



Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器

用户手册

杭州华为三康技术有限公司
<http://www.huawei-3com.com>

资料版本: T1-08012P-20051225-C-1.00

声明

Copyright ©2005 杭州华为三康技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

Aolynk™为杭州华为三康技术有限公司的商标。

®、HUAWEI®、华为®、Quidway®、Quidview®、VRP®、DOPRA®、NETENGINE™、SmartAX™均为华为技术有限公司的商标。

对于本手册中出现的其它商标，由各自的所有人拥有。

除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。如需要获取最新手册，请登录 <http://www.huawei-3com.com>。

技术支持

用户支持邮箱：customer_service@huawei-3com.com

技术支持热线电话：800-810-0504

网址：<http://www.huawei-3com.com>

前言

相关手册

手册名称	用途
《Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器 安装手册》	介绍了 Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器的硬件规格、安装方法和配置方法。
《Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器 维护手册》	介绍了 Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器的维护和故障排除。

本书简介

*Quidway XE 7200/7205 IP 呼叫处理服务器 用户手册*的章节安排如下

- **中央管理控制台和全局目录配置。**介绍了如何管理用户电话、话务员控制档案，以及如何为现有用户定制呼叫特性。
- **配置用户。**介绍了如何通过服务器管理终端用户，如何配置服务等级、服务类型和寻线组。
- **配置电话、话务员控制台和电话功能。**介绍了如何管理用户电话、话务员控制档案，以及如何为现有用户定制呼叫特性。
- **配置目录服务器。**介绍了如何通过配置服务器配置目录服务器。
- **配置计费服务器和计费支持服务器。**介绍了如何配置计费和帐单支持服务器。
- **配置呼叫处理器。**介绍了如何进行呼叫处理、呼叫路由，以及如何将呼叫服务器用作 SIP 背对背用户代理。
- **呼叫报告应用程序。**介绍了详细话单（CDR）及其字段，以及如何配置 CDR 报告应用程序。
- **配置 SIP 电话下载器。**介绍了如何用 SIP 电话下载程序下载电话号码，以及通过电话访问 VCX 网络后的配置步骤。
- **手动多站点数据复制的配置和验证。**介绍了在组成分布式数据库系统的多数据库中，多站点数据复制如何拷贝和维护数据库表单。
- **XE 7000 系统安全。**介绍了如何使用多种方式配置 XE 7000 系统，以增强系统安全性。
- **呼叫处理器的命令行接口命令。**提供了呼叫服务器全部的命令行接口。

本书约定

1. 各类标志

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：

 **注意：**提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者交换机损坏。

 **说明：**对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

目 录

第 1 章 中央管理控制台和全局目录配置.....	1-1
1.1 通过中央管理控制台接口访问局点.....	1-1
1.1.1 通过中央管理器修改站点名称	1-4
1.2 使用全局目录	1-4
1.2.1 直接增加用户目录到全局目录	1-5
1.2.2 编辑全局目录的区域局配置.....	1-6
1.2.3 从区域全局目录中删除区域局	1-7
1.2.4 显示全局目录的区域局	1-7
1.2.5 配置数据采集频率.....	1-8
1.2.6 手动再同步全局目录.....	1-9
1.2.7 手动加载全局目录数据库.....	1-10
1.2.8 加载用户目录到多个区域局.....	1-10
1.2.9 通过全局目录查询终端用户	1-11
1.2.10 定位全局目录日志文件	1-13
第 2 章 配置用户	2-1
2.1 访问用户接口	2-1
2.2 配置终端用户	2-2
2.2.1 增加终端用户	2-2
2.2.2 查看所有终端用户.....	2-3
2.2.3 查询终端用户	2-4
2.2.4 编辑终端用户档案.....	2-5
2.2.5 复制终端用户	2-5
2.2.6 删除终端用户	2-5
2.3 查看LCD目录	2-6
2.4 配置寻线组	2-7
2.4.1 寻线组注意事项	2-7
2.4.2 线性和循环寻线组.....	2-8
2.4.3 呼叫组.....	2-8
2.4.4 呼叫覆盖	2-8
2.4.5 配置寻线组号和邮箱.....	2-9
2.4.6 加入用户分机号到寻线组.....	2-11
2.4.7 从寻线组中删除用户分机号	2-12
2.4.8 编辑寻线组	2-12
2.4.9 删除寻线组	2-13
2.4.10 显示寻线组	2-13
2.4.11 验证寻线组成员的响铃次序.....	2-13

2.4.12 配置寻线组成员的登录状态	2-13
2.4.13 配置寻线组的响铃次序	2-14
2.4.14 配置寻线组成员的消息等待指示灯	2-15
2.4.15 使用寻线组查询工具	2-16
2.5 配置服务等级	2-17
2.5.1 增加服务等级	2-17
2.5.2 在服务等级内启用或禁用入局呼叫或出局呼叫	2-19
2.5.3 向服务等级增加或删除要素	2-19
2.5.4 启用或禁用服务等级的中继到中继呼叫	2-20
2.5.5 启用或禁用服务等级的前转到中继的呼叫	2-20
2.5.6 区域性应用服务等级	2-20
2.6 配置服务等级要素	2-21
2.6.1 增加服务等级要素	2-21
2.6.2 编辑服务等级成员	2-22
2.7 配置服务类型	2-23
2.7.1 增加服务类型	2-23
2.7.2 删除服务类型	2-24
2.7.3 编辑服务类型	2-24
2.7.4 区域性应用服务类型	2-25
第 3 章 配置电话、话务员控制台和电话功能	3-1
3.1 接入电话接口	3-1
3.2 增加电话	3-2
3.3 删除用户的电话	3-4
3.4 增加电话功能	3-5
3.5 编辑电话功能	3-7
3.5.1 配置遇忙呼叫前转	3-7
3.5.2 配置响铃无应答呼叫前转	3-8
3.5.3 配置通用呼叫前转	3-8
3.5.4 配置主叫显示	3-9
3.5.5 配置快速拨号	3-9
3.5.6 配置定向呼叫代答	3-10
3.5.7 配置远程呼叫前转	3-10
3.5.8 配置无声监控	3-11
3.6 删除电话功能	3-12
3.6.1 删除具有远程呼叫前转权限的用户	3-12
3.6.2 删除具有无声监控权限的用户	3-13
3.7 配置呼叫覆盖	3-13
3.8 配置桥接权限	3-14
3.8.1 增加分机的桥接权限	3-14
3.8.2 删除分机的桥接权限	3-15

3.9 配置桥接映射	3-16
3.9.1 增加分机的桥接映射	3-16
3.9.2 更改分机的桥接映射	3-17
3.9.3 删除分机的桥接映射	3-17
3.10 查看终端用户呼叫注册	3-18
3.11 增加匿名呼叫限制	3-19
3.12 配置电话限制	3-19
3.12.1 增加呼叫限制	3-19
3.12.2 查看呼叫限制	3-21
3.12.3 删除呼叫限制	3-21
3.13 查看历史呼叫	3-21
3.14 修改电话铃音	3-23
3.15 配置媒体接入控制	3-24
3.15.1 增加MAC地址	3-24
3.15.2 编辑MAC地址	3-25
3.15.3 删除MAC地址	3-25
3.16 配置话务员控制台	3-25
3.16.1 支持的话务员控制台功能按钮	3-25
3.16.2 增加话务员控制台	3-26
3.16.3 编辑话务员控制台上的功能映射按钮	3-27
3.16.4 编辑话务员控制台上的分机	3-28
3.16.5 编辑话务员控制台基本信息	3-28
3.16.6 删除话务员控制台	3-29
3.16.7 话务员控制台示忙灯说明	3-29
3.17 通过认证服务器配置模式	3-29
3.17.1 增加模式	3-29
3.17.2 编辑模式	3-30
3.17.3 删除模式	3-31
3.18 配置URI转换模式	3-31
3.18.1 增加URI转换模式	3-31
3.18.2 删除URI转换模式	3-33
3.19 配置紧急业务	3-33
3.19.1 增加ERL	3-34
3.19.2 增加或编辑紧急默认值	3-37
3.19.3 删除ERL	3-38
3.19.4 编辑ERL的IP地址范围	3-38
3.19.5 删除ERL的IP地址	3-39
3.19.6 编辑紧急位数	3-39
3.19.7 删除ERL的紧急位数	3-39
3.19.8 编辑ERL的紧急网关IP地址	3-40

3.19.9 删除ERL的紧急网关IP地址	3-40
3.19.10 编辑ERL的紧急线路	3-41
3.19.11 删除ERL的紧急线路	3-42
3.20 配置拨号方案	3-42
3.20.1 增加拨号方案	3-42
3.20.2 编辑拨号方案名称	3-44
3.20.3 编辑与拨号方案相关联的拨号规则	3-44
3.20.4 删除拨号方案	3-45
3.21 配置拨号规则	3-45
3.21.1 增加拨号规则	3-45
3.21.2 删除拨号规则	3-46
3.22 配置呼叫迁移	3-47
3.23 配置服务器	3-48
3.23.1 启用VPN转换	3-48
第 4 章 配置目录服务器	4-1
4.1 接入目录服务器	4-1
4.2 配置IP电话和IP消息系统的路由	4-2
4.2.1 配置区域性XE 7000 呼叫处理服务器间的路由	4-2
4.2.2 配置分支局和区域局间的路由	4-3
4.2.3 配置从区域局到网关的路由	4-4
4.2.4 配置语音邮件和音乐保持的路由	4-4
4.3 通过目录服务器管理模式	4-5
4.3.1 增加模式	4-5
4.3.2 编辑模式	4-6
4.3.3 删除模式	4-6
4.4 管理外拨模式	4-6
4.4.1 增加外拨模式	4-7
4.4.2 编辑外拨模式	4-8
4.4.3 删除外拨模式	4-8
4.5 管理申请人	4-9
4.5.1 增加申请人	4-9
4.5.2 编辑申请人	4-10
4.5.3 删除申请人	4-11
4.6 管理假期	4-11
4.6.1 增加假期	4-11
4.6.2 编辑假期	4-13
4.6.3 删除假期	4-13
4.7 管理工作日段	4-13
4.7.1 增加工作日段	4-14
4.7.2 编辑工作日段	4-15

4.7.3 删除工作日段.....	4-16
4.8 管理时间段.....	4-16
4.8.1 增加时间段.....	4-16
4.8.2 编辑时间段.....	4-17
4.8.3 删除时间段.....	4-18
4.9 管理日历段.....	4-18
4.9.1 增加日历段.....	4-18
4.9.2 编辑日历段.....	4-20
4.9.3 删除日历段.....	4-20
4.10 管理端点.....	4-21
4.10.1 增加端点.....	4-21
4.10.2 编辑端点.....	4-23
4.10.3 删除端点.....	4-23
4.10.4 增加端点的外拨模式.....	4-24
4.10.5 删除现有端点的外拨模式.....	4-25
4.10.6 增加或编辑端点控制器.....	4-26
4.10.7 取消端点控制器的分配.....	4-26
4.10.8 编辑端点的控制器排序次序（优先级）.....	4-27
4.11 管理路由.....	4-27
4.11.1 增加路由.....	4-27
4.11.2 编辑路由.....	4-29
4.11.3 删除路由.....	4-30
4.11.4 分配路由的端点.....	4-30
4.11.5 编辑分配给路由的端点的优先级.....	4-31
4.11.6 取消分配给路由的端点.....	4-31
4.11.7 分配路由的外拨模式.....	4-31
4.11.8 取消路由的外拨模式的分配.....	4-32
4.12 管理URI路由映射.....	4-33
4.12.1 增加URI路由映射.....	4-33
4.12.2 删除URI路由映射.....	4-36
4.12.3 在全局范围内编辑URI映射路由的基于源的路由属性.....	4-36
4.13 配置URI转换模式.....	4-37
4.13.1 理解转换算法.....	4-37
4.13.2 添加 URI 转换模式.....	4-37
4.13.3 在全局范围内编辑URI映射路由的基于源的路由属性.....	4-39
4.13.4 删除URI转换.....	4-40
4.14 配置服务器.....	4-40
4.14.1 在全局范围内配置路由.....	4-40
4.14.2 在全局范围内重设置指配路由.....	4-41

第 5 章 配置计费服务器和计费支持服务器	5-1
5.1 配置计费服务器组	5-1
5.1.1 增加计费组	5-1
5.1.2 查看配置的组	5-1
5.1.3 查看配置的组的详细情况	5-2
5.1.4 启用和禁用组	5-2
5.1.5 删除组	5-3
5.2 向计费支持服务器加入计费服务器	5-3
5.2.1 编辑组内计费服务器信息	5-5
5.2.2 删除组的计费服务器	5-6
5.2.3 显示所有配置的计费服务器	5-6
5.2.4 查看计费服务器的详细信息	5-7
5.3 管理详细话单和超级详细话单	5-7
5.3.1 了解详细话单的字段	5-7
5.3.2 查看详细话单	5-10
5.3.3 查看超级详细话单	5-11
第 6 章 配置呼叫处理器	6-1
6.1 呼叫处理器概述	6-1
6.1.1 呼叫处理器优点	6-1
6.2 配置方法	6-1
6.2.1 通过EMS	6-2
6.2.2 通过命令行接口	6-2
6.3 配置可信端点	6-2
6.3.1 增加可信端点	6-2
6.3.2 编辑可信端点	6-3
6.3.3 删除可信端点	6-3
6.4 验证呼叫处理器的版本	6-4
6.5 配置后端服务器插件	6-4
6.5.1 增加主、备用计费服务器	6-4
6.5.2 增加主、备用认证服务器	6-5
第 7 章 呼叫报告应用程序	7-1
7.1 详细话单简介	7-1
7.1.1 详细话单产生部件	7-1
7.2 登录详细话单报告应用程序	7-1
7.3 更新详细话单字段	7-2
7.3.1 手动检索XE 7000 详细话单	7-2
7.4 更改与呼叫报告应用程序关联的服务器	7-3
7.5 卸载呼叫报告应用程序	7-3
7.6 支持的XE 7000 详细话单字段的说明	7-4

第 8 章 配置SIP电话下载器	8-1
8.1 配置SIP电话下载器	8-1
第 9 章 手动多站点数据复制的配置和验证	9-1
9.1 被复制表的存放地点	9-1
9.2 手动配置IP电话服务器或IP电话和消息服务器的复制	9-1
9.3 手动配置区域到区域复制	9-3
9.4 验证分支局的复制	9-6
9.5 验证区域内的XE 7000 数据表数	9-7
9.6 删除复制错误	9-8
第 10 章 XE 7000 系统安全	10-1
10.1 概述	10-1
10.2 命令	10-1
10.3 防火墙配置	10-2
10.3.1 网络配置举例	10-2
10.4 TCP端口访问	10-3
10.4.1 后端服务器端口	10-4
10.4.2 计算RTP端口范围	10-4
10.4.3 计算UDP端口范围	10-4
10.5 IP消息端口	10-5
10.6 密码	10-5
10.7 SIP INVITE 消息	10-6
10.8 SNMP	10-6
10.9 语音邮件访问	10-7
第 11 章 呼叫处理器的命令行接口命令	11-1
11.1 呼叫处理器CLI概述	11-1
11.1.1 CLI命令描述	11-1

第1章 中央管理控制台和全局目录配置

中央管理控制台允许管理员访问网络内的所有区域局和分支局的指配服务器，这些指配服务器用于管理 XE 7000 和 IP 消息服务器。这同时提供了一种终端用户访问用户帐号的方法。中央管理控制台提供了全局目录用以查询各局点配置的用户及其分机电话。

📖 说明：

确认已设置好 Web 浏览器的参数，以便每次浏览或更新一个新的 WEB 界面的同时更新缓存。

📖 说明：

作为管理员登录中央管理器控制台时，如果要切换到终端用户帐号（voipuser），需要退出管理员的身份或起动新的浏览器窗口来访问该终端用户帐号；否则，会出现错误提示“Access to the requested resource has been denied”。

1.1 通过中央管理控制台接口访问局点

通过中央管理控制台访问区域局和分支局的操作如下：

- (1) 从标准的 web 浏览器登录华为 3Com XE 7000 中央管理器界面，网址通常为 `http://<XE 7000 服务器的 IP 地址>`。

出现华为 3Com XE 7000 主界面，如图 1-1 所示，该界面列出了 Central Management Console 和 XE 7000 User Interface 的链接。

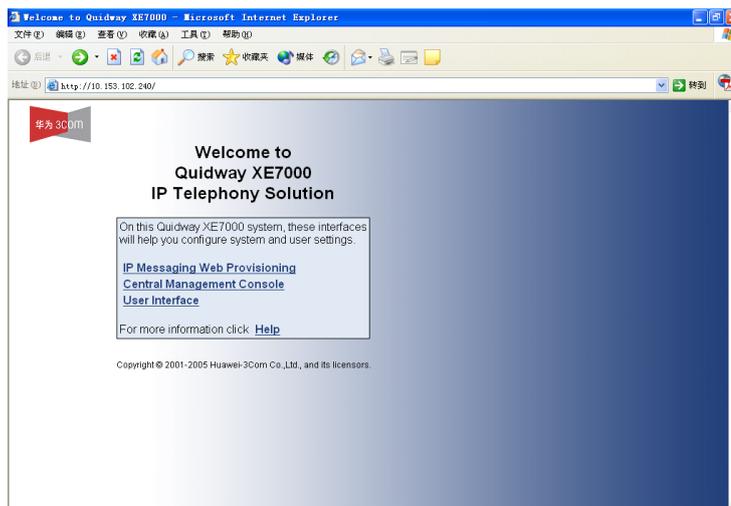


图1-1 华为 3Com XE 7000 主界面

(2) 单击 XE 7000 Central Management Console。

出现Central Management Console的登录界面，如图 1-2所示。

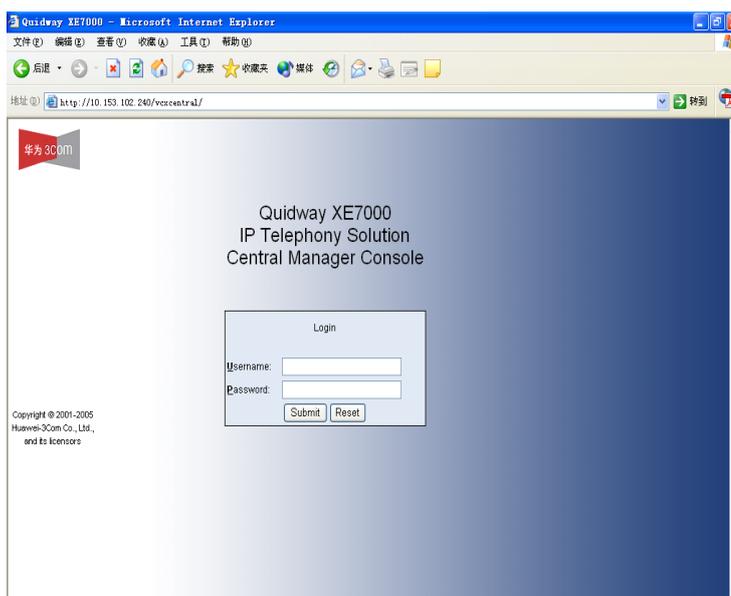


图1-2 中央管理控制台主界面

(3) 登录 Central Management Console, 默认的用户名和密码为 admin/besgroup。

出现Central Manager (中央管理器) 站点界面，如图 1-3所示。通过该界面，用户可选择要管理的局点和/或服务器。

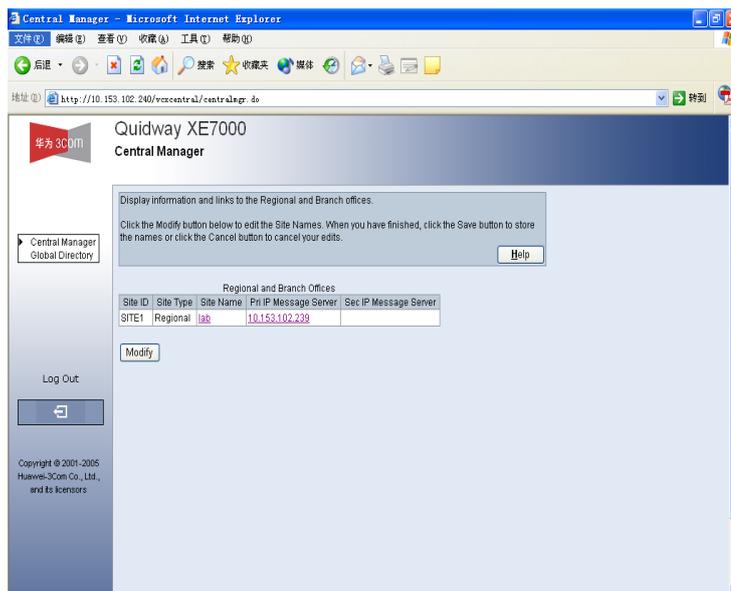


图1-3 中央管理器站点界面

(4) 根据网络设置的不同，用户可以管理 XE 7000 区域局、分支局或 IP 消息服务器。

- 要访问区域局或分支局，在 Site Name 栏单击要管理的局点。
- 要访问 IP 消息服务器，在 IP Message Server 栏单击要管理的服务器。

进入了该站点的配置图形用户界面，该界面提供了所选服务器的配置方法。例如，如果用户登录XE 7000 指配服务器，出现如图 1-4所示界面。

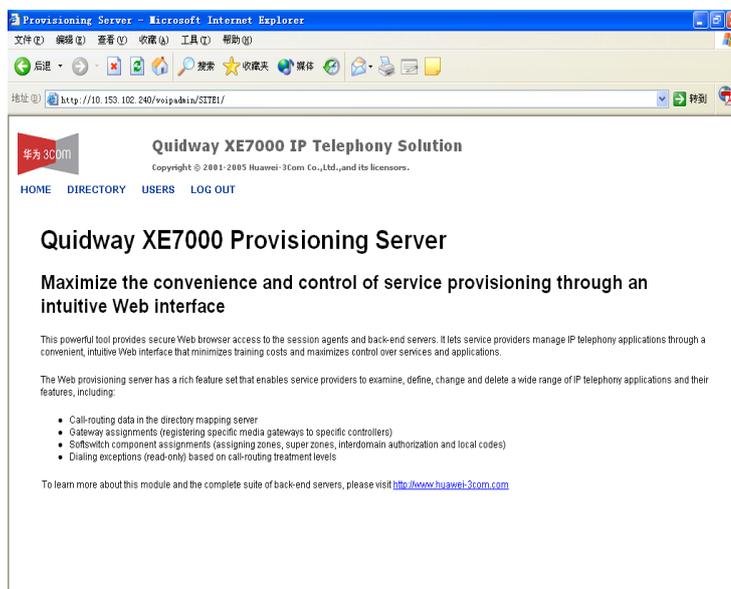


图1-4 XE 7000 指配服务器主界面

可以从指配服务器配置 XE 7000 数据服务器。用户可以单击 Directory 标题来配置目录服务器，单击 Users 标题来配置认证服务器。

1.1.1 通过中央管理器修改站点名称

用户可以通过中央管理控制台来更改区域局和分支局的站点名称。

编辑站点名称的操作如下：

- (1) 从标准的 web 浏览器登录华为 3Com XE 7000 主界面，网址通常为 `http://<呼叫处理器所属服务器的 IP 地址>`。

出现华为 3Com XE 7000 主界面，该界面列出了 XE 7000 Central Management Console 和 XE 7000 User Interface 的链接。

- (2) 单击 XE 7000 Central Management Console。

出现 Central Management Console 的登录界面。

- (3) 登录 Central Management Console，默认的用户名和密码为 `admin/besgroup`。

出现中央管理器站点界面，通过该界面可以选择要管理的局点和/或服务器。

- (4) 在中央管理器站点界面单击 **Modity**。

区域局和分支局的站点名字段变成可编辑状态。

- (5) 在 **Site Name** 栏更改站点名称。

- (6) 单击 **Save**。

站点名称已被更新。

1.2 使用全局目录

通过全局目录，管理员能查询到连接在中央管理控制台的任一局点的已配置的终端用户。

用户可以通过姓、名、分机、站点 ID 或站点名等查询用户。一旦找到用户，管理员信息就能够被直接发送到该用户配置所在的局点数据服务器。这一功能常用于多站点环境下，即有一个以上的区域局。

各区域局均有自己的用户目录。区域局（及其分支局）不能访问其它对端区域局，需要手工配置它们的用户目录与对端区域局进行通信。

如果某一服务器要访问其它区域局的用户目录，那么只能将另一区域局的用户目录“添加”到该服务器上。

如果某区域局被配置成与用户目录通信，那么该区域局下配置的所有分支局都将自动继承访问所有这些用户目录的能力。

有可能存在以下情况：有三个区域局（例如，一个在波士顿，一个在芝加哥，另一个在洛杉矶），各区域局都不能看见其它局的用户目录。还有可能存在以下情况：

波士顿区域局能看见芝加哥的用户目录，但芝加哥区域局看不见波士顿的用户目录。管理员能完全控制用户目录的可见性。

1.2.1 直接增加用户目录到全局目录

用户可以在登录的区域局上使用 `config.sh` 脚本 101 选项把用户目录直接加入另一区域局。

用户也可以通过使用 `config.sh` 脚本 107 选项间接地加入用户目录。这种情况下，用户目录是被“推入”到其它区域局的（请参见“加载用户目录到多个区域局”）。

管理员通过直接把某一区域局的用户加入到自己的服务器的方式，可以控制要添加哪些用户目录。例如，有两个区域局芝加哥和波士顿，如果只在波士顿局把芝加哥局的用户目录加入，那就只能在波士顿看见芝加哥的用户目录，而在芝加哥不能看到波士顿的用户目录。只有在芝加哥局加入波士顿用户目录后，芝加哥局才能看见波士顿局的用户目录。

把某一区域局的用户目录加到另一区域局，可以使用 `config.sh` 脚本的 101 选项：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录区域中 XE 7000 数据服务器所属的服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

- (4) 在提示处，输入 101。

出现提示信息：Enter the Primary ROSCA IP Address or Hostname。

- (5) 根据提示信息，输入要查看的用户目录所在数据服务器的主用区域局主机名或 IP 地址。

出现提示信息：Enter the Secondary ROSCA IP Address or Hostname。

- (6) 如果有备用局点，根据提示信息，输入要查看的用户目录所在数据服务器的备用区域局主机名或 IP 地址。如果没有备用局点，输入主用服务器的 IP 地址。禁止使用 0.0.0.0。

出现提示信息：Enter an Username for both Primary & Secondary ROSCA's。

- (7) 输入 `cworks` 用户的用户名，缺省为 `cworks`。该信息在安装时已配置。

出现提示信息：Enter Password

- (8) 在星号 (*) 后输入 `cworks` 用户所用的密码。

- (9) 按回车键。

出现提示信息：Re-type Password

- (10) 在星号 (*) 后输入 `cworks` 用户所用的密码。

出现提示信息 **Enter the Global Directory Input Path at ROCSA [/opt/3com/VCX/vcxdata/db/export]**, 该信息列出了区域用户目录公共文件所在地的缺省路径。

(11) 按回车键。

 说明:

华为 3Com 建议不要更改保存用户目录公共文件的缺省目录。

(12) 按回车键返回到主菜单。

用户目录数据库以自动或手动方式再次同步（请参见“手动再同步全局目录”）时，全局目录的信息也会随之更新。

1.2.2 编辑全局目录的区域局配置

这一选项用于更新区域局的 IP 地址或主机名的登陆信息。

(1) 以 **cworks** 的身份登录区域数据服务器所属的服务器。

(2) 进入 **/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin** 目录。

(3) 运行 **config.sh** 脚本。

```
./config.sh
```

出现提示信息 **SELECT OPERATION**。

(4) 在提示信息下，输入 **104**。

出现提示信息: **Enter the Primary ROSCA IP Address or Hostname to Update**。

(5) 在提示处，输入数据服务器的主用区域局的主机名或 IP 地址。

出现提示信息: **Enter the Secondary ROSCA IP Address or Hostname to Update**。

(6) 如果有备用局点，根据提示信息，输入数据服务器的备用局点主机名或 IP 地址。如果没有备用局点，输入主用服务器的 IP 地址。禁止使用 **0.0.0.0**。

出现提示信息: **Enter an Username for both Primary & Secondary ROCSA's**。

(7) 输入 **cworks** 用户的用户名，缺省为 **cworks**。该信息在安装时已配置。

出现提示信息 **Do you want to Update Password [n/y]**。

(8) 此时不能更新密码，按 **n** 后继续操作。

出现提示信息 **Enter the Global Directory Input Path at ROCSA [/opt/3com/VCX/vcxdata/db/export]**, 该提示信息列出到达区域用户目录公共文件的缺省路径。

(9) 按回车键。

说明:

华为 3Com 建议不要更改保存用户目录公共文件的缺省目录。

(10) 按回车键返回到主菜单。

用户目录数据库以自动或手动方式再次同步（请参见“手动再同步全局目录”）时，用户目录信息会做更新，并且将更新全局目录。

1.2.3 从区域全局目录中删除区域局

要删除区域用户目录数据库时，只是从特定的服务器上删除。例如某网络中，芝加哥用户目录是在波士顿和洛杉矶区域局上进行配置的。如果只从波士顿区域局删除了芝加哥的用户目录，波士顿的全局目录不再包含芝加哥的用户目录，但洛杉矶的全局目录中芝加哥的用户目录仍然是可见的。

从全局目录中删除区域局的操作如下：

(1) 如果要禁止其它区域局看到某一区域数据服务器，以 **cworks** 的身份登录到该区域数据服务器所属的服务器上。

(2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。

(3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现提示信息：**SELECT OPERATION.**

(4) 在提示信息下，输入 **102**。

出现提示信息：**Enter the Primary ROSCA IP Address or Hostname to Delete.**

(5) 如果要禁止数据服务器看到用户此时登录的服务器的用户目录，在提示信息下输入该数据服务器的主用区域局主机名或 IP 地址，

出现确认提示，询问是否要删除区域局。

(6) 输入 **y**，删除区域局数据服务器。

进行数据采集时，用户此时所登录的服务器的区域局用户目录就从对端服务器的全局目录中删除了。

1.2.4 显示全局目录的区域局

用户可以用全局目录配置工具查看已配置了查看权限（指允许所登陆的服务器查看其用户目录的权限）的对端区域局的列表。也可以显示分支局所属的区域局。

1. 显示区域局的对端区域局

显示所有配置了查看权限（指允许所登录服务器查看用户目录的权限）的对端区域局的操作如下：

- (1) 以 **cworks** 的身份登录区域数据服务器所属的服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现提示信息：**SELECT OPERATION**。

- (4) 在提示信息下，输入 **103**。

列出区域局的详细情况。

- (5) 按回车键。

如果区域局不止一个，就会显示下一个区域局；否则返回主提示符。

2. 从分支局显示所属区域局的对端区域局

这一选项显示分支局的所属区域局。

显示分支局的所属区域局的操作如下：

- (1) 如果要验证分支局的区域局配置，以 **cworks** 的身份登录该分支局。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现提示信息：**SELECT OPERATION**。

- (4) 在提示信息下，输入 **103**。

列出区域局的详细情况。

- (5) 按回车键。

返回到主提示符。

1.2.5 配置数据采集频率

管理员可以设置各区域局自动数据采集的频率。对于各区域局，只有进行数据采集后，才能在各区域局的全局目录中看到新增用户或所做的修改。默认情况下，数据采集每天进行一次。

区域局采集以下情况的用户目录数据：向区域局复制数据的分支局、按区域局配置的电话、配置成采集用户目录数据的区域局。默认情况下，用户目录数据设置成每天采集一次。华为 **3Com** 建议，在有一个以上区域局的情况下，数据采集频率配置

成一天至少三次，来最大限度地减小服务器错过其它服务器的数据库复制窗口的可能性。

分支局全局目录配置在安装时自动配置，不需要再进行配置。针对可能需要手动修改，系统提供了分支局配置工具。

1. 配置区域局的数据采集频率

这一功能用于更新区域局从对端区域局采集数据的频率。

在区域局上配置数据采集频率的操作如下：

- (1) 如果要修改区域数据服务器的采集频率，以 **cworks** 的身份登录该服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。
`./config.sh`
- (4) 在提示处，输入 **105**。
- (5) 在提示处，输入数据采集希望发生的频率，单位为分钟。

返回到主菜单。

用户目录数据库以自动或手动方式再次同步时，用户目录信息会更新，并且全局目录也将会更新。

2. 配置分支局的数据采集频率

这一功能用于更新登录的分支局从其所属区域局取得数据的频率。

在分支局上配置数据采集频率的操作如下：

- (1) 以 **cworks** 的身份登录到要修改采集频率的分支局服务器上。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。
`./config.sh`
- (4) 在提示符后输入 **105**。
- (5) 在提示符后输入数据采集希望发生的频率，单位为分钟。

返回到主菜单。

用户目录数据库以自动或手动方式再次同步时，用户目录信息得到更新，同时更新主机全局目录。

1.2.6 手动再同步全局目录

当执行这一功能时，管理员所登录的区域局服务器会重新从本局和对端体收集最新的全局目录数据库文件。更新的全局目录对于区域局电话机不是立即就可见的，但对分支局电话机是可见的。要使更新的全局目录可立即在区域局电话机上可用，请参见“手动加载全局目录数据库”。

对管理员所登录的区域局服务器手动重新同步全局目录的操作如下：

(1) 以 **cworks** 的身份登录到区域数据服务器所属的服务器上以修改其采集频率。

(2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。

(3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

(4) 在提示符后输入 **106**。

全局目录立即重新同步。

(5) 按回车键。

此时，返回到主菜单。要使更新的全部目录可立即在区域局电话机上可用，请参见“手动加载全局目录数据库”。

1.2.7 手动加载全局目录数据库

这一功能用于在区域局服务器上加载更新的全局目录，以使全局目录能立即在区域局的电话机上可见。

这一功能通常在更新的全局目录手动重新同步后使用。

手动加载更新后全局目录数据库的操作如下：

(1) 以 **cworks** 的身份登录到区域数据服务器所属的服务器上，以加载更新后的全局目录数据库文件。

(2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。

(3) 运行 `forceGDBLoad.pl` 脚本。

```
./forceGDBLoad.pl
```

1.2.8 加载用户目录到多个区域局

执行这一功能时，用户所登录的区域局的全局目录被加载或“推”到所有其它配置的区域局，因而在所有已使用 **101** 选项增加的区域局上不需要一个一个地进行数据加载。

要把用户所登录的区域局的用户目录加载到所有其它已配置的区域局，其操作如下：

(1) 以 **cworks** 的身份登录到该区域数据服务器所属的服务器，以把区域数据服务器的全局目录加载到所有其它已配置的区域局。

(2) 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/bin` 目录。

(3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

(4) 在提示符后输入 **107**。

全局目录立即被加载到了所有其它已配置的区域局。

- (5) 按回车键。
- 返回到主菜单。

1.2.9 通过全局目录查询终端用户

通过全局目录查询终端用户的操作如下：

- (1) 从标准的 web 浏览器访问华为 3ComXE 7000 主页，地址通常为 *http://<呼叫处理服务器的 IP 地址>*。

出现华为 3ComXE 7000 主页，上面列出了 Central Management Console 的链接和 XE 7000 User Interface 的链接。

- (2) 单击 XE 7000 Central Management Console。

出现 Central Management Console 的登录界面。

- (3) 登录 Central Management Console。

出现 Central Manager 界面。

- (4) 在界面的左边，单击 Global Directory，如图 1-5 所示。

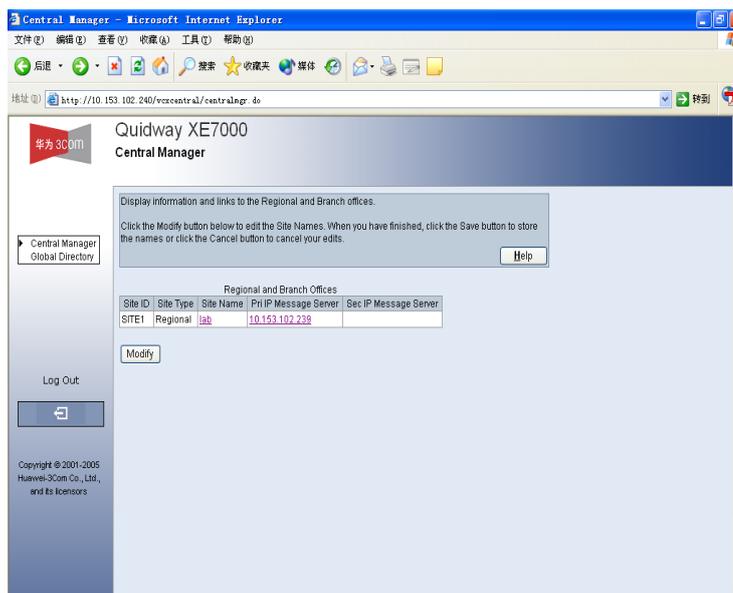


图1-5 全局目录链接

- (5) 出现 Global Directory Search Criteria 界面，如图 1-6 所示。

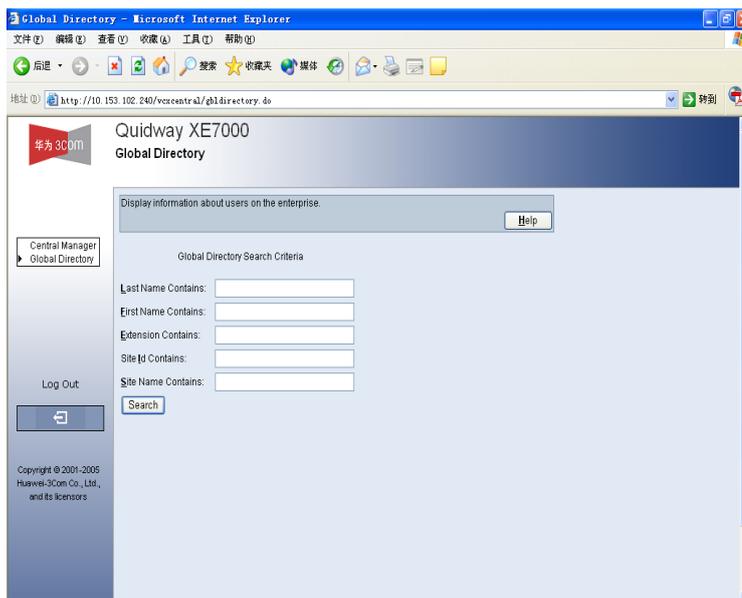


图1-6 Global Directory Search Criteria 界面

- (6) 可以使用五个标准查询终端用户：姓、名、分机号、站点 ID 和站点名。可以使用上述一个或多个方法缩小查询结果的范围。查询标准可以部分输入，并且不区分大小写。例如，输入姓时，可以输入“it”而不输入“Smith”。这时，返回所有包含字符串“it”的姓。

根据以下说明，输入一个或多个查询标准的特征描述词：

- **Last Name Contains:** 终端用户的姓的全称或部分信息。例如，如果输入 smith、Sm 或 it，返回所有包含这些字符串的姓。
- **First Name Contains:** 终端用户的名的全称或部分信息。例如，如果输入 john 或 Jo，返回所有包含这些字符串的名。
- **Extension Contains:** 终端用户电话的分机号，如 1101。
- **Site Id Contains:** 指配给某个区域的唯一标识。
- **Site Name Contains:** 某个站点的唯一名称。

- (7) 单击 Search。

在 Global Directory Search Results 标题下列出查询结果，如图 1-7 所示。

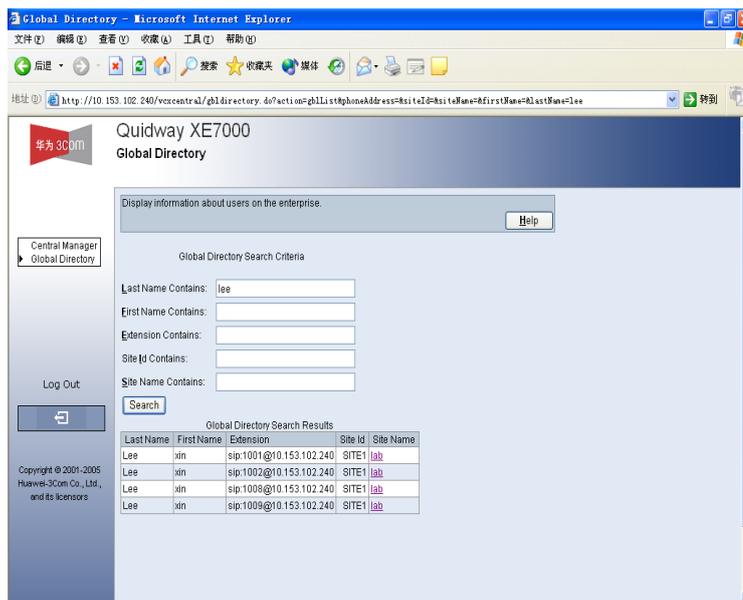


图1-7 Global Directory Search Results

1.2.10 定位全局目录日志文件

使用全局目录配置工具对全局目录进行的任何更改都以日志文件的形式存放于 /opt/3com/VCX/vcxdata/globaldir/log 目录下。日志文件的格式如下：

globaldirmenu_ROCSA_<年|月|日|时间戳>.log，例如：

globaldirmenu_ROCSA_200502031446.log。

第2章 配置用户

本章描述如何通过指配服务器来增加、编辑、复制和删除终端用户。也可以使用 web 配置服务器根据选择标准查询用户。本章还描述如何配置服务等级、服务类型和寻线组。

说明：

一定要设置 Web 浏览器的参数，使每次更改或浏览新 web 页时都会更新缓存。

2.1 访问用户接口

访问用户接口以便通过 web 指配服务器配置用户的操作如下：

(1) 从站点的指配服务器单击 Users。

出现华为 3Com 语音核心交换认证服务器主界面，如图 2-1 所示。

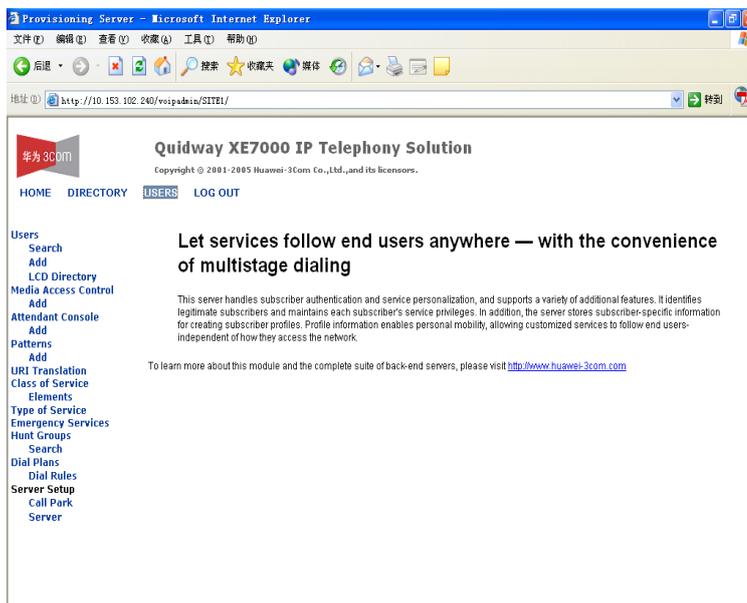


图2-1 鉴权服务器主界面

(2) 在界面的左边，单击 Users。

出现 Users 界面。

2.2 配置终端用户

本节介绍如何增加、全部显示、查询、编辑、复制和删除终端用户。

2.2.1 增加终端用户

增加终端用户档案的操作如下：

- (1) 在Users标题下单击Add，如图 2-1所示。出现Add User界面，包含三个可编辑部分：
 - **Personal Information:** 全名和出生日期。
 - **Address:** 用户所处位置的地址信息。
 - **Web Login Information:** web 登录的用户名和密码。
- (2) 在Add User界面上填写这三部分，如图 2-2所示。

