

附件 1:

渠县人民检察院大会议室数字化 智能会议系统需求书

第一章 项目概述

1.1 项目建设目标

县人民检察院大会议室于 2006 年初建设投入使用，目前，音控设备老化落后、话筒音质较差，啸叫频发，经多次维修仍无法正常使用；建设之初未预留视频会议接口，后临时采用一套便携式视频会议设备，显示器仅为 1 台 75 英寸电视，操作繁琐，故障频发，显示效果差，已无法满足实际功能需求，急需新增一套数字化智能会议系统，拟建设数字化智能会议系统，结合通讯传输技术、视频技术、音控设备，将传统会议室改造成多功能会议室。

1.2 系统设计技术标准及规范

《厅堂扩声系统设计规范》-GB50371-2006

《厅堂、体育场馆扩声系统设计规范》-GB/T28049-2011

《厅堂扩声系统设备互联的优选电气配接法》-SS2112-82

《厅堂扩音系统的声学特性要求》-JGGYJ125

《民用建筑电气设计规范》-JGJ/T16-2008

《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》-GB/T50311-2000

《智能建筑设计标准》-GB/T50314-2006

《电子会议系统工程设计规范》-GB 50799-2012

《会议电视会场系统工程设计规范》-GB 50635-2010

《中国强制性产品认证制度》-3C 认证

《环境管理体系认证证书》-ISO14001

《质量管理体系认证证书》-ISO9001

《音频、视频及类似电子设备 安全要求》-GB 8898-2001

《电子行业行为准则》-EICC 认证

《国际电子工业联接协会》-IPC 认证

《厅堂扩声特性测量方法》-GB/T 4959—2011

《智能建筑工程施工规范》-GB 50606-2010

《厅堂、体育场馆扩声系统验收规范》-GBT 28048-2011

《扩声系统工程施工规范》-GB 50949-2013

《LED 显示屏通用规范》-SJ/T11141-2003

《信息技术设备(包括电气事务设备)的安全》-GB 4943-1995

《电工电子产品基本环境试验规程试验 A：低温试验方法》-GB2423.1-2001

《电工电子产品基本环境试验规程试验 B：高温试验方法》-GB2423.2-1989

《电工电子产品基本环境试验规程试验 Ca 恒定湿热试验方法》
-GB2423.3-1993

《信息技术设备（包括电气事务设备）的安全》-GB4943-2001

《电子测量仪器振动试验》-GB6587.4-1986

《电子测量仪器运输试验》-GB6587.6-1986

《电子测量仪器质量检验规则》-GB6593-1996

《微型计算机通用规范》-GB9813-2000

《电子测量仪器可靠性试验》-GB11463-1989

《电子测量仪器包装、标志、贮存要求》-SJ/T10463-1993

1.3 系统设计原则

1.3.1 先进型原则

采用的系统结构应该是先进的、开放的体系结构,和系统使用当中的科学性。整个系统能体现当今会议技术的发展水平。

1.3.2 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,在满足功能需求的基础上操作方便、维护简单、管理简便。

1.3.3 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。

1.3.4 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。

1.4 项目概况

现代化多功能会议厅系统包括大屏幕显示系统、会议扩声系统、舞台灯光系统、会议系统（ACS）、会议电视系统等。然后通过中央集成控制系统将以上各种设备与整个会议环境有机的结合成为一个整体，使会议的管理者只需轻轻一按，便可轻松操纵整个会议进程。

1.5 系统设备选型原则

1. 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。

2. 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。

3. 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。

第二章 系统功能及技术要求

2.1 概述

随着信息技术的不断发展。一个多媒体会议室除了要满足传统简单的会议要求外，还应具有高雅格调和优美音质、清晰图像演示，并且可以根据要求配备会议讨论系统和投票表决功能以及会议电视系统。它由大屏幕显示、多媒体音视频信号源、音响、切换和中央集成控制几大部分组成。选取具备先进功能的 DVD 和录像机以及实物和图文传送器通过大屏幕投影机还原其图像，为了更高效、实

时、方便操作性需要配备一套中央集成控制设备，控制室内所有影音设备、信号切换、灯光、音量调节等等功能，大大提高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。

