

MTG2000 中继网关用户手册



深圳鼎信通达股份有限公司

联系电话: 0755-61919966

地址: 深圳市南山区常兴路国兴大厦9楼

欢迎您选购 MTG2000 产品

深圳鼎信通达股份有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可与就近的鼎信通达分公司联系，也可直接与公司总部联系。客服联系方式：

地址：深圳市南山区常兴路国兴大厦 9 楼

电话：0755-26456664

传真：0755-26456659

邮编：518057

网址：www.dinstar.com, www.dinstar.cn

声明

1. MTG2000 产品为深圳鼎信通达股份有限公司自主研发的通信和网络产品，该手册中包含的所有内容，包括但不限于文字表述、图标、图表、页面设计、数据等等均享有完整的著作权、专利权和商标权等相关权利，并受《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国专利法》等相关法律法规和中国加入的所有知识产权方面的国际条约、国际公约的保护。
2. 未经深圳鼎信通达股份有限公司的书面授权许可，任何单位、组织或个人不得以任何目的、使用任何形式或方法擅自对本手册进行抄袭、翻译等违法侵权行为，否则深圳鼎信通达股份有限公司将追究其法律责任，特此郑重声明！
3. 本公司保留对本手册中所描述的产品进行改进的权利，手册中涉及的图片及文字等内容解释如有出入，请以最终实际系统为准。
4. 由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期更新，恕不另行通知。

关于本文档

本文档主要描述 MTG2000 产品的外观、功能特性、配置及维护操作方法。

适用对象

本手册适合下列人员阅读：

- 安装维护工程师
- 技术支持工程师
- 相关技术和市场人员

修订记录

文档名称	MTG2000 用户手册
手册版本	V1.0
日期	2015-4-2
作者	测试部
修正说明	

目 录

1 设备介绍	5
1.1 概述	5
1.2 外观描述	6
1.2.1 正面图	6
1.2.2 RJ-48C 线序	7
1.3 功能和特点	7
1.3.1 支持的协议	7
1.3.2 系统功能	7
1.3.3 支持的工业标准	8
1.3.4 硬件说明	8
2 参数配置	9
2.1 登录	9
2.1.1 查看或更改设备 IP	9
2.1.2 登录	9
2.2 WEB 界面结构和导航树	10
2.3 运行信息	12
2.3.1 系统信息	13
2.3.2 E1/T1 状态	14
2.3.3 PSTN 中继状态	15
2.3.4 IP 中继状态	15
2.3.5 PRI 呼叫统计	16
2.3.6 SS7 呼叫统计	16
2.3.7 SIP 呼叫统计	17
2.4 网络配置	17
2.5 PRI 配置	18
2.5.1 PRI 参数	18
2.5.2 PRI 中继	19
2.6 SS7 配置	20
2.6.1 SS7 中继	20
2.6.2 SS7 链路	22
2.6.3 SS7 电路	23
2.6.4 SS7 电路维护	23
2.7 PSTN 分组配置	25
2.7.1 时钟源	25
2.7.2 E1/T1 参数	25
2.7.3 编解码分组	27

2.7.4 拨号规则	27
2.7.5 拨号超时	29
2.7.6 PSTN 规则	30
2.7.7 PSTN 分组	31
2.7.8 PSTN 分组管理	31
2.8 SIP 配置	32
2.8.1 SIP 参数	32
2.8.2 SIP 中继	32
2.9 IP 分组配置	34
2.9.1 IP 规则	34
2.9.2 IP 分组	35
2.9.3 IP 分组管理	36
2.10 号码过滤	36
2.10.1 主叫白名单	36
2.10.2 主叫黑名单	37
2.10.3 被叫白名单	37
2.10.4 被叫黑名单	37
2.10.5 主叫号码池	37
2.10.6 过滤规则	38
2.11 呼叫路由	38
2.11.1 路由参数	38
2.11.2 PSTN->IP 路由	39
2.11.3 PSTN->PSTN 路由	40
2.11.4 IP->PSTN 路由	40
2.11.5 IP->IP 路由	41
2.12 号码变换	43
2.12.1 PSTN->IP 被叫号码	43
2.12.2 PSTN->IP 主叫号码	44
2.13 语音&传真	47
2.14 维护	48
2.14.1 参数管理	48
2.14.2 数据备份	49
2.14.3 数据恢复	49
2.14.4 语音模板信息	49
2.14.5 版本信息	50
2.14.6 信令呼叫测试	50
2.14.7 网络抓包	52
2.14.8 软件升级	52
2.14.9 密码修改	54
2.14.10 重启设备	54
3 常见问题	55
31 如果修改或忘记了 IP 地址如何重新获得?	55
32 设备物理连接正常, 但网络不通或网络通信不正常	55
33 设备不能注册	<i>错误!未定义书签。</i>

4 术语..... **56**

1 设备介绍

1.1 概述

MTG2000 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。

MTG2000 具备良好的呼叫处理能力，提供 4/8/12/16/20 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：

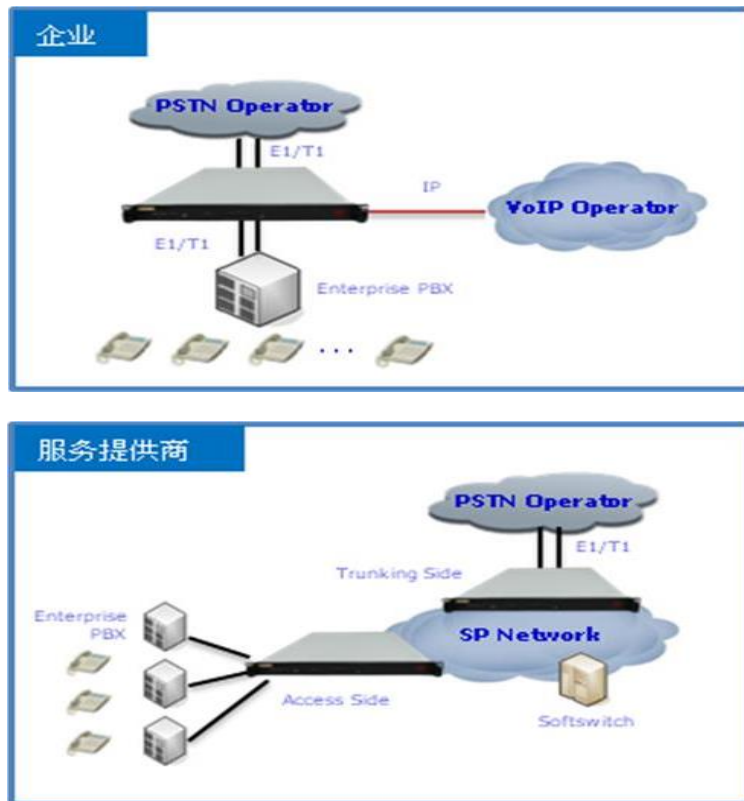


图 1-1-1 网络应用拓扑

1.2 外观描述

1.2.1 正面图



图 1-2-1 MTG2000 正面图

表 1-1-1 MTG2000 的接口描述

PWR	电源接口，100~240VAC，50~60HZ
Port0-Port19	E1/T1 端口，可支持 4/8/12/16/20 个 E1 口
GE1	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
GE0	本地管理维护接口，标准的 1000 BASE-T 以太网接口，默认 IP 地址是 192.168.11.1，子网掩码 255.255.255.0

