MTG1000 媒体中继网关

用户手册 V2.1



深圳鼎信通达科技有限公司

地址：广东省深圳市南山区常兴路国兴大厦六楼

邮编：518052

电话：+86 755 2645 6664

传真：+86 755 2645 6659

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

网址：www.dinstar.cn

修正记录

文件版本	2.1
固件版本	2.03.04.01
作　　者	技术支持
日　　期	2013/07/01

目 录

1.设备介绍.....1
1.1 概述.....1
1.2 外观描述.....2
1.2.1 前视图.....2
1.2.2 后视图.....3
1.2.3 RJ-48c 线序.....3
1.3 功能和特点.....4
1.3.1 支持的协议.....4
1.3.2 系统功能.....4
1.3.3 支持的工业标准.....4
1.3.4 硬件说明.....4
2.参数配置.....5
2.1 登陆.....5
2.1.1 查看或更改设备 IP.....5
2.1.2 登录.....5
2.2 Web 界面结构和导航树.....6
2.3 运行信息.....8
2.4.1 系统信息.....8
2.3.2 E1/T1 状态.....9
2.3.3 PSTN 中继状态.....10
2.3.4 IP 中继状态.....11
2.3.5 PRI 呼叫统计.....12
2.3.6 SS7 呼叫统计.....13
2.3.7 SIP 呼叫统计.....13
2.3.8 H.323 呼叫统计.....13
2.4 网络配置.....14
2.5 PRI 配置.....15
2.5.1 PRI 参数.....15
2.5.2 PRI 中继.....16
2.6 SS7 配置.....17
2.6.1 SS7 中继.....17
2.6.2 SS7 链路.....19
2.6.3 SS7 电路.....19
2.6.4 SS7 电路维护.....20
2.7 PSTN 分组配置.....22
2.7.1 E1/T1 参数.....22
2.7.2 编解码分组.....23
2.7.3 拨号规则.....23
2.7.4 拨号超时.....25
2.7.5 PSTN 规则.....26
2.7.6 PSTN 分组.....27
2.7.7 PSTN 分组管理.....27

2.8 SIP 配置.....28
2.8.1 SIP 参数.....28
2.8.2 SIP 中继.....29
2.9 H.323 配置.....31
2.9.1 H.323 参数.....31
2.9.2 H.323 中继.....32
2.10 IP 分组配置.....33
2.10.1 IP 规则.....33
2.10.2 IP 分组.....34
2.10.3 IP 分组管理.....35
2.11 呼叫路由.....35
2.11.1 路由参数.....35
2.11.2 PSTN->IP 路由.....36
2.11.3 PSTN->PSTN 路由.....37
2.11.4 IP->PSTN 路由.....39
2.11.5 IP->IP 路由.....40
2.12 号码变换.....42
2.12.1 PSTN->IP 被叫号码.....42
2.12.2 PSTN->IP 主叫号码.....44
2.13 语音&传真.....46
2.14 维护.....47
2.14.1 参数管理.....47
2.14.2 SNMP 参数.....48
2.14.3 数据备份.....49
2.14.4 数据还原.....49
2.14.5 版本信息.....49
2.14.6 软件升级.....50
2.14.7 密码修改.....50
2.14.8 重启设备.....50
3.常见问题.....51
3.1 如果修改或忘记了 IP 地址如何重新获得？.....51
3.2 设备物理连接正常，但网络不通或网络通信不正常.....51
3.3 设备不能注册.....51
4. 术语.....52

1.设备介绍

1.1 概述

MTG1000 是一款基于嵌入式操作系统针对运营商和呼叫中心设计的媒体中继网关，它是语音 IP 化改造和 NGN 解决方案的重要组成部分，它位于 IP 语音网络的边缘接入层，连接 PSTN 和 VoIP 网络，实现 IP 到 TDM 转换功能。它承载着 IP 域与电路域的语音汇接任务，对电路侧的回音需要有很好的处理机制。中继网关的功能包括：语音处理功能、呼叫处理与控制、维护和管理等。

MTG1000 具备良好的呼叫处理能力，提供 4/8 个 E1/T1 接口，能够处理多种信令协议和语音编解码。它支持丰富的 GUI 配置，使用户轻松地设置和维护系统。

典型的网络应用如下图所示：

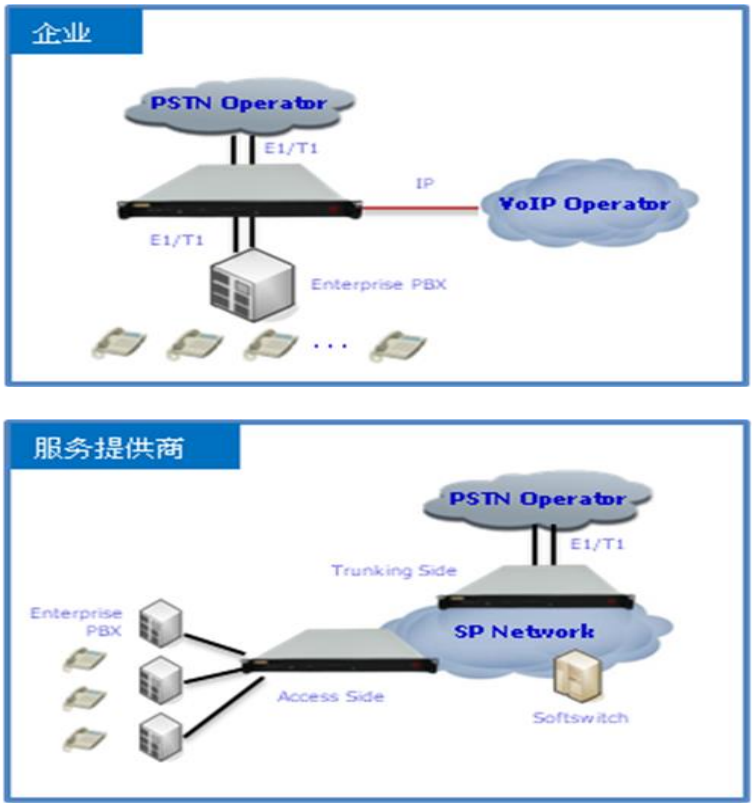


图 1-1-1 网络应用拓扑

1.2 外观描述

1.2.1 前视图



图 1-1-1 MTG1000 前视图

指示灯	功能	颜色	工作状态
POWER	指示电源连接情况	绿色	灭：电源没有正常连接
			亮: 电源连接正常
RUN	指示设备运行情况	绿色	慢闪：未注册
			快闪：已注册
ALM	指示设备是否故障	红色	灭: 设备正常
			亮: 设备故障
RST	重新启动设备		
CONSOLE	控制台端口，用于调试和配置设备		RS232 端口，波特率为 9600bps
E1/T1	指示 E1/T1 端口的连接	绿色	灭：E1/T1 端口没有使用
			亮: E1/T1 端口连接正常，能够正常接收和发送数据
			闪:E1/T1 端口连接失败
LINK	指示网络连接状态	绿色	灭:网络连接不正常
			亮:网络正常连接 0 指示 FE0 口 ， 1 指示 FE1 口
SPEED	指示网络带宽	黄色	灭:10Mbps 的带宽
			亮:100Mbps 的带宽

表 1-1-1 MTG1000 的前视图描述

1.2.2 后视图



图 1-1-2 MTG1000 后视图

PWR	电源接口，100~240VAC，50~60HZ
Port0-Port7	E1/T1 端口，有 4/8 个 E1 口
FE0	本地管理维护接口，标准的 10/100 BASE-TX 以太网接口，默认 IP 地址是 192.168.11.1，子网掩码 255.255.255.0
FE1	业务接口，实现语音/信令的数据传输， 默认 IP 地址是 192.168.1.111，子网掩码 255.255.255.0

表 1-1-2 MTG1000 的后视图描述

1.2.3 RJ-48c 线序

MTG1000 中继网关采用标准的 RJ-48C 接口，阻抗值为 120 欧，与对端设备进行背靠背连接时，需要采用交叉线序，如下表说明。

RJ-48 Pin (on T1/E1 PIC) (Data numbering form)	RJ-48 Pin (Data numbering form)	Signal
1	1	RX, Ring, -
2	2	RX, Tip, +
4	4	TX, Ring, -
5	5	TX, Tip, +
3	3	Shield/Return/Ground
6	6	Shield/Return/Ground
7	No connect	No connect
8	No connect	No connect

表 1-2-1 MTG1000 RJ48C 线序说明

1.3 功能和特点

1.3.1 支持的协议

- ●标准 SIP/ SIP-T/H.323 /PRI/SS7 协议
- ●NAT 穿透协议(STUN)
- ●超文本传输协议 (HTTP)
- ●动态主机配置协议 (DHCP)
- ●域名系统 (DNS)
- ●ITU-T G.711A-Law/U-Law、G.723.1、G.729AB、iLBC

1.3.2 系统功能

- ●信息包丢失隐藏（PLC），静音检测（VAD），舒适噪声生成（CNG）
- ●DTMF 模式: RFC 2833, SIP INFO 和 INBAND
- ●T.38/ Pass-Through FAX over IP
- ●HTTP/Telnet 配置
- ●通过 TFTP/Web 进行固件升级

1.3.3 支持的工业标准

- ●使用环境: EN 300 019: Class 3.1
- ●存储环境: EN 300 019: Class 1.2
- ●运输环境: EN 300 019: Class 2.3
- ●噪声: EN 300 753
- ●CE EMC directive 2004/108/EC
- ●EN55022: 2006+A1:2007
- ●EN61000-3-2: 2006,
- ●EN61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2: 2005
- ●EN55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003
- ●认证: FCC, CE

1.3.4 硬件说明

- ●电源供给: 110~240VAC, 50~60Hz, 1.2A
- ●温度: 0~40℃(工作),-20~70℃(存储)
- ●湿度: 10%~90%, 无冷凝
- ●最大功耗: 80W
- ●尺寸(mm): 430*300*44.5(1U)
- ●净重:2.9 公斤

2.参数配置

2.1 登陆

2.1.1 查看或更改设备 IP

MTG1000 有配置两个以太网接口，FE1 是以太网业务网口，FE0 是管理网口。初次使用设备时，直接将 PC 与 MTG 的 FE0 口连接，为 PC 添加一个 192.168.11.X 地址，使 PC 和设备处在同一网段，以便登录到页面。

2.1.2 登录

在浏览器中输入 FE1 或 FE0 口的默认 IP。FE1 的默认 IP 是 192.168.1.111，FE0 口的默认 IP 是 192.168.11.1. ，输入用户名和密码，默认的用户名和密码都是“admin”。

如果用户改变了默认 IP 后忘记了 IP 地址，不能进入配置页面。请用串口线将 PC 和设备的串口连接起来。进入命令行查看和修改设备 IP，这里将网关的 IP 地址设为 172.16.99.120。除此之外，还可以通过 RST 按钮恢复出厂设置，重新获得默认 IP。再次输入 IP 地址即可进入如下的页面。

