



# IP-PBX SE150

## 用户手册

Version: 1.0



捷思锐科技（北京）有限公司

版权所有

北京市海淀区北四环西路52号中芯大厦11层1102

邮编: 100080

电话: 010-62691201

传真: 010-62691279

[Http://www.zed-3.com.cn](http://www.zed-3.com.cn)

## 版权

版权© 2004-2007, Zed-3

Zed-3 保留所有权力。

本文中所有的文字和图片资料版权均为 Zed-3 所有。任何机构或个人，未经 Zed-3 许可，不得随意转载、复制。

## 商标

本文中出现的所有商标、标识和服务标志的所有权均归 Zed-3 或拥有合法权利的第三方。未经 Zed-3 或第三方的书面许可，禁止将其以任何方式使用、永久下载、复制、分发。

## 关于 Zed-3

Zed-3 提供全球领先的端到端的基于 SIP 的 VoIP 解决方案，包括 VoIP Service Switch, SE150 IP-PBX, business-class SIP phones 以及 IP-Centrex, Visual Voicemail, VoIP Conferencing 等增强型应用。

Zed-3 的使命是帮助服务提供商和世界中小型企业减少 VoIP 使用的成本和复杂度。

Zed-3 位于美国 Milpitas, California. 欲了解更多产品信息，敬请访问公司网站

<http://www.zed-3.com.cn> (中文)

<http://www.zed-3.com> (English)



## 文档修订记录

---

序号	版本号	修订日期	修订内容概述	修订人	审批人	备注

# 前言

本文档是Zed-3 IP-PBX SE150的用户使用手册，文档描述、图片等内容都是基于硬件版本0.4、软件版本0.4 2007-08-21的设备，如果有软硬件升级，请以新发布的文档为准。

本文档主要包含了Zed-3 IP-PBX SE150的设备配置和管理以及维护等信息说明，可以作为维护人员的参考资料，并可作为操作人员的指导手册。

## 版本说明

本手册对应产品的软件版本：SE150 v0.4 2007 -08 -21

## 阅读对象

- ◆ 工程技术人员
- ◆ 维护人员
- ◆ 使用 SE150 的用户

## 文档结构

### 第一部分 概述

#### 第一章 产品介绍

### 第二部分 系统安装与初始配置

#### 第二章 设备安装

#### 第三章 初始配置

### 第三部分 Web管理系统

#### 第四章 登录 Web 管理系统

#### 第五章 系统监控

#### 第六章 系统管理

#### 第七章 系统维护

第八章 系统服务

第九章 系统配置

第四部分 用户自助服务

第十章 用户入口

第十一章 语音信箱

第五部分 附录

附录 A: 呼叫逻辑关系

附录 B: 常用术语简介表

## 本文档约定

### • 通用格式约定

格 式	说 明
宋体	正文采用宋体表示。
<b>黑体</b>	2, 4 级标题均采用黑体加粗；正文中涉及引用界面文字时均采用黑体加粗。
楷体	提示等内容一律用楷体，并且在内容前后增加线条与正文隔离。

### • 文档标识约定

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

格 式	含 义	说 明
	小心、注意、警告、危险	提醒操作中应注意的事项。
	说明、提示、窍门、思考	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

### • 图形界面标识约定

格式	说 明
[名称]	表示窗口名，如“弹出 [新建用户] 窗口”
【名称】	表示 web 界面按钮
>	多级菜单用“>”隔开。如“文件 > 新建 > 文件夹”多级菜单表示 文件 菜单下的 新建 子菜单下的 文件夹 菜单项。
『名称』	表示界面上可操作图标名称。

- 键盘操作约定

格 式	说 明
<键名>	加尖括号的粗体 宋体/Arial 字符，表示：话机按键名称
<键 1 + 键 2>	表示在键盘上同时按下几个键。如<Ctrl+Alt+A>表示同时按下“Ctrl”、“Alt”、“A”这三个键。
<键 1, 键 2>	表示先按第一键，释放，再按第二键。如<Alt,F>表示先按<Alt>键，释放后再按<F>键。

- 鼠标操作约定

格 式	说 明
单击	快速按下并释放鼠标的一个按钮。
双击	连续两次快速按下并释放鼠标的一个按钮。
拖动	按住鼠标的一个按钮不放，移动鼠标。

## 相关文档

Zed-3 IP-PBX SE150 的手册部分主要包括：

1. 用户手册：IP-PBX SE150 用户手册（即本手册）
2. 安装手册：IP-PBX SE150 快速安装手册

# 目 录

版权 .....	ii
商标 .....	ii
关于Zed-3 .....	ii
前言 .....	iv
<b>第一部分 概述 .....</b>	<b>- 1 -</b>
第 1 章 产品介绍 .....	- 2 -
1.1 产品简介 .....	- 2 -
1.2 技术规格 .....	- 2 -
1.3 业务能力 .....	- 3 -
1.4 线路和中继连接 .....	- 3 -
1.5 系统能力 .....	- 4 -
1.6 外形结构 .....	- 4 -
1.6.1 外观图 .....	- 4 -
1.6.2 设备前视图 .....	- 4 -
1.6.3 设备后视图 .....	- 5 -
1.7 典型组网应用 .....	- 6 -
<b>第二部分 系统安装与初始配置 .....</b>	<b>- 7 -</b>
第 2 章 设备安装 .....	- 8 -
2.1 安装要求 .....	- 8 -
2.1.1 电源要求 .....	- 8 -
2.1.2 防静电要求 .....	- 8 -
2.1.3 环境要求 .....	- 9 -
2.2 准备工作 .....	- 10 -
2.2.1 网络资源 .....	- 10 -
2.2.2 IP地址 .....	- 10 -
2.2.3 网线 .....	- 10 -
2.2.4 外线 .....	- 10 -
2.2.5 其他软交换帐号 .....	- 10 -
2.2.6 网络拓扑 .....	- 11 -
2.2.7 线路调整 .....	- 11 -
2.3 安装过程 .....	- 11 -
2.3.1 网络连接 .....	- 11 -
2.3.2 连接外线 .....	- 11 -
2.3.3 连接话机 .....	- 11 -
2.3.4 连接电源 .....	- 11 -
2.3.5 设备加电 .....	- 12 -
第 3 章 登录Web管理系统 .....	- 13 -
3.1 登录 .....	- 13 -

3.1.1	更改SE150 的IP地址.....	- 14 -
3.2	Web管理系统主界面.....	- 15 -
3.3	菜单结构.....	- 16 -
第 4 章	初始配置.....	- 17 -
4.1	查看系统状态.....	- 17 -
4.2	许可证注册.....	- 17 -
4.3	接口卡初始化.....	- 18 -
4.4	网络配置.....	- 18 -
4.4.1	端口映射.....	- 18 -
4.4.2	DDNS.....	- 18 -
4.4.3	配置情景.....	- 19 -
4.4.4	网络配置.....	- 21 -
4.5	更改SIP设置.....	- 22 -
4.6	拨号计划.....	- 22 -
4.7	中继配置.....	- 23 -
4.8	配置分机.....	- 24 -
第三部分	Web管理系统 .....	- 25 -
第 5 章	系统监控.....	- 26 -
5.1	操作.....	- 26 -
5.2	系统信息.....	- 27 -
5.2.1	系统信息.....	- 27 -
5.2.2	网络信息.....	- 28 -
5.2.3	时间信息.....	- 28 -
5.2.4	VoIP信息.....	- 29 -
5.3	事件 告警.....	- 29 -
5.3.1	字段说明.....	- 29 -
5.3.2	下载事件信息.....	- 30 -
5.3.3	清除事件消息.....	- 31 -
5.4	呼叫记录.....	- 31 -
5.4.1	存储设置.....	- 31 -
5.4.2	浏览呼叫记录.....	- 32 -
5.4.3	查询呼叫记录.....	- 34 -
5.4.4	下载呼叫详细记录.....	- 34 -
5.4.5	清除呼叫详细记录.....	- 35 -
5.5	有效分机.....	- 35 -
5.6	活跃呼叫.....	- 36 -
5.7	中继线.....	- 37 -
5.7.1	IP中继线.....	- 37 -
5.7.2	PSTN中继线.....	- 38 -
5.8	工具.....	- 39 -
5.8.1	路由显示.....	- 39 -
5.8.2	诊断工具.....	- 40 -
第 6 章	系统管理.....	- 42 -
6.1	管理员密码.....	- 42 -
6.2	用户管理.....	- 42 -
6.2.1	添加新的管理员帐号.....	- 43 -
6.2.2	修改管理员帐号密码.....	- 43 -
6.2.3	删除管理员某帐号.....	- 43 -
6.3	网络管理.....	- 43 -

6.3.1	更改WAN设置.....	- 44 -
6.3.2	更改LAN设置.....	- 44 -
6.3.3	DDNS.....	- 45 -
6.3.4	NAT策略.....	- 46 -
6.3.5	服务设置.....	- 47 -
6.3.6	网络接入类型.....	- 47 -
6.4	时间管理.....	- 48 -
6.4.1	更改时区.....	- 48 -
6.4.2	更改NTP设置 .....	- 49 -
6.4.3	更改时间.....	- 49 -
6.5	许可证.....	- 50 -
第 7 章	系统维护.....	- 52 -
7.1	系统配置.....	- 52 -
7.1.1	保存并下载配置.....	- 52 -
7.1.2	上载恢复配置.....	- 52 -
7.1.3	恢复配置到缺省状态.....	- 53 -
7.2	软件版本.....	- 53 -
7.3	VoIP参数.....	- 54 -
7.3.1	更改SIP设置 .....	- 54 -
7.3.2	更改RTP设置.....	- 56 -
7.3.3	RTP直通.....	- 56 -
7.3.4	定时器.....	- 57 -
7.4	POTS控制.....	- 58 -
7.5	语言设置.....	- 58 -
第 8 章	系统服务.....	- 60 -
8.1	驻留服务器.....	- 60 -
8.2	组合功能键.....	- 60 -
8.3	RADIUS.....	- 63 -
8.4	自动总机.....	- 64 -
8.4.1	上传办公时间问候语.....	- 64 -
8.4.2	上载非办公时间问候语.....	- 64 -
8.4.3	上载语音菜单.....	- 64 -
8.4.4	语音菜单设置.....	- 65 -
8.4.5	更改办公时间.....	- 65 -
8.4.6	其它.....	- 65 -
8.5	SNMP.....	- 66 -
8.5.1	SNMP用户.....	- 66 -
8.5.2	SNMP告警.....	- 67 -
8.6	录音服务.....	- 68 -
8.7	SMTP .....	- 68 -
第 9 章	系统配置.....	- 69 -
9.1	分机配置.....	- 69 -
9.1.1	查看分机用户.....	- 70 -
9.1.2	配置参数说明.....	- 70 -
9.1.3	基本操作.....	- 75 -
9.1.4	重设语音邮箱及密码 .....	- 76 -
9.1.5	批量添加分机用户 .....	- 76 -
9.1.6	批量删除分机用户 .....	- 77 -
9.2	用户组.....	- 77 -
9.2.1	配置参数说明 .....	- 77 -

9.2.2	基本操作.....	- 78 -
9.3	中继配置.....	- 79 -
9.3.1	配置参数说明.....	- 79 -
9.3.2	基本操作.....	- 83 -
9.3.3	IP中继编码限制.....	- 84 -
9.4	直接拨入.....	- 84 -
9.4.1	配置参数说明.....	- 85 -
9.4.2	基本操作.....	- 85 -
9.4.3	配置操作举例.....	- 86 -
9.5	直接拨出.....	- 86 -
9.5.1	配置参数说明.....	- 87 -
9.5.2	基本操作.....	- 87 -
9.6	出线路由.....	- 88 -
9.6.1	配置参数说明.....	- 88 -
9.6.2	配置示例.....	- 89 -
9.6.3	基本操作.....	- 89 -
9.6.4	设定路由优先级.....	- 90 -
9.6.5	时间路由设置.....	- 90 -
9.7	高级选项.....	- 90 -
9.7.1	呼叫限制.....	- 91 -
9.7.2	拨号计划.....	- 91 -
9.7.3	字冠操作.....	- 93 -
9.7.4	回呼列表.....	- 93 -
<b>第四部分</b>	<b>用户自助服务.....</b>	<b>- 95 -</b>
<b>第 10 章</b>	<b>用户入口.....</b>	<b>- 96 -</b>
10.1	帐户管理.....	- 96 -
10.2	呼叫转移.....	- 96 -
10.3	黑名单.....	- 97 -
<b>第 11 章</b>	<b>语音邮箱.....</b>	<b>- 99 -</b>
11.1	未读邮件.....	- 99 -
11.2	已存邮件.....	- 99 -
<b>第五部分</b>	<b>附录.....</b>	<b>- 100 -</b>
<b>附录A:</b>	<b>呼叫逻辑关系.....</b>	<b>- 101 -</b>
一、	逻辑组件介绍.....	- 101 -
1.	中继线路.....	- 101 -
2.	用户.....	- 101 -
3.	人工话务员.....	- 102 -
4.	自动话务员 (AA) .....	- 102 -
5.	拨号计划.....	- 102 -
6.	呼叫权限.....	- 102 -
7.	禁拨号码 (Call Black List) .....	- 102 -
8.	直接拨入 (DID) .....	- 102 -
9.	路由.....	- 102 -
10.	字冠操作.....	- 103 -
二、	呼入 (中继来电) 处理流程.....	- 103 -
三、	呼出处理流程.....	- 104 -
<b>附录B:</b>	<b>常用术语简介表.....</b>	<b>- 106 -</b>

# 第一部分

## 概述

基于 SIP (Session Initiation Protocol) 协议和 Linux 操作系统工业标准的 Zed-3 IP-PBX SE150 为您提供了完整的 VoIP 解决方案。

SE150 宽带电话系统，包含了 PBX 程控电话交换机具有的所有基本功能（呼叫保持、呼叫转移、呼叫等待等等）；并且还包含了一些增强功能，如：语音邮件、电话会议和自动话务员等；另外系统还具有私有 VoIP 语音网络、可远程访问、SIP 话机自动配置、采用先进的语音处理所带来的出众的 VoIP 语音质量，以及由于具有自动 NAT 转换和穿越防火墙的能力从而确保在任何地方即插即用的创新功能。

利用 Zed-3 的即插即用式 SE150 宽带电话系统解决方案，中小企业无须投入大量的前期投资，就可以大大节省每月的话费开销并且极大地提高公司的生产力、加强内部沟通。

# 第1章 产品介绍

## 1.1 产品简介

Zed-3 的 IP-PBX SE150（以下简称“SE150”）是 Zed-3 SE150 系列 IP-PBX 中的一款小容量产品，这款产品是专门为满足小规模办公环境开发的产品。SE150 具有极高的性价比，能够满足小型企业客户语音、数据通信的需求，适合小企业、分支办事机构等客户使用。

## 1.2 技术规格

规格	描述
系统容量	<ul style="list-style-type: none"><li>• 注册用户：150 个</li><li>• 并发呼叫：30 个</li></ul>
硬件规格	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 个 LCD 显示屏</li><li>• 1 个 Reset 键</li><li>• 1 个 CF 卡接口</li><li>• 4 个扩展插槽</li></ul>
接口卡能力	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 个扩展槽</li><li>• 可选择的接口卡类型：<ul style="list-style-type: none"><li>- 8 口 FXO 接口卡</li><li>- 8 口 FXS 接口卡</li></ul></li></ul>
网络接口	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 个 10/100M WAN 口</li><li>• 1 个 10/100M LAN 口</li></ul>

规格	描述
语音特性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 语音编码/压缩: G.711 A-Law/U-Law, GSM, G.729</li><li>• 舒适噪声、静音抑制、回波抵消、时延抖动/丢包补偿</li><li>• DTMF Relay: 带内 DTMF Relay、RFC-2833, SIP INFO</li></ul>
支持标准	<ul style="list-style-type: none"><li>• 嵌入式 Linux 操作系统, 开放的系统结构标准, 确保与多网络服务提供商的无缝连接</li><li>• SIPv2, TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, HTTP, ARP/RARP, MD5, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, SSL</li><li>• G.711 A-Law/u-Law, G.729, G.723.1</li></ul>
物理特性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 外形: 1.5U 高, 19 英寸机架型</li><li>• 重量: 5.3kg</li><li>• 电源: AC-DC 电源适配器<ul style="list-style-type: none"><li>- 输入: ATX PS, AC 100 ~ 240 V @ 47 ~ 63 Hz</li><li>- 输出: DC-5V</li></ul></li><li>• 耗电量: Max.80 Watt</li></ul>
环境指标	<ul style="list-style-type: none"><li>• 操作温度: 0 ~ 40 °C, 湿度: 5 ~ 85 %</li><li>• 储存温度: 20 ~ 75 °C, 湿度: 5 ~ 95 %</li></ul>

## 1.3 业务能力

## 1.4 线路和中继连接

- 支持 FXO 连接到 PSTN
- 支持 FXS 连接模拟话机
- 支持 IP 中继, 可以直接连接私有 IP 语音核心网或 ITSP IP 电话服务营运商
- 支持 SIP IP 电话接入
- 支持 SIP 软电话、SIP 客户端
- 每个系统有 1 个标准的以太网接口
- 可以与 VoIP SIP 网络中其它元素 (媒体网关、回话边界控制器、应用服务器等) 互通

## 1.5 系统能力

SE150 IP-PBX 提供 SIP 电话到 SIP 电话、IP 电话到 PSTN 的呼叫，以及自动总机、语音信箱、呼叫转移、电话会议、呼叫保持等增强型功能。

SE150 IP-PBX 可与其它的 IP 交换网络或 SE150 IP-PBX 等互连。通过适当的配置，一个地区的用户可以通过 PBX 的转接和虚拟中继功能拨打另一个地区的用户。

SE150 IP-PBX 可以为所有的呼叫提供呼叫详细记录 (CDR)。CDR 可存储在本地，也可输出到外部的计费服务器上。

## 1.6 外形结构

### 1.6.1 外观图

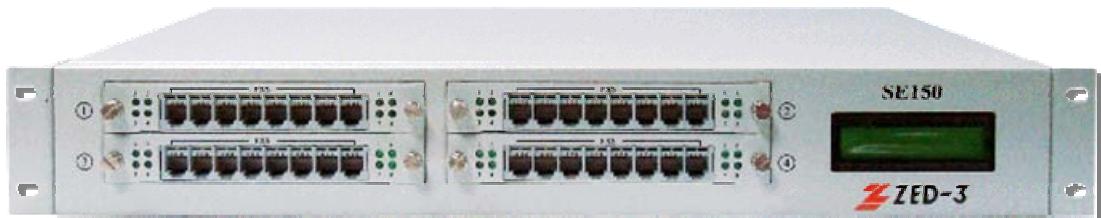
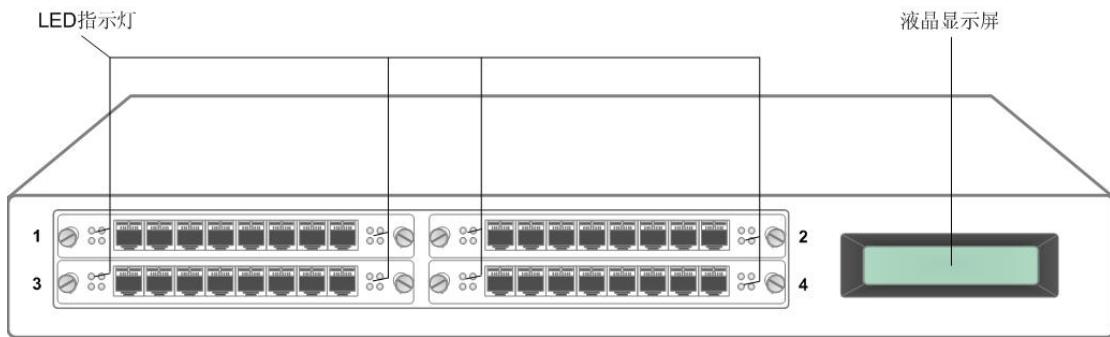


图 1-1 SE150 外观图

### 1.6.2 设备前视图



1 ~ 4: 为扩展卡插槽编号顺序

图 1-2 SE150 前面板视图

- SE150 的液晶显示屏：指示出设备相应状态；
- SE150 有 4 个扩展槽，扩展槽可插 8FXO 和 8FXS 两种接口卡：

每个接口卡有 8 路模拟语音通道，每个通道都有与其对应的 LCD 指示灯 —— 指示出对应通道的状态。设备启动后，当指示灯亮时，表示该通道已经摘机，处于使用状态；指示灯灭，表示通道空闲。

### 1.6.3 设备后视图

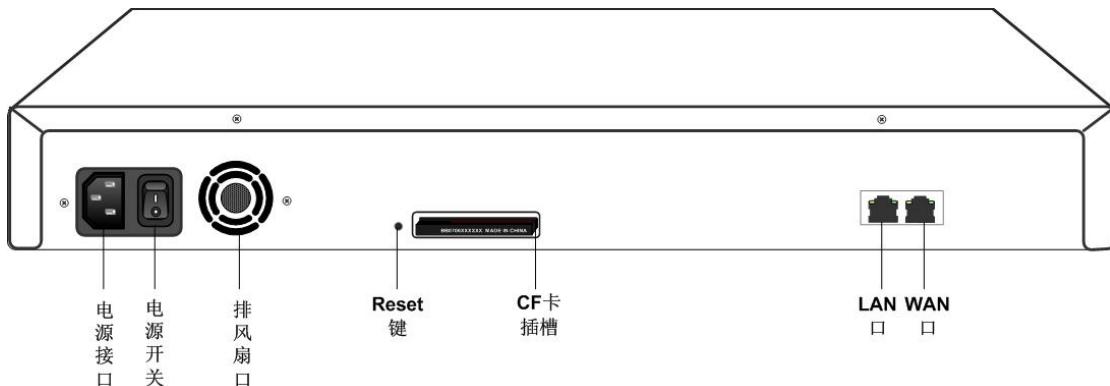


图 1-3 SE150 后背板视图

SE150 的背面是各种接口，接口类型及说明如下：

- **WAN 口**：设备上连端口，通过该接口连接到 IP 网络中；
- **LAN 口**：设备下连端口，PC 等其他设备可以连接到该接口；
- **CF 卡插槽**：该插槽可以插入 CF 卡，用于扩展设备存储空间（用户可自行购买标准 CF 卡插入到该插槽，只有插入 CF 卡后才能够使用语音信箱功能）；
- **Reset 键**：用于恢复设备到出厂缺省配置。按下这个按钮 6 秒钟，设备会恢复所有配置到出厂状态并重新启动。
- **电源接口**：用于连接电源适配器。

## 1.7 典型组网应用

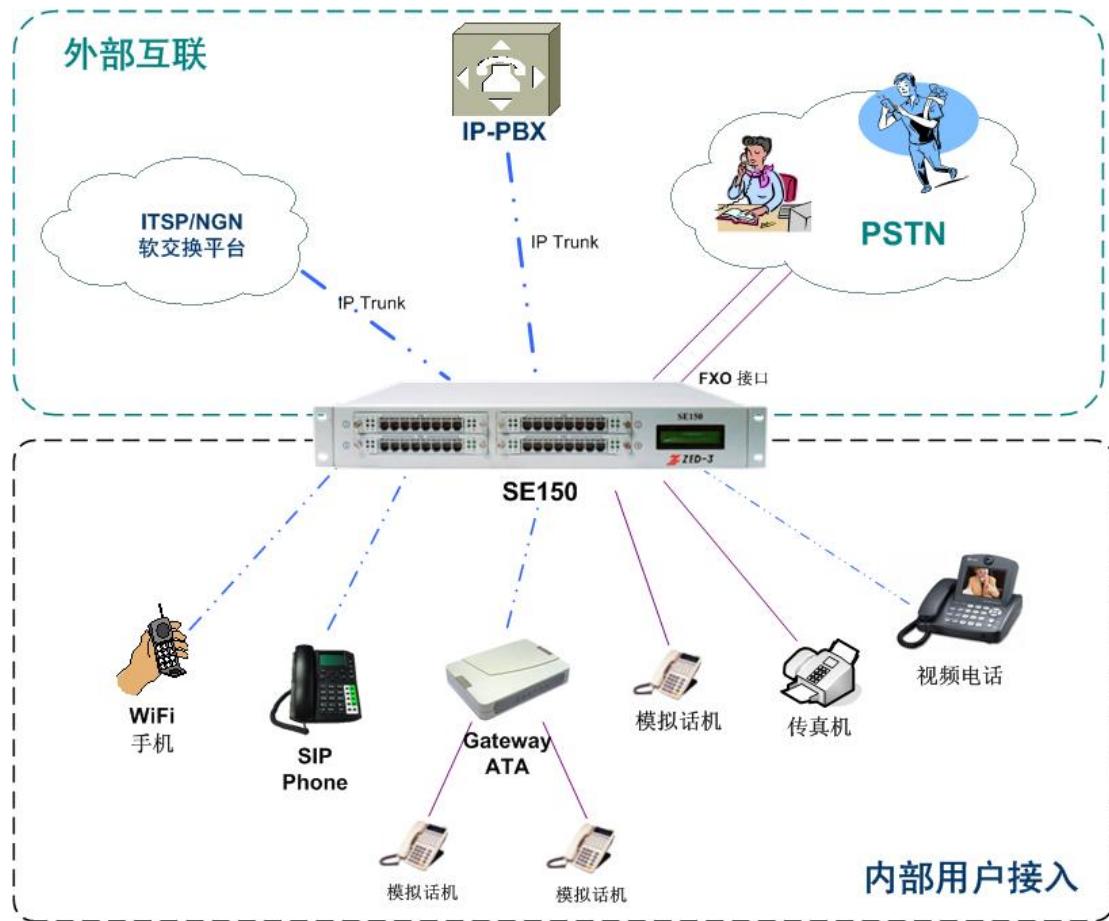


图 1-4 SE150 典型组网图

SE150 能够作为语音和数据接入设备，为小型办公环境提供经济的语音数据接入解决方案。如图 1-4 所示，作为 Zed-3 产品线中的一款小型 IP-PBX 设备，SE150 具有如下方面的组网特色：

