卡莱特 Colorlight

VX6

LED 视频控制器 规格书 V1.2



目　录

1　产品介绍 …… 1
1.1 产品概述 …… 1
1.2 产品外观 …… 1
2　产品特点 …… 6
3　应用场景 …… 8
4　信号格式 …… 11
5　规格参数 …… 13
6　参考尺寸 …… 14
7　法律声明 …… 15

01 产品介绍

1.1 产品概述

VX6 集视频处理、视频控制于一体，具备超高清图像处理和 LED 显示控制能力，该设备支持 4K 和 2K 视频信号输入，最大带载可达 390 万像素点，最宽 16384 像素，最高 8192 像素，拥有网口输出或光口输出 2 种输出模式，能极大满足不同客户的需求。凭借强大的视频处理和发送能力，可广泛应用于中高端租赁、舞台控制、广播电视、电影拍摄等场景。

1.2 产品外观

前面板

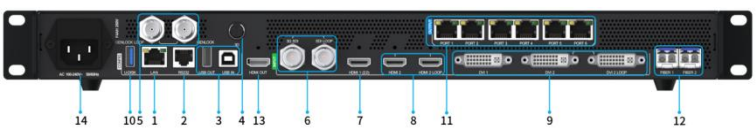


序号	名称	简介
1	触摸屏	显示操作菜单及系统信息
2	电源开关	• 按下旋钮进入子菜单或确认选择 • 旋转旋钮选择菜单项或调节参数
3	ESC	退出当前界面
4	功能快捷键	• MAIN / PIP 1 / PIP 2：图层开启、关闭及图层状态显示 • FULL Screen：全屏自动缩放开启快捷键 • HDMI 1 / HDMI 2 / DVI 1 / DVI 2 / SDI / Fiber 1-1 / Fiber 1-2 / Mosaic：切换至对应信号 • Preset：选择预置场景 • Bright：调节亮度

		• Freeze：冻结输出画面 • FN：可自定义的功能快捷键
5	开关	电源开关

图示仅供参考，因生产工艺可能存在差异，请以实物为准。

后面板



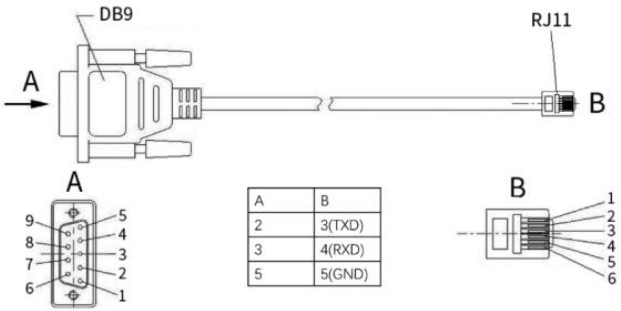
控制		
1	LAN	RJ45，可连接局域网
2	RS-232	RJ11(6P6C)接口*，用于连接中控
3	USB IN	USB 2.0 Type B接口，连接电脑进行参数调试或用于级联输入
	USB OUT	USB 2.0 Type A接口，级联输出
3D接口		
4	3D*	输出3D同步信号（选配，搭配主动式3D眼镜使用）
Genlock		
5	GENLOCK	• 1路BNC接口，公头，输入同步信号 - 支持Bi-level和Tri-level参数标准，支持23.98~60Hz帧率
	GENLOCK LOOP	• 1路BNC接口，公头 - GENLOCK同步信号环路输出
输入		
6	3G SDI SDI LOOP	• 1路SDI输入，支持Loop环路输出 - 支持ST-424(3G)、ST-292(HD)和ST-259(SD)标准视频源输入 - 最大分辨率1920×1080@60Hz - 支持去隔行显示 - 不支持EDID设置

