

SMG2030、SMG2030S、SMG2030L SMG2060、SMG2060S、SMG2060L SMG2120、SMG2120S SMG3008、SMG3016 SMG3008B、SMG3016B SMG3000-B1、SMG3000-B2 SMG3000-B4

数字网关

# 用户手册

Version 1.8.0

# 杭州三汇信息工程有限公司 www.synway.cn



目 录

目习	表		. i
版权申	明		iv
版本修	订记录	<i>է</i>	v
笛1音	立具		1
777 - <del>7</del> 4 	. <b>у н</b> п		
1.1		日功京图 5. 加志	.1 2
1.2	初日	279.农 +描沭	2
1.4	告萄	* 信息说明	.6
箆っ音	基本	<b>大</b> 伸田	8
がこや			10
舟ゝ早			ა
3.1	登习	t 系统1	3
3.2	运行	J信息1 <i>て体色点</i>	4
3.2	2.1	系统信息	16
3.2	2.2	PSIN 线路状态	18
3.2	2.3	PCM 信息	22
ک م	2.4 2.5	557 服务	'Z
J.,	2.5	IP/SMG	20 7
J.,	2.0 2.7	<i>吁叫犹</i> 开	27 20
3. 2	2.1 20	师	:9 20
ა. ა.ა	2.0 חוס	_ <i>口言[[心</i>	29
ა.ა 2	21	以且	20
3.	32	SIF <u>改直</u>	36
3	3.2 3.3	SIP 注册	20
.3	34	SIP 账户	10 11
.3	3.5	SIP 中继组	4.3
3.	3.6	<i>媒体设置</i>	16
3.	3.7	释放原因值设置	19
3.4	PCI	/////////////////////////////////////	19
3	4.1	PSTN 线路设置	50
3.4	4.2	E1 外呼计时	52
3.	4.3	电路维护	53
3.	4.4	PCM 设置	53
3.	4.5	PCM 中继	55
3.4	4.6	PCM 中继组	58
3.	4.7	收号规则	59
3.	4.8	收号超时	33
3.	4.9	号码归属地	34
3.	4.10	PSTN 呼转号码表	6
3.5	SST	7 设置6	57
3.	5.1	SS7 设置	38
3.	5.2	TUP 设置	<i>5</i> 9
3.	5.3	IUP	'0 70
3.	5.4 5.7	ISUP	2
3.	5.5	15UP 亏	′4



356	盾被则是和洲	77
357	亦废刑 5月18日。 改发的县石油(戰計 65	70
358	以及105月20(為108)	73 
26 190	007 <i>派为锥攻直</i> N	07
261	N 以且	07
3.0.1	ISDN 以 <u>目</u> 日田会粉児翌	00
3.0.2	亏 <i>附参级 反直</i>	90
3.6.3	<i>以反亏吗池(默认隐臧)</i>	90
3.7 551	位直	91
3.8 传具	.设直	92
3.8.1	传真参数	93
3.9 路由	设置	94
3.9.1	路由参数	94
3.9.2	IP to PSTN 路由	95
3.9.3	PSTN to IP 路由	97
3.9.4	IP to IP 路由	98
3.10 号	码过滤	100
3.10.1	自名单	. 100
3.10.2	黑名单	. 103
3.10.3	号码池	.103
3 10 4	计滤却则	105
3 10 5	之间 限时抑励	108
3.11 早	风////////////////////////////////////	100
3 11 1	吗文诀 IP	100
2 11 2		1109
3.11.2	IP 时八彼叫文侠	. 112
3.11.3	IP 呼入原被叫受换	. 112
3.11.4	PSIN 呼入王叫受换	. 112
3.11.5	PSIN 呼入被叫受换	. 115
3.11.6	PSIN 呼入原被叫受换	. 115
3.11.7	主叫变换号码池	. 115
3.11.8	主叫号码变换保留池	. 117
3.12 DH0	<b>)P</b> 设置	118
3.12.1	DHCP 服务器设置	. 118
3.13 豸	统工具	. 119
3.13.1	网络设置	. 120
3.13.2	授权管理	. 121
3.13.3	<i>管理参数</i>	. 122
3.13.4	IP 路由表	. 124
3.13.5	访问控制	. 125
3.13.6	防火墙	. 126
3.13.7	IDS 设置	. 128
3 13 8	DDOS 设置	1.30
3 13 9	<i>证书管理</i>	132
3 13 10	<i>能</i> [7] [ 2]	133
3 13 11	来)自生 Radius <i>配罟</i>	135
3 13 12	<i>從日均 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1</i>	137
21212	까?□母 SIP 账号生成工具	120
2 1 2 1 4	OII 74.7工队上 <del>八</del> <i>寻立答</i> 理	120
3.13.14	米日目垤 而男子併	130
3.13.15	印旦义什	139
3.13.16	信令抓包	. 140
3.13.17	<i>呼叫测试</i>	. 141
3.13.18	<i>呼叫跟踪</i>	.143
3.13.19	网络测速	. 144
3.13.20	PING 测试	. 145



3.13.21	TRACERT 测试	
3.13.22	修改记录	
3.13.23	备份载入	
3.13.24	恢复出厂	
3.13.25	软件升级	
3.13.26	用户管理	
3.13.27	更改口令	
3.13.28	设备锁定	
3.13.29	重启网关	
第4章 典型应	〕 用配置案例	152
4.1 典型应	ž用一	
4.1.1 虑	<i>总部网关配置</i>	
4.1.2 分	<i>→支机构A网关配置</i>	
4.1.3 分	<i>→支机构 B 网关配置</i>	
4.2 典型应	ē用二	
4.2.1 虑	总部网关配置	
4.2.2 分	计支机构网关配置	
附录 A 主要技术	K/性能参数	167
附录 B 常见问题	嗄	
附录 C ISUP (IS	DN)挂起原因到 SIP 状态码对应表	
附录 D TUP 挂起	起原因到 SIP 状态码对应表	171
附录 E CDR 使月	用说明	172
附录 F 技术/销售	售支持	

# 版权申明

本文档版权属杭州三汇信息工程有限公司所有。

杭州三汇信息工程有限公司保留对此文件进行修改而不另行通知之权利。

杭州三汇信息工程有限公司承诺所提供的信息为正确且可靠,但并不 保证本文件绝无错误。

请在使用本产品前,自行确定所使用的相关技术文件及规格为最新有 效之版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品,而需要第三方之产品、 专利或者著作等与其配合时,则应由贵公司负责取得第三方同意及授权。 关于上述同意及授权,非属本公司应为保证之责任。



# 版本修订记录

版本号	发布日期	修订内容
Version 1.0	2013.12	新创建此文档。
Version 1.3.0	2014.06	修订此文档。
Version 1.3.1	2014.08	修订此文档。
Version 1.3.2	2014.10	修订此文档。
Version 1.5.0	2014.12	新增 SMG3016 数字网关及相关描述。
Version 1.5.1	2015.01	新增 SMG3008 数字网关及相关描述。
Version 1.6.0	2015.03	修订此文档。
Version 1.6.1	2015.06	修订此文档。
Version 1.6.2	2015.09	修订此文档。
Version 1.6.3	2016.01	修订此文档。
Version 1.6.4	2016.09	修订此文档。
Version 1.6.5	2017.06	修订此文档。
Version 1.7.0	2018.06	修订此文档。
Version 1.8.0	2019.10	修订此文档。

请访问我们的网站(www.synway.cn)以获取该文档的最新版本。



# 第1章 产品介绍

欢迎使用三汇 SMG 系列数字网关产品(以下简称 SMG 数字网关)。SMG 数字网关用于连接 PSTN 和企业交换机到基于 IP 的电话网络或 IP PBX。SMG 数字网关为大容量 IP 呼叫中心和多分 支机构提供功能强大、稳定可靠和高性价比的 VoIP 解决方案。

目前 SMG 系列数字网关产品主要包括以下八种型号:

- SMG2030、SMG2030S、SMG2030L: 1个 E1/ T1 接口(30 路数字接口)
- SMG2060、SMG2060S、SMG2060L: 2个 E1/ T1 接口(60 路数字接口)
- SMG2120、SMG2120S: 4个 E1/ T1 接口(120 路数字接口)
- SMG3008: 8个 E1/ T1 接口(240 路数字接口)
- SMG3016: 16 个 E1/ T1 接口(480 路数字接口)
- SMG3000-B1: 1 个 E1 接口(30 路数字接口)
- SMG3000-B2: 2 个 E1 接口(60 路数字接口)
- SMG3000-B4: 4 个 E1 接口(120 路数字接口)

## 1.1 应用场景图





## 图 1-1 SMG 数字网关应用场景图

# 1.2 功能列表

基本功能	说明		
PSTN 呼叫	PSTN 线路呼入,经过路由和号码变换,连接指定的 SIP 中继进行语音通信		
IP 呼叫	IP 线路呼入,经过路由和号码变换,连接指定的 PCM 中继进行语音通信		
号码变换	删减号码头部或尾部的数字,或者对号码添加前缀或后缀		
PSTN/ VoIP 路由	用户可以设置路由路	径,从 IP 到 PSTN 或从 PSTN 到 IP	
传真	用户可以设置传真模	主式、最大传真速率、训练方式、纠错模式等传真参数	
回波抵消	在通话过程中提供回	]波抵消功能	
信令和协议		说明	
7 <i>号信令</i>	7 号信令 TUP 协议、	<b>7</b> 号信令 ISUP 协议	
ISDN 协议	ISDN 用户侧、ISDN	Ⅰ 网络侧	
1 <i>号信令</i>	1号信令		
SIP 信令	兼容的协议: SIP V1.0/2.0、RFC3261		
语音	音频编解码格式 DTMF 模式	G.711A、G.711U、G.729、G722、G723、iLBC、AMR-NB、 SILK(16K)、OPUS(16K)、SILK(8K)、OPUS(8K) RFC2833、SIP INFO、INBAND、RFC2833+信令、带内+ 信令	
传真	传真模式 波特率	T.38、Pass-Through 14400bps, 9600bps, 4800 p	
网络特性	说明		
网络协议	TCP/UDP、HTTP、	ARP/RARP、DNS、NTP、TFTP、TELNET、STUN	
静态 IP	IP 地址修改		
DNS	域名解析		
安全性	说明		
管理认证	支持管理员认证确保资源和数据的安全性		
维护升级		说明	
WEB 配置	通过WEB界面修改配置		
支持语言	<b>支持语言</b> 中文,英文		
软件升级	基于 WEB 的用户界面、网关服务、内核及固件升级		
跟踪测试	基于 WEB 的 Ping 测试和 Tracert 测试		



|--|

注意:不同类型网关支持功能存在差异,请以实际设备版本为准。

## 1.3 硬件描述

SMG 数字网关采用 1U 高度标准机架式设计,并在 POWERPC+DSP 的硬件架构中提供 LINUX 嵌入式系统。网关机箱支持 1/2/4/8/16 个 E1/T1 接口和 2 个千兆以太网口。

(a) SMG2000 系列产品外观示意图如下:



(b) SMG3000 系列产品外观示意图如下:



图 1-5 前面板示意图



图 1-6 后面板示意图

注: SMG3000 系列的左侧示意图如图 1-4。

(c) SMG3000B 系列产品外观示意图如下:





图 1-9 左侧示意图

(d) SMGL系列产品外观示意图如下:



图 1-12 左侧示意图

## 上图中各接口、按键及指示灯的详细介绍如下:

接口	说明
	数量: 2个
	类型: RJ-45
网络接口	带宽: 10/100/1000 Mbps(L 型为 100Mbps)
	自适应带宽: 支持
	自动翻转: 支持
	数量: 1/2/4/8/16
E1/ I1 按口	类型: RJ-45
	数量: 1
<i>串口</i>	类型: RS-232
	波特率: 115200 bps



	接口类型: RJ45(信号定义见图 1-13)
	数据位: 8 bits
	停止位: 1 bit
	校验:无
	流控:无
按键	说明
<i>由.)</i> 库开-24	开启/关闭 SMG 数字网关,两个电源开关同时打开,实现电源主从热备份功能(注:
电源并大	L 系列没有电源开关)
恢复出厂设置按键	将 SMG 数字网关恢复到出厂设置状态
指示灯	说明
指示灯 <i>电源指示灯</i>	<b>说明</b> 指示电源状态,开机通电后点亮
指示灯 <i>电源指示灯</i> 运行状态灯	<b>说明</b> 指示电源状态,开机通电后点亮 指示设备运行状态,具体说明见 <u>告警信息说明</u>
指示灯 <i>电源指示灯</i> 运行状态灯 告 <b>瞥</b> 指示灯	<b>说明</b> 指示电源状态,开机通电后点亮 指示设备运行状态,具体说明见 <u>告警信息说明</u> 指示设备异常,告警,具体说明见 <u>告警信息说明</u>
指示灯 <i>电源指示灯</i> <i>运行状态灯</i> <i>告瞥指示灯</i> Link 指示灯	<b>说明</b> 指示电源状态,开机通电后点亮 指示设备运行状态,具体说明见 <u>告警信息说明</u> 指示设备异常,告警,具体说明见 <u>告警信息说明</u> 网络指示灯中的绿色 LED 指示灯,用于指示网络连接状态
指示灯 <i>电源指示灯</i> <i>运行状态灯</i> 告 <b>警</b> 指示灯 Link 指示灯 ACT 指示灯	<b>说明</b> 指示电源状态,开机通电后点亮 指示设备运行状态,具体说明见 <u>告警信息说明</u> 指示设备异常,告警,具体说明见 <u>告警信息说明</u> 网络指示灯中的绿色 LED 指示灯,用于指示网络连接状态 网络指示灯中的黄色 LED 指示灯,该指示灯闪烁表示数据正在传输
指示灯 <i>电源指示灯</i> <i>运行状态灯</i> <i>告瞀指示灯</i> Link 指示灯 ACT 指示灯 E1/T1 接口指示灯	<ul> <li>说明</li> <li>指示电源状态,开机通电后点亮</li> <li>指示设备运行状态,具体说明见<u>告警信息说明</u></li> <li>指示设备异常,告警,具体说明见<u>告警信息说明</u></li> <li>网络指示灯中的绿色 LED 指示灯,用于指示网络连接状态</li> <li>网络指示灯中的黄色 LED 指示灯,该指示灯闪烁表示数据正在传输</li> <li>E1/T1 模块同步成功,E1/T1 接口指示灯(绿色 LED)常亮</li> </ul>

注意: 串口用于 SMG 数字网关的调试,连接时,用户需要按照图 1-13 的信号定义接线。网关的收发信号线必须与对端设备的收发信号线交叉连接。



图 1-13 串口信号定义

其它硬件参数请参考<u>附录A主要技术/性能参数</u>。

## 1.4 告警信息说明

SMG 数字网关提供两个指示设备运行状态的 LED 指示灯:运行灯与告警灯。运行灯为绿色,告警灯为红色。指示灯的状态及含义说明如下:

指示灯	状态	含义
	熄灭	系统未启动
运行灯	点亮	系统正在启动
	闪烁	设备正常运行
	熄灭	设备无异常
4 # 15	点亮	启动时:设备正常
<b>告誓</b> 灯		运行中: 设备异常
	闪烁	设备异常

说明:

● 开机过程包括系统启动和网关服务启动两个阶段。系统启动过程大约持续1分钟,系统启



动成功后,运行灯与告警灯均点亮。网关服务启动成功,设备正常运行后,运行灯闪烁,告警灯熄灭。

● 运行过程中,告警灯点亮或者闪烁表示设备异常,用户如果无法自行排除故障,请联系我 公司的技术人员处理故障,技术支持联系方式见<u>附录 F 技术/销售支持</u>。



# 第2章 基本使用

本章节旨在帮助用户于最短的时间内掌握 SMG 数字网关产品的基本使用方法。

## 第一步:确认产品包装盒内包含以下物品。

- **SMG** 数字网关机箱 1 台
- 挂耳2个、脚垫4个、挂耳螺丝8颗
- 220V 电源线 2 根
- 保修卡1份
- 安装手册1份

## 第二步:固定 SMG 数字网关机箱。

如果不需要安放到机架上,先安装4个脚垫;如果需要安放到机架上,先将挂耳安装到机箱上, 再固定机箱到机架上。

#### 第三步:连接机箱电源。

在连接机箱电源之前,务必确认可靠接地。先查看电源插座是否有接地线;如果没有,可以通 过机箱后侧的接地螺柱(如图 1-3 所示)接地。

**注**: 每个 SMG 数字网关有两个电源接口,满足电源主从热备份功能需求。正确连接并开启两个电源后,当一个电源出现故障时,另外一个电源也能保证网关的正常工作。

#### 第四步:接入网线。

# 第五步: 连接 E1/ T1 线。用 E1/ T1 线将数字网关的 E1/ T1 接口与对端设备的 E1/ T1 接口连接,同步成功后数字网关的 E1/ T1 接口同步灯(绿色 LED)常亮。

对于 **75ΩE1** 非平衡线,为了适应不同的线路条件,每个通道均设有两组接地跳线,分别控制 接收和发送信号的接地。网关机箱接地正常的情况下,应将接收端接地跳线断开,发送端接地跳线 闭合,该配置适用于大部分正常情况,是出厂默认配置,一般无需改动。对于 **120ΩE1** 平衡线,断 开所有接地跳线。

用户可以根据图 2-1 的接口说明制作对应的 E1 连接线。注意接收发送线不要接反。可以通过 E1 接口同步灯(绿色 LED)观察收发线是否接反。同步灯亮表示接收正常;同步灯灭或闪烁表示 接收线不正常(可能是收发线接反)。但同步灯并不能检查发送线的状态,发送线是否正常应由对 端检查。同步灯只有在微机上电正常且初始化成功之后才开始工作。



图 2-1 E1 接口引线图

## 第六步:登录网关。

通过浏览器输入 SMG 数字网关的初始 IP 地址(LAN1 初始 IP 地址: 192.168.1.101; LAN2 初始 IP 地址: 192.168.0.101), 进入 SMG 数字网关。具体登录方法见登录系统, SMG 数字网关的初始用户名为 admin, 初始密码为 admin。用户在初次登录后,应尽快通过"系统工具 → 更改口 令"界面修改初始用户名及密码。用户名、密码修改方法见更改口令。用户名及密码修改后,需要重新登录。



#### 第七步:修改网关的 IP 地址。

通过"系统工具 → 网络设置"界面修改 IP, 使之融入公司的局域网中。IP 地址的修改方法见<u>网</u> 络设置。IP 地址修改后,需要使用新设置的 IP 地址重新登录。

#### 第八步:设置 PCM 信令类型。

初次使用数字网关时,必须准确配置 PCM 的信令方式及连接类型。信令方式、连线类型需要与物理连线类型一致;其余配置项可暂时采用默认值。PCM 设置具体说明见 PCM 设置。

注意:完成此步骤后,需要重启网关服务使配置生效,操作方法见重启网关。

#### 第九步:设置信令协议参数。

当网关配置不同的信令协议时,需要在不同的界面进行设置,具体操作说明如下:

#### ● 7 号信令-ISUP:

说明:为方便用户理解及操作,此步骤不涉及 ISUP 准直联、双网关功能。准直联、双网关配 置的具体说明见 <u>SS7 设置</u>。

此时需要设置的界面包括 SS7 设置, ISUP 设置, 以及 SS7 服务器设置三个部分。

初次使用数字网关时,SS7设置界面、ISUP设置界面各配置项均可采用默认值。SS7服务器设置界面必须准确配置,否则可能导致通道故障。SS7服务器配置可按以下步骤进行:

- 设置 OPC、服务器 IP 地址和信令点码编码标准。OPC 一般由电信局分配;服务器 IP 地 址可采用默认值;信令点码编码标准中国用户使用默认值 24。修改完成后,点击配置项右 侧的"修改"按钮保存配置。
- 修改信令链路,或在信令链路列表右下方点击"添加"按钮添加信令链路。物理地址选择实际传递信令的 PCM (E1 接口)。随后点击"保存"即可。当网关上只连接一条信令 PCM 时,只需要设置一条信令链路。
- 修改信令链路组,或在信令链路组列表右下方点击"添加"按钮添加信令链路组。勾选第 2 步中添加的信令链路;其余配置项均可使用默认值。随后点击"保存"即可。
- 4. 修改 DPC,或在 DPC 设置界面下方点击"添加"按钮添加 DPC。信令点码需要填写对端(即 信令目的点)的信令点码。对应链路组选择第3步中添加的链路组;其余配置项均可使用 默认值。随后点击"保存"即可。
- 5. 修改 UP\_DPC,或在 UP\_DPC 设置界面下方点击"添加"按钮添加 UP\_DPC。
- 6. 修改 CIC 路由,或在 ISUP\_CIC 路由设置列表右下方点击"添加 ISUP\_CIC 路由"按钮添加 CIC 路由。对应 DPC 选择第4步中添加的 DPC;对应 PCM 的 CIC\_PCM 编号需要按照 交换机的分配情况进行设置,其余配置项均可使用默认值。随后点击"保存"即可。当网关 上使用多条语音 PCM 时,需要设置多条 ISUP\_CIC 路由。

**注意:**完成7号信令-ISUP相关界面的配置后,需要重启网关服务使配置生效,操作方法见<u>重</u>启网关。

● 7号信令-TUP:

说明:为方便用户理解及操作,此步骤不涉及 TUP 准直联、双网关功能。准直联、双网关配 置的具体说明见<u>SS7 设置</u>。

此时需要设置的界面包括 SS7 设置, TUP 设置, 以及 SS7 服务器设置三个部分。

初次使用数字网关时,SS7 设置界面、TUP 设置界面各配置项均可采用默认值。SS7 服务器 设置界面必须准确配置,否则可能导致通道故障。SS7 服务器配置可按以下步骤进行:

1. 设置 OPC、服务器 IP 地址和信令点码编码标准。OPC 一般由电信局分配;服务器 IP 地址可采用默认值;信令点码编码标准中国用户使用默认值 24。修改完成后,点击配置项右



侧的"修改"按钮保存配置。

- 修改信令链路,或在信令链路列表右下方点击"添加"按钮添加信令链路。物理地址选择实际传递信令的PCM(E1接口)。随后点击"保存"即可。当网关上只连接一条信令 PCM 时,只需要设置一条信令链路。
- 修改信令链路组,或在信令链路组列表右下方点击"添加"按钮添加信令链路组。勾选第2 步中添加的信令链路并设置对应的 OPC 地址;其余配置项均可使用默认值。随后点击"保 存"即可。
- 4. 修改 DPC,或在 DPC 设置界面下方点击"添加"按钮添加 DPC。信令点码需要填写对端(即 信令目的点)的信令点码。对应链路组选择第3步中添加的链路组;其余配置项均可使用 默认值。随后点击"保存"即可。
- 5. 修改 UP\_DPC,或在 UP\_DPC 设置界面下方点击"添加"按钮添加 UP\_DPC。
- 6. 修改 CIC 路由,或在 TUP\_CIC 路由设置列表右下方点击"添加 TUP\_CIC 路由"按钮添加 CIC 路由。对应 DPC 选择第4步中添加的 DPC;对应 PCM 的 CIC\_PCM 编号需要按照 交换机的分配情况进行设置,其余配置项均可使用默认值。随后点击"保存"即可。当网关 上使用多条语音 PCM 时,需要设置多条 TUP\_CIC 路由。

**注意:**完成 7 号信令-TUP 相关界面的配置后,需要重启网关服务使配置生效,操作方法见<u>重</u> <u>启网关</u>。

#### ● ISDN 用户侧/网络侧:

此时需要设置的界面为 <u>ISDN 设置</u>。初次使用数字网关时, ISDN 设置界面各配置项均可采用 默认值。

注意:完成 ISDN 设置界面的配置后,需要重启网关服务使配置生效,操作方法见重启网关。

● 1号信令:

此时需要设置的界面为 <u>SS1 设置</u>。初次使用数字网关时, SS1 设置界面各配置项均可采用默认值。

注意:完成 SS1 设置界面的配置后,需要重启网关服务使配置生效,操作方法见重启网关。

#### 第十步:检查通道状态。

完成信令配置后,用户可以通过"运行信息 → PSTN 线路状态"界面检查通道状态,通道各状态 的具体说明见 PSTN 线路状态。如果端口的 0 时隙状态为帧同步,信令时隙状态为信道,其它通道 状态均为空闲,表明该端口配置正确。如果通道状态为故障(0 时隙、信令时隙)或不可用(其它 通道),可能是信令协议配置错误,建议返回第九步,检查信令协议的配置。

## 第十一步:设置呼叫路由。

说明:为方便用户理解及操作,此步骤的所有示例均不涉及注册操作。

#### 第一种: IP→PSTN

- 在配置中添加与网关进行通信的 SIP 终端 IP 地址,此 IP 范围以外的终端呼入网关,网关 不会响应。操作方法见"SIP 设置 → <u>SIP 中继</u>"。设置界面中的"远端 IP 地址"和"远端端口" 分别填写呼入的 SIP 终端的 IP 地址和端口,其余选项均可采用默认值。
   举例:假设呼入的 SIP 终端的 IP 地址为 192.168.0.111,端口为 5060。新增 SIP 中继 0, 填写远端 IP 地址为 192.168.0.111,远端端口为 5060。
- 将第1步中添加的 SIP 终端的 IP 地址加入到对应的 SIP 中继组。操作方法见"SIP 设置 → <u>SIP 中继组</u>"。设置界面中的"选择 SIP 中继"需要选择第1步中设置的 SIP 中继,其余选项 可以采用默认值。

举例:新增 SIP 中继组 0,选择 SIP 中继勾选 0,其余配置项不修改,采用默认值。



- 将不同的 PCM 加入对应的 PCM 中继组。操作方法见"PCM 设置 → PCM 中继组"。设置 界面中的"PCM"选择需要进行语音通信的 PCM,其余选项可以采用默认值。
   举例:假设需要进行语音通信的 PCM 中继为 PCM[1]。新增 PCM 中继组 0,勾选 PCM[1], 其余配置项不修改,采用默认值。
- 4. 添加呼叫路由。使用第2步中设置的 SIP 中继组做为呼叫来源,第3步中设置的 PCM 中继组作为呼叫目的。操作方法见"路由设置 → <u>IP→PSTN 路由</u>"。设置界面中的"呼叫来源"和"呼叫目的"需要进行相应选择,其余选项可以采用默认值。
   举例:呼叫来源选择 SIP 中继组[0],呼叫目的选择 PCM 中继组[0],其余配置项不修改,采用默认值。
- 5. 使用第1步中配置的 SIP 终端呼叫 SMG 数字网关的 IP 地址和端口,就可以通过 PCM[1] 外呼,与 PSTN 终端进行语音通信了。(注意:SIP 中继呼叫 IP 地址的方式为:username@IP 地址,其中,username为 PCM[1]口外呼时使用的被叫号码,该号码需要符合对端设备的 收号规则)

**举例:** 假设数字网关的 IP 地址为 192.168.0.101,端口为 5060; 123 是一个符合对端设备收号规则的号码。通过 SIP 终端 0 呼叫 IP 地址 192.168.0.101 (呼叫方式为 123@192.168.0.101),就可以通过 PCM[1]外呼到 123,和对方进行语音通信了。

- 第二种: PSTN→IP
- 设置网关会进行处理的 PSTN 呼入的被叫号码范围。操作方法见"高级设置 → 收号规则"。 设置界面中的"收号规则"需要输入一个具体的号码,或输入 n 个"x"表示 n 个任意号码(比如 xxx 表示 3 个任意号码),索引可以采用默认值。
   举例:选择索引为 99,设置收号规则为 123。
- 2. 设置网关需要呼叫的 SIP 终端的 IP 地址。操作方法见"SIP 设置 → <u>SIP 中继</u>"。设置界面中的"远端 IP 地址"和"远端端口"分别填写需要呼叫的 SIP 中继的 IP 地址和端口,其余选项均可采用默认值。
   举例:假设需要呼叫的 SIP 中继的 IP 地址为 192.168.0.111,端口为 5060。新增 SIP 中继 0,填写远端 IP 地址为 192.168.0.111,远端端口为 5060。
- 将不同终端的 IP 地址加入到对应的 SIP 中继组。操作方法见"SIP 设置 → <u>SIP 中继组</u>"。 设置界面中的"选择 SIP 中继"需要选择第2步中设置的 SIP 中继,其余选项可以采用默认 值。

举例:新增 SIP 中继组 0,选择 SIP 中继勾选 0,其余配置项不修改,采用默认值。

- 4. 将不同的 PCM 加入对应的 PCM 中继组。操作方法见"PCM 设置 → PCM 中继组"。设置 界面中的"PCM"选择需要进行语音通信的 PCM,其余选项可以采用默认值。
   举例:假设需要进行语音通信的 PCM 中继为 PCM[1]。新增 PCM 中继组 0,勾选 PCM[1], 其余配置项不修改,采用默认值。
- 添加呼叫路由。使用第4步中设置的PCM中继组做为呼叫来源,第3步中设置的SIP中继组做为呼叫目的。操作方法见"路由设置 → <u>PSTN→IP 路由</u>"。设置界面中的"呼叫来源"和"呼叫目的"需要进行相应选择,其余选项可以采用默认值。
   举例:呼叫来源选择PCM中继组[0],呼叫目的选择SIP中继组[0],其余配置项不修改,采用默认值。
- 6. 当 PSTN 呼入到 PCM[1],且呼入的号码符合第 1 步中设定的收号规则时,就可以通过网 关呼叫对应的 SIP 终端进行语音通信了。
  举例: PCM[1]收到来自 PSTN 端的呼叫,且被叫号码为 123 时,就可以连接数字网关的 SIP 中继 0 进行语音通信了。

## 特别注意:

● 按照电信设备使用的常规要求, SMG 数字网关必须可靠接地(通过电源的第三只脚连接



地线,或者使用机箱上的接地螺柱接地),否则可能出现工作不稳定且抗雷击能力降低等 情况。

- SMG 数字网关工作时会产生热量,切勿阻挡机箱两侧的散热孔(如图 1-4 所示),以免发 生意外。
- 发现 SMG 数字网关运行时告警灯亮或者闪烁,用户如果无法自行排除故障,应及时联系 我公司的技术人员分析告警类型,并进行相应处理,否则可能会出现性能下降或发生意外 错误的情况。



# 第3章 WEB 配置

## 3.1 登录系统

在浏览器地址栏输入网关的 IP 地址,进入登录界面,如图 3-1 所示:

	中文   English
用户名称:	
登录密码: · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ED 消
	4x /H

图 3-1 登录界面

网关只有一个用户,初始用户名为 admin,初始密码为 admin。登录后,用户名和密码都可以 修改,具体修改方法见<u>更改口令</u>。

用户登录后,界面显示如下:



当前田口

-	
1思	۱
息 状态 钊	
い。 器信息 協控	L
 叫监控  统计	
1 1 見	
置	*
置	8
发重 注册	* *
设置	*
置	*
	8 0
۹ E	* *
Í	*

图 3-2 登陆后的主界面

# 3.2 运行信息

运行信息显示了网关当前的工作状态,包括系统信息、PSTN 线路状态、PCM 信息、SS7 服 务器信息、IP 呼叫监控、SMG 呼叫监控、呼叫统计、筛号统计和告警信息九个部分,如图 3-3 所 示,详细介绍如下:



	运行信息	*
	系统信息	
]	PSTN线路状态	
	PCM信息	
S	S7服务器信息	Ĭ
	IP呼叫监控	
	SMG呼叫监控	
	呼叫统计	
	筛号统计	
	告警信息	

图 3-3 运行信息功能列表



# 3.2.1 系统信息

	系统信	息	
业务网口1 MAC地址 IP地址 IPV6地址 DNS服务器 发送前速模型 工作模型 网络类型	80:7B:85:10:0E:02 172.16.30.35 :: 0.0.0.0 总包数:9262 总包数:2891 接收:1.2 KB/s 100Mb/s 全双工 静态	255.255.255.0 64 错包数:0 错包数:0 发送:1.4 KB/s	172.16.30.254 丢包数:0 丢包数:0
业务网口2 MAC地址 IP地址 IPV6地址 DNS服务器 接收数据包 发送就速 工作模式 网络类型	80:7B:85:10:0E:03 192.168.0.101 :: 0.0.0.0 总包数:0 总包数:0 接收:0 B/s 断线 静态	255.255.255.0 64 错包数:0 错包数:0 发送:0B/s	192.168.0.254 丢包数:0 丢包数:0
运行时间	11分 28秒		
工作类型	ISDN(用户侧) 主服务器		
CPU温度	53°C		
CPU占用率	5%		
当前RTP报文数据	接收丢包率: 0.00%	接收丢包数: 0	发送总包数: 0
设备云工作状态	未启用		
录音工作状态	已连接		
授权状态	已授权		
授权路数	8 PCM + 100 SBC		
授权剩余时间	永久		
版本信息 序列号 WEB 网关服务 Uboot 内核 固件	000002963 1.8.0_2019052909 1.8.0_2019052909 2.1.5_201509 #716 SMP Thu May 9 18:5 18	5:15 CST 2019	
	刷新		

图 3-4 系统信息界面



系统信息界面如图 3-4 所示,点击刷新 可以获取最新的系统信息。以上各信息项的说明如下:

信息项		说明									
MAC 地址	业务网口1或业务网	口 2 的 MAC 地址。									
IP 地址	从左到右依次为业务	网口 1 或业务网口 2 的 IP 地址、子网掩码、默认网关。									
IPV6 地址	IPV6 地址。										
DNS 服务器	业务网口1或业务网	口 2 的 DNS 服务器地址。									
接收数据包	网关启用后的接收数	据包数量,包括总包数、错包数和丢包数。									
发送数据包	网关启用后的发送数	据包数量,包括总包数、错包数和丢包数。									
当前速率	显示网络当前发送和	接收的速率。									
	显示网络的工作模式	,包括 10 Mbps 半双工、10 Mbps 全双工、100 Mbps 半双工、									
	100 Mbps 全双工、1	100 Mbps 全双工、1000 Mbps 全双工和断线六种。									
网络类型	网络类型,包括静态	、DHCP 和 PPPoE。									
运行时间	网关服务启动后,设备正常工作的时长。运行时间每 2s 更新一次。										
	网关的工作类型,包括:										
	工作类型										
	<i>主服务器</i> 当前网关使用 7 号信令,既用于传输信令,也用于传输语										
	<i>土 加 分 研</i> 音。如果用户启用了双网关,当前网关用作主网关										
	当前网关使用 7 号信令,既用于传输信令,也用于传输语										
工作类型	<i>从服务器</i> 音。 <i>从服务器</i> 只有在用户启用了双网关时出现,表示当前										
		网关用作从网关。									
	客户端	当前网关使用7号信令,并且仅用于传输语音。									
	ISDN(用户侧)	当前网关配置成 ISDN 用户侧。									
	ISDN (网络侧)	当前网关配置成 ISDN 网络侧。									
	1 号信令	当前网关配置成1号信令。									
CPU 温度	显示当前 CPU 的实明	时温度。注:SMG2000系列数字网关不支持该功能。									
CPU 占用率	显示当前 CPU 的占用	月率。									
当前 RTP 报文数据	显示当前 RTP 报文数	数据的发送和接收信息。									
设备云工作状态	显示网关与集中管理	服务端的连接状态。									
录音工作状态	显示网关对接的录音	服务器的工作状态。									
授权状态	显示 SBC 设备功能,需要授权。										
授权路数	显示授权成功后可用路数信息。										
授权剩余时间	显示授权成功后剩余	时间值。									
序列号	每台 SMG 数字网关	唯一的序列号。									
WEB	当前使用的 WEB 界	面版本。									
网关服务	当前使用的网关服务	版本。									
Uboot	当前使用的 Uboot 版	本。									
内核	网关上运行的系统内	核版本号。									
	网天上运行的系统内核版本号。 网关上运行的固件版本信息。										



# 3.2.2 PSTN 线路状态

		_		6 d b d								+ 1 -				-													-			_
		同步	和信	☆状态					_			中贞尾	司步			_		信道			-		故	ΩĘ		_			未自	Ħ		
			颜色									-	_					_	_				_							1		
-																																
话路状态	空	闲		振铃		Di	铃	技	发号中		通	舌		挂起		等待	消息		本端	闭塞		对端	闭塞		两端	闭塞		电路	复原		不可見	ŧ
图标	6					C	)		<b>C</b>		C	)		2			<u>~</u>			3		6	<b>D</b>		1			1	5		1	
统计	2	7		0		1			0		2			0			0			D			D			D		(	)		450	
																											1/1	_一页	下—]	页 到第	育 1	▼页
												网	¢1:	201.	123.	111.	22:8	30														
时隙编号	0	1	2	з	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
PCM O		<b>(</b> )			٥																											
PCM 1		6	<i>6</i>	通记	5 				$\phi$	<i>i</i>	¢.	<b></b>	<i>i</i>	6	6	<i>i</i>		<i>f</i>	6	<i>i</i>	ý.	<i>ф</i>	¢.	$\phi$	<i>f</i>	6	<i>5</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>†</i>	<i>i</i>
PCM 2		<b>A</b>	4	主印	: 8	6200			$\phi$	$\phi$	<b></b>	$\phi$	$\phi$	$\phi$	<b></b>	<i>i</i>		4	<b>A</b>	$\phi$	$\phi$	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	$\phi$	<b>A</b>	$\phi$	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>ф</i>	<b>\$</b>
PCM 3		<i>;</i> ,	<i>(</i> <b>1</b> )	彼叩	:1 0:2	11	23 11	1 21	<i>•</i>	<b>1</b>	<b>\$</b>	ý	<b>1</b>	<i>i</i>	<i>i</i>			<i>f</i>	<i>i</i>	<b>1</b>		<b>1</b>	<i>f</i>	ý	<b>1</b>	<i>f</i>	<i>i</i>	<b></b>	<i>(</i> <b>)</b>		¢.	<i>•</i>
PCM 4		<i>7</i>	4	通记	5时长	: 22	秒 1		<b>\$</b>	$\phi$	<b>\$</b>	<b></b>	$\phi$	4	6	6		4	4	$\phi$	4	$\phi$	<b>\$</b>	$\phi$	$\phi$	4	<b>\$</b>	$\phi$	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>†</i>	<b>\$</b>
PCM 5		ø	<i>•</i>	¢.	4	4	¢	4	¢	<b></b>	<b>\$</b>	¢.	<b></b>	4	4	<i>7</i>		4	4	<b></b>	ø	<b></b>	4	¢	<b></b>	4	ø	<b></b>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>ф</i>	<b>\$</b>
PCM 6		<b></b>	<i>i</i>	<i>5</i>	ý	<i>7</i>	ý.	ø	ý.	ø	ø	ø	ø	$\phi$	$\phi$	<i>7</i>		4	<i>7</i>	ø	ý	ø	<b>\$</b>	$\phi$	ø	ø	Ø.	ø	$\phi$	<i>i</i>	<i>†</i>	ф.
PCM 7		<i>;</i> ,	6	<i>(</i> <b>1</b> )	ø	<i>\$</i>		<b>\$</b>		<b>\$</b>	¢	¢	<b>\$</b>	<i>•</i>	<i>f</i>			<i>f</i>	<i>7</i>	<b>\$</b>		<b>\$</b>	<i>\$</i>	¢	<b>\$</b>	<i>•</i>	<i>•</i>	<b>\$</b>	<i>(</i> <b>)</b>		ф.	<i>f</i>
PCM 8		<i>;</i> ,	6	<i>i</i>	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	4	<i>7</i>	<b></b>	<b></b>	φ	<b></b>	<b>\$</b>	<b></b>	<i>(</i> <b>1</b> )		4	<i>7</i>	4	<i>7</i>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<i>•</i>	<i>i</i>	<b>\$</b>			<i>†</i>	<i>7</i>
PCM 9		6	<i>i</i>	<i>(</i> <b>1</b> )	<b></b>	<i>i</i>	ý.	¢	ý.	ø	¢.	$\phi$	ø	$\phi$	$\phi$	$\phi$		4	6	ø	$\phi$	ø	<i>f</i>	$\phi$	ø	<i>i</i>	<i>(</i> <b>1</b> )	¢	$\phi$	ý.	$\phi$	ý.
PCM 10		<i>7</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	4	4	<i>7</i>	<b>\$</b>	<i>i</i>	<b></b>	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>(</i> <b>)</b>		4	<i>7</i>	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	<b></b>	<i>†</i>	<b></b>	<i>f</i>	<b></b>	<b></b>	<i>;</i> ,		<i>ф</i>	<i>f</i>
PCM 11		<i>;</i> ,	6	<i>i</i>	φ	<i>i</i>		<b>\$</b>		<b>\$</b>	<b>\$</b>	φ	1	6	<i>(</i> <b>)</b>			<i>f</i>	<i>7</i>	<b>\$</b>		<b>\$</b>	<i>†</i>	φ	<b>\$</b>	6	<i>i</i>	<b>\$</b>			<b>1</b>	<i>•</i>
PCM 12		<i>;</i> ,	6	<i>;</i> ,	<b></b>	<i>7</i>	Ø.	<i>•</i>	<i>i</i>	¢	<b>\$</b>	φ	¢	6	6	<i>i</i>		1	6	¢.	<i>i</i>	¢	<b>\$</b>	φ	¢	6	<i>i</i>	<i>•</i>		<i>•</i>	<i>†</i>	<i>†</i>
PCM 13		<b>\$</b>	<i>6</i>	<i>5</i>	¢,	4	<i>(</i> <b>1</b> )	¢	ý.	¢	¢.	¢	¢	<i>•</i>	<i>f</i>	<i>(</i> <b>1</b> )		4	<b></b>	¢	ý.	<i>ф</i>	¢.	¢	¢	¢.	<i>•</i>	¢	<i>(</i> <b>)</b>	<i>(</i> <b>)</b>	<i>ф</i>	<i>•</i>
PCM 14		<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	¢.	<b></b>	<b></b>	φ	<b>1</b>	φ	φ	1	<b></b>	<b>\$</b>		<b></b>	<b></b>	φ	Ţ	φ	<b></b>	φ	φ	¢	<b></b>	φ	<i>•</i>	<i>i</i>	<i>†</i>	<b>1</b>
PCM 15		¢.	<i>•</i>	<b>A</b>	ø	<i>ф</i>	ø	φ	ý.	φ	¢	φ	φ	φ	φ	¢		<i>ф</i>	<b>A</b>	φ	Ţ	φ	<b>1</b>	φ	φ	φ	<b>A</b>	φ	<i>i</i>	ý	φ	Þ
									3	主意:	加果页	面图	示显示	异常,	请尝	试清除	浏览	器缓存	科刷	顺面面	0											

