



鼎信通达 DAG1000-4S/8S(GE) 综合接入网关

用户手册 V1.0

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

前言

欢迎选购

欢迎您选购 DAG1000-4S/8S (GE)综合接入网关！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：0755-26456110/112。

内容介绍

为了更好的帮助您了解、使用 DAG1000-4S/8S (GE)综合接入网关，我们编写了该产品的用户手册，主要介绍了该产品的应用场景、功能特性、安装方法、网络连接和 Web 配置 &操作等。

在使用 DAG1000-4S/8S (GE)综合接入网关的过程中，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 DAG1000-4S/8S (GE)综合接入网关的工程师

修订记录

文档名字	文档版本	软件版本
DAG1000-4S_8S (GE) 用户手册	V1.0 (2025/8/11)	2.83.13.05

文档约定

本文档中所提及的网关或设备均指 DAG1000-4S/8S (GE)综合接入网关；文档中字体标记为注意或说明的内容，表示为需要用户特别注意的内容。

目录

目录	I
1 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 应用场景	1
1.3 产品外观	2
1.3.1 DAG1000-4S(GE)外观	2
1.3.2 DAG1000-8S(GE)外观	3
1.4 功能和特性	4
1.4.1 主要特性	4
1.4.2 物理接口	4
1.4.3 语音特性	5
1.4.4 FXS	5
1.4.5 协议	5
1.4.6 软件特性	6
1.4.7 补充业务	6
1.4.8 环境	7
1.4.9 管理维护	7
2 安装指导	8
2.1 安装注意事项	8
2.2 安装步骤	8
2.3 网络连接	9
2.3.1 路由模式下的网络连接图	9
2.3.2 桥接模式下的网络连接图	10
2.4 登录准备	10
2.4.1 登陆 WEB	11

3 基本操作	13
3.1 话机操作	13
3.1.1 拨打电话号码或分机号	13
3.1.2 IP 地址呼叫	13
3.2 呼叫保持	14
3.3 呼叫等待	14
3.4 呼叫转移	14
3.4.1 盲转 (Blind)	14
3.4.2 询问转 (Attend)	14
3.4.3 三方通话	15
3.5 功能键列表	15
3.6 发送和接收传真	17
3.6.1 设备支持三种传真模式	17
3.6.2 T.38 和 T.30	17
3.7 RST 键功能	18
3.8 查找 IP 地址、重置密码和恢复出厂设置	18
4 Web 页面配置	19
4.1 状态和统计	19
4.1.1 系统信息	19
4.1.2 端口状态	21
4.1.3 当前通话	21
4.1.4 RTP 会话	22
4.1.5 CDR	22
4.1.6 录音统计	23
4.1.7 VPN 状态	23
4.2 快速配置向导	24
4.3 网络	24
4.3.1 本地网络	24

4.3.2 VLAN	27
4.3.3 DHCP 选项.....	28
4.3.4 QoS	29
4.3.5 ARP	29
4.3.6 VPN	30
4.4 SIP 服务器	32
4.5 IP 策略.....	34
4.6 Tel 策略	36
4.7 端口	37
4.8 高级配置	39
4.8.1 线路参数	39
4.8.2 FXS 参数	42
4.8.3 媒体参数	43
4.8.4 业务参数	45
4.8.5 SIP 兼容性.....	50
4.8.6 NAT 穿透.....	54
4.8.7 快捷拨号	55
4.8.8 功能键	55
4.8.9 系统参数	57
4.8.10 区别振铃	60
4.9 呼叫和路由	60
4.9.1 通配组	60
4.9.2 端口组	61
4.9.3 IP 中继.....	63
4.9.4 路由参数	63
4.9.1 IP->Tel 路由	64
4.9.2 Tel->IP/Tel 路由	65
4.10 号码变换	66

4.10.1 IP->Tel 被叫号码	66
4.10.2 Tel->IP/Tel 主叫号码	67
4.10.3 Tel->IP/Tel 被叫号码	68
4.11 管理	69
4.11.1 TR069	69
4.11.2 SNMP	70
4.11.3 Syslog	72
4.11.4 Provision	73
4.11.5 云服务器	74
4.11.6 用户管理	75
4.11.7 远程连接配置	76
4.11.8 录音参数	76
4.11.9 Radius 参数	77
4.11.10 Action URL	78
4.11.11 SIP PNP	79
4.11.12 NMS	79
4.11.13 TACACS 参数	80
4.12 安全设置	81
4.12.1 WEB 访问控制列表	81
4.12.2 Telnet 访问控制列表	81
4.12.3 设备访问列表	82
4.12.4 密码修改	83
4.12.5 加密参数	84
4.12.6 证书管理	84
4.13 工具	86
4.13.1 固件升级	86
4.13.2 数据备份	86
4.13.3 数据恢复	87

4.13.4 外线测试	87
4.13.5 Ping 测试	88
4.13.6 Tracert 测试	89
4.13.7 网络抓包	90
4.13.8 恢复出厂设置	91
4.13.9 设备重启	91
5 专业术语	92

1 产品概述

1.1 产品简介

DAG1000-4S/8S (GE) 系列综合接入网关是基于 IP 网络的接入型网关，用于提供模拟话机、传真或者模拟程控交换机 PBX 到 IP 语音网关无缝连接。具备良好的语音/传真处理能力，稳定性高，为运营商、企业、小区住宅用户、公司提供高效、高质量的 IP 话音业务。

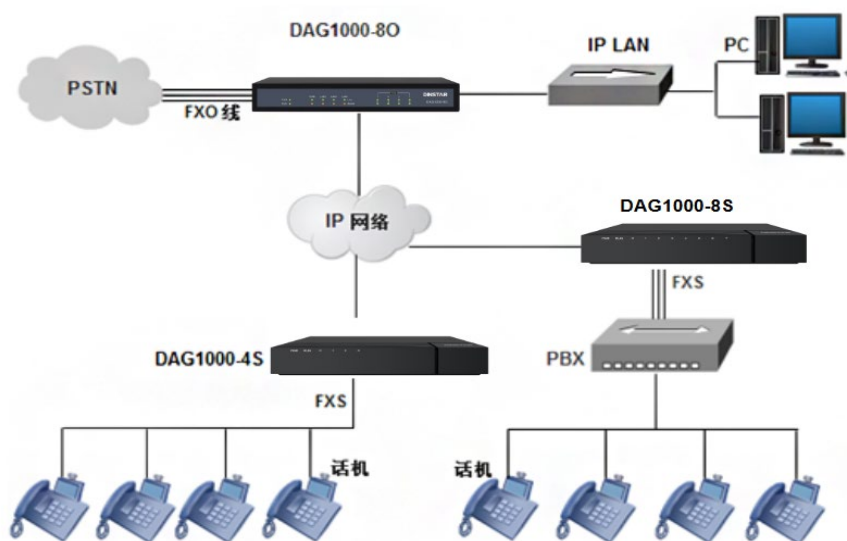
DAG1000-4S/8S (GE) 支持标准的 SIP 协议，通过了行业内知名平台 Elastix 和 Broadsoft 协议兼容认证，能够完美与运营商 IMS/NGN 软交换平台、呼叫中心系统兼容。另外，通过构建企业分支机构通信网络，实现分支机构之间互通，为企业提供高效的语音通信，本手册适用于下列接入网关型号：

- DAG1000-4S (4 个语音通道，2 个 FXS 端口)
- DAG1000-8S (8 个语音通道，4 个 FXS 端口)

1.2 应用场景

DAG1000-4S/8S (GE) 系列综合接入网关的应用场景如下图所示：

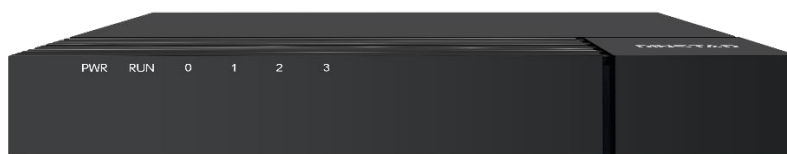
图 1-1 DAG1000-4S/8S(GE) 应用场景



1.3 产品外观

1.3.1 DAG1000-4S(GE)外观

前面板：



后面板：



前面板指示灯图：



表 1-1 DAG1000(GE)指示灯说明

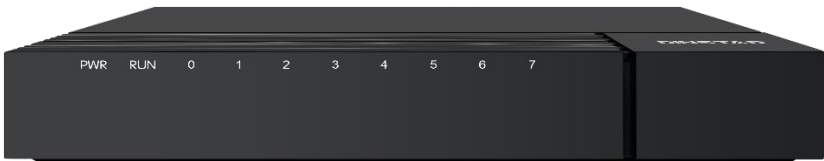
指示灯/接口	定义	状态	描述
PWR	电源指示灯	灭	无电源输入或电源输入不正常
		常亮	电源输入正常
RUN	运行状态指示灯	慢闪	设备正常运行中
		快闪	设备正常运行，SIP 注册成功
		常亮/灭	设备未正常运行
FXS	电话接口占用指示灯	常亮	FXS 口摘机使用中
		灭	FXS 口空闲中或端口故障
WAN/LAN	网口连接状态指示灯	绿闪	网络连接正常
		灭	网络未连接或网络连接不正常
	网口速率指示灯	常亮	网络速率为 1000Mbps
		灭	网络速率低于 1000Mbps

表 1-2 DAG1000(GE)接口说明

接口	描述
电源接口	12V 直流电输入接口，连接电源适配器
LAN 口	路由模式下，LAN 口作为下行以太网口，用于连接本地计算机或其他网络设备；桥接模式下，LAN 口等同 WAN 口，用作上行以太网口，连接交换机或路由器
WAN 口	路由模式下，WAN 口作为上行以太网口，用于连接上行交换机或路由器设备；桥接模式下，WAN 口与 LAN 口都用作上行以太网口
复位键	长按复位键，手动重启设备，设备即恢复出厂设置
FXS 口	用于连接传统话机

1.3.2 DAG1000-8S(GE)外观

前面板：



后面板：



DAG1000-8S(GE)的指示灯和接口说明请参考表 1-1 和表 1-2 里 DAG1000-4S(GE)的指示灯和接口说明。

1.4 功能和特性

1.4.1 主要特性

- 多功能&高性价比语音网关，提供 4 个或 8 个 FXS 语音接口
- 内置加密与带宽压缩功能，适应复杂的使用场景
- 支持语音、传真和 POS 机业务，使用不同用户的需求
- 支持 SNMP/TR069 标准网管协议
- 内置 IPv4 和 IPv6 双栈功能，满足多协议环境下的稳定通信需求
- 通过开源 Elastix 认证和 Broadsoft 兼容认证
- 支持 G.711、G.729、G.723、G.726、AMR 等编码
- 采用标准的 SIP 协议，完美兼容 IMS/NGN 和主流的软交换平台

1.4.2 物理接口

- 电话接口
DAG1000-4S(GE): 4 个 FXS 口 (RJ11)
DAG1000-8S(GE): 8 个 FXS 口 (RJ11)
- 网络接口
DAG1000-4S/8S(GE):
1 个 LAN 口, 10/100/1000Mbps, RJ45
1 个 WAN 口, 10/100/1000Mbps, RJ45
- 串口: 无

1.4.3 语音特性

- 语音编码: G.711a/μ law, G.723.1, G.729A/B, G.726, iLBC, AMR
- 静音抑制
- 舒适噪声生成 (CNG)
- 语音活动检测 (VAD)
- 回声抵消 (G.168), 最大 128ms
- 动态抖动缓存
- 拍叉检测
- 自动增益控制
- 传真: T.38 和 Pass-through
- Modem/POS
- DTMF 模式: RFC2833/Signal/Inband
- VLAN 802.1P/802.1Q
- Layer3 QoS and DiffServ

1.4.4 FXS

- 接口类型: RJ11
- 拨号方式: DTMF 和脉冲拨号
- 脉冲拨号: 10 和 20 PPS
- 来电显示: DTMF/FSK 来显标准
- 最大布线长度: 3 千米
- 支持发送反极
- 支持多种信号音标准

1.4.5 协议

- 协议: SIP V2.0 (UDP/TCP), RFC3261, SDP, RTP(RFC2833), RFC3262, RFC3263, RFC3264, RFC3265, RFC3515, RFC2976, RFC3311, RFC3489
- RTP/RTCP, RFC2198, RFC1889
- SIP over TLS
- RFC4028 Session Timer
- RFC3266 IPv6 in SDP
- RFC2806 TEL URL

- RFC3581 NAT.rport
- 主备 SIP 服务器
- 外部代理服务器
- DNS 查询/A 查询/NATPR 查询
- 支持创建 SIP 中继
- 早期媒体/早期应答
- 私网穿透：STUN，静态/动态 NAT

1.4.6 软件特性

- 振铃组
- Web 访问控制规则
- Telnet 访问控制规则
- Action URL
- PPPoE/IPv4/IPv6
- OpenVPN
- 匹配规则：数图
- 语音带宽优化、加密和压缩
- 灵活的呼叫路由策略
- 主被叫号码变换功能

1.4.7 补充业务

- 呼叫前转 (无条件/无应答/遇忙)
- 呼叫等待/呼叫保持
- 呼叫转移 (盲转/咨询转)
- 组内代答
- 热线
- 免打扰
- 三方会议
- 留言信箱
- 快速拨号

