

多媒体会议室发展趋势和设计中应注意的一些问题

文 | 赢康科技 杨英俊

1 多媒体会议室

会议室是一个非常传统的词汇，而其不变的内涵就是“解决人与人之间的信息交流”，传统的会议室非常简单，信息交流主要是现场与会者之间的沟通，依赖与人的语言和体态。

音频技术的发展，解决了在较大型会议空间中，声音的传递问题。随着数字会议系统的出现，解决了发言的管理等问题。

显示技术，特别是大屏幕显示技术的发展，让会议室真正成为解决“信息交流”的场所，会议室成为一个“充满现代电子技术装备”的交流平台，无论是现场交流还是异地交流都成为可能，这就是现代意义上的多媒体会议室。

多媒体会议室建设就是在解决了会议室空间环境后，解决信息采集、信息传输、信息共享、信息交换、信息综合、信息存储这些与沟通的全部内容。

在人对世界的了解中，眼睛接收的信息占有主导地位，因此视频显示系统在会议室的建设中占有主导地位，紧随其后的是音频会议系统和扩声系统，再次是会议室环境建设。

2 会议室的划分和类型

从信息交流这个核心出发，可以大致将会议室的类型分为：

(1) 单向交流型会议室，也称广播式的交流，例如报告厅、礼堂、培训教室等。

(2) 双向交流型会议室，各种类型的讨论型会议室，包括视讯会议室。

单向和双向，也不是绝对的，只是以什么为主的问题。从空间的角度，可以划分为小型、中型和大型和超大型。从使用的角度可以称之为讨论性会议室、培训型会议室、报告厅、视讯会议室、决策中心、指挥调度室、展示型会议室等。

3 会议室发展的趋势

(1) 数量众多趋势

信息社会对沟通产生了巨大需求，作为人与人之间正式沟通的主要场所——会议室的数量发展也就顺理成章了。目前在各类会议中心、政府行政中心、企业管理中心都出现众多的会议室需求，数量从几十到上百。

(2) 功能细分趋势

数量的增多，必然导致会议室定位的细分，所以细分功能也是一种发展趋势。

(3) 按需设计趋势

细分的发展，必然导致按需设计，在考虑灵活性的同时，更强调按准确需求来配置设备，反对设备的堆砌，反对雷同。

(4) 以人为本趋势

会议室视听环境更加注重使用者的感受，比如方便易用、视觉舒适、听觉清晰、环境优美。

(5) 高性价比趋势

除了一次性投资外，要求低的运营和管理维护成本。多媒体会议室的发展由于有大

量不同类型的专业技术装备,因此使用、维护对使用者来讲是一种成本,所以在设计和技术手段上来保证运营简单高效以及维护简单也是一种发展趋势。

4 多会议室(群)建设中应考虑的问题

4.1

当会议室众多的时候,不论是哪类会议中心,实际上都存在着会议室的归属和管理问题。在大型企业会议中心,更多的时候是一个企业集团下的几个法人公司共用一幢建筑,这时候,会议室从资产的类属关系上是不同的,在商业会议中心、政府会议中心和企业会议中心又共同存在着不同区域进行管理的问题,因此在会议室(群)建设中,首先要确定:根据归属和管理关系划分、根据功能和管理区域划分。

在确定划分的基础上(我们可以称之为“域”),再确定会议室相互之间的关系,关系分为独立、主从、平等三种类型,包括:

(1) 不同“域”之间会议室的关系

- ◆ AV 信号之间的关系;
- ◆ 网络之间的关系;
- ◆ 控制之间的关系;
- ◆ 资产管理之间的关系;
- ◆ 日常管理之间的关系。

(2) 相同“域”会议室之间的关系

- ◆ 相互完全独立;
- ◆ 有部分主从会议室;
- ◆ 完全平等地位(网络、AV 互连互通)。

4.2

在进行了初步的划分后,要逐个对每个“域”内的会议室进行定位和需求分析。包括:

(1) 定位

◆ 会议室的类型定位(报告厅、多功能厅、电视会议室、会商会议室、培训室、洽谈室、接待室、指挥调度中心、分析决策中心、

展示中心等);

◆ 会议室档次定位(使用者身份和使用场合);

◆ 会议室功能定位(具体的功能和控制方式);

◆ 会议室风格定位(豪华、普通、简约);

◆ 会议室管理定位。

(2) 需求分析

根据初步的划分和定位,设计或集成公司提出初步的系统设计方案并与使用者进行充分的沟通、修正和调整,直至达到技术经济目标。值得注意的是设计和系统集成公司需要非常熟悉现代会议结合现代会议室建设的内容以及国际 AV 产品的最新技术和产品供应,才能在不断的互动中达到技术经济指标,最终形成整个会议室群建设的详细要求。

4.3

(1) 设备的操作和控制

由于有很多会议室,设备的使用和控制,就变成一个突出的问题。目前的技术趋势是采用全网络化的设备控制系统,来实现会议室设备直接操作和控制、“域”的集中操作和控制以及全部系统的整体控制。遵循了分布控制与集中控制结合的原则,在方便可靠使用、统一管理之间寻找平衡。

(2) 设备的管理

设备的管理分为资产管理和技术管理(如设备状态监测)。目前的技术趋势也是将所有或绝大部分设备挂在网上,通过网络来检测设备状态,做到有计划的检修和维护,进行资产管理。

(3) 会议室进程管理

目前的设备集中控制系统都可以进行会议模式的预置和会议进程管理,目前技术发展趋势也是将舞台表演中基于时间函数的进程管理引入会议管理中,通过网络控制设备按照预先设定的时间来操作设备进行“预置”