表 1-1-2 MTG2000 接口指示灯描述

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：已注册
			快闪：未注册
RST	恢复网口的出厂 IP 和 web 登录密码		
CONSOLE	控制台端口，用于调试和配置设备		RS232 端口，波特率为 115200bps
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，有误码
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 GE0 口，1 指示 GE1 口
SPEED	指示网络带宽	黄色	亮：100Mbps 或 1000Mbps 的带宽

1.2.2 RJ-48c 线序

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

MTG2000 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，如上表说明。

1.3 功能和特点

1.3.1 支持的协议

- ✚ 标准 SIP/ SIP-T /PRI/SS7 协议
- ✚ NAT 穿透协议
- ✚ 超文本传输协议 (HTTP)
- ✚ ITU-T G.711A-Law/U-Law、G.723.1、G.729AB、iLBC13k/15k、AMR/AMR-GSM
- ✚ 域名系统 (DNS)

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: RFC2833, 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
- ✚ 语音识别

- ✚ VOS 加密

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: 100-240VAC, 50-60 Hz
- ✚ 功耗: 45W
- ✚ 工作温度: 0 °C ~ 45 °C
存储温度: -20 °C ~ 80 °C
- ✚ 湿度: 10%-90% 无冷凝
- ✚ 尺寸(W/D/H): 436*300*44.5mm(1U)
- ✚ 重量: 3.8kg

2. 参数配置

2.1 登录

2.1.1 查看或更改设备 IP

MTG2000 有配置两个以太网接口，GE1 是以太网业务网口，GE0 是管理网口。初次使用设备时，直接将 PC 与 MTG2000 的 GE1 口连接，为 PC 添加一个 192.168.1.X 网段地址（例如 192.168.1.90），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 GE1 或 GE0 口的默认 IP。GE1 的默认 IP 是 192.168.1.111，GE0 口的默认 IP 是 192.168.11.1。用户输入用户名和密码，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 en 模式，输入 sh int 即可查看设备的 IP。除此之外，还可以通过 RST 按钮重启设备，使它恢复网管口的默认 IP 和登录密码。



图 2-1-1 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

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 2-1-3 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 2-2-1 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，配置 MTG 正常的流程是如下图：

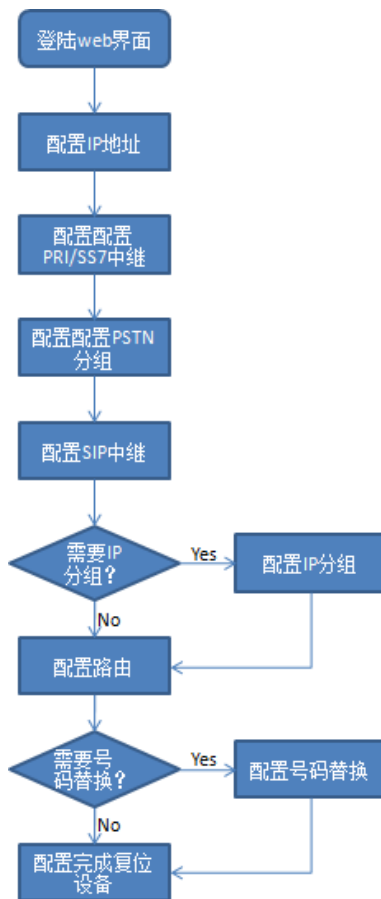


图 2-2-4 配置流程

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 2-3-1 设备运行信息

2.3.1 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。

系统信息			
基本信息			
MAC 地址	00-A5-E4-56-38-02		
CPU ID	CA-02-58-91-CA-1E-20-43		
CPU 温度	62		
CPU 使用率(60s)	0%		
业务网口(GE0)	172.16.222.2	255.255.0.0	172.16.1.1
网管网口(GE1)	0.0.0.0	0.0.0.0	
DNS	172.16.1.1		
系统时间	2011-3-29 13:15:0		
运行时间	54 分 56 秒		
流量统计	接收	15,036,007	字节
	发送	32,494,247	字节
版本信息			
设备类型	MTG2000		
硬件版本	PCB 01		
WEB 版本	2.05.01.03		
软件版本	2.05.01.03		
软件编译时间	2015-03-23,23:10:27		

图 2-3-2 系统信息

表 2-3-1 系统信息的描述

MAC 地址	GE1 端口的 MAC 地址
CPU ID	设备的 CPU ID 号
CPU 温度	记录 CPU 的温度
CPU 使用率 (60s)	记录 60s 内 CPU 的使用率
业务网口信息 (GE1)	包括 IP 地址、子网掩码、网关
网管网口信息 (GE0)	包括 IP 地址、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)
运行时间	设备自启动以来连续运行时长
流量统计	GE1 端口接收和发送数据的总量
设备类型	该设备的类型是: MTG2000
硬件版本	设备的硬件逻辑版本
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

