



**eSpace UC**  
**V100R002C01SPC100**  
**解决方案概述**

文档版本 02  
发布日期 2012-08-23

**版权所有 © 华为技术有限公司 2012。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、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 华为技术有限公司

地址：                  深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼                  邮编：518129

网址：                  <http://enterprise.huawei.com>

客户服务邮箱：      [ChinaEnterprise\\_TAC@huawei.com](mailto:ChinaEnterprise_TAC@huawei.com)

客户服务电话：      4008229999

# 目 录

<b>1 解决方案简介.....</b>	<b>1</b>
1.1 解决方案概述.....	1
1.2 解决方案组成.....	1
1.3 解决方案亮点.....	2
<b>2 解决方案部件介绍.....</b>	<b>4</b>
2.1 系统架构.....	4
2.2 终端&接入层.....	5
2.3 呼叫控制层.....	6
2.4 业务层.....	6
2.5 业务和网络管理层.....	7
<b>3 eSpace UC 解决方案典型组网.....</b>	<b>8</b>
<b>4 业务与功能.....</b>	<b>11</b>
4.1 IPT 业务.....	11
4.1.1 语音业务.....	12
4.1.2 CDR 业务.....	14
4.1.3 话务台.....	16
4.1.4 语音会议.....	17
4.2 UC 业务.....	18
4.2.1 eSpace Desktop 与 IP 话机联动业务.....	18
4.2.2 eSpace Mobile.....	19
4.2.3 eSpace Desktop.....	19
4.2.4 一号通业务.....	22
4.3 统一消息.....	23
4.4 多媒体会议.....	25
4.5 终端业务.....	27
4.5.1 eSpace Desktop.....	27
4.5.2 eSpace Mobile.....	29
4.5.3 eSpace SoftPhone.....	30
4.5.4 eSpace IAD.....	31
4.5.5 IP 话机.....	33

<b>5 开放性</b> .....	<b>35</b>
5.1 信令协议分布.....	35
5.2 主要信令.....	36
5.3 主要协议.....	37
<b>6 集成性</b> .....	<b>39</b>
6.1 酒店方案.....	39
6.2 录音方案.....	41
6.3 与 AD 集成.....	41
6.4 与 OCS 集成方案.....	42
6.5 与 Outlook 集成方案.....	43
6.6 与华为智真会议对接.....	43
<b>7 可靠性</b> .....	<b>45</b>
7.1 双机备份.....	45
7.2 IAD 断网断电逃生.....	46
<b>8 可维护性</b> .....	<b>47</b>
8.1 统一管理业务.....	47
8.2 批量配置网元.....	48
8.3 统一监控网元.....	48
8.4 批量升级网元.....	50
<b>9 安全性</b> .....	<b>51</b>
9.1 分层安全.....	51
9.2 安全接入.....	53
<b>10 技术指标</b> .....	<b>55</b>

# 1 解决方案简介

## 关于本章

eSpace UC 解决方案简介包括解决方案的概述、结构和亮点。

### 1.1 解决方案概述

eSpace UC 是一种全新的通信模式，真正地实现了各类通信的统一和简化。

### 1.2 解决方案组成

eSpace UC 解决方案由业务层、呼叫控制层、终端接入层和业务与网络管理层组成。

### 1.3 解决方案亮点

eSpace UC 解决方案具有可集成、架构开放、安全可靠等方面的亮点。

## 1.1 解决方案概述

eSpace UC 是一种全新的通信模式，真正地实现了各类通信的统一和简化。

eSpace UC 基于即时消息、视频数据会议、状态呈现、企业通讯录及丰富的终端，提升企业通信效率，提高跨地域沟通能力，使员工可以随时随地获得办公信息。

## 1.2 解决方案组成

eSpace UC 解决方案由业务层、呼叫控制层、终端接入层和业务与网络管理层组成。

eSpace UC 解决方案提供不同的用户规格，充分满足大、中、小型企业和各类行业客户的多种通信需求，帮助客户改善通信和运作模式，全面提升企业竞争力。

eSpace UC 解决方案有以下几部分组成。

- 业务层  
Meeting Server、MAA、UMS、eServer、CDRServer、Console Server 作为 eSpace UC 解决方案的业务层服务器，主要提供以下业务：

- 提供多媒体会议功能。
- 提供 CDR 管理功能。
- 与客户端结合提供丰富的通信业务。
- 提供统一的消息管理功能。
- 提供话务台功能。
- 呼叫控制层  
eSpace U1900 系列设备作为 eSpace UC 解决方案呼叫层的核心设备，提供多种呼叫业务，包括语音呼叫、传真呼叫等。
- 终端&接入层  
为企业提供在线协同办公的丰富通信手段，支持 PC 客户端、手机客户端、模拟话机、IP 话机等，提供包括即时消息、状态呈现、企业通讯录、语音邮箱、会议等通信业务。
- 业务和网络管理  
BMU 和 EMS 是 eSpace UC 解决方案中的管理设备。
  - BMU 是 eSpace UC 解决方案的业务管理系统，提供对号码、帐号、会议、CDR、话务台的管理功能以及自助服务功能。
  - EMS 作为统一网管，提供对统一网关、IAD、SBC、IP 电话等网元的批量监控、升级、配置等。

## 1.3 解决方案亮点

eSpace UC 解决方案具有可集成、架构开放、安全可靠等方面的亮点。

eSpace UC 解决方案的亮点如表 1-1 所示。

表1-1 亮点一览表

亮点	说明
便捷的业务管理	提供便捷的业务管理功能，企业管理员通过 Web 界面管理企业各种业务，使用者可以根据自己的使用习惯和方式调整业务。
丰富的业务	在基本语音业务的基础上，提供丰富的补充业务、多媒体业务和统一消息业务等。
开放的系统架构	提供丰富的应用开发接口，与第三方系统对接。
优越的性能和可靠性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持双机备份。</li> <li>支持主备 eSpace U1980 数据同步，实现主备切换不影响通话；eServer、BMU 和 Oracle 数据库支持双机备份。</li> <li>• 支持本地再生。</li> <li>• 支持 IAD 断网断电逃生。</li> </ul>
QoS 保证	eSpace UC 提供完善的 QoS 保证。

亮点	说明
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 支持多种编解码。</li><li>• 支持防抖动缓存、回声抑制、静音压缩、舒适噪声生成、自动增益控制、丢包补偿。</li></ul>

# 2 解决方案部件介绍

## 关于本章

eSpace UC 解决方案主要由终端&接入层、呼叫控制层、业务层和业务和网管层组成，满足不同业务的接入需求。

### 2.1 系统架构

eSpace UC 解决方案的网络体系架构包括各种终端设备、呼叫控制设备、管理设备和业务服务器，它们相互配合、协调工作，为企业提供完善的端到端解决方案。

### 2.2 终端&接入层

终端接入设备包括 IAD、IP 话机、模拟话机、eSpace Desktop、eSpace Softphone 和 eSpace Mobile。

### 2.3 呼叫控制层

呼叫控制层设备指的是 eSpace U1900 系列的统一网关，是 eSpace UC 解决方案中呼叫层的核心设备，兼具有语音网关的功能。

### 2.4 业务层

eSpace UC 解决方案通过各种服务器提供丰富的统一通信业务。

### 2.5 业务和网络管理层

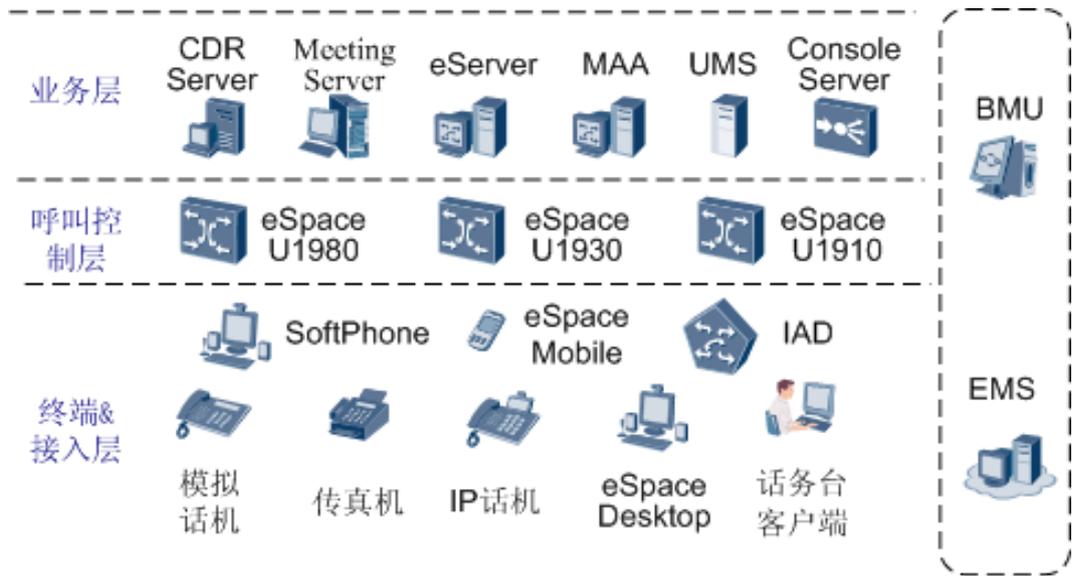
业务与网络管理层包括 BMU 业务管理系统、EMS 网管系统。

## 2.1 系统架构

eSpace UC 解决方案的网络体系架构包括各种终端设备、呼叫控制设备、管理设备和业务服务器，它们相互配合、协调工作，为企业提供完善的端到端解决方案。

eSpace UC 解决方案的网络体系架构如[图 2-1](#) 所示。

图2-1 eSpace UC 系统结构图



## 2.2 终端&接入层

终端接入设备包括 IAD、IP 话机、模拟话机、eSpace Desktop、eSpace Softphone 和 eSpace Mobile。

各终端设备的主要功能如表 2-1 所示。

表2-1 终端设备功能表

终端设备	功能说明
IAD	IAD 采用标准的话音编解码和压缩技术，将语音信号进行编码处理，封装成 IP 包，通过 IP 网络发往指定的被叫媒体网关。
eSpace SoftPhone	eSpace SoftPhone 是一款提供基本语音功能的软终端。
eSpace Desktop	eSpace Desktop 是一款集多种通信方式于一体的客户端软件，提供拨打电话、发短信、即时消息、会议和各种自助服务功能。
IP 话机	IP 话机是一种支持 SIP 协议的多媒体终端，具有丰富的语音通信功能。
eSpace Mobile	提供语音、即时消息等功能，实现移动办公。

终端设备	功能说明
模拟话机	提供基本的语音通信功能。

## 2.3 呼叫控制层

呼叫控制层设备指的是 eSpace U1900 系列的统一网关，是 eSpace UC 解决方案中呼叫层的核心设备，兼具有语音网关的功能。

eSpace U1900 系列设备位于 eSpace UC 的呼叫控制层。它采用先进的软、硬件技术，具有丰富的业务提供能力和强大的组网能力，可以覆盖各种规模的企业，用于向企业网、行业网提供高效率、高品质和高可靠性的语音服务。

eSpace U1900 系列设备的具体产品型号和应用场景如表 2-2 所示。eSpace U1900 系列设备的具体特性、功能请参见《eSpace U1900 产品文档》。

表2-2 eSpace U1900 系列产品型号和应用场景

产品型号	建议应用场景
eSpace U1910	100 个以下 UC 用户的业务需求
eSpace U1930	100~300 个 UC 用户的业务需求
eSpace U1980	300~10000UC 用户的业务需求

## 2.4 业务层

eSpace UC 解决方案通过各种服务器提供丰富的统一通信业务。

eSpace UC 解决方案的业务层主要服务器及其主要功能如表 2-3 所示。

表2-3 业务层功能表

业务层	功能说明
eServer	eServer 为 eSpace Desktop 提供登录、状态显示、即时消息和群组等服务。
CDRServer	CDRServer 提供 FTP 接口，将统一网关的话单转换成二进制话单文件放入指定目录中并提供给 BMU 或者第三方计费软件。
Console Server	与统一网关进行通信，实现话务台的各项业务功能。

业务层	功能说明
Meeting Server	提供多媒体会议功能。
UMS	UMS (Unified Messaging System) 对不同来源的消息进行统一存储和管理, 提供语音信箱和传真信箱功能。
MAA	MAA (Mobile Access Agent) 即手机接入代理, 负责手机客户端接入客户端服务器。

