

**PHILIPS**

LED Display  
Controller



# PLS4KMN 规格书

# 目录

1. 产品说明.....	3
2. 产品特点.....	3
3. 外观.....	6
4. 尺寸图.....	12
5. 产品规格.....	13

# 1. 产品说明

PLS4KMN是一款20网口二合一控制服务器，集视频处理和控制功能于一体，具有丰富的视频输入接口（HDMI 2.0、DP 1.2、12G-SDI），20路输出网口和4路10G光纤接口，支持全新的视觉管理平台VMP，为用户提供更好的操控体验。

# 2. 产品特点

## 输入输出

- 多种视频输入接口
  - 3×HDMI 2.0（带环路输出）
  - 1×DP 1.2
  - 1×12G-SDI（带环路输出）
- 12bit/10bit/8bit 视频源输入
- Genlock 同步信号输入（带环路输出）
- 网口输出
  - 20 路网口，最大带载 900 万像素。
- 光纤输出
  - 4 路 10G 光纤接口，2 主 2 备。

## 高级特性

- 4 个独立图层
  - 支持最多添加 4 个 4K 图层，并按照 Z 序优先级调整。
- 个性化画面缩放
  - 支持 3 种画面缩放模式，包括自定义、点对点 and 幕布平铺。
- 颜色替换
  - 支持画面任意颜色自由替换，不影响其他颜色表现。
- 颜色校准
  - 支持对黑白和 RGB 三基色衍生的 12 路标准颜色进行色相、饱和度和明度的精准调节。
- 颜色曲线
  - 支持调节视频源的颜色曲线。
- 3D LUT
  - 支持使用 3D LUT 文件调节视频源的颜色。

- **动态引擎**  
通过对逐帧图像进行实时分析和动态调节，极大提升显示对比度和画面细节，带来更优的视觉体验，同时能有效控制并降低屏体功耗，延长显示屏寿命。
- **全灰阶校正**  
配合高精度校正系统，为每一级灰阶生成其专属的校正系数，保障每一级灰阶的均匀性，显著提升显示屏画质。
- **HDR**
  - 支持 HDR10，符合 SMPTE ST 2084 / SMPTE ST 2086 标准。
  - 支持 HLG，符合 BT.2100 标准。
- **延迟**
  - 支持低延迟，控制器端 0 帧延迟（小于 1ms），并可实现低延迟不减带载。
  - 支持额外帧延迟，控制器端可增加 0~2 帧延迟。
- **3D**  
配合支持 3D 功能的接收卡、3D 发射器和 3D 眼镜，带来身临其境的 3D 视觉体验。
- **输入帧频自适应**  
自适应各种视频输入帧频，包括小数帧频。支持用户自定义帧频，并支持 0.01Hz 步进的精细帧频调节。
- **两种设备工作模式**  
支持视频控制器和独立主控两种工作模式。独立主控模式下，可降低一帧延迟。
- **显示系统监测**  
支持设备状态监测和显示屏状态监测，并自动上报故障和告警信息。

## 操作控制

- **VMP 软件控制**  
使用 VMP 软件连接设备，易用便捷，并且支持智能化管理。
- **以太网级联控制**  
千兆以太网控制网口，支持 TCP/IP 协议，支持星型连接。自带网络交换功能，无需交换机即可实现多台设备串行级联控制。

## 视频源

输入接口	位深	采样格式	最大输入分辨率
HDMI 2.0-1	8bit	RGB 4:4:4	4096×2160@60Hz

输入接口	位深	采样格式	最大输入分辨率
		YCbCr 4:4:4	8192×1080@60Hz
		YCbCr 4:2:2	
		10bit	RGB 4:4:4
	YCbCr 4:4:4		4096×1080@60Hz
	YCbCr 4:2:2		4096×2160@60Hz
	12bit	RGB 4:4:4	4096×2160@30Hz
		YCbCr 4:4:4	4096×1080@60Hz
		YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
	HDMI 2.0-2	8bit	RGB 4:4:4
YCbCr 4:4:4			8192×1080@60Hz
YCbCr 4:2:2			
10bit		RGB 4:4:4	4096×2160@30Hz
		YCbCr 4:4:4	4096×1080@60Hz
		YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
HDMI 2.0-3	8bit	RGB 4:4:4	4096×2160@60Hz
		YCbCr 4:4:4	8192×1080@60Hz
		YCbCr 4:2:2	
	10bit	RGB 4:4:4	4096×2160@30Hz
		YCbCr 4:4:4	4096×1080@60Hz
		YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
DP 1.2	8bit	RGB 4:4:4	4096×2160@60Hz
		YCbCr 4:4:4	8192×1080@60Hz

