DINSTAR

用户手册

DAG3000-312S

+86 755 61919966 www.dinstar.cn support@dinstar.com

目录

关于本文档.....错误!未定义书签。

适用对象.....错误!未定义书签。

1. 产品介绍.....1

1.1 概述.....1

1.2 产品外观.....1

1.3 安装方式.....2

1.4 接口及指示灯介绍.....2

1.5 组网应用.....3

1.6 功能和特点.....4

1.6.1 支持协议.....4

1.6.2 语音传真参数.....4

1.6.3 补充业务.....5

2. 基本操作.....6

2.1 话机操作.....6

2.1.1 拨打电话号码或分机号.....6

2.1.2 IP 地址呼叫.....6

2.2 呼叫保持.....7

2.3 呼叫等待.....7

2.4 呼叫转移.....7

2.4.1 盲转（Blind Transfer）.....7

2.4.2 询问转移（Attended Transfer）.....8

2.4.3 三方通话.....8

2.5 操作码列表.....8

2.6 发送和接收传真.....10

2.6.1 DAG 支持四种传真模式： 10
2.6.2 T.38 和 Pass-Through 10
3. 安装指导 12
3.1 安装注意事项 12
3.2 安装步骤 12
4. WEB 配置 13
4.1 WEB 登陆 13
4.1.1 登陆准备 14
4.1.2 登陆 WEB 16
4.2 状态和统计 16
4.2.1 系统信息 16
4.2.2 用户板状态 19
4.2.3 端口状态 20
4.2.4 当前通话 22
4.2.5 RTP 会话 22
4.2.6 CDR 话单 22
4.2.7 录音统计 23
4.3 快速配置向导 24
4.4 网络 25
4.4.1 本地网络 25
4.4.2 VLAN 参数 27
4.4.3 DHCP 选项 29
4.4.4 Qos 29
4.4.5 地址解析（ARP） 30
4.5 SIP 服务器 31
4.6 IP 策略 34

4.7 Tel 策略 36
4.8 端口配置 38
4.9 高级选项配置 39
4.9.1 线路参数 39
4.9.2 FXS 参数 42
4.9.3 媒体参数 44
4.9.4 业务参数 46
4.9.5 SIP 兼容性 51
4.9.6 NAT 穿透 55
4.9.7 快捷拨号 56
4.9.8 功能键 56
4.9.9 系统参数 58
4.10 呼叫和路由 60
4.10.1 通配组 60
4.10.2 端口组 60
4.10.3 IP 中继 62
4.10.4 路由参数 63
4.10.5 IP->Tel 路由 63
4.10.6 Tel->IP/Tel 路由 64
4.11 号码变换 65
4.11.1 IP->Tel 被叫号码 65
4.11.2 Tel->IP/Tel 主叫号码 66
4.11.3 Tel->IP/Tel 被叫号码 68
4.12 管理 69
4.12.1 TR069 参数 69
4.12.2 SNMP 参数 70

4.12.3 Syslog 参数 72
4.12.4 Provision 74
4.12.5 云服务器 75
4.12.6 用户管理 75
4.12.7 远程连接参数 76
4.12.8 录音参数 77
4.12.9 Radius 参数 77
4.12.10 Action URL 78
4.12.11 SIP PNP 79
4.12.12 NMS 80
4.13 安全设置 81
4.13.1 WEB 访问控制列表 81
4.13.2 Telnet 访问控制列表 82
4.13.3 密码修改 83
4.13.4 加密配置 84
4.14 工具 85
4.14.1 固件升级 85
4.14.2 数据备份 85
4.14.3 数据恢复 86
4.14.4 Outward 测试 87
4.14.5 Ping 测试 87
4.14.6 Tracert 测试 88
4.14.7 网络抓包 89
4.14.8 恢复出厂设置 89
4.14.9 设备重启 90
5. 术语 91

1. 产品介绍

1.1 概述

感谢购买深圳鼎信通达股份有限公司 DAG3000 (以下简称 DAG) RK 系列 FXS 模拟语音网关设备，DAG RK 系列 FXS 模拟网关是基于 IP 网络的语音网关设备，为中大型企业电话系统，科技园区电话系统，酒店电话系统，制造业企业，大学和多分支企业提供了一个低成本，操作简单的 IP 语音终端接入方案。通过标准的语音接口，与传统电话机、传真和传统模拟 PBX 连接，并提供优质的语音服务。DAG RK 系列 FXS 模拟语音网关采用标准 SIP 协议，可与大部分 IPPBX，软交换和基于 SIP 的网络平台兼容。

本手册以 DAG3000-312S 为例，详细介绍设备的功能及参数配置。如果用户想获得其他型号产品信息，请访问公司官方网站获得。

1.2 产品外观



图 1-1 DAG3000-312S 正面图



图 1-2 DAG3000-312S 背面图

1.3 安装方式

鼎信通达 DAG3000 系列模拟网关为盒式设备，可直接安装在桌面上。采用交流 110-240V 供电，通过电源适配器转换后与设置电源接口相连。电源参数如下：输入：100-240V, 50/60Hz；输出：12VDC

1.4 接口及指示灯介绍

本节主要介绍 FXS 模拟网关的接口及接口相关功能和指示灯相关说明（以 312S 为例）。

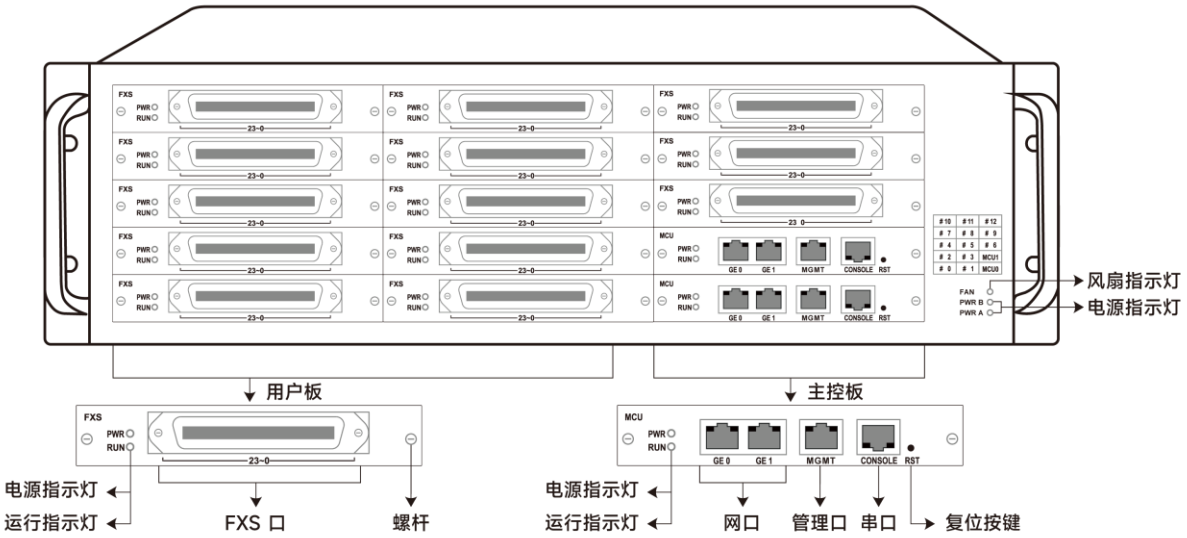


图 1-3 DAG3000-312S 接口以及指示灯图

指示灯及接口说明：

指示灯/接口	名称	状态	说明
PWR	电源指示灯	常亮	电源正常接通
		熄灭	电源断开
RUN	运行指示灯	常亮	设备启动进行中
		慢闪	所有端口均未注册
		快闪	有端口注册成功
PWA/PWB	电源指示灯	常亮	POWER A/POWER B 电源输入正常
		不亮	POWER A/POWER B 无电源输入或电源输入不正常

FAN	风扇指示灯	常亮	风扇运行正常
		不亮	无电源输入或风扇运行异常
GE0/ GE1	网口	-	通过 DSL 调制解调器或路由器或 LAN 交换机连接到 IP 网络
MGMT	网络管理端口	-	可以直接用网线连接，常用来刷镜像，处理设备进入最小系统等功能
CONSOLE	串口	-	用于本地维护，波特率 115200 bps
RST	复位键	-	长按 7 秒以上恢复出厂设置

1.5 组网应用

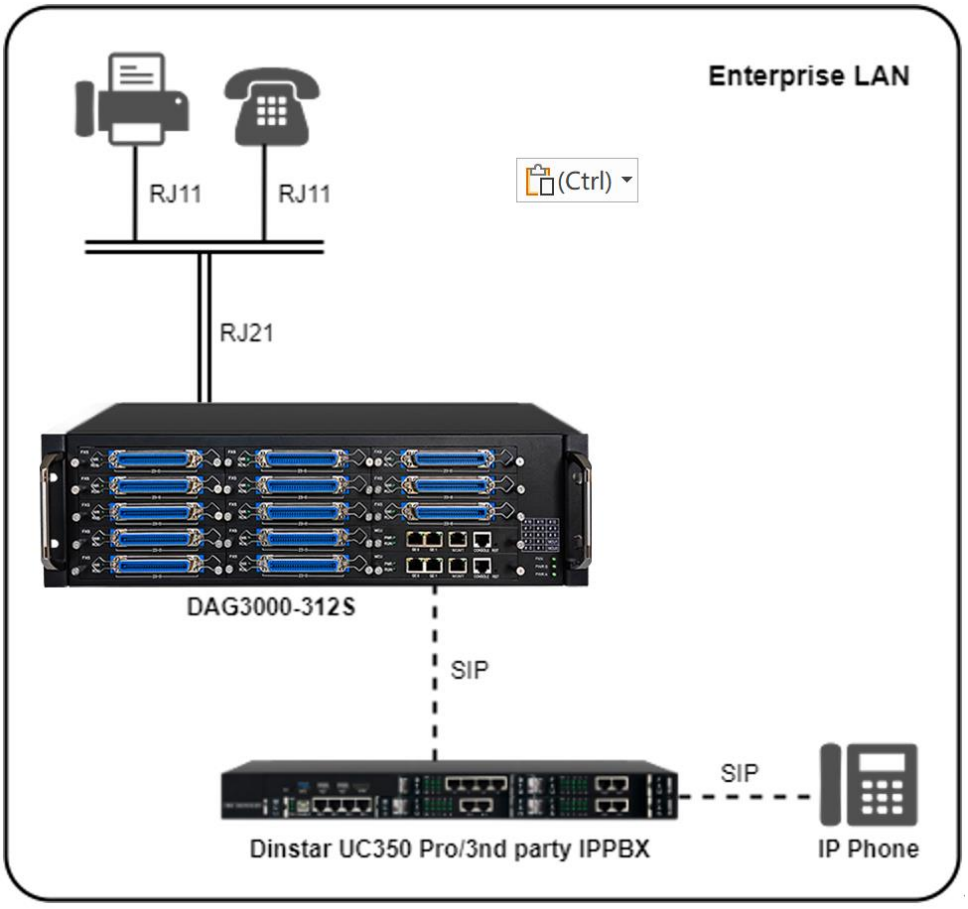


图 1-4 应用拓扑图

1.6 功能和特点

1.6.1 支持协议

- IPv4&IPv6
- SIP V2.0 (RFC3261,RFC3262 和 RFC3264)
- SDP (RFC2327)
- REFER (RFC3515)
- RTP/RTCP (RFC1889 和 RFC1890)
- STU N (RFC3489)
- ARP/RARP (RFC826/RFC903)
- SNTP (RFC2030)
- SESSION TIMER(RFC4028)
- DHCP/PPPoE
- TFTP/HTTP
- DNS/DNS SRV(RFC1706/RFC2782)
- VLAN 802.1P/802.1Q

1.6.2 语音传真参数

- G.711A/U law, G.723.1, G.729A/B, iLBC, ARM, G.726
- 舒适噪音生成(CNG)
- 语音活动检测(VAD)
- 回声消除(G.168)
- 自适应动态抖动缓冲
- 拍叉检测
- 语音和传真增益控制
- Modem
- T.38/Pass-through
- DTMF 模式: Signal/RFC2833/INBAND

1.6.3 补充业务

- 呼叫等待
- 呼叫转接（盲转，咨询转，半盲转）
- 组内抢接
- 无条件呼叫转移
- 遇忙呼叫转移
- 无应答呼叫转移
- 热线
- 呼叫保持
- 免打扰
- 3 方会议
- 语音信箱
- 直接 IP 呼叫

2. 基本操作

2.1 话机操作

2.1.1 拨打电话号码或分机号

方式 1：拨打被叫号码后等待 4 秒钟（等待系统拨号超时）或直拨（按 Digitmap 设置判断拨号完成）；

方式 2：拨打被叫号码后加#号结束。

2.1.2 IP 地址呼叫

DAG 系列 FXS 端口设备允许两方直接通过拨打 IP 地址的方式进行呼叫，这种情况下，不需要注册，用户使用模拟电话连接到设备的 FXS 0 端口，即可互相建立通话。IP 地址呼叫满足以下条件之一即可实现：

1）DAG（FXS）和 IP 语音设备有公网 IP 地址。

2）DAG（FXS）和 IP 语音设备使用局域网 IP，且在同一个局域网内。

3）DAG（FXS）和 IP 语音设备可以通过路由器连接使用公网 IP 或局域网 IP。

操作过程：

1）摘机拨打“*47*”

2）输入目标 IP 地址

【注意】：步骤 1）和 2）之间没有拨号音

实例：

假设设备需要拨打的目的 IP 地址是 192.168.0.160，用户摘机先拨*47*，然后拨 192*168*0*160，按#号键结束或者等待 4 秒。

【注意】：同一设备的两个 FXS 端口之间不支持 IP 地址呼叫，原因是两个端口的 IP 地址相同。IP 地址呼叫要求被叫设备使用默认 SIP 协议端口 5060。

2.2 呼叫保持

通过在电话机上按“flash”按钮(如果电话机上有这个按钮)可以使当前通话保持，再按一次“flash”按钮使保持的通话重新恢复。如果电话机上没有“flash”按钮，可以使用“hook flash”（拍叉）替代。

2.3 呼叫等待

启用呼叫等待时，通话中如果听到呼叫等待语音（3 声短促的哔哔声），则表明有新的电话呼入。可以通过“flash”按钮或拍叉在呼入电话和当前呼叫之间进行切换。

2.4 呼叫转移

2.4.1 盲转（Blind Transfer)

盲转用于不需要告知被转接者有来电的情况下将正在通话的来电转接至第三方。假如主叫 A 和 B 在通话，A 想将与 B 的呼叫转到 C，操作过程如下：

1）主叫 A 按话机上的 FLASH 按钮；
2）听到拨号音后主叫拨“*87*”然后拨 C 的电话号码，按#号结束；
3）主叫 A 听到确认声，然后挂机，B 和 C 通话。

注意：配置页面中的“启用*开头的本地业务”选项必须设为“Yes”。三种情况提示主叫 A 可以挂掉电话：

1）在拨号音后听到类似于呼叫等待音的快速确认音，表明转移成功，这时 A 可以挂掉电话或者拨打另一路电话。
2）在拨号后听到快速的忙音，意味着被转移者已经收到了 4xx 个 INVITE 应答，正试图恢复呼叫。忙音则表示转移失败。
3）持续忙音，则呼叫已经超时。

2.4.2 询问转移（Attended Transfer）

询问转接功能允许使用者在确认第三方应答并决定是否接听来电后将正在通话的来电转接个第三方。假设主叫 A 和 B 正在通话，主叫 A 想将通话转移到 C，操作过程如下：

1）主叫 A 按电话上的 FLASH 按钮等待拨号音；
2）然后拨打 C 的电话号码以#号结束（或等待 4 秒钟）；
3）如果被叫 C 应答了呼叫并允许转接，则主叫 A 挂断电话，B 和 C 进入通话状态，完成转接；
4）如果 C 无应答或不允许转接，则主叫 A 再次按下 FLASH 键，恢复和 B 的通话。

2.4.3 三方通话

三方通话说明：

1）主叫 A 呼叫 B，B 摘机后进入通话状态。
2）主叫 A 拍叉，A、B 进入保持状态，这时 C 呼叫 A，A 接通电话。
3）A 再拍叉，则 A、B、C 进入保持状态，此时若 A 按 1 键，则 A、B 继续通话，若 A 按 2 键，则 A、C 继续通话，若 A 按 3 键，则 A、B、C 三方进行通话。

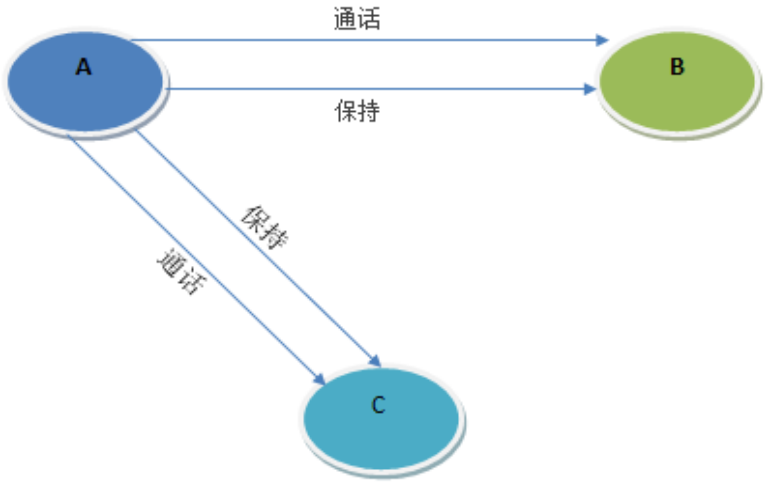


图 2.4-1 三方通话

2.5 操作码列表

DAG (FXS)支持所有传统的和高级的电话功能，为用户提供便捷的管理和电话功能接入码，如下表：

业务接入码	操作说明
*158#	查询 LAN 口 IP 地址
*114#	查询端口电话号码
*115#	查询端口组电话号码
*168#	查询注册状态
*154#	解除登录限制
150	设置获取 IP 方式：*150*1# 设置固定 IP *150*2# 通过 DHCP 方式获取 IP
152	设置 IP 地址
153	设置子网掩码
156	设置网关
*170#	增加端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
*171#	减小端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
165	基本配置恢复出厂值 *165*000000# 账户/密码和网络配置恢复出厂设置
166	恢复出厂设置 *166*000000# 恢复出厂设置
*111#	重启设备
47	直接 IP 地址呼叫（呼叫目标 IP 192.168.1.11，拨*47*192*168*1*11#）
*51#	启用呼叫等待
*50#	禁用呼叫等待
87	盲转（通话过程中，转接通话到 801，请先拍叉再拨*87*801#）
72	启用无条件呼转（*72*无条件转移号码）
*73#	禁用无条件呼转
90	启用遇忙呼转（*90*遇忙呼转号码）

***91#**	禁用遇忙呼转
92	启用无应答呼转（*92*无应答呼转号码）
***93#**	禁用无应答呼转
***78#**	启用免打扰
***79#**	禁用免打扰
***200#**	访问语音信箱
***#**	呼叫保持（通话过程中，2 秒内拨完*#即进入呼叫保持，可再通过拍叉或*#恢复通话）
##	呼叫切换（端口有两路通话时，通话过程中，2 秒内拨完##即进行呼叫切换，释放当前通话，恢复未激活的通话）
Flash/Hook	呼入电话之间切换，如果不在会话中，flash/hook 将为一个新的呼叫切换一条新的通道。

