

# 中国航天广电集团

## 【大礼堂音视频系统解决方案】

科技铸就辉煌 · 航天引领未来

一握航天手 · 永远是朋友



# 中国航天广电企业大学直播培训课程

 **航天广电**

Hang Tian Guang Dian

中国航天广电企业公众号



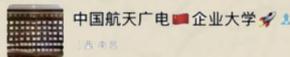
全国招商加盟服务热线：400-685-9998

一握航天手 · 永远是朋友

 **航天广电**

Hang Tian Guang Dian

中国航天广电企业大学微信号



全国招商加盟服务热线：400-685-9998

一握航天手 · 永远是朋友

一握航天手 · 永远是朋友！

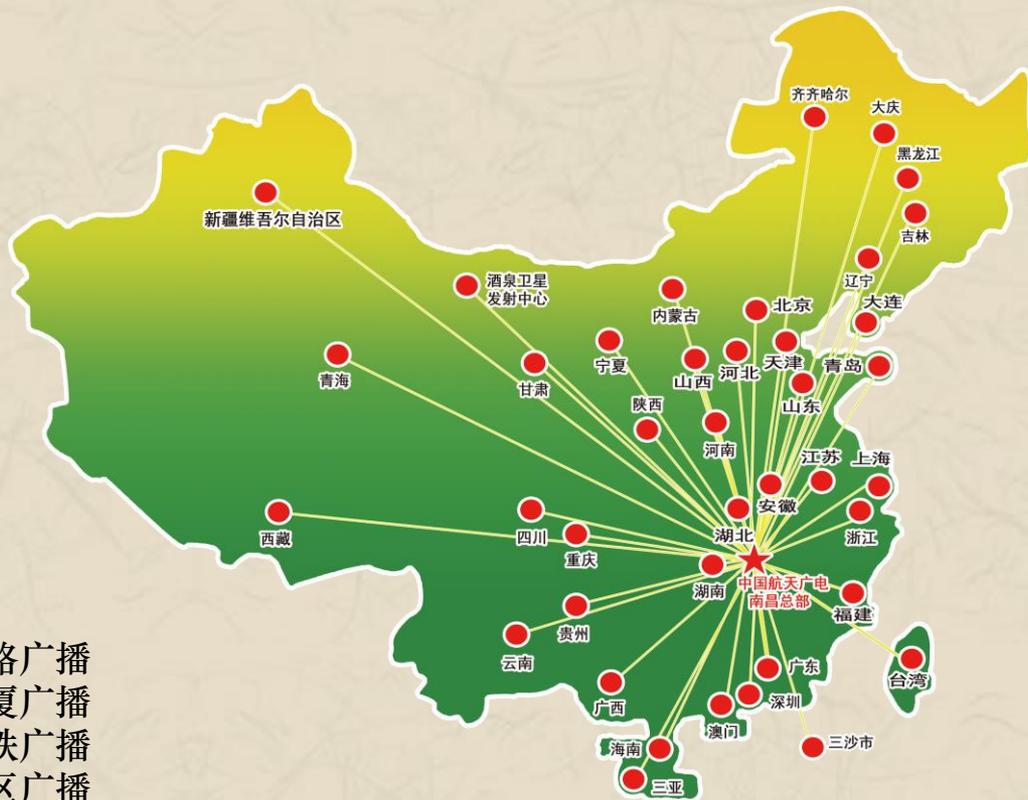


## 航天十大音视频产品

- 航天数字网络广播系列产品
- 航天会议音响扩声系统
- 航天校园高清录播系统及电视台系统
- 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/舞台灯光音响系统
- 航天智慧校园/电子班牌系统

## 航天八大网络广播产品

- 航天校园网络广播
- 航天银行对讲广播
- 航天监狱紧急广播
- 航天平安城市广播
- 航天高速公路广播
- 航天楼宇大厦广播
- 航天高铁地铁广播
- 航天公园景区广播





