

高清视频会议系统 技术方案

XXXX高清视频会议系统技术方案

XXXXXX

04月

目录

第1章	高清视频会议系统概述	4
1.1	视频会议系统概述	4
1.2	视频会议室设计标准	4
1.3	视频会议室设计规范	5
第2章	设计方案	6
2.1	高清视频会议系统架构	6
2.2	会场会议室配置	7
2.3	系统配置清单	7
第3章	高清视频会议应用	8
3.1	高清视频会议	8
3.2	企业内部任意两地讨论会议	8
3.3	主会场召开内置MCU多点会议	9
3.4	新业务讲座及多种培训	10
3.5	领导加入会议	10
3.6	远程招聘	12
第4章	高清视频会议功效	13
4.1	高清视频超流畅效果设计	13
4.2	共享数据会议设计	13
4.3	领导控制功效	14
4.4	多分屏、不一样速率混合开会	14
4.5	会议数字横幅功效	15

4.6	各个区域会场名显示	16
4.7	双显仿真	16
4.8	自动断线重邀	16
4.9	远程摄像头控制(FECC)	17
4.10	终端申请讲话	17
4.11	多种会议控制机制	18
4.11.1	导演控制方法	18
4.11.2	语音激励控制方法	19
4.11.3	演讲者模式	19
4.11.4	轮询功效	19
4.11.5	自动断线重邀	19
第5章	选择设备介绍	21
5.1	MCU:POLYCOM RMX 500.....	21
5.2	POLYCOM HDX 6000V	26
5.3	POLYCOM VVX1500.....	28
第6章	视频会议未来计划	32
6.1	视频会议系统点数扩展	32

6.2	视频会议系统和其它通讯系统融合和扩展	32
第7章	系统安全性设计	33
7.1	会议密码	33
7.2	会议内容加密	33
7.3	LPR最新丢包主动纠错技术	33
第8章	售后服务	34
8.1	保修服务承诺	34
8.2	保修期内维护支持	34
8.3	保修期外售后服务	35
8.4	服务时限	36
8.5	硬件故障处理	36
8.6	系统巡检	37
8.7	技术支持	38
8.8	应急保障	39
第9章	POLYCOM企业介绍	40
9.1	全方面视频会议产品	40
9.2	竞争优势	41
9.3	产品技术优势	42
9.4	POLYCOM和国际标准	44
9.5	面向用户服务	45
9.6	中国及行业成功案例	46

第1章 高清视频会议系统概述

1.1 视频会议系统概述

伴随中国多年来经济飞速发展,信息化沟通日益增加,同时各个企业面对日益复杂竞争环境,市场成本控制,快速、高效内部沟通成为企业在市场快速竞争中占据先机首要要求。

同时企业整体协作要求,使企业不能够快速响应不停改变用户需求和商业环境;无法有效地和内外部门进行协作,提升运作灵活性、降低成本,缩短制造和周转时间。这促进企业必需建立一套强大、高效信息沟通平台,实现行业业务目标,成为企业快速发展保障。

伴随企业市场覆盖不停提升,企业分支机构也遍布全国,这种地理位置上多样性也造成了网络环境复杂,多种办事处、分厂、子企业等分支机构内部管理日益关键。

企业面临这种跨地域管理,采取基于IP网络视频会议系统(通用型),将会为企业降低费用开支,提升办公效率。



1.2 视频会议室设计标准

衔接性和规范性——

系统在设计、施工和运行过程中充分考虑和原有系统无缝衔接性,并符合相关国家标准和行业标准。

可行性和适应性——

系统建设落实面向应用,重视实效方针,确保技术上可行性和经济上可能性。

优异性和成熟性——

系统设计既要采取优异概念、技术和方法,又要注意结构、设备相对成熟。不仅能反应当今优异水平,而且含有发展潜力,能确保在未来若干年内占主导地位。

开放性和标准性——

为了满足系统所选择技术和设备协同运行能力,系统投资长久效应和系统功效不停扩展需求,必需追求系统开放性和标准性。

可靠性和稳定性——

在考虑技术优异性和开放性同时,还应从系统结构、技术方法、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手,确保系统运行可靠性和稳定性,达成最大平均无故障时间。