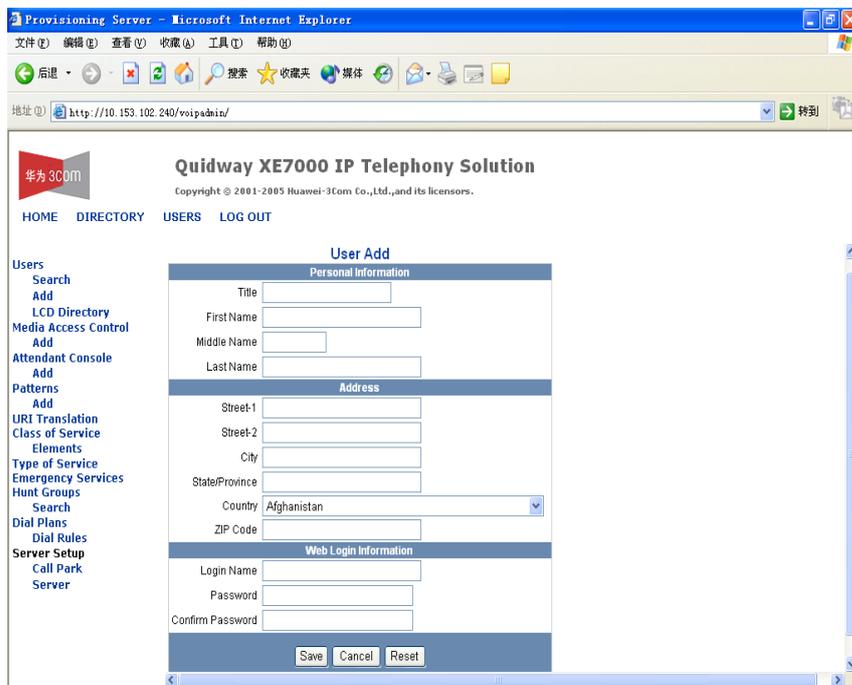


图2-2 增加用户界面

表2-1 在Personal Information栏，按表 2-1中的示例编辑以下字段：增加个人信息

字段	描述	示例	是否必填
Title	对新用户的称谓	Miss、Mr.、Mrs.、Ms	否
First Name	新用户的名	Jane、John	是
Middle Name	新用户的中间名	A.、B.、C.、D.	否
Last Name	新用户的姓	Doe、Roe	是

(3) 在Address栏，按照 表 2-2中的示例编辑以下字段：

表2-2 增加地址信息

字段	描述	示例	是否必填
Street-1	新用户的家庭住址占居的第一行	1234 University St.	是
Street-2	新用户的家庭住址占居的第二行，这一字段填写公寓/单元号或信箱号。	P.O. Box 5678	否
City	新用户的家庭住址所在城市	Chicago	是
State/Province	新用户的家庭住址所在州/省	IL	是
Country	新用户的家庭住址所在国家	NANP (US, Canada, &Caribbean)	是
ZIP Code	新用户的家庭住址的邮政编码	12345-6789	是

(4) 在Web Login Information栏，按 表 2-3中的示例编辑以下字段：

 说明：

终端用户使用 web 登录的用户名和密码，通过呼叫功能用户接口访问他们在线的电话机。

表2-3 增加 Web 登录密码

字段	描述	示例	是否必填
Login Name	新用户使用的唯一的 web 登录名。	JOHN	是
Password	新用户使用的唯一的密码	123ABC	是
Confirm Password	新用户使用的唯一的密码，直接再次输入登录密码，用于验证。 说明： 如果密码和确认密码不匹配，会出错误提示。	123ABC	是

(5) 完成后，单击 Save。

2.2.2 查看所有终端用户

查看所有终端用户的档案的操作如下：

(1) 在 Users 标题下，单击界面左边的 Users 项。

出现 Users 界面。

Users界面上每一行包含终端用户的六个信息字段。表 2-4列出了各字段，并描述所要填写的信息类型。

表2-4 Users 界面—信息字段

字段	描述	内容示例
Selection	这一字段用于选择多个用户，这一功能在删除多个用户时非常有用。	N/A
Login Name	这一字段包含一个链接，通过链接可以对某现有终端用户的个人信息进行编辑。	JOHNTEST
Name	这一字段包含现有终端用户的姓、名和中间名（姓、名和中间名是在 Add User 界面中输入的）。这一字段不可编辑。	John T. Smith
Phones	这一字段包含一个链接，通过链接可以查看某现有终端用户对应的电话机，并为该用户增加电话机。	N/A
Actions	这一字段包含可对终端用户执行的三个操作： <ul style="list-style-type: none"> ● 增加电话：用于为某现有终端用户增加电话机 ● 复制：用于复制现有终端用户 ● 删除：用于删除现有终端用户 	N/A

(2) 使用 Users 界面管理电话及其它的终端用户特定功能。

2.2.3 查询终端用户

查询特定的终端用户的操作如下：

(1) 单击 Users 标题下的 Search 项。出现 Search Users 界面。

(2) 使用以下字段（不区分大小写）查询特定用户：

- First Name
- Last Name
- Login Name
- Phone Address

 说明：

查询所有用户时，这些查询字段留空。

(3) 单击 Search。

 说明：

要清除所有字段的内容，单击 Reset。

出现 Users 界面。

- (4) 根据需要查看并编辑终端用户档案。

2.2.4 编辑终端用户档案

编辑终端用户档案的操作如下：

- (1) 在 **Users** 标题下，单击界面左边的 **Users** 项。
出现 **Users** 界面。
- (2) 在 **Login Name** 栏，单击要编辑的终端用户的登录名。
出现 **Edit User** 界面。
- (3) 对终端用户进行必要的更改。
- (4) 单击 **Save**。
Users 界面再次出现，显示终端用户所做的更改已经保存。

2.2.5 复制终端用户

复制终端用户能节约时间。复制功能只复制基本的终端用户信息，而非特定的电话功能。增加属于同一地理区域的若干用户时，这一功能特别有用。

复制终端用户的操作如下：

- (1) 查询要复制的特定终端用户。
请参见“查询终端用户”。
- (2) 从 **Users** 界面，在 **Actions** 栏单击 **Clone**。
出现 **Edit User** 界面。
- (3) 编辑复制出来的终端用户对应各字段的信息。
- (4) 单击 **Save**。
出现 **Users** 界面，显示中已包含复制出来的终端用户。

2.2.6 删除终端用户

使用管理指配服务器删除一个或多个终端用户档案。

说明：

删除终端用户时，与终端用户相关联的邮箱不会自动删除。要删除与终端用户相关联的邮箱，请参见《Quidway XE 7300/7305 IP 统一消息服务器 用户手册》。

1. 删除一个终端用户

删除一个终端用户的操作如下：

(1) 查询要删除的特定终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，在 **Actions** 栏单击 **Delete**。

Users 界面刷新，显示终端用户新名单。

2. 删除多个终端用户

删除多个终端用户的操作如下：

(1) 查询要删除的特定终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，选中要删除的各个终端用户前的复选框。

(3) 在 **Users** 界面的顶部，单击 **Delete Selected**。

Users 界面刷新，显示终端用户新名单。

2.3 查看 LCD 目录

LCD目录提供了主机服务器上配置的各终端用户及其相关的分机号列表。此信息只能通过更改电话信息进行配置和编辑。具体操作，请参见下文“增加电话”一节中的相应内容。

说明：

在LCD目录中只显示被管理员设为可见的电话。设置电话是否可见，请参见“增加电话”一节。

查看主服务器列出的所有电话的操作如下：

(1) 单击 **Users** 标题下的 **LCD Directory**。

出现**LCD Directory**界面，如图 2-3所示。

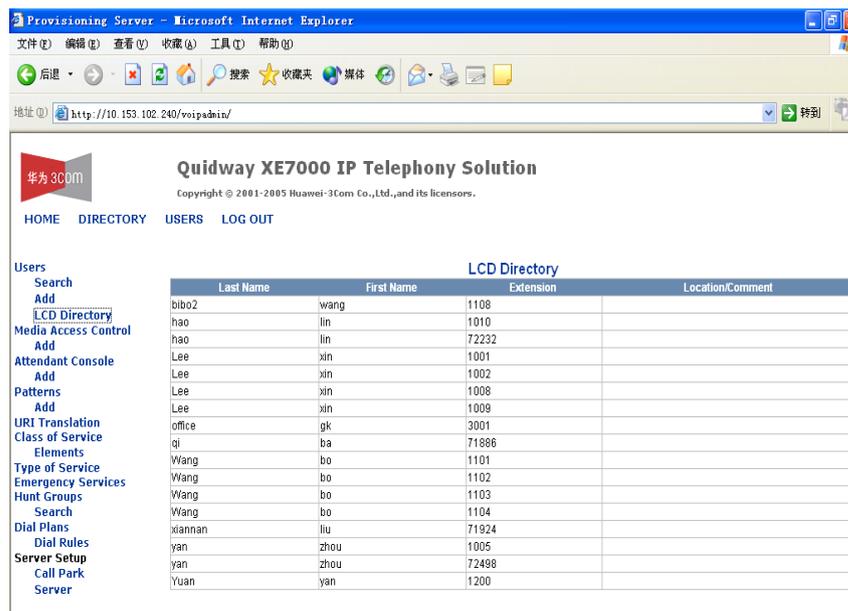


图2-3 LCD Directory 界面

2.4 配置寻线组

寻线组是能通过拨打单个分机号接入的一组用户。路由到一个寻线组分机的呼叫可以接入该寻线组内所有已登录的成员。管理员有权让用户加入和退出寻线组，用户自身也有权加入和退出寻线组。

2.4.1 寻线组注意事项

创建寻线组时需考虑到以下事项：

- 寻线组功能只在特定的站点使用，只有配置了该功能的站点的用户才能成为寻线组的成员。
- 用户必须被登录到寻线组才可以把电话加入到寻线组。有关电话类型的详情，请参见 3Com 电话指导书。
- 创建寻线组时，需要指定如下三种类型中的一种：线性寻线组、循环寻线组、呼叫组。具体选择何种类型，主要取决于响铃模式。
- 对于已定义的组，还要指定以下内容：
 - a) **Per-Device Timeout:** 单部电话响铃超时时间，单位为秒（在呼叫组的情况下此项可忽略）。
 - b) **Total Timeout:** 寻线组总超时时间，单位为秒。
- 对于线性和循环寻线组，组内电话响铃的顺序（电话的“队列”或“优先级”）与电话加入组的顺序相同。对于呼叫组，所有的电话同时响铃。

2.4.2 线性和循环寻线组

对线性和循环寻线组，呼叫在组内电话上按顺序响铃，但超过 **Total Timeout** 设定的时间后，二者有不同的行为，详情如下：

- (1) 如果 **Total Timeout** 的值小于所有 **Per-DeviceTimeout** 的值的和，呼叫路由到线性和循环寻线组时不会在组内所有电话上响铃，只会在部分电话上响铃，超过 **Total Timeout** 后呼叫路由到组的呼叫覆盖点。
- (2) 如果 **Total Timeout** 的值大于所有 **Per-DeviceTimeout** 的值的和时：
 - 对于线性寻线组，呼叫在组内各个电话上按顺序响铃，然后去往组的呼叫覆盖点。**Total Timeout** 的剩余时间被忽略，呼叫不再在组内电话上响铃。
 - 对于循环寻线组，呼叫在组内各个电话上按顺序响铃，然后在 **Total Timeout** 的剩余时间内，呼叫再次开始在电话上按顺序响铃。根据 **Total Timeout** 的值，未应答呼叫可能在组内电话上多次响铃。

📖 说明：

如果 **Total Timeout** 的值正好与 **Per-Device Timeout** 的和相等，对于线性和循环寻线组，呼入时的行为是相同的。

当第二个呼叫路由到线性或循环寻线组时，第二个呼叫第一个响铃的电话是不同的。详情如下：

- 对于线性寻线组，新呼叫在组内第一个电话上响铃。
- 对于循环寻线组，新呼叫在响铃次序中排下一个的电话上响铃。

2.4.3 呼叫组

在这种特别的寻线组内，呼入在组内所有电话上同时响铃。到达 **Total Timeout** 的值后，仍未应答的呼叫路由到组的呼叫覆盖点。

📖 说明：

Per Device Timeout 字段的值对呼叫组内电话的行为无任何影响。

2.4.4 呼叫覆盖

对各种寻线组，这一组单选按钮用来定义 XE 7000 系统路由未应答呼叫的地点（呼叫覆盖点）：

- **Send to Voice Mail**: 未应答呼叫去往寻线组分机号的语音邮箱。

- **Send to Number:** 未应答呼叫去往指定的分机号（例如：接线员）或其它寻线组。
- **No Coverage:** 呼叫覆盖未激活，寻线组继续按线性或循环顺序响铃。

2.4.5 配置寻线组号和邮箱

这一节描述寻线组号和邮箱的配置方法。邮箱在配置寻线组时自动创建，且在六个小时之后才能使用。邮箱的语音接入号与寻线组分机号相同。创建寻线组号时，必须向组中加入用户。

说明：

如果寻线组包含传真机，则寻线组只能由传真机组成。

配置寻线组号和邮箱的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Hunt Groups 标题。

出现 Hunt Groups 界面。

(2) 单击 Add Hunt Group。

出现Add Hunt Group界面，其中包含两个可编辑区域，如图 2-4所示：

- Hunt Group
- Call Coverage

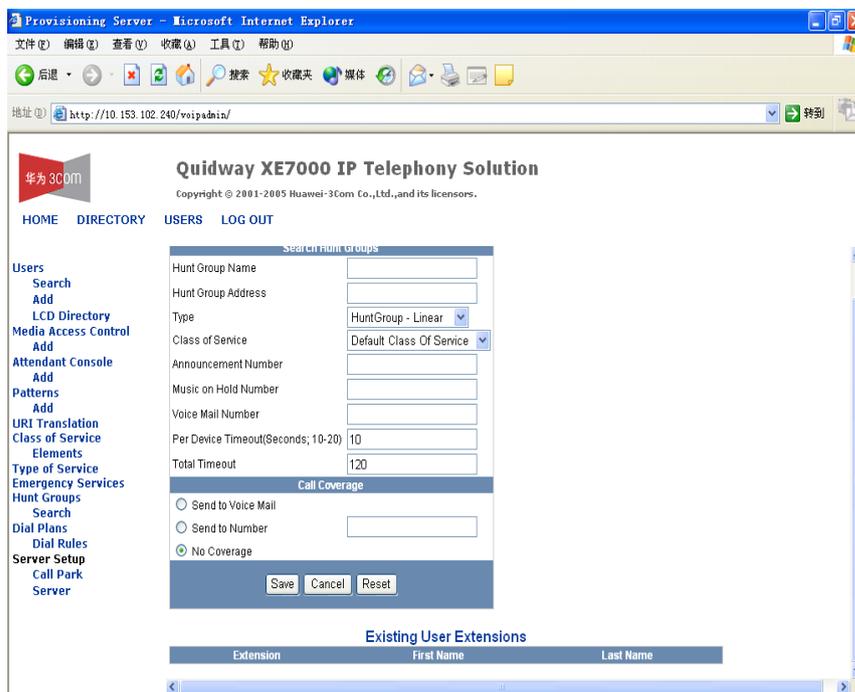


图2-4 增加寻线组界面

- (3) 在 Add Hunt Group 界面上填写这两部分，
- (4) 在 Hunt Group 区域，按表 2-5 中的示例编辑以下字段：

表2-5 增加寻线组信息

字段	描述	示例	是否必填
Hunt Group Name	寻线组的唯一标识。	Support7toNoon	是
Hunt group Address	寻线组的唯一地址。	sip:4000@<IP address of dialing domain>	是
Type	决定寻线组的类型是线性寻线组、循环寻线组还是呼叫组。 说明： 用于对寻线组的描述。	Hunt Group—Linear	是
Class of Service	提供能分配给寻线组的现有服务等级清单。如果要为寻线组配置特定的服务等级，需要在创建寻线组前配置该服务等级。请参见 配置服务等级。	默认的服务等级	是
Announcement Number	该号码必须与 IP 消息管理图形用户界面内的语音文件相关联。这是连接到寻线组时，呼叫在被应答前主叫听到的录音。例如“您的呼叫对我们来说很重要，请稍等，我们将尽快为您服务”。要了解录音号配置的详细情况，请参见《Quidway XE 7300/7305 IP 统一消息服务器 用户手册》。	5002	是
Music on Hold Number	该号码必须与 IP 消息管理图形用户界面内的语音文件相关联，是呼叫保持时主叫方所听到的录音（可以为语音或音乐）。 要了解呼叫保持音乐号配置的详细情况，请参见《Quidway XE 7300/7305 IP 统一消息服务器 用户手册》。	5001	是
Voice Mail Number	该号码是接入邮箱时拨打的号码。邮箱是针对特定寻线组的语音邮件在 IP 消息服务器上存储的地方。 配置寻线组时，自动创建寻线组邮箱，且创建寻线组邮箱六个小时后才能使用。邮箱号与寻线组分机号相同，	5000	是
Existing User Extensions	显示组成寻线组一部分的所有用户，该字段不可编辑。要向寻线组中加入用户，请参见“加入用户分机号到寻线组”。	N/A	N/A

字段	描述	示例	是否必填
Per Device Timeout (单位为秒; 10-20)	单部电话周期内响铃时长, 单位为秒 (呼叫组忽略)。	10	是
Total Timeout	呼叫在去往组的呼叫覆盖点前, 在组的电话上响铃的时长, 单位为秒。	120	是

(5) 在 Call Coverage 区域, 按表 2-6 中的示例选中三个单选按钮中的一个:

表2-6 呼叫覆盖信息

字段	描述	示例
Send to Voice Mail	未应答呼叫去往寻线组分机号的语音邮箱	N/A
Send to Number	未应答呼叫去往指定的分机号 (例如: 接线员) 或其它寻线组。 如果呼叫覆盖对 PBX 来说是内部的, 该号应配置为 URI 格式 (sip:4001@1.1.1.1) 如果呼叫覆盖是外部号码, 应输入 E.164 格式的号码 (8475555555)。	sip:4001@1.1.1.1 或 8475555555
No Coverage	呼叫覆盖未激活, 寻线组继续按线性或循环顺序响铃。	N/A

(6) 要向寻线组中加入多个用户, 请参见“加入用户分机号到寻线组”。

2.4.6 加入用户分机号到寻线组

创建寻线组后, 需要向寻线组加入用户。在加入用户时, 必须先配置用户与其电话关联。配置用户与电话关联的操作请参见“增加终端用户和 增加电话”。用户分机号加入到寻线组时的顺序, 决定它们在寻线组内排列的顺序。

向寻线组加入用户分机号的操作如下:

- (1) 在 Users 界面的左边, 单击 Hunt Groups 标题。
出现 Hunt Groups 界面。
- (2) 从 Actions 栏, 在与要配置的寻线组相同的一行单击 Add Phones。Add Phones to Hunt Group 页上列出所有未关联到该寻线组的电话。
- (3) 选择要加入到寻线组的用户分机号, 单击前面的复选框。
- (4) 单击 Add Selected。

出现确认框, 询问是否确定把这些电话加入到寻线组。

- (5) 单击 OK。

 说明:

要编辑寻线组内各成员的排序（响铃次序），请参见“配置寻线组的响铃次序”。

出现 **Hunt Group** 界面，电话已加入到寻线组。要验证所有与寻线组关联的电话，单击该寻线组并查看 **Existing User Extensions** 字段。

2.4.7 从寻线组中删除用户分机号

从寻线组中删除用户分机号，只是把用户分机号排除出寻线组，而不是删除用户及其关联的电话。

从寻线组中删除用户的操作如下：

- (1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Hunt Groups** 标题。

出现了 **Hunt Groups** 界面。

- (2) 从 **Actions** 栏，在要配置的寻线组所在行单击 **Remove Phones**。**Remove phones from Hunt Group** 界面列出所有与该寻线组关联的电话。

- (3) 单击欲从寻线组中删除的各用户分机号前面的复选框。

- (4) 单击 **Remove Selected**。

出现确认框，询问是否确认从寻线组中删除用户分机。

- (5) 单击 **OK**。又出现 **Hunt Group** 界面，寻线组中已删除了该分机。要验证所有仍与寻线组相关联的电话，单击该寻线组并查看 **Existing User Extensions** 字段。

2.4.8 编辑寻线组

这一功能用来编辑寻线组配置，例如：寻线组地址和名称、与寻线组关联的服务分类、寻线组内单部电话响铃的时长、及呼叫覆盖配置。

编辑寻线组的操作如下：

- (1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Hunt Groups** 标题。

出现 **Hunt Groups** 界面。

- (2) 在 **Hunt Group Address** 栏，单击要编辑的寻线组。出现 **Edit Hunt Groups** 界面。

- (3) 参考表 2-5和表 2-6中对这些字段的描述编辑需要更新的字段。

- (4) 单击 **Save**。编辑内容应用到寻线组。

2.4.9 删除寻线组

删除寻线组后，必须删除其关联的语音邮箱。 Hunt Groups 界面提供了删除语音邮箱的操作指导。

删除寻线组的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Hunt Groups 标题。

出现 Hunt Groups 界面。

(2) 在要删除的寻线组的前面，选中同一行的复选框。

- 要删除一个寻线组，从 Actions 栏单击 Delete。
- 要删除多个寻线组，单击 Delete Selected。

(3) Hunt Groups 页刷新，显示已删除寻线组。参考 Hunt Group 页上的说明，删除该寻线组的语音邮箱。

2.4.10 显示寻线组

查看所有配置的寻线组的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Hunt Groups 标题。出现 Hunt Groups 界面，该界面列出所有配置的寻线组。

2.4.11 验证寻线组成员的响铃次序

寻线组成员加入到该寻线组时的顺序，决定响铃的次序。寻线组成员响铃次序可以更改，其操作请参考“配置寻线组的响铃次序”中的说明。

验证寻线组成员的响铃次序的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Hunt Groups 标题。

出现 Hunt Groups 界面。

(2) 要查看某一寻线组的寻线组成员，从 Actions 栏，在该寻线组所在行单击 Status。

出现 Hunt Groups 界面。

寻线组成员按降序显示。显示的已登录的第一个成员，就是响铃次序中响铃的第一个成员。

2.4.12 配置寻线组成员的登录状态

这一部分描述寻线组成员如何登录或退出寻线组。寻线组成员自己能够使用 XE 7000 User Web 界面来更改其状态。有时必须通过管理员控制登录状态，例如，某寻线组成员某天忘记退出并离开局点的时候。

要更改寻线组成员的登录状态，步骤如下：

- (1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Hunt Groups** 标题。
出现 **Hunt Groups** 界面。
- (2) 要查看某一寻线组的成员，在 **Actions** 栏单击该寻线组所在行的 **Status**。
出现 **Hunt Group Status** 界面，按顺序显示所有寻线组成员。
- (3) 要更改某一寻线组成员的状态，在 **Actions** 栏单击该寻线组成员所在行的 **Modify Status**。
- (4) 出现 **Modify Status For Extension: <extension>** 界面。
- (5) 从 **Status** 的下拉菜单中，选择该寻线组成员的正确状态。
- (6) 单击 **Save**。
寻线组成员的状态已更新。

2.4.13 配置寻线组的响铃次序

本节介绍如何更改寻线组内成员的队列（优先级）。该队列决定寻线组的响铃次序。
更改寻线组的响铃次序的步骤如下：

- (1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Hunt Groups** 标题。
出现 **Hunt Groups** 界面。
- (2) 要查看某一寻线组的成员，在 **Actions** 栏单击该寻线组所在行的 **Status**。
出现 **Hunt Group Status** 界面，按顺序显示寻线组所有成员。
- (3) 如果要更改某个寻线组成员的队列次序，单击该寻线组成员前面的单选按钮，
如图 2-5 所示。

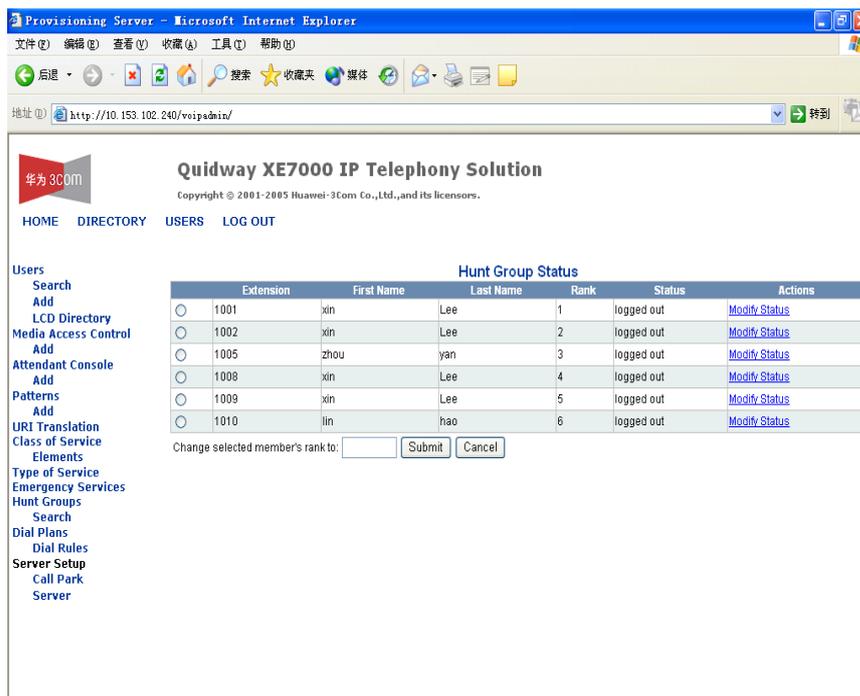


图2-5 更改寻线组成员次序的界面

- (4) 在 Change selected member's rank to 字段处，输入新的成员队列次序。
- (5) 单击 Submit。

所有寻线组成员的队列次序更新。一旦提交了更改寻线组成员次序的请求，就会自动更新其它受影响的寻线组成员的队列次序。这保证不会有二个寻线组成员具有相同的队列次序。

2.4.14 配置寻线组成员的消息等待指示灯

如果启用寻线组成员中的消息等待指示灯（MWI），在语音邮件可以收听时，消息等待指示灯在电话上点亮。管理员可以配置一个到所有成员在有语音邮件时得到通知。管理员也可以控制一个到所有成员拥有处理语音邮件的权限。当某一成员接听语音邮件后，消息等待指示灯不再提示。

更改寻线组成员的消息等待指示灯状态的操作如下：

- (1) 在 Users 界面的左边，单击 Hunt Groups 标题。
出现 Hunt Groups 界面。
- (2) 要查看某一寻线组的成员，在 Actions 栏中单击该寻线组所在行的 Status。
出现 Hunt Group Status 界面，按顺序列出了所有寻线组成员。
- (3) 在 Actions 栏单击需要更改消息指示灯状态的寻线组成员所在行的 Modify Status。
- (4) 出现 Modify Status For Extension: <extension>界面。

(5) 在 Message Waiting Indicator (MWI) 字段:

- **Enabled:** 选中该框
- **Disabled:** 未选中该框

(6) 单击 **Save**。

新配置应用到该寻线组成员。

2.4.15 使用寻线组查询工具

这一功能可以用于查看特定终端用户属于哪些寻线组（只能按姓和名查询）、在只知道寻线组分机号码的情况下查看该寻线组内有哪些成员（只能按分机号码查询）、或按名称查看哪些成员属于特定的寻线组（按寻线组名称查询）。这些都是使用该查询功能的示例。

要查询寻线组，操作如下：

(1) 在主界面上单击 **Users** 标题。

(2) 在该界面的左边，单击 **Hunt Groups** 标题下的 **Search**。

出现 **Search Hunt Groups** 界面。

(3) 使用以下字段（不区分大小写）查询特定用户：

- **Hunt Group Address**
- **Hunt Group Name**
- **Member Last Name**
- **Member First Name**
- **Hunt Group Extension**

查询关键词可以部分输入，如查询 **CallingGroup** 可输入 **cal**，查询 **Peter** 时可输入 **pete**。如果在 **Member First Name** 字段内输入 **pete**，将返回所有名字以 **Pete** 开头（例如：名字为 **Pete** 或 **Peter**）的人。

 **说明：**

查询所有寻线组地址、寻线组名称、寻线组成员和寻线组分机时，将这些查询字段留空。

(4) 单击 **Search**。

 **说明：**

要清除所有字段的内容，单击 **Reset**。出现 **Hunt Groups** 界面，显示与查询标准相符的结果。

2.5 配置服务等级

服务等级表示允许终端用户发起或接收哪些电话号码的呼叫。服务等级由一个或多个要素组成，每个要素又由与电话号码类型（例如：市话或紧急呼叫）（随着国家的不同而不同）相关联的模式构成。通过创建服务等级，配置终端用户电话就更容易了，因为配置终端用户电话时服务等级的名称已加入到下拉菜单，能同时配置多个电话应用相同的配置。

服务等级是一组分配给用户的呼叫权限。例如，可以创建这样一个服务等级：正常的工作时间内允许长途呼叫，其它时间内拒绝长途呼叫。

以下是其它需要注意的事项：

- 紧急呼叫（例如：呼叫 911）不受服务等级的限制。仅仅因为服务等级成员命名为 **Emergency** 并被列入黑名单，并不表示紧急呼叫不通过。紧急可拨数字由 ERL 屏幕控制。如果 ERL 识别出紧急数字，紧急可拨数字不受服务等级处理的限制。
- 系统内的快速拨号号码不受服务等级的限制。例如，要让所有用户能呼叫特定长途号码而不考虑其服务等级的设置，可以对该号码创建系统快速拨号。
- 创建新档案文件时，如果未指定其它服务等级，系统指定默认的服务等级。编辑默认服务等级的属性时，要验证默认的服务等级包含最低权限。

2.5.1 增加服务等级

增加服务等级的操作如下：

- (1) 在 **User** 界面的左边，单击 **Class of Service** 标题，出现 **Class Of Service List** 界面。
- (2) 在 **Type name of new class** 字段，输入描述新服务等级的唯一名称。
- (3) 单击 **Add**。**Class of Service List** 界面刷新，显示包含了最近增加的服务等级。
- (4) 在 **Name** 栏，单击新服务等级的名称，出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。

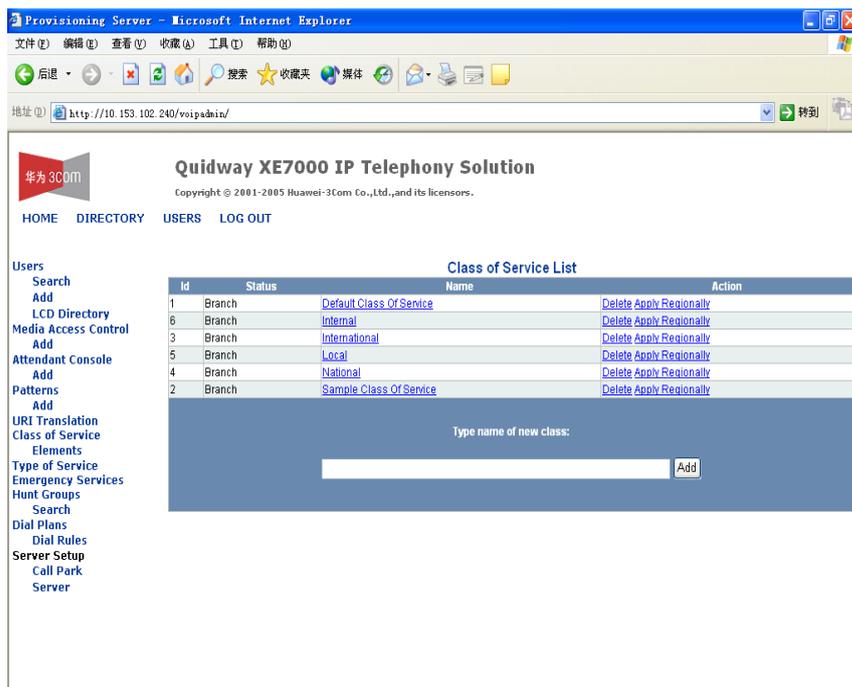


图2-6 Class Of Service Details For <Class of Service Name >界面

- (5) 向服务等级加入要素，加入的方法是从 **Select element to add it to the class** 下拉菜单中选择要素。
- (6) 单击 **Add**。出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>**更新界面。可根据需要连续向服务等级加入要素。
- (7) 可以配置各成员是否允许接收入局呼叫及是否允许发起出局呼叫。在各要素行下，选中 **Inbound calls** and **Outbound calls** 标题下启用或禁用这些类型的呼叫。
 - **Whitelist** 标识的要素允许发起或接收呼叫。
 - **Blacklist** 标识的要素不允许发起或接收呼叫。
- (8) 对各服务等级，可以配置 **Trunk to Trunk** 和 **Forward to Trunk** 拨号方式。
 - **Trunk to Trunk**: 此功能允许终端用户把呼叫从电话系统外（从 **PSTN**）转移到内部电话系统外的其他地方。例如，如果电话 **A**（位于 **PSTN** 内）呼叫电话 **B**（位于内部电话系统内），电话 **B** 能将呼叫前转到电话 **C**（位于 **PSTN** 内）。这在 **A** 和 **C** 之间架起一座“桥”，该呼叫的费用由 **B** 所在的公司支付。如果 **Trunk to Trunk** 被标为 **Whitelist**，此功能可以使用。
 - **Forward to Trunk**: 此功能允许终端用户将呼叫前转到 **PSTN**。例如，终端用户可以将其电话配置成把呼叫前转到国际位置，长途费用由其所在公司支付，而非终端用户支付。如果 **Forward to Trunk** 被标为 **Whitelist**，此功能可以使用。

2.5.2 在服务等级内启用或禁用入局呼叫或出局呼叫

在服务等级内启用或禁用入局呼叫或出局呼叫的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题。

出现 **Class Of Service List** 界面。

(2) 在 **Name** 栏，单击要编辑的服务等级的名称，出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。

- 启用或禁用入局呼叫：

在 **Inbound calls** 栏，显示 **Whitelist** 或 **Blacklist**，代表要素的授权状态。要更改该状态，单击 **Whitelist**（或 **Blacklist**，根据当前配置）即可更改为相反状态。

- 启用或禁用出局呼叫：

在 **Outbound calls** 栏，显示 **Whitelist** 或 **Blacklist**，代表要素的授权状态。要更改该状态，单击 **Whitelist**（或 **Blacklist**，根据当前配置）即可更改为相反状态。

2.5.3 向服务等级增加或删除要素

1. 向服务等级增加或删除要素：

(1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题。

出现 **Class Of Service List** 界面。

(2) 在 **Name** 栏，单击要编辑的服务等级的名称。

出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。

向服务等级增加要素的操作如下：

a) 从 **Select element to add it to the class** 下拉菜单中，选择要加入到服务等级的要素。

b) 单击 **Add**，刷新 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。根据需要连续向服务等级加入要素。

c) 对于各要素，能配置是否允许呼入或呼出。在 **Inbound calls** and **Outbound calls** 标题下单击各要素所在行，可以启用或禁用这些类型的呼叫。

- **Whitelist** 标识的要素允许发起或接收呼叫。
- **Blacklist** 标识的要素不允许发起或接收呼叫。

从服务等级删除要素时，操作如下：

a) 要删除某一成员，在 **Action** 栏单击该成员所在行的 **Remove from class**。

刷新 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面，显示该成员已删除。

2.5.4 启用或禁用服务等级的中继到中继呼叫

启用中继到中继呼叫后，允许终端用户把呼叫从电话系统外（从 PSTN）转移到内部电话系统外的某个地方。如果 Trunk to Trunk 标识为 Whitelist，此功能可以使用。

启用或禁用服务的中继到中继呼叫的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题，出现 **Class Of Service List** 界面。
- (2) 在 **Name** 栏，单击要编辑的服务等级的名称，出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。
- (3) **Trunk To Trunk** 标题后的 **Blacklist** 或 **Whitelist** 代表服务等级的授权状态。要更改该状态，单击 **Whitelist**（或 **Blacklist**，根据当前配置）即可更改为相反状态。。

刷新 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面，显示更新的中继到中继的呼叫的状态。

2.5.5 启用或禁用服务等级的前转到中继的呼叫

前转到中继的呼叫启用后，允许终端用户将呼叫前转到 PSTN。例如，终端用户可以将其电话配置成把呼叫前转到国际位置，长途费用由其所在公司支付，而非终端用户支付。如果 **Forward to Trunk** 被标识为 **whilelist**，此功能可以使用。

启用或禁用服务等级的前转到到中继呼叫时，操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题，出现 **Class Of Service List** 界面。
- (2) 在 **Name** 栏，单击要编辑的服务等级的名称，出现 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面。
- (3) **Forward To Trunk** 标题后的 **Blacklist** 或 **Whitelist** 代表服务等级的授权状态。要更改该状态，单击 **Whitelist**（或 **Blacklist**，根据当前配置）即可更改为相反状态。

刷新 **Class Of Service Details For <Class of Service Name>** 界面，显示更新的前转到中继的呼叫的状态。

2.5.6 区域性应用服务等级

服务等级只能在主用区域局管理 GUI 上应用于区域内的所有局点（包括与区域局关联的分支局），且针对特定的区域。

在管理 GUI 内配置服务等级时，服务等级只应用于该服务器。须手动将服务等级应用于区域内所有局点。

要把服务等级应用于整个区域，操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题，出现 **Class Of Service List** 界面。

(2) 在 **Name** 栏，单击要设置成区域性的服务等级的名称。

如果需要先配置新的服务等级，请参见“增加服务等级”。

(3) 如果要把某一服务等级设置成区域内应用，在 **Class Of Service List** 界面的 **Action** 栏下，在该服务等级所在行单击 **Apply Regionally**。

Class Of Service List 界面更新，区域的名称显示在后面的圆括号内，表示服务等级相关联的区域。

查看分支局的管理 GUI 时，在 **Class Of Service List** 页的 **Status** 栏以 **Regional** 列出应用于其区域局的服务等级。

2.6 配置服务等级要素

要素由模式形成，与电话号码类型（例如：市话或紧急呼叫）相关联。创建服务等级时，需要先具有要素。创建的要素，在增加或编辑服务等级时加入下拉菜单。

2.6.1 增加服务等级要素

增加服务等级成员时，操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Class of Service** 标题下的 **Elements**。

出现 **Elements Of Class Of Service** 界面。

(2) 在 **Type name of new element** 字段，输入用于定义要素的名称。

(3) 单击 **Add**。

Elements Of Class Of Service 界面刷新，显示新增要素。

(4) 在 **Name** 栏单击新增要素，创建与该要素相关联的模式。

(5) 出现 **Patterns For <要素名>** 界面，如图 2-7 所示。

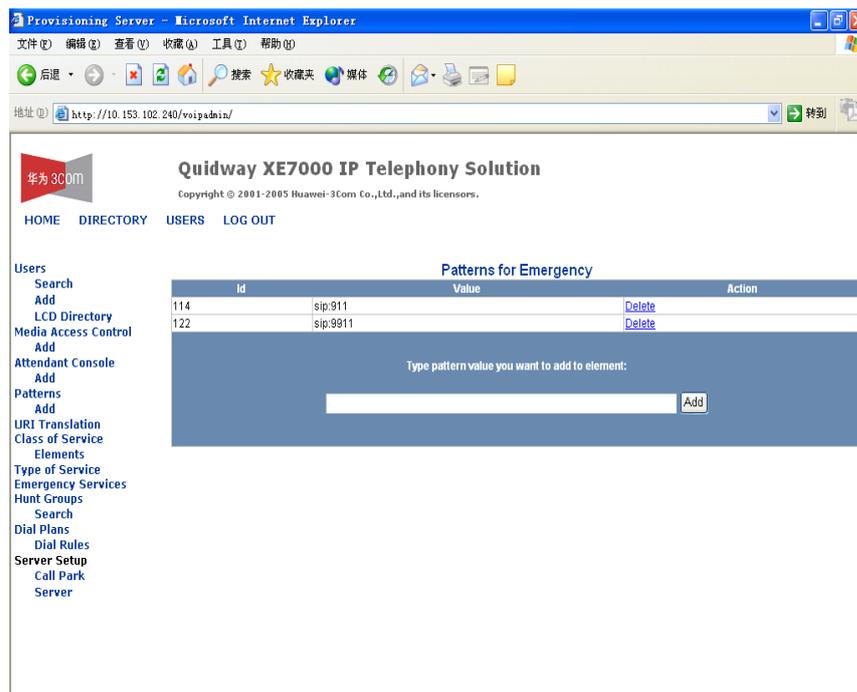


图2-7 Patterns For <要素名>界面

(6) 在 Type pattern value you want to add to element 字段，输入要素的模式。

(7) 单击 Add。

Patterns For <要素名>界面刷新，显示最新增加的模式。根据需要连续增加要关联到该要素的模式。

2.6.2 编辑服务等级成员

编辑服务等级成员，允许删除模式，也允许向要素增加新模式。已加入到要素的模式不能修改，只能先删除不再需要的模式，再增加一个新模式。

编辑服务等级成员的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 Class of Service 标题下的 Elements。

出现 Elements Of Class Of Service 界面。

(2) 在 Name 栏，单击要编辑的要素。

出现 Patterns For <要素名> 界面，

- 删除模式时，从 Action 栏，在要删除的模式所在行单击 Delete。
- 新增模式时，在 Type pattern value you want to add to element 字段输入新模式，单击 Add。

(3) Patterns For <要素名>界面刷新，显示编辑后的模式。

2.7 配置服务类型

服务类型表示允许终端用户具有的电话功能。服务类型由一个或多个绑定的电话功能组成。例如，如果有共同的电话功能配置，这些配置可以绑定到同一个服务类型，使得配置终端用户电话变得更容易。配置的服务类型的名称，在配置终端用户电话时加入到下拉菜单。

2.7.1 增加服务类型

增加服务类型的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Type of Service** 标题。

