



# LED-EC40

## 使用说明书 V1.4

⚠ 使用本视频处理器之前，请先仔细阅读此使用说明书  
并将之妥善保存以备日后参考。

# MAGNIMAGE

文档版本：V1.4 文档发布日期：2025 年 09 月 08 日

LED-EC40 系列



# 目录

<b>声明</b> .....	<b>2</b>
<b>简介</b> .....	<b>1</b>
商标信用 .....	1
关于软件 .....	1
产品特性 .....	2
安全须知 .....	3
<b>功能介绍</b> .....	<b>4</b>
概述 .....	4
技术规格 .....	9
<b>使用菜单</b> .....	<b>11</b>
如何使用按键 .....	11
MENU 区: .....	11
FUNCTION 区: .....	12
LAYER 区: .....	12
INPUT 区: .....	13
TAKE 区: .....	13
默认状态介绍 .....	14
主菜单介绍 .....	16
主菜单 .....	17
输出设置菜单 .....	18
输入设置菜单 .....	26
图像设置菜单 .....	30
图层设置菜单 .....	32
设备切换 .....	35
保存及加载 .....	36
预览 (视频切换器模式) .....	40
多预览界面介绍 .....	41
通讯设置 (简易拼接器模式) .....	42
功能选项菜单 .....	44
语言/Language .....	51
<b>快速使用说明</b> .....	<b>52</b>
背面板简介 .....	52
前面板简介 .....	55
简易拼接器模式 .....	57
视频切换器模式 .....	59
<b>上位机软件</b> .....	<b>62</b>
安装 .....	62
卸载 .....	63
软件界面说明 .....	64
输出 .....	65
图层 .....	66

预设 .....	68
输入 .....	69
功能 .....	70
任务 .....	71
语言设置 .....	72
<b>软件快速使用指南 .....</b>	<b>73</b>
准备工作 .....	73
操作步骤 .....	75
视频切换器模式操作演示 .....	76
简易拼接器模式操作演示 .....	82
<b>保修说明 .....</b>	<b>87</b>
整机保修期 .....	87
非保修规定 .....	87

## 简介

感谢您购买本公司的视频处理器。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该视频处理器的设计符合国际、行业标准，但如果操作不当，仍然可能造成人身伤害和财产损失。为了避免设备可能带来的危险，并尽可能从您的设备中获益，在安装、操作产品时，请遵守本手册中的相关使用说明。

## 商标信用

- 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、HDMI 标志以及 High-Definition Multimedia Interface（高清晰多媒体数字接口）都是 HDMI Licensing LLC. 的商标或者注册商标。
- 即使并未特别说明公司或者产品商标，但是商标也已经得到了充分的认可。

## 关于软件

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

## 产品特性

---

- 两种输出模式：切换器模式和拼接器模式
- 拼接器模式下支持 8 路 DVI 拼接同步输出，单口最大输出 4K×1K60Hz，单口输出最宽 4096，最高 2600
- 切换器模式下支持 4 路 DVI 拼接切换，单口输出最宽 1920（四拼接），最高 2600
- 支持 2 路 OPT 输出，但仅切换器模式下可用，主输出可通过 OPT 与控制器互联
- 8 路输入，固定支持 2×HDMI1.4, 2×12G SDI; 及 4×DP1.2 或 HDMI2.0 混配输入
- 支持最多 6 路 4K×2K@60Hz 输入，DP 支持 8K×1K@60Hz
- 支持 12G SDI 输入
- 支持 HDMI 2.0&DP 1.2 输入
- 支持 HDCP1.4&2.2
- 内部多图层处理，拼接器模式下最多支持 8 画面输出，切换器模式下最多支持 4 图层对 4 图层淡入淡出切换
- 拼接模式下支持信号热备份功能
- 拼接模式下支持更改背景底图成其他纯色底图
- 切换器模式下支持背景底图抓取，可抓取两个背景底图
- 支持多预览界面自定义编辑及输入信号重命名
- 支持快速拼接功能
- 支持自定义输入&输出分辨率
- 裁剪、ZOOM、图像截取功能
- 支持 20 个用户预设快速保存及调用
- 支持触摸屏控制
- 支持按键锁
- 支持多路输入信号同步，支持多机输出拼接同步

## 安全须知

---

本产品电源的输入电压范围是 100 ~ 240V, 50/60Hz, 请您使用正确的电源。

当您要连接或者拔除任何信号线或者控制线时, 请确认所有的电源线已事先拔掉。

当您要加入硬件设备到本产品中或者要去除本产品中的硬件设备时, 请确认所有的信号线和电源线已事先拔掉。

在进行任何硬件操作之前, 请事先关闭视频处理器电源, 并通过触摸接地表面来释放您身上的静电。

请在干净、干燥、通风的环境中使用, 不要将本产品放入高温、潮湿等环境中使用。

本产品为电子类产品, 请远离火源、水源以及易燃、易爆的危险品。

本产品内有高压部件, 请不要打开机箱或者自行对本设备进行维修。

如发现有冒烟、异味等异常情况, 请立刻关掉电源开关, 并与经销商联系。

# 功能介绍

## 概述

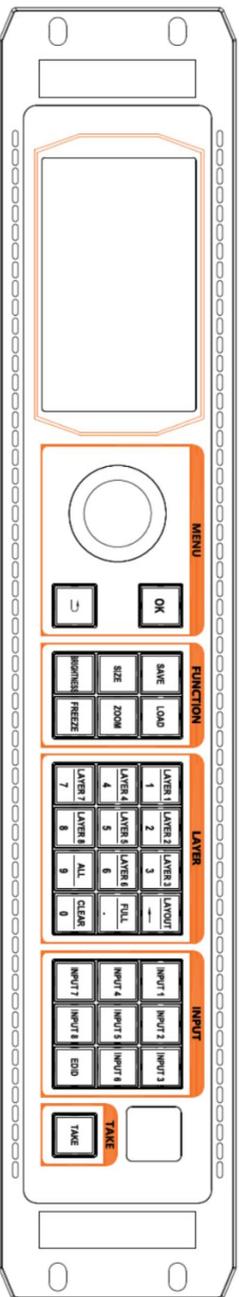
LED-EC40 系列是迈普视通倾心打造的一款集视频处理、拼接、切换、多画面显示等众多功能于一体的多功能视频处理器。本机集成了各种专业的输入接口，单路输入最高支持 4K×2K/60Hz 或 8K×1K/60Hz，凭借其优质的图像、超大分辨率的点对点带载以及灵活的操控方式，广泛应用于工程固定安装、展览展示、商务会议、舞台演出、剧院、电视台演播等场合。

LED-EC40 带载能力是普通视频处理器的数倍，并且支持 EDID 管理及自定义输出分辨率，单机最宽输出可达 8×4096 像素，极大的提升了输出带宽的利用率。除此之外提供多种固定输出分辨率可选择，再根据 LED 显示屏实际大小对输出图像进行逐点缩放。

LED-EC40 作为视频切换器使用时最多可进行 4 路拼接输出，附带多窗口预览输出，实时监控输出画面，且提前预览即将上屏画面，确保活动万无一失。

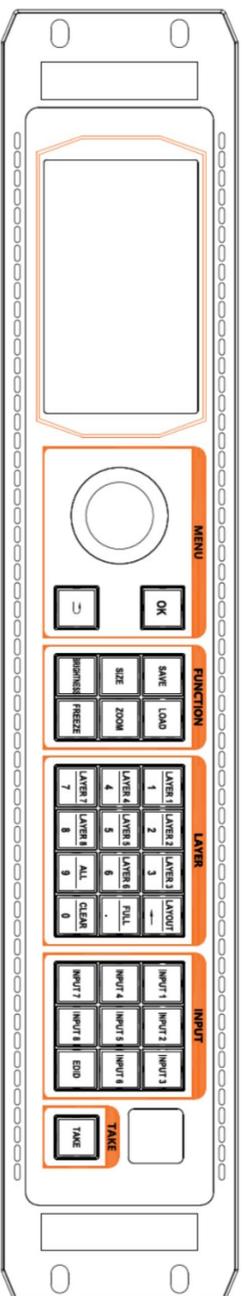
完备的视频输入接口，包含 12G SDI、DP1.2、HDMI2.0 以及 HDMI1.4。

## 前面板图示



按键说明			
旋转按钮	菜单操作中，用于选择菜单项和调节参数	LAYER 2	图层 2
OK	默认状态下呼出菜单，菜单状态为确认键	LAYER 3	图层 3
↩	返回键，返回上一级菜单	LAYER 4	图层 4
SAVE	保存预设快捷键	LAYER 5	图层 5
LOAD	加载预设快捷键	LAYER 6	图层 6
SIZE	图层大小位置调整快捷键	LAYER 7	图层 7
ZOOM	图层放大快捷键	LAYER 8	图层 8
BRIGHTNESS	输出亮度调节菜单	LAYOUT	固定图层模板快捷键
FREEZE	输出冻结快捷键	FULL	图层快速全屏快捷键
LAYER 1	图层 1	ALL	组合键，配合 CLEAR 使用清除全部图层

# 前面板图示

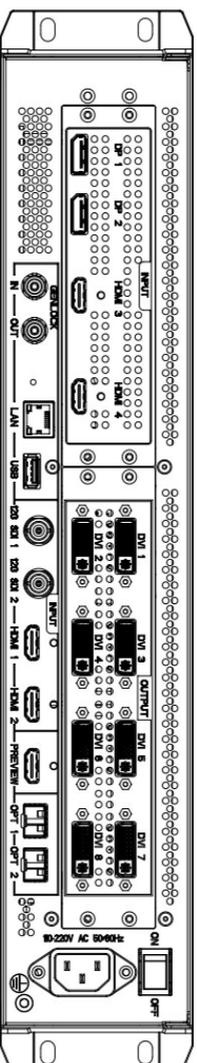


## 按键说明

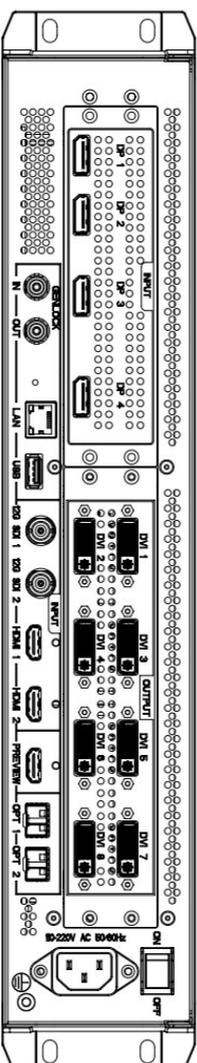
	组合键，清除按钮，配合图层或按键 ALL 使用	TAKE	切换器模式下，淡入淡出切换
CLEAR	组合键，清除按钮，配合图层或按键 ALL 使用		
INPUT 1	输入信号源 1		
INPUT 2	输入信号源 2		
INPUT 3	输入信号源 3		
INPUT 4	输入信号源 4		
INPUT 5	输入信号源 5		
INPUT 6	输入信号源 6		
INPUT 7	输入信号源 7		
INPUT 8	输入信号源 8		
EDID	自定义输入分辨率快捷键		

# 后面板图示

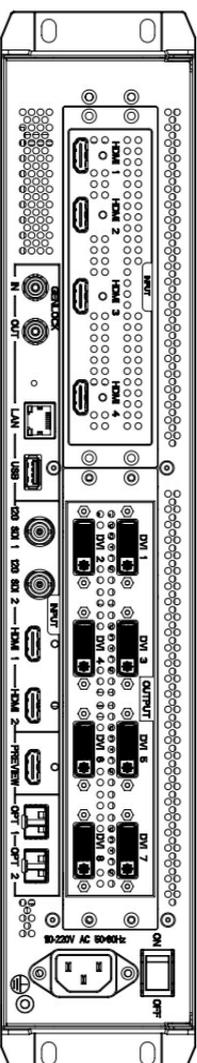
LED-EC40-A2



LED-EC40-B2



LED-EC40-C2



视频输入口	
INPUT 1	DP1.2/HDMI2.0 输入，根据型号而定
INPUT 2	DP1.2/HDMI2.0 输入，根据型号而定
INPUT 3	DP1.2/HDMI2.0 输入，根据型号而定
INPUT 4	DP1.2/HDMI2.0 输入，根据型号而定
INPUT 5	12G SDI 1 输入
INPUT 6	12G SDI 2 输入
INPUT 7	2KHDMI 1(HDMI1.4)输入
INPUT 8	2KHDMI 2(HDMI1.4)输入

视频输出口（简易拼接器模式）	
DVI 1-DVI 4	4 路 DVI 输出，输出分辨率相同
DVI 5-DVI 8	4 路 DVI 输出，输出分辨率相同
MONITOR/PREVIEW	HDMI 输出，拼接状态下为监视输出

视频输出口(视频切换器模式)	
DVI 1-DVI 3-DVI 5-DVI 7	均分四份时 DVI 2-4-6-8 为备份接口，输出分辨率相同
DVI 1-DVI 5	均分两份时 DVI 1-2-3-4 互为备份接口， DVI 5-6-7-8 互为备份接口，输出分辨率相同
OPT1-OPT2	整机输出的分辨率，与迈普视通的控制系统设备配合使用
MONITOR/PREVIEW	HDMI 输出，切换器状态下为多窗口预览输出

CONTROL 控制接口	
RJ45×1	网线接口，通过局域网连接控制 LED-EC40
USB×1	USB 升级口，通过插入 U 盘对 LED-EC40 进行升级
RS232×1	RS232 接口
GENLOCK IN&OUT	输入输出 Genlock 同步信号

