



# 鼎信通达DAG系列FXO模拟网关

## 用户手册 V2.0

**深圳鼎信通达股份有限公司**

**地址：**深圳南山区西丽街道新科一街创新谷一期1栋A座18楼

**邮编：**518052

**电话：**+86 755 2645 6664

**传真：**+86 755 2645 6659

**邮箱：**sales@dinstar.com, support@dinstar.com

**网址：**www.dinstar.cn

## 修正记录

文档名称	鼎信通达DAG系列FXO模拟网关用户手册
手册版本	2.0
日期	2023/07/05
作者	产品部-张家欣
修正说明	1. 增加新产品（20）相关内容；2. 优化文档格式与排版

# 目录

关于本文档.....	1
适用对象.....	1
1. 产品介绍.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 产品外观.....	2
1.3 安装方式.....	3
1.4 接口及指示灯介绍.....	3
1.5 组网应用.....	4
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.....	5
1.6.3 FXO 功能特性.....	5
2. 安装指导.....	6
2.1 安装注意事项.....	6
2.2 安装示意图.....	6
3. 基本操作.....	8
3.1 呼入呼出.....	8
3.2 电话功能.....	8
3.3 发送和接收传真.....	10
3.3.1 传真模式.....	10

---

4. 本地 IVR 操作.....	11
4.1 本地设备 IP 地址查询.....	11
4.2 恢复出厂设置.....	11
4.3 设置 IP 地址.....	11
5. WEB 配置.....	13
5.1 WEB 登录.....	13
5.1.1 登录准备.....	13
5.1.2 登录 WEB.....	15
5.2 状态和统计.....	16
5.2.1 系统信息.....	16
5.2.2 端口状态.....	18
5.2.3 当前通话.....	18
5.2.4 RTP 会话.....	18
5.2.5 CDR 话单.....	19
5.2.6 录音统计.....	20
5.2.7 呼叫限制信息.....	20
5.2.8 VPN 状态.....	20
5.3 快速配置向导.....	21
5.4 网络.....	22
5.4.1 本地网络.....	22
5.4.2 VLAN 参数.....	25
5.4.3 DHCP 选项.....	27

---

5.4.4 Qos.....	27
5.4.5 DHCP 服务（路由模式下可配置） .....	28
5.4.6 DMZ 主机（路由模式下可配置） .....	29
5.4.7 转发规则（路由模式下可配置） .....	29
5.4.8 静态路由.....	30
5.4.9 防火墙.....	31
5.4.10 地址解析（ARP） .....	32
5.4.11 VPN .....	32
5.5 SIP 服务器.....	33
5.6 IP 策略.....	35
5.7 Tel 策略.....	37
5.8 端口配置.....	38
5.9 高级选项配置 .....	40
5.9.1 线路参数.....	40
5.9.2 FXO 参数.....	42
5.9.3 媒体参数.....	46
5.9.4 业务参数.....	48
5.9.5 SIP 兼容性.....	51
5.9.6 NAT 穿透.....	55
5.9.7 快捷拨号 .....	56
5.9.8 功能键 .....	56
5.9.9 系统参数.....	58

---

5.10 呼叫和路由 .....	61
5.10.1 通配组 .....	61
5.10.2 端口组 .....	61
5.10.3 IP 中继 .....	63
5.10.4 路由参数 .....	64
5.10.5 IP->Tel 路由 .....	64
5.10.6 Tel->IP/Tel 路由 .....	65
5.10.7 呼叫限制 .....	66
5.11 号码变换 .....	67
5.11.1 IP->Tel 被叫号码 .....	67
5.11.2 Tel->IP/Tel 主叫号码 .....	69
5.11.3 Tel->IP/Tel 被叫号码 .....	70
5.12 管理 .....	72
5.12.1 TR069 参数 .....	72
5.12.2 SNMP 参数 .....	73
5.12.3 Syslog 参数 .....	74
5.12.4 Provision .....	76
5.12.5 云服务器 .....	77
5.12.6 用户管理 .....	77
5.12.7 远程连接参数 .....	78
5.12.8 录音参数 .....	78
5.12.9 Radius 参数 .....	79

---

5.12.10 Action URL.....	80
5.12.11 SIP PNP .....	81
5.12.12 NMS.....	82
5.13 安全设置 .....	83
5.13.1 WEB 访问控制列表.....	83
5.13.2 Telnet 访问控制列表.....	84
5.13.3 密码修改.....	85
5.13.4 加密参数.....	86
5.14 工具.....	86
5.14.1 固件升级.....	86
5.14.2 数据备份.....	87
5.14.3 数据恢复.....	88
5.14.4 FXO 测试 .....	88
5.14.5 Ping 测试.....	90
5.14.6 Tracert 测试.....	91
5.14.7 网络抓包.....	92
5.14.8 恢复出厂设置 .....	93
5.14.9 设备重启.....	93
6. 术语.....	94

## 关于本文档

本文档主要描述DAG系列FXO模拟语音网关设备的外观、功能特性、配置及维护操作方法。

## 适用对象

本文主要适用于以下工程师：

- 安装维护工程师
- 技术支持工程师
- 相关技术和市场人员



# 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DAG (以下简称DAG) 系列FXO模拟语音网关设备, DAG系列FXO模拟语音网关是基于IP网络的语音网关设备, 为小型企业, 家庭式办公, 远程办公室和多分支企业提供了一个低成本, 操作简单的IP语音方案。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系列FXO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。

DAG系列FXO模拟语音网关主要包括以下几种型号:

- DAG1000-20, DAG1000-40, DAG1000-80
- DAG2000-160

本手册主要以DAG1000-20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

产品型号	正面图	背面图
DAG1000-20		
DAG1000-40		
DAG1000-80		
DAG2000-160		

## 1.3 安装方式

鼎信通达DAG系列FXO模拟网关为盒式设备，可直接安装在桌面上。

DAG1000-2O，DAG1000-4O和DAG1000-8O都采用DC12V电流输入，而DAG2000-16O采用100-240V 50/60 Hz交流供电。

## 1.4 接口及指示灯介绍

本节主要介绍FXO模拟网关的接口及接口相关功能和指示灯相关说明。

产品型号 \ 接口型号	WAN	LAN	FXO
DAG1000-2O	1	1	2
DAG1000-4O	1	3	4
DAG1000-8O	1	3	8
DAG2000-16O	0	4	16

指示灯及接口说明：

指示灯	定义	状态	描述
PWR	电源指示灯	常亮	电源输入正常
		不亮	无电源输入或电源输入不正常
RUN	设备运行状态指示灯	慢闪	设备正常运行
		快闪	SIP 注册成功
		常亮/不亮	运行不正常
FXO	外线占用指示灯	常亮	呼叫进行中
		不亮	当前没有呼叫

WAN/LAN	网口连接状态指示灯 (Link)	绿闪	网络连接正常
		不亮	网络未连接或网络连接不正常
	网口速率指示灯 (Speed)	常亮	网络速率为 100Mbps
		不亮	网络速率为 10Mbps

## 1.5 组网应用

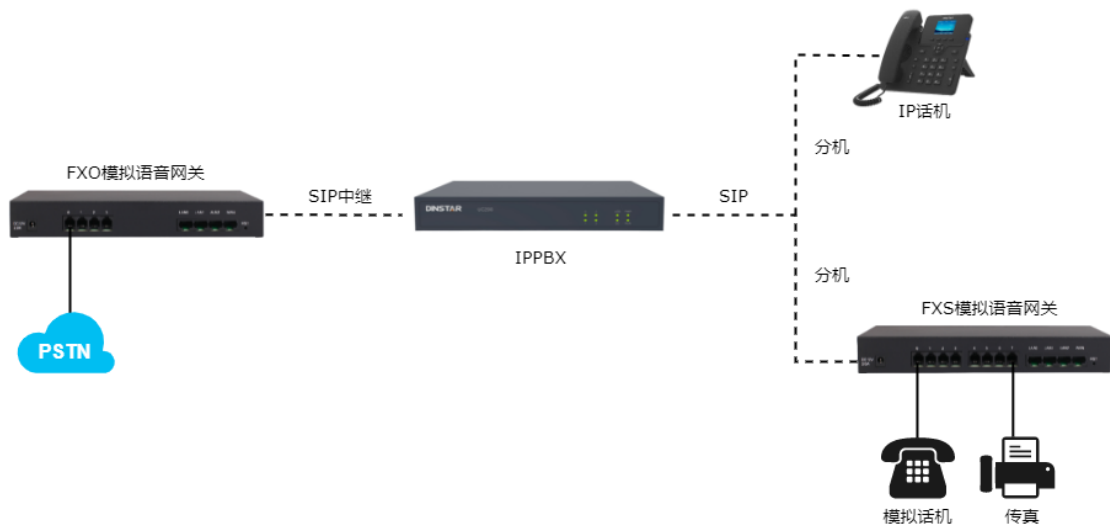


图-应用拓扑图

## 1.6 功能和特点

### 1.6.1 支持协议

- SIP V2.0 (RFC3261, RFC3262, RFC3264)
- Diff Serve
- DHCP/PPPoE
- SDP (RFC2327)
- REFER (RFC3515)
- STUN (RFC3489)
- SNTP (RFC2030)
- TFTP/HTTP/HTTPS
- ARP/RARP (RFC826, RFC903)

- RTP/RTCP (RFC889, RFC1890)
- DNS/DNS SRV (RFC1706/RFC2782)
- VLAN 802.1P/802.1Q

### 1.6.2 语音传真参数

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

### 1.6.3 FXO 功能特性

- 忙音检测
- 无电流拆线检测
- 语音中断检测
- 一次性拨号
- 二次拨号
- PSTN外线端口轮询
- 支持反极信号
- FAS (假计费校正)
- AC/DC 阻抗配置
- 来电检测( Bellcore Type 1&2, ETSI,DTMF)

