Huawei Enterprise A Better Way

Huawei eSpace Meeting 解决方案

www.huawei.com

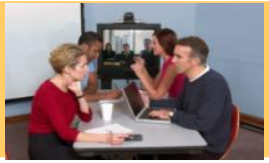
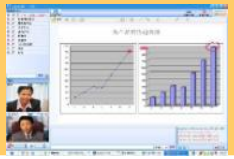
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

目录

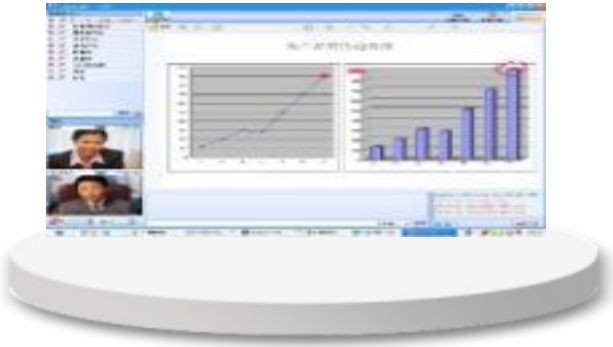
- 企业会议市场现状
- eSpace Meeting解决方案
  - 概述及应用场景
  - 解决方案功能&优势
  - 产品介绍
- eSpace Meeting建设方案
- eSpace Meeting案例

当前会议市场现状

当前会议市场主要存在硬件视频会议、软件视频会议和语音会议三种会议形态，很多企业都部署了多种会议系统，但由于系统之间无法实现融合，严重影响了使用效果及企业沟通效率。

会议形态	硬件视频会议（会议室会议） 	软件视频会议（桌面会议） 	语音会议
主流厂商	华为、Polycom、Cisco	华为、V2、Webex、华平、视高、红杉树	电信运营商、华为、中兴
产品构成	MCU+会议室（高清/标清、智真）+SIP话机	会议服务器+PC	语音网关（Softco）+手机/固话
典型应用场景	会议室	PC	手机/固话
产品优势	✓ 视频分辨率高 ✓ 召集方式灵活 ✓ 稳定性强	✓ 随时随地召开 ✓ 成本低廉 ✓ 支持语音/视频/数据会议能力，其中数据会议可实现与会方之间的交互	✓ 随时随地召开 ✓ 成本低廉
产品问题	✓ MCU、会议室终端采购成本高昂 ✓ 只能在会议室召开，移动状态下无法加入 ✓ 不支持数据交互（采用双流模式，接听方只能看，不能做任何操作）	✓视频质量不高，基本不支持高清能力（华为除外） ✓ 大容量/分布式部署情况下稳定性较差（华为除外）	✓ 仅提供语音功能，不支持视频/数据功能，会议效果不佳

正在走向融合的会议

会议类型			
	语音会议	Web会议	会议室会议
代表厂家	电信运营商 通信设备厂家（华为）	Cisco Webex Microsoft LiveMeeing 华为	华为 Polycom Cisco

发展方向

正在走向融合的会议

融合会议让用户在任何区域、任何时间使用任何终端均可以接入会议获取良好的会议体验

目录

- 企业会议市场现状
- eSpace Meeting解决方案
  - 概述及应用场景
  - 解决方案功能&优势
  - 产品介绍
- eSpace Meeting建设方案
- eSpace Meeting案例

华为eSpace Meeting解决方案概述

华为eSpace Meeting是在整合传统电话会议、桌面会议和会议室会议的基础上形成的融合的会议解决方案，其具有如下特点：

➢丰富的终端

充分发挥各种终端在沟通协作中的作用，实现员工在任何时间、任何地点高效沟通；

➢多种沟通媒体

提供高清视频、桌面视频、语音、数据共享等媒体处理及转发，为用户提供丰富的沟通媒介，提升沟通效率；

➢便捷的管理

用户登录Portal即可快速预约、管理会议；完善的会控操作，协助用户掌控会议。

典型应用场景

会议
- 部门会议
- 项目会议
- 外部商业会议

培训
- 员工培训
- 客户培训

产品演示
- 产品功能演示
- 新产品发布会

远程支持
- 远程问题定位
- 远程技术支持

eSpace Meeting解决方案功能

语音&Web会议

- 电话终端主动入会
- Web方式入会
- Web客户端会控
- 音频/视频/数据共享

数据会议

- 电子白板 / IM / 投票
- 桌面共享 / 文件共享
- 应用程序共享 / WEB共享

视频会议

- 标清视频：CIF – 4CIF
- 高清视频：720P
- 多画面布局控制
- 双流会议

系统管理

- 系统管理员Portal
- 用户Portal
- 会议业务统计报表

会议管理

- 预定会议
- 查询会议
- 修改会议
- 取消会议

会议控制

- 邀请 / 踢出与会者
- 与会者静音控制
- 延长 / 关闭会议
- 锁定 / 解锁会议

辅助功能

- 会议通知/会议提醒
- 支持企业通讯录
- 支持个人地址簿
- 支持个人信息维护

会议模式

- 预约会议
- 即时会议

支持集中式和分布式部署，分布式部署最高支持7200用户（语音/视频/数据）
单个语音/视频/数据会议最大支持480个与会者

数据协同功能

- 高保真的屏幕&应用共享
- 矢量化的文档共享，本地放大无任何失真
- 强大的电子白板工具，与会议室中的物理白板无缝融合
- 丰富的其他功能：文字讨论（支持私聊）、投票、文件传输、会议记录、会议录制

视频会议

单台显示器效果，数据视频在同一个屏幕输出

数据共享与视频分别输出到两个屏幕，实现桌面智真效果

支持多种布局模式的视频全屏显示，最多可以同时显示16路视频，系统根据显示区域的大小自动调整其视频分辨率，节约带宽资源

eSpace Meeting解决方案优势

易部署易维护

- 盒子化产品，配置简单，上电上网即可开会
- 简单配置即可与华为智真集成
- 支持防火墙穿越能力客户网络无需任何改造系统即可工作
- U2980集成EMS，可方便实现设备管理

开放性

- 与Outlook集成，提供会议预约插件，可预约会议，并与日历自动关联
- 提供会议预约及会议管理的二次开发接口
- 支持通过LDAP协议与客户已有的AD对接，同步企业通讯录信息（2013.06）
- 组件化客户端，客户可定制客户端UI（2013.06）

移动性

- eSpace Meeting iPad客户端，独立的会议客户端，通过无线IP网络，用户可随时随地加入会议
- 支持VOIP、屏幕共享查看、白板共享查看、聊天等功能

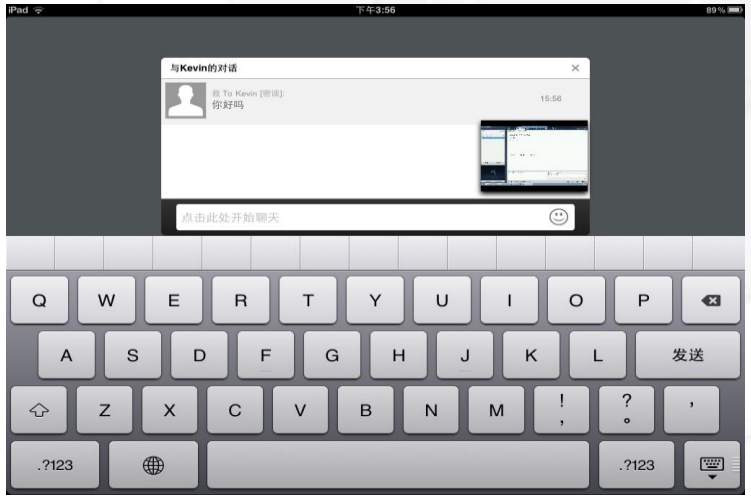
安全可靠

- WEB页面间数据传输使用的SSL加密算法，使用户/服务器应用之间的通信不被攻击者窃听
- 通信和媒体流传输采用256位AES加密
- 提供身份认证子系统，提供对用户的管理和权限控制
- 系统具备双机自动切换，N+1等高可用特性

