

航天广电全系列产品 应用子系统说明

南昌航天广信科技有限责任公司

www.htjy.com



■ 企业概述

中国航天广电创建于1999年，专业从事**智慧办公，智慧教育，智慧城市，智慧家居，智慧消防，智慧安防，音视频产品**，国家品牌注册商标【航天广电】集团已成为科研开发、生产销售为一体的大型航天高科技企业集团！

中国航天广电以雄厚的研发生产、资金、人才优势，在全国设有多个直属研发中心生产基地，全国各省市区域设有市场渠道销售服务，用户已达百万，秉承：科教兴国，产业报国为己任，打造音视频领军企业，助力中国梦！

中国航天广电产品全面通过了国际ISO9001认证、ISO14001认证、ISO28001认证、国家武器装备三级保密资质、安防工程企业能力等级一级、声频工程企业综合技术等级一级、“3C认证”、欧盟“CE认证”，国家电子产品检测认证，其中百余项产品、荣获国家发明专利及知识产权证书、并荣获国家广电总局颁发的入网证以及“国家级高新技术企业”“全国质量管理先进企业”“国家标准化良好行为AAAA企业”、“十佳音视频集成供应商”、“公共广播十佳品牌”等荣誉称号。

中国人民解放军军品采购定点单位，陆、海、空、战略支援、火箭军及武警部队列装的首选品牌、为航天系统星、箭、弹、“神舟飞船”等项目卫星地面接收装置提供配套产品。



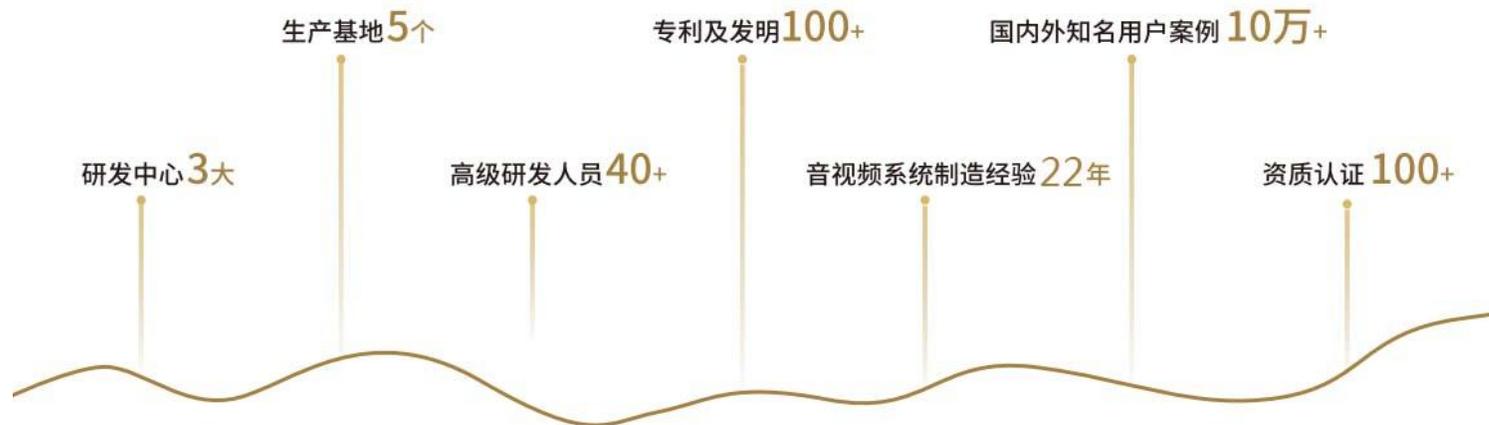
■ 企业优势-完善的人才培训体系



■ 企业优势-专业的研发生产团队

航天广电属于早期为数不多具备自主研发、生产能力的音视频设备厂家之一，通过22年音视频行业深耕，已在南昌、北京、广州设立3大研发中心，5大生产基地，现有80多名高级工程师及研发人员，员工约580人，年产能36万台机器，常备5500万材料库存，100多项专利、著作权及发明证书

- 集团化的运营模式 运作和管理效率高，为客户提供精细化服务
- 模块化的子系统 从用户需求出发,搭建满足不同使用需求的应用系统
- 平台化的应用方案 将AVC各个系统联合,实现音频、视频、控制的互联互通
- 专业化的团队 集研发、生产、销售及服务于一体,快速响应客户需求



企业优势-齐全的资质证书-企业认证

【企业认证】

中国航天广电始终以市场为导向，精益求精，严格规范生产管理，拥有国内外先进的检测设备和军工生产工艺流程体系。现已全面通过了国际ISO9001质量体系认证、ISO14001认证、ISO28001认证和中国“3C认证”、欧盟“CB认证”，并拥有100多项国家发明专利和自主知识产权认证。



■ 企业优势-齐全的资质证书-荣誉证书

【资质荣誉】

荣获：中国人民解放军军品采购定点单位，成为中国人民解放军陆、海、空、战略支援、火箭军及武警 部队等单位列装的首选品牌及航天系统星、箭、弹、“神舟飞船”等项目的广播通讯，卫星监控，地面接收的配套产品。荣获国家广电总局颁发的入网证以及“十大数字化著名企业”、“航天广电驰名商标”连续多年的“灯光音响十大品牌”等荣誉称号。



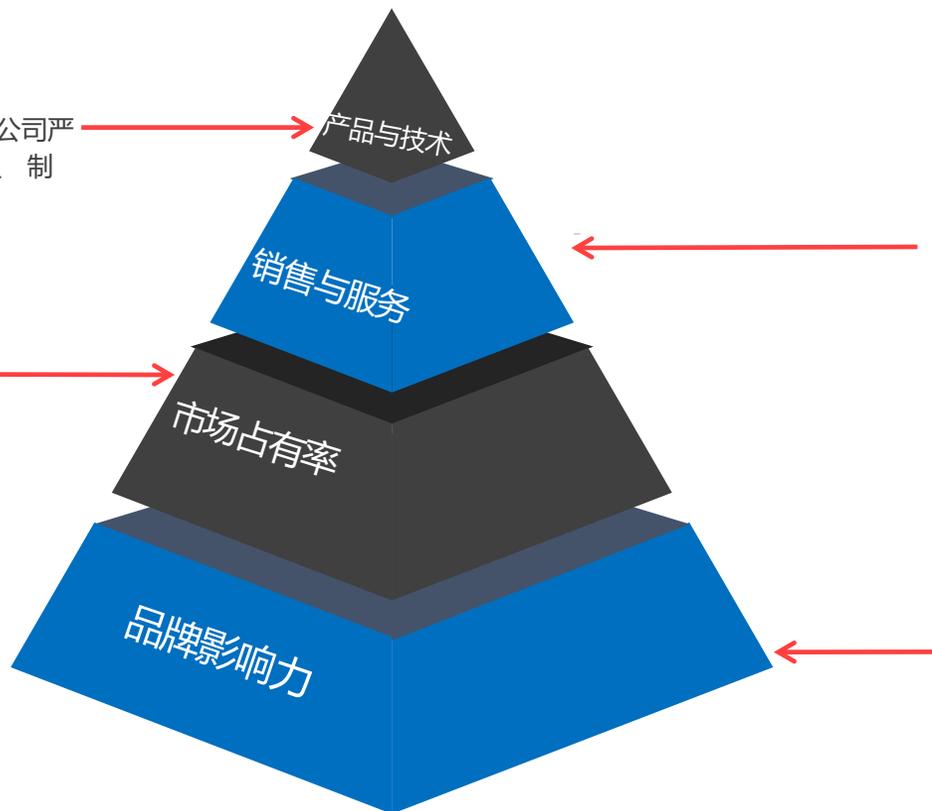
■ 企业优势-核心竞争力

产品与技术

航天广电以“质量第一”为生产准则。多年来，公司严格依据ISO9001国际质量管理体系标准，对设计、制造、销售、服务全过程实施标准化管控

市场占有率

航天广电自创办以来，保持了令行业惊讶的增长速度，是目前国内规模市场占有率较高的音视频系统集成制造商



销售与服务

售前：30余名专业方案讲师点对点产品推广交流、传递公司价值点，50名方案工程师，提供专业方案设计、设计项目针对性方案。

售中：200余名专业销售顾问配合投标、标书答疑，项目保护、24小时在线电话顾问。

售后：100余名售后驻点工程师施工计划、布线指导、竣工验收、现场调试；全国68个驻点、4小时内抵达项目现场。

品牌影响力

航天广电致力于为来自世界各地的客户提供性能稳定、高性价比的产品、及时守信的交货承诺和优质、上乘的售后保障，打造了在音视频行业广具知名度的“航天广电”品牌，先后获得了“十大音视频品牌”、“十大优秀会议系统品牌”、“十佳广播会议民族品牌”“音频扩音十大品牌”、“智慧中国优质供应商”等荣誉称号。

■ 企业优势-战略生态伙伴



合作企业及科研院所



公司还与海康威视、创维、瑞芯微、华为、龙芯、兆芯、飞腾、微软、银河麒麟、统信、南昌大学、南昌理工学院等行业龙头企业及科研院所合作，持续打磨属于自身的独特优势，为行业客户持续发展创造价值。



■ 企业优势-全方位的项目把控

01
项目前期



需求分析

了解客户需求、分析实际应用功能、提供建设性建议, 响应客户所需



方案设计

包括文字方案、PPT介绍、设计图纸、项目标底及投标文件

02
项目中期



文件材料

清单报价、资质证书、项目授权及项目案例等

03
项目后期



技术支持

提供安装技术支持、系统调试、用户使用培训及深度二次开发等



售后保障

专业售后工程师团队提供7*24小时电话在线技术支持

04
新增需求



项目新增需求分析

政府机构

公检法

企业集团

银行金融

能源电力

通信交通

智慧教育

医院医疗

酒店宾馆

文体场馆

园区大厦

公园广场

地产景区

大会/协会

国际案例

■ 企业优势-完整的产品线



中国航天广电十大音视频产业

航天数字网络 广播系统	航天专业音响 会议扩声系统	航天高清录播 及电视台系统	航天多媒体中央 矩阵系统	航天无纸化 多媒体会议系统
航天远程视频 会议系统	航天视频处理 及拼接屏墙系统	航天VR情景教学 AR虚拟系统	航天演播室及 舞台灯光音响系统	航天智慧校园 电子班牌系统

(一) 航天校园网络广播	(二) 航天银行对讲广播	(三) 航天监狱紧急广播	(四) 航天平安城市广播
(五) 航天高速公路广播	(六) 航天楼宇大厦广播	(七) 航天高铁地铁广播	(八) 航天公园景区广播

■ 公司产品线介绍 (<http://www.htcpzx.com/h-col-116.html>)

产品系列

平台系统

- 信息发布平台
- 智慧校园管理平台
- 分布式综合管理平台
- 云会务管理平台
- 应急管理平台
- 教育管理云平台
- 教育资源云平台

广播&对讲

- 智能广播
- 数字广播
- 云播系统
- 消防广播系统
- 4G广播系统
- 可视对讲系统
- 应急广播系统
- 轨道交通广播系统
- dante音频管理系统

会议扩声

- 会控系统
- 无纸化会议系统
- 5G WIFI会议系统
- 数字会议系统
- 语音转写系统
- 同声传译系统
- 无线表决系统
- 专业扩声系统

智慧教育

- 精品录播系统
- 专递课堂录播系统
- 电子班牌系统
- 智慧物联教室
- 云控教室系统
- 教学扩声系统
- 教育一体机
- 物联网教研工具包
- 实训课堂系统
- 智慧黑板

音视显控一体

- LCD拼接
- LED商显屏
- 小间距LED显示
- 会议一体机
- 舞台灯光
- 远程视频会议系统
- 智能中控系统
- 高清混插矩阵
- 分布式系统
- 会议录播系统
- 无感调度系统



■ 产品应用方向——公共广播



学校



轨道交通



主题乐园



楼宇



星级酒店



体育场馆

- 各行业公共广播解决方案，包括：校园广播、轨道交通广播、文旅广播、景区广播、应急广播、消防广播等系统，目前覆盖学校、星级酒店、大楼、铁路、机场、文旅、体育馆、展馆等各场景的公共广播。

■ 产品应用方向——会议室



小型会议室



大中型会议室



无纸化会议室



视频会议室

- 各行业会议室音视频整体解决方案，包括：麦克风、调音台、处理器、功放、音箱、无纸化、远程视频等系统。
- 覆盖大大小小各种类型会议室，包括本地会议室、远程视频会议室、无纸化会议室、党政会议室等。

■ 产品应用方向——报告厅



政府



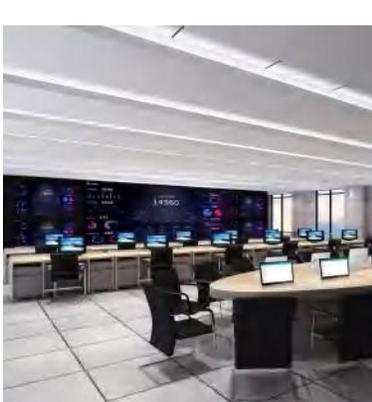
学校



企事业单位

- 各行业报告厅音视频整体解决方案，包括：LED大屏、灯光、麦克风、调音台、处理器、功放、音箱、中控矩阵等系统，每年至少做1200间报告厅。
- 覆盖政府、事业单位、学校等各个行业的报告厅。

■ 产品应用方向——指挥中心



应急指挥中心

公安指挥中心

交通指挥中心

法检指挥中心

部队指挥中心

- 各行业指挥中心解决方案，包括：LED大屏、分布式综合管理平台、无感调度、中控、数字会议、远程视频、无纸化、专业扩声等系统，目前是我们**重点跟踪行业方向**，覆盖了应急指挥所、监控中心、大数据中心、指挥中心、飞机场、高铁站、展览馆等多个场景解决方案。

■ 产品应用方向——文旅综合体



主题乐园



文体中心



特色小镇

文旅综合体行业音频解决方案，覆盖各类主题乐园、特色小镇、森林公园、体育馆、文体中心、展馆等，目前是我们**重点跟踪行业方向**。

■ 产品应用方向——教育行业



普教



职/高校



幼教

- 形成了以智慧教育为核心,以校园管控平台、教育资源云平台、录播、无感扩声、班牌、云控、扩声、纳米黑板等为支撑的教育信息化产品,覆盖幼教、普教、职院、高校等教育场景。

■ 产品应用方向---专业扩声



舞美演艺



体育馆



剧院

覆盖大型演出场所、体育馆、剧院、酒吧、KTV等主要市场，目前是我们**重点跟踪行业方向**

扩声设备高音清晰透彻、中音饱满、低音震撼，通过现场音频播放渲染整个比赛场的氛围。赛场内音频通过网络进行传输，达到了音频传输的零延迟，有效保证了音频传输的同步性，保证运动员能清晰及时听到主持人说的比赛开始命令。

■ 航天广电全系列产品子系统说明

- 有线会议系统
- 无线会议系统
- 投票表决&同声传译
- 无纸化会议系统
- 会议预约管理系统
- 会议AI语音转写
- 电子桌牌
- 演出系统
- 扩声系统
- 中控系统
- 矩阵系统
- 视频显示&视频处理器&无线投屏
- 远程视频会议系统

- 分布式系统
- 多功能厅/礼堂/报告厅
- 自适应智能教室扩声系统
- 录播系统
- 校园电视台
- 智慧班牌系统
- 智慧黑板
- 教育一体机
- 校园IP网络广播系统
- 校园中高考听力广播
- 可视对讲系统
- 4G广播系统
- 液晶拼接屏、LED显示

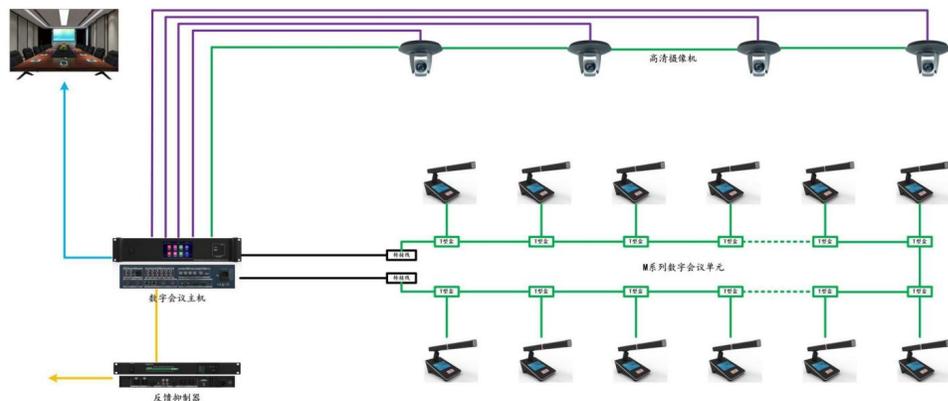
1、有线会议系统-架构

• 有线会议



• 功能特点

- 有线/无线会议系统
- 触摸屏操作
- 接入中控系统
- 摄像跟踪
- 表决功能
- USB USB录音
- 同声传译
- 信息通知
- 智能远程控制
- 会议服务



1、有线会议系统-组成&功能

高清摄像机



翻译单元



全数字会议主机HT-M2203/HT-M2202/HT-M2201



管理电脑

音频处理及扩声系统

发言单元



发言单元



◆ 音频传输:

会议单元通过单元扩展盒进行扩展，采用网线进行通讯传输音频、电源、控制信号，会议单元的音频通过网线传输至会议主机，从数字会议主机音频输出接口输出至扩声设备，或从光纤接口和dante网口输出进行远距离传输

◆ 摄像跟踪:

数字会议主机具有控制一只摄像机进行摄像跟踪，通过预设摄像机的预置位通过调用摄像机预置位的方式实现对发言人员画面进行特写。需要多个摄像机跟踪时可配合跟踪主机进行使用

◆ 同声传译:

数字会议主机具有11+1同传通道，通过翻译单元进行语言翻译，音频传送至数字会议主机，有会议主机传输至会议单元，通过会议单元的通道按键进行选择通道收听翻译的语言

◆ 会议管理:

数字会议系统可以通过电脑连接局域网对数字会议主机进行访问，可以对会议话筒模式，参数设置，音量控制，投票、表决等进行控制和管理

1、有线会议系统-工程安装实景



■ 1、有线会议系统-工程安装实景



1、有线会议系统-解决方案

有线会议



视频线

矩阵系统



扩声系统



■ 2、无线会议系统-架构

• 无线会议



会议主机



WIFI/红外/UHF



主席单元



代表单元



• 功能特点



有线/无线会议系统



触摸屏操作



接入中控系统



摄像跟踪



表决功能



USB录音



同声传译



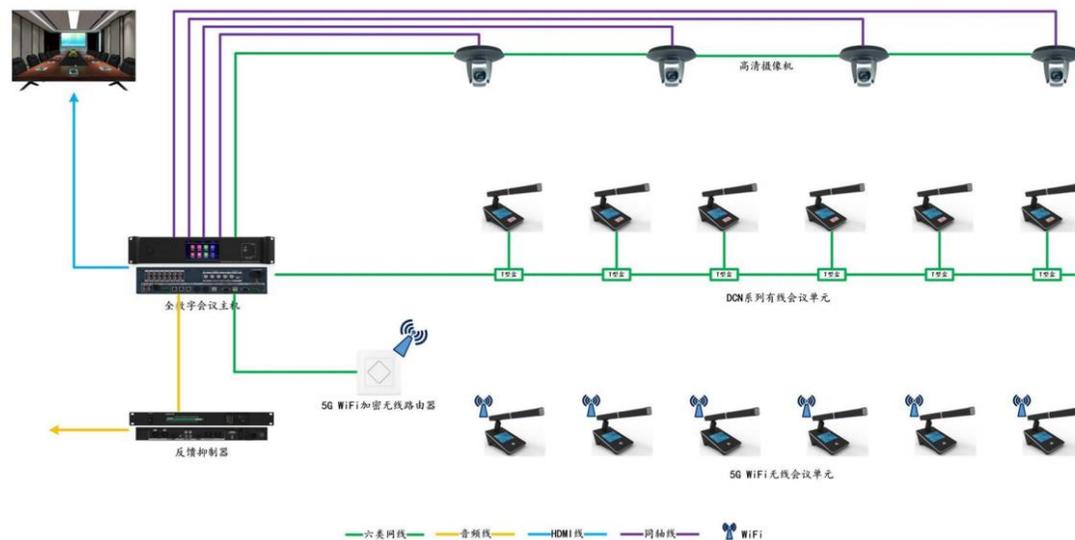
信息通知



智能远程控制



会议服务



2、无线会议系统-设备组成

由于礼堂（报告厅）有时用作会议、有时用作文艺演出，舞台上的会议桌子不是固定的。根据这个情况方案采用WiFi会议系统，布线简单，方便移动。



WiFi会议主机HT-DSP6100

- **强大的功能和保密性好**
- 采用128位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性可使用。
- 摄像联动、发言跟踪，可定义全景预置位、跟踪预置位等，无需人工干预，完全自动跟踪
- 具有消防报警联动触发接口，提供火灾报警信息，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保与会人员安全

WiFi话简单元HT-DSP6102/HT-DSP6104

- **超长续航能力快速充电**
- WiFi单元标配有大容量锂电池
- 可使用充电宝为WiFi单元供电
- 可使用电源适配器为WiFi单元供电
- 可使用锂电池为WiFi单元供电

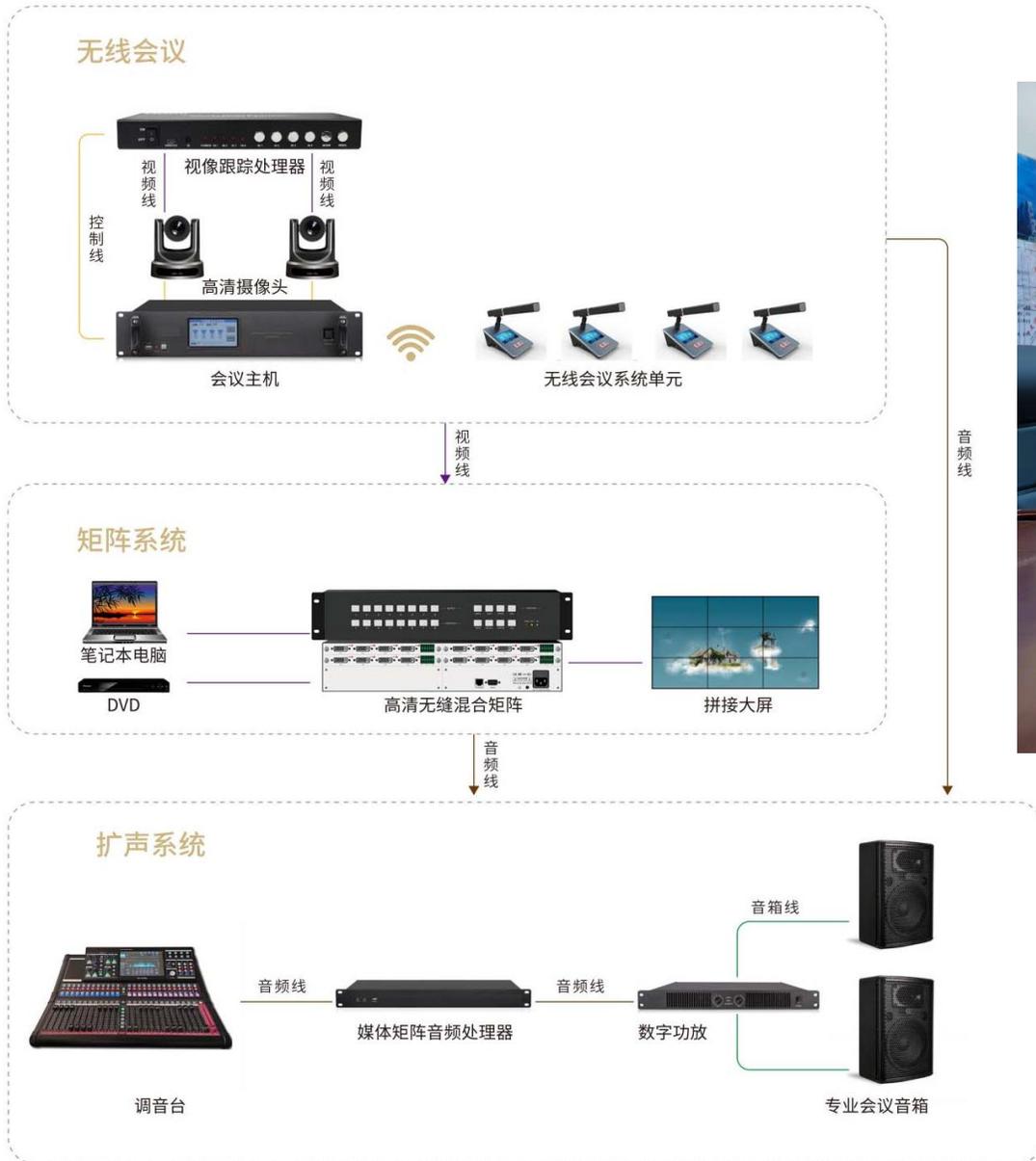


发言
可持续8小时



工作
可持续24小时

2、无线会议系统-解决方案



■ 2、无线会议系统-工程安装实景



■ 3、投票表决&同声传译

投票表决系统是为替代传统举手投票、纸质选票的落后方式。表决议题管理易操作，表决结果统计快速、准确、结果显示图形化等特点。目前市场上主要有无线表决器和有线表决器两大类。主要应用行业人大等政府单位、娱乐节目等

无线投票表决系统由表决器、无线主控基站、无线会议表决软件组成，外围设备包括计算机及投影显示设备。可针对各级人大、政协、企事业单位的各类重要会议表决、民主评议、人事选举、测评打分等需求而设计的专业电子无线投票系统，系统具有操作简单、使用方便、功能多样、保密性强、高度可靠等优点

功能特点

- l 支持按键签到、IC卡签到（选配）两种签到模式。
- l 满足各类政府、企事业单位议案表决（赞成/反对/弃权）需要。
- l 名单式电子选举功能：针对各类人事选举需求设计的专业选举功能。
- l 内置民主评议功能：表决器内置五种常用中文评价标准，可针对不同评议项目选用相应的评价标准进行评议，满足不同使用者在不同时期的各种民主评议需求

同声传译系统是为将语言翻译成其他国家的语言，再将翻译出来的其他国语言调制成红外无线信号传播到一定区域内，该区域内的人员通过接收机自主选择可能听懂的语言。具有稳定、保密性好的特点。

同声传译系统简称同传系统。同传设备是实现高级别国际会议同步翻译不可缺少的系统设备，通过该设备可以保证演讲者在演讲的同时，内容被同声传译员翻译成指定的目标语言，并通过另外的声道（频道）传送给与会代表，与会代表可随意选择自己能听懂的语言频道

系统由红外同传系统主机、红外发射板、翻译单元、同传耳机（代表接收单元）、接收单元、耳机及充电箱等构成。译员机和翻译间的个数将根据会议语言数来定。同传耳机（代表接收单元）根据参会人数来定。

- ∅ 同传系统主机将音频信号转化为调频信号，从而进行无线传输。
- ∅ 翻译单元将A语种翻译成B语种，可支持多个翻译人员同时翻译多个语种。
- ∅ 红外发射板采用调频红外光传输声音频道中的信息。
- ∅ 接收单元在辐射器辐射范围内，采用接收器接收以红外光信号形式传输的信息。在辐射完全辐射到的范围内，接收器最多可接收多个频道的声音



3、投票表决&同声传译-签到、表决、评分、选举



功能特点

- 2.4G通讯
- 20个频率通道
- 单机200个单元
- 级联4000个单元
- 2S高速数据传输统计
- 融合有线表决
- IC卡 IC卡签到
- 充电/存储一体式箱体