高效性和可维护性——

系统架构清楚,操作方便,系统连接灵活,不受物理位置和设备类型限制,维护快速,确保系统高效率运行。

1.3 视频会议室设计规范

JGJ/T16-92<民用建筑电气设计规范>

GB/T15381-94<会议系统电及其音频性能要求>

IEC914<Electrical and audio requirements of the
conference system>

GB 14948-94

<30MHz~1GHz声音和电视信号电缆分配系统>

<PHILIPS LTD. Digital Congress Network Installation and
Operating manual>

ISO2603<同声翻译特征和配套设备设计要求>

GB/T 50314- <智能建筑设计标准>

WH01-93<扩声系统声学特征指标和测量方法>

GYJ25-86<厅堂扩声系统声学特征指标>

GBJ118-88<民用建筑隔声设计规范>

GBJ232-92<电气装置安装工程施工及验收规范>

GB/T14197-93<声系统设备互联优选配接值>

GB/T14197-94<声系统设备互联用连接器应用>

GB/T14197-95<视听系统设备互联用连接器应用>

GB/T15859-

1995<视听、视频和电视系统中设备互联互连优选配接值>

GB4959-95<厅堂扩音特征测量方法>

第2章 设计方案

2.1 高清视频会议系统架构

高清视频会议系统整体设计拓扑图以下所表示:

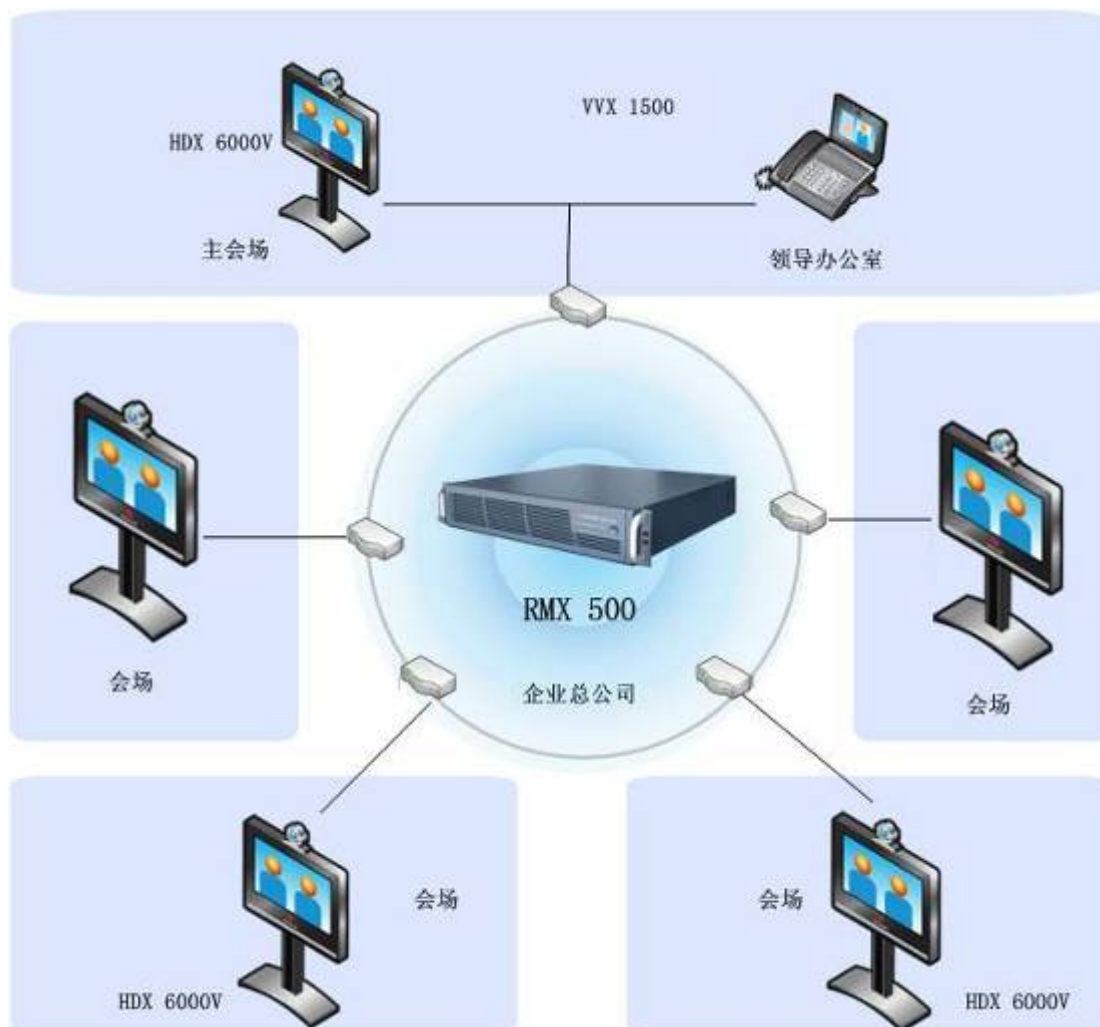


图 2.1.1 高清视频会议系统拓扑图

整体系统设计包含1个总部主会场,4个分企业分会场,和领导办公室桌面一体化可视电话终端,和召开多方视频会议控制单元,

经过企业内部IP数字网络组成一套覆盖全企业整体视频会议系统,方便企业之间沟通,项目标交流,会议召开,节省企业成本、提升企业效果、发展高科技信息化办公环境等。

2.2 会场会议室配置

分企业作为会议接入点,以简练,方便,易维护为主进行设计,分会场采取高清终端HDX 6000V,方便操作,简单实用,经过一台高清电视机进行显示。

经过高清HDMI接口进行数字高清视频和音频同时传输,达成立体声效果,进行身临其境会议。



2.3 系统配置清单

设备所在地	设备型号	数量	备注
企业总部	POLYCOM RMX 500	1台	支持8个点
总部主会场	HDX 6000v视频会议高清终端	1台	支持高清双流
分会场	HDX 6000v视频会议高清终端	4台	支持高清双流
领导办公室	POLYCOM VVX1500视频会议终端	1台	桌面终端

第3章 高清视频会议应用

3.1 高清视频会议

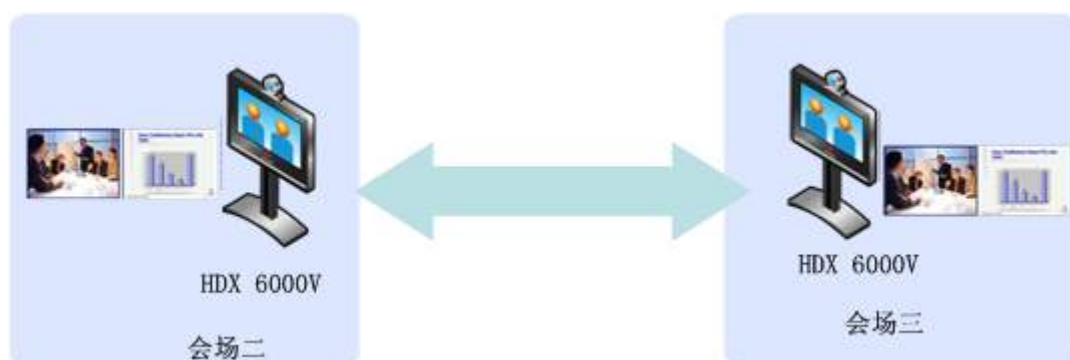
高清720P视频效果,全方位立体声音频,高清双流效果使整体会议愈加高效。视频会议系统将在日常工作,相互沟通中发挥巨大作用。