2.3.2 E1/T1 状态

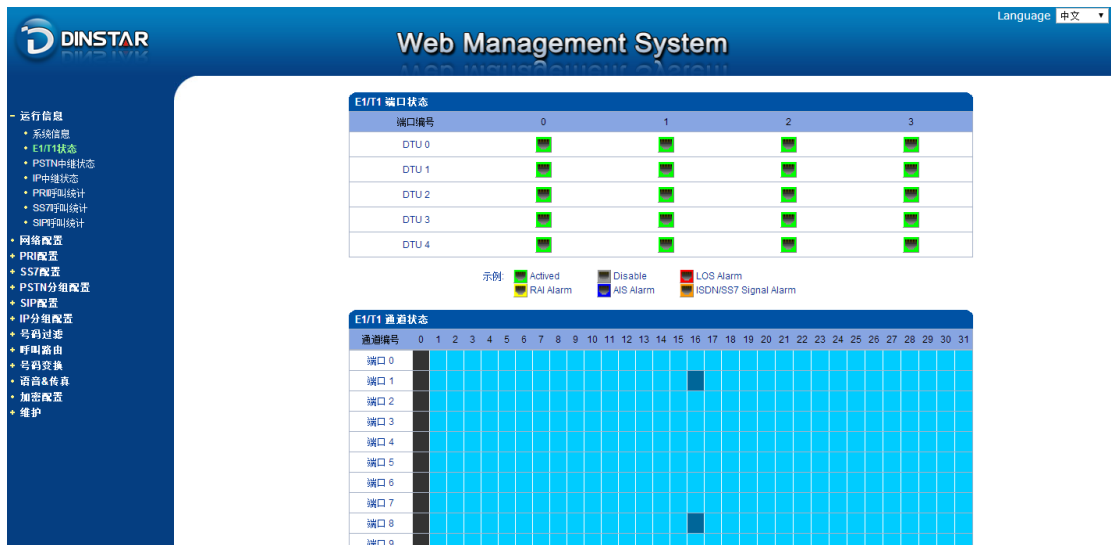


图 2-3-3 E1/T1 状态

表 2-3-2 E1/T1 端口状态描述

E1/T1 端口状态	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
	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
	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。
	Disable: E1/T1 口没有使用
	ISDN/SS7 Signal Alarm: 物理连接正常, 信令连接有问题
	Active-OK: 物理连接和信令连接都正常
E1/T1 信道状态	帧同步: 非语音信道用作同步信道
	空闲: 表明当信道可用, 电缆连接正常时, 该信道空闲
	信道: 信令通道
	占用: 表明该通道被语音占用
	故障: 通道可用, 但电缆没有连接
	未启用: 没有使用 E1/T1 中继
	本端闭塞: 通道在本端被闭塞, 但对端没有闭塞
	远端闭塞: 通道在对端被闭塞, 但本端没有闭塞
两端闭塞: 通道在本端和对端都被闭塞	

2.3.3 PSTN 中继状态

PRI中继状态			
中继编号	中继描述	E1/T1端口编号	链路状态
3	pra3	3	链路故障
5	test	4	链路故障

SS7 中继状态			
中继编号	中继描述	E1/T1 端口编号	链路状态
0	ss70	0	链路正常
1	ss71	1	链路故障
2	ss72	2	链路故障

刷新

图 2-3-4 PSTN 中继状态

表 2-3-3 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

SIP中继状态					
中继编号	中继描述	中继模式	用户名	呼入认证方式	连接状态
0	172.30.65.15	Peer	--	密码	正常
1	172.30.66.11	Access	888888	IP地址	故障

刷新

图 2-3-5 SIP 中继状态

表 2-3-4 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

PRI 中继呼叫统计				
中继编号	中继名称	当前呼叫数	总呼叫数	呼叫接通率
0	pri0	1	1	100%
2	pri3	0	0	100%

呼叫拆线原因值统计	
正常的呼叫清除	0
呼叫拒绝	0
用户忙	0
无用户响应	0
无可用电路	0
未分配的号码	0
正常, 未指定	0
其它	0

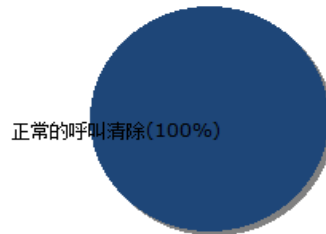


图 2-3-6 PRI 中继呼叫统计

表 2-3-5 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



说明 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

SS7 中继呼叫统计				
中继编号	中继描述	当前呼叫数	总呼叫数	呼叫接通率
---	---	---	---	---

呼叫释放原因值统计	
正常的呼叫清除	0
呼叫拒绝	0
用户忙	0
无用户响应	0
无可用电路	0
未分配的号码	0
正常, 未指定	0
其它	0

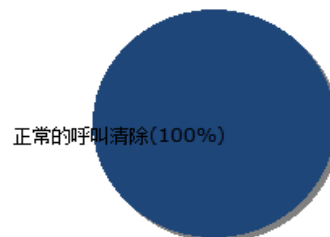


图 2-3-7 SS7 中继呼叫统计

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

SIP 中继呼叫统计		
中继编号	中继描述	当前呼叫数
0	martin138	0

图 2-3-8 SIP 中继呼叫统计

表 2-3-6 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

2.4 网络配置

网络配置

业务网口 (GE0)

IP 地址

子网掩码

默认网关

网管网口 (GE1)

IP 地址

子网掩码

DNS 配置

主用 DNS

备用 DNS

注意： 网络配置将在重启设备之后生效！

图 2-4-1 网络配置页面

表 2-4-1 网络配置的描述

业务口 (GE1)	IP 地址	与 GE1 口端口对应，设置 GE1 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
网管网口 (GE0)	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
--	--------	------------------------



GE1 口和 GE0 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

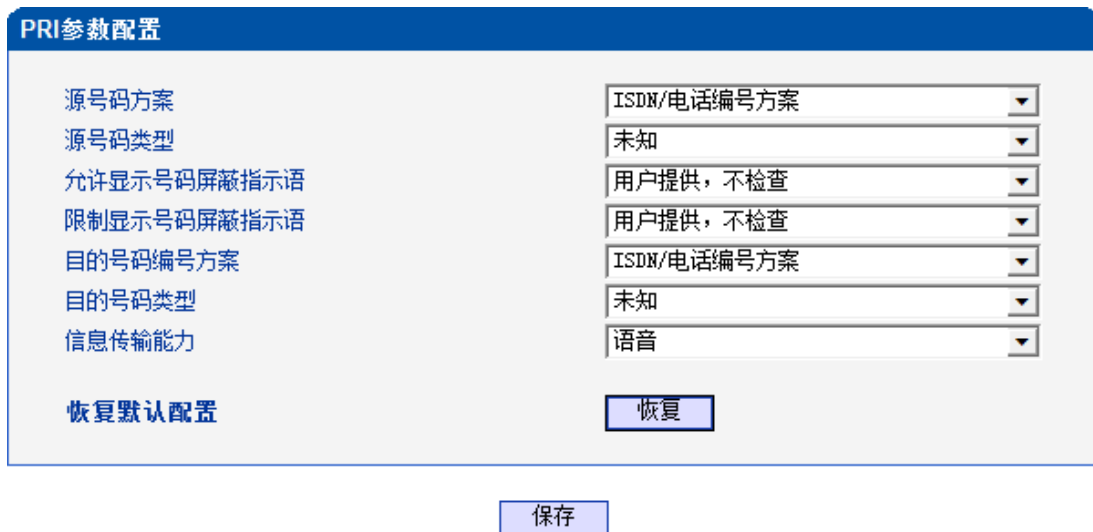


图 2-5-2 PRI 参数

表 2-5-1 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

PRI 中继配置								
中继编号	中继名称	接口标识符	D通道	E1/T1端口	协议类型	接口属性	振铃信号	
<input type="checkbox"/>	0	pri0	0	启用	0	ISDN	网络侧	PROGRESS
<input type="button" value="添加"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="修改"/>								

