

航天中控&分布式系统

中控&分布式产品及应用场景

分散布置 集中控制



目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

产品介绍

06

应用场景

■ 企业简介



【创立与发展】

航天广电创建于1999年，坐落于赣江之滨，八一军旗升起的地方——美丽的英雄城南昌！总占地达八千余亩，拥有五大科技园，固定资产投资数亿元，员工已达3000余人；以雄厚的研发生产、资金、人才优势，在南昌、北京、广东设有多个直属研发中心及生产基地和遍及全国各地的市场销售渠道网络和上百万用户群体，成为集科研开发、生产销售、互联网+创新、教育投资为一体的大型现代化高科技企业集团！

【规模与实力】

中国航天广电经过数十年风雨历程，实现了跨越式的大发展，现已拥有五大科技园，总占地八千余亩，资产近10亿元，员工已达3000余人。现已形成集产、学、研为一体的管理科学化、生产体系化、服务人性化的高科技企业集团。

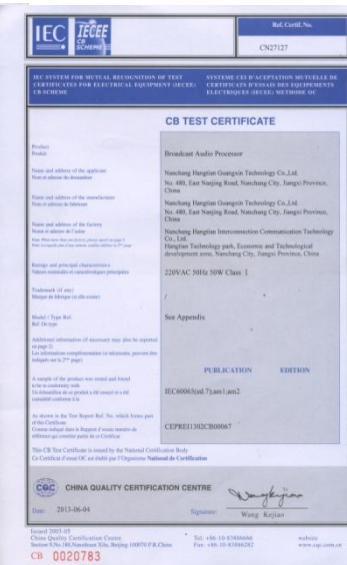
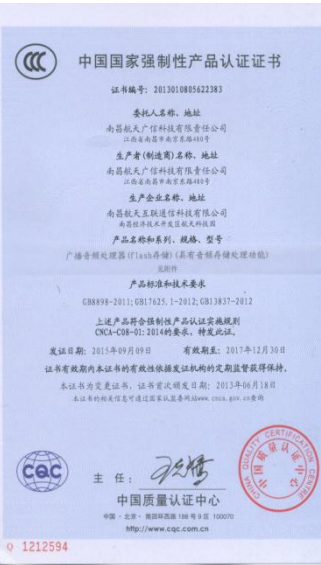
■ 集团实力



■ 企业资质

【资质与荣誉】

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。



品牌荣誉

【资质与荣誉】

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。



目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

产品介绍

06

应用场景

■ 中控概述

1

会议室

2

报告厅

3

集团大楼

4

指挥中心

5

展览馆



智能中控应用场景

智能中控概述

会议中控矩阵系统

中控：即中央控制系统，主要是对声、光、电等设备进行集中控制。就是要做到把这些设备集成控制，通过无线触摸屏，集中控制会议室设备。中央控制系统多应用于多媒体教室、多功能会议厅、指挥控制中心、智能化家庭等，用户可用按钮式控制面板、计算机显示器、触摸屏等无线遥控的设备。



会议中控主机

集中控制



控制原理：触摸屏通过无线路由器发送代码到会议中控主机来控制会场设备。

智能中控概述



智能中控概述

我们的中控系统可以实现什么功能？

红外遥控类

带遥控器的各种设备：如DVD机，空调，电视，投影机等等。

继电器类

通过继电器实现开关动作的设备：如升降架、电动窗帘。

I/O类

短路信号实现控制功能的设备：如门禁。

COM口
232传输
485传输

矩阵切换

电源开关

灯光调节

音量调节

其它外部设备

中控矩阵系统，是整个会议系统中的灵魂和神经中枢，通过这套系统在整个会议系统中，操作更方便、更人性化。

会议室的中控矩阵系统配置有中控控制主机、无线触摸屏、电源管理器、音量调节器、灯光调节器等设备作为会议室的中央集中控制系统核心控制设备，实现对会议室的环境控制（空调温度控制、窗帘控制、灯光亮度调节）、摄像机和投影机控制、投影幕和吊架升降控制、音视频切换控制、音量大小调节等功能

DVD/电视机

灯光环境控制

投影系统控制

矩阵控制

音量控制

升降器控制

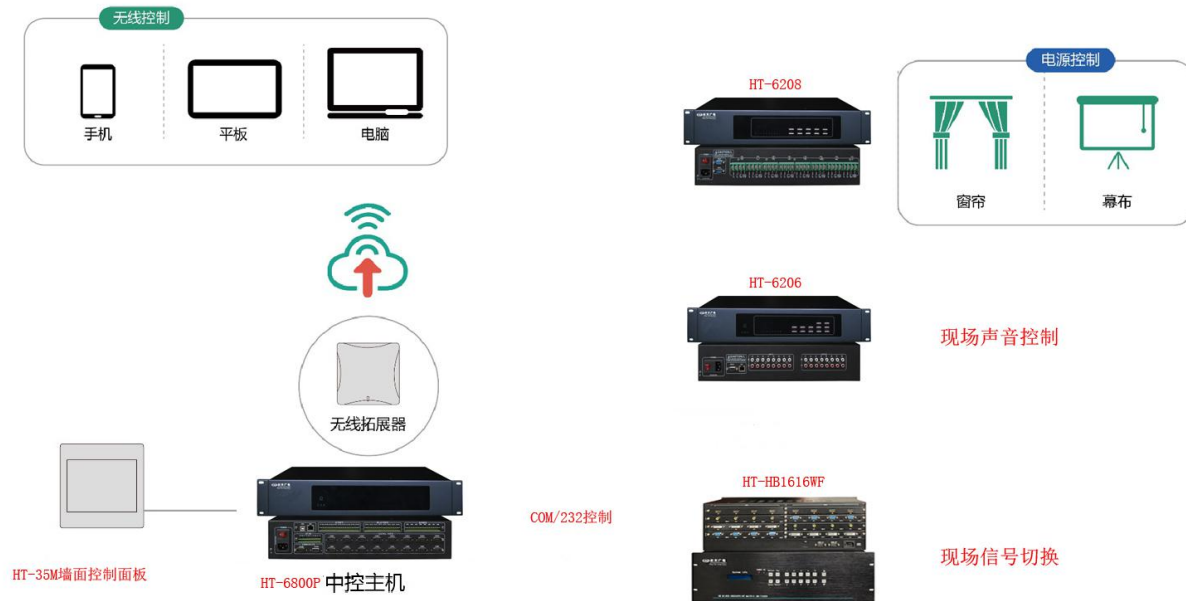
摄像机控制

网络远程控制

■ 智能中控概述



智能中控概述



航天中央控制系统，可以将各种操控复杂的专业设备及相关的周边环境设备等通过合理的配置及编程控制达到轻松的实现智能化、人性化的控制。

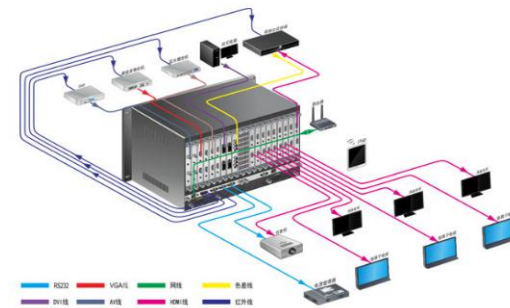
智能中控概述

中控主机



HT-6800P:

- u支持iPad控制
- u支持 Android控制
- u支持windows平板电脑控制
- u支持触摸屏控制
- uI/O 9
- u继电器 8
- u232 18
- u485 16



矩阵



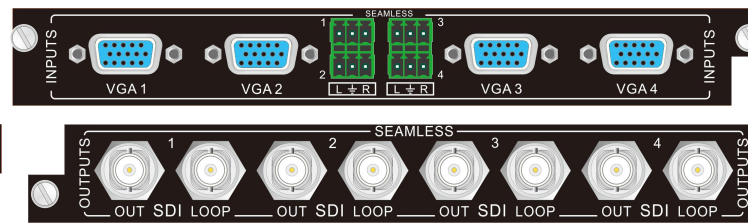
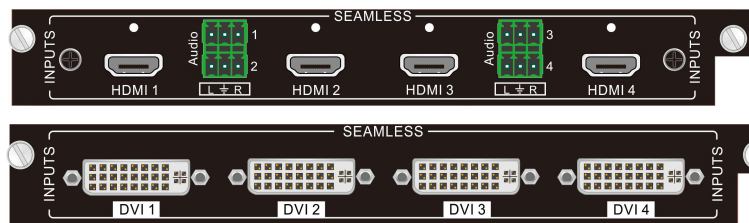
周边设备



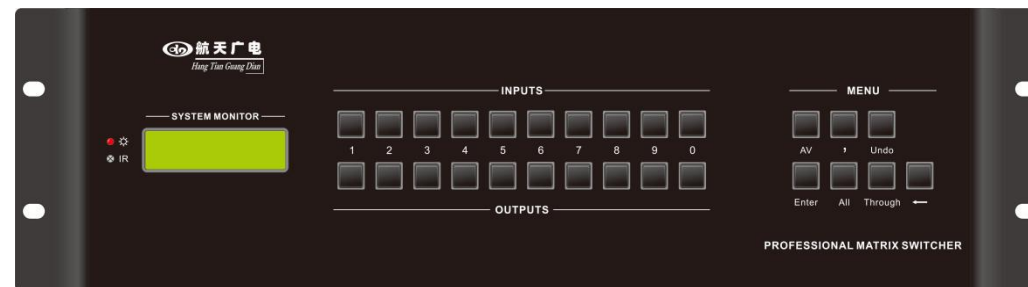
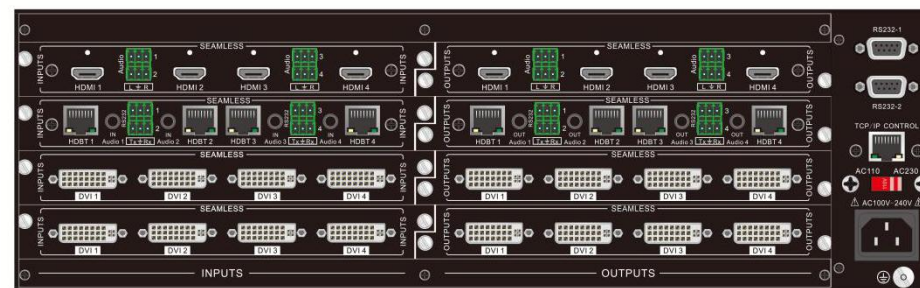
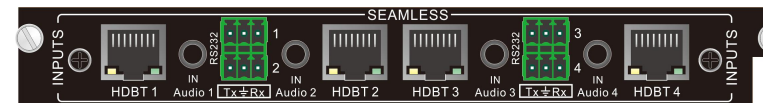
智能中控概述

设备名称：混插矩阵

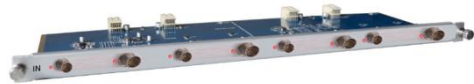
设备型号：HT-MAX1616



- ★全数字化切换，支持16路输入、16路输出，每种无缝输入出卡都能实现真正实时的无缝切换；
- ★支持所有常用输入/输出信号卡，可用HDMI，HDBaseT，SD/HD/3G-SDI，光纤，DVI和VGA（兼容YUV，YC及CVBS）多种信号卡搭配组成切换系统；
- ★采用FPGA架构，内部自建核心运算机制，无内嵌操作系统；
- ★总线交换技术，每路信号采用单独专用通道进行传输，保证所有信号图像的实时显示；
- ★设备具有倍频倍线功能，对图像信号进行倍线缩放、倍频增强显示，将不同分辨率的信号统一处理输出相同分辨率的信号；
- ★真正的交叉切换，不分信号格式，可以任意输入切换到任意输出；
- ★先进的EDID管理，保障更大的兼容性；
- ★音视频均可独立切换；
- ★支持HDMI1.4a，兼容HDCP，支持3D；
- ★支持HDBaseT技术集成；
- ★支持双绞线和光纤传输输入输出信号卡；
- ★瞬时显示切换，确保过渡平稳运行；
- ★独特的像素时钟技术，提供卓越的输出传输和准确的时间；
- ★现场升级和热插拔，保证友好的用户体验；
- ★支持掉电保护，断电不会丢失参数和功能设置；
- ★支持按钮，IR和RS232控制，可选TCP / IP控制，同时兼容第三方控制；
- ★国际标准电源支持（AC100~AC240V，50/60Hz），安全认证。



智能中控概述



混合矩阵

Hdmi
Dvi
Vga
Sdi
HdbaseT
IP
Fiber



单路卡
2路卡
4路卡
8路卡



智能中控概述

设备名称：**超高清混插矩阵（触摸屏）**

设备型号：**HT-MD0808**



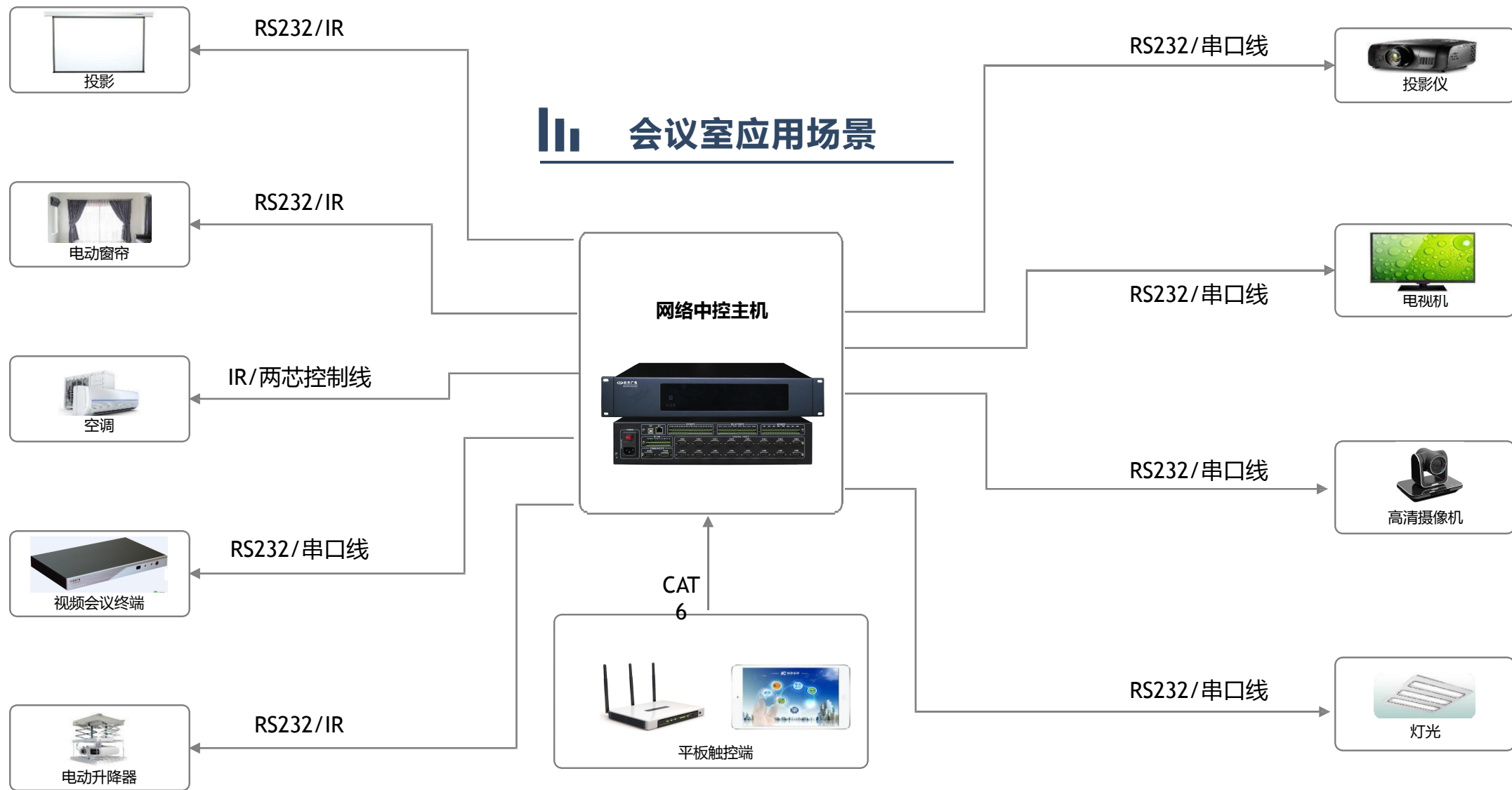
- 01、全铝机箱，结构可靠，符合 EMC标准；*4.3寸电容触摸屏
- 02、全数字化切换，每种输出信号切换‘0’延时实时无缝输出，切换不闪屏、黑屏、蓝屏；
- 03、*纯硬件拼接功能，每种输出卡均能实现图像拼接功能，拼接规模无限制，支持M*N方式拼接；
- 04、全数字化切换，每种输出信号切换‘0’延时实时无缝输出，切换不闪屏、黑屏、蓝屏；支持最大8槽位输入8槽位输出；
- 05、CPCI卡隆式机箱设计，支持输入输出板卡热插拔，无需断电进行板卡更换；
- 06、模块化设计：输入单元、输出单元、背板核心交换单元、散热单元、供电单元、控制单元均采用独立设计，方便后期的升级及维护；
- 07、单卡单路设计即1路输入或1路输出均为1张板卡，方便快速现场配置；
- 08、专业散热风道设计，确保整机长期稳定运行；设备采用全铝机箱及前进后出式通风设计；
- 09、高达20.8GHz的背板核心交换速率，信号穿透更流畅；
- 10、支持内部温度检测，散热风扇可根据内部温度进行自由的PWM控制；
- 11、HDMI2.0协议，*支持4K 3840*2160@60Hz分辨率向下兼容；
- 12、DVI 1.0协议，符合HDCP1.4标准；
- 13、HDMI、DVI、3G-SDI、VGA、CVBS、YPbPr、*HDBaseT、Fiber、IP Stream 流（实现在平板上浏览图像）等信号输入输出；
- 14、输入输出板卡随路标配板载3.5mm LR立体声音频信号输入输出；
- 15、HDBaseT输入输出信号支持内嵌的（或本地端的）双向RS-232和双向IR 信号，并可选择随视频信号切换，或分离切换模式，并支持POC对外供电；搭配原图APP可实现现场环境模块的控制；
- 16、*电源模块采用插卡带冗余设计，为维护增加便捷性；
- 17、*支持年月日时分同步显示、机箱内部温度采集并在触控屏上显示，支持上位机自动校时；
- 18、*采用 65536 4.3 色彩色与手机规格相同的电容触控屏，触控分辨率高达 800*480 像素，触控屏支持信号的切换，监测、EDID 管理、轮训、定时切换、触控屏亮度、矫正、时间、温度等信息的展示与设置；最大化的提升现场调试效率；
- 19、*可脱机实现与北京时间同步的定时切换。
- 20、*配合墙插、地插、移动终端信息点可实现线控功能，用户通过信息采集终端面板按钮将自身信息切换至大屏幕显示，信号端将信号传输到机房仅需一根CAT5/6类网线即可；
- 21、*设备支持中控扩展卡（可占用视频卡槽），可选配8路RS232或8路RS485，8路IR 卡，8路继电器扩展卡，所有卡槽均支持中控卡的接入，（1张卡上可调配？路232 ?路485 ?路IR ）
- 22、8路线控按键卡可引出8个按键进行预案管理一键调用每卡8种预案存储，可配合桌插、墙插使用
- 23、*可接入独立音频模块6进6出/12进12出（占2个或4个槽位），实现音频独立切换可分控，接口3.51mm 凤凰端子（选配）
- 24、*搭载信号预监卡对数字信号实现实时预览，并可在平板上同步观看和控制；支持安卓、WINDOWS、WINDOWS PHONE，IOS(APP直接在APPLE store里下载即可)；
- 25、可编程APP，设备标配可编程 APP，用户可更具现场情况结合扩展卡实现系统中的其他媒体设备控制。

