

Z8i

LED 视频控制器

规格书 V1.0



产品概述

Z8i 是一款针对中高端场合的专业 LED 显示屏控制设备，提供了实时缩放、超低延迟、HDR、高色深显示等功能，可展现卓越的画质、精准的色彩还原和强大的视频处理效果。Z8i 单台设备最大支持 1260 万像素点，其带载宽度最大可达 16384 像素点，支持 20 路 1G 网口输出。Z8i 输入采用灵活的板卡式设计，可按需选择硬件配置，完美兼顾不同场景应用。

功能特性

输入

- 支持 3 种 4K 视频输入插板：2×HDMI2.0、2×DP1.2、2×12G SDI
- 单路输入分辨率可达 4096×2160@60Hz
- 支持输入 23.98Hz 至 250Hz 帧率
- 支持 8bit/10bit/12bit 多种颜色深度
- 支持 HDCP2.2 高带宽数字内容保护技术

输出

- 支持 20×1G 网口，最大 1260 万像素，最宽 16384 像素或最高 8192 像素
- 支持单机或多机环路备份

视频处理

- 支持视频信号裁剪、广播级缩放和拼接
- 支持单画面 4K 显示，最多支持 2 画面。
- 支持 HDR10/HLG 标准 HDR 显示
- 场景融合，针对虚拟背景多机位拍摄所开发，支持多路视频信号之间的融合输出
- 帧率倍频，支持自动倍频和最高 10 倍的自定义倍频技术
- 低亮高灰，有效提升低亮度下的灰度效果
- Shutter lock 相机同步锁相技术，支持帧率自适应
- Genlock 同步锁相技术

色彩调节

- 颜色曲线，可独立调节不同灰阶下 RGB 三色的饱和度及整体的明度
- 颜色魔方，基于 HSV 颜色模型的多色调节功能，可实现色彩转换
- 3D-LUT，导入 3D-LUT 文件进行电影级色彩调节，支持色彩调节强度设置
- 画面调整，可调节设备输出的色调、饱和度、对比度、亮度补偿
- 色域调整，支持按接收卡调整色域
- 亮度调整，支持按接收卡调整亮度
- 色温调整，支持按接收卡调整色温，支持精确色温调节
- Shadow-highlight 调节

设备控制

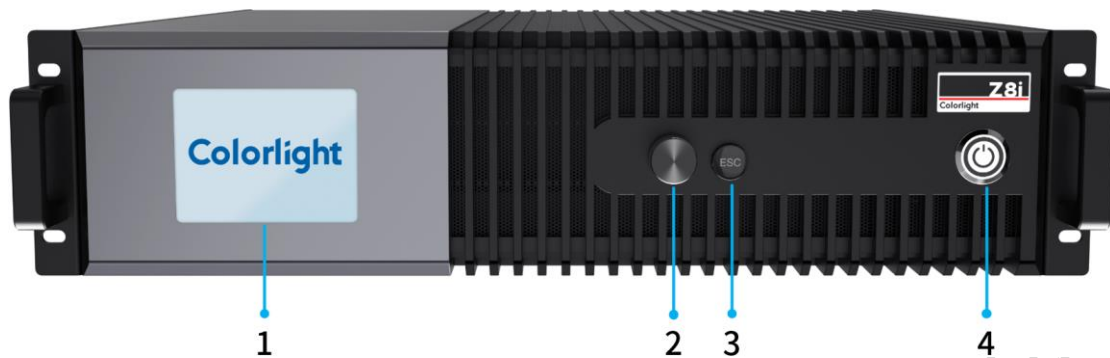
- LAN 百兆网口 IP 控制及支持星型复杂连接
- RJ11 串口协议控制
- 支持多场景预置保存和调用