注意：以上部分功能操作码需要平台配合处理信令才能实现。

2.6 发送和接收传真

2.6.1 DAG 支持四种传真模式：

1）T.38（基于 IP 的传真）
2）Pass-Through
3）Modem
4）adaptive 自适应传真模式

2.6.2 T.38 和 Pass-Through

1) Pass-Through

有时也叫 VBD 模式，媒体网关不对传真信号做任何处理，当作语音直接打包在 RTP 报文中，以 RTP

流的方式发送(为减小对传真信号的损伤，Pass-Through 下的传真，语音编码方式为 G711)。

2) T.38

媒体网关识别传真信号模拟信号音中的信令，转换为数字信令的方式在 IP 网络中进行传输，并在对端按信令将传真信号音重新还原出来；传真数据封装成 T38 报文的方式进行传输。

3. 安装指导

3.1 安装注意事项

- 安装设备时，请确认对应设备的电话接口类型：DAG3000-312S 电话接口类型为 RJ21；
- 电话布线时，请与强电布线分开，以减少对电话的干扰；
- 设备采用 100-240V 交流供电，请确保电源接地良好，保证稳定安全的供电；
- 为了确保设备能够稳定运行，请保证网络有足够的宽带；
- 为了保证设备正常工作，请尽量将设备安装在机房内并维持适当的环境温度和湿度；
- 请尽可能将设备放置于平坦的表面上或机柜里，勿将设备堆叠摆放以免影响散热。

3.2 安装步骤

1. 在电源接口处接入 100-240V 交流电，并使用接地线把设备接地；

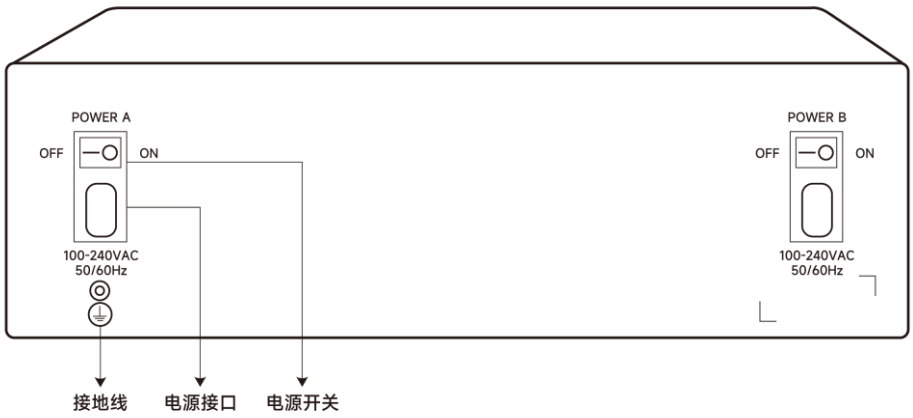


图 3.2-1 电源连接及设备接地

2. 在 FXS 电话接口处接入话机；
3. 在网络接口处接入网线，把设备连入网络中。

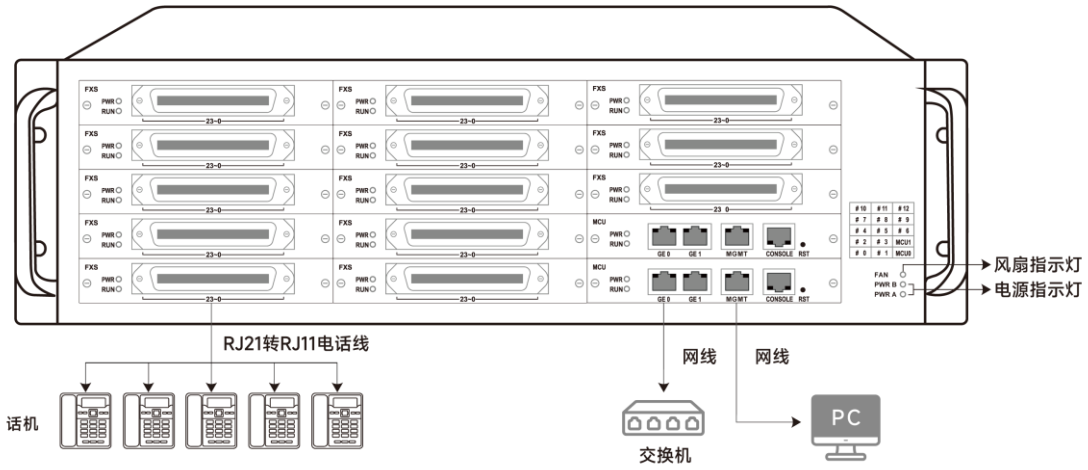


图 3.2-2 话机连接以及网络连接

4. WEB 配置

4.1 WEB 登陆

连接设备到网络中，可参照网络拓扑图进行连接。参照第 2 章所述操作说明，摘机拨打*158#查询设备 IP 地址。

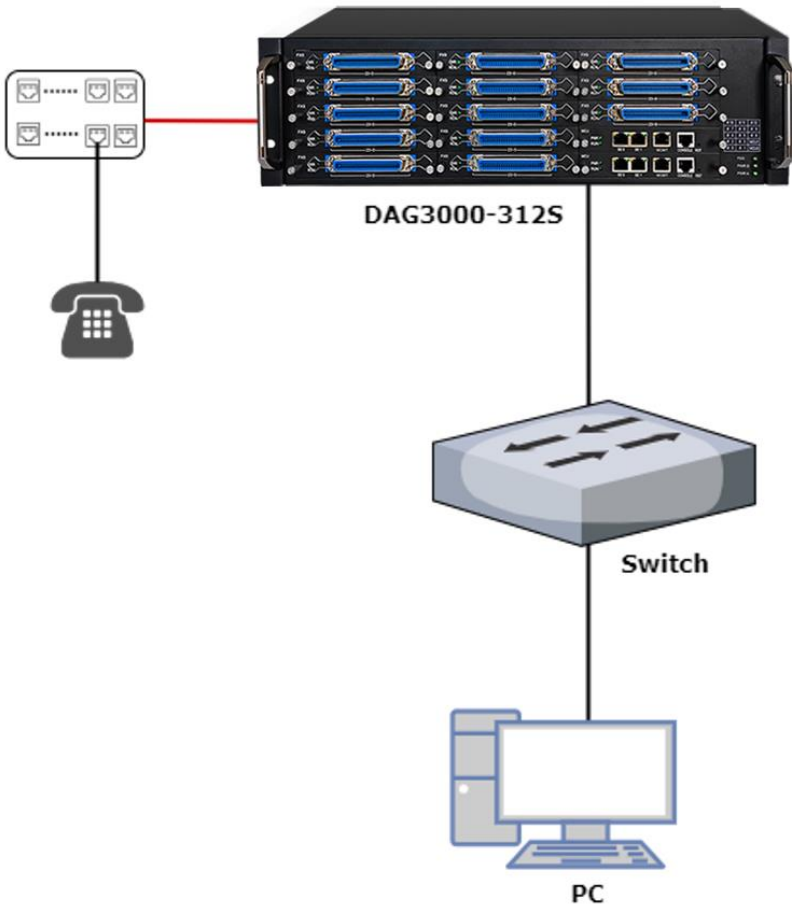


图 4.1-1 典型网络拓扑连接图

4.1.1 登陆准备

设备 LAN 口默认 IP 地址是 192.168.11.1，建议先修改本地计算机的 IP 地址确保与设备处于同一网段，以 windows 7 为例，将本地计算机 IP 地址修改为 192.168.11.10：

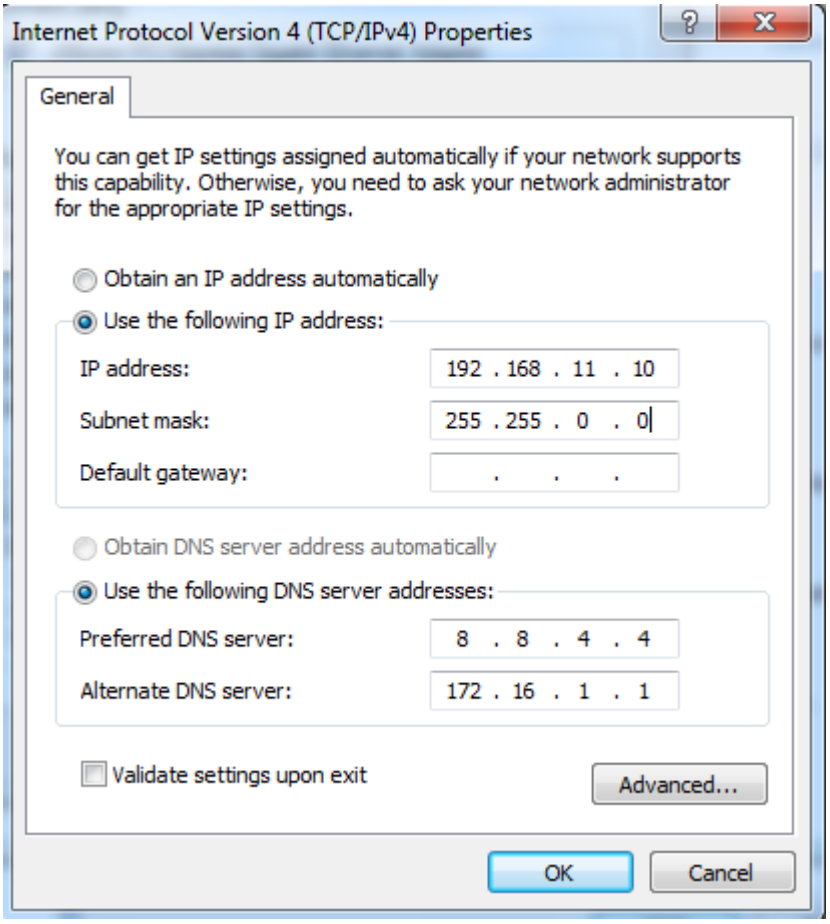


图 4.1-2 IP 地址修改

检查计算机与设备的连通性，点击“开始--运行--输入 cmd”，执行 ping 192.168.11.1 命令检查设备 IP 地址是否正常。



图 4.1-3 ping 测试连通性

4.1.2 登陆 WEB

打开浏览器，输入设备 IP 地址，回车后进入 WEB 登录界面：



图 4.1-4 登陆界面

默认的用户名和密码：admin/admin@123#，点击“登录”按钮后进入 WEB 管理界面。

4.2 状态和统计

4.2.1 系统信息

进入 WEB 界面显示系统的运行信息如下图所示:

系统信息

设备序列号	da27-1108-3300-0022		
MAC地址	F8-A0-3D-56-78-22		
IP 地址	172.28.36.162	255.255.0.0	静态
	172.28.1.1		
DNS服务器	114.114.114.114	4.4.4.4	
云服务器注册状态	未注册		
运行时间	23 小时 49 分钟 7 秒		
系统时间	2023-10-24 16:27:53		
流量统计	接收 1907120064 bytes	发送 2289222755 bytes	
Flash使用率	67 %(5337088 / 7929856) bytes		
备份Flash使用率	28 %(15790080 / 55427072) bytes		
RAM使用率(Linux)	41 %(52695040 / 126689280) bytes		
RAM使用率(AOS)	55 %(18673664 / 33546240) bytes		
主程序版本	DAG3000-312S 2.83.11.27 PCB 36 LOGIC 0 BIOS 1, 2023-10-08 18:13:58		
备程序版本	DAG3000-312S 2.83.11.27 PCB 36 LOGIC 0 BIOS 1, 2023-10-08 18:13:58		
U-Boot版本	11		
内核版本	17		
根文件系统版本	15		
文件系统版本	16		
提示音语言	中文		

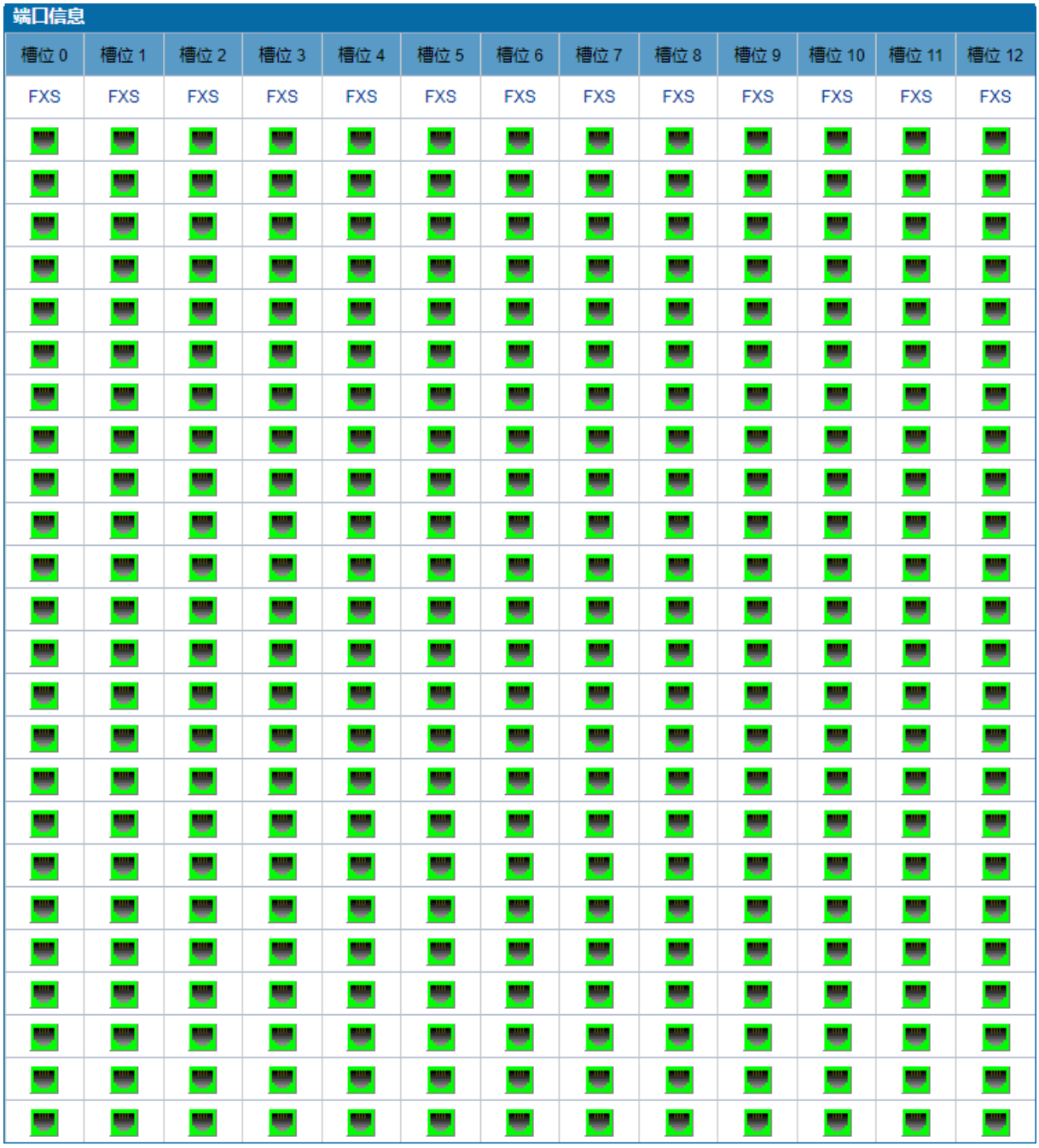


图 4.2-1 系统信息

系统信息参数具体描述：

设备序列号	每台设备具有唯一的 SN 号码
MAC 地址	LAN 口的硬件地址
IP 地址	当前设备 IP 地址
DNS 服务器	主备 DNS 服务器的 IP 地址
云服务器注册状态	云服务器的注册状态: 注册/未注册
运行时间	设备自启动以来连续运行时长

系统时间	NTP 同步时间
流量统计	接收和发送数据的总量
Flash 使用率	flash 存储器的使用率, 百分比和绝对值
备份 Flash 使用率	backup 分区占用率
RAM 使用率(Linux)	Linux 使用 RAM 存储器的使用率, 百分比和绝对值
RAM 使用率(AOS)	AOS 使用 RAM 存储器的使用率, 百分比和绝对值
主程序版本	主程序版本号，编译时间等
备程序版本	备程序版本号，编译时间等
U-boot 版本	U-boot 版本号
内核版本	内核版本号
根文件系统版本	根文件系统版本号
文件系统版本	文件系统版本号
提示音语言	当前提示音语言：中文/英文
端口信息	展示当前端口是否正常，绿色为正常，红色为故障，灰色为未使用

4.2.2 用户板状态

下图所示为用户板和用户板通道信息，用户可以通过此页面查看网关设备用户板的连接状态。

用户板信息

用户板编号	建链状态	DSP状态	授权通道数	温度
用户板 0	已连接	成功	408	53°C
用户板 1	已连接	成功	408	64°C
用户板 2	已连接	成功	408	49°C
用户板 3	已连接	成功	72	61°C
用户板 4	已连接	成功	408	50°C
用户板 5	已连接	成功	408	60°C
用户板 6	已连接	成功	408	62°C
用户板 7	已连接	成功	408	50°C
用户板 8	已连接	成功	408	59°C
用户板 9	已连接	成功	408	61°C
用户板 10	已连接	成功	408	50°C
用户板 11	已连接	成功	408	56°C
用户板 12	已连接	成功	40	60°C

用户板通道信息

用户板编号	已分配通道	空闲通道	剩余能力	端口范围	版本
用户板 0	16	10	320	10240-10495	board1.3-5.3-29
用户板 1	15	11	244	10496-10751	board1.3-5.3-29
用户板 2	17	9	320	10752-11007	board1.3-5.3-29
用户板 3	17	9	16	11008-11263	board1.3-5.3-29
用户板 4	22	4	92	11264-11519	board1.3-5.3-29
用户板 5	22	4	92	11520-11775	board1.3-5.3-29
用户板 6	20	6	244	11776-12031	board1.3-5.3-29
用户板 7	19	7	320	12032-12287	board1.3-5.3-29
用户板 8	17	9	396	12288-12543	board1.3-5.3-29
用户板 9	21	5	16	12544-12799	board1.3-5.3-29
用户板 10	16	10	92	12800-13055	board1.3-5.3-29
用户板 11	17	9	320	13056-13311	board1.3-5.3-29
用户板 12	23	3	16	13312-13567	board1.3-5.3-29

刷新

图 4.2-2 用户板和用户版通道信息

4.2.3 端口状态

下图所示为端口和端口组的注册信息，用户可以通过此页面查看网关设备各个端口和端口组的注册状态。仅显示部分端口信息！

端口

端口号	类型	SIP账户	注册状态	端口状态	呼叫状态
0	FXS	1722836134666	注册成功	挂机	空闲
1	FXS	1722836134667	注册成功	挂机	空闲
2	FXS	1722836134668	注册成功	挂机	空闲
3	FXS	1722836134669	注册成功	挂机	空闲
4	FXS	1722836134670	注册成功	挂机	空闲
5	FXS	1722836134671	注册成功	挂机	空闲
6	FXS	1722836134672	注册成功	挂机	空闲
7	FXS	1722836134673	注册成功	挂机	空闲
8	FXS	1722836134674	注册成功	挂机	空闲
9	FXS	1722836134675	注册成功	挂机	空闲
10	FXS	1722836134676	注册成功	挂机	空闲
11	FXS	1722836134677	注册成功	挂机	空闲
12	FXS	1722836134678	注册成功	挂机	空闲
13	FXS	1722836134679	注册成功	挂机	空闲
14	FXS	1722836134680	注册成功	挂机	空闲
15	FXS	1722836134681	注册成功	挂机	空闲
16	FXS	1722836134682	注册成功	挂机	空闲
17	FXS	1722836134683	注册成功	挂机	空闲
18	FXS	1722836134684	注册成功	挂机	空闲
19	FXS	1722836134685	注册成功	挂机	空闲
20	FXS	1722836134686	注册成功	挂机	空闲
21	FXS	1722836134687	注册成功	挂机	空闲
22	FXS	1722836134688	注册成功	挂机	空闲
23	FXS	1722836134689	注册成功	挂机	空闲

