

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

# 华为 eSpace 统一通信解决方案 V2.3 组网设计

[enterprise.huawei.com](http://enterprise.huawei.com)

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.





# 前言

本文将介绍华为 eSpace 统一通信解决方案的如下内容：

组网原理

典型应用



# 目标

学完本课程后，您将能够：

组网设计原则

根据客户需求定制组网方案

# 目录

1 组网概述

2 组网原理

3 典型应用

## 业务应用

ECS

即时消息

状态呈现

多媒体会议

移动接入

UM

通讯录

统一消息

通话录音

## 管理系统

业务管理  
(BMU)

网元管理  
(eSight)

## 呼叫管理

IP PBX



U1911  
(100用户)



U1960  
(1,000用户)



U1980  
(10,000用户)



U1981  
(20,000用户)



USM  
(400,000用户)  
(仅限中国区大容量UC项目)

## 用户终端

IP 话机



6805



8950



7910/7950

软客户端



话务台客户端



PC客户端



手机客户端



平板客户端

## 接入网关

IAD



IAD104H  
(4 FXS)



IAD132E(T)  
(32 FXS)



IAD196  
(96FXS)



IAD1224  
(224 FXS)

# 服务器/存储设备 策略

## 总体策略：

**ECS软件不绑定硬件服务器和存储，推荐华为、IBM、HP的服务器进行配套。**

1、ECS软件通过光盘方式对外发布；

2、如果客户选用华为服务器，默认配置RH2285。华为不对服务器进行操作系统和数据库的预安装，由华为服务或代理商在客户现场进行安装工作。

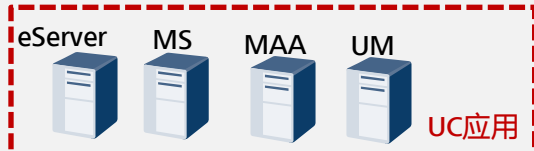
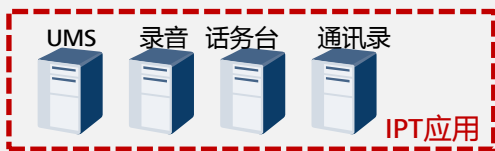
如果客户希望采用华为更高端服务器，可以通过IT产品线报价配置RH2288、E6000、E9000等型号。  
(目前E6000仍然可以在UC产品侧进行配置)

3、如果客户自备服务器（含存储），华为提供明确要求：服务器的性能要求、操作系统与数据库软件的版本要求。操作系统与数据库软件由客户自行采购、安装，这部分服务工作不属于华为界面。

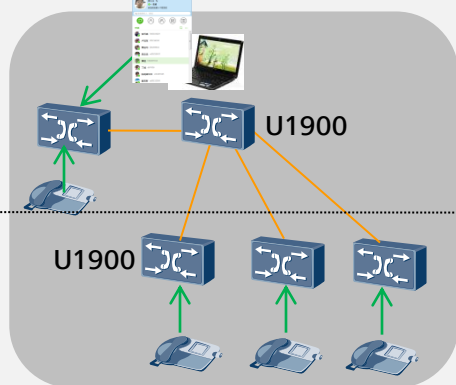
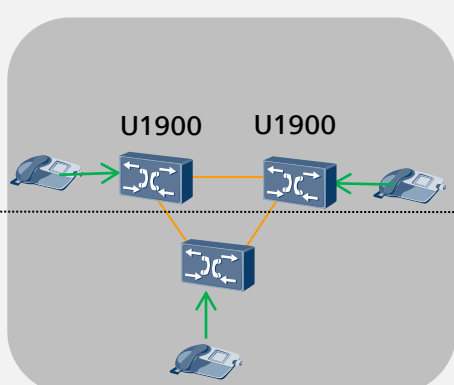
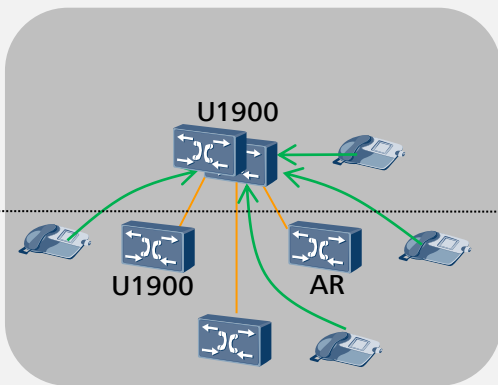
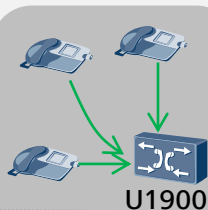
# 服务器/存储设备 具体配置要求

硬件或软件	华为提供	客户自备	基本配置要求
PC Server硬件	默认配置： RH2285 (2*E5-2407 CPU,4*8GB 内存,4*300GB SAS硬盘) 注：UM服务器使用本地硬盘时，要选择8*300GB硬盘的RH2285 可选用华为IT产品线的高端服务器： RH2288、E6000、E9000	推荐型号： IBM 3650M4 HP DL380e	服务器8C、32GB内存、 8*300GB 以上、6GE
存储硬件	OceanStor S2600T	推荐型号： OceanStor S5500 EMC VNX5100/VNXe3300 IBM DS3500	存储空间：3T满足1~5万 用户 带宽：GE口 Raid 10 + Raid 5
操作系统/数据库软件	Window Server 2008 R2 (标准版)-64位 SQL Server 2008 R2 (标准版)-64位 华为生产环节发布光盘	必须配置： Window Server 2008 R2 (标准版)-64位 SQL Server 2008 R2 (标准版)-64位	最大10000 UC用户
	SuSE LINUX Enterprise Server v11.0 SP1 64位 Oracle 11g R2 标准版 64位 华为生产环节发布光盘	必须配置： SuSE LINUX Enterprise Server v11.0 SP1 64位 Oracle 11g R2 标准版 64位	最大50000 UC用户
双机软件	软件版本：VCS (版本号5.1 SP1)； 华为生产环节发布光盘	VCS (版本号 5.1 SP1)	VCS (版本号 5.1 SP1)
趋势防病毒软件	软件版本：Officescan 10.5； 华为生产环节发布光盘	Officescan 10.5	Officescan 10.5
系统/数据库加固软件	软件版本：无，与ECS软件打包在一起； 华为生产环节发布光盘	NA	NA

业务应用



中心节点



分支节点

## 1. 单节点

- 0~20,000用户

## 2. 多节点集中式

- 0~20,000用户
- 集中注册
- 支持异地容灾&本地再生 (本地网关可以是U1900或者AR)

## 3. 多节点分布式 (对等组网)

- 网关两两互联, 网关数目主要受限于局向数规格。
- 建议不大于3个网关互联, 建议0~50000用户

## 4. 多节点分布式 (汇聚组网)

- 最大可连接的中心节点的数目主要考虑如下因素: SIP中继并发规格; 局向数规格;
- 用户数0~50000

- 1、UC2.3的主流组网是终端注册到U1900系列网关上的组网; USM的组网仅用于中国区大容量UC项目 (见下文)
- 2、呼叫控制可集中部署也可分布式部署, 应用业务集中式部署
- 3、IPT业务和UC业务解耦, 可在IPT业务基础上叠加UC业务; UC服务器只提供集中式的组网