图 3-5 E1 下的 PSTN 线路状态界面



## 杭州三汇信息工程有限公司

	同步	⇒和信令	状态				_		帧同	司步 —				信道				故障			item         item <t< td=""></t<>						
		颜色							_																		
话路状态	空闲	折	龄		铃	拔	弓中	通	i话	拍	起	等	待消息		本端闭	塞	对端	闭塞	P	丙端闭题	E	电路	夏原	不	可用		
图标				(	J.			(	3)	(	9		6				(	r		8		E	3	6	<b>†</b>		
统计	21		0		0		0		2		0		0		0			0		0		0		3	45		
																					1/1	上一页	下一页	到第	1 •页		
									网>	<b>€1: 2</b>	01.12	3.111	. 22:1	30													
时隙编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
PCM O			0																								
PCM 1		5	诵话	-	-	-	<i>7</i>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>†</i>	$\phi$	<i>•</i>	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>7</i>	<i>•</i>	<i>\$</i>	<i>i</i>	<i>f</i>			
PCM 2		<i>7</i>	方向	: IP-:	>PSTN	1	<b></b>	<i>f</i>	<b></b>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	$\phi$	$\phi$	<b></b>	<i>i</i>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	<i>\$</i>	<i>i</i>	<b></b>			
PCM 3		<b></b>	主叫	: 862 : 111	:00		<b></b>	4	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>•</i>	4	<b></b>	<b></b>	<i>i</i>	4	4	<i>\$</i>	<b></b>			
PCM 4		<i>f</i>	SIP	0:20:	1.123.	111.2	1 🍌	<i>f</i>	<b></b>	<b></b>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>†</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>7</i>	<i>f</i>	<i>†</i>	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	4	<i>i</i>	<b></b>			
PCM 5		<i>5</i>	通话	时长:	27秒	6	<i>5</i>	<i>f</i>	<b></b>	<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	$\phi$	<b></b>	<i>5</i>	<i>i</i>	$\phi$	<b></b>	<i>i</i>	<b></b>	<i>\$</i>	<i>6</i>	<b></b>			
PCM 6		<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	4	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	4	4	<b></b>	<b></b>			
PCM 7		$\phi$	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>	$\phi$	$\phi$	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<i>ф</i>	<i>ф</i>	4	<i>ф</i>	<b></b>			
PCM 8		<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>\$</i>	<i>f</i>	<i>6</i>	<i>i</i>	$\phi$	¢	¢	<i>i</i>	<i>ф</i>	<i>\$</i>	<i>i</i>	ø	<i>f</i>	¢	<i>\$</i>	$\phi$	<i>i</i>	<i>i</i>	$\phi$	<i>f</i>	$\phi$			
PCM 9		<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>\$</i>	<i>\$</i>	<b></b>	<b></b>	<i>\$</i>	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<i>\$</i>	<b></b>	$\phi$	$\phi$	<i>\$</i>	4	4	<i>\$</i>	$\phi$			
PCM 10		<i>i</i>	<i>ф</i>	<i>\$</i>	<i>\$</i>	<i>ф</i>	<b></b>	$\phi$	$\phi$	<b></b>	$\phi$	$\phi$	$\phi$	$\phi$	<b></b>	<i>•</i>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<i>f</i>	4	$\phi$	<i>\$</i>	<b></b>			
PCM 11		<i></i>	<b>A</b>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<b></b>	<i>f</i>	$\phi$	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<i>(</i> <b>)</b>	<i>i</i>	$\phi$	<b></b>	<i>(</i> <b>)</b>	6	<i>•</i>	<i>(</i> <b>1</b> )	<b></b>			
PCM 12		5	<i>(</i> <b>1</b> )	<i>i</i>	<i>7</i>	<i>\$</i>	<i>5</i>	<i>i</i>	<b></b>	<i>7</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>	$\phi$	<i>•</i>	<i>(</i> <b>)</b>	<i>i</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<i>i</i>	6	6	<i>6</i>	<i>7</i>			
PCM 13		<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>	$\phi$	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<i>ф</i>	<b></b>			
PCM 14		<i>f</i>	<i>ф</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>6</i>	<i>f</i>	$\phi$	¢	ø	<i>i</i>	<i>ф</i>	<i>\$</i>	<i>i</i>	ø	<i>f</i>	¢	<i>\$</i>	$\phi$	<i>i</i>	<i>•</i>	¢	<i>f</i>	$\phi$			
PCM 15		4	<b></b>	<i>\$</i>	4	<i>ф</i>	<b></b>	4	<b></b>	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	<b></b>	$\phi$	<b></b>	<i>f</i>	4	<b></b>	<b></b>	<i>f</i>	4	4	<i>\$</i>	<b></b>			

## 注意:如果页面图标显示异常,请尝试清除浏览器缓存并刷新页面。

图 3-6 T1 下的 PSTN 线路状态界面

PSTN 线路状态界面如图 3-5、图 3-6 所示,该界面显示了网关上每个 PCM 中继的状态,包括各通道的通道状态、同步状态和链路状态。以上各信息项的说明如下:

信息项			说明
端口	E1/T1 端口在物理	理设备上	的对应序号。
<i>时隙编号</i>	PCM 线路时隙在	端口内的	约编号。
	显示通道的实时* 呼叫相关信息, 女	犬态。将 口: 呼叫	鼠标移至通道状态图标上方可以查看具体的通道状态说明和 方向,主、被叫号码信息。
通道状态	<ul> <li>● 对于 0 时隙</li> </ul>	,通道壮	代态指示该 E1/T1 的同步状态,具体说明如下:
	通道状态	颜色	说明
	帧同步		帧同步正常,即同步状态为 0x0。



故障		<ul> <li>通道配置有误或硬件故障。将鼠标移至故障图标上方可以 查看 16 进制的同步状态。同步状态共 16 个比特,bit0 为最低有效位,比特值为 0 表示工作正常,为 1 时: bit0=1: 基本帧同步丢失</li> <li>bit1=1: 基本帧同步丢失时间大于 100ms</li> <li>bit2=1: CAS 重新同步</li> <li>bit3=1: CRC 重新同步</li> <li>bit3=1: CRC 重新同步</li> <li>bit5=1: 信号状态告警指示</li> <li>bit5=1: 信号状态告警指示</li> <li>bit6=1: 16 时隙全 1 告警信息</li> <li>bit7=1: 信号丢失</li> <li>bit9=1: 远端 MF 告警</li> <li>bit10=1: 断路</li> <li>bit11=1: 短路</li> </ul>
		甘全比陸, 保密 全部为 0
● 对于信会时	・ 「」	<del>双尔比特:                                      </del>
通道状态	新色	说明
		对于 <b>SS7</b> 信今,此状态指示 <b>SS7</b> 业务开通,
信道		对于 ISDN 信令,此状态指示建立多帧或定时器恢复。
	_	对于 SS1 信令,此状态 示同步时隙正常。
		通道配置有误或硬件故障。
		对于 SS7 信令,此状态指示业务中断、初始定位、定位/
11.07		准备好、定位/未准备好或处理机故障;
政障		对于 ISDN 信令,此状态指示 TEI 未指定、分配等待 TEI、
		建立等待 TEI、TEI 已指定、等待建立或等待恢复。
		对于 SS1 信令,此状态表示同步时隙不正常。
未启用		该 E1/ T1 有使用信令时隙。
● 对于其它道	通道,通道	道状态包括:
通道状态	图标	说明
不可用	<b></b>	通道不可用。
电路复原	R	电路复位。
空闲		通道可用。
太漄闭塞	<b>1</b>	相关通道因本方应用程序的指令而阻断本方指定通道的
<i>平*而闪荃</i>		来话业务。
对端闭塞	<b>7</b>	对端交换机通过向本方发送特定的电路/电路群闭塞消息
//////////////////////////////////////		以阻断本方 去话业务(即阻断对端交换机的来话业务)。
两端闭塞		本方阻断指定通道来话业务,同时对端也阻断了本方的去
<i>r^J∽∥∥ PJJ2</i> ±		话业务。
回铃		等待对方应答,收到来自对端的回铃音。
振铃		通道处于振铃状态。
通话		通道处于通话状态。
挂起	2	通道处于挂起状态。



	拨号中	<b>(</b>	通道正在拨号。						
	等待消息	6	等待对端消息。						
统计	相应状态对应的通道个数。								

**注**: 该界面提供了模糊查找通话的功能,用户只需鼠标点击图 3-5,图 3-6 界面上的任意文字 部分,然后按"F"键,即可出现查找框,输入关键字后,网关可定位到正在通话的符合模糊查询条件 的电话发生在哪个通道上。

举例说明:如下图 3-7 所示,查找栏输入 111,网关根据此关键字,模糊查找并定位到被叫号 码包含 111 的通话发生在 PCM0 的时隙 7 上。

111				查抄	à		清除结	課		开始家	音		停止影	<b>录音</b>	]																	
		œ.	- <b>i</b> n(=:	<u>~</u> 44公					-			ሰሐወ	ањ					信報	5		-		##T	奋					土白	Ħ		-
		192	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	≂1/08 4	ā				_			19.00	-102			_		日月	e I		-			ļ.		-				-13		_
			Byee	5																	_									]		_
话路状态	空	利		振铃		<u> </u>	铃	ž	发号中		通	话		挂起		等待	F消息		本端	闭塞		对端	闭塞		两端	闭塞		电路	复原		不可見	ŧ
图标	6			<b>.</b>		G	)		G		C	))		2			٢)		6	Þ		6	D		1			1			<i>i</i>	
统计	2	з		0		C	)		0		2			0			0			0		(	)		(	D		0	J		450	
																											1/1	一页	下一頁	页到	第 1	▼页
												网	¢1:	201.	123.	111.	22:8	30														
时隙编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
PCM O									0																							
PCM 1		6	<b>A</b>	6	6	6	4	通词	5	_		_	<b></b>	6	6	6		6	<i>(</i> <b>)</b>	6	<i>7</i>	6	<i>6</i>	4	<i>(</i>	6	6	6	<b>7</b>	6	6	6
PCM 2		<i>•</i>	<i>7</i>	5	6	<i>•</i>	<i></i>	方向	]: IP	- >PS	STN		<b></b>	6	<i>5</i>	5		<i>•</i>	6	6	<i>f</i>	6	<i>f</i>	<b></b>	4	5	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	5	5	4
PCM 3		<i>5</i>	<i>i</i>	5	5	<i>5</i>	<i>i</i>	一土 ··· 被叫	4:80 4:11	11			<b></b>	5	5	5		5	6	6	<i>5</i>	6	<i>5</i>	<b></b>	<i>i</i>	5	<b>5</b>	<i>(</i> )	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	6
PCM 4		<b>7</b>	<b>7</b>	5	6	<b>7</b>	<b></b>	SIP 通过	0:2	01.1	23.1: ∌h	11.21	4	<b></b>	5	<b></b>		5	<b></b>	<b>7</b>	<b></b>	<i>(</i> <b>1</b> )	<b>7</b>	<b></b>	<b></b>	5	<b></b>	<b>\$</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b></b>	4
PCM 5		<b></b>	<b>7</b>	<b>A</b>	6	<b></b>	<b></b>	<u>10</u> 4		1		<i>i</i> ,	4	4	<b>7</b>	<b></b>		<b></b>	<b></b>	<b>A</b>	<b></b>	6	<b></b>	<i>ф</i>	<b></b>	6	<i>7</i>	<b></b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<i>i</i>	<i>i</i>
PCM 6		<i>f</i>	<i>7</i>	6	6	<i>ф</i>	6	6	<b></b>	6	6	6	<b></b>	6	6	<i>i</i>		<i>f</i>	<i>i</i>	<i>6</i>	<i>f</i>	6	<i>6</i>	$\phi$	<i>f</i>	6	6	<i>6</i>	6	6	6	¢,
PCM 7		6	<i>7</i>	<i>i</i>	6	<i>6</i>	<i>7</i>	6	<i>f</i>	5	6	6	<i>f</i>	6	6	<i>i</i>		6	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>5</i>	6	<i>7</i>	<i>ф</i>	<i>i</i>	6	<i>6</i>	<i>i</i>	<i>7</i>	6	<i>i</i>	<i>i</i>
PCM 8		<i>7</i>	<b></b>	<i>(</i> <b>1</b> )	7	<b></b>	4	<i>7</i>	<b></b>	5	<i>7</i>	4	<b></b>	<b></b>	5	<i>(</i> ,		<b></b>	<i>i</i>	<i>6</i>	4	<i>(</i> <b>1</b> )	<b>7</b>	4	4	<b>7</b>	<b></b>	4	<i>7</i>	<b></b>	4	<i>i</i>
PCM 9		<b></b>	<i>7</i>	<i>7</i>	4	<b></b>	<i>7</i>	<b></b>	4	<i>f</i>	<b></b>	4	4	4	<i>7</i>	<i>(</i>		<i>f</i>	<i>i</i>	<i>(</i>	<i>f</i>	<i>7</i>	<i>†</i>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<i>7</i>	<b></b>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>†</i>
PCM 10		<i>7</i>	<i>7</i>	6	6	<i>f</i>	<i>i</i>	6	<b></b>	<b>A</b>	6	<i>i</i>	<i>†</i>	1	6	6		<b>A</b>	6	6	<b>1</b>	6	<b></b>	$\phi$	<b></b>	6	<i>7</i>	<b>\$</b>	6	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>i</i>
PCM 11		<i>7</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	6	<i>7</i>	<i>7</i>	6	<b></b>	5	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	7	6	<i>i</i>		<b>7</b>	<i>7</i>	<i>i</i>	<b>7</b>	6	<b>7</b>	<b></b>	<i>f</i>	6	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>î</i>
PCM 12		<b></b>	<i>7</i>	<i>7</i>	4	<b></b>	<i>7</i>	<b></b>	4	<i>f</i>	<b></b>	4	4	4	<b></b>	<i>(</i>		<b></b>	<i>7</i>	<i>(</i>	<i>ф</i>	<i>7</i>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	<b></b>	4	<i>7</i>	<i>7</i>	<b></b>	<i>f</i>
PCM 13		<i>7</i>	<i>i</i>	6	6	<i>5</i>	<i>i</i>	6	6	6	6	6	<i>7</i>	6	6	6		6	6	6	<i>i</i>	6	<i>7</i>	<b></b>	<i>i</i>	6	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>6</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>(</i> <b>)</b>
PCM 14		<i>7</i>	<b></b>	<i>i</i>	6	<i>7</i>	<i>i</i>	6	<b></b>	6	<i>6</i>	<i>6</i>	<b></b>	6	6	6		6	<i>i</i>	6	<b></b>	6	<b></b>	<b></b>	<b></b>	6	<b></b>	<i>(</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>i</i>	<i>i</i>
PCM 15		<b>7</b>	<b>7</b>	4	7	<b>7</b>	4	<b>7</b>	4	<b></b>	<b>A</b>	<i>7</i>	4	<b>7</b>	<b>7</b>	<b></b>		4	4	<b>A</b>	<b></b>	<i>(</i> <b>1</b> )	<b>7</b>	<b></b>	<b></b>	<b>7</b>	<b></b>	<i>\$</i>	<i>7</i>	<b>7</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>
										־.,	her	ang l	-8-		注册	(fizza	) Saute	思读大	e <del>14</del> Role	*77												
										注息号	们朱贝		小亚开	(开吊)	· 谊云	山口有防	nollicii	昏矮仔	计制制	前只面	•											
													图 :	3-7	查	找近	自话															

**注:** 点击*开始录音*,对匹配到的通道进行录音,若同时匹配到多个通道,则只对最后一个通道 (通道号最大)进行录音。



# 3.2.3 PCM 信息

	PCMO 🖵
PCM	
基本帧同步丢失	n
基本帧同步丢失时间大于100ms	n
CAS重新同步	n
CRC复帧同步丢失	n
远端告警指示	n
信号告警指示	n
16时隙全1告警信息	n
信号丢失	n
远端MF告警	n
断路	n
短路	n
重罟当前计数	重罟所有计数

图 3-8 PCM 信息界面

PCM 信息界面如图 3-8 所示,显示了 E1 线路详细的信息,方便查看线路是否稳定,排查线路问题。点击右上角可以选择具体查看的 PCM 通道,界面中各个告警每出现一次,统计计数将累计加1。

## 3.2.4 SS7 服务器信息

用户只有在 PCM 设置界面的*信令方式* 配置项设置为 7 号信令-TUP 或 7 号信令-ISUP 时才能 看到 SS7 服务器信息。SMG2030S、SMG2060S、SMG2120S 系列不支持 SS7 信令。



## 杭州三汇信息工程有限公司

MTP3监视终端	耑: 从对端接收到	的MSV					MTP3H	视终端: 向	可对端发送的!	ASV							
08-02 10:44:	52:904=>9 0#:Rx	DPC=1.2.3	OPC=9.9.9 IS	SUP ACM SLS=0	07, CIC=0:7 BCI=	-1416, Bacl	08-02	10:44:47:5	684=≻7 O#:Tx	DPC=9.9	.9 OPC=1	1.2.3 ISU	P REL	SLS=03, C	IC=0:3 R	eason co	de: {
							08-02	10:44:52:5	34=>8 0#:Tx	DPC=9.9	. 9 OPC=1	1.2.3 ISU	P IAM	SLS=07, C	IC=0:7 N	DCI=00, 1	FCI=(
							08-02	10:44:57:6	074=29 U#:1x	DFC=9.9.	.9 UPC=1	1.2.3 150	P KEL	SLS=03, C	IC=0:3 K	eason cou	de:≀
					1												
																2	
																	. 1
•						▶											Ъ.
链路组	链路组状	态	链路@物	1理地址	网络	同步	链路状	态	保持时间	定	睑	发送账	su	接收MSU	·	倒换MSU	
0	业务开调	<u>ħ</u>	0 @ IP[0]	:LINK[0]	连接	同步	业务开	通	00:01:03		1	10		10		0	
															3		
客户	IPt的th	网络	DPC#	DPC编码	DPC状态	DPC	各由 (新報路約	1)庑	0#	02	01	00	00	00	00	00	^
	107.0.0.1	1.204		0.0.0	川名市港		0		0.0		01	00				00	
-	121.0.0.1	迁按		0.0.0	业为开通		0		0#	0.5	01	00	00	00	00	00	
		4						5	0#	05	00	00	01	00	00	<mark>6</mark> 00	-
运行日志							-										
08-02 10:41:	25:197=>7号服务	器正常启动															_
08-02 10:41:	26:414=20# 各户 26:414=20# 信今	9高)主接到服: 链路连接到	弁査! 眠条哭!					服务器IP:			127.0.0	. 1		工作	摸式: 主)	服务器	
08-02 10:41:	26:414=洲TP3 向	0# 信令锚	略发布命令= ;	紧急启动 MTP2													
08-02 10:41:	55:834=洲TP3 向	0# 信令链	路发布命令= "	紧急启动 MTP2				☑ 显示发	到对端消息		☑ 显示	接收对端	消息	1	显示DPC和	DPC	
08-02 10:42:	04:844=洲TP3 向	0# 信令链	路发布命令= 🦕	紧急启动 MTP2								manual balls after				L atm	
08-02 10:42:	14:794=洲TP3 向	0# 信令链	路发布命令= "	紧急启动 MTP2				⊻ 显示Sh	NT消息		☑ 显示	(SIMU消息		V É	150翻译注	恴	
08-02 10:42:	24:724=洲TP3 向	O# 信令链	路发布命令= ½ 29分左合今 = ½	紧急启动 MTP2				(m+				4.0			D mm 4.4 merers	1	
08-02 10:42:	34:154=∦MIF3 □	0# 信令報	哈友仲丽之言 🤅	鉴虑启动 MIP2				1 保存			- F:	193		「童	E 県 船間SV	8	
08-02 10:42	44-764-WTP3 (51	・0# 信会報	农宅在会会	S刍 白洲 WTP2	7											•	

图 3-9 SS7 服务器信息界面

SS7 服务器信息界面如图 3-9 所示,该界面包含 7 个状态栏(图中状态栏 1~7)和一个配置区域(图中区域 8)。具体介绍如下:

## ● 状态栏 1、状态栏 2:接收/发送消息列表

显示数字网关从对端接收的消息和发送到对端的消息,方便网关程序的调试。接收/发送消息列 表的属性可以通过配置区域8设置。

#### ● 配置区域 8: 配置接收/发送消息列表的属性

配置区域中各配置项说明如下:

配置项	说明
服务器 IP	显示 SS7 信令服务器的 IP 地址,该配置项在 SS7 设置界面配置。
工作模式	显示 SS7 信令服务器的工作模式,包括主服务器、从服务器、客户端三种。
显示发到对端消息	勾选此配置项时,发送消息列表中会显示发送到对端的消息。
显示接收对端消息	勾选此配置项时,接收消息列表中会显示从对端接收的消息。
显示 DPC 和 OPC	勾选此配置项时,接收/发送消息列表中会显示 DPC 和 OPC。
显示 SNT 消息	勾选此配置项时,接收/发送消息列表中会显示 SNT 消息。
显示 SNM 消息	勾选此配置项时,接收/发送消息列表中会显示 SNM 消息。
	勾选此配置项时,此页面会自动翻译接收/发送消息内容,每一条接收/发送消息的格
	式如下:
白山和江水白	日期 时间 总条数 信令链路编号# SIO 消息内容
日列翻年作忌	对于 TUP 消息,SIO 为"TUP"(0x84),后面是消息内容,通常为下列形式:
	标题码 CIC=PCM:TS 消息体
	不勾选此配置项时,此页面以十六进制方式显示接收/发送的原始数据。



用户可以通过配置项前的复选框设置接收/发送消息列表的显示内容,修改配置后需要点击**保存**应用配置信息。修改后的配置信息,将实时地应用在接收/发送消息列表中。点击**下载**可对 SS7 服务器日志信息进行下载。

## ● 状态栏 3: 链路组/信令链路信息

显示数字网关配置的信令链路的信息,具体说明如下:

信息项	说明
链路组	链路组的编号。
林政府也大	链路组的业务状态,包括 In service 和 Out of service。只要链路组中有 1 条信令链路
链路组状态	处于 In service 状态时该链路组就会处于 In service 状态。
	信令链路编号及其物理位置,如"0 @ IP[0]:PCM[0]"表示本网关上第 0 条信令链路的
键略则视理现址	物理位置为第0个客户端上本地 PCM 编号为0的 E1。
NT 44	本信令链路是否已经注册到网关,包括 Connected 和 Disconnected (或无显示)。信
<i>网络</i>	令链路进入正常使用时必须处于 Connected 状态。
AL	本信令链路的基本帧同步状态(0时隙),包括 Sync 和 Async 2 种状态。信令链路只
则歹	有在 Sync 状态下才可以投入使用。
6+ 00 JD +	本信令链路的业务状态,包括 In service 和 Initial alignment。链路状态的详细信息可
键路状态	以参考本页面中的状态栏 6: 链路信息。
保持时间	本信令链路最后一次进入业务开通(In service)后所持续的时间。
定位	本信令链路从程序启动后发生定位的次数。
发送 MSU	自从程序启动后本信令链路上发送消息的总数。
接收 MSU	自从程序启动后本信令链路上收到消息的总数。
倒换 MSU	自从程序启动后本信令链路上倒换消息的总数。

## ● 状态栏 4:客户端信息

显示数字网关配置的客户端 IP 地址及连接状态的信息,具体说明如下:

信息项	说明
客户	客户端编号。
IP 地址	客户端的 IP 地址。用户可以点击该 IP 地址链接访问客户端的 WEB 界面。
hard det	显示客户端是否已经成功连接到了本网关,网络状态包括 Connected 和 Disconnected
网络	(或无显示)。

## ● 状态栏 5: DPC 信息

显示数字网关配置的 DPC 信息,具体说明如下:

信息项	说明
DPC#	DPC 的编号,编号从 0 开始。
DPC 编码	DPC 的信令点编码,通常由电信局分配。
	指示到达该 DPC 的路由是否可用。包括 Available 和 Unavailable。只有到达 DPC
DPC 状态	的路由处于 Available 状态时才能向该 DPC 发送消息。只要到达 DPC 的所有链路组
	中有1条链路组处于业务开通(In service)状态,该 DPC 即进入 Available 状态。
DPC 路由(链路组)表	到达该 DPC 的路由,即链路组编号。

## ● 状态栏 6: 链路信息

显示所有信令链路状态的详细信息,通常用于查找信令链路业务中断的原因,具体说明如下:



杭州三汇信息工程有限公司

lnk#	STA	L2	POC	LSC	FSN	ERR	СНО
<del>链</del> 路 号	链路状态 0-6	链路故障原因(中断)	处理机故障 0-3	业务未开通 0-1	本端正在发 送的消息前 面的序号	未使用	未使用
	0.上载但未	0.正常	0.未出现异	0.业务未开			
	启动		常	通			
	1.业务中断	1.BSNR 非法	1.本端处理 机故障	1.业务开通			
	2.初始定位	2.FIBR 非法	2. 对端处理 机故障				
	3.已定位/ 准备好	<b>3.T2</b> 超时	3.两端处理 机故障				
	4. 己定位/ 未准备好	4.T6 超时,对端忙					
	5.业务开通	5.L3 发送停止命令					
	6.处理机故 障	6.信号差错率过高					
		<b>7</b> .初始定位过程中, 未能进入正常定位					
		8.定时器 1 超时					
		9.已定位准备好,收					
		到对端中断信号					
		10.未准备好状态,收 到对端中断信号					
		11.开通状态时收到 对端中断信号					
		12.处理机故障状态 收到对端中断信号					

## ● 状态栏 7:运行日志

运行日志随时记录 MTP3 发送的命令及运行过程中的各种错误信息。此状态栏显示数字网关启动后的所有日志记录。

## 3.2.5 IP/SMG 呼叫监控

				监控条件				
	控主叫号码	☑监控被叫	号码 111 <b>二</b> 监控远	满地址	监听网	口选择 网口1:201.	123. 111. 22 👻	设置
如果无法监听	f,请 <u>点这里</u> 下载安装	监听组件!				共 1 务	条记录 50 条/页 上─页 下·	一页 到第 1 ▼页,共1页
				当前呼叫信	息			
PCM编号	时隙编号	呼叫方向	远端地址	通道状态	主叫号码	被叫号码	开始时间	持续时间
0	1	IP->PSTN	201.123.111.21:5062	٢	86200	111	2016-08-08 10:17:4	9 00:00:16

```
图 3-10 呼叫监控界面
```

呼叫监控界面如图 3-10 所示,在监控条件栏设置监控条件,可对满足条件的呼叫进行监控。



如上图所示,设置监控被叫号码为 111,所有被叫号码为 111 的呼叫信息都显示在当前呼叫信息栏。 以上各信息项的说明如下:

信息项	说明					
监控主叫号码、监控被	设置通话监控条件,可以根据主叫号码、被叫号码和远端抽址对通话进行监控。					
叫号码、监控远端地址	火重巡讯血压水目,可必依据上"门"的、放叶子时和远初远和近日西江。					
监听网口选择	设置对通话进行监听的网口。					
PCM 编号	PCM 的编号,编号从0开始。					
<i>时隙编号</i>	PCM 线路时隙在端口内的编号。					
成加十二	显示被监控呼叫的呼叫方向,IP 呼叫监控包含 IPCallIn,SMG 呼叫监控包含 IP→					
	PSTN 和 PSTN→IP 两种。					
远端地址	显示被监控呼叫的远端地址。					
通道状态	显示被监控呼叫所在通道的状态。					
主叫号码	显示被监控呼叫的主叫号码。					
被叫号码	显示被监控呼叫的被叫号码。					
开始时间	显示被监控呼叫的开始时间。					
持续时间	显示被监控呼叫的持续时间。					

点击通道状态栏的图标,可以对该通道进行即时监听。若用户没有安装 RemoteListener,点击进行监听后会出现安全级别设置提示。请根据提示进入浏览器的工具-Internet 选项-安全,进入自定义级别,将"没有标记为安全的 ActiveX 控件进行初始化和脚本运行"选为"启用"。被监听通道图标底

层显示出阴影,如"\_\_\_\_",表示监听成功,再次点击监听图标即可取消监听。

**注:** 某个通道一开始就处于监听状态下且未被取消,当通道被移出监控列表时,监听也会自动 取消。



## 3.2.6 呼叫统计

							SIP	呼入统计											
SIP索引	描述			SIP中继地址		当前数	ļ.	ు数	接通	庫率	应行	答率		平均通话	时长刚	b)	CPS		
0	默认			172.16.30.36		0		0		-	-			0			0		
•																	F		
							SIP	呼出统计											
SIP索引	描	述		SIP中继地	址	当前数		总裁	t	接	通率	应答3	率		平均	通话时长(	秒)		
0	揌	il		172.16.30	36	0		0		-						0			
•						-											Þ		
							PCM	呼叫统计											
PCM编号	信令	类型		当前IP-1	>PSTN数	总数	接	甬车	应答:	率	当前	PSTN->IP数		总数	扬	通率	应答案		
0	7号信令	-isup		0		0						0		0					
1	7号信令	-isup		0		0						0		0					
2	7号信令	-ISUP		0		0						0		0					
3	7号信令	-isup		0		0						0		0					
4	7号信令	>-ISVP		0		0						0		0					
5	7号信令	}-ISVP		0		0						0		0					
6	7号信令	-isup		0		0						0		0					
7	7号信令	-isup		0		0						0		0					
8	7号信令	-isup		-1		-1						-1		-1					
9	7号信令	-ISUP		-1		-1						-1		-1					
10	7号信令	-isup		-1		-1		-				-1		-1					
11	7号信令	}-ISUP		-1		-1						-1		-1					
12	7号信令	}-ISVP		-1		-1						-1		-1					
13	7号信令	}-ISV₽		-1		-1						-1		-1					
14	7号信令	-isup		-1		-1						-1		-1					
15	7号信令	-isup		-1		-1		-				-1 -		-1		-1			
总计		-		0		0	-	-				0		0					
						TD-\D	crantilia	羽祜佰	司佑幼计	-									
经外面因	正常折线	主用	lm 省	田白竹	天向答	路由生际	31NH] #	· 空闲资源	의 표했다 소	무	瘤心病論	正常=	+ 指守	n@nU4	LMA	甘他	雄是释诗		
个物	0	Ξ <sup>40</sup>	0	0	76.02 A	0	1	0			0	11.45		0	000		2017+6-102 0		
百分比							-		_	-		-	-						
						PSTN-	>IP呼叫	释放原	因值统计	-									
释放原因	I	常拆线		主叫取》	肖	用户忙	7	无应答		路由失	败	无空闲	利资源		呼叫	失败	其他		
个数		0		0		0		0		0		C	)		0		0		
百分比													-			-			
						TD-\	ไปกลัยกรา	软计盾用	估统计										
释放盾因		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	2	主用調	<b>当</b>	田白竹	TLHLHN	₩#JKJ小D E 広答	川田均元1月	蚁山生	.0ó	玉杏道	司咨证		n#nu:	生的	甘他		
小粉	1			0		0		0				76±M			-1991:	~.900			
百分比									-			-	_						
L 10/0																			
						重置统计			下载日	志									
							e, ±aco	10+2=	主要ない										
						汪葱	1.1月呼叫	们悄不要	里面锁计	1									

#### 图 3-11 呼叫统计界面

呼叫统计界面如图 3-11 所示,该界面记录了从网关开机到最近一次打开或刷新此界面这个时间段内所有呼叫的具体信息,包括 PSTN 中继呼叫统计、IP→ PSTN 呼叫释放原因值统计和 PSTN → Sip 呼叫释放原因值统计。点击**重置统计**可以重新统计呼叫信息。点击*下载日志*可以下载所有 呼叫日志以及 ISDN 日志。以上各信息项的说明如下:

信息项	说明
SIP 索引	SIP 中继的索引。



描述	标识每个 SIP 中继组的信息,方便查看。
SIP 中继地址	SIP 中继的地址,即与网关通信的对方 SIP 设备的 IP 地址或域名。
当前数	当前 SIP 呼入/SIP 呼出的呼叫数量。
总数	所有 SIP 呼入/SIP 呼出/IP→ PSTN/PSTN→IP 的呼叫数量。
AN IS AN	各种呼叫方式发起的且双方成功进入通话的呼叫数量占各自发起的总呼叫数量的百
<u> </u>	分比。呼叫方式包括 SIP 呼入, SIP 呼出, IP→ PSTN 呼叫,和 PSTN→IP 呼叫。
et dat etc	各种呼叫方式发起的且对方应答的呼叫数量占各自发起的总呼叫数量的百分比。呼叫
	方式包括 SIP 呼入, SIP 呼出, IP→ PSTN 呼叫,和 PSTN→IP 呼叫。
平均通话时长	所有接通呼叫的平均通话时间。
INVITE 速率	单位时间内接收的 INVITE 数量。
描述	标识每个 SIP 中继组的信息,方便查看。
PCM 编号	PCM 的编号,编号从 0 开始。
A 16 101	数字中继线上使用的信令方式,可选的参数包括 ISDN 用户侧、ISDN 网络侧、7 号
信令尖空	信令-TUP、 7 号信令-ISUP 和 SS1。
<i>当前 IP→ PSTN 数</i>	当前从 IP→ PSTN 的呼叫数量。
<i>当前</i> PSTN→IP 数	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。
<i>当前</i> PSTN→IP 数 总计	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。
<u>当前 PSTN</u> →IP 数 <i>总计</i> 释放原因	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。
<i>当前                                    </i>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。
<i>当前 PSTN→IP 数</i> <i>总计</i> 释放原因 正常拆线 主叫取消	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。
<i>当前 PSTN→IP 数</i> <i>总计</i> <i>释放原因</i> <i>正常拆线</i> <i>主叫取消</i> <i>用户忙</i>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。
<i>当前</i> <b>PSTN→IP</b> 数 <i>总计</i> 释放原因 正常拆线 主叫取消 用户忙 无应答	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。
<u>当前 PSTN→IP 数</u> <i>总计</i> <i>释放原因</i> <i>正常拆线</i> <i>主叫取消</i> <i>用户忙</i> <i>无应答</i> <i>路由失败</i>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于呼叫找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。
<ul> <li>当前 PSTN→IP 数</li> <li>总计</li> <li>释放原因</li> <li>正常拆线</li> <li>主叫取消</li> <li>用户忙</li> <li>无应答</li> <li>路由失败</li> <li>无空闲资源</li> </ul>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于呼叫找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。
<u>当前 PSTN→IP 数</u> <i>总计</i> 释放原因 正常拆线 主叫取消 用户忙 无应答 路由失败 无空闲资源 空号	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于呼叫找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。 被叫为未分配的(未确定的)号码的呼叫。
<ul> <li>当前 PSTN→IP 数</li> <li>总计</li> <li>释放原因</li> <li>正常拆线</li> <li>主叫取消</li> <li>用户忙</li> <li>无应答</li> <li>路由失败</li> <li>无空闲资源</li> <li>空号</li> <li>呼叫拒绝</li> </ul>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。 被叫为未分配的(未确定的)号码的呼叫。 被叫直接回复拒绝消息的呼叫。
<ul> <li>当前 PSTN→IP 数</li> <li>总计</li> <li>释放原因</li> <li>正常拆线</li> <li>主叫取消</li> <li>用户忙</li> <li>无应答</li> <li>路由失败</li> <li>无空闲资源</li> <li>空号</li> <li>呼叫拒绝</li> <li>正常未指定</li> </ul>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于呼叫找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。 被叫为未分配的(未确定的)号码的呼叫。 被叫直接回复拒绝消息的呼叫。
<ul> <li>当前 PSTN→IP 数</li> <li>总计</li> <li>释放原因</li> <li>正常拆线</li> <li>主叫取消</li> <li>用户忙</li> <li>无应答</li> <li>路由失败</li> <li>无空闲资源</li> <li>空号</li> <li>呼叫拒绝</li> <li>正常未指定</li> <li>呼叫失败</li> </ul>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。 被叫为未分配的(未确定的)号码的呼叫。 被叫直接回复拒绝消息的呼叫。 被叫为正常、未规定的呼叫。
<ul> <li>当前 PSTN→IP 数</li> <li>总计</li> <li>释放原因</li> <li>正常拆线</li> <li>主叫取消</li> <li>用户忙</li> <li>无应答</li> <li>路由失败</li> <li>无空闲资源</li> <li>空号</li> <li>呼叫拒绝</li> <li>正常未指定</li> <li>呼叫失败</li> <li>其他</li> </ul>	当前从 PSTN→IP 的呼叫数量。 统计所有中继编号上的呼叫数量和接通率。 呼叫的释放原因。 正常的呼叫清除的呼叫。 呼叫的主叫方取消呼叫。 被叫端被占用、直接回复忙消息的呼叫。 由于被叫长时间不摘机或主叫在被叫没有摘机的情况下挂机导致失败的呼叫。 由于呼叫找不到匹配的路由规则导致失败的呼叫。 由于找不到空闲的语音资源导致失败的呼叫。 被叫为未分配的(未确定的)号码的呼叫。 被叫直接回复拒绝消息的呼叫。 被叫直接回复拒绝消息的呼叫。 由于被叫号码不符合收号规则等原因导致网关外呼失败的数量。 由于出现其他不可预知的原因导致失败的呼叫数量。



## 3.2.7 筛号统计

第号呼入统计 第一章													
正在处理的筛号数 被停止的筛号数						筛号完成数			ŷ	筛号总数		完成率	
	0				0 0					0			
						筛	号统计						
号码状态	正常	空号	关机	停机	正在通话	无人	接听	号码有误	号	码过期	无法接通	用户忙	暂停服务
个数	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0
百分比							-						
						筛	号统计						
号码状态	呼叫	等待	来电损	是百星	不方便接听	免打	丁扰	本地号码		外地号码	呼叫前	转不成功	线路忙
个数		0	0		0	(	)	0	0			0	0
百分比						-							
日カル													

图 3-12 筛号统计界面

筛号统计界面如图 3-12 所示,该界面记录了所有筛号呼叫的具体信息,点击**重置统计**可以重新统计筛号统计信息。点击**下载日志**可以下载所有筛号统计日志。

## 3.2.8 告警信息

	1997年1月1日には「「「「「「「」」」「「「」」」」	
2018-02-21 20:46:52	WARNING:LAPD State of ISDN's link O changes to 0x0005, Please Check!	*
2018-02-21 20:49:25	ERROR:Route failed, please check the configuration of 'IP->PSTN' route	
(remoteaddr:201.123.1	11.5:5080)!	
2018-02-21 23:01:58	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 00:04:52	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 01:06:04	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 01:11:21	WARNING:LAPD State of ISDN's link O changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 01:12:11	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 01:17:22	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 03:18:12	WARNING:LAPD State of ISDN's link O changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-22 19:29:26	ERROR:Can't find this ip(201.123.111.5:5080) in siptrunk or the calls from this trunk	
reach maximum number	of call-in resource!	
2018-02-22 19:29:26	ERROR:Can't find this ip(201.123.111.5:5080) in siptrunk or the calls from this trunk	
reach maximum number	of call-in resource!	
2018-02-22 19:29:26	ERROR:Can't find this ip(201.123.111.5:5080) in siptrunk or the calls from this trunk	
reach maximum number	of call-in resource!	
2018-02-22 19:29:26	ERROR:Can't find this ip(201.123.111.5:5080) in siptrunk or the calls from this trunk	_
reach maximum number	of call-in resource!	=
2018-02-22 20:08:03	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	
2018-02-24 02:04:21	WARNING:LAPD State of ISDN's link 0 changes to 0x0005, Please Check!	Ŧ

下载日志

注意:当前最多只显示最新的100条告警信息,如果想查看全部信息请按下载日志按钮!

