



产品使用说明书

PRODUCT USER MANUAL

二合一视频处理器

HD-VP1220S

V2.2 20260423

1 简介

HD-VP1220S 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 5 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。

特点

输入

- 最大支持 4096*2160@60Hz 同步信号输入；
- 支持 2 路 HDMI、1 路 DP、1 路 DVI、1 路 VGA 信号输入，多路视频信号任意切换；
- 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

- 支持两画面布局，最大支持 2×4K 规格的窗口；
- 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 4000 像素；
- 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。

功能

- 视频信号任意切换，裁剪，缩放；
- 支持 16 个场景预设及调用；
- 支持亮度调节、色温调节和按键锁定功能；
- 支持网口任意重叠和非矩形带载；
- 支持点对点显示、有限转完全；
- 支持 RS232 串口协议控制，对接中控设备；

- 支持 Wi-Fi Station 模式、AP 模式、Wi-Fi Station+AP 模式；
- 支持手机 APP 无线操控；
- 支持红外遥控控制（选配）；
- 支持 Wi-Fi 远程催账。

2 应用场景



3 外观

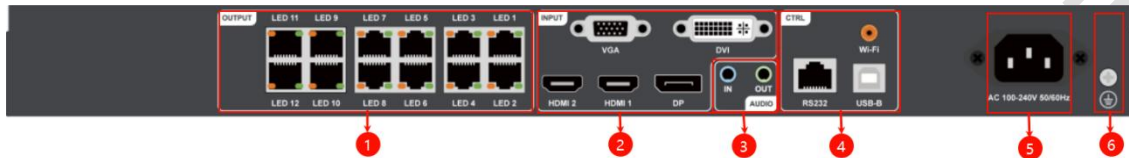
前面板



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	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	ESC	退出键/返回键
6	CONTROL	WIN1~WIN2: 对已开启的画面窗口进行选择 HDMI1: 选择 HDMI1 信号播放 HDMI2 (SDI) : 选择 HDMI2 (SDI) 信号播放 DP: 选择 DP 信号播放 DVI: 选择 DVI 信号播放 VGA (REV) : 选择 VGA 信号播放 (预留功能) MODE: 快速唤出预设模式调用菜单 FREEZE: 一键冻结按键 BLACK: 一键黑屏按键

		<p>PXP: 快速进入两画面布局菜单</p> <p>BRIGHT: 快速唤出亮度设置按键</p>
--	--	---

后面板



输入接口			
序号	接口名称	数量	说明
2	DP1.2	1	<p>DP 输入接口</p> <p>接口形态: DP</p> <p>信号标准: DP1.2 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, $\geq 720 \times 480 @ 60\text{Hz}$, $\leq 4096 \times 2160 @ 60\text{Hz}$</p> <p>支持色彩空间: RGB4:4:4/YCbCr4:4:4</p> <p>支持色深: 8bit/10bit</p> <p>支持极限宽度: 4096 极限高度: 4096</p> <p>支持伴随音频</p>
	HDMI1~2	2	<p>HDMI2.0 输入接口 $\times 1$ (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, $\geq 800 \times 600 @ 60\text{Hz}$, ≤ 4096</p>

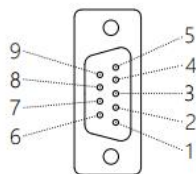
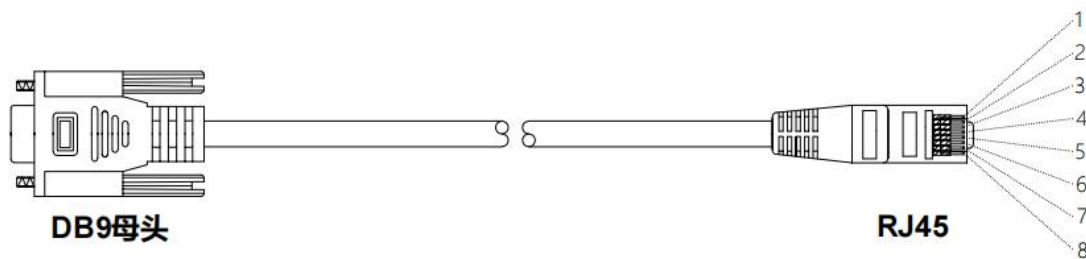
			<p>×2160@60Hz</p> <p>HDMI1.4 输入接口 × 1 (HDMI2)</p> <p>接口形态: HDMI-A</p> <p>信号标准: HDMI 1.4 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, ≥800×600@60Hz, ≤4096x2160@30Hz</p> <p>支持色彩空间: RGB4:4:4/YCbCr4:4:4</p> <p>支持色深: 8bit/10bit</p> <p>支持极限宽度: 4096 极限高度: 4096</p> <p>支持伴随音频</p>
	DVI	1	<p>DVI 输入接口</p> <p>接口形态: DVI-I 插座</p> <p>信号标准: DVI1.0, HDMI1.3 向下兼容</p> <p>分辨率: VESA 标准, ≥800×600@60Hz, ≤1920×1200@60Hz</p> <p>支持极限宽度: 2048 极限高度: 2048</p>
	VGA	1	<p>VGA 输入接口</p> <p>接口形态: DB15 插座</p> <p>信号标准: R、G、B、Hsync、Vsync: 0 to1Vpp±3dB (0.7V Video+0.3v Sync)</p> <p>75 ohm black level: 300mV Sync-tip: 0V</p>