应用场景



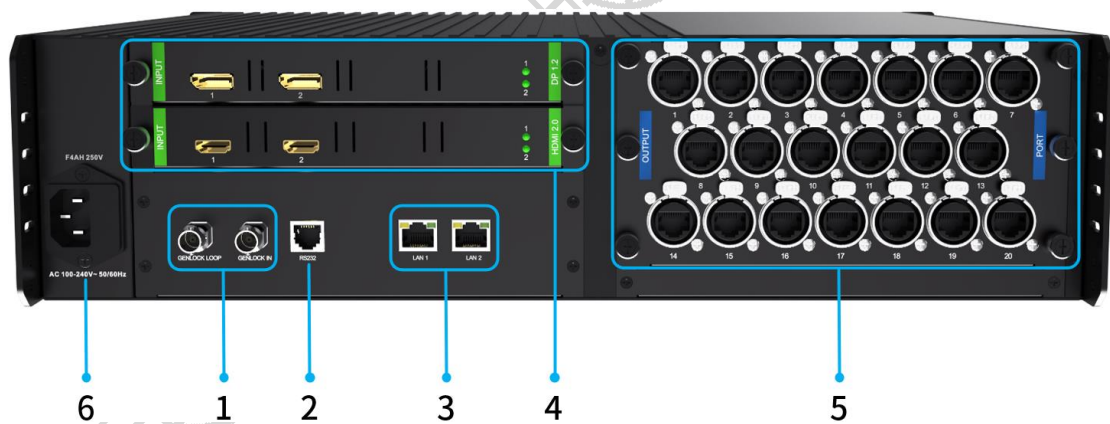
硬件介绍

前面板



序号	名称	说明
1	LCD 显示屏	3.5 英寸显示屏，显示操作菜单及系统信息
2	旋钮	<ul style="list-style-type: none"> 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	退出当前操作或返回上页菜单
4	电源键	开关设备电源

后面板






控制接口		
1	GENLOCK IN	<ul style="list-style-type: none"> 1 路 BNC 接口，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，GENLOCK 同步信号环路输出
2	RS232	1 路 RJ11 接口 (6p6c) <ul style="list-style-type: none"> RS232 串口协议控制接口，用于连接中控或其他设备
3	LAN1, LAN2	<ul style="list-style-type: none"> 2 路 RJ45 接口 LAN1 用于连接电脑进行设备管理，通过 TCP/IP 的方式与外界进行通讯 LAN2 (保留)
输入接口		
4	INPUT	最多 2 张板卡，单卡最大支持 1 路 4096×2160@60Hz 分辨率

		<ul style="list-style-type: none"> • 2×HDMI2.0 输入板卡 • 2×DP1.2 输入板卡 • 2×12G-SDI 输入板卡
输出接口		
5	OUTPUT	支持 20×1G Neutrik 网口 <ul style="list-style-type: none"> • 最大带载 1260 万像素点，最宽或最高 8192 像素点 • 推荐使用 CAT6 标准及以上网线
电源		
6	AC100-240V	电源接口，AC100-240V，50/60Hz，内置保险丝

* 图示配置仅供参考，因生产工艺和配置可能存在差异，请以实物为准。

板卡介绍

输入板卡	
2×HDMI2.0 2 路 HDMI 2.0	 <ul style="list-style-type: none"> • 采用 2 路 HDMI2.0 接口，单路最大输入分辨率为 4096×2160@60Hz • 最大支持接入 1 路 4K 信号 • 单路信号支持独立的色彩调节功能 • 单路信号支持独立裁剪、缩放 • 单路信号支持自定义分辨率和 EDID 管理 • 单路输入极限宽度为 8192 (8192×1024@60Hz) • 单路输入极限高度为 8192 (1024×8192@60Hz) • 指示灯状态：常亮为供电正常，闪烁为信号接入正常
2×DP1.2 2 路 DP1.2	 <ul style="list-style-type: none"> • 采用 2 路 DP1.2 接口，单路最大输入分辨率为 4096×2160@60Hz • 最大支持接入 1 路 4K 信号 • 单路信号支持独立的色彩调节功能 • 单路信号支持独立裁剪、缩放 • 单路信号支持自定义分辨率和 EDID 管理 • 单路输入极限宽度为 8192 (8192×1024@60Hz) • 单路输入极限高度为 8192 (1024×8192@60Hz) • 指示灯状态：常亮为供电正常，闪烁为信号接入正常
2×12G-SDI 2 路 12G SDI 输入板卡	 <ul style="list-style-type: none"> • 2 路 BNC 接口，单路最大输入分辨率为 4096×2160@60Hz • 最大支持接入 1 路 4K 信号 • 单路信号支持独立的色彩调节功能