7	HDMI 1（2.0）	• 1路HDMI 2.0输入，向下兼容HDMI 1.4和HDMI 1.3 • 最大输入分辨率：4096×2160@60Hz，最小输入分辨率：800×600@60Hz，最大像素时钟 600MHz • 自定义分辨率： - 极限宽度8192(8192×1080@60Hz) - 极限高度8192(1080×8192@60Hz) • 支持独立EDID设置管理，采用EDID V1.3标准 • 支持HDCP2.2标准，兼容HDCP1.4标准 • 支持HDR • 支持音频输入 • 不支持隔行信号输入
8	HDMI 2（1.4） HDMI 2 LOOP	• 1路HDMI 1.4输入，HDMI 2支持Loop环路输出 • 最大分辨率：3840×1080@60Hz/3840×2160@30Hz，最小输入分辨率：800×600@60Hz • 自定义分辨率： - 极限宽度4096（4096×512@60Hz） - 极限高度4096（512×4096@60Hz） • 支持独立EDID设置管理，采用EDID V1.3标准 • 支持HDCP1.4，向下兼容 • 支持音频输入 • 不支持HDR • 不支持隔行信号输入
9	DVI 1 DVI 2 DVI 2 LOOP	• 2路DVI输入，DVI 2支持Loop环路输出 • 最大分辨率：3840×1080@60Hz/3840×2160@30Hz，最小分辨率：800×600@60Hz • 自定义分辨率： - 极限宽度4096（4096×512@60Hz） - 极限高度4096（512×4096@60Hz） • 支持HDCP1.4，向下兼容 • 支持独立EDID设置管理，采用EDID V1.3标准 • 不支持音频输入 • 不支持HDR • 不支持隔行信号输入
10	U-DISK	U盘接口，支持配置接收卡参数、升级设备固件

输出		
11	PORT 1-6	6×1G网口 • 设备总带载390万像素： - 最宽16384像素，最高8192像素 - 输出60Hz帧频：8bit 支持390万像素，10bit 支持294万像素 - 输出120Hz帧频：8bit 支持196万像素，10bit 支持147万像素 - 输出240Hz帧频：8bit 支持98万像素，10bit 支持73万像素 • 单路网口带载65万像素： - 输出60Hz帧频：8bit 支持65万像素，10bit 支持49万像素 - 输出120Hz帧频：8bit 支持32万像素，10bit 支持24万像素 - 输出240Hz帧频：8bit 支持16万像素，10bit 支持12万像素 • 通信距离：建议超五类网线（CAT5e）不超过100m • 支持冗余备份
12	Fiber 1 Fiber 2	• 2路10G光纤接口（选配10G SFP+光模块，传输距离取决于光模块规格） • Fiber 1：光口自适应输入或输出 - 对接设备为光纤收发器时，光口自动作为输出接口 - 当Fiber 1与6路网口同时连接时，Fiber 1工作，6路网口不工作 - 当Fiber 1未连接，6路网口连接时，6路网口正常工作 - 对接设备为视频处理器的光口时，光口自动作为输入接口 - Fiber 1最大支持1路4K×1K@60Hz或2路2K×1K@60Hz视频源输入 • Fiber 2：仅用于输出 - 复制模式：输出时支持复制传输6路网口数据 - 备份模式：输出时支持备份传输6路网口数据 - 视频环出模式：输出时最大支持1路4K×1K@60Hz或2路2K×1K@60Hz视频源 - 可选环出视频源：SDI、HDMI1（2.0）、HDMI2、DVI1、DVI2 、Fiber1、Fiber2
13	HDMI OUT	• 1路HDMI 1.3接口 • 可用于输出监视画面或回显画面，回显画面可以设置不同分辨率
电源		
14	AC 100-240V	电源输入，100-240V，50/60Hz，内置电源保护器件

* 图示仅供参考，因生产工艺可能存在差异，请以实物为准。

* RJ11（6P6C）转 DB9 连接线示意图如下：



A	B
2	3(TXD)
3	4(RXD)
5	5(GND)

