



会议室音视频项目 整体解决方案

北京 XX 科技有限公司

2019 年 X 月

目 录

第 1 章 方案简介	0
1.1 工程概况:	0
1.2 设计依据的标准.....	1
1.3 系统内容.....	2
1.4 系统设计原则.....	3
1.5 系统设备的选型.....	3
1.6 项目设计目标.....	4
第 2 章 系统方案	5
2.1 总体设计.....	5
2.2 系统设计.....	5
2.3 45人多媒体会议室.....	5
2.3.1会议发言、刻录系统.....	5
2.3.2扩声系统.....	5
2.3.3功率放大器的配置.....	6
2.3.4音箱处理设备.....	6
2.3.5音源部分.....	6
2.3.6视频显示系统.....	6
2.3.7远程视频会议系统.....	6
2.4 30人多媒体会议室.....	22
2.4.1会议发言、刻录系统.....	22
2.4.2扩声系统.....	22
2.4.3功率放大器的配置.....	22
2.4.4音箱处理设备.....	23
2.4.5音源部分.....	23
2.4.6视频显示系统.....	23
2.5 200人多功能厅系统设计.....	23
2.5.1会议发言系视频跟踪系统.....	23
2.5.2扩声系统.....	24
2.5.3功率放大器的配置.....	24
2.5.4音箱处理设备.....	24
2.5.5音源部分.....	25
2.5.6集中控制系统.....	25
2.5.7灯光控制.....	26
2.5.8视频显示系统.....	27
2.5.9 UPS供电系统	27
1.2 工艺平台及设备.....	49
1.3 综合布线.....	52
2.5.10施工工艺.....	69
第 3 章 施工组织设计.....	73
3.1 工程概况.....	73
3.2 劳动力计划、主要设备材料、构件的用量计划.....	79
3.3 施工进度计划及各阶段进度的保证措施.....	82

3.4 施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置.....	89.....
3.5 专项工程施工方案、工程项目实施的重点和难点及技术措施	101.....
3.6 安全、文明施工及环保措施.....	170.....
3.7 项目管理班子配备.....	184.....
3.8 质量保证体系及措施.....	193.....
3.9 施工配合及施工界面的划分.....	215.....
第4章 售后服务计划.....	225.....
第5章 系统主要产品的性能、规格详细说明.....	234.....
5.1 会议系统.....	234.....
5.1.1 SV-M800B 会议系统主机	234.....
5.1.2 SV-M500会议系统主机.....	235.....
5.1.3 话筒 SV-M802A/B	236.....
5.1.4 SV-M50A/B (话筒)	237.....
5.2 扩声系统.....	239.....
5.2.1 E-8调音台.....	239.....
5.2.2 MG24/14调音台	239.....
5.2.3 8 出音频处理器.....	240.....
5.2.4 括声音箱.....	242.....
5.2.5 T-1括声音箱.....	242.....
5.2.6 T-1全频括声音箱.....	242.....
5.3 扩声功放.....	243.....
5.3.1 功率放大器.....	243.....
5.3.2 功率放大器.....	244.....
5.3.3 开关电源功放.....	244.....
5.3.4 反馈抑制器.....	245.....
5.3.5 均衡器.....	246.....
5.3.6 无线话筒 PG24/58.....	247.....
5.4 视频显示设备.....	248.....
5.5 投影机三洋.....	248.....
5.6 液晶电视.....	252.....
5.7 DVR 刻录机	254.....
5.8 集中控制系统.....	255.....
5.8.1 中央控制主机 AV9000	257.....
5.8.2 无线真彩色 7 寸触摸屏 TF-WZ7000	259.....
5.8.3 无线接收器 RF-200.....	260.....
5.8.4 路电源控制器 SV-SP8	261.....
5.8.5 电脑切换矩阵 MS-VGA0808	261.....
5.8.6 AV切换矩阵 MS-AV0808	262.....

第1章 方案简介

1.1 工程概况：

此次我们设计的是中央编制办新办公楼 3 层 45 人多媒体音视频会议室；6 层 30 人多媒体音视频会议室；200 人多媒体会议室，主要是以会议以及报告功能为主，要求进行会议和报告时语言清晰、层次分明、音乐信号动态范围大、中音力度大，高音清晰明亮而不毛，满足语言扩声及音乐扩声国家一级标准。设计原则是根据其建筑特征等要素用合理的投资去营造一个规格较高的会议及休闲娱乐氛围，本系统的设计目的就是为了提供满足以上功能实现的活动环境。