出现 **Types Of Service List** 界面，如图 2-8 所示。

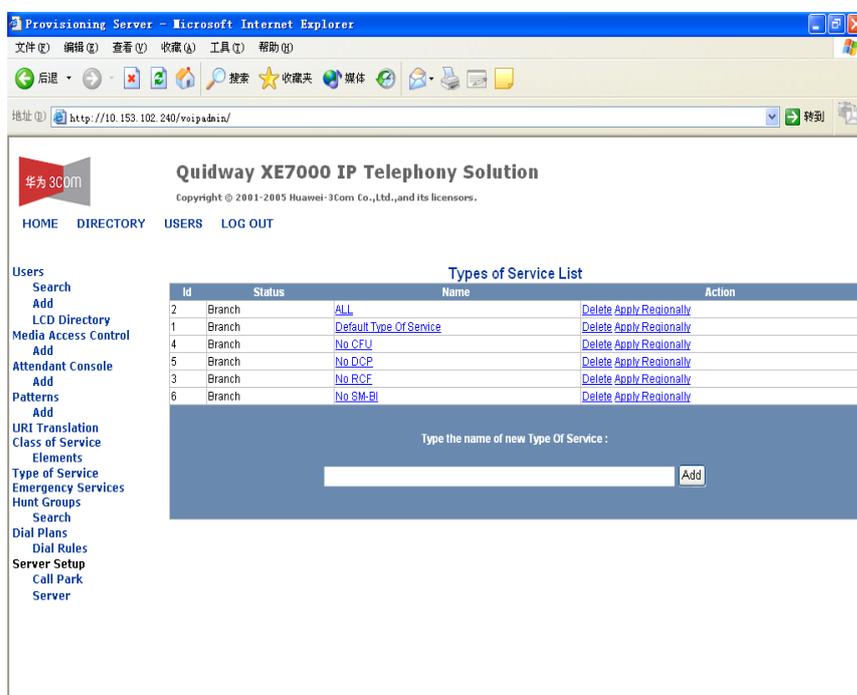


图2-8 服务类型列表界面

(2) 在 **Type name of new type** 字段，输入新服务类型的唯一名称。

(3) 单击 **Add**。Types of Service List 界面刷新，显示最近增加的服务类型。

(4) 在 **Name** 栏，单击新增服务类型的名称。

出现 **Associated features List** 界面，如图 2-9 所示。

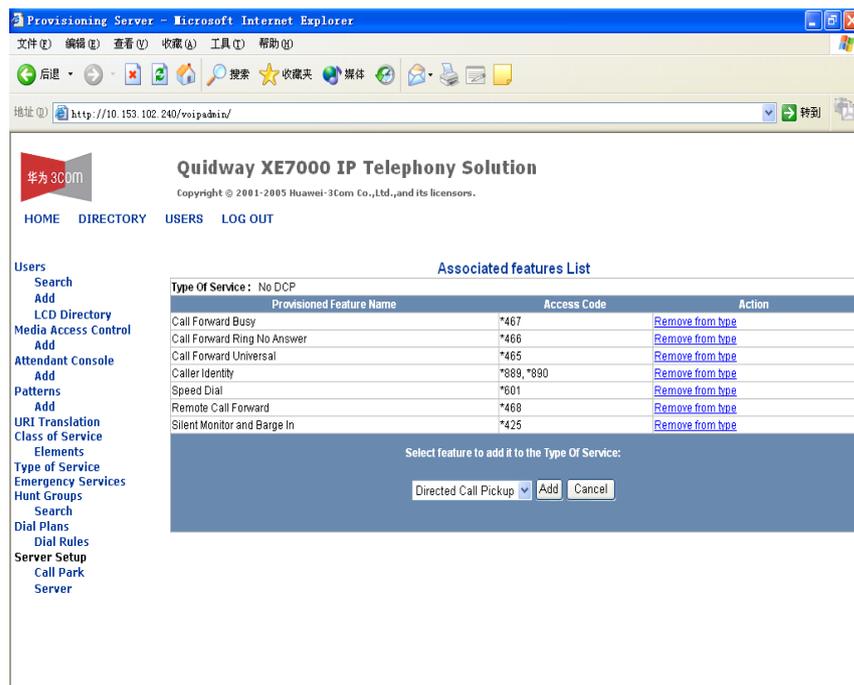


图2-9 关联功能列表界面

- (5) 从 **Select feature to add it to the Type of Service** 下拉菜单中选择需要向服务类型加入的功能。

说明：

功能的描述请参见“增加电话功能”一节。

- (6) 单击 **Add**。Associated features List 界面刷新。
 可根据需要继续向服务类型加入功能。

2.7.2 删除服务类型

删除服务类型的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Type of Service** 标题，出现 **Types of Service List** 界面。
- (2) 在 **Action** 栏，在需要删除的服务类型所在行单击 **Delete**。
Types of Service List 界面刷新。

2.7.3 编辑服务类型

编辑指配给服务类型的功能时，操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Type of Service** 标题。
 出现 **Types of Service List** 界面，

(2) 在 **Name** 栏，单击要编辑的服务类型的名称。

出现 **Associated features List** 界面，

向服务类型加入其它功能的操作如下：

a) 从 **Select feature to add it to the Type of Service** 下拉菜单中选择需要向服务类型加入的功能。

 **说明：**

功能的描述请参见“增加电话功能”一节。

b) 单击 **Add**。**Associated features List** 界面刷新。

可根据需要继续向服务类型加入功能。

删除服务类型的功能的操作如下：

a) 要删除某一功能时，在 **Action** 栏，在该功能所在行单击 **Remove from type**。**Associated features List** 界面刷新，显示删除的功能。

2.7.4 区域性应用服务类型

服务类型可针对特定的区域在主用区域局管理 **GUI** 上应用于区域内的所有局点（包括与区域局关联的分支局），且。

在管理 **GUI** 内配置服务类型时，服务类型只应用于该服务器。须手动将服务类型应用于区域内所有局点。

把服务类型应用于整个区域的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Type of Service** 标题。

出现 **Type Of Service List** 界面，

(2) 在 **Name** 栏，单击要设置成区域性的服务类型的名称。

如果需要先配置新的服务类型，请参见“增加服务类型”。

(3) 如果要把某一服务类型设置成区域性，在 **Type of Service List** 界面的 **Action** 栏下，在该服务类型所在行单击 **Apply Regionally**。

Type Of Service List 界面刷新，区域的名称显示在后面的圆括号内。这表示服务类型相关联的区域。

查看分支局的管理 **GUI** 时，对于应用于区域局的服务类型，在 **Type Of Service List** 页的 **Status** 栏显示为 **Regional**。

第3章 配置电话、话务员控制台和电话功能

本章介绍如何增加、删除和更改现有用户的电话和话务员控制台档案文件，及如何使用指配服务器为现有用户定制呼叫功能。

说明：

确认已设置好 Web 浏览器的参数，以便每次浏览或更新一个新的 WEB 界面的同时更新缓存。

3.1 接入电话接口

要接入接口以便通过 web 指配服务器配置终端用户电话和电话功能，操作如下：

- (1) 从标准的 web 浏览器，登录华为 3ComXE 7000 中央管理器的 web 界面，网址通常为 `http://<XE 7000 服务器的 IP 地址>/vcxcentral`。
- (2) 从中央管理器上选择要配置的局点。
- (3) 在 web 指配服务器的主页的顶部，单击 **Users** 标题。

出现华为 3Com XE 7000 主界面，如图 3-1 所示。

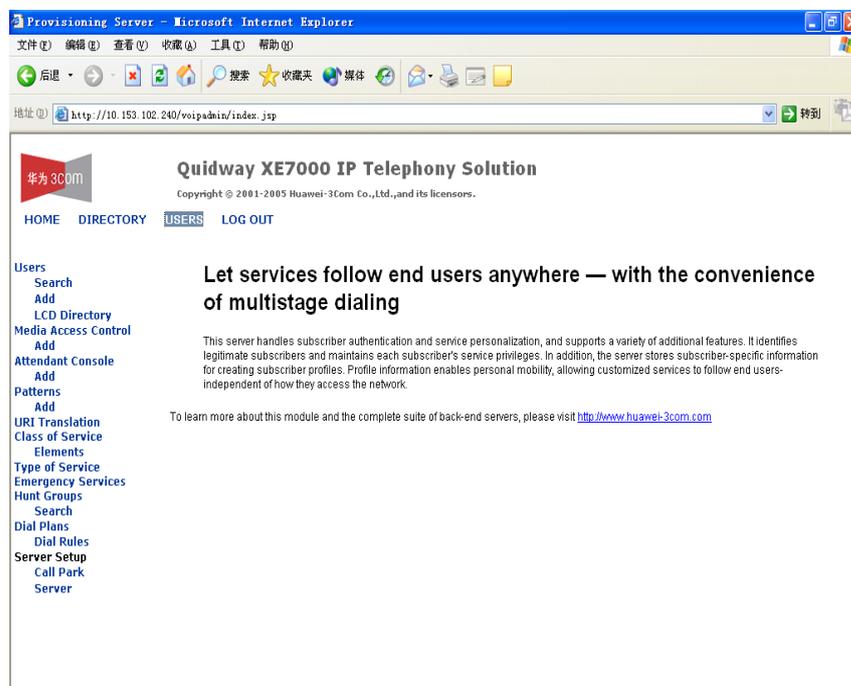


图3-1 认证服务器主界面

(4) 在界面的左边，单击 **Users**。

出现 **Users** 界面。

- 增加电话的操作请参见“增加电话”。
- 增加话务员控制台的操作请参见“配置话务员控制台”。

3.2 增加电话

为现有终端用户新增电话的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，单击 **Actions** 栏的 **Add Phone**。

出现 **Add Phone for <用户名>** 界面，如图 3-2 所示。

The screenshot shows a web browser window titled "Provisioning Server - Microsoft Internet Explorer" with the address bar showing "http://10.153.102.240/voipadmin/index.jsp". The main content area displays the "Quidway XE7000 IP Telephony Solution" header and a navigation menu with options like HOME, DIRECTORY, USERS, and LOG OUT. The "Users" section is active, and the "Add Phone For Lee" form is displayed. The form includes fields for Name, Status (set to Enabled), Phone Address, Phone Password, Confirm Password, Max Allowed Contacts (set to 5), Registration Interval (set to 3600), Date Time Display Format (set to MMM dd HH:mm), Local Time Zone (set to (GMT-12:00) International Date Line West), Observe Daylight Savings (unchecked), Display Name, Number of Lines (set to 3), Music On Hold Number, Domain Ring Tone (set to Ring Tone 1 (Single)), Anonymous Ring Tone (set to Ring Tone 1 (Single)), and Other Ring Tone (set to Ring Tone 1 (Single)).

图3-2 增加电话机界面

根据表 3-1 中的描述填写字段。

Add Phone 字段的描述如下：

表3-1 增加电话机时的字段描述

字段	描述
Name	表示电话机的唯一的名称。 例如: Home Office
Status	表示电话机的状态。终端用户只能在启用的特定电话机上进行呼叫。
Phone Address	电话机的唯一地址。这一字段的格式为 sip:<用户分机>@<主机名>。 例如: sip:2222@192.1.1.1
Phone Password	表示电话机的唯一的密码, 用于电话注册。 说明: 密码的首位不能为数字零。
Confirm Password	再次确认电话的唯一的密码。
Max Allowed Contacts	使用这一字段来配置特定电话的最大 SIP 终端关联数量或电话注册数。终端用户能在多个电话上注册, 以使用其所有定制的呼叫功能。终端用户的电话不得超过最大 SIP 终端关联数量。
Registration Interval (秒)	定期向服务器发送注册消息的频率。
Date Time Format Display	表示电话机的液晶显示屏的显示格式。参考下面举例: <ul style="list-style-type: none"> • MMM dd HH:mm — Nov 07 16:20 • MMM dd hh:mm a — Nov 07 04:20 AM 或 Nov 07 04:20 PM • MM dd HH mm — 11/07 16:20 • MM dd HH mm — 11/07 04:20 AM 或 11/ 07 04:20 PM • dd MMM HH mm — 07 Nov 16:20 • dd MMM hh mm a — 07 Nov 04:20 AM 或 07 Nov 04:20 PM • dd MM HH mm — 07/11 16:20 • dd MM hh mm a — 07/11 04:20 AM 或 07/11 04:20 PM
Local Time Zone	服务器所在地的时区。
Observe Daylight Savings	夏令时不会自动设置, 需要从下拉菜单中设置。
Display Name	电话机的液晶显示屏上显示的名称。
Number of Lines	电话机上显示的行数, 随着电话类型的不同而不同。
Music On Hold Server	音乐保持服务器的地址。 例如: 8475551212
Domain Ring Tone	域内用户来电时电话机振铃音类型, 根据主叫 ID 区分。
Anonymous Ring Tone	匿名用户来店时电话机振铃音类型。
Other Ring Tone	域外用户来电时电话机振铃音类型, 根据主叫 ID 区分。
Voice Mail Server	语音邮件服务器的地址。电话连接到该语音邮件服务器, 因此能听到语音邮件消息。 例如, 可以设置为 IP 消息服务器的接入号。
Class of Service	表示允许终端用户发起或接收哪些电话号码。电话号码绑定到服务等级, 在“配置紧急业务”部分配置。

字段	描述
Type of Service	表示向电话分配了哪些功能包。服务类型包在“配置紧急业务”部分配置。
Dial Plan	拨号方案由单个或捆绑的拨号规则组成，在“配置拨号方案”中配置。拨号方案关联到电话后，配置的电话号码不再需要终端用户按 OK 键来发起呼叫。 说明：默认的拨号方案包括默认的拨号规则，默认的拨号规则使用三位分机号进行配置。一定要根据网络优先级设置拨号规则。
Call Center Names	表示终端用户应该分配给的所有呼叫中心。如果终端用户有多个呼叫中心，各呼叫中心用逗号隔开。
Location/Comment	用户在 LCD 目录中列出所有电话时显示该字段，可以用来提供希望显示的特定信息，如电话位置。
Exclude from LCD Directory	要禁止电话在 LCD 目录内显示，选中该复选框。
Call Fallback	选择这一复选框表示启用呼叫回退。呼叫回退的原因是不能定位目的端点、不能解析目的地址、或者网络发生阻塞。这时，呼叫回退遵守拨号方案内配置的规则。
Create Mailbox	选择这一复选框时，IP 消息系统上自动创建语音邮箱，语音邮箱的创建要花六个小时。 邮箱号与电话分机号相同，

(3) 单击 **Save**。

出现 **User Phone List** 界面，显示新增电话。

3.3 删除用户的电话

删除与话务员控制台相关联的电话时，也就删除了话务员控制台的配置。要防止话务员控制台丢失配置，话务员控制台不应使用与要删除的电话机相同的地址。编辑话务员控制台的相关联电话地址，参考“编辑话务员控制台基本信息”中的说明。

删除用户的电话的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，选择要删除电话机属于的终端用户，在 **Phones** 栏内单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 针对要删除的电话，单击 **Name** 栏前面的复选框。

(4) 单击 **Delete Selected**。

出现 **User Phones** 界面，显示电话已被删除。

3.4 增加电话功能

这一节介绍如何为现有电话增加电话功能。功能增加后，为了让该功能起作用，须对功能进行配置。

为现有电话增加电话功能的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

(4) 在 Assigned Phone Features 页，单击 Add Features。

出现Add New Phone Features界面，如图 3-3所示。

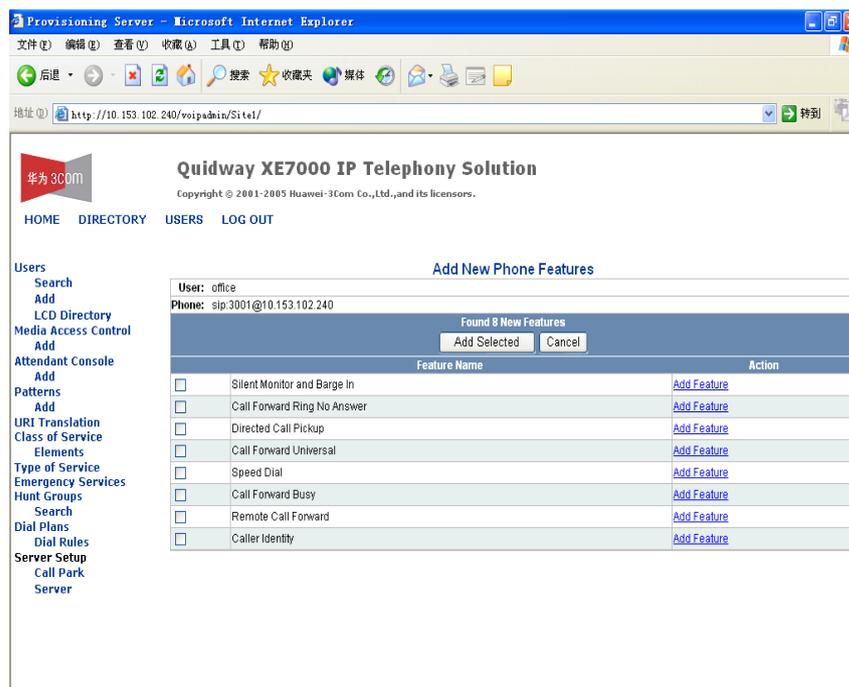


图3-3 新增电话功能界面

表 3-2列出特定电话可以具有的所有呼叫功能。

表3-2 电话的呼叫功能

呼叫功能	描述
遇忙呼叫前转	<p>这一功能用于电话忙时重定向来话。如果终端用户在电话上有多条线路，只在所有线路都占线时，才认为该电话忙。</p> <p>接入码（功能码）是*467。</p>
响铃无应答呼叫前转	<p>这一功能用于在电话响铃时间达到特定时间段（单位为秒）时重定向来话。</p> <p>接入码（功能码）是*466。</p>
无条件呼叫前转	<p>这一功能用于重定向所有来话。终端用户离开电话很长一段时间时，可以使用这一功能。</p> <p>接入码（功能码）是*465。</p>
停止发送主叫 ID	<p>这一功能用于从话机上发起呼叫，而不向其它话机发送被叫的名字及电话号码。</p> <p>接入码（功能码）是*889。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 启用按呼叫闭塞/解除闭塞主叫显示 <p>启用时，这一功能让终端用户从其话机上发起呼叫时，其名字和电话号码不会发送到其它话机上。</p> <p>禁用时，这一功能让终端用户从其话机上发起呼叫时，其名字和电话号码会发送到其它话机上。</p> <p>按呼叫使用这一功能时，在拨实际电话号码前，拨相应的接入码。这一功能启用后，逾越 Call Identity Suppression Universal。</p> <p>接入码（功能码）是*890。</p> <p>说明：要让这一功能立即生效，需要将话机退出再登录。否则，这一功能只有在话机配置的注册定时器设置达到后才生效。</p>
快速拨号	<p>发起呼叫时，对于经常使用的电话号码，可以使用快速拨号来提供快捷拨号字符串。</p> <p>快速拨号在全系统范围内使用，而非针对特定电话。</p> <p>接入码(功能码)是*601。快速拨号电话地址不必使用 sip:<电话分机号>@<主机服务器的 IP 地址> 的格式。输入快速拨号电话号码时，就象输入 1000 这样的分机号一样。</p>
定向呼叫代答	<p>通过创建安全码并启用这一功能，用户能在其它地方接听其电话。接听电话时，接听人使用域内某个电话拨打接入码，输入其安全码（由终端用户定义），然后输入响铃话机的分机号。这样，呼叫转到接听人所在的话机上。</p> <p>接入码（功能码）是*455。</p> <p>安全码默认为*52。</p>
远程呼叫前转	<p>通过启用这一功能，用户能够把其他人的呼叫前转到其它分机，包括用户自己在网络内的分机。</p> <p>启用时，远端（目的）话机如果有指示灯，对于所有前转呼叫，指示灯会闪烁，且液晶显示屏显示呼叫前转消息。</p> <p>这样，会在源话机上启用或禁用无条件呼叫前转特性。</p> <p>接入码（功能码）是*468。</p>

呼叫功能	描述
无声监控和强插	<p>无声监控和强插功能特别用于呼叫中心，让监控人监听（监控），并有选择性地加入（强插）到代理和客户间的通话，确保能提供妥善的客户支持。监控人未插入通话时，代理和客户都不知道监控人在监控呼叫。</p> <p>无声监控：允许监控人监听代理分机的来话。管理员可以配置用户（例如监控人）监控一个或多个分机的权限。用户被授予监控权后，管理员会告知用户能监控的分机。</p> <p>无声监控的接入码（功能码）是*425。</p> <p>强插：允许监控人在被监控的通话间与代理和客户对话。</p> <p>强插的接入码（功能码）是*428。</p>

(5) 选中要增加的功能前面的复选框，单击 **Add Selected**。出现确认对话框。

(6) 确认后，单击 **OK**。

出现 **Assigned Phone Features**，显示电话功能更新后的列表。

(7) 增加功能后，要使该功能起作用，需要配置功能内各种参数，详情请参见“编辑电话功能”。

3.5 编辑电话功能

要使电话功能完全起作用，需要对各电话功能配置某些参数。这一节介绍如何配置各电话功能。

3.5.1 配置遇忙呼叫前转

配置遇忙呼叫前转功能的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。

出现 **Assigned Phone Features** 界面。

(4) 在 **Actions** 栏，单击 **Call Forward Busy** 后的 **Edit Feature**。

出现 **Call Forward Busy** 功能界面。

(5) 选择 **Enabled** 框为启用状态。

(6) 如果要在话机忙时把来话重定向到某一话机，在 **Phone Address** 字段输入该话机的地址，格式为：<用户分机号>

- (7) 单击 Update。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.2 配置响铃无应答呼叫前转

配置响铃无应答呼叫前转功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

- (2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

- (3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

- (4) 在 Actions 栏，单击 Call Forward Ring No Answer 后面的 Edit Feature。

出现 Call Forward Ring No Answer 功能界面。

- (5) 选择 Enabled 框为启用状态。

- (6) 如果要在话机在指定时间内未应答时把来话重定向到某一话机，在 Phone Address 字段输入该话机的地址，格式为：<用户分机号>

- (7) 在 Time Out (seconds) 字段，输入呼叫前转前希望话机响铃的时间，单位为秒。

- (8) 单击 Update。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.3 配置通用呼叫前转

配置通用呼叫前转功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

- (2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

- (3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

- (4) 在 Actions 栏，单击 Call Forward Universal 后面的 Edit Feature。

出现 Call Forward Universal 功能界面。

- (5) 选择 Enabled 框为启用状态。

- (6) 在 **Phone Address** 字段输入该话机的地址，格式为：<用户分机号>。
- (7) 单击 **Update**。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.4 配置主叫显示

配置主叫显示功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。
请参见“查询终端用户”。
- (2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。
出现 **User Phone List** 界面。
- (3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。
出现 **Assigned Phone Features** 界面。
- (4) 在 **Actions** 栏，单击 **Caller Identity** 后面的 **Edit Feature**。
出现 **Caller Identity** 功能界面。
- (5) 选中 **Blocked** 框为启用状态。当该功能启用后，从话机上发起的呼叫不再向其它话机发送主叫的名字及电话号码。
- (6) 单击 **Update**。
要让这一功能立即生效，用户需要退出话机重新登录话机。否则，这一功能只有在话机配置的注册定时器设置时间达到后才生效。

3.5.5 配置快速拨号

配置快速拨号功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。
请参见“查询终端用户”。
- (2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。
出现 **User Phone List** 界面。
- (3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。
出现 **Assigned Phone Features** 界面。
- (4) 在 **Actions** 栏，单击 **Speed Dial** 后面的 **Edit Feature**。
出现 **Speed Dial** 功能界面。
- (5) 选中 **Busy Lamp Flash** 栏下要启用的框。

Busy Lamp Flash (BLF)框启用（选中）后，映射到快速拨号配置的话机处于使用状态时，话机上快速拨号键旁边的灯就被点亮。

- (6) 在 **Name** 栏下，输入各快速拨号号码的唯一的名称。
- (7) 如果要把某一话机分配给该快速拨号，在 **Phone Address** 栏下输入该话机的地址。输入快速拨号话机地址时，不必使用 **sip:<电话分机>@<主机服务器的 IP 地址>**这一格式，可只输入分机号，如 1000。
- (8) 单击 **Update**。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.6 配置定向呼叫代答

配置定向呼叫代答功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。
请参见“查询终端用户”。
- (2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。
出现 **User Phone List** 界面。
- (3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。
出现 **Assigned Phone Features** 界面。
- (4) 在 **Actions** 栏，单击 **Directed Call Pickup** 后面的 **Edit Feature**。
出现 **Directed Call Pickup** 功能界面。
- (5) 选择 **Enabled** 框为启用状态。
- (6) 在 **Security Code** 字段，输入安全码，允许用户在其它地方接听其自己的电话。接听电话时，用户使用域内某个电话拨打接入码，输入其安全码（由终端用户定义），然后输入响铃话机的分机号。这样，呼叫转到用户所在的话机上。
- (7) 单击 **Update**。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.7 配置远程呼叫前转

配置远程呼叫前转功能的操作如下：

- (1) 查询特定的终端用户。
请参见“查询终端用户”。
- (2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。
出现 **User Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。

出现 **Assigned Phone Features** 界面。

(4) 在 **Actions** 栏，单击 **Remote Call Forward** 后面的 **Edit Feature**。

出现 **Remote Call Forward** 功能界面。

(5) 单击 **Add Phone**。

出现 **Phone List** 界面，显示包含在远程呼叫前转列表中的已配置的所有电话。通过启用这一功能，用户能够把其他人的呼叫前转到其它分机，包括用户自己在网络内的分机。

启用时，远端（目的）话机如果有指示灯，对于所有前转呼叫，指示灯会闪烁，且液晶显示屏显示呼叫前转消息。

这样，会在源话机上启用或禁用无条件呼叫前转功能。

(6) 对要允许远程前转的各用户，选中用户的 **Name** 栏前面的框。

(7) 单击 **Add Selected**。

(8) 出现确认窗口，单击 **OK** 增加新用户。

出现 **Remote Call Forward Access List** 界面。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.5.8 配置无声监控

配置无声监控功能的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Features**。

出现 **Assigned Phone Features** 界面。

(4) 在 **Actions** 栏，单击 **Silent Monitor and Barge In** 后面的 **Edit Feature**。

出现 **Silent Monitor and Barge In** 功能界面。

(5) 单击 **Add Phone**。

出现 **Phone List** 界面，显示包含在无声监控列表中的已配置的所有电话。

启用这一功能后，表示明确允许某用户（例如监控人）监控该电话。

(6) 选择允许无声监控的用户，选中其 **Name** 栏前面的框。

(7) 单击 **Add Selected**。

(8) 出现确认窗口。单击 OK 增加新用户。

出现 Silent Monitor Phones List 界面。

该功能设置在该用户的话机上生效。

3.6 删除电话功能

删除现有电话的呼叫功能的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

(4) 在 Actions 栏，单击需删除的功能后面的 Delete Feature。

3.6.1 删除具有远程呼叫前转权限的用户

本节介绍如何撤销用户的远程呼叫前转（即把其他人的呼叫前转到别的分机，包括其自己在网络内的分机）的权限。

从话机的远程呼叫前转接入列表中删除用户的操作如下：

(1) 查询需要从远程呼叫前转接入列表中删除用户的用户分机。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

(4) 在 Actions 栏，单击 Remote Call Forward 后面的 Edit Feature。

出现 Silent Monitor and Barge In 功能界面。

(5) 选中要从远程呼叫前转接入列表中删除的用户 Name 栏前面的框。

(6) 单击 Delete Selected。

(7) 出现确认窗口。单击 OK 删除用户。

Remote Call Forward Access List 界面刷新，显示从话机的远程呼叫前转接入列表中删除了用户。

3.6.2 删除具有无声监控权限的用户

本节介绍如删除用户的无声监控分机的权限。

从话机的无声监控接入列表中删除用户的操作如下：

(1) 查询需要从无声监控接入列表中删除用户的用户分机。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 Users 界面，单击 Phones 栏的 Phones。出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Features。

出现 Assigned Phone Features 界面。

(4) 在 Actions 栏，单击 Silent Monitor and Barge In 后面的 Edit Feature。

出现 Silent Monitor and Barge In 功能界面。

(5) 选中要从无声监控列表中删除的各用户 Name 栏前面的框。

(6) 单击 Delete Selected。

(7) 出现确认窗口。单击 OK 删除用户。

Silent Monitor Phones List 界面刷新，显示从话机的无声监控权限列表中删除了用户。

3.7 配置呼叫覆盖

来话如果未应答或因目的地忙或不可达而无法应答时，应遵循特定的呼叫覆盖。呼叫覆盖决定呼叫未应答时的路由方式。

呼叫覆盖点默认为语音邮件。如果呼叫覆盖点设置成其它目的地（例如，其它分机或自动话务员），呼叫不会转到语音邮件。

要配置用户分机的呼叫覆盖时，操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Call Coverage。

出现 Call Coverage Details 界面。

(4) 在 TimeOut 字段，输入呼叫去往呼叫覆盖前电话响铃的时间（或在离线的情况下，超时的时间），单位为秒。

- (5) 在 **Call Coverage Action After Timeout** 区域，根据所需呼叫覆盖的类型选择以下单选按钮之一（并在必要时进行配置）。
- **Send to Voice Mail:** 未应答呼叫直接去往终端用户的语音邮箱。不管如何配置了拨号规则，均要输入分机号码。例如，如果系统使用 4 位拨号规则，输入的分机号码类似于 5000。
 - **Send to Auto Attendant:** 未应答呼叫去往指定的电话号码，例如：接待员。不管如何配置了拨号规则，均要输入分机号码。例如，如果系统使用 4 位拨号规则，输入的分机号码类似于 6000。
 - **Send to Phone Number:** 未应答呼叫去往指定的电话号码。不管如何配置了拨号规则，均要输入分机号码。例如，如果系统使用 4 位拨号规则，输入的分机号码类似于 7000。
 - **No Coverage:** 未激活呼叫覆盖，主叫听到忙音。如果分机不在线，主叫得到错误或忙音。
- (6) 单击 **Update**。
- Call Coverage** 选项在电话上生效。

3.8 配置桥接权限

这一节介绍如何配置终端用户的桥接权限。授予桥接权限，就是允许相同线路出现在多个电话上。这是一个有用的功能，例如，在经理要求助理接听电话或在有人屏蔽被叫方的呼叫时，这一功能有用。这种情况下，经理授予助理进入其分机的桥接权限。

桥接权限可以通过 XE 7200 用户 GUI 或 XE 7200 管理 GUI 来配置。如果通过管理 GUI 配置了桥接权限，在权限授予人（例如：经理）登录时，XE 7200 用户 GUI 内的 **Bridge Permissions** 页有预指定的值。

管理员能把接听特定分机的来话的权限授予四个用户，即，管理人把一个分机“桥接”到四个其它电话。

被桥接的电话有时称为主电话，接收被桥接的呼叫的电话有时称为副电话。

要更多地了解桥接权限的工作方式和功能交互，请参见《XE 7000 电话指导书》。

3.8.1 增加分机的桥接权限

授予副电话接收主电话的呼叫的权限的操作如下：

 说明:

分机不得桥接到基本话机（2101 或 3101 型号的话机），因为这些话机没有可编程按钮。因此，基本话机没法区分呼叫是到分机的呼叫，还是桥接来的呼叫。

(1) 查询要配置权限的终端用户（主电话）。

请参见“查询终端用户”。

(2) 如果允许其它电话接收某一电话的呼叫时，在 **Users** 界面，在这一电话（即主电话）的 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Bridge Mapping**。

出现 **Button Mappings** 界面。

(4) 单击 **Add Permission**。

出现 **Add phones to Bridge Permissions** 界面，其中显示所有能被授予权限的可用电话。

(5) 选中要授予权限的电话 **Extension** 栏前面的复选框。

(6) 单击 **Add Selected**。

出现确认窗口。

(7) 单击 **OK** 把权限授予电话。

桥接权限应用到副电话上。为主电话配置桥接权限后，需要映射副电话的分机。请参见“增加分机的桥接映射”

3.8.2 删除分机的桥接权限

删除副电话接收主电话的呼叫的权限的操作如下：

(1) 查询要删除权限的终端用户（主电话）。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，在电话（不允许其它电话接收其呼叫的电话）的 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **Users Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Bridge Mapping**。

出现 **Button Mappings** 界面。

(4) 单击 **Remove Permission**。

出现 **Remove phones from Bridge Permissions** 界面，其中显示所有有权接收主电话呼叫的电话。

(5) 选中要撤销权限的电话的 **Extension** 栏前面的复选框。

(6) 单击 **Remove Selected**。

出现确认窗口。

(7) 单击 **OK** 撤销电话的权限。

副电话的桥接权限已被撤消。

3.9 配置桥接映射

这一节介绍如何配置副电话（例如助理的电话）与主电话（例如经理的电话）的桥接映射。桥接映射把主分机关联或“映射”到副电话的 4 或 5 号按钮上。当发起呼叫到主分机时，呼叫也在副电话上响铃，因而该呼叫能被副电话的终端用户所屏蔽。

桥接映射可以通过 XE 7200 用户接口或 XE 7200 管理接口来配置。如果通过管理接口配置了桥接映射，副电话用户登录 XE 7200 用户接口时，**Bridge Mappings** 页有预指定的值。

管理员能把接听特定分机的来话的权限授予四个用户，即把一个分机“桥接”到四个其它电话。

要更多地了解桥接映射的工作方式和功能交互，请参见《XE 7000 电话指导书》。

3.9.1 增加分机的桥接映射

把主分机映射到副电话的操作如下：

(1) 查询主电话要映射到的终端用户（即副电话）。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 **Users** 界面，在副电话（即接收主电话呼叫的电话）的 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 在 **Actions** 栏单击 **Bridge Mapping**。

出现 **Button Mappings** 界面。

(4) 在 **Button Mapping Parameters** 区域，把主电话指定给 4 或 5 号按钮，具体的方法是从下拉菜单中选择电话。

 说明:

要使主电话显示在 Button Mapping 的下拉菜单内，主电话须已配置成向副电话授予权限，请参见“增加分机的桥接权限”。

(5) 单击 Update。

Buttons Mappings 界面刷新。要使桥接的线路设置生效，副电话须退出，然后再登录。

3.9.2 更改分机的桥接映射

更改主分机映射到的副电话上的具体按钮的操作如下：

(1) 主电话要重新映射到另一终端用户（即副电话），先查询该终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 Users 界面，在副电话（即接收主电话呼叫的电话）的 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Bridge Mapping。

出现 Button Mappings 界面。

(4) 在 Button Mapping Parameters 区域，更改副电话的映射按钮，具体的方法是从另一个映射按钮下拉菜单指定分机（只能映射到 4 或 5 号按钮）。

(5) 单击下拉菜单中的[unassigned]或将其映射别的分机，撤销其原有映射。

(6) 单击 Update。

Buttons Mappings 界面刷新。要使桥接的线路设置生效，副电话须退出，然后再登录。

3.9.3 删除分机的桥接映射

删除的映射的操作如下：

(1) 要删除主分机与副分机的映射，先查询该终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 在 Users 界面，在副电话（即接收主电话呼叫的电话）的 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Bridge Mapping。

出现 Button Mappings 界面。

(4) 在 Button Mapping Parameters 区域，从下拉菜单中选择[unassigned]取消主电话对 4 或 5 号按钮的映射。

(5) 单击 Update。

Buttons Mappings 界面刷新。要使桥接的线路设置生效，副电话须退出，然后再登录。

3.10 查看终端用户呼叫注册

这一功能显示终端用户当前从哪个电话登录。

终端用户能通过 XE 7200 用户接口监控其电话注册。

查看终端用户的电话注册的操作如下：

(1) 要查看某一终端用户的电话注册，先查询该终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 要查看电话的电话注册时，在 Users 界面，在该电话的 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 在 Actions 栏单击 Registrations。

出现 Phones Registrations 界面。

Phone Registrations 界面包括各电话注册时的 9 栏信息。

表 3-3显示各栏，并描述各栏可以填写的信息类型。

表3-3 电话注册界面

信息栏	描述
URI Address	这一字段包括特定电话注册的 URI 地址。
Priority	这一字段包括特定电话注册的注册优先级。
End Time	这一字段包括特定电话注册的到期时间。
Deletable	这一字段表示电话注册是指配（静态）的还是动态连接的。
User Name	这一字段包括特定电话注册的分机。
Host	这一字段包括特定电话注册的主机 IP 地址。
Port	这一字段包括特定电话注册的端口号。
Type	这一字段表示电话注册的类型。
Contact URI	这一字段内容表示 SIP 注册中要使用的内容。

3.11 增加匿名呼叫限制

匿名呼叫限制用来阻塞到特定电话的未使用定义模式的来话。有了这一功能，具有身份保护的来话被阻塞。这一功能减少了匿名呼叫，因为要想与您通信，呼叫人须让其号码能显示出来。

为现有电话增加匿名电话限制的操作如下：

(1) 查询特定的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 从 **User Phone List** 界面，在 **Actions** 栏单击 **Call Restrictions**。

出现 **Call Restrictions** 界面。

(4) 在 **Call Restrictions** 界面，单击 **Block Anonymous Incoming Calls**。

(5) 匿名呼叫限制被自动配置，并加入 **Call Restrictions** 页。

3.12 配置电话限制

呼叫限制用来阻塞到特定电话的特定来话和去话模式。这些通常称为黑名单（阻塞）和白名单（允许），可以针对来话和去话配置阻塞名单和允许名单。

如果来话或去话号码与阻塞名单和允许名单均匹配（例如，如果 **847** 配置为阻塞名单，**847262***配置为允许名单），阻塞名单优先。

所有拨号模式的标准格式为<数字模式>*，例如：**900***。

3.12.1 增加呼叫限制

向现有电话增加呼叫限制的操作如下：

(1) 查询要增加呼叫限制的终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 **Users** 界面，在 **Phones** 栏单击 **Phones**。

出现 **User Phone List** 界面。

(3) 从 **User Phone List** 界面，在 **Actions** 栏单击 **Call Restrictions**。

出现 **Call Restrictions** 界面。

(4) 在 **Call Restrictions** 界面，单击 **Add Phone Restriction**。

出现 Phone Restrictions 界面，如图 3-4 所示。

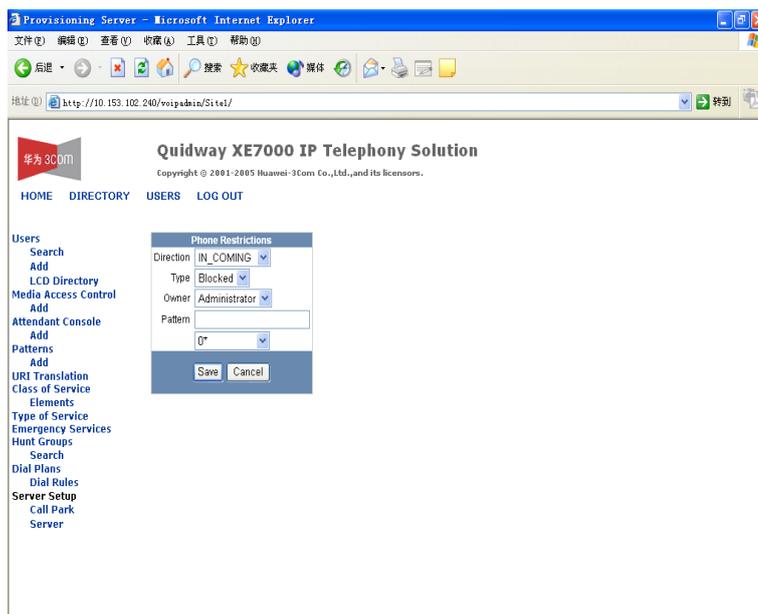


图3-4 增加电话限制界面

(5) 根据表 3-4 中的描述填写字段。

Phone Restrictions 字段的描述如下：

表3-4 Phone Restrictions 的字段描述

字段	描述
Direction	配置电话限制的方向，使用以下值： <ul style="list-style-type: none"> OUT_GOING IN_COMING
Type	配置电话限制的类型，使用以下值： <ul style="list-style-type: none"> Blocked Allowed
Owner	配置电话限制的负责人，使用以下值： <ul style="list-style-type: none"> EndUser Administrator 说明：由管理人负责的电话限制，终端用户不能（从 Calling Features User Interface）看到。
Pattern	使用下拉菜单选择以前使用的模式或输入新模式。

(6) 单击 Save。

出现 Call Restrictions 界面，显示新增电话限制。

(7) 单击 Cancel，回到 User Phone List 界面。

3.12.2 查看呼叫限制

查看现有 SIP 设备的电话限制的操作如下：

(1) 要查看某一终端用户的呼叫限制，先查询该终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 从 User Phone List 界面，在 Actions 栏单击 Call Restrictions。

出现 Call Restrictions 界面，其中显示该电话的所有呼叫限制。

3.12.3 删除呼叫限制

删除现有电话的呼叫限制的操作如下：

(1) 要删除某一终端用户的呼叫限制，先查询该终端用户。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phones 界面。

(3) 从 User Phones 界面，在 Actions 栏单击 Call Restrictions。

出现 Call Restrictions 界面。

(4) 在 Actions 栏，单击要删除的限制后面的 Delete。

(5) 删除呼叫限制

- 要删除一个呼叫限制，从 Actions 栏单击 Delete。
- 要删除多个呼叫限制，选中各个要删除的限制前面的复选框，然后单击 Delete Selected。

出现确认窗口。

(6) 单击 OK 删除呼叫限制。

Call Restrictions 界面刷新。

3.13 查看历史呼叫

历史呼叫列出向特定电话发起的及由特定电话发起的最近的呼叫（多达 100 次呼叫）。

查看现有 SIP 设备的历史呼叫的操作如下：

(1) 要查看某一终端用户的特定电话的历史呼叫，先查询该特定电话。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 从 User Phone List 界面，在 Actions 栏单击 Call History。

出现 Call History 界面，如图 3-5 所示。

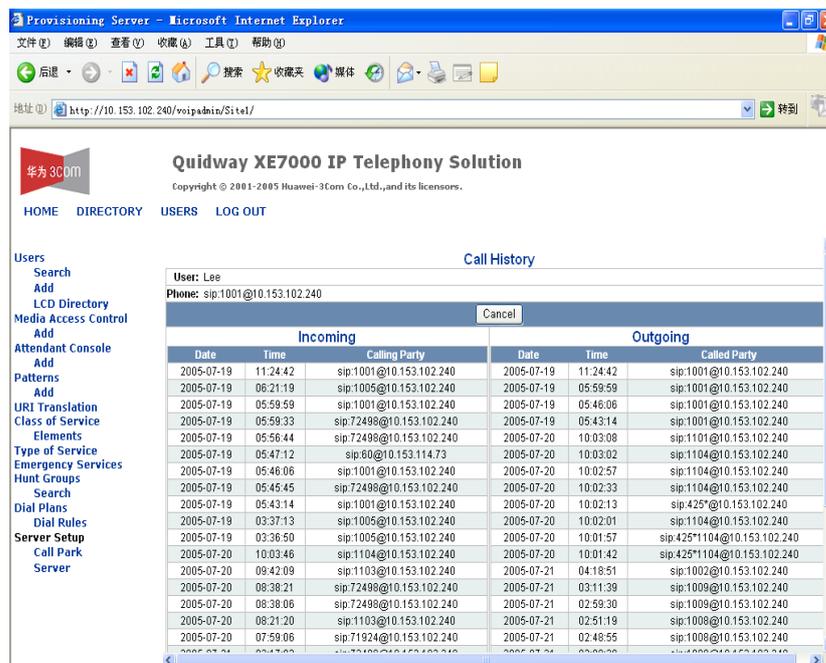


图3-5 历史呼叫记录

Call History 日志对选中电话的呼入和呼出都用 3 栏信息进行描述。

表 3-5 显示各栏，并描述各栏可以填写的信息类型。

表3-5 电话的历史呼叫信息

主栏目	子栏目	描述
Incoming	Date	本字段表示呼叫接收的日期，采用 YYYY-MM-DD 格式。
	Time	本字段表示呼叫结束的时间。 说明：如果呼叫的起始时间等于零（例如：呼叫被前转或未被应答），日期变为 1970-01-01。
	Calling Party	本字段表示发起特定呼叫的手机的地址。
Outgoing	Date	本字段表示呼叫发起的日期，采用 YYYY-MM-DD 格式。
	Time	本字段表示呼叫结束的时间。 说明：如果呼叫的起始时间等于零（例如：呼叫被前转或未被应答），日期变为 1970-01-01。
	Called Party	本字段表示接收特定呼叫的手机的地址。