图 2-5-3 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。

添加PRI中继	
中继编号	<input type="text" value="0"/>
中继名称	<input type="text"/>
接口标识符	<input type="text"/>
D通道	<input type="text" value="启用"/>
E1/T1端口号	<input type="text" value="1"/>
协议类型	<input type="text" value="ISDN"/>
接口属性	<input type="text" value="用户侧"/>
振铃信号	<input type="text" value="ALERTING"/>
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="重置"/> <input type="button" value="取消"/>	

图 2-5-4 添加 PRI 中继

表 2-5-2 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 SS7 配置

2.6.1 SS7 中继

SS7 中继									
中继编号	中继描述	协议标准	业务类型	SPC(信令点编码)格式	OPC(源信令点编码)	DPC(目的信令点编码)	网络标识	发送SLTM(信令链路测试消息)	
<input type="checkbox"/>	2	ss7-2	ITU	ISUP	16进制	22	11	National Network	启用
<input type="checkbox"/>	3	ss7	ITU	ISUP	16进制	7	8	National Network	启用
<input type="checkbox"/>	4	test	ITU	ISUP	16进制	9	3	National Network	启用

图 2-6-2 SS7 中继

添加SS7中继

选择中继编号	<input type="text" value="1"/>
中继名称	<input type="text"/>
协议标准	<input type="text" value="ITU"/>
业务类型	<input type="text" value="ISUP"/>
SPC(信令点编码)格式	<input type="text" value="Hex"/>
OPC(源信令点编码)	<input type="text"/>
DPC(目的信令点编码)	<input type="text"/>
网络标识	<input type="text" value="National Network"/>
发送SLTM(信令链路测试消息)	<input type="text" value="启用"/>

图 2-6-3 添加 SS7 中继

表 2-6-1 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），“InternationalNetwork”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

SS7链路													
中继编号	链路编号	信令链路编码	E1/T1端口号	时隙号	主叫号码类型	被叫号码类型	原被叫号码类型	号码方案	主叫呈现指示	屏蔽指示语	呼叫改发	添加主叫结束标志	
<input type="checkbox"/>	2 <ss7-2>	0	0	16	未配置	未配置	未配置	ISDN	允许	用户提供	否	否	
<input type="checkbox"/>	3 <ss7>	0	1	8	未配置	未配置	未配置	ISDN	允许	用户提供	否	否	

图 2-6-4 SS7 链路

增加 SS7 链路

中继编号	<input type="text" value="2 <ss7-2>"/>
链路编号	<input type="text" value="0"/>
信令链路编码	<input type="text"/>
E1/T1 端口号	<input type="text" value="1"/>
时隙编号	<input type="text" value="16"/>
主叫号码类型	<input type="text" value="未配置"/>
被叫号码类型	<input type="text" value="未配置"/>
原被叫号码类型	<input type="text" value="未配置"/>
号码方案	<input type="text" value="ISDN"/>
主叫呈现指示	<input type="text" value="允许"/>
屏蔽指示语	<input type="text" value="用户提供"/>
呼叫改发	<input type="text" value="否"/>
添加主叫结束标志	<input type="text" value="否"/>

图 2-6-5 添加 SS7 链路

表 2-6-2 SS7 链路参数描述

中继编号	SS7 中继的编号
链路编号	设备每条 E1 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

SS7电路					
	中继编号	E1/T1端口编号	起始时隙	起始电路识别码	时隙总数
<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	32

图 2-6-6 SS7 电路

添加 SS7 电路	
中继编号	2 <ss7-2>
起始E1/T1端口号	0
终止E1/T1端口号	0
起始时隙	0
起始电路识别码	
时隙总数	32

图 2-6-7 添加 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。

表 2-6-3 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 2-6-8 SS7 电路维护-E1/T1