1.4.8 环境

- 电源适配器：
DAG1000-4S(GE): 100-240VAC, 50-60Hz@DC12V 1A
DAG1000-8S(GE): 100-240VAC, 50-60Hz@DC12V 2A
- 设备功耗：
DAG1000-4S(GE): 5W
DAG1000-8S(GE): 18W
- 工作温度: 0 °C~45 °C
- 存储温度: -20 °C~80 °C
- 湿度: 10%-90% (无冷凝)
- 尺寸: 194×110×28 (W/D/H)
- 净重: 0.3kg 左右
- 认证: CE, FCC

1.4.9 管理维护

- 自动升级/配置
- SNMP V1/V2/V3
- TR069, TR181
- 配置备份/恢复
- Web/Telnet
- HTTP 程序升级
- 呼叫话单
- Syslog
- Ping/Tracert 测试
- 网络抓包
- 线路诊断 (GR909)
- NTP/夏令时
- IVR 语音维护
- 云端集中式维护

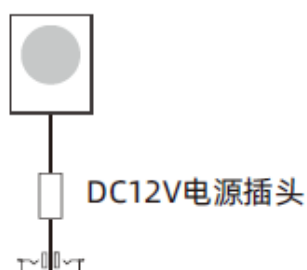
2 安装指导

2.1 安装注意事项

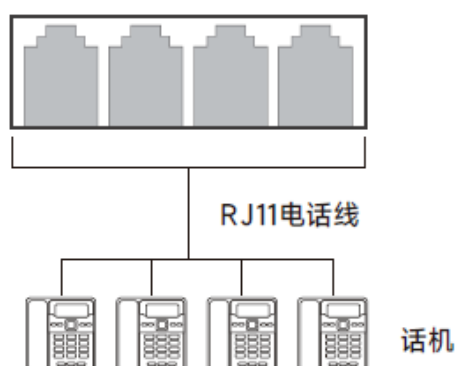
- 电话布线时，请与强电布线分开，以减少对电话的干扰；
- DAG1000(GE)设备采用 DC12V 直流输入，配有电源适配器；
- 为了确保设备能够稳定运行，请确保网络有足够的带宽；
- 为了保证设备正常工作，请尽量将设备安装在机房内并维持适当的环境温度和湿度；
- 请尽可能将设备放置于水平面上，勿将设备堆叠摆放以免影响散热。

2.2 安装步骤

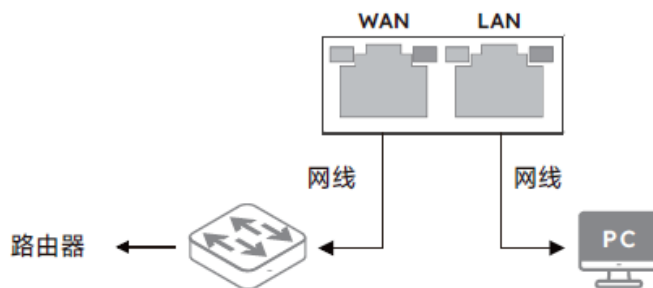
- 电源接口接入电源适配器；



- FXS 口接入电话；



- WAN/LAN 口接入网线（请参考 2.3 网络连接）。



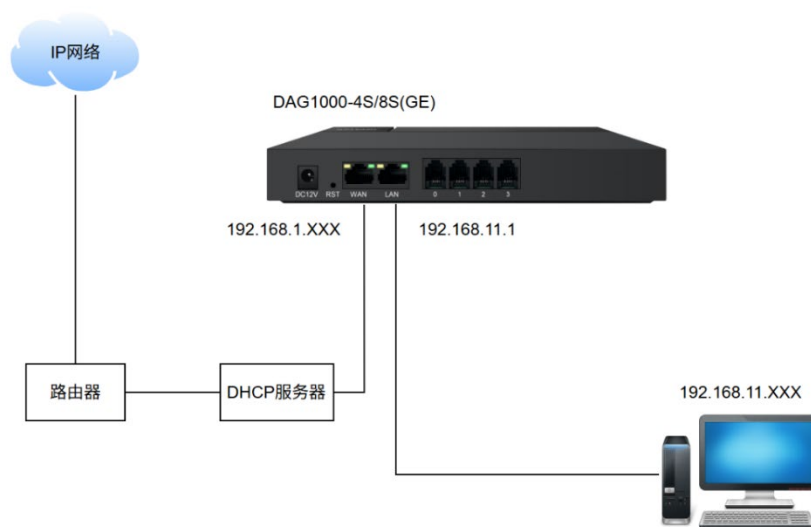
2.3 网络连接

DAG1000(GE)设备支持两种网络工作模式：路由模式和桥接模式。路由模式下，WAN 口地址和 LAN 口地址分处不同网段下，WAN 口的 IP 地址出厂默认为 DHCP 地址，而 LAN 口的 IP 地址默认为 192.168.11.1。桥接模式下，WAN 口与 LAN 口共用一个 IP 地址（默认使用 DHCP 地址）。

2.3.1 路由模式下的网络连接图

路由模式下，WAN 口默认 DHCP 获取 IP 地址，LAN 口默认 IP 地址为 192.168.11.1。设备出厂时，默认为路由模式。

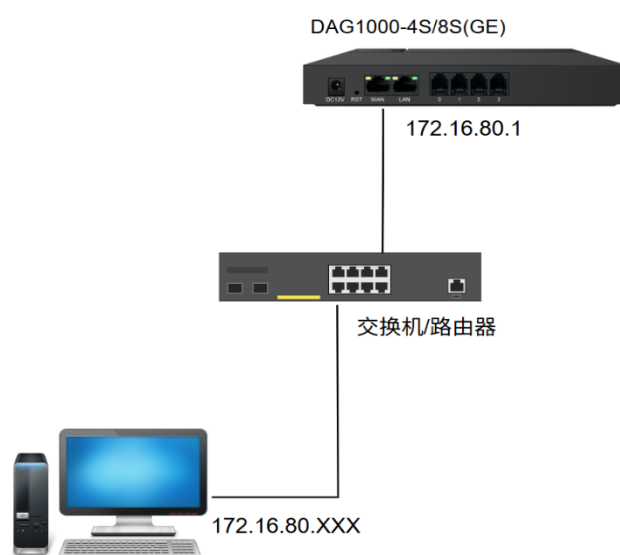
图 2-1 路由模式下的网络连接图



2.3.2 桥接模式下的网络连接图

桥接模式下，WAN 口与 LAN 口共用一个 IP 地址。按照实际情况，当设备处于桥接模式下的时候，设备的 IP 地址一般已被修改过，以下的网络连接图中，假设设备的 IP 地址已修改为 172.16.80.1：

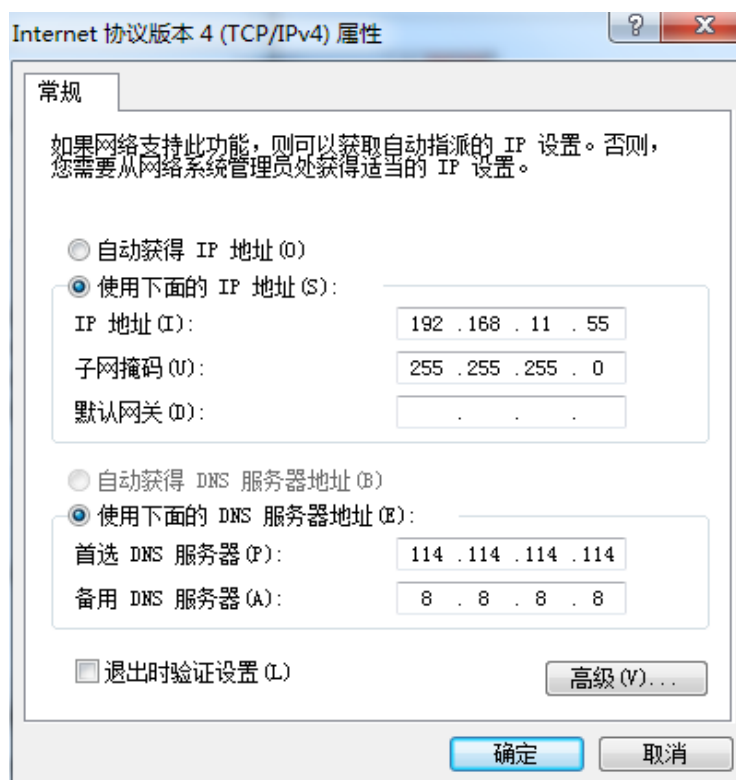
图 2-2 桥接模式下的网络连接图



2.4 登录准备

按照 2.3 章节里的网络连接图把 DAG1000(GE)设备连接到网络中，摘机拨打*158#查询设备 LAN 口的 IP 地址（出厂默认为 192.168.11.1），然后修改 PC 的 IP 地址，确保 PC 与 DAG1000(GE)设备处于同一网段。下图以 windows 7 为例，设置本地计算机与设备默认 IP 地址在同一网段地址。

图 2-3 修改本地计算机地址



检查计算机与设备的连通性，在计算机上点击“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。

2.4.1 登陆 WEB

打开浏览器，输入设备 LAN 口 IP 地址“192.168.11.1”（也可以输入 WAN 口的 IP 地址，但 WAN 口的 IP 地址需与本地计算机 IP 地址在同一网段，且‘允许 WAN 口访问’需开启），按回车后弹出用户登陆身份验证界面：

图 2-4 DAG1000(GE) 设备登录界面



The image shows the login interface of the DAG1000(GE) Web Management System. At the top, there is a blue header bar with the DINSTAR logo on the left and the text "Web Management System" on the right. Below the header, there is a light gray box containing the login form. The form has a title "Web 登录" at the top. It includes two input fields: "用户名" (Username) and "密码" (Password). A blue "登录" (Login) button is located at the bottom right of the form.

默认用户名和密码为 admin/admin，点击“登陆”按钮后进入 Web 界面。

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（按拨号规则、Digitmap 或正则表达式判断拨号完成）；

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

通过电话机拨*#按键可以使当前通话保持，再拨一次*#按键使保持的通话重新恢复。呼叫保持也可以通过按 Flash 按钮或拍叉替代。

3.3 呼叫等待

启用呼叫等待时，通话中如果听到呼叫等待音（三声嘟嘟声），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。

**注意**

呼叫等待方需开启“呼叫等待音”才会听到 3 声嘟嘟声。

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 A 拨打 B 的电话，B 想将与 A 的呼叫转到 C，操作过程如下：

- 1) 主叫 A 按话机上的 FLASH（即拍叉）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（Attend）

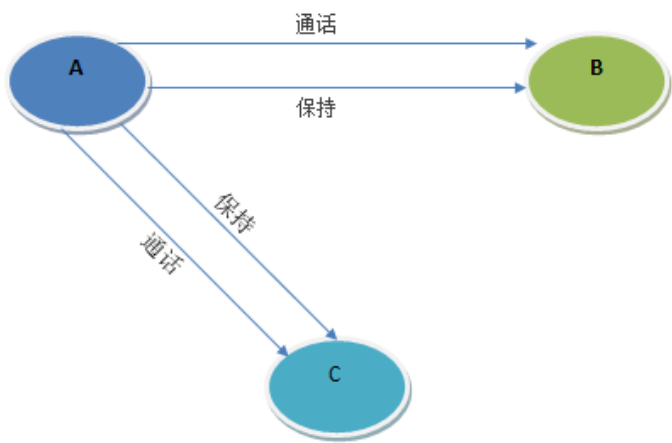
询问转功能允许使用者在确认第三方应答并决定是否接听来电后将正在通话的来电转接至第三方。假设 A 拨打 B 的电话号码，B 想将通话转移到 C，操作过程如下：

步骤 1 A 拨打 B 的电话号码；

- 步骤 2** B 听到振铃，然后摘机，A 与 B 进行通话；
- 步骤 3** B 按话机上的 Flash 按钮(即拍叉)，然后拨打 C 的电话号码(以#号结束)，之后会出现下列两种情况之一：
- 1) 如果被叫 C 应答了呼叫并允许转接，则 B 挂断电话，A 和 C 进入通话状态，完成转接；
 - 2) 如果 C 无应答或不允许转接，则 B 再次按下 FLASH 键，恢复其与 A 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。



3.5 功能键列表

DAG1000(GE)设备(FXS)支持所有传统和高级的电话功能，以下为电话功能接入码(功能键)，摘机拨打后能为用户提供便捷的电话功能。

表 3-1 特性码列表

功能键	操作说明
*159#	查询设备 WAN 口的 IP 地址

*158#	查看设备 LAN 口的 IP 地址
*114#	查询 FXS 端口电话号码
*115#	查询 FXS 端口组电话号码
*168#	查询 FXS 端口注册状态
*154#	解除登录限制
157	设置网络模式，拨打*157*0# 设置成路由模式，拨打*157*1# 设置成桥接模式
150	设置获取 IP 地址的方式，*150*1#是固定 IP 模式（Static），*150*2#是 DHCP 模式
152	设置 IPv4 地址，通过拨打*152*192*168*1*10# 将 IPv4 地址设置为 192.168.1.10
153	设置子网掩码，通过拨打 *153*255*255*255*0#将子网掩码设置为 255.255.255.0
156	设置 IPv4 网关，通过拨打*156*192*168*1*1# 将 IPv4 网关设置为 192.168.1.1
*170#	设置端口音量增加
*171#	设置端口音量减少
160	远程访问开关
165	基本配置恢复出厂值，通过拨打*165*000000#把账户/密码和网络配置恢复至出厂值
166	恢复出厂设置 *166*000000# 恢复出厂设置
*111#	重启设备
47	直接 IP 地址呼叫
*51#	开启呼叫等待服务
*50#	关闭呼叫等待服务
87	盲转（例子：按*87*8000#,可以盲转到分机号 8000）
72	开启无条件转移服务（例子：*72*8000，设置呼叫转移号码为 8000）
*73#	关闭无条件转移服务