移动性：iPad客户端

登录界面，通过用户名或会议号入会

会议列表一键入会



会议IM

桌面共享（查看）

电子白板（查看）

会议控制

易部署、易维护

● 盒子化产品，提供OS/DB/业务软件的预安装，用户只需要将设备上电，简单配置网络参数、邮件服务器、申请License后即可使用

eSpace Meeting + Telepresence

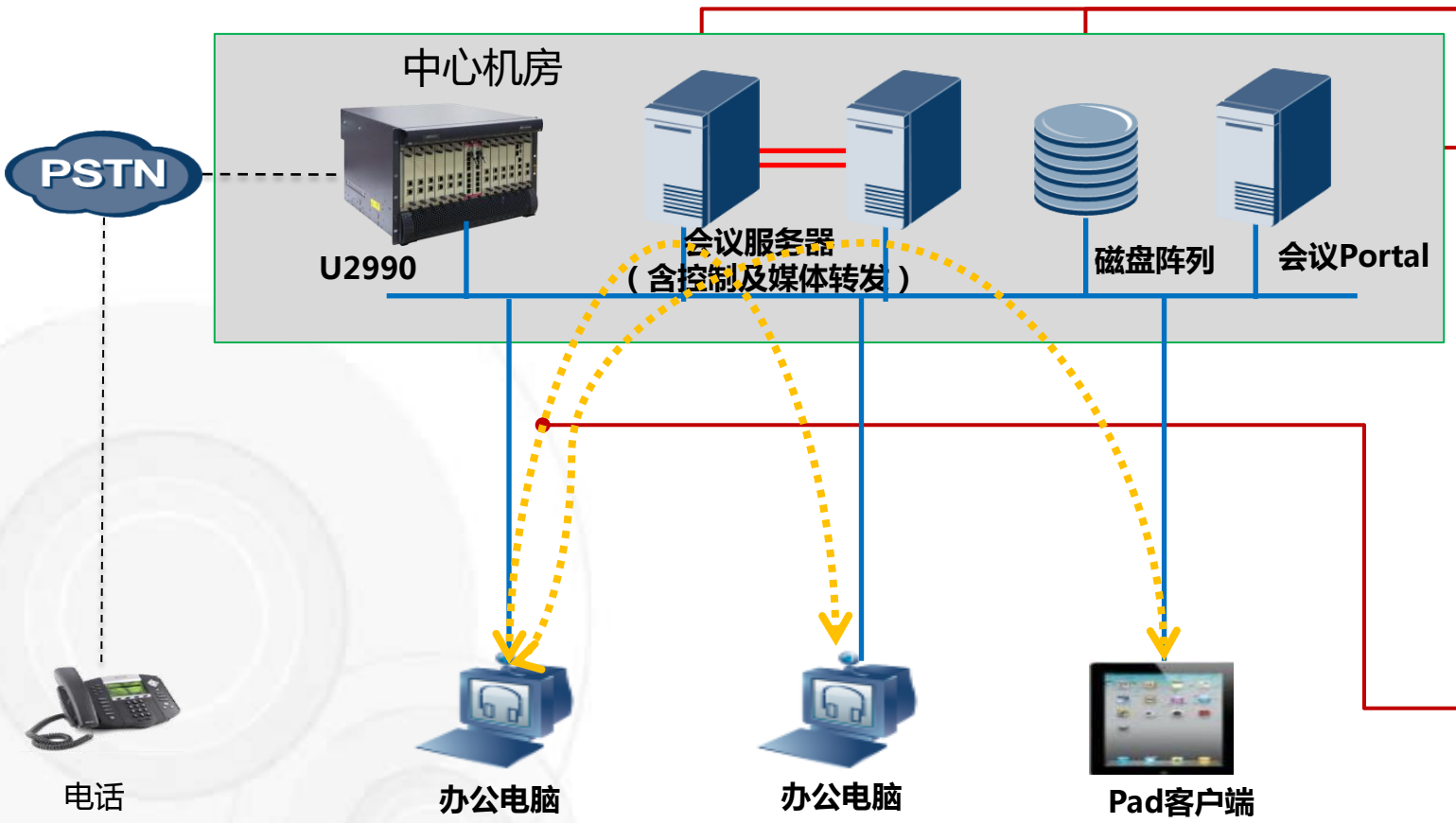
●简单配置SMC IP地址，输入分辨率，互联账号及密码等信息，即可实现与华为智真集成

●支持防火墙穿越能力客户网络无需任何改造系统即可工作

U2980内置EMS，为用户提供便捷的网管服务：

●告警管理
●拓扑管理
●设备监控
●服务监控
●性能统计
●远程升级
●健康检查

安全可靠性



- AS(控制模块)主机故障后，自动切换至备机，数据存储在磁盘阵列内不会因服务器故障而丢失；
- MS(媒体转发)采用N+1方式，1台故障后，其它节点的MS接管故障MS的用户；

- Portal提供身份认证子系统，提供对用户的管理和权限控制；

- WEB页面间数据传输使用的SSL加密算法，使用户/服务器应用之间的通信不被攻击者窃听
- 通信和媒体流传输采用256位AES加密

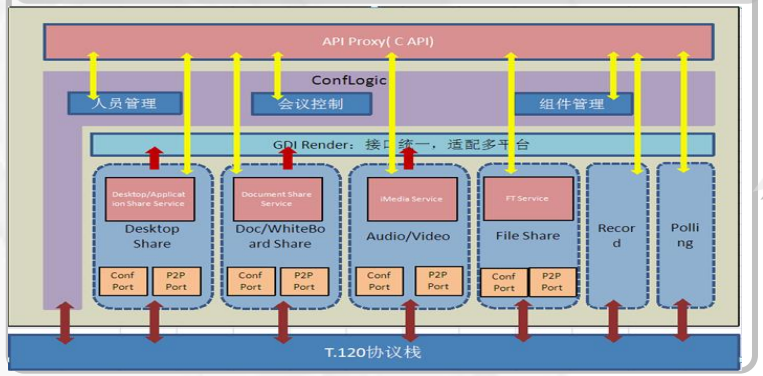
开放性

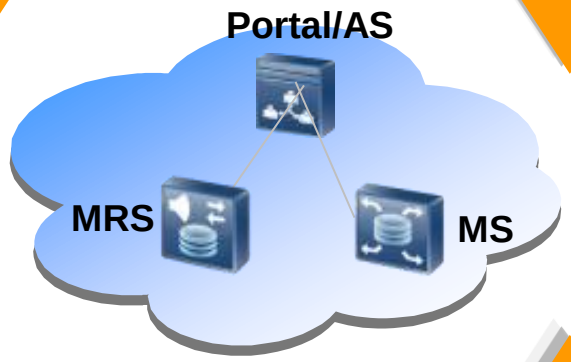
与Outlook集成

Outlook插件：

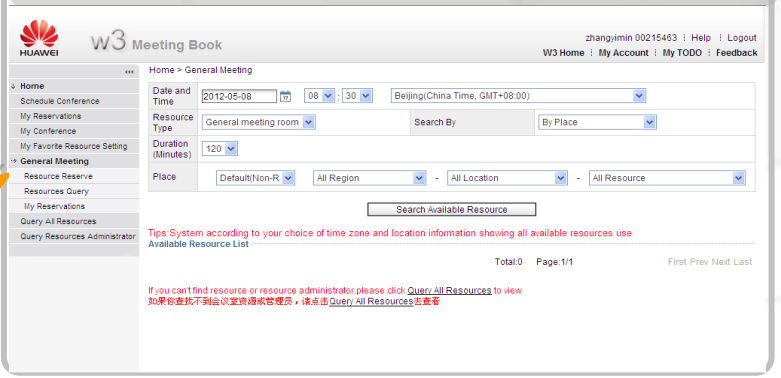
- Outlook插件预约会议，发起即时会议
- 和Outlook日历集成，实现会议通知和会议提醒

组件化的会议客户端(2013.6)