# 目录

1

组网概述

2

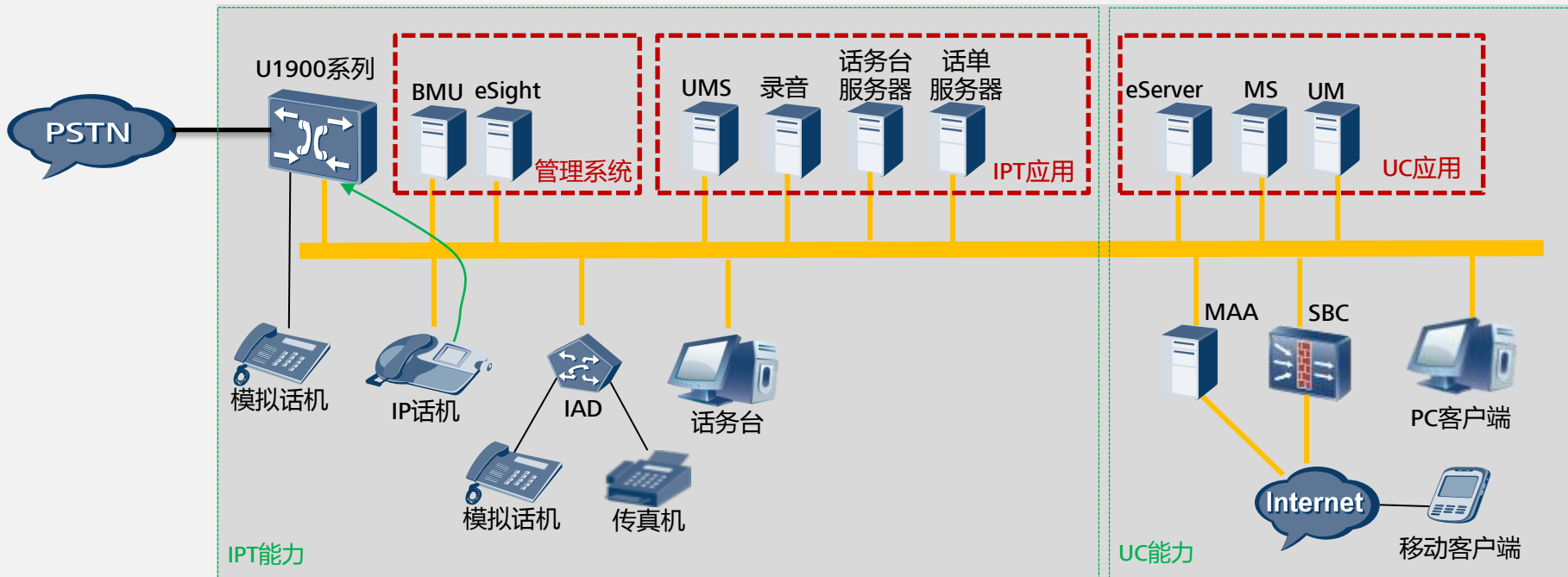
组网原理

3

典型应用

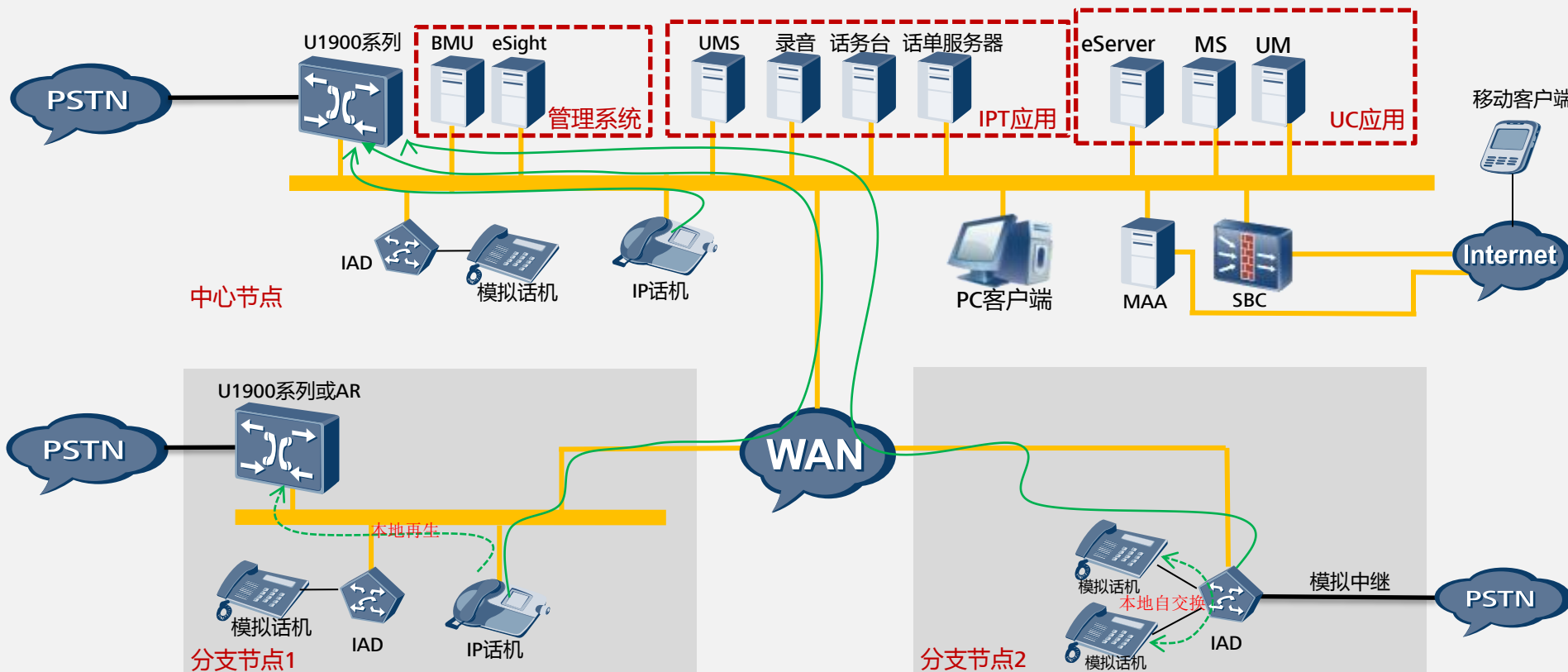
# 组网原理1：单节点组网

← SIP注册

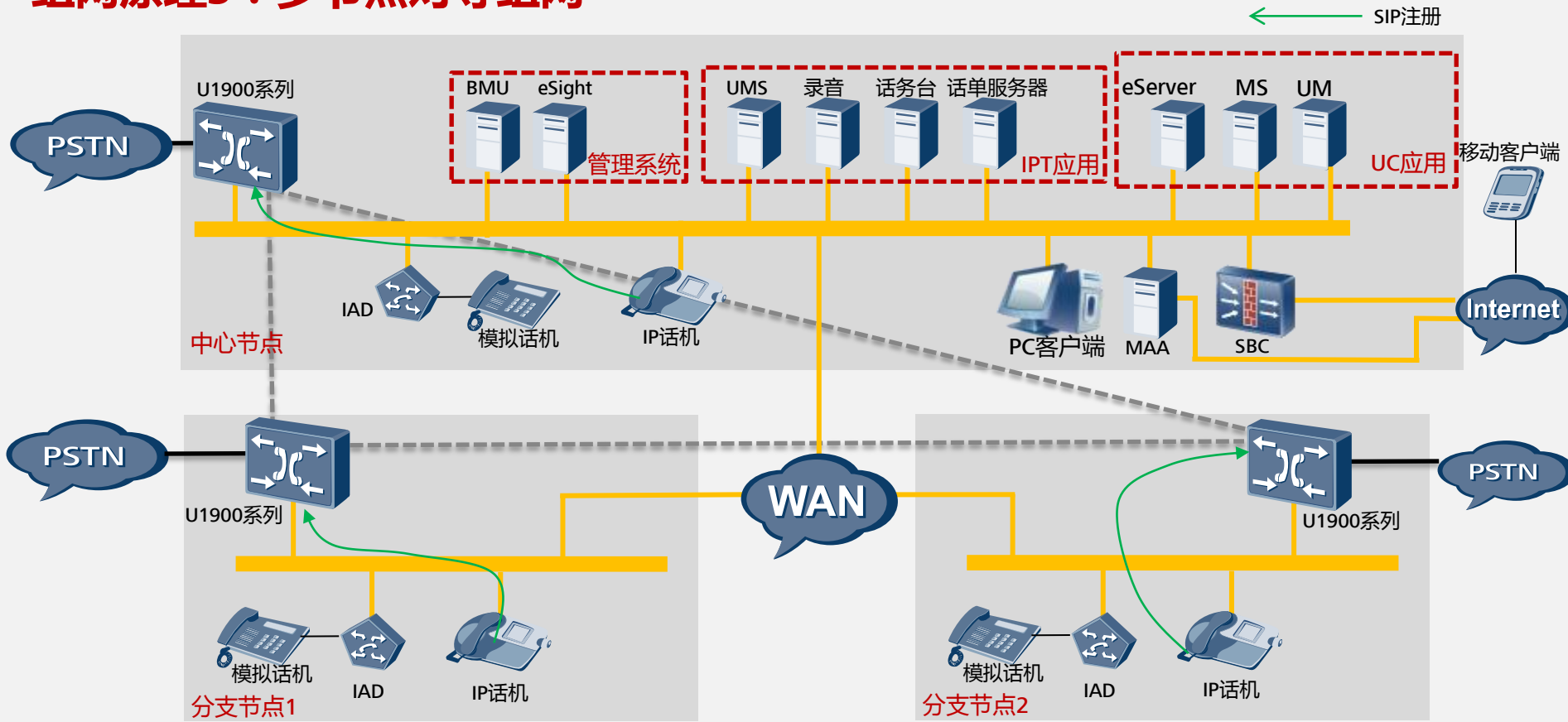


