

# 深圳欧凯诺电子科技有限公司

— 诚信 · 专业 · 进取 · 双赢 —

## 产品手册

# 公司简介 | COMPANY PROFILE

深圳欧凯诺电子科技有限公司，是一家专业从事数字智能安防设备、会议展厅控制设备为主，集研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业。公司产品涵盖视频矩阵切换、视频数字处理、远程图像传输、图像智能分析、会议中控系统、互动滑轨屏展示系统、软件系列。现产品广泛应用于展厅展馆、政府机关、企事业单位、军队、院校、大型厂矿、智能小区、大型商超等多个领域。

公司拥有一支充满活力的优秀研发团队，根据市场需求不断对产品完善创新，“简单可靠，极致”是我公司产品设计理念。同时也可以根据客户的实际需求定制开发非标产品，为客户提供高性价比的产品和系统解决方案。

公司秉承“务实、创新、诚信、服务”的经营理念，致力为广大用户提供一流的产品和技术，优质高效的服务。我们真诚希望与合作伙伴及所有同行一起，共同构建更加数字化、智能化的物联网生态圈。

## 欧凯诺资质：



### EC-Certificate of Compliance

Certificate No.: 16ZCTS0727006C

**Applicant** : Shenzhen Oknctv Electronic Technology Co., Ltd.  
**Address** : 10th Floor, Nuobuo Square, No.269 Qianjin 1st Road, No.30 Area, Xinan Street, Bao'an District, Shenzhen

**Manufacturer** : Shenzhen Oknctv Electronic Technology Co., Ltd.  
**Address** : 10th Floor, Nuobuo Square, No.269 Qianjin 1st Road, No.30 Area, Xinan Street, Bao'an District, Shenzhen

**Product** : Image Stitching Matrix  
**Brand Name** : OKN  
**Model No.** : M1VP200X  
 MAX9000, MAX9000, HDMI80, NVM9000, ZH2000X

Requirement	Applied Standards	Document Evidence	Result
LVD Directive	2014/53/EU Low Voltage	Test Report: 16ZCTS0727006R	Conform
LVD Standards	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013		

**Remark:** This Certification of Conformity has been issued on a voluntary basis. ZCT confirms that a Technical Construction File (TCF) is existent for the above listed products. The TCF satisfactorily covers the essential requirements of the above listed Directive(s). Other relevant Directives have to be observed in case they are applicable. This Document is only valid for the equipment and configuration described and in conjunction with the TCF detailed above. Whereas the Manufacturer is responsible of the certification of the product(s) and not exempted to perform all the necessary activities before placing the product(s) on the market. The Manufacturer is also responsible of the internal production control to ensure the product(s) are in compliance with the essential requirements of the above mentioned Directive(s). It is recommended that the product bear the CE mark, the notified body number(s) as depicted to the right, only when all the essential requirements have been met, and has been filed with the European Commission. This certificate can be checked for validity at [www.renzhengjiance.com](http://www.renzhengjiance.com)

Shenzhen ZCT Technology Co., Ltd.  
 3F, 5th Building, Hongshang Industrial Zone, No.4336 Bao'an Road, Bao'an District, Shenzhen, China.  
 400-825-1899 88-795-23702233 1 admin@renzhengjiance.com 400 http://www.renzhengjiance.com

### 中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第0449576号

**软件名称**：网络摄像机解码显示系统 V2.2

**著作权人**：深圳欧凯诺电子科技有限公司

**开发完成日期**：2018年02月13日  
**首次发表日期**：未发表  
**权利取得方式**：原始取得  
**权利范围**：全部权利  
**登记号**：2019SR0968359

根据《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 0449576

### 中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第08189453号

**软件名称**：HCG滑轨电机联动控制软件 [简称：滑轨电机联动控制软件] V2.0

**著作权人**：深圳欧凯诺电子科技有限公司

**开发完成日期**：2020年01月02日  
**首次发表日期**：2020年04月05日  
**权利取得方式**：原始取得  
**权利范围**：全部权利  
**登记号**：2021SR1336340

根据《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 08189453

### 中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第2601020号

**软件名称**：矩阵拼接屏综合中控系统 [简称：矩阵拼接屏中控系统] V2.0

**著作权人**：深圳欧凯诺电子科技有限公司

**开发完成日期**：2017年06月01日  
**首次发表日期**：2017年08月01日  
**权利取得方式**：原始取得  
**权利范围**：全部权利  
**登记号**：2018SR071935

根据《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 02298873

### 中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第0309109号

**软件名称**：PDA多层图层图像缩放拼接软件 V2.2

**著作权人**：深圳欧凯诺电子科技有限公司

**开发完成日期**：2018年02月14日  
**首次发表日期**：未发表  
**权利取得方式**：原始取得  
**权利范围**：全部权利  
**登记号**：2019SR0968352

根据《计算机软件著作权保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 04486768

2013002463Z (2013)国认监字(274)号  
 2013000992X

公京检第 1612718 号

### 检验报告

**产品名称**：图像拼接融合矩阵  
**型号规格**：OKN-NVM93XX  
**受检单位**：深圳欧凯诺电子科技有限公司  
**检验类别**：委托检验

检验依据： 国家标准  行业标准  
 企业标准  技术要求

检验日期：2016年8月16日 [公章]  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心(北京)  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心

2013002463Z (2013)国认监字(274)号  
 2013000992X

公京检第 1612718 号

### 检验报告

**产品名称**：图像拼接融合矩阵  
**型号规格**：OKN-M1VP20XX  
**受检单位**：深圳欧凯诺电子科技有限公司  
**检验类别**：委托检验

检验依据： 国家标准  行业标准  
 企业标准  技术要求

检验日期：2016年8月16日 [公章]  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心(北京)  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心

2013002463Z (2013)国认监字(274)号  
 2013000992X

公京检第 1612718 号

### 检验报告

**产品名称**：图像拼接融合矩阵  
**型号规格**：OKN-MAX90XX  
**受检单位**：深圳欧凯诺电子科技有限公司  
**检验类别**：委托检验

检验依据： 国家标准  行业标准  
 企业标准  技术要求

检验日期：2016年8月16日 [公章]  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心(北京)  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心

2013002463Z (2013)国认监字(274)号  
 2013000992X

公京检第 1612718 号

### 检验报告

**产品名称**：图像拼接融合矩阵  
**型号规格**：OKN-HDMI85XX  
**受检单位**：深圳欧凯诺电子科技有限公司  
**检验类别**：委托检验

检验依据： 国家标准  行业标准  
 企业标准  技术要求

检验日期：2016年8月16日 [公章]  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心(北京)  
 公安部安全与警用电子产品质量监督检验中心

# 目录

## ◆ 公司简介

## ◆ 展厅/展馆互动滑轨屏系统

### 1. OKN-HCG-01 互动滑轨屏

- 内嵌式滑轨屏
- 外悬式滑轨屏
- 弧形/圆形滑轨屏
- 上下运行滑轨屏
- S 运行滑轨屏
- 车展式滑轨屏
- 多屏联动滑轨屏
- 开合屏式滑轨屏

## ◆ 会议/展馆中控系列

2. OKN-ZH210X 系列可编程中控主机
3. OKN-PW30X 强电控制器/灯光控制器
4. OKN-VOL301 音量控制器

## ◆ 分布式坐席管理处理器系列

5. OKN-DVP-200K/800K 系列

## ◆ 图像拼接融合系列

6. OKN-MIVP2005 系列多屏幕拼接处理器

## ◆ 混合高清矩阵切换系列

7. OKN- 系列 4K60HZ 无缝混合矩阵
8. OKN-HDMI850X 系列高清插卡矩阵
9. OKN-HDMI820X 系列高清矩阵
10. OKN-900X 高清无缝混合插卡矩阵

## ◆ 安防网络解码矩阵系列

11. OKN-NVM92XX 系列分布式网络解码矩阵
12. OKN-NVM93XX 系列网络解码矩阵
13. OKN-KB800X 系列可编程触摸键盘

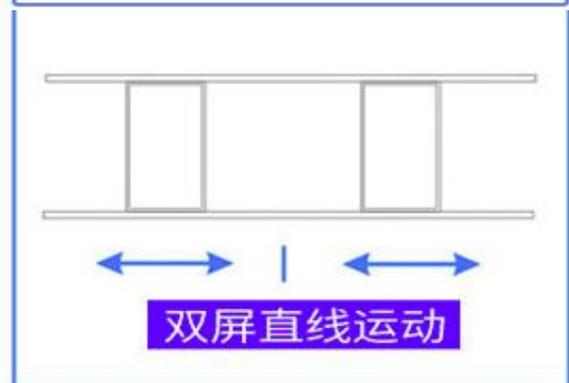
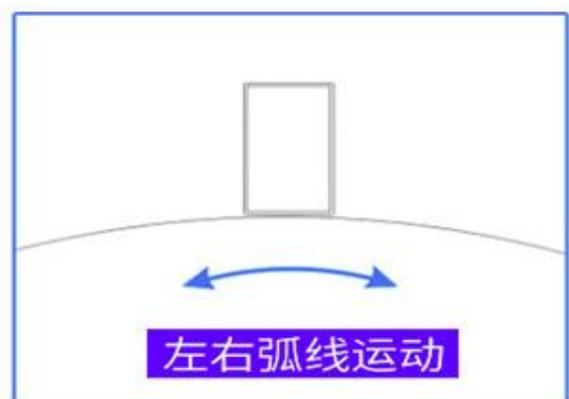
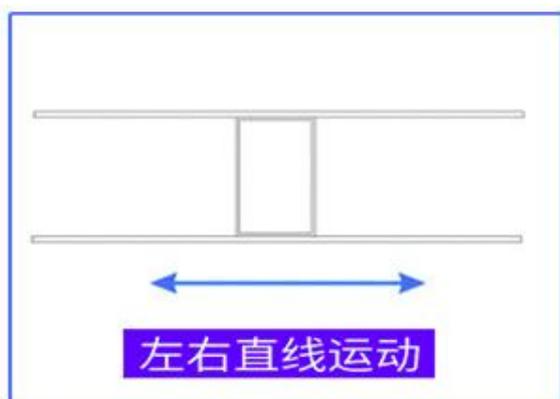
## OKN-HCG2201 互动滑轨屏

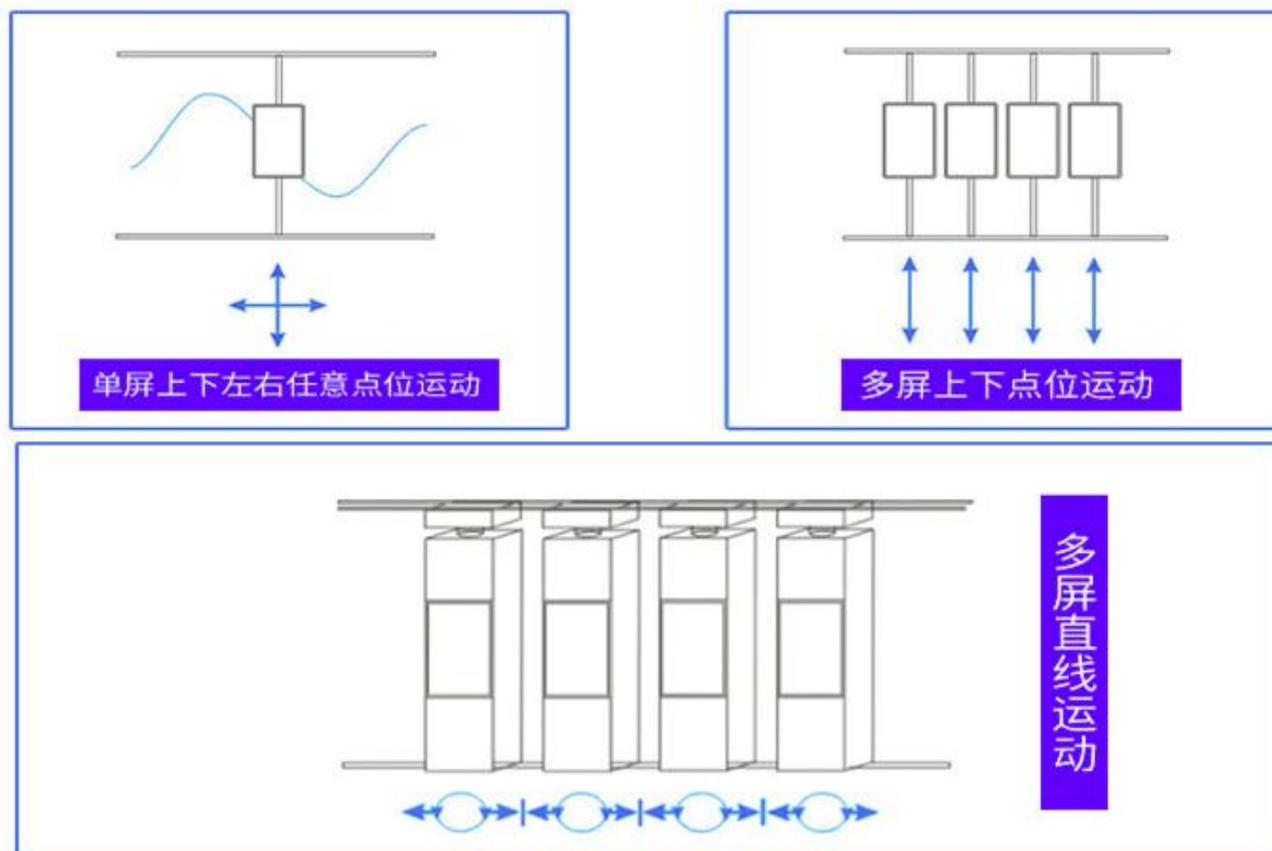
### 产品概述

互动滑轨屏系统由大屏幕显示设备（拼接屏，触摸一体机等）+ 滑轨控制主机+ PC 联动软件 + 传感器 + 背景幕墙等组成，通过合理的设计，可以实现和背景墙对应的定点视频、图片播放，底图联动播放，移动讲解等酷炫的展示效果。



