



# M10 M10-G

二合一处理器

## 用户手册

适用于 M10 M10-G M8 M4 型号

文档版本: V2.0

## 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 产品概述 .....           | 3  |
| 3.1 产品简介 .....         | 3  |
| 3.2 产品特点 .....         | 3  |
| 4 硬件介绍 .....           | 4  |
| 4.1 接线拓扑图 .....        | 4  |
| 4.2 硬件接口说明 .....       | 5  |
| 4.2.1 正面板 .....        | 5  |
| 4.2.2 后面板 .....        | 7  |
| 5 主界面 .....            | 10 |
| 5.1 主界面 .....          | 10 |
| 6 菜单操作 .....           | 12 |
| 6.1 屏幕大小 .....         | 13 |
| 6.2 亮度调节 .....         | 13 |
| 6.2.1 手动亮度 .....       | 13 |
| 6.2.2 定时亮度 .....       | 13 |
| 6.3 智能配屏 .....         | 14 |
| 6.3.1 快捷配屏 .....       | 14 |
| 6.3.2 高级配屏 .....       | 15 |
| 6.3.3 箱体标记 .....       | 15 |
| 6.3.4 屏幕巡检 .....       | 16 |
| 6.4 图层属性 .....         | 19 |
| 6.5 输入设置 .....         | 21 |
| 6.5.1 常用 EDID .....    | 21 |
| 6.5.2 自定义 .....        | 22 |
| 6.6 场景设置 .....         | 22 |
| 6.7 拼接带载 .....         | 24 |
| 6.8 画面控制 .....         | 25 |
| 6.9 高级功能 .....         | 26 |
| 6.9.1 设备备份 .....       | 27 |
| 6.9.2 网口备份测试 .....     | 27 |
| 6.9.3 输入源热备份 .....     | 28 |
| 6.9.4 同步设置 .....       | 28 |
| 6.9.5 音频设置 .....       | 29 |
| 6.10 定时切换 .....        | 29 |
| 6.11 通讯设置 .....        | 30 |
| 6.11.1 网络设置 .....      | 30 |
| 6.11.2 RS232 波特率 ..... | 30 |
| 6.12 语言/Language ..... | 31 |
| 6.13 系统设置 .....        | 31 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 6.13.1 FN 热键 .....   | 31 |
| 6.13.2 返回主界面时长 ..... | 32 |
| 6.13.3 设备自检 .....    | 32 |
| 6.13.4 端口监控 .....    | 32 |
| 6.13.5 版本信息 .....    | 32 |
| 6.13.6 时间设置 .....    | 33 |
| 6.13.7 按键锁 .....     | 33 |
| 6.13.8 出厂设置 .....    | 33 |

深圳市摩西尔电子有限公司

# 1 更新记录

| 文档版本 | 硬件版本   | 发布时间             | 更新记录     |
|------|--------|------------------|----------|
| V2.0 | V1.0.0 | 2025 年 7 月 17 日  | 首次发布     |
| V2.1 | V1.0.0 | 2025 年 11 月 10 日 | 更新产品正面图片 |

## 2 适用型号

本文适用的产品型号如下：

M10、M10-G、M8、M4。

本文以 M10-G 二合一处理器说明：

# 3 产品概述

## 3.1 产品简介

M10-G 是摩西尔针对 LED 显示屏开发的一款 10 网口的二合一处理器，集专业的 4K 主控和强大的 4K 多画面视频处理于一体。支持发送卡模式和处理器模式两种设备工作模式。10 路千兆网口输出，单设备最大带载 650 万像素点，最宽 15360 像素，最高 15360 像素，操作简易，功能丰富，有利于简化现场搭建环境。

M10-G 可接收处理多种类的视频信号，具备高清 4K@30Hz 图像处理，支持 3 画面显示，可同时 3 个 4K@30Hz，支持 HDMI、DVI 环出，SDI 输入和环出，提供优质的图像显示。

M10-G 全新的外观及按键旋钮交互设计，支持通过 LCD 进行对 LED 屏幕智能配屏及设备网口备份测试、图层属性设置、同步设置、场景设置等操作，简化了设备的操控。

