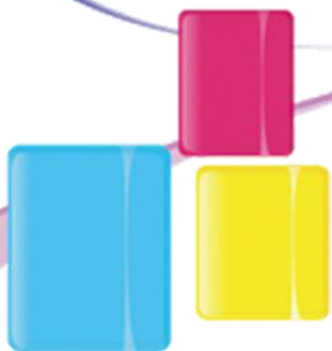




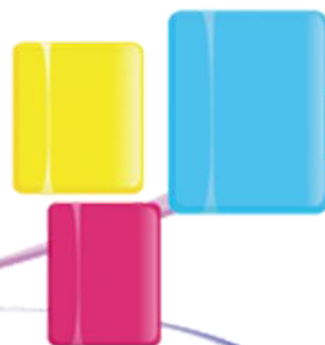
MVB4S Pro

LED 视频控制服务器

用户手册

适用于 MVB4S Pro 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	1
2 适用型号	2
3 应用场景	3
4 主界面	4
4.1 主屏界面	4
5 菜单操作	6
5.1 输出	7
5.1.1 分辨率	8
5.1.2 双画面	8
5.1.3 窗口调节	8
5.2 拼接	10
5.3 场景设置	11
5.4 高级功能	13
5.4.1 亮度	13
5.4.2 箱体标记	14
5.4.3 音频通道	14
5.4.4 屏幕巡检	14
5.4.5 输入截取	16
5.4.6 图像调节	17
5.4.7 定时切换	17
5.4.8 EDID	18
5.4.9 VGA 校正	19
5.4.10 图文叠加	20
5.4.11 测试模式	21
5.4.12 冻结	22
5.4.13 黑屏	22
5.5 网络设置	23
5.6 系统设置	23
5.6.1 版本信息	23
5.6.2 时间设置	24
5.6.3 按键锁	24
5.6.4 语言	24
5.6.5 RS232 波特率	25
5.6.6 出厂设置	25

