理服务器-服务器地址
- 注册超时- 有效注册周期
- > 认证 ID 注册的认证 ID, 通常与群组号码相同
- > 密码- 注册的认证密码
- ▶ 自动连接的号码- 自动呼叫至目标号码
- > 热线号码- 当 "PTT 拨号" 启用时, 连续短按 PTT 按键, 对此号码发起 SIP 呼叫

注意: RoIP102 系列仅有一个群组配置面板,而 RoIP302 系列有三个群组。

#### 5.3.4 PTT 设置

PTT设置		
PTT1 OPTT2	🔍 РТТЗ	
PTT拨号	◯ 启用 ◉ 禁用	
输入有效电平	0	•
输出有效电平	0	•
PTT输出最大时长(秒)	60	
PTT输出释放模式	长释放	•
PTT释放间隔(s)	5	
其中:		

- > PTT 拨号- 启用后, 连续短按 PTT 按键, 对"热线号码"发起 SIP 呼叫
- ▶ 输入有效电平—"0/1"分别为低/高电平有效,需根据电台的 PTT 输出电平设置
  ◆ 输入到 RoIP 的低电平应小于 0.7V,高电平应大于 1.2V
- ▶ 输出有效电平— "0/1"分别为低/高电平有效,需根据电台的 PTT 输入电平设置
  ◆ RoIP 的 PTT 低电平输出为 0V,高电平输出为 5V
- > PTT 输出最大时长- 若 PTT 输出持续时间超过此最大时长,则强制释放
- > PTT 输出释放模式 强制释放 PTT 的模式
  - ◆ 长释放:强制释放后不再继续输出,直到下一次 PTT 输出
  - ◇ 释放后重新输出:短暂强制释放后恢复输出
- > PTT 释放间隔-对"释放后重新输出"有效,即短暂强制释放的时长

注意: RoIP102 系列仅有一个 PTT 配置面板; 而 RoIP302 有三个, 分别对应 Channel1/2/3 所连接的无线电台。

#### 5.3.5 GSM 设置 (RolP102 系列不含此项)

GSM设置			
GSM呼入认证密码	123		✓ 静音检测
GSM呼出认证密码	123	来电检测	◎ 启用 ⑧ 禁用
IMEI	359094025279407	拨号检测	◉ 启用 ◎ 禁用
		静音检测窗口大小	150
		静音检测音量阀值	1000
		静音检测活跃期限	500

RoIP302 系列内设一个 GSM 模块,在已插入 SIM 卡并注册成功的情况下,可呼出电话或接听来电。

▶ 按住无线电台 PTT 键,拨号"\*10 密码#号码#"即可控制 GSM 模块呼出电话。

设备将自动应答来电, 主叫方输入"密码#"后, 方可获取语音发射权限。

若未开启"静音检测",不论是呼出电话还是接听来电,手机或固定电话端,需要按一

下"1/0"(或"\*/#")来"激活/取消"语音发送。

开启"静音检测"可免按"1/0"(或"\*/#")。来电检测是指当 GSM 模块作为被叫的 情况下是否开启"静音检测",拨号检测是指 GSM 作为主叫的情况是否开启"静音检测"。 按住无线电台 PTT 键,拨号"\*00"可挂断呼出的电话。

#### 5.3.6 短信通知设置 (RoIP102 系列不含此项)

短信通知设置			
类型	短信内容	接收号码	激活
无网络连接			
注册失败			
DTMF代码1			
DTMF代码2			
DTMF代码3			
DTMF代码4			
DTMF代码5			
DTMF代码前缀	*50		

编辑短信内容和接收号码,并勾选激活,在事件触发后即可控制 GSM 模块发出短信。 "无网络连接"是指 WAN 口网络掉线,"注册失败"是指群组注册失败 (SIP 注册)。 而 "DTMF 代码 X"则需要无线电台发出 DTMF 按键指令方可执行。例如按住无线电台 PTT 键,拨号 "\*502#"即可发出"DTMF 代码 2"所对应的短信。

### 5.3.7 广播设置

广播设置		
广播开认证密码	自动关闭广播时长	
广播关认证密码	所属群组	群组1 ▼

广播开关实际上是 Switch 接口的开关。按住无线电台 PTT 按键,拨号 "\*30 密码#" 可控制开关。开、关认证密码必须设置不同的值。

"自动关闭广播时长"是指:当 Switch 为"开"状态,超过指定时长(单位为秒)则 自动关闭。

"所属群组"选项仅 RoIP302 系列包含,用于配置此开关的控制权归属。

#### 5.3.8 语音编码设置

群语音编码设置				
◉ 群组1	◎ 群组2	◎ 群组3		
语音编码		alaw	•	

语音编码是 IP 电话所使用的语音压缩技术,不同语音压缩技术所占用网络带宽不同, 但是压缩率越高,音质有所下降。本设备支持 alaw、ulaw、g729、g723.1 等语音编码。 alaw 和 ulaw 编码每通道占用 82kb/s 带宽,g729 编码每通道占用 26kb/s 带宽。