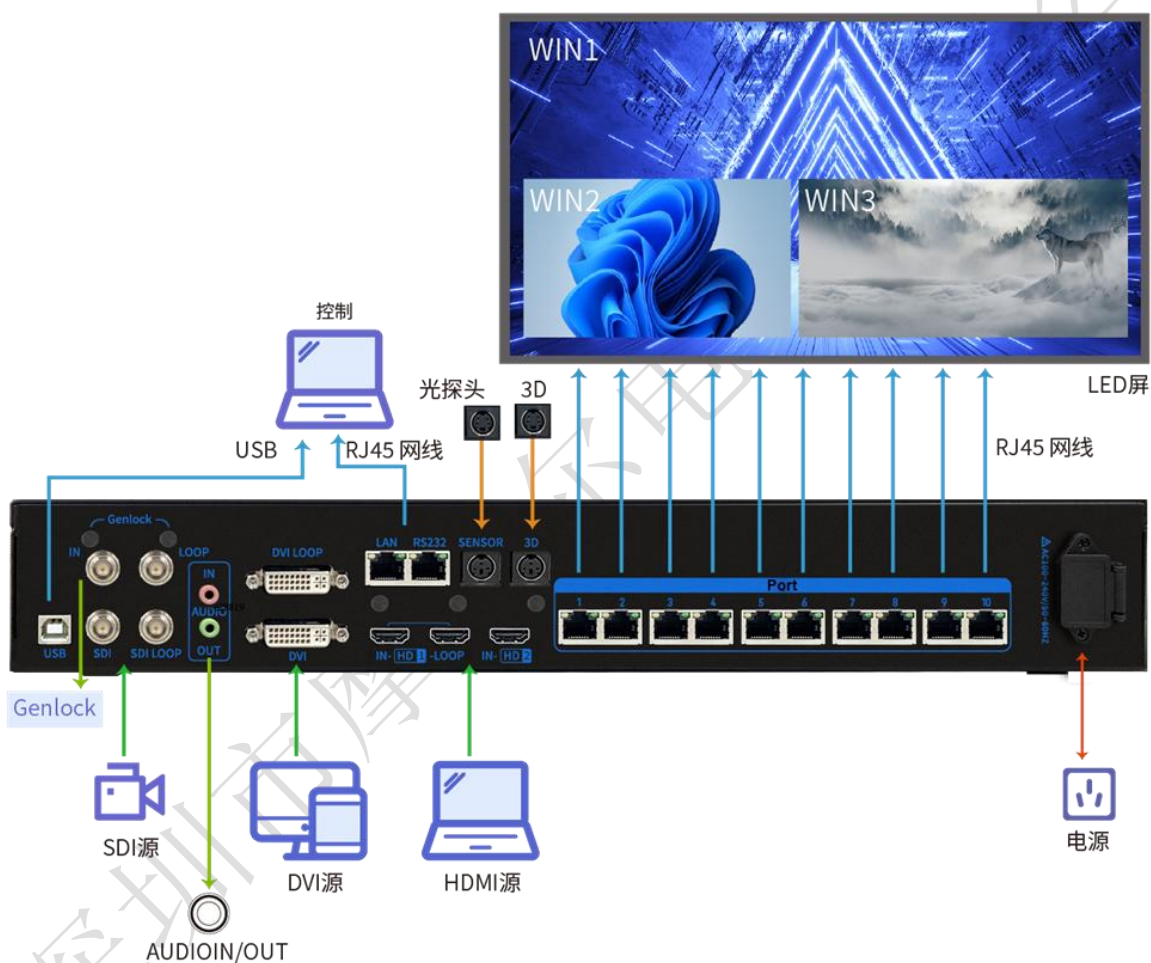
## 3.2 产品特色

- 支持 DVI 和 HDMI（IN&LOOP）、支持 SDI（IN&LOOP）
- 双模式：支持发送卡模式和处理器模式切换
- 支持 3 画面显示，可同时 3 个 4K@30Hz
- 支持 Genlock 信号同步（仅 M10-G 支持）
- 前面板直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作
- 支持创建 10 个用户场景作为模板保存可直接调用，方便使用
- 同类型输入接口支持拼接输入
- 视频处理能力，支持输出画面缩放，一键全屏缩放、点对点、支持输入源任意截取
- 支持热备份：设备备份、网口备份测试、输入源热备份
- 3D：配合 3D 发射器和配套 3D 眼镜，实现 3D 显示效果
- 支持 PC 软件控制开窗，窗口大小、位置任意拖放

# 4 硬件介绍

## 4.1 接线拓扑图

接线拓扑图以 M10-G 设备为例。如下图：





## 4.2 硬件接口说明

以 M10-G 设备为例。

### 4.2.1 正面板



\*产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

### 数据接口说明

| 前面板说明 |         |                         |          |
|-------|---------|-------------------------|----------|
| 序号    | 名称      | 说明                      |          |
| 1     | 电源开关    | 设备开启/关闭电源               |          |
| 2     | LCD 液晶屏 | 显示设备当前状态和菜单 分辨率：320×240 |          |
| 3     | 旋钮      | 选择菜单、调节参数和确认操作          |          |
| 4     | 返回按键    | 退出菜单或取消操作               |          |
| 5     | 按键      | FUNCTION                | 图层及功能按键  |
|       |         | INPUT                   | 输入源及功能按键 |

### 按键说明

| 按键说明 |      |    |
|------|------|----|
| 按键   | 数字按键 | 说明 |

|       |   |                                                                                                                                         |
|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WIN1  | 1 | <p>WIN1 图层开启、关闭及图层状态显示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色常亮：图层开启</li> <li>- 蓝色闪烁：图层正在编辑中</li> <li>- 蓝色常灭：图层未开启</li> </ul> |
| WIN2  | 2 | <p>WIN2 图层开启、关闭及图层状态显示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色常亮：图层开启</li> <li>- 蓝色闪烁：图层正在编辑中</li> <li>- 蓝色常灭：图层未开启</li> </ul> |
| WIN3  | 3 | <p>WIN3 图层开启、关闭及图层状态显示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色常亮：图层开启</li> <li>- 蓝色闪烁：图层正在编辑中</li> <li>- 蓝色常灭：图层未开启</li> </ul> |
| SCALE | 6 | <p>“点对点” - “全屏” 切换快捷按键：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 蓝色常亮：WIN1 全屏显示</li> <li>- 蓝色常灭：自定义/点对点</li> </ul>                  |
| MODE  | 7 | 保存、加载场景快捷键                                                                                                                              |
| FN    | 8 | 可自定义的功能快捷键                                                                                                                              |
| DVI1  | 4 | <p>输入源按键说明：</p>                                                                                                                         |
| HDMI1 | 5 |                                                                                                                                         |

|       |   |                     |
|-------|---|---------------------|
| SDI   | 9 | - 蓝色闪烁：选择了该信号源，但无信号 |
| HDMI2 | 0 |                     |
| TEST  | / | 进入测试画面设置菜单，蓝色灯常亮    |
| BLACK | / | 黑屏快捷键，蓝色灯常亮         |

#### 4.2.2 后面板



\*产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

| 后面板说明             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 输入接口              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 接口                | 数量 | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| HDMI1 IN<br>HDMI2 | 2  | 2×HDMI1.4 输入接口： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接口形态：HDMI-A</li> <li>- 信号标准：HDMI1.4 向下兼容</li> <li>- 支持音频输入</li> <li>- 支持 10bit</li> <li>- 最大支持 3840×1080@60Hz/3840×2160@30Hz 视频源输入</li> <li>- 支持 HDCP1.4</li> <li>- 不支持隔行信号输入</li> <li>- 支持两路 HDMI1.4 拼接输入</li> <li>- 支持自定义分辨率</li> </ul> |