3.2 企业内部任意两地讨论会议

此种会议模式中,主会场可随时呼叫任意一个下属分会场,也能够是系统内任意两个下属分会场间呼叫,呼叫后相互间立即建立点对点连接,进行交互式交流。

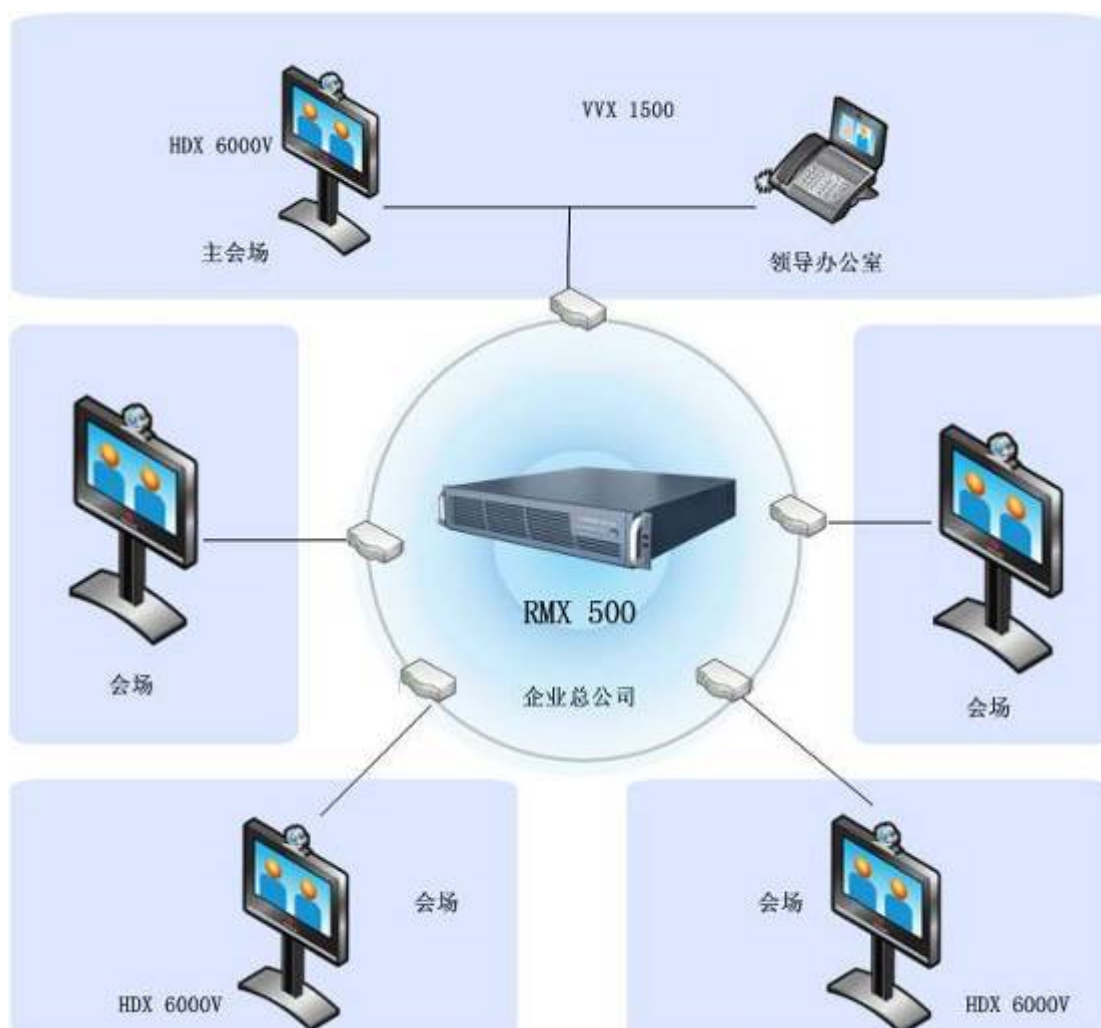
让整个企业灵活组织在一起,能够随时随地讨论,交流,沟通。使企业内部愈加通畅。



3.3 主会场召开内置MCU多点会议

系统中为主会场配置终端HDX

7000能够含有内置MCU功效,最多能够接入4方终端,组织召开企业内部多方会议。



3.4 新业务讲座及多种培训

因为知识更新快、多种业务或步骤推陈出新速度很快速,故需要立即给职员进行新业务培训和讲座。可是传统培训方法因为受到地域、时间等多方面限制而无法有效地进行,而广播式教学只能单向讲授且培训课件也不能传送到远处,无法进行交互式讨论沟通。

而现在以高清视频会议为基础,完全能够处理以上问题,它不仅仅能够实现将讲师图象传送到远处会场,还能够利用双流培训功效将各类课件、演讲稿或操作步骤实时公布到远处会场。



3.5 领导加入会议

领导经过桌面一体式触摸可视电话随时加入会议,进行会议监控,会议浏览,同时进行会议讨论。



1. 个性化
 - a) 可配置软功效键和背景
2. 状态和通知
 - a) 事件, 报警
3. 统一通讯
 - a) 在线状态
4. **Web** 显示
 - a) 用户相关内容; 实时内容交互
5. 更多电话功效
 - a) 电话录音,