(4) 单击 web 浏览器上的 Back，返回 User Phone List 页。

3.14 修改电话铃音

所有电话在默认的情况下配置的铃音为 Ring Tone 1 (Single)。可以对电话进行配置，在特定的主叫方呼叫用户电话时，响特定的铃音。

修改指配给现有电话的铃音的操作如下：

(1) 要修改某一终端用户的特定电话的铃音，先查询该特定电话。

请参见“查询终端用户”。

(2) 从 Users 界面，在 Phones 栏单击 Phones。

出现 User Phone List 界面。

(3) 从 User Phone List 界面，在 Actions 栏单击 Selective Ringing。

出现 Selective Ring Tones 界面，如图 3-6 所示。

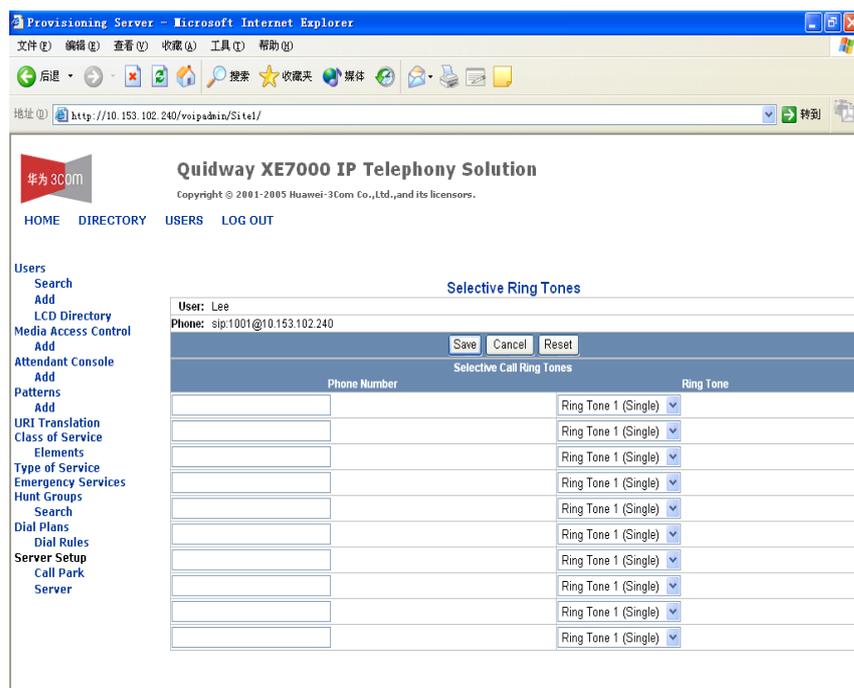


图3-6 铃音选择界面

Selective Ring Tones 界面包括各电话注册的两栏信息。

表 3-6 显示各栏，并描述各栏可以填写的信息类型。

表3-6 铃音界面描述

信息栏	描述
Phone Number	本字段包含来话的电话号码（将为电话号码指配特定铃音）。 电话号码的长度须为 1 到 32 位。
Ring Tone	下拉菜单提供预定义铃音供选择，并指配给特定的来话电话号码。

(4) 单击 Save。

3.15 配置媒体接入控制

媒体接入控制（MAC）地址，用来在物理层识别网络中各电话。各电话有唯一的 MAC 地址，MAC 地址位于电话的底层。要把 MAC 地址关联到相应的电话号码，需要注册。

3.15.1 增加 MAC 地址

增加 MAC 地址的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 Media Access Control 标题。
出现 Media Access Control List 界面。
- (2) 在 Media Access Control List 界面，单击 Add MAC。
出现 Media Access Control 界面。
- (3) 根据表 3-7填写各字段。

表3-7 MAC 地址的字段描述

字段标题	描述
Device Unique Address	这是 MAC 地址字段。MAC 地址的格式须为 6 组两位十六进制的数字，用冒号隔开。 例如：00:e0:bb:13:48:5f.
Phone URI	SIP 电话的唯一的分机或 URI_ID 值，可以为空或 ACCOUNT_URI_MAP 表的现有值。 本字段采用 sip:<电话分机>@<主机服务器的 IP 地址>格式。 例如： sip:2222@10.168.1.1 在配置服务器内，要加上 URI_VALUE，配置服务器把 URI_ID 和 URI_VALUE 关联起来。 说明：单击 Edit Phone，增加或编辑其它指配的终端用户电话属性。详情请参见“增加电话”。

字段标题	描述
Locked	表示终端用户是否禁用该电话。 选中：终端用户不能用其电话更改其分机。 未选中：终端用户能用其电话更改其分机。
Location	电话的地理位置，例如，可以指明电话所在的建筑、房间或小房间。

(4) 单击 **Save**。

3.15.2 编辑 MAC 地址

编辑 MAC 地址的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Media Access Control** 标题。
出现 **Media Access Control List** 界面。
- (2) 在 **MAC Address** 栏，单击要编辑的 MAC 地址。
出现 **Media Access Control** 界面。
- (3) 根据表 3-7 中的描述编辑字段。
- (4) 单击 **Save**。

3.15.3 删除 MAC 地址

删除 MAC 地址的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Media Access Control** 标题。
出现 **Media Access Control List** 界面。
- (2) 对于要删除的 MAC 地址，选中其 **Media Access Control List** 界面中 **MAC Address** 栏前的复选框。
- (3) 单击 **Delete Selected**。

3.16 配置话务员控制台

话务员控制台允许话务员更有效、更快捷地在企业内部为终端用户管理呼叫处理，话务员可以在企业内部接收和分配呼叫，甚至验证电话是否正在使用。一个 XE 7000 系统能配置多达三个话务员控制台。

3.16.1 支持的话务员控制台功能按钮

话务员控制台按钮支持以下功能：

- 呼叫保持

- 呼叫驻留
- 呼叫转接
- 电话会议

3.16.2 增加话务员控制台

增加话务员控制台的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 Attendant Console 标题下的 Add。

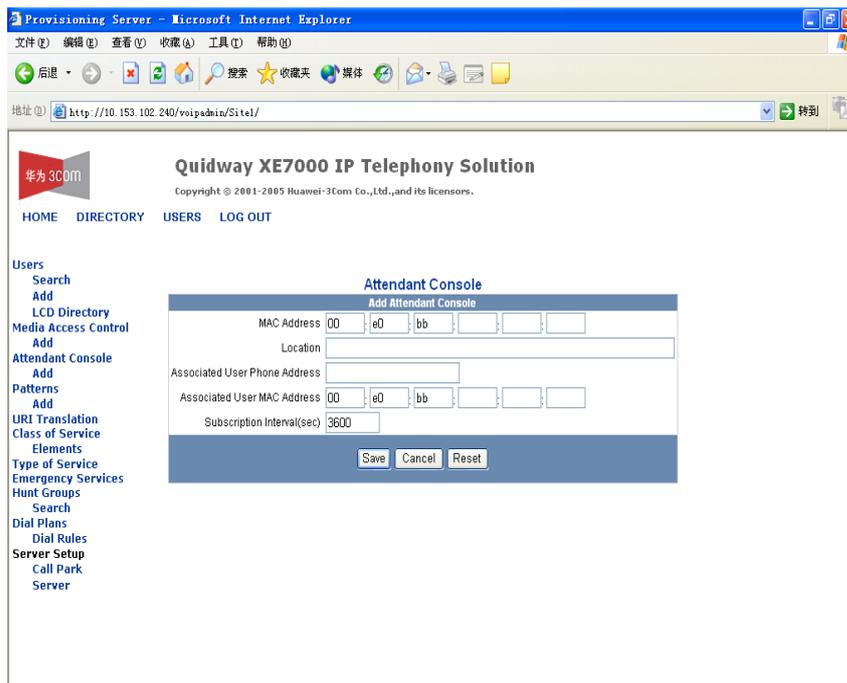


图3-7 话务员控制台界面

- (2) 根据表 3-8填写各字段。

表3-8 话务员控制台的字段描述

字段	描述
MAC Address	话务员控制台的 MAC 地址
Location	话务员控制台所处的位置的文本描述，例如：小房间、办公室、或地理区域。
Associated User Phone Address	话务员控制台关联的电话号码的地址（sip:1234@10.67.10.46）。
Associated User MAC Address	话务员控制台关联的电话号码的 MAC 地址。
Subscription Interval (sec)	话务员控制台更新自身并改变按钮到功能映射的间隔，单位为秒。

(3) 单击 **Save**。

出现 **Attendant Console** 界面，显示新增的话务员控制台。

(4) 把电话功能映射到话务员控制台上的功能按钮。

a) 在 **Attendant Console** 界面中 **Actions** 栏下，单击要编辑的话务员控制台所在行的 **Feature Mappings**。

出现 **Attendant Console** 界面，在该界面能够把话务员控制台按钮映射到特定的功能。

b) 有四个功能按钮能映射到四个可用的电话功能。可用的功能如下：

- 呼叫保持
- 呼叫迁移
- 呼叫转移
- 会议电话

c) 从各功能的下拉列表，为各功能按钮分配一个唯一的号码（从 1 到 4）。

d) 单击 **Save**。

Attendant Console 界面刷新，显示功能映射已指定。

(5) 把电话分机映射到话务员控制台的按钮。话务员控制台允许配置的电话多达 100 个。

a) 在 **Attendant Console** 界面中 **Actions** 栏下，单击要编辑的话务员控制台所在行的 **Extension Mappings**。

出现 **Attendant Console** 界面，在该界面能够把话务员控制台按钮映射到特定分机。

b) 有 100 个字段可以用来配置电话分机。配置 1-50 号分机时，单击 **1-50** 按钮；配置 51-100 号分机时，单击 **51-100** 按钮。配置分机时，使用以下格式：

`sip:<分机>@<域名或 IP 地址>`

例如：`sip:1234@Huawei-3Com.com` 或 `sip:1234@10.10.10.10`

c) 单击 **Save**。

Attendant Console 界面刷新，显示分机映射已配置。

(6) 退出登录，再登录映射到话务员控制台的任一电话。

3.16.3 编辑话务员控制台上的功能映射按钮

编辑话务员控制台上的电话功能按钮的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Attendant Console**。

出现 **Attendant Console** 界面。

- (2) 如果要编辑某一话务员控制台的功能按钮映射，在 **Actions** 栏，单击该话务员控制台所在行的 **Feature Mappings**。

出现 **Attendant Console** 界面，在该界面配置功能映射。

- (3) 从各功能的下拉列表，为各功能按钮重分配一个唯一的功能（从 1 到 4）。

- (4) 单击 **Save**。

Attendant Console 界面刷新，显示功能映射已重新分配。

3.16.4 编辑话务员控制台上的分机

编辑话务员控制台的分机的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Attendant Console**。

出现 **Attendant Console** 界面。

- (2) 如果要编辑某一话务员控制台的电话分机映射，在 **Actions** 栏，单击该话务员控制台所在行的 **Extension Mappings**。

出现 **Attendant Console** 界面，在该界面能配置电话分机映射。

- (3) 更改要编辑的电话分机。

- (4) 单击 **Save**。

Attendant Console 界面刷新，显示电话分机映射已重新配置。

- (5) 退出登录，再登录映射到话务员控制台的任一电话。

3.16.5 编辑话务员控制台基本信息

编辑话务员控制台的 **MAC** 地址、位置、关联的用户电话地址和签约间隔的操作如下：

- (1) 在主界面的左边，单击 **Attendant Console**。

出现 **Attendant Console** 界面。

- (2) 在 **MAC Address** 标题下，单击要编辑的话务员控制台。

出现 **Attendant Console** 界面，在该界面能编辑基本信息。

- (3) 根据表 3-8 中的描述更改字段值。

- (4) 单击 **Save**。

Attendant Console 界面刷新，显示话务员控制台的基本信息已重新配置。

- (5) 退出登录，再登录映射到话务员控制台的任一电话。

3.16.6 删除话务员控制台

删除话务员控制台的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 **Attendant Console**。

出现 **Attendant Console** 界面。

(2) 单击要删除的各话务员控制台的 **MAC** 地址前的复选框。

(3) 单击 **Delete Selected**。

弹出一个窗口，询问是否确认删除话务员控制台。

(4) 单击 **OK**。

Attendant Console 界面刷新，显示已删除了话务员控制台。

3.16.7 话务员控制台示忙灯说明

话务员可以使用话务员控制台上各分机旁边的示忙灯（**BLF**）指示灯，来确定终端用户的电话的状态。映射到话务员控制台按钮上的电话均使用 **BLF** 指示灯。

BLF 指示灯的编码如下：

表3-9 话务员控制台 BLF 说明

BLF 指示灯状态	描述
Off	终端用户的电话不忙（挂机），可以使用。
On (solid light)	终端用户的电话在忙（摘机），在使用中。

3.17 通过认证服务器配置模式

这一节介绍如何增加、编辑和删除模式。

 **说明：**

模式可以通过认证服务器或目录服务器来配置。这一节介绍如何通过认证服务器来增加模式。通过目录服务器配置模式的操作，请参见“通过目录服务器管理模式”。如果在认证服务器内配置了模式，该模式会在目录服务器上显示出来，反之亦然。

3.17.1 增加模式

增加模式的操作如下：

(1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Patterns** 标题下的 **Add**。

出现 **Add Pattern** 界面，如图 3-8 所示。

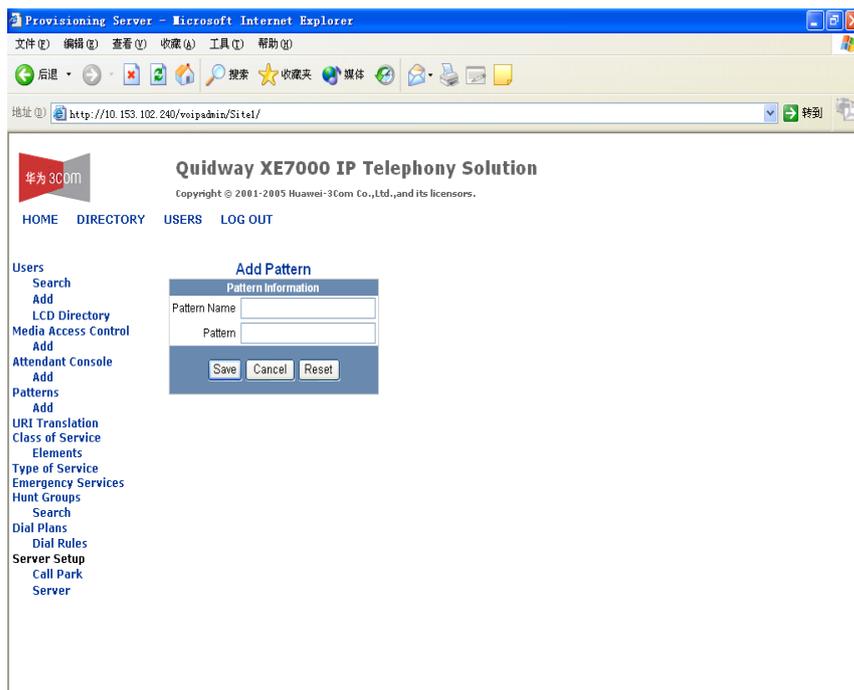


图3-8 增加模式界面

(2) 根据表 3-10填写各字段。表 3-10说明Add Pattern内的字段。

表3-10 增加模式的字段说明

字段	描述
PATTERN NAME	模式的唯一的名称。
PATTERN	模式值。模式值能包含通配符 (*), 但只能有一个或不包含。如果使用了*符号, 该符号应该是模式值的最后一个字符。

(3) 单击 Save。

出现 List Patterns 界面，显示新增的模式。

3.17.2 编辑模式

编辑模式的操作如下：

- (1) 在 Users 界面，单击 Patterns。
- (2) 在 List Patterns 界面，在 Name 栏单击模式名来编辑模式。
- (3) 更改必须的字段：
 - Pattern Name: 对模式的唯一的描述。
 - Pattern Value: 对模式的唯一的表达，最长使用 64 个字符。
- (4) 单击 Save。出现 Patterns 界面，显示编辑的模式。

3.17.3 删除模式

删除模式的操作如下：

- (1) 在 **Users** 界面，单击 **Patterns**。
- (2) 在 **List Patterns** 界面，可以删除单个或多个模式。
 - 删除单个模式：在 **Action** 栏，单击模式所在行的 **Delete**。
 - 删除多个模式：选中 **Name** 栏前的各个框，然后单击 **Delete Selected**。

 **说明：**

模式与路由关联时，不能删除模式。删除与路由关联的模式时，会出现数据库异常的错误。

如果使用 **Delete Selected** 按钮，会出现确认窗口，询问是否删除模式。

- (3) 如果单击了 **Delete Selected**，单击 **OK**。否则，不出现确认窗口。

List Patterns 界面刷新，显示删除的模式。

3.18 配置 URI 转换模式

为了要成功地与其它语音网络进行通信，认证服务器根据源和目的呼叫模式来转换号码。

例如，如果终端用户拨 456789 号码，且 URI 转换配置成源模式等于*目的模式等于 456*，则结果模式是*@Huawei-3Com.com。本例中，因为用户拨的是 456789，目的模式是 456*，所以“*”是 789。如果把结果模式中的*换成 789，那么 URI 转换变为 789@Huawei-3Com.com。作为原电话号码的 456789，转换为 789@Huawei-3Com.com，并进行相应处理。

3.18.1 增加 URI 转换模式

可以配置 URI 转换来支持 VPN 转换。

增加 URI 转换的操作如下：

- (1) 在 **Directory** 界面的左边，单击 **URI Translation** 标题，出现 **List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns** 界面。
- (2) 在 **List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns** 界面，单击 **Add URI Translation**。出现 **Add URI Translation** 界面，如图 3-9 所示。

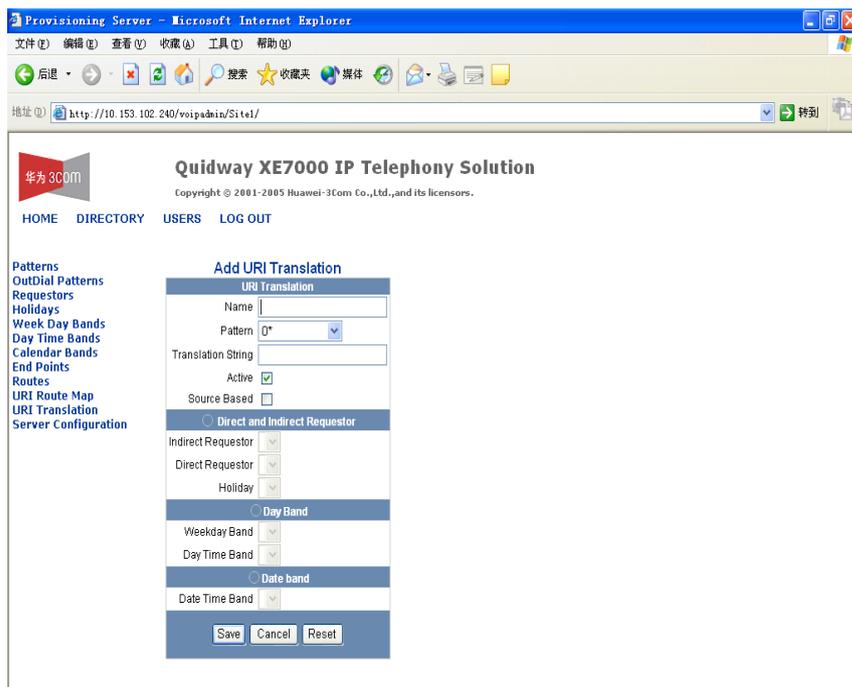


图3-9 增加 URI 转换界面

- (3) 使用表 3-11 中的说明，配置 URI 转换。创建 URI Translations 前，需要预先配置 Pattern、Translation String 和 Source Based 这三个字段。

表3-11 URI 转换菜单说明

子标题	字段	描述
URI Translation	Name	分配给该 URI 转换的唯一的名称。
	Pattern	分配给 URI 转换的已定义的模式。
	Translation String	选择外拨模式的转换字符串，这决定将如何转换出站目的 URI。
	Active	选中时，启用该 URI 转换。不选中时，禁用该 URI 转换。
	Sourced Based	选中时，会把定义的输入（Direct 和 Indirect Requestor、Day Band 和 Date Band）关联到 URI 路由映射。 不选中时，没有基于源的输入会关联到 URI 路由映射。
Direct and Indirect Requestor	Direct Requestor	这是定义的申请人，通常是第 2 层部件（例如网守或呼叫处理器）的 IP 地址。可以与 Indirect Requestor 和/或 Holiday 结合使用。
	Indirect Requestor	这是定义的申请人，通常是第 1 层部件（例如网关）的 IP 地址，可以与 Direct Requestor 和 Holiday 结合使用。
	Holiday	这是定义的假日，可以单独使用或与 Direct 和/或 Indirect Requestor 结合使用。

子标题	字段	描述
Day Band	Weekday Band	这是定义的工作日段，表示一周内的特定天数，例如星期一到星期五。时间段和工作日段须一起使用，但不得与其它基于源的输入结合使用。
	Day Time Band	这是定义的时间段，表示一天中的某个时间段（08:00–12:00），精确到秒。时间段和工作日段须一起使用，但不得与其它基于源的输入结合使用。
Date Band	Date Time Band	这是特定的日期段（日历段），例如从 1/1/05 到 6/1/06。日历时间段包括使用精确到秒的时间成员。这一字段不得与其它基于源的输入结合使用。

(4) 单击 Save。

3.18.2 删除 URI 转换模式

删除 URI 转换模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面的左边，单击 URI Translation 标题。

出现 List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面。

(2) 在 List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面，可以删除一个或多个 URI 转换。

- 只删除一个时，在要删除的 URI 转换所在行的 Delete 栏，单击 Delete。
- 要删除多个时，选中要删除的各 URI 转换前的复选框，然后单击 Delete Selected。

(3) 出现确认框，单击 OK。这样就删除了该 URI 转换。

List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面刷新，显示删除的 URI 转换。

3.19 配置紧急业务

紧急响应位置（ERL）是指指派应急小组到达的地方。整个 XE 7000 系统的组织结构从紧急业务的角度看，可分为若干个 ERL。例如，根据地理或物理位置为电话分配唯一的 ERL。

每一个电话（由分配的 IP 地址唯一地进行标识）都是某一 ERL 的一部分，每一个 ERL 分配有全位置范围内使用的紧急回呼电话号码。另外，指定一组紧急网关，用于直接到达紧急业务，如在呼叫处理器宕机时。

各 ERL 分配了一组应急位置标识号(ELIN),因此特定 ERL 内的电话共享一个 ELIN 池。紧急主叫时从共享池内分配一个 ELIN,这种关联用于紧急主叫的回呼。如果所有与 ERL 关联的 ELIN 均处于在用状态,就使用该位置特定的紧急回呼号码。

为了确保紧急呼叫总是能通过,系统范围内定义了一组默认值——回呼电话号码和紧急网关(由 IP 地址或拨号域加以识别)。在电话未关联到任何 ELIN 或呼叫处理器宕机等情况时,使用这些系统默认值。

紧急可拨数字由 ERL 屏幕控制,如果 ERL 识别紧急数字,紧急可拨数字不应用服务等级处理。命名为 Emergency 的服务等级要素被列入黑名单,并不表示紧急呼叫不通过。

3.19.1 增加 ERL

配置 ERL 后才能配置 ELIN。ELIN 由紧急业务管理员分配。

增加 ERL 的操作如下:

(1) 在 Users 主界面的左边,单击 Emergency Services 标题。

出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面,如图 3-10 所示。

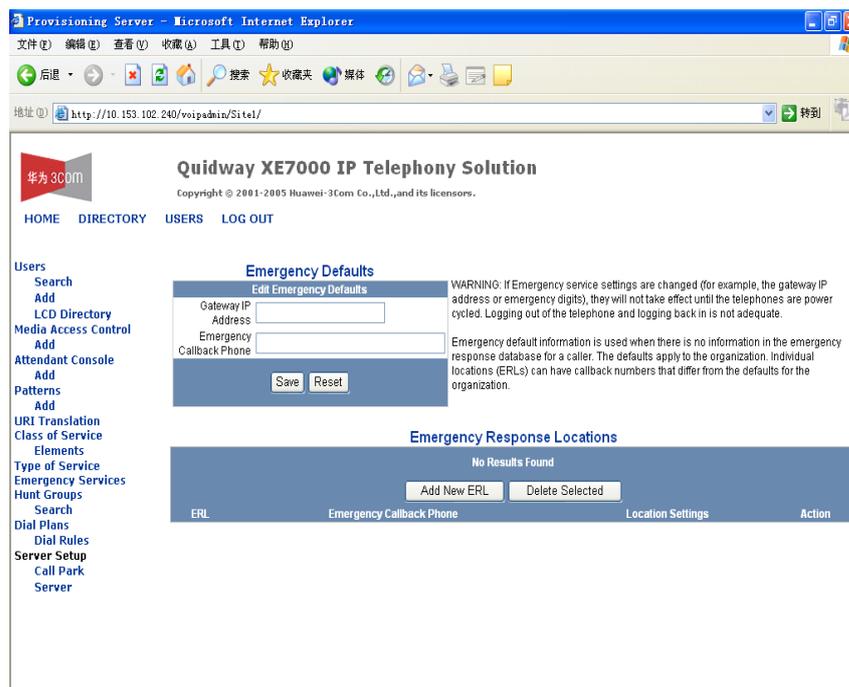


图3-10 紧急默认值和应急位置界面

(2) 单击 Add New ERL。

出现 Emergency Location 界面。

- (3) 在 Location 字段，根据地理或物理位置输入 ERL 位置的描述性标识符。例如：building XYZ, 1st floor，该标识符最长 10 个字符。
- (4) 在 Emergency Callback Phone 字段，输入组织内负责紧急情况的联系人（例如：保安人员）的电话号码。
- (5) 单击 Save。

ERL 添加到 Emergency Response Location 标题下，如图 3-11 所示。

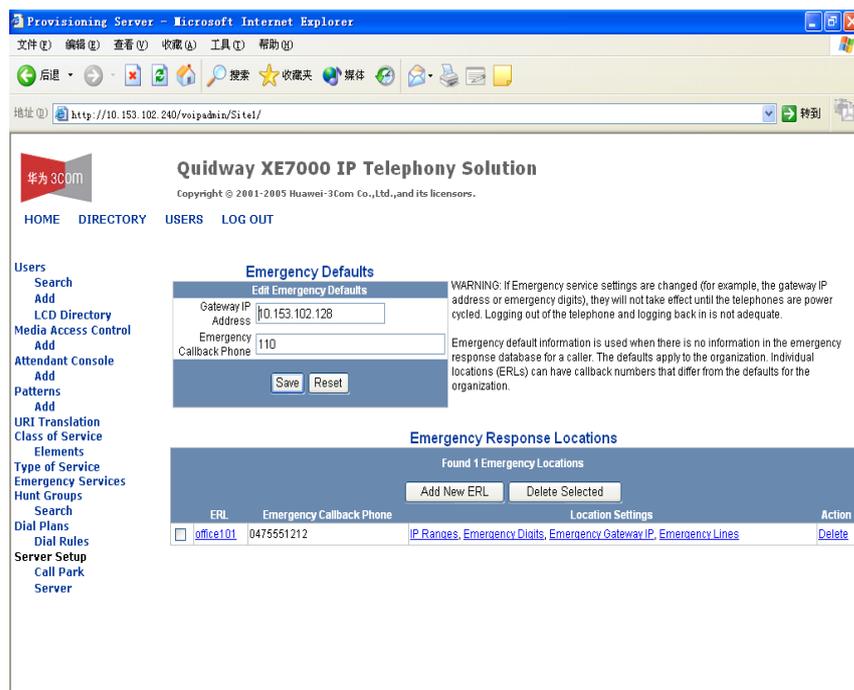


图3-11 紧急默认值和应急位置界面

- (6) 增加 ERL 的 IP 地址范围

这一步骤指定该 ERL 包括哪些电话（例如：某建筑第 1 层的所有电话）。输入的数字从该范围内的 IP 地址开始。ERL 内各电话在指定 IP 地址范围内分配一个 IP 地址，该 IP 地址通过网络地址和子网掩码表示。

- a) 在 Location Settings 栏，单击要配置的 ERL 所在行的 IP Ranges。出现 List of IP Ranges for <Name of ERL> 界面。
- b) 单击 Add New。出现 IP Address Range 界面。
- c) 在 IP Address 字段，输入要包括在该 ERL 内的电话的 IP 网络地址范围。
- d) 在 Subnet Mask 字段，输入该 IP 地址范围的子网掩码。
- e) 单击 Save。

List of IP Ranges for <Name of ERL> 界面刷新，显示新 IP 地址范围。

(7) 配置 ERL 的紧急位数。

配置紧急位数（号码），就是向网关表示正在拨的呼叫是紧急号码。配置的数字标识为紧急呼叫，在连接切断时以不同的方式进行处理。

- a) 在 List of IP Ranges for <Name of ERL> 页的顶部，单击 <Name of ERL>，返回到 ERL 配置页。
- b) 在 Location Settings 栏，单击要配置的 ERL 所在行的 Emergency Digits。出现 Emergency Digits For <Name of ERL> 界面。
- c) 单击 Add New。
- d) 在 Emergency Number 字段，输入紧急号码，向网关表示，拨该号码时，网关要把该号码作为紧急号码来处理（例如：sip:911@<服务器的 IP 地址>或 sip:911@<拨号域>）。
- e) 单击 Save。
- f) Emergency Digits For <Name of ERL> 界面刷新，显示新紧急位数（号码）。
- g) 如果还要增加其它紧急位数（号码），重复 c 到 e 步骤。

(8) 配置 ERL 的紧急网关 IP。

配置紧急网关 IP，就是指定网关地址，该网关用于在呼叫处理器宕机时到达紧急业务提供商。为了冗余配置，能配置多个网关。

- a) 在 Emergency Digits For <Name of ERL> 页的顶部，单击 <Name of ERL>，返回到 ERL 配置页。
- b) 在要配置的 ERL 所在行，单击 Emergency Gateway IP。出现 Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL> 界面。
- c) 单击 Add New。出现 Gateway IP Address 界面。
- d) 对于 ERL 内的 IP 地址（电话），如果希望呼叫路由到某一网关，则在 Gateway IP Address 字段，输入该网关的 IP 地址。
- e) 单击 Save。Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL> 界面刷新，显示紧急网关。
- f) 如果还要向同一 ERL 增加其它紧急网关，重复 c 到 e 步骤。
- g) 如果还要向不同的 ERL 增加其它紧急网关，重复 b 到 e 步骤。

(9) 配置 ERL 的紧急线路。

配置紧急线路就是决定哪些 ELIN 要分配给各 ERL。允许为 ERL 配置多个 ELIN。

- a) 在 Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL> 页的顶部，单击 <Name of ERL>，返回到 ERL 配置页。

- b) 在要配置的 ERL 所在行，单击 **Emergency Lines**。
出现 **Emergency Line ID Numbers <Name of ERL>** 界面。
- c) 单击 **Add New ELIN**。
出现 **Emergency Line ID Number** 界面。
- d) 在 **ELIN** 字段，输入应急位置标识号（ELIN）。ELIN 是符合 E.164 的一个数字。
- e) 在 **Association Release Timer** 字段，输入 ELIN 与紧急呼叫者关联的时间。这一数字按小时表示，取值范围是 1 到 24。
这种关联关系用于回呼紧急主叫。配置的时间到达后，取消紧急主叫与 ELIN 间的关联。ELIN 如果未处于在用状态，可以分配给新的紧急主叫。这时，与新紧急主叫的关联覆盖与旧紧急主叫的关联。
- f) 在 **Usage Release Timer** 字段，输入允许 ELIN 保持在在用状态的最大时间。这一数字按小时表示，取值范围是 1 到 24。一般情况下，紧急主叫在紧急业务提供商挂机之前挂机时需释放 ELIN；否则，ELIN 在定时器超时前保持在在用状态。
- g) 单击 **Save**。
Emergency Line ID Numbers <Name of ERL> 界面刷新，显示该 ELIN。
- h) 要向该 ERL 加入其它 ELIN，重复 c 到 g 步骤。
- i) 要向不同的 ERL 加入其它 ELIN，重复 b 到 g 步骤。
这样就配置了 ERL。

3.19.2 增加或编辑紧急默认值

当应急数据库中无紧急主叫信息时（电话的 IP 地址），使用紧急默认值。特别是，在定义 ERL 的范围内储存了电话的 IP 地址。



警告：

如果更改了紧急业务设置或紧急线路（例如，网关的 IP 地址或紧急位数），这些更改会在电话重新启动时才生效。退出/登录电话不能使更改生效。

要增加或编辑紧急默认值，操作如下：

- (1) 在 **Users** 主界面的左边，单击 **Emergency Services** 标题。
出现 **Emergency Defaults and Emergency Response Locations** 界面。
- (2) 在 **IP Address** 字段，输入系统范围内的紧急网关或拨号域的 IP 地址。

(3) 在 **Emergency Callback Phone** 字段，输入组织内负责紧急情况的联系人（例如：保安人员）的电话号码。

(4) 单击 **Save**。

紧急默认值应用到整个组织。

3.19.3 删除 ERL

删除 ERL 的操作如下：

(1) 在 **Users** 主界面的左边，单击 **Emergency Services** 标题。

出现 **Emergency Defaults and Emergency Response Locations** 界面。

(2) 选中要删除的 ERL 前面的复选框。

(3) 单击 **Delete Selected**。

弹出一个窗口，询问是否确认删除选中的 ERL。

(4) 单击 **OK**。

Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面刷新，显示已删除 ERL。

3.19.4 编辑 ERL 的 IP 地址范围

编辑 ERL 的 IP 地址范围的操作如下：



警告：

如果更改了紧急业务设置或紧急线路（例如，网关的 IP 地址或紧急位数），这些更改会在电话重新启动后才生效。退出/登录电话不能使更改生效。

(1) 在 **Users** 主界面的左边，单击 **Emergency Services** 标题。

出现 **Emergency Defaults and Emergency Response Locations** 界面。

(2) 在 **Location Settings** 栏，单击要编辑的 ERL 行。

出现 **List of IP Ranges for <Name of ERL>** 界面。

(3) 在 **Network IP** 标题下，单击要编辑的 IP 地址范围。

出现 **IP Address Range** 界面。

(4) 在 **IP Address** 字段，输入要包括在该 ERL 内的电话的 IP 网段地址。

(5) 在 **Subnet Mask** 字段，输入该 IP 地址范围的子网掩码。

(6) 单击 **Save**。

List of IP Ranges for <Name of ERL> 界面刷新，显示新 IP 地址范围。

3.19.5 删除 ERL 的 IP 地址

删除 ERL 的 IP 地址范围的操作如下：

(1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。

出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。

(2) 如果要删除某一 ERL 的 IP 地址，在 Location Settings 栏，单击该 ERL 所在行的 IP Ranges。

出现 List of IP Ranges for <Name of ERL>界面。

(3) 选中要删除的 IP 地址前面的复选框。

(4) 单击 Delete Selected。

弹出一个窗口，询问是否确认删除 the IP 地址。

(5) 单击 OK。

List of IP Ranges for <Name of ERL>界面刷新，显示删除了 IP 地址。

3.19.6 编辑紧急位数

编辑 ERL 的紧急位数的操作如下：



警告：

如果紧急业务设置或紧急线路更改（例如，网关的 IP 地址或紧急位数），这些更改会在电话重启后才生效。退出/登录电话不能使更改生效。

(1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。

出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。

(2) 在 Location Settings 栏，单击要编辑的 ERL 所在行的 Emergency Digits。

出现 Emergency Digits For <Name of ERL>界面。

(3) 在 Emergency Number 标题下，单击要编辑的电话。

出现 Emergency Number 界面。

(4) 在 Emergency Number 字段，编辑紧急号码。

(5) 单击 Save。

Emergency Digits For <Name of ERL>界面刷新，显示新紧急位数。

3.19.7 删除 ERL 的紧急位数

删除 ERL 的紧急位数的操作如下：

- (1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。
出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。
- (2) 如果要删除某一 ERL 的紧急位数，在 Location Settings 栏，单击该 ERL 所在行的 Emergency Digits。
出现 Emergency Digits For <Name of ERL>界面。
- (3) 选中要删除的紧急位数前面的复选框。
- (4) 单击 Delete Selected。
弹出一个窗口，询问是否确认删除紧急位数。
- (5) 单击 OK。
Emergency Digits For <Name of ERL>界面刷新，显示删除了紧急位数。

3.19.8 编辑 ERL 的紧急网关 IP 地址

编辑 ERL 的紧急网关 IP 地址的操作如下：



如果紧急业务设置或紧急线路更改（例如，网关的 IP 地址或紧急位数），这些更改会在电话重启后才生效。退出/登录电话不能使更改生效。

- (1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。
出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。
- (2) 在 Location Settings 栏，单击要编辑的 ERL 所在行的 Emergency Gateway IP。
出现 Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL>界面。
- (3) 在 IP Address 标题下，单击要编辑的 IP 地址。
出现 Gateway IP Address 界面。
- (4) 在 Gateway IP Address 字段，输入要编辑的网关的 IP 地址。
- (5) 单击 Save。
Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL>界面刷新，显示紧急网关。

3.19.9 删除 ERL 的紧急网关 IP 地址

删除 ERL 的紧急网关 IP 地址的操作如下：

- (1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。
出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。

- (2) 如果要删除某一 ERL 的紧急网关 IP 地址，在 Location Settings 栏，单击该 ERL 所在行的 Emergency Gateway IP。

出现 Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL> 界面。

- (3) 选中要删除的紧急网关 IP 地址前面的复选框。

- (4) 单击 Delete Selected。

弹出一个窗口，询问是否确认删除紧急位数。

- (5) 单击 OK。

Emergency Gateway IP Addresses For <Name of ERL> 界面刷新，显示删除了紧急网关。

3.19.10 编辑 ERL 的紧急线路

编辑 ERL 的紧急线路的操作如下：



警告：

如果紧急业务设置或紧急线路更改（例如，网关的 IP 地址或紧急位数），这些更改会在电话重新启动后才生效。退出/登录电话不能使更改生效。

- (1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。

出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。

- (2) 在 Location Settings 栏，单击要编辑的 ERL 所在行的 Emergency Lines。

出现 Emergency Line ID Numbers <Name of ERL> 界面。

- (3) 在 ELIN 标题下，单击要编辑的 ELIN。

出现 Emergency Line ID Number 界面。

- (4) 在 ELIN 字段，输入应急位置标识号。

- (5) 在 Association Release Timer 字段，输入 ELIN 与紧急主叫关联的时间。这一数字按小时表示，取值范围是 1 到 24。这种关联关系用于回呼紧急主叫。配置的时间到达后，取消紧急主叫与 ELIN 间的关联。ELIN 如果未处于在用状态，可以分配给新的紧急主叫。这时，与新紧急主叫的关联覆盖与旧紧急主叫的关联。

- (6) 在 Usage Release Timer 字段，输入允许 ELIN 保持在在用状态的最大时间。这一数字按数字表示，取值范围是 1 到 24。一般情况下，紧急主叫在紧急业务提供商挂机之前挂机时，释放 ELIN；否则，ELIN 在定时器超时前保持在在用状态。

(7) 单击 Save。

Emergency Line ID Numbers <Name of ERL>界面刷新，显示该 ELIN。

3.19.11 删除 ERL 的紧急线路

删除 ERL 的紧急线路的操作如下：

(1) 在 Users 主界面的左边，单击 Emergency Services 标题。

出现 Emergency Defaults and Emergency Response Locations 界面。

(2) 如果要删除某一 ERL 的 ELIN，在 Location Settings 栏，单击该 ERL 所在行的 Emergency Lines。

出现 Emergency Line ID Numbers <Name of ERL>界面。

(3) 选中要删除的 ELIN 前面的复选框。

(4) 单击 Delete Selected。

弹出一个窗口，询问是否确认删除紧急线路。

(5) 单击 OK。

Emergency Line ID Numbers <Name of ERL>界面刷新，显示已删除该 ELIN。

3.20 配置拨号方案

拨号方案由单个或一组拨号规则组成。通过创建拨号方案，配置终端用户变得更容易，因为配置终端用户电话时，拨号方案名称已加入到下拉菜单。拨号规则须在创建拨号方案之前创建。拨号方案关联到电话后，配置的电话号码不再需要终端用户按 OK 键来发起呼叫。

3.20.1 增加拨号方案

增加拨号方案的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Dial Rules，验证要关联到拨号方案的拨号规则已经创建。

a) 如果所有的拨号规则均已创建，继续步骤 2。

b) 如果需要继续创建拨号规则，请参考“增加拨号规则”一节。

(2) 通过单击 Dial Plans，创建与拨号方案关联的名称，出现 Dial Plans 界面。

(3) 单击 Add Dial Plan。出现 Add Dial Plan 界面，如图 3-12 所示。

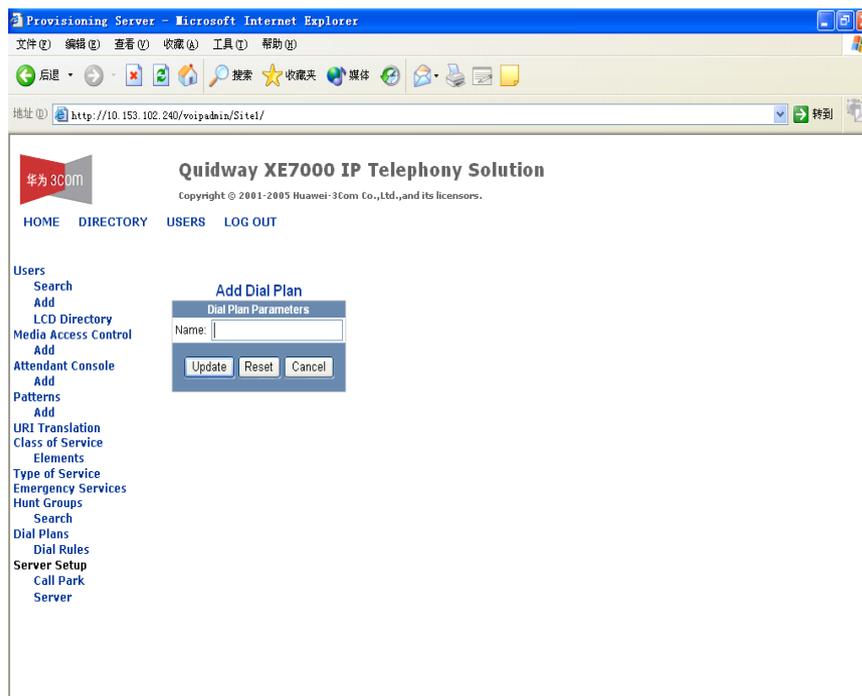


图3-12 增加拨号方案界面

- (4) 在 Name 字段，输入要拨号方案的唯一的名称。
- (5) 单击 Update。出现 Dial Plans 界面，显示新拨号方案名。
- (6) 要把拨号规则关联到某一新拨号方案，单击该新拨号方案所在行的Dial Rules。出现Dial Rules For Dial Plan: <Dial Plan Name>界面，如图 3-13所示。