## 技术规格

输入指标		
端口	端口数目	分辨率规格
HDMI1.4	2	支持 3840×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率, 支持 EDID 管理
DP1.2	0/2/4 (具体数量依据机型而定)	支持 3840×2160/60Hz、7680×1080/60Hz 及支持 EDID 管理
HDMI2.0	0/2/4 (具体数量依据机型而定)	3840×2160/60Hz 及支持 EDID 管理
12G SDI	2	2160P (12G SDI) 、480i/60Hz、576i/50Hz、720p/60HZ 、1080i/50Hz 、1080i/60Hz 、1080P/60Hz (3G SDI)

LED-EC40系列根据输入接口差异可分为A、B、C 三款:

LED-EC40-A2 输入: HDMI2.0×2、DP1.2×2, 12G SDI×2, HDMI1.4×2;

LED-EC40-B2 输入: DP1.2×4, 12G SDI×2, HDMI1.4×2;

LED-EC40-C2 输入: HDMI2.0×4, 12G SDI×2, HDMI1.4×2

输出指标		
端口	数目	分辨率规格 (单个输出口)
DVI	8×1	1024×768/60Hz                      1920×1200/60Hz 1280×1024/60Hz                    3072×1536/60Hz 1536×1536/60Hz                    3840×1080/60Hz 1600×1200/60Hz                    3840×1280/60Hz 1920×1080/59.94Hz                3840×2160/30Hz 1920×1080/50Hz                    1920×1080/60Hz  自定义输出分辨率 (带宽优化) : <b>拼接模式:</b> 水平分辨率最宽 4096 像素, 垂直分辨率最高 2600 像素 <b>切换模式:</b> 整机分辨率水平最宽 7680, 整机垂直最高 2600; 使用 2 个输出口, 单口水平分辨率最宽 3840 像素; 使用 3-4 个输出口, 单口水平分辨率最宽 1920 像素;
OPT	2	切换器模式使用, 与整机 DVI 输出的分辨率相同, 并且和迈普视通控制系统设备配合使用
HDMI	1	监控或多窗口预览输出, 分辨率固定 1920×1080/60Hz

整机规范	
输入电源	100-240V AC~50/60Hz 0.6A
工作温度	0-45°C
外形尺寸	482.6×446.3×92.5 (L × W × H), 单位 mm
净 重	6.6KG
整机功耗	60w

## 使用菜单

使用产品的菜单系统可以方便、直观的对本机进行设置，以满足用户的使用要求。

LED-EC40 系列视频处理器采用一块全彩色单点触控液晶显示屏来显示整个用户菜单。在用户没有操作或者操作超时的情况下，液晶屏幕上将显示默认状态。若使用本机前面板的按键对本机进行设置时，液晶屏幕上将根据用户操作显示相应的菜单，以提示用户更好更快更直观的进行操作。

以下将结合按键功能以及液晶屏幕的显示，详细为您介绍 LED-EC40 系列视频处理器的菜单系统。

## 如何使用按键

LED-EC40 系列视频处理器的前面板按键，分为 5 个区，即： MENU、LAYER、INPUT、FUNCTION、TAKE。

### MENU 区：

本区域包含 2 个按键和一个可以按下的旋钮：OK、键和旋钮。

短按“旋钮”，其功能与确认键(OK)相同；当按下返回键()，菜单系统会依次返回上一级菜单，直至返回到默认状态，或长按返回至主界面。

在主菜单中，确认键也用于浏览模式与设置模式之间的切换，例如：

浏览模式	设置模式																
<table border="1"><tr><td>图层 1 图像模式</td><td></td></tr><tr><td>亮度</td><td>50</td></tr><tr><td>对比度</td><td>50</td></tr><tr><td>饱和度</td><td>50</td></tr></table>	图层 1 图像模式		亮度	50	对比度	50	饱和度	50	<table border="1"><tr><td>图层 1 图像模式</td><td></td></tr><tr><td>亮度</td><td>50</td></tr><tr><td>对比度</td><td>50</td></tr><tr><td>饱和度</td><td>50</td></tr></table>	图层 1 图像模式		亮度	50	对比度	50	饱和度	50
图层 1 图像模式																	
亮度	50																
对比度	50																
饱和度	50																
图层 1 图像模式																	
亮度	50																
对比度	50																
饱和度	50																
↖ OK键、轻按“旋钮”，可在以上两个模式之间切换 ↗																	

在浏览模式下, 逆时针旋转“旋钮”, 光标向上方或者左方移动; 顺时针旋转“旋钮”, 光标则向下或者右方移动。将光标移动到需要调节的项目上时, 按下“旋钮”, 或者确认键, 即进入到设置模式下, 这时逆时针旋转“旋钮”, 可降低当前参数值; 顺时针旋转“旋钮”, 则可增大当前参数值。如要继续设置本页别的项目, 请切换回浏览模式。如需返回上一级菜单, 请使用返回键; 如调节完毕, 按返回键返回上级菜单, 直至默认状态, 或者等待系统超时, 自动返回默认状态 (在某些特殊界面下, 系统不会自动返回默认状态, 例如: 用户模式快捷界面、测试图卡界面等)。

## FUNCTION 区:

本区域包含 6 个按键: SAVE、LOAD、SIZE、ZOOM、BRIGHTNESS、FREEZE。

按键	按键系统默认操作
SAVE	进入模板界面, 可以保存 LED-EC40 本机模板
LOAD	进入模板界面, 可以加载 LED-EC40 本机模板
SIZE	呼出调整大小菜单界面
ZOOM	打开图层放大界面
FREEZE	冻结当前画面
BRIGHTNESS	打开亮度级别调整界面

## LAYER 区:

本区域包含 12 个按键: LAYER 1、LAYER 2、LAYER 3、LAYER 4、LAYER 5、LAYER 6、LAYER 7、LAYER 8、FULL、LAYOUT、ALL、CLEAR

按键	按键系统默认操作
LAYER 1-8	分别对应本机内部的 8 个图层, 短按为选中该图层, 长按按键 3 秒, 可开启或关闭图层, 已开启的图层为白色, 未开启为灰色, 当前选择为红色
LAYOUT	拼接器模式下, 为快速全屏快捷键; 切换器模式下, 固定模板快捷键, 选中可进入图层固定模板菜单
FULL	可让当前选中图层在所对应输出口内一键全屏;
ALL	组合使用按键, 配合 CLEAR 按键使用可清楚全部图层
CLEAR	删除按键, CLEAR+LAYER 组合可删除对应图层, CLEAR+ALL 组合可删除所有图层

## INPUT 区:

本区含 9 个按键 INPUT 1、INPUT 2、INPUT 3、INPUT 4、INPUT 5、INPUT 6、INPUT 7、INPUT 8、EDID、

按键	按键系统默认操作
INPUT 1-8	分别对应本机内部的 8 个输入，短按为选中该输入，已接输入源的按键为白色，当前选择为红色
EDID	自定义输入分辨率快捷键，可直接进入自定义输入菜单

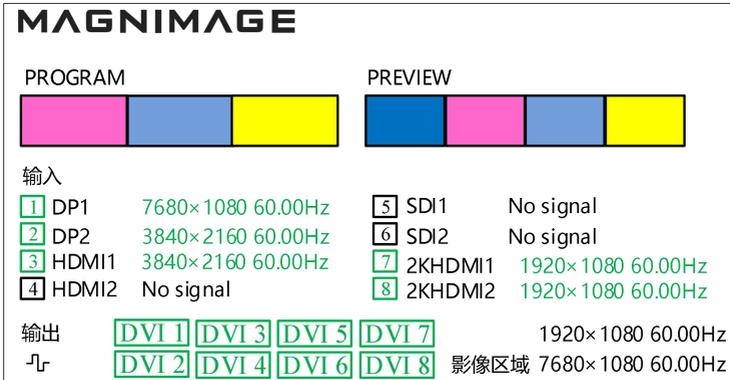
## TAKE 区:

按键	按键系统默认操作
TAKE	在切换器模式下用于主输出和预览之间的淡入淡出切换

## 默认状态介绍

打开 LED-EC40 系列视频处理器的电源后，系统启动过程中，前面板的液晶屏幕上会显示开机界面，启动完成后，屏幕上会显示出当前机器的主界面即默认状态，如下图 1（视频切换器）及图 2（简易拼接器）所示：

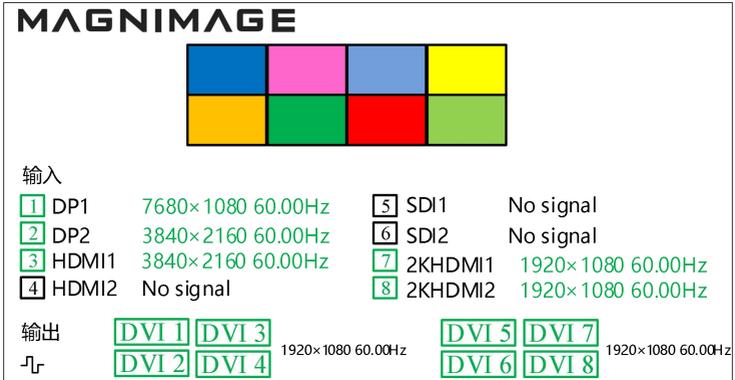
图 1 开机后默认状态界面（视频切换器）



对上图中的信息说明如下：

界面	说明
PROGRAM	切换器输出区域，实时显示的 LED 大屏幕画面
PREVIEW	切换器预览区域，提前预览查看即将切换到 LED 大屏幕上的画面
输入	输入信号区域，可显示输入信号类型和分辨率规格；当前对应接口存在有效输入信号时，显示绿色并显示输入源分辨率详细信息；当前对应接口无输入信号时显示白色并提示 No signal
输出	输出端口区域，连接 LED 大屏幕，输出连接有效时显示绿色，无连接或连接无效时显示白色
影像区域	显示当前单口输出分辨率以及整个设备总分辨率

图 2 开机后默认状态界面 (简易拼接器)



对上图中的信息说明如下：

界面	说明
输入	输入信号区域，可显示输入信号类型和分辨率规格；当前对应接口存在有效输入信号时，显示绿色并显示输入源分辨率详细信息；当前对应接口无输入信号时显示白色并提示 No signal
输出	输出端口区域，连接 LED 大屏幕，输出连接有效时显示绿色，无连接或连接无效时显示白色； 输出分为两组，DVI1-DVI4 为一组，输出分辨率相同；DVI5-DVI8 为一组，输出分辨率相同；每个 DVI 输出窗口的窗口大小可以不一致。

## 主菜单介绍

主单中会出现下表中所列分符号，其具体含义请看下表：

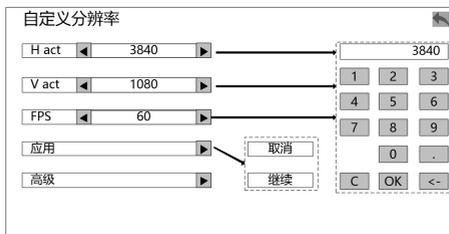
符号	说明
	按下返回键或触控点击返回主界面或返回上一级菜单

主菜单中，用户使用“OK”、“↵”键和旋钮这三个键或对相应的菜单进行触控点击对各项目进行选择及调整。操作模式如下表：

操作	按键
打开主菜单	在默认状态下按“OK”键或按下旋钮
选择各项目	旋转旋钮对各项目进行选择或对相应菜单进行触控点击
对参数进行调整	当项目右端为数字或者选项参数时，按下旋钮选中该参数旋转旋钮，或触控点击“◀”“▶”对参数调小或调大，或触控点击该参数并在弹出的数字键输入区进行参数调整
进入下一级菜单	当项目右端为“▶”符号时，按“OK”键或按下旋钮或触控点击该菜单
执行某项功能	用旋钮选中要执行的项目，按“OK”键或触控点击该功能
返回上级菜单	按“↵”键或触控点击返回图标
确认操作	在进行复位等操作时，为避免误操作，需要用“OK”键确认操作或触控点击
菜单按钮出现白框	表示已通过旋钮选择该菜单随口即可进行下一步操作
功能菜单字体黄色	表示该功能菜单的功能已在使用
功能菜单字体白色	表示该功能菜单的功能未在使用

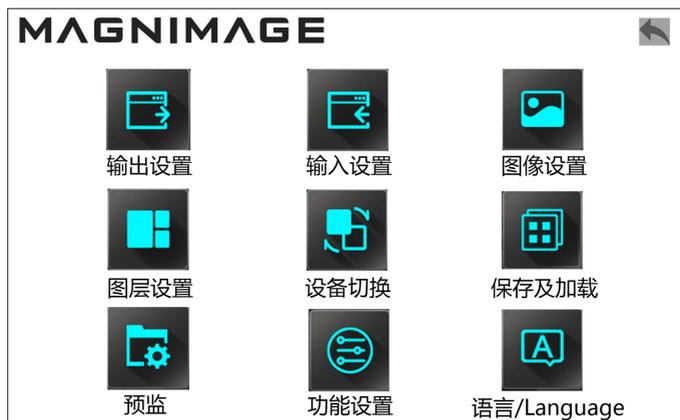
数字小键盘说明：

在对任意需要修改的参数，除可通过按下旋钮并旋转和触控点击左右方向键操作外，还可触控点击对应参数在屏幕上弹出数字小键盘进行操作。其中0至9表示数字，表示小数点，表示退出数字小键盘模式，表示确认修改参数，表示退格删除输入的数字，数字小键盘如下图所示：