表 2-6-4 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。

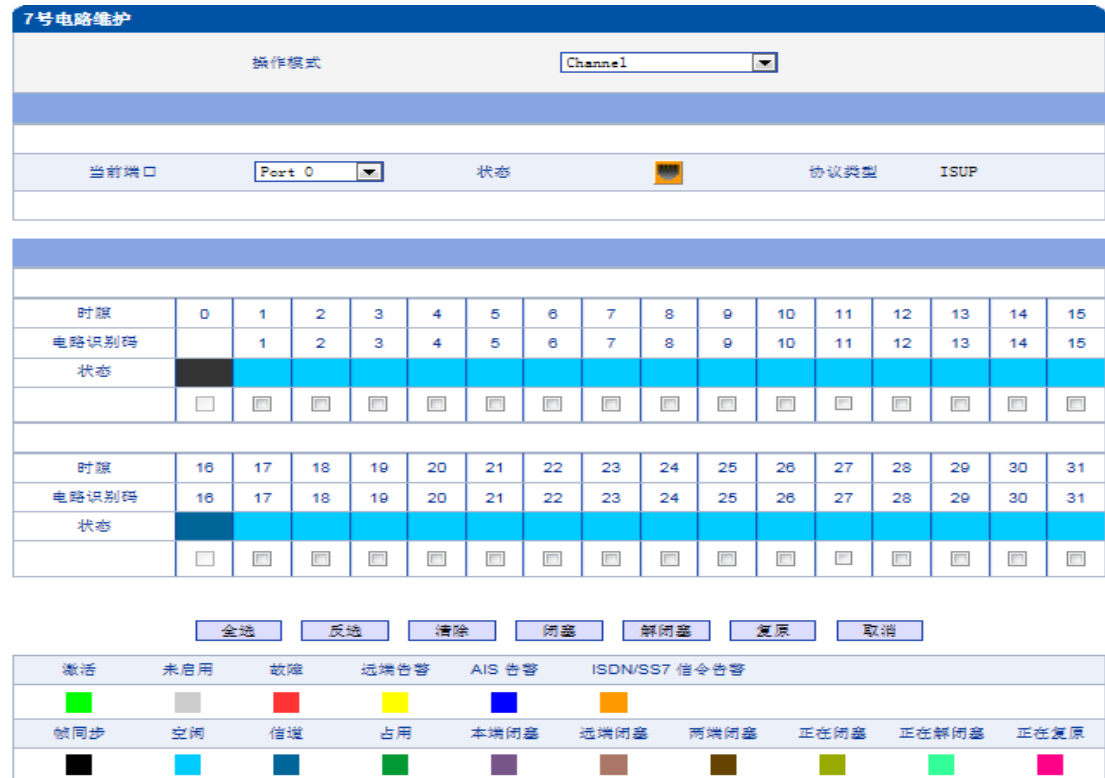


图 2-6-9 SS7 电路维护-Channel

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 时钟源

MTG2000 时钟源有两种模式，远端和本地。

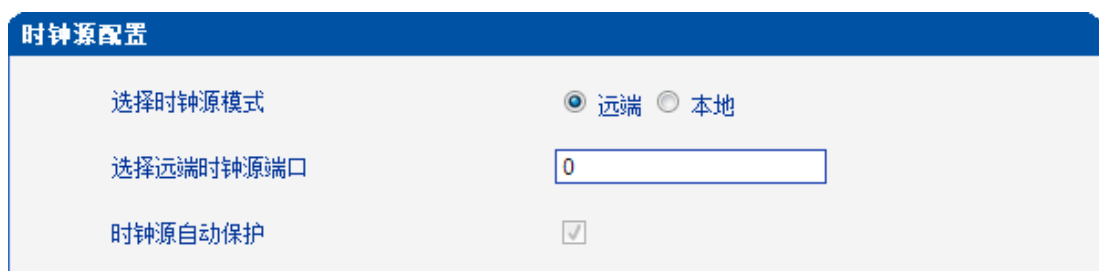


图 2-7-1 时钟源参数

2.7.2 E1/T1 参数

如果选择 E1/T1 端口为端口 0，当用户修改端口 0 时，端口 0-19 将跟着端口 0 一起改变。。

E1/T1 参数						
	端口号	E1/T1	PCM	帧格式	线路编码	线缆距离
<input type="checkbox"/>	0	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	1	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	2	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	3	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	4	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	5	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	6	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	7	E1	A LAW	DF	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	8	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	9	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	10	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	11	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	12	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	13	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	14	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	15	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	16	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	17	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	18	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)
<input type="checkbox"/>	19	E1	A LAW	CRC-4	HDB3	Short Haul,(-10DB)

图 2-7-2 E1/T1 参数

表 2-7-1 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。

2.7.3 编解码分组

编解码分组

编解码分组编号

	编码	负载类型标识	打包时长(毫秒)	速率(kbps)	静音抑制
1	<input type="text" value="G711A"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="64"/>	<input type="text" value="禁用"/>
2	<input type="text" value="G711U"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="64"/>	<input type="text" value="禁用"/>
3	<input type="text" value="G729"/>	<input type="text" value="18"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="禁用"/>
4	<input type="text" value="G723"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="6.3"/>	<input type="text" value="禁用"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

图 2-7-3 编解码分组

表 2-7-2 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 8 种音频编码, G711A/G711U/G729/G723/ilbc13k/ilbc15k/AMR/AMR-GSM
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

2.7.4 拨号规则

拨号规则

拨号规则编号

索引	前缀	最小长度	最大长度
<input type="checkbox"/>	0	.	0 30

共 1 页

图 2-7-4 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。

 **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。

添加拨号规则

拨号规则编号	<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>
索引	<input style="width: 100%;" type="text" value="1999"/>
前缀	<input style="width: 100%;" type="text"/>
最小长度	<input style="width: 100%;" type="text"/>
最大长度	<input style="width: 100%;" type="text"/>

- 注意：**
1. 在“前缀”域中，可用“.”表示任意符号。
 2. “最小长度”和“最大长度”不包括“前缀”。
 3. “最大长度”加上“前缀”的长度应小于30。

图 2-7-4 添加拨号规则

表 2-7-3 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。

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。

拨号规则				
拨号规则编号 <input type="text" value="1"/>				
	索引	前缀	最小长度	最大长度
<input type="checkbox"/>	48	3	7	7
<input type="checkbox"/>	49	2	7	7
<input type="checkbox"/>	50	0	10	11
<input type="checkbox"/>	51	95105	3	3
<input type="checkbox"/>	52	14	9	9
<input type="checkbox"/>	53	014	9	9
<input type="checkbox"/>	54	96020	3	3

图 2-7-5 拨号实例

2.7.5 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)
<input type="checkbox"/>	0	Default	20	10	10

共 1 页

图 2-7-6 拨号超时

添加拨号超时规则	
拨号超时规则编号	<input type="text" value="1"/>
描述	<input type="text"/>
前缀收号时长	<input type="text"/> 秒
最小长度收号时长 (收完前缀后)	<input type="text"/> 秒
最大长度收号时长 (收完最小长度后)	<input type="text"/> 秒

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 2-7-7 添加拨号超时

表 2-7-4 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

2.7.6 PSTN 规则

PSTN规则											
PSTN规则编号	描述	编解码分组编号	RFC2833负载类型标识	DTMF发送模式优选	DTMF发送模式次选	DTMF发送模式末选	重叠收号	拨号规则编号	拨号超时编号	删除CLI	向PSTN播放忙音
0	Default	0	101	RFC2833	SIP INFO	Inband	0	0 <Default>	禁用	不删除	否

共 1 页

图 2-7-8 PSTN 规则

PSTN 规则用来配置 PSTN 电话号码规则及参数。

添加PSTN规则

PSTN规则编号	<input type="text" value="1"/>
描述	<input type="text"/>
编解码分组编号	<input type="text" value="0"/>
RFC2833负载类型标识	<input type="text" value="101"/>
DTMF发送模式优选	<input type="text" value="RFC2833"/>
DTMF发送模式次选	<input type="text" value="SIP INFO"/>
DTMF发送模式末选	<input type="text" value="Inband"/>
重叠收号	<input type="text" value="禁用"/>
删除CLI	<input type="text" value="不删除"/>
向PSTN播放忙音	<input type="text" value="否"/>

图 2-7-9 添加 PSTN 规则

表 2-7-5 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

2.7.7 PSTN 分组

PSTN分组		
分组编号	名称	时隙选择模式
<input type="checkbox"/> 0	all	递减

共: 1 页

图 2-7-10 PSTN 分组

添加PSTN分组	
中继组编号	<input type="text" value="1"/>
名称	<input type="text"/>
时隙选择模式	<input type="text" value="循环递增"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="text" value="循环递增"/> <input type="text" value="递增"/> <input type="text" value="循环递减"/> <input type="text" value="递减"/>
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="重"/>	

图 2-7-11 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。

2.7.8 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。

PSTN分组管理						
分组编号	起始E1/T1	终止E1/T1	起始时隙	终止时隙	PSTN规则编号	
<input type="checkbox"/> 0 <all>	0	0	1	31	0 <Default>	