## 2.5 业务和网络管理层

业务与网络管理层包括 BMU 业务管理系统、EMS 网管系统。

业务与网络管理层的功能如表 2-4 所示。

表2-4 管理层功能

管理层	功能说明
BMU	企业管理员通过 WEB 页面访问 BMU, 对企业用户帐号、业务、服务等管理, 也可以将第三方企业通讯录的用户信息同步到 BMU, 实现企业业务的统一管理。
EMS	企业管理员通过 WEB 页面访问 EMS, 可以对 eSpace 解决方案中的网元提供告警管理、性能管理、配置管理、安全管理等功能, 网元包括统一网关、IAD、SBC、IP 话机、服务器、存储设备 (磁盘阵列)、数据库、路由器、交换机、防火墙、负载均衡器等。

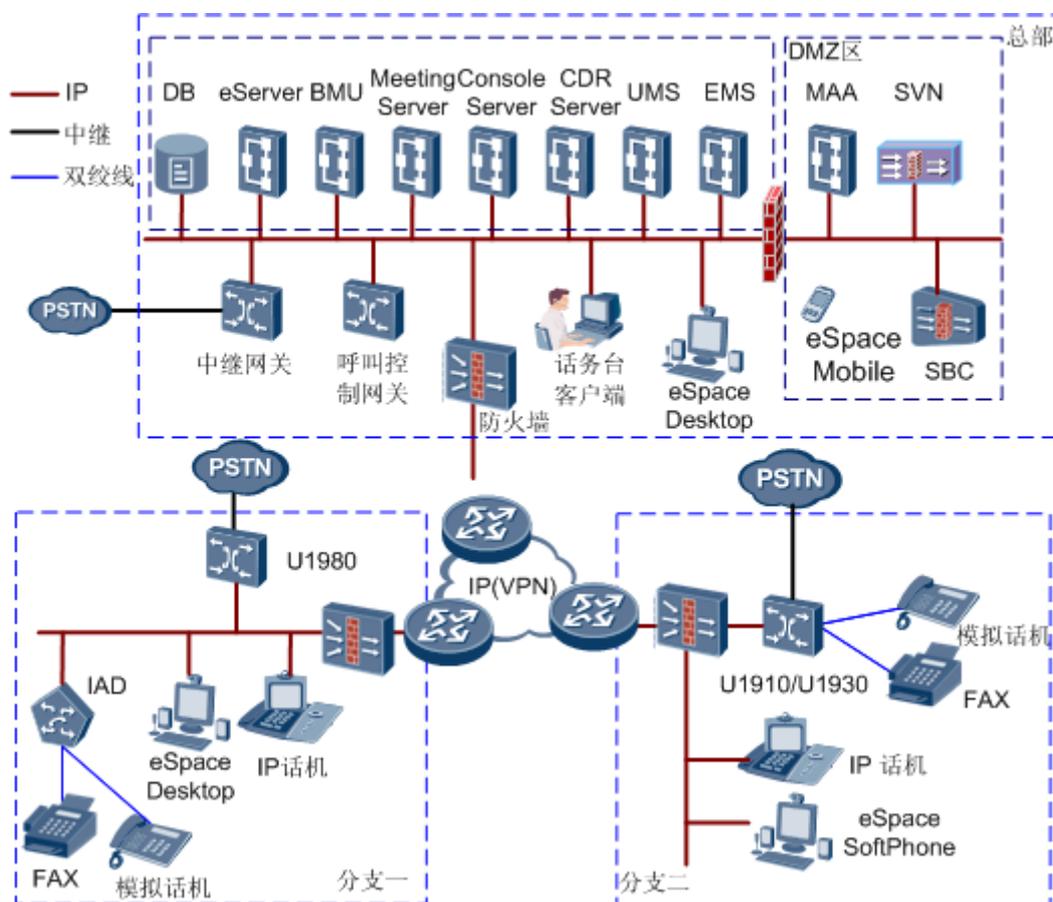
# 3 eSpace UC 解决方案典型组网

以统一网关作为核心语音交换机、以 IAD 作为 VoIP (Voice over IP) /FoIP (Fax over IP) 媒体接入网关，同时提供 eSpace 客户端、IP 话机和话务台等接入终端，实现 eSpace UC 解决方案。该解决方案不仅适用于小型企业，对于分支机构遍布全国、全世界的大中型企业、行业和政府部门，更加体现出 eSpace UC 无地域限制的优越性。

## 系统组网

eSpace UC 组网方案如图 3-1 所示。

图3-1 eSpace UC 组网方案



## 应用说明

- 在总部部署业务服务器，实现全网的业务功能，包括 Meeting server、eServer、MAA、UMS、EMS、CDRServer、Console Server；部署 BMU 实现对企业业务的统一管理，包括帐号管理、服务管理等；部署 EMS 实现对 U1900、IAD、IP 话机、SBC 等网元的统一管理。
- 在总部，根据用户规模部署 U1900 设备作为呼叫控制网关；在分支部署本地网关，提供出局和本地自交换功能。
- 终端接入：模拟话机、IP 话机、eSpace Desktop、eSpace Softphone、eSpace Mobile 等。
- 通过在 MAA 与外网之间配置 SBC 安全接入设备，实现 eSpace Mobile 与内网客户端之间的通信。

组网图中主要网元介绍如表 3-1 所示。

表3-1 网元介绍

网元	功能描述
呼叫控制网关	作为语音的注册和呼叫控制服务器，使用 U1900 系列网关。
中继网关	作为企业与运营商 PSTN 对接的网关设备，使用 U1900 系列网关。
Meeting Server	通过部署 Meeting Server，实现多媒体会议功能。
MAA	MAA (Mobile Access Agent) 即手机接入代理，负责手机客户端接入客户端服务器。
Console Server	与统一网关主机进行通信，实现话务台的各项业务功能。
eServer	<p>eServer 为 eSpace 提供登录、即时消息和群组等服务。包括以下三个组件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eSpaceEnteMonitor (监控器)：监控 eSpace 消息服务器和群组消息服务器的运行状态。</li> <li>• eSpaceEntIMServer (消息服务器)：为 eSpace 提供登录、即时消息、头像和签名设置、状态呈现、文件传输、通讯录功能。</li> <li>• eSpaceEntIMGServer (群组消息服务器)：为 eSpace 提供群组服务。</li> </ul>
话务台客户端	话务台客户端可以提供话务员坐席功能，话务员使用话务台应答呼叫并将呼

网元	功能描述
	叫转移给被叫用户。
eSpace Desktop	eSpace Desktop 是一款集多种通信方式于一体的客户端软件，提供打电话、发短信、即时消息、即时会议和各种自助服务功能。
eSpace SoftPhone	eSpace SoftPhone 是一款提供基本语音通信功能的软终端。
eSpace Mobile	提供语音、即时消息等功能，实现移动办公。
IP 话机	IP 话机是一种支持 SIP 协议的多媒体终端，它连接的是 IP 网络而不是传统的电话交换网，话机的型号为 eSpace 7800 系列。
UMS	UMS 与 U1900 系列设备通过 SIP 协议对接，实现对不同来源的消息进行统一存储和管理，提供语音信箱和传真信箱功能。
EMS	EMS 作为本地网管系统，完成产品从开局、日常维护、故障处理到升级扩容等场景的运维需求。
BMU	BMU 基于 Browser/Server 结构，提供业务配置、电话会议、话单管理等业务，使用户可以通过可视化界面的操作方式完成复杂业务的配置操作。

# 4 业务与功能

## 关于本章

eSpace UC 提供了丰富的业务和功能，主要业务包括 IPT 业务、UC 业务、统一消息、终端业务，多媒体会议功能等。

### 4.1 IPT 业务

eSpace UC 解决方案提供包括基本语音业务、CDR 业务、话务台业务和语音会议在内的基本 IPT（IP Telephony）业务。

### 4.2 UC 业务

eSpace UC 解决方案中提供包括话机联动业务、eSpace PC 客户端业务、移动客户端业务以及一号通业务以等基本 UC 业务。

### 4.3 统一消息

统一消息业务，包括语音邮箱业务和传真邮箱业务。登记该业务的用户可以在任何地点、任何时间，通过电话、传真、手机或 PC 连接到系统，获取语音留言或传真留言。

### 4.4 多媒体会议

多媒体会议能够提供语音、视频、桌面共享、文件传输、电子白板、文字交流等丰富的会议协同功能。

### 4.5 终端业务

eSpace UC 解决方案的终端设备 eSpace Desktop、IP 话机、eSpace SoftPhone 和 IAD 提供丰富的业务功能。

## 4.1 IPT 业务

eSpace UC 解决方案提供包括基本语音业务、CDR 业务、话务台业务和语音会议在内的基本 IPT（IP Telephony）业务。

## 4.1.1 语音业务

eSpace UC 解决方案提供业内典型的基本语音业务、补充语音业务和高级语音业务。

eSpace UC 解决方案语音业务的具体说明如表 4-1 所示。

表4-1 语音业务说明

语音业务	业务内容	
基本语音业务	语音通信	局内用户间呼叫
		PSTN 出/入局呼叫
		IP 出/入局呼叫
	视频点对点通信	
	呼叫权限控制	
	号码分析与处理	
	语音处理及编解码	
	SNTP	
传真		
补充语音业务	本机号码查询业务	
	主叫识别类业务	主叫号码显示业务
		主叫号码显示限制业务
		主叫姓名显示业务
		来电显示逾越业务
	呼叫前转类业务	无条件呼叫前转业务
		无应答呼叫前转业务
		遇忙呼叫前转业务
		离线呼叫前转业务
		有条件呼叫前转业务
	呼叫转移业务	
	呼叫保持业务	
	呼叫预留业务	
	呼叫等待业务	
三方通话业务		

语音业务	业务内容	
	修改密码业务	
	同振业务	
	顺振业务	
	区别振铃业务	
	代答业务	同组代答业务
		指定代答业务
	一机多号业务	
	改号业务	同机改号业务
		移机改号业务
	自动回叫业务	遇忙寄存呼叫业务
		遇忙回叫业务
	秘书类业务	秘书业务
		秘书台业务
		高级经理秘书业务
	免打扰业务	
	缺席用户业务	
	闹钟业务	
	热线业务	延迟热线业务
		立即热线业务
	特权类业务	强插业务
		强拆业务
		特权用户业务
	DID 业务	
	自动总机业务	
	小交选线业务	
	远程激活业务	
	撤消所有业务	
	用户权限级别管理	补充业务权限分级
		呼出权限分级并且按时间控制

语音业务	业务内容	
		高级用户抢占中继
	策略限呼	以主叫号码限呼
		以被叫号码限呼
		黑白名单方式限呼
		VoIP 域限呼
		定制密码限呼
		简单卡号限呼
		主叫号码认证
		按地域限制
		匿名限呼
		局外呼叫限时
	智能路由	以时间段选路
		以费率设置选路
		以百分比设置选路
		呼叫失败重路由
		路由负荷分担
		基于用户等级路由
		中继链路均衡