			分辨率: VESA 标准, $\geq 720 \times 480 @ 60\text{Hz}$, $\leq 1920 \times 1080 @ 60\text{Hz}$
3	AUDIO IN	1	TRS 3.5mm 双声道音频输入接口
5	电源	1	AC 100~240V 50/60Hz

输出接口			
序号	接口名称	数量	说明
6	接地接口	1	防静电/漏电, 保护人身安全、保护设备正常运行
1	千兆网口	12	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, 支持对接多功能卡
2	SDI-LOOP	1	SDI 信号环出接口 接口形态: BNC 信号标准: SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI 分辨率: VESA 标准, $\leq 1920 \times 1080 @ 60\text{Hz}$
3	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
4	USB-B	1	连接电脑，用于调试设备
	RS232	1	RJ45 接口，对接中控设备
	Wi-Fi	1	连接 Wi-Fi 天线，增强 Wi-Fi 信号

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。



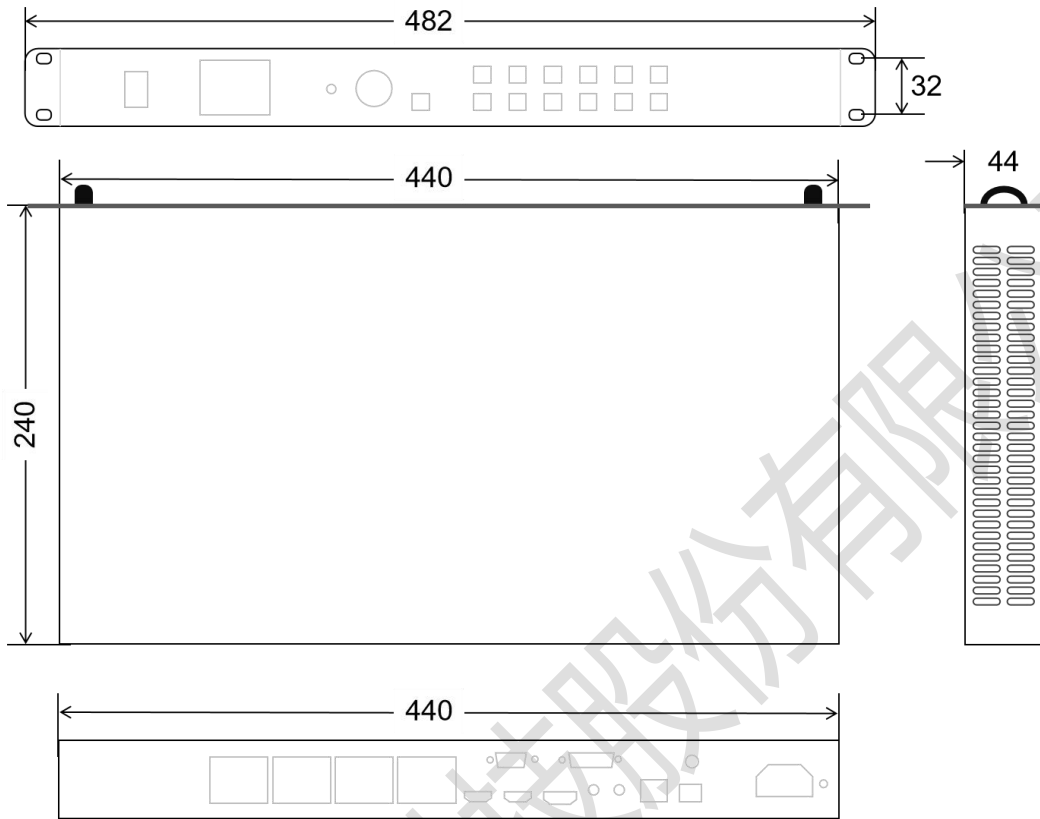
线序图：

DB9母头	水晶头
2-RX	TX-1(红)
3-TX	RX-2(蓝)
5-GND	GND-3(黑)

* 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。



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-VP1220S 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-VP1220S 支持同时接入 5 种信号源, 可根据需求随时切换到需要播放的输入源。

切换输入源有两种方法, 一种是直接按前面板的信号源按键进行快速切换;

一种是通过菜单界面的输入源进行选择, 操作如下:

1. 按下旋钮选择“高级设置→输入分辨率”, 进入输入分辨率界面;
2. 旋转旋钮选择需要的分辨率或者选择自定义分辨率设置;
3. 设置好分辨率后按下旋钮确定分辨率。