1 更新记录

文档版本	发布时间	更新记录
V2.0	2025 年 07 月 15 日	文档更新首次发布
V2.1	2026 年 07 月 16 日	更新目录

2 适用型号

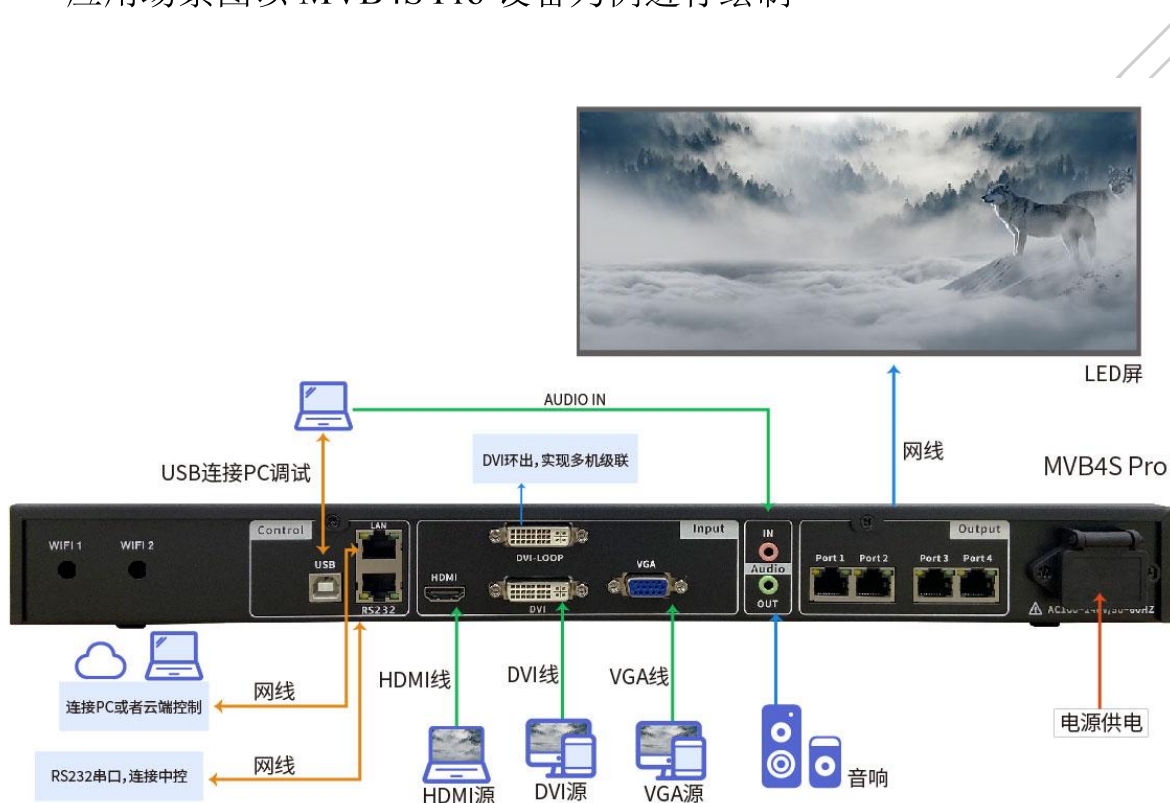
本文适用的产品型号如下：

MVB4S Pro

本文以 MVB4S Pro 二合一处理器说明：

3 应用场景

应用场景图以 MVB4S Pro 设备为例进行绘制

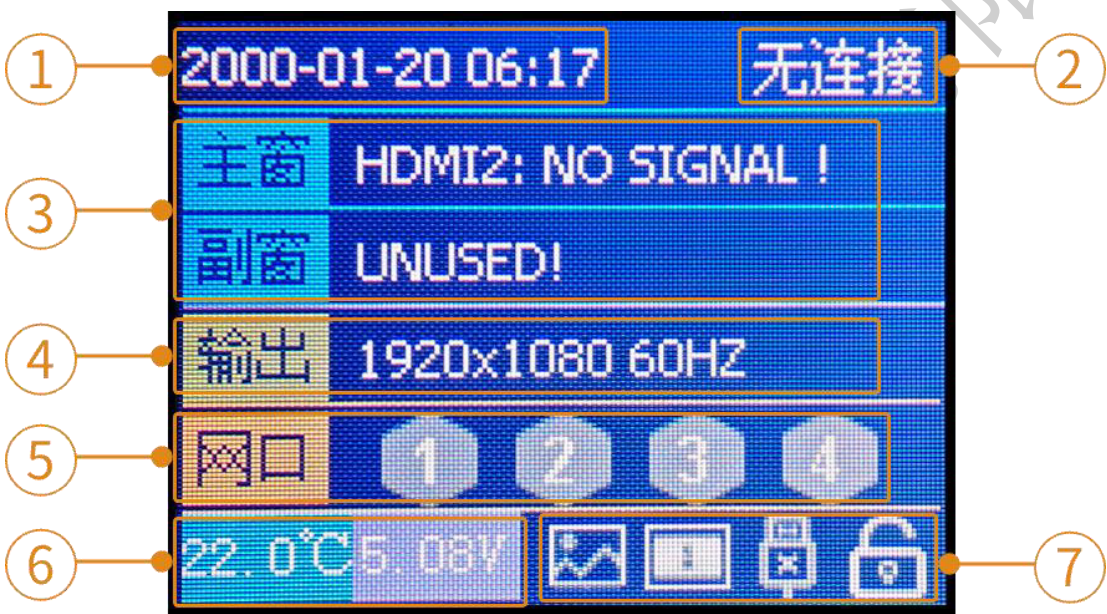


4 主界面

本章以 MVB4S Pro 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	2000-01-20 06:17	显示设置日期与时间
2	无连接	百兆网/USB 调试连接状态
	主窗 HDMI2: NO SIGNAL !	主窗：当前输入 HDMI2 信号源，但无信号！ 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！

3		当前副窗未使用
4	输出	当前输出屏幕分辨率为 1920x1080 60Hz
5	网口	输出网口序号及网口状态展示
6	22.0℃	设备实时温度监控
	5.08V	设备实时电源监控
7	本机当前工作状态	默认正常模式，拼接关闭  单画面，默认仅显示主窗，双画面关闭  USB 调试线未连接  按键锁未锁定或者已解锁 

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：输出、拼接、场景、高级、网络、系统六大类设置菜单，分别对应不同的功能设置。

如下图主菜单：



5.1 输出

步骤：旋转旋钮至【输出】功能，按下旋钮进入，设置分辨率参数。

如下图输出设置：



5.1.1 分辨率

常用分辨率：

步骤 1：在【输出】界面，旋转旋钮到【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，完成常用分辨率设置。

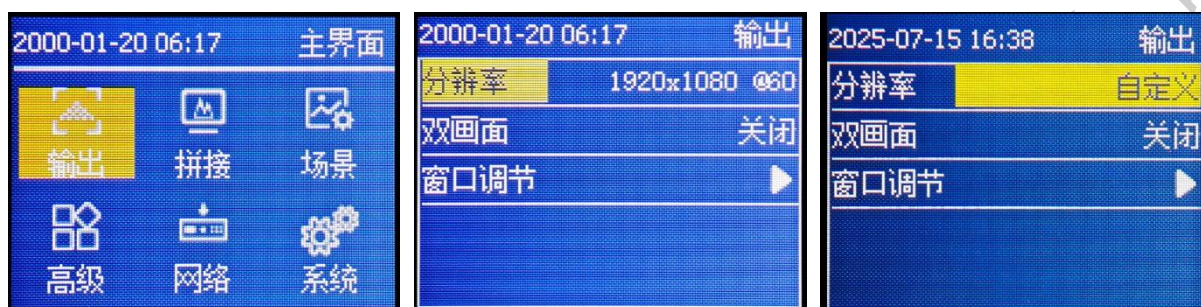
支持以下常用分辨率：

- ✧ 1024x768 @60 1024x768 @75 1024x768 @85 1024x768 @100 1024x768 @120
- ✧ 1280x1024 @60
- ✧ 1440x900 @60
- ✧ 1600x1200 @60
- ✧ 1680x1050 @60
- ✧ 1920x1080 @60 1920x1080 @50
- ✧ 2560x816 @60
- ✧ 2048x640 @60
- ✧ 1920x1200 @60
- ✧ 2304x1152 @60
- ✧ 2048x1152 @60
- ✧ 1024x1280 @60
- ✧ 1536x1536 @60