|            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |    | 自定义最大宽度：4092（4092×1136@60Hz）<br>自定义最大高度：3981（1060×3981@60Hz）                                                                                                                                                                                                                                        |
| DVI        | 1  | 1×DVI 输入接口： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接口形态：DVI-I 插座</li> <li>- 信号标准：DVI1.0, HDMI1.3 向下兼容</li> <li>- 最大支持 1920×1200@60Hz 视频源输入</li> <li>- 支持 HDCP1.4</li> <li>- 不支持隔行信号输入</li> <li>- 支持自定义分辨率</li> </ul> 自定义最大宽度：3840（3840×640@60Hz）<br>自定义最大高度：640（640×3840@60Hz）<br>- 支持两路 DVI 拼接输入 |
| SDI        | 1  | 1×SDI 输入接口： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持 ST-424（3G），ST-292（HD）和 ST-259（SD）标准视频源输入</li> <li>- 单路最大支持 1920×1080@60Hz 分辨率视频源输入</li> <li>- 支持去隔行处理</li> <li>- 不支持输入分辨率和位深设置</li> </ul>                                                                                                   |
| 输出接口       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 接口         | 数量 | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 网口         | 10 | 10 路千兆网口输出： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 单网口 65 万像素</li> <li>- 最大带载 650 万像素，极限宽度 15360、极限高度 15360</li> </ul> 网口状态指示灯说明： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 插上网线绿灯常亮，黄灯闪烁</li> </ul>                                                                                               |
| HDMI1 LOOP | 1  | 1×HDMI1.4 环出接口： <p>接口形态：HDMI-A</p> <p>信号标准：HDMI1.4 向下兼容</p> <p>分辨率：VESA 标准，≤3840×2160@30Hz</p> <p>支持音频输入</p>                                                                                                                                                                                        |
| DVI LOOP   | 1  | 1×DVI1.0 环出接口： <p>接口形态：DVI-I 插座</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                         |    |                                    |
|-------------------------|----|------------------------------------|
|                         |    | 信号标准：DVI1.0                        |
| SDI LOOP                | 1  | 1×SDI 环出接口：<br>满足 3G-SD 标准，不支持隔行扫描 |
| 音频接口                    |    |                                    |
| 接口                      | 数量 | 说明                                 |
| AUDIO IN                | 1  | 1 路标准普通 3.5MM 接口音频输入               |
| AUDIO OUT               | 1  | 1 路标准普通 3.5MM 接口音频输出               |
| 控制接口                    |    |                                    |
| 接口                      | 数量 | 说明                                 |
| USB                     | 1  | 1×USB2.0（方口）<br>通过电脑端控制调试发送卡       |
| LAN                     | 1  | 百兆网口，通过网络控制设备                      |
| RS232                   | 1  | 串口，和中控对接                           |
| 扩展功能接口                  |    |                                    |
| 接口                      | 数量 | 说明                                 |
| 3D                      | 1  | 连接 3D 发射器                          |
| SENSOR                  | 1  | 连接光感探头，获取环境亮度，实现亮度自动调节             |
| Genlock<br>(仅 M10-G 支持) | 1  | Genlock 控制接口，一路输入、一路环出             |
| 供电接口                    |    |                                    |
| 接口                      | 数量 | 说明                                 |
| 电源接口                    | 1  | AC-100-240V-50/60Hz 交流电源接口         |

# 5 主界面

## 5.1 主界面

M10-G 处理器开机后，LCD 屏显示使用状态界面  
如图主界面：



| 序号 | 图标              | 含义                                                                                     |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2025-3-24 09:29 | 显示实时时间                                                                                 |
| 2  | 000.000.000.000 | 设备 IP 地址                                                                               |
| 3  | <div> </div>    | <div>  当前选择 HDMI1 信号源                     <br/>  当前未选择 HDMI1 信号                 </div> |
|    | <div> </div>    | <div>  当前选择 HDMI2 信号源                     <br/>  当前未选择 HDMI2 信号                 </div> |
|    | <div> </div>    | <div>  当前选择 DVI1 信号源                     <br/>  当前未选择 DVI1 信号源                 </div>  |

|   |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | SCREEN                                                                                                                                                              | 当前输出屏幕分辨率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5 |   | 输出网口序号及网口状态展示：<br> : 网口已连接<br> : 网口未连接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● WIN1</li> <li>● WIN2</li> <li>● WIN3</li> </ul>                                                                            | 显示窗口的输入源以及输入分辨率信息：<br>NO SIGNAL! : 当前选择的输入信号源的输入分辨率，无有效输入<br>UNUSED! : 当前窗口未使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7 |                                                                                    | 设备实时温度监控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                                                                    | 设备实时电源监控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                                                                    | 屏体亮度显示，0%为黑屏，100%亮度最大                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 |                                                                                  | 同步已启用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   |                                                                                  | 开启视频控制模式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9 | 连接方式                                                                                                                                                                | <div>  : 全屏显示<br/>  : 点对点显示<br/>  : 输出画面当前状态为正常显示<br/>  : 输出画面当前状态为黑屏           </div> <hr/> <div>  : 设备与控制端通过网线连接<br/>  : 设备与控制端未通过网线连接           </div> <hr/> <div>  : 设备与控制端通过 USB 连<br/>  : 设备与控制端未通过 USB 连接           </div> <hr/> <div>  : 按键已锁定<br/>  : 按键解锁           </div> |

# 6 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：【屏幕大小】、【亮度调节】、【智能配屏】、【图层属性】、【输入设置】、【场景设置】、【拼接带载】、【画面控制】、【高级功能】、【定时切换】、【通讯设置】、【语言/Language】、【系统设置】十三大类设置菜单，分别对应不同的功能设置。

如图主菜单：





## 6.1 屏幕大小

步骤 1：旋转旋钮至【屏幕大小】功能，按下旋钮进入，屏幕大小和刷新率设置。

步骤 2：根据需要设置屏幕的水平宽度、垂直高度、以及屏幕的刷新率。

如图输入设置：



## 6.2 亮度调节

### 6.2.1 手动亮度

亮度设置中功能菜单，【手动亮度】、【定时亮度】2 个功能菜单。

步骤 1：在【亮度设置】界面，按下旋钮进入亮度调节设置。

步骤 2：选中“手动亮度”状态下按下，旋转旋钮可调节亮度数值。

### 6.2.2 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
- ✧ 状态：开启或者关闭定时亮度功能
- ✧ 亮度：调节亮度值
- ✧ 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

如图亮度设置：



## 6.3 智能配屏

步骤：旋转旋钮至【智能配屏】功能，按下旋钮进入智能配屏。

智能配屏中功能设置：【快捷连屏】、【高级连屏】、【箱体标记】、【屏幕巡检】功能。

如图智能配屏：



### 6.3.1 快捷配屏

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。

快捷配屏：

步骤 1：在【智能配屏】界面按下，旋转旋钮到【快捷配屏】，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。

