DINSTAR

用户手册

DAG3000-128S

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

前言

欢迎选购

欢迎您选购 DAG3000-128S 模拟接入网关，深圳鼎信通达股份有限公司为您提供全方位的技术支持，需要更多在线技术支持，请拨打技术支持热线电话：0755-61919966。

内容介绍

为了更好地帮助您了解和使用 DAG3000-128S 模拟接入网关，我们编写了该产品的用户手册，本文档主要描述综合接入网关设备的外观、功能特性、配置及维护操作方法等。

在使用 DAG3000-128S 模拟接入网关的过程中，请仔细阅读本手册。

适用对象

本手册适合下列人员阅读：

- 用户
- 安装、配置和维护 DAG3000-128S 模拟接入网关的工程师

文档约定

本文档中所提及的网关或设备均指 DAG3000-128S 模拟接入网关；文档中标明注意或说明的内容为需要用户特别注意的内容。

目录

1 产品概述 1
1.1 概述 1
1.2 组网应用 1
1.3 功能和特点 2
1.4 产品外观 4
2 设备连接 7
2.1 注意事项 7
2.2 线序 7
2.3 设备连接 9
3 基本操作 10
3.1 话机操作 10
3.1.1 拨打电话号码或分机号 10
3.1.2 IP 地址呼叫 10
3.2 呼叫保持 11
3.3 呼叫等待 11
3.4 呼叫转移 12
3.4.1 盲转（Blind） 12

3.4.2 询问转移（Attend） 12
3.4.3 三方通话 13
3.5 操作码列表 14
3.6 发送和接收传真 15
3.6.1 T. 38 和 Pass-Through 16
4 Web 配置 17
4.1 Web 登录 17
4.1.1 登录准备 17
4.1.2 登录 Web 18
4.2 状态和统计 19
4.2.1 系统信息 19
4.2.2 端口状态 21
4.2.3 当前通话 22
4.2.4 RTP 会话统计 23
4.2.5 CDR 话单 23
4.2.6 录音统计 24
4.3 快速配置向导 24
4.4 网络 26
4.4.1 本地网络 26
4.4.2 VLAN 参数 28
4.4.3 Qos 30

4.4.4 DHCP 选项.....30
4.4.5 地址解析.....31
4.4.6 IPv6 网络.....32
4.5 SIP 服务器.....33
4.6 IP 策略.....34
4.7 Tel 策略.....37
4.8 端口配置.....37
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.....45
4.9.5 SIP 兼容性.....49
4.9.6 NAT 穿透.....54
4.9.7 快捷拨号.....55
4.9.8 功能键.....56
4.9.9 系统参数.....58
4.10 呼叫和路由配置.....59
4.10.1 端口组.....59
4.10.2 IP 中继.....61
4.10.3 路由参数.....61

4.10.4 IP ->Tel 路由.....62
4.10.5 Tel->IP/Tel 路由.....63
4.11 号码变换.....64
4.11.1 Tel->IP 主叫号码.....65
4.11.2 Tel->IP 被叫号码.....66
4.12 管理.....68
4.12.1 TR069 参数.....68
4.12.2 SNMP 参数.....69
4.12.3 Syslog 参数.....71
4.12.4 Provision.....74
4.12.5 云服务器.....74
4.12.6 远程连接.....75
4.12.7 用户管理.....75
4.12.8 录音参数.....76
4.12.9 Radius 配置.....77
4.12.10 Action URL.....78
4.12.11 SIP PNP.....79
4.12.12 NMS.....80
4.13 安全设置.....80
4.13.1 Web 访问控制列表.....80
4.13.2 Telnet 访问控制列表.....81

4.13.3 密码修改.....82
4.14 工具.....83
4.14.1 固件升级.....83
4.14.2 数据备份.....84
4.14.3 数据恢复.....84
4.14.4 Outward 测试.....85
4.14.5 Ping 测试.....86
4.14.6 Tracert 测试.....87
4.14.7 网络抓包.....87
4.14.8 恢复出厂设置.....88
4.14.9 设备重启.....88
5 术语.....90

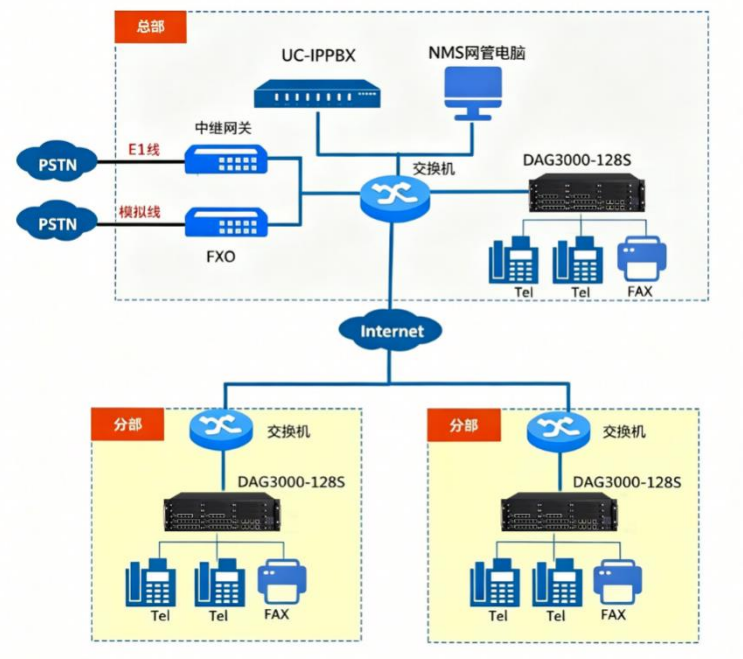
1 产品概述

1.1 概述

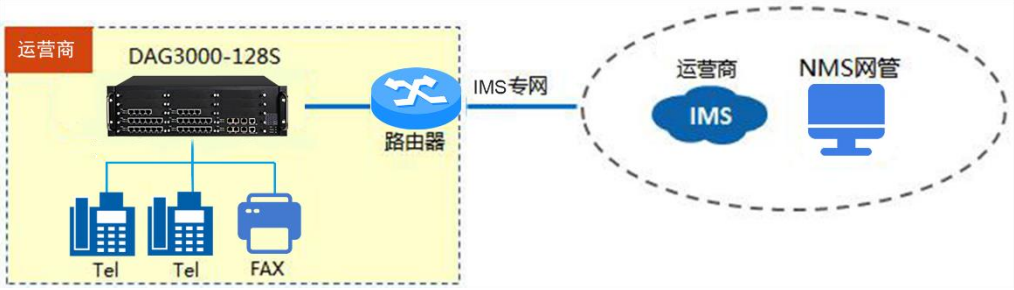
感谢购买深圳鼎信通达股份有限公司 DAG3000-128FXS 模拟语音网关设备，模拟语音网关是基于 IP 网络的接入型网关，采用紧凑式结构化设计，通过搭配单板进行灵活扩容，支持 16 个业务槽位，在 3U 高的尺寸下最大支持 128 个 FXS 标准语音接口。DAG3000-128 FXS 支持标准的 SIP 协议，通过了行业内知名平台 Elastix 和 Broadsoft 协议兼容认证，能够完美与运营商 IMS/NGN 软交换平台、呼叫中心系统兼容。

1.2 组网应用

企业组网应用拓扑图，如下：



运营商组网应用拓扑图，如下：



1.3 功能和特点

➢ **支持协议**

- IPv4&IPv6
- SIP V2.0 (RFC 3261,3262,3264)
- SDP (RFC 2327)
- REFER (RFC 3515)
- RTP/RTCP (RFC 1889,1890)
- STUN (RFC 3489)
- ARP/RARP (RFC 826/903)
- SNTP (RFC 2030)
- SESSION TIMER(RFC4028)
- DHCP/PPPoE
- TFTP/HTTP
- DNS/DNS SRV (RFC 1706/RFC 2782)

- VLAN 802.1P/802.1Q

➢ **语音传真参数**

- G.711A/U law, G.723.1, G.729A/B, iLBC, AMR, G726
- 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

➢ **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

1.4 产品外观



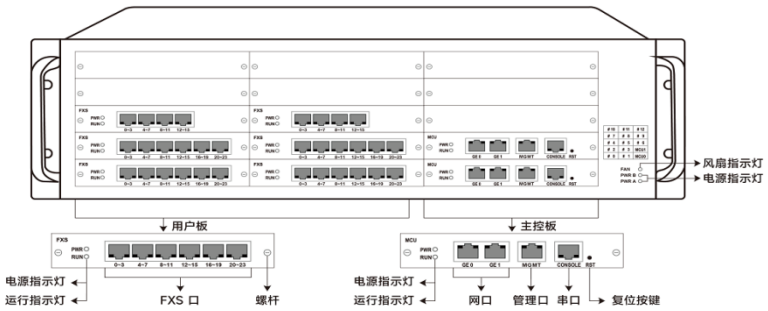
DAG3000-128S 正视图

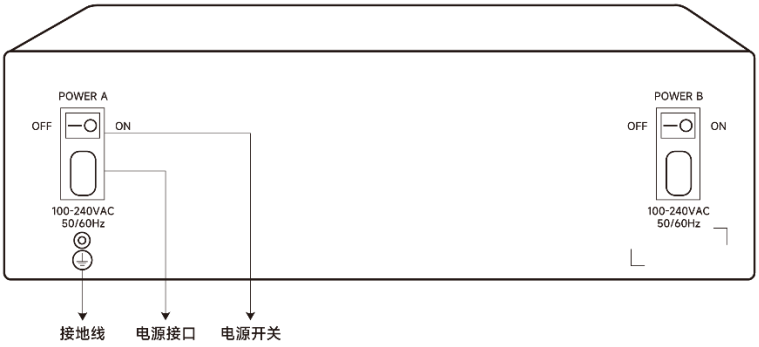


DAG3000-128S 后视图

接口及指示灯介绍

本节主要介绍接入网关的接口及接口相关功能和指示灯相关说明。





指示灯说明

类型	指示灯	名称	状态	说明
用户板	PWR	电源指示灯	常亮	电源输入正常
			熄灭	无电源输入或电源输入不正常
	RUN	运行指示灯	常亮	设备启动进行中
			快闪	有端口注册成功
			慢闪	所有端口均未注册
主控板	PWR	电源指示灯	常亮	电源输入正常
			熄灭	无电源输入或电源输入不正常
	RUN	运行指示灯	常亮	设备启动进行中
			慢闪	系统正常运行

			熄灭	系统未启动
其他	FAN	风扇指示灯	常亮	风扇运行正常
			不亮	无电源输入或电源运行异常

接口说明

接口	**描述**
电源接口	电源接口：100~240VAC，50~60HZ
GE0/GE1	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
FXS 接口	FXS 端口可连接标准模拟电话或 FAX 设备或 PBX
Console 串口	控制台端口，用于调试和配置设备
RST 复位按钮	设备上电后，短按 RST 键可重新启动设备；长按 RST 键 6-10 秒左右，则可将设备恢复出厂设置。

2 设备连接

2.1 注意事项

- DAG3000-128S 电话接口类型为 RJ45 或 RJ21
- 电话布线时，请与强电布线分开，以减少对电话信号的干扰；
- 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。

2.2 线序

- **RJ45**

DAG3000-128S 支持 RJ45 电话线接口。本网关使用标准平行网线线序，每个接口对应 4 个 FXS 语音接口，线序为：Pin1 和 Pin2 为第一路（白橙/橙），Pin3 和 Pin4 为第二路（蓝白/蓝），Pin5 和 Pin6 为第三路（绿白/绿），Pin7 和 Pin8 为第四路（棕白/棕），如图 2.2-1。采用标准的 5 类水晶头，另外一端采用 RJ11 接口与模拟话机链接，如图 2.2-2。