## 2. 安装指导

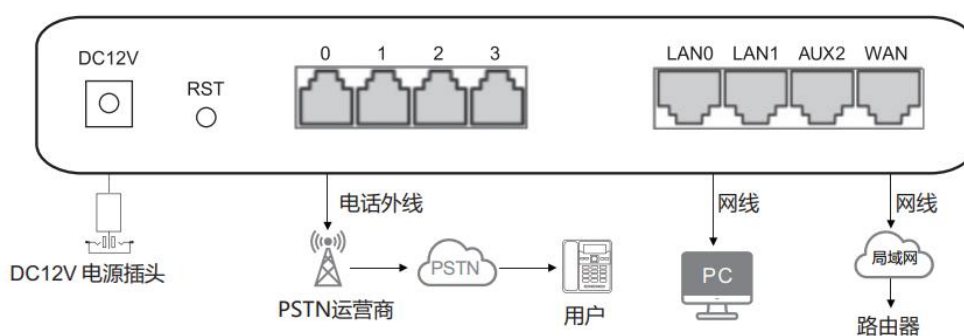
### 2.1 安装注意事项

- ◆ 安装设备时，请确认对应设备的型号，参考对应型号的安装步骤；
- ◆ 电话布线时，请与强电布线分开，以减少对电话的干扰；
- ◆ DAG1000-20，DAG1000-40和DAG1000-80都采用DC12V电流输入，而DAG2000-160采用100-240V 50/60 Hz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 安装示意图

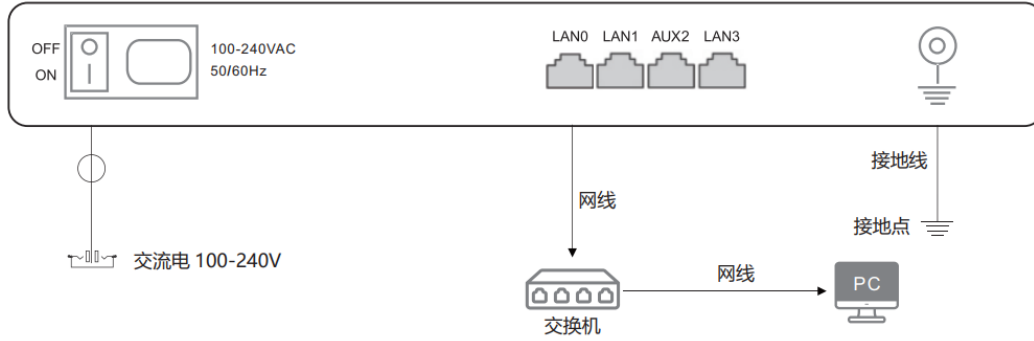
#### ● DAG1000-20/DAG1000-40/DAG1000-80

- ◆ 电源连接，外线连接和网络连接

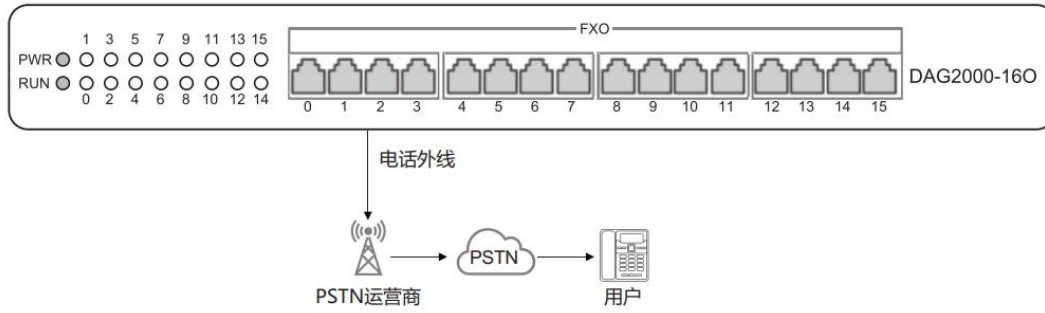


● DAG2000-16O

◆ 电源连接和网络连接



◆ 外线连接



## 3. 基本操作

### 3.1 呼入呼出

#### 1) FXO 呼出

- 一次拨号：收到从软交换/IPPBX发送的号码后，通过一定的选择规则比如轮询/大到小的顺序，选择一条PSTN外线呼出。
- 二次拨号：IPPBX分机先拨打FXO端口SIP账号，听到拨号音后拨打外线号码。

#### 2) FXO 呼入

- 拨打FXO连接的外线电话号码：听语音提示“请拨分机号”或二次拨号音后，拨打被叫号码如分机号或电话号码；拨号完成，通过信令将被叫发送到IP服务器侧，如软交换或IPPBX。
- 热线代拨：拨打FXO连接的外线电话号码，设备将根据预设的热线号码自动连接到指定的分机或队列。

### 3.2 电话功能

设备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） 查询管理IP地址（桥接模式）
*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 *150*2# 通过DHCP方式获取IP

<b>*157*</b>	设置网络模式： *157*0# 设置路由模式 *157*1# 设置桥接模式
<b>*152*</b>	设置IP地址
<b>*153*</b>	设置子网掩码
<b>*156*</b>	设置网关
<b>*170#</b>	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）
<b>*171#</b>	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）
<b>*149*</b>	打开/关闭 FXO 配置开关： *149*1 打开 FXO 配置开关 *149*0 关闭 FXO 配置开关
<b>*160*</b>	远程访问开关 *160*1# 打开 WAN 口访问 web 开关 *160*0# 关闭 WAN 口访问 web 开关 *160*3# 打开 LAN 口访问 web 开关 *160*2# 关闭 LAN 口访问 web 开关 *160*5# 打开 WAN 口访问 telnet 开关 *160*4# 关闭 WAN 口访问 telnet 开关 *160*7# 打开 LAN 口访问 telnet 开关 *160*6# 关闭 LAN 口访问 telnet 开关
<b>*165*</b>	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
<b>*166*</b>	恢复出厂设置 *166*000000# 恢复出厂设置
<b>*111#</b>	重启设备

**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。



## 3.3 发送和接收传真

### 3.3.1 传真模式

- 设备支持三种传真模式：

- 1) T.38 (基于IP的传真)
- 2) Pass-Through (VBD)
- 3) adaptive 网关设备会自适应传真模式。

- T.38 和 Pass-Through 传真的区别

- 1) Pass-Through 的传真信号通过 IP 网络有两种模式

VBD 模式：MG 不对 T30 传真信号做任何处理直接打包在 RTP 协议中，以 RTP 流的方式发送(这种方式传真信号是同语音流，所以需要将语音编码方式协商成 G711 无损编码方式，以减小对传真信号的损害)

T38 模式：MG 将 Pass-Through 传真信号进行分解成原始的传真信号重新打包成 Pass-Through 报文(按照 Pass-Through 协议进行分解信号并打包成可以在 IP 网络上传输的报文)以 T38 报文的方式发送(这种方式传真与语音无关所以无须修改语音的编码方式)。

- 2) 传真模式只有两种：

Pass-Through：PSTN 到 PSTN 在该网络环境中直接以传真信号的方式直接发送给接收传真机。

网络传真：PSTN 到 PSTN 在该环境中主叫 MG 将 Pass-Through 传真信号转换为 IP 数据包(转换的方式有 VBD 和 T38 两种方式)，在 IP 网络中发送给对方 MG，对方 MG 重新还原出传真信号并发送给接收传真机。

## 4. 本地 IVR 操作

### 4.1 本地设备IP地址查询

外线连接设备FXO端口，使用手机或其他固定电话拨打FXO外线号码，听拨号音或IVR后拨\*158#查询设备IP地址。

### 4.2 恢复出厂设置

外线连接设备FXO端口，使用手机或其他固定电话拨打FXO外线号码，听拨号音或IVR，拨\*166\*000000#，听到“设置成功”提示音后挂机重启。

### 4.3 设置IP地址

在配置前，请确保：

- 1) 设备电源已开启；
- 2) 设备已接入网络；
- 3) 已连接外线至FXO端口。

► 通过DHCP配置动态IP地址：

- 1) 摘机；
- 2) 拨 “\*150\*2#” ；
- 3) 挂机；
- 4) 如果提示音提示设置成功，10秒后重启设备。

► 静态IP设置

- 1) 摘机；
- 2) 拨 “\*150\*1#” ；
- 3) 挂机；

4) 网络配置:

- 配置IP地址:

摘机; 拨 “\*152\*172\*30\*66\*20#” , 挂机。

- 配置子网掩码:

摘机; 拨 “\*153\*255\*255\*0\*0#” , 挂机。

- 配置默认网关:

摘机: 拨 “\*156\*172\*30\*1\*1#” , 挂机。

▶ 确认设备的IP地址:

1) 摘机;

2) 拨 “\*158#”