输入接口	位深	采样格式	最大输入分辨率
	10bit	YCbCr 4:2:2	
		RGB 4:4:4	4096×2160@30Hz
		YCbCr 4:4:4	4096×1080@60Hz
	12bit	YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz
		RGB 4:4:4	4096×2160@30Hz
		YCbCr 4:4:4	4096×1080@60Hz
12G-SDI	10bit	YCbCr 4:2:2	4096×2160@60Hz

**说明:**

输入帧频自适应需接收卡配合，目前支持的驱动 IC 为 MBI5264、ICND2055、ICND2065、ICND2059、ICND2069。

表中 HDMI 和 DP 接口的最大输入分辨率需在显卡端设置后获得。

### 3. 外观

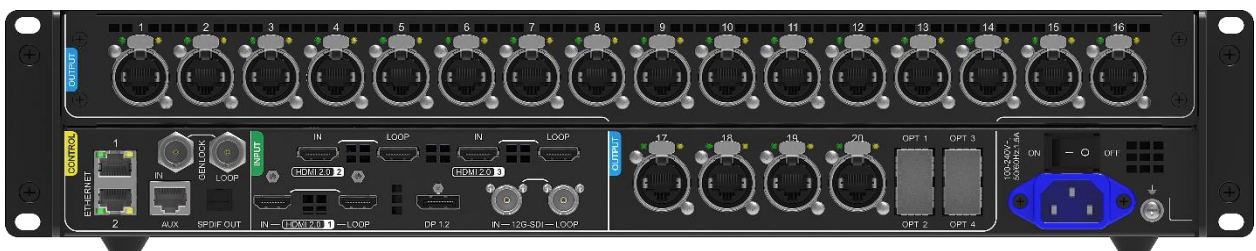
#### 前面板



名称	说明
运行指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 红色常亮：待机。</li> <li>• 蓝色常亮：正在开机。</li> <li>• 绿色常亮：正常运行。</li> </ul>

名称	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 红色闪烁：设备异常。</li> </ul>
待机键	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 短按开机/关机。</li> <li>• 开机状态下长按 5 秒及以上重启设备。</li> </ul>
USB 2.0	发送箱体配置文件，以及导出设备自检结果等。
TFT 屏	显示设备当前状态，以及设置参数，尺寸为 3.5 英寸。
功能旋钮	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在主界面，按下旋钮进入主菜单。</li> <li>• 在菜单操作界面，旋转旋钮选择菜单或调节参数，按下旋钮确认操作。</li> <li>• 同时长按功能旋钮和 BACK 键 5 秒及以上，按键锁定或解锁。</li> </ul>
BACK 键	返回上一级菜单或取消当前操作。

## 后面板



输入接口 (INPUT)			
接口	数量	说明	
HDMI 2.0-1 IN	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz/ 8192×1080@60Hz。 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高	极限宽度 8192 (8192×1080@60Hz) 。 极限高度 8192 (1080×8192@60Hz) 。
		帧频	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120/143.86/144/240Hz。

		HDR	支持 HDR10, 符合 SMPTE ST 2084 / SMPTE ST 2086 标准。 支持 HLG, 符合 BT.2100 标准。
		EDID 管理	支持预设分辨率, 最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持 HDCP 2.2, 向下兼容。
		隔行信号输入	不支持。
HDMI 2.0-2 IN	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz/ 8192×1080@60Hz。 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高	极限宽度 8192 (8192×1080@60Hz) 。 极限高度 7680 (1080×7680@60Hz) 。
		帧频	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120/143.86/144/240Hz。
		HDR	支持 HDR10, 符合 SMPTE ST 2084 / SMPTE ST 2086 标准。 支持 HLG, 符合 BT.2100 标准。
		EDID 管理	支持预设分辨率, 最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持 HDCP 2.2, 向下兼容。
		隔行信号输入	不支持。
HDMI 2.0-3 IN	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz/ 8192×1080@60Hz。 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高	极限宽度 8192 (8192×1080@60Hz) 。 极限高度 7680 (1080×7680@60Hz) 。