如图快捷连屏、走线方式：



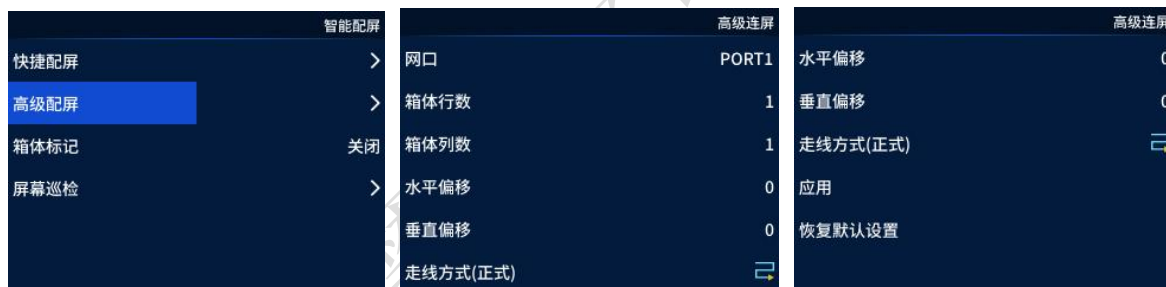
### 6.3.2 高级配屏

步骤 1: 在【智能配屏】界面按下，旋转旋钮到【高级配屏】，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。

如图高级配屏：



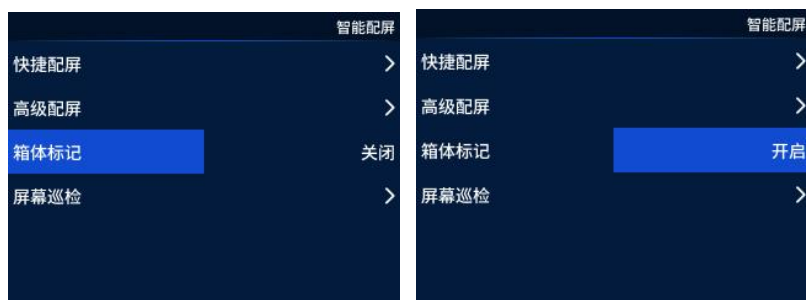
### 6.3.3 箱体标记

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【智能配屏】界面按下，旋转旋钮到【箱体标记】。

步骤 2: 可将箱体标记状态设置为“开启”启用该功能，或者“关闭”。

如图箱体标记：



### 6.3.4 屏幕巡检

#### 注意事项:

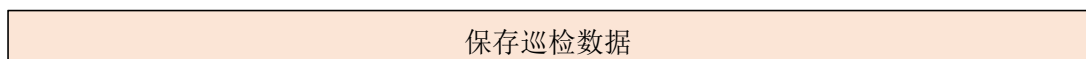
- 执行屏幕巡检前，需要先使用上位机软件设置和保存巡检数据。

#### 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   | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>接收卡：位置参数、配置数据参数（不包括 gamma 值）</li> </ul> |
| 发送卡  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul> | 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>一次巡检: 发送卡和接收卡的位置参数</li> <li>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</li> </ul> |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

✧ 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。

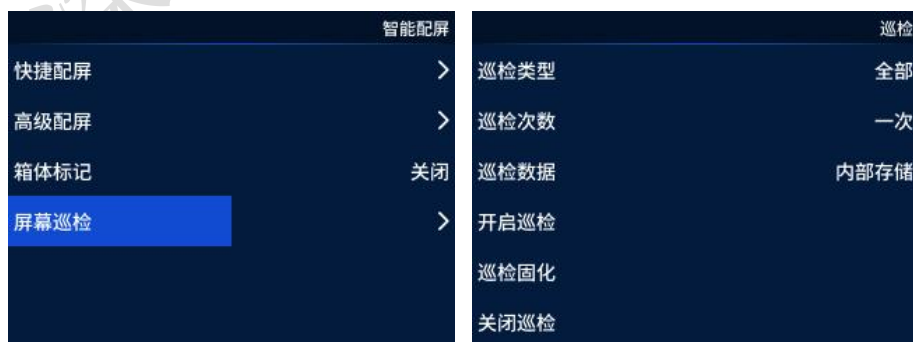
#### 屏幕巡检:

步骤 1: 在【智能配屏】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”、“巡检数据”; “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。

如图屏幕巡检:



## 6.4 图层属性

M10-G 支持同时 3 个画面，可通过按键操作也可通过菜单操作，步骤如下：

按键操作：

步骤 1：短按前面板的【FUNCTION】区域的“WIN1”、“WIN2”、“WIN3”可快速开启对应的图层，液晶界面进入对应图层属性界面。

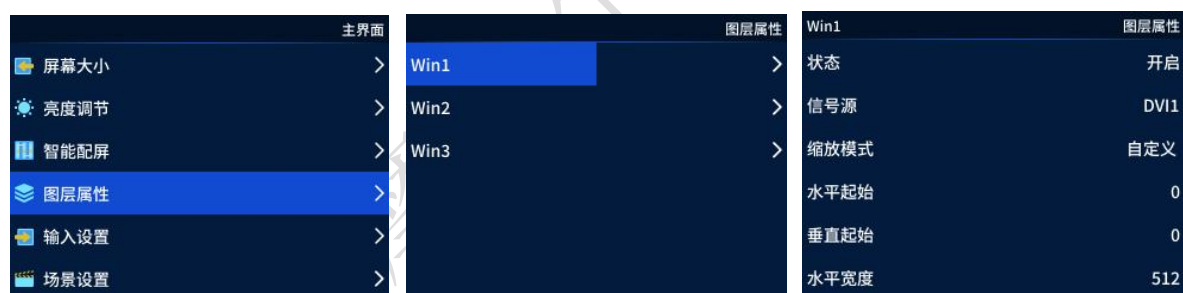
步骤 2：短按【INPUT】区域的输入源，为图层选择输入源。

菜单操作：

步骤 1：按下旋钮进入主界面菜单。

步骤 2：：旋转旋钮选择到【图层属性】按下，旋转旋钮选择图层，按下进入对应图层的属性设置。

如图图层属性



表图层属性说明：

| 功能  | 说明                    |
|-----|-----------------------|
| 状态  | 当前选择的图层状态，可“开启”或“关闭”。 |
| 信号源 | 当前图层选择的输入源。           |