根据这一领域的需求以及实际工程要求，我们将整个会议系统分成以下几个子系统。

会议系统（讨论系统）

大屏幕显示系统

会议扩声系统

信号处理系统

矩阵控制系统

灯光系统

多媒体音视频系统

2.2 会议系统(会议讨论)

数字会议以其简单的网络系统处理和传送数字信号成为目前世界上最为先进的会议系统。它是利用网络时分复用技术，并将语言数字化的会议系统，在同一根电缆上实现多路同时发言，多路同时讨论、投票、表决等功能。它对于所有类型的会议都提供灵活的管理，具有多功能、高音质、数据传送保密等优点，可以对会议的全过程实行全面的控制。

智能型会议系统一般由中央控制设备、发言设备、资料分配显示设备和应用软件组成。

2.2.1 中央控制设备

中央控制设备（Center Control Unit）是会议系统的核心。它可以独立操作，实现自动会议控制，也可以由工作人员通过电脑控制，实现更复杂的管理。

（1）全自动的会议管理不需要工作人员操作，能自动管理会议的进程。功能包括：话筒管理，会议讨论，电子表决，控制多个高品质的数字音频通道、数据通道和通讯通道。这些功能可以保证在无人监管的条件下对会议进行有效的控制；

（2）工作人员通过电脑控制的会议管理，不但具备全自动的会议管理的所有功能，而且可以由工作人员通过电脑实施控制。功能包括：先进的会议讨论和

话筒管理。

2.2.2 发言设备

固定发言席包括主席机和代表机。话筒有很强的方向性，因此即使在很嘈杂的环境也有很好的表现。话筒有一个红色的指示环，当打开话筒时指示环亮起来。为了防止声反啸叫，当打开话筒后，扬声器停止发声。

2.3 大屏幕显示系统

当前大屏幕拼接屏主流有三种拼接技术：**DLP、LCD、LED**。本次项目中采用最先进的**LED**显示技术，有效避免了**LCD**和**DLP**的拼缝大、亮度低、色差明显等问题。本项目设计采用点间距为**2.5mm**，脱离箱体的限制，大屏面积更加灵活，可完美显示相关业务电脑的高清信号。大屏幕控制器采用拼接控制器，支持多种信号接入，实现一体化调度。

2.4 会议扩声系统

2.4.1 电声设备的组成

音频环境的建立离不开电声设备，它由以下四个部分组成：

声源设备——指拾音设备、影音信号播放设备如：拾音话筒、**CD、MD、DAT、DVD**

等设备；

调控设备——指对声源设备送出的音频信号等多路的音频信号进行前级的放大和

混音输出、音频信号处理的设备，如：调音台、均衡器、反馈抑制器等设备；

放大设备——指对经过调控设备混音输出、信号处理后的信号进行后级功率放大

设备，这里指专业功率放大器；

重放设备——指将经过后级功率放大器放大的音频信号进行电—声转换并释放表现出来人耳可懂的声频信号的设备，这里指扬声器；

2.4.2 重要术语

声压级——人耳可听的声压范围非常大，期间相差一百万倍，用声压来表示和计算都很麻烦，人们引用声压的相对大小称之为声压级来表示声压的强弱，以分贝（**dB**）为单位表示，在音响工程中有一个很重要的概念是：距离每变化一

倍，声压级就相差 6dB，功率增加一倍，声压级增加 3dB，声压级以及相关环境的参考见下表：

0dB	30 dB	50 dB	60 dB	100 dB	140 dB	160 dB	180 dB
可闻	钟摆声	一般话	大 声	飞机引擎	飞机起飞	导弹发射	核爆炸

灵敏度——它的定义是馈给扬声器 1 瓦功率的电信号，离扬声器轴线 1 米处产生的声压级为扬声器的灵敏度。它是衡量扬声器系统电声转换效率的重要参数，也是衡量扬声器性能的重要指标，同样功率的扬声器，A 的灵敏度比 B 的高 6 dB，那么要得到声场中相同的声压，A 用一只，B 就要用 4 只，A 用一台功放机推动，B 就要用同样的功放机两台推动才能达到 A 的声场效果。