## 目录/CONTENTS

项目概述

专业扩声系统

4 WIFI数字会议系统

分布式管理系统

远程视频会议系统

7 录播会议系统

8 LED大屏系统

9 灯光系统





# 项目概述



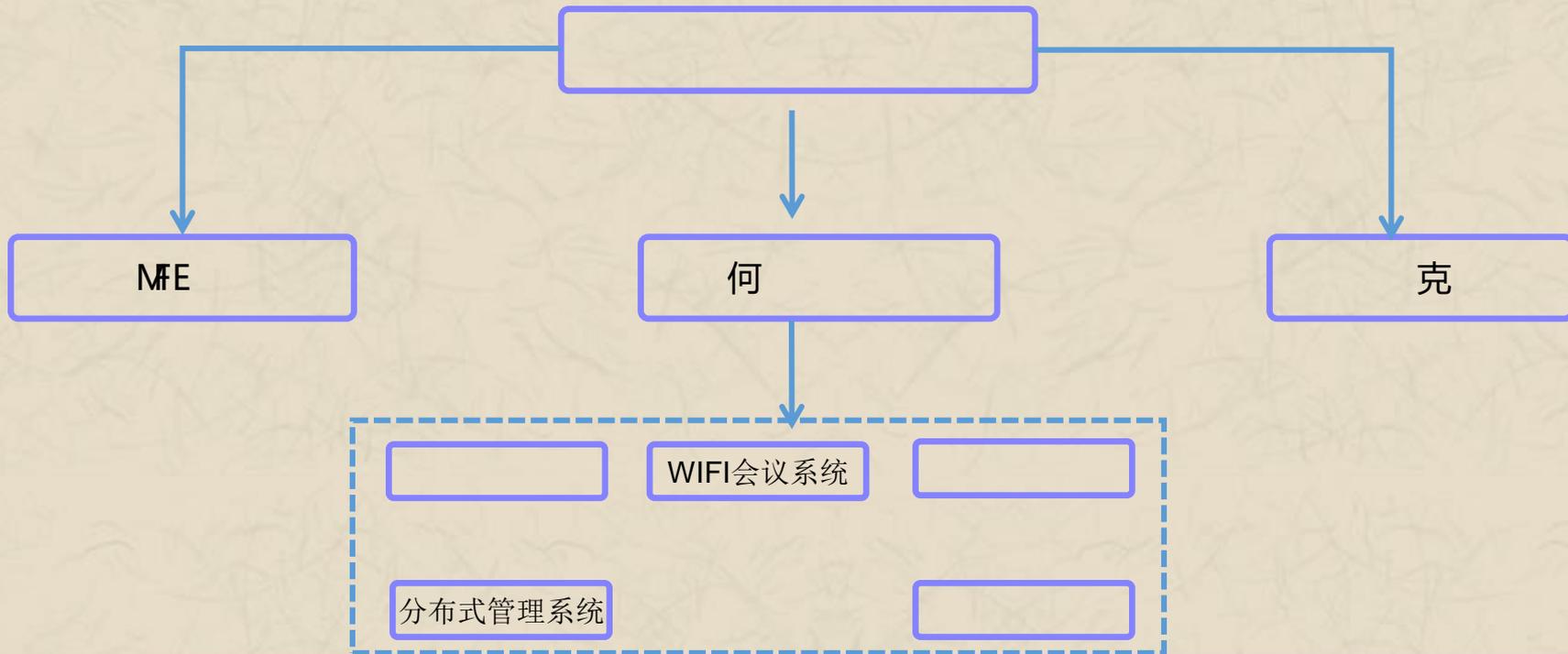
## 建设目标

- ◆ 制台
- ◆ 合 修 份 制合中
- ◆ 信 加 与名加
- ◆ 丰 例 大
- ◆ 加
- ◆ 像 只多 台 加
- ◆ 加
- ◆ 克 丰



## 建设目标

圆；

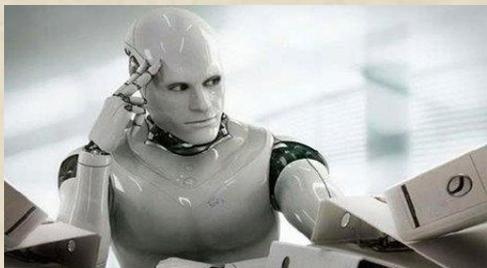


02

# 会议扩声系统



## 设计原则



技术先进性



方案经济性



绿

色

环

保



管理时效性



操作简便性





## 会议扩声系统方案设计/礼堂

天主 H

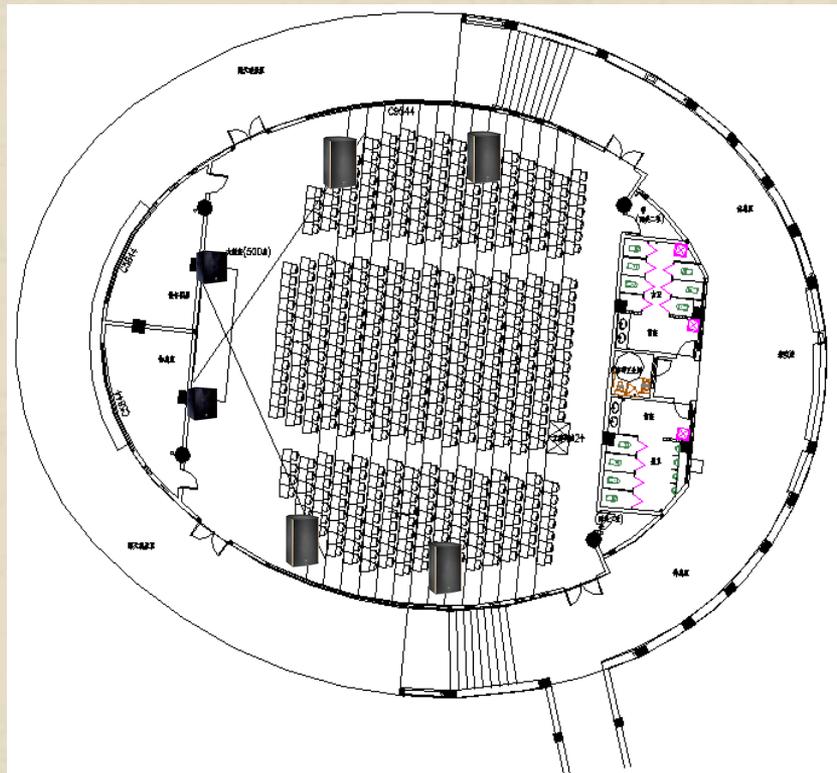
4



主 主  
9 名 台

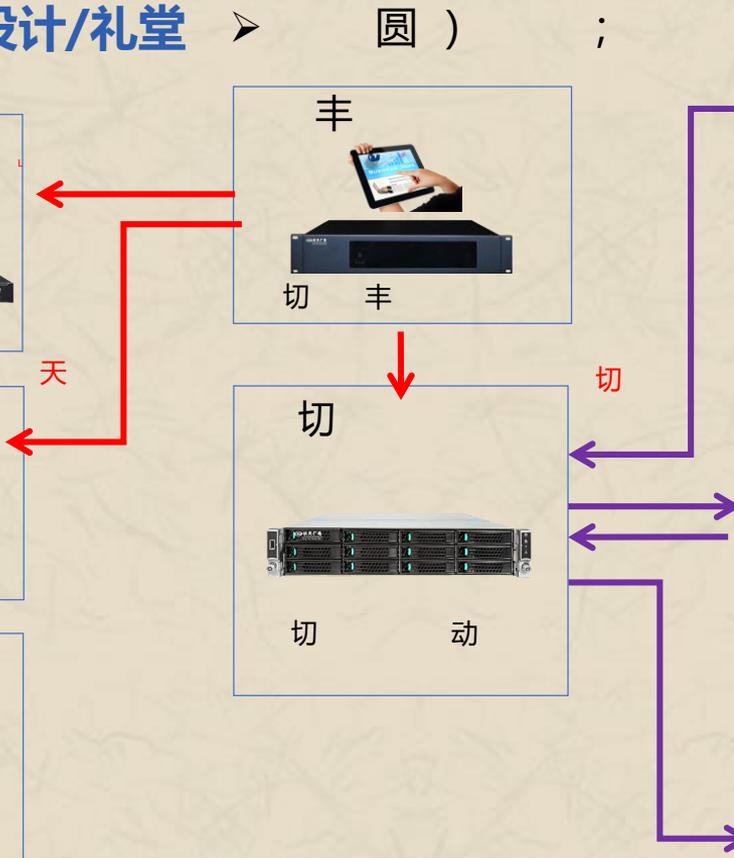
7/ Q

克





会议扩声系统方案设计/礼堂



## 会议扩声系统方案设计/专业扩声系统介绍

主 例                      台 "                      H K .97                      K 主                      主

图&                      内                      <                      不

### 会议类:

等级	最大声压级(峰值)	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 $\geq 98\text{dB}$	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 $\geq -10\text{dB}$	1KHz、4kHz时 $\leq +8\text{dB}$	NR-20
二级	额定通带内 $\geq 95\text{dB}$	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)				



## 会议扩声系统方案设计/专业扩声系统介绍

主 例                      台 "                      - H K .97                      K 主                      主

图&                      内                      <                      不

### 多用途类:

等级	最大声压级(峰值)	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 $100\text{Hz}\sim 6.3\text{kHz}$ 的平均声压级为 $0\text{dB}$ , 在此频带内允许范围: $-4\text{dB}\sim +4\text{dB}$	$125\text{Hz}\sim 6.3\text{kHz}$ 的平均值 $\geq -8\text{dB}$	$1\text{kHz}$ 时 $\leq 6\text{dB}$ ; $4\text{kHz}$ 时 $\leq +8\text{dB}$	NR-20
二级	额定通带内 $\geq 98\text{dB}$	以 $125\text{Hz}\sim 4\text{kHz}$ 的平均声压级为 $0\text{dB}$ , 在此频带内允许范围: $-4\text{dB}\sim +4\text{dB}$	$125\text{Hz}\sim 4\text{kHz}$ 的平均值 $\geq -10\text{dB}$	$1\text{kHz}$ 、 $4\text{kHz}$ 时 $\leq +8\text{dB}$	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)				



## 会议扩声系统方案设计/专业扩声系统介绍

专业扩声系统包括音源拾音系统、音频处理系统、扩声设备和声场组成，主要包括声源和它周围的声环境，把声音转变为电信号的话筒，放大信号并对信号加工的设备、传输线，把信号转变为声信号的扬声器和听众区的声学环境。



合理布局

声场均匀



备

发

加

备 加

EASE数据

进口单元

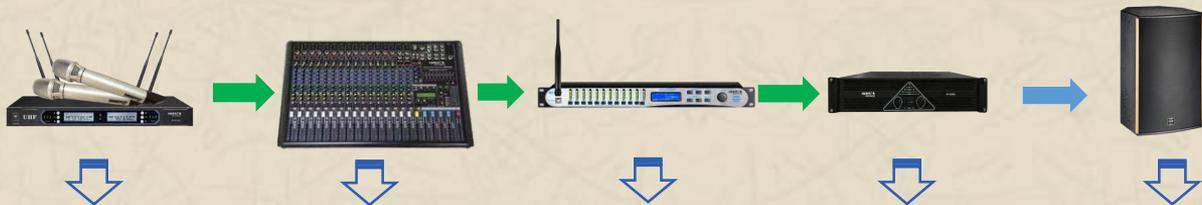
音质清晰

一握航天手 · 永远是朋友!