系统设计要充分考虑本身的实际使用功能和对外宣传形象，既要有自己的特色，又要符合科学规律和先进的系统设计思想。对扩声系统而言，除要求达到正常的标准之外，还应该充分考虑到系统的兼容性、整体性、可扩展性、操纵性以及网络性、本系统内部和其它系统之间的资源共享等等问题。因此我们将扩声系统设计与建筑声学设计紧密结合，从而保证声音良好的还原和再现。同时，为保证本系统整体的先进性、优越性，其扩声系统的设计思想、手段和方法也要具有相当的开放性、标准性、实用性，设备要采用技术含量高、能够体现当前最新科技水平的产品。

而随着信息技术的不断发展，一个现代化的多媒体会议室除了要满足传统简单的会议要求外，还应该具有高雅格调的优美音质、清晰的图象演示。它由大屏幕显示、多媒体音视频信号源、音响、切换和中央控制几大部分组成，选取具备先进功能的 DVD 和录象机以及实物和图文传输器，通过大屏幕投影机还原其图象，通过中央控制设备，控制室内所有影音设备、信号切换、灯光、屏幕升降、音量调节等功能，大大提高会议的工作效率和简化复杂的操作，能适合所有人士

使用而不需要具备专业知识。

一个智能化多媒体会议室通常需要配备有音频(包括拾音、放音、信号处理、录音等子系统)、视频、多媒体、集中控制、通信、电脑网络和照明等多个子系统。实际上是一个“系统集成”(Systems Integration)的应用需求——如何将不同功能的子系统在物理上、逻辑上和功能上连接在一起,以实现信息综合、资源共享。使系统能充分满足用户要求具备的各项功能,并达到国家〔或行业〕有关标准的各项指标(规范性),而且具备先进性、前瞻性、可扩展性和较高的性能价格比。

现代多媒体会议的具体需求

不同的使用单位对多媒体会议厅应具备的功能会有不同的要求和侧重点。如按功能的侧重点划分,目前常见的大致可分为一类是以会议功能为主,包括研讨、演讲、讲座、报告,加上主席台上的文艺表演、群众性文娱活动、播放投影等功能。这类会议厅通常设置固定的观众座席,有些还配有会议桌或活动的“小桌板”,地面常做成阶梯形以获得较佳的视觉和听觉效果。这类会议厅多见于政府机关、会展中心、部队、学校和科研机构。另一类会议厅除具备上述功能外,还加上宴会、餐饮、舞会、专业表演以至举办各类展览活动等功能。观众座席多采用活动形式,可按不同活动内容灵活摆放甚至撤走。地面通常取平。这类多功能厅多见于宾馆、酒店、工厂、企业、事业单位。

1.2 设计依据的标准

设计涉及的计量单位均采用国际单位 SI 制。

设计所涉及的所有设备和材料,除专门规定外均依照下列标准规范进行设计、制造、检验和试验;

国际电工委员会 IEC

国际标准协会 ISO

中华人民共和国国家标准 GB

美国国家标准学会 ANSI

电气及电子工程师协会 IEEE

根据甲方的投标文件要求以及设计图纸;

中华人民共和国国家行业标准:

JG GYJ125 《厅堂扩声系统的声学特性指标要求》;

GB/T 4959-95 《厅堂扩声特性的测量方法》;

WH0301-93 《歌舞厅扩声系统的声学特性指标与测量方法》

GBT 《剧场、电影院和多用途礼堂声学设计规范》

GB9003-88 《调音台基本特性测量方法》

GB/T14197-93 《扩声系统设备互联的优选电气配接值》

JGB/T16-92 《民用建筑电气设计规范》

GB50045-95 《高层民用建筑设计防火规范》;

CECS72-95 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》

1.3 系统内容

扩声系统

讨论型会议系统

信号切换系统

集中控制系统

视频显示系统

1.4 系统设计原则

先进型原则——采用的系统结构应该是先进开放的体系结构并保证系统使用当中的科学性。

实用性原则——能够最大限度的满足实际工作的要求，把满足用户的业务管理作为第一要素进行考虑，采用集中管理控制的模式。按照实际需要来设计相应的系统，在满足功能要求和技术指标要求的基础上尽量简化设计，坚持实用化，充分满足用户的需要。

可扩充性、可维护性原则——要为系统以后的升级预留空间，系统维护是整个系统生命周期中所占比例最大的，要充分考虑结构设计的合理、规范对系统的维护可以在很短时间内完成。工程应有良好的整体视听效果，适当的风格和气派，所有产品应选用国内外正规厂家生产，并附有产品合格证书。

经济型原则——在保证系统先进、可靠和高性能价格比的前提下，通过优化设计达到最经济性的目标。

高可靠性——采用系统集成设计方式，选用成熟可靠、性能稳定的设备和配件，系统关键部分采用冗余设计，具备一定的容错能力及抗干扰能力，在设备选型、材料采购、施工方案中解决了防静电问题，满足了用户可靠性要求。