所有参与同一个群的终端必须选用同一种语音编码。推荐使用 alaw 或 ulaw。

#### 5.3.9 群设置 (RolP102 系列不含此项)

群设置			
● 群组1 ○ 群组2	◎ 群组3		
虚拟线路(1-12)		4	]
PTT1			
PTT2			
PTT3			
GSM			

用于配置 PTT 线路和 GSM 模块的群组归属,不同群组不能包含同一个 PTT 线路或 GSM 模块;以及每个群组的虚拟线路数量上限 (仅 RolP302M 有效)。

虚拟线路数量是指群组中的客户端数量 (含本机的群组注册账号), 一台 RoIP302M 的 最大虚拟线路上限为 12, 可在三个群组中自定义分配数量。

# 附录 A 按键指令

对于有拨号盘的无线电台,按住 PTT,拨以下表格中的按键指令,可完成相应功能。所 有按键指令,仅对直连的 RoIP 生效。

指令	功能	备注
*10 家现#日圩里现#	检制。2014世中还出中注	仅 RoIP302 系列有效。此密码为 "GSM 设置"
10 名响#日你亏拘#	空前 G3M 侯庆吁山屯占	中的呼出认证密码
*20 目标号码#	控制 ROIP 呼出 SIP 电话	
*30 密码#	控制 Switch 接口开或关	此密码为"广播设置"中的认证密码
		仅 RoIP302 系列有效。x 为 "短信通知设置"
~50X#	控制 GSIVI 候状及达测反应后	中的预设短信序号。
*00	挂断呼出的 SIP 或 GSM 电话	对来电无效

# 附录 B 转接无线电台案例

仅以摩托罗拉 GM300/GM3188/GM3688 系列电台作为示例。



管脚描述:

管脚	功能	描述
1	External Speaker (-) 外接喇叭负端	将4或8欧姆的外接喇叭连接到1和16脚。注意:内部电路为桥型输出,1或16脚均没有接地
2	External Mic Audio 外接麦克输入	输入阻抗: 500欧姆。输入电平1 kHz平均值为80 mV时调制度 为60%。使用此通道时应该通过编程软件对PTT做适当的定义
3	External Mic PTT 外接麦克 PTT	拉低该管脚(低于0.66 Vdc)将启动发射,同时根据编程软件 定义开启相应的发射话音通道(第2脚或第5脚)。当用户按下 前面板连接的PTT时,该管脚会变低,供外接设备感应用户 PTT操作状态。该管脚通过一个3.3k的电阻连接到3.3 Vdc上
4	Programmable Output 可编程输出	可编程输出。有效时为连接到13.8 Vdc电源上的高电平,可提供最大0.25安培的电流
5	Flat_TX_Audio Input 平滑发射音频输入	输入阻抗:大于 35k 欧姆。输入电平平均值为 150 mV 时调制 度为 60%
6	SCI 编程接口	电台软件编程接口。如果用作普通输入控制,除了需用编程软件做相应的定义外,还需将电台内部的电阻R421去掉
7	Ground 地线	地线
8	Programmable I/O 可编程输入输出	需用编程软件定义相应的输入或输出功能
9	Emergency Input 报警输入	报警输入,需配合 MDC1200 信令使用
10	Ignition Sense 点火感应	点火感应
11	Receive Audio Output 接收音频输出	可由软件选择以下两种输出: 660mV rms (去加重/静音) 或 330mV rms (未去加重/没有静音)。最小负载阻抗5k欧姆
12	Programmable I/O 可编程输入输出	需用编程软件定义相应的输入或输出功能
13	Switched B+ 受控电源输出	受电源开关控制的13.8Vdc电源输出 (最大电流500mA)
14	Programmable I/O 可编程输入输出	需用编程软件定义相应的输入或输出功能
15	Internal Speaker 内部喇叭	连接到内部喇叭正端,并通过内部飞线连接到第16脚
16	External Speaker (+) 外接喇叭正端	将4或8欧姆的外接喇叭连接到1和16脚。注意:内部电路 为桥型输出,1或16脚均没有接地。

从中找出以下管脚:

- ▶ 2 脚——外接麦克风输入,即电台的音频输入
- ▶ 3 脚——外接麦克 PTT, 即电台的 PTT 输入
- ▶ 7 脚——地线
- ▶ 8 脚——可编程输入输出,可编程为 PTT 输出
- ▶ 11 脚——电台的音频输出