3、投票表决&同声传译-4/8/12通道同声传译系统

• 功能特点

 8个语言通道

 ALC 强抗干扰能力

 接收单元数量不受限制

 高度保密性

 接收单元工作时长10小时

 IR 红外数字调制传输技术



4、无纸化会议系统-概述



路由器



交换机



• 功能特点



可选电子桌牌: 桌面式有线/无线、嵌入式
可选终端: 升降式、桌面式、翻转式、平板式



会前准备
议程、文件共享、签到表决、电子白板等



会中控制
会议控制、消息通知、会议服务



会后管理
会后归档、会议签到保存、资料备份



■ 4、无纸化会议系统-组成

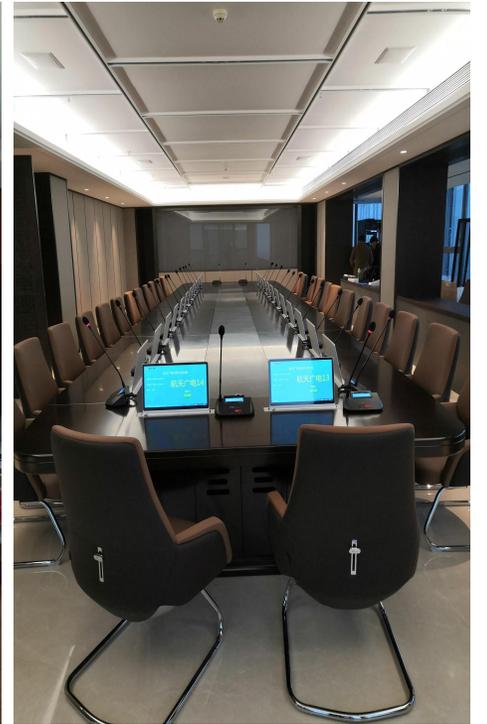


- 在教师办公会议室，每位坐席布置1套无纸化升降器；
- 容纳所有电子文件，快速阅读；
- 所有位置显示屏均可同步显示，协同高效办公
- 融合校园OA办公系统；
- 对接视频会议系统；
- 对接无纸化教学录播系统；
-



- 教职工无纸化会议系统，涵盖教学办公生活的方方面面，融合办公自动化OA系统，一键触控即可完成教师课程安排下发、办公审批、考勤请假、协作数据会议等信息化校园办公；
- 助力于提高教师档案管理效率、降低纸张费用节约成本，实现无纸化的节能环保办公会议、高效协同培训的工作开展。

■ 4、无纸化会议系统-工程案例实景



4、无纸化会议系统-工程案例实景



4、无纸化会议系统-工程案例实景-升降一体机&无线移动



■ 4、无纸化会议系统-设计功能

无纸化会议系统是为将会议的资料电子化、网络化，以达到绿色环保、会议易管理、易存储：主要包括无纸化系统主机及软件、客户应用终端及软件、网络环境等。

全网络化架构：通过网络实现各类会议资料电子化传输共享

管理网络化：通过网络可远程创建、修改会议、启动会议、会议资料保存、选择性删除会议资料

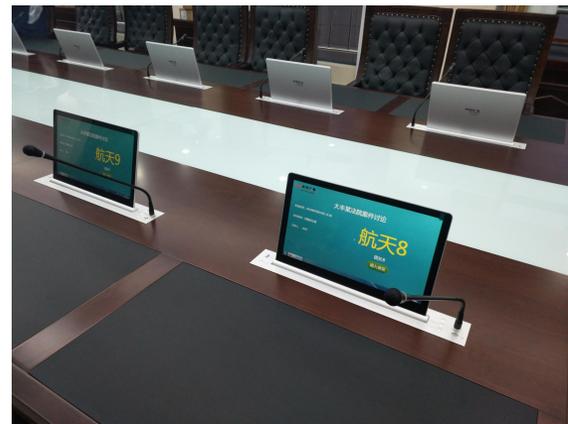
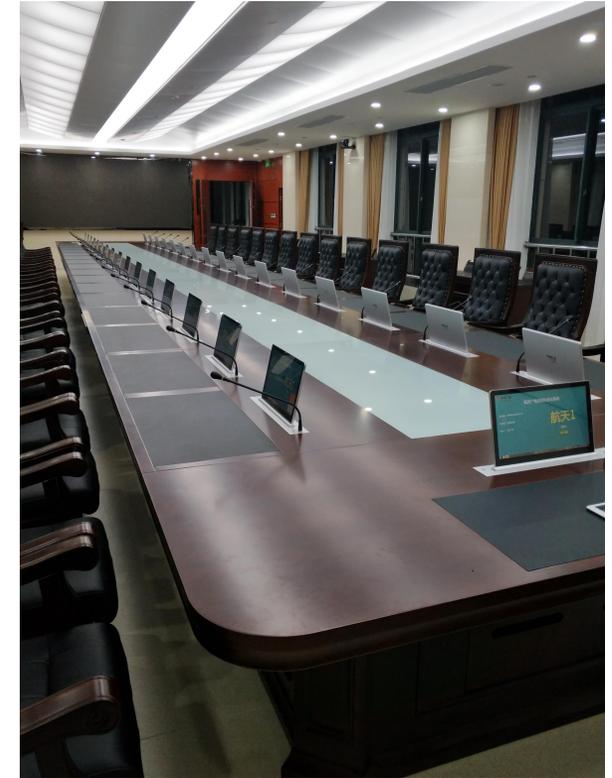
基本功能：屏幕广播、电子白板、会议签到、投票表决、信息交流、会议服务、人员管理、权限管理等功能

互联互通：可与外部视频信号和显示设备实现互联互通

增值功能：候会播报、会议信息发布、会议预约管理

定制开发：可根据用户的特殊需求定制，UI、功能等定制

扩展性：支持多会议室管理，可独立、合并开会



无纸化终端 HT-20156PC



无纸化终端 HT-20156KPC

4、无纸化会议系统-技术融合

无纸化会议系统让整个会议全程无纸：无纸化会议系统是使用基于移动互联网的无纸化会议交互系统，是使用现代通讯技术、音频技术、视频技术、软件技术，通过文件的电子交换实现会议的无纸化 融合 软件 网络 硬件 整合 使用现代网络通讯软件技术，会议资料文件和图片音视频文件等电子文档的传输、交换共享；

◆ 同时结合会议室应用需求，增加会议签到、投票、信息交流、会议服务、人员管理、会议管理等应用功能全部在终端开展的设备，符合国家节能环保的理念。



视频技术



网络技术



音频技术



软件技术



全程无纸



实时共享



交互操作



会议文件

表格

纪要

投票

签到

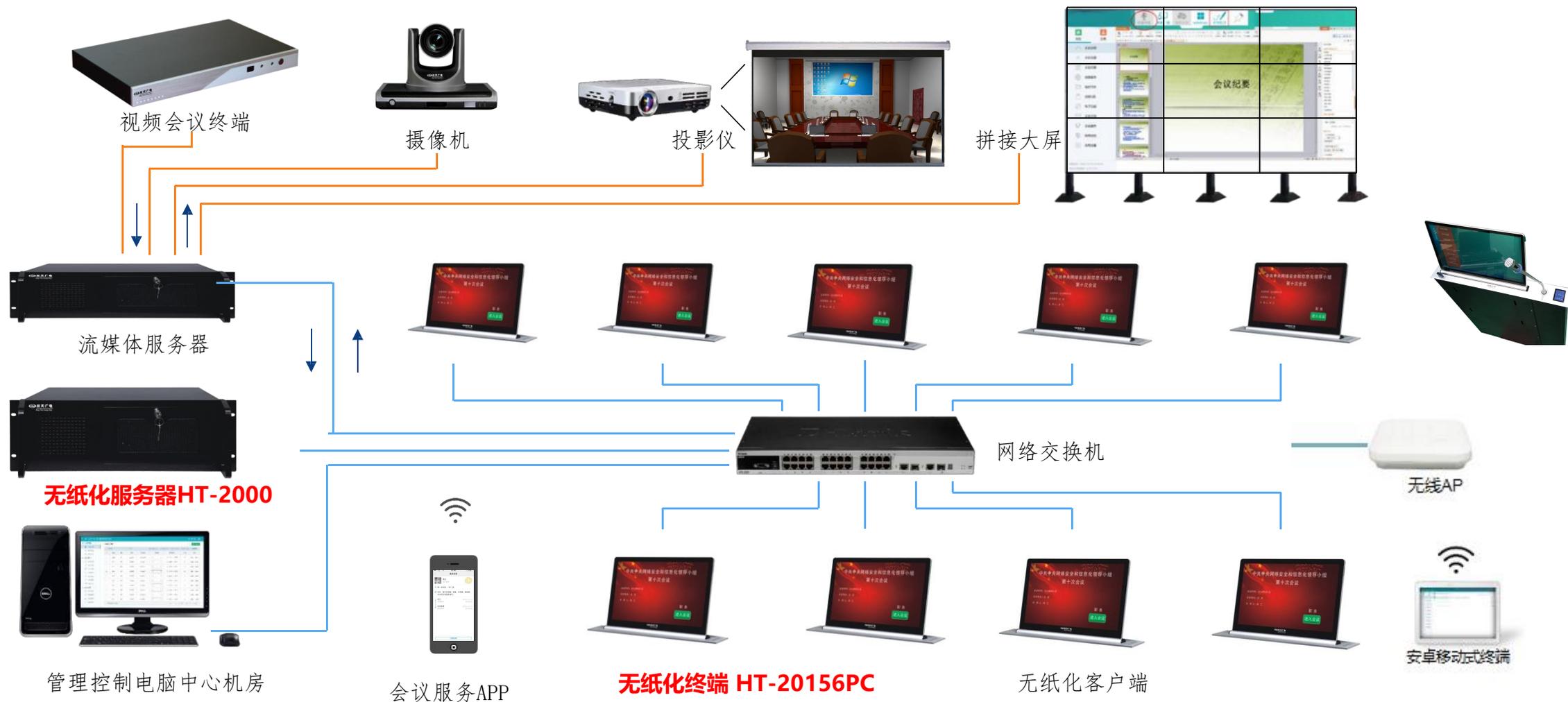
培训文件

Word、Excel、PPT、PDF……

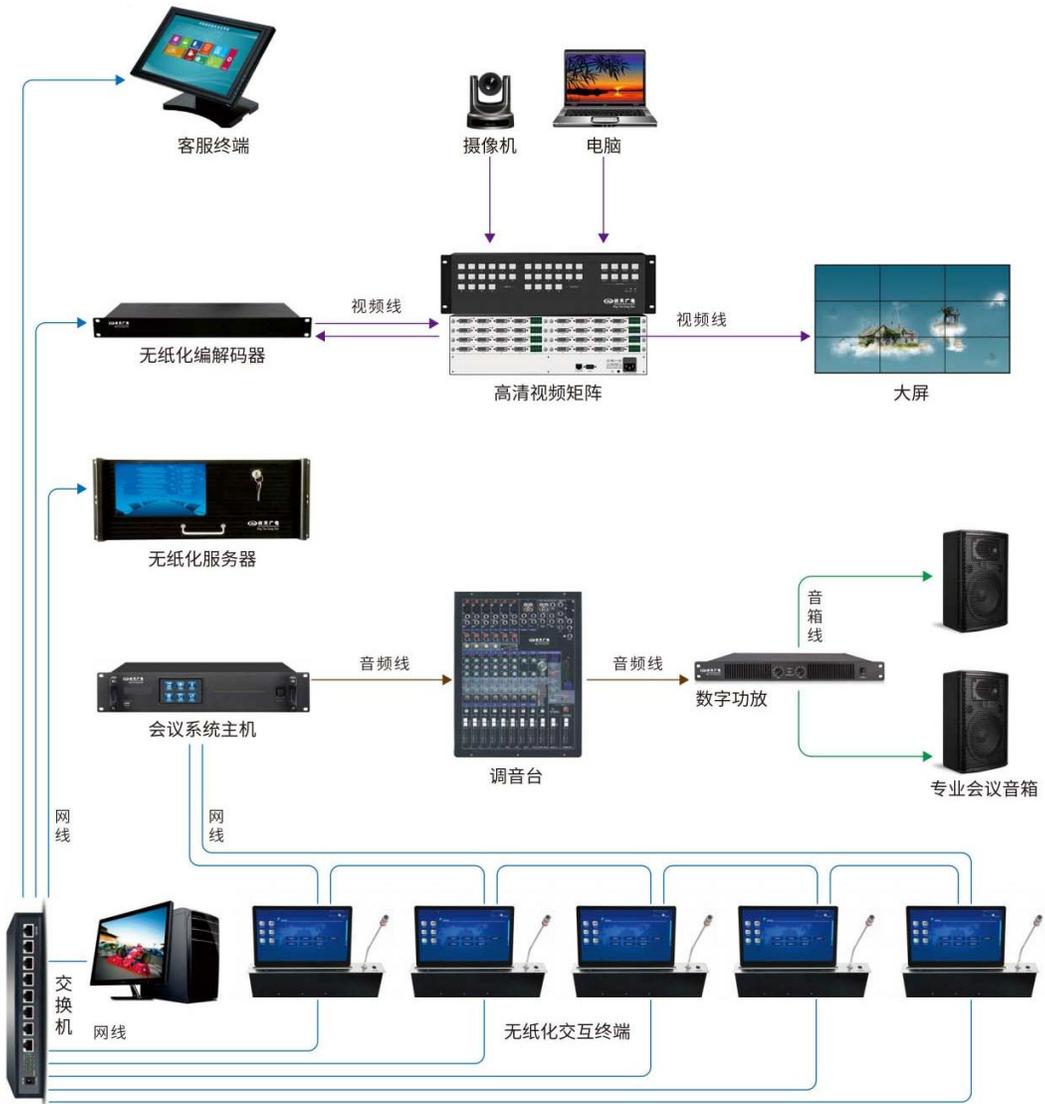


多会议室管理、整合无纸化会议、投票表决、视频显示、会议预约、会议服务

4、无纸化会议系统-架构



4、无纸化会议系统-解决方案



会议室①

欢迎使用航天广电LED小间距
无纸化会议系统



会议室②

欢迎使用航天广电LED小间距
无纸化会议系统



■ 4、无纸化会议系统-基础功能

签到管理

根据提示即可完成电子签到，管理端可实时统计签到人数



同屏阅览

主持人可使用“发起同屏”功能，此时参会人员保持与主持人同步的阅读界面



投票表决

在管理端进行投票表决的设置，参会人员即可进行相关投票或表决，完成后管理端自动进行统计汇总



笔迹批注

参会人员可通过终端的“笔迹记录”功能在文稿上进行记录，并可原笔迹上传到服务器，以便会后查看



管理功能

沟通交流

可发起一对一、多人会话，文件、语音等方式沟通交流的机制，让与会人员充分参与相关主题的讨论



桌会议纪要

会议秘书将整理的会议纪要上传到系统，所有参会人员即可通过系统查看会议纪要



历史会议资料检索

可以对历史归档的会议进行查看，也可通过“会议查询”或“会议日程”视图查看历史会议信息



保密资料一键清除

对于安全级别要求较高的会议，会后不允许进行下载的情况，会议管理人员可进行一键清除，以保障信息安全



4、无纸化会议系统-特点优势

■ 一键同屏

■ 可将4外部视频导入无纸化系统进行播放，并同步录制。参会人员开启会议资料，远端调用视频会议；会议及教学培训的可视化数据及图像，在同一界面可实现多画面多数据界面叠加

■ 全流程/多会议管理

■ 设备智能化管理、对接中控

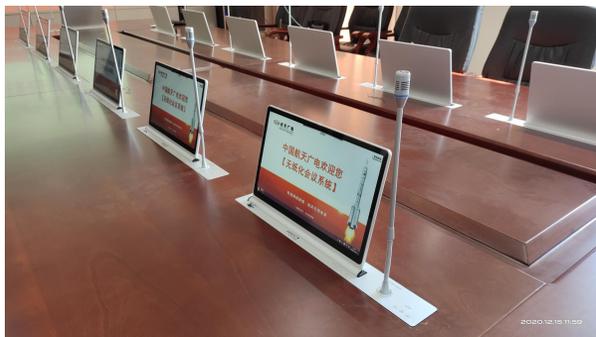
■ 融合会议预约、人脸识别签到

■ 对接OA系统

■ 对接语音转写、会议录播、支持法院庭审、检查机关听证室建设技术标准

■ 打通企业微信、钉钉

参会人员开启会议资料，远端调用视频会议；会议及教学培训的可视化数据及图像，在同一界面可实现多画面多数据界面叠加



5、会议预约管理系统

会务管理系统适用于大型会议集群，如会议中心、酒店、政府、公安等，为了合理统筹各会议室使用，提升使用效率。包括会议预约、会议通知、会议查询、会议门牌显示等功能

会前：快速预约、会议审批、邀请通知 会中：状态监控、服务呼叫、智能控制、 会后：资料共享，数据分析，科学管理

会务管理系统包括：

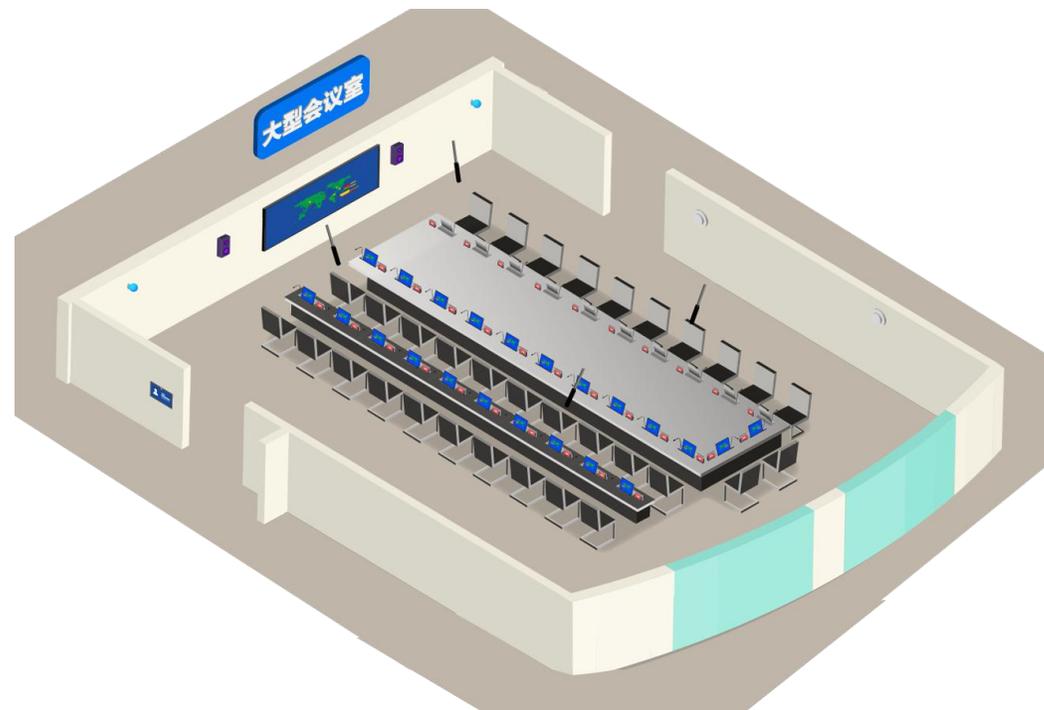
∅会议预约：可以通过网页或手机端系统快速进行会议预约，预约成功后可以通过短信或者邮件通知与会人员；

∅会议显示屏：所有会议室门口安装会议显示屏，可以显示会议室状态，支持远程开关机；

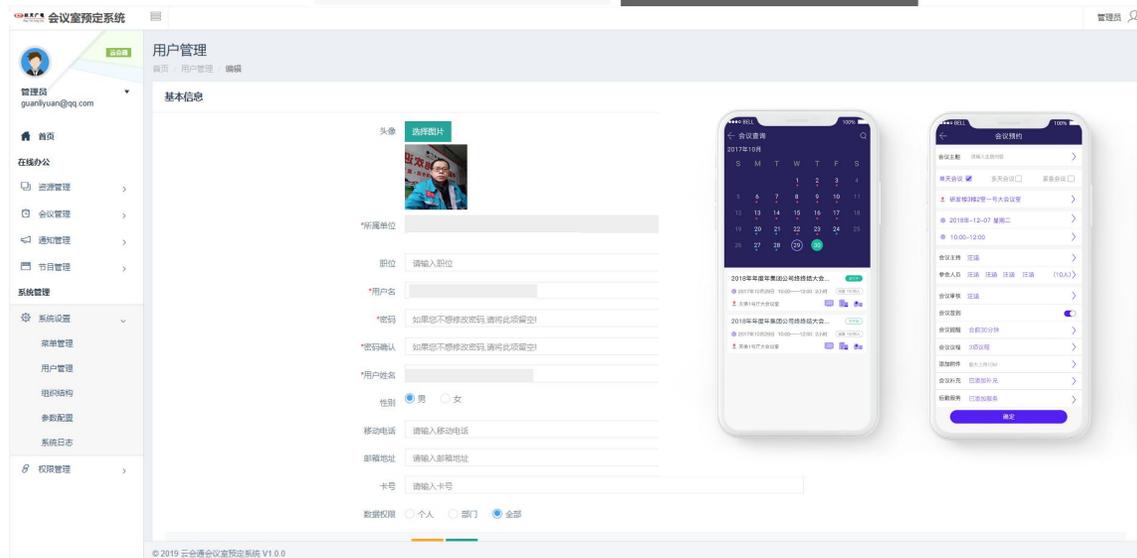
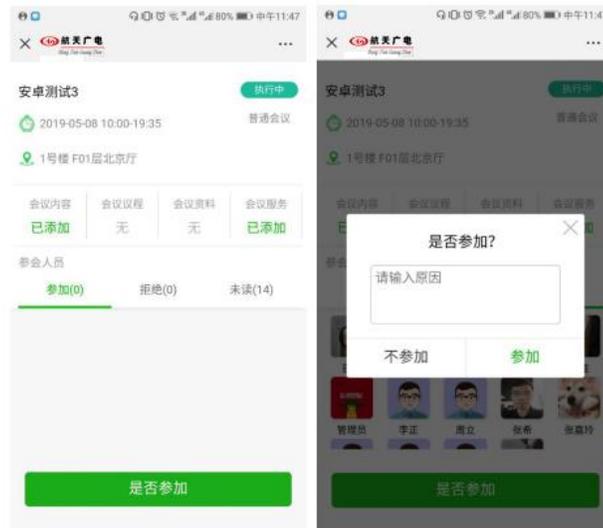
∅会务服务台：监控会议室使用状态；接受会议室的服务呼叫，提供会议服务；也支持会议管理和预订功能；

∅系统管理：会议室集中管理；系统的部门、用户、权限管理；维护会议室基本信息；信息发布和数据统计分析应用

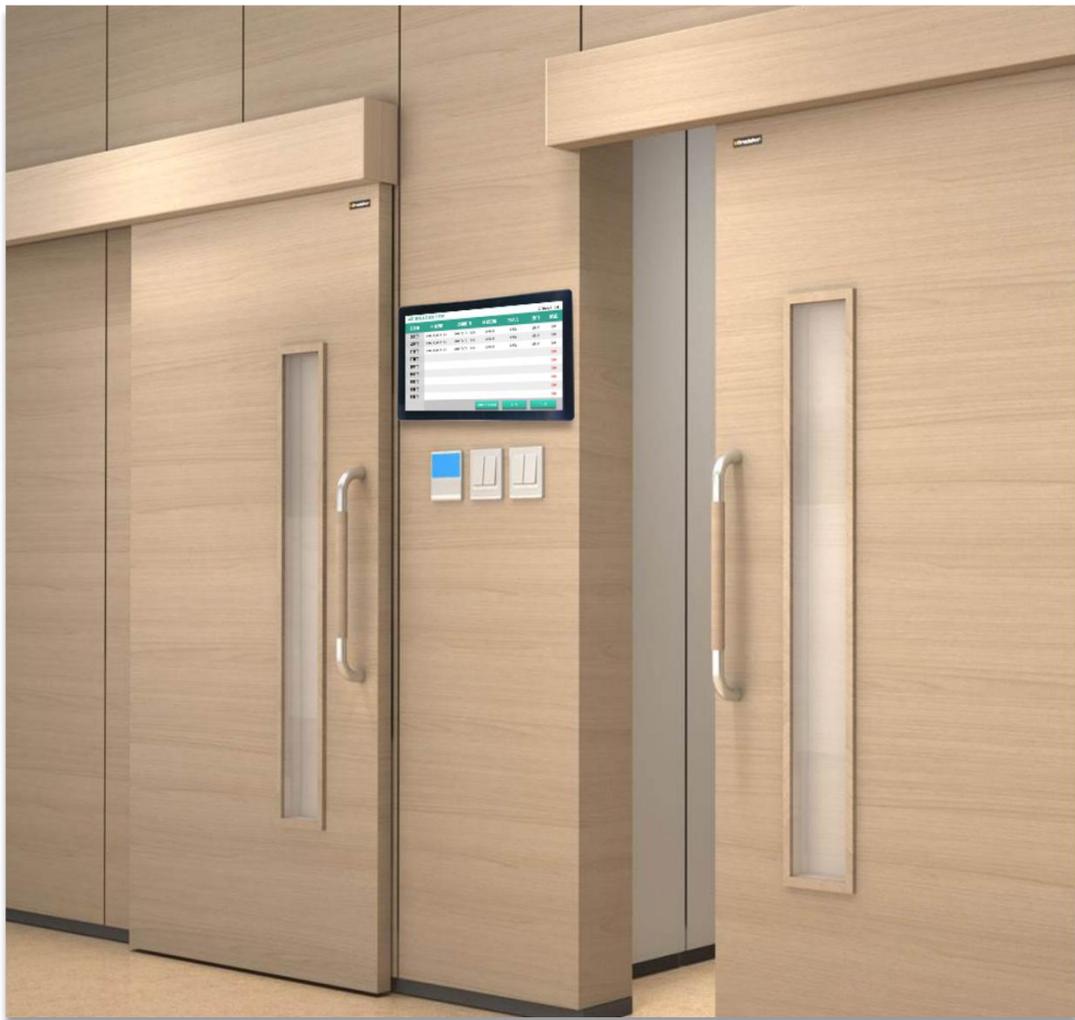
第一会议室				
当前会议	主题	日期	时间	预订人
商务研讨会 09:00-10:00 商务部	财务报表会议	2013年12月22日	09:00-10:00	孙凯
	市场调研会议	2013年12月23日	09:00-10:00	郭宇
	新品开发会议	2013年12月24日	09:00-10:00	李宏
	项目策划会议	2013年12月25日	09:00-10:00	王山
	项目合作会议	2013年12月26日	09:00-10:00	陈玉科



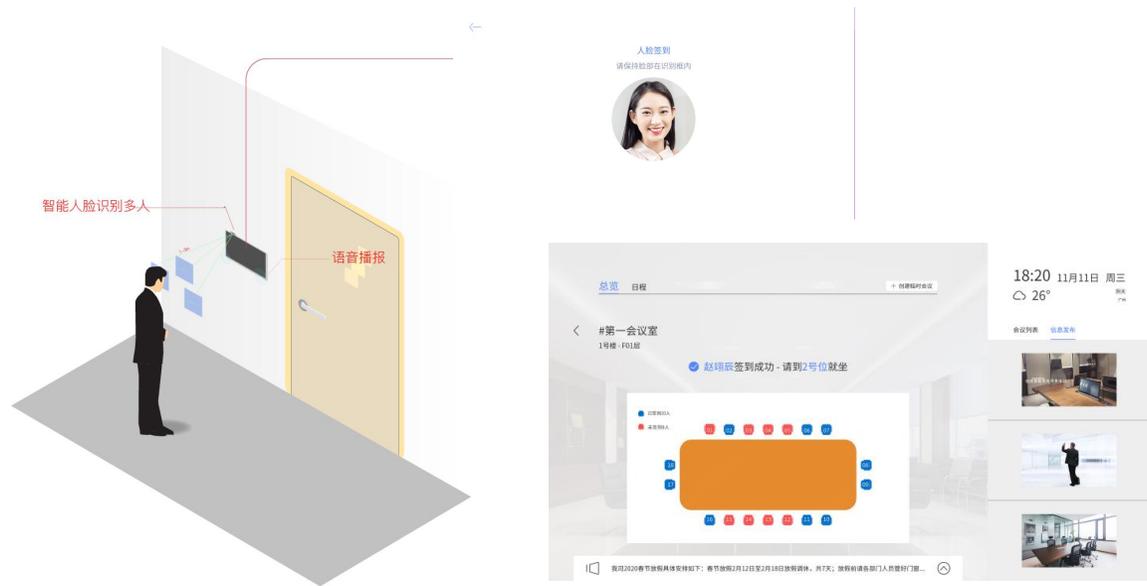
5、会议预约管理系统-会议预约流程



■ 5、会议预约管理系统-AI人脸识别



- 通过微信公众号（或网页）**预约**、会议预约**审批**成功后，**通知**:通过微信公众号自动发送会议信息至与会人员（必须关注过公众号）。（包含会议主题、开始时间、结束时间、预订人、参会人等信息）与会人员收到信息后，可以点击是否参加会议
- 会议信息屏可根据场地实际情况选择屏幕尺寸。
- 会议室门口信息屏使用人脸识别（人脸识别的数据，统一在后台上传照片）、微信二维码(显示在信息屏上)、刷卡（比较少用，人手一卡）等方式。签到成功以后、信息屏自动语音播报欢迎***进入会议室，并显示参会人员座位、后台有数据**统计和针对现场信息屏的监控**
- 有会议占用时屏幕两端为红色LED灯条显示，无会议占用时屏幕两端为绿色LED灯条显示。
- 会议室门口屏幕主要告知通知公告、今日座位管理、新闻动态
- 会议室大屏幕可以实时显示会议发言资料，并在会议文件的左右上角显示会议发言人的实时视频图像，在会议资料下方显示会议发言人的语言转换的文字滚动字幕幅条，这样一个会议举行下来是不是图文并