选择槽位： 槽位 0

端口组

组	端口	SIP账户	注册状态
311 <allport0>	鼠标移动至此处查看	1722836134000	注册成功

刷新

图 4.2-3 端口和端口组注册信息

4.2.4 当前通话



图 4.2-4 当前通话统计信息

上图展示设备各端口的呼叫统计信息，包括：端口号，端口类型、主叫号码、被叫号码、接续时间，持续时间。

4.2.5 RTP 会话



图 4.2-5 RTP 会话统计信息

上图显示实时 RTP 会话流的数据信息，包括：端口、主叫号码、被叫号码、编解码类型、打包时长、本地端口、对端 IP、对端端口、发送数据包数、接收数据包数、丢失率、抖动和通话时间。

4.2.6 CDR 话单



图 4.2-6 CDR 话单信息

上图显示通话结束后的话单信息，包括：端口、呼叫时间、应答时间、呼叫方向、主叫号码、被叫号

码、对端 IP、编解码、拆线原因、通话时间。

CDR 参数说明:

启用 CDR	是否启用 CDR；勾选是，通话结束后会展示话单信息；勾选否，通话结束后不会展示话单信息
端口	根据端口过滤话单信息，可选：全部或指定端口
通话状态	根据通话状态过滤话单信息，可选：全部/未接/完成/失败
主叫	根据主叫号码过滤话单信息
被叫	根据被叫号码过滤话单信息
导出	将话单信息导出到电脑（文件名为 cdr.txt）
过滤	可根据端口、通话状态、主被叫号码过滤话单信息
清空	将话单信息清空
启用高级选项	启用高级选项后，会新增展示对端媒体端口、本端 IP、本地媒体端口、会话结束码、RTP 发送包数、RTP 接受包数、RTP 丢包率、抖动

4.2.7 录音统计



图 4.2-7 录音统计信息

上图显示通话录音信息，包括：服务器状态、当前录音数、无响应次数、服务器返回错误数、Start、StartAck、Stop、StopAck。

当录音服务器连接异常时展示如下统计信息，包括：心跳检测无响应、Start 请求超时、StartAck 前释放呼叫、Stop 请求超时。

4.3 快速配置向导

通过快速配置向导能够快速启用设备。用户根据快速配置向导依次配置网络、SIP 服务器和端口数据便能启用设备。



图 4.3-1 快速配置向导-本地网络



图 4.3-2 快速配置向导-SIP 服务器



图 4.3-3 快速配置向导-端口

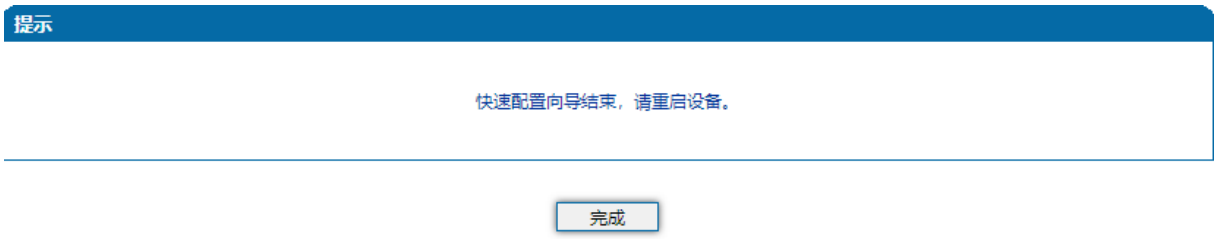


图 4.3-4 快速配置向导-完成

4.4 网络

4.4.1 本地网络

用户可在"网络-本地网络"页面配置 DAG 设备的 IP 协议、IP 获取方式和管理地址及 DNS 服务器的

地址。

DAG3000 模拟网关支持 IPv4 和 IPv6 两种 IP 协议以及支持两种 IP 获取方式（即通过 DHCP 服务器自动获取、设置静态 IP 地址获取）。本地网络配置界面如下图所示：



图 4.4-1 本地网络配置页面

本地网络参数具体描述：

IP 协议	支持 2 种协议，IPv4 和 IPv4&IPv6
双网口工作模式	GE0/GE1 工作模式，支持隔离、桥接和 bonding
自动获得 IP 地址	通过 DHCP 服务器获取 IP 地址
使用下面的 IP 地址	设置静态 IP 地址
WAN MTU	设置 WAN 口 MTU 值，有效范围为 512-1500

管理地址	设置后，网口接在 GE 口可访问 web，仅做访问使用
IP 地址	设置 IP 地址
子网掩码	设置子网掩码
自动获取 DNS 服务器	通过 DHCP 服务器获取 DNS 服务器
使用以下 DNS 服务器地址	设置静态 DNS 服务器
主用 DNS	设置优先使用的 DNS 服务器
备用 DNS 服务器	设置备用的 DNS 服务器（可选）

【注意】:

1） 配置为“自动获取 IP 地址”时，需保证网络中存在 DHCP Server 并且正常工作。

2） 配置完成后，需重启设备使网络参数配置生效。

4.4.2 VLAN 参数

为减少局域网广播风暴的影响及对局域网进行分组隔离时，可以划分 VLAN 进行管理。DAG 支持 VLAN 配置，根据报文的不同，DAG 可以支持 3 种类型的 VLAN 配置，包括数据 VLAN，语音 VLAN，管理 VLAN。管理 VLAN 传输的报文类型是对设备进行管理的报文，例如 SNMP/TR069/WEB/TELNET 等，语音 VLAN 传输的是设备自身产生的 IP 语音信令及语音，数据 VLAN 传输的是设备自身以外的数据报文。VLAN 配置界面如下图所示:

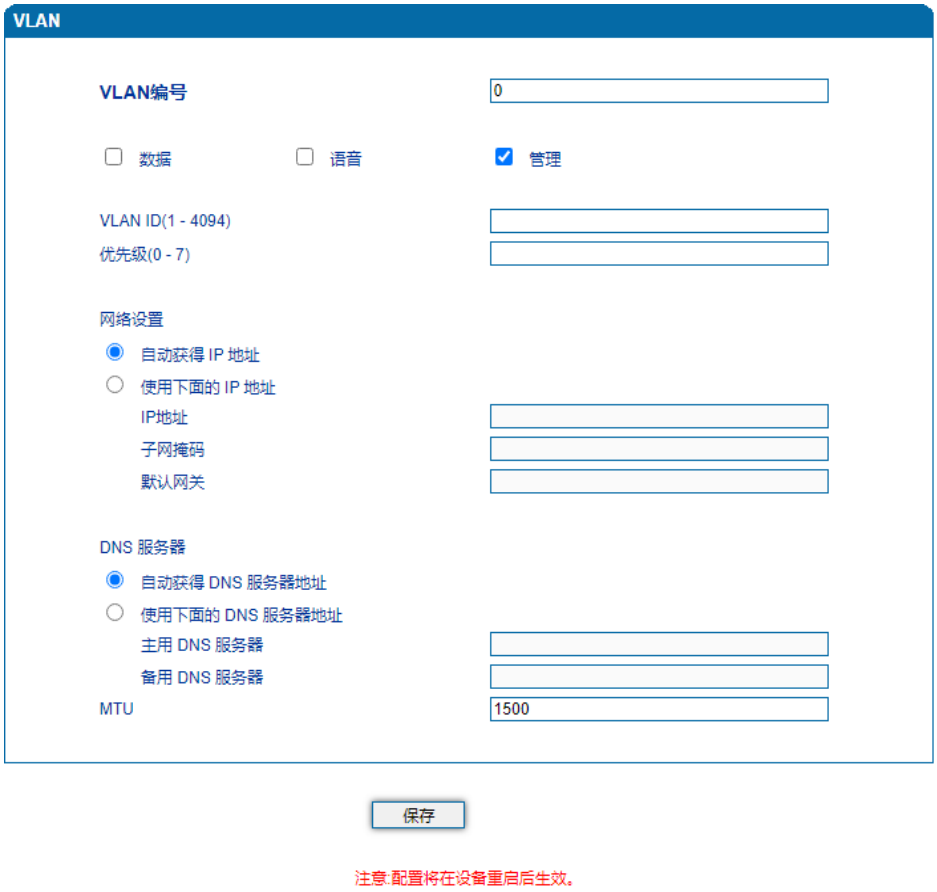


图 4.4-2 VLAN 参数配置

VLAN 参数具体描述：

数据 VLAN/语音 VLAN/管理 VLAN	最多支持 3 种类型的 VLAN，请依据实际需要选择启用
VLAN ID(1-4095)	依据 802.1q 协议，设置 VLAN ID
优先级（0-7）	依据 802.1p 协议，设置 VLAN 报文的优先级
自动获得 IP 地址	通过 DHCP 服务器获取 IP 地址
使用下面的 IP 地址	设置静态 IP 地址
IP 地址	设置 VLAN 接口的 IP 地址
子网掩码	设置 VLAN 接口的子网掩码
默认网关	设置 VLAN 接口的网关地址
自动获得 DNS 服务器地址	通过 DHCP 服务器获取 DNS 服务器
使用下面的 DNS 服务器地址	设置静态 DNS 服务器
主用 DNS 服务器	设置优先使用的 DNS 服务器
备用 DNS 服务器	设置备用的 DNS 服务器（可选）
MTU	设置 VLAN 接口的 MTU 值

【注意】：配置后请重启设备使配置生效。

4.4.3 DHCP 选项

DAG 网关作为 DHCP 客户端时，可携带以下参数向 DHCP 服务器请求指定的参数值。DHCP 选项配置界面如下图所示。

- 通过选项 42 获取到 NTP 服务器 IP 地址后，会应用到主 NTP 服务器地址中；
- 通过选项 66 获取到 TFTP 服务器 IP 地址后，会向该 IP 地址发起 Provision 配置流程；
- 通过选项 120 获取到 SIP 服务器 IP 地址后，会应用到 SIP 服务器地址中；



图 4.4-4 DHCP 选项配置界面

【注意】：配置后请重启设备使配置生效。

4.4.4 Qos

DAG 网关可以对发出的 IP 报文打上 QoS 优先级标签。可以分别对 WEB/telnet 管理报文，语音报文，SIP 信令报文打上不同的 QoS 标签。QoS 配置界面如下图所示：

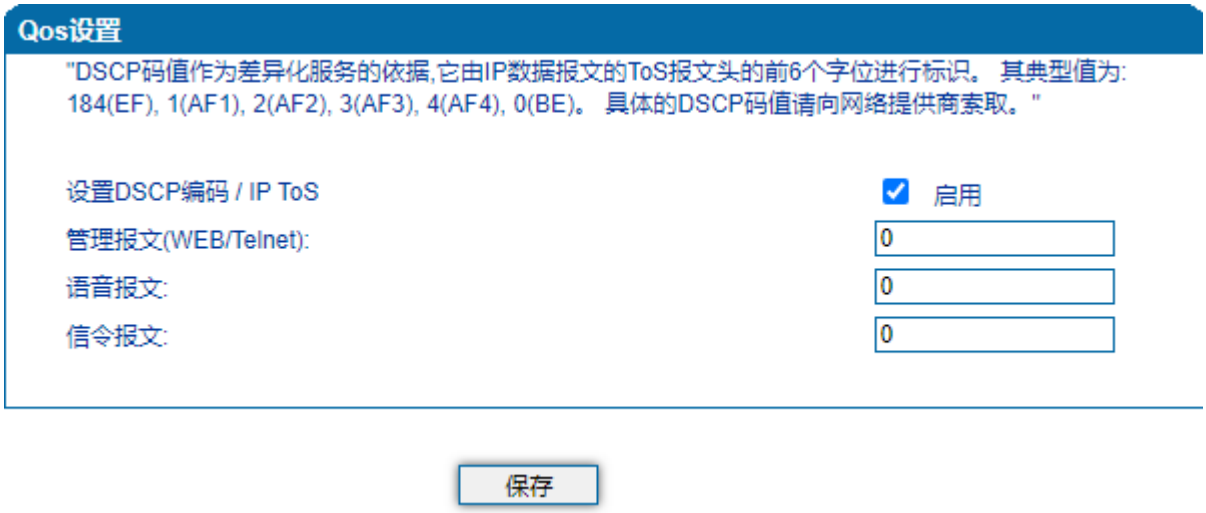


图 4.4-3 Qos 配置界面

4.4.5 地址解析（ARP）

ARP 简单说明：ARP，即地址解析协议，实现通过 IP 地址得知其物理地址（MAC 地址）。在 TCP/IP 网络环境下，每个主机都分配了一个 32bit 位的 IP 地址，这种地址是在网络范围标识主机的一种逻辑地址。为了让报文在物理网路上传送，必须知道对方目的主机的物理地址。这样就存在把 IP 地址变换成物理地址的地址转换问题。

注：IPv6 模式下为邻居发现协议（NDP）。ARP 配置界面如下图所示：



图 4.4-5 地址解析配置页面

4.5 SIP 服务器

SIP 服务器说明：

1）SIP 服务器是 IP 语音通信网络中的主要组件，负责建立网络中所有的 SIP 电话通话。SIP 服务器也叫 SIP 代理服务器或注册服务器。根据不同的规格，IPPBX，软交换都可以充当 SIP 服务器的角色。

2）通常情况下，SIP 服务器不参与媒体处理过程。在 SIP 网络中，媒体一般采用端到端协商的处理方式。在某些特殊情况或者业务处理中，例如 Music On Hold，SIP 服务器也会主动参与媒体协商。简单的 SIP 服务器只负责会话的建立、维护和清除，不过多干涉呼叫。而相对比较复杂的 SIP 服务器支持媒体服务功能，一般又称为 SIP PBX，则不仅仅提供对基本呼叫、基本会话的支持，还

提供丰富的业务，例如 Presence、Find-me、Music On Hold 等等。

3）基于 Linux 平台的 SIP 和媒体服务器服务器，典型代表为：开源类型的例如：Kamailio/OpenSIPS, Asterisk/FreePBX, FreeSWITCH；商业版本类型，例如 VoS，Mera 等。

4）基于 windows 平台的服务器，典型代表为：Brekeke，3CX 等。

5）大型软交换平台，如 Cisco, 华为，中兴软交换平台。

SIP 服务器配置界面如下图所示：

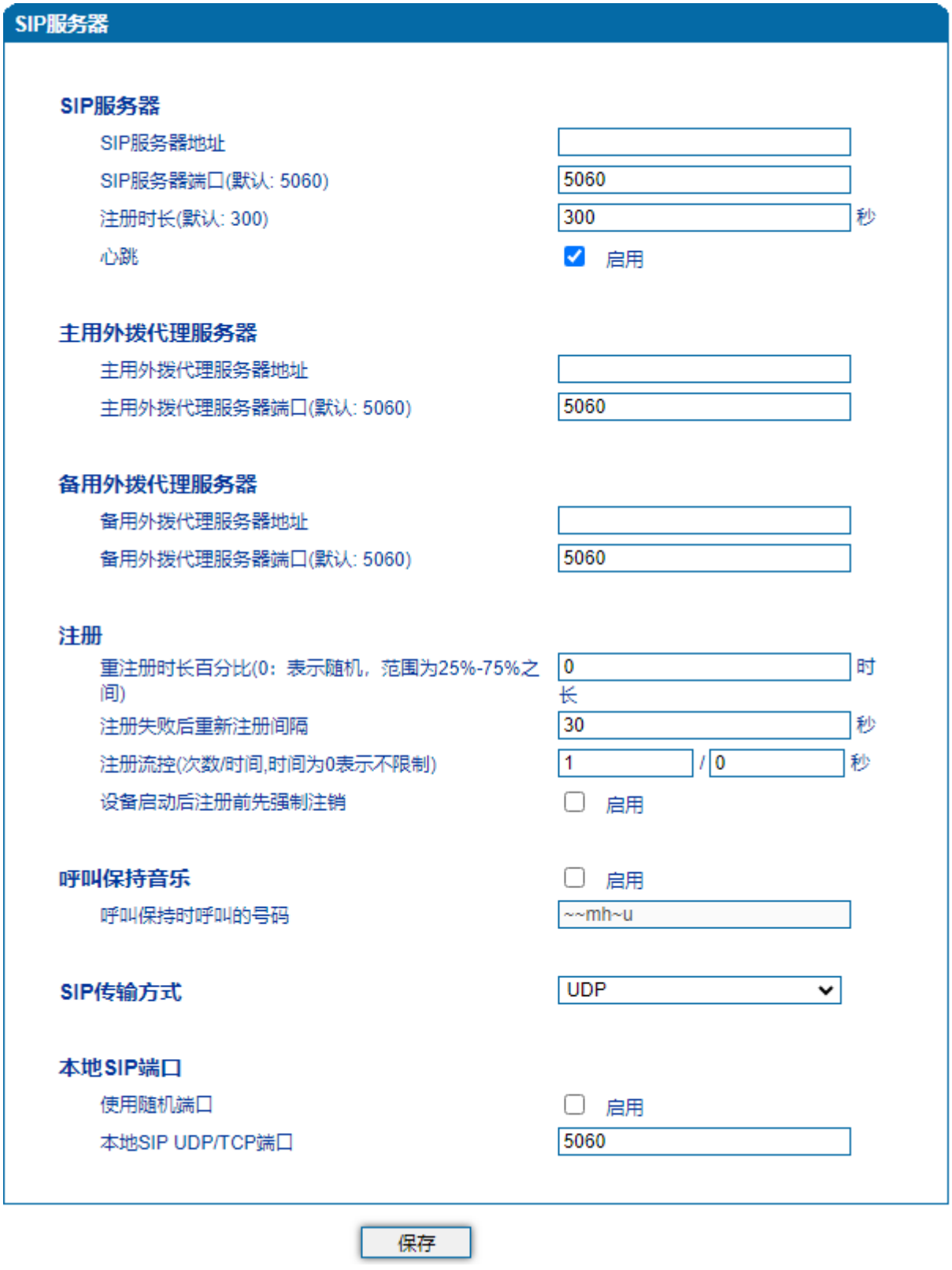


图 4.5-1 SIP 服务器配置界面

SIP 参数具体描述：

SIP 服务器地址	配置 SIP 服务器地址，可以填写 SIP 服务器的域名地址
SIP 服务器端口	配置 SIP 服务器提供服务的端口，默认情况下为 5060
注册时长	每隔一段时间终端会向服务器发送注册请求，默认为 300 秒
心跳	启用后开启 SIP 心跳，SIP 心跳消息会检测与服务器的连接状况
主用/备用外拨代理服务器地址	使用 outbound 或者 IMS 时，接入核心网的地址
主用/备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	使用 outbound 或者 IMS 时，接入核心网的端口
重注册时长百分比	间隔指定时间（注册时长*重注册时长百分比）终端向服务器重新发送注册请求（默认 0 表示随机）
注册失败后重新注册间隔	注册失败后重新注册的时间间隔（默认 30 秒）
注册流控	每秒注册次数（0 表示不限制）
设备启动后注册前先强制注销	设备重启后所有 SIP 账户先注销再重新注册
呼叫保持音乐	启用后可配置保持时呼叫的号码
呼叫保持时呼叫的号码	保持后向设置的号码发起呼叫
SIP 传输方式	SIP 信令传输方式，支持 UDP/TCP/TLS/自适应（默认 UDP）
使用随机端口	终端设备 SIP 服务使用的端口选择随机
本地 SIP UDP/TCP 端口	终端设备 SIP 服务传输方式为 UDP/TLS 的端口，默认 5060

4.6 IP 策略

设备支持同时注册到多个 SIP 服务器并拨打电话。不同端口可以根据需要配置不同 SIP 服务器 IP 地址和使用不同的语音编解码，IP 策略用来给端口创建 SIP 服务器地址、代理服务器、拨号规则、业务参数、拨号参数、语音编解码等参数配置组合，在端口配置时，可以关联 IP 策略索引并使用。索引配置参考"端口配置"页面。

当设备只注册到一台 SIP 服务器时，IP 策略无需配置，使用缺省的 IP 策略即可设备需要注册到多台 SIP 服务器时，点击" 添加 "按钮，创建新的 IP 策略，如下图所示：

IP 策略

	索引	描述	SIP服务器	SIP服务器端口	注册时长	心跳	主用外拨代理服务器地址	主用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	备用外拨代理服务器地址	备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	DTMF发送模式	编解码优先级
☐	0	default	---	5060	300	启用	---	5060	---	5060	RFC2833	iLBC-15K

添加 修改 删除

注意:默认IP策略(索引为0)在这里只能查看，不能修改!

