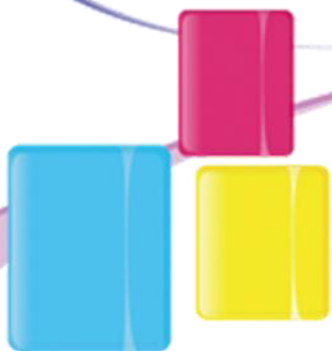




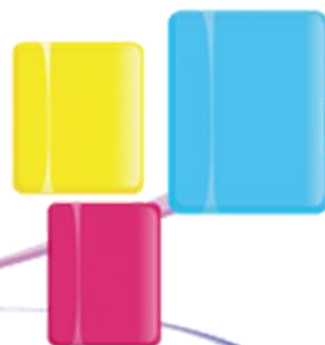
MVB2S MVB4S

LED 视频控制服务器

用户手册

适用于 MVB2S MVB4S 型号

文档版本: V2.1



安全须知



这个符号提示用户，该设备用户手册中有重要的操作和维护说明。



这个符号警告用户该设备机壳内有暴露的危险电压，有触电危险。

注意

- 阅读说明书 • 用户使用该设备前必须阅读并理解所有安全和使用说明。
- 保存说明书 • 用户应保存安全说明书以备将来使用。
- 遵守警告 • 用户应遵守产品和用户指南上的所有安全和操作说明。
- 避免追加 • 不要使用该产品厂商没有推荐的工具或追加设备，以避免危险。

警告

- 电源** • 该设备只能使用产品上标明的电源。设备必须使用有地线的供电系统供电。第三条线（地线）是安全设施，不能不用或跳过。
- 拔掉电源** • 为安全地从设备拔掉电源，请拔掉所有设备后或桌面电源的电源线，或任何接到市电系统的电源线。
- 电源线保护** • 妥善布线，避免被踩踏，或重物挤压。
- 维护** • 所有维修必须由认证的维修人员进行。设备内部没有用户可以更换的零件。为避免出现触电危险不要自己试图打开设备盖子维修该设备。
- 通风孔** • 有些设备机壳上有通风槽或孔，它们是用来防止机内敏感元件过热。不要用任何东西挡住通风孔。

版权

Copyright © 2013 拼接处理器和视频处理器生产厂家保留所有权利。

商标

- VGA 和 XGA 是 IBM 公司的注册商标。
- VESA 是视频电子标准协会的商标。
- HDMI 标志以及 High-Definition Multimedia Interface (高清多媒体数字接口)都是 HDMI Licensing LLC. 的商标。

目录

1 更新记录	3
2 适用型号	2
3 应用场景	3
4 主界面	错误！未定义书签。
5 菜单操作	6
5.1 输入设置	7
5.1.1 常用 EDID	7
5.1.2 自定义	8
5.2 输出设置	8
5.2.1 常用分辨率设置	9
5.2.2 自定义分辨率	11
5.2.3 帧同步	11
5.3 屏幕配置	11
5.3.1 LED 屏幕校正	12
5.3.2 快捷连屏	12
5.3.3 高级连屏	13
5.3.4 屏幕巡检	13
5.4 图像设置	17
5.4.1 图像缩放	17
5.4.2 输入截取	18
5.4.3 图像属性	19
5.5 场景设置	19
5.6 高级功能	20
5.6.1 网络设置	20
5.6.2 定时切换	21
5.6.3 切换效果	21
5.7 亮度设置	22
5.7.1 亮度设置	22
5.7.2 定时亮度	22
5.8 画面控制	22
5.9 U 盘播放	错误！未定义书签。
5.10 语言/Language	24
5.11 系统设置	24
5.11.1 版本信息	25
5.11.2 时间设置	25
5.11.3 按键锁	25
5.11.4 RS232 波特率	25
5.11.5 出厂设置	26
5.11.6 升级处理器	26