6、会议AI语音转写

AI语音转写系统是近几年兴起的应用，随着语音识别技术的发展，目前政府很多会议都有这类需求。特别是法院、检察院(话筒-高清数字审讯主机音频流给-语音识别服务器、返回文字到审讯主机)等系统，一般会议室都没有专门的会议速记人员，语音转写系统可方便会议语音资料的快速记录和转写

研发界面，广播TTS界面 KDXF



HT-2610Y AI语音识别服务终端

语音转写系统是近几年兴起的应用，随着语音识别技术的发展，目前政府很多会议都有这类需求。特别是法院、检察院等系统，一般会议室都没有专门的会议速记人员，语音转写系统可方便会议语音资料的快速记录和转写。

产品功能：

一站式完成实现会议语音实时录入、转写、编辑、导出的工作；依托核心语音转换技术，实时识别转换与翻译，准确率最高可达95%以上。与本公司无纸化或者会议发言系统可绑定会议发言人发言话筒，会议过程中对不同发言人的语言进行文字转换，并按发言人的姓名分段落储存在会议服务器。

1、一站式完成实现会议语音实时录入、转写、编辑、导出会议发言人的语言转换成文字，实时识别转换翻译成多个国家文字，并以Word格式保存，准确率最高可达90%以上。

2、会议发言人精准化语言转文字记录：依托航天广电数字化发言话筒，会议过程中对不同发言人的语言进行文字转换，并按发言人的姓名分段落储存在会议服务器。

3、可将一些非常见的词汇上传至识别引擎，当实时转写的音频流中出现该词汇时，引擎可将其识别出来，提高专业用语识别准确率。

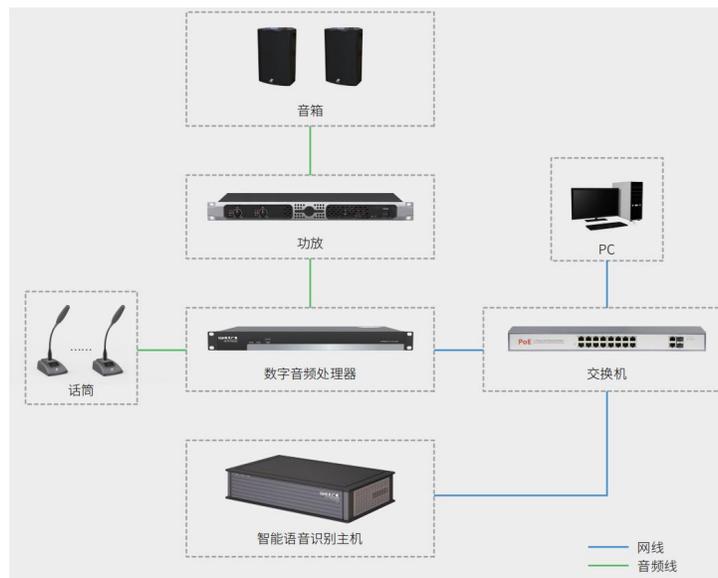
4、针对上下文进行语义理解，将中间结果进行智能纠错，确保准确性。

5、对于音频流实现毫秒级识别，并返回带有时间戳的文字流，便于二次开发。

6、运用超大规模的语言模型，智能预测语境，提供智能断句和标点符号的预测。

7、在采集音频的同时，连续上传音频流至云端，转写服务将实时返回文字结果。可以实现文字和声音的同步展现

1. 实时转写直播：发言实时转换为文本，按说话人的角色输出，可显示在屏幕上；
2. 自动角色分离：自动区分发言人的角色，语音转写识别结果自动对应到相应的角色；
3. 结果实时修正：会议转写出的结果，可实时修改、替换个别有误文字，提升识别结果准确率；
4. 支持个性化热词：将一些非常见的词汇上传至识别引擎，提高专业用语识别准确率；
5. 定制语音模型：针对客户的使用地域和业务范围定制语音识别模型，提升对口音、业务文本识别准确率；
6. 离线语音识别服务器：安全、保密有保障。



■ 6、会议AI语音转写



无纸化会议系统会议纪要(语音转文本)

建档时间: 2019年-04月-01日 16:56:43

马纳领 2019年-04月-01日 16:56:56

你的人就请他远离吧, 无所谓的东西不用放在心里, 你的世界很小, 只留给在乎你的人。

王玲娜 2019年-04月-01日 16:57:03

看过一句非常经典的话, 你从 80 楼往下看全是美景。|

周经理 2019年-04月-01日 16:57:22

但从 2 楼往下看全是垃圾, 人若没有高度看到的全是问题, 人若没有格局, 看到的全是鸡毛蒜皮, 但你看到了很多无所谓的东西才发现接下来还有更好的在等着你。

一站式完成实现会议语音实时录入、转写、编辑、导出会议发言人的语言转换成文字, 实时识别转换翻译成多个国家文字, 并以Word格式保存, 准确率最高可达90%以上。



■ 7、电子桌牌

电子桌牌系统是为替代传统会议的纸质、塑料桌牌，可做到重复使用，易于远程集中管理，并且节能环保。可显示姓名、职位、单位等信息，支持背景图片自定义。

电子桌牌系统是为替代传统会议的纸质、塑料桌牌，可做到重复使用，易于远程集中管理，并且节能环保。可显示姓名、职位、单位等信息，支持背景图片自定义。常见有便携式电子桌牌、升降器电子桌牌、墨水屏桌牌（基于手机APP、NFC、蓝牙的传输方式、低功耗，常规使用6个月以上电池寿命）几种外观

- Ø 独立使用
- Ø WIFI组网
- Ø 有线组网
- Ø WEB管理
- Ø NFC管理
- Ø 蓝牙管理



无纸化终端（带话筒带桌牌）
HT-20156KPC

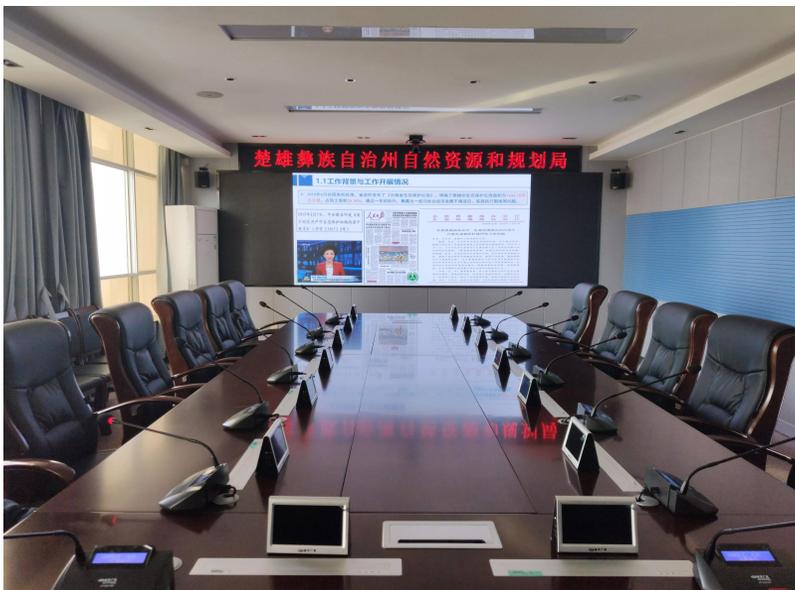
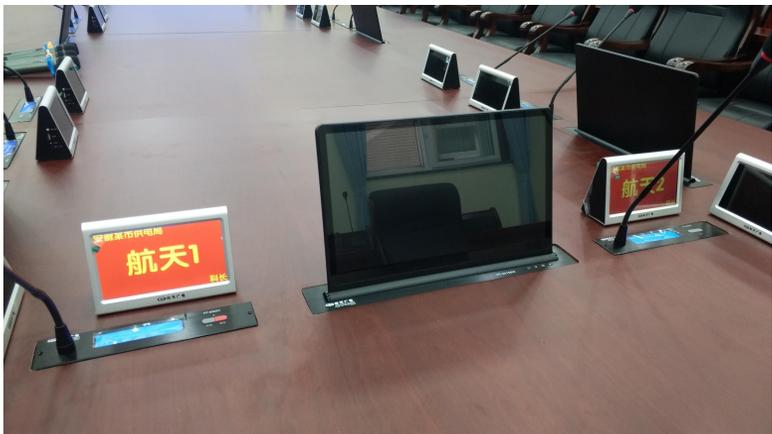


会议桌牌（双面）
HT-2007

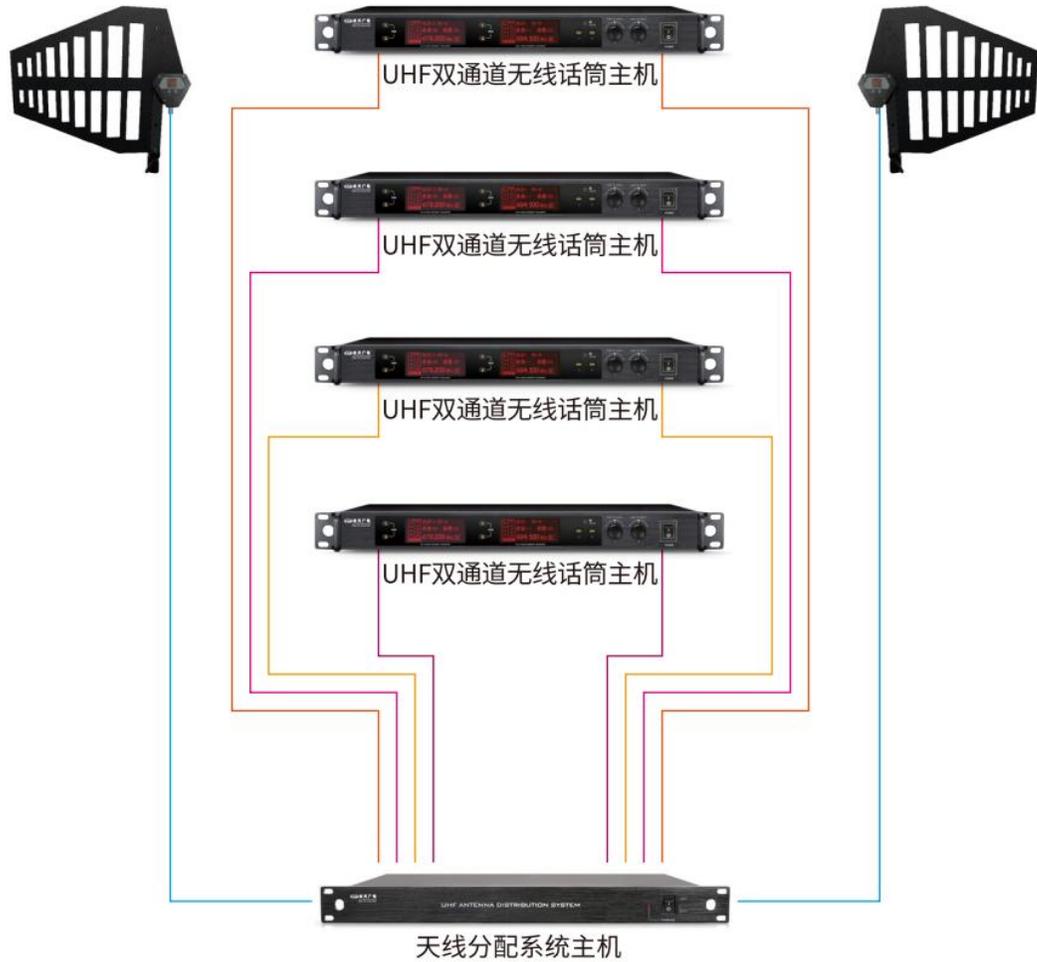


会议桌牌（水墨三色屏双面）
HT-7020MS

■ 7、电子桌牌-工程案例实景



8、演出系统

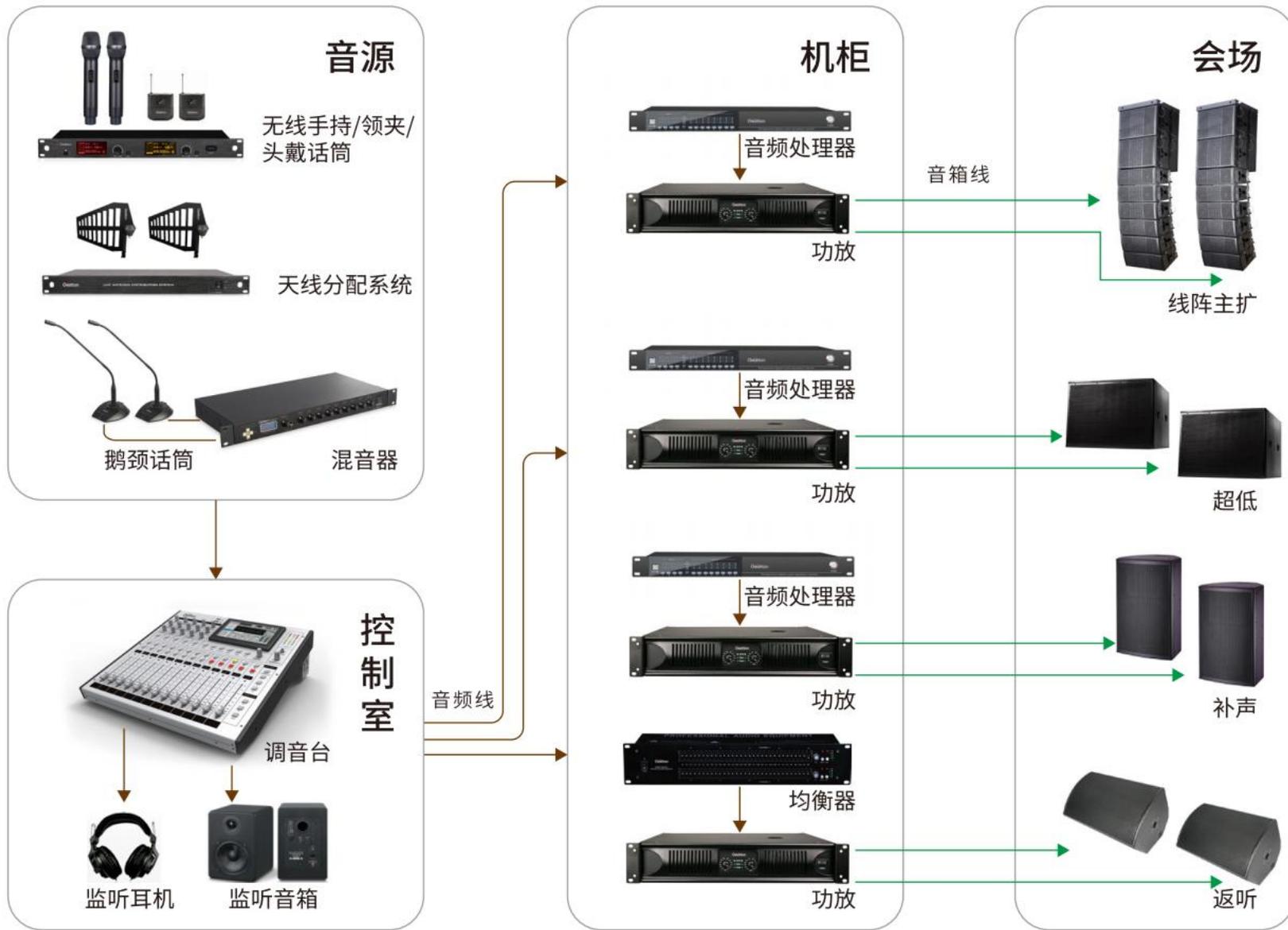


• 功能特点

- 中英 中英文选择界面
- 内置频谱仪
- UHF 真正分集接收
- 名称可自定义
- 精准人声曲线平直技术
- Auto 红外自动对频
- 高频接收电路
- ≥80个通道



9、扩声系统-架构



• 功能特点



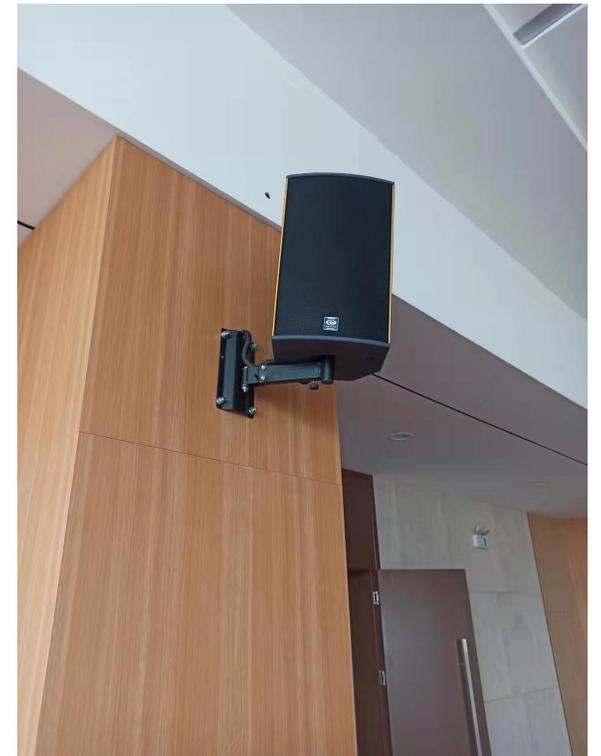
满足各种大小厅堂的产品线系列：
中小型会议室、多功能/报告厅、体育场馆等



处理设备：
数字/模拟调音台、音频处理器、媒体矩阵、功放、均衡器等



音箱类型：
会议音箱、全频音箱、音柱、吸顶、线阵列



9、扩声系统-功放

功放

功放全称是功率放大器，用于增强信号功率以驱动音箱发声的一种电子装置，作用就是将较弱的音频信号放大后输出给音箱，推动音箱工作。按不同的方式可分为

- 模拟功放和数字功放；
- 2通道功放、4通道功放、8通道功放等；
- 纯后级功放、合并式功放；
- 定压功放、定阻功放等



功放 HT-KBG2300



功放 HT-Q2000/3000/6000/9000



功放 HT-IM2600D



■ 9、扩声系统-音箱

音箱类型选择



HT-215R/HT-15R/HT-12R

多功能音箱

HT-S308
HT-S316



声柱音箱

HT-0412
HT-0824



HT-S218

超低音音箱



线阵音箱

HT-LA10
HT-LA18S



HT-N3 LAP
HT-N3A LAP

HT-L10



有源、无源；全频、低频；定阻、定压

多功能音箱：常规有8寸、10寸、12寸、15寸、双15寸等，一般为2分频，高音单元和中低音单元，多功能厅

同轴音箱：2分频同轴，结构紧凑，声音更自然，用于中小型档次较高的圆桌会议室；

声柱音箱：单元呈哑铃状布置，辐射角度宽，中小型一般语言为主的会议室；

吸顶音箱：对装修要求较高的语言为主的会议室、背景音乐等；

线阵音箱：大型厅堂的扩声，如大宴会厅、多功能厅、体育场馆等大型场合；

低音音箱：常规有12寸、15寸、18寸、双15寸、双18寸等，用于多功能厅、影视欣赏、演出等场合用于增加低频震撼力；

9、扩声系统-音频处理

调音台

调音台又称调音控制台，它将多路输入信号进行放大、混合、分配、音质修饰和音响效果加工，是现代电台广播、舞台扩音、音响节目制作等系统中进行播送和录制节目的重要设备。
调音台可分为：模拟式调音台和数字式调音台



调音台 HT-RV1642FX



数字调音台 HT-PM32

音箱管理器

数字音频处理器通常包括如路由、参量均衡、分频、延迟、混音处理等功能。
常见的规格有2进4出、2进6出、3进6出、4进8出等几种



音箱管理器 HT-DSP8800

数字媒体矩阵、数字音频处理器

数字音频媒体矩阵就是将传统音响器材中的调音台,均衡器,分频器,延时器,激励器,分配器,压缩限幅器,扩展器,噪声门,电平表,信号发生器,测试仪等众多设备都用数字音频矩阵系统(软件+硬件)来取代



均衡器

均衡器通过对各种不同频率的电信号的调节来补偿或衰减扬声器和声场的缺陷，补偿和修饰各种声源及其它特殊作用



音频处理器 HT-AL808

反馈抑制器

反馈抑制器消除回授啸叫现象，同时保持足够音量 and 良好音质的方法

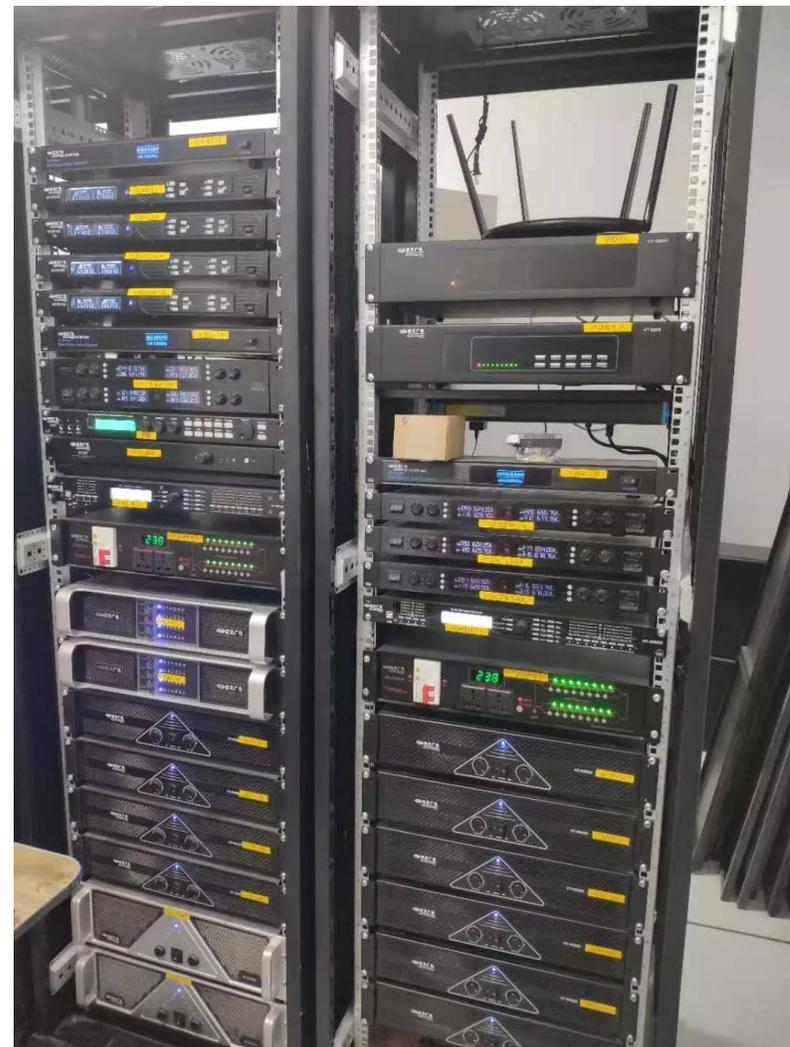


反馈抑制器 HT-ANS22

■ 9、扩声系统-工程安装实景-户外&室内



■ 9、扩声系统-工程安装实景-户外&室内



■ 10、中控系统



10、中控系统

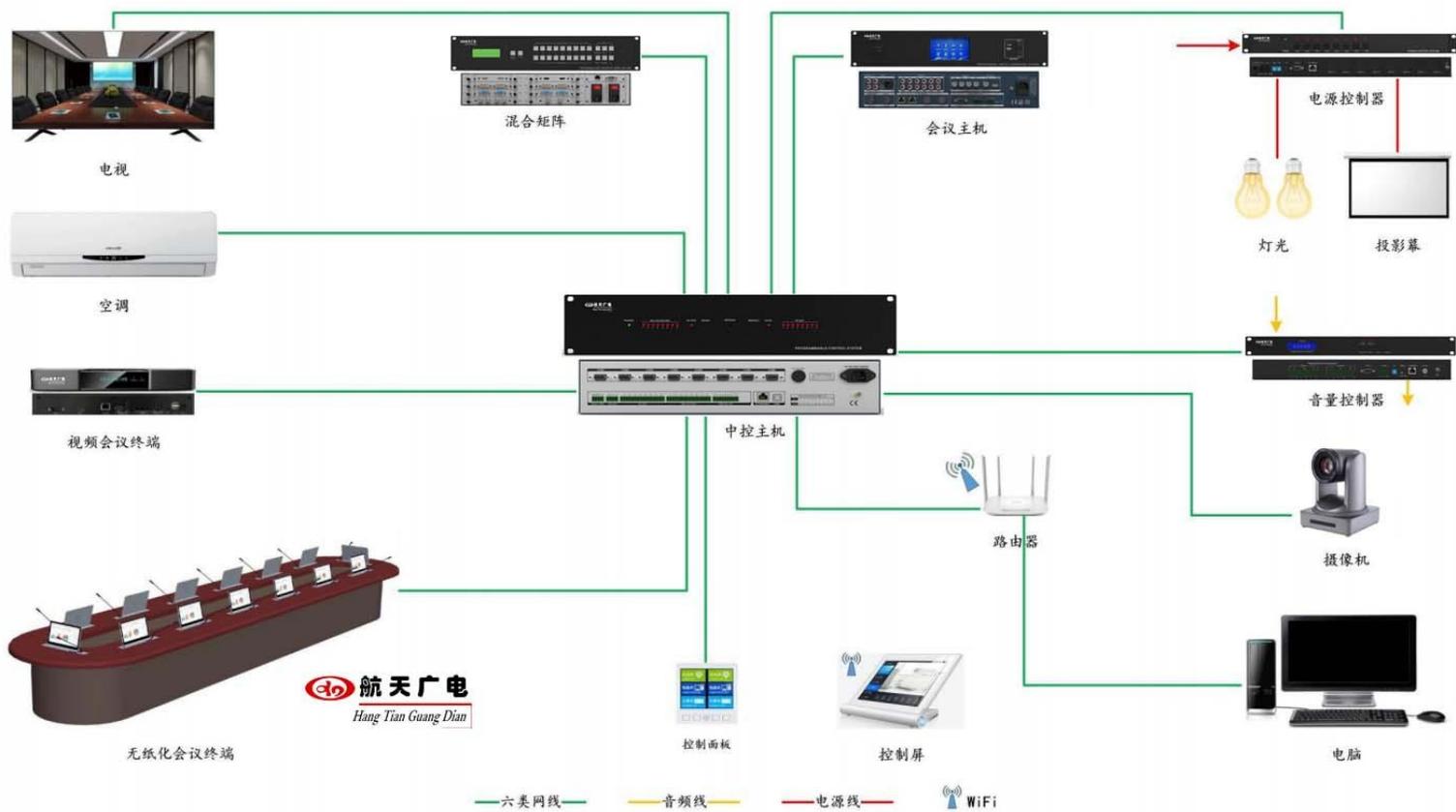


分校区
分会场视频终端 (一键入会、一键发言设计)