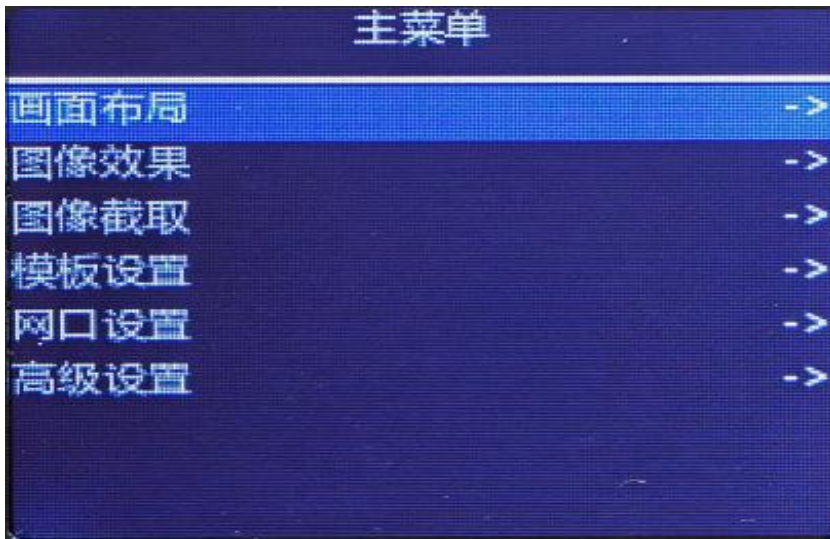
5.3 界面说明



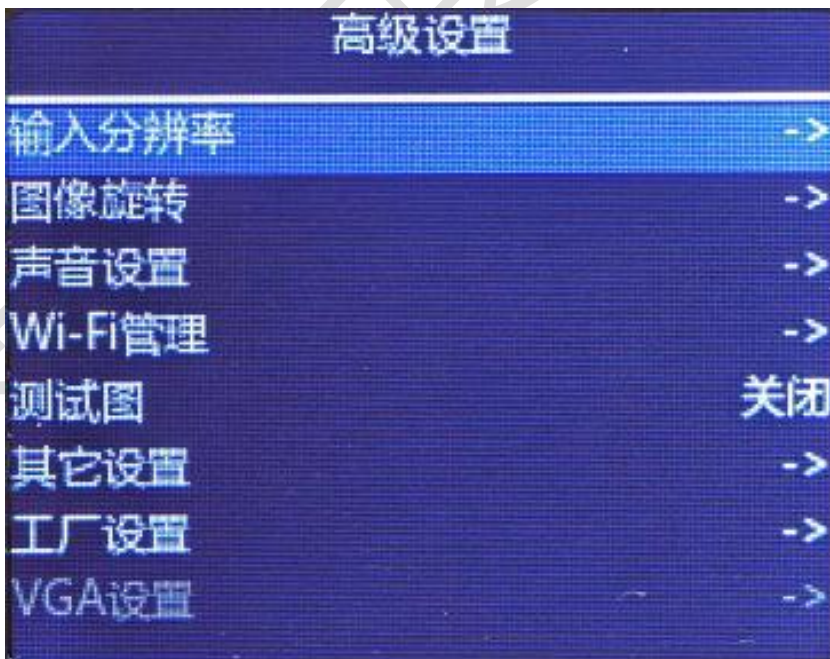
上半部分为信号源识别情况及输出大小, 下半部分网口图标为网口使用通信状态。

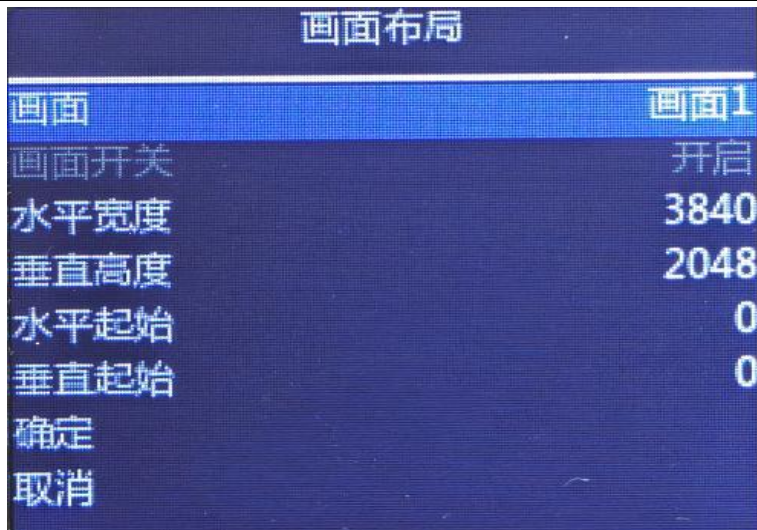
右下角图标从上到下依次为: 亮度, 声音大小。

5.4 主菜单功能显示界面说明



1. 画面布局用于设置输出画面，最大支持 2 个画面同时显示。
2. 图像效果用于设置亮度、画面黑屏和冻结设置，有限转完全等设置。
3. 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。
4. 模板设置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。
5. 网口设置用于快速设置输出大小。
6. 高级设置用于设置输入源分辨率、图像旋转、声音设置，Wi-Fi 管理、测试图、其他设置，工厂设置。

