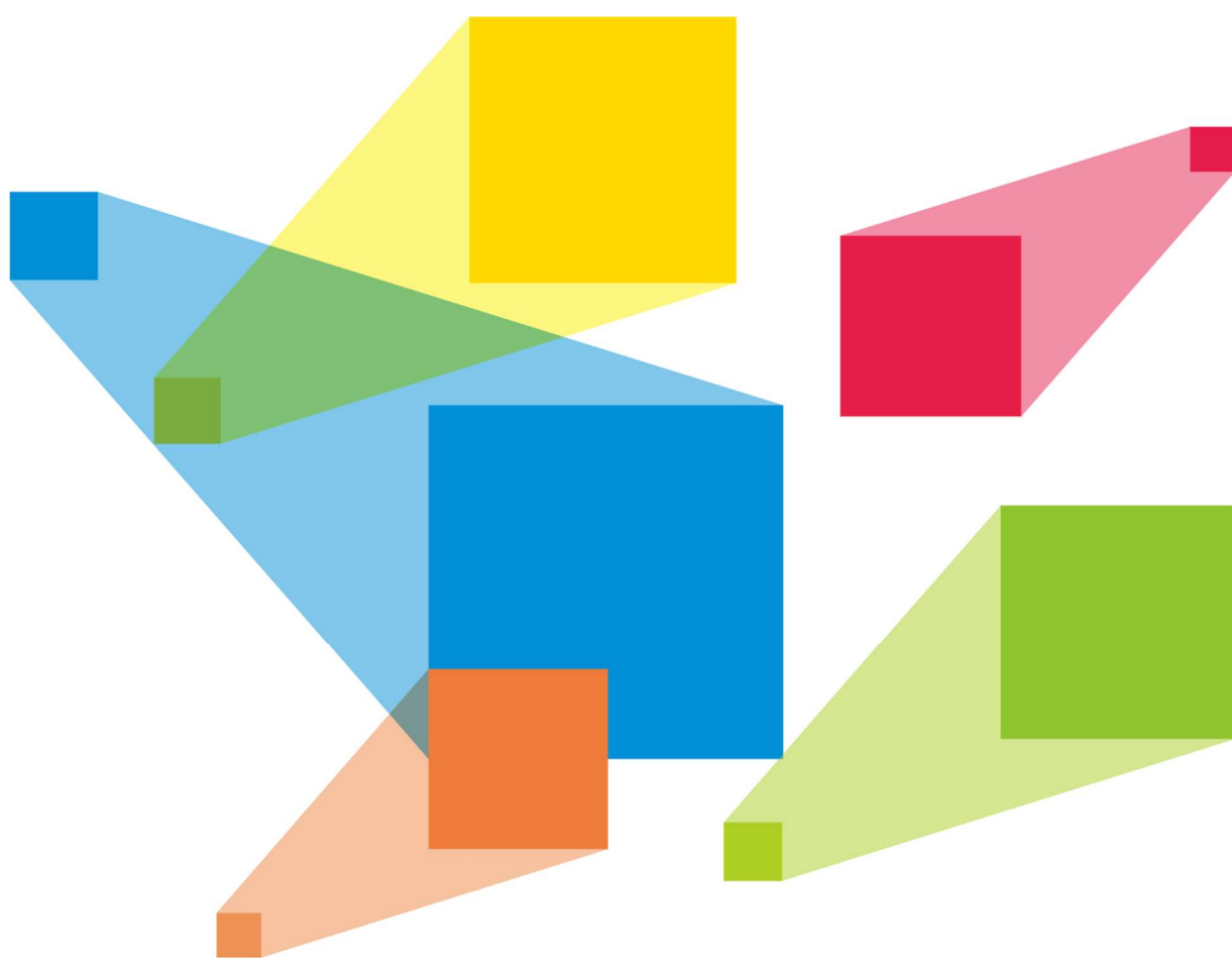


# VX1000 Pro

二合一控制服务器



**规格书**

## 更新记录

发布版本	发布时间	更新说明
V1.0.1	2025-03-05	<ul style="list-style-type: none"><li>• 增加认证信息。</li><li>• 优化内容。</li></ul>
V1.0.0	2025-01-06	第一次正式发布。