分布式中控系统可视化管控平台，所见即所得，可实现多设备间一键场景式联动。

10、中控系统



功能特点

- 一键场景切换
- 音量控制
- 视频切换
- 兼容三方平台
- 会议室灯光
- 电动窗帘
- 电视开关机
- 会议室空调

10、中控系统-系统设计

带TCP/IP网络接口，支持苹果IPAD, IPHONE及安卓平台手持终端和带摇杆控制触摸屏键盘控制,支持大型组网集中管理

主机前面板内置4.3寸触摸屏；可以直接显示主机状态，修改主机IP，也可以作为应急控制管理；

1路AI控制总线；可以直接连接AI语音控制系统；

2路DMX512控制总线,一路连接灯光控制台，一路连接DMX灯光总线；

内置10个时间定时器，可以设置每天开关需要控制的设备；

内建8路Socket组件，可自由设定TCP/IP或UDP端口，可作服务器端或客户端，可实现远程控制其他设备或扩展RS232、RS485接口



中控主机 HT-NP6300B



混合矩阵HT-MAX1616



音频处理器HT-D88SD



中控主机 HT-MC3



HT-MD0808



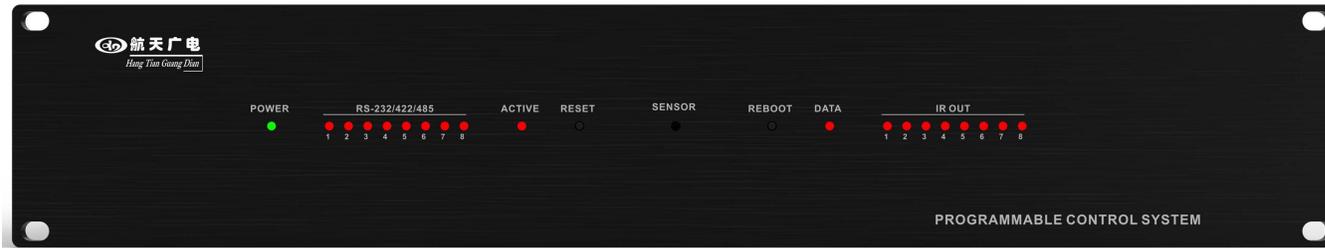
多媒体控制一体机HT-UT6000

10、中控系统-主机接口&控制界面

RS-232/485/422 数据通讯状态指示灯，实时显示及反馈协议通讯状态。

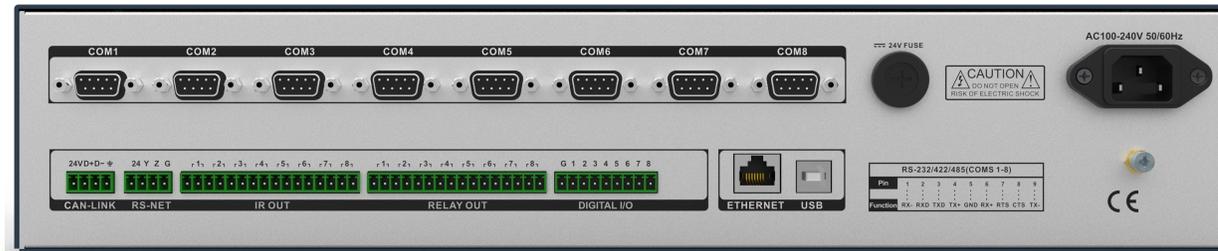
红外学习窗

红外指令执行状态指示灯，实时显示指令运行状态。



8 路 RS-232/422/485 自定义协议控制口，每个 COM 口均支持双向通讯功能。

过载保护保险管



RS-NET 总线协议接口，可对支持 RS-NET 协议的周边设备进行供电并执行控制。

红外控制信号发射口

弱电继电器控制接口

数字 I/O 控制接口

网络协议通讯口



★中控控制软件界面完全可编程，支持单页面或多页面设计，支持文本、普通按钮、3D按钮、多态按钮、互锁按钮、线条控件，可上传自定义背景图片、图标等。

★中控控制软件与中控主机进行双向实时通讯，支持按键反馈功能，支持 IP 视频流预览功能。

10、中控系统-周边设备

HT-power8



8路电源控制器

(可控制灯光开关, 投影幕升降, 电动窗帘, 设备开关等)

8路独立电源开关控制, 每路提供三连接点的接线柱, 具有常开及常闭两种接口选择。

HT-volll



3路立体声音量控制器

(可控制3组音量大小)

可调节3组立体声的音量大小, 可分开控制或同时控制, 支持平衡与不平衡接法。

HT-com8



8路串口分配器

(扩展中控主机 RS232 控制接口)

支持中控主机 RS-232 串口拓展, 实现 RS-232 一分八。



HT-WG7S 7寸中控专用触摸屏



HT-WG10S 10.1寸中控专用触摸屏

中控控制屏

(集中控制终端)

可选择中控专用屏, 5寸、7寸、10寸嵌入式有线控制屏。
可选择 IOS、Android、Windows 系统设备终端。

10、中控系统-嵌入式有线触摸屏



HT-LT350W ★3.5寸电容触摸显示屏，分辨率：320x240，可编程控制界面，具有4个可编程物理按键，内置16M记忆内存，可上传自定义图标，支持自动屏保。
★1路RS-232/485协议接口，支持与中控主机双向通讯，控制周边设备。★工作电压：DC9V-24V，支持中控主机RS-NET接口直接供电。
★安装方式：嵌入式安装，开孔尺寸：标准86底盒。



HT-LT500W
★5寸电容触摸显示屏，分辨率：800x480，可编程控制界面，内置64M记忆内存，可上传自定义图标，支持自动屏保。
★具有2路RS-232协议接口，1路RS-485协议接口，1路IR控制接口，1路I/O控制接口，支持与中控主机双向通讯，控制周边设备。
★工作电压：DC9V-24V，支持中控主机RS-NET接口直接供电。
★安装方式：嵌入式安装，底盒开孔尺寸：161x93x40mm。

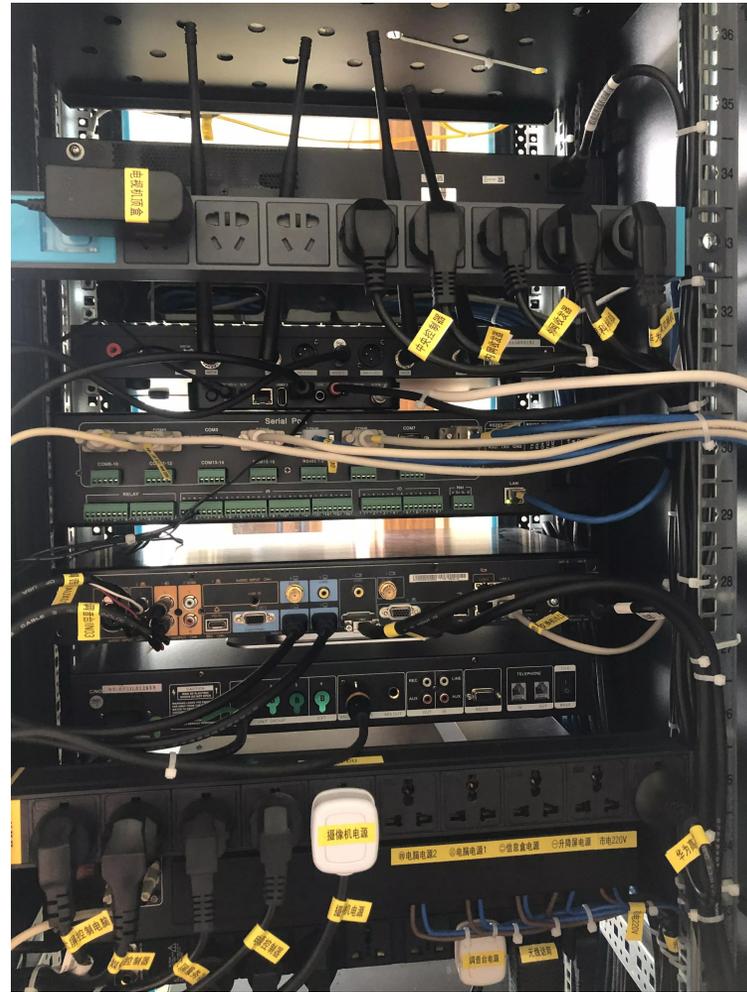


HT-LT700W 7寸可编程触摸控制屏，分辨率：1024x600。
具有2路RS-232协议接口，1路RS-485协议接口，1路IR控制接口，1路I/O控制接口，支持控制周边设备。
工作电压：DC9V-24V，支持中控主机RS-NET接口直接供电。
安装方式：嵌入式安装。

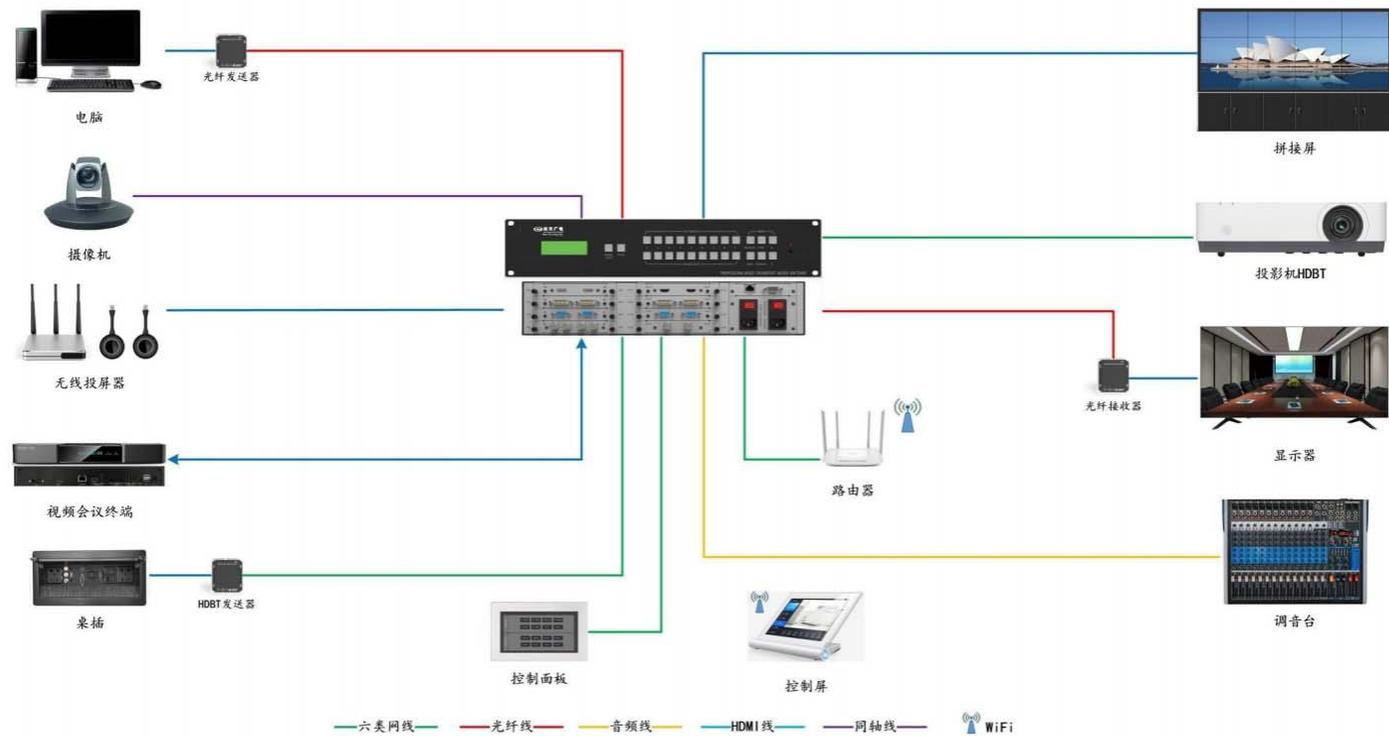
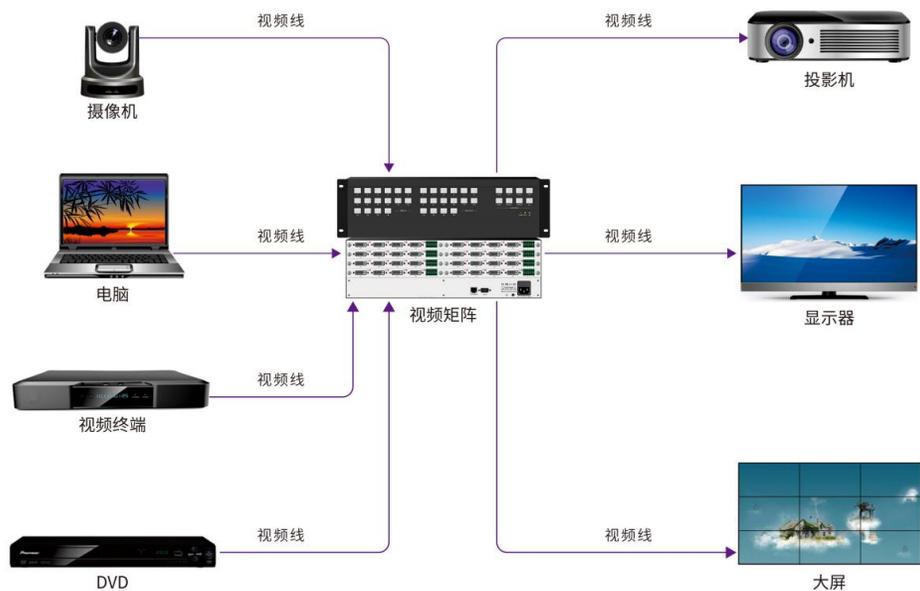


HT-LT1000W 10.1寸可编程触摸控制屏，分辨率：1024x600。
具有2路RS-232协议接口，1路RS-485协议接口，1路IR控制接口，1路I/O控制接口，支持控制周边设备。
工作电压：DC9V-24V，支持中控主机RS-NET接口直接供电。
安装方式：嵌入式安装。

10、中控系统-工程安装实景



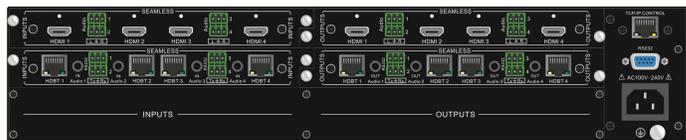
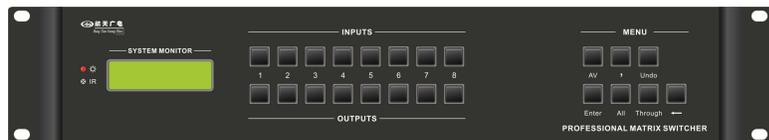
11、矩阵系统-系统架构



• 功能特点

- 2K/4K分辨率
- 无缝切换
- 支持模拟音频接口
- 多种控制方式
- 高速连接器
- HDCP兼容
- 单路状态指示灯
- 丰富的产品线

11、矩阵系统-板卡说明



MAX系列-4路卡混合矩阵 HT-MAX0808

机箱规格：可选0808、1616、3232、6464，可定制9696、144144

机箱参数：

可任意配置输入输出板卡，单卡4路，支持热插拔，全数字化切换，所有通道的输出均支持无缝切换，支持自适应分辨率输出。

★最大分辨率支持：4K60Hz4:2:0和4K@30Hz4:4:4。

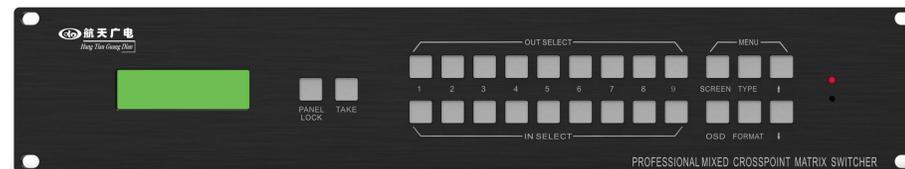
倍频倍线功能，支持EDID管理，支持HDCP管理，支持掉电保护。

支持选配移动端控制软件直接控制。

控制方式：面板按键、IR、RS-232、TCP/IP。

★混合矩阵支持双机热备份功能。

板卡类型：HDMI、DVI-I、VGA、SDI、HDBaseT、光纤卡、4KHDMI



MUX系列-2路卡混合矩阵 HT-MUX0808

机箱规格：可选0808、1616、3636，可定制8080、160160

机箱参数：

可任意配置输入输出板卡，单卡2路，支持热插拔，全数字化切换，所有通道的输出均支持无缝切换，支持自适应分辨率输出。

★最大支持分辨率：4K@60Hz4:4:4。

倍频倍线功能，支持EDID管理，支持HDCP管理，支持掉电保护，支持电视墙拼接显示功能，支持选配OSD控制功能。

支持选配移动端控制软件直接控制。

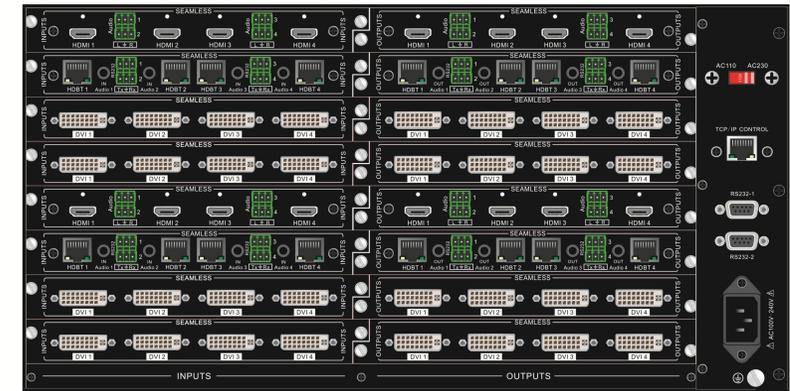
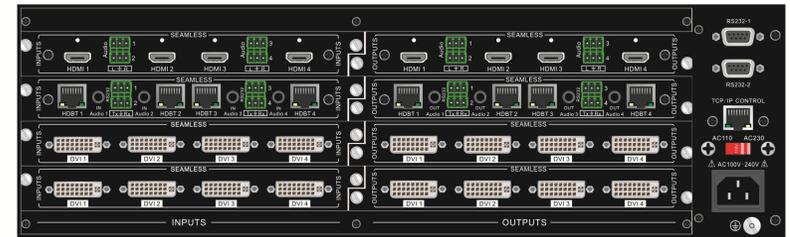
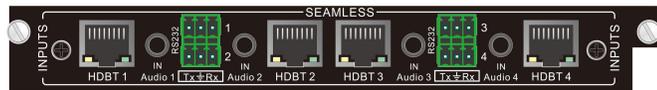
控制方式：面板按键、IR、RS-232、TCP/IP。

★混合矩阵支持双机热备份功能。

★双电源冗余设计，供电更加稳定。

板卡类型：HDMI、DVI-I、VGA、SDI、4KHDBaseT、4K光纤卡、4KHDMI、IP解码卡

11、矩阵系统 (8*8 16*16 32*32 64*64 96*96 144*144)



12、视频显示&视频处理器&无线投屏

视频显示系统是为实现会议资料显示，满足会议与会人员观看的显示设备等，应用于不同的场合可选择投影机、电视机、液晶拼接、LED大屏拼接等。为满足显示图像管理，还包括视频矩阵、拼接控制器、视频处理器等。

ADVAN GOB：采用倒装共阴ADVAN GOB的高端技术，实现了超高对比度;130寸的一体机采用28.5寸的标准化LED面板拼接而成，实现了人机交互，多点触控，无线同屏等诸多功能

以5G+8K+AI为起点，打造定制化LED全系列解决方案。LEDHUB，超窄边框、极简设计，配置专利技术Micro LED超高清触摸显示屏、高端海思V811中国芯，安卓WINDOWS无缝切换，高度集成，集书写白板、文件管理、无线传屏、视频会议四大功能于一体，轻松应对每一场本地及远程会议

智能led一体机 HT-L165

HDR：HDR是指高动态范围图像

红外多点触控

无线同屏

低故障率

安卓系统

使用寿命长

节能



■ 12、视频显示&视频处理器&无线投屏



12、视频显示&视频处理器&无线投屏

在指挥中心、展览展示馆、大型宴会厅、报告厅、多功能厅、影视厅等场合，视频显示系统作为重点建设部分，用于呈现高清，甚至超高清的视频显示，满足多屏显示，分屏显示，漫游开窗等功能需求，因此需根据应用场合具体选择

Ø 液晶拼接：满足用户对多屏分屏显示观看需要，常应用于各类应急指挥中心、监控中心、电视台等。

Ø LED大屏：由一个个小的LED模块面板组成，可以拼成大型的显示屏。主要用于公安指挥中心、户外广告播放、室内大型舞台视频播放等

Ø 投影机：主要应用于普通中小型会议室、教室、培训室。

Ø 电视机：主要应用于普通小型会议室或大型会议室辅助显示。

Ø 投影融合：通过多台投影机投射出超大、高分辨率的整幅画面，常用于多媒体展览展示、展馆多媒体设备、新产品或者新闻发布会、军事演习指挥室等场合



12、视频显示&视频处理器&无线投屏

- 1 能够无线接收Android系统、iOS系统、Mac OS系统、Windows系统、Chrome系统的镜像视频流，能长时间稳定工作，支持HDMI发射器投屏。
- 2 在接收端投屏主界面具有网络设置功能，能设置本机与外网的Wi-Fi连接；当手机连接接收端投屏时，仍然可以无线上网；接收端必须是自带双网络结构，不接受外插网卡等不可靠的临时性应付方式，也不接收外接网线才能上网的连接方式。
- 3 在投屏主界面能够直接进入到发射器、Android系统和iOS系统设备的操作指引界面，有简易的操作视频。
- 4 在投屏主界面**扫描二维码**，能够下载Android、Windows、Mac OS、Chrome系统的投屏应用程序。
- 5 安卓手机和苹果手机必须具有可安装的投屏软件APP，安装后可以推送视频、照片、音乐。
- 6 用安卓手机，苹果手机上的APP扫描二维码时，能够自动连接接收端热点。
- 7 Windows电脑和Mac OS电脑，既可以采用硬件发射器投屏，也可以采用软件投屏；硬件发射器投屏免安装。软件发射器的软件下载快捷方便。
- 8 发射器配对界面友好，配对进程有百分比提示，配对成功或失败都有相应的提示。
- 9 用硬件发射器投屏时，接收端鼠标右键可以透传给Windows/Mac OS，并实现鼠标右键的反控功能；点击鼠标右键不能弹出“退出”的提示询问框。
- 10 用硬件发射器投屏时，接收端具有悬浮中控窗，可随意选择投屏设备，可以查看投屏设备数量和状态。
- 11 具有**反控翻动PPT页面**的功能，能够滚动Word、Excel、PPT非全屏状态的正文内容。
- 12 能够只允许一个智能终端投屏；也可升级为同时接收两个智能终端投屏，或者**四个智能终端投屏**；所有智能终端投屏均显示在一个屏幕上。
- 13 硬件电路上具有定时开关机功能，开关机时间可以周期性的任意设置。
- 14 能够配置硬件发射器为主发射器或从发射器。
- 15 能够接收投送的PPT、Word、Excel、视频文档，并直接播放，并可在投送端遥控操作文档。
- 16 可以把接收到的内容二次无线镜像给其它智能终端，其它智能终端可以对本机进行遥控操作；可以对二次镜像内容进行批注，批注内容在接收端设备上实时显示。
- 17 投屏发射端可以**对接收端所显示的内容进行快照**，并保存在发射端。
- 18 **可在手机发射端发言**，语音可直接进入音响系统；发言的同时，可共享视频。
- 19 安卓手机或苹果手机可以被设定为主讲设备，可以对接收端进行控制，包括以下功能：
 - 19.1 可以设定主讲人，主讲权限可以转移给其他人；
 - 19.2 可以指定某台设备为锁定模式，独占投屏，其他人不能抢占；
 - 19.3 可以主动拉起某一设备投屏，也可以让某台正在投屏的设备去投屏；
 - 19.4 可设定允许快照，或禁止快照；
 - 19.5 可设定允许发言，或禁止发言；
- 20 分辨率至少具有1024×768、1280×720、1280×800、1920×1080、1920×1200可设置。
- 21 当设备升级为四分屏时，屏幕显示区域可以被设置为等分模式或镜像预览模式；等分模式时，四个投屏设备各占据屏幕的四分之一；镜像预览时，一个投屏设备占领屏幕的左边区域的大部分，三个投屏设备占领屏幕右边的很小一部分，形成“一大三小”的布局。
- 22 具有显示区域的宽高比调节能力；高度调节范围为100%-95%；宽度调节范围为100%-95%。
- 23 具有色度参数调节能力，包括亮度、对比度、色温等参数。
- 24 具有电子白板书写功能，书写流畅，能扫码带走，可保存源文件。
- 25 具有电子白板批注功能，书写流畅，能扫码带走。
- 26 主机与电源集成为一体，安装方便，连接可靠，不允许电源与主机分离，需提供实物图片说明该解决方案。
- 27 具有专用电源连接线，安装在天花板上时不需要单独铺设电源线，具有配套供电解决方案，需提供实物图片加以说明该解决方案。
- 28 具有专用的安装支架，安装在天花板上时不需要单独固定，需提供实物图片说明该解决方案。
- 29 具有摆放发射器的展示座，展示座可摆放两个发射器

无线投屏主机：HT-WT01/02/04



13、远程视频会议系统

视频会议系统是通过网络把不在同一个地方的会议室人员集中在一起，进行音、视频同步交流。主要用于政府机关、事业单位中央、省、市、县及乡镇多级之间召开远程视频会议；大型企业分公司之间召开远程视频会议；远程互动教学；医疗远程示教等

视频会议系统是一般由多点组成，比如公安的国家公安部、省公安厅、市公安局、县公安局、乡镇派出所等多级多点组成，一般选用同一品牌视频会议终端，如华为、科达、中兴、华平、宝利通等，才能通过MCU统一管理

视频会议系统由MCU、视频会议终端、摄像机组成，可搭配全向麦（或音频系统）、显示设备



远程视频会议是指位于两个或多个地点的人们，通过通信设备和网络，进行面对面对话的会议。具有随时随地召开会议、多方协作、云媒体数据共享、超高清体验等特点。



MCU: HT-8100/HT-M9000



终端: HT-MT9/HT-MT2000



■ 13、远程视频会议系统



14、分布式系统

• 网络化 (全网络化IoT解决方案=全IP化+全交互+全功能+可视化)

主要应用

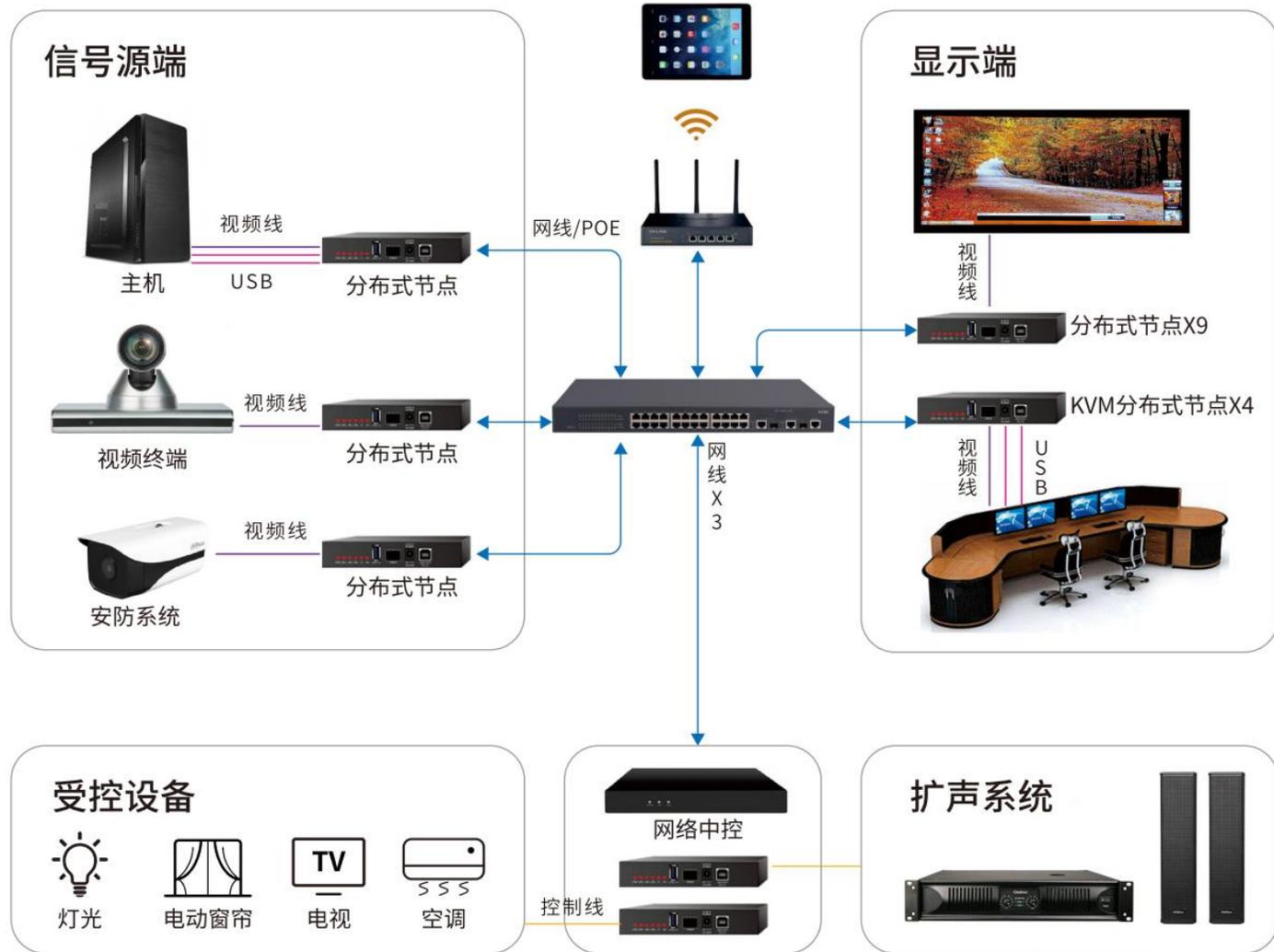
- 互联
- 互通
- 互控
- 交互管理

- 互连技术
- DANTE
- SDVOE



基于以太网的软件定义视频 (SDVoE) 是一种被最广泛采用的标准化解决方案, 可在现成可用的以太网网络上分发和管理音视频 (AV) 信号。SDVoE是提供给AV设备制造商以零延迟IP协议传输音视频信号的唯一完整硬件和软件平台。SDVoE详细和完整的API可提供一個单一介面来控制设备的系统功能, 从而可以很方便地管理复杂的任务, 如视频路由、缩放、纵横比管理、视频墙处理、图像合成、音频混合及其它各种任务

14、分布式系统



• 功能特点

-  去中心化无服务器架构 (Decentralized serverless architecture)
-  可视化交互 (Visual interaction)
-  KVM KVM座席管理 (KVM KVM seat management)
-  IPC 解码IPC (IPC Decoding IPC)
-  双向反馈集中控制 (Bidirectional feedback centralized control)
-  可视化拼接 (Visual splicing)
-  多区域互联互通 (Multi-region interconnection)
-  高清底图上传 (High-definition background image upload)

14、分布式系统-平台功能

分布式主要面向多会议室交互或集中管理，指挥或调度中心等

会议室和指挥中心涉及到音视频传输切换系统，音视频录制回放，大屏拼接，KVM，IPC视频接入，集中控制，可视化触控等系统功能。功能繁多，结构散乱，需要兼容整合。

分布式数字高清音视频矩阵、拼接、交互管理系统集数字高清矩阵、大屏拼接、KVM协作管理 等强大功能于一身。无需拼接处理器，任意拼接、开窗、漫游、多图叠加、无黑屏无闪烁，是各类指挥大厅、多媒体会议室首选系统

可视化触控

音频处理

视频切换传输

会议录播



大屏拼接

KVM坐席管理

IPC视频接入

集中控制

14、分布式系统-平台控制界面

Return | One-Click Control | Large Screen Display | Signal Switching | Device Control | Environment Control | Audio Control | Device Status | Exit System

Search Video Source | Pre-arranged

Video Preview

Drag

Video Source Selection A
Video Source Selection B
Video Source Selection C



The interface features a top navigation bar with icons for Return, One-Click Control, Large Screen Display, Signal Switching, Device Control, Environment Control, Audio Control, Device Status, and Exit System. Below this is a search bar for video sources and a 'Pre-arranged' checkbox. The main area is a grid where a central video preview window shows a control room. An arrow labeled 'Drag' points from a source selection bar at the bottom to the video preview window. The source selection bar contains three categories: 'Video Source Selection A', 'Video Source Selection B', and 'Video Source Selection C'. Under 'Video Source Selection A', there are seven thumbnails: a colorful abstract pattern, a control room, a computer monitor with a map, a globe, a network map, a bar chart titled 'Financial Results (Consolidated)', and a 3D bar chart showing data from 2012 to 2017.