图 3-13 告警日志界面

告警信息界面如图 3-13 所示, 网关上出现的所有告警信息都会输出并在该界面显示。



## 3.3 SIP 设置

SIP 设置包括 SIP 设置、SIP 中继、SIP 注册、SIP 账户、SIP 中继组、媒体设置和释放原因 值设置七个部分,如图 3-14 所示。SIP 设置用于设置 SIP 通用信息; SIP 中继用于设置 SIP 中继 的基本信息和注册信息; SIP 注册用于设置 SIP 的注册情况; SIP 账户用于将 SIP 账户注册到对应 的 SIP 服务器; SIP 中继组用于分组管理 SIP 中继;媒体设置用于设置 RTP 端口和负载类型;释 放原因值设置用于挂起原因值的设定。

	SIP设置	*
	SIP设置	
	SIP中继	
	SIP注册	
	SIP账户	
	SIP中继组	
	媒体设置	
¥	释放原因值设置	<b></b>

图 3-14 SIP 设置功能列表

## 3.3.1 SIP 设置


SIP设置		
WAN口选择	₩□1:172.16.30.35 -	
SIP信令端口	5060	
TLS	□ 启用	
发送180后再发送183	□ 启用	
筛号下发送181/182	□ 启用	
发送183	☑ 启用	
指定被叫前缀回复180(多个前缀以":"分割,最多5个)		
发送100rel	□ 启用	
IP呼入优先路由选择	IP to PSTN -	
对接软交换	其他软交换    ▼	
主叫隐藏	不隐藏    ▼	
获取主叫ID方式	From字段的username 🔹	
获取/发送被叫ID方式	从Request字段 🔹	
Asserted Identity模式	禁用    ▼	
Prack发送模式	Require 🔻	
设置DisplayName	不显示    ▼	
设置UserName	变换后    ▼	
从diversion字段发送/获取改发号码/原被叫号码	□ 启用	
NAT穿透	□ 启用	



收到Refer消息时设置B1侧REL消息的呼转参数	🔲 启用
RTP自适应	🔲 启用
开启UDP头校验	☑ 启用
开启Rport	🔲 启用
开启过滤相同主被叫	🔲 启用
开启来源地址回复	🗆 启用
多audio选择	RTP/Audio 👻
根据原via字段发响应消息	□ 启用
注册相关设置	□ 启用
主叫超频设置(IP OVT)	□ 启用
网口资源	🗆 启用
SIP账号数量	2000
SIP账号注册间隔(毫秒)	0
启用DSCP	🗆 启用
仅允许SIP中继地址呼入	□ 启用
呼叫统计时根据INVITE消息的来源地址匹配SIP中继	□ 启用
SIF注册失败信令端口切换	□ 启用
通话超时挂机设置	□ 启用
工作时间段	♥24/JHJ
会话定时器	□ 启用
启用中继心跳	□ 启用



启用早期媒体	□ 启用
启用早期会话	□ 启用
支持100rel	□ 启用
发送2000K后不等待ACK	□ 启用
SIP中继端口匹配	□ 启用
注册消息发送周期占有效期百分比(%)	70
等待对方应答时间(秒)	60
RTP超时挂机时长(秒)	0
等待数字资源时间(毫秒)	5000
按丢包率切换网口	□ 启用
INVITE消息To字段添加内容	◎是 ●否
自定义UserAgent字段	
保存	重置
注意:开启按丢包塞切换网口功能时,SIP中继只允许配置一条,	并且本端网口设置为任意网口

图 3-15 SIP 通用设置界面

SIP 设置界面如图 3-15 所示,用户可以通过该界面设置 SIP 通用信息。配置完成后,点击 *存* 将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方 法见<u>重启网关</u>。点击*重置* 可恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明
WAN 口选择	SIP 信令的 IP 地址,默认使用网口 1。
	SIP 信令用于监听的端口,取值范围为 2000~65535,默认值为 5060。
SIP 信令编口	<b>注:</b> 不能与 <u>媒体设置</u> 里 RTP 端口范围有重叠。
TLS	开启了 TLS 后在 SIP 中继的传输协议中可配置 TLS 协议,默认不开启。
SIP TLS <i>信令端口</i>	TLS 信令端口,端口范围 2000~65535,默认 5061。
发送180后再发送183	网关 SIP 端用作被叫时,先发送 180,然后继续发送 183。默认为关闭。
<b>陈日子</b> 份送 404 (400	开启筛号功能才支持。开启该配置项,会发送 181 或者 182,筛号成功后会再发 183,关闭此配
师亏下友达 181/182	置项,只发送一个 <b>183</b> 。
发送 183	网关 SIP 端用作被叫时,是否用 183 代替 180 回复振铃消息,默认为 <i>启用。</i>
指定被叫前缀回复	启用发送 183 功能后,符合指定被叫号码前缀的回复 180 消息,其余回复 183 消息。默认为空,
180	即所有呼叫都回复183消息。最多可填写5个指定前缀,各个前缀间用":"隔开。
发送 100rel	设置 180/183 消息是否带 100rel 字段,默认为关闭。



IP 呼入优先路由选择	网关授权 SBC 设备功能,可指定 IP->IP 和 IP->PSTN 的路由优先顺序,默认是 IP->PSTN 优先。
对接软交换	设置和网关对接的软电话设备,包含其他软交换和 VOS 软交换两种,默认值为其他软交换。
带送 400 延时时间	设置发送 183 消息的延时时间,取值范围为 0~10000,默认值为 0。
友达 183 延时时间	注: 仅当对接软交换设置为 VOS 软交换时,该配置有效。
	设置发送 183 消息的延时模式,包括模式 1 和模式 2 两种,默认值为模式 1。模式 1 指收到 vos
	的 invite 消息之后,在 PSTN 侧发送 IAM 消息,然后等待 ACM 消息,如果在设定时间内没有收
411× 400 77 104 48 - P	到 ACM 消息,则在 sip 侧回复 183 消息,如果之后收到了 PSTN 侧的 ACM 消息,则在 sip 侧
友达 183 延时 候式	再发送一次 183 消息;如果在设定时间内收到 ACM 消息,则回复 183 消息,之后也不再发送
	183 消息。模式 2 指只在超时时发送一个 183,在超时时间内收到 acm 不发送 183。
	注: 仅当对接软交换设置为 VOS 软交换时,该配置有效。
主叫隐藏	设置是否隐藏主叫号码,默认值为 <i>不隐藏</i> 。
	获取主叫号码的方式,包括 From 字段的 username、From 字段的 displayname、
获取主叫 ID 方式	P-Preferred-Identity 字段、P-Asserted-Identity 字段 四个选项,默认值为 From 字段的
	username。
	获取或发送被叫号码的方式,包括从To字段和从Request字段两个选项,默认值为从Request
获取/友达被叫ID 方式	字段 获取。
Asserted Identity 模	设置是否在 invite 消息里将带上某些头信息,目前包含 P-Asserted-Identity 和
式	P-Preferred-Identity两个字段,默认值为 <i>关闭。</i>
	该功能启用后,From 字段里的主叫将不进行变换,默认值为关闭。
From 子皮亏码不受换	注: 仅当配置项 Asserted Identity 模式启用时,该配置有效。
	收到的 180/183 带了 100rel 字段后是否回复 prack 消息,可以选择 Supported 和 Require 方式,
Prack 友达模式	默认不发送。
<i>设置</i>	网关发送的 SIP 消息中 DisplayName 字段是否带实际主叫号码。默认不显示。
<i>设置</i> UserName	网关发送的 SIP 消息中 UserName 字段带网关注册的号码。默认变换后。
从 diversion 字段发送	
/获取改发号码/原被叫	设置是否需要开启从 diversion 字段发送或获取改发号码/原被叫号码的功能,默认值为不开启。
号码	
NAT 穿透、穿透类型	设置是否开启 NAT 穿透,默认值为不开启。穿透类型仅包括端口映射。默认为不启用。
网口1 映射地址、 网口	NAT 穿透启用后,网口 1 和网口 2 分别对应的映射地址。实现端口映射同时还需要路由器的配
2	合。此处填写路由器设置的映射地址。默认只填写地址,不填写端口,端口为 sip 信令端口。
始终使用映射地址	该功能启用后,将强制使用上面的映射地址进行呼叫,默认为不启用。
<i>收到</i> Refer <i>消息时设</i>	
置E1 侧REL 消息的呼	SIP 侧收到 Refer 消息时,向 E1 侧发送 REL 消息,带上呼转参数。
转参数	
RTP 白话应	该功能启用后,当远端发送的信令消息中携带的 RTP 接收地址或端口与实际情况不符时,自动
	更新其为实际的 RTP 接收地址或端口,提高网关 RTP 发送的自适应能力。默认为不启用。
开启 UDP 头校验	该功能启用后,网关在发送 RTP 时会自动计算 UDP 头校验和。
<i>开启</i> Rport	该功能开启后,将在 SIP 信令的 Via 字段中增加对应的 Rport 字段。默认为不启用。
开自计减扣同十述则	对于 PSTN 外呼的呼叫,该功能启用后,如果主叫号码和被叫号码相同时,将不能进行外呼,
<i>기미പు</i> ശ്നി内土饭咐	默认为不启用。
开启来源地址回复	该功能启用后,网关将使用 invite 消息里面的源地址回复,默认为不启用。
多 audio 选择	SDP 消息中带了多个 audio,选择 RTP 或者 SRTP 的端口作为语音端口。



根据原 Via 字段发响应 消息	IP->PSTN 呼叫,开启该功能可以关闭自动修改响应消息 Via 头。默认是不开启该功能。
注册相关设置	该功能启用后,可设置每个SIP注册账号呼叫的可用时间以及SIP注册号码轮询功能,默认为不 启用。
	规定SIP注册账号呼叫的时间。
SIP 注册号码轮询	该功能启用后,呼叫在每个SIP 注册账号间轮询进行,默认为不启用。
允许失败次数	开启 SIP 注册号码轮询功能有效。在号码呼出失败之后,可以按设定的次数将超限的号码踢出循环,在 <b>禁止外呼账号的恢复时间</b> 之后重新加入循环。
<i>禁止外呼账号的恢复</i> 时间 (分钟)	同允许失败次数功能。
主叫前缀分组	开启后收到的呼叫中主叫号码匹配了SIP注册账号页面的主叫前缀才会使用额定时间。
主叫超频设置(IP OUT)	周期内主叫号码呼叫次数限制,默认为关闭状态。
周期(分钟)	主叫号码超频设置的一个周期数。需主叫超频设置功能开启。
超频阈值(次)	在设定的一个周期数内,允许呼入的次数。需主叫超频设置功能开启。
账号呼叫间隔(毫秒)	相同主叫号码呼叫间隔时间,网关挂机以后要等一些时间才能启用该账号。需主叫超频设置功能 开启。
网口资源	网口资源限制,限制单个网口同时占用的 RTP 资源,在 SIP 设置中可配置。默认为不启用。
网口资源数	网口资源数为大于0的整数,默认为2。
SIP 账号数量	支持的最大 SIP 账户数,设置时必须大于已有 SIP 账户数量,默认为 2000。
SIP 账号注册间隔 (MS)	多个 SIP 账号注册的间隔,范围 0~10000,默认 0
启用 DSCP	启用 DSCP 差异化服务编码点功能。默认值为 <i>不启用</i> 。
语音媒体	设置 DSCP 中语音媒体的优先级。取值范围为 0~63, 默认值为 46。取值越大,优先级越高。
信令控制	设置 DSCP 中信令控制的优先级。取值范围为 0~63, 默认值为 26。取值越大,优先级越高。
<i>仅允许 SIP 中继地址 呼入</i>	此功能开启后,网关仅接收 SIP 设置→SIP 中继里配置的 IP 地址过来的呼叫。默认为 <i>不启用</i> 。
呼叫统计时根据 INVITE 消息的来源地	根据 invite 消息的来源地址匹配来进行呼叫统计 野订 不开启
业工程的问题。 计工程SIP由继	
SIP 注册失断信今端口	当 SIP 注册失败时, SIP 信令端口将切换新的信令端口(端口号依次增加)进行注册, 直至注册
切换	成功。默认 <i>不启用</i> 。
通话超时挂机设置	设置是否开启通话超时时挂机的功能。默认为 <i>不启用</i> 。
最大超时时间	设置通话的最大超时时间,单位为分钟。
工作时间段、时间段	设置整个网关的工作时间段,可以设置在指定时间段内才能进行呼叫。默认为 24 小时都可以呼叫。
会话定时器	设置是否开启会话刷新功能,默认值为 <i>不启用。</i> 该功能启用后,需输入定时器最小时间和定时器 超时时间。
定时器最小时间	设置会话刷新的最小时间。取值范围为 90~65535,默认值为 150.
定时器超时时间	设置会话刷新的超时时间。取值不能小于定时器最小时间,默认值为 600.
启用中继心跳	设置是否定期向 SIP 中继发送 option 消息,未收到 MGCF 中继的回复超过一定次数则路由至该中继的呼叫直接拒绝。
中继心跳周期	设置向 SIP 中继发送 option 消息的周期。



允许未响应次数	设置允许 SIP 中继未回复 option 消息的次数。			
启用早期媒体	该功能启用后, Inivite 消息会加上 P-Early-Media 字段,默认值为 <i>不启用</i> 。			
启用早期会话	该功能启用后, Inivite 消息会加上 early-session 字段,默认值为不启用。			
<i>支持</i> 100rel	IP 呼出,请求消息中 Supported 字段带上 100rel。默认关闭。			
发送 200OK 后不等待	达·马·哈·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·马·			
ACK	该功能后用后,两天及达 2000K 有总以后小而安守付 ACK 有总,款以值为 <i>个后用</i> 。			
SIP 中继端口匹配	IP 呼入,查找 SIP 中继时匹配端口号,默认不匹配。			
注册消息发送周期占	设置实际发送 SIP 注册消息的周期时间占 SIP 注册消息有效期的百分比,取值范围为 1~200,			
有效期百分比	默认值为 70。			
做徒动士应发时间	SIP 通道外呼时等待被叫应答的时间。如果对方在指定时间内没有应答,则通道自动取消此次呼			
<i>夺付刈刀巡合则间</i>	叫。默认值为 60, 单位为秒。			
DTD 初叶长机叶化	通道等待 RTP 包的时间。如果在指定的时间内没有收到 RTP 包,则通道会自动进入挂起状态,			
KIP 超对在机时天	终止本次呼叫。默认值为 0,单位为秒。			
体体粉今次而叶间	设置 IP 呼入的呼叫搜索空闲数字通道的等待时间,超过这个时间仍未搜索到空闲通道,则呼叫			
<i>守付蚁于页你时间</i>	失败。单位为毫秒,取值范围为 0~10000,默认值为 5000。			
始毛句家初始网口	该功能启用后,网关检测到时间 RTP 丢包率大于设定值时,自动切换到另一个网口。默认为不			
按云也举切抉两口	启用。			
RTP 丢包率	设置用于判断是否切换网口的 RTP 丢包率,默认值为 5。			
INVITE 消息 To 字段添	这功能自用后 雪西左"沃加山索"沿罢 <b>TO</b> 字砚山索 醉江 为 <i>天白田</i>			
加内容	以功能应用应,而女任 你加內谷 反直 IU 于权內谷。 款以乃 <i>个应用</i> 。			
添加内容	自定义设置 TO 字段添加的内容,如 user=phone。。			
自定义 UserAgent 字	白宝以沿署 LloorAgont 宫鸥山家。日前日支持革立的土小石字母			
段	日正义反直 USEFAGENT 子权内谷,日间只又行央义的人小与子母。			

### 3.3.2 SIP 中继

								S	IP中继							
选择	索引	描述	SIP坐席	用户名	注册状态	远端地址	远端端口	本端网口	本端端口	传输协议	SRTP模式	呼出资源	呼入资源	发送DIMF方式	传真模式	
	0	默认	否			172.16.30.36	5060	岡口1 (172. 16. 30. 35)	5060	UDP	RTP优先	512	512	全局	全局	G711A(20), G711U(20), G7
•	( m m ) ) ) ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (															
全	全选 II 全不选 II 反选 II IIII III III III III III III															
共 1 条	1 余记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页  到第 1 → 页, 共 1 页															

图 3-16 SIP 中继配置界面

SIP 中继配置界面如图 3-16 所示。SIP 中继可以通过点击列表右下角的*添加 SIP 中继* 添加, 见图 3-17。



	SIP中继	
索引:	1 •	*
描述:	点击输入描述	
SIP坐席:	□启用	
远端地址:		
远端端口:	5060	Ξ
本端网口:	₩□1 (172. 16. 30. ▼	
本端端口:	5060 🗸	
显示编解码		
传输协议:	VDP 🗸	
SRTP模式:	RTP优先 ▼	
呼出语音资源:	512	
呼入语音资源:	512	
发送DIMF方式:	全局   ▼	

图 3-17 SIP 中继添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
索引	SIP 中继的索引,具有唯一性。
描述	标识每个 SIP 中继组的信息,方便查看。
	需要授权 SBC 功能,该功能开启后, SIP 终端可注册到网关,成为网关的 SIP 坐席,
SIP <u>坐</u> 席	默认为不开启。
用户名	需要开启 SIP 坐席, SIP 终端注册到网关时的用户名。
密码	需要开启 SIP 坐席, SIP 终端注册到网关时的密码。
远端地址	SIP 中继的地址,即与网关通信的对方 SIP 设备的 IP 地址或域名。
远端端口	SIP 中继的信令端口。
本端网口	SIP 中继所在的网口。
显示编解码	用于显示/隐藏语音编解码和打包时长。
传输协议	SIP 信令的传输协议,包括 UDP 和 TCP 两种模式,默认采用 UDP。
SRTP 模式	设置 IP 呼出时用 RTP 或者 SRTP 发送语音包。
呼出语音资源	SIP 中继分配给网关的最大呼出资源数。



呼入语音资源	SIP 中继分配	给网关的最大呼入资源数。				
发送 DTMF 方式	设置 SIP 中继 的发送 DTMF	设置 SIP 中继发送 DTMF 方式,可选 RFC2833 和带内,选择全局时用媒体设置里的发送 DTMF 方式。				
传真模式	设置 SIP 中继 式。	设置 SIP 中继发送传真模式,可选 T30 和 T38,选择全局时用传真设置里的传真模式。				
工作时间段、时间段	设置该 SIP 中 小时 都可以吗	设置该 SIP 中继的工作时间段,可以设置在指定时间段内才能进行呼叫。默认为 24 小时 都可以呼叫。				
	各 SIP 中继建 <b>子配置项</b>	立语音通话时适用的编解码格式及优先级。各子配置项具体说明如下: 说明				
	优先级	在 SIP 通信中选用编解码格式的先后顺序,数值越小优先级越高。				
编解码优先级	编解码	编解码格式类型,取值范围包括 G711A、G711U、G729、G722、 G723、iLBC、AMR-NB、SILK(16K)、OPUS(16K)、SILK(8K)、 OPUS(8K)。				
	每种编解码格 新增 SIP 中继	式的详细参数参见 <u>媒体设置</u> 中的编解码设置说明。 默认编解码格式为 <u>媒体设置</u> 中的编解码设置。				
VOS1.1 SIP 加密	设置是否对 SIP 信令进行 VOS1.1 加密,包含不加密、网关加密和客户端加密三种 模式。默认为不加密。					
密钥	对 SIP 信令进行加密的密钥。					
VOS1.1 RTP 加密	设置是否对 RTP 进行 VOS1.1 加密,默认为关闭。					
启用外部代理	是否启用代理	,启用后 SIP 消息往代理地址发送。				
外部代理地址	代理地址。					
外部代理端口	代理端口。	代理端口。				
中继心跳模式	发 OPTION 消息给中继配置的地址。需要在 SIP 设置中启用中继心跳后才显示,默认为不启用。有不启用、MGCF 和 GWC 三种模式,其中 GWC 表示 OPTION 发送到的目的地址是可配置的。					

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-16 中的**修改** 可以对已经配置的 SIP 中继进行修改,修改界面如图 3-18 所示。修改 界面各配置项的意义与 SIP 中继添加 界面的对应配置项相同。



	SIP中继	
		•
索引:	0	
描述:	默认	
SIP坐席:	□启用	
远端地址:	172. 16. 30. 36	] =
远端端口:	5060	
本端网口:	▶ 🕅 🗆 1 (172. 16. 30. 👻	
本端端口:	5060 👻	
显示编解码		
传输协议:	VDP 👻	
SRTP模式:	RTP优先 ▼	
呼出语音资源:	512	
呼入语音资源:	512	

图 3-18 SIP 中继修改界面

如果需要删除 SIP 中继,可以在图 3-16 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目;**全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;**反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空 SIP 中继* 用于一键清除所 有 SIP 中继。

## 3.3.3 SIP 注册

	运行信息	*
8	SIP设置	*
	SIP设置	
	SIP中继	
	SIP注册	
	SIP账户	
	SIP中继组	
	媒体设置	
	释放原因值设置	1

### 图 3-19 SIP 注册配置界面

网关默认没有 SIP 注册信息,如图 3-19 所示。点击*添加 SIP 注册*按钮进行添加,如图 3-20 所示。用户可以通过该界面添加 SIP 注册相关信息。



	SIP注册
索引:	0
SIP中继编号:	0 •
用户名:	
密码:	
注册地址:	
注册端口:	5060
注册域名:	
注册有效期(秒):	3600
认证用户名:	8657188921532@ims.zj.
保存	关闭

图 3-20 SIP 注册添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
索引	SIP 注册的索引,具有唯一性。
SIP 中继编号	设置哪个 SIP 中继注册到 SIP 服务器。
田市友	通过网关向 SIP 线路发起呼叫时,该号码对应于 SIP 的 username; 通过网关向 PSTN
用尸名	外呼时,该号码对应于显示的主叫号码。
1. AN 1. TT	网关注册到 SIP 服务器上时所使用的密码,发起注册时必须同时填写用户名 与密
省码	码。
注册地址	SIP 中继对外注册的 SIP 服务器地址。
注册端口	SIP 中继的信令端口。
注册域名	网关用于对外注册的注册服务器域名。
111	SIP 注册的注册周期,每间隔该时间段重新发起注册。取值范围为 10~3600,单位为
<i>壮<b>册</b>有<b></b>双别</i>	秒,默认值为3600。
认证用户名	注册时的认证用户名。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。



SIP注册信息										
选择	索引	SIP中继编号	用户名	注册地址	注册端口	注册域名	注册有效期(秒)	注册状态	认证用户名	修改
	0	0	+8676028143956	201. 123. 111. 183	5088	_	3600	注册失败	_	
全选 = 全不选 = 反选 = 附终所选 = 清空SIP注册信息 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										

图 3-21 SIP 注册信息列表

点击图 3-21 中的**修改** 可以对已经配置的 SIP 注册信息进行修改,修改界面如图 3-22 所示。 修改界面各配置项的意义与 SIP 注册添加 界面的对应配置项相同。

	SIP注册
索引:	0
SIP中继编号:	0
用户名:	+8676028143956
密码:	
注册地址:	201.123.111.183
注册端口:	5088
注册域名:	
注册有效期(秒):	3600
认证用户名:	
保存	关闭

图 3-22 SIP 注册修改界面

如果需要删除 SIP 注册,可以在图 3-21 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目;**全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;**反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空 SIP 注册信息* 用于一键清 除所有 SIP 注册信息。

### 3.3.4 SIP 账户

SIP账户								
选择	索引	SIP中继编号	用户名	认证用户名	注册有效期(秒)	注册状态	描述	修改
	0	0	120		3600	注册失败	默认	
全选								
共 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页 到第 1 - 页,共 1 页								

图 3-23 SIP 账户配置界面



SIP 账户配置界面如图 3-23 所示,用于将不同的 SIP 账户注册到对应的 SIP 中继服务器。SIP 账户可以通过点击列表右下角的 *添加 SIP 账户* 添加,见图 3-24。

S	印账户
索引:	0
SIP中继编号:	1 ~
用户名:	
密码:	
注册有效期(秒):	3600
认证用户名:	
描述:	点击输入描述
保存	关闭

图 3-24 SIP 账户添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
索引	SIP 账户的索引,具有唯一性。
SIP 中继编号	设置 SIP 账户注册到哪个 SIP 中继。
田内女	SIP 账户注册到 SIP 中继的用户名。SIP 账户注册成功后,服务器可以通过用户名 呼
用广名	叫网关。
र्श्वस्ट द्वना	SIP 账户注册到 SIP 中继上时所使用的密码,发起注册时必须同时填写用户名 与密
省吗	
<u> シナ m ナ み 世</u>	SIP账户注册的周期,每间隔该时间段重新发起注册。取值范围为10~3600,单位为
任而有效刑	秒,默认值为 3600。
注册状态	显示 SIP 账户注册的情况,包括 <i>己注册</i> 或注册失败。
	启用 IMS 网络时,该端口注册到 SIP 服务器上时所使用的认证用户名。
认业用户名	
描述	标识每个 SIP 账户的信息,方便查看。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-23 中的**修改** 可以对已经配置的 SIP 账户进行修改,修改界面如图 3-25 所示。修改 界面各配置项的意义与 SIP 账户添加 界面的对应配置项相同。



S	叩账户
索引:	0
SIP中继编号:	1 ~
用户名:	120
密码:	•••
注册有效期(秒):	3600
认证用户名:	123
描述:	默认
保存	关闭

如果需要删除 SIP 账户,可以在图 3-23 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目; **全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; **反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。清空 SIP 账户 用于一键清除所 有 SIP 账户。

### 3.3.5 SIP 中继组

	SIP中继组							
选择	索引	包含中继	中继选择方式	呼出资源限制	呼入资源限制	IP->PSTN禁止呼出	描述	修改
	0	0	递增	否	否	否	默认	
全 选	三 全不选	反选	日 删除所选 日 清雪	空SIP中继组			添加	USIP中继组
失 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页  到第 Ⅰ ✔ 页, 共 1 页								

图 3-26 SIP 中继组配置界面

SIP 中继组配置界面如图 3-26 所示。SIP 中继组可以通过点击列表右下角的 添加 SIP 中继组 添加,见图 3-27。

图 3-25 SIP 账户修改界面



添加SIP	中继组
索引	1
描述	点击输入描述
中继选择方式	递增
呼出资源限制	香
呼入资源限制	否 💌
IP->PSTN禁止呼出	否 💌
选择SIP中继	□ 全选
0	1
保存	取消

禁呼规则:禁呼区号,禁呼运营商,禁呼号码类型 。若配置多条用";"隔开。例如:单条时010,0,0 多条时N,3,2;A,1,1;ZJ,2,2... 禁呼区号取值范围:单一区号,全部区号(A),省份,北方电信(M),南方电信(S)。 禁呼运营商取值范围:全网(0),电信(1),移动(2),联通(3)。 禁呼号码类型取值范围:手机和固话(0),固话(1),手机(2)。

图 3-27 SIP 中继组添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明					
索引	每个 SIP 中维 的 SIP 中继组	每个 SIP 中继组的唯一标识,用于在配置路由规则和号码变换规则时对应需要配置的 SIP 中继组。				
描述	标识每个 SIP	中继组的信息,方便查看。				
	当 SIP 中继组	收到呼叫时,会以指定的中继选择方式,选择合适的 SIP 中继进入振				
	铃。包括 <i>递增</i>	、 递减 、 循环递增 、 循环递减 四个可选项, 具体说明如下:				
	可选项	说明				
	递增	每次从序号最小的 SIP 继开始,按升序查找有空闲资源的 SIP 中继。				
中继选择方式	递减	每次从序号最大的 SIP 中继开始,按降序查找有空闲资源的 SIP 中继。				
	循环递增	记录之前查找到的 SIP 中继,从序号为记录 SIP 中继+1 的 SIP 中 继开始,按升序查找有空闲资 的 SIP 中继。				
	循环递减	记录之前查找到的 SIP 中继,从序号为记 SIP 中继-1 的 SIP 中继 开始,按 查找有空闲资源 SIP 中继。				
呼出资源限制、呼入资	设置是否限制	呼出/呼入的通道资源,默认值为否,若选择是,需要输入限制的通道				
源限制	数量。					
IP <del>→</del> PSTN <i>禁止呼出</i>	设置是否禁止, 则或主叫禁呼:	从 IP 到 PSTN 的呼叫,默认值为 <i>否</i> ,若选择是,需要输入被叫禁呼规 规则。具体禁呼规则请查看页面下方的批注。				



*选择 SIP 中继* SIP 中继组中包含的 SIP 中继, SIP 中继前的复选框呈灰色表示该 SIP 中继已被占用, 不能选择。选中的 SIP 中继在图 3-26 的列表中显示为**包含中继**。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击取消可直接取消设置。

点击图 3-26 中的**修改** 可以对已经配置的 SIP 中继组进行修改,修改界面如图 3-28 所示。修改界面各配置项的意义与 SIP 中继组添加 界面的对应配置项相同。

修改SIP中	P继组					
索引	0					
描述	默认					
中继选择方式	递增					
呼出资源限制	査					
呼入资源限制	<b>否</b>					
IP->PSTN禁止呼出	<b>否</b>					
选择SIP中继	□ 全选					
✓ 0	□ 1					
保存 取消 案呼规则:禁呼区号,禁呼运营商,禁呼号码类型。若配置多条用":"隔开。例如:单条时010,0,0多条时N,3,2;A,1,1;ZJ,2,2 案呼区号取值范围:单一区号,全部区号(A),省份,北方电信(X),南方电信(S)。 禁呼运营商取值范围:全网(0),电信(1),移动(2),联通(3)。 禁呼号码类型取值范围:手机和固话(0),固话(1),手机(2)。						

#### 图 3-28 SIP 中继组修改界面

如果需要删除 SIP 中继组,可以在图 3-26 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所 选。全选* 指选中当前页面可以选定的全部项目; *全不选* 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; *反选* 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空 SIP 中继组* 用于一键清除所有 SIP 中继组。



# 3.3.6 媒体设置

媒体参数	
发送DTMF方式	RFC2833 -
RFC2833负载值	101
RTP端口范围	6000, 10000
静音抑制	禁用    ▼
自动降噪	启用   ▼
JitterMode	静态模式    ▼
JitterBuffer(ms)	100
JitterUnderrunLead(ms)	100
JitterOverrunLead(ms)	50
IP侧输出增益控制模式	手动控制   ▼
IP侧输出增益(分贝)	0
打包时长协商失败使用默认值	是 ▼
编解码设置	
网关协商编码顺序 默认优先级 ▼	
保存	重置

媒体设置界面如图 3-29 所示,用户可以根据实际需求对 RTP 端口和负载类型进行配置。配置 完成后,点击保存 将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网 关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点击**重置**可恢复当前配置。界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
	IP 端发送 DTMF 的方式,取值范围包括 RFC2833、信令、带内、RFC2833+信令、
友送 DTMF 万式	<i>带内+信令</i> 五种方式,默认采用 RFC2833。
<b>DE00000</b> 在书体	RFC2833 形式的 DTMF 在 IP 线路上采用的负载值,取值范围为 90~127,默认值为
RFC2833	101。
	IP 端建立语音通话时网关端 RTP 适用的端口范围,取值范围为 5000-60000,取值范
RTP 端口范围	围的下限为 6000, 上限为 10000, 且端口范围差值 2 系列(2030、2060、2120) 网
	关不能小于 512, 3 系列(3008、3016)网关不能小于 2048。

图 3-29 媒体设置界面



	设置当 IP 通话过程中没有语音时,是否用柔和静音包代替 RTP 包或者不发送 RTP
静音抑制	包,以减少带宽的占用。默认值为 <i>禁用</i> 。
	注: 当编解码选择 G723 时,该配置会自动修改为启用。
自动降噪	启用噪音抑制功能,可以自动降低线路上的噪音音量。默认值为 <i>开启。</i>
litte «Me de	设置 JitterMode 的工作模式,包括静态模式和自适应模式两种模式,默认采用静态
Jitterwode	模式。
	对 IP 线路上语音包的缓冲处理能力。缓冲越大,对网络上语音包抖动的适应能力越
litter Buffer	强,但同时语音延迟也会适当变大;反之则对语音包的抖动处理能力变弱,但语音延
JitterBuller	迟变小。取值范围为 0~280, 单位为毫秒, 表示能够接受网络上多少时间范围内的数
	据包抖动,默认值为 100。
	设置当接收的语音包晚于 JitterBuffer 设定值时,已接收语音包的初始延迟。取值范
JitterUnderrunLead	围为 0~280,单位为毫秒,默认值为 100。
	注:只有当 JitterMode 配置为静态模式 时,用户才可以看到该配置项。
	设置当接收的语音包早于 300-JitterBuffer 设定值时,插入的提前时间。取值范围为
JitterOverrunLead	0~280,单位为毫秒,默认值为 50。
	注:只有当 JitterMode 配置为静态模式 时,用户才可以看到该配置项。
	设置自适应 jitter 功能可以设定的最小延时,必须小于 JitterBuffer 设定值。取值范围
JitterMin	为 0~280,单位为毫秒,默认值为 80。
	注:只有当 JitterMode 配置为自适应模式时,用户才可以看到该配置项。
	设置自适应模式下,减小延时的速率,定义了减少延时可以删除的静音的最大百分比。
JitterDecreaseRatio	取值范围为 0~100,默认值为 50。
	注:只有当 JitterMode 配置为自适应模式时,用户才可以看到该配置项。
	设置一个静音周期内增大的最大延时。取值范围为 0~280,单位为毫秒,默认值为
JitterIncreaseMax	30.
	注:只有当 JitterMode 配置为自适应模式时,用户才可以看到该配置项。
IDMM绘山描头	网关 IP 侧向对端发送的语音增益大小,取值大小必须为 3 的倍数,取值范围为-24~
IF 则	24, 单位为分贝, 默认值为 0。
打包时长协商失败使	默认为是,双方协商的 RTP 包打包间隔失败时使用默认值。请参考 SIP 中继中编解
用默认值	码设置下的打包时长。



子配置项	说明								
网关协商编	设置编解码优先级顺序,包括默认优先级和自定义优先级两种,								
码顺	缺省值是 <i>默认优先级</i> 。								
优先级	在 SIP 通信中选用编解码格式的	り 后顺序,数值越小优先级越高。							
	编解码格式类型,取值范围包括 G711A、G711U、G729、G722、								
编解码	G723 $\checkmark$ iLBC $\checkmark$ AMR-NB	、 SILK(16K) 、 OPUS(16K) 、							
	SILK(8K) OPUS(8K)。								
默认十一种编制	解码格式同时适用,且优先级从高	写到低分别为 G711A、G711U、G729							
G722、G723、	iLBC、AMR-NB、SILK(16K)、	OPUS(16K)、SILK(8K)、OPUS(8K)							
此处设置编解码	马为新增 SIP 中继的默认编解码棒	各式。							
不同编解码格式	式支持的打包时长和比特率如下表	長所示, 图中字体加粗的取值为该编解							
码的默认值。									
编解码	打包时长(ms)	比特率(kbps)							
G711A	10 / <b>20</b> / 30 / 40 / 50 / 60	64							
711U	10 / <b>20</b> / 30 / 40 / 50 / 60	64							
G729	10 / <b>20</b> / 30 / 40 / 50 / 60	8							
G722	10 / 20 / <b>30</b> / 40	64							
723	<b>30</b> / 60	5.3 / <b>6.3</b>							
	<b>20</b> / 40	15.2							
		13.3							
iLBC	30	1010							
iLBC	60	13.3 / <b>15.2</b>							
ilBC	30 60	13.3 / <b>15.2</b> 4.75 / 5.15 / 5.90 / <b>6.70</b> / 7.40 /							
ilbc Amr	30 60 <b>20</b> / 40 / 60	13.3 / <b>15.2</b> 4.75 / 5.15 / 5.90 / <b>6.70</b> / 7.40 / 7.95 / 10.20 / 12.20							
iLBC AMR SILK(16K)	30 60 <b>20</b> / 40 / 60 <b>20</b> /40 / 60 / 80 / 100	13.3 / <b>15.2</b> 4.75 / 5.15 / 5.90 / <b>6.70</b> / 7.40 / 7.95 / 10.20 / 12.20 <b>20</b>							
iLBC AMR SILK(16K) OPUS(16K)	30 60 <b>20</b> / 40 / 60 <b>20</b> / 40 / 60 / 80 / 100 10 / <b>20</b> / 40 / 60	13.3 / <b>15.2</b> 4.75 / 5.15 / 5.90 / <b>6.70</b> / 7.40 / 7.95 / 10.20 / 12.20 <b>20</b> <b>20</b>							
iLBC AMR SILK(16K) OPUS(16K) SILK(8K)	30 60 <b>20</b> / 40 / 60 <b>20</b> /40 / 60 / 80 / 100 10 / <b>20</b> / 40 / 60 <b>20</b> /40 / 60 / 80 / 100	13.3 / <b>15.2</b> 4.75 / 5.15 / 5.90 / <b>6.70</b> / 7.40 / 7.95 / 10.20 / 12.20 <b>20</b> <b>20</b> <b>20</b> <b>20</b>							



## 3.3.7 释放原因值设置

SIP码到ISUP/ISDM挂起原因				ISU	☞/ISDN码到SI	P挂起原因	최			
选择 编号 SIP Code码 ISUP/ISDX释放原因值	修改	选择	5	庸号	ISU	P/ISDN码		SIP释放原因值		修改
開除所法 三 清空 三 一键添加默认值	添加	刪除所讀	先		清空	一键添加	赋认值		添	加
注意:一罐添加默认值,只支持SIP原因 37,45,48,51,53(18个,十进制)。反	值430—447范围 之方向对应关系·	,ISVP/ISDN双d应 一样。	如的分别是	10-15, 2	3-25, 32-33, 35	5-				

图 3-30 释放原因值设置界面

SIP 码到 ISUP/ISDN 挂起原因表示 IP 侧收到状态码后,数字侧设置相应的拆线原因值; ISUP/ISDN 码到 SIP 挂起原因表示数字侧收到拆线原因值, IP 侧设置相应的 SIP 状态码;一键添加默认值能添加网关默认的拆线原因值和 SIP 状态码的对应关系。

# 3.4 PCM 设置

PCM 设置包括 PSTN 线路设置、E1 外呼计时、电路维护、PCM 设置、PCM 中继、PCM 中继组、收号规则、收号超时、号码归属地和 PSTN 呼转号码表十个部分,如图 3-31 所示。



图 3-31 PCM 设置功能列表



# 3.4.1 PSTN 线路设置

PSTN线路设置	
接口类型	E1 -
线路语音编码格式	A-law -
回波抵消	☑ 启用
忙音检测	☑ 启用
频率1 (赫兹)	450
频率2 (赫兹)	0
周期(臺秒)	700
通话中忽略忙音	☑ 启用
回铃音设置	不提供回铃音    ▼
PSTN外呼限制	☑ 启用
被叫号码允许接入阈值	0
周期	0 时 -
回复SIP值	503
ISDN 01消息含进展表示语	0x82
回铃音音單(分贝)	-25
PCTW们白云h绝兴技制	王
	手动控制  ▼
PSTM侧输出增益(分贝)	
WI协议标识	
协议标识	4
E1热备份	☑ 启用
热备份网关IP	
热备份PCM范围	0,0
E1外呼限制号码长度	0
主叫超频限制呼叫	□ 启用
B1外呼每月限定时长	□ 启用
PSTMF入吁转功能	禁用    ▼
接收REFER消息,向E1侧放音	□ 启用
接收带sendonly的re-invite消息,向B1 放音	侧 🔲 启用
保存	重置

图 3-32 PSTN 线路设置界面



### PSTN 线路设置界面如图 3-32 所示,各配置项说明如下:

配置项	说明							
接口类型	网关上 E1/T1 接口的实际接线类型,支持设置为 E1 或 T1。							
伦政语立信司权士	设置数字中继线上语音信道的语音编码格式。可选的取值包括 A-Law 和 µ-law , 默认							
<i>线增后自<del>须</del>归俗</i> 入	值为 A-Law。							
同处投送	该功能启用时,数字中继线路在通话过程中将提供回波抵消功能,抵消效果能够达到							
巴汉城府	128ms。默认值为 <i>启用</i> 。							
忙音检测	该功能启用后,E1 侧检测到忙音时,IP 侧回复 486 消息,默认是不启用。							
「「「「「「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」」「「」」」「「	设置忙音信号第1个中心频率和第2个中心频率值,单位为Hz。频率1默认值为450,							
<u> </u>	频率2默认值为0。							
国期	设置忙音周期,单位为 ms,可以同时添加 4 个不同的忙音检测周期,按从小到大的顺							
	序排列,以","隔开,如:700,1400,2000,3200。取值范围为 25-5000,默认值为 700。							
通话中忽略忙音	该功能启用后,在通话过程中检测到忙音时,不会主动挂断,默认值是启用。							
回铃音设置	设置 E1 侧和 IP 侧是否开启提供回铃音功能,默认不提供。							
「新家1」「新家つ	设置回铃音信号第1个中心频率和第2个中心频率值,单位为Hz。频率1默认值为450,							
<u> </u>	频率2默认值为0。							
高电平持续时间、低电平持	设置回绘亲喜任由平的持续时间。单位高孙							
续时间	以且巴拉自向队屯   的持续时间,半位笔秒							
由字段决定 PSTN->IP 呼叫 收到的 180/183 消息没带 P-Early-Media 或者参数值为 inactive 才由网关 E1 侧振								
提供回铃音	铃音。							
PSTN 外呼限制	该功能启用后,用户可以自主设置外呼同一个被叫号码的呼叫次数。默认是不启用。							
被叫号码允许接入阈值	设置外呼同一个被叫号码的最大呼叫次数。							
周期	设置限制外呼的周期。							
回复 SIP 值	自定义设置外呼次数超过规定阀值后, PSTN 向 SIP 侧回复的 SIP 码。							
ISDN 01 消息会讲屏表示语	设置 ISDN 01 消息后面带的进展表示语的值,取值范围为 0x80~0xff,默认值为 0x82。							
	若配置为 0x0,则表示不带进展表示语。							
回铃音音量	设置回铃音音量大小,单位为分贝,默认值为-25,取值范围为-35~-2。							
PSTN 御榆出楢ठ	网关 PSTN 侧向对端发送的语音增益大小,取值大小必须为3的倍数,取值范围:-24~							
	24,单位为分贝,默认值为0。							
UUI 协议标识	有来话时获取消息中的 user to user 字段,并且在外呼时,赋值到 Usr2UsrInfo 字段中。							
协议标识	ISUP/ISDN 表示 Usr2UsrInfo 的协议标识码,默认为 4							
E1 热备份	设置是否开启 E1 热备份功能。默认是 <i>不启用。</i>							
热备份网关 IP	设置实现 E1 设备热备份功能的网关的 IP 地址。							
热备份 PCM 范围	设置 E1 热备份的 PCM 范围。							
F1 从呼鴈制号码长度	限制 PSTN 侧外呼的被叫号码长度,当长度超过该配置设置值时,被叫号码将会被分成							
	两段。取值范围为 0~50,默认值为 0,表示不限制。							
主叫超频限制呼叫	IP->PSTN 方向对主叫呼叫次数进行限制,超过次数则直接拒绝呼叫。							
时间周期	在时间周期内主叫号码能呼叫的次数。							
主叫号码允许接入阈值	主叫号码能呼叫的次数。							
SIP 回复值	超过次数后 IP 侧回复的消息码。							



E1 <i>外呼每月限定时长</i>	该功能启用后,网关将限定 E1 每个月的外呼时长。默认是 <i>不启用</i> 。限定时长按月计算, 每月 1 号,呼叫时长重新计时。
	注:目前只有 SMG3016 网关支持该配置。
模式选择	E1 外呼时长限制的模式,包括按分计时(不足一分钟按一分钟计算)和按秒计时两种。 默认是按分计时。
限定时长	设置 E1 能够进行外呼的规定时长,单位为分钟,取值必须大于 1。若该配置中设置的限定时长用完后,再次修改该值,当修改值大于原先值时,则 E1 可以继续进行呼叫。
PSTN 呼入呼转功能	设置 PSTN 呼入的呼叫失败时,自动呼转该呼叫至 PSTN 侧。包含禁用、SIP 中继不可用启用呼转和立即启用呼转三种。默认是 <i>禁用</i> 。
<i>呼转使用的本地</i> SIP 中继组 号	设置当 PSTN 呼入呼叫不通时,呼转需要使用的本地 SIP 中继组号。
<i>呼转使用的远端</i> SIP 中继组 号	设置当 E1 to E1 呼入呼叫不通时,呼转需要使用的远端 SIP 中继组号。
心跳包检测远端 SIP 中继	设置是否开启向 SIP 中继发送 option 消息。
最大无应答次数	设置 PSTN 呼入呼叫不通的最大次数,超过该次数的呼叫才会被呼转。
接收 refer 消息,向 E1 侧	网关在接收到 refer 消息之后,需要向 E1 侧播放声音,声音文件可以在备份载入界面上
发音	传(Refer 声音文件)。默认为不开启。
接	网关在接收到带 sendonly 的 re-invite 消息之后,需要向 E1 侧播放声音文件,声音文件 可以在条份载 $\lambda$ 界面上住 (Pofor 声音文件)、默认为不开户
音	时以任田田牧八介面上位(1000 产目入口)。 纵队为个月后。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点击**重置**可恢复当前配置。