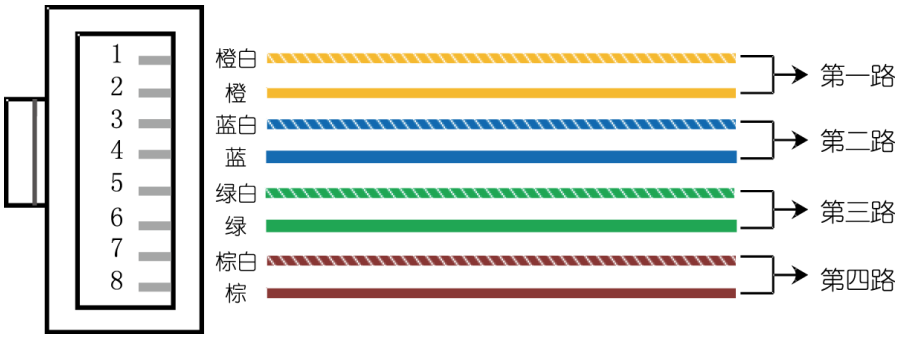


图 2.2-1 RJ45 线序

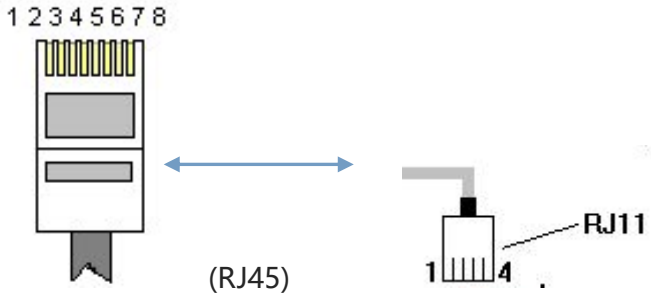
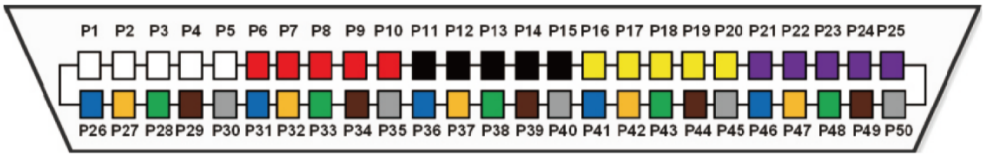


图 2.2-2 接口

- **RJ21**

DAG3000-128S 支持 RJ21 电话线接口，RJ21 电话线含有 25 对线芯(即可输出 25 路电话)，其中最后一对线芯不用，其线序如下：



电话路数NO.	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
颜色	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕	白	灰	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕	红	灰
RJ21 NO.	P1	P26	P2	P27	P3	P28	P4	P29	P5	P30	P6	P31	P7	P32	P8	P33	P9	P34	P10	P35

电话路数NO.	10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
颜色	黑	蓝	黑	橙	黑	绿	黑	棕	黑	灰	黄	蓝	黄	橙	黄	绿	黄	棕	黄	灰
RJ21 NO.	P11	P36	P12	P37	P13	P38	P14	P39	P15	P40	P16	P41	P17	P42	P18	P43	P19	P44	P20	P45

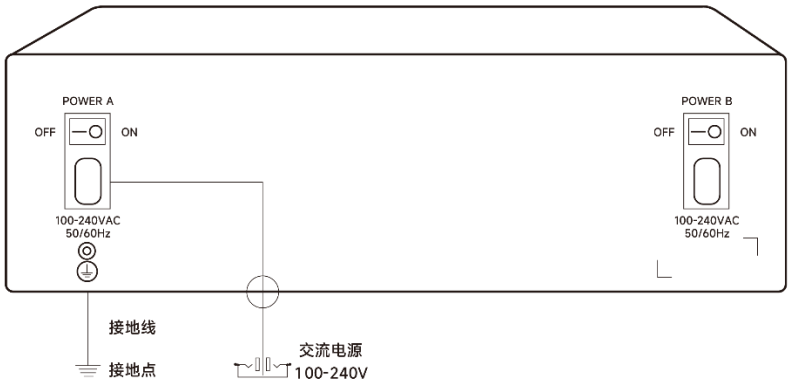
电话路数NO.	20		21		22		23		24	
颜色	紫	蓝	紫	橙	紫	绿	紫	棕	紫	灰
RJ21 NO.	P21	P46	P22	P47	P23	P48	P24	P49	P25	P50

图 2.2-3 RJ21 线序

2.3 设备连接

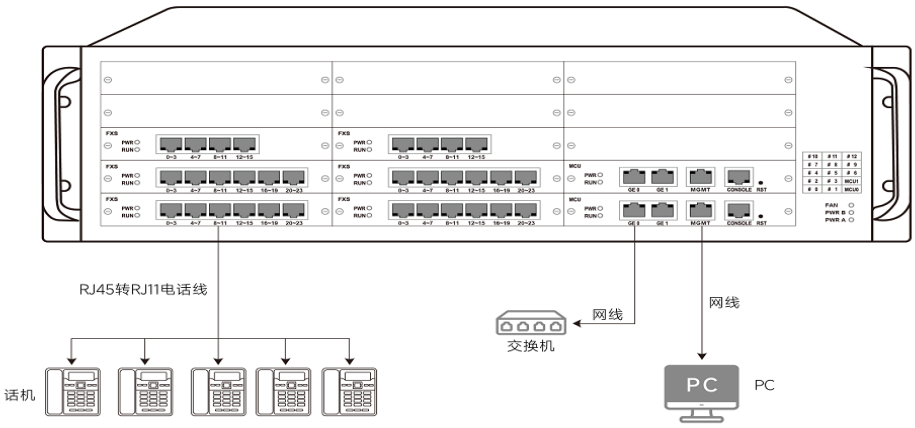
第一步：连接电源

如下图所示：将设备接入到 100-240V 交流电源上并接地；



第二步：接入网络和话机

将网络接入到设备的 GE1 或 GE0 口。使用 RJ45 或 RJ21 电话线将话机接入设备的电话线接口



3 基本操作

3.1 话机操作

3.1.1 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 Dgitmap 设置判断拨号完成）；

方式 2：拨打被叫号码后加#号结束；

3.1.2 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，用户使用电话机连接到设备的 FXS 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 语音通信设备有公网 IP 地址。
2) DAG （FXS）和 IP 语音通信设备使用局域网 IP，且在同一个局域网内。
3) DAG （FXS）和 IP 语音通信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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 呼叫转移

3.4.1 盲转（Blind）

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。

3.4.2 询问转移（Attend）

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。

3.4.3 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。

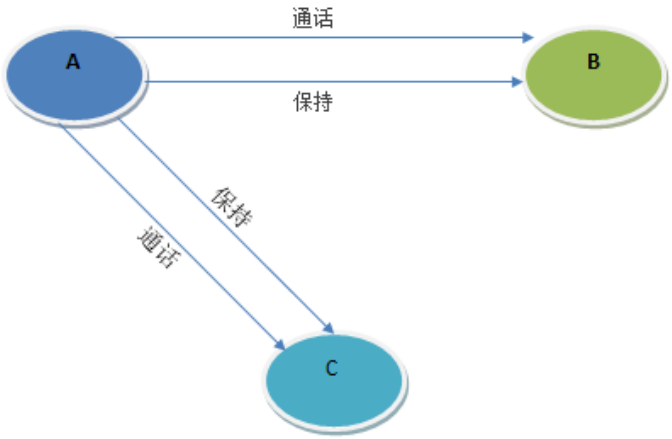


图 3.4-3：三方通话

3.5 操作码列表

DAG（FXS/FXO)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
*159#	查询 WAN 口 IP（路由模式）
*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
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）
149	打开/关闭 FXS 配置开关： *149*1：打开 FXS 配置开关
165	基本配置恢复出厂值
166	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
*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，请先排叉再拨*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
##	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
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

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。

3.6 发送和接收传真

DAG（FXS/FXO）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

3.6.1 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，当做语音直接打包在 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。

4 Web 配置

4.1 Web 登录

连接设备到网络中，可参照 4.1-1 网络拓扑图进行连接。参照第 3 章所述操作说明，摘机拨打*158#查询设备 IP 地址。

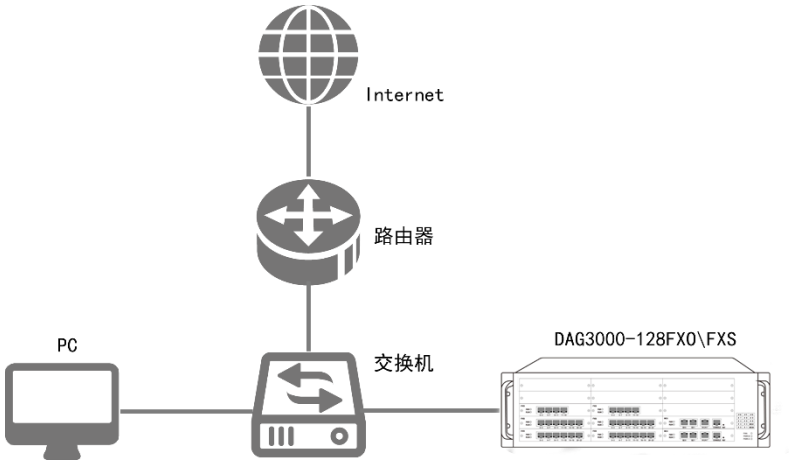


图 4.1-1 典型网络拓扑连接图

4.1.1 登录准备

设备默认 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：

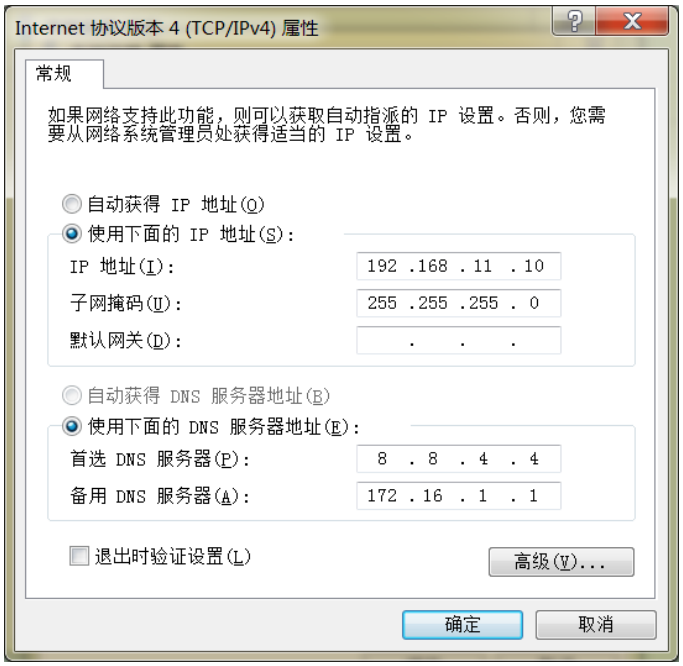


图 4.1-2 本地 PC IP 地址修改

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。

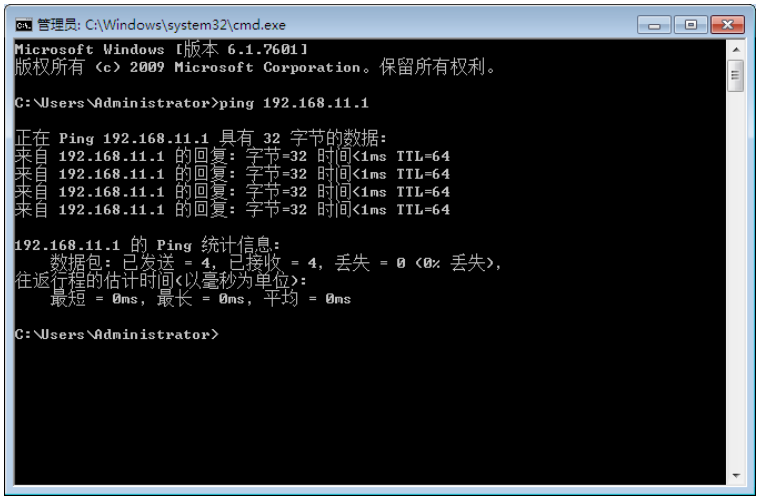


图 4.1-3 ping 测试连通性

4.1.2 登录 Web

打开浏览器，输入设备 IP 地址，回车后进入 Web 登录界面：

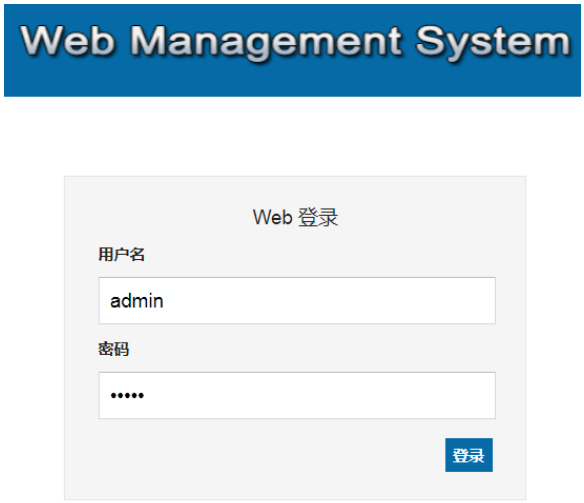


图 4.1-4 登录界面

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 4.2-1 所示:




系统信息
设备序列号 da27-f8a0-3d23-55bd
MAC地址 F8-A0-3D-23-55-BD
IP 地址 172.28.11.236 255.255.0.0 DHCP
172.28.1.1
DNS服务器 172.28.5.125
IPv6 地址 2020:0000:0000:0000:0000:0000:0000:003b/64 静态
2020::1
IPv6 DNS服务器 2020::5125
云服务器注册状态 未注册
运行时间 2 小时 12 分钟 32 秒
系统时间 2021-5-27 18:24:29
流量统计 接收 15273637 bytes 发送 3482001 bytes
Flash使用率 4 %(21786624 / 493082624) bytes
RAM使用率(Linux) 26 %(131211264 / 488947712) bytes
RAM使用率(AOS) 20 %(13803520 / 67100672) bytes
主程序版本 IAD-128S 1.81.11.03 PCB 10 LOGIC 0 BIOS 1, 2021-05-27 11:37:55
DSP版本 ARM_32_9 Jan 2 2020 15:05:30
U-Boot版本 6
内核版本 24
FXS用户板版本 6.8.3
提示音语言 中文
端口信息
槽位 0 槽位 1 槽位 2 槽位 3 槽位 4 槽位 5 槽位 6 槽位 7 槽位 8 槽位 9 槽位 10 槽位 11 槽位 12 槽位 13 槽位 14 槽位 15
FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS FXS
6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3 6.8.3
备注: 未使用 FXS/FXO 错误
刷新

图 4.2-1 系统信息

系统信息描述如下表：

设备序列号	每台设备具有唯一的 SN 号码
MAC 地址	设备的 MAC 地址
IP 地址	网口 IP 地址、子网掩码、设置 IP 地址的方式、默认网关；设备支持 IPV4 和 IPv6 工作模式，当前页面可显示 2 种工作模式的 IP 地址信息。
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 配置云服务器地址，详见 4.12.5 小节
运行时间	设备自启动以来连续运行时长
系统时间	当前设备的系统时间，若 NTP 服务未配置或者同步失败，系统显示默认的时间。
流量统计	接收和发送数据统计
Flash 使用率	flash 存储器的使用率，百分比和绝对值
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
DSP 版本	软 DSP 版本
U-boot 版本	U-boot 版本号
内核版本	内核版本号
FXS 用户板版本	当前 FXS 用户板版本号
提示音语言	当前提示音语言：中文/英文

4.2.2 端口状态

如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。

端口和端口组说明如下：

端口：代表每一个电话接口。

端口组：由若干个电话端口组成，多个端口可以划分到同一个端口组。在账号允许的情况下，多个端口可使用相同的账号注册并使用同一个电话号码呼入和呼出。



4.2.3 当前通话

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。



图 4.2-3 当前通话统计信息

4.2.4 RTP 会话统计

图 4.2-4 显示实时 RTP 会话流的数据信息，包括：端口、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、丢失包数、抖动和通话时间。



图 4.2-4 RTP 会话统计信息

4.2.5 CDR 话单

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。

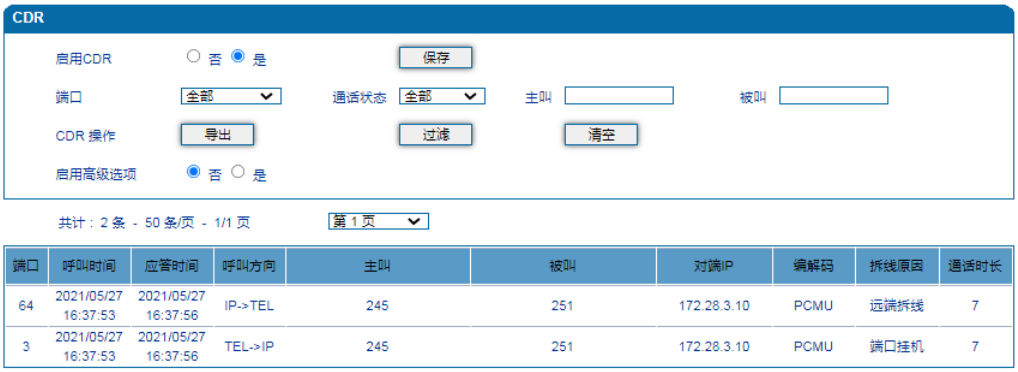


图 4.2-5 CDR 话单信息

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

4.2.6 录音统计

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。



图 4.2-6 录音统计信息

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

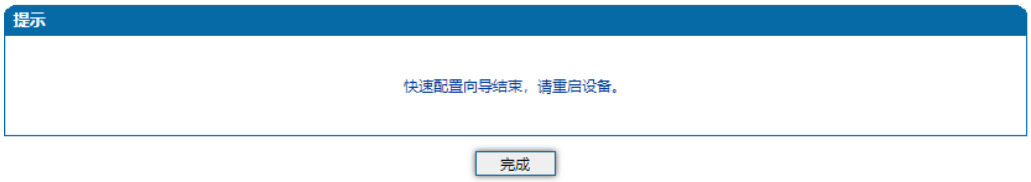


图 4.3-4 快速配置向导-完成

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 DAG3000 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 模拟接入网关支持 IPv4 和 IPv4&IPv6 两种 IP 协议以及支持三种 IP 获取方式（即通过 DHCP 服务器自动获取、设置静态 IP 地址及通过 PPPoE 拨号获取）。



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
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
PPPoE	通过 PPPOE 拨号获取 IP 地址
IP 地址	设置网口的 IP 地址
子网掩码	设置网口的子网掩码
默认网关	设置网口的网关地址
账户	PPPoE 用户名
密码	PPPoE 密码
服务商名称	PPPoE 服务商名称（可选）

管理 IP 地址	当自动获取 IP 地址失败时，可以通过设置管理口 IP 地址获取（可通过该 IP 访问设备）
管理子网掩码	设置管理口 IP 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 并且工作正常。
2) 管理 IP 地址与网口 IP 地址不能处于同一网段。
3) 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。根据报文的不同，DAG 可以支持 3 种类型的 VLAN 类型，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呼叫信令及语音，数据 VLAN 传输的是设备自身以外的数据报文。VLAN 配置界面如图 4.4-2 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 VLAN3	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 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 配置界面如图 4.4-3 所示：

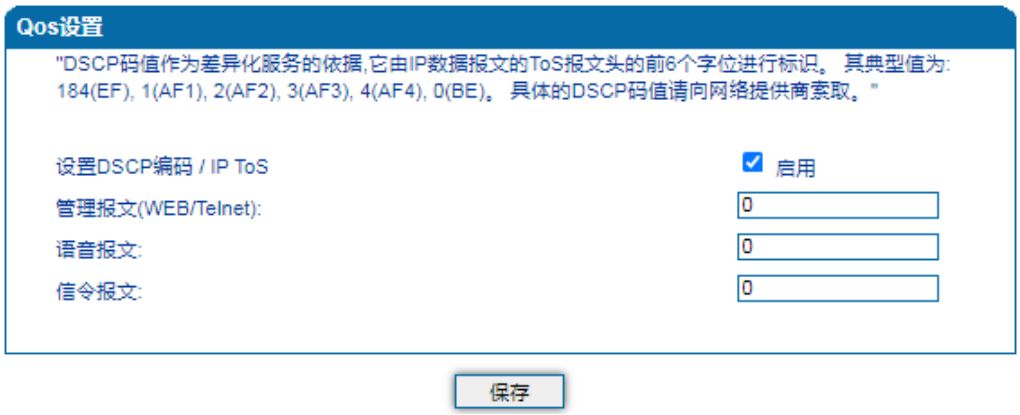


图 4.4-3 Qos 配置界面

4.4.4 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 选项配置界面如图 4.4-4 所示。

a. 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；

b. 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；

c. 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；

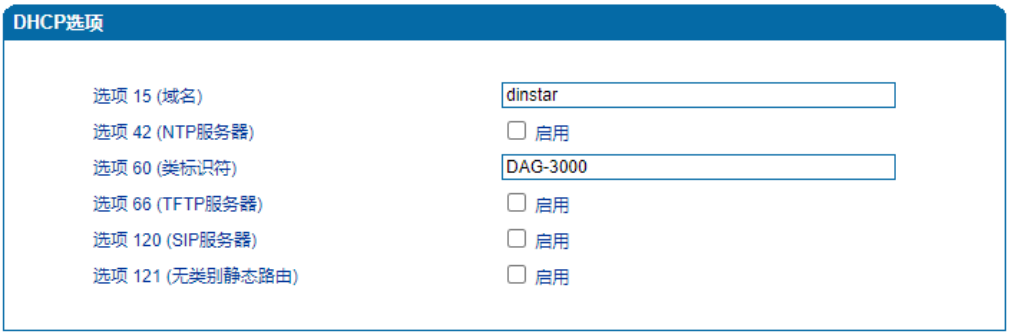


图 4.4-4 DHCP 选项配置界面

注意 配置后请重启设备使配置生效

4.4.5 地址解析

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。

注意 IPv6 模式下为邻居发现协议（NDP）。

ARP 配置界面如下图 4.4-5 所示：



图 4.4-5 地址解析配置页面

4.4.6 IPv6 网络

当本地网络中 IP 协议选择 IPv4&IPv6 时，可配置 IPv6 地址、前缀长度、默认网关、主备 DNS 服务器等信息。IPv6 网络配置界面如下图 4.4-6 所示：

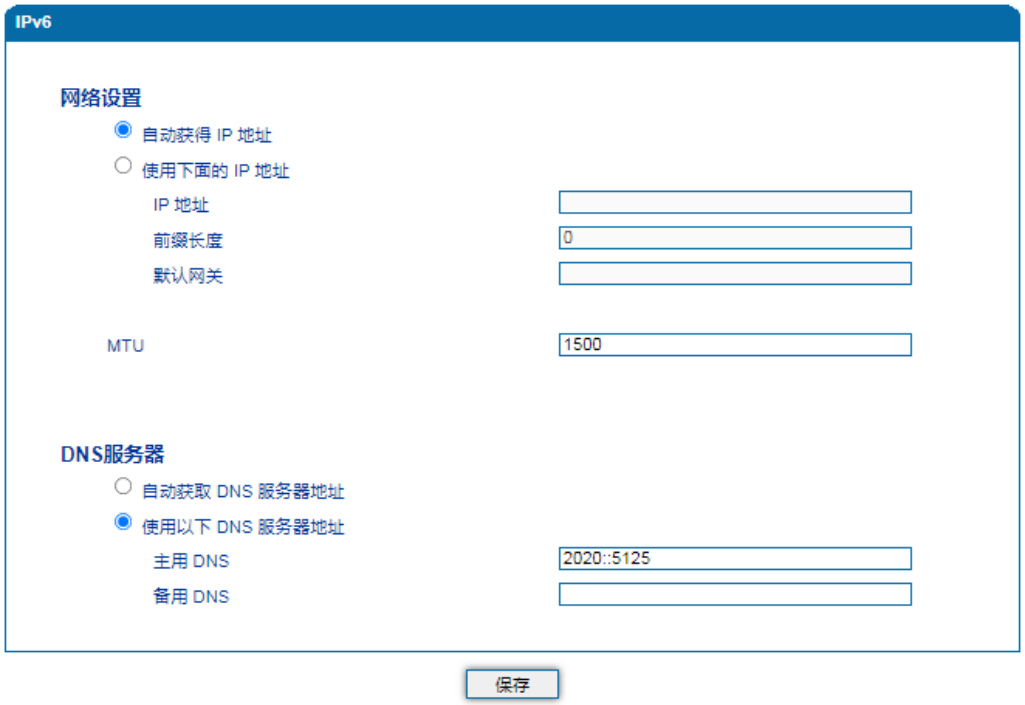


图 4.4-6 IPv6 网络配置页面

IPv6 网络参数描述如下表：

自动获得 IP 地址	通过 DHCPv6 服务器获取 IPv6 地址
使用下面的 IP 地址	设置静态 IPv6 地址

IP 地址	设置网口的 IPv6 地址（支持首选或压缩 IPv6 格式）
前缀长度	设置 IPv6 的前缀长度
默认网关	设置网口 IPv6 默认网关（支持首选或压缩 IPv6 格式）
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（支持首选或压缩 IPv6 格式）
备用 DNS 服务器	设置备用的 DNS 服务器（可选，支持首选或压缩 IPv6 格式）

4.5 SIP 服务器

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。



图 4.5-1 SIP 服务器配置界面

SIP 参数具体描述：

IP 协议(SIP 协议栈)	选择 SIP 协议栈，支持 IPv4 和 IPv6，请根据实际对接的服务器选择对应的协议
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
SIP 注册时间间隔	每隔一段时间终端会向服务器发送注册请求，默认为 300 秒
SIP 心跳	SIP 心跳消息会检测与服务器的连接状况
外拨代理服务器地址	使用 outbound 或者 IMS 时，接入核心网的地址
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
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
本地 SIP TLS 端口	终端设备 SIP 服务传输方式为 TLS 的端口，默认 5061