### 运行方式





## 功能特性

- 多种运行模式：
  - ① 单次运行模式：从起点开始运行，运行到终点点后，返回，停留到起点。
  - ② 时间控制模式：指定每个停留点的播放时间，时间到后停止播放，继续到下一个停留点。
  - ③ 节目控制模式：视频节目播放完毕后，自动运行到下个停留点开始播放。
  - ④ 手动控制模式：手动点击屏幕按钮去到某个停留点。
- 多种控制模式：支持手机、电脑、中控平板、红外遥控等多种控制方式，自由选择各种控制模式，提供第三方控制接口，方便客户集成中控。
- 多种返航模式
  - ① 运行到终点后，倒序运行返回起点，从起点重新运行；
  - ② 运行到终点后，回到起点，从起点开始运行。
- 运行待机模式自由选择：图片待机；播放视频待机。
- 运行过程中停留点之间显示模式自由选择：显示静态图片；播放视频；背景图片透视。
- 运行左起点、右起点随意设置。
- 支持人工讲解模式，停留点导航栏随心点击到任意停留点。
- 支持定制雷达感应人机跟随模式（需定制）。
- 系统支持 Windows 开机自动运行；支持软件打开自动运行。
- 各停留点视频播放采用渐入式视频出场模式，酷炫美观；支持多级菜单调用。
- 支持网页链接调用。
- 具有遥控红外学习功能，遥控器红外学习后即可控制滑轨屏系统。
- 联动控制输出：RS-232/RS-485、TCP/UDP 输出，支持联动第三方设备控制或者状态输出（例如联动灯

光控制，第三方设备启动、运行)，支持任意停留点联动打开灯光。

- 支持第三方控制：RS-232/RS-485、TCP/UDP 输入，通过中控主机或者其他指令源的运动控制（融入整体展示环境，一体化控制），提供 SDK，方便客户集成中控。
- 高精度控制：0.1mm 控制精度，启动/刹车速度可调，高度运行中停留点位到点前预制动。
- 支持第三方设备/软件远程控制触摸一体机进行 Windows 关机，音量加减控制，系统运行快进快退等操作误差自动校准。
- 支持长时间运行后，系统累积运行误差自动校准，不需要人工干预复位。
- 看门狗 (Watchdog) 自复位电路：避免内部、外部因素导致程序错误或者单片机死机，出现不可预测的软件、硬件、机械损伤；
- 32 位 ARM 控制内核：多线程程序处理，对上位机指令或者外部指令源指令快速响应，外部被控设备信号输出及执行检测。
- 多路 I/O 输入接口：功能可自定义，支持多设备自定义联机联动。

## 安装结构

### A 型外悬式



### B 型内嵌式



### 4.3. 定制形式

根据客户的要求（比如超高支架（净高 3 米以上）、超长轨道（15 米以上））和提供的 CAD 图纸，公司设计部出具最佳滑轨屏解决方案，并出具滑轨屏项目安装图纸，最终给客户符合客户需求的产品解决方案。

#### 1. 主要组成部分

- 机械运动部分

轨道部分由双轴心静音轨道&承重滑块、触摸一体机支架、电机支架、传动皮带（结构形式不同会有所差异）、大扭矩闭环步进电机、支撑&导向齿轮等部分组成。



- 触控显示部分

触控显示部分由红外触摸屏（22 寸-98 寸可选、2K/4K 分辨率可选、16.7M 色全彩、使用寿命>60000h，带音频外放）、内嵌式 OPS（最低配置：I5 系列处理器、4GBDDR3 内存、128G 固态硬盘）组成。



- 
-

- **运动电控控制部分**

运动电控部分由滑轨屏控制主机、限位开关、随行拖链和超柔控制&通讯电缆、信号转换器等组成，以确保操作控制指令能够精确传输到被控部件。



- **软件部分**

免安装绿色版软件（基于.NET Compact Framework），自动扫描计算机通讯数据接口，



连接控制主机，无需客户设置；操作界面干净简洁，停留点可以自由设定，操作简单。

控制主机工作状态在线监控（提供第三方控制接口，支持客户自有软件通过内嵌规定格式命令实现控制）；最大支持 128 个停留点，四种系统工作模式、两种巡航模式可选；播放节目内容支持视频、图片、PPT、文档等内容播放；



支持运行过程中任务模式，在停留点之间运行过程中避免枯燥的等待，展示图片或者视屏，到达停留点后，立即切换至停留点内容播放；底图支持联动播放，运动过程中屏幕显示与展示画板图片同步。

返回

电机运行速度  (电机运行速度, 数值越大, 运行速度越快, 建议20-50)

电机加速度  (电机运行加速度, 数值越大, 启动越快, 建议500-2000)

电机减速度  (电机运行减速度, 数值越大, 减速越快, 建议500-2000)

电机参数写入控制器

滑轨屏运行起点选择

左边设置为零点, 从左边开始运行

滑轨屏电机安装方式

电机头朝上安装

系统工作模式

标准单电机模式

雷达偏移  (雷达位置偏移补偿)  使用雷达

总有效距离  (手动设置总有效距离)

初始化总有效距离

预留备用  (预留备用)

遥控器学习

# 互动滑轨屏

参数表



序号	参数名称	参数
1	屏幕尺寸 (可选)	32 寸、43 寸、49 寸、55 寸、65 寸、75 寸、86 寸等、异形屏、长条屏、透明屏等
2	边框颜色	拉丝面板 1、黑色；2、银色； (可选)
3	最大分辨率	1920x1080 或
4	滑轨机构系统	<p>1. 双轴滚滑轮式轨道：采用双轴滑轮式轨道，承重性能好、摩擦阻力小、静音性好。</p> <p>2. 支架：材质：3mm 镀锌钢，承重：150kg,抗压：150kg,尺寸规格：定制（根据显示设备参数科学计算支架受力点，定制起步、停车防抖附件）。</p>
5	硬件控制系统	<p>2. 电机驱动：采用静音电机及配套的步进驱动系统，启动力矩大、声音小，运动平稳，调速方便精准；</p> <p>2.控制系统：开机外围设备自检；看门狗自复位电路，避免死机；</p> <p>32 位 ARM 控制内核，快速响应；联动控制输出，支持联动第三方设备；</p> <p>支持第三方控制设备接口，方便通过中控主机控制；</p> <p>支持红外输入控制，遥控器自学习；</p> <p>多路 IO 输入接口，功能可自定义；</p> <p>1mm 控制精度 ,RS232 串口、以太网接口、RS485 接口；</p>
6	紧急停车管理系统	电子式感应开关，ABS 探头，标准 TTL 输出接口，方位角测量范围 360°，方位角精度 1°，DC 5V 供电。
7	软件控制系统	<p>1. 支持 windows7, windows10 等主流操作系统；</p> <p>2. 软件自动连接主机，无需手动选择通讯端口；</p> <p>3. 可视化状态显示，所有状态均可图示显示；</p> <p>4. 支持远程控制关机，音量控制，快进快退等；</p> <p>5. 滑轨屏通常软件功能特性均可实现；</p> <p>6. 可根据客户需求定制任意软件控制要求。</p>
9	点位设置系统	客户可以根据需要，任意添加或者删减点位位置和数量
10	接口协议 (开放)	<p>1. 数据通信协议：RS232；</p> <p>2. 中控协议：MODBUS 协议；</p> <p>开放的接口协议，客户可以很方便的把滑轨屏设备接入集成中控系统。</p>
11	滑动控制方式	1. 手推模式； 2. 自动模式； 3.人工讲解模式
12	电源	100VAC ~ 240VAC(50/60Hz)
13	最大功耗	≤350W
14	整机重量	≤100KG

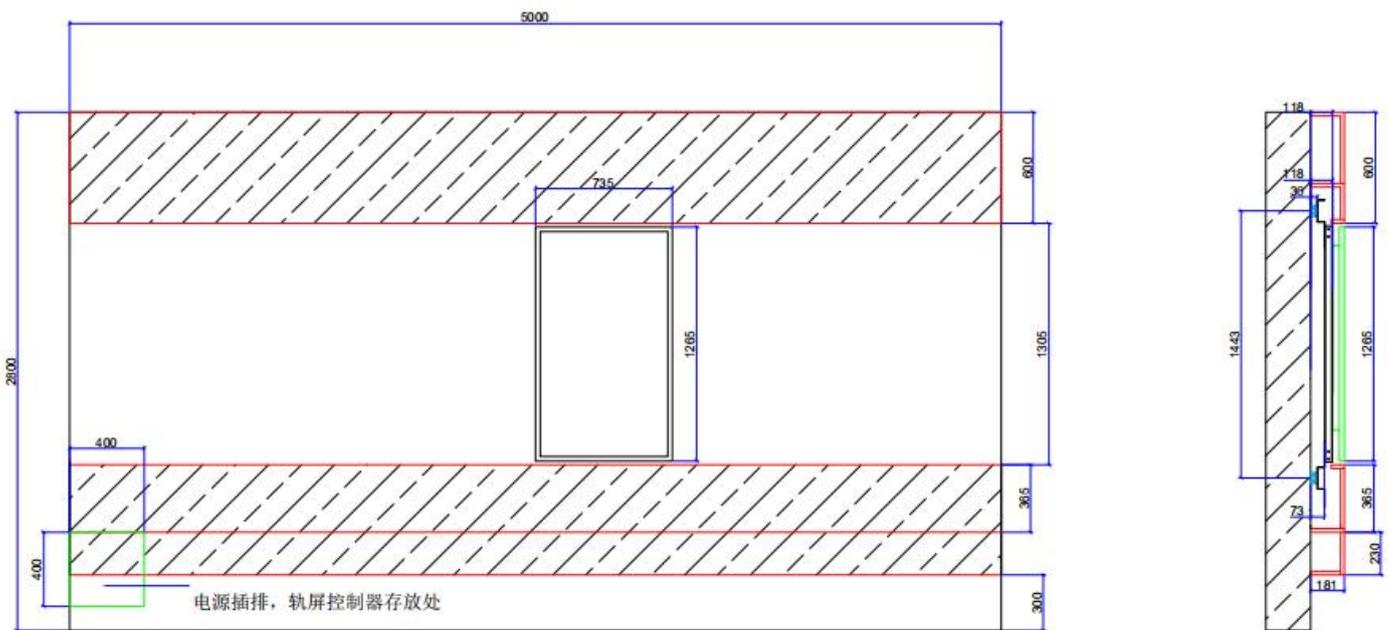
# 嵌入式滑轨屏

- 嵌入式滑轨屏系统是在平整的墙体或木芯板上安装，滑轨屏安装完成后装修方木工对上下轨道封边，封边完成后一体机屏幕与外墙面平齐。轨道安装固定面为木芯板板结构，需平整；墙体基础要结实，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口预留。具体按施工图要求。
- 驱动力可以是电动滑动形式，也可以是手推滑动形式。
- 屏幕尺寸可选，建议尺寸：43寸、49寸、55寸、65寸、75寸、86寸。

## 案例效果展示



## 施工方案简图



1. 图纸假定房间高度为2.8米，可根据实际层高进行调整。
2. 红色遮挡轨道部分在轨道安装完毕后补做。
3. 侧视图绿色部分为一体机，如果一体机自备，尺寸需根据屏幕尺寸微调。
4. 屏幕离地高度，可根据现场情况进行调整
5. 正视图左下角绿色方框预留插排及存放滑轨屏控制器主机

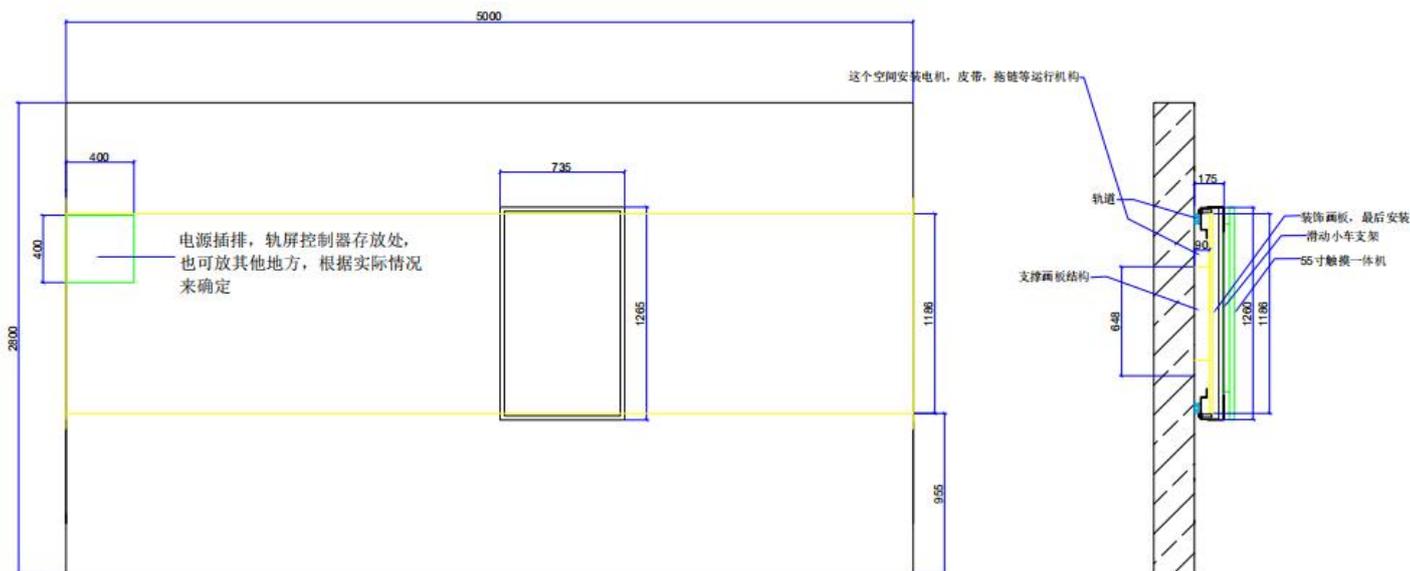
# 外悬式滑轨

- 外悬式是整个滑轨屏机构凸出在墙面外，利用背景画板将轨道、拖链等遮盖在后面。
- 轨道安装固定面为木芯板板结构，需平整；墙体基础要结实，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口需预留。具体按施工图要求。
- 驱动力可以是电动滑动形式，也可以是手推滑动形式。

## 案例效果展示



## 施工方案简图



1. 图纸假定房间高度为2.8米，可根据实际层高进行调整。
2. 黄色部分为展示画板，最后安装。
3. 侧视图绿色部分为一体机，如果一体机自备，尺寸需根据实际屏幕尺寸微调。
4. 屏幕离地高度，可根据现场情况进行调整
5. 正视图左上角绿色方框预留插排及存放滑轨屏控制器主机
6. 预留10A的插座到控制器附近