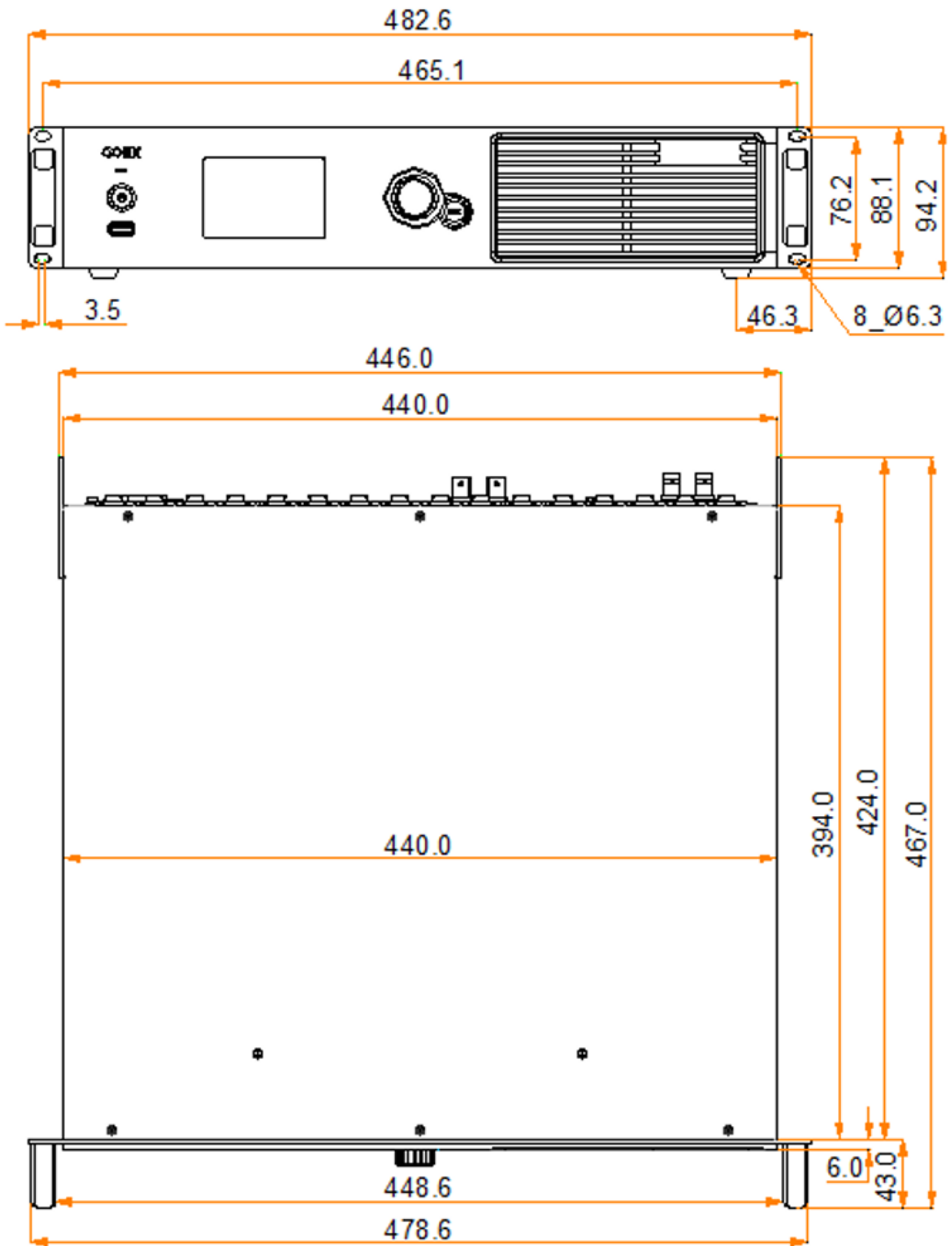


		帧频	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120/143.86/144/240Hz。
		HDR	支持 HDR10, 符合 SMPTE ST 2084 / SMPTE ST 2086 标准。 支持 HLG, 符合 BT.2100 标准。
		EDID 管理	支持预设分辨率, 最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持 HDCP 2.2, 向下兼容。
		隔行信号输入	不支持。
DP 1.2	1	分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz/ 8192×1080@60Hz。 最小分辨率 800×600@60Hz。
		极限宽高	极限宽度 8192 (8192×1080@60Hz) 。 极限高度 8192 (1080×8192@60Hz) 。
		帧频	23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/59.94/60/71.93/72/75/100/119.88/120/143.86/144/240Hz。
		EDID 管理	支持预设分辨率, 最大 3840×2160@60Hz。 支持自定义输入分辨率。
		HDCP	支持 HDCP 1.3。
		隔行信号输入	不支持。
12G-SDI IN	1	标准	支持 ST-2082 (12G) , ST-2081 (6G) , ST-424 (3G) , ST-292 (HD) 标准视频输入。 支持 3G-Level A/Level B (DS 模式) 。
		分辨率	最大分辨率 4096×2160@60Hz。

		帧频	支持最高 60Hz 帧频。
输出接口 (OUTPUT)			
接口	数量	说明	
1 ~ 20	20	千兆输出网口, 支持网口热备份。 单路网口最大带载: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8bit@60Hz: 65 万像素。</li> <li>• 10bit@60Hz: 48 万像素 (仅配合接收卡可获得)。</li> <li>• 10/12bit@60Hz: 32.5 万像素。</li> </ul>	
OPT 1 ~ 4	4	10G 光纤输出接口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPT 1 传输网口 1 ~ 10 的数据, OPT 3 为 OPT 1 的复制通道。</li> <li>• OPT 2 传输网口 11 ~ 20 的数据, OPT 4 为 OPT 2 的复制通道。</li> </ul>	
HDMI 2.0-1 LOOP	1	HDMI 环路输出接口。	
HDMI 2.0-2 LOOP	1		
HDMI 2.0-3 LOOP	1		