IP 策略 - 添加

索引 1

描述

SIP服务器

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060) 5060

注册时长(默认: 300) 秒 300 秒

心跳 ☐ 启用

主用外拨代理服务器

主用外拨代理服务器地址

主用外拨代理服务器端口(默认: 5060) 5060

备用外拨代理服务器

备用外拨代理服务器地址

备用外拨代理服务器端口(默认: 5060) 5060

呼叫保持音乐 ☐ 启用

呼叫保持时呼叫的号码 ~~mh~u

拨号规则

匹配失败(注册成功时) 继续送往服务器

拨号规则

```
[*#]T|
[*#][*#]|
*x.T|
**x.#|
[*#]xx#|
*#xx#|
[*#][0-9*#]x[0-9*].x#|
x.#|
x.T
```



图 4.6-1 IP 策略配置界面

4.7 Tel 策略

设备支持针对每个端口对应的线路参数设置不同的值。不同端口可以根据需要配置不同增益、传真参数，Tel 策略用来给端口创建线路参数、业务参数、传真参数的配置组合，在端口配置时，可以关联 Tel 策略索引并使用。索引配置参考"端口配置"页面。通常情况下，Tel 策略无需配置，使用缺省的 Tel 策略即可。

当需要针对不同端口设置不同的线路参数、业务模式或者传真模式时，可以通过"添加"按钮增加 Tel 策略。如下图所示：



图 4.7-1 Tel 策略配置界面

4.8 端口配置

网关每一个端口可以配置一个账户，每一个账户唯一标示一个端口，端口参数包括：主 SIP 用户显示名称、SIP 账户、SIP 认证账户、认证密码、代拨号码、代拨延时时间、免打扰、来电显示、无条件转移、遇忙转移、无应答转移、呼叫等待、呼叫等待提示音等。其配置界面如下图所示：



图 4.8-1 端口配置界面

端口参数具体描述：

槽位	当前槽位
端口	端口号
禁用端口	端口禁用启用开关，禁用后，端口不可呼入呼出
注册	端口是否注册
IP 策略	指定 IP 策略（需提前创建）
Tel 策略	指定 Tel 策略（需提前创建）
SIP 用户显示名称	SIP 账户的显示名述
SIP 账户	SIP 端口的账户
SIP 认证账户	SIP 端口账户的认证账户
SIP 认证密码	SIP 账户的密码
代拨号码	摘机后会自动拨号
延迟时间	从摘机到拨号之间的时间间隔
免打扰	开启免打扰功能，电话无法呼入
来电显示	开启来电显示功能，本端会显示来电号码
无条件呼转	配置无条件转移的号码后，所有呼入呼叫都会转移到设定号码上（优先级最高）
遇忙呼转	本地端口正在呼叫，又有新呼叫呼入时，则转移新呼叫
无应答呼转	呼叫呼入时，特定时间无人接听，则转移此呼叫
呼叫等待	在存在呼叫的情况下有新呼叫呼入，则会让新呼叫的主叫进入呼叫等待状态
呼叫等待提示音	开启呼叫等待提示音，对端会听到呼叫等待的提示音
呼叫等待时发送 CID	呼叫等待期间显示来电号码

4.9 高级选项配置

4.9.1 线路参数

配置设备线路相关参数值，包括信号音标准、呼叫等待音、自动增益控制、SPI 断链保护时间、DSP 接收缓冲区配置模式、工作模式、传真相关参数等。其配置界面如下图所示：



图 4.9-1 线路参数配置界面

线路参数具体描述：

信号音标准	可选不同国家的信号音标准（回铃音、忙音、拨号音），也可自定义
呼叫等待提示音	设置呼叫等待音播放的持续时间、间隔时间和重复次数
自动增益控制	启用后，设备自动调节增益大小

DSP 接收缓冲区配置模式	支持两种模式，固定和自适应
工作模式	支持 4 种工作模式，语音、传真、语音和传真、POS，根据实际使用场景选择对应的工作模式
接听模式	支持听筒和耳机两种接听模式
配置模式（增益）	可调节传输增益和接受增益，支持基本和高级两种配置模式

4.9.1.1 传真参数说明

传真是基于 PSTN 的电信信号通过设备中转传真信号。最近由于科技迅速发展，电子网络传真逐渐成为取代传真机的新一代通信工具。终端网关传真参数包括:传真模式、传真音检测方、ECM、传真比特率等。传真参数配置界面如下图所示：

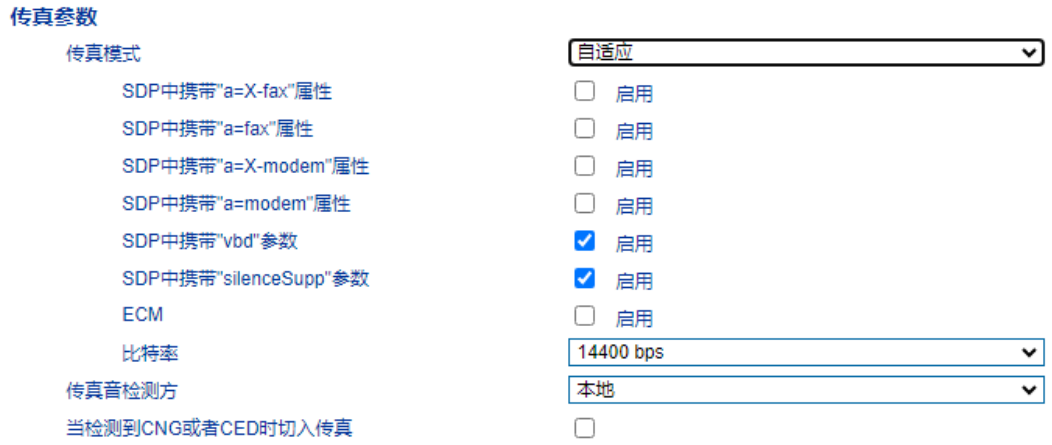


图 4.9-2 传真参数配置界面

传真参数具体描述：

传真模式	传真模式支持 T38、VBD、自适应模式，用户可以择着一种适合的模式。
SDP 中携带“a=X-fax”属性	在 SDP 中携带属性参数“a=X-fax”
SDP 中携带“a=fax”属性	在 SDP 中携带属性参数“a=fax”
SDP 中携带“a=X-modem”属性	在 SDP 中携带属性参数“ a=X-modem”
SDP 中携带“a=modem”属性	在 SDP 中携带属性参数“ a=modem”

SDP 中携带"vbd"参数	在 SDP 中携带属性参数“a=gpmd:0 vbd=yes”
SDP 中携带"silenceSupp"参数	在 SDP 中携带属性参数“a=silenceSupp:off”
ECM	传真纠错信息
比特率	比特传输速率
传真音检测方	呼叫切换为传真模式后传真音检测的模式：主叫检测、被叫检测、自适应检测
当检测到 CNG 或者 CED 时切入传真	当检测到 CNG 或者 CED 时切入传真

4.9.2 FXS 参数

FXS 特性的参数包括:信号音标准、位间拨号超时时间间隔、呼出应答超时时间、呼入应答超时时间、反极信号、拍叉检测、主叫号码发送方式、消息类型、送主叫号码的方式、无应答呼转等待时间、SLIC 设置等。其配置界面如下图所示:



图 4.9-3 FXS 参数配置界面

FXS 参数具体描述：

发送反极信号	启用反极信号主要用来计费
拍叉检测	电话机手柄放下去的位置上有一个活动按钮，称之为叉簧。摘机状态下，快速的按下这个按钮即"拍叉"。拍叉又叫 flash-hook，拍叉是一个将叉簧快速按下又放开的过程，本质上是切断直流通路大约 80 到 200ms，一般情况下，拍一下叉簧，电信系统不会认为是挂机，而是保持住这个呼叫，提供特定的电信业务，以呼叫转接最为常见；这里设置拍叉时电路通断的最大最小时长，拍叉时如果超过这个最大时长则系统认为是挂机，小于这个时长则忽略这个拍叉操作。
振铃音	响铃音
CID 发送方式	可以选择 DTMF 和 FSK，一般为默认配置
调制类型	可选择 BFSK Bel202 和 CCITT V.23
消息类型	来电显示的两种类型 SDMF 和 MDMF，一般为默认配置
消息格式	来电显示的三种格式 Display Name 和 CID、只发送 CID、只发送 Display Name Only
振铃前发送 CID	振铃前显示主叫号码
振铃后延迟发送 CID 时间	显示主叫号码延迟时间

主叫号码优选（FXS 呼出）	支持自适应、端口账户和端口组账户，用于端口在端口组中时自定义去电号码显示
无应答呼转等待时间	无应答呼转时设置的时间（注：一定要小于呼入无应答超时时间）
SLIC 设置	和话机匹配的阻抗，可以选择适合的 SLIC 参数
REN	振铃功率
摘挂机电流检测阈值	1. 接特殊话机后，若话机没摘机情况下，FXS 检测到了摘机，就需要配置这个，使用 dsp 命令行进行配置。 2. 若还有异常，可将挂机和摘机电流阈值都设置为 20mA，这个时候 FXS 应该不会再异常检测到摘机，使用命令查看挂机态电流，将挂机和摘机阈值配置大于查询到的挂机态电流值即可。
摘机电流（非长线模式）	配置摘机电流，可配 20、25、30、35、40mA
长线支持	配置是否支持长线，最长支持 5km

4.9.3 媒体参数

媒体参数主要包括：本地 RTP 起始端口、DTMF 发送模式、DTMF 增益、DTMF 送号间隔、编解码优先级等配置。配置界面如下图所示：



图 4.9-4 媒体参数配置界面

媒体参数具体描述：

RTP 起始端口	设备默认 RTP 起始端口 6144
检测 UDP 头的校验和	检查校验和是否正确
SRTP 模式	配置 RTP 是否加密
DTMF 发送模式	有 SINGAL、INBAND、RFC2833 三种模式
RFC2833 Payload Type 优选(呼入)	当选择 DTMF 发送模式为 RFC2833 时，可以选择 DTMF 送出的信号是本端值还是远端值。
RFC2833 Payload Type	RFC2833 Payload 值
DTMF 增益	双音多频信号的增益，默认 0 DB

DTMF 送号断续时间	双音多频信号传送号码时的时间间隔默认 100 ms
发送拍叉事件	如果启用，本地将不会处理拍叉事件
通话中向模拟侧发送 DTMF 音	启用后通话中拨 DTMF，对方可收听
编解码类型	网关支持 G711U、G711A、G723、G729、iLBC、AMR 等编解码。编解码优先级表示的是优先使用那个编解码进行语音通信，当网关发起呼叫即由网关发起 INVITE 请求时，网关将默认采用第一个作为优选编解码；如果网关接收呼叫即接收对端发起的 INVITE 请求时，将以对端发起的优选编解码进行媒体协商
Payload Type	每一种编码都有一个唯一的负载类型值，参考 RFC3551
打包时长（毫秒）	语音打包时长
比特率（kbps）	语音数据流比率，系统默认
静音抑制	默认时不启用，若启用，根据当前的噪声环境动态地调整静音抑制阈值，从而在用户处于静默状态时停止传输背景噪声包，能节省约 IP 语音通信传输带宽。在低带宽的环境下，能够降低网络拥塞，大大提高 IP 语音通话效果。

4.9.4 业务参数

配置设备呼叫业务相关参数值以及拨号规则。SIP 参数配置界面如下图所示

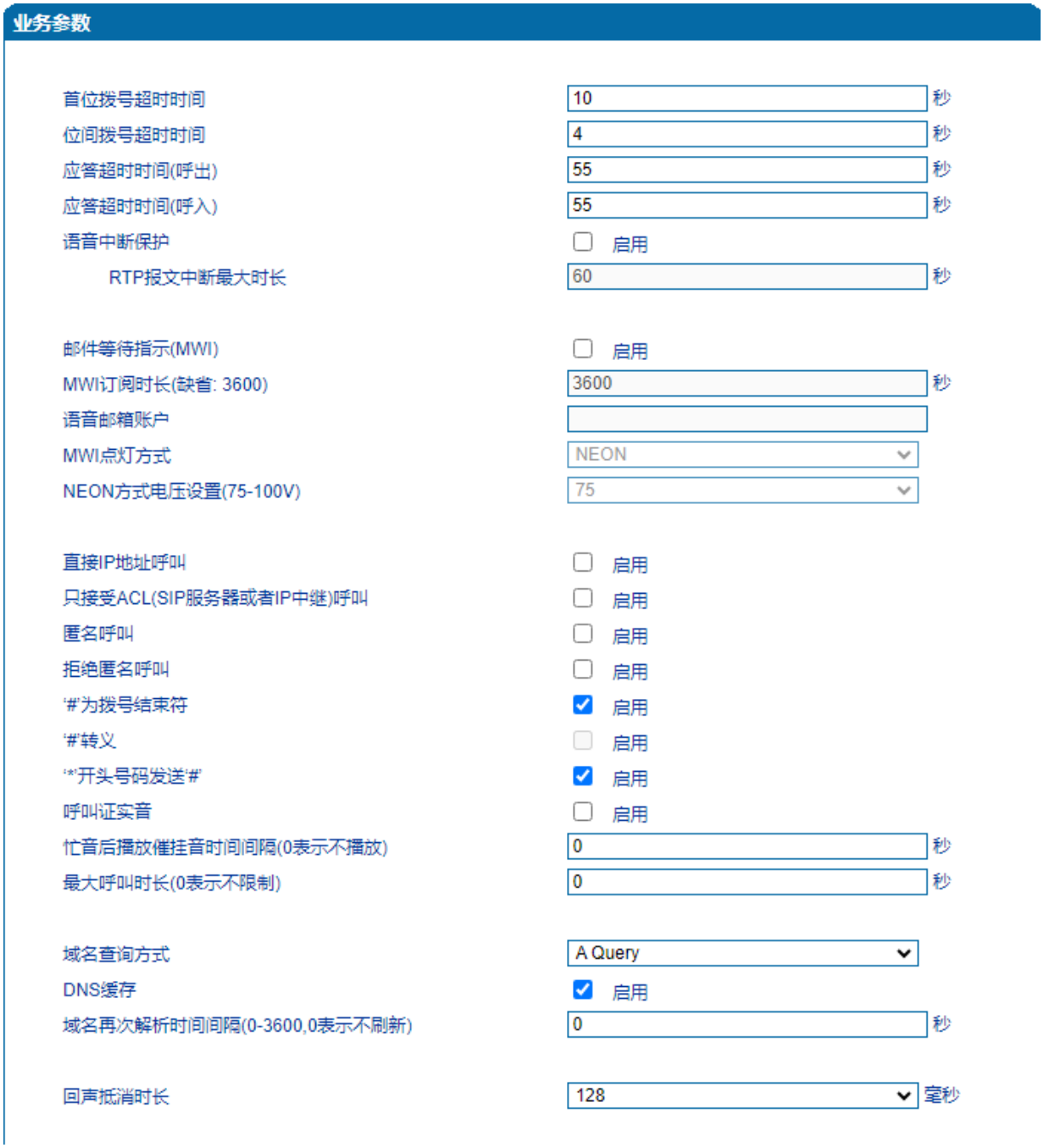


图 4.9-5 业务参数配置界面

业务参数具体描述：

首位拨号超时时间	从摘机到拨第一个号码之间的超时时间，默认 10s
位间拨号超时时间	拨号时两个号码的间隔要小于 4S，不然会默认拨号完成
应答超时时间（呼出）	呼叫呼出时，对端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
应答超时时间（呼入）	呼叫呼入时，本端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
语音中断保护	启用后，语音中断会话结束
RTP 报文中断最大时长	配置中断时长，到达时间后语音中断保护生效
邮件等待指示(MWI)	有新留言 MWI 灯亮

MWI 订阅时长(缺省: 3600)	配置 MWI 订阅时长
语音邮箱账户	进入语音信箱的账户或者特性码，需服务器支持
MWI 点灯方式	选择点灯方式，支持 NEON、FSK 和反极
NEON 方式电压设置(75-100V)	配置 NEON 点灯方式电压，电压低于设置的 MWI led 不会闪
直接 IP 地址呼叫	启用后，拨*47*+目的 IP 地址，可直接呼叫到目标设备
只接受 ACL(SIP 服务器或者 IP 中继)呼叫	启用后，仅接受 SIP 服务器/IP 中继呼入
匿名呼叫	启用匿名呼叫，from 头域中携带 anonymous
拒绝匿名呼叫	决绝匿名呼叫，当 from 头域中携带 anonymous 时，拒绝呼叫
#为拨号结束符	#号作为拨号的结束符，检测到#号时送出呼叫
#转义	启用#转义，将#号转义为%23（必须禁用#为拨号结束符）
*开头号码发送#	以*号开头的号码，会自动在号码末尾添加#号
呼叫证实音	启用后，即使没有收到 180 响应，设备也会播放回铃音
忙音后播放催挂音时间间隔	设置忙音之后间隔多长时间播放催挂音（默认 0 表示不播放）
最大呼叫时长	超过设定的时间，通话直接挂断(默认 0 表示不限制)
域名查询方式	设置查询域名的方式，支持 A 查询、SRV 查询、NAPTR 查询三种方式
DNS 缓存	启用后，在域名再次解析的时间间隔内不会再向 DNS 服务器发起域名查询请求
域名再次解析时间间隔	配置再次解析时间，配置范围为 0-3600，0 表示不刷新
回声抵消时长	配置回声消除时长

4.9.4.1 拨号规则说明

如下图所示:

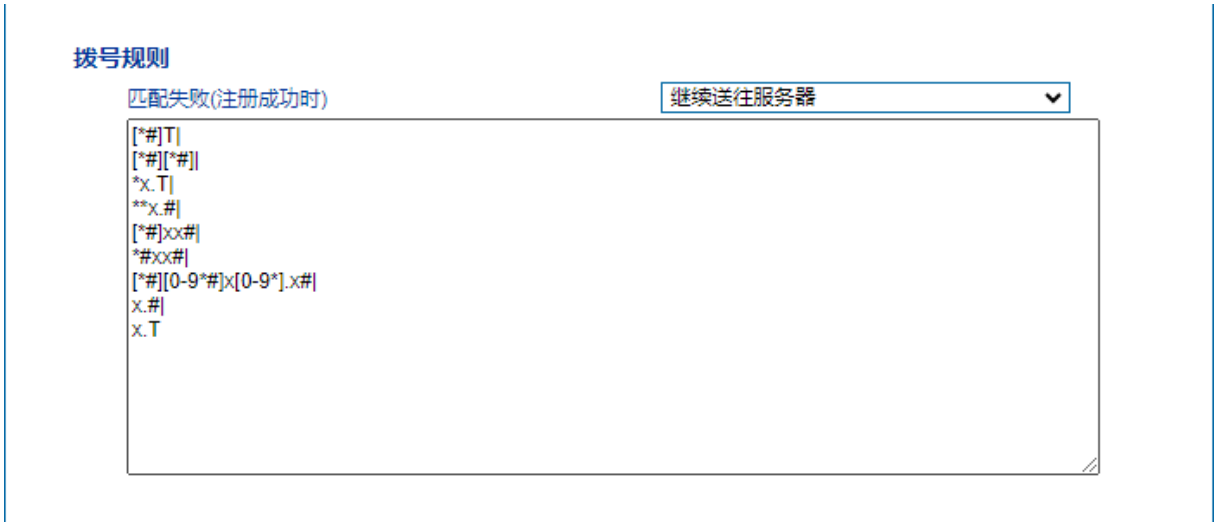


图 4.9-6 拨号规则

网关采集用户拨打的号码，如果收到一位号码就立即报告一位则效率太低，大量占用网络资源。合理的方法是将拨号收齐后用一个消息集中发送，该方法的难点是网关如何判断号码收齐。解决方法是由呼叫代理向网关加载一个“Digit Map”，相当于编号计划。可以选择匹配失败之后呼叫是否继续送往 SIP Server。

Digit Map 的一般格式可用语法规则表达式严格表示。它包含一列数字字符，收到的拨号序列只要和其中一串字符相匹配就表示号码已收齐。

数字字符串允许包含的字符有：数字 0~9、字母 A~D 、“#”、“*”、字母 T 和 x 以及“.”。其中用“|”隔开的每个字符串是一个可选择的拨号方案；“[]”表示任选一个；“*”表示拨*的话就一位一位上报；字母 T 表示检测到定时器超时；字母 x 表示任意数字；“.”表示其后的字符可以出现任意多个，包括零个；“#”表示立即上报。

拨号规则语法：

1. 支持的对象数字: 0-9，定时器: T，DTMF: 数字、定时器、A、B、C、D、#或者*。
2. 范围 []方括号内可有一个或多个 DTMF，但只能选一个。
3. 范围 ()圆括号内可有一个或多个表达式，但只能选一个。
4. Separator "|"表示子模式或者 digitmap 分隔符。
5. Subrange "-"连接符号，表示两个数字之间的一个范围。
6. Wildcard "x:"通配任意一个数字(0-9)。
7. Modifiers "."表示前面的任意对象可出现 0 次或者多次。
8. Modifiers "+"表示前面的任意对象可出现 1 次或者多次。
9. Modifiers "?"表示前面的任意对象可出现 0 次或者 1 次。

示例：

假设我们有如下 digit map：

1. xxxxxxx | x11

   完全匹配规则；假设用户已经输入"41"了，当用户再次输入"1"时，号码"411"同时匹配上 xxxxxxx 和 x11，但前者是部分匹配，后者是完全匹配，所以我们最终以后者为准，认为收号结束。

2. [2-8] xxxxxx | 13xxxxxxxxx

   表示号码为 2 到 8 之间任意一个数字开头，后面跟任意 6 位数字；或者是"13"开头后面跟任意 9 位数字。

3. (13 | 15 | 18)xxxxxxxxx

表示号码以"13"、"15"或者"18"开头，后面跟任意 8 位数字。

4. [1-357-9]xx

表示号码以"1"、"2"、"3"或"5"或"7"、"8"、"9"开头，后面跟任意 2 位数字。

4.9.4.2 语音邮箱说明

以网关与 Issable/freepbx（开源 IPPBX）对接为例，介绍语音信箱使用方法。

1）终端网关的端口账户注册到服务器 Issable/freepbx 中，在服务器 Issable/freepbx 中相对应的分机号开启语音邮箱功能、设置密码，并应用。如下图 Issable/freepbx Voicemail 配置界面所示：



图 4.9-7 Issable/freepbx Voicemail 配置界面

2）终端网关的端口的账户注册到服务器 Issable/freepbx 上，在目录树中高级配置里的 SIP 参数中填写语音邮箱账户，在 Issable/freepbx PBX 中，查看 feature codes，然后在网关中填写语音留言账户*98，如下图所示：

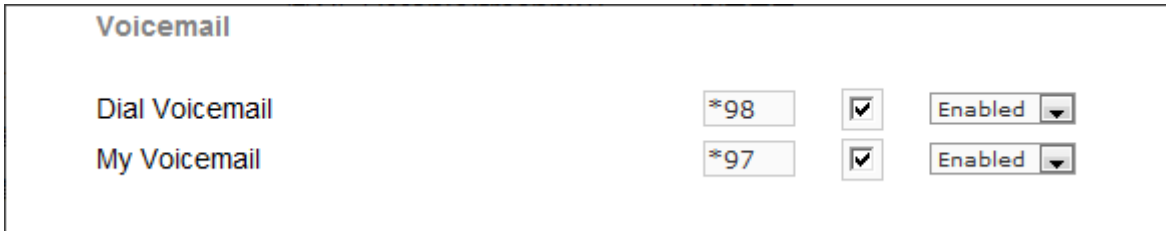


图 3.9-8 Issable/freepbx Voicemail 设置

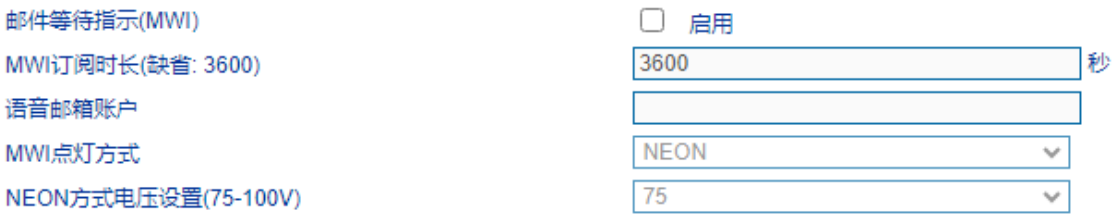


图 4.9-9 业务参数中的语音邮箱设置

3) 拨打网关开启语音留言端口的账户，服务器 Issable/freepbx 默认 15 秒无人接听时提示你留言，服务器会记录你的留言。服务器会显示你语音留言的语音文件，如下图 3.9-10 所示

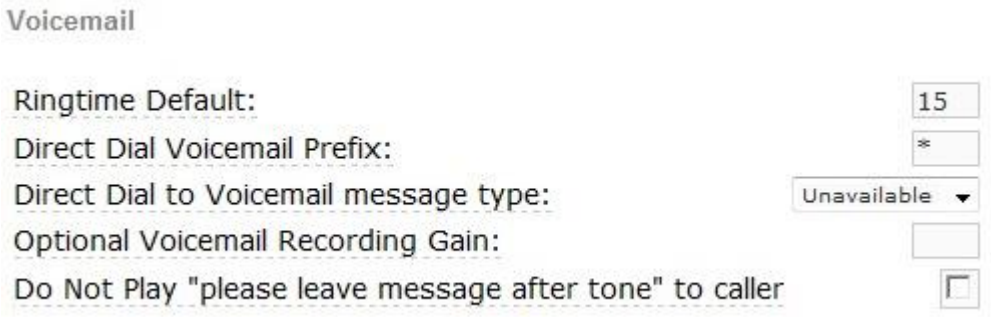


图 4.9-10 Issable/freepbx 中 Voicemail 设置

4）终端网关接话机拨打*200#，然后拨打语音邮箱账户，并输入语音邮箱密码，再根据提示就可以听到语音留言。

4.9.5 SIP 兼容性

当设备与其他设备进行对接时，如果存在兼容性相关问题，可修改 SIP 兼容性页面中相关参数值。SIP 兼容性配置界面如下图所示：

SIP兼容性

支持RFC3407	☐ 启用
禁用"user=phone"参数	☐ 启用
"From"头的SIP URI中携带"user=phone"	☐ 启用
SIP URL中默认端口(5060)显示策略	当主机名为域名时隐藏
INVITE中携带"P-Preferred-Identity"头 (RFC3325)	☐ 启用
"Refer To"引用"Contact"内容	☐ 启用
第三方不发送18x响应(振铃态询转)	☐ 启用
延迟发送REFER	☐ 启用
收到REFER响应之后发送BYE(盲转)	☐ 启用
收到423响应之后启用新会话	☑ 启用
严格校验注册响应中的Contact头	☑ 启用
Cseq从1开始	☐ 启用
禁止reINVITE携带非激活的媒体行	☐ 启用
SIP报文携带ID头	MAC
ID头分隔符	无
呼叫等待响应码	180 响应
呼叫保持时RTP模式	sendonly
支持华为IPPBX的呼叫等待	☐ 启用
支持INVITE分叉	☐ 启用
被叫号码优选	P-Called-Party-ID头
主叫号码显示优选	P-Asserted-Identity头
严格校验SDP	☑ 启用
任何时候都上报SDP	☐ 启用
优选18x响应(没有有效的P-Early-Media)	带SDP的18x响应
拍叉业务操作模式	模式一
询转触发方式	挂机
支持复合型载荷	☐ 启用
优先匹配本地分机(Tel呼入)	☐ 启用
忽略ACK消息	☐ 启用
通过SIP INFO上报摘挂机状态	☐ 启用



图 4.9-11 SIP 兼容性配置页面

SIP 兼容性参数具体描述：

支持 RFC3407	RFC3407 定义了向后兼容的 SDP 能力描述
禁用“user=phone”参数	禁用后 URI 中不携带该字段
From 头的 SIP URI 中携带“user=phone”	URI 中携带“user=phone”，在呼出到 PSTN 网络时，从用户名中提取被叫号码
SIP URL 中默认端口(5060)显示策略	可选择主机名为域名时隐藏、都隐藏和显示
INVITE 中携带“P-Preferred-Identify”头	在 INVITE 中携带“P-Preferred-Identify”,在匿名呼叫中，可以通过 P-Preferred-Identify 头表示用户身份
“Refer To”引用“Contact”内容	Refer 这是已纳入 RFC 的一个 SIP 扩展方法，其功能是要求接受方通过使用在请求中提供的联系地址信息联系第三方。用于 SIP 消息的 Refer to 字段填写 contact header。
第三方不发送 18x 相应	在咨询转中，作为第三方时，发送 18x 响应
延迟发送 REFER	在盲转时，作为转移操作方，只有等到收到第三方的 200OK 后才发 REFER
收到 REFER 响应之后发送 BYE	盲转时，作为第三方，收到 REFER 后，发送 BYE

收到 423 响应之后启用新回话	收到 423 之后自动更新 expires 头域的值
严格校验注册响应中的 Contact 头	启用后严格校验 contact 头，不正确则注册失败
Cseq 从 1 开始	第一个 Cseq 的值从 1 开始
禁止 reINVITE 携带非激活的媒体行	禁止在 re-INVITE 报文中携带未激活的媒体
SIP 报文携带 ID 头	SIP 报文携带 ID 字段，其值可选择 MAC 或 SN
ID 头分隔符	选择 ID 字段的 MAC 或 SN 以指定分隔符分隔，可选无/-/:
呼叫等待响应码	处于呼叫等待时，回复给主叫的响应码，可选 180 响应或 182 响应
呼叫保持时 RTP 模式	呼叫保持时，RTP 模式：inactive, sendonly
支持华为 IPPBX 的呼叫等待	支持华为 IPPBX 的呼叫等待
支持 INVITE 分叉	支持 INVITE fork
被叫号码优选	优先从 INVITE 报文中某个字段选择被叫号码，支持 P-Called-Party-ID 头、请求行、To 头
主叫号码显示优选	主叫 CID 号码从 P-Asserted-Identity 头或 From 头中提取
严格校验 SDP	启用后严格校验 SDP 报文
任何时候都上报 SDP	开启后收到 200 OK 也会上报 SDP
优选 18x 响应(没有有效的 P-Early-Media)	带 SDP 的 18x 响应：优先选择 183 响应；最后收到的 18x 响应：以最后收到的 18x 响应为准；只播放本地回铃音：即使收到带 SDP 的 183 响应，仅播放本地回铃音
拍叉业务操作模式	三方通话的操作模式，支持 3 种模式。
询转触发方式	支持 2 种触发方式，挂机和拍叉+4
支持复合型载荷	支持 MIME 媒体类型
优先匹配本地分机	启用后本地注册和不注册端口可直接呼叫，不过服务器
忽略 ACK 消息	启用后，摘机后即使未收到 ACK 消息，设备也不会重发 200 OK 响应消息
通过 SIP INFO 上报摘挂机状态	启用后，摘机和挂机都会发送 info 报文
临时响应可靠重传(PRACK)	支持临时响应可靠重传
仅携带 SDP 的 18x 启用临时响应可靠重传	仅对 18x 中带 SDP 的临时响应启用可靠重传
早期媒体	支持早期媒体
早期应答	支持早期应答
Session Timer	支持会话存活检测
会话刷新间隔	会话刷新间隔
会话刷新最小间隔	会话刷新最小间隔
会话刷新请求方法	支持 INVITE 和 UPDATE 刷新会话
T1	SIP 协议中 T1 定时器的值，默认 500ms
T2	SIP 协议中 T2 定时器的值，默认 4000ms
T4	SIP 协议中 T4 定时器的值，默认 5000ms
最大超时时长	发送或接收 SIP 消息的最大超时时间，系统默认 32s
心跳间隔	发出心跳消息的时间间隔，系统默认 10s
心跳超时	心跳超时等待时间

OPTION 请求用户名（用于 SIP 服务器的心跳检测）	网关使用 OPTION 来作为心跳的请求，设置 OPTION 的用户名字段
OPTION 请求用户名（用于 IP 中继的心跳检测）	网关使用 OPTION 来作为心跳的请求，设置 OPTION 的用户名字段
心跳超时拆除所有呼叫	心跳超时后会拆除所有呼叫
User-Agent 头域值	支持自定义 User-Agent 头域值
SIP 响应码 - 传真协商失败	自定义传真协商失败时的 SIP 响应码

4.9.6 NAT 穿透

网关支持 3 种 NAT 穿透方式：STUN、静态 NAT、动态 NAT。

STUN（Simple Traversal of UDP over NATs，NAT 的 UDP 简单穿越）：是一种网络协议，它允许位于 NAT（或多重 NAT）后的客户端找出自己的公网地址，查出自己位于哪种类型的 NAT 之后以及 NAT 为某一个本地端口所绑定的 Internet 端端口。这些信息被用来在两个同时处于 NAT 路由器之后的主机之间建立 UDP 通信。

STUN 是一个客户机 - 服务器协议。一个 IP 电话或软件包可能会包括一个 STUN 客户端。这个客户端会向 STUN 发送请求，之后，服务器就会向 STUN 客户端报告 NAT 路由器的公网 IP 地址以及 NAT 为允许传入流量传回内网而开通的端口。NAT 穿透方式支持如下：

静态 NAT：使用固定的 NAT 地址。

动态 NAT：网关通过 rport 方式检测 NAT 地址。

NAT 穿透参数配置如下图所示：

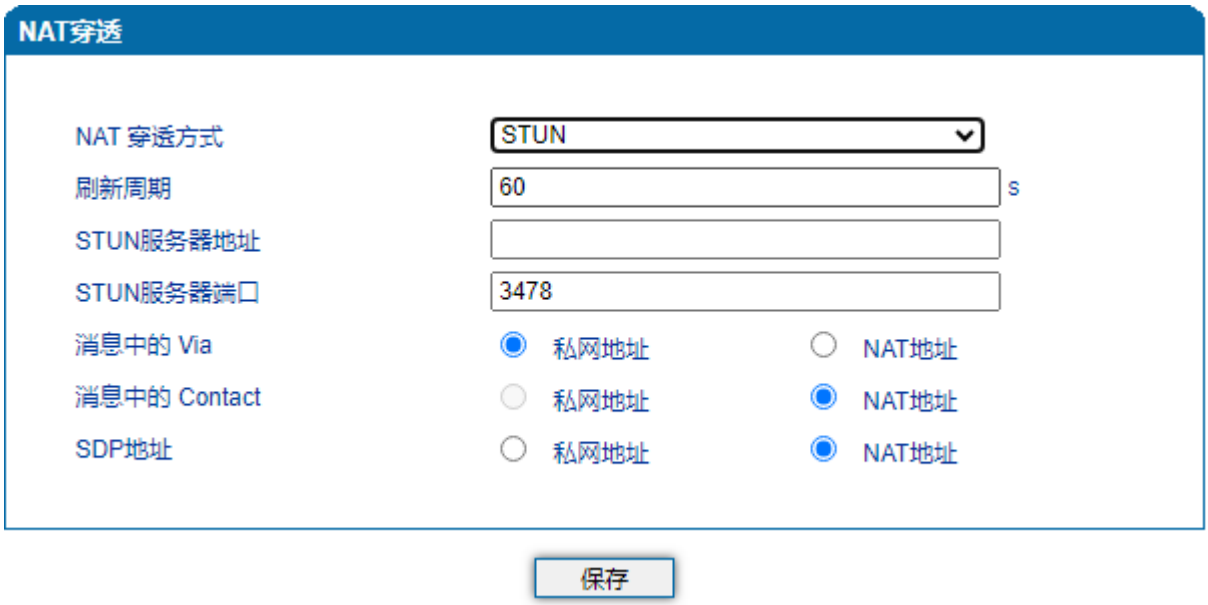


图 4.9-13 NAT 穿透配置界面

NAT 穿透相关参数：

NAT 穿透方式	支持 3 种 NAT 穿透方式：STUN、静态 NAT、动态 NAT
NAT 地址	NAT 穿透方式选择静态 NAT 时，配置固定的 NAT 地址
刷新周期	NAT 穿透方式选择 STUN 时，每隔一段时间查询 NAT 地址
STUN 服务器地址	配置 STUN 服务器 IP 地址，支持 IP 或域名
STUN 服务器地址端口	配置 STUN 服务器端口
消息中的 Via	SIP 消息中 Via 头域使用私网地址或 NAT 地址
消息中的 Contact	SIP 消息中 Contact 头域使用私网地址或 NAT 地址
SDP 地址	SIP 消息携带的 SDP 使用私网地址或 NAT 地址