共: 1 页

图 2-7-12 PSTN 分组管理

添加PSTN分组管理	
分组编号	<input type="text" value="0 <all>"/>
起始E1	<input type="text" value="0"/>
终止E1	<input type="text" value="0"/>
起始时隙	<input type="text" value="1"/>
终止时隙	<input type="text" value="31"/>
PSTN规则编号	<input type="text" value="0 <Default>"/>
<input type="button" value="添加"/> <input type="button" value="重置"/> <input type="button" value="取消"/>	

图 2-7-13 添加 PSTN 分组管理

表 2-7-6 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

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

SIP参数配置

本地SIP UDP端口

本地SIP TCP端口

本地域名

PRACK 方法

图 2-8-1 SIP 参数

2.8.2 SIP 中继

SIP中继												
中继编号	中继名称	对端地址	对端端口	本地域名	支持SIP-T	被叫号码域	注册到对端	呼叫模式	呼入认证方式	检测中继状态	开通SIP中继	
<input type="checkbox"/>	0	martin138	172.16.101.138	5060	禁用	禁用	请求行	否	Peer	IP地址	是	是

共 1 页

图 2-8-2 SIP 中继

添加SIP中继

中继编号	<input type="text" value="1"/>
中继名称	<input type="text"/>
对端地址	<input type="text"/>
对端端口	<input type="text" value="5060"/>
本地域名	<input type="text" value="禁用"/>
支持SIP-T	<input type="text" value="否"/>
被叫号码域	<input type="text" value="Request 行"/>
注册到对端	<input type="text" value="否"/>
呼入认证方式	<input type="text" value="IP地址"/>
呼入并发呼叫控制	<input type="text" value="否"/>
呼出并发呼叫控制	<input type="text" value="否"/>
禁止呼叫	<input type="text" value="否"/>
检测中继状态	<input type="text" value="是"/>
是否开通SIP中继	<input type="text" value="是"/>

图 2-8-3 添加 SIP 中继

表 2-8-1 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

SIP 账户						
SIP 账户ID	账户描述	中继组编号	SIP 中继编号	用户名	注册周期(秒)	
<input type="checkbox"/>	0	0	Any	0 <0>	600	1800

共: 1项 16项/页 1/1页

图2-8-4 SIP 账户配置

添加SIP账户

SIP账户编号	<input type="text" value="1"/>
账户描述	<input type="text"/>
中继组编号	<input type="text" value="Any"/>
SIP中继编号	<input type="text" value="0 <0>"/>
用户名	<input type="text"/>
密码	<input type="text"/>
确认密码	<input type="text"/>
注册周期(秒)	<input type="text" value="1800"/>

图2-8-5 添加 SIP 账户

表 2-8-2 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 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。

2.9.1 IP 规则

IP 规则								
IP 规则编号	描述	在SDP中声明 RFC2833	支持早期媒体	PSTN呼入回铃音来源	IP呼入回铃音来源	等待对端RTP流	SDP中T.30扩展类型	
<input type="checkbox"/>	0	Default	是	是	本地	本地	否	Fax

共: 1

图 2-9-1 IP 规则



图 2-9-2 添加 IP 规则

表 2-9-1 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

2.9.2 IP 分组



图 2-9-3 IP 分组

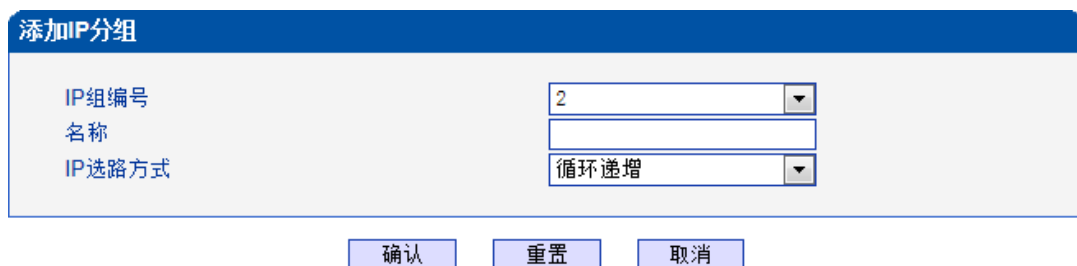


图 2-9-4 添加 IP 分组

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）。

2.9.3 IP 分组管理

IP中继分组					
	分组编号	索引	中继类型	中继编号	IP规则编号
<input type="checkbox"/>	0 <EIX>	0	SIP	0 <EIX>	0 <Default>
<input type="checkbox"/>	1 <AG>	0	SIP	1 <agcallee>	0 <Default>

共: 2 1页 ▾

图 2-9-5 IP 中继分组

表 2-9-2 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

2.10 号码过滤

2.10.1 主叫白名单

主叫白名单	
主叫白名单编号	0 ▾
索引	主叫号码
<input type="checkbox"/>	0 6000
<input type="checkbox"/>	1 6001

图 2-10-1 主叫白名单

当路由中启用号码过滤规则时，只有匹配到主叫号码和主叫白名单中相同才允许呼叫，否则拒绝。

2.10.2 主叫黑名单

主叫黑名单		
主叫黑名单编号 <input type="text" value="0"/>		
索引	主叫号码	
<input type="checkbox"/>	0	6000

共: 1

图 2-10-2 主叫黑名单

当路由中启用号码过滤规则时，只有匹配到主叫号码和主叫黑名单中相同则拒绝呼叫，其他允许呼叫。

2.10.3 被叫白名单

被叫白名单		
被叫白名单编号 <input type="text" value="0"/>		
索引	被叫号码	
<input type="checkbox"/>	0	66666

共: 1

图 2-10-3 被叫白名单

当路由中启用号码过滤规则时，只有匹配到被叫号码和被叫白名单中相同才允许呼叫，否则拒绝。

2.10.4 被叫黑名单

被叫黑名单		
被叫黑名单编号 <input type="text" value="0"/>		
索引	被叫号码	
<input type="checkbox"/>	0	5000

共: 1

图 2-10-4 被叫黑名单

当路由中启用号码过滤规则时，只有匹配到被叫号码和被叫黑名单中相同则拒绝呼叫，其他允许呼叫。

2.10.5 主叫号码池

主叫号码池		
主叫号码池编号 <input type="text" value="0"/>		
起始主叫号码	号码数量	
<input type="checkbox"/>	1031	30