▶ PPPoE方式获得IP地址

如果设备使用PPPoE方式获得IP地址, 需在web页面中配置。

## 5. WEB 配置

### 5.1 WEB 登录

连接设备到网络中，可参照网络拓扑图进行连接。参照第4章所述操作说明，摘机拨打\*158#查询设备IP地址。

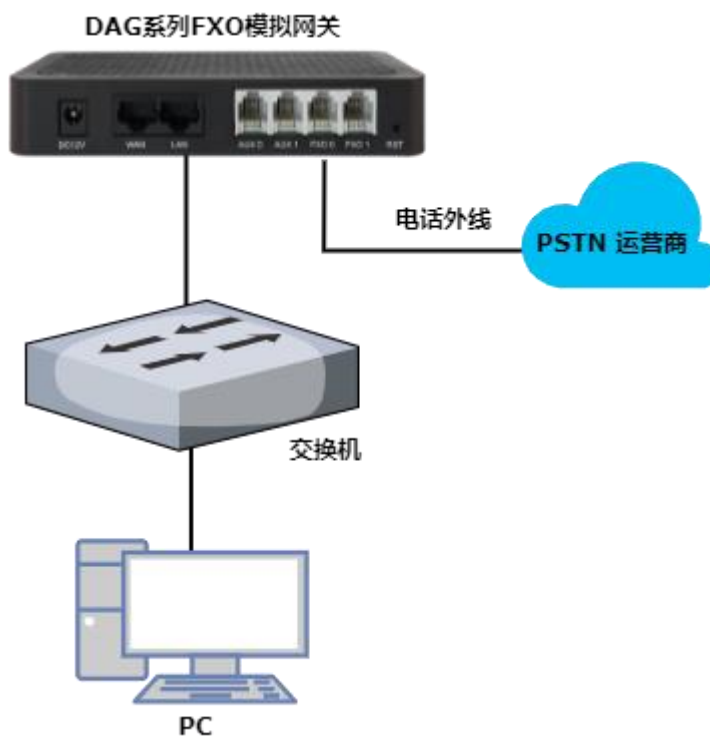


图-典型网络拓扑连接图

#### 5.1.1 登录准备

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：

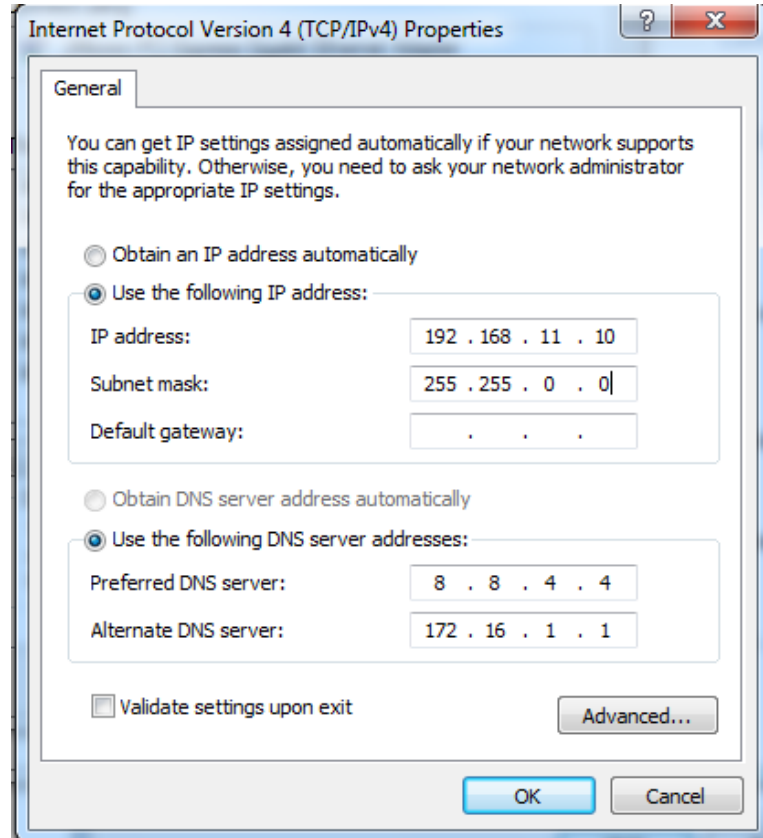


图-IP地址修改

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。

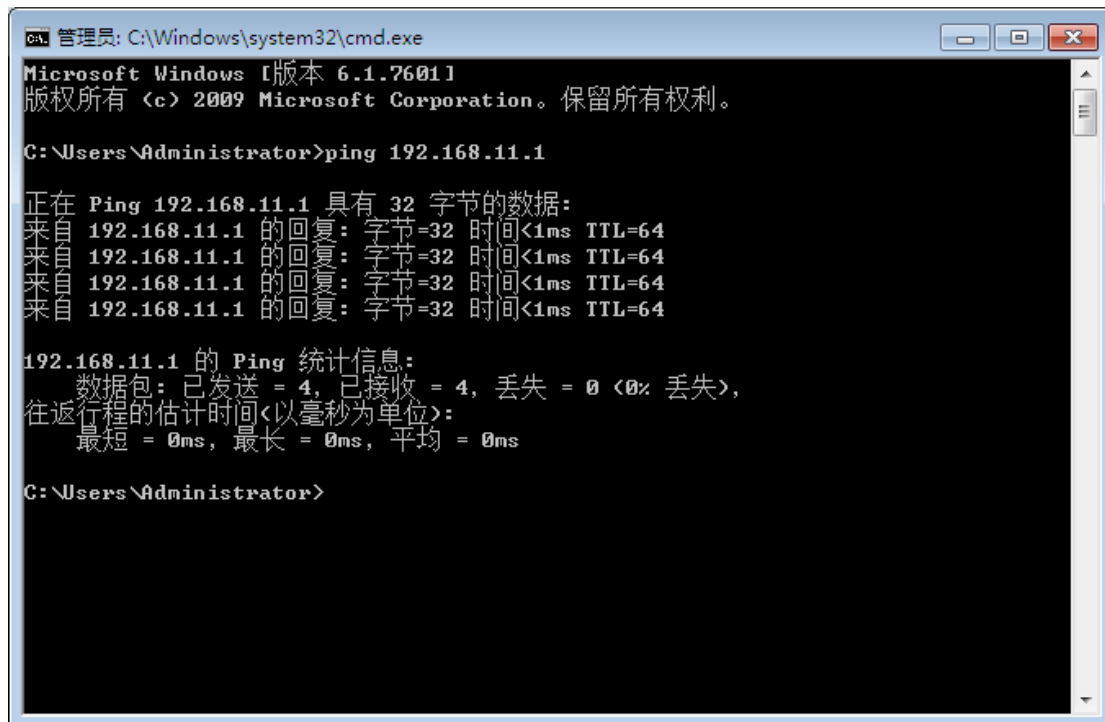


图-ping测试连通性

## 5.1.2 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：

A light gray rectangular form titled "Web 登录". It contains two input fields: the first is labeled "用户名" (Username) and the second is labeled "密码" (Password). A blue button with the text "登录" (Login) is located at the bottom right of the form.

图-登录界面

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

## 5.2 状态和统计

### 5.2.1 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	da27-1108-3300-0019		
MAC地址	F8-A0-3D-56-78-19		
网络模式	路由		
WAN口地址	172.28.36.153	255.255.0.0	DHCP
	172.28.1.1		
LAN口	192.168.11.1	255.255.255.0	
DNS服务器	172.28.1.8	8.8.8.8	
云服务器注册状态	未注册		
运行时间	2 小时 39 分钟 25 秒		
流量统计	接收 9527046 bytes	发送 6270615 bytes	
Flash使用率	83 %(6660096 / 7929856) bytes		
备份Flash使用率	32 %(4759552 / 14680064) bytes		
RAM使用率(Linux)	92 %(56078336 / 60403712) bytes		
RAM使用率(AOS)	72 %(12132352 / 16769024) bytes		
主程序版本	DAG1000-20 2.83.11.20 PCB 86 LOGIC 0 BIOS 1, 2023-03-31 18:32:53		
备程序版本	DAG1000-20 2.83.11.20 PCB 86 LOGIC 0 BIOS 1, 2023-03-31 18:32:53		
DSP版本	ARM_32_13 Jan 13 2022 17:39:22		
U-Boot版本	12		
内核版本	18		
根文件系统版本	14		
文件系统版本	13		
提示音语言	中文		

刷新

图-系统信息（路由模式）

## 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
网络模式	显示目前网络工作模式，有桥接和路由两种。当设备工作与桥接模式时，WAN口和LAN口使用相同的IP地址
WAN口地址	显示设备的 WAN 口 IP 地址。 动态：设备将从网内的 DHCP 服务器获取 IP 地址 静态：手动配置设备的 IP, DNS PPPoE: 设备采用 PPPoE 方式
LAN口地址	显示设备的LAN口地址，当设备处于桥接模式时，LAN口IP将不显示
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	备份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
备程序版本	备程序版本号, 编译时间等
DSP版本	DSP版本号
U-boot版本	U-boot版本号
内核版本	内核版本号
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



## 5.2.2 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	FXO	---	--	未接线	空闲
1	FXO	---	--	未接线	空闲

端口组			
组	端口	SIP账户	注册状态
---	---	---	---

刷新

图-端口和端口组注册信息

## 5.2.3 当前通话

当前通话					
端口号	类型	主叫号码	被叫号码	接续时间	持续时间
---	---	---	---	---	---

刷新

图-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。

## 5.2.4 RTP 会话

RTP会话												
端口	主叫号码	被叫号码	编解码类型	打包时长	本端端口	对端IP	对端端口	发送包数	接收包数	丢失率 (%)	抖动	通话时间 (秒)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

刷新

图-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、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。

## 5.2.5 CDR 话单

图-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

## 5.2.6 录音统计

录音统计							
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
未配置	0	0	0	0	0	0	0

无响应原因统计	
心跳检测无响应	0
Start请求超时	0
StartAck前释放呼叫	0
Stop请求超时	0

图-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。

## 5.2.7 呼叫限制信息

呼叫限制信息						
端口号	剩余日通话时长	剩余月通话时长	剩余日呼叫次数	剩余分钟呼叫次数	剩余日接通次数	剩余分钟接通次数
0	---	---	---	---	---	---
1	---	---	---	---	---	---

展示当前FXO端口呼叫限制配置的信息，每进行一次O口呼叫，满足条件呼叫结束可使用的减1，任意减至为0时将不允许进行O口呼叫

## 5.2.8 VPN 状态

展示 VPN 连接信息，连接成功后显示 IP 地址、网关、服务器地址、接收和发送数据和登录时间等

VPN状态							
协议	状态	IP地址	网关	服务器地址	RX / TX Bytes	连接状态	登录时间
udp	disable	--	--	--	0/0	offline	0.0.0.0:0

## 5.3 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。

### 快速配置向导 - 本地网络

<b>IP 协议</b>	IPv4
<b>网络模式</b>	<input checked="" type="radio"/> 路由 <input type="radio"/> 桥接
<b>WAN口</b>	
<input checked="" type="radio"/> 自动获得 IP 地址	
<input type="radio"/> 使用下面的 IP 地址	
IP地址	<input type="text"/>
子网掩码	<input type="text"/>
默认网关	<input type="text"/>
<input type="radio"/> PPPoE	
账户	<input type="text"/>
密码	<input type="text"/>
服务商名称	<input type="text"/>
WAN MTU	1500
<b>LAN口</b>	
IP地址	192.168.11.1
子网掩码	255.255.255.0
LAN MTU	1500
<b>DNS服务器</b>	
<input checked="" type="radio"/> 自动获取 DNS 服务器地址	
<input type="radio"/> 使用以下 DNS 服务器地址	
主用 DNS	114.114.114.114
备用 DNS	4.4.4.4