自定义分辨率

- 步骤 1: 在【输出】界面，旋转旋钮到【自定义分辨率】，按下进入。
- 步骤 2: 选择【水平尺寸】，按下旋钮并旋转旋钮自定义调节分辨率宽度。
- 步骤 3: 选择【垂直尺寸】，按下旋钮并旋转旋钮自定义调节分辨率高度。
- 步骤 4: 选择【刷新率】，按下旋钮并旋转旋钮自定义调节分辨率高度
- 步骤 5: 选择【应用】，按下旋钮确认设置。

如图自定义：



5.1.2 双画面

双画面：

- 步骤 1: 在【输出】界面，旋转旋钮到【双画面】，可开启或者关闭；开启双画面后可以设置透明度效果以及副窗。

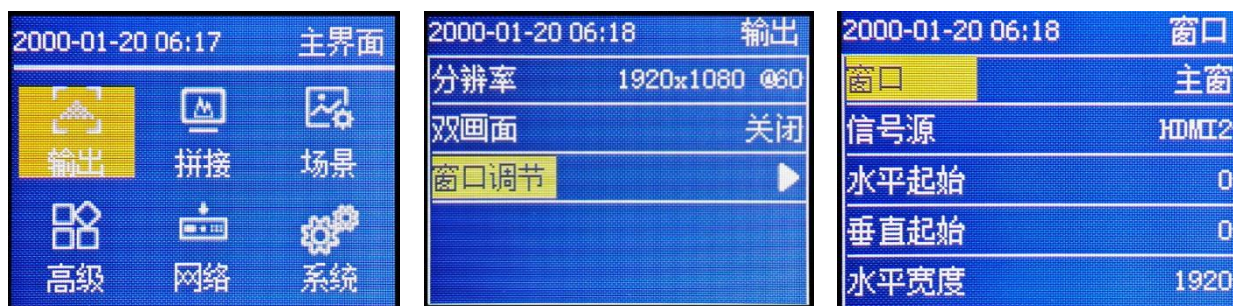
如下图：



5.1.3 窗口调节

窗口调节：

将视频处理器输出的图像在 LED 显示屏上全屏显示出来，若分辨率大小一样，则不用设置【窗口调节】；若分辨率不一样，则需要设置。如下图：



处理器分辨率如何设置？

台式机分辨率1920×1080, DVI输出MVB4S Pro

一张发送卡承载

LED屏幕分辨率1344×704



操作方法:

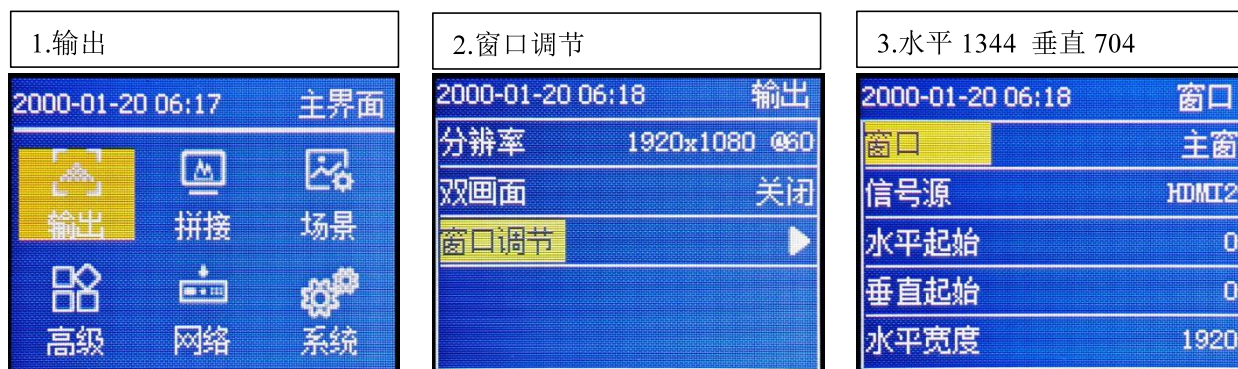
步骤 1: 确保各硬件设备接口正常、输入输出连线正确。

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。



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】-进入【窗口调节】中将水平尺寸修改为 1344，垂直尺寸修改为 704。