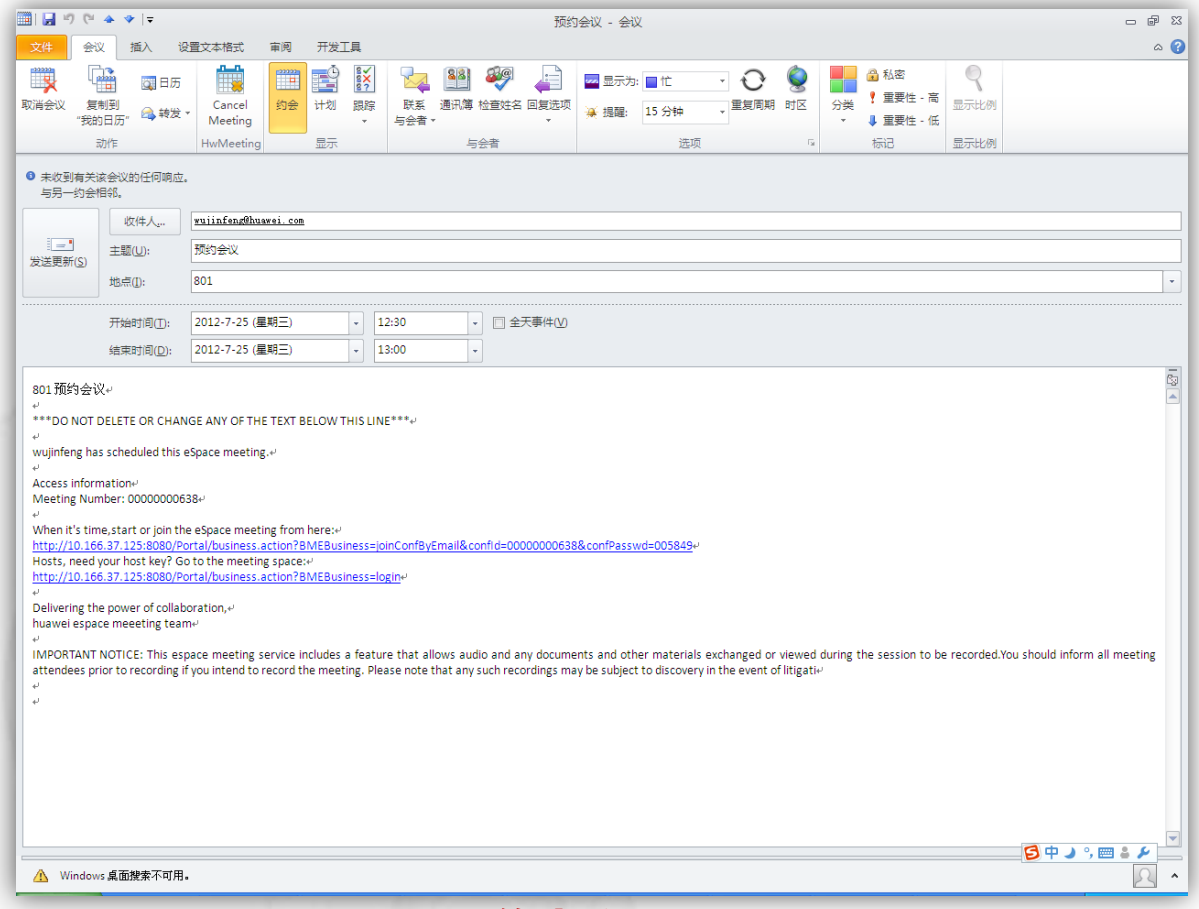
服务器侧接口与企业OA对接



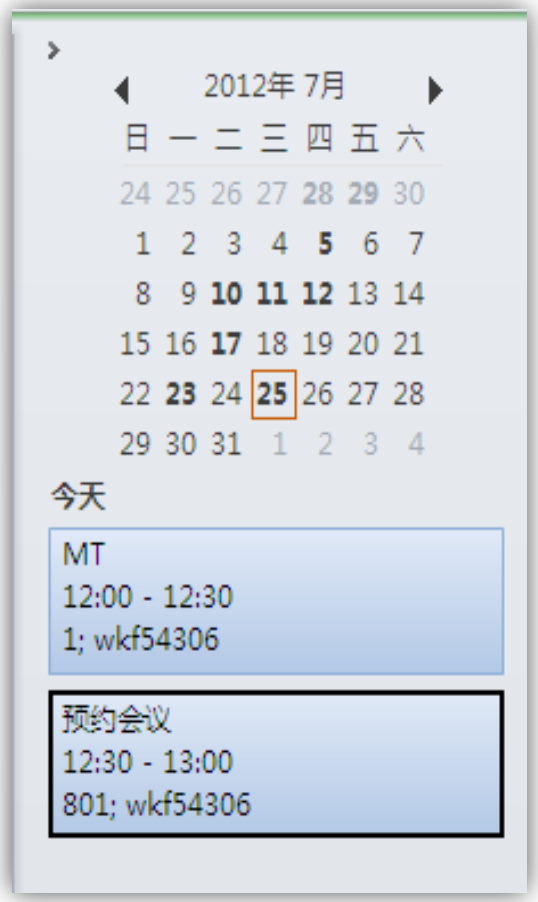
与企业地址簿集成(2013.6)

系统通过LDAP接口直接访问企业地址簿，在会议Portal上可直接从地址簿选择用户

Outlook会议插件



预约会议



预约会议与日历关联

参加即时会议
(点击即时会议按钮)

- Outlook中集成会议插件，可预约会议，发起即时会议，并支持预约会议与日历自动关联；
- 支持Outlook 2007和2010。

eBeam便携式电子白板集成

eBeam便携式白板

用户体验

1. 将便携式电子白板固定在物理白板上，并通过无线方式与MT终端建立连接；
2. 启动数据会议的电子白板，主讲人使用便携式白板的笔在物理白板上书写时，书写的内容被会议服务器转发到其他客户端，书写的内容被同步到其他与会者的客户端
3. 主讲人可以擦除书写的内容

简单易用

Meeting Book > Home - Windows Internet Explorer
eConference
Hello! qiuyujie | Logout
2011-07-30 中文
首页
会议管理
立即会议
预约会议
我的会议
个人信息管理
会议管理>>预约会议
会议信息
*会议类型: 智真会议 桌面会议
*会议主题: 项目周例会
周期会议
*开始时间: 2011-07-01 15 : 00 北京时间
持续时间: 2 小时 30 分钟
成员密码: 25465
主席密码: 25879
*与会方数: 3
会场信息
选择会场 删除
会场名称 会场号码
No records
成员信息
使用通讯录 添加 删除
外呼
账号 姓名 邮箱地址 角色
No records
高级设置
预约会议

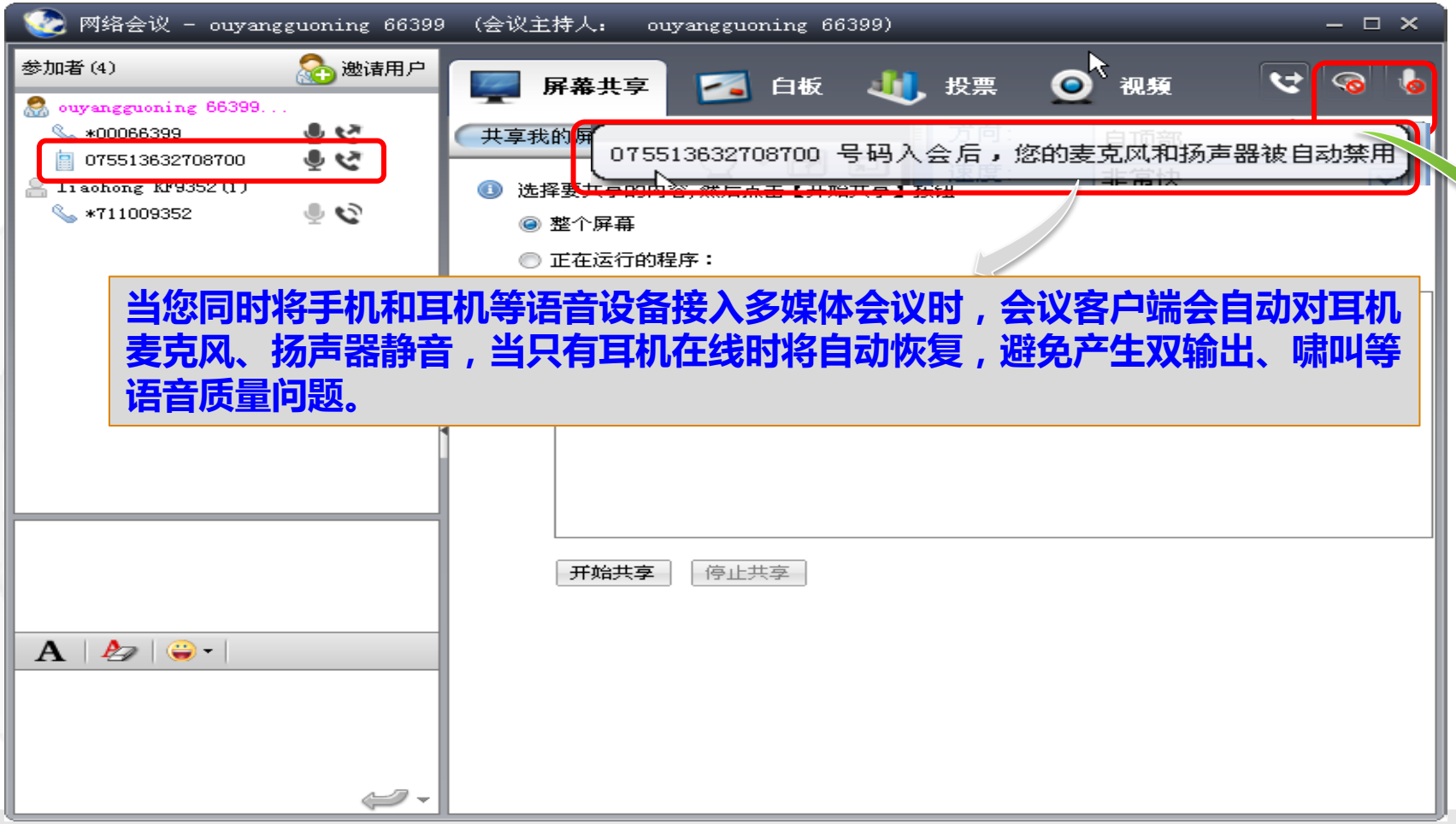
Page 18

可以“带走”的会议

场景:

开会过程中临时上个洗手间，过程中就漏掉了收听重要会议内容。

现在，您可在会议中方便、快速的选择自己的手机加入会议，无论“何时何地”都不会中断会议。



当您同时将手机和耳机等语音设备接入多媒体会议时，会议客户端会自动对耳机麦克风、扬声器静音，当只有耳机在线时将自动恢复，避免产生双输出、啸叫等语音质量问题。

会议被转移到手机

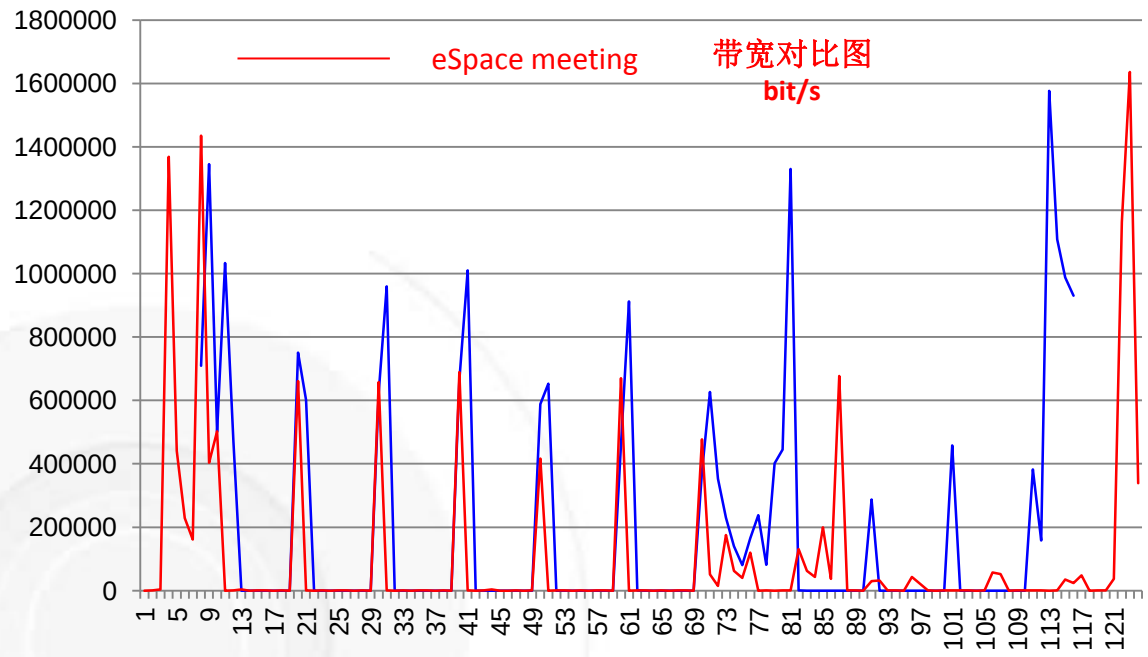
接收端自动缩放主讲人共享的屏幕大小

场景:

开会主持人使用22寸显示器共享桌面，12寸笔记本的与会者只能在屏幕上看到部分共享内容。

现在，您只要轻点 ，开会不必再管中窥豹！

低带宽的数据共享



Other Vendor

Traffic	Captured	Displayed	Marked
Packets	5000	2452	0
Between first and last packet	108.580 sec	108.579 sec	
Avg. packets/sec	46.049	22.583	
Avg. packet size	577.363 bytes	1103.295 bytes	
Bytes	2886814	2705280	
Avg. bytes/sec	26586.960	24915.211	
Avg. MBit/sec	0.213	0.199	

200kbps

eSpace Meting

Traffic	Captured	Displayed	Marked
Packets	4196	1658	0
Between first and last packet	123.730 sec	122.506 sec	
Avg. packets/sec	33.913	13.534	
Avg. packet size	691.239 bytes	1001.437 bytes	
Bytes	2900437	1660382	
Avg. bytes/sec	23441.642	13553.460	
Avg. MBit/sec	0.188	0.108	

108kbps

- 测试环境：共享端屏幕分辨率1680×1050，屏幕共享方式共享PPT，自动翻页，每隔10S翻页一次
- eSpace Meeting屏幕共享时平均带宽在108kbps左右，如果提高自动翻页的时间间隔，平均带宽还将降低

华为eSpace Meeting产品视图

会议服务器

MS2100
400方语音+数据+标清视频

MS3100
800方语音+数据+标清视频

会议服务器
内置在U2980中

语音会议桥（可选）

U1960
（360路语音）
2013.06 GA

U1980
（960路语音）

U2980 All in one
（1440路语音+数据+标清视频）

U2990
（7200路语音）

终端

移动终端

移动
电话

iPad

MdieaPad
2013.06 GA

桌面终端

个人电脑

耳麦

USB摄像头

IP Phone

语音电话

会议室终端

MT1100(SD)

MT2100(720P)

eBeam
便携式白板

摄像头

音频设备

注：黑色字体为必选，蓝色字体为可选，红色表示即将推出，外设可推荐型号。

会议服务器（Meeting Server）

项 目		MS2100	MS3100
硬件规格	配置	1*E5606,2*4G内存,2*300GB SAS硬盘,DVD-RW,4*GE	2*E5606,2*4G内存,2*300GB SAS硬盘,DVD-RW,4*GE
	形状	2U（1U=44.45mm）标准机箱，可安装在符合IEC标准的19英寸机柜中	
	电源	100～240V AC，50/60HZ，2*750W	
系统容量		支持400用户并发，最多支持同时400方音频+400方数据+400路标清视频或400方音频+400方数据+100路高清视频	支持800用户并发，最多支持同时800方音频+800方数据+800路标清视频或者800方音频+800方数据+200路高清视频
特色功能		1、部署简单：接入电源后，配置IP地址参数即可使用 2、维护方便：通过WEB页面进行远程维护 3、支持音频、视频和数据会议能力 4、支持视频速率自适应调节能力，根据终端能力以及网络环境自动调整会议速率 5、支持矢量化数据文档共享技术 6、支持多服务器的集群组网	

语音会议桥系列

U1980

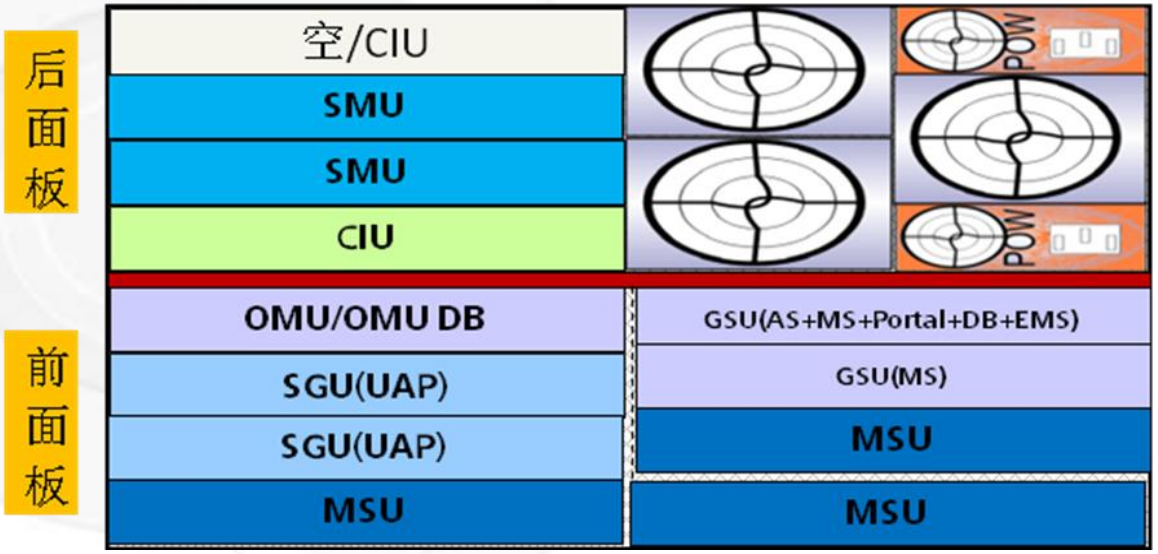
电源	220V AC/-48V ，2+1备份，400W
容量	支持 960 个会议通道
机框	6U*19英寸

U2990

电源	-48V DC 1200W
容量	支持 7200 个会议通道
机框	7U*19英寸

语音＋Web会议All In One产品

电源	AC：110V/220V，功率800W
机框	4U*19英寸
容量	1440方语音+数据+标清视频 或 1440方语音+数据， 360方高清视频



使用U2980实现eSpace Meeting All In One方案，该All In One方案融合语音网关、语音会议桥、Web会议服务器、会议管理Portal于一个盒子中，系统具有更高的集成度和更好的可维护性，为企业提供更加快捷的部署。