下一步

图-快速配置向导-本地网络

**快速配置向导 - SIP服务器**

**SIP服务器**

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060)

**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)

**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)

图-快速配置向导-SIP服务器

**快速配置向导 - 端口**

端口	IP 策略	Tel 策略	SIP用户显示名称	SIP账户	SIP认证账户	代拨号码
---	---	---	---	---	---	---

共计: 0 条

图-快速配置向导-端口

**提示**

快速配置向导结束，请重启设备。

图-快速配置向导-完成

## 5.4 网络

### 5.4.1 本地网络

WEB页面中DAG工作模式有两种：路由模式和桥接模式。当设置为路由模式时，即开启了小型路由器功能，此时WAN口连接ADSL MODEM，LAN口用来连接本地计算机或其它网络设备（例如以太网交换机、集线器等）；当设置为桥接模式时，WAN口和LAN口在网络中的地位是平等的，DAG的网络部分相当于一个二端口或四端口的以太网交换机。

当设置为桥接模式时，只需配置WAN口参数及DNS，如果设置为路由模式，还需配置LAN口参数。请正确配置WAN口参数，否则将会影响DAG正常接入网络和平台注册。两种模式下的配置界面见下图：

**本地网络**

**IP 协议** IPv4

**网络模式**  路由  桥接

**WAN口**

自动获得 IP 地址

使用下面的 IP 地址

IP地址

子网掩码

默认网关

PPPoE

账户

密码

服务商名称

WAN MTU

**LAN口**

IP地址

子网掩码

LAN MTU

**DNS服务器**

自动获取 DNS 服务器地址

使用以下 DNS 服务器地址

主用 DNS

备用 DNS

注意:配置将在设备重启后生效。

保存

路由模式

**本地网络**

**IP 协议** IPv4

**网络模式**  路由  桥接

**网络设置**

自动获得 IP 地址

使用下面的 IP 地址

IP地址

子网掩码

默认网关

PPPoE

账户

密码

服务商名称

WAN MTU

**管理地址**

IP地址

子网掩码

**DNS服务器**

自动获取 DNS 服务器地址

使用以下 DNS 服务器地址

主用 DNS

备用 DNS

注意:配置将在设备重启后生效。

保存

桥接模式

图-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
网络模式	设置设备运行的网络模式，路由或桥接
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
账户	连接pppoe服务器的账户
密码	连接pppoe服务器的密码
服务商名称	需服务器设置，一致时可以连接成功，否则失败
WAN MTU	设置WAN口MTU值，有效范围为512-1500
LAN MTU	设置LAN口MTU值，有效范围为512-1500且不能大于WAN MTU
管理地址	设置管理地址IP地址，可通过该地址访问设备
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。

#### 5.4.2 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：



VLAN

**VLAN编号**

数据     
  语音     
  管理

VLAN ID(1 - 4095)

优先级(0 - 7)

**网络设置**

自动获得 IP 地址  
 使用下面的 IP 地址

IP地址

子网掩码

默认网关

**DNS 服务器**

自动获得 DNS 服务器地址  
 使用下面的 DNS 服务器地址

主用 DNS 服务器

备用 DNS 服务器

MTU

图-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。

### 5.4.3 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；

注意:配置将在设备重启后生效。

保存

图-DHCP选项配置界面

【注意】：配置后请重启设备使配置生效。

### 5.4.4 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-Qos配置界面

### 5.4.5 DHCP 服务（路由模式下可配置）

#### DHCP设置

DHCP服务	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
地址池起始地址	<input type="text" value="192.168.11.100"/>
地址池结束地址	<input type="text" value="192.168.11.199"/>
地址租期	<input type="text" value="72"/> h
子网掩码(可选)	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
默认网关(可选)	<input type="text" value="192.168.11.1"/>
主用DNS(可选)	<input type="text" value="192.168.11.1"/>
备用DNS(可选)	<input type="text"/>

注意:配置将在设备重启后生效。

保存


- 路由模式下，DAG的网络部分功能作为一个小型路由器，可以通过配置DHCP服务开启IAD的DHCP服务功能，即IAD在网络中作为一个DHCP Server。
- 地址池开始及结束地址决定了自动分配给网络中其它设备的IP地址的范围；
- 地址租期表示分配IP地址的回收时间，当到了地址租期后，如果该IP地址未被网络中的设备使用，则回收该IP地址；
- 配置的子网掩码、网关、DNS等信息将通过DHCP协议配置到网络设备中。其配置界面如上图所示。

**【注意】：**配置地址池起始及结束地址、子网掩码、网关时，请注意将其配置到与LAN口同一网段中，否则，网络中的其它设备在获取到IP地址时可能不能正常工作。配置重启后才能生效。

#### 5.4.6 DMZ 主机（路由模式下可配置）

DMZ(Demilitarized Zone)即隔离区，作用是把 WEB,e-mail 等允许外部访问的服务器单独接在该区端口，使整个需要保护的内部网络接在信任区端口后，不允许任何访问，实现内外网分离，达到用户需求。DMZ 可以理解为一个不同于外网或内网的特殊网络区域，DMZ 内通常放置一些不含机密信息的公用服务器，比如 Web、Mail、FTP 等。这样来自外网的访问者可以访问 DMZ 中的服务，但不可能接触到存放在内网中的公司机密或私人信息等，即使 DMZ 中服务器受到破坏，也不会对内网中的机密信息造成影响。DMZ 配置界面如图所示：

【注意】：设备重启后配置才能生效。



DMZ主机设置

DMZ主机IP地址   启用

注意:IP地址与LAN口必须处于同一网段。

保存

#### 5.4.7 转发规则（路由模式下可配置）

- 在某些情况下，LAN口网络中的某台网络设备需要对WAN口所在网络提供某些端口的通信（例如，LAN口网络中的某台计算机需要对WAN口网络提供端口为21的FTP服务），此时可以配置针对该网络设备的转发规则。
- 服务端口即需要对WAN口网络提供的服务端口，IP地址即LAN口网络中需要提供服务的网络设备IP地址，协议为提供服务的协议（TCP或UDP）。转发规则与DMZ主机的区别是，DMZ主机提供了连续多个端口（0-1024）及所有协议的对外通讯，而转发规则提供了单个

或几个端口在某种协议上 (TCP或UDP) 的对外通讯。当设定的转发规则与DMZ主机存在冲突时, 以转发规则的配置为准。

转发规则配置界面如下图所示:

转发规则				
ID	端口	IP地址	协议	启用
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TCP ▼	<input type="checkbox"/>

注意: 1. 'IP地址' 与LAN口必须处于同一网段?

2. '端口' 范围: 0 - 65535, 所有业务端口(如:telnet,web,sip,rtp,provision等)不可配置."

保存

#### 5.4.8 静态路由

静态路由, 即网络中IP通讯的走向规则, 一般的, 无需配置静态路由, 当LAN口网络中存在多个网段时, 且这些网段之间需要完成某种特定的应用时才需配置静态路由。

静态路由配置界面如下图所示:

静态路由

ID	目的IP地址	子网掩码	下一跳地址	启用
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

保存

一般情况下，请不要配置静态路由，否则，静态路由配置一旦出现错误，网络中的设备可能工作不正常。

#### 5.4.9 防火墙

防火墙根据指定的过滤规则，如IP地址过滤、MAC地址过滤、域名过滤方式，禁止或允许LAN口下的客户端访问外部网络。防火墙配置界面如下图所示：

防火墙配置

IP地址过滤  启用

ID	源地址	源端口	目的地址	目的端口	协议	状态
----	-----	-----	------	------	----	----

添加

修改

删除

MAC地址过滤  启用

ID	MAC	描述	状态
----	-----	----	----

添加

修改

删除

域名过滤  启用

ID	域名	状态
----	----	----

添加

修改

删除

保存

### 5.4.10 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：

地址解析		
类型	<input type="radio"/> 静态 <input checked="" type="radio"/> 动态	
	IP 地址	MAC 地址
<input type="checkbox"/>	172.16.50.75	00-CF-E0-2E-CB-63
<input type="checkbox"/>	172.16.125.125	B8-97-5A-4C-4D-BC
<input type="checkbox"/>	172.16.100.125	BC-AE-C5-D8-8C-41

共计: 3条 第 1 页 ▼

图-地址解析配置页面

### 5.4.11 VPN

VPN：一般指虚拟专用网络，在公用网络上建立专用网络，进行加密通讯；目前只支持OpenVPN。

OpenVpn客户端	
模式	<input type="text" value="文件导入(.ovpn)"/>
状态	<input type="text" value="禁用"/>
认证用户名	<input type="text"/>
认证密码	<input type="text"/>
证书	<input type="button" value="选择文件"/> <input type="button" value="未选择文件"/>

注意:配置将在设备重启后生效。

VPN参数具体描述:

模式	可选择基本和高级配置, 默认基本
状态	启用或禁用VPN
认证用户名	与服务器设置有关
认证密码	与服务器设置有关
证书	连接VPN相关证书

## 5.5 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:



SIP服务器

**SIP服务器**

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060)

注册时长(默认: 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)

**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)

**注册**

重注册时长百分比(0: 表示随机, 范围为25%-75%之间)  时  
长

注册失败后重新注册间隔  秒

注册流控(次数/时间, 时间为0表示不限制)  /  秒

设备启动后注册前先强制注销  启用

**呼叫保持音乐**

呼叫保持时呼叫的号码

启用

**SIP传输方式**

**本地SIP端口**

使用随机端口  启用

本地SIP UDP/TCP端口

图-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

## 5.6 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	编辑码优先级
0	default	172.28.10.129	5060	300	禁用	---	5060	---	5060	RFC2833	Q,711U

