





INSTRUCTIONS

XD50-4K 分布式系统

使用说明书

文档说明

在使用本产品以前，请仔细阅读本手册，并妥善保存以备查阅，仔细阅读安全操作指南，注意： 危险、 注意提醒符号。

本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。产品功能或相关参数若有改变，将另作补充说明，恕不另行通知，详细可咨询我司。

版权所有，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本档内容的部分或全部，不得以任何形式传播。

商标声明，本档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

危险

- 设备内有带电部件，非专业人士未经许可，请勿私自拆解设备，以免发生触电危险。
- 通电或正在运行时，请不要拆解设备，以免发生触电危险。
- 请勿湿手操作，以防触电。
- 严禁将产品放置在易燃物、含有爆炸性气体或热源的环境中使用。

注意

- 严禁将任何腐蚀性化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 请勿堵塞散热孔，并保持工作环境的良好通风，便于设备在工作时所发的热量及时排出，以免温度过高而损坏设备。
- 请勿将设备放置在不稳定台面上，避免设备掉落而造成损坏。
- 运输过程为避免设备遭受强烈震动而损坏，建议在运输过程中使用合适包装或使用原包装。
- 请勿用重物挤压电源线与设备。
- 设备必须使用具有接地的电源。
- 请勿私自维修，以免加重设备的损坏程度。
- 搬运设备时，谨防设备掉落，避免造成人员受伤或设备损坏。
- 潮湿环境或长时间不使用时，应关闭设备总电源。
- 设备长时间储存后再使用，使用前必须进行检查和试运行。
- 清洁设备前，必须对本设备进行断电，并请用干燥的抹布对设备进行清洁。
- 设备报废请按工业废物处理，严禁焚烧。

目录

1	概述	1
2	产品特性	1
3	接口说明	2
4	信号连接	3
5	使用场景	3
5.1	超高分辨率大屏云拼接	4
5.2	指挥工位云接入	4
5.3	融合外设控制	4
6	规格参数	5
7	尺寸图	7
8	配货清单表	7

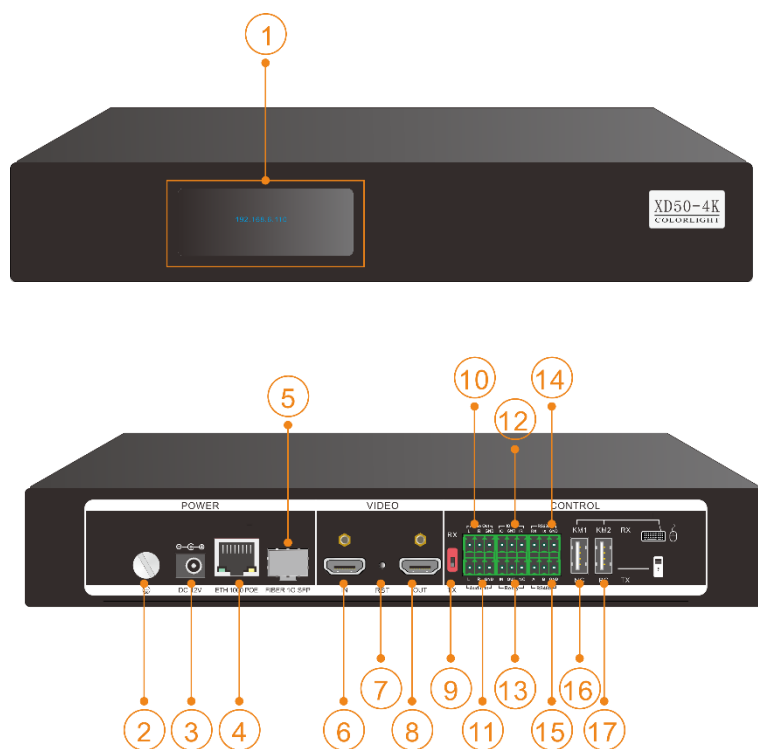
1. 概述

XD50-4K 分布式系统是一款充分运用视频压缩处理技术、网络技术、可视化技术、集中控制等先进技术，构建以 IP 网络为纽带，集视频拼接处理、KVM 协作管理、音频处理、集中控制等多种功能及编解码于一体的设备，具有分布式、网络化、可视化、去中心服务器等特点。产品运行充分考虑了视频处理中的同步性、实时性、兼容性、呼吸效应、色彩还原度等关键性能。最高可达到 4K@30 输入和 4K@30 输出，支持 LCD、LED 和 DLP 拼接屏，支持 I/O、IR、RS232、Relay 和 RS485 等对外控制，为各种高清或 4K 视频应用场景提供降成本、易布线、可视化控制、分权操作、中控一体的综合解决方案。