90	开启遇忙呼叫转移服务（例子： *90*8000# ，设置呼叫转移号码为 8000）
*91#	关闭遇忙呼叫转移服务
92	开启无应答呼叫转移服务（例子： *92*8000# ，设置呼叫转移号码为 8000）
*93#	关闭无应答呼叫转移服务
*78#	开启免打扰服务
*79#	关闭免打扰服务
*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，可再通过拍叉或 *# 恢复通话）
##	呼叫切换（端口有两路通话时，通话过程中，2 秒内拨完 ## 即进行呼叫切换，释放当前通话，恢复未激活的通话
Flash/Hook	呼入电话之间切换，如果不在会话中， flash/hook 将为一个新的呼叫切换一条新的通道。

3.6 发送和接收传真

3.6.1 设备支持三种传真模式

- T.38（基于 IP 的传真）
- VBD（Pass-Through）
- 自适应（Adaptive）传真模式

3.6.2 T. 38 和 T.30

1) VBD（Pass-through）

有时也叫 T.30 模式，媒体网关不对传真信号做任何处理，当作语音直接打包在 RTP 报文中，以 RTP 流的方式发送(为减小对传真信号的损伤，Pass-through 下的传真，语音编码方式为 G711A 或 G711U)。

2) T.38

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

3) 自适应传真模式

根据对端的传真模式进行自动匹配。

3.7 RST 键功能

长按住设备 RST 键，RUN 灯从‘慢闪’变成‘不闪’，然后变回‘慢闪’，设备恢复至出厂设置。

3.8 查找 IP 地址、重置密码和恢复出厂设置

● 查找 IP 地址

LAN 口 IP 地址可以通过拨特性码*158#查找，而 WAN 口 IP 地址可以通过拨*159#查找。

● 重置密码

1. 在设备 Web 管理系统的“安全配置->密码修改”页面上重置设备登录用户名和密码；
2. 在 Cloud 平台上重置密码；
3. 连接话机与 DAG1000(GE)设备，然后通过话机拨打*165*000000#设置设备用户名/密码和网络配置恢复出厂值。

● 恢复出厂设置

1. 连接话机与 DAG1000(GE)设备，然后通过话机拨打*165*000000#设置设备用户名/密码和网络配置恢复出厂值；
2. 连接话机与 DAG1000(GE)设备，然后通过话机拨打*166*000000#使设备恢复出厂设置（即所有配置都变成出厂时的配置）；
3. 长按住设备 RST 键，RUN 灯从‘慢闪’变成‘不闪’，然后变回‘慢闪’，设备恢复至出厂设置（即所有配置都变成出厂时的配置）。
4. 在设备 Web 管理系统的“工具→恢复出厂设置”页面上恢复设置至出厂配置。

4 Web 页面配置

4.1 状态和统计

状态和统计菜单下包括的子菜单有系统信息、端口状态、当前通话、RTP 会话、CDR 和录音统计，主要展示与设备相关的信息。

4.1.1 系统信息

进入 WEB 界面后，最先显示的是“状态和统计->系统信息”页面，页面上主要展示了设备型号、序列号、Mac 地址、网络模式、WAN 口与 LAN 口 IP 地址、软件程序版本、设备运行时间以及云服务器注册状态等。

图 4-1 系统信息

系统信息

设备序列号	0123-4567-89ab-cdef		
MAC地址	F8-A0-78-66-78-33		
网络模式	桥接		
IP 地址	172.27.11.95	255.255.0.0	静态
	172.27.1.1		
DNS服务器	114.114.114.114	4.4.4.4	
云服务器注册状态	未注册		
NMS服务器注册状态	已注册		
运行时间	64 小时 49 分钟 6 秒		
系统时间	2025-8-11 09:31:33		
流量统计	接收 232983358 bytes	发送 23982012 bytes	
Flash使用率	93 %(7446528 / 7929856) bytes		
备份Flash使用率	37 %(5496832 / 14680064) bytes		
RAM使用率(Linux)	42 %(25767936 / 60108800) bytes		
RAM使用率(AOS)	76 %(12845056 / 16769024) bytes		
主程序版本	DAG1000-8S 2.83.13.05 PCB 48 LOGIC 0 BIOS 1, 2025-08-04 14:27:41		
备程序版本	DAG1000-8S 2.83.13.05 PCB 48 LOGIC 0 BIOS 1, 2025-08-04 14:27:41		
DSP版本	ARM_32_13 Jan 13 2022 17:39:22		
U-Boot版本	25		
内核版本	30		
根文件系统版本	25		
文件系统版本	24		
提示音语言	中文		

表 4-1 系统信息参数说明

设备序列号	设备的唯一标识符
MAC 地址	以太网口（WAN 口）的硬件地址
网络模式	目前网络的工作模式，有桥接和路由两种模式
WAN 口地址	显示 WAN 口的 IP 地址、子网掩码以及 IP 地址设置的方式
LAN 口	显示 LAN 口的 IP 地址和子网掩码
DNS 服务器	显示 DNS 服务器的 IP 地址和默认网关信息
云服务器注册状态	显示云服务器的注册状态：注册或未注册
运行时间	显示设备自启动以来连续的运行时长
NTP 状态	显示 NTP 同步状态：同步成功或同步失败
系统时间	显示 NTP 系统同步时间
流量统计	网络接收和发送数据的总量
Flash 使用率	显示 Flash 存储器的使用率，包括使用百分比和字节数
备份 Flash 使用率	backup 分区占用率
RAM 使用率(linux)	显示 Linux 使用 RAM 存储器的使用率，包括使用百分比和字节数
RAM 使用率(AOS)	显示 AOS 使用 RAM 存储器的使用率，包括使用百分比和字节数
主程序版本	显示设备型号、主程序版本号以及版本编译时间
备程序版本	显示设备型号、备程序版本号以及版本编译时间
DSP 版本	软 DSP 版本
U-boot 版本	显示 U-boot 版本号
内核版本	显示内核版本号
根文件系统版本	根文件系统版本号
文件系统版本	显示文件系统版本号
提示音语言	显示当前设备的提示音所使用的语言

4.1.2 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、呼叫状态、端口电压电流状态等。

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。

图 4-2 端口状态

Port								
Port No.	Type	SIP User ID	User Status	Port Status	Voltage	Current	Call Status	Operate
0	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
1	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
2	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
3	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
4	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
5	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
6	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---
7	FXS	---	---	OnHook	47V	0mA	Idle	---

Port Group			
Group	Port	SIP User ID	User Status
7 <jtytj020220>	5,6,7,...	102...	Unregistered(0)

4.1.3 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 4-3 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

4.1.4 RTP 会话

“状态和统计-->RTP 会话”页面显示的是实时 RTP 会话流的数据，参数包括端口、主被叫号码、编解码类型、打包时长、本地端口、对端 IP、对端端口、发送数据包数、接收数据包数、数据包丢失率、抖动和通话时间。

图 4-4 RTP 会话流实时数据

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

4.1.5 CDR

用户可在“状态和统计-->CDR”页面设置条件查询设备呼叫的话单记录（Call Detailed Records），并且可以根据查询结果导出或删除话单，话单最多保存 5000 条。

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 4-5 话单记录查询

CDR

启用CDR

☐ 否 ☒ 是

保存

端口

全部

通话状态

全部

主叫

被叫

CDR 操作

导出

过滤

清空

启用高级选项

☒ 否 ☐ 是

共计：0 条 - 50 条/页 - 1/1 页

第 1 页

端口	呼叫时间	应答时间	呼叫方向	主叫	被叫	对端IP	编解码	拆线原因	通话时长
----	------	------	------	----	----	------	-----	------	------

注意CDR只保存在内存中，重启将清除!

表 4-2 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

4.1.6 录音统计

“状态和统计-->录音统计”页面显示当前录音的相关信息，包括当前录音数、无响应数、服务器返回错误数以及无响应原因统计等。

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 4-6 录音统计



4.1.7 VPN 状态

“状态与统计-VPN 状态”页面显示当前 VPN 连接状态相关信息，参数包括协议、状态、IP 地址、网关、服务器地址、RX / TX Bytes、连接状态和登录时间。

VPN 具体相关配置请参考 4.3.6 章节。

图 4-7 VPN 状态

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 0:0:0

4.2 快速配置向导

用户根据快速配置向导依次配置本地网络、SIP 服务器和端口数据后，然后重启设备，便能快速启用设备。

快速配置向导的本地网络、SIP 服务器和端口数据配置，[请分别参考 4.3.1 、4.4 和 4.5 章节](#)。

4.3 网络

网络菜单下包括的配置子菜单有本地网络、VLAN、DHCP 选项、QoS、地址解析以及 VPN。

4.3.1 本地网络

用户可在“网络->本地网络”页面配置 DAG1000(GE)设备的 IP 协议、网络模式、WAN 口的 IP 获取方式和 IP 地址、LAN 口的 IP 地址和子网掩码以及 DNS 服务器的地址。

DAG1000(GE)综合接入网关支持 IPv4 和 IPv6 两种 IP 协议以及支持两种网络模式（即桥接模式和路由模式）。

路由模式：当设备设置成路由模式时，即开启了小型路由器功能，一个典型应用场景是 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）。该模式下，WAN 口的 IP 地址需与 LAN 口的 IP 地址不在同一网段。

桥接模式：当设备设置成桥接模式时，WAN 口和 LAN 口的作用相同，WAN 与 LAN 组合在一起，相当于一个二端口的以太网交换机。该模式下，WAN 口的 IP 地址与 LAN 口的 IP 地址一样。

图 4-8 路由模式下的网络设置

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

☐ PPPoE

IP 地址

172.16.95.36

子网掩码

255.255.0.0

默认网关

172.16.1.1

账户

密码

服务商名称

WAN MTU

1400

LAN口

IP地址

192.168.11.1

子网掩码

255.255.255.0

LAN MTU

1500

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

114.114.114.114

备用 DNS

4.4.4.4

WAN 口的 IP 地址有三种获取模式：自动获得 IP 地址（DHCP）、静态地址、PPPOE。

自动获得 IP 地址：DAG1000-4S/8S(GE)设备作为一个 DHCP 客户端，发出广播请求，寻求 DHCP 服务器作出回应。然后 DHCP 服务器从已定义的 IP 地址范围内自动分配一个 IP 地址给 DAG1000-4S/8S(GE)设备。

静态地址：又称固定 IP 地址，长期分配给 DAG1000-4S/8S(GE)设备使用的 IP 地址。如果选择静态地址作为设备 WAN 口的 IP 地址，需要输入以下信息：

- IP 地址：分配给 DAG1000-4S/8S(GE)设备 WAN 口的静态 IP 地址；
- 子网掩码：连接到 DAG1000-4S/8S(GE)设备的路由器的子网掩码；
- 默认网关：连接到 DAG1000-4S/8S(GE)设备的路由器的 IP 地址；

PPPoE：全称为 Point-to-Point Protocol over Ethernet，是基于以太网的点对点协议。目前流行的宽带接入方式 ADSL 就使用了 PPPoE 协议。

如果选择 PPPoE 作为 DAG1000(GE) WAN 口获取 IP 地址的方式，需要输入以下信息：

- 用户名：PPPoE 的账户名
- 密码：PPPoE 账户的密码
- 服务器名称：PPPoE 服务器的名称（可选是否输入，取决于服务器是否需要验证）

WAN MTU: 通过 WAN 口的最大数据包大小（以字节为单位）；MTU 全称为 Maximum Transmission Unit。

图 4-9 桥接模式下的网络设置

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

172.16.95.36

255.255.0.0

172.16.1.1

WAN MTU

1400

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

114.114.114.114

4.4.4.4

保存

桥接模式下，WAN 口和 LAN 口的作用相同，WAN 与 LAN 组合在一起，相当于一个二端口的以太网交换机。该模式下，WAN 口的 IP 地址与 LAN 口的 IP 地址一样。



注意

1. 路由模式下，请配置 LAN 口与 WAN 口在不同的网段，否则设备可能不正常工作；
2. 配置为“自动获取 IP 地址”时，需保证网络中存在 DHCP Server 并正常工作；
3. 配置为路由模式后，WAN 口 Web 和 Telnet 默认关闭，只能使用 LAN 口的 IP 地址登陆 Web 和 Telnet；
4. 配置完成后，需重启设备以使网络参数配置生效。

4.3.2 VLAN

当需要减少局域网广播风暴的影响，或需要对局域网进行分组隔离时，用户可以划分 VLAN 进行管理。根据报文的不同，DAG1000(GE)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 和 TELNET 等报文，而语音 VLAN 传输的是设备自身产生的信令和语音，数据 VLAN 传输的是设备以外的数据报文。

图 4-10 VLAN 参数配置

VLAN

VLAN编号

0

☐ 数据

☐ 语音

☒ 管理

VLAN ID(1 - 4094)

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

1500

表 4-3 VLAN 参数说明

数据 VLAN/ 语音 VLAN/ 管理 VLAN	设备最多支持 3 种类型的 VLAN，请跟据实际需要选择启用
VLAN ID (0-4095)	根据 802.1Q 协议，设置 VLAN ID，ID 范围为 0 至 4095
优先级（0-7）	根据 802.1P 协议，设置 VLAN 报文的优先级，优先级最高为 0
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 服务器地址
使用下面的 DNS 服务器地址	设置静态 DNS 服务器地址
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

配置完成后需重启设备，VLAN 配置才生效

4.3.3 DHCP 选项

DHCP 选项(Options)字段可以用来存放普通协议中没有定义的控制信息和参数。如果用户在 DHCP 服务器端配置了选项字段，DHCP 客户端在申请 IP 地址的时候，会通过服务器端回应的 DHCP 报文获得选项字段中的配置信息。