### IP 策略 - 添加

**索引**

**描述**

**SIP服务器**

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060)

注册时长(默认: 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)

**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)

**呼叫保持音乐**  启用

呼叫保持时呼叫的号码

**拨号规则**

匹配失败(注册成功时)

拨号规则

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

**业务参数**

回声抵消时长  毫秒

**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

发送拍叉事件:  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

图-IP策略配置界面

## 5.7 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：

Tel 策略												
索引	描述	工作模式	接听模式	配置模式(增益)	传输增益(IP->PSTN)	接收增益(PSTN->IP)	传真模式	ECM	比特率	传真音检测方	当检测到CNG或者CED时切入传真	
<input type="checkbox"/>	0	default...	语音和传真	听筒	基本	+4dB	0dB	自适应	不启用	14400bps	本地	不启用

注意:该配置会同步修改"默认tel规则",作用于所有选择默认"tel规则"的端口

Tel 策略 - 添加

<b>索引</b>	1
<b>描述</b>	
<b>线路参数</b>	
工作模式	语音和传真
配置模式(增益)	<input checked="" type="radio"/> 基本 <input type="radio"/> 高级
传输增益(IP->PSTN)	+4dB
接收增益(PSTN->IP)	0dB
<b>传真参数</b>	
传真模式	自适应
SDP中携带"a=X-fax"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=fax"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=X-modem"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=modem"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"vbd"参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"silenceSupp"参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
ECM	<input type="checkbox"/> 启用
比特率	14400 bps
传真音检测方	本地
当检测到CNG或者CED时切入传真	<input type="checkbox"/>

图-Tel策略配置界面

## 5.8 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: SIP用户显示名称、SIP账户、SIP认证账户、认证密码、代拨号码、代拨延时时间等。其配置界面如下图所示:

The screenshot shows a configuration window titled '端口 - 添加'. It contains the following fields and options:

- 端口: 0 (dropdown menu)
- 禁用端口:
- 注册:  启用
- IP 策略: 0 <default> (dropdown menu)
- Tel 策略: 0 <default> (dropdown menu)
- SIP用户显示名称: [text input]
- SIP账户: [text input]
- SIP认证账户: [text input]
- 认证密码: [text input]
- 代拨号码: [text input]
- 延迟时间: [text input] 秒
- 呼出限制(次数/时间,次数为0表示不限制): 0 / 60 m

图-端口配置界面

端口参数具体描述:

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账户的显示名称
SIP账户	SIP端口的账户
SIP认证账户	SIP端口账户的认证账户
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
呼出限制	当前分钟可用的呼出次数，超出则无法呼叫；默认为0，表示不限制

## 5.9 高级选项配置

### 5.9.1 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、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：

线路参数

信号音标准	中国
回铃音	450,180,450,630,1000,4000,0,0
忙音	450,180,450,630,350,350,0,0
拨号音	450,180,450,630,0,0,0,0
呼叫等待提示音	
持续时间	800 毫秒
间隔时间	2000 毫秒
重复次数	5
自动增益控制	
IP->PSTN	<input type="checkbox"/> 启用
PSTN->IP	<input type="checkbox"/> 启用
DSP接收缓冲区配置模式	自适应
缓冲区大小	20 毫秒
<b>线路参数</b>	
工作模式	语音和传真
接听模式	<input checked="" type="radio"/> 听筒 <input type="radio"/> 耳机
配置模式(增益)	<input checked="" type="radio"/> 基本 <input type="radio"/> 高级
传输增益(IP->PSTN)	+4dB
接收增益(PSTN->IP)	0dB
<b>传真参数</b>	
传真模式	自适应
SDP中携带"a=X-fax"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=fax"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=X-modem"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"a=modem"属性	<input type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"vbd"参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
SDP中携带"silenceSupp"参数	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
ECM	<input type="checkbox"/> 启用
比特率	14400 bps
传真音检测方	本地
当检测到CNG或者CED时切入传真	<input type="checkbox"/>

图-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

### 5.9.1.1 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：

**传真参数**

传真模式 自适应 ▼

SDP中携带"a=X-fax"属性  启用

SDP中携带"a=fax"属性  启用

SDP中携带"a=X-modem"属性  启用

SDP中携带"a=modem"属性  启用

SDP中携带"vbd"参数  启用

SDP中携带"silenceSupp"参数  启用

ECM  启用

比特率 14400 bps ▼

传真音检测方 本地 ▼

当检测到CNG或者CED时切入传真

图-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”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=gpmid: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

### 5.9.2 FXO 参数

FXO英文全称是Foreign Exchange Office, 外部交换局。它是一种话音接口, 是中央交换局交换机和电话交换系统之间的一个中继端连接。相对于中心局而言, 它模拟一台PABX分机, 可实现一部普通电话机与一部多路复用器的连接。也就是直接以模拟方式与电话局的程控交换机相连的接口。日常使用中连接普通电话机的那个接口就是FXO接口。

FXO为普通电话机接口, 需要远程提供电流。FXO可以接公司内部的PBX的分机口和电信局的直线, 通俗的讲,FXO就是一部电话机, 那么就只要从公司内部的PBX引一条内线至FXO端口就可以了, 或者直接从电信申请一条直线直接接在FXO上。

FXO参数包括:信号音标准、位间拨号尝试时间、呼入应答超时时间、呼出应答超时时间、PSTN呼入FXO: FXO配置功能、FXO检测CID、发送原始CID、被叫应答后FXO再摘机、播放提示音。PSTN呼出: 一次性拨号、FXO摘机拨号延时时间、应答主叫条件: 检测到反极信号、应答时限超时、FXO挂机条件: 忙音检测、电流检测: 无电流最大时长、语音中断保护、RTP报文中断最大时长、直流主抗、交流主抗。其配置界面如下图所示:

FXO参数	
FXO呼叫并发数(0表示不限制)	0
PSTN呼入	
FXO配置功能	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
检测CID	振铃前
FSK CID来源	Num
发送原始CID	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
检测到CID时, "from"字段格式	CID/CID
没有检测到CID时, "from"字段格式	Display/User ID
CID : 主叫号码	
被叫应答后FXO再摘机(需启用代拨)	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
呼叫被拒绝FXO摘挂机间隔	600 毫秒
允许未注册状态呼叫Sip Server	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
SIP注册失败时不处理呼入	<input type="checkbox"/> 启用
PSTN呼出	
支持拍叉	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
被叫号码优选	P-Called-Party-ID头
拨号限制(0表示不限制)	2
一次性拨号	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
添加#作为结束符	<input type="checkbox"/> 启用
FXO挂机后摘机延迟时间	1000 毫秒
INVITE临时应答180	<input type="checkbox"/> 启用
FXO送号条件	
检测到拨号音	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
拨号音检测保护超时	2000 毫秒
应答主叫条件	
检测到反极信号	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
应答时限(FXO送号之后)	2000 毫秒
拨号方式	DTMF
FXO挂机条件	
忙音检测	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
检测到极性正常	<input type="checkbox"/> 启用
电流检测	<input type="checkbox"/> 启用
无电流最大时长	2000 毫秒
FXO拍叉时长	180 毫秒
直流阻抗	50 Ohm
FXO最小挂机电压	24 V
忙音检测参数	
占空时间	0,0,0,0,0,0,0
周期数	4
误差	50
On->Off能量阀值	-34
Off->On能量阀值	-30
Acim	(0)600 Ohm
Hybrid	0

保存

## FXO参数具体描述:

FXO 呼叫并发数(0 表示不限制)	限制 FXO 呼叫并发数 (默认 0 表示不限制, 最大为 FXO 总端口数)
FXO 配置功能	FXO 口呼入时, 可以启用或者禁用 FXO 配置功能, FXO 配置功能包括检测 CID、发送原始 CID、播放 FXO 口摘机提示音等。
检测 CID	呼叫呼入 FXO 口时, FXO 检测主叫号码和振铃的顺序, 系统由两种模式: 先振铃后检测 CID、先检测 CID 再振铃。
FSK CID 来源	可选择 Num 或者 callee 提取主叫号码
发送原始 CID	启用此功能时, 拨打分机号时分机的来电显示会显示 PSTN 侧的号码, 不启用此功能时拨打分机号时分机的来电显示是 FXO 口的号码。
被叫应答后 FXO 再摘机	启用此功能后, PSTN 呼入 FXO 口时, FXO 口设置代拨, 当代拨的分机号接通后 FXO 口再摘机。呼叫被拒绝时, FXO 口挂机时间系统默认是 600ms。此功能主要用于主叫计费。
允许未注册状态呼叫 Sip Server	启用后, 允许话机在未注册状态下呼叫到 sip server, 关闭后, 呼叫走内部
SIP 注册失败时不处理呼入	启用后, O 口注册失败不处理呼入
支持拍叉	启用后, 设备支持拍叉功能
被叫号码优选	支持 P-Called-Party-ID 头、请求行和 TO 头
拨号限制(0 表示不限制)	FXO 呼叫 PSTN 侧时, 设置同时拨号限制 (0 表示不限制)
一次性拨号	启用此功能后, FXO 口呼出拨号时, FXO 认为就一次拨号, FXO 就会把此号码送出去。
添加 '#' 作为结束符	启用后被叫号码将添加#
FXO 挂机后摘机延迟时间	防止 FXO 挂机后, 摘机过快外线或对接 FXS 口误检测为拍叉
INVITE 临时应答 180	启用后将临时应答 180
FXO 送号条件	FXO 拨号的触发方式
检测到拨号音	FXO 呼叫 PSTN 侧时, FXO 端口检测到外线的拨号音就自动向外线侧拨号
拨号音检测保护超时	配置检测超时时长, 配置范围 100-65535ms
应答主叫条件	FXO 呼叫 PSTN 侧, FXO 应答主叫的方式是检测反极信号和应答时限超时。若检测到反极信号, 则上报给主叫进行应答。若 FXO