信号源分类

14、分布式系统-架构



■ 14、分布式系统-特点优势

分布式系统是一种新理念的管理控制平台，可对多点多地信号源进行集中式管理，高性能传输的管理控制平台。系统采用网络的控制架构，核心由服务器及各节点组成，系统节点设备设备控制终端设备和传输音视频信号。在一个平台上实现音频、视频及控制同网同步传输。适用于大型会议集群，如会议中心、政府、公安等，实现各会议室之间信号互联互通。

KVM系统主要用于指挥中心都会有不同的坐席负责不同的业务，而不同负责人员在自己的工作中往往是孤立的。KVM系统就是实现一人多机、一机多屏、人机分离、一人多屏（一人一套键鼠操作多个显示器，鼠标可轻易跨屏且无跨屏数量限制）

预览信号达16路以上，支持任意大小，任意位置漫游拼接，可开设多个显示终端回显窗口，回显内容和大屏内容同步。人性化的操作界面，所有操作基于图形化、触摸拖拽式操作，达到人机交互功能，可采用多点触控的方式，实现对信号窗口的放大、缩小、移动、关闭、漫游、叠加、拼接、显示。

系统能完成传统集中控制系统所有的控制功能，同时还能把音频和视频信号高保真、高清的格式通过网络传输，把音频、视频、控制和物联网管理等真正意义上结合在一个平台上管理，可融合音频、视频及控制同网同步传输、KVM坐席管理等功能。

- Ø 坐席与大屏就可以实时掌握全市治安动态
- Ø 坐席、大屏、领导决策区域之间能进行实时联通与协作
- Ø 提高管理效率
- Ø 提高服务器的安全性

分布式系统优势

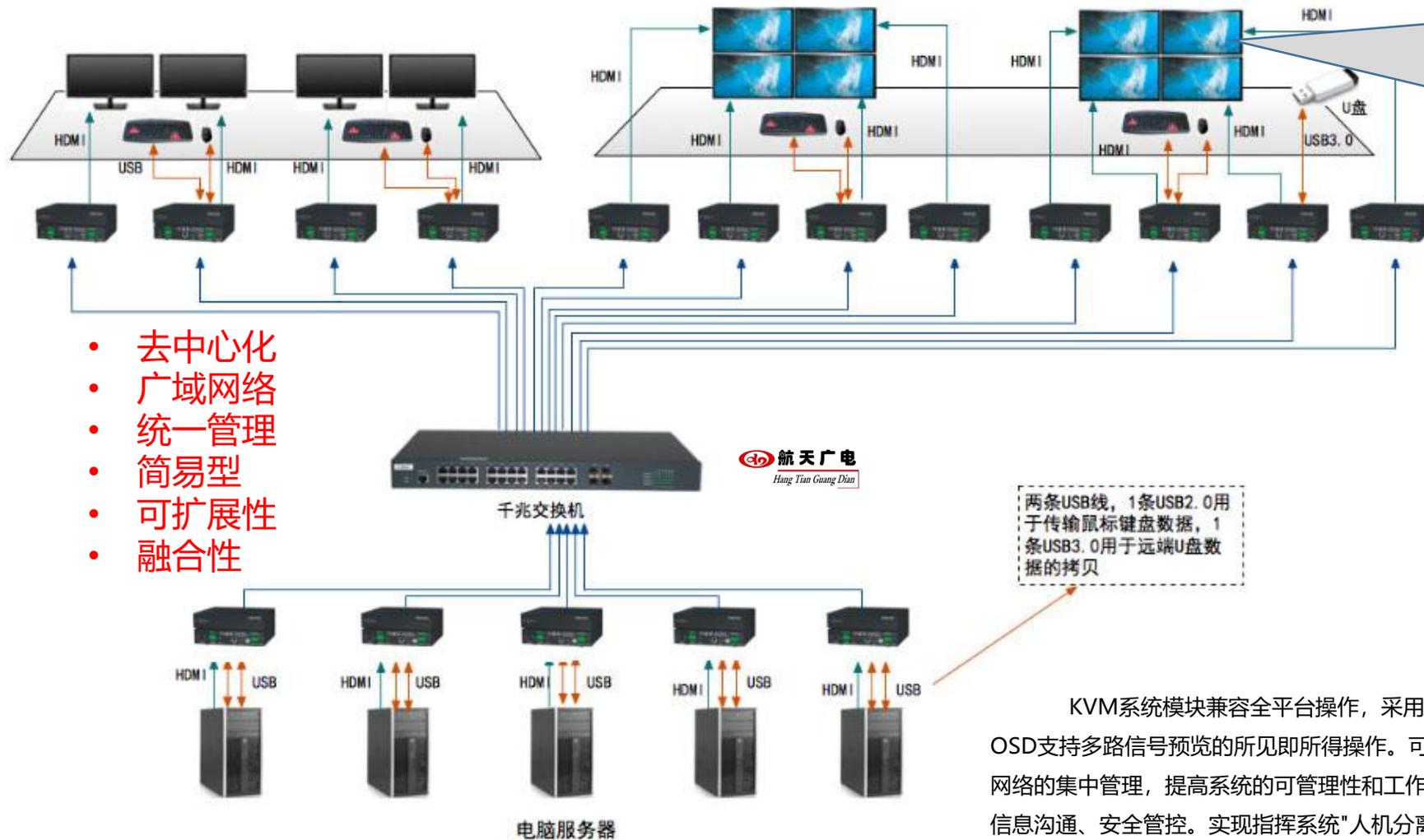
可视化操作：可通过IPAD或Windows电脑进行操作，增加了信号的反馈性，所有画面都能在可视化控制界面上实时预览，减少了控制的失误率

集中化加分散式管理：可通过网络实现多会议的集中管理，

通过IPAD或Windows电脑进行操作:传统管理模式总控（各系统相对独立,系统复杂、繁琐、多人管理、专业性强）

交互式总控平台（一人管理所有会议室、傻瓜式控制）

14、分布式系统-KVM坐席管理



- 去中心化
- 广域网络
- 统一管理
- 简易型
- 可扩展性
- 融合性

KVM系统模块兼容全平台操作，采用快捷键OSD菜单，鼠标跨屏远程协作办公。坐席OSD支持多路信号预览的所见即所得操作。可以实现一套鼠键、显示器控制多台设备，系统和网络的集中管理，提高系统的可管理性和工作效率。实现汇集管理、高效协调、实时性操控、信息沟通、安全管控。实现指挥系统“人机分离”，“一人多机”的智能化坐席管理。

14、分布式系统-指挥中心解决方案



14、分布式系统-工程安装实景



14、分布式系统-工程安装实景-会议室分布在整栋楼多个房间



15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计

无线WIFI会讨系统

有时该会场主席台需要用于文艺表演，会议桌经常移动，设计无线WIFI会议话筒，无需布点，安装灵活，保密性强



远程教育协作系统

通过远程教育协作系统可以实现学校老师的远程教学、远程会议、远程学术研讨，从而提高工作效率，降低成本。



会议录播、直播系统

对于重要的会议，需要把现场的音视频录制下来，保存起来，方便以后查询；画质高清，可以在线直播点播。



分布式情景管理系统

场景一键调用
声光电视讯一体化管理
音视频互联、互通、互控、任意调度



礼堂（报告厅）系统汇总

扩声系统

专业声学配置
高保真、低噪音
准确还原人声



LED显示系统

高刷新率、低亮高灰度、智能调节亮度、光学水印单点色彩校正，高精度、维护方式灵活、零噪音、低成本

舞台灯光系统

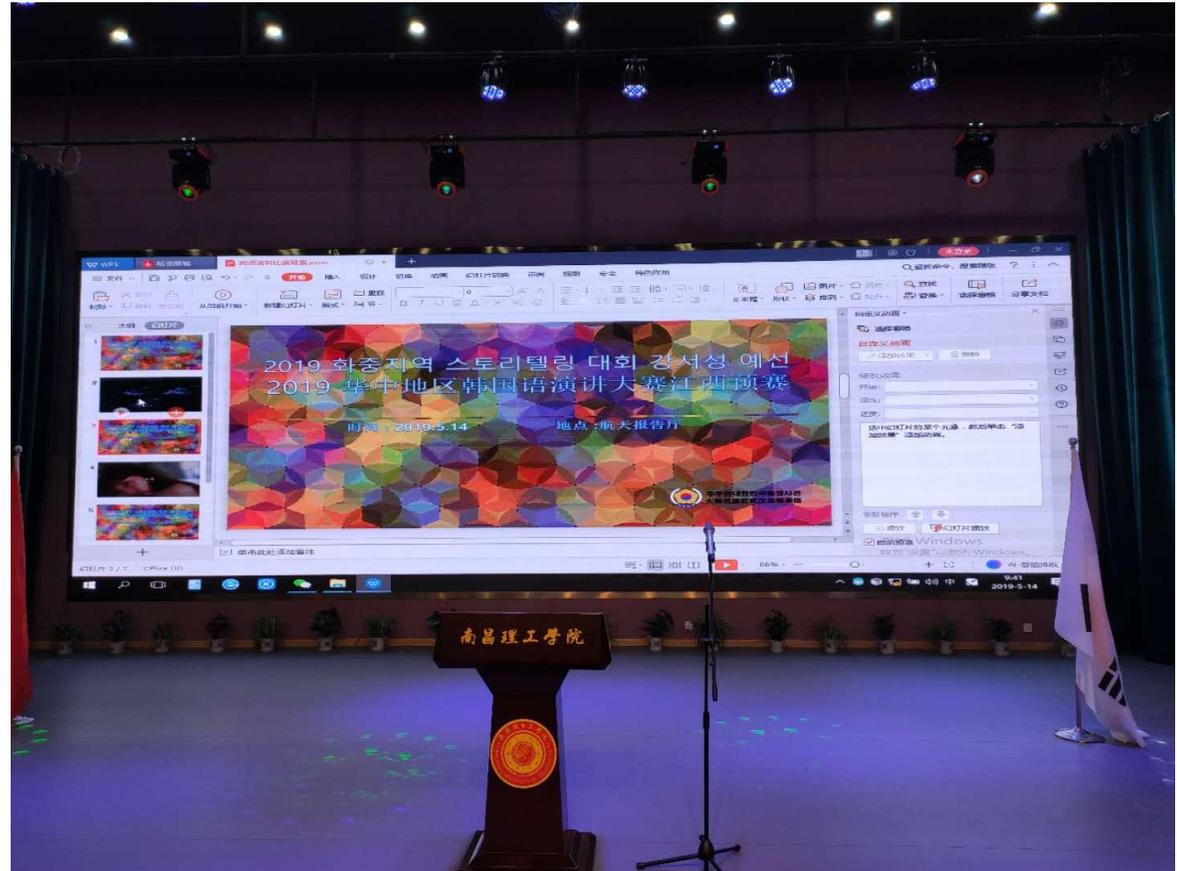
舞台灯光由面光、一顶光、二顶光、天地排、等灯位构成全方位的布光阵列，舞台各部位均有布光点，杜绝照射盲区，可灵活多变地按需组合，能够为其提供讲座、各种工作会议及文艺演出所采用：



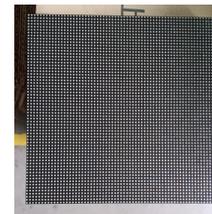
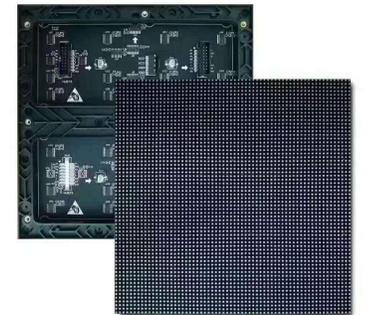
15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-LED显示系统

小间距LED显示屏在学校礼堂（报告厅）中，可以作为演出背景墙，烘托演出氛围；通过LED显示系统，更好的显示内容；在平时开会中，可以展示讲解PPT内容，图文并茂。

编号	系统组成	规格参数描述
1	显示屏屏体P2.0	主显示屏净尺寸： 11.52m*6.4m=73.728m ² 屏体分辨率： 5760*3200 双侧屏显示屏净尺寸： 2.24m*1.28m=2.867m*2=5.734m ² 屏体分辨率： 1120*640
2	显示屏控制系统	主屏： 输入分辨率为1920*1200数据发送卡9张，单卡支持256*256的数据接收卡362张 侧屏： 输入分辨率为1920*1200数据发送卡2张，单卡支持256*256的数据接收卡34张
3	配电系统	平均功耗： <285W/m² 最大功耗： <950W/m² ，显示屏配 100KW 多功能卡配电箱
4	结构系统	主屏： 落地安装（后维护式） 侧屏： 磁吸挂墙安装（前维护式）



15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-LED显示系统、会标屏



P3室内全彩 192*192

15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-舞台灯光

- Ø WH-0202-94 《舞台灯光图符代号及制图规则》
- Ø WH-0204-1999 《舞台灯具光学质量的测试与评价》
- Ø GB/T15734-1995 《电子调光设备无线电骚扰特性限值及测量方法》
- Ø GB/T7002-86 《投光照明灯具光度测试》
- Ø GB7000.15-2000 《舞台灯光、电视、电影及摄影场所（室内外）用灯具安全要求》
- Ø GB7000.14-2000 《通风式灯具安全要求》



照度指标

舞台平均照度不低于1200LUX，相对于表演区内任意位置，有不少于三个方向的光，每一方向光的最大白光照度（单灯效果）不低于1000 lux；主表演区最大白光照度大于1500LUX。

色温

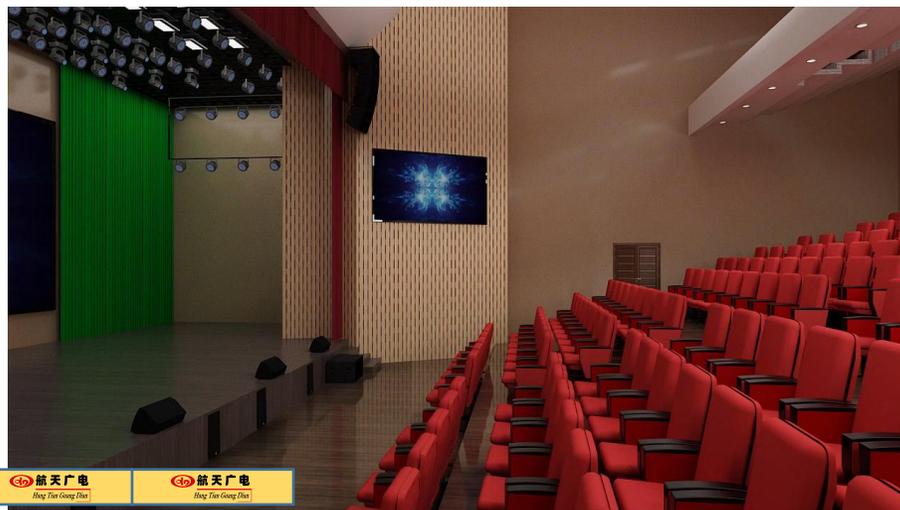
常规灯具3200K，追光灯6000K。

投光位置

每个演出位置至少有四个以上方向的投光角度，有光的立体感。防止眩光、反射光及无用的光斑。

调光柜抗干扰指标

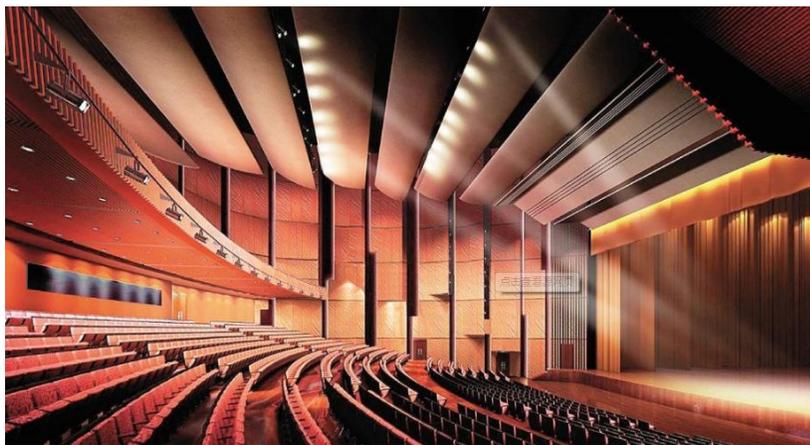
高于国家标准《电子调光设备无线电骚扰特性限值及测量方法》中规定的一级机标准，上升时间不小于400us。



15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-灯光设计

-面光配置说明

面光作为表演区正面主光,主要用于照亮舞台前部表演区,对舞台上的表演者起到正面照明的作用,供人物造型用或使舞台上的物体呈现立体效果。



A. 配置灯具如下:

一道面光: 200W定焦成像灯15台。

B. 灯具的排列及投射方法:

交叉投射: 增强舞台中心区域及纵深亮度;

重点投射: 加强局部舞台表演区域的照明。

-顶光、逆光配置说明

顶光设在舞台上空每隔1.2M-2.0M左右设置一道顶灯, 灯具吊挂在灯吊杆下边, 其作用是对舞台纵深的表演空间进行必要的照明, 顶光包括顺光和逆光, 可在同一灯杆上重叠布置, 灯具可根据演出需要配置。



A.配置灯具分布如下:

一 顶光: 18*10W PAR灯15台、200W平板柔光灯14台。

二 顶光: 18*10W PAR灯15台、17R摇头光束灯6台。

一 逆光: 18*10W PAR灯15台、7R摇头光束灯8台。

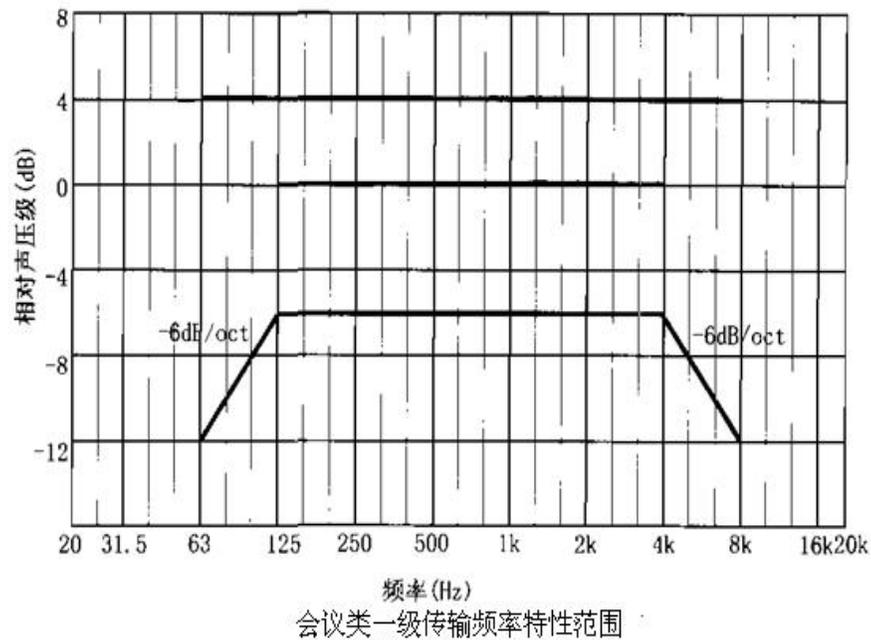
B. 灯具的排列及投射方法:

第一道顶光与面光相衔接照明主演区, 衔接时注意人物的高度, 可在第一道顶光位置作为定点光, 并选择部分灯具加强表演区支点的照明; 第二道至第三道可根据剧情需要向舞台后直投、也可垂直向下投射、也可作为逆光向前投射; 从而加强舞台人物造型及景物空间的照明。

15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-扩声系统设计

为了使设计的目标具有可“度量性”，以原广电部GYJ25-86《厅堂扩声系统声学特性指标》我们认为所确定的设计指标，应该为本厅扩声系统的设计将选用国家《语言音乐兼用一级声学特性指标》；会议室声场具有以下效果。

等级	最大声压级	传输频率特性	传声增益	稳定声场不均匀度	系统噪声级
一级	额定通带内 $\geq 103\text{dB}$	以125Hz~4kHz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围： $-6\text{dB} \sim +4\text{dB}$	125Hz~4kHz的平均值 $\geq -10\text{dB}$	1KHz、4kHz时 $\leq +8\text{dB}$	NR-20
二级	额定通带内 $\geq 98\text{dB}$	以125Hz~4kHz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围： $-6\text{dB} \sim +4\text{dB}$	125Hz~4kHz的平均值 $\geq -12\text{dB}$	1kHz、4kHz时 $\leq +10\text{dB}$	NR-20
早后期声能比 (dB)	500Hz~2kHz内1/1倍频带分析的平均值 $\geq +3\text{dB}$ (可选择项)				



设计满足GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中多用途类扩声系统声学特殊指标：**综合一级**

15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-扩声系统设计

厅堂扩声系统设计规范	文艺演出类扩声系统声学特性指标	等级	最大声压级(dB)	传输频率特性	传声增益 (dB)	稳态声场不均匀度(dB)	早后期声能比 (可选项)(dB)	系统总噪声级
		一级	额定通带内: 大于或等于106dB	以80~8000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -4dB~+4dB;40~80Hz和8000~16000Hz的允许范围看图	100~8000Hz的平均值大于或等于-8dB	100Hz时小于或等于10dB;1000Hz时小于或等于6dB;8000Hz时小于或等于+8dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-20
	二级	额定通带内: 大于或等于103dB	以100~6300Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -4dB~+4dB;50~100Hz和6300~12500Hz的允许范围看图	125~6300Hz的平均值大于或等于-8dB	100Hz、4000Hz小于或等于+8dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-20	
	多用途类扩声系统声学特性指标	等级	最大声压级(dB)	传输频率特性	传声增益 (dB)	稳态声场不均匀度(dB)	早后期声能比 (可选项)(dB)	系统总噪声级
		一级	额定通带内: 大于或等于103dB	以100~6300Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -4dB~+4dB;50~100Hz和6300~12500Hz的允许范围看图	125~6300Hz的平均值大于或等于-8dB	1000Hz时小于或等于6dB;4000Hz时小于或等于+8dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-20
	二级	额定通带内: 大于或等于98dB	以125~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -6dB~+4dB;63~125Hz和4000~8000Hz的允许范围看图	125~4000Hz的平均值大于或等于-10dB	1000Hz、4000Hz小于或等于+8dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-25	
	会议类扩声系统声学特性指标	等级	最大声压级(dB)	传输频率特性	传声增益 (dB)	稳态声场不均匀度(dB)	早后期声能比 (可选项)(dB)	系统总噪声级
		一级	额定通带内: 大于或等于98dB	以125~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -6dB~+4dB;63~125Hz和4000~8000Hz的允许范围看图	125~4000Hz的平均值大于或等于-10dB	1000Hz、4000Hz小于或等于+8dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-20
	二级	额定通带内: 大于或等于95dB	以125~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -6dB~+4dB;63~125Hz和4000~8000Hz的允许范围看图	125~4000Hz的平均值大于或等于-12dB	1000Hz、4000Hz小于或等于+10dB	500~2000Hz内1/1倍频带分析的平均值大于或等于+3dB	NR-25	
体育馆声学设计及测量规范(JGJ/T 131-2000 J42-2000)	等级	最大声压级(dB)	传输频率特性	传声增益 (dB)	稳态声场不均匀度(dB)	系统总噪声级		
	一级	105dB	以125~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -4dB~+4dB (1/3倍频程测量);63~125Hz和4000~8000Hz的允许范围看图	125~4000Hz的平均值大于或等于-10dB	中心频率为1000Hz、4000Hz (1/3倍频程带宽) 时, 大部分区域不均匀度小于或等于8dB	扩声系统不产生明显可觉察的噪声干扰(如交流噪声)		
	二级	98dB	以250~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -6dB~+4dB (1/3倍频程测量);100~250Hz和4000~6300Hz的允许范围看图	250~4000Hz的平均值大于或等于-12dB	中心频率为1000Hz、4000Hz (1/3倍频程带宽) 时, 大部分区域不均匀度小于或等于10dB	扩声系统不产生明显可觉察的噪声干扰(如交流噪声)		
	三级	90dB	以250~4000Hz的平均声压级为0dB,在此频带内允许范围: -10dB~+4dB (1/3倍频程测量)	250~4000Hz的平均值大于或等于-14dB	中心频率为1000Hz、4000Hz (1/3倍频程带宽) 时, 大部分区域不均匀度小于或等于10dB	扩声系统不产生明显可觉察的噪声干扰(如交流噪声)		

