

KS9800

多画面拼接处理器

版本：v1.0.0

发布日期：2022年8月

规格书



TEL 400 159 0808

Web: www.kystar.com.cn

北京凯视达科技股份有限公司

专业的超高清视频显示、
控制综合解决方案提供商和运营服务商

更新历史

文档版本	发布时间	修订说明
V1.0.0	2022-08-05	第一次正式发布

声明

感谢您使用本公司的产品。

本文档版权属本公司所有，在未征得本公司的书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档的任何内容。本公司保留在不预先通知的情况下对本文档中所描述的任何产品功能进行修改和改进的权利，最终解释权归本公司所有。

本产品可能附带有相关的控制软件，该软件仅供您使用，软件的所有权归本公司所有。您可以进行拷贝，但仅限于个人使用。若您将此软件用于其它用途，特别是商业用途，请与本公司取得联系。本公司保留追究侵权行为法律责任的权利。

请您在使用前仔细阅读本手册，操作不当，有可能对产品造成损害；本产品为带电工作产品，请注意用电安全。若不按照本手册的说明，采取不得当的操作，因而造成的财产损失和人身伤害，本公司不承担责任。此条如与当地法律法规相抵触之处，以当地法律法规为准。

如果您使用了本产品，意味着您同意以上声明，若您不同意以上声明，则请您与销售方联系，办理相应的退货手续。

版权所有©2022 北京凯视达科技股份有限公司

目录

1 概述.....	1
2 功能特性	1
3 外观.....	3
3.1 前面板图	3
3.2 后面板图	3
4 产品规格介绍	4
4.1 整机规格	4
4.2 控制板卡介绍	8
4.3 监视与回显板卡介绍.....	9
4.4 输入子卡介绍	9
4.5 输出子卡介绍	13
5 产品尺寸	15
5.1 3U机箱尺寸图.....	15
5.2 5U机箱尺寸图.....	16
5.3 8U机箱尺寸图.....	17
5.4 11.5U机箱尺寸图.....	18
5.5 20U机箱尺寸图	20
6 应用场景	23

1 概述

KS9800系列多画面拼接器是专业的视频处理与控制设备，纯硬件FPGA设计架构，产品所有板卡采用模块化设计，输入输出槽位可以混插，可充分使用所有卡槽，设备有多种尺寸规格，可满足不同项目应用需求，此系列是专门针对超大屏幕、投影、液晶等设备所设计的拼接控制器。广泛应用于指挥中心、展馆展厅、会议室、舞台演绎、指挥中心、数据中心、多功能厅等场景，应用行业也十分广泛，在各个行业宣传展示项目中都有它的身影。

KS9800系列多画面拼接器最为出色的还是其在超大屏、超多屏及多信号接入方面的表现，单机最高支持90路输入和90路输出，完成2.3亿像素带载，更有多机级联可实现分辨率无限延伸。支持通过PC、互联网浏览器和无线平板等多元方式实现操控管理，更有专业的图形处理技术让您的素材完美呈现。

2 功能特性

为大场面而生，超大带载

- 单机2.3亿像素带载
最高支持90路输入和90路输出，完成2.3亿像素带载。可进行多机级联实现分辨率无限延伸。
- 4K@60Hz输入输出模块
HDMI2.0及DP1.2输出支持4096x2160@60Hz或7680x1080@60Hz分辨率，最大支持1000万点以内自定义分辨率。
HDMI2.0及DP1.2输入支持3840x2160@60Hz或7680x1080@60Hz分辨率，最大支持1000万点以内自定义分辨率。
- 支持KFS技术，与Kommander服务器对接可实现16K及以上超大分辨率屏幕点对点显示。
- 单机最高支持360个画面显示。
- 单输出口最多开24个画面，轻松完成多屏控制及多画面任意布局显示。
- 多路输入信号组合，允许用户指定多路信号为一路更高分辨率的信号，可对组合后的信号进行开窗、切换等操作。
- 支持场景轮巡显示，可自定义播放次序和时间

多种管理及监视方式，轻松管理

- 场景管理，可将不同预设参数保存为场景，一键调用，从容切换；最多支持1000个用户场景。
- 分组屏幕管理
最多支持8组屏幕管理，每组屏幕输出分辨率可分别设定，轻松完成异形屏及复杂场景显示控制。
- 多种管理方式

支持PC直接操控设置。

支持B/S架构，用户可使用浏览器通过局域网或互联网访问设备进行管理。

支持IPAD及安卓平板无线操控。

多样化显示，视觉丰富

- 输入源台标管理功能
在各个输入信号嵌入字符，对输入信号进行标识，画面显示输入信号的同时显示嵌入字符。
- OSD图文叠加功能
可通过客户端软件在视频图像上叠加文字或图片，可设置字体大小和叠加位置。
- 无缝切换功能。
在进行画面的信号切换或者模式调用时，整个过程无黑屏、无闪烁、无卡顿。