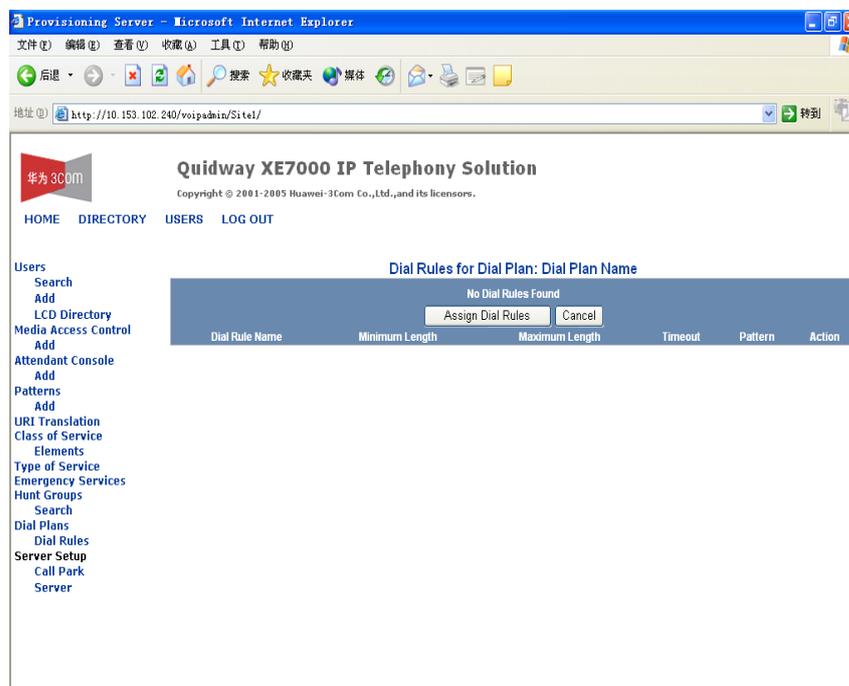


图3-13 Dial Rules For Dial Plan: <Dial Plan Name>界面

(7) 单击 **Assign Dial Rules**。

出现 **Assign New Dial Rules for Dial Plan: <Dial Plan Name>** 界面，

(8) 选中要关联到新拨号方案的各拨号规则的复选框。

(9) 单击 **Assign Selected**。

(10) 出现确认窗口。单击 **OK**。这样，拨号规则就与拨号方案绑定成功。

出现 **Dial Rules For Dial Plan: <Dial Plan Name>** 界面，其中显示所有与该拨号方案相关联的拨号规则。

3.20.2 编辑拨号方案名称

编辑拨号方案名的操作如下：

(1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Dial Plans**。

出现 **Dial Plans** 界面。

(2) 在 **Name** 栏单击要编辑的拨号方案名。

出现 **Edit Dial Plan** 界面，

(3) 修改拨号方案的名称，单击 **Update**。

出现 **Dial Plans** 界面，其中显示了所做的更改。

3.20.3 编辑与拨号方案相关联的拨号规则

编辑与拨号方案相关联的拨号规则的操作如下：

(1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Dial Plans**。

出现 **Dial Plans** 界面。

(2) 单击要编辑的拨号方案所在行的 **Dial Rules**。

出现 **Dial Rules For Dial Plan: <Dial Plan Name>** 界面。

a) 要分配更多拨号规则，单击 **Assign Dial Rules**。

b) 要撤销拨号规则的分配，选中该拨号规则前的复选框，然后单击 **Unassign Selected**。

说明：

撤销拨号规则的绑定时，只是不再把该拨号规则绑定给正被编辑的拨号方案。撤销绑定后的拨号规则，仍然可与其它分配的拨号方案绑定。

Dial Rules For Dial Plan: <Dial Plan Name> 界面刷新，显示所有分配给该拨号方案的拨号规则。

3.20.4 删除拨号方案

删除拨号方案的操作如下：

 **说明：**

删除拨号方案时，与被删除拨号方案绑定的拨号规则不会被删除。

 **说明：**

拨号方案如果已与用户或电话绑定，不能删除该拨号方案。

(1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Dial Plans**。

出现 **Dial Plans** 界面。

(2) 单击要删除的拨号方案前面的复选框。

(3) 单击 **Delete Selected**。

Dial Rules 界面刷新，显示被删除的拨号方案。

3.21 配置拨号规则

拨号规则能简化拨号操作，可以通过配置电话号码的模式或电话号码范围来创建。拨号规则组织在一起形成拨号方案，拨号方案能分配给特定电话。拨号方案绑定到电话后，配置的电话号码不再需要终端用户按 **OK** 键来发起呼叫。

3.21.1 增加拨号规则

增加拨号规则的操作如下：

(1) 在 **Users** 界面的左边，单击 **Dial Plans** 标题下的 **Dial Rules**。

出现 **Dial Rules** 界面。

(2) 单击 **Add Dial Rules**。

出现 **Add Dial Rule** 界面，如图 3-14 所示。

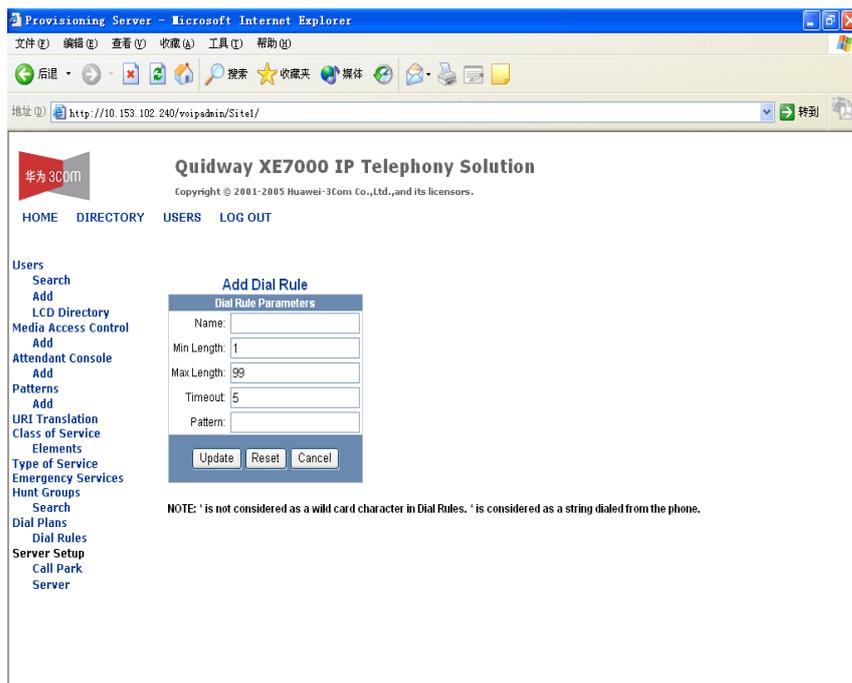


图3-14 增加拨号规则界面

表3-12 根据 表 3-12填写各字段。表 3-12描述拨号规则参数字段。拨号规则参数字段说明

字段	描述
Name	为单个拨号规则分配的唯一名称。
Min Length	表示自动发起呼叫前，终端用户必须拨的电话号码的最少位数。
Max Length	表示自动发起呼叫前，终端用户必须拨的电话号码的最多位数。
Timeout	表示电话在发起呼叫前等待拨另一位等待时长，以秒数表示。 说明：超时时间默认为 5 秒。
Pattern	表示定义的数字串。如果所拨的定义的数字串与配置的模式相匹配，在配置的超时时间到达时，只要在配置的长度范围内，正被拨的电话号码就自动发起呼叫。

(3) 单击 Update。

出现 Dial Rules 界面，显示新拨号规则。

3.21.2 删除拨号规则

删除拨号规则的操作如下：

(1) 在 Users 界面的左边，单击 Dial Plans 标题下的 Dial Rules。

出现 Dial Rules 界面。

(2) 在 Dial Rules 界面，可以删除单个或多个拨号规则。

说明：

完全删除拨号规则。与该拨号规则绑定的拨号方案，将取消其绑定。

- 删除单个拨号规则：在与该拨号规则处于同一行的 Action 栏单击 Delete。
 - 删除多个拨号规则：选中拨号规则前的复选框，然后单击 Delete Selected。
- Dial Rules 界面刷新，显示被删除的拨号规则。

3.22 配置呼叫迁移

本节介绍如何在全局范围内配置网络的呼叫迁移。这一功能可以使终端用户的呼叫处于保持状态，因而该呼叫可以在系统内的另一个话机上接听。例如，如果正在话机上进行通话，可以用接入码迁移该呼叫，这时认证服务器自动保留呼叫会话。这时，可以走到另一个话机，拨接入码继续该呼叫。

配置呼叫迁移功能的操作如下：

(1) 在主界面的左边，单击 Server Configuration 标题下的 Call Park。

出现 Call Park Configuration 界面，如图 3-15 所示。

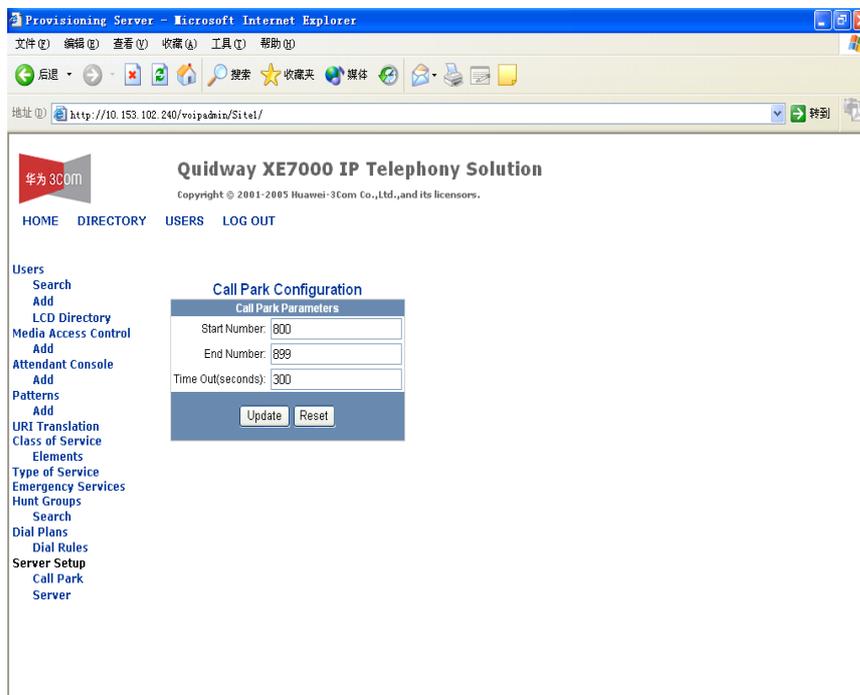


图3-15 呼叫迁移配置界面

(2) 根据表 3-13 填写各字段。

表 3-13说明了Call Park Configuration页的各字段。

表3-13 呼叫迁移字段说明

字段	描述
Start Number	呼叫被迁移时，开始呼叫会话的号码。华为 3Com 建议起始号码为 800。
End Number	呼叫被迁移时，结束呼叫会话的号码。华为 3Com 建议结束号码为 899。
Time Out (seconds)	呼叫被迁移时，呼叫会话在结束前保持在活动状态的秒数。

(3) 单击 Update 设置配置参数。

3.23 配置服务器

Server Configuration 区域能启用或禁用 URI 转换模式的 VPN 转换。

3.23.1 启用 VPN 转换

启用 VPN 转换后，网络间支持 URI 号码转换。

启用 VPN 转换的操作如下：

(1) 在 Server Setup 标题处，单击 Server。

出现 Server Configuration 界面。

(2) 选中 VPN Translation 复选框来启用。

(3) 单击 Save。

第4章 配置目录服务器

本章介绍如何通过指配服务器配置目录服务器。使用指配服务器来管理路由、端点、模式、外拨模式、申请人、假期、日历段、工作日段、时间段，URI 路由映射和目的 URI 转换。

说明：

确认已设置好 Web 浏览器的参数，以便每次浏览或更新一个新的 Web 界面的同时更新缓存。

4.1 接入目录服务器

通过 web 指配服务器配置目录服务器的操作如下：

- (1) 从标准的 web 浏览器登录华为 3ComXE 7000 的 web 主页，网址为 `http://<XE 7000 IP 电话服务器的 IP 地址>/voipadmin`。
- (2) 单击 XE 7000 Administrator Interface 并登录。
- (3) 在 web 指配服务器的主页的顶部，单击 DIRECTORY。

出现目录服务器的主界面，如图 4-1 所示。

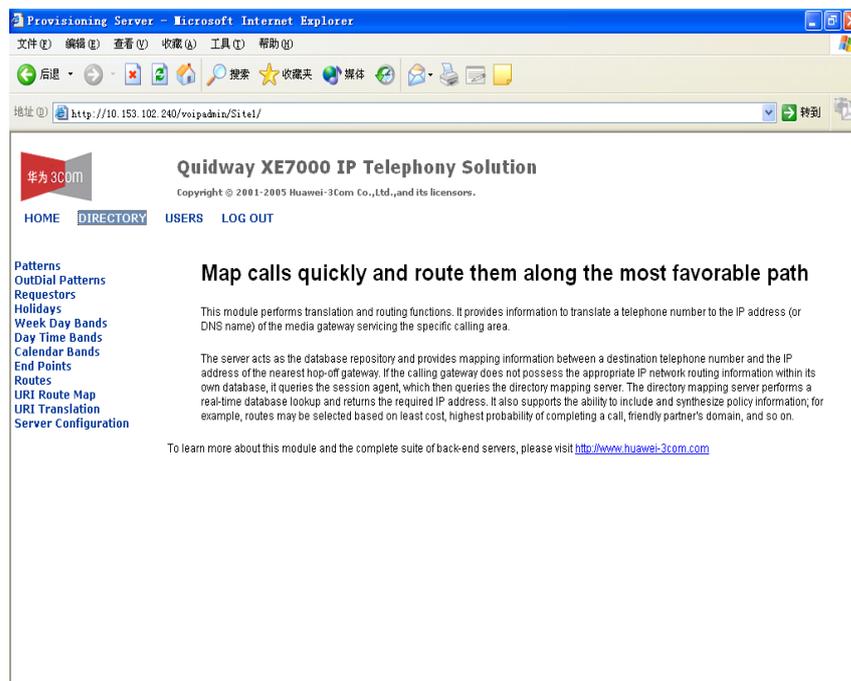


图4-1 目录服务器的主界面

4.2 配置 IP 电话和 IP 消息系统的路由

本节详细介绍几种系统运行时所需要配置的路由。

假如区域局的呼叫处理器安装在自身的服务器上，如果要通过 PSTN 进行呼叫，区域局必须为自己以及其它需要与之通信的区域局创建到达网关的路由。此外，还需要为分支局创建连接到其所属的区域局和 IP 消息服务器（提供音乐保持和语音邮件服务）的路由。

如果是区域和分局的多站点配置，则需要配置这些站点间的路由。对分局来说由区域局担当重定向网关的角色，因此，分局需要创建到其所属区域局的路由。如果使用了本地消息配置，还需要创建到其 IP 消息服务器的路由。

4.2.1 配置区域性 XE 7000 呼叫处理服务器间的路由

要想在区域局间完成呼叫，需要配置到该区域局的路由。如果区域局的呼叫处理器安装在自身服务器上，还需要为自身创建路由。

下面的例子说明如何创建从一个区域局到另一个区域局或到呼叫处理器的路由。

在两个区域局 XE 7000 呼叫处理服务器（CallProcessor Server）间配置路由的操作如下：

- (1) 接入要配置路由的 XE 7000 呼叫处理器。何接入 XE 7000 呼叫处理服务器的操作，请参见“通过中央管理控制台接口访问局点”。
- (2) 为要连接的区域局创建端点，创建的方法是通过增加呼叫处理服务器的 IP 地址。端点类型是“呼叫处理器”。关于如何增加端点，请参见“增加端点”。
- (3) 为该端点创建模式。例如，如果区域 1 的站点 ID 是 61，在区域 2 上为 1 区域创建模式。本例中的模式类似于 61*。模式表示呼叫需要路由到哪一个区域局的呼叫处理器。关于如何增加模式，请参见“增加模式”。
- (4) 通过把步骤 2 中创建的端点绑定到新路由，来创建这两个区域呼叫处理服务器间的路由。关于详细说明，请参见“增加路由”。
- (5) 为区域局呼叫处理器配置 URI 路由映射，把模式和路由绑定起来。关于详细说明，请参见“增加 URI 路由映射”。把步骤 3 中配置的模式与步骤 4 中配置的路由绑定。

针对每一个要连接的区域局呼叫处理器，重复这些步骤。所有路由都配置后，才能在区域局间发起呼叫。如果有分支局，配置区域局和其分支局间的路由，请参见“配置分支局到其所属区域局的路由和“配置区域局到其分支局的路由”。

4.2.2 配置分支局和区域局间的路由

需要配置分支局和其所属区域局间的路由。所属区域局为其分支局处理所有请求。例如，如果呼叫需要路由到 PSTN 或网络内的另一个区域或分支局，则所有呼叫要经过所属区域局。

1. 配置分支局到其所属区域局的路由

配置分支局到其所属区域局的路由的操作如下：

- (1) 接入要配置路由的分支局。如何接入分支局，请参见“通过中央管理控制台接口访问局点”
- (2) 增加所属区域局的呼叫处理器的IP地址，为需要连接的区域局配置端点。端点类型是“重定向呼叫处理器”。关于如何增加端点，请参见“增加端点”。
- (3) 因为所属区域局为分支局路由所有的呼叫，需要配置模式，因此，当分支局内的终端用户拨打分支局外的某个用户时，呼叫需要先被路由到所属区域局。例如，如果模式配置为 8*，终端用户需要拨打分支局外的某个人时，要拨<8 + 电话分机>。要拨打分支局内某个人时，不需要拨 8，因为只有一个IP地址关联到分支局（所有IP电话部件安装在相同的服务器上）。如果拨了 8，只是把呼叫路由通过所属区域局，再路由回分支局。关于如何增加模式，请参见“增加模式”。
- (4) 通过把步骤 2 中创建的端点分配给新路由，来配置所属区域呼叫处理器和分支局间的路由。关于详细说明，请参见“增加路由”。

2. 配置区域局到其分支局的路由

配置区域局到其分支局的路由的操作如下：

- (1) 接入要配置路由的区域局。如何接入区域局，请参见“通过中央管理控制台接口访问局点”。
- (2) 通过增加分支局的IP地址，为需要连接的分支局配置端点。端点类型是“呼叫处理器”。关于如何增加端点，请参见“增加端点”。
- (3) 为该区域局内的分支局配置模式。模式应包括数字（例如 8），这向区域局的呼叫处理器表示呼叫需要被路由到不同的服务器。模式还要包括分支局的站点ID。例如，要连接到站点ID为 333 的分支局，配置的模式类似于 8333*。终端用户拨打其所在局点外的某个用户时，要拨<8 + 站点ID + 电话分机>。关于如何增加模式，请参见“增加模式”。
- (4) 通过把步骤 2 中创建的端点分配给新路由，来配置所属区域呼叫处理器和分支局间的路由。关于详细说明，请参见“增加路由”。

- (5) 为分支局配置URI路由映射，把模式和路由关联起来。关于详细说明，请参见“增加URI路由映射”。把步骤 3 中配置的模式与步骤 4 中配置的路由绑定起来。

此时，能从分支局向其它分支局的终端用户发起呼叫。

4.2.3 配置从区域局到网关的路由

要在所处的网络外处理呼叫，需要配置从区域局到网关的路由。到网关的路由只需要从区域局来配置；分支局的所属区域局为分支局处理所有网外请求。

配置从区域局到网关的路由的操作如下：

- (1) 接入要配置路由的区域局。关于如何接入区域局，请参见“通过中央管理控制台接口访问局点”
- (2) 通过增加该网关的IP地址来配置网关的端点连接到该网关。端点类型是“网关”。关于如何增加端点，请参见“增加端点”。
- (3) 配置网关的模式，让呼叫处理器知道何时把呼叫路由到网关。关于如何增加模式，请参见“增加模式”。
- (4) 通过把步骤 2 中创建的端点分配给新路由，来配置区域呼叫处理器和网关间的路由。关于详细说明，请参见“增加路由”。
- (5) 配置区域局的URI路由映射，把模式和路由关联起来。关于详细说明，请参见“增加URI路由映射”。把步骤 3 中配置的模式与步骤 4 中配置的路由关联起来。

重复本节中描述的步骤，配置所需的其它到网关的路由。此时，可以向网外发起呼叫，也可以从网外接收呼叫。

4.2.4 配置语音邮件和音乐保持的路由

如果系统使用了 IP 消息系统，需要配置路由，让语音邮件和音乐保持业务能够运作。有两种 IP 消息配置：全局消息和本地消息。系统配置成全局消息类型且具有分支局时，分支局连接到其所属区域局的 IP 消息服务器以获得 IP 消息服务。系统配置成本地消息类型且具有分支局时，IP 消息系统安装在各个分支局，IP 消息业务在本地取得。

1. 配置 IP 消息业务的局点

本节介绍如何配置提供 IP 消息业务的网络。IP 消息系统可以安装在独立的服务器上，也可以安装在与 IP 电话系统相同的服务器上。

如果分支局使用了全局消息类型，需要配置一条路由到其所属区域局的 IP 消息服务器。

配置一条路由到提供 IP 消息业务的服务器的操作如下：

- (1) 接入要配置路由的区域局。关于如何接入区域局，请参见“通过中央管理控制台接口访问局点”
- (2) 通过增加该IP消息系统的IP地址来配置IP消息系统的端点连接到IP消息系统。端点类型是“网关”。如果IP消息系统安装在独立的服务器上，端口号是 5060。如果IP消息系统安装在与IP电话系统相同的服务器上，默认的端口号更改为 5065。关于如何增加端点，请参见“增加端点”。
- (3) 配置语音邮件和音乐保持业务的模式。模式要和分配给语音邮件和音乐保持业务的接入号码相似。例如，如果语音邮件的接入号码是 8005551000，音乐保持的接入号码是 8005551111，可以把两者的模式配置为 8005551*。关于如何增加模式，请参见“增加模式”。
- (4) 通过把步骤 2 中创建的端点绑定到新路由，来配置IP电话系统和IP消息系统间的路由。关于详细说明，请参见“增加路由”。
- (5) 配置区域局的URI路由映射，把模式和路由绑定起来。关于详细说明，请参见“增加URI路由映射”。把步骤 3 中配置的模式与步骤 4 中配置的路由绑定起来。

如果还要为 IP 消息业务配置其它局点，重复本节中描述的步骤。

4.3 通过目录服务器管理模式

这一节介绍如何增加、编辑和删除模式。

说明：

模式可以通过认证服务器或目录服务器来配置。这一节介绍如何通过目录服务器来增加模式。关于如何通过认证服务器配置模式，请参见“通过认证服务器配置模式”。如果在认证服务器内配置模式，该模式也会在目录服务器上显示出来，反之亦然。

4.3.1 增加模式

增加模式的操作如下：

- (1) 在 Directory 界面，单击 Patterns。
- (2) 在 List Patterns 界面，单击 Add Pattern。
- (3) 按以下说明填写字段：
 - **Pattern Name:** 对模式的唯一的描述。

- **Pattern Value:** 对模式的唯一的表达，最长 64 个字符。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List Patterns** 界面，显示新增的模式。

4.3.2 编辑模式

编辑模式的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Patterns**。

(2) 在 **List Patterns** 界面，在 **Name** 栏单击模式名来编辑模式。

(3) 更改需要修改的字段。

- **Pattern Name:** 对模式的唯一的描述。
- **Pattern Value:** 对模式的唯一的表达，最长 64 个字符。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List Patterns** 界面，显示已编辑的模式。

4.3.3 删除模式

删除模式的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Patterns**。

(2) 在 **List Patterns** 界面，可以删除单个或多个模式。

- 删除单个模式：在 **Action** 栏，单击模式所在行的 **Delete**。
- 删除多个模式：选中 **Name** 栏前的复选框，然后单击 **Delete Selected**。

 **说明：**

模式与路由绑定时，不能删除该模式。删除与路由关联的模式时，会出现数据库异常的错误。

如果使用的是 **Delete Selected** 按钮，就出现确认窗口，

询问是否确认删除该模式。

(3) 如果单击了 **Delete Selected**，单击 **OK**。否则，不出现确认窗口。

List Patterns 界面刷新，显示删除的模式。

4.4 管理外拨模式

这一节介绍如何增加、编辑和删除外拨模式。外拨模式对于端点来说是可选的，决定出站目的 **URI** 被更改的方式。一个端点能有多个外拨模式。

例如，对于通过 PSTN 接口外拨的端点，管理员可以配置该端点的外拨模式，使呼叫不先通过 IP 网再到 PSTN 网。

4.4.1 增加外拨模式

增加外拨模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 OutDial Pattern。

出现 OutDial Patterns 界面，如图 4-2 所示。

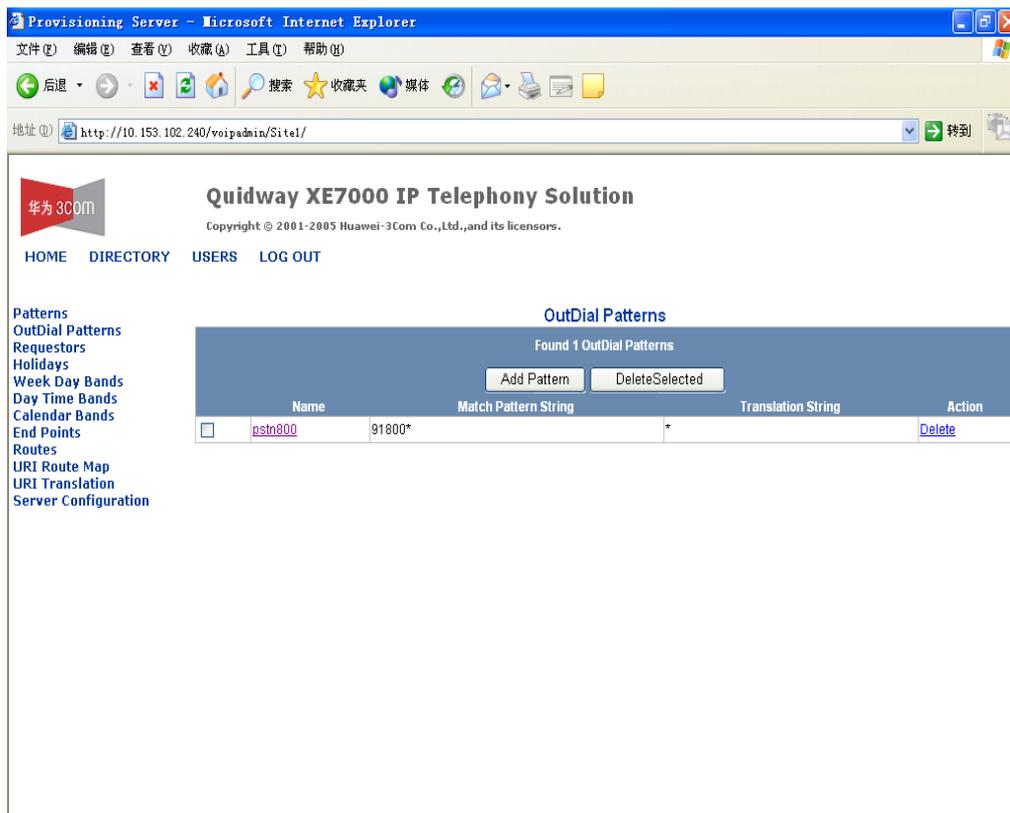


图4-2 外拨模式界面

(2) 在 OutDial Patterns 界面，单击 Add Pattern。

(3) 按以下说明填写字段：

- **Name:** 输入外拨模式的唯一的名称。
- **Match Pattern String:** 从下拉菜单内单击在 List of Patterns 界面显示的模式。
- **Translation String:** 输入外拨模式的转换字符串。这决定将如何转换出站目的 URI。
- **E164 Description:** 如果目的 URI 是 E.164 号码，则该字段显示结果 E.164 号码的类型。
- **Number Plan Description:** 表示使用的编号方案的类型。ISDN PRI 在外拨模式中配置。目录服务器发送编号方案标识 (NPI) 的值到呼叫处理器，呼叫处

理器把 NPI 的值加到出局 SIP INVITE 报文，并发送到选中的网关，来发起出局呼叫。如果指配了 NPI 值，NPI 值会被强迫加入呼出参数中或覆盖现有的 NPI 值。

(4) 单击 Save。

出现 OutDial Patterns 界面，显示新增的外拨模式。

4.4.2 编辑外拨模式

编辑外拨模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 OutDial Pattern。

出现 OutDial Patterns 界面。

(2) 在 OutDial Patterns 界面，在 Name 栏单击外拨模式来编辑外拨模式。

出现 OutDial Pattern Information 界面。

(3) 按以下说明更改字段：

- Id: 自动分配。
- Name: 输入外拨模式的唯一名称。
- Match Pattern: 根据增加的模式自动分配，根据模式表中显示的内容输入模式 ID。
- Translation String: 输入外拨模式的转换字符串。这决定如何转换出站目的 URI。
- E164 Description: 如果目的 URI 是 E.164 号码，则该字段显示结果 E.164 号码的类型。
- Number Plan Description: 表示使用的编号方案的类型。ISDN PRI 在外拨模式中配置。目录服务器发送编号方案标识 (NPI) 的值到呼叫处理器，呼叫处理器把 NPI 的值加到出局 SIP INVITE 报文，并发送到选中的网关，来发起出局呼叫。如果指配了 NPI 值，NPI 值会被强迫加入呼出参数中或覆盖现有的 NPI 值。在 routSearchResponse 中发送填写的 NPI。

(4) 单击 Save。

出现 OutDial Patterns 界面，显示编辑的外拨模式。

4.4.3 删除外拨模式

删除外拨模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 OutDial Pattern。

出现 OutDial Patterns 界面。

- (2) 在 OutDialPatterns 界面，可以删除单个或多个外拨模式。
- 删除单个外拨模式：在 Action 栏，单击外拨模式所在行的 Delete。
 - 删除多个外拨模式：选中 Name 栏前的复选框，然后单击 Delete Selected。

说明：

外拨模式与路由绑定时，不能删除该外拨模式。删除与路由关联的外拨模式时，会出现数据库异常的错误。

OutDial Patterns 界面刷新，显示删除的外拨模式。

4.5 管理申请人

这一节介绍如何增加、编辑和删除申请人。申请人通常是第 1 层部件（例如网关）或第 2 层部件（例如呼叫控制器），这些部件是用于 URI 转换和目的 URI 路由的基于源的输入参数。

4.5.1 增加申请人

增加申请人的操作如下：

- (1) 在 Directory 界面，单击 Requestors。

出现 List of Requestors 界面，如图 4-3 所示。

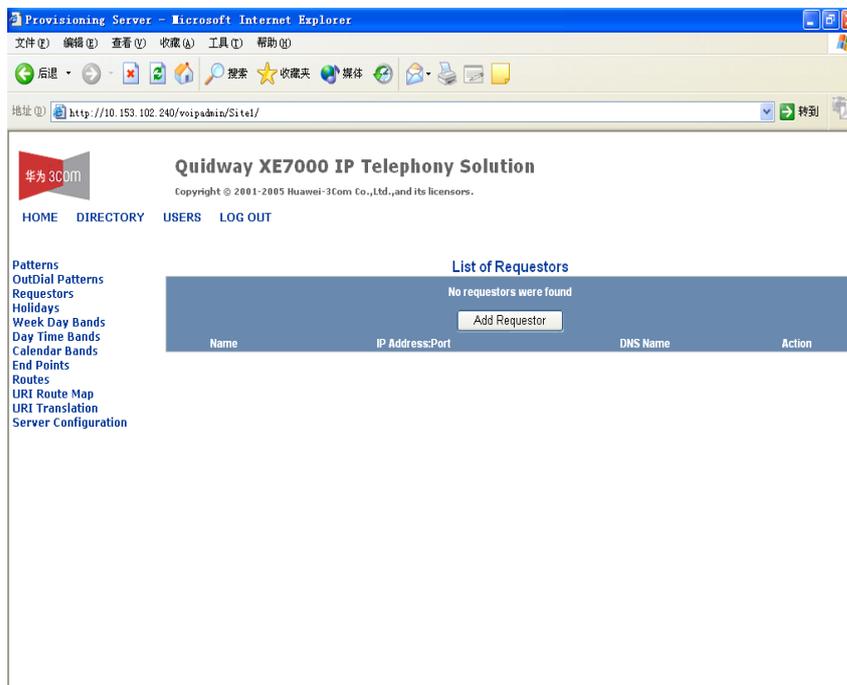


图4-3 List of Requestors 界面

(2) 在 List of Requestors 界面，单击 Add Requestor。

出现 Add Requestor 界面。

(3) 在各字段中填写下述申请人信息。

- **Name:** 填写申请人唯一的名称。
- **IP Address:** 填写二进制的 IP 地址。
- **IP Port:** 填写 IP 地址的端口号。
- **DNS Name:** 填写符合规定的域名。
- **Time Zone Name:** 填写时区名，例如 CST（美国中央时区）、EST（美国东部时区）等。
- **Time Zone Offset:** 填写与时区（格林尼治标准时间）偏移的秒数。
- **Day Light Savings:** 决定是否采用夏令时。

Off: 非活动。

On: 活动。

(4) 单击 Save。

出现 List of Requestors 界面，显示新增的申请人。

4.5.2 编辑申请人

编辑申请人的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 Requestors。

出现 List of Requestors 界面，

(2) 在 List of Requestors 界面，单击 Name 栏下的申请人名称来编辑申请人。

出现 Edit Requestor 界面。

(3) 根据以下说明编辑所需字段：

- **Id:** 该字段的值自动产生，不能更改。
- **Requestor Name:** 填写唯一的申请人名称。
- **IP Address:** 填写二进制的 IP 地址。
- **IP Port:** 填写 IP 地址的端口号。
- **DNS Name:** 填写符合规定的域名。
- **Time Zone Name:** 填写时区名，例如 CST（美国中央时区）、EST（美国东部时区）等。
- **Time Zone Offset:** 填写与时区（格林尼治标准时间）偏移的秒数。
- **Day Light Savings:** 决定是否采用夏令时。

Off: 非活动。

On: 活动。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Requestors** 界面，显示被编辑的申请人。

4.5.3 删除申请人

删除申请人的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Requestors**。

出现 **List of Requestors** 界面。

(2) 在 **List of Requestors** 界面，可以删除单个或多个申请人。

- 删除单个申请人：在 **Action** 栏，单击申请人所在行的 **Delete**。
- 删除多个申请人：选中 **Name** 栏前的各个框，然后单击 **Delete Selected**。

(3) **List of Requestors** 界面刷新，显示删除的申请人。

4.6 管理假期

本节介绍如何增加、编辑和删除基于月和日的日历假期，用作 **URI** 转换和路由的输入参数。

4.6.1 增加假期

增加假期的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Holidays**。

出现 **List of Holidays** 界面，如图 4-4 所示。

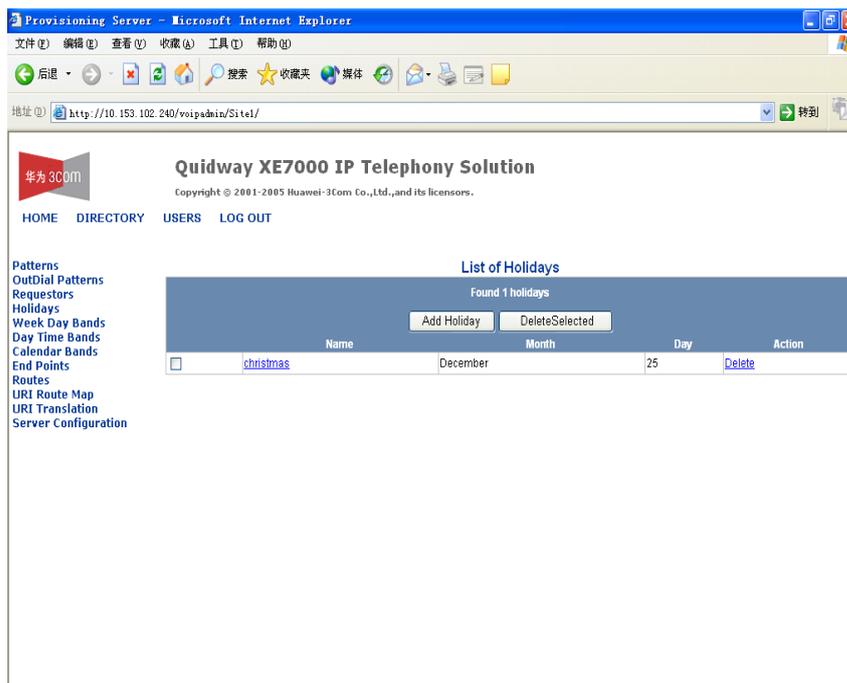


图4-4 List of Holidays 界面

(2) 在 List of Holidays 界面，单击 Add Holiday。

出现Add Holiday界面，如图 4-5所示。

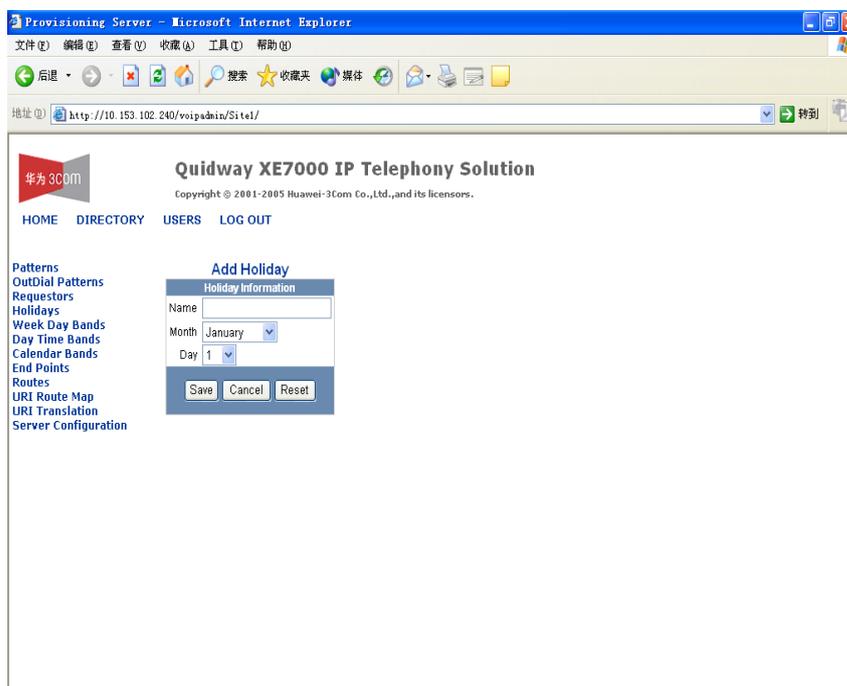


图4-5 Add Holiday 界面

(3) 在各字段中填写下述假期信息。

- Name: 输入假期唯一的名称。

- **Month:** 从下拉菜单，单击假期所在的月份。
- **Day:** 从下拉菜单，单击假期所在的日。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Holidays** 界面，显示新增的假期。

4.6.2 编辑假期

编辑假期的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Holidays**。

出现 **List of Holidays** 界面。

(2) 在 **List of Holidays** 界面，单击 **Name** 栏中的假期来编辑该假期。

出现 **Edit Holiday** 界面。

(3) 根据以下说明编辑所需字段：

- **Holiday Id:** 该字段的值自动产生，不能更改。
- **Name:** 输入假期唯一的名称。
- **Month:** 从下拉菜单，单击假期所在的月份。
- **Day:** 从下拉菜单，单击假期所在的日。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Holidays** 界面，显示被编辑的假期。

4.6.3 删除假期

删除假期的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Holidays**。

出现 **List of Holidays** 界面。

(2) 在 **List of Holidays** 界面，可以删除单个或多个假期。

- 删除单个假期：在 **Action** 栏，单击假期所在行的 **Delete**。
- 删除多个假期：选中 **Name** 栏前的各个框，然后单击 **Delete Selected**。