## 主菜单

在默认状态下，按下“OK”键或者轻触旋钮，菜单系统将进入主菜单状态，液晶屏幕上显示如下图所示：

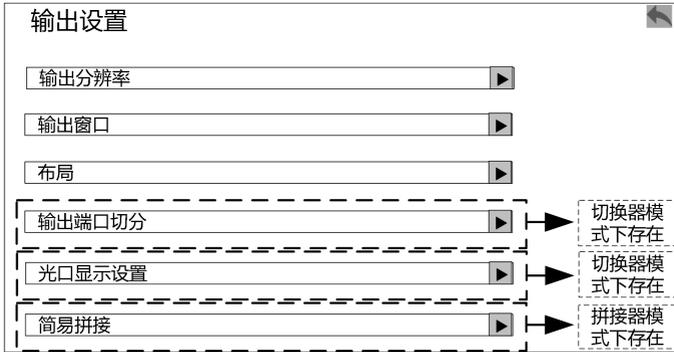


简易拼接模式：

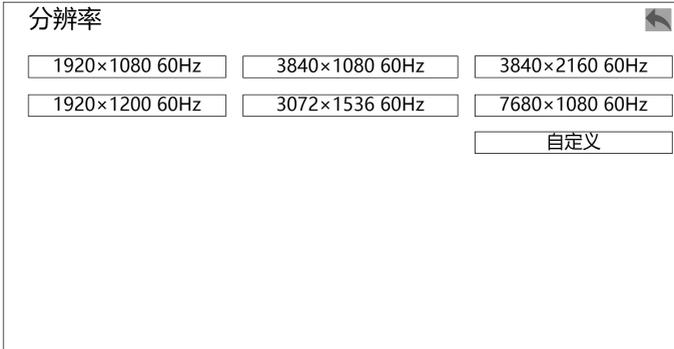


主菜单共 9 个菜单项目，可用旋钮选择上述所列的 9 个菜单标题，未选中的菜单图标字体颜色为蓝色，选中的菜单图标字体颜色为黄色，选定后，按下“OK”键进入所选项目，按下“↩”键返回上一级菜单，或用触摸点击进入相应的菜单。

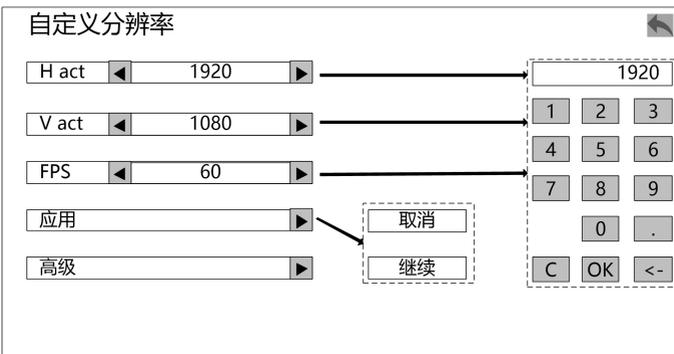
## 输出设置菜单



## 视频切换器模式分辨率



## 自定义分辨率



自定义分辨率(高级) 148.500000M Hz

H act ◀ 1920 ▶ V act ◀ 1080 ▶ FPS ◀ 60 ▶

H tot ◀ 2200 ▶ V tot ◀ 1125 ▶

H sync ◀ 44 ▶ V sync ◀ 6 ▶

Hbp ◀ 148 ▶ Vbp ◀ 35 ▶

1920

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	.
C	OK	<-

### 选中分辨率后

分辨率 输出分辨率设置为 7680×1080 60Hz

DVI1、2、3、4输出分辨率 1920×1080 60Hz  
均分4份 影像区域 7680×1080

DVI1、2、3、4输出分辨率 3840×1080 60Hz  
均分2份 影像区域 7680×1080

DVI1、2、3、4输出分辨率 Out Of Range  
复制4份 影像区域 7680×1080

### 输出分辨率 (简易拼接器模式)

输出设置 ▶

输出分辨率 (DVI 1、DVI 2、DVI 3、DVI 4) ▶

输出分辨率 (DVI 5、DVI 6、DVI 7、DVI 8) ▶

输出分辨率 DVI1、DVI2、DVI3、DVI4

1024×768 60Hz    1920×1080 50Hz    3840×1080 60Hz

1280×1024 60Hz    1920×1080 59.94Hz    3840×2160 30Hz

1536×1536 60Hz    1920×1080 60Hz

1600×1200 60Hz    1920×1200 600Hz

自定义

输出分辨率 DVI1、DVI2、DVI3、DVI4

输出分辨率将设置为 1920×1080 60Hz

取消    应用

### 自定义分辨率

自定义分辨率

H act 3840

V act 1080

FPS 60

应用

高级

取消

继续

3840

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0 .

C OK <

自定义分辨率(高级) 148.500000M Hz

H act ◀ 1920 ▶ V act ◀ 1080 ▶ FPS ◀ 60 ▶

H tot ◀ 2200 ▶ V tot ◀ 1125 ▶

H sync ◀ 44 ▶ V sync ◀ 6 ▶

Hbp ◀ 148 ▶ Vbp ◀ 36 ▶

1920

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	.	
C	OK	<-

### 输出窗口 (视频切换器模式)

输出窗口大小 ↶

DVI1、DVI2	DVI3、DVI4	DVI5、DVI6	DVI7、DVI8	<input type="button" value="应用"/>
(0.0)	(1920.0)	(3840.0)	(5760.0)	
1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080	

水平宽度 ◀ 7680 ▶      垂直高度 ◀ 1080 ▶

### 布局 (视频切换器模式)

布局 ↶

0 | 2000 | 4000 | 6000 | 8000

水平位置 ◀ 0 ▶      水平宽度 ◀ 7680 ▶     

垂直位置 ◀ 0 ▶      垂直高度 ◀ 1080 ▶

### 输出端口切分 (视频切换器模式)

输出端口切分

DVI1、DVI2     DVI3、DVI4     DVI5、DVI6     DVI7、DVI8

(0.0)    (1920.0)    (3840.0)    (5760.0)  
1920×1080    1920×1080    1920×1080    1920×1080



水平位置 ◀ 0 ▶    复位

### 光口显示设置 (视频切换器模式)

光口显示设置

起始位置 ◀ 0 ▶

显示宽度 ◀ 7680 ▶

### 输出窗口 (简易拼接器模式) :

输出窗口大小

DVI1     DVI2     DVI3     DVI4     DVI5     DVI6     DVI7     DVI8

应用



关闭     开启

复位

水平宽度 ◀ 1920 ▶    垂直高度 ◀ 1080 ▶

### 布局 (简易拼接器模式)

### 布局

DVI1
DVI2
DVI3
DVI4
DVI5
DVI6
DVI7
DVI8

水平位置

垂直位置

水平宽度

垂直高度

### 简易拼接 (简易拼接器模式)

### 简易拼接

输出数量

水平

垂直

DVI 1	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 2	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 3	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 4	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2

DVI 5	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 6	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 7	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2
DVI 8	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入2"/>	DP 2

输出分辨率	视频切换器	支持 6 种固定分辨率和自定义分辨率，自定义整机最大宽度 7680 像素，整机最大垂直高度像 2600 像素，最大刷新率 121HZ，详见“ <a href="#">输出指标</a> ”
	简易拼接器	支持 10 种固定分辨率和自定义分辨率，自定义最大宽度 4096 像素，最大垂直高度 2600 像素，最大刷新率 121HZ，详见“ <a href="#">输出指标</a> ”；两组输出口，每组内单口输出的分辨率大小始终一致，不同输出口组分辨率可不一致
输出窗口	视频切换器	调节整机输出窗口大小或复位
	简易拼接器	开启或关闭输出窗口，调节每个输出窗口大小或复位
布局	视频切换器	调节输出拼接参数，可按照实际点数或者虚拟物理像素点进行拼接，适用于点间距和不同点间距之间 LED 显示屏的拼接设置
	简易拼接器	开启或关闭输出窗口，调节每个输出窗口位置排布或复位
输出端口切分 (视频切换器)	视频切换器模式下独有，可移动输出口位置，从而改变输出口画面显示区域	
简易拼接 (视频拼接器)	视频拼接器模式下独有，可快速修改输出窗口大小，选取输入源进行拼接	

用户请根据 LED 显示屏的大小（物理分辨率）设置输出分辨率、水平宽度及垂直高度。如果没有合适的输出分辨率，请选择比实际显示屏分辨率大一些的选项，或者，可以使用定制化输出分辨率，直接与 LED 显示屏点对点对接。

例如一块 LED 显示屏是 1152×960 的实际近的分辨选项是“1280×1024 60Hz”，因此，这种情况下，请将输出分辨率设置成“1280×1024 60Hz”。另外，还需要将水平宽度设置为 LED 显示屏的实际水平宽度，即“1152”。同理，垂直高度应设置为 LED 显示屏的实际垂直高度，即“960”。也可以使用我们的自定义输出分辨率，将宽高设为 1152 和 960，即可直接输出“1152×960”的分辨率。

**注意 1：**箭头指向为选中该选项所弹出的子菜单

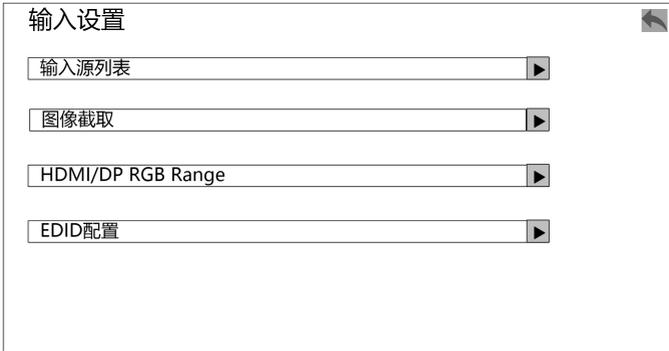
**注意 2：**LED-EC40 的两组 DVI 输出口内单个输出口输出的分辨率始终是保持一致，但是输出窗口的大小可以不同。

**注意 3：**请慎重使用大于 60Hz 的刷新率或者超高超宽像素点的输出分辨率，后端设备不一定支持该分辨率。

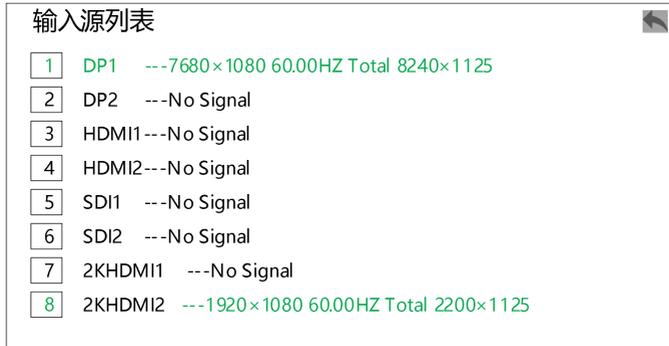
**注意 4：**定制化输出分辨率输出的是非标准信号，部分监控显示器可能无法识别，

但并不影响 LED 大屏的显示，请慎用。

## 输入设置菜单



## 输入源列表

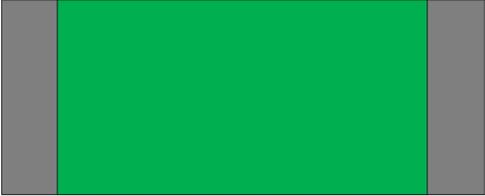


## 图像截取



**图像截取** 

Input Key 1 -3840×2160



水平位置 ◀ 160 ▶    水平宽度 ◀ 1600 ▶    水平基准 ◀ 1920 ▶

垂直位置 ◀ 0 ▶    垂直高度 ◀ 1080 ▶    垂直基准 ◀ 1080 ▶

### HDMI/DP RGB RANGE

**HDMI/DP RGB RANGE** 

<input type="button" value="1"/> DP1	<input type="button" value="2"/> DP2	<input type="button" value="3"/> HDMI1	<input type="button" value="4"/> HDMI2
自动	自动	自动	自动
<input type="button" value="5"/> SDI1	<input type="button" value="6"/> SDI2	<input style="color: green;" type="button" value="7"/> 2KHDMI1	<input type="button" value="8"/> 2KHDMI2
自动	自动	自动	自动

**HDMI/DP RGB RANGE** 

Key 1 DP-3840×2160

## EDID 配置

EDID配置

1	DP1	2	DP2	3	HDMI1	4	HDMI2
1920×1080 60.00Hz		1920×1080 60.00Hz		1920×1080 60.00Hz		1920×1080 60.00Hz	
5	SDI1	6	SDI2	7	2KHDMI1	8	2KHDMI2
No EDID		No EDID		1920×1080 60.00Hz		1920×1080 60.00Hz	

EDID配置

Input Key 1 DP

水平分辨率 ◀ 1920 ▶ 垂直分辨率 ◀ 1080 ▶

刷新率 ◀ 60 ▶

复位 应用 高级 ▼

H Blank ◀ 280 ▶ V Blank ◀ 45 ▶

1920

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	.
C	OK	<-

输入源列表	显示本机所有输入口的输入信息，显示内容依次为序号--信号类型-输入分辨率或无信号-该输入口目前的带宽大小		
图像截取	可任意截取输入 1 至输入 8 的所有输入信号，通过旋钮选择或触控点击需要截取的输入序号及输入信号即可进入图像截取详细操作菜单进行图像截取。		
	Input Key1-3840×2160	表示当前在截取的输入序号和输入分辨率	
	功能关闭	关闭图像截取功能	
	功能开启	打开图像截取功能	
	复位	复位图像截取参数	
	匹配输入信号	将下方的图像截取参数与输入信号的图像参数进行相同匹配	
	图像截取参数设置	水平位置	修改图像截取的水平位置
		水平宽度	修改图像截取的水平宽度
		水平基准	修改图像截取的水平基准
垂直位置		修改图像截取的垂直位置	
垂直高度		修改图像截取的垂直高度	
	垂直基准	修改图像截取的垂直基准	
HDMI/DP RGB Range	默认为自动，有 Limited 以及 Full 可选择		
EDID 配置	通过输入分辨率的 EDID 锁定设置，获取所需要的输入分辨率并锁定传输信号		