# 组网原理2：多节点集中式组网

← SIP注册

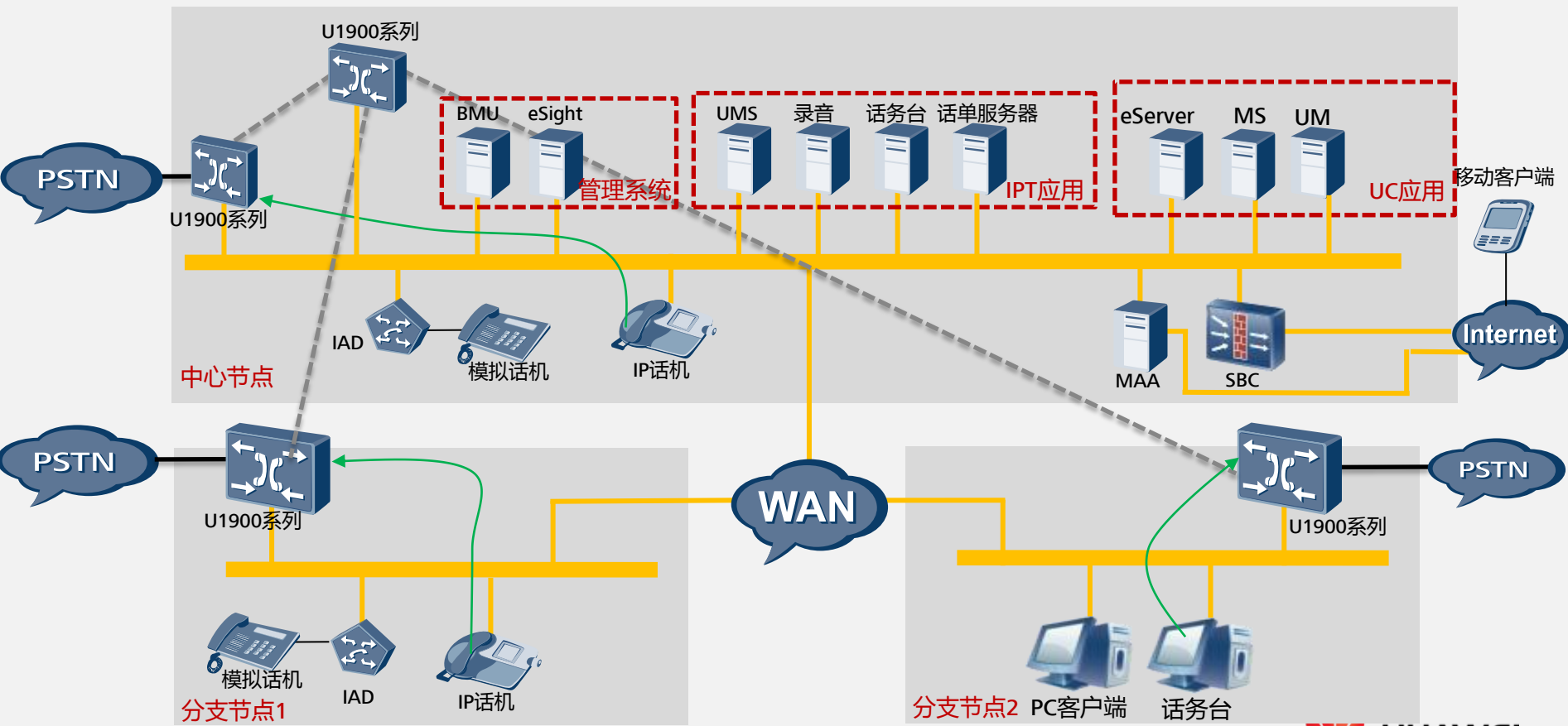


# 组网原理3：多节点对等组网

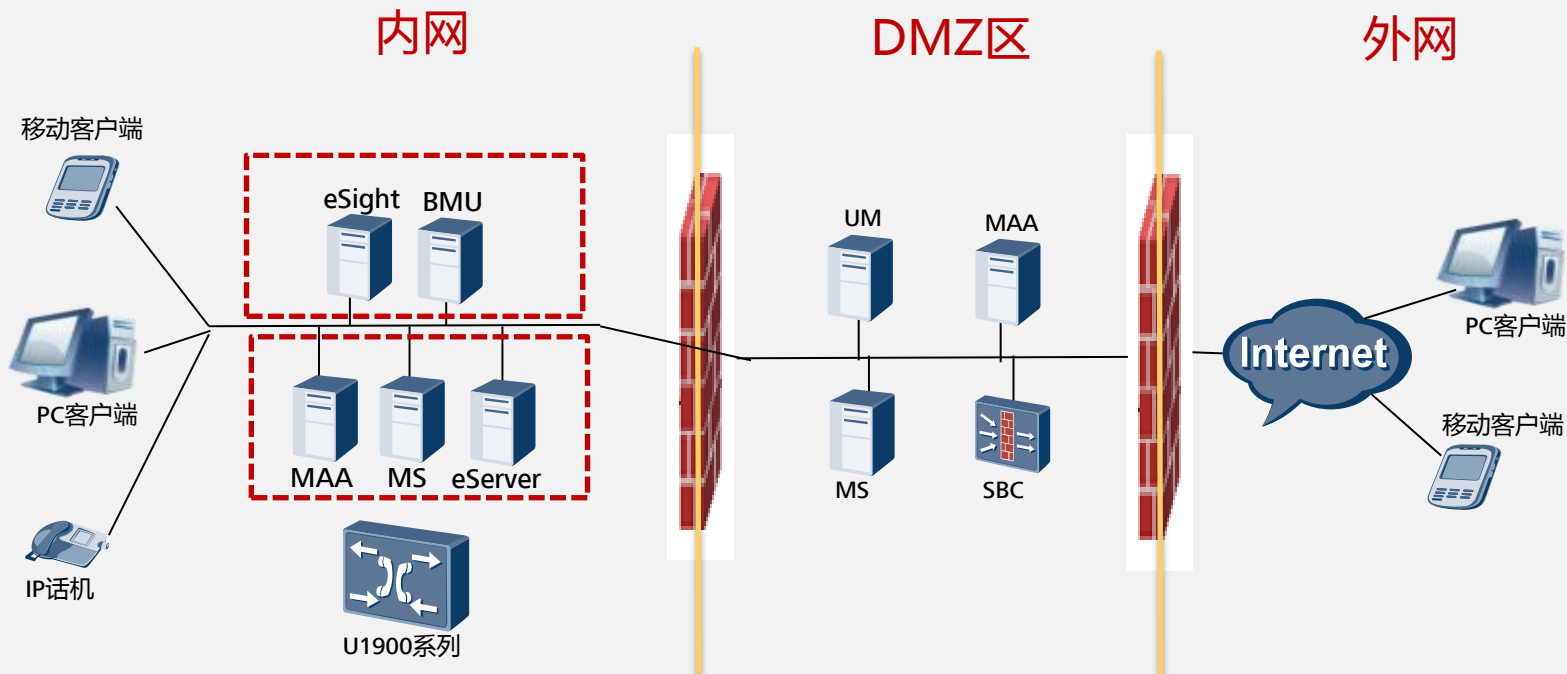


# 组网原理4：多节点汇聚组网

← SIP注册

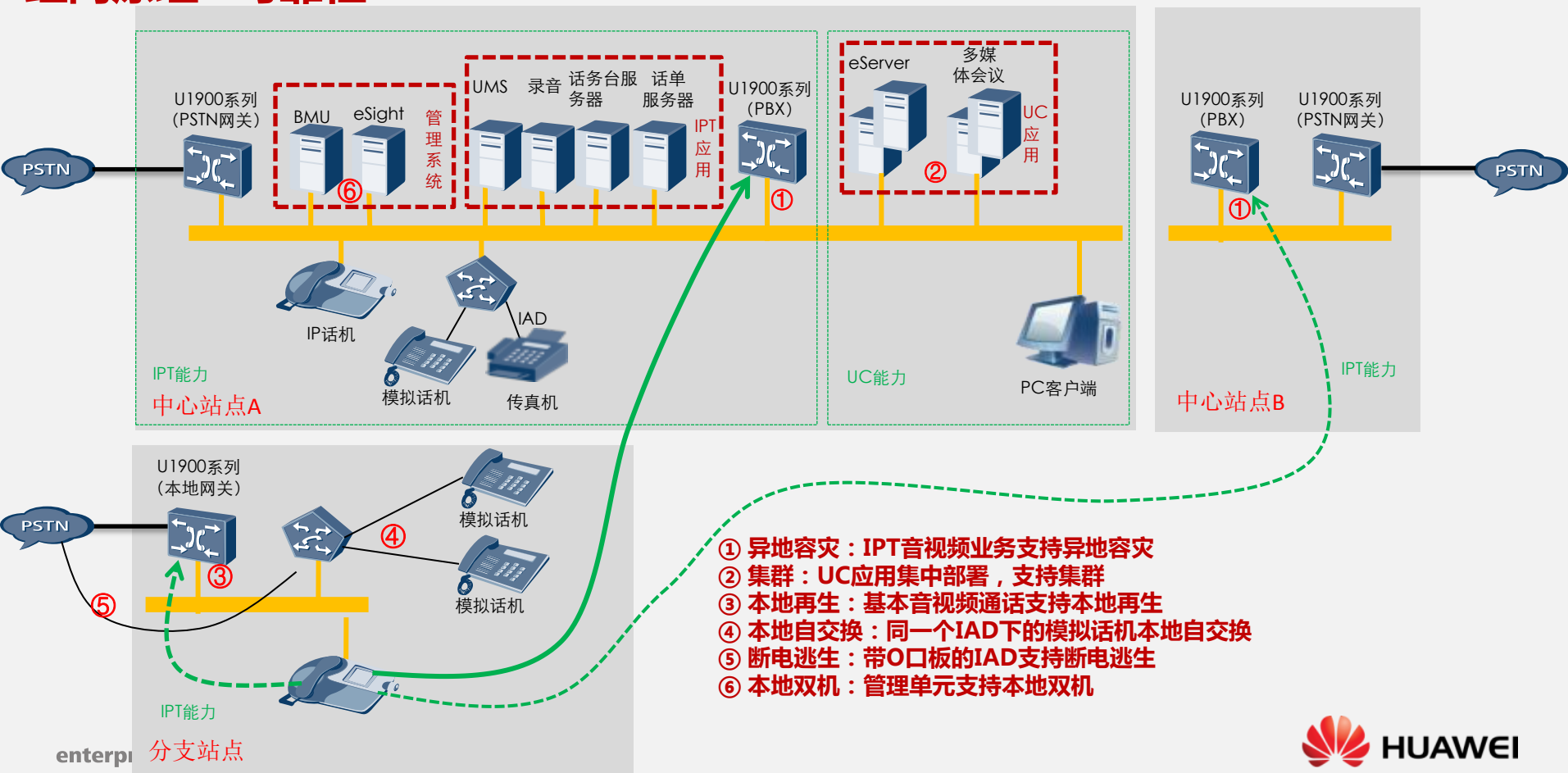