欧凯诺电子 | 55寸A型5米滑轨屏安装示意图

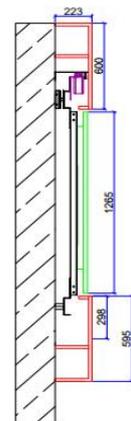
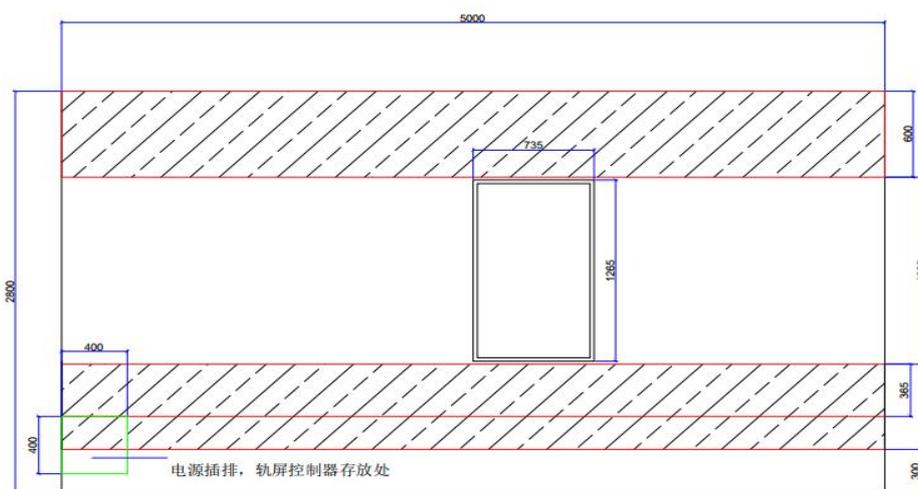
# 圆弧式滑轨屏

- 圆弧式滑轨屏是指滑屏滑动轨迹为圆弧形。
- 轨道安装固定面为木芯板板结构，需平整；墙体基础要结实，以钢架为主，地面、轨道安装面要平整，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口需预留。
- 具体按施工双方沟通施工图要求。
- 驱动力可以是电动滑轨形式，也可以是手动滑轨形式。
- 屏幕尺寸可选，建议尺寸：建议尺寸：43寸、49寸、55寸、65寸、75寸、86寸。

## 案例效果展示



## 施工方案简图



1. 图纸假定房间高度为2.8米，可根据实际层高进行调整。
2. 红色遮挡轨道部分在轨道安装完毕后补做。
3. 侧视图绿色部分为一体机，如果一体机自备，尺寸需根据屏幕尺寸微调。
4. 屏幕离地高度，可根据现场情况进行调整。
5. 正视图左下角绿色方框预留插排及存放滑轨屏控制器主机。

欧凯诺电子 | 弧形55寸装修示意图

# 地面车展式滑轨屏

- 车展式是台面落地，滑轨屏在地面上左右滑动。
- 一般用车展、展会、科技馆、博物馆、企业展厅等，安装、摆放灵活。
- 轨道安装固定面为木芯板板结构，需平整；地台基础要结实，以钢架为主，地面要平整，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口需预留。具体按施工图要求。
- 驱动力可以是电动滑轨形式，也可以是手动滑轨形式。
- 屏幕尺寸可选，建议尺寸：43寸、49寸、55寸、65寸、75寸、86寸。

## 案例效果展示

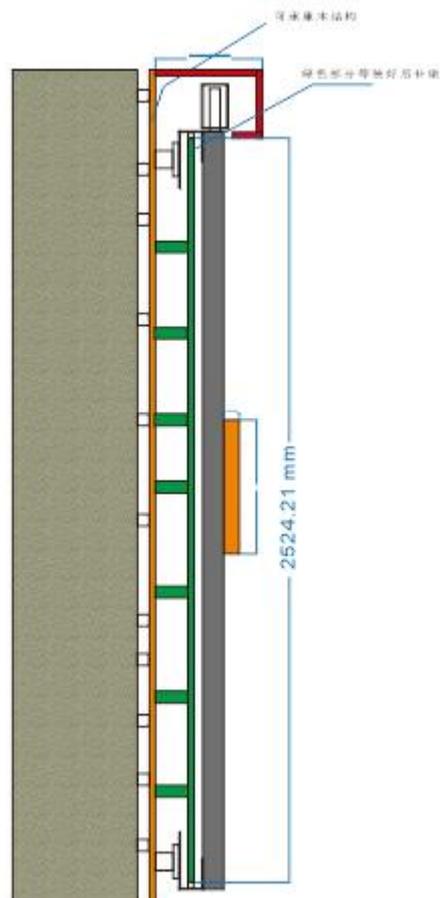


# 垂直上下式、S式滑轨屏

案例效果展示



施工方案简图



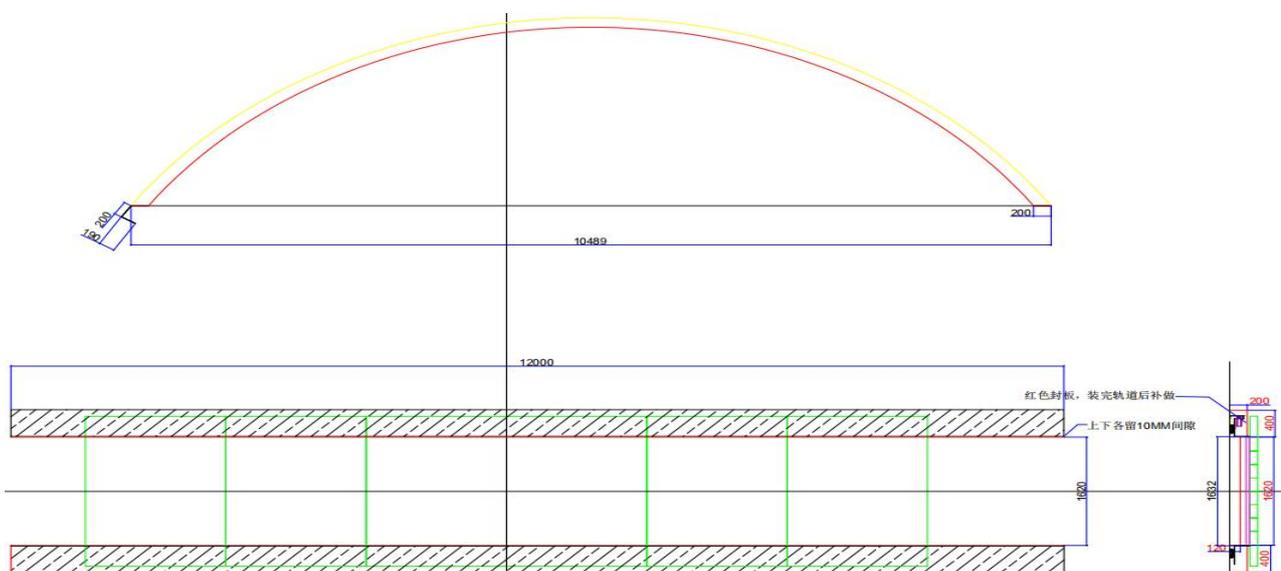
# 多屏联动式滑轨屏

- 多屏联动形式滑轨屏是采用拼接屏、led 屏、或一体机拼接方式，组成两组及以上多组形式，中间一组静止不动（也可滑动），左右几组滑动，展现动态的巨幅画面变化、拼接效果。
- 运行方式：左右单轨道运行或多轨道运行，上下多轨道运行。
- 轨道安装固定面为木芯板结构，需平整；地台基础要结实，以钢架为主，地面要平整，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口需预留。具体按施工图要求。
- 驱动力采用电动驱动。
- 拼接屏单元幕尺寸一般采用 46 寸或 55 寸，可上下叠加。

## 案例效果展示



## 施工方案简图



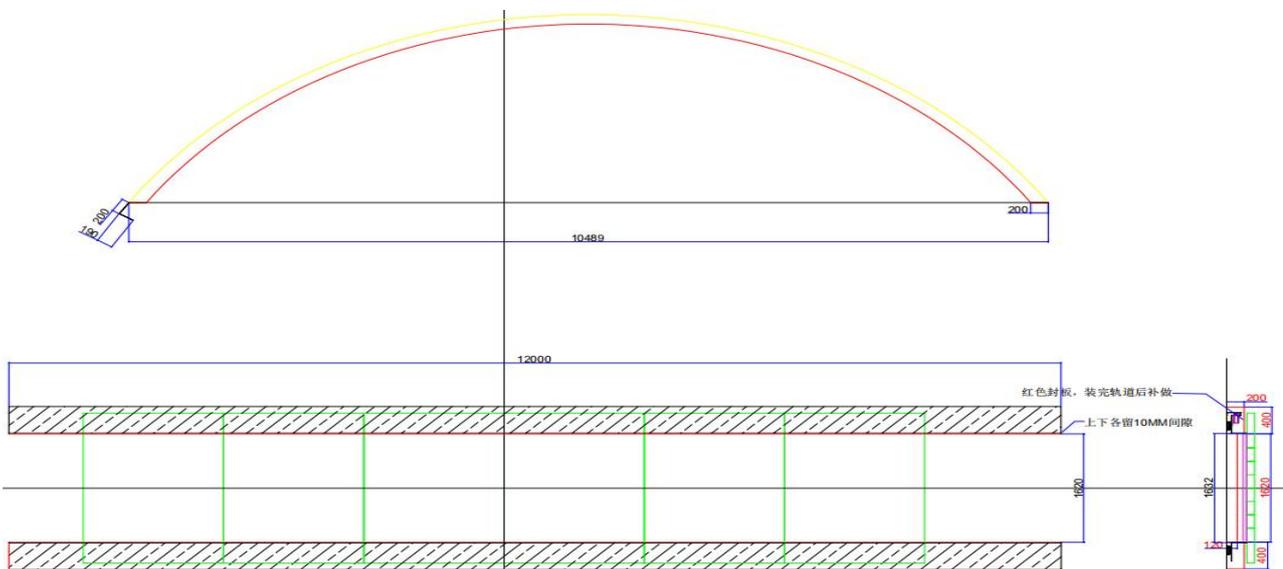
# 开合门屏式滑轨屏

- 开合屏式滑轨屏是采用拼接屏、led 屏、或一体机拼接方式，组成两组门形式，两扇门左右划开或旋转滑开达到开合效果，展现动态的巨幅画面变化、拼接效果。
- 运行方式：左右单轨道运行或多轨道运行。
- 轨道安装固定面为木芯板结构，需平整；地台基础要结实，以钢架为主，地面要平整，以避免滑动噪音等问题，电源、网络等接口需预留。具体按施工图要求。
- 驱动力采用电动驱动。
- 可根据现场需求定制各种尺寸的 LED 屏或拼接屏、长条屏等。

## 案例效果展示



## 施工方案简图



## OKN-ZH210X 系列可编程中控主机

### 产品图片

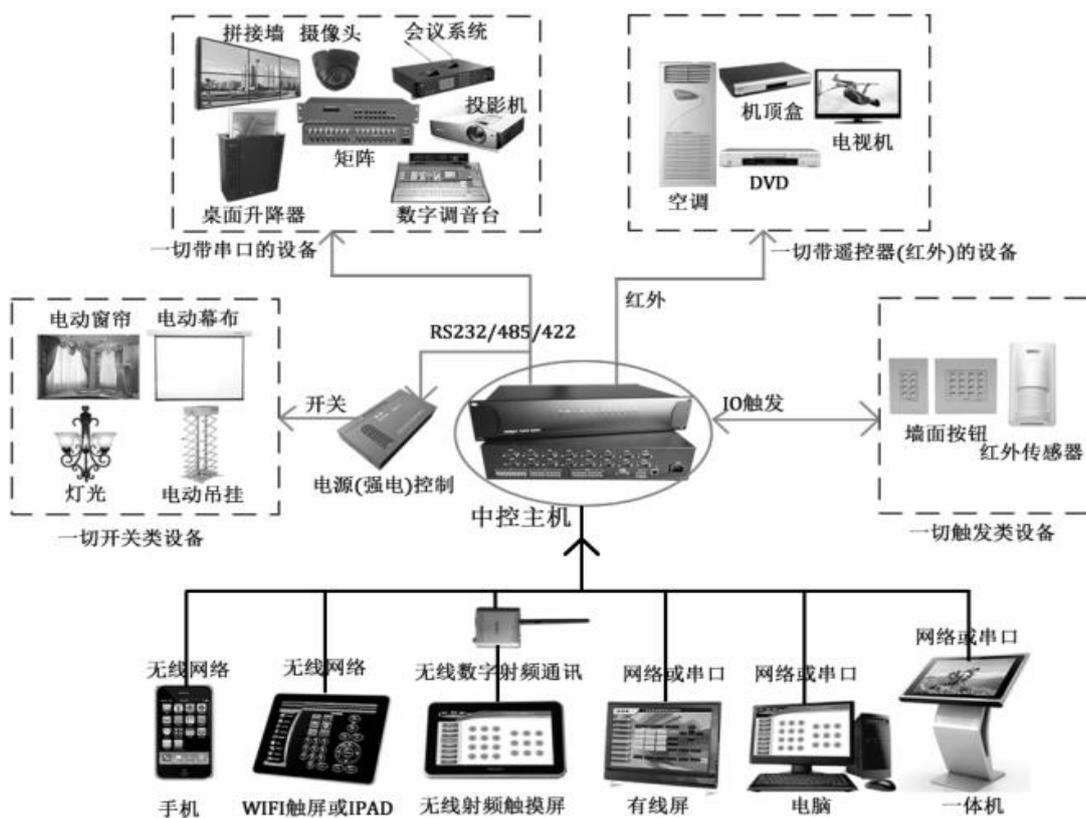


### 功能特性

OKN-ZH210X 可编程会议中控主机主要应用在在会议室、指挥中心、展厅展馆等设备种类多，操作复杂的场所。通过可编程后台软件，生成全自动操作按钮，可自由操控矩阵主机、图像拼接处理器、拼接墙、液晶墙、投影、摄像机、灯光、窗帘、幕布、电视、机顶盒、空调、会议系统，各种开关等等，支持自锁、互锁、连续发码、一键（按钮）执行多动作，控制多个设备。

- 中控界面同时支持安卓平板电脑、射频触摸屏、windows 电脑控制(笔记本、台式机、一体机等)，方便用户使用。多种方式，可同时使用，互为备份，安全稳定。
- 非网页式，各个平台（安卓、windows）都有功能一致的专用操控软件，专业，易用，稳定。
- 采用字体自动识别技术，在 Windows 电脑上设计界面时使用的任何字体，都能在安卓平板上正确显示。
- 编程设计平台可自动生成各种 3D 按钮（不需设计图片）；支持图片按钮，支持 PNG、WMF、ICO、GIF 图片的透明效果，达到客户需要的效果界面。不需使用任何电脑语言进行编程，施工、后期维护及升级便利。
- 程序设计师勿需亲自到现场，可直接通过以太网网络，利用 Internet 互联网传输来更改程序的内容。
- 专为高要求场合设计，非电教中控改装，主机配有 16 个 RS232 串口、8 个 RS485\422、8 个红外口、8-Relays 继电器口等控制口。不集成小矩阵等信号切换系统，增强控制接口，以降低整个系统崩溃的风险。
- 主机内置红外学习器，可把红外数据保存到电脑成为红外库文件，供后续工程或后续维护升级使用。
- 控制通讯：以太网(TCP/IP)，10/100M 自适应，TCP SERVER 方式，可定制为 UDP 方式，可连接射频接收器。
- 处理器：双处理器。采用 2 颗嵌入式高速中央处理器(CPU)并行运算，可快速处理各种复杂的控制指令，提高响应用户的速度。
- 指令存储器：FLASH，大容量 FLASH 存储器，可保存高达 2048 条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展。