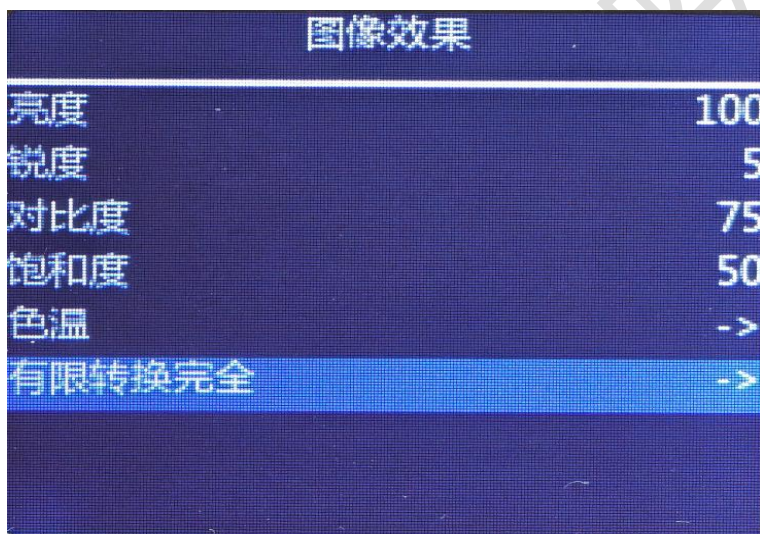




画面 1 的画面开关设置不能设置为关闭

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



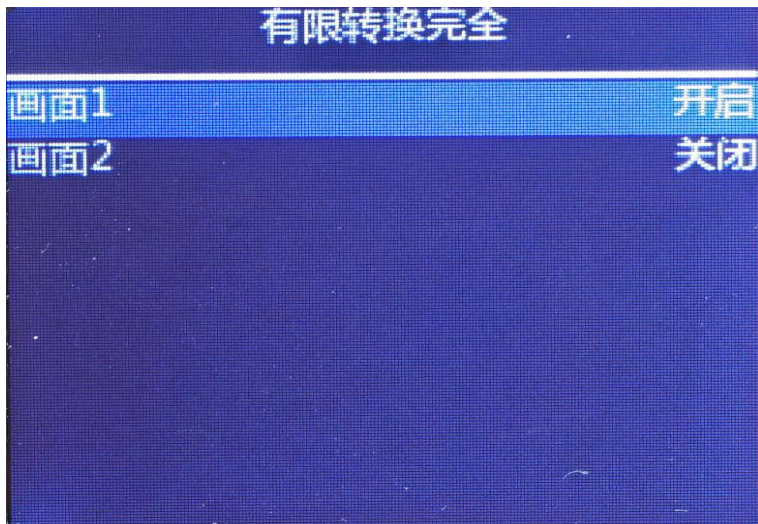
亮度：0—100 默认 100

锐度：0—10 默认 5

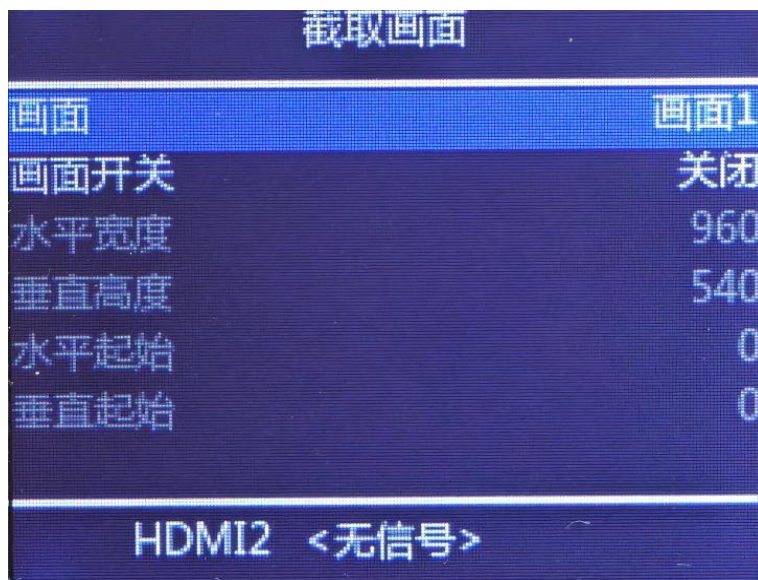
对比度：0—100 默认 76

饱和度：0—100 默认 50

色温：偏暖，自然，偏冷，自定义。默认偏暖