1 更新记录

文档版本	发布时间	更新记录
V2.0	2025 年 06 月 23 日	文档更新首次发布
V2.1	2025 年 07 月 13 日	更新应用场景

2 适用型号

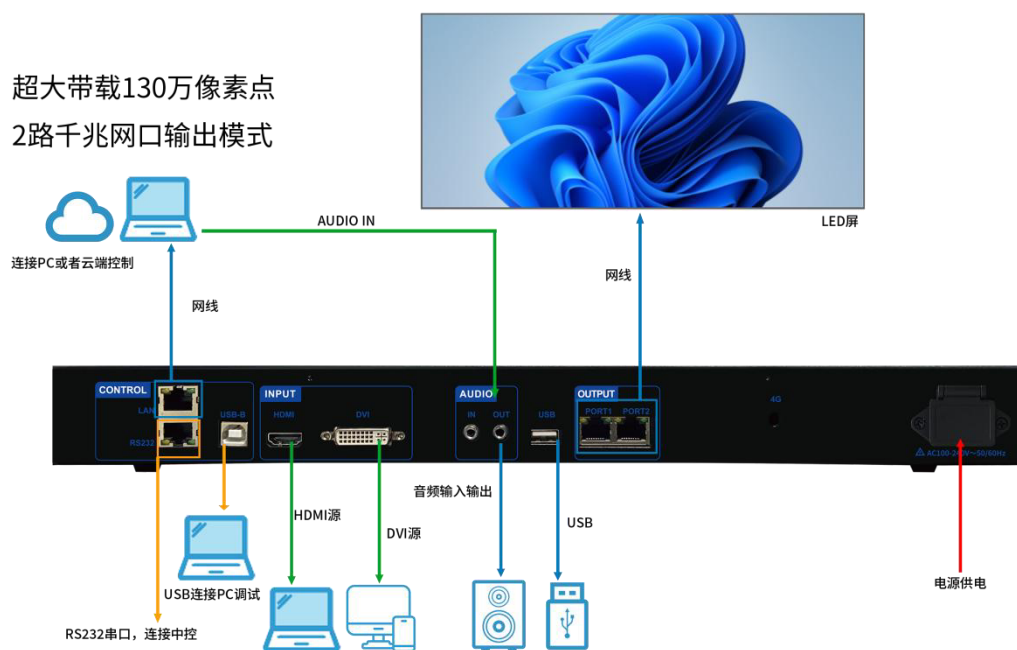
本文适用的产品型号如下：

MVB2S、MVB4S

本文以 MVB2S LED 视频控制服务器说明

3 应用场景

应用场景图以 MVB2S 设备为例进行绘制



4 主界面

本章以 MVB2S 设备为例进行说明

4.1 主屏界面

处理器开机后，LCD 屏显示使用状态界面

如下图主界面：



序号	图标	含义
1	192.168.000.000	设备 IP 地址
2	USB 连接	百兆网/USB 调试连接状态： - 百兆网连接状态：NET：103-1 - USB 调试连接状态：USB 连接 - 未连接：无连接
	 	 当前选中 HDMI 信号源  当前未选中 HDMI 信号源

3	 	 当前选中 DVI 信号源  当前未选中 DVI 信号源
	 	 当前选中 USB 信号源  当前未选中 USB 信号源
4	无信号!	当前选中输入信号源的输入分辨率，无有效输入时显示：无信号!
5	SCREEN	当前输出屏幕分辨率
6		屏体亮度显示，0%为黑屏，100%亮度最大
7		输出网口序号及网口状态展示：  ：网口已连接  ：网口未连接
8	20.0℃	设备实时温度监控
	11.17V	设备实时电源监控
9	连接方式	 ：全屏显示 1:1 ：1:1 点对点显示  ：自定义缩放  ：黑屏  ：画面冻结开启  ：画面冻结未开启  ：设备与控制端通过网口连接  ：设备与控制端未通过网线连接  ：设备与控制端通过 USB 连  ：设备与控制端未通过 USB 连接  ：按键已锁定  ：按键未锁定

5 菜单操作

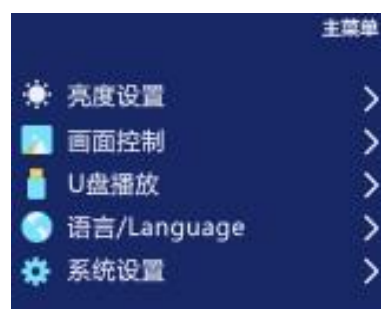
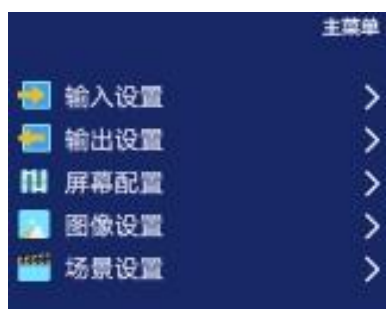
操作说明：

旋钮：

- 主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。
- 菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单功能，选择状态为蓝色，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单功能。
- 选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，请注意调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。
- ESC：返回键。
- 长按旋钮解除锁定前面板按键。

主菜单中功能设置：输入设置、输出设置、屏幕配置、图像设置、场景设置、高级功能、亮度设置、画面控制、U 盘播放、语言/Language、系统设置十一大类设置菜单，分别对应不同的功能设置。