- SE150 可选配的 8FXS 接口卡，可连接普通的模拟话机，作为分机来实现语音、传真接入。
- 通过 IP 话机、视频话机、ATA、WiFi 手机等 IP 接入设备，作为分机以 IP 的方式注册到 SE150 上，可以实现用户的语音和视频接入。
- LAN 口可当作网络交换机使用，可连接 PC 实现数据通讯接入。
- 通过 WAN 口，SE150 可以和其他 IP-PBX、软交换、SIP 网关等语音交换设备和网络互联。
- SE150 可以作为宽带路由设备连接到其他的数据通信网络，实现 LAN 口设备的数据接入服务。

# **第二部分**

# **系统安装与初始配置**

---

## 第2章 设备安装

打开 SE150 的包装箱，仔细对照装箱清单，检查交换机的附件是否齐全。装箱清单如下所示：

- 1 台 SE150 主机
- 1 根电源线
- 1 根网线
- 1 张电子手册光盘
- 1 张用户保修卡
- 1 张设备合格证

 **提示：**如果发现包装箱内有任何物品的缺失或损坏，请立即与销售该产品的经销商或 Zed-3 的销售人员联系，并请保存好所有的包装材料，以备需要将设备重新打包时使用。

### 2.1 安装要求

#### 2.1.1 电源要求

- 安装设备之前请关闭电源，在拆装或移动设备之前须先切断电源。
- 电源插座尽量不要远离设备的电源输入接口，以便为设备断电时方便切断电源。

#### 2.1.2 防静电要求

- 如果设备的电源涉及到室外布线，需要采取防雷保护措施
- 防静电要求：
  - 超过一定容限的静电会对电路乃至整机产生严重的破坏作用，因此应确保设备良好的接地以防止静电的破坏
  - 另外人体的静电也会导致设备内部元器件和印刷电路损坏，所以如有条件最好能够佩戴防静电手腕

## 2.1.3 环境要求

### 2.1.3.1 基本条件

要将 SE150 安装在一间温度和湿度都可以控制的设备房中，要注意放置处物质的导电性，如果湿度太大可能造成短路发生危险，如果房间太干燥的话可能引起火灾，因此必须要有一个适当的环境放置设备。

设备一般要求安装在防火、防潮、防尘、防盗的机房里，旁边有稳定可靠的电源，有条件的尽量安装到机柜上。

### 2.1.3.2 温度湿度及光照

建议温度-0 ~ 40，湿度在 5~95RH 无凝结之间。室内光线要明亮，至少保证操作时不受影响，建议在 500~750 流明/平方米。

湿度过高会影响绝缘材料的绝缘效果，也易导致设备中金属部件的锈蚀；湿度过低会引起绝缘垫片干缩，使紧固螺钉松动；干燥的环境易对设备产生静电危害；长期高温将加速各种部件的老化，使设备的可靠性大大降低，严重影响其寿命。

### 2.1.3.3 空气质量

由于空气中的微粒可能被从吸气孔吸入电源，长时间积累，会造成电路板上出现短路危险，因此对空气的纯度有一定要求，建议微粒的浓度小于 180 毫克/立方。对安装设备的机房来说打印机、复印机要远离安装有供电设备、电源的机柜，以免纸屑墨粉被吸入供电设备，您可以把它们放在房子的对角处。

应保证设备运行环境的清洁度，因为灰尘落在机体上可以造成静电，若当灰尘吸附在机体内时，还会使金属接插件或金属接点接触不良。

### 2.1.3.4 通风条件

设备的后部和侧部有散热栅，用于内外空气的流通，以达到冷却的目的，所以为确保空气流通，在设备的两侧和后面保留 100mm 的空间，不要让空气入口和出口被阻塞。

### 2.1.3.5 安全措施

设备安装的机房要有一定的安全措施，比如专人看管或其他有效的防盗措施，要有防雷击、闪电措施，接地良好，接地电缆直径不小于 5 毫米。地震多发区要采取防震措施，比如放置在防震的机房里机柜加装有防震固定护栏。

## 2.2 准备工作

### 2.2.1 网络资源

无论您是外部使用，还是内部使用，这台 IP-PBX 都需要连接到网络上。当然这个网络可以是私网也可以是公网。所以首先查看您现在的网络是否连接正常，并为这台 IP-PBX 在您的网络上找一个接口。一般可接在交换机或路由器上。

### 2.2.2 IP 地址

- 内部使用：**如果这台 IP-PBX 只在内部使用，无需与外部发生联系的话，您可为它分配一个私网地址。但必须是静态的私网地址，不要采用 DHCP 的方式为 IP-PBX 分配地址。
- 外部使用：**如果这台 IP-PBX 将作为服务器接受外部终端的注册，或这台 IP-PBX 将来要与其它方软交换对接，则您需要为这台 IP-PBX 分配一个静态公网地址或私网地址加端口转发。

---

 **注意：**为保证系统的稳定可靠，无论是公网地址或私网地址，IP-PBX 的地址都必须是静态地址（DDNS 方式除外）。

---

### 2.2.3 网线

准备一个标准 RJ-45 接头的网线来连接 SE150 与您所在的网络。

### 2.2.4 外线

如果需要通过 SE150 拨打 PSTN 侧的电话时，则需要选配 8FXO 接口卡，并用外线将 SE150 的 FXO 口与 PSTN 连接起来。

### 2.2.5 其他软交换帐号

如果您的 SE150 需要与其它方软交换对接的话，您需要有对方软交换的账号及注册信息，例如电话号码、密码、注册服务器地址、代理服务器地址、注册端口、外部代理服务器地址、注册时限等等。

## 2.2.6 网络拓扑

根据您的 SE150 在网络中的连接位置及相关外线连接情况等基本信息，绘出网络拓扑图。

## 2.2.7 线路调整

若所要连接的外线、网线等与 SE150 距离较远，应根据各条线路的具体情况将他们都延伸至能插入 SE150 的相应端口。

## 2.3 安装过程

SE150 可以被安放到桌面上，也可以安装在机架中，请利用产品包装箱内提供的设备，按以下步骤进行安装。

---

 提示：不要在 SE150 上放置任何重物，以免将设备底盘压坏。另外安装时应确保入风口和风扇出口侧没有被阻塞。

---

### 2.3.1 网络连接

1. 将网线一端接到 SE150 后面板的以太网 WAN 口上；
2. 将网线的另一端与连接到 Hub/Router 的普通网口上；
3. 用另一根网线将您电脑的 LAN 口连接到 Hub 上。

### 2.3.2 连接外线

将模拟外线插入 SE150 后选配的 8FXO 接口卡接口上。

### 2.3.3 连接话机

将电话线插入 SE150 后选配的 8FXS 接口卡接口上。

### 2.3.4 连接电源

1. 将随机附带的电源线与 SE150 后面板的电源接孔连接起来；
2. 将电源线的另一端插入到离设备较近的电源插座上。



### 2.3.5 设备加电

在按照以上步骤完成 SE150 的安装、连接后，就可以给 SE150 加电了。当 SE150 正常加电后，设备前面板上的液晶显示屏将出现如下提示：

- 首先 SE150 进行自检（液晶屏会显示快速闪过的滚动条），并开始进行初试化；
- 大约在 30 秒钟之后 IP-PBX 开始检测接口卡接口（检测时间与用户选配的接口卡数量有关），过程中液晶屏将依次显示“system Initializing”、“Network Initializing”等信息；
- 当液晶屏开始显示系统信息（正常启动后，液晶屏会循环显示系统信息）时，表明 SE150 已启动完毕，可以正常工作了。

# 第3章 登录 Web 管理系统

## 3.1 登录

用户可通过 IE 浏览器（建议分辨率为 1024\*768）登录到 SE150，并通过设备内置的 Web Server 对 SE150 进行配置。具体操作步骤如下：

1. 打开 IE 浏览器，在地址栏内输入查询到的设备 IP 地址；

SE150 拥有一个缺省的IP地址 192.168.0.100，如果设备的IP地址已经被修改过（若无法登录SE150，可参考 [3.1.1 更改SE150 的IP地址](#) 中的相关内容），可通过以下方法获得：

- 连接到 FXS 口上的话机拨 “\*00”，设备即可播报出当前 WAN 口使用的 IP 地址；
- 也可以按住设备后面板上的 Reset 键 6 秒钟，把设备的参数恢复到出厂缺省值（设备 IP 地址会被恢复到默认的 192.168.0.100）。



**注意：**通过 Reset 键恢复设备参数，不但 IP 地址会被恢复，其它所有参数也会被恢复到出厂缺省配置。

2. 在弹出的登录窗口，输入用户名和密码（如图 3-1 所示）：



图 3-1 登录窗口

登录用户分为两级：

- 管理员：默认用户名为“admin”，默认密码为“admin”；
- 普通用户：用户名为分机用户的分机号，默认密码为“0000”；（普通用户的相关操作，请参见 [第四部分 用户自助服务](#)）

管理员级用户，在登录管理系统后，在 **系统管理 > 管理员密码** 菜单项中修改 admin 管理员密码；也可以在 **系统管理 > 用户管理** 菜单项中添加新的管理员用户或修改已有管理员的密码。

### 3.1.1 更改 SE150 的 IP 地址

对 SE150 进行任何配置操作，包括初始配置，都需要登录到 SE150 的 Web 管理系统上。如果您电脑的地址与 SE150 的该地址不在同一网段，则无法登录到 SE150 上。最简单的解决办法是：暂时将您电脑的 IP 地址改到与 SE150 在同一网段，这样您就可以登录到 SE150，并进行 IP 地址的修改和配置。

具体操作如下：

1. 将您电脑的 IP 地址改到与 SE150 在同一网段（例如：192.168.0.120）；
2. 登录 SE150：在 IE 浏览器的地址栏中输入默认的 SE150 IP 地址“192.168.0.100”；  
填写默认的用户名/密码均为：“admin”
3. 点击进入 **系统管理 > 网络管理** 菜单项，进入 **更改WAN设置** 页面，将 SE150 的地址改为所在网络的地址，可以是公网地址或私网地址；同时，将子网掩码及网关、域名服务器按所在网络的实际情况进行修改（如图 3-2 所示）。



图 3-2 修改 SE150 的 IP 地址

4. 若 SE150 的地址是私网地址，并且 SE150 将来要作为服务器和外网连接，则需：
  - 1) 点击左侧基本任务导航栏中的 **网络接入类型** 进入该设置页面，将 **网络接入类型** 改为“**私网地址及端口转换功能**”；
  - 2) 将 SE150 所在局域网的出口公网地址填在下面的映射公网IP的 **公网地址** 栏中（如图 3-3 所示）：



图 3-3 网络接入类型为私网地址及端口转换时的设置

5. 按以上步骤修改好地址后，需按【设定】按钮，使配置生效；同时，将您电脑的地址再改回当前所在网络的网段地址；
6. 重新用 SE150 的新地址登录 SE150 的 Web 管理系统。

## 3.2 Web 管理系统主界面

进入Web管理系统（如图 3-4 所示）后，在主界面的顶部可看到五个主菜单，它们分别是**系统监控**、**系统管理**、**系统维护**、**系统服务**和**系统配置**。

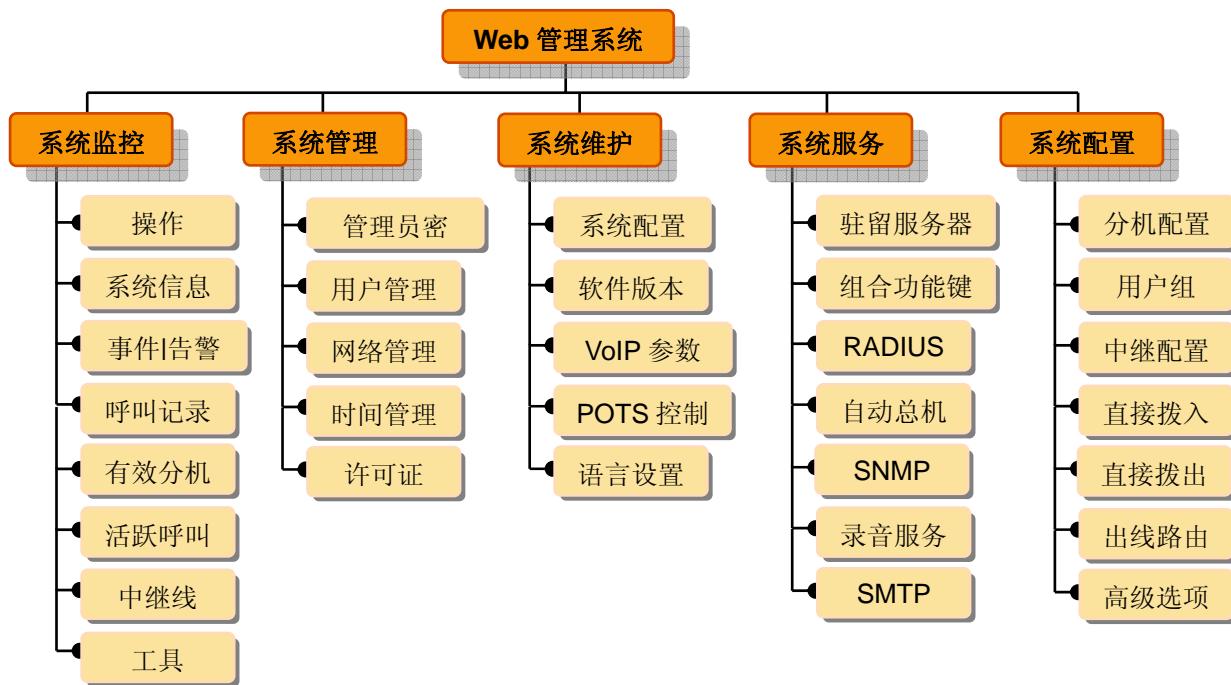
点击每个主菜单，可展开显示其下所包含的子菜单项；点击子菜单，可看到相应的具体配置页面。

系统信息	
当前版本	0.3 2007-08-01
最大注册用户数	150
最大用户组数	5
内存总数	128168 KB
可用内存	77220 KB
磁盘总空间	972.8 MB
可用磁盘空间	954.3 MB
系统运行时间	2 分钟
程序运行时间	1 分钟

图 3-4 Web 管理系统主界面

系统支持中、英文 2 种语言对设备进行操作。本手册将以中文界面为例进行说明。

### 3.3 菜单结构



## 第4章 初始配置

登录到 SE150 的 Web 管理系统后，首先需要为 SE150 查看当前系统是否运行正常。若运行正常，就可对 SE150 开始进行基本的初始配置。

### 4.1 查看系统状态

点击 菜单栏 **系统监控 > 操作** 进入系统控制设置页面，可查看当前系统状态是否为工作状态。



图 4-1 查看系统状态

若系统状态为非工作状态，可能的原因有：

- **License 过期：**重新申请新的 License（可在 **系统管理 > 许可证** 中更换获取的新 License）。
- **转发状态：**正在转发或系统有异常。若一直为转发状态（即有异常），请联系 Zed-3 工程师解决。

### 4.2 许可证注册

许可证是系统的重要验证，只有拥有正确的产品许可证号，并将它输入到系统，经过验证后，系统才可使用。

此许可证中包含了您申请的 SE150 系统的并发呼叫数、最大用户数和用户组数（缺省只有一个用户组）。请您在系统运行后，核对此信息（此信息可在系统信息菜单中进行查看）。在第一次注册了许可证后，用户还可以在以后更新 SE150 的许可证，重新注册。

Web管理系统的 **系统管理 > 许可证** 菜单项中，可更新许可证代码。更多详细说明，请参见 [6.5 许可证](#) 中的介绍。

## 4.3 接口卡初始化

SE150 提供的恢复缺省配置功能，可根据自动检测出的硬件接口情况，进行基本的接口卡初始配置。若设备出厂后，用户更换过接口卡等配件，可使用该功能完成对硬件的初始化。具体操作如下：

1. 点击菜单栏 **系统维护 > 系统配置**，并点击执行基本任务中的 **恢复配置到缺省状态**：
  - 1) 此时，系统会再次确认您登录时的密码；
  - 2) 输入密码后，点击**【确认】**按钮；
2. 系统正常重启后，基本配置完成。

## 4.4 网络配置

当 SE150 位于公网且有静态的 IP 地址时，是非常易于建立和配置的。但是基于安全因素的考虑，SE150 可能会工作在防火墙后，位于一个安全的网络环境中。不过您不用担心这种情况下位于 Internet 的话机无法接入，Zed-3 提供的 SIP 电话可连接位于防火墙后的 SE150，只要做一些适当的配置即可。

### 4.4.1 端口映射

当私网的终端要访问 Internet 时，就需要做端口映射。端口映射分为动态和静态两种。动态端口映射其实就是 NAT 网关的工作方式。静态端口映射，就是在 NAT 网关上开放一个固定的端口，然后设定此端口收到的数据要转发给内网哪个 IP 和端口，不管有没有连接，这个映射关系都会一直存在。这样公网的终端就可以主动访问内网的终端。

通常，企业的私网 IP 地址都比公网 IP 地址多很多。这种情况下，大多都会使用网络地址转换（NAT）进行私网 IP 地址和公网 IP 地址的映射。从而使内网的计算机可以访问 Internet，同时给内部系统提供了保护。

当 SE150 位于防火墙/NAT 后，以及使用了私网 IP 地址时，就需要端口映射。

### 4.4.2 DDNS

域名是有意义的，即容易记忆的 Internet 地址。域名服务是一种 Internet 的服务，用于映射网络 IP 地址，即寻找 Internet 域名并将他转化为 IP 地址。

执行域名服务的服务器称之为 DNS（Domain Name System）服务器，通过 DNS 服务器来应答域名服务的查询。例如在浏览器地址栏中输入 [www.sina.com](http://www.sina.com) 时，网络系统程

序会要求 DNS 主机将该名称作转换而得到 202.108.33.21 的 IP 地址。通常所有 DNS 主机之间以相互查询的方式求得转换数据，系统只要指定一个 DNS 主机就够了；但当无法连接上系统指定的 DNS 主机时，域名将无法转换。

动态域名系统（Dynamic Domain Name System），简称“DDNS”，是对域名系统的改进和扩展。DNS 的功能是记录 Internet 上域名对应的 IP 地址，并为 Internet 用户提供域名的解析，返回网上域名解析请求者对应的 IP 地址。普通 DNS 服务器记录的域名对应的 IP 地址需要是相对固定的 IP 地址。当 IP 地址改动时，因为全球的 DNS 服务器需要同步，一般需 2 到 3 天所有 DNS 服务器才能正常解析出改动的 IP 地址。

DDNS 兼容传统的 DNS，可以像使用普通 DNS 一样使用它。而不同之处在于 DDNS 记录的域名对应的 IP 地址可以是随时变化的动态 IP 地址，并且解决了 IP 地址改动时的同步问题——当地址变化时，可以立刻同步。

### 4.4.3 配置情景

SE150 的应用情景：

- 情景一：SE150 位于公网，有一个固定的公网 IP 地址
- 情景二：完全私有的 SE150——位于私网内，有一个私网地址，且不连接到 Internet
- 情景三：SE150 位于私网，SE150 在防火墙/NAT 后面，有一个固定的私网地址，并且可连接到 Internet
- 情景四：SE150 位于私网，通过动态 IP 地址连接 Internet（如 ADSL）

下面将分别针对四个情景进行说明。

#### 4.4.3.1 情景一

这是 SE150 的最佳应用方式：为 SE150 配置一个公网 IP，这种配置方式非常灵活。这种配置下，位于 Internet 任何地方的 SIP 电话都可以访问到 SE150，系统的拓扑结构可与下图类似：

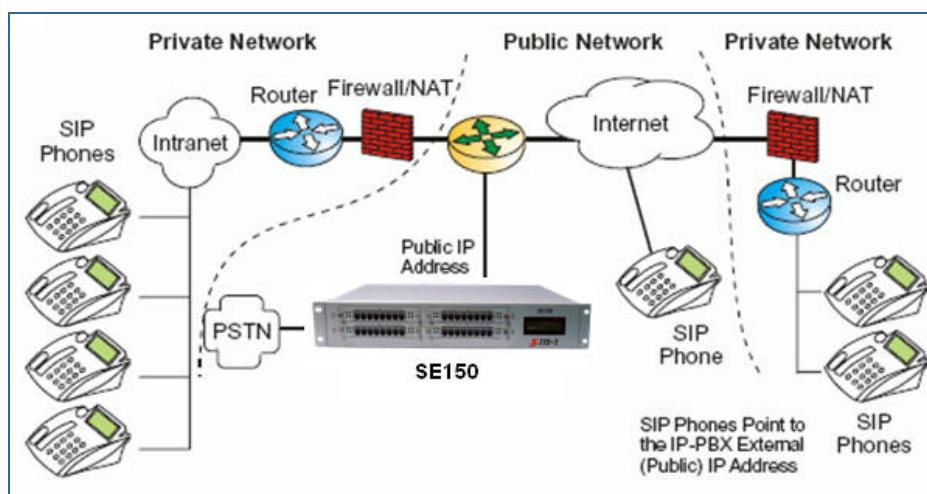


图 4-2 公网 SE150 配置

当 SE150 配置了公网的 IP 地址时，只要知道 SE150 IP 地址，任何一个 SIP 电话都可以通过 Internet 访问并使用 SE150 系统，并且都可以拨打已经连接到该 SE150 系统的 SIP 电话或进行外线呼叫。

#### 4.4.3.2 情景二

这是与 Internet 隔离的应用方式。SE150 位于私网，并为 SE150 配置一个固定的私网 IP 地址，且 SE150 不连接到 Internet。

系统的拓扑结构可与下图类似：

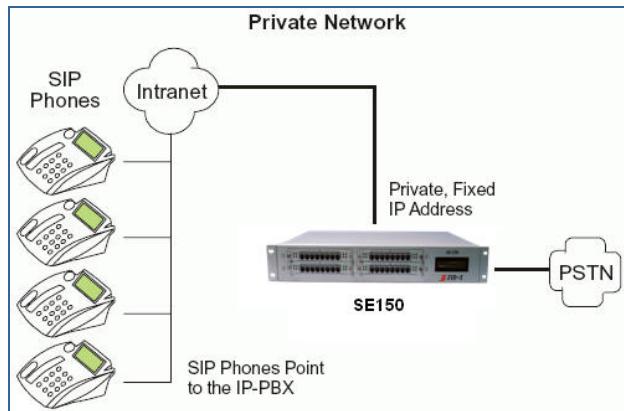


图 4-3 私网 SE150 配置（不连接到 Internet）

这种配置方式只是在 SE150 不连接到 Internet 时使用。该配置中，SIP 电话被配置指向 SE150，并且 SE150 可连接到 PSTN。任何 SIP 电话都可以呼叫与系统连接的其它 SIP 电话，并且可以通过 PSTN 拨打外线电话。

#### 4.4.3.3 情景三

通常，企业的私网 IP 地址都比公网 IP 地址多很多的情况下，大多会用到网络地址转换 (NAT)，来进行私网 IP 地址和公网 IP 地址的映射。

如果您没有为 SE150 分配公网地址，但又希望 SE150 可以连接到 Internet 时，则可以使用以下这种配置方式，系统的拓扑结构可与下图类似：

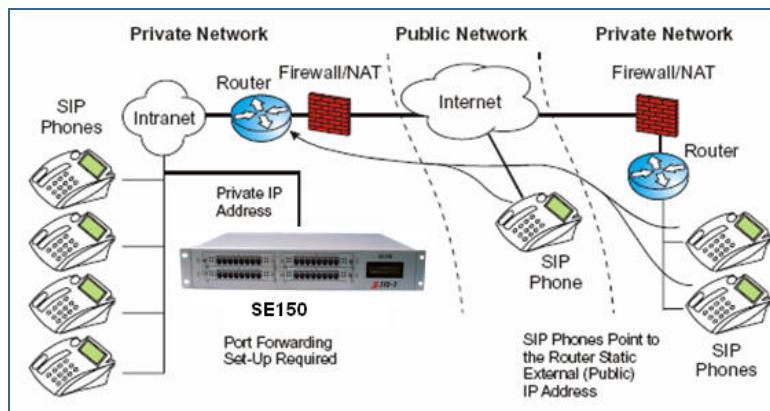


图 4-4 私网 SE150 配置（连接到 Internet）

SE150 位于防火墙/NAT 后，以及使用了私网 IP 地址时，因此需要使用端口映射功能，才可以使在 Internet 的任何地方的任何经鉴权的用户接入到 SE150 系统。