15、多功能厅/礼堂/报告厅-子系统设计-扩声系统设计

该礼堂（报告厅）采用专业声学模拟设计软件EASE 4.4完成设计。

左右主扩声：各由4只双10寸全频和1只18寸低频线阵列扬声器构成，吊装，有效的覆盖全场观众区，使声像自然降低



左右超低频：在舞台两侧嵌入安装2只双18寸超低音音箱。配合左右主扩声的线阵扬声器，可以满足中小型晚会演出的大动态需求。



台唇音箱：在舞台前沿平均分布2个小型8寸全频扬声器，补充前场观众区的直达声压，作台唇补声使用

补音音箱：由6只12寸专业音箱组成，壁挂安装，负责观众席补音，确保前后半场声场的均匀。



返听音箱：在主舞台前沿设有音箱地插盒4个，用于安装地板返听扬声器，配置宽角扬声器4只舞台区的返送和监听。



合理布局

声场均匀

EASE模拟分析

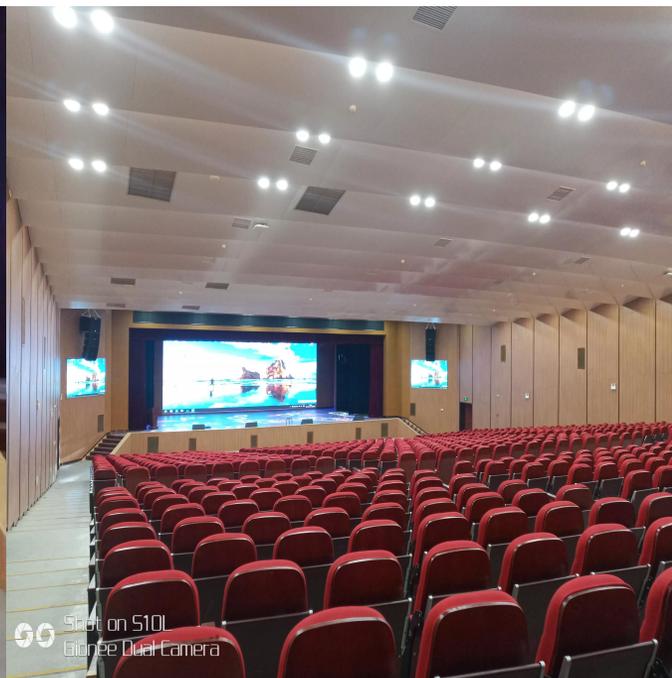
进口单元

音质清晰

15、多功能厅/礼堂/报告厅-工程案例实景



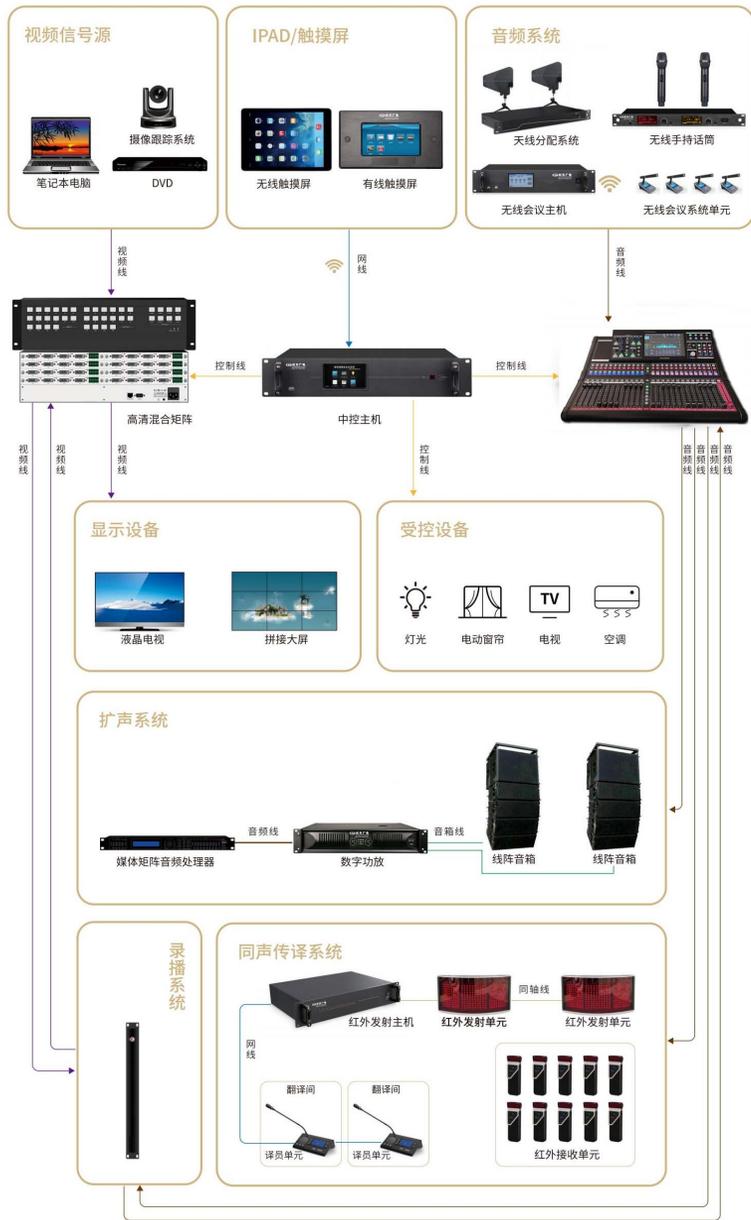
15、多功能厅/礼堂/报告厅-工程案例实景-舞台、灯光、音响、LED



■ 15、多功能厅/礼堂/报告厅-工程案例实景-中玉酒店



15、多功能厅/礼堂/报告厅-工程案例实景-报告厅



15、多功能厅/礼堂/报告厅-工程案例实景-大型场馆/剧院



16、AI自适应智能教室扩声系统

应用优势

形态上

系统集成，硬件简洁

使用上

无需穿戴，无需调试

效果上

智能算法，清晰保真

管理上

免维护，零耗材

基本硬件构成

1支吊麦 + 1台处理器 + 1对音箱



吊装麦克风 (拾音)

吸顶 / 悬挂安装的吊麦、心形指向麦、全向麦等专业8-15米远距离拾音麦克风。



超级音频处理器 (算法处理)

高度集成动态噪声消除、自适应反馈抑制、自动增益控制、空间混响消除、智能话筒混音、网络回声消除等技术模块的超级音频处理器。



专业音箱 (高清扩声)

可定制画面壁画音箱 / 独具特色的高清同轴音柱 / 专业语音音箱。

■ 16、AI自适应智能教室扩声系统

基于ANC/AFC/AGC/ARC等算法的 8 大主要核心技术，引领音频扩声行业。

实验室权威检测：正向指标——传声增益 $-5\text{dB} >$ 国家一级标准 -8dB ；语音清晰度 $0.72 >$ 国家电视会议标准 0.6 ；信噪比 $86\text{dB} >$ 国家标准 76dB 。反向指标——总谐波失真 $0.04\% <$ 国家标准 0.1% ；增益差 $0.13\text{dB} <$ 国家标准 1dB 。

自适应反馈抑制 (AFC)

采用最新自适应反馈抑制算法，采用小波分析和多段子带滤波器、图形对比运算，可无失真的消除反馈。

自动增益控制 (AGC)

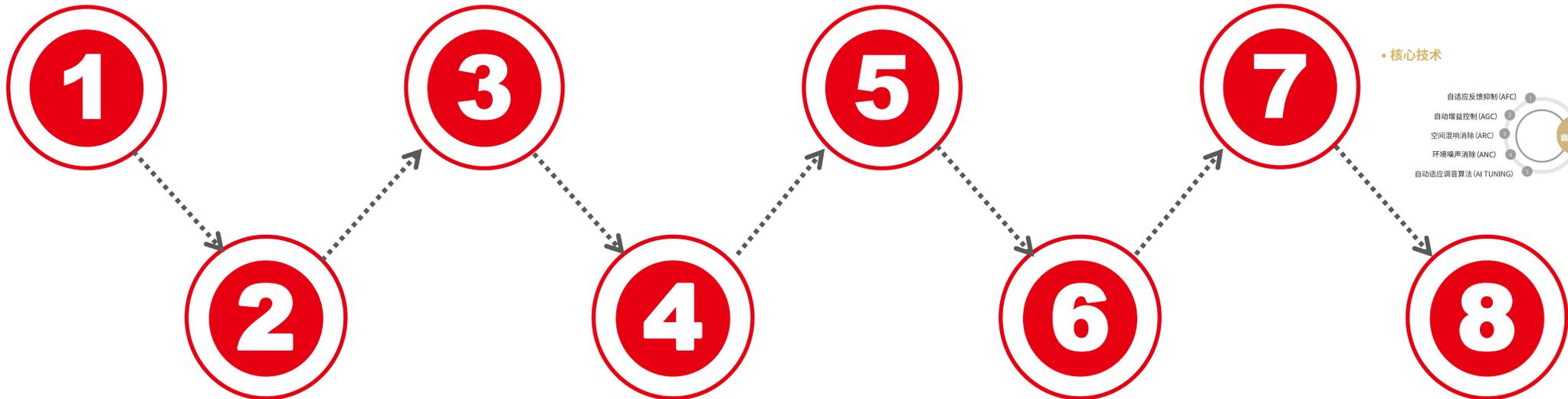
根据发言人远近和音量大小自动调整增益，1-12米距离内音量基本一致。

智能话筒混音 (IMM)

连接多支话筒时，系统自动切换为距离发言人最近的话筒。

空间自动适应 (SAA)

自带声学分析算法，开机30秒内自动分析空间混响时间、频响等参数，自动生成模型参数并匹配。



环境噪声消除 (ANC)

可以无失真的过滤环境噪声和电路白噪声，提高信噪比和有效改善音质。

空间混响消除 (ARC)

自适应预测算法，能有效抑制室内声学混响不良等现象。

网络回声消除 (AEC)

自主深度对比算法，抵消网络二次回声，适用于视频会议、网络互动教室。

雷达无损拾音 (RAM)

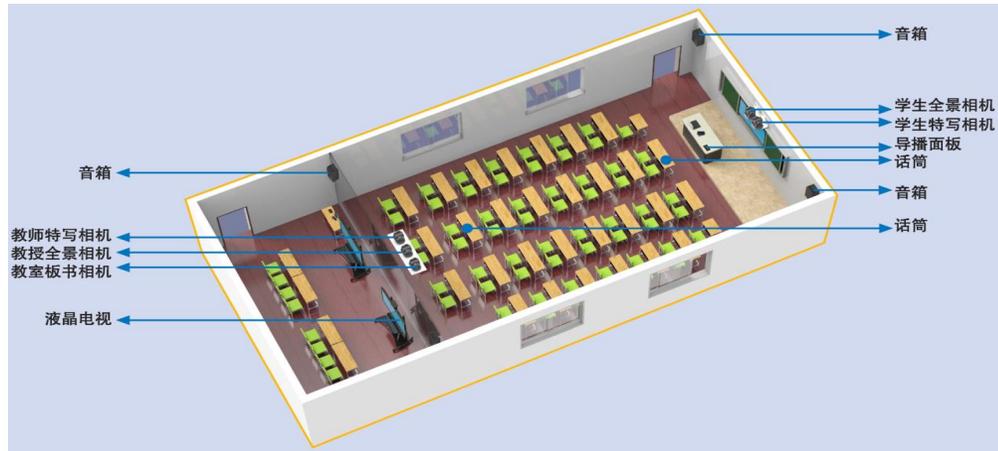
自主研发雷达麦克风，进口高精度音头，独特语音增强和阵列算法，拾音距离从1米到12米清晰度一致。

■ 16、AI自适应智能教室扩声系统

教学扩声安装实例图



17、录播系统-精品录播



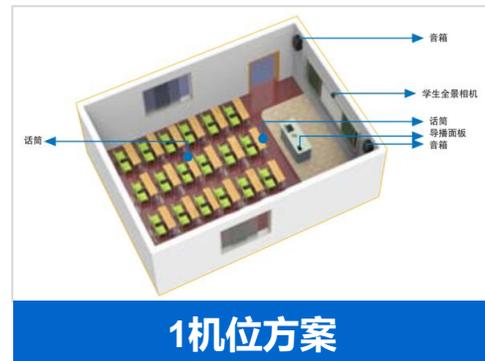
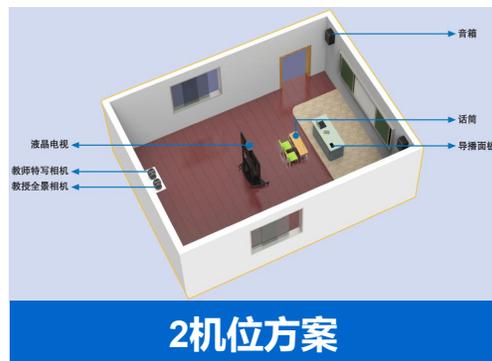
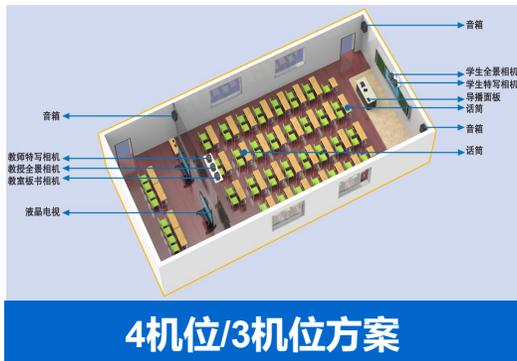
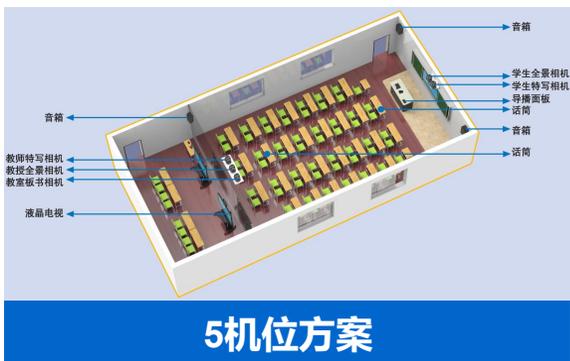
系统建设

- 实现老师特写、老师全景、学生特写、学生全景、板书 特写拍照的全自动五机位方案
- 高保真音频采集，具有音频降噪、回声消除、反馈抑制、底噪消除等音频处理能力。
- 室内精装：装修、灯光、建声设计等均符合标准录课要求

精品录课应用

- 录制全高清1080P视频，清晰度高，还原现场画面。
- 内置摄像自动跟踪模块，超精准的跟踪技术，及平滑的跟踪画面切换，让师生互动效果更佳、课堂活跃
- 搭配导播台设备，可一键录课、自动录播，方便使用，提高效率。
- 录课自动上传教育云平台，满足大容量在线直播，课后点播，优课评选，微课制作等需求
- 优质的教学资源录制，跨区域共享至其他地区，实现教学资源共享、教育均衡化

17、录播系统-精品/常态/微格/慕课/互动



● 精品课堂，公开课堂

5机位满足教室老师、学生的全景和特写，以及教材的全自动跟踪、画面灵活切换；

即可增加教学互动性提高教学质量，又可制作精品教学共享资源

● 常态化课堂，班班通建设

满足日常课堂的高清录制；实现教学资源大数据共享、名师评选等活动

● 微课、翻转课堂

用于开展简短的教学活动，提供给学生碎片化学习、自主学习的教学资源，并支持实时考核以提高学生综合能力

● 观摩教室

远程教学中的专递课堂，实时观看主讲课课堂的教学，并可实现音视频互动。

17、录播系统-集控常态录播



互动跟踪



互动式教学



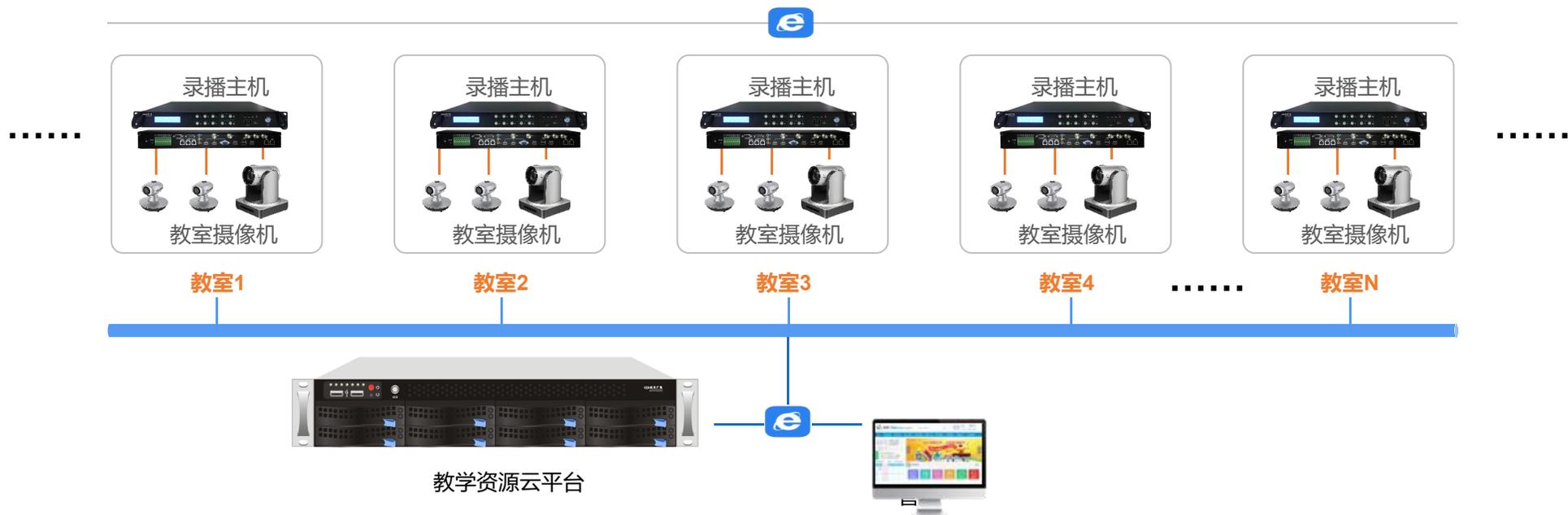
高清直播



触控导播



在线点播



在每个教室建设1台班班通录播教学系统，通过网络将数据存储于教学资源云平台，实现课堂师生画面跟踪，音视频录制、教学资源大数据存储与分析；提供给校方、老师、学生、家长移动接入在线直播、在线点播。

17、录播系统-录播主机介绍

录播主机介绍

(精品、互动、常态、便携、无线、OPS)

常态录播主机 (HT-K2130NO)

- 3机位 HT-K2130NO
- 3机位互动 HT-K2131NO
- 5机位 HT-K3150TO
- 5机位互动 HT-K3151TO
- 6机位 HT-K2260NO



精品/互动录播主机HT-K2260NO

- ▶ 安全稳定Linux操作系统
- ▶ 模块化PCBA板卡设计
- ▶ WEB远程/本地导播操作
- ▶ 高性能双CPU双网口设计
- ▶ 集成内置跟踪主机功能
- ▶ 低功耗无风扇静音设计
- ▶ 标配西数2T硬盘,可扩展至8T



远程互动终端HT-7000



便携录播主机HT-K4140TO



互动录播主机HT-K3151TO

航天广电
Hong Tian Guang Dian



S5000I主板



学生摄像机



老师摄像机



全向麦克风



纳米黑板

17、录播系统-便携录播

便携录播系统结构图



优质课资源



讲座培训



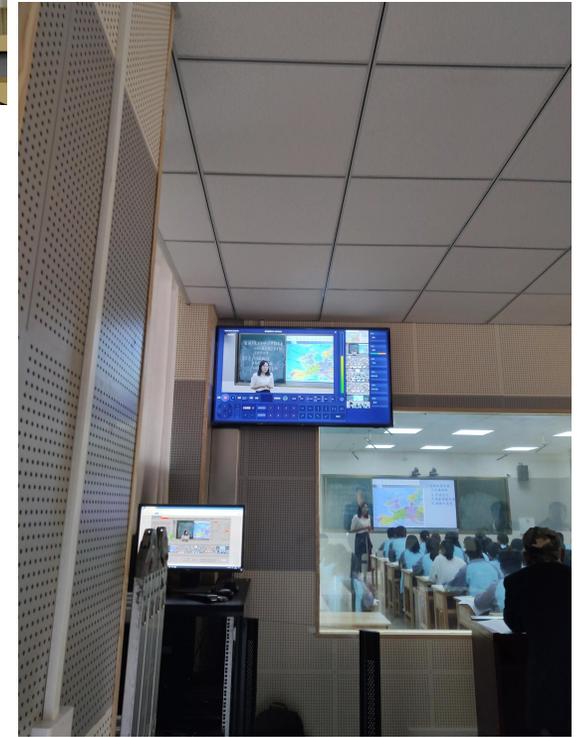
婚庆现场



■ 17、录播系统-工程安装实景



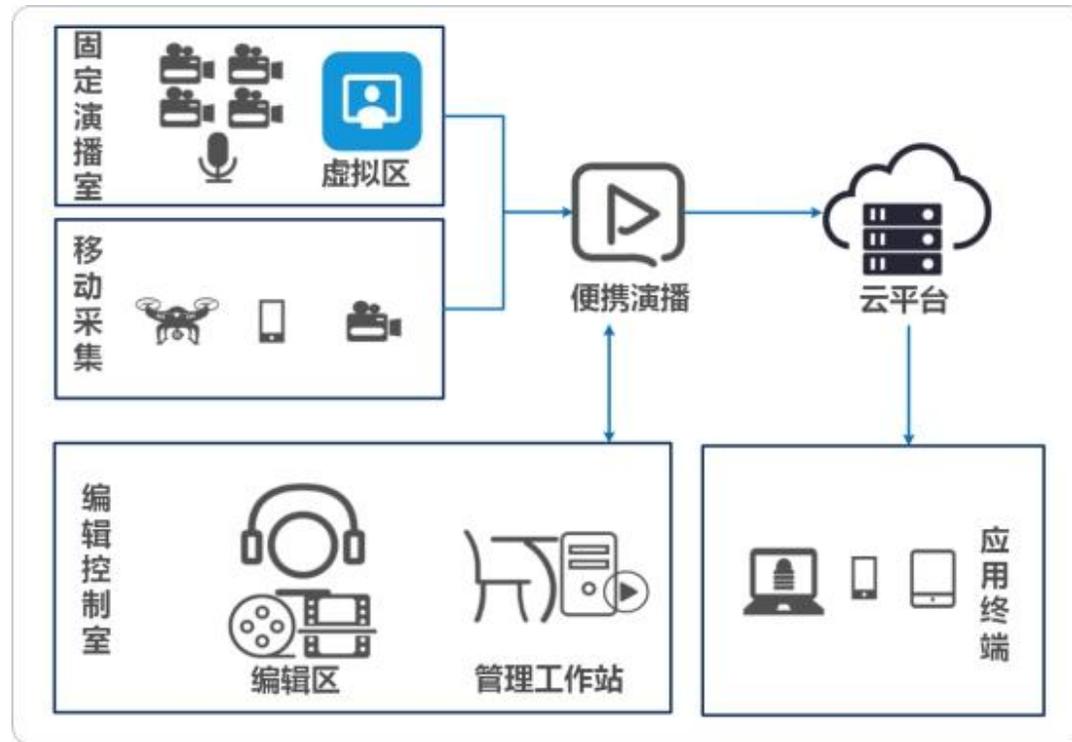
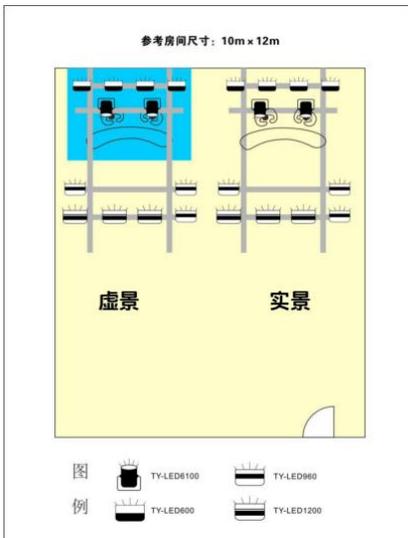
17、录播系统-工程安装实景



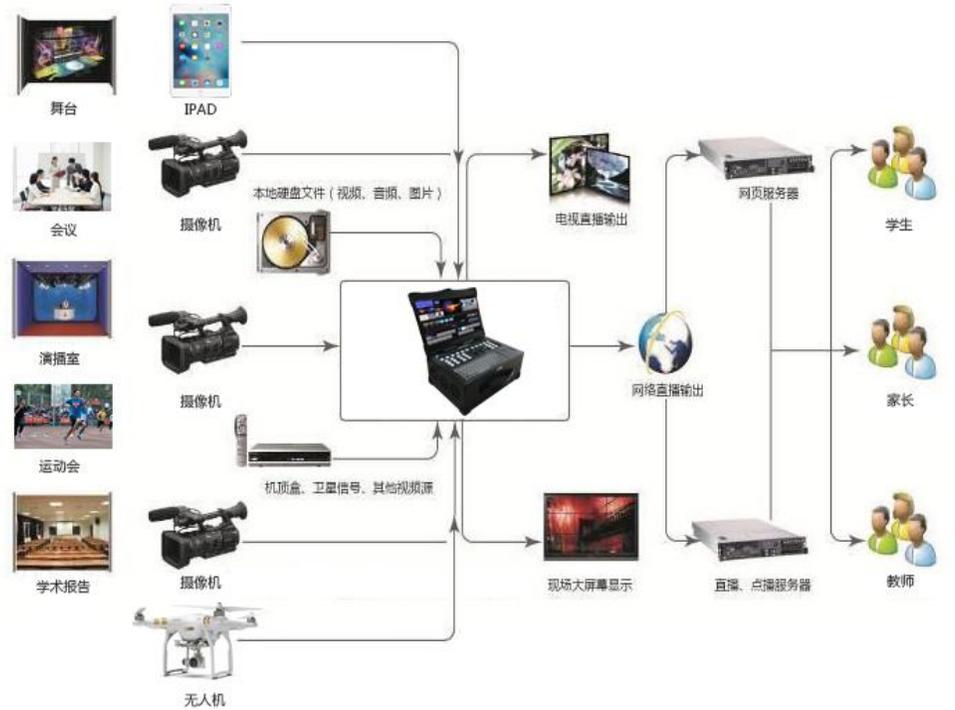
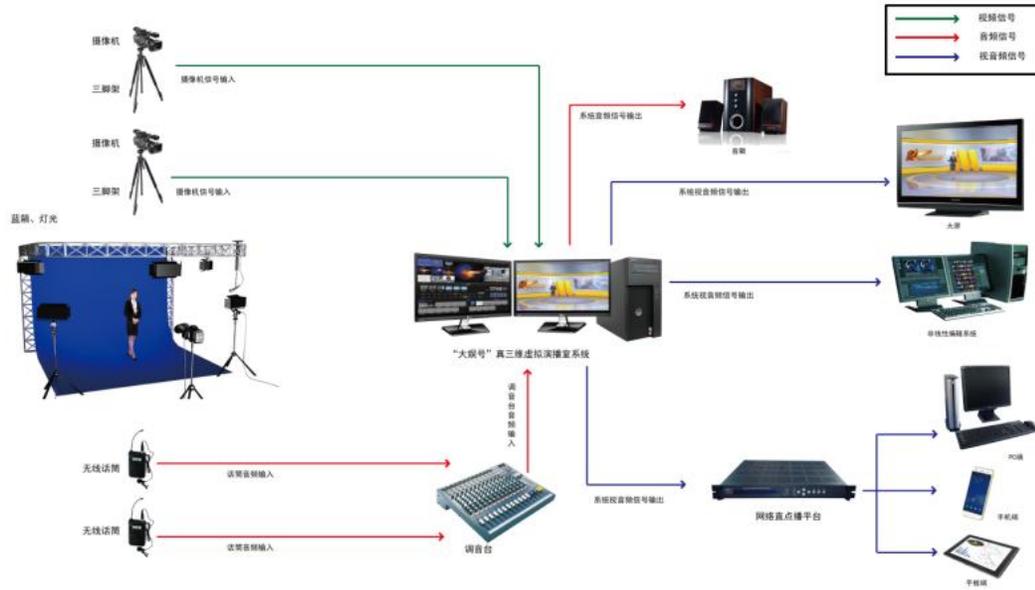
18、校园电视台