通过电台的编程控制软件,将8脚设定为"载波检测",低电平有效。如下图:



接下来,将上述管脚连接至 RolP 的 PTT 转接板。线序为:

GM300/3188/3688 电台		PTT 转接板	
2	音频输入	 ADJOUT	音频输出
7	地线	 GND	地线
11 脚	音频输出	 VIN	音频输入
8 脚	PTT 输出	 PTTIN	PTT 输入
3 脚	PTT 输入	 PTTOUT	PTT 输出

# 附录 C 组网连接配置案例

假设有五个地点的无线电台群需要组网, 需要一台 RoIP102M 及四台 RoIP102 联合组网。RoIP 设备将安装于各地局域网,并且没有固定公网 IP。配置思路如下:

- 1) RoIP102M 作为"服务器主机"(下面简称"主机),其他 RoIP102 作为"客户端从机"(下面简称"从机);
- 2) 主机向它自身的 IP 注册, 从机向主机注册;

注:如果仅需两地组网,则使用两台 RoIP102 点对点连接即可,无需 RoIP102M。选择 任意一台 RoIP102 作为主机,另一台则作为从机。配置方法相同。

1	设置主机
---	------

用户选项				
语言(Language)	简体中文	•		☑ 定时重启
时区	GMT+8		重启时间	04:00
时间服务器	pool.ntp.org			Ø DDNS
			DDNS服务器地址	voipddns.net
			DDNS服务器端口	39800
			更新时间	60
			RoIP工作模式	直连模式    ▼
				配置远程控制>>
网络配置				
	固定IP	<b>'</b>	РСЦ	固定IP ▼
IP地址	192.168.1.10		IP地址	192.168.8.1
子网掩码(可选)	255.255.255.0		子网掩码	255.255.255.0
默认路由	192.168.1.1		DHCP服务	◎ 启用 ⑧ 禁用
主域名服务器	114.114.115.115			
第二域名服务器(可)	先) 8.8.8.8			
呼叫设置				
◉ 群组1			_	高级>>
群组号码	100			媒体>>
代理服务器	192.168.1.10			
注册超时	300			
认证ld				
密码				
自动连接的号码				
热线号码				

如上图所示:

- 1) 开启"DDNS"功能,用于获取各地局域网所在的公网地址;
- 2) 设置 LAN 口为"固定 IP", 主机的 IP 地址必须设置为固定 IP;

3) 配置群组注册,任意分配一个群组号码,代理服务器必须是主机自身的 IP 地址。

#### 2 开启路由器的 DMZ 功能

需登录<u>主机所在网络中的路由器</u>管理界面,开启 DMZ 功能,并指向主机的 IP 地址。 因路由器品牌型号众多,此处无法给出统一的配置方法。以下仅以 TP-LINK 某型号为例:

•运行状态	IMZ主机
• 设置向导	在某些特殊情况下,需要让局域网中的一台计算机完全暴露给广域网,以浮
• QSS安全设置	现双向通信,此时可以把该计算机设置为IMIZ主机。
✤ 网络参数	10412 状态: 💿 启用 🔍 不启用
◆ 无线设置	IMZ 主机IP地址: 192.168.1.10
+ DHCP服务器	保存 帮助
- 转发规则	
• 虚拟服务器	
• 特殊应用程序	
• DMZ主机	
• UPuP设置	

### 3 设置从机

用户选项			
语言(Language)	简体中文 🔻		☑ 定时重启
时区	GMT+8	重启时间	04:00
时间服务器	pool.ntp.org		DDNS
		DDNS服务器地址	voipddns.net
		DDNS服务器端口	39800
		更新时间	60
		RoIP工作模式	直连模式    ▼
			配置远程控制>>
网络配置			
	固定IP ▼	РСП	固定IP ▼
IP地址	192.168.0.200	IP地址	192.168.8.1
子网掩码(可选)	255.255.255.0	子网掩码	255.255.255.0
默认路由	192.168.0.1	DHCP服务	◎ 启用 ⑧ 禁用
主域名服务器	114.114.115.115		
第二域名服务器(可选)	8.8.8.8		
呼叫设置			
⑧ 群组1			高级>>
群组号码	101		媒体>>
代理服务器	www.ROIP102RT1803564		
注册超时	300		
认证ld			
密码			
自动连接的号码	100		
热线号码			

如上图所示:

- 1) 开启 DDNS
- 2) 配置群组注册,注意以下几点:
  - ◆ 群组号码可任意分配,但不能跟其他设备重复
  - ◆ 代理服务器应填写主机的 DDNS 域名地址,即"www.主机的序列号.com"
  - ◆ "自动连接的号码"应填写主机的群组号码