当 DAG1000(GE)设备作为一个 DHCP 客户端向 DHCP 服务器申请 IP 地址的时候，其从 DHCP 服务器获取地址的同时，也从 DHCP 服务器回应的报文中获得选项字段中的配置信息。以下为 DAG1000(GE)涉及到的选项字段及含义：

选项 15：获取域名后缀选项

选项 42：获取 NTP 服务器的域名

选项 60：获取厂商类标识符，用于标识 DAG1000(GE)设备的类型和配置

选项 66：获取 TFTP 服务器名选项，用来指定为 DAG1000(GE)分配版本和配置的 TFTP 服务器的域名

选项 120：获取 SIP 服务器地址

选项 121：获取无分类路由选项。该选项中包含一组无分类静态路由，DAG1000(GE)设备收到该选项后，将在路由表中添加这些静态路由。

图 4-11 DHCP 选项配置

DHCP选项

选项 15 (域名)

选项 42 (NTP服务器)

☐ 启用

选项 60 (类标识符)

选项 66 (TFTP服务器)

☐ 启用

选项 120 (SIP服务器)

☐ 启用

选项 121 (无类别静态路由)

☐ 启用

注意:配置将在设备重启后生效。



注意

需重启设备，DHCP 选项配置才生效

4.3.4 QoS

DAG1000(GE)设备可以对发出的 IP 报文打上 Qos 优先级标签，以解决网络延迟和阻塞等问题。同时其也可以对 WEB/Telnet 管理报文、语音报文和 SIP 信令报文打上不同的 Qos 标签。

图 4-12 QoS 配置

Qos

"DSCP码值作为差异化服务的依据,它由IP数据报文的ToS报文头的前6个字节进行标识。其典型值为: 184(EF), 1(AF1), 2(AF2), 3(AF3), 4(AF4), 0(BE)。具体的DSCP码值请向网络提供商索取。"

设置DSCP编码 / IP ToS

☒ 启用

管理报文(WEB/Telnet):

语音报文:

信令报文:

4.3.5 ARP

ARP(Address Resolution Protocol),即地址解析协议,是根据 IP 地址获取其物理地址(MAC 地址)的一个 TCP/IP 协议。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。而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,这时就需要把 IP 地址变换成物理地址。

图 4-13 地址解析

地址解析

类型

☒ 静态 ☐ 动态

	IP 地址	MAC 地址
☐	172.16.125.125	B8-97-5A-4C-4D-BC
☐	172.16.50.75	00-CF-E0-2E-CB-63
☐	172.16.100.125	BC-AE-C5-D8-8C-41

共计: 3条 第 1页

添加

删除



注意

IPv6 网络下，设备使用邻居发现协议（即 Neighbor Discovery Protocol）来进行地址解析。

4.3.6 VPN

OpenVPN（Open Virtual Private Network），是一种在 VPN 客户端和服务端之间建立安全隧道的 VPN 协议。它使用身份验证和尖端加密技术，通过安全隧道路由数据包，确保它们不会被互联网服务供应商和其他第三方追踪。

图 4-14 VPN-文件导入

OpenVpn客户端

模式

文件导入(.ovpn)

状态

禁用

认证用户名

认证密码

证书

选择文件

未选择文件

图 4-15 VPN-高级

VPN

模式

高级

状态

启用

忽略服务器下发的默认路由配置

☒ 启用

接受推送路由

禁用

协议

udp

设备

tap

认证用户名

认证密码

远端服务器地址

172.28.4.9

远端服务器端口

1194

备用服务器地址

备用服务器端口

0

根证书

选择文件

ca_1_udptap.crt

客户端证书

选择文件

user_1_tapAuac_1_1.crt

客户端密钥

选择文件

user_1_tapAuac_1_1.key

注意:配置将在设备重启后生效。

表 4-4 VPN 参数配置

模式	文件导入（.ovpn）或者高级
状态	禁用或者启用 VPN
忽略服务器下发的默认路由配置	可选择开启或者禁用
接受推送路由	可选择禁用或者启用，启用时设备才可以访问 vpn
协议	可选择 udp 或者 tcp，与 vpn 服务器保持一致
设备	设备模式，可选择 tun 或者 tap，与 vpn 服务器保持一致
认证用户名	认证用户名，一般证书中包含可不填写
认证密码	认证密码，一般证书中包含可不填写
远端服务器地址	OpenVPN 服务器地址
远端服务器端口	OpenVPN 服务器服务端口
备用服务器地址	备用 OpenVPN 服务器地址
备用服务器端口	备用 OpenVPN 服务器服务端口

根证书	根证书，与 server 侧同使用一样的根证书，同一个 server 下的 user 的根证书是一样的
客户端证书	用户证书，每个 user 有不同的用户证书

4.4 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 和软交换都可以充当 SIP 服务器的角色。

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--meme、Music On Hold 等。

基于 LinuLinux 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。

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

大型软交换平台，如 Cisco 华为，中兴软交换平台。

SIP 服务器配置界面如下图所示：

图 4-16 SIP 服务器配置

SIP服务器

IP协议(SIP协议栈)

IPv4

SIP服务器

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060)

5060

注册时长(默认: 300)

300

秒

心跳

☒ 启用

主用外拨代理服务器

主用外拨代理服务器地址

主用外拨代理服务器端口(默认: 5060)

5060

备用外拨代理服务器

备用外拨代理服务器地址

备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)

5060

注册

重注册时长百分比(0: 表示随机, 范围为 25%-75%之间)

0

时长

注册失败后重新注册间隔

30

秒

注册流控(次数/时间,时间为0表示不限制)

1

/

0

秒

设备启动后注册前先强制注销

☐ 启用

所有账户均注册超时后重启协议栈

☐ 启用

呼叫保持音乐

☐ 启用

呼叫保持时呼叫的号码

~~mh~u

SIP传输方式

UDP

本地SIP端口

使用随机端口

☒ 启用

本地SIP UDP/TCP端口

12199

SIP协议栈启动保护

协议栈连续启动失败之后重启系统(0: 表示不重启系统)

0

次

表 4-5 SIP 服务器参数说明

SIP 服务器地址	配置 SIP 服务器的地址，可以填写 IP 地址或域名地址
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	DAG（终端设备）每次向 SIP 服务器发送注册请求的时间间隔，默认为 300 秒

心跳	启用心跳后，SIP 心跳消息会检测 DAG 设备与 SIP 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，接入核心网的代理服务器的地址
主用/备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	使用 outbound 或者 IMS 时，接入核心网的代理服务器提供服务的端口
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（次数/时间，时间为 0 表示不限制）	设置 DAG 设备向 SIP 服务器每秒发送多少次注册报文，时间设置为 0 的时候，表示不限制
设备启动后注册前先强制注销	如果启用该参数，DAG 设备启动后，在向 SIP 服务器请求注册之前，先发送“remove all building”来强制注销之前的注册
所有账户均注册超时后重启协议栈	默认不启用，且只有在启用本地 sip 端口随机时可配置，当所有账号注册超时后设备重启 SIP 协议栈
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	UDP、TCP、TLS 或自适应
使用随机端口	选择本地 DAG 设备 SIP 服务使用的端口是否随机
本地 SIP UDP/TCP 端口	本地 DAG 设备 SIP 服务使用的 UDP/TCP 端口
本地 SIP TLS 端口	本地 DAG 设备 SIP 服务使用的 TLS 端口
协议栈连续启动失败之后重启系统(0: 表示不重启系统)	当 SIP 协议栈因为特殊原因连续启动失败，当失败次数到达配置值时，重启设备

4.5 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：

图 4-17 IP 策略

IP 策略											
索引	描述	SIP服务器	SIP服务器端口	注册时长	心跳	主用外拨代理服务器地址	主用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	备用外拨代理服务器地址	备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)	DTMF发送模式	编解码优先级
0	default	10.157.135.2	5060	10	禁用	---	5060	---	5060	RFC2833	G.711U

IP 策略 - 添加

索引

1

描述

SIP服务器

SIP服务器地址

SIP服务器端口(默认: 5060)

5060

注册时长(默认: 300) 秒

300

心跳

☐ 启用

主用外拨代理服务器

主用外拨代理服务器地址

主用外拨代理服务器端口(默认: 5060)

5060

备用外拨代理服务器

备用外拨代理服务器地址

备用外拨代理服务器端口(默认: 5060)

5060

呼叫保持音乐

☐ 启用

呼叫保持时呼叫的号码

~~mh~u

匹配失败(注册成功时)

继续送往服务器

拨号规则

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

业务参数

邮件等待指示(MWI)

☐ 启用

MWI订阅时长(缺省: 3600)

3600

秒

语音邮箱账户

回声抵消时长

64

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 Payload Type 优选(呼入)

RFC2833 Payload Type

DTMF增益

RFC2833

远端

101

0dB

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

RTP加密

加密方式

禁用

禁用

VOS RC4

4.6 Tel 策略

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

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

图 4-18 Tel 策略

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
☐	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

索引

1

描述

线路参数

工作模式

语音和传真

接听模式

听筒

耳机

基本

高级

配置模式(增益)

传输增益(IP->PSTN)

+4dB

接收增益(PSTN->IP)

0dB

振铃前发送CID

启用

振铃后延迟发送CID时间

500

毫秒

业务参数

MWI点灯方式

NEON

NEON方式电压设置(75-100V)

90

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

FXS参数

长线支持

启用

4.7 端口

DAG1000(GE)设备的每个 FXS 端口可配置一个账户，每个账户唯一标识一个端口。FXS 端口账户用于注册，其参数包括：SIP 用户显示名称、SIP 账户、SIP 认证账户、认证密码、代拨号码、免打扰、来电显示、无条件转移、遇忙转移、无应答转移、呼叫等待以及呼叫等待提示音等。

在“端口”页面，点击 **添加** 按钮来创建 FXS 端口账户：

图 4-19 添加/修改 FXS 端口账户

端口 - 添加

端口

0

禁用端口

☐

注册

☒ 启用

IP 策略

0 <default>

Tel 策略

0 <default>

SIP用户显示名称

SIP账户

SIP认证账户

认证密码

代拨号码

延迟时间

秒

免打扰

☐ 启用

来电显示

☒ 启用

无条件呼转

遇忙呼转

无应答呼转

呼叫等待

☐ 启用

呼叫等待提示音

☐ 启用

呼叫等待时发送CID

☐ 启用

保存

取消

注意:如果在"延迟时间"之内进行拨号，"代拨号码"不会生效。

表 4-6 FXS 端口账户配置参数说明

端口	该账户对应的 FXS 端口号
禁用端口	端口禁用开关，如果启用这个开关，则该端口被禁用
注册	注册启用开关，如果启用这个开关，则该 FXS 端口账户会主动向 SIP 服务器发起注册请求
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	向 SIP 服务器发起注册请求的 FXS 端口账户的描述
SIP 账户	向 SIP 服务器发起注册请求的 FXS 端口账户的名称
SIP 认证账户	用于注册认证的 FXS 端口账户，需与 SIP 服务器上设置的认证账户一致
认证密码	用于注册认证的密码，需与 SIP 服务器上设置的认证密码一致
代拨号码	该 FXS 端口摘机后，系统自动拨号的号码
延迟时间	从摘机到自动拨号之间的时间间隔
免打扰	如启用免打扰功能，电话则无法呼入该 FXS 端口
来电显示	如启用来电显示功能，本端则显示来电号码
无条件呼转	配置无条件转移的号码后，所有呼入的呼叫都会转移到设定号码上（优先级最高）
遇忙呼转	配置遇忙呼转的号码后，当对应的 FXS 端口正在呼叫，又有新呼叫呼入时，则转移新呼叫至设定号码上
无应答呼转	配置无应答呼转的号码后，当有呼叫呼入时，特定时间内无人接听，则转移此呼叫至设定号码上
呼叫等待	如启用呼叫等待功能，当存在呼叫的情况下有新呼叫呼入，则会让新呼叫的主叫进入呼叫等待状态
呼叫等待提示音	如开启呼叫等待提示音，当对端处于呼叫等待状态时会听到呼叫等待的提示音
呼叫等待时发送 CID	呼叫等待期间显示来电号码

4.8 高级配置

4.8.1 线路参数

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

图 4-20 线路参数

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

☐ 启用

DSP接收缓冲区配置模式

自适应

缓冲区大小

20

毫秒

线路参数

工作模式

语音和传真

接听模式

☒ 听筒 ☐ 耳机

配置模式(增益)

☒ 基本 ☐ 高级

传输增益(IP->PSTN)

+4dB

接收增益(PSTN->IP)

0dB

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

☐

表 4-7 线路参数配置参数说明

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 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
--	---

4.8.1.1 传真参数

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

图 4-21 传真参数

传真参数

传真模式

SDP中携带"a=X-fax"属性

SDP中携带"a=fax"属性

SDP中携带"a=X-modem"属性

SDP中携带"a=modem"属性

SDP中携带"vbd"参数

SDP中携带"silenceSupp"参数

ECM

比特率

传真音检测方

当检测到CNG或者CED时切入传真

自适应

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

☒ 启用

☒ 启用

☐ 启用

14400 bps

本地

☐

表 4-8 传真参数配置参数说明

传真模式	传真模式支持 T38、VBD、自适应模式，用户可以选择一种适合的 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=gpmde:0 vbd=yes”
SDP 中携带"silenceSupp"参数	在 SDP 中携带属性参数“a=silenceSupp:off”
ECM	传真纠错信息
比特率	比特传输速率
传真音检测方	呼叫切换为传真模式后传真音检测的模式：主叫检测、被叫检测、 自适应检测
当检测到 CNG 或者 CED 时切 入传真	当检测到 CNG 或者 CED 时切入传真