## 3.4.2 E1 外呼计时

							E1外呼时	间								
PCM编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1外呼剩余时间(min)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

#### 图 3-33 E1 外呼计时界面

E1 外呼计时界面如图 3-33 所示,显示网关各个 E1 剩余的可用外呼时间。在使用中当某个 E1 使用完外呼时间后,该 E1 将会被闭塞掉,呼叫会被路由到其他 E1 上去,如果全部 E1 的呼叫时长都使用完,所有 E1 将无法进行呼叫,直接回复 404。

注: 仅在 PSTN 线路设置中开启 E1 外呼每月限定时长时,该界面才会显示。



### 3.4.3 电路维护



#### 图 3-34 电路维护界面

PCM 电路维护界面如图 3-34 所示,用户可通过该界面选择相应的 PCM 编号、端口和通道, 对其进行闭塞、解闭塞、物理连接和物理断开的操作。PCM 环回配置,用于设置中继线环回,用于 诊断或调试。*本地环回* 指 LIU 发送器环回到 LIU 接收器,*远端环回* 指 LIU 接收器解码后环回到 LIU 发送器。*解环回* 用于关闭已经配置的本地环回或者远端环回。

**全选** 指选中当前端口可以选定的全部项目; **全不选** 指取消选中当前端口已经选定的全部项目; **反选** 指取消选中当前端口已选中的项目,并选中原先未选中的项目。

				PCM设置					
PCM编号	信令方式	时钟模式	主控模式	信令时隙	链路类型	接口类型	CRC-4	SIP中继号	修改
0	ISDN用户例	线路同步主	_	16	_	双绞线	开启	-1	
1	ISDN用户例	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
2	ISDN用户例	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
3	ISDN用户侧	从时钟	_	16	_	双续线	开启	-1	
4	ISDN用户例	从时钟	_	16	_	双续线	开启	-1	
5	ISDN用户侧	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
6	ISDN用户例	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
7	ISDN用户侧	从时钟	_	16	_	双续线	开启	-1	
8	1号信令	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
9	1号信令	从时钟	_	16	_	双绞线	开启	-1	
10	1号信令	从时钟	—	16	_	双绞线	开启	-1	
11	1号信令	从时钟	_	16	_	双续线	开启	-1	
12	7号信令-ISUP	从时钟	_	16	信令	双绞线	开启	-1	
13	7号信令-ISUP	从时钟	_	16	信令	双绞线	开启	-1	
14	7号信令-ISUP	从时钟	_	16	信令	双绞线	开启	-1	
15	7号信令-TUP	从时钟	_	16	信令	双绞线	开启	-1	

### 3.4.4 PCM 设置

#### 图 3-35 PCM 设置界面

PCM 设置界面如图 3-35 所示,以上列表显示了网关上所有 PCM 的信息和配置。以上界面中 各配置项的说明如下:

配置项	
PCM 编号	PCM 的编号,编号从0开始,不可修改。



	数字中继线上使用的信令方式,E1下可选的参数包括 ISDN 用户侧、ISDN 网络侧、7号信令-TUP、			
	7 号信令-ISUP 和 SS1; T1 下可选的参数仅包括 ISDN 用户侧、ISDN 网络侧。			
	注: 1, E1 下其他信令(非 ISDN 信令)方式将在接口类型修改为 T1 后被禁用,此时,网关会			
信令方式	缺省设置信令方式为 ISDN 用户侧。			
	2, SMG3008 网关最多可以同时配置 2 种不同的信令方式。			
	3, SMG3016 网关最多可以同时配置 3 种不同的信令方式。			
	4, SMG2030S、SMG2060S 和 SMG2120S 系列网关不支持 7 号信令。			
	5, SMG2030L、SMG2060L 授权后可支持 7 号信令。			
时钟模式	数字中继线的时钟模式,包括线路同步主、自振荡主和从时钟。			
	7号信令数字侧外呼时选择时隙的方式,默认"无",按照点码大小搜索空闲通道,点码大的一方控			
	   偶时隙,搜索通道函数根据偶时隙从 0,2,4,,30,31,29,27,,1 依次选择;			
	  选择"控偶时隙", 搜索通道函数根据偶时隙从 0, 2, 4,, 30, 31, 29, 27,, 1 依次			
主控模式	□ 选择;			
	   选择"控奇时隙", 搜索通道函数根据奇时隙从 1,3,5,, 31,30,28,26,, 0 依次			
	选择。(除 0, 1 和 16 ts)。			
信令时隙	   16 时隙, T1 (暂不支持 SS1)下的信令时隙为 24 时隙,不可更改。SS7 信令最多可以设置 4			
	个信令时隙。			
链路类型	表示该链路用作信令链路还是语音链路。没有用于传输信令的时隙的链路即为语音链路。			
接口类型	PCM 配置的物理连线的类型。该配置项在 PCM 信息修改界面显示为 <i>连接类型</i> 。			
CRC-4	设置是否开启数字中继线上的 CRC-4 校验功能,默认值为 <i>开启。</i>			
	PCM 中继绑定 SIP 中继编号,在 PCM 中继状态发生变化时或通道闭塞时,通过该 SIP 中继发出			
SIP 中继号	option 通知消息。			

点击图 3-35 中的**修改** 可以修改 PCM 信息,见图 3-36。各配置项的意义与 PCM 设置 界面的对应配置项相同。



修改	ZPCM信息
PCM编号:	0
信令方式:	ISDN用户例
信令时隙1:	16
时钟模式:	线路同步主 👤
连接类型:	双绞线
SIP中继号:	1
☑ 开启CRC-4	
□ 应用到所有PCM	
保存	关闭

图 3-36 PCM 信息修改界面

PCM 信息修改界面其它配置项说明如下:

配置项	说明		
庙田庇冼叶晚土启入	勾选此配置项表示使用信令时隙中配置的时隙来传输信令。用户只有在信令方式设		
使用所远时隙定信令	置为 7 号信令-TUP 或 7 号信令-ISUP 时才能看到此配置项。		
应用到所有 PCM	勾选此配置项表示将此 PCM 上配置的信息(不包括 <i>时钟模式</i> )应用到所有 PCM。		

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

### 3.4.5 PCM 中继

运行信息	*
V₀IP设置	*
PC■设置	*
PSTN线路设置	
电路维护	
PCM设置	
PCM中继	
PCM中继组	
收号规则	
收号超时	
号码归属地	

### 图 3-37 PCM 中继设置界面

网关默认没有 PCM 中继信息,如图 3-37 所示。点击*添加 PCM 中继* 或*批量添加 PCM 中继* 进行添加,如图 3-38、图 3-39 所示。用户可以通过该界面添加 PCM 中继。



	PCM	中继	
索引:	0		~
PCM编号:	0		~
包含时隙:		全选	
TS[0]	🔲 TS[1]	🗖 TS[2]	🗖 TS[3]
TS[4]	🗖 TS[5]	🗖 TS[6]	🗖 TS[7]
🗖 TS[8]	🗖 TS [9]	🔲 TS[10]	TS[11]
🗖 TS[12]	🔲 TS[13]	🔲 TS[14]	TS[15]
TS[16]	🔲 TS[17]	🔲 TS[18]	🗖 TS[19]
🗖 TS[20]	🗖 TS[21]	🗖 TS [22]	TS[23]
🗖 TS[24]	🔲 TS [25]	🔲 TS [26]	🗖 TS[27]
🗖 TS[28]	🗖 TS[29]	🔲 TS[30]	TS[31]
<b>(</b> 5	存	×	闭

### 图 3-38 PCM 中继添加界面

	批量添加	DPCM中继	
包含PCM:		全选	
			_
PCM[0]	PCM[1]	PCM[2]	PCM[3]
PCM[4]	🔲 PCM [5]	🔲 PCM[6]	PCM[7]
PCM [8]	🔲 PCM[9]	PCM[10]	PCM[11]
PCM[12]	PCM[13]	PCM[14]	PCM[15]
保	存	×	闭

#### 图 3-39 PCM 中继批量添加界面



以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
索引	PCM 中继的索引,具有唯一性。
PCM 编号	PCM 的编号,编号从0开始。
包含时隙	设置该 PCM 中继包含的可以进行呼叫(呼入呼出)的时隙。
包含PCM	设置 PCM 中继中包含的 PCM。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

			PCM中继			
选择	索引	PCM编号	包含时隙	修改		
	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31			
	1	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31			
	2	2	5			
全选	2 全不	选善反	选 🗄 🖽除的选 🗮 清空的中继	添加PCM中继		
共 3 条记录	20 条/页 1/	1 第一页 上一页	下一页 最后一页   到第 1 🗸 页, 共 1 页			

#### 图 3-40 PCM 中继列表

点击图 3-40 中的**修改** 可以对已经配置的 PCM 中继进行修改,修改界面如图 3-41 所示。修改界面各配置项的意义与 PCM 中继添加 界面的对应配置项相同。

	PCM	中继	
索引:		0	
PCM编号:	0		<b>v</b>
包含时隙:		全选	
🗆 TS[0]	🗹 TS[1]	🗹 TS[2]	✓ TS[3]
🗹 TS[4]	🗹 TS[5]	🗹 TS[6]	🗹 TS[7]
🗹 TS[8]	🗹 TS[9]	🗹 TS[10]	▼ TS[11]
🗹 TS[12]	🗹 TS[13]	🗹 TS[14]	🗹 TS[15]
🗌 TS[16]	🗹 TS[17]	🗹 TS[18]	🗹 TS[19]
🗹 TS[20]	🗹 TS[21]	🗹 TS[22]	🗹 TS[23]
🗹 TS[24]	🗹 TS[25]	🗹 TS[26]	🗹 TS[27]
🗹 TS[28]	🗹 TS[29]	🗹 TS [30]	🗹 TS[31]
(月 (月	存	×	闭

#### 图 3-41 PCM 中继修改界面

如果需要删除 PCM 中继,可以在图 3-40 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所* 选。全选 指选中当前页面可以选定的全部项目; 全不选 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;



反选指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。清空 PCM 中继用于一键清除所有 PCM 中继。

# 3.4.6 PCM 中继组

			PCM中继组			
选择	索引	包含PCM中继	中继选择方式	备用中继组	描述	修改
	0	1	递增	无	默认	
全选三						
共 1 条记录 20 条/]	页 1/1 第一页 上一页	页 下一页最后一页   到第 🚺 💌 页,打	共1页			

图 3-42 PCM 中继组配置界面

PCM 中继组配置界面如图 3-42 所示。PCM 中继组可以通过点击列表右下角的 添加 PCM 中继 组 添加,见图 3-43。

1	PCM中继组
索引:	1
描述:	点击输入描述
中继选择方式:	递增
备用中继组:	无
PCM中继:	🗌 全选
0	1
保存	关闭

图 3-43 PCM 中继组添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明	
<i><b></b></i>	PCM 中继组的索引,具有唯一性,用于在配置路由规则和号码变换规则时对应需要	
\$\$ <del>5</del> /	配置的 PCM 中继组。	
描述	标识每个 PCM 中继组的信息,方便查看。	



	当 PCM 中继线	且收到呼叫时,会以指定的中继选择方式,选择合适的 PCM 中继进入			
	振铃。包括递	增、递减、循环递增、循环递减四个可选项,具体说明如下:			
	可选项	说明			
	े देव नहोंब	每次从序号最小的 PCM 中继开始,按 序查找有空闲资源的 PCM			
	选增	中继。			
中继选择方式	े से अन्य	每次从序号最大的 PCM 中继开始,按降序 找有空闲资源的 PCM			
	近版	中继。			
	任工业	记录之前查找到的 PCM 中继,从序号为记录 PCM 中继+1 的 PCM			
	11月-47 边	中继开始,按升序查找有空闲资源的 PCM 中继。			
	任工业定	记录之前查找到的 PCM 中继,从 号为记录 PCM 中继-1 的 PCM			
	1月2个处现	中继开始,按降序查找有空闲资源的 PCM 中继。			
备用中继组	选择用作备用	的中继组。			
	PCM 中继组中	中包含的 PCM 中继, PCM 中继前的复选框呈灰色表示该 PCM 中继已			
PCM 中继	占用,不能选	择。选中的 PCM 中继在图 3-42 的列表中显示为 <b>包含 PCM</b> 。			

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-42 中的**修改** 可以对已经配置的 PCM 中继组进行修改,修改界面如图 3-44 所示。 修改界面各配置项的意义与 PCM 中继组添加 界面的对应配置项相同。

1	PCM中继组
索引:	0
描述:	默认
中继选择方式:	递增
备用中继组:	无
PCM中继:	🗌 全选
0	✓ 1
保存	关闭

#### 图 3-44 PCM 中继组修改界面

如果需要删除 PCM 中继组,可以在图 3-42 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除 所选。全选* 指选中当前页面可以选定的全部项目; *全不选* 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; *反选* 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空 PCM 中继组* 用于 一键清除所有 PCM 中继组。

### 3.4.7 收号规则

收号方案用于过滤网关 PSTN 端的呼入号码,只有符合收号方案的号码才会被呼叫。收号方案



由多条收号规则组成,为防止规则匹配冲突,各规则之间有优先顺序的限制。

		收号规则		
选择	索引	收号规则	描述	修改
	199		默认	
全选三全不选三	反选 田 删除所选 田	清空规则		添加收号规则
共 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 _	上一页 下一页 最后一页 到第 1	▼ 页,共1页		
	ł	↓号规则: "×"(小写)代表一个任意数字,"∵"代表任意多个:	字符。	

图 3-45 收号规则配置界面

收号规则配置界面如图 3-45 所示,以上列表显示了各收号规则及其优先级和说明。显示在列 表中的收号规则及对应信息可以通过点击列表右下角的*添加收号规则*添加,见图 3-46。

	收号规则
索引:	198 👻
收号规则:	
描述:	点击输入描述
保存	关闭

图 3-46 添加收号规则界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
क र	收号规则的索引。每条收号规则都需要一个唯一的索引,用于规定收号规则的优先
<i>录</i> 7/	级,该数值越小则优先级越高。进行收号规则匹配时,优先匹配优先级高的规则。



	<b>收号规则</b> 可以包含的字符及具体含义如下表所示,每条规则的字符串长度上限为   64 个字符,网关最多可以配置 200 条规则。在收号过程中,网关会对所收号码进行收号规则的即时匹配,直至收到#号或收号超时,此次收号结束。   字符 含义   "0"~"9 数字 0~9。   "x" 代表一 任意数字;多个 x 表示多个任意数字,如: xxx 表示 3 个 任意数字。   "." 表示其后可以出现任意多个字符,括零个。   "." 表示其后可以出现任意多个字符,括零个。   "[]" 款一个数字,该数字是前后用一对"["、"]"括起来的范围内的任意值,"[]"内的值只支持数字"0"~"9"、"-"和","。   举例: [1-3,6,8]表示集合 1、2、3、6 8 内的任意一个数字。   "-" 两个数字之间用"-相隔,表示该区间之内的任何数字。"-"只能出现在"[1"中。				
	64 个字符,网	的关最多可以配置 200 新	条规则。在收号过程中,网关会对所收号码进		
	行收号规则的即时匹配,直至收到#号或收号超时,此次收号结束。				
	字符		含义		
	"0"~"9	数字 0~9。			
	"X"	代表一 任意数字; 豸 任意数字。	3个 x 表示多个任意数字, 如: xxx 表示 3 个		
	""	表示其后可以出现任	意多个字符, 括零个。		
	"[]"	表示一个数字,该数 意值,"[]"内的值只支 举例: [1-3,6,8]表示复	字是前后用一对"["、"]"括起来的范围内的任 〔持数字"0"~"9"、"-"和","。 集合 1、2、3、6 8内的任意一个数字。		
收号规则	"_"	两个数字之间用"- 相 现在"[]"中。	1隔,表示该区间之内的任何数字。"-"只能出		
	" " 7	两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择关系。"," 只能出现在"[]"中。			
	网关默认只配	置一条收号规则".",为	了方便用户理解和使用,下表中共列举了 20		
	条收号规则,	具体说明如下:			
	优先级	拨号规则	说明		
	99		表示任意号码,任意长度。		
	98	01[3,5,8]xxxxxxxx	以 013、015 或 018 开头的任意 12 位号码。		
	97	010xxxxxxxx	以 010 开头的任意 11 位号码。		
	96	2xxxxxxxx	以 02 开头的任意 11 位号码。		



	95	0[3-9]xxxxxxxxxx	以 03、04、05、06、07、08 或 09 头的
			12 位号码。
	94	120	号码 120。
	02	11[0 2 0]	号码 110、112、113、114、115、116、117、
	93	11[0,2-9]	118 或 119。
	92	111xx	以 111 开头的任意 5 位号码。
	91	1 3xx	以 123 开头的任意 5 位号码。
	9	95xxx	以 95 开头的任意 5 位号码。
	89	100xx	以100开头的任意5位号码。
			以 13、14、15 或 18 开头的任意 11 位号
	8 1[3	1[3-5,8]xxxxxxxx	码。
收号规则	87	[2-3,5-7]xxxxxxx	以2、 、5、6或7开头的任意 位号码。
		014 01	以 81、82、83、84、85、86、87、88 或
	86	8[1-9]xxxxx	89开头的任意8位号码。
	05	0014 01	以 801、802、803、804、805、806、807、
	85	80[1 9]XXXXX	808 或 809 开头的任意 8 位号码。
	8	800xxxxxx	以800开头的任意 0位号码。
		474-01	以 41、42、43 44、45、46、47、48 或
	83	4[1-9]XXXXX	49开头的任意8位号码。
		40/4 01	以 401、402、403、404、405、406、407、
	82	40[1-9]XXXXX	08 或 409 开头的任意 位号码。
	81	400xxxxxx	以 400 开头的任意 10 位号码。
	80	8xxx	以8开的任意4位号码。
描述	收号规则的名	备注,可以填写任意信息	息,但不能为空。 

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**关闭**可直接取消设置。

点击图 3-45 中的*修改* 可以对收号规则进行修改。修改界面如图 3-47 所示,各配置项的意义 与*添加收号规则* 界面的对应配置项相同。

	收号规则
索引:	199
收号规则:	· .
描述:	が援
保存	关闭

图 3-47 修改收号规则界面

如果需要删除收号规则,可以在图 3-45 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目;**全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;**反** 



**选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。**清空规则**用于一键清除所有收号规则。

## 3.4.8 收号超时

收号超时信息		
最大收号间隔时间(秒)	描述	修改
1	example	

图 3-48 收号超时信息配置界面

收号超时信息配置界面如图 3-48 所示。各配置项的说明如下:

配置项	说明
	设置每两个收号按键之间的最大时间间隔,单位为秒,默认值为1,取值范围为0~10。
	如果收号规则中没有设置".",那么,在该时间间隔内没有按键或者没有匹配到任何收
最大收号间隔时间	号规则,则呼叫失败。如果收号规则中设置了".",那么,在该时间间隔内没有按键或
	者没有匹配到除"."以外的任何收号规则,则网关将在该时间间隔后自动匹配到"."这个
	收号规则。
描述	对配置信息的补充说明,方便下次查看配置项的取值原因。

点击图 3-48 中的**修改** 可以对收号超时信息进行修改,收号超时信息修改界面如图 3-49 所示。 界面中各配置项的意义与**收号超时信息配置** 界面的配置项相同。

收号超	卸
	] .
最大收号间隔时间(秒):	
描述:	example
保存	关闭

图 3-49 修改收号超时信息

修改完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。



# 3.4.9 号码归属地

	本地区号设置			
	号码归属地优先级规则	号码变换后	•	
	IP->PSTN被叫号码为本地号码时去掉号码 前的0或区号	否	-	
	IP->PSTN被叫号码为外地号码时添加前缀 O	否	<b>•</b>	
	本地区号	0571		
	IP->PSTM呼叫指定区域号码不带原被叫或 改发号码	否	•	
	IP->PSTN禁止呼出	否	•	
	禁呼区号			
	IP->PSTM呼叫本地号码时被叫号码前添加 本地区号	否	•	
	IP->PSTN被叫号码自动添加各地区号	否	•	
	PSTN->IP号码主叫自动添加各地区号	否	•	
	PSTN->IP号码主叫去掉区号前的O	否	•	
	PSTN->IP号码被叫自动添加各地区号	否	•	
	保存	重置		
	号码归属地信息	1		
t.	导出全国号码归属 地信息		导出	
t t	导入全国号码归属 浏览… 未选择文件。 地信息	•	导入	
1: 首次使用请先设置2 2:路由参数为变换前路 3:使用PSTN→>IP号码3 3:使用PSTN→>IP号码3 3:使用IP→PSTN呼叫2 当该功能开启为是的明 3:00号"建议都为否 5:限制规则:限制区 5:限制规则:限制区 5:限制区号取值范围: 57:限制运营商取值范围	本地区号。 备由,优先级规则对禁呼功能无效,都是变; 主叫去掉区号前的0后,主叫添加区号优先级 本地号码时被叫号码前添加本地区号,本地号 讨候,"IP→PSTN被叫号码为本地号码时去; 号,限制运营商,限制号码类型 。若配置多条 单一区号,全部区号(A),省份,北方电信 图:全网(0),电信(1),移动(2),联通(3)	换前号码;路由 高于号码变换 码的概念是相影 博号码前的0或 制(用":"隔开。例 (30),南方电信。	9参数为变换后路由,号码 。 对主叫号码而言的,和主叫 区号"和"IP->PSTN被叫号 啦: 单条时010,0,0 多条 氰(S)。	归属地 4号码 号码自动 时

图 3-50 号码归属地设置界面



号码归属地配置界面如图 3-50 所示。可以设置 IP→PSTN 呼出的呼叫中是否去掉本地区号的 被叫号码前的 0 或者区号,以及禁止呼叫某个或者某几个地区,还可以设置呼叫各地手机号时自动 添加对应区号。以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明						
日可也是些少少不知道	设置号码归属地的优先级,包含号码变换前(号码归属地优先)和号码变换后(号码						
<i>亏吗归<b>周</b>邓优先级戏则</i>	变换优先)两种。默认为 <i>号码变换后</i> 。						
IP->PSTN 被叫号码为本地							
号码时去掉号码前的 0 或区	设置呼出时被叫号码为本地号码时是否去掉号码前的0或者区号。默认为否。						
母							
IP->PSTN 被叫号码为外地	被叫号码为外地号码时加上前缀 0,针对 400/95、或者是本地固话不加区号的号码,						
号码时添加前缀 0	不用加 0, 默认为否。						
本地区号	设置本地区号。						
IP->PSTN 呼叫指定区域号	该功能启用后,根据下面的主被叫号码选择和限制规则,将取消呼叫中的原被叫号码						
码不带原被叫或改发号码	(ISUP)或改发号码(ISDN)默认为 <i>否</i> 。						
主被叫号码选择	选择主、被叫号码。						
限制规则	用于设置外呼号码不带原被叫或改发号码的限制呼叫区域。						
IP->PSTN 禁止呼出、禁呼区							
号							
IP->PSTN 呼叫本地号码时	设置处呼呼叫木地是码时是否在被叫是码前添加木地区是						
被叫号码前添加本地区号	以且力可可可不存起于问时是自任放而于问时称加不起区子。						
IP->PSTN 被叫号码自动添	设置处呼时自动在各个呼叫的被叫号码前添加相应地区的区号						
加各地区号							
PSTN->IP 号码主叫自动添	设置县丕白动在呼入呼叫的主叫号码前添加相应地区的区号						
加各地区号							
PSTN->IP 号码主叫去掉区							
<i>号前的</i> 0							
PSTN->IP 号码被叫自动添	设置县不对呼入呕叫的被叫是码户动添加相应地区的区是						
加各地区号	以且化口小听八听听叭饭听与时日初你加柏匹地区的区方。						

点击**保存**保存设置信息,点击**重置**可恢复当前配置。用户也可以点击**导出**,导出并查看本地和禁呼号码归属地信息。通过**浏览**加载需要导入的本地和禁呼号码归属地信息,然后点击**导入,**导入需要的归属地信息文件。

注: 目前导入只支持如下号段的号码: 13x、14x、15x、16x、17x、18x、19x。



## 3.4.10 PSTN 呼转号码表

					PSTN呼转	号码表			
选择		编号	主叫号码		被叫号码		原被叫号码	改发信息	修改
mind defails	v+->-								)The
	清空								
				注意:如改	女发信息设置为0x033	1,贝IIAM消息	中顺序为03 31。		

图 3-51 PSTN 呼转号码表界面

PSTN 呼转号码表配置界面如图 3-51 所示。当 <u>PSTN 线路设置</u>中 PSTN 呼入呼转功能开启时, 该界面才会出现,通过该界面可以设置 PSTN→IP 的呼叫不成功时,再从 IP 呼转至 PSTN 的号码 对应关系。可以通过点击列表右下角的*添加*进行添加,见图 3-52。

PSTN	呼转号码表
编号:	0
主叫号码:	*
被叫号码:	
原被叫号码:	
改发信息:	0x0331
保存	关闭

图 3-52 PSTN 呼转号码表添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明			
编号	该条呼转对应关系在号码表中的编号。			
主叫号码	PSTN→IP 呼入呼叫中的主叫号码。			
被叫号码	IP→ PSTN 呼出呼叫中的被叫号码。			
原被叫号码	原来 PSTN→IP 呼入呼叫中的被叫号码。			


	设置 IAM 消息中的改发信息字段。需要配置 ISUP 才会显示。改发信息字段的参数类
改发信息	型为 0x13, 共包含 2 个字节。默认值为 0x0331, 即用户无应答前转。各字节具体含
	义参见 ISUP 协议书规定。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**关闭**可直接取消设置。保存配置后的界面 如图 3-53 所示。

PSTI呼转号码表						
选择	编号	主叫号码	被叫号码	原被叫号码	改发信息	修改
	0	*	78742544	88861456	0x0331	
刪除新造□□	開始研造 目 清空 添加					添加
注意:如改发信息设置为0x0331,则IAM消息中顺序为03 31。						

#### 图 3-53 PSTN 呼转号码表列表

点击中的**修改**可以对已经配置的号码表进行修改,修改界面如图 3-54 所示。修改界面各配置 项的意义与 **PSTN 呼转号码表添加** 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**编号**。

PSTN	呼转号码表
编号:	0
主叫号码:	*
被叫号码:	78742544
原被叫号码:	88861456
改发信息:	0x0331
保存	关闭

图 3-54 PSTN 呼转号码表修改界面

PSTN 呼转号码表列表下方的*删除所选* 用于删除选中的号码表; *清空* 用于一键清除所有号码表。

## 3.5 SS7 设置

用户只有在 PCM 设置界面的信令方式 配置项设置为 7 号信令-TUP 或 7 号信令-ISUP 时才能



看到 SS7 设置菜单(SMG2030S、SMG2060S、SMG2120S 系列网关不支持 SS7)。SS7 设置包括 SS7 设置、TUP 设置、TUP 号码参数、ISUP 设置、ISUP 号码参数、原被叫号码池、改发的号 码池(默认隐藏)和 SS7 服务器设置八个部分。如图 3-55 所示。



图 3-55 SS7 设置功能列表

### 3.5.1 SS7 设置

本机仅作为客户端(不启动SS7服务器)	
服务器IP地址	127. 0. 0. 1
第二服务器IP	
本机IP地址	127.0.0.1
双网关	
内存共享方式传递SS7消息	
保存	重置

图 3-56 SS7 设置界面

SS7 设置界面如图 3-56 所示,用户可以通过该界面设置 SS7 通用信息。配置完成后,点击保存将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方法见重启网关。点击重置可恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明
本机仅作为客户端	设置本机是否仅作为客户端,此时,SS7服务器不启用。默认值为否。
服务器 IP 地址	设置 SS7 需要连接的主信令服务器的 IP 地址。默认值为 127.0.0.1,表示只使用一个
	SS7 信令服务器。
第二服务器 IP	设置 SS7 需要连接的从信令服务器的 IP 地址。此配置项仅在双网关勾选时才可配置。
本机 IP 地址	设置本机的 IP 地址。默认值为 127.0.0.1。
双网关	此功能开启时,同时使用 2 个 SS7 信令服务器, 服务器 IP 地址 和第二服务器 IP 分
	别用于设置主信令服务器、从信令服务器的 IP 地址。默认值为不启用。



内存共享方式传递	ПЭŦ
SS7	只迫

只适用于单机模式,开启此配置项能提高7号信令传递效率

## 3.5.2 TUP 设置

TUP设置	
采用"全O范围字段"发送GRM群消息	
去话接续时发送主叫的脉冲终了信号	□启用
去话接续时发送被叫的脉冲终了信号	□启用
设置地址信号中备用值的对应字符	10 🗸 0
默认主叫号码参数	国内有效号码 🗸
有原被叫号码时另设主叫号码参数	☑启用
有原被叫时的主叫号码参数	国内有效号码 🗸
默认原被叫号码参数	国内有效号码 🚽
最大等待被叫摘机时间(秒)	60
来话呼叫的被叫号码最小长度	40
保存重	置

图 3-57 TUP 设置界面

TUP 设置界面如图 3-57 所示。用户只有在 PCM 设置界面的*信令方式* 配置项设置了 7 号信令 -TUP 时才能看到该配置界面并修改 TUP 通用信息。配置完成后,点击保存 将以上设置存入网关, 如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点击**重置** 可 恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明
采用"全 0 范围字段"	此配置项启用时,当本端驱动程序向对端交换机发送电路群消息时,该电路群消息覆
发送 GRM 群消息	盖的时隙范围为时隙 1~31。默认值为 <i>启用</i> 。
去话接续时发送主叫	此配置项启用时,网关发送的主叫号码字符串中包含 ST 信号(脉冲终了信号)。默认
的脉冲终了信号	值为不启用。
去话接续时发送被叫	此配置项启用时,网关发送的被叫号码字符串中包含 ST 信号(脉冲终了信号)。默认
的脉冲终了信号	值为不启用。
	用于设置地址信号中备用值的对应字符,实现将地址信号中的备用值映射到特定的字
设置地址信号中备用	符。,
值的对应字符	注: 映射的字符不能为'0'~'9'中的任何一个字符,如果映射的字符超过一个字符,则
	备用值对应的编码字符为映射字符的第一个字符。



杭州三汇信息工程有限公司

默认主叫号码参数	设置 IAI 消息中主叫用户线标识字段的地址表示语,可选的参数包括市内用户号码、
	国内备用、国内有效号码和国际号码,默认值为国内有效号码。
	此功能启用时,在 IP 到 PSTN 的呼叫中,如果 IP 端带有原被叫号码, IAI 消息中主
有原做叫亏哟时分砹	叫用户线标识字段的地址表示语需要使用特别设定的参数,即有原被叫时的主叫号码
<i>王叫专尚参致</i>	<i>参数</i> 。默认值为 <i>不启用。</i>
	有原被叫号码时另设主叫号码参数 设置为启用 时,此配置项有效;用于设置在 IP
有原被叫时的主叫号	到 PSTN 的呼叫中,IP 端带有原被叫号码时,IAI 消息中主叫用户线标识字段的地址
码参数	表示语。可选的参数包括市内用户号码、国内备用、国内有效号码和国际号码,默认
	值为国内有效号码。
	用于设置 IAI 消息中原被叫地址字段的地址表示语。可选的参数包括市内用户号码、
<i>新认原做叫亏吗奓致</i>	国内备用、国内有效号码和国际号码,默认值为国内有效号码。
最大等待被叫摘机时	去话呼叫过程中等待被叫应答的时间。如果对方在指定时间内没有应答,则通道自动
间(秒)	取消此次呼叫。默认值为 60, 单位为秒。
-to ) - material dd dd eril 1-1 - 771	设置使用指定长度的收号规则时,被叫号码的最小长度,长度范围为 1≤n≤40,默认
米咕咣叫的被叫号码	值为 40。若此处设置为 n,即在来话呼叫时,如果本端收齐了 n 个被叫号码, 就认为
<i>最小长度</i> 	收号过程结束。

# 3.5.3 TUP 号码参数

判断号码变	判斷行号码变换前的主被叫前缀: ☑启用 设置					
			主	叫号码参数		
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	号码参数	存在原被叫号码时才设置此参数	修改
	0	666	999	国际号码	否	
删除所选	=	<b></b> 语空				添加

#### 图 3-58 TUP 号码参数设置界面

**TUP** 号码参数设置界面如图 3-58 所示,用于设置 **TUP** 号码的主叫号码相关参数。通过点击列表右下角的*添加* 添加主叫号码参数,见图 3-59。



主叫	号码参数
编号:	1
主叫号码前缀:	
被叫号码前缀:	
主叫号码参数:	国内有效号码 💟
存在原被叫号码时才设	置此参数: 🗌 启用
保存	关闭

图 3-59 主叫号码参数添加界面

以上各配置项说明如下:

配置项	说明
附后日本依长你子孙刚长夕	设置是否使用号码变换前的主被叫前缀作为判断条件,默认为不启用,即仅判断
判断号码受换制的主极叫削戮	变换后号码的主被叫前缀。
编号	主叫号码参数设置对应的编号。编号从 0 开始。
主叫号码前缀、被叫号码前缀	设置主叫号码/被叫号码开头的字符串。
主叫号码参数	设置主叫号码对应的参数类型。
存在原被叫号码时才设置此参数	设置是否启用存在原被叫号码时才设置此参数功能。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击**修改**可修改 对应主叫号码参数,如图 3-60 所示。修改界面各配置项的意义与添加界面相同。

主叫号码参数					
编号:	0				
主叫号码前缀:	666				
被叫号码前缀:	999				
主叫号码参数:	国际号码 💌				
存在原被叫号码时才记	设置此参数: 🔲 启用				
保存 关闭					

图 3-60 主叫号码参数修改界面



主叫号码参数列表下方的*删除所选*用于删除选中的主叫号码参数;*清空*用于一键清除所有主叫号码参数。

**注:** TUP 号码参数设置时若出现主叫号码前缀重复的两条或多条设置,则主叫号码参数以编号 最小的设置有效,其他设置自动失效。

## 3.5.4 ISUP 设置

ISUP设置	
主叫用户类别	普通用户(0x0 à) ▼
默认主叫号码参数	用户号码 ▼ 0x1301
默认被叫号码参数	国内号码 ▼ 0x1003
有原被叫号码时另设主被叫号码参数	
默认原被叫号码参数	用户号码 ▼ 0x1001
发送通用号码	□启用
传输媒介要求	语音
原被叫号码设置在to字段	
原被叫号码来源选择	原被叫号码或改发的号码 ▼
业务开通后首先进入复原,否则空闲	☑启用
收到CPG消息回复多个180/183	禁用    ▼
去话接续时发送主叫的脉冲终了信号	
去话接续时发送被叫的脉冲终了信号	
设置地址信号中备用值的对应字符	10 🗸 0
发送原被叫号码	
发送改发的号码	
改发的号码的头两字节信息	0x1001
改发信息	0x0331
最大等待被叫摘机时间	180
来话呼叫的被叫号码最小长度	40
前向呼叫指示语	0x0040
连接性质表示码	0x00
用户业务信息	0x80, 0x90, 0xa3 □启用
任选前向呼叫表示语	0x00 □启用
保存	重置

图 3-61 ISUP 设置界面



ISUP 设置界面如图 3-61 所示。用户只有在 PCM 设置界面的*信令方式* 配置项设置了 7 号信 令-ISUP时才能看到该配置界面并修改 ISUP 通用信息。配置完成后,点击*保存*将以上设置存入网 关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点击 **重置** 可恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明
<u> </u>	设置 IAM 消息中的主叫用户类别,可选的参数包括国内话务员、普通用户、优先主叫
主叫用广矢加	用户、数据呼叫、测试呼叫、付费电话/其他和普通主叫用户,默认值为 <i>普通用户</i> 。
<i>卧计 士则 县 和 会 粉</i>	设置 IAM 消息中主叫用户号码字段的主叫参数,可选的参数包括用户号码、国内号码
<i>私以土叫与问参</i> 致	和国际号码。默认值为用户号码。
野计被则是忍念粉	设置 IAM 消息中被叫用户号码字段的被叫参数,可选的参数包括用户号码、国内号码
	和国际号码。默认值为国内号码。
有原被叫号码时另设	此功能启用时,在 IP 到 PSTN 的呼叫中,如果 IP 端带有原被叫号码, IAM 消息中主
<i>主被叫号码参数</i>	叫用户号码字段的主叫参数和被叫用户号码字段的被叫参数需要使用特别设定的参
	数,即 <b>有原被叫时的主叫号码参数</b> 和 <b>有原被叫时的被叫号码参数</b> 。默认值为不启用。
有原被叫时的主叫号	有原被叫号码时另设主被叫号码参数 设置为启用时,此配置项有效;用于设置在 IP
四参数	到 PSTN 的呼叫中, IP 端带有原被叫号码时, IAM 消息中主叫用户号码字段的主叫
	参数。可选的参数包括用户号码、国内号码和国际号码。默认值为用户号码。
有原被叫时的被叫号	有原被叫号码时另设主被叫号码参数设置为启用时,此配置项有效;用于设置在IP
码参数	到 PSTN 的呼叫中, IP 端带有原被叫号码时,IAM 消息中被叫用户号码字段的被叫
	参数。可选的参数包括用户号码、国内号码和国际号码。默认值为国内号码。
   <i>默认原被叫号码参数</i>	设置 IAM 消息中原被叫的头两字节信息,包括地址性质表示语、编号计划、限制提供。
	默认值为 0x1001。
发送通用号码	设置 IAM 消息是否发送通用号码,默认值为 <i>不启用</i> 。
通用号码属性	设置 IAM 消息中通用号码属性,仅当启用发送通用号码功能时,该配置有效。
	设置 IAM 消息中的传输媒介要求。可选的参数包括语音、64kb/s 不受限、3.1khz 音
传输媒介要求	频、语音与不受限交替(备用)、不受限与语音交替(备用)、64kb/s 优选、2*64kb/s
	个受限、384kb/s 个受限、1920kb/s 个受限和备用。默认值为 <i>语音。</i>
原被叫号码设置在 To	PSTN->IP 呼叫方向,原被叫号码写入到 SIP 消息的 To 字段中,默认为不开启。
子校	"小田后进则日河的支援,司州的令米与托后进则日河和后进则日河子支船的日河,雕
原被叫号码来源选择	反直尿被叫亏妈的米源,可远的多效也抬尿被叫亏妈和尿被叫亏妈或以及的亏妈。為 ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
业冬工通后苦生进入	以值 <i>为尿被叫亏吗或以及的亏吗</i> 。
业分川通归自元近八 有盾 不刚咨阅	此功能后用时,ISUF 业务力通后电路进入复际状态,首则电路进入主闲状态。新认 估为 <i>户田</i>
游到CPG 消自同复名	候式 1: 权利 acin 福志, 融及 103, 权利东 一 $cpg$ 福志, 融及 100, 权利东 — $cpg$ 福志, 融及 100, 权利东 — $cpg$ 海自, 輸发 183, 后面收到的的 $cpg$ 消息 $bg$ 无触发消息,模式 2. 收到 $acm$ 消息
<b>秋田○日</b> ○田池四友夕 ∧ 180/183	的分子的 $183$ ANM 通话前每收到一个 CPG 触发一个 183 通话后收到 cpg 不触发消息,
/ 100/103	默认信是 <i>不自用</i> .
	此配置项启用时,网关发送的主叫号码字符串中包含 <b>ST</b> 信号(脉冲终了信号)。默认
的脉冲终了信号	
去话接续时发送被叫	此配置项启用时,网关发送的被叫号码字符串中包含 ST 信号(脉冲终了信号)。默认
的脉油效了信号	信为 <i>不启田</i> 。



	用于设置地址信号中备用值的对应字符,实现将地址信号中的备用值映射到特定的字
设置地址信号中备用	符。
值的对应字符	<b>注:</b> 映射的字符不能为'0'~'9'中的任何一个字符;如果映射的字符超过一个字符,则
	备用值对应的编码字符为映射字符的第一个字符。
发送原被叫号码	是否发送 ISUP 原被叫号码的开关,默认为开。
发送改发的号码	是否发送 ISUP 改发号码的开关,默认为开。
改发的号码的头两字	设置 IAM 消息中改发的号码的头两字节信息,包括地址性质表示语、编号计划、限制
节信息	提供。默认值为 0x1001。
	设置在 IAM 消息中添加改发信息字段。改发信息字段的参数类型为 0x13, 共包含 2
水华台自	个字节,默认值为 0x0331。
以久信息	注:该配置只在进行呼叫测试时有效,正常呼叫时无效,且若配置了 <u>改发的号码池</u> 中
	改发信息,本配置项的值会被自动覆盖。
最大等待被叫摘机时	去话呼叫过程中等待被叫应答的时间,如果对方在指定时间内没有应答,则通道自动
间	取消此次呼叫。默认值为180,单位为秒。
来话呼叫的被叫号码	。 设置使用指定长度的收号规则时,被叫号码的最小长度,长度范围为 1≤n≤40。若此
最小长度	处设置为 n, 即在来话呼叫时, 如果本端收齐了 n 个被叫号码, 就认为收号过程结束。
前向呼叫指示语	设置 IAM 消息中的前向呼叫指示语。默认值为 0x0040。
连接性质表示码	设置 IAM 消息中的连接性质表示语。默认值为 0x00。
田白心友合自	设置 IAM 消息中是否包含用户业务信息内容,默认值为不启用。启用此配置项时,具
用尸业务信息	体取值由对端交换机的配置决定,默认值为 0x80,0x90,0xa3,适用于华为交换机。
	设置 IAM 消息中是否包含任选前向呼叫表示语,默认值为不启用。启用此配置项时,
<i>仕选削问呼叫表示语</i> 	具体取值由对端交换机的配置决定,默认值为 0x00。

## 3.5.5 ISUP 号码参数

判断	号码变换	美前的主被叫前缀:	□启用		设置										
			主매	号码参数							被叫	号码参数			
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	号码参数	存在原被叫号码时才设置此参数	修改	选择	编号	主매*	码前缀	被叫号码前缀	号码参数	存在原被叫号码时才设	<b>亚此参</b> 数	修改
	0	666	888	0x1004	졈										
					•										
#	除新选		清空		漆加	1		肌除所选			清空			添加	

图 3-62 ISUP 号码参数设置界面

ISUP 号码参数设置包括主叫号码参数和被叫号码参数两部分,如图 3-62 所示。

点击右下方的*添加*可以添加主/被叫号码参数,如下图 3-63、图 3-64。



主叫号码参数				
编号:	1			
主叫号码前缀:				
被叫号码前缀:				
主叫号码参数:	国内号码 ▼ 0x1103			
存在原被叫号码时才	-设置此参数: 🔲 启用			
保存	关闭			