## 拓扑图



中控系统常见控制结构图

## 界面示意图

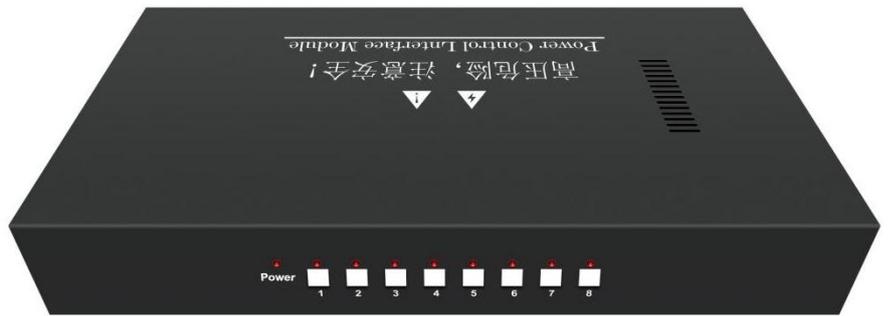


## 技术参数

控制通讯	以太网(TCP/IP), 10/100M 自适应, TCP SERVER 方式, 也可定制为 UDP 方式
处理器	嵌入式双处理器。采用 2 颗嵌入式高速中央处理器(CPU)并行运算, 有别于传统的中控系统, 可快速处理各种复杂的控制指令, 提高响应用户的速度
红外口	8 路。路独立可编程的红外发射接口, 支持控制多台相同或不同的红外设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 红外学习技术: 高精度脉宽捕获及数码转换;</li> <li>● 最大红外数据容量: 1000KB; 学习载波范围: 15-120KHz;</li> <li>● 发射载波: 38KHz; 红外脉冲精度: <math>\pm 20\mu\text{s}</math>;</li> <li>● 红外脉宽范围: 50<math>\mu\text{s}</math>-70ms; 红学习时间间隔: 100ms;</li> <li>● 最大红外数据宽度: 96 位。</li> </ul>
指令存储器	FLASH, 大容量 FLASH 存储器, 可保存高达 2048 条控制指令, 满足任何场合的控制存储要求, 支持扩展 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 存储方式: 高速 FLASH;</li> <li>● 控制指令数据容量: 256M; 最大读写速度: 66Mb。</li> </ul>
继电器	8 路弱电继电器接口, 用于窗帘、电动幕布等控制 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 触点形式: 1C (SPDT) ;</li> <li>● 触点负载: 2A/30 VDC; 阻抗: <math>\leq 100\text{m}\Omega</math>;</li> <li>● 额定电流: 3A; 电气寿命: <math>\geq 10</math> 万回;</li> <li>● 机械寿命: <math>\geq 1000</math> 万回; 线圈绝缘电阻: <math>\geq 100\text{M}\Omega</math>;</li> <li>● 线圈与触点间耐压: 4000VAC/1 分钟; 触点与触点间耐压: 750VAC/1 分钟。</li> </ul>
RS232 串口	16 路, 可编程, RS-232 串口, 和 RS-485 互不关联, 可同时使用 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 波特率: 300-115200 可选; 数据位: 8 位;</li> <li>● 停止位: 1 或 2; 校验: None, Even, Odd; 数据表达格式: 字符或十六进制</li> <li>● 接头定义: 第 2 针脚为 RX, 第 3 针脚为 TX, 5 针脚为 GND;</li> </ul>
RS485/422 串口	8 路, 可编程, RS-485 串口, 和 RS-232 互不关联, 可同时使用; (即最多有 24 个串口) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 波特率: 300-115200 可选;</li> <li>● 数据位: 8 位;</li> <li>● 停止位: 1 或 2;</li> <li>● 校验: None, Even, Odd;</li> <li>● 数据表达格式: 字符或十六进制;</li> <li>● 接头定义: 第 8 针脚为 D-/B, 第 9 针脚为 D+/A, 第 5 针脚为 GND。</li> </ul>
IO 口	支持外部高电平触发动作或输出高电平 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 输入高电平电压: 1.8-36V; 输出高电平电压: 3.3V;</li> <li>● 输出最大脉冲宽度: 200ms;</li> <li>● 最大输入输出电流: 20mA;</li> <li>● 上拉电阻: 支持外接。</li> </ul>
其他参数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电源: 100VAC~240VAC, 50/60Hz, 国际自适应电源;</li> <li>● 最大功率: 15W;</li> <li>● 储存、使用温度: <math>-20^{\circ}</math> ~ <math>+70^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>● 储存、使用湿度: 10% ~ 90%;</li> <li>● 尺寸: 480mm (长) x 250mm (深) x 85mm (高) 或 480mm (长) x 180mm (深) x 80mm (高) ;</li> <li>● 重量: 3.8kg;</li> <li>● 安装: 标准机柜, 2U 高度;</li> <li>● 平均故障间隔时间 MTBF: 38000 小时。</li> </ul>

## OKN-PW30X 强电控制器/灯光控制器

### 产品图片



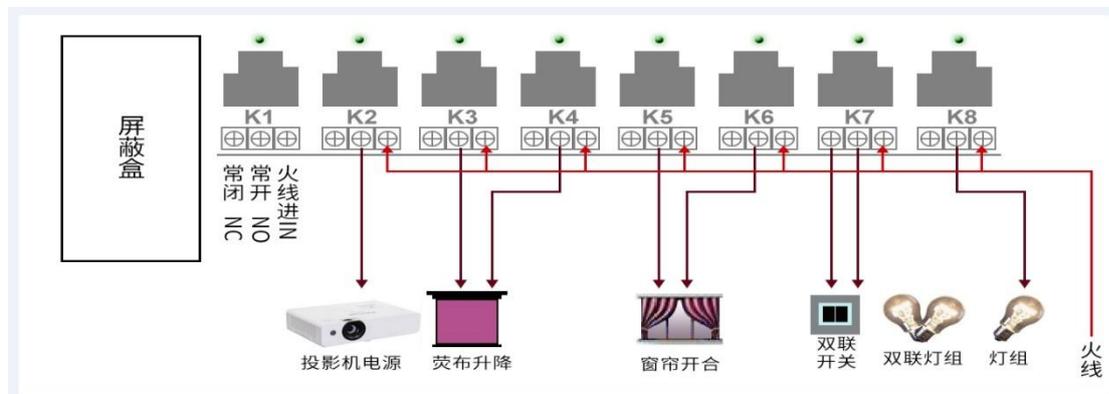
### 功能特性

本产品配合电脑、会议中控系统等设备实现远程电源开关控制。

电源控制器广泛应用于各个领域，如电动窗帘、电动布幕、喷水池、灯光的电源控制，兼容多种会议中控系统（智能中控系统）的通讯网络；提供 RS485 通讯控制功能；提供专用软件从而实现 PC 机对其控制。

- 采用高性能处理器，模块化设计，强弱电分开，性能更稳定；
- 8 路独立 220V 电源开关控制；
- 控制方式：通过 RS-485；
- 单路或多路开关控制，完全可编程控制；
- 适用于各种中控系统、电脑等第三方设备控制；
- 电源范围：AC：180—280V
- 带手动开关，前面板按键独立控制
- 初始状态：上电时，全部为断开状态。

### 接线方法



## 技术参数

项目	参数
供电电源	DC 24V 1A
继电器触点容量	NO 30A 240V AC    NC 20A 240V AC
继电器吸合电压	24V DC
工作温度范围	-20° ~ +70°
开关数量	8 只
手动按键数量	8
通讯接口	RS232 1 个    RS485 1 个
进线方式	预留圆孔 (根据需要撬开)
尺寸	390 X 205 X 64 (mm)    固定耳孔距 465 X 33 (mm)

## 强电控制器通讯协议

通讯波特率	9600bps 数据位 8 停止位 1 奇偶校验 无		
格式	16 进制	A9 + ID + CMD + PARA1 + PARA2 + CHECK	
	格式说明	ID 范围: 1-255 如果 ID=FF 表示全部设备都受控, 建议不知道设备地址的时候, 用 0XFF 来作为 ID CHECK: 前 5 个字节的简单和 如果不想计算校验, 0X99 为万能校验码	
CMD	PARA1	PARA2	
01	ch	00	打开继电器 ch
02	ch	00	关闭继电器 ch
03	00	00	打开全部继电器
04	00	00	关闭全部继电器
05	tt	00	按照 tt 的延时时间顺序打开全部继电器
06	tt	00	按照 tt 的延时时间顺序关闭全部继电器
07	ch	tt	按照 tt 的延时打开继电器 ch
08	ch	tt	按照 tt 的延时关闭继电器 ch
09	00	00	查询当前通道状态 (返回 8 个通道的状态) 返回数据格式: AA+[ch1]+[ch2]+....check Chek=前 9 个字节的简单和
0A	00	00	查询当前设备地址, ID 用 0XFF 来查询。 返回数据格式: AA+ADDR+check
0B	Addr	00	设置当前设备地址
<p>协议举例说明:</p> <p>打开 1 号继电器 协议: A9 FF 01 01 00 99</p> <p>关闭 1 号继电器 协议: A9 FF 02 01 00 99</p>			

## OKN-VOL301 音量控制器

### 产品图片



### 面板按键说明

Chanel: 通道选择, 即选择要操作的通道。

Vol+: 音量加, 对当前选择的通道有效, 使用 Chanel 更改当前通道。

Vol-: 音量减, 对当前选择的通道有效, 使用 Chanel 更改当前通道。

Mute: 静音开关, 对当前选择的通道有效, 使用 Chanel 更改当前通道。

### 功能特性

多路独立音量调节控制, 带会议中控系统控制、通过独立的网络协议控制、旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码。

- 1、具有手动和中控或电脑集中控制调音功能;
- 2、断电后最后一次状态保存功能;
- 3、面板具有液晶实时显示各通道音量大小的功能, 20 段显示精度;
- 4、具有静噪处理;
- 5、音量淡出处理功能 (音量是慢慢达到上次音量大小状态);
- 6、具有六声道同步或异步调音功能, 支持 5.1 声道调音模式;
- 7、具有预设效果处理;
- 8、兼容话筒调音;
- 9、配合中控系统 (智能中控系统、多媒体中央控制系统) 使用;
- 10、设备适用于高档会议室、多功能厅、作战指挥中心、礼堂、超市背景音乐系统等。

### 技术参数

音量频道输出阻抗: 10Ω;      输入输出: 平衡;      总谐波失真: -85dB;

噪音: -85dB;      输入 / 输出电平: ≤1.5VPP;      声道间隔: -90db;

静音: -104db;

衰减范围: (非静音) 0-76DB (最大值);

频率回应: 8Hz-60KHz (-3 最小值)。

### 串口通讯协议:

波特率为 9600, 1 位起始位, 8 位数据位, 无校验, 控制代码为字符, 和电脑连接采用直通线, 2—2, 3—3, 5—5。

指令格式: head + cmd + ch + data1+data2+check

head = 0xaa

Cmd :

0x01: 音量按指定值增加, dat1 为指定值十位, dat2 为指定值个位

0x02: 音量按 1db 速度自动增加

0x03: 音量按指定值减小, dat1 为指定值十位, dat2 为指定值个位

0x04: 音量按 1db 速度自动减小

0x05: 音量停止自动增加或减小

0x06: 音量按指定值设定, dat1 为指定值十位, dat2 为指定值个位

0x07: 静音设置, 当 dat1=1 时 ch 通道为静音开, 当 dat1=0 时 ch 通道为静音关

0x08: 返回指定通道音量值

ch 为通道号

check 为前 5 个字节的和校验

如需 1 通道增加 5db 的音量, 发送指令如下:

AA 01 01 00 05 check

如需 1 通道按 1db 自动增加, 发送指令如下:

AA 02 01 00 00 check

如需 1 通道减小 5db 的音量, 发送指令如下:

AA 03 01 00 05 check

如需 1 通道按 1db 自动减小, 发送指令如下:

AA 04 01 00 00 check

如需 1 通道停止自动增加或自动减小, 发送指令如下:

AA 05 01 00 00 check

如需 1 通道按指定值 25 设定, 发送指令如下:

AA 06 01 02 05 check

如需 1 通道静音开关, 发送指令如下:

AA 07 01 01 00 check       静音开

AA 07 01 00 00 check       静音关

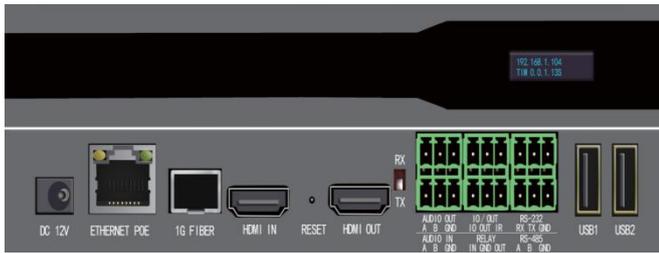
如需 1 通道返回当前音量值, 发送指令如下:

AA 08 01 00 00 check

CC 08 01 02 05 check       返回音量值为 25

## OKN-DVP 系列分布式坐席管理处理器

### 产品图片

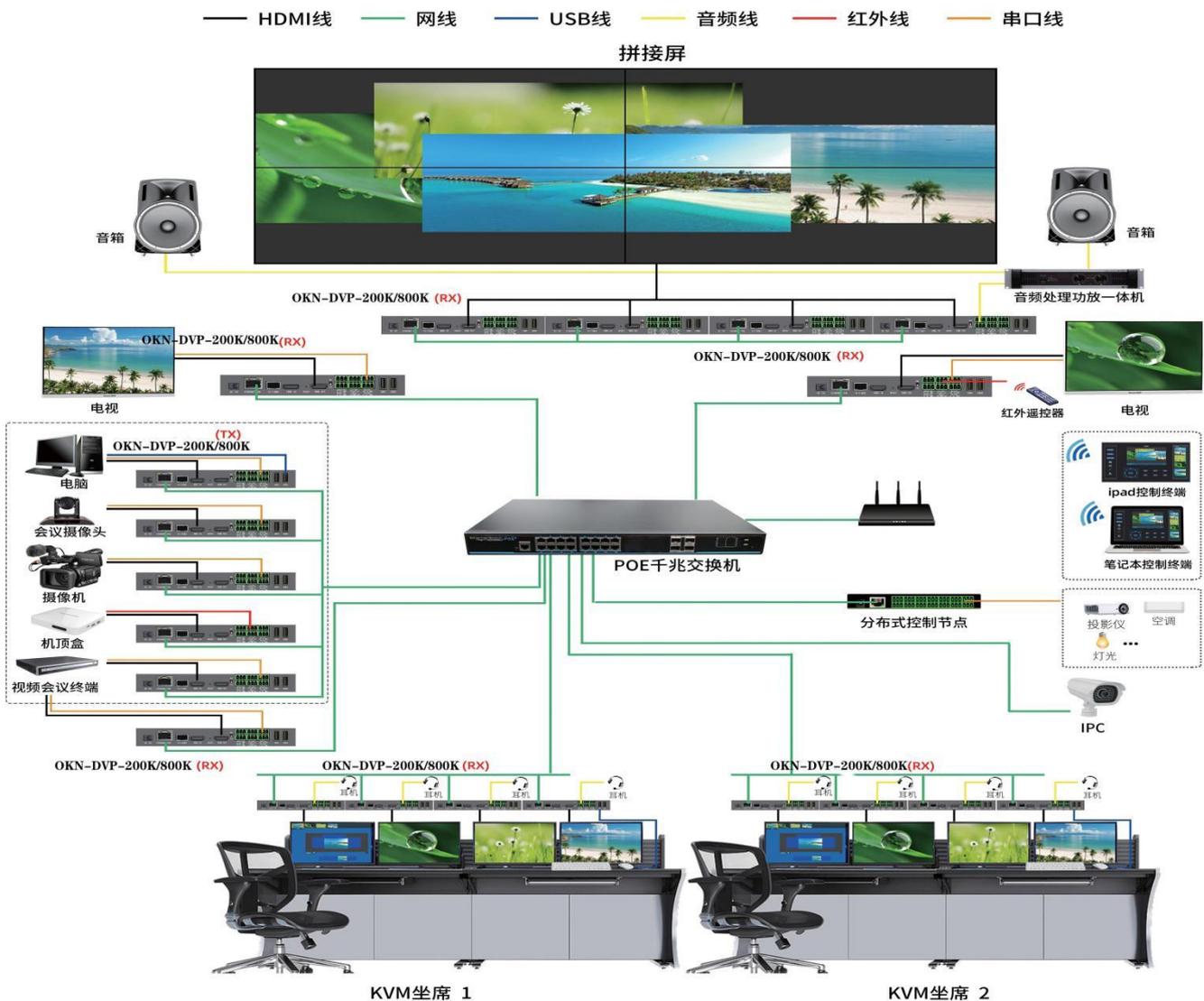


### 功能特性（下划线为控标参数）

1. 4K30HZ 分布式输入输出一体化接口机，支持 LCD、DID、DLP、LED 等大屏拼接处理等功能；
2. 采用无服务器网络分布式架构，系统中任意一个单元故障均不影响系统继续运行，仅影响该单元对应的局部功能，实现真正意义上的高容错性；
3. 具备输入输出切换功能，通过自定义编码解码功能选择开关设定为输入或者输出状态；
4. 输入：支持 4K30HZ 信号采集；输出：支持 4K30HZ 视频输出；
5. HDMI 接\*2（输入\*1，输出\*1），USB 接口\*2,RJ45\*1,SFP\*1,音频接口 AUDIO\*2,RS485\*1,RS232\*1,I/O\*1,IR\*1
6. 具备自定义码率调整，适应不同带宽环境；
7. 内置高性能图像处理单元，输入到输出端延时不超过 50ms；
8. 单台设备支持 16 路信号同时显示，支持多屏拼接、画面叠加、信号漫游、任意缩放等功能；
9. 具备拼接精确同步功能，自动校准，多屏拼接不出现撕裂、错位现象；
10. 支持设备状态实时监测功能；
11. 具备光网双网络热备份功能；
12. 具备 POE 供电与电源供电热备份功能；
13. 具备静态/动态字幕叠加功能；
14. 具备超高分底图功能；
15. 支持批注功能；
16. PAD 返控功能,在控制界面支持鼠标返控电脑功能；
17. 具备输入信号源 OSD 功能；
18. 具备模拟音频加嵌及解嵌功能；
19. 具备输出图像调整功能，支持对图像亮度、色调、对比度、饱和度等参数进行调整；
20. 具备网络远程在线重启、重置及在线升级等功能；
21. 具备信号源裁剪功能；
22. 具备输出画面裁剪功能；
23. 具备坐席管理功能，支持 OSD 切换、键鼠滑屏、坐席推送、信号标注、视频墙推送、坐席权限管理等功能；
24. 采用专业的设计软件，可以跟进用户需求任意设计操作界面；
25. 丰富的外部接口，RS485、RS232、IR、I/O 等接口可以组建一个小型的中控网络；

26. 具备信号无限分发功能，支持信号矩阵切换，输入信号可路由切换至任意输出接口机输出显示；
27. 具备预案管理功能，预案排布支持自定义；
28. 具备前面板 OLED 显示；
29. 具备信号源输入预览及输出回显功能；
30. 支持与语音控制功能软件对接，可通过语音关键词进行管控；
31. 支持与网络摄像机接入软件对接，兼容市面上常见各品牌网络摄像机；
32. 支持与设备状态实时监测软件对接；
33. 跨平台控制，完成对 SDVOE 无延时无压缩系统对接，控制 SDVOE 设备的相关功能。

## 系统分布图



## OKN-MIVP2005 系列多屏幕拼接处理器

### 产品图片



### 物理接口



### 功能特性

#### 系统架构

- ◆ **FPGA+架构**  
以高稳定高带宽 FPGA 纯硬件架构为基础，采用功能化模块板卡的硬件设计，实现无限扩展的 FPGA+架构。
- ◆ **模块化插卡式设计**  
输入板、输出板、切换板、风扇、电源、防尘网等主要模块均为插卡式设计，为日常使用及维护带来了极大的方便。
- ◆ **扩展槽支持输入输出板卡任意混插**
- ◆ **支持高达 4 组显示墙的分组管理**，支持多组不同分辨率及拼接模式的显示布局；各组屏之间信号共享，方便管理。
- ◆ **输出映射**，工程现场施工更具灵活性,实现设备与显示单元之间的连接线材无需一一对应，可在软件中随时随意调整。

#### 视频图像处理

- ◆ 单个信号可以在任意  $M \times N$  个显示单元上拼接显示， $M$ 、 $N$  均为大于等于 1 的正整数。
- ◆ 支持输入信号任意开窗、漫游，支持图层叠加，最多支持单屏四图层的任意布局。
- ◆ **单屏最大支持 256 画面分割**
- ◆ 智能缩放技术，图像缩放采用智能多相位滤波算法，根据图像特点自动选择最优 OKN-MIVP2005 系列多屏幕拼接处理器，保证更多细节，边缘无锯齿以及很好的锐度。
- ◆ 支持多路超高分辨率底图
- ◆ 支持多路矢量虚拟 LED，同时支持动态和静态两种显示方式，可任意编辑显示内容、字体、颜色、速度等参数。

- ◆ 支持 AI 级图像一键处理引擎，采用人工智能级图像处理技术，能实现一键补光、一键去雾等图像智能处理。
- ◆ 支持无缝切换，处理器内部集成高清信号处理机制，保证信号切换时无延时、无蓝屏、无黑屏等中间过渡状态。
- ◆ 支持智能去黑边（输入图像任意裁剪），边缘融合，区域放大等画面实时处理功能。
- ◆ 支持输入信号的字符叠加，可以通过控制软件更改字体类型、大小、背景色、前景色、显示位置等参数。
- ◆ 支持输入信号自动探测，实时探测每一个输入端口是否有信号接入，输入板卡及客户端软件均有状态指示。
- ◆ 支持矩阵切换，处理器内部集成矩阵功能，支持单个信号源开多个窗口同时显示。

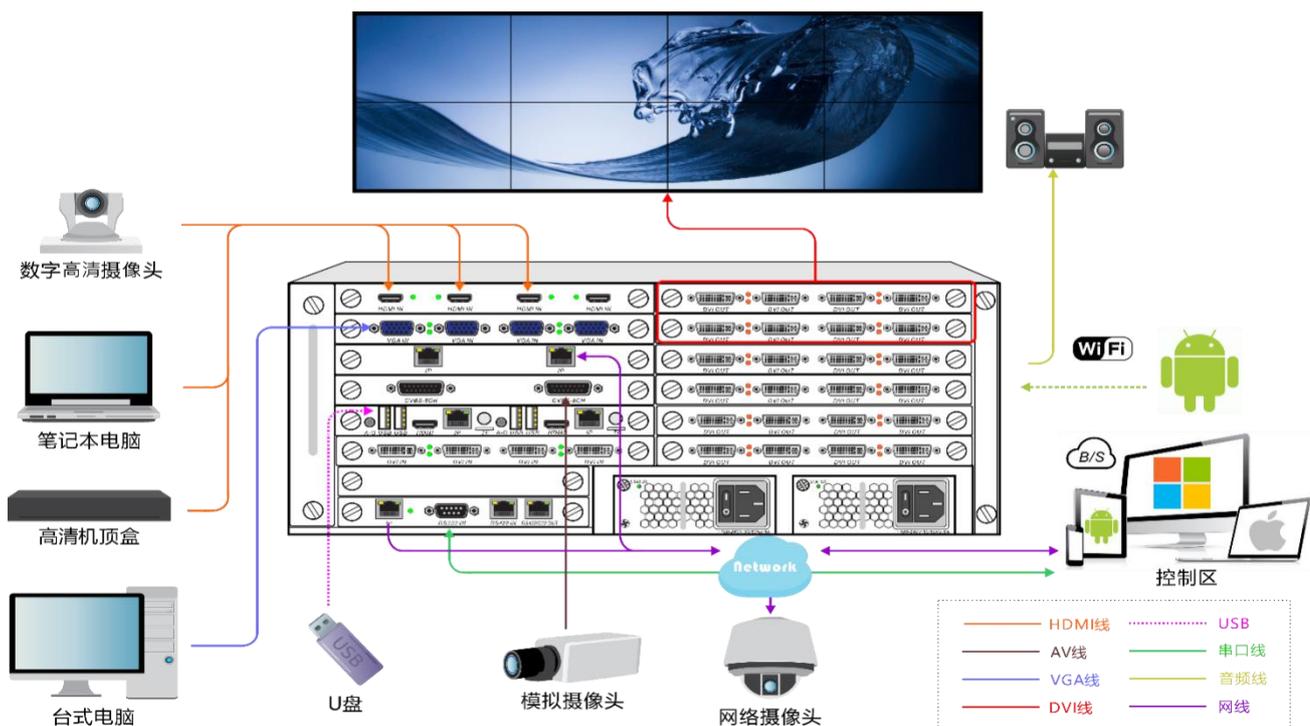
### 网络及多媒体处理技术

- ◆ IP 流实时解码，支持 H.265  
支持 ONVIF、RTSP 等网络流媒体协议，可兼容市面主流品牌网络摄像机（IPC）、NVR、视频流媒体服务器等单个网口最大支持 64 路 D1，32 路 720P，16 路 1080P，4 路 4K 解码。
- ◆ 支持内置信息发布上屏，视频、图片、数字标题、滚动横幅发布，电子时钟、实时气象等控件显示，图文信息自主编辑，满足各种显示设备的信息发布上屏。
- ◆ 自带播放系统，支持各类媒体格式  
支持几乎所有的视频（rmvb、avi、mpeg、dat、mov、mkv、wmv 等），音频（mp3、wma、wav 等），图片（jpg、gif、png 等）；支持流媒体电视、摄像采集等，支持 PDF、office 文档、动态网页、天气、时间、滚动字幕等。
- ◆ 支持手机、平板电脑、笔记本电脑屏幕镜像推送功能
- ◆ 支持网络抓屏功能，将局域网内所有 PC 电脑桌面通过网络显示至大屏
- ◆ 支持内嵌音频处理与切换，支持 3.5mm 音频口输出

### 其他特色增值功能

- ◆ 支持冗余电源，一个正常使用电源，一个备份电源。正常电源出现故障时，自动切换至备用电源。
- ◆ 支持 BS 控制/支持跨平台控制
- ◆ 无需安装任何客户端软件，支持网页登录控制；支持 windows、IOS、MAC OS、Android、Linux 等各类操作系统跨平台控制。
- ◆ 机箱风扇转速根据设备温度自适应。
- ◆ 支持预操作模式，开启该功能后，所有窗口的操作将不会立马生效，需点击确认后，再一次性将所有操作生效。