如下图：

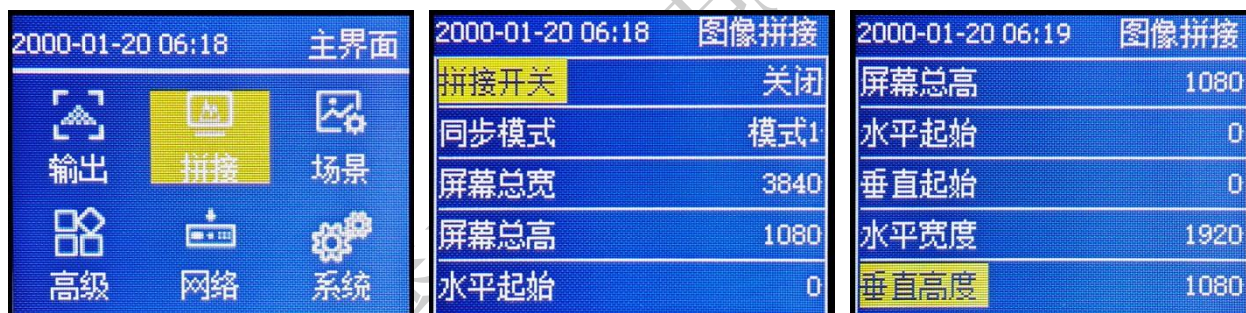


步骤 4：将设置的参数做为一个模板，具体操作：主菜单-“场景”保存，选 1 个模板保存即可。

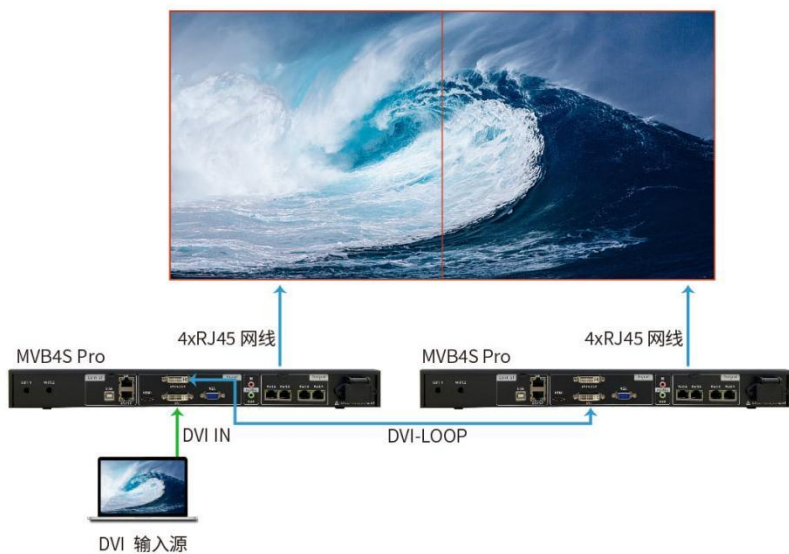
5.2 拼接

步骤：旋转旋钮至【拼接】功能，按下旋钮进入功能界面。

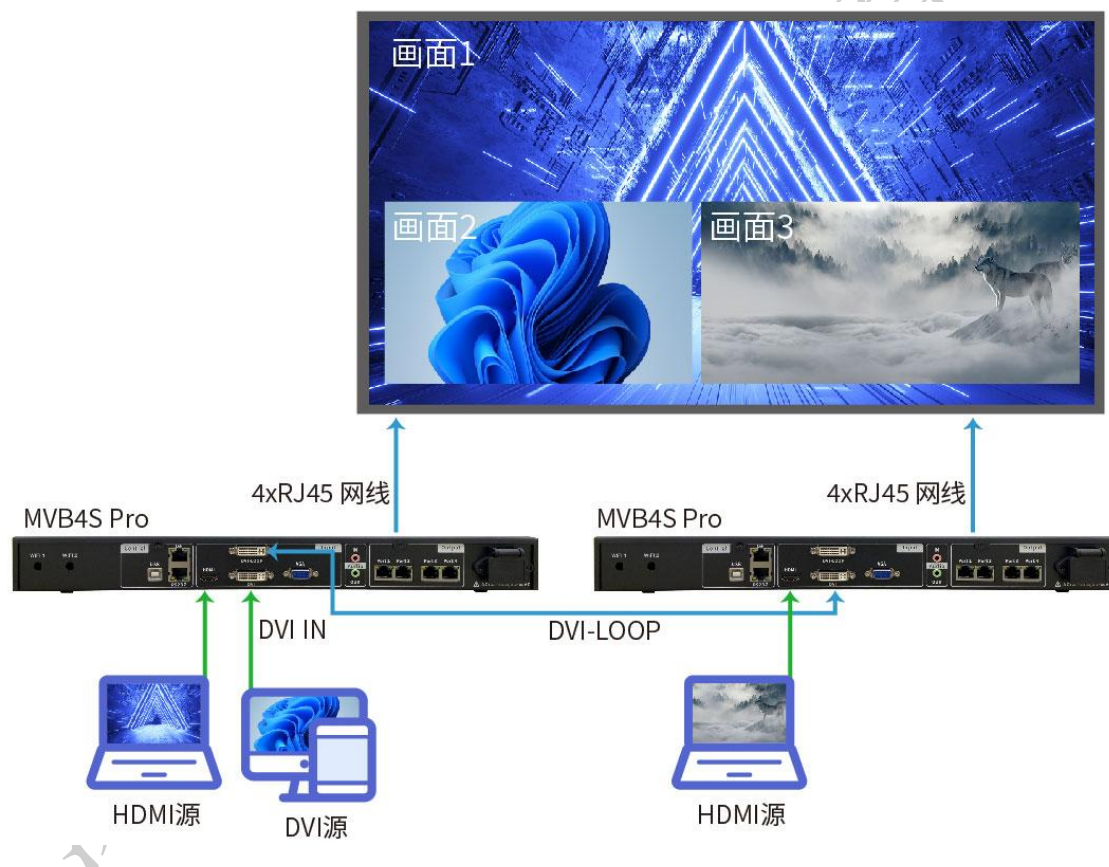
可以开启拼接模式或者关闭；设置屏幕同步模式、屏幕总宽、屏幕总高、水平起始、垂直起始、水平宽度、垂直高度。如下图拼接：