当地会议管理

6. 计算机集成

a) Email/日历, CRM

7. 质量和性能测试

- 提供22KHZ高清语音
- 支持H.261 & H.263 & H.263+ & H.264视频编解码
- CIF分辨率(352X288)
- 最大支持到1024K
- 7" 彩色触摸液晶屏
- 摄像头角度可调
- 双千兆以太网口, 支持PoE
- USB 2.0,能够做为数码相框使用
- 内嵌web应用程序
- 一触式快速拨号,在线状态

3.6 远程招聘

伴随业务不停发展壮大,各个下属单位全部需要招聘相关职务人员,可是在以前招聘过程中,人力资源部门负责招聘人员无法和应聘者进行立即面对面异地招聘,只能经过电话或经过下属单位招聘人员转述,从而不能正确、立即了解应聘者综合素质。



而现在经过视频会议系统,人力资源部门完全能够实现招聘者和应聘者进行异地面对面招聘。远程招聘关键依靠高清视频会议中语音和图象处理,真实再现应聘人面部表情、肢体语言、语言语气,应聘者在就像在桌子对面一样。同时,远程视频面试不仅仅能够实现招聘人员和应聘人员面对面交流,还能够实现在招聘人员讨论应聘人员综合素质时,经过音频处理,使得应聘人员不能听到招聘人员讨论结果,从而避免了应聘人员过早了解招聘人员意图。

第4章 高清视频会议功效

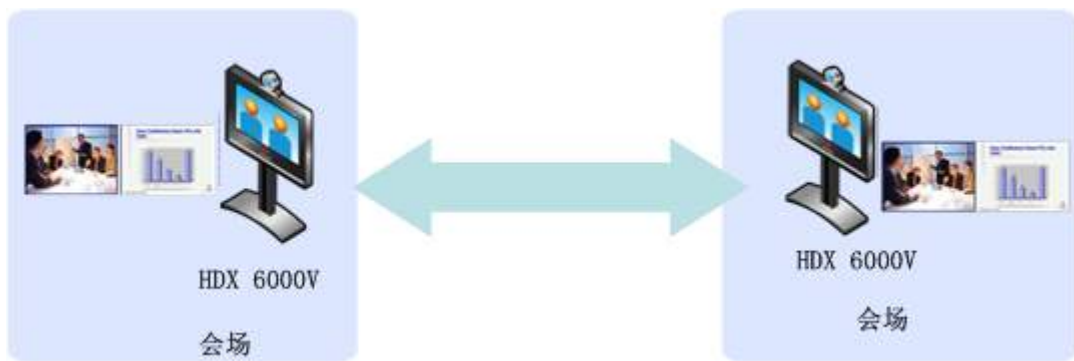
4.1 高清视频超流畅效果设计

本方案此次为您设计包含高清图像视觉效果,高清音频听觉效果,高清内容实时效果,让您真正感受到没有空间障碍情况下,和人面对面沟通。这套系统支持**720P**高清超流畅图像,让您真真感受到高清电影流畅效果,感觉到是很流畅画面,不会出现图像跳跃和拖影,让你以最真实最流畅方法看到远端会场情况和画面。



4.2 共享数据会议设计

双路图像同时传输,一路显示会场情况,另一路显示培训文档**PP**
T资料或实物投影资料。提升会议培训效率,提升学习者主动性。



4.3 领导控制功效

领导对整个会议拥有全方位控制权限,能够完全控制任意下面基层会场图像情况,摄像机方向,和声音控制。

对下属单位完全管理和控制,以确保会场达成最好效果。设置多个预置位,对领导进行特写,确保对领导进行特写。

4.4 多分屏、不一样速率混合开会

MCU支持标准高清多分屏,能够混合高清终端、标清终端、桌面终端、软件终端加入到同一会议中,也能够在会议进行中任意选择和更改分屏显示模式,分屏中每个窗口图像能够是指定,也能够是自动语音激励切换,而且高清分屏时不降低MCU会议接入点容量。

高清分屏会议效果示意图以下图所表示,能够实现2、4、5+1、7+1、9、16等24种分屏方法。

分屏控制设置以下图所表示:



4.5 会议数字横幅功效

会议系统智能化横幅功效,确保整个会议专题鲜明,进行红色横幅口号,保障会议数量成功召开。



4.6 各个区域会场名显示

智能显示各个会场汉字会场名,进行会场位置显示。



4.7 双显仿真

双显仿真是高清

视频会议系统终端一大特点。双显仿真是在一个显示设备两个不一样视窗中同时显示远端会场图像和当地会场图像,很适合在只有一个显示设备会场中使用。当召开双流会议时,屏幕自动变为三个视窗,分别显示高清楚PC信号、远端会场图像、当地会场图像。模拟双显支持4:3和16:9两种显示方法,满足一般显示设备和宽屏显示设备要求,方便用户依据会场情况选择信号输出方法。



4.8 自动断线重邀

在(用户简称)实际会议中不可避免存在当网络出现拥塞或故障,终端和会议断开连接后,MCU能够经过断线重邀功效将终端邀请重新加入会议。使用此功效能够确保终端在断开连接后会重新被邀请加入会议,免去了在网络状态不稳定而造成终端断线时,会议管理员频繁邀请终端烦恼。

另外,断线重邀时间间隔和次数全部能够依据需要灵活设置,简单方便

4.9 远程摄像头控制(FECC)

——帮助分会场调整摄像机位置

会议进行当中,通常是由各个分会场自己安排摄像头位置,方便将自己会场图像传送给其它会场收看,但这种方法往往不能满足主会场

想要调整观看目标需求。比如,当某分会场讲话时,主会场有时需要观看该会场全景,有时需要观看某个讲话人,假如该讲话会场讲话人在不停改换,还需要改变观看对象等。在这种情况下,假如主会场不能按自己愿望调整该会场摄像头拍摄对象,会议进行效果将是难以想象。

依据这一需求,POLYCOM在业界首家推出了支持FECC(FAR
ENDPOINT CAMERA
CONTROL)功效MCU,使得经过MCU召开多点会议中能够轻松实现远程摄像头控制,而且在多点会议中,该功效一样能够确保顺利实现。这么,当主会场需要观看讲话会场任何位置和人员时便能够轻松进行调整。

4. 10 终端申请讲话

在企业高清视频会议和远程培训中,常常会有以下情景:当主会场进行培训教学讲解人讲话时,其它各分会场人员有时也会有讲话请求,可是为了确保会议秩序,在会议召开时,往往事先就将不讲话会场进行了静音,这么一来,要讲话分会场就无法说出话来。为了处理这个矛盾,POLYCOM研发MCU支持终端在被静音情况下经过遥控器进行申请讲话,这么既确保了会议秩序又表示了自己讲话请求。

结适用户特殊应用,往往会议中有大量需要讨论内容,这么就要求^①在会议中使用双流技术,讲话者将会场图像和数据经过MCU发送给各个会场收看。假如在会议中有多个会场需要分享自己数据信息和大家进行讨论,这么一来,就需要不停切换讲话者,假如没有终端申请讲话功效,就必需有一个会议控制员来操作会议管理系统。假如使用了终端申请讲话功效,会议就能够不需要专员来管理操作,各个会场能够使用遥控器,结合POLYCOM MCU自动授权讲话功效,将自己切换成为讲话者,再发送双路视频,从而实现轻松讨论,使会议进行简便、高效。



在会议进行中,POLYCOM MCU终端申请讲话功效逻辑是:含有会议主席权限会场(通常是主会场)能够对其正在观看会场摄像头进行控制。当会议中非主席会场进行远程摄像头控制操作时,我们把这种操作定义为是这个会场在向会议主席申请讲话。这么,在不影响会议秩序情况下,会议管理员在控制台界面能够看到某个终端在申请讲话标识,并依据会议进行实际情况做出判定是否许可这个会场进行讲话。同时MCU还设计了对这种讲话请求自动授权功效,该自动授权默认为不使用,依据会议情况能够选择使用自动授权讲话。这么,当某个终端进行讲话

申请时便能够自动成为讲话者。

4.11 多种会议控制机制

中心点MCU RMX 500提供了多个会议进程控制方法:

4.11.1 导演控制方法

导演控制方法也称主席控制方法,将会议节点分为主会场和分会场,主会场含有最高控制权,能够完成以下视频任务

- 广播主席,使各分会场观看主席图像;
- 实现主席轮询功效,轮询观看下属各分会场图像,时间间隔以秒为单位;
- 接收分会场讲话申请,授权讲话;
- 对任意分会场进行摄像头远遥操作;
- 静音/解除静音/屏蔽视频/解除视频屏蔽
- 会议录制控制,如开始、停止、暂停/恢复(会议中需事先配置RSS 录播服务器)