如下图主菜单：



5.1 输入设置

步骤：旋转旋钮至【输入设置】功能，按下旋钮进入，输入源分辨率设置。

支持 HDMI、DVI 和 USB 视频输入接口。输入分辨率可以通过常用 EDID 和自定义两种方式设置：

如下图输入设置：



5.1.1 常用 EDID

常用 EDID：

步骤 1：在【输入设置】界面，旋转旋钮到【常用 EDID】，按下进入分辨率参数调节。

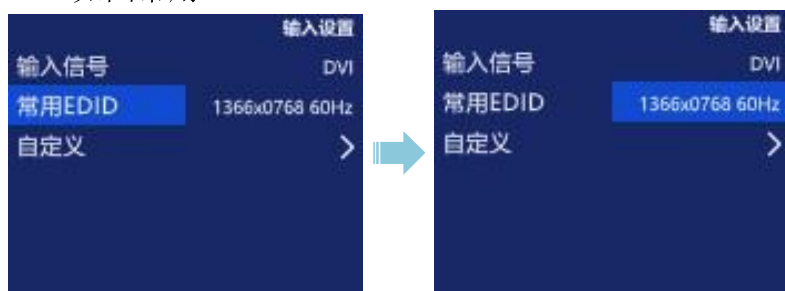
步骤 2：分辨率参数选中状态下，通过旋转旋钮选择常用 EDID。

步骤 3：按下旋钮确认，完成常用 EDID 设置。

支持以下常用 EDID：

- ✧ 1366x0768 60Hz
- ✧ 1440x0900 60Hz
- ✧ DVI 1080P
- ✧ HDMI 1080P

如图常用 EDID：



5.1.2 自定义

自定义：

步骤 1：在【输入设置】界面，旋转旋钮到【自定义】，按下进入【自定义 EDID】。

步骤 2: 选择【水平有效】，按下旋钮并旋转旋钮自定义调节分辨率宽度。

步骤 3: 选择【垂直有效】，按下旋钮并旋转旋钮自定义调节分辨率高度。

步骤 4: 选择【应用】，按下旋钮确认设置。

如图自定义：



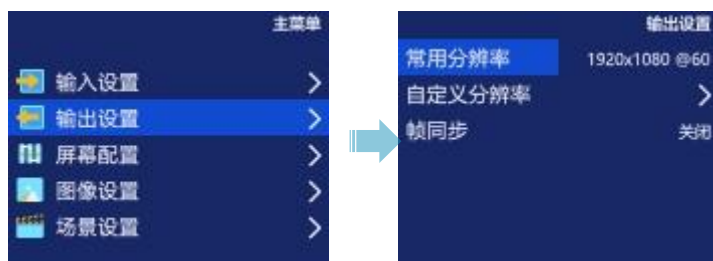
5.2 输出设置

- 输出分辨率固定为 1920x1080 60Hz，在此自定义设置会出现异常

步骤：旋转旋钮至【输出设置】功能，按下旋钮进入，输出分辨率设置。

输出设置：【常用分辨率】、【自定义分辨率】、【帧同步功能菜单】。

如图输入设置：



5.2.1 常用分辨率设置

常用分辨率：

步骤 1: 在【输出设置】界面，旋转旋钮到【常用分辨率】，按下进入分辨率参数调节。

步骤 2: 分辨率参数选中状态下，通过旋转旋钮选择常用分辨率。

步骤 3: 按下旋钮确认，完成分辨率设置。

如图常用分辨率：



支持以下常用分辨率：

- ✧ 1024x1280 @60
- ✧ 1280x720 @60
- ✧ 1366x768 @60
- ✧ 1440x900 @60
- ✧ 1280x1024 @60
- ✧ 1680x1050 @60
- ✧ 1920x1080 @60
- ✧ 1920x1200 @60
- ✧ 2048x1024 @60
- ✧ 2304x1080 @60
- ✧ 2560x1080 @60
- ✧ 3840x1064 @60
- ✧ 1080x1920 @60