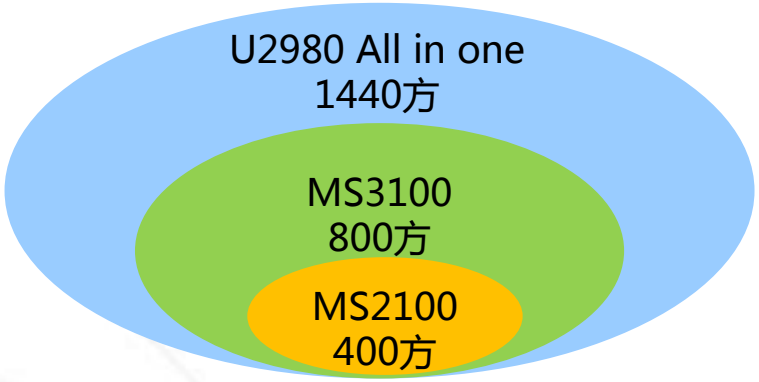
会议室终端设备 (Meeting Terminal）

项　目		eSpace MT1100	eSpace MT2100
硬件规格	尺寸	430mm（长）×300mm（宽）×58mm（高）	430mm（长）×300mm（宽）×58mm（高）
	电源	100V AC～240V AC 输入，50/60HZ	
技术参数	分辨率	704×576、352×288、176×144	1280×720、704×576、352×288、176×144
	会议带宽	56kbps~2M	
	帧率	12 - 25帧	
特色功能		1、部署简单：接入电源后，配置IP地址参数即可使用 2、使用方便：一键开机，进入会议界面直接选择对应会议室即可开会。 3、丰富的输入输出接口 4、支持数据和视频图像的双流输出 5、支持音频、数据和高清会议	

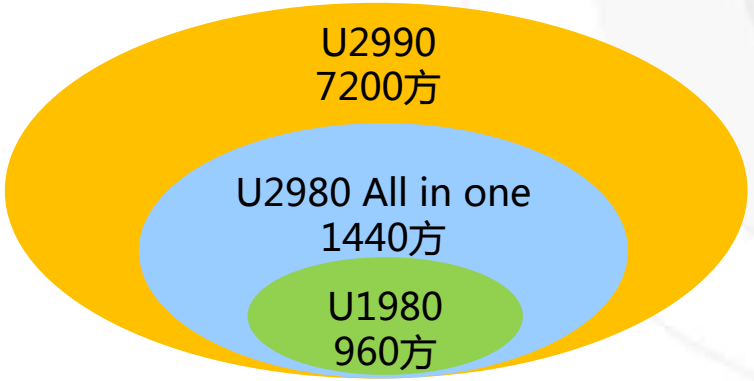
目录

- 企业会议市场现状
- eSpace Meeting解决方案
  - 概述及应用场景
  - 解决方案功能&优势
  - 产品介绍
- eSpace Meeting建设方案
- eSpace Meeting案例

eSpace Meeting 产品组合形态



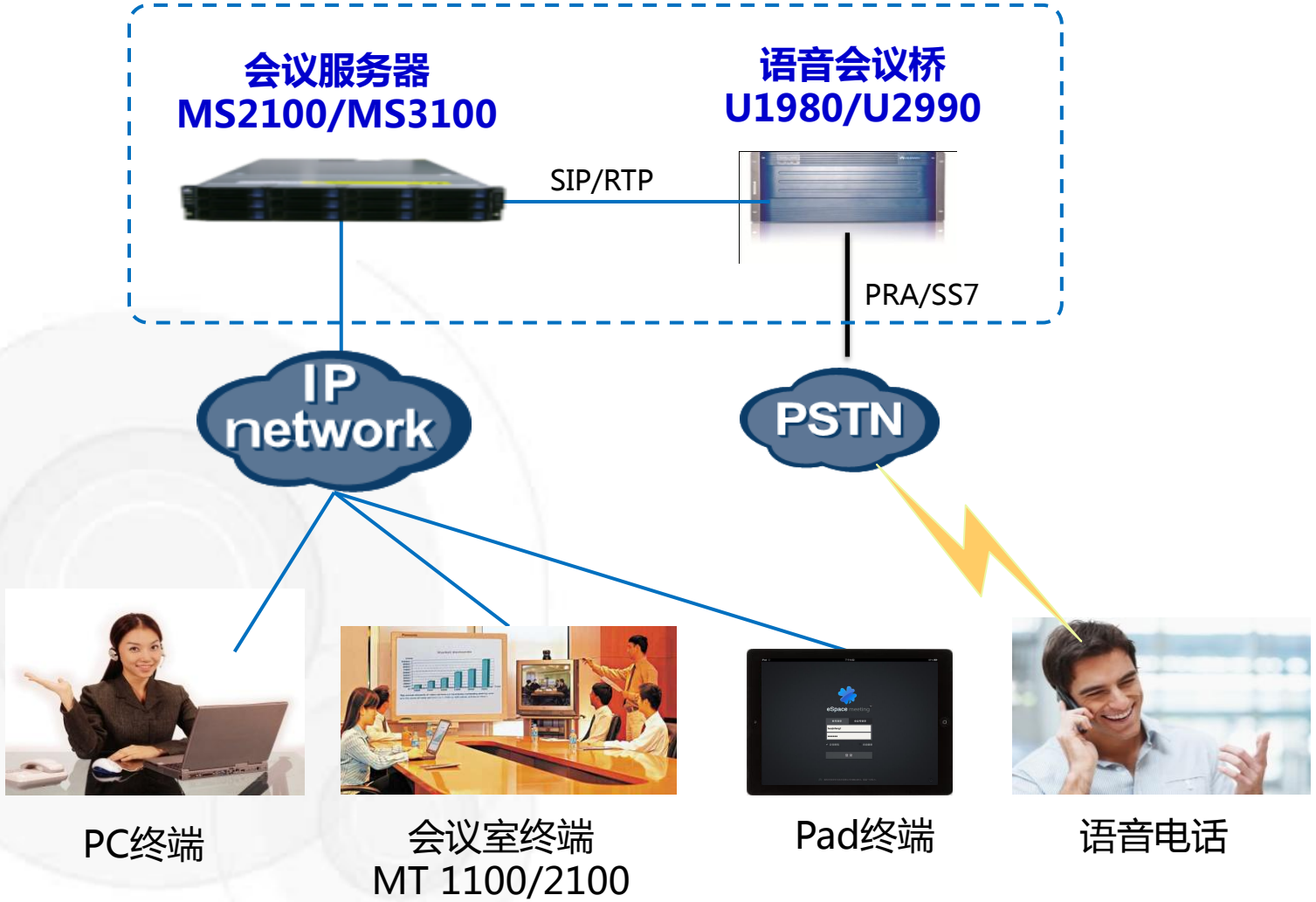
服务器能力



语音会议桥能力

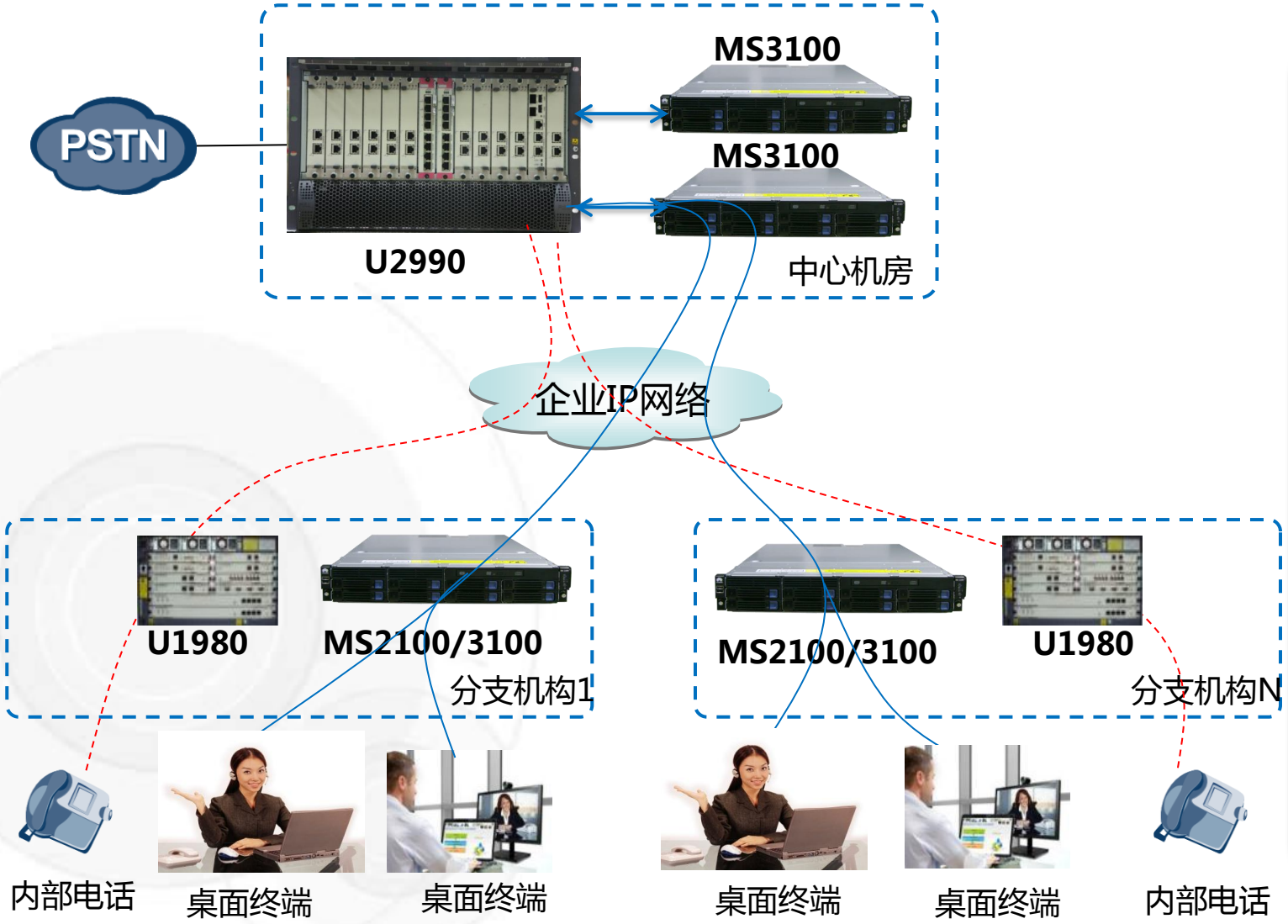
会议类型	硬件形态	适合的容量区间(建议)	适用的部署方式	终端类型
WEB会议	MS2100	0-400	集中式	•PC客户端 •MT终端
	MS3100	400-800	集中式	
	n*MS3100	800+	集中式或分布式	
WEB+语音会议	MS3100+U1980	0-800	集中式	•PC客户端 •MT终端 •电话 •Pad客户端
	U2980 all in one	800-1440	集中式	
	U2990+n*MS3100	1440-7200	集中式或分布式	