图 3-63 主叫号码参数添加界面

被叫号码参数				
编号:	0			
王叫专时前缀:				
被叫号码前缀:				
被叫号码参数:	国内号码 ❤ 0x1003			
存在原被叫号码时才	设置此参数: 🔲 启用			
保存	关闭			

图 3-64 被叫号码参数添加界面

以上各配置项说明如下:

配置项	说明
划忆日初本依益位于地则法网	设置是否使用号码变换前的主被叫前缀作为判断条件,默认为不启用,即仅判断
判断亏闷受换即的主做叫即激	变换后号码的主被叫前缀。
编号	主/被叫号码参数设置对应的编号。编号从0开始。
主叫号码前缀	设置主叫号码开头的字符串。
<b>主叫号码参数</b> 设置主叫号码对应的参数类型。	
被叫号码前缀	设置被叫号码开头的字符串。
被叫号码参数	设置被叫号码对应的参数类型。



**存在原被叫号码时才设置此参数** 设置是否启用存在原被叫号码时才设置此参数功能。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击**修改** 可修改对应主/被叫号码参数,如图 3-65、图 3-66 所示。修改界面各配置项的意义与添加界面相同。

主叫号码参数				
编号:	0			
主叫号码前缀:	666			
被叫号码前缀:	888			
主叫号码参数:	国际号码 ❤ 0x1004			
存在原被叫号码时才	设置此参数: 🔲 启用			
保存	关闭			

图 3-65 主叫号码参数修改界面

被叫号码参数				
编号:	0			
主叫号码前缀:	123			
被叫号码前缀:				
被叫号码参数:	国内号码 <mark>▼</mark> 0x1003			
存在原被叫号码时才讨	设置此参数: 🔲 启用			
保存	关闭			

图 3-66 被叫号码参数修改界面

主/被叫号码参数列表下方的*删除所选*用于删除选中的主/被叫号码参数;**清空**用于一键清除 所有主/被叫号码参数。

**注**: ISUP 号码参数设置时若出现主/被叫号码前缀重复的两条或多条设置,则主/被叫号码参数 以编号最小的设置有效,其他设置自动失效。



## 3.5.6 原被叫号码池

判断号码	判断号码变换前的主被叫前缀: □启用 设置 设置						
				原被叫号码池			
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	原被叫号码范围	包含PCM中继编号	修改	
	0	*	*	9991000	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15		
and a CEA							

#### 图 3-67 原被叫号码池设置界面

原被叫号码池设置界面如图 3-67 所示,用于给网关所有 PSTN 出局的呼叫或者指定的包含主/ 被叫号码前缀的呼叫增加原被叫号码。通过点击列表右下角的添加 添加原被叫号码,见图 3-68。

原被叫号码					
编号:		1			
主叫号码	前缀:	*			
被叫号码	前缀:	*			
原被叫号	码范围:				
PCM中继	: 🗌 全选				
0	1	2	3		
4	5	6	7		
8	9	10	11		
12	13	14	15		
保存关闭					

图 3-68 原被叫号码池添加界面

以上各配置项说明如下:



配置项	说明
编号	添加的原被叫号码在号码池中所对应的编号。编号范围: 0~99。
主叫号码前缀	设置主叫号码开头的字符串,可以是数字或者"*"(*代表任意字符串)。
被叫号码前缀	设置被叫号码开头的字符串,可以是数字或者"*"(*代表任意字符串)。
原被叫号码范围	原被叫号码池中开始和结束的原被叫号码范围,不能为空。只能填入数字。
PCM 中继	设置原被叫号码池中包含的 PCM。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-67 中*修改* 可修改对应的原被叫号码池信息,如图 3-69 所示。修改界面各配置项的 意义与添加界面相同。修改界面不允许修改**编号**。

	原初	波叫号码					
		[					
编号:		0					
主叫号码	前缀:	*					
被叫号码	前缀:	*					
原被叫号	原被叫号码范围: 999						
		1000	)				
PCM中继	: 🗌 全选						
<b>v</b> 0	1	2	<b>∨</b> 3				
4	5	6	7				
8	9	10	11				
12	13	14	15				
	保存	×	闭				

图 3-69 原被叫号码池修改界面

**注**: 设置两条或多条主/被叫号码前缀重复的原被叫号码池时,则起始原被叫号码从编号最小的 设置开始以递增/循环递增的机制,合理利用所设置的原被叫号码池。 3.5.7 改发的号码池(默认隐藏)

				改发的号码池			
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	改发信息	改发的号码范围	包含PCM中继编号	修改
	0	*	*	0x3103	100199	0	
	-						)
mist Prize	····· 積全						网络川山

#### 注意:如改发信息设置为0x3103,则IAM消息中顺序为31 03。

#### 图 3-70 改发的号码池设置界面

当用户需要设置改发的号码池时,在浏览器地址栏输入<u>http://所使用网关的IP地址/gfdhmc.php</u>后,会显示 SS7 改发的号码池设置界面,如图 3-70 所示,用于设置网关所有 PSTN 出局或者指定的包含主/被叫号码前缀的呼叫建立消息中的改发的号码,只适用于 ISUP 呼叫。通过点击列表右下角的*添加*添加改发的号码,见图 3-71。

改发的号码						
_						
编号:		1				
主叫号码前	前缀:	*				
被叫号码前	前缀:	*				
改发信息	:	0x31	03			
改发的号码	马范围:					
PCM中继:	🗌 全选					
🗆 o	1	2	3			
4	5	6	7			
8	9	10	11			
12	13	14	15			
<u> </u> ß	<b>秋</b> 存	×	闭			

图 3-71 改发的号码添加界面



以上各配置项说明如下:

配置项	说明
编号	添加的改发的号码在号码池中所对应的编号。编号范围: 0~99。
主叫号码前缀	设置主叫号码开头的字符串,可以是数字或者"*"(*代表任意字符串)。
被叫号码前缀	设置被叫号码开头的字符串,可以是数字或者"*"(*代表任意字符串)。
	设置 IAM 消息中的改发信息字段。改发信息字段的参数类型为 0x13, 共包含 2 个字
<i>改发信息</i> 	节。默认值为 0x0331,即用户无应答前转。各字节具体含义参见 ISUP 协议书规定。
改发的号码范围	改发的号码池中开始和结束的改发的号码范围,不能为空。只能填入数字。
PCM 中继	设置改发的号码池中包含的 PCM。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-70 中*修改* 可修改对应的改发的号码池信息,如图 3-72 所示。修改界面各配置项的 意义与添加界面相同。修改界面不允许修改**编号**。

改发的号码							
编号:	[	0					
主叫号码	前缀:  [	*					
被叫号码	前缀: [	*					
改发信息	: [	0x31	03				
改发的号	码范围:	100					
	[	199	)				
PCM中继:	: 🔲 全选						
🗹 о	1	2	3				
4	5	6	7				
8	9	10	11				
12	13	14	15				
	保存                关闭						

#### 图 3-72 改发的号码修改界面

改发的号码池列表下方的*删除所选*用于删除选中的改发的号码;*清空*用于一键清除所有改发的号码。

**注**: 设置两条或多条主/被叫号码前缀重复的改发的号码池时,则起始改发的号码以编号最小的 设置开始以递增/循环递增的机制,合理利用所设置的改发的号码池。



## 3.5.8 SS7 服务器设置

本机服务	器IP:	127. 0. 0. 1	对端服务者	SIP:			信令点码编码标准:	24 🗸	子:	业务编码:	国内阿	网络	•
发送测试	消息:	🗆 启用	保存		1								
		客户端					信令链路				链路组		
诜择	编号	IPtht	<b>YEB端口</b>	修改	诜择	编号	物理地址	修改	诜择	编号	信令辩路	र्जाकेOPC	修改
	0	127.0.0.1	80			0	TP[0].TINK[0]			0	0	1.2.3	
				LØ			an following of	Lø		Ŭ	, in the second s		La
					_								
		2			_			3					
					_								
四月今日后注生	注六			:天士n			连六	沃山	mult & KE	æ 🖂 🖂	注六		:天-hn
UNIVER PULSE	川工			246701	0.00		将工	2167月	0092757917	<u>~</u>	有工		2467311
		DPC设置					UP_DPC设置						
选择 编	号 类型	信令转接点/局端SP	对应链路组	修改	选择	编号	局端SP 对应链路结	组 修改					
<b>D</b> 0	直联	9.9.9	0										
					_								
					-								
				4	_		5						
									ļ				
删除所选	清空			添加	删除所选		清空	添加					
									1				
			注意1: 如果DF 注意2: 如果U	℃设置中同 Ⅳ_DPC设置	则时存在直联和S 有配置,CIC路	IP配置,U 由设置中Z	P_DPC设置中也必须配置 j应DPC的配置以VP_DPC词	对应的直联配遭 设置的编号为准	Í∘ ∘				
TUP_CIC路由设	适 ISUP_C	IC路由设置			#~		ata tita an		210-2				221
选择	编号	X1PDBC	CIC_PCM		CIC池唐		本地PCM	ji ji	司9高SP		信令转援点	1	SCT.
	0	0	0		0-31		IP[0]:PCM[0]	9	9. 9. 9		无		
					0								
删除所选	= 清空TUP	_CIC路由										添加TUP_	CIC路由
			注意1:	从1.6.2版	本开始支持多信	[令时隙,( 云色数进行	言令链路用LINK编号代替	PCM编号。					

图 3-73 SS7 服务器设置界面

网关使用 7 号信令时,必须首先运行 SS7 服务器。SS7 服务器设置界面如图 3-73 所示,用于 设置 7 号信令服务器程序的配置文件(Ss7server.ini)。配置可按以下步骤进行:

第一步, 配置服务器 IP 地址和信令点码编码标准, 见图 3-73 区域 1。各配置项具体说明如下:

配置项	说明
<i>服务器1I</i> P	设置 SS7 主信令服务器的 IP 地址。如果系统中只有一个信令服务器,则无须设置服务器2 IP。
服务器2IP	设置 SS7 从信令服务器的 IP 地址。
信令点码编码标准	此配置项的值根据交换机的选择确定,可选的取值为14和24。中国国内7号信令公共信道
	网统一采用 24 位编码方式。默认值为 24。
スルな始辺	设置 SS7 子业务编码,可选的参数包括:国际网络、国际备用、国内网络、国内备用,默认
于业务编码	值为国内网络。
发送测试消息	设置是否向对端交换机发送信令链路测试消息。默认为不启用。

配置完成后,点击保存可将以上配置存入网关。

第二步,配置客户端,见图 3-73 区域 2。点击客户端列表右下方的 添加客户端 可以添加客户



端,见图 3-74。

客戶	〕端IP设置
编号:	1
IP地址:	
WEB端口:	80
保存	关闭

图 3-74 添加客户端界面

各配置项具体说明如下:

配置项	说明
编号	客户端的唯一标识,用于在配置信令链路时对应需要配置的客户端。编号从0开始。
IP 地址	客户端设备的IP地址。
WEB 端口	WEB进行访问时所携带的端口号。默认为 80。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击客户端列表中的**修改**可修改对应客户端,客户端修改界面各配置项的意义与客户端添加界面相同。

客户端列表下方的*删除所选*用于删除选中的客户端;*清空客户端*用于一键清除所有客户端。 注意:删除或清空时,无法直接删除被信令链路占用的客户端,必须首先删除占用该客户端的信令 链路。删除时,必须从列表末端的客户端开始向前删除。

第三步, 配置信令链路和链路组, 见图 3-73 区域 3。

在两个信令点之间传送信令消息的链路称为信令链路。信令链路与其物理地址存在一一对应关系。点击信令链路列表右下方的*添加链路*可以添加信令链路,见图 3-75。

ł	言令链路设 <u>置</u>	
信令链路编号:	1	
客户端:		
LINK:		

图 3-75 添加信令链路界面

说明

各配置项具体说明如下:



杭州三汇信息工程有限公司

信令链路编号	信令链路的唯一标识,用于在配置链路组时对应需要配置的信令链路。编号从0开始。
客户端	客户端编号。此配置项与 PCM 共同配置信令链路对应的 E1 口的物理地址。物理地
	址与信令链路存在一一对应关系。
LINK	信令时隙的编号,从0开始。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击信令链路列表中的**修改**可修改对应信令链路,信令链路修改界面各配置项的意义与信令链路添加界面相同。

信令链路列表下方的*删除所选*用于删除选中的信令链路;*清空链路*用于一键清除所有信令链路。注意:删除或清空时,无法直接删除被链路组占用的信令链路,必须首先删除占用该信令链路的链路组。删除时,必须从列表末端的信令链路开始向前删除。

直接连接两个信令点的所有信令链路构成链路组。点击信令链路组列表右下方的*添加链路组*可以添加信令链路组,见图 3-76。

链路组设置		
链路组编号:	0	
信令链路:		
□ 第0条		
对应OPC:	十进制	
	1.2.3	
保存	关闭	

图 3-76 添加链路组界面

各配置项具体说明如下:

配置项		说明	
	信令链路组的唯一	一标识,用于在配置 DPC 时对应需要	配置的信令链路组。编号从 0
<i>链路组编号</i> 	开始。		
<b>谷人林</b> 林	链路组中包含的信	言令链路。信令链路前的复选框呈灰色	表示该信令链路已被占用,不
信令链路	能选择。		
	信令消息的起源点(Originating Point Code),用于设置信令服务器的信令点编码,		
	通常由电信局分配。		
	格式及取值范围如下表所示:		
<i>对应</i> OPC		<b>14</b> 位点码	24 位点码
	十进制 (a.b.c)	a、c为0~7,b为0~255	a、b、c 均为 0~255
	十六进制	a、c为3位十六进制数值,b为8	a、b、c 均为 00~ff 之间十
	(abc)	位十六进制数字	六进制数值

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击链路组列表中的**修改**可修改对应链路组,链路组修改界面各配置项的意义与链路组添加界面相同。



链路组列表下方的*删除所选*用于删除选中的链路组;*清空链路组*用于一键清除所有链路组。 注意:删除或清空时,无法直接删除被 DPC 占用的链路组,必须首先删除占用该链路组的 DPC。 删除时,必须从列表末端的链路组开始向前删除。

第四步, 配置 DPC, 见图 3-73 区域 4。

信令消息的目的点为 DPC (Destination Point Code)。点击 DPC 设置列表右下方的 添加 可以 添加 DPC,见图 3-77。

	DPC设置
DPC编号:	0
●直联	Ostp
信令点码:	十进制
	9.9.9
对应链路组:	第0条
保存	关闭

图 3-77 添加 DPC 界面

各配置项说明如下:

配置项	说明	
DPC 编号	DPC 的唯一标识,用于在配置 TUP_CIC 路由或 ISUP_CIC 路由时对应需要配置的 DPC。编号从0开始。	
直联/SIP	两个信令点之间传递信令消息的方式,包括 <i>直联</i> 和 <i>准直联</i> 。两个信令点之间的信令 消息,通过直接连接两个信令点的信令链路组进行传递,称为直联工作方式。两个信 令点之间的信令消息,通过两个或多个串接的信令链路组成的固定通路进行传递,称 为准直联工作方式。如下图所示:	
	(a) 直联工作方式 (b) 准直联工作方式 当配置为直联时, DPC[x]配置被标记为非信令转接点, 配置准直联时, DPC 设置界面 需选择 SIP, DPC[x]被标记为信令转接点。 注: DPC 设置界面的 SIP 配置是直联还是准直联的标记, 只有配置了 SIP 才是准直 联方式。	
信令点码、局端 SP	DPC 的信令点码,通常由电信局分配。	
信令转接点	设置准直联工作方式下信令消息传递过程中经过的第一个信令转接点(STP)。只有在 准直联工作方式下,用户才可以看到并需要设置此配置项。	



	用于传递信令消息的链路组。对于直联工作方式,此配置项设置 OPC 与 DPC 之间的
对应链路组	链路组;对于准直联工作方式,此配置项设置从 OPC 到第一个 STP(信令转接点)
	之间的链路组。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击 DPC 设置列 表中的**修改** 可修改对应 DPC, DPC 修改界面各配置项的意义与 DPC 添加界面相同。

DPC 设置列表下方的*删除所选*用于删除选中的 DPC; *清空 DPC*用于一键清除所有 DPC。注意:删除或清空时,无法直接删除被 TUP\_CIC 路由或 ISUP\_CIC 路由占用的链路组,必须首先删除占用该 DPC 的路由。

第五步,配置 UP\_DPC,见图 3-73 区域 5。

Ur_DPC设置		
UP_DPC编号:	0	

点击 DPC 设置列表右下方的添加 可以添加 UP\_DPC,见下图 3-78:

UP_DPC编号:	0
信令点码格式:	十进制 ▼
局端SP:	0.0.0
对应链路组1:	第0条 ▼
对应链路组2:	无・
保存	关闭

图 3-78 添加 UP\_DPC 界面

各配置项说明如下:

配置项	说明	
UP_DPC 编号	编号从 0 开始。	
信令点码格式	可以选择十进制和十六进制。	
局端 SP	信令点码编码(十进制)。x.y.z: X 为主信号区编码, y 为分信号区编码, z 为信号	
	点编码,由电信局分配。	
对应链路组 1	链路组里的链路信息,根据编号选择。	
对应链路组 2	同链路组 1。可以选择,也可以不选择。	

配置完成后,点击**保存**将以上配置写入到网关,点击**关闭**可直接取消设置。点击 UP\_DPC 设置列表中的修改 可修改对应 UP\_DPC, UP\_DPC 修改界面各配置项的意义与 UP\_DPC 添加界面相同。

注意:

1、如果 DPC 设置中同时存在直联和 SIP 配置, UP\_DPC 设置中也必须配置对应的直联配置。 2、如果 UP\_DPC 设置有配置, CIC 路由设置中对应 DPC 的配置以 UP\_DPC 设置的编号为准。



第六步, 配置 TUP\_CIC 路由或 ISUP\_CIC 路由, 见图 3-73 区域 6。

点击 TUP\_CIC 路由列表右下方的 添加 TUP\_CIC 路由 可以添加 TUP\_CIC 路由,见图 3-79。

CI	IC路由设置
编号:	1
对应DPC:	0
CIC_PCM:	0
CIC_PCM范围:	0-31
-127 मण्	
PCM:	
为此DPC连续添加	1 除CIC_PCM消息路由
四 左	+ 2 <b>⊒</b>
1# 15	

图 3-79 添加 TUP\_CIC 路由界面

各配置项说明如下:

配置项	说明	
编号	CIC 路由的唯一标识。编号从 0 开始。	
<i>对应</i> DPC	配置 CIC 路由使用的 DPC。	
CIC_PCM	CIC 字段中的 PCM 编号,由电信局分配的电路 CIC 起始编号除以 32 后得到的值。	
CIC_PCM 范围	CIC 对应的 PCM 时隙的范围。	
客户端	客户端编号。此配置项与 PCM 共同配置该 CIC 路由对应的本地 PCM。	
РСМ	PCM 本地编号。	
为此 DPC 连续添加_条	可以为一个 DPC 连续添加多条 CIC_PCM 消息路由。	
CIC_PCM 消息路由		

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关;点击**关闭**可直接取消设置。点击 TUP\_CIC 路由设置列表中的**修改**可修改对应 TUP\_CIC 路由,TUP\_CIC 路由修改界面各配置项的意义与 TUP\_CIC 路由添加界面相同。

TUP\_CIC 路由设置列表下方的*删除所选*用于删除选中的信令链路; *清空 TUP\_CIC 路由*用于一键清除所有 TUP\_CIC 路由。

点击图 3-73 区域 6 中的 ISUP\_CIC 路由设置选项卡可以切换到 ISUP\_CIC 路由设置界面,如 错误!未找到引用源。下图错误!未找到引用源。错误!未找到引用源。错误!未找到引用源。错误!未 找到引用源。错误!未找到引用源。所示, ISUP\_CIC 路由设置各配置项的意义及配置方法与 TUP\_CIC 路由设置界面的对应配置项完全相同,需要注意 ISUP\_CIC 路由设置中的 CIC 范围,除 默认配置外,用户还可自定义。



CIC路由设置		
编号:	0	
对应DPC:	0 •	
CIC_PCM:	0	
CIC范围:	0-31	
客户端:	0 •	
PCM:	0	
保存	关闭	

图 3-80 ISUP\_CIC 路由设置界面

完成 SS7 服务器设置界面的配置后,需要重启网关服务才能使配置生效,操作方法见<u>重启网关</u>。

# 3.6 ISDN 设置

用户只有在 PCM 设置界面的*信令方式* 配置项设置为 *ISDN 用户侧* 或 *ISDN 网络侧* 时才能看到 ISDN 设置菜单,如图 3-81 所示。





# 3.6.1 ISDN 设置

				ISDN设计	<u> </u>				
链路编号 用户侧:0	逻辑PCM号 O	TEI值 O	通路识别类型 号码表示 →	默认被叫号; 国内号码(0)	码类型 Al) ▼	默认主叫号码类型 国内号码(0X21) ▾	语音编解码格式 A案 ↓	发送建链消息 开启 ▼	信令校验 ☑
链路编号 用户侧:0	逻辑PCM号 O	有改发号	号码时另设主被叫	号码类型		被叫号码类型 国内号码 ▼	主叫 <sup>문</sup> 国内 {	号码类型 号码 ▼	同步修改基准
	ISDN全局设置 [ [ [ ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ] ]	○ 戰能力 ○ 收至ICALL PF ○ 收至IPROGRESS ○ 输出了SDM所 最大话呼叫的效果 私告诉可用個性呈现 新出去 日本 其二 1 </th <th>OCEEDING消息自起 S消息自动进入提 式消息前先将ISDX 机时间(秒) 号码最小长度 示语 示语 型</th> <th>动进入提醒状态 醒状态 "消息进行解码</th> <th>Voice 60 40 分许显 用户提 [ 国内号 ] 默认</th> <th>〒(00) 〒、(00) 円、 检验并传送 (01) 円 の(0X21)</th> <th></th> <th></th> <th></th>	OCEEDING消息自起 S消息自动进入提 式消息前先将ISDX 机时间(秒) 号码最小长度 示语 示语 型	动进入提醒状态 醒状态 "消息进行解码	Voice 60 40 分许显 用户提 [ 国内号 ] 默认	〒(00) 〒、(00) 円、 检验并传送 (01) 円 の(0X21)			
	ISDN用户侧 [ [ [	□ 发送"被叫号 ☑ 发送通路识别	码全"参数 别信息		等待确认 记 设置	、时间 (T310) (秒) 15 原因值长度2字节		🗆 优选通路识别	1
	Голимаза [] 	□ 发送"被叫号 ☑ 发送通路识别	码全"参数 ]]信息		等待确认 🗌 设置)	、时间 (T310) (秒) 20 原因值长度2字节		□ 优选通路识别	J

图 3-82 ISDN 设置界面

ISDN 设置界面如图 3-82 所示,用户可以通过该界面设置 ISDN 通用信息。配置完成后,点击 保存 将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作 方法见<u>重启网关</u>。点击**重置** 可恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明
	终端设备标识符,用于标识连接在服务接入点内点到点数据链路连接中的终端。默认值为
	0,暂不支持修改。注意:对应网络侧与用户侧的 TEI 值必须相同。
济政门山坐利	设置数字中继线上的通路识别的表示方法。可选的参数包括:号码表示和时隙图表示,默
<i>地略识别尖型</i>	认值为号码表示。
聞たり1 →かっい1 戸 177 →46 441	去话呼叫时,设置 setup 消息中被叫号码的号码类型及编号方案。可选的参数包括国内号
<i>新队做叫亏吗<del>欠</del>型</i>	码、国际号码、网络号码、用户号码和未知号码,默认值为国内号码。
	去话呼叫时,设置 setup 消息中主叫号码的号码类型及编号方案。可选的参数包括国内号
新队土叫节码尖坐	码、国际号码、网络号码、用户号码和未知号码,默认值为国内号码。
法立体权可收一	设置数字中继线上语音信道的语音编解码格式,可选的参数包括 A 率和 µ 率,默认值为
<i>'估首骗醉妈格式</i>	A 率。
发送建链消息	设置 ISDN 用户侧或网络侧是否发送建链消息。默认值为开启。
信令校验	设置是否开启 ISDN 用户侧或网络侧数字中继线上的 CRC 校验功能。默认值为开启。



有改发号码时另设	此功能启用时,在 IP 到 PSTN 的呼叫中,如果 IP 端带有改发号码, setup 消息中主叫号
主被叫号码类型	码和被叫号码的号码类型及编号方案需要使用特别设定的参数,即 <b>被叫号码类型</b> 和 <b>主叫</b>
	<b>专码尖望</b> 。默认值为 <i>个后用</i> 。 <b>左</b>
	<b>有以及亏妈的力权主教师亏购关望</b> 反直 <i>为后用</i> 时,此能直项有效;用于反直在 IP 到 PSTN 的呼叫中。IP 端带有改发号码时。setun 消息中被叫号码的号码类型及编号方案
被叫号码类型	可洗的参数包括国内号码、国际号码、网络号码、用户号码和未知号码,默认值为 <i>国内号</i>
	码。
	<b>有改发号码时另设主被叫号码类型</b> 设置为启用时,此配置项有效;用于设置在 IP 到
<u> </u>	PSTN 的呼叫中,IP 端带有改发号码时, setup 消息中主叫号码的号码类型及编号方案。
土州与冲矢垒	可选的参数包括国内号码、国际号码、网络号码、用户号码和未知号码,默认值为国内号
	码。
	设置信令消息中负载能力字段的内容。可选的参数包括 Voice 和 3.1k Audio,默认值为
	Voice。
收到 CALL PROCEEDING	勾选此配置项表示收到 02(CALL PROCEEDING)消息,进展指示为 8 或 1 时,自动进
消息自动进入提醒状态	入提醒状态。默认不勾选此配置项。
收到 PROGRESS 消息自动	勾选此配置项表示收到 03 (PROGRESS) 消息,进展指示为 8 或 1 时,自动进入提醒
进入提醒状态	状态。默认个勾选此配置项。
输出 ISDN 调试消息前先将	输出 ISDN 调试消息前先将 ISDN 消息进行解码。
ISDN 消息进行群码	
最大等待被叫摘机时间	在云话吁叫过程中,当通道状态正移到 WaltAnswer 后,等付被叫用广摘机的取入等待时间。单位为秒,默认值为60。
来话呼叫的被叫号码最小长	设置使用指定长度的收号规则时,被叫号码的最小长度,长度范围为 1≤n≤40。若此处设
度	置为 n,即在来话呼叫时,如果本端收齐了 n 个被叫号码,就认为收号过程结束。
	设置主叫属性呈现表示语,包含允许显示、限制显示、因互通而无法提供号码和保留四种
	方式,默认值为 <i>允许显示</i> 。
	设置主叫属性屏蔽指示语,包含用户提供,未加检查;用户提供,检验并传送;网络提供
	三种方式,默认值为 <i>用户提供,检验并传送</i> 。
   <i>默认改发号码类型</i>	去话呼叫时,设置 setup 消息中改发号码类型及编号方案。可选的参数包括国内号码、国
	际号码、网络号码、用户号码和未知号码,默认值为 <i>国内号码</i> 。
被叫付费电话	setup 消息中如果带了 reverse charging indication,则网关可选择 1: 接受呼叫 2: 拒接
	3: Invite 消息中带上 x-BRCollectCall: 1 告乙服务器
反达"做叫亏倘生"参数	去话呼叫时,走省社 SETUP 泪息中包含"被叫亏码生"参数。
<i>竺往确计时间(</i> T210)	在去钻吁叫过柱甲, 反直本缅寺付对缅友送娴认捐息的取人寺付时间。如米夜有仕此配直 商设罢的时间由收到对端的确认消息。
<del>夺付朔</del> 队时间(1310)	项页直的时间内收到对缅的确认相志, 平缅将主动称线。对于 ISDN 用广侧, 此能直项款 计值为 15 对于 ISDN 网络侧 此配置顶野计值为 20 单位为称
	来话呼叫时,设置当太端的到对端交换机的 SETIP 消息后,在相应的应答信号中(加
发送通路识别信息	CALL PROCEEDING、ALERT 等)是否包含通路识别信息。默认勾选此配置项。
	该功能启用后, status(0x7d), release(0x4d), disconnect(0x45)消息中的原因值字段采用
│	2字节格式,默认为 <i>不开启</i> ,3字节。
优选通路识别	是否需要优选通路类型。默认为关闭。
发送改发号码	是否发送 ISDN 改发的号码的开关,默认为开启。



## 3.6.2 号码参数设置

判断	号码变换	前的主被叫前缀。	□启用		设置								
			主매북	号码类型						被叫-	号码类型		
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	号码类型	存在改发号码时才设置此参数	修改	选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	号码类型	存在改发号码时才设置此参数	修改
	0	666	999	0x11	쥼			0	666	999	Oxc1	쥼	
Ħ	除所选		清空		添加	1		訓除所進		清空		添加	1

图 3-83 号码参数设置界面

ISDN 号码参数设置的设置方式和 SS7 号码参数设置一样,只是主、被叫号码由 SS7 变成了 ISDN,存在原被叫号码时才设置此参数变为存在改发号码时才设置此参数。ISDN 号码参数设置界 面如图 3-83 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 SS7 号码参数设置</u>界面的对应配置项一样。

### 3.6.3 改发号码池(默认隐藏)

判断号码变持	<b>负前的主被叫前缀:</b>	回启用	设置			
			改发号	码池		
选择	编号	主叫号码前缀	被叫号码前缀	改发号码范围	包含PCM中继编号	修改
	. []					
删除所选	清空					添加

#### 图 3-84 改发号码池设置界面

当用户需要设置改发号码池时,在浏览器地址栏输入 <u>http://所使用网关的 IP 地址/gfhmc.php</u> 后,会显示 ISDN 改发号码池。其设置方式和 SS7 原被叫号码池一样,只是主、被叫号码由 SS7 变成了 ISDN。ISDN 改发号码池界面如图 3-84 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 SS7 *原被叫号码池* 界面的对应配置项一样。



# 3.7 SS1 设置

SS1参数设置					
SS1 HotLine信令方式	□启动				
使用1号信令的国家	中国				
发送的KB信号值	1				
后向A组信号(tonesrepeatrequest)	0x0				
后向A组信号(tonesgroupA)	0x0				
设置后向信号结束MFC互控指示(tonesgroupB)	0x0				
后向信号指示接收呼叫(tonesanswer)	0x0				
设置前向信号(tonesendofinfo)	0x0				
设置R2信令部分参数(tonesanswerA)	0x0				
发送CAS信号的CD比特	3				
接收CAS消抖滤波时间(毫秒)	0				
最大MFC互控等待时间(秒)	10				
开启接收主叫号码	☑ 启用				
入中继高级设置					
最大等候APP设置KB时间(秒)	3				
最大等候KD时间(秒)	60				
出中继高级设置					
最大等待占用证实信号时间(秒)	60				
主叫类别(KA信号)	1				
最大等待对端KB信号时间(秒)	60				
发送业务类别(KD信号)	3				
	<b>新</b> 要				
1本1子	<u>Е</u> ш				
意:tonesrepeatrequest_tonesgroup&_tonesgroupR_tonesgroup	r.tonesendofinfo.tonesanswer₄两罟而最好情				
十六进制数。	z, constender met, constantosernetim ∞4XXI A				

图 3-85 SS1 设置界面



用户只有在 PCM 设置界面的*信令方式* 配置项设置为 1 号信令 时才能看到 SS1 设置菜单,如 图 3-85 所示。用户可以通过该界面设置 SS1 通用信息。配置完成后,点击*保存*将以上设置存入 网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务后生效",需要重启网关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点 击*重置* 可恢复当前配置。界面中的各配置项说明如下:

配置项	说明			
	开启后当网关收到 CAS=0xd,sip 外呼通话,外呼号码与数字侧通道号一样,挂机时,			
SS1 HotLine <i>信令方式</i>	网关收到 0x5, sip 侧发送 bye 消息; IP 呼入时,网关对应的 PCM 发出 CAS=0xd,			
	收到 bye,发送 CAS=0x5;			
使用1号信令的国家	设置使用 1 号信令的国家,默认值为中国。			
发送的 KB 信号值	设置当 SS1 通道自动应答来话呼叫时向对端交换机发送的 KB 信号值。			
后向 A 组信号				
(tonesrepeatrequest)	议直后回 A 组信亏,呼入ss请求呼出ss重复。			
后向 A 组信号				
(tonesgroupA)	反直后问A组信亏,驱动使用这些参数在 MFC 互控中反达后问A组审求。			
设置后向信号结束 MFC 互	设置后向信号结束 MEC 互纳地元			
控指示(tonesgroupB)	び直后回信亏结果 MFC 互拴指示。     □    □    □    □    □    □    □    □			
后向信号指示接收呼叫	设置后向信号指示接收呼叫			
(tonesanswer)	以直归凹口 5 泪小按似吁吗。			
设置前向信号	设置前向信号指示某类信号结束或不可用。			
(tonesendofinfo)	及重即问旧 与狙尔未关旧 与 知 永 或 小 可 用 。			
设置 R2 信令部分参数	设置 R2 信令部分参数。			
<i>发送</i> CAS 信号的 CD 比特	设置本端向对端交换机发送 ABCD 信令码时, CD 信令码的值。			
	设置对端交换机送出的 ABCD 信令的最小保持时间,单位为毫秒,必须为 8 的整数			
接收 CAS 消抖滤波时间	倍,默认值为 0。只有当线路上 ABCD 信令码发生变化,并且新值的保持时间超过			
	本配置项的设定值,才会确认 ABCD 信令码的变化,否则认为是干扰抖动信号。			
最大 MFC 互控等待时间	最大等待时间,设置 SS1 状态机的 T2 定时器,单位为秒,默认值为 10。			
开启接收主叫号码	设置是否需要接收主叫方的电话号码。默认值为开启。			
最大等候APP 设置 KB 时间	最大等待时间,设置等候应用程序设置 KB 信号的最大时间。单位为秒,默认值为 3。			
	设置 SS1 通道状态机中等待对端交换机发送 KD 信号的最大等待时间,即 T3 定时			
	器,单位为秒,默认值为 60。			
最大等待占用证实信号时间	设置 T5 定时器的值,单位为秒,默认值为 60。			
<i>十则米则(VA 信号</i> )	设置去话呼叫时的 KA 信号 (本端的主叫类别),取值范围为 1~10,默认值为 1 (普			
王朔矢刘(【【 信 写)	通/定期)。			
最大等待对端 KB 信号时间	设置等待对端交换机发送 KB 信号的最大等待时间,单位为秒,默认值为 60。			
 	设置去话呼叫时的发端业务类别,即 KD 信号,取值范围为 1~6,默认值为 3(市			
<i>及土业务</i> <del>欠</del> 加( <b>N</b> D 信ぢ) 	内电话)。			

# 3.8 传真设置

传真设置界面如图 3-86 所示。传真参数用于修改传真功能的专用配置。



💮 传真设置 🔗

传真参数

图 3-86 传真设置功能列表

# 3.8.1 传真参数

传真参数	
传真模式	T. 38
T38版本	0
T38属性协商	作接收方时发起协 💙
最大传真速率(bps)	9600
训练方式	transferredTCF
纠错模式	t38MPRedundancy 💙
T.30 ECM	☑启用
CNG信号最短持续时长(ms)	425
CED信号最短持续时长 (ms)	2600
保存	重置

图 3-87 传真参数界面(T.38 模式)

采用默认配置的传真参数界面(传真模式为 T.38)如图 3-87 所示,用户可以通过该界面设置 传真通用信息。配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关,如果保存后弹出页面提示"重启服务 后生效",需要重启网关服务,操作方法见<u>重启网关</u>。点击**重置**可恢复当前配置。界面中的各配置 项说明如下:

配置项	说明
化古佛一	实时 IP 传真模式,可选的参数包括 T.38、Pass-Through 和 Disable。默认为 T.38,
传具侠八	此配置项设置为 Disable 表示关闭传真的 T.38 模式和 Pass-Through 模式。
<b>T38</b> 版本	ITU-T 定义 T.38 建议书的版本号,取值范围为 0~3,默认值为 0。
700 层供供菜	设置 T38 属性协商方式,包括不支持、做发送方时发起协商和做接收方时发起协商,
138 廣性砂樹	默认为做接收方时发起协商。
目上任去法本	设置接收或发送传真时使用的最大速率。取值范围包括 14400、9600 和 4800,单
<i>取入传具迷平</i>	位为 bps,默认值为 9600。
	T.38 传真的训练方式。可选的参数包括 transferredTCF 和 localTCF, 默认值为
训练方式	transferredTCF。
	T.38 传真的纠错方式。可选的参数包括 t38UDPRedundancy (冗余错误纠正机制)
<i>纠错惧式</i>	和 t38UDPFEC (前向错误纠正机制),默认值为 t38UDPRedundancy。
T.30 Ecm	设置是否启用 T.30 纠错模式(ECM: Error Correction Mode),默认值为 <i>启用</i> 。



	根据标准传真 CNG 信号规定, CNG 最短持续时长为 500ms ± 15%, 单位为 ms,
CNG 信号最短持续时长	默认值为 425。
	注: 正常情况下无须更改该值,如须修改,请联系我方技术支持。
	根据标准传真 CED 信号规定, CED 最短持续时长为 2600~4000ms, 单位为 ms,
CED 信号最短持续时长	默认值为 2600。
	   注:正常情况下无须更改该值,如须修改,请联系我方技术支持。

如果传真模式设置为 Pass-Through,传真参数界面如图 3-88 所示。

传真参数	
传真模式	Pass-Through
透传负载值	102
CNG信号最短持续时长 (ms)	425
CED信号最短持续时长 (ms)	2600
保存	重置

图 3-88 传真参数界面(Pass-Through 模式)

界面中的配置项说明如下:

配置项	说明			
透传负载值	Pass-Through 传真模式下的 RTP 负载值,取值范围为 96~127,默认值为 102。			

# 3.9 路由设置

路由设置用于规定 IP →PSTN 和 PSTN→IP 两个方向呼叫的路由选择方式,如图 3-89 所示。



图 3-89 路由设置功能列表

## 3.9.1 路由参数

	路由参数	
IP呼入		号码变换后路由
PSTN呼入		号码变换前路由 💙
	保存	

#### 图 3-90 路由参数配置界面

路由参数配置界面如图 3-90 所示,包括 *IP 呼入* 和 *PSTN 呼入* 两个部分。*IP 呼入* 是指 IP 到 PSTN 的呼叫,*PSTN 呼入* 是指 PSTN 到 IP 的呼叫。每个部分都可以选择先进行号码变换再路 由还是先路由再进行号码变换。默认值均为*号码变换前路由*。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。

## 3.9.2 IP to PSTN 路由

			路	由规则				
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	彼叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	255	SIP中继组[0]	333[1,3]:444[6,9]	*	无	PCM中继组[0]	默认	
全选	全不选	□ 反选 □ 冊	除所走 🗉 清空路由				添	加路由規则
共 1 条记录 2	0 条/页 1/1 第	修一页 上一页 下一页 最后一页	页 到第 1 🗸 页,共1页					

图 3-91 IP→PSTN 路由规则配置界面

IP→PSTN 路由规则配置界面如图 3-91 所示。路由规则可以通过点击列表右下角的**添加路由** 规则 添加,见图 3-92。

IP->P	STN路由规则
索引:	255
呼叫来源:	SIP中继组[0] 💌
主叫前缀:	*
<b>被叫前缀:</b>	*
呼叫目的:	PCM中继组[0] 💌
号码过滤:	无
描述:	默认
保存	关闭

图 3-92 IP→PSTN 路由规则添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
	路由规则的索引,具有唯一性,并且规定了路由规则的优先级,该配置项的值越小优
索引	先级越高。用于当一通呼叫同时匹配多条路由规则时,选用优先级最高的路由规则来
	处理。
गर्द्ध गा। इस अस	表示呼叫来自于哪个 SIP 中继组。此配置项可以选择具体的 SIP 中继组,也可以选
呼叫米源	择 SIP 中继组[ANY]来表示任意 SIP 中继组。



	主被叫号码开头	头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串。此配置项与 <i>呼叫来源</i> 一起		
	规定了适用这条	<b>条规则的呼叫。</b>		
	规则说明:			
	字符	含义		
	"0"~"9"	数字 0~9。		
		表示一个数字,该数字是前后用一对"["、"]"括起来的范围内的任		
	"[]"	意值,"[]"内的值只支持数字"0"~"9"、"-"和","。		
主叫前缀、被叫前缀		举例: [1-3,6,8]表示集合 1、2、3、6、8 内的任意一个数字。		
	""	两个数字之间用"-"相隔,表示该区间之内的任何数字。"-"只能出		
	-	现在"[]"中。		
	""	两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择关系。","		
	,	只能出现在"[]"中。		
	举例:规则"0[0	)-3,7][6-9]"表示前缀为 006、016、026、036、007、017、027、037、		
	008、018、02	8、038、009、019、029、039、076、077、078、079。		
	<b>注:</b> 主、被叫号	号码前缀支持多个规则,不同规则间用":"分开。		
主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串。此配置项与网规定了适用这条规则的呼叫。         规则说明:         字符       含义         "0"~"9"       数字 0~9。         表示一个数字,该数字是前后用一对"["、"]"括起来的系。         "[]"       意值,"[]"内的值只支持数字"0"~"9"、"-"和","。         举例:       [1-3,6,8]表示集合 1、2、3、6、8 内的任意一/         ","       两个数字之间用"-"相隔,表示该区间之内的任何数字.         现在"[]"中。       現在"[]"中。         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为递         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为递         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为递         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为遗         现在"[]"中。       ","         ","       两个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       西个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       西个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       西个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       西个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       西个数字或数字区间之间用","和隔,表示两者之间为遗         ","       王的名句》         ","       西个数字或数字区间之间"         ","       王句和         ","       西个型。         ","       王句》         ","       王句》         ","       王句》         ","       王句》         ","       王句》         "," </th <th>观则最终路由的目的 PCM 中继组。</th>		观则最终路由的目的 PCM 中继组。		
主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串。此配置项与 <b>呼叫</b> ,规定了适用这条规则的呼叫。         规则说明:         字符       含义         "0"~"9"       数字 0~9。         表示一个数字,该数字是前后用一对"["、"]"括起来的范围         "[]"       意值, "[]"内的值只支持数字"0"~"9"、"-"和","。         举例:       [1-3,6,8]表示集合 1、2、3、6、8 内的任意一个数         "."       两个数字之间用"-"相隔,表示该区间之内的任何数字。".         现在"[]"中。       "."         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择         ","       现在"[]"中。         ","       两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择         ","       現在"[]"中。         ","       現在"[]"中。         ","       現名"[]"中。         ","       現名"[]"中。         ","       現在"[]"中。         ","       現金、         9(Eduuter"]       現金、         2000,018,028,038,009,019,029,039,076,077,078,079。         注:       主、被叫号码前缀支持多个规则,不同规则问用":"分开。 <b>呼叫目的</b> 指定这条路由规则最终路由的目的 PCM 中继组。 <b>号码过滤</b> 指定这条路由适用的号码过滤规则。具体过滤规则在 <b>号码过滤</b> #本       田干标记取出面面一 主体本季				
描述				