# 组网原理5：外网接入



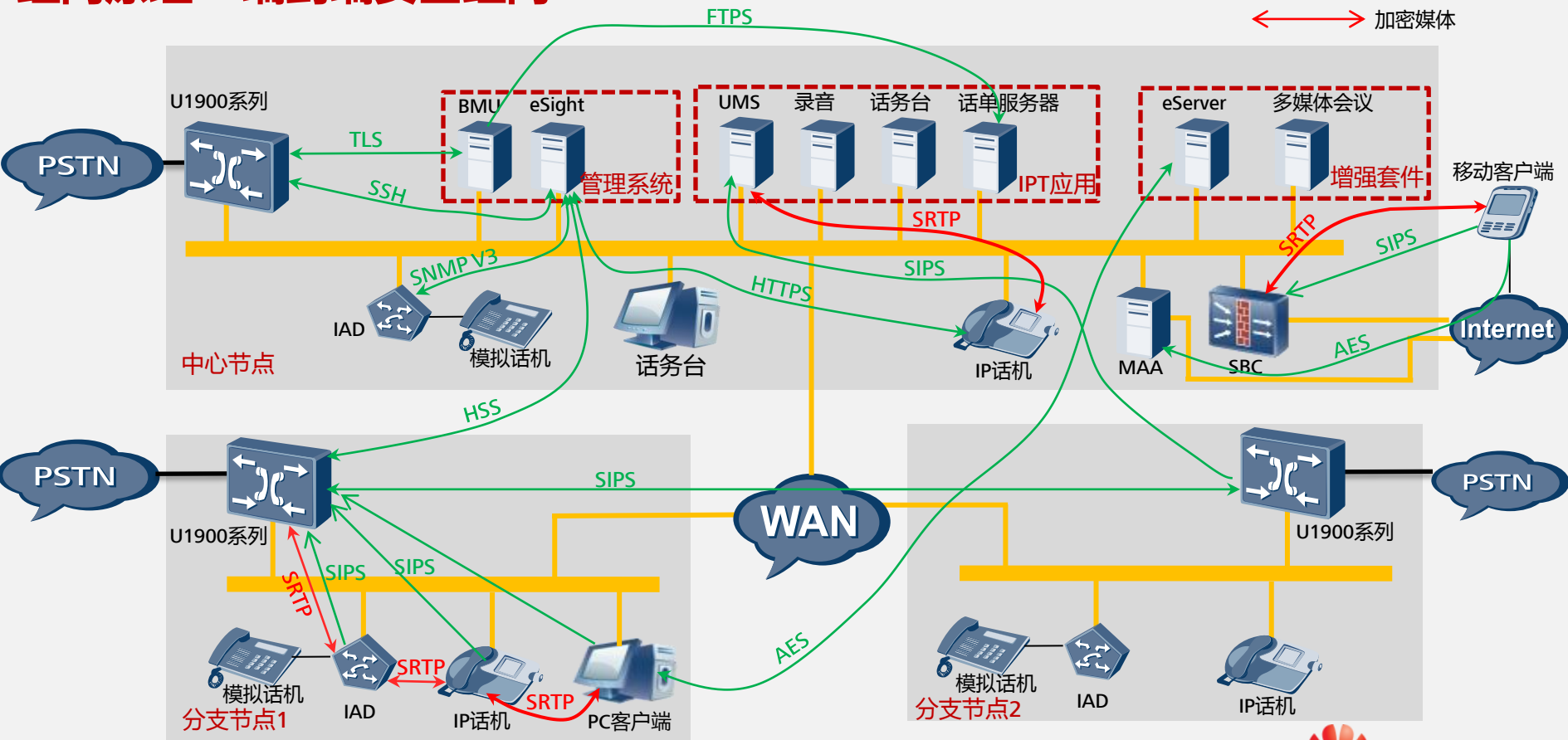
- 1、MAA、MS、SBC可以DMZ和内网都部署
- 2、eServer、BMU、eSight部署在内网
- 3、UM部署在DMZ区

# 组网原理6:可靠性



# 组网原理7: 端到端安全组网

← 加密协议  
 ↔ 加密媒体







## 应用&管理系统对接U1900系列网关的规格

应用&管理系统个数		可连接U1900系列网关个数
BMU	1	255
eSight	1	255
UMS	1	2 (eSpace UMS , 2台对应的是U19主备双机场景) 20 (Movius)
录音服务器	1	8
话务台服务器	1	8
话单服务器	1	255