4.8.2 FXS 参数

在“高级配置-->FXS”页面，用户可配置 FXS 端口相关参数。FXS 特性的参数包括:发送反极信号、拍叉检测、主叫号码发送方式、振铃前或振铃后发送主叫号码、无应答呼转等待时间、SLIC 设置等。

图 4-22 FXS 参数配置

FXS参数

发送反极信号

拍叉检测

最小时长

最大时长

振铃音

CID发送方式

调制类型

消息类型

消息格式

振铃前发送CID

振铃后延迟发送CID时间

主叫号码优选(FXS呼出)

无应答呼转等待时间

SLIC设置

REN

挂机电流检测阈值

摘机电流检测阈值

端口电流异常保护阈值(0: 表示关闭)

摘机电流(非长线模式)

长线支持

☐ 启用

☒ 启用

☐ 启用

☐ 启用

毫秒

毫秒

毫秒

秒

毫安

毫安

毫安

注意：1. 接听模式,REN将在设备重启后生效。
2. 摘机电流需重启设备生效。

表 4-9 FXS 参数说明

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目的是计费
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的动作叫“拍叉”（又叫 flash-hook），它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和最小时长，指的是拍叉时如果超过这个最大时长，系统则认为是挂机，如果小于这个时长，则忽略这个拍叉操作
振铃音	自定义振铃音模式，可根据需要设置振铃节奏
CID 发送方式	可以选择 DTMF 和 FSK 作为 CDR 发送方式，一般为默认配置

调制类型	可选择 BFSK Bel202 和 CCITT V.23
消息类型	来电显示的两种类型 SDMF 和 MDMF，一般为默认配置
消息格式	来电显示的三种格式 Display Name 和 CID、只发送 CID、只发送 Display Name Only
振铃前发送 CID	选择是否启用‘振铃前发送 CID’，如启用，呼入来电时先显示来电号码再振铃，否则先振铃后再显示来电号码
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
主叫号码优选（FXS 呼出）	支持自适应、端口账户和端口组账户，用于端口在端口组中时自定义去电号码显示
无应答呼转等待时间	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	与话机匹配的阻抗，可以选择适合的 SLIC 参数
REN	振铃等效负载数，单个 FXS 口能连接的话机个数，此配置在设备重启后生效
摘挂机电流检测阈值	1. 接特殊话机后，若话机没摘机情况下，FXS检测到了摘机，就需要配置这个，使用dsp命令行进行配置。 2. 若还有异常，可将挂机和摘机电流阈值都设置为 20mA，这个时候 FXS 应该不会再异常检测到摘机，使用命令查看挂机态电流，将挂机和摘机阈值配置大于查询到的挂机态电流值即可。
端口电流异常保护阈值(0: 表示关闭)	配置端口电流异常保护阈值，范围为 0-11，0 表示关闭
摘机电流（非长线模式）	配置摘机电流，可配 20、25、30、35、40mA
长线支持	选择是否启用‘长线支持’，适用于线路较长、信号衰减严重的场景

4.8.3 媒体参数

媒体参数主要包括：是否使用随机端口、本地 RTP 起始端口、是否检测 UDP 头的校验和、DTMF 发送模式、DTMF 增益、DTMF 送号间隔、是否发送拍叉事件、是否在通话中向模拟侧发送 DTMF 音和编解码优先级配置等。

图 4-23 媒体参数配置

媒体参数

使用随机端口

☐ 启用

RTP起始端口

12000

检测UDP头的校验和

☒ 启用

SRTP模式

禁用

DTMF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

DTMF送号断续时间

100,100

发送拍叉事件

☐ 启用

通话中向模拟侧发送DTMF音

☒ 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	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					

编解码优选

远端

表 4-10 媒体参数说明

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 12000
检测 UDP 头的校验和	选择是否检测 UDP 头的校验和
SRTP 模式	配置 RTP 是否加密 DTMF
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，选择是以本端还是以对端的 payload 值为优先
RFC2833 Payload Type	DAG1000（即本端）的 Payload 值
DTMF 增益	双音多频信号的增益，默认值为 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 ‘发送拍叉事件’，本地将不会处理拍叉事件
通话中向模拟侧发送DTMF 音	选择是否在通话中向模拟侧发送 DTMF 音
编解码优先级	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，当设备发起呼叫（即由设备发起 INVITE 请求时），将默认采用第一个作为优选编解码；当设备接收呼叫（即接收对端发起的 INVITE 请求时），默认将以对端发起的优选编解码进行媒体协商
编解码	设备支持 G729、G711U、G711A、G723、G.726-16、G.726-24、G.726-32 和 G.726-40、iLBC-13K、iLBC-15K、AMR、AMR-GSM 编解码。
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	打包语音的时长
比特率	语音数据流比率，此值为系统默认
静音抑制	默认情况下为 ‘禁止’，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 语音网络传输带宽。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

4.8.4 业务参数

配置设备呼叫业务相关参数值以及拨号规则。SIP 参数配置界面如下图所示。

图 4-24 业务参数

业务参数

首位拨号超时时间

10

秒

位间拨号超时时间

4

秒

应答超时时间(呼出)

55

秒

应答超时时间(呼入)

55

秒

语音中断保护

☐ 启用

RTP报文中断最大时长

60

秒

邮件等待指示(MWI)

☐ 启用

MWI订阅时长(缺省: 3600)

3600

秒

语音邮箱账户

MWI点灯方式

NEON

NEON方式电压设置(75-100V)

75

直接IP地址呼叫

☐ 启用

只接受ACL(SIP服务器或者IP中继)呼叫

☐ 启用

匿名呼叫

☐ 启用

拒绝匿名呼叫

☐ 启用

'#'为拨号结束符

☒ 启用

'#'转义

☐ 启用

'*'开头号码发送'#'

☒ 启用

呼叫证实音

☐ 启用

忙音后播放催挂音时间间隔(0表示不播放)

0

秒

最大呼叫时长(0表示不限制)

0

秒

域名查询方式

A Query

▼

DNS缓存

☒ 启用

域名再次解析时间间隔(0-3600,0表示不刷新)

0

秒

回声抵消时长

128

▼

毫秒

拨号规则

匹配失败(注册成功时)

继续送往服务器

▼

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

表 4-11 业务参数说明

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	默认 4s，拨号时两个号码的间隔要小于 4S，不然会默认拨号完成
应答超时时间（呼出）	呼叫呼出时，对端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
应答超时时间（呼入）	呼叫呼入时，本端无应答时间大于此配置，认为呼叫超时
语音中断保护	启用后，语音中断会话结束
RTP 报文中断最大时长	配置中断时长，到达时间后语音中断保护生效
邮件等待指示(MWI)	有新留言 MWI 灯亮
MWI 订 阅 时 长 (缺 省 : 3600)	配置 MWI 订阅时长
语音邮箱账户	进入语音信箱的账户或者特性码，需服务器支持
MWI 点灯方式	选择点灯方式，支持 NEON、FSK 和反极
NEON 方式电压设置(75-100V)	配置 NEON 点灯方式电压，电压低于设置的 MWI led 不会闪
直接 IP 地址呼叫	启用后，拨*47*+目的 IP 地址，可直接呼叫到目标设备

只接受 ACL(SIP 服务器或者 IP 中继)呼叫	启用后，仅接受 SIP 服务器/IP 中继呼入
匿名呼叫	启用匿名呼叫，from 头域中携带 anonymous
拒绝匿名呼叫	决绝匿名呼叫，当 from 头域中携带 anonymous 时，拒绝呼叫
'#'为拨号结束符	#号作为拨号的结束符，检测到#号时送出呼叫
'#'转义	启用#转义，将#号转义为%23（必须禁用#为拨号结束符）
'*'开头号码发送'#'	以*号开头的号码，会自动在号码末尾添加#号
呼叫证实音	启用后，即使没有收到 180 响应，设备也会播放回铃音
忙音后播放催挂音时间间隔	设置忙音之后间隔多长时间播放催挂音（默认 0 表示不播放）
最大呼叫时长	超过设定的时间，通话直接挂断(默认 0 表示不限制)
域名查询方式	设置查询域名的方式，支持 A 查询、SRV 查询、NAPTR 查询三种方式
DNS 缓存	启用后，在域名再次解析的时间间隔内不会再向 DNS 服务器发起域名查询请求
域名再次解析时间间隔	配置再次解析时间，配置范围为 0-3600，0 表示不刷新
回声抵消时长	配置回声消除时长

4.8.4.1 拨号规则说明

拨号规则

匹配失败(注册成功时)

继续送往服务器

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

注意: '拨号规则'总长度不能超过5120!

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条消息集中发送，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。

表 4-12 数图（Digit Map）语法

支持的对象	数字	0-9
	T	定时器
	DTMF	数字、定时器、A、B、C、D、#或者*
范围	[]	取值范围为方括号内的 DTMF 符号，但只能选一个
范围	()	取值范围为圆括号内的表达式，但只能选一个
分隔符（Separator）		用于分隔表示式或者 DTMF 符号
连接符号（Subrange）	-	表示两个数字之间的一个范围
通配符号（Wildcard）	x	表示 0-9 间的任意一个数字
点（Modifiers）	.	表示前面的 DTMF 符号可出现 0 次或者多次
加号	+	表示至少有一个 DTMF 符号
问号（Modifiers）	?	表示前面的 DTMF 符号可出现 0 次或者 1 次

表 4-13 数图表达式实例

(13 15 18)xxxxxxxx	十一位数字，前两位为 13 或 15 或 18，其余每位范围为 0-9。
[2-8] xxxxxx 13xxxxxxxx	七位数字，首位范围为 2-8，其余每位范围为 0-9；或者十一位数字，前面两位为 13，其余每位范围为 0-9。
xxxxxxx x11	7 位数字，每位范围为 0-9；或者三位数字，首位范围为 0-9，剩余两位为 11。 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，所以以后者为准，认为收号结束。
[1-357-9] xx	三位数字，首位为 1 或 2 或 3 或 5 或 7 或 8 或 9，其余每位范围为 0-9。

4.8.4.2 语音邮箱说明

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

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

Voicemail & Directory

Status

Enabled

Voicemail Password

111111

Email Address

Pager Email Address

Email Attachment

yes

no

Play CID

yes

no

Play Envelope

yes

no

Delete Voicemail

yes

no

IMAP Username

IMAP Password

VM Options

VM Context

default

VmX Locator

图 1：Issable/freepbx Voicemail 配置界面

- 2) 终端网关端口的账户注册到服务器 Issable/freepbx 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 Issable/freepbx PBX 中，查看 feature codes，然后在网关中填写语音留言账户*98，(该处填写的语音邮箱账户需与 Issable/freepbx PBX 上 Voicemail 里的 Dial voicemail 或 My voicemail 所设置的功能键一致)，如下图所示：

Voicemail

Dial Voicemail

*98

Enabled

My Voicemail

*97

Enabled

图 2：Issable/freepbx Voicemail 设置

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

MWI点灯方式

NEON

NEON方式电压设置(75-100V)

75

图 3：业务参数中的语音邮箱设置

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

Voicemail

Ringtime Default:15

Direct Dial Voicemail Prefix:*

Direct Dial to Voicemail message type:Unavailable

Optional Voicemail Recording Gain:

Do Not Play "please leave message after tone" to caller

图 4：Issable/freepbx 中 Voicemail 设置

- 4) 终端网关接话机拨打*200#，然后这里分为两种情况，根据语音邮箱账户填写的不同而不同，如果语音邮箱填写的是 Dial Voicemail 的*98，那就是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。如果语音邮箱账户填写的是 My Voicemail 的*97，那么就是输入语音邮箱密码，再根据提示就可以听到语音留言。

4.8.5 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：

图 4-25 SIP 兼容性

SIP兼容性

支持RFC3407

禁用"user=phone"参数

"From"头的SIP URI中携带"user=phone"

SIP URL中默认端口(5060)显示策略

INVITE中携带"P-Preferred-Identity"头 (RFC3325)

"Refer To"引用"Contact"内容

第三方不发送18x响应(振铃态询转)

延迟发送REFER

收到REFER响应之后发送BYE(盲转)

收到423响应之后启用新会话

严格校验注册响应中的Contact头

Cseq从1开始

禁止relINVITE携带非激活的媒体行

SIP报文携带ID头

ID头分隔符

呼叫等待响应码

呼叫保持时RTP模式

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

当主机名为域名时隐藏

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

☐ 启用

☒ 启用

☒ 启用

☐ 启用

☐ 启用

MAC

无

180 响应

sendonly

支持华为IPPBX的呼叫等待	☐ 启用
支持INVITE分叉	☐ 启用
被叫号码优选	P-Called-Party-ID头
主叫号码显示优选	P-Asserted-Identity头
严格校验SDP	☒ 启用
任何时候都上报SDP	☐ 启用
优选18x响应(没有有效的P-Early-Media)	带SDP的18x响应
拍叉业务操作模式	模式一
询转触发方式	挂机
支持复合型载荷	☐ 启用
优先匹配本地分机(Tel呼入)	☐ 启用
忽略ACK消息	☐ 启用
通过SIP INFO上报摘挂机状态	☐ 启用
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
Session Timer(RFC4028)	☐ 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)	heartbeat0
心跳超时拆除所有呼叫	☐ 启用
User-Agent头域值	
SIP响应码 - 传真协商失败	415