## 会议扩声系统方案设计/专业扩声系统介绍

圆;



03

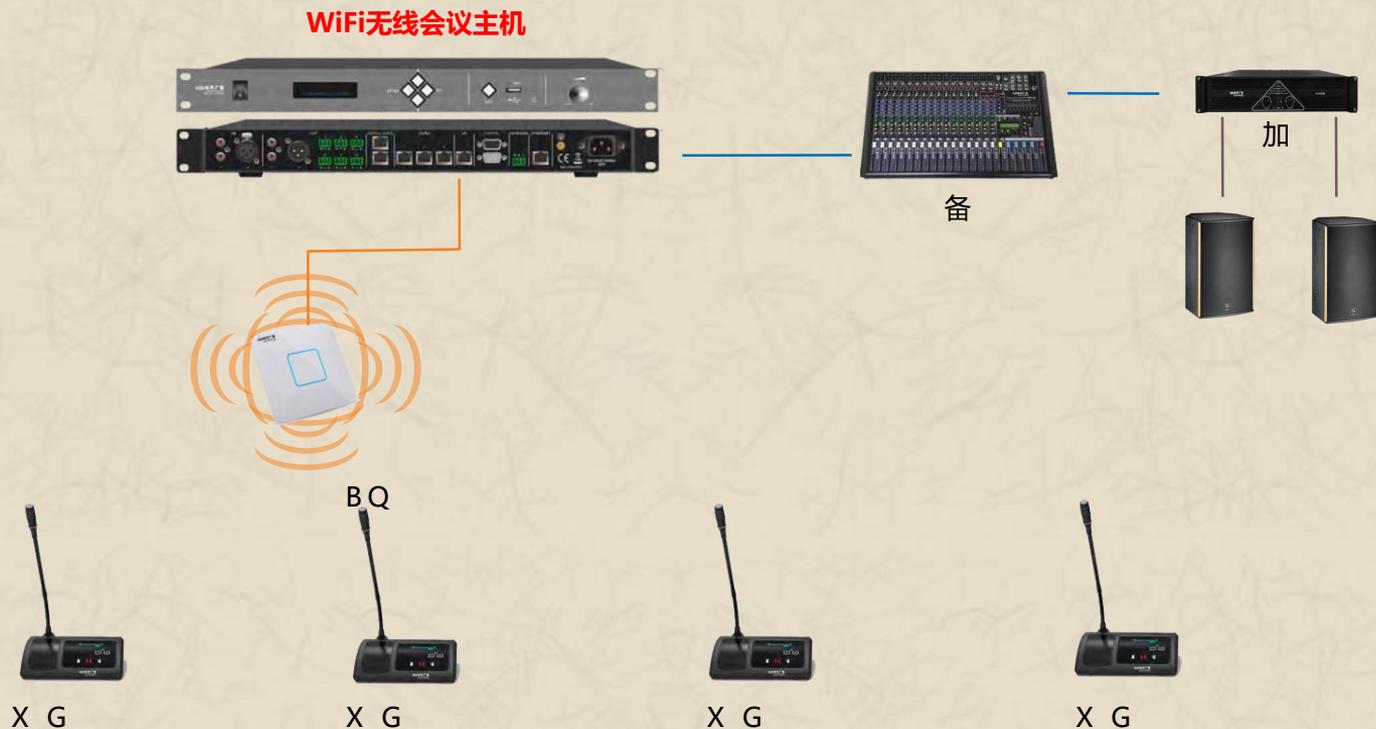
# WIFI数字会议系统





## 会议扩声系统方案设计/WIFI会议系统介绍

➤ 圆；



## 会议扩声系统方案设计/WIFI会议系统介绍 > X JG



● 会场全切台

➤ 台 | 与 X G

坐

➤ V 与 云信

● 简约的组成架构

● , BQ X G 台



## 会议扩声系统方案设计/WIFI会议系统介绍

➤ 天 信;



WiFi话筒单元



锂电池，可充电重复利用

- 超长续航能力快速充电
- WiFi单元标配6节大容量锂电池，电池容量达12900mA/h
- 台例 兆 主X G 依
- 台例 主X G 依
- 台例 主X G 依



发言

可持续15小时



工作

可持续24小时



04

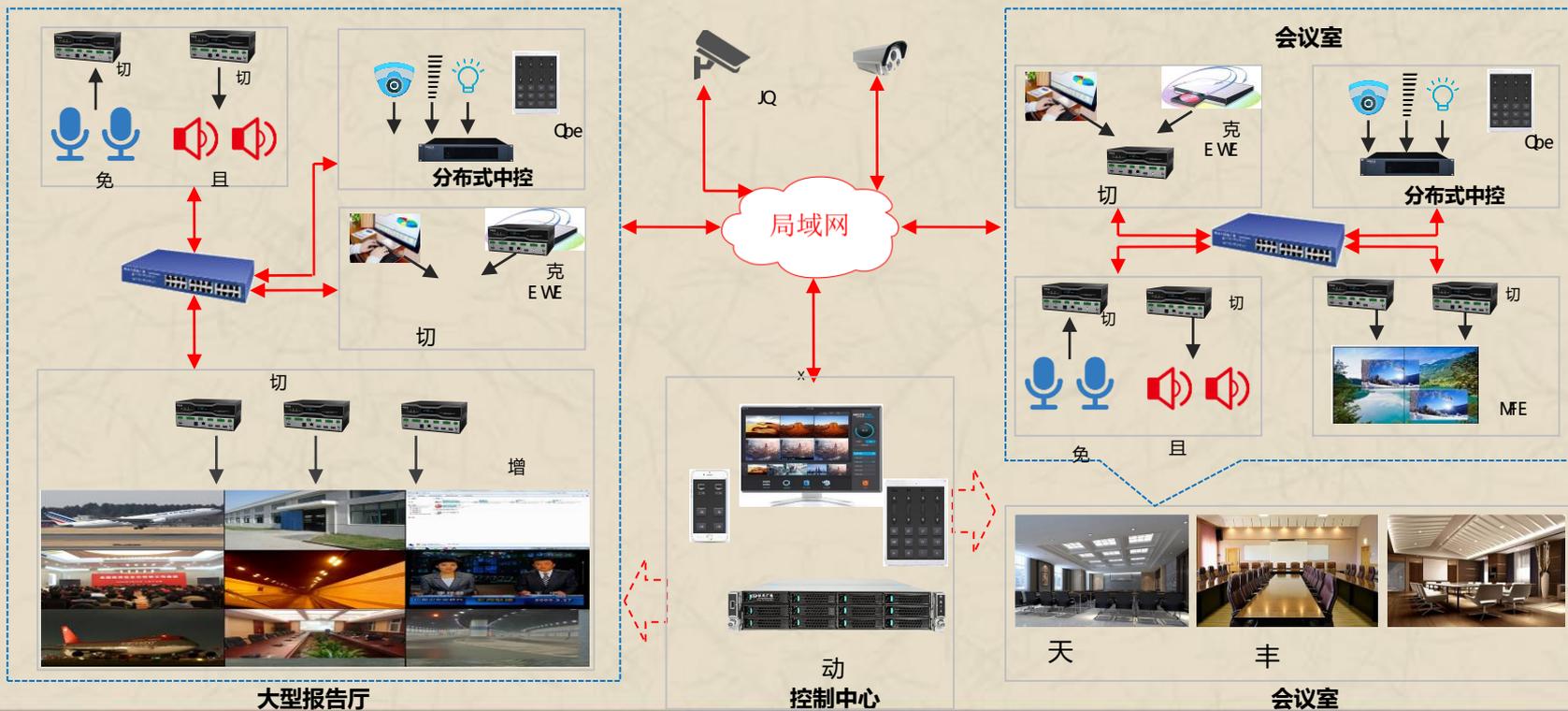
# 分布式综合管理系统



# 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

切

圆;



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍 ➤ 天加 ;

- 分布式综合管理信息平台 Distributed Integrated Management Information System ,
- 具有采集、分配、传输、交换、显示、处理、控制功能; 一个系统即可实现中控主机、高清矩阵、拼接处理器、局域网视频会议、KVM坐席协作、会议录播等众多设备, 系统的功能、性能和稳定性大大提高。