**注意 1：**在进行 EDID 配置时，电脑显示模式需设置成拓展模式。

**注意 2：**设置完 EDID 之后，不同电脑，不同显卡输出，可能需要重启电脑，或在电脑的显示设置里，选择对应的输出分辨率。

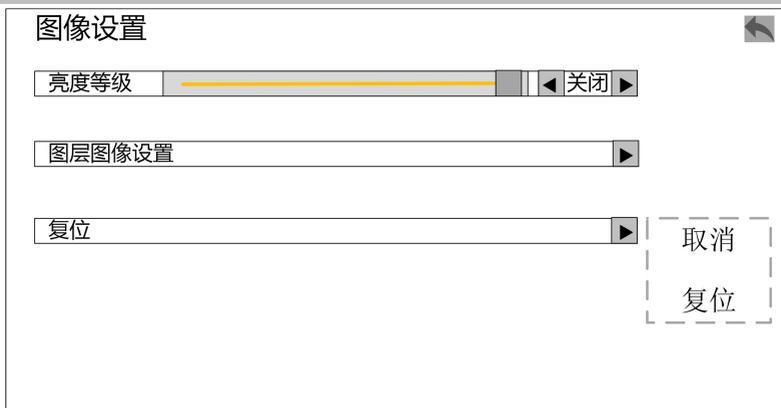
**注意 3：**开启图像截取功能后请先匹配输入信号。

**注意 4：**图像截取操作菜单中的截取参数可通过旋钮选择并修改或通过触控点击在屏幕上弹出的小键盘进行输入

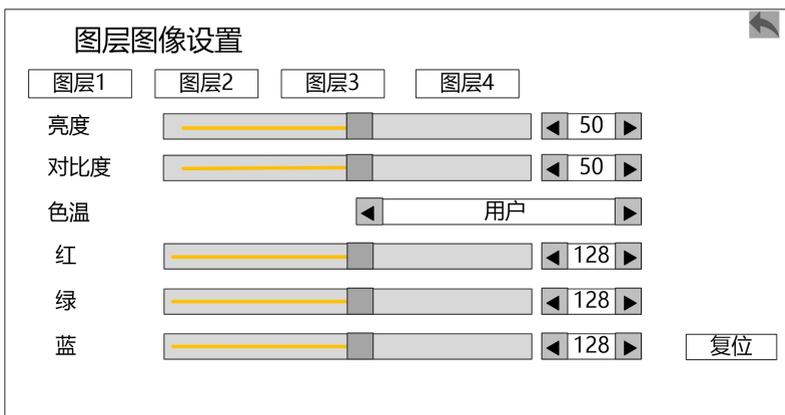
**注意 5：**图像截取功能是对输入信号进行截取后，按照图层大小输出。因此图像截取的窗口大小与位置，就限制在输入信号的窗口之内。上表中的各项设置参数，均是互相制约的。

**注意 6：**当对输入信号开启图像截取后，所有调用该信号的图层，均为图像截取后的画面。

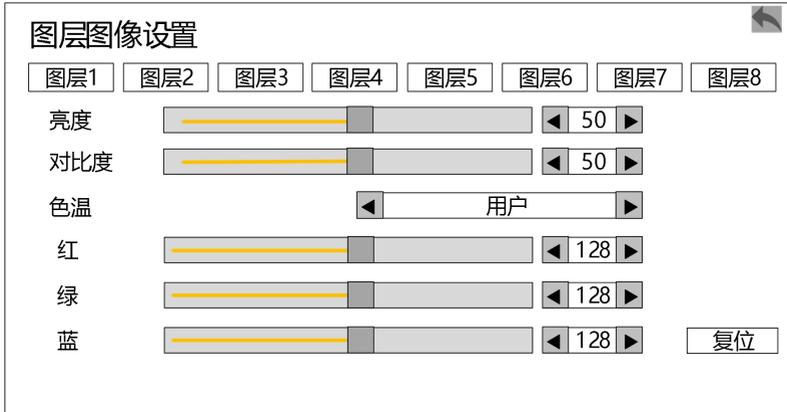
## 图像设置菜单



### 图层图像设置 (视频切换器模式)



## 图层图像设置 (简易拼接器模式)



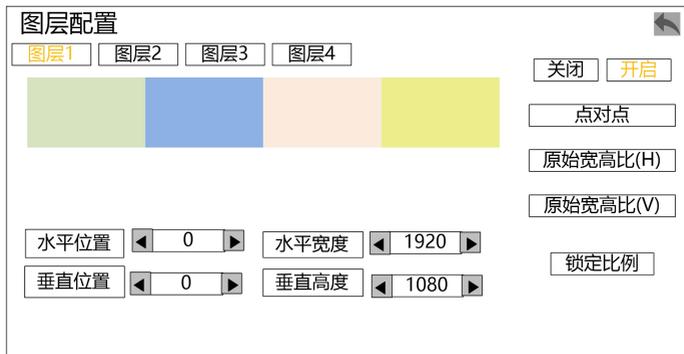
图像设置菜单用于设置本设备的输出画面的亮度及设置每个图层的图像参数。									
亮度等级	打开或关闭该功能，范围 0~16 级，0 为全黑，关闭状态下最亮								
图层 1~4 (视频切换器) 图像设置	亮度：范围 0~100，默认 50								
	对比度：范围 0~100，默认 50								
图层 1~8 (简易拼接器) 图像设置	<table border="1"> <tr> <td>图层 1~8 色温设置</td> <td>分为“4000K”、“5000K”、“6500K”、“7500K”、“8200K”、“9300K”、“1000K”、“11500K”、“用户”9种选项。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>红范围 0~255，默认 128</td> </tr> <tr> <td></td> <td>绿范围 0~255，默认 128</td> </tr> <tr> <td></td> <td>蓝范围 0~255，默认 128</td> </tr> </table>	图层 1~8 色温设置	分为“4000K”、“5000K”、“6500K”、“7500K”、“8200K”、“9300K”、“1000K”、“11500K”、“用户”9种选项。		红范围 0~255，默认 128		绿范围 0~255，默认 128		蓝范围 0~255，默认 128
	图层 1~8 色温设置	分为“4000K”、“5000K”、“6500K”、“7500K”、“8200K”、“9300K”、“1000K”、“11500K”、“用户”9种选项。							
		红范围 0~255，默认 128							
	绿范围 0~255，默认 128								
	蓝范围 0~255，默认 128								
复位图像参数	将图像参数恢复默认设置								

**注意：** 箭头指向为选中该选项所弹出的子菜单

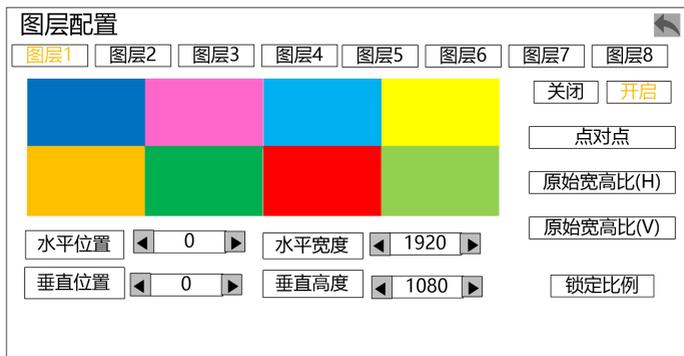
## 图层设置菜单



### 大小/位置 (视频切换器模式)



### 大小/位置 (简易拼接器模式)



## 放大 (视频切换器模式)

放大

图层1 图层2 图层3 图层4

关闭 开启

复位

匹配输入信号

水平位置 ◀ 960 ▶ 水平宽度 ◀ 5760 ▶ 水平基准 ◀ 7680 ▶

垂直位置 ◀ 0 ▶ 垂直高度 ◀ 1080 ▶ 垂直基准 ◀ 1080 ▶

## 放大 (简易拼接器模式)

放大

图层1 图层2 图层3 图层4 图层5 图层6 图层7 图层8

关闭 开启

复位

匹配输入信号

水平位置 ◀ 240 ▶ 水平宽度 ◀ 1440 ▶ 水平基准 ◀ 1920 ▶

垂直位置 ◀ 0 ▶ 垂直高度 ◀ 1080 ▶ 垂直基准 ◀ 1080 ▶

## 图层模板 (视频切换器模式)

图层模板

1

2

3

4

图层设置	用于设置图层的各种参数及显示效果，包括大小/位置、放大、图层模板（视频切换器模式专有）	
大小/位置	图层 1~4（视频切换器）或图层 1-8（简易拼接器）	选择需要调节的图层
	关闭/开启	图层关闭或开启
	点对点	设定图层大小与所选输入的分辨率大小一致
	原始宽高比（H）	修改图层宽度值，按图层所选信号输入分辨率的比例，系统自动生成所选信号输入分辨率的等比高度值
	原始宽高比（V）	修改图层高度值，按图层所选信号输入分辨率的比例，系统自动生成所选信号输入分辨率的等比宽度值
	锁定比例	锁定图层宽高比例，更改图层大小时随比例变化而变化
	水平位置和垂直位置	设置当前图层的水平位置和垂直位置
	水平宽度和垂直高度	设置当前图层的水平宽度和垂直高度
放大	图层 1~4（视频切换器）或图层 1-8（简易拼接器）	选择需要调节的图层
	功能关闭/开启	关闭或打开图层放大功能
	复位	复位图层放大参数
	匹配输入信号	将图层放大的基准与输入信号的分辨率进行匹配
	水平位置和垂直位置	设置选中图层的水平位置和垂直位置
	水平宽度和垂直高度	设置选中图层的水平宽度和垂直高度
	水平基准和垂直基准	设置图层放大的基准，每个方向上的基准是位置与大小的和
图层模板（视频切换器）	视频切换器模式下专有，设备内置了 4 个固定的图层模板，根据使用习惯可进行一键调用	

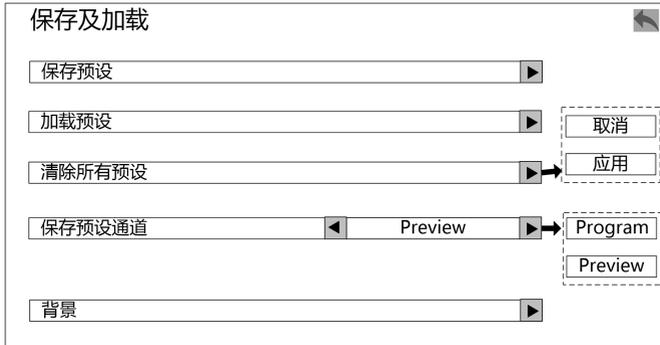
## 设备切换



视频切换器	切换器模式，在此模式下监视口为多窗口预览，可显示主输出和预览画面以及输入信号源信息；切换器模式下最多使用 4 路输出拼接，最多同时显示 4 个窗口上屏幕。
简易拼接器	拼接模式，在此模式下监视口为输出监视，实时显示输出画面；拼接器模式下最多使用 8 路输出拼接，最多同时显示 8 个窗口上屏幕。

## 保存及加载

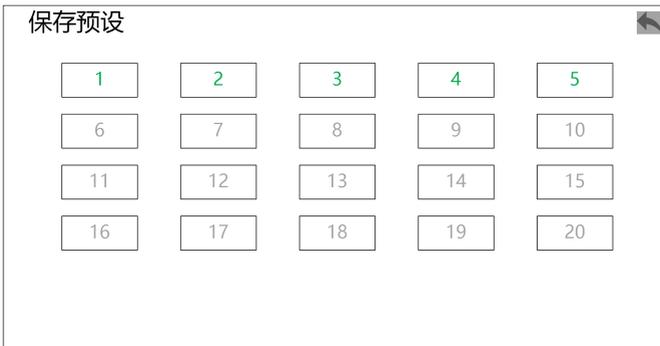
### 视频切换器模式菜单



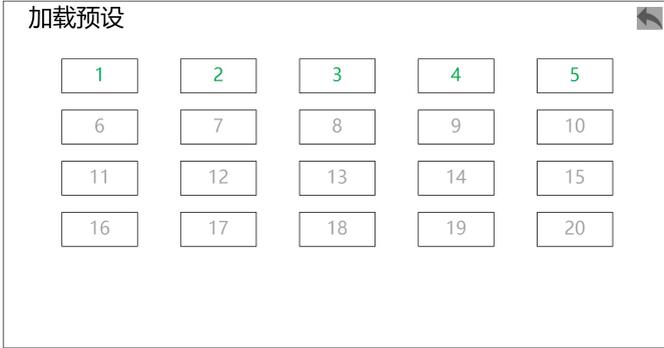
### 简易拼接器模式菜单



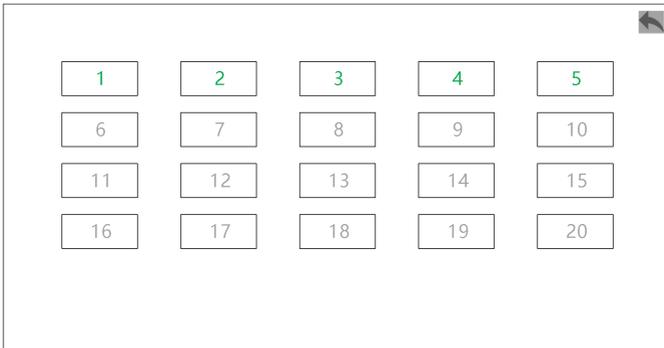
### 保存预设



## 加载预设



## 清除预设



## 信号备份 (简易拼接器模式)



## 背景 (视频切换器模式)

背景

背景1	7680×1080	选择
背景2	1920×1080	保存
黑背景		

选择图像来源

PGM	PVW
-----	-----

删除

## 背景 (简易拼接器模式)

背景

红  0

绿  0

蓝  0

白色 红色 黄色 绿色 棕色 蓝色 粉色 黑色

保存预设	1~20	本机可保存 20 个预设 将当前图层显示配置保存到设备的硬件存储器中		
加载预设	1~20	读取视频处理器中已保存的预设配置		
清除预设	选取不需要的预设进行删除			
保存预设通道 (视频切换器)	选择保存预设的通道是 Program (主输出) 还是 Preview (预览)			
信号备份 (简易拼接器)	简易拼接器模式下独有, 用于信号热备份, 监控开启后, 当前输入信号丢失, 则按照优先级跳转至备份预设, 防止信号丢失以后黑屏等情况发生			
	▶	开始监控输入信号, 输入信号丢失时切换到对应预设		
	■	停止监控输入信号, 输入丢失时备份不动作		
	第一	可选择备份目标预设编号, 最高优先级切换		
	第二	可选择备份目标预设编号, 中等优先级切换		
第三	可选择备份目标预设编号, 最低优先级切换			
背景 (视频切换器)	保存 背景	背景 1/背景 2	选择需要保存的 BKG 按键	
		Program/Preview		选择要保存 BKG 的通道
		保存	开始保存/取消	选择是否保存 BKG
	跳转至保存 BKG 的进度条菜单			
	加载	加载当前选中已保存的背景		
	删除	删除当前选中已保存的背景		
黑背景	纯黑颜色背景			
背景 (简易拼接器)	纯颜色背景, 可根据需求自行调整背景成任意颜色。			