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-91 中的**修改** 可以对已经配置的路由规则进行修改,修改界面如图 3-93 所示。修改 界面各配置项的意义与**路由规则添加** 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**索引**。

IP-	->PSTN路由规则
索引:	255
呼叫来源:	SIP中继组[0] 💌
主叫前缀:	333[1,3]:444[6,9]
被叫前缀:	*
呼叫目的:	PCM中继组[0] 💌
号码过滤:	无
描述:	默认
保存	关闭

如果需要删除路由规则,可以在图 3-91 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击删除所选。

图 3-93 IP→PSTN 路由规则修改界面



**全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目; **全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; **反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空路由* 可以一键清除所有路 由规则。

## 3.9.3 PSTN to IP 路由

				路由规则				
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	彼叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	255	PCM中继组[0]	*	*	规則 1	SIP中继组[0]	默认	
			·					·
全选	全不选	● ● 反选 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	□ 清空路由					添加路由规则
共 1 条记录 20	条/页 1/1 第一	一页 上一页 下一页 最后一页 一到	1 🔽 页,共 1 页					

图 3-94 PSTN→IP 路由规则配置界面

PSTN→IP 路由规则配置界面如图 3-94 所示。路由规则可以通过点击列表右下角的**添加路由** 规则 添加,见图 3-95。

PSTN-	·>IP路由规则
索引:	255
呼叫来源:	PCM中继组[0]
主叫前缀:	*
被叫前缀 <b>:</b>	*
呼叫目的:	SIP中继组[0] 💙
号码过滤:	无 💌
描述:	默认
保存	关闭

图 3-95 PSTN→IP 路由规则添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
	路由规则的索引,具有唯一性,并且规定了路由规则的优先级,该配置项的值越小优
索引	先级越高。用于当一通呼叫同时匹配多条路由规则时,选用优先级最高的路由规则来
	处理。
गर्च गा। संर अस	表示呼叫来自于哪个 PCM 中继组。此配置项可以选择具体的 PCM 中继组,也可以
呼叫米源	选择 PCM 中继组[ANY]来表示任意 PCM 中继组。



主叫前缀、被叫前缀	主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串。此配置项与 <b>呼叫来源</b> 一起 规定了适用这条规则的呼叫。 具体规则说明见 <u>IP to PSTN 路由</u> 主叫前缀、被叫前缀处规则说明。 注:主、被叫号码前缀支持多个规则,不同规则间用":"分开。
呼叫目的	指定这条路由规则最终路由的目的 SIP 中继组。
主被 <sup>1</sup> 规定 具体: 上 一 上 一 月 体: 注: 一 月 体: 注: 月 体: 注: 一 月 体: 注: 日 本 注 月 体: 注: 月 体: 注: 月 体: 注: 月 本 注 月 本 : 月 本 : 月 本 : 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 本 : 二 月 二 月 二 月 二 月 二 月 二 月 二 月 二 月 二 月 二	指定这条路由适用的号码过滤规则。具体过滤规则在 <b>号码过滤</b> 里设置,见过滤规则。
描述	用于标识路由规则,方便查看。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-94 中的**修改** 可以对已经配置的路由规则进行修改,修改界面如图 3-96 所示。修改 界面各配置项的意义与**路由规则添加** 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**索引**。

PSTN-	>IP路由规则
索引:	255
呼叫来源:	PCM中继组[0] 🔽
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
呼叫目的:	SIP中继组[0] 💌
号码过滤:	无
描述:	默认
保存	关闭

图 3-96 PSTN→IP 路由规则修改界面

如果需要删除路由规则,可以在图 3-94 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目;**全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;**反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。**清空路由** 可以一键清除所有路 由规则。

## 3.9.4 IP to IP 路由

数字网关授权 SBC 设备功能才支持 IP->IP 路由。



	运行信息	*
	SIP设置	*
	PCM设置	*
] s	SS1/B2设置	*
	ISDN设置	*
{ <u>©</u> }	传真设置	*
	路由设置	*
	路由参数	
I	P->PSTN路由	
	IP->IP路由	
P <sup>r</sup>	STN-STPRE	

#### 图 3-97 IP->IP 路由规则配置界面

IP->IP 路由配置,点击添加路由规则按钮添加规则,添加界面如下图 3-98 所示。

IP->	IP路由规则
索引:	255 👻
呼叫来源:	SIP中继组[0] ▼
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
呼叫目的:	SIP中继组[0] 👻
号码过滤:	无・
描述:	点击输入描述
保存	关闭

图 3-98 IP->IP 路由规则添加界面

#### 以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明				
	路由规则的索引,具有唯一性,并且规定了路由规则的优先级,该配置项的值越小优				
索引	先级越高。用于当一通呼叫同时匹配多条路由规则时,选用优先级最高的路由规则来				
	处理。				
गर्छ गा। सेर अस	表示呼叫来自于哪个 SIP 中继组。此配置项可以选择具体的 SIP 中继组,也可以选择				
呼叫米源	SIP 中继组[ANY]来表示任意 SIP 中继组。				
	主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串。此配置项与 <b>呼叫来源</b> 一起				
<u> 子田谷树 计时间分词</u>	规定了适用这条规则的呼叫。				
土叫即獤、徵叫即獤	具体规则说明见 IP to PSTN 路由主叫前缀、被叫前缀处规则说明。				
	注: 主、被叫号码前缀支持多个规则,不同规则间用":"分开。				
呼叫目的	指定这条路由规则最终路由的目的 SIP 中继组。				



号码过滤	指定这条路由适用的号码过滤规则。具体过滤规则在 <b>号码过滤</b> 里设置,见 <u>过滤规则。</u>
描述	用于标识路由规则,方便查看。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**关闭**可直接取消设置。路由列表如下图所示:

				路由规则				
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	255	SIP中继组[0]	*	*	无	SIP中继组[0]	默认	
*								
全选	全选 三 全不选 三 反 选 三 删除所选 三 清空路由 添加路由规则							
共 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页  到第 1 ▼ 页, 共 1 页								
注意:IP~>IP路由功能授权后才能生效!								

图 3-99 IP->IP 路由规则列表

如果需要删除路由规则,可以在图 3-94 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目;**全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目;**反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空路由* 可以一键清除所有路 由规则。

# 3.10 号码过滤

号码过滤界面如图 3-100 所示,包括白名单、黑名单、号码池、过滤规则和限时规则五个部分。



图 3-100 号码过滤界面

# 3.10.1 白名单

主叫白名单	单查询:		查询		ł	卿白名	单查询				查询	
		主叫白名单							被叫白名单			_
选择	组号	组内编号	主叫号码	修改	选择		组号		组内编号	被叫号	码	修改
	0	0	100									
	0	1	200									
网络金标诗类	二 法六			沃加	中心全所法			ま六				沃hn
主被叫黑白名单共	2 条	•	l.	~pr/JH	000035791122							7/2×73H

图 3-101 白名单设置界面



白名单设置界面如图 3-101 所示,包括主叫白名单和被叫白名单两部分。可以通过点击列表右下角的*添加* 添加主/被叫白名单,见图 3-102、图 3-103。

主叫白名单号码				
组号:	0			
组内编号:	1			
主叫号码:				
保存	关闭			

图 3-102 主叫白名单号码添加界面

	被叫白名单号码	
组号:	0	*
组内编号:	1	
被叫号码:		
保存	;	も 闭

图 3-103 被叫白名单号码添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
组号	主/被叫白名单所对应的小组编号。编号范围: 0~7。
<b>组内编号</b> 相同组号内不同的主/被叫白名单所对应的编号。	



	字符	含义				
	"*"	代表任意字符串。				
	"0"~"9"	数字 0~9。				
	"x"	代表一个任意数字;多个 x 表示多个任意数字,如: xxx 表示 3 个任意数字。				
主叫号码	"[]"	表示一个数字,该数字是前后用一对"["、"]"括起来的范围内的任 意值,"[]"内的值只支持数字"0"~"9"、"-"和","。 举例: [1-3,6,8]表示集合 1、2、3、6、8 内的任意一个数字。				
	"_"	两个数字之间用"-"相隔,表示该区间之内的任何数字。"-"只能出现在"[]"中。				
	" " ,	两个数字或数字区间之间用","相隔,表示两者之间为选择关系。"," 只能出现在"[]"中。				

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-101 中的*修改* 可以对已经配置的主/被叫白名单进行修改,修改界面如图 3-104、图 3-105 所示。修改界面各配置项的意义与*主/被叫白名单添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不 允许修改*组号*。

	主叫白名单号码
组号:	0
组内编号:	0
主叫号码:	100
保存	关闭

#### 图 3-104 主叫白名单号码修改界面

被叫白名单号码					
组号:	0				
组内编号:					
	101				
12244549.					
保存	关闭				
保存	关闭				
图 3-105 被叫白名单号码修改界面

使用主/被叫白名单列表最上方的主/被叫白名单查询搜索框来查询特定的主被叫号码。

主/被叫白名单列表下方的*删除所选*用于删除选中的主/被叫白名单; *清空*用于一键清除所有 主/被叫白名单。

**注**: 当白名单设置的主、被叫号码和黑名单设置的号码重复时,则该条白名单设置无效,即黑 名单具有较高优先级。黑、白名单总数不能超过 **20** 万条。

# 3.10.2 黑名单

主叫黑名单查	间:		查询			被叫≞	《名单查询		查询	
		主叫黑名单						被叫黑名单		
选择	组号	组内编号	主叫号码	修改		选择	组号	组内编号	被叫号码	修改
					_					
					-					
					-					
删除所选 主轴则 里白夕单井。	目清	空		添加		删除所选	i E i i i	腔		添加
土100号羔口石牛共 2	: <b>.</b>									
			注意:名单素	如果每个组号最多显示	200条数	据,如果查看全	部,请导出文件。			

图 3-106 黑名单设置界面

黑名单的设置方式和白名单的一样,只是主被叫号码由白名单变成了黑名单。黑名单设置界面如图 3-106 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与*主/被叫白名单*界面的对应配置项功能一样,只是设置的主/被叫号码由白名单变成黑名单。

# 3.10.3 号码池

		号码池		
选择	组号	组内编号	号码范围	修改
	0	0	1385914563	
除所走	<b></b> 清空			添加

#### 图 3-107 号码池设置界面

号码池设置界面如图 3-107 所示,可以通过点击列表右下角的添加 添加号码池,见图 3-108。



	号码池	
		_
组号:	0 💌	
组内编号:	1	
号码范围:		
-		
保存	关闭	

图 3-108 号码池添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	
组号	号码池所对应的组编号。编号范围: 0~15。
组内编号	相同组号内的不同的号码池所对应的编号。一组最多设置 100 个号码池号码。
号码范围	一个号码池中开始和结束的号码范围,不能为空。只能填入数字。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-107 中的*修改* 可以对已经配置的号码池进行修改,修改界面如图 3-109 所示。修改 界面各配置项的意义与**号码池添加** 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**组号**。

	号码池
组号:	0
祖内伯号・	
3H113#6.2.	
号码范围:	13859
	14563
保存	关闭

图 3-109 主叫号码池修改界面

号码池列表下方的*删除所选*用于删除选中的号码; *清空*用于一键清除所有号码池。



# 3.10.4 过滤规则

							过滤规	则					
选择	编号	主叫白名单	被叫白名单	主叫黑名单	被叫黑名单	白名单主叫号码池	黑名单主叫号码池	白名单被叫号码池	黑名单被叫号码池	白名单原被叫号码池	黑名单原被叫号码池	描述	修改 🔷
	0	0	none	none	none	0	none	none	none	0	none	默认	
	1	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	default	
	2	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	3	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	4	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	5	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	6	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	7	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	8	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	9	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
	10	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	default	
删除系	從	清空											添加

#### 图 3-110 过滤规则设置界面

过滤规则设置界面如图 3-110 所示,可以通过点击列表右下角的 添加 添加过滤规则,见图 3-111。

编号: 12
主叫白名单: none ♥
被叫白名单: none ▼
主叫黑名单: none ▼
被叫黑名单: none ✓
白名单主叫号码池: none 💙
黑名单主叫号码池: none 💙
白名单被叫号码池: none 💙
黑名单被叫号码池: none 💌
白名单原被叫号码池: none 💌
黑名单原被叫号码池: none 💌
描述: 点击输入描述
保存 关闭

图 3-111 过滤规则添加界面



以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
编号	过滤规则所对应的编号。编号范围: 0~99。
主叫白名单	在主叫白名单界面设置保存的主叫白名单组号。
被叫白名单	在被叫白名单界面设置保存的主叫白名单组号。
主叫黑名单	在主叫黑名单界面设置保存的主叫黑名单组号。
被叫黑名单	在被叫黑名单界面设置保存的被叫黑名单组号。
白名单主叫号码池	选择号码池中作为白名单主叫号码池的组号。
黑名单主叫号码池	选择号码池中作为黑名单主叫号码池的组号。
白名单被叫号码池	选择号码池中作为白名单被叫号码池的组号。
黑名单被叫号码池	选择号码池中作为黑名单被叫号码池的组号。
白名单原被叫号码池	选择号码池中作为白名单原被叫号码池的组号。
黑名单原被叫号码池	选择号码池中作为黑名单原被叫号码池的组号。
描述	过滤规则的备注,可以填写任意信息,但不能为空。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-110 中的*修改* 可以对已经配置的过滤规则进行修改,修改界面如图 3-112 所示。修改界面各配置项的意义与*过滤规则添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改编号。



过滤规则
编号: 0
主叫白名单: 0
被叫白名单: none ▼
主叫黑名单: none ▼
被叫黑名单: none ▼
白名单主叫号码池: 0 💌
黑名单主叫号码池: none 💌
白名单被叫号码池: none 💌
黑名单被叫号码池: none 💌
白名单原被叫号码池: 0
黑名单原被叫号码池: none 💌
描述: 默认
保存关闭

图 3-112 过滤规则修改界面

过滤规则列表下方的 删除所选 用于删除选中的过滤规则;清空 用于一键清除所有过滤规则。



# 3.10.5 限时规则

设置起始时间(Y-M-D):	2015-12-3	0 设置清零间隔 零):	CF 0表示不清	0	设置	
			IP->PSTN界目	规则		
选择	编号	区号	运营商		限时时长 (分钟)	修改
	5					The second se
副除所选 王 藩	2					添加

图 3-113 限时规则设置界面

限时规则设置界面如图 3-113 所示,可以设置对某个地区不同的运营商的被叫号码的呼叫限时。点击列表右下角的**添加**添加限时规则,见图 3-114。

限时规则	
编号:	0
运营商: 电信	~
区号:	
限时时长(分钟):	0
保存	关闭

图 3-114 限时规则添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
设置起始时间	设置清空限时规则对应呼叫信息的起始时间。
设置清零间隔	设置用于清零限时规则对应呼叫信息的时间间隔。
编号	限时规则所对应的编号。编号范围: 0~299。
运营商	选择被限时呼叫的运营商,包括电信、移动和联通。
区号	设置被限时呼叫的区号。
限时时长	设置被限时呼叫的通话时长。取值范围为: 0-9999999999。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。



点击图 3-113 中的*修改* 可以对已经配置的限时规则进行修改,修改界面如图 3-115 所示。修改界面各配置项的意义与*限时规则添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**编号**。

ßi	限时规则
编号:	0
运营商:	电信
区号:	0398
限时时长(分钟):	10
保存	关闭

图 3-115 限时规则修改界面

限时规则列表下方的*删除所选*用于删除选中的限时规则; 清空 用于一键清除所有限时规则。

### 3.11 号码变换

号码变换包括 IP 呼入主叫变换、IP 呼入被叫变换、IP 呼入原被叫变换、PSTN 呼入主叫变换、 PSTN 呼入被叫变换、PSTN 呼入原被叫变换、主叫变换号码池、主叫号码变换保留池八个部分, 如图 3-116 所示。



图 3-116 号码变换功能列表

# 3.11.1 IP 呼入主叫变换

						号码变换规则						
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起刪除位数	右起刪除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	SIP中继组[0]	*	*	否	0	0	20			默认	
		A-TH	<b>N</b>	macrete	vitrabe in mal						NE-1-1 10 10	
主 2 井1条记	5 □ □ □ 录 20 条/	至不透 □ 反 面 1/1 第一面 トーの	: 选   =   5 下—页 最后-		■ 百, 共1百						~ 添加亏碍)	受狭规则

图 3-117 IP 呼入主叫号码变换界面



IP 呼入主叫号码变换界面如图 3-117 所示。号码变换规则可以通过点击列表右下角的添加号码 变换规则 添加,见图 3-118。

IP->PS	STN主叫号码变换
索引:	254
呼叫来源:	SIP中继组[0] 🖵
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
存在原被叫:	否   ▼
左起删除位数 <b>:</b>	0
右起删除位数:	0
右起保留位数:	20
前缀添加:	
后缀添加:	
描述:	点击输入描述
保存	关闭

图 3-118 IP 呼入主叫号码变换规则添加界面

#### 以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
	号码变换规则的索引,具有唯一性,并且规定了号码变换规则之间的优先级,该配置
索引	项的值越小优先级越高。当一通呼叫同时匹配多条号码变换规则时,选用优先级最高
	的号码变换规则来处理。
गर्दाः गा । <del>संर</del> अन्द	表示呼叫来自于哪个 SIP 中继组。此配置项可以选择具体的 SIP 中继组,也可以选择
呼叫术源	SIP 中继组[ANY]来表示任意的 SIP 中继组。
	主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串,此配置项与 <b>呼叫来源、存</b>
主叫前缀、被叫前缀	在原被叫一起规定了适用这条规则的呼叫。
	注:同时可以添加多个主被叫前缀,不同前缀间用":"分开。
<i>与大百钟</i> 加1	此配置项设置为是时,只有当呼叫中存在原被叫号码/改发号码时,才会进行相应的
<i>什住尿饭哟</i>	号码变换。默认值为否。



十五四版合合署	将当前号码从左至右删除的号码位数,如果此配置项的值大于当前号码的位数,则删
<i>江起聊陈世致</i>	除所有号码。
<i>十 扫 刚仍</i>	将当前号码从右至左删除的号码位数,如果此配置项的值大于当前号码的位数,则删
<i><b>石距酮际位</b>数</i>	除所有号码。
+++++	当前号码从右至左最多保留的位数。当号码长度超过该配置项的值时,左边多余的号
<i><b>石码休田</b>位数</i>	码都会被删除;当号码长度小于该配置项的值时,则对当前号码不予处理。
前缀添加	在当前号码的左边(即号码开头)添加指定的信息。
后缀添加	在当前号码的右边(即号码末尾)添加指定的信息。
描述	用于标识号码变换规则,方便查看。

注意: *左起删除位数、右起删除位数、右起保留位数、前缀添加、后缀添加*五个配置项的对应操作是按此顺序依次执行的。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-117 中的**修改** 可以对已经配置的号码变换规则进行修改,修改界面如图 3-119 所示。 修改界面各配置项的意义与 IP 呼入主叫号码变换规则添加 界面的对应配置项相同。修改界面不允 许修改**索引**。

IP->PST	N主叫号码变换
索引:	255
呼叫来源:	SIP中继组[0] 🗨
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
存在原被叫:	香
左起删除位数:	0
右起删除位数:	0
右起保留位数:	20
前缀添加:	
后缀添加:	
描述:	默认
保存	关闭

图 3-119 IP 呼入主叫号码变换规则修改界面



如果需要删除号码变换规则,可以在图 3-117 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除 所选*。*全选* 指选中当前页面可以选定的全部项目; *全不选* 指取消选中当前页面已经选定的全部项 目; *反选* 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空规则* 可以一键清除 所有号码变换规则。

### 3.11.2 IP 呼入被叫变换

IP 呼入被叫变换的处理方式与 IP 呼入主叫变换相同,只是处理的对象由主叫号码变成了被叫号码。IP 呼入被叫号码变换界面如图 3-120 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 IP 呼入主 叫号码变换 界面的对应配置项相同。

						亏码变换规则						
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起刪除位数	右起删除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	SIP中继组[0]	*	*	否	0	0	20			默认	
全进		全不选 🗄 反	. 选 🗏	刑除所选	清空规则						添加号码	变换规则
共 1 条记	录 20 条/	页 1/1 第一页 上一了	5 下一页 最后-	-页 到第 1	🚽 页, 共 1 页							

图 3-120 IP 呼入被叫号码变换界面

# 3.11.3 IP 呼入原被叫变换

IP 呼入原被叫变换的处理方式与 IP 呼入主叫变换相同,只是处理的对象由主叫号码变成了原 被叫号码。IP 呼入原被叫号码变换界面如图 3-121 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 IP 呼入主叫号码变换 界面的对应配置项相同。

					号码变	换规则					
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	左起刪除位数	右起刪除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	SIP中继组[0]	*	*	0	0	20			默认	
今 诰											
	1 金										

图 3-121 IP 呼入原被叫号码变换界面

### 3.11.4 PSTN 呼入主叫变换

						号码变换规则						
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起刪除位數	右起刪除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	PCM中继组[0]	*	*	否	0	0	20			默认	
全逆		全不选 🗄 反	选目	刪除所选 🗄	清空规则						添加号码	<b>变换规则</b>
共 1 条记	: 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页  到第 1 🗨 页, 共 1 页											

图 3-122 PSTN 呼入主叫号码变换界面

PSTN 呼入主叫号码变换界面如图 3-122 所示。号码变换规则可以通过点击列表右下角的添加 号码变换规则 添加,见图 3-123。



PSTN->1	IP主叫号码变换
索引:	254
呼叫来源:	PCM中继组[0] 🖵
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
存在原被叫:	☆ ▼
左起删除位数:	0
右起删除位数:	0
右起保留位数:	20
前缀添加:	
后缀添加:	
描述:	点击输入描述
保存	关闭

图 3-123 PSTN 呼入主叫号码变换规则添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
	号码变换规则的索引,具有唯一性,并且规定了号码变换规则之间的优先级,该配置
索引	项的值越小优先级越高。当一通呼叫同时匹配多条号码变换规则时,选用优先级最高
	的号码变换规则来处理。
nti ni । त्रीर अस	表示呼叫来自于哪个 PCM 中继组。此配置项可以选择具体的 PCM 中继组,也可以
呼叫 <b>米</b> 源	选择 PCM 中继组[ANY]来表示任意的 PCM 中继组。
	主被叫号码开头的字符串,可以用"*"来代表任意字符串,此配置项与 <b>呼叫来源、存</b>
主叫前缀、被叫前缀	在原被叫一起规定了适用这条规则的呼叫。
	注:同时可以添加多个主被叫,不同前缀间用":"分开。
左左唇神四	此配置项设置为是时,只有当呼叫中存在原被叫号码/改发号码时,才会进行相应的
任任原做叫	号码变换。默认值为否。
++++ mil 17人 /	将当前号码从左至右删除的号码位数,如果此配置项的值大于当前号码的位数,则删
	除所有号码。



十右咖啡合品来	将当前号码从右至左删除的号码位数,如果此配置项的值大于当前号码的位数,则删			
石起刺陈位敛	除所有号码。			
	当前号码从右至左最多保留的位数。当号码长度超过该配置项的值时,左边多余的号			
石起休留位敛	码都会被删除;当号码长度小于该配置项的值时,则对当前号码不予处理。			
<b>前缀添加</b> 在当前号码的左边(即号码开头)添加指定的信息。				
<i>后缀添加</i> 在当前号码的右边(即号码末尾)添加指定的信息。				
描述	用于标识号码变换规则,方便查看。			

注意: *左起删除位数 、右起删除位数 、右起保留位数 、前缀添加 、后缀添加* 五个配置项 的对应操作是按此顺序依次执行的。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-122 中的**修改** 可以对已经配置的号码变换规则进行修改,修改界面如图 3-124 所示。 修改界面各配置项的意义与 **PSTN 呼入主叫号码变换规则添加** 界面的对应配置项相同。修改界面 不允许修改**索引**。

PSTN->	IP主叫号码变换
索引:	255
呼叫来源:	PCM中继组[0]
主叫前缀:	*
被叫前缀:	*
存在原被叫:	<b>否</b>
左起删除位数:	0
右起删除位数:	0
右起保留位数:	20
前缀添加:	
后缀添加:	
描述:	default
保存	关闭

图 3-124 PSTN 呼入主叫号码变换规则修改界面

如果需要删除号码变换规则,可以在图 3-122 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击删除



**所选**。**全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目; **全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; **反选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。**清空规则** 可以一键清除 所有号码变换规则。

### 3.11.5 PSTN 呼入被叫变换

PSTN 呼入被叫变换的处理方式与 PSTN 呼入主叫变换相同,只是处理的对象由主叫号码变成 了被叫号码。PSTN 呼入被叫号码变换界面如图 3-125 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 PSTN 呼入主叫号码变换 界面的对应配置项相同。

						号码变换规则						
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起刪除位数	右起刪除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	PCM中继组[0]	*	*	否	0	0	20			默认	
全选		全不选 📃 反	: 选 🗄	刪除新选 □	清空规则						添加号码	<u> </u> 変換规则
井 1 条记:	录 20 条/	面 1/1 第一面 トーの	5 下一页 最后	- 石 到第 1	一页, 井1页							

图 3-125 PSTN 呼入被叫号码变换界面

# 3.11.6 PSTN 呼入原被叫变换

					号码变	换规则					
选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	左起刪除位数	右起刪除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	255	PCM中继组[0]	*	*	0	0	20			默认	
<b>全选</b> 共 1 条记录	全 选 三 全不选 三 反 选 三 刑部所选 三 清空规则 添加号码变换规则 ** 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页 到第 1 ▼ 页,共 1 页										

图 3-126 PSTN 呼入原被叫号码变换界面

PSTN 呼入原被叫变换的处理方式与 PSTN 呼入主叫变换相同,只是处理的对象由主叫号码变成了原被叫号码。PSTN 呼入原被叫号码变换界面如图 3-126 所示,界面中各配置项的意义及配置方法与 PSTN 呼入主叫号码变换 界面的对应配置项相同。

# 3.11.7 主叫变换号码池

IP->PSTN指定主叫前缀进行变 换:	*	设置起始日期:	2018-01-19	使用周期(天):	0	目的PCM类型: PCM •	
IP->PSTN指定主叫外呼次数:	0	IP->PSTM指定模 式:	P侧直接拒绝  ▼	设置			
		说明:IP->PSTN指定	至主叫外呼次数为0表示	不启用:使用周期为0表示计数	如不清零。		
	IP->PSTN主叫变换	号码池	_		pstn->ip <u>‡</u> q	4变换号码池	
选择编号	主叫号码范围	呼出资源目的PCM	修改	选择 编号	主叫号码范围	呼出资源	源PCM 修改
L				[			
删除所选 🗄 清空			添加	删除所选 🗄 清空			添加

图 3-127 主叫变换号码池界面

主叫变换号码池界面如图 3-127 所示,包括 IP→PSTN 主叫变换号码池和 PSTN→IP 主叫变 换号码池两部分。可以设置在外呼时,以该主叫变换号码池中的指定主叫号码进行外呼,并限制每 个主叫号码同时呼出的数量。其中,若设置了 IP→PSTN 指定主叫前缀进行变换,只有当 IP→PSTN



主叫变换号码池中设置的主叫号码前缀符合要求才能呼出。IP→PSTN 指定主叫前缀进行变换设置 不能为空,默认为\*,即任意主叫号码前缀都可呼出。点击列表右下角的添加 添加主叫号码和呼出 资源,见图 3-128。

É	E叫号码
编号:	1
呼出资源:	
目的PCM:	任意
主叫号码:	
保存	关闭

图 3-128 主叫变换号码池添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
IP→PSTN 指定主叫外呼次数	设置 IP→PSTN 主叫号码变换池中各个号码的外呼次数。
设置起始日期	设置开始执行 IP→PSTN 指定主叫外呼次数的起始时间。
使用周期	启用 IP→PSTN 指定主叫外呼次数功能后,需设置该功能的执行周期。
目的 PCM 类型	目的 PCM 可选择 PCM 和 PCM 中继组。
	使用周期范围内所有主叫外呼都已达到指定次数之后的 IP->PSTN 呼叫的外
IP → PSIN 指定模式	呼模式。包括 SIP 侧直接拒绝和指定号码外呼两种模式。
<u> </u>	设置进行外呼的备用号码。
	注:该配置仅在 IP→PSTN 指定模式设置为指定号码外呼时有效。
	主叫变换号码池中主叫号码的编号,具有唯一性,并且规定了主叫号码之间
· <del>加</del> 亏	的优先级,该配置项的值越小优先级越高。
呼出资源	设置每条主叫号码可以同时用于外呼的最大数量。
<i>目的</i>	指定 PCM,只有通过该 PCM 呼出的呼叫才可以进行主叫变换。
源 PCM	指定 PCM,只有该 PCM 呼入的呼叫才可以进行主叫变换。
主叫号码范围	外呼时,设置用于该呼叫的主叫号码范围。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关。点击关闭可直接取消设置。

点击图 3-127 中的**修改** 可以对己经配置的主叫变换号码池进行修改,修改界面如图 3-129 所示。修改界面各配置项的意义与*主叫变换号码池添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**编号**。



Ė	E叫号码
编号:	0
呼出资源:	10
目的PCM:	PCM[0]
主叫号码:	10011
	10027
保存	关闭

图 3-129 主叫变换号码池修改界面

如果需要删除主叫变换号码池中的号码,可以在图 3-127 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。清空*可以一键清除主叫变换号码池里的所有号码。

# 3.11.8 主叫号码变换保留池

	IF	->PSTN主叫号码变换保留池	
选择	编号	主叫号码	修改
	0	100	
全选 全不选 反选	Ⅲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		添加
共 1 余记录 20 余/贝 1/1 第一页 上一页 下一页	載后一页 到第 1 ▼ 页,共 1 页		

注意:使用该保留池的号码呼叫时,不会进行号码变换!

图 3-130 主叫号码变换保留池界面

在保留号码池中的主叫号码不会进行号码变换。

主叫	号码
编号:	1
主叫号码:	
保存	关闭

图 3-131 主叫号码变换保留池修改界面



# 3.12 DHCP 设置

DHCP 设置如下图 3-132 所示, DHCP 服务器控制一段 IP 地址范围,客户机登录服务器时就可以自动获得服务器分配的 IP 地址和子网掩码。主要用于集中的管理、分配 IP 地址,使网络环境中的主机动态的获得 IP 地址、Gateway 地址、DNS 服务器地址等信息,能够提升地址的使用率。3016 和 2120 系列网关提供 DHCP 设置接口。

🪺 DHCP	设置	
DHCP服务	S器设置	

图 3-132DHCP 设置功能列表

# 3.12.1 DHCP 服务器设置

	DHCP服务器设置	
网口1设置		
	DHCP服务器:	
	IP范围:	192. 168. 1. 234-238
	子网掩码:	255. 255. 255. 0
	默认网关:	192.168.1.254
	DNS服务器:	0.0.0.0
网口2设置		
	DHCP服务器:	□启用
	IP范围:	192.168.1.234-238
	子网掩码:	255. 255. 255. 0
	默认网关:	192. 168. 1. 254
	DNS服务器:	0. 0. 0. 0
	保存	重置

图 3-133DHCP 服务器配置界面

#### 以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
DHCP 服务器	设置是否开启 DHCP 服务器功能。
IP 范围	设置 DHCP 服务器可分配的 IP 地址范围。
子网掩码	设置开启 DHCP 服务器需要的子网掩码。
默认网关	设置开启 DHCP 服务器需要的默认网关。
DNS 服务器	设置开启 DHCP 服务器需要的 DNS 服务器。

DHCP 服务器默认为关闭状态,根据网口 1 和网口 2 的设置,选择*启用*,填写正确的 IP 地址



等信息,配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关,点击**重置**可恢复当前配置。

# 3.13 系统工具

系统工具主要用于整个网关程序的维护,包括 IP 修改、时间同步、信息恢复、日志查询、连通 性查询等功能,具体功能列表如图 3-134 所示。

2 <u>9</u> 2	系统工具	8
	网络设置	
	授权管理	
	管理参数	
	IP路由表	
	访问控制	
	防火墙	
	IDS设置	
	DDOS设置	
	证书管理	
	集中管理	
	Radius配置	
	筛号管理	
SI	IP账号生成工具	Į.
	录音管理	
	配置文件	
	信令抓包	
	呼叫测试	
	呼叫跟踪	
	网络测速	
	PING测试	
	TRACERT测试	
	修改记录	
	备份载入	
	恢复出厂	
	软件升级	
	用户管理	
	更改口令	
	设备锁定	
	重启网关	

图 3-134 系统工具功能列表



# 3.13.1 网络设置

	<b>网</b>	格设置 
业务网口1	设置	
	IPV4网络类型:	静态
	IP地址(I):	172. 16. 30. 147
	子网掩码(U):	255. 255. 255. 0
	默认网关(D):	172.16.30.254
	IPV6地址(I):	::
	IPV6地址前缀(U):	64
业务网口2	设置	
	IPV4网络类型:	静态
	IP地址(I):	192. 168. 0. 101
	子网掩码(U):	255. 255. 255. 0
	默认网关(D):	192. 168. 0. 254
	IPV6地址(I):	::
	IPV6地址前缀(U):	64
DNS服务器	设置	
	首选DNS服务器(P):	172.16.40.2
ARP模式	备用DNS服务器(P):	172.16.40.2
	默认模式:	1
BOND设置		
	启用BOND:	○是 ◎否
	保存	重置
:如果修改网 2:如果修改网	关使用中的IP地址,请用修改后的IP地 络类型为PPPoE后出现网页不能登录的情	止重新登录。 祝,请修改web端口重新登录。

图 3-135 网络设置界面

网络设置界面如图 3-135 所示。网关上有两个业务网口,每个网口都可以配置独立的 IP 地址 (IPv4、IPv6)、子网掩码与默认网关。支持配置 DNS 服务器。也可以开启 Bond 功能,对网口 1 或网口 2 进行复制备份,实现网口 1 和网口 2 的热备份功能,默认为*不启用*。

注意:1,这两个业务网口不能使用相同网段的 IP 地址和默认网关。

# 2,连接速度和双工模式,网关默认配置为自动侦测,不建议客户随意修改,因为非自动侦测模式有可能引起网口异常情况。网关默认隐藏该配置项,可按"F"按键令其显示。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**重置**可恢复当前配置。IP地址修改后,需要使用新设置的 IP地址重新登录。

#### 3.13.2 授权管理

	授权信息	
序列号	000002963	
PCM授权路数	8	
SBC授权路数	100	
授权状态	已授权	
请选择授权文件:	<b>浏览</b> 未选择文件。	
	更新重置	
注意:授权	又导入成功后将会清除PCM中继相关配置!	

图 3-136 授权管理界面

授权管理界面如图 3-136 所示,通过上传授权文件导入试用或正式授权,授权文件由我们公司 提供,客户不可修改。



# 3.13.3 管理参数

	管理参数	配置
WEB管理配置	WEB 端口 访问设置 注销时长	80 允许所有IP ~ 18000 秒
SSH管理配置	启用 SSH SSH 端口	●是 ○否 22
远程抓包配置	启用远程抓包功能 □是否抓取RTP	●是 ○否
FTP配置	启用FTP	<ul> <li>●是 ○否</li> </ul>
看门狗配置	启用看门狗	○是 ●否
SYSLOC参数配计	置 启用 SYSLOG 服务器地址 SYSLOG 级别	●是 ○否 201.123.111.254 ERROR ✓
CDR参数配置	发送CDR 服务器地址 服务器端口 发送失败通话记录 添加挂机方	●是 ○否 201.123.111.254 3
NAT参数配置	监听自适应	○是 ●否
筛号信息发送醒	配置 发送筛号数据 服务器地址 服务器端口	●是 ○否 127.0.0.1 4
呼叫控制服务	器配置 是否开启呼叫控制服务器 服务器地址 加密字符 服务器无效是否继续路由	●是 ○否 http://127.0.0.1 synway ●允许 ○拒绝
时间参数配置	启用 NTP NTP服务器地址 同步周期 定时重启 重启时间 系统时间 时区	<ul> <li>●是○否</li> <li>127.0.0.1</li> <li>3600&lt;</li> <li>砂</li> <li>●是○否</li> <li>7 ∨ 时 13 ∨ 分</li> <li>修改 2018-06-25 13:45:35</li> <li>СМТ+8:00 (北京,新加坡,台北,吉隆均∨)</li> </ul>
	保存	重置

图 3-137 管理参数配置界面



管理参数配置界面如图 3-137 所示。界面中各配置项的具体说明如下:

配置项	说明		
WEB 端口	WEB进行访问时所携带的端口号。默认为 80。		
とうなの	设置可以进行 WEB 访问的 IP 地址。默认为允许所有 IP。可以设置 IP 白名单允许该名单		
内的 IP 自由进行 WEB 访问。也可以设置 IP 黑名单,禁止该名单内的 IP 进			
注销时长	设置在该配置时长内无人操作,则网关自动注销。默认时长为1800,单位为秒。		
启用 SSH	设置是否开启 SSH 远程访问功能,默认为 <i>否</i> 。		
SSH 端口	通过 SSH 远程访问时所携带的端口号。		
启用远程抓包功能	启用远程抓包功能后,用户可远程使用抓包工具获取网关的数据包,默认为否。		
是否抓取 RTP	设置是否抓取 RTP,功能启用后可在所选网口上同时抓取 RTP 包。		
<i>启用</i> FTP	设置是否启用 FTP 服务器,默认值为是。		
中田 Tolnot	设置是否启用 Telnet 功能,默认为 <i>是</i> 。		
)))))))))))))))))))))))))))))))))))))	注:该配置默认在界面中不显示,点击界面,再按"F"按钮可显示或隐藏该配置项。		
启用看门狗	设置是否启用看门狗功能,默认值为是。		
户田 SVSI OC	设置是否启用 SYSLOG。SYSLOG 启用后,需要填写 SYSLOG 服务器地址和 SYSLOG		
	<b>级别</b> 。SYSLOG 默认为 <i>不启用</i> 。		
服务器地址	设置接收日志的 SYSLOG 服务器地址。		
SVSI OG <i>团型</i>	设置 SYSLOG 等级。SYSLOG 等级包括: ERROR (错误)、WARNING (警告)和 INFO		
	<i>(一般信息)</i> 三种。		
发送 CDR	设置是否启用 CDR。CDR 启用后,需要填写 <b>服务器地址</b> 和服务器端口。发送 CDR 默认		
	为不启用。		
服务器地址	设置接收 CDR 的服务器地址。		
服务器端口	设置接收 CDR 的服务器端口。		
发送失败通话记录	该功能勾选后,失败的通话 CDR 数据也会被发送,否则只发送成功通话的 CDR 数据。		
添加挂机方	CDR 信息中添加哪个方向挂机的字段。		
监听自适应	开启网关和监听工具的 NAT 穿透。默认为 <i>不启用</i> 。		
发送筛号数据	设置是否发送筛号数据。默认为 <i>不启用。</i>		
服务器地址	设置接收筛号数据的服务器地址。		
服务器端口	设置接收筛号数据的服务器端口。		
是否开启呼叫挖制	IP->PSTN 方向和 PSTN->IP 方向的呼叫,在路由之前先用 HTTP POST 方式将【唯一标		
服务器	识 UUID】 【网关 IP 地址】 【主被叫号码】 信息推送到客户的业务系统, 然后由客户业务系		
/// · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
服务器地址	呼叫信息接收服务器地址。		
加密字符	验证主被叫号码,明文显示。		
服务器无效是否继	服务器无效是否继续路由。		
续路由			
启用 NTP	设置是否启用 NTP 服务器自动同步时间。NTP 自动同步启用后,需要填写 NTP 服务器的		
	地址、同步周期和时区。NTP默认为不启用。		
NTP 服务器地址	设置自动同步时间的 NTP 服务器地址。		
同步周期	设置 NTP 自动同步时间的同步周期。		
定时重启	设置是否定时重启网关,启用后需要填写 <b>重启时间</b> 。启用后网关每天会在设定的时间自动		
<i>正叫里肩</i>	重启。默认为不启用此功能。		



重启时间	设置网关定时重启的时间。	
系统时间	系统时间,可勾选前面的复选框进行手动修改。	
<b>时区</b> 网关所在时区。		

# 3.13.4 IP 路由表

用户可以设置 IP 路由表, 网关根据路由表设置信息, 将 IP 包按指定路由发送到目的网段。网关默认没有 IP 路由信息,可以通过点击列表右下角的添加进行添加,见图 3-138。

	路由表
编号:	0
目的网段:	
子网掩码:	
网口:	岡口1 (192. 168. 0. 1) 💌
保存	关闭

图 3-138 IP 路由表添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明			
编号	该路由在路由表中的编号。			
目的网段	P 包可以到达的网段地址。			
子网掩码	目的网段对应的子网掩码。			
网口	该路由表对应的网口。			

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**关闭**可直接取消设置。保存配置后的界面 如图 3-139 所示。

			IP路由表		
选择	编号	目的网段	子网掩码	國口	修改
	0	201. 123. 112. 0	255. 255. 255. 0	岡口1 (192. 168. 0. 101)	
■除所進	清空				添加

#### 图 3-139 IP 路由表列表

点击图 3-139 中的修改 可以对已经配置的 IP 路由表进行修改,修改界面如图 3-140 所示。



修改界面各配置项的意义与 IP 路由表添加 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改编号。

	路由表
编号:	0
目的网段:	201.123.112.0
子网掩码:	255. 255. 255. 0
网口:	岡口1 (192. 168. 0. 11 💌
保存	关闭

图 3-140 IP 路由表修改界面

IP 路由表列表下方的*删除所选*用于删除选中的路由表; 清空 用于一键清除所有路由表。

# 3.13.5 访问控制

				访问控制列表				
选择	索引			命令				修改
	0		ip	tables -I INPUT -s 172.16.30.31 -p udg	p −j ACCEPT			
全选	全不选	反选 🗄 刪除	所选 清空列表			应用 取消服	立用 🗄	添加命令
共 1 条记录 20 条/	页 1/1 第一页 上一	页 下一页 最后一页	到第 1 ▼ 页,共1	页				
	iptabl	.es信息显示						
		Chain INP	/T (policy ACCEPT)					
		target	prot opt source	destination				
		Chain FOR	(ARD (policy ACCEPT)					
		target	prot opt source	destination				
		Chain OUTH	'UT (policy ACCEPT)	•				
		target	prot opt source	destination				
			注意:请不要:	F启SIP设置下的"仅允许SIP中继地址呼入":	功能。			
			注意:"应用"和"取消应)	用"按钮是针对当前设置的所有规则,并不针	+对某一条规则。			

图 3-141 访问控制列表

访问控制列表(ACL)界面如图 3-141 所示,配置 ACL 后,可以限制网络流量,允许特定设备访问,指定转发特定端口数据包等。界面还提供了 iptables 信息的显示,便于查看。点击 添加命令,可以添加访问控制命令,如图 3-142 所示。



# 杭州三汇信息工程有限公司

	访问控制命令
索引:	1
命令:	
	保存关闭

图 3-142 访问控制命令添加界面

在命令栏输入 ACL 命令, 配置完成后, 点击*保存*将以上设置存入网关。点击*关闭*可直接取消设置。命令添加后需点击*应用*使其生效。

点击图 3-141 中的*修改* 可以对已经配置的命令进行修改,修改界面如图 3-143 所示。修改界面各配置项的意义与*访问控制命令添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**索引**。

	访问控制命令
索引:	0
命令:	iptables -I INPUT -s 123.45.6.7 -j DROP
	保存

如果需要删除访问控制列表,可以在图 3-141 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除 所选*。命令删除后,点击*应用*使删除的命令失效。*全选*指选中当前页面可以选定的全部项目;*全 不选*指取消选中当前页面已经选定的全部项目;*反选*指取消选中当前页面已选中的项目,并选中 原先未选中的项目。*清空列表*可以一键清除所有访问控制列表。

注:

1、目前网关只支持 iptables 命令。

2、如果是手动添加、修改命令后,不会立即生效,需点击*应用*使命令生效,手动删除命令也 需点击*应用*,使删除的命令失效。如果是重启以及导入配置的时候,则命令自动生效,无需点击*应 用*。

### 3.13.6 防火墙

网关默认没有防火墙信息,用户可以在该界面中点击添加规则进行添加防火墙规则相关信息。

图 3-143 访问控制命令修改界面



防火墙规则	
索引:	0
源IP:	0.0.0
源端口:	0
本地端口:	0
协议:	任意
网口:	□1(172.16.30.1♥
网速限制(包/s):	0
缓冲容量(包):	0
操作:	允许 💌
保存	关闭

图 3-144 防火墙规则添加界面

防火墙规则添加界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
<i>के रो</i>	防火墙规则的索引,每条防火墙规则都需要一个唯一的索引,来规定防火墙规则的优
<i>\$</i> \$ 5/	先级,该数值越小则优先级越高。
源 IP	设置源网络的 IP 地址或者一个明确的主机名。
源端口	设置发送给网关的数据包的的源 UDP/TCP 端口(对端主机)。
本地端口	设置本端网关的端口。
协议	协议类型,包含任意、tcp、udp、udplite、icmp、esp、ah 和 sctp 八种。
<i>₩</i> □	选择应用防火墙规则的网口。
	设置网络的预期速率,单位为包。
网速限制	注:超过该限速的网络包会先存入缓冲容量,直到缓冲容量存满,超速的网络包才会
	被丢弃。
缓冲容量	设置网络速率的缓冲容量。默认值为 0。
操作	设置防火墙规则的执行结果,包括允许和阻止两种。

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击关闭可直接取消设置。

点击防火墙界面中的修改 可以对已经配置的防火墙规则进行修改,修改界面各配置项的意义



与防火墙规则添加界面的对应配置项相同。

如果需要删除防火墙规则,可以在主界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。全选*指选中当前页面可以选定的全部项目; *全不选*指取消选中当前页面已经选定的全部项目; *反选*指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空列表*用于一键清除所有防火墙规则。

#### 注:

1. 只有选择防火墙,并点击应用后,该条防火墙才会生效。

2. 被 DDOS 或 IDS 判定为异常的 IP,即使防火墙设置为允许访问,仍会被加入临时黑名单。

### 3.13.7 IDS 设置

IDS(Intrusion Detection Systems)即入侵检测系统。依照一定的安全策略,通过软、硬件, 对网络、系统的运行状况进行监视,尽可能发现各种攻击企图、攻击行为或者攻击结果,以保证网 络系统资源的机密性、完整性和可用性。IDS 用于检测呼入的 SIP 消息是否符合协议规范,对不符 合规范的 SIP 消息,网关会将该 SIP 消息的源地址 IP 加入黑名单。IDS 设置界面如图 3-145 所示:



# 杭州三汇信息工程有限公司

	IDS设置	
IDS设置: 类型选择 ☑ TLS连接失败 ☑ SIP畸形包 ☑ 注册失败 ☑ 呼叫失败 ☑ SIP异常流 黑名单有效期(₅)	☑ 启用 告警门限 (个/10s) 1 2 3 4 5 60	加黒名単门限(个/10s) 0 0 0 0 0
保存	重置	
	TDS告罄日士	
下载日志 注意:当前最多只显示最新的100条告警信息,如果想查看全部信息请按下载日志按钮!		

