灰度科技
HUIDU TECHNOLOGY

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

二合一视频处理器

HD-VP12

V1.0

更新记录

发布版本	更新时间	更新说明
V1.0	2026-4-15	第一次发布。

深圳市灰度科技股份有限公司

一、系统概述

HD-VP12 是一款二合一视频处理器，集成传统视频处理器、12 路千兆网口输出。不仅简化现场环境搭建，而且提高了产品的可靠性。支持 4 路同步信号输入，可用于酒店、商场、会议室、展示展览、演播厅等各种需要同步播放的场合；另外该设备还支持点对点输入/输出，让 LED 显示屏显示更清晰的画面。

二、连接示意图



三、产品特性

输入

- 最大支持 4096*2160@60Hz 同步信号输入；
- 支持 1 路 DP1.2、1 路 HDMI2.0、1 路 HDMI1.4、1 路 3G-SDI（IN&LOOP，选配），多路视频信号任意切换；
- 支持 1 路 USB3.0 接口，支持图片/视频混播；
- 支持 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输入和 HDMI/DP 音频输入；
- 支持 1 路传感器输入接口，外接亮度传感器。

输出

- 标配 12 路千兆网口，直接级联接收卡；
- 最大控制 780 万像素，水平最大支持 16000 像素，垂直最大支持 8000 像素；
- 1 路 HDMI 输出接口，用于显示输出预监画面；
- 支持两画面布局，最大支持 2 路 4K 规格的窗口；
- 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

功能

- 支持网口任意重叠和非矩形带载；
- 支持网口备份；
- 视频信号任意切换，裁剪，缩放；
- 支持亮度、色温调节和按键锁定功能；

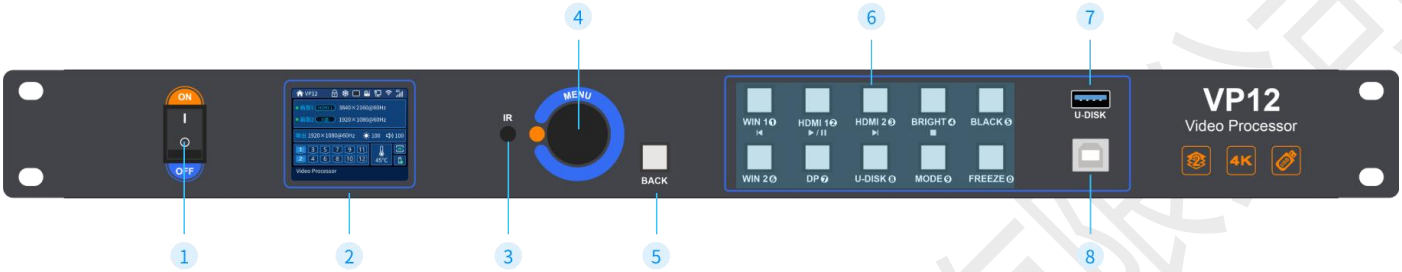
深圳市灰度科技股份有限公司

- 支持对比度、饱和度、色调、锐度调整;
- 支持 256 个场景预设及调用;
- 支持 RS232、RS485 串口协议控制，对接中控设备;
- 支持有线网络通信调试;
- 支持 Wi-Fi Station 模式、AP 模式;
- 支持手机 APP 无线操控;
- 支持 EDID 导入导出;
- 支持 SDI（选配）;
- 支持 4G 模块、4G 天线（选配）;
- 支持红外遥控控制（选配）。

深圳市灰度科技股份有限公司

四、外观说明

前面板:



按键说明		
序号	按键	说明
1	电源开关	控制交流电源输入
2	LCD 显示屏幕	调试显示菜单、屏幕参数等信息
3	IR	接收红外遥控（选配）
4	MENU 旋钮	按下旋钮进入子菜单或确认选择 旋转旋钮用于选择菜单项或调节参数
5	BACK	退出键/返回键
6	WIN1	对已开启的画面 1 窗口进行选择 / 播放 U 盘上一个节目文件 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	WIN2	对已开启的画面 2 窗口进行选择 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用