多机级联拼接拓扑图：



三画面级联拼接拓扑图:



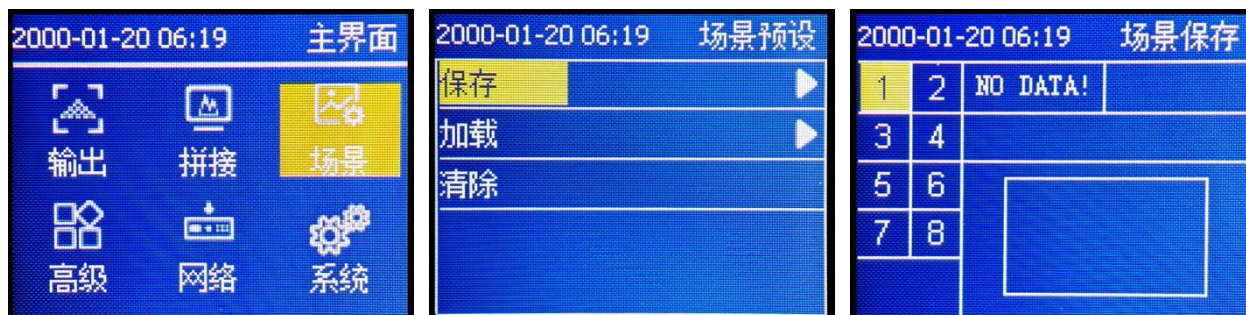
5.3 场景设置

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，方便下次使用，系统设有 8 个模板供用户保存。

如下图场景预设：



✧ 保存：把当前的显示效果保存为场景。（保存参数：输出分辨率、信号源、显示模式、缩放参数、截取、高度、对比度、饱和度、锐度、色调、色温），如果选中的场景序号已经有参数，则会被新场景参数覆盖。

✧ 加载：调用已经保存的场景。

✧ 清除数据：清除已经保存的场景参数。

5.4 高级功能

高级功能：

高级功能中功能菜单，【亮度】、【箱体标记】、【音频通道】、【屏幕巡检】、【输入截取】、【图像调节】、【定时切换】、【EDID】、【VGA 校正】、【图文叠加】、【测试模式】、【冻结】、【黑屏】十三个功能菜单。如下图高级功能：



5.4.1 亮度

旋转旋钮可调节亮度数值。



5.4.2 箱体标记

箱体标记可用于显示 LED 大屏各箱体与发送卡之间的连接关系,可用于检查或查看屏体各箱体之间的走线方式。

步骤 1: 在【高级】界面, 旋转旋钮到【箱体标记】, 按下进入。

步骤 2: 选择“开启”或者“关闭”。

如下图:



5.4.3 音频通道

音频通道功能用来切换音频通道: 耳机或者 HDMI。

步骤 1: 在【高级】界面, 旋转旋钮到【音频通道】设置中。

步骤 2: 在音频通道中, 可选择对应跟随窗口的输入信号或者外接的 3.5mm 音频输入

步骤 3: 按下旋钮确认, 完成参数设置。



5.4.4 屏幕巡检

注意事项:

- 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。



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【高级】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：