List of Holidays 界面刷新，显示已删除的假期。

4.7 管理工作日段

这一节介绍如何增加、编辑和删除工作日段。工作日段用作 **URI** 转换和路由的输入参数。

4.7.1 增加工作日段

增加工作日段的操作如下：

(1) 从 Directory 界面，单击 Week Day Bands。

出现List of Week Day Bands界面，如图 4-6所示。

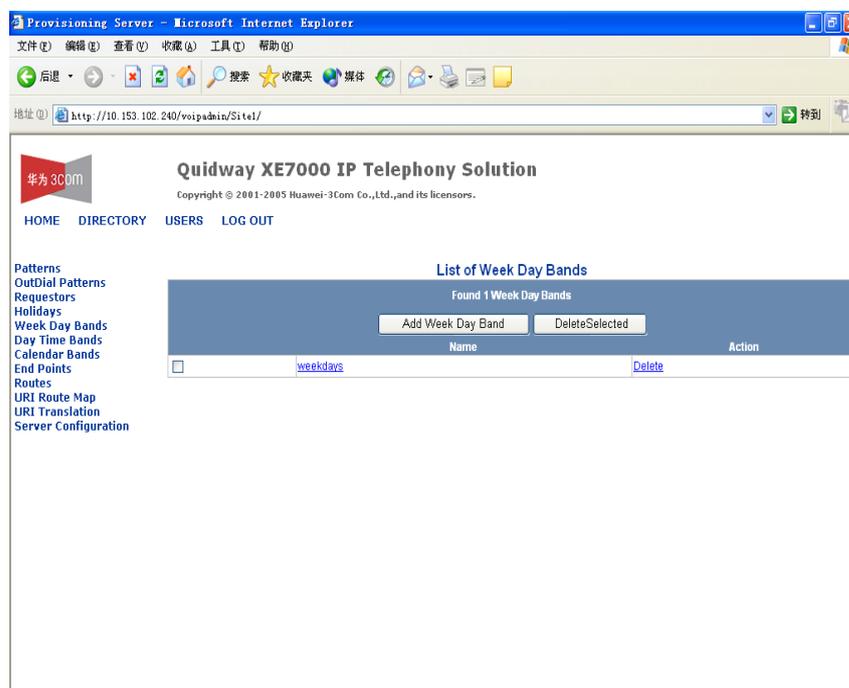


图4-6 List of Week Day Bands 界面

(2) 在 List of Week Day Bands 界面，单击 Add Week Day Band 按钮。

出现Add Week Day Bands界面，如图 4-7所示。

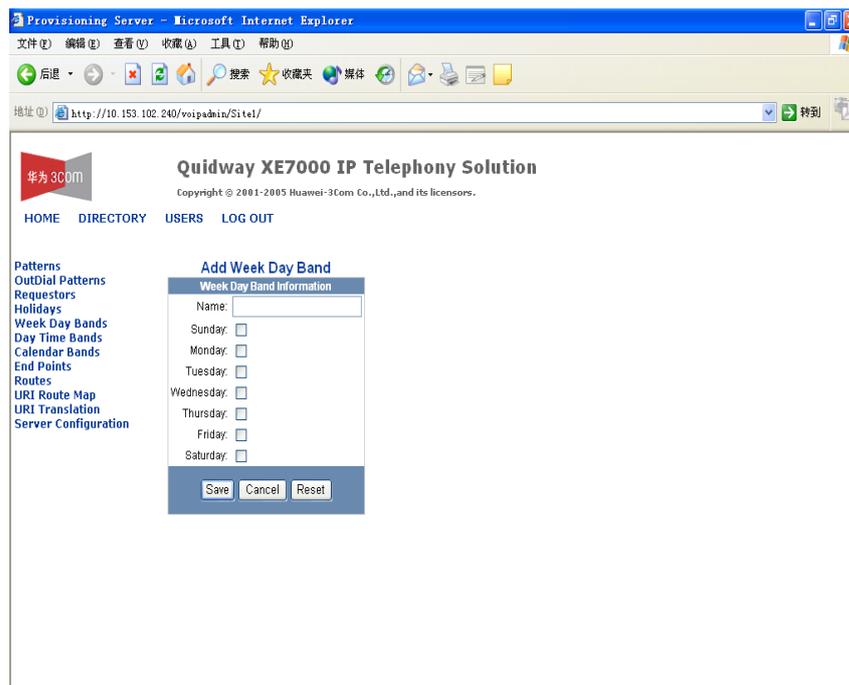


图4-7 Add Week Day Bands 界面

- (3) 在 Name 字段，输入描述信息。
- (4) 选中工作日段中需要包括的日期（按星期格式）前的复选框。
- (5) 单击 Save。

出现 List of Week Day Bands 界面，显示已增加的工作日段。

4.7.2 编辑工作日段

编辑工作日段的操作如下：

- (1) 从 Directory 界面，单击 Week Day Bands。
出现 List of Week Day Bands 界面。
- (2) 在 List of Week Day Bands 界面，在 Name 字段单击工作日段来编辑工作日段。
出现 Edit Week Day Band 界面。
- (3) 根据以下说明编辑各字段：
 - Band Id: 该字段的值自动产生，不能更改。
 - Name: 工作日段的描述信息。
- (4) 单击 Save。
出现 List of Week Day Bands 界面，显示被编辑的工作日段。

4.7.3 删除工作日段

删除工作日段的操作如下：

(1) 从 Directory 界面，单击 Week Day Bands。

出现 List of Week Day Bands 界面。

(2) 在 List of Week Day Bands 界面，能删除单个或多个工作日段。

- 删除单个工作日段：在 Action 栏，单击工作日段所在行的 Delete。
- 删除多个工作日段：选中 Name 栏前的各个框，然后单击 Delete Selected。

List of Week Day Bands 界面刷新，显示被删除的工作日段。

4.8 管理时间段

这一节介绍如何增加、编辑和删除时间段。时间段用作 URI 转换和路由的输入参数，以某一天的多少小时、多少分和多少秒来表示。

4.8.1 增加时间段

增加时间段的操作如下：

(1) 从 Directory 界面，单击 Day Time Bands。

出现 List of Day Time Bands 界面，如图 4-8 所示。

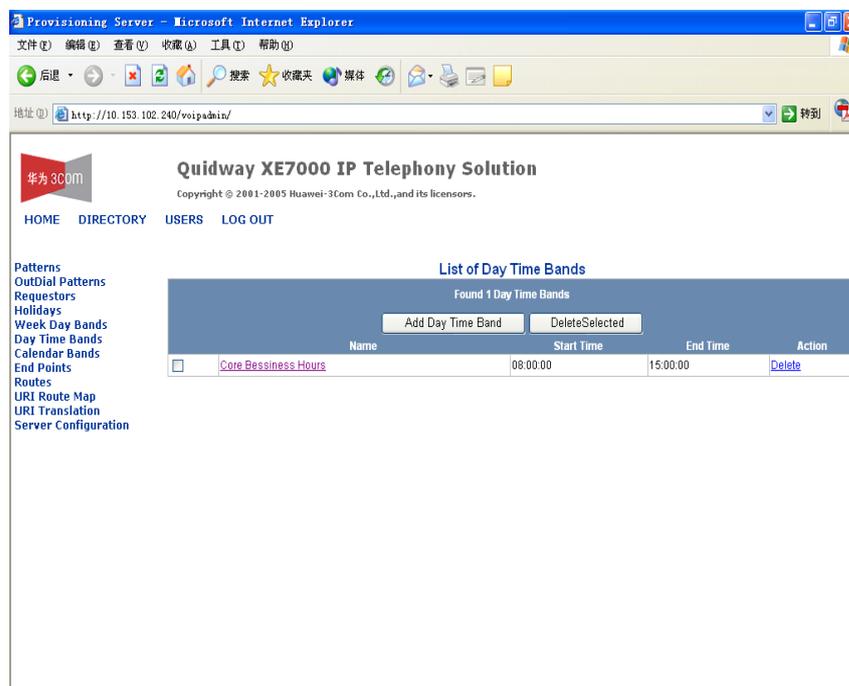


图4-8 Day Time Bands 界面

- (2) 在 List of Day Time Bands 界面，单击 Add Day Time Band 按钮。
出现 Add Day Time Band 界面，如图 4-9 所示。

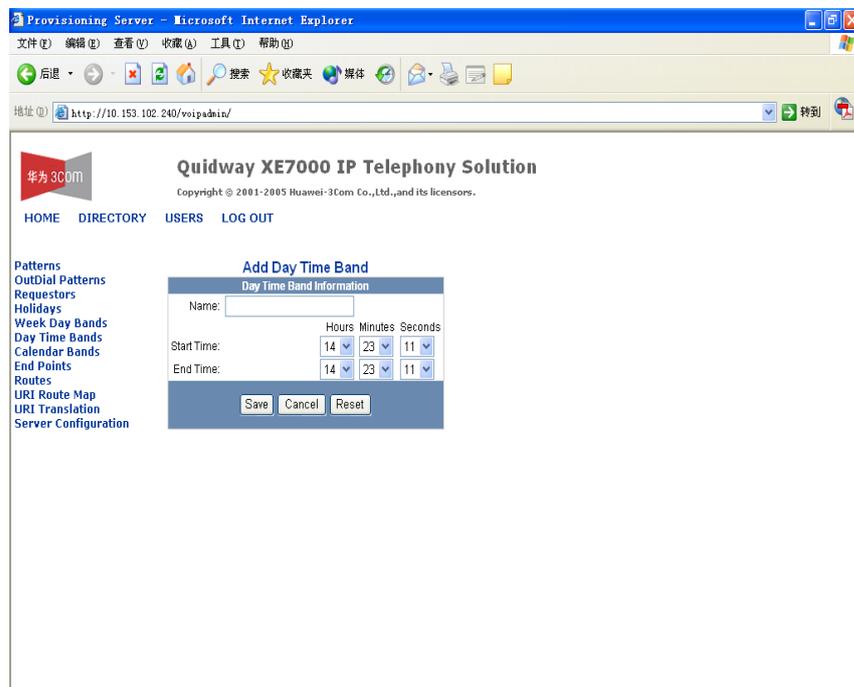


图4-9 Add Day Time Band 界面

- (3) 在字段中填写以下时间段信息：
- **Name:** 输入日历段唯一的名称。
 - **Start Time:** 在下拉列表中，选择时间段开始的确切小时、分和秒。下拉列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。
 - **End Time:** 在下拉列表中，选择时间段结束的确切小时、分和秒。下拉列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。
- (4) 单击 Save。

出现 List of Day Time Bands 界面，显示新增的时间段。

4.8.2 编辑时间段

编辑时间段的操作如下：

- (1) 从 Directory 界面，单击 Day Time Bands。
出现 List of Day Time Bands 界面。
- (2) 在 List of Day Time Bands 界面，在 Name 栏单击时间段来编辑时间段。

出现 **Edit Day Time Band** 界面。

(3) 根据以下说明编辑所需字段：

- **Band Id:** 该字段的值自动产生，不能更改。
- **Name:** 输入日历段唯一的名称。
- **Start Date:** 在下拉列表中，选择日历段开始的确切年、月、日、时、分和秒。下拉的时间列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。
- **End Date:** 在下拉列表中，选择日历段结束的确切年、月、日、时、分和秒。下拉列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Day Time Band** 界面，显示被编辑的时间段。

4.8.3 删除时间段

删除时间段的操作如下：

(1) 从 **Directory** 界面，单击 **Day Time Bands**。

出现 **List of Day Time Bands** 界面。

(2) 在 **List of Day Time Bands** 界面，可以删除单个或多个时间段。

- 删除单个时间段：在 **Action** 栏，单击时间段所在行的 **Delete**。
- 删除多个时间段：选中 **Name** 栏前的复选框，然后单击 **Delete Selected**。

List of Day Time Bands 界面刷新，显示被删除的时间段。

4.9 管理日历段

本节介绍如何增加、编辑和删除日历段。日历段用作 **URI** 转换和路由的输入参数，基于日历段表，日历段表包括年、月、日、时、分和秒。

4.9.1 增加日历段

增加日历段的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Calendar Bands**。

出现 **List of Calendar Bands** 界面，如图 4-10 所示。

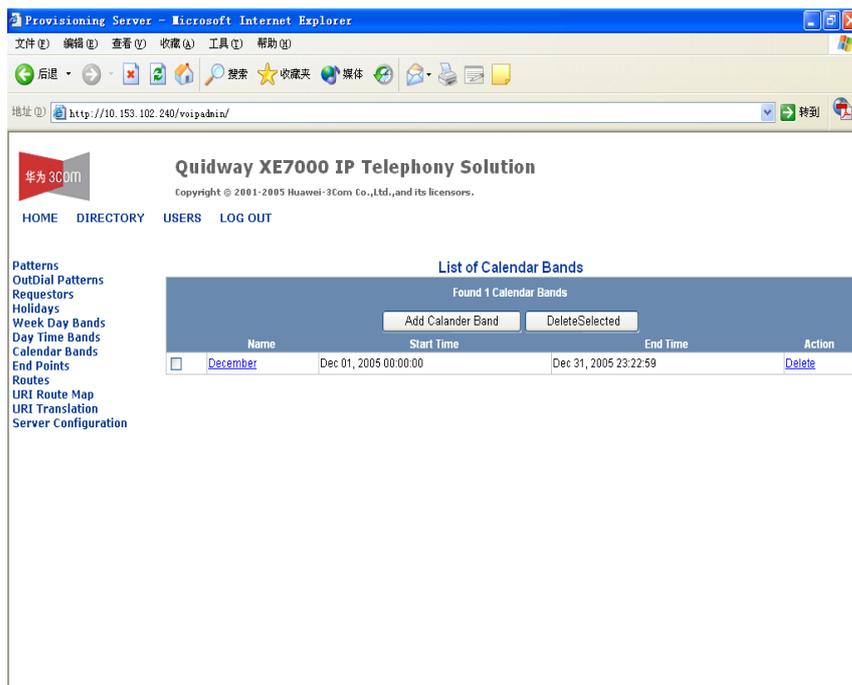


图4-10 List of Calendar Bands 界面

(2) 在 List of Calendar Bands 界面，单击 Add Calendar Band 按钮。
出现Add Calendar Band界面，如图 4-11所示。

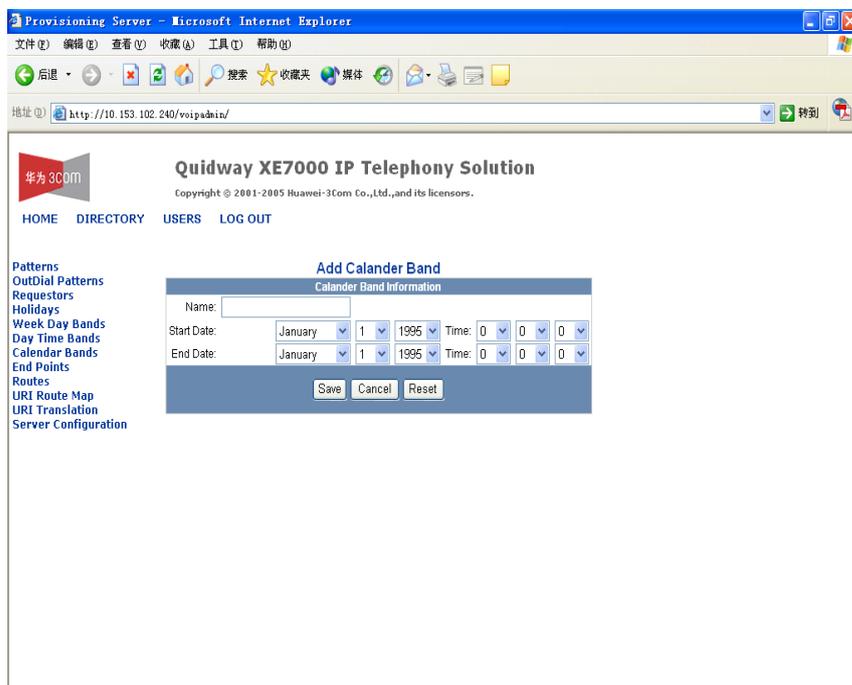


图4-11 Add Calendar Band 界面

(3) 在各字段中填写下述日历段信息：

- Name: 输入日历段唯一的名称。

- **Start Date:** 在下拉列表中，选择日历段开始的确切年、月、日、时、分和秒。下拉的时间列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。
- **End Date:** 在下拉列表中，选择日历段结束的确切年、月、日、时、分和秒。下拉的时间列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Calendar Bands** 界面，显示增加的日历段。

4.9.2 编辑日历段

编辑日历段的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Calendar Bands**。

出现 **List of Calendar Bands** 界面。

(2) 在 **List of Calendar Bands** 界面，在 **Name** 栏单击日历段来编辑日历段。

出现 **Edit Calendar Band** 界面，

(3) 根据以下说明编辑所需字段：

- **Band Id:** 该字段的值自动产生，不能更改。
- **Name:** 输入日历段唯一的名称。
- **Start Date:** 在下拉列表中，选择日历段开始的确切年、月、日、时、分和秒。下拉的时间列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。
- **End Date:** 在下拉列表中，选择日历段结束的确切年、月、日、时、分和秒。下拉的时间列表使用的是军用时间，例如，00:00 等于上午 12:00:00（午夜），23:00:00 等于下午 11:00:00。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of Calendar Bands** 界面，显示被编辑的日历段。

4.9.3 删除日历段

删除日历段的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **Calendar Bands**。

出现 **List of Calendar Bands** 界面。

(2) 在 **List of Calendar Bands** 界面，可以删除单个或多个日期段。

- 删除单个日历段：在 **Action** 栏，单击日历段所在行的 **Delete**。

- 删除多个日历段：选中 Name 栏前的复选框，然后单击 Delete Selected。
List of Calendar Bands 界面刷新，显示被删除的日历段。

4.10 管理端点

本节如何增加、编辑和删除端点，及如何管理与端点关联的外拨模式。端点通常为第 1 层部件，是路由中的目的地成员。端点分配给路由，在路由的响应过程中返回给信令应用程序。

4.10.1 增加端点

增加端点的操作如下：

- 在 Directory 界面，单击 End Points。

出现 List of End Points 界面，如图 4-12 所示。

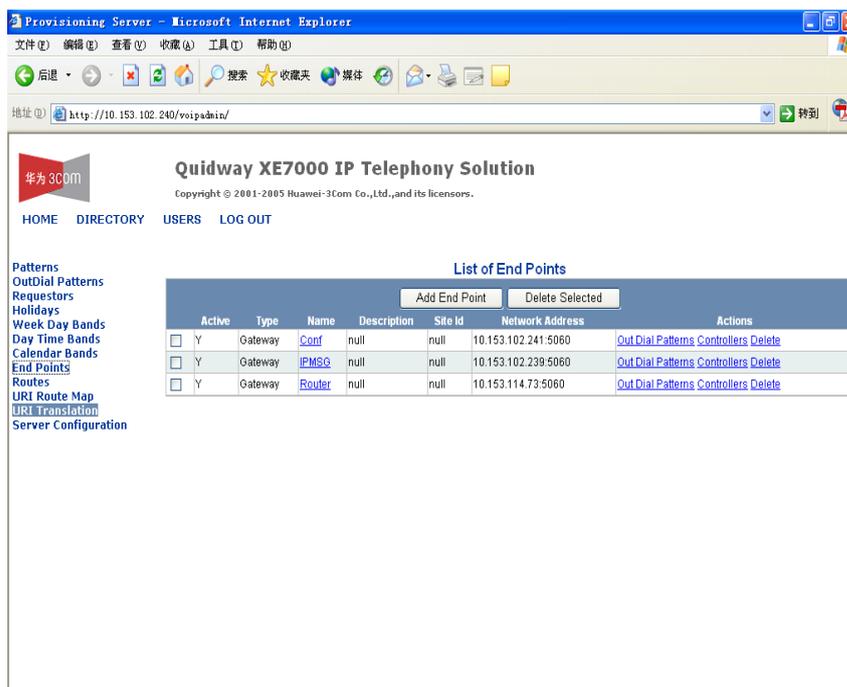


图4-12 List of End Points 界面

- 在 List of End Points 界面，单击 Add End Point 按钮。

出现 End Point 界面，如图 4-13 所示。

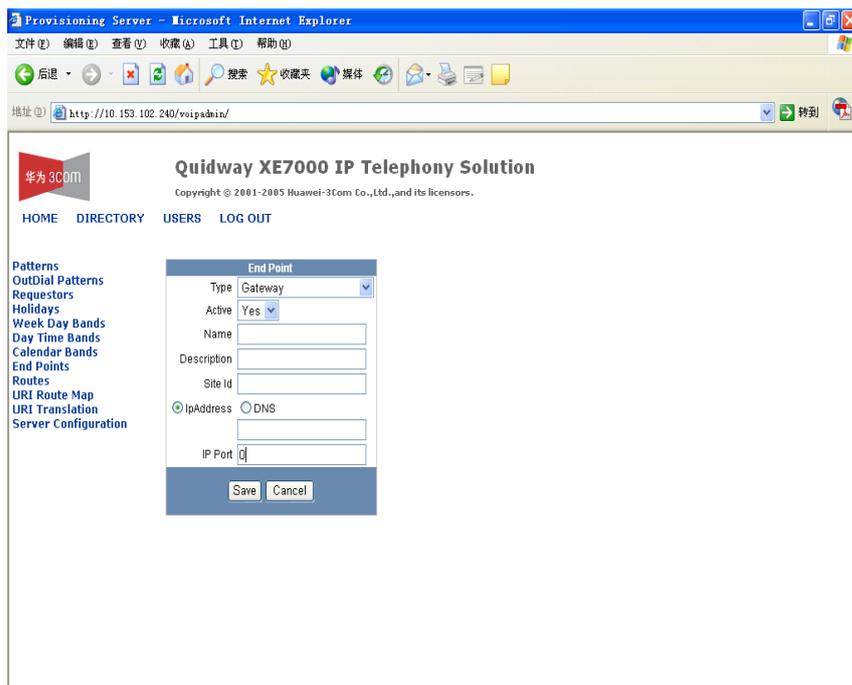


图4-13 End Point 界面

(3) 根据表 4-1 中的说明，在 Add End Point 界面填写信息。

表4-1 端点字段说明

字段名	描述
Type	与端点关联的设备类型，可以为以下值： Gateway: 可以是媒体网关、IP 消息服务器或 IP 会议服务器。 Terminal: 用于不会在允许的网络中注册的设备。 Call Processor: 区域局的呼叫处理器。 Redirect Call Processor: 分支局使用重定向呼叫处理器类型的短点来配置一条路由到所属区域局。所属区域局对分支局来说充当重定向呼叫处理器的角色，由分支局所属的区域局决定呼叫的最佳路由。这减少了需要在多站点网络配置中进行配置的路由数。
Active	Yes =活动 No =非活动
Description	对端点的唯一的描述。
Site Id	端点所连接的站点的 ID。
IP Address 或 DNS	单击 IP Address 或 DNS 单选按钮，并在下面的字段中输入 IP 地址或域名服务器（DNS）。

字段名	描述
IP Port	地址类型的 IP 端口号，根据端点类型由系统自动输入。 说明：如果 XE 7300/7305 服务器使用的 IP 端口号为 5065，在创建 XE 7300/7305 服务器的端点时，一定要把 IP Port 字段的默认值改为其它值。如果 XE 7200/7205 软件与 XE 7300/7305 软件安装在同一个服务器上，自动向 XE 7300/7305 服务器分配 IP 端口号 5065。要验证 XE 7300/7305 软件使用的 IP 端口号，输入 <code>vcx-config-services -show</code> 命令来显示所有 XE 7000 配置。结果，TCP/UDP Port on which the IPMS will receive SIP messages 标题下显示 XE 7300/7305 服务器的 IP 端口号。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of End Points** 界面，其中显示增加的端点。

4.10.2 编辑端点

编辑端点的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **End Points**。

出现 **List of End Points** 界面。

(2) 在 **List of End Points** 界面，在 **Name** 栏单击端点来编辑。

(3) 根据表 4-1 中的描述编辑相关字段。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List of End Points** 界面，其中显示被编辑的端点。

4.10.3 删除端点

删除端点的操作如下：

(1) 在 **Directory** 界面，单击 **End Points**。

出现 **List of End Points** 界面。

(2) 在 **List of End Points** 界面，可以删除单个或多个端点。

- 删除单个端点：在 **Action** 栏，单击端点所在行的 **Delete**。
- 删除多个端点：选中 **Name** 栏前的各个框，然后单击 **Delete Selected**。

 **说明：**

端点与路由绑定时，不能删除该端点。删除与路由绑定的端点时，会出现数据库异常的错误。

List of End Points 界面刷新，显示被删除的端点。

4.10.4 增加端点的外拨模式

增加端点的外拨模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 End Points。

出现 List of End Points 界面。

(2) 在 List of End Points 界面，在 Name 栏单击端点来编辑端点。

(3) 向下滚动到 EndPoints - OutDial Patterns 部分，如图 4-14 所示。

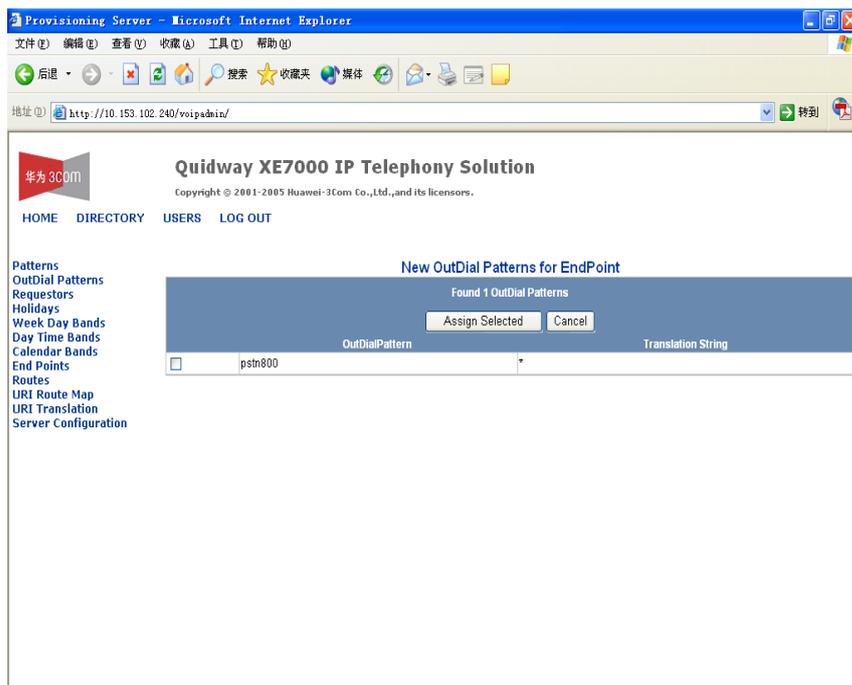


图4-14 端点的外拨模式界面

(4) 单击 Assign OutDial Patterns。

出现 New OutDial Patterns for EndPoint 界面，如图 4-15 所示。

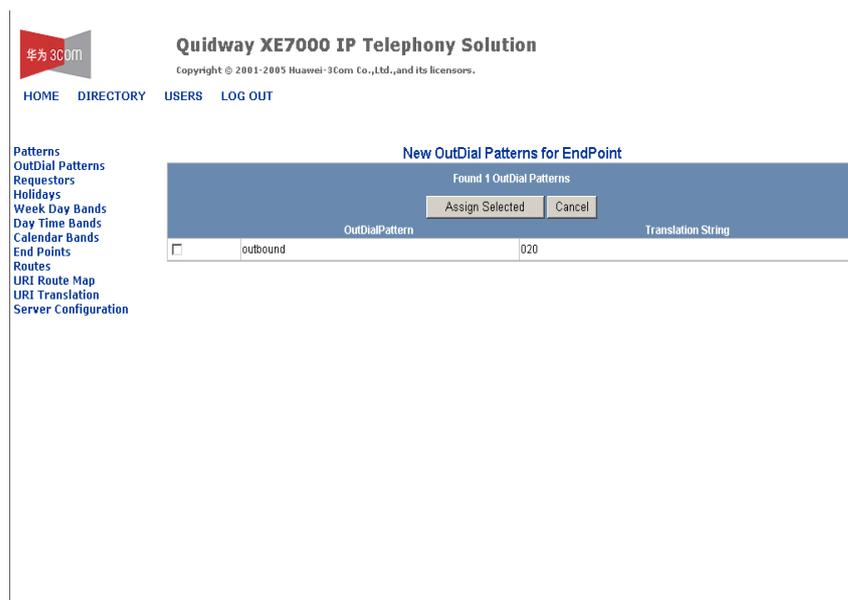


图4-15 New OutDial Patterns for EndPoint 界面

说明:

如果有外拨模式选项供选择，须根据“管理外拨模式”一节的说明配置外拨模式。

(5) 选中 OutDialPattern 栏前的复选框，选择需要与端点绑定的外拨模式。

(6) 单击 Assign Selected OutDialPatterns。

出现 EndPoints - OutDial Patterns 界面，其中显示分配的的外拨模式。

4.10.5 删除现有端点的外拨模式

删除现有端点的外拨模式的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 End Points。

出现 List of End Points 界面。

(2) 要删除某一端点的外拨模式，在 List of End Points 界面，在 Name 栏单击选择该端点。

(3) 单击 OutDial Patterns。

出现 EndPoints - OutDial Patterns 界面。

说明:

如果有外拨模式选项供选择，需根据“管理外拨模式”一节的说明配置外拨模式。

(4) 在 EndPoints - OutDial Patterns 界面，可以删除单个或多个外拨模式。

- 删除单个外拨模式：在 Action 栏，单击外拨模式所在行的 Delete。
- 删除多个外拨模式：选中 Name 栏前的复选框，然后单击 Delete Selected。

EndPoints - OutDial Patterns 界面刷新，显示被删除的外拨模式。

4.10.6 增加或编辑端点控制器

控制器可以为呼叫处理器或网守，并可以设定优先级来决定在路由响应过程中返回端点时端点记录的顺序。一个端点可以分配有许多控制器。网关和终端通常有关联的控制器。首先返回的是优先级最高的端点和控制器的结合体，遵循从低到高的顺序，1 表示的顺序最高。

增加端点的控制器的操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 End Points。

出现 List of End Points 界面。

(2) 如果要增加或编辑某一端点的控制器，在 List of End Points 界面，在 Name 栏单击端点来选择端点。

(3) 在 Assigned Controllers 标题单击 Assign。

出现 Available Controllers For End Point ID = <end point ID>界面，其中显示所有可以分配的控制器（端点）。

(4) 在 Available Controllers For End Point ID = <end point ID>界面，可以分配单个或多个控制器。

- 分配单个控制器：在 Action 栏，单击端点所在行的 Assign。
- 分配多个控制器：选中 Active 栏前的各个框，然后单击 Assign Selected。

出现新界面，其中显示分配的控制器。

这时，如果需要，可以设置排序次序。

(5) 选中各个需要更改排序次序的控制器。

(6) 在 Order 栏，在次序字段编辑各个被选中的控制器的排序次序。

遵循从低到高的顺序，1 表示的顺序（优先级）最高。

(7) 单击 Update Sort Order。

界面刷新，显示新的控制器排序次序。

4.10.7 取消端点控制器的分配

要取消分配给端点的控制器，操作如下：

(1) 在 Directory 界面，单击 End Points。

出现 List of End Points 界面。

- (2) 要取消分配给某一端点的控制器，在 **List of End Points** 界面，在 **Name** 栏单击该端点来选择该端点。

出现新界面。

- (3) 在 **Assigned Controllers** 标题下，可以取消单个或多个控制器的分配。
 - 取消单个控制器的分配：在 **Action** 栏，单击控制器所在行的 **Unassign**。
 - 取消多个控制器的分配：选中 **Active** 栏前的各个框，然后单击 **Unassign Selected**。

出现一个确认窗口，询问是否要取消控制器的分配。单击 **OK**。

界面刷新，显示选中的控制器不再分配给该端点。

4.10.8 编辑端点的控制器排序次序（优先级）

要编辑端点的控制器排序次序（优先级），操作如下：

- (1) 在 **Directory** 界面，单击 **End Points**。

出现 **List of End Points** 界面。

- (2) 要编辑某一端点的控制器排序优先级，在 **List of End Points** 界面，在 **Name** 栏单击该端点来选择该端点。

出现新界面。

- (3) 在 **Assigned Controllers** 标题下的 **Order** 栏，在次序字段编辑各个被选中的控制器的排序次序。

遵循从低到高的顺序，1 表示的顺序（优先级）最高。

- (4) 选中各个需要更改排序次序的控制器。

- (5) 单击 **Update Sort Order**。

界面刷新，显示新的控制器排序次序。

4.11 管理路由

本节介绍如何增加、编辑和删除路由，如何分配路由的端点，如何编辑路由属性（例如：路由名称、排序次序和联系码）。

4.11.1 增加路由

增加路由的操作如下：

- (1) 在 **Directory** 界面（如图 4-1 所示），单击 **Routes**。出现 **List of Routes** 界面，如图 4-16 所示。表 4-2 对该界面进行了说明。

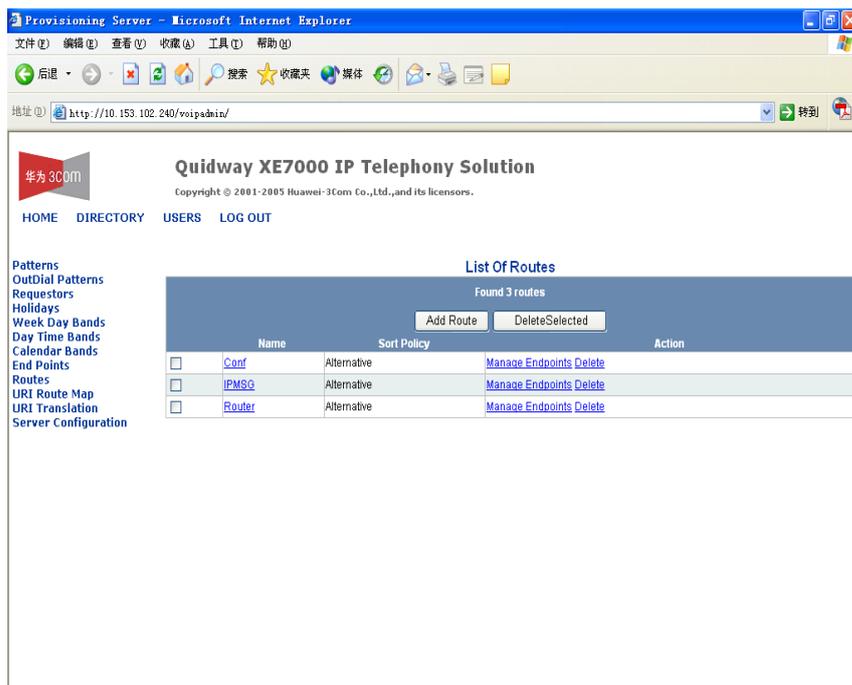


图4-16 List of Routes 界面

表 4-2显示List of Routes界面中的各字段。

表4-2 List of Routes 界面的字段说明

字段名	描述
<input type="checkbox"/>	要一次删除多个路由时，使用这一复选框。如果选中某一框，再单击 DeleteSelected 按钮，则删除所有被选中的路由。
Name	分配的路由的名称。
Sort Policy	这一字段决定路由的排序方法，这些方法按路由进行应用。路由排序策略决定端点返回到信令应用程序时，端点是如何排序的。 本字段使用以下代码： 1: 替代模式：向信令应用程序返回路由列表时不遵循任何次序。在前一路由不可用时，信令应用程序试用下一条路由。这是默认值。 2: 负荷均衡：与替代模式相同，只是路由列表按信令应用程序发送的负荷信息来排序。
Action	Manage EndPoints : 单击 Manage EndPoints 来编辑路由及其属性。 Delete : 单击 Delete 来永远删除路由表中的特定路由。

(2) 在 List of Routes 界面，单击 **Add Route** 按钮。

出现Route Information界面，如图 4-17所示。

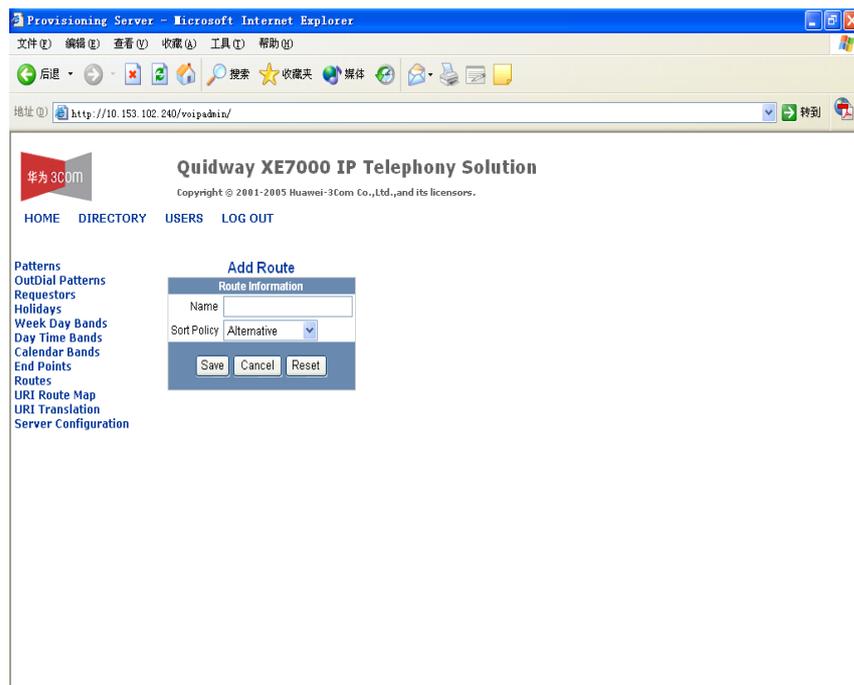


图4-17 Route Information 界面

在Add Routes界面出现以下字段，表 4-2对这些字段进行了说明：

- Name
 - Sort Order
- (3) 填写新路由的信息。
- (4) 单击 Save。

出现List of Routes界面，其中显示了新增路由。这时分配端点给该路由，具体方法请参见“分配路由的端点”。

4.11.2 编辑路由

编辑路由的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。
出现 List of Routes 界面。
 - (2) 在 List of Routes 界面，单击 Name 栏中的路由来编辑该路由。
出现 Route Information 界面。
 - (3) 根据表 4-2中的描述编辑字段。
 - (4) 单击 Save。
- 出现 List of Routes 界面，其中显示了被编辑的路由。

4.11.3 删除路由

删除路由的操作如下：

(1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。

出现 List of Routes 界面。

(2) 在 List of Routes 界面，可以删除单个或多个路由。

- 删除单个路由：在 Action 栏，单击该路由所在行的 Delete。
- 删除多个路由：选中 Name 栏前的复选框，然后单击 Delete Selected。

List of Routes 界面刷新，显示删除的路由。

4.11.4 分配路由的端点

把端点关联到路由的操作如下：

(1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。

出现 List of Routes 界面。

(2) 在 List of Routes 界面，在路由的 Action 栏单击 Manage EndPoints，把端点关联到该路由。

出现 Route - EndPoints 界面。

(3) 在 Route - EndPoints 界面，单击 Assign EndPoints。

出现New EndPoints For Route界面，如图 4-18所示。

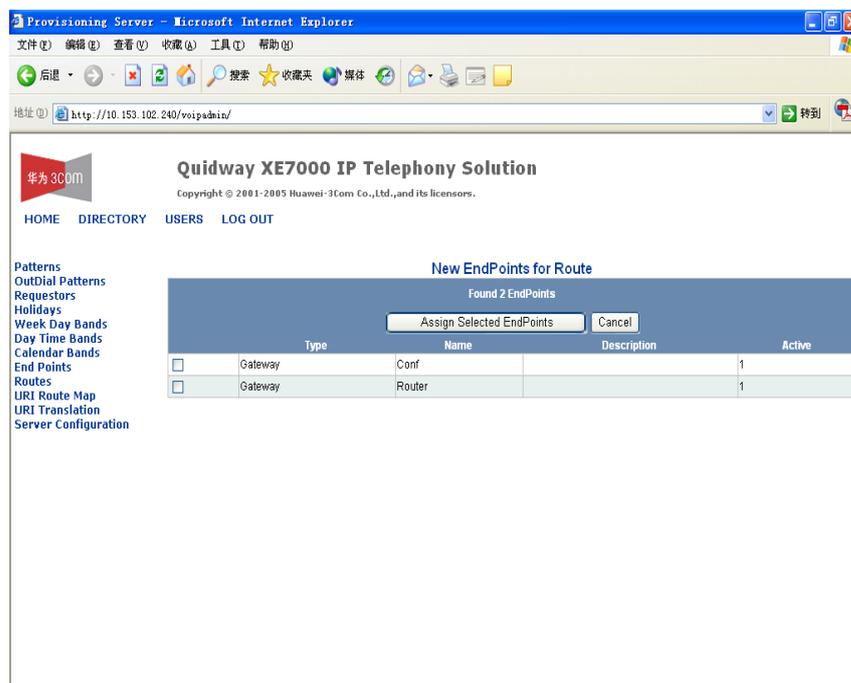


图4-18 New EndPoints For Route 界面

- (4) 选中 Type 栏前的复选框，把端点分配给路由。
 - (5) 单击 Assign Selected EndPoints。
- 出现 Route-EndPoints 界面，显示被分配的端点。

4.11.5 编辑分配给路由的端点的优先级

编辑分配给路由的端点的优先级的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。
- 出现 List of Routes 界面。
- (2) 要更新某一路由的端点优先级时，在 List of Routes 界面，在该路由的 Action 栏单击 Manage EndPoints。
- 出现 Route-EndPoint 界面，显示所有与该路由关联的端点。
- (3) 对于要更新的各端点，选中端点的 Name 栏前的复选框。
 - (4) 在 Sort Order 栏，更改端点的优先级。
 - (5) 单击 Update。
- Route-EndPoint 界面刷新，显示更新的端点。

4.11.6 取消分配给路由的端点

取消分配给路由的端点的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。
- 出现 List of Routes 界面。
- (2) 要取消分配给某一路由的端点时，在 List of Routes 界面，在该路由的 Action 栏单击 Manage EndPoints。
- 出现 Route-EndPoint 界面，其中显示所有与该路由关联的端点。
- (3) 在 Route-EndPoint 界面，可以取消单个或多个端点的分配。
 - 取消单个端点的分配：在 Action 栏，单击该端点所在行的 UnAssign。
 - 取消多个端点的分配：选中 Name 栏前的复选框，然后单击 Unassign Selected。
- Route-EndPoint 界面刷新，显示已更新的路由。

4.11.7 分配路由的外拨模式

分配外拨模式给路由的端点时的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。

出现 List of Routes 界面。

- (2) 要分配外拨模式给某一路由时，在 List of Routes 界面，在该路由的 Action 栏单击 Manage EndPoints。

出现 Route-EndPoint 界面，显示所有与该路由关联的端点。在 Route-EndPoint 界面的 Action 栏，单击外拨模式的 Manage OutDial Pattern 进行更改。

出现 Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面，显示与该路由的端点相关联的外拨模式。

- (3) 单击 Assign OutDial Pattern。

出现 New OutDial Patterns For Route-EndPoint 界面，显示可以分配的外拨模式。

- (4) 选中要分配的外拨模式的 OutDialPattern 栏前面的复选框。

单击Assign Selected OutDial Patterns。出现Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面，显示与该路由的端点相关联的最近分配的外拨模式，如图 4-19所示。

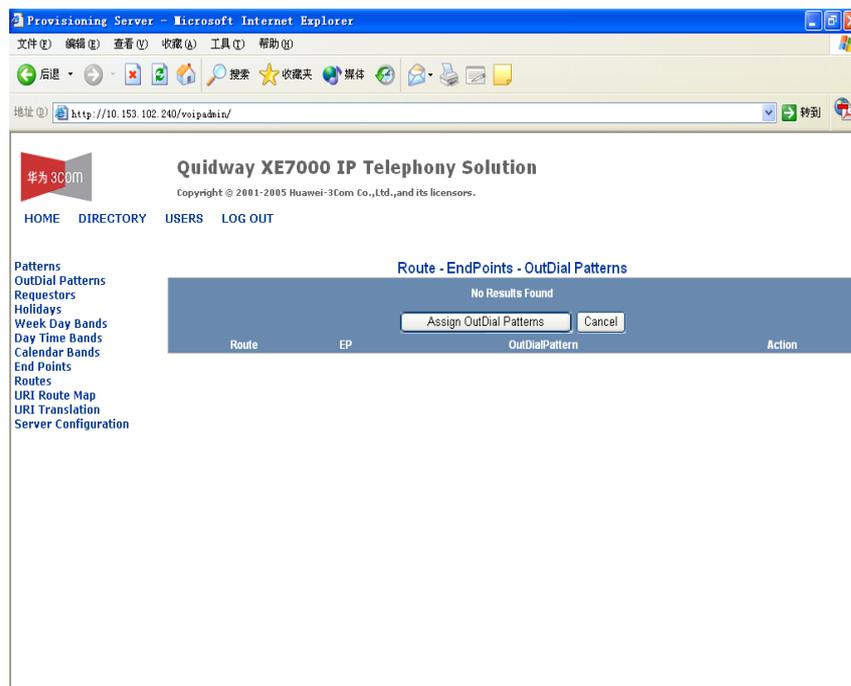


图4-19 Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面

4.11.8 取消路由的外拨模式的分配

取消分配给与路由关联的端点的外拨模式的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Routes。

出现 List of Routes 界面。

- (2) 要取消分配给某一路由的外拨模式时，在 List of Routes 界面，在该路由的 Action 栏单击 Manage EndPoints。

出现 Route-EndPoint 界面，显示所有与该路由关联的端点。

- (3) 在 Route-EndPoint 界面的 Action 栏，单击该端点的 Manage OutDial Pattern 进行更改。

出现 Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面，其中显示与该路由的端点相关联的外拨模式，如图 4-19 所示。