### 拓扑图



## 通用参数

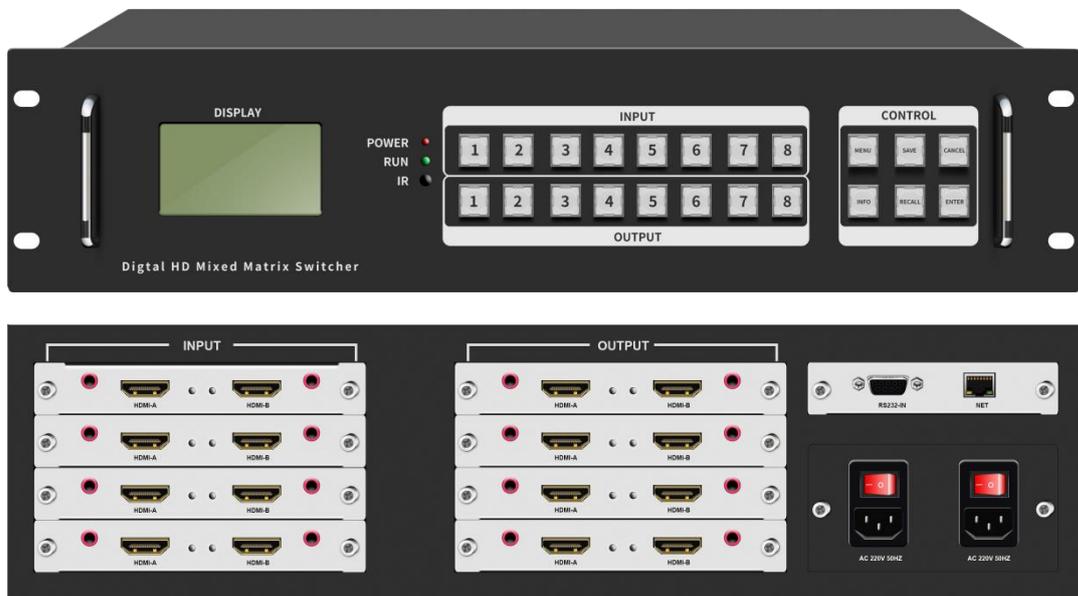
类别	机箱规格	1U	2.5U	4U	7U	15U
机箱	尺寸 WxDxH(mm)	397x227x44.5	483x385x111	437x428x178	437x428x311.5	437x428x667.5
	机箱重量(Kg)	<=4.2	<=15	<=20	<=30	<=70
	满配功耗(W)	<=45W	<=100W	<=150W	<=300W	<=600W
	工作温度	工作温度: -10°C~50°C				
	工作湿度	相对湿度: 5%~95% 无冷凝				
	冗余电源	不支持	不支持	支持	支持	支持
	主控卡槽	1	1	1	1	1
	扩展卡槽	0	1	1	1	1
	业务卡槽	3	8	10	24	56
通信控制	通信方式	支持 TCP 网络控制、串口控制; 同时支持 RS232 及 RS485 环出				
	CS 客户端控制	标配 windows 图形化拼接控制软件, 简单易用;				
	BS 控制	无需安装任何客户端软件, 支持网页登录控制;				
	跨平台控制	支持 windows、IOS、MAC OS、Android、Linux 等各类操作系统跨平台控制;				
视频接口	输入接口	支持 HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS、SDI、IP、Android				
	输出接口	支持 HDMI、DVI、VGA、SDI				
图像处理	矩阵切换	处理器自带矩阵功能, 支持所有输入信号任意切换至所有输出端口。				
	画面拼接	支持任意拼接组合, 支持画面的开窗、漫游、叠加、缩放功能。				
	单屏图层数量	单屏两图层				
	OSD 字符叠加	支持输入信号的 OSD 字符叠加功能, 可以通过控制软件更改字体类型、字体大小、背景色、前景色、显示位置等参数。				
	输入图像裁剪	支持输入图像的任意裁剪。				
	高清静态底图	支持超高分辨率静态底图显示。开启底图时, 默认占用最底层图像窗口。底图显示支持 3 种模式: 所有屏幕单屏显示、所有屏幕拼接显示、部分连续区域拼接显示。				
	高清矢量字幕	支持超高清点对点矢量字幕显示, 可以任意设置滚动速度, 可以编辑显示内容、字体、颜色等参数。字幕默认占用最顶层图像窗口。				
	无黑场实时切换	信号切换时不会出现黑场、花屏现象。				
	边缘屏蔽	支持边缘屏蔽功能, 可以设置屏幕边缘的尺寸。				
显示控制	输出映射	工程现场施工更具灵活性, 实现设备与显示单元之间的连接线材无需一一对应, 可在软件中随时调整				
	屏幕分组	单台处理器最多支持 4 组显示墙的设置。				
	情景模式	最大 32 个				
其他特色 增值功能	智能温控	实时检测处理器内部温度, 并自动控制风扇开关。				
	业务板卡自动探测	实时探测当前处理器所有插入的板卡。				
	输入信号自动探测	实时探测每一路输入是否有信号接入, 输入板卡及客户端软件均有状态指示;				
	预操作模式	开启预操作模式后, 所有窗口的操作将不会立马生效, 需要点击确认后, 再一次性将所有操作生效。				

## 技术参数

型号	名称	参数
常规 输出端口	HDMI 输出	HDMI Type A 接口 (母头), 支持 HDMI1.3 和数字信号保护协议 HDCP, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz。
	DVI-D 输出	DVI-I 接口 (母头), 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
常规 输入端口	HDMI 输入	HDMI1.3 数字接口, 支持 HDCP, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
	DVI 输入	DVI-D 数字接口, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
	VGA 输入	DB-15M 模拟接口, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
其他 输出端口	HDMI 输出 (内嵌音频)	HDMI Type A 接口 (母头), 支持 HDMI1.3 和数字信号保护协议 HDCP, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz, 支持随路音频输出;
	HDMI 输出 (内嵌音频 +3.5mm 音 频接口)	HDMI Type A 接口 (母头) +3.5mm 音频接口, 支持 HDMI1.3 和数字信号保护协议 HDCP, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz, 支持随路音频输出;
	DVI-I 输出	DVI-I 接口 (母头), 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz, 可以通过转接头输出 VGA 信号;
其他 输入端口	HDMI 输入 (内嵌音频)	HDMI1.3 数字接口, 支持 HDCP, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
	CVBS 输入	支持 PAL/NTSC 制式, 支持亮度、对比度、灰度、饱和度调节;
	YPbPr 输入	DB-15M 模拟接口, 最大支持分辨率 1920*1080@60Hz;
	SDI 输入	BNC 接口 (母头), 分辨率支持 720i, 720P, 1080i, 1080p
	4K 输入	单卡支持两路 HDMI1.4 数字接口 (2 切 1 使用), 最大支持分辨率 3840x2160@30Hz;
	IP 输入-Std	单网口支持 4 路 1080P/9 路 720P/16 路 D1 视频解码, 支持 H.265 视频压缩格式; 每个 IP Std 支持 1 个 IP 通道, 每个 IP 通道支持 1/4/9/16 画面分割。
	IP 输入-Plus	单网口支持 4 路 4K/16 路 1080P/32 路 720P/64 路 D1 视频解码, 支持 H.265 及 H.265 视频压缩格式; 每个 IP Plus 板支持 4 个 IP 通道, 每个 IP 通道支持 1/4/9/16 画面分割。
	信发高清输入 -Std	支持 1 路安卓系统子板输入 (每路最大输出分辨率 1080P), 配置: CPU: Cortex-A7 八核; 内存: 1GB DDR3; 存储: 16GB eMMC; 支持 CS、BS 架构信息发布系统; 支持数字标题、滚动横幅发布, 支持电子时钟、实时气象等控件显示, 支持图文信息自主编辑, 满足各种显示设备的信息发布上屏;
	手机、平板无线推屏输入	配置: CPU: Cortex-A17 四核 1.8GHz; 内存: 2GB DDR3; 存储: 16GB eMMC; 1 个 RJ45 百兆网口; ios 系统可以直接使用自带的 airplay 镜像功能, Windows 及 Android 系统需要安装专业的投屏软件。可以将同一局域网内的手机、平板、电脑直接镜像至显示屏。
信发超清输入 -Plus	支持 1 路安卓系统子板输入 (每路最大输出分辨率 3840x2160), 配置: CPU: Cortex-A17 四核 1.8GHz; 内存: 2GB DDR3; 存储: 16GB eMMC; 支持 CS、BS 架构信息发布系统; 支持数字标题、滚动横幅发布, 支持电子时钟、实时气象等控件显示, 支持图文信息自主编辑, 满足各种显示设备的信息发布上屏;	

## OKN-系列 4K60HZ 无缝混合矩阵

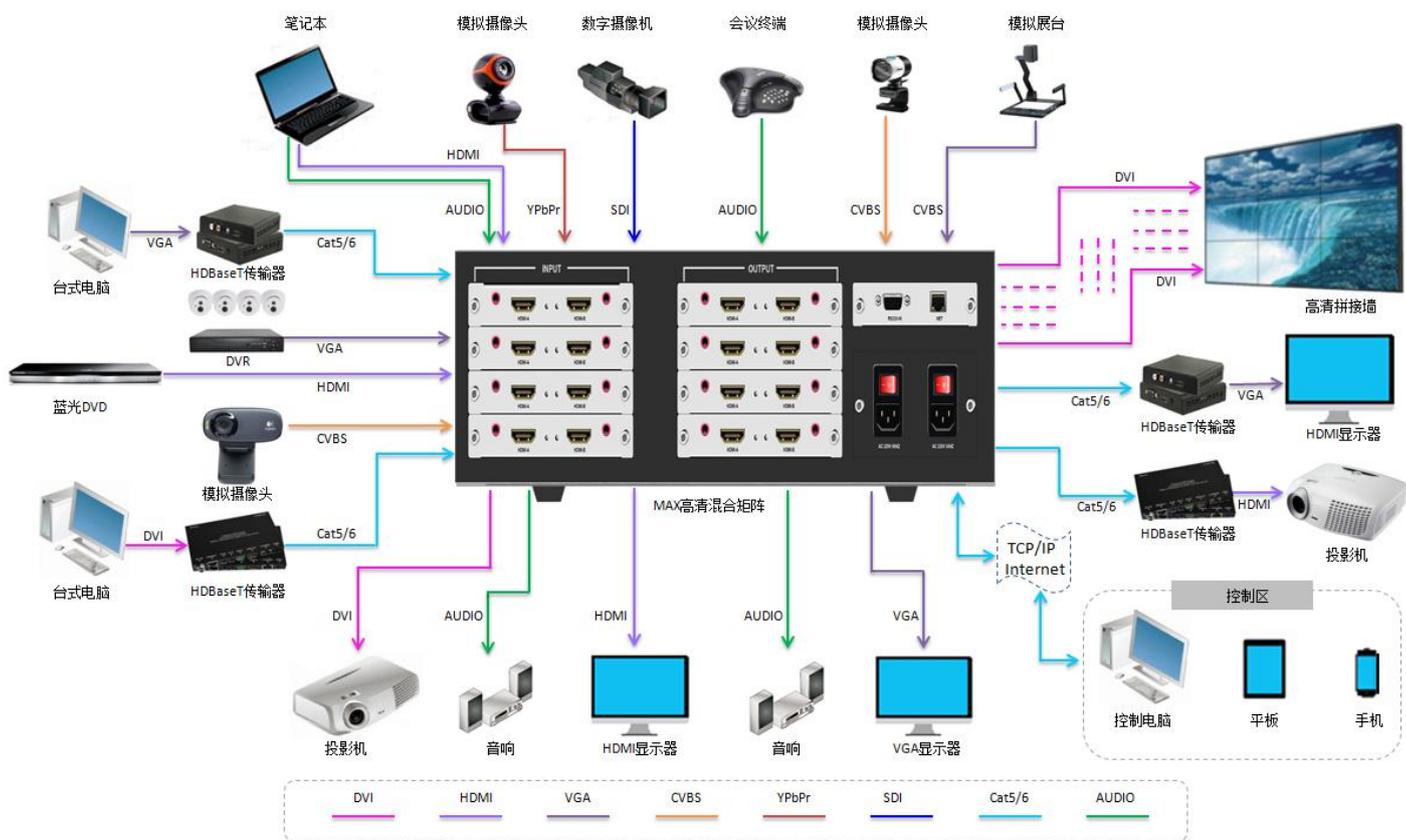
### 产品图片



### 功能特性

1. 无缝切换：该系列数字高清混合矩阵信号实现完全无缝切换、连续显示，不黑屏、不蓝屏、不闪屏、不停顿。
2. 自定义输出分辨率：可为每个输出通道配置相同或不同的分辨率。这样在工程项目上，就可以适应不同型号、不同组别显示器所支持不同分辨率的要求。相比市面上仅能设置一种分辨率的矩阵来说，MAX 系列矩阵具有更高的应用灵活性，为针对分辨率要求多样化的工程项目提供完美的解决方案。
3. 随路音频：支持单通道、多通道音视频信号，HDMI、SDI、HDBaseT 和光纤等数字信号输入的音频解嵌环出。
4. 控制方式多样化：支持 TCP/IP 网络或者 RS232 端口进行控制。用户通过网络工作站可对多台矩阵实现独立管理和协同管理，进行级联控制。开放控制协议，支持第三方设备对其进行控制。
5. 冗余电源设计：系统采用多电源冗余供电方式，共同承担负荷，当系统某一个电源出现故障时，系统自动切换到备用电源供电，保证设备运行的不间断性；同时系统具备自动监测功能，方便用户查看设备的工作状态；
6. 模块化设计，支持热插拔：采用模块化设计，单卡单路，包括输入卡、输出卡、切换卡、控制卡、风扇、电源等，并支持热插拔。输入模块和输出模块的热插拔特性使得系统可在不断电的情况下更换、升级输入输出模块，不影响系统的正常工作，保证了系统的稳定、灵活、可靠。
7. 输入信号源标注：支持对 HDMI、DVI、CVBS、VGA、YPbPr、HDBaseT、光纤等输入信号源进行 OSD 标注管理的功能，标注的位置和颜色均可自定义调整。
8. 输出自带拼接功能：配合功能性输出板卡，单个信号可以跨屏显示，实现对重点信号多个屏幕拼接显示。信号窗口大小和位置可以任意调整。
9. 支持输入输出任意混插功能：支持输入输出混合插卡功能，全新推出十七路混插(输入+输出 $\leq$ 17)，三十六路混插功能(输入+输出 $\leq$ 36)，输入输出任意配置，最大限度的合理分配输入输出资源。

# 拓扑图



## OKN-HDMI850X 系列高清插卡矩阵

### 产品图片



### 物理接口



### 功能特性

OKN-HDMI850X 是专为 HDMI 高清视频信号的传输切换而设计的高性能智能矩阵主机，可将多路输入信号任意选择一路 或多路分别输出给一路或多路显示设备。可兼容支持 480p, 720p, 1080i, 1080p 和 1920x1200 分辨率，可在此信号 模式下使信号传输衰减降至最低，保证了图像信号能高保真地输出。该系列产品可广泛应用于大屏幕投影显示工程、多媒体教学、报告厅、指挥控制中心、酒店、多媒体会议室等场合。

