

HOSHI



HOSHI
2020

多屏拼接处理器

产品介绍

河南省昊视电子科技有限公司

Henan Province Hoshi Electronic Technology Co.,LTD



A stylized red fish illustration, facing right, with a flame-like tail. It is positioned to the left of the '企业定位' section.

企业定位

致力于视音频传输、无缝混合矩阵、音视频编解码等高清产品及解决方案的提供商。
专注为国内视听、广电、安防、医疗、教育、军事、网络通信等行业应用提供服务。

A stylized red fish illustration, facing right, with a flame-like tail. It is positioned to the left of the '技术阶梯' section.

技术阶梯

从早期到至今的阶梯式发展：模拟、编解码、数字、光纤、混合、无缝、拼接等。

A large traditional Chinese ink wash painting on the left side of the page. It features a dense cluster of bright red flowers, possibly peonies, and some white blossoms. The background is a light, textured wash.

落花时节
又逢君

液晶外置·多屏拼接处理器系统应用

是液晶拼接显示系统最重要的组成之一，控制着不同像素的图像在大屏中的显示以及大屏上的任意开窗口、画面叠加、窗口放大缩小、跨屏漫游显示等功能



多信号源上墙
左右功能对比

视频任意拼接

任意放大缩小

叠加、漫游

⊗

⊗

⊗

视频矩阵系统应用

是指通过阵列切换的方法将多路视频切换到大屏上显示，只能将某个视频固定显示在一个屏上，**无法实现：任意开窗口、画面叠加、窗口放大缩小、跨屏漫游显示等功能**



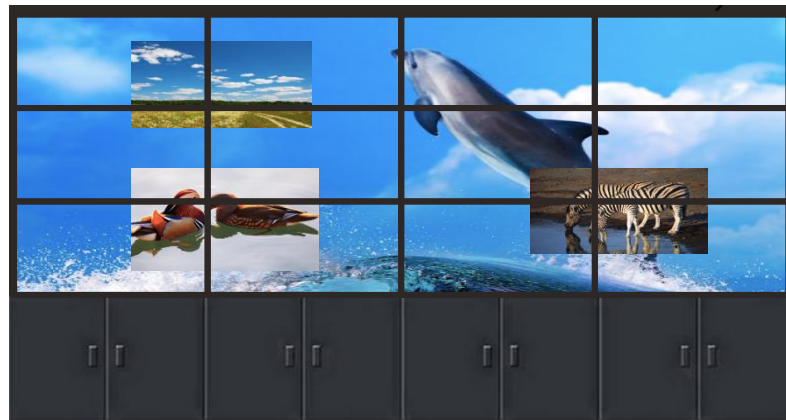
机顶盒

电脑

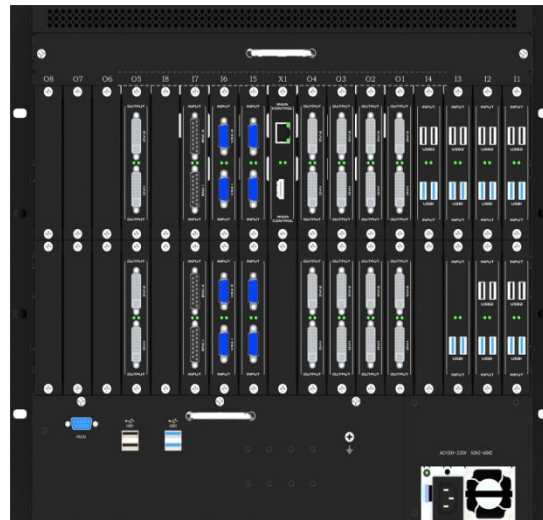
监控摄像机

视频会议终端

用户为什么要选用多屏拼接处理器,而不是视频矩阵?



需求2: 液晶拼接显示墙, 图像拼接漫游



多屏拼接处理器



需求1: 多路信号源输入

液晶显示系统由三大部分组成, 即拼接显示墙、液晶拼接处理器和信号源

多屏拼接处理器功能优势:

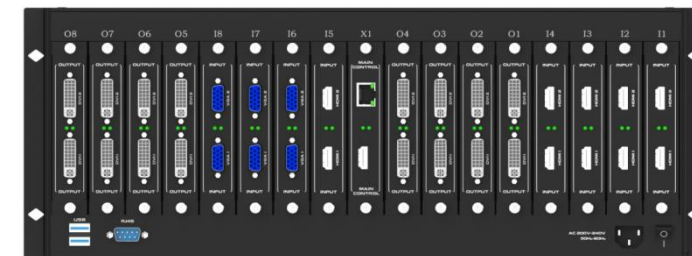
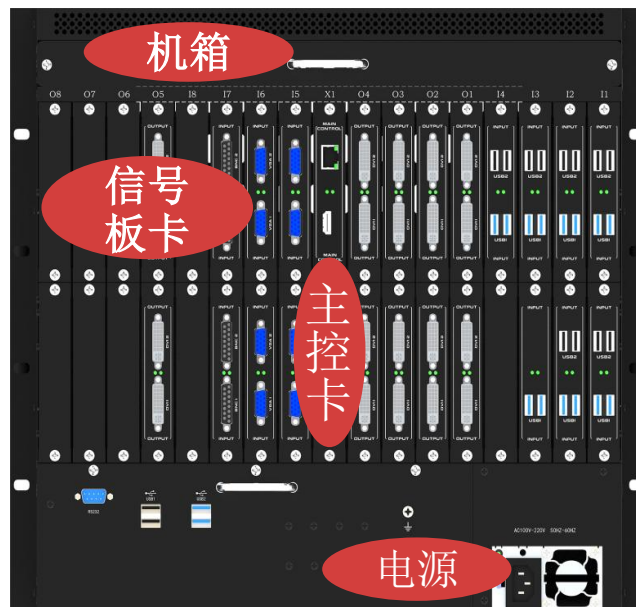
1. 支持本地电脑、机顶盒、模拟摄像机、视频会议终端多路信号接入上墙显示, 接入方式DVI、HDMI、VGA、BNC、4K、SDI
2. 支持监控网络摄像机接入, 解码上墙, 接入方式: H. 264/H. 265网络解码
3. 支持PC桌面网络推送、子屏回显、预监回显等
4. 支持SDI、DVI、HDMI高清数字信号输出, 实现多信号源上墙、拼接、漫游、跨屏、放大缩小、画中画、画外画、画面叠加功能

结构介绍

HOSHI



FPGA图像处理芯片板卡



嵌入式控制系统

多屏拼接处理器

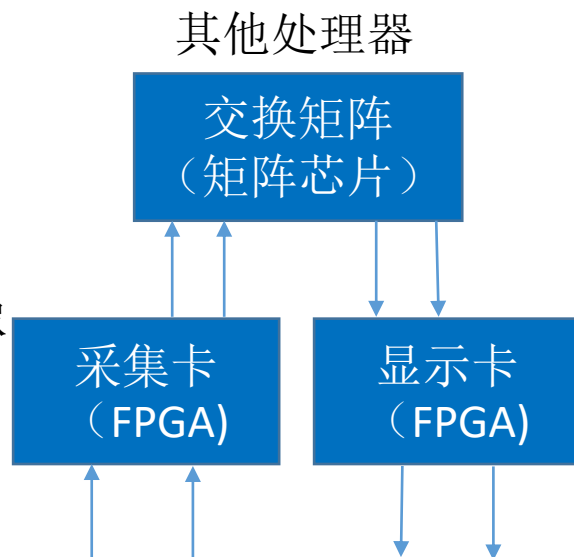


1. 机箱:4U、6U、9U、17U、25U、33U
2. 输入板卡: HDMI、DVI、VGA、BNC、4K、SDI负责本地视频采集
3. 输入板卡: IP解码卡, 负责网络摄像机解码显示; 预览回显、子屏回显
4. 输出板卡: HDMI、DVI、SDI负责视频输出到大屏及拼接
5. 嵌入式系统: 控制处理器