会议进程，就向舞台表演的节目单一样。

(4) 总运营成本概念的应用

对于完全的半导体设备来讲，其设备的寿命周期都远远超过更新的周期，但在会议室来大量使用的显示设备，无论是投影还是 PDP、LCD 技术，都有一个耗材更换、寿命周期、运行维修的问题，此时将一次性投资和整个使用周期内运营费用来统筹考虑是比较科学的。

(5) 会议室之间的互连互通

①在主从结构的会议室建设中，只需要将主会议室的 AV（也可包括控制）信号送达“从属”的会议室就可；

②在完全相同平等地位的会议室之间，AV 信号的互连互通有几种方式：

◆ 通过电视会议设备（也可以是软件形式的电视会议）来实现 AV 信号的互连互通；

◆ 通过传统的布线和音视频交换来实现互连互通，此时音视频同步是非常重要的，即要声像合一；

◆ 通过数字音频媒体矩阵或 COBRANET 技术实现音频的互连互通。

视频的互连互通包括信号源和场景两个方面。在现在的多媒体会议室中，单纯的视频或音频互连互通，价值是不高的，通过音视频矩阵来实现互连互通也只能局限在一个较小的规模内，发展的趋势是通过电视会议技术，特别是基于 PC 的软件视频会议技术来实现 AV 互连互通。

4.4

(1) 显示方面

显示是现代会议室设计的焦点，研究表明 75% 以上的信息来自眼睛，在经历了追求大尺寸显示、高亮度显示、高分辨率显示的过程后，应科学理性地回归，以人眼观看舒适度为评价标准的显示系统建设上来，这其中最主要的概念就是图像对比度的概念，这

实际是以使用者实际使用时的舒适度来评价的，是使用者实际观看时图像情况。

①要根据房间的结构尺寸、显示内容、座位布局、照明情况来规划屏幕的尺寸和类型；

②要特别协调照明与显示的关系，特别是前投显示；

③选择恰当显示技术。

(2) 会议发言和扩声

①根据会议室建筑结构情况，处理好回声与建声的关系，处理好装修的关系；

②会议室主要考虑响度和语言清晰度，对一些综合性会议室兼顾考虑音乐和娱乐扩声；

③根据音源来选择合理的扩声方式——集中或分散等；

④采用更先进技术的会议系统和扩声设备。

(3) 控制方面

①根据总体控制方式规划来选择合适的控制设备；

②注意环境控制，特别是与照明有关的控制；

③使用简单、可靠、界面友好，不需复杂培训。

(4) 摄录播方面

①注意色温的选择；

②装修的色彩不宜太多而影响聚焦；

③采用数字存储设备；

④可以进行网络传输和播放。

(5) 环境方面

①照明；

②门的管理；

③温湿度管理；

④设备噪声的控制与消除；

⑤会议室办公家具的合理选择。

4.5

目前会议室 AV 系统的设计尚无完整的规

DLP 大屏幕 在电子会议系统的应用

文 | 北京彩讯科技股份有限公司 宋晓红

电子会议系统是使用电子辅助手段的会议系统，它有各种各样的定义，例如电话会议、电视会议和通信会议等。随着社会的发展，DLP 大屏幕背投拼接墙在电子会议系统中的应用也越来越普遍。

DLP 大屏幕背投拼接墙能够集中显示来自计算机、摄像头、DVD 视频和网络等多种不同信号源的信号，以满足用户大面积显示各种共享信息和综合信息的需求。

1 DLP 大屏幕拼接系统介绍

1.1 DLP

(1) DLP 大屏幕背投拼接墙体

范，但可以遵循一些相应的技术规范，例如在《智能化建筑设计规范》规定了各类智能建筑中会议室应具备的基本功能。在显示方面，没有任何国家和国际规范遵循，但有一些设计理论和经验总结可以遵循，在照明方面和电视会议方面既有国际标准也有国家标准可以遵循，而在扩声方面可以参考各种厅堂的建设标准与会议室相近的部分。

4.6

一个好的流程，可以大大提高效率和效益，加快项目建设的进度，在实际中，我们总结出以下建设流程：

(1) 调研：主要通过资料调查和实际参观，了解目前会议室的类型和所采用的技术，通过接触大量的设计单位、系统集成公司、会议室设备厂商来实现。

(2) 大屏幕拼接器

(3) 大屏幕系统应用管理软件

(4) 信号切换系统（可选）

(5) 中央控制系统（可选）

1.2

(1) 全屏显示，高分辨率应用

可以把大屏幕显示墙作为统一的逻辑屏来显示高分辨率的图像，实现全屏显示和分辨率的叠加，比如显示超高分辨率的大型完整的网络画面等。例如，4×3 的拼接大屏幕显示墙可显示分辨率为 $(1024 \times 4) \times (768 \times 3) = 4096 \times 2304$ 的图像。

(2) 确定建设原则：在建设常见的原则有实用化原则、高性价比原则、技术领先原则、功能齐全原则、形象原则和综合运用各种原则。

(3) 梳理：通过内部的反复讨论和与设计单位的多次互动，确定会议室定位。确定一个有经验的设计单位来帮助进行需求分析和设计定位是非常重要的。

(4) 根据定位和总概算，请有经验的设计单位来进行分解设计，提出初步技术方案。

(5) 用户使用人员和专家评审，评估的主要内容是技术方案与目标、策略、定位的吻合程度，之后修正技术方案，改写为招标文件。

(6) 选择有资质和关联经验的系统集成单位投标。