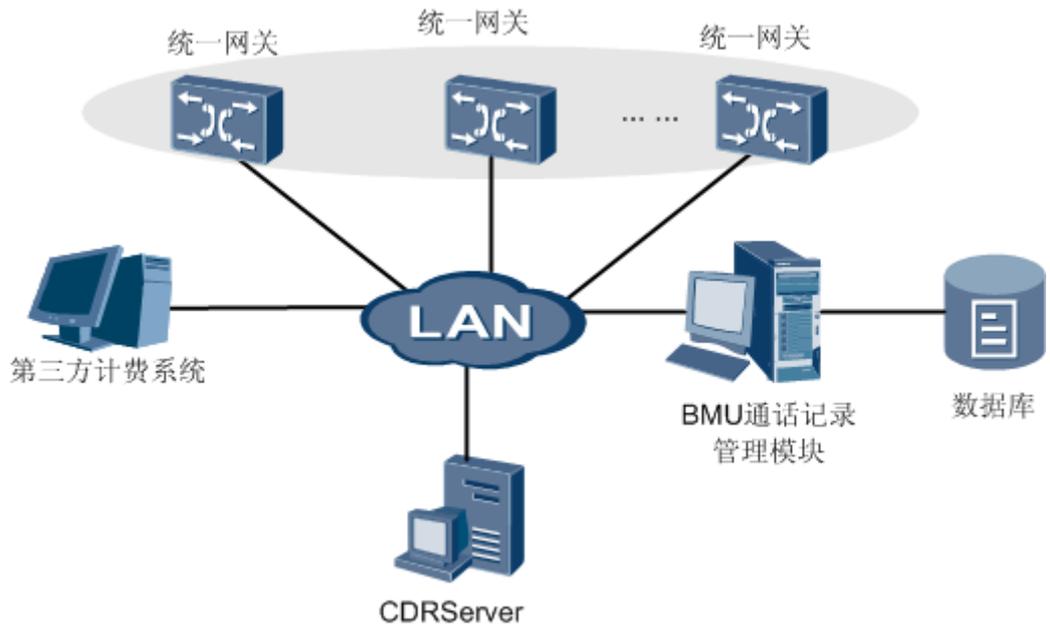
## 4.1.2 CDR 业务

在 eSpace UC 解决方案中，CDRServer 与统一网关、BMU 中的话单管理模块构成完整的话单管理系统。

### 组网应用

eSpace UC 解决方案中 CDR 业务的典型组网如图 4-1 所示。

图4-1 CDR 业务组网



CDRServer 将统一网关话单转换成二进制话单文件放入指定目录中。CDRServer 提供 FTP 接口，将二进制话单文件提供给 BMU 服务器或第三方计费软件。

## 主要功能

CDR 业务功能的具体说明如表 4-2 所示。

表4-2 CDR 业务功能说明

CDR 业务功能		功能说明
提供话单 FTP 接口		FTP 接口使统一网关话单系统能以开放和安全的接口方式向第三方计费系统、计费中心提供话单信息，为产品方案的配置增加更多的灵活性。
集成话单控制台功能	查询话单	用户可以通过主叫号码、被叫号码、话单所属设备 IP 地址、话单生成时间等条件的任意组合对 CDRServer 上的话单文件进行查询。
	删除历史话单	用户可以删除存放在 CDRServer 上的话单文件，释放硬盘空间。
	查看话单池信息	用户可以在 CDRServer 中依据统一网关主机的 IP 地址，查看该主机话单池的状态。
	话单传输控制	用户可以设置话单传输状态。当统一网关话单池中产生新话单时，CDRServer 根据话单传输控制判断是否自动从话单池中提取话单信息到原始话单文件夹中。

### 4.1.3 话务台

话务台系统通过与统一网关主机进行通信，实现基本业务功能和坐席业务功能；通过与 BMU 进行通信，实现业务配置和通话记录查询功能。

话务台功能的具体说明如表 4-3 所示。

表4-3 话务台功能说明

话务台功能		功能说明
系统设置		话务台支持连接信息设置、特殊字冠设置、音频设置、安全设置、企业通讯录设置和硬话机绑定设置等。
自动呼叫分配		话务台支持顺序选线 ACD (Automatic Call Distributor)、自动坐席 (VU)、直接转夜服、直接转 VU、全忙转排队、坐席全忙选转排队超时后转 VU 等多种呼叫分配方案，同时支持登记/取消强制转夜服、夜服号码配置、排队等待时间配置等。
基本呼叫		统一网关与话务台客户端之间通过 SIP 协议进行通讯，统一网关将话务台客户端视为一个 SIP 用户。话务台具有普通用户的基本呼叫功能，包括：接听来电、拒绝来电、发起呼叫、结束呼叫、保持当前通话、恢复被保持的通话、强插、强拆、二次拨号等。
坐席功能	坐席置忙/置闲	坐席加入到话务台组后，如果不希望呼叫话务台组的来电接入本话务台，可以将本坐席置忙；如果需要将来电接入本话务台，可以将本坐席置闲。
	来电排队	如果一个话务台组中所有在线的坐席都忙，呼入该话务台组的电话将会听回铃音，并且按时间排队等待坐席接听。
	呼叫转接	当接通某个呼叫后，您可以根据主叫方的要求将呼叫转移到被叫方。话务台支持呼叫转接、多路呼叫保持、指定接听、多路快转等功能。
	坐席状态显示	话务台支持忙灯区功能，实时获取坐席状态信息和用户状态信息，并在话务台中显示其状态。
	用户状态查询	话务台支持查询用户状态，可以通过单击状态图标手动查询，或单击通讯簿号码自动查询。
	支持硬终端	话务台支持与 IP 话机等硬话机实现话务台的呼叫控制功能，将话务台软终端与硬话机绑定，在硬话机上实现接听话路，在话务台客户端上实现

话务台功能		功能说明
		呼叫控制操作，例如代拨呼叫、呼叫保持、转移和指定接听等。
夜服功能		话务台可基于话务台组配置夜服号码，当坐席全忙/全下线/全签出的情况下转夜服或转 VU 语音提示。
企业通讯录		话务台企业通讯录支持与 LDAP 服务器连接、绑定和断开，使客户端能够使用企业通讯簿。
通话记录		话务台支持通话记录显示、通话记录维护、从通话记录中点击拨号、及主界面最新通话记录的同步显示等。
来电提示		话务台支持来电振铃、话务台窗口最小化时系统自动弹出来电提示框、来电呼入信息显示和来电时 PC 内部扬声器发声等功能。
管理功能 (适用于酒店应用)	呼叫权限设置	设置局内号码的呼叫权限，权限分为本局、本地、国内长途、国际长途等。
	免打扰设置	用户不希望有来电干扰时，可以为用户设置免打扰业务。当其他用户呼叫该用户时，将会听到免打扰提示音或忙音。
	叫醒业务设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>为用户话机设置自动叫醒业务后，话机会在设置的时间振铃提醒用户。</li> <li>为用户话机设置 VIP 叫醒业务后，话务台提示叫醒提示，由坐席来叫醒用户。</li> </ul>
	一键恢复设置	对指定号码将其所有已配置的业务恢复到默认初始业务。
	夜服设置	所有呼叫话务台的来电，将转到话务台设置的夜服分机上，夜服分机可替代执行话务台功能。
	通话记录查询	查询指定号码的通话信息，包括通话类型、通话时长、通话时间、被叫号码等。
	用户信息修改	修改企业地址簿中的用户详细信息。

## 4.1.4 语音会议

语音会议是指两个以上用户可以通过电话召开会议。

语音会议业务的具体说明如表 4-4 所示。

表4-4 语音会议业务说明

语音会议业务		业务说明
预约会议	自行接入式	与会者通过拨打预先设定的接入码、会议厅号和密码加入会议的会议方式。
	系统召集式	预先配置与会者名单，系统在预先设定的时间点使与会者同时振铃，与会者摘机后加入会议。
	主席召集式	主席可以在会议过程中增加或减少与会者。
即时会议		在未预定会议的情况下，主席可以通过话机立即召集用户参加会议。

## 4.2 UC 业务

eSpace UC 解决方案中提供包括话机联动业务、eSpace PC 客户端业务、移动客户端业务以及一号通业务以等基本 UC 业务。

### 4.2.1 eSpace Desktop 与 IP 话机联动业务

eSpace UC 解决方案支持 eSpace Desktop 与 IP 话机联动。

#### 实现方案

- 管理员设置 UC 帐号的服务号码为联动号码，开户时该 UC 帐号启用联动业务。
- UC 帐号的服务号码同时作为 IP 话机的登录号码。
- 具有联动功能的 IP 话机注册到 U1900 并成功登录，在 eSpace Desktop 的界面可以执行启用或取消联动的操作。
- 有电话呼入时，eSpace Desktop 和 IP 话机同时振铃，可以选择其一接听，通话过程中可以在不同的设备间切换。

#### 联动功能

eSpace Desktop 与 IP 话机联动时，联动的业务功能如表 4-5 所示。

表4-5 联动功能说明

业务功能	说明
联动功能开启/关闭	支持在 eSpace Desktop 上开启/关闭话机联动。
状态同步	IP 话机与 eSpace Desktop 联动后，eSpace Desktop 和 IP 话机只要有一个在通话，eSpace Desktop 的状态都为通话中。
摘机联动	IP 话机与 eSpace Desktop 联动后，IP 话机上进行操作

业务功能	说明
	时，eSpace Desktop 弹出提示界面，实时的显示 IP 话机的操作状态，包括摘挂机状态、来电提示信息、呼叫过程和 IP 话机呼出号码等信息。
呼叫控制	eSpace Desktop 界面上能够对联动的 IP 话机进行控制操作，包括挂机和邀请参加语音会议等。
呼叫代拨	支持通过 eSpace Desktop 进行呼叫代拨。在 eSpace Desktop 发起呼叫，在弹出呼叫窗口后 IP 话机自动摘机，被叫摘机后，IP 话机与被叫建立通话，eSpace Desktop 控制窗口状态变为“通话中”。
被叫联动	联动的 IP 话机作为被叫时，eSpace Desktop 弹出来电提醒窗口，显示来电信息和呼叫控制界面，可选择接听、前转、拒接等控制操作。

## 4.2.2 eSpace Mobile

eSpace UC 解决方案中提供 eSpace Mobile 接入，实现移动办公。

eSpace Mobile 通过 BMU 业务管理系统向用户提供自助服务，通过连接 MAA 向用户提供以下功能。

- 接收/发送即时消息
- 发起 CTD 呼叫
- 联系人列表管理和状态显示
- 查看企业/个人通讯录

## 4.2.3 eSpace Desktop

eSpace Desktop 提供状态呈现、即时消息、打电话、会议等功能。

eSpace Desktop 业务的具体说明如表 4-6 所示。

表4-6 eSpace Desktop 业务说明

eSpace Desktop 业务		业务说明
基本通话	语音呼叫	支持基本的音频呼叫，包括 eSpace Desktop 之间呼叫及 eSpace Desktop 与话机之间的呼叫，支持发起呼叫、去电挂断、来电挂断、来电接听、来电显示等。
	视频呼叫	支持点对点视频呼叫，包括 eSpace Desktop 之间呼叫及 eSpace Desktop 与视频话机之间的呼叫。
	呼叫转移	用户在通话过程中可以拍叉、在通话前可以前

eSpace Desktop 业务		业务说明
		转，将当前通话转移到第三方。
	呼叫保持/恢复	可以将正在通话的对方进行保持，并可以恢复与被保持号码的通话。
	二次拨号	在通话过程中，支持二次拨号功能。
	通话录音	支持与任何终端直接通话，在与联系人通话过程中，对通话进行录音。
	来电提示	来电时，将会在电脑屏幕的右下角弹出一个窗口，显示来电信息，包括来电人姓名、来电号码、手机归属地查询和操作按钮等。
	历史记录	支持保存历史消息记录、通话记录和短信记录等。
	USB Phone 集成	支持 USB Phone 集成，用户可以使用 USB 桌面电话，接听呼叫。
	状态路由	支持基于状态的来话路由功能。例如：用户状态为“离开”状态时来话自动转接到手机，当用户状态为“空闲”时来话自动转接到座机。
	呼叫重定向	支持在振铃时，把来电重定向到其他号码（内部分机或外部号码）或语音邮箱。
	遇忙回呼	支持遇忙回呼功能。例如：用户 A 在通话状态，则用户 B 拨打用户 A 时会提示用户 A 正忙，用户 A 结束通话后，系统会呼叫用户 B，并提醒用户 A 已经结束通话，当前可以进行呼叫。
	呼叫前转	支持将 PC 客户端的来电转接到手机或其他号码上，不漏接重要来电。
	留言灯	支持语音/传真留言到达时的留言灯通知功能。
	话机联动	支持与 IP 话机联动。
状态呈现		状态呈现给用户实时提供了相关联系人的状态，使得用户可以根据联系人状态选择合适的方式进行沟通。默认的状态有在线、忙碌、离开、离线和免打扰。
即时消息	两方会话	支持点对点消息收发，用户可以接收来自联系人的消息，也可以发送消息给联系人。
	群组会话	支持群组即时消息功能，用户可以创建群组，也可以申请加入其他群组。用户可以群发消息、短信，查看群组的交谈记录，也能退出群组。
	文件传输	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持点到点文件传送，用户可以向联系人发</li> </ul>