4.9.7 快捷拨号

设置快捷拨号后，拨快捷号码即可呼叫到目的号码。快捷拨号参数配置如下图所示：



图 4.9-14 快捷拨号配置界面

4.9.8 功能键

功能键包括设备功能、呼叫功能两大模块。功能键参数配置如下图所示

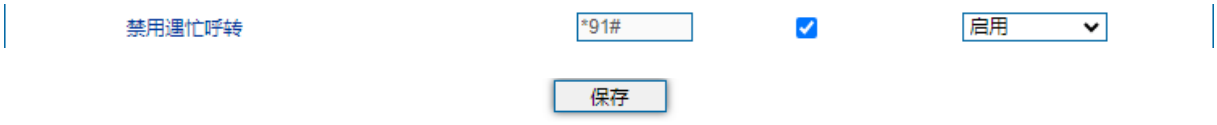


图 4.9-15 功能键参数配置界面

功能键参数具体描述:

查询 LAN 口 IP 地址	拨打*158#获取设备 LAN 口 IP 地址
查询电话号码	拨打*114#获取端口账户

查询端口组电话号码	拨打*115#查询端口组号码
查询注册状态	拨打*168#查询端口注册状态
解除登录限制	拨打*154#解除登录锁定
设置获取 IP 方式	拨打*150*1#，设置为静态 IP，拨打*150*2#，设置为动态获取 IP
设置 IP 地址	拨打*152*+IP 地址设置网关的 IP 地址
设置子网掩码	拨打*153*+子网掩码设置网关的子网掩码
设置网关	拨打*156*+网关 IP 设置设备网关
端口音量增加	拨打*170#增加端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
端口音量减小	拨打*171#减小端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
基本配置恢复出厂值	拨打*165*000000# 账户/密码和网络配置恢复出厂设置
恢复出厂设置	拨打*166*000000#恢复设备出厂配置
重启设备	拨打*111#设备重启
直接 IP 地址呼叫	拨打*47*+IP 地址呼叫目标设备
启用呼叫等待	拨打*51#启用呼叫等待功能
禁用呼叫等待	拨打*50#禁用呼叫等待功能
盲转	通话过程中转接通话到 801，先拍叉再拨*87*801#
启用无条件呼转	设置无条件转移号码，拨打*72*+无条件转移号码#
禁用无条件呼转	拨打*73#禁用无条件转移
启用遇忙呼转	设置遇忙转移号码，拨打*90*+遇忙转移号码#
禁用遇忙呼转	拨打*91#关闭遇忙转移功能
启用无应答呼转	设置无应答呼转号码，拨打*92*+无应答呼转号码#
禁用无应答呼转	拨打*93#关闭无应答呼转功能
启用免打扰	拨打*78#启用免打扰功能
禁用免打扰	拨打*79#关闭免打扰功能
访问语音邮箱	拨打*200#访问语音邮箱
呼叫保持	通话过程中 2 秒内拨完*#即进入呼叫保持（可通过拍叉或*#恢复通话）
呼叫切换	端口有两路通话时，通话过程中，2 秒内拨完##即进行呼叫切换，释放当前通话，恢复未激活的通话

注：*业务功能系统默认都是开启的。

4.9.9 系统参数

系统参数包括 NTP、夏令时、日志、网络诊断、WEB 参数、Telnet 参数等。 NTP：Network Time Protocol（NTP）是用来使计算机时间同步化的一种协议，它可以使计算机对其服务器或时钟源（如石英钟，GPS 等等)做同步化，它可以提供高精准度的时间校正（LAN 上与标准间差小于 1 毫秒，WAN 上几十毫秒），且可以由加密确认的方式来防止恶毒的协议攻击。系统参数配置界面如下图所示：



图 4.9-16 系统参数配置界面

系统参数具体描述：

提示音语言	多语种时可选择当前播报语言（多语种时 web 才有配置项）
主 NTP 服务器地址	主 NTP 服务器的 IP 地址，系统默认为 us.pool.ntp.org
主 NTP 服务器端口	主 NTP 服务器提供服务的端口,系统默认 123
备 NTP 服务器地址	备 NTP 服务器 IP 地址，系统默认 63.236.96.53
备 NTP 服务器端口	备 NTP 服务器提供服务的端口，系统默认 123
同步周期	每隔一定的时间会同步网关的时间，系统默认每 3600s 同步一次
时区	可以选择时区的配置，系统默认使用 GMT+8:00 (北京, 新加坡, 台北, 吉隆坡)时区
本地时间	可同步本地时间
夏令时	配置夏令时
定时重启	在每天固定时间点重启设备。（当 NTP 正常时可用）
摘要	保存重启时的信息到摘要文件
系统日志	保存操作日志到日志文件
本地网络故障检测	当网关不通时，播报本地网络故障
本地网络中断检测	网线断开时，播报本地网络中断
WEB 端口	网关 WEB 的端口，系统默认 80
SSL 端口	SSL 服务的端口，系统默认 443
Telnet 端口	Telnet 服务的端口，系统默认 23

4.10 呼叫和路由

4.10.1 通配组



图 4.10-1 通配组配置界面

4.10.2 端口组

端口组参数包括：索引、描述、IP 策略、SIP 用户显示名称、SIP 账户、SIP 认证账户、主认证密码、代拨号码、端口选择方式、组内抢接键、端口组选择的端口等。端口组配置界面如下图所示：



图 4.10-2 端口组配置界面

端口组参数具体描述：

索引	端口组的一个编号
注册	配置是否注册
IP 策略	选择对应的 IP 策略
描述	描述该业务，便于记忆
SIP 用户显示名称	SIP 用户名称
SIP 账户	SIP 账号
SIP 认证账户	SIP 账户的认证
认证密码	SIP 账户密码
代拨号码	端口组的成员摘机后自动拨打代拨号码

端口选择方式	端口振铃方式，支持递增、循环递增、递减、循环递减、群振方式
组内抢接功能键	组内抢接时按*#键
应答超时时间	除群振外超时后按照策略下一个端口振铃，默认 15s，范围为 10~120
选择端口次数	可选择循环多次和只选一次；选择循环多次端口组内端口依次振铃，选择一次端口组内第一个端口振铃完停止振铃
端口组所选端口	端口组选择的端口

4.10.3 IP 中继

IP 中继是路由选择的一种方式，可以创建 IP 中继实现路由的功能。IP 中继参数包括中继索引、中继名称、对端地址、对端端口、心跳等。IP 中继配置界面如下图所示：



图 4.10-3 IP 中继配置界面

IP 中继参数具体描述：

索引	IP 中继的编号
名称	IP 中继的名称
对端地址	IP 中继对端 IP 地址或者域名
对端端口	对端服务端口
心跳	IP 中继是否启用心跳消息

4.10.4 路由参数

路由参数包括 IP 呼入和模拟线路呼入两种模式。IP 呼入和模拟线路呼入都有两种路由的模式：号码变化前路由和号码变换后路由。下图为路由参数配置界面：

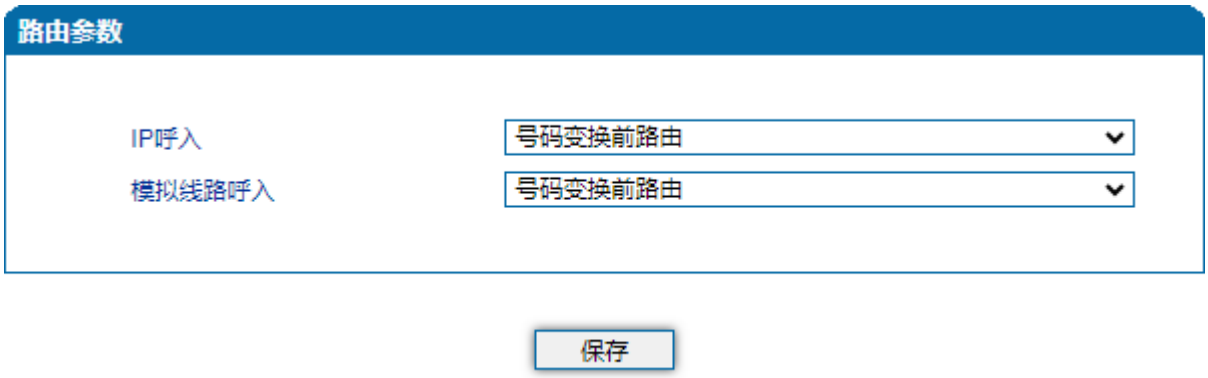


图 4.10-4 路由参数配置界面

4.10.5 IP->Tel 路由

IP->Tel 路由参数包括：索引、描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀、呼叫目标等。IP->Tel 参数配置界面如下图所示：



图 4.10-5 IP->Tel 参数配置界面

IP->Tel 路由参数具体描述：

索引	路由优先级，索引值 0 的优先级最高
描述	IP->Tel 路由名称
呼叫来源	呼叫呼入时是来自 IP 中继还是来自 SIP 服务器
主叫前缀	呼叫呼入时匹配的主叫前缀号码
被叫前缀	呼叫呼入时匹配的被叫前缀号码
呼叫目标	呼叫呼入时，此呼叫路由到端口还是端口组

4.10.6 Tel->IP/Tel 路由

Tel->IP/Tel 路由参数包括：索引、描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀、呼叫目标等。Tel->IP/Tel 参数配置界面如下图所示：



图 4.10-6 Tel->IP/Tel 参数配置

Tel-IP/Tel 路由参数具体描述：

索引	路由的优先级，索引值越小，优先级越高
描述	Tel->IP/Tel 路由名称
呼叫来源	Tel->IP/Tel 时此呼叫选择端口或者端口组
主叫前缀	呼叫呼出时主叫号码的匹配前缀
被叫前缀	呼叫呼出时被叫号码的匹配前缀
呼叫目标	呼出时目标可以选择端口、端口组、IP 中继和 SIP 服务器。

4.11 号码变换

4.11.1 IP->Tel 被叫号码

IP->Tel 被叫号码参数包括：索引、描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀、呼叫目标、左起删除的位数、右起删除的位数、添加前缀、添加后缀等。IP->Tel 被叫号码参数配置界面如下图所示：



图 4.11-1 IP->Tel 被叫号码配置界面

IP->Tel 被叫号码参数具体描述：

索引	号码变换时 IP->Tel 编号
描述	号码变换时 IP->Tel 名称
呼叫来源	此呼叫来自 IP 中继或者 SIP 服务器
主叫前缀	呼叫呼入时主叫号码匹配前缀
被叫前缀	呼叫呼入时被叫号码匹配前缀
呼叫目标	呼叫呼入时呼向端口或者端口组
左起删除的位数	呼叫呼入时被叫号码从左边删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼入时被叫号码从右边删除的位数
添加前缀	呼叫呼入时被叫号码添加前缀
添加后缀	呼叫呼入时被叫号码添加后缀
右起保留的位数	呼叫呼入时被叫号码从右边开始保留的位数

4.11.2 Tel->IP/Tel 主叫号码

Tel->IP 主叫号码参数包括：索引、描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀、呼叫目标、左起删除的位数、右起删除的位数、添加前缀、添加后缀、右起保留的位数等。Tel->IP 主叫号码配置界面如下：



图 4.11-2 Tel->IP 改变主叫号码配置界面

Tel->IP 改变主叫号码参数具体描述：

索引	可配置 32 条 Tel->IP 的号码变换
描述	号码变换时 Tel->IP 名称
呼叫来源	呼叫呼出时选择端口或者端口组呼出
主叫前缀	呼叫呼出时主叫号码匹配前缀
被叫前缀	呼叫呼出时被叫号码匹配前缀
呼叫目标	呼叫呼出时呼向的端口、端口组、IP 中继或者 SIP 服务器
左起删除的位数	呼叫呼出时主叫从左起删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼出时主叫从右起删除的位数

添加前缀	呼叫呼出时主叫添加前缀
添加后缀	呼叫呼出时主叫添加后缀
右起保留的位数	呼叫呼出时主叫从右边开始保留的位数

4.11.3 Tel->IP/Tel 被叫号码

Tel->IP/Tel 被叫号码参数包括：索引、描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀、呼叫目标、左起删除的位数、右起删除的位数、添加前缀、添加后缀、右起保留的位数。Tel->IP/Tel 被叫号码参数配置界面如图所示：



图 4.11-3 Tel->IP/Tel 被叫号码配置界面

Tel->IP/Tel 被叫号码参数具体描述：

描述	Tel->IP 被叫号码路由的名称
呼叫来源	呼叫呼出时选择端口后者端口组呼出
主叫前缀	呼叫呼出时主叫号码匹配前缀
被叫前缀	呼叫呼出时被叫号码匹配前缀
呼叫目标	呼叫呼出时呼向端口、端口组、IP 中继或者 SIP 服务器
左起删除的位数	呼叫呼出时被叫号码从左删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼出时被叫号码从右删除的位数
添加前缀	呼叫呼出时被叫号码添加前缀
添加后缀	呼叫呼出时被叫号码添加后缀
右起保留的位数	呼叫呼出时被叫号码从右边开始保留的位数

4.12 管理

4.12.1 TR069 参数

配置 TR069 参数包括 ACS 相关信息和 CPE 的信息。 TR069 配置页面如下图所示：



图 4.12-1 TR069 配置页面

TR069 参数具体描述：

TR069	启用或禁用 TR069 功能
ACS URL	设置 ACS 服务器 URL（http 协议）
用户名	ACS 服务器鉴权用户名
密码	ACS 服务器鉴权密码
周期连接	间隔一段时间重新连接
周期连接间隔	设置周期连接时间
连接 CPE 参数：用户名	CPE 端鉴权的用户名
连接 CPE 参数：密码	CPE 端鉴权的密码
端口	CPE TR069 监听端口（默认 7547）

4.12.2 SNMP 参数

SNMP(Simple Network Management Protocol, 简单网络管理协议)的前身是简单网关监控协议(SGMP)，用来对通信线路进行管理。随后，人们对 SGMP 进行了很大的修改，特别是加入了符合 Internet 定义的 SMI 和 MIB 体系结构，改进后的协议就是著名的 SNMP。

SNMP 的目标是管理互联网 Internet 上众多厂家生产的软硬件平台，因此 SNMP 受 Internet 标准网络管理框架的影响也很大。现在 SNMP 已经出到第三个版本的协议，其功能较以前已经大大地加强和改进了。目前网关设备可以能够支持 SNMP 的三个版本。SNMP 配置页面如下图所示：

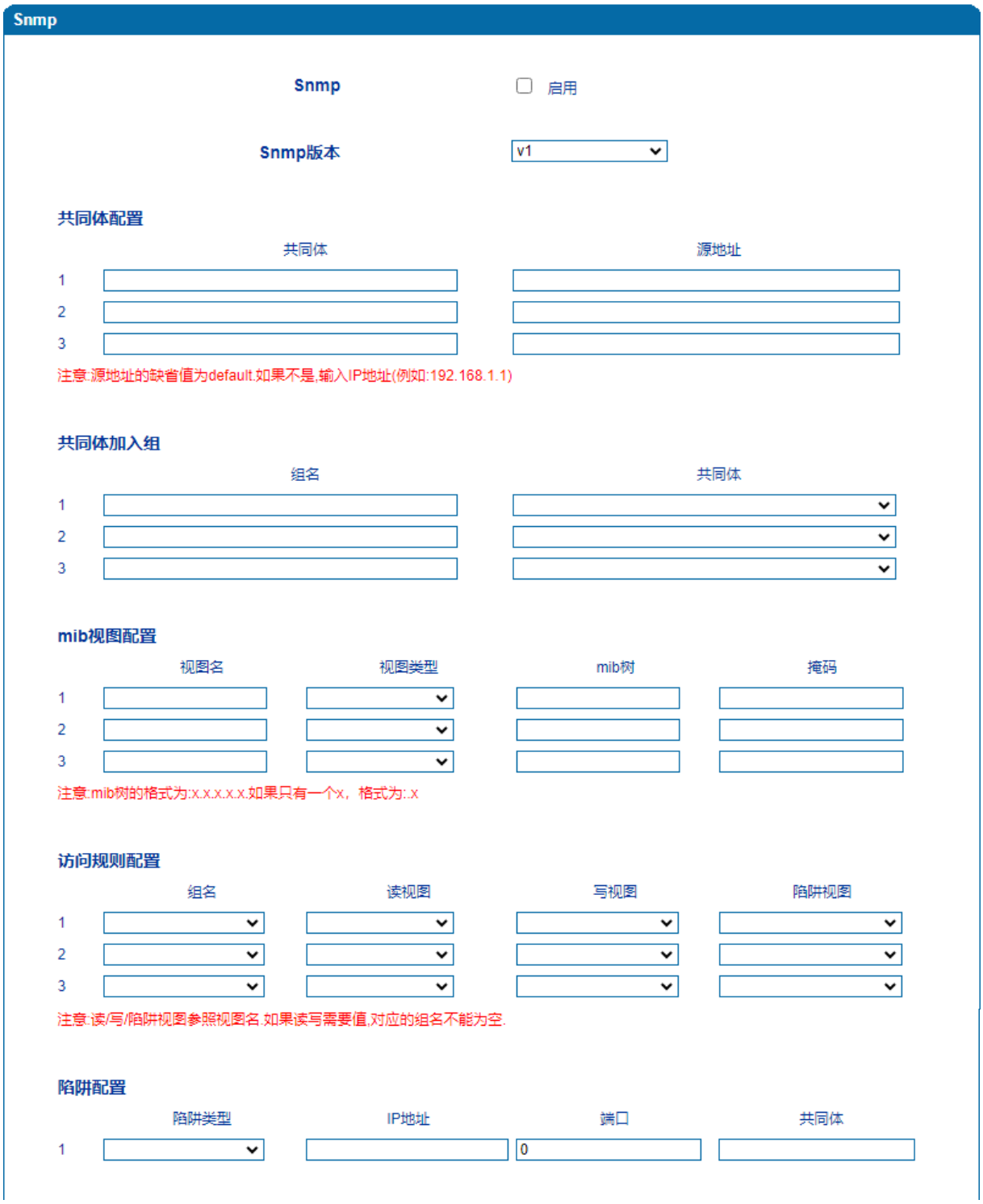


图 4.12-2 SNMP 配置页面

SNMP 参数具体描述：

开启 SNMP	开启 SNMP	启用 SNMP
SNMP 版本	SNMP 版本	配置版本，支持 v1、v2c、v3
共同体配置	共同体	配置共同体，相当于身份验证中的密码
	源地址	Snmp sever 地址，默认 default
共同体加入组	组名	配置组名，将共同体加入一个组
	共同体	已配置好的共同体

mib 视图配置	视图名	配置视图名
	视图类型	可配置 included 和 excluded，included 包含此 OID,excluded 将此 MIB OID 从已配置好的视图中去除此 OID
	Mib 树	配置 mib 树，mib 树的格式为:x.x.x.x.x.x.如果只有一个 x，格式为:.x
	掩码	用于提取表的某一行
访问规则配置(v1/v2c)	组名	已配置的组名
	读视图	配置读权限
	写视图	配置写权限
	陷阱视图	配置告警权限
陷阱配置	陷阱类型	可选择 v1、v2c 和 info
	IP 地址	Snmp server 地址
	端口	Snmp server 端口
	共同体	配置共同体，默认 public
用户配置	用户名	设置用户名
	验证类型	支持 MD5 和 SHA
	验证密码	设置密码
	加密类型	支持 DES、AES 和 AES128
	加密密码	设置加密密码