### ① 音视频互联互通

实现多个会议室、场所的音视频的互联互通互动

### ③ 高清音视频矩阵

可完全取代传统音视频矩阵系统; 支持音视频传输

### ⑤ KVM坐席管理

具有KVM功能, 可通过输出盒的USB数据键盘控制远方电脑, 可协作办公

### ② 会议室环境控制

可实现远程管理会议室的环境设备、集中管理、场景调用

### ④ 视频拼接上墙

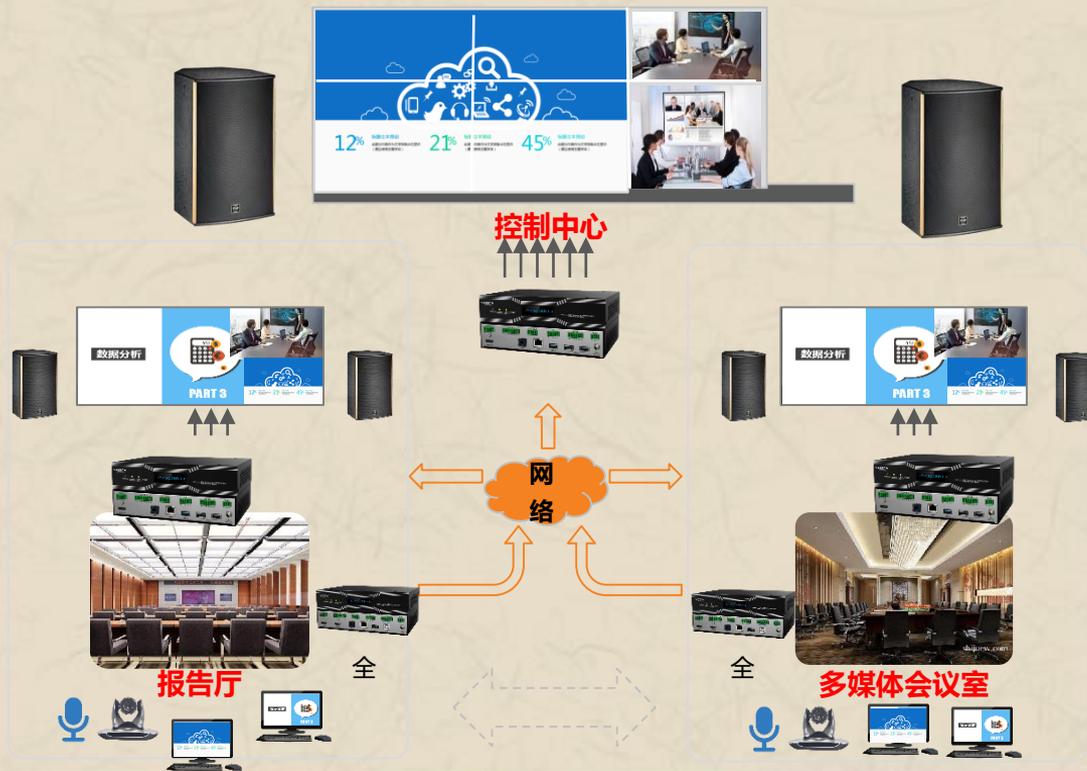
可实现拼接、漫游、开窗、画面叠加、画中画等功能

### ⑥ 会议录播功能

通过分布式综合管理服务器、存储服务器实现对视频信号进行存储



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍



- 多会议室间音视频互通方案

- 合中 < 中 < 全 修 全

- 多 丰 丰 且 修 修

- 合 全 修 台

- 台 运 M 助



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

➤ 墙 ;



分布式中控主机



带KVM功能的输出盒



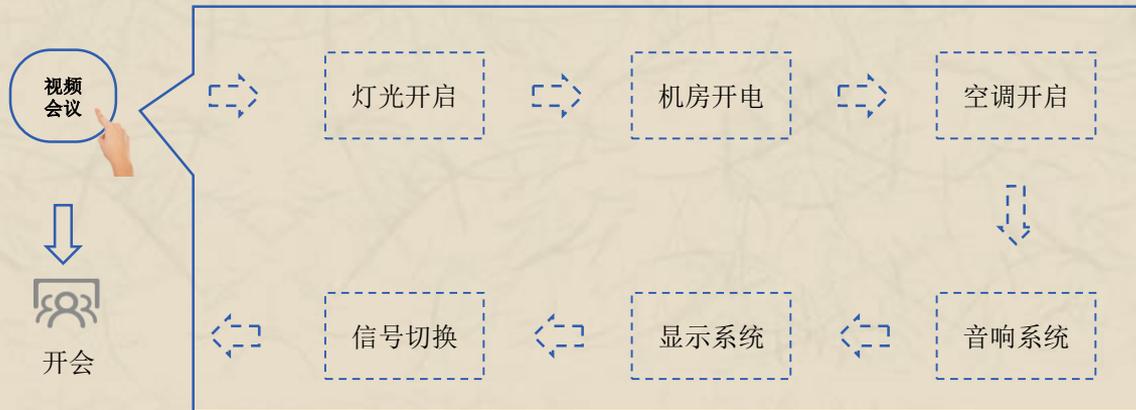
带KVM功能的输入盒

- 分布式中控主机具备有丰富的串口、控制口等，可与现场的环境设备连接。除此之外，还支持多台分布式中控主机联动控制、支持分布式中控与拼接系统场景联动功能。
- 输入盒和输出盒具备中控功能
- 支持RS-232、RS-485、I/O口、红外信号的输入和输出信号，可自定义配置。
- 输入盒、输出盒搭配使用，实现远程控制信号透传，如红外遥控透传功能



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

加 ;

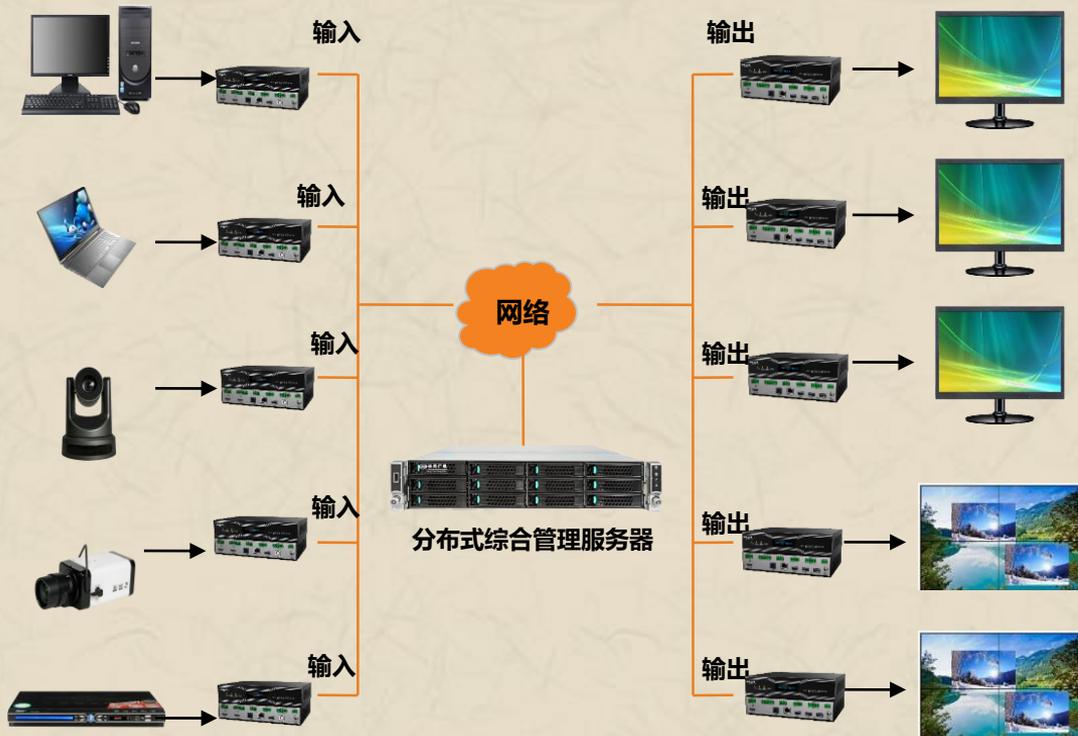


在平板端只需一键即可完成场景所有的联动启动及切换



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

加 ;