设备端对信号源颜色格式可开启有限转完全模式。



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。

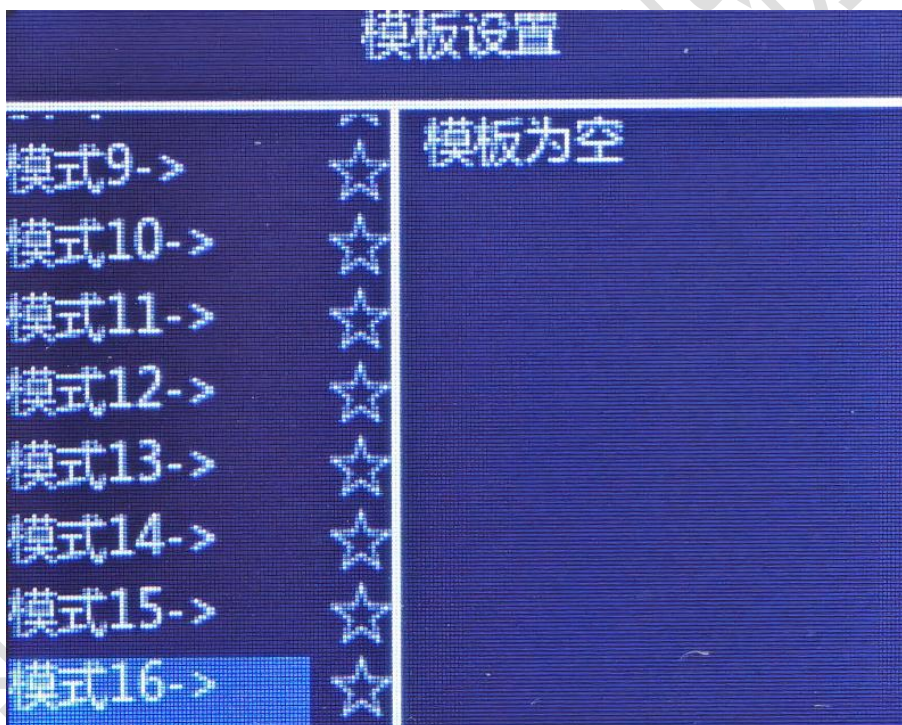
截取宽度：128—输入源最大宽度

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=输入源高度-截取高度

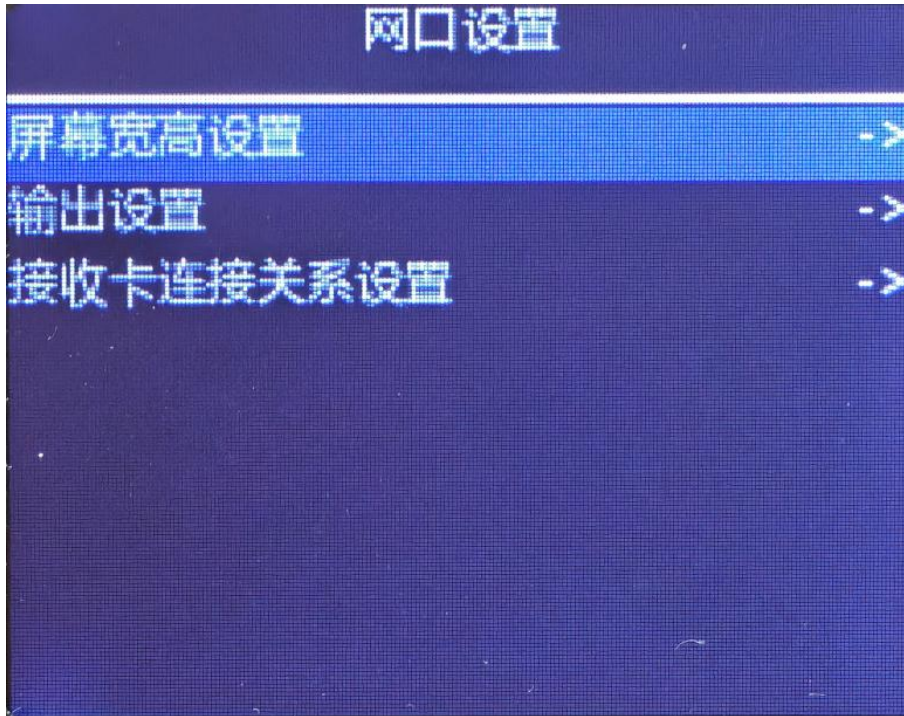
注：截取画面大小和输出画面大小一样，则是点对点显示，截取画面大小和输出画面大小不一样，则是缩放显示。