02 产品特点

输入

- 视频输入接口
  - 1×HDMI 2.0
  - 1×HDMI 1.4（IN&LOOP）
  - 1×DVI（IN&LOOP）
  - 1×DVI
  - 1×3G-SDI（IN&LOOP）
  - 1×10G 光纤接口（Fiber 1）
- 最大输入分辨率：4096x2160@60Hz
- 8bit/10bit 视频信号输入
- HDMI 2.0 支持 HDCP2.2 标准,兼容 HDCP1.4 标准
- HDMI 1.4 和 DVI 支持 HDCP1.4 标准
- 输入 23.98Hz 至 240Hz 帧率

输出

- 6 路千兆网口输出
  - 最大带载 390 万像素点，最宽 16384 像素，最高 8192 像素
- 2 路万兆光口输出
  - Fiber 1 复制 6 网口输出
  - Fiber 2 复制/备份 6 网口输出
- 1 路 HDMI 1.3 作为预监或视频输出
- 输出 23.98Hz 至 240Hz 帧率显示
- 网口备份、多机冗余备份

视频处理

- 支持 8bit、10bit 处理
- 视频信号裁剪、切换、广播级缩放
- 支持 3 画面显示，画面大小和位置可单独调节

- 低延时处理，Bypass 模式下，可做到 0 帧延迟
- 支持 HDR10/HLG
- 支持 Genlock 及 LOOP 环出

色彩调节

- 画面调整，可调节设备输出的色调、饱和度、对比度、亮度补偿
- 亮度调节，支持网口分组亮度调节
- 色温调节，支持精确色温调节和 RGB 分量独立调节

音频输入输出

- 支持 HDMI 伴随音频输入
- 支持通过多功能卡进行音频输出

三种设备工作模式

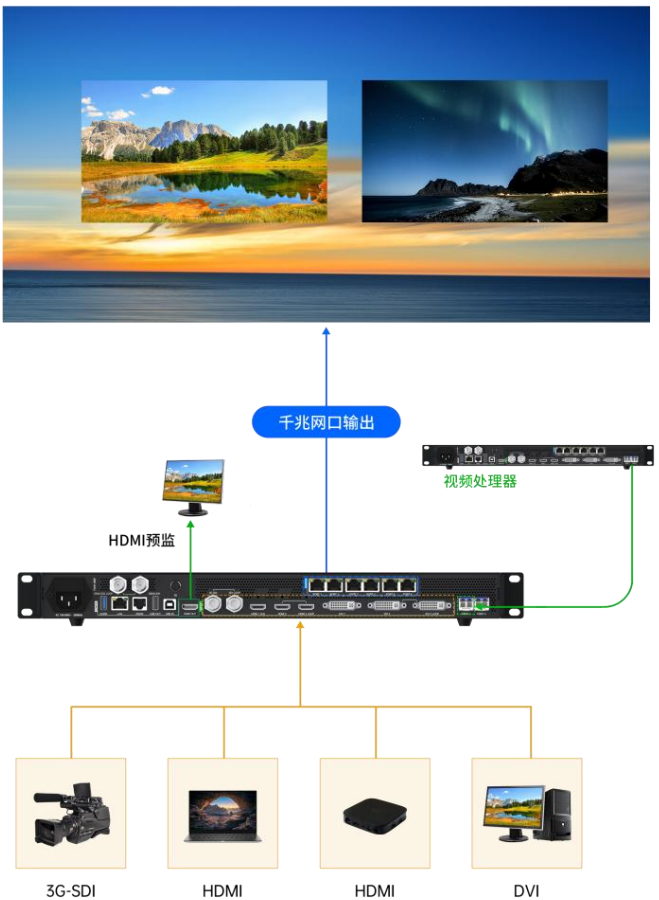
- 视频处理器模式
- 光纤收发器模式
- Bypass 模式

设备控制

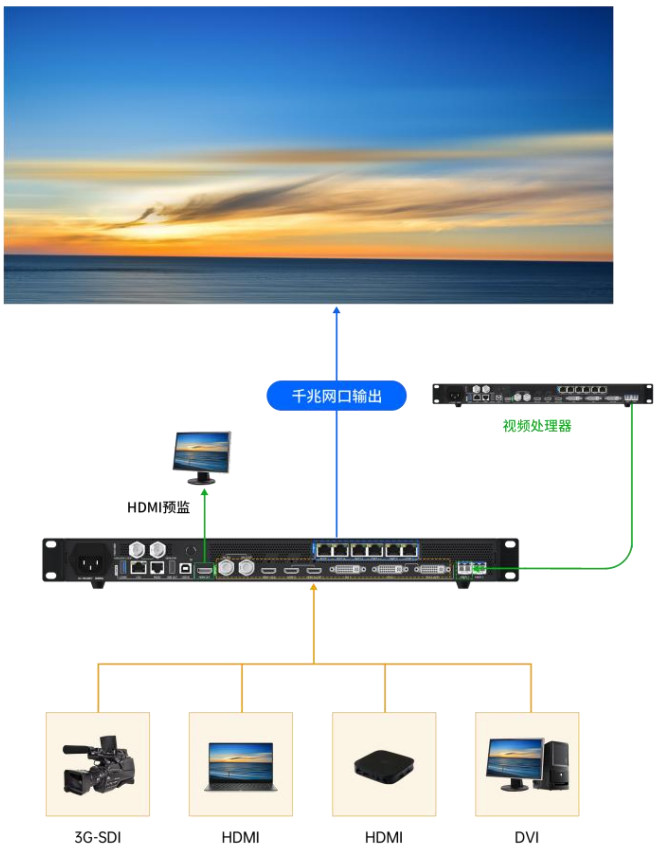
- USB 接口控制及级联
- RS-232 串口协议控制
- LAN 网口 TCP/IP 控制

03 应用场景

视频控制模式



Bypass模式



光纤收发器模式



04 信号格式

SG-SDI					
输入	色彩空间	采样	色深	最大分辨率	帧率
3G	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1920×1080@60Hz	50,59.94,60
	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1280×720@60Hz	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