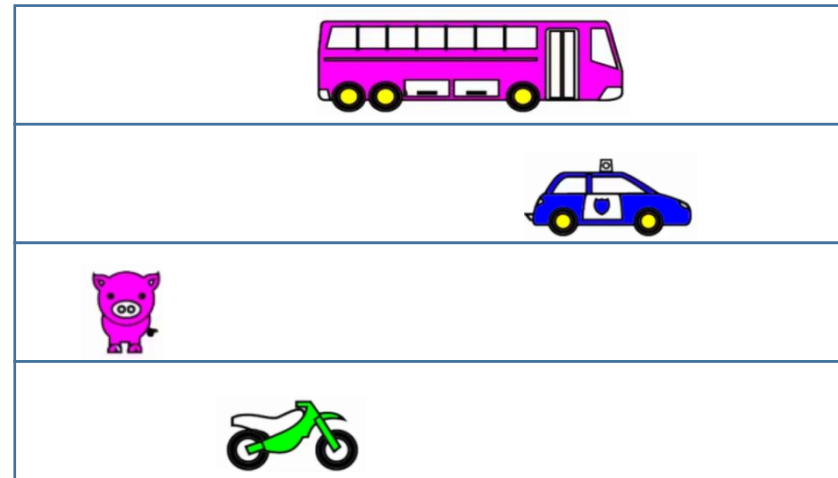


矩阵芯片特点

- 固化功能
- 一个通道只能传输一个图像

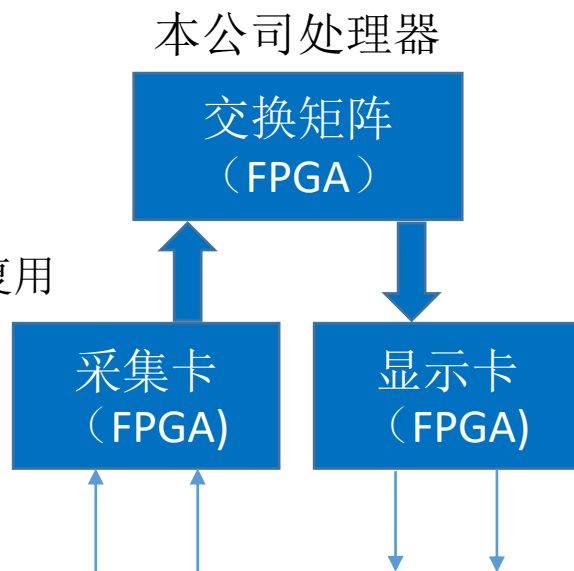


矩阵芯片交换方法

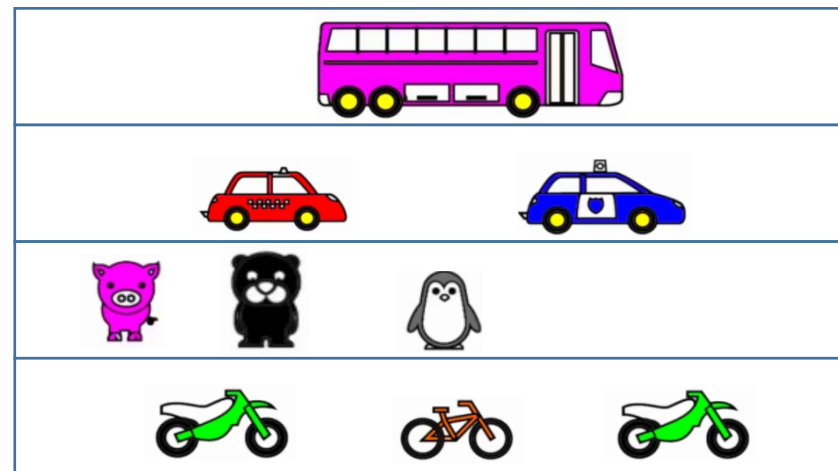


FPGA特点

- 可编程序，全部自主研发
- 通道传输灵活，可以多个图像复用

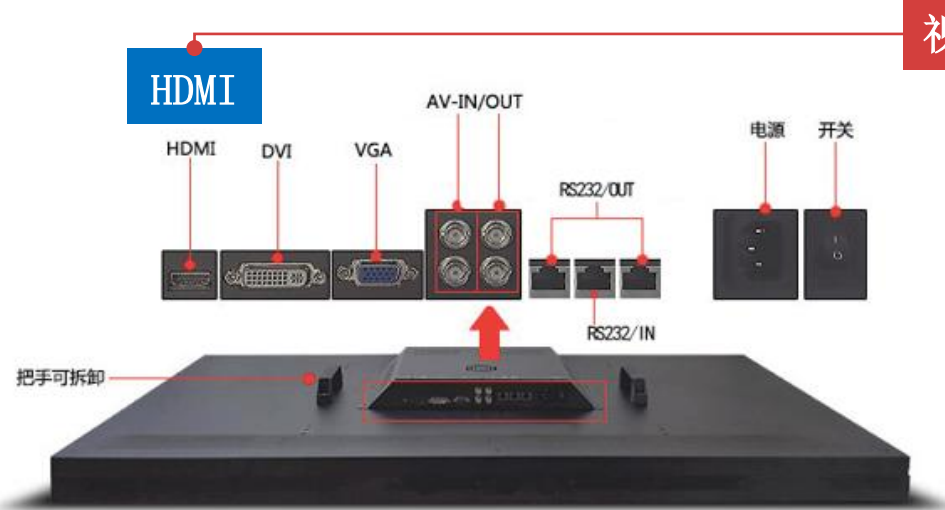


FPGA交换方法