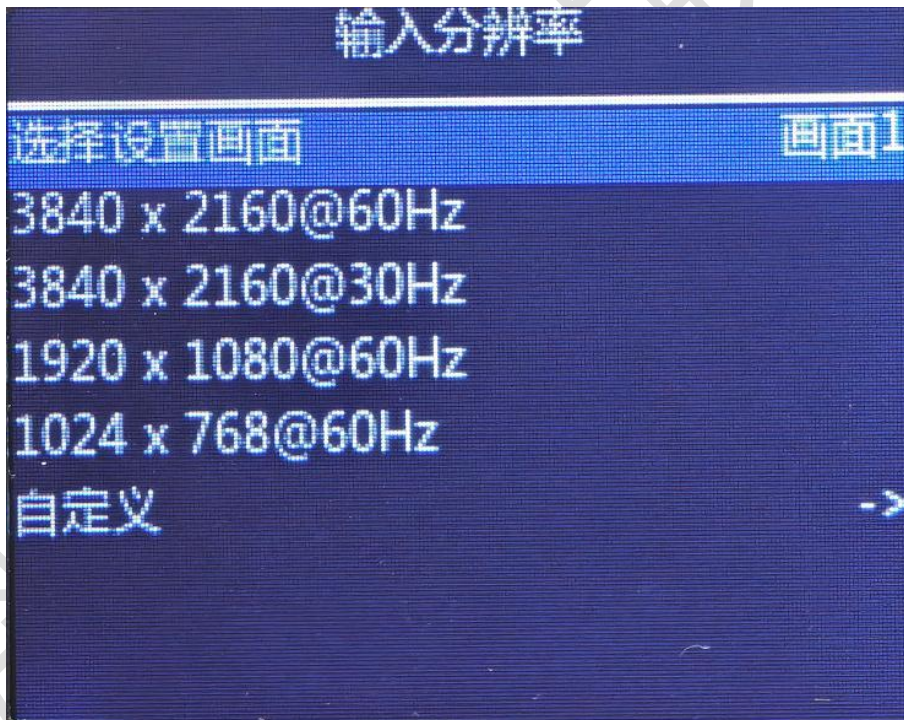
已经存在的模板支持替换，删除，加载

不存在的模板选项，支持保存

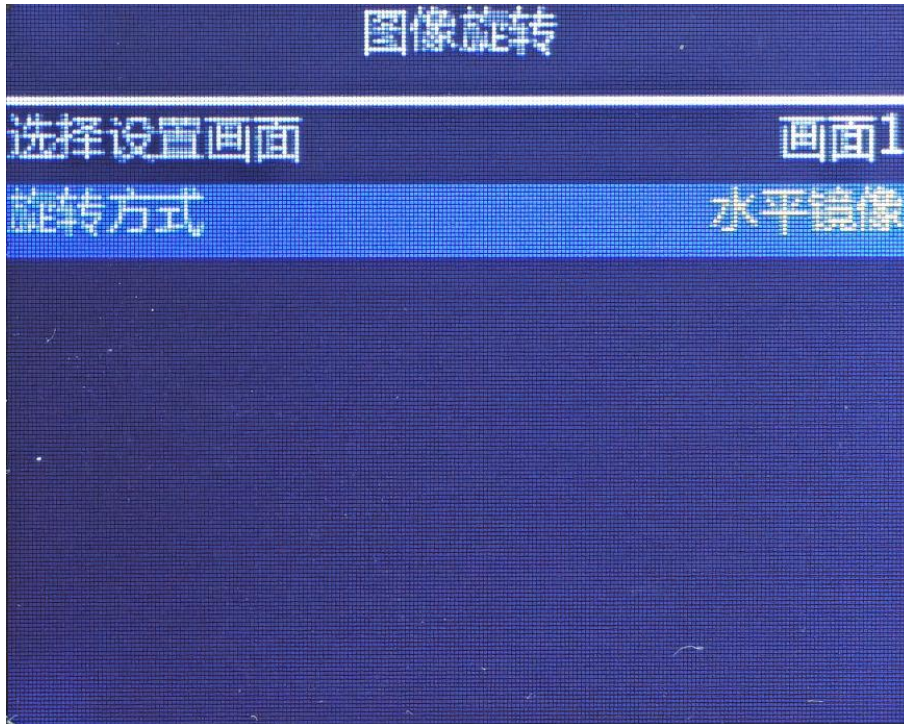
最多支持 16 个模板文件