HD	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1920×1080@60Hz	50,59.94,60
	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1280×720@60Hz	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
SD	YCbCr	4:2:2	8/10bit	720×576@60Hz	50
	YCbCr	4:2:2	8/10bit	720×480@60Hz	59.94
以上仅展示部分常规分辨率。					

HDMI 2.0					
输入	色彩空间	采样	色深	最大分辨率	帧率
4K	YCbCr	4:2:2	8/10bit	4096×2160@60Hz	23.98,30,50,59.94,60
	YCbCr/RGB	4:4:4	8bit	4096×2160@60Hz	
	YCbCr/RGB	4:4:4	10bit	4096×2160@30Hz	
2k	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1920×1200@60Hz	23.97,24,30,50,59.94,60,100,120,144
	YCbCr/RGB	4:4:4	8bit	1920×1200@60Hz	
	YCbCr/RGB	4:4:4	10bit	1920×1200@30Hz	
HD	YCbCr	4:2:2	8/10bit	1280×1200@60Hz	23.97,24,30,50,59.94,60,100,120,144,240
	YCbCr/RGB	4:4:4	8/10bit	1280×1200@30Hz	
以上仅展示部分常规分辨率。					

HDMI 1.4					
输入	色彩空间	采样	色深	最大分辨率	帧率
DL	YCbCr	4:2:2	8bit	3840×1080@60Hz	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
	YCbCr/RGB	4:4:4	8bit		
2k	YCbCr	4:2:2	8bit	1920×1200@60Hz	23.97,24,30,50,59.94,60
	YCbCr/RGB	4:4:4	8bit	1920×1200@60Hz	
HD	YCbCr	4:2:2	8bit	1280×1200@60Hz	23.97,24,30,50,59.94,60,100,120,144,240
	YCbCr/RGB	4:4:4	8bit	1280×1200@60Hz	
以上仅展示部分常规分辨率。					