深圳市灰度科技股份有限公司

	HDMI1	选择 HDMI1 信号播放 / U 盘节目暂停或播放 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	HDMI2（SDI）	选择 HDMI2（SDI）信号播放 / 播放 U 盘下一个节目文件 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用 HDMI2/SDI 按键复用，输入源 HDMI2 时再次点击转为 SDI
	DP	选择 DP 信号播放 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	U-DISK	选择 U 盘节目播放 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	BRIGHT	快速唤出亮度设置按键 / U 盘节目停止播放
	MODE	快速唤出预设模板调用菜单 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	FREEZE	一键冻结按键 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用
	BLACK	一键黑屏按键 功能键：按键复用功能为数字选择，一般在设置分辨率时使用

输入接口

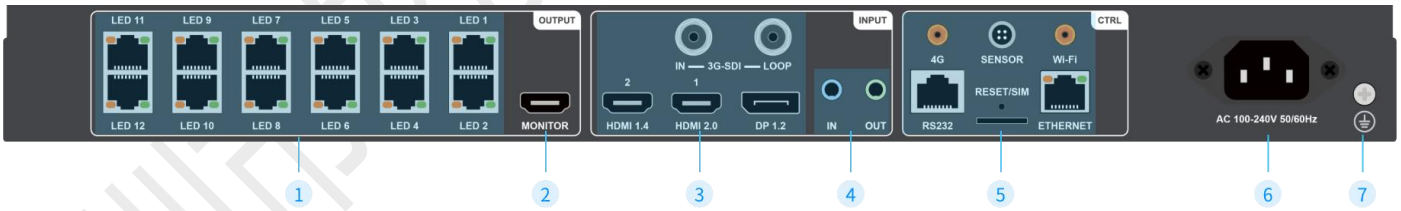
序号	接口名称	数量	说明
7	U-DISK	1	USB3.0 输入接口，支持 U 盘 FAT32、NTFS 和 exFAT 文件系统 可插入 U 盘播放视频、图片

深圳市灰度科技股份有限公司

			视频文件格式：mp4、avi、mpg、mkv、mov、vob 和 rmvb 视频解码规格：MPEG-1/2、MPEG-4、H.264/AVC、MVC、H.265/HEVC、GOOGLE VP8、GOOGLE VP9、H.263、VC-1、MOTION JPEG 图片文件格式：jpg、jpeg、gif、png 和 bmp 视频分辨率：最大支持分辨率 4096×2160@60Hz 图片分辨率：最大支持分辨率 4096×2160

控制接口			
序号	接口名称	数量	说明
8	USB-B	1	连接电脑，用于调试设备

后面板：



输出接口			
序号	接口名称	数量	说明

1	千兆网口	12	用于级联接收卡，每个网口支持传输 65 万像素，LED 1 支持对接 多功能卡
2	MONITOR	1	HDMI1.3 输出接口 接口形态：HDMI-A 用于预监输出显示，输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz 不支持音频输出
输入接口			
序号	接口名称	数量	说明
3	DP1.2	1	DP 输入接口 接口形态：DP 信号标准：DP1.2 向下兼容 分辨率：VESA 标准，≥720×480@60Hz，≤4096×2160@60Hz 支持色彩空间：RGB4:4:4/YCbCr4:4:4 支持色深：8bit/10bit 支持极限宽度：4096 极限高度：4096 支持伴随音频
	HDMI1	1	HDMI2.0 输入接口 接口形态：HDMI-A 信号标准：HDMI 2.0 向下兼容 分辨率：VESA 标准，≥800×600@60Hz，≤4096×2160@60Hz