4.11.2 语音激励控制方法

在一个多点会议中,当同时有多个会场要求讲话时,MCU实时对多点输入语音电平进行比较,选择音量最强讲话者图像、声音信号传送到其它会场。为了避免无谓要干扰引发画面切换,POLYCOM MCU含有声音切换时间间隔设置,支持0.1-10秒(100ms间隔)可调。

4.11.3 演讲者模式

POLYCOM

MCU含有独特演讲者模式,演讲者模式能够使全部分会场观看主会场画面,而主会场可指定观看任一会场画面,或自动轮循观看各分会场画面,或观看经过语音激励切换任一会场画面,或观看多个分会场分屏画面。

4.11.4 轮询功效

本系统提供主席轮询功效。经过选择该功效,主席会场(通常是主会场)能够依据需要选择参与轮询观看分会场。主会场会看到分会场画面在进行周期性切换,扩大了观看范围。轮询时间间隔能够自由设置。

同时系统还能够提供广播轮巡功效,能够使全部会场全部看到轮巡画面。

4.11.5 自动断线重邀

当网络出现拥塞或故障,终端和会议断开连接后,MCU能够经过断线重邀功效将终端邀请重新加入会议。使用此功效能够确保终端在断开连接后会重新被邀请加入会议,免去了在网络状态不稳定而造成终端断线时,会议管理员频繁邀请终端烦恼。

另外,断线重邀时间间隔和次数全部能够依据需要灵活设置,简单方便。

第5章 选择设备介绍

5.1 MCU:POLYCOM RMX 500

在当今以IP互联网为主导时代,部署实时通信和协作能力已经成为用户多媒体通信领先关键。POLYCOM作为业界在语音、视频、数据及WEB处理方案领导者,其屡获大奖会议整体处理方案,使大家不管身处何地、何种网络、何种环境全部能简单、高效率地实施交互式地实时通信。这就是为何越来越多用户采取POLYCOM会议处理方案,使大家最大化地协同工作。



POLYCOM不停在产品研发和技术上进行开拓、创新,树立了一座座在多媒体通信领域丰碑,引领行业时尚和发展,在8月POLYCOM第一个在全球公布高清HD整体处理方案,率先引领用户进入高清视频协作时代。

而RMX

500实时多媒体会议平台正是这一高清整体处理方案中点睛之笔。该平台结合了优异工程和设计标准,提供强大会议功效、灵活会议管理方法和简单方便会议应用。支持多种不一样视频分辨率,高质量音频和QoS服务,确保会议完美无缺,为用户带来方便沟通、全方面协作和快速决议,方便在互联网发展今天能够抓住机会,迎接挑战。

作为多媒体通信系统关键设备, **RMX**

500是继承了**POLYCOM**十五年研发技术经验、集成了**POLYCOM**在业内多个领先最新技术新一代实时多媒体通信平台。其综合了从视频、音频、数据和网络等多个最新科技技术,并完美地将多种技术无缝融合为一体,充足表现了**POLYCOM**极致高清理念。可提供用户最好清楚视频、音频和多媒体内容体验和最好网络适应性。

中国视频会议应用一直是走在世界前列,其对于视频会议复杂性、超前性、网络建设规模、控制管理能力等要求远高于国外。

RMX

500是在调研了中国视频会议应用需求基础之上建立起来新一代多媒体会议平台。除了一般高清**MCU**所含有功效之外,还实现了汉字会场名、汉字滚动字幕、定制轮询等中国必需功效,极大方便了中国用户使用。

RMX 500是建立在目前业内最优异**ARDA(Advanced Realtime Distributed Architecture)**构架上实时媒体会议平台。

ARDA(Advanced Realtime Distributed Architecture)高级实时分布式构架,是一个全新技术规格,为新一代高性能**MCU**定义了一个通用平台。**ARDA**提供了更高容量,更高处理能力,更高可靠性。**ARDA**架构分布处理、冗余备份和高速互连等特征很适合处理大量复杂高清影像。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/527041051041006114>