这种方式下，无论是在私网的 SIP 电话还是在公网的 SIP 电话都可以彼此进行通信，并拨打 PSTN 电话。另外，所有的 SIP 电话都可以拨打外线电话。

#### 4.4.3.4 情景四

现在很多企业都是使用 ADSL 接入到 Internet。这对于他们来说，是一种比较方便且性价比比较高的方式，这样的企业同样也可以使用 VoIP 实现内部通话免费。

问题是使用 ADSL 基础上建立 SE150 系统，运营商为 ADSL 提供的是动态 IP 地址。也就是说，路由器上映射到 SE150 的 IP 地址总是在变化的。

为了解决 SE150 上映射的地址总是在变化的情况，您需要申请 DDNS 服务。它会给您的路由器分配一个域名，接下来您在路由器上面启用 DDNS 功能和端口映射功能即可。路由器会及时上报自己新的公网 IP 地址和域名，这样所有的 DNS 服务器上面都会存有您的域名和最新 IP 地址的路由表，SIP 服务器会定期的向 DNS 查询，找出最后使用的 IP 地址，并对应主机名来更新数据库中当前的 IP 地址。配置时，还可以直接将 SIP 电话配置指向您申请的域名。

系统的拓扑结构可与下图类似：

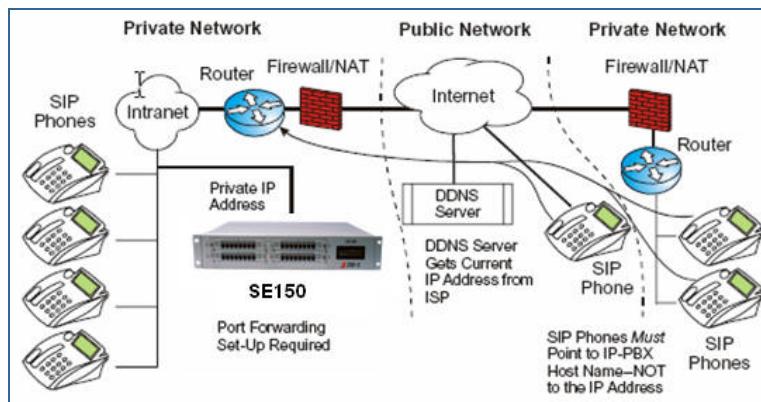


图 4-5 私网 SE150 配置（动态 IP 连接到 Internet）

这种方式下，无论是在私网的 SIP 电话还是在公网的 SIP 电话都可以彼此进行通信；任何一个 SIP 电话都可以拨打其它连接到系统上的 SIP 电话，同时还可以拨打 PSTN 电话。另外，所有的 SIP 电话都可以拨打外线电话。

#### 4.4.4 网络配置

系统的网络配置包括网络参数配置、域名服务器的配置等。

##### 4.4.4.1 公网配置

1. 点击进入 **系统管理 > 网络管理** 菜单项：

- 1) 点击进入 **网络接入类型** 页面：设定为“公网地址”，并在下方填写公网地址；
  - 2) 点击进入 **更改 WAN 设置** 页面：设置工作模式为“静态”，并配置子网掩码、缺省网关等参数；
2. 点击进入**系统维护 > VoIP参数**菜单项，更改RTP设置（参见[7.3.2 更改RTP设置](#)）。

#### 4.4.4.2 私网配置

当SE150是通过NAT连接到外网，分为两种情况：

- SE150对外提供服务，此时**网络接入类型**设置为：“私网地址及端口转换功能”；
- SE150作为终端使用，不对外提供服务：此时**网络接入类型**设置为：“私网地址”。

更多详细说明，请参考[3.1.1 更改SE150的IP地址](#)中的相关内容。

### 4.5 更改 SIP 设置

点击菜单栏**系统维护 > VoIP 参数**，并在左侧基本任务导航栏中点击**更改 SIP 设置**进入『SIP 设置』页面：



图 4-6 SIP 设置

- **SIP 端口**: 修改 SIP 协议使用的本地端口号。如果未作特殊要求，此项按默认配置即可。  
更多参数说明，请参见[7.3.1 更改SIP设置](#)。

### 4.6 拨号计划

拨号计划，是使用户可以通过拨十进制数字实现本地呼叫、国内长途呼叫及国际长途呼叫的一种拨号方式。

SE150的缺省**拨号计划**是NANP（北美的号码计划），您可以根据自己的实际需要，在**系统配置 > 高级选项 > 拨号计划**中建立自己的拨号计划，也可以有多个号码计划，并修改和删除号码计划。具体操作，请参见[9.7.2 拨号计划](#)中的介绍。

## 4.7 中继配置

中继是 SE150 与其他语音设备和通信系统的接口。SE150 可通过模拟中继与 PSTN 网络互通；通过 IP 中继可以与 SIP 中继网关对接，也可以连接其他的 IP-PBX、软交换等支持 SIP 协议的 IP 语音交换设备。

中继配置包括：中继编号、拨号计划、最大同时通话数等参数配置。

点击 菜单栏 **系统配置 > 中继配置** 进入『中继配置』页面，可添加中继线路或修改中继线路的配置。

『中继配置』页面分为两部分：

- 上半部分，是已经配置好的中继的列表；
- 下半部分，是中继的相关参数配置。

在列表中选择某个中继，则在下面显示出该中继的详细参数。用户即可通过下面的参数项修改已经存在的中继参数，也可以建立新的中继。

中继编号	中继类型	拨号计划
1	ANALOG	
6	ANALOG	
7	ANALOG	
8	ANALOG	
2	ANALOG	
3	ANALOG	
4	ANALOG	
5	ANALOG	
33	IP	
34	IP	
35	IP	
36	IP	
37	IP	

图 4-7 中继配置

### 参数配置

中继的配置主要是为与其他语音交换设备通信。对于其他 SIP 交换设备来说，SE150 就是个终端设备，因此在需要连接的设备上应该：

- 1) 已经开通了相应的 SIP 用户帐号；
- 2) 同时，在配置之前需要知道相关的帐号信息。

系统管理员可根据需要配置各项参数，参数详细说明请参见 [9.3.1 中继配置](#)。



## 4.8 配置分机

将中继资源、呼叫策略等设置好以后，就可以添加分机用户了。**SE150** 支持 **SIP**、**POTS**、振铃组、连选组、语音邮箱和 **IVR** 六种类型的用户。

点击 菜单栏 **系统配置 > 分机配置** 进入『分机配置』页面。页面中：

- 上半部分，显示的是已添加的分机用户；
- 下半部分，则是参数项和功能按钮。

系统管理员可根据需要配置各类分机用户，更多详细说明请参见 [9.1.2 添加分机用户](#)。

一般来说，完成对**SE150** 的网络设置、中继设置和系统分机用户的添加，即可实现内外部语音互通，如有特殊功能需求，如：补充业务、语音邮箱、回拨和DID直拨等功能，请参考 [第三部分 Web管理系统](#) 中的介绍。

# 第三部分

## Web 管理系统

SE150自带的Web管理系统，囊括了系统管理员日常维护所需的监控、配置、管理和维护四大模块，并提供了针对驻留服务器、**RADIUS**、自动总机、**SNMP**、录音服务、**SMTP**等系统服务的配置功能。

本部分将依照Web管理系统功能菜单的结构，详细介绍如何使用SE150自带的Web管理系统进行系统配置、管理和维护操作（SE150提供的用户在线自助服务将在第四部分中进行介绍）。

**建议：**为深入了解SE150的各种处理机制，更好的理解设备工作方式，建议您在开始配置和管理SE150之前，仔细阅读 [附录A：呼叫逻辑关系](#)，这样将有利于您掌握各种不同使用环境下应该完成的配置工作。

## 第5章 系统监控

用户可以监控电话服务和系统资源的使用情况；可以查询和管理系统的呼叫记录；可以通过**事件|告警**，排查故障。

SE150 的监控功能是通过专门的**系统监控** 主菜单完成的。使用**系统监控**菜单，您可以：

- 操作—启动和停止系统、监控系统状态
- 查看系统信息、网络信息、时间信息、VoIP 信息
- 查看系统的事件|告警
- 查看系统的呼叫详细记录（CDR）
- 监控系统有效分机
- 监控系统的活跃呼叫
- 监控系统中继线路
- 使用系统工具（包括：路由跟踪、诊断工具）

### 5.1 操作

**操作**菜单项提供了启动和停止系统的功能，包括启动和停止 PBX（软件系统 ASG）、重启和关闭操作系统。



图 5-1 系统监控—操作页面

- **缓慢停止**: 等待所有的通话都结束后，才停止系统服务；
- **立即停止**: 无论是否有通话正在进行，系统都会立即结束服务；所有正在进行的呼叫或通话都会被切断；

- **立即重启:** 设备会先停止服务然后重新启动服务;

 提示: 当执行 **缓慢停止** 或者 **立即停止** 停止系统服务后, 页面会显示一个【启动】按钮选项; 管理员可点击执行该 **启动** 选项, 重新使系统处于工作状态。

- **重启系统:** 所有的呼叫或通话都将会被切断, 重新启动 SE150 的操作系统, 设备会重新自检并重新装载所有数据。

## 5.2 系统信息

管理系统提供的**系统信息**菜单项, 为用户提供了了解系统状况所需的系统信息、网络信息、时间信息以及 VoIP 信息。用户选中**系统监控 > 系统信息**菜单项后, 点击左侧基本任务导航栏中的各子项可查看到相应的信息。



系统信息	
当前版本	0.4 2007-08-21
最大注册用户数	150
最大用户组数	5
内存总数	128168 KB
可用内存	77220 KB
磁盘总空间	972.8 MB
可用磁盘空间	954.3 MB
系统运行时间	2 分钟
程序运行时间	1 分钟

图 5-2 系统监控—系统信息页面

### 5.2.1 系统信息

进入**系统监控 > 系统信息** 菜单项后, 首先显示的是当前系统的一些信息, 有助于用户了解系统当前的一些静态信息, 包括系统的软/硬件版本、系统资源的使用情况等等。

信息说明如下:

- **当前版本:** 显示当前设备运行的软件版本, 其中: 前两位, 是硬件版本号码;
- **最大注册用户数:** 可同时服务的最大用户数;
- **最大用户组数:** 系统中可配置的最大用户组数;
- **内存总数:** 设备总内存空间大小;
- **可用内存:** 剩余未使用的内存空间大小;

- **磁盘总空间**: 总的硬盘存储空间大小;
- **可用磁盘空间**: 剩余未使用的硬盘空间大小;
- **系统运行时间**: 系统从本次启动到现在运行的总时长;
- **程序运行时间**: 服务从启动到现在运行的总时长。

## 5.2.2 网络信息

网络信息页面，则显示出WAN口和LAN口相关参数配置和信息。参数说明，请参见 [6.3 网络管理](#) 中的相关内容。

The screenshot shows the 'Network Information' page under the 'System Information' tab. On the left, there's a sidebar with basic tasks: System Information, Network Information, Time Information, and VoIP Information. The main area displays network configuration details for both WAN and LAN interfaces.

广域网信息	
IP地址	192.168.100.213
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.100.254
域名服务器	10.0.0.252
物理地址	00-17-5e-00-0f-a2
VLAN	停用
DDNS 服务	停用

局域网信息	
IP地址	192.168.111.1
物理地址	00-17-5e-00-0f-a1
子网掩码	255.255.255.0
VLAN	停用

图 5-3 系统监控—系统信息—网络信息页面

## 5.2.3 时间信息

时间信息页面，显示的是时间相关的配置和参数值。参数说明，请参见 [6.4 时间管理](#) 中的相关内容。

The screenshot shows the 'Time Information' page. It displays the time range, time zone, and NTP server settings.

时间范围	2007-08-09 16:25:36
时区	GMT+8
时间服务器设置	pool.ntp.org

图 5-4 系统监控—系统信息—时间信息页面

## 5.2.4 VoIP 信息

**VoIP信息** 页面，显示的是VoIP相关参数的配置情况。参数说明，请参见 [7.3 VoIP参数](#) 中的相关内容。



图 5-5 系统监控—系统信息—VoIP 信息页面

## 5.3 事件|告警

事件和告警是系统监控的重要信息。

SE150 的管理系统提供了系统的事件|告警的实时监控和管理。可将设备重新启动后发生的事件和告警记录下来，并进行了有效的告警分类，以便用户进行故障排查和性能分析；同时，还提供了相关数据记录的下载和删除功能。

用户选中 **系统监控 > 事件|告警** 菜单项，可进入该部分。



图 5-6 系统监控—事件|告警页面

### 5.3.1 字段说明

- **类别：**事件的等级，共分 4 类：
  - **CRITICAL：**重大事件告警，例如系统服务中断；
  - **MAJOR：**重要事件告警，例如配置信息错误；

- **MINOR:** 次要事件告警，保留级别；
- **INFO:** 普通事件告警；
- **时间:** 事件发生的时间 (MM-DD HH:MM:SS)；
- **详细描述:** 包括事件的描述和操作用户描述。

### 5.3.2 下载事件信息

为了系统空间资源的合理利用，系统管理员可以定期下载并清除存储在 SE150 系统上的事件和告警信息，将信息保存到本地备份。具体操作如下：

1. 选择 **系统监控 > 事件|告警** 菜单，点击【下载事件信息】按钮，出现下载提示信息：



图 5-7 保存向导页面

2. 如果要保存，点击【保存】按钮；
3. 选择保存的文件路径，点击【保存】按钮，开始下载，文件保存为.tar 文件；文件下载完毕后，进行解压，可用任意文本编辑器打开下载文件。

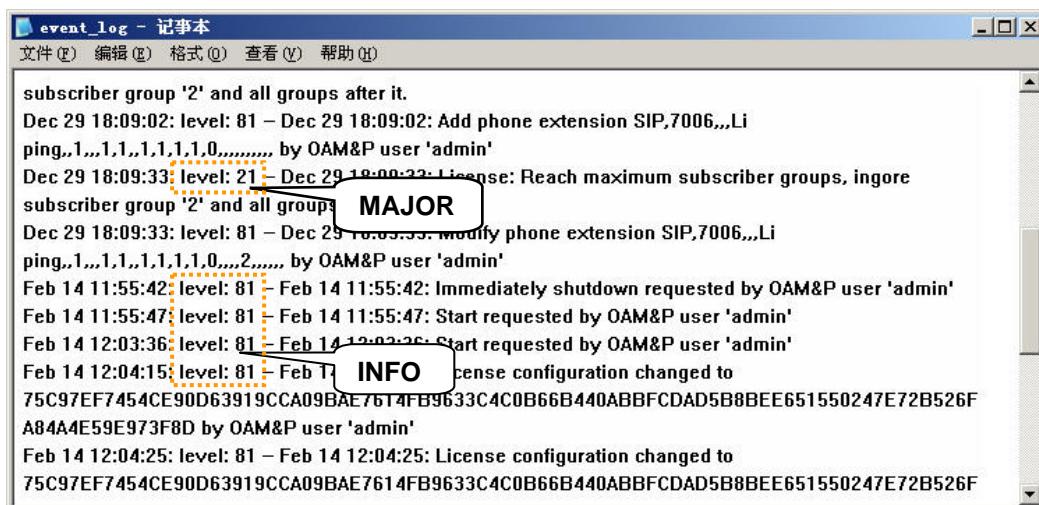


图 5-8 消息说明

**说明：**下载的**事件|告警**信息是保存在一个文本文件中的。其中“level”级别是以数字的形式表示的，对应的级别分别是：1X 表示 CRITICAL，2X 表示 MAJOR、4X 表示 MINOR、8X 表示 INFO（其中 X 表示 0-9 的数字）。

### 5.3.3 清除事件消息

系统管理员可以根据需要定期的清除事件消息，只需点击【清除事件消息】按钮，就可以清除当前所有记录信息。

1. 选择 **系统监控 > 事件|告警** 菜单项，点击【清除事件消息】按钮，出现下载提示信息：



图 5-9 清除日志的提示信息

2. 如果确定清除记录信息，点击【确定】按钮。

## 5.4 呼叫记录

每次呼叫，系统都会产生呼叫的详细记录（CDR）。CDR 文件每天都会自动保存。系统会保存 40 天的 CDR 数据；超过日期后的旧 CDR 数据就会被覆盖。用户可以定时的下载 CDR 数据，并及时的清除呼叫记录。

用户选中 **系统监控 > 呼叫记录** 菜单项后，点击左侧基本任务导航栏中的各子项，可进行查看呼叫记录/详细呼叫记录、存储设置等操作；同时，还可进行呼叫记录的下载和删除操作。

 提示：若您在浏览记录时，并未查看任何一条记录，有可能是您未开启呼叫记录的保存功能。相关操作介绍，请参见 [5.4.1 存储设置](#)。

### 5.4.1 存储设置

点击左侧基本任务导航栏中的 **存储设置**，可进入保存呼叫记录的配置页面（如图 5-10 所示）：

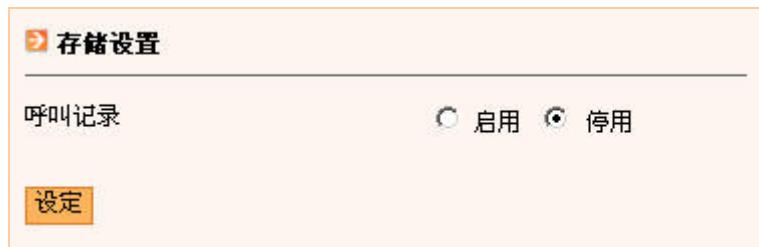


图 5-10 系统监控—呼叫记录—存储设置页面

点击选中 **启用**，页面将显示启用存储呼叫记录功能的相关配置参数（如图 5-11 所

示):

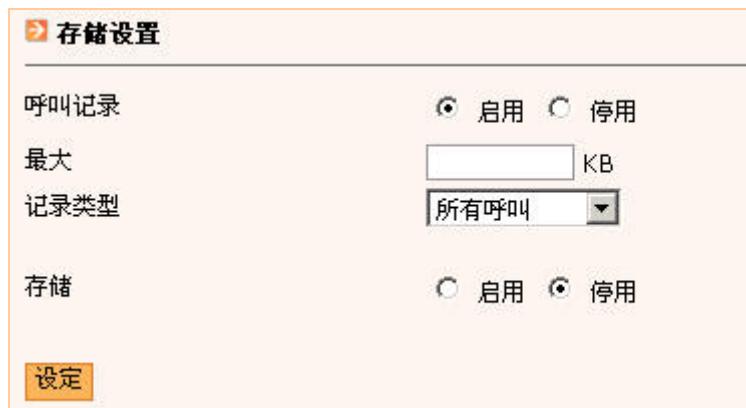


图 5-11 存储设置一开启存储呼叫记录功能

其中:

- **最大:** 设定存储呼叫记录的文件大小的界值, 单位: KB。
- **记录类型:** 选择存储的呼叫记录中所包含的呼叫信息类型, 可供选择项有:
  - 所有呼叫
  - 仅仅外部呼叫



**提示:** 启用呼叫记录存储功能, 只是将呼叫记录保存在本地设备的内存中, 系统重启或断电后, 保存内容将会丢失。

- **存储:** 启用该参数, 还需配置存储的间隔时间;



图 5-12 存储设置一开启存储呼叫记录到 Flash 功能



**提示:** 启用存储功能后, 系统会根据用户设定的间隔时间, 定期将保存在内存中的呼叫记录转存入 Flash。但为优化设备的使用, Zed-3 不建议您开启该项功能。

- **采样间隔:** 设定期将存储的呼叫记录转存到 Flash 中的时间间隔, 可设定四类间隔周期: 1 小时、2 小时、半天、一天。

## 5.4.2 浏览呼叫记录

进入**系统监控 > 呼叫记录** 菜单项后, 首先显示的是基本呼叫记录的浏览和查询页面(如图 5-13 所示); 点击左侧基本任务导航栏中的**详细呼叫记录** 则可浏览和查询到更详

细的呼叫记录信息。

图 5-13 系统监控—查看呼叫记录页面

呼叫记录中，各字段含义如下：

**表 5-1 呼叫记录字段说明**

基本记录	详细记录	说明
主叫	主叫号码	通话发起人的电话号码；当显示“NO CALLER ID”时，表明该主叫号码未经注册。
被叫	拨叫号码	主叫方拨打的电话号码；当显示“PBX”时，表明主叫方呼叫了本台 SE150。
呼叫时间	呼叫开始时间	呼叫开始的日期和时间
状态	呼叫状态	呼叫结果，有三种状态： • No reply：无应答 • Connected：连接成功 • Busy：线路忙
呼叫类型	呼叫类型	5 种类型： • ONNET：系统内部通话 • OFFNET：通过中继的呼叫 • On2OFF：表示内部分机呼叫外部号码 • OFF2ON：表示外部号码呼叫内部分机 • OFF2OFF：外部号码间通过中继的通话
通话时间	持续时长	本次通话的时长
	主叫类型	4 种类型： • SIP Phone：IP 话机 • POTS Phone：模拟话机 • IP Trunk：IP 中继 • PSTN Trunk：PSTN 中继
	主叫设备	2 种类型： • NONE：表示没有使用设备 • trunk n：表示使用的串口号
	被叫设备	2 种类型：

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NONE:</b> 表示没有使用设备</li><li>• <b>trunk n:</b> 表示使用的串口号</li></ul>
系统时长		从拨号开始，完成一次呼叫所需的时长

### 5.4.3 查询呼叫记录

在 **查看呼叫记录** 页面中，用户可通过设定的搜索条件查询特定的呼叫记录。

#### 5.4.3.1 查询参数说明

- **搜索条件:** 设定以下搜索条件之间的关系，分 **与、或** 两种；
- **主叫号码:** 设定目标通话的主叫号码；
- **被叫号码:** 设定目标通话的被叫号码；
- **精确搜索:** 勾选该配置，则在查询过程中只搜索与预设的 **主叫号码** 或 **被叫号码** 完全一致的呼叫记录（若未勾选，则实行对 **主叫号码** 或 **被叫号码** 的模糊查找）；
- **呼叫时间:** 设定目标通话发生的时间段，可点击右侧  使用日历栏工具设定；
- **持续时间:** 设定通话的持续时长，可选择设定“<”（小于）、“>”（大于）某时长（单位为：秒）、或选择“在之间”设定时长区间；
- **排序:** 选中主叫号码、被叫号码、呼叫时间、持续时间中的一项，作为检索结果的排序主索引字段。

#### 5.4.3.2 查询操作

1. 设定查询条件；
2. 点击 **【CDR 查询】** 按钮后，查询结果将显示在页面下方的呼叫记录列表中。

### 5.4.4 下载呼叫详细记录

在 **查看呼叫记录、详细呼叫记录** 页面中，用户均可通过点击 **【下载详细呼叫记录】** 按钮，将呼叫记录以文件的形式保存在本地电脑上。

1. 点击 **【下载呼叫详细记录】** 按钮，出现下载对话框

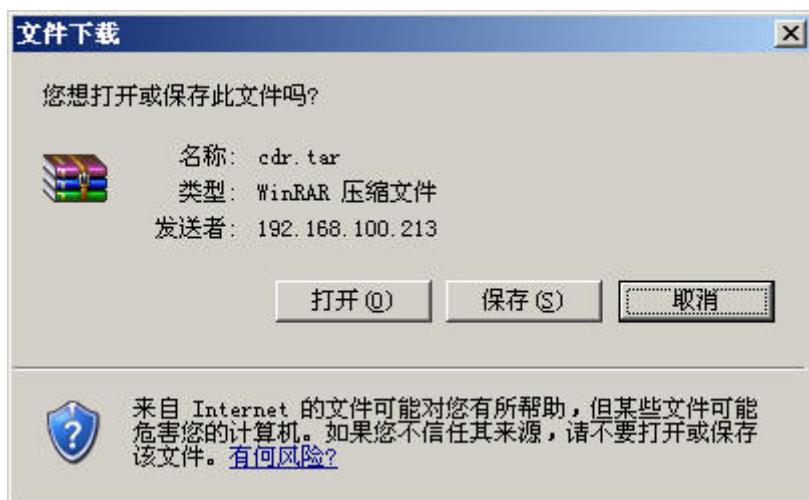


图 5-14 保存 CDR 对话框

2. 点击【保存】按钮，选择保存路径。文件保存为.tar 文件。

#### 5.4.5 清除呼叫详细记录

在 **查看呼叫记录、详细呼叫记录** 页面中，用户均可通过点击【清除详细呼叫记录】按钮，将删除所有的呼叫记录。

1. 点击【清除呼叫详细记录】按钮，出现对话框



图 5-15 清除呼叫记录的提示信息

2. 点击【确定】按钮，删除所有的呼叫记录。

## 5.5 有效分机

有效分机，是指已连接到系统或已成功注册了的所有分机（即，分机类型包含了 **SIP 分机** 以及 **POTS 分机**）。**SE150 WEB 管理系统** 为系统管理员提供了监控这些分机状态的功能。