## 简介

VX1000 Pro 是一款 10 网口输出的集视频处理、视频控制功能于一体的二合一控制服务器。支持视频控制模式、光电转换器模式和 ByPass 模式三种设备工作模式。单台设备最大带载 650 万像素点，最大宽度可达 10240 像素，最高 8192 像素，满足现场超宽、超高显示屏控制。

VX1000 Pro 可接收处理多种类视频信号，具备高清 4K×2K@60Hz 图像处理能力，最多支持 6 个图层资源并支持输出画面无级缩放、低延迟、逐点亮色度校正等功能，可提供优异的图像显示。

同时，VX1000 Pro 支持多种操控方式，用户可通过设备前面板旋钮、NovaLCT、Unico web 端、可视化智控平台操控设备，方便快捷，得心应手。

VX1000 Pro 采用工业级外壳，凭借其强大的视频处理和发送能力，可适应复杂的操作环境，被广泛应用于中高端租赁、舞台控制和工程小间距 LED 显示屏领域。

## 认证

CE、FCC、IC、RCM、EAC、UL、CB、KC、RoHS

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系诺瓦星云确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或诺瓦星云有权进行追偿。

## 特性

### 丰富接口，自由输入输出

- 拥有完备的输入接口
  - 1 × HDMI 2.0 (IN&LOOP)
  - 2 × HDMI 1.3

- 1 × 光纤接口 (OPT 1)
- 1 × 3G-SDI (IN&LOOP)
- 1 × USB 3.0 (播放 U 盘内的图片或视频)
- 输出接口
  - 10 路千兆网口  
最大带载 650 万像素, 单台设备输出最大宽度 10240, 高度 8192
  - 2 路光纤口  
OPT 1 支持发送 10 路网口数据, OPT 2 复制或备份 10 路网口输出。
  - 1 路 HDMI 1.3 输出接口  
用于预览输出显示。
  - 1 路 3D 接口  
直接连接第三方 3D 发射器。
- 光口自适应  
OPT1 支持视频输入和发送卡输出, 根据对接设备不同, 自适应为输入或输出接口。
- 音频输入输出
  - HDMI 支持伴随音频输入
  - 支持 3.5mm 独立音频输入输出
  - 支持输出音量调节
- 走线灵活  
单网口带载无矩形限制, 设备带载大屏的最大外切矩形需在带载能力范围内。  
\*支持该功能的接收卡型号请联系技术支持获取
- 低延迟输出  
在低延迟开关开启、启用 ByPass 模式后, 二合一设备输出延迟可降低为 0 帧。
- 源同步  
支持使用通过设备视频接口接入的输入源或外接 Genlock 源作为同步源, 保证输出画面同步。
- EDID 管理  
支持 EDID 导入导出。

## 多样化显示, 灵活配置

- 多场景保存和调用

- 支持 256 个自定义场景，一键即可载入
- 支持场景保存、覆盖、删除
- 支持预览场景内的图层布局
- 多图层显示
  - 最大支持 6 个 2K×1K 图层资源
  - 可灵活创建 4K×2K、4K×1K 和 2K×1K 三种规格的图层，根据开图层使用的输入源接口容量，分别占用 4 个、2 个、1 个 2K 图层资源。
  - 图层大小和位置可单独调节
  - 图层优先级可调整
  - 图层纵横比可调整
- 支持 3D 功能
  - 传统方案：通过设备网口连接 EMT200 发射器，并使用配套的 3D 眼镜，实现 3D 显示效果。
  - 全新方案：通过设备自带的 3D 接口直接连接第三方 3D 发射器，并使用配套的 3D 眼镜，实现 3D 显示效果。