应用范围

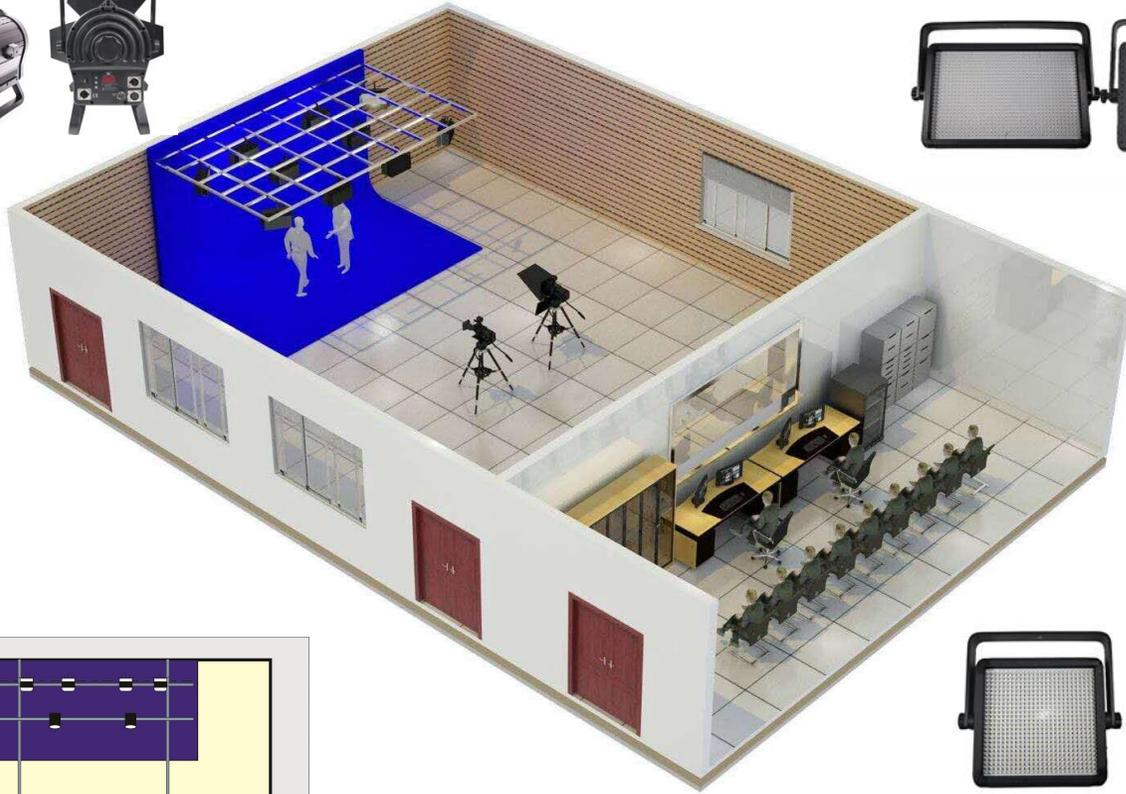
1. 校园电视台
2. 教学实况录播（精品课）
3. 校园文娱活动直播、录制
4. 学术报告、各类会议现场直播、录制
5. 学校品牌建设



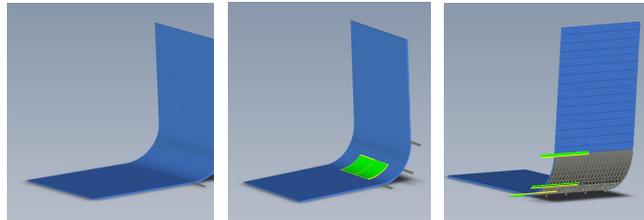
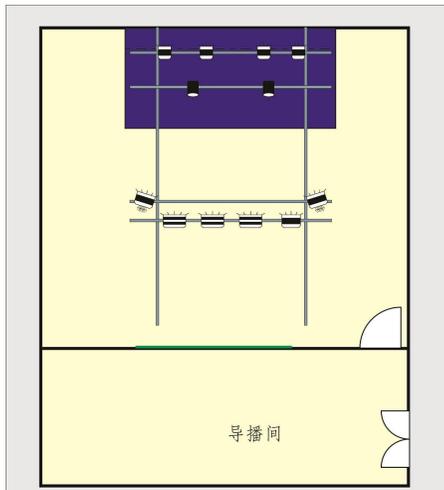
18、校园电视台



18、校园电视台



- 1 便携一体式外观设计
- 2 多路信号输入支持
- 3 数十种转场特效
- 4 IP流信号输入支持
- 5 移动智能切换终端接入支持
- 6 无人机信号接入支持
- 7 多路色键器抠像功能
- 8 字幕功能
- 9 本地录制功能
- 10 本地绘画功能
- 11 Alpha AVI通道功能
- 12 3D场景编辑功能
- 13 3D物体播控功能
- 14 OFFICE文档播控功能
- 15 虚拟大屏播控功能
- 16 虚拟切换台功能
- 17 虚拟调音台功能
- 18 流媒体直播功能
- 19 机位编辑功能
- 20 快速编辑功能
- 21 情景互动教学功能
- 22 提词功能
- 23 电子观影券功能



19、智慧班牌系统

- 为教育行业量身设计的一款智慧电子班牌系统，在学校每个教室门口配置一套电子班牌，显示班级信息、当前课程信息、班级活动信息、学校的通知信息等。
- 信息内容为文字、图片、多媒体内容、视频等，为学生和老师提供新颖的师生交流及校园服务平台。

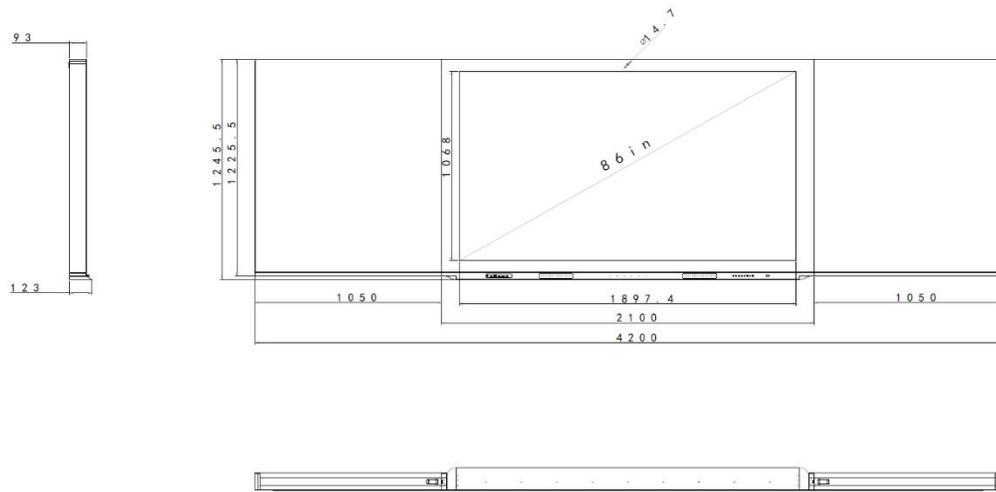


■ 20、智慧黑板



设备名称	型号	分辨率	基本配置	备注	裸机	I5 4G 128G 6代cpu	I5 8G 256 6代cpu	I5 4G 128G 4代cpu
86寸智慧黑板	HT-NY86B1	3840*2160	内置摄像头 安卓8.0,3+32G, 4K白板, 安卓下10点; WIN下20点触摸; 四画面传屏; 笔锋书写; 双5G; 带蓝牙	防眩光钢化玻璃; 一键开关, 内置摄像头 触摸书写、无线传屏、多端互控、文档演示;				
86寸教育一体机	HT-ZY86F4	3840*2160	内置摄像头 安卓8.0,3+32G, 4K白板, 安卓下10点; WIN下20点触摸; 四画面传屏; 笔锋书写; 双5G; 带蓝牙一路Type-C接口	防眩光钢化玻璃; 一键开关, 内置摄像头触摸书写、无线传屏、多端互控、文档演示;				
86寸触摸显示屏 (会议机)	HT-ZY86A3	3840*2160	内置摄像头 安卓8.0,3+32G, 4K白板, 安卓下10点; WIN下20点触摸; 四画面传屏; 笔锋书写; 双5G; 带蓝牙	防眩光钢化玻璃; 一键开关, 内置摄像头触摸书写、无线传屏、多端互控、文档演示;				
75寸触摸显示屏 (会议机)	HT-ZY75A3	3840*2160	内置摄像头 安卓8.0,3+32G, 4K白板, 安卓下10点; WIN下20点触摸; 四画面传屏; 笔锋书写; 双5G; 带蓝牙	防眩光钢化玻璃; 一键开关, 内置摄像头触摸书写、无线传屏、多端互控、文档演示;				

20、智慧黑板



■ 20、智慧黑板-功能描述

• 基本特点

防水, 防尘, 防爆, 防眩光, 呵护视力;
专用纳米AG玻璃, 普通粉笔易书写;
画面下移功能, 方便老师教学操作;
安卓系统下10点书写;
内置800万高清摄像头和麦克风, 集成应用模块化设计
人性化粉笔槽设计, 五指唤醒/息屏设计, 提高教学效率;
前置三路通道跟随USB3.0, 文件传输更方便;
圆弧角设计, 电脑采用抽拉式模块化设计, 电源上置设计, 更安全可靠;
副屏全部采用蜂窝板结构, 提升书写效果, 减轻副屏重量, 利于安装;

- 多端互动: 教师端APP (支持苹果和安卓PAD) 通过扫描二维码与黑板连接, PAD可当做遥控器对黑板进行同步控制; 同时可将 PAD上的文件, 视频等推送到黑板, 可将黑板画面在PAD上同步显示并在PAD上进行书写、擦除等操作; WINDOWS电脑投屏后可反向控制。
- 双系统切换: 自带Android8.0系统, 可升级平台配置, 内置OPS终端电脑, 双系统之间随意切换。
- 智能白板: 智能白板功能, 可进行书写、批注、擦除、清屏、录屏等操作。
- 前置接口: 采用抽拉隐藏式结构前置接口设计, 前置接口包含: 1路HDMI输入, 1路触摸输出, 3路通道跟随USB3.0, 1路Type-C接口, 随插随用, 满足老师的教学需求。
- 前置9按键: 一键开关机/息屏, 一键防蓝光, 一键录屏, 一键锁屏, 音量+, 音量-, 主页, 菜单, 电脑一键还原; 操作更方便。
- 内置高拍仪、摄像头 (定制) : 可对学生试卷等资料进行讲解; 内置摄像头可配合进行双师课堂、学生状态采集等应用。

全新0贴合纳米黑板, 专注解决老款纳米黑板的痛点:

1. 尊重老师习惯, 用前置按键和前置USB端子, 扔掉传统黑板将按键和端子做在侧面的设计;
2. 尊重学校要求, 93mm超薄厚度, 让讲台的空间更大;
3. 尊重老师体验, 采用0贴贴合技术, 玻璃和显示屏之间没有间隙, 减少了漫反射, 有效的提升显示效果;
4. 尊重学生安全, 结合视觉美感, 主屏增加可爱的下巴, 既美观也加强结构, 让型材挂墙更安全, 粉笔槽采用圆弧设计, 保证老师和学生在使用过程中不会因为意外带来身体上的伤害;
5. 主屏跟副屏采用锁扣固定, 方便安装
6. 尊重维护人员, 模块化设计, 售后方便, 电脑全部为抽拉式, 解决售后之忧。

21、教育一体机 HT-ZY86F4 (65/75/86)



F4系列-高效交互平台

会议教育互切/大小笔精细书写/多功能Type-C/蓝牙传输



- 前置9按键，前置6接口，高效直接**
三合一开关，一键去蓝光，一键录屏，一键锁屏，一键电脑还原；
前置3个全通道USB 3.0，1个HDMI入，1个TOUCH，1个多功能Type-C接口；
800万超清摄像* | 6阵列麦克风* | 2.0声道立体声*
- 800W内置广角摄像头，一键入会**
6阵列麦克风，10米有效拾音，160度广角摄像头，视野更宽，高效沟通；
内外摄像头，可选择性切换；
高逼真拾音 | 准确语音转写* | 手势五指息屏功能*
- LG 4K屏，4K白板，4K UI，1:1真4K**
4K书写，4K截屏，4K批注，4K 60Hz传屏，4K 60Hz HDMI OUT输出；
4K白板无极缩放，清晰无毛边无变形，4K书写页面支持100页；
磁吸式木制大小笔，双头笔双色书写，高效表达；
2mm精细书写* | 心细笔细* | 行书笔锋书写*
- 多场景应用，贴近初心的设计理念**
会议/教育双主题互切；远程会议/远程课堂，随场景切换主题；
内置蓝牙5.0，手机文件轻松上传；蓝牙音箱，随时接入；手机镜像，音画同步；
后台集控，可随时管理所有显示终端的开关机，一键实现文件群发上传到所有终端；
多功能Type-C接口，一线接入，手机和电脑画面高清显示，且可反控手机和电脑；
同时共享上网，共享外设存储设备；
U盘秘钥功能* | 安全管理显示终端* | 安卓+Windows画面均可画面下移*

 **截屏/录屏**
便捷功能应用，随时截取

 **欢迎界面**
自定义欢迎界面

 **多通道批注**
任意界面，分享批注和保存

 **文件管理**
智能自动分类文件管理

 **计数器**
轻松设置倒计时

 **五指息屏**
五指触屏屏息即可息屏/唤醒

21、教育一体机-功能描述

一. 整体设计要求:

1. 整机结构工艺要求: 采用一体化设计, 全金属外壳, 铝型材前框, 无尖锐边缘或突起, 外部无任何可见内部功能模块的连接线。
2. ★整机外观设计要求: 前置感光采集口, 前置10W*2音响, 前置不少于9个物理按键(包括: 开关机、去蓝光、录屏、锁屏、音量加减、菜单、主页、电脑还原)方便教师操作; 前置接口预留双系统通用USB(3.0)≥3、HDMI输入≥1、USB触摸输出≥1、Type-C≥1, 方便辨别; 触摸框前维护结构设计, 只需手拧螺丝, 即可通过拆卸四个护角来维护。
3. ★采用A级液晶面板, LED背光源, 直下式背光, 尺寸≥86寸, 显示比例16:9, 亮度≥350 cd/m², 物理解析度≥3840×2160, 对比度≥1200: 1, 可视角度≥178°; 屏幕表面采用≥4mm防眩光AG钢化玻璃。
4. ★超窄边设计: 上左右边框不得大于1.5Cm;

二. 整机系统要求:

1. ★主系统版本不低于Android8.0, 硬件配置不低于CPU 2xCA73+2xCA53, 1.5GHz, 内存3GB DDR3, 存储32G;
2. 接口要求: 音视频输入接口: HDMI≥2、VGA≥1、PC-AUDIO≥1、YPBPR≥1、AV≥1、TV≥1; 音视频输出接口: AV≥1、EARPHONE≥1、SPDIF≥1; 控制接口: USB 2.0≥2、TOUCH-USB≥1、RS232≥1、RJ45≥2;

三. 功能要求:

- 1-★快速通道跳转: 整机处于非内置PC通道下, 在屏幕侧边可调出PC通道按钮, 支持用户一键回到PC通道; 同时支持用户自定义设置常用快捷通道, 可从侧边栏一键进入该通道, 提升老师教学效率。
- 2-★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除, 且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
- 3-内置非独立外扩展的拾音麦克风与摄像头, 其中摄像头像素至少800万, 拾音麦克拾音不小于6米。
- 4-★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能, 可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制, 方便制作教学视频。
- 5-★整机具有减滤蓝光功能, 可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。
- 6-★整机具备电脑还原功能, 可通过前置物理功能按键一键电脑还原, 不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。
- 7-整机具备至少3路前置USB3.0接口, 且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取, 将U盘插入任意前置USB接口, 均能被Windows及Android系统识别, 防止老师误操作。
- 8-只需一根网线, 即可满足windows和Android双系统的上网功能需求。
- 9-★支持五指息屏、开屏; 三指悬浮菜单跟随, 提高操作效率。
- 10-★支持画面下移功能: 用户可以双击悬浮菜单实现Windows和Android双系统的画面下移。
- 11-★外接电脑连接整机且触摸信号联通时, 外接电脑可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据, 连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。
- 12-在嵌入式安卓系统下, 能对多媒体USB所读取到的文件进行自动归类, 可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件, 检索后可直接在界面中打开。
- 13-三合一式设计: 同一物理按键完成Android系统和Windows系统的开关机及节能熄屏操作。
- 14-★智能护眼系统: 在嵌入式系统上使用白板软件时, 屏幕会自动降低亮度, 保护双眼健康。
- 15-整机处于任意通道下, 在屏幕表面任意位置都可快速调出触摸便捷菜单内置触摸中控功能菜单, 将设备常用的信号源切换、声音调节、亮度对比度调整、图像分辨率调节等功能整合到同一中控菜单下, 无须任何实体按键, 任意通道下可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单, 方便快捷, 避免繁琐操作。
- 16-★前置按键具备一键锁屏功能, 防止误操作。

■ 21、教育一体机功能描述

17-无线传屏和双向控制：支持手机、PAD和电脑无线投屏到86寸触摸屏，并支持在86寸屏端反向控制笔记本电脑，同时手机、PAD和笔记本电脑上也可以反向镜像显示86寸屏幕的内容，并手机和电脑可以实时无线控制86寸屏幕；

18-★无线投屏，支持同时四画面混合投屏；支持Miracast投屏；且无线投屏内置，无线投屏主板与显示屏驱动板为同一主板；

19-★无线传屏双备份：内置Windows系统OPS电脑，且同时可做为无线传屏接收端，支持手机和电脑四画面传屏，支持传屏画面以窗口模式任意移动，支持传屏窗口大小任意改变和窗口叠加。

20-★无线投屏：支持手机扫码投屏，无需手动连接屏端热点；必须支持跨网段投屏；支持输入投屏码直接投屏，也支持检索大屏端的名称直接投屏；手机端APP和电脑客户端软件界面，均有输入投屏码选项和输入检索IP地址选项；支持电脑端通过客户端软件投屏，也支持通过传屏按键一键传屏；

21-★无线投屏，支持WIN 7和WIN 10系统电脑扩展桌面投屏；

22-★无线投屏：支持主持人模式，在屏端有按钮，显示在连接中和在投屏中的客户端的数量和名称及状态，并通过按钮控制任意客户端下屏；

23-★无线传屏：支持单画面时独占屏幕，后投屏的画面无法挤下投屏中的画面；支持单画面时，画面90度，180度，270度旋转，方便屏幕竖挂，反挂，和镜面挂的投屏显示效果。支持双画面时，2个投屏画面占满全屏模式；支持反镜像时，可开启或关闭客户端的反向控制权。

24-HDMI OUT功能：将86寸屏上任意通道内容同步输出到其他显示屏上。

25-★支持集控功能：可通过后台电脑的集控平台，随时在云端管控所有显示屏终端；会前，可通过集控平台，把需要的资料同时上传到任意显示屏端；会中，可随时给在运行的显示屏端发一条通知显示在屏端，并查看和统计所有设备的名称、IP地址、运行状态，以及在线、离线、关机的设备数量和名称，单个和所有设备的使用频率，投屏状态，可及时在线给任意显示屏终端安装APP；会后，可通过集控平台，远程控制任意一台显示屏关机。集控平台，自带报表统计功能

26-整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。

四. ★触摸参数要求：

1. 触摸类型：嵌入式红外多点触摸感应技术；红外触摸模组采用自动功率控制[APC]技术，使用寿命达80000小时以上

2. 定位精度：±2mm；

3. 书写方式：手指、笔、或其它任何直径不小于5mm非透明物体；

五. OPS电脑

1. ★采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC模块完全嵌入整机，保护PC模块不易受教室灰尘影响。

2. 处理器：Intel Core i7 CPU；内存规格，DDR3内存≥4G，硬盘≥128G 固态硬盘，内置WiFi: IEEE 802.11n标准，内置网卡：10M/100M/1000M。

3. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插，低噪音热管传导散热设计

4. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少4个USB接口，其中至少2个为USB3.0接口；

5. 具有视频输出接口：VGA 1个或以上，HDMI 1个或以上。

21、教育一体机-周边设备

智能翻页笔



物理激光/翻页/程序调用/可充电；

智能压感笔



自带压感笔锋/一键清除/程序调用/数字激光/飞鼠切换/充电底座附程序调用,可充电；

智能电容笔



自带压感笔锋/一键清除/程序调用/数字激光/飞鼠切换/充电底座附程序调用,可充电；

移动支架-H100



H型双铝型材立柱, 宽体设计, 移动平稳

移动支架-T90



立杆前封板, 高亮铝边底座

移动支架-T81



立杆前封板, 精致小托板, 高亮圆角底座；

移动支架-CZ-S50



人字形结构设计, 色泽美感, 美观且节省空间；



蓝牙连接、有线连接两种连接方式, 3米拾音
自带扩音, 小型会议室；



集拾音、扩音、摄像头于一体, 5米拾音
1080P画质40dB扩声；



一拖三分布式, 主机自带扩音, 可分别设置会议和播放
模式；分布式麦克风自带锂电池；适用于会议桌长度为
20米的大型会议室；

视频展台



CP-B90 0L- 高拍仪/视频展台, 800万像素, 内置/外置

多媒体讲台



JT-770-多媒体讲台整体采用优质冷轧钢板
分体式结构, 圆弧设计, 一体模具成型。

推拉绿板



CB-L40 00-优质地漆板面, 内外双层分离式结构, 4000mm x 1300mm标准尺寸；



4K画质, 10米拾音, 上下角度可调, 自带图像缩放按键；



标准1080P, 带云台控制, 3倍/10倍变焦；

三合一传屏器



CD-B30 1-Type-C & HDMI & USB 三种接口集成一身
灵活无线传屏；

OPS电脑



i3/i5/i7, 六代/七代/八代/九代, 4G/8G/16 G内存
128G/256G/512 G固态硬盘；



手机, Pad, 电脑, 四画面投屏, 多屏共享, 一键同时传多屏
后台集控, 云端或局域网远程管理；

22、校园IP网络广播系统



校园走道

机柜式终端+音箱



运动场/操场

机柜式终端+防水音柱



师生食堂

机柜式终端+壁挂音箱



校园周界

求助报警终端



教室

壁挂终端+音箱



图书馆/走廊

机柜式终端+喇叭



保安室

分控端+分控话筒



第三方对接 (消防/监控)

短路接口

各类前端设备满足校园公共区域播放、教室点对点控制、周界求助报警、保安室调度等业务广播全覆盖需求。

22、校园IP网络广播系统基本功能

Ø 点对点广播播放功能

每个教室安装一套壁挂式终端，每个教室可以单独播放本地的音源，本地讲话，各个教室之间互不干扰。

Ø 网络广播

将外接音频（CD、收音机、话筒等）信号接入采播工作站实时压缩成高音质数据流，通过校园网络发送广播数据，传送到安装在不同教室的以及校园不同的区域进行广播

Ø 多音源播放

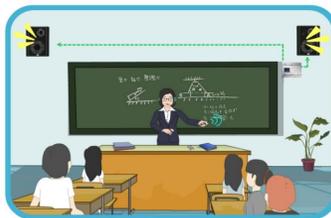
学校可根据实际需要对指定区域同时播放不同的音乐或广播通知，比如同一时间，在教学区播放眼保健操，在运动场区域播放广播体操，在相应教室播放英语听力测试等，可以灵活设置要播放的区域

Ø 背景音乐播放，上下课打铃：

不同分区的网络适配器，通过系统软件设置，可以实现无人值守、设定不同分区播放不同音乐。如：可通过系统设置实现不同时间播放不同的上下课音乐打铃，让学生在课间不同的区域听到轻松的音乐，不仅可以放松紧张的情绪，并可陶冶情操，使学生德、智、体全面发展，大大丰富学生校园文化生活。

Ø 分控控制功能：

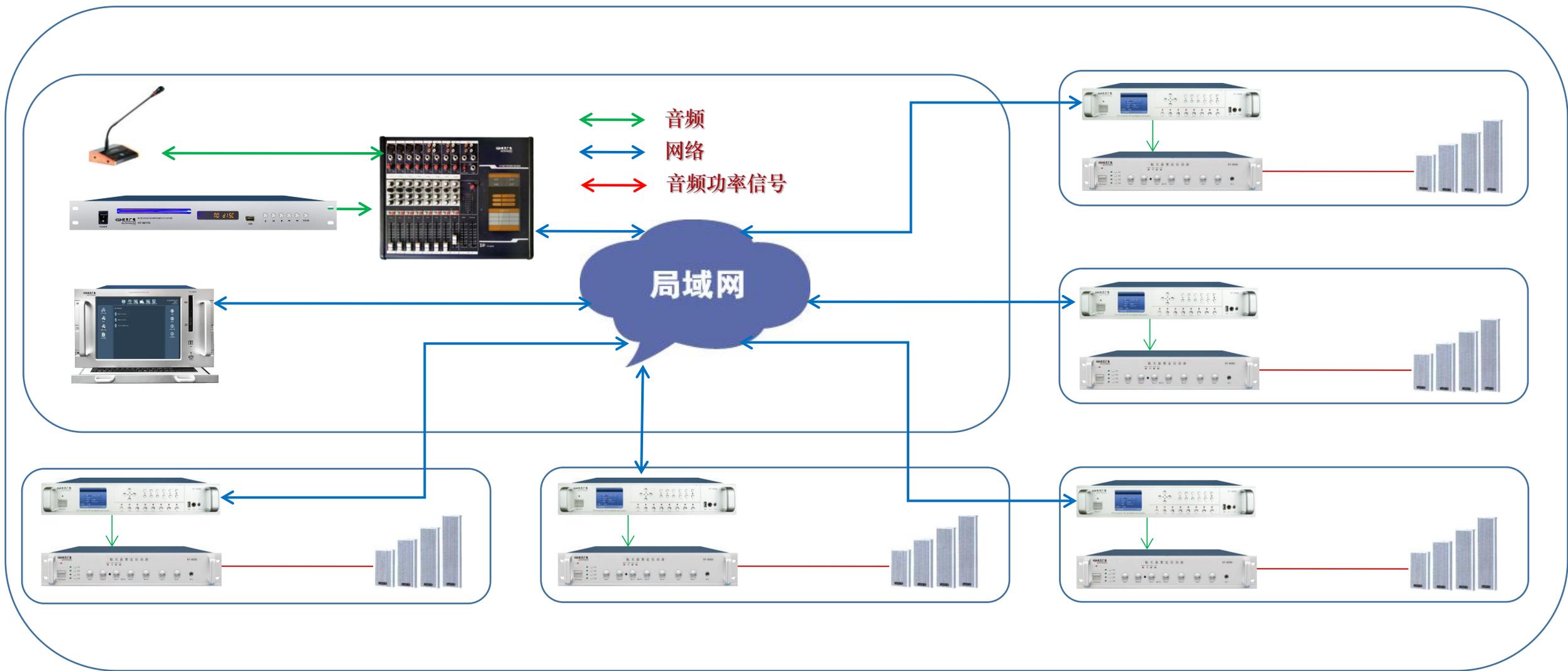
在学生广播站、校领导办公室设置分控点，方便学生、校领导就近操作，无需每次到机房，大大的提供工作效率。



■ 22、校园IP网络广播系统优势

- 1) . 更好的扩展性: 采用标准的TCP/IP协议, 软件采用分层模块式结构, 预留多个标准协议接口, 轻松与其他系统软件对接, 如: 监控、门禁、消防等系统; 可提供标准的SDK开发包、方便根据客户需求扩展功能、实现与其他弱电系统的融合、打造各种大型服务网络
- 2) . 更强大的功能: HT-A9000数字IP网络广播系统, 涵盖了传统广播系统的所有功能。并充分利用了广域网资源, 可随时随地获取网络上的音频资源 (如网络电台); 同时每个终端有独立的IP地址, 因而可以控制任意一个终端播放不同的节目、另外终端可根据客户需求扩展支持点播、对讲、寻呼、U盘播放、选播、离线播放、定压备份、2.4G话筒等各种功能
- 3) . 更优美的音质: 由于采用了网络传输技术, 使音频信号无传输干扰及失真。采用了MP3压缩算法占用网络带宽低(8k-128k)又能保证音质保真度, 经测试采用44.1khz 16bit采样128kbps速率压缩 通频带(线路输出) 20-16khz , 失真度 $\leq 3\%$
- 4) . 更简单的安装: 安装简单, 只要具备以下2个条件: 1) 有网络 (局域网、ADSL拨号上网、光纤到桌面都可以) RJ45插座; (2)有交流220V插座
- 5) . 更可靠的安全: 系统在稳定的LIUNIX内核上进行优化裁剪、打造出适合HT-A9000系统稳定运行的操作平台、使系统最大限度免于病毒的干扰与破坏; 同时采用主流的LAMP架构搭建广播服务器、构建出稳定安全的网络广播运行访问环境;
- 6) . 更方便的管理: HT-A9000网络广播系统采用B/S架构构建, 只需要对服务器做维护就可以、客户端只是浏览器; 维护升级简单, 用户通过浏览器登陆可直接管理整个网络广播系统、无需安装任何软件、适合管理员在任意位置 对网络广播系统进行管理 (如编程、权限分发、密码修改、手动控制播放等); 系统同时建立了明确严格的权限管理机制、方便不同的用户使用
- 7) . 更广泛的连接: 支持跨互联网广播、所有终端支持DHCP、自动跨网关工作、可以在异地控制管理系统的播出功能、支持广播地图拓扑、方便构建大型互联网广播平台、最大限度利用互联网广播资源
- 8) . 更好的用户体验: 1) 系统内建WIFI支持, 开发了Android客户端、可通过手机或平板管理控制网络广播终端、通过手机可寻呼终端或控制终端播放2) 内建TTS功能、支持文字转语音播放、 3) 终端支持离线播放、 4) 扩展可视对讲功能
- 9) . 更方便的维护: 软件嵌入了多个升级服务模块、方便用户各种升级体验, 包括U盘升级、IE升级、远程升级等多种模式