至臻图像处理技术，惊艳显示

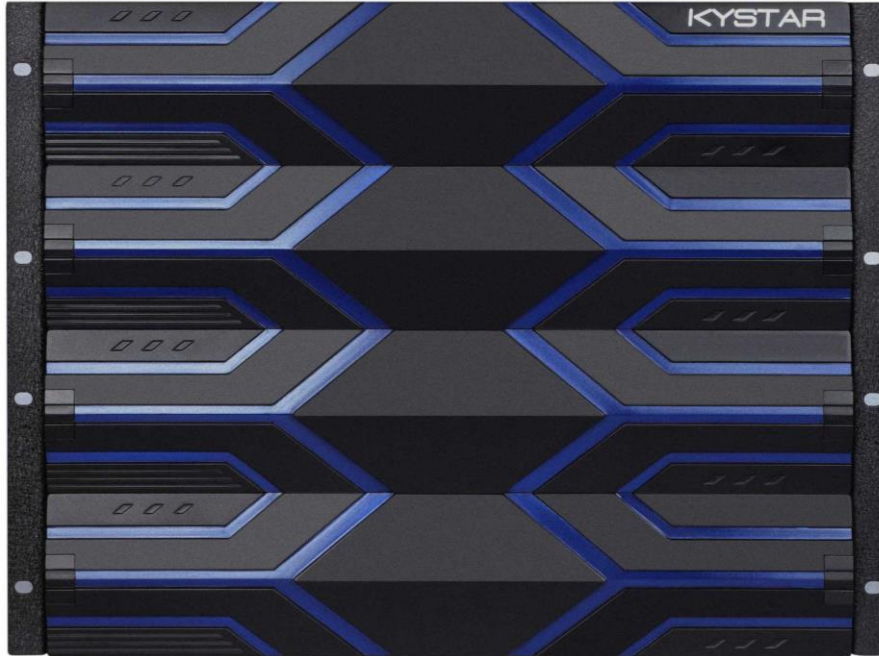
- CrossInt拼接技术
可有效消除不同拼接模块之间存在的相位差，从而避免画面拼接时的亚像素级错位。
- 色彩增强引擎
在处理亮度、对比度的同时，能够调校图像的暗调、中间调和高光像素所占的比例多少，从而使画面有更多的色彩丰满度和精细度表现。

多种运行安全策略，稳定可靠

- 支持冗余电源配置，提高系统稳定性。
- 硬件实时监测
支持硬件监控，包括硬件各模块温度、固件版本、运行状态等进行实时监测。
- 支持多机级联&备份
采用主从模式组成高安全级别显示系统。
- 支持远程升级
可通过远程方式对设备进行程序升级，
- 系统维护简单。

3 外观

3.1 前面板图



3.2 后面板图



图片说明：本文中所贴机器背板皆为样张，仅供参考，机箱数据应严格按照4产品规格介绍中的数据。

4 产品规格介绍

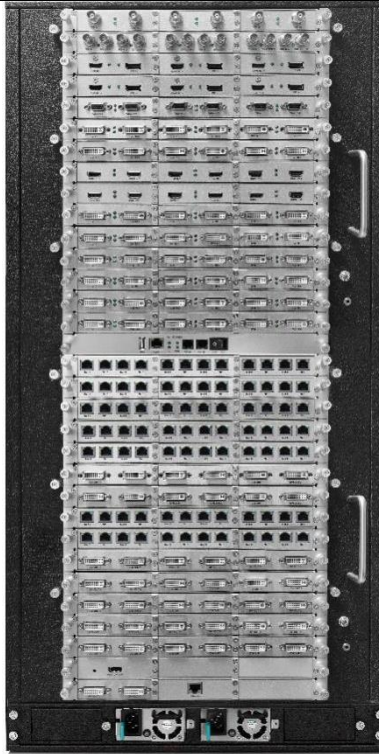
4.1 整机规格

整机规格		
3U尺寸机箱		
	板卡规格	
	如图，单机最大搭载3层输入输出板卡（输入与输出接口不可在同一层板卡），每层板卡最大可搭载3张输入子卡或输出子卡，满载可达12进6出或6进12出(输入输出均为DVI-D)	
	输入端口	
	DVI-D (24+1)、HDMI1.3、HDMI1.4a (Type A)、DP1.2、HDMI2.0、VGA (D-Sub)、CVBS (BNC)、SDI (BNC)	
	输出端口	
	DVI-D、HDMI2.0(4K@60Hz)、HDMI1.3 (带备份)、DP1.2、NET	
	监视、回显端口	
	DVI-D、RJ45网口	
	控制端口	
	RJ11 (RS-232)、RJ-45	
	整机规范	
	输入电源	100-240V AC~50/60Hz 6.6A
	工作温度	0-45°C
	外形尺寸	482.6×315.7×138.4mm (L×W×H)
净重	10KG	
整机功耗	80W	
5U尺寸机箱		
	板卡规格	
	如图，单机最大搭载5层输入输出板卡（输入与输出接口不可在同一层板卡），每层板卡最大可搭载3张输入子卡或输出子卡，满载可达24进6出或6进24出(输入输出均为DVI-D)	
输入端口		

	DVI-D (24+1) 、HDMI1.3、HDMI1.4a (Type A) 、DP1.2、HDMI2.0、VGA (D-Sub)、CVBS (BNC)、SDI (BNC)
	输出端口
	DVI-D、HDMI2.0(4K@60Hz)、HDMI1.3 (带备份) 、DP1.2、NET
	监视、回显端口
	DVI-D、RJ45网口
	控制端口
	RJ11 (RS-232) 、RJ-45
	整机规范
	输入电源
	100-240V AC~50/60Hz 6.6A (可配备多路冗余电源, 最多选配4路)
	工作温度
	0-45°C
	外形尺寸
	482.6×315.7×226.4mm (L×W×H)
	净重
	17KG
	整机功耗
	130W
8U尺寸机箱	
	板卡规格
	如图, 单机最大搭载10层输入输出板卡 (输入与输出接口不可在同一层板卡), 每层板卡最大可搭载3张输入子卡或输出子卡, 满载可达54进6出或6进54出(输入输出均为DVI-D)
	输入端口
	DVI-D (24+1) 、HDMI1.3、HDMI1.4a (Type A) 、DP1.2、HDMI2.0、VGA (D-Sub)、CVBS (BNC)、SDI (BNC)
	输出端口
	DVI-D、HDMI2.0(4K@60Hz)、HDMI1.3 (带备份) 、DP1.2、NET
	监视、回显端口
	DVI-D、RJ45网口
	控制端口
	RJ11 (RS-232) 、RJ-45
	整机规范
	输入电源
	100-240V AC~50/60Hz 6.6A (可配备多路冗余电源, 最多选配4路)