集中式建设方案



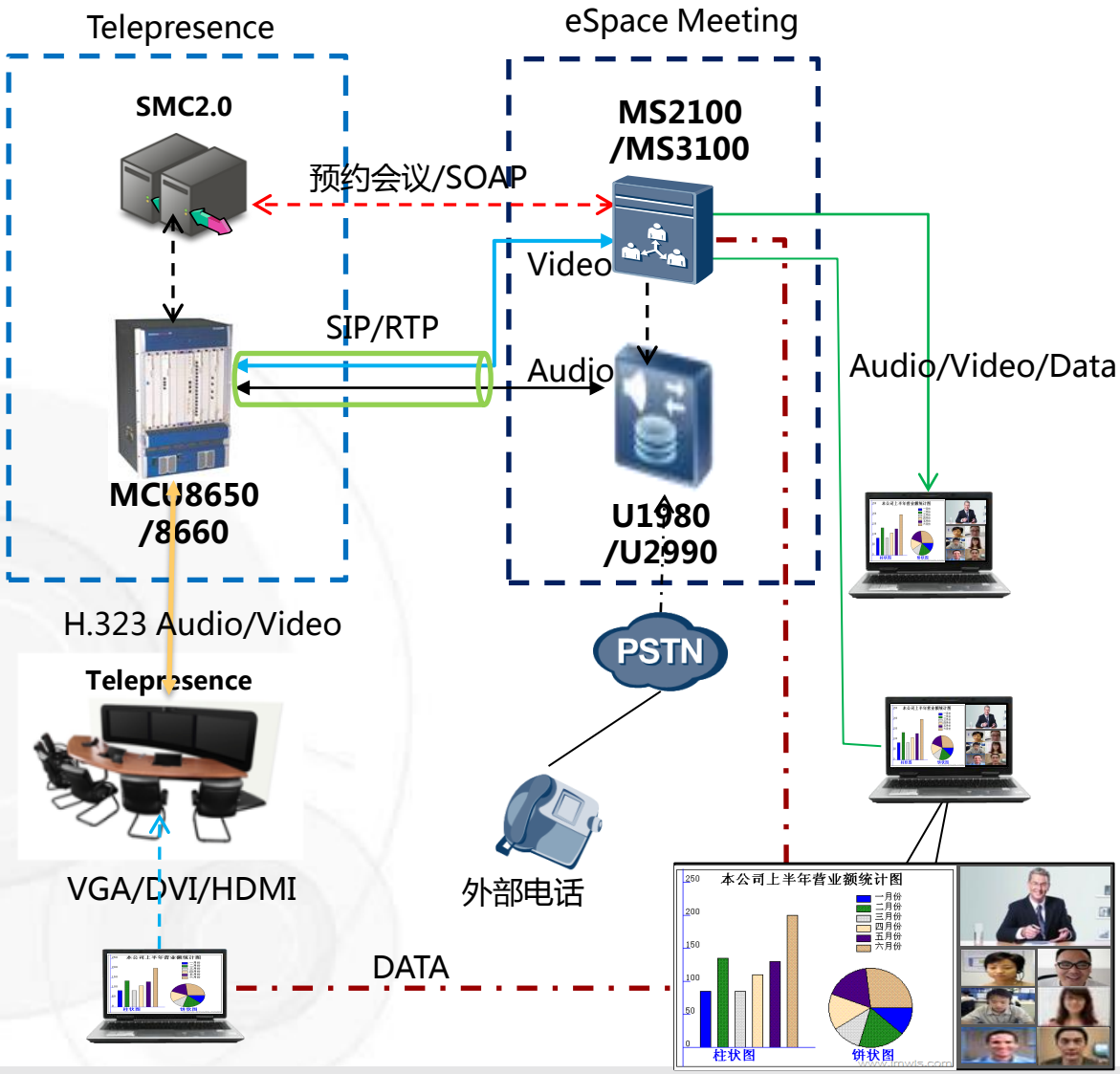
- 中心机房部署一台U系列网关及MS会议服务器，支持语音电话、桌面终端、移动终端参加语音和Web会议；
- U系列网关集成语音网关与语音会议桥功能，提供E1接口与运营商关口局对接，支持运营商网络电话加入会议；
- MS2100/3100会议服务器集Portal、应用服务以及媒体转发服务与一身，客户可根据实际需求选择相应型号。
- 亦可直接部署一套U2980 All in one产品，集合MS服务器与U系列网关的所有功能。

大容量分布式建设方案



- 中心机房部署一套U2990作为语音会场资源和语音网关，部署两台MS3100作为会议管理与控制服务器(主备方式)，同时兼做企业总部的会议服务器；
- 各分支机构部署一套U1980作为本地语音会场资源，部署一台MS2100/3100作为本地会议服务器，
- 每个会议服务器地位均等，根据会议预定策略确定主会场所在服务器，多个会议时，主会场分散部署，实现负荷分担，提高系统利用率；
- 所有会议服务器支持Web终端就近接入，减少数据共享和视频媒体对网络带宽的占用；

与华为智真系统互通方案



- eSpace Meeting的portal与智真的SMC通过SOAP接口同步预约预约会议信息，用户在portal可以同时预约智真会议和语音 + Web会议；
- 会议调度成功后，MS与MCU建立一路视频通道，语音会议桥与MCU建立一路语音通道，实现eSpace Meeting会场与智真会场的级联；
- 智真终端拨打会议接入码或MCU调度加入到MCU会场；会议室的主讲人通过会议室里的电脑点击会议通知的数据会议连接加入web会议，共享桌面给eSpace Meeting用户（要求智真会议室主讲人有电脑）；
- eSpace Meeting用户通过Portal或会议通知连接加入Web会议，MS转发音频/视频/数据共享给Web客户端
- 电话用户会议接入码加入eSpace Meeting语音会场。

基于IMS/NGN的融合会议建设方案

- 传统的高清会议基于H.323会议架构，高清或智真终端由GK完成呼叫路由，加入MCU会场；
- IMS/NGN终端通过SIP Trunk将呼叫触发到Meeting AS，Meeting AS根据会议类型决定加入高清会议还是语音会议
- 企业内部的Web会议终端通过内网的MS接入会议
- 企业外部用户通过部署在DMZ的MS接入会议

目录

- 企业会议市场现状
- eSpace Meeting解决方案
  - 概述及应用场景
  - 解决方案功能&优势
  - 产品介绍
- eSpace Meeting建设方案
- eSpace Meeting案例