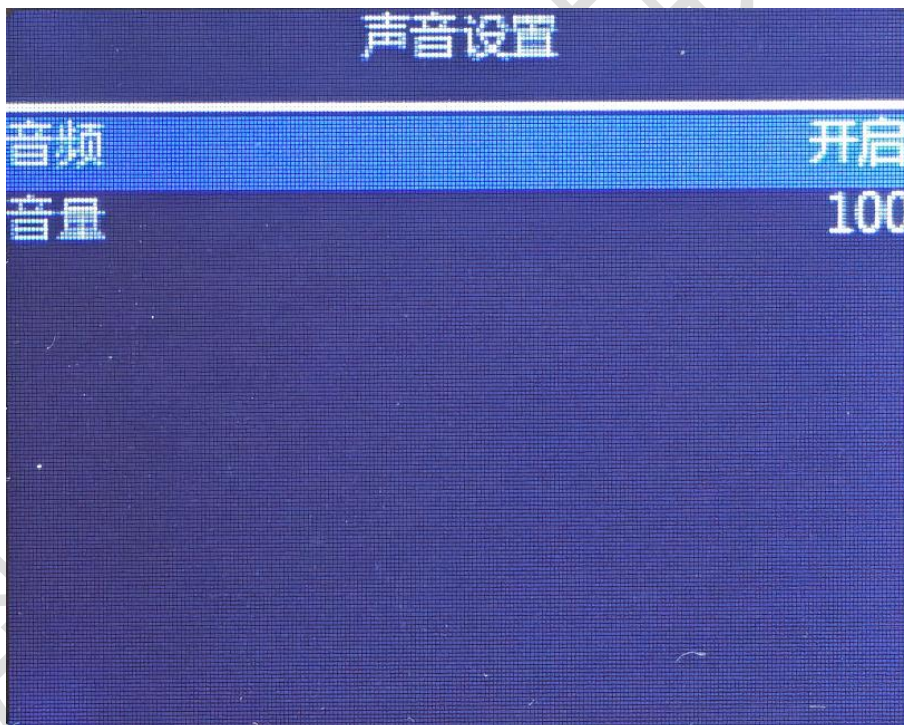
开快速设置屏幕宽高、输出大小及连接卡连接关系。



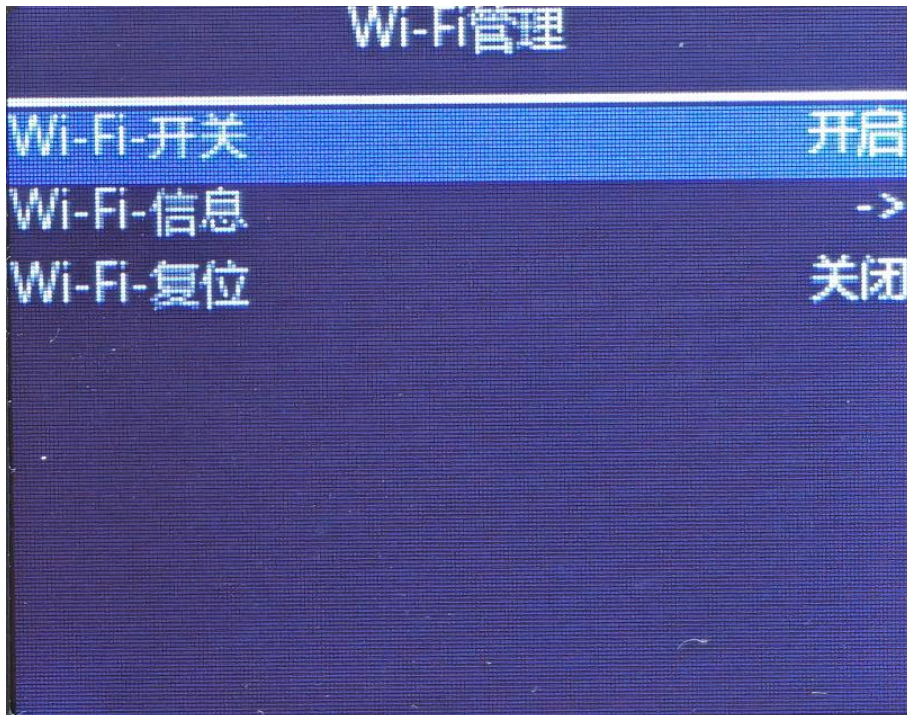
输入分辨率中可支持 4 组通用分辨率；同时支持自定义分辨率设置，默认为 60Hz；