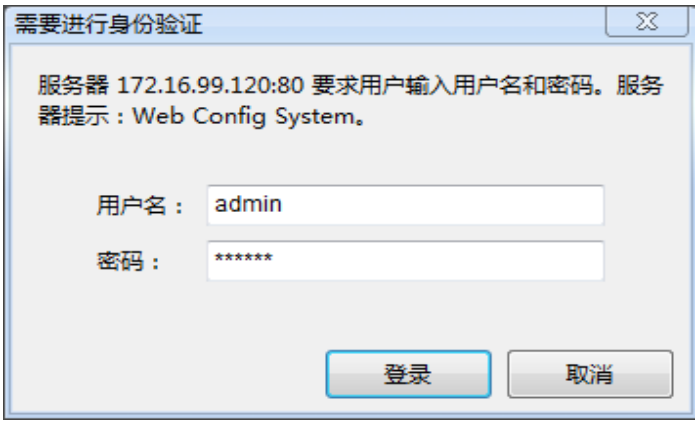


图 2-2-1 登录界面

输入默认用户名和密码后进入下面的配置页面。默认的用户名和密码都是“admin”。为了确保系统安全，当你登录后，建议你及时更改密码。界面如下所示。



图 2-1-2 更改密码

输入旧密码后，再输入新密码，最后再输入一遍以确认新密码。

左侧是导航树，通过遍历导航树，用户可以在右边的配置页面检查，更改和设置设备。



图 2-2-2 配置页面

2.2 Web 界面结构和导航树

进入配置页面后可以根据需求选择中文界面或英文界面，默认是英文界面。进入页面后首先显示的是系统信息。系统信息界面显示了设备的基本信息和版本信息。



图 2-3-1 系统信息界面

界面的顶端左侧是公司的 logo，右侧是中英文选项界面，登陆后的界面默认显示是英文，可以通过这个切换到中文界面：

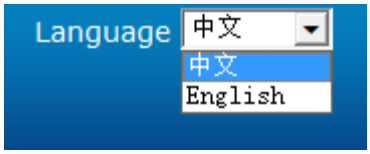


图 2-2-2 中英文界面切换

界面主体左侧是导航树，右侧显示的是相应节点的具体内容。

通过遍历左侧导航树，可以在右侧配置界面完成对设备的查看，修改和配置。

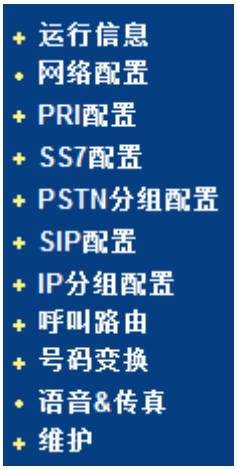
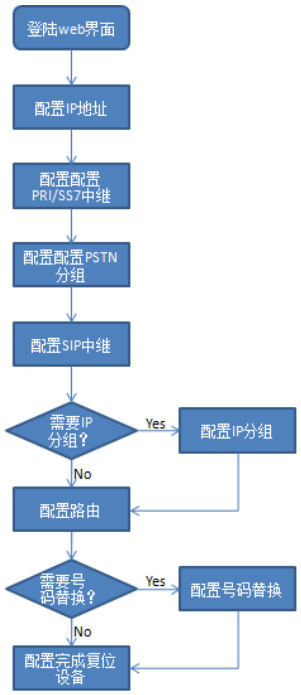


图 2-2-3 导航树信息

点击可以查看导航树的分支。MTG 的配置，正常的流程是如下图：



2.3 运行信息

打开导航树的运行信息节点，可以查看设备的系统信息和状态。



图 2-4-1 运行信息

2.4.1 系统信息

进入配置页面后可以根据需求选择中文界面或英文界面，默认是英文界面。系统信息界面显示了设备的基本信息和版本信息。



图 2-3-1 系统信息

MAC 地址	FE1 端口的 MAC 地址
网管网口信息（FE0）	包括 IP 地址、子网掩码、FE0 口的默认网关
业务网口信息（FE1）	包括 IP 地址、FE1 的子网掩码

DNS	DNS 服务器地址
系统时间	当前的时间（需 NTP 时钟同步成功才会正确显示）
系统运行时间	设备自启动以来连续运行时长
流量统计	FE1 端口接收和发送数据的总信息量
设备类型	该设备的类型是: MTG1000
硬件版本	设备的硬件逻辑版本
DSP 版本	数字信号处理芯片的驱动版本
Web 版本	设备 WEB 界面的版本
软件版本	正在运行的设备的软件版本
软件编译时间	当前软件的编译时间

表 2-3-1 系统信息的描述

2.3.2 E1/T1 状态

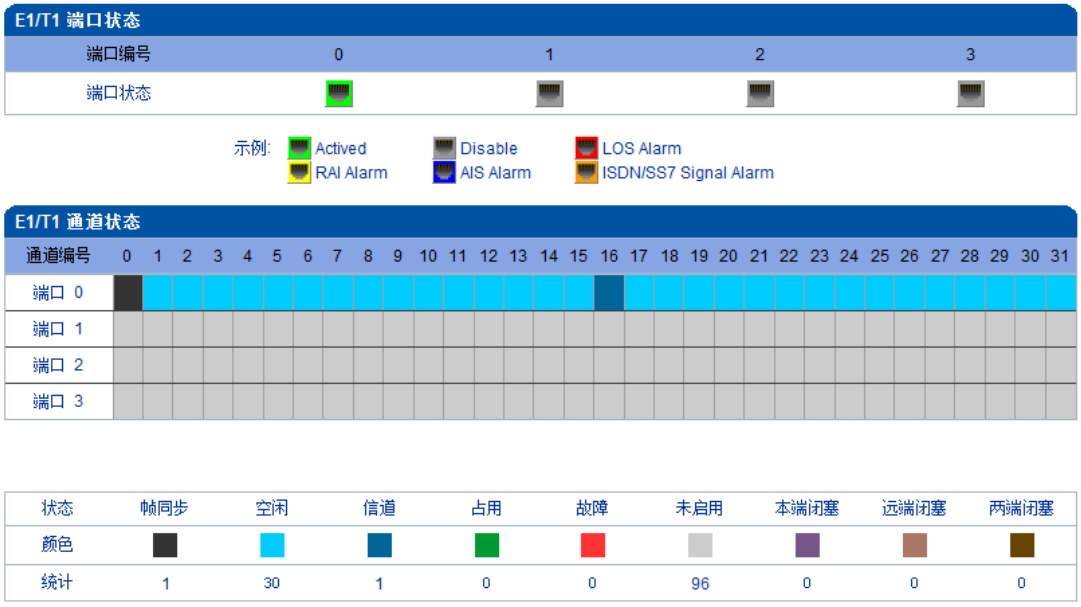


图 2-3-2 E1/T1 状态

E1/T1 端口状态	1.LOS Alarm: 信令丢失警告，当接收包丢失时发出这个警告，这时请检查物理网络连接
	2.RRA Alarm: 接收远程告警，当远端信令丢失告警或 LFA 告警时，将插

	入一个告警信令到附近设备，检查另一端设备是否正常
	3.AIS Alarm：传输告警也称为上游告警，当设备报 AIS 告警时，基本可以确定这个设备没有问题，检查连接设备和上游设备。
	4.Disable: E1/T1 口没有使用
	5.ISDN/SS7 Signal Alarm:物理连接正常，信令连接有问题
	6.Active-OK:物理连接和信令连接都正常
E1/T1 信道状态	1.帧同步:非语音信道用作同步信道
	2.空闲：表明当信道可用，电缆连接正常时，该信道空闲
	3.信道：信令通道
	4.占用：表明该通道被语音占用
	5.故障：通道可用，但电缆没有连接
	6.未启用：没有使用 E1/T1 中继
	7.本端闭塞：通道在本端被闭塞，但对端没有闭塞
	8.远端闭塞：通道在对端被闭塞，但本端没有闭塞
	9.两端闭塞：通道在本端和对端都被闭塞

2.3.3 PSTN 中继状态

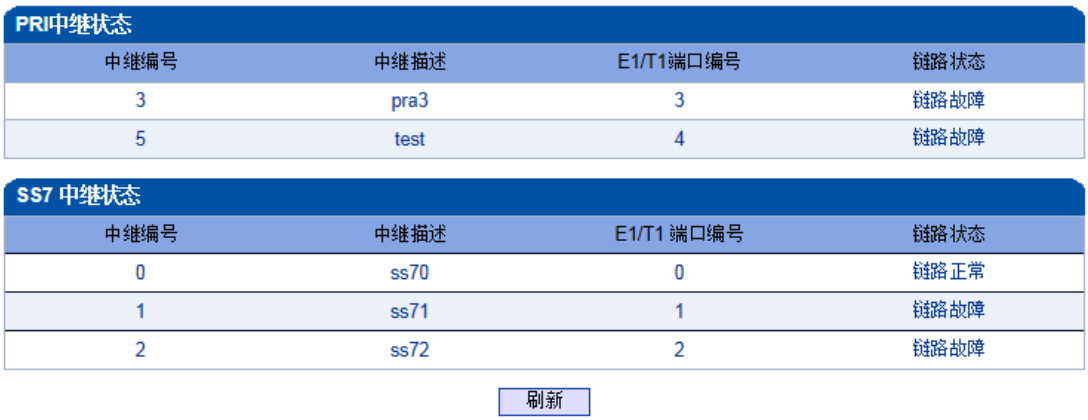


图 2-3-7 PSTN 中继状态

PSTN 中继状态描述：

1）PRI 中继状态

中继编号	PRI 中继号，每个中继相当一条 PRI 链路

中继描述	用来描述中继
E1/T1 端口编号	被 PRI 中继占用的 E1/T1 线路号
链路状态	指示 PRI 链路是否正常

2）SS7 中继状态

中继编号	SS7 中继号，每一个中继占用一条 SS7 链路
中继描述	用来描述中继
E1/T1 端口编号	指示被 SS7 中继占用的 E1/T1 线路编号
链路状态	指示 SS7 链路是否正常

2.3.4 IP 中继状态



图 2-3-8 SIP 中继状态

IP 中继状态

SIP 中继编号	SIP 中继的编号
中继描述	对该中继进行的描述
用户名	SIP 中继为注册模式时，该值为注册的用户名。如果 SIP 中继是非注册模式，这个值是无意义的为‘---’
中继模式	有 peer 和 access 两种模式, peer to peer 是对等模式,access 是接入模式
呼入认证方式	有通过密码和 IP 地址两种方式
连接状态	有正常和故障两种状态（注册模式未注册上显示为故障）

2.3.5 PRI 呼叫统计



图 2-3-9 PRI 中继呼叫统计

呼叫统计的描述

中继编号	PRI 中继的编号
中继名称	用以识别中继的名称
当前呼叫数	当前的呼叫数量
总呼叫数	从系统运行开始到当前时间总的呼叫数量
呼叫接通率	接通的呼叫次数占总呼叫次数的比例

该页面的统计信息中还对呼叫拆线的原因值进行了统计，常见的呼叫拆线的原因有：正常的呼叫清除、呼叫拒绝、用户忙、无用户响应、无可用电路、未分配的号码、正常、未指定几种。

2.3.6 SS7 呼叫统计



图 2-3-10 SS7 中继呼叫统计

SS7 中继呼叫统计的参数与 PRI 呼叫统计参数相同，可参考 PRI 呼叫统计数说明。

2.3.7 SIP 呼叫统计

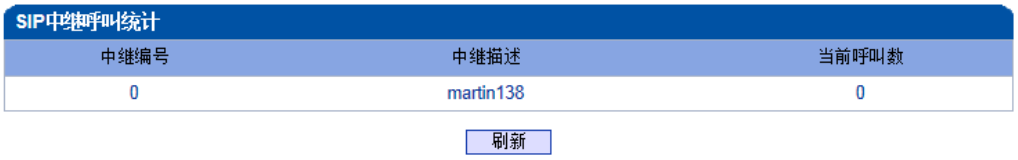


图 2-3-11 SIP 中继呼叫统计

SIP 呼叫统计的描述

SIP 中继编号	SIP 中继的编号
中继描述	添加一个描述，用以识别中继
当前呼叫数	正在进行的呼叫的链路数量

2.3.8 H.323 呼叫统计

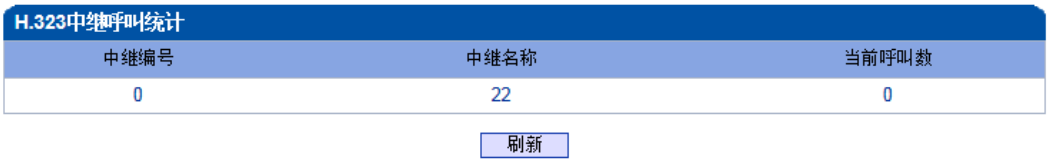


图 2-3-12 H.323 呼叫统计

H.323 呼叫统计的参数与 SIP 呼叫统计的参数相同，可参考 SIP 参数统计说明。

2.4 网络配置



图 2-4-1 网络配置页面

网络配置的描述

业务口（FE1）	IP 地址	与 FE1 口端口对应，设置 FE1 端口的 IP 地址
	默认网关	填写默认网关
	子网掩码	填写业务网口的子网掩码
网管口（FE0）	IP 地址	填写网管网口的 IP
	子网掩码	填写网管网口的子网掩码
DNS 配置	主用 DNS	填写一个 DNS 服务器的 IP 地址
	备用 DNS	填写一个备用的 DNS 服务器的 IP 地址