- (4) 在 Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面，可以删除单个或多个外拨模式。

- 删除单个外拨模式：在 Action 栏，单击外拨模式所在行的 Delete。
- 删除多个外拨模式：选中 Route 栏前的复选框，然后单击 Unassign Selected。

Route - EndPoints - OutDial Patterns 界面刷新，显示已取消分配的外拨模式。

4.12 管理 URI 路由映射

这一节介绍如何增加和删除 URI 路由映射。URI 路由映射使用各种路由策略和基于源的输入参数，把目的 URI 映射到路由 ID。

基于源的输入参数用于目录服务器的两个功能性部分：目的 URI 转换、目的 URI 到路由的映射。目的 URI 转换把 URI（可以是字符串型 URI 或 E.164 格式的电话号码）转换成另一个 URI，这种转换可以是对 URI 的完全替代或部分替代。目的 URI 到路由的映射把目的 URI（URI/DNIS 电话号码）关联到特定的路由。

基于源的输入参数允许服务器根据不同的源提供不同的转换或路由映射。例如，对于来自不同网守的请求，相同 URI 的转换将会不同。

表4-3 URI 转换

直接申请人	目的 URI/DNIS	转换
网守 1	312-555-1212	708-555-1212
网守 2	312-555-1212	630-555-1212

对于目的 URI 到路由的映射，应用的逻辑相同。例如，对于请求来自于网守 1 和请求来自于网守 2 两种情况下，路由是不同的。

4.12.1 增加 URI 路由映射

增加 URI 路由映射的操作如下：

- (1) 在 Directory 界面（如图 4-1 所示），单击 URI Route Map。

出现 List Routes Mapped To URI Patterns 界面，如图 4-20 所示。

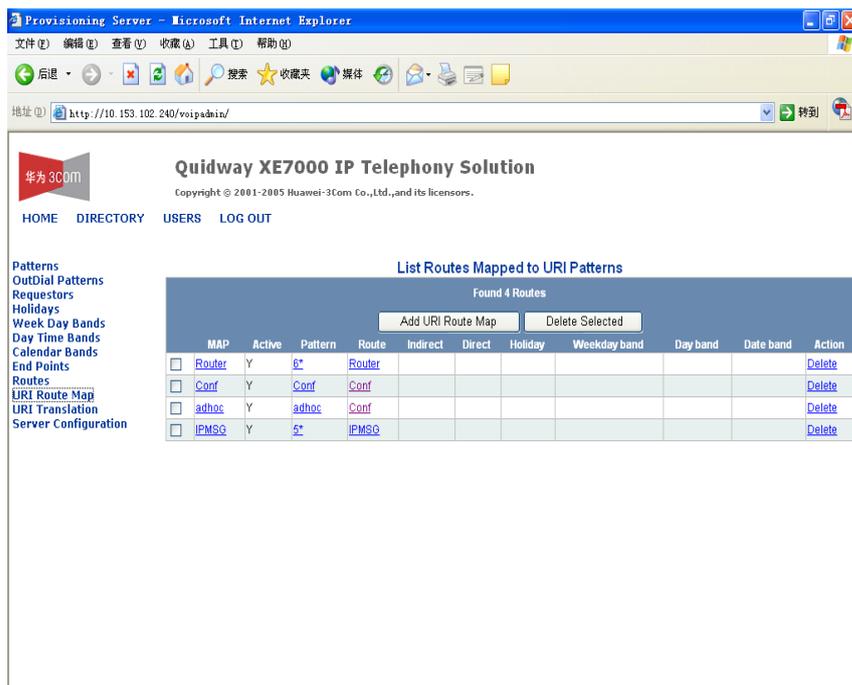


图4-20 List Routes Mapped To URI Patterns 界面

- (2) 在 List Routes Mapped To URI Patterns 界面，单击 Add URI Route Map。出现URI Route Map界面，如图 4-21所示。

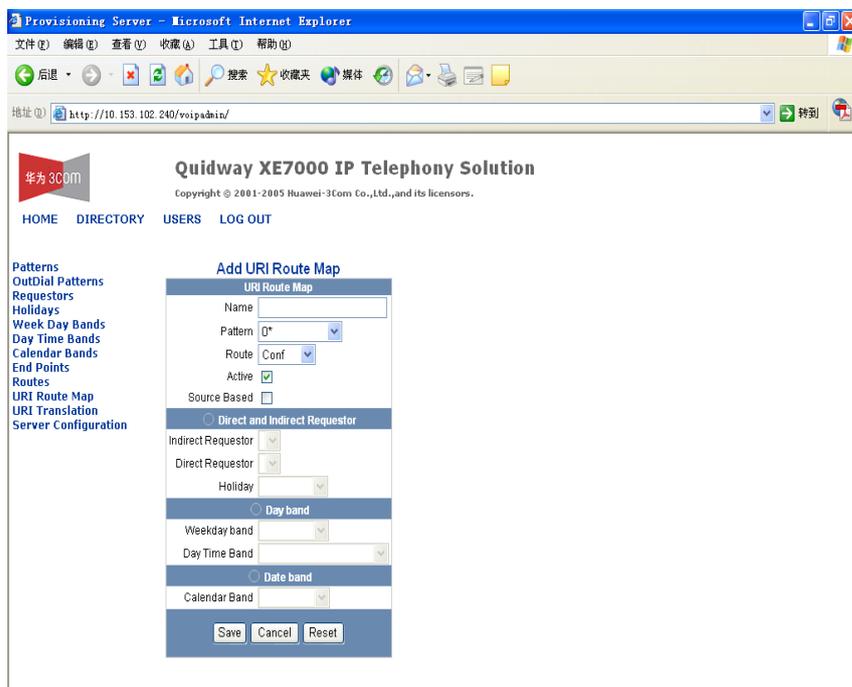


图4-21 URI Route Map 界面

- (3) 在各字段中填写要加入到映射路由的信息，这样，就把模式与路由绑定起来。各字段说明如下：

有 5 种基于源的输入参数。在使用这些类型的输入参数来决定结果输出时，遵循特定的次序。返回最先匹配的类型的数据记录，查询次序如下：

- a) 直接申请人、间接申请人和假期实例结合查询或单独查询
- b) 仅按假期查询
- c) 按时间段和工作日段查询
- d) 按日历段（日期段）查询
- e) 按未基于源的输入参数查询

例如，如果 URI 没有 Direct Requestor 定义为“Gatekeeper 2”及 Holiday 定义为“New Years”的结合记录，但只有“New Years”的记录，则只返回“New Years”。

- **Name:** 输入 URI 路由映射的唯一的名称。
- **Pattern:** 定义的模式。要让模式能在下拉菜单中进行选择，请参见图 4-1 和图 4-23 部分。
- **Route:** 定义的路由。要让路由能在下拉菜单中进行选择，请参见“管理路由”一节。
- **Active:** 选中为启用状态；未选中为禁用状态。
- **Sourced Based:** 选中时，会把定义的输入（Direct 和 Indirect Requestors、Day Band 和 Date Band）关联到 URI 路由映射。不选中时，不会把基于源的输入会关联到 URI 路由映射。

要使用基于源的输入时，在单选按钮中单击一个单选按钮，并在以下下拉列表中选择具体的记录类型：

- **Direct and Indirect Requestors:**
 - a) **Indirect Requestor:** 这是定义的申请人，通常是第 1 层部件（例如网关）的 IP 地址。要从下拉菜单增加申请人，请参见“增加申请人”一节。可以与 Direct Requestor 和 Holiday 结合使用。
 - b) **Direct Requestor:** 这是定义的申请人，通常是第 2 层部件（例如网守或呼叫处理器）的 IP 地址。要增加申请人，让该申请人能从下拉菜单进行选择，请参见“增加申请人”一节。可以与 Indirect Requestor 和 Holiday 结合使用。
 - c) **Holiday:** 这是定义的假期。要增加假期，让该假期能从下拉菜单进行选择，请参见“增加假期”一节。可以单独使用或与 Direct 和 Indirect Requestor 结合使用。
- **Day Bands:**
 - a) **Weekday Band:** 这是定义的工作日段，表示一周内的特定天数，例如星期一到星期五。要让工作日段能从下拉菜单进行选择，请参见“增加工作日段”一节。时间段和工作日段须一起使用，但不得与其它基于源的输入结合使用。

b) **Day Band:** 这是定义的时间段, 表示一天中的某个时间段(0800–1200 小时), 精确到秒。要让时间段能从下拉菜单进行选择, 请参见“增加时间段”一节。时间段和工作日段须一起使用, 但不得与其它基于源的输入结合使用。

- **Date Bands:** 这是具体的日历段(日期段), 例如从 1/1/05 到 6/1/06。日历段包括使用精确到秒的时间成员。要让日历段能从下拉菜单进行选择, 请参见“增加日历段”一节。这一字段不得与其它基于源的输入结合使用。

(4) 单击 **Save**。

出现 **List Routes Mapped To URI Patterns** 界面, 显示新增的 URI 映射路由。

4.12.2 删除 URI 路由映射

删除 URI 路由映射的操作如下:

- (1) 在 **Directory** 界面(如图 4-1 所示), 单击 **URI Route Map**。出现 **List Routes Mapped To URI Patterns** 界面, 如图 4-20 所示。
- (2) 在 **List Routes Mapped To URI Patterns** 界面, 选中 **Map** 栏前的复选框来删除 URI 路由映射。
- (3) 单击 **Delete Selected**。**List of Available Mapped Routes** 界面刷新, 显示删除的 URI 路由映射。

4.12.3 在全局范围内编辑 URI 映射路由的基于源的路由属性

编辑与特定 URI 路由映射关联的基于源的路由属性的操作如下:

- (1) 在 **Directory** 界面(如图 4-1 所示), 单击 **URI Route Map**。出现 **List Routes Mapped To URI Patterns** 界面, 如图 4-20 所示。
- (2) 在 **List Routes Mapped To URI Patterns** 界面, 单击该 URI 路由映射所在行的任一活动链接。有两种选择:
 - 在 **Map** 栏单击链接: 如果选择了该链接, 只更改该 URI 的属性。
 - 在除 **Map** 栏外其它任一栏单击链接: 如果选择了这些链接中的一个链接, 对特定链接的任何更改均会在全局范围内应用到所有与该链接相关联的应用配置。例如, 如果更改了模式, 则使用该模式的所有应用配置均被更改。
- (3) 出现一新窗口, 该窗口与选择的链接类型有关。进行必要的更改后单击 **Save**。
- (4) 如要验证该 URI 路由映射已被编辑, 在左边面板上单击 **URI Route Map**。

4.13 配置 URI 转换模式

本节提供了关于如何添加和删除 URI 转换字符串的信息。URI 转换基于源输入参数和转换字符串。

4.13.1 理解转换算法

本节描述如何使用模式匹配和转换字符串。出局目的 URI 使用匹配模式 ID 和转换字符串进行转换。匹配字符串是一个匹配出局目的 URI 的常规表达式。转换字符串决定如何转换目的 URI。转换字符串用半常规表达式格式指定。带有星号 (*) 的转换字符串表示不执行转换，而只使用在匹配字符串中匹配的完整的目的 URI 字符串。带有前挂字符的转换字符串会把这些字符挂在转换的目的 URI 前面。

例如：

表4-4 目的 URI 转换算法

目的 URI	匹配字符串	转换字符串	转换的目的 URI	注释
18472222411	1847*	*	2222411	去掉电话区号
4413012345	44*	*	13012345	去掉国家码
6302221234	630*	1630*	16302221234	前面增加一个 1
3125551212	*	*	3125551212	无转换，默认情况
01144962211 2345	01144*	*	9622112345	去掉国际前缀和国家码

4.13.2 添加 URI 转换模式

您可以配置 URI 转换来支持 VPN 转换。

如需添加 URI 转换，请执行下列操作：

- (1) 从主页面的左侧，单击 URI Translation 标题。出现 List URI Translation Patterns 页面。
- (2) 从 List URI Translation Patterns 页面中，单击 Add URI Translation。出现 URI Translation 页面。参见图 4-22。

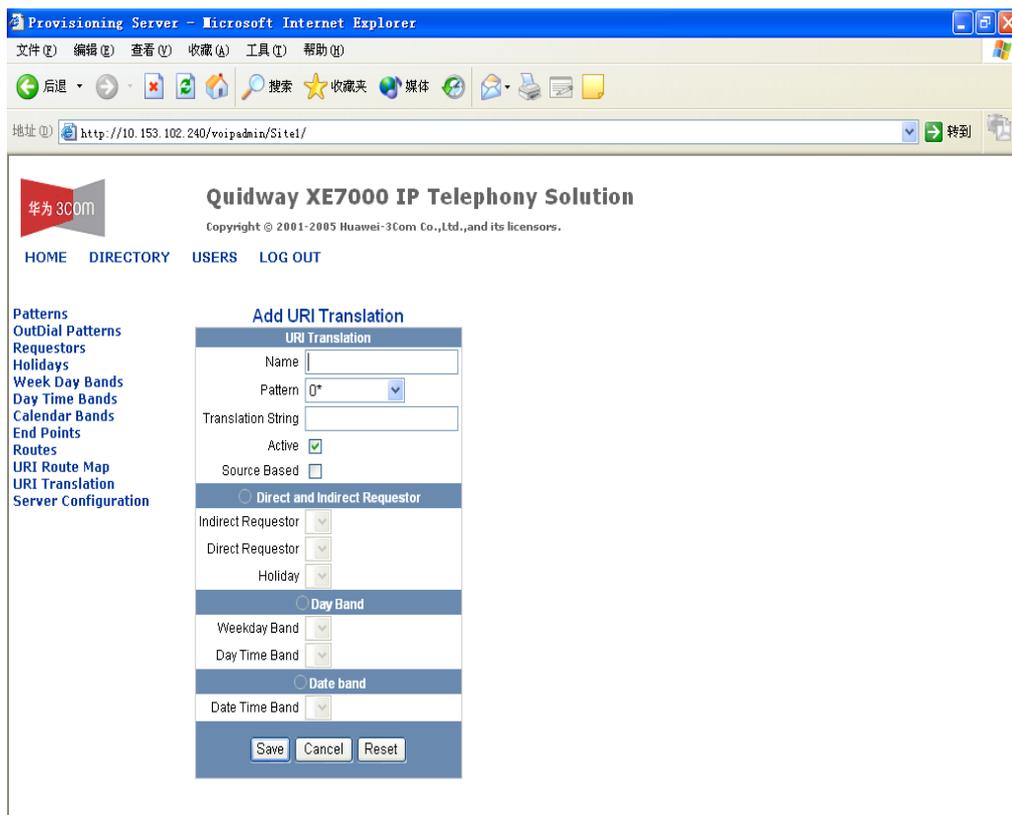


图4-22 URI 转换窗口

- (3) 根据表 19 使用下拉菜单。在创建任何 URI 转换之前应预先配置模式。详情请见“配置模式”。

表4-5 URI 转换菜单说明

子标题	字段	描述
URI Translation	Name	分配给该 URI 转换的唯一的名称。
	Pattern	分配给 URI 转换的已定义的模式。
	Translation String	选择外拨模式的转换字符串，这决定将如何转换出站目的 URI。
	Active	选中时，启用该 URI 转换。未选中时，禁用该 URI 转换。
	Sourced Based	选中时，会把定义的输入（Direct 和 Indirect Requestor、Day Band 和 Date Band）关联到 URI 路由映射。不选中时，没有基于源的输入会关联到 URI 路由映射。

子标题	字段	描述
Direct and Indirect Requestor	Direct Requestor	这是定义的申请人，通常是第 2 层部件（例如网守或呼叫处理器）的 IP 地址。可以与 Indirect Requestor 和/或 Holiday 结合使用。
	Indirect Requestor	这是定义的申请人，通常是第 1 层部件（例如网关）的 IP 地址，可以与 Direct Requestor 和 Holiday 结合使用。
	Holiday	这是定义的假日，可以单独使用或与 Direct 和/或 Indirect Requestor 结合使用。
Day Band	Weekday Band	这是定义的工作日段，表示一周内的特定天数，例如星期一到星期五。时间段和工作日段须一起使用，但不得与其它基于源的输入结合使用。
	Day Time Band	这是定义的时间段，表示一天中的某个时间段（08:00–12:00），精确到秒。时间段和工作日段须一起使用，不得与其它基于源的输入结合使用。
Date Band	Date Time Band	这是特定的日期段（日历段），例如从 1/1/05 到 6/1/06。日历时间段包括使用精确到秒的时间成员。这一字段不得与其它基于源的输入结合使用。

(4) 单击 Save。

出现 *List URI Translation Patterns* 页面，显示刚刚添加的 URI 转换模式。

4.13.3 在全局范围内编辑 URI 映射路由的基于源的路由属性

要编辑与特定的 URI 路由映射相关联的基于源的路由选择属性，请执行下列操作：

- (1) 从如图 24 中所示的目录配置页面中单击 URI Route Map。出现 List Routes Mapped To URI Patterns 页面。参见图 48。
- (2) 从 List Routes Mapped To URI Patterns 页面中，单击与 URI 路由映射相同行中的任何活动的链接。此处有两种选择：
 - 单击 Map 列中的一个链接 — 如果选择该链接，则只修改该 URI 的属性。
 - 单击除 Map 列以外的任何列中的链接 — 如果选择这些链接之一，则对特定链接的任何修改都将全局地应用到与该链接关联的所有方面。例如：如果修改了一个模式，则使用该模式的所有的一切都被修改。
- (3) 出现一个与所选链接类型相关的新窗口。进行必要的更改并单击 Save。
- (4) 要验证 URI 映射路由是否已编辑，可从左边的面板中单击 URI Route Map。

4.13.4 删除 URI 转换

删除 URI 转换模式的操作如下：

- (1) 在 Directory 界面的左边，单击 URI Translation 标题。
- (2) 出现 List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面。
- (3) 在 List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面，可以删除一个或多个 URI 转换。
 - 只删除一个时，在要删除的 URI 转换所在行的 Delete 栏，单击 Delete。
 - 要删除多个时，选中要删除的各 URI 转换前的复选框，然后单击 Delete Selected。
- (4) 出现确认框，单击 OK。这样就删除了该 URI 转换。

List URI outdial patterns to Mapped to URI Patterns 界面刷新，显示删除的 URI 转换。

4.14 配置服务器

配置服务器选项用于在全局范围内配置目录服务器数据库内的所有路由。Directory Server Configuration 界面按次序体现能在全局范围内指配和应用的功能。所有这些功能需要先指配，才能应用到路由。例如，在启用全局假期属性来取得结果之前，需要指配假期。

4.14.1 在全局范围内配置路由

在目录服务器数据库内在全局范围内指配路由的操作如下：

- (1) 在 Directory 界面（如图 4-1 所示），单击 Server Configuration。

出现 Directory Server Configuration 界面，如图 4-23 所示。

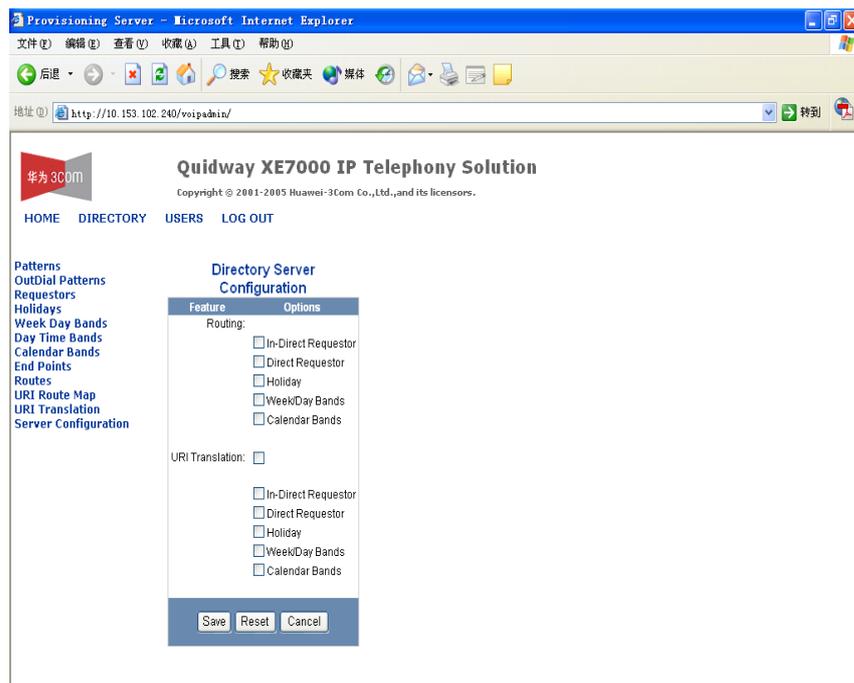


图4-23 Directory Server Configuration 界面

- (2) 在Directory Server Configuration界面的Routing标题下，单击路由需要在全局范围内启用的各个基于源的路由选项。“管理URI路由映射”一节对每一个选项进行了详细地说明。
- (3) URI转换这一功能具有选择性，要启用URI转换，选中URI Translation标题下的URI Translation框。单击URI转换需要在全局范围内启用的各个基于源的路由选项。表 3-11对各个选择进行了更详细地说明。
- (4) 单击 Save。

4.14.2 在全局范围内重设置指配路由

在目录服务器数据库内在全局范围内重设置指配路由的操作如下：

- (1) 在Directory界面（如图 4-1所示），单击Server Configuration。出现Directory Server Configuration界面，
- (2) 单击 Reset。这样，就禁用了所有的全局功能和选项。
- (3) 要创建新的全局配置，请参见“在全局范围内配置路由”一节中步骤 2 到步骤 4。

第5章 配置计费服务器和计费支持服务器

本章介绍如何配置计费支持服务器。

在 XE 7000 IP 电话系统内，只需要一个计费支持服务器就可以管理所有的计费服务器。计费支持服务器通常为独立的服务器，在区域局内进行管理。计费支持服务器能管理区域局和分支局。

计费服务器采集各局点的详细话单，提供与计费支持服务器的接口。详细话单记录能从计费服务器上采集，由计费支持服务器导入。然后计费支持服务器以 XML 格式创建超级详细话单，该超级详细话单能被 XE 7000 详细话单报表实用程序或能读取 XML 文件格式的详细话单实用程序所识别。

5.1 配置计费服务器组

计费服务器（源）须包括在组内，该组对于整个 IP 电话系统来说是特定的。组必须在向计费支持服务器加入计费服务器之前创建。

系统可根据需要配置组数，但一台计费服务器只能分配给一个组。

5.1.1 增加计费组

增加计费组的操作如下：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录计费支持服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/bssxml/bin` 目录。
- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

- (4) 在提示处，输入 101。

出现 `Enter Unique Group Name` 的提示信息。

- (5) 输入组的描述性名称。

新组被自动地创建并启用。

5.1.2 查看配置的组

查看所创建的组的操作如下：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录计费支持服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/bssxml/bin` 目录。

- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

- (4) 在提示处，输入 104。

显示出所有配置的组。

5.1.3 查看配置的组的详细情况

这一功能用于显示与具体组相关联的计费服务器，还能显示是否启用了组及从计费服务器采集详细话单的频率。

查看组的详细情况的操作如下：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录计费支持服务器。

- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/bssxml/bin` 目录。

- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

- (4) 在提示处，输入 105。

出现 `Enter Group Name to View Details` 提示信息。在提示信息上面列出配置的组。

- (5) 输入要查看的组的名称（不区分大小写）。

显示出组的详细情况及关联的计费服务器。

5.1.4 启用和禁用组

能启用或禁用配置的组，禁用后的组不再从计费服务器上采集详细话单。详细话单存储在计费服务器上，且只要有足够的磁盘空间，将继续存储在计费服务器上。

启用或禁用计费组的操作如下：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录计费支持服务器。

- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/bssxml/bin` 目录。

- (3) 运行 `config.sh` 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

- (4) 在提示处，输入 102。

根据组的状态的不同，出现 `Enter the Group Name to Enable` 或 `Enter the Group Name to Disable` 提示信息。在提示信息上面列出配置的组。

- (5) 输入要启用或禁用的组的名称。

出现 Do you want to [Enable/Disable] this Group [y/n]提示信息。

(6) 根据组希望进入的状态，输入<y>或<n>。

新状态应用到组，且用户返回到主菜单。

5.1.5 删除组

组删除后，所有配置在组内的计费服务器不再与任何应用配置相关联，删除的组不再从计费服务器上采集详细话单。详细话单存储在计费服务器上，且只要有足够的磁盘空间，将继续存储在计费服务器上。

删除组的操作如下：

(1) 以 cworks 的身份登录计费支持服务器。

(2) 进入/opt/3com/VCX/bssxml/bin 目录。

(3) 运行 config.sh 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

(4) 在提示处，输入 103。

出现 Enter the Group Name to Delete 提示信息。在提示信息上面列出配置的组。

(5) 输入要删除的组的名称。

这样，组就被删除。要验证组已被删除，使用列表选项（104）。

5.2 向计费支持服务器加入计费服务器

计费服务器不会自动地关联到具体的计费支持服务器。要使计费支持服务器从计费服务器上采集详细话单来创建超级详细话单，需要使用计费支持服务器的 config.sh 脚本。要从 IP 电话系统内的任何计费服务器上采集详细话单只需要使用一台计费支持服务器。

说明：

如果有多站点配置（包括一个以上的服务器），一定要把所有的计费服务器加入计费支持服务器。这包括所有的区域局（主用区域局和备用区域局）及分支局。

把计费服务器加入计费支持服务器的操作如下：

(1) 以 cworks 的身份登录计费支持服务器。

(2) 进入/opt/3com/VCX/bssxml/bin 目录。

(3) 运行 config.sh 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

(4) 增加一个组。请参见“增加计费组”。

(5) 在“请选择操作”的提示信息处，输入 201 来把计费服务器加入组。

出现 **Enter the Group Name** 的提示信息，这里允许管理员选择把计费服务器加入的组。在提示信息上面列出所有配置的组。

(6) 输入组名（不区分大小写）。

出现 **Enter Unique Source Name** 的提示信息。

(7) 输入要分配给计费服务器的唯一的标识。例如，对于 Joliet,IL 市的某分支局，可以使用 **branchJolietIL** 作为标识。计费服务器标识没有长度的限制。

出现 **Enter Source Address** 提示信息。

(8) 如果要把某一计费服务器关联到该组，输入计费服务器的 IP 地址或主机名。

出现 **Do you want to use Default Accounting Server Source Configuration** 提示信息。华为 3Com 推荐使用默认的源配置，默认的源配置会标出详细话单在计费服务器上存储位置。

如果输入了 <n>，操作如下：

a) 在 **Enter Source Path** 的提示处，指定详细话单的存储位置。默认的路径为

`/opt/3com/VCX/acctxml/db/export`。

b) 在 **Enter Source Username** 处，输入 **cworks**。

说明：

在 **Password** 提示处，出现星号 (*)。输入并确认用户的密码（默认的用户名为 **cworks**）。提示后括号内的“**cworks**”并非默认的密码，用户需输入正确的密码。直接按回车键，系统认为密码为空，但空密码可能并非用户（**cworks**）在计费服务器上使用的正确的密码。

c) 在 **Enter Password for Username** 提示处，输入 **cworks**。

d) 在 **Retype Password for Username** 提示处，输入 **cworks**。这样，该组内就新加入了计费服务器。计费服务器加入后，提示 **SUCCESS** 消息。

a) 如果输入的是 <y>，源路径默认为 `/opt/3com/VCX/acctxml/db/export`，这是详细话单在计费服务器上的存储位置。

• 在 **Enter Password for Username** 提示处，输入 **cworks**。

 说明:

在 Password 提示处, 出现星号 (*)。输入并确认用户的密码 (默认的用户名为 cworks)。提示后括号内的 “cworks” 并非默认的密码, 用户需输入正确的密码。直接按回车键, 系统认为密码为空, 但空密码可能并非用户 (cworks) 在计费服务器上使用的正确的密码。

b) 在 Retype Password for Username 提示处, 输入 cworks。这样, 该组内就新加入了计费服务器。计费服务器加入后, 提示 SUCCESS 消息, 表示计费服务器成功加入到了计费支持服务器组。

(9) 按回车键返回到主菜单。

5.2.1 编辑组内计费服务器信息

要更新与计费服务器相关的任何信息时, 可以使用这一功能。

编辑计费服务器的操作如下:

- (1) 以 cworks 的身份登录计费支持服务器。
- (2) 进入 /opt/3com/VCX/bssxml/bin 目录。
- (3) 运行 config.sh 脚本。

```
./config.sh
```

出现 “请选择操作” 的提示信息。

- (4) 在提示处, 输入 202。
- (5) 屏幕显示配置的计费服务器数。继续按回车键来查看计费服务器 (聚集在组内), 直到出现 Enter Source Name to Update 提示。
- (6) 在提示处, 输入需要更新的计费服务器的名称。

出现 Enter Old Password for Username [cworks]提示。

- (7) 在提示处, 在星号 (*) 后输入 cworks 用户所用的密码。

 说明:

在 Password 提示处, 出现星号 (*)。输入并确认用户的密码 (默认的用户名为 cworks)。提示后括号内的 “cworks” 并非默认的密码, 用户需要输入正确的密码。直接按回车键, 系统认为密码为空, 但空密码可能并非用户 (cworks) 在计费服务器上使用的正确的密码。

出现 Do you want to Update Password 的提示信息。

- (8) 再输入一次 cworks 用户所用的密码。不要在此更改密码。

出现 Update Source Address 的提示信息。

- (9) 输入要编辑的服务器的 IP 地址。出现 **Update Source Path** 的提示信息。默认为 `/opt/3com/VCX/acctxml/db/export`。这就是详细话单在计费服务器上存储的地方。

新配置已应用，返回主菜单。

5.2.2 删除组的计费服务器

这一选项允许从组内删除计费服务器。计费服务器从组内删除后，产生的任何详细话单均会存储在计费服务器上。

从组内删除计费服务器的操作如下：

- (1) 以 **cworks** 的身份登录计费支持服务器。
- (2) 进入 `/opt/3com/VCX/bssxml/bin` 目录。
- (3) 运行 **config.sh** 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

- (4) 在提示处，输入 **203**。
- (5) 屏幕显示配置的计费服务器数。按回车键来查看计费服务器（聚集在组内），直到出现 **Enter Source Name to Delete** 提示。
- (6) 输入要从组内删除的计费服务器的名称。这并非在卸载计费服务器的软件，而只是取消分配给组的计费服务器。
- (7) 在星号（*）后输入 **cworks** 用户所用的密码。

说明：

在 **Password** 提示处，出现星号（*）。输入并确认用户的密码（默认的用户名为 **cworks**）。提示后括号内的“**cworks**”并非默认密码，用户需要输入正确的密码。直接按回车键，系统认为密码为空，但空密码可能并非用户（**cworks**）在计费服务器上使用的正确的密码。出现 **Are you sure you want to Delete this Source** 提示信息。

- (8) 输入 **<y>** 来删除该计费服务器。

计费服务器已从组内删除，返回主菜单。

5.2.3 显示所有配置的计费服务器

使用这一选项来查看计费支持服务器配置的所有计费服务器。

查看所有配置的计费服务器的操作如下：

- (1) 以 **cworks** 的身份登录计费支持服务器。

(2) 进入/opt/3com/VCX/bssxml/bin 目录。

(3) 运行 config.sh 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

(4) 在提示处，输入 204。

(5) 屏幕显示配置的计费服务器数。按回车键来查看计费服务器（聚集在组内），直到出现主菜单提示。

5.2.4 查看计费服务器的详细信息

使用这一选项来查看计费服务器属于哪一个组、计费服务器的 IP 地址、使用的协议类型、使用的端口号、产生的详细话单存放的路径、和计费服务器的用户名。

查看某个配置的计费服务器的详细情况的操作如下：

(1) 以 cworks 的身份登录计费支持服务器。

(2) 进入/opt/3com/VCX/bssxml/bin 目录。

(3) 运行 config.sh 脚本。

```
./config.sh
```

出现“请选择操作”的提示信息。

(4) 在提示处，输入 205。

(5) 屏幕显示配置的计费服务器数。按回车键来查看计费服务器（聚集在组内），直到出现 Enter Source Name to View Details 提示。

(6) 输入要查看详细情况的计费服务器的名称。

系统显示计费服务器的详细情况，返回主菜单。

5.3 管理详细话单和超级详细话单

详细话单由呼叫处理器产生，以XML文件的格式存放在计费服务器上。超级详细话单由一个或多个单个详细话单合并到一个XML文件中组成。超级详细话单可以把字段部分或全部显示在单个详细话单上。具体是部分显示还是全部显示，依呼叫中所需信息而定。为便于管理，详细话单可以发送到呼叫报告应用程序，请参见“呼叫报告应用程序”。

5.3.1 了解详细话单的字段

XML格式的各详细话单和超级详细话单文件由HTML标签组成，这些HTML标签用于识别具体变量。要知道与HTML标签关联的变量名及详细话单字段说明和取值，请参见表 5-1。

表5-1 详细话单字段说明和取值

标签	变量	说明和取值	举例
a0	VERSIONID	表示详细话单的版本号。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
a4	SERVICETYPE	表示使用的服务类型。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
a6	SOURCEIDENTIFIER	标示详细话单的源，只能是呼叫处理器。 16 : 呼叫处理器	16
a7	SESSIONID	表示会话标识符。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
a8	TOTALNUMBERCALLATTEMPTSPERSES	呼叫试图 建立会话的次数。	8
a9	SESSIONSEQUENCENUM	表示会话序列开始的时间。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
b0	SESSIONSEQUENCEEND	表示会话序列结束的时间。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
b1	ACCTAUTHENTICATIONFAILURECNT	帐户认证失败次数	1
b3	CALLINGPARTYE164ADDRESS	E.164 号码，从该 E.164 号码发起呼叫到接入网关。仅显示电话的分机。	304001
b6	CALLINGPARTYIPADDRESS	主叫方的 IP 地址	9843771d
b9	CALLEDPARTYE164ADDRESS	被叫目的地的 E.164 号码。仅显示电话的分机。	333333
c2	CALLEDPARTYIPADDRESS	被叫方的电话号码	f2794398
d8	INGRESSGATEKEEPERIPADDRESS	呼叫处理器的 IP 地址	10.10.10.10
e4	CALLIDENTIFIER	系统内唯一的呼叫 ID 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
e5	CALLTYPE	表示发起的呼叫类型。 1: 电话到电话; 2: 电脑到电话; 3: 电话到电脑; 4: 传真到传真	1
e6	CALLSTARTTIMEINGRESSGWACCESS	呼叫接入入口网关的日期和时间。	20050414 19:54:07
e8	CALLSTARTTIMEANSWERED	应答呼叫的日期和时间。例如，收到应答监控，直到呼叫被切断。	20050407 20:37:31
f0	CALLENDTIME	呼叫断开的日期和时间，通常为停止计费的时间。	20050414 19:54:07

标签	变量	说明和取值	举例
f2	CALLDURATIONCONNECTTODISCONN	从连接到断开的呼叫时长，单位为秒。	2
f3	CODECTYPE	呼叫使用的语音编解码器类型，例如，G.729、G.711、或 G.723。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
f4	CALLTERMINATIONCAUSE	呼叫断开或未完成的原因。注意，如果值为零，表示呼叫未断开或没有给出断开原因。只能给出一个值作为断开原因。 显示的编码直接来源于呼叫处理器，对应于 SIP 错误码。SIP RFC 3261 中提供了详细列表。	404
h7	SIGNALINGPROTOCOL	信令协议的类型。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
h8	PROTOCOLTRANSPORT	协议传输类型。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
j5	CALLMODEL	呼叫模型。 仅限于内部使用。	N/A（不适用）
j8	TRANSLATEDCALLEDPARTY164ADDR	转换的被叫方的 E.164 地址。	304001
l1	TEXTCALLIDENTIFIER	SIP 文本式呼叫标识符	80990ea1-8cab-d911-9410-ac771eb4454b
o0	FEATUREUSED	表示呼叫过程中使用的功能。 1: 快速拨号; 2: 无条件呼叫前转; 4: 响铃无应答呼叫前转; 8: 遇忙呼叫前转; 16: 主叫显示抑制	4
o1	URIID	URI ID，用于历史呼叫。	74000001
o2	CALLEEFORWARDNUMBER	被叫方的呼叫前转到的号码	sip:5555000@10.10.10.10
o4	INBOUNDENDPOINTTYPE	表示入端点的类型。 2: 网关; 6: 终端; 9: 呼叫处理器; 10: 其它; 11: 未知; 2: 重定向呼叫处理器; 13: IP 消息服务器。	6
o5	OUTBOUNDENDPOINTTYPE	表示出端点的类型。 2: 网关; 6: 终端; 9: 呼叫处理器; 10: 其它; 11: 未知; 2: 重定向呼叫处理器; 13: IP 消息服务器。	2

标签	变量	说明和取值	举例
o6	TRANSFEREDTOURI	呼叫转移到的 URI。	74000002
o7	TRANSFERINGPARTYURI	转移方的 URI。	74000003
o8	REFERENCECALLID	使用无声监控和强插时的文本式请参见呼叫 ID。 本版本不支持。	N/A（不适用）
o9	FORWARDINGPARTYURI	前转方的 URI。 本版本不支持。	N/A（不适用）
p1	GROUPNAME	创建寻线组时定义的寻线组名称。	1stShift
p2	CALLQUEUEEXITTIME	寻线组内呼叫队列退出时间-时间戳字段。 本版本不支持。	N/A（不适用）
p3	MEMBEREXTENSION	寻线组内使用的成员分机。	21113

5.3.2 查看详细话单

详细话单存储在计费服务器上。

查看详细话单的操作如下：

- (1) 以 **cworks** 的身份登录计费服务器。
- (2) 详细话单存储在 **/opt/3com/VCX/acctxml/db/export** 目录下。

最新的详细话单显示在最后，类似于以下格式：

cdr200504111533531_c.xml

文件命名规范使用以下格式：

cdr<年 月 日 时 分 三个额外数字>_c.xml

详细话单类似于以下格式：

```
<cdr_collection><cdr><a0>1</a0><a4>2</a4><a6>16</a6><a7></a7><a8>1</a8><a9>1</a9><b1>1</b1><b3>304010</b3><b6>98437911</b6><b9>304002</b9><c2>98437f49</c2><e5>1</e5><e6>20050411
20:32:22</e6><e8>20050411 20:32:22</e8><f0>20050411
20:32:43</f0><f2>21</f2><f3>0</f3><h7>1</h7><h8>0</h8><j5>2</j5><l1>008fbe79-36a9-d911-89b3-b82da66107be</l1><o0>4</o0><o1>114000001</o1><o2>sip:8475555000@10.10.10.10</o2><o4>6</o4><o5>2</o5><j8>8475555000</j8></cdr></cdr_collection>
```

5.3.3 查看超级详细话单

超级详细话单存储在计费支持服务器上。

查看超级详细话单的操作如下：

- (1) 以 `cworks` 的身份登录计费支持服务器。
- (2) 超级详细话单存储在 `/opt/3com/VCX/bssxml/data/<Group Name>/outbox` 目录下。

最新的超级详细话单显示在最后，类似于以下格式：

```
20050414145513681.xml
```

文件命名规范使用以下格式：

```
<年 月 日 时 分 三个额外数字>.xml
```

超级详细话单类似于以下格式：

```
<cdr_collection><cdr><l1>80990ea1-8cab-d911-9410-ac771eb4454
b</l1><o4>6</o4><o5>11</o5><a0>1</a0><a4>2</a4><a6>16</a6><a
8>1</a8><a9>1</a9><b3>304001</b3><b6>9843771d</b6><b9>333333
</b9><e5>1</e5><e6>20050414 19:54:07</e6><f0>20050414
19:54:07</f0><f2>0</f2><f3>0</f3><f4>404</f4><h7>1</h7><h8>0
</h8><j5>2</j5><o1>74000001</o1></cdr></cdr_collection>
```

第6章 配置呼叫处理器

呼叫处理器是一个为 XE 7000 IP 电话解决方案提供呼叫路由和其它呼叫服务的应用程序。

说明:

呼叫处理器的 XML 文件 (nmdb.xml) 不能手动更改, 由呼叫处理器在运行时自动写入。编辑呼叫处理器要求先停止运行。要配置呼叫处理器, 可使用命令行接口 (CLI) 命令或企业管理套件。

6.1 呼叫处理器概述

呼叫处理器控制呼叫处理和呼叫路由, 充当 SIP 背靠背用户代理。这表示对呼叫的各个信令路径来说, 呼叫处理器实际上是一个活动的端点。

6.1.1 呼叫处理器优点

呼叫处理器有以下优点:

- 使用状态路由: 维护用户会话的信息。
- 设计的目的是为了利用内存和性能: 循环使用并跟踪自身内存, 因而在发生问题时, 能快速识别和确定问题。
- 内置诊断: 能通过 CLI 接入, 来处理系统故障。
- 写详细话单: 呼叫处理器针对每一次呼叫写一个详细话单, 该详细话单包含呼叫的所有信息, 因此提高了系统效率。

6.2 配置方法

呼叫处理器推荐使用两种方法来配置。

本节对每一方法作简单地概述, 根据可用性按顺序显示 (从易到难) 如下:

- 通过企业管理套件 (EMS)
- 通过命令行接口

6.2.1 通过 EMS

EMS 是一个可选管理工具，提供了配置呼叫处理器的简单方法。EMS 通过使用 SNMP 接口可以方便地查看和管理呼叫处理器的所有可配置项。

6.2.2 通过命令行接口

在呼叫处理器所安装的服务器上，可使用remoteCLI应用程序来配置呼叫处理器，具体内容请参见“呼叫处理器的命令行接口命令”。

6.3 配置可信端点

这一节介绍如何增加、编辑和删除呼叫处理器的可信端点。可信端点不需要指定端口。如果 IP 地址存在于可信端点列表中，IP 地址可信，而不依赖于端口。

6.3.1 增加可信端点

使用 CLI 来增加呼叫处理器的可信端点的操作如下：

- (1) 登录呼叫处理器的所属服务器。
- (2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。
- (3) 启动远程 CLI 应用程序。

```
./remoteCli -callprocessor
```