■ 智能中控概述

- ▲1、多媒体音视频管控中心，集成音频、视频、控制于一体的综合产品，需采用机架式≤3U箱体设计，维护方便，集成度高。
- ▲2、系统操作与管理通过设备自带的≥7寸触摸屏（或外接IPAD无线控制端）实现一键调用与场景预设，一台设备既可完成多媒体会议系统的建设，简单便捷，展现智能与AV系统的完美结合。
- 3、具有采用双供电系统，交流支持90-230V宽电压供电或者12V直流供电，可自动切换供电，保证设备正常工作。
- ▲4、提供≥3个网络接口，≥3个网口可通过内置的交换机进行数据通讯，提供对外接入无线触摸屏等外部设备的网络扩展控制。
- 5、提供2个PoE使能网口，可直接用于连接外置触摸屏或按键面板等设备。
- 6、完善的IPv6协议支持，满足各种复杂的网络使用环境的要求。
- 7、内置完整的Linux系统，开放telnet功能。可远程查看设备状态，更改系统设置，辅助调试。
- 8、1GHz高速处理器，512M内存，512M Flash存储空间。
- ▲9、≥8个RS232/485端口。≥8个弱电继电器。≥8个红外端口。≥4个IO端口。
- 10、红外学习功能，支持红外文件导入导出。
- 11、内置高性能40位浮点DSP处理芯片。
- ▲12、≥8路音频输入通道。8路音频输出通道，传输最大延时低于0.1毫秒。
- 13、≥8路音频支持MIC输入，话筒/线路自由转换，支持48V幻象供电。
- 14、每路通道独立的自适应反馈抑制器，多档调节，内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、白噪声。
- 15、输入/输出通道：具有自动混音和矩阵混音功能。具有前级放大、噪声门、压缩器、31段参量均衡、延时器、自动混音台、相位、静音、48dB斜率高通-低通滤波器。
- ▲16、支持30组场景预设功能，支持手机、平板等不同的移动端控制及模式调用。
- 17、≥4.5G带宽，支持高清输入输出，所有通道支持独立的EDID管理。
- 18、支持3D画面，蓝光DVD。
- 19、1080P信号输入输出传输距离≥40米。
- ▲20、支持≥4路HDMI输入/输出，≥4路VGA输入/输出。



智能中控概述-会议室应用



■ 智能中控概述-会议室清单及功能特点

场景	区域	名称	数量	单位
会议室	会议室	环境开关控制器	1	台
		电动智能遥控自动窗帘	1	个
		10.1英寸触摸屏	1	台
		红外发射棒	N	根
		无线路由器	N	台
	中心机房	网络中控主机	1	台

双向反馈 可以让操作人员在人性化的触摸界面上对所有设备的开启和关闭的状态一目了然；大大减轻操作人员工作的劳动强度，并能提高工作效率。

级联互控 多台网络中控主机实现网络级联控制，达到互联、互控、联动切换的效果，可通过同1个触控端控制多台中控，支持多达250台。

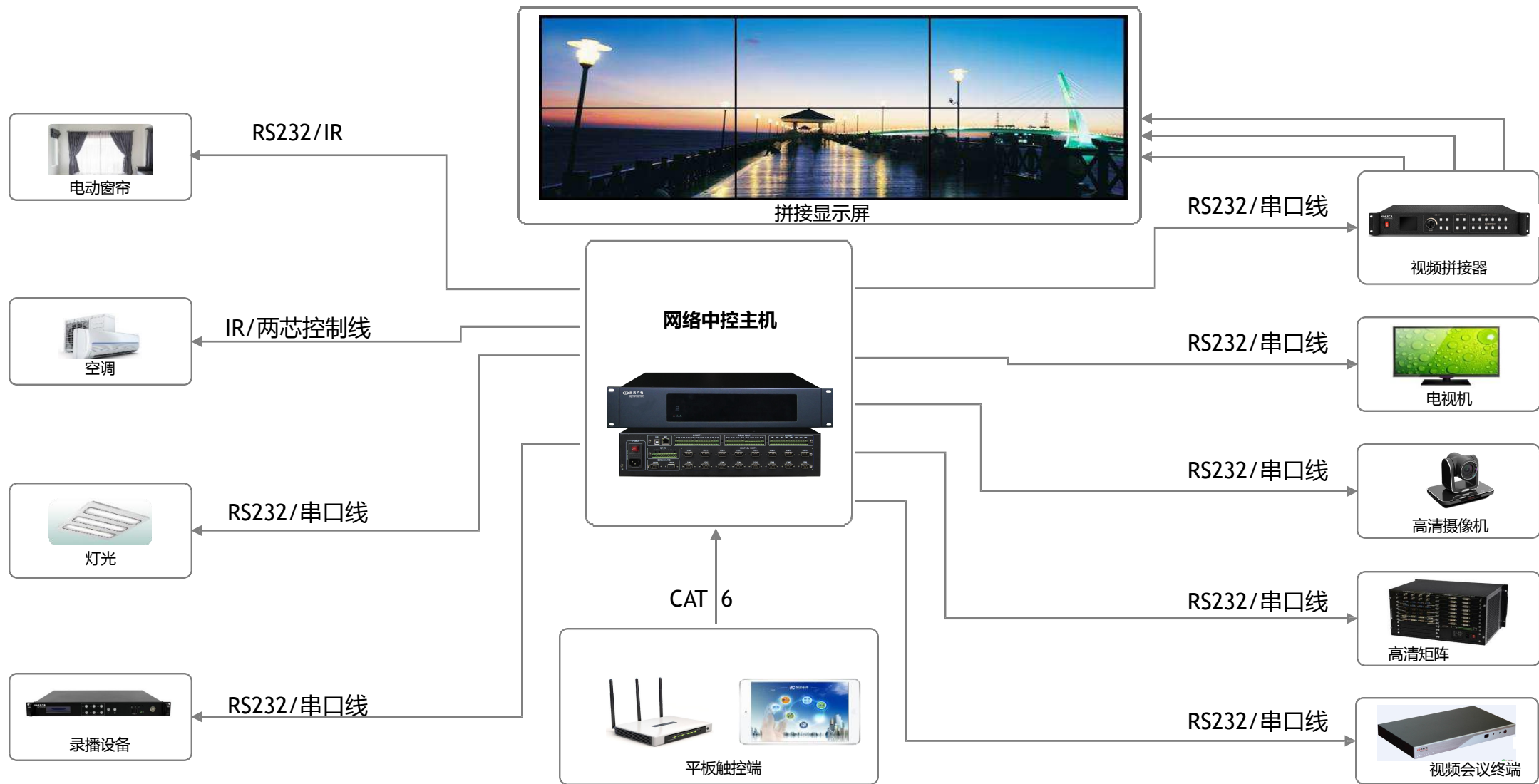
平台化管控 集中管理平台，可以对项目里所有中控进行分时、定时等集中管理；而且还自动整合相关数据资料给用户分析，例如工作时长，使用情况等。

网络扩展控制 管理人员可以通过增加网络扩展设备，实现网络扩展控制电源设备、网络扩展控制灯光设备、网络扩展串口控制矩阵，摄像头等第三方设备的智能控制。

定时自动控制 支持任务类型为时间点，同一时间点可设定多个不同任务；支持任务类型为时间段，同一时间段可设定多个不同任务。对固定的区域，进行定时的开关或场景有效减少设备使用、耗电等。

场景化控制 一键完成监控场景调度，可在客户访问时一键设置访客模式、会议模式、灯光模式、放松模式等等。一键完成设定的信号模式，避免了繁琐的操作步骤

智能中控概述-报告厅应用



■ 智能中控概述-报告厅配置及功能

场景	区域	名称	型号	数量	单位
报告厅	报告厅	环境开关控制器		1	台
		电动智能遥控自动窗帘		N	个
		触摸屏		N	台
		红外发射棒		N	根
		无线路由器		N	台
	中心机房	网络中控主机		1	台

双向反馈可以让操作人员在人性化的触摸界面上对所有设备的开启和关闭的状态一目了然；大大减轻操作人员工作的劳动强度，并能提高工作效率。

级联互控多台网络中控主机实现网络级联控制，达到互联、互控、联动切换的效果，可通过同1个触控端控制多台中控，支持多达250台。

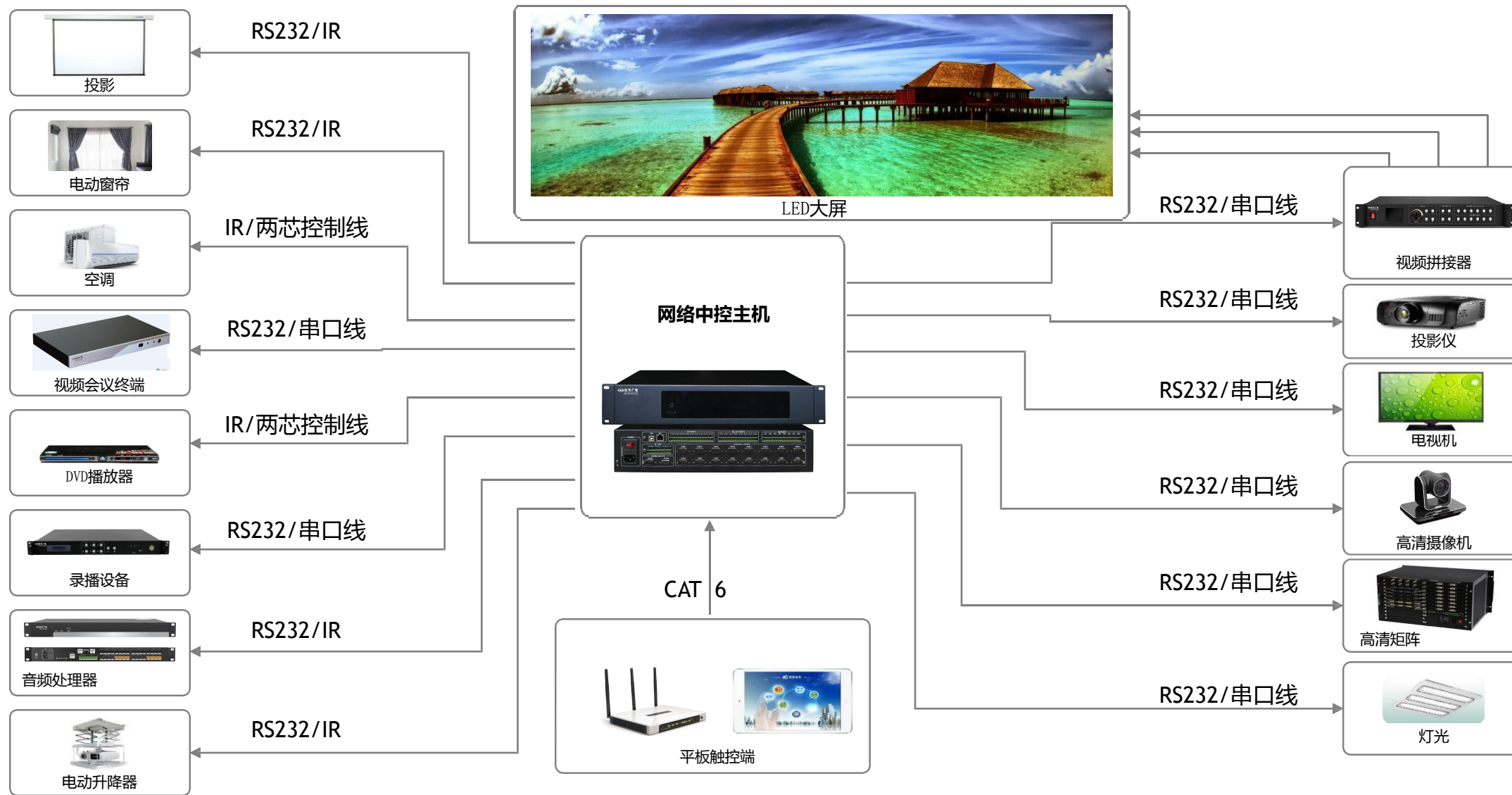
平台化管控集中管理平台，可以对项目里所有中控进行分时、定时等集中管理；而且还自动整合相关数据资料给用户分析，例如工作时长，使用情况等。

网络扩展控制管理人员可以通过增加网络扩展设备，实现网络扩展控制电源设备、网络扩展控制灯光设备、网络扩展串口控制矩阵、摄像头等第三方设备的智能控制。

定时自动控制支持任务类型为时间点，同一时间点可设定多个不同任务；支持任务类型为时间段，同一时间段可设定多个不同任务。对固定的区域，进行定时的开关或场景有效减少设备使用、耗电等。

场景化控制键完成监控场景调度，可在客户访问时一键设置访客模式、会议模式、灯光模式、放松模式等等。一键完成设定的信号模式，避免了繁琐的操作步骤

智能中控概述-集团大楼应用



■ 智能中控概述-集团大楼配置及功能说明

场景	区域	名称	型号	数量	单位
集团大楼	指挥大厅	环境开关控制器		1	台
		音量控制器		N	台
		电动智能遥控自动窗帘		N	个
		触摸屏		N	台
		红外发射棒		N	根
		无线路由器		N	台
	中心机房	网络中控主机		1	台

双向反馈可以让操作人员在人性化的触摸界面上对所有设备的开启和关闭的状态一目了然；大大减轻操作人员工作的劳动强度，并能提高工作效率。

级联互控多台网络中控主机实现网络级联控制，达到互联、互控、联动切换的效果，可通过同1个触控端控制多台中控，支持多达250台。

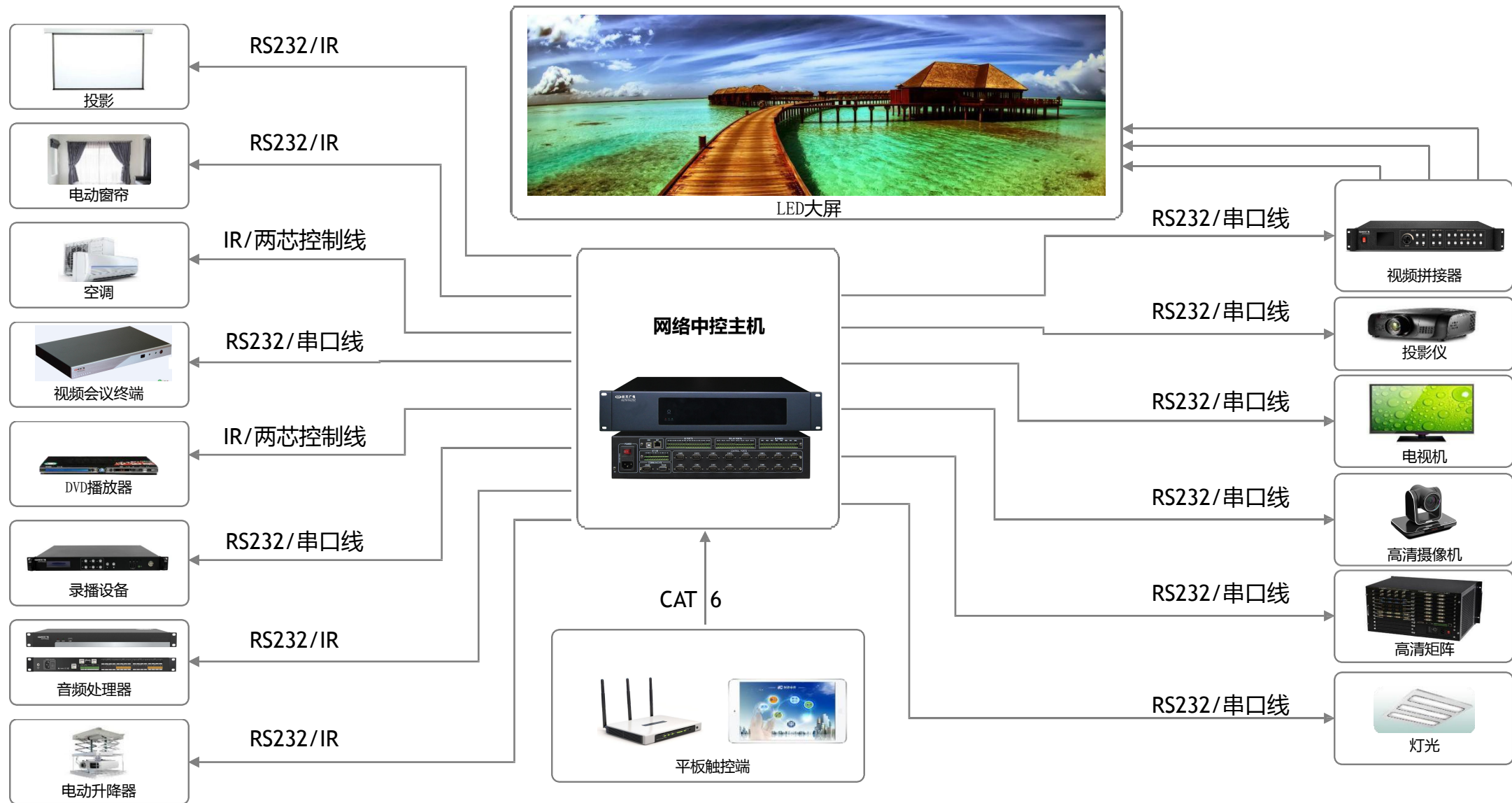
平台化管控集中管理平台，可以对项目里所有中控进行分时，定时等集中管理；而且还自动整合相关数据资料给用户分析，例如工作时长，使用情况等。