工商银行UC项目中的融合会议

需求与挑战

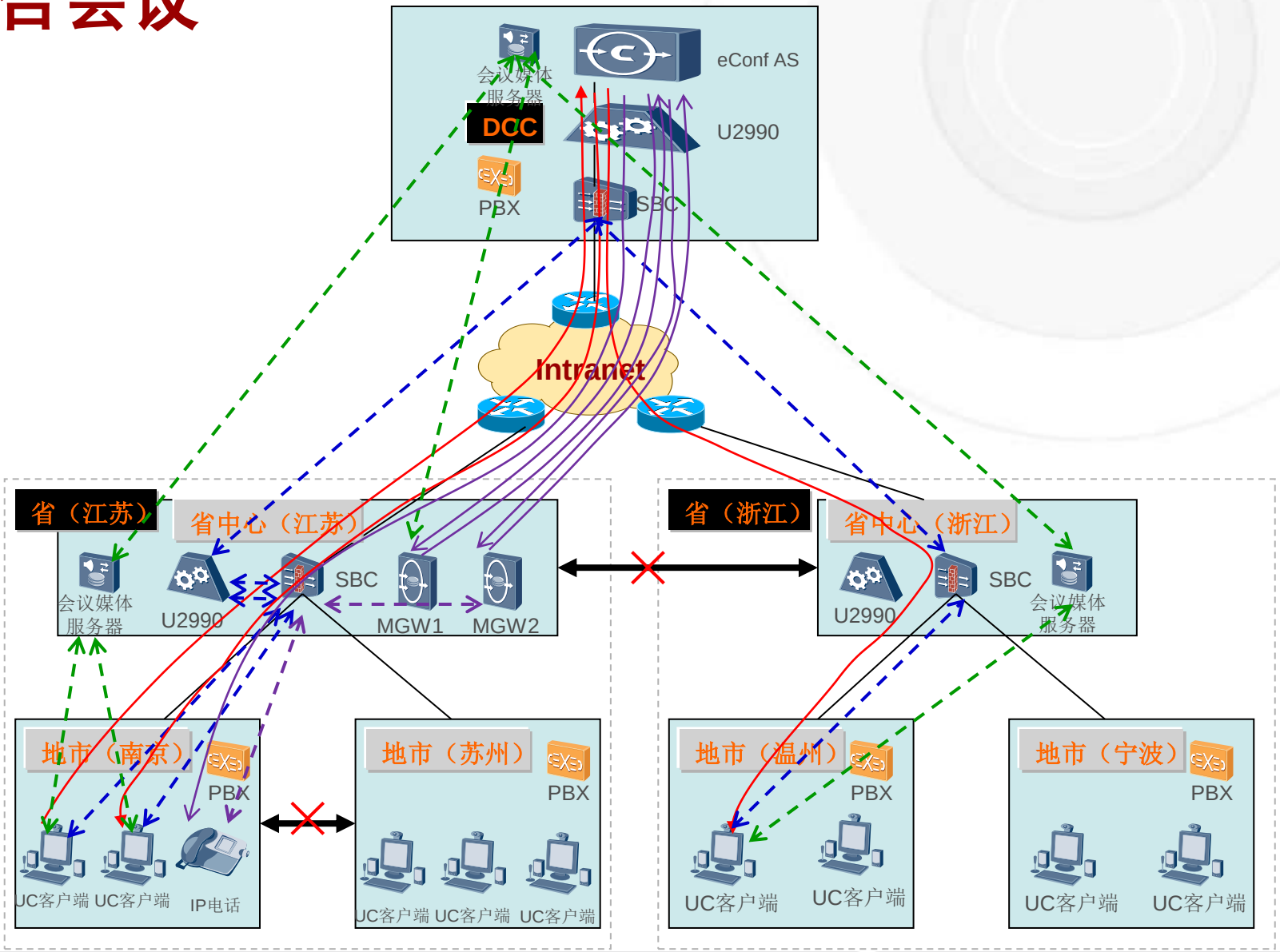
- 工行拥有近40万员工， 16,000家分支机构，分散在各地的员工需要一套统一的会议平台用于日常沟通和培训，而现有的多套系统呈现烟囱式分布，管理和维护成本高，难以满足工行业务发展需求

解决方案

- 在工行南北数据中心和40个省中心部署会议服务器，中心节点作为会议控制和管理中心，省中心节点部署媒体资源平台
- 各省的内部会议接入本省平台，跨省会议接入到中心节点服务器，节省省行到中心的带宽占用

客户利益

- 统一会议平台融合了语言、视频和数据会议，提升各分行员工之间、员工和客户之间的沟通效率，降低通信成本
- 保留总部和分支机构的PBX，保护工行已有的投资



华为IT融合会议项目

需求与挑战

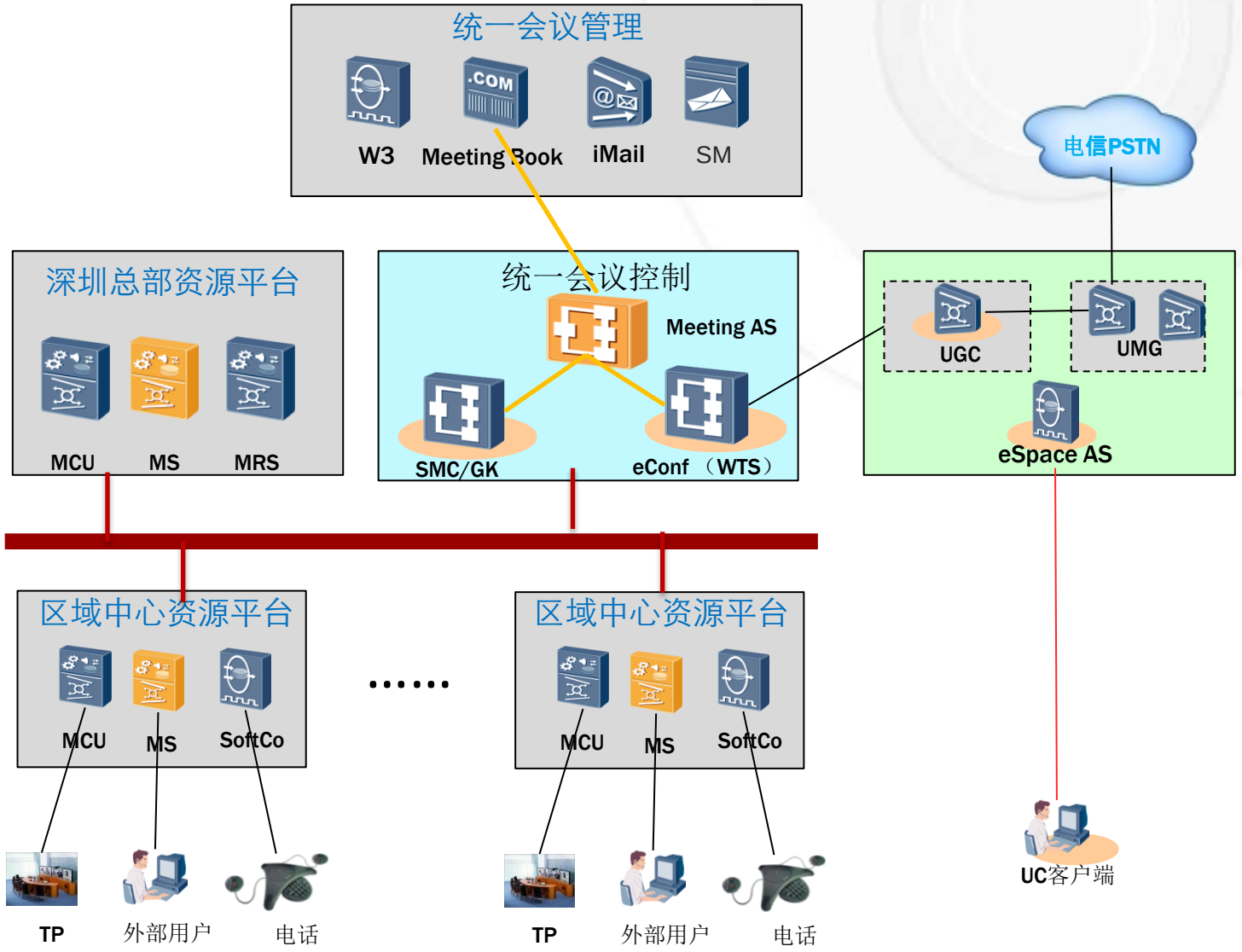
- 融合华为IT现有的高清会议、语音会议、数据会议，实现各类会议终端获取一致的会议体验
- 现有数据会议由于集中式部署，由于某些地区部到总部带宽的问题，导致体验很差
- 支持涉外会议，实现合作方参加华为召开的会议

解决方案

- 通过Meeting Book和Meeting AS实现会议的统一管理和统一接入认证，Meeting AS根据会议类型自动将当前终端路由到相应的媒体平台
- web会议服务器下沉到区域数据中心，实现本地用户就近接入，节省区域中心到总部带宽

客户利益

- 无需对现网的大规模改造，让华为IT当前支持的终端都可以参加会议，获取一致的会议体验，提升开会效率
- 支持涉外会议，让全球的合作伙伴可以就仅接入参加华为的会议，实现快速决策