用户选中 **系统监控 > 有效分机** 菜单项，可进入该部分。

如果 IP 分机与 **SE150** 之间经过了 **NAT** 网络环境，会在 **公网 IP 地址** 字段中显示该 IP 分机的公网出口 IP 地址，在 **私网 IP 地址** 字段中显示该 IP 分机的私有 IP 地址；如果是模拟分机用户，则在**私网 IP 地址/线路** 字段中显示：中继线号+“FXS”。

系统监控 系统管理 系统维护 系统服务 系统配置							admin	登出			
操作 系统信息 事件 告警 呼叫记录 有效分机 活跃呼叫 中继线 工具											
2007-08-20 12:09											
<b>基本任务</b>											
		分机号码	公网IP地址	私网IP地址							
		8001	N/A	1. 1(FXS)							
		8002	N/A	1. 2(FXS)							
		8003	N/A	1. 3(FXS)							
		8004	N/A	1. 4(FXS)							
		8005	N/A	1. 5(FXS)							
		8006	N/A	1. 6(FXS)							
		8007	N/A	1. 7(FXS)							
		8008	N/A	1. 8(FXS)							
共 : 8 条											

图 5-16 系统监控—有效分机页面

有效分机监控信息包括：

- 分机号码**：分机的电话号码；
- 公网 IP 地址**：显示 SIP 分机的公网 IP 地址；
- 私网 IP 地址**：SIP 分机的公网 IP 地址/POTS 分机的中继线号码。例如：“1.1 (FXS)”，其中“1.1”表示第一块接口卡的第一条中继线路，“(FXS)”表示为模拟分机。

## 5.6 活跃呼叫

活跃呼叫，是指在 SE150 电话系统中已成功建立呼叫，对于正在通话中的呼叫，系统提供了当前呼叫的实时监控。活跃呼叫是管理员监控系统使用情况的重要手段之一。

用户选中 **系统监控 > 活跃呼叫** 菜单项，可进入该部分。

系统监控 系统管理 系统维护 系统服务 系统配置							admin	登出		
操作 系统信息 事件 告警 呼叫记录 有效分机 活跃呼叫 中继线 工具										
2007-08-09 16:35										
<b>基本任务</b>										
		主叫	被叫	呼叫类型	呼叫开始时间					

图 5-17 系统监控—活跃呼叫页面

活跃呼叫列表中，各字段含义如下：

- **主叫号码:** 通话中的主叫电话号码；
- **被叫号码:** 通话中的被叫电话号码；
- **呼叫类型:** 分为 5 种类型：
  - **ONNET:** 系统内部分机间的通话
  - **OFFNET:** 通过中继的呼叫
  - **On2OFF:** 表示内部分机呼叫外部号码
  - **OFF2ON:** 表示外部号码呼叫内部分机
  - **OFF2OFF:** 外部号码间通过中继的通话
- **呼叫开始时间:** 显示格式为“YYYY\_MM\_DD HH:MM:SS”

## 5.7 中继线

中继线是系统的重要资源，只有配置了中继，系统所有用户才可以拨打外线。如果系统已经配置了中继线，那么系统就会实时的监控这些线路的状态，并把当前线路状态提供给用户，以便管理员维护系统的中继系统。

**系统监控 > 中继线** 菜单项，提供了系统所有的中继线的监控功能；并分类的显示了IP 中继和PSTN 中继的监控情况（如图 5-18 所示）。

中继线			
	账号信息	注册状态	呼叫计数(当前/最大)
33	2281@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
34	2282@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
35	2283@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
36	2284@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
37	2285@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
38	2286@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
39	2287@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
40	2288@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
41	2289@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
42	2290@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
43	2291@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
44	2292@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
45	2293@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
46	2294@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
47	2295@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
48	2296@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10
49	2297@192.168.100.38:16000	Succeed	0/10

图 5-18 系统监控—中继线—IP 中继页面

### 5.7.1 IP 中继线

IP 中继线是系统的重要资源，只有配置了 IP 中继，系统所有用户才可以拨打外线。如果系统已经配置了中继线，那么系统就会实时的监控这些线路的状态，并把当前线路状态提供给用户，以便管理员维护系统的中继系统。

点击左侧基本任务导航栏中的 **IP中继线** 可浏览当前所有的IP中继线路的状态信息(如图 5-18 所示)。

IP 中继状态列表中，各字段含义如下：

- **中继线**: 中继线的编号；
- **账号信息**: 中继线的帐户信息，显示规则为“分机号码”+“@分机 IP 地址:端口号”；
- **注册状态**: 该条中继是否已注册成功；
- **呼叫计数 (当前/最大)**: 该条中继配置的当前使用的呼叫数和最大呼叫数。

 **注意:** 如果 IP 中继设置的注册有效期为 0，则该中继的状态一直为 Succeed。

## 5.7.2 PSTN 中继线

该页面显示了系统连接的所有的 PSTN 中继的线路状态。包括每条线路的连接状态和线路是否已配置的状态。

点击左侧基本任务导航栏中的 **PSTN中继线** 可浏览当前所有的PSTN中继线路的状态信息(如图 5-19 所示)。

中继线	线路状态	线路设置	挂机状态
1.1(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.2(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.3(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.4(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.5(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.6(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.7(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook
1.8(FXO)	Unconnected	Configured	Onhook

图 5-19 系统监控—中继线—PSTN 中继线页面

PSTN 中继状态列表中，各字段含义如下：

- **中继线**: 中继线的编号，如“1.1 (FXO)”，其中“1.1”表示 1 号接口卡上的第一条中继线路，“(FXO)”表示为模拟中继；
- **线路状态**: 显示该线路是否正常连接；
- **线路设置**: 显示该线路是否已配置；
- **挂机状态**: 当前线路的挂机状态。

### 5.7.2.1 相关操作

1. 强制挂机：当某条中继线的状态为 Offhook（摘机）时，可以进行强制挂机操作。  
选中某条状态为 Offhook 的 PSYN 线路后，点击【挂机】按钮，可强行挂断该线路上的通话，该条中继的状态变为 Onhook（挂机）。
2. 强制摘机：当某条中继线的状态为 Onhook（挂机）时，可以进行强制摘机操作。  
选中某条状态为 Onhook 的 PSYN 线路后，点击【摘机】按钮，该条中继的状态变为 Offhook（摘机）。

## 5.8 工具

系统为了有助于用户故障排查，在 WEB 管理系统中提供了一些网络工具，方便用户的使用。这些工具包括：路由显示和诊断工具中的 Ping、Traceroute、DNSLookup。

用户选中 **系统监控 > 工具** 菜单项，可进入该部分。

### 5.8.1 路由显示

路由显示，为用户提供了从主叫到被叫所使用的路由信息。可以诊断呼出的号码是否能够被转发到正确的分机；或在中继线路上，可以用来检查路由的配置是否正确。

1. 在左侧基本任务导航栏中点击选中 **路由显示**，则进入路由显示页面(如图 5-20 所示)：



图 5-20 系统监控—工具—路由显示页面

2. 输入主、被叫号码；
3. 点击【路由跟踪】按钮，窗口返回呼叫路由信息（如图 5-21 所示）；

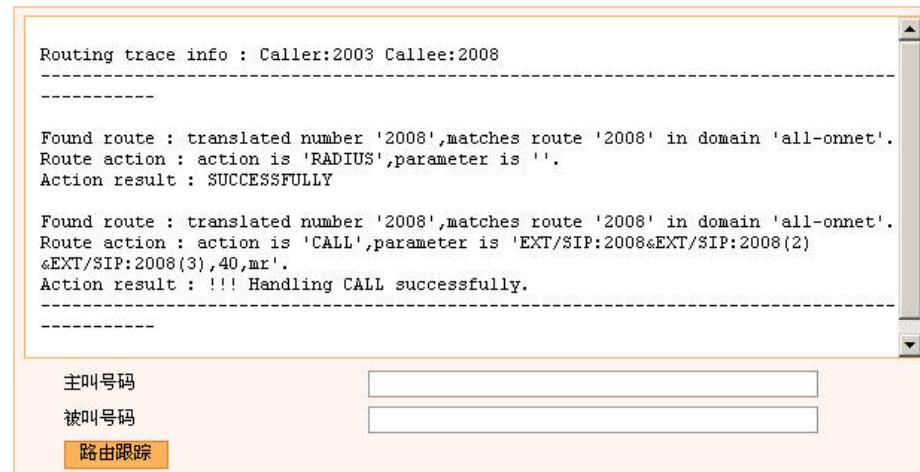


图 5-21 路由跟踪结果显示

### 5.8.2 诊断工具

在左侧基本任务导航栏中点击选中 **诊断工具**，则进入相应页面（如图 5-22 所示）。

该页面，提供了 Ping, Traceroute 和 DNS Lookup 三个 IP 网络诊断工具。



图 5-22 系统监控—工具—诊断工具显示页面

- **Ping:** 验证与远程计算机的连接；
  - 1) 在地址栏中输入 IP 地址或域名
  - 2) 点击【Ping】按钮，将会显示结果信息，如下图：

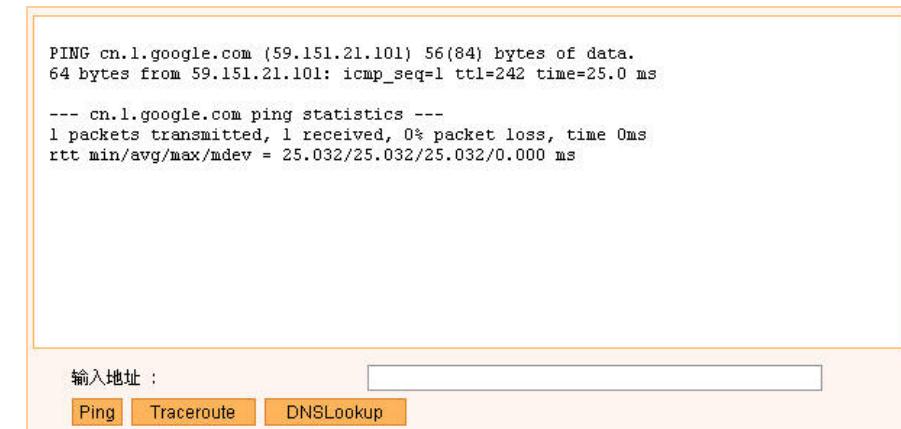


图 5-23 ping 操作返回结果页面

- **Traceroute:** 用来确定至目标计算机的路由，也就是说用来跟踪一个消息从一台计算机到另一台计算机所走的路径；
  - 1) 在地址栏中输入域名；
  - 2) 点击【Traceroute】按钮，稍等几秒后，将会返回结果信息。
- **DNSLookup:** 解析域名工具，可以将域名解析为 IP 地址；
  - 1) 在地址栏中输入域名；
  - 2) 点击【DNSLookup】按钮，稍等几秒后，将会返回结果信息。

**⚠ 注意：** DNSLookup 工具的使用需用户已经正确的配置了域名服务器。

## 第6章 系统管理

您可以通过系统管理修改管理员密码，并可管理系统的时间和网络参数。

### 6.1 管理员密码

在此可修改 admin 用户的登录密码（其他管理员的密码，在 **系统管理 > 用户管理** 中进行配置）。

- **当前密码**: 用户现在使用的登陆密码；
- **新密码**: 用户要设置的新密码；
- **新密码 (确认)**: 再次输入新密码。

The screenshot shows a web-based configuration interface for changing administrator passwords. The title bar says 'Administrator Password Settings'. There are three input fields: 'Current Password', 'New Password', and 'Confirm New Password'. Below these is a large orange 'Set' button.

图 6-1 系统管理—管理员密码设置页面

**说明:** 如果您第二次输入的新密码和第一次输入的新密码不匹配，就会出现错误提示信息。您可以重新设定新密码。

### 6.2 用户管理

该配置页面，可添加、删除管理员帐号（不包括默认的 admin 管理员帐号），以及修改已建管理员帐号的密码等操作（系统默认的 admin 管理员的密码，在 **系统管理 > 管理员密码** 中进行配置）。

管理员	密码
David	*****

管理员   
密码

**添加** **修改** **删除**

图 6-2 系统管理—用户管理页面

### 6.2.1 添加新的管理员帐号

1. 在页面下方的输入新的管理员帐号名称及密码；
2. 确认后，点击【添加】按钮，新帐号被创建，同时显示在上方的管理员帐号列表中。

### 6.2.2 修改管理员帐号密码

1. 在上方的管理员帐号列表中，选中某个管理员帐号；
2. 在页面下方**密码**输入框中，输入新密码；
3. 确认后，点击【修改】按钮即可。下次该帐号登录时，使用修改后的新密码。

### 6.2.3 删 除 管理员某帐号

1. 在上方的管理员帐号列表中，选中某个管理员帐号；
2. 点击页面下方【删除】按钮；
3. 确认后，点击【确认】按钮即可。

## 6.3 网络管理

系统管理 > 网络管理 菜单项中，提供了查看、修改设备的网络相关参数等配置页面。

### 6.3.1 更改 WAN 设置

点击左侧基本任务导航栏中的 **更改 WAN 设置**, 可修改设备的 WAN 口的工作模式, IP 地址、子网掩码、缺省网关及域名服务器等参数; 并且可以打开 VLAN 标记功能, 设置 VLAN 标记。

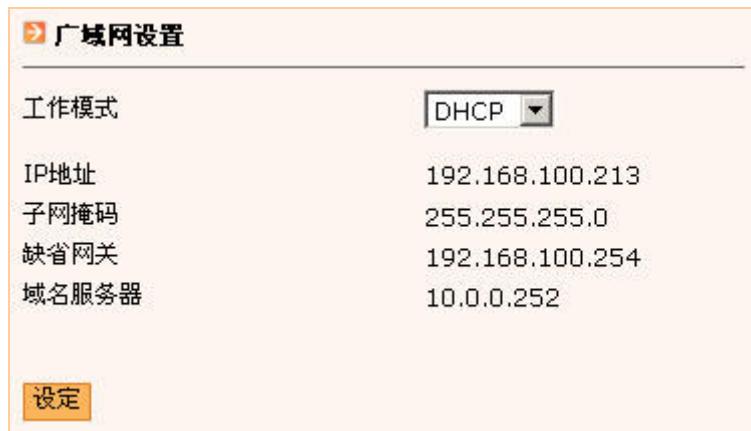


图 6-3 系统管理—网络管理—更改 WAN 设置页面

- **工作模式:** 提供三种工作模式, 分别是静态、DHCP 和 PPPoE。通常采用 DHCP 模式。

- 静态模式下, 需配置以下参数:

- **IP 地址:** 本台 SE150 的 IP 地址;
- **子网掩码:** 本台 SE150 所在子网的子网掩码;
- **缺省网关:** 本台 SE150 所在子网的缺省网关;
- **域名服务器:** 为用户进行地址解析的域名服务器地址;
- **VLAN:** 激活 VLAN 功能;

当激活该功能时, SE150 会将发送的 IP 包中添加 VLAN 标记; 启用 VLAN 功能后, 必须设置 SE150 的 VLAN 标记。

配置示例, 可参考 [3.1 更改SE150的IP地址](#)。

- PPPoE 模式下, 需配置以下参数:

- **认证用户名:** 启用 PPPoE 服务时的验证用户名;
- **认证密码:** 启用 PPPoE 服务时的验证密码;
- **服务器状态:** PPPoE 服务器的当前状态。



**提示:** 完成以上所有信息的配置修改后, 须点击【设定】按钮予以确认。

### 6.3.2 更改 LAN 设置

点击左侧基本任务导航栏中的 **更改 LAN 设置**, 可配置设备 LAN 口的 IP 地址及相关参数。

局域网设置	
IP地址	192.168.111.1
子网掩码	255.255.255.0
VLAN	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
VLAN 标记	_____
DHCP	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
地址范围	192.168.111._____ to _____
网关	192.168.111._____
域名服务器	_____
默认分配时长	_____ 秒
最大分配时长	_____ 秒
<b>设定</b>	

图 6-4 系统管理—网络管理—更改 LAN 设置页面

- **IP 地址:** 用于内部管理访问的地址;
- **子网掩码**
- **VLAN:** 当启用时需要输入 VLAN 的标记;
- **DHCP:** 当启用时可作为 DHCP 服务器; 设定地址范围后, 接入用户将从该地址范围随机获得一个 IP 地址。

**说明:** 只有当 DHCP 地址启用时下列配置项为可配状态。

- 网关
- 域名服务器
- 默认分配时长: 设置接入 SE150 的用户使用 DHCP 服务的默认时间。
- 最大分配时长: 设置接入 SE150 的用户使用 DHCP 服务的最大时间。

**提示:** 完成以上所有信息的配置修改后, 须点击【设定】按钮予以确认。

### 6.3.3 DDNS

域名是有意义的, 容易记忆的 Internet 地址。域名服务是一种 Internet 的服务, 用于映射网络地址号码, 即寻找 Internet 域名并将他转化为 IP 地址。执行域名服务的服务器称之为 DNS ( Domain Name System) 服务器, 通过 DNS 服务器来应答域名服务的查询。例如输入 `www.sina.com` 在浏览器时, 网络系统程序会要求 DNS 主机将名称作转换而得到 `202.108.33.21` 的 IP 地址。通常所有 DNS 主机之间以相互查询的方式求得转换数据, 系统只要指定一个 DNS 主机就够了, 但是当无法连接上系统指定的 DNS 主机时, 域名将无法

转换。

动态域名系统 (Dynamic Domain Name System), 简称 DDNS, 是对域名系统的改进和扩展。DNS 的功能是记录 Internet 上域名对应的 IP 地址, 并为 Internet 用户提供域名的解析, 返回网上域名解析请求者对应的 IP 地址。普通 DNS 服务器记录的域名对应的 IP 地址需要是相对固定的 IP 地址。当 IP 地址改动时, 因为全球的 DNS 服务器需要同步, 一般需 2 到 3 天所有 DNS 服务器才能正常解析出改动的 IP 地址。

DDNS 兼容传统的 DNS, 可以像使用普通 DNS 一样使用它。而不同之处在于 DDNS 记录的域名对应的 IP 地址可以是随时变化的动态 IP 地址, 而且解决了 IP 地址改动时的同步问题, 当地址变化时, 立刻可以同步。

点击左侧基本任务导航栏中的 **DDNS**, 可为设备配置 DDNS 的相关参数。



图 6-5 系统管理—网络管理—DDNS 设置页面

- **服务器提供商:** 提供 DDNS 的服务商, 系统默认提供 4 个, 它们是 easydns、ods、ezip 和 qdns;
- **用户名:** 输入 DDNS 服务提供商分配给您的用户名;
- **密码:** 输入 DDNS 服务提供商分配给您的密码;
- **域名:** 输入 DDNS 服务提供商分配给您的域名。

#### 6.3.4 NAT 策略

通常, 企业的私网 IP 地址都比公网 IP 地址多很多, 这种情况下, 通常都会使用网络地址转换 (NAT) 进行私网 IP 地址和公网 IP 地址的映射。从而使内网的计算机可以访问 Internet, 同时给内部系统提供了保护。要使用 NAT 功能只要启用 **NAT 策略** 即可。

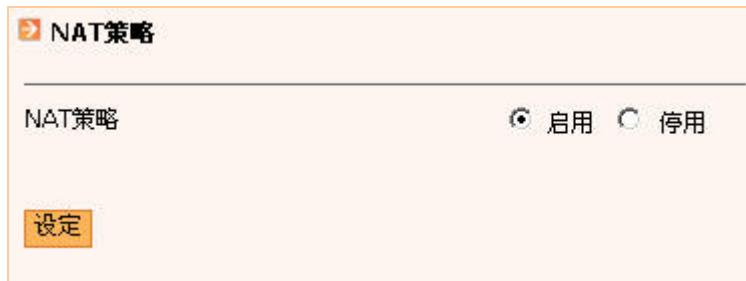


图 6-6 系统管理—网络管理—NAT 策略设置页面

### 6.3.5 服务设置

网络管理下服务设置页面中的相关配置可提高系统安全机制，以免遭受外界恶意攻击。

The screenshot shows the 'Service Port Settings' section with three input fields for ports: 80 (HTTP), 23 (Telnet), and 161 (SNMP). Below this is the 'Service Access Control' section with three rows: WWW service (WAN checked, LAN checked), Telnet service (WAN checked, LAN checked), and SNMP service (WAN unchecked, LAN unchecked). A 'Set' button is at the bottom.

	WAN	LAN
WWW 服务	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Telnet 服务	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNMP 服务	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图 6-7 系统管理—网络管理—服务设置页面

- 服务端口设置：**修改 HTTP、Telnet、SNMP 端口，可提高系统安全机制，以免遭受外界恶意攻击。
- 服务接入控制：**可以选择的设置 WAN 和 LAN 访问 WWW、Telnet、SNMP 服务的权限。

### 6.3.6 网络接入类型

网络接入类型，包括以下几种：

- 公网地址：**当设备工作在公网上，并且拥有一个域名的时候可以使用这种模式；

The screenshot shows a dropdown menu for 'Network Access Type' with 'Private Address' selected. A 'Set' button is at the bottom.

网络接入类型: 私网地址

图 6-8 系统管理—网络管理—网络接入类型设置页面

- 私网地址及端口转换功能：**当设备工作在一个NAT网络内部时使用这个模式，这个模式可以设置出口IP地址，这样可以保证设备在NAT下能够正常工作（如图 6-9 所示）；



图 6-9 配置私网地址及端口转换功能下的公网地址

配置示例，可参考 [3.1 更改SE150 的IP地址](#)。

- **私网地址：**当设备工作在内部的网络中，或工作在公网下但是不需要域名的情况下可以使用这个模式。

## 6.4 时间管理

在**系统管理 > 时间管理** 菜单项中，可设置设备获取时间的方式；并通过 NTP 服务器获得，也可以手工指定设备内部时间。

如果设备是通过 NTP 服务器来获取时间，必须要指定正确的时区、NTP 服务器（NTP 服务器支持域名和 IP 地址两种方式）。设备才能够与当地时间一致。

手工设置日期和时间的格式为：YYYY-MM-DD HH:MM:SS。

### 6.4.1 更改时区

该配置项提供了时区选项的设置功能。请点击下拉按钮，选择 SE150 使用的时区。



**提示：**当需要 NTP 服务时，就必须正确的设置您所在的时区。

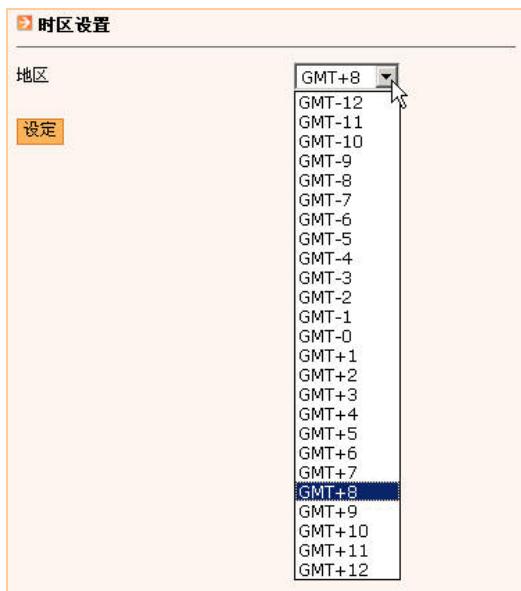


图 6-10 系统管理—时间管理—时区设置页面

#### 6.4.2 更改 NTP 设置

该配置项提供了通过设置 NTP 服务器来获取设备的系统时间的功能。

提示：如果设备是通过 NTP 服务器来获取时间，则必须要设定正确的时区、配置时间服务器地址（NTP 服务器支持域名和 IP 地址两种方式），设备才能够与当地时间保持一致。



图 6-11 系统管理—网络管理—NTP 设置页面

系统默认的地址为：pool.ntp.org，更新周期为：一天。

#### 6.4.3 更改时间

该配置项提供了手工设置设备系统时间的功能。

手工设置日期、时间的格式为：YYYY-MM-DD HH:MM:SS

 注意：必须按照规定格式输入。

 **时间设置**

手工设定时间	<input type="text" value="2007-08-09 16:55:07"/> (YYYY-MM-DD HH:MM:SS)
<b>设定</b>	

图 6-12 系统管理—时间管理—时间设置页面

## 6.5 许可证

SE150 的许可证限定了不同级别用户的并发呼叫数、最大用户数和用户组数（缺省只有一个用户组）。您可在系统运行后核对此信息（此信息可在 **系统监控 > 系统信息** 菜单中进行查看）。当用户的数量超出当前许可证允许的范围时，则需要系统管理员重新申请并在此设定新的许可证。

点击 **系统管理 > 许可证** 菜单项，可进入『许可证』配置页面：

 **许可证设置**

产品标识	04320287B8F1B3B72EC334588756B010
许可证	<input type="text" value="6939C720BFE6705F5ECBC82217893E08D4049CD93D9CC4CDFDB98FDA92DE32F42AB8800086B2DD28F784B0618DCF2150"/>
<b>设定</b>	