	摘机 400ms 后无应答，则认为已经应答。
检测到反极信号	FXO 呼叫 PSTN 侧，FXO 应答主叫的方式是检测反极信号，启用此功能后，若检测到反极信号，则上报给主叫进行应答。
应答时限(FXO 送号之后)	FXO 口检测反极信号向主叫应答的时间应小于此配置，系统默认是 5s，否则应答超时。
拨号方式	FXO 呼叫 PSTN 侧，支持 3 种拨号方式：DTMF、脉冲、先脉冲后 DTMF
FXO 挂机条件:忙音检测和电流检测	FXO 呼 PSTN 侧时，FXO 口挂机的条件：检测忙音和检测电流，启用此功能后，FXO 检测到忙音，则 FXO 挂机。FXO 呼 PSTN 侧时，启用此功能后，若 FXO 检测到没有电流，则 FXO 挂机。无电流最大时长系统默认为 200ms。
检测到极性正常	启用后，当检测到 FXO 口的电极极性恢复正常，FXO 口就去挂机
FXO 拍叉时长	Fxo 挂机后，等待一个时间再摘机，用于往 pstn 侧发送拍叉信号，默认 180ms
直流阻抗	FXO 和 PBX 或者外线对接时匹配的电阻。
FXO 最小挂机电压	FXO 挂机态的最小电压，一般为 24v/48v，不会小于 18v
忙音检测参数	用于忙音检测的判断
占空时间	设置忙音检测占空时间，需根据外线的忙音制式设置忙音信号的断续比，如果不知道忙音标准，可使用忙音学习功能检测线路的忙音断续比。
周期数	设置忙音检测周期数，用来判定忙音的有效性，表示连续检测到多少个忙音节拍才判定为有效忙音
误差	设置忙音检测占空时间正负误差值
On->Off 能量阈值	忙音能量参数，设置忙音信号 On→off 状态能量阈值
Off->On 能量阈值	忙音能量参数，设置忙音信号 Off→on 状态能量阈值
Acim	设置交流阻抗值
Hybrid	设置混合传输平衡参数

### 5.9.3 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：

媒体参数

使用随机端口
 启用

RTP起始端口

检测UDP头的校验和
 启用

SRTMP模式

**DTMF参数**

DTMF发送模式

RFC2833 Payload Type 优选(呼入)

RFC2833 Payload Type

DTMF增益

DTMF送号断续时间

发送拍叉事件
 启用

**编解码优先级**

	编解码	Payload Type	打包时长(毫秒)	比特率(kbps)	静音抑制
1	<input style="width: 50px;" type="text" value="G.711U"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="20"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="64"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="禁用"/>
2	<input style="width: 50px;" type="text" value="G.711A"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="20"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="64"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="禁用"/>
3	<input style="width: 50px;" type="text" value="G.729"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="18"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="20"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="8"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="禁用"/>
4	<input style="width: 50px;" type="text" value="G.723"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="4"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="30"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="63"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value="禁用"/>
5	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>

编解码优选

图-媒体参数配置界面

媒体参数具体描述:

使用随机端口	随机产生一个RTP起始端口
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
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
编解码优选	可选择本地或者远端进行协商

## 5.9.4 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

业务参数

首位拨号超时时间	<input type="text" value="10"/>	秒
位间拨号超时时间	<input type="text" value="4"/>	秒
应答超时时间(呼出)	<input type="text" value="55"/>	秒
应答超时时间(呼入)	<input type="text" value="55"/>	秒
断网逃生	<input type="checkbox"/> 启用	
语音中断保护	<input type="checkbox"/> 启用	
RTP报文中断最大时长	<input type="text" value="60"/>	秒
邮件等待指示(MWI)	<input type="checkbox"/> 启用	
MWI订阅时长(缺省: 3600)	<input type="text" value="3600"/>	秒
语音邮箱账户	<input type="text"/>	
MWI点灯方式	<input type="text" value="NEON"/>	▼
NEON方式电压设置(75-100V)	<input type="text" value="75"/>	▼
直接IP地址呼叫	<input type="checkbox"/> 启用	
只接受ACL(SIP服务器或者IP中继)呼叫	<input type="checkbox"/> 启用	
匿名呼叫	<input type="checkbox"/> 启用	
拒绝匿名呼叫	<input type="checkbox"/> 启用	
#为拨号结束符	<input checked="" type="checkbox"/> 启用	
#转义	<input type="checkbox"/> 启用	
**开头号码发送#	<input checked="" type="checkbox"/> 启用	
呼叫证实音	<input type="checkbox"/> 启用	
忙音后播放催挂音时间间隔(0表示不播放)	<input type="text" value="0"/>	秒
最大呼叫时长(0表示不限制)	<input type="text" value="0"/>	秒
域名查询方式	<input type="text" value="A Query"/> ▼	
DNS缓存	<input checked="" type="checkbox"/> 启用	
域名再次解析时间间隔(0-3600,0表示不刷新)	<input type="text" value="0"/>	秒
回声抵消时长	<input type="text" value="128"/>	毫秒
<b>拨号规则</b>		
匹配失败(注册成功时)	<input type="text" value="继续送往服务器"/> ▼	
<pre> [*#]T [*#][*#] *x.T **x.# [*#]xx# *#xx# [*#][0-9*#][0-9*].x# x.# x.T </pre>		

注意: '拨号规则'总长度不能超过5120!

保存

图-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
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	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
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



### 5.9.4.1 拨号规则说明

如下图所示：



图-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。它包含一系列数字字符，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. xxxxxxxx | 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 | 13xxxxxxxx

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)xxxxxxxx

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。

### 5.9.5 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	<input type="checkbox"/> 启用
禁用"user=phone"参数	<input type="checkbox"/> 启用
"From"头的SIP URI中携带"user=phone"	<input type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> 启用
"Refer To"引用"Contact"内容	<input type="checkbox"/> 启用
第三方不发送18x响应(振铃态询转)	<input type="checkbox"/> 启用
延迟发送REFER	<input type="checkbox"/> 启用
收到REFER响应之后发送BYE(盲转)	<input type="checkbox"/> 启用
收到423响应之后启用新会话	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
严格校验注册响应中的Contact头	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
Cseq从1开始	<input type="checkbox"/> 启用
禁止reINVITE携带非激活的媒体行	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 启用
支持INVITE分叉	<input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
任何时候都上报SDP	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 启用
优先匹配本地分机(Tel呼入)	<input type="checkbox"/> 启用
忽略ACK消息	<input type="checkbox"/> 启用
通过SIP INFO上报摘挂机状态	<input type="checkbox"/> 启用
临时响应可靠重传(PRACK)	<input type="checkbox"/> 启用
仅携带SDP的18x启用临时响应可靠重传	<input type="checkbox"/> 启用
早期媒体	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
早期应答	<input type="checkbox"/> 启用
Session Timer(RFC4028)	<input type="checkbox"/> 启用
会话刷新间隔	1800 秒
会话刷新最小间隔	1800 秒
会话刷新请求方法	INVITE
T1	500 毫秒
T2	4000 毫秒
T4	5000 毫秒
最大超时时长	32000 毫秒
心跳间隔(1 - 3600)	10 秒
心跳超时(4 - (64*T1-1))	16 秒
OPTION请求的用户名(用于SIP服务器的心跳检测)	heartbeat
OPTION请求的用户名(用于IP中继的心跳检测)	heartbeato
心跳超时拆除所有呼叫	<input type="checkbox"/> 启用
User-Agent头域值	
SIP响应码 - 传真协商失败	415

图-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(Tel呼入)	启用后, 设备送号到服务器前先匹配被叫号码是否和本设备上的分机号码相同, 匹配成功则本地分机振铃, 匹配不成功再发送invite消息到服务器
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
会话刷新闻隔	会话刷新闻隔
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

## 5.9.6 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 (或双重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。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：



NAT穿透配置界面截图，显示了以下配置项：

配置项	配置值
NAT 穿透方式	STUN
刷新周期	60 s
STUN服务器地址	
STUN服务器端口	3478
消息中的 Via	<input checked="" type="radio"/> 私网地址 <input type="radio"/> NAT地址
消息中的 Contact	<input type="radio"/> 私网地址 <input checked="" type="radio"/> NAT地址
SDP地址	<input type="radio"/> 私网地址 <input checked="" type="radio"/> NAT地址

保存

图-NAT穿透配置界面

NAT穿透相关参数:

NAT穿透方式	支持4种NAT穿透方式: STUN、静态NAT、动态NAT和DTR
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, 默认端口3478
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
DTR服务器地址	配置DTR服务器IP地址, 支持IP或域名
DTR服务器端口	配置DTR服务器端口, 默认端口6579
DTR密码	配置DTR服务器密码

### 5.9.7 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:

The screenshot shows a configuration window titled "快捷拨号 - 添加". It contains three input fields:

- 索引** (Index): A dropdown menu with the value "1" selected.
- 快捷号码** (Quick Number): An empty text input field.
- 原始号码** (Original Number): An empty text input field.