华为大学内部和外部培训项目

需求与挑战

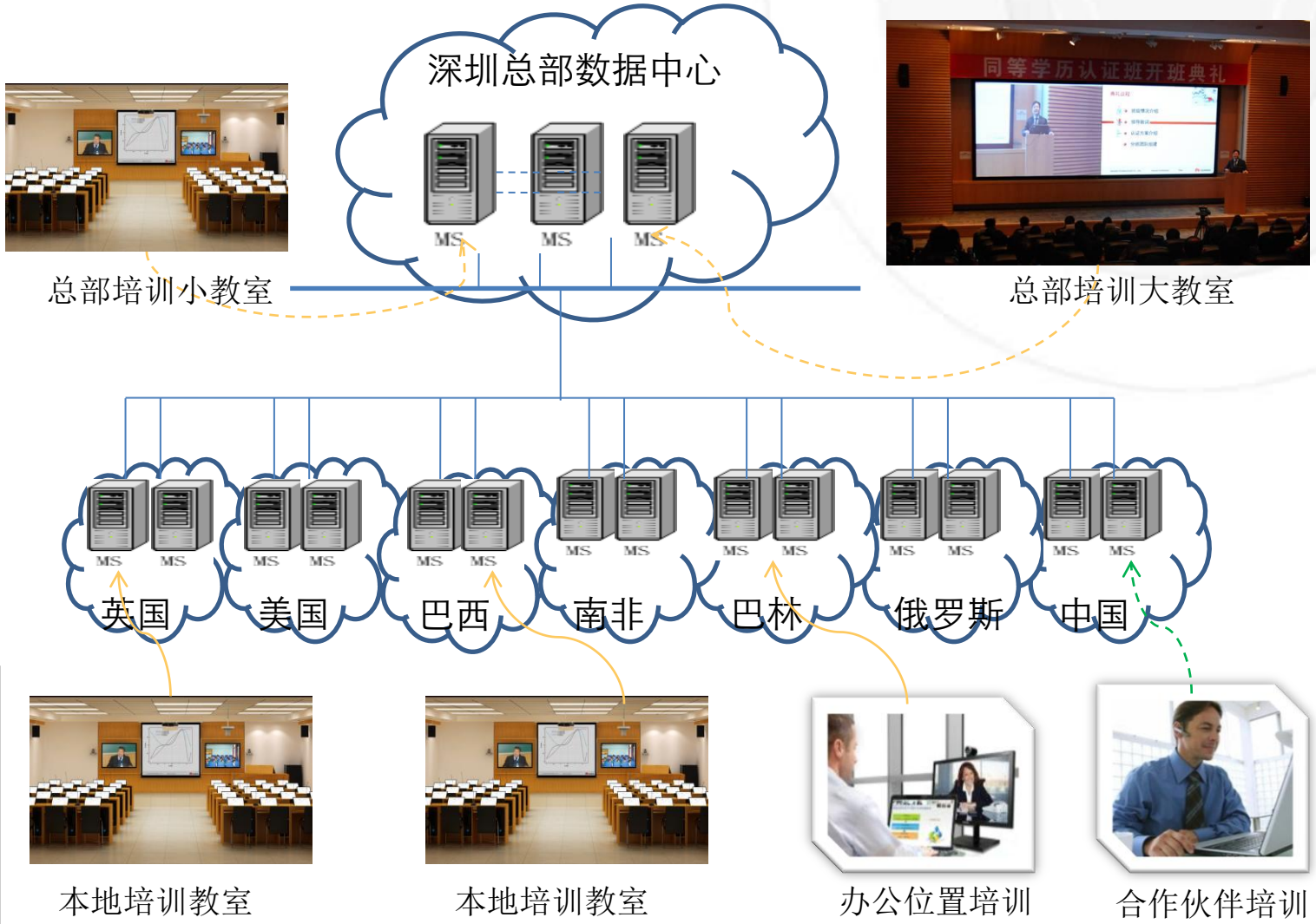
- 华为现有全球员工14.6万人，海内外有数百家渠道商与合作伙伴，都要通过华为大学进行定期的职业技能培训及相关的业务培训
- 大幅削减巨额的海内外差旅成本、培训组织成本，大规模提升培训效率成为华为大学的首要需求

解决方案

- 部署学习管理系统，给华为员工和合作伙伴用户注册，提供学习管理和离线学习
- 部署基于eSpace Meeting的在线实时课堂系统，为华大师生提供在线授课与互动交流

客户利益

- 通过新建的华为大学在线学习系统，全面提升了华大的授课效率及课程管理质量，降低了华大老师的组织成本，全面节约了公司差旅费用
- 华为大学ilearning离线培训数量已达93万人次 ，在线面授数量已开班 126 班次，在线授课2674人次



华东师大协作云项目

需求与挑战

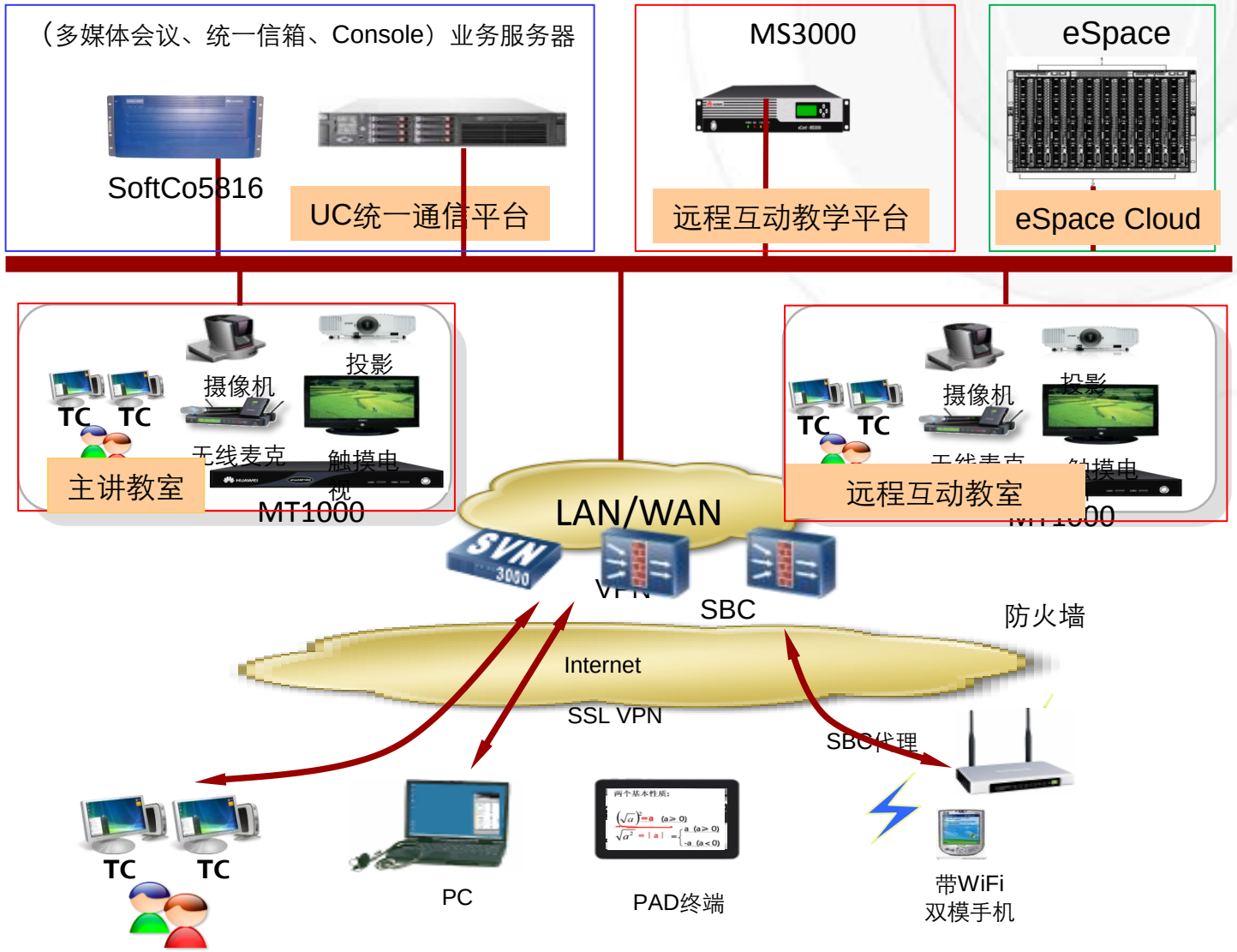
- 传统黑板式教学模式已经无法满足信息时代对于多媒体内容的应用需求
- 缺乏必要沟通工具，内部沟通效率较低
- 教室PC终端面临老化，维护困难

解决方案

- 部署一套包含平台层（UC、远程互动教学、协作云）和终端层（多媒体教室、PAD终端、TC）的整体解决方案，提供丰富的业务应用能力和终端类型

客户利益

- 主讲教室教师在授课过程中，其他学生可通过各种终端，在任意地点接入，并可与教师进行多媒体实时互动
- 有效提升内部沟通和PC终端维护效率



Thank you

www.huawei.com

Copyright©2011 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.
The information contained in this document is for reference purpose only, and is subject to change or withdrawal according to specific customer requirements and conditions.