## 预览（视频切换器模式）

预览输出画面设置

布局模板

自定义布局

输入重命名

### 布局模板

预览输出画面布局

布局1      布局2      布局3

布局4      布局5      自定义

### 自定义布局

预览OSD区域设置

PROGRAM	PREVIEW		
PROGRAM	PREVIEW		
INPUT 1	INPUT 2	INPUT 3	INPUT 4
INPUT 5	INPUT 6	INPUT 7	INPUT 8

区域状态

水平位置

垂直位置

水平宽度

垂直高度

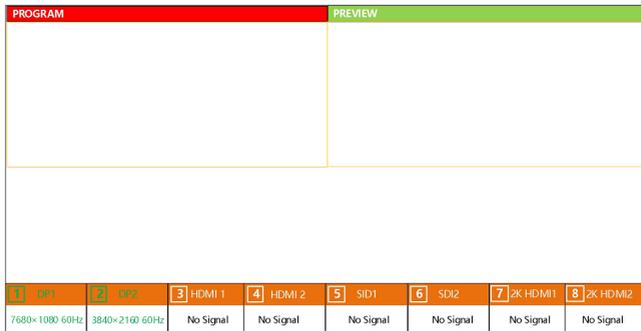
应用

## 输入重命名



## 多预览界面介绍

LED-EC40 系列视频切换器模式下，Preview 接口外接显示器，显示器上会显示出当前机器的预览界面，如下图所示：



窗口	说明
PROGRAM/主输出	显示本机器主输出 PROGRAM 输出出口的图层大小位置及实时画面（与 LED 屏同步显示）。
PREVIEW/多预览	显示本机器预览操作 PREVIEW 的图层大小位置及实时画面，红框表示当前选中的图层，并在左上角显示图层的序号，当图层无信号或无图层那么对应区域显示黑色。
INPUT 输入信息	显示所有输入信号类型、实时分辨率及重命名，字体绿色表示有该输入信号，白色表示无信号

## 通讯设置 (简易拼接器模式)

通讯设置

IP设置

通讯协议信息

多机联动 禁用

IP设置

IP地址	192.168. 1. 10	编辑
网关	192.168. 1. 1	编辑
物理地址	E2-66-77-1D-E1-A6	

复位

应用

IP设置

IP地址	192.168. 1. 10	编辑
网关	192.168. 1. 1	编辑
物理地址	E2-66-77-1D-E1-A6	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

. C OK <-

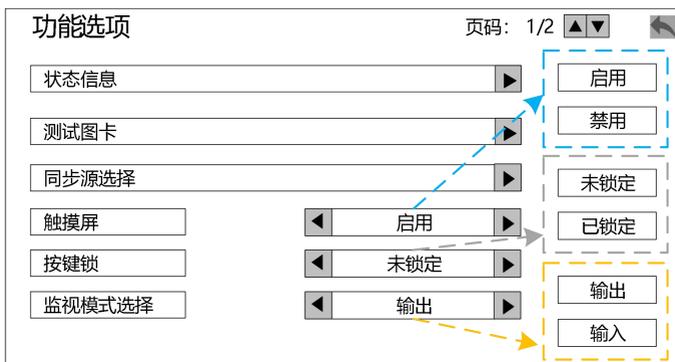


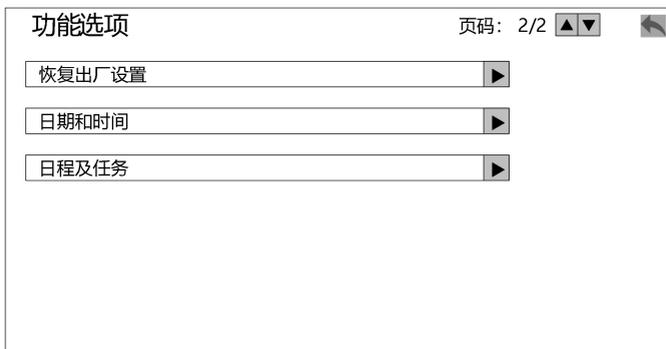
## 功能选项菜单

### 视频切换器模式

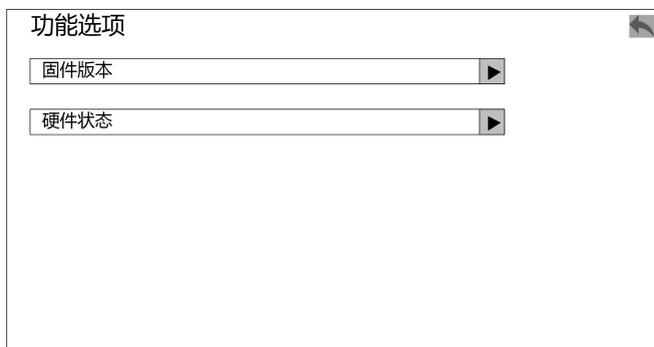


### 简易拼接器模式

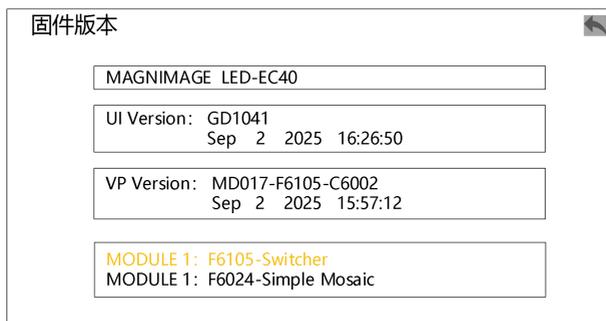




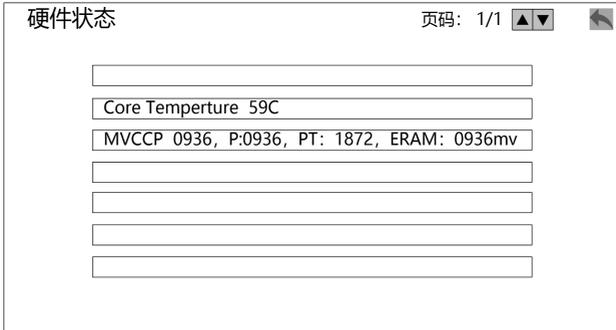
## 状态信息



## 固件版本



## 硬件状态



## 测试图卡



**注意：**简易拼接器模式下该菜单为灰色状态不能使用，简易拼接器模式下不支持测试图卡功能。

## 同步源选择

同步源选择

同步模式： 自由滚动  
当前同步源： 无

自由滚动

输入 1	输入 2	输入 3	输入 4
输入 5	输入 6	输入 7	输入 8

Genlock

## 日期和时间 (简易拼接器模式)

功能选项 页码： 2/2

恢复出厂设置

日期和时间

日程及任务

## 日期和时间

日期和时间

日期 2025/04/01 编辑

时间 15:42:35 编辑

星期五

恢复

应用

## 日程及任务

### 日程及任务

2025/04/01 星期五 15:42:35

任务设置

清除任务

日程状态  停止

取消

应用

停止

运行

## 任务设置

### 任务选择

拼接器

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

### 任务设置 1

日期

时间

频率

选择预设

无效

单次

每天

周期

## 选择预设

**任务设置 1** ↗

日期	2025/04/01	选择预设			
时间	16:30:00	1	2	3	4
频率	周期	5	6	7	8
选择预设	1	9	10	11	12
		13	14	15	16
		17	18	19	20

取消
应用

## 恢复出厂设置

**恢复出厂设置** ↗

工厂复位中...

↓

工厂复位完成  
请断电重启!!!

取消
继续

功能选项	设置本机的各项功能	
状态信息	固件版本	显示本机固件版本
	电气状态	显示本机各部位的电气状态
测试图卡	输出测试画面（主输出），0 为关闭；简易拼接器模式下不可用	
	液晶面板 测试图卡	测试本机的液晶面板是否正常显示，通过旋钮或液晶屏幕上的提示菜单进行操作
切换速度 (视频切换器)	选择 TAKE 按键的切换速度，范围 0~3 秒，默认 0.5 秒	
切换模式 (视频切换器)	选择本切换台的切换模式，分别为交换和编辑，默认交换模式	

同步源选择	选择本机的同步工作模式，分别为自由滚动、同步到 INPUT1、INPUT2、INPUT3、INPUT4、INPUT5、INPUT6、INPUT7、INPUT8、和 GenLock，此选项使用默认自由滚动即可		
触摸屏	选择是否启用触摸屏，默认开启		
按键锁	选择是否启用按键锁，默认未锁定，解锁密码为：7856		
监视模式选择	监视模式选择显示输出画面或输入信号源画面		
日期和时间	设置机器本身的日期与时间		
日程及任务	任务设置	任务选择	最多可设置 20 个任务
			日期：设置该任务触发日期
			时间：设置该任务触发时间
			频率：无效、单次、每天、周期 (1-1440 分钟)
			选择预设：选择机器已保存的用户预设
			取消：取消当前任务设置操作
			应用：应用当前任务设置操作
	清除任务	清除所有已设置完成的时间任务	
日程状态	选择时间任务功能运行或停止，默认停止		
通讯设置	通过修改本视频切换器的 IP 地址方便电脑使用上位机通过网络连接本切换台		
	IP 设置	IP 地址	显示或修改本机 IP 地址，可通过旋钮或 OK 键选择数字进行编辑，或点击右侧的编辑按键在下方的数字键进行输入。
		网关	显示或修改本机网关，可通过旋钮或 OK 键选择数字进行编辑，或点击右侧的编辑按键在下方的数字键进行输入
		物理地址	显示本机物理地址
		复位	复位本机 IP 地址和网关
		应用	应用修改好的 IP 地址和网关
	通讯协议信息	显示关于本机的通讯协议信息	
多机联动	在同一个局域网内，用于多台机器之间加载预设以及切换器模式下的 TAKE 切换		
恢复出厂设置	将本机恢复出厂设置，确认继续后提示 A.C. Restart!!!，随后断电重启即可		

**注意 1：**若要使用电脑控制本切换台，则需电脑安装上位机软件通过网线连接到本视频处理器，可修改上位机电脑或本设备的 IP 地址和网关，使两台设备处于同一个网段，即可连接成功。

**注意 2：**升级固件版本请咨询迈普视通技术支持人员。

## 语言/Language

语言/Language 

English

简体中文 

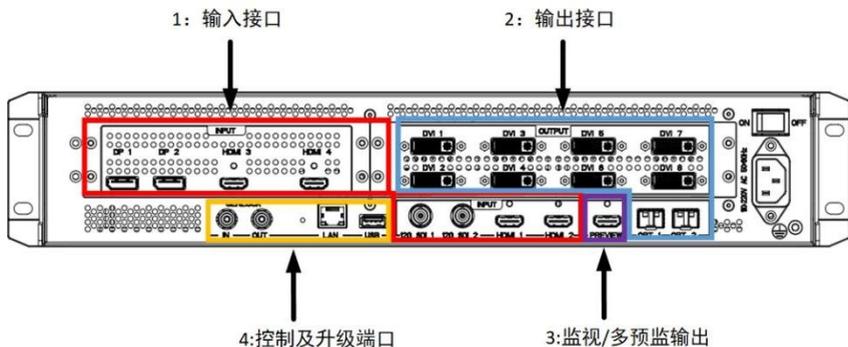
繁體中文 

English	将菜单系统的显示语言设置为英文
简体中文	将菜单系统的显示语言设置为简体中文
繁體中文	将菜单系统的显示语言设置为繁体中文

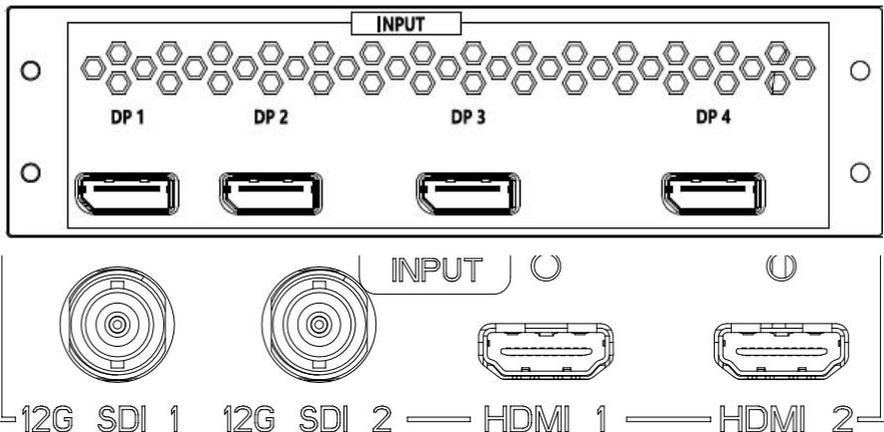
# 快速使用说明

## 背面板简介

背面接口整体分布情况:



输入区域接口:



可选配输入口: 4 路, 可选择 DP×4/DP×2+HDMI×2/HDMI×4;