图-快捷拨号配置界面

### 5.9.8 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

功能键			
功能	功能键	恢复默认	状态
<b>设备功能</b>			
查询LAN口IP地址	*158#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
查询WAN口IP地址	*159#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
查询电话号码	*114#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
查询端口组电话号码	*115#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
查询注册状态	*168#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
解除登录限制	*154#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
设置获取IP方式	*150*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
设置网络模式	*157*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
设置IP地址	*152*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
设置子网掩码	*153*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
设置网关	*156*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
端口音量增加	*170#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
端口音量减小	*171#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
打开FXO配置开关	*149*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
远程访问开关	*160*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
基本配置恢复出厂值	*165*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
恢复出厂设置	*166*	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾
重启设备	*111#	<input checked="" type="checkbox"/>	启用 ▾

图-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WAN口IP地址	拨打*159#获取设备WAN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*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
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）
打开FXO配置开关	拨打*149*1#打开FXO配置开关，*149*0#关闭FXO配置开关
远程访问开关	*160*1# 打开WAN口访问web开关 *160*0# 关闭WAN口访问web开关 *160*3# 打开LAN口访问web开关 *160*2# 关闭LAN口访问web开关 *160*5# 打开WAN口访问telnet开关 *160*4# 关闭WAN口访问telnet开关 *160*7# 打开LAN口访问telnet开关 *160*6# 关闭LAN口访问telnet开关
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

**注：**\*业务功能系统默认都是开启的。

### 5.9.9 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，它可以提供高精度度的时间校正（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：

系统参数	
提示音语言	英文
<b>NTP</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
主NTP服务器地址	0.pool.ntp.org
主NTP服务器端口	123
备NTP服务器地址	1.pool.ntp.org
备NTP服务器端口	123
同步周期	3600 秒
时区	GMT-6:00 (美国中部时间, 芝加哥)
本地时间	2023/5/23 11:16:46 <input type="button" value="同步"/>
<b>启用夏令时</b>	<input type="checkbox"/> 启用
<b>日志</b>	
摘要	<input type="checkbox"/> 启用
系统日志	<input type="checkbox"/> 启用
<b>网络诊断</b>	
本地网络故障检测(本地网关禁ping时请关闭)	<input type="checkbox"/> 启用
本地网络中断检测	<input type="checkbox"/> 启用
<b>WEB参数</b>	
WEB端口	80
SSL端口	443
<b>Telnet参数</b>	
Telnet端口	23
<b>远程访问</b>	
通过WAN口访问WEB	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
通过LAN口访问WEB	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
通过WAN口访问Telnet	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
通过LAN口访问Telnet	<input checked="" type="checkbox"/> 启用

图-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
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
通过WAN口访问WEB	启用可通过WAN口地址访问WEB, 关闭则无法使用WAN口地址访问WEB
通过LAN口访问WEB	启用可通过LAN口地址访问WEB, 关闭则无法使用LAN口地址访问WEB
通过WAN口访问Telnet	启用可通过WAN口地址访问Telnet, 关闭则无法使用WAN口地址访问Telnet
通过LAN口访问Telnet	启用可通过LAN口地址访问Telnet, 关闭则无法使用LAN口地址访问Telnet

## 5.10 呼叫和路由

### 5.10.1 通配组

通配组	
通配IMPU	关联IMPU
--	--



图-通配组配置界面

### 5.10.2 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：

**端口组 - 添加**

索引	<input type="text" value="7"/>
注册	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
IP 策略	<input type="text" value="0 &lt;default&gt;"/>
描述	<input type="text"/>
SIP用户显示名称	<input type="text"/>
SIP账户	<input type="text"/>
SIP认证账户	<input type="text"/>
认证密码	<input type="text"/>
代拨号码	<input type="text"/>
延迟时间	<input type="text"/> 秒
端口选择方式	<input type="text" value="循环递增"/>
应答超时时间	<input type="text" value="15"/>
选择端口次数	<input type="text" value="循环多次"/>
端口	<input type="button" value="选择端口"/>

图-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
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

### 5.10.3 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：

IP中继 - 添加

索引	<input style="width: 90%;" type="text" value="63"/>
名称	<input style="width: 90%;" type="text"/>
对端地址	<input style="width: 90%;" type="text"/>
对端端口	<input style="width: 90%;" type="text"/>
心跳	<input type="checkbox"/> 启用

图-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

#### 5.10.4 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-路由参数配置界面

#### 5.10.5 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：

IP->Tel路由 - 添加

索引	127
描述	
呼叫来源	<input type="radio"/> IP中继 <span style="margin-left: 100px;">任意</span>
	<input checked="" type="radio"/> SIP服务器
主叫前缀	
被叫前缀	
呼叫目标	<input type="radio"/> 端口 <span style="margin-left: 100px;">0</span>
	<input checked="" type="radio"/> 端口组

保存
重置
取消

注意:在'被叫前缀'与'主叫前缀'中,'any'表示任意号码。

图-IP->Tel路由参数配置界面

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

### 5.10.6 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:



Tel->IP/Tel路由 - 添加

索引	<input type="text" value="127"/>
描述	<input type="text"/>
呼叫来源	<input checked="" type="radio"/> Port <input type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input type="text"/>
主叫前缀	<input type="text"/>
被叫前缀	<input type="text"/>
呼叫目标	<input type="radio"/> 端口 <input type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input type="text"/> <input type="radio"/> IP中继 <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> SIP服务器

注意:在被叫前缀与主叫前缀中,'any'表示任意号码。

图-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。

### 5.10.7 呼叫限制

对FXO网关进行呼叫限制, 可限制: 日通话时长、月通话时长、日呼叫次数、分钟呼叫次数、日接通次数、分钟接通次数。呼叫限制配置界面如图所示:

呼叫限制 - 添加

索引	<input style="width: 90%;" type="text" value="1"/>
描述	<input style="width: 90%;" type="text"/>
日通话时长	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/> 分
月通话时长	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/> 分
日呼叫次数	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>
分钟呼叫次数	<input style="width: 40%;" type="text" value="0"/> / <input style="width: 40%;" type="text" value="60"/> 分
日接通次数	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>
分钟接通次数	<input style="width: 40%;" type="text" value="0"/> / <input style="width: 40%;" type="text" value="60"/> 分
目标端口	<input style="width: 90%;" type="button" value="选择端口"/>

保存

重置

取消

索引	呼叫限制的编号
描述	呼叫限制名称
日通话时长	设置日通话最大时长
月通话时长	设置月通话最大时长
日呼叫次数	设置日呼叫最大次数
分钟呼叫次数	设置单位时间内最多呼叫次数
日接通次数	设置每天最多可接通次数
分钟接通次数	设置单位时间内最多可接通次数
目标端口	设备的FXO端口

## 5.11 号码变换

### 5.11.1 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：

**IP->Tel被叫号码 - 添加**

索引	127
描述	
呼叫来源	<input type="radio"/> IP中继 <span>任意</span> <input checked="" type="radio"/> SIP服务器
主叫前缀	
被叫前缀	
呼叫目标	<input checked="" type="radio"/> 端口 <span>0</span> <input type="radio"/> 端口组 <span>任意</span>
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	

注意：“1. 在‘被叫前缀’与‘主叫前缀’中，any表示任意号码。”  
 “2. 选择模式号码变换前路由可匹配呼叫目标。”

保存 重置 取消

图-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

## 5.11.2 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：

Tel->IP/Tel主叫号码 - 添加

索引	<input style="width: 90%;" type="text" value="127"/>
描述	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫来源	<input checked="" type="radio"/> 端口 <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input style="width: 50px;" type="text"/>
主叫前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
被叫前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫目标	<input type="radio"/> 端口 <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input style="width: 50px;" type="text"/> <input type="radio"/> IP中继 <input style="width: 50px;" type="text" value="任意"/> <input checked="" type="radio"/> SIP服务器
左起删除的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>
右起删除的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>
添加前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
添加后缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
右起保留的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>

注意：“1. 在‘被叫前缀’与‘主叫前缀’中，any表示任意号码。”

“2. 选择模式号码变换前路由可匹配呼叫目标。”

图-Tel->IP改变主叫号码配置界面

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

### 5.11.3 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：

Tel->IP/Tel被叫号码 - 添加

索引	<input style="width: 90%;" type="text" value="127"/>
描述	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫来源	<input checked="" type="radio"/> 端口 <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input style="width: 50px;" type="text"/>
主叫前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
被叫前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫目标	<input type="radio"/> 端口 <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/> <input type="radio"/> 端口组 <input style="width: 50px;" type="text"/> <input type="radio"/> IP中继 <input style="width: 50px;" type="text" value="任意"/> <input checked="" type="radio"/> SIP服务器
左起删除的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>
右起删除的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>
添加前缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
添加后缀	<input style="width: 90%;" type="text"/>
右起保留的位数	<input style="width: 90%;" type="text"/>

注意:"1. 在'被叫前缀'与'主叫前缀'中, any表示任意号码。"

"2. 选择模式号码变换前路由可匹配呼叫目标。"

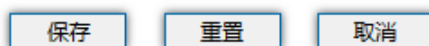


图-Tel->IP/Tel被叫号码配置界面

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

## 5.12 管理

### 5.12.1 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-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)

## 5.12.2 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:

SNMP参数

**开启SNMP**  是  否

**SNMP 版本** v1

**共同体配置**

	共同体	源地址
1	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

注意: 源地址的缺省值为default.如果不是, 输入IP地址!(例如:192.168.1.1)

**共同体加入组**

	组名	共同体
1	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>
2	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>
3	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>

**mib视图配置**

	视图名	视图类型	mib树	掩码
1	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">all</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">included</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">.1</span>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">included</span>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">included</span>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

注意: mib树的格式: x.x.x.x.如果只有一个x, 格式为.x

**访问规则配置(v1/v2c)**

	组名	读视图	写视图	陷阱视图
1	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>
2	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>
3	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v1</span>

注意: 读/写/陷阱视图参照视图名。如果读写需要值, 对应的组名不能为空。

**陷阱配置**

	陷阱类型	IP地址	端口	共同体
1	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">v2c</span>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">162</span>	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">public</span>

注意: v1/v2c版本二者只有一个配置有效。

图-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. 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

### 5.12.3 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：

图-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

## 5.12.4 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：



图-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

### 5.12.5 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-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	请补充说明

### 5.12.6 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-用户管理配置页面

用户管理配置参数具体描述：

用户名	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

### 5.12.7 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-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

### 5.12.8 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-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

### 5.12.9 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录网关, Radius服务器配置页面如下图所示:

**Radius配置**

**Radius**  启用

本地端口

Radius认证超时处理

服务器IP

服务认证端口

服务器密钥

注意:配置将在设备重启后生效。

保存

图-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
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

### 5.12.10 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:

端口状态上报配置

端口状态	状态上报 URL
设备启动	<input style="width: 90%;" type="text"/>
端口摘机	<input style="width: 90%;" type="text"/>
端口挂机	<input style="width: 90%;" type="text"/>
电话呼入	<input style="width: 90%;" type="text"/>
电话呼出	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫建立	<input style="width: 90%;" type="text"/>
呼叫终止	<input style="width: 90%;" type="text"/>
注册状态	<input style="width: 90%;" type="text"/>
心跳	<input style="width: 90%;" type="text"/>
心跳间隔	<input style="width: 90%;" type="text" value="10"/> 秒

图-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

### 5.12.11 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:

- 网关间隔一段时间向组播发送SIP订阅请求数据包
- 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
- 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:

**SIP PNP**

PNP启用	<input checked="" type="checkbox"/>
PNP服务器地址	<input type="text" value="224.0.1.75"/>
PNP服务器端口	<input type="text" value="5060"/>
订阅间隔	<input type="text" value="3600"/> s

图-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

### 5.12.12 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。

图-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

## 5.13 安全设置

### 5.13.1 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：

The screenshot shows a configuration window titled "WEB访问控制列表". At the top right, there is a checked checkbox labeled "启用". Below this is a large, empty rectangular area for the list of IP addresses. To the right of this area are two buttons: "删除" (Delete) and "添加" (Add). At the bottom center of the window is a "保存" (Save) button.