表 4-14 SIP 兼容性参数说明

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
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
隐式订阅	支持 MWI 隐式订阅, 默认不启用
“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 响应（振铃态询转）	如果启用此参数, 在询问转中, 作为第三方时, 不发送 18x 响应
延迟发送 REFER	如果启用此参数, 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）	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 响应之后启用新会话	如果启用此参数, 收到 423 响应之后自动更新 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
支持注册响应携带通配符	当启用此参数时, 设备允许在 SIP 注册响应的 Contact 头中包含通配符字符。
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 中携带非激活的媒体行
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	呼叫等待响应码, 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
支持华为 IPPBX 的呼叫等待	如果启用此参数, 设备支持华为 IPPBX 的呼叫等待
支持 INVITE 分叉	如果启用此参数, 设备支持 INVITE 分叉
被叫号码优选	可选 P-Called-Party-ID 头或请求行
主叫号码显示优选	可选 P-Asserted-Identity 头或 from 头
严格校验 SDP	启用后严格校验 SDP 报文
任何时候都上报 SDP	如果启用此参数, 则任何时候都上报 SDP
优选 18x 响应	可选带 SDP 的 18x 响应、最后收到的 18x 响应或只播放本地回铃音
拍叉业务操作模式	有三种拍叉业务操作模式, 分别为模式一、模式二和模式三
询转触发方式	询转触发方式有挂机和‘拍叉+4’

询转前支持多次拍叉	开启后，询转发起第二路呼叫，发起询转前可多次拍叉
支持复合型载荷	支持 MIME 媒体类型
优先匹配本地分机	启用后本地注册和不注册端口可直接呼叫，不过服务器
忽略 ACK 消息	启用后，摘机后即使未收到 ACK 消息，设备也不会重发 200 OK 响应消息
通过 SIP INFO 上报摘挂机状态	启用后，摘机和挂机都会发送 info 报文
临时响应可靠重传 (PRACK)	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）
早期应答	如果启用此参数，则支持早期应答
Session Timer(RFC4028)	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
会话刷新请求方法	会话刷新请求方法，默认为 INVITE
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 32000ms
心跳间隔	发出心跳消息的时间间隔，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
REGISTER 请求的用户名(用于 SIP 服务器的连通性检测)	网关使用 REGISTER 请求中的用户名字段对 SIP 服务器进行连通性检测。通过定期发送 REGISTER 请求，确认 SIP 服务器的可达性和状态，保障注册信息的有效性和会话的正常建立。
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	支持自定义 User-Agent 头域值
SIP 响应码 -传真协商失败	自定义传真协商失败时的 SIP 响应码

4.8.6 NAT 穿透

网关支持 3 种 NAT 穿透方式：STUN 、静态 NAT 、动态 NAT 、DTR。

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：使用固定的 NAT 地址。

动态 NAT：网关通过 rport 方式检测 NAT 地址。

DTR：通过专有技术解决复杂网络环境下的穿透问题，支持自动检测并启用转发功能。

NAT 穿透参数配置如下图所示：

图 4-26 NAT 穿透

NAT穿透

NAT 穿透方式

动态 NAT

消息中的 Via

☒ 私网地址

☐ NAT地址

消息中的 Contact

☐ 私网地址

☒ NAT地址

SDP地址

☒ 私网地址

☐ NAT地址

表 4-15 NAT 穿透参数说明

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

4.8.7 快捷拨号

设置快捷拨号后，拨快捷号码即可呼叫到目的号码。快捷拨号参数配置如下图所示：

图 4-27 快捷拨号

快捷拨号 - 添加

索引

0

▼

快捷号码

原始号码

4.8.8 功能键

用户在 FXS 话机摘机后拨打功能键可以实现对应的功能。功能键的功能如下图所示：

图 4-28 功能键对应功能

功能键			
功能	功能键	恢复默认	状态
设备功能			
查询LAN口IP地址	*158#	☒	启用 ▼
查询WAN口IP地址	*159#	☒	启用 ▼
查询电话号码	*114#	☒	启用 ▼
查询端口组电话号码	*115#	☒	启用 ▼
查询注册状态	*168#	☒	启用 ▼
解除登录限制	*154#	☒	启用 ▼
设置获取IP方式	*150*	☒	启用 ▼
设置网络模式	*157*	☒	启用 ▼
设置IP地址	*152*	☒	启用 ▼
设置子网掩码	*153*	☒	启用 ▼
设置网关	*156*	☒	启用 ▼
端口音量增加	*170#	☒	启用 ▼
端口音量减小	*171#	☒	启用 ▼
基本配置恢复出厂值	*165*	☒	启用 ▼
恢复出厂设置	*166*	☒	启用 ▼
重启设备	*111#	☒	启用 ▼

呼叫功能

直接IP地址呼叫

47

✓

启用

启用呼叫等待

*51#

✓

启用

禁用呼叫等待

*50#

✓

启用

盲转

87

✓

启用

启用无条件呼转

72

✓

启用

禁用无条件呼转

*73#

✓

启用

启用遇忙呼转

90

✓

启用

禁用遇忙呼转

*91#

✓

启用

启用无应答呼转

92

✓

启用

禁用无应答呼转

*93#

✓

启用

启用免打扰

*78#

✓

启用

禁用免打扰

*79#

✓

启用

访问语音邮箱

*200#

✓

启用

二次拨号功能

呼叫保持

*#

✓

启用

呼叫切换

##

✓

启用

表 4-16 功能键说明

查询 LAN 口 IP 地址	拨打*158#获取设备 LAN 口 IP 地址
查询电话号码	拨打*114#获取端口账户
查询端口组电话号码	拨打*115#查询端口组号码
查询注册状态	拨打*168#查询端口注册状态
解除登录限制	拨打*154#解除登录锁定
设置获取 IP 方式	拨打*150*1#，设置为静态 IP，拨打*150*2#，设置为动态获取 IP
设置 IP 地址	拨打*152*+IP 地址设置网关的 IP 地址
设置子网掩码	拨打*153*+子网掩码设置网关的子网掩码
设置网关	拨打*156*+网关 IP 设置设备网关
端口音量增加	拨打*170#增加端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
端口音量减小	拨打*171#减小端口音量（仅当该端口设置了 Tel 策略有效，作用于该 Tel 策略）
基本配置恢复出厂值	拨打*165*000000# 账户/密码和网络配置恢复出厂设置
恢复出厂设置	拨打*166*000000#恢复设备出厂配置
重启设备	拨打*111#设备重启
直接 IP 地址呼叫	拨打*47*+IP 地址呼叫目标设备
启用呼叫等待	拨打*51#启用呼叫等待功能

禁用呼叫等待	拨打*50#禁用呼叫等待功能
盲转	通话过程中转接通话到 801，先拍叉再拨*87*801#
启用无条件呼转	设置无条件转移号码，拨打*72*+无条件转移号码#
禁用无条件呼转	拨打*73#禁用无条件转移
启用遇忙呼转	设置遇忙转移号码，拨打*90*+遇忙转移号码#
禁用遇忙呼转	拨打*91#关闭遇忙转移功能
启用无应答呼转	设置无应答呼转号码，拨打*92*+无应答呼转号码#
禁用无应答呼转	拨打*93#关闭无应答呼转功能
启用免打扰	拨打*78#启用免打扰功能
禁用免打扰	拨打*79#关闭免打扰功能
访问语音邮箱	拨打*200#访问语音邮箱
呼叫保持	通话过程中 2 秒内拨完*#即进入呼叫保持（可通过拍叉或*#恢复通话）
呼叫切换	端口有两路通话时，通话过程中，2 秒内拨完##即进行呼叫切换，释放当前通话，恢复未激活的通话



注意

*业务功能系统默认都是开启的。

4.8.9 系统参数

系统参数包括 NTP、夏令时、定时重启、摘要配置、网络诊断、WEB 参数、Telnet 参数和远程访问等。

NTP（Network Time Protocol）是用来使计算机时间同步化的一种协议，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，从而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），且可介由加密确认的方式来防止恶意协议的攻击。

图 4-29 系统参数配置

系统参数

提示音语言

中文

NTP

☒ 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+8:00 (北京, 新加坡, 台北, 吉隆)

本地时间

2025/8/11 10:31:35

同步

启用夏令时

☐ 启用

日志

☐ 启用

摘要

☐ 启用

系统日志

网络诊断

☐ 启用

本地网络故障检测(本地网关禁ping时请关闭)

☐ 启用

本地网络中断检测

WEB参数

☒ 启用

启用Http

80

启用Https

☒ 启用

443

无操作登出时间(0: 无限制)

5

分

最大连续登录失败次数

5

连续失败禁止登录时间(0表示锁定)

3

分

Telnet参数

☒ 启用

Telnet启用

23

Telnet端口

SSH参数

☒ 启用

SSH启用

☒ 启用

通过WAN口访问Telnet

☒ 启用

通过LAN口访问Telnet

表 4-17 系统参数说明

提示音语音	系统提示音语言，支持中文和英文
NTP	选择是否启用 NTP
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	同步设备时间的周期，系统默认每 3600s 同步一次
时区	选择时区，系统默认为美国中部时间，芝加哥。
本地时间	可同步本地时间
启用夏令时	选择是否启用夏令时
定时自检	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保存到摘要日志文件
系统日志	保存设备运行时的关键日志保存到摘要日志文件
本地网络故障检测（本地网 关禁 Ping 时请关闭）	选择是否启用本地网络故障检测，如果本地网络禁止 Ping，需关闭此参数
本地网络中断检测	选择是否启用本地网络中断检测
启用 Http	是否开启设备的 HTTP 网页服务，访问设备管理界面是否允许 HTTP 协议。
Web 端口	Web 端口默认为 80
启用 Https	是否启用 HTTPS 安全网页访问。开启后管理界面用加密连接，安全性更高。
SSL 端口	SSL 端口默认为 443
无操作登出时间(0: 无限制)	用户登录管理界面后，如果在设定时间内没有操作，系统会自动登出，0 表示不自动登出。
最大连续登录失败次数	登录密码输错多少次后禁止再尝试登录，防止暴力破解。
连续失败禁止登录时间(0 表示 锁定)	达到最大登录失败后禁止登录的时间，0 表示永久锁定。
Telnet 启用	选择是否启用 telnet 服务
Telnet 端口	Telnet 端口默认为 23
SSH 启用 b	选择是否开启 SSH 服务
通过 WAN 口访问 Telnet	选择是否允许通过 WAN 口的 IP 地址访问 Telnet
通过 LAN 口访问 Telnet	选择是否允许通过 LAN 口的 IP 地址访问 Telnet

4.8.10 区别振铃

区别振铃功能允许设备根据来电的主叫号码（Caller ID），为被叫端播放不同的振铃音。该功能适用于连接到网关的模拟话机（FXS）或通过网关接入的 SIP 终端，及需要基于来电来源进行振铃区分的场景（呼叫中心、前台、共享外线等），以实现快速识别和差异化处理。

图 4-30 区别振铃

区别振铃 - 添加

索引	0
描述	
主叫号码	
振铃音	1

保存

取消

4.9 呼叫和路由

4.9.1 通配组

通配组 IMPU 是在当网络流量比较大时，将多个端口关联在一个端口上进行注册的方式。单一通配组 IMPU 可代表多个物理用户，避免为每个用户单独注册，减少信令开销，需要对接 IMS 进行通配 IMPU 注册。

从所有非通配 IMPU 的 SIP 账户组成的账户池中左移添加一个或者多个 SIP 账户成为关联 IMPU，添加通配组后，设备使用通配 IMPU 发起注册，from、to 头域都为通配 IMPU；注册完成后 200 OK 的 P-Associated-URI 中携带的号码为通配符格式，查看状态与统计中的端口状态，通配 IMPU 和关联 IMPU 都为注册状态。

图 4-31 通配组

通配组

通配IMPU	关联IMPU
---	---

编辑通配组

通配IMPU

关联IMPU

<<

>>

保存

取消

4.9.2 端口组

当多个 FXS 端口需要共用一个端口账户进行注册时，用户可以把这几个端口划到一个端口组里。

端口组参数包括：索引、注册、IP 策略、描述、SIP 用户显示名称、SIP 账户、SIP 认证账户、认证密码、代拨号码、端口选择方式、组内抢接功能键以及端口组包含的端口。

图 4-32 端口组配置

端口组 - 添加

索引

7

注册

☒ 启用

IP 策略

0 <default>

描述

SIP用户显示名称

SIP账户

SIP认证账户

认证密码

代拨号码

延迟时间

秒

端口选择方式

循环递增

组内抢接功能键

*#

应答超时时间

15

选择端口次数

循环多次

端口

选择端口

表 4-18 端口组参数说明

索引	该端口组的编号
注册	选择是否为该端口组启用注册
IP 策略	选择对应的 IP 策略
描述	对该端口组的描述，以便于识别
SIP 用户显示名称	向 SIP 服务器发起注册请求的端口组账户的描述
SIP 账户	向 SIP 服务器发起注册请求的端口组账户的名称
SIP 认证账户	用于注册认证的端口组账户，需与 SIP 服务器上设置的认证账户一致
认证密码	用于注册认证的密码，需与 SIP 服务器上设置的认证密码一致
代拨号码	该端口组中某个 FXS 端口摘机后，系统自动拨号的号码
延迟时间	从摘机到自动拨号之间的时间间隔
端口选择方式	端口选择方式包括：递增、循环递增、递减、循环递减、群振
组内抢接功能键	组内抢接功能键默认为*#

