



产品使用说明书

PRODUCT USER MANUAL

二合一视频处理器

HD-VP1640A

V0.6 20250721

1 简介

HD-VP1640A 是一款 LED 显示屏二合一视频处理器，集成 16 路千兆网口输出，支持四画面显示。拥有 7 路同步信号输入，最高支持 4K 视频信号输入（部分接口），多路同步信号任意切换，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。同时 VP1640A 标配 Wi-Fi 功能，支持手机 APP 无线操控。

特点

输入

- 支持 1 路 DP/1 路 Type-C(两者不能同时使用)、1 路 HDMI2.0、2 路 HDMI1.4、2 路 DVI 信号输入，多路视频信号任意切换；
- 1 路 IR 红外遥控接收；
- 支持 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输入和 HDMI/DP 音频输入。

输出

- 标配 16 路千兆网口，直接级联接收卡；
- 最大控制 1040 万像素，水平最大支持 16000 像素，垂直最大支持 4000 像素；
- 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

功能

- 支持 4K@60Hz 同步信号输入，点对点显示；
- 支持四画面显示，支持画面任意布局；
- 支持 8 个场景预设及调用；
- 标配 Wi-Fi，支持手机 APP 无线操控；
- 支持亮度调节和按键锁定功能。

2 应用场景



3 外观

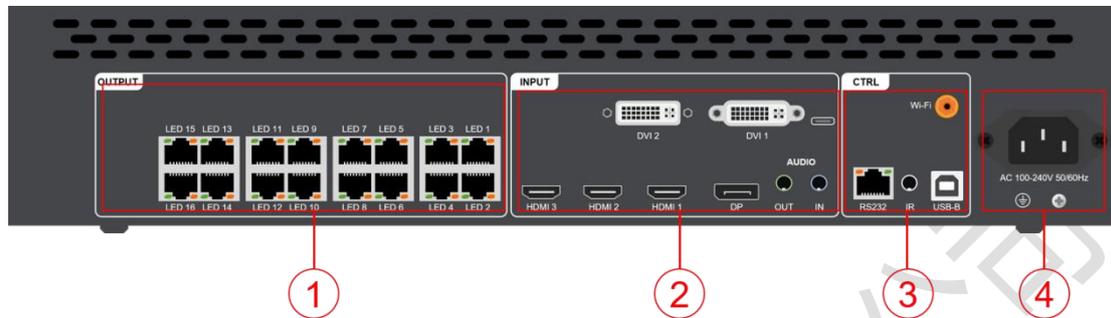
前面板



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	调试显示菜单、屏幕参数等信息
3	IR&MIC	IR: 红外遥控接收 MIC: 麦克风语音输入 (选配)
4	多功能按钮	选择菜单、调节屏幕参数和确认操作
5	MENU	WIN1~WIN4: 对已开启的画面窗口进行选择 MODE: 快速唤出预设模式调用菜单 BRIGHT: 进入图像效果设置界面 ESC: 退出/返回键 FREEZE: 一键画面冻结 BLACK: 一键黑屏 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
6	SOURCE	DP, HDM 1, HDM 2, HDM 3, DVI 1, DVI 2