注：启用 3D 功能后，当视频源格式为“左右”或“上下”时，设备输出带载减半
- 支持个性化的画面缩放
- 支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放
- 强大的视频处理能力
  - 搭载 SuperView III 画质处理技术，支持输出画面无级缩放
  - 支持一键全屏缩放
  - 支持输入源任意截取
- 画质调整
- 支持输出画质调整，包括亮度、对比度、饱和度、色调调整。
- 支持逐点亮色度校正
- 配合 NovaLCT 和校正平台，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。

## U 盘播放，省时省力

- 支持 U 盘播放，即插即播，智享便捷

## 多设备模式、多端控制，便捷高效

- 多种工作模式
  - 视频控制模式
  - 光电转换模式
  - ByPass 模式
- 多种操控方式
  - 设备前面板旋钮
  - NovaLCT 软件
  - Unico Web 控制
  - 可视化智控平台

## 断电保存及备份设计，稳定可靠

- 全链路备份，稳定可靠
  - 支持设备间备份
  - 支持输入源热备份
  - 支持网口备份
  - 支持光网备份
- 支持网口备份生效测试
 

无需插拔网线，即可测试预存画面、备份网口或设备是否生效。
- 支持断电保存
 

设备正常关机或异常断电后，重新连接电源可立即恢复之前保留的各项设置。
- 通过 7×24h 高低温极端环境的稳定性测试验证，系统运行稳定可靠。

表 4-1 功能约束

功能	限制条件	互斥功能
3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 与 3D 眼镜配合使用。</li> <li>● 启用 3D 后，当视频源格式为“左右”或“上下”时，设备输出带载减半。</li> </ul>	输入截取
低延迟	所有网口带载的外切矩形必须顶部对齐。	GENLOCK：视频控制器模式下不互斥，ByPass 模式下互斥。

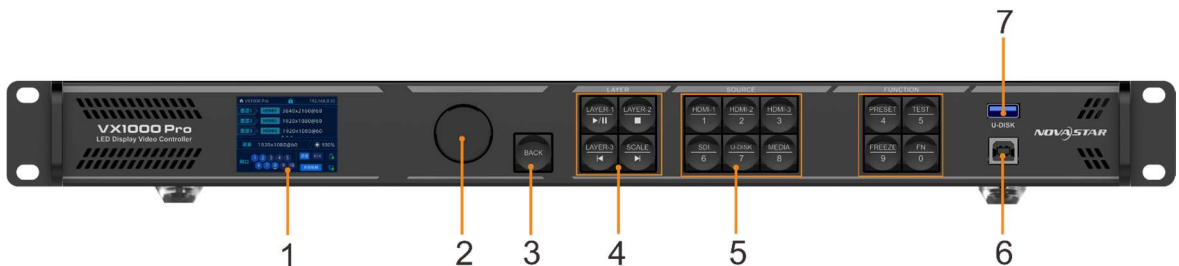
功能	限制条件	互斥功能
GENLOCK	N/A	低延迟：视频控制器模式下不互斥，ByPass 模式下互斥。
ByPass 模式	将设备作为一个独立主控使用，视频处理功能将不可用。	N/A

表 4-2 VX1000 Pro 延迟帧数表

工作模式	低延迟（单位：帧）	非低延迟（单位：帧）
视频控制器模式	1~2	2~3
ByPass 模式	0	1
光电转换器模式	0	


## 产品外观


### 前面板



\*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

序号	按键	说明
1	LCD 屏	显示设备当前状态和菜单。
2	旋钮	选择菜单、调节参数和确认操作。
3	返回键	退出当前菜单或取消操作。
4	图层控制按键	<p>图层按键说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAYER 1~3：图层开启、关闭及图层状态显示。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色长亮：图层开启。</li> <li>- 蓝色闪烁：图层正在编辑中。</li> <li>- 指示灯灭：图层关闭。</li> </ul> </li> <li>• U 盘播放时，复用为播放控制按键。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAYER-1：在 U 盘播放时复用为“▶  ”，暂停或播放文件。</li> </ul> </li> </ul>