共: 1 Page 1 ▼

图 2-10-5 主叫主叫号码池

但启用此功能时，号码池号码用来替换主叫号码。

2.10.6 过滤规则

根据需求配置黑白名单过滤的规则。

过滤规则								
过滤规则编号	描述	主叫白名单	主叫黑名单	被叫白名单	被叫黑名单	白名单主叫号码池	黑名单主叫号码池	
<input type="checkbox"/>	0	主白	0	None	None	None	None	0

共: 1 Page 1 ▼

图 2-10-6 过滤规则

2.11 呼叫路由

2.11.1 路由参数

路由参数	
IP侧呼入	
路由优先级	<input type="text" value="先 IP->PSTN, 再 IP->IP"/>
路由和号码变换	<input type="text" value="号码变换前路由"/>
PSTN侧呼入	
路由优先级	<input type="text" value="先 PSTN->IP, 再 PSTN->PSTN"/>
路由和号码变换	<input type="text" value="号码变换前路由"/>

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。

PSTN->IP路由									
索引	路由描述	中继编号	PSTN分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	中继类型	中继编号	目的IP分组	
<input type="checkbox"/>	255	sip out	0 <PRI ...	--	8x8	[2-4]7	SIP	0 <172...	--

共: 1 | 1页 ▾

图 2-11-2 PSTN->IP 路由

添加PSTN->IP路由

索引	<input type="text" value="254"/>
路由描述	<input type="text"/>
来源类型	<input type="text" value="组"/>
PSTN分组	<input type="text" value="Any"/>
被叫号码前缀	<input type="text"/>
主叫号码前缀	<input type="text"/>
目的类型	<input type="text" value="组"/>
目的IP分组	<input type="text"/>

图 2-11-3 添加 PSTN->IP 的路由

表 2-11-1 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 路由用于从 PSTN->PSTN 的来电

PSTN->PSTN路由							
索引	路由描述	中继编号	PSTN分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	目的中继编号	目的PSTN分组
--	--	--	--	--	--	--	--

共: 0

图 2-11-4 PSTN->PSTN 路由

添加PSTN->PSTN路由	
索引	255
路由描述	
来源类型	组
PSTN分组	Any
被叫号码前缀	
主叫号码前缀	
目的类型	组
目的PSTN分组	0 <test>

图 2-11-5 添加 PSTN->PSTN 路由

表 2-11-2 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。

IP->PSTN路由									
索引	路由描述	中继类型	IP中继编号	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	PSTN中继	目的 PSTN分组	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

共: 0

图 2-11-6 IP->PSTN 路由

添加IP->PSTN路由	
索引	255
路由描述	
来源类型	中继
中继类型	SIP
中继编号	0 <172.16.50.70>
被叫号码前缀	
主叫号码前缀	
目的类型	中继
PSTN中继	0 <PRI 0号中继>

图 2-11-7 添加 IP->PSTN 路由

表 2-11-3 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
主叫号码前缀	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 路由用于从 IP 侧发起呼叫转发到另外一个 IP 中继。

IP->IP路由									
索引	路由描述	中继类型	IP中继编号	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	中继类型	中继编号	目的IP分组
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

共: 0

图 2-11-8 IP->IP 的路由

添加IP->IP路由	
索引	255
路由描述	
来源类型	组
中继类型	Any
IP分组	
被叫号码前缀	
主叫号码前缀	
目的类型	组
目的IP分组	

图 2-11-9 添加 IP->IP 路由

表 2-11-3 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
主叫号码前缀	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

PSTN->IP 被叫号码变换									
索引	描述	PSTN 分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除位数	右起删除位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数
127	1	Any	2	3	1	3			255

共 1 页

图 2-12-2 PSTN->IP 被叫号码

添加PSTN->IP被叫号码变换规则

索引	<input type="text" value="126"/>
描述	<input type="text"/>
PSTN分组	<input type="text" value="Any"/>
被叫号码前缀	<input type="text"/>
主叫号码前缀	<input type="text"/>
左起删除的位数	<input type="text"/>
右起删除的位数	<input type="text"/>
添加前缀	<input type="text"/>
添加后缀	<input type="text"/>
右起保留的位数	<input type="text"/>

注意: 1.带*的项目为必配项。
 2.在'被叫号码前缀'或者'主叫号码前缀'域中,可用'.'表示任意符号。

图2-12-3 添加 PSTN->IP 的被叫号码变换规则

表 2-12-1 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

PSTN->IP主叫号码变换

索引	描述	PSTN分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数
127	1	Any	2	3	4	0			255

共 1 页

图 2-12-4 PSTN->IP 主叫号码变换

添加PSTN->IP主叫号码变化规则

索引	126
描述	
PSTN分组	Any
被叫号码前缀	
主叫号码前缀	
左起删除的位数	
右起删除的位数	
添加前缀	
添加后缀	
右起保留的位数	

确定 重置 取消

注意: 1.带"*"的项目为必配项。
2.在'被叫号码前缀' 或者 '主叫号码前缀' 域中, 可用 '.'表示任意符号。

图2-12-5 添加 PSTN->IP 主叫号码变换规则

表2-12-2 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, 如原被叫号码为 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, 如原被叫号码为 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。

PSTN->PSTN被叫号码变换规则

索引	描述	PSTN分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型
127	1	Any	2	3	4	0			255	国际号码

共 1 页

添加 删除 修改

图 2-12-6 PSTN->PSTN 被叫号码变换规则

PSTN->PSTN主叫号码变换规则											
索引	描述	PSTN分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型	呈现指示语
<input type="checkbox"/>	127	1	Any	2	3	4	0			255	国际号码 允许

共: 1 页

图 2-12-7 PSTN->PSTN 主叫号码变换规则

IP->PSTN被叫号码变换规则											
索引	描述	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型	呈现指示语
<input type="checkbox"/>	127	1	0 <EIX>	2	3	4	0			255	用户号码

共: 1 页

图2-12-8 IP->PSTN 被叫号码变换规则

IP->PSTN主叫号码变换规则											
索引	描述	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型	呈现指示语
<input type="checkbox"/>	127	1	Any	2	3	4	0			255	国内号码 受限制

共: 1 页

图2-12-9 IP->PSTN 主叫号码变换规则

IP->IP 被叫号码变换规则											
索引	描述	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型	呈现指示语
<input type="checkbox"/>	127	1	Any	2	3	0	0			5	

共: 1 页

图2-12-10 IP->IP 被叫号码变换规则

IP->IP主叫号码变换规则											
索引	描述	IP分组	被叫号码前缀	主叫号码前缀	左起删除的位数	右起删除的位数	添加前缀	添加后缀	右起保留的位数	号码类型	呈现指示语
<input type="checkbox"/>	127	1	Any	2	3	4	0			255	