		4路)
	工作温度	0-45℃
	外形尺寸	482.6×315.7×359.8mm (L×W×H)
	净重	25KG
	整机功耗	250W
11.5U尺寸 机箱		
	板卡规格	
	如图, 单机最大搭载15层输入输出板卡(输入与输出接口不可在同一层板卡), 每层板卡最大可搭载3张输入子卡或输出子卡, 满载可达90进6出或6进90出(输入输出均为DVI-D)	
	输入端口	
	DVI-D (24+1)、HDMI1.3、HDMI1.4a (Type A)、DP1.2、HDMI2.0、VGA (D-Sub)、CVBS (BNC)、SDI (BNC)	
	输出端口	
	DVI-D、HDMI2.0(4K@60Hz)、HDMI1.3 (带备份)、DP1.2、NET	
	监视、回显端口	
	DVI-D、RJ45网口	
	控制端口	
	RJ11 (RS-232)、RJ-45	
	整机规范	
	输入电源	100-240V AC~50/60Hz 6.6A (标配2路电源, 可配备多路冗余电源, 最多选配4路)
	工作温度	0-45℃
	外形尺寸	482.6×315.7×518mm (L×W×H)
净重	31KG	
整机功耗	250W	

20U尺寸机
箱



板卡规格

如图，单机最大搭载15层输入板卡和15层输出板卡；每层输入板卡最大可搭载3张输入子卡，每层输出板卡最大可搭载3张输出子卡；满载可达90路输入加90路输出(输入输出均为DVI-D)

输入端口

DVI-D (24+1)、HDMI1.3、HDMI1.4a (Type A)、DP1.2、HDMI2.0、VGA (D-Sub)、CVBS (BNC)、SDI (BNC)

输出端口

DVI-D、HDMI2.0(4K@60Hz)、HDMI1.3 (带备份)、DP1.2

监视、回显端口

DVI-D、RJ45网口

控制端口

RJ11 (RS-232)、RJ-45

整机规范

输入电源	100-240V AC~50/60Hz 6.6A (标配4路电源)
------	-----------------------------------

工作温度	0-45°C
------	--------

外形尺寸	482.6×315.7×882.6mm (L×W×H)
------	-----------------------------

净重	60KG
----	------

整机功耗	1200W
------	-------


4.2 控制板卡介绍


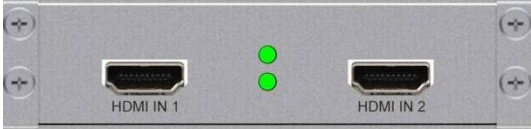

控制板卡	
<p>常规控制板卡</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 常规控制板卡包含电源开关、COM口、网口 • LAN为百兆网络控制端口 • COM1为RS232控制端口 • COM2为备用端口或作为COM1环出端口 • OFF-ON为电源开关 • Tx/Rx数据发送接收指示灯，POWER为电源状态指示灯，RUN为设备运行指示灯 • 此板卡仅适用于5U/8U/11.5U设备
<p>多机同步控制板卡</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 同步控制板卡包含电源开关、COM口、网口、同步输入与输出接口 • LAN上方为百兆网络控制接口 • SYNC-IN为同步设备输入端接口 • SYNC-OUT为同步设备输入端接口 • COM1为RS232控制口 • COM2为备用端口或作为COM1环出端口 • OFF-ON为电源开关 • POWER为电源状态指示灯，RUN为设备运行指示灯，SYNC为多机同步状态指示灯，FUNC为功能状态指示灯 • 两台设备同步时，SYNC指示灯状态为闪烁状态，闪烁频率为1S/次 • 支持B/S架构WEB网页控制 • 此板卡仅适用于20U设备
	 <ul style="list-style-type: none"> • 参数同上 • 此板卡仅适用于5U/8U/11.5U设备

4.3 监视与回显板卡介绍

监视与回显板卡	
监视回显板卡	 <ul style="list-style-type: none"> • 左侧两端口为输入监视卡，可外接显示器查看输入源内容，占用整张核心板的一个槽位 • IP Monitor为回显卡，占用整张核心板，可与监视卡共享一张核心板 • 注意：因该板卡与普通输出板卡有所区别，因此该板卡需要单独选配，选配时在型号后面备注
监视板卡	 <ul style="list-style-type: none"> • 左侧两端口为输入监视卡，可外接显示器查看输入源内容，占用整张核心板的一个槽位 <p>注意：因该板卡与普通输出板卡有所区别，因此该板卡需要单独选配，选配时在型号后面备注</p>
回显板卡	 <ul style="list-style-type: none"> • IP Monitor为回显卡，占用整张核心板，可与监视卡共享一张核心板 <p>注意：因该板卡与普通输出板卡有所区别，因此该板卡需要单独选配，选配时在型号后面备注</p>

4.4 输入子卡介绍

输入子卡	
VGA	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为1920x1200@60Hz(UXGA) • 信号电平：R、G、B、Hsync、Vsync:0 to1Vpp±3dB (0.7V Video+0.3v Sync) 75 ohm ; black level: 300mV Sync-tip: 0V • 指示灯状态说明： <ul style="list-style-type: none"> 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常



<p>DVI-D(24+1)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为2048×1152@60Hz • 支持自定义分辨率：最宽2048点（2048×1152@60Hz），最高1152点（2048×1152@60Hz） • 兼容HDMI1.3及以下版本 • 支持视频输入格式：RGB444, YCbCr444, YCbCr422 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
<p>HDMI1.3</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为2048×1152@60Hz • 支持自定义分辨率：最宽2048点（2048×1152@60Hz），最高1152点（2048×1152@60Hz） • 兼容HDMI1.3及以下版本 • 支持视频输入格式：RGB444, YCbCr444, YCbCr422 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
<p>SDI(BNC)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • 支持标准： SMPTE 259M SD-SDI 270 Mbit/s 480i, 576i SMPTE 292M HD-SDI 1.485 Gbit/s 720p, 1080i SMPTE 424M 3G-SDI 2.970 Gbit/s 1080p • 支持环出 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常