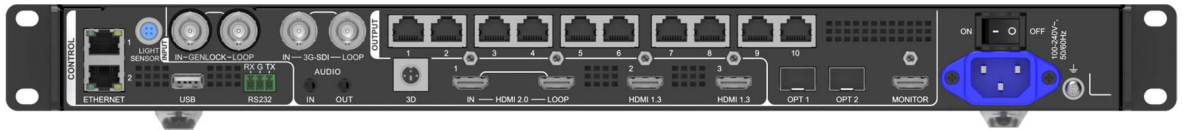
序号	按键	说明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- LAYER-2: 在 U 盘播放时复用为“■”，停止播放。</li> <li>- LAYER-3: 在 U 盘播放时复用为“◀”，选择播放当前文件的上一个文件。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCALE: 全屏自动缩放快捷键，将优先级最低的图层自适应铺满至全屏。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色长亮: 全屏自动缩放开启。</li> <li>- 指示灯灭: 全屏自动缩放未开启。</li> </ul> </li> <li>• 在 U 盘播放时复用为“▶”，选择播放当前文件的下一个文件。</li> </ul>
5	输入源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入源的快速操作和状态显示</li> <li>• 按键指示灯，用来显示输入源信号的工作状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 白灯长亮: 输入源未启用，无输入源信号接入。</li> <li>- 蓝灯快闪: 输入源已启用，无输入源信号接入。</li> <li>- 蓝灯慢闪: 输入源未启用，有输入源信号接入。</li> <li>- 蓝灯长亮: 输入源已启用，有输入源信号接入。</li> </ul> </li> <li>• U-DISK: USB 播放按键，长按进入媒体播放控制台，短按切换输入源。</li> <li>• MEDIA: U 盘播放器按键，短按进入“U 盘播放器”界面。</li> </ul> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明 </div> <p>在主菜单界面，图层 1 开启时，支持短按输入源按键快速切源。</p>
6	功能快捷键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESET: 进入场景设置菜单。</li> <li>• TEST: 进入测试画面设置菜单。</li> <li>• FREEZE: 冻结/解冻输出画面。</li> <li>• FN: 可自定义的功能快捷键。</li> </ul>
7	方口 USB	连接 PC，通过连接 NovaLCT 进行控制，调试设备。
8	U-DISK	<p>USB 3.0 接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 U 盘播放 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持单分区 U 盘。</li> <li>- 支持的 U 盘文件系统: NTFS、FAT32、exFAT。</li> <li>- 支持播放的素材极限宽高: <ul style="list-style-type: none"> <li>宽度: 3840, 高度: 2160</li> </ul> </li> <li>- 支持的图片文件格式: jpg、jpeg、png、bmp</li> <li>- 支持解码的图片分辨率: 3840×2160 及以下</li> <li>- 支持的视频格式: mp4</li> <li>- 视频编码: H.264, H.265</li> <li>- 支持的最大视频帧率: <ul style="list-style-type: none"> <li>H.264: 3840×2160@30fps, H.265: 3840×2160@60fps</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

序号	按键	说明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– 视频中的音频编码：AAC-LC</li> <li>– 支持的音频采样率：8kHz、16kHz、44.1kHz、48kHz</li> <li>– 支持的图片播放切换特效包括：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过 U 盘进行设备固件升级。</li> </ul> <p> 说明</p> <p>U 盘源的输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz。</p>