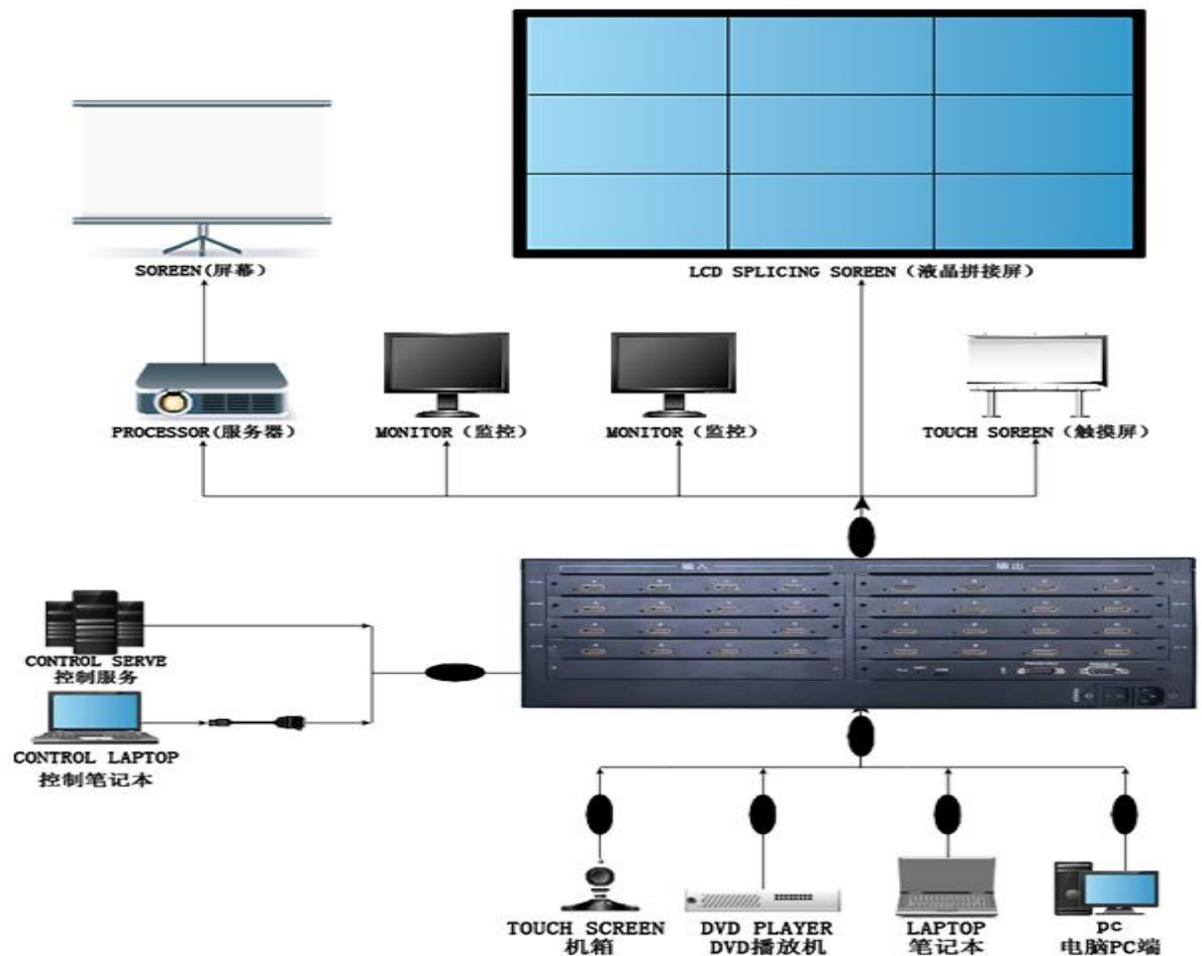
- 19 寸标准机箱，全导轨槽插卡设计，维护方便快捷
- EDID 自动获取 无需手动管理
- 德国进口高速 ERNI 连接器
- 输入输出接口 ESD 保护
- 长线输入自动均衡——确保能对每个输入进行独立的自动的补偿由于长距离传输或者使用低质量线材造成的信号损耗
- 采用进口 ARM 处理芯片，处理速度更快，性能更加稳定
- 电讯级核心数字交换芯片，具有超强的抗干扰及全天候工作能力

- 全贴片 SMT 工艺, 特有 ESD 静电保护功能
- 数字信号运用了点对点无损传输方式, 有力保证了图像信号的高保真输出
- 具有掉电记忆功能带有断电现场保护, 上电自动恢复关机前状态
- 仿 windows 操作界面, 易学好用
- 与包括 1080p/60 的所有 HDTV 分辨率和高达 1920\*1200 的 PC 的分辨率兼容;
- 支持 HDMI 1.3a、HDCP 1.3、HDCP 1.4、以及 DVI 1.0 协议。支持高色深, 以及高达 4.25Gbps 速率;
- HDCP 兼容——确保有内容保护的媒体能正常显示与其它 HDCP 兼容设备的协同使用
- 内置轮循切换功能, 能任意设定间隔时间和通道
- 内置 32 组场景存储功能, 可以在设备上保存 32 种常用模式或特定模式, 当使用的时候即可直接调用
- 自带音视频同步切换
- 多种代码格式, 满足不同行业和客户的需求, 更加灵活、更加人性化、更加简便
- 矩阵面板采用德国欧姆龙按键, 经久耐用, 灵敏度高, 触感舒适
- 人性的电脑软件界面, 可控制矩阵常规切换、分配、情景存储和调用、轮询、账户设置等功能;
- 电脑软件配备了通道名称定义, 更加直观
- 具有 1 路网络接口, 可通过以太网远程控制, 支持多个用户同时连接
- 具有 2 路 RS-232 通讯接口; 一路 RS-485 通信接口
- 信号输入提醒功能, 信号输入, 电脑自动提示
- 超快的指令接收和切换速度, 可零延时接收指令达 64 条以上
- 开放式的控制协议和协议标准, 支持第三方和客户自研发软件控制
- 可设置 ID 地址实现多机级联, 最多可以级联 255 台矩阵
- 拼接软件控制-在大屏拼接系统中, 可以通过大屏的拼接软件操控矩阵的所有动作
- 触摸屏控制-触摸屏通过 WIFI 方式跟矩阵传输数据和指令操控矩阵的所有动作 (选配)
- 中控控制-矩阵设备兼容其他厂家的代码和指令, 使用中控来操控矩阵所有动作(选配)
- 网络控制: 通过 TCP/IP 网络控制管理功能, 通过以太网操控矩阵的所有动作。(选配)

## 通用参数

机箱型号		2U	4U	8U	14U	28U
物理规格	宽(W)	440mm	440mm	440mm	440mm	440mm
	高(H)	90mm	175mm	353mm	620mm	1242mm
	深(D)	350mm	350mm	350mm	350mm	350mm
使用环境	工作温度	0°C~40°C				
	存储温度	-10°~60°C				
	相对湿度	10%~90%				
技术参数	输入输出规模	8×8	16×16	40×40	72×72	160×160
降温	风扇主动降温					
机架安装	19 英寸标准机柜, 带有安装配件					
平均故障间隔时间 (MTBF)	30000 小时					

## 拓扑图



## 产品参数

协议	HDMI 1.3a 的标准, HDMI 1.4 的协议, HDCP 1.3 的协议, DVI 1.0 的协议
像素带宽	165MHz, 全数字
接口带宽	2.25Gbps, 全数字(总共 6.75Gbps, 每种颜色是 2.25Gbps)
位时钟抖动 (Clock Jitter)	<0.15Tbit
位上升时间 (Risetime)	<0.3Tbit (20%-80%)
位下降时间 (Falltime)	<0.3Tbit (20%-80%)
最大传输延时	5nS ( $\pm 1nS$ )
切换速度	50nS(最长时间)
接口	HDMI-D 母接口
输入 EDID	EDID 现场可擦写
阻抗	50 $\Omega$
最大直流偏置误差	15mV
建议最大输入距离	小于 35 米, 在 1600 $\times$ 1200@60 吋 (推荐使用验证过的 HDMI 专用线材, 如 Molex $\times$ TM 线材)
串行控制接口	RS-232, 9 针母 D 型接口 2=TX, 3=RX, 5=GND
波特率与协议	波特率: 9600, 数据位: 8 位, 停止位: 1 位, 无奇偶校验位
以太网控制协议	TCP/IP UDP
电源	100VAC~240VAC, 50/60Hz, 国际自适应电源
功率	30W-50W
标准配件	说明书、电源线、控制线、控制软件、合格证、保修卡

## OKN-HDMI820X 系列高清矩阵

### 产品图片



### 物理接口



### 功能特性

- 业界首家采用全中文液晶显示前面板
- EDID 自动获取 无需手动管理
- 输入输出接口 ESD 保护
- 长线驱动，增加通讯距离
- 采用进口 ARM 处理芯片，处理速度更快，性能更加稳定
- 电讯级核心数字交换芯片，具有超强的抗干扰及全天候工作能力
- 全贴片 SMT 工艺，特有 ESD 静电保护功能
- 数字信号运用了点对点无损传输方式，有力保证了图像信号的高保真输出
- 具有掉电记忆功能带有断电现场保护，上电自动恢复关机前状态
- 仿 windows 操作界面，易学好用

### 通用参数

机箱型号		1U	2U
物理规格	宽(W)	440mm	440mm
	高(H)	44mm	89mm
	深(D)	230mm	OKN-HDMI820X 系列高清矩阵
使用环境	工作温度	0°C~40°C	
	存储温度	-10°~60°C	
	相对湿度	10%~90%	

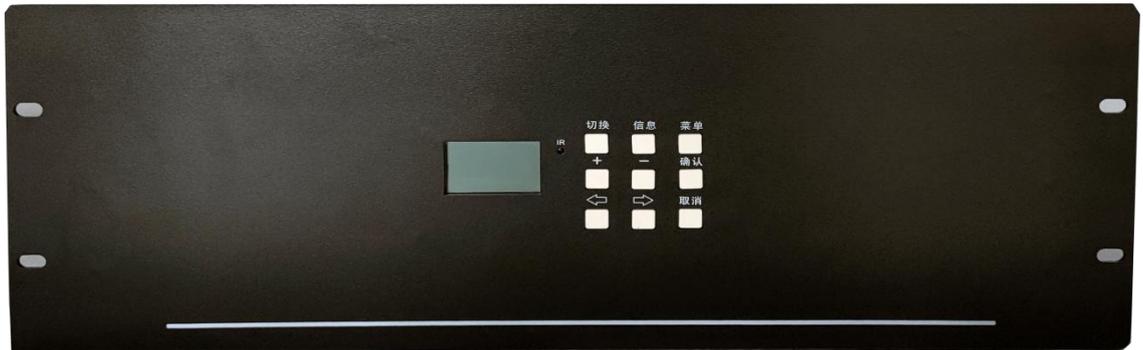
技术参数	输入输出规模	4×4 和 8×8	16×16 8×32 16×32
降温	风扇主动降温		
机架安装	19 英寸标准机柜，带有安装配件		
平均故障间隔时间 (MTBF)	30, 000 小时		

## 技术参数

协议	HDMI 1.3a 的标准, HDMI 1.4 的协议, HDCP 1.3 的协议, DVI 1.0 的协议
像素带宽	165MHz, 全数字
接口带宽	2.25Gbps, 全数字(总共 6.75Gbps, 每种颜色是 2.25Gbps)
位时钟抖动 (Clock Jitter)	< 0.15Tbit
位上升时间 (Risetime)	< 0.3Tbit (20%-80%)
位下降时间 (Falltime)	< 0.3Tbit (20%-80%)
最大传输延时	5nS ( $\pm 1$ nS)
切换速度	50nS(最长时间)
接口	HDMI-D 母接口
输入 EDID	EDID 现场可擦写
阻抗	50 $\Omega$
最大直流偏置误差	15mV
建议最大输入距离	小于 30 米, 在 1600×1200@60 吋 (推荐使用验证过的 HDMI 专用线材, 如 Molex <sup>TM</sup> 线材)
串行控制接口	RS-232, 9 针母 D 型接口 2=TX, 3=RX, 5=GND
波特率与协议	波特率: 9600, 数据位: 8 位, 停止位: 1 位, 无奇偶校验位
以太网控制协议	TCP/IP UDP (选配)
电源	100VAC~240VAC, 50/60Hz, 国际自适应电源
功率	30W
标准配件	说明书、电源线、控制线、控制软件、合格证、保修卡

## OKN-900X 高清无缝混合插卡矩阵

### 产品图片



### 物理接口



### 功能特性

图像拼接；无缝切换；标配音频；标配以太网接口、RS232 接口

- 业内首家实现矩阵图像拼接功能，后端显示设备无论是普通显示器或者监视器都可以实现拼接屏功能和效果；
- 具有放大镜功能实现图像局部细节放大显示；
- VGA/AV/DVI 输入支持音频输入，音频直接融合到 HDMI 接口，输出接口为 HDMI 时可同步输出音视频；
- HDMI 输出支持单独音频分离，直接连接音响；每一路输出的分辨率单独可调；
- 画面切换无延迟，无黑场，无画面抖动；
- 全导轨槽插卡设计，维护方便快捷；
- EDID 自动获取 无需手动管理；
- 德国进口高速 ERNI 连接器；
- 长线输入自动均衡——确保每个输入进行独立的自动的补偿由于长距离传输造成的信号损耗；
- 采用进口 ARM 处理芯片，处理速度更快，性能更加稳定；
- 电讯级核心数字交换芯片，具有超强的抗干扰及全天候工作能力；
- 全贴片 SMT 工艺，特有 ESD 静电保护功能，输入输出接口 ESD 保护；
- 数字信号运用了点对点无损传输方式，有力保证了图像信号的高保真输出；
- 具有掉电记忆功能带有断电现场保护，上电自动恢复关机前状态；
- 仿 windows 操作界面，易学好用；
- 音视频分离，每个输入输出接口自带 3.5mm 音频接口；自带音量控制功能，每路输出可单独调节音量；

## 通用参数

机箱型号		2U	4U	8U	14U	28U
物理规格	宽(W)	440mm	440mm	440mm	440mm	440mm
	高(H)	90mm	175mm	353mm	620mm	1242mm
	深(D)	350mm	350mm	350mm	350mm	350mm
使用环境	工作温度	0°C~40°C				
	存储温度	-10°~60°C				
	相对湿度	10%~90%				
技术参数	输入输出规模	8×8	16×16	40×40	72×72	160×160
降温	风扇主动降温					
机架安装	19 英寸标准机柜, 带有安装配件					
平均故障间隔时间 (MTBF)	30000 小时					