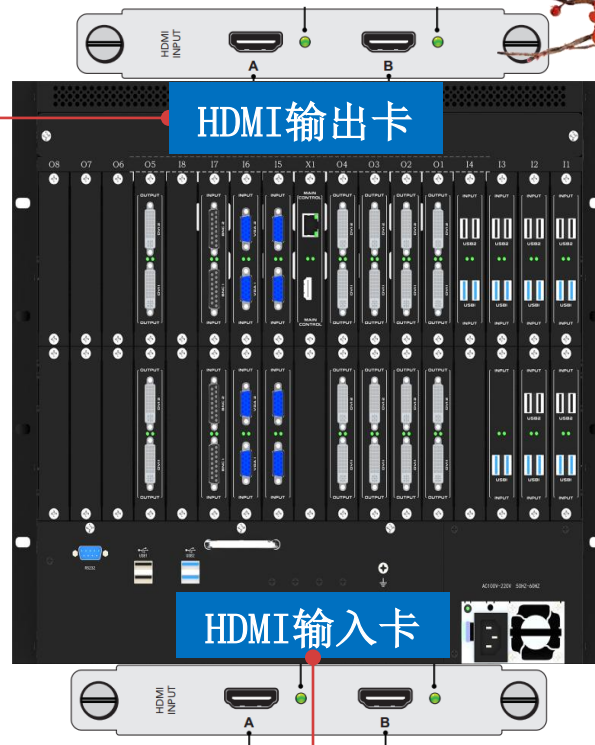
本地信号源输出到大屏

HOSHI

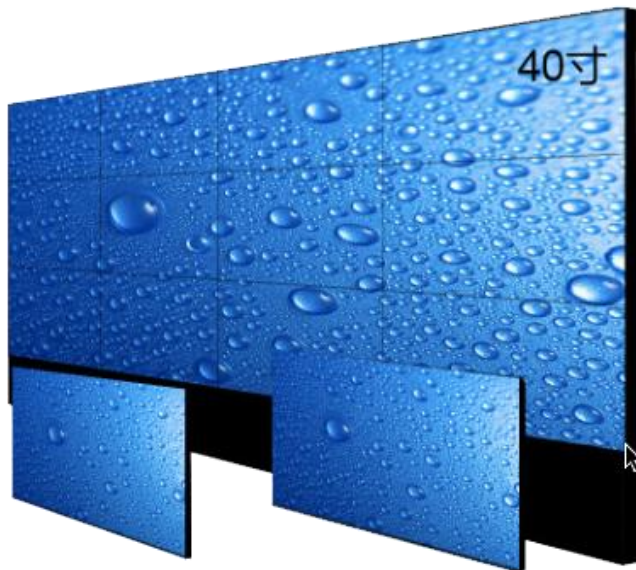


视频线

多屏拼接处理器

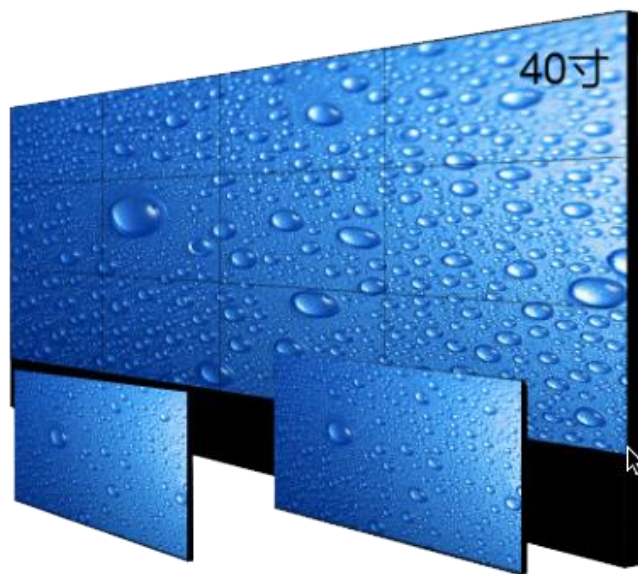
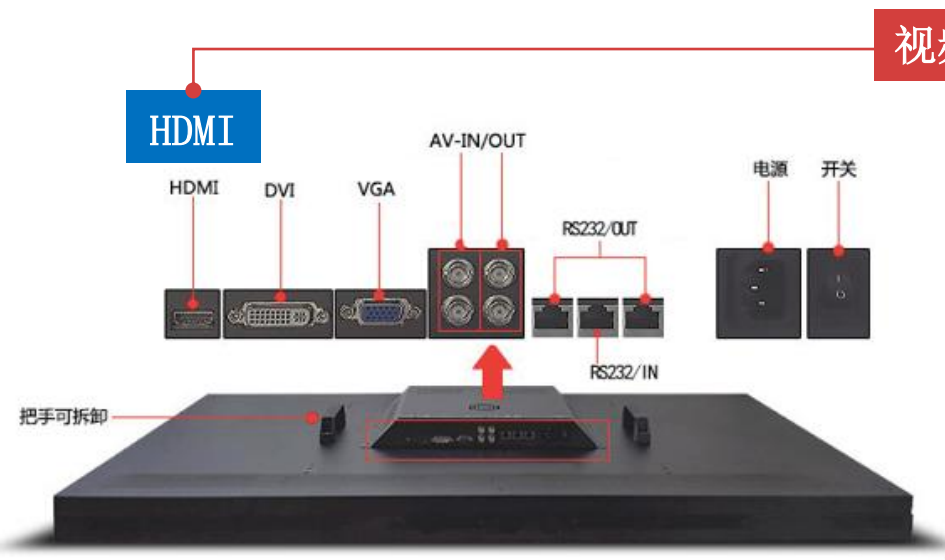


机顶盒HDMI输出口

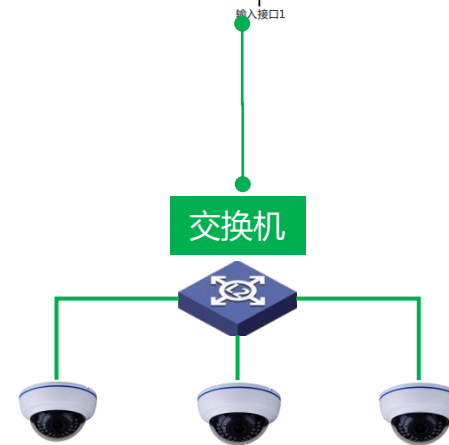
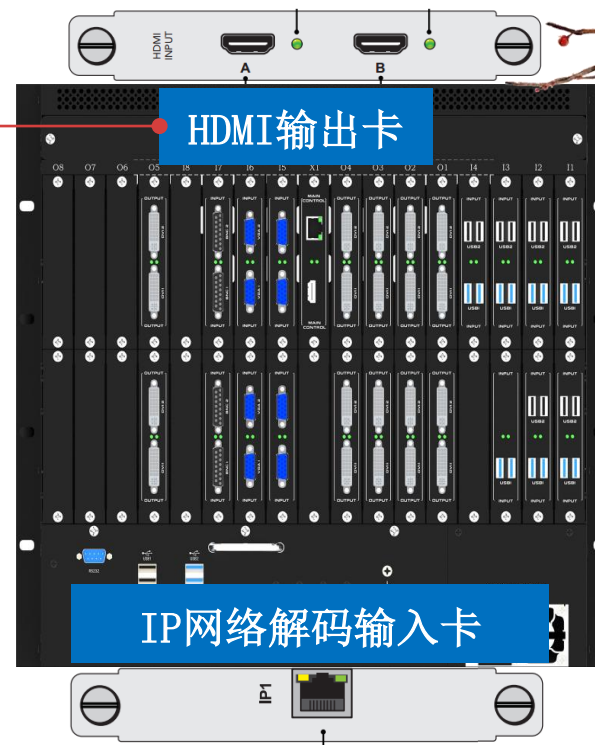