当实际应用在 LED 显示屏上时，我们可以选择比 LED 屏幕分辨率大的预设输出分辨率，也可以设置成刚好 LED 显示屏分辨率大小的输出分辨率。

如图：

处理器分辨率如何设置？

台式机分辨率1920×1080, DVI输出

一张发送卡带载

LED屏幕分辨率1344×704

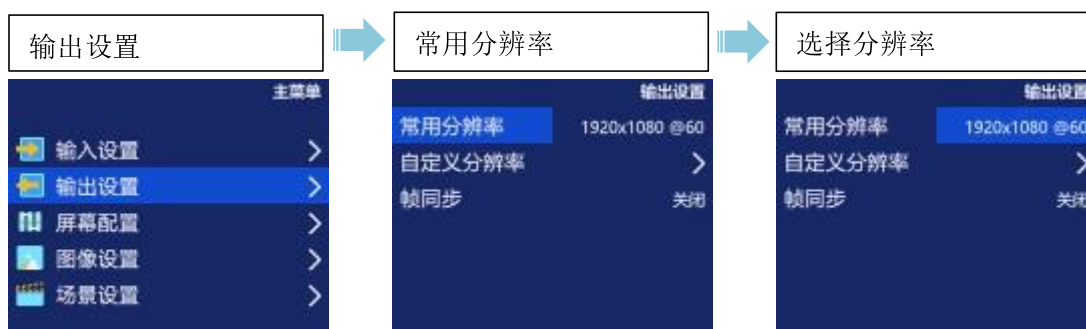


操作方法:

步骤 1: 确保各硬件设备接口正常、输入输出连线正确。

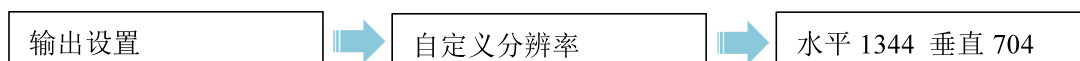
步骤 2: 选择比 LED 屏 1344X704 大的预设分辨率，如“1366X768、1680X1050、1920X1080”都行，按下旋钮设置。

如下图:



步骤 3: 设置全屏显示，就是电脑整个桌面缩放显示到 LED 屏幕上，具体操作：主菜单-【输出设置】-进入【自定义分辨率】中将水平尺寸修改为 1344，垂直尺寸修改为 704。

如下图:





步骤 4: 设置局部显示, 按“SCALE 键”即可切换全屏/局部画面。

步骤 5: 将设置的参数做为一个模板, 具体操作: 主菜单-“场景设置”保存, 选 1 个模板保存即可。

5.2.2 自定义分辨率

自定义分辨率:

步骤 1: 在【输出设置】界面, 旋转旋钮到【自定义分辨率】, 按下进入分辨率参数调节。

步骤 2: 分辨率参数选中状态下, 通过旋转旋钮设置分辨率。

步骤 3: 按下旋钮确认设置分辨率, 选择到应用按下旋钮完成设置。

如上图:

5.2.3 帧同步

帧同步可开启或关闭:

在多屏拼接显示、复杂动画播放或者需要多个 LED 显示设备同时展示相同内容的场景下, 帧同步功能能够保证各个显示单元所呈现的画面完全一致, 不会出现画面撕裂、延迟或者不同步的现象。如下图:



5.3 屏幕配置

步骤: 旋转旋钮至【屏幕配置】功能, 按下旋钮进入屏幕配置。

屏幕配置中功能设置: 【LED 屏幕校正】、【快捷

连屏】、【高级连屏】、【屏幕巡检】功能。

如下图屏幕配置：



5.3.1 LED 屏幕校正

屏幕校正是一项用于提升 LED 显示屏亮色均匀度和色彩保真度的技术，即通过对 LED 显示屏上的每个像素（或每一个基色子像素）区域的亮度（和色度）数据进行采集，给出每个基色子像素的校正系数或每个像素的校正系数矩阵，将其反馈给显示屏的控制系统，由控制系统应用校正系数，实现对每个像素（或每一个基色子像素）的差异性驱动，让 LED 显示屏的画面纯

净细腻，色彩得到真实还原。

屏幕校正可开启或关闭，开启时设备会启用屏幕接收卡的校正使能，接收卡按照预先保存的校正数据自动校屏幕均匀性；关闭时设备会关闭接收卡的校正使能，接收卡不执行校正数据。

注意：目前设备的屏幕校正开启/关闭只适用亮度校正；使用前提屏幕接收卡要存有屏幕的校正数据，否则会出现显示异常。

如下图屏幕校正：



5.3.2 快捷连屏

注意事项：

- 网口 1 带载箱体数 $\geq$ 网口 2 带载箱体数。
- 各网口带载的箱体数量必须是显示屏中箱体行数或列数的整数倍。
- 网口 1 带载箱体数中的所有箱体像素点不超过 65 万像素点。