网络扩展控制管理人员可以通过增加网络扩展设备，实现网络扩展控制电源设备，网络扩展控制灯光设备、网络扩展串口控制矩阵，摄像头等第三方设备的智能控制。

定时自动控制支持任务类型为时间点，同一时间点可设定多个不同任务；支持任务类型为时间段，同一时间段可设定多个不同任务。对固定的区域，进行定时的开关或场景有效减少设备使用、耗电等。

场景化控制一键完成监控场景调度，可在客户访问时一键设置访客模式、会议模式、灯光模式、放松模式等等。一键完成设定的信号模式，避免了繁琐的操作步骤

智能中控概述-指挥中心应用



■ 智能中控概述-指挥中心配置及功能说明

场景	区域	名称	型号	数量	单位
指挥大厅	指挥大厅	环境开关控制器		1	台
		音量控制器		N	台
		电动智能遥控自动窗帘		N	个
		触摸屏		N	台
		红外发射棒		N	根
	无线路由器		N	台	
	中心机房	网络中控主机		1	台

双向反馈可以让操作人员人性化的触摸界面上对所有设备的开启和关闭的状态一目了然；大大减轻操作人员工作的劳动强度，并能提高工作效率。

级联互控多台网络中控主机实现网络级联控制，达到互联、互控、联动切换的效果，可通过同1个触控端控制多台中控，支持多达250台。

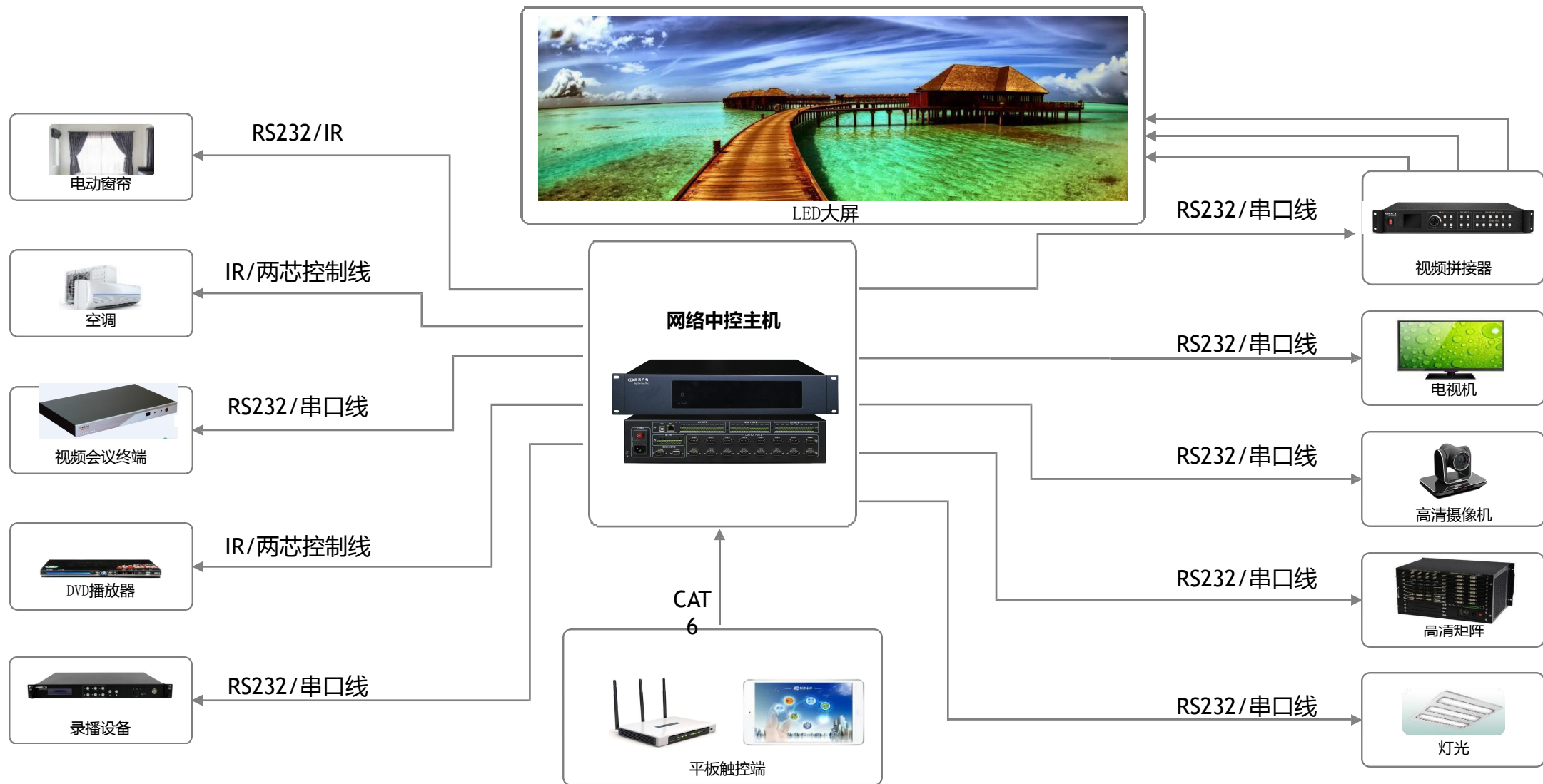
网络扩展控制管理人员可以通过增加网络扩展设备，实现网络扩展控制电源设备、网络扩展控制灯光设备、网络扩展串口控制矩阵，摄像头等第三方设备的智能控制。

平台化管控集中管理平台，可以对项目里所有中控进行分时，定时等集中管理；而且还自动整合相关数据资料给用户分析，例如工作时长，使用情况等。

场景化控制和指挥调度系统对接，后台编程好场景，在平板端只需一键即可调度想看的信号上墙，一键完成设定的信号模式，避免了繁琐的操作步骤

定时自动控制支持任务类型为时间点，同一时间点可设定多个不同任务；支持任务类型为时间段，同一时间段可设定多个不同任务。对固定的区域，进行定时的开关或场景有效减少设备使用、耗电等。

智能中控概述-展馆应用



■ 智能中控概述-展馆配置及功能说明

场景	区域	名称	型号	数量	单位
展览馆	展览馆	环境开关控制器		1	台
		音量控制器		N	台
		电动智能遥控自动窗帘		N	个
		触摸屏		N	台
		红外发射棒		N	根
	无线路由器		N	台	
	中心机房	网络中控主机		1	台

双向反馈可以让操作人员在人性化的触摸界面上对所有设备的开启和关闭的状态一目了然；大大减轻操作人员工作的劳动强度，并能提高工作效率。

级联互控多台网络中控主机实现网络级联控制，达到互联、互控、联动切换的效果，可通过同1个触控端控制多台中控，支持多达250台。

平台化管控集中管理平台，可以对项目里所有中控进行分时，定时等集中管理；而且还自动整合相关数据资料给用户分析，例如工作时长，使用情况等。

网络扩展控制管理人员可以通过增加网络扩展设备，实现网络扩展控制电源设备，网络扩展控制灯光设备、网络扩展串口控制矩阵，摄像头等第三方设备的智能控制。

定时自动控制支持任务类型为时间点，同一时间点可设定多个不同任务；支持任务类型为时间段，同一时间段可设定多个不同任务。对固定的区域，进行定时的开关或场景有效减少设备使用、耗电等。

场景化控制当检测到有人在展区时，该区域自动音箱播放展品信息，若检测该展区没人，则控制该展区静音，减少各展区之间的声干扰，减少不必要的电量损耗通过控制软件控制任意区域灯光开关和亮度、空调温度，给访客提供一个舒适的参展环境

■ 分布式系统概述-传统方案的痛点

传统的视频切换、拼接处理方案存在的问题：设备堆砌繁多、布线困难、信息不互通、扩展性差、系统联动效果差。

设备繁多，线路繁杂凌乱，施工和设备成本造价高。

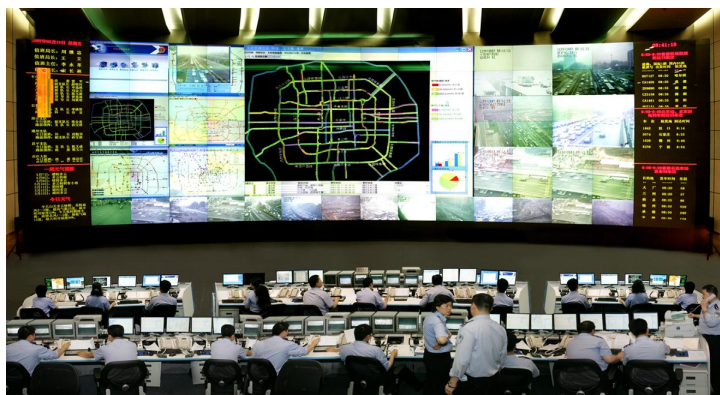
堆砌式系统组合方式，扩展困难，难以实现多方可视化信息共享。

堆砌式系统组合方式，扩展困难，难以实现多方可视化信息共享。

仅作单纯信号显示，难以与业务系统联动。

系统功能单一，多系统多界面操作平台，操作难度大。

系统管理困难缺乏统一管控、系统融合、联动。



- 业务数据私有，不能分享
- 不能同时操作多个应用系统
- 不能跨网、跨部门协作
- 分享交互靠电话、口头交流
- 操作员与数据服务器直接接触，数据安全受到威胁
- 办公环境嘈杂，工位固定化，灵活性差
- 繁多的键盘鼠标，凌乱操作面板

■ 分布式系统概述-指挥调度的管控趋势

IP化、可视化、应用融合、智能化是下一代多媒体系统的核心



- ◆ 分布式架构
- ◆ 信息感知
- ◆ 逐级调度
- ◆ 信息融合
- ◆ 辅助决策
- ◆ 指挥通信
- ◆ KVM、矩阵、拼接、中控一体化

- 指挥中心中，通过拼接大屏幕的信息汇聚，领导者可以总揽全局、快速做出决策；
- 但目前拼接屏系统中存在的限制，制约了其辅助决策的功能；
- 随着信息技术的发展，信息化、数字化的管理方针已成为政府、企业、公共事业、交通、媒体大力发展的方向之一；
- 传统的多媒体会议室、智慧中心等**正在向“智能化”发展**，构建信息采集、信息感知、信息融合、辅助决策、指挥通信等功能于一体的智能指挥控制中心/多功能媒体会议室。

通过对用户业务现状的了解和业务需求的分析，提出综合调度管控平台的建设方案



■ 分布式系统概述-分布式综合管理平台

■ 分布式综合管理平台

平台应用架构

主要应用

- 互联
- 互通
- 互控
- 交互管理

管理方式

- 支持苹果ipad和安卓平板
- 支持PC控制
- 管理权限设定
- 单独控制、统一控制



■ 分布式系统概述-分布式综合管理平台

4K可视化分布式综合管理平台指两个或两个以上人指挥厅或会议、分机构组成，实现指挥中心实时调度，音视频交互采集、数据联控。并具有音视频传输控制技术、图形信号切换技术、多屏图像处理技术、网络处理技术、智能控制技术和可视化操作管理等融为一体，实现了各区域间信号高清采集、视觉无损、高清还原、环境控制、互联互通等功能，通过触控方式即可实时控制和调度不同区域的信号源。满足了用户对智慧型综合管理平台的“安全、稳定、可扩展、互联互通、可视化便捷操作”的复合型需求，提高了指挥调度的决策效率、资源发布和故障预防的及时性以及会议沟通的高效性。

4K可视化分布式综合管理平台是个多种应用方案：如4K分布式会议系统、4K分布式指挥作战系统、4K分布式多媒体系统等。



■ 分布式系统概述-分布式综合管理平台

分布式架构设计

去中心化、无服务器的完全分布式架构设计，系统高效稳定。

图形处理

支持多个视频的画面拼接、分割、融合显示，实现图像窗口的自由拉伸、漫游、叠加、画中画、等功能。

视觉无损压缩、超低延时

采用视觉无损压缩编码技术、支持音视频信号的传

4K 超高清

输入和输出的图像分辨率可达4K；采用H.265编解码方式，为你带来超高清体验。

IPC无缝接入

支持全品牌IP摄像机输入调取和分发；任意取流转发，获取视频文件、调节播放进度、推送等信息。

可视化控制

支持手机、平板电脑、PC和触控一体机等多种平台进行可视化控制，控制更加灵活方便。

环境控制

无需传统中控，即可实现与第三方设备（串口/红外IO/PWM）的交互式控制管理。

高效KVM

支持KVM功能、KVM坐席管理、OSD支持可视化操作，实现指挥控制的“人机分离”，“一人多机”。

图像预览

支持各种音视频信号的图像预览，时刻掌控图像状态，提升效率，管理轻松。

无缝切换

支持各种音视频信号无缝切换，切换过程无黑屏、无延时。

施工简易

整体上架架式安装、节点只需1根网线、每个显示终端/输入信号源只需布1根信号线即可完成系统接入。

高清录播与备份

支持对现场音视频信号进通道录制、时长控制回放管理，可备份到相应的服务器。



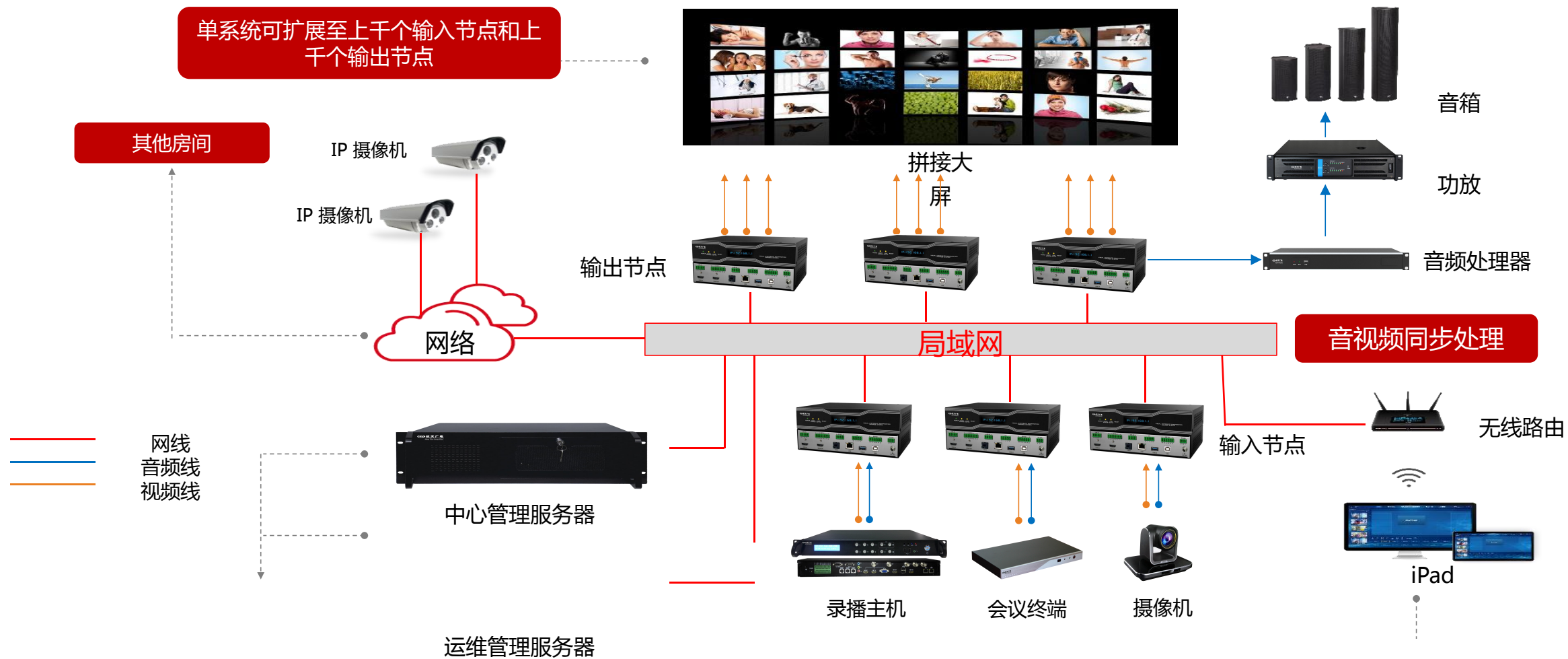
- ◆ 航天广电4K可视化分布式综合管理平台以行业客户需求为背景，将先进稳定的音视频传输控制技术、图形信号切换技术、多屏图像处理技术、网络技术和智能控制技术融合为一体，满足了用户对智慧型综合管理平台的“安全、稳定、可扩展、互联互通、可视化便捷操作”的复合型需求，提高了指挥调度的决策效率、资源发布和故障预防的及时性以及会议沟通的高效性。
- ◆ 系统采用分布式架构部署，当其中的某个产品突发故障时，系统仍能正常运行。采用全新的视频编解码技术和无损传输方式，为客户带来了极致的音视频体验效果和可视化操作，实现了各区域间信号高清采集、无压缩传输、高清还原、环境控制、互联互通等功能，用户只需通过触控设备即可实时控制和调度不同区域的信号源，广泛应用于会议、监控、多媒体信息发布和指挥调度等多种场所。