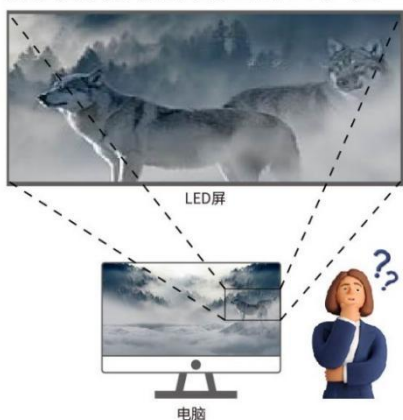


5.4.5 输入截取

注意事项：

- 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。

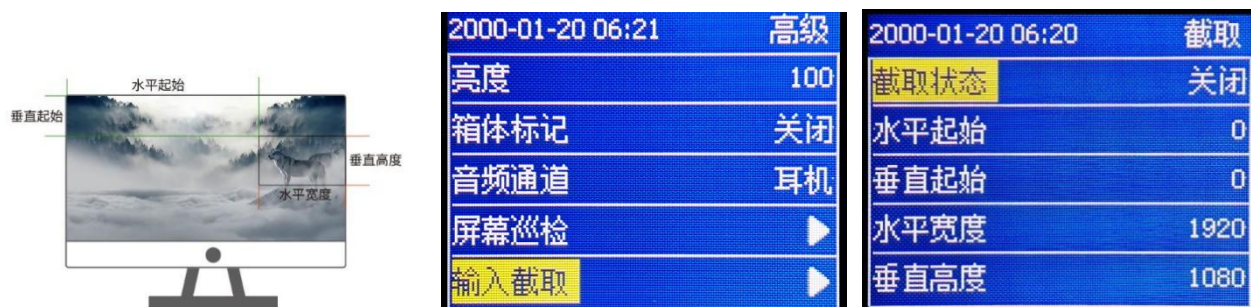
如何将截取部分全屏显示在LED屏？



步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【输入截取】，按下旋钮进入。

步骤 2：设置“截取状态”、“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。

如下图截取：



5.4.6 图像调节

图像调节：

步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【图像调节】，按下进入。

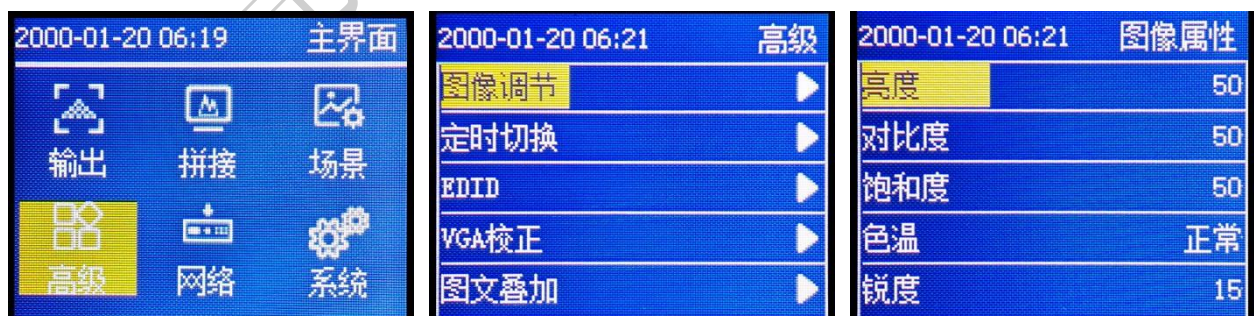
步骤 2：图像调节参数可调节：【亮度】、【对比度】、【饱和度】、【色温】、【锐度】、【伽马】选中状态黄色下，通过旋转旋钮调节。

步骤 3：按下旋钮确认，完成参数设置。

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
- ✧ 饱和度：调节输出图像饱和度值，系统默认为 50，0-100 可设
- ✧ 色温：调节输出图像的色温模式，系统默认为正常色温，还可设置为冷色、暖色、自定义。
- ✧ 锐度：调节输出图像锐度值，系统默认为 15，0-24 可设
- ✧ 伽马：调节输出图像的伽马值，默认值为关闭， 2.0、2.2、可选