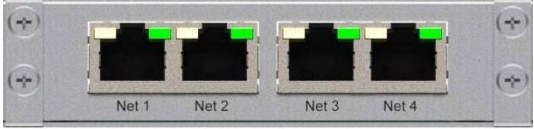

HDMI1.4a	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为4096x1152@60Hz或4096×2160@30Hz • 支持自定义分辨率：最宽7680点（7680×1080@30Hz），最高4000点（2048×4000@30Hz） • 支持视频输入格式：RGB444，YCbCr444，YCbCr422 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
CVBS	 <ul style="list-style-type: none"> • NTSC/PAL自适应，支持3D 梳状滤波器 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
HDMI2.0	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为4096×2160@60Hz或7680×1080@60Hz • 支持自定义分辨率，最宽7680点（7680×1080@60Hz），最高4000点（2048×4000@60Hz） • 支持视频输入格式：RGB444，YCbCr444，YCbCr422 • 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
DP1.2	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为4096×2160@60Hz或7680×1080@60Hz • 支持自定义分辨率，最宽7680点（7680×1080@60Hz），最高4000点（2048×4000@60Hz） • 支持视频输入格式：RGB444，YCbCr444，YCbCr42

	<ul style="list-style-type: none"> 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
DP1.1	 <ul style="list-style-type: none"> 最大支持分辨率为4096x1152@60Hz或4096×2160@30Hz 支持自定义分辨率：最宽7680点（7680×1080@30Hz），最高4000点（2048×4000@30Hz） 支持视频输入格式：RGB444, YCbCr444, YCbCr422 指示灯状态说明： 常亮：输入信号正常接入 不亮：输入未接入或输入异常
4K播放系统板卡	 <ul style="list-style-type: none"> 4K动态底图播放：支持 bmp、jpg、png 等；可存储多张图片，最大支持存储5G容量的图片 流媒体播放 支持以下实时视频解码器： H.264/AVC, Base/Main/High/High10 profile@ level 5.1; 最大支持4K×2K@30Hz H.265/HEVC, Main/Main10 profile@ level 5.1 High-tier; 最大支持4K×2K@60Hz VP9, profile 0, 最大支持4K×2K@60Hz MPEG-1, ISO/IEC 11172-2, 最大支持1080P@60Hz MPEG-2, ISO/IEC 13818-2, SP@ML, MP@HL, 最大支持1080P@60Hz MPEG-4, ISO/IEC 14496-2, SP@L0-3, ASP@L0-5, 最大支持1080P@60Hz VC-1, SP@ML, MP@HL, AP@L0-3, 最大支持1080P@60Hz 基于 H.264 或 H.265 支持 MVC, 最大支持1080P@60Hz 支持rtsp, rtmp, http, hls等网络流媒体

	<ul style="list-style-type: none"> • 网页播放：支持网页播放 • 发布系统：可在局域网内通过手机，电脑等设备更换播放素材 • 字幕播放：支持 32bit 真彩 OSD，能显示在任意位置，支持视频/图文混合，能在视频上叠加图文
--	---

4.5 输出子卡介绍

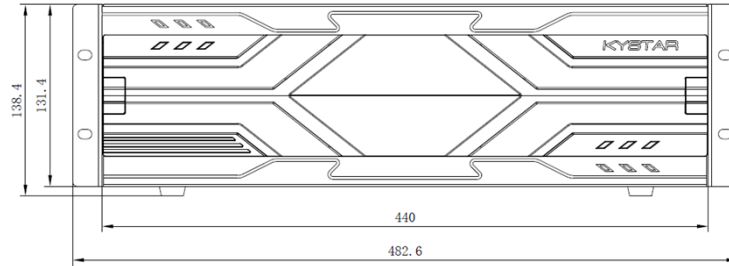
输出子卡	
DVI-D	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为2048×1152@60Hz • 支持自定义分辨率，单个输出口230万内自定义，最宽4000点，最高4000点
HDMI2.0	 <ul style="list-style-type: none"> • HDMI2.0最大支持分辨率为4096×2160@60Hz或7680×1080@60Hz， • 支持自定义分辨率，最宽8000点，最高4000点
HDMI1.3	 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持分辨率为1920×1200@60Hz • 支持自定义分辨率，单个输出口230万内自定义，最宽4000点，最高4000点 • HDMI-1-A与HDMI-1-B互为备份端口，输出内容相同，HDMI-2-A与HDMI-2-B互为备份端口，输出内容相同
DP1.2	 <ul style="list-style-type: none"> • DP1.2输出最大分辨率为4096×2160@60Hz或7680×1080@60Hz • 支持自定义分辨率，最宽8000点，最高4000点

4xNET	 <ul style="list-style-type: none"> • 千兆网输出接口，使用此接口需与凯视达公司接收卡搭配使用 • 最大带载245万像素点，最宽4000点，最高4000点
16xNET	 <ul style="list-style-type: none"> • 千兆网输出接口，使用此接口需与凯视达公司接收卡搭配使用 • 最大带载1040万像素点，最宽16000点，最高16000点