注意：FE0 口和 FE1 口的 IP 地址应设置在不同网段，网络地址设置完毕后重启网关，配置才能生效。

2.5 PRI 配置

PRI 配置包括 PRI 参数和 PRI 中继两种配置。



图 2-5-1 PRI 配置

2.5.1 PRI 参数

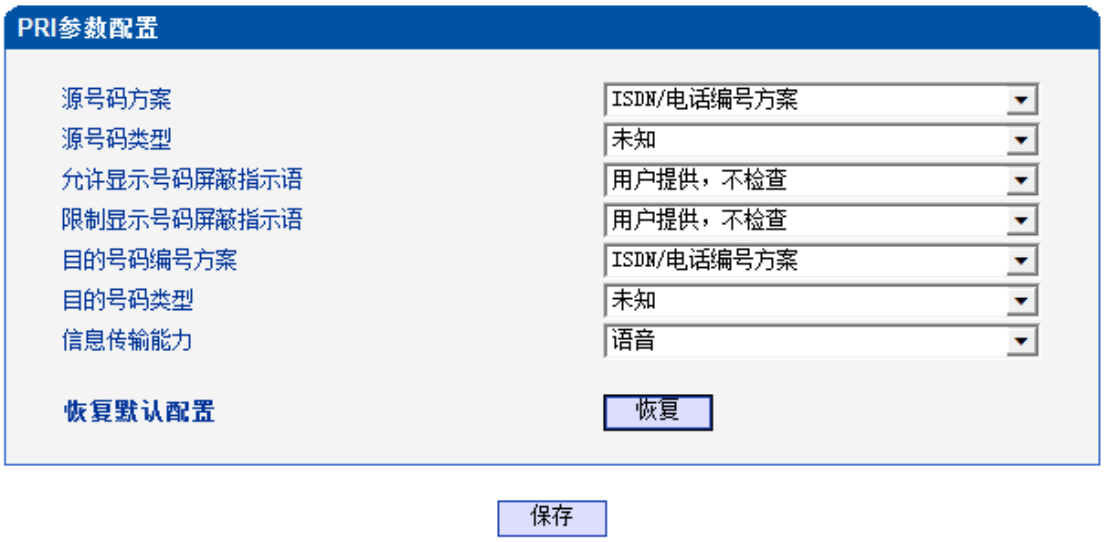


图 2-5-2 PRI 参数

参数的描述

源号码方案	提供 6 种方案：未知, ISDN/电话编号方案，数据编号方案，用户电报编码方案，国内技术规范编码方案,专用编号方案 ，默认是 ISDN/电话编码方案
源号码类型	提供了 6 种类型：未知，国际号码，国内号码，网络特殊号码，用户号，缩位号，默认是未知
允许显示号码屏蔽指示语	提供了 4 个选项：用户提供，不检查；用户提供，检查和发送；用户提供，检查和失败；网络提供，默认是用户提供，不检查
限制显示号码屏蔽指示语	提供了 4 个选项:用户提供，不检查；用户提供检查和发送；用户提供，检查和失败；网络提供，默认是用户提供，不检查
目的号码编号方案	提供 6 种方案：未知, ISDN/电话编号方案，数据编号方案，用户电报

	编码方案，国内技术规范编码方案,专用编号方案 ，默认是 ISDN/电话编码方案
目的号码类型	提供了 6 种类型：未知，国际号码，国内号码，网络特定号码，用户号，缩位号，默认是未知
信息传输能力	支持语音和 3.1khz 语音

2.5.2 PRI 中继

点击添加按钮添加 PRI 中继，在这里也可以删除或修改 PRI 中继。



图 2-5-3 PRI 中继

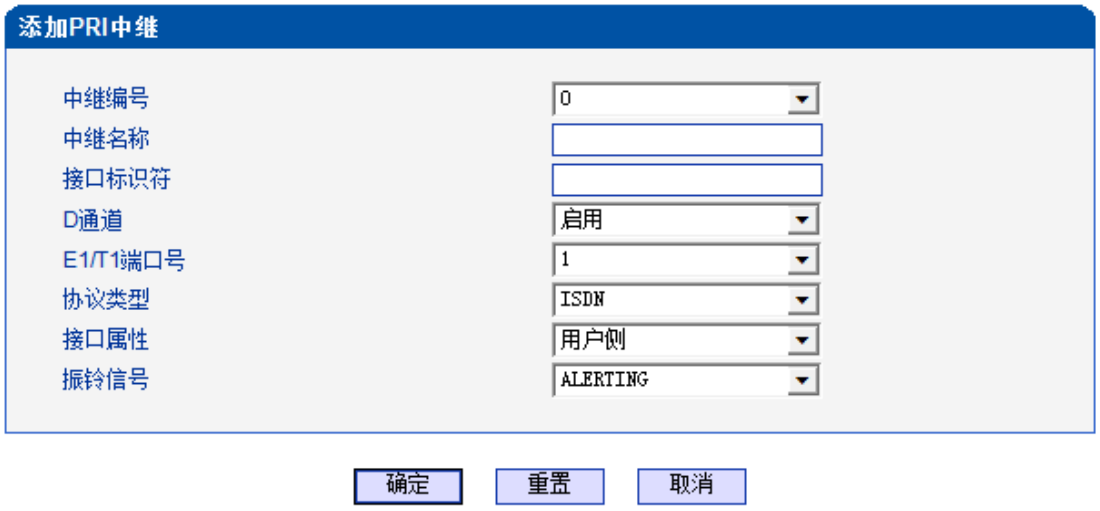


图 2-5-4 添加 PRI 中继

PRI 中继的描述

中继编号	PRI 中继的编号;当添加 PRI 中继时，系统自定义 8 个中继索引号，可以选择下拉列表中的 0～7 号（根据存在于 MTG 中的 E1/T1 物理端口号来选择）。建立中继编号后，在“E1/T1 端口号”中填写相应的端口号，以便分配给 E1/T1 指定的中继；每个 PRI 中继对应于一个 E1/T1 端口，如果需要和几个 E1/T1 分享 D 通道，请将这几个 E1/T1 配置于一个中继编号，并指定一个 E1 为 D 通道（启用）。
中继名称	用于识别和描述 PRI 中继
接口标识	对外（交换机侧）识别 PRI 中继，这个号码通常从 0 开始

D 通道	指出 E1/T1 是否有 D 通道，默认是启用 D 通道
E1/T1 端口号	根据 E1/T1 端口位置序列排序，E1/T1 端口号是有限的，通常从 0 开始
PRI 标准类型	PRI 接口类型,有两种： ISDN 和 QSIG; 默认是 ISDN.
接口属性	指出 PRI 网络的 E1/T1 的属性，被分为“用户侧”和“网络侧”。当实现 PRI 回路时，网络中 E1/T1 的属性在接收和发送侧必须是不同的
振铃信号	振铃信号包括 Alerting 和 progressing

2.6 SS7 配置

SS7 配置包括 SS7 中继、SS7 链路、SS7 电路和 SS7 电路维护

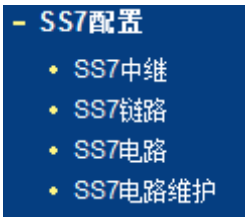


图 2-6-1 添加 PRI 中继

2.6.1 SS7 中继

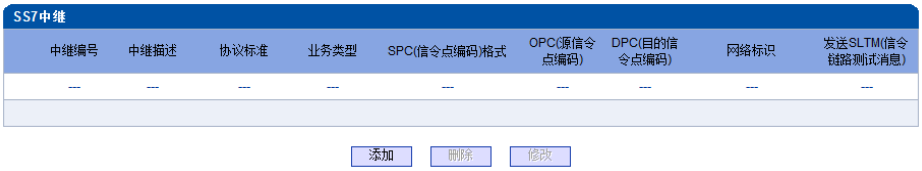


图 2-6-2 SS7 中继



图 2-6-3 SS7 中继添加

SS7 中继添加

中继编号	7 号协议的中继编号，用于唯一标识一个中继,通常一个 DPC 建立一个 7 号中继号，7 号中继建立以后在“SS7 中继电路”选项中设置 E1/T1 的 SS7 中继。
中继描述	值域类型为字符串，用于具体描述一个中继，以便于识别。
协议标准	SPC types: ITU-T (14 bit), ANSI (24 bit), ITU-CHINA (24 bit)
业务类型	SS7 业务类型: ISUP (ISDN 用户侧) 和 TUP (Telephone 用户侧)
SPC（信令点编码 格式	包括 Hexadecimal system 和 ITU pointcode structure (decimal system)
OPC（源信令点编码）	源信令点编码，本端设备信令点编码，通常由运营商统一分配
DPC（目的信令点编码）	目的信令点编码，对端交换机设备信令点编码，通常由运营商统一分配
网络标识	显示 SS7 的网络性质，包括 International Network, International Standby, National Network, National Standby；默认是 National Network（主要应用在中国，美国和日本），“International Network”通常用于办公室内部交换，其他的根据物理环境来选择。
发送 SLTM（信令链路测试消息）	信令链路测试消息，表示是否发送信令链路测试消息

注意：

1.如果协议标准选择了'ANSI'或者'ITU-CHINA'，则 SPC 的长度是 24 位。

2.如果协议标准选择了'ITU'，则 SPC 的长度是 14 位。

3.SPC 长度表现在 OPC/DPC 的结构上；SPC 模式指示 OPC/DPC 结构的不同输入格式。

4.当 SPC 的长度是 24 位，并且选择 ITU，OPC/DPC 结构格式就是：x-y-z；x、y、z 都是 0-255 之间的一个数字，如：22-222-77。

5.当 SPC 的长度是 24 位，并且选择 Hex，OPC/DPC 结构格式就是：xyz；x、y、z 必须是 00-FF 之间十六进制数值，如：33AA55。

6.当 SPC 的长度是 14 位，并且选择 ITU，OPC/DPC 结构格式就是：x-y-z；x、z 必须是 0-7 的十进制数值；y 是 0-255 的十进制数值，如：6-222-3。

7.当 SPC 的长度是 14 位，并且选择 Hex，OPC/DPC 结构格式就是：xyz；x、z 必须是三位十六进制数值；y 是 8 位十六进制数值，如：（202E）100 00000101 110。

2.6.2 SS7 链路



图 2-6-3 SS7 链路

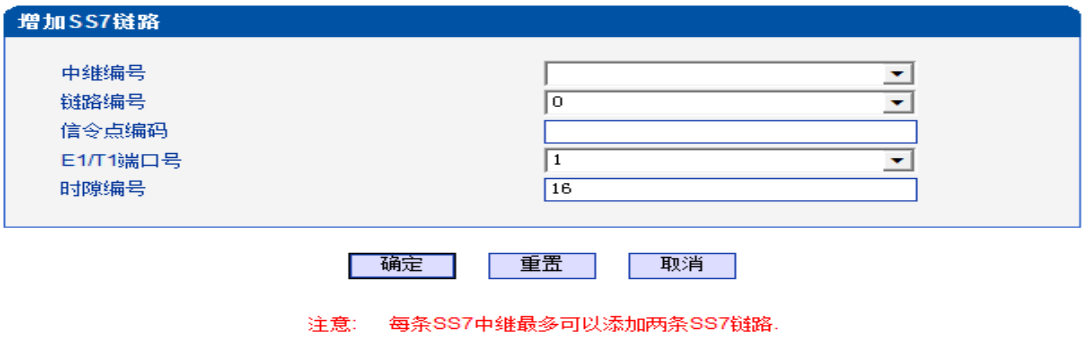


图 2-6-4 SS7 链路添加

SS7 链路参数描述

中继编号	SS7 中继的编号
链路编号	设备最大支持 2 条信令链路，这两条链路负载均分，当一条链路失效时，另一条链路将承担所有链路的工作直到失效链路恢复（主备）。
信令点编码	如果一个信令点建立了几条信令链路，那么每条信令链路的编码将从 0 开始。
E1/T1 端口号	表示建立 SS7 中继链路的 E1/T1 端口，规定根据 E1/T1 的物理位置执行每一个号码.
时隙编号	表示建立 7 号链路的时隙，通常是 16 号或 1 号时隙，默认是 16 号时隙