eSpace Desktop 业务		业务说明
		<p>送文件，等对方接收后，文件可以成功传送到对方。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持离线文件传输，发送方可以在接收方为任意状态时使用，此时文件存储在文件服务器上，接收方可以在有效期内任意时刻选择接收或拒绝。</li> </ul>
	收发表情和图片	支持接收和发送表情动画和图片。
	消息历史记录	支持消息记录，当消息记录超过一定容量则保存为消息历史记录，包括联系人名称、消息发送或接收的时间、消息内容等。
临时群组		支持复选多人，同时进行即时消息。
即时会议	即时语音会议	支持复选多人并且单击呼叫按键，实现召开即时语音会议。
	即时多媒体会议	支持复选多人并且单击多媒体按键，实现召开即时多媒体会议。
预定式多媒体会议		<p>支持预订式多媒体会议功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>提供预约会议、加入/退出会议、与会者发言/数据操作权限控制、与会者会议状态显示功能。</li> <li>提供桌面/文档共享、电子白板、投票、举手、笔记、文字交流、公告栏等功能。</li> </ul>
一号通业务		支持一号通功能，多个分机对外呼叫时显示同一个号码；当一号通号码作为被叫时，绑定的多个分机根据设置同振或顺振。
短信/邮件		<ul style="list-style-type: none"> <li>支持短信收发和群发、未接来电转短信、会议通知短信提醒功能，可以通过短信猫和MAS两种方式发送短信，可以查询历史记录。</li> <li>支持会议通知邮件提醒功能。通过配置SMTP（Simple Mail Transfer Protocol，简单邮件传输协议）服务之后，可以在成功预定电话会议后，将预定的会议厅信息通过邮件的方式发送到指定用户。</li> </ul>
移动性		支持联系人与个人信息移动性，包括联系人及群组、个人信息、签名和头像。
企业通讯录		企业管理员可以进行统一的管理和维护。支持树形通讯录，以结构化形式展示企业成员在企业中的部门关系。
个人通讯录		个人通讯录用来保存用户的联系人信息，内容

eSpace Desktop 业务		业务说明
		包括：姓名、电话、部门、手机、商务电话、传真、职务、电子邮件、联系地址、邮编等信息。
企业公告		支持企业公告的历史记录和导出等功能。
业务自助	会议管理	自助预约语音会议和会议管理，查看需要参加和已预订电话会议的信息。
	业务登记	用户可以查看 eSpace 帐户已经登记的业务，可以自行登记其它已开通但尚未登记使用的业务，例如呼叫等待、免打扰等。
	通话记录	用户可以在“通话记录”中根据自己设定的查询条件查询详细的通话记录和导出表格等。
	一号通设置	管理与一号通信息相关的信息，包括查看和修改一号通帐号信息以及查看、添加、修改和删除绑定终端等操作。
	个人帐号维护	用户可以发布个人信息至企业通讯录服务器上，并可以更新、维护自己的信息，以便公司其他员工方便地了解 and 联系。
我的工作台		用户可以在工作台添加文件、应用程序、网站链接或自定义链接。

## 4.2.4 一号通业务

一号通指一个局内号码同时绑定多个终端，拨打该号码时可使用任意绑定终端接听。

一号通业务的具体说明如表 4-7 所示。

表4-7 一号通业务说明

业务名称	业务说明
一号通业务	一个局内号码绑定多个终端后，被称为一号通号码。当其他用户呼叫用户的一号通号码时，该用户的多个终端根据配置的规则振铃，用户可以选择其中的一个终端接听来电。

## 典型场景

员工 A 经常外出办公，其他同事联系他时每次都要查询他的移动电话号码，比较麻烦。假设员工 A 的 eSpace Desktop 的服务号码为 87071，为该号码开通一号通业务并将移动电话与一号通号码绑定，就可以解决这个问题。流程如下。

- 员工 A 进入 eSpace Desktop 的自助服务页面。

- 将移动电话号码 13500000001 绑定为一号通号码的终端号码，并设置绑定终端优先振铃。
- 员工 B 呼叫员工 A 的 eSpace Desktop 的服务号码 87071 时，员工 A 的移动电话作为绑定终端优先振铃，使得用户 A 能够及时接听呼叫。
- 员工 A 可以同时绑定多个办公地点的电话作为终端号码。

## 4.3 统一消息

统一消息业务，包括语音邮箱业务和传真邮箱业务。登记该业务的用户可以在任何地点、任何时间，通过电话、传真、手机或 PC 连接到系统，获取语音留言或传真留言。

### 业务功能

统一消息业务的具体说明如表 4-8 所示。

表4-8 统一消息业务说明

统一消息业务		业务说明
语音邮箱业务	无条件转语音邮箱业务	若用户登记了无条件转语音邮箱业务，则对该用户的呼叫将被无条件转移到 UMS 系统。主叫用户可以按照 UMS 系统的语音提示完成语音留言。
	无应答转语音邮箱业务	若用户登记了无应答转语音邮箱业务，则对该用户的呼叫在 20 秒内无应答时均自动转移到 UMS 系统。主叫用户可以按照 UMS 系统的语音提示完成语音留言。
	遇忙转语音邮箱业务	若用户登记了遇忙转语音邮箱业务，则对该用户的呼叫在该用户遇忙时均自动转移到 UMS 系统。主叫用户可以按照 UMS 系统的语音提示完成语音留言。
	离线转语音邮箱业务	若用户登记了离线转语音邮箱业务，则对该用户的呼叫在该用户离线时均自动转移到 UMS 系统。主叫用户可以按照 UMS 系统的语音提示完成语音留言。
传真邮箱业务	一机一号传真邮箱业务	若用户登记了一机一号传真邮箱业务，其他用户通过传真机拨打该用户的传真分机号时，该呼叫将被转移到 UMS 系统，主叫用户按照语音提示发送传真留言。
	统一接入码传真邮箱业务	若用户登记了统一接入码传真邮箱业务，其他用户通过传真机拨打发送传真统一接入码，该呼叫将被转移到 UMS 系统，主叫用户按照语音提示给被叫用户发送传真留言。

统一消息业务		业务说明
Web 转发留言	用户自助登录 UMS Web 系统提取留言时，可以把留言转发给系统内的其它用户。支持传真群发和语音群发。	

## 典型组网

统一消息业务的核心设备包括统一网关和 eSpace UMS 服务器。统一网关和 UMS 服务器通过 SIP 中继对接，实现语音和传真功能。

组网结构如图 4-2 所示。

图4-2 统一消息组网



图 4-2 中主要网元功能如下：

- 统一网关  
是一款语音交换设备，用于提供语音和号码服务。
- UMS 服务器  
是语音和传真业务的核心设备，用来存储所有的语音留言和传真留言，可以通过发送留言灯消息、手机短信、外拨联系电话或 Email 等多种方式通知用户有留言消息。用户通过电话机、传真机、Web 和邮件等方式收听或收看留言。
- 邮件服务器

运行邮件业务的服务器，一般采用 SMTP 和 POP 等协议。

- 短信猫  
UMS 服务器通过短信猫向用户发送“有新留言或新传真”的通知。

## 典型场景

用户 A 需要外出办公，不方便使用 eSpace Desktop，于是申请登记了无条件转语音邮箱业务，则对用户 A 的呼叫将被无条件转移到 UMS 系统。用户 A 有语音或传真留言时，UMS 系统会及时通知用户 A。其流程如下。

- 用户 A 申请开通语音邮箱业务中的无条件转语音邮箱业务，并获取 UMS 号码信息，如提取留言接入码等。
- 用户 B 呼叫用户 A 的 eSpace Desktop，根据语音提示给用户 A 留言到语音邮箱。
- 用户 A 的语音邮箱中有语音留言时，UMS 系统通过留言灯或电话等方式即时通知用户 A。
- 用户 A 使用留言提取码提取留言。

## 4.4 多媒体会议

多媒体会议能够提供语音、视频、桌面共享、文件传输、电子白板、文字交流等丰富的会议协同功能。

### 业务功能

多媒体会议功能的具体说明如表 4-9 所示。

表4-9 多媒体会议功能说明

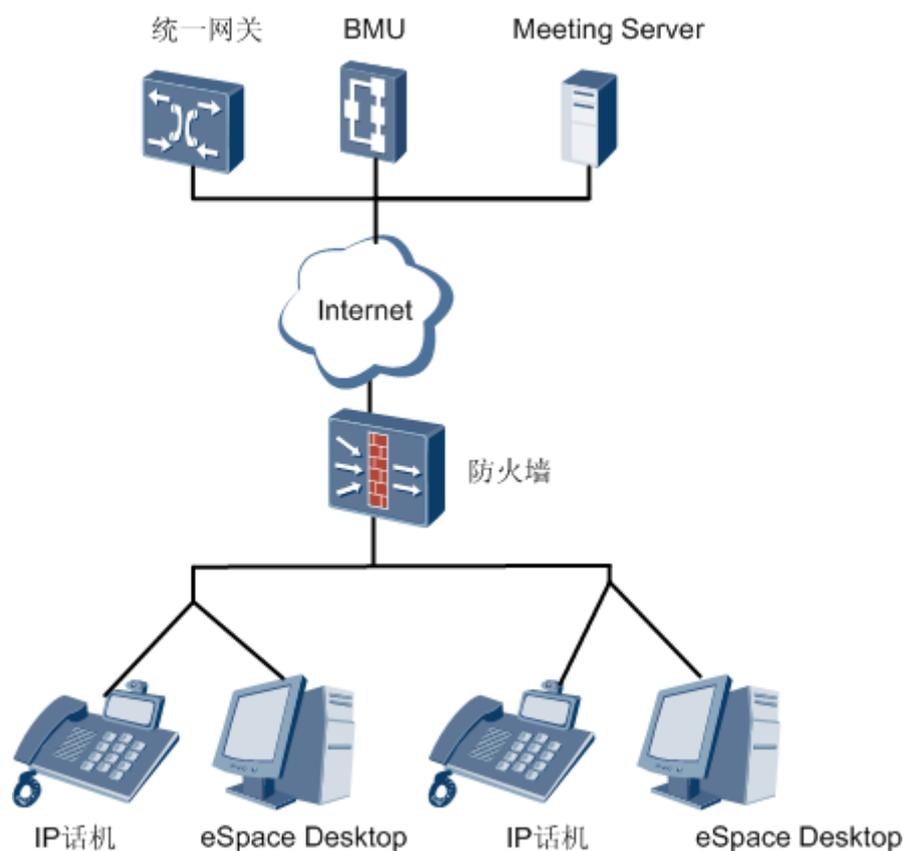
多媒体会议功能	功能说明
文档共享	文档共享能让与会者实时观看到共享的文档及其批注，提高会议沟通效率。
桌面共享	与会者可以共享自己的屏幕操作、远程控制其屏幕操作并对屏幕进行批注。
电子白板	与会者可以通过白板绘制结构图、书写文字等使其他与会者能够充分理解您的想法，可以通过创建空白页、复制当前页、删除当前页的操作对白板页进行控制。
投票	与会者通过投票收集反馈信息、进行在线选举、发出调查问卷等。
文件传输	与会者可以将本地的文件传递给其他与会者。
笔记	与会者可以将会议的内容记录并保存下来，所有与会者都有保存笔记的权限。

多媒体会议功能	功能说明
公告栏	与会者可以发布各种信息和关于会议的最新信息，让其他与会者及时了解公告信息。
文字交流	系统支持所有与会人员进行公共文字交流，也支持与特定与会者进行交流。
视频会议	通过视频，与会者可以直观的看到各地的与会者实时的影像，让您身临其境的置身与会议之中。

## 组网应用

多媒体会议系统的典型应用组网如图 4-3 所示。

图4-3 多媒体会议系统组网



## 典型场景

员工 A、员工 B、员工 C 分别在不同的地方办公，3 人需要开会讨论一下产品设计方案。员工 A 使用 eSpace UC 解决方案的 eSpace Desktop 发起一个多媒体会议，通过白

板、屏幕共享等方式，使得 3 人都可以即时看到设计方案，并可以在白板上进行设计方案的绘制，其流程如下。

- 员工 A 使用 eSpace Desktop 与员工 B 和员工 C 建立临时 IM 会议，然后发起即时多媒体会议。
- 员工 B 和员工 C 在 eSpace Desktop 收到会议通知，并加入多媒体会议。
- 员工 A 作为会议主持人发起屏幕共享，员工 B 和员工 C 可以看到员工 A 的桌面。
- 员工 B 发起白板，在白板上绘制图形，员工 A 和员工 C 可以看到白板的内容。
- 在多媒体会议中还可以使用投票、文字交流、视频等功能。
- 会议结束时，员工 A 关掉多媒体会议窗口，员工 B 和员工 C 退出会议。