2. 产品特性

- 集编码器解码器一体，拨码变换模式；
- 支持 H.264 和 H.265 编解码协议；
- 真分布式，无服务器，无需其他辅助设备、完全去中心化；
- 实时性好，体验感好，KVM 坐席视频输出与主机本地平均时延少于 100ms；
- 操作可视化，KVM 和客户端可视化操作；
- 输入输出最高支持 4K@30Hz；
- 同步性能更优，支持 LCD、DLP、LED 拼接屏；
- 支持多路解码、单屏 16 画面、漫游、叠加；
- 支持常用自定义窗口布局预设；
- 支持预排版发布；
- 支持字幕、场景、场景轮询；
- 前面板支持 IP 显示；
- 支持选配光电互备。

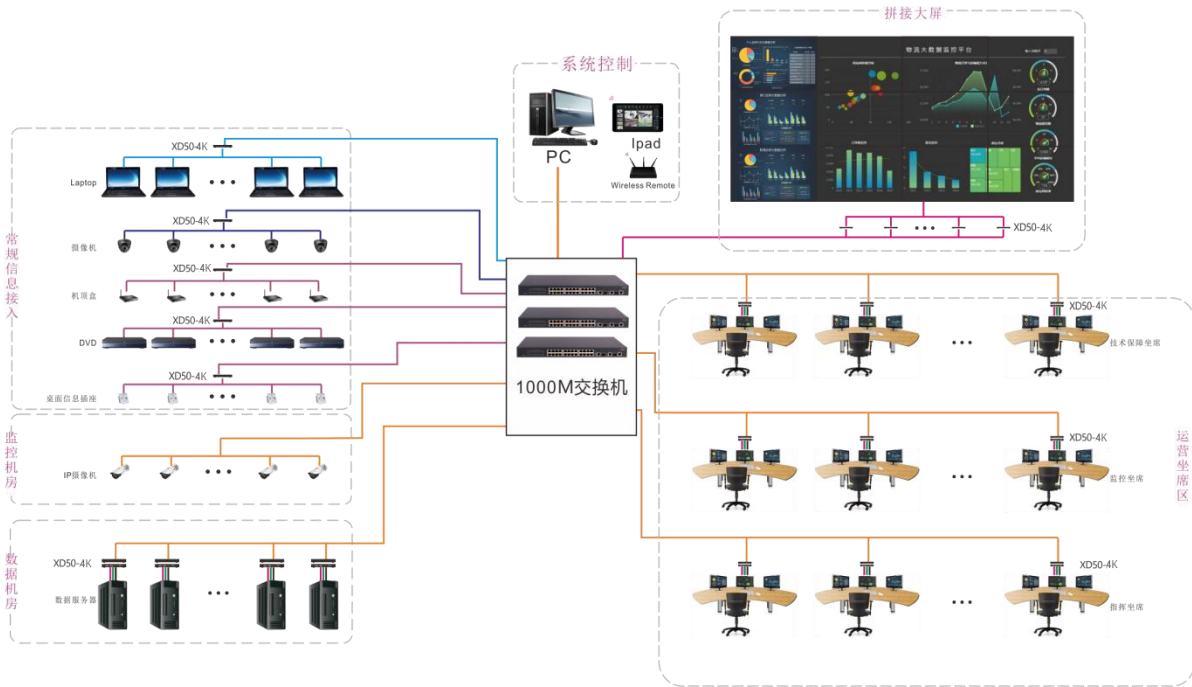
3. 接口说明



序号	名称	功能	备注
1	显示屏	通电时显示 IP 地址	
2	接地端子	将设备良好接地，保护设备安全与人员安全	
3	电源接口	连接 12V 2A 适配器	
4	千兆网口	RJ45, 1000M 网络接口，支持 PoE 受电	
5	光纤接口	1 路光口，支持 1G、SFP，选配光模块	
6	HDMI IN	19P 母头，连接 HDMI 信号源	
7	RST	恢复出厂设置按键	
8	HDMI OUT	19P 母头，HDMI 输出或环出，连接 HDMI 显示设备	
9	TX-RX 拨码开关	切换设备为解码端或编码端： 上拨为解码端； 下拨为编码端	
10	Audio Out	3PIN 凤凰端子，连接功放等设备	
11	Audio In	3PIN 凤凰端子，连接音频信号源	
12	IO/IR	IO/红外，3PIN 凤凰端子，与控制设备相连	
13	Relay	继电器端口，3PIN 凤凰端子，与控制设备相连	
14	RS232	串口，3PIN 凤凰端子，与控制设备相连	
15	RS485	串口，3PIN 凤凰端子，与控制设备相连	
16	KVM1	当拨码开关为 RX 时，连接键盘/鼠标设备	