 说明

同时长按旋钮和返回键 3s 以上，锁定或解锁前面板按键。

后面板





\*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

输入接口		
接口	数量	说明
HDMI 2.0	1	<p>1 × HDMI 2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大支持 4096×2160@60Hz 输入源输入。</li> <li>• 支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100 /119.88/120/144。</li> <li>• 兼容 HDMI 1.4 和 HDMI 1.3 视频输入。</li> <li>• HDMI 2.0-1 支持 LOOP 环路输出。</li> <li>• 支持自定义分辨率。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 自定义最大宽度：8192 (8192×1080@60Hz)</li> <li>– 自定义最大高度：8188 (1080×8188@60Hz)</li> </ul> </li> <li>• 支持 8 bit/10 bit/12 bit 视频输入。</li> <li>• 支持的色彩空间/采样率：RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2。</li> <li>• 支持 HDCP 1.4 和 HDCP 2.2。</li> <li>• 支持伴随音频输入。</li> </ul>

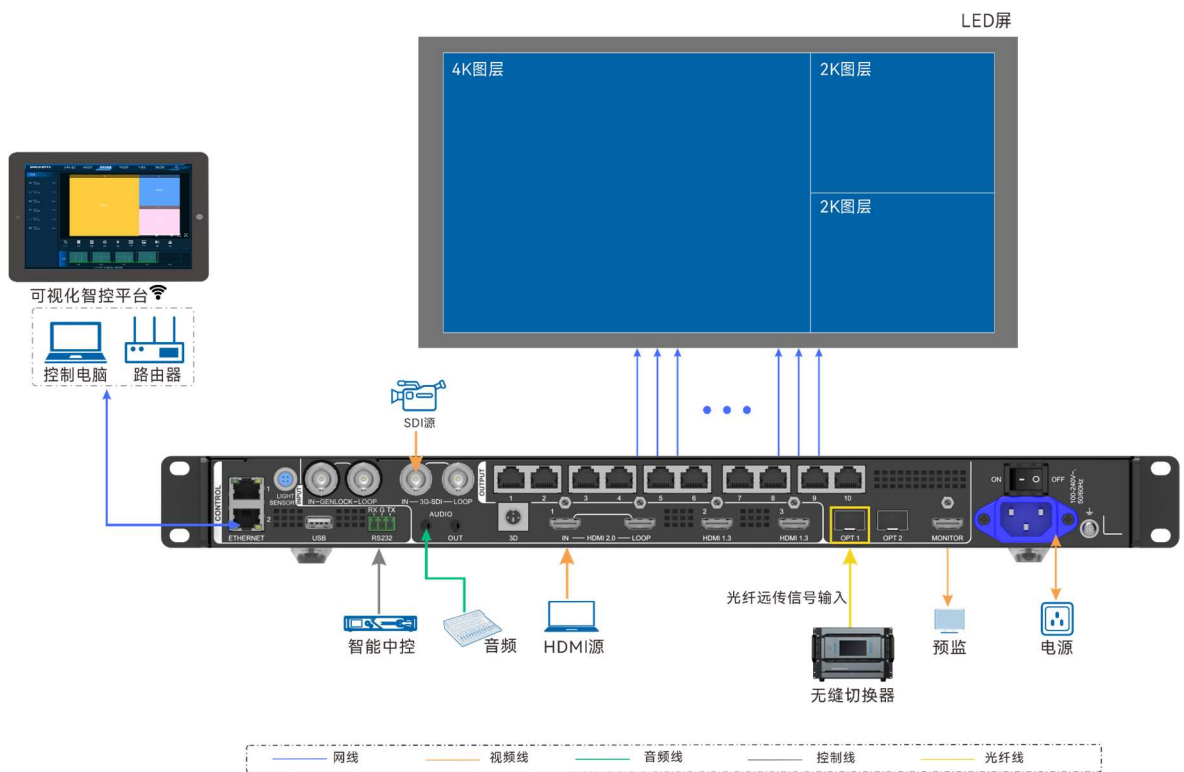


		<ul style="list-style-type: none"> <li>不支持隔行信号输入。</li> </ul>
HDMI 1.3	2	<p>2 × HDMI 1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大输入分辨率 1920×1080@60Hz。</li> <li>支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100/119.88/120。</li> <li>支持自定义分辨率。 <ul style="list-style-type: none"> <li>自定义最大宽度：2048 (2048×1080@60Hz)</li> <li>自定义最大高度：2048 (1080×2048@60Hz)</li> </ul> </li> <li>支持 8 bit 视频输入。</li> <li>支持 HDCP 1.4。</li> <li>支持的色彩空间/采样率：RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2。</li> <li>支持伴随音频输入。</li> <li>不支持隔行信号输入。</li> </ul>
3G-SDI	1	<p>1 × 3G-SDI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持 ST-424 (3G)、ST-292 (HD)和 ST-259 (SD) 标准视频源输入。</li> <li>支持 SMPTE 259M、SMPTE 274M、SMPTE 296M、SMPTE 425M-A 和 SMPTE 425M-B 协议。</li> <li>最大输入分辨率 1920×1080@60Hz。</li> <li>支持 LOOP 环路输出。</li> <li>支持去隔行处理。</li> <li>支持 10 bit 视频输入。</li> <li>不支持输入分辨率和位深设置。</li> </ul>
输出接口		
接口	数量	说明