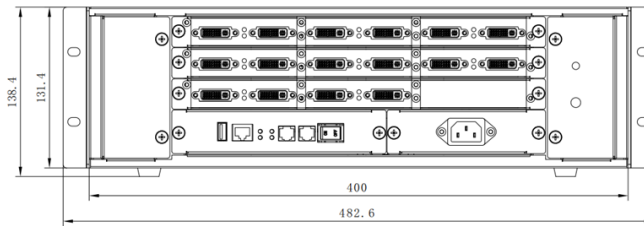
5 产品尺寸

说明：KS9800产品外型尺寸上分为3U、5U、8U、11.5U、20U几个尺寸，以下尺寸图单位为mm。

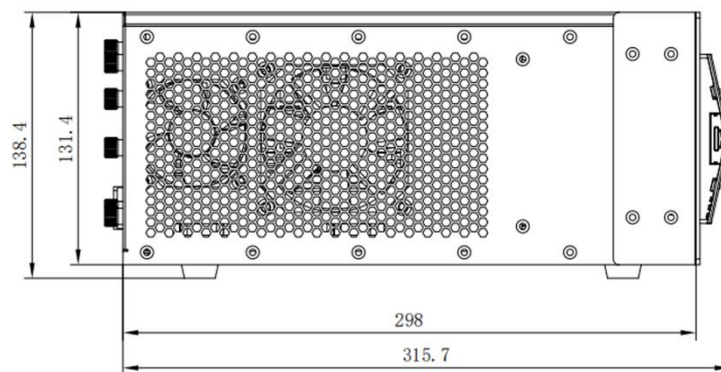
5.1 3U机箱尺寸图



3U机箱正面板尺寸图

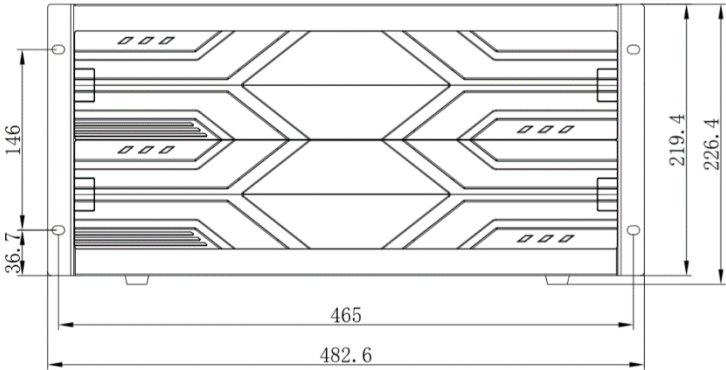


3U机箱背面板尺寸图