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：



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

业务参数

邮件等待指示(MWI)	启用
MWI订阅时长(缺省: 3600)	3600 s
语音邮箱账户	
回声抵消时长	64 ms

SIP兼容性

临时响应可靠重传(PRACK)	启用
仅携带SDP的18x启用临时响应可靠重传	启用
早期媒体	启用
早期应答	启用

二次拨号参数

DTMF发送模式	RFC2833
RFC2833 Payload Type 优选(呼入)	远端
RFC2833 Payload Type	101
DTMF增益	0dB
拍叉事件值	16
发送拍叉事件	启用
通话中向模拟侧发送DTMF音	启用

编解码参数

编解码优选: 远端

	编解码	Payload Type	打包时长(毫秒)	比特率(kbps)	静音抑制
1	G.711U	0	20	64	禁用
2	G.711A	8	20	64	禁用
3	G.729	18	20	8	禁用
4	G.723	4	30	63	禁用
5					

加密配置

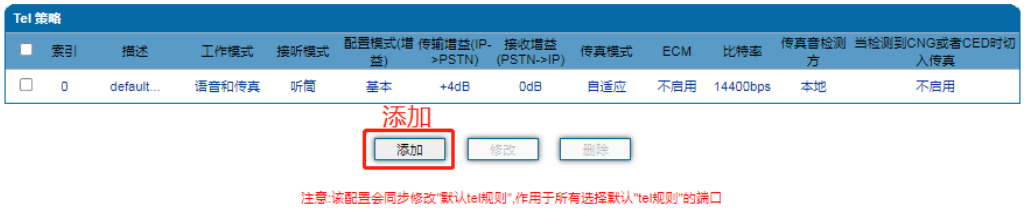
SIP加密	禁用
RTP加密	禁用
加密方式	VOS RC4

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：



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 4.6-1 所示：



图 4.8-1 端口配置界面

端口参数介绍如下：

端口	端口号
禁用端口	端口禁用启用开关，禁用后，端口停止向服务器发送注册报文，端口无法呼入和呼出
注册	端口是否注册，不勾选时，端口不向服务器发送注册请求，工作在点对点模式
IP 策略	指定 IP 策略（需提前创建，参考 4.6 IP 策略配置）
Tel 策略	指定 Tel 策略（需提前创建，参考 4.7 Tel 策略配置）

SIP 用户显示名称	SIP 账户的显示名称，对应 SIP 消息的 Display Name 字段
SIP 账户	SIP 端口的账户，由 SIP 服务器提供
SIP 认证账户	SIP 端口账户的认证账户，由 SIP 服务器提供
SIP 认证密码	SIP 账户的密码，由 SIP 服务器提供
代拨号码	设置目的号码，可以是系统的分机号或外线号码，话机摘机后会自动拨号拨打预设的号码
代拨延时时间	话机摘机后** 秒后自动拨打预设的代拨号码
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，允许话机显示来电号码
无条件转移号码	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）
遇忙转移号码	本地端口正在呼叫，又有新呼叫呼入时，则转移新呼叫
无应答转移号码	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，新呼叫的主叫进入呼叫等待状态。呼叫等待时，通常系统会给主叫播放等待提示音
呼叫等待提示音	开启呼叫等待提示音后，与端口连接的话机能够听到“嘟嘟嘟”的声音提示，表示有新的电话呼入

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 4.9-1 所示：

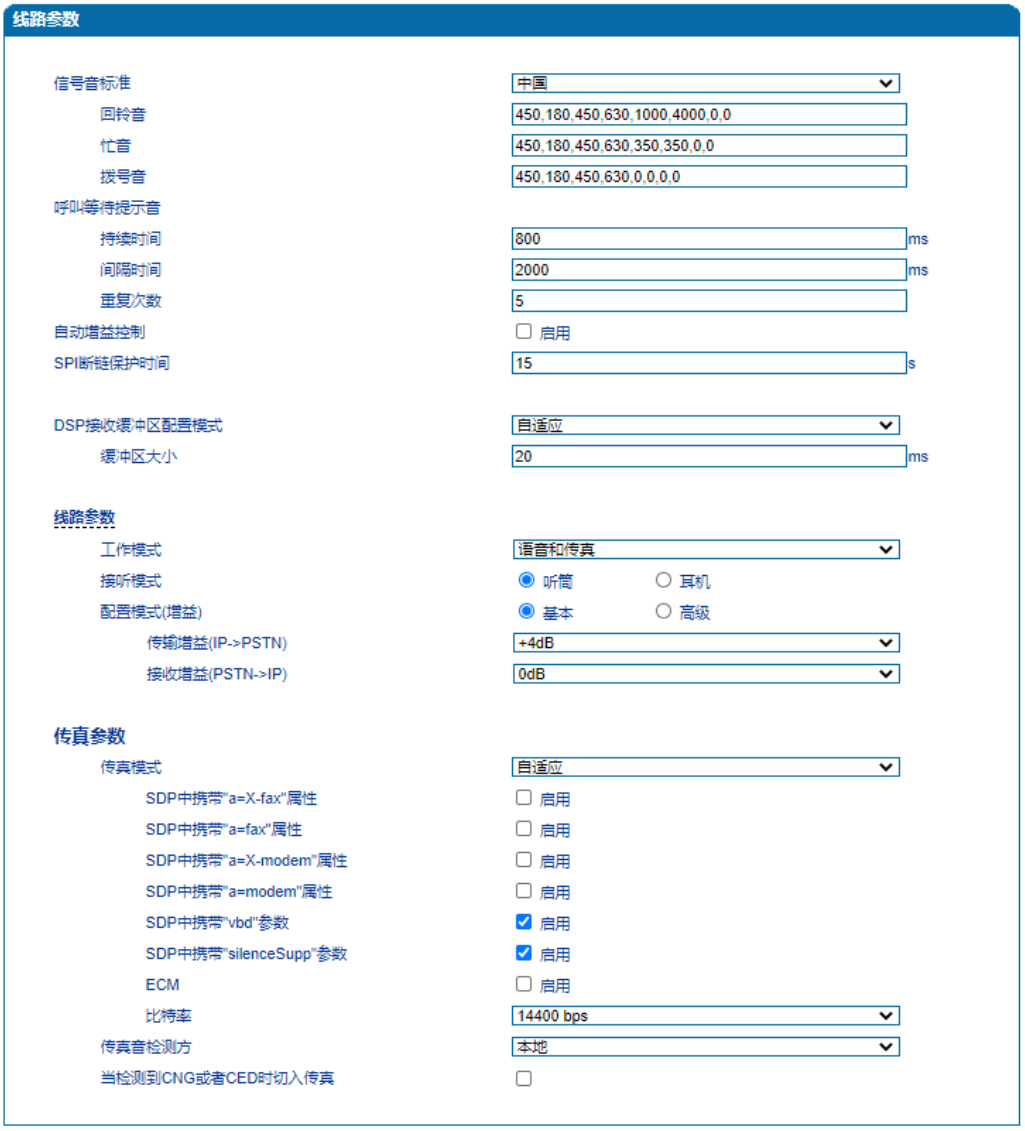


图 4.9-1 线路参数配置界面

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
SPI 断链保护时间	设置 SPI 断链保护时间
DSP 接收缓冲区配置模式	配置设备的 Jitter Buffer 模式。设置支持 2 种动态缓存模式： 1. 自适应模式：建立通话时，设备根据语音包发送与接收自动计算抖动值 2. 固定模式：将 Jitter Buffer 设置为固定值

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
配置增益	可调节传输增益和接收增益，支持基本和高级两种配置模式 基本模式：传输增益调整的是 PSTN（话机）-> IP 侧声音大小，接收增益调整的是 IP -> PSTN（话机）侧声音大小 高级模式：在基本模式上，增加的 DSP 传输增益调整的是 IP -> PSTN（话机）侧声音大小，DSP 接收增益调整的是 PSTN（话机）-> IP 侧声音大小
发送增益	配置 FXS 端口的发送增益，分为高、中、低
接收增益	配置 FXS 端口的接收增益，分为高、中、低

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、传真波特率等。如图 4.9-2 传真参数配置界面：



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、T30（Pass-through）、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”	在 SDP 中携带属性参数”a=X-fax”
SDP 中携带”a=fax”	在 SDP 中携带属性参数” a=fax”
SDP 中携带”a=X-modem”	在 SDP 中携带属性参数” a=X-modem”
SDP 中携带”a=modem”	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
传真波特率	呼叫切换为传真模式后，发送或接收传真的速率
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 4.9-3 所示：

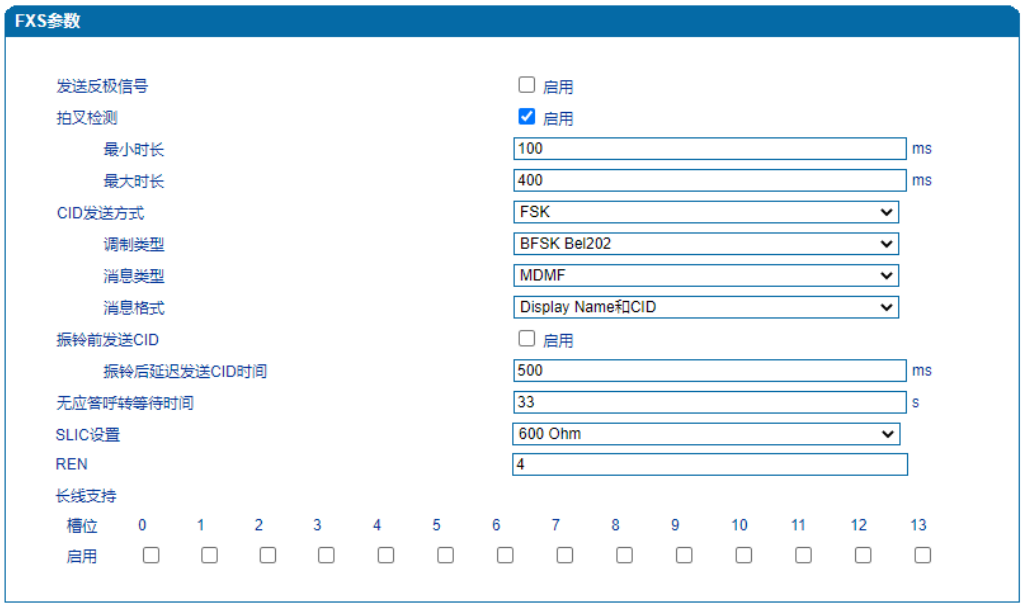


图 4.9-3 FXS 参数配置界面

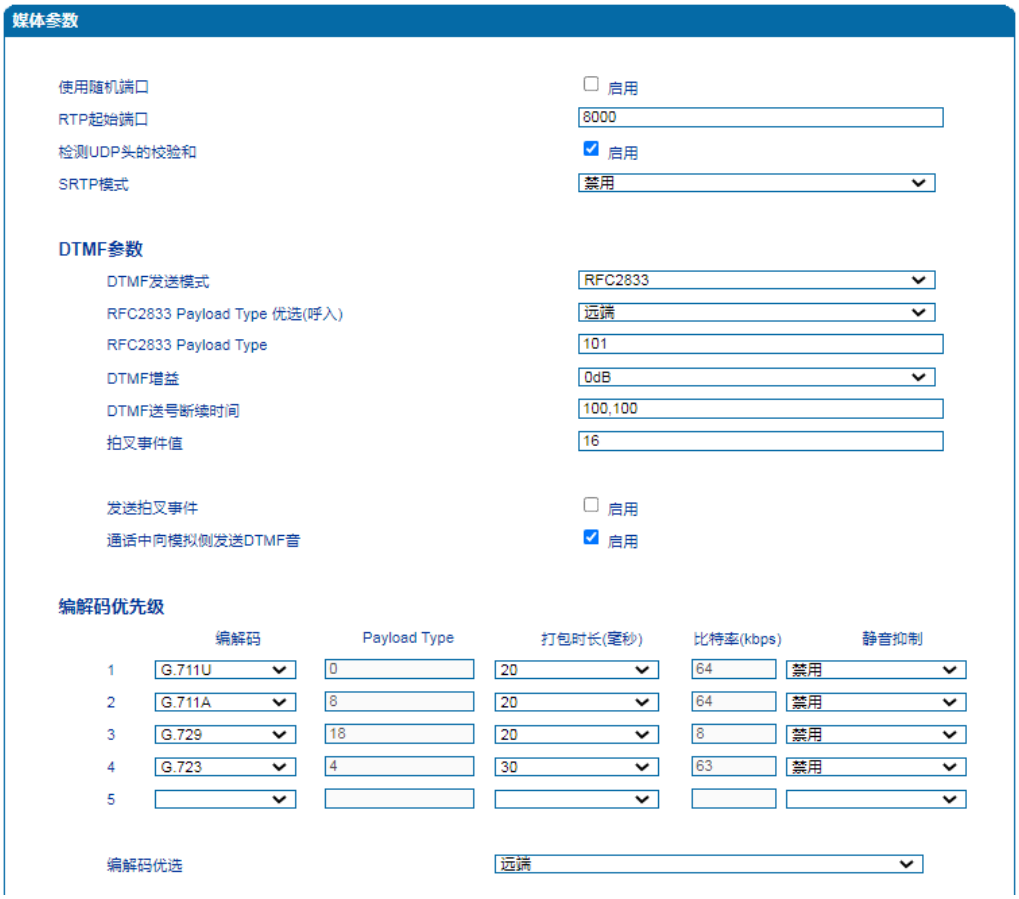
FXS 参数具体描述：

发送反极信号	选择是否启用‘发送反极信号’，启用反极信号的主要用于计费
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。
CID 发送方式	可以选择 DTMF 和 FSK，一般为默认配置
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	启用本设置后，呼入来电时先显示来电号码再振铃，否则先振铃 1 声后再显示来电号码
振铃后延迟发送 CID 时间	如果不启用‘振铃前发送 CID’，则需填入振铃后延迟发送 CID 的时间，默认配置为 500 毫秒
无应答呼转等待时间	呼叫呼入时，无应答的时间超过此设置的时间，该呼叫就会被转移 (注：这里设置的时间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	单个 FXS 口能串接的话机个数，最大支持同时串接 5 个话机，此配置在设备重启后生效