快捷连屏：

步骤 1：在【屏幕配置】界面，旋转旋钮到【快捷连屏】，按下进入。

步骤 2：设置每个网口箱体行数、列数。走线方式有八种常用走线方式可选。

如下图快捷连屏、8 种走线方式：



5.3.3 高级连屏

步骤 1：在【屏幕配置】界面，旋转旋钮到【高级连屏】，按下进入

步骤 2：设置每个网口箱体行数、列数；水平偏移、垂直偏移、走线方式有八种常用走线方式可选。

步骤 3：选择到应用按下旋钮确认设置、或者选择到恢复默认设置。

如下图高级连屏：



5.3.4 屏幕巡检

- 执行屏幕巡检前，需要先使用上位机软件设置和保存巡检数据。

上位机软件设置和保存巡检数据操作方法：

步骤 1: 在上位机软件【屏幕配置】界面里的【复杂调屏】里发送显示屏连接文件。



步骤 2: 点击【巡检数据】，保存数据。

保存巡检数据



巡检文件即可备份保存至发送卡中供屏幕巡检功能使用，巡检文件备份的参数内容即为下表所示“全部”巡检类型的巡检内容。

✧ 选择巡检类型，全部、发送卡、接收卡；

巡检类型	应用场景	巡检内容
全部	更换接收卡时：右侧所示的参数会重新对应下发到发送卡和接收卡中，以恢复成备份的巡检数据	- 发送卡位置参数：图像截取参数、网口偏移参数、（不包括缩放参数） - 接收卡：位置参数、配置数据参数（不包括 gamma 值）
发送卡	只有发送卡参数异常时启用：右侧所示的发送卡参数会重新下发到发送卡中，以恢复成备份的巡检数据	位置参数：图像截取参数、网口偏移参数、（不包括缩放参数）

接收卡	● 只有接收卡位置参数异常时启用：右侧所示的发送卡参数会重新下发到发送卡中，以恢复成备份的巡检数据 ● 开启无限巡检后：出现故障屏幕可直接更换自动更新参数，无需手动下发	● 一次巡检：发送卡和接收卡的位置参数 ● 无限次巡检：首次修复发送卡和接收卡的位置参数，之后只修复接收卡位置参数
-----	---	--

✧ 巡检次数，选择接收卡巡检时可选择“一次”或者“无限”，其余类型仅有“一次”选项。

注意：接收卡无限巡检开启后需拔掉 USB，拔掉 USB 后菜单不可操作，暂时关闭无限巡检可长按按键 10 秒或重新插上 USB 暂时关闭，永久关闭需在菜单上点击关闭巡检。

✧ 开启巡检，按选择的巡检类型和巡检次数执行巡检操作

✧ 巡检固化，巡检回 gamma 参数、并把巡检发送的参数写入保存到对应的存储器，以便设备重启能直接加载此参数。

Tips:

- 需先开始巡检再进行巡检固化操作
- 固化的巡检参数与巡检时选择的巡检类型相对应
- 固化时发送卡参数保存在发送卡的 flash 中，接收卡参数保存在接收卡的 flash 中

✧ 关闭巡检，当接收卡开启无限巡检后，点击可退出巡检操作。

屏幕巡检：

步骤 1：在【屏幕配置】界面，旋转旋钮到【屏幕巡检】，按下旋钮进入。

步骤 2：设置“巡检类型”、“巡检次数”；“开启巡检”、“巡检固化”、“关闭巡检”按下旋钮确认选择。

步骤 3：等待巡检完成即可，或者在巡检中，长按旋钮可退出。

如下图屏幕巡检：



5.4 图像设置

步骤：旋转旋钮至【图像设置】功能，按下旋钮进入图像设置。

图像设置中功能设置：【图像缩放】、【输入截取】、【图像属性】。

如下图图像设置：

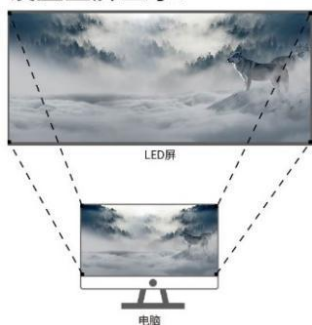


5.4.1 图像缩放

将视频处理器输出的图像在 LED 显示屏上全屏显示出来，若分辨率大小刚好一样，则无须设置“图像缩放”这一步操作；若分辨率不一样，则需要设置，在 LED 屏幕上画面会进行缩小或放大，将水平起始、垂直起始、水平宽度、垂直高度调成我们需要的图像大小即可。