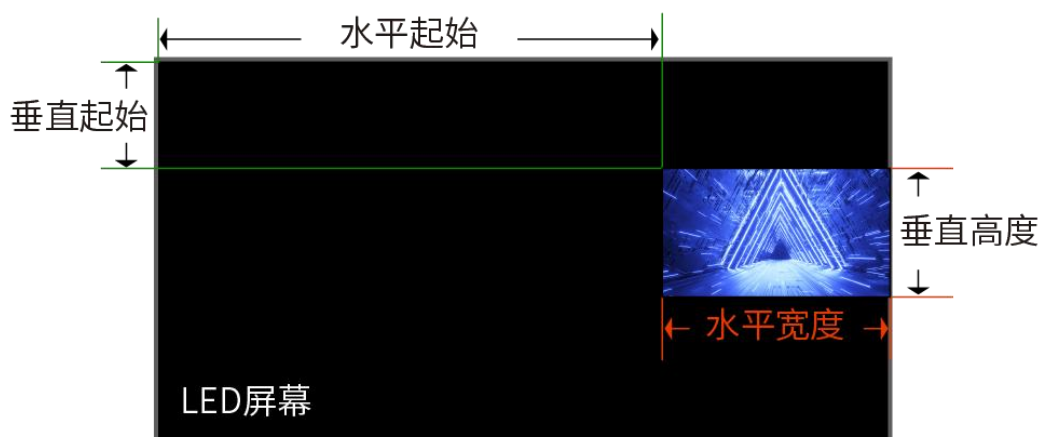
|      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 缩放模式 | 图层支持 3 种模式显示： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全屏：图层自适应全屏显示。</li> <li>- 点对点：1:1 点对点显示。</li> <li>- 自定义：自定义图层大小，输出画面按照图层大小进行缩放显示。</li> </ul>                                                                                        |
| 水平起始 | 图层左上角到屏幕左边缘的水平距离。                                                                                                                                                                                                                         |
| 垂直起始 | 图层左上角到屏幕上边缘的垂直距离。                                                                                                                                                                                                                         |
| 水平宽度 | 图层水平宽度大小。                                                                                                                                                                                                                                 |
| 垂直高度 | 图层垂直高度大小。如图 5-13                                                                                                                                                                                                                          |
| 输入截取 | 对输入源截取局部画面铺满图层显示： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 截取开关：可对选择图层输入截取“开启”或“关闭”。</li> <li>- 水平起始：截取当前输入源的水平起始坐标。</li> <li>- 垂直起始：截取当前输入源的垂直起始坐标。</li> <li>- 水平宽度：当前输入源的水平宽度大小。</li> <li>- 垂直高度：当前输入源的垂直高度大小。</li> </ul> 如图 5-12 输入截取。 |
| 优先级  | 图层显示的优先级，数字越大，优先级越高，图层画面越靠前显示。                                                                                                                                                                                                            |

如图输入截取：

| Win1 | 图层属性 | Win1 | 图层属性 |
|------|------|------|------|
| 水平宽度 | 512  | 截取开关 | 关闭   |
| 垂直高度 | 2176 | 水平起始 | 0    |
| 输入截取 | >    | 垂直起始 | 0    |
| 优先级  | 3    | 水平宽度 | 1920 |
|      |      | 垂直高度 | 1080 |

如图水平起始、垂直起始、水平宽度、垂直宽度：





## 6.5 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。

M10-G 支持 HDMI、DVI 和 SDI 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：

如图输入设置：



### 6.5.1 常用 EDID

常用 EDID：

步骤 1：在【输入设置】按下，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。

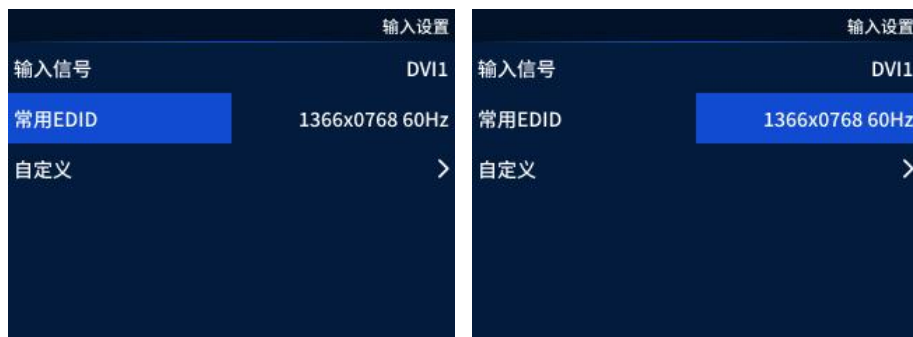
步骤 3：按下旋钮确认，完成常用 EDID 设置。

支持以下常用 EDID：

- ✧ 1368x0768 60Hz
- ✧ 1440x0900 60Hz

- ✧ 1920x1080 60Hz
- ✧ 2304x1152 60Hz
- ✧ 2560x0900 60Hz

如图常用 EDID:

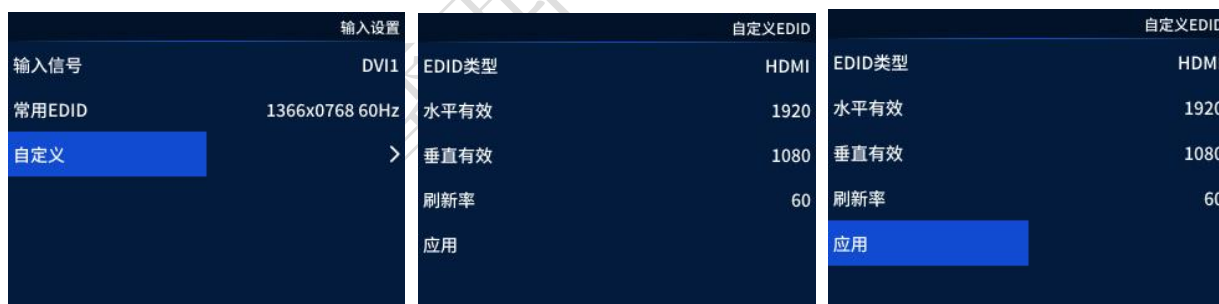


## 6.5.2 自定义

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: 调节刷新率后, 选择【应用】, 按下旋钮确认设置。

如图自定义:

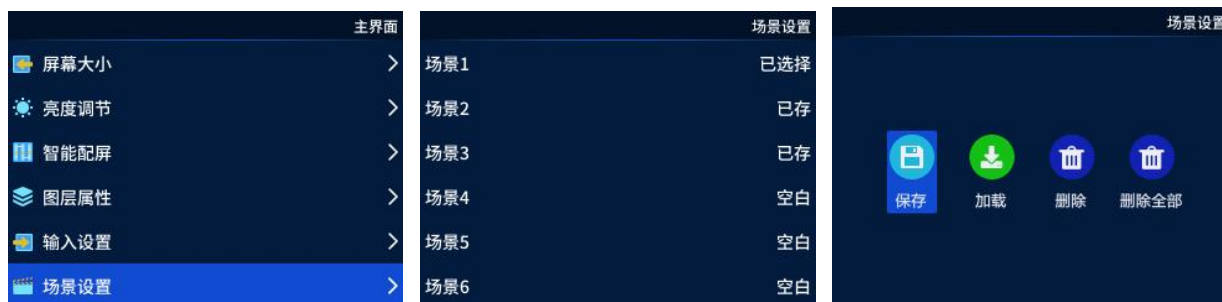


## 6.6 场景设置

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删除, 包括参数: 输出分辨率、信号源、显示模式、缩放参数、截取、亮度, 方便下次使用, 系统设有 10 个模板供用户保存。

如图图像属性:



## 6.7 拼接带载

当显示屏点数超过单台设备的带载能力时，可通过多台设备进行拼接，完成显示屏带载。  
 如图拼接带载连接方式：

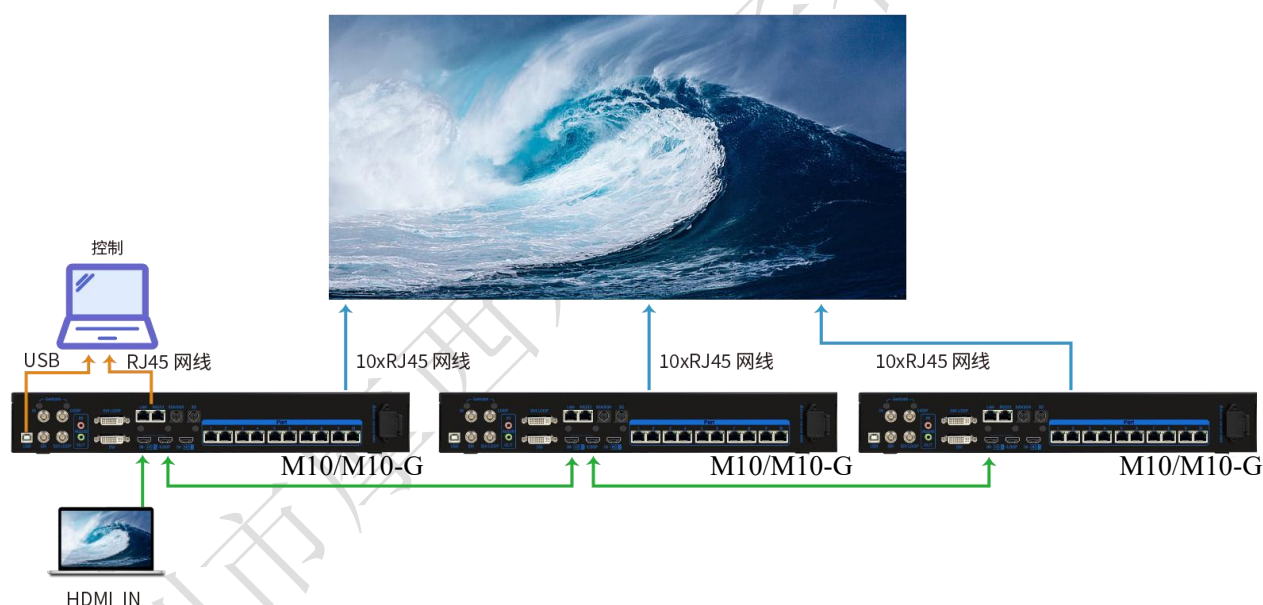
### 前提条件：

使用拼接带载时，确保每个设备都开启了同步功能且使用同一个输入源作为同步源。

### 注意事项：

开启拼接带载后，WIN1 全屏自动缩放和点对点显示不可用。

如图拼接带载连接方式：以 HDMI 输入源为例



步骤 1：在主菜单界面，旋转旋钮至【拼接带载】功能，按下旋钮进入拼接带载。

步骤 2：将“状态”设置为“开启”状态，在根据需要依次分别调整参数值。

如图拼接带载：

| 主界面                                                                                                                 | 拼接带载                                                                                                                     | 拼接带载                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <div> <div>拼接带载</div> <div>画面控制</div> <div>高级功能</div> <div>定时切换</div> <div>通讯设置</div> <div>语言/Language</div> </div> | <div> <div>状态</div> <div>大屏水平总点数</div> <div>大屏垂直总点数</div> <div>带载区域宽度</div> <div>带载区域高度</div> <div>带载屏体水平起始</div> </div> | <div> <div>带载屏体垂直起始</div> <div>恢复默认</div> </div> |
|                                                                                                                     | <div> <div>开启</div> <div>1280</div> <div>2176</div> <div>512</div> <div>2176</div> <div>768</div> </div>                 | <div> <div>0</div> </div>                        |

拼接带载参数说明如表格：

表拼接带载参数说明：

| 功能       | 说明                            |
|----------|-------------------------------|
| 大屏水平总点数  | 需要拼接带载的 LED 大屏水平方向的总像素点数。     |
| 大屏垂直总点数  | 需要拼接带载的 LED 大屏垂直方向的总像素点数。     |
| 带载区域宽度   | 当前设备带载的区域的水平方向的像素点数。          |
| 带载区域高度   | 当前设备带载的区域的垂直方向的像素点数。          |
| 带载屏体水平起始 | 当前设备带载的区域左上角与屏体左边缘的距离，以像素点计算。 |
| 带载屏体垂直起始 | 当前设备带载的区域左上角与屏体上边缘的距离，以像素点计算。 |

## 6.8 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】、【测试画面】三个功能菜单。

如图画面控制：



- ✧ 正常显示：屏幕上正常显示当前图层的内容。
- ✧ 冻结：冻结当前帧画面。
- ✧ 测试画面：测试画面包含纯色红、绿、蓝、白、黑；以及渐变和网格线条等多种测试画面。