- (4) 增加单个可信端点或增加可信端点范围

a) 要增加单个可信端点，在提示符 (>) 处，输入：

```
config CcTrusted rowStatus=4 index=<Index ID>
TrustedAddress=<IP address of endpoint>
```

b) 要使用缩写变量来增加可信端点范围，在提示符 (>) 处，输入：

```
config cct row=4 index=<Index ID> trustedaddr=<IP address of endpoint>
netmask=<IP address of netmask>
```

关于可配置项的说明和取值，请参见表 6-1。

表6-1 可信可配置项说明

栏名	描述	生效的时间	取值范围	默认值
rowStatus	决定可信端点的配置类别，例如，删除或增加。要配置一行，需要指定索引。	呼叫处理器重启后生效。	1: 活动; 2: 非服务; 3: 未准备就绪; 4: 增加; 5: 创建并等待; 6: 删除。	1

栏名	描述	生效的时间	取值范围	默认值
index	可信端点表的关键字，是行的唯一的标识符。	呼叫处理器重启后生效。	1 到 128。	1
TrustedAddress	表示要信任的端点。在每一行，IP 地址和端口要结合填写。默认情况下，如果只提供了 IP 地址，采取的默认 SIP IP 端口号是 5060。要指定端口，简单地向 IP 地址添加冒号 (:)，并增加端口号。	呼叫处理器重启后生效。	IP 地址：点分 IP 字符串。 注意：最多使用 15 个字符。 端口号：0 到 65535。	IP 地址： 0.0.0.0 注意：必须配置。 端口号：5060
netmask	在增加可信端点范围时使用。	呼叫处理器重启后生效。	点分 IP 字符串。 注意：最多使用 15 个字符。	0.0.0.0

(5) 要退出远程 CLI 应用程序，输入：

exit

6.3.2 编辑可信端点

使用 CLI 来编辑呼叫处理器的可信端点的操作如下：

- (1) 登录呼叫处理器的所属服务器。
- (2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。
- (3) 启动远程 CLI 应用程序。

./remoteCli -callprocessor

(4) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config CcTrusted RowStatus=<RowStatus Variable> index=<Index ID>
TrustedAddress=<IP address of endpoint>
```

关于可配置项的说明和取值，请参见表 6-1。

(5) 要退出远程 CLI 应用程序，输入：

exit

6.3.3 删除可信端点

使用 CLI 来删除呼叫处理器的可信端点的操作如下：

- (1) 登录呼叫处理器的所属服务器。
- (2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。
- (3) 启动远程 CLI 应用程序。

./remoteCli -callprocessor

(4) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config CcTrusted RowStatus=6 index=<Index ID>
```

```
TrustedAddress=<IP address of endpoint>
```

关于可配置项的说明和取值，请参见表 6-1。

(5) 要退出远程 CLI 应用程序，输入：

```
exit
```

6.4 验证呼叫处理器的版本

从命令提示符处验证呼叫处理器的版本的操作如下：

- (1) 以 root 用户的身份登录呼叫处理器的所属服务器。
- (2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/bin 目录。
- (3) 查看 buildversion.h 文件。

6.5 配置后端服务器插件

本节介绍如何增加和删除计费服务器、认证服务器和目录服务器。

6.5.1 增加主、备用计费服务器

通过 CLI 增加主用计费服务器的操作如下：

- (1) 登录呼叫处理器的所属服务器。
- (2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。
- (3) 启动远程 CLI 应用程序。
- (4) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config acctc use=false
config accts pri=1 IpAddress=<IP address of primary accounting server>
config accts pri=1 LocalIpAddress=<IP address of call processor>
config acctc use=true
```

- (5) CLI 显示计费服务器新的 IP 地址。
- (6) 退出远程 CLI 应用程序。

通过 CLI 增加次计费服务器的操作如下：

- (7) 登录呼叫处理器的所属服务器。
- (8) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。
- (9) 启动远程 CLI 应用程序。
- (10) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config acctc use=false
config accts pri=2 IpAddress=<IP address of secondary accounting server>
config accts pri=2 LocalIpAddress=<IP address of call processor>
```

```
config acctc use=true
```

(11) CLI 显示计费服务器新的 IP 地址。

(12) 退出远程 CLI 应用程序。

6.5.2 增加主、备用认证服务器

通过 CLI 增加主认证服务器的操作如下：

(1) 登录呼叫处理器的所属服务器。

(2) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。

(3) 启动远程 CLI 应用程序。

(4) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config authc use=false
```

```
config auths pri=1 IpAddress=<IP address of primary authentication server>
```

```
config auths pri=1 LocalIpAddress=<IP address of call processor>
```

```
config authc use=true
```

(5) CLI 显示认证服务器新的 IP 地址。

(6) 退出远程 CLI 应用程序。

通过 CLI 增加备用认证服务器的操作如下：

(7) 登录呼叫处理器的所属服务器。

(8) 进入/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin 目录。

(9) 启动远程 CLI 应用程序。

(10) 在提示符 (>) 处，输入：

```
config authc use=false
```

```
config auths pri=2 IpAddress=<IP address of secondary authentication server>
```

```
config auths pri=2 LocalIpAddress=<IP address of call processor>
```

```
config authc use=true
```

(11) CLI 显示认证服务器新的 IP 地址。

(12) 退出远程 CLI 应用程序。

第7章 呼叫报告应用程序

本章介绍详细话单、详细话单内包含的字段、及如何配置详细话单报告应用程序。

7.1 详细话单简介

详细话单包含大量关于被 XE 7000 IP 电话套件处理的每一个呼叫的信息。

7.1.1 详细话单产生部件

详细话单的信息可由网关、IP 消息服务器或呼叫处理器产生。这些部件产生详细话单的信息，并直接发送到计费服务器。

通常情况下，由详细话单产生部件决定某特定类型的部件会包含详细话单中的哪些字段。

一般来说，在呼叫开始和结束的时候各产生一个呼叫话单。同样，详细话单由呼叫的入端和出端部件产生。

在接收详细话单方面，计费服务器支持 3Queue 协议。3Queue 是 3Com 的私有协议，使用 ASN.1 格式的 UDP 消息，具有很高的性能和很好的可靠性。UDP 消息发送给后端服务器，并从后端服务器接收。

7.2 登录详细话单报告应用程序

登录呼叫报告应用程序的操作如下：

- (1) 登录到呼叫报告应用程序安装和进行初始配置的电脑上。
- (2) 从 Start 菜单，单击 QuidwayCDR。安装的默认地点为 Start | All Programs | HUAWEI | QuidwayCDR。

出现呼叫报告应用程序，如图 7-1 所示。

CALLING_NUM	CALLINGPART	CALLED_NUM	CALLEDPART	ORIGINEIDEN	CALLTYPE	INGRESS_GAT	CALLSTARTTH	CALLENDTIME	CALLDURATIO	CODECTYPE	CALLTERMINA	TEXT
101	10.153.102.196	500		0	1	2005-7-8 14:31		2005-7-8 14:32	0	0	200	0005f
101	10.153.102.196	102		0	1	2005-7-8 13:56		2005-7-8 13:56	0	0	404	000a5
101	10.153.102.197	102		0	1	2005-7-8 0:35:4		2005-7-8 0:36:5	0	0	200	80202
101	10.153.102.197	103	10.153.102.196	0	1	2005-7-8 0:21:4	2005-7-8 0:21:5	2005-7-8 0:22:3	40	0	0	0009a
103	10.153.102.196	102		0	1	2005-7-8 0:22:2		2005-7-8 0:22:3	0	0	200	8049b
101	10.153.102.197	103		0	1	2005-7-8 0:21:3		2005-7-8 0:21:3	0	0	200	004e5
101	10.153.102.197	103	10.153.102.196	0	1	2005-7-8 0:16:2	2005-7-8 0:16:2	2005-7-8 0:16:3	5	0	0	80a52
101	10.153.102.197	103	10.153.102.196	0	1	2005-7-8 0:16:0	2005-7-8 0:16:0	2005-7-8 0:16:1	8	0	0	80b60
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-7 14:38	2005-7-7 14:38	2005-7-7 14:40	15	0	0	80097
103	10.153.115.20	102		0	1	2005-7-7 14:40		2005-7-7 14:40	0	0	480	0054d
103	10.153.115.69	*600*100	10.153.115.20	0	1	2005-7-7 14:38	2005-7-7 14:38	2005-7-7 14:39	2	0	0	00197
101	10.153.115.72	*600*101	10.153.115.20	0	1	2005-7-7 13:08	2005-7-7 13:08	2005-7-7 13:08	19	0	0	00424
101	10.153.115.20	102		0	1	2005-7-7 13:08		2005-7-7 13:08	0	0	480	80760
103	10.153.115.69	*600*100		0	1	2005-7-7 13:08		2005-7-7 13:08	0	0	200	00424
0030169	10.153.115.20	101		0	1	2005-7-7 13:04		2005-7-7 13:04	0	0	480	8050d
103	10.153.115.69	100		0	1	2005-7-7 12:58		2005-7-7 12:58	0	0	200	807c5
103	10.153.115.69	100		0	1	2005-7-7 12:58	2005-7-7 12:58	2005-7-7 12:58	9	0	0	00e6b
103	10.153.115.69	102	10.153.115.68	0	1	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	18	0	0	00213
101	10.153.115.72	*429*102	10.153.115.68	0	1	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	11	0	0	80b68
103	10.153.115.69	101	10.153.115.72	0	1	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	23	0	0	00a68
102	10.153.115.69	101	10.153.115.72	0	1	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	2005-7-6 23:19	7	0	0	80c3a
103	10.153.115.69	102	10.153.115.72	0	1	2005-7-6 23:17	2005-7-6 23:17	2005-7-6 23:17	48	0	0	0092c
103	10.153.115.69	100	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 23:15	2005-7-6 23:15	2005-7-6 23:15	11	0	0	0099b
103	10.153.115.69	100		0	1	2005-7-6 23:15		2005-7-6 23:15	0	0	200	00af1
103	10.153.115.69	100		0	1	2005-7-6 23:15		2005-7-6 23:15	0	0	200	00aec
103	10.153.115.69	102	10.153.115.68	0	1	2005-7-6 23:03	2005-7-6 23:03	2005-7-6 23:03	2	0	0	00489
103	10.153.115.69	101	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 23:03	2005-7-6 23:03	2005-7-6 23:03	18	0	0	80a3d
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:44	2005-7-6 21:44	2005-7-6 21:44	15	0	0	80098
103	10.153.115.20	102		0	1	2005-7-6 21:44		2005-7-6 21:44	0	0	480	00811
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:43	2005-7-6 21:43	2005-7-6 21:43	20	0	0	003e1
103	10.153.115.20	102		0	1	2005-7-6 21:43		2005-7-6 21:43	0	0	480	004c3
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:42	2005-7-6 21:42	2005-7-6 21:42	3	0	0	80476
103	10.153.115.69	*600*103		0	1	2005-7-6 21:42		2005-7-6 21:42	0	0	408	80348
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:36	2005-7-6 21:36	2005-7-6 21:37	27	0	0	808d3
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:33	2005-7-6 21:33	2005-7-6 21:33	19	0	0	00255
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:28	2005-7-6 21:28	2005-7-6 21:29	26	0	0	007b4
103	10.153.115.69	*600*103	10.153.115.20	0	1	2005-7-6 21:27	2005-7-6 21:27	2005-7-6 21:27	35	0	0	80747

图7-1 呼叫报告应用程序

7.3 更新详细话单字段

详细话单能从 IP 电话套件内的 XE 7000 或 IP 消息 (UMS) 应用程序进行下载，能手动或自动检索。要了解 UMS 详细话单，请参见《Quidway XE 7300/7305 IP 统一消息服务器 用户手册》

7.3.1 手动检索 XE 7000 详细话单

手动更新 XE 7000 系统的详细话单字段的操作如下：

- (1) 从 QUIDWAY 呼叫报表实用程序，单击 QUIDWAY 选项。
- (2) 在菜单栏，单击 QUIDWAY。
- (3) 单击 Retrieve Billing Records from System。
- (4) 已从服务器下载新文件，并且新文件在 QUIDWAY 选项的字段中显示。自动检索 XE 7000 详细话单

自动更新 XE 7000 系统的详细话单字段的操作如下：

- (5) 从 QUIDWAY 呼叫报告实用程序，单击 Preferences 按钮。
- (6) 单击 Retrieval 选项卡。
- (7) 选中 XE 7000 前的复选框：Automatically retrieve every <hour field> hours 字段。
- (8) 在 <hour field> 字段，输详细话单字段更新频率（单位为小时）。

(9) 单击 OK。

XE 7000 的详细话单将自动更新。

7.4 更改与呼叫报告应用程序关联的服务器

更改与呼叫报告应用程序关联的服务器的操作如下：

- (1) 从呼叫报告应用程序，单击 Preferences 按钮。
- (2) 单击 Server 选项。
- (3) 根据表 7-1 中的说明填写各字段。

表7-1 呼叫报告应用程序的 Preferences 说明

字段节	字段	描述
Network Addresses	XE 7000 IP Address	呼叫处理器所处的服务器的 IP 地址。
	UMS IP Address	IP 消息系统所处的服务器的 IP 地址。
	Use SFTP	选中该复选框启用 SFTP。
XE 7000 CDR Login	User Name	登录计费支持服务器所属的 XE 7000 服务器时使用的用户名，默认的用户名为 root。
	Password	登录计费支持服务器所属的 XE 7000 服务器时使用的密码，默认的密码为 pvadmin。
	Remote Directory	V7200 超级详细话单文件存储的路径，默认为 /opt/3com/VCX/ bssxml/db/export/。
UMS Server Login	User Name	登录 IP 消息服务器时使用的用户名，默认的用户名为 cworks。
	Password	登录 IP 消息服务器时使用的密码，默认的密码为 cworks。
	Remote Directory	UMS 系统的详细话单文件存储的路径，默认为 /usr/app/app.dir/vmcdm.dir/。

(4) 单击 OK。

7.5 卸载呼叫报告应用程序

卸载呼叫报告应用程序的操作如下：

- (1) 从 Start 菜单，单击 Control Panel。
出现 Control Panel 界面。
- (2) 单击 Add or Remove Programs。

出现 Add or Remove Programs 界面。

(3) 在 Currently installed programs 栏, 选中 CDR Report Application Module。

(4) 单击 Change/Remove 按钮。

(5) 单击 OK。

该程序已卸载。卸载后重启该设备。

7.6 支持的 XE 7000 详细话单字段的说明

详细话单由计费服务器捕获, 可以发送到计费支持服务器或制成平面文件。这些字段能在呼叫记录应用程序的 Quidway 选项中查看。

关于呼叫报告的字段名和说明, 请参见呼叫记录应用程序的帮助系统。

第8章 配置 SIP 电话下载器

本章介绍如何通过 SipPhoneDL.xml 文件配置 SIP 电话下载器应用程序。也可以通过企业管理套件（EMS）来配置 SIP 电话下载器。

8.1 配置 SIP 电话下载器

.xml 文件用来编辑 SIP 电话下载器的配置信息。Local Device Name 要与主机配置保持一致。还应在该设备上授予 cworks 用户读写权限。

📖 说明：

使用双下载环境时，会产生两个问题：

- 在下载大量信息时（特别是在主用服务器宕机时），WAN 链路会有较大压力。例如，大量电话指向 LAN 上的主用下载服务器和跨 WAN 的备用下载服务器。如果主建筑发生电力故障，下载服务器可能花 15 分钟或更长的时间来恢复，但电话会全部在几秒内重启并开始寻找下载。这将在 WAN 链路中开始泛洪。
 - 如果版本不匹配，电话将进入重启和下载的不断循环状态。
-

使用 SipPhoneDL.xml 文件来配置 SIP 电话下载器的操作如下：

- (1) 进入/opt/3com/VCX/devdnldsvr/bin 目录。
- (2) 在文本编辑器中打开 SipPhoneDL.xml 文件。
- (3) 在 Config 下配置以下选项：
 - **LocalDeviceName:** 这是 NIC 设备，例如//dev//dmfe0。确保 cworks 对 NIC 设备有读写权限；否则，在该设备上更改权限或以超级用户的身份来运行这一应用程序。
 - **MaxSessions:** 使用会话来下载具体设备，最大会话数决定一次可以下载设备的数目（并行下载）。增加最大会话数能加速总体重启时间，但能影响其它服务器（例如，统一消息服务器）的活动。如果同时有大量设备试图通过有限带宽的 WAN 链路进行下载，增加最大会话数还会造成一些问题。华为 3Com 建议使用默认值 10 来维持良好的性能和重启时间的比值。**LocalIPAddress:** SIP 电话下载器安装的服务器的 IP 地址。
- (4) 保存 SipPhoneDL.xml 文件。

第9章 手动多站点数据复制的配置和验证

多站点数据复制是一个复制和维护多个数据库内数据库表的过程，这些数据库组成分布式数据库系统。在一个站点应用的更改，会先在本地捕获并存储后，发送到各远端设备并应用。

Oracle 复制并非独立的服务器，而是 Oracle 服务器的一个功能的综合。华为 3Com 推荐并只支持多站点数据复制。多站点数据复制由多个主站点组成，这些主站点平等地参与 `update-anywhere model`（`update-anywhere` 模型）。对单个主站点的更新，被发送到所有其它参与的主站点。

以下是多站点数据复制的一些优点：

- 支持远端站点的高可靠数据访问。
- 数据更新快，并自动传播。
- 允许实时的数据传播。
- 能提供故障保护。

9.1 被复制表的存放地点

位于 `/opt/3com/VCX/vcxdata/db/vcxdata/bulkload` 目录的表能被自动复制，这些表组成 XE 7000 数据服务器的数据表。

9.2 手动配置 IP 电话服务器或 IP 电话和消息服务器的复制

本节介绍如何手动进行以下两种配置的数据库复制：

- **区域 IP 电话服务器：**IP 电话服务器配置包括计费服务器、计费支持服务器、呼叫处理器和 XE 7000 数据服务器。这种情况下，只有一个“区域”，也就是单个站点。一台服务器指定为主用服务器，一台服务器指定为备用服务器。
- **区域 IP 电话和消息服务器：**IP 电话和消息服务器配置包括计费服务器、计费支持服务器、呼叫处理器、IP 消息和 XE 7000 数据服务器。这种情况下，只有一个“区域”，也就是单个站点。一台服务器指定为主用服务器，一台服务器指定为备用服务器。

在这两种配置下，须用 `setupReplication` 脚本手动启动复制。

(1) 在主、备用服务器上执行以下步骤：

- 以 `root` 用户的身份登录。

- 输入以下命令：

```
modfw -p oracle allow <IP address of eth0 for the other server>
modfw -p oracle allow <IP address of eth1 for the other server>
```

- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。

- 停止 XE 7000 数据服务器。

```
./S20vcxdata stop
```

- 停止 Tomcat 应用程序。

```
./S70tomcat stop
```

一定要在各服务器（主、备用服务器）上执行这些步骤。

(2) 在主用服务器上，以 **cworks** 用户的身份登录。

(3) 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。

(4) 执行 **setupReplication** 命令。

```
./setupReplication
```

(5) 输入所需信息。

约 20 分钟后，检查复制的状态。

(6) 要检查复制，以 **cworks** 用户的身份登录

(7) 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。

(8) 运行 **checkReplication** 脚本。

```
./checkReplication
```

脚本开始运行。

出现 Enter the VCX Site Identification i.e. Site Id: 界面。

(9) 输入所登录局点的局点 ID。

出现 Enter the Number of MASTER SITEs other than the MASTER DEFINITION SITE [1]提示信息。

因为这种配置下只有 2 个服务器，所以输入 1。主用服务器是 **Master Definition Site**（主定义站点），备用服务器是 **Master Site**（主站点）。

(10) 配置的主站点总数输入 1。

出现 Enter the MASTER DEFINITION SITE IP Address [0.0.0.0]提示信息。

(11) 输入主区域服务器（即：**Master Definition Site**）的 IP 地址。

出现 Enter the MASTER SITE 1 IP Address [0.0.0.0]提示信息。

(12) 输入备用服务器（即：**Master Site**）的 IP 地址。

显示 **Master Definition Site**（主用服务器）和 **Master Site**（备用服务器）的模式名和 IP 地址。

出现 Do you want to continue with the above settings ? [n/y]提示信息。

(13) 输入<y>, 来配置主、备用区域服务器间的复制。

返回 NORMAL 状态时, 表示配置了复制。脚本需要 20-45 分钟才能输出状态。

(14) 在主、备用服务器上执行以下步骤:

- 以 root 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。
- 启动 XE 7000 数据服务器。

```
./S20vcxdata start
```

- 启动 Tomcat 应用程序。

```
./S70tomcat start
```

一定要在各服务器（主、备用服务器）上执行这些步骤。

这时, 就配置了复制, 且复制正在运行。

9.3 手动配置区域到区域复制

对于具有 2 个区域的多站点配置, 每一个区域包含另一区域的数据库的复制本。本节介绍如何安装区域 XE 7000 数据服务器的数据库。

(1) 在区域 2 的 XE 7000 数据服务器上安装区域 1 的 XE 7000 数据服务器数据库。

- 以 cworks 用户的身份登录主区域 1 的 XE 7000 数据服务器。
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。
- 输入 installVcxdata 命令:

```
./installVcxdata
```

- 选择选项 2 来备份 ROCSA。
- 根据提示输入区域 2 的 XE 7000 站点 ID。

出现 Do you want to continue with the above settings ? [n/y]提示信息。

- 输入<y>。

(2) 在区域 2 的 XE 7000 数据服务器上安装区域 1 的 XE 7000 数据服务器数据库。

- 以 cworks 用户的身份登录主区域 2 的 XE 7000 数据服务器。
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。
- 输入 installVcxdata 命令:

```
./installVcxdata
```

- 选择选项 2 来备份 ROCSA。
- 根据提示输入区域 1 的 XE 7000 站点 ID。

出现 Do you want to continue with the above settings ? [n/y]提示信息。

- 输入<y>。

- (3) 如果向区域数据库加入数据后才设置复制，须执行以下数据备份和恢复程序；否则，继续步骤 4。

 说明：

如果是在数据服务器上进行初次安装后设置复制，不需要备份和恢复数据库。

- 在区域 1 的呼叫服务器上，以 root 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。
- 停止 Tomcat 应用程序。
./S70tomcat stop
- 在区域 2 的呼叫服务器上，以 root 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。
- 停止 Tomcat 应用程序。
./S70tomcat stop
- 在区域 1 的 XE 7000 数据服务器上，以 root 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。
- 停止 Tomcat 应用程序。
./S20vcxdata stop
- 以 cworks 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。.
- 执行 backupVcxdata 命令。
./backupVcxdata
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/db/export 目录，有一个文件，格式为：
vcxdata<region 1 site ID>backup<vcx data version>.tgz
- SFTP 到区域 2 的 XE 7000 数据服务器。
sftp <ip address of Region 2 dataserver>
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/db/import 目录。
- 输入以下命令：
put vcxdata*.tgz
- 输入 bye 退出区域 2 的服务器。
- 以 root 用户的身份登录区域 2 的 XE 7000 数据服务器。
- 进入/opt/3com/VCX/scripts/rc3.d 目录。
- 停止 XE 7000 数据服务器。
./S20vcxdata stop
- 以 cworks 用户的身份登录。
- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。.

- 执行 `restoreVcxdata` 命令。

```
./restoreVcxdata
```

- 输入区域 1 的站点 ID。
- 执行 `backupVcxdata` 命令。

```
./backupVcxdata
```

- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/db/export` 目录。

有一个文件，格式为

```
vcxdata< vcxdata<region 2 site ID>backup<vcx data version>.tgz
```

- FTP 到区域 1 的 XE 7000 数据服务器。

```
sftp <ip address of Region 1 dataserver>
```

- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/db/import` 目录。

- 输入以下命令：

```
put vcxdata*.tgz
```

- 输入 `bye` 退出区域 1 的服务器。
- 以 `cworks` 用户的身份登录区域 1 的 XE 7000 数据服务器。
- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/bin` 目录。
- 执行 `restoreVcxdata` 命令。

```
./restoreVcxdata
```

(8) 输入区域 2 的站点 ID。

(4) 在两个 XE 7000 数据服务器上设置复制。

- 验证区域 1 的呼叫处理器上的 Tomcat 已被停止。
- 在区域 1 的 XE 7000 数据服务器上，以 `cworks` 用户的身份登录。
- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/bin` 目录。
- 输入 `setupReplication` 命令。

```
./setupReplication
```

- 输入区域 1 的站点 ID。
- 对于 Master Definiton Site（主定义站点），输入区域 1 的 IP 地址。
- 对于 Master Site（主站点），输入区域 2 的 IP 地址。
- 如果区域 2 的呼叫处理器上的 Tomcat 未停止，则停止该 Tomcat。
- 在区域 2 的 XE 7000 数据服务器上，以 `cworks` 用户的身份登录。
- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/bin` 目录。
- 输入 `setupReplication` 命令。

```
./setupReplication
```

- 输入区域 2 的站点 ID。
- 对于 Master Definiton Site（主定义站点），输入区域 2 的 IP 地址。

- 对于 Master Site（主站点），输入区域 1 的 IP 地址。
- 在各个 XE 7000 数据服务器上，运行 `checkReplication` 来验证复制处于正常状态。
- 以 `cworks` 用户的身份登录。
- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/bin` 目录。
- 输入 `checkReplication` 命令。
`./checkReplication`
- 在各区域的呼叫服务器和 XE 7000 数据服务器上，重启 `tomcat` 和 `vcxdata`。

9.4 验证分支局的复制

使用以下程序，验证分支局和所属区域 XE 7000 数据服务器的复制。

说明：

在分支数据库的复制中，分支局所属的区域数据服务器总是作为主定义站点。

(1) 要验证某一支局局的复制，则以 `cworks` 用户的身份登录该分支局。

- 进入 `/opt/3com/VCX/vcxdata/bin` 目录。

(2) 运行 `checkReplication` 脚本。

```
./checkReplication
```

脚本开始运行。

出现 `Enter the VCX Site Identification i.e. Site Id:` 界面。

(3) 输入所登录分支局的站点 ID。

出现 `Enter the Number of MASTER SITES other than the MASTER DEFINITION SITE [1]:` 的提示信息。

要确定与该分支局相关联的主站点数，使用 `listVcxdata` 命令。要了解更多信息，请参见“手动配置 IP 电话服务器或 IP 电话和消息服务器的复制”

(4) 输入本分支局集群内的主站点总数（包括登录的分支局）。

出现 `Enter the MASTER DEFINITION SITE IP Address [10.10.10.10]` 提示信息。

(5) 输入主区域服务器（即：主定义站点）的 IP 地址。

根据与该分支局相关联的主站点数，用户将会收到 `Enter the MASTER SITE <n> IP Address [0.0.0.0]` 提示信息。直到输入了所有主站点 IP 地址，该提示信息才不会出现。

(6) 输入各主站点的 IP 地址。

返回 NORMAL 状态时，表示配置了复制。脚本需要 20-45 分钟才能输出状态。

9.5 验证区域内的 XE 7000 数据表数

执行 listVcxdata 命令，能显示主定义站点（由该命令下发所在的服务器决定）和与登录的主站点在同一集群内的所有主站点。主定义站点和主站点均被认为是 XE 7000 数据表。

在网络内，主定义站点是主用区域局，主站点是任何其它局点（区域局或分支局）。listVcxdata 命令仅显示服务器主机名，不显示区域局和分支局的 IP 地址。因此，各局点最好有唯一的描述，例如，包括站点 ID，这有助于识别执行 listVcxdata 命令时显示内容。

图 9-1显示如何配置服务器，及如何决定各集群内有主站点数量。集群定义为相互间进行复制的一组服务器。

分支局 1 到 3 向区域 1（主）复制，但因为区域 1（主）是主定义站点，因此该集群内只有 3 个主站点。

分支局 4 到 6 向区域 1（次）复制，因为区域 1（次）不是主用区域局，因此被认为是主站点。这一集群内有 4 个主站点。

如果在分支局 4 上执行了 listVcxdata 命令，不会显示主定义站点，只显示 4 个主站点，因为主定义站点与该分支局不在同一个集群内。

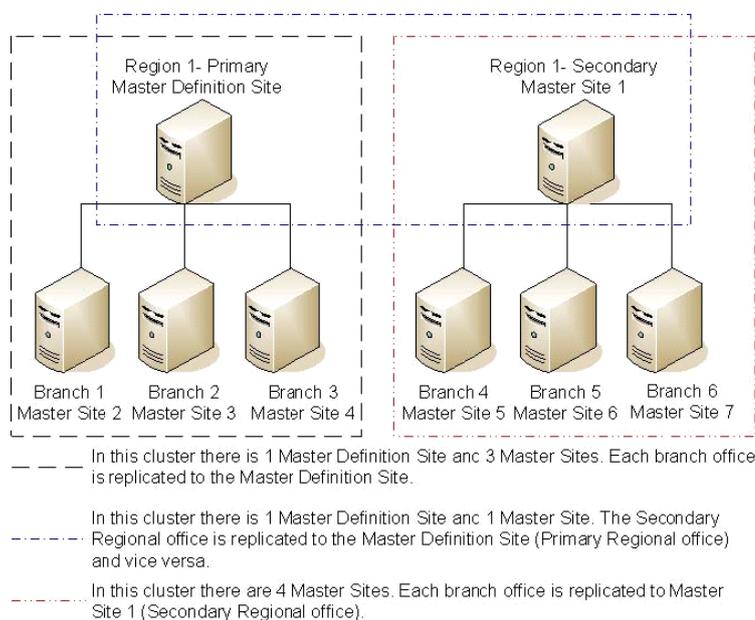


图9-1 主定义站点和主站点间的复制设置

显示与登录的服务器相关联的所有 XE 7000 数据表的操作如下：

- (1) 要验证某一局点的关联局点数，以 cworks 用户的身份登录该局点。

- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。

(2) 运行 listVcxdata 脚本。

```
./listVcxdata
```

该脚本显示查找到的所有 XE 7000 数据表。

```
61REG1CHICAGO
```

```
BRANCH1StLOUIS
```

```
BRANCH2MADISON
```

```
VCXDATA Schema Count: 3
```

9.6 删除复制错误

本节详细介绍如何使用 XE 7000 复制错误删除脚本。有时需要删除复制错误，例如，在升级前。

(1) 以 cworks 用户的身份登录 XE 7000 数据服务器所在的服务器。

- 进入/opt/3com/VCX/vcxdata/bin 目录。

(2) 要删除复制错误，输入以下命令：

```
./deleteReplicationErrors
```

第10章 XE 7000 系统安全

10.1 概述

XE 7000 IP 电话系统有许多种配置方法能增强系统安全。华为 3Com 建议，如果要配置 XE 7000 系统，请阅读以下各项的最新更新内容：

- CERT/CC（计算机应急小组/协调中心）网站上发布的建议，CERT/CC 的网址为：**www.cert.org**
- SANS（系统管理、审计、网络、安全）网站上的“20 大安全风险说明”，SANS 的网址为：**<http://www.sans.org/top20/>**
- CVE（通用漏洞披露）网站上发布的公告，CVE 的网址为：**<http://www.cve.mitre.org/>**

本章介绍以下方面的与安全相关的内容：

- 命令
- 防火墙配置
- TCP 端口访问
- 密码
- SIP INVITE 消息
- SNMP
- 语音邮件访问

10.2 命令

为了增强 XE 7000 系统的安全，需禁用以下命令：

- ftp
- telnet
- tftp
- finger
- ident
- rlogin
- rsh
- rcp

要远程访问 XE 7000 系统，须使用下列安全命令之一：

- ssh
- sftp

第一次使用 ssh 或 sftp 命令访问 XE 7000 系统时，用户会看见警告消息，要用户确认是否允许连接到 XE 7000 系统。

如果用户回答是，则建立连接。如果因某些原因完全重装 XE 7000 系统软件，下一次使用 ssh 或 sftp 命令访问 XE 7000 系统时，用户会看见警告消息，说明正在发生“中间人”（man in the middle）安全违规情况。该消息是 XE 7000 软件安装过程中产生的新确认码的结果。如果从一个 XE 7000 版本升级到另一个版本，不产生新确认码。

建立到 XE 7000 系统的连接的操作如下：

- (1) 删除警告消息中提及的 known_hosts 文件。
- (2) 重试 ssh 或 sftp 命令。

10.3 防火墙配置

华为 3Com 提出如下建议：

- 把 XE 7000 系统与因特网隔离开，隔离的方法是把 XE 7000 系统配置在公司防火墙后面。
- 把 XE 7000 系统与公司内的计算机隔离开，隔离的方法是在独立子网上配置 XE 7000 系统或把 XE 7000 系统置于内部防火墙后面。
- 在各 XE 7000 服务器上始终启用集成防火墙。

10.3.1 网络配置举例

该网络图说明一种隔离 XE 7000 系统的方法。

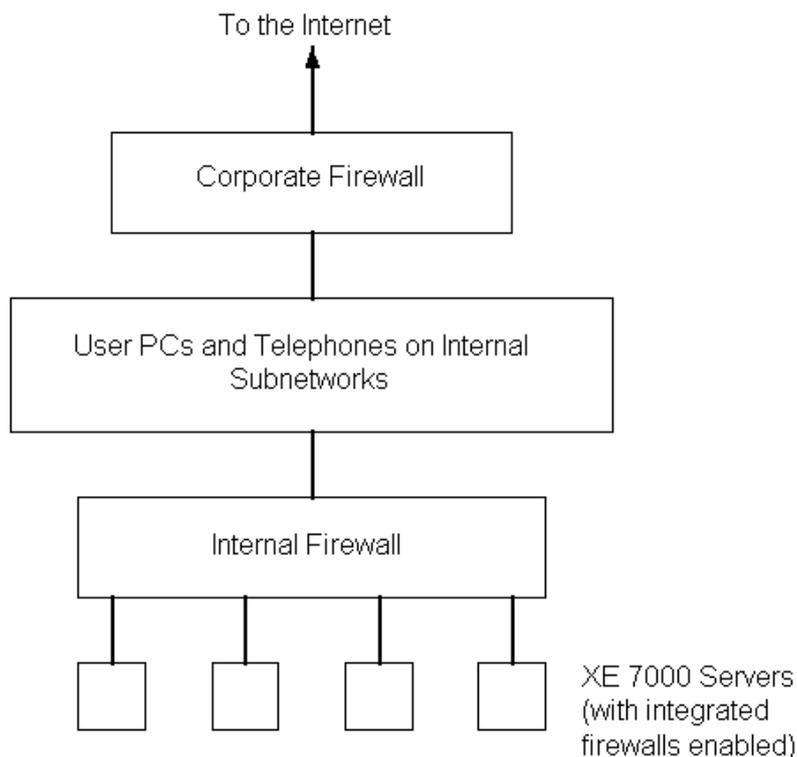


图10-1 网络配置举例

10.4 TCP 端口访问

本节讲述内部防火墙配置。XE 7000 系统允许对以下 TCP 端口的远程网络接入。

表10-1 允许远程接入的 TCP 端口

端口号	端口类型	需要该端口的业务
22	TCP	SSH
53	UDP	DNS
80	TCP	HTTP
123	UDP	NTP
161	UDP	SNMP
443	TCP	HTTPS
2093	UDP	SIP downloader
5060	UDP	SIP
5065	UDP	SIP

说明：5065 号端口只用在符合以下条件的分支局服务器上：
 分支局服务器只使用 eth0 网口；
 分支局服务器运行了 XE 7600/7605 配置。

10.4.1 后端服务器端口

后端服务器（计费服务器、认证服务器和目录服务器）使用这些端口，来为远端客户端提供冗余业务。通常情况下，内部防火墙会阻断这些端口。然而，如果在内部防火墙的任一边分离冗余服务器，防火墙须配置成不再阻断这些端口。

表10-2 后端服务器使用的端口

端口值	需要该端口的业务
1521	Oracle 监听业务
1645	华为 3Com 认证服务器（RADIUS）
1646	华为 3Com 计费服务器（RADIUS）
1781	华为 3Com 计费服务器（3Q）
1783	华为 3Com 目录服务器（3Q）
1784	华为 3Com 认证服务器（3Q）
1786	华为 3Com 计费服务器（3Q）
1788	华为 3Com 目录服务器（3Q）
1789	华为 3Com 认证服务器（3Q）
38000	全局目录服务器（用于多个区域之间或区域和分支之间）

10.4.2 计算 RTP 端口范围

要计算 XE 7000 统一消息套件使用的最大 RTP 端口号，使用以下公式：

$$\text{最大端口号} = (\text{端口数}) * 2 + (\text{超始 RTP 端口} - 1)$$

表10-3 RTP 端口范围计算公式参数说明

公式要素	说明
端口数	IP 消息系统的默认端口数是 144 个端口。在 IP 消息系统安装过程中，用户可以更改该值。如果用户更改了该值，则使用用户选择的端口数。
起始 RTP 端口号	默认值为 8000。如果用户更改了默认的超始端口号，则使用用户选择的端口号。

10.4.3 计算 UDP 端口范围

IP 消息系统使用 UDPTL 协议来发送和接收传真信息，并使用 UDP 端口。UDP 的起始端口号紧接着 RTP 端口范围。

1. 起始 UDP 端口号

要计算 UDP 范围内的起始端口号，使用以下公式：

$$\text{UDP 起始端口} = (\text{端口数}) * 2 + (\text{起始 RTP 端口})$$

表10-4 起始 UDP 端口计算公式参数说明

公式要素	说明
端口数	IP 消息系统的默认端口数是 144 个端口。在 IP 消息系统安装过程中，用户可以更改该值。如果用户更改了该值，则使用用户选择的端口数。
起始 RTP 端口号	请参见本文前面讲述的“计算RTP端口范围”。

2. 结束 UDP 端口号

要计算 UDP 范围内的结束端口号，使用以下公式：

$$\text{UDP 结束端口号} = (\text{UDP 起始端口}) + (\text{端口数} - 1)$$

表10-5 结束 UDP 端口计算公式参数说明

公式成员	说明
UDP 起始端口	请参见本节前面“起始UDP端口号”中讲述的计算方法。
端口数	IP 消息系统的默认端口数是 144 个端口。在 IP 消息系统安装过程中，用户可以更改该值。如果用户更改了该值，则使用用户选择的端口数。

10.5 IP 消息端口

IP 消息系统(vcxums)使用这些端口。如果 XE 7000 系统不使用 IP 消息，各 XE 7000 服务器上的集成防火墙将禁止访问这些端口。

表10-6 IP 消息系统使用的端口

端口号	端口类型	需要该端口的业务
25	TCP	SMTP
110	TCP	POP3
143	TCP	IMAP
389	TCP	LDAP

10.6 密码

华为 3Com 的 XE 7000 系统针对系统层次的登录 ID 配置了默认密码。

华为 3Com 强烈建议更改以下登录 ID 的密码：

- app
- cworks
- root
- vcx
- oracle
- tomcat

 说明：

华为 3Com 建议用与公司安全方针相符的方式来保护新密码。

10.7 SIP INVITE 消息

华为 3Com 建议配置呼叫处理器来查询所有 SIP 邀请消息。

要使用远程 CLI 命令来配置这一能力，操作如下：

(1) 输入以下命令来启用 `remoteCli` 进程。

```
cd /opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin
./remoteCli -call
```

(2) `remoteCli` 进程启动后，输入以下命令：

```
>config CcCfg ChallengeAllCalls=true
```

要使用企业管理套件来配置这一能力，操作如下：

(3) 对各 XE 7000 服务器，定位到 SIP 呼叫处理的 `Configuration` 选项。

(4) 设置 `ChallengeAllCalls` 的值为 “true”。

10.8 SNMP

XE 7000 系统支持简单网络管理协议 (SNMP) v1 版本。SNMP 以明文的方式通过团体名。华为 3Com 建议，通过 SNMP 访问 XE 7000 服务器时，限于使用下列方法之一：

- 只允许可信子网上的主机访问 XE 7000 服务器。
- 使用企业管理套件 (EMS) 来配置各 XE 7000 服务器，并仅限于对授权工作站进行访问。

使用 EMS 来限制对 XE 7000 服务器的访问的操作如下：

(1) 在左边的 EMS Explorer 窗口，选中相应的 XE 7000 服务器。

(2) 对于每一个想访问 XE 7000 服务器的工作站，在右边窗口内，选择 **Authorized Stations > Add**。

(3) 输入授权工作站的 IP 地址和网络掩码。

EMS 和 XE 7000 SNMP 代理均遵守 CERT 的 CA-2002-03 号建议《Multiple Vulnerabilities in Many Implementations of the Simple Network Management Protocol (SNMP)》。

10.9 语音邮件访问

如果 XE 7000 系统的用户使用 POP3 客户端从计算机上访问其语音邮件，使用的登录 ID 和密码在网络上传输时没有采取加密算法。

第11章 呼叫处理器的命令行接口命令

本章列出呼叫处理器可以使用的所有命令行接口（CLI）命令。

11.1 呼叫处理器 CLI 概述

在呼叫处理器所安装的服务器上，可使用 **remoteCLI** 应用程序来配置呼叫处理器。远程 CLI 应用程序位于 `/opt/3com/VCX/callprocessor/remoteCli/bin` 目录下，与文本编辑器 **vi** 使用相同的编辑风格。CLI 接口全面介绍了系统的所有可配置项，允许以实时的方式配置参数。配置自动写入配置文件（`nmdb.xml`），来维护应用程序重启间的配置。

远程 CLI 应用程序在历史记录中保留 50 个命令，这些命令能使用键盘上的上、下箭头来显示。

远程 CLI 应用程序不区分大小写，如果命令截短后仍然能唯一地加以识别，命令就可以截短；否则，会按字母顺序使用第一个变量。

下面的例子说明有两种方法来输入命令，两种方法的输出相同：

```
config CcTrusted RowStatus=4 Index=1 TrustedAddress=<IP address>
```

或

```
conf cct row=4 index=1 trustedaddr=<IP address >
```

 **说明：**

为安全起见，远程 CLI 应用程序只能从呼叫处理器所安装的机器上访问。

11.1.1 CLI 命令描述

远程 CLI 应用程序使用以下命令来管理呼叫管理器：

表11-1 远程 CLI 命令描述

命令	描述
exit	退出远程 CLI 应用程序。
shutdown	平稳地关闭呼叫处理器。
version	表示呼叫处理器的软件版本及分布式消息路由（DMR，3Com 的私有协议）的版本。
show	显示用于配置的所有呼叫处理器表，可用于决定各可配置项的所有命令。
config	显示所有可配置表。

命令	描述
diagnostic	允许用户仅在运行时对日志级别进行更改。
exec	让插件执行插件特定的命令。要显示某个插件可使用的命令，在下发执行命令时，在插件 CLI 命令显示的插件中，一起下发其中一个插件的名称。
statistics	显示具体插件的各种计数器类型。要显示某个插件可使用的统计数据，在下发统计命令时，在插件 CLI 命令显示的插件中，一起下发其中一个插件的名称。
send	向插件发送消息。
dump	配置插件来显示故障处理信息。
messageTrace	打开呼叫处理器内所有 DMR 消息的日志记录
说明：消息跟踪只能短时间使用，因为消息跟踪会增大不必要的开销，影响呼叫处理器的性能。	
help	显示已在本表中所列出的所有能使用的可能的命令。
plugins	显示所有为呼叫处理器安装的插件模块。