2.6.3 SS7 电路

CIC（电路标识码）是 No.7 中继电路对接时的重要参数，需要本局与对端局协商一致；若不一致，将很容易出现中继电路的单通故障。



图 2-6-5 SS7 电路



图 2-6-6 SS7 电路添加

SS7 电路参数描述

中继编号	SS7 中继编号，由添加 SS7 中继时生成
E1/T1 端口编号	给 SS7 中继指定 E1/T1 端口号，可将 E1/T1 分配到不同的中继
起始时隙	指定 E1 的电路起始时隙
起始电路识别码	E1/T1 口的起始线路编号
时隙总数	E1 共 32 个时隙，T1 共 24 时隙

2.6.4 SS7 电路维护

根据操作模式的不同，7 号电路维护的对象分为两类：端口和信道。



图 2-6-7 SS7 电路维护-E1/T1

电路维护-E1/T1 参数描述

操作模式	一种是 E1/T1 端口操作，一种是信道操作
端口	显示 E1/T1 端口号
协议类型	ISUP 或 TUP
状态	端口有 16 种状态，每一种状态对应一种颜色：激活、未启用、故障、远端告警、AIS 告警、ISDN/SS7 信令告警、帧同步、空闲、信道、占用、本端闭塞、远端闭塞、两端闭塞、正在闭塞、正在解闭塞、正在复原。

可以通过以下操作来管理这些端口：全选，反选，清除，闭塞，解闭塞，复原，取消。

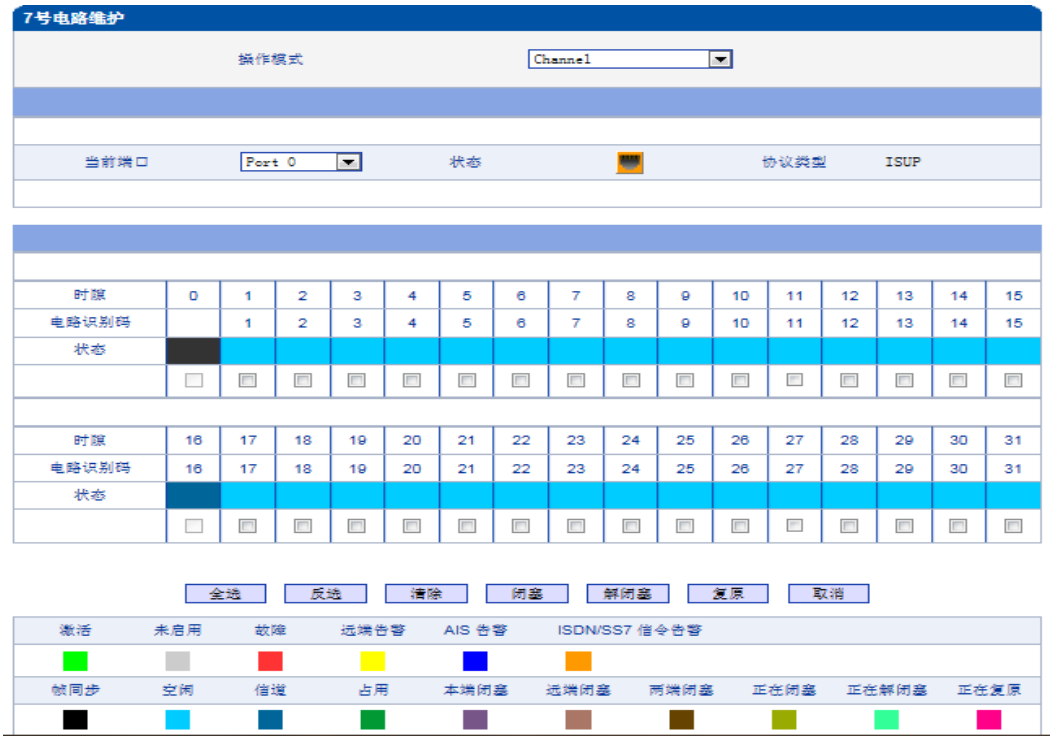


图 2-6-8 SS7 电路维护-Channel

如果用户想要管理信道，请把操作模式选择为 Channel。选择当前端口，用户将看到端口状态和协议类型。下面将显示时隙和信道状态。共有 16 种时隙状态，每一种状态对应一种颜色。

2.7 PSTN 分组配置

2.7.1 E1/T1 参数

E1/T1 端口的时钟源可以选择“远端”或“本地”。如果选择 E1/T1 端口为端口 0，当用户修改端口 0 时，端口 0-3 将跟着端口 0 一起改变。端口 4-7 跟着端口 4 一起改变。



图 2-7-1 E1/T1 参数

E1/T1 参数描述

端口号	E1/T1 端口编号
E1/T1	工作状态是 E1 或者 T1
PCM	编码方式是 PCMA 或 PCMU
帧格式	E1 端口的帧格式有：DF, CRC-4, CRC4_ITU，默认是 CRC-4；T1 的帧模式是：F12， F4, ESF, F72 默认是 F4
线路编码	E1 的线路编码是：NRZ, CMI, AMI, HDB3，默认是 HDB3. T1 的线路编码是：NRZ, CMI, AMI, B8ZS，默认是 B8ZS
线缆距离	E1 线对接时，线路长度会影响 E1 线上信号的强弱，那么根据信号的强弱（DB 值）来选择长线或短线。

2.7.2 编解码分组



图 2-7-2 编解码分组

编解码分组描述

编码组	用于配置语音编码参数，通过它配置 8 组语音编码能力，每一组有不同的音频能力，如语音编码的优先级，包长度和是否支持静音抑制，适用于不同带宽的 PSTN 呼叫.
编解码分组编号	语音能力的标准编号,总共 8 组, 0 是默认的分组编号，不能删除和修改
编码	支持 4 种音频编码， G711A/G711U/G729/G723
负载类型标识	每一种编码都有一个唯一的负载类型值，参考 RFC3551
打包时长(ms)	语音编码的打包时间，用户可以定义不同类型的编解码最小打包时间
速率(kbps)	语音数据流比例
静音抑制	默认时不启用，若启用，则检测到静音超时后，释放通话占用的带宽

2.7.3 拨号规则

拨号规则用于配置所拨号码，你可以配置不同的号码前缀，这些规则可以被拨号规则编号分为 5 组，0 是默认的拨号规则组，不得删除。



图 2-7-3 拨号规则

注意:

1. 为确保每条规则的有效性，长匹配号码（前缀）规则拨号规则索引值需要小一点。

2. 最大号码长度是 30，号码总长度的值包括前缀的长度，如前缀是 0755，最大号码长度就是 26，通配符“.”不包括在号码长度内。

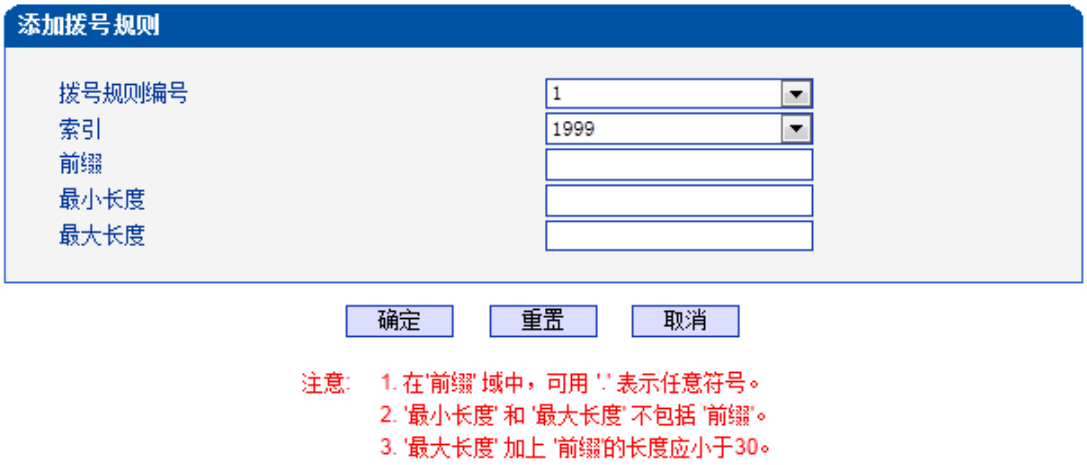


图 2-7-4 添加拨号规则

拨号规则的描述

拨号规则编号	识别拨号规则的编号
索引	拨号规则优先级，根据拨号规则索引和前缀可以方便的搜索到已配置的拨号规则
前缀	号码前缀， "." 表示任何前缀号码
最小长度	接收号码的最小长度在 0 到 30 之间，如果接收的号码在大于等于最小长度，小于等于最大长度，号码将可用于接续呼叫，若达到最大长度，判定为接收号码完整，将不再接收新号码，立刻开始号码分析，如果还有号码持续被接收，系统将放弃这些号码。
最大长度	最大接收号码长度（0 到 30），如果接收的号码中这个长度内，号码将被收到，如果接收系统判定接收号码完整，将不再接收号码，立刻开始号码分析，如果有号码持续被发送，系统将放弃这些号码。

特别说明:

1.拨号规则可在管理配置中进行备份和还原。

2.“最小长度”与“最大长度”为可能的总号码长度减去前缀的长度。

3.若重叠收号时，被叫号码长度确定，则可将“最小长度”与“最大长度”设为相同数

值，有利于加快接通速率。

4.前缀配置，兼容支持 digit map 模式。

拨号实例：

拨号规则

拨号规则编号 1

	索引	前缀	最小长度	最大长度
☐	48	3	7	7
☐	49	2	7	7
☐	50	0	10	11
☐	51	95105	3	3
☐	52	14	9	9
☐	53	014	9	9
☐	54	96020	3	3

2.7.4 拨号超时

拨号超时

	拨号超时编号	描述	前缀收号时长（秒）	最小长度收号时长（秒）	最大长度收号时长（秒）
☐	0	Default	20	10	10

共: 1 1页

添加 删除 修改

图 2-7-5 拨号超时

添加拨号超时规则

拨号超时规则编号 1
描述
前缀收号时长 秒
最小长度收号时长（收完前缀后） 秒
最大长度收号时长（收完最小长度后） 秒

确定 重置 取消

注意： 在拨号规则配置页面中，若'最小长度'等于'最大长度'，那么本配置中,'最大长度收号时长'可为任意值。

图 2-7-6 添加拨号超时

拨号超时的描述

拨号超时规则编号	识别拨号超时规则的号码
描述	拨号超时的描述
前缀收号时长	从拨第一个前缀号码到收完号码前缀所需的最大时长

最小长度收号时长（收完前缀后）	收完前缀后到收到最小号码长度之前的拨号超时时长
最大长度收号时长（收完最小长度后）	收到最小号码长度之后到收到最大号码长度之前的拨号超时时长