# 目录

1

组网概述

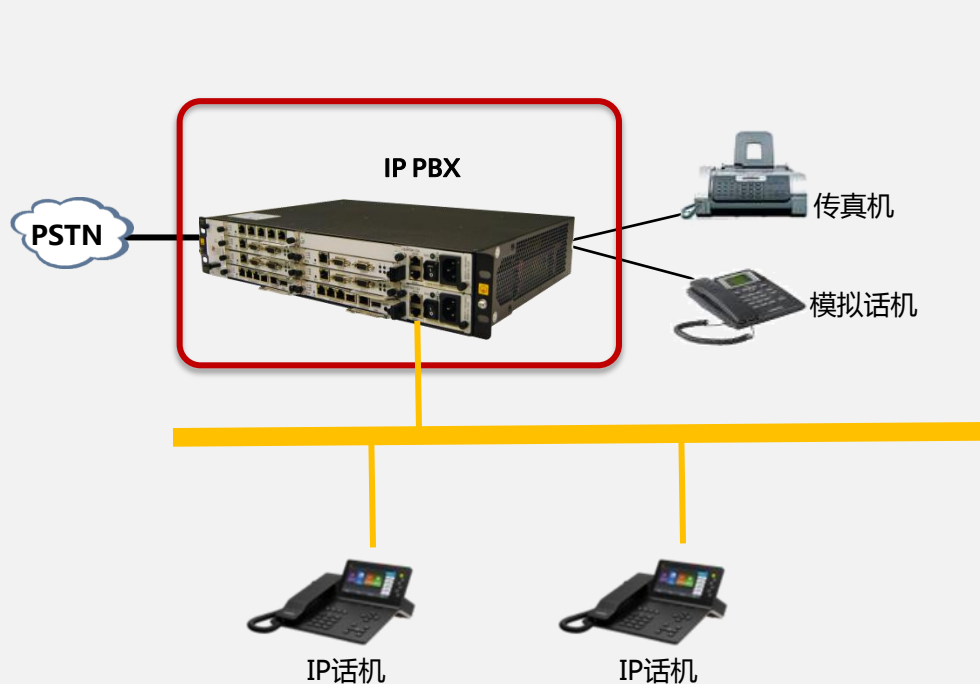
2

组网原理

3

典型应用

# 应用场景1：电话业务



— 窄带连接  
— 宽带连接

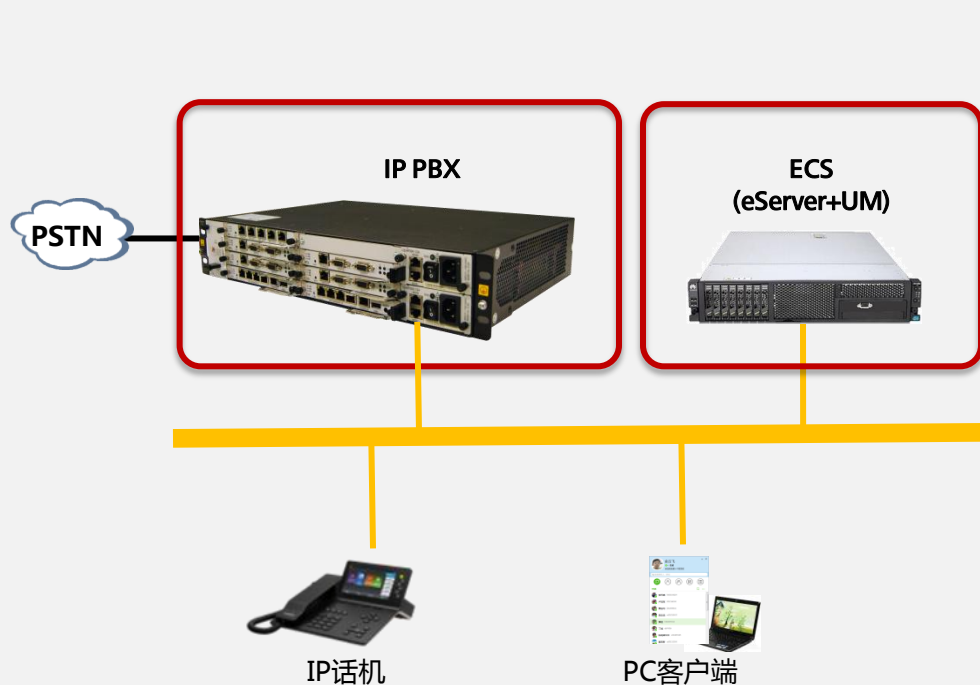
## 应用场景

- 基础音视频通信，如语音、点对点视频、电话会议
- 桌面电话机为主要通信终端，尤其是IP话机

## 客户价值

- 全IP通信，更简易的部署，更便捷的接入
- 高集成度一体化IP PBX，提供丰富的电话业务及资源

## 应用场景2：电话业务+消息/状态/群组业务



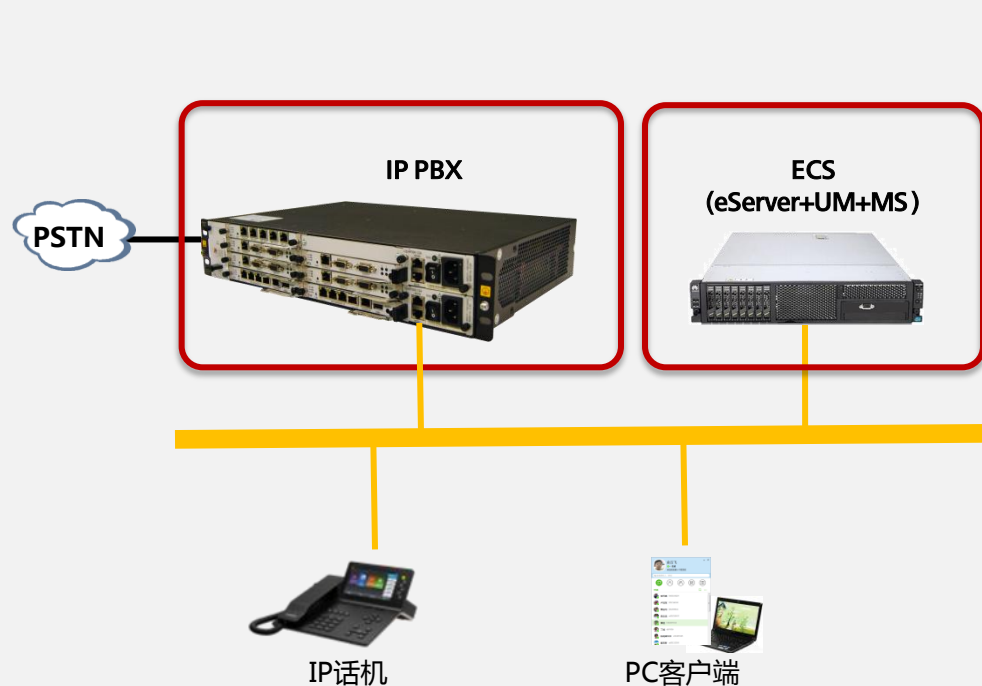
### 应用场景

- ICT融合通信，如音视频通信、即时消息、群组消息
- 桌面通信为主，尤其是采用IP话机和PC客户端

### 客户价值

- 统一的系统，融合多种通信场景，提高沟通效率
- 统一的客户端，不仅功能丰富，而且界面友好易上手
- IM支持语音片段、视频片段、照片、涂鸦等富媒体能力