长线支持	配置网关长线工作模式，设备最长支持 8km 布线长度。在电话线长度小于 1km 的情况下，不能启用长线模式

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：



使用随机端口	如果启用，则随机产生一个 RTP 起始端口
RTP 起始端口	当不使用随机端口作为 RTP 起始端口时，需配置一个 RTP 起始端口，设备默认 RTP 起始端口为 8000
检测 UDP 头的校验和	选择是否检测 UDP 头的校验和
DTMF 发送模式	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对端值。

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	启用或关闭发送 DTMF 至 PSTN 模拟侧
编解码类型	设备支持 G.729、G.711U、G.711A、G.723、iLBC、G.726、AMR 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	语音打包时长
比特率	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 IP 语音传输带宽。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。
编解码优选	选择是以本端的编解码还是以对端的编解码为优选

4.9.4 业务参数

在业务参数界面可配置设备呼叫业务相关参数值。配置界面如下图 4.9-4 所示

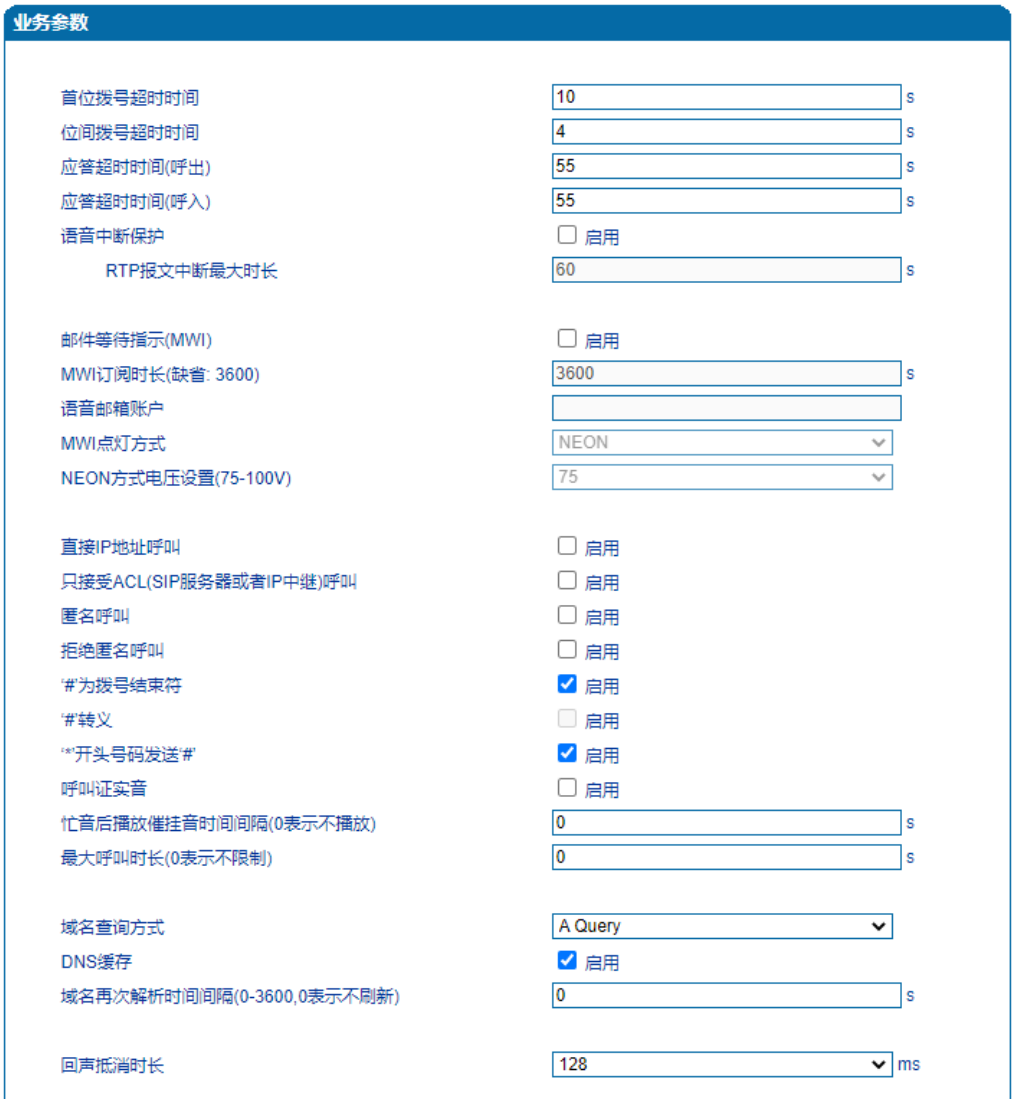


图 4.9-4 业务参数配置界面

业务参数具体描述

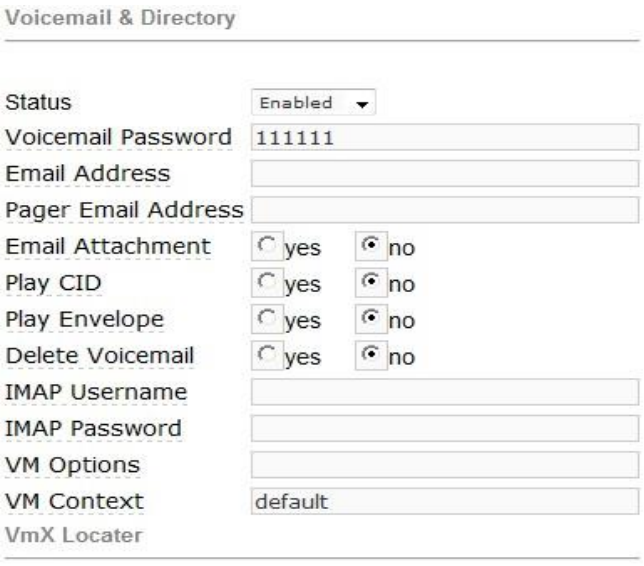
首位拨号超时时间	从摘机到拨第一个号码之间的超时时间，默认 10s
位间拨号超时时间	拨号时两个号码的间隔要小于 4S，不然会默认拨号完成
呼出应答超时时间	呼叫呼出时，对端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
呼入应答超时时间	呼叫呼入时，本端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
RTP 中断保护	如果启用 RTP 中断保护，在发现所配置时间长度范围内没有 RTP 报文时，呼叫将会被拆除
语音邮件等待指示(MWI)	语音邮件等待指示(MWI) 可通过声音或视频信号显示，目的是让用户知道有语音邮件正在等待。 对于 SIP MWI，它的实现是在 NOTIFY 方式下进行的。

MWI 订阅时长	MWI 订阅的时长，默认值为 3600 秒
语音邮箱账户	设置语音邮箱账号，用于查看语音邮箱留言
MWI 点灯方式	MWI 点灯方式有两种，即 NEON 和 FSK
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 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	拒绝匿名呼叫，当 from 头域中携带 anonymous 时，拒绝呼叫
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
#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
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
域名查询方式	域名查询方式，支持 A 类，SRV 类，NAPTR 类查询
域名再次解析时间间隔	域名再次解析时间间隔（默认 0 表示不刷新)）
DNS 缓存	是否使用 DNS 缓存

4.9.4.2 语音邮箱说明

以网关与 Asterisk 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 Asterisk 中，在服务器中相对应的分机号开启语音邮箱功能、设置密码并应用。Voicemail 配置界面如图：

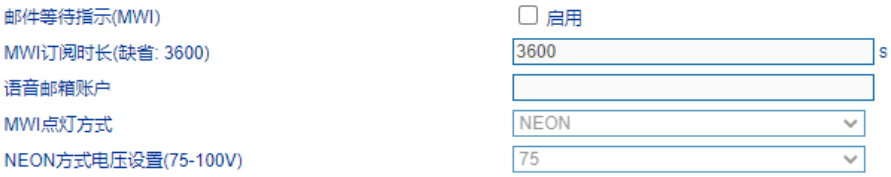


图：Voicemail 配置界面

2) 终端网关端口的账户注册到服务器 Asterisk 上，在导航树中高级配置里的 SIP 参数中填写语音邮箱账户，在 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：

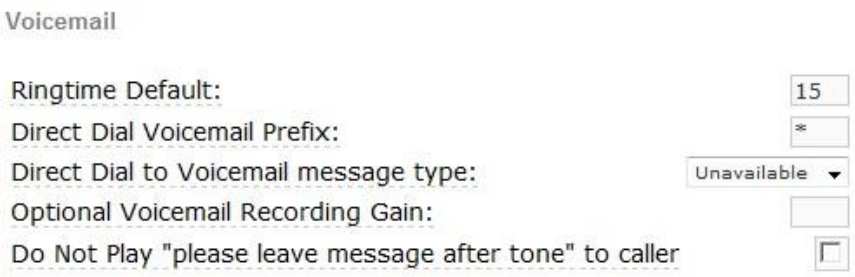


图：Voicemail 设置



图：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，如下图所示



图：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，可通过修改 SIP 兼容性中相关参数值。SIP 兼容性配置界面如下图 4.9.5 所示：



图 4.9.5 SIP 兼容性配置页面

SIP 兼容性参数具体描述：

支持 RFC3407	如果启用此参数，则支持 RFC3407，RFC3407 定义了向后兼容的 SDP 能力描述
直接 IP 地址呼叫	启用直接 IP 地址呼叫，可以通过网关 IP 地址呼叫网关
From 头的 SIP URI 中携带“ user=phone”	如果启用此参数，在 SIP INVITE 消息的 FROM 字段，会添加“user=phone”标记
INVITE 中携带” P-Preferred-Identify”	如果启用此参数，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。如果启用此参数，SIP 消息的 Refer to 字段将会填写 contact header。
第三方不发送 18x 相应	如果启用此参数，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	如果启用此参数，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	如果启用此参数，收到 423 之后自动更新 expires 头域的值
Cseq 从 1 开始	如果启用此参数，第一个 Cseq 的值从 1 开始
禁止 reINVITE 携带非激活的媒体行	如果启用此参数，禁止在 re-INVITE 报文中携带未激活的媒体，此类媒体行被当作无效参数，将不出现在 SDP 媒体描述中
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	选择呼叫保持时 RTP 的模式，可选 inactive 或 sendonly，此参数需要根据 PBX 能力进行协商设置
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	是否启用 INVITE fork 功能
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
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。 例如：A 呼叫 B，B 接通 A-B 通话，B 拍叉先保持 A-B 通话，然后 B 再拨号呼叫 C，C 接通后 B-C 通话，

	B 再拍叉保持住 B-C 通话（当前 A-B 被保持、B-C 也被保持） 模式一： 1、B 再按 1，恢复第一路通话（此例中指恢复 A-B 通话） 2、B 再按 2，恢复第二路通话（此例中指恢复 B-C 通话） 3、B 再按 3，进入三方会议 模式二： 1、B 再按 1，将最先被保持那一方恢复，将最后被保持的挂断（此例中指恢复 A-B 通话，挂断 C，C 听忙音） 2、B 再按 2，将最先被保持那一方恢复，最后被保持的依然保持（此例中指恢复 A-B 通话，C 依然保持） 3、B 再按 3，进入三方会议 模式三： 1、在设置的时间内，可以通过 1 或 3 切换（1 或 3 切换流程保持与模式二一致） 2、超过设置的时间，会自动恢复最先被保持那一路通话（此例中指恢复 A-B 通话）
询转触发方式	支持 2 种触发方式，挂机和排叉+4
支持复合型载荷	支持 MIME 媒体类型
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