2.7.5 PSTN 规则



图 2-7-7 PSTN 规则

PSTN 规则用来配置 PSTN 电话号码规则及参数。

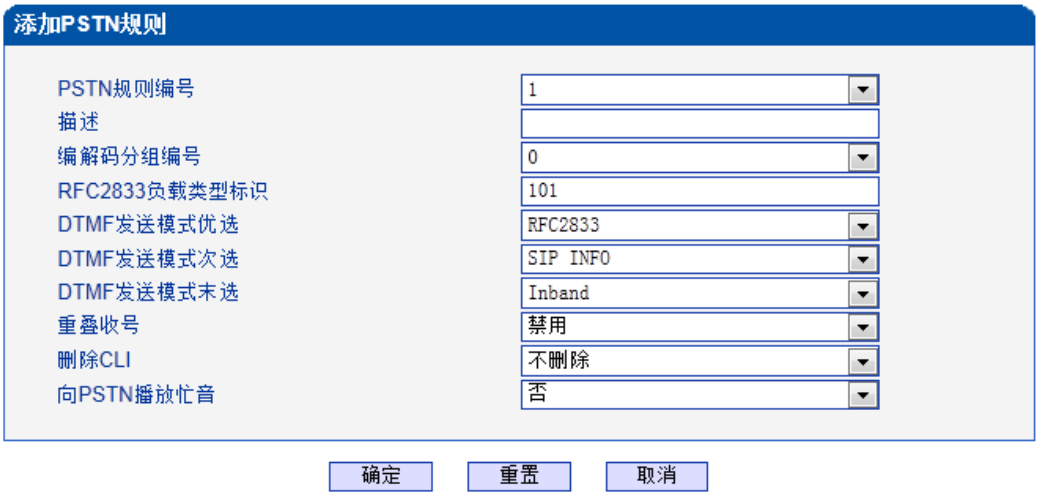


图 2-7-8 添加 PSTN 规则

PSTN 规则的描述

PSTN 规则编号	PSTN 规则编号
描述	PSTN 规则的描述
编解码分组编号	根据不同应用的 PSTN 呼叫，选择不同的编解码组，将支持不同的编解码能力
RFC2833 负载类型标识	默认是 101
DTMF 发送模式优选、次选、末选	DTMF 有 RFC2833/SIP INFO/Inband 三种发送模式，系统可根据配置按优先级选择发送模式
拨号规则组编号	参考拨号规则，将拨号规则应用在 PSTN 呼叫中

拨号超时编号	参考拨号超时
重叠收号	默认不启用重叠收号，只有启用了重叠收号功能后，拨号规则和拨号超时配置选项才能起作用，否则无意义
删除电路识别码（CLI）	默认不删除
向 PSTN 播放忙音	是否向 PSTN 端播放忙音

2.7.6 PSTN 分组



图 2-7-9 PSTN 分组

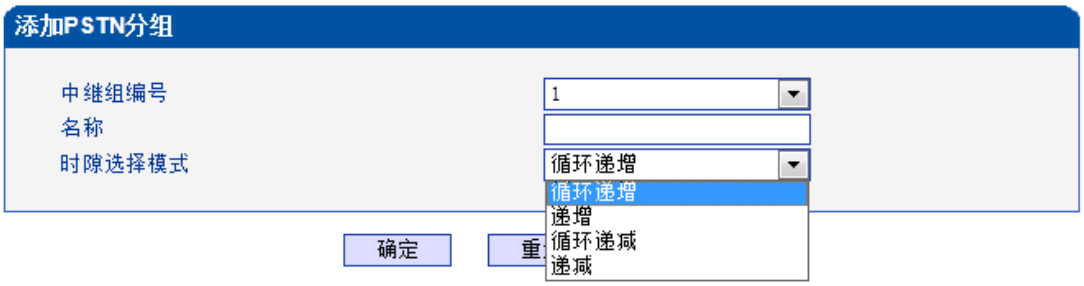


图 2-7-10 添加 PSTN 分组

添加 PSTN 分组需要填写三个参数，中继组编号、名称、时隙选择模式，最多可以添加 16 组数据。时隙选择模式指出一个中继组中 E1/T1 的时隙分配策略。与 IP 选路方式一样有四个选项：递增、递减、循环递增、循环递减。

2.7.7 PSTN 分组管理

PSTN 组配置可以将不同的 E1/T1 端口或同一端口的不同时隙组成一个 PSTN 中继组，用于路由配置。



图 2-7-11 PSTN 分组管理



图 2-7-12 添加 PSTN 分组管理

PSTN 分组描述

分组编号	为 PSTN 中继组选择一个分组编号
起始 E1	PSTN 中继组中起始的 E1 端口号
终止 E1	PSTN 中继组中结束的 E1 端口号
起始时隙	开始的时隙号，为一组中继分配一个精确的起始时隙
终止时隙	结束的时隙号，为一组中继分配一个精确的终止时隙
PSTN 规则编号	参考 PSTN 规则

当跨 E1 端口操作时，不选择起始/终止时隙。

2.8 SIP 配置

2.8.1 SIP 参数



图 2-8-1 SIP 参数

SIP 本地端口默认是 5060，还可以设置 SIP 域名来代替 SIP 帐号。

2.8.2 SIP 中继



图 2-8-2 SIP 中继

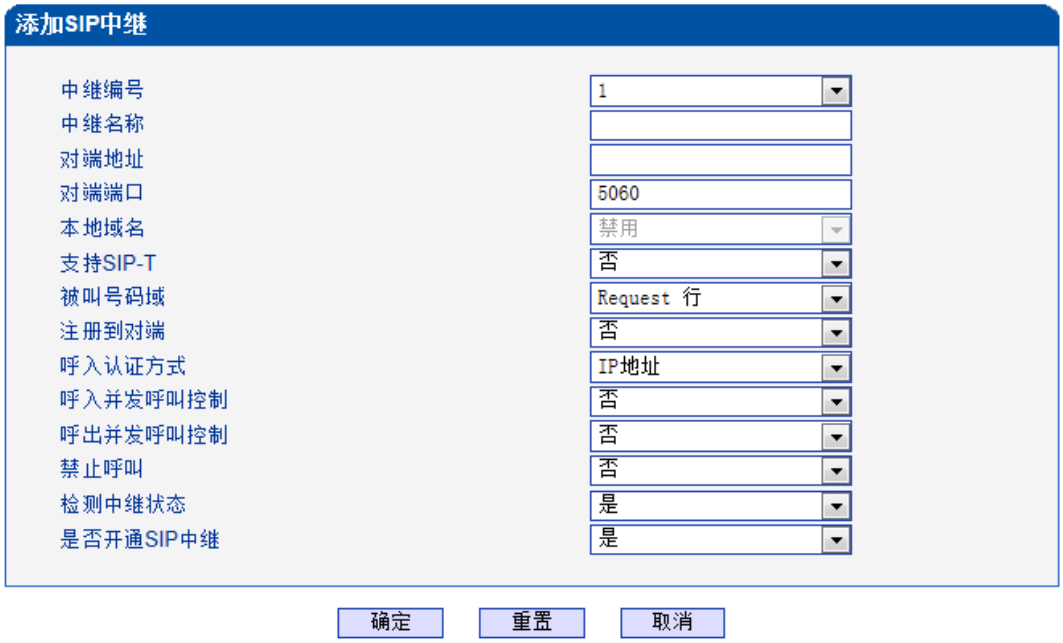


图 2-8-3 添加 SIP 中继

SIP 中继的描述

中继编号	编号范围 1~99
中继名称	为该中继添加名称
对端地址	对端设备接口平台的 IP
对端端口	远端设备接口平台 SIP 的 Q.931 端口，默认是 5060
本地域名	参考 SIP 参数里的本地域名
支持 SIP-T	可选，默认不支持
被叫号码域	选择从 Request 行还是从 To 头域获得被叫号码
注册到对端	由 IETF 工作组 RFC3372 定义，它是在 SIP 和 ISUP 之间建立通信连接的一个标准，默认是“YES”；如果 SIP 中继不支持，则设为“NO”

呼入认证方式	用户可以选择认证的 IP 地址和密码，如果选择 IP 地址，从远端发起的呼叫将受制于域名或认证密码，仅判断 IP 地址是否合法；如果选择密码，将要设定认证密码
呼入并发呼叫控制	IP 到 PSTN 侧的并发呼叫默认没有限制，如果选择 Yes，那么在出现的编辑框中输入限制并发呼叫的数量，最大是 65535
呼出并发呼叫控制	PSTN 到 IP 侧的并发呼叫默认没有限制; 如果选择 Yes，在出现的编辑框中输入限制并发呼叫的数量，最大为 65535
禁止呼叫	默认时是不启用的。如果选择启用，那么用户要编辑禁止呼叫的开始时间和结束时间，在这段时间内禁止 IP 到 PSTN 的所有会话。（从 PSTN 到 IP 的呼叫没有限制）
检测中继状态	如果选择该项为是，设备将发送 HEARTBEAT 信息到对端来确保链路状态 OK
是否开通 SIP 中继	设备是否启用 SIP 中继，选择“否”时 SIP 中继不启用



图 2-11-1 SIP 账户配置

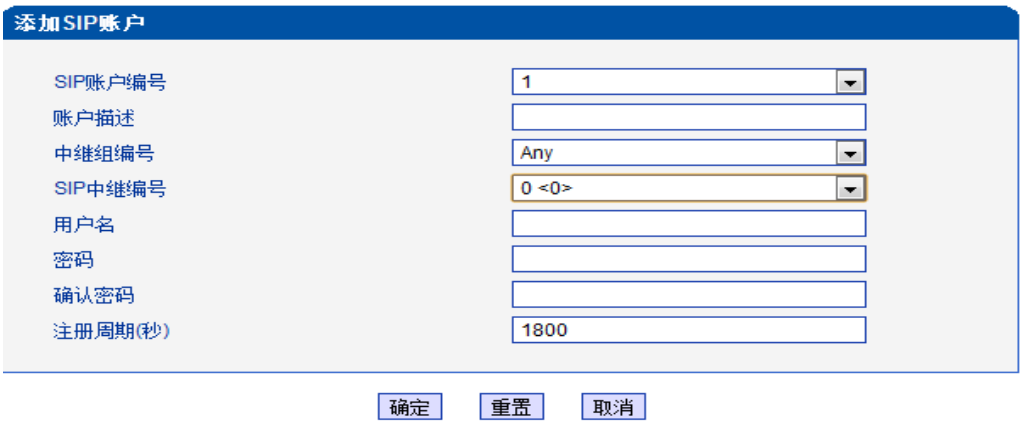


图 2-11-2 添加 SIP 账户

这个选项是当设备在注册模式下时，用来为设备的使用配置 SIP 中继账户。

SIP 账户的描述

SIP 账户编号	SIP 账户编号，在 0-127 之间
账户描述	描述该 SIP 账户
中继组编号	参考 IP 中继组，any 表示任何中继组
SIP 中继编号	对应 SIP 中继的编号
用户名	SIP 的注册用户名
密码	注册 SIP 账户的密码
确认密码	输入确认密码
注册周期（秒）	SIP 注册时间间隔

2.9 H.323 配置

2.9.1 H.323 参数

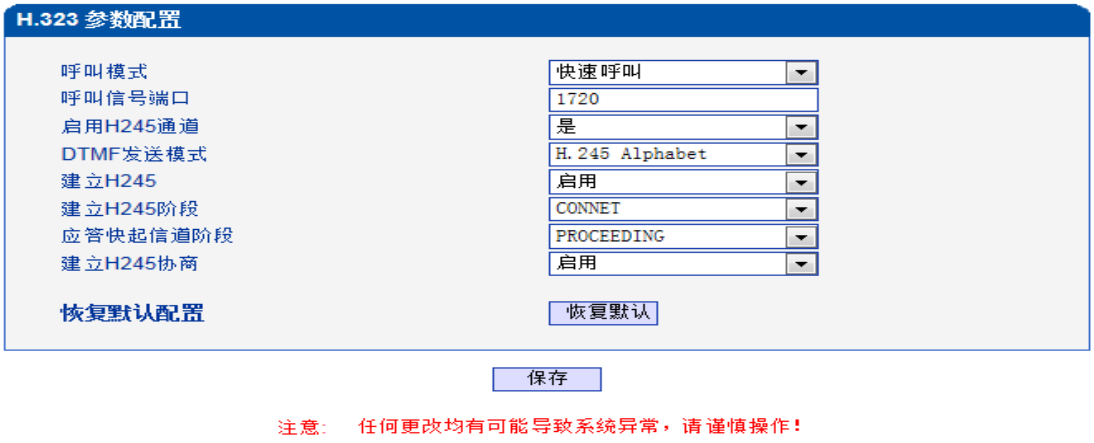


图 2-9-1 H.323 参数配置

H.323 参数配置

呼叫模式	支持快速呼叫模式和常规模式，快速呼叫模式接通速率更快
呼叫信号端口	默认的呼叫信号端口是 1720
启用 H245 通道	H.245 是 H.323 中的多媒体通信控制信令协议，其控制信息运行在 H.245 控制通道上。默认改通道永久开放。
DTMF 发送模式	发送模式有两种：H.245 Alphabet 和 H.245 Signal，默认是 H.245 Alphabet 模式
建立 H245	是否建立 H245 协议