## 6.9 高级功能

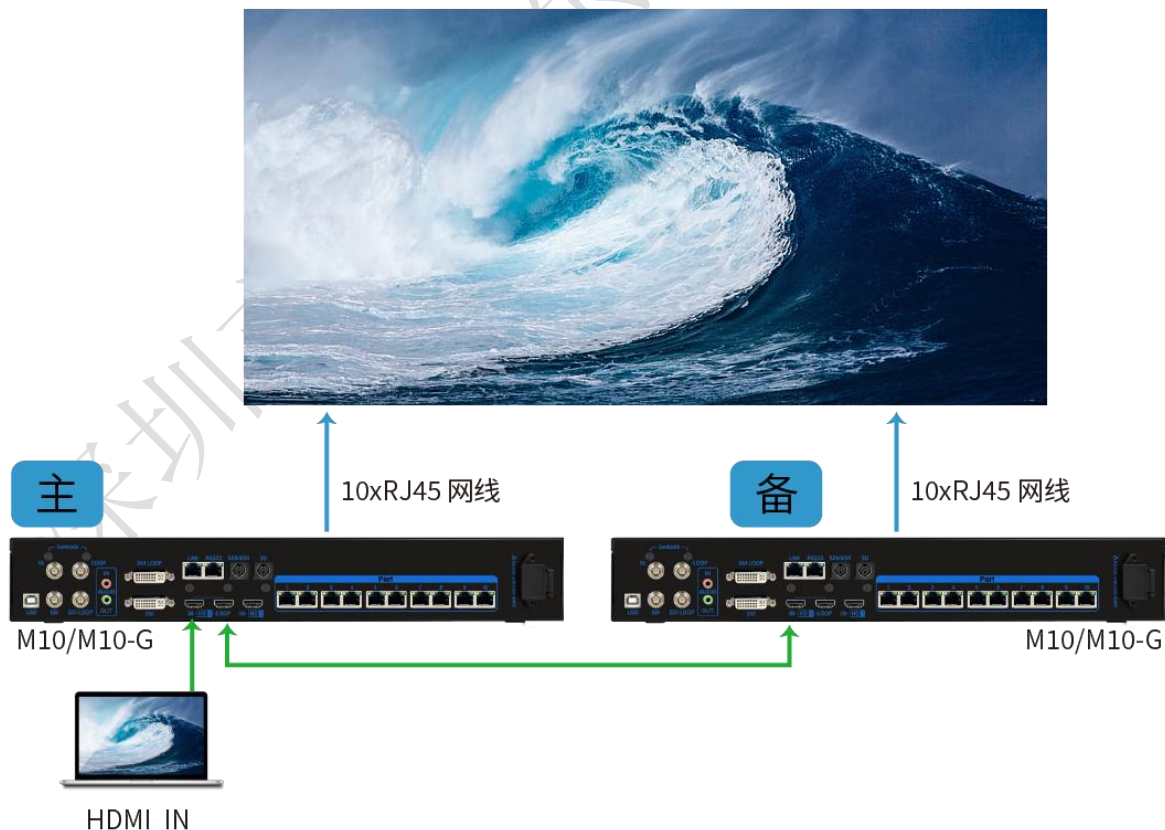
高级功能：

高级功能中功能菜单，【设备备份】、【网口备份测试】、【输入源热备份】、【同步设置】、【音频设置】五个功能菜单。如图高级功能：



### 6.9.1 设备备份

设备备份是设置 2 台设备间的主备关系，一台设置为主控设备，另一台设置为备份设备，当主设备出问题，由备份设备接替主控设备的工作，确保画面正常显示，不出现黑屏。如图设备备份的连接方式：





步骤 1: 在【高级功能】界面按下，旋转旋钮到【设备备份】，按下调整为**主控**或者**备份**。  
 如图设备备份：



#### 注意事项：

- ✧ 设备主备带载时，主控设备和备份设备的相同网口带载量必须相同，且箱体走线方式刚好相反。
- ✧ 主控设备和备份设备中的图层属性的设置方式必须一致。

### 6.9.2 网口备份测试

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【网口备份测试】，按下进入。

步骤 2: 可设置“打开全部网口”、“关闭全部网口”、“关闭主网口”、“关闭备份网口”  
 如图网口备份测试：



### 6.9.3 输入源热备份

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【输入源热备份】，按下进入。  
如图输入源热备份：



#### 注意事项：

- ✧ 每组输入源互为备份。
- ✧ 同类型的输入源才能设置为互为备份源。
- ✧ 只支持一对一，不支持一对多或多对一。

输入源热备份约束：

设置输入源 A、输入源 B 互为备份源，窗口当前为输入源 A。

| 输入源 A | 输入源 B | 窗口显示                        |
|-------|-------|-----------------------------|
| 无信号   | 有信号   | 自动切换为 B；当 A 恢复，B 有信号，不切换。   |
| 无信号   | 有信号   | 自动切换为 B；当 A 恢复，B 无信号，切换为 A。 |
| 无信号   | 无信号   | 不切换。                        |
| 有信号   | 无信号   | 手动改为 B 后，自动切换 A。            |