## 4.5 终端业务

eSpace UC 解决方案的终端设备 eSpace Desktop、IP 话机、eSpace SoftPhone 和 IAD 提供丰富的业务功能。

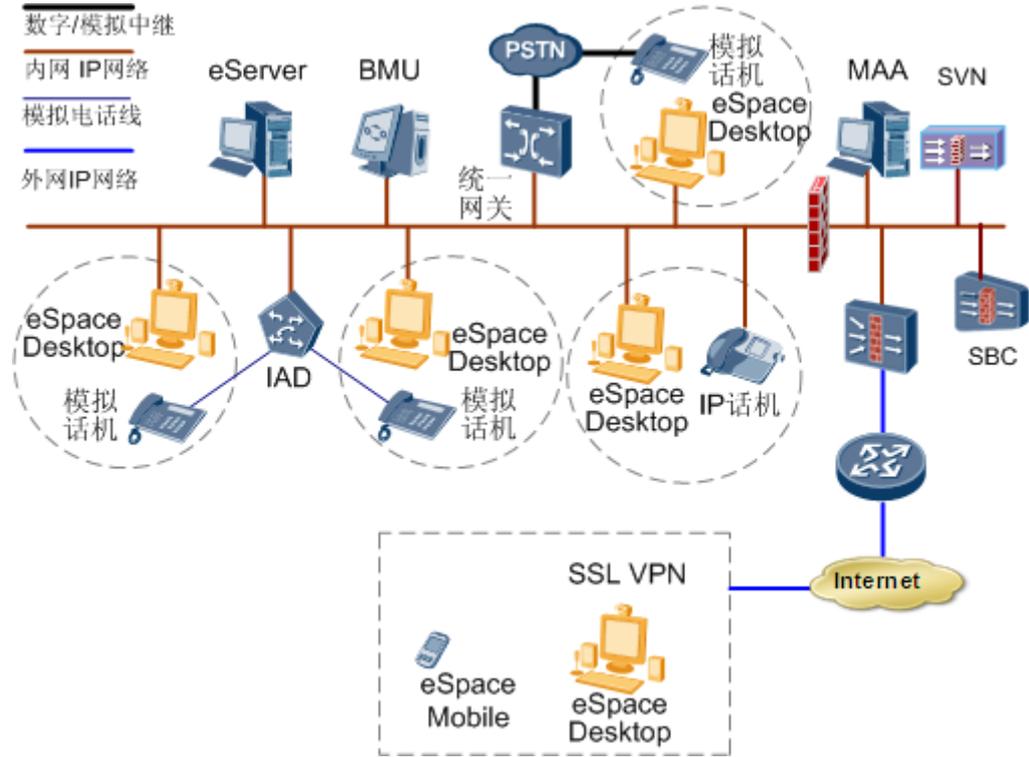
### 4.5.1 eSpace Desktop

eSpace Desktop 是一款集多种通信方式于一体的客户端软件，提供打电话、发短信、即时消息、会议和各种自助服务功能。

#### 组网应用

eSpace Desktop 的典型组网如图 4-4 所示。

图4-4 eSpace Desktop 组网



- eSpace Desktop 通过连接 BMU 业务管理系统向用户提供自助服务，通过连接 eServer 向用户提供即时消息、头像和签名设置、状态呈现、群组即时消息、点对点文件传送等功能。
- 通过在 MAA 与外网之间配置防火墙和 SBC，实现 eSpace Mobile 和外网 eSpace Desktop 用户与内网用户之间的通信。

## 配置要求

eSpace Desktop 的配置要求如表 4-10 所示。

表4-10 配置要求

配置项	要求
操作系统	32 位的 Windows XP、32 位的 Win7
CPU	INTEL CORE DUO（酷睿双核）1.6GHZ 以上及以上
内存	256MB 及以上的内存
硬盘	1GB 及以上
网卡	10/100M Base-T 兼容以太网卡
其他硬件	声卡（可以是与主板集成的）、一体化麦克风/耳机

## eSpace Desktop 的主要功能

eSpace Desktop 集成了软终端和一号通功能，使用一号通号码作为其电话号码。用户可以将 eSpace Desktop 绑定多个终端，可绑定的终端类型包括模拟电话、IP 电话和手机。

eSpace Desktop 除了具备软终端的基本呼叫功能外，还包括以下主要功能：

- 电话代拨  
eSpace Desktop 可以利用其绑定的终端发起呼叫。用户使用 eSpace Desktop 发起呼叫，此时与 eSpace Desktop 绑定的电话终端 A 首先振铃，A 的用户摘机后被叫终端 B 振铃，B 的用户摘机后，A 和 B 建立通话。在呼叫过程中 eSpace Desktop 实时显示呼叫状态。
- 即时消息  
用户可以通过 eSpace Desktop 和在线的联系人即时消息或传递文件，还可以群发消息。
- 发送短信  
用户可以通过 eSpace Desktop 向某个联系人的手机发送短信，还可以群发短信。该功能需要 BMU 服务器连接 MAS (Mobile Agent Server) 系统或 (通过串口) 连接短信猫后才能支持。
- 召开即时会议  
用户选取所有与会人后，eSpace Desktop 向各与会人发起语音或视频呼叫，与会人接听后即可加入即时会议。
- 传输文件  
用户可以使用在线文件传输或离线文件传输的方式给其他用户发送文件。离线文件传输功能需要部署文件服务器才能实现。
- 自助服务  
用户登录 BMU 后，可以获取所有自助服务功能，如管理个人一号通、预定会议、定制业务和通话记录等。
- 管理通讯录  
eSpace Desktop 提供个人通讯录和企业通讯录，方便用户查询和管理个人信息，如姓名、电话等。用户可以通过通讯录，直接呼叫联系人，或发送即时消息、短信。
- 话机联动  
eSpace Desktop 与 IP 话机联动后，以 IP 话机作为优先通话设备，提高通话质量。

## 4.5.2 eSpace Mobile

eSpace Mobile 接入客户端服务器 MAA (Mobile Access Agent)，方便用户随时、随地实现业务交流。

### 配置要求

eSpace Mobile 目前支持 Android 2.1 及以上系统的手机，推荐机型如下。

- Huawei: U8500, U8800

- Moto: MileStone I, MileStone II, Defy
- HTC: Nexus One(G5), Desire(G7), Desire HD(G10), Desire S(G12), EVO 4G
- Samsung: I9000

eSpace Mobile 目前支持 iOS 4.0 及以上系统的 iPhone 手机，推荐机型为 iPhone 3GS、iPhone 4G

## 主要功能

eSpace Mobile 的主要功能如下。

- 管理联系人列表  
用户可以添加和删除联系人。
- 发起呼叫  
eSpace Mobile 支持点击呼叫。
- 即时消息  
用户可以向联系人发起即时消息或者查看即时消息信息。

### 4.5.3 eSpace SoftPhone

eSpace SoftPhone 是一款提供基本语音通信功能的软终端。

## 配置要求

安装 eSpace SoftPhone 的计算机配置要求如表 4-11 所示。

表4-11 配置要求

配置项	要求
操作系统	32 位的 Windows XP、32 位的 Win7
CPU	INTEL CORE DUO（酷睿双核）1.6GHZ 以上及以上
内存	256MB 及以上的内存
硬盘	1GB 及以上
网卡	10/100M Base-T 兼容以太网卡
其他硬件	声卡（可以是与主板集成的）、一体化麦克风/耳机

## 基本功能

eSpace SoftPhone 的基本功能如下。

- 呼叫：支持基本语音呼叫。

- 通话记录：可以保存历史通话记录，并将其分类为未接来电、已接来电、已拨来电。

## 4.5.4 eSpace IAD

eSpace IAD 是基于 IP 的语音/传真（VoIP/FoIP）媒体接入网关，提供高效、高质量的话音服务。

### IAD 特性

IAD 采用标准的话音编解码和压缩技术，将语音信号进行编码处理，封装成 IP 包，通过 IP 网络发往指定的被叫媒体网关。当上述 IP 包到达终点后，目的地 IAD 经过相反的处理过程，恢复原有的语音信号，从而实现了 VoIP 和 FoIP（Fax over IP）的功能。按照不同的功能定位，eSpace UC 解决方案提供如下不同型号的 IAD。

- IAD102H&104H
- IAD208E(M)
- IAD132E(T)
- IAD1224

eSpace IAD 不同型号的语音业务特性如表 4-12 所示，如果需要详细了解，请参见《eSpace IAD 产品文档》。

表4-12 IAD 特性表

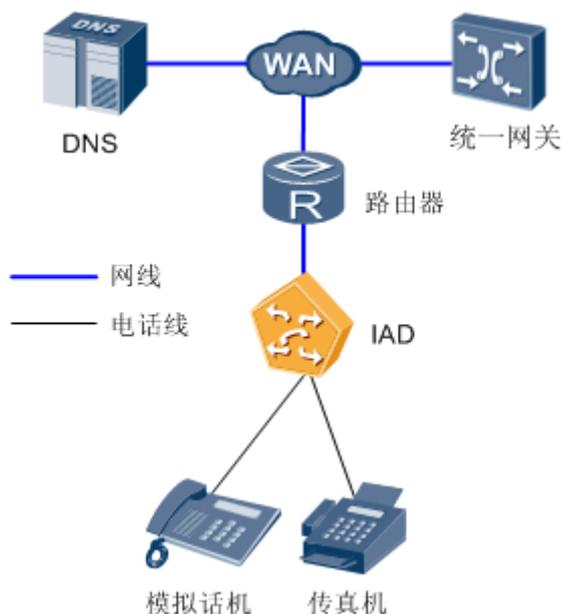
IAD 型号	独有特性	共有特性
IAD102H&IAD104H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 NAT（Network Address Translation）</li> <li>• IAD102H 支持断电逃生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 动态 JB（Jitter Buffer）</li> <li>• 语音激活检测 VAD（Voice Activity Detection）</li> <li>• 舒适噪声生成 CNG（Comfort Noise Generation）</li> <li>• 回声消除 EC（echo cancellation）</li> <li>• DTMF（Dual Tone Multiple Frequency）码的检测和生成</li> <li>• 支持本地混音的三方通话</li> <li>• 支持 G.711、G.729 编解码</li> <li>• RFC2833</li> <li>• 抗抖动时延（大于 80ms）</li> <li>• 配套 SoftSwitch、NGN、IMS 使用</li> <li>• 打包时长可以调整</li> <li>• 丢包补偿</li> <li>• 语音编码切换时间小于 60ms</li> <li>• 多 SIP Server 注册、呼叫</li> <li>• 支持 T.38 传真和 T.30 透传传真</li> </ul>
IAD208E(M)	支持本地自交换功能	
IAD132E(T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FXO（Foreign Exchange Office）接口多国适配</li> <li>• 只有 8FXO&amp;8FXS 板上的用户支持断电逃生</li> <li>• 支持本地</li> </ul>	

IAD 型号	独有特性	共有特性
	自交换功能	
IAD1224	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FXO (Foreign Exchange Office) 接口多国适配 (带 OSU 板)</li> <li>• iLBC 编解码方式</li> <li>• 断电逃生</li> <li>• 支持本地自交换功能</li> </ul>	

## IAD 组网

IAD 代理模拟话机、传真机等注册到统一网关实现语音业务。IAD 的 SIP 语音业务的典型组网如图 4-5 所示。

图4-5 典型组网



## 4.5.5 IP 话机

IP 话机是一种支持 SIP 协议的多媒体终端，它连接的是 IP 网络而不是传统的电话交换网。

IP 话机包括话机和扩展板：

- 话机的型号包括 eSpace 7810、eSpace 7820、eSpace 7830、eSpace 7850 和 eSpace 7870 共 5 种型号。
- 扩展板 eSpace 7803X。

### eSpace 7810 & eSpace 7820 & eSpace 7830 & eSpace 7850 & eSpace 7870

eSpace 7810 & eSpace 7820 & eSpace 7830 & eSpace 7850 & eSpace 7870 是一系列功能丰富、使用方便的 IP 话机，通过多种技术实现高质量语音，支持多个号码同时注册、多种系统铃声，多种补充业务以及多国语言。该系列话机的功能与特性如表 4-13 所示。