易操作、易管理原则——提供良好的操作界面，方便用户操作，提高系统自动化管理能力，降低劳动强度。

1.5 系统设备的选型

工程设计及设备选型上，要做到：

选用国际知名的器材，以及有雄厚实力和绝对优秀技术支持能力的厂家、代理商，以保证设计指标的实现和系统工作的可靠性。

基本上选用同类产品中技术最成熟、性能先进、使用可靠的产品

型号，以保证器材和系统的先进性、成熟性。

选用高度智能化、高技术含量的产品，建立系统开放式的架构，以标准化和模块化为设计要求，既便于系统的管理和维护使用，又可保持系统较长时间的先进性。

1.6 项目设计目标

各系统整体规划和系统结构设计；根据要求对系统进行详细、专业的总体规划和设计。根据系统功能的要求，选定先进、成熟、实用、性能稳定可靠、便于维护和升级的设备。画出系统方框图，要考虑信号流的安排，作好信号流的切换、优先权安排等，并配齐有关设备等。根据设备组成情况，选择安装设备的机架及控制台，设计或选择有关的安装附件。确定控制中心室的位置、估算各种设备所需电源的容量，对机房的电源容量、位置以及信号接地和安全接地作出设计建议，并作出控制室设备的位置布局图。根据所选定的设备及工程实施中所需材料列出设备、材料清单和工程预算表。为使之符合使用要求，满足各种活动的需要，我们在设计时主要考虑了以下几点：

完整的功能设计；

系统合理灵活；

全部设备选用先进产品；

尽量选用高性价比产品；

具备独特的风格和气派；

建立一套先进、成熟、实用、性能稳定可靠的多功能音视频系统。

第2章 系统方案

2.1 总体设计

会议室主要作为会议以及报告，能兼顾多媒体音视频信号的放送与切换，这里我们考虑到会议室的高标准要求，进行会议和报告时语言清晰、层次分明、音乐信号动态范围大、中音力度大，高音清晰明亮而不毛。在设计上完全是按照国家标准中的一级标准进行的。全部系统结构是先进的、开放的体系，整合了多种系统，进行科学的搭配，进而在操作上非常简化，做到无专人值守的系统自动化。

2.2 系统设计

2.3.45 人多媒体会议室

此会议室可容纳 45 人，主要用来召开一般工作会议使用。根据会议室的要求，系统配有①会议系统；②扩声音响系统；③视频显示系统

2.3.1会议发言、刻录系统

此会议室是圆桌型设计，系统配置了一套 SV-M500P 会议系统，27 只 M50 代表单元放置在圆桌上，方便与会人员发言讨论。配制了一台松下 250G DMR-EH59 的刻录机，作为会议的记录。

2.3.2扩声系统

在扩声音响系统中，音响质量的优劣完全依赖于整个音响系统设备中的每一个环节工作状态。设备性能的优劣是衡量整个系统是否优质和稳定工作的重要标志。因此音响系统的选型与声场音质设计一样，非常关键。在传统扩声产品的锁链中，调音台、功放、周边设备、

音箱、数字音频处理器等品牌芜杂繁多，进口与国产产品非专业的用户也很难界定其真假。因此在产品选择上，尽量选择技术先进，性能可靠，具备悠久历史的品牌，从音源到调音台、周边电子设备、功放、音箱等则尽量选择同一品牌的产品，最大限度的避免因兼容性而带来的问题。

考虑到 3 层多媒体主会议室的安装需求和声压级需求，我们选择了 2 只功率为 120W 的 SVS E-8 壁挂音箱作为扩声器。

2.3.3 功率放大器的配置

严格按照音箱音乐功率的 1.2~1.5 倍原则，这样可以使音箱有足够的动感，使功放有一定的余量，满足不同的功能需求。我们配置一台 SVS CS2000 2*350W 功率放大器。

2.3.4 音箱处理设备

扩声系统的处理设备配置的是一台 8 路输入 2 路输出的 E8 调音台，配置一台双 31 段 SV-2231 均衡器和一台 FB1100 的反馈抑制器，防止会议进行时啸叫的发生。

2.3.5 音源部分

配置包括先锋 DVD 机。DVD 主要播放一些背景音乐。

2.3.6 视频显示系统

配置了一台三洋 XU1060C 4500 流明的投影机 and 100 寸电动幕布作为主要视频显示设备，桌面的多媒体接口可随时接入演讲者的笔记本电脑，直接把需要演示的内容投影到大屏幕上。

2.3.7 远程视频会议系统

2.3.7.1 设计概述

大会议室设在办公大楼四层，总面积 213 平米，房间由两套大会

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/418046112140007005>