深圳市灰度科技股份有限公司

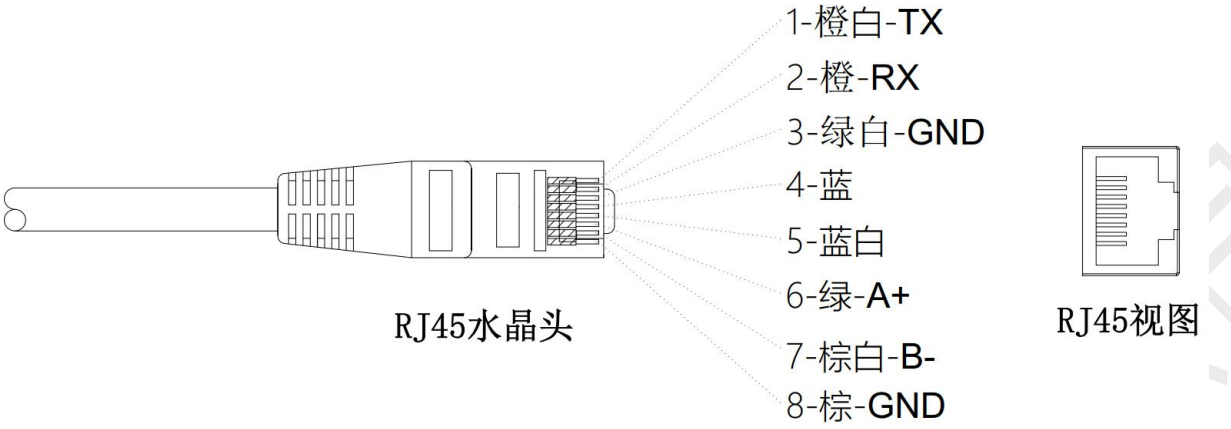
			支持色彩空间：RGB4:4:4/YCbCr4:4:4 支持色深：8bit/10bit 支持极限宽度：4096 极限高度：4096 支持伴随音频
	HDMI2	1	接口形态：HDMI-A 信号标准：HDMI 1.4 向下兼容 分辨率：VESA 标准，≤4096×2160 @ 30Hz 支持色彩空间：RGB4:4:4/YCbCr4:4:4 支持色深：8bit/10bit 支持伴随音频
	3G-SDI IN	1	3G-SDI 输入接口（选配） 接口形态：BNC 信号标准：SD-SDI，HD-SDI，3G-SDI 分辨率：VESA 标准，≤1920×1080@60Hz
	3G-SDI LOOP	1	SDI 信号环出接口（选配） 接口形态：BNC 信号标准：SD-SDI，HD-SDI，3G-SDI 分辨率：VESA 标准，≤1920×1080@60Hz
4	AUDIO IN	1	TRS 3.5mm 双声道音频输入接口
	AUDIO OUT	1	TRS 3.5mm 双声道音频输出接口 连接音频功放机，用于高功率音响外放

深圳市灰度科技股份有限公司

控制接口			
序号	接口名称	数量	说明
5	4G	1	连接 4G 天线（选配）
	SENSOR	1	支持外接亮度传感器 S107（选配）
	Wi-Fi	1	连接 Wi-Fi 天线，增强 Wi-Fi 信号
	RS232	1	RJ45 接口，支持 RS232/RS485，对接中控设备
	RESET	1	支持恢复出厂设置
	SIM	1	Micro SIM 卡类型，提供 4G 联网，实现远程控制
	ETHERNET	1	连接局域网，用于调试设备
电源			
序号	接口名称	数量	说明
6	电源	1	AC 100~240V 50/60Hz
7	接地接口	1	防静电/漏电，保护人身安全、保护设备正常运行

RS232 & RS485 共用 RJ45 网口，具体线序如下：

深圳市灰度科技股份有限公司



* RJ45 转 DB9 连接线示意图如下，属于选配，如有需求请提前联系灰度销售或技术支持咨询。



* 遥控器示意图如下，属于选配，如有需求请提前联系灰度销售或技术支持咨询。



五、基本参数

1. 产品规格:

参数项		参数值
机箱规格		1U 标准
电气规格	电源	AC 100~240V 50/60Hz
	功耗	50W
工作环境	工作温度（℃）	-20℃~55℃
	工作湿度（RH）	20%RH~90%RH（无冷凝）
存储环境	存储温度（℃）	-20℃~65℃
	存储湿度（RH）	10%RH~95%RH（无冷凝）

深圳市灰度科技股份有限公司

设备规格	尺寸	W×H×D/482mm×44mm×240mm
	净重	3.10KG
装箱规格	装箱尺寸	W×H×D/ 515mm×82mm×355mm
	装箱重量	4.15KG
装箱清单	HD-VP12	1PCS
	USB 线	1PCS
	HDMI 线	1PCS
	Wi-Fi 天线	1PCS
	电源线	1PCS
	合格证	1PCS