网口	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 路千兆网口输出，带载高达 650 万像素。</li> <li>极限宽度：10240，极限高度：8192</li> <li>单网口最大带载为： 输出位深为 8bit 时，65 万像素点</li> <li>支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47/48/50/59.94/60/71.93/72/75/85/95/100/119.88/120/144。</li> </ul>
光口	2	<p>2 × 10G 光纤接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OPT 1: 光口自适应输入或输出。</li> <li>OPT 2: 用于输出或 LOOP，输出时支持复制和备份两种模式。</li> <li>支持以下 3 种使用方式：</li> </ul>

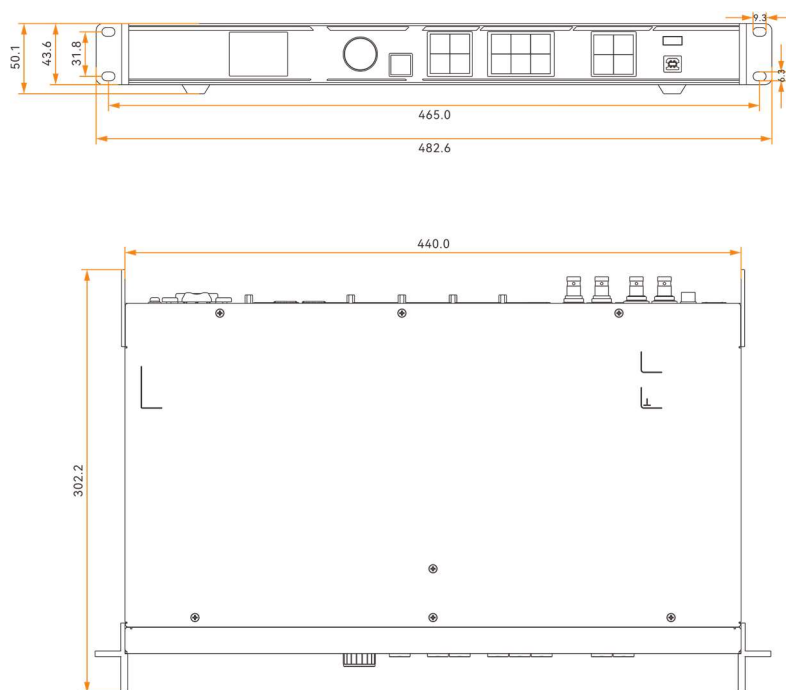
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 输入+发送: OPT 1 为光纤输入, OPT 2 复制或备份 10 路网口数据。</li> <li>- 输入+环出: OPT 1 为光纤输入, OPT 2 LOOP 环出。</li> <li>- 发送: OPT 1 发送 10 路网口数据, OPT 2 复制或备份 10 路网口数据。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持搭配单模和多模光模块使用, 传输距离如下: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 单模双芯: 传输距离≤10km</li> <li>- 多模双芯: 传输距离≤300m</li> </ul> </li> </ul> <p> 说明</p> <p>出厂默认不附带光模块, 请自行选购并安装使用。</p>
HDMI 1.3	1	<p>HDMI 1.3 接口</p> <p>用于预监输出显示, 输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz。</p>
3D	1	<p>1 × 3D 接口</p> <p>配合 3D 发射器和配套 3D 眼镜, 实现 3D 显示效果。</p> <p> 说明</p> <p>启用 3D 后, 当视频源格式为“左右”或“上下”时, 设备输出带载减半。</p>
<b>音频接口</b>		
<b>接口</b>	<b>数量</b>	<b>说明</b>
音频	2	<p>1 × 音频输入接口, 1 × 音频输出接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5mm 标准音频输入输出接口。</li> <li>• 音频采样率支持 48kHz。</li> </ul>
<b>控制接口</b>		
<b>接口</b>	<b>数量</b>	<b>说明</b>
ETHERNET	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过连接 PC, 登录 Unico web 端。</li> <li>• 设备级联输入或输出。</li> </ul> <p>网口状态指示灯说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 网口左上角指示灯为当前网口连接状态指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 长亮: 线路连接正常。</li> <li>- 闪烁: 线路连接不稳定。</li> <li>- 不亮: 线路未连接。</li> </ul> </li> <li>• 网口右上角指示灯为当前网口通讯状态指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 长亮: 无数据通信。</li> <li>- 闪烁: 信号正常, 正在通讯。</li> <li>- 不亮: 无数据传输。</li> </ul> </li> </ul>