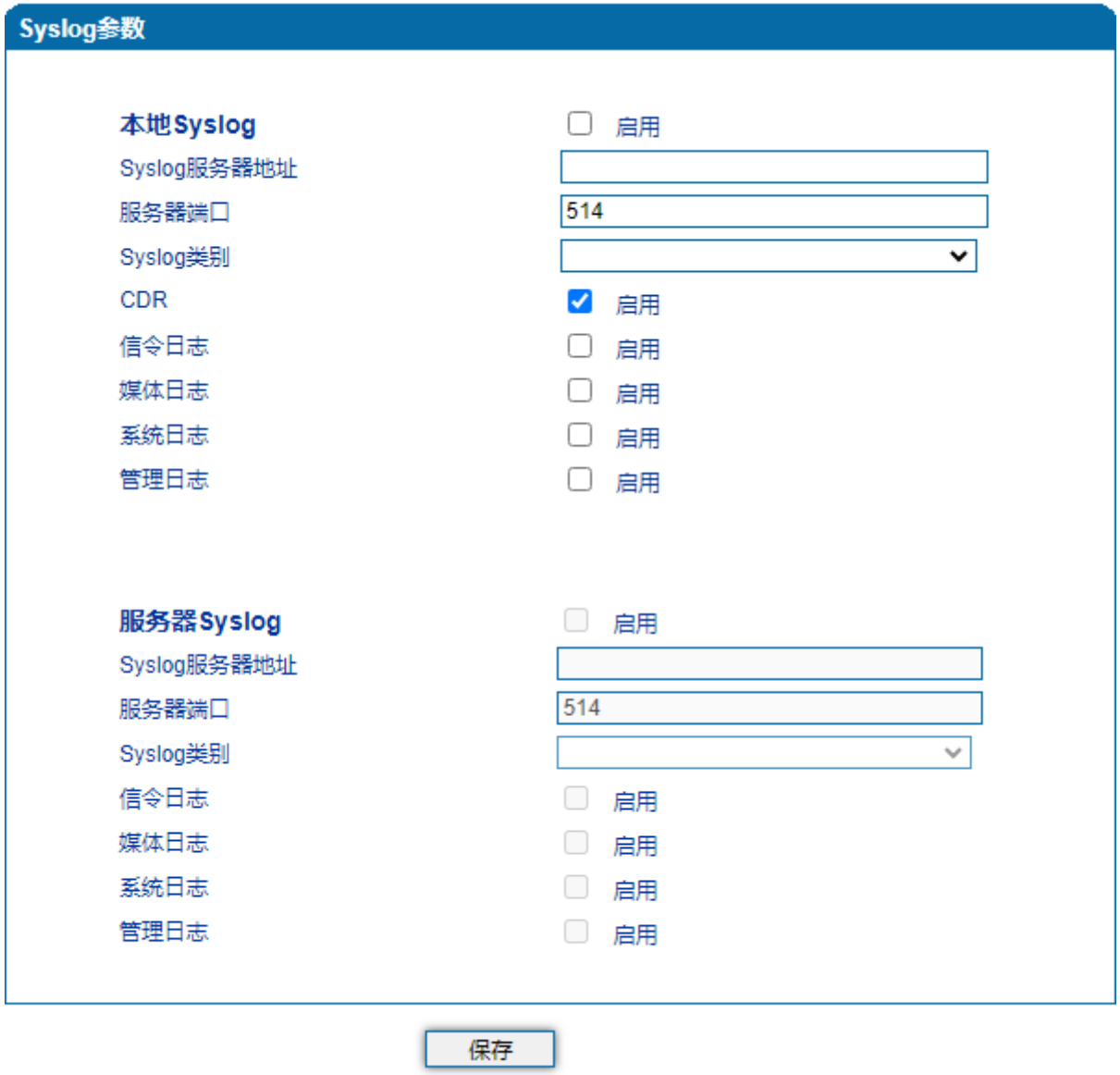
4.12.3 Syslog 参数

Syslog 常被称为系统日志或系统记录，是一种用来在互联网协定（TCP/IP）的网络中传递记录讯息的标准。这个词汇常用来指涉实际的 syslog 协定，或者那些送出 syslog 讯息的应用程式或数据库。syslog 协定属于一种主从式协定：syslog 发送端会传送出一个小的文字信息（小于 1024 字节）到 syslog 接收端。接收端通常名为“syslogd”、“syslog daemon”或 syslog 服务器。系统日志讯息可以被以 UDP 协定及/或 TCP 协定来传送。

Syslog 级别简介：

- EMERG 故障
- ALERT 警告
- CRIT 需要及时解决
- ERROR 阻止工具或某些子系统部分功能实现的错误条件
- WARNING 预警信息
- NOTICE 具有重要性的普通条件
- INFO 信息
- DEBUG 不包含函数条件或问题的其他信息

Syslog 参数包括：Syslog 服务器地址、Syslog 类别、日志类型等。其配置界面如下图所示：



4.12-3 Syslog 参数配置界面

Syslog 参数具体描述：

本地/服务器 Syslog	启用或禁用 Syslog 功能
Syslog 服务器地址	设置 Syslog 服务器地址，IP 地址或域名
服务器端口	Syslog 服务器端口，默认 514
Syslog 类别	设置日志的级别，支持以下 8 种日志级别：EMERG、ALERT、CRIT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFO、DEBUG
CDR	启用发送 CDR，则会向 syslog 服务器发送话单信息
信令日志	呼叫信令相关的日志
媒体日志	呼叫媒体流相关的日志

系统日志	系统相关的日志
管理日志	管理操作相关的日志

4.12.4 Provision

网关可通过 Provision 恢复配置文件和升级软件版本。 Provision 配置页面如下图所示：



4.12-10 Provision 配置页面

Provision 配置参数具体描述：

URL	服务器 URL 地址，协议支持 http、https、tftp、ftp
使用 HTTPS 时校验服务器证书	是否校验证书
查询周期	间隔指定时间发起 Provision 流程
账户	http 或 ftp 需要认证时，需配置认证账户
密码	http 或 ftp 需要认证时，需配置认证密码
代理域名	代理服务器 IP 地址
代理端口	代理服务器端口

代理账户	代理服务器需要认证时配置
代理密码	代理服务器需要认证时配置

4.12.5 云服务器

网关与设备管理云平台 DMCloud 对接相关配置。只需要配置服务器地址、端口即可。云服务器配置页面如下图所示：



图 4.12-4 云服务器配置页面

云服务器配置参数具体描述：

地址	云服务器地址
端口	云服务器端口
域名	云服务域名地址

注意：该服务器已不维护

4.12.6 用户管理

新增 Web 管理用户，有 2 种用户角色 Guest 和 User。用户管理配置页面如下图所示：



图 4.12-6 用户管理配置页面

用户管理配置参数具体描述：

用户名	配配置用户名
组	可选择 user 和 guest
开启	配置是否启用该用户
密码	配置密码
确认密码	配置确认密码，需与密码保持一致

4.12.7 远程连接参数

网关与 DRP 设备远程管理平台对接相关配置。只需要配置服务器 URL/IP、端口即可。远程连接配置页面如下图所示：



图 4.12-5 远程连接配置页面

远程连接配置参数具体描述：

服务器 URL/IP	配置服务器地址
服务器端口	配置服务器端口

注意：该服务器已不维护

4.12.8 录音参数

配置录音服务器，可将语音通话内容上传至录音服务器。录音配置页面如下图所示：

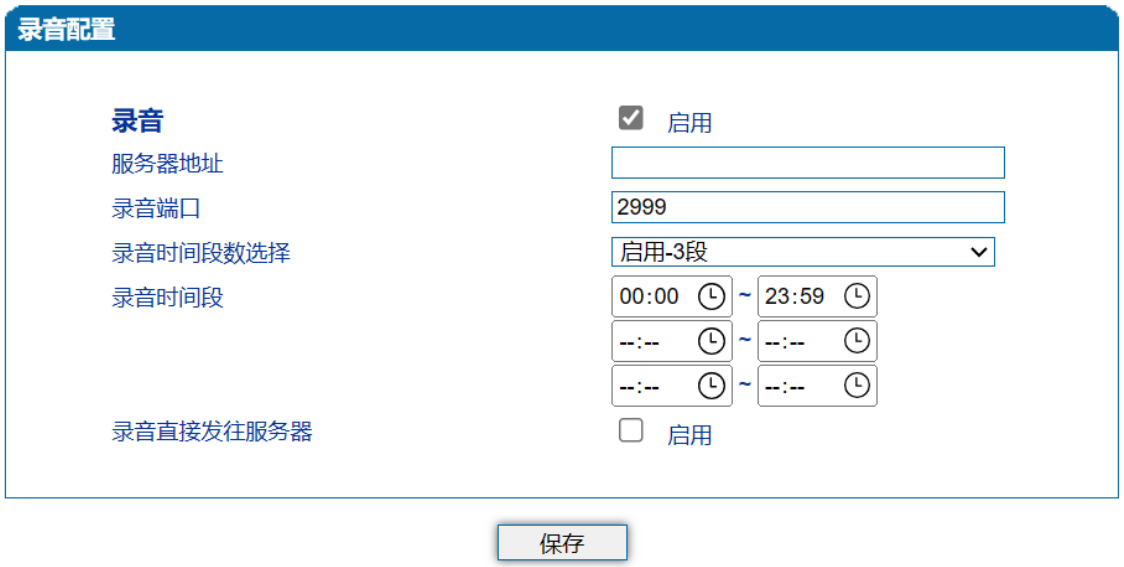


图 4.12-7 录音配置页面

录音配置参数具体描述：

录音	启用或禁用录音功能
服务器地址	设置录音服务器地址，IP 地址或域名
服务器端口	录音服务器端口，默认 2999
录音时间段数选择	只有在设定的时间范围内才会录音，支持 3 个录音时间段
录音直接发往服务器	NAT 环境下，录音可直接发给服务器的公网地址

4.12.9 Radius 参数

RADIUS 是一种 C/S 结构的协议，它的客户端最初就是 NAS（Net Access Server）服务器，任何运行 RADIUS 客户端软件的计算机都可以成为 RADIUS 的客户端。RADIUS 协议认证机制灵活，可以采用 PAP、CHAP 或者 Unix 登录认证等多种方式。

网关配置 Radius 认证服务器后，经过 Radius 认证鉴权成功后才能登陆网关，Radius 服务器配置页面如下图所示：



图 4.12-8 Radius 配置页面

Radius 配置参数具体描述：

Radius	启用或禁用 Radius 认证
本地端口	本地 Radius 客户端的端口
Radius 认证超时处理	当 Radius 认证超时后的处理。验证本地访问：超时后，验证本地 Web 登陆的用户名和密码成功时，则登陆成功；拒绝访问：无论什么情况，都拒绝登陆
服务器 IP	Radius 服务器的 IP 地址
服务器认证端口	Radius 服务器的认证端口
服务器密钥	Radius 服务器的认证密钥

4.12.10 Action URL

Action URL 允许 IP 语音通信平台获得网关的状态,用以上报网关设备的相关信息。Action URL 配置页面如下图所示：

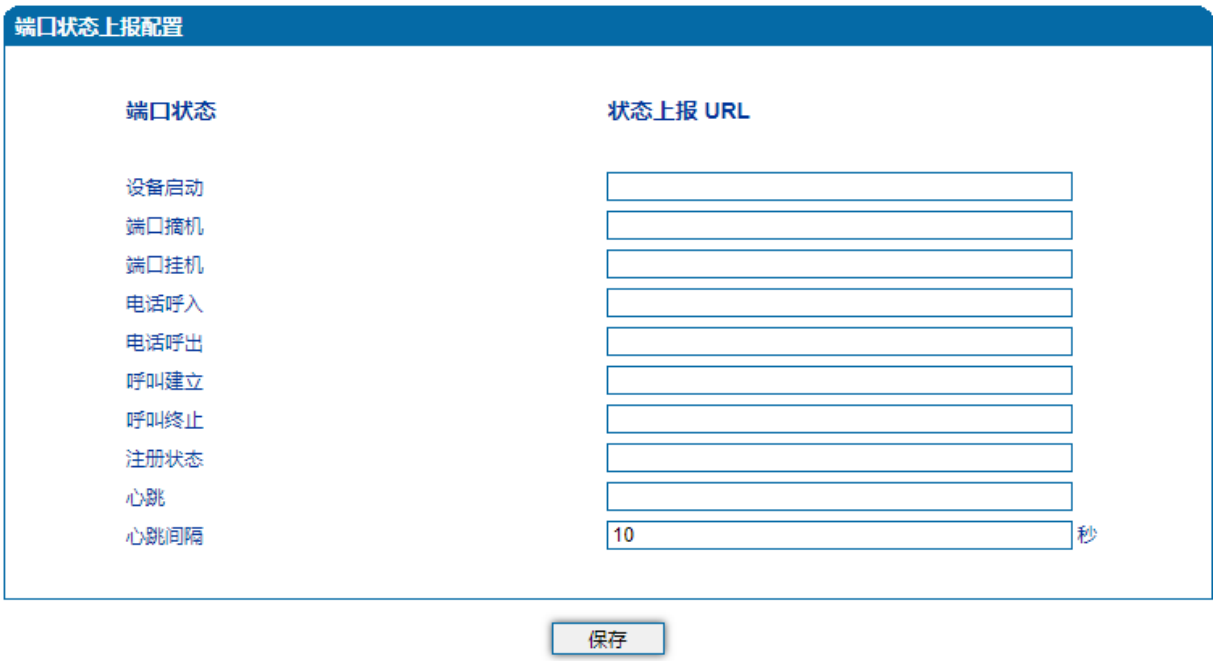


图 4.12-9 Action URL 配置页面

Action URL 配置参数具体描述：

设备启动	上报设备的启动事件
端口摘机	上报网关设备的端口摘机事件
端口挂机	上报网关设备的端口挂机事件
电话呼入	网关的某个端口接收到新的呼叫时上报事件
电话呼出	网关呼出时上报事件
呼叫建立	通话接通后上报事件
呼叫终止	通话结束后上报事件
注册状态	网关的某个端口注册成功时上报事件
心跳	间隔一段时间上报事件
心跳间隔	设置心跳间隔时间

4.12.11 SIP PNP

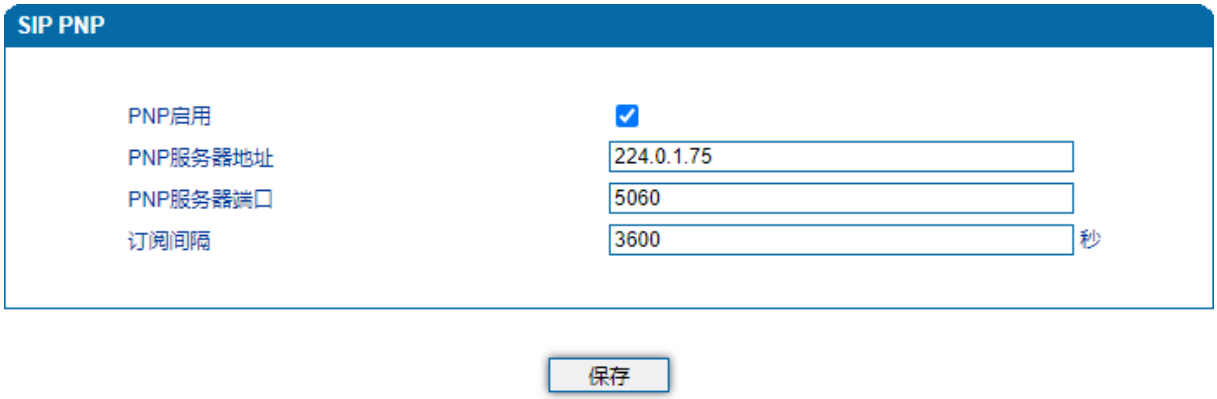
网关可通过 SIP PNP 恢复配置文件和升级软件版本。SIP PNP 流程如下：

l 网关间隔一段时间向组播发送 SIP 订阅请求数据包

l 网关接收到 Notify 报文并解析出报文中的部署服务器的 URL 地址

l 向该 URL 发起 Provision 流程恢复配置文件或升级软件版本

配置页面如下图所示:



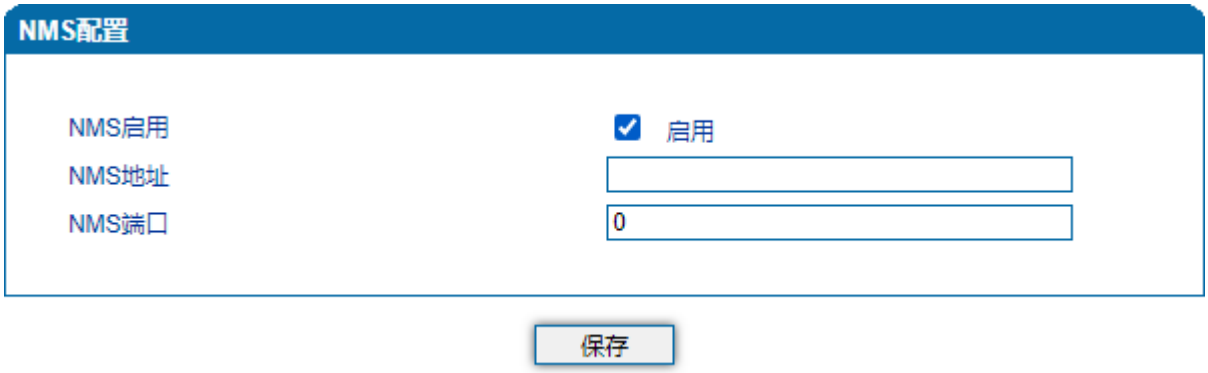
4.12-11 SIP PNP 配置页面

SIP PNP 配置参数具体描述:

PNP 启用	启用或禁用 PNP
PNP 服务器地址	SIP PNP 服务器 IP 地址，默认为组播地址 224.0.1.75
PNP 服务器端口	SIP PNP 服务器端口，默认为 5060
订阅间隔	周期发送订阅报文，默认 3600s

4.12.12 NMS

NMS 是鼎信通达研发的一款运用于鼎信 IP 语音设备网上管理的平台系统，适用于鼎信通达下全部的产品，包括 DAG、SBC、TG、IP 话机等。支持设备监控、设备升级，配置备份，设备告警，设备诊断，日志管理、报表管理等功能。NMS 基于多租户多站点模式，支持用户基于站点开展独立的设备管理业务和日常运维工作，实现设备的线上化，集中化管理。