- 具备有高清音视频矩阵功能，可完全取代音视频矩阵系统
- 可接入海量的输入端，根据显示所需随意搭配输出盒子；超越了传统矩阵路数的限制。
- 各个分布式点位可灵活放置，可灵活接入信号源输入、输出给显示屏；突破了传统矩阵系统距离/信号位置的限制。
- 支持音视频同步传输、支持高清4K显示



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

➤ 台 加 ；

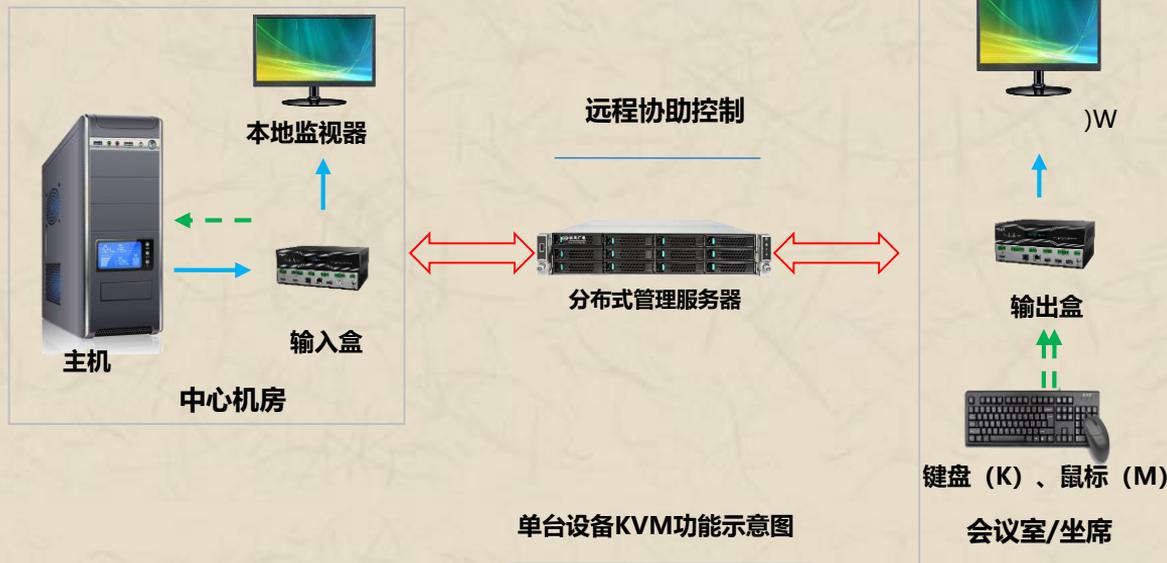


- 实现各类视频信号在拼接屏上任意区域的显示
- 圆
- 圆U 口务
- U 加
- 圆切 加 台 7中
- U
- 台



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

➤ LW 块 加 ;



单台设备KVM功能示意图

- - - ➔ USB
- — — ➔ 视频信号
- < > 网络

- 可实现KVM坐席管理功能
- 可以实现一套键盘、显示器、鼠标来控制多台设备，系统和网络的集中管理，提高系统的可管理性和工作效率

■ LW 块 大主块  
修

何 依  
云 专六关二动  
助 修



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

➤ 台

加 ;

场景模式

多会议室

主题标语

□ XXX省XX指挥中心

信号显示

分类筛选

信号预览



- 充分考虑人机交互原理
- 充分考虑操作认知习惯
- 界面清晰
- 可视化掌控
- 有序管理
- 操作简单，即学即用

分布式综合管理信息平台软件界面-显示屏信号管理



## 会议扩声系统方案设计/分布式综合管理系统介绍

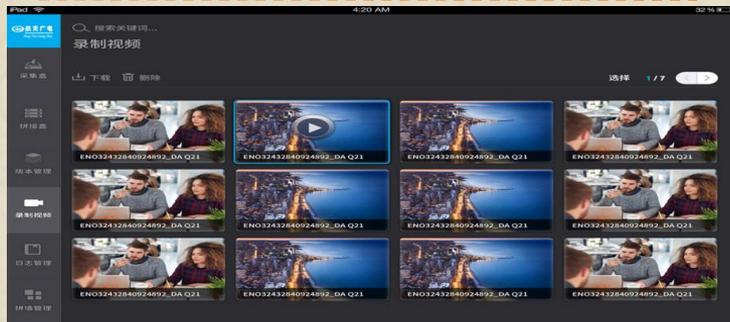
像加 ;



IP摄像机



存储器



后台管理、点播



输入盒



服务器

- 支持信号录制、回放功能
- 支持通过服务器进行录制输入盒采集的信号，可以录制存储8组输入信号。
- 支持通过存储服务器进行录制IP摄像机的信号，可存储32路IP摄像头视频；服务器标配24TB，每路信号可存储约30天。
- 支持对符合ONVIF标准协议的IP摄像机直接录制，如海康、大华等。



05

# 远程视频会议系统



## 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍

加 ;



F 制



后

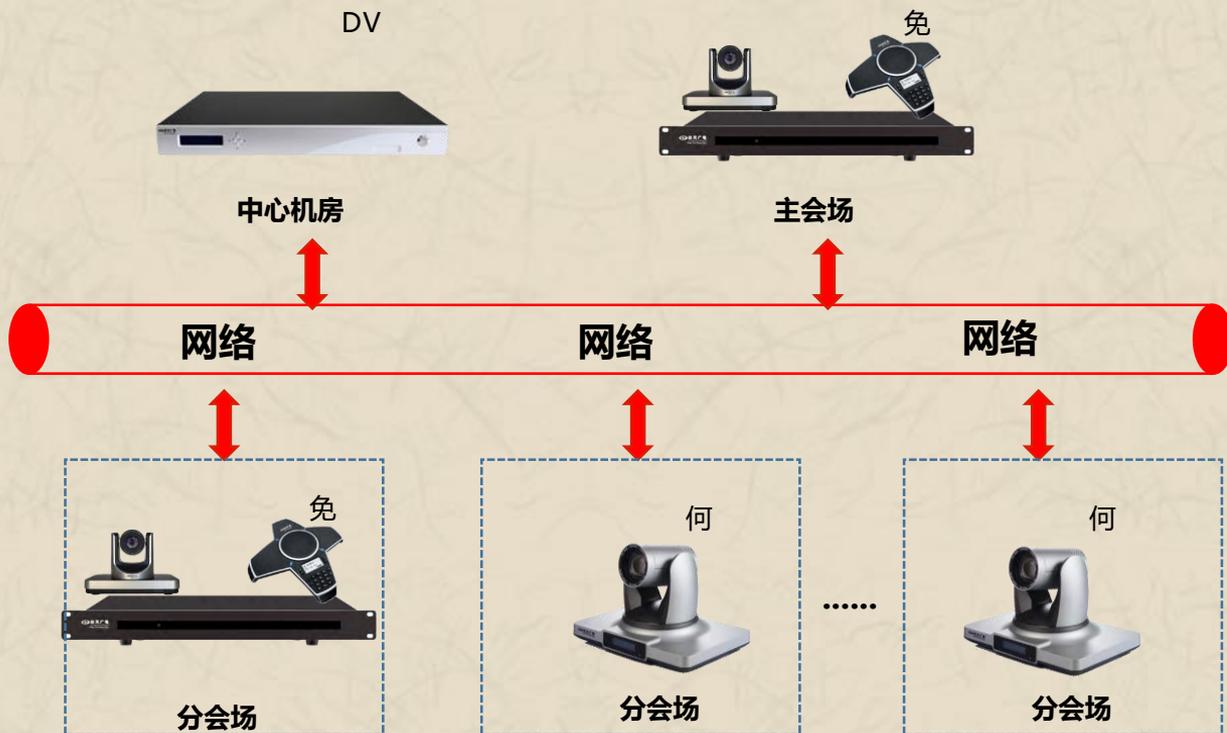


关



# 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍

圆;