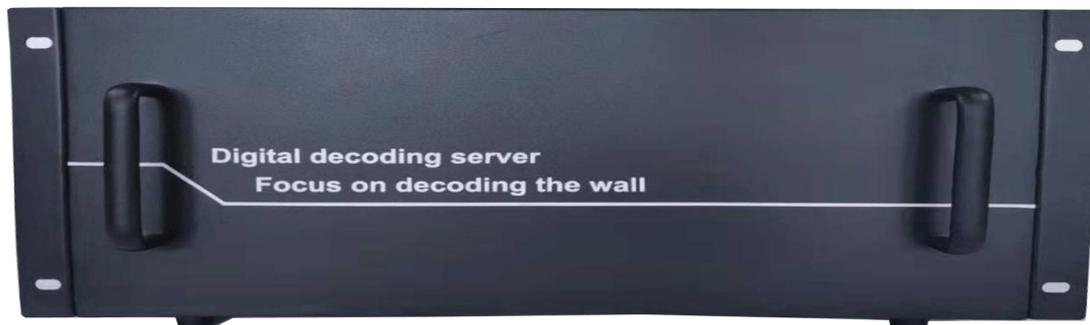
## 技术参数

## 音视频输入板卡

CVBS 音视频输入卡	信号格式	CVBS 符合音频/模拟音频		
	物理接口	视频:	BNC×4	
		音频:	3.5mm	
	最高分辨率	720×480(NTSC) 720×576 (PAL)		
	视频制式	PAL/NTSC/SECAM		
最大传输距离	100 米			
VGA 音视频输入卡	信号格式	RGBHV/模拟音频		
	物理接口	视频:	15 针 D-sub (DB15/DE-15F) ×4 个	
		音频:	3.5mm×4 个	
	最高分辨率	1920×1080 (向下兼容其他常见分辨率)		
RGB 同步类型	分离同步			
最大传输距离	20 米, 推荐使用专业认证线材			
DVI 音视频输入卡	信号格式	DVI 视频		
	物理接口	视频:	24 针/DVI/母接头 (仅接收 DVI-D 信号) ×4	
		音频:	3.5mm (转接线) ×4 个	
	最高分辨率	1920×1080 (向下兼容其他常见分辨率)		
传输距离	15 米, 推荐使用专业认证线材			
HDMI 音视频输入卡	信号格式	HDMI1.3/嵌入数字音频		
	物理接口	视频: HDMITypeA×4 个		
	最高分辨率	1920×1080 (向下兼容其他常见分辨率)		
	HDCP	支持		
	最大传输距离	15 米, 推荐使用专业认证线材		
SDI 输入卡	物理接口	BNC 母座 X4		
	特性	SDI 输入卡, 支持 SD/HD SDI 信号, 兼容 3G SDI 信号, 支持 4 通道 SDI 信号输入, 支持最大分辨率 1920x1080		

## NVM92XX 分布式 H.265/264 网络解码矩阵

### 产品图片



### 物理接口



### 功能特性

- 内嵌式平台软件可使用鼠标直接控制解码器的基本操作
- 解码矩阵的设置和使用，完全脱离电脑，使用简单，操作人员简单培训即可快速上手
- 个性化管理功能，分普通用户和高级用户权限，可设定一段空闲时间自动锁屏功能，锁屏后只能看到图像，只有重新登录才能操作
- 可设定一段空闲时间自动锁屏功能，锁屏后只能看到图像，只有重新登录才能操作
- 整机最大 16 路输出但可增加机箱实现任意扩展输出
- 单屏解码能力：1 路 800W,4 路 200W,9 路 100W,16 路 D1
- 采用插卡式结构，方便扩充与维护
- 采用 Linux 操作系统，运行稳定可靠
- 支持虚拟 LED 滚动字幕功能，字体大小、字体颜色、显示导轨底色透明度可调

- 支持流媒体服务器拉 RTSP 视频流和被动接受 RTSP 推流解码
- 支持不同品牌不同分辨率的网络摄像机混合解码
- 支持主流厂家视频服务器、DVR、NVR、CVI 录像机、TVI 录像机、AHD 录像机等实时双码流预览及录像回放
- 可接入 HDMI/VGA 编码器的网络信号实现解码远程计算机或其他高清视频设备的画面
- 可手动添加和自动搜索网络摄像机的 IP 地址，接入的 IPC 数量可达 6 万多个（看项目需求可选）
- 可用固定 IP 或域名进行添加端口号来接入远程的网络摄像机视频
- 兼容具备 ONVIF 网络协议的海康、大华、宇视、松下、三星、索尼、亚安、霍尼韦尔、博世、天地伟业、汉邦、明景、景阳、红苹果、恒业国际、普天视、郎驰、黄河、英飞拓、捷高、中维世纪、波粒、巨峰、金三立等网络摄像机及天视通网络高清模组、雄迈网络高清模组、九安网络高清模组和具备 ONVIF 网络协议的其他厂商摄像机及球机、视频服务器、各种主流录像机（nvr、dvr、ahd、cvi、tvi）
- 支持 USB 鼠标、PC 平台软件、网络控制键盘三种独立控制途径
- 自动绑定键盘切换用的摄像机 ID 编号，可根据需要更改对应 IP 的键盘切换 ID
- 内建数据库，对用户的设置参数都将储存在数据库里
- 内建虚拟电脑键盘功能，可用鼠标光标进行字母或汉字编辑
- 字符叠加功能，可对网络摄像机编辑相应的地域信息或名称
- 每个 HDMI 输出口可多画面分割，每个分割画面都可切换任意网络摄像机信号显示
- 可以分组切换画面，多屏自动轮巡、单屏自动轮巡
- 有 12 组场景记忆功能，可以多个场景自动轮巡复显
- 可选配网络报警主机实现音视频联动切换
- 公司管理通过 ISO2000 国际质量体系认证
- 公司有完整的售后服务体系，完善的质量保证，保障客户利益

# 系统拓扑图



## 产品参数

产品系列	规格	NVM9201-04D	NVM9201-05D~16D	NVM9201-17D~32D	NVM9201-33D~48D	NVM9201-49D~64D	
视频输出/输入	HDMI 输出	4	5~16	17~32	33~48	49~64	
	机箱尺寸	1U	4U	4U*2	4U*3	4U*4	
	输出分辨率	3840*2160@30HZ 1920*1080@60HZ/50HZ/30HZ, 1366*768@50HZ					
解码参数	接入摄像机数量	512 台 800W 像素及以下的网络摄像机					
	支持解码格式	H.265 / H.264					
	解码能力(单屏)	1 画面时 = 800W 及以下像素 4 画面时 = 200W 及以下像素 9/16 画面时 = D1 及以下像素					
外部接口	网络接口	RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网口					
	USB 接口	有					
其他	在线升级	通过矩阵升级工具进行网络在线升级					
	显示响应速度	从 A 摄像机切换到 B 摄像机显示速度小于 1 秒					
	控球响应速度	小于 1 秒					
	电源	220V					
	功耗	单机箱≤160W					
	体积	长宽高 440X350X170mm 标准 4U 机箱					
	工作温度	-10℃-- +55℃					
工作湿度	10%--90%						

## OKN-NVM93XX 系列网络解码矩阵

### 产品图片



### 物理接口



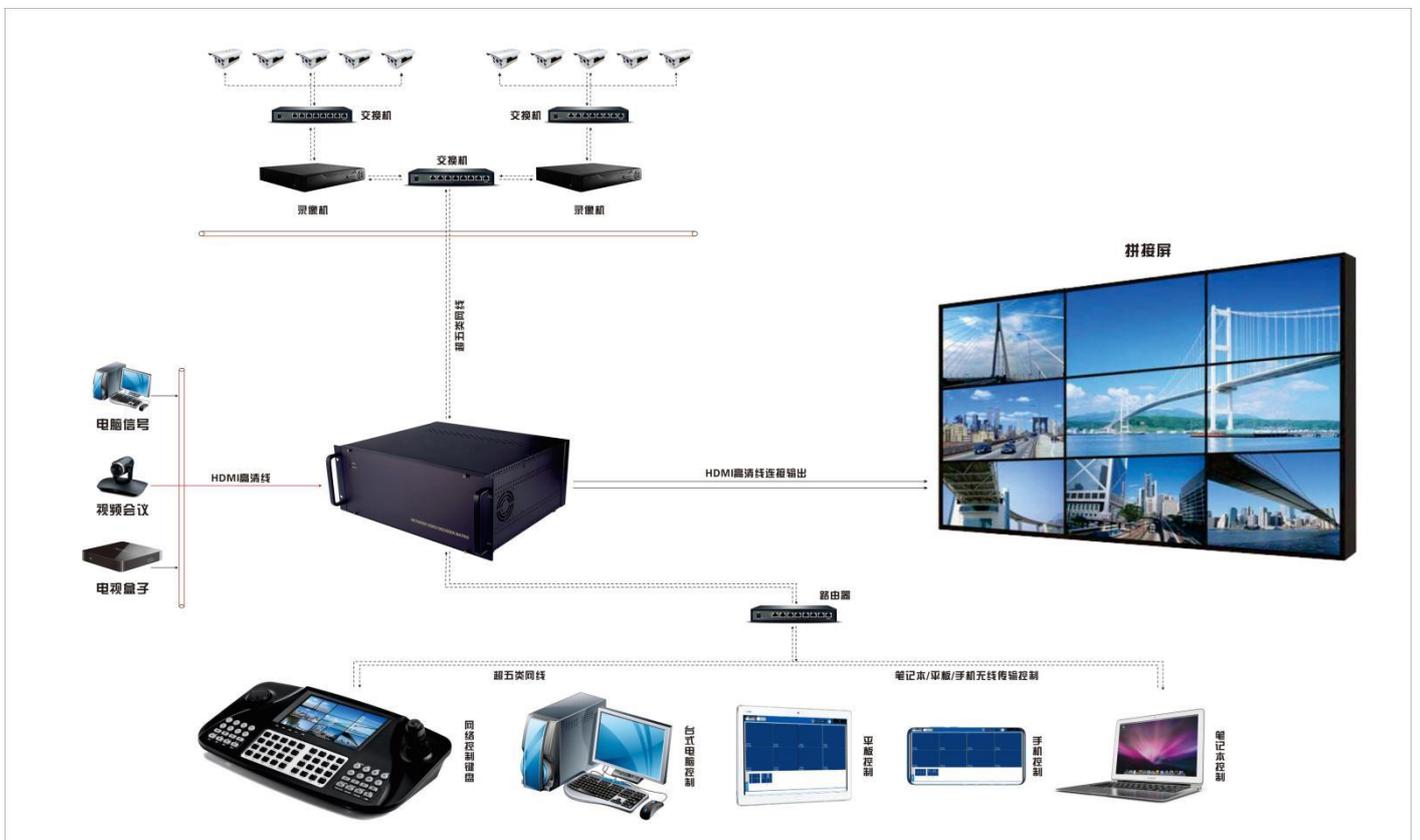
### 功能特性

高清解码服务器在视频监控领域是一次颠覆性的创新，产品采用最新的嵌入式处理器，专为 H.265 标准及 4K 超高清编解码而设计，产品采用嵌入式 LINUX 架构，采用了模块化，高速背板总线的硬件架构设计，保障系统的稳定运行，可以在大型、超大型数字安防监控系统中实现解码、**音视频编解码选配（4K@30 帧及以下分辨率 EDID 管理芯片自动识别）**、拼接、分割、开窗、漫游等功能。

- 采用 Linux 操作系统，安全稳定；
- 通过 ONVIF 或 RTSP、RTMP 等标准协议，支持不同品牌不同分辨率的网络摄像机接入；
- 可手动添加和自动搜索网络摄像机的 IP 地址，单机免费接入的 IPC 数量没有限制；
- 支持海康 DVR、NVR 录像回放；
- 支持网络摄像机声音及 3.5mm 外接音频输入及输出；
- 支持视频图像任意无缝拼接、合并功能；
- 输出口可 1、4、9、16、32（最大 32 路 CIF）分割，每个分割画面都可切换任意网络摄像机信号显示；
- 字符叠加功能，可对网络摄像机编辑相应的地域信息或名称；

- 支持网络控制键盘及 PC 端软件操作；
- 内嵌数据库，对用户设置好的参数和视频可导出和导入；
- 支持场景，分组，多屏自动轮巡，单屏自动轮巡；
- 采用插卡式结构，有 4 路、12 路、24 路等型号，最多可带 24 个输出业务插槽，可多台机器级联；
- 支持 LED 字幕功能，内置跑马灯及固定显示字幕；
- 支持平板及手机快速操作切换；
- 支持多网段解码，可以解码服务器添加多个不同网段进行通讯；
- 支持多机级联连，实现超大路数统一管理操作；
- 个性化管理功能，分普通用户和管理员用户权限。
- 支持开窗、漫游功能；
- **1U 机箱支持 1 路 4K30 帧音视频及以下分辨率 EDID 管理芯片自适应输入（选配）；2U 机箱最大支持 11 路 4K30 帧音视频及以下分辨率 EDID 管理芯片自适应输入（选配）；4U 机箱最大支持 22 路 4K30 帧音视频及以下分辨率 EDID 管理芯片自适应输入（选配）。**

## 拓扑图



## 产品参

型号	OKN-NVM9303 系列 24 路高清解码服务器		
系统特性	处理器	嵌入式处理器	
	显示接口	24 路 HDMI 输出, 最大 22 路 HDMI 输入 <b>选配</b> (最大支持 4K@30 帧及以下编码输入)	
	网络接口	2 个 10/100/1000Mbps 以太网口	
	USB 接口	2 个 USB (暂无定义使用功能)	
	操作系统	linux	
解码格式	H.265、H.264		
解码性能	800W 像素	24	
	400W 像素	48	
	200W 像素	96	
	100W 像素	192	
	D1 像素	384	
	CIF 像素	768	
接入特性	接入能力	无限制	
	兼容协议	标准 ONVIF、RTSP、RTMP、SDK 私有协议对接	
功能特性	拼接模式	任意拼接、本机跨屏拼接。多台服务器并联扩展屏幕, 并联时支持跨服务器屏幕全屏放大显示	
	分割模式	单屏画面分割数: 1、4、9、16、25、32	
	开窗、漫游	开窗、漫游功能	
	LED 滚动字幕	支持跑马灯及固定字幕显示	
	手机平板	支持手机及平板无线操作	
	云台控制	控制 PTZ 放大、缩小、位置移动	
	多网段	支持默认 10 个网段同时解码, 可定制更多网段开放解码	
	音频输入输出	支持网络摄像机声音及 3.5mm 外接输入及输出	
	码流切换	自适应码流切换, 根据窗口大小自适应切换主码流、子码流	
	权限设置	用户权限管理: 针对登录终端, 视频通道, 预览, 回放, PTZ 等功能详细权限设置	
	录像回放	NVR 本地回放	
	分组结构	100 万/200 万/300 万/400 万/500 万/600 万/800 万支持 1 路回放	
	视窗轮巡	根据每个用户的不同权限进行分组设置。	
	场景管理	单个视窗内任意数量视频通道进行轮巡、自定义轮巡间隔时间 (不小于 10 秒)	
		自定义保存、删除预案、预案快速调用、预案轮巡 (间隔时间不小于 30 秒)	
	工作温度	0°C 至 50°C	
	工作湿度	10-90%无冷凝	
机箱尺寸	437mm*390mm*180mm(深*宽*高)		
物理特性	电源	AC220V, 标准电源	
	整机功耗	≤200W	
	质保期限	12 个月	
	随机辅材	快速操作指南 (附保修卡)、合格证、国标三插头电源线、网线	
	重量	净重 8.8Kg±0.5Kg; 毛重 10.5KG±0.5Kg	