6	SOURCE	输入信号选择区域
---	--------	----------

后面板



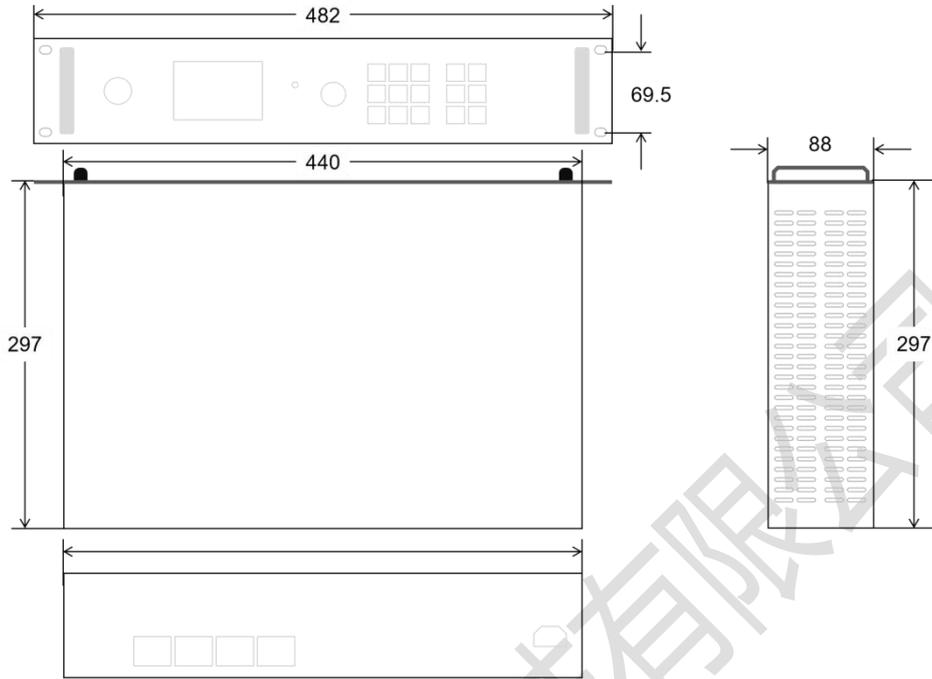
输入接口			
序号	接口名称	数量	说明
2	Type-C	1	Type-C 输入接口 接口形态: Type-C 信号标准: DP1.2 向下兼容 分辨率: VESA 标准, $\leq 3840 \times 2160 @ 60\text{Hz}$ 支持音频输入 注: Type-C 和 DP 共用一个按键, 默认为 DP 模式, 如需开启 Type-C 需前往【高级设置】中开启, 具体操作请看操作说明书
	DP	1	DP 输入接口 接口形态: DP 信号标准: DP1.2 向下兼容 分辨率: VESA 标准, $\leq 3840 \times 2160 @ 60\text{Hz}$

	HDMI		<p>HDMI2.0 输入接口 × 1 (HDMI1)</p> <p>接口形态: HDMI-A</p> <p>信号标准: HDMI 2.0 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, ≤3840×2160@60Hz</p> <p>支持音频输入</p> <p>HDMI1.4 输入接口 × 1 (HDMI2)</p> <p>HDMI1.4 输入接口 × 1 (HDMI3 选配)</p> <p>接口形态: HDMI-A</p> <p>信号标准: HDMI 1.4 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, ≤3840 x 2160 @ 30Hz</p> <p>支持音频输入</p> <p>注: HDMI 3 和投屏功能二选一</p>
	DVI	2	<p>DVI 输入接口</p> <p>接口形态: DVI-I 插座</p> <p>信号标准: DVI1.0, HDMI1.3 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, PC to 1920x1080, HD to 1080p</p> <p>注: 标配 DVI1 (DVI2 和 SDI 只能二选一)</p>
2	AUDIO IN	1	TRS 3.5mm 双声道音频输入接口
4	电源	1	交流电 100 ~ 240V, 50/60Hz

输出接口			
序号	接口名称	数量	说明
1	千兆网口	16	用于级联接收卡，传输 RGB 数据流 每个网口控制范围 65 万像素。
2	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

控制接口			
序号	接口名称	数量	说明
3	USB-B	1	连接电脑，用于调试设备
	RS232	1	连接中控设备集中控制
	Wi-Fi	1	连接 Wi-Fi 天线
	IR	1	用于连接外置红外遥控延长线

4 尺寸图



5 产品使用

5.1 操作步骤

步骤 1 连通显示屏电源给屏幕上电

步骤 2 给 HD-VP1640A 连接一个可播放的输入源

步骤 3 使用 USB 串口连接电脑调试屏幕参数 (调试屏幕参数参照 HDSet 使用手册)

5.2 输入源切换

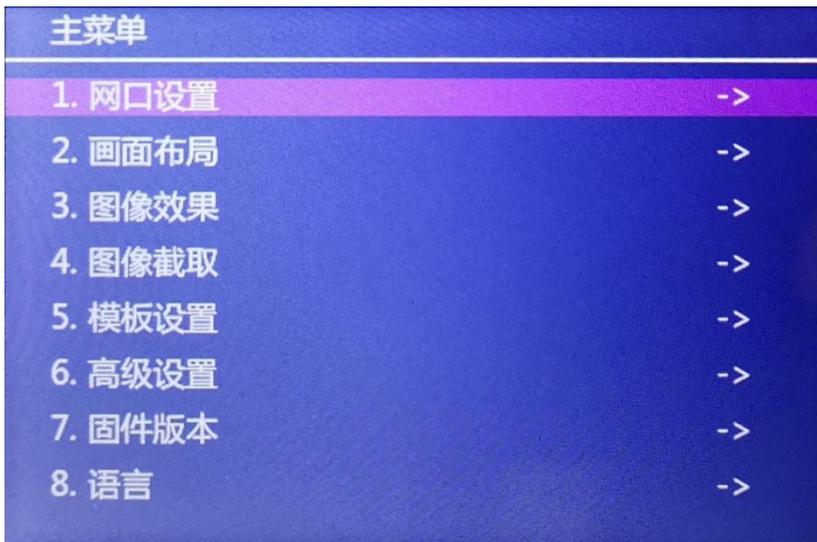
HD-VP1640A 支持同时接入 6 种信号源，可根据需求随时切换到需要播放的输入源。