如下图：

设置全屏显示？



全屏显示



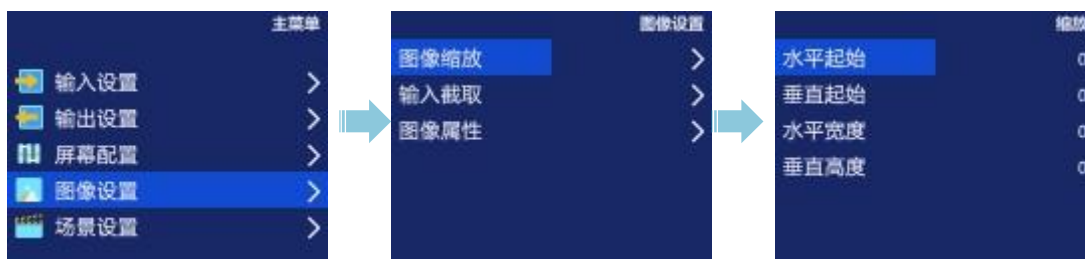
点对点显示

图像缩放：

步骤 1：在【图像设置】界面，旋转旋钮到【图像缩放】，按下旋钮进入。

步骤 2：设置“水平起始”、“垂直起始”；“水平宽度”、“垂直高度”、按下旋钮确认设置参数。

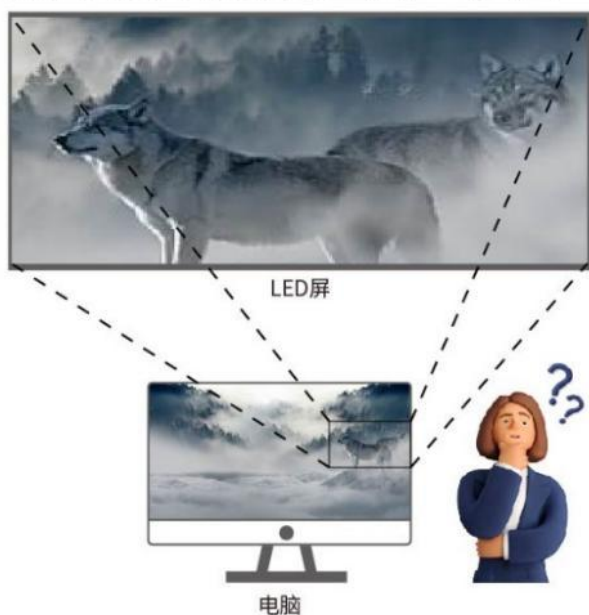
如下图图像缩放：



5.4.2 输入截取

- 系统默认是“关闭”状态（下面的参数调节项均呈灰色，无法修改）。
- 状态“开启”时功能才有效调节参数。

如何将截取部分全屏显示在LED屏？



步骤 1：在【图像设置】界面，旋转旋钮到【输入截取】，按下旋钮进入。

步骤 2：设置“水平起始”、“垂直起始”；“水平宽度”、“垂直高度”、按下旋钮确认设置参数。

如下图图像截取：



5.4.3 图像属性

图像属性：

步骤 1：在【图像设置】界面，旋转旋钮到【图像属性】，按下进入。

步骤 2：图像属性参数可调节：【亮度】、【对比度】、【色温】、【饱和度】、【锐度】、【色调】选中状态蓝色下，通过旋转旋钮调节。

步骤 3：按下旋钮确认，完成常用 EDID 设置。

图像属性：

- ✧ 亮度：调节输出图像亮度值，系统默认为 50，0-100 可设
- ✧ 对比度：调节输出图像对比度值，系统默认为 50，0-100 可设
- ✧ 色温：调节输出图像的色温模式，系统默认为暖色，还可设置为正常。
- ✧ 饱和度：调节输出图像饱和度值，系统默认为 26，0-128 可设
- ✧ 锐度：调节输出图像锐度值，系统默认为 20，0-64 可设
- ✧ 色调：调节输出图像色调值，系统默认为 50，0-128 可设

注意：饱和度、锐度、色调三个参数仅支持在 u 盘播放模式下调整。

如图图像属性：

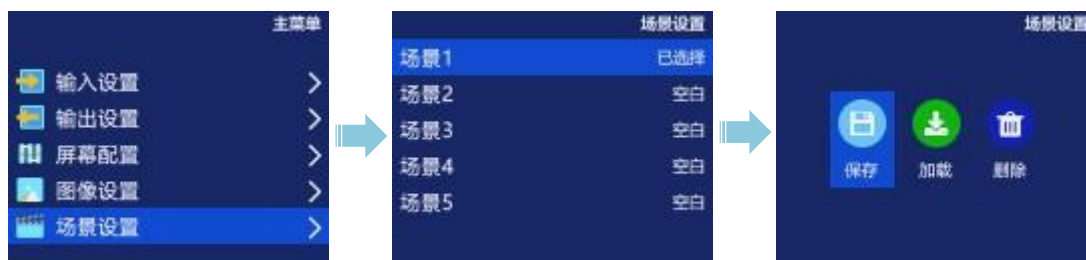


5.5 场景设置

场景设置：

场景设置中，我们可对视频处理器设置好的参数进行保存和加载操作以及对已经保存的场景预设进行数据清除，包括参数：输出分辨率、信号源、显示模式、缩放参数、截取、亮度、对比度、饱和度、锐度、色调、色温，方便下次使用，系统设有 8 个模板供用户保存。