分辨率规格: DP1.2: 3840×2160@60Hz/7680×1080@60Hz 及自定义;

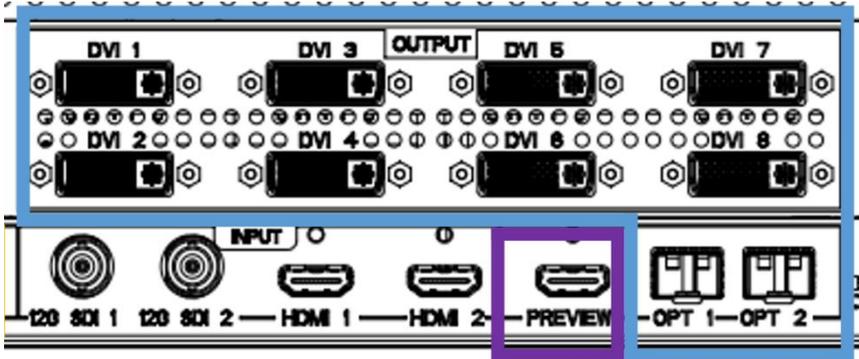
HDMI2.0: 3840×2160@60Hz 及自定义

固定输入口: 4 路, 12G SDI×2, HDMI1.4×2;

**分辨率规格：**12G SDI：2160P/1080P 及以下分辨率；

HDMI1.4：3840×1080@60Hz 及自定义

**输出区域接口：**



**输出口：**8 路，分为 2 组，

第一组内包含：DVI1-DVI4；

第二组内包含：DVI5-DVI8；

简易拼接器模式下每组之内 DVI 输出分辨率相同，输出窗口大小可以不同；

视频切换器模式下根据输出分辨率均分情况而定，均分 4 份时，总输出分辨率为 4 等分，DVI1-DVI3-DVI5-DVI7 拼接，DVI2-DVI4-DVI6-DVI8 复制备份；均分 2 份时，总输出分辨率 2 等分，第一组 DVI 与第二组 DVI 拼接显示；复制 4 份时，所有输出口输出分辨率和显示画面相同。

OPT1-OPT2：切换器模式使用，与整机 DVI 输出的分辨率相同，并且和迈普视通控制系统设备配合使用。

分辨率规格：简易拼接器模式：4096×1080@60Hz 及自定义

视频切换器模式：根据均分情况，单口输出分辨率为 1920×1080@60Hz 至 3840×1080@60Hz

**监控/多预监口：**1 路，HDMI×1

简易拼接器模式下为监视输出，可实时监控设备输出画面是否正常；

视频切换器模式下为多预监输出，可实时显示输出画面以及预监即将切换上屏幕的画面。

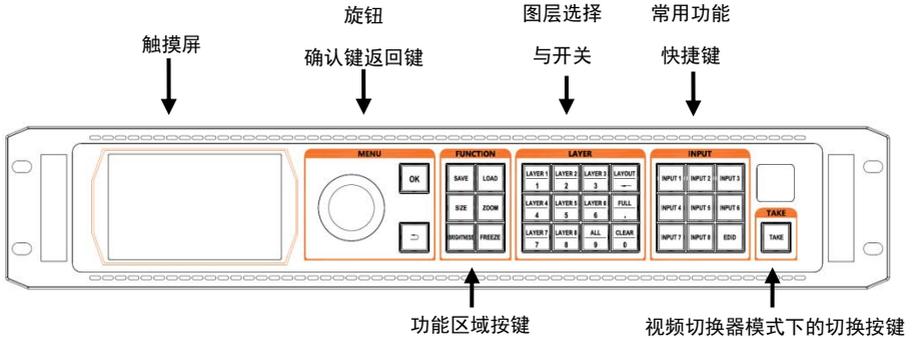
分辨率规格：1920×1080@60Hz 固定输出，不可更改。

控制区域:



接口: RJ45 网口×1、USB 升级×1、RS232 接口×1、Genlock IN/OUT 各一个.  
支持前面板按键及旋钮、触摸屏、上位机软件三种控制方式

# 前面板简介



**触摸屏:** 在最外层待机界面上不可用，以防误碰造成参数错乱，进入任意一个菜单后才可以使

## MENU 区域:

旋钮用于选择各个菜单选项以及进入菜单、选择或确认某一选项。“OK”键用于进入菜单和选择某一选项。“OK”下面是返回键，短按为返回上一界面，长按3秒为回到待机界面

## FUNCTION 区域:

- SAVE: 预设保存快捷键
- LOAD: 预设调取快捷键
- SIZE: 图层大小和位置调节界面的快捷键
- ZOOM: 输出图层放大截取快捷键
- BRIGHTNESS: 输出亮度等级快捷键
- FREEZE: 对整体输出图像的冻结键

## LAYER 区域:

- Layer 1/Layer 2/Layer 3/Layer 4/Layer 5/Layer 6/Layer 7/Layer 8: 对应着设备的8个图层，短按可选中该图层，长按3秒钟左右打开或者关闭图层;
- LAYOUT: 图层快速全屏/固定图层模板快捷键
- FULL: 图层快速铺满当前输出口
- ALL: 组合键，配合 CLEAR 使用清除全部图层

CLEAR: 组合键, 清除按钮, 配合图层或按键 ALL 使用

**INPUT** 区域:

Input 1/Input 2/Input 3/Input 4/ Input 5/Input 6/Input 7/Input 8:为输入 8 路信号按键

EDID: 自定义输入分辨率快捷键

**TAKE** 区域: 视频切换器模式下可进行淡入淡出切换

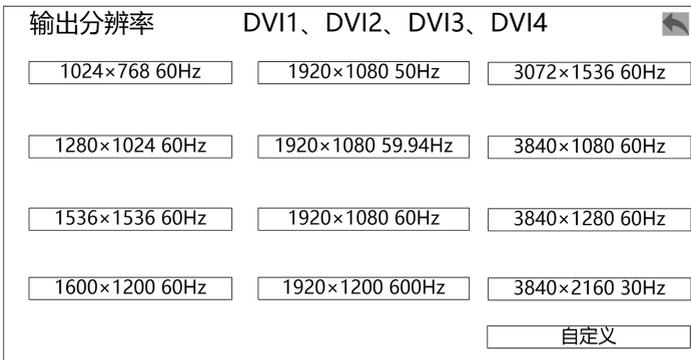
## 简易拼接器模式

- 1、模式选择：进入设备切换菜单，选择简易拼接器模式应用



- 2、设置分辨率

进入输出设置-输出分辨率，输出口分为两组，DVI1-DVI4 输出分辨率相同，DVI5-DVI8 输出分辨率相同，每组输出设置为本组输出单口最宽和最高的分辨率。



- 3、简易拼接设置

进入输出设置-简易拼接，按照当前输出口数量及布局，输出口的实际像素点，每个输出口所需要输出的画面进行拼接设置。

**简易拼接** 

输出数量      水平       垂直

DVI 1	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 2	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 3	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 4	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2



DVI 5	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 6	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 7	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2
DVI 8	窗口大小	<input type="text" value="1920"/>	×	<input type="text" value="1080"/>	输入	<input type="text" value="输入4"/>	DP 2

相邻输出口如果输入信号选择相同，则拼接成一个画面；相邻输出口如果输入信号选择不同，则输出口各自显示当前所选择的输入信号。

# 视频切换器模式

1、模式选择：进入设备切换菜单，选择视频切换器模式应用



2、设置分辨率

进入输出设置-输出分辨率，分辨率设置为整屏大小，应用以后进行输出口切分



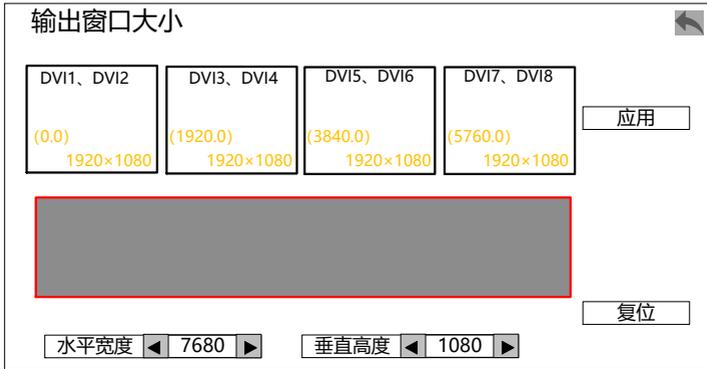
输出口均分整屏分辨率，整机最大输出宽度 7680 像素，所以三个 DVI 口或四个 DVI 口输出拼接切换时，单口最大带载不超过 1920 宽。输出分辨率设置为最大发送卡带载宽度的 2 倍（两口拼接切换）或者 4 倍（三或四口拼接切换）

视频切换器模式下根据输出分辨率均分情况而定，均分 4 份时，总输出分辨率为 4 等分，DVI1-DVI3-DVI5-DVI7 拼接，DVI2-DVI4-DVI6-DVI8 复制备份；

均分 2 份时，总输出分辨率 2 等分，第一组 DVI 与第二组 DVI 拼接显示；复制 4 份时，所有输出口输出分辨率和显示画面相同且等于整机输出分辨率。

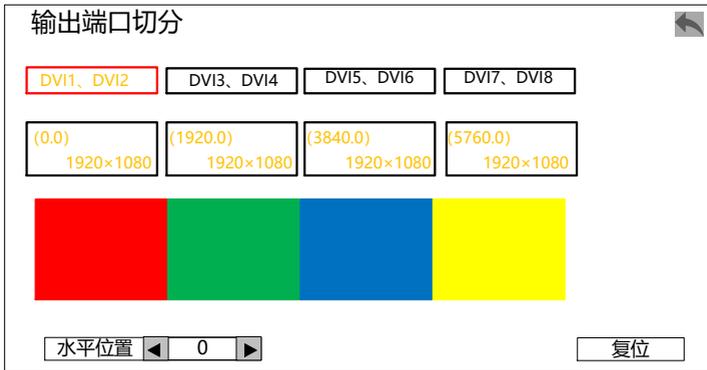
### 3、输出窗口设置

设置好输出分辨率以后，按照每个输出口带载大小调节输出整体输出窗口，输出窗口为整屏大小。



### 4、输出端口切分

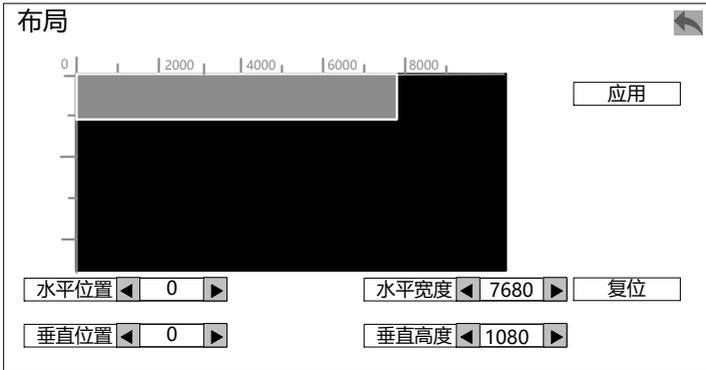
当输出口存在不等分带载时，需要进行输出端口位置偏移设置



根据每个输出口实际大小，调节输出窗口的坐标位置，以达到整屏显示的目的。

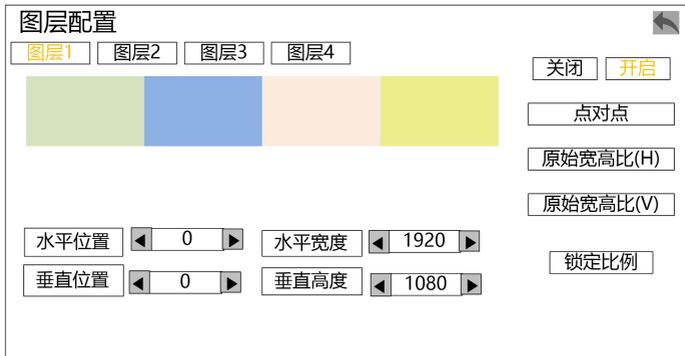
## 5、输出布局

如果后端存在设备进行放大拼接，可对输出口进行布局调节，即可虚拟输出口成屏幕实际带载点数，方便换算所需开启画面的大小位置。



## 6、设置图层大小位置

进入图层设置—大小位置菜单或者按按键面板 SIZE 按键，可进入图层大小调节菜单，可根据实际需要进行图层设置。

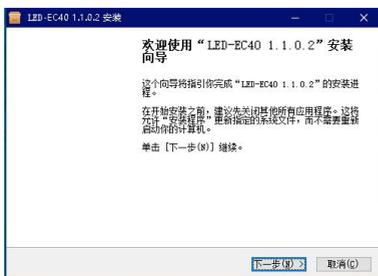


# 上位机软件

LED-EC40 上位机控制软件（以下简称为上位机软件），是针对 LED-EC40 系列视频切换器开发的专业控制软件。软件界面直观简洁、操作方便，控制器所有的功能，都可以通过使用上位机软件来实现。

## 安装

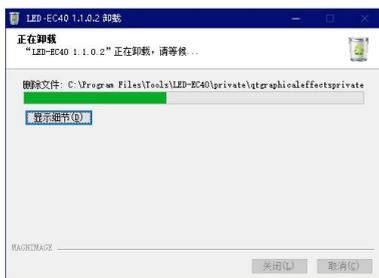
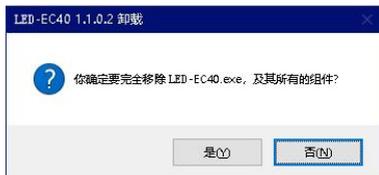
在迈普视通官网下载 LED-EC40 上位机，双击 LED-EC40\_1.1.0.2.exe 上位机安装包进行安装操作，在未安装上位机软件的电脑上将启动安装引导程序，在已安装上位机软件的电脑上将启动修复或卸载引导程序。