图-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

### 5.13.2 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：

The screenshot shows a web-based configuration interface for Telnet access control. The main area is titled 'Telnet访问控制列表'. On the left, there is a label 'Telnet访问控制列表:' and a list box containing the IP address '172.16.0.166'. To the right of the list box is a checked checkbox labeled '启用'. Below the list box are two buttons: '删除' (Delete) and '添加' (Add). At the bottom center of the page is a '保存' (Save) button.

图-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

### 5.13.3 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录WEB界面。

Telnet用户名和密码的修改同上。

注：系统默认WEB、Telnet的用户名和密码都是：admin、admin。

密码修改的配置界面如下图所示：

#### 密码修改

<b>WEB设置</b>	
原用户名	<input type="text" value="admin"/>
原密码	<input type="text"/>
新用户名	<input type="text"/>
新密码	<input type="text"/>
确认密码	<input type="text"/>
<b>Telnet设置</b>	
原用户名	<input type="text" value="admin"/>
原密码	<input type="text"/>
新用户名	<input type="text"/>
新密码	<input type="text"/>
确认密码	<input type="text"/>

保存

图-密码修改

### 5.13.4 加密参数

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：

加密配置	
SIP加密	禁用
RTP加密	禁用
加密方式	VOS RC4

注意:1. 使用了认证密码的帐户才可进行SIP加密.  
2. 启用SIP加密将禁用心跳和匿名呼叫.

保存

图-VOS加密

## 5.14 工具

### 5.14.1 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）。
- 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

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：

The screenshot shows a web interface titled "固件升级" (Firmware Upgrade). It features a dropdown menu for "文件类型" (File Type) set to "软件包" (Software Package). Below this, there is a label "上传升级文件到设备。" (Upload upgrade file to device.) and a "软件包" (Software Package) label. There are two buttons: "选择文件" (Select File) and "未选择文件" (File Not Selected). To the right, there is an "上传" (Upload) button.

- 注意:1. 上传过程约持续1分钟。  
2. 固件加载过程中, 请不要关闭电源。  
3. 提示加载成功后, 请手动重启设备。

图-固件升级配置界面

**【注意】**：固件升级过程中不要关闭电源

### 5.14.2 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：

The screenshot shows a web interface titled "数据备份" (Data Backup). It contains three rows of instructions and buttons. The first row says "点击右边按钮开始下载配置文件到您的电脑。" (Click the button on the right to start downloading configuration files to your computer.) with a "备份" (Backup) button. The second row says "点击右边按钮开始下载设备状态信息文件到您的电脑。" (Click the button on the right to start downloading device status information files to your computer.) with a "下载" (Download) button. The third row says "点击右边按钮开始下载摘要日志文件到你的电脑。" (Click the button on the right to start downloading summary log files to your computer.) with a "下载" (Download) button. There is also a checkbox labeled "(包含网络数据)" (Include network data) next to the first instruction.

图-数据备份配置界面

### 5.14.3 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-数据恢复配置界面

### 5.14.4 FXO 测试

- 阻抗匹配

FXO 端口阻抗测试主要是给技术人员对 O 口进行阻抗匹配，并只能对 online 状态的端口进行测试。

端口	选择测试端口
拨号超时时间	设置拨号超时时间，如不确定，也可以先进行“拨号测试”（详见阻抗匹配操作步骤2）
Acim	显示当前FXO口的阻抗值（显示值，不可修改）
Hybrid	显示当前FXO口的混合传输平衡参数（显示值，不可修改）
匹配模式	配置阻抗匹配值的精度，下拉选择：简单/标准/精确，默认为简单？（模式越高，精度越高，耗时越长）。
拨号测试号码	填写测试号码

### 操作步骤

- 1) 选择“工具 > FXO测试 > 阻抗匹配”；
- 2) 填写拨号超时时间(如不清楚拨号超时时间,可以先进行拨号超时测试(大约10秒),选择需要测试的在线端口后,点击“拨号测试”,测试完成显示超时时间)；
- 3) 配置阻抗匹配的模式、选择测试端口、及测试号码等,点击“开始”(模式不同,时间和精确度也不同,简单模式约15分钟,标准模式约30分钟,精确模式约45分钟)；
- 4) 测试完成显示Acim和Hybrid值。

### 注意：

- 1) 拨号测试号码可以自行配置，但不能与“业务号码相同”。
- 2) 如不点击保存结果，重启后，拨号超时时间、拨号测试号码及阻抗将失效。测试完成前，请不要离开该页面，以免出错。

### ● 忙音学习

忙音学习仅能选择 online 状态端口进行测试，学习步骤如下：



FXO测试

**测试类型**       阻抗匹配       忙音学习

**端口**           

**测试号码**     

**原始占空时间**

**推荐占空时间**

端口	选择测试端口
测试号码	忙音学习时拨号的目的号码（详见忙音学习操作步骤2）
原始占空时间	指学习过程中捕获的原始忙音占空时间
推荐占空时间	指学习完成后推荐的忙音检测占空时间

### 操作步骤

- 1) 选择“工具 > FXO测试 > 忙音学习”；
- 2) 选择需要测试的在线端口并填写测试号码（需保证该号码可以听到忙音，建议先用外线接话机测试；若该项为空，则表示摘机不拨号）；
- 3) 点击“开始”，大概需要1分钟，请不要离开本页面；
- 4) 测试完成，显示原始占空时间和推荐占空时间，请结合原始占空时间校对正确之后保存结果，否则可清除结果重新学习。

### 5.14.5 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：**

- 3) 点击WEB配置界面目录树种的Ping测试。
- 4) 配置要连通的IP地址或者域名，点击开始进行连通。
- 5) 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：

Ping测试	
目的地址	<input type="text"/>
Ping的次数(1-100)	<input type="text" value="4"/>
包长(56-1024 字节)	<input type="text" value="56"/>

信息	

图-Ping参数配置界面

#### 5.14.6 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：



Tracert测试配置界面截图。顶部标题为“Tracert测试”。下方有两个输入框：第一个输入框左侧标注“目的地址”，右侧为空白输入框；第二个输入框左侧标注“最大跳转数(1-255)”，右侧输入框内显示数字“30”。在两个输入框下方，有两个按钮，分别标注“开始”和“结束”。界面下方有一个标题为“信息”的空白区域，用于显示测试结果。

图-Tracert测试配置界面

### 5.14.7 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：



网络抓包配置界面截图。顶部标题为“网络抓包”。下方有一个“类型”选择区域，包含四个复选框：第一个复选框已勾选，标注“网络报文”；第二个复选框未勾选，标注“PCM”；第三个复选框未勾选，标注“系统日志”；第四个复选框未勾选，标注“DSP”。在复选框下方，有两行红色的“注意”提示：  
注意：  
1.若需要进行PCM抓包，请选择对应端口。  
2.若需要获取包含Syslog的数据包，请确保你已经打开了Syslog。  
在提示下方，有两个按钮，分别标注“开始”和“结束”。

图-网络抓包配置界面

### 5.14.8 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下图所示：

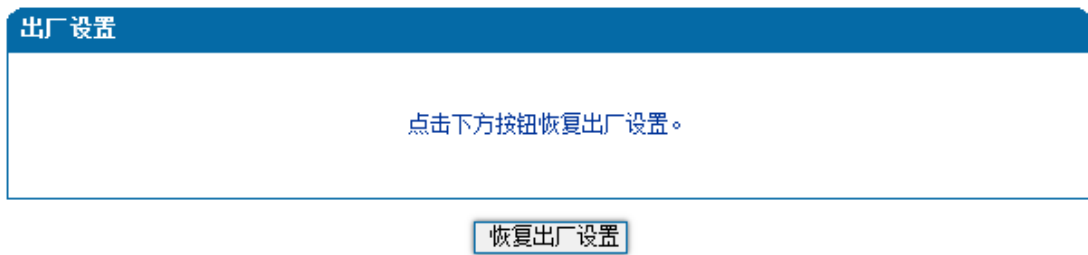


图-恢复出厂配置界面

### 5.14.9 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登录进入界面，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所示：

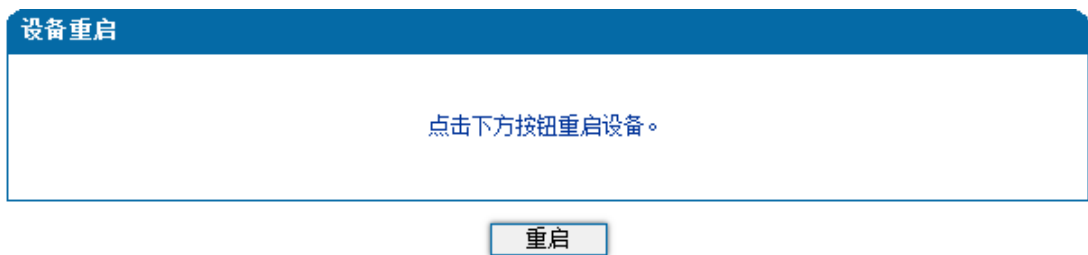


图-设备重启配置界面

## 6. 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