# 应用场景3：电话业务+消息/状态/群组业务+数据会议业务



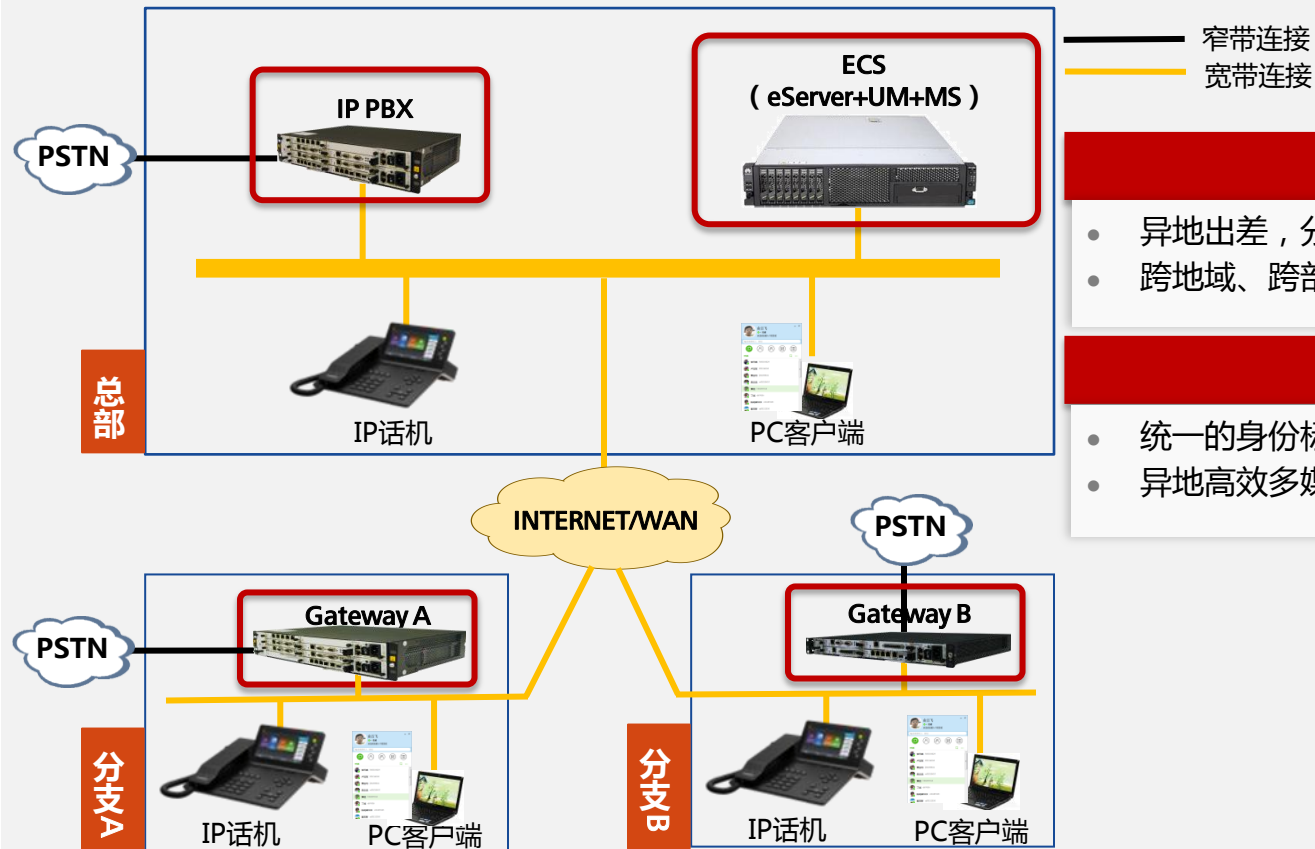
## 应用场景

- 多媒体协作通信，如音视频、消息、内容共享
- 基于PC客户端的桌面会议

## 客户价值

- 将会议从专用空间延伸到桌面，降低对会议室的要求
- 智能桌面协作，直观的会议信息传递，提高开会效率

# 应用场景4：多分支



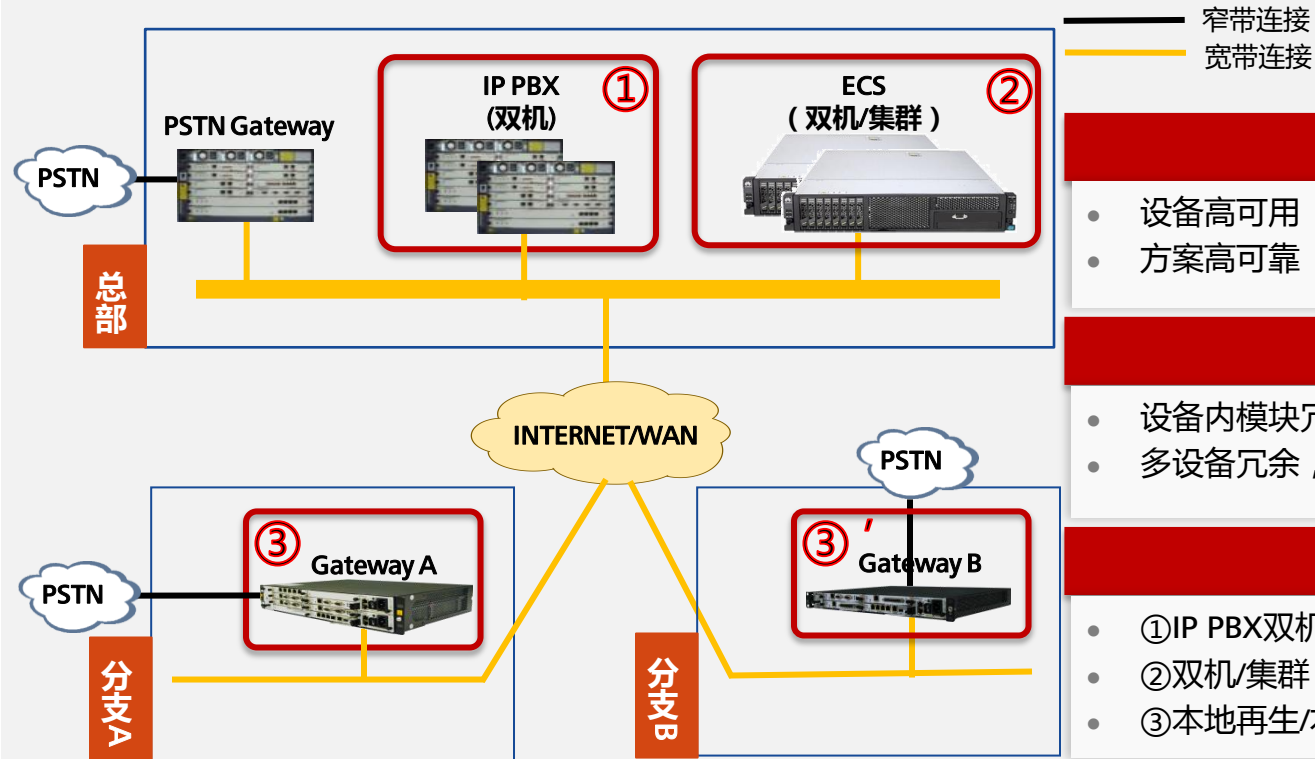
## 应用场景

- 异地出差，分机携带
- 跨地域、跨部门协同，远程桌面共享、文档共享

## 客户价值

- 统一的身份标识，即使异地办公，业务也能随身携带
- 异地高效多媒体远程协作，减少出差，加速响应

# 应用场景5：可靠性



## 应用场景

- 设备高可用
- 方案高可靠

## 客户价值

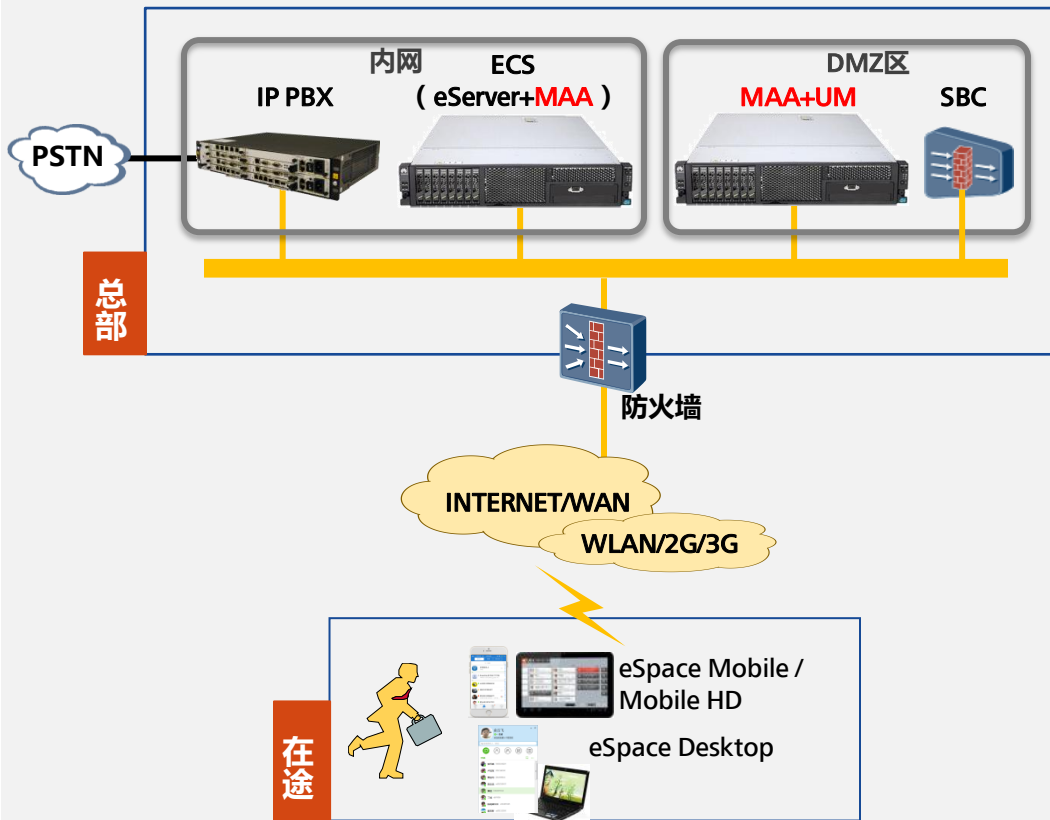
- 设备内模块冗余，单设备故障率低，可用性高
- 多设备冗余，断网存活，业务连续性更有保障