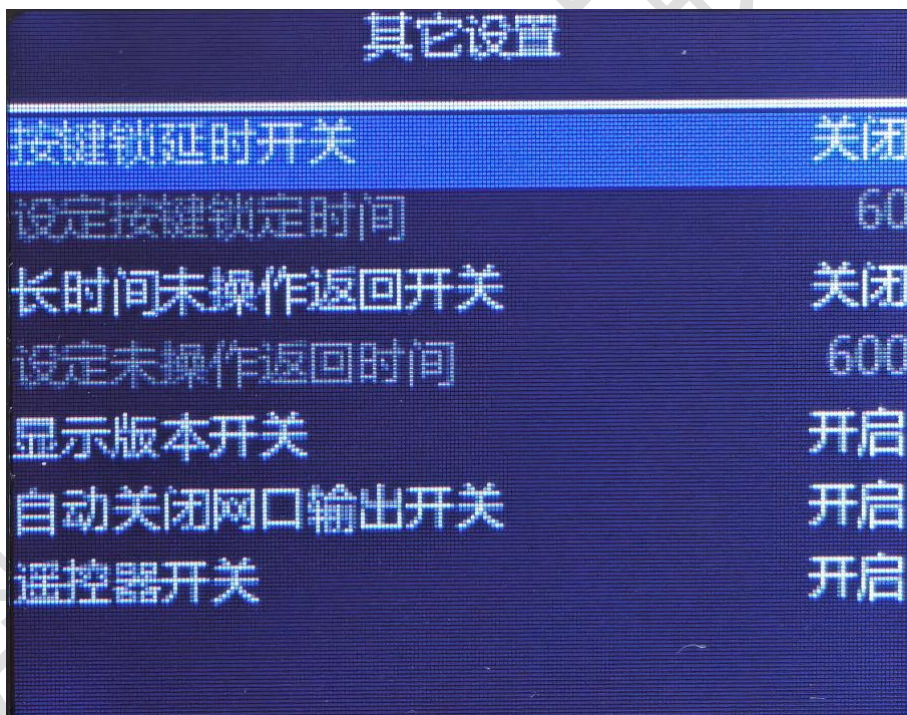
图像旋转：支持正常、水平镜像、垂直镜像、HV 镜像设置。



音频信号由视频信号给出，可设置音频开关及音量大小。



可对 WiFi 设置开启或关闭；查看 WiFi 信息及复位操作。



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。

显示版本开关：可对面板的左上角设备型号显示或隐藏；默认开启显示。

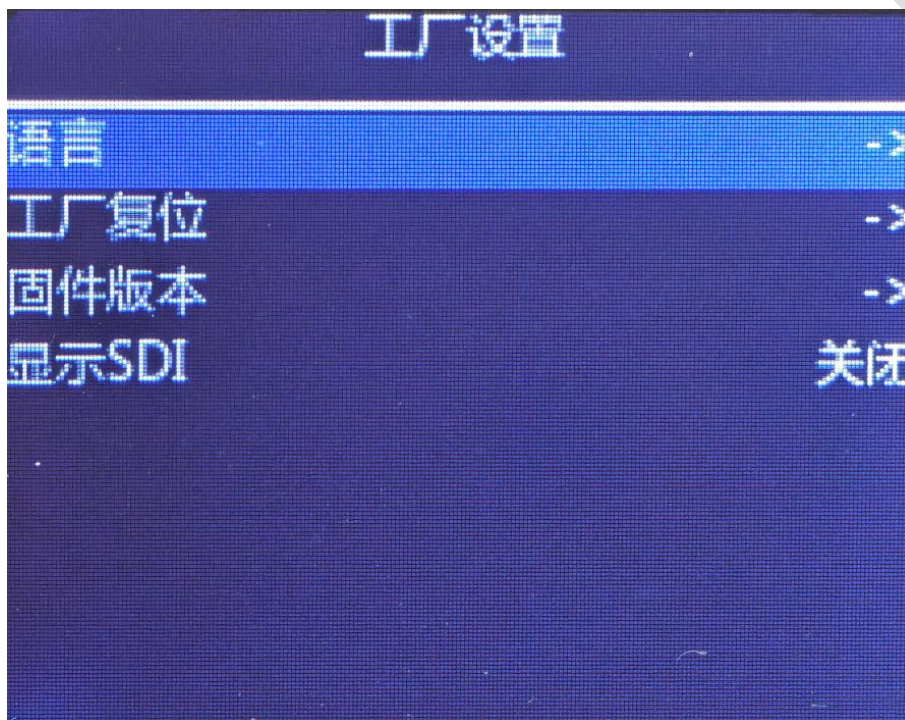
自动关闭网口输出开关功能：

无信号关闭网口输出开关：关闭，处理器无信号时网口有输出；

无信号关闭网口输出开关：无信号关闭网口输出，处理器无信号时网口无输出；

无信号关闭网口输出开关：锁最后一帧，处理器无信号时 LED 保留最后一帧画面；

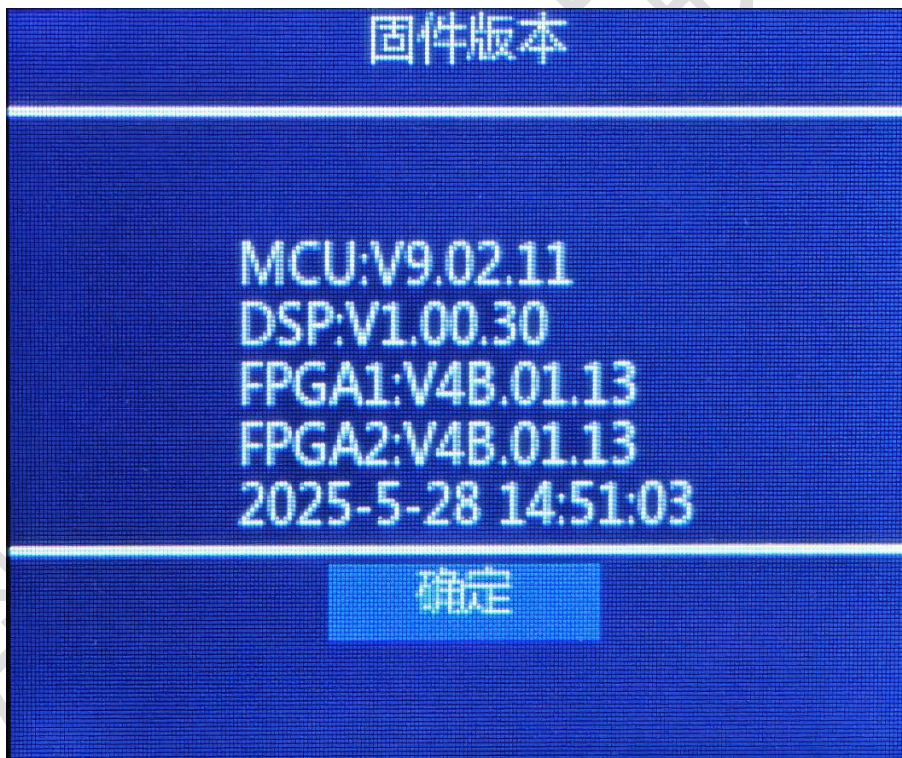
遥控器开关可单独开启或关闭。



工厂设置：可设置语言切换、工厂复位、查看固件版本、若为 SDI 版本可开启显示 SDI 选项原 HDMI2 区域的选项会显示为 SDI



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
HDMI1	2
HDMI2	3
DP	4
DVI	5
WIN 2	6
MODE	7
FREEZE	8
BLACK	9
PXP	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. 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。
5. 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。