图 4.9.5 SIP 兼容性配置页面（续）

SIP 兼容性参数具体描述（续表）：

早期媒体	如果启用此参数，则支持早期媒体（早期对话内的媒体交互都属于早期媒体）
临时响应可靠重传	如果启用此参数，设备则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	如果启用此参数，仅对 18x 中带 SDP 的临时响应启用可靠重传
早期应答	支持早期应答
Session Timer	如果启用此参数，系统支持会话存活检测
会话刷新间隔	会话刷新的时间间隔，默认值为 1800 秒
会话刷新最小间隔	会话刷新的最小时间间隔
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	心跳超时的等待时间，默认 16s
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，用于 SIP 服务器的心跳检测
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，用于 IP 中继的心跳检测
心跳超时拆除所有呼叫	如果启用此参数，心跳超时时，则拆除所有呼叫
User-Agent 头域值	自定义 User-Agent 头域值，支持
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。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 服务器发送请求，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。

静态 NAT：当路由器外网为固定 IP 地址时，可启用静态 NAT，启用后 SIP 消息中 Contact 头域和携带的 SDP 都将使用 NAT 地址。

动态 NAT：当路由器外网为非固定 IP 地址时，可启用动态 NAT，启用后网关通过 rport 方式检测 NAT 地址，并把 SIP 消息中 contact 头域和携带的 SDP 的媒体地址替换为 NAT 地址。

NAT 穿透参数配置如图 4.9.6 所示：



图 4.9.6 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图 4.9.7 所示：

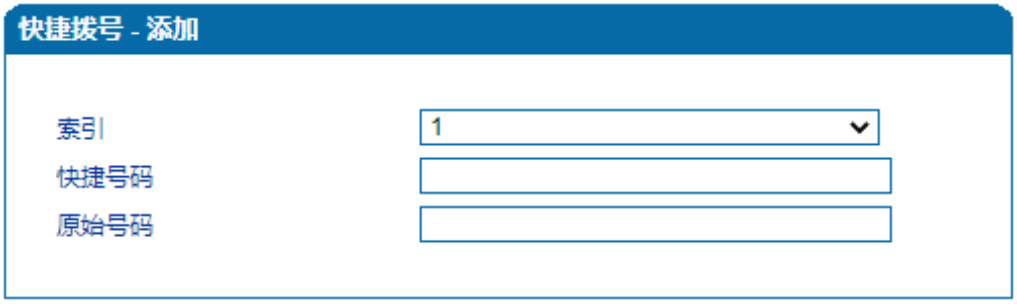


图 4.9.7 快捷拨号配置界面

4.9.8 功能键

用户在话机摘机后拨打功能键可以实现对应的功能，功能键参数配置如图 4.9.8 所示：



图 4.9.8 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
设置获取 IP 方式	拨打*150*0#，设置为 ppp modem 模式，拨打*150*1#，设置为静态 IP，拨打*150*2#，设置为动态获取 IP，拨打*150*3#，设置 PPPoE 拨号
设置网络模式	拨打*157*0#设置网络模式为路由模式，拨打*157*1#设置网络模式为桥接模式
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 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。

网络时间协议 NTP（Network Time Protocol）是一种用于同步网络中计算机时钟时间的协议。NTP 基于无连接用户数据报协议(UDP)进行数据传输，端口号为 123。

系统参数配置界面如图 4.9.9 所示



图 4.9.9 系统参数配置界面

系统参数具体描述：

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 64.236.96.53
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
夏令时	配置夏令时
定时重启	选择是否定时重启设备，如启用，设备每天会在设置的固定时间点重启（当 NTP 正常时可用）
摘要	记录详细的呼叫日志
系统日志	保存设备运行时的关键日志
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
Telnet 端口	Telnet 服务的端口，系统默认 23

4.10 呼叫和路由配置

4.10.1 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。

端口组配置界面如图 4.10.1 所示



图 4.10.1 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
描述	描述该业务，便于记忆
IP 策略	选择对应的 IP 策略
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

端口组所选端口	端口组选择的端口

4.10.2 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。如 4.10.2 IP 中继配置界面：



图 4.10.2 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

4.10.3 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。如图 4.10.3 为路由参数配置界面：

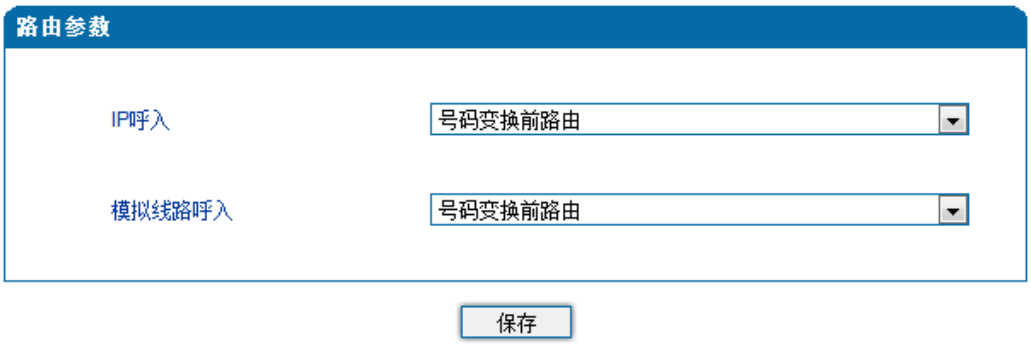


图 4.10.3 路由参数配置界面

4.10.4 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。

如图 4.10.4 IP ->Tel 参数配置界面所示：

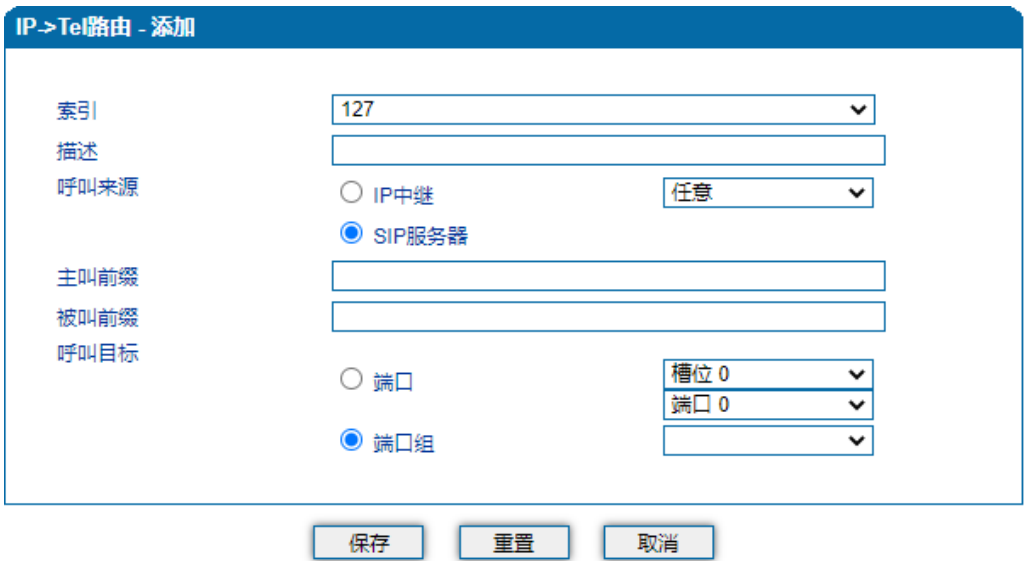


图 4.10.4 IP ->Tel 参数配置界面

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

4.10.5 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。如图 4.10.5 Tel->IP/Tel 参数配置界面：



图 4.10.5 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 路由名称
呼叫来源	Tel - IP 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

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。如图 4.11-1 IP ->Tel 被叫号码参数配置界面：



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

4.11.1 Tel->IP 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。

如图 4.11-2 Tel->IP 主叫号码配置界面：



图 4.11-2 Tel->IP 主叫号码配置界面

Tel->IP 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

4.11.2 Tel->IP 被叫号码

Tel->IP 改变被叫号码参数包括：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。

如图 4.11-3 Tel->IP 改变被叫号码参数配置界面：



图 4.11-3 Tel->IP 改变被叫号码配置界面

Tel->IP 改变被叫号码参数具体描述：

描述	Tel->IP 改变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 服务武器
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

TR-069 全称为“Technical Report 069”，提供了对下一代网络中家庭网络设备进行管理配置的通用框架和协议。它是一个位于 IP 之上的应用层协议，对接入方式没有限制。在 TR069 协议定义的网管模型中，管理服务器称为自动配置服务器（ACS:Auto-Configuration Server）,负责完成对用户终端设备（CPE: Custom Premise Equipment）的管理。

配置 TR069 参数包括 ACS 相关信息和 CPE 的信息。TR069 配置页面如图 4.12-1 所示：



图 4.12-1 TR069 配置页面

TR069 参数具体描述：

TR069 开关	启用或禁用 TR069 功能，默认情况下为关闭状态

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	选择是否开启周期连接，若开启，该 ACS 则在设置的时间间隔与 CPE 进行连接
周期连接间隔	若开启周期连接，该 ACS 则在设置的时间间隔与 CPE 进行连接
连接 CPE 参数：用户名	用户终端设备（CPE）的用户名
连接 CPE 参数：密码	用户终端设备（CPE）的密码
端口	CPE TR069 监听端口（默认 7547）

4.12.2 SNMP 参数

简单网络管理协议(SNMP: Simple Network Management Protocol)是基于 TCP/IP 协议族的网络管理标准，是一种在 IP 网络中管理网络节点（如服务器、工作站、路由器、交换机等）的标准协议，用来对通信线路进行管理。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。

目前网关设备可以能够支持 SNMP 的三个版本。

SNMP 配置页面如图 4.12-2 所示：

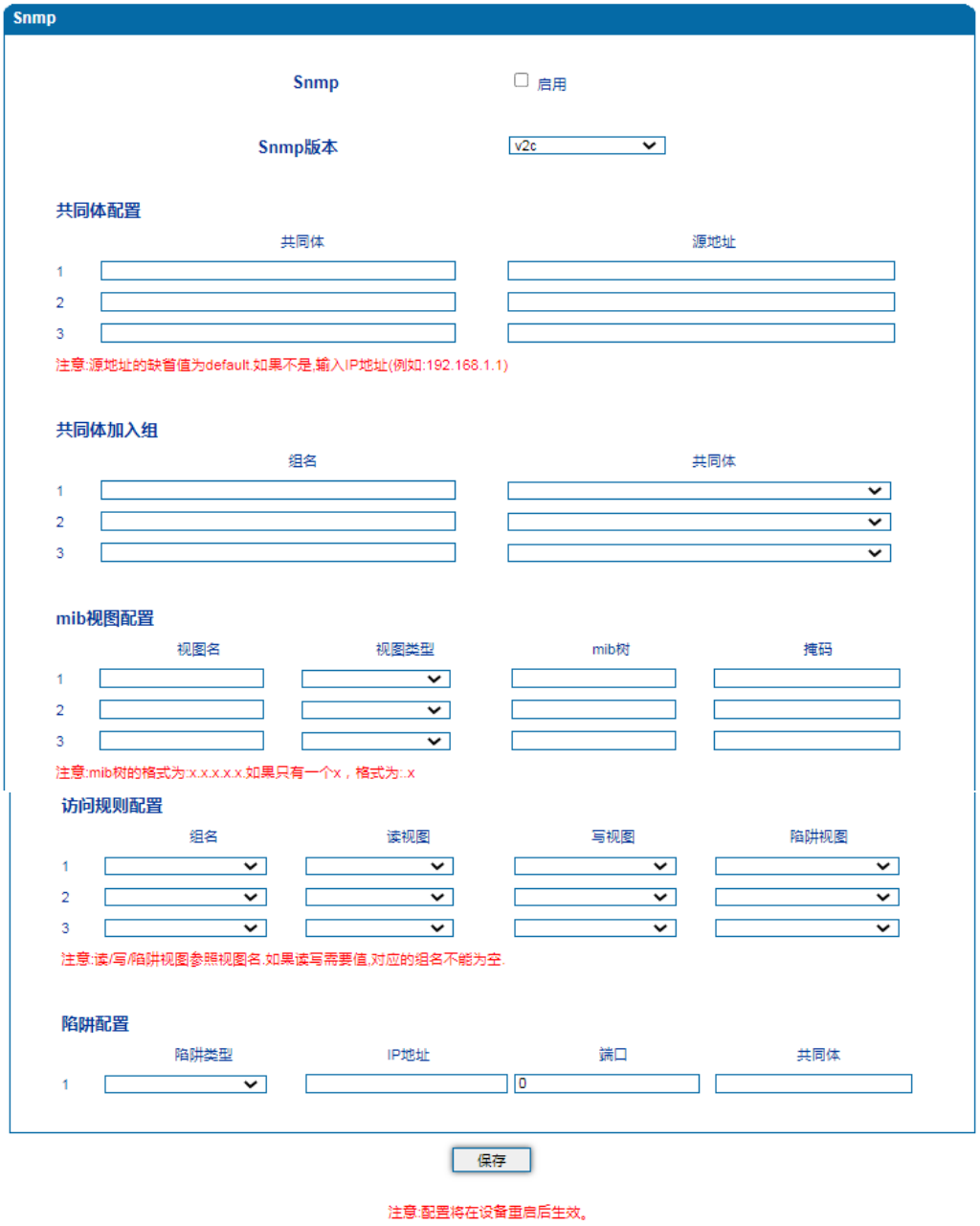


图 4.12-2 SNMP 配置页面

SNMP 参数说明

SNMP 版本	设备支持 V1、V2C 和 V3 三种版本。
共同体配置	共同体配置是 V1 和 V2C 版本的配置项，在该配置项下，用户需要配置共同体和源地址： 共同体是一个字符串,相当于身份验证中的密码; 源地址是 SNMP Server 的 IP 地址,缺省值为 Default(任何一个 server)，当设备上配置的共同体与 SNMP Server 上配置的共同体相互对应，SNMP