#### 图 3-145 IDS 配置界面

IDS 设置默认为关闭,点击启用可配置 IDS 功能。类型支持 TLS 连接失败、SIP 畸形包、注册 失败、呼叫失败和 SIP 异常流。每个类型都可配置告警和加黑名单门限。门限的取值范围在 1 到 2048, 且告警门限小于加入黑名单的门限。黑名单有效期可以配置,在有效的配置时间内,黑名单 有效,超出即解除黑名单。

以上界面中各配置项的说明如下:



米和冰卡	设置检测 SIP 消息是否符合规范或加黑名单的条件类型,包含 TLS 连接失败、SIP
<i>央型远拜</i>	畸形包、注册失败、呼叫失败和 SIP 异常流五种。
र्म <b>क</b> ्रिया <i>ग</i> न	检测到各类型的次数达到该配置设置的门限数量后,该条 SIP 消息包含的源 IP 地址
	将会记录到 IDS 告警日志中。
	检测到各类型的次数达到该配置设置的门限数量后,该条 SIP 消息包含的源 IP 地址
加黑名平门喉	将会记录到黑名单中。
黑名单有效期	设置黑名单起作用的有效时间。

配置完成后,点击*保存*将以上设置存入网关;点击*重置*可恢复当前设置,点击*下载日志*可下载 IDS 日志。

注:重启服务、重启系统、升级软件或应用防火墙后,临时黑名单将会被清空。

### 3.13.8 DDOS 设置

DDoS 指分布式拒绝服务攻击(Distributed Denial of Service,简称 DDoS)。处于不同位置的 多个攻击者同时向一个或数个目标发动攻击,或者一个攻击者控制了位于不同位置的多台机器并利 用这些机器对受害者同时实施攻击。由于攻击的发出点是分布在不同地方的,这类攻击称为分布式 拒绝服务攻击,其中的攻击者可以有多个。(参考《<u>分布式拒绝服务攻击与防范措施</u>》)



	DDOS设置
WEB端口防攻击	☑启用
WEB限制次数	8
FTF端口防攻击	☑启用
FTP限制次数	2
SSI%端口防攻击	☑启用
SSH限制次数	2
TELNET端口防攻击	☑启用
TELNET限制次数	2
门禁时间设置	设置时间内限制 ▼
时间设置(分)	2
保存 信息 2020-09-1401:13:40Release==>IP:172.16.30 2020-09-1401:16:27Forbid==>IP:172.16.30. 2020-09-1401:19:02Release==>IP:172.16.30. 2020-09-1401:19:47Forbid==>IP:172.16.30. 2020-09-1401:46:25Forbid==>IP:172.16.30.	
2020-09-1401:48:27Release==>IP:172.16.30 2020-09-1401:49:16Forbid==>IP:172.16.30. 2020-09-1401:51:18Release==>IP:172.16.30 2020-09-1401:59:34Forbid==>IP:172.16.30. 2020-09-1402:01:36Release==>IP:172.16.30	.31 31, PORT:23 .31 31, PORT:23 .31

#### 图 3-146 DDOS 设置界面

DDOS 设置界面如图 3-146 所示,可以设置部分端口对 DDOS 攻击的防御功能,以上界面中 各配置项的说明如下:

配置项	说明
WEB 端口防攻击	该功能启用后,WEB端口将具有阻止 DDOS 攻击的功能。
	同一个 IP 地址通过 WEB 访问网关时,当超过设置的限制次数(访问进程数/5)后
WEB 限制代数	将被禁止登录。
FTP 端口防攻击	该功能启用后,FTP 端口将具有阻止 DDOS 攻击的功能。
ITT W. I. M.	同一个 IP 地址通过 FTP 访问网关时,当超过设置的限制次数(=访问进程数)后将
「FIFI限制代数	被禁止登录。
SSH 端口防攻击	该功能启用后,SSH 端口将具有阻止 DDOS 攻击的功能。

L



SSH 限制次数	同一个 IP 地址通过 SSH 访问网关时,当超过设置的限制次数(=访问进程数)后将	
	被禁止登录。	
TELNET 端口防攻击	该功能启用后,TELNET 端口将具有阻止 DDOS 攻击的功能。	
TELNET 限制次数	同一个 IP 地址通过 TELNET 访问网关时,当超过设置的限制次数后(=访问进程数)	
	将被禁止登录。	
门禁时间设置	是否开启攻击黑名单有效时间设置。包含永久限制和设置时间内限制两种。	
时间设置	设置黑名单起作用的有效时间。	

配置完成后,点击保存将以上设置存入网关;点击重置可恢复当前设置。

注:重启系统、软件升级或应用防火墙后,临时黑名单会被清空。

#### 3.13.9 证书管理

证书管理即信令加密管理(TLS 认证管理),为网络通信提供保密性和数据完整性的一种安全 协议,用于保护网关 SIP 信令连接、Web 界面和 Telnet 服务器。证书管理设置界面如图 3-147 所 示。

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
国家:	CN
省份:	ZHEJIANG
城市:	HANGZHOU
公司:	Synway
部门:	SMG2
主机名:	201. 123. 111. 165
Email:	support@synway.cn
生成证书	下载证书
注意:请重启服务使配置生效	ŧ۰

图 3-147 证书管理界面

#### 以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
国家	国家代码,2个大写字母,例如:CN。其他国家详见:ISO 3166-1 A2。
省份	省份,如 <b>:Zhejiang</b> 。
城市	城市,如:Hangzhou。
公司	公司名称。
部门	部门,如 <b>:IT Dept</b> 。
主机名	网关的 IP 地址。
Email	邮箱地址。

配置完成后,点击**生成证书**将生成 TLS 证书;点击**重置** 可恢复当前设置,点击 **下载证书** 可下载证书查看。



# 3.13.10 集中管理

·····································	
集中管理:	☑ 启用
Notification设置:	☑ 启用
Trap服务器端口:	162
CPU温度阈值(°C):	60
CPU使用率阈值(%):	90
内存使用率阈值(%):	90
并发率过高阈值(%):	90
接通率过低阈值(%):	20
自动切换默认网关:	□ 启用
管理平台:	设备云管理平台
公司名:	
网关描述:	
集中管理协议:	SNMP
SNMP版本:	V2 V
SNMP服务器地址:	127. 0. 0. 1
□ 监听端口号	161
共同体:	public
工作状态:	未启用
保存重置	下载MIB文件

#### 图 3-148 集中管理设置界面

集中管理配置界面如图 3-148 所示, 启用该功能后, 网关可以注册到一个集中管理平台, 实现 集中管理平台对网关的远程管理。界面中各配置项的具体说明如下:

配置项	说明
Notification <u>役置</u>	网关主动去发送 snmp trap 告警信息。
Trap 服务器端口	接受告警信息的服务器端口,默认 162。
CPU 温度阈值	CPU 温度过高告警。注:SMG2000 系列数字网关不支持该功能。
CPU 使用率阈值	CPU 占用率过高告警。
内存使用率阈值	内存占用率过高告警。



并发率过高阈值	呼叫并发过高告警。
接通率过低阈值	接通率过低告警。
	该功能启用后,当连接设备云管理平台的网线松动或被拔出时,网关会自动通过另一个
目列切换款认购大	网口连接设备云管理平台,默认为 <i>关闭</i> 。
管理平台	选择网关需要注册到的管理平台。
公司名	网关在设备云管理平台中注册的公司名,仅在管理平台选择为设备云管理平台有效。
	网关挂载到三汇设备云管理平台中显示的描述,便于在设备分组时进行识别,仅在管理
网关描述	平台选择为三汇设备云管理平台有效。
集中管理协议	设置集中管理协议,目前仅支持 SNMP。
SNMP 版本	SNMP 协议的版本号,包括 V1、V2 和 V3 三个版本,默认为 V2。
SNMP 服务器地址	允许访问 SNMP 功能的 IP 地址。
监听端口号	网关上 SNMP 的监听端口号。
共同体	用于获取信息的共同体。
帐号	SNMP 的帐号名。仅在 SNMP 版本设置为 V3 时有效。
Art 177	SNMP 的等级信息,包括不认证,不加密认证不加密和既认证又加密三种,默认为不认
<i>等级</i>	证不加密。仅在 SNMP 版本设置为 V3 时有效。
认证密码	在等级选择为认证不加密或者既认证又加密时,需要同时输入认证密码。
加密密码	在等级选择为既认证又加密时,需要同时输入加密密码。
工作状态	显示网关与集中管理服务端的连接状态,仅在管理平台选择为设备云管理平台有效。



# 3.13.11 Radius 配置

Radius设置				
Radius酌置:		〕启用		
开启认证:	V	自用		
服务器无响应时仍允许道	通话:	启用		
本机地址:	Þ	ल्र]]1:201.123.111.22 🗸 🗸		
主服务器地址:	1	27. 0. 0. 1:1813		
」 				
备用服务器地址:				
超时(秒):	3	3		
重发次数:	1			
计费alive包发送间隔(	y): 2	20		
需要输出记录的电话类	면: [	PSTN->IP		
		1 - 3 d'a Anna		
保存	重置	t		

图 3-149 Radius 配置界面

Radius 配置界面如图 3-149 所示。网关支持开启 Radius 功能,此时网关作为 Radius 客户端, 在每次通话开始和结束时都会发送消息给 Radius 服务器,实现对通话的计费业务。

以上界面中各配置项的具体说明如下:

配置项	说明			
Radius 配置	设置是否开启 Radius 配置,默认为 <i>不启用</i> 。			
开启认证	设置是否在 Radius 发送计费消息前发送认证消息。默认为 <i>启用</i> 。			
服务器无响应时仍允	此功能启用后,即使 Radius 服务器没有响应开启认证消息,仍能保证正常通话。默			
许通话	认为不启用。			
本机地址	显示网关本机 IP 地址。			
一一四夕四山山	设置主 Radius 服务器的 IP 地址和端口号。			
土脉分奋地址	注:如果端口号没有配置,将使用 Radius 缺省端口号 1813。			
设置 Radius 客户端与主 Radius 服务器之间实施加密通信的共享密钥。				
<i><del>八</del>字岱钥</i> 	注:此密钥需要客户端与服务器之间事先约定,两端配置必须一致。			



	设置备用 Radi	us 服务器的 IP 地址和端口号。当网关与主 Radius 服务器间的通信发				
备用服务器地址	生故障时,网关	长将自动启用备用 Radius 服务器。				
	注:端口号没有配置时,将使用缺省端口号 1813。					
+77 = 1	设置 Radius 消	肖息发送后等待应答的超时时间,缺省值为3秒。网关发送的 Radius				
超时	计费消息如果起	<b>翌时无应答,会启动消息重发机制,以便保证计费准确。</b>				
重发次数	设置 Radius 消息无响应时的重发次数,缺省值为1次。					
计费 alive 包发送间隔	设置计费 alive 包的发送间隔。单位为 s,取值范围为 20~300,默认值为 20。					
	设置需要输出记录的电话类型,包含 PSTN→IP、IP→PSTN、通话开始和未挂					
	个选项。					
	[					
	类型	含义				
書本がルフラムナイ	类型 PSTN→IP	<b>含义</b> 对 PSTN→IP 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。				
需要输出记录的电话	类型 PSTN→IP IP→PSTN	<b>含义</b> 对 PSTN→IP 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。 对 IP→PSTN 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。				
<i>需要输出记录的电话</i> <i>类型</i>	类型 PSTN→IP IP→PSTN	含义 对 PSTN→IP 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。 对 IP→PSTN 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。 是否发送通话起始时刻的 Radius 通话记录(即在接通话机的时				
<i>需要输出记录的电话</i> <i>类型</i>	类型 PSTN→IP IP→PSTN 通话开始	含义对 PSTN→IP 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。对 IP→PSTN 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。是否发送通话起始时刻的 Radius 通话记录(即在接通话机的时刻, 网关向 Radius 服务器发送通话起始记录信息)。				
<i>需要输出记录的电话</i> <i>类型</i>	类型 PSTN→IP IP→PSTN 通话开始	含义 对 PSTN→IP 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。 对 IP→PSTN 的呼叫是否发送 Radius 计费消息。 是否发送通话起始时刻的 Radius 通话记录(即在接通话机的时 刻,网关向 Radius 服务器发送通话起始记录信息)。 是否发送未接通呼叫的 Radius 记录消息(即若未接通呼叫话机,				

设置后点击保存即可。点击重置可恢复当前配置。



### 3.13.12 筛号管理

		筛号设置		
	启用筛号:		●是○否	
	对接SR500地址:		172. 16. 30. 146	
	转发网口		网口1:172.16.30.35	•
	白名单主叫号码池:		关闭	•
对应关系				
ALC: NO CONCERNENCE				
选择	序号	号码状态		SIP状态码
<b>V</b>	1	空号	•	430
	2	关机	•	431
	3	停机	•	432
	4	正在通话	•	433
	5	无人接听	<b>•</b>	434
	6	号码有误	•	435
	7	号码过期	•	436
	8	无法接通	•	437
	9	用户忙	•	438
	10	暂停服务	•	439
	11	来电提醒	•	441
	12	不方便接听	•	442
	13	免打扰	•	443
	14	本地号码	•	444
	15	外地号码	•	445
	16	呼转不成功	•	446
	17	线路忙	•	447
	18	呼叫等待	•	440
	保存		重置	

图 3-150 筛号设置界面

筛号管理用于设置网关筛号的一些配置,需要设置对接 SR500 网关地址,选择转发网口地址, 当网关 IP→PSTN 方向的呼叫接通后,对接的 SR500 网关开始录制声音并分析声音文件得到被叫 号码的状态,以编码形式发送给网关,网关再以 SIP 状态码的方式将结果发送给 IP 侧。网关默认 是为不启用筛号功能,开启后的界面如图 3-150 所示。经过筛选的号码状态共有 18 种,用户可自 行设置他们分别对应的 SIP 状态码。



# 3.13.13 SIP 账号生成工具

SIP中继编号: 0	注册有效期(秒):	1800	注册地址:	ims. zj. chinamobile. com	描述:	默认	保存
* 修	改以上内容后,请保存再重新上	:传文件 <b>!</b> *					
			数据	载入			
	如果需要载入文件,请 请载入文件:	选择您要载入的文件	,再点击右边的	〕上传按钮		上传	
			数据	下载			
	需要备份的文件	SIP账号文件	请,	点击右边按钮开始备份到您的电	jiā	下载	

SIP 账号生成工具界面如图 3-151 所示, 网关可将普通的 SIP 账号和密码转换成网关支持的 SIP 账户格式,通过数据载入上传需要转换的 SIP 账号和密码,根据需要,修改 SIP 中继编号、注 册有效期、注册地址和描述等信息后,点击保存,再重新上传 SIP 账号源文件后,可生成网关支持 的 SIP 账号格式。点击*下载*,可查看已经生成的 SIP 账号信息。

注: 上传的文件目前只支持 txt 格式, 上传文件中 SIP 用户名和密码之间必须是","隔开。

录音管理设置				
是否开启录音:	☑ 启用			
认证名称:				
认证密码:				
录音服务器IP:				
录音开始时机:	振铃			
录音通话时长最小保存数值(秒):	5			
RTP转发网口				
保存重置				
注意::认证用户名和认证密码只允许数字,	英文字母和下划线!			

# 3.13.14 录音管理

图 3-152 录音管理设置界面

录音管理设置界面如图 3-152 所示,网关可以连接到指定录音服务器上,通过指定网口转发 RTP 至录音服务器,实现对网关 RTP 数据抓包。界面中各配置项的具体说明如下:

配置项	说明
认证名称	网关连接到录音服务器上需要通过的认证名。
认证密码	网关连接到录音服务器上需要通过的认证密码。
录音服务器 IP	和网关连接的录音服务器的 IP 地址。

图 3-151 SIP 账号生成工具界面


录音开始时机	设置开始录音的时机,包括振铃和通话两种。
<i>录音通话时长最小保</i> <i>存数值</i>	通话时长小于设置的值时不保存,默认 5 秒。
RTP 转发网口	设置网关转发 RTP 的网口。

设置后点击保存即可。点击重置可恢复当前配置。

# 3.13.15 配置文件

SM	GConfig.ini	-
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
[Version]		•
GWSvrV=1.0.1		
KernelV=Linux mpc8309som 2.6.34 #85 Thu Dec 6 10:12:49 CST 2012		=
WebV=1.0.1		
CpldV=45621.586		
HWaddr1=00:04:9F:EF:03:02		
HWaddr2=00:04:9F:EF:03:02		
[WebCtrl]		
LocalAddress=127.0.0.1		
LocalPort=1001		
[Monitor]		
LocalAddress=127.0.0.1		
LocalPort=1002		
AutoExec=1		
UpgradeExecPath=/usr/local/apache/htdocs/RecUpgrade		
IniFilePath=/mnt/flash		
[DigitsMapRulesInfo]		
DigitsMapRulesNum=1		
[NetConfig]		
BondFlag=0		
arpMode=1		
IpAddr1=201.123.111.20		
Subnet1=255. 255. 255. 0		
Gateway1=201. 123. 111. 254		
DNS1=0. 0. 0. 0		
CheckNet1=0		
IpAddr2=192. 168. 0. 101		
Subnet2=255. 255. 255. 0		-
保存 重置 注意1: 修改配置文件后须重启服务或重启系统才能使其生效。 注意2: 非专业人士请勿修改hosts文件。 注意3: 手动修改配置文件,请勿出现多个相同的配置项。		

图 3-153 配置文件界面

配置文件界面如图 3-153 所示,通过该界面可以查看和修改网关相关配置文件,包含 SMGConfig.ini、ShConfig.ini、Ss7Server.ini、hosts 和 Chcaller.ini。其中,SMGConfig.ini 是网关 服务的配置文件,路由规则、号码变换、号码过滤等的配置都包含在这个文件中;ShConfig.ini 是 板卡相关的配置文件;Ss7Server.ini为7号信令服务器配置文件;hosts是将域名与其对应的 IP 地址建立关联的系统文件;Chcaller.ini 按通道设置外呼的主叫号码,EnableChCaller为开关,pcmChX 表示主叫号码,开启后主叫变换号码池 PSTN->IP 方向主叫号码变换功能无效。用户可直接在界面 上修改配置,点击**保存**将以上设置存入网关,点击**重置**可恢复当前配置。



# 3.13.16 信令抓包

	网口抓包			
请选择需要抓包的网口 请指定需要抓取RTP的呼叫号码 是否启用Syslog 请设置Syslog目的地址	<ul> <li>网口1(201.123.111.102) ✓</li> <li>✓ 是否抓取RTP</li> <li>✓ 开启</li> <li>201.123.111.254</li> </ul>	开始		
	时隙录音			
请选择需要录音的端口和时隙 PCM 0	✓ E1时隙0(T1时隙0) ✓	开始停止		
请选择需要录音的端口和时隙 PCM 0	✓ E1时隙16 ✓	开始停止		
B1双向录音				
请选择需要录音的端口和时隙 PCM 0	✓ E1时隙1(T1时隙1) ✓	开始停止		
请选择需要录音的端口和时隙 PCM 0	✓ E1时隙2(T1时隙2) ✓	开始停止		
清理录音及抓包 下载日志				

图 3-154 信令抓包界面

信令抓包界面如图 3-154 所示,网口抓包用于设置需要抓包的网口。点击*开始*,将对相应的网口进行抓包(SMG2000 系列网关最大能抓 400M, SMG3000 系列最大能抓 800M),目前支持 SIP、 ISDN、SS7 和 SysLog 抓包,用户可输入 Syslog 目的地址,将 Syslog 文件发送至需要的地址。点击*停止*,停止抓包并下载已抓到的信令包。启用抓取 RTP 后,需要输入需要抓取的 RTP 的呼叫号码。

时隙录音(单向)和 E1 双向录音(双向)用于设置需要录音的端口和时隙。点击*开始*,将对相应端口的相应时隙进行录音(最长能连续录制时间:单向录音为 100 分钟,双向录音为 1 分钟); 点击*停止*,停止录音并下载已有的录音数据。

点击*清理录音和抓包*,可清空所有录音和抓包文件,点击*下载日志*,下载 core 文件、配置文件、错误信息等文件在内的所有日志。



# 3.13.17 呼叫测试

		呼叫测试	
	测试类型	IP->PSTN -	
	SIP中继组编号	SIP中继组[0] -	
	主叫号码		
	被叫号码		
	原被叫号码/改发的号码		
	<b></b>	*==^	
信令跟踪	开始		
Find idle ip	) ch 3.		
Route succes	ssed, the PSTN DstGroup is O,		
Search idle	PSTN callout ch 514		
chi d=0514, cł	wid=0003,-> CALL_ID= stat ch	ange: GWS_IDLE>GWS_OUT_MAKE_CALL	
chi d=0514, ch	vid=0003,-> CALL_ID= stat ch	ange: GWS_OUT_MAKE_CALL>GWS_OUT_REAL_MAKE_CALL	
TranselatePh	honeNo, CallerId: 111>77771; And second	11, CalledId: 222>8882222	
UtiAutoDial	(514,888222) successed.		
chid=0514, cf	11d=0003, 11111-2888222 CALL	_IJF stat change:	
GWS_001_KEAL	MARE_CALLZGWS_UUI_WALL_C	ALL_RESULI	
chi d=0003, cr	11d=0514,111-7222 CALL_1D= 5	TR CLARGE. GHS_IDLCXHS_IM_SEMD_AIMG	
CWS OUT WAT		_ID- Stat change.	
abid=0003 ab		LCONNECT	=
chid=0500, ci		TD= stat abapta: GWS OUT WATT CONNECTXWS CALL KINISHED	
chi d=0003, ch	vid=0514 111->222 CALL TD= =	tot chonge: GWS IN WAIT OUT CONNECT XWS CALL FIRESHED	
chid=0514 ch	vid=0003 777111->888222 CALL	The stat change: GWS CALL FINISHER>GWS CALL CLEAR	
chid=0003 cl	d = -0.01 - CALL TD= stat ch	ange: GWS CALL CLEARXFWS WATT TO THE	
cini a=0000, ci	$d = 001$ , $\rightarrow CALL$ TD= stat ch	ange: GWS_CALL_CIEARXGWS_WAIT_TO_TDIE	
abid=0514 ab	Ma- COI, / CALL_ID- Stat CH	ange. onb_chan_channe /onb_nAri_io_ibia	
chid=0514, ch chid=0003, ch	vid=-001 -> CALL TD= stat ab	ange: GWS WAIT TO IDLEXGWS IDLE	
chi d=0514, ch chi d=0003, ch chi d=0514, ch	nid=-001,-> CALL_ID= stat ch nid=-001 -> CALL_ID= stat ch	ange: GWS_WAIT_TO_IDLE>GWS_IDLE ange: GWS_WAIT_TO_IDLE>GWS_IDLE	

## 图 3-155 呼叫测试界面

呼叫测试界面如图 3-155 所示。主要用来检测网关上配置的路由和号码变换等是否正确,测试 呼叫是否能成功。

### 以上界面中各配置项的具体说明如下:

配置项	说明
测试类型	进行呼叫测试的测试类型,包括 IP→PSTN、PSTN→IP、PSTN 外呼和 IP 外呼。
SIP 中继组编号	当测试类型为 IP→PSTN 和 IP 外呼时,需要进一步选择需要进行呼叫测试的 SIP
	中继组编号。
PCM 中继组编号	当测试类型为 PSTN→IP 时,需要进一步选择需要进行呼叫测试的 PCM 中继组编
	号。
主叫号码	呼叫测试时的主叫号码。



被叫号码	呼叫测试时的被叫号码。	
原被叫号码/改发的号码	呼叫测试时的原被叫号码/改发的号码。	
PCM 端口	当测试类型为 PSTN 外呼时,需要进一步选择需要进行呼叫测试的 PCM 端口号。	
	注:在测试类型为 PSTN 外呼时,才会显示该配置。	
PCM 通道	当测试类型为 PSTN 外呼时,需要进一步选择需要进行呼叫测试的 PCM 通道号。	
	注:在测试类型为 PSTN 外呼时,才会显示该配置。	
	设置 IAM 消息是否发送通用号码。	
友送週用专码	注:在测试类型为 PSTN 外呼时,才会显示该配置。	
通用号码	设置 IAM 消息中通用号码。	
通用号码属性	设置 IAM 消息中通用号码属性,仅当启用发送通用号码功能时,该配置有效。	
	当测试类型为 PSTN 外呼和 IP 外呼时,用户可以选择通过该配置在通道建立通话	
DTME	后发送 DTMF 进行通话测试。	
DIMF	注: 在测试类型为 PSTN 外呼和 IP 外呼时,才会显示该配置,且测试类型为 IP 外	
	呼时,DTMF 不支持 RFC2833 格式。	
添加 Invite 头字段、字	当测试类型为IP外呼时,用户可以通过该配置启用并添加Invite头字段及相应内容。	
段名称、字段内容	注:在测试类型为 IP 外呼时,才会显示该配置。	
信令跟踪	执行呼叫测试时返回的信令信息,用户可以通过这些信息了解该呼叫测试的具体情	
	/ 况。	

配置完成后,点击开始执行呼叫测试。点击清除可以清除信令跟踪信息。

**注:** 进行呼叫测试时,当在测试类型选择为 PSTN 外呼时,网关可以主动结束通话,其他情况 网关端无法主动停止测试,只有被叫端结束呼叫,测试才会结束。



## 3.13.18 呼叫跟踪



#### 图 3-156 呼叫跟踪界面

呼叫跟踪界面如图 3-156所示。主要用来输出和保存呼叫相关信息,方便出问题时跟踪信息及 调试。包含三种模式:过滤主叫、过滤被叫和全部跟踪。点击*开始*执行呼叫跟踪,具体信息将显 示在下面的跟踪信息栏中。点击*停止*,可暂停呼叫跟踪。点击*过滤*可根据相关设置,对相关呼叫 信息进行过滤。点击*清空*,清空所有跟踪到的呼叫信息。点击*下载*,下载跟踪到的呼叫信息。



# 3.13.19 网络测速

图 3-157 网络测速界面

网络测速界面如图 3-157 所示,用于测试网关所在外网的网络速度,选择连接外网的网口,点击*开始*,选择最优的外网进行测速,测试信息将显示在下面的信息栏。

注: 仅 SMG3000 系列数字网关支持该功能, SMG2000 系列数字网关不支持该功能。



# 3.13.20 PING 测试

	Ping测试	
	源IP地址选择	网口1:201.123.111.102 💌
	目的地址	127.0.0.1
	Ping的次数(1-100)	4
	包长(56-1024 字节)	56
	开始	结束
信息		

### 图 3-158 Ping 测试界面

Ping 测试界面如图 3-158 所示,用户可以通过网关对指定的 IP 地址进行 Ping 测试,检测网 关与指定地址的连接情况。以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
源 IP 地址选择	发起 Ping 操作的源 IP 地址。
目的地址	需要进行 Ping 测试的 IP 地址。
Ping 的次数	进行 Ping 操作的次数,取值范围为 1~100。
包长	进行 Ping 操作的每个数据包的数据长度,取值范围为 56~1024 字节。
信息	执行 Ping 操作时的返回信息,用户可以通过这些信息了解网关与目的地址之间的网
	络连接情况。

配置完成后,点击*开始*执行 Ping 操作。点击*结束*可以立即结束 Ping 操作。



# 3.13.21 TRACERT 测试

Tracer	t测试
源IP地址选择	网口1:201.123.111.102 💌
目的地址	127. 0. 0. 1
最大跳转数(1-255)	30
开始	结束
佳自	

### 图 3-159 Tracert 测试界面

Tracert 测试界面如图 3-159 所示,该测试用于查看网关与指定的 IP 地址之间的路由情况。以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明	
源 IP 地址选择	发起 Tracert 操作的源 IP 地址。	
目的地址	需要进行 Tracert 测试的 IP 地址。	
最大跳转数	能够显示的网关与目的 IP 之间的最大跳转次数,取值范围为 1~255。	
信息	执行 Tracert 操作时的返回信息,用户可以通过这些信息了解网关与目的地址之间的	
	详细跳转情况。	

配置完成后,点击*开始*执行 Tracert 操作,点击结束 可以立即结束 Tracert 操作。



# 3.13.22 修改记录

2018-05-17 19:33:00 Mod:Config/SMGConfig.ini-SysInfo-Language:1>0 from 201.123.115.107	*
2018-05-17 19:52:28 Mod:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_IP2TELSRC-ManipulateNum:-1>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 19:52:28 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_IP2TELSRC-Manipulate0:-1>255 0 * * 0 0 0 20 <@#>	
<pre>&lt;@#&gt; default from 201.123.115.107</pre>	
2018-05-17 19:59:23 Mod:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_IP2TELDST-ManipulateNum:-1>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 19:59:23 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIFULATE_IP2TELDST-Manipulate0:-1>255 0 * * 0 0 0 20 <@#>	
<pre></pre> @#> default from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:03:58 Mod:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_IP2TELORI-ManipulateNum:-1>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:03:58 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_IP2TELORI-Manipulate0:-1>255 0 * * 1 0 0 20 <@#>	
<pre></pre> @#> default from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:08:51 Mod:/Config/SMGConfig.ini=MANIFULATE_TEL2IFSRC-ManipulateNum:=1==>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:08:51 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_TEL2IPSRC-Manipulate0:-1>255 0 * * 0 0 0 20 <@#>	
<pre>&lt;@#&gt; default from 201.123.115.107</pre>	
2018-05-17 20:14:56 Mod:/Config/SMGConfig.ini-MANIFULATE_TEL2IFDST-ManipulateNum:-1>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:14:56 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_TEL2IPDST-Manipulate0:-1>255 0 * * 0 0 0 20 <@#>	
<pre>&lt;@#&gt; default from 201.123.115.107</pre>	
2018-05-17 20:19:59 Mod:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_TEL2IPORI-ManipulateNum:-1>1 from 201.123.115.107	
2018-05-17 20:19:59 Add:/Config/SMGConfig.ini-MANIPULATE_TEL2IPORI-Manipulate0:-1>255 0 * * 1 0 0 20 <@#>	Ξ
<pre>&lt;@#&gt; default from 201.123.115.107</pre>	
2018-05-17 20:31:39 Mod:/Config/SMGConfig.ini-SysInfo-Language:0>1 from 201.123.115.107	Ŧ
查看 下载	
汪恵:点击宣看之后敢多只显示敢新的100杀修改记录,如果想宣看全部记录请按下载按钮!	

图 3-160 修改记录界面

修改记录界面用于查看网关上配置修改的相关记录。点击**查看**,页面上将显示这些修改记录,如图 3-160 所示。点击**下载**,可下载修改记录。

# 3.13.23 备份载入

		数据备份	
诸选择需要备份的文件	配置文件 🔽	请点击右边按钮开始备份到您的电脑	备份
		数据载入	
如果需要载入文件,请选择 请选择需要载入的文件类型	経密要載入的文件,再点击 』 [ <b>配置文件 ──</b>	右边的上传按钮	上传

#### 图 3-161 数据备份、载入界面

数据备份及数据载入界面如图 3-161 所示。用户进行数据备份操作时,需要首先通过数据备份 栏的下拉菜单选择需要备份的文件类型,然后点击右侧的**备份**按钮将对应的文件备份到本地。用 户也可以进行数据载入操作,首先通过数据载入栏的下拉菜单选择需要载入的文件类型,其次点击 右侧的栏的*浏览...*按钮加载本地备份的文件,最后点击**上传**将加载的文件上传至网关。网关会自 动使用载入的配置信息覆盖当前的配置。



# 3.13.24 恢复出厂

恢复出厂
诸点击下方按钮恢复出厂设置
恢复

图 3-162 恢复出厂界面

恢复出厂设置界面如图 3-162 所示,用户可以点击**恢复**将网关上的配置恢复到出厂时的默认 配置。

## 3.13.25 软件升级

图 3-163 软件升级界面

软件升级界面如图 3-163 所示,用于升级网关的 WEB 界面、网关服务以及内核与固件的版本。 升级时,通过*浏览*加载对应的\*.tar.gz 升级包,然后点击*更新*等待升级,这时网关会先进行 MD5 校验,校验通过,方可继续升级。点击*重置*可取消上传的更新文件,但不能用于取消*更新*。

# 3.13.26 用户管理



用户管理界面如图 3-164 所示,点击添加用户,可以添加用户信息。



	用户信息
索引:	0
用户名:	
密码:	
权限:	查看权限    ▼
保存	关闭

图 3-165 用户信息添加界面

以上界面中各配置项的说明如下:

配置项	说明
索引	用户信息的索引,具有唯一性,从0开始,最大支持64条用户信息添加。
用户名/密码	WEB 登录的用户名和密码。并且都只支持数字、字母或者下划线。
权限	操作权限,可选择查看权限和查看/修改权限。

配置完成后,点击**保存**将以上设置存入网关。点击**关闭**可直接取消设置。用户信息列表如图 3-166 所示:

		用户信息		
选择	编号	用户名	用户权限	修改
	0	123	查看权限	
全选全不选	反选 🗄 删除所选	清空用户		添加用户
共1条记录20条/页1/1第一页上一页	下一页最后一页 到第1 🔻 页,共	1页		

#### 图 3-166 用户信息列表

点击图 3-166 中的*修改* 可以对已经配置的用户信息进行修改,修改界面如图 3-167 所示。修改界面各配置项的意义与*用户列表添加* 界面的对应配置项相同。修改界面不允许修改**索引**。

	用户信息
(	
索引:	0
用户名:	123
密码:	
权限:	查看权限    ▼
保存	关闭

#### 图 3-167 用户信息修改界面

如果需要删除用户信息,可以在图 3-166 界面中选择对应项目前的复选框,然后点击*删除所选。* **全选** 指选中当前页面可以选定的全部项目; **全不选** 指取消选中当前页面已经选定的全部项目; **反 选** 指取消选中当前页面已选中的项目,并选中原先未选中的项目。*清空用户* 可以一键清除所有用 户信息。

## 3.13.27 更改口令

	更改口令	
原用户名	6	admin
原密码		
新用户名		
新密码		
确认密码		
	保存	重置
	注意:用户名和密码只能包含数字、	字毋或者下划线。

更改口令界面如图 3-168 所示,用户可以在此界面更改网关 WEB 界面的登录用户名和密码。 更改口令需要输入原密码,然后输入新用户名及新密码并确认新密码,修改后点击保存 即可。点 击**重置**可恢复当前配置。用户名及密码修改后,需要重新登录。

## 3.13.28 设备锁定

	设备银	谈定	
请选择锁定的条件 G主意: 改)	以下被选择的条件中如	需修改任一配置则需要输入密码,否则无法进行修	
□IP地址	■SIP中继	□协议类型	
锁定密码			
确认密码			
	锁定	重置	

设备锁定配置界面如图 3-169 所示,选择界面中任意一项或多项条件进行锁定,则网关所有和 这些条件相关的配置都被锁定,即修改任意一个和选定的条件相关的配置时,都需要输入锁定密码。 设置完成后,点击*锁定*,设备锁定界面将被锁定,如图 3-170 所示,修改和锁定条件相关配置时,

图 3-168 更改口令界面

图 3-169 设备锁定配置界面



都需要输入锁定密码。输入解锁密码(同锁定密码),点击解锁,可进行解锁。



图 3-170 设备解锁界面

# 3.13.29 重启网关

	<b>直</b> 启服务
诸点击右方按钮重启服务	重启服务
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	<b>直</b> 居系统
请点击右方按钮重启系统	重启系统



重启服务及重启系统界面如图 3-171 所示,用户可以点击**重启服务**对网关服务进行重启,或 点击**重启系统**对数字网关系统进行重启。

# 第4章 典型应用配置案例

## 4.1 典型应用一



说明:此应用场景中假设总部与分支机构A、分支机构B已使用VPN技术组建了虚拟局域网。

图 4-1 典型应用一

在该应用环境下,总部、分支机构 A、分支机构 B 之间员工的通话完全通过 SIP 呼叫实现,不 经过 PSTN 网络,所有对公司外部的呼叫均通过总部 PBX 实现,帮助企业实现了外呼统一通信的 需求,也有利于电话录音的管理。

本章节以 SMG2120 数字网关为例,介绍实现以下拨号规则的网关应用的具体配置。

拨号规则:

总部拨打分支机构 A 人员:8+分机号 总部拨打分支机构 B 人员:7+分机号 总部拨打外部号码:0+号码



分支机构 A 拨打总部人员:9+分机号 分支机构 A 拨打分支机构 B 人员:7+分机号 分支机构 A 拨打外部号码:0+号码

分支机构 B 拨打总部人员:9+分机号 分支机构 B 拨打分支机构 A 人员:8+分机号 分支机构 B 拨打外部号码:0+号码

## 4.1.1 总部网关配置

1. 总部网关 SIP 设置。



	运行信息	۲
	SIP设置	*
	SIP设置	
	SIP中继	
	SIP注册	
	SIP账户	
	SIP中继组	
	媒体设置	
	PCM设置	*
	ISDN设置	*
<u>{</u>	传真设置	۲
	路由设置	*
•••	路由设置 号码过滤	» »
	路由设置 号码过滤 号码变换	» » »