- 双击安装程序，启动安装过程，点击“OK”进入下一步
- 默认程序安装位置或浏览选择其他安装位置后并点击“安装”
- 安装过程进行中
- 安装结束，默认勾选运行该软件，点击“完成”则运行该软件
- 桌面快捷图标



## 卸载



- 电脑应用与功能设置找到 LED-EC40 软件，选择“卸载”
- 选择“是”删除其所有组件
- 软件正在卸载中
- 选择“是”清除用户数据

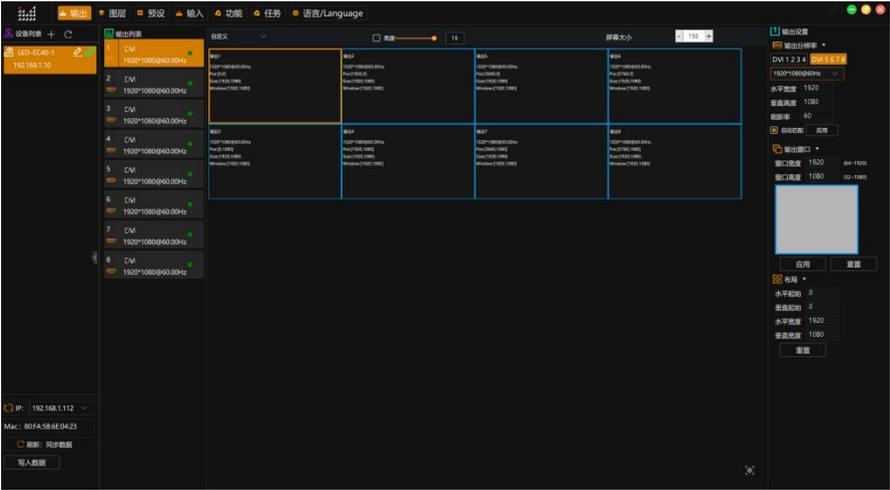
## 软件界面说明



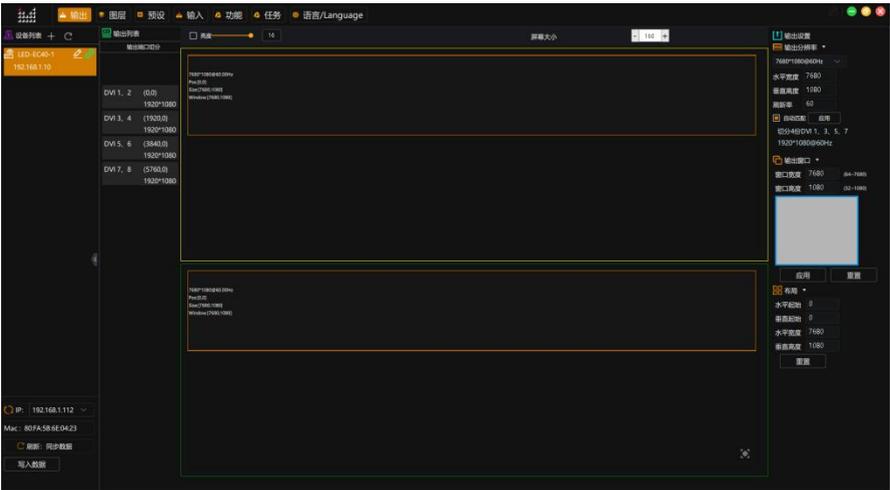
打开软件后，界面显示如上图所示，包含：菜单栏（设备功能）与设备列表（设备 IP 地址与名称）

设备列表	显示局域网内的所有设备	
	添加虚拟设备	在没有设备的情况下，添加虚拟设备用于模拟演示，图标 “ + ”
	刷新	通讯正常情况下，打开软件，点击刷新可搜索到设备，点击搜索到的设备即可连接，图标 “ C ”
设备 IP 地址设置	用于设备 IP 地址的更改，图标 “  ” 电脑正常连接设备才能更改，修改完成点击 “是” 确定更改	
	关闭	关闭该 IP 地址更改界面
	重置	电脑正常连接设备后，点击更改设备 IP 进行恢复设备默认 IP 地址
IP (电脑端)	显示电脑本地 IP 地址，图标 “  ” 为刷新按钮	
刷新：同步数据	将机器硬件数据同步更新到软件	
关闭软件	退出软件，图标 “  ”	
最小化软件	最小化软件，图标 “  ”	

# 输出



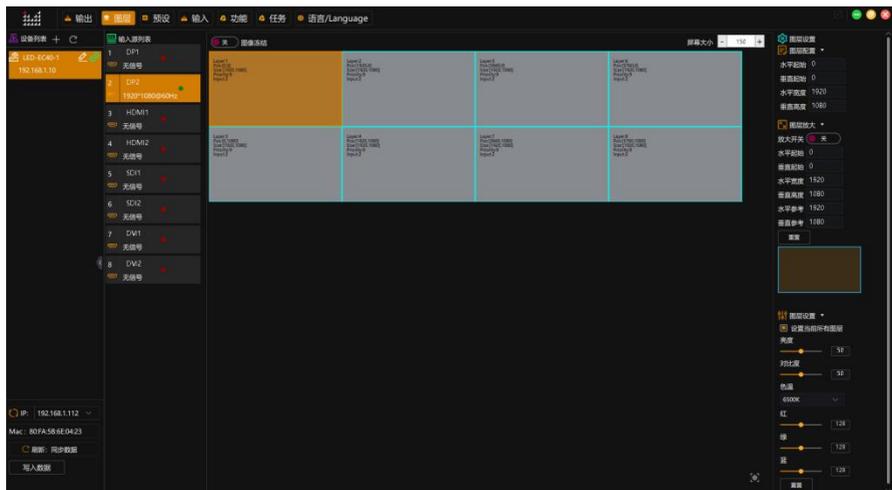
简易拼接器模式界面



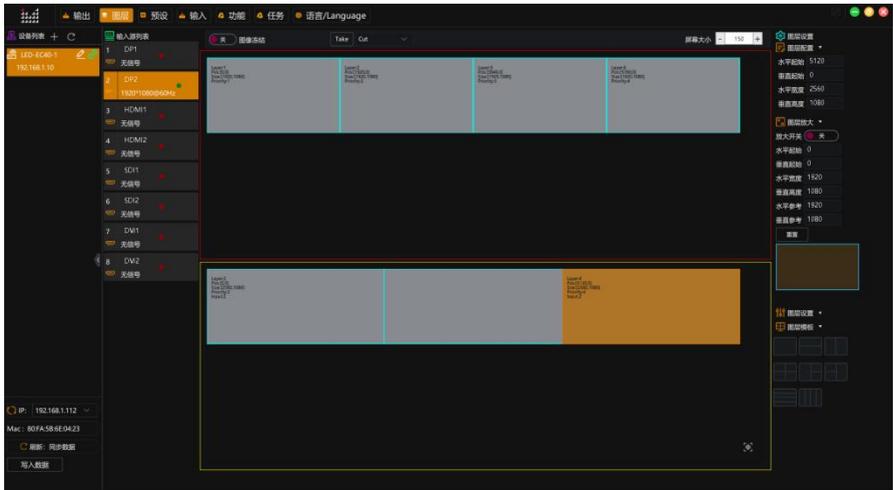
视频切换器模式界面

输出列表	显示每路输出的分辨率、名称（可重命名）与输出出口的使用情况，绿灯亮表示输出口正在使用，灰色灯表示输出口未使用	
输出排布	可以快速拼接：水平、垂直与田字型或自定义排布	
亮度	打开或关闭输出亮度等级使用，范围 0~16 级，默认为 16 级	
屏幕大小	屏幕缩放范围数值 30-600，鼠标滚轮可快捷操作屏幕缩放	
输出分辨率	简易拼接器	可选择固定输出分辨率或自定义输出分辨率，输出最宽 4096 像素，输出最高 2600 像素，刷新率最高 121 赫兹；两组输出口，每组内单口输出的分辨率大小始终一致，不同输出组分辨率可不一致
	视频切换器	可选择固定输出分辨率或自定义输出分辨率，整机最大宽度 7680 像素，整机最大垂直高度像 2600 像素，最大刷新率 121 赫兹
输出口	用于输出图像的窗口大小以及位置设置	
布局	简易拼接器	每个输出口可模拟单张发送卡承载像素大小，按实际像素便捷开启图层显示大小与位置，无需换算；可用于不同点间距拼接
	视频切换器	模拟 LED 整屏实际屏幕像素点，按实际像素便捷开启图层显示大小与位置，无需换算

## 图层



简易拼接器模式界面



视频切换器模式界面

图层	简易拼接模式	单口输出 1 个图层，整机最多显示 8 个独立图层
	视频切换模式	4 图层任意漫游，整机最多 4 图层对 4 图层淡入淡出切换
输入源列表	显示输入接口类型、输入源的分辨率与输入有无信号	
图像冻结	用于冻结当前输出画面，使输出画面停留在信号的某一帧	
TAKE	仅视频切换器模式支持，淡入淡出时间：CUT、LVL1、LVL2、LVL3、LVL4、LVL5 共 6 个选项，分别对应时间为 0、0.3、0.5、1、2、3 秒	
图层配置	用于精准更改图层在屏幕中显示的大小与位置	
图层放大	打开或关闭，用于显示图层局部画面或去除图层画面的黑边	
图层设置	用于更改图层显示的亮度、对比度（默认数值均为 50）、色温（默认数值为 6500K）、红、绿、蓝（默认数值为 128）；可勾选设置当前所有图层选项，更改某个参数，所有显示图层一起变化	
图层模板	仅视频切换器模式支持，可快速布局图层大小、位置与图层拼接方式	

# 预设



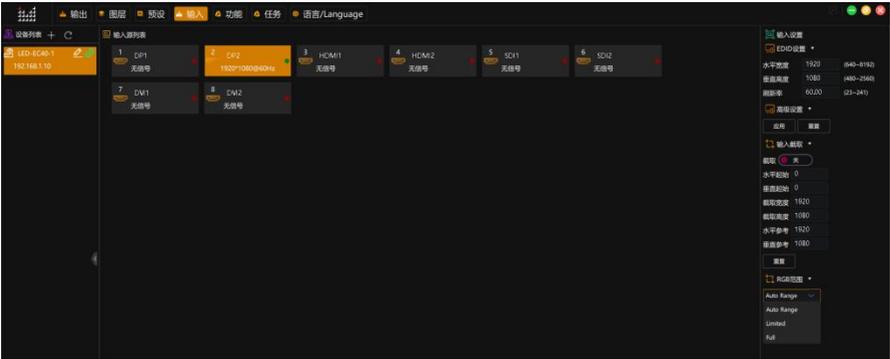
简易拼接器模式界面



视频切换器模式界面

保存预设通道	仅在视频切换器模式下支持，可选择 PROGRAM 或 PREVIEW 中通道保存预设
清空预设	删除所有视频处理器中已保存的预设配置
保存预设	将当前图层显示配置保存到设备的硬件存储器中
加载预设	加载设备中已保存的预设配置
删除预设	用于删除单个已保存的预设配置，图标 “  ”
预设重命名	用于更改预设名称，图标 “  ”

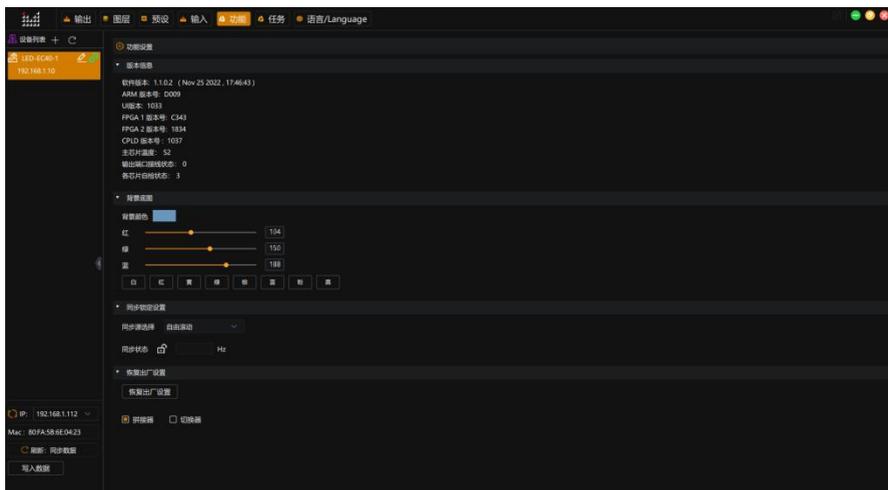
# 输入



简易拼接器 / 视频切换器模式界面

输入源列表	显示所有输入源信息：输入接口名称（鼠标双击可重命名）、输入的分辨率或输入有无信号
EDID 设置	通过 EDID 设置，向电脑获取所需要的输入分辨率
输入截取	打开或关闭裁剪输入信号来显示局部的输入信号画面或去除输入信号所带的黑边
RGB 范围	可更改输入源的颜色范围，Auto Range、limited 和 Full 三个选项