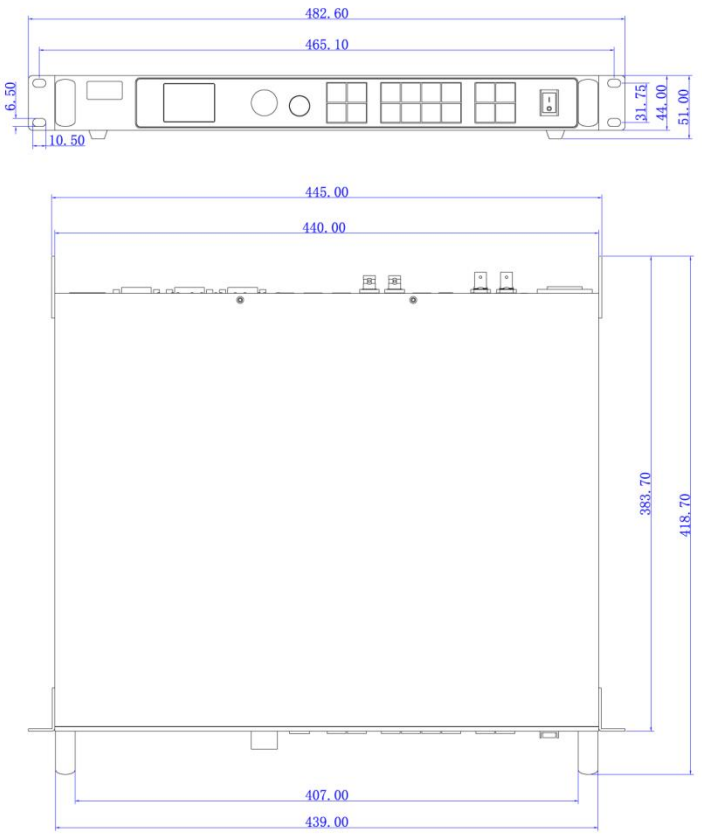
DVI					
输入	色彩空间	采样	色深	最大分辨率	帧率
DL	RGB	4:4:4	8bit	3840×1080@60Hz	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
2k	RGB	4:4:4	8bit	1920×1200@60Hz	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
HD	RGB	4:4:4	8bit	1280×1200@60Hz	23.97,24,30,50,59.94,60,100,120,144,240
以上仅展示部分常规分辨率。					

05 规格参数

物理规格（宽×高×深）	
设备尺寸	482.6mm(19.0")×44.0mm(1.7")×418.7mm(16.5")，1U，不含脚垫
装箱尺寸	550.0mm(21.7")×115.0mm(4.5")×490mm(19.3")
重量信息	4.8kg (10.58lbs)
电气特性	
输入电源	AC 100-240V，50/60Hz
额定功率	80W
工作与存储条件	
工作环境	温度：-20°C~50°C (-4°F~122°F)；湿度：0-90%RH，无冷凝
存储环境	温度：-30°C~80°C (-22°F~176°F)；湿度：0-90%RH，无冷凝

06 参考尺寸

单位：mm


482.60
465.10
6.50
10.50
31.75
44.00
51.00
445.00
440.00
383.70
418.70
407.00
439.00

07 法律声明

版权所有©2025 卡莱特云科技股份有限公司。保留一切权利。

未经卡莱特云科技股份有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、善抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

卡莱特 Colorlight 标志为卡莱特云科技股份有限公司的注册商标。

未经本公司或商标权人书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对上述商标的 全部或任何部分以使用、复制、修改、传播、抄录等任何方式侵权，亦不得与其它产品捆绑使用销售。

由于产品批次和生产工艺等因素可能发生变化，为提供准确的产品信息、规格参数、产品特性，以求匹配实际产品，会适当调整和修订文档内的文字表述、图片效果等内容。如遇确有进行上述修改和调整必要的情形，恕不另行通知，请以实物为准。

欢迎选择使用卡莱特云科技股份有限公司的产品，如果您在使用中有任何疑问或建议，请通过官方渠道联系我们，我们会尽力给予支持并倾听您的宝贵建议。更多资讯和更新信息请通过官方网址 www.colorlightinside.com 或扫描二维码获取。

卡莱特
Colorlight

官网

公众号

卡莱特云科技股份有限公司

全国服务热线：4008 770 775

官方网站：www.colorlightinside.com

总部地址：深圳市南山区西丽街道万科云城三期C区八栋A座37-39层