17	KVM2	当拨码开关为 RX 时，连接键盘/鼠标设备； 当拨码开关为 TX 时，连接 PC 设备	
----	------	--	--

4. 信号连接



5. 使用场景

XD50-4K 分布式系统云节点适用于各行业的指挥、控制等应用场景。是可视化协同指挥管理的最佳解决方案，具体如下：



5.1. 超高分辨率大屏云拼接

大屏拼接是 XD50-4K 分布式系统云节点作为输出使用的基本应用场景。

拼接大屏是指挥中心、控制室中必不可少的配备，也是所有信息汇聚的中心。传统解决方案是通过大屏拼接器与各种视频矩阵及编解码设备等的组合来完成复杂信息接入与大规模拼接，系统复杂庞大，不易使用。而使用 XD50-4K 分布式系统云节点则通过网络完成信号接入、切换与拼接显示，不再需要独立的拼接器、矩阵等设备。

最重要的是，通过配备 XD50-4K 分布式系统云节点，不仅可完成一面大屏的拼接管理，更可利用网络实现多地多屏（无论拼接屏或单屏）的统一管控。

5.2. 指挥工位云接入

指挥中心工位接入大屏同样是中心可视化的必要需求。通常要求能够将各工位画面同时投射到大屏上，并保证操作人员能够在工位上完成工作。为实现此功能，通常需要信号分配器将工位信号一分为二，其中一个分路输出至大屏显示，一个分路输出至本地显示器使用。项目中常因分配器品质问题导致信号无法接入或画质变差，设备与线材的增加导致工位混乱，也因此增加了线材等附件成本。

XD50-4K 分布式系统云节点为解决上述问题，信号源接入 XD50-4K 分布式系统后可直接实现上屏与本地同时使用，不再需要额外配备信号分配器，减少故障点，降低系统配套成本。



5.3. 融合外设控制

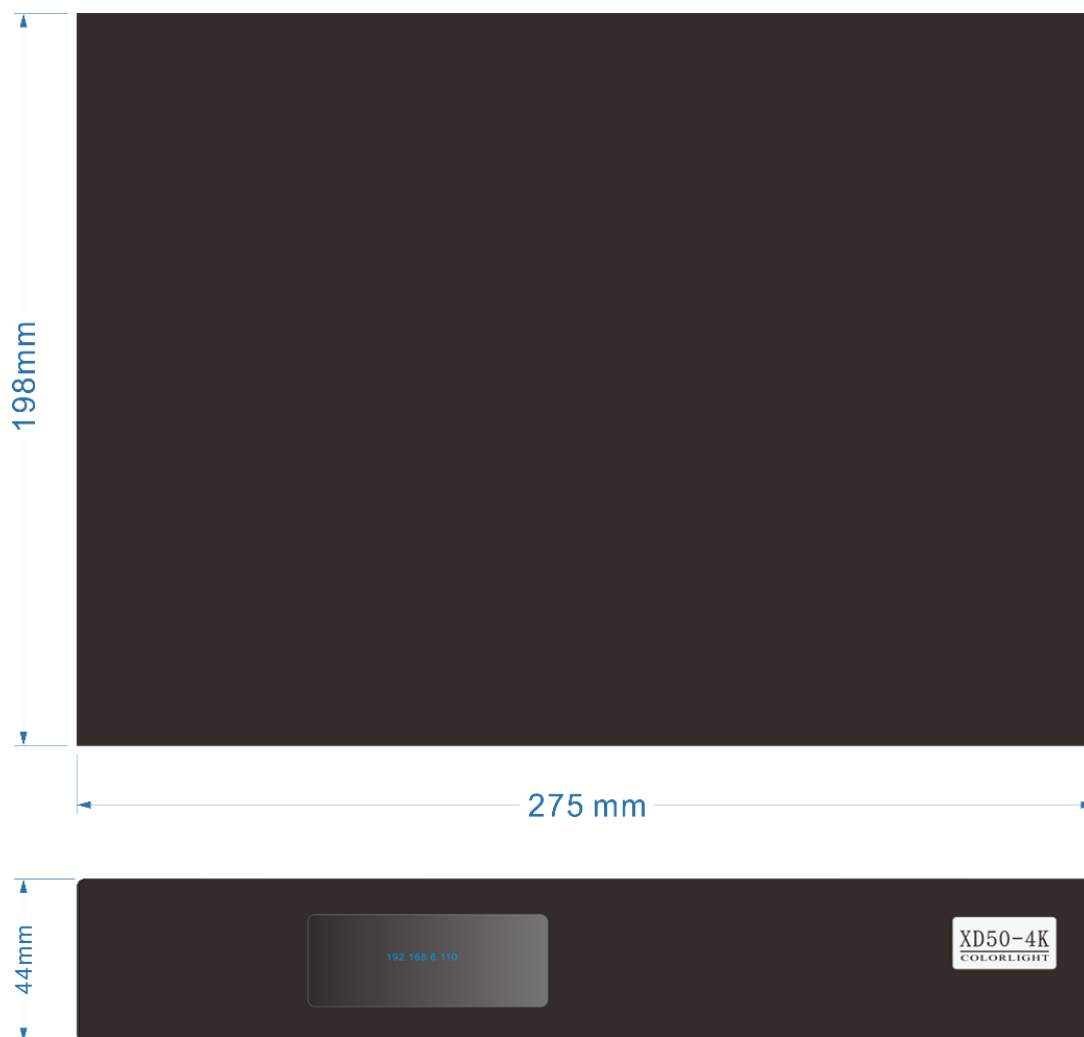
XD50-4K 分布式系统云节点整合丰富的控制接口，可就近实现外设的远程控制，配合中控主机。多系统融合管理、使操作更便捷。