总: 1 页

图2-12-11 IP->IP 主叫号码变换规则

2.13 语音&传真

语音&传真配置

语音参数

语音中断保护 是 否

RTP报文中断最大时长(秒) 秒

PSTN呼入增益 ▼

PSTN呼出增益 ▼

无应答超时时长

PSTN呼入 秒

IP呼入 秒

传真参数

传真模式 ▼

传真发送增益 ▼

传真接收增益 ▼

打包时长 毫秒

数据包冗余帧个数 ▼

数据 & 传真权限控制

数据 ▼

传真 ▼

DTMF参数

信号时长 毫秒

发送间隔 毫秒

检测阈值 ▼

图 2-13-1 语音和传真

表 2-13-1 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

管理参数配置

WEB管理配置

WEB 端口

Telnet管理配置

Telnet 端口

SYSLOG参数配置

启用SYSLOG 是 否

Qos

服务类型

时间设定

日期 - -

时间 : :

图 2-14-1 参数管理配置

表 2-14-1 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 数据备份



图 2-14-2 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。

2.14.3 数据恢复



注意：上传数据库成功后请重启设备，以应用这些更新。
上传拨号规则成功后，这些配置将立即生效。

图 2-14-3 数据还原

表 2-14-1 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”

2.14.4 语音模板信息

显示语音模板的版本信息，以及设备的样本列表。



图 2-14-4 语音模板信息

2.14.5 版本信息

显示设备各组件的版本，有程序、数据库、web、FPGA、DSP、用户板，以及版本编译时期。以及各槽位的版本。

版本信息			
文件类型	版本	编译日期	编译时间
程序	2.05.01.03	2015-03-24	18:10:31
数据库	2.03.03	2015-03-24	19:10:16
Web	2.05.01.03	2015-03-24	18:10:38
FPGA	2.05.01.02	2015-03-14	14:49:11
DSP	2.01.02	2015-03-19	22:05:56
用户板	2.01.04	2015-03-14	16:26:02

用户板版本信息	
槽位号	当前版本
0	v1.04
1	v1.04
2	v1.04
3	v1.04
4	v1.04

刷新

图 2-14-5 版本信息

2.14.6 信令呼叫测试

测试 PSTN->IP 或 PSTN->IP 的信令流程，判断各连接是否正常。

信令呼叫测试

源中继

中继类型

中继类型

IP中继编号

主叫号码

被叫号码

信令跟踪

```
CC(ccb:483) <<== CC_ST_SETUP, cr:268, calling:8900, longNum:8900,
dial:0755123456, num_ok:1, trunkGrpId:255, profileId:255
[IP2Tel]Match Route Succ! Index:254(80)
CC(ccb:483) ==>> CC_ST_SETUP
PRA(ccb:483) <<== CC_ST_SETUP, calling:8900, long:8900,
dial:0755123456, send_ok:1
PRA(ccb:483) ==>> CC_SETUP_REQ, index:269, if:65535, trunkGrp:0,
calling:8900, called:0755123456, presentId:0, trans:
PRA Send Msg: MT_SETUP

PRA Got Msg: MT_CALL_PROCEEDING
PRA(ccb:483) <<== CC_PROCEEDING_IND,, cause:0(OK)
CC(ccb:483) <<== CC_ST_SETUP_ACK
```

图 2-14-6 IP 中继测试

信令呼叫测试

源中继

中继类型

PSTN中继编号

主叫号码

被叫号码

信令跟踪

图 2-14-7 PSTN 中继测试

2.14.7 网络抓包

网络抓包

默认设置

网络接口 eth0 eth1

源地址

目的地址

协议 TCP UDP RTP RTCP ICMP ARP

图 2-14-8 网络抓包

可实时抓取设备的各种报文，有多重过滤条件，用户可根据需要筛选。

2.14.8 软件升级

MTG2000 提供可靠的升级机制，不仅可以 web 升级应用程序，而且可以 web 升级底层文件、用户板程序。方便维护设备。**但请勿自行升级底层文件。**

应用程序升级

选择加载项目 软件包

软件包 选择文件 未选择文件 上传

注意： 升级完成后，请重启设备。

固件升级

选择加载项目 Boot

Boot 选择文件 未选择文件 上传

注意： 升级完成后，请重启设备。

用户板程序升级

选择加载项目 用户板

用户板程序 选择文件 未选择文件 上传

用户板升级 DTU0 DTU1 DTU2 DTU3 DTU4 升级

图 2-14-9 软件升级

表 2-14-2 软件升级描述

应用程序升级	软件包	选中要加载的软件包 mtgpackage.ldf，点击上传，软件包包含了 app 和 web，不需重新加载 app 或 web 程序，加载成功后，重启设备。
	程序	选中要加载的 app 程序 mtgapp.ldf，点击上传，上传成功后要加载配套的 web 程序。
	Web	选中要加载的 mtgweb.ldf，点击上传，待 app、web 都加载成功，重启设备。
	语音识别模块	选中要加载的 recog.mod，点击上传，上传成功后重启设备。
固件升级	Boot	选中要加载的 mtgboot.ldf 文件，上传成功后，telnet 设备进入^config,执行 uboot update，待打印提示 update uboot success 后重启设备。
	Kernel	选中要加载的 mtgkernel.ldf 文件，上传成功后，telnet 设备进入^config 执行 kernel update，待打印提示 update kernel success 后重启设备。
	File System	选中要加载的 mtgfs.ldf 文件，上传成功后，telnet 设备进入^config 执行 licence update、netinfo backup，保存设备的 licence 和网络信息，然后执行 fs update，待 fs 刷新完，请勿操作 web，勿使用 web 重启设备，可 ssh 登录 reboot 设备，或^config 模式 reset 设备。
	FPGA fireware	上传选中的 mtgdsp.ldf，上传成功后重启设备生效。
	DSP fireware	上传选中的 mtgdsp.ldf，上传成功后重启设备生效。
	Authorization	上传选中的 mtgauth.ldf，上传成功后重启设备生效
	Module	上传选中的语音文件，上传成功后重启设备生效。
用户板程序升级		上传选中的用户板程序，上传成功后，选中要升级的用户板，点升级即可。

2.14.9 密码修改



修改密码

当前密码

新密码

确认密码

保存

图 2-14-8 修改密码

为确保系统安全，进入配置页面后修改登录密码。

2.14.10 重启设备



重启设备

点击下面的“重启”按钮开始重启设备

重启

图 2-14-9 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。

3 常见问题

31 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：

- 1) 将 PC 与设备的串口连接起来，波特率设为 115200bps，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。

32 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 地址相冲突了。
- 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。

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)