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	点击选择该端口组所要包含的端口

4.9.3 IP 中继

它是路由选择的一种方式，可以创建 IP 中继实现路由的功能，相关参数包括中继名称、对端地址、对端端口以及心跳等。

图 4-33 添加 IP 中继

IP中继 - 添加

索引

IP 策略

名称

对端地址

对端端口

心跳

31

0 <default>

☐ 启用

表 4-19 IP 中继参数说明

索引	IP 中继的编号，以便识别该 IP 中继
IP 策略	选择要引用哪一条 IP 策略
名称	IP 中继的名称
对端地址	IP 中继对端的 IP 地址或者域名
对端端口	对端提供服务的端口
心跳	选择是否启用心跳消息，若开启，SIP 心跳消息（option）会检测该 IP 中继的连接状况

4.9.4 路由参数

用户可为呼入和呼出的电话配置路由，而路由的呼入侧分 IP 呼入和模拟线路呼入两种。IP 呼入和模拟线路呼入都有两种路由模式：号码变化前路由和号码变换后路由。

图 4-34 路由参数配置

路由参数

IP呼入

号码变换前路由

模拟线路呼入

号码变换前路由

保存

表 4-20 路由参数说明

IP 呼入	选择从 IP 侧呼入的电话所走的路由是号码变换前路由还是号码变换后路由
模拟线路呼入	选择从模拟线路呼入的电话所走的路由是号码变换前路由还是号码变换后路由

4.9.1 IP->Tel 路由

IP->Tel 路由可以实现 IP 侧的呼叫与 DAG1000(GE)的 FXS 端口或端口组的对接。IP->Tel 路由参数包括：路由描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀以及呼叫目标等。

图 4-35 IP->Tel 路由配置

IP->Tel路由 - 添加

索引

126

描述

呼叫来源

☐ IP中继

任意

☒ IP策略

0 <default>

主叫前缀

被叫前缀

呼叫目标

☐ 端口

0

☒ 端口组

7 <jtyjtj020220>

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。

表 4-21 IP->Tel 路由参数说明

索引	IP->Tel 路由的编号，索引值为 0 的路由的优先级最高
描述	IP->Tel 路由的名称
呼叫来源	选择呼叫呼入时是来自 IP 中继还是来自 SIP 服务器

主叫前缀	呼叫呼入时需要匹配的主叫前缀号码，any 表示匹配任意号码
被叫前缀	呼叫呼入时需要匹配的被叫前缀号码，any 表示匹配任意号码
呼叫目标	选择此 IP->Tel 呼叫路由的目的是到端口还是端口组

4.9.2 Tel->IP/Tel 路由

Tel->IP/Tel 路由可以实现 DAG1000(GE)的 FXS 端口/端口组与 IP 中继、SIP 服务器或设备的其他端口/端口组的对接。Tel->IP/Tel 路由参数包括：路由描述、呼叫来源、主叫前缀、被叫前缀以及呼叫目标等。

图 4-36 Tel->IP/Tel 路由配置

Tel->IP/Tel路由 - 添加

索引

127

描述

呼叫来源

☒ 端口

0

☐ 端口组

7 <jtyjtj020220>

主叫前缀

被叫前缀

呼叫目标

☐ 端口

0

☐ 端口组

7 <jtyjtj020220>

☐ IP中继

☒ IP策略

0 <default>

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。

表 4-22 Tel->IP/Tel 路由参数说明

索引	Tel->IP/Tel 路由的编号，索引值为 0 的路由的优先级最高
描述	Tel->IP/Tel 路由的名称
呼叫来源	选择呼叫呼入时是来自端口还是来自端口组
主叫前缀	呼叫呼入时需要匹配的主叫前缀号码，any 表示匹配任意号码
被叫前缀	呼叫呼入时需要匹配的被叫前缀号码，any 表示匹配任意号码
呼叫目标	选择此 Tel->IP/Tel 路由的目的是到端口、端口组、IP 中继还是 SIP 服务器

4.10 号码变换

号码变换用于呼叫选择路由时根据匹配规则将主/被叫号码变换成指定的主/被叫号码。

4.10.1 IP->Tel 被叫号码

在“IP->Tel 被叫号码”界面，用户可设置 IP->Tel 被叫号码变换的匹配规则。

图 4-37 IP->Tel 被叫号码变换配置

IP->Tel被叫号码 - 添加

索引

127

描述

呼叫来源

☐ IP中继

任意

☐ IP策略

0 <default>

主叫前缀

被叫前缀

呼叫目标

☒ 端口

0

☐ 端口组

7 <jtytj02022<

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

表 4-23 IP->Tel 被叫号码变换相关参数说明

索引	该 IP->Tel 被叫号码变换的的编号，索引值为 0 的的优先级最高
描述	该 IP->Tel 被叫号码变换的名称
呼叫来源	选择呼叫呼入时是来自 IP 中继还是 SIP 服务器
主叫前缀	呼叫呼入时，主叫号码需要匹配的主叫前缀，any 表示匹配任意号码
被叫前缀	呼叫呼入时，被叫号码需要匹配的被叫前缀，any 表示匹配任意号码
呼叫目标	选择此号码变换的呼叫目的是到端口还是端口组
左起删除的位数	呼叫呼入时，IP->Tel 被叫号码从左边起删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼入时，IP->Tel 被叫号码从右边起删除的位数

添加前缀	呼叫呼入时，IP->Tel 被叫号码添加的前缀
添加后缀	呼叫呼入时，IP->Tel 被叫号码添加的后缀
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



注意

IP->Tel 被叫号码变换时，先遵循删除规则，再遵循添加规则。

4.10.2 Tel->IP/Tel 主叫号码

在“Tel->IP/Tel 主叫号码”界面，用户可设置 Tel->IP/Tel 主叫号码变换的匹配规则。

图 4-38 Tel->IP/Tel 主叫号码变换配置

Tel->IP/Tel主叫号码 - 添加

索引

127

描述

呼叫来源

端口

0

端口组

7 <jtyjtj020221

主叫前缀

被叫前缀

呼叫目标

端口

0

端口组

7 <jtyjtj020221

IP中继

任意

IP策略

0 <default>

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

表 4-24 Tel->IP/Tel 主叫号码变换相关参数说明

索引	该 Tel->IP/Tel 主叫号码变换的的编号，索引值为 0 的的优先级最高
描述	该 Tel->IP/Tel 主叫号码变换的名称
呼叫来源	选择呼叫呼出时是来自端口还是端口组
主叫前缀	呼叫呼出时，主叫号码需要匹配的主叫前缀，any 表示匹配任意号码
被叫前缀	呼叫呼出时，被叫号码需要匹配的被叫前缀，any 表示匹配任意号码

呼叫目标	选择此号码变换的呼叫目的是到端口、端口组、IP 中继还是 SIP 服务器
左起删除的位数	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 主叫号码从左边起删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 主叫号码从右边起删除的位数
添加前缀	呼叫呼入时，Tel->IP/Tel 主叫号码添加的前缀
添加后缀	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 主叫号码添加的后缀
右起删除的位数	呼叫呼出时主叫从右起删除的位数



注意

Tel->I/Tel 主叫号码变换时，先遵循删除规则，再遵循添加规则。

4.10.3 Tel->IP/Tel 被叫号码

在“Tel->IP/Tel 被叫号码”界面，用户可设置 Tel->IP/Tel 被叫号码变换的匹配规则。

图 4-39 Tel->IP/Tel 被叫号码变换配置

Tel->IP/Tel被叫号码 - 添加

索引

127

描述

呼叫来源

☒ 端口

0

☐ 端口组

7 <jtyjtj020220 >

主叫前缀

被叫前缀

呼叫目标

☐ 端口

0

☐ 端口组

7 <jtyjtj020220 >

☐ IP中继

任意

☐ IP Profile

0 <default>

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。"

表 4-25 Tel->IP/Tel 被叫号码变换相关参数说明

索引	该 Tel->IP/Tel 被叫号码变换的编号，索引值为 0 的优先级最高
描述	该 Tel->IP/Tel 被叫号码变换的名称
呼叫来源	选择呼叫呼出时是来自端口还是端口组
主叫前缀	呼叫呼出时，主叫号码需要匹配的主叫前缀，any 表示匹配任意号码
被叫前缀	呼叫呼出时，被叫号码需要匹配的被叫前缀，any 表示匹配任意号码
呼叫目标	选择此号码变换的呼叫目的是到端口、端口组、IP 中继还是 SIP 服务器
左起删除的位数	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 被叫号码从左边起删除的位数
右起删除的位数	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 被叫号码从右边起删除的位数
添加前缀	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 被叫号码添加的前缀
添加后缀	呼叫呼出时，Tel->IP/Tel 被叫号码添加的后缀
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



注意

Tel->IP/Tel 被叫号码变换时，先遵循删除规则，再遵循添加规则

4.11 管理

4.11.1 TR069

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。

图 4-40 TR069 参数配置

TR069

TR069

☒ 启用

ACS配置

ACS URL172.16.95.01

用户名DinstarTech-ACL

密码●●●●●

周期连接☒ 开启

周期连接间隔30s

连接CPE参数

用户名Bob

密码●●●●●

端口8099

表 4-26 TR069 参数说明

TR069	选择是否启用 TR069，默认情况下为关闭状态
ACS URL	自动配置服务器（ACS）的 IP 地址或域名
ACS 用户名	自动配置服务器（ACS）鉴权的用户名
ACS 密码	自动配置服务器（ACS）鉴权的密码
周期连接(ACS)	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（ACS）	若开启周期连接，该 ACS 则在设置的时间间隔与 CPE 进行连接
CPE 用户名	用户终端设备（CPE）鉴权的用户名
CPE 密码	用户终端设备（CPE）鉴权的密码
端口	用户终端设备（CPE）与 ACS 进行连接的端口

4.11.2 SNMP

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。它的目标是保证管理信息在任意两点中传送，便于网络管理员在网络上的任何节点检索信息、修改信息和寻找故障。同时，SNMP 能够诊断故障、规划容量并生成报告，它采用轮询机制，提供最基本的功能集，只要求无证实的传输层协议 UDP，因此受到许多产品的广泛支持。

图 4-41 SNMP 参数配置

SNMP

Snm

☒ 启用

Snm版本

v1

共同体配置

共同体

源地址

1

2

3

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

2

3

mib视图配置

视图名

视图类型

mib树

掩码

1

2

3

注意:mib树的格式为x.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

2

3

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

0

表 4-27 SNMP 参数说明

SNMP 版本	DAG1000(GE)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 DAG1000(GE)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 DAG1000(GE)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掉。 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。

4.11.3 Syslog

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。系统日志讯息可以被以 UDP 协定及/或 TCP 协定来传送。

Syslog 类别包括:

- 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

图 4-42 Syslog 参数配置

Syslog

本地Syslog

☐ 启用

Syslog服务器地址

服务器端口

Syslog类别

CDR

☒ 启用

信令日志

☐ 启用

媒体日志

☐ 启用

系统日志

☐ 启用

管理日志

☐ 启用

表 4-28 Syslog 参数说明

本地 Syslog	选择是否启用 Syslog
Syslog 服务器地址	Syslog 服务器的 IP 地址或域名
服务器端口	Syslog 服务器提供服务的端口
Syslog 类别	Syslog 类别包括: EMERG、ALERT、CRIT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFO 和 DEBUG，具体意思请参考本节开头的 syslog 类别简介
CDR	启用发送 CDR，则会向 syslog 服务器发送话单信息
信令日志	选择是否启用信令日志
媒体日志	选择是否启用媒体日志
系统日志	选择是否启用系统日志
管理日志	选择是否启用管理日志

4.11.4 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 的具体使用方式请参考 provision 使用说明书。

图 4-43 Provision 配置

Provision

基本配置

URL

使用HTTPS时校验服务器证书

查询方式

查询周期

账户

密码

代理域名

代理端口

代理账户

代理密码

☐ 启用

周期查询

秒

表 4-29 Provision 配置参数说明

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
查询方式	支持两种查询方式：周期查询、定时查询
查询周期	间隔指定时间发起 Provision 流程
查询时间	设置指定时间发起 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

4.11.5 云服务器

在“云服务器”页面，用户只需要配置服务器地址、端口，即可对接 DAG1000(GE)和集中管理云平台 DCloud。

图 4-44 云服务器配置

云服务器

地址

端口

域名

表 4-30 云服务器参数说明

地址	云服务器（DCloud）的 IP 地址
端口	云服务器（DCloud）与 DAG1000(GE)对接的端口
域名	云服务器（DCloud）的域名



注意

该服务器已不维护

4.11.6 用户管理

在“用户管理”页面，设备管理员可以设置设备用户的类别（user 或 guest）、用户登录设备的用户名和密码。

图 4-45 用户管理配置

添加用户

用户名

组

开启

密码

确认密码

User

☒

表 4-31 用户管理配置参数说明

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

4.11.7 远程连接配置

当用户需要远程技术支持时，技术支持工程师可在“远程连接配置”页面连接用户设备与厂商的服务器平台，以便更好地协助用户解决问题。

图 4-46 远程连接配置

远程连接配置

服务器URL/IP

服务器端口

表 4-32 远程连接配置参数说明

服务器 URL/IP	配置服务器地址
服务器端口	配置服务器端口



注意

该服务器已不维护

4.11.8 录音参数

在“录音参数”页面，用户可配置 DAG1000(GE)设备与录音服务器的对接。对接成功后，DAG1000(GE)设备的 FXS 端口通话即可被录音。

图 4-47 录音配置

录音配置

录音

服务器地址

录音端口

录音时间段数选择

录音时间段

录音直接发往服务器

☐ 启用

2999

启用-3段

00:00

~

23:59

--:--

~

--:--

--:--

~

--:--

☐ 启用

表 4-33 录音配置参数说明

录音	选择是否启用 DAG1000(GE)设备的录音功能
服务器地址	录音服务器的 IP 地址或域名

录音端口	录音服务器提供录音服务的端口，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

4.11.9 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 Server）服务器，任何运行 RADIUS 客户端软件的计算机都可以成为 RADIUS 的客户端。RADIUS 协议认证机制灵活，可以采用 PAP、CHAP 或者 Unix 登录认证等多种方式。