图 6-13 系统管理—时间管理—许可证添加页面

- 产品标识：**每台 SE150 设备在出厂时，都会有这样的一个产品 ID 作为该设备的唯一标识；
- 许可证：**产品的用户许可证号，Zed-3 的 License 管理中心根据您的 **产品标识** 而产生的唯一的许可证号。

具体获取过程，如下：

- 初始配置或需要更新 License 时，您可将上面的 **产品标识** 代码，发给 Zed-3 的 License 管理中心；
- 之后，License 管理中心会回复给您根据该代码而生成的唯一号；
- 将新获得的许可证号填入 **许可证** 输入框中，并点击**【设定】**即可。

---

 注意：更改系统许可证号必须先停止系统。

---

# 第7章 系统维护

在 **系统维护** 主菜单项中，用户可以对系统的配置进行备份与恢复；可以进行软件系统的升级等维护操作。

## 7.1 系统配置

通过 **系统维护 > 系统配置** 菜单项，可保存当前的系统配置、上载恢复配置、重新设置配置到缺省状态；并可快速恢复 SE150 系统的初始配置。

### 7.1.1 保存并下载配置

用户可以保存当前系统的配置，给其它的 SE150 使用，以节省多台 SE150 的配置时间；亦可以将配置信息以 TAR 文件备份到和系统连接的 PC 机上（如本地主机上），备份时需要指定目录和文件名。



**提示：**建议您，在大型安装和服务改动期间定期的保存您的配置。

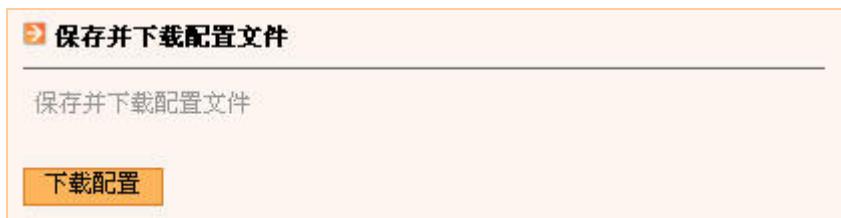


图 7-1 系统维护—系统配置—保存并下载配置页面

### 7.1.2 上载恢复配置

如果有需要，系统管理员还可以将本地保存的配置文件上传到 SE150，并将 SE150 恢复成此配置。



**注意：**上载恢复配置之前，必须先停止 SE150。

上载配置文件  浏览...  
恢复

图 7-2 系统维护—系统配置—上载并恢复配置页面

### 7.1.3 恢复配置到缺省状态

如果有需要，系统管理员可以将 SE150 各项配置参数（除网络参数外）恢复到系统根据检测到的硬件配置而设置的默认值。在重新设置配置到缺省状态之前必须先停止 SE150，再输入管理员密码。

 提示：该项操作，不会清除 SE150 的 IP 地址。它不同于 SE150 后面板上的 **Reset** 键——不但将所有参数恢复到出厂缺省配置，而且会将 IP 地址恢复到出厂时的默认地址：192.168.0.100。

请输入您的登录密码  
密码   
确认

图 7-3 系统维护—系统配置—恢复到缺省配置页面

配置示例，可参考 [3.1 简易初始配置](#)。

## 7.2 软件版本

**系统维护 > 软件版本** 菜单项，可对 SE150 的软件版本进行升级。升级过程中，会显示升级的进度；在升级结束后设备会自动重新启动。

 注意：在升级过程中，必须确保设备不断电。

1. 点击【浏览】按钮，在本地电脑上选取升级所需文件，例如：“se150-20070821-upgrade.img”；
2. 然后点击【升级】按钮即可。

系统配置	软件版本	VoIP参数	POTS控制	语言设置
2007-08-09 16:59	<b>请输入升级地址</b> 程序版本 0.3 2007-08-06 本地文件 <input type="text"/> <input type="button" value="浏览..."/> <input type="button" value="升级"/>			
<b>基本任务</b>				

图 7-4 系统维护—系统配置—软件版本升级页面

### 7.3 VoIP 参数

VoIP参数主要是配置关于SIP监听端口和RTP使用端口以及QOS的服务类型。当系统的[网络接入类型](#)中使用“私网地址及端口转换功能”时，就必须进行语音参数的配置，并且还需要在路由器上做相应的端口映射。

选中[系统维护 > VoIP 参数](#)菜单项，可进入该部分的配置页面。

#### 7.3.1 更改 SIP 设置

<b>SIP设置</b>	
SIP 端口	<input type="text" value="5060"/>
DiffServ类型	<input type="text" value="无"/>
SIP Home Domain	<input type="text"/>
检验Home Domain	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
<input type="button" value="设定"/>	

图 7-5 系统维护—VoIP 参数—SIP 设置页面

- SIP 端口：**修改 SIP 协议使用的本地端口号（即 SIP 消息监听端口号），默认是 5060；

**⚠ 注意：**如果您更改这个端口为其它的非 5060 的端口，您也必须更改与 SE150 连接的 SIP 电话的 SIP 端口，以及将 SE150 连接到 Internet 的路由器的端口。

- DiffServ 类型：**选择差分服务类型，包括 无、服务类型 (TOS)、DSCP Class 三个选项，默認為无差分服务；  
 - **TOS Type：**服务类型，包括：无、低延迟、高通讯量、高可靠性、最低成本；

服务类型 (TOS)，指的是 IP 封包在传送过程中要求的服务类型。Tos 是三层数据包的服务类型标记一共由 8 个 bit 组成。其中每个 bit 的组合分别代表不同的意思。

这个 8 位字段由 3 位的 IP 优先权子字段, 4 位的 TOS 子字段以及 1 位的未用字段构成。IP 优先级值有 8 个 (0-7), 0 优先级最低, 7 优先级最高。4bit 的 TOS 分别代表: 最小时延、最大吞吐量、最高可靠性和最小费用, 这四个子字段最多只能有一个为 1, 如果四个位都是 0, 则表示正常运行, 不做封包的特殊处理。

- 无: TOS 的值为 0, 也就是全部设置为正常值;
  - 最低成本: TOS 的值为 2, 也就是花费要求为低要求;
  - 高可靠性: TOS 的值为 4, 也就是可靠性要求为高要求;
  - 高通讯量: TOS 的值为 8, 也就是通讯量要求为高要求;
  - 低延迟: TOS 的值为 16, 也就是延迟要求为低要求;
  - 高安全性: TOS 的值为 32, 也就是安全性为高要求;
- **DSCP Class:**

DSCP 由 IP 分组报头中的 6 位组成, 使用的是 ToS 字节。8 bit 的 ToS 字节中, 其中 DSCP 优先级有 6bit, 还有 2bit 的未用字段。因此, DSCP 优先级值有 64 个 (0-63), 0 优先级最低, 63 优先级最高。DSCP 字段是 IP 优先级字段的超集, DSCP 字段的定义向后与 IP 优先级字段兼容。使用 DSCP(Differential Services Code Point), 可以更好的控制数据流分类。

- **Default:** 默认的 DSCP, 值为 0;
- **Class Selector:** 类选择器, 定义为向后与 IP 优先级兼容, 值分别为 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56;
- **Assured Forwarding:** AF, 确保转发组。有四个等级的 AF 组, AF1x 至 AF4x。在每个组之内, 有三个下降过程 (丢弃概率)。超过 AF 范围的业务不会象“业务范围内”的业务那样以尽可能高的概率传送出去。这意味着业务量有可能下降, 但不是绝对的。

表 5-1 说明了 DSCP 指定 AF 组的值。其中: 第 1, 2 和 3 位定义了组; 位 4 和 5 指定丢弃概率; 第 6 位是 0。

表 7-1 DSCP 指定 AF 组的值

	等级 1	等级 2	等级 3	等级 4
低下落	001010 AF11 DSCP 10	010010 AF21 DSCP 18	011010 AF31 DSCP 26	100010 AF41 DSCP 34
中等下落	001100 AF12 DSCP 12	010100 AF22 DSCP 20	011100 AF32 DSCP 28	100100 AF42 DSCP 36
高下落	001110 AF13 DSCP 14	010110 AF23 DSCP 22	011110 AF33 DSCP 30	100110 AF43 DSCP 38

- **Expedited Forwarding:** EF, 紧急转发, 值为 46 (101110)。EF 可以把延迟和抖动减到最小, 因而能提供综合服务质量的最高等级。任何超过服务范围 (由本地服务策略决定) 的业务被删除。此服务也被描述了作为优质服务。

选择举例，如：

语音承载信息的 DSCP 为 EF，呼叫控制 DSCP 为 AF31，IPVC 的 DSCP 配置为 AF41，流媒体 DSCP 配置为 AF13。

- **SIP Home Domain:** 设置 SIP 主域名；
- **检验 Home Domain:** 设置是否验证 SIP 主域名。

### 7.3.2 更改 RTP 设置



图 7-6 系统维护—VoIP 参数—RTP 设置页面

- **起始 RTP 端口、结束 RTP 端口:** 设置语音流使用的 RTP 端口范围（这个设置通常是 1024 以上）；如果不设定默认使用 10000-20000 之间的随机端口号。

#### ⚠ 注意：

- ◆ 您的路由器/防火墙必须与 SE150 的配置相同。除了 RTP 端口范围之外，还要确保您的路由器上的 UDP 端口 5060，是为 SIP 端口开放的。
  - ◆ 请确保您设置的端口范围没有与其它配置的端口冲突。
  - ◆ 端口的范围越小，系统的并发呼叫就会越少；最少需要的端口数为 11，在系统上为每一个并发呼叫的用户至少开放 2 个可用的端口。
- 
- **DiffServ类型:** 选择差分服务类型，默认为无差分服务。更多介绍，请参见上节 [7.3.1 更改SIP设置](#)中的内容。

### 7.3.3 RTP 直通

当两个 IP 终端通过 SE150 建立通话后，语音数据的通信可以通过 SE150 进行转发，也可以两个终端直接通信，不通过 SE150 转发。

- 停用：SE150 转发语音数据。
- 启用：SE150 不转发语音数据。

**RTP 直通**

启用  停用

选中此处启用IP中继RTP直通。  
我们假设IP中继所连接到的服务器部署于广域网，并且支持NAT

选中此处为开启来自同一NAT网的终端（相同公网IP地址）打开RTP直通功能。  
我们假设这两个终端位于同一个互通的局域网中

选中此处打开PBX在端口映射模式下的RTP直通功能。  
[点击这里](#)手工设置局域网内部地址。加入地址列表的地址段必须在互通的前提下才能确保RTP直通功能正常工作。

**设定**

图 7-7 系统维护—VoIP 参数—RTP 直通设置页面

当使用启用模式时，有两个可选项，每个项目含义如下：

- 第一项：如果选中这一项表示在使用 IP 中继时，终端与 IP 中继对端设备的语音流传输也不经过 SE150 转发；
- 第二项，如果两个终端设备在同一个 NAT 的内网里面，如果选中该项，两个终端之间的语音流不经过 SE150 转发；
- 第三项，这一项只有当 **系统管理 > 网络管理** 的中的 **网络接入类型** 设置为“**私网地址及端口转换功能**”时才会显示，并可进行设置。

当与 SE150 在同一个 NAT，设备下面有多个不同网段的私网时，若选中该项，这些私网中的终端之间的互相通话则不需要通过 SE150 进行转发。通过点击“[这里](#)”链接可以配置使用该项配置的私网网段。



**提示：**如果需要对通话进行录音，则必须把 **RTP 直通** 设置为停用模式。

### 7.3.4 定时器

该参数是设置各种情况下的计时标准。

**定时器设置**

无应答定时器(无语音信箱)	60	秒
无应答定时器(语音信箱)	40	秒
振铃组定时器	30	秒
连选组定时器	15	秒

**设定**

图 7-8 系统维护—VoIP 参数—定时器设置页面

- 无应答定时器（无语音信箱）：**当用户分机没有设置语音邮箱时，如果超过这个时间被叫用户没有摘机，认为被叫无应答；

- **无应答定时器（语音信箱）：**当用户分机设有语音邮箱时，如果超过这个时间被叫用户没有摘机，认为被叫无应答；
- **振铃组定时器：**如果超过这个时间被叫振铃组组中没有成员应答，认为被叫无应答；
- **连选组定时器：**如果超过这个时间被叫连选组中正在振铃成员没有应答，转到下一成员开始振铃；

## 7.4 POTS 控制

选中 **系统维护 > POTS 控制** 菜单项，可进入该部分的配置页面。

The screenshot displays the 'POTS Control Settings' configuration page. It includes the following sections:

- 话机提示音方案:** A dropdown menu currently set to "北美".
- 按键超时呼出 1:** An input field containing "16" followed by a "秒" unit indicator.
- 按键超时呼出 2:** An input field containing "5" followed by a "秒" unit indicator.
- 优先匹配内部分机:** A checkbox that is unchecked.
- 设定:** A button at the bottom left.

图 7-9 系统维护—POTS 控制设置页面

该配置项是针对对 FXS 线路进行参数配置的。各项参数含义如下：

- **话机提示音方案：**选择振铃特性，不同国家和地区的振铃有不同的频率、时长和间隔，设备给出了多达 29 个的常用国家和地区的预设方案供选择。
- **按键超时呼出 1：**设置从摘机到拨第一个号码之间的时间间隔（单位：秒），超过这个时间没有拨第一个号码，线路就会放忙音。
- **按键超时呼出 2：**设置两个拨号之间的最长时间间隔（单位：秒），如果超过这个时间没有拨下个号码，就认为用户拨号完成，开始进行呼叫。
- **优先匹配内部分机：**选择该项后，只要用户拨号，并与分机号码相符就开始呼叫；如果不选择，则需要等用户完成全部拨号才开始呼叫。

## 7.5 语言设置

选中 **系统维护 > 语言设置** 菜单项，可进入该部分的配置页面。



图 7-10 系统维护—语言设置页面

修改此处的语言模式（如：改为“英文”）后，将影响到以下三个方面：

- Web 管理系统的登录窗口显示为英文模式；
- Web 管理系统的配置页面显示为英文模式；
- SE150 的语音提示也将以英文播放。

修改后，需点击【设定】保存修改配置。

**⚠ 注意：**修改该项语言配置，需要重启系统才可以生效。重启系统的操作，请点击进入 系统监控 > 操作，执行 “■ 重启系统”。

## 第8章 系统服务

系统服务主菜单，是针对设备提供的各项服务进行设置。

### 8.1 驻留服务器

驻留服务器是 SE150 提供的一种服务，可以把线路上的来电暂时由服务器代接；同时，通知操作者驻留的编号，操作者可以通过在任意分机上拨这个驻留号码重新接回原来的通话。

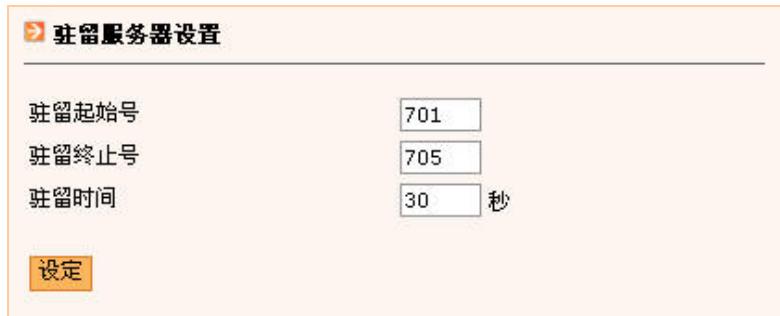


图 8-1 系统服务—驻留服务器设置页面

- **驻留起始号：**驻留编号的起始号码。
- **驻留终止号：**驻留编号的最大号码。
- **驻留时间：**最大驻留的时间，单位为秒。

**⚠ 注意：**驻留编号不能与分机号或其他电话号、业务接入号相同，起始号码和结束间隔不能大于 100。

### 8.2 组合功能键

SE150 系统提供了很多的高级业务，当话机有特殊的功能键，如 Zed-3 系列 SIP 话机的 Conference、Hold 、Transfer 等功能键，就可以通过它们使用电话会议、呼叫保持、呼叫转移等业务。但如果用户的话机没有功能键，也可以使用组合键功能代码来实现这些高级业务。组合键功能代码的定义需提前在 SE150 上进行配置，具体的配置、修改操作可在 系统服务 > 组合功能键 菜单下进行。

**组合功能键设置**

特殊前缀	*
无条件呼叫前转激活	72
无条件呼叫前转注销	73
呼叫等待切换 (只支持POTS电话)	70
免打扰激活	78
免打扰注销	79
呼叫驻留	68
呼叫代答	34
回拨	69
快速拨号 (只支持POTS电话)	74
功能设定查询 (只支持POTS电话)	99
查询本地WAN口IP地址 (只支持POTS电话)	00
键选语音菜单	10
卸载CF卡存储设备 (只支持POTS电话)	**

**设定**

图 8-2 系统服务—组合功能键设置页面

可修改业务的相关说明，请见表 8-1：

 提示：特殊前缀，即组合键都必须以“\*”键开头。

表 8-1 功能操作说明

功能	功能键	操作	备注
无条件呼叫前转激活	72	1. 拿起手柄，听到拨号音。 2. 输入组合键号码，听到确认音。 3. 挂机。 4. 再次输入组合键即取消前转设置	
无条件呼叫前转注销	73	1. 拿起手柄，听到拨号音，输入组合键号码 2. 听到特殊的拨号音，输入呼叫转移的电话号码。如果设置成功，听到确认音（特殊的拨号音），否则听到错误音（忙音）。 3. 挂机。	

呼叫等待切换(只支持 POTS 电话)	70	<ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码 (设定此次通话不需要呼叫等待功能), 听到特殊的拨号音。</li> <li>拨打电话, 被叫应答。</li> <li>其它用户电话呼入, 此次通话不会被呼叫提示音所打断, 用户直接进入语音信箱。</li> </ol>	此功能只对当次呼叫有效
免打扰激活	78	<ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到确认音。</li> <li>挂机</li> </ol>	
免打扰注销	79	<ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到确认音</li> <li>挂机。</li> </ol>	
呼叫驻留	68	<ol style="list-style-type: none"> <li>通话中, 按 “Flash” 键 (或拍叉簧), 输入组合键号码。</li> <li>听到分配的驻留号码后, 挂机。</li> <li>拿起手柄, 听到拨号音, 拨打该驻留号码继续此次通话。</li> </ol>	
呼叫代答	34	<ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到特殊的拨号音。</li> <li>输入您要代答的电话号码。</li> </ol>	如果只有一路电话振铃, 只输入组合键号码即可。
回拨	69	<ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到语音提示 (可按 “#” 键切断语音), 最后一个未接电话拨出。</li> </ol>	
快速拨号(只支持 POTS 电话)	74	<p><b>编程:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到特殊的拨号音。</li> <li>输入要设定的数字键 (0-9)。</li> <li>听到特殊的拨号音。输入要存储的号码, 听到确认音。</li> <li>挂机。</li> </ol> <p><b>使用:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。.</li> <li>输入 “*” + 已编程的数字键 (0-9) + “#”。</li> </ol> <p><b>取消:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>拿起手柄, 听到拨号音。</li> <li>输入组合键号码, 听到特殊的拨号音。</li> <li>输入已编程的数字键 (0-9) + “*”。</li> <li>挂机</li> </ol>	可以为一个号码设置 9 个快速拨号号码, 例如用户输入 “*74-1-9101”, 挂机后再次输入 “*74-2-9101”, 挂机后再次输入 “*74-3-9101”, 则欲拨打 9101, 只需按 “*1#” 或 “2#” 或 “3#”。

功能设定查询(只支持 POTS 电话)	99	1. 拿起手柄, 听到拨号音。 2. 输入组合键号码, 听到语音提示。	不可更改配置
查询本地 WAN 口 IP 地址(只支持 POTS 电话)	00	1. 拿起手柄, 听到拨号音。 2. 输入组合键号码, 听到设备播报的 IP 地址。	不可更改配置
键选语音菜单	10	1. 拿起手柄, 听到拨号音。 2. 输入组合键号码, 听到语音播报的菜单。	不可更改配置
卸载 CF 存储设备(只支持 POTS 电话)	**	1. 拿起手柄, 听到拨号音。 2. 输入组合键号码, 系统会卸载 CF 卡, 并可听语音提示。	不可更改配置

## 8.3 RADIUS

SE150 提供了配合 RADIUS 服务器, 来帮助用户实现认证、授权和计费的功能。

RADIUS 服务器以客户端/服务器方式工作, 实现对电话用户的身份认证、授权和计费功能。客户端将用户信息传递给服务器; RADIUS 服务器对用户进行认证, 并返回用户的配置信息。

当设备需要与 RADIUS 服务器进行连接, 对用户的呼叫进行认证、计费时, 需要在**系统服务 > RADIUS** 菜单下, 设置与 RADIUS 服务器互联的 IP 地址、端口等参数。

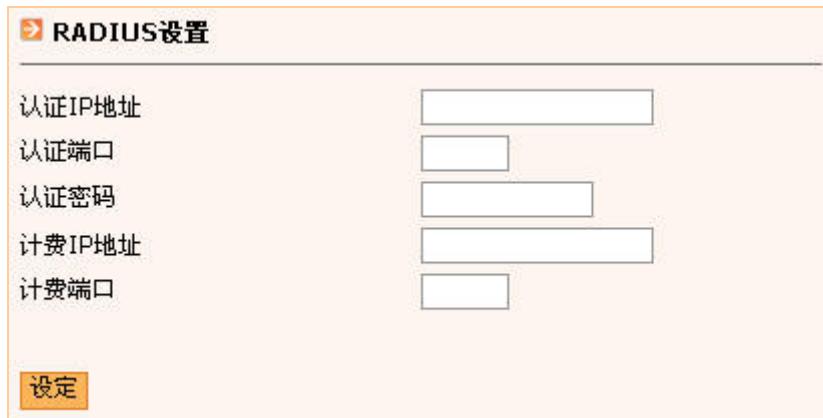


图 8-3 系统维护—RADIUS 设置页面

各项参数说明如下:

- **认证 IP 地址:** 认证服务器的 IP 地址;
- **认证端口:** 登录时的认证端口, 默认值为 1812;
- **认证密码:** 登录时的认证密码;
- **计费 IP 地址:** 计费服务器的 IP 地址;
- **计费端口:** 计费端口, 默认值为 1813。

## 8.4 自动总机

设备运行时间可分为上班时间和下班时间。如果系统设置了人工话务员，在上班时间所有来电会优先转人工话务员处理。如果人工话务员没有应答来电或者是非工作时间，会把来电转给自动话务员进行处理。自动话务员可以根据工作时间和非工作时间给来电用户播放不同的语音提示。



图 8-4 系统维护—自动总机配置页面

进入**系统服务 > 自动总机** 菜单项后，点击左侧导航栏中各项内容，可分别进入各个配置页面。

 提示：上传的语音文件需转换为G.711ulaw、G.723.1、G.729 三种格式的文件，用户可使用Zed-3 提供的编码转换工具（访问 [www.zed-3.com.cn](http://www.zed-3.com.cn) 可下载获得）进行文件格式转换。

### 8.4.1 上传办公时间问候语

1. 点击【浏览】按钮，在本地电脑上选中要上传的问候语文件；
2. 然后，点击【上传】按钮即可。

### 8.4.2 上载非办公时间问候语

1. 点击【浏览】按钮，在本地电脑上选中要上传的问候语文件；
2. 然后，点击【上传】按钮即可。

### 8.4.3 上载语音菜单

语音菜单文件是连接到问候语后面播放的，提示用户拨号。

1. 点击【浏览】按钮，在本地电脑上选中要上传的语音菜单文件；
2. 然后，点击【上传】按钮即可。

#### 8.4.4 语音菜单设置

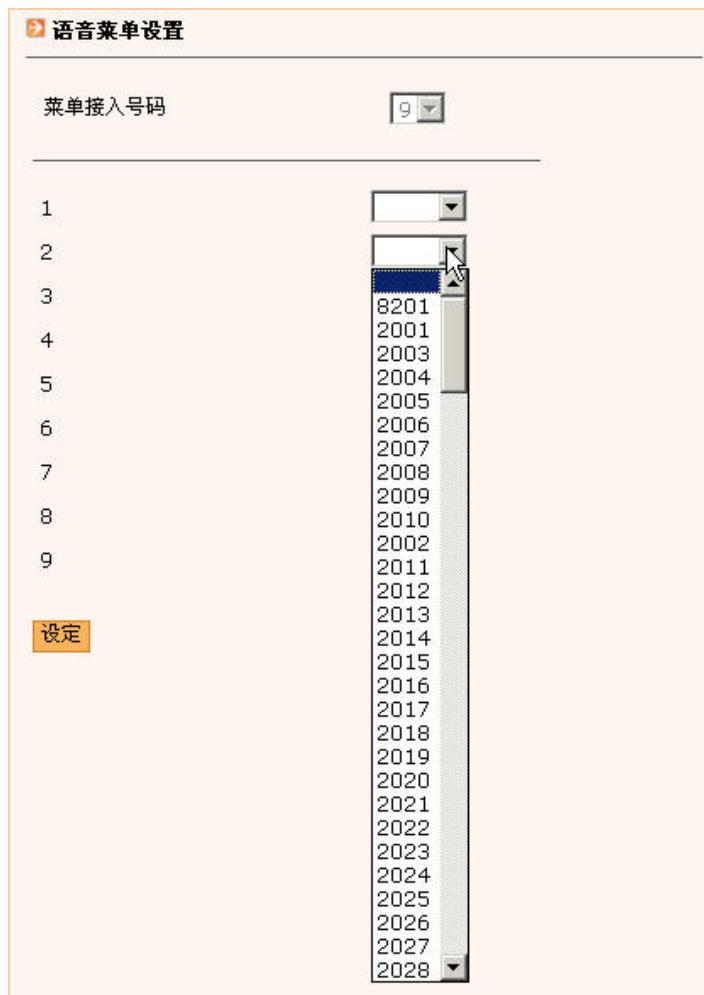


图 8-5 自动总机的语音菜单设置页面

- **菜单接入号码:** 设置该号码后, 当来电用户拨该数字键时, 可进入语音菜单系统。默认的语音菜单接入号码为“9”(该项参数不可配置);
- **1~9:** 可设定语音菜单中提示信息所对应的可接入分机号码。

#### 8.4.5 更改办公时间

点击相应的下拉按钮, 可设置工作日和工作时间的起、末时间。

#### 8.4.6 其它

在 **杂项** 配置页面中, 可设置该台 **SE150** 下的所有分机的呼叫权限及总机的预接功能。

- **呼叫限制:** 设置该台 **SE150** 下的所有分机是否被允许拨打外线;
- **总机预接:** 设置人工总机优先振铃, 来电全部进入人工话务台的预接功能, 开启后须设

置接线员振铃时间：

- **接线员振铃时间：**如果在设定的时间内人工话务台没有应答，来电被转到自动总机。

## 8.5 SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) 主要用于监控网络上各服务器或终端的运行状况，是系统管理人员常用的网络管理工具。

启用 SE150 提供的 SNMP 服务，可使被授权的用户在远程使用 SNMP 软件监控 SE150 的运行。

The screenshot shows the 'System Maintenance' section of the ZED-3 web interface. On the left, there's a sidebar with '班留服务器' (Leave Server), '组合功能键' (Function Keys), 'RADIUS', '自动总机' (Automatic Switch), 'SNMP' (highlighted in orange), '录音服务' (Recording Service), and 'SMTP'. The date and time '2007-08-09 17:11' are also displayed. The main area has tabs for '基本任务' (Basic Tasks), 'SNMP 用户' (SNMP User), and 'SNMP 告警' (SNMP Alert). The 'SNMP' tab is active, showing a table with one row for 'netuser'. The table columns are '用户名' (Username), '网址' (Address), '访问模式' (Access Mode), and '协议版本' (Protocol Version). Below the table are input fields for '登录帐号' (Login Account), 'SNMP 密码' (SNMP Password), '网络地址' (Network Address), '访问模式' (Access Mode) with a dropdown menu set to 'Read Only', and '协议版本' (Protocol Version) with checkboxes for 'v1' and 'v2c'. At the bottom are '添加' (Add), '修改' (Modify), and '删除' (Delete) buttons.