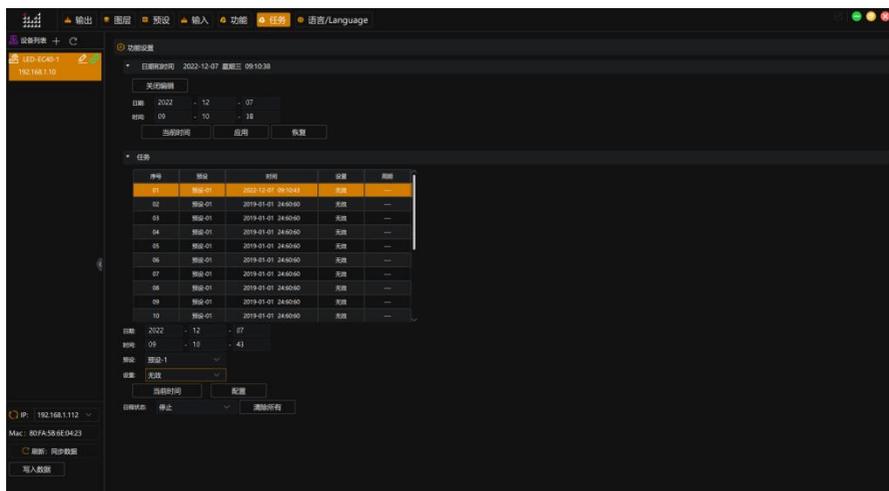
# 功能



简易拼接器 / 视频切换器模式界面

版本信息	显示软件版本、设备硬件 ARM、FPGA、UI、CPLD 版本号与芯片温度等信息		
背景底图	简易拼接器	背景颜色：白、红、黄、绿、棕、蓝、粉、黑 8 个固定选项与自定义红绿蓝颜色数值，默认为 0，数值范围 0-255	
	视频切换器	可保存两个背景底图，抓取完成可显示背景底图大小与抓取来源	
		选择	选择背景 1 或背景 2 进行加载
		保存	选择图像来源预监 PVW 或主输出 PGM 当前显示画面保存到背景 1 或背景 2
		删除所有	删除所有已保存背景
		删除	选择背景 1 或背景 2 进行删除
黑背景	加载黑色背景显示		
同步锁定设置	同步源选择为自由滚动、同步锁定到某一路的输入或 Genlock 同步；设备默认的同步源选择为自由滚动，锁定状态显示当前同步源的赫兹		
恢复出厂设置	将设备进行恢复出厂设置操作，确认后等待提示恢复出厂设置成功，重启机器		
拼接器/切换器	切换为简易拼接器模式或视频切换器模式使用，切换完成需重新刷新，并连接设备		

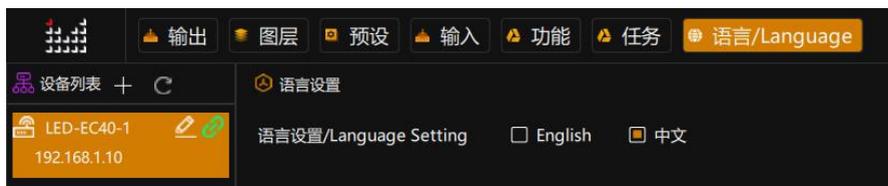
## 任务



简易拼接器 / 视频切换器模式界面

日期和时间	显示机器当前的时间，可通过编辑，当前时间是将电脑目前联网时间识别到机器，点击应用则将当前时间设置到机器	
任务	可设置 20 个任务，显示每个任务对应的预设、运行时间、设置任务运行频率	
	日期	手动设置任务运行日期或点击当前时间获取机器目前的日期
	时间	手动设置任务运行时间或点击当前时间获取机器目前的时间
	预设	设置任务运行加载的预设，只能选择机器已保存的预设
	设置	设置任务运行的频率：无效、单次、每天、周期（1-59 分钟）
	当前时间	将任务列表的日期与时间更新为机器当前的日期与时间
	配置	将当前所修改的任务设置配置到机器，每个任务修改好日期时间、预设与触发频率都需配置一下
日程状态	选择所有设置的任務运行或者停止操作	
清除所有	清除所有已设置好的任务	

## 语言设置



语言设置/Language Setting

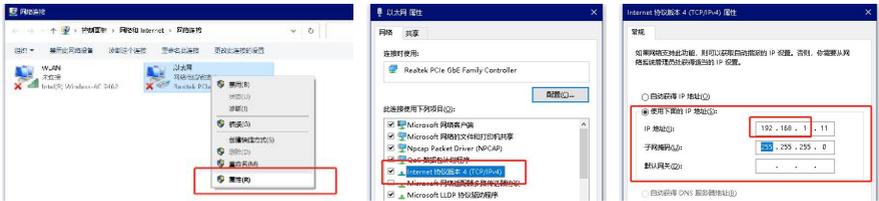
软件可选择 English 或中文显示操作，更改语言，需将软件重新运行

# 软件快速使用指南

## 准备工作

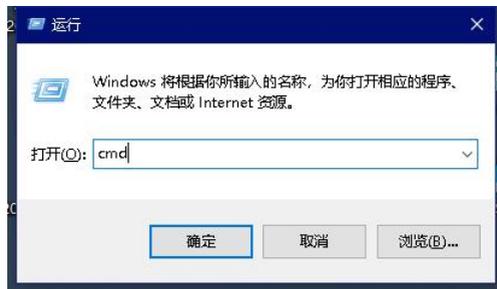
### 网络连接：

1. 用网线将上位机电脑与视频处理器设备 LED-EC40 连入同一个局域网；
2. 设备 LED-EC40 默认的机器 IP：192.168.1.10，子网掩码：255.255.255.0；可在机器功能选项菜单的通讯设置中查看设备 IP 地址；
3. 在上位机电脑的网络适配器设置中，设置本地连接的 IP 地址：

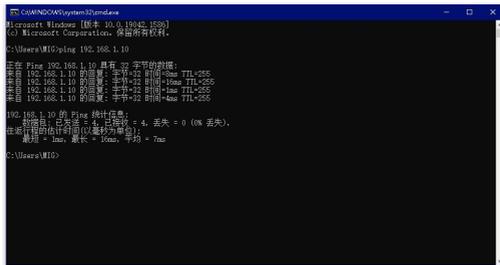
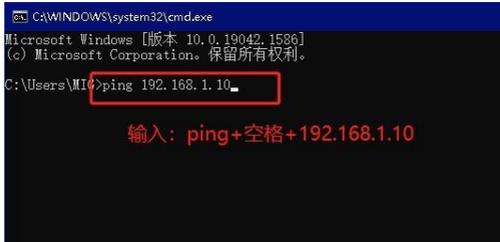


### 检查通讯：

1. 上位机电脑本地 IP 地址已按照 192.168.1.xxx 网段更改，使用网线连接上位机电脑与设备 LED-EC40，刷新搜索不到机器时，按 Windows+R 按键调出运行命令框并输入 CMD 回车确定；



输入 ping 192.168.1.10 回车确定检查通讯是否正常；



**注意:**

- 1. 通讯不上时检查网线是否存在脱落或网线损坏；
- 2. 不经过交换机等设备，使用网线直连的情况下是否通讯正常；
- 3. 可尝试关闭 PC 端的防火墙与杀毒软件、电脑管家等再进行连接；

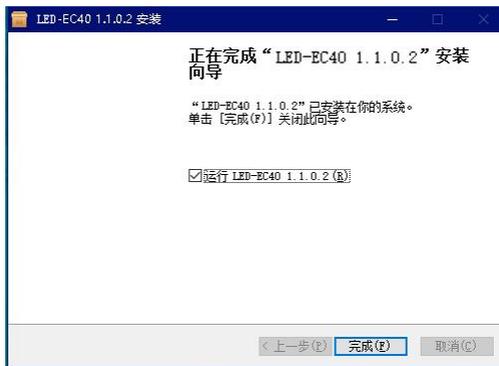
# 操作步骤

## 1. 更改上位机电脑本地 IP 地址



## 2. 安装软件:

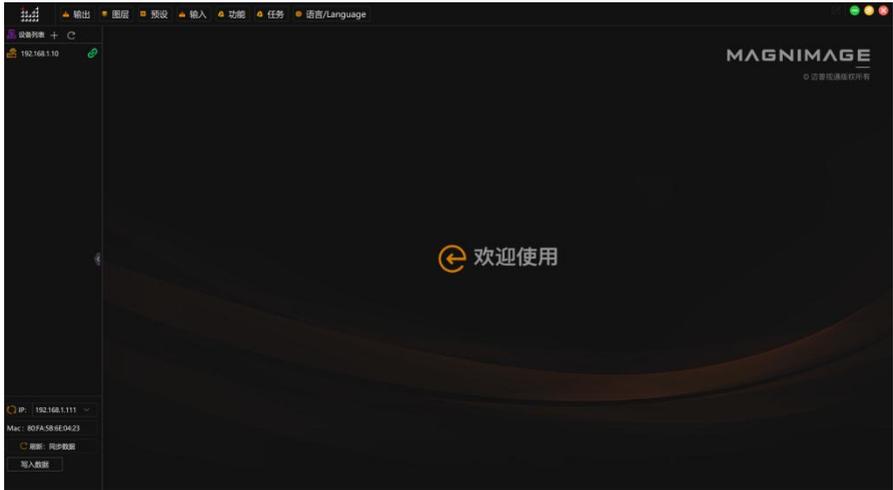
运行 LED-EC40\_1.1.0.2.exe 上位机安装包并安装完成;



若没有上位机安装包文件，请联系迈普视通技术支持工程师;

### 3. 运行软件：

打开软件，首先刷新电脑本地 IP 地址与 MAC 地址，点击刷新按钮 “” 搜索设备，点击搜索到的设备进行连接；



## 视频切换器模式操作演示

项目 1：LED 显示屏模拟调试，整屏分辨率：7680×1080 像素，如下图 1

4 张发送卡：

DVI 1: 1920-1080 发送卡 1	DVI 3: 1920-1080 发送卡 2	DVI 5: 1920-1080 发送卡 3	DVI 7: 1920-1080 发送卡 4
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

2 张发送卡：

DVI 1: 3840-1080 发送卡 1	DVI 5: 3840-1080 发送卡 2
---------------------------	---------------------------

图 1

## 项目 2: LED 显示屏模拟调试, 整屏分辨率: 6656×1080 像素, 如下图 2

4 张发送卡:

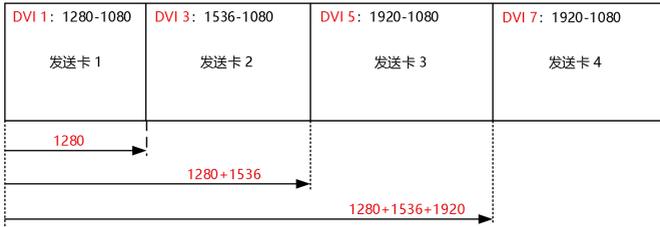
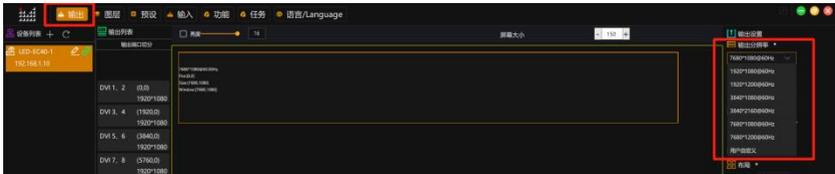


图 2

### 1. 设置输出分辨率

在输出菜单内选择输出分辨率, 选固定分辨率或自定义 7680-1080@60Hz



点击应用, 选择切分 4 份或 2 份



### 项目 1 常规带载:

使用 4 张发送卡时:

每张发送卡大小一致, 大小为 1920×1080@60Hz, 则设置输出分辨率时, 设置 4 张发送卡内最宽的像素的 4 倍, 则是 7680×1080@60Hz, 然后切分为 4 等分即可;

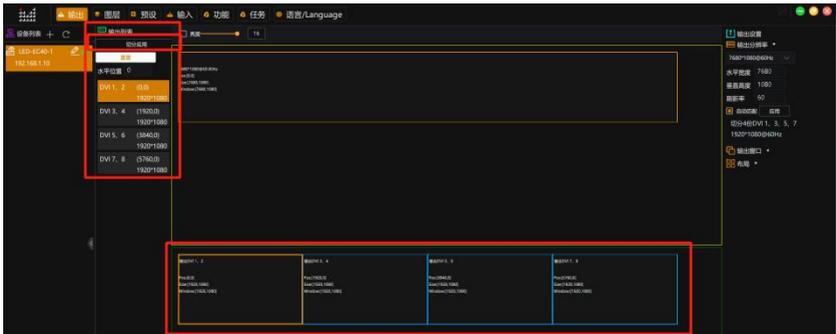
使用 2 张发送卡时:

两张发送卡大小一致, 大小为 3840×1080@60Hz, 则设置输出分辨率时, 设置 7680×1080@60Hz, 然后切分为 2 等分即可;

## 项目 2 非常规带载:

发送卡大小不一致，则设置输出分辨率时，宽的像素需设置为 4 张发送卡内最宽像素的 4 倍，高的像素则需设置为 4 张发送卡内最高的那个像素；则分辨率是 7680-1080@60Hz，然后切分为 4 等分；根据每张发送卡带载进行修改输出端口切分参数

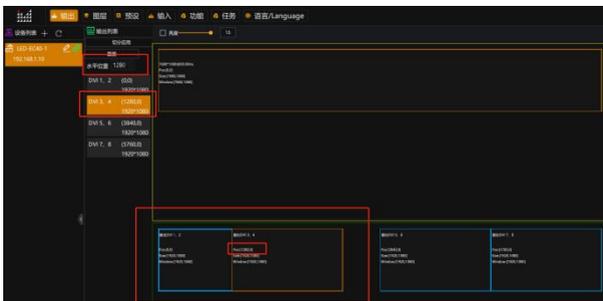
### 2. 输出端口切分



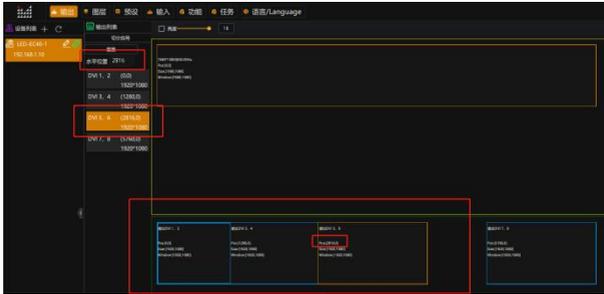
默认界面

发送卡 1 (DVI 1) : 无需修