切换输入源直接按前面板的“SOURCE”区域按键进行快速切换。

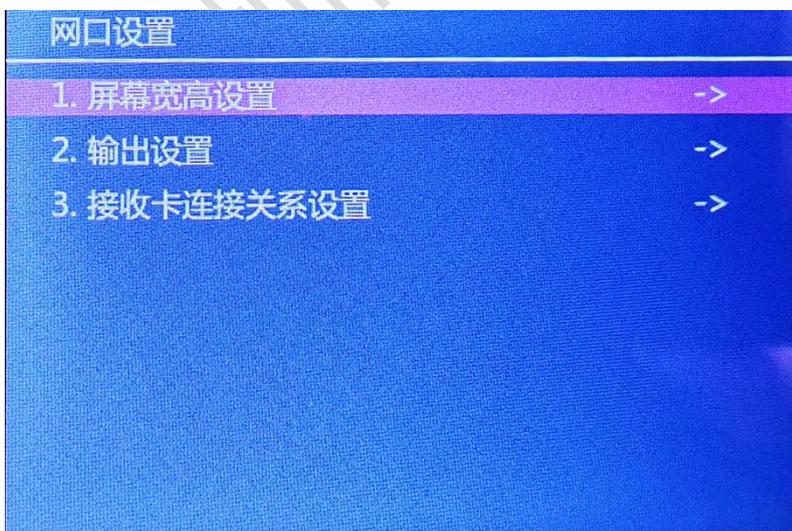
5.3 界面说明



下一栏图标从左到右依次为：输出大小，亮度，声音，网口使用状态，机箱内部温度。



1. 网口设置用于设置发送卡网口带载范围，连接关系。
2. 画面布局用于设置输出画面，最大支持 4 个画面同时显示。
3. 图像效果用于设置画面锐度，对比度，饱和度，色温，亮度等设置。
4. 图像截取用于画面输入源的截取，可设置截取输入源的画面与坐标。
5. 模式保存用于保存当前所设置的参数形成模板文件，方便后续快速设置。
6. 高级设置用于设置输入源分辨率，恢复出厂设置。声音管理，按键锁设置，语言管理。
7. 固件版本用于固件版本显示。
8. 语言用于设备语言切换。



1. 屏幕宽高设置，屏幕宽即显示屏的宽像素点，屏幕高即显示屏的高像素点。
2. 输出设置用于设置网口的坐标以及范围

水平宽度：256—LED 屏的宽度

垂直高度：128—LED 屏的高度

水平起始：设置参数范围=LED 屏的宽度-水平宽度

垂直起始：设置参数范围=LED 屏的高度-垂直高度

3. 连接关系设置为接收卡的连接关系处理，目前只支持标准通用模式，复杂的连接关系不支持。

画面布局	
1. 选择设置画面	画面1
2. 画面开关	开启
3. 水平宽度	5120
4. 垂直高度	2048
5. 水平起始	0
6. 垂直起始	0
7. 保存	->
8. 取消	->

画面 1 的画面开关设置不能设置为关闭

水平起始数值+水平宽度不能超过 LED 屏的宽度

垂直起始数值+垂直宽度不能超过 LED 屏的高度

图像效果	
1. 亮度	100
2. 锐度	5
3. 对比度	76
4. 饱和度	50
5. 色温	->

亮度：0—100 默认 100

锐度：0—10 默认 5

对比度：0—100 默认 76

饱和度：0—100 默认 50

色温：偏暖，自然，偏冷，自定义。默认偏暖

图像截取 HDMI 1 1920x1080@60Hz	
1. 截取画面	画面1
2. 截取开关	关闭
3. 截取宽度	960
4. 截取高度	540
5. 水平起始	0
6. 垂直起始	0