■ 分布式系统概述-平台应用领域

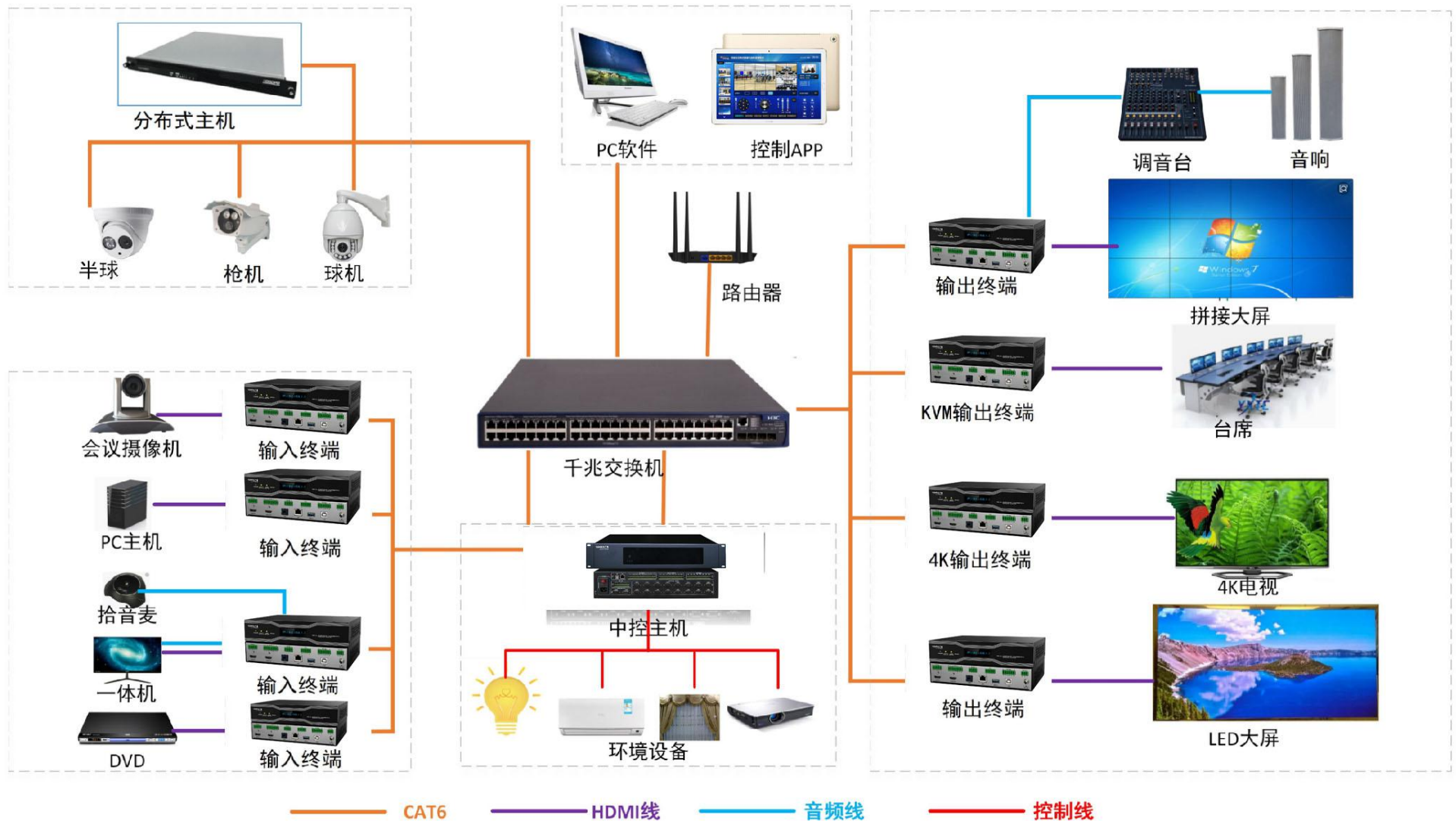
分布式综合管理平台是在一个平台下实现多个会场音、视频数据互联互通，多套音、视频、控制系统的综合控制和管理，为用户提高效率，降低运营成；广泛应用于指挥中心、应急调度中心、集团会议室、演示中心等项目。



分布式系统概述-拓扑结构



分布式系统概述-拓扑结构



分布式系统概述-拓扑结构



“互联” + “互通” + “互控” + “交互式管理”

目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

产品介绍

06

应用场景

■ 分布式平台功能

■ 分布式综合管理平台主要功能

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

■ 分布式平台功能

4K分布式综合管理平台功能特点综述

音视频采集
传输加密
可视操控
拼接上墙

音视频调度



兼容全平台操作
远程办公协作
数据管理
设备维护升级

KVM坐席协作



内置中控
远程集控
移动端控制
操作方便

环境中控



会议录制
在线直播
在线点播
在线下载

会议录播



■ 分布式平台功能

- 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**环境控制、矩阵切换、拼接处理、视频会议组网、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、存储服务实现对视频信号进行存储



■ 分布式平台功能-系统互联互通



系统互联互通

- 多会议室分布式综合管理平台方案
- 实现多间会议室、多功能厅等的互联、互通、互控、交互式管理
- 本地及远程多样管控制方式，可进行多设备间集中管控、联动



音频



视频



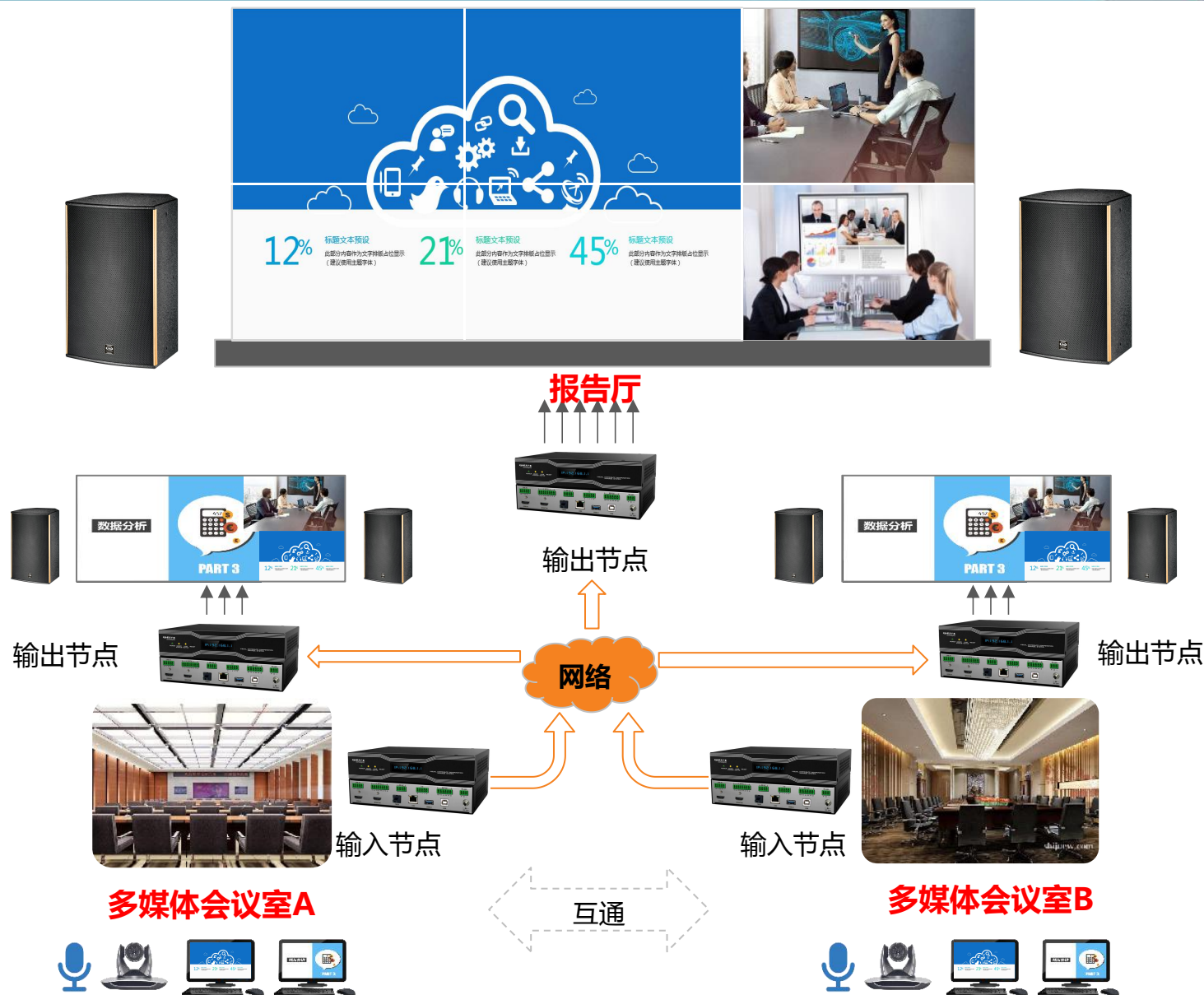
控制



场景

通过控制中心实现各个会议室之间音频、视频互联、互通。各会议室之间音、视频信号可任意切换。

■ 分布式平台功能-多会议室间音视频互通



- 各个会议室都建设有输入节点、输出节点；根据现场的信号源选择输入盒类型和数量；根据现场的显示设备数量确定输出和的数量。
- 除此之外，在控制中心建设专业扩声、显示屏，集中显示信号、并且能实现信号的管控。
- 各会议室间的输入盒、输出盒信号可以互通、调用。
- 可应用于局域网内部的互动视频会议

■ 分布式平台功能-多会议室管理



多会议室多用户的权限分级管理，在控制机房即可实现对所有会议室的可视化管理，对于不同用户的分级权限管理提高会议的私密性。

分布式平台功能-高清音视频矩阵

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

Search Video Source | Pre-arrange

Drag

Video Preview

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



信号源分类

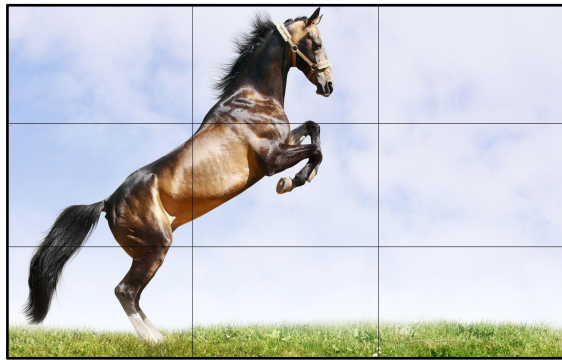
■ 分布式平台功能-拼接模式



根据现场环境和使用需求，可以快速调用选择预设好的拼接模式。

■ 分布式平台功能-拼接模式

支持多个视频的画面拼接、分割、融合显示，图像窗口可自由拉伸、压缩、跨屏、漫游、叠加、画中画、画外画功能。



全屏显示



叠加、漫游



画中画显示

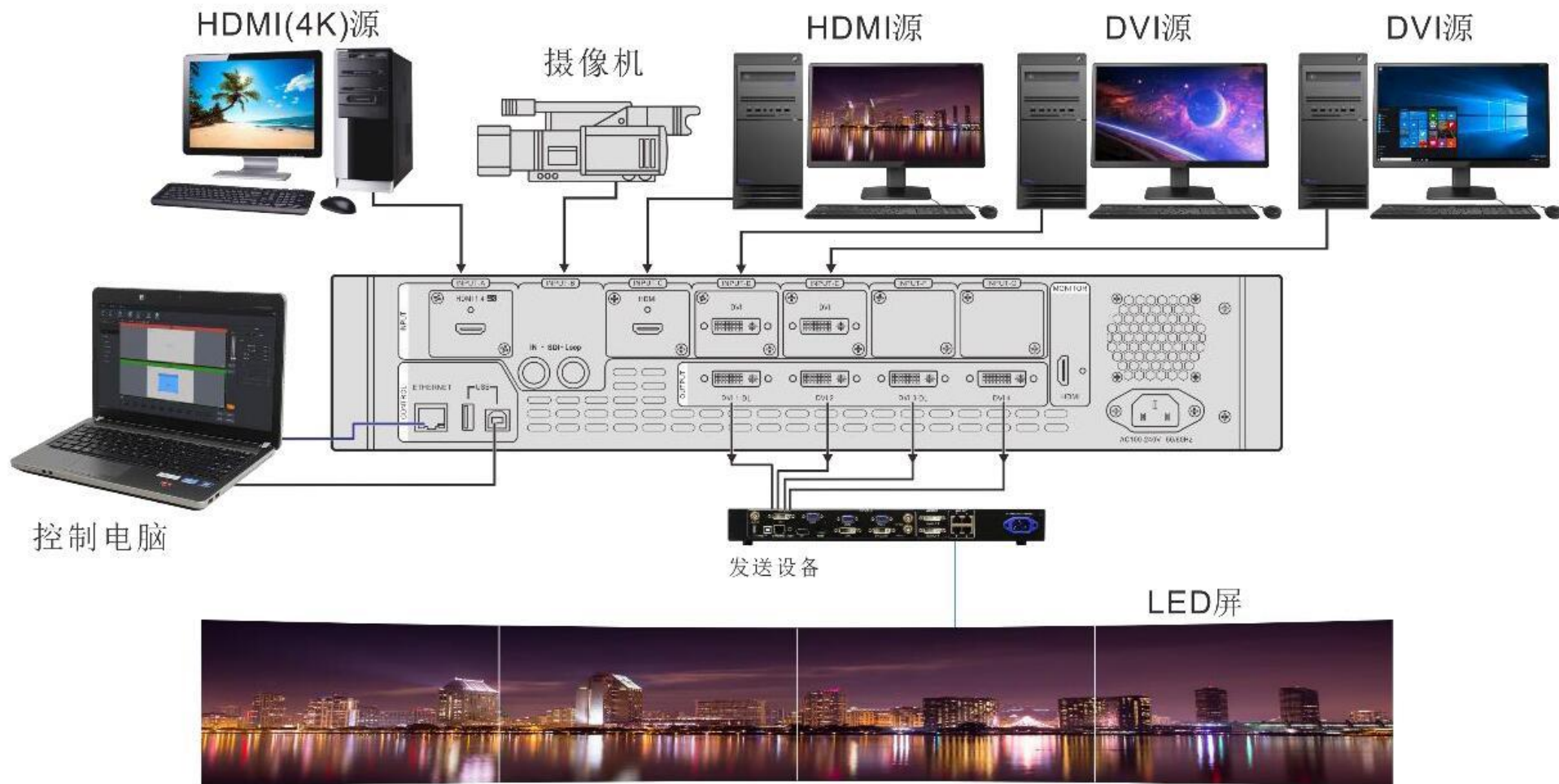


组合显示

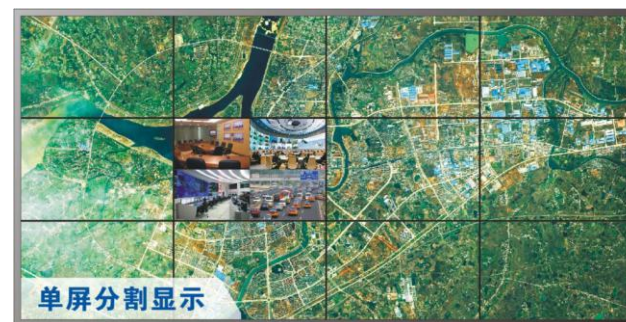
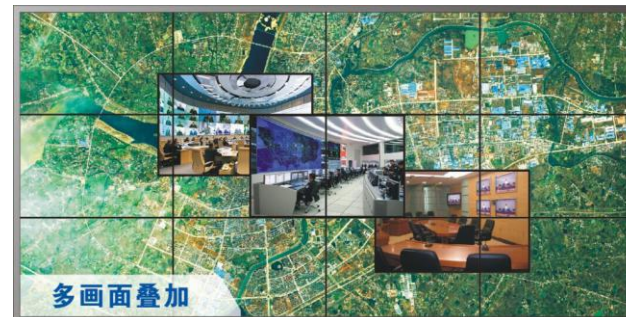
- ◆ 实现各类视频信号在拼接屏上任意区域的显示
- ◆ 支持图像拼接、拉伸；
- ◆ 支持图像画面叠加；
- ◆ 支持画面跨屏漫游功能；
- ◆ 支持图像分割、开窗功能，单屏可开16个画面；
- ◆ 可视化操作，所见即所得。

■ 分布式平台功能-4K拼接模式

无需视频处理器，即可支持LED、LCD、DLP等不同类型的拼接、漫游、跨屏显示。



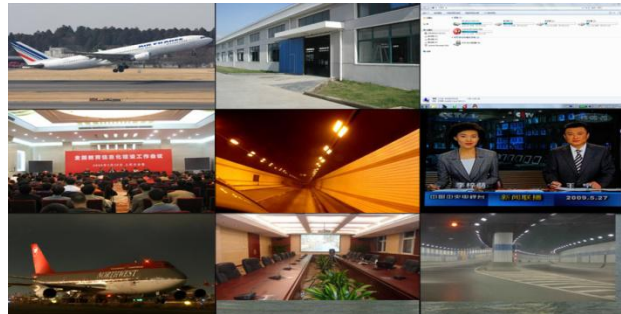
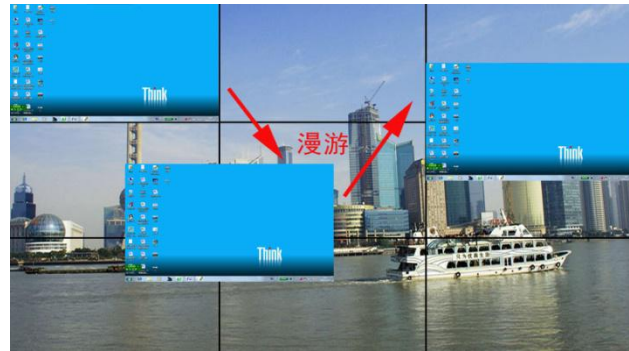
■ 分布式平台功能-拼接、漫游、开窗