6. 规格参数

产品外观		
材质	金属	
长×宽×高	275mm×198mm×44mm	
前面板		
显示屏	通电时显示 IP 地址	
后面板		
视频输入接口	1 路 Type-A HDMI 输入,19P 母头	
视频输出/环回接口	1 路 Type-A HDMI 输出,19P 母头	
外设通讯	1 路 RS232 凤凰端子	
	1 路 RS485 凤凰端子	
	1 路 IO/IR 凤凰端子	
	1 路 Relay 凤凰端子	
音频输入接口	1 路凤凰端子, 支持双声道音频输入	
音频输出接口	1 路凤凰端子	
网络接口	1 路 RJ-45 接口, 接口支持 PoE	
	1 路光口, 支持 1G、SFP, 选配光模块	
RX/TX 拨码	上拨 RX 为解码端; 下拨 TX 为编码端	
电源接口	DC 12V 2A 输入	
KVM1/KVM2 接口	2 路 USB 接口: TX 编码模式时 KVM2 接 PC 设备; RX 解码模式时 KVM1/KVM2 均可接鼠标键盘设备。	
技术参数		
视频输入	类型	HDMI
	分辨率	最高支持 3840x2160@30Hz
	信号检测	自动检测
	通道数	1
音频输入	类型	Line in 或 HDMI 加嵌
	通道数	1
视频输出	类型	HDMI
	分辨率	最高支持 3840x2160@30Hz
	通道数	1
音频输出	类型	Line out 或 HDMI 解嵌
	通道数	1

环回输出	输入视频环回输出	支持
网络	连接速度	1000M 自适应
	IP 分配	手动设置
	光电互备	支持
	单屏内开窗数量	16 个
	编码算法	H.264、H.265
	解码算法	H.264、H.265
	色深	8bit
	画质调整	低、中、高、极高
其它	去黑边	支持
	内嵌图片底图	1 张
	底图更新	支持
	预览/回显	支持
	固件更新	支持
控制		
控制	通信协议	TCP/IP、UDP
	软件	CS/ APP
外设控制	通信协议	RS232、RS485、IR、IO、Relay 和 UDP
USB		
KVM 使用	节点作为输出时	外接键盘鼠标
	节点作为输入时	外接电脑主机
环境		
温度	0-50°C	
湿度	10-90%，无冷凝	
其他		
供电	DC 12@2A	
功耗	< 15W	

7. 尺寸图



8. 配货清单表

序号	配件	配件规格	数量/单位	核对表
1	主机	/	1 PCS	
2	凤凰插头	/	6PCS	
3	合格证	/	1 PCS	
4	保修卡	/	1 PCS	
5	说明书	/	1 PCS	



视觉的未来 Visual Future

卡莱特云科技股份有限公司

www.colorlightinside.com