22、校园IP网络广播系统系统架构



22、校园IP网络广播系统

一、系统软件采用B/S架构、方便管理

二、主机采用专业服务器操作系统、安全稳定

三、灵活的手机APP控制



四、丰富的终端播出功能

五、文字转语音功能、轻松广播(HT-9713-T)



六、精准的GPS校时功能

HT-9771



HT-9779

HT-A9006

- 1、自动登录功能
 - 2、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼；
 - 3、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端；
 - 4、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲；
 - 5、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放；
 - 6、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放
 - 7、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能
- 支持手机与手机进行对讲、手机与网络话筒对讲、手机与终端对讲（9781/9981）
支持手机点播，一键播放快捷任务
支持临时语音播放，临时文字转语音播放（微信式聊天窗口）
支持三个版切换，兼容各种新老系统

专业设计网络调音台、方便本地播出功能、图形化操作界面
7寸电容触摸屏、支持（快捷）寻呼、（快捷）点播、
支持本机修改IP及其他基本设置、具有中文输入法、支持三种语言显示（简体中文、繁体中文、英文）
短路远程触发、触发任务可设定、双网口（TCP/IP、RS232）设计
支持音效、音量独立设置、支持在本机上设置IP地址、网关、终端名
支持5段均衡数字音效调节设置
支持9个自定义快捷寻呼键，实现一键多点寻呼
支持短路触发寻呼，与航天无线话筒配合实现打开话筒就可讲话，无须人工操作终端
支持三个版切换，兼容各种新老系统



- 1、自动登录功能
 - 2、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼；
 - 3、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端；
 - 4、对讲功能、可与支持对讲终端设备实现对讲；
 - 5、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放；
 - 6、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放
 - 7、可定制分区广播、口播录音、任务流水、固化文本广播等功能
- 支持手机与手机进行对讲、手机与网络话筒对讲、手机与终端对讲（9781/9981）
支持手机点播，一键播放快捷任务
支持临时语音播放，临时文字转语音播放（微信式聊天窗口）
支持三个版切换，兼容各种新老系统

■ 22、校园IP网络广播系统工程安装实景



23、校园中高考听力广播

实时检测机制

只有在机器无网络的状态下才切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。主/备故障切换过程中加入缓存机制，完美衔接考试内容。

双重备份机制

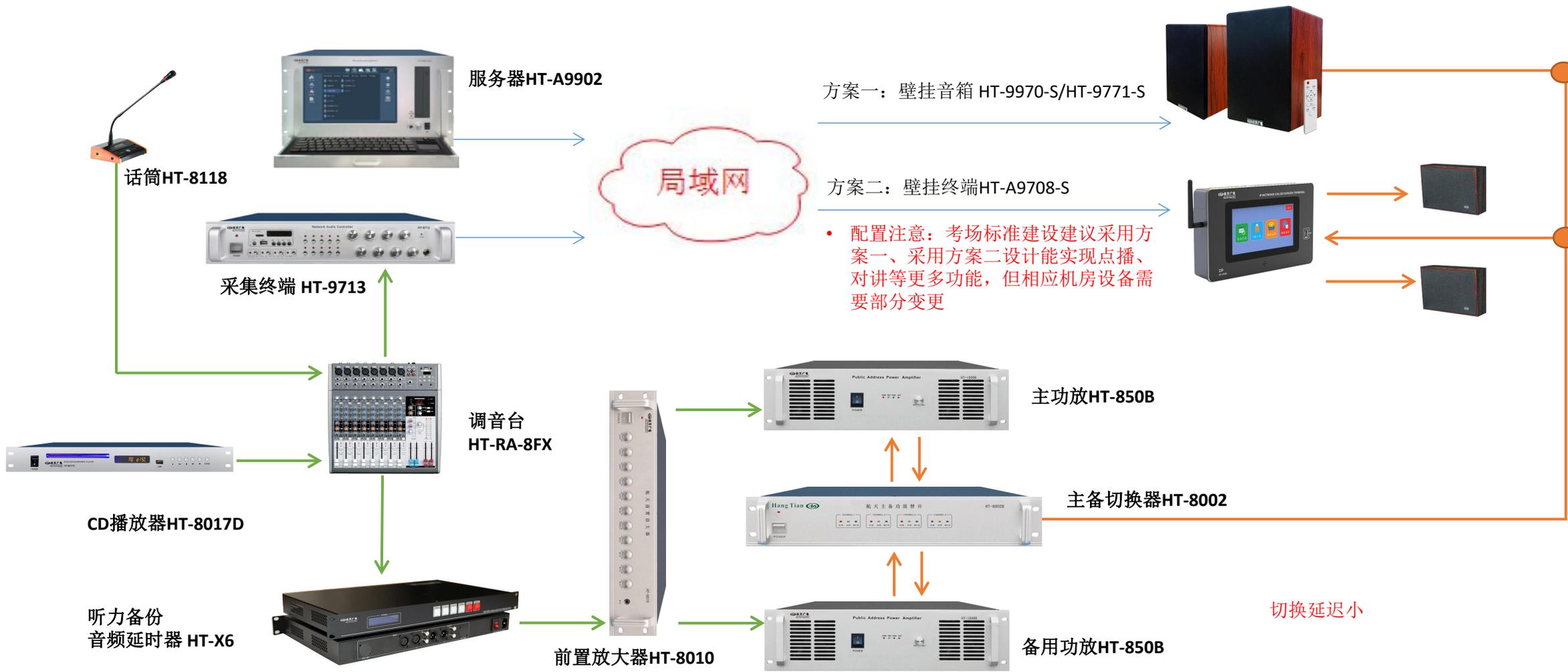
无网络的状态，包括（1）网络出现断网情况；（2）供电出现断电情况。

优势

终端出现断网或断电情况下，数模备份秒切；听力考试音频播放无停顿、不掉字，使考生感觉不到切换过程，保障考试顺利进行。

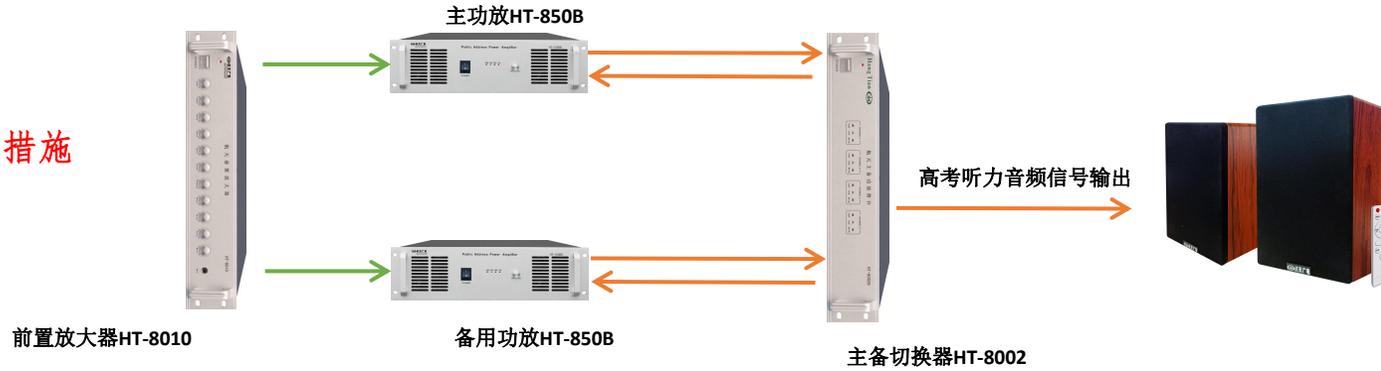


23、校园中高考听力广播



23、校园中高考听力广播

1、功放故障保障措施

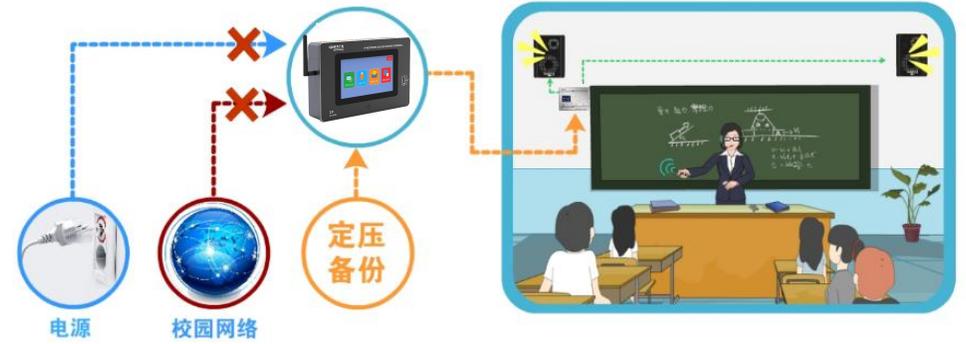


2、终端故障（断网、断电）保障措施

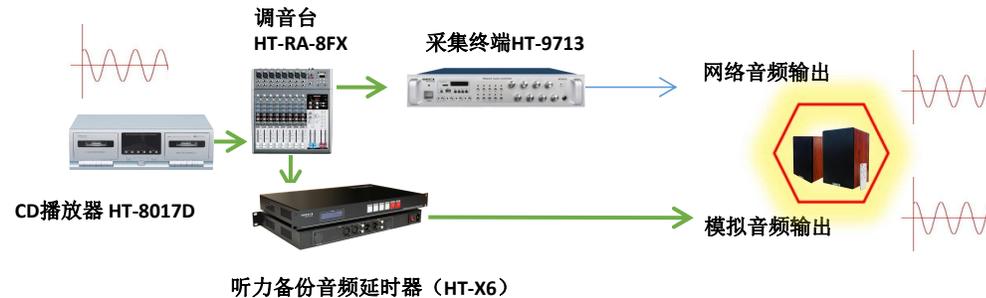


HT-9771

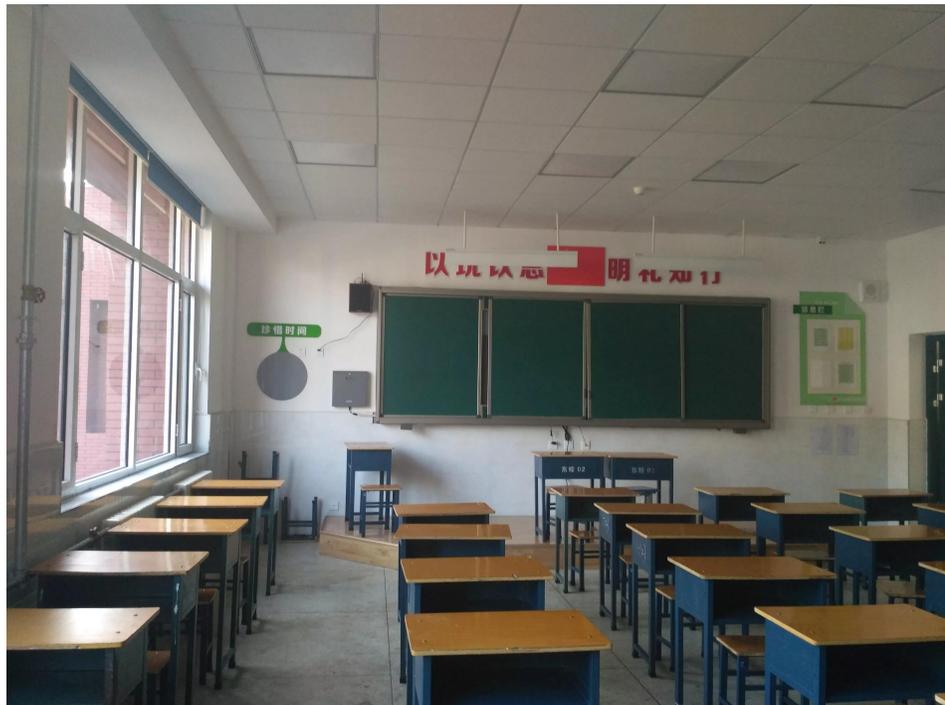
HT-9771
 1、支持5段均衡、可通过浏览器或遥控器调整2、内置4种场景音效设置，可通过遥控器调用3、音箱内置温湿度传感器、左右声道检测、可在服务器巡检音箱状态4、支持线路音频输入输出6、支持短路触发信号输入输出、支持110V接入7、支持232接口、扩展联动第三方设备



3、信号切换延时保障措施



■ 23、校园中高考听力广播-工程安装实景



24、可视对讲系统

可视对讲服务器



可视对讲主机



报警画面

IP网络



可视对讲终端



可视对讲终端



可视对讲终端



可视对讲终端



室外



校园大门



教学楼



宿舍

- ▶ 呼叫上传：当分机呼叫超时无应答时，可将呼叫信息上传到高级别主机上。
- ▶ 通话转接：可将分机的通话转接到系统内的任意一台主机上。
- ▶ 呼叫强切：主机可以强制切换正在通话的分机从而建立新的通话。
- ▶ 遇忙转移：当分机呼叫忙线的主机时，可将分机呼叫信息转移到指定的主机上。
- ▶ 关机转移：当主机处于关机或未连接时，可将分机的呼叫转移到其它主机上。

24、可视对讲系统-融合监控

可视对讲服务器



可视对讲主机



监视画面

IP网络

RTSP协议



监控摄像



室外

RTSP协议



监控摄像



校园大门

RTSP协议



监控摄像



教学楼



可视对讲终端



宿舍

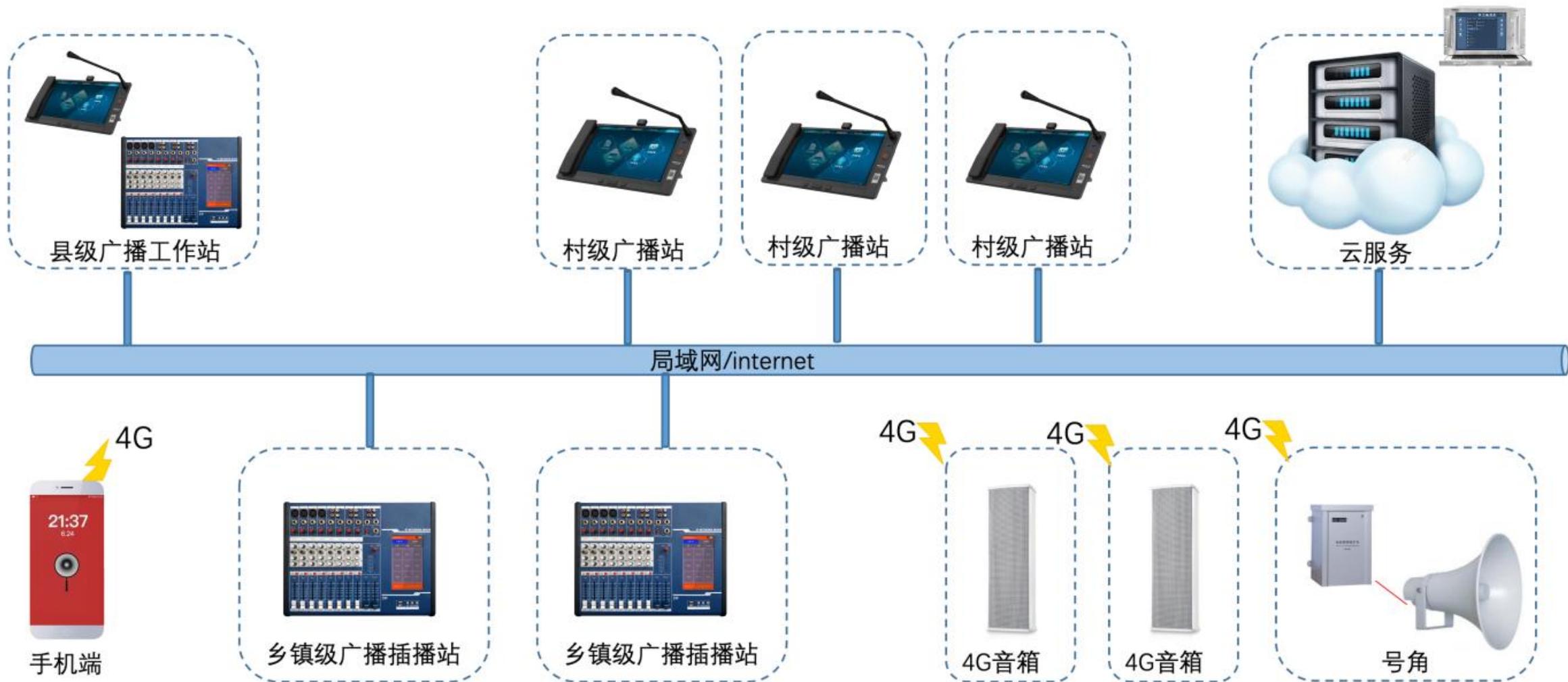


可视对讲终端



教室

25、4G广播系统



■ 25、4G广播系统-建设意义

安装简单：无需任何布线，通电即可

无需调试：出厂设备检测时挂载云服务器，设备只需安装通电即可

应用广泛：广泛适用于农村、连锁机构等需要跨地域统一建设的广播系统

操控方便：可随时随地在有网络的地方对广播系统进行操作及维护

信号稳定：手机信号能覆盖的地方都可进行广播

节省流量：终端带2GB~6GB缓存，可将定时点节目自动下载至终端，在网络故障时也可正常播放。手动播放时也会下载至缓存中，第二次播放时不再从服务器读取，节省服务器和网络资源

适应性强：支持有线、2.4G wifi、5G wifi、4g

播放广泛：支持wav、mp3、flac、avi、mp4、mkv等文件格式，按原文件格式播放，音质佳

- 1、单服务器可带5000以上的终端
- 2、可采用多服务器冗余的方式进行扩展，单系统可带100000以上终端
- 3、服务器可进行分布方式搭建，终端就近获取服务器资源
- 4、服务器可在windows和linux系统下运行
- 5、服务器可直接使用阿里云、腾讯云等云服务器
- 6、采用TCP、UDP、组播混合传输协议，在不同的场景自动切换，以适应各种复杂网络场景
- 7、允许5%的网络丢包率
- 8、允许多用户使用多控制终端同时操作控制，给不同用户分配不同的权限，可组成N级的管理架构
- 9、寻呼器、手机端可实现播放、寻呼、对讲，调节音量等操作
- 10、能将一系列复杂的操作编辑成快捷操作，并自动在PC端和手机端生成按钮
- 11、文件广播延时<10ms,寻呼对讲延时<50ms
- 12、支持在PC端直接采集系统输出的声音并播放到终端
- 13、终端自带2GB~6GB缓存，可将定时点节目自动下载至终端，在网络故障时也可正常播放。手动播放时也会下载至缓存中，第二次播放时不再从服务器读取，节省服务器和网络资源
- 14、寻呼和线路采集支持多种格式编码，在局域网内用无损编码可做到低延时、高音质。在广域网中用高压缩编码，实现低带宽占用和高容错率
- 15、可进行视频广播，windows视频终端可支持4k视频播放，也支持Android、linux视频终端
- 16、可播放wav、mp3、flac、avi、mp4、mkv等文件格式，按原文件格式播放，音质佳
- 17、支持有线、2.4G wifi、5G wifi、4g终端，功能无限制，并达到有线效果
- 18、支持带LED屏的终端，可同步播放和文字显示

25、4G广播系统核心产品

云平台



云广播的管理平台,支持广播播控、组织调整、设备管理、资源管理、系统管理、数据的统计与分析等操作。

手机APP



云广播平台的移动播控端,支持广播喊话、文件点播、录音广播、频道管理、设备安装、设备查看、设备参数配置、设备巡检与出库等功能。

大屏展示



数据分析展示端,支持GIS地图,设备状态,动态展示,用户活跃统计,业务统计,安全状态显示等功能。

云话筒



云广播平台支持的前端输入设备,支持全区/分区广播、寻呼喊话、对讲、监听轮巡、自动录音、报警联动、指纹登录等功能。

云功放



云广播平台支持的播放设备,支持网络广播、本地话筒广播、线路广播。支持有线和WIFI网络,网络环境自适应、支持远程升级、远程配置、远程诊断、蓝牙诊断、断电自恢复等功能。

云收扩机



云广播平台支持的播放终端,功率50W;支持防水防尘防雷。支持网络广播、支持有线、4G/5G、调频,网络环境自适应、支持远程升级、远程配置、远程诊断、断电自恢复等功能。

云音柱



云广播平台支持的播放终端。功率30W~60W;支持防水防尘防雷。支持网络广播。支持有线/4G/5G,网络环境自适应、支持远程升级、远程配置配置、远程诊断、断电自恢复等功能。

云音箱



云广播平台支持的播放终端,功率20W,可带副箱。支持网络广播、线路广播、2.4G无线话筒广播。支持有线和WIFI网络,网络环境自适应、支持远程升级、远程配置、远程诊断、断电自恢复等功能。

■ 25、4G广播系统应用场景



村村响/应急广播



偏远山区



大型景区



高速公路



雪亮工程



连锁机构

■ 26、液晶拼接屏、LED显示



26、液晶拼接屏-系统流程



■ 26、液晶拼接屏-图像处理器/拼接处理器

采用帧同步技术，保证所有输出接口的输出图像完全同步，画面完整，播放流畅，无卡顿丢帧情况，无撕裂和拼缝现象。

支持单卡单接口配屏和跨卡多接口配屏。

支持混合接口配屏。

支持相同帧频的 HDMI 和 DVI 输出接口配置到同一拼接屏。

支持对显示单元的拼接缝进行边缘补偿。

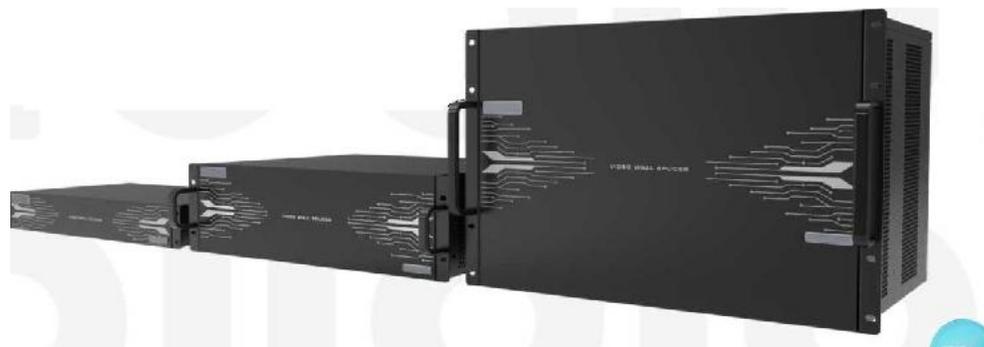
多图层显示。

单卡最多支持 8 个 2K 图层，4 个 DL 图层或 2 个 4K 图层。

高清动态滚动字幕。

支持滚动文字显示功能，用户可自定义滚动文字的内容、方向、速度和样式，可进行标语口号、通知消息发布。

机箱规格	HT-WH1N(1.5U)	HT-WH3N(3U)	HT-WH7N(7U)
输入最大路数	4	28	60
输出最大路数	9 (HDMI固定配置)	16	36
屏幕分组	3	16	36
单设备最大图层数量	4	32	72
预览/回显支持 (需选配预览子卡)	不支持	支持	支持
双主控支持 (需选配控制子卡)	不支持	支持	支持
双电源支持 (需选配冗余电源)	不支持	不支持	支持
支持的输入板卡	DVI、HDMI、HDMI2.0、中控子卡、IP解码卡等，		
支持的输出板卡	DVI、HDMI、HDMI2.0、预览回显等，		



■ 26、液晶拼接屏-解码器

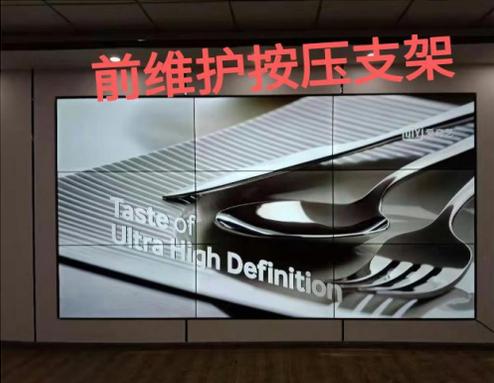
解码器 HT-MW8000

安防监控系统中实现解码、编码、拼接、分割、开窗等功能。兼容标准的ONVIF品牌网络摄像机解码，兼容主流品牌海康，大华，宇视，雄迈NVR/DVR预览和录像回放，单卡自带了HDMI输入接口，将外部电脑上墙显示或者拼接

- ◆ 拼接：实现多模块输出接口的拼接，可多级级联，由多台即实现更大型，超大型拼接；
- ◆ 分割：单口支持1,4,6,8,9,10,16,25,36任意不规则切换分割；
- ◆ 开窗功能：可实现单独一个输出开一个画中画窗口功能，在单个窗口范围内尺寸随意设置；
- ◆ OSD叠加：支持网络摄像机标注叠加方位叠加，IP地址叠加，通道号叠加，及网络等异常信息叠加；
- ◆ 解码：支持H. 265 Main Profile Level5.1、H. 264 Baseline/Main/High Profile Level5.0、MPEG4 SP L0~L3/ASP L0-L5、MJPEG/JPEG Baseline解码；
- ◆ 单卡解码性能：2路=4K；18路=1080P；32路=720P；72路=D1视频解码；
- ◆ 解码像素：支持4K、500W、300W、200W、130W等标准视频解码；
- ◆ 取流：支持标准ONVIF IPC及主流品牌接入；
- ◆ 协议：支持RTSP直接视频取流；
- ◆ 网络检测：支持网络自动实时检测是否断线；
- ◆ NVR管理：支持主流品牌海康，大华，宇视，雄迈等NVR/DVR预览解码和录像回放
- ◆ 支持16bit/32bit语音输入输出；自带1路音频输入及1路1音频输出；



26、液晶拼接屏-支架



26、液晶拼接屏-安装

安装结构分类

特点:
 单元模块化设计
 独立配置底座
 底座标准800MM高
 积木式安装
 六向独立调节
 后维护方式



特点:
 标准30*30铝型材
 底座标准800MM高
 现场连接与组装
 加工时间更快
 运输方便
 后维护方式

应用条件:各监控室均可,可独立或与装修结合
落地机柜

应用条件:无后维护空间,需要承重墙(或支架)
液压前维护壁挂支架

应用条件:需与地面/后墙固定,一般与装修结合
落地铝型材支架

应用条件:无后维护空间,需要承重墙(或支架)
壁挂支架

结构分类

特点:
 单元模块化设计
 单屏可独立维护
 推拉前维护式
 无底座



特点:
 适用于2X2(3\4)项目
 拆屏前维护式
 无底座

多种安装方式

商用显示解决方案供应商/您身边的商显专家



■ 26、液晶拼接屏-规格

拼缝 (mm)	单元对角线	面板品牌	亮度 (cd)	单元外形尺寸 (mm)	对比度	响应时间	最大功耗	分辨率	背光源
0.88	55寸	LG	>700	W1210.5xH681.2	1400: 1	8ms	300W	1080P	LED
0.88	55寸	LG	>500	W1210.5xH681.2	1400: 1	8ms	300W	1080P	LED
2.6	55寸	LG	>500	W1211.4xH682.2	1400: 1	8ms	200W	1080P	LED
3.5	55寸	LG	>500	W1213.4xH684.2	1400: 1	8ms	200W	1080P	LED
3.5	46寸	BOE	>500	W1022 x H576.6	1400: 1	8ms	160W	1080P	LED
3.5	49寸	BOE	>500	W1078.3 x H603.4	1400: 1	8ms	170W	1080P	LED
3.5	55寸	BOE	>500	W1213.4 x H684.2	1400: 1	8ms	230W	1080P	LED
3.2	65寸	BOE	>500	W1432.6 x H807.6	1400: 1	8ms	310W	4K	LED
0.88	46寸	BOE	>500	W1019.4 x H574	1400: 1	8ms	160W	1080P	LED
1.7	46寸	BOE	>500	W1020.3 X H574.9	1400: 1	8ms	160W	1080P	LED
0.88	55寸	BOE	>500	W1210.5xH681.2	1400: 1	8ms	210W	1080P	LED
1.7	55寸	BOE	>500	W1212.7 x H682.5	1400: 1	8ms	230W	1080P	LED



航天广电

Hang Tian Guang Dian



欢迎关注中国航天广电
企业微信公众号



欢迎关注中国航天广电
企业微信订阅号

专业音视频系统产品制造商与服务商!

HT has more than ten years of design experience. With the design concept of high quality and practicability, we design every template with our heart, and try our best to serve our customers!

南昌航天广信科技有限责任公司