截取开关关闭时，旋钮不能选择截取宽度，高度，水平，垂直起始。

截取宽度：128—输入源最大宽度

截取高度：128—输入源最大高度

水平起始：水平起始数值范围=输入源宽度-截取宽度

垂直起始：垂直起始数值范围=输入源宽度-截取宽度

注：截取画面大小和输出画面大小一样，则是点对点显示，截取画面大小和输出画面大小不一样，则是缩放显示。

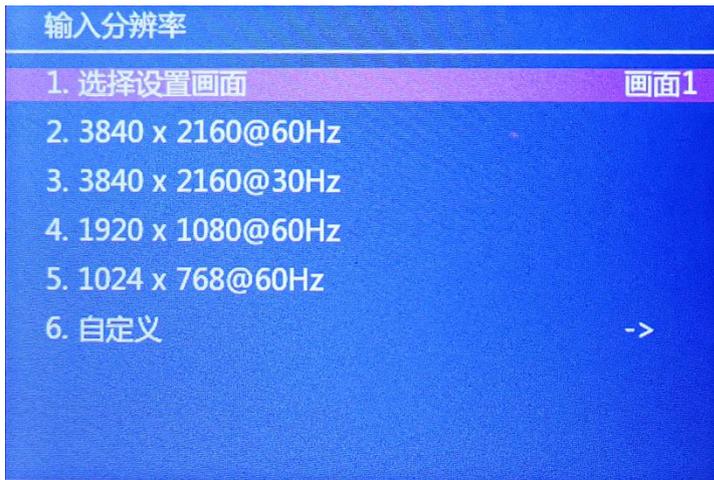
模板设置		
★模式 1 ->	画面1: HDMI 1	开启
☆模式 2	1280 x 2048	
☆模式 3	画面2: HDMI 1	开启
☆模式 4	1280 x 2048	
☆模式 5	画面3: HDMI 1	开启
☆模式 6	1280 x 2048	
☆模式 7	画面4: HDMI 1	开启
☆模式 8	1280 x 2048	

已经存在的模板支持替换，删除，加载

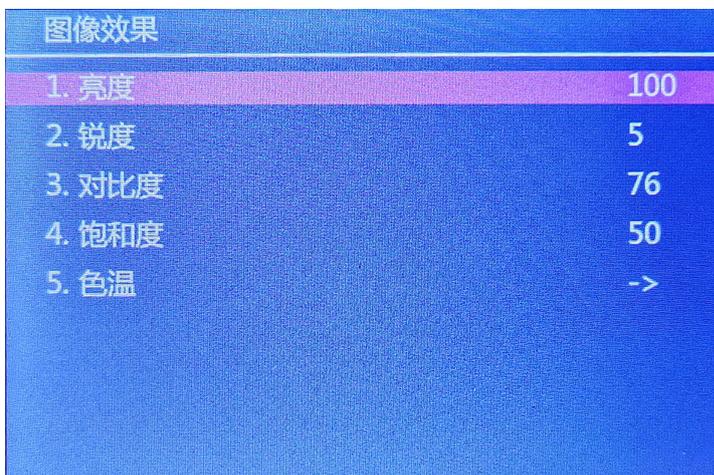
不存在的模板选项，支持保存

最多支持 8 个模板文件

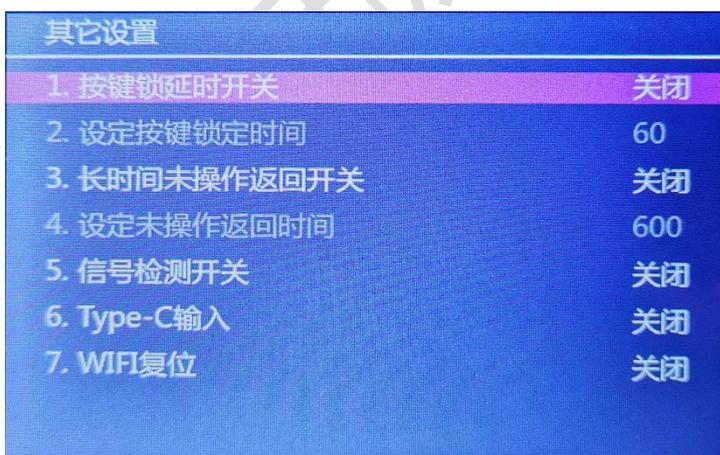
高级设置	
1. 输入分辨率	->
2. 图像旋转	->
3. 声音设置	->
4. WIFI管理	开启
5. 测试图	关闭
6. 其它设置	->
7. 工厂设置	->