建立 H245 阶段	建立 H.245 的阶段有三个：Call Connection, Signal Sending 和 Proceeding，默认是 Connect 阶段
应答快起信道阶段	当呼叫模式处于快速呼叫模式时，应答阶段分为三个阶段：Call Connection, Signal Sending 和 Proceeding，默认是 Proceeding 阶段
建立 H245 协商	是否建立 H245，终端设备将发送 H.245 谈判消息进行协商
恢复默认配置	点击此按钮可将以上配置恢复出厂设置

2.9.2 H.323 中继



图 2-9-2 H.323 中继

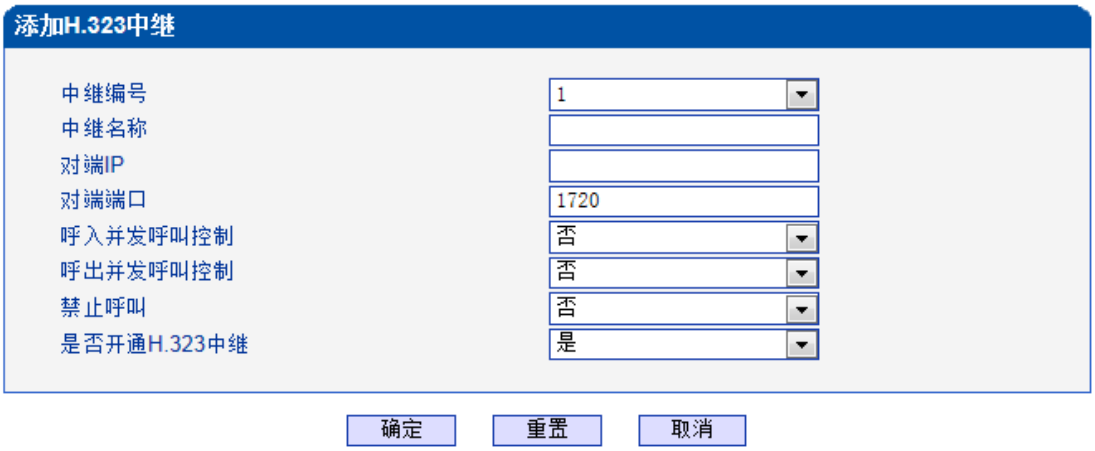


图 2-9-3 添加 H.323 中继

H.323 中继描述

中继编号	最多可以添加 63 个中继
中继名称	为中继命名
对端 IP	设备对端接口平台的 IP
对端端口	设备对端接口平台端口，默认是 1720
呼入并发呼叫控制	IP 到 PSTN 侧的并发呼叫默认没有限制，如果选择 Yes，那么在出现的编辑框中输入限制并发呼叫的数量，最大是 65535
呼出并发呼叫控制	PSNT 到 IP 侧的并发呼叫默认没有限制，如果选择 Yes，那么在出现的编

	辑框中输入限制并发呼叫的数量，最大是 65535
禁止呼叫	默认时是不启用的。如果选择启用，那么用户要编辑禁止呼叫的开始时间和结束时间，在这段时间内禁止 IP 到 PSTN 的所有会话。（从 PSTN 到 IP 的呼叫没有限制）
是否开通 H.323 中继	配置完后是否启用 H.323 中继

2.10 IP 分组配置

用户可以通过 IP 分组配置将 SIP/H.323 中继进行分组管理。

2.10.1 IP 规则

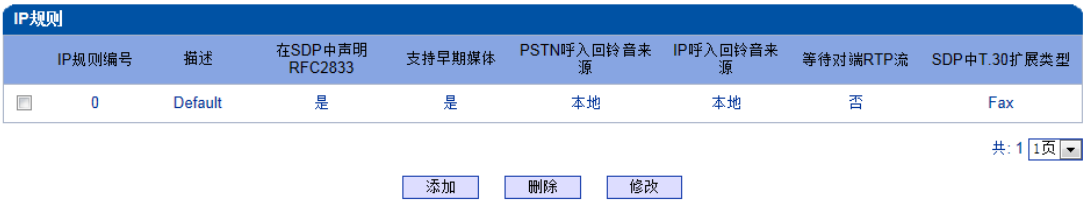


图 2-10-1 IP 规则



图 2-10-2 添加 IP 规则

IP 规则的描述

IP 规则编号	IP 规则的编号
描述	IP 规则的描述
在 SDP 中声明 RFC2833	默认不支持
支持早期媒体	是否支持早期媒体，默认是支持的

PSTN 呼入回铃音来源	选择呼入 PSTN 的电话回铃音的来源是本地还是对端 IP 侧
IP 呼入回铃音来源	PSTN 到 IP 的电话回铃音的播放，如果设为本地，从设备播放，设为 PSTN，将由被叫端播放
等待对端 RTP 流	如果设为否，呼叫过程中将自动发送 RTP 包；如果设为 Yes，将等待先从对端发送 RTP 包，然后本端再发送 RTP 包
T.30 SDP 扩展类型	T30 在 SDP 中的扩展形式有两种：X-Fax 和 Fax

2.10.2 IP 分组



图 2-10-3 IP 分组

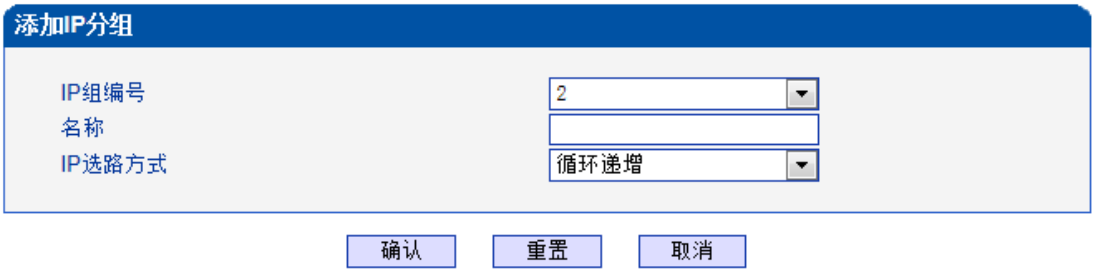


图 2-10-4 添加 IP 分组

添加的 IP 分组包括 IP 组编号、名称、IP 选路方式，总共可以添加 16 组数据。IP 选路方式指明了在 IP 组中 SIP 中继的分配策略。有四个选项：递增（系统选择优先级时从最小的优先级开始选择）；递减（系统选择优先级时从最大的优先级开始选择）；循环递增（系统选择中继优先级时，总是从一个优先级到下一个优先级，如果最后一次选择了最大优先级，那么下一个号就是最小优先级号，如此循环）；循环递减（系统选择中继优先级时，总是从一个优先级到下一个优先级，如果最后一次选择了最小优先级，那么下一个就是最大优先级号，如此循环）。

2.10.3 IP 分组管理



图 2-10-5 IP 中继分组

IP 中继组描述

分组编号	IP 中继组的编号
索引	SIP 中继的最高优先级是 0，最低优先级是 15
中继类型	SIP 或 H323
中继编号	选择不同的 SIP 中继编号添加中 IP 分组中
IP 规则编号	参考 IP 规则

2.11 呼叫路由

2.11.1 路由参数

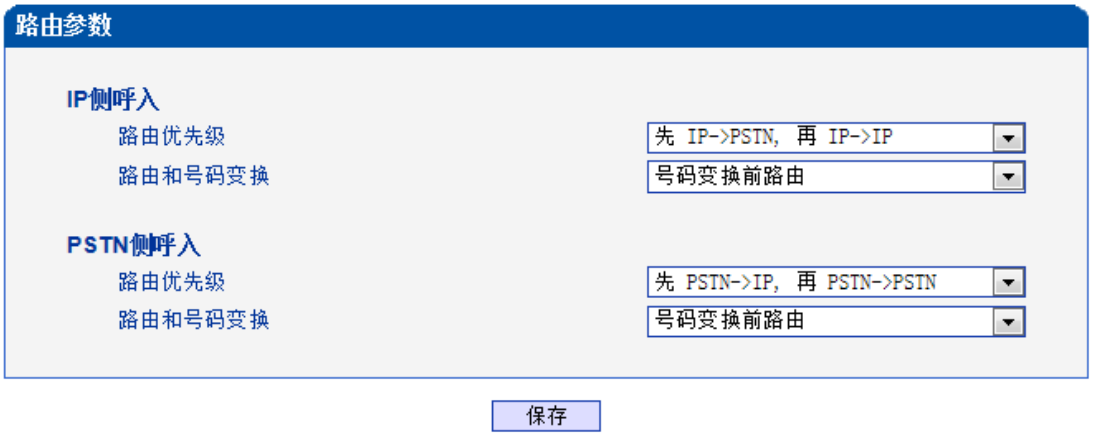


图 2-11-1 路由参数

呼入呼出电话的路由配置，越精确的路由配置，优先级的值越小；“Any”和“.”，可以匹配任何路由规则。

注意：

1. 配置路由时，从大的优先级值开始配置，避免再添加一个额外匹配的路由时，数据

不能直接使用。

2. 配置路由时建议保存优先级值。

3. 前缀配置还支持 digit map

4.匹配的来源和目的，既可以支持分组也可以支持具体的某一条中继

2.11.2 PSTN->IP 路由

PSTN->IP 的路由用于路由从 PSTN 到 IP 的电话。



图 2-11-2 PSTN->IP 路由



图 2-11-3 添加 PSTN->IP 的路由

PSTN->IP 的路由描述

索引	路由优先级值（0~255），“PSTN->IP 的路由”优先级规则是根据索引值来设定的，参考拨号规则的索引
路由描述	为路由添加一个描述
来源类型	来源类型可以是 PSTN 分组，也可是中继（PRI 或 SS7 中继）
PSTN 分组	参考“PSTN 分组配置”，Any 表示任意中继组
PSTN 中继	参考“PRI 中继”或者“SS7 中继”
被叫号码前缀	被叫号码匹配前缀，“.”是通配符，表示任何被叫号码前缀
主叫号码前缀	主叫号码前缀，“.”是通配符，表示任何主叫号码前缀
目的类型	目的类型了一是 IP 分组，也可以是中继（SIP 或 H.323）
目的 IP 分组	参考“IP 组”中的中继组编号
中继类型	这里的中继类型是 IP 侧的中继类型 SIP 或 H.323
IP 中继编号	中继类型为 SIP 中继时，可选的是 SIP 中继；中继类型为 H.323 中继时，可选的是 H.323 中继。