网络信号源输出到大屏【IPC直接解码上墙】

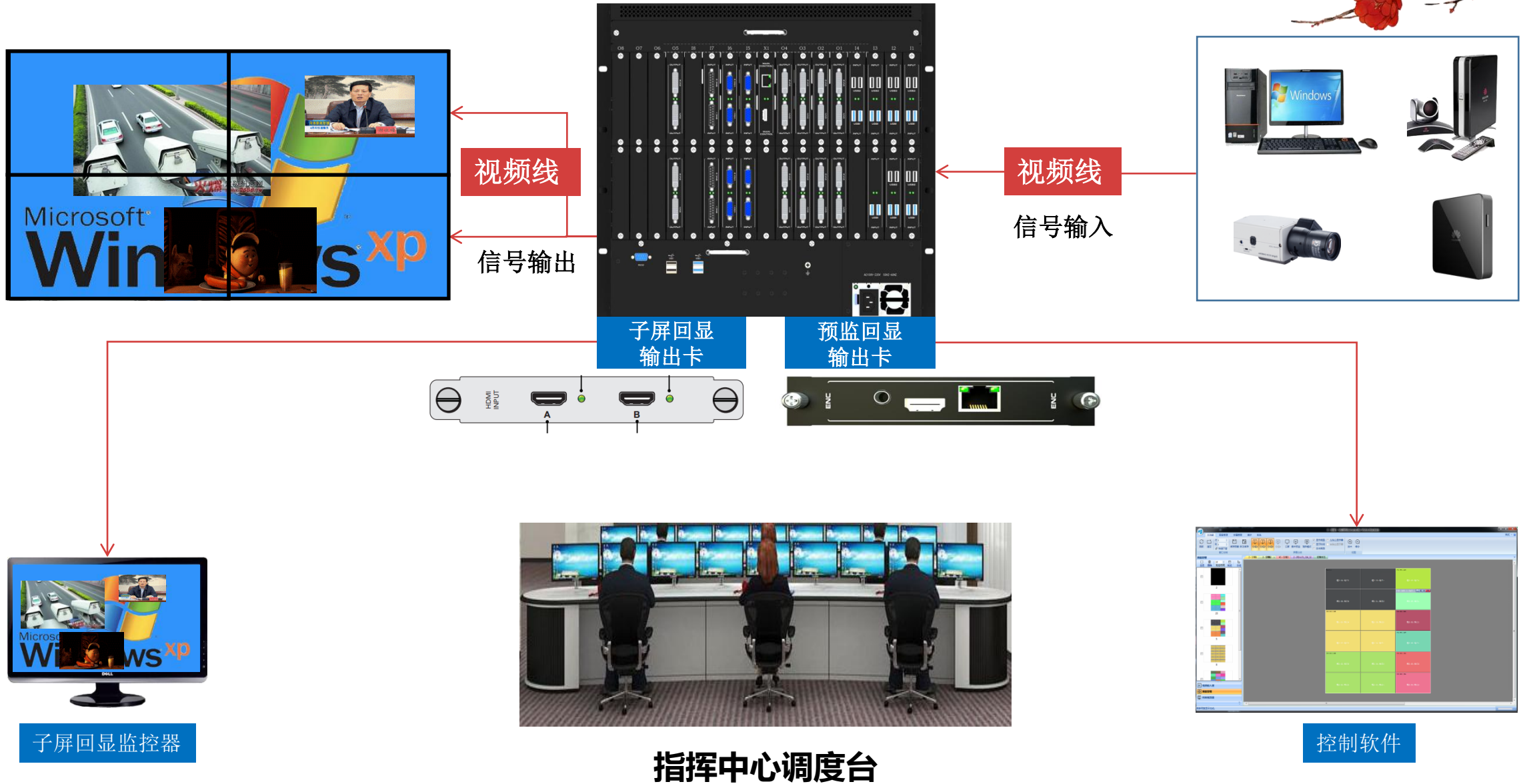
HOSHI



多屏拼接处理器



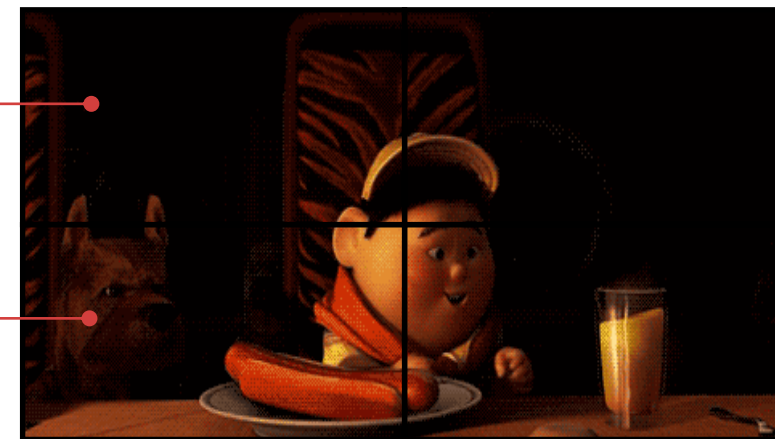
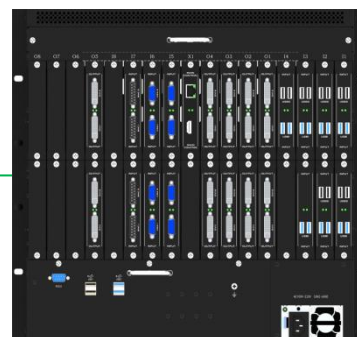
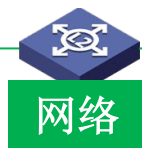
子屏回显/预监回显





投屏客户端

- 1.单台支持：多个窗口投屏
- 2.单台电脑通过网络投多个应用界面（网页、PPT、WORD）到大屏
- 3.单台电脑通过网络投多个视频文件到大屏
- 4.远程直接对流体媒体文件在大屏上开窗显示





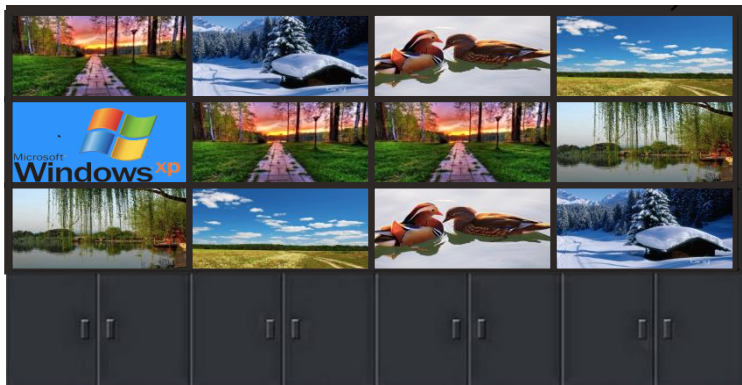
4K、8K
高清底图

滚动字幕



多屏拼接功能

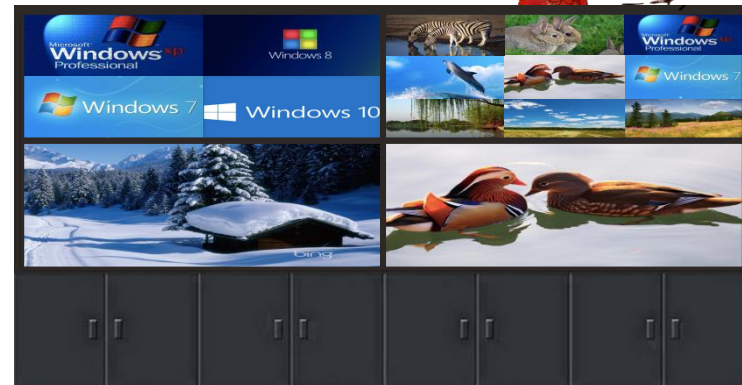
HOSHI



单屏显示

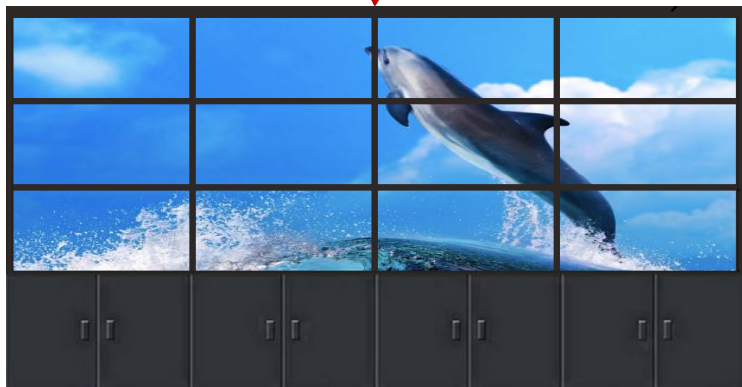


任意一个或者多个信号叠加
到其他信号之上显示



以一个屏为单元可任意
1、4、9、16、32、48路画面分割显示

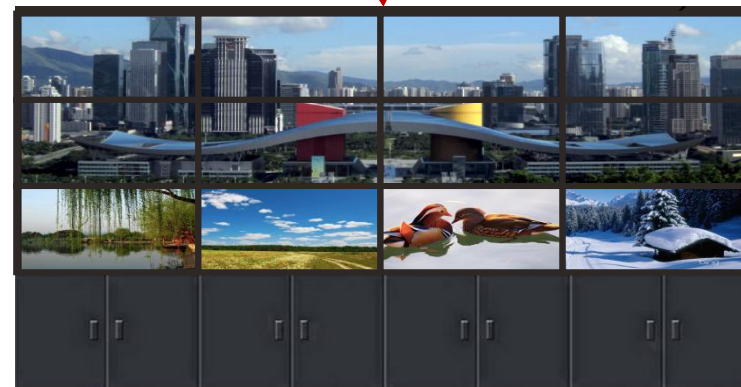
多屏拼接功能



全屏显示



将任意一个信号在整个大屏上进行随意移动



可以任意几个大屏组合显示一路画

单屏最大支持48分割



每个窗口可以独立控制，适合于信号源比较多的监控项目，默认出货规格4分割/9分割

点对点显示

可自定义4K输入卡分辨率，以达到点对点显示，不拉伸，不变形

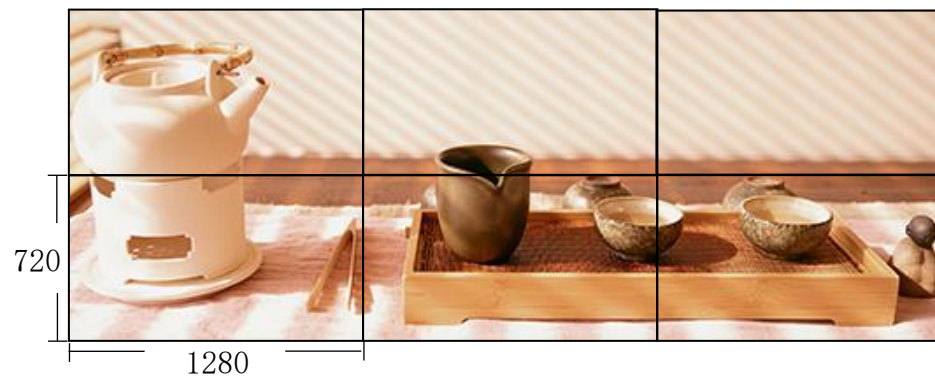
HOSHI



1x2 (3840x1080)