图 8-6 系统维护—SNMP 设置页面

### 8.5.1 SNMP 用户

SNMP 用户是可在远程使用 SNMP 客户端监视 SE150 状态及查看配置信息的用户。

#### 8.5.1.1 配置参数说明

- **登录帐号:** SNMP 用户名；
- **SNMP 密码:** SNMP 用户登录密码；
- **网络地址:** SNMP 用户的主机 IP 地址；
- **访问模式:** 设定 SNMP 用户的访问模式，包括 Read Only (只读)、Writable (可读可写) 两种；
- **协议版本:** 选定用户可使用的 SNMP 版本号，支持：v1、v2c。

### 8.5.1.2 相关操作

1. 添加 SNMP 新用户
  - 1) 在页面下方输入新用户的相关配置参数;
  - 2) 确认后, 点击【添加】按钮, 新帐号被创建, 同时显示在上方的 SNMP 用户列表中。
2. 修改 SNMP 用户
  - 1) 在上方的 SNMP 用户列表中, 选中某个 SNMP 用户;
  - 2) 直接修改该 SNMP 用户的参数配置;
  - 3) 确认后, 点击【修改】按钮即可。
3. 删 除 SNMP 用户
  - 1) 在上方的 SNMP 用户列表中, 选中某个 SNMP 用户;
  - 2) 点击页面下方【删除】按钮;
  - 3) 确认后, 点击【确定】按钮即可。

### 8.5.2 SNMP 告警

SE150 自带的 SNMP 告警功能, 可在设备发生异常时, 向某台指定的主机发送告警消息。

The screenshot shows a configuration interface for SNMP alarms. At the top, there's a title bar with a gear icon and the text 'SNMP 告警'. Below it, there are two radio buttons: '启用' (Enabled) which is selected, and '停用' (Disabled). There are two input fields: 'SNMP管理主机地址' (Management Host Address) and 'SNMP 密码' (Password). Under '协议版本' (Protocol Version), there are two checkboxes: 'v1' and 'v2c', both of which are unchecked. At the bottom left is a large orange '设定' (Set) button.

图 8-7 系统维护—SNMP 告警配置页面

启用 SNMP 告警功能后, 可配置如下参数:

- **SNMP 管理主机地址:** 设定接收告警消息的主机 IP 地址;
- **SNMP 密码:** 填写发送告警消息时, 含带的密码 (该密码需与 **SNMP 管理主机** 上设定的密码保持一致);
- **协议版本:** 选定使用的 SNMP 版本号, 支持: v1、v2c。

## 8.6 录音服务

可设定是否启用录音服务器并可显示当前的服务器状态。

录音服务器  启用  停用  
服务器IP地址  
服务器状态  
连接中断  
设置

图 8-8 系统维护—录音服务设置页面

若启用录音服务器，还需配置录音服务器的 IP 地址。

## 8.7 SMTP

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 即简单邮件传输协议，它是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规则，由它来控制信件的中转方式。

若要开启语音信箱功能，首先需要启用 SMTP 服务。

SMTP  启用  停用  
SMTP 主机  
SMTP 认证类型 Login  
SMTP 用户名  
SMTP 密码  
设置

图 8-9 系统维护—SMTP 设置页面

启用 SMTP 服务，需配置如下参数：

- **SMTP 主机:** 设定 SMTP 服务器地址(可以使用 IP 地址或域名)，如：Smtp.zed-3.com；若需要指定端口，可在主机地址后+“:”+与 SMTP 服务器建立 TCP 连接所使用的端口。
- **SMTP 认证类型:** 设定与 SMTP 服务器认证的方式，支持 Login、Plain、None 三种。
  - **Login:** 非加密认证方式的一种，应用较广泛；
  - **Plain:** 非加密认证方式的一种；
  - **None:** 不需要 SMTP 服务器认证；
- **SMTP 用户名:** 系统邮箱用户名；
- **SMTP 密码:** 系统邮箱密码。

# 第9章 系统配置

## 9.1 分机配置

在 SE150 中，分机是一个延伸了的概念，它不再仅仅是一个用户的普通分机号码，对 IP-PBX 系统而言，它是由具有共同属性的多种用户类所组成的。

将中继资源、呼叫策略以及各种相关判断规则设置好以后，就可以添加分机用户了。

分机配置可以在 **系统配置 > 用户组** 配置菜单中进行设置，也可以直接在**系统配置 > 分机配置** 菜单中进行（推荐在用户组中进行配置）。

在**分机配置**页面中：

- 上半部分，显示的是分机用户列表，及查询条件的配置项；
- 下半部分，则是参数配置项和功能按钮。

下面将详细的介绍每一类分机的配置方法。

The screenshot shows the 'System Configuration > Trunk Configuration' interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: 系统监控, 系统管理, 系统维护, 系统服务, 系统配置, 分机配置 (highlighted), 用户组, 中继配置, 直接拨入, 直接拨出, 出线路由, 高级选项. On the right, it shows 'admin' and '登出'. Below the navigation, the date and time are displayed: 2007-08-14 17:03. A search bar with dropdowns for '分机类型: ALL' and '电话分机: \_\_\_\_\_' is followed by a '搜索' button. To the right is a '查询条件配置项' callout. The main area has a table titled '基本任务' with columns '分机配置', '批量添加', and '批量删除'. The '分机配置' row is expanded, showing a table of extensions with columns '分机类别' (e.g., IVR, POTS) and '分机号码' (e.g., 9000, 8009). A '分机用户列表' callout points to this table. Below the table is a dashed-line box containing configuration fields: '分机类型: SIP', '用户组序号: 1 (Default group)', '电话分机: \_\_\_\_\_', '显示名称: \_\_\_\_\_', '电子邮件地址: \_\_\_\_\_', '认证密码: \_\_\_\_\_', and a checkbox '话机详细设定'. At the bottom are buttons: '添加' (highlighted in orange), '修改', '删除', and '重设语音邮箱密码'.

图 9-1 系统配置一分机配置页面

## 9.1.1 查看分机用户

### 9.1.1.1 字段说明

- **分机类别:** 即分机用户的类型，支持：SE150 支持 SIP、振铃组、连选组、语音邮箱和 IVR 五种类型的用户；
- **分机号码:** 为该分机分配的电话号码；
- **用户组序号:** 该分机所属的用户组；
- **显示名称:** 使用该分机的用户名，可用于来电显示。

### 9.1.1.2 查看所有分机用户

进入分机配置页面，系统在分机用户列表中默认显示所有分机的信息。若信息较多，可通过点击右上角“**页面编号**”翻页查看。

### 9.1.1.3 按分机号码查询

在页面上方的查询条件配置项中，设定分机号码等条件即可实现相关号码的查询。SE150 提供以下 3 种方式查询某个或某类分机号码的相关信息：

- 直接查询某个分机号码：  
填写要查找的分机号码到 **电话分机** 输入框中后，点击右侧 **【搜索】** 按钮即可；
- 在某类分机中的查询某个分机号码：  
选定 SIP 或 POTS 分机类型，并填写要查找的分机号码到 **电话分机** 输入框中后，点击右侧 **【搜索】** 按钮即可；
- 模糊查找：  
在 **电话分机** 输入框中，填入分机号码首数字（如：2）+“\*”，可查找所有以“2”开头的分机号码的信息。

## 9.1.2 配置参数说明

添加用户时，首先要确定该用户的分机类型。

### 9.1.2.1 SIP 用户

添加 SIP 用户就是添加基于 IP 的分机帐号。用户可以通过 IP Phone、ATA、Softphone 等基于 IP 协议的 SIP 用户接入终端注册到 SE150，实现用户的接入。

分机类型	SIP
用户组序号	1 (Default group)
电话分机	
显示名称	
电子邮件地址	
认证密码	
<input checked="" type="checkbox"/> 话机详细设定	
特殊类别	普通分机
Radius	停用
呼叫限制名称	Group's Default
语音信箱	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
RTP 直通	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
轮询	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
录音	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 停用
<input type="button" value="添加"/> <input type="button" value="修改"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="重设语音邮箱密码"/>	

图 9-2 系统配置页面

如果在 **分机类型** 中选择了“**SIP**”后就可以看到 SIP 用户的专有配置参数，相关说明如下：

- **用户组序号**：该分机所属的用户组（在 **系统配置 > 用户组** 中添加的分组，已建分组会在 **系统配置 > 用户组** 中的用户组列表里显示）；
- **电话分机**：为该 IP 分机分配的电话号码；

**⚠ 注意：** 分机用户的实际分机号码为：用户组前缀 + 此处设置的电话分机号码。

- **显示名称**：使用该分机的用户名，可用于来电显示；
- **电子邮件地址**：该分机用户的邮件地址（用于发送语音邮件）；
- **认证密码**：设置 SIP 帐号的认证密码；

**⚠ 注意：** SIP 终端注册时，必须配置上与这里的设置相同的密码才能够成功注册上来。

- **话机详细设定**：以上参数为分机号码的基本配置参数。若用户有其他更多配置需求，可设定以下各项详细参数：

- **特殊类别**：指定该分机号码的类型，分别为普通分机和接线员分机；

**📖 提示：** 工作时间的来电优先转接到接线员分机号；如果用户在 AA 中拨“0”，将转到接线员。

- **RADIUS**：设置是否开启 RADIUS 功能。若开启，选择使用哪种通信协议——PAP 或 Digest。

- **呼叫限制名称:** 设定分机的拨号权限, 默认为“Group's Default”(若需设置其他权限类别可在 **系统配置 > 高级选项 > 呼叫权限** 中预先设定);
- **语音邮箱:** 设置是否为该用户开通语音邮件服务;
- **RTP 直通:** 设置通话时, 终端之间的语音通信数据包(RTP 报文)是否通过 SE150 进行转发;
  - **启用:** RTP 报文不通过 SE150 转发;
  - **禁用:** RTP 报文需通过 SE150 转发。

**⚠ 注意:** 此处的设置只在与 **系统维护 > VoIP 参数 > RTP 直通** 中的设置一致时, 才会生效。

- **轮询:** 是否是轮询组成员;
- **录音:** 是否可以录音;
- **禁拨号码:** 设置针对这个用户的禁止呼出号码, 可用半角逗号“,”分隔添加的多个号码。

**⚠ 注意:** 禁拨号码为通过中继线路出局的外部号码, 对内部号码不生效。

### 9.1.2.2 POTS 用户

一块 SE150 FXS 接口卡上, 提供 8 个可以连接模拟话机的 FXS 接口。POTS 用户, 就是指 FXS 线路连接的模拟话机用户。

分机类型	POTS
线序	2.1
用户组序号	1 (Default group)
电话分机	<input type="text"/>
显示名称	<input type="text"/>
电子邮件地址	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 话机详细设定	
特殊类别	普通分机
呼叫限制名称	Group's Default
语音信箱	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 停用
音频编码	G729 ULAW ALAW G723
<b>添加</b> <b>修改</b> <b>删除</b> <b>重设语音邮箱密码</b>	

图 9-3 模拟分机配置

如果在 **分机类型** 中选择了“**POTS**”后就可以看到 POTS 用户的专有配置参数，相关说明如下：

- **线序**: 选定该分机所接的FXS接口编号，如“2.1”——其中“2”表示相关的接口卡在 SE150 上的安装位置（参见 [1.6.2 设备前视图](#)），“1”表示是所在接口卡的第 1 个接口；
- **用户组序号**: 该分机所属的用户组（显示在**系统配置 > 用户组**中添加的分组）；
- **电话分机**: 为该 POTS 分机分配的电话号码；
- **显示名称**: 使用该分机的用户名，可用于来电显示；
- **电子邮件地址**: 该分机用户的邮件地址（用于发送语音邮件）；
- **话机详细设定**: 以上参数为分机号码的基本配置参数。若用户有其他更多配置需求，可设定以下各项详细参数：
  - **特殊类别**: 指定该分机号码的类型，分别为普通分机和接线员分机；



**提示:** 工作时间的来电优先转接到接线员分机号；如果用户在 AA 中拨“0”，将转到接线员。

- **呼叫限制名称**: 设定分机的拨号权限，默认为“**Group's Default**”（若需设置其他权限类别可在 **系统配置 > 高级选项 > 呼叫权限** 中预先设定）；
- **语音邮箱**: 设置是否为该用户开通语音邮件服务；
- **音频编码**: 用于启用或禁用某些语音编码，并且可设置语音编码的优先级；
  - 点击【→】、【←】图标按钮可选取使用的语音编码；
  - 选取后，在“顺序”框中所列的编码即为被选用的语音编码，且从左至右，优先级递减。

SE150 有 8 个 FXS 接口，因此最多可以添加 8 个 POTS 用户，设备在出厂的时候已经为 8 个 FXS 线路分配好了号码，如果需要修改必须先删除原来的 POTS 用户，再重新添加。



**注意:** 在配置 POTS 用户的时候需要注意以下两点：

- 在选 **线序** 时，只能从 1~8 中选择的才会生效，线路号码是与 FXS 接口对应的；
- 删除、添加、修改 POTS 用户的配置后，必须重新启动服务才能够生效。

### 9.1.2.3 振铃组和连选组

这两种类型的用户其实是业务分组的接入号码，具体说明请看 [附录A: 呼叫逻辑关系](#) 中的相关描述。这两种类型的用户除了要配置用户组和分机号码外，还必须指定 **振铃组成员**，各个成员之间用半角逗号“,”分隔（连选组成员，可包含人工话务台的分机号码）。

### 9.1.2.4 语音邮箱

语音邮箱，是为设置语音邮件服务接入号码（即，语音信箱号码）而设的。语音信箱号码主要用于用户接入语音邮件系统，通过 IVR 提示进行语音邮件管理。一台 SE150 设置一个服务接入号码即可。

设置好语音邮件的接入号码后，且分机用户开通了语音邮件功能，当用户未注册、未应答情况下有来电，该来电会被转接到语音信箱；同时系统会自动提示来电给该分机用户留言。

分机用户可以通过拨打语音信箱接入号码访问自己的语音信箱提取留言和对留言进行管理。当分机用户拨打语音信箱接入号码后，系统提示需要输入语音信箱密码，缺省语音信箱密码“0000”。用户进入语音信箱后可以在系统 IVR 提示下进行收听、保存、删除留言等操作。

当用户在外部网络时，也可以访问自己的语音信箱。用户只要通过中继线路打进电话，当拨分机号的时候输入语音信箱服务接入号码就可以访问语音信箱。与用内部分机访问语音信箱不同的是，需要用户先输入自己的分机号码，用于区分不同用户。

**⚠ 注意：** 使用语音信箱的时候还需注意以下各事项：

1. SIP 分机用户要使用 IVR 系统对留言进行管理，则必须在系统中配置语音信箱服务接入号码。
2. SIP 分机用户在配置时，要把语音信箱选项打开（在 SIP 分机配置的“话机详细设定”中设置）。
3. 由于 SE150 的语音邮件都需要存储在外部 CF 存储设备上，所以必须保证 CF 卡的正确连接，并且能够写入。当 CF 卡不可用时，系统自动禁止语音邮件功能。
4. 只支持 G.711A、G.711u、G.723.1、G.729 四种语音编码（CODEC）格式留言，当来电终端使用其它语音编码格式时不能够留言。
5. 在提取语音留言时，其终端使用的语音编码格式也必须与留言格式一致才能够成功，如果格式不一致，系统会提示用户更换指定类型编码格式。

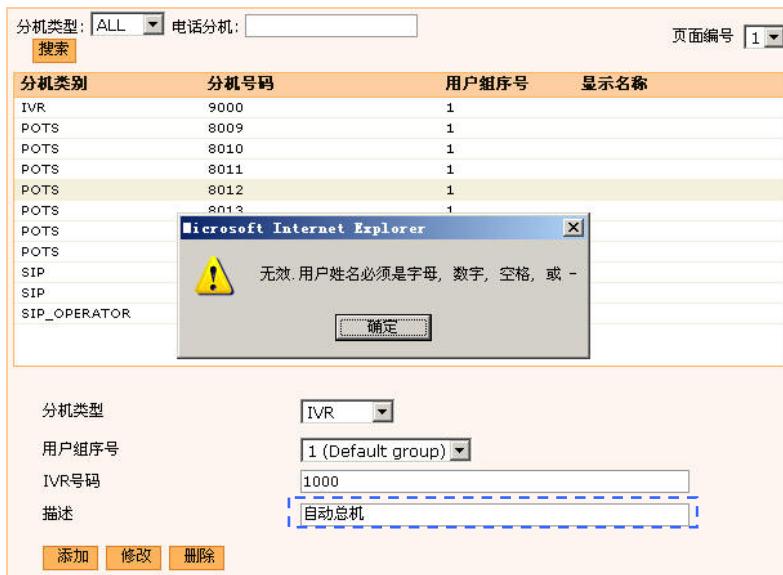
### 9.1.2.5 IVR

IVR (Interactive Voice Response) 即 SE150 提供的自动话务员功能。当客户打进系统，首先是自动话务员进行初始应答。在该项配置中可设置自动话务员的分机号码（即：IVR 号码）。

分机类型	IVR
用户组序号	1 (Default group)
IVR号码	1000
描述	AA
<b>添加</b> <b>修改</b> <b>删除</b>	

图 9-4 IVR 号码设置

 提示：描述 不支持汉字，只支持字母、数字、空格和“-”号。如输入汉字或其它非法字符，将提示如下错误：



The screenshot shows a table of phone extensions and a modal dialog box. The table has columns: 分机类别 (Extension Type), 分机号码 (Extension Number), 用户组序号 (User Group Sequence), and 显示名称 (Display Name). A row for 'POTS' with number '8012' is selected. A modal dialog titled 'Microsoft Internet Explorer' displays the message: '无效. 用户姓名必须是字母, 数字, 空格, 或 -' (Invalid. User name must be letter, digit, space, or -). Below the table, there is a form with fields: 分机类型 (Extension Type: IVR), 用户组序号 (User Group Sequence: 1 (Default group)), IVR号码 (IVR Number: 1000), and 描述 (Description: 自动总机). The '描述' field is highlighted with a dashed blue border.

### 9.1.3 基本操作

#### 9.1.3.1 添加分机用户

- 在 **分机配置** 页面下方的参数配置区域中，填写新分机用户的分机类型、用户组序号、电话分机等参数（不同分机类型的参数介绍，请参见 [9.1.2 配置参数说明](#)）；
- 如有计费、语音信箱等需求，还可进入 **话机详细设定** 中进行设置；
- 确认所填信息后，点击下方的【添加】按钮即可。

#### 9.1.3.2 修改某分机配置

- 在**分机配置**页面的分机用户列表中，选中某分机；
- 在参数配置区域中，修改相关参数配置；
- 点击下方的【修改】按钮保存修改。

#### 9.1.3.3 删除某分机配置

- 在**分机配置**页面的分机用户列表中，选中某分机；
- 点击下方的【删除】按钮。

### 9.1.4 重设语音邮箱及密码

对于 SIP 分机用户，可直接在 **分机配置** 页面上选择修改他的语音邮箱密码。具体操作如下：

1. 在分机用户列表中，选择某一 SIP 分机；
2. 在参数配置区域中，填写新的邮箱地址及认证密码；
3. 确认配置信息后，点击下方的【重设语音邮箱密码】按钮即可。

### 9.1.5 批量添加分机用户

点击左侧基本任务导航栏中的 **批量添加**，可批量添加分机用户，并可批量开启语音信箱、轮询、录音、RTP 直通等服务。

**批量添加用户**

中继类型: SIP  
用户组序号: 1 (Default group)  
电话号码范围: [ ] - [ ]  
认证密码: No Password  
呼叫权限: Group's Default  
Radius: Disable

**点击开启服务**

开启语音信箱服务  
 开启轮询功能  
 开启录音服务  
 开启RTP直通

**添加**

图 9-3 批量添加分机用户

相关配置参数说明如下（已添加 SIP 分机为例）：

- **中继类型**: 下拉菜单中会显示系统检测出的已接的中继类型，如 SIP 或 POTS；
- **用户组序号**: 分机所属的用户组（在 **系统配置 > 用户组** 中添加的分组，已建分组会在 **系统配置 > 用户组** 中的用户组列表里显示）
- **电话号码范围**: 设置批量添加的分机用户的电话号码范围；
- **认证密码**: 设置批量添加的分机用户的认证方式，分为以下 4 类：
  - **No Password**: 无认证；
  - **Same as Extension**: 用分机号码作为认证密码；

- **Reversed Order:**
- **User Defined:** 用户自定义密码，选择该项后，还需设定该密码；
- 呼叫权限、Radius、开启服务的介绍，请参考 [9.1.3 配置参数说明](#)。

### 9.1.6 批量删除分机用户

点击左侧基本任务导航栏中的 **批量删除**，可批量删除某电话号码范围内的分机用户。

## 9.2 用户组

**系统配置 > 用户组** 菜单项，集中提供了针对内部分机所属的用户组的查看和配置功能。

在用户组列表中，选中某分组后，点击下方的【修改】、【删除】可实行相应的操作。

The screenshot shows the 'User Group Configuration' page. At the top, there is a table listing user groups with columns for 编号 (Number), 前缀 (Prefix), 描述 (Description), 呼叫限制 (Call Restriction), 出线中继列表 (Trunk List Outbound), and 进线中继列表 (Trunk List Inbound). One group, 'Default group', is selected and highlighted in yellow. Below the table, there is a detailed configuration panel for the selected group. It includes fields for 组前缀 (Group Prefix) set to 'Default group', 描述 (Description) set to 'Default group', and 呼叫限制名称 (Call Restriction Name) set to 'Common'. There are two sections for managing trunks: '出线中继列表' (Outbound Trunk List) and '进线中继列表' (Inbound Trunk List). Each section has two lists: '未使用' (Unused) and '已使用' (Used), with bidirectional transfer buttons between them. The 'Used' lists contain trunks 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, and 61. At the bottom of the configuration panel are three buttons: '添加' (Add), '修改' (Modify), and '删除' (Delete).