表4-13 eSpace 7810 & eSpace 7820 & eSpace 7830 & eSpace 7850 & eSpace 7870 功能与特性

IP 话机类型	线路数	特有特性	公共特性
eSpace 7810	2	最多可以存放 300 条本地号码记录	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持与 eSpace Desktop 的联动</li> <li>• 支持基本的语音通话</li> <li>• 支持多种补充业务，如呼叫保持、呼叫等待、呼叫转移、呼叫前转、免打扰、指定代答、匿名呼叫、匿名呼叫拒绝、自动应答、紧急呼叫、区别振铃、同组代答等业务</li> <li>• 提供个性化铃声，可对指定号码选择特定铃声</li> <li>• 支持语音活动检测、舒适噪声生成、回声消除、丢包补偿、自适应抖动缓冲、自动增益控制、侧音消除等技术</li> <li>• 提供本地号码簿。号码簿可以手工编辑或从服务器上下载</li> <li>• 支持配置固定 IP 地址，支持通过 DHCP 或者 PPPoE 的方式动态获取 IP 地址</li> <li>• 支持 PoE 供电</li> <li>• 支持自动升级，可以自动查找可升级的软件并完成升级</li> <li>• 支持显示简体中文（eSpace 7810 除外）、繁体中文（eSpace 7810 除外）、英语、法语、德语、意大利语、波兰语、俄语、葡萄牙语、土耳其语、西班牙语</li> </ul>
eSpace 7820	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 个软键</li> <li>• 最多可以存放 300 条本地号码记录</li> <li>• 显示来电姓名和部门</li> </ul>	
eSpace 7830	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 个软键</li> <li>• 10 个可编程按键</li> <li>• 最多可以存放 300 条本地号码记录</li> <li>• 显示来电姓名和部门</li> </ul>	
eSpace 7850	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 个软键</li> <li>• 10 个可编程按键</li> <li>• 最多可以</li> </ul>	

IP 话机类型	线路数	特有特性	公共特性
		存放 300 条本地号码记录 • 显示来电姓名和部门	
eSpace 7870	6	• 4 个软键 • 10 个可编程按键 • 最多可以存放 1000 条本地号码记录 • 显示来电姓名和部门 • 显示来电头像	

## eSpace 7803X

eSpace 7803X 是一款支持 eSpace 7830、eSpace 7850 和 eSpace 7870 的扩展板。

eSpace 7803X 扩展板的功能与特性如下：

- 支持 20 个按键
- 支持 2 分屏，使按键总数扩展到 38 个
- 支持红绿双色 LED 灯
- 支持多种补充业务，如快速拨号、代答、呼叫转移、免打扰等

# 5 开放性

## 关于本章

eSpace UC 是基于标准信令协议的开放式网络，支持多种信令与协议，具有强大而灵活的组网能力。

### 5.1 信令协议分布

eSpace UC 支持 SS7、PRI、R2、QSIG 等主要信令，支持 SIP 协议。

### 5.2 主要信令

eSpace UC 支持 SS7、PRI、QSIG 和 R2 等信令。

### 5.3 主要协议

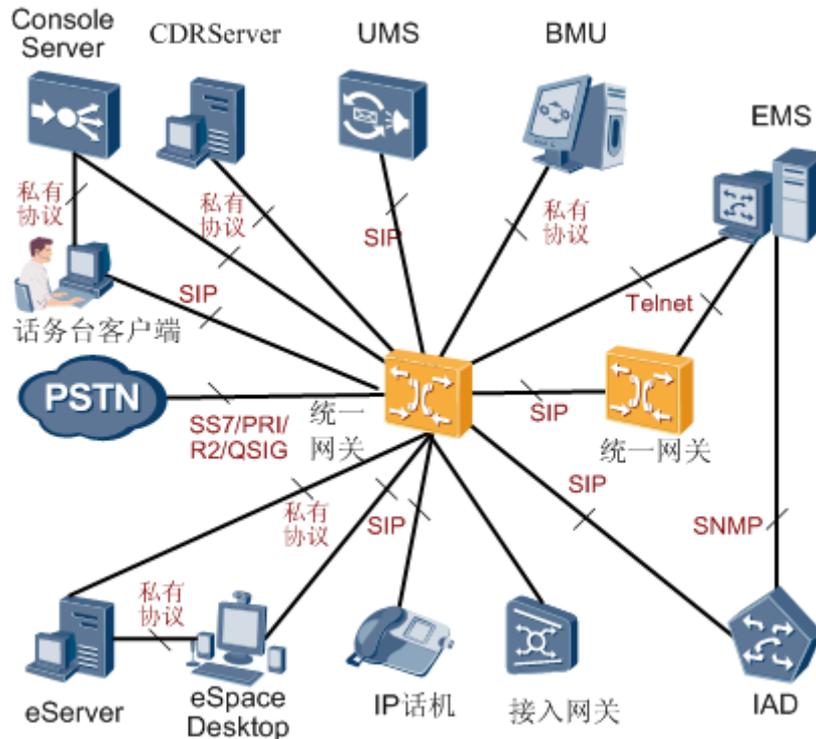
eSpace UC 支持 SIP 协议。

## 5.1 信令协议分布

eSpace UC 支持 SS7、PRI、R2、QSIG 等主要信令，支持 SIP 协议。

eSpace UC 网络中主要信令协议的分布如图 5-1 所示。

图5-1 eSpace UC 信令协议分布



## 5.2 主要信令

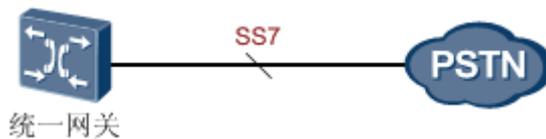
eSpace UC 支持 SS7、PRI、QSIG 和 R2 等信令。

### SS7

SS7 是一种国际通用的标准公共信道信令，具有传递速度快、信令容量大、功能强、灵活可靠等优点，能充分满足 PSTN、智能网等对信令的要求。SS7 主要可分为用户部分和消息传递部分。

SS7 在 eSpace UC 网络中的典型应用如图 5-2 所示。

图5-2 SS7 在 eSpace UC 中的典型应用



统一网关可以通过 SS7 (ISUP/TUP) 与 PSTN 中支持 SS7 的交换设备互通，使统一网关能够接入交换设备提供的 E1 数字中继。

## PRI

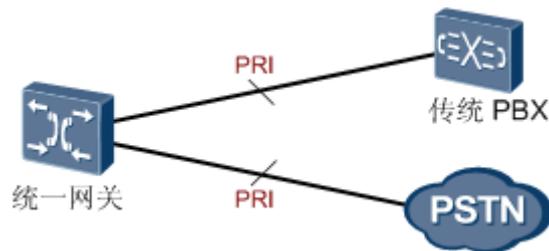
PRI 信令是用户终端设备和网络之间的控制信令。其信令结构为 30B+D 或 23B+D，前者被欧洲、中国等地使用，后者被北美、日本等地使用。

### 说明

B 信道为 64kbit/s 的语音信道或数据信道，D 信道为 16kbit/s 或 64kbit/s 的信令信道。

PRI 在 eSpace UC 网络中的典型应用如图 5-3 所示。

图5-3 PRI 在 eSpace UC 中的典型应用



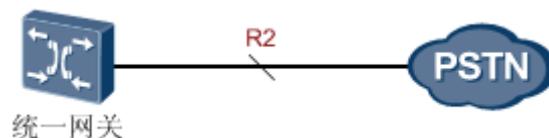
统一网关可以通过 PRI 与传统 PBX 以及 PSTN 中 ISDN (Integrated Services Digital Network) 交换设备互通，使统一网关能够接入 PBX 和 ISDN 交换设备提供的 E1 数字中继。

## R2

R2 信令是一种随路信令，在早期国际电信网和各国国内电信网有着广泛的应用。中国 No.1 信令是 R2 的子集。R2 信令由线路信令和记发器信令两部分组成，但各国对于 R2 的线路信令和记发器信令定义有差异。

R2 在 eSpace UC 网络中的典型应用如图 5-4 所示。

图5-4 R2 在 eSpace UC 中的典型应用



统一网关可以通过 R2 与 PSTN 中支持 R2 的交换设备互通，使统一网关能够接入交换设备提供的 E1 数字中继。

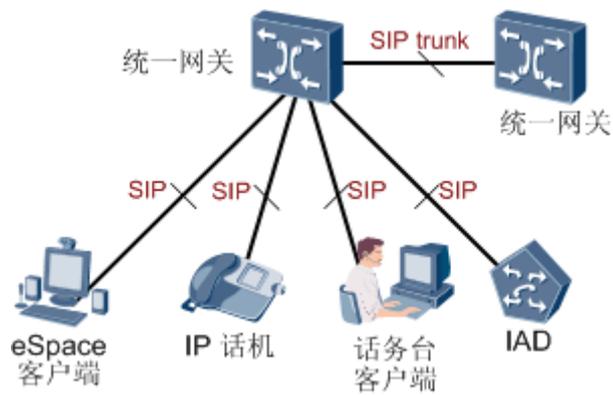
## 5.3 主要协议

eSpace UC 支持 SIP 协议。

SIP 协议是 IETF (Internet Engineering Task Force) 提出的一种在 IP 网络中建立、修改和终止多媒体会话的应用层协议。

SIP 在 eSpace UC 网络中的典型应用如图 5-5 所示。

图5-5 SIP 在 eSpace UC 中的典型应用



统一网关通过 SIP 协议控制 SIP 终端间的通信，两个统一网关间通过 SIP 中继实现互通。

# 6 集成性

## 关于本章

eSpace UC 解决方案提供第三方接口，与第三方应用软件集合，实现第三方应用功能，提供如银行、交通金融等行业的应用解决方案。

### 6.1 酒店方案

统一网关通过接口机实现与已有酒店管理系统的对接，为酒店提供丰富的语音通信业务，从而提升酒店的通讯服务水平。

### 6.2 录音方案

当需要录音的用户终端分布比较分散或是有分支机构的情形时，请选用基于 SBC 的 IP 录音。

### 6.3 与 AD 集成

eSpace UC 解决方案支持与企业 AD 集成，可以将企业通讯录单向同步到 BMU。

### 6.4 与 OCS 集成方案

华为统一网关与微软 OCS 通过基于 TCP 的 SIP 中继互联互通，实现基本的语音呼叫功能。

### 6.5 与 Outlook 集成方案

当 eSpace 与 Outlook 搭配使用时，可以通过 Outlook 实现呼叫联系人、预约会议、同步联系人等功能。

### 6.6 与华为智真会议对接

eSpace UC 解决方案支持与华为智真会议的对接。

## 6.1 酒店方案

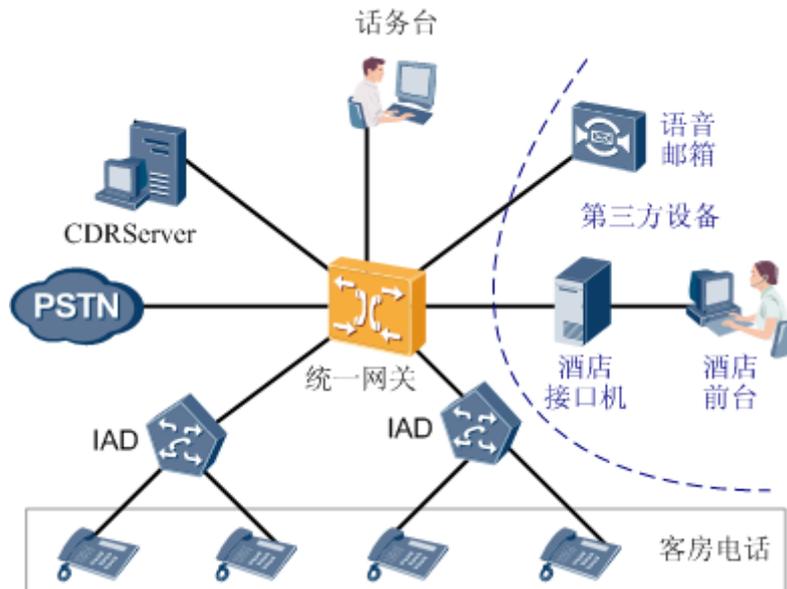
统一网关通过接口机实现与已有酒店管理系统的对接，为酒店提供丰富的语音通信业务，从而提升酒店的通讯服务水平。