如下图图像属性：

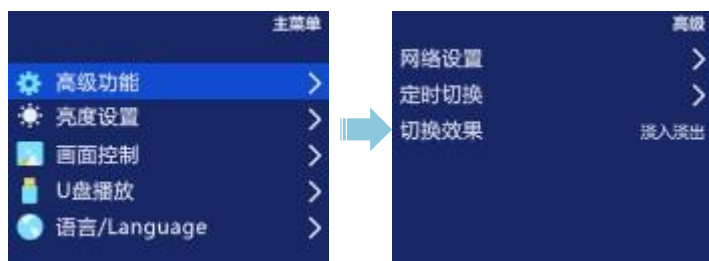


5.6 高级功能

高级功能：

高级功能中功能菜单，【网络设置】、【定时切换】、【切换效果】三个功能菜单。

如下图高级功能：



5.6.1 网络设置

步骤 1：在【高级功能】界面，旋转旋钮到【网络设置】，按下进入。

步骤 2：DHCP 开启：自动从路由器设备上请求分配 IP，DHCP 服务器可以自动为网络上的设备分配 IP 地址，减少手动配置的工作量。

DHCP 关闭：固定 IP 不变。

步骤 3：设置“默认网关”、“子网掩码”、“IP 地址”、“端口号”。

如图网络设置：



5.6.2 定时切换

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【定时切换】，按下进入。

步骤 2: 旋转旋钮为蓝色状态下，按下旋钮设置参数，按下旋钮确认。

支持以下菜单功能定时：

- ✧ 时段：设置定时的时段数量，最多可设置 5 段
- ✧ 状态：开启或者关闭选中的定时切换时段
- ✧ 场景：可选择已保存场景
- ✧ 时间：定时切换的开始时间-结束时间
- ✧ 次数：该时段执行次数，可设一次或者每天执行

如下图定时切换：

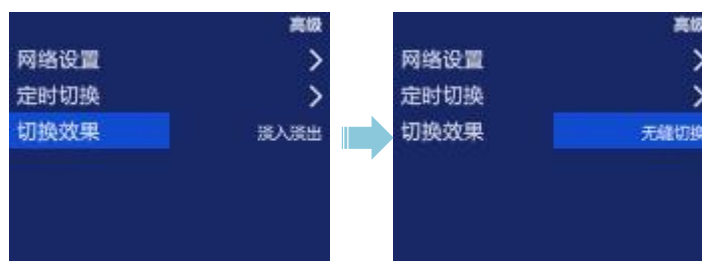


5.6.3 切换效果

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【切换效果】，按下进入。

步骤 2: 旋转旋钮设置参数，可设为“淡入淡出”、“无缝切换”，按下旋钮确认。

如下图切换效果：



5.7 亮度设置

5.7.1 亮度设置

亮度设置中功能菜单，【亮度】、【定时亮度】2个功能菜单。

步骤 1：在【亮度设置】界面，按下旋钮设置。

步骤 2：选中“亮度”状态下，旋转旋钮可调节亮度数值。

步骤 3：选中“定时亮度”状态下，按下旋钮可进入定时亮度设置，可设置“时段”、“开关”、“亮度”、“时间”、“次数”。

5.7.2 定时亮度

支持以下菜单功能定时：

- ✧ 时段：设置定时的时段数量，最多可设置 5 段
- ✧ 开关：开启或者关闭定时亮度功能
- ✧ 亮度：切换亮度值
- ✧ 时间：定时亮度的开始时间-结束时间
- ✧ 次数：该时段执行次数，可设一次或者重复执行

如下图亮度设置：



5.8 画面控制

步骤：旋转旋钮至【画面控制】功能，按下旋钮进入。

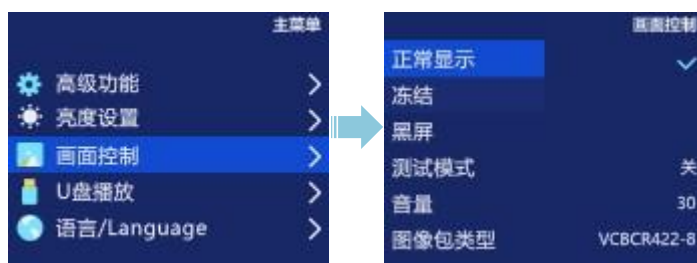
画面控制中功能菜单，【正常显示】、【冻结】、【黑屏】、【测试模式】、【音量】、图像包类型六个功能菜单。