编号	前缀	描述	呼叫限制	出线中继列表	进线中继列表
1	Default group		Common	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

用户分组列表

图 9-4 系统配置—用户组配置页面

### 9.2.1 配置参数说明

- **组前缀:** 用户组的号码标识，并作为同一分组内分机用户的号码前缀；

**说明:** 一旦用户组添加完成，其组前缀是不能改变的；同样，缺省用户组的组前缀也是不能改变的。

- **描述:** 该用户组的描述信息，可以是用户组名称等；
- **呼叫限制名称:** 该用户组的使用的缺省呼叫权限；

---

 **提示:** 如果在分机配置时为分机配置的呼叫权限与组的缺省呼叫权限不同，则分机配置的呼叫权限优先级会高于组的缺省呼叫权限，即系统会已分机配置的为主。

---

- **出线中继列表:** 该用户组可使用的出线中继线路；

---

 **说明:** 出线中继是该组用户呼出时能使用的中继资源，出线中继资源是共享的，其它用户组也可以使用该中继出线。

---

在【未使用中继列表】中选中要使用的中继编号，点击【】按钮，该中继被添加到“已使用”中继列表中。

---

 **提示:** 如果中继在用户组的出线中继列表中，在路由规则中就可以使用这些中继。

---

- **进线中继列表:** 该用户组可使用的进线中继线路。

---

 **说明:** 进线中继列表是排他占有的，其他用户组不能使用。如果用户组选中某一中继为进线中继，则从该中继过来的电话，拨“0”将会进入该用户组的接线员。

---

在【未使用中继列表】中选中要使用的中继编号，点击【】按钮，该中继被添加到“已使用”中继列表中。

---

 **提示:** 如果中继在用户组的进线中继列表中，该组就可以为此中继设置直接拨入。

---

## 9.2.2 基本操作

### 9.2.2.1 添加新用户组

1. 在参数配置区域中，配置新用户组的相关参数（详细参数说明，请参见 [9.2.1 配置参数说明](#)）；
2. 确认后，点击下方的【添加】按钮保存配置。

### 9.2.2.2 修改某分组配置

1. 在用户组配置页面的用户组列表中，选中某分组；

2. 在参数配置区域中，修改相关参数配置；
3. 点击下方的【修改】按钮保存修改。

### 9.2.2.3 删 除 某 分 组 配 置

1. 在用户组配置页面的用户组列表中，选中某分组；
2. 点击下方的【删除】按钮。

## 9.3 中 继 配 置

中继是系统重要的资源，如果用户的电话系统需要有拨打外线的功能，就需要先进行中继的配置。SE150 提供了 2 种类型中继的使用，包括模拟中继和 IP 中继。

进入 **系统配置 > 中继配置** 菜单项，可实现对系统中各中继线路的配置。

### 9.3.1 配 置 参 数 说 明

中继编号	槽号	中继类型	拨号计划
1	1.1	ANALOG	
2	1.2	ANALOG	
3	1.3	ANALOG	
4	1.4	ANALOG	
5	1.5	ANALOG	
6	1.6	ANALOG	
7	1.7	ANALOG	
8	1.8	ANALOG	
33		IP	
34		IP	
35		IP	
36		IP	
37		IP	

中继列表

中继编号:

中继类型:

拨号计划:

最大同时通话数:

描述:

电话号码:

代理服务器地址:

注册服务器地址:   使用认证

注册有效期 (秒):

出口代理服务器地址:

子帐号:

进线路由方式:

图 9-5 系统配置—中继配置页面

配置中继时，首先需设定**中继编号**和**中继类型**：

- **中继编号：**该参数是每条中继线路在本台设备中的唯一编号，作为这条中继的标识。IP 中继只能从 32 以后的中继线路开始使用，因为从 1~32 是保留给 FXO 中继线路使用的。

- 中继类型:** 设定该线路的中继类型, 包括:
  - IP: 指代 SIP 中继;
  - ANALOG: 指代模拟中继;
- 拨号计划:** 这里是在下拉列表中选择已经配置好的拨号计划组, 默认选项为 “**Not Use Numbering Plan**”(拨号计划的分类, 需预先在 [系统配置 > 高级选项 > 拨号计划](#) 中进行配置)。

将用户的拨号与选定拨号计划组里的内容作比较, 就可以判断出用户的拨号是属于 6 个分类中的哪一类。如果不需要做分类呼出限制的情况下, 该参数通常选择 “**Not Use Numbering Plan**”。

选择不同类型的中继, 其后显示的参数会有所不同。在使用前, 需根据情况进行相应的配置。

### 9.3.1.1 SIP 中继配置

中继编号	33
中继类型	IP
拨号计划	Not Use Numbering Plan
最大同时通话数	10
描述	testing
电话号码	2281
代理服务器地址	192.168.100.38:16000
注册服务器地址	192.168.100.38:16000 <input checked="" type="checkbox"/> 使用认证
认证编号	2281
认证密码	2281
注册有效期 (秒)	60
出口代理服务器地址	
子帐号	
进线路由方式	Route by Request-URI <input checked="" type="radio"/> Route by Request-URI <input type="radio"/>
<a href="#">添加</a> <a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>	

图 9-6 系统配置—IP 中继配置页面

- 最大同时通话数:** 设置允许同时使用该中继的最大通话线路数, 直接填入数字即可。如果中继对端连接的设备有相应限制, 实际可以同时使用的通话数以较小的一方为准。
- 描述:** 可以在这里输入对这条中继的描述信息, 可以根据需要填写连接到的设备、用途等信息, 方便对设备进行管理, 该参数不是必须设置的。
- 电话号码:** 设置 SIP 协议中对端设备分配的电话号码。

**⚠ 注意：**以下各项参数都是与 SIP 协议相关参数，需要与连接的对端 IP-PBX、软交换等设备配合，必须与对端设备管理员协商获取。

- **代理服务器地址：**设置 SIP 中 Proxy 服务器的 IP 地址。
- **注册服务器地址：**设置 SIP 协议中连接的对端设备 Registrar 服务器的 IP 地址，一般与 Proxy 服务器地址一样。
- **使用认证：**设定需要验证用户名和密码
  - **认证编号：**设置 SIP 协议中认证帐号；
  - **认证密码：**设置 SIP 协议中认证密码。
- **注册有效期（秒）：**设置注册的间隔时间，单位是秒，建议设置成 30。
- **出口代理服务器地址：**设置连接的对端设备出口服务器的 IP 地址，一般可不填写。
- **子帐号：**设置该 SIP 中继线路除 电话号码 外的其他电话号码；该选项可以包含多个样式，样式之间用半角“,”号隔开。填写的样式可以是：
  - 号码；
  - 号码段范围：起始号码和结束号码的长度必须一样，两个号码由半角“-”号相连；
  - 路由样式：可由数字、N/n（代表 2-9）、Z/z（代表 1-9）、X/x（代表 0-9）组成的号码样式（字母不区分大小写），不能包含符号“+”；并且开头的第一个字符必须是数字；

**⚠ 注意：**该配置项常与DOD直接拨出功能结合使用。只有当系统配置 > [直接拨出](#) 中设置的“外部号码”与系统配置 > 中继配置页面中的该中继线路的电话号码或此处的子帐号号码一致时，才会有效地进行号码转换。

- **进线路由方式：**设定对于从 SIP 中继打入的来电，获取来电信息的方式。提供两种方式：Route by Request-URI 或 Route by To Header，默认设置为“Route by Request-URI”，建议使用默认值。

### 9.3.1.2 模拟中继 (ANALOG)

中继编号	8	1.8
中继类型	ANALOG ▾	
拨号计划	Not Use Numbering Plan ▾	
接收增益	0.0	
发送增益	0.0	
回声消除	启用 ▾	
预延迟字冠	~	
插入延迟	0	
预延迟	0	
<input type="button" value="修改"/>		

图 9-7 模拟中继配置页面

系统会自动把检测到的模拟中继添加到中继列表中，并使用缺省参数对模拟中继进行配置，一般情况下不需要修改配置。模拟中继特有的参数含义如下：

- 预延迟说明

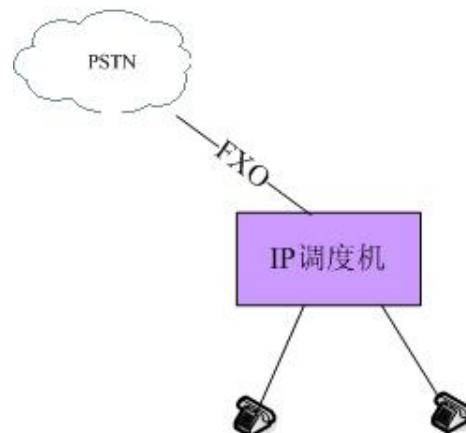


图 9-8 预延迟的应用示意图

在如图 9-8 所示的连接方式下，调度内部分机拨 PSTN 号码的时候，IPSE150 在收到话机的拨号后会让 FXO 口做摘机动作，FXO 口摘机后必须要等待 PSTN 送过来拨号音后才能把要呼叫的号码发送过去。如果还没等到 PSTN 的拨号音就发送号码，会使号码丢失，造成呼叫失败。

**预延迟**就是等待 PSTN 发送拨号音的时间，单位为秒。可根据情况设定，一般为 1 至 4 之间的数值。

- 字冠与插入延迟

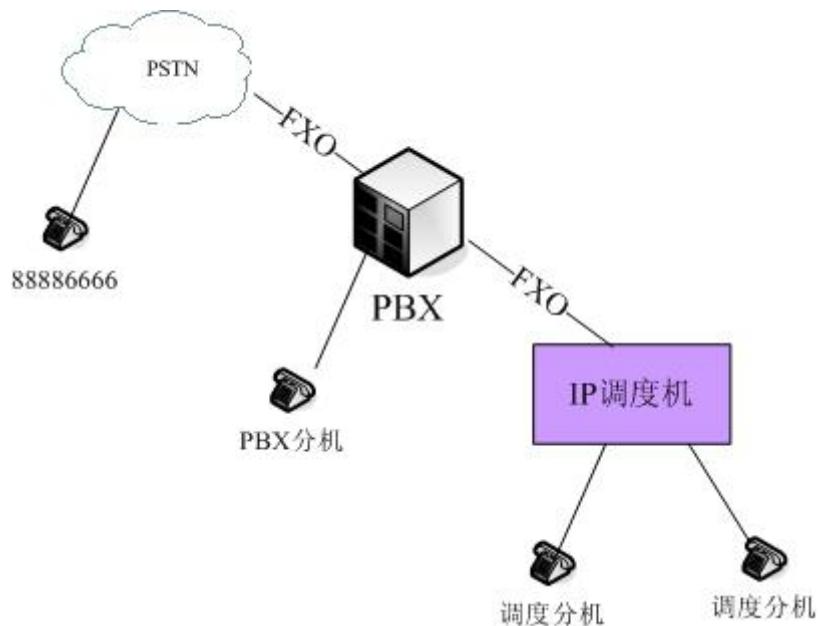


图 9-9 字冠与插入延迟示意图

如图 9-9 所示, 当 SE150 通过 PBX 再连接到 PSTN 的情况下时, 如果 PBX 设置了拨叫 PSTN 的字冠就需要配置字冠和插入延迟这两个参数。

假设 PBX 上设置的字冠是 9, 那么 PBX 分机拨叫 PSTN 电话 88886666 的时候就需要拨 988886666, PBX 会去掉 9 并等待 PSTN 送来拨号音后把号码 88886666 送出。当调度分机也拨 988886666 呼叫 PSTN 电话的时候, SE150 收到 988886666 号码后会等 PBX 送过来的拨号音 (SE150 的预延迟) 后把号码 988886666 送给 PBX, 此时 PBX 会直接去掉 9 把号码 88886666 向 PSTN 发送 (不等待 PSTN 送拨号音), 这就会造成呼叫失败。

为了避免以上例子中的情况发生, SE150 就要通知 PBX: 来自 SE150 的这个呼叫需要在字冠和正式号码前插入一个延迟, 用于等待 PSTN 拨号音。预延迟字冠就是为了让 PBX 判断出哪一位或几位号码是字冠, 插入延迟就是要让 PBX 等待拨号音的时间 (单位为 100 毫秒)。

### 9.3.2 基本操作

#### 9.3.2.1 添加新中继

1. 在参数配置区域中, 配置新中继的相关参数 (详细参数说明, 请参见 [9.3.1 配置参数说明](#));
2. 确认后, 点击下方的【添加】按钮保存配置。

#### 9.3.2.2 修改某中继配置

1. 在中继配置页面的中继列表中, 选中某中继;
2. 在参数配置区域中, 修改相关参数配置;

3. 点击下方的【修改】按钮保存修改。

### 9.3.2.3 删 除 某 中 继 配 置

1. 在中继配置页面的中继列表中，选中某中继；
2. 点击下方的【删除】按钮。

### 9.3.3 IP 中 继 编 码 限 制

该功能是为了限制 IP 中继的编码类型。系统支持的语音编码有：ULAW (G.711Ulaw)、ALAW (G.711Alaw)、G.729、G.723.1。

当该功能停用时，系统不对进线的编码类型限制，使用 ULAW (G.711Ulaw)、ALAW (G.711Alaw)、G.729、G.723.1 中的任意一种均可。

当该功能启用时，只有符合设定编码类型才能通过 IP 中继呼入。



图 9-10 系统配置—中继配置页面

## 9.4 直接拨入

直接拨入，即 DID (Direct Inward Dialing) 功能。每个用户组可通过设置直拨分机，直接呼叫内部分机，而无需经过总机转接；也可通过直接拨入实现号码的变换。

中继编号	类型	外部号码	内部号码
33	IP	2281	2001
34	IP	2282	2002
35	IP	2283	2003
36	IP	2284	2004
37	IP	2285	2005
38	IP	2286	2006
39	IP	2287	2007
40	IP	2288	2008
41	IP	2289	2009
42	IP	2290	2010
43	IP	2291	2011

组 ID	1 (Default group)	
中继编号	33	
外部号码	2281	
内部号码	2001	
<b>添加</b>	<b>修改</b>	<b>删除</b>

图 9-11 系统配置—直接拨入设置页面

针对 IP 中继，需要设置外部号段与内部号段编写公式，来设定 DID 功能。

### 9.4.1 配置参数说明

- **组 ID:** 用户组序号，该中继线路所属的用户组（显示在 系统配置 > 用户组 中添加的分组）
- **中继编号:** 选择直接拨入的进线中继；
- **外部号码:** IP 中继收到的被叫号码；

---

 **说明:** 只有数字中继，需设置外部号码。

---

- **内部号码:** 对应的内部电话号码。

---

 **说明:** 号码可由数字，N/n（代表 2-9），Z/z（代表 1-9），X/x（代表 0-9）组成的号码样式（字母不区分大小写）。

---

### 9.4.2 基本操作

#### 9.4.2.1 添加具有 DID 功能的中继

1. 在参数配置区域中，配置未开启DID功能的中继的相关参数(详细参数说明，请参见 [9.4.1 配置参数说明](#))；
2. 确认后，点击下方的【添加】按钮保存配置。

#### 9.4.2.2 修改某中继的 DID 功能配置

1. 在直接拨入配置页面的中继列表中，选中某中继；
2. 在参数配置区域中，修改相关参数配置；
3. 点击下方的【修改】按钮保存修改。

#### 9.4.2.3 删 除 某 中 继 的 DID 功 能

1. 在直接拨入配置页面的中继列表中，选中某中继；
2. 点击下方的【删除】按钮。

### 9.4.3 配置操作举例

**场景 1:** 假设运营商分给该公司 30 个 PSTN 电话号码（例如：62968010-62908040），则外部号码栏中可填写“629680XX”，X 代表任意数字；为了设定 DID 直拨，管理员需要首先依照 PSTN 号码来添加内部号码，该场景中就需要系统中内部分机号两位为 10-40 的内部号码，例如 7510-7540 或 7105-7405，而其他数字需要相同，这样才可有规律编写公式。

**例 1：**号段为“7510-7540”，在内部号码栏中需要填写内部号段编写公式“75\$ (CALLEDPARTY-6)”

**例 2：**号段为“7105-7405”，在内部号码栏中需要填写内部号段编写公式“7\$ (CALLEDPARTY-6) 5”

**说明：**

- **CALLEDPARTY:** 表示 PSTN 号码，即被叫号码；
- **6:** 表示去除 PSTN 号码前缀的位数，此案例中去除 629680，共 6 位；
- **CALLEDPARTY-6** 需要用括号括起来，前需要加“\$”符号；
- 第 1 个例子中的 75 表示在去除 PSTN 前缀后的号码前加 75 前缀；
- 第 2 个例子中的 5 表示除了在去除 PSTN 前缀后的号码前加 7，还需在号码后加 5。

**场景 2：**场景 1 定义了最复杂情况下的号码变换编写公式。如果只有一个号码需要设置 DID 直拨功能，例如“62968010（总经理电话），内部号码为 9888”，则需在外部号码栏中填写“62968010”，内部号码栏中填写“9888”即可。

## 9.5 直接拨出

直接拨出，即 DOD (Direct Outward Dialing) 功能。SE150 提供的 DOD 功能，主要用于外拨号码的转换。

组编号	中继编号	类型	内部号码	外部号码

组 ID: 1 (Default group) ▾  
中继编号: 33 ▾  
内部号码:  
外部号码:  
**[添加] [修改] [删除]**

图 9-12 系统配置—直接拨出设置页面

### 9.5.1 配置参数说明

- **组 ID:** 用户组序号，该中继线路所属的用户组（显示在 **系统配置 > 用户组** 中添加的分组）
- **中继编号:** 选择直接拨出的出线中继；
- **外部号码:** IP 中继收到的主叫号码（若对方开启来电显示功能，看到的来电号码将是该号码）；

---

 **注意：**该配置项常与 [SIP中继配置](#) 中的“电话号码、子帐号”结合使用。只有当此处设置的外部号码与 **系统配置 > 中继配置** 页面中的该SIP中继线路的电话号码或子帐号号码一致时，才会有效地进行号码转换。

---

- **内部号码:** 对应的内部电话号码。

---

 **说明：**号码可由数字，N/n（代表 2-9），Z/z（代表 1-9），X/x（代表 0-9）组成的号码样式（字母不区分大小写）。

---

### 9.5.2 基本操作

#### 9.5.2.1 添加具有 DOD 功能的中继

1. 在参数配置区域中，配置未开启DOD功能的中继的相关参数（详细参数说明，请参见 [9.5.1 配置参数说明](#)）；
2. 确认后，点击下方的【添加】按钮保存配置。

#### 9.5.2.2 修改某中继的 DOD 功能配置

1. 在直接拨出配置页面的中继列表中，选中某中继；
2. 在参数配置区域中，修改相关参数配置；
3. 点击下方的【修改】按钮保存修改。

#### 9.5.2.3 删 除某中继的 DOD 功能

1. 在直接拨出配置页面的中继列表中，选中某中继；
2. 点击下方的【删除】按钮。

## 9.6 出线路由

出线路由是一个拨号规则与中继的对应列表。用户拨号以后，会按照顺序与列表中的项目进行比较；当发现第一个符合的表项后，就使用该表项指定的中继进行呼叫接续。

点击 **系统配置 > 出线路由** 菜单项，可进入该部分的配置页面：

- 页面上半部分，显示已经存在地路由表；
- 下半部分，是参数设置项和功能按钮。

组 ID	号码样式	描述	中继列表
1	+	direct dial	1,2,3,4,5,6,7,8

**组 ID**  

  
**拨号样式**  

  
**描述**

未使用
已使用

33

34

35

36

<-->

号码转换

去除首码
  向前添加
  向后添加

图 9-13 系统配置—出线路由设置页面

### 9.6.1 配置参数说明

- **组 ID:** 用户组的 ID 标识（用户组在 **系统配置 > 用户组** 中创建，已建分组会在 **系统配置 > 用户组** 中的用户组列表里显示）；每个用户组具有独立的路由表，不同分组之间的路由表可以相同。
- **拨号样式:** 这一项是设置判断规则，用户的拨号需要与这个规则进行比较，用来确定符合哪个路由表项，规则的定义方法如下：
  - “N” 或 “n”: 代表 2-9 中的任意一个数字；
  - “Z” 或 “z”: 代表 1-9 中的任意一个数字；
  - “X” 或 “x”: 代表 0-9 中的任意一个数字；
  - “+”: 任意位数的任意数字；
- **描述:** 为这个项目添加说明信息，可以不配置。
- **虚拟中继列表:** 可用的中继列表，这里面会列出所有已经分配给这个用户组的中继。

 **说明:** 如果想增加可用中继，需要到系统配置 > 中继配置 > IP 中继中进行设置。

- **号码转换:** 这一项可以对用户的拨号进行变换，使其符合对端网络要求。
  - **去除首码:** 设置把用户拨号从前面去掉的号码位数。
  - **向前添加:** 设置在用户的拨号前面添加的号码。
  - **向后添加:** 设置在用户的拨号后面添加的号码。

## 9.6.2 配置示例

在**拨号样式**中设置了“9+”，表示所有拨 9 开头的号码都使用该规则；

在**去除首码**中设置了“1”，表示把用户拨号从前面去掉一位，这样正好可以把用户拨的 9 去掉。

这种配置，可应用在用户拨前缀选择中继的应用上。

## 9.6.3 基本操作

### 9.6.3.1 添加新路由

1. 在参数配置区域中，配置新路由的相关参数（详细参数说明，请参见 [9.6.1 配置参数说明](#)）；
2. 确认后，点击下方的【添加】按钮保存配置。

### 9.6.3.2 修改某条路由的配置

1. 在出线路由配置页面的路由列表中，选中某条路由；
2. 在参数配置区域中，修改相关参数配置；
3. 点击下方的【修改】按钮保存修改。

### 9.6.3.3 删除某条路由

1. 在出线路由配置页面的路由列表中，选中某条路由；
2. 点击下方的【删除】按钮。

#### 9.6.4 设定路由优先级

路由表里面的表项是有前后顺序的，在判断用户拨号符合哪个表项时是从上向下顺序比较的，当发现有符合的表项就不再继续向下比较。

可通过【向上移动】和【向下移动】两个按钮调整表项在路由表中的优先顺序。

#### 9.6.5 时间路由设置

当在路由表中选中某条路由后，点击下方的【时间路由设置】按钮，可在弹出的『时间路由设置』窗口中，配置时间路由。

配置方法可参考基本出线路由的配置操作。时间路由列表中的各个字段与下方配置参数的关系如图 9-14 所示。



图 9-14 系统配置—高级选项—时间路由设置页面

### 9.7 高级选项

系统配置 > 高级选项 菜单项，提供了呼叫限制、拨号计划、字冠操作、回呼列表等

四项高级配置选项。

### 9.7.1 呼叫限制

呼叫限制是设置呼叫权限的策略分组，可以添加多个分组，并指定每个分组允许哪些类型的呼叫（用户的拨号属于哪个类型，是通过与拨号计划中的规则进行比较来判断的）。呼叫权限分组是用户组的一个属性，决定每个分组用户能够发起哪些类型呼叫。

点击进入 **系统配置 > 高级选项 > 呼叫限制** 菜单项，可进入 **呼叫限制** 配置页面：

- 上半部分，显示的是已经配置好的策略分组；
- 下半部分，是参数配置项和功能按钮。

呼叫限制名称	描述
Manager	for all managers
Visitors	for all visitors
Professional	
Common	

呼叫限制名称

描述

服务类别

本地电话  
 长途电话  
 国际电话  
 免费服务电话  
 其它网络  
 其它服务

**添加** **修改** **删除**

图 9-15 系统配置—高级选项—呼叫权限设置页面

设备缺省提供四个分组（Manager、Visitors、Professional、Common），用户可以根据自己的情况修改和删除掉这些分组。在建立和修改一个分组时，配置的参数含义如下：

- **呼叫限制名称**：是每个分组的唯一标识，可以输入数字和字符。
- **描述**：为每个分组添加描述性信息，可以不填。
- **服务类别**：该参数包含 6 个可选呼叫类型，可以通过每一项前面的选择框决定是否开放相应的呼叫权限。

### 9.7.2 拨号计划

拨号计划是用于定义呼叫类型的判断规则，可以建立多个规则分组，设置好的规则分组可作为中继或分机用户的一个可选属性来使用。例如：当需要对发起的呼叫进行分类限制时，就需要先配置好拨号计划。

点击进入 系统配置 > 高级选项 > 拨号计划 菜单项，可进入**拨号计划** 配置页面：

- 上半部分，显示的是已经配置好的规则；
- 下半部分，是参数配置项和功能按钮。

拨号计划	描述
NANP	NANP (U.S. and Canada)
US	NANP (U.S. Only)
India	India
Bangladesh	Bangladesh
UAE	United Arab Emirates

拨号计划	<input type="text"/>
描述	<input type="text"/>
本地电话	<input type="text"/>
长途电话	<input type="text"/>
国际电话	<input type="text"/>
免费服务电话	<input type="text"/>
其它网络	<input type="text"/>
其它服务	<input type="text"/>