# 杭州三汇信息工程有限公司

 SIP设置		
WAN口选择	网口2:201.123.111.20	•
SIP信令端口	5060	
发送183	☑ 启用	
指定被叫前缀回复180(多个前缀以":"分割,最多5个)		
发送100rel	□ 启用	
对接软交换	VOS软交换	•
发送183延时时间(毫秒)	0	
发送183延时模式	模式1	•
主叫隐藏	不隐藏	•
获取主叫IID方式	From字段的Username	•
获取/发送被叫ID方式	从Remest之盼	•
Accepted Tdentito増示	**m	
Witzersion之铅发详/猝動改发是码/原轴叫是码	一条用	•
NATSIE	<ul> <li>点用</li> </ul>	
STP住输热议		
CTD-4002	l com	
STL 加强		
AIT加盟		
开启师学校验		
开启Roort		
开启讨滤相同主被叫		
开启来源地址回复	□ 启用	
启用DSCP	□ 启用	
仅允许SIP中继地址呼入	□ 启用	
SIP注册失败信令端口切换	□ 启用	
通话超时挂机设置	□ 启用	
工作时间段	☑24小时	
会话定时器	□ 启用	
启用早期媒体	□ 启用	
启用早期会话	□ 启用	
发送2000K后不等待ACK	□ 启用	
注册消息发送周期占有效期百分比(%)	70	
等待对方应答时间(秒)	60	
RTP超时挂机时长(秒)	0	
等待数字资源时间(毫秒)	0	
按丢包率切换网口	□ 启用	
INVITE消息Io字段添加内容	○是 ◎否	

图 4-2



2. 添加分支机构 A、分支机构 B 网关的 IP 地址。

运行信息	*														
 STP语言								S	IP中继						
 on tem		选择	索引	描述	远端地址	远端端口	本端网口	传输协议	呼出资源	呼入资源	语音编解码列表	工作时间段	工作时间段	工作时间段	修改
 SIP设置			0	野认	201.123.112.227	5060	网口1 (201, 123, 111, 22)	UDP	512	512	OPUS (16K), G722, G711A	24/1/87	24/1/81	24/1387	0
SIP中继				2000.07								2.02		2.02	6
SIP注册			1	默认	201.123.112.147	5060	岡口1 (201.123.111.22)	UDP	512	512	G711A, G722, G729	24小时	24/小时	24/小时	
SIP账户															
SIP中继组		全 选 = 全不选 = 反 选 = 前斜前选 = 清空sur中维 添加sur中维													
媒体设置		共 2 条	记录 20	条/页 1,	1 第一页 上一页 下	一页 最后一页	页 到第 1 ➡ 页,共1	页							

图 4-3

3. 将对应分支机构 A 和分支机构 B 的 SIP 中继加入到对应的 SIP 中继组。

运行信息	*									
 STP设备	*					SIP中继组				
 JII KA		选择	索引	包含中继	中继选择方式	呼出资源限制	呼入资源限制	IP->PSTN禁止呼出	描述	修改
SIP设置			0	0	递增	否	否	否	分部。	4
SIP中继			-	-	742 B	-	-		2.2 Million	1.5
SIP注册			1	1	递增	否	否	否	分部B	
SIP账户										
SIP中继组		全选	全不過	も 🗄 反 选	□□□□除所选□□□□  清	空SIP中继组			添加	1617中继组
媒体设置		共 2 条记录	20 条/页 1/1	第一页 上一页 下一页	『最后一页 到第 1 💌 页	,共 1 页				

## 图 4-4

## 4. 设置 PCM 中继。

	运行信息	*									
	SIP设置	*				PC	顺定直				
	PCM沿罢		PCNI编号	信令方式	时钟模式	信令时隙	锚路类型	接口类型	CRC-4	SIP中继号	修改
	I CHI KIII		0	ISDN用户例	线路同步主	16		双绞线	开启	1	
	PSTN线路设置		1	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM设置		2	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继		3	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继组		4	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	収ち規则		5	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	号码归属地		6	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	тепи选择	2	7	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	华古边罢	2	8	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	路由沿署	-	9	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	早期过速	2	10	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	早期登場		11	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
200	5時大長 系統工員	-	12	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
40	ж <del>л.L</del> Ħ		13	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			14	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			15	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	



### 5. 添加 PCM 中继



图 4-6

6. 将 PCM 中继加入到对应的 PCM 中继组。

运行信息	*													
 STP设备	*	PCII中能組												
PCE 选择		选择 索引 包含FC#中继 中继选择方式 备用中继组 描述												
ICEXE	0		0	0	递增	无	总部							
PSTN线路设置							-	1						
电路维护		全选 全不选 三 反 选 三 异阶所起 三 清空和30世纪组												
PCM设置		共 1 条记录 20 条/	页 1/1 第一页 上一]	页 下一页最后一页 🛛 到第 🚺 💌 页, :	共 1 页									
PCM中继														
PCM中继组		•												



7. 设置路由参数,此处可使用默认值"号码变换前路由"。

	运行信息	*			路由参数	
25	SIP设置	8				
	PC■设置	۲		IP呼入		号码变换前路由 💟
	ISDN设置	*		PCTMER à		
£ <u>0</u> 3	传真设置	*		151109 / (		号码变换前路由 🞽
	路由设置	*			/P#	
	路由参数		•		1#17	
	EP->PSTN路由					
1	PSTN->IP路由					

图 4-8

8. 设置 IP->PSTN 路由信息。将来自不同 SIP 中继组的呼叫路由到相应的 PCM 中继组上,此处 不进行号码区分,所有的 IP 呼入都会路由到 PCM 中继组 0。

	运行信息	*													
	CTP沿客	2					稻田规则								
	JUGH	<u> </u>	洗择	索引	呼叫来渡	主叫前缀	被叫前缀	号码讨滤	呼叫目的	描述	修改				
	PC■设置	8		24, 21	3 1-1-64			0-0/200	1 1662	244742	12-51				
	TODA'L P	0		63         SIF中磁组[0]         *         *         无         FCM中磁组[0]         来自于分部A											
	12000及耳	۲		62         SIP中继组[1]         *         未         元         PCM中继组[0]         来自于分部5											
<u>{</u>	传真设置	8		02	DAT   PENELT J			70	TOW T PERMI COS	NICE 1 75 HWD					
	D2 -1- 10 99														
	降田支直	$\sim$	全选	全不选	反选	新先生 清空路日	ŧ			i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	动路由规则				
			共 2 条记录 2	0条/页1/1第	一页 上一页 下一页 最后一页	到第 1 💙 页,共	1页								
	路由参数														
	IP->PSTN路由		•												
:	PSTN->IP路由														

图 4-9

9. 设置 PSTN->IP 路由信息。将来自对应 PCM 中继组的呼叫路由到不同的 SIP 中继组上。此处 通过被叫前缀进行路由区分:

当被叫号码以8开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 0;

当被叫号码以7开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 1。

	运行信息	8									
	SIP设置	*					路由规则			and the second second	
	PC=迟果	2	选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	TOPT			63	PCM中继组[0]	*	*	无	SIP中继组[0]	到分部A	
	<b>ISDI</b> 夜宜	•		62	PCM中继组[0]	*	*	无	SIP中继组[1]	到分部B	0
<u> </u>	传真设置	۲								-	
	路由设置	8	全选	全不选	□ 反选 Ⅲ Ⅲ阶的	御生   清空路由				3	励路由规则
	路由参数		共 2 条记录 20	)条/页 1/1 第-	一页 上一页 下一页 最后一页	到第 1 🕶 页,共1]	页				
:	P->PSTN路由										
1	STN->IP路由		•								

图 4-10

10. 设置号码变换规则。当设备收到来自 PSTN 的呼叫时,先检查被叫前缀,发现以 7/8 开头的呼叫,设备会在路由本次呼叫前删除对应的号码 7/8。

	运行信息	*													
	STP语署	~							号码变换规	则					
	511 Q H		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起删除位数	右起删除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	PC■夜重	۲		63	PCM中继續[0]	*	8	否	1	0	100			呼叫分部A	6
	ISDIT设置	*						-						and all 15 steps	
<i>£</i> <b>0</b> 3	传真设置	*		62	PCM中继担LO」	*	7	音	1	0	100			呼叫分部B	
	路由设置	*	全 ì	<b>≞</b> ] ⊞ [	全不选	反选		清空规则						添加号码	变换规则
	号码过滤	*	共 2 条证	录 20 条	/页 1/1 第一页 上-	页 下一页 最月	一页 到第	1 💌 页,共 1 ]	τ						
	号码支换	*													
IP	->PSTN主叫变:	<u>¢</u>													
IP	->PSTN被叫变	<u>A</u>													
IP-	>PSTN原被叫资	换													
PS	N->IP主叫变	<u>A</u>													
PS	N->IP被叫变	<u>â</u>	•												
PST	₩->IP原被叫变	换													
								17-1							



# 4.1.2 分支机构 A 网关配置

1. 分支机构 A 网关 SIP 设置。

	运行信息	*
-	SIP设置	*
	SIF反面 SIP中继	
	SIP注册 SIP账户	
	SIP中继组	
	保仲设立	0
	PCM设置 ISDN设置	×
÷	传真设置	*
	路由设置	*
•	号码过滤	*
	亏码货换 系统工具	×

图 4-12



### 2. 添加总部和分支机构 B 网关的 IP 地址。

运行信息	*	_													
 STP语言	*							S	IP中继						
 on tem		选择	索引	描述	远端地址	远端端口	本端网口	传输协议	呼出资源	呼入资源	语音编解码列表	工作时间段	工作时间段	工作时间段	修改
 SIP设置			0	野认	201.123.112.227	5060	网口1 (201, 123, 111, 22)	UDP	512	512	OPUS (16K), G722, G711A	24/1/87	24/1/81	24/1387	0
SIP中继				2005.07								2.02	3.03	3.03	1.00
SIP注册			1	默认	201.123.112.147	5060	岡口1 (201.123.111.22)	UDP	512	512	G711A, G722, G729	24小时	24小时	24小时	
SIP账户															
SIP中继组		全选三全不选三反选三则除所选三清空512中维 添加512中维 添加512中维													
媒体设置		共 2 条	记录 20	条/页 1,	1 第一页 上一页 下	一页 最后一页	页 到第 1 → 页,共1	页							

图 4-13

## 3. 将对应总部和分支机构 B 的 SIP 中继加入到对应的 SIP 中继组。

运行信息	*									
 STP语書						SIP中继组				
 SHGH		选择	索引	包含中继	中继选择方式	呼出资源限制	呼入资源限制	IP->PSTM禁止呼出	描述	修改
SIP设置			0	0	递增	否	否	否	总部	
SIP中继										1.05
SIP注册			1	1	递增	否	否	否	分部B	
SIP账户										
SIP中继组		全选	े ≘ 全不逸	↓ □ 反选		空SIP中继组			添力	
媒体设置		共 2 条记录	20 条/页 1/1	第一页 上一页 下一页	〔最后一页 到第 1 💌 页	,共1页				



### 4. 设置 PCM 中继。

	运行信息	*									
-	STP沿署					PC	#设置				
	рен边里		PCII编号	信令方式	时钟模式	信令时隙	链路类型	接口类型	CRC-4	SIP中继号	修改
	1Cm gra		0	ISDN用户侧	线路同步主	16		双绞线	开启	1	
	PSTIN线路设置		1	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM设置		2	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继		3	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继组		4	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	收号规则		5	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	号码归属地		6	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	тепи汽车	2	7	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	化古边里		8	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
235	<b>收井收丘</b> 欧山迅罢	2	9	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
•••	中国交互	<u> </u>	10	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	与时起奏		11	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
88	医结丁目	2	12	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
410	****		13	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			14	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			15	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	



## 5. 添加 PCM 中继

	运行信息	*					
-	STP 没客	8				PCM中线的	
6	> PC∎沿몸		选择	索引	PCM编号	包含时隙	修改
				0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31	
	PSTN线路设置						
	电路维护		全选	三 全不选	三 反 选	目標によります。	添加PCII中继
	PCM设置		共 1 条记录	20 条/页 1/1 第	一页 上一页 下一页	最后一页 到第 1 ▼ 页,共1页	
	PCM中继						

图 4-16

## 6. 将 PCM 中继加入到对应的 PCM 中继组。

	运行信息	*				マの日本部分			
	SIP设置	*	选择	索引	包含PCM中继	中继选择方式	备用中继组	描述	修改
	PC■设置	8		0	0	递增	无	分部A	
F	STN线路设置								
	电路维护 PCW沿署		全选 =	全不选 三 月		PCM中继组			添加PCM中继组
	PCM中继		共 I 余记家 20 余/	贝 1/1 弗一贝 上一.	贝 丶一贝 取冶一贝  到弗 Ⅰ ⊻ 贝,	<b>д</b> Ι <u>μ</u>			
	PCM中继组		•						

图 4-17

7. 设置路由参数,此处可使用默认值"号码变换前路由"。



# 杭州三汇信息工程有限公司

🚺 运行信息	*		路由参数	
🚟 SIP设置	*			
⑦ PC■设置	*	IP呼入		号码变换前路由 💌
JISDN设置	*	PSTNOFA		
🍥 传真设置	*			
🖸 路由设置	*		保存	
路由参数				
IP->PSTN路由				
PSTN->IP路由				

图 4-18

8. 设置 IP->PSTN 路由信息。将来自不同 SIP 中继组的呼叫路由到相应的 PCM 中继组上,此处 不进行号码区分,所有的 IP 呼入都会路由到 PCM 中继组 0。

	运行信息	*	_				9% ch tana	1						
-	SIP设置	*	24.47	+ 71	and as a lists APP	-based able 199			and and the state		16.75			
	PC∎设置	*	选择	家51	呼叫米視	王叫前驗	彼叫前勁於	号码过渡	바뀌네目的	描述	修改			
	ISDN设置	*		63	SIP中继组[0]	*	*	无	PCM中继组[0]	来自于总部				
<u></u>	传真设置	*		62	SIP中继组[1]	*	*	无	PCM中继组[0]	来自于分部B				
	路由设置	*	全选	全不选	反选 = 删除	浙進 🗄 清空路由	3				添加路由规则			
	路由参数		共 2 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页  到第 Ⅰ 💌 页,共 1 页											
1	P->PSTN路由		•											

图 4-19

9. 设置 PSTN->IP 路由信息。将来自对应 PCM 中继组的呼叫路由到不同的 SIP 中继组上。此处 用被叫前缀进行路由区分:

当被叫号码以9开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 0;

当被叫号码以7开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 1;

当被叫号码以0开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 0。

	运行信息	*		98 + ±1001											
-	SIP设置	*					路由规	则			in the second second				
	pr=28-38	~	选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改				
	TON OF			□         63         PCM中继组[0]         *         9         无         SIF中继组[0]         到总部											
	TZINGE			62         PCM中離組[0]         *         7         无         SIP中離組[1]         到分部B         分離B											
£ <u>9</u> 3	传其设置	*		61	PCM中继组[0]	*	0	无	STP中继组[0]	到总部目出局	0				
	路由设置	*					-	70		5-372 AV 11 12 77					
	路由参数		全选	全选 三 全不选 三 反 选 三 册除所起 三 清空路由 茶加路由规											
	EP->PSTN路由		共 3 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页 3 到第 1 🛩 页・共 1 页												
:	PSTN->IP路由														

图 4-20

10. 设置号码变换规则。当设备收到来自 PSTN 的呼叫时,先检查被叫前缀,发现以 9/7 开头的呼叫,设备会在路由本次呼叫前删除对应的号码 9/7。

	运行信息	*													
	CTP语号								号码变换规	则					
	DCE 选展		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起删除位数	右起删除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	ICE CH	č		63	PCM中继组[0]	*	9	否	1	0	100			呼总部	
5	1500夜直	°		62	PCM中继组[0]	*	7	否	1	0	100			呼叫分部B	
203	传具改直	۲													
	路由设置	*	全说		全不选	反选	删除所选	清空规则						添加号码	变换规则
•••	号码过滤	*	共 2 条证	录 20 条	/页 1/1 第一页 上-	页 下一页 最月	后一页 到第	1 💌 页,共1页	Ę						
F	号码支换	*													
IP	->PSTN主叫变	换													
IP	->PSTN被叫变	换													
IP-	>PSTN原被叫多	そ 換													
PS	TN->IP主叫变	换													
PS	TN->IP被叫变	<u></u> р	•												
PST	N->IP原被叫梦	そ 換													

图 4-21



# 4.1.3 分支机构 B 网关配置

1. 分支机构 B 网关 SIP 设置。

ji ji	行信息	*
<u> </u>	:IP设置	°
5	SIP设置 SIP中继	
5	SIP注册	
SI	SIP账户 CP中继组	
ţ	<b>某体设置</b>	
<b>i</b> 1	CM设置	*
<b>I</b> :	SDN设置	*
<pre></pre>	は 真 设 置 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	8
😐 🖁 😶 ह	田安盂	*
- E		*
2 <u>10</u> z	统工具	*

图 4-22



### 2. 添加总部和分支机构 A 网关的 IP 地址。

	运行信息	*														
-	STP沿署								2	IP中继						
	or off		选择	索引	描述	远端地址	远端端口	本端网口	传输协议	呼出资源	呼入资源	语音编解码列表	工作时间段	工作时间段	工作时间段	修改
	SIP设置			0	野认	201.123.112.227	5060	网口1 (201, 123, 111, 22)	UDP	512	512	OPUS (16K), G722, G711A	24/1-87	24/1/87	24/1/87	
	SIP中继		•													
	SIP注册			1	默认	201.123.112.147	5060	岡口1 (201.123.111.22)	UDP	512	512	G711A, G722, G729	24小时	24小时	24小时	
	SIP账户															
	SIP中继组		全	选	全	不选 反 🗄 反	选 📃 🖩	條所选 = 清空SIP中维							添加	SIP中维
	媒体设置		共 2	条记录 20	条/页 1	/1 第一页 上一页 下	一页 最后一页	页 到第 1 → 页,共1	页							

图 4-23

3. 将对应总部和分支机构 A 的 SIP 中继加入到对应的 SIP 中继组。

	运行信息	*													
-	STP沿署						SIP中继组								
	JII GH		选择	索引	包含中继	中继选择方式	呼出资源限制	呼入资源限制	IP->PSTN禁止呼出	描述	修改				
	SIP设置			0	0	递增	否	否	否	总部					
	SIP中继			-							1.00				
	SIP注册			1	1	递增	否	否	否	分部A					
	SIP账户														
	SIP中继组		全选												
	媒体设置		共 2 条记录	20 条/页 1/1	第一页 上一页 下一页	〔最后一页 到第 1 💌 页	,共 1 页								

### 图 4-24

#### 4. 设置 PCM 中继。

j j	运行信息	*									
	STP语署	9				PC	Ti设置				
	рси:З.		PCM编号	信令方式	时钟模式	信令时隙	链路类型	接口类型	CRC-4	SIP中继号	修改
	I C III X III		0	ISDN用户例	线路同步主	16		双绞线	开启	1	
PS.	TN线路设置		1	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	电路维护 PCM设置		2	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继		3	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
F	CM中继组		4	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	收亏规则 收号超时		5	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
둗	马马归属地		6	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	renu沉罕	2	7	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	化古迟率		8	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
255	10 <del>月</del> 0 丘 10 日 八 単		9	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	用田 Q LL 三 201 法 法		10	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	与时起来		11	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
898 -	5 时又读 <b>炙</b> 纮工目	2	12	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
4 <u>4</u> 4 3	示观工具		13	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			14	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			15	ISDN用户侧	从时钟	16		双绞线	开启	-1	



#### 5. 添加 PCM 中继





6. 将 PCM 中继加入到对应的 PCM 中继组。

	运行信息	*				Down to 64V6R			
	STP设备	8				PUMPPSESE			
	PC■设备		选择	索引	包含PCM中继	中继选择方式	备用中继组	描述	修改
	TOTAL			0	0	递增	无	分部B	
1	PSTN线路设置								
	电路维护		全选目	全不选 🗄 📓	2 选 III III 新新新造 III 清空	PCM中继组			添加PCII中继组
	PCM设置		共 1 条记录 20 条/	页 1/1 第一页 上一]	页 下一页 最后一页   到第 1 💙 页,	共 1 页			
	PCM中继								
	PCII中继组								





7. 设置路由参数,此处可使用默认值"号码变换前路由"。

运	行信息	*			路由参数	
SI SI	IP设置	*				
🪺 PC	□□设置	*		IP呼入		号码变换前路由
	DII设置	*		PSTNOF 入		
後     後	真设置	*				
🗋 路(	<b>置劣由</b>	*			保存	
路	由参数		•			
IP->	PSTN路由					
PSTN	⊢>IP路由					

图 4-28

8. 设置 IP->PSTN 路由信息。将来自不同 SIP 中继组的呼叫路由到相应的 PCM 中继组上,此处 不进行号码区分,所有的 IP 呼入都会路由到 PCM 中继组 0。

	运行信息	*												
-	SIP设置	*					路由规则	IJ						
	DC=14.92		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改			
	IC∎QE			63	SIP中继组[0]	*	*	无	PCM中继组[0]	来自于总部				
	ISDII设置	*		62	<tp由继續[1]< th=""><th>*</th><th>*</th><th>포</th><th>PCW由继给E[0]</th><th>李白于公部。</th><th></th></tp由继續[1]<>	*	*	포	PCW由继给E[0]	李白于公部。				
£ <u>0</u> 3	传真设置	*			JTT   MERICI ]			76	TOW   SEIST [0]					
	路由设置	*	全选	全不选	□□□反选□□□Ⅲ	新新选 三 清空路自	ŧ			, in the second s	添加路由规则			
	路由参数		王											
:	LP->PSTN路由		•											

图 4-29

9. 设置 PSTN->IP 路由信息。将来自对应 PCM 中继组的呼叫路由到不同的 SIP 中继组上。此处 用被叫前缀进行路由区分:

当被叫号码以9开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 0;

当被叫号码以8开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 1;

当被叫号码以0开头,该呼叫会被路由到 SIP 中继组 0。

	运行信息	*									
	STP 漫署	*					路由规	则			
	UT OLE		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	PC■戊萓	۲		63	PCM中继组[0]	*	9	无	SIP中继细[0]	到点部	6
	ISDI设置	8									
£63	佐宜设置	8		62	PCM中继组[0]	*	8	无	SIP中继组[1]	到分部A	
655	RHOH			61	PCM中继组[0]	*	0	无	SIP中继组[0]	到总部且出局	
	路由设置	*									
	路由参数		全选	全不选	反选 🏼 🖽	新新选 🔠 清空路	ŧ				添加路由规则
	IP->PSTN路由		共 3 条记录 2	0 条/页 1/1 第	亨一页 上一页 下一页 最后一页	🛾 到第 🚺 🔽 页,共	1页				
	PSTN->IP路由		•								

图 4-30

10. 设置号码变换规则。当设备收到来自 PSTN 的呼叫时,先检查被叫前缀,发现以 9/8 开头的呼叫,设备会在路由本次呼叫前删除对应的号码 9/8。

	运行信息	8													
	STP语号								号码变换规	则					
•	JII CH		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	存在原被叫	左起删除位数	右起删除位数	右起保留位数	前缀添加	后缀添加	描述	修改
	PU∎夜宜	۲		63	PCM中继组[0]	*	9	否	1	0	100			呼总部	0
IJ	ISDN设置	*		62	PCII中继组[0]	*	8	否	1	0	100			呼叫分部A	6
£03	传真设置	*					-	-	-	_					1.05
	路由设置	*	全 )	£	全不选	反选	删除所选	- 清空规则						添加号码	支换规则
	号码过滤	*	共 2 条ii	禄 20 条	/页 1/1 第一页 上-	页 下一页 最后	言一页 到第	1 💌 页,共1页	۵.						
F	号码支换	*													
-															
I	?->PSTN主叫麦	换													
п	?->PSTN彼叫麦	换													
IP-	->PSTN原被叫多	いりを													
PS	STN->IP主叫麦	换													
PS	STN->IP被叫麥	换	•												



# 4.2 典型应用二



说明:此应用场景中假设总部与分支机构A、分支机构B已使用VPN技术组建了虚拟局域网。

图 4-32 典型应用二

在该应用环境下,总部、分支机构 A、分支机构 B 均有独立的数字网关与 PSTN 连接,员工之间的呼叫完全通过 SIP 实现,对公司外部号码的呼叫可以由软交换服务器均衡分配到不同的网关上,最大程度的利用每条 E1/T1 中继资源,并大大降低了因设备或网络等因素引起的单点故障,提高电话网络稳定性。

本章节以 SMG2120 网关为例,介绍实现以下涉及网关的拨号规则的配置说明:

总部拨打外部号码: 0+号码

分支机构 A、分支机构 B 拨打外部号码: 0+号码

## 4.2.1 总部网关配置

1. 总部网关 SIP 设置。



	SIP设置 SIP设置	*
	SIP设置 SIP也继	
	CTP ch 48k	
	STI HOF	
	SIP注册	
	SIP账户	
	SIP中继组	
	媒体设置	
	PCM设置	*
	ISDN设置	*
£03	传真设置	*
	路由设置	*
•••	号码过滤	*
<b>F</b>	号码变换	*
202	系统工具	*

SIP设置		
WAND选择	岡口2:201.123.111.20	•
SIP信令端口	5060	
发送183	☑ 启用	
指定被叫前缀回夏180(多个前缀以":"分割,最多5个)		
发送100rel	🗆 启用	
对接软交换	VOS软交换	•
发送183延时时间(毫秒)	0	
发送183延时模式	模式1	•
主叫隐藏	不隐藏	•
获取主叫IID方式	From字段的username	•
获取/发送被叫11万式	从Request字段	-
Asserted Identity模式	禁用	•
从diversion字段发送/获取改发号码/原被叫号码	🔲 启用	
NAT穿透	🗆 启用	
SIP传输协议	UDP	•
SIP加密	□ 启用	
RTF加密	🔲 启用	
RTP自适应	🔲 启用	
开启UDP头校验	☑ 启用	
开启Rport	🔲 启用	
开启过滤相同主被叫	🔲 启用	
开启来源地址回复	🗆 启用	
启用DSCP	🗆 启用	
仅允许SIP中继地址呼入	🔲 启用	
SIP注册失败信令端口切换	🔲 启用	
通话超时挂机设置	🗆 启用	
工作时间段	₩24小时	
会话定时器	□ 启用	
启用早期媒体	□ 启用	
启用早期会话	□ 启用	
发送2000K后不等待ACK	□ 启用	
注册消息发送周期占有效期百分比(%)	70	
等待对方应答时间(秒)	60	
RTP超时挂机时长(秒)	0	
等待数字资源时间(壹秒)	0	
按丢包室切换网口	□ 启用	
INVITE消息To字段添加内容	◎是◎否	
自定义UserAgent字段		
注册消息发送周期占有效期百分比(%) 等待对方应管时间(秒) KTF超时挂机时长(秒) 等待数字资源时间(变秒) 技丢包率初换网口 INVTE许慎To字段添加内容 自定义UserAgent字段 保存	70 60 0 0 启用 ①是 @否	

图 4-33



#### 2. 添加软交换服务器的 IP 地址。

运行信息	*														
 STP语罢	8								SIP中继						
 ou ou		选择	索引	描述	远端地址	远端端口	本端网口	传输协议	呼出资源	呼入资源	语音编解码列表	工作时间段	工作时间段	工作时间段	修改
SIP设置			0	野门	201 123 112 12	5060	⊠□1(201 123 111 22)	IMP	512	512	OPUS (16K) G722 G7114	24/J-83	24/J-83	24/J/83	a
SIP中继		•	, in the second	850.971	201.120.112.12	0000	1.1H1 (COL. 100. 111. CC)	0.51	016	012		E 6 1 4 1	E 61 43	E 6 J (8 J	
SIP注册			• a. ]			·								NT 1-	
SIP账户		£	选	2 全/		地口にし	制乐加选 二 清空SIP中组	L						添加	1211.由涯
SIP中继组		共1条	记录 20	茶/页 1,	/1 第一页 上一页 下	「一页 最后一	页 到第 1 ▼ 页, 共 1	页							
媒体设置															

图 4-34

#### 3. 将 SIP 中继加入到对应的 SIP 中继组。

	运行信息	*									
22	стр.2						SIP甲继续	1			
	311 01	$\sim$	选择	索引	包含中继	中继选择方式	呼出资源限制	呼入资源限制	IP->PSTN禁止呼出	描述	修改
	SIP设置					206.126	-	*		TR DRV	-
	SIP中继			0	0	28-18	μ.	Ϋ́Υ.	й	IF_FBA	
	erp))† AA										
	SILUTIO		全 选	全不)	先 反 选	日 田陰所选 日 】	空SIP中继组				mr中能組
	SIP账户		<u>井 1 条</u> 记录	20 冬/而 1/1	第一页 上一页 下一门	「長日一市 列第 1 👽 市	1. 井 1 页				
	SIP中继组		) A L JK KLAN	20 30 30 10 1		× 46/4 X 30370 1 0					



### 4. 设置 PCM 中继。

	运行信息	*				D.C.					
-	SIP设置	*				PC	加反面				
	PCM语罢		PCN编号	信令方式	时钟模式	信令时隙	链路类型	接口类型	CRC-4	SIP中继号	修改
	I CHIQIN		0	ISDN用户例	线路同步主	16		双绞线	开启	1	
	PSTN线路设置		1	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM设置		2	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继		3	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	PCM中继组		4	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	收亏规则		5	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	号码归属地		6	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	тепи选举	2	7	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	在直沿罢	2	8	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	路由沿署	-	9	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	是招讨事	9	10	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
	その変換	*	11	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
88	550人员	*	12	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
-44-	MML <del>A</del>		13	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			14	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	
			15	ISDN用户例	从时钟	16		双绞线	开启	-1	



## 5. 添加 PCM 中继





6. 将 PCM 中继加入到对应的 PCM 中继组。

运行信息	*							
 STP设置	*				PCM中继组			
non'il m		选择	索引	包含PCM中继	中继选择方式	备用中继组	描述	修改
rt∎ <b>k</b> H	$\sim$		0	0	递增	无	暗点	
PSTN线路设置							1	
电路维护		全选目	全不选 三 反	选 🗄 删除所选 🗄 清空	PCM中继组			添加PCM中继组
PCM设置		共 1 条记录 20 条/	页 1/1 第一页 上一页	ि 下一页最后一页 🛛 到第 🚺 💌 页, :	共 1 页			
PCM中继								
PC≞中继组		•						





7. 设置路由参数,此处可使用默认值"号码变换前路由"。

□ 运行:	信息 🤅	*		路由参数	
🛒 SIPi	受置 (	*			
🚺 PCE	受置 🤅	*	IP呼入		号码变换前路由 💌
J ISDN	设置 🤅	•	PSTNOFA		
後真	设置 🤅	*			~时又来前西田
🗋 路由	设置 🤅	*		保存	
路由	参数				
IP->PS	N路由				
PSTN->	IP路由				

图 4-39

8. 设置 IP->PSTN 路由信息。将来自 SIP 中继组的呼叫路由到相应的 PCM 中继组上,此处不进行号码区分,所有的 IP 呼入都会路由到 PCM 中继组 0。

	运行信息	8									
	STP语号						路由规则				
	JIIGH		选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	PC■设置	۲			and ### [0]			-	nowth/Mvitt to 1	Zulnamy	0
	ISDIT设置	*		63	211.小谜到[0]	*	*	75	PUM中解E组[U]	BJISIN	
503	化支送黑	~									
555	丧兵权且	<u> </u>	全选	全不选	□   ▶ 逸 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	1999 - 清空路由				R	W加路由规则
	路由设置	*	共 1 条记录 20	条/页 1/1 第-	一页 上一页 下一页 最后一页	到第 1 💌 页,共 1 页	ī				
_											
	路由参数										
	IP->PSTN路由		•								
	PSTN->IP路由										
:	PSTN->IP路由										

图 4-40

9. 设置 PSTN->IP 路由信息。将来自 PCM 中继组的呼叫路由到 SIP 中继组上。此处不进行号码 区分,所有的 PSTN 呼入都会路由到 SIP 中继组 0。

	运行信息	*									
	SIP设置	*									
		0	选择	索引	呼叫来源	主叫前缀	被叫前缀	号码过滤	呼叫目的	描述	修改
	PU■夜宜	۲		63	PCM中继组[n]	*	9	Ŧ	STP中继组[0]	来白PSTN	4
	ISDII设置	*			TOW F MEAT COT			74	out i peditori		
{ <b>0</b> }	传真设置	*	全选 三 全不选 三 反 选 三 部務所提 三 清空路由 添加路由规则								
	路由设置	*	共 1 条记录 20 条/页 1/1 第一页 上一页 下一页 最后一页 3 到第 1 💌 页, 共 1 页								
	路由参数										
IP->PSTN路由											
PSTN->IP路由			•								

图 4-41

## 说明:

在此应用场景中,号码变换处理由软交换服务器执行,即:总部通过"0+号码"拨打外部号码, 软交换服务器执行号码变换,去掉"0"后,再将该号码路由给网关。因此,在此应用场景中,总部网 关不需要配置号码变换规则,但用户需要在软交换服务器中添加删除前缀0的号码变换规则。

## 4.2.2 分支机构网关配置

在上述步骤 1 中,分支机构 A、分支机构 B 需要将"WAN 口选择"配置为各自网关的 IP 地址。 其余内容配置均可与总部完全一致。



# 附录 A 主要技术/性能参数

外形尺寸: *长×高×深=440×44×267 mm*<sup>3</sup> *长×高×深(L型)*=190×30×123 mm<sup>3</sup> 重 量: 约3.1kg 环境要求: 工作温度:0℃—40℃ 储存温度: -20℃—85℃ 度: 8%— 90% 无结露 湿 储存湿度: 8%— 90% 无结露 网络接口: 接口数量: 2 (10/100/1000 BASE-TX (**RJ-45**)) 自适应带宽: 支持 自动翻转: 支持 E1/T1 接口: 接口数量: 1/2/4/8/16 *接口类型:* RJ45 串口: *接口数量:* 1 (RS-232) *波特率:* 115200bps 接口类型: RJ45 (信号定义见硬件描述) 数据位: 8 bits *停止位:* 1 bit 校验:无 流控:无 注意: 串口连接时,请按照以上配置进行设置,否则可 采样率: 能造成异常。 电源要求: 安全防护: 接入电压: 100~240VAC 注: SMG3008B、SMG3016B 接入电压为 防雷击能力: 4级 +48V DC 最大消耗功率: SMG2000 系列: ≤12W

SMG3000、SMG3000B 系列: ≤22W SMG2000L 系列: ≤10W 信令和协议: 7 号信令: TUP 协议、ISUP 协议 ISDN 协议: ISDN 用户侧、ISDN 网络侧 1 号信令: SS1 协议 SIP 信令: SIP V1.0/2.0、RFC3261 音频编解码速率: G.711A 64 kbps G.711U 64 kbps G.729A/B 8 kbps G723 5.3/6.3 kbps G722 64 kbps AMR-NB 4.75/5.15/5.90/6.70/7.40 /7.95/10.20/12.20 kbps iLBC 13.3/15.2 kbps SILK(16K) 20 kbps OPUS(16K) 20 kbps SILK(8K) 20 kbps OPUS(8K) 20 kbps 注: SMG3000-B1/B2/B4 仅支持 G711A、 G711U、G729、G723(30)、AMR(20)、 ILBC(20/30)编码格式。 8kHz



# 附录 B 常见问题

### 1、 忘记 SMG 数字网关的 IP 地址,如何重新获得?

长按恢复出厂设置键恢复网关的出厂设置,使网关回到缺省的 IP 地址,两个网口缺省的地址分别为:

LAN1: 192.168.1.101

LAN2: 192.168.0.101

#### 2、 哪些情况下可以确定 SMG 数字网关设备出现故障,需要联系我公司的技术支持协助解决?

a) 网关设备运行时,运行灯不闪烁或告警灯点亮或闪烁,且重启设备或长按恢复出厂设置键 并重启设备后,该状态都不消失。

其它问题比如注册失败等情况,一般是由配置错误引起的。用户可以参照<u>第3章 WEB 配置</u>仔 细检查网关的配置状况。检查配置后,如果仍旧无法排除问题,也可以联系我公司的技术支持。

#### 3、 通过某些浏览器进入数字网关的 WEB 界面时无法正常登陆,应该如何处理?

请按如下方法在浏览器上进行设置:进入工具→Internet选项→安全,在"受信任的站点"设置中,添加数字网关当前的 IP 地址即可。在使用数字网关的过程中,如果修改了 IP 地址,需要将新的 IP 地址添加到以上设置中。



# 附录 C ISUP (ISDN)挂起原因到 SIP 状态码对应表

ISUP (ISDN) 近回值	取值含义	SIP 状态码	取值含义
1	未分配的号码	404	未发现
2	无路由到达规定的转接网络	404	未发现
3	无路由到达终点	404	未发现
26	清除未选择的用户	404	未发现
16	正常的呼叫清除(并且失败原因是等待被叫 摘机超时)	603	丢弃
16	正常的呼叫清除	500	丢弃
17	用户忙	486	这里忙
132	网络忙(内部定义,只适用于 ISDN)	486	这里忙
21	呼叫拒绝	486	这里忙
18	用戶尤响应	408	请 水 超 时
19	用尸尤应谷(用尸已提醒)	480	临时失效
20	用/	460	- 临时大效 - 佐时生効
136		480	临时大效
130	摘机招时(内部定义、只适用于 ISDN)	480	临时失效
55	CUG 内呼入呼叫阳塞	403	禁止
57	承载能力未认可	403	禁止
87	用户不是 CUG 成员	403	禁止
22	号码变更	410	离开
27	终点故障	502	坏网关
28	无效的号码格式	484	地址不完整
29	性能被拒绝	501	不可执行
79	业务或任选未实施,未规定	501	不可执行
34	无可用的电路/通路	503	服务无效
38	网络失序	503	服务无效
41	临时故障	503	服务无效
42	交换设备拥塞	503	服务无效
47	资源不可用,未规定	503	服务无效
58	目前尚无可用的承载能力	503	服务无效
88	不兼容的终点	503	服务无效
133	电路重启(内部定义,只适用于 ISDN)	503	服务无效
134	临时故障(内部定义,只适用于 ISDN)	503	服务无效
135	数据链路故障(内部定义,只适用于 ISDN)	503	服务无效
65	承载能力未实施	488	这里请求不可接 受
70	只有受限的数字信息承载能力可用	488	这里请求不可接 受
102	定时器超时的恢复	504	服务器超时



杭州三汇信息工程有限公司

128	T303 超时(内部定义,只适用于 ISDN)	504	服务器超时
129	T304 超时(内部定义,只适用于 ISDN)	504	服务器超时
130	T310 超时(内部定义,只适用于 ISDN)	504	服务器超时
111	协议差错,未规定	500	服务器内部错误
127	互通,未规定	500	服务器内部错误
其他	其他	408	请求超时



# 附录 D TUP 挂起原因到 SIP 状态码对应表

TUP 返回值	取值含义	SIP 状态码	取值含义
11	SS7 signaling: receives SSB message from remote PBX	486	这里忙
12	SS7 signaling: receives SLB message from remote PBX	486	这里忙
13	SS7 signaling: receives STB message from remote PBX	486	这里忙
67	TUP: receives CBK message from remote PBX	403	禁止
21	SS7 signaling: receives ACB message from remote PBX	504	禁止
18	SS7 signaling: receives CFL message from remote PBX	403	禁止
14	SS7 signaling: receives UNN message from remote PBX	488	这里请求不
14			可接受
16	SS7 signaling: receives CGC message from remote PBX	406	不可接受
17	SS7 signaling: receives NNC message from remote PBX	406	不可接受
19	SS7 signaling: receives LOS message from remote PBX	406	不可接受
20	SS7 signaling: receives SST message from remote PBX	406	不可接受
22	SS7 signaling: receives DPN message from remote PBX	406	不可接受
23	SS7 signaling: receives EUM message from remote PBX	406	不可接受
24	SS7 signaling: receives ADI message from remote PBX	484	地址不完整



# 附录 E CDR 使用说明

CDR(A call detail record)即一通完整电话的呼叫记录。数字网关记录一定数量的 CDR 到内存中,实时将这些信息发给指定的服务器。实现方法:

1、使用 TCP 协议,网关作为客户端,配置 CDR 服务端,网关定时将 CDR 发送给 CDR 服务器。

- 2、每隔3秒发送记录到 CDR 服务器。
- 3、若与服务器断开连接则每隔 30 秒重连 CDR 服务器。
- 4、服务中最大存储了 2000 条 CDR 记录,超出 2000 条时删除前 100 条记录。
- 5、CDR 的格式示例:

#### Outgoing example:(ip->pstn)

"2014-12-20 14:55:33.345", "2014-12-20 14:57:43.627", "1000", "5551234", "SIP/1000", "Zap/444", "", ""

#### Incoming example:(pstn->ip)

"2014-12-20 14:55:33.345", "2014-12-20 14:57:43.627", "5551234", "1000", "Zap/444", "SIP/1000", "1234", ""

#	Field Name	Format	Description
1	Start Time	YYYY-MM-DD HH:MM:SS.mmm	Call start timestamp
2	End Time	YYYY-MM-DD HH:MM:SS.mmm	Call end timestamp
3	Calling Number (A)		Calling Number
4	Dialed Number (B)		Dialed Number
5	Incoming Call Leg		Incoming Call Leg
6	Outgoing Call Leg		Outgoing Call Leg
7	DNIS		DNIS (incoming only)
8	Queue		Queue (incoming only)

# 附录 F 技术/销售支持

您在使用我们产品的过程中,有任何疑问都可以与我们联系,我们将尽心尽力提供 服务。

## 公司联系方法:

杭州三汇信息工程有限公司

## http://www.synway.cn

地址:杭州滨江区南环路 4028 号中恒世纪科技园 1 号楼 9F

邮编: 310053

电话: 0571-88861158 (总机)

传真: 0571-88850923

微信二维码:请扫描下图二维码添加公司微信订阅号了解更多详情。



<u> 技术支持:</u>

电话: 0571-88921532 (工作日 8:30 - 17:30)

手机:(0)13306501675(工作日 17:30-24:00,节假日:9:00-21:00)

Email: <a href="mailto:support@sanhuid.com">support@sanhuid.com</a>

## <u>销售部:</u>

电话: 0571-86695356

Email: <u>13989830066@139.com</u>