支持 4 组通用分辨率，同时支持自定义分辨率设置。默认为 60Hz

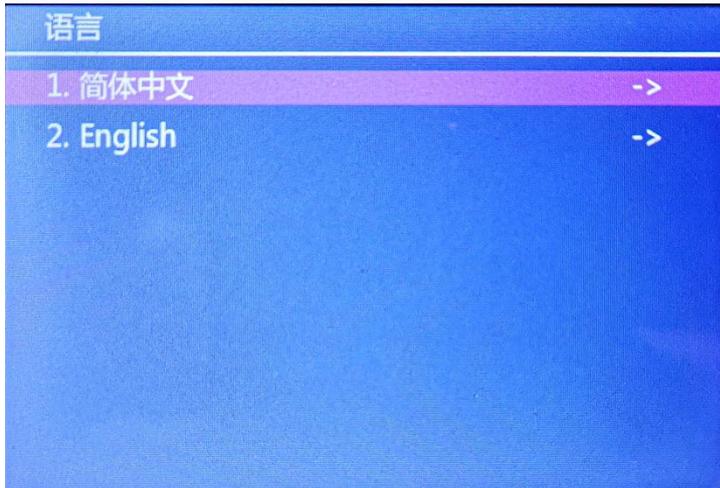


图像旋转支持，正常显示，水平镜像，水平垂直镜像，垂直镜像

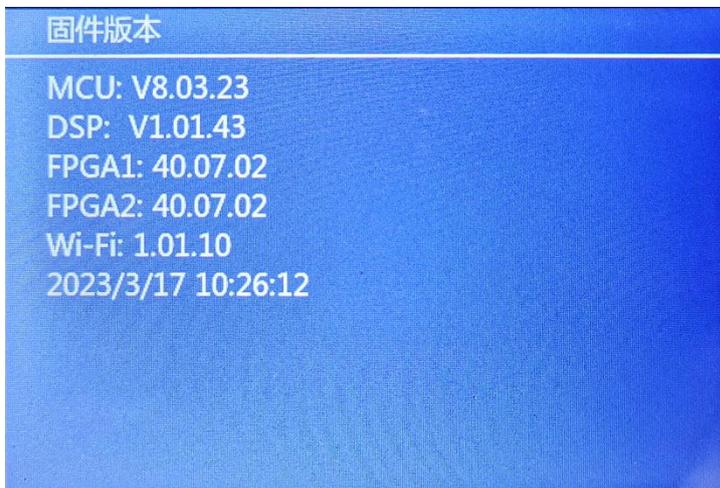


按键锁延时开关启用，最大支持 3600 秒的时间，超过所设定的时间按键锁自动锁住。解除按键锁，长按

ESC 键和 FREEZE 键 3 秒，按键锁自动解锁。



语言选择：支持英文，中文



固件版本显示

数字功能说明：

在进入需要输入数字的情况下，如设置画面的宽度，高度。按键板复用相关按钮，在输入数字期间，除去被复用的按钮，以及 ESC，旋钮能使用，其它按键功能被禁止使用,直到退出后才能继续使用。其中按键复用如下：

原始按钮功能	复用后功能
WIN 1	1
WIN 2	2
WIN 3	3
DP	4
HDMI1	5
WIN 4	6
MODE	7
BRIGHT	8
HDMI2	9
HDMI3	0

按键的状态灯说明

1. 在按钮被按下时该按钮的灯被点亮，松开如无其它需求则熄灭。
2. 当前窗口的输入源如果是 DVI1/DVI2//HDMI1/HDMI2/HDMI3/DP，如果没有输入源信号会以 125ms 的时

间间隔闪灭，直到有输入源信号被检测到后为常亮。如中途输入源信号丢失，则继续闪灭。

3. 当 BLACK 按钮,DVI1,DVI2,HDMI1,HDMI2,HDMI3,DP,灯全灭，BLACK 灯常亮，再次按下 BLACK 按钮后，BLACK 灯灭掉，再根据当前的窗口的输入源灯进行第 2 步的灯状态。
4. 按下 FREEZE 键后，该按钮灯常亮，再次按下灭掉。
5. WIN1,WIN2. WIN3,WIN4 当前 TV 选中的窗口是哪一个那么哪一个按钮灯就会被点亮。切换不同的窗口，输入源的按键灯需要同步当前窗口输入源类型。
6. 断电重启以下状态需要保存：当前窗口的输入源类型，BLACK 灯的状态，FREEZE 的状态，win1，win2，win3，win4 的选择状态。