### 6.9.4 同步设置

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【同步设置】，按下进入。

步骤 2: 可调节为“Genlock”、“关闭”、“DVI1”、“HDMI1”、“HDMI2”、“SDI”。

如图同步设置：



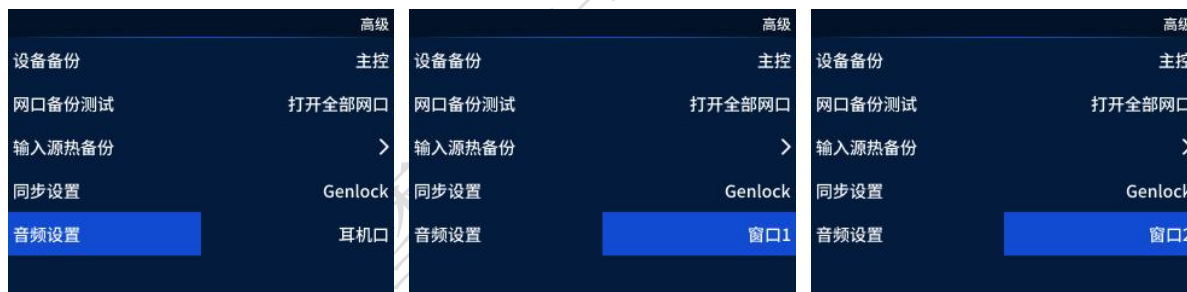


### 6.9.5 音频设置

步骤 1: 在【高级功能】界面，旋转旋钮到【音频设置】，按下进入。

步骤 2: 可调节为“耳机口”、“窗口 1”、“窗口 2”。

如图音频设置：



## 6.10 定时切换

步骤 1: 旋转旋钮到【定时切换】，按下进入设置。

步骤 2: 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

如图定时切换：



## 6.11 通讯设置

### 6.11.1 网络设置

步骤 1：在【通讯设置】按下，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”、“端口号”。

如图网络设置：



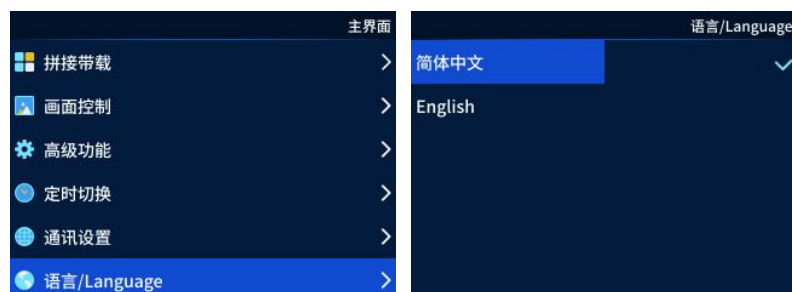
### 6.11.2 RS232 波特率

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。

## 6.12 语言/Language

默认系统语言是“简体中文”，可切换成“English”语言，按下旋钮确认。

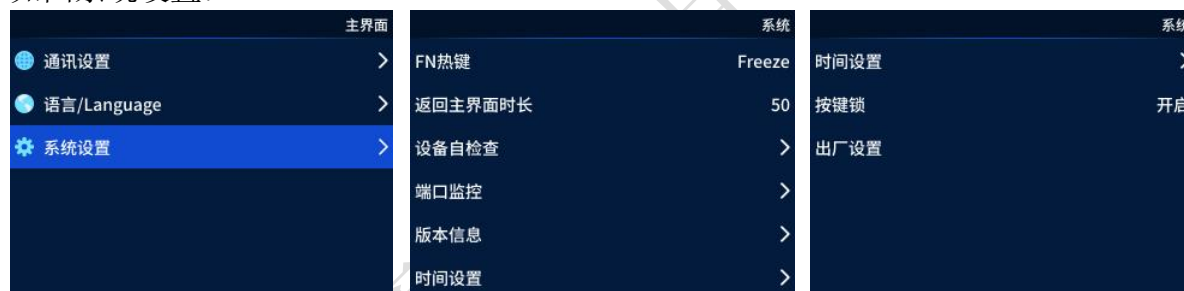
如图语言/Language:



## 6.13 系统设置

系统设置中功能菜单，【FN 热键】、【返回主界面时长】、【设备自检查】、【端口监控】、【版本信息】、【时间设置】、【按键锁】、【出厂设置】八个功能菜单。

如图系统设置:



### 6.13.1 FN 热键

该功能为快捷功能键，短按可快捷进入设定的功能界面，不用在主菜单中一级一级的进入。

步骤 1: 在【系统设置】按下，旋钮到 FN 热键，按下设置。

步骤 2: 可设置为“Freeze”、“高级设置”、“拼接带载”。

如图 FN 热键:



### 6.13.2 返回主界面时长

进入某一菜单后，不进行任何操作时，停留在当前界面的时长。

### 6.13.3 设备自检

该功能用于检测设备各部件是否正常运行，以便排除故障。

如图设备自检：

| 系统      |        | 设备自检         |    |
|---------|--------|--------------|----|
| FN热键    | Freeze | FPGA (U2)    | OK |
| 返回主界面时长 | 50     | FLASH(U133)  | OK |
| 设备自检查   | >      | FLASH(U24)   | OK |
| 端口监控    | >      | DS1337S(U50) | OK |
| 版本信息    | >      | GSV1011(U7)  | OK |
| 时间设置    | >      | GSV1011(U6)  | OK |

### 6.13.4 端口监控

该功能用于检测设备信号源断开次数，MCU 和 FPGA 各自检测信号源断开次数。

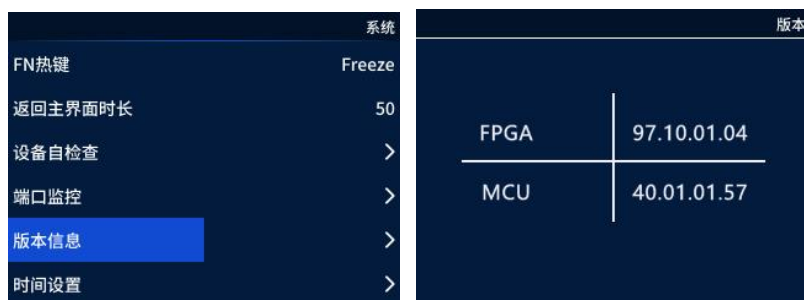
如图监控设备：

| 系统      |        | 监控设置  |                |
|---------|--------|-------|----------------|
| FN热键    | Freeze | 重新测量  |                |
| 返回主界面时长 | 50     | DVI1  | mcu:1 fpga:2   |
| 设备自检查   | >      | HDMI1 | mcu:1 fpga:2   |
| 端口监控    | >      | HDMI2 | mcu:0 fpga:0   |
| 版本信息    | >      | SDI   | mcu:6 fpga:255 |
| 时间设置    | >      |       |                |

### 6.13.5 版本信息

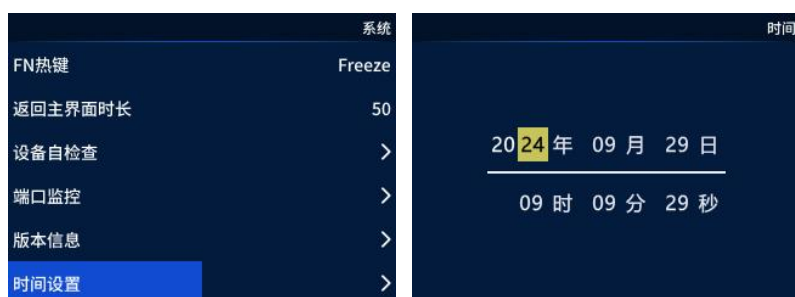
该功能可查看设备 FPGA 和 MCU 版本

如图版本信息：



### 6.13.6 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。  
 如图时间设置：



### 6.13.7 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。

### 6.13.8 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
- ✧ 亮度： 50
- ✧ 冻结： 关闭
- ✧ 黑屏： 关闭
- ✧ 测试画面： 关



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](http://www.mooncell.com.cn)