	<ul style="list-style-type: none"> • 单路信号支持输入不同分辨率，可独立裁剪、缩放 • 支持 12G-SDI，兼容 HD-SDI、3G-SDI、6G-SDI • 支持去隔行显示，不支持 EDID 设置 • 指示灯状态：常亮为供电正常，闪烁为信号接入正常
输出板卡	
20×1G 20 路 1G 网口	<ul style="list-style-type: none"> • 采用 20 路 Neutrik 网口，单网口传输速率为 1Gb/s • 最大带载 1260 万像素点，最宽或最高 8192 像素点 <ul style="list-style-type: none"> - 8bit@ 60Hz：支持 1260 万像素，8bit@ 120Hz：支持 630 万像素 - 10bit@ 60Hz：支持 945 万像素，10bit@ 120Hz：支持 472 万像素 - 12bit@ 60Hz：支持 756 万像素，10bit@ 120Hz：支持 378 万像素 • 单路网口带载： <ul style="list-style-type: none"> - 8bit@ 60Hz：支持 63 万像素，8bit@ 120Hz：支持 31 万像素 - 10bit@ 60Hz：支持 47 万像素，10bit@ 120Hz：支持 23 万像素 - 12bit@ 60Hz：支持 37 万像素，10bit@ 120Hz：支持 18 万像素 • 推荐使用 CAT6 标准及以上网线

技术规格

HDMI2.0					
输入	分辨率	色彩空间	采样	色深	帧率
4K	4096×2160	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
		YCbCr/RGB	4:4:4	8bit	
		YCbCr/RGB	4:4:4	10bit	23.98,24,25,29.97,30,50
		YCbCr/RGB	4:4:4	12bit	23.98,24,25,29.97,30
2K	2048×1080	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60,
		YCbCr/RGB	4:4:4	8,10,12bit	
	1920×1080	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60,
		YCbCr/RGB	4:4:4	8,10,12bit	
以上仅展示部分常规分辨率。					
DP1.2					
输入	分辨率	色彩空间	采样	色深	帧率
4K	4096×2160	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60
		YCbCr/RGB	4:4:4	8,10bit	
		YCbCr/RGB	4:4:4	12bit	23.98,24,25,29.97,30
2K	2048×1080	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60,
		YCbCr/RGB	4:4:4	8,10,12bit	
	1920×1080	YCbCr	4:2:2	8,10,12bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60,
		YCbCr/RGB	4:4:4	8,10,12bit	
以上仅展示部分常规分辨率。					
12G-SDI					
输入	分辨率	色彩空间	采样	色深	帧率

12G	4096×2160p	YCbCr	4:2:2	10bit	50,59.94,60
6G	4096×2160p	YCbCr	4:2:2	10bit	23.98,24,25,29.97,30
3G	2048×1080p	YCbCr	4:2:2	10bit	50,59.94,60
HD	2048×1080p	YCbCr	4:2:2	10bit	23.98,24,25,29.97,30
	1920×1080i	YCbCr	4:2:2	10bit	29.97,30,50,59.94,60
	1280×720p	YCbCr	4:2:2	10bit	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60