**添加** **修改** **删除**

图 9-16 系统配置—高级选项—拨号计划设置页面

设备已经给出了美国和加拿大地区使用的拨号计划组——NANP，管理员可以修改、删除或添加多个拨号计划组。

每个拨号计划组通过拨号计划 ID 来作为标识，该参数可以输入数字和字符。在描述中可以输入对这个组的描述信息。

设备一共对拨号计划组作了本地电话、长途电话、国际电话、免费服务电话、其它网络和其它服务共计 6 个分类，每个分类由数字以及如下字符组成：

- “N” 或 “n” — 代表 2-9 中的任意一个数字；
- “Z” 或 “z” — 代表 1-9 中的任意一个数字；
- “X” 或 “x” — 代表 0-9 中的任意一个数字；
- “+” — 任意位数的任意数字；
- “,” — 用于分隔两个不同的规则。

#### 举例：

1. 在 NANP 组中的 Local 中的设置是 “NXXXXXXX”，代表以 2-9 中的一个数字开头的，共计 7 位长度的号码，凡是符合这两个要求的号码都与这个规则相符。
2. 1NXXXXXXXXXX，标识以 1 开头的，第二位必须是 2-9 中的一个数字，长度为十一位的号码。
3. 011+，凡是以 011 开头的，后面为任意数字任意长度的号码，都与这条规则符合。

### 9.7.3 字冠操作

该配置是对经过中继的呼叫进行号码变换，使从中继送出去的号码符合对端网络要求。

点击 **系统配置 > 高级选项 > 字冠操作** 菜单项，可进入 **字冠操作** 配置页面：

- 上半部分，显示的是已经配置好的规则；
- 下半部分，是参数配置项和功能按钮。

中继编号	拨号样式	描述
组 ID	1 (Default group) ▾	
中继编号	33 ▾	
号码样式		
描述		
号码转换	去除首码 <input type="checkbox"/>	向前添加 <input type="text"/> 向后添加 <input type="text"/>
<b>添加</b> <b>修改</b> <b>删除</b>		

图 9-17 系统配置—高级选项—字冠操作设置页面

相关配置参数说明如下：

- **中继编号**：选择这个规则应用的中继；
- **拨号样式**：设置号码判断规则，符合规则的拨号才会被变换；
- **描述**：添加描述信息；
- **号码变换**：设置变换方法
  - **去除首码**：设置把用户拨号从前面去掉的号码位数。
  - **向前添加**：设置在用户的拨号前面添加的号码。
  - **向后添加**：设置在用户的拨号后面添加的号码。

### 9.7.4 回呼列表

回呼号码列表，即系统为主叫号码提供的回拨功能。



图 9-18 系统配置—高级选项—回拨设置页面

用户可直接在列表中填写回呼号码，号码之间可用半角“,”号隔开，也可支持回车键，以便分行显示。如果输入全角“，”，将弹出错误提示窗口“无效的回呼号码列表”。填写完毕需点击【设定】按钮保存配置。

# 第四部分

## 用户自助服务

**SE150** 产品为用户提供了在线自助服务，分机用户可以登录到**SE150** 设备上，对自己的服务进行配置和管理。

用户登录：

- 请使用自己的分机号作为用户名，缺省密码是“0000”；
- 在语言下拉菜单中，可选择切换使用的语言模式（英文/简体中文）。

用户登录后，可看到2个主菜单项——分别为 **用户入口** 和 **语音邮箱**。本部分将分别对每个菜单的参数含义进行描述。

**提示：**Zed-3还提供了多款电话终端，用户如需了解更多关于Zed-3终端设备的功能和使用的用户，可参考相关产品型号的用户手册。

# 第10章 用户入口

## 10.1 帐户管理

用户登录在线自助服务系统后，首先看到的是 用户入口 菜单项下的 帐户管理 配置页面。



图 10-1 用户帐户密码设置

在此，用户可修改自己的账号密码，并可设置语音邮箱的地址。

## 10.2 呼叫转移

点击左侧导航栏中的 呼叫转移，显示呼叫前转的配置页面（如图 10-2 所示）。在此，可查看或分别设置无条件转移、遇忙转移和无应答转移三种情况下转接的目标号码。

图 10-2 呼叫转移设置

### 10.3 黑名单

点击左侧导航栏中的 **黑名单**，显示呼叫屏蔽的配置页面（如图 10-3 所示）。在此，可设定 6 组不同的号码样式，并可选择相应的处理办法——被拒绝、转至另一目标电话号码、转入语音信箱。

完成设定后，当收到与此处 **号码样式** 的设定相符的来电时，系统将自动按照此处设置的相应操作进行处理。

	号码样式	目标号码
1.		拒绝 ▾
2.		拒绝 ▾
3.		拒绝 ▾
4.		拒绝 ▾
5.		拒绝 ▾
6.		拒绝 ▾

**黑名单**

**设定**

图 10-3 黑名单设置

- **号码样式**

设置黑名单号码——可以是某个具体的电话号码，也可以是由数字、N/n（代表 2-9）、Z/z（代表 1-9）、X/x（代表 0-9）组成的号码样式（字母不区分大小写）；并可用半角逗号“，”分隔添加的多个号码样式。

- **目标号码**

设置对黑名单号码的处理办法——设定后，当该号码再次呼叫用户号码时将被拒绝、转发或者转到语音邮箱中（默认操作为“拒绝”，其它操作可在 **目标号码** 的下拉菜单中进行选择）。

	号码样式	目标号码
1.	1380xxxxxxxx	转到 ▾ 61234567
2.	62zzzzzz	Vmail ▾
3.	65432178	拒绝 ▾
4.		拒绝 ▾
5.		拒绝 ▾
6.		拒绝 ▾

**黑名单**

**设定**

图 10-4 呼叫屏蔽操作示例

**示例说明 (如图 10-4 所示):**

1. 当收到所有以 1380 开头的手机号码的呼叫, 来电都将被自动转到另一电话 6123457 上;
2. 当收到所有以 62 开头且后 6 位不含 0 的电话号码的呼叫, 来电都将被自动转到语音信箱 (用户可进入语音邮箱主菜单中查看语音邮件);
3. 当收到 65432178 的呼叫, 将直接拒绝该来电。

# 第11章 语音邮箱

点击主菜单项 **语音邮箱**，用户可查看语音邮箱，并可对收到的语音邮件进行删除、存储、下载等操作。

**SE150** 语音邮箱的存储容量与插入的 CF 卡的容量有关，目前支持 8G FAT/FAT32 的 CF 卡。当容量不够时，用户可自行选择删除或保存部分语音邮件。



## 11.1 未读邮件

该菜单可查看用户的未读邮件信息，并对选中的语音邮件进行删除、储存和下载操作。

## 11.2 已存邮件

该菜单可查看用户的已存邮件信息，并对选中的语音邮件进行删除和下载操作。

# 第五部分

## 附录

# 附录 A: 呼叫逻辑关系

本章主要讲述 SE150 系列的逻辑组成部分以及各个部分之间的关系。阅读本章将有利于深入了解 SE150 的各种处理机制，帮助用户更好的理解设备工作方式。建议用户仔细阅读本章，将有利于用户掌握各种不同使用环境下所应该完成的配置工作。

## 一、 逻辑组件介绍

SE150 的呼叫处理由如下主要逻辑组件组成，本节对每个组件做简单介绍：

### 1. 中继线路

中继线路是 SE150 与外部语音交换设备连接的重要方式，所有与外部设备和网络的通话都需要通过中继线路。SE150 支持 IP、FXO 两种类型中继。不同型号 IP-PBX 设备可能具有其中的一种或几种类型中继线路。

### 2. 用户

这里的用户有普通用户和系统服务用户两类，普通用户就是指分机电话，系统服务用户是为了提供业务而设立的虚拟组或业务接入号码，根据设备型号不同可能会支持下面 6 种类型用户中的部分或全部。

- **SIP:** 是指基于 IP 网络的用户，开通这种用户时必须分配相应的号码/账号和认证信息，供 ATA、SIP 话机、SIP 软电话等设备注册上来使用。
- **POTS:** 是指模拟线路用户，必须具有 FXS 接口的设备才能够开通此类用户。开通此类用户后，直接将普通模拟话机连接到对应的 FXS 接口/线路上即可使用。
- **振铃组:** 是一个虚拟组用户，每个振铃组包含多个分机用户（SIP、POTS/Analog）。每个振铃组都配有一个接入号码。当有来电呼叫振铃组的号码时，该虚拟组包含的所有普通用户会同时振铃，若其中有一个用户接听，则其他用户停止振铃。
- **连选组:** 也是一个虚拟组用户，每个连选组包含多个分机用户（SIP、POTS/Analog）。每个连选组都配有一个接入号码。当有来电呼叫连选组的号码时，该虚拟组包含的所有分机用户会按先后顺序振铃，如果前一个分机无人接听，振铃持续一段时间后自动呼叫下一个分机。直到有分机用户接听，则停止继续向下轮询的振铃。
- **语音邮箱:** 语音邮件服务会为每个启用语音邮箱的分机用户配置一个接入号码。分机用户通过呼叫这个号码可以直接访问自己的语音信箱。如果从中继呼入的来电呼叫这个分

机号码，系统会提示输入用户分机号码信息，用于分辨要访问的信箱。

- **IVR:** 这是自动话务员接入号码，说明请参照本附录中的 [4. 自动话务员](#)。

### 3. 人工话务员

所有中继来电可以先由人工话务员应答，并由人工话务员协助来电找到最终目的分机。用户可根据情况确定是否配置人工话务员功能——如果没有配置人工话务员，则所有来电都由自动总机进行处理。

### 4. 自动话务员 (AA)

自动话务员 (AA)，是指设备的自动语音应答系统。该功能能够自动接听来自中继的呼入电话，并能够根据用户的输入自动进行播放语音提示、转接分机、挂机等操作。

### 5. 拨号计划

拨号计划，是用于定义呼叫类型的判断规则。按照呼叫的目标号码不同，系统将呼叫分为 6 种呼叫类型；同时，可建立多个规则分组——该规则分组可作为中继的一个可选属性，每条中继都可以指定使用某个已建拨号计划进行分组，来判断用户的拨号是属于何种类型。

### 6. 呼叫限制

呼叫限制，是设置呼叫权限的策略分组，定义了用户分机允许发起的呼叫类型；同时，可建立多个分组——该分组是分机用户的一个属性，用于判断这个分机用户可以发起哪些类型呼叫（用户的拨号属于哪个类型，是通过与拨号计划中的规则进行比较来判断的）。

### 7. 禁拨号码 (Call Black List)

设置禁拨号码，可禁止分机用户通过中继线路呼叫黑名单中的号码。本地分机号码和出模拟中继的呼叫将不会受该列表的限制。

### 8. 直接拨入 (DID)

直接拨入，是指将来自中继的呼入来电不经过人工话务台或自动总机的处理，直接转接到指定的分机。

### 9. 路由

用户拨号需要与路由表中的项进行比较，用于判断使用哪条中继继续呼叫。

## 10. 字冠操作

对呼出的号码进行变换，使其符合对端网络的编号要求。

### 二、呼入（中继来电）处理流程

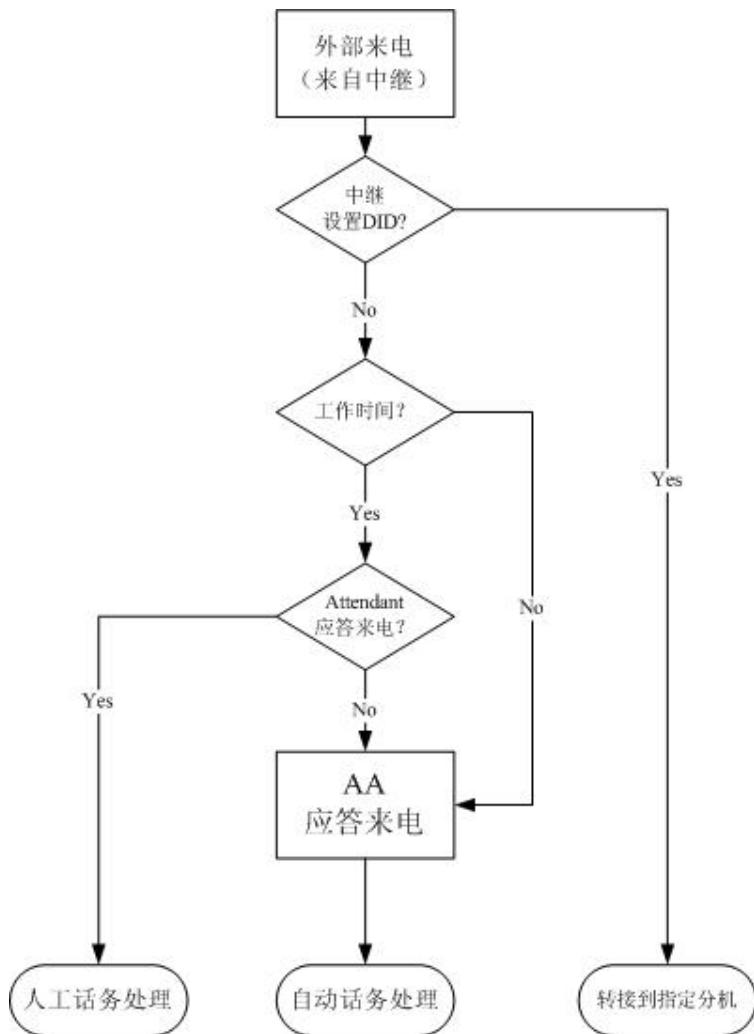


图 0-1 中继来电处理流程

当有从中继呼入的来电时，IP-PBX 按照如下流程对来电进行处理：

- 首先判断该中继是否设置了 DID 映射：如果有 DID 映射，则根据映射规则转接到指定分机；如果没有设置 DID 映射转下一步处理。
- 判断是否是工作时间：如果是非工作时间直接给出语音提示，并转由 AA 应答来电；如果是工作时间按照流程顺序由人工话务台处理来电。
- 判断是否设置了人工话务台（可以不设置人工话务台），并且判断人工话务台是否应答了来电：如果人工话务台应答了来电，则由人工处理来电；如果没有设置人工话务台或人工话务台没有应答来电，转由 AA 处理来电。

4. AA 根据用户的输入执行 IVR 流程，可以播放提示音提示用户进行输入，可以把来电转接到分机、转接到接线员（Operator），或者结束通话等。

### 三、呼出处理流程

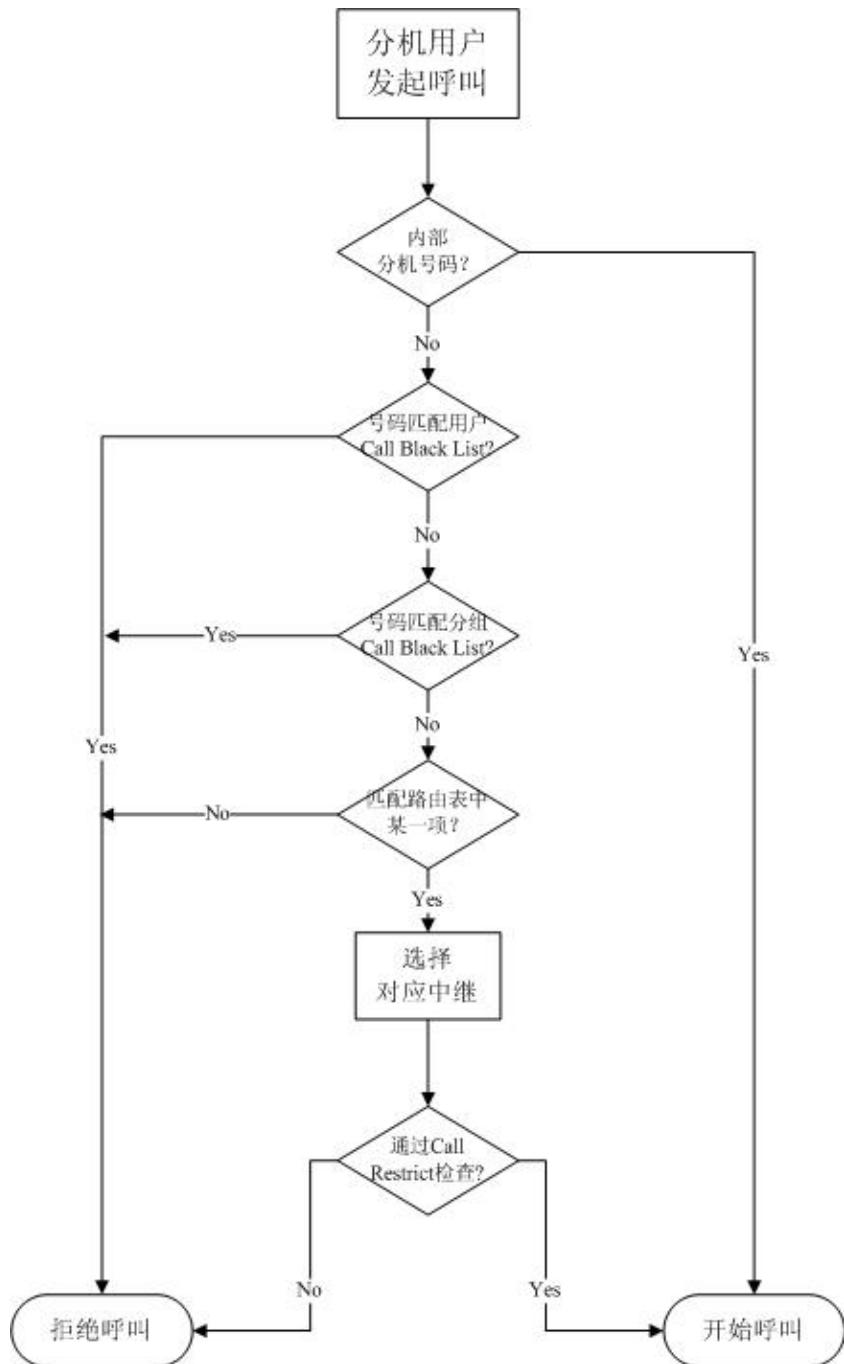


图 0-2 呼出处理流程

当分机用户拨号呼叫时，遵循如下处理流程：

- 首先判断用户拨号是否是内部分机号，如果是内部分机号码则直接开始呼叫，如果不是

内部号码则需要进行后面的流程处理。

2. 判断用户拨号与用户的禁拨号码表是否相符,如果拨号与用户禁拨号码表中的某一项相符(号码被限制呼出),则拒绝呼叫;如果不相符继续下一流程。
3. 判断用户拨号与用户所在分组的禁拨号码表是否相符,如果拨号与用户所在分组禁拨号码表中的某一项相符(号码被限制呼出),则拒绝呼叫;如果不相符继续下一流程。
4. 如果用户拨号没有在禁拨号码表中做限制,继续判断是否与路由表中的项目相符,如果没有相符的项目拒绝继续呼叫,如果有相符的项目则选择这个项目对应的中继线路。
5. 在选择了中继线路后,如果这个中继线路应用了“拨号计划”,则要检查用户组里面是否设置了“呼叫限制”,如果设置了“呼叫限制”则继续判断这个号码是否是允许呼叫的项目,如果用户拨号是用户有权限呼叫的号码就可以开始呼叫,否则拒绝呼叫。

## 附录 B：常用术语简介表

英文缩写	中文释意	描述
ADSL	不对称数字用户线	一种通过现有普通电话线提供高速数据传输，宽带接入因特网的业务。利用数字编码技术从现有铜质电话线上获取最大数据传输容量，同时又不干扰在同一条线上进行的常规话音服务。
AMI	交替传号位反转	一种极性编码技术，其中连续的传号位必须出现极性的反转。
AS	应用服务器	
BISDN	广带综合业务数字网	ISDN 的下一代。旨在传载数字数据、话音和图像。
Central Office	(CO, 交换局)	在一定区域内连接所有本地环路的电话局，用户线路的交换即在此进行。
Channel	通道	两个或更多点之间的电气传输路径。亦称做链路、线路、电路或设施。
Clock	时钟	在同步传输中使用的用来定义定时信号源的术语
CRC	循环冗余检查	一种数据传输检错功能，对数据进行多项式算法，并将得到的和数附在帧的后面。接收设备也执行类似的算法。
DNS	域名服务器	
DTMF	双音多频	用于电话网络中的信令技术，用来从网络终端(电话或其他设备)向交换机传送地址信息。其机理是使用两组各四路独立音调，互相之间没有谐波相关关系，例如“低频组”(低于 1 kHz)与“高频组”(高于 1 kHz)。电话键盘上的每个数字都刚好可以用一路低频组音调和一路高频组音调来表示。

英文缩写	中文释意	描述
E1		一次群速率 2.048kbit/s 接口的一种表示。
Echo Cancellation	回音消除	一种用于高速调制解调器和话音线路的技术，用于隔离和滤掉由来自发送的主信号的回波造成的不必要的信号能。
Ethernet	以太网	一种符合 IEEE802.3 标准的局域网。以太网采用 10Mbps 传输以及 CSMA/CD 访问方法
FTP	文件传输协议	被用来与运行 FTP 服务的远程计算机之间来回传输文件的文件传输协议。
FXO	外部交换局	它是一种话音接口，是中央交换局交换机和数字电话交换系统之间的一个中继端连接。相对于中心局而言，它模拟一台 PABX 分机，可实现一部普通电话机与一部多路复用器的连接。也就是直接以模拟方式与电话局的程控交换机相连的接口。
FXS	外部交换站	它是一种话音接口，是数字电话交换系统和 POTS 电话之间的一个线路端连接。它模拟 PABX 的分机接口（或中心局的用户接口），可实现一部普通电话机与一部多路复用器的连接。简单的说它是直接与普通模拟电话机、传真机、IP 电话相连的接口。
HTTP	超文本传输协议	
Internet Address	Internet 地址	亦被称做 IP 地址，它是一个不依赖于硬件的 32 位地址，采用 TCP/IP 协议将该地址赋予主机。
IVR	交互式语音应答	
ISDN	综合业务数字网	这是由承载者提供的一项业务，允许同时接纳多种交换数字数据和话音的传输。
IP	Internet 协议	TCP/IP(Internet) 协议中的网络层协议。
ISP	Internet 服务提供商	
ITSP	互联网电话服务提供商	
Jitter	抖动或颤动	传输信号在时间和相位上出现的偏离。在高速同步通信中它可

英文缩写	中文释意	描述
		能会造成同步出错或丢失。
LAN	局域网	一种在有局限的区域内连接一些通信设备（计算机、终端机和打印机）的大容量数据传输设施。
Modem	调制解调器	一种用于将来自发送数据的数据终端设备的串行数字信号转换成适于在扩展的距离内传输的装置。它还将发送的信号重新转换或可被接收数据的数据终端设备接受的串行数字信号。
MG	媒体网关	完成数据格式和协议的转换，将接入的所有媒体信息流均转换为采用 IP 协议的数据包在网络中传送
NAT (Network Address Translation)	网络地址转换	
NTP	网络时间协议	
PBX	专用分局交换机	一种专用的电话交换机
PCM	脉冲调制	用于将一个模拟信号（如话音）嫁接到一个 64kbps 的数字位流上，以便于传输。
Polling	轮询	
POTS	普通电话业务	
PSTN	公共交换电话网	通常由普通电话机、集团电话系统、专用分局交换机中继线和数据设备访问的通信系统。
Routing	寻路	为一条信息选择最佳的线路传输路径的过程。
RTP	实时传送协议	
SG	信令网关	用于完成与 PSTN/PLMN 电话交换机的信令连接，将电话交换机采用的基于 TDM 电路的七号信令信息转换为 IP 包
T1		用于以 1.544mbps 的速率传输 ds-1 格式的信号。一个 t1 帧有 24 个时隙或通道。
TDM	时分多路复用	将复合线路上的可用时间在它的各个通道上进行分配的装置，常常是来自数据终端的交织位（位 TDM）或字符（字符 TDM）。

英文缩写	中文释意	描述
Timeslot	时隙	专用于某一单个通道的时隙信息的串行复用的一个部分。在 <b>T1</b> 和 <b>E1</b> 业务中，一个时隙通常指一个 <b>64kbps</b> 的通道。
TFTP	简单文件传送协议	一个基本而标准的协议，它用最小的额外开销来上载或下载文件。 <b>TFTP</b> 依赖于 <b>UDP</b> 协议，并用它通常是被用来初始化无盘工作站。它没有目录或口令的功能。
Trunk	中继线	介于两点之间的单线路，两者均是交换中心或分别的分配点。一条中继线往往能够同时处理许多通道。
USB	通用串行总线	
VoIP (Voice over Internet Protocol)	网络电话	<b>VoIP</b> 是传输语音的一种方式，它把语音分解成构成数据的字节通过互联网传输到目的地。在目的地，这些被传输过来的字节再被还原成语音。您的语音就像网页及音频文件等其他互联网数据一样在网络上传输。普通电话要求用户使有一个专用电路，而 <b>VoIP</b> 是利用所有用户共享的互联网空间。因此， <b>VoIP</b> 技术的效率要高于普通电话技术。
WWW	万维网	基于因特网的全球信息系统，结合了信息检索和超文本技术。



## 相关产品系列

IP-PBX SE150 系列

## 相关文档

IP-PBX SE150 用户手册

IP-PBX SE150 快速安装手册



捷思锐科技（北京）有限公司

版权所有

北京市海淀区北四环西路52号中芯大厦11层1102

邮编：100080

电话：010-62691201

传真：010-62691279

[Http://www.zed-3.com.cn](http://www.zed-3.com.cn)