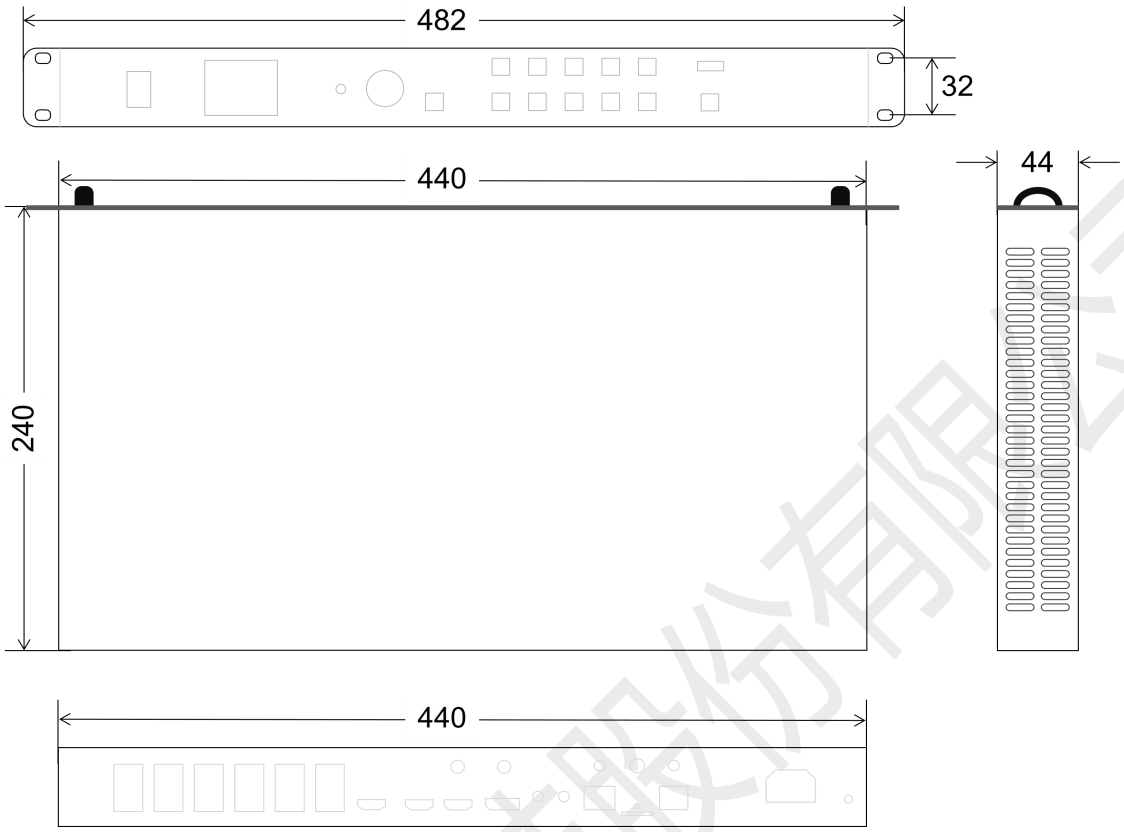
2. 选配清单：

选配功能/配件	说明
3G-SDI 模块	3G-SDI 输入/输出接口 接口形态：BNC 信号标准：SD-SDI，HD-SDI，3G-SDI 分辨率：VESA 标准，≤1920×1080@60Hz
4G 模块/4G 天线	远程控制
亮度传感器	与 LED 显示屏控制系统连接，从而实现 LED 显示屏亮度随周围环境亮度的变化而变化
红外遥控器	切换输入源、切换画面、调整亮度、一键黑屏/冻结

深圳市灰度科技股份有限公司

六、产品尺寸

深圳市灰度科技股份有限公司



说明:

版权所有 © 2026 深圳市灰度科技股份有限公司。
未经深圳市灰度科技股份有限公司授权，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、转译本规格书部分或全部内容。
由于生产批次、生产工艺、功能升级等因素影响，我司会适当调整、修订相关图片、文字表述、产品参数等相关内容，如遇上述情形，恕不另行通知，规格书中的产品图片仅供参考，请以实物为准。
本文档采用 HarmonyOS Sans 字体。

深圳市灰度科技股份有限公司