统一网关可以处理来自酒店管理系统的客人电话业务管理命令，也可以发送计费和房态等信息到酒店管理系统。

## 系统组网

酒店语音通信系统的组网方案如图 6-1 所示。

图6-1 酒店语音通信系统组网方案



## 应用说明

- IAD 支持模拟话机用户的接入。
- CDRServer 可以将客人的详细话单（包括呼叫属性、出局方式、主被叫号码、呼叫应答时间、呼叫前缀、通话时间等详细的通话信息）传送给酒店计费系统。酒店计费系统根据话单信息，可制定个性化、灵活的计费策略和计费方式。
- 话务台系统可以提高酒店电话的接通率和酒店接待的满意度，支持的业务功能包括：呼叫控制、电话簿、信息检索等。
- 当客人入住时，酒店前台按客人要求分配语音信箱和电话权限；当客人退房时，酒店前台关闭客人相应的长途呼叫权限并取消相关的业务。
- 当客房有来电而无应答或遇忙时，来电可被自动转移到语音信箱。客人在摘机时，会听到语音留言提示信息，在登录到自己的语音信箱后即可听取留言。
- 统一网关除提供一般叫醒服务外，还提供 VIP 叫醒服务，就是统一网关在叫醒时间之前先电话提示话务员，由话务员人工进行叫醒。
- 统一网关提供“迷你吧”功能。宾馆员工在客房的话机上操作，键入客人在客房消费项目的代码和数量，系统会将消费信息传送到酒店前台，记入客人的帐单。
- 统一网关支持“房态”更新。宾馆员工使用客房话机拨入系统，可更新酒店前台的房态信息。

## 6.2 录音方案

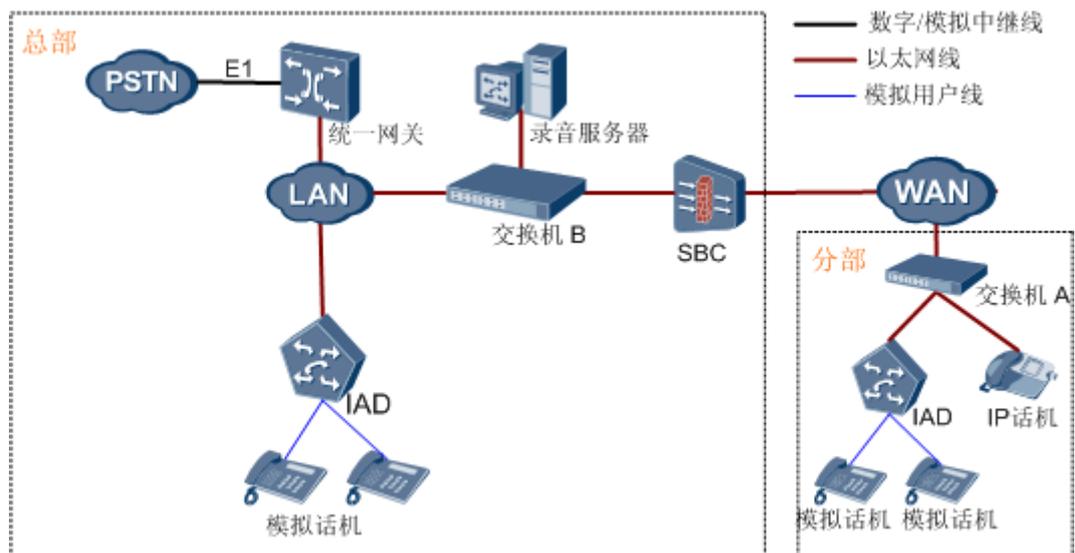
当需要录音的用户终端分布比较分散或是有分支机构的情形时，请选用基于 SBC 的 IP 录音。

IP 录音方案需要 SBC 作为语音流的汇聚设备，同时使用带有端口镜像功能的高性能以太网交换机进行语音流汇聚。

### 系统组网

基于 SBC 的 IP 录音组网如图 6-2 所示。

图6-2 基于 SBC 的 IP 录音组网



### 应用说明

该录音方式主要利用了 SBC 的汇聚功能和媒体代理功能，将所有语音数据先汇聚到 SBC 设备，然后再由 SBC 转发给统一网关；录音服务器只需与交换机相连接，通过交换机的镜像功能，对进出 SBC 的媒体流和信令流进行监控，从而达到录音的目的。

由于只需将 IP 语音的媒体流和信令流通过 SBC 汇聚到录音服务器，因此对正常的数据流并无影响，也避免了纯镜像方式将所有端口流量均汇聚到核心而对网络性能和设备配置的影响。

## 6.3 与 AD 集成

eSpace UC 解决方案支持与企业 AD 集成，可以将企业通讯录单向同步到 BMU。

同步企业通信录支持定时同步和手工同步两种模式，通信录同步到 UC 服务器后，客户端所有的通信录操作都是在 UC 服务器进行，可不直接操作 AD 服务器。

将企业已有的通讯录同步到 BMU 之后，用户登录 eSpace 客户端之后可以查看到最新的企业通讯录信息。

eSpace UC 解决方案与企业 AD 的集成具有以下特性：

- 企业管理员可以继续通过原有的 AD 企业通讯录系统维护本企业的通讯录；
- 企业侧部署统一通信平台后，企业管理员在 BMU 管理平台配置与企业 AD 服务器的对接，并设置定时同步时间，企业 AD 有任何更新时都能够及时同步到 BMU。
- eSpace 客户端的用户可以查看最新的企业通讯录信息。

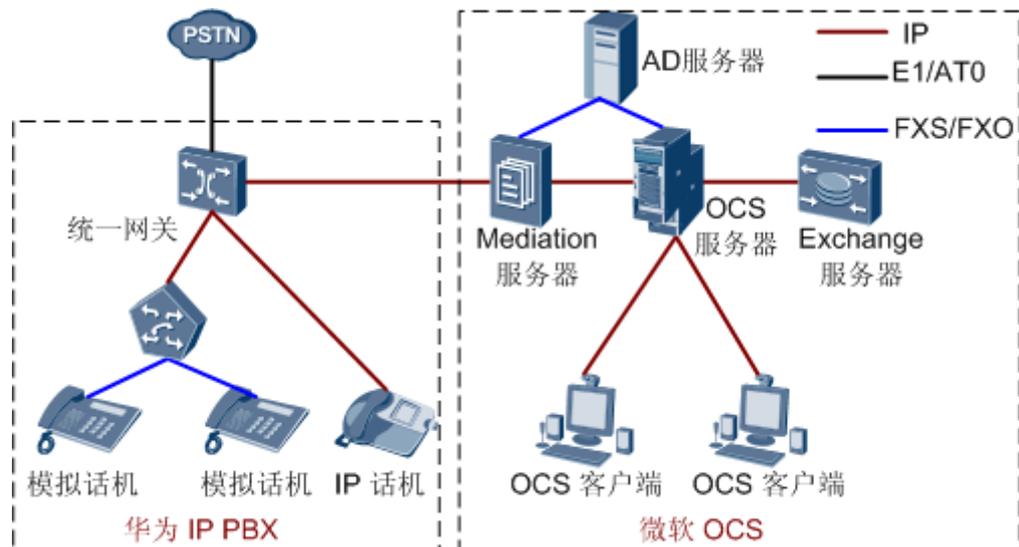
## 6.4 与 OCS 集成方案

华为统一网关与微软 OCS 通过基于 TCP 的 SIP 中继互联互通，实现基本的语音呼叫功能。

### 系统组网

统一网关与 OCS 集成的组网方案如图 6-3 所示。

图6-3 OCS 集成组网方案



### 应用说明

- 华为统一网关注册与管理 IAD 和 IP 话机，并作为语音网关连接 PSTN 和 OCS 系统。
- OCS 的 Mediation 服务器为统一网关和 OCS 的互联互通提供了信令和媒体的转换功能。
- 统一网关下的用户能使用 OCS 的基本语音功能。
- OCS 下的用户通过统一网关实现与 PSTN 互通。

## 6.5 与 Outlook 集成方案

当 eSpace 与 Outlook 搭配使用时，可以通过 Outlook 实现呼叫联系人、预约会议、同步联系人等功能。

eSpace UC 支持与 Microsoft Office Outlook 2007 集成，支持的功能包括：

- 自动识别 eSpace 帐号，通过 Outlook 实现呼叫联系人、视频呼叫、发送即时消息、发送短信等功能。
- 将 Outlook 上的设置的日程提醒状态同步到 eSpace PC 客户端上。
- 在 Outlook 上的日程提醒中实现预定会议。
- 自动识别 Outlook 上 Email 文本中包含的电话号码，并能够发起呼叫。

## 6.6 与华为智真会议对接

eSpace UC 解决方案支持与华为智真会议的对接。

### 典型组网

统一网关通过 SIP 中继与华为智真会议系统的 MCU 对接，其组网图如图 6-4 所示。

图6-4 与智真会议对接组网图



eSpace UC 解决方案与华为智真会议对接后：

- 管理员在 BMU 中配置智真会议接入号。
- eSpace 客户端可以拨打智真会议接入号，作为一个终端加入视频会议。
- 智真会议可以呼叫 eSpace 客户端，召集入会。

### 实现方案

某公司在同时使用 eSpace UC 解决方案和华为智真会议系统时，可以通过配置两个系统的对接，实现 eSpace Desktop 一键加入智真会议。

基本配置如下：

- 在智真会议侧配置与 eSpace UC 解决方案中的统一网关的对接。
- 在 eSpace UC 的统一网关侧配置与智真会议对接的 SIP 中继和字冠等信息。
- 在 BMU 的管理台配置智真会议室信息和客户端接入智真会议的入口。

## 典型场景

员工 A 使用 eSpace Desktop 加入智真会议的流程如下。

- 员工 A 登录 eSpace Desktop。
- 员工 A 获取会议接入信息。
- 员工 A 单击 eSpace Desktop 的智真会议入口图标，并填写会议信息加入会议。

# 7 可靠性

## 关于本章

eSpace UC 提供服务器的双机备份、网关的断电逃生等，保证系统运行的高可靠性。

### 7.1 双机备份

eSpace UC 解决方案在统一网关、服务器和数据库等方面提供良好的可靠性。

### 7.2 IAD 断网断电逃生

eSpace UC 解决方案中使用的 IAD 设备支持断网和断电逃生。

## 7.1 双机备份

eSpace UC 解决方案在统一网关、服务器和数据库等方面提供良好的可靠性。

eSpace UC 解决方案中提供的可靠特性如下。

- 统一网关支持电源模块备份  
eSpace U1980 的电源支持“2+1”备份，支持热插拔，提高电源的可靠性。eSpace U1910 和 eSpace U1930 的电源支持“1+1”双电源。
- 统一网关支持主控板热备  
eSpace U1980 支持主控板“1+1”热备份，当主用板出现故障时，备用板可以自动接替主用板继续工作、通话不中断，提高设备整体无故障运行时间。
- eSpace U1980 支持双机备份  
主备节点设备之间支持数据同步。当主节点设备出现故障时，系统能够自动切换到备份节点设备上，保证系统继续运行、原有通话不中断。当主备中心节点均故障或网络异常时，本地网关可以接替主备服务器完成本地呼叫控制与路由，提高系统的整体可靠性。
- eServer、BMU 和 Oracle 数据库支持双机备份  
采用服务器“1+1”冷备份，当主服务器出现故障时，系统能自动切换到备服务器上，保证系统正常运行、业务正常使用。

## 7.2 IAD 断网断电逃生

eSpace UC 解决方案中使用的 IAD 设备支持断网和断电逃生。

IAD 的断电逃生功能是指 IAD 设备与 PSTN 有模拟中继连接的情况下，当 IAD 断电后，部分模拟电话用户可以直接通过 FXO 模拟中继正常连接 PSTN 网络进行电话呼叫。IAD 有以下几款型号支持断电逃生：

- IAD102H
- IAD132E(T)
- IAD1224

IAD 的断网逃生功能（也称自交换功能）是指 IAD 与软交换连接中断后，一台或多台 IAD 下的模拟话机用户仍可相互通话和出局呼叫。IAD 有以下几款型号支持断网逃生：