扩声功率——指达到系统的设计声压级时，系统的扩声设备所需要的额定功率，系统的声压级是通过它来表现的，而且它的选定对工程造价影响较大。

混响时间——定义是一个稳定的声音信号突然中断后，在厅堂内的声压级跌落 60 dB 所需要的时间，它的参数由建筑结构和装饰材料决定，是厅堂非常重要的建筑声学属性参数，它的取值对厅堂的音质影响非常大，200 平方米以下的环境可取 0.8~1 秒，200~400 平方米的环境可取 1.0~1.2 秒，以上为参考值。

2.5 信号处理系统

对会场信号源进行完善的处理，包括转接、分配、切换、倍频、显示等，达到信号资源共享的目的，使会场能轻易地获取任意一个或多个所需的信号，满足各种不同功能的需要。它是整个多媒体会议系统灵活性、安全性的有力保证。

2.6 多媒体视音频系统

包括 DVD 机、录像机、视频展示台等。视频展示台可摄影和传输任何图文、实物、正负胶片等。

第三章 系统主要设备选型

3.1 会议系统

扩声话筒采用手拉手接线方式话筒，确保会中报告，发言过程中不中断，另增加一套无线话筒移动讲话备用，配上反馈抑制器抑制会场啸叫，扩声音箱根据现场需求配置两只 12 寸主扩音箱，保证声场的均匀。

3.2 大屏显示系统

人眼分辨率是指人类能分辨两个点的最小视角，若有二个点引起的视角小于此值，人眼看到的也只是略长一些的一个点，分辨不开。此视角因人而异，约在 1.0'（1 度角=60'）。距离比最小距离近了，就能够分辨出显示屏的一个个的像素点，颗粒感比较强。

规格	P1.5	P1.6	P1.8	P2.0	P2.5	P3	P4
推荐最近观看距离	3.2m	3.5m	4.0m	4.5	5.0m	6m	8m

第四章 安装、调试与验收

设备调试由供应商指派技术人员进行程序编写和调试。

- ★货物到达后，在采购人和供应商双方人员监督下，由采购人方人员清点货物，并检查货物的外观。
- ★设备调试所需的工具、仪表由供应商提供。
- ★专业工程师在现场安装其设备时，保证遵守采购人的规定以及有关的保密制度。线材及配件等均为预估，待工程结束后按实结算。
- ★要求控制室供灯光、音响独立的电源，音响设备采用单相三线制供电，灯光采用三相四线式供电，电容量每路单相[XX]。
- ★控制室设立观察用玻璃窗，且窗底边应比最后场地面高 1 米，以免被遮挡视线。
- ★要求控制室应设置保护接地和工作接地，单独设置专用接地装置时，接地电阻不大于 4 欧姆，音频设备的电路工作接地点，如传声器输出屏蔽线接地，功放输出变压器接地端等均应接至该接地装置，并构成系统一点接地，音频设备正常不带电的金属外壳、部件等均应接至电气专用保护地线。

第五章 系统运维与售后服务

1.数字化智能会议系统运维由采购人负责，供应商承诺自竣工验收合格后 10 日内上门为采购人提供系统运维服务培训，主要培训内容为：系统的基本结构和性能及操作规范、日常使用保养与管理、常见故障排除、紧急情况处理等，确保采购方运维人员能够正常使用和维护该系统。

2.供应商负责对数字化智能会议系统免费提供 1 年质保。供应商投标产品属于国家规定“三包”范围的，按照国家“三包”规定执行，供应商承诺质保期优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。

3.供应商承诺提供 7x24 小时技术援助热线电话和远程诊断服务，采购人在系统发生故障或有什么疑问时，可随时拨打热线电话由供应商的工程师予以解答，协助用户解决所出现的问题。

4.如电话指导和在远程诊断无法解决问题，供应商承诺指派技术人员 4 小时内到达现场进行处理，确保系统正常工作；若故障无法在 12 小时内解决的，将在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用；若故障在 36 小时内未能恢复正常的，采购人有权自行处理故障，发生费用在质量保修金中扣除。

5.质保期外服务承诺：质量保证期过后，供应商同样提供免费电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

6.如采购人有产品升级、更新、换代、维修等需求时，供应商承诺以优惠价格提供售后服务。