如图图像调节：



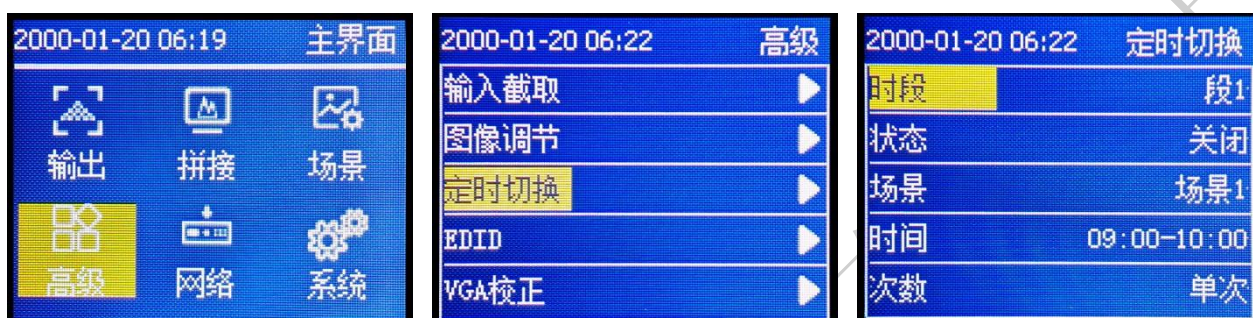
5.4.7 定时切换

步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【定时切换】，按下进入。

步骤 2: 旋转旋钮为黄色状态下, 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



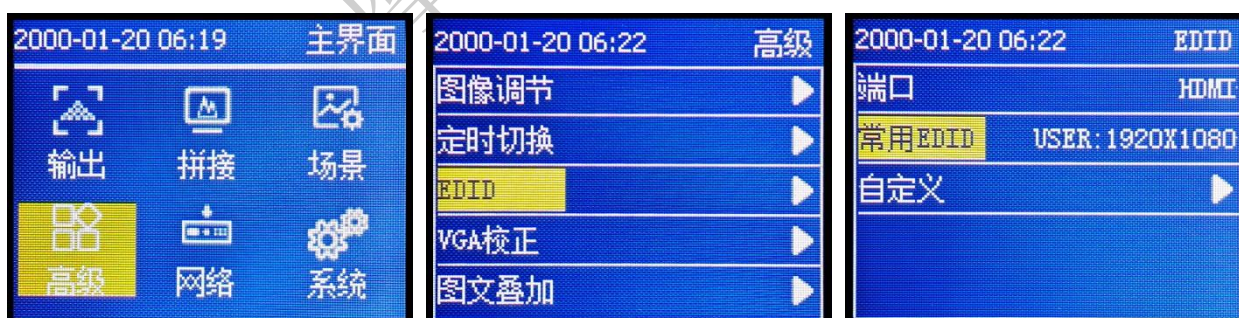
5.4.8 EDID

EDID:

步骤 1: 在【高级】界面, 旋转旋钮到【EDID】, 按下进入; 选择输入源。

步骤 2: 可选择【常用 EDID】或者【自定义】两种方式调节分辨率参数。

如下图:



常用 EDID 支持以下分辨率:

- ✧ 1366x768 @60
- ✧ 1600x1400 @60
- ✧ 1920x1080 @60
- ✧ 3840x640 @60

自定义:

步骤 1: 在【高级】界面，旋转旋钮到【自定义】，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。

如下图:



5.4.9 VGA 校正

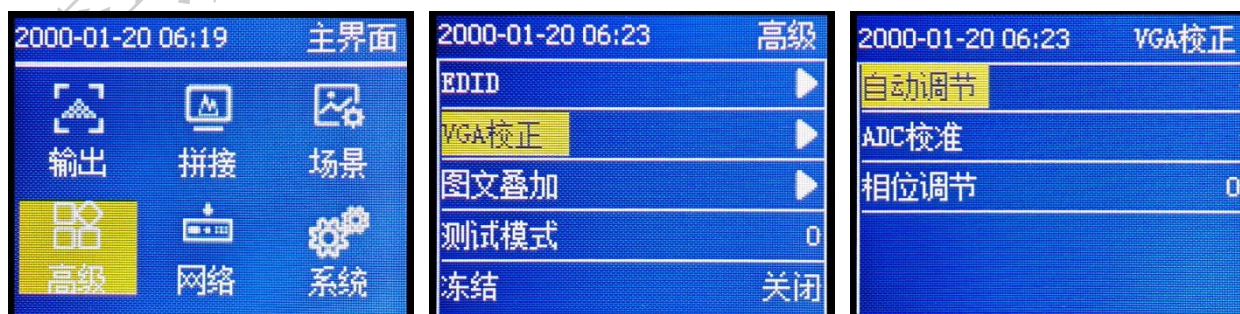
VGA 校正是一项用于提升 LED 显示屏亮色均匀度和色彩保真度的技术，即通过对 LED 显示屏上的每个像素（或每一个基色子像素）区域的亮度（和色度）数据进行采集，给出每个基色子像素的校正系数或每个像素的校正系数矩阵，将其反馈给显示屏的控制系统，由控制系统应用校正系数，实现对每个像素（或每一个基色子像素）的差异性驱动，让 LED 显示屏的画面纯净细腻，色彩得到真实还原。

自动调节：选择后自动校正 VGA 图像显示位置。

ADC 校准：选择后自动 ADC 校准。

相位调节：是针对输出到 LED 屏幕画面出现异常显示（如闪点、花屏）时有改善作用，可调整数值 0-63。

如下图 VGA 校正:



5.4.10 图文叠加

步骤 1: 在【高级】界面，旋转旋钮到【图文叠加】，按下进入。

步骤 2: 根据需求可设置。

开启双画面后，可开启抠图效果。

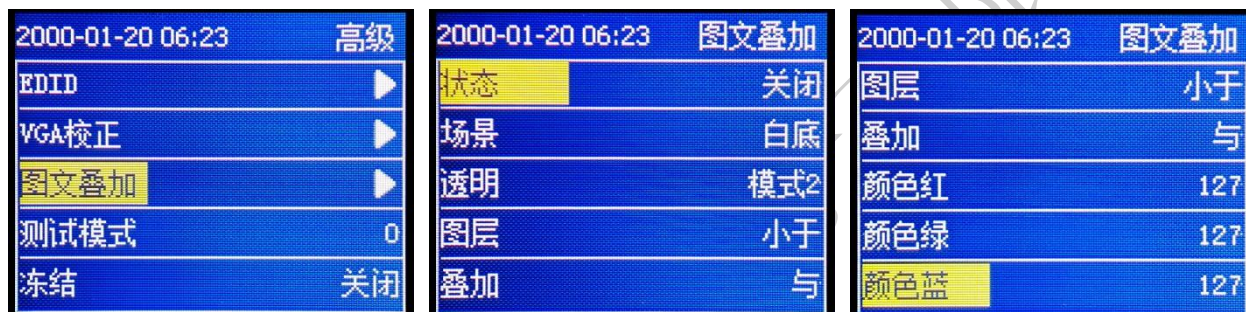
场景：可设置为白底、黑底 1、黑底 2；也可以设置为自定义。

透明：可设置为模式 1、模式 2，一般为默认模式。

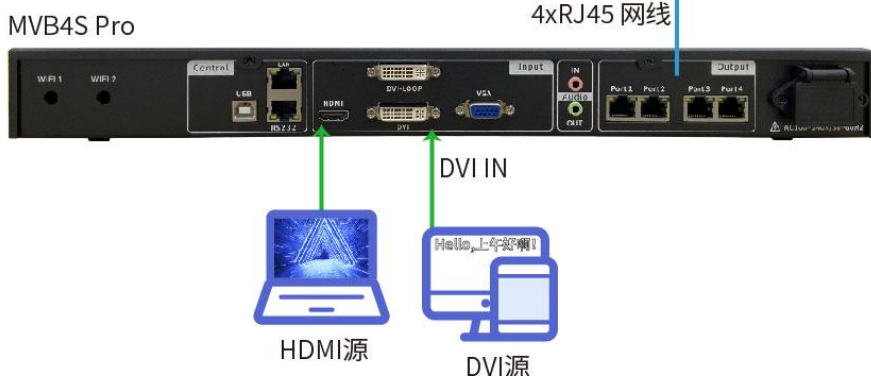
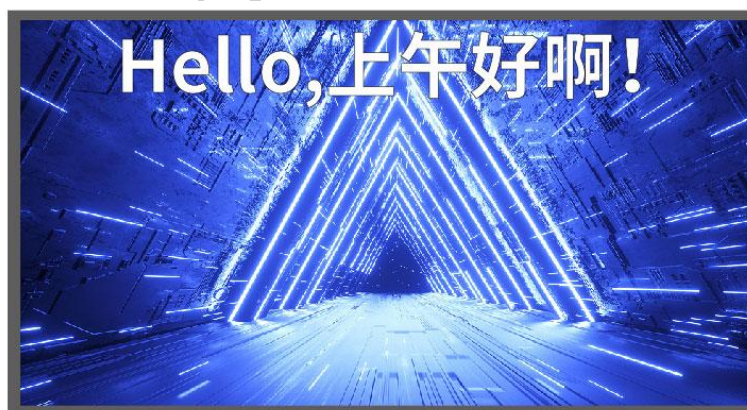
图层：可设置为小于、大于，一般为默认。

叠加：可设置为“与”、“或”，一般为默认。

颜色红、绿、蓝：默认值 127，可自定义调节需要去掉的颜色。



图文叠加拓扑图：



5.4.11 测试模式

测试模式，默认 0，可依次切换“0-72”种测试画面。

步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【测试模式】，按下进入设置界面。

步骤 2：按下旋钮确认，完成参数设置。



5.4.12 冻结

步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【冻结】，

步骤 2：默认是“关闭”，可设置为“开启”，开启时，输出画面冻结不受控，实现动态画面暂停的效果。再转到“关闭”时，输出画面继续显示。



5.4.13 黑屏

步骤 1：在【高级】界面，旋转旋钮到【黑屏】，可“开启”或者“关闭”。



5.5 网络设置

步骤 1: 在【网络界面】，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”。

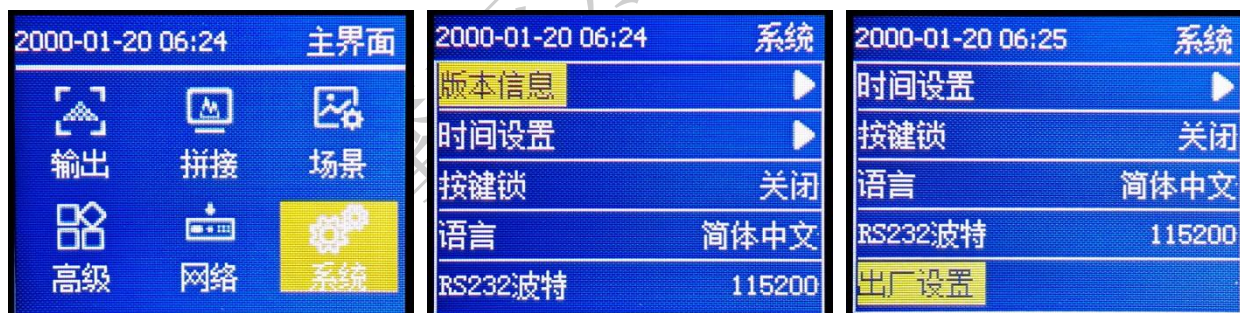
如图网络设置：



5.6 系统设置

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

如下图系统设置：



5.6.1 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：



5.6.2 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：



5.6.3 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。



5.6.4 语言

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



5.6.5 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。



5.6.6 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
- ✧ 截取：关
- ✧ 对比度：50
- ✧ 饱和度：26
- ✧ 锐度：20
- ✧ 色温：暖色
- ✧ 冻结：关闭
- ✧ 黑屏：关闭
- ✧ 测试画面：0



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