12G-SDI LOOP	1	SDI 环路输出接口。	
SPDIF OUT	1	数字音频输出接口。(预留)	
控制接口 (CONTROL)			
接口	数量	说明	
ETHERNET	2	千兆以太网控制网口, 支持 TCP/IP 协议, 支持星型连接。 两路功能相同, 无优先级和先后顺序, 可连接 VMP 软件, 并且自带网络交换功能, 无需交换机即可对多台设备进行串行级联控制。	

GENLOCK	1	<p>同步锁相信号接口，支持 Bi-Level 和 Tri-Level。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IN: 同步信号输入。</li> <li>• LOOP: 同步信号环路输出。</li> </ul> <p>对于标准的 Genlock 信号发生器，设备级联最多可达 20 台。</p>
AUX	1	辅助接口，连接中控设备 (RS232)。(预留)
电源接口		
100-240V~, 50/60Hz, 1.5A	1	交流电源输入接口和开关。

## 4. 尺寸图



公差:  $\pm 0.3$  单位: mm

## 5. 产品规格

电气规格	输入电源	100-240V~, 50/60Hz, 1.5A
	最大功耗	95W
工作环境	温度	-20°C ~ + 50°C
	湿度	0% ~ 80%RH, 无冷凝
存储环境	温度	-30°C ~ + 80°C
	湿度	0%RH ~ 95%RH, 无冷凝
物理规格	尺寸	482.6mm×94.2mm×467.0mm
	净重	7.5kg
	总重	10.5kg 说明：采用以下包装时，产品、配件、包装材料的重量总和
包装信息	大外箱	660.0mm×570.0mm×210.0mm, 牛皮纸纸箱
	配件盒	408.0mm×290.0mm×50.0mm, 白卡纸纸箱
	配件	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1×电源线</li><li>• 1×网线</li><li>• 1×HDMI 线</li><li>• 1×DP 线</li><li>• 1×合格证</li></ul>
防护等级	IP20 请注意防水，例如防止水滴入产品，不要淋湿或冲洗产品等	

功耗依产品的设置、环境、使用情况及诸多其他因素可能有所差异。



汇信

华南地区核心服务商：广州市汇信音频技术有限公司  
地址：广州市白云区集贤庄路集安街3号凯云商务中心806室  
电话：020-86187780/86187783  
网址：www.hxaudio.com



2022 © TOP Victory Investments Ltd.保留所有权利。

此产品由Top Victory Investments Ltd.生产并负责销售，Top Victory Investments Ltd.是此产品的担保方。Philips和Philips Shield Emblem是Koninklijke Philips N.V.的注册商标，其使用需遵循许可。

规格如有变更，恕不另行通知