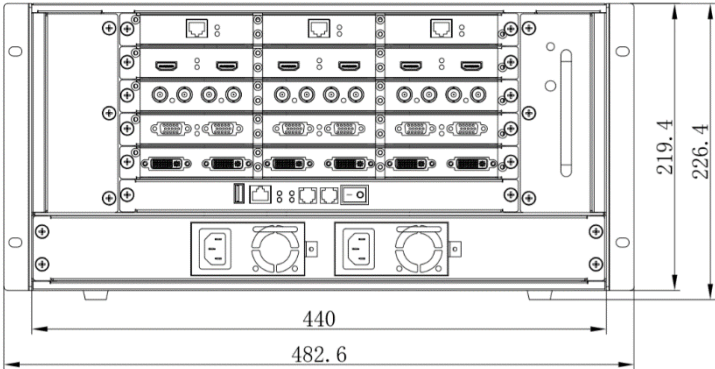


3U机箱侧面尺寸图

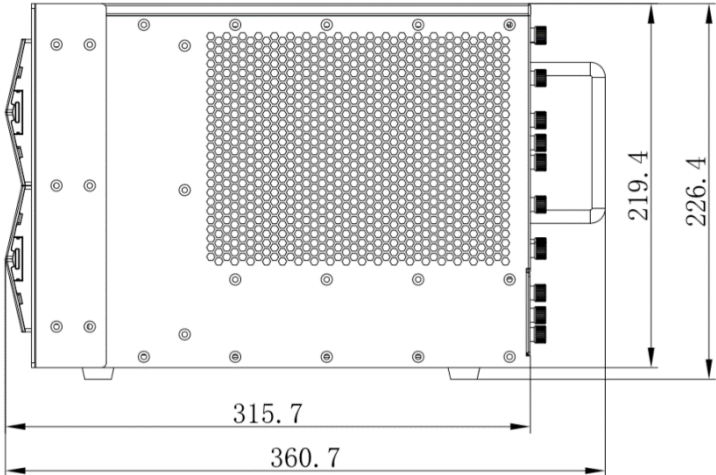
5.2 5U机箱尺寸图



5U机箱正面板尺寸图

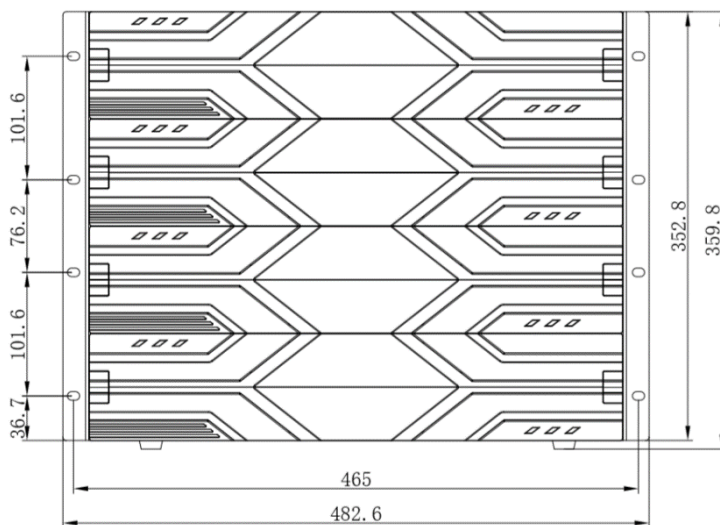


5U机箱背面板尺寸图

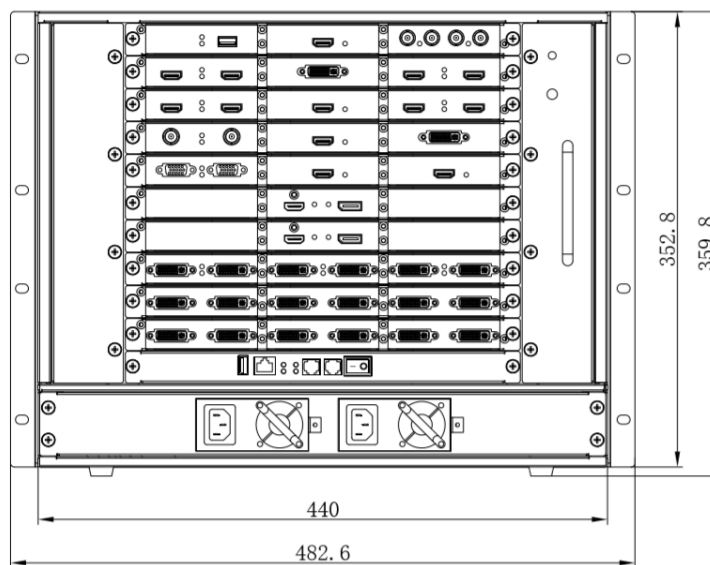


5U机箱侧面尺寸图

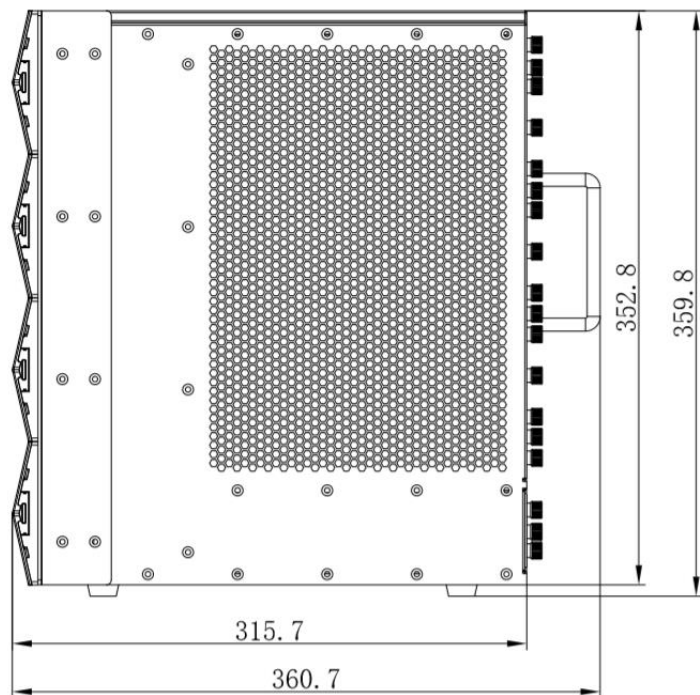