# 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍



U I 切 7 中 < 助切 < 名 丰 台 名 反



# 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍



D T

丰 动  
加



DV

备



DST

WDT

动

场均



HL

0

全



动

sut

sun

I M



像

像 动



- 互 WDT 动 D T  
DST DV HL 像 天 动  
加 动 台
- 堂云X FC圆H  
动 V 天
- P QFY ) <  
动 修 <  
V



## 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍



- JQ 全 内
- I / 4 40TJQ 内 别 协主 丰 友 DV <
- 天协 场传 JQ < 0 修
- 上 PB功六



## 会议扩声系统方案设计/视频会议系统介绍



- 台 ; 何 切何 DV ) 助 合 <
- V ; BD0 P T0B oesp e 0x oepx t <
- 与名切 )R DJG 9 Q L 全 与名 )1 / 4 4 TJQ 互 SUTQ 全<
- 与名 )7 L 9 t 全<
- 与名 H )且 X JGJ H 全



06

# 会议录播系统



## 会议扩声系统方案设计/会议录播系统介绍

### 高清采集录制画质



名 互 0  
E WOVHB 修 圆  
切 制 9 Q  
备 I / 7 i hi spgrh  
4 BBD DE



## 会议扩声系统方案设计/会议录播系统介绍

### 多流录制和画面选择



名 台  
台 U W 串 W 多  
4 名 像 中 具 丰 中 主  
4 中 ) , 主 信  
不



## 会议扩声系统方案设计/会议录播系统介绍

PC、移动终端在线直播、点播



与 务具

份V

<

Windows/IOS/Android

S

助



## 会议扩声系统方案设计/会议录播系统介绍



- ✓ 1 / 7 BBD
- ✓
- ✓ 0
- ✓ E WOWHB
- ✓ 升
- ✓ 丰
- ✓ 圆 到
- ✓ 助
- ✓ 像 中
- ✓ 助
- ✓ GUQ 动 助下



07

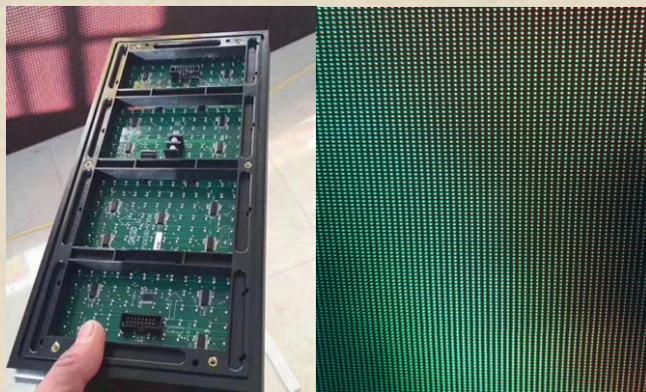
# LED显示系统



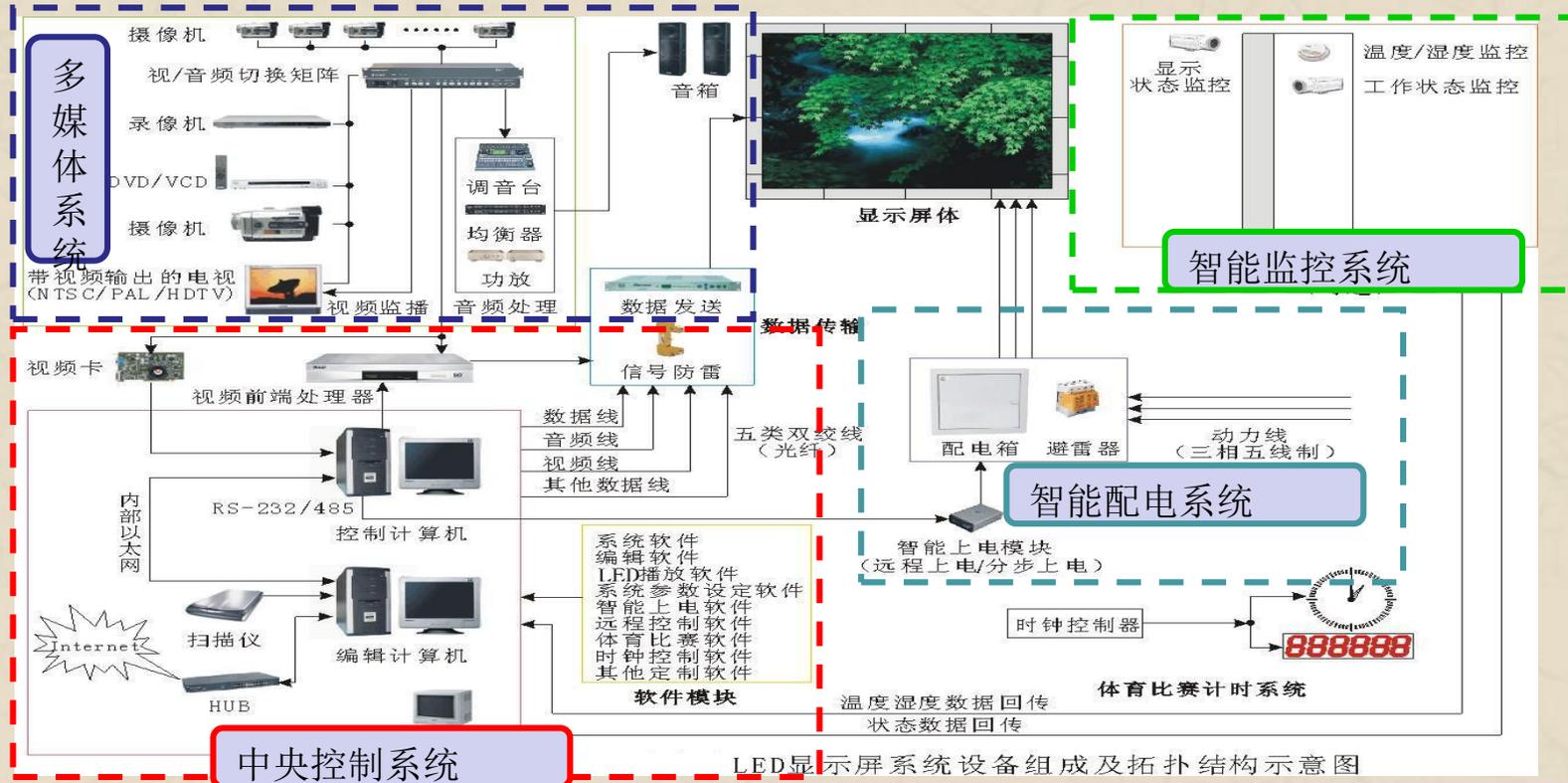
## 系统概述

MFE天 优 S MFE天 切**室内和户外** 天 MFE  
 MFE 主 多 MFE ; 多员 六下修取  
 MFE 云 云 nn 何 主 MFE Q Q 天 ;  
 Q- nn

由于会场面积比较大，高清电视和投影机已经无法满足功能需求。一般大场所采用小间距LED显示屏作为主显示系统，  
 可以作为演出背景墙，烘托演出氛围；LED显示系统在平时开会中，可以更清晰的展示讲解PPT内容，图文并茂。



# 系统拓扑图



## 方案设计

天 墙 友 优 MFE天 : / 48

◆ MFE 友 ;

下 Q MFE MFE 切到 /: 7 /4 <

◆ MFE 修 ;

例 友 修 7 修 台 名 下天 MFE天

下台 7 修 云 切 中修 台 天 7U

份 rfe天 台 全 台下增 7 修 台

修 下增



## 系统功能介绍



➤ MFE 加 ;



取

备



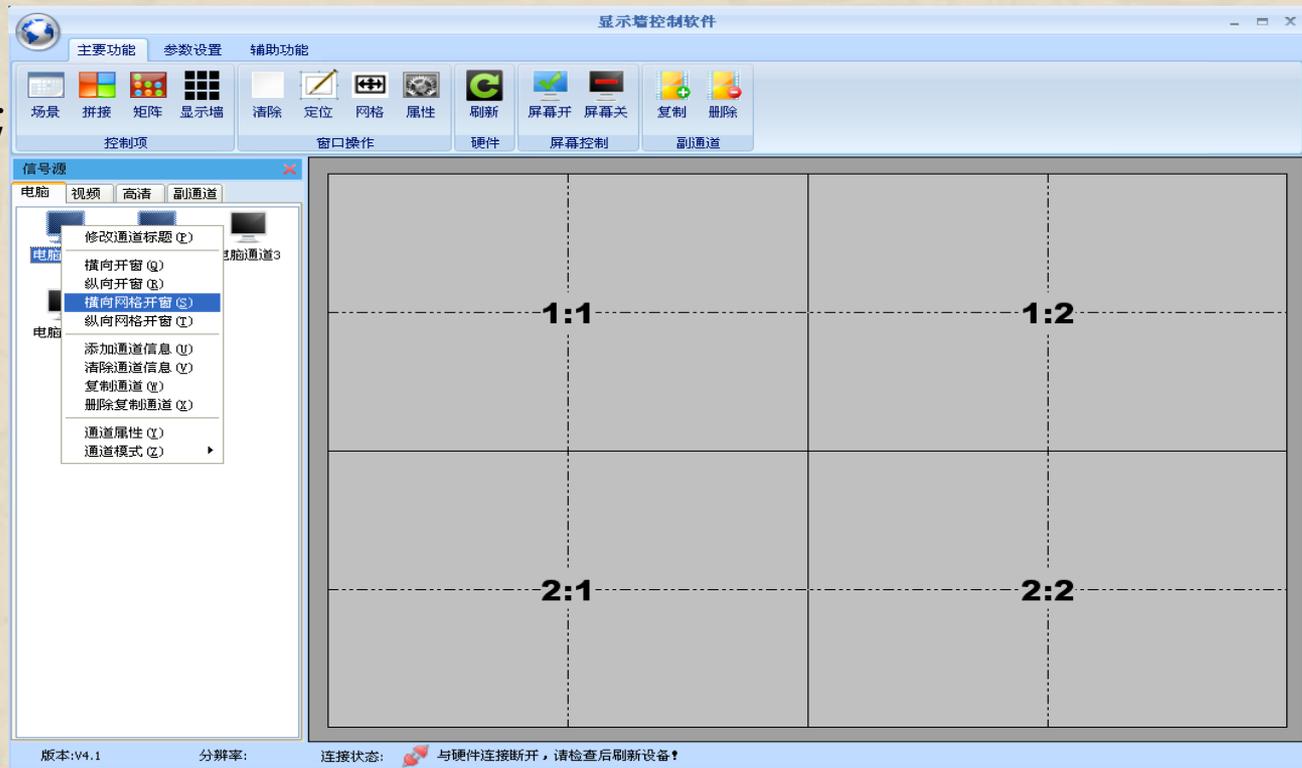
- 
- 合 墙 丰 台
- MFE
- 
- 7/n 卡场
- 4 | h0n
- 全增何 天



## 系统功能介绍

➤ MFE 加 ;

- 信号开窗
- 信号移动
- 信号缩放
- 信号切换
- 模式开窗



## 系统功能介绍

➤ MFE 加 ;

### ◆多画面任意切换

MFE 天 台 中  
U 切主 中 U  
台

份 例

兴天 友

U

### ◆快速拼装

台 宏

专合天<sup>n</sup> 友天

助

实现各类视频信号在拼接屏上  
任意区域的显示

- ◆交互式联动控制
- ◆亮度智能调节
- ◆灵活的维护方式
- ◆远程控制管理
- ◆亮色度系统校正
- ◆信号环路热备份



08

# 舞台灯光系统



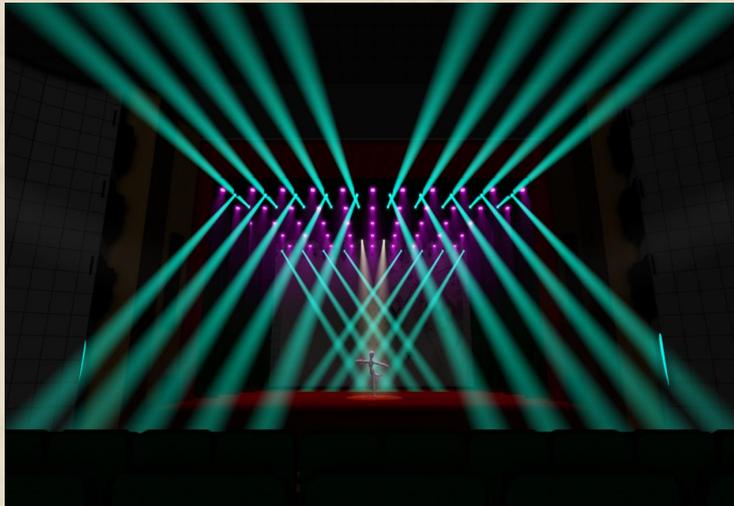
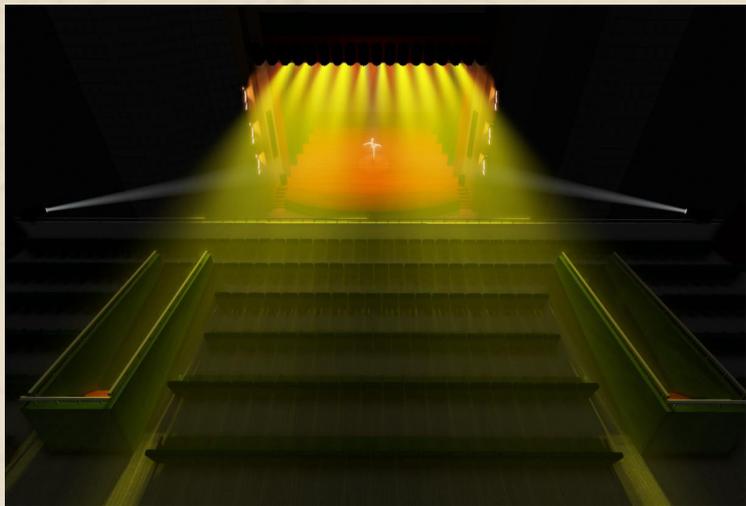
## 系统概述

现代大礼堂、多功能厅、剧场等场所都有舞台，都会用来做文艺演出，实现多用途功能。 克

克 加

舞台灯光系统设计、配置和布局以满足会议为主兼顾各种文艺演出等的要求，整个舞台的布光做到科学、合理。

舞台灯光布置分台内区和台外区，配备基本灯位，并能灵活调节，适应演出等功能用途的需要。





## 方案设计/设计依据

- 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》
- GB7000.14-2000 《通风式灯具安全要求》

克

;

照度指标

色温

投光位置

调光柜抗干扰指标

x 与云 MY  
云 份 低 与  
云上中 克 克 与  
天 克 ) 与  
云 x<sub>m</sub> < 天  
克 天云 MY  
4 L 克  
7 L  
中 低 中 下  
克 克 何  
克 发 克友 克  
云图& 克  
友 H  
丰 云 t 下



## 方案设计/设计说明

### -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。



B 不;  
克; X 9  
C 友 H  
及 ; 丰 友Q <  
; 务I -

### -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。



x B/ 切 不;  
克; :+ X CBS 8 4 X MFE  
7  
C 友 H ;  
克专 克  
台 克低 主 克 - 切 务  
< 于 上台  
台 不 台主 克 <  
务 友



## 方案设计/设计说明

### -侧光配置说明

侧光的作用是从舞台的侧面造成光源的方向感，为主演区演员塑造层次及立体感。可以作为照射演员面部的辅助照明，并可加强布景层次，对人物和舞台空间环境进行造型渲染。



B 不;  
克 低; 合 克同  
同 ; 8S 克 )上 合  
C 友 H  
克 制 克  
反 克 台  
何

### -流动光配置说明

安放在地面或是安装在支架上的灯具，可以根据投光的需要摆放在舞台的相应位置，目的是加强气氛，角度可以随时变动，从侧面照射演员和景片。通常放在舞台的边幕后面以便隐蔽灯具。此次礼堂舞台区域 不是很大。且以会议为主，所以此次设计方案不设计流动光

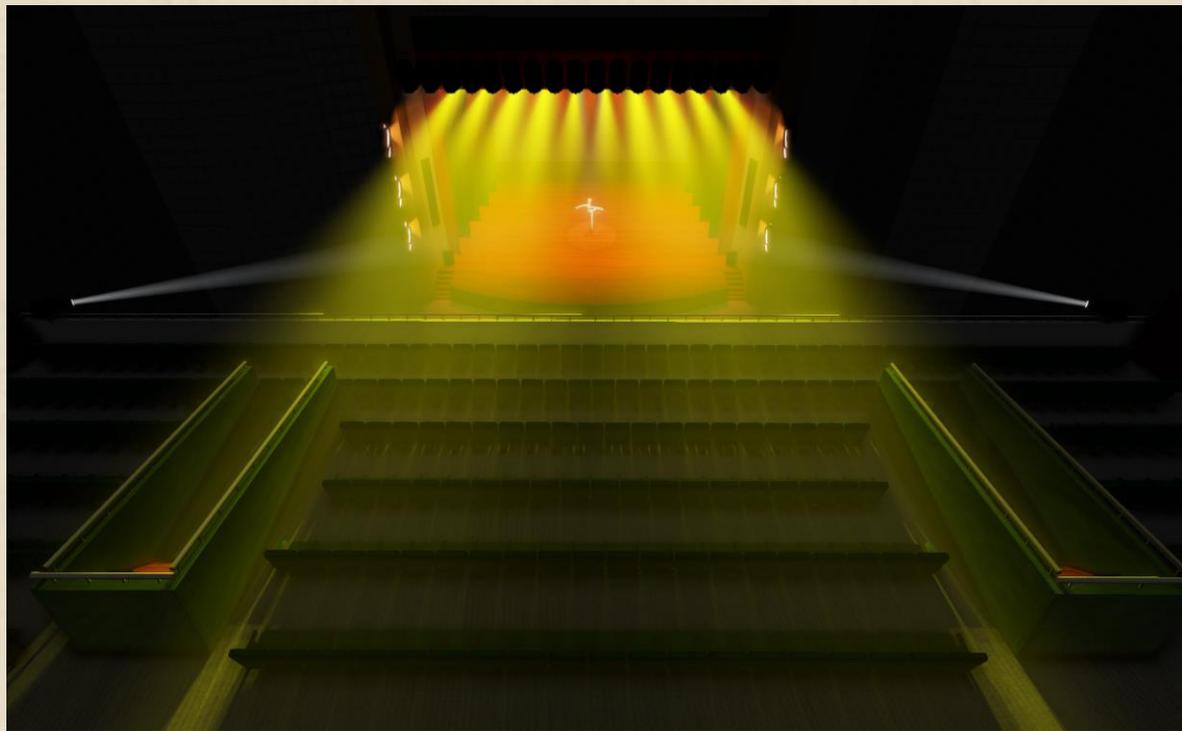


系统功能介绍

克

;

克



台

M/E

克

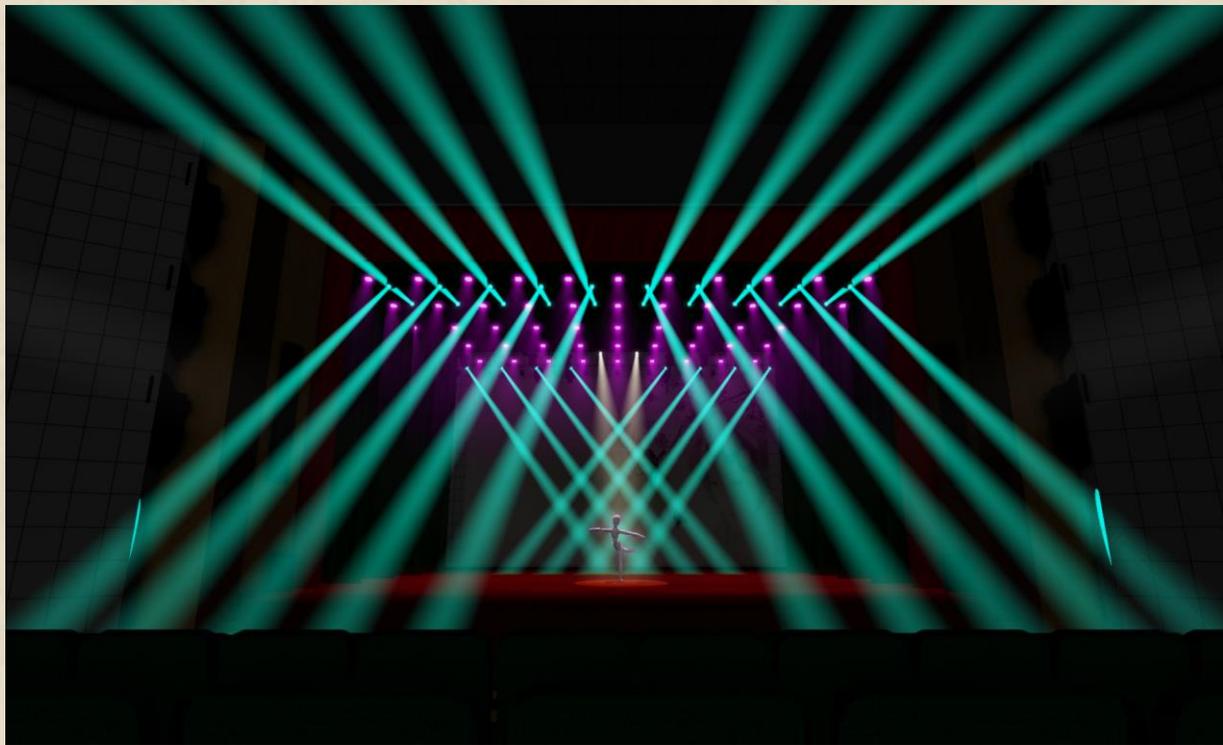


系统功能介绍

克

;

克



一握航天手 · 永远是朋友!

09

## 部分案例



## 部分成功案例

天



一握航天手 · 永远是朋友!





20周年

【中国航天广电欢迎您】

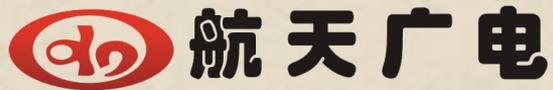
1000总部事业合伙人

10000全国渠道事业合伙人

一握航天手·永远是朋友!

全国招商加盟服务热线: 400-685-9998





Hang Tian Guang Dian

**【谢谢大家观看】**

**感恩：大家一直以来的关心支持！**

一握航天手·永远是朋**双**！

一握航天手·永远是朋友！





撸起袖子加油干

中国航天广电