2x3 (3840x1440)



1x3 (3840x720)



2x4 (4096x1152)



1x4 (4096x576)



1x5 (4000x450)

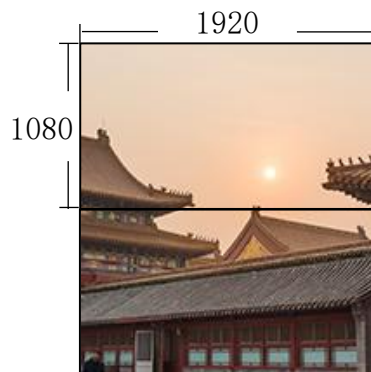


可自定义4K输入卡分辨率，以达到点对点显示，不拉伸，不变形

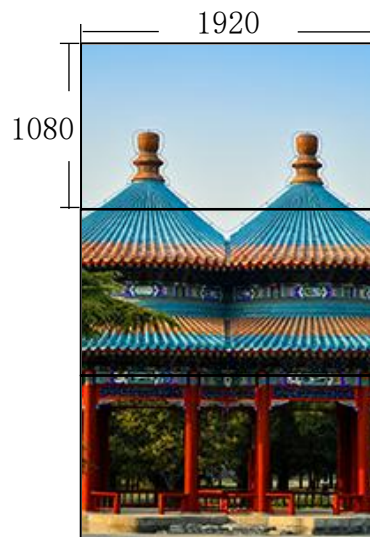
HOSHI



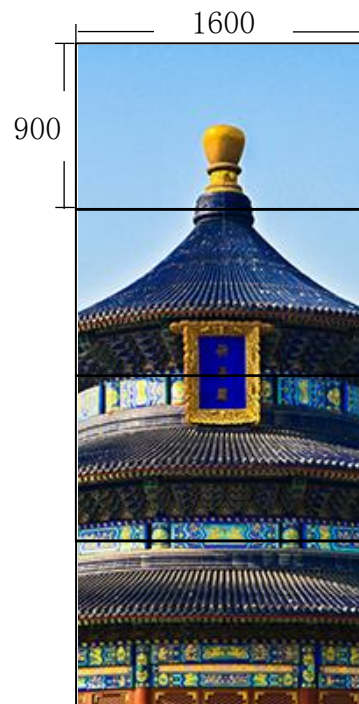
2x1 (1920x2160)



3x1 (1920x3240)



4x1 (1600x3600)

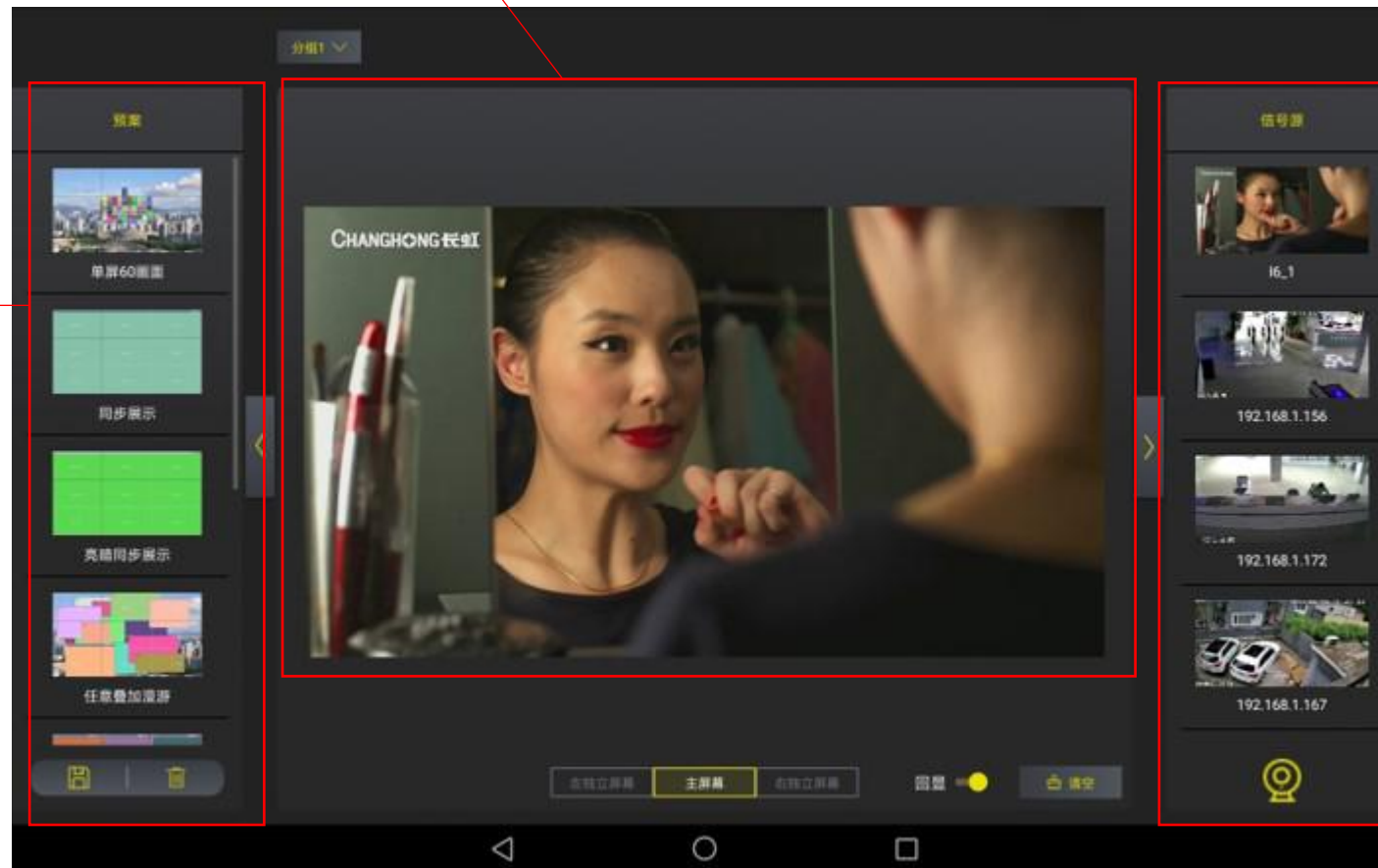


5x1 (1280x3600)



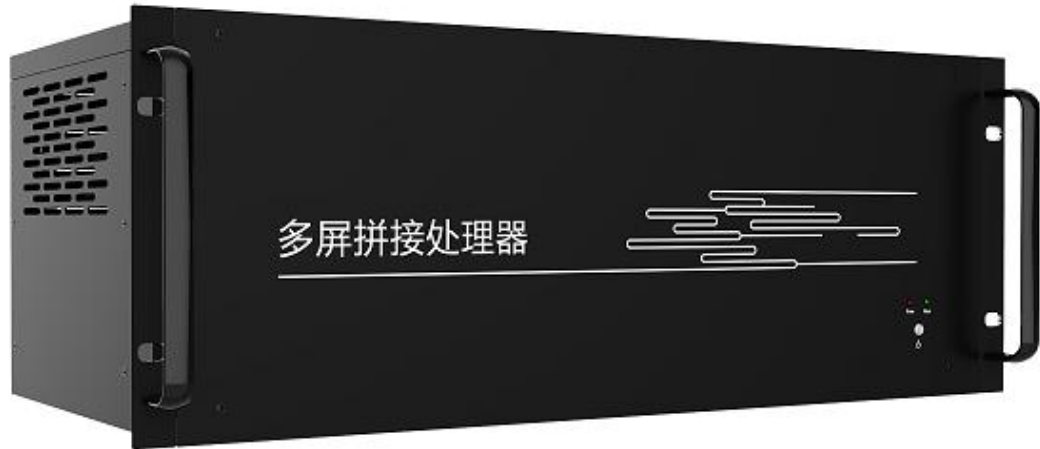
大屏回显及窗口控制区

预案展示区



信号源预监

- 1、通过预监回显功能可以在APP上直接看到信号源的画面，APP上的虚拟屏幕画面跟大屏的画面同步
- 2、信号漫游、跨屏、放大缩小、画中画、画外画、画面叠加等各种方式的显示功能