	Server 才能识别设备发过去的报文。
共同体加入组	共同体加入组是 V1、V2C 和 V3 版本的配置项,在该配置项下，需要配置组名和选择已经配置好的共同体。 组名是一个字符串,用于识别该组，而选择共同体则表示将共同体加入这个组,后面的访问规则根据组名配置相应的访问权限。
mib 视图配置	mib 视图配置是 V1、V2C 和 V3 版本的配置项，用来连接共同体和访问规则。 在该配置项下，用户需要配置视图名、选择视图类型、配置 Mib 树和掩码。 视图名是一个字符串,用于识别此视图，而 mib 树下配置的是 mib 树的 OID。视图类型有两种：Included 和 Excluded, Included 表示包含此 mib OID,而 Excluded 则表示将此 mib OID 从已配置好的视图中去除。 掩码用于提取表的某一行,比如:以太网的某一个接口。
访问规则配置	访问规则配置是 V1、V2C 和 V3 版本的配置项，用来设置共同体组的访问规则。 选择已配置的组名,给它选择相应的读、写以及接收告警的视图。
陷阱配置	陷阱配置是 V1、V2C 和 V3 版本的配置项。在该配置项下，配置告警信息发送的目的 SNMP Server 的 IP 地址、端口和共同体。陷阱类型有 V1、V2C 等。 该配置项用来发送 trap 告警，设置告警类型、目的 IP、端口和使用的共同体。
用户配置	用户配置是 V3 版本的配置项。在该配置项下，需要配置用户名、验证类型、验证密码、加密类型、加密密码。 该配置项对 SNMP V3 消息加入身份验证信息以及加密报文内容。当使用 V3 版本加密方式传输 SNMP 报文时，启用该配置项。

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）的网络中传递记录档讯息的标准。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 4.12-3 所示：



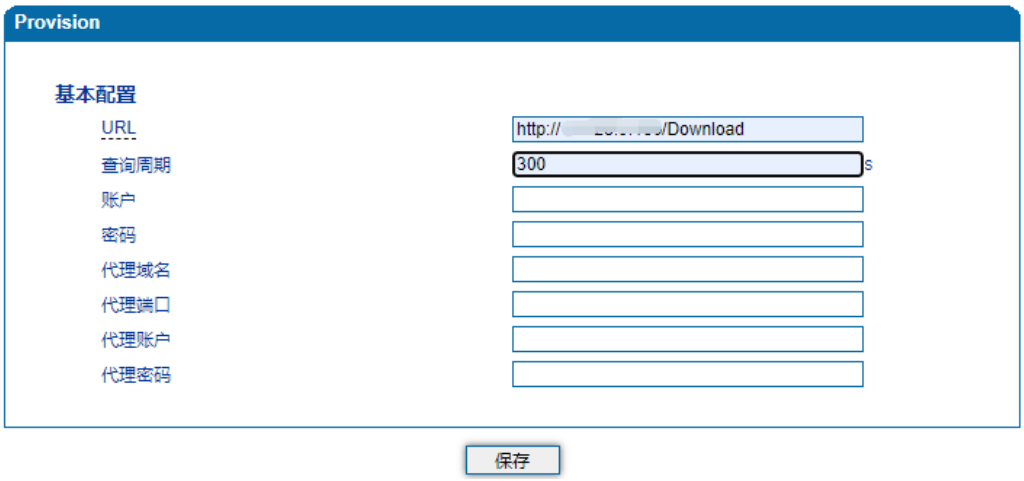
4.12-3 Syslog 参数配置界面

Syslog 参数具体描述：

本地 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

Provision 功能用于自动升级版本、更新 license 和批量更新配置数据，支持 http 服务器、ftp 服务器和 tftp 服务器。Provision 配置页面如图 4.12-4 所示：



4.12-4 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
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

在“云服务器”页面，用户只需要配置域名、端口和访问密码，即可对接 DAG3000-128S 和集中管理云平台 DCloud。此功能主要用于对接旧版网管系统。

云服务器配置页面如图 4.12-5 所示：



图 4.12-5 云服务器配置页面

4.12.6 远程连接

当设备进行分布式多点部署时，为了帮助用户更好地集中管理设备，可以将设备注册到设备远程服务器。用户通过远程服务器可以方便地进行配置、升级和维护，节约用户的管理维护成本。

远程连接配置页面如图 4.12-6 所示：



图 4.12-6 远程连接配置页面

4.12.7 用户管理

在“用户管理”页面，设备管理员可以给用户的分配角色（user 或 guest）、用户登录设备的用户名和密码。

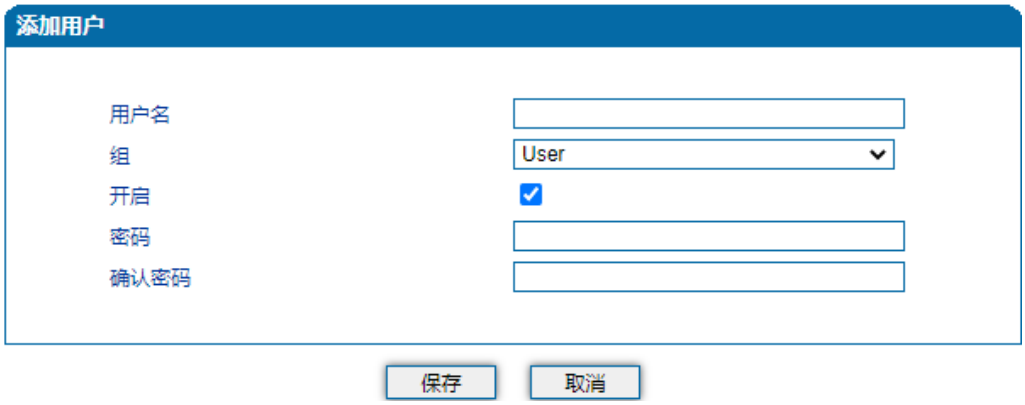


图 4.12-7 用户管理配置页面

4.12.8 录音参数

配置录音服务器后，可将设备 FXS 端口通话语音上传至录音服务器。录音配置页面如图 4.12-8 所示：



图 4.12-8 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 配置

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。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录网关，Radius 服务器配置页面如图 4.12-9 所示：



图 4.12-9 Radius 配置页面

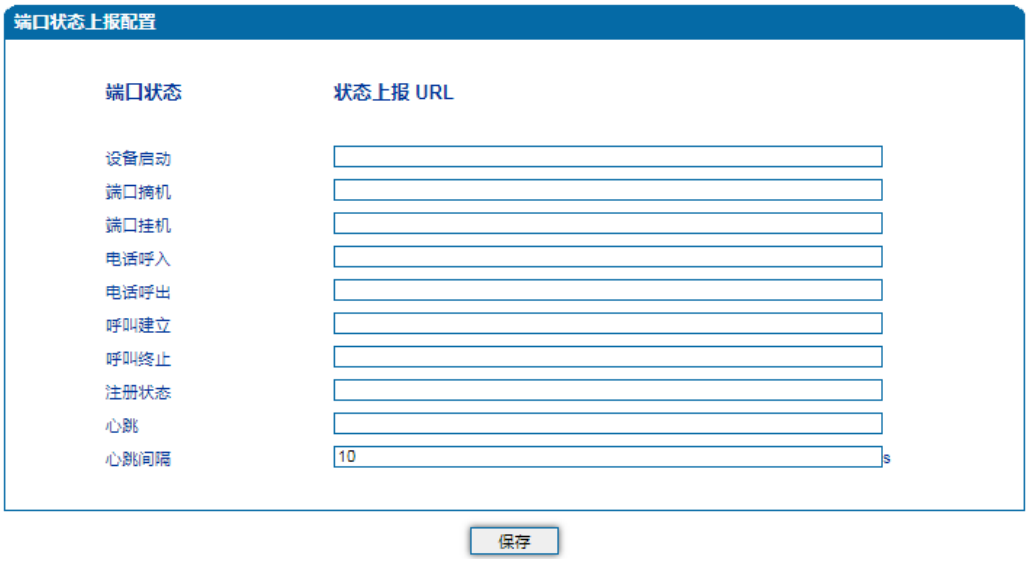
Radius 配置参数具体描述：

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 登录的用户名和密码成功时，则登录成功；拒绝访问：无论什么情况，都拒绝登录
服务器 IP	Radius 服务器的 IP 地址
认证服务器端口	Radius 服务器的端口
服务器秘钥	Radius 服务器的认证秘钥

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 配置页面如图 4.12-10 所示：



4.12-10 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

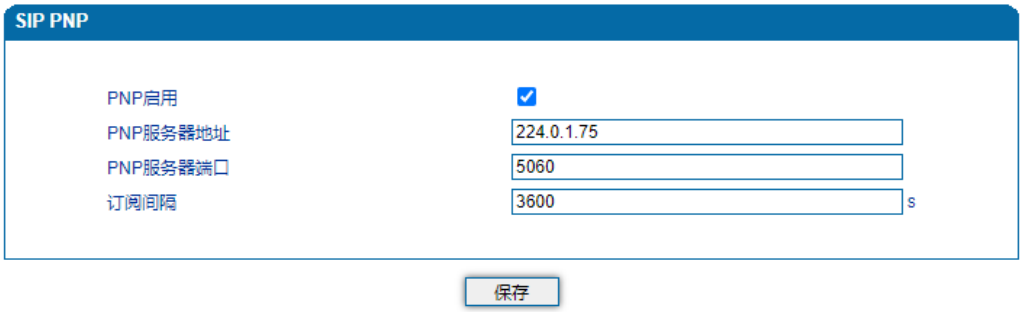
网关可通过 SIP PNP 恢复配置文件和升级软件版本，SIP PNP 流程如下：

1) 网关间隔一段时间向组播发送 SIP 订阅请求数据包

2) 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

3) 向该 URL 发起 Provision 流程恢复配置文件或升级软件版本

配置页面如图 4.12-11 所示：



4.12-11 Provision 配置页面

Provision 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 是基于公有/私有云的设备管理平台，用户注册到 NMS 后，可以进行批量升级、状态监控、查看告警信息等。申请云管理服务器管理账号和域名信息请联系当地经销商。