- IAD208E(M)
- IAD132E(T)
- IAD1224

# 8 可维护性

## 关于本章

eSpace UC 解决方案的可维护性强，主要体现在可以统一配置和升级网元，统一配置 UC 业务等。

### 8.1 统一管理业务

BMU 提供对放号、帐号、会议等业务的统一管理和自主服务的功能。

### 8.2 批量配置网元

eSpace EMS 是 eSpace UC 的统一网管，可以批量管理统一网关、IAD、SBC、IP 电话等网元。

### 8.3 统一监控网元

eSpace EMS 可以对各网元实行性能和告警管理，统一监控网元。

### 8.4 批量升级网元

eSpace EMS 可以批量升级统一网关、IAD、SBC 和 IP 话机等网元。

## 8.1 统一管理业务

BMU 提供对放号、帐号、会议等业务的统一管理和自主服务的功能。

BMU 服务器是业务管理系统的核心设备，通过连接多个统一网关、CDRServer、eServer、Console Server、Meeting Server 和 MAA，提供单个和批量管理号码、帐号、会议等业务以及自助服务等功能，具体信息如表 8-1 所示。

表8-1 批量管理的功能和业务

功能和业务	操作
号码	统一配置号码的放号策略；批量添加、删除和修改 SIP 号码、POTS 号码和 H.248 号码。

功能和业务	操作
帐号	统一分配帐号的密码和角色；批量添加、删除和修改用户帐号。
业务配置	批量配置号码的业务权限。
会议	统一配置会议提醒模板和会议接入字冠。
服务	统一配置与 BMU 对接的业务服务的 IP 地址、服务类型等信息。
自助服务	提供一号通业务、业务登记、通话记录查询以及预订会议和会议查询等服务。

## 8.2 批量配置网元

eSpace EMS 是 eSpace UC 的统一网管，可以批量管理统一网关、IAD、SBC、IP 电话等网元。

eSpace EMS 可以批量配置的网元和批量配置的部分主要功能如表 8-2 所示。

表8-2 批量配置的网元和功能

网元	批量配置的功能
统一网关	<ul style="list-style-type: none"> <li>统一网关的 SIP 中继</li> <li>主备服务</li> <li>离线前转业务</li> </ul>
IAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络参数配置</li> <li>代理服务器配置</li> <li>网管配置</li> </ul>
SBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备重新启动</li> <li>软交换</li> <li>服务端口配置</li> </ul>
IP 话机	批量重新启动

## 8.3 统一监控网元

eSpace EMS 可以对各网元实行性能和告警管理，统一监控网元。

## 拓扑管理

eSpace EMS 以拓扑图的方式直观的显示了网元及其之间链路连接的关系和状态。用户可以通过拓扑管理全局把握全网设备的层次结构和运行状态。新的网元可以通过自动发现或手工发现的方式添加到拓扑图中。

## 性能管理

性能管理能为网络管理、维护人员提供一种监视手段，检查和监视过去一段时间内网络或者业务的运行情况，了解网络运行的性能趋势，对网络进行性能优化，保证网络的正常运行。

eSpace EMS 能够从管理的网元中采集网元性能测量数据，提供给用户做报表分析和数据展示，可以帮助用户提前发现网络运行隐患，规避网络故障风险。eSpace EMS 可以监控以下网元的性能：

- IAD  
监视 IAD 的 CPU 占用率。
- 统一网关  
查询统一网关的 E1 资源占用率、DSP 资源占用率、以及单板的 CPU 占用率、内存占用率、发送带宽和接收带宽。
- 服务器、存储设备（磁盘阵列）、数据库、路由器、交换机、防火墙、负载均衡器
  - 服务器的硬件状况，如 CPU、内存等故障。
  - 服务器的性能状况，如内存占用情况、磁盘占用情况、进程异常。
  - 服务器相关的第三方应用，如数据库异常、服务器连接的磁盘阵列异常。

监视结果以柱形图、折线图方式等多种显示，便于用户直观地了解网元性能指标的变化趋势，在关键指标达到最大门限之前及时采取措施，从而预防事故的发生。

## 告警管理

在 eSpace EMS 中，可以通过拓扑视图、告警板和告警柱状图等方式监控网络告警。

在发现告警信息后，按照流程查看告警详细信息、确认告警、定位告警和清除告警，以排除故障。eSpace EMS 提供以下告警功能：

- 告警上报  
在网元上触发一条告警，然后在 eSpace EMS 侧检查是否能正常接收网元上报的告警。
- 告警远程通知  
通过设置告警远程通知规则，包括通知条件、通知时间和通知方式，符合条件的告警将被发送给维护人员，便于不在现场的维护人员及时了解系统服务器上的告警信息从而采取相应措施。用户可以对短消息服务器和邮件服务器设置该通知。
- 告警屏蔽  
对于网元上报到 eSpace EMS 不需要关注的告警，可以通过在 eSpace EMS 中设置屏蔽规则列入到被屏蔽告警列表中。
- 告警溢出转储

为了避免数据库表空间不足，eSpace EMS 系统还提供告警溢出转储功能。系统可以按照条件每日检测告警数据是否溢出，如果溢出，则系统自动将数据转储到您指定路径下进行保存。

## 8.4 批量升级网元

eSpace EMS 可以批量升级统一网关、IAD、SBC 和 IP 话机等网元。

eSpace EMS 对各网元提供的批量升级功能如下。

- 统一网关  
最大支持 5 台设备并发升级。
- 批量升级 IAD  
包括对 CPLD 版本升级（只适用于 IAD132E(T)设备）和主机软件升级。
- 批量升级 SBC 的主程序
- 批量升级 IP 话机  
IP 话机使用 DHCP 服务器批量加载版本和配置文件，通过 eSpace EMS 批量重新启动 IP 话机，实现批量升级 IP 话机的功能。

# 9 安全性

## 关于本章

eSpace UC 解决方案提供多层次、多维度的安全指标，并部署有 SBC、SVN 等外网安全接入设备。

### 9.1 分层安全

eSpace UC 解决方案提供多层次的安全指标。

### 9.2 安全接入

eSpace UC 解决方案中通过部署 SBC、SVN，保证用户外网接入的安全性。

## 9.1 分层安全

eSpace UC 解决方案提供多层次的安全指标。

安全技术可以分为四个层次：应用层安全、系统层安全、网络层安全、管理层安全。其结构图如图 9-1 所示。

图9-1 安全分层模型



## 管理层安全

通过如下防护措施保障解决方案管理层安全：

- 帐号权限管理  
为每个用户分配必要的权限。
- 日志检查和审计  
系统提供操作日志及安全日志，保存在一片特殊保护的内存区域中，便于系统管理员调出日志审计。
- 系统自动备份  
统一网关的主机软件与数据文件、IAD 的主机软件备份在单板的 flash 存储器中，可以手工或命令行的方式备份和恢复数据。话务台支持企业通讯录数据的全量备份，保证业务的正常运行。

## 网络层安全

网络层安全满足安全协议 TLS1.0/SSL3.0 的要求，通过如下各方面防护措施保障解决方案网络层安全：

- （必选）eSpace UC 解决方案产品不能直接暴露在公网，增加防火墙实行保护。
- （必选）企业分支机构与总部之间必须采用 VPN 技术，保障数据传输的安全。
- （可选）信令和媒体流的传输采用加密技术，保障传输安全。
- （可选）根据企业网络的复杂程度，部署入侵检测、网络安全扫描、网络安全管理等专项安全解决方案，保障网络的安全。

## 系统层安全

通过如下防护措施保障解决方案系统层安全：

- 操作系统安全加固
  - 对 Windows 操作系统进行安全加固，保证 Windows 操作系统安全。
  - 对 Suse Linux 操作系统进行安全加固，保证 Suse Linux 操作系统安全。
- 数据库安全加固
  - 对 SQL Server 数据库进行安全加固，保护数据库服务。
  - 对 Oracle 数据库进行安全加固，保护数据库服务。
- 防病毒软件部署  
应用趋势防病毒软件，防止 Windows 操作系统受病毒及恶意软件攻击。

## 应用层安全

通过如下防护措施保障解决方案应用层安全。

- 口令策略

eSpace UC 解决方案中的 BMU 和 IP Phone 都符合一定的口令策略，对密码的使用和修改遵循系统安全性要求。

- 认证和会话控制  
eSpace UC 解决方案中的 BMU 支持身份认证安全和会话管理。
- 加密  
BMU 密码采用公共加密库加/解密，并采用公共的不可逆算法加密库（Cryptographic: SHA-256）算法循环加密 128 次。
- 授权规则  
eSpace UC 采用最小授权规则。
- 安全日志和审计  
BMU 对所有登录时间、注销登录、帐号管理等信息有日志操作记录，可以用于审计。
- 采用 HTTPs 等协议保障应用层的安全。

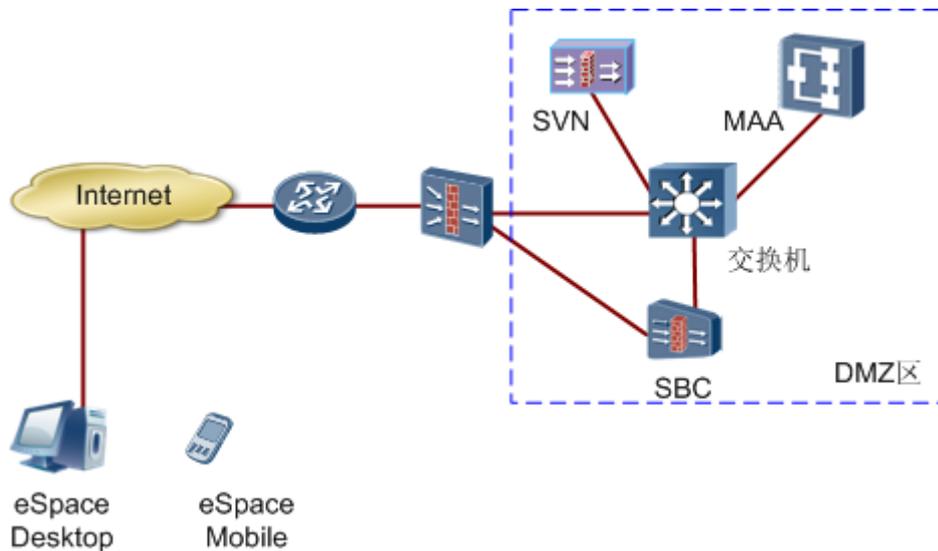
## 9.2 安全接入

eSpace UC 解决方案中通过部署 SBC、SVN，保证用户外网接入的安全性。

### 组网应用

SVN、SBC 在 eSpace UC 解决方案中的组网如图 9-2 所示。

图9-2 组网图



### 网元功能介绍

- SBC: 用于跨接不同 IP 域内的 IP 语音话务，实现异地 IP 会话的互通和流量汇聚，提供网络安全保障。

- SVN: 提供 eSpace Desktop 从 Internet 安全接入公司内网的安全通道。

# 10 技术指标

技术指标主要指系统处理能力和性能指标。

UC 容量、统一网关系统、语音会议和数据会议的容量分别如表 10-1、表 10-2、表 10-3 和表 10-4 所示。

表10-1 UC 容量

容量和性能指标	eSpace UC300	eSpace UC1000	eSpace UC3000	eSpace UC10000
注册用户最大数量	300 个	1000 个	3000 个	1 万个
每月话单最大容量	300 万条	300 万条	300 万条	1000 万条
企业通讯录最大容量	3 万条	3 万条	3 万条	3 万条
统一消息信箱最大容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIP UMS: 8000 个</li> <li>• Movius: 200 万个</li> </ul>			
单台 Console Server 连接统一网关的最大数量	30 台	30 台	30 台	30 台

表10-2 统一网关系统容量

容量指标	eSpace U1910	eSpace U1930	eSpace U1980
最大用户容量	100	300	10000
局内通话最大并发数	30	60	2000

容量指标	eSpace U1910	eSpace U1930	eSpace U1980
数字中继最大容量	30	60	900
模拟中继最大容量	24	60	56
SIP 中继最大容量	30	60	2000

表10-3 语音会议容量

参数	eSpace U1910	eSpace U1930	eSpace U1980
会议容量	12	12	960
最大会议厅数	4	4	320
每个会议厅的容量	12	12	120

表10-4 数据会议容量

参数	参数值
数据最大并发数	400 方数据+400 路标清视频或者 100 路高清视频
单会场最大方数	小于等于并发数
能同时召开的会议数	100