- ✧ 冻结：默认“关闭”状态，通过旋钮操作，当旋转到“开启”时，输出画面冻结不受控，再转到“关闭”时，输出画面继续显示



- ✧ 黑屏：默认“关闭”状态，切换“开启”黑屏状态。此功能还可通过前面板的“BLACK”按键进行快捷操作。
- ✧ 测试模式：默认“关闭”状态，依次切换“白、红、绿、蓝、黑”等测试画面。
- ✧ 音量：对输出音频的音量设置数值大小，默认 30，可设 0-100。

如下图画面控制：



5.9 U 盘播放

注意事项：

- 该功能必须，先将 U 盘插入视频处理器 USB 接口，再按前面板的“USB”信号切换键，进入 U 盘信号状态。
- 若处理器插入了 U 盘，而未按前面板的“USB”信号切换键，是无法进入 U 盘内查看和播放文件的，会弹出提示：当前信号源不是 U 盘设备！
- 按前面板“USB”键切换进入 U 盘信息，若再按一次“USB”键，可对 U 盘根目录下的文件进行播放操作如“暂停/播放、上一曲、下一曲、停止”等，此时按其他“HDMI、DVI、USB”信号切换功能无效，按“Esc”退出 U 盘播放操作。

如下图 U 盘播放：



5.10 语言/Language

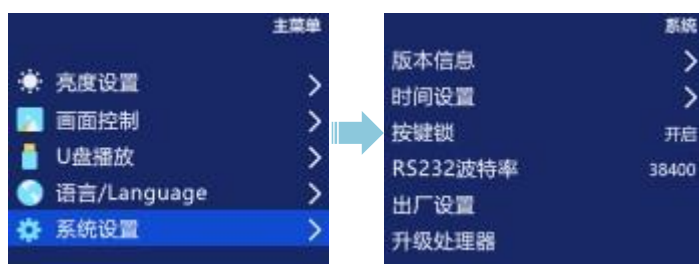
默认系统语言是“简体中文”，可切换成“English”语言或者“繁体中文”，按下旋钮确认。如下图：



5.11 系统设置

系统设置中功能菜单，【版本信息】、【时间设置】、【按键锁】、【RS232 波特率】、【出厂设置】、【升级处理】六个功能菜单。

如下图系统设置：



5.11.1 版本信息

即当前视频处理器系统程序版本号信息。
如下图版本信息：



5.11.2 时间设置

选择对应的数字旋转旋钮增加或者减少数字，设置完成按下旋钮确定。如下图时间设置：



5.11.3 按键锁

开启按键锁功能，是为了防止误操作，锁定前面板按键功能。默认“开启”状态，3 分钟无操作自动锁定；解锁方法：按旋钮后有提示，长按旋钮解锁。

5.11.4 RS232 波特率

从一设备发到另一设备的数据传输速率，即每秒钟传输的比特数(bits per second, bit/s) 其典型的波特率有 300、1200、2400、9600、19200、38400、115200、230400 等。需配合串口通信软件使用。

5.11.5 出厂设置

按旋钮弹出提示信息“确定恢复出厂设置？（确认/返回）”；按旋钮确认，按 Esc 键则返回。

设置参数：

- ✧ 输出分辨率： 1920X1080 60HZ
- ✧ 信号源： HDMI
- ✧ 缩放参数： 0, 0, 1920, 1080
- ✧ 截取： 关
- ✧ 对比度： 50
- ✧ 饱和度： 26
- ✧ 锐度： 20
- ✧ 色调： 50
- ✧ 色温： 暖色
- ✧ 冻结： 关闭
- ✧ 黑屏： 关闭
- ✧ 切换效果： 淡入淡出
- ✧ 测试画面： 关
- ✧ 声音： 30
- ✧ U 盘播放设置： 视频，全部循环

5.11.6 升级处理器

升级程序放入 U 盘，插入 USB 口，选择“升级处理器”直到升级自动重启后进入状态界面，此时升级完成。

注意：U 盘文件系统支持 NTFS、FAT32 和 FAT16，不支持 exFAT（FAT64）。



关注公众号平台

公司地址:深圳市宝安区石岩街道宝石南路第三工业区摩西尔大楼

电话:0755-23975634

网址:www.mooncell.com.cn