NMS	启用或禁用网管
NMS 地址	设置网管地址，IP 地址或域名
NMS 端口	设置网管端口

4.13 安全设置

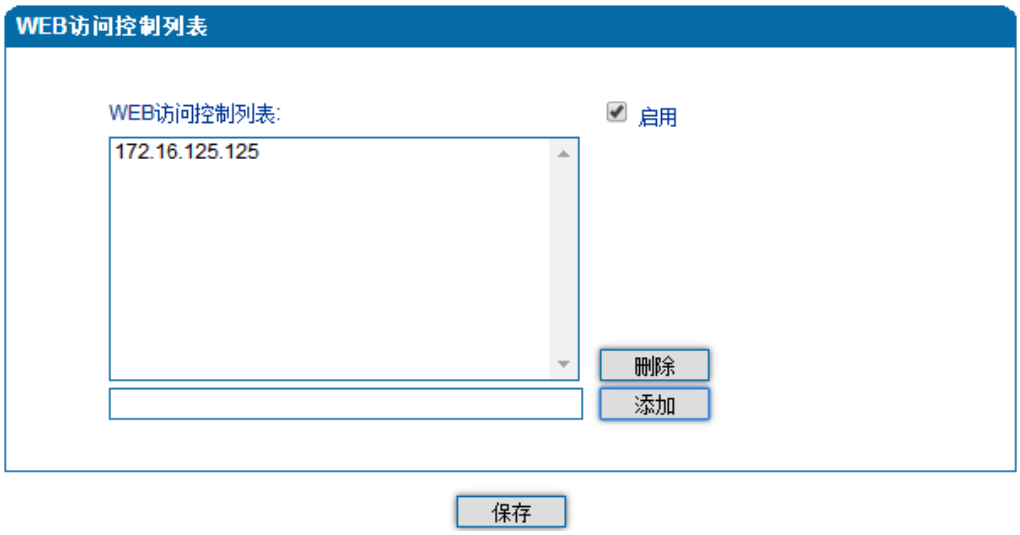
4.13.1 Web 访问控制列表

可以配置允许哪些 IP 访问该设备的 Web。配置步骤如下：

1) 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）。

2) 在 IP 池中添加能够访问设备的 IP 地址并保存，该功能及时生效。

配置页面如下图所示：



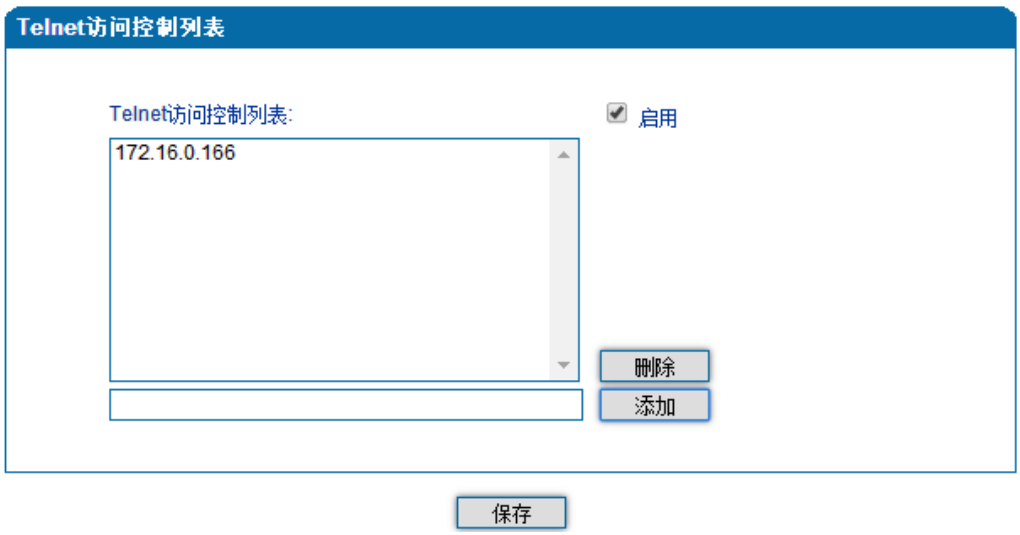
4.13.2 Telnet 访问控制列表

可以配置允许哪些 IP 访问该设备的 Telnet。配置步骤如下：

1) 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）。

2) 在 IP 池中添加能够访问设备的 IP 地址并保存，该功能及时生效。

配置页面如图所示：



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 配置界面导航树中的密码修改。

2) 填写老的用户名和密码，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录 Web 界面。

Telnet 用户名和密码的修改同上。

说明

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



4.14 工具

4.14.1 固件升级

固件升级过程：

1) 备份设备配置文件（参考 4.14.2 数据备份）；

2) 点击 Web 导航树中的固件升级；

3) 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、用户板固件、Kernel、Uboot、用户板程序），通常的版本升级选择“软件包”；

4) 浏览文件，选择要加载的程序；

5) 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、用户板程序加载后，需要重启设备，回铃音、用户板固件加载后，不需要重启设备。

固件升级配置界面如图 4.14-1 所示：

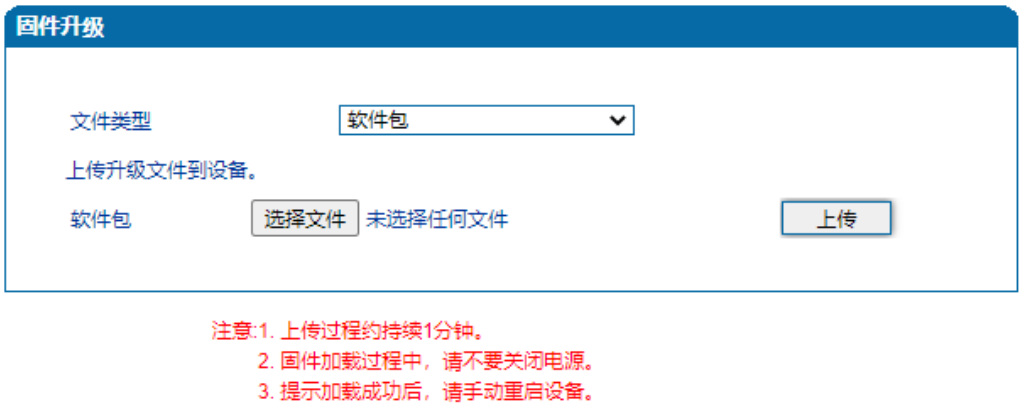


图 4.14-1 固件升级配置界面

说明

1）、固件升级过程中不要关闭电源。

2）、升级前核对当前版本信息，并备份配置文件。获取升级文件请联系技术支持。

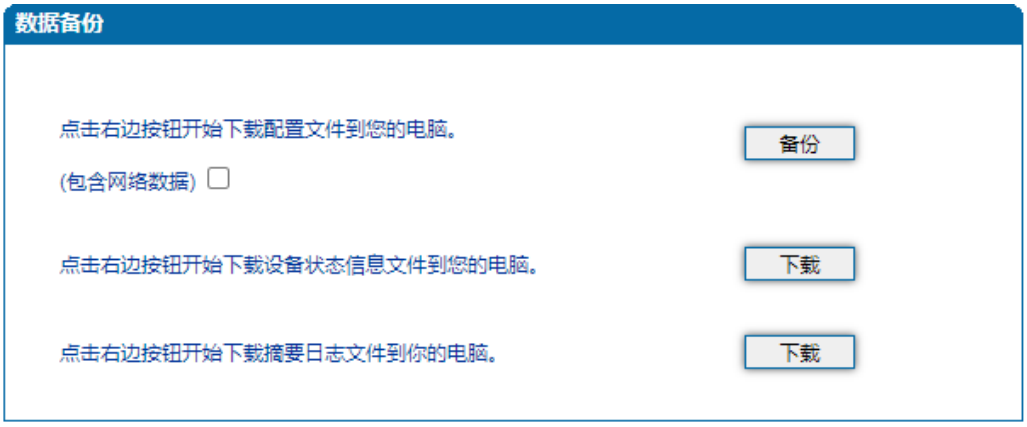
4.14.2 数据备份

数据备份过程：

1) 点击 Web 导航树中的数据备份。

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：



4.14.3 数据恢复

数据恢复过程：

1) 点击 Web 配置界面导航树中的数据恢复。

2) 浏览文件，选择要恢复的数据文件。

3) 点击恢复，导入成功则设备会自动重启。

数据恢复配置界面如下图 4.14-3 所示：



4.14-3 数据恢复配置界面

4.14.4 Outward 测试

通过 Outward 测试 FXS 的物理特性，Outward 测试页面如下图 4.14-4 所示



4.14-4 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，检测对方网址是否有响应并统计响应时间，以此测试网络。

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 配置界面导航树中的 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 4.14-5 所示



4.14-5 Ping 参数配置界面

4.14.6 Tracert 测试

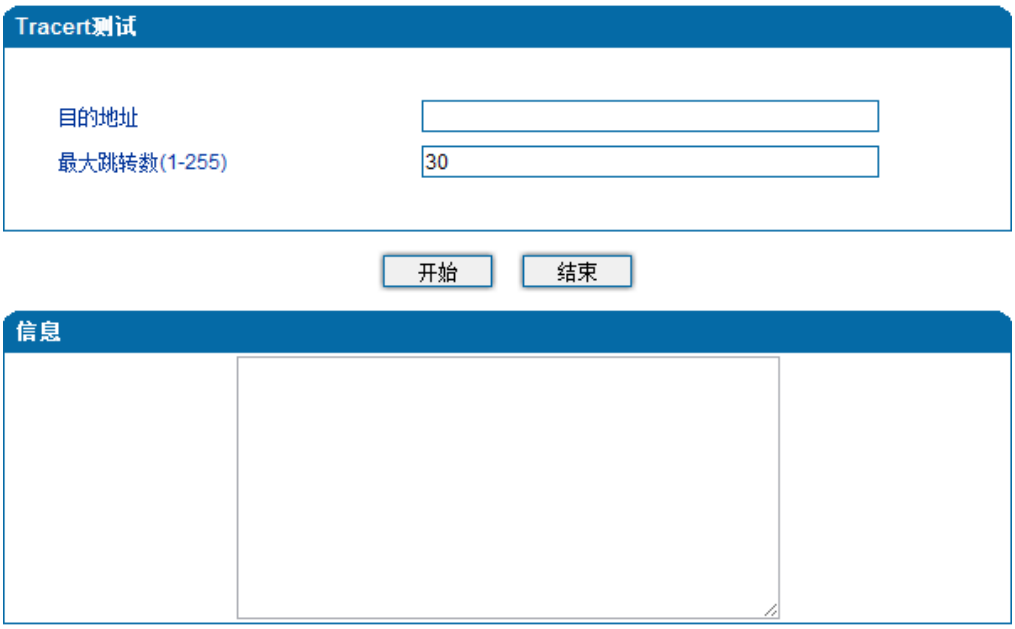
Tracert 命令说明：tracert 为 trace router 的缩写。Tracert（跟踪路由）是路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据报包问目标所采取的路径。Tracert 命令用 IP 生存时间（TTL）字段和 ICMP 错误消息来确定从一个主机到网络上其他主机的路由。

Tracert 使用说明：

1) 点击 Web 导航树中的 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 4.14-6 所示：



4.14-6 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 4.14-7 所示：



图 4.14-7 网络抓包配置界面

4.14.8 恢复出厂设置

恢复出厂配置将清除设备的所有配置，进行此操作前请务必备份设备配置文件，以防数据丢失。

恢复出厂配置应用说明：

1) 点击 Web 界面导航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

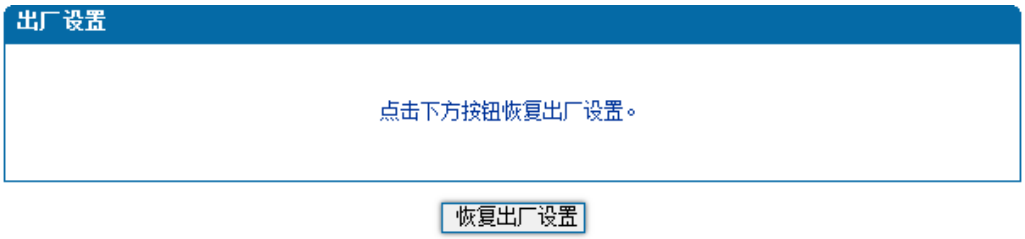


图 4.14-8 恢复出厂配置界面

4.14.9 设备重启

设备重启应用说明：

1) 点击 Web 界面导航树中的设备重启。

2) 点击重启，设备就会进入重启状态。

3) Web 登录后，通过查看系统运行信息检验设备是否重启成功。

设备重启配置界面如下图 4.14-9 所示：

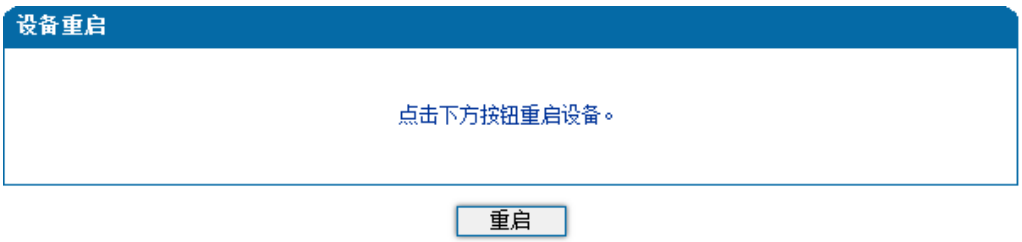


图 4.14-9 设备重启配置界面

5 术语

术语	解释
ACD	Automatic Call Distribution：自动呼叫分配
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
POE	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
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	DMZ：Demilitarized Zone 隔离区

术语	解释
STUN	Simple Traversal of UDP over NAT　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