HS-200U系列·多屏拼接处理器

适用于微型监控中心

- 4U/6U主控机
- 输入最大24路（DVI、HDMI、SDI、VGA、4K）
- 输出最大32路（DVI、HDMI）
- 支持H. 264解码
- 最大支持24路桌面推送
- 单屏9分割
- 支持APP安卓平板控制
- 高清字幕，高清底图
- 同步回显

HS-200U系列输入信号卡

型号卡	输入端口数	信号端口参数
DVI信号卡:	4	DVI-D, 兼容HDMI, 支持1920*1080P
HDMI 信号卡:	4	HDMI1.3数字接口, 支持1920*1080P
SDI 信号卡:	4	SDI/HD-SDI支持分辨率720P50/60, 1080P25/30
VGA 信号卡:	4	DB-15M模拟接口, 支持1920*1080P;
4k 信号卡:	1	HDMI1.4数字接口, 支持3840*2160P
H. 264解码卡:	2	单卡支持8路1080P, 或16路720P, 或72路D1 IP解码, 或4路桌面推送

HS-200U系列输出信号卡

型号卡	输出端口数	信号端口参数
DVI信号卡:	4	DVI-D数字接口, 最大支持1920*1080P
HDMI信号卡:	4	HDMI数字接口, 最大支持1920*1080P
子屏回显信号卡:	1	同步回显大屏信号



HS-2016W 多屏拼接处理器

适用于小型监控中心

- 4U主控机
- 嵌入式操作系统
- 输出最大24路（DVI、HDMI、）
- 输入最大20路（DVI、HDMI、SDI、VGA）
- 最大160路1080P IP解码（IPC网络摄像机）
- 最大32路桌面推送
- 单屏48分割
- 支持APP安卓平板控制
- 支持多组屏控制；监控子屏回显；处理器软件预览回显

➤ 支持H.265解码

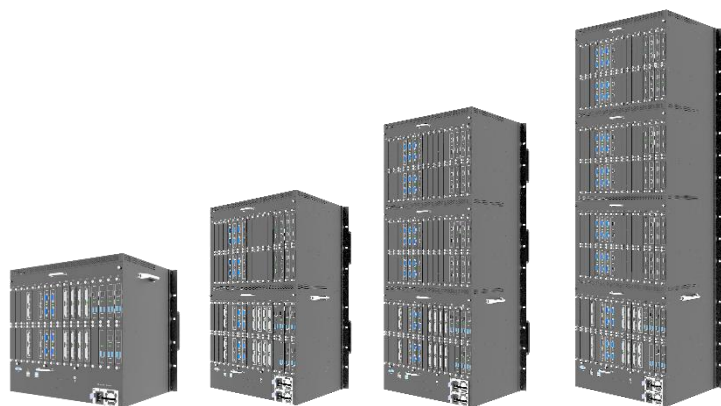
➤ 支持4K HDMI 1.4输入

➤ 支持多级组网云屏分享功能



HS-2016W技术指标

主控机:	4U
框数:	1
输入输出槽位:	17
标准输入槽位:	8
标准输出槽位:	8
单框可实现三种组合:	1、8路高清输入、24路高清输出； 2、16路高清输入、16路高清输出； 3、20路高清输入、12路高清输出；
最大高清输出:	24
最大高清输入:	20
最大4K输入:	10
最大标清输入:	160
1080P最大解码:	160
720最大解码:	320
D1最大解码:	360
尺寸:	480*320*177



HS-2000W多屏拼接处理器

适用于大中型监控中心

- 9/17/25/33U主控机
- 输出最大192路（DVI、HDMI）
- 输入最大160路（DVI、HDMI、SDI、VGA）
- 最大320路1080P IP解码（IPC网络摄像机）
- 最大160路桌面推送
- 单屏48分割
- 持APP安卓平板控制
- 支持多组屏控制；监控子屏回显；处理器软件预览回显

➤ 支持H.265解码

➤ 支持4K HDMI 1.4输入

➤ 支持多级组网云屏分享功能



HS-2000W系列

主控机:	9U	17U	25U	33U
框数:	1	2	3	4
输入输出槽位:	34	68	102	136
标准输入槽位:	16	32	48	64
标准输出槽位:	16	32	48	64
单框可实现三种组合:	1、16路高清输入、48路高清输出；2、32路高清输入、32路高清输出；3、40路高清输入、24路高清输出；			
最大高清输出:	48	96	144	192
最大高清输入:	40	80	120	160
最大4K输入:	20	40	60	80
最大标清输入:	320	640	960	1280
1080P最大解码:	320	640	960	1280
720最大解码:	640	1280	1920	2560
D1最大解码:	720	1440	2160	2880
尺寸:	480*320*410	480*320*730	480*320*1050	480*320*1370



HS-2000W系列输入信号卡

型号卡	输入端口数	信号端口参数
DVI信号卡:	2	DVI-D, 兼容HDMI, 支持1920*1080P
HDMI信号卡:	2	HDMI1.3数字接口, 支持1920*1080P
HDMI 4K信号卡:	1	HDMI1.4数字接口, 最大支持3840x2160
SDI 信号卡:	2	SD/HD-SDI支持分辨率720P50/60, 1080P25/30/50/60
VGA 信号卡:	2	DB-15M模拟接口, 支持1920*1080P;
BNC 信号卡:	2	15P针接口, 每个接口可通过尾线连接8路BNC信号源
IPC解码信号卡 (H. 264) :	1	单个端口支持4路1080P, 或8路720P, 或36路D1 IP解码, 或2路桌面推送
IPC解码信号卡 (H. 265) :	1	单个端口支持16路1080P, 或32路720P, 或36路D1 IP解码; 或4路4K 解码, 或4路桌面推送
PC桌面推送信号卡:	1	单个网口支持2路桌面推送

HS-2000W系列输出信号卡

型号卡	输出端口数	信号端口参数
DVI信号卡:	2	DVI-D数字接口, 最大支持1920*1080P
HDMI信号卡:	2	HDMI数字接口, 最大支持1920*1080P
SDI 信号卡:	2	SD/HD-SDI支持分辨率720P50/60, 1080P25/30/50/60
子屏回显信号卡:	1	同步回显大屏信号
软件预览回显信号卡:	1	软件预览回显功能, 即通过软件预览信号源或回显大屏图像, 单个网口16路



设备架构	FPGA+嵌入式架构，嵌入式系统稳定，可支持7*24小时长时间运行
	FPGA为用户提供稳定的图像处理能力
单屏开窗	单屏开窗48个
基本功能	支持IPC H. 264解码/H. 265解码
	支持4K、HDMI、DVI、SDI、VGA、BNC数字/模拟高清信号输入；支持DVI、HDMI、SDI高清数字信号输出
	LED分辨率自定义，输出端口分辨率可以自定义，满足不同项目现场的需求；支持60HZ输出，低时延、高流畅度、真正无丢帧；
	内置发射卡，兼容主流发射卡内置，可内置发射卡16张以上；支持带载点数超过1亿点；
	实现多个信号源上墙、拼接、漫游、跨屏、放大缩小、画中画、画外画、画面叠加等各种等
	支持监控子屏同步回显
	软件预监回显示功能，
支持APP安卓平板控制	
网络推屏功能	网络PC桌面推送：支持PC网络桌面推送上墙，通过网络把电脑桌面推送大屏实时显示，支持多台电脑推送；
	网络PC窗口推送，支持将一台电脑多个IE窗口推送到大屏显示；
	网络图片推送，支持将PC存储的图片文件直接通过局域网同时推送上屏轮巡播放；
	流媒体文件报推送，支持将PC存储的高清流媒体文件直接通过局域网同时上屏点播；
	后台窗口推送，支持同时抓取单台PC的多个后台运行的应用程序窗口推送上屏显示，单台设备支持不同的窗口同时上屏显示。
	支持单台PC混合推送，包括：PC窗口（如：IE窗口），PC桌面，图片、影片；