5.3 8U机箱尺寸图



8U机箱正面板尺寸图

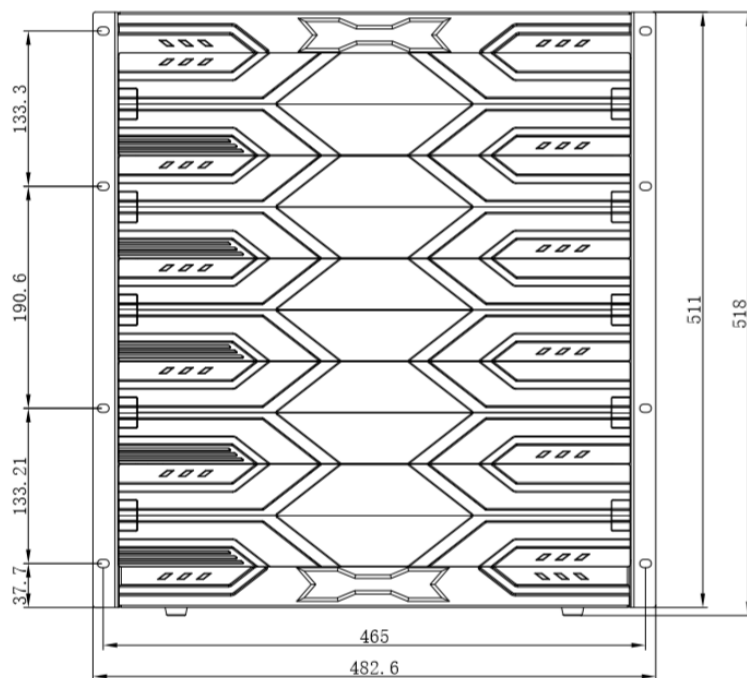


8U机箱背面板尺寸图

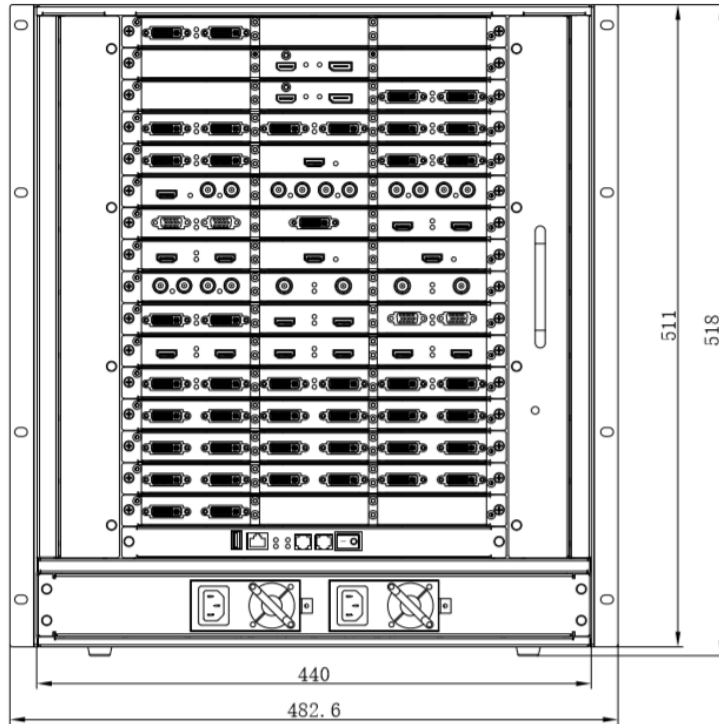


8U机箱侧面尺寸图

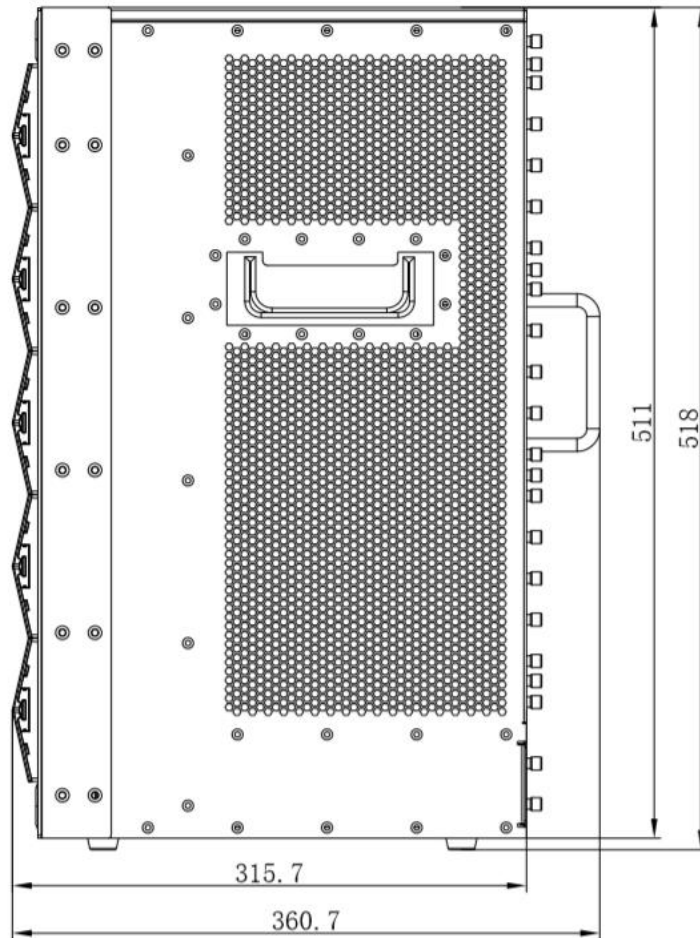
5.4 11.5U机箱尺寸图



11.5U机箱正面板尺寸图

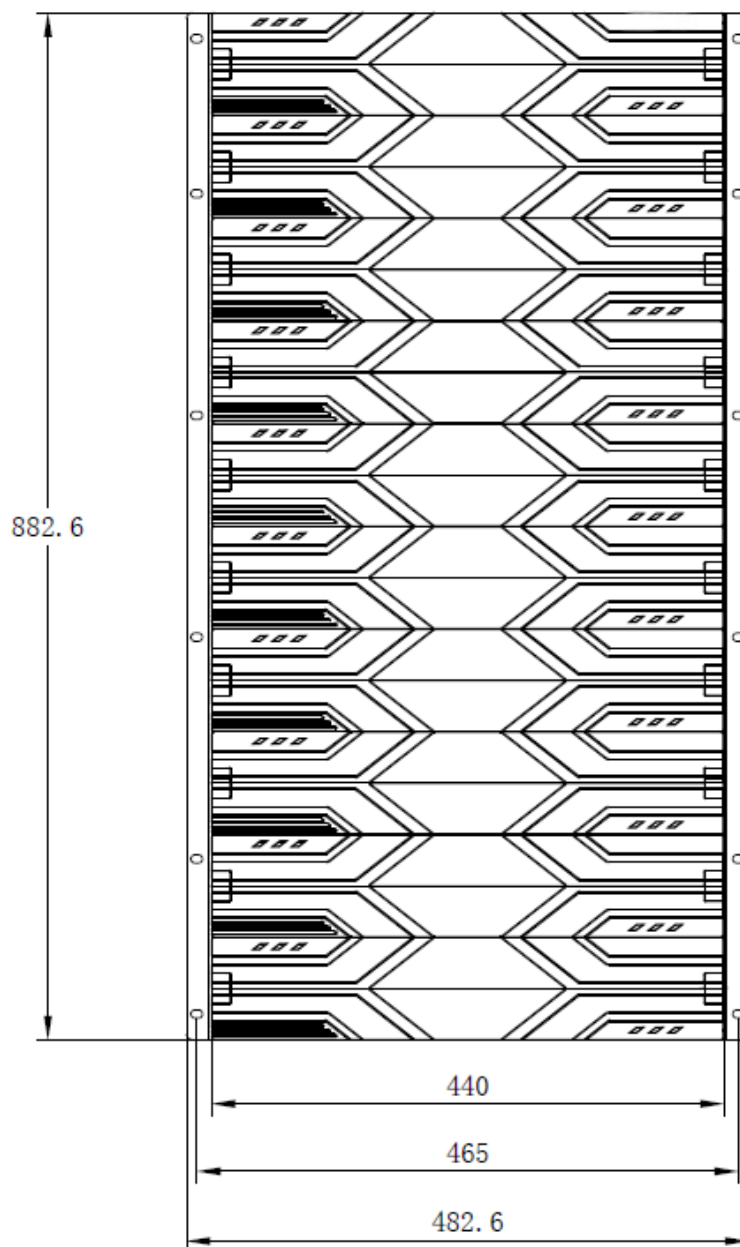