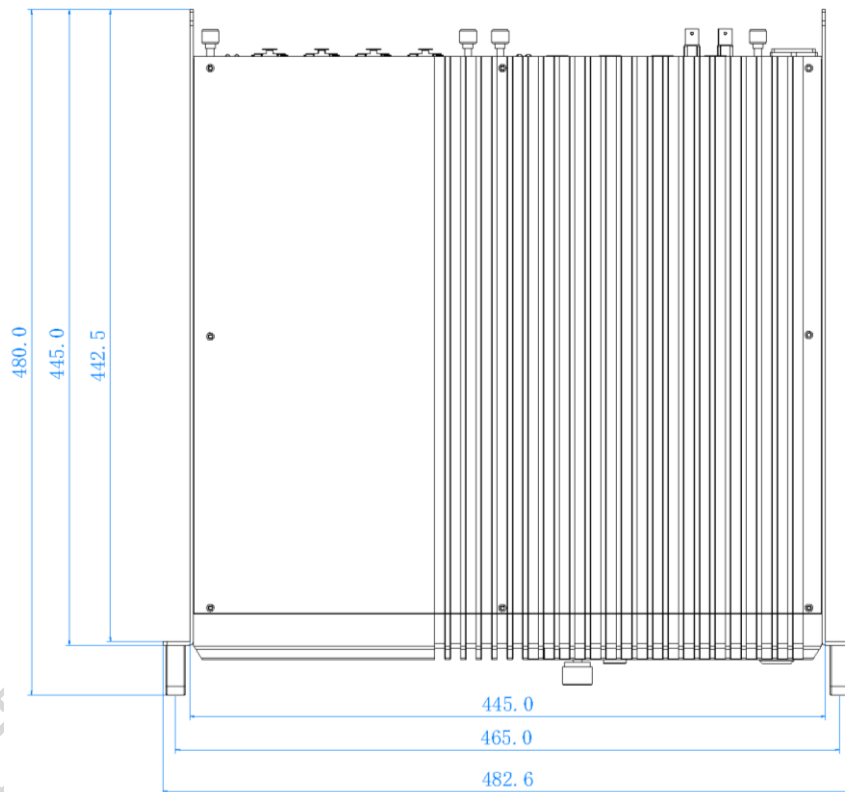
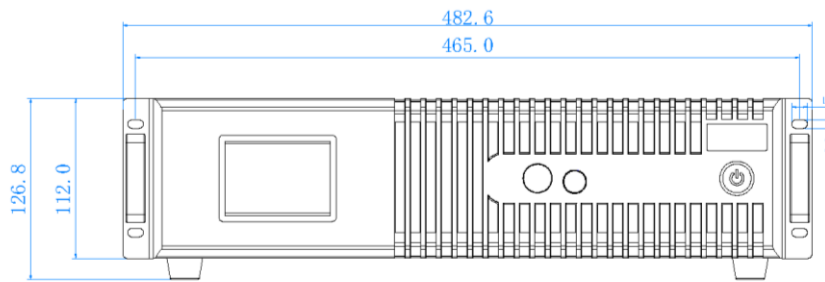
12G SDI 支持 Level A/B。

规格参数

物理规格 (宽×高×深)	
设备尺寸	482.6mm (19.0")× 111.0mm (4.4") ×460.2mm (18.1"), 2.5U 机箱 (不含脚垫)
包装尺寸	580.0mm(22.8")×191.0mm(7.5")×540.0mm(21.3")
重量	
净重	12.49kg (27.54lbs)
毛重	15.92kg (35.10lbs)
电气特性	
输入电源	AC100-240V~, 16.7A, 50/60Hz
额定功率	130W
工作环境	
温度	-10°C~60°C (14°F~158°F)
湿度	0%RH-80%RH, 无冷凝
存储环境	
温度	-30°C~80°C (-22°F~176°F)
湿度	0%RH-90%RH, 无冷凝
认证信息	
CE, FCC, IC, CB, cTUVus	
* 若该产品无所销往国家或地区的相关认证, 请第一时间联系卡莱特确认或处理, 否则, 如造成相关法律风险, 客户需自行承担或卡莱特有权进行追偿。	

参考尺寸


单位: mm



声明

版权所有© 2023 卡莱特科技股份有限公司。保留一切权利。

未经卡莱特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、誊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。

 标志为卡莱特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。

全国服务热线

4008 770 775

卡莱特科技股份有限公司

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