USB	1	1 × USB 2.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>通过 U 盘进行设备固件升级。</li> <li>支持设备日志、EDID 等文件的导入或导出。</li> </ul>
RS232	1	3pin 中控接口 <ul style="list-style-type: none"> <li>RX: 信号接收。</li> <li>TX: 信号发送。</li> <li>G: GND, 接地。</li> </ul>
GENLOCK IN-LOOP	1	外接同步信号源, 支持 Bi-Level 和 Tri-Level 同步格式信号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IN: 外接信号源输入。</li> <li>LOOP: 外接信号源同步输出。</li> </ul>
LIGHT SENSOR	1	连接光探头, 获取环境亮度, 可实现屏体亮度的自动调节。

## 应用场景



## 尺寸



公差:  $\pm 0.5$  单位: mm

## 产品规格

电气规格	电源接口	100-240V~, 50/60Hz
	功耗	43W
工作环境	温度	0°C ~ 50°C
	湿度	5%RH ~ 85%RH, 无冷凝
存储温度	温度	-10°C ~ +60°C
	湿度	5%RH ~ 95%RH, 无冷凝
物理规格	尺寸	482.6mm × 302.2mm × 50.1mm
	净重	3.9 kg
	总重	6.5 kg
包装信息	手提箱	545mm × 425mm × 145mm
	配件	1×电源线、1×网线、1×HDMI线、2×硅胶防尘塞、1×USB线、1×凤凰端子母座、1×快速指南、1×合格证
	大外箱	565mm × 450mm × 175mm