## 主要特点

- ① IP PBX双机主备、多网口、单板热插拔、热补丁
- ② 双机/集群，业务服务器冗余备份
- ③ 本地再生/本地自交换，断网亦可存活



# 应用场景6：外网接入安全



## 应用场景

- 外网PC、手机、平板的安全接入

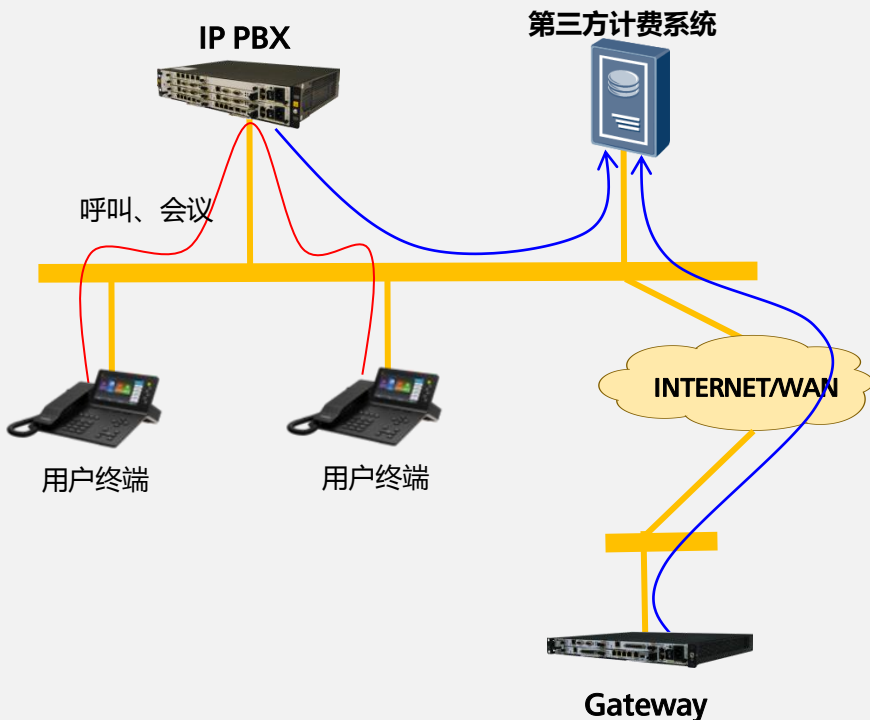
## 客户价值

- 呼叫过程加密，通话不被窃听
- 数据加密，保护企业的信息安全

## 主要特点

- ①信令、媒体加密：TLS/SRTP
- ②通讯录、群组等数据加密：AES256
- ③ MAA支持内外网合设与分设，部署在DMZ区时，需要单独服务器配置

# 应用场景7：语音专网计费



- 呼叫信令
- CDR
- 宽带连接

## 应用场景

- 通信成本控制，部门话单结算

## 客户价值

- 呼叫记录可追溯，通信费用结算有据可依
- 为通信系统可能需要的优化提供数据输入支撑

## 主要特点

- CDR Server最大连接255台U1900系列网关
- IP PBX的话单池可缓存CDR：1911/U1960支持5万条，U1980/U1981支持48万条

# 应用场景9：IP镜像录音

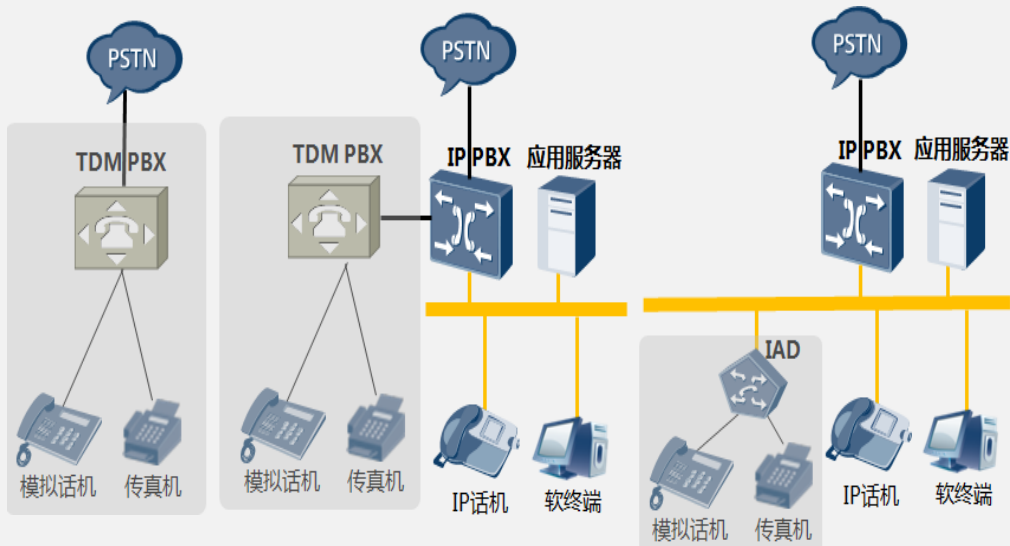


— 窄带连接  
— 宽带连接

## 应用场景

- IP镜像录音是一种通用方案，需要增加部署SBC，以便所有的媒体流都可以上行到中心交换机，部署在中心交换机上的录音服务器可以通过抓取媒体流实现录音功能，录音服务器可以采用国内外各厂家的产品，如宇高、NICE等
- 抓包录音组件由华为合作伙伴直接向录音厂家采购，华为不销售IP抓包录音产品

# 应用场景10：传统网络改造升级



## 应用场景

- 将传统窄带语音通信网络升级到全IP多媒体通信网络

## 客户价值

- 充分利用IP网络的架构优势，打造基于IP网络的新一代办公通信平台，通信方式更加统一，通信业务更加多样，为企业的业务创新、管理变革、效率提升创造条件

原有系统

过渡期，保护原有投资

割接后，全新业务体验



# 总结

本章节学习了：

基本组网场景

N个组网要素 - 各种通信协议、会议能力、录音、可靠性等



## HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

**Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.