2.11.3 PSTN->PSTN 路由

“PSTN->PSTN 路由”：路由从 PSTN->PSTN 的来电。



图 2-11-4 PSTN->PSTN 路由



图 2-11-5 添加 PSTN->PSTN 路由

PSTN->PSTN 的路由

索引	路由优先级值（0~255），“PSTN->IP 的路由”优先级规则是根据索引值来设定的，参考拨号规则的索引
路由描述	为路由添加一个描述
来源类型	来源类型可以是 PSTN 分组，也可是中继（PRI 或 SS7 中继）
PSTN 分组	参考“PSTN 分组配置”，Any 表示任意中继组
PSTN 中继	参考“PRI 中继”或者“SS7 中继”
被叫号码前缀	被叫号码匹配前缀，“.”是通配符，表示任何被叫号码前缀
主叫号码前缀	主叫号码前缀，“.”是通配符，表示任何主叫号码前缀
目的类型	目的类型可以是 PSTN 分组，也可是中继（PRI 或 SS7 中继）
目的 PSTN 分组	参考“PSTN 分组配置”中的 PSTN 分组
目的 PSTN 中继	PRI 中继或者是 SS7 中继

2.11.4 IP->PSTN 路由

IP->PSTN 路由用于路由从 IP->PSTN 的电话。



图 2-11-6 IP->PSTN 路由



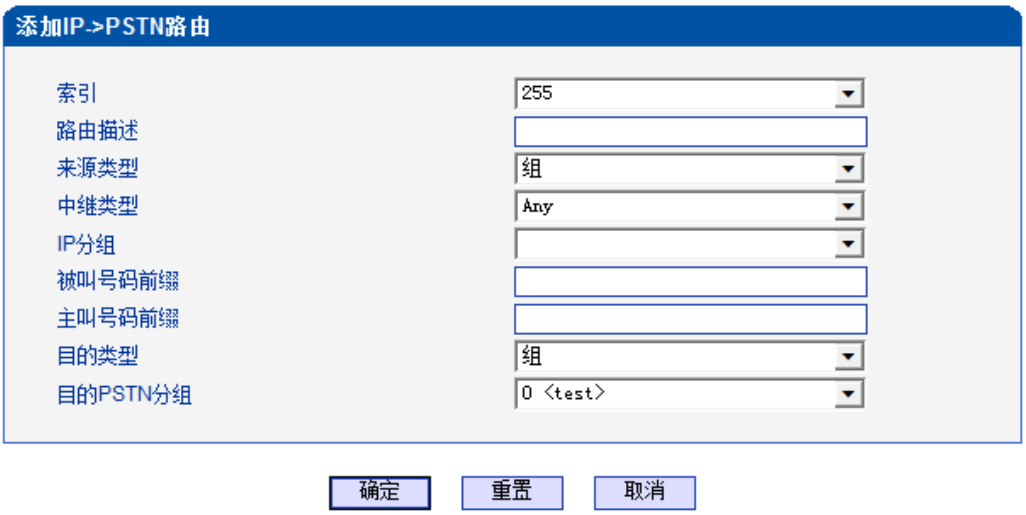


图 2-11-7 添加 IP->PSTN 路由

IP->PSTN 的路由描述

索引	路由优先级值（0~255），“PSTN->IP 的路由”优先级规则是根据索引值来设定的，参考拨号规则的索引。
路由描述	描述路由
来源类型	组或者 IP 中继（SIP/H.323）
中继类型	Any/SIP/H.323，“Any”表示任何中继类型，当设置为 Any 时，源中继编号将不会显示。
中继编号	中继类型为 SIP 中继时，可选的是 SIP 中继；中继类型为 H.323 中继时，可选的是 H.323 中继。
IP 分组	SIP/H323 中继分组编号
被叫号码前缀	被叫号码的前缀，“.”是通配符，表示任意被叫号码
主叫码前缀	主叫号码的前缀，“.”是通配符，表示任意主叫号码
目的类型	目的类型可以是 PSTN 分组，也可是中继（PRI 或 SS7 中继）
目的 PSTN 分组	参考“PSTN 分组配置”中的 PSTN 分组
PSTN 中继	PRI 中继或者是 SS7 中继

2.11.5 IP->IP 路由

“IP->IP 路由”：从 IP 侧发起呼叫转发到另外一个 IP 中继。



图 2-11-8 IP->IP 的路由



图 2-11-9 添加 IP->IP 路由

IP->PSTN 的路由

索引	路由优先级值（0~255），“PSTN->IP 的路由”优先级规则是根据索引值来设定的，参考拨号规则的索引。
路由描述	描述路由
来源类型	组或者 IP 中继（SIP/H.323）
中继类型	Any/SIP/H.323，“Any”表示任何中继类型，当设置为 Any 时，源中继编号将不会显示。
中继编号	中继类型为 SIP 中继时，可选的是 SIP 中继；中继类型为 H.323 中继时，可选的是 H.323 中继。
IP 分组	SIP/H323 中继分组编号
被叫号码前缀	被叫号码的前缀，“.”是通配符，表示任意被叫号码
主叫码前缀	主叫号码的前缀，“.”是通配符，表示任意主叫号码
目的类型	目的类型了一是 IP 分组，也可以是中继（SIP 或 H.323）

目的 IP 分组	参考“IP 组”中的中继组编号
中继类型	这里的中继类型是 IP 侧的中继类型 SIP 或 H.323
IP 中继编号	中继类型为 SIP 中继时，可选的是 SIP 中继；中继类型为 H.323 中继时，可选的是 H.323 中继。

2.12 号码变换

在导航树中选择“号码变换”，显示页面如下：

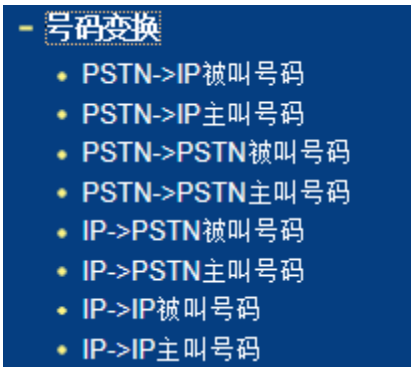


图 2-12-1 号码变换

号码变换配置用来设置被叫号码，用户可以灵活替代和删除呼入、呼出的电话号码。

注意：

1. 优先级值越小，匹配越准确
2. Any 和“.”是默认配置，避免发生号码变换错误
3. 配置数据时，建议保存优先级值
4. 前缀配置还支持 digit map

2.12.1 PSTN->IP 被叫号码

“PSTN->IP 被叫号码”：替代 PSTN 侧的被叫号码。



图 2-12-2 PSTN->IP 被叫号码

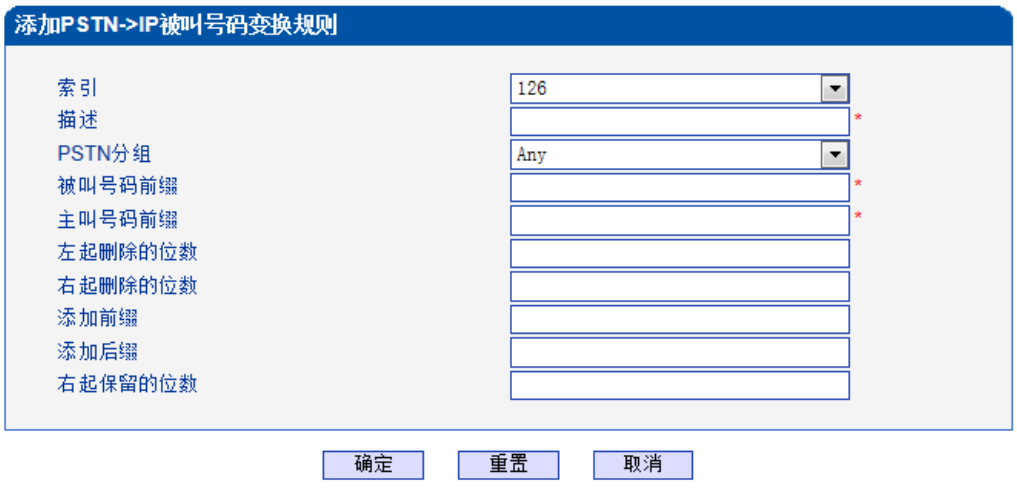


图 2-12-3 添加 PSTN->IP 的被叫号码变换规则

PSTN->IP 的被叫号码变换规则

索引	索引号在 0~127 之间
描述	描述 PSTN->IP 的号码变化规则
PSTN 分组	参考“PSTN 分组配置”，any 意味着任何中继组
被叫号码前缀	被叫号码前缀，“.”表示任意被叫号码，比如 0755 表示匹配所有以 0755 开头的号码如 075510086，95 表示匹配以 95 开头的号码比如 95556
主叫号码前缀	主叫号码前缀，“.”表示任意主叫号码，比如主叫号码前缀 138 匹配类似 1380013800 类似的号码
左起删除的位数	从左开始删除被叫号码的位数，比如被叫号码为 075510000，左起删除位数为 4，那么被叫号码将变为 10000
右起删除的位数	从右开始删除被叫号码的位数，比如被叫号码 0755100009001，右起删除 4 位，则被叫号码变为 075510000
添加前缀	添加一个被叫号码前缀，比如收到的被叫号码为 114，添加前缀为 010，那么被叫号码将变为 010114
添加后缀	添加一个被叫号码后缀，比如收到一个被叫号码 114，添加号码后缀 118，那么被叫号码将变为 114118
右起保留的位数	从右开始保留被叫号码的位数，比如收到被叫号码 075510000，右起保留位数 5 位，那么号码将变为 10000

2.12.2 PSTN->IP 主叫号码



图 2-12-4 PSTN->IP 主叫号码变换

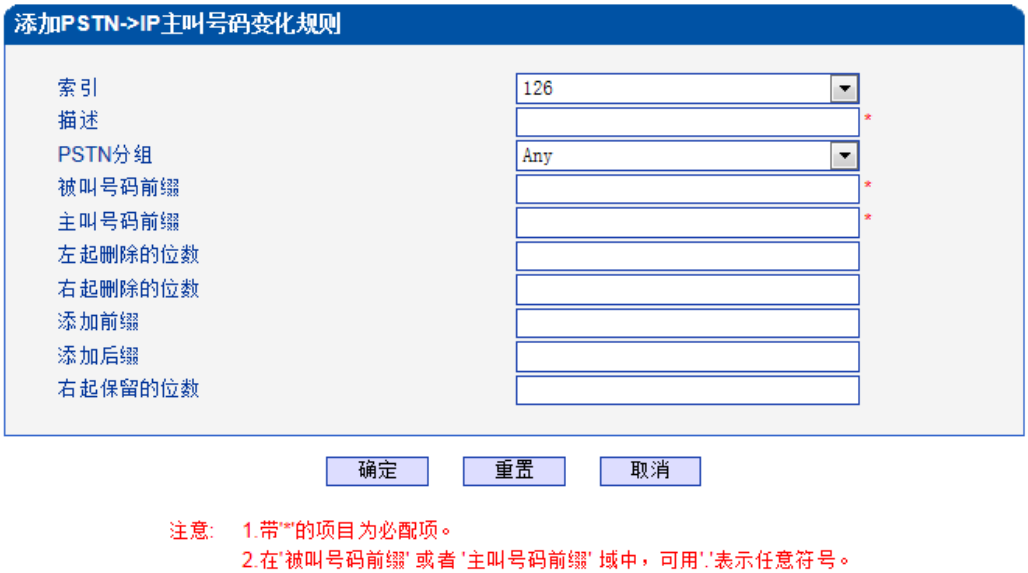


图 2-12-5 添加 PSTN->IP 主叫号码变换规则

PSTN->IP 主叫号码变换规则描述

索引	索引号在 0~127 之间，“PSTN->IP 源号码”优先级规则是由索引值的大小决定的，可以参考“拨号规则”
描述	为号码变换规则添加一个描述
PSTN 分组	参考“PSTN 中继组”，“any”表示任意中继组
被叫号码前缀	被叫号码前缀，“.”表示任意被叫号码
主叫号码前缀	主叫号码前缀，“.”表示任意主叫号码
左起删除的位数	从左开始删除被叫号码，如原被叫号码时 075588889021，左起删除的位数设为 4，即删掉 0755，被叫号码变为 88889021
右起删除的位数	从右开始删除被叫号码，如原被叫号码时 075588889021，右起删除的位数设为 4，即删掉 9021，被叫号码变为 07558888
添加前缀	添加一个被叫号码前缀，如原始被叫号码是 88889021，添加一个 0598 的