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

图 4-48 Radius 参数

Radius配置

Radius

☐ 启用

本地端口

1645

Radius认证超时处理

验证本地访问

服务器IP

服务认证端口

1645

服务器密钥

表 4-34 Radius 配置参数说明

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

4.11.10 Action URL

Action URL 作为一种手段能够让 IP 语音通信平台（服务器）及时获取网关端口各种状态，包括启用、摘机、挂机、电话呼入、电话呼出、呼叫建立、呼叫终止、注册等状态。各种状态对应的 URL 的后缀请参考“管理->Action URL”页面下的注释。

图 4-49 Action URL 配置

端口状态上报配置

端口状态	状态上报 URL
设备启动	
端口摘机	
端口挂机	
电话呼入	
电话呼出	
呼叫建立	
呼叫终止	
注册状态	
心跳	
心跳间隔	10 s



注意

心跳消息主要由网关向 URL 发送，用于检测网关跟 HTTP 或者 HTTPS 服务器的连接情况。

表 4-35 Action URL 配置参数说明

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

4.11.11 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：

图 4-50 SIP PNP

SIP PNP

PNP启用

PNP服务器地址

PNP服务器端口

订阅间隔

☒

224.0.1.75

5060

3600 秒

表 4-36 SIP PNP 配置参数说明

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

4.11.12 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 、MTG 、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 4-51 NMS

NMS配置

NMS启用

NMS地址

NMS端口

☒ 启用

0

表 4-37 NMS 配置参数说明

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

4.11.13 TACACS 参数

TACACS 是网络设备用户身份认证与权限管理协议。启用此功能后，设备会将用户登录验证请求发送给配置的 TACACS 服务器，服务器验证用户身份后允许或拒绝访问。

图 4-52 TACACS 参数

TACACS参数

启用TACACS认证

☒ 启用

服务器地址

服务器端口

共享密钥

认证超时失败处理

验证本地访问

▼

表 4-38 TACACS 参数配置说明

启用 TACACS 认证	开关选项，选择“是”启用 TACACS 认证，“否”则不启用。
服务器地址	TACACS 服务器的地址，用于设备发送认证请求的目标地址
服务器端口	通信端口，TACACS 协议默认端口是 49，可以根据服务器设置调整。
共享密钥	设备和 TACACS 服务器之间预先约定的密码，用于数据包加密和身份验证。
认证超时失败处理	当 Tacacs 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：当 Tacacs 认证超时后，都拒绝登录

4.12 安全设置

4.12.1 WEB 访问控制列表

在“Web 访问控制列表”页面，用户可以配置允许哪些 IP 地址访问该 DAG1000(GE)设备的 Web 管理系统。配置步骤：将该功能开启后，在 IP 池中添加能够访问 DAG1000(GE)设备的 IP 地址，然后保存，该功能即生效。

图 4-53 Web 访问控制列表

WEB访问控制列表

WEB访问控制列表:

172.16.125.125

启用

删除

添加

保存

表 4-39 WEB 访问控制列表配置参数说明

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

4.12.2 Telnet 访问控制列表

在“Telnet 访问控制列表”页面，用户可以配置允许哪些 IP 地址访问该 DAG1000(GE)设备的 Telnet。配置步骤：将该功能开启后，在 IP 池中添加能够访问 DAG1000(GE)设备的 IP 地址，然后保存，该功能即生效。

图 4-54 Telnet 访问控制列表

Telnet访问控制列表

Telnet访问控制列表:

172.16.0.166

删除

添加

☒ 启用

保存

表 4-40 Telnet 访问控制列表配置参数说明

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

4.12.3 设备访问列表

在“设备访问列表”页面，用户可限制哪些 ip 禁止访问和使用设备的 web 或者服务功能（该服务对应端口号）。

图 4-55 设备访问列表

设备访问列表 - 添加

索引

31

▼

描述

启用

☒

动作

丢弃

▼

对端IP

对端端口

目标网口

WAN

▼

本地端口

保存

重置

取消

表 4-41 设备访问列表

索引	该条设备访问控制规则的编号
描述	该条设备访问控制配置的描述
启用	是否启用该条设备访问控制规则
动作	来自对端 ip 的信息的处理动作，可选择丢弃或者允许
对端 IP	限制访问本设备的对端设备 ip
对端端口	限制访问本设备的对端设备端口
目标网口	设备 WAN 口
本地端口	不允许访问的本设备服务的端口

4.12.4 密码修改

在“密码修改”页面，用户可以分别修改登录 WEB 和 Telnet 的用户名和密码。默认的用户名和密码是 admin/admin，建议用户及时修改密码以防泄露。

修改步骤：

- ①点击 WEB 配置界面目录树中的密码修改；
- ②填写老的用户名密码，配置新的用户名和密码，点击保存；
- ③重启设备，以新的用户名和密码登陆 WEB 界面。

默认情况下，WEB 和 Telenet 的用户名和密码都是：admin 和 admin。

图 4-56 密码修改

密码修改

WEB设置

原用户名

admin

原密码

新用户名

新密码

确认密码

Telnet设置

原用户名

admin

原密码

新用户名

新密码

确认密码

4.12.5 加密参数

DAG1000(GE)设备配合 VOS 软交换平台使用时（当 DAG1000 注册到 VOS 软件换平台时），可支持 VOS 平台的加密配置。

图 4-57 加密配置

加密配置

SIP加密

禁用

RTP加密

禁用

加密方式

VOS RC4

保存

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.

4.12.6 证书管理

证书管理界面，用户可上传自制 web https 证书以及 SIP 证书

SIPCA 证书 和 SIP 客户端证书 是用于保障 VoIP（基于 SIP 协议）通信安全 的关键组件，尤其在实现 TLS/SRTP 加密 和 双向身份认证时必不可少。

Web https 证书是一种基于 SSL/TLS 协议 的数字证书，用于验证网站身份并加密浏览器与服务器之间的通信。

图 4-58 证书管理

SIP客户端证书

颁发给	颁发者	开始时间	结束时间
--	---	---	---

SIP CA证书

序号	颁发给	颁发者	开始时间	结束时间	
0	--	---	---	---	---
1	--	---	---	---	---
2	--	---	---	---	---
3	--	---	---	---	---
4	--	---	---	---	---

删除

WEB Https证书

颁发给	颁发者	开始时间	结束时间
dinstar	dinstar.com	2018-09-10 09:52:0	2028-09-07 09:52:0

证书上传

文件类型

SIP CA证书

上传SIP CA证书.

SIP CA证书

选择文件

未选择文件

上传

注意:1.上传的文件必须是证书文件格式.

2.配置将在设备重启后生效.

3.SIP CA证书不能重复上传.

证书配置

校验证书

☐ 启用

4.13 工具

4.13.1 固件升级

在“固件升级”界面，用户可以升级设备固件版本。固件升级步骤：

- 1) 点击左边 WEB 目录树下的固件升级；
- 2) 选择文件，选择要升级的文件类型（分别为软件包、回铃音、DSP 固件、Tr069 Https 证书、Provision Https 证书、Kernel 、Uboot 、根文件系统、镜像）；
- 3) 选择文件，选择要加载的程序；
- 4) 点击上传，等待固件上传成功（固件升级过程中不要关闭电源）。

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

图 4-59 固件升级

固件升级

文件类型

软件包

上传升级文件到设备。

软件包

选择文件

未选择文件

上传



注意

用于以上界面固件升级的文件是本地文件，而 Provision 的固件版本升级文件来源于服务器。

4.13.2 数据备份

在“数据备份”界面，用户可以备份设备的配置数据和设备状态至本地电脑，以及可以下载摘要信息文件到本地电脑。

图 4-60 数据备份



4.13.3 数据恢复

在“数据恢复”界面，用户可以上传备份数据以恢复备份文件里的配置。数据恢复后需重启设备才生效。

图 4-61 数据恢复



4.13.4 外线测试

Outward 测试是通过 GR909 来测试 FXS 端口的物理特性。Outward 测试使用说明：

1. 选择 DAG1000(GE)设备需要测试的 FXS 端口；
2. 点击“开始”进行测试。

Outward 测试页面如下图所示：

图 4-62 外线测试

外线测试

端口	启用	回路是否打开	外部直流电压(V)	外部交流电压(mV)	是否短接	结果
0	☐					
1	☐					
2	☐					
3	☐					
4	☐					
5	☐					
6	☐					
7	☐					

选项

☐ 测试所有端口

开始

停止



注意

Outward 测试过程中，设备不能正常使用；当点击“停止”按钮时，测试可能不能立即停止，需稍等一会。

4.13.5 Ping 测试

Ping 命令详解：Ping 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。

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) 在 ping 输入框内输入要 ping 的 IP 地址或者域名，点击“开始”进行连通性检测；
- 3) 收到报文表明网络连接正常，否则网络连接有故障。

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

图 4-63 Ping 测试

Ping测试

目的地址

Ping的次数(1-100)

4

包长(56-1024 字节)

56

开始

结束

信息

表 4-42 Ping 测试参数说明

目的地址	需要 Ping 的 IP 地址或域名（即需要测试网络是否通畅的 IP 地址或域名）
Ping 的次数（1-100）	测试网络是否通畅的次数
包长（56-1024 字节）	Ping 对该目的 IP 地址发送测试数据包的包长，范围为 56 至 1024 字节

4.13.6 Tracert 测试

Tracert 命令详解：Tracert 为 Traceroute（跟踪路由）的缩写，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 使用说明：

- 1) 在 tracert 输入框内输入 IP 地址或者域名，点击“开始”进行路由跟踪；
- 2) 根据结果查看路由跟踪信息。

图 4-64 Tracert 测试

Tracert测试

目的地址

最大跳转数(1-255)

30

开始

结束

信息

表 4-43 Tracert 测试参数说明

目的地址	需要 tracert 的 IP 地址或域名（即需要进行路由跟踪的 IP 地址或域名）
最大跳转数（1-255）	搜索目标的最大跃点数，若最大跳跃数设为 30，如果在设置的数目内没有到达目标，则认为搜索目标失败

4.13.7 网络抓包

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

图 4-65 网络抓包

网络抓包

类型

☒网络报文

☐PCM

☐系统日志

☐DSP

开始

结束

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。

4.13.8 恢复出厂设置

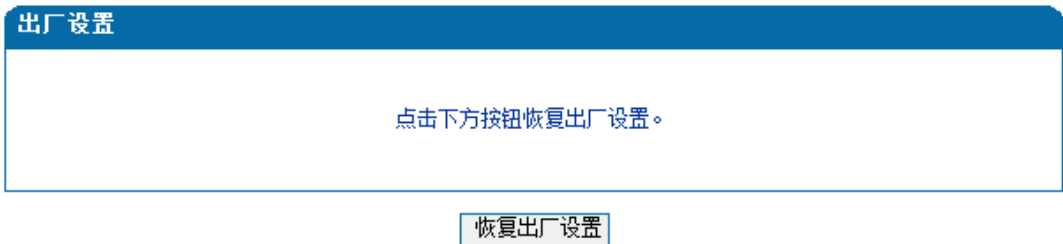
恢复出厂配置将清除设备的所有配置，进行此操作前请务必备份设备配置文件，以防数据丢失。

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所示：

图 4-66 恢复出厂设置



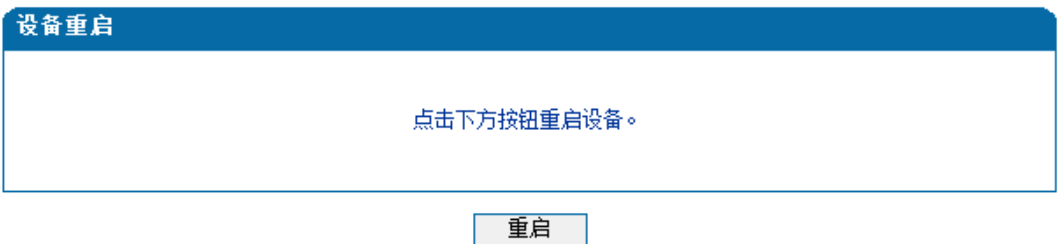
4.13.9 设备重启

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所示：

图 4-67 设备重启



5

专业术语

缩略语	全称	说明
ARP	Address Resolution Protocol	地址解析协议
CID	Caller Identity	主叫号码
DNS	Domain Name System	域名系统
DND	Do NOT Disturb	免打扰
DTMF	DTMF: Dual Tone Multi Frequency	双音多频
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机配置协议
DMZ	Demilitarized Zone	隔离区
DDNS	Dynamic Domain Name Server	动态域名服务
DSP	Digital Signal Process	数字信号处理技术
NTP	Network Time Protocol	网络时间协议
PPPOE	Point-to-point Protocol over Ethernet	以太网点对点协议
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共电话交换网
PCM	Pulse Code Modulation	脉冲编码调制
QoS	Quality of Service	服务质量
VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网
SIP	Session Initiation Protocol	会话初始化协议
STUN	Simple Traversal of UDP over NAT	NAT 的简单 UDP 穿越
SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
RTP	Real Time Protocol	实时传输协议
UDP	User Datagram Protocol	用户数据报协议