4.12-12 NMS 配置页面

NMS 配置参数具体描述：

NMS 启用	启用 NMS
NMS 地址	NMS 服务器 IP 或域名地址
NMS 端口	NMS 服务器端口，默认为 0

4.13 安全设置

4.13.1 WEB 访问控制列表

可以配置允许那些 IP 访问访问该设备的 WEB。配置步骤：

将该功能启用，不要保存（如果没有配置任何 IP 地址，所有设备都将无法访问设备）。

在 IP 池中添加能够访问设备的 IP 地址，保存。该功能及时生效

ACL 配置页面如下图所示：



图 4.13-1 WEB 访问控制列表

WEB 访问控制列表配置参数具体描述：

WEB 访问控制列表	在列表中的 ip 可访问 web
删除	删除 ip
添加	添加 ip

4.13.2 Telnet 访问控制列表

可以配置允许那些 IP 访问访问该设备的 Telnet。配置步骤：

将该功能启用，不要保存（如果没有配置任何 IP 地址，所有设备都将无法访问设备）。

在 IP 池中添加能够访问设备的 IP 地址，保存。该功能及时生效

ACL 配置页面如下图所示：



图 4.13-2 telnet 访问控制列表

Telnet 访问控制列表配置参数具体描述：

Telnet 访问控制列表	在列表中的 ip 可连接 telnet
删除	删除 ip
添加	添加 ip

4.13.3 密码修改

密码修改包括 WEB 用户名和密码、Telnet 的用户名和密码的修改。

WEB 用户名和密码修改说明：

①点击 WEB 配置界面目录树中的密码修改。

②填写老的用户名密码，配置新的用户名和密码，点击保存。

③重启设备，以新的用户名和密码登陆 WEB 界面。

Telnet 用户名和密码的修改同上。

注：系统默认 WEB、Telnet 的用户名和密码分别是：admin/admin@123#、admin/admin。

密码修改的配置界面如下图所示：



图 4.13-3 密码修改

4.13.4 加密配置

网关配合 VOS 软交换平台使用时，可支持 VOS 平台的加密技术。配置如下图所示：

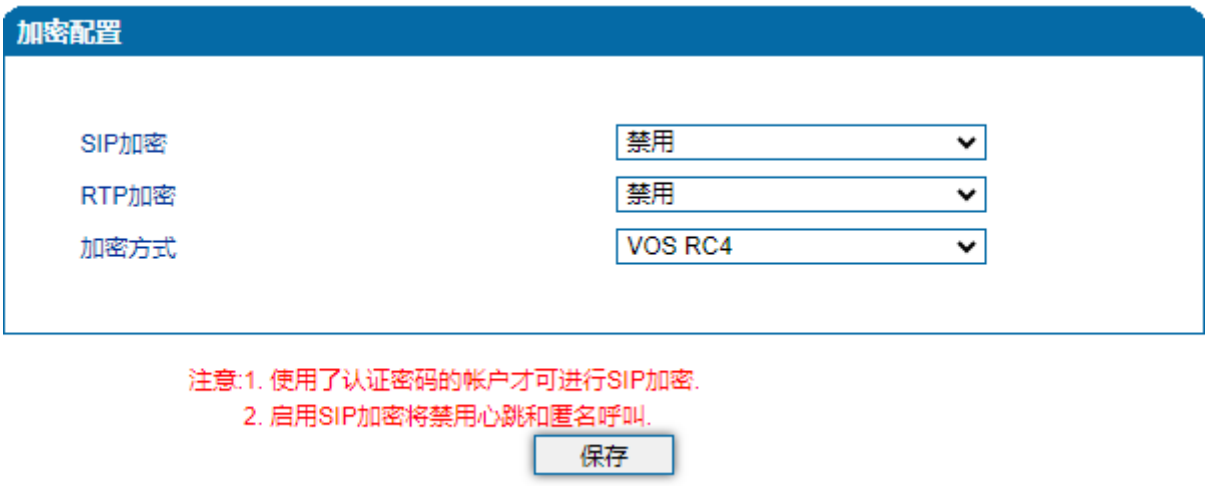


图 4.13-4 VOS 加密

4.14 工具

4.14.1 固件升级

固件升级过程：

1）点击 WEB 目录树种的固件升级。

2）选择要升级的文件类型（分别为软件包、回铃音、DSP 固件、补丁文件、Tr069 Https 证书、Provision Https 证书、Kernel、Uboot、DTU 固件、根文件系统、镜像）。

3）浏览文件，选择要加载的程序。

4）点击上传，等待固件上传成功。

说明：软件包、DSP 固件、补丁文件、Kernel、Uboot、DTU 固件、根文件系统加载后，需要重启设备，加载完镜像后将自动重启设备

回铃音加载后，不需要重启设备。

固件升级配置界面如下图所示：



图 4.14-1 固件升级配置界面

【注意】：固件升级过程中不要关闭电源

4.14.2 数据备份

数据备份过程：

1) 点击 WEB 配置目录树种的数据备份。

2) 点击备份即将网关的数据备份到计算机（可包含网络数据）。

数据备份配置界面如下图所示：



图 4.14-2 数据备份配置界面

4.14.3 数据恢复

数据恢复过程：

1) 点击 WEB 配置界面目录树种的数据恢复。

2) 浏览文件，选择要恢复的数据文件。

3) 点击恢复，如果导入成功则设备会自动重启。

数据恢复配置界面如下图所示：

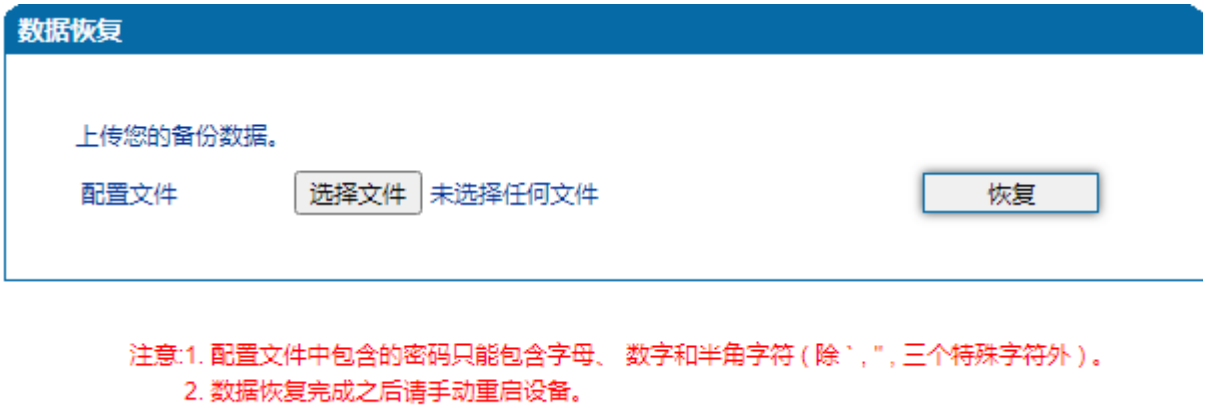


图 4.14-3 数据恢复配置界面

4.14.4 Outward 测试

通过 GR909 测试 FXS 的物理特性；

Outward 测试页面如下图所示：



4.14-6 Outward 测试配置界面

4.14.5 Ping 测试

Ping 命令说明：ping 就是对一个网址发送测试数据包，看对方网址是否有响应并统计响应时间，以此测试网络。ping 只是一个通信协议，是 IP 的一部分，TCP/IP 议的一部分，Ping 在 Windows 系下是自带的一个可执行命令。利用它可以检查网络是否能够连通，利用此工具可以很好地帮助我们分析判定网络故障。

应用格式：Ping IP 地址。它是用来检查网络是否通畅或者网络连接速度的命令。Ping 发送一个 ICMP 回声请求消息给目的地并报告是否收到所希望的 ICMP 回声应答。

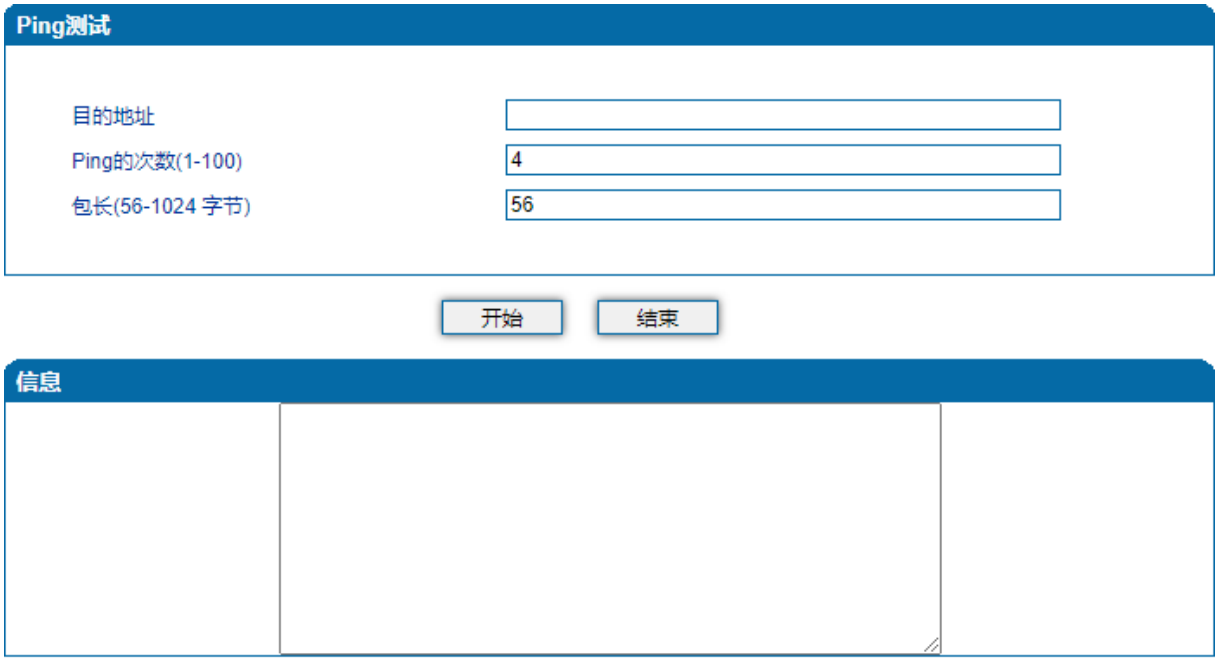
Ping 命令使用说明：

1) 点击 WEB 配置界面目录树种的 Ping 测试。

2) 配置要连通的 IP 地址或者域名，点击开始进行连通。

3) 收到报文表明网络连接正常，否则网络连接有故障。

Ping 参数包括：目的 IP 地址、Ping 的次数、包长等。Ping 参数配置界面如下图所示：



4.14-4 Ping 参数配置界面

4.14.6 Tracert 测试

Tracert 命令说明：tracert 为 trace router 的缩写。主要用来进行路由跟踪，详解说明：

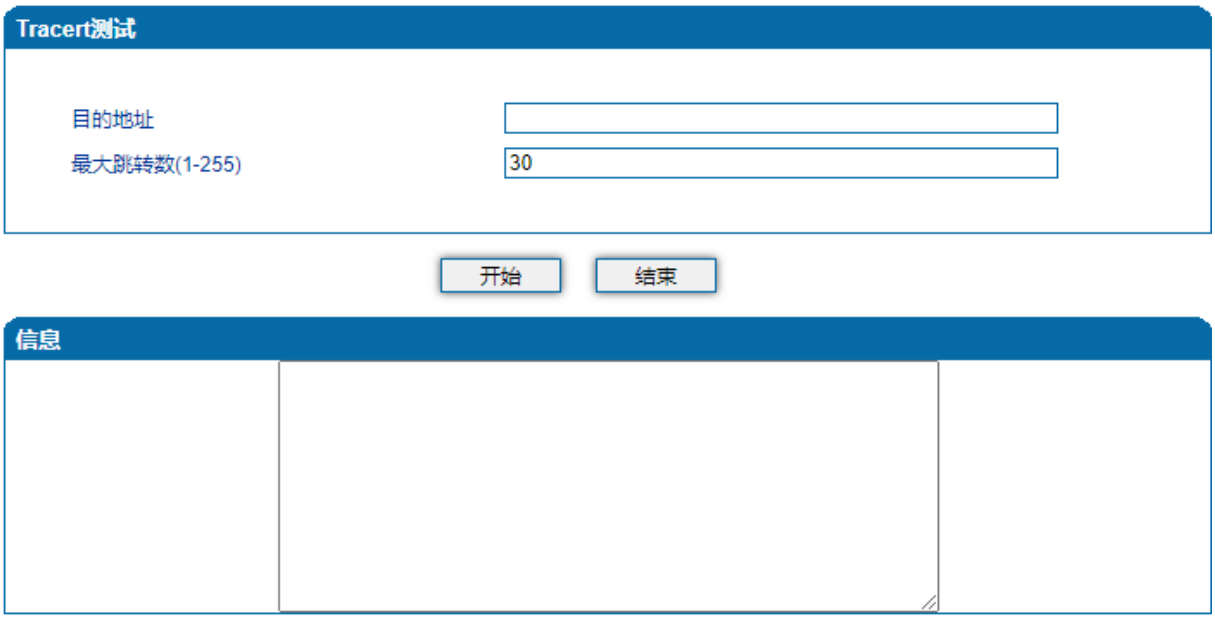
- Tracert（跟踪路由）是路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据报访问目标所采取的路径。Tracert 命令用 IP 生存时间 (TTL) 字段和 ICMP 错误消息来确定从一个主机到网络上其他主机的路由。
- 通过向目标发送不同 IP 生存时间 (TTL) 值的“Internet 控制消息协议 (ICMP)”回应数据包，Tracert 诊断程序确定到目标所采取的路由。要求路径上的每个路由器在转发数据包之前至少将数据包上的 TTL 递减 1。数据包上的 TTL 减为 0 时，路由器应该将“ICMP 已超时”的消息发回源系统。
- Tracert 先发送 TTL 为 1 的回应数据包，并在随后的每次发送过程将 TTL 递增 1，直到目标响应或 TTL 达到最大值，从而确定路由。通过检查中间路由器发回的“ICMP 已超时”的消息确定路由。某些路由器不经询问直接丢弃 TTL 过期的数据包，这在 Tracert 实用程序中看不到。

Tracert 使用说明：

1) 点击 WEB 配置界面目录树种的 Tracert 测试。

2) 配置目标 IP 地址或者域名，点击开始查看路由跟踪信息。

Tracert 参数配置界面如下图所示：



4.14-5 Tracert 测试配置界面

4.14.7 网络抓包

网关支持抓取网络报文、PCM、系统日志、DSP 4 种类型的报文。网络抓包页面如下图所示:

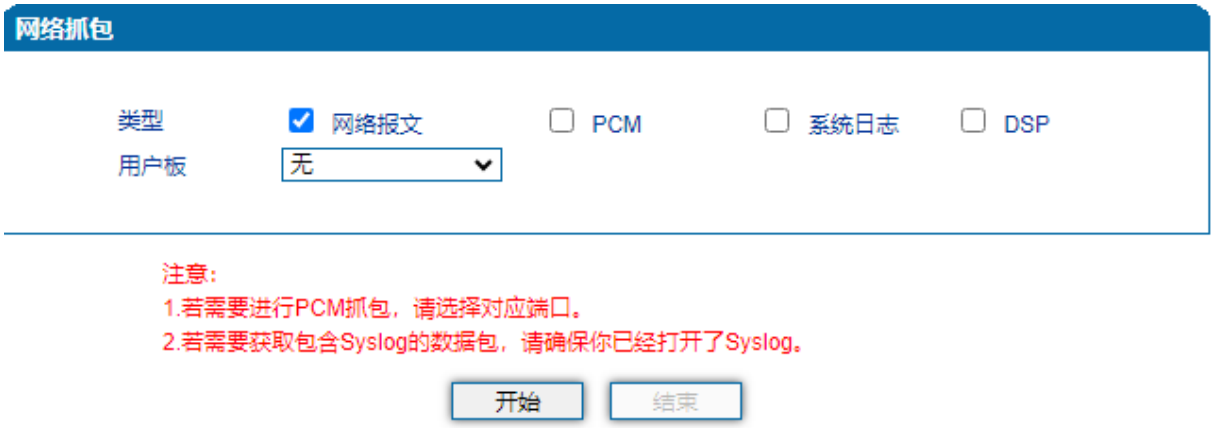


图 4.14-7 网络抓包配置界面

4.14.8 恢复出厂设置

恢复出厂配置应用说明:

①点击 WEB 配置界面目录树中的恢复出厂配置。

②点击恢复出厂配置应用，然后重启设备。设备数据会恢复到出厂的配置。

恢复出厂配置界面如图 4.14-8 所示：

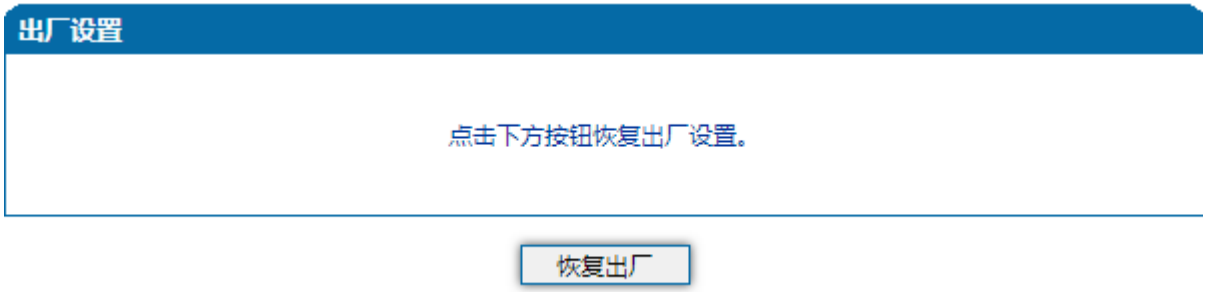


图 4.14-8 恢复出厂配置界面

4.14.9 设备重启

设备重启应用说明：

①点击 WEB 配置界面目录树中的设备重启。

②点击重启，设备就会进入重启状态。

③WEB 登陆进入界面，查看系统运行信息看设备是否重启成功。

设备重启配置界面如下图 4.14-9 所示：

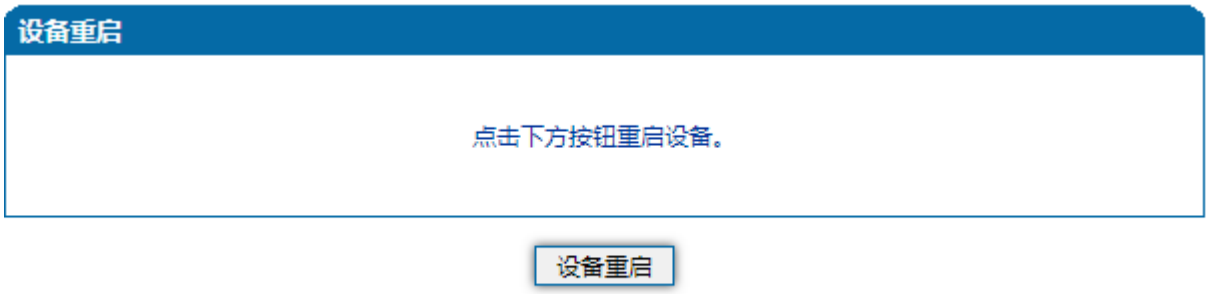


图 4.14-9 设备重启配置界面

5. 术语

- DNS：Domain Name System 域名系统
- SIP：Session Initiation Protocol 会话初始化协议
- TCP：Transmission Control Protocol 传输控制协议
- UDP：User Datagram Protocol 用户数据报协议
- RTP：Real Time Protocol 实时传输协议
- PPPOE：point-to-point protocol over Ethernet 以太网点对点协议
- VLAN：Virtual Local Area Network 虚拟局域网
- ARP：Address Resolution Protocol 地址解析协议
- CID：Caller Identity 主叫号码
- DND：Do NOT Disturb 免打扰
- DTMF：Dual Tone Multi Frequency 双音多频
- NTP：Network Time Protocol 网络时间协议
- DMZ：Demilitarized Zone 隔离区
- STUN：Simple Traversal of UDP over NAT 的简单 UDP 穿越
- PSTN：Public Switched Telephone Network 公共电话交换网

深圳鼎信通达股份有限公司

地址：深圳市南山区西丽街道兴科一街创新谷一期1栋A座18楼