	前缀，被叫号码变成 059888889021
添加后缀	添加一个号码后缀，如原始被叫号码是 88889021，添加一个 0598 的后缀，被叫号码变成 888890210598
右起保留的位数	从右开始保留被叫号码的位数，如原被叫号码是 075588889021，右起保留的位数设为 9，那么被叫号码就变成了 075588889

其他的号码变换规则配置可以参考前两个配置项，它们的配置参数相同。

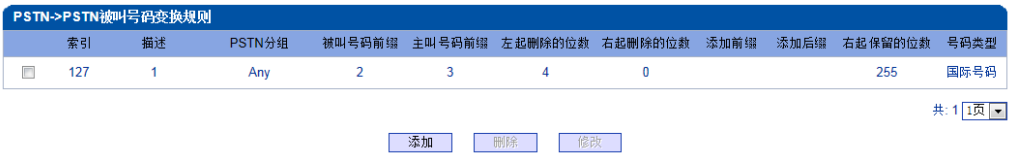


图 2-12-6 PSTN->PSTN 被叫号码变换规则

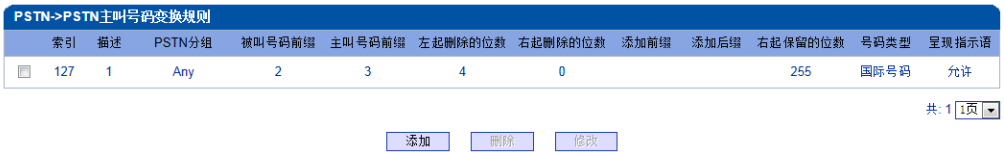


图 2-12-7 PSTN->PSTN 主叫号码变换规则



图 2-12-8 IP->PSTN 被叫号码变换规则

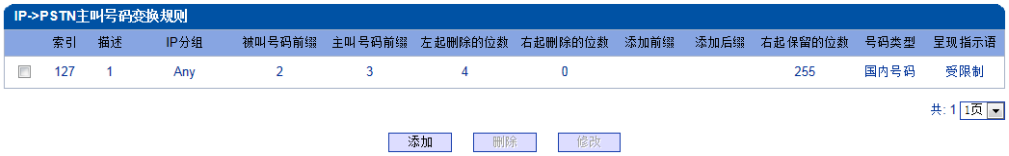


图 2-12-9 IP->PSTN 主叫号码变换规则



图 2-12-10 IP->IP 被叫号码变换规则

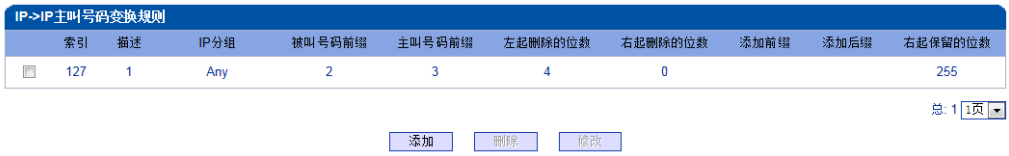


图 2-12-11 IP->IP 主叫号码变换规则

2.13 语音&传真



图 2-13-1 语音和传真

语音&传真的描述

语音参数	语音中断保护	选择“是”，那么检测到呼叫静音时长大于 RTP 报文中断最大，则结束通话。
	RTP 报文中断最大时长(秒)	静音的最大时长，默认为 60 秒
	PSTN 呼入增益	PSNT 呼入的增益
	PSTN 呼出增益	PSTN 呼出的增益

无应答超时时长	PSTN 呼入	PSTN 呼入时的无应答超时时长
	IP 呼入	IP 呼入时的无应答超时时长
传真参数	传真模式	有两种传真模式：T.38/Pass-through; 默认是 T.38 模式
	传真发送增益	发送传真的增益
	传真接收增益	接收传真的增益
	打包时长	数据包打包时长
	数据包冗余帧个数	RTP 包冗余帧个数
数据&传真权限控制	数据	是否允许控制语音数据
	传真	是否允许控制传真数据
DTMF 参数	信号时长	一个 DTMF 信号持续的时间长度
	发送间隔	两个不同频率信号之间的间隔
	检测阈值	频率检测阈值

2.14 维护

2.14.1 参数管理



图 2-14-1 参数管理配置

参数管理描述

WEB 端口	本地 WEB 服务的默认端口，默认是 80
Telnet 端口	本地 Telnet 设备默认端口，默认是 23
启用 SYSLOG	默认是“No”
Qos 服务类型	是否启用 Qos 服务，默认不启用
启用 NTP	是否启用 SNMP 协议，默认时不启用
主 NTP 服务器地址	SNMP 管理主机的主 IP 地址，主机的 IP 地址将实现设备的监视和管理
主 NTP 服务器端口	管理设备的端口，为 SNMP 管理主机提供陷阱信息，默认是 123
备用 NTP 服务器地址	备份的 SNMP 的 IP 地址
备用 NTP 服务器端口	备份 SNMP 的 IP 地址的端口
同步周期	系统检测的时间周期
时区	本地时区

2.14.2 SNMP 参数

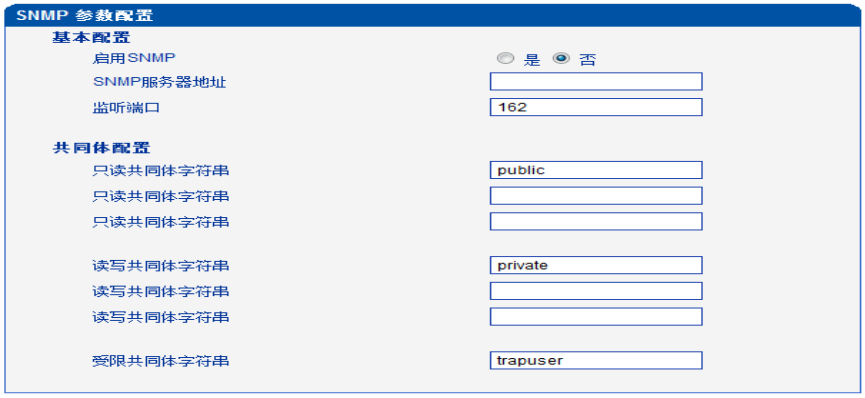


图 2-14-3 SNMP 参数

SNMP 参数

启用 SNMP	是否启用 SNMP 功能
SNMP 服务器地址	网络服务器的 IP 地址
监听端口	默认的监听端口是 162
只读共同体字符串	定义一个只读共同体
读写共同体字符串	定义一个读/写共同体
受限共同体字符串	定义一个受限共同体

2.14.3 数据备份

通过数据备份将数据库、拨号规则、系统日志保存到本地计算机上。



图 2-14-4 数据备份

2.14.4 数据还原

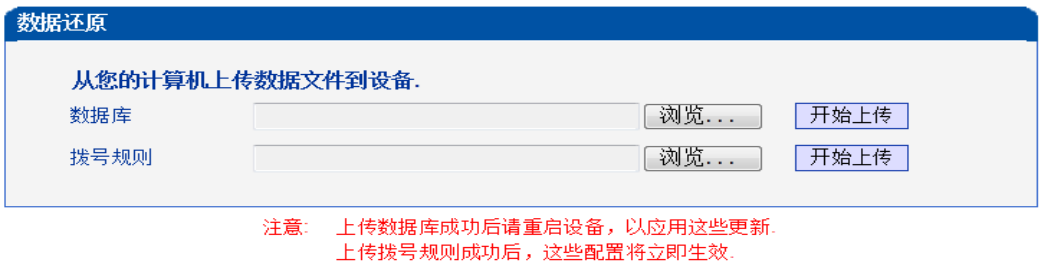


图 2-14-5 数据还原

数据还原的描述

数据库	点击“浏览”选择数据库文件，然后点击“开始上传”
拨号规则	点击“浏览”选择拨号规则文件，然后点击“开始上传”

2.14.5 版本信息

版本信息里描述了程序、数据库和 Web 文件的版本、编译日期和时间信息。



图 2-14-6 版本信息

2.14.6 软件升级



图 2-14-7 软件升级

软件升级描述

程序	点击“浏览”选择固件然后点击“开始上传”，上传完成后等待约 1 分钟，返回加载页面上传 WEB 文件
Web	点击“浏览”选择 Web 软件然后点击“开始上传”，web 文件上传后等待约 30 秒后重启

2.14.7 密码修改

为确保系统安全，进入配置页面后可以修改登录密码。



图 2-14-8 修改密码

2.14.8 重启设备

点击重启后，会弹出一条信息“你确定吗?”点击“是”即可重启设备。

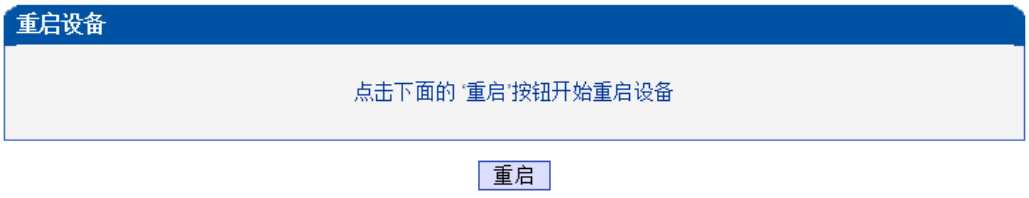


图 2-14-9 重启设备

3.常见问题

3.1 如果修改或忘记了 IP 地址如何重新获得？

用户可以通过以下方法得到 IP 地址：

将 PC 与设备的串口连接起来，波特率设为 9600bps，用户名为"admin"，密码为 telnet/web 登录密码，如果重新设置过，缺省密码为"admin"。进入命令行后用户可以输入命令"show int"重新获得 IP。

3.2 设备物理连接正常，但网络不通或网络通信不正常

1) 通过查看设备 WAN 口和 LAN 口的指示灯，判断物理连接状态，从而确定网线是否可用。

2) 确保网络连接设备（路由器，交换机或集线器）支持 10M/100M 自适应带宽。否则，将设备直接连接到 PC，登陆 WEB，然后在“本地连接”项选择正确的以太网模式。

3) 检查是否有 LAN 口与已有的 IP 地址相冲突。

4）使用串口登录，在 enable 模式下查看 IP 和掩码是否正确，并 ping 同网段的计算机或设备，看是否能通。

3.3 设备不能注册

如果 Run 指示灯慢速闪烁则意味着设备未注册。

1)检查网络连接是否正常工作，配置是否正确；

2)检查 LAN 防火墙是否设置不正确（如：是否限制网络通信）；如果是，则有两种方法可以解决：

(2.1)要求网络管理员打开设备的网络通信限制(这是个特殊的设备，不用担心病毒入侵)；

(2.2)使用设备隧道(通过 WEB 配置，也请注意，打开隧道将影响语音质量，所以尽量不要使用，参考 WEB 配置界面描述)；

4)检查对接 SIP PROXY 平台的本地网络环境是否比较差，如果是这样，请检查本地网络或联系服务提供商；

5)如果已进行了以上步骤，设备仍不能注册，请联系设备供应商。

4. 术语

PRI: 基群速率接口（Primary rate interface）

DND: 免打扰（ Do-not-Disturb）

FMC: 灵活的号码融合（Fixed Mobile Convergence）

SIP: 会话发起协议（Session Initiation Protocol）

DTMF: 双音多频（Dual Tone Multi Frequency）

USSD: 非结构化补充数据业务（Unstructured Supplementary Service Data）

PSTN：公共交换电话网（Public Switched Telephone Network）

STUN: RFC3489 规定的一种 NAT 穿透方式（Simple Traversal of UDP over NAT）

IVR: 语音交互式应答（Interactive Voice Response）

IMSI: 国际电话用户认证号（International Mobile Subscriber Identification Number）

IMEI: 国际电话设备认证（International Mobile Equipment Identity）

DMZ: 网络隔离区（Demilitarized Zone）