产品规格对比

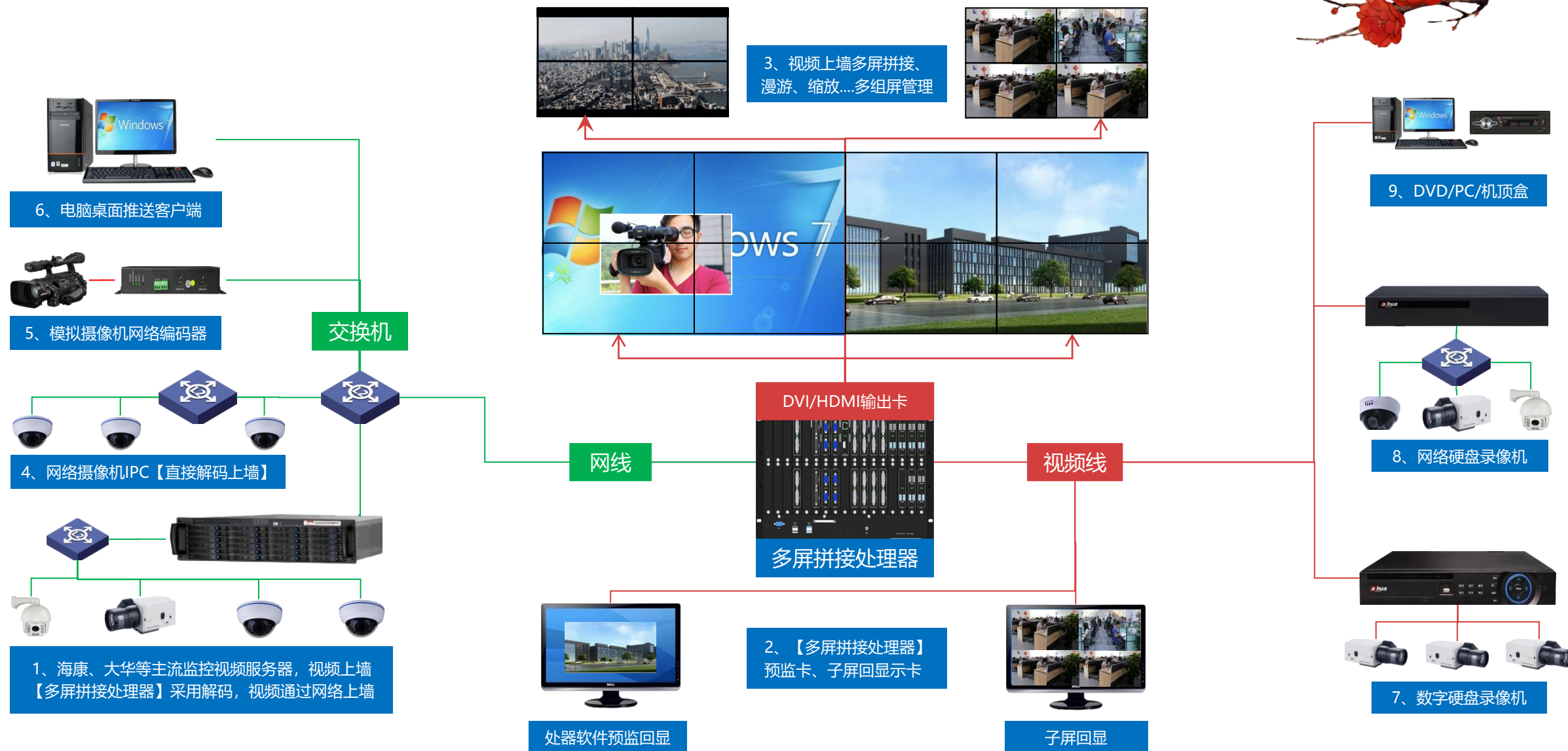
HOSHI



	HS-2000W(4U/6U)	HS-2016W(4U)	HS-2032W(9U)
卡槽个数	8/14	16	32
每卡路数	4	2	
开窗个数	9	48	
帧率	30	60	
H264解码	●	●	●
H265解码	○	●	●
4K采集	●	●	●
内置发送卡	○	○	○
桌面推送	●	●	●
窗口推送	○	○	○
web控制	●	●	●
平板控制	●	●	●
信号预监	○	●	●
同步回显	○	●	●
信号源组合	○	●	●
○表示不支持该特性 ●表示支持该特性			

监控中心显示系统解决方案

HOSHI



【多屏拼接处理器】采用DVI、HDMI、VGA、SDI 输入板卡，视频上墙。第4：IPC解码卡（H.264/H.265）；第5：网络编码器+解码卡；第6：客户端+PC 桌面推送解码卡

指挥调度显示系统解决方案

HOSHI



会议室显示系统解决方案



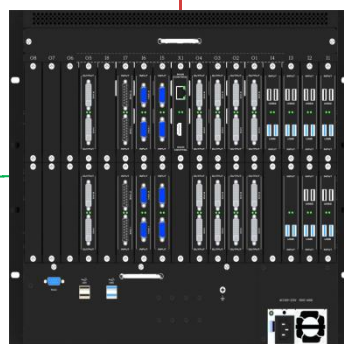
4、视频上墙、多屏拼接、漫游、缩放....



3、单台电脑推送多个窗口上墙【电脑多窗口推送客户端】



网线



多屏拼接处理器

视频线



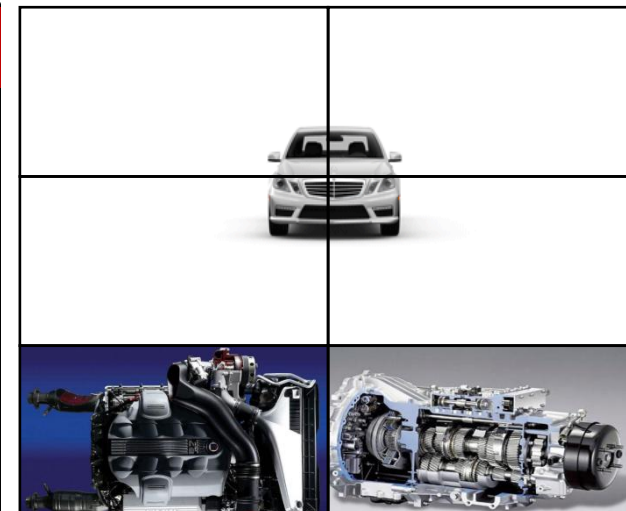
2、DVD/PC/机顶盒【模拟视频上墙】



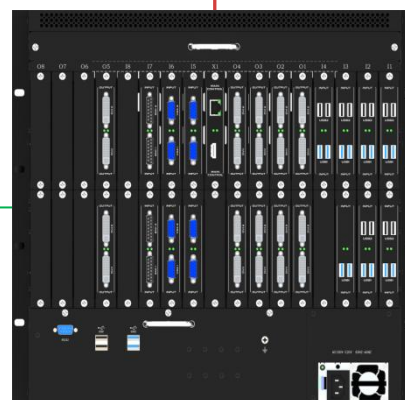
1、视频会议终端【视频上墙】

LCD、LED 视频上墙、多屏拼接、漫游、缩放...

汽车展厅



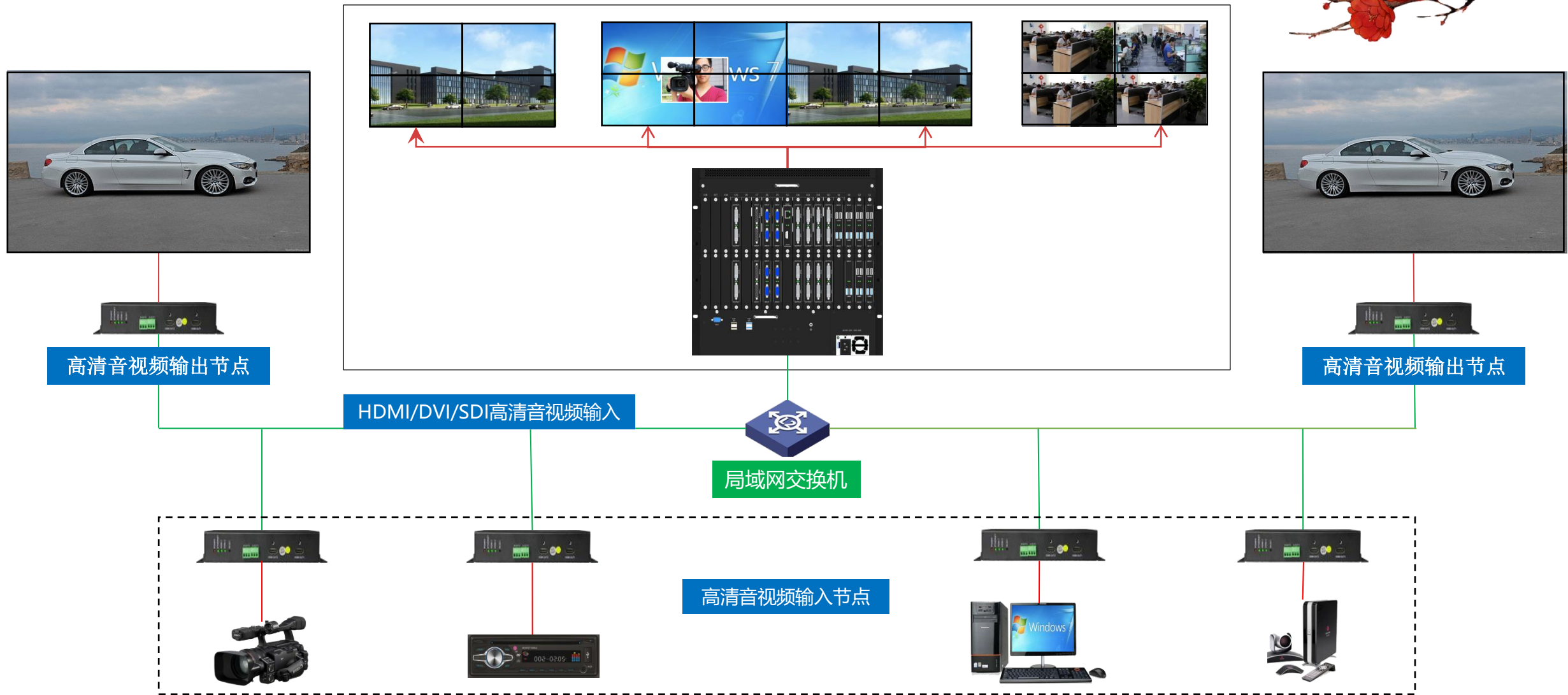
交换机



多屏拼接处理器

单台电脑推送多个窗口上墙【电脑多窗口推送客户端】

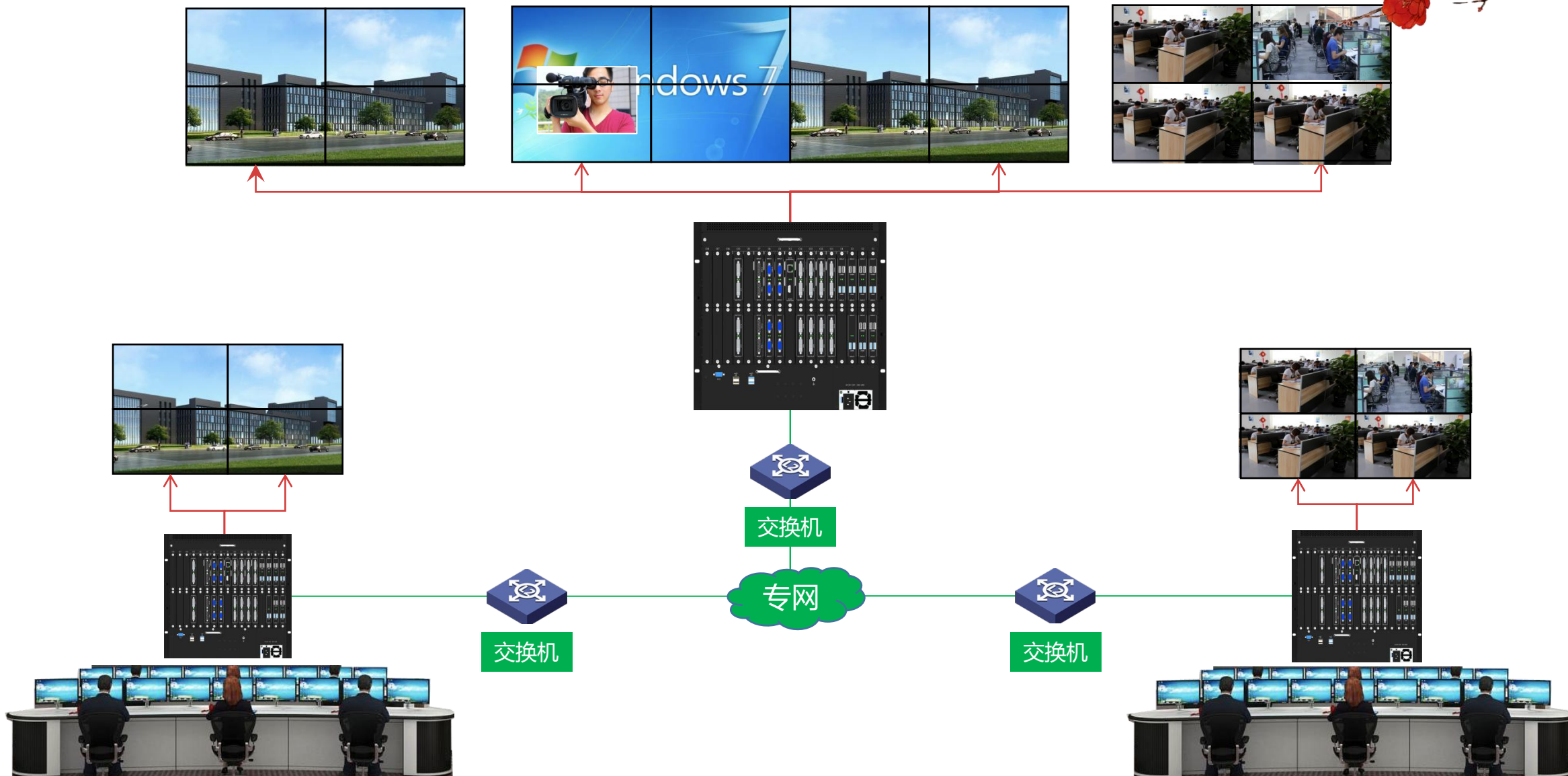
分布式、集中控制解决方案



多级组网云分享方案

功能实现采用【云分享编解码卡】

HOSHI



应用案例



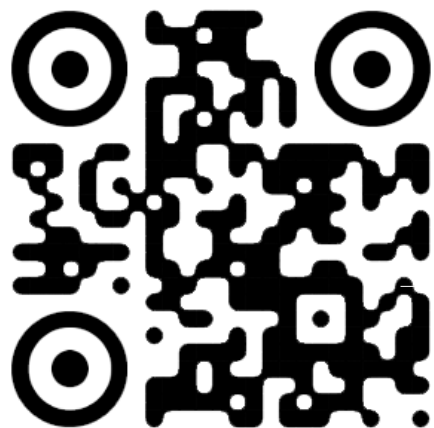
应用案例

HOSHI



联系我们

HOSHI



感谢观看



河南省昊视电子科技有限公司

Henan Province Hoshi Electronic Technology Co.,LTD

<https://www.hoshi.cn>

2020.05.04