噪音等级 (典型, 25°C/77°F)	45dB (A)
-------------------------	----------

## 视频源特性

输入接口	常用分辨率		色彩空间	采样	位深	整数帧频 (Hz)
HDMI 2.0	4K×2K	4096×2160	RGB / YCbCr	4:4:4	12bit	24/25/30
					10bit	24/25/30
			YCbCr	4:2:2	8bit	24/25/30/48/50/60
					8/10/12bit	
	4K×1K	3840×1080	RGB / YCbCr	4:4:4	12bit	24/25/30/48/50/60/72/85
					10bit	24/25/30/48/50/60/72/100
			YCbCr	4:2:2	8bit	24/25//30/48/50/60/72/120
					8/10/12bit	
	2K×1K	1920×1080	RGB / YCbCr	4:4:4	12bit	24/25/30/48/50/60/72/120/144
					10bit	24/25/30/48/50/60/72/120/144
			YCbCr	4:2:2	8bit	24/25/30/48/50/60/72/120/144
					8/10/12bit	
HDMI 1.3	2K×1K	1920×1080	RGB / YCbCr	4:4:4	12bit	24/25/30
					10bit	24/25/30/48/50/60
			YCbCr	4:2:2	8bit	24/25/30/48/50/60
					8/10/12bit	
3G-SDI	2K×1K	1920×1080	YCbCr	4:2:2	10bit	24/25/30/48/50/60

### 说明

以上表格仅展示部分常用分辨率及整数帧频。支持小数帧频，能够实现各分辨率最高帧频向下的 23.98/29.97/59.94/71.93/119.88Hz 自动帧频适应。

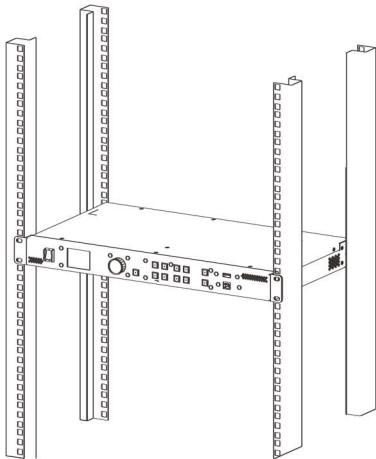
## 声明与警告

### 电池声明

- 电池不可更换。
- 将电池投入火中或加热炉中，或对电池进行机械挤压或切割，可能导致电池爆炸。
- 将电池放置在极高温环境中，可能导致电池爆炸或可燃液体或气体泄漏。
- 将电池暴露在极低气压下，可能导致电池爆炸或可燃液体或气体泄漏。

### 安装声明

当产品需要安装在支架上时，请使用 8 颗大小为 M5\*8 的螺钉安装，安装支架应能承受至少 16kg 的重量。



- 操作环境温度升高—如果安装在封闭或多单元机架组件中，机架环境的工作环境温度可能高于室温。因此，在安装设备时，应考虑将设备安装在与制造商规定的最高环境温度（T<sub>ma</sub>）相匹配的环境中。
- 气流量减少—设备安装在机架上时，应保证设备安全运行所需的气流量不受影响。
- 机械负载—设备安装在机架上时，应保证不会由于机械负载不均匀而造成危险情况。
- 电路过载—应考虑到设备与供电电路的连接，以及电路过载可能对过流保护和供电接线的影响。在解决这一问题时，应适当考虑设备铭牌的额定值。
- 可靠接地—机架安装的设备应保持可靠接地。应特别注意与供电电源连接，而不是直接连接到分支电路（例如插线板）。

## 警告

设备使用时，请将设备水平放置，请勿翻转或垂直放置。


在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

## 版权信息

版权所有 ©2025 西安诺瓦星云科技股份有限公司。保留一切权利。

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

### 商标声明

 是诺瓦星云的注册商标。

### 声明

欢迎您选用西安诺瓦星云科技股份有限公司的产品，如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题，或者有好的建议，请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题，我们会尽力给予支持，对您提出的建议，我们衷心感谢并会尽快评估采纳。

24小时免费服务热线

400-696-0755

[www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)

#### 西安总部

地址：陕西省西安市高新区云水三路1699号诺瓦科技园2号楼

电话：029-68216000

邮箱：[support@novastar.tech](mailto:support@novastar.tech)



诺瓦星云官方微信号