*分布式交互系统支持大屏拼接功能，（效果如图），支持视频开窗（单屏**16**窗）、叠加、全屏、缩放、漫游等拼接效果

分布式平台功能-拼接、漫游、开窗

- 分屏显示
- 漫游
- 拉伸，窗口可任意放大，缩小
- 开窗，每个显示单元可开4，9，16窗口



■ 分布式平台功能-环境中控

集成高效的环境管理模块，可控制灯光、空调、窗帘、音量、云台、电源开关等，并通过IPC回传得到实景反馈。



◆ 多会议室环境统一管控方案

◆ 通过后台管控平台，统一管控会议室的显示方案、拼接方案；

◆ 统一管控所有会议室的环境，如灯光、开关、信号切换、音量大小、摄像机预设位等；

◆ 分布式综合管理平台集成了拼接、中控控制功能，支持通过ipad、web管理页面进行一键场景式调用/切换信号；

◆ 管控平台可视化操作，实时反馈操作结果。

环境中控可对现场的所有相关设备进行智能控制，包括摄像机，空调，DVD，窗帘等。

■ 分布式平台功能-环境中控



分布式节点的面板接口

所有的输入输出节点都自带可编程控制接口（IR红外，RS232，RS485，网络。光纤版节点具有RELAY接口），每个节点都相当于一台微型的中控主机，可以针对节点需要控制的设备独立编程，当该节点出现异常，仅影响这台节点所连接的设备，不影响其他节点的正常运行。

对于强电部分的控制采用8路电源控制器

网络音量控制器，控制声音的高低音，总音量的大小调节，支持平衡或非平衡连接

传感发送器，采集烟感，人体感应，温湿度感应等传感器的数据，通过编程可以实时反馈当前环境数据到触控端，出厂配套有相对应的感应器。



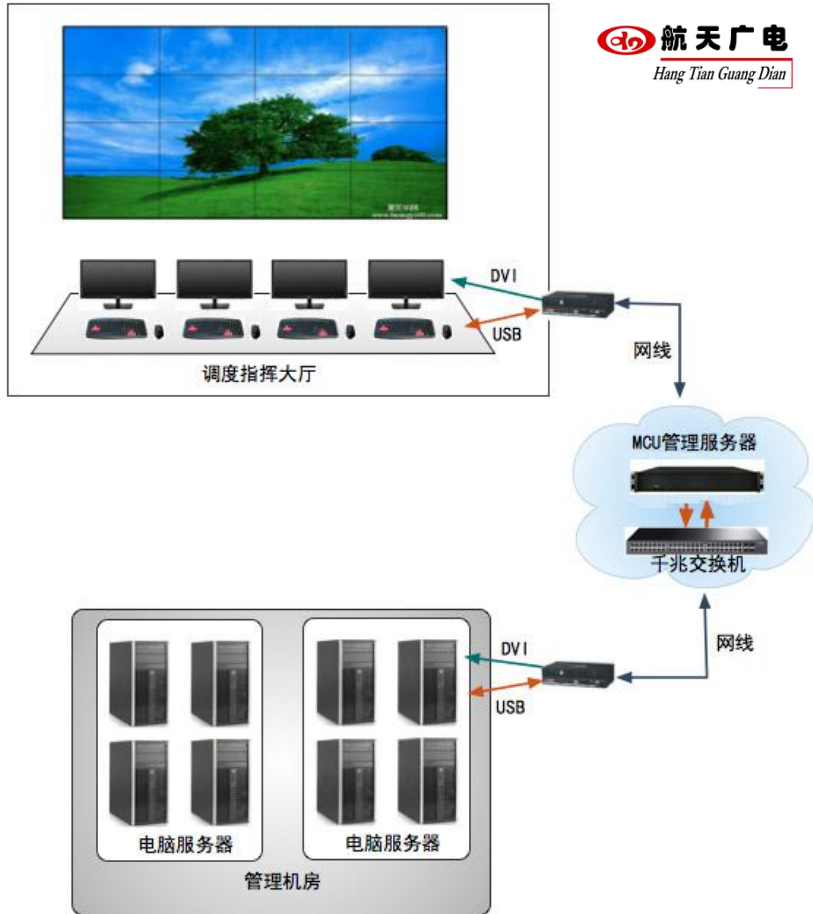
汇集有强大的会议应用功能：

- 音视频切换
- 摄像跟踪
- 投影控制
- 电源管理
- 音量控制

- 红外控制
- 灯光控制
-

■ 分布式平台功能-KVM坐席管理

*在OSD菜单里可实现对用户权限管理，分组设置，系统信号切换，KVM切换等功能。



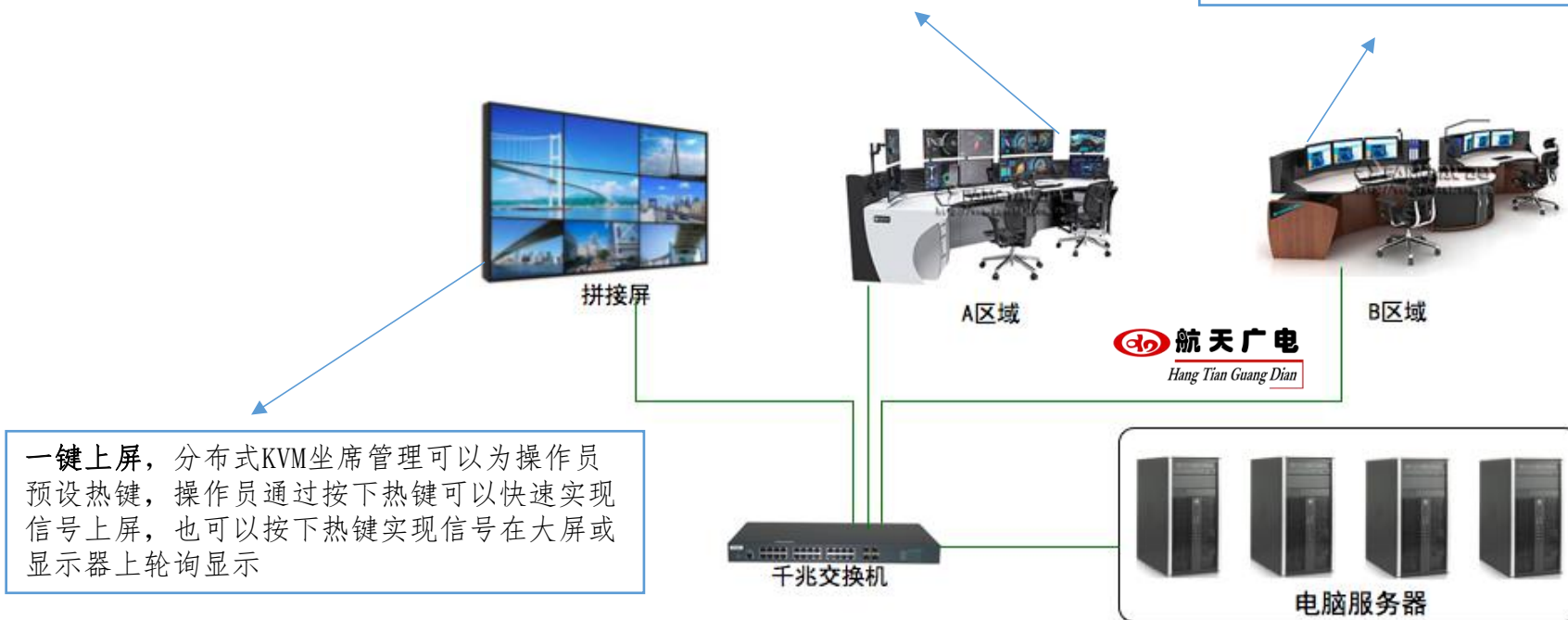
操作端按下pause/break键即可
调出OSD管理菜单



■ 分布式平台功能-KVM坐席管理

无缝漫游跨屏，分布式KVM坐席管理提供了一机多屏，一人多机等管理机制，实现单个席位对多台显示屏操作，单个席位对多台主机操作，操作时只需要移动鼠标跨过屏幕边界即可实现跨屏或跨主机操作。（至少支持5组）

权限管理，分布式KVM坐席管理对不同的区域划分分组和权限，可以在控制室内协调管理不同分组，根据用户需求可以设置多种不同权限，领导或总指挥席位可以对所有权限进行分配和收回。

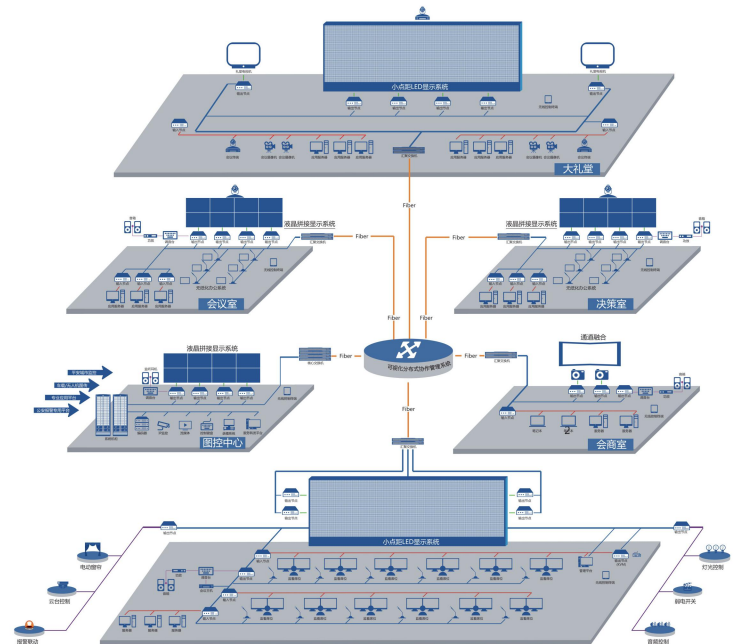
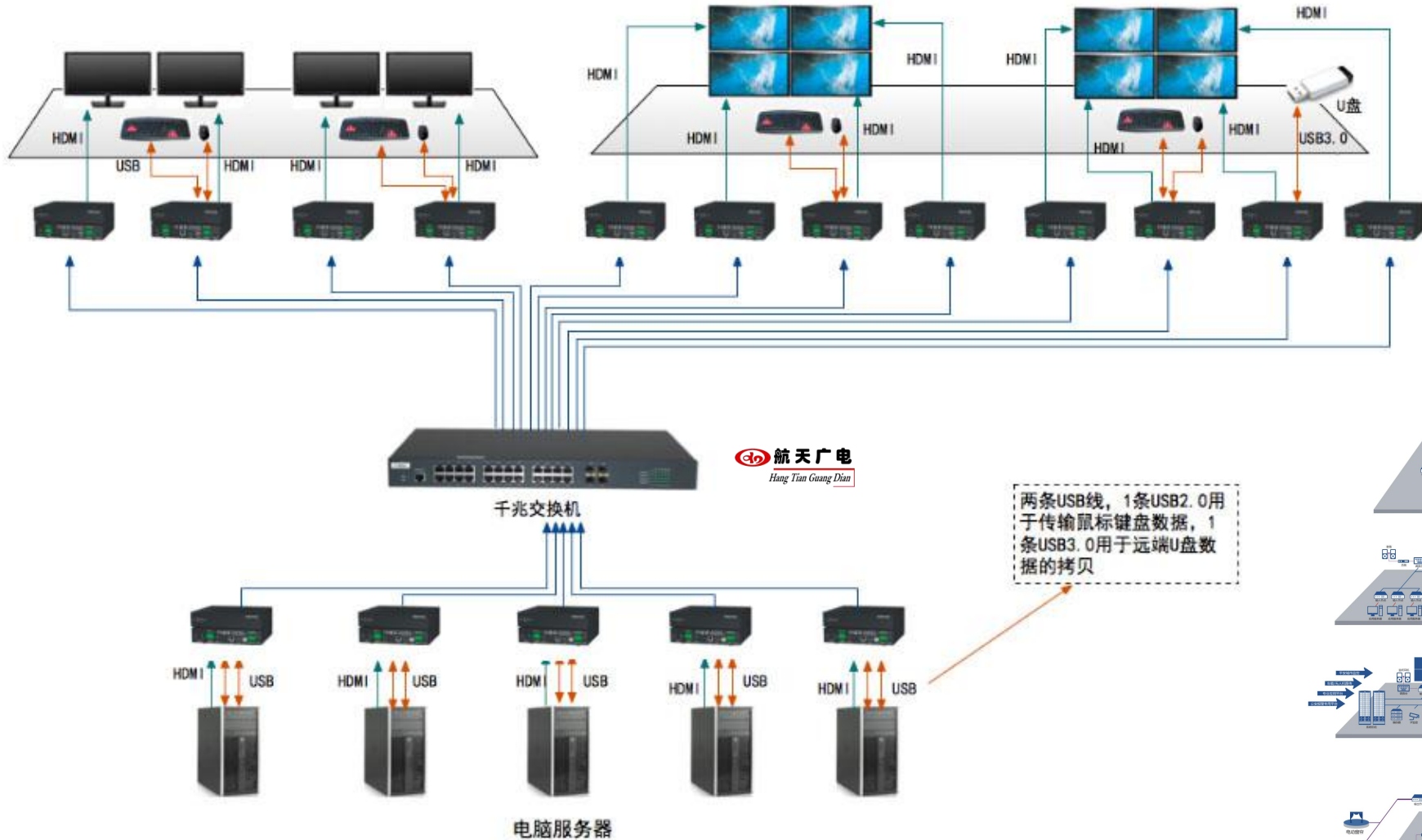


■ 分布式平台功能-KVM坐席管理

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。

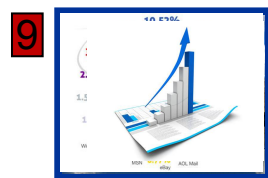
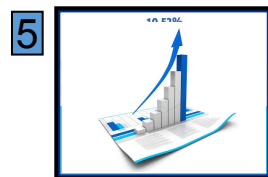


分布式平台功能-KVM坐席管理



■ 分布式平台功能-KVM坐席管理

KVM系统模块兼容全平台操作，可采用快捷键，OSD，甚至鼠标跨屏远程办公协作；坐席OSD支持多路信号预览的所见即所得操作。



- ◆ **支持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；
- ◆ KVM坐席协作管理能够为坐席人员在信号切换、数据控制管理和跨平台协作的互联互通方面提供优秀的操作体验。

■ 分布式平台功能-会议录播融合



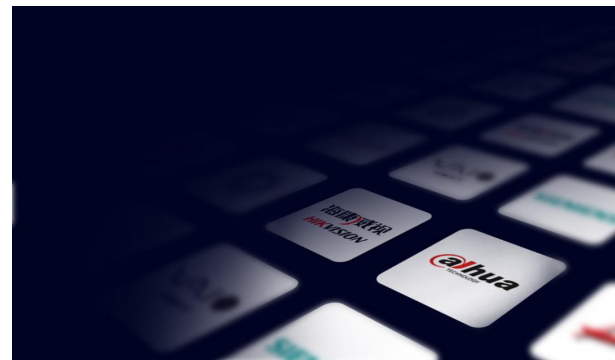
高清球机



笔记本

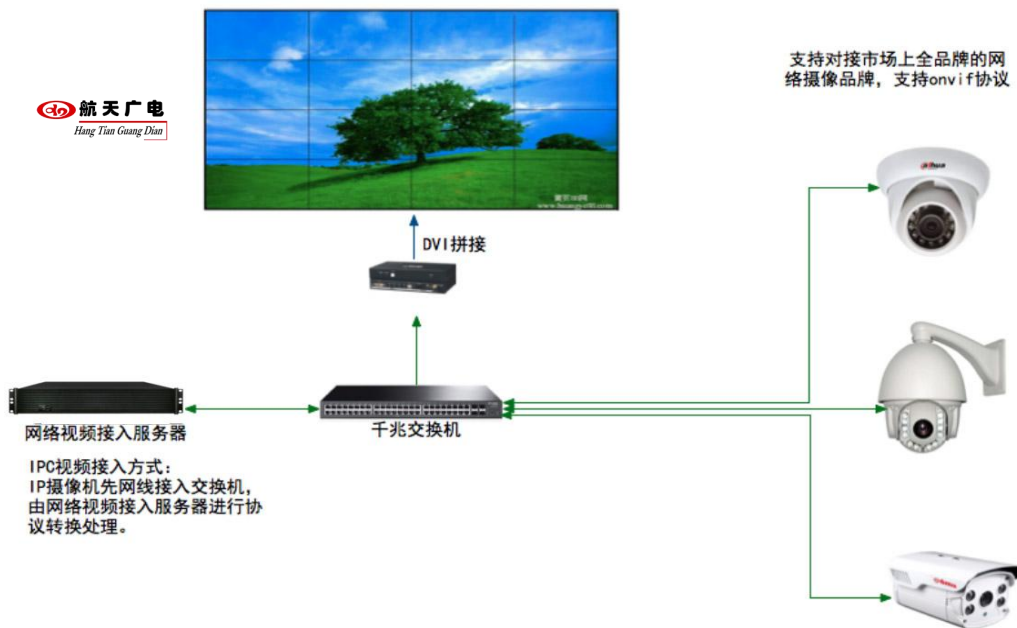
分布式交互系统可以直接以网络数据流的格式和会议录播服务器对接实现对会议内容的录制和播放等服务，与传统的解决方案相比，简化了对接流程，系统兼容性更强更稳定

- 对所有IP摄像头信号进行存贮；对存贮的信号进行回放；对存贮的信号进行搜索功能；不具备图像跟踪功能。
- 标配4个紫色监控级6TB硬盘共24TB，可存储IP摄像头路数32路，每路存储30天。



■ 分布式平台功能-IPC信号接入

满足ONVIF协议的海康、大华和公仿的摄像头能全部接入；满足在同网段时自动搜索添加摄像头信号；能满足在跨网段时手动添加摄像头信号；IP摄像头接入数量200个。



序号	设备名称
1	IPC接入管理服务器
2	IPC网络视频接入管理软件

支持onvif协议，支持市场所有常见品牌的网络摄像机，至少支持32路1080P的信号同时解码。此功能需要配置上面清单列表的设备才能满足

- ◆ IP摄像头信号直接上屏
- ◆ 集成近百种主流IP Camera；
- ◆ 支持标准ONVIF协议及私有协议；
- ◆ 可快速添加新型号；
- ◆ 无需外置H.264解码器或其它解码设备；
- ◆ 支持与监控平台服务器做媒体流信号对接。

支持全品牌IP摄像机输入调取和分发：任意取流转发，获取视频文件、调节播放进度、云台控制、并向各平面推送等。

■ 分布式平台功能-可视化触控终端

触控端可视化操作，提升触控端人机交互的体验性，可同时预览显示超过512路视频。



平板



Microsoft
Windows



触摸屏

■ 分布式平台功能-超高分动态地图、一键预案、设备状态

- ◇实时超大分辨率点对点的超高分图像，无需专业显卡
- ◇动态高分图像处理，满足实时业务应用操作需求
- ◇仅需连接一条网线即可把超高分图像接入分布式

服务器配置基础要求：

CPU: Intel Xeon E5-2680v2 *2

内存: 16G ; 2T 7.2K RPM SATA 3.5英寸硬盘

16倍速SATA超薄DVD-ROM光驱;

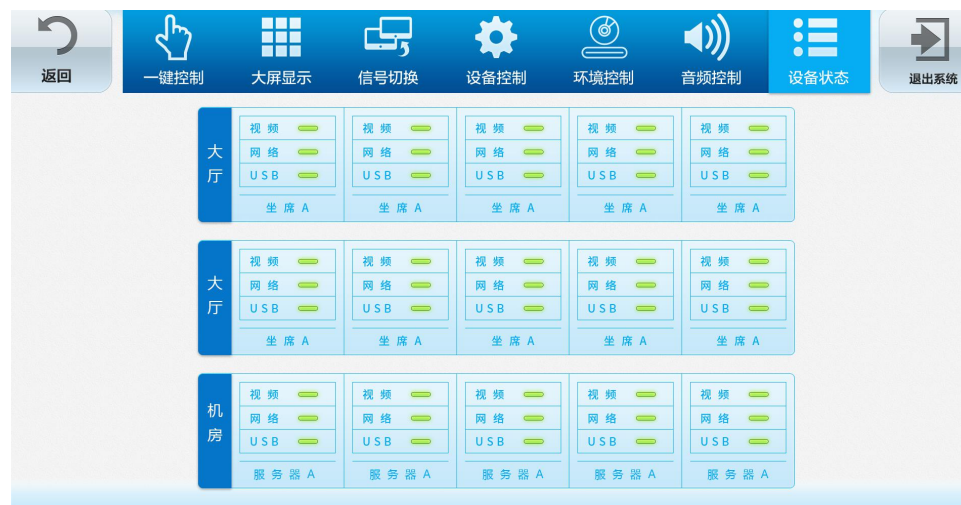
1000M 网络控制服务协议;

600W 1+1热插拔冗余电源

一键控制可根据预先设计好的模式，实现系统所有设备一键联动，一键预案，模式可以自由增加修改。

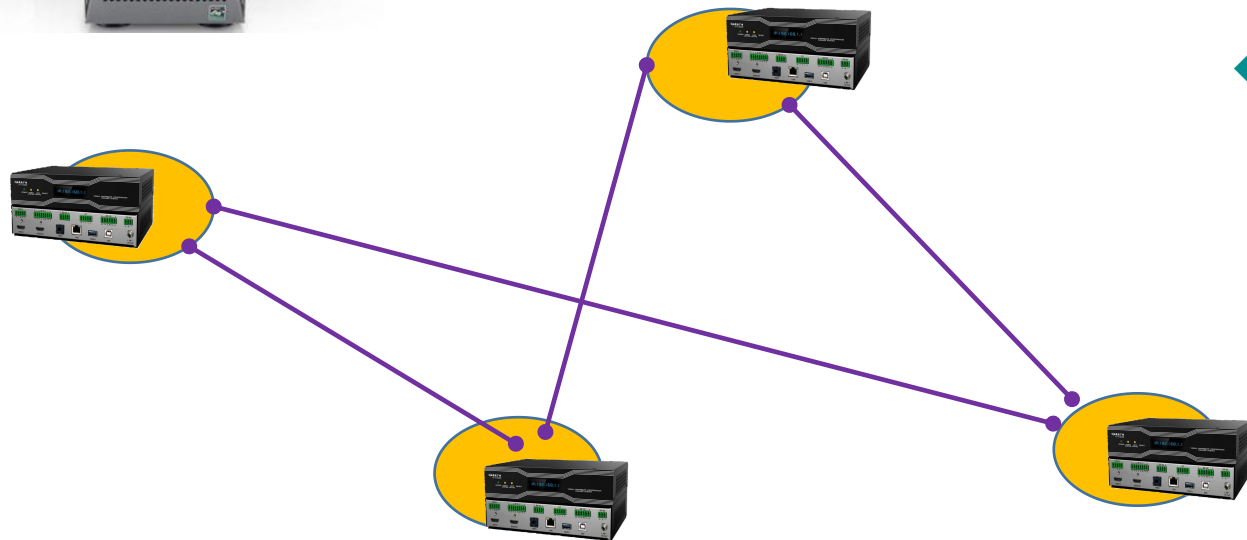


设备状态可实时对系统设备进行状态的检测，反馈设备状态，方便及时发现问题，维护系统。



■ 分布式平台功能-去中心化

去中心化、无服务器的完全分布式架构，任何一个硬件发生故障对整体系统无影响，高效稳定。



- ◆ 各个节点之间任意互联互通、无需经过中心服务器转发，系统传输稳定性更高；
- ◆ 各个节点支持断电重启后可自动恢复配置或者读取策略设置信息，无需担心数据损失。

❖ 值得信赖的系统稳定性

去中心化的全分布式设计，各个部分独立，一旦出现问题通常是单点故障，不至影响全系统，系统的

健壮性极高。运行嵌入式Linux系统，系统的稳定性好，不会出现设备宕机。

目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

产品介绍

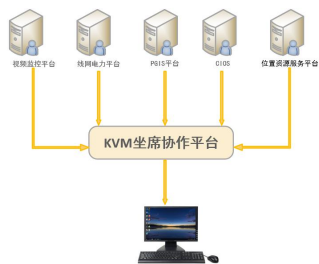
06

应用场景

■ 分布式系统优势

❖ 跨网段、跨平台操作

针对指挥中心众多业务系统，功能各异，缺乏集中的坐席管理系统进行统一监控、指挥调度



❖ 跨系统操作

数字kvm坐席协作管理平台具备跨系统操作功能，方便不同的操作人员自由的调度来自不同操作系统 (Windows、Android、MAC、Linux、Unix、Kylin) 业务平台数据内容。



Windows



MAC



Android



Linux

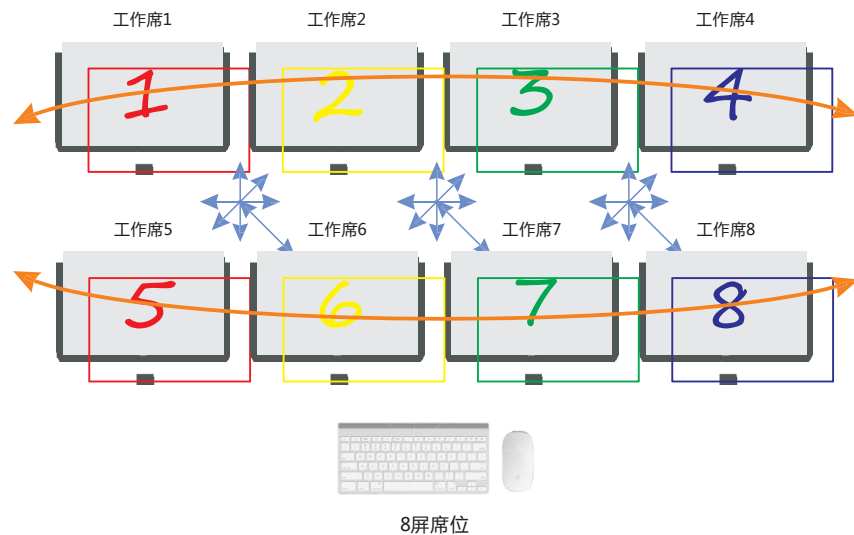


Unix

■ 分布式系统优势

❖ 跨多屏幕操作

数字kvm坐席协作管理平台具备跨屏操作功能，能对多套数据业系统实时操作，实现一套键盘、鼠标无缝跨不同屏幕，并支持F7+屏幕编号快速跳转，最大限度提高工作效率。



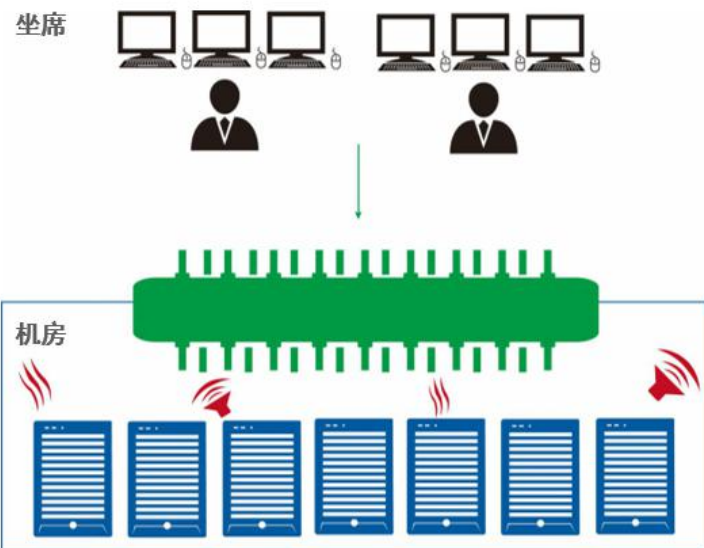
❖ 精细的权限分配

支持添加多级用户，并进行精细的权限分配，不同坐席操作人员根据业务需要具备不同的权限，包括允许访问的权限、操作的权限（键鼠/音视频/USB2.0/私有模式）各类，权责分明，安全可靠。

■ 分布式系统优势

❖ 分组管理

业务/营运/指挥大厅监控操作坐席依据上线业务结构，进行不同的业务岛、功能岛分组管理，结合权限管理，有序组织业务上线，既实现有效的数据共享，又妥善地避免数据泄密。



❖ 人机分离

满足计算机主机安全的布置在相应的数据中心机房，可以对计算机主机进行良好的规划，降低相应的实际使用空间。同时由于计算机主机分布在相应的中心机房，实际的操作办公区能很好的避免计算机主机产生的噪音和热量，提升操作办公区的整体工作环境。



■ 分布式系统优势



※ 分散接入，统一管理（转换）

- 解决在空间上分散的多个信号节点，快速接入系统，并对各分散的位置的信号数据进行统一调配和控制管理。

※ 整体稳定性强，便于维护

- 单个节点出现异常，不会影响整个系统，只需要替换下故障节点即可。

※ 系统扩展灵活

- 全网络架构，可依靠网络快速延伸增加系统节点，每个节点只需要配置Ip接入网络即可。

※ 施工简单

- 系统布线可以统一预埋网线，解决了传统系统布置各种不同类型音视频线缆的困扰。

■ 分布式系统优势

B/S架构、支持多浏览器



B/S架构：

- 部署简易，无客户端；
- 跨平台，多系统；
- 升级简易，自动统一；

■ 分布式系统优势

界面自定义编辑

➤ 灵活设计

适用于所有分辨率设备

➤ 按需定制界面

根据PC、PAD和手机不同使用习惯分别定

制合适的界面



■ 分布式系统优势

施工便捷

全部采用网线连接设备，彻底避免使用大量模拟视频电缆，系统构建方便；从根本上解决了传统方案的多路长距离的视频电缆带来的信号噪声干扰、远距离传输衰减、信号质量下降等技术难点。



■ 分布式系统优势

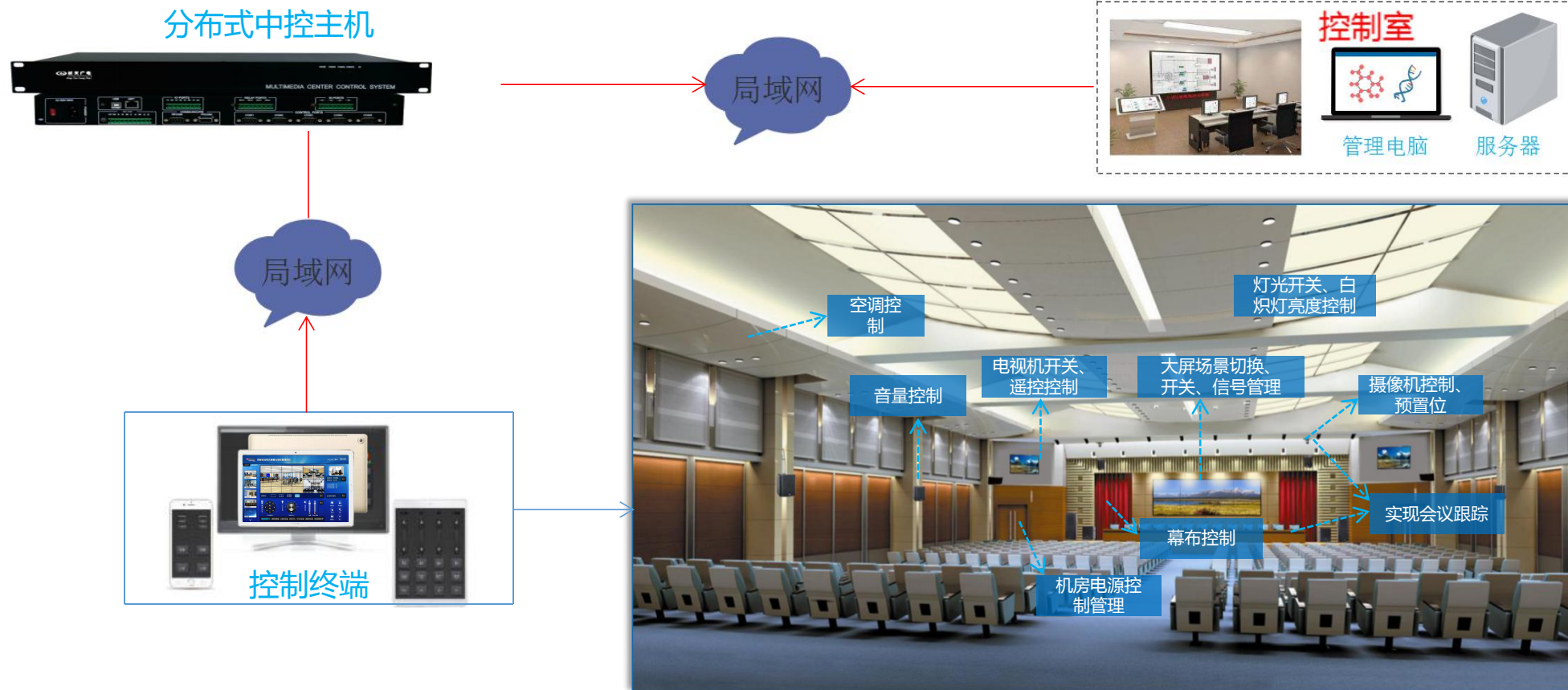
集中管控

分布式中控系统是通过网络进行部署，通过管理平台对多个会议室进行单独、统一控制管理；系统支持自定义编程，通过PC、IPAD等控制终端对会议室设备进行智能化统一管控；



■ 分布式系统优势

权限分配、单独控制



■ 分布式系统优势

视频信号预览

对任意信号源视窗进行实时回显和预览，在控制客户端前即可看到整个大屏幕墙上的显示效果，为安装施工、现场调试、实际使用提供一目了然的支持。



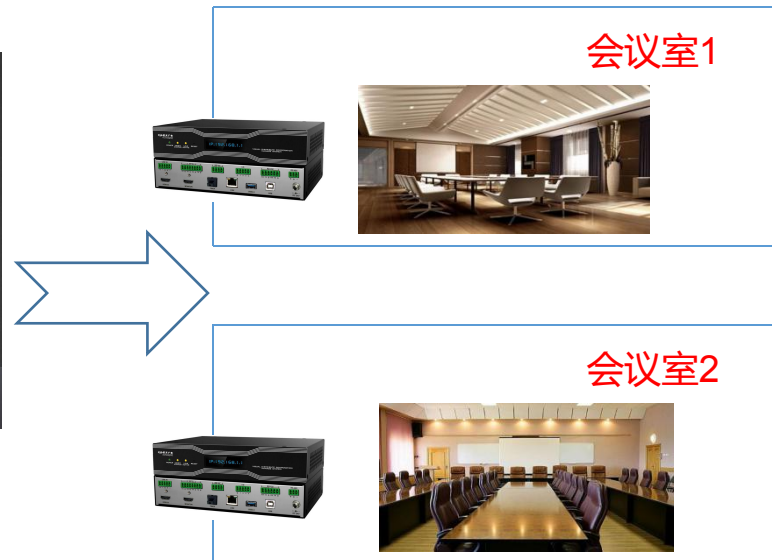
■ 分布式系统优势

一键场景调用

多会议室管理
可设定多个场景进行
一键调用，快速进入
会议模式



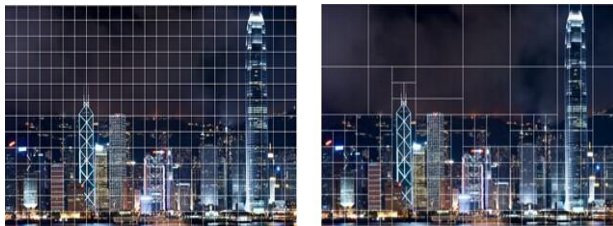
- 设备开关
- 音视频切换
- 投影升降
- 电源管理



■ 分布式平台功能-超低延时传输、无损压缩

超高性能音视频处理平台，支持4K超高清、超低延时、无损压缩，实时与大屏同步。

H.265



H.264

H.265

- ◆ **全面支持H.265协议**
- ◆ 所有输入盒、输出盒、服务器支持H.265视频编解码协议；
- ◆ 相比H.264，H.265提供了更多不同的工具来降低码率、传输带宽和存储空间，以及系统稳定性。

超低延时



- ◆ 急速操作体验视频逐帧实时处理，即时操作响应，秒级布局切换；
- ◆ 采用全球顶级的图像处理平台，快速同步开窗策略、高同步播放策略和异常丢包丢帧策略；
- ◆ 跨屏播放同步 < 20ms、延时 < 150ms。

无损压缩



- ◆ 破解了视频 IP 化过程中的视频压缩、带宽占用及应用成本等世界难题，采用无损压缩技术，确保输出音视频和原来信号一样，无损失，不失真，图像更逼真，音质更自然，仿佛身临其境。

■ 分布式系统优势

分布式每路1080p@60Hz信号传输占用带宽8Mbps

分布式支持信号类型：VGA，DVI，HDMI，SDI（输入）

4K网口模块，HDMI1.4，控制口（红外，RS232，RS485，Relay，I/O）

4K版本盒子和2K版本盒子可以接在一个系统里混用，可以相互转换

完善KVM操作的OSD菜单，分组管理，鼠标跨屏

分布式用IPAD做触控端时需要配置流媒体服务软件，该软件安装配置在分布式服务器上，属于标配。

1. 音视频信号切换：所有输出全部无缝切换，音视频可分开单独切换
2. 大屏拼接：支液晶，DLP，LED等；拼接漫游，叠加，任意开窗，开窗数量不受限
3. 会议录播：使用服务器直接入分布式系统交换机，即可录制系统任意信号
4. KVM坐席管理：鼠标漫游跨屏，分组管理，一键上屏（键盘热键）
5. IPC视频接入：全品牌监控球机的接入
6. 可编程中控功能：所有的输入输出节点相当于一台小型控制主机，可独立编程工作。
7. 多触控端分权限控制：支持Windows一体机、IOS平板、surface平板等

目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

产品介绍

06

应用场景

■ 分布式系统-产品架构

平台层

- 统一的可视化控制
- 一键智能场景切换
- 无缝对接其他系统



中心管理服务器

处理层

- 最专业视音频处理设备
- 业内最强多画面处理能力
- 完善的集中中控功能

分布式交互管理系



分布式智能中控系统



接入层

- 业界最佳的视音频融合处理技术
- 音视频控制信号的互联互通互控



多媒体教学



监控中心



展览展示



演出剧场



指挥调度

■ 分布式系统-产品架构

采集层



高清输入终端



RTSP
RTSP地址流



平台层

音视频服务、视频监控对接服务、会议录播存储服务器



输出响应层



高清输出终端



拼接墙

分布式中控



应用管理层



分布式PC管理软件



分布式平板控制软件



KVM坐席管理

■ 分布式系统-产品系列

4K可视化分布式综合管理平台产品集

分布式数字高清输入终端

分布式数字高清输出终端

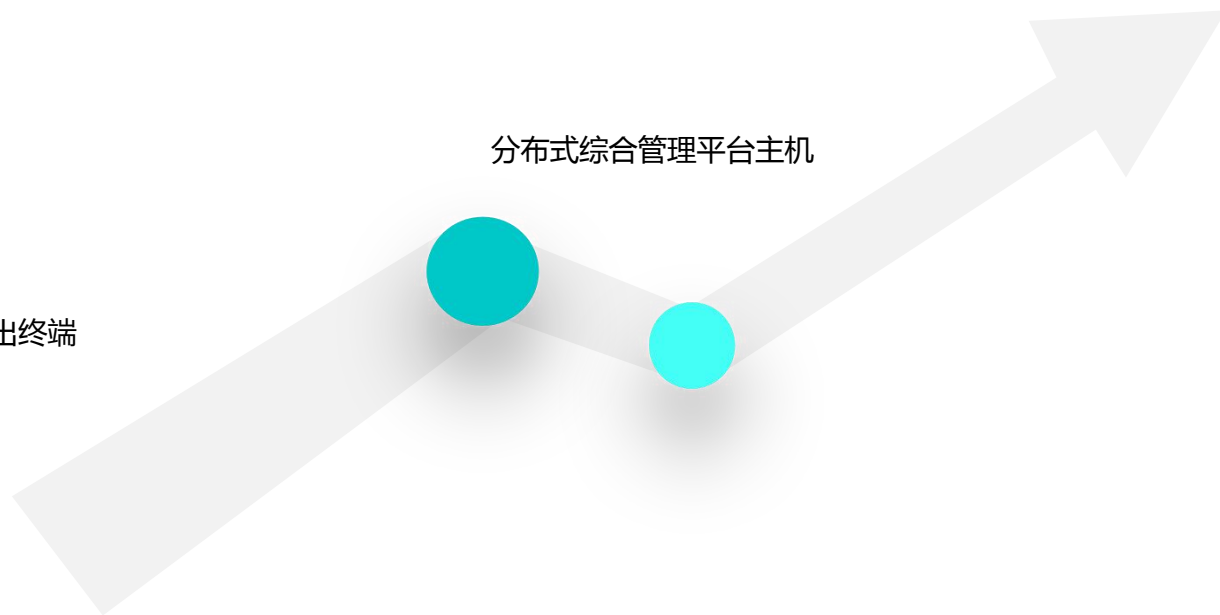
分布式数字高清回显终端

分布式综合管理平台主机

分布式综合管理平台中控

分布式综合管理平台软件

分布式综合管理平台移动控制软件



分布式系统-产品系列-服务器



服务器配置基础要求：

CPU: Intel Xeon E5-2680v2 *2
 内存: 16G ; 2T 7.2K RPM SATA 3.5英寸硬盘
 16倍速SATA超薄DVD-ROM光驱;
 1000M 网络控制服务协议;
 600W 1+1热插拔冗余电源

分布式管理服务平台 (含分布式管理服务器和各个管理模块)	系统基础模块（用户管理，日志，信号切换）	基础模块，负责用户注册，信息管理；分组和权限分配管理；用户操作日志，系统安全日志等；音视频信号无缝切换
	可视化管理模块	对信号编解码优化处理，实现客户端可视化预览触控
	图像拼接处理模块	液晶，DLP，LED拼接处理
	集中控制管理模块	可编程中控，对周边设备，室内换机集中控制
	KVM坐席管理模块	可编程中控，对周边设备，室内换机集中控制
IPC接入管理服务器	IPC网络视频接入服务软件	对IPC网络球机信号进行协议和编码转换，支持大量IPC接入并切换上拼接墙
多媒体录播服务器	多媒体管理平台软件	多媒体管理平台包含录播服务器，管理平台软件两部分，实现对系统内音视频信号的实时录制
超高分动态底图服务器	超高分动态底图管理软件	实现GIS,PGIS等超高分辨率底图同步显示上屏
分布式网关服务器	分布式网关管理软件	对本地和远端（互联网）信号进行路由通讯管理，实现分布式信号跨互联网通讯

■ 分布式系统-产品系列-主机

主机

功能特点

- ◆ 工业级嵌入式CPU，Linux操作系统，数据安全多重保障，支持7×24小时不间断稳定运行；
- ◆ 内置分布式视频软件，支持全品牌IP摄像机输入调取和分发：任意取流转发，获取视频文件、调节播放进度、音量、并向各平面推送；
- ◆ 支持H.265编解码，有效解决视频传输和编码的带宽和存储容量问题；
- ◆ 支持视频通道管理，能与监控录像主机和MCU一键同步通道信息；
- ◆ 支持流媒体分级转发，有效解决多用户同时调用同个设备的带宽和访问冲突问题；
- ◆ 统一对所有通道进行编辑和授权，可根据不同的用户角色分配不同的通道权限；
- ◆ 能与支持HT协议的输入输出节点无缝融合，实现视频流任意推送到大屏显示和客户端调阅访问；
- ◆ 支持主机集群、负载均衡以及远程升级维护。



■ 分布式系统-产品系列-软件

软件

功能特点

◆ 实时预览

所见即所得的管理图像预览，直接预览视频输入端的画面情况，画面清晰，超低延时。

◆ 可视化操作

软件支持托拽式操作，触摸或者鼠标键盘控制管理方式。

◆ 定制化界面

软件采用定制化控制界面设计，可根据现场应用需求定制功能，打造独一无二的软件系统。
软件具有权限管理设置。



■ 分布式系统-产品系列-软件

设备名称： IP视频管理应用服务软件

信号数量：输入数量不限，转发数量与云输出节点和用户实际需求量显示而配置

功能：对接入分布式系统的IP Camera、NVR、DVR、NVS、视频综合平台等设备进行管理，解除各厂商私有协议及GB/T28181、ONVIF、RTSP等标准协议并将IP视频流数据直接转发至各个输出硬件解码节点。

操作系统：支持windows 7/windows 8/ windows 10/ windows sever平台

IP 视频处理性能：支持H.265、H.264、MPEG4/2等主流的编码格式，支持GB/T28181、ONVIF、RTSP等标准协议，支持4K/1080P/960P/720P等(4K、360全景、1200w、800w、600w、500w、400w、300w、200w、130w)分辨率。

IPC Server平台支持海量IP视频流信号接入，配合云输出节点，支持海量数字IP视频流接入硬件解码显示，配合输出节点每路DVI通道即单屏开窗叠加分割画面高达18路、9路、4路高清1080P的IP Camera/NVR/DVR/DVS/NVS等数字IP视频流硬解码显示。

设备名称：Windows终端控制软件 设备型号：HT-MTW

Windows7以上系统，兼容PC，平板。支持2K分辨率。

PC端软件功能：

对系统所有节点信号可视化操作管理；

对系统所有设备状态实时监测；

可实时反馈周边被控设备的运行情况；

实现对周边环境，灯光、窗帘、设备电源实时控制管理；

可对会议室内声音环境的调节，音量大小，高低音，静音调节，支持推子调节，可反馈当前音量值。

实现对会场秩序管理，包括所有会议单元的麦克开关，会议发言模式，发言人数量等。

支持会议摄像实时跟踪，实现对各品牌云台球机的控制。

实现对投影，电视，DVD等设备的控制。

实现大屏拼接控制，画面分割控制，可任意开窗，模式编辑和调用。

实现对会议室音视频录播的控制，录制视频可实时反馈在操作端。

可实时显示会议室内温度，湿度，空气质量，天气预报。

可实现定时任务，在某个时间执行既定的程序。

设备名称：安卓终端控制软件 设备型号：HT-MTA

适用于安卓系统平板/手机控制终端。



■ 分布式系统-产品系列-软件

移动控制软件

功能特点

- ◆ 所有操作全部实现可视化；
- ◆ 支持各个终端设备预览、回显；
- ◆ 可一键完成信号显示、分发、缩放、漫游等操作；
- ◆ 一键保存、调取、场景预案；
- ◆ 支持IP摄像机信号的调取、分发及显示；
- ◆ 高效便捷的环境管理控制模块，声音、灯光、空调、窗帘、电视机、DVD等；
- ◆ 全面的权限管理。



■ 分布式系统-产品系列-终端

数字高清输入终端(HT-2005)

功能特点

- ◆ 高清采集盒采用业内最顶尖的嵌入式视频编码处理器，使用高性能的H.264/H.265视频编码、AAC-LC音频编码；
- ◆ 视频支持的最大分辨率达到4K；
- ◆ 可选HDMI/DVI/SDI/VGA一路的视频输入接口；
- ◆ 中控接口：2路RS232、1路RS485、2个红外发送、2个可编程IO口；
- ◆ 支持EDID检测；
- ◆ KVM接口：具有KVM功能，可通过终端的USB鼠标键盘控制远方电脑，可实现协作办公。

数字高清输出终端(HT-2010)

功能特点

- ◆ 采用行业内最顶尖的嵌入式视频编解码处理器；
- ◆ 2路HDMI输出，互相备份，最大支持到4K；
- ◆ 单屏输出视频窗口可达16路1080P极致高清效果，60fps刷新率；
- ◆ 1路双声道音频输入，1路双声道音频输出，凤凰插座；
- ◆ 2路千兆网络（一光口一个电口相互备份，智能切换）；
- ◆ 2个USB2.0 A型接口，1个USB3.0接口；
- ◆ 中控接口：2路RS232、1路RS485、2个红外发送、2个可编程IO口；
- ◆ 支持EDID检测；
- ◆ 0.96寸OLED屏幕，实时显示本机IP及运行信息；
- ◆ 支持H.264/H.265视频编解码，并对解码后的视频进行缩放、切割、拼接、叠加、同步及显示等处理。



数字高清回显终端功能特点

- ◆ 最大支持获取64路视频信号源进行任意组合拼接回显输出 上墙显示；
- ◆ 有效解决超大规模分布式系统PC软件同时处理多个信号源上墙显示的延时问题；
- ◆ 终端支持环出接口，可在输入端显示输入信号；
- ◆ 支持全系统多媒体视频输入预览及大屏输出回显，支持PC、平板和一体机等多种设备同步操作。

分布式系统-产品系列-终端



2K、4K、光纤 LC

分布式网口4K版的收发器，视频接口输入为HDMI1.4协议，输出支持HDMI2.0，发送端有2路HDMI输入口可二选一，支持中控可编程，控制接口（红外，RS232，RS485，Relay，I/O）USB3.0接口用来传输U盘数据。

HDMI输入接口，4k，2选1编码传输，在网页进行配置
 IR红外可编程控制接口，1发1收
 千兆网口输出，接交换机
 USB2.0做KVM
 1路RS232可编程控制接口，1路relay控制接口

HDMI输出接口，支持4K，HDMI2.0
 IR红外可编程控制接口，1发1收
 USB3.0连接电脑USB口传输数据到接收端U盘
 1路RS232可编程控制接口，1路relay控制接口



音频输入接口，可以和HDMI口的声音一起混音

HDMI监视输出接口

USB3.0连接电脑USB口传输数据到接收端U盘

1路RS485可编程控制接口，1路I0控制接口

音频输入接口，可以和HDMI口的声音一起混音

千兆网口输入，接交换机

USB2.0做KVM

1路RS485可编程控制接口，1路I0控制接口

前面板指示灯：电源状态，视频接入状态，数据通讯状态，恢复出厂按键

可编程红外控制：1发1收，接收端用来学习红外数据

双向RS232可编程控制接口

2路RELAY可编程控制接口

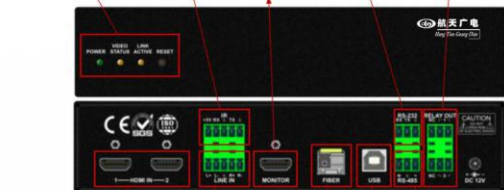
前面板指示灯：电源状态，视频接入状态，数据通讯状态，恢复出厂按键

IR红外可编程控制：1发1收

2芯多模LC光纤接口

RS232可编程控制接口

2路RELAY可编程控制接口



2路HDMI输入，支持4K，2路同时只能同时选择其中一路编码传输，可以在网页配置。

音频输入：左右声道，声音可单独切换，可与HDMI部分的音频混音

光纤输出接口，2芯多模LC口

USB2.0用做KVM

RS485可编程控制接口

HDMI输出接口，支持4K，HDMI2.0

音频输出，左右声道，可单独音频切换

USB2.0用做KVM

RS485可编程控制接口

一款支持4k分辨率的光纤传输盒，最高分辨率支持3840×2160@30Hz。
 2路HDMI输入（2选1），1路HDMI环出（支持1080P@60Hz）。
 2路弱继电器，最大支持24V。
 USB口支持KVM操作。
 多模光纤，Lc接口，最远距离300米。

■ 分布式系统-产品系列-终端

设备名称：双通道分布式输入节点

设备型号：HT-MT300T

双通道分布式输入节点,仅通过网线或光纤互联互通组成分布式系统,布线简单且为您节省成本;全网络化的智能管理,不再受限于空间与地域,形成各区域互通互联,网络互通级联实现无上限拓展;在分布式系统中,每个输入输出节点均独立工作,也可以协同工作,任意节点故障不影响整个系统的运行;增加或减少节点不会影响其他节点工作,节点体积小且带有IP KVM鼠标键盘USB接口、RS232控制串口等,易于安装维护。

输入通道：**2路全高清数字信号采集** 输入接口：DVI-I 输入格式：DVI/HDMI/YPbPr

输入分辨率：640×480~1920×1200@60 fps 处理帧速率：≤60fps

输出接口：千兆以太网口RJ45 网络带宽：1000Mbps 视频编码：H.265、H.265、H.264 High Profile

音频：3.5mm凤凰端子接口,支持立声道输入 超低延迟：16~120ms

ADI/GPU高画质图像处理引擎 支持实时预览码流生成 支持音频同步采集

内建双向RS232串口通讯传输 工作环境：-10℃~60℃,建议最佳工作温度22℃±5℃,

功耗：整机15W,主芯片功耗：5W典型功耗 电气性能：12V3A



设备名称：双通道分布式输出节点

设备型号：HT-MT300R

双通道分布式输出节点,仅通过网线或光纤互联互通组成分布式系统,布线简单且为您节省成本;全网络化的智能管理,不再受限于空间与地域,形成各区域互通互联,网络互通级联实现无上限拓展;在分布式控制系统中,每个输入输出节点均独立工作,也可以协同工作,任意节点故障不影响整个系统的运行;增加或减少节点不会影响其他节点工作,节点体积小且带有IP KVM鼠标键盘USB接口、RS232控制串口等,易于安装维护。

输出通道：**2路输出** 输出接口：DVI-I

输出分辨率：640×480~4096×2160@60fps,支持1路4K@60/30fps

色彩深度：每像素32位 输入接口：**双千兆以太网口RJ45,冗余备份**

网络带宽：1000Mbps 视频编码：H.265、H.264 Main/High Profile

音频输出：3.5mm音频接口 超低延迟16~120ms

高精度的帧同步、高精度图形拼接同步SYNC

高性能、高画质图像GPU处理引擎

双精度FP64及搞锯齿功能,边缘平滑、动态对比度增强、锐化图像处理功能

支持多窗口缩放跨屏漫游叠加自由分割拼接,单输出最高支持18层不同窗口图像叠加显示

支持窗口自定义字符叠加 支持自定义超高清点对点底图

支持双向RS232串口通讯传输 图像处理：同时开窗数量支持4路、8路、9路、18路1080P@60fps全高清信号实时硬件解码,最多显示64路画面,并支持4

路4K@60/30/25fps超高性能实时硬件解码

工作环境：-10℃~60℃,建议最佳工作温度22℃±5℃ 功耗：整机15W,主芯片功耗：5W典型功耗 电源：12V3A



■ 分布式系统-产品系列-终端

功能特点

- ◆ 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；
- ◆ 接口说明：16路RS-232、2路RS485、8路I/O口 8路红外。



目录

01

企业介绍

02

系统概述

03

系统功能

04

系统优势

05

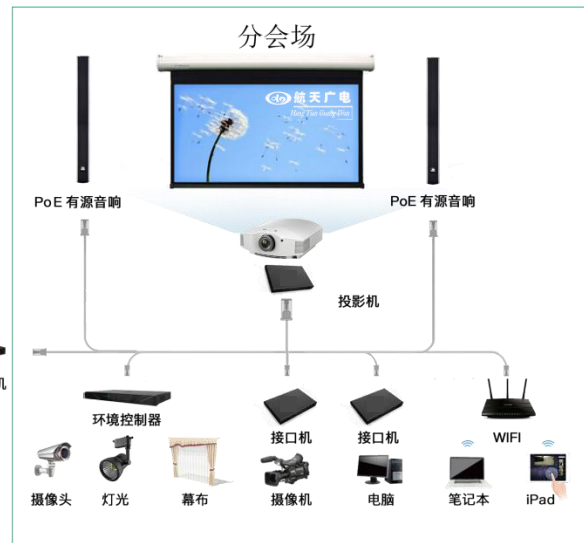
产品介绍

06

应用场景

■ 分布式应用场景

系统解决方案一（会议室）



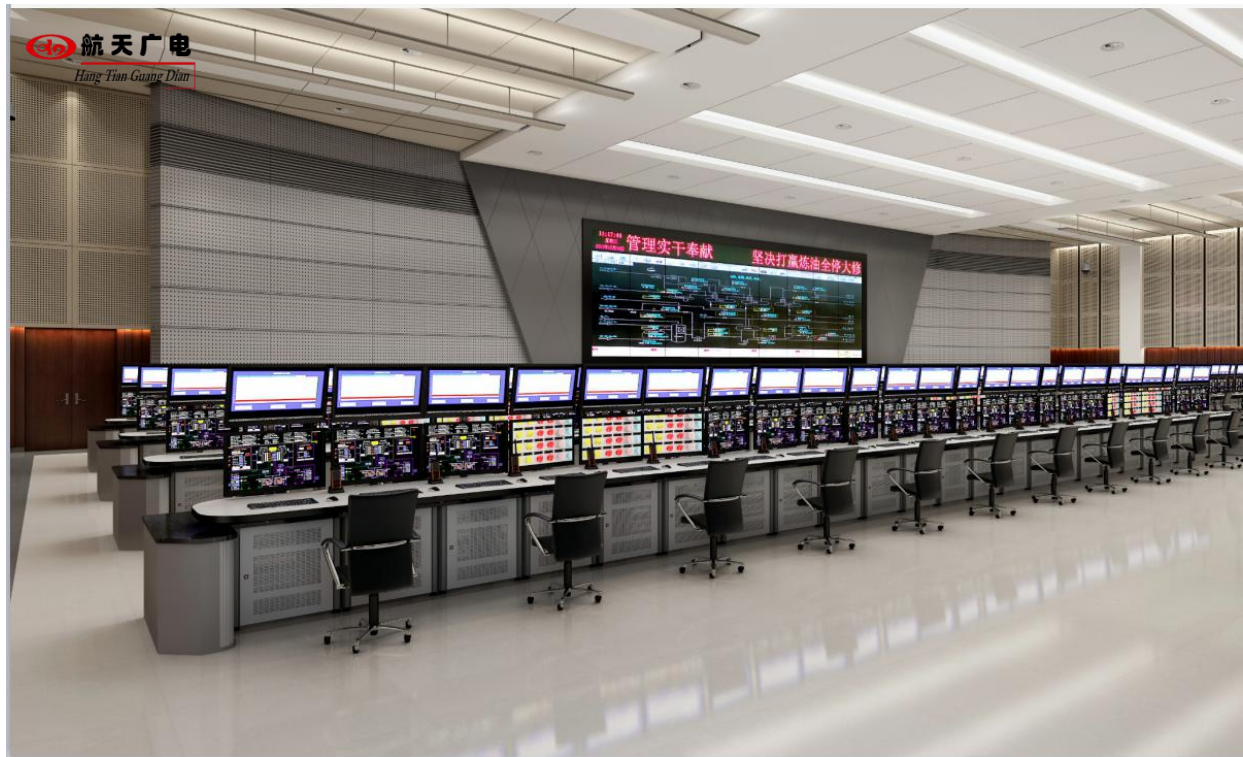
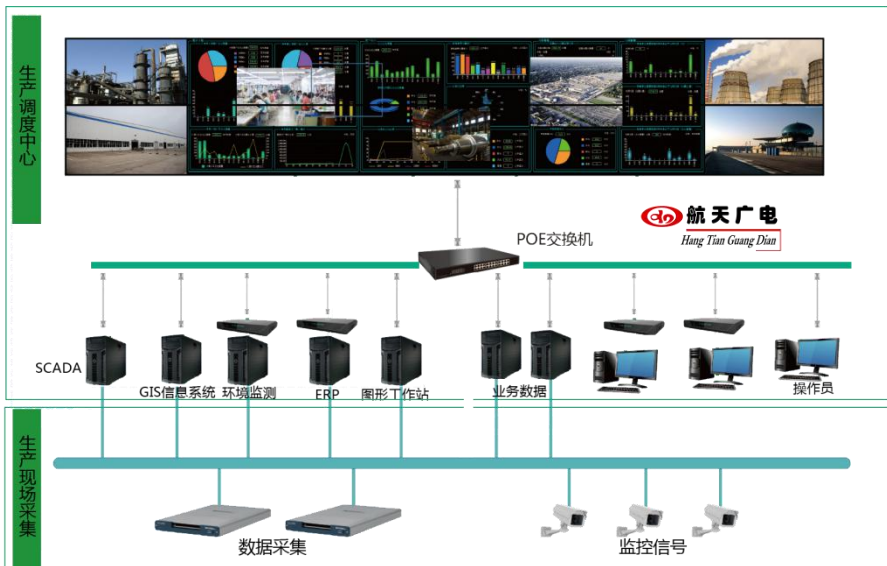
分布式应用场景

系统解决方案二（指挥中心）



■ 分布式应用场景

系统解决方案三（大数据）



数据监管

- 生产数据
- 图形拼接
- 预案轮循
- 高分图形
- 信息互联
- 预案切换
- 平板管理
- 生产监控
- 业务下达

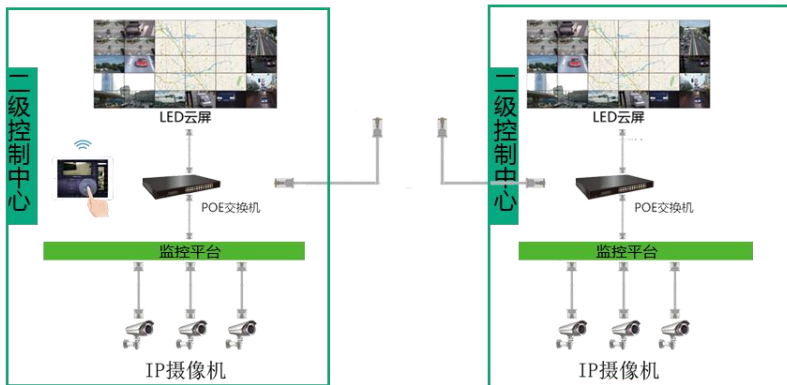
■ 分布式应用场景

系统解决方案四（会议协作）



分布式应用场景

系统解决方案五（安防联动）



分布式应用场景-指挥中心



■ 分布式应用场景-指挥中心-配置及功能特点

音视频互联互通

可将指挥中心内部信号进行任意调度显示，如大数据分析信号、监控信号、业务数据信号在指挥大厅、会商室、决策室等场所调取

高清音视频切换

根据内部信号源类型以及数量，采用分布式的架构，接入上千路信号源进行输入/输出切换，突破传统矩阵对于路数、信号距离等问题的限制

场景	区域	名称	型号	数量	单位
指挥中心	指挥大厅	输出盒		N	个
		输出盒		N	个
	首长决策室	输出盒		N	个
	图控中心	输出盒		N	个
	会商室	输出盒		N	个
		输入盒		N	个
	中心机房	输入盒		N	个
		分布式服务器		1	台
		存储服务器		1	台
		通信服务器		1	台
		分布式中控主机		1	台

KVM坐席协作

在指挥大厅坐席中，操作人员只需一套键盘、显示器、鼠标来控制多台显示电脑设备，进行一人多机、一机多屏

录制存储功能

针对内部信号中重要的数据或摄像画面，可通过平台进行存储，最大支持存储8路信号源或36路IP摄像头信号

视频任意拼控

支持对画面信号任意进行拖、拉、缩小、放大、拼接漫游、叠加等操作

环境控制

通过管理界面。可控制高清矩阵，电源设备开关，摄像头的转动方向，设备音量，灯光空调开关等中控功能。

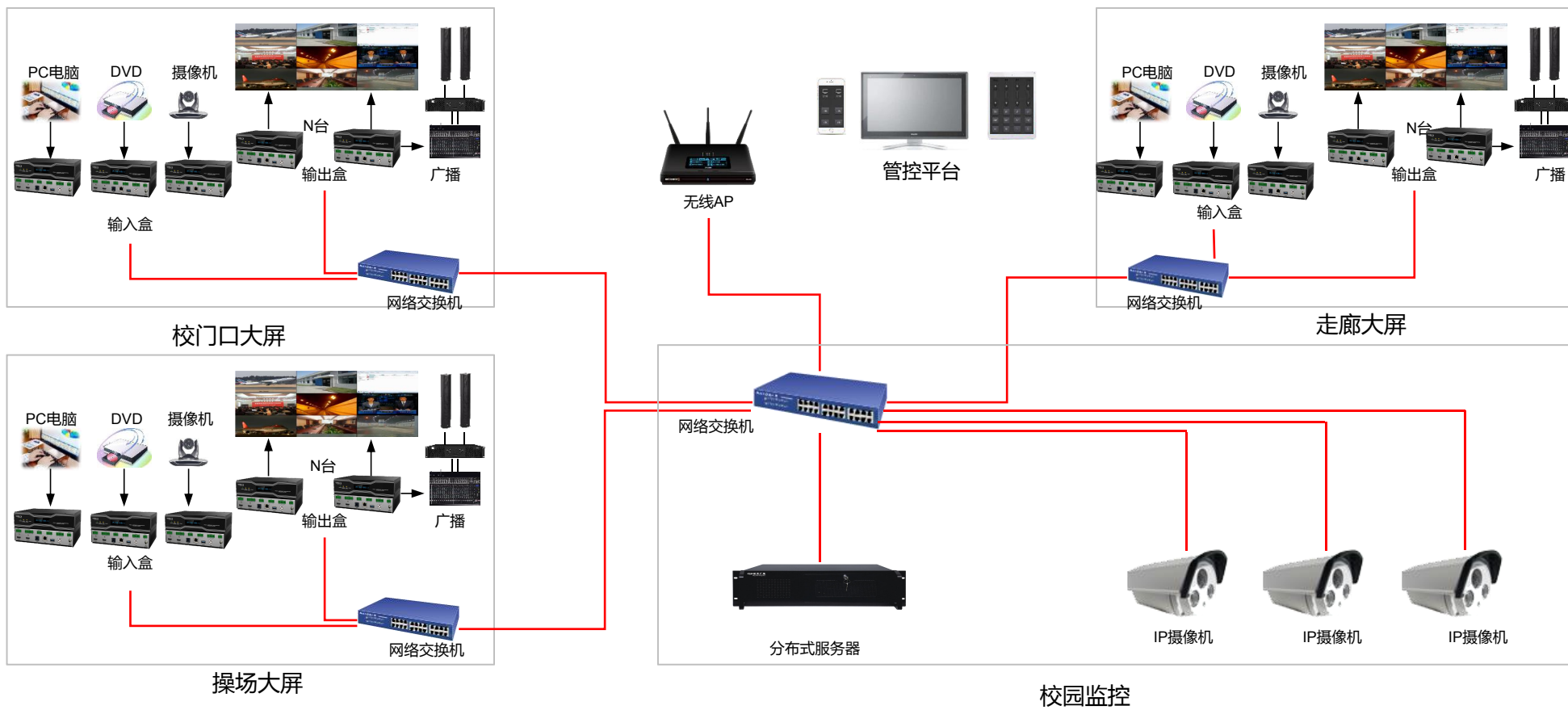
监控联动

当数据预警指示，自动发送报警信息，警报现场视频自动调取上屏实时显示，依据现场实景远程实时应急指挥调度决策资源、协调处理

融合对接

支持对接单兵作战系统、监控平台、视频会议系统等实现统一调度管控。

■ 分布式应用场景-学校



■ 分布式应用场景-学校-功能亮点

场景	区域	名称	型号	数量	单位
学校	操场大屏	输出盒		N	个
		输入盒		N	个
	校门口大屏	输出盒		N	个
		输入盒		N	个
	走廊大屏	输出盒		N	个
		输入盒		N	个
	监控中心	输出盒		N	个
		输入盒		N	个
	机房	输入盒		N	个
		分布式服务器		1	台
		存储服务器		1	台
		通信服务器		1	台
		分布式中控主机		1	台

统筹运维管理

通过分布式综合管理系统对校园后台管理进行统一、分级或者权限管理，提升管理效率

融合多方系统

可接入不同业务系统平台，智慧校园平台、监控平台、信息发布平台、AI分析平台等，形成功能强大的多元化的综合管理平台

紧急事项处理

当学生发生紧急事件时，通过一键求助系统求助到驾驶舱，校领导可指挥工作人员通过电子地图定位出学生所在位置，联动校园监控摄像头看到现场画面，通过远程喊话或者安排人员快速到达现场进行援助，提升校园安全事件的反应能力

数据可视化

通过数据驾驶舱分布式平台任意调取校园监控信号、课堂巡检信号、校园电子地图、考试数据、学籍数据、教师数据、事业数据、经费数据、校园信息统计、物联网设备数据监测、教学AI等数据展示，为教育管理層提供可视化的决策依据

■ 分布式应用场景

- 项目前期的了解:

- 项目应用类型;
- 新建或改造;
- 点位数量及定义;
- 网络现状;
- 周边设备选型

- 系统设备定位选型

- 主机房机;
- 场合设备选择。

该项目采用4K可视化分布式系统，总共有做了2间会议室。解决用户的会议及演播的音视频画面调度及实时交互、控制设备电源及灯光、投影机投影幕等。



该项目采用4K可视化分布式系统，总共有做了1间多功能厅、1间报告厅、1间小会议室。解决用户的会议音视频调度及实时交互等。



该项目采用4K可视化分布式系统，总共有做了1间多媒体演播厅。解决用户的会议及演播的音视频画面调度及实时交互等。



■ 分布式应用场景

可应用于：指挥调度中心、联合指挥作战平台、会议、展厅、监控中心、酒店商业中心、消防中心等。



指挥中心

动态信息实时显示、远程发号指令、会议沟通



会议中心

会议沟通、音视频调度、实时画面传输 录播直播



大型监控中心

可实现IP摄像机直接上屏实时显示、任意信号随时调取



作战室、指挥中心

指挥调度、远程指导、应急作战



商业大数据中心

电商领域，大数据分析，动态信息实时显示



消防指挥中心

消防接警、警情实时展示、远程指挥作战火灾现场

■ 分布式应用场景-功能概述

内部视频会议

将大楼内部各个会议室信号集中调取，实现各场所之间的信号互联互通，形成内部视频会议

信号集中管理，资源共享

将PC电脑、DVD、视频终端、资料服务器等信号源主机设备统一安装于中心机房，形成资源库，通过分布式综合管理系统，在每个会议室或多功能厅均可进行信号数据统一调配和控制管理

信息发布

为大楼内部日常信息通知提供便利，任何的显示终端都可作为企业或机构内部规定宣传专栏。甚至发生紧急事件时候，可以在全区域内可视终端发布，实现全网的通报和互联。

环境智能管控

结合企业大楼物联网设备，实现智能化场景控制，针对不同层次的人群设置不同的会议室模式，智能快捷地管控会议环境设备，轻松一键进入开会模式和一键退出会议模式

监控平台融合

企业大楼各区域的监控画面，可集中展示在大楼监控中心，在原有监控画面的基础上实现可视化的窗口漫游、叠加，任意拖拉缩放等，提高大楼快速反应和处理紧急事项的能力

各区域信息发布

场馆面积较大，设备分布分散，可对所有显示终端集中控制和统一管理，利用分布式综合管理平台，可以把视频、图片、字幕、时钟、天气预报、实时信息、赛事直播等推送至对应区域显示

终端可视化管理

将分布在不同区域的显示屏包括LED全彩、拼接屏、液晶电视、显示器、投影等都可通过分布式管理平台进行统一操作并进行可视化预览。操作显示超低延时

融合监控平台

体育中心各区域的监控画面，可集中展示，在原有监控画面的基础上实现可视化的窗口漫游、叠加，任意拖拉缩放等，提高事件快速反应和紧急处理的能力

智能化场景控制

与展馆预约系统对接，根据参展人员预约的时间点提前启动展厅设备，让访客到展会后就可以进行参展。根据展区无人情况通过控制软件控制任意区域灯光开关和亮度、空调温度，减少不必要的电量损耗，给访客提供一个舒适的参展环境

监控管理

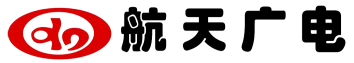
后台集成监控设备管理，将分布式摄像头数据集中在监控中心显示，做到巨细无遗，洞察清晰

信息统一发布

例如发生紧急或者突发事件时，管理员可将紧急信息通知画面下发到各个展区显示屏，配合公共广播系统，及时疏散访客，保障人员安全

演示调度更方便

通过移动端平板将介绍PPT分发到不同展区的显示屏上，可在平板上对各区域PPT进行翻页控制，使讲解员对各个展区产品介绍时的PPT演示更加便利



航天广电

Hang Tian Guang Dian

感谢聆听！

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