11. 5U机箱背面板尺寸图

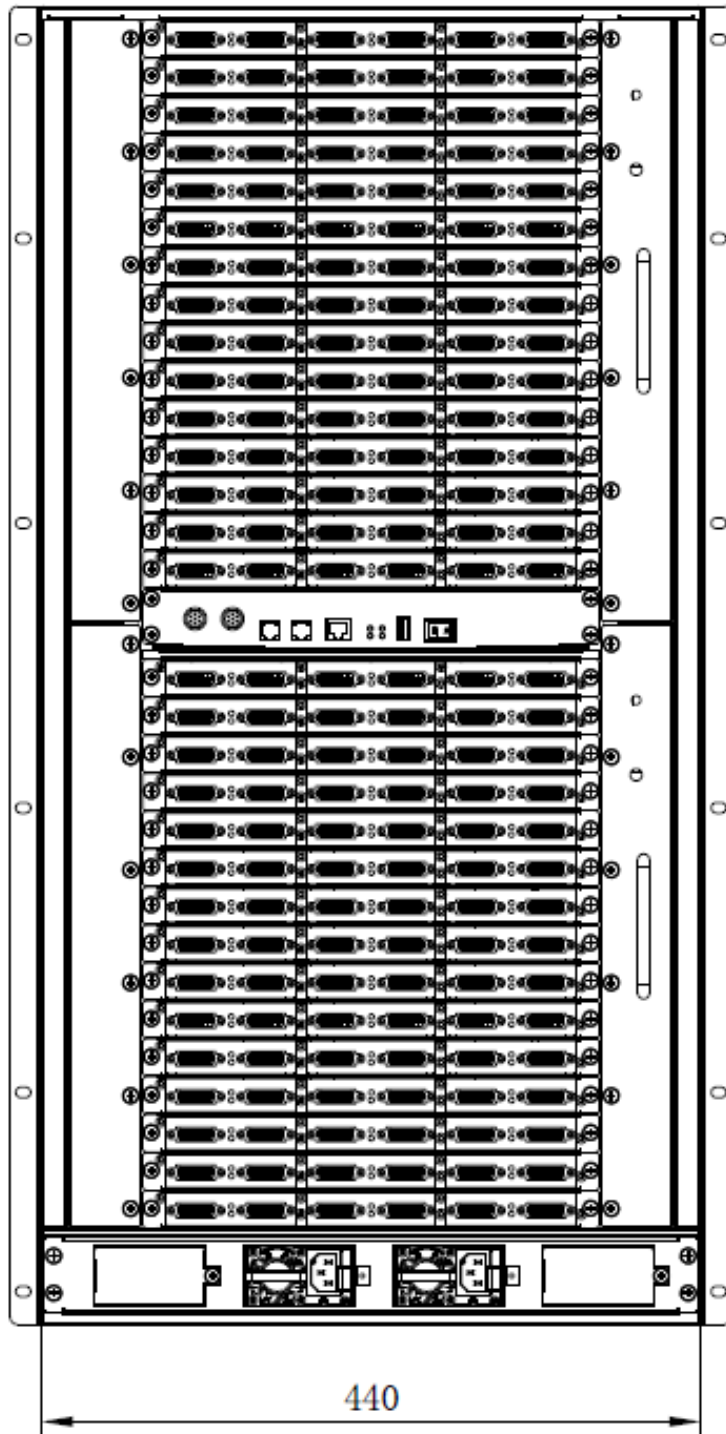


11. 5U机箱侧面尺寸图

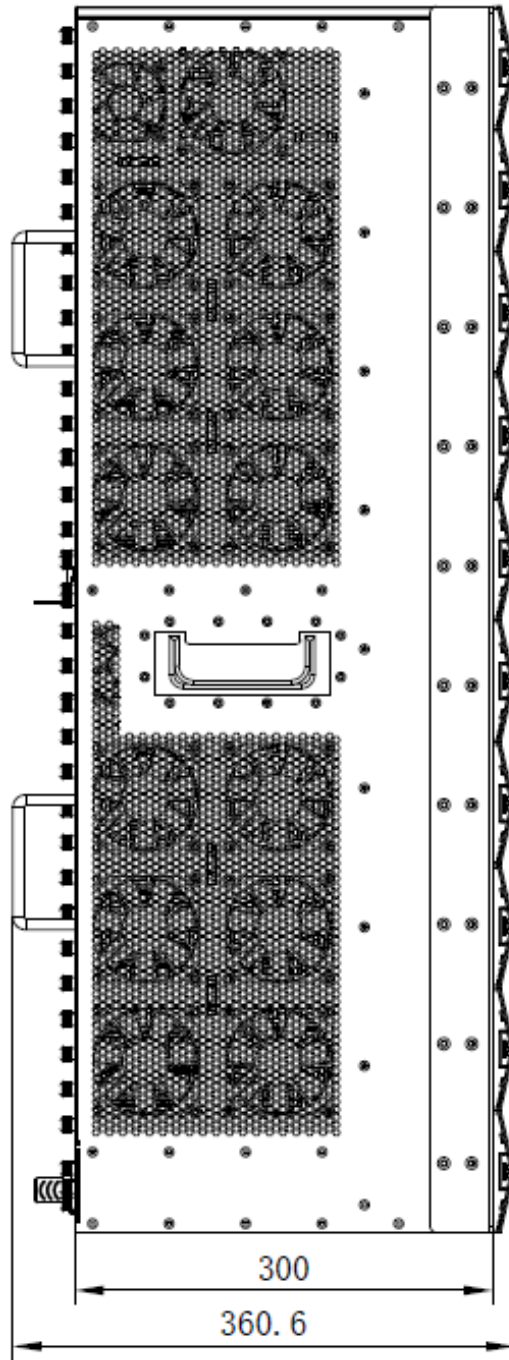
5.5 20U机箱尺寸图



20U机箱正面板尺寸图



20U机箱背面板尺寸图



20U机箱侧面尺寸图

6 应用场景

说明：KS9800系列产品满足多路信号源多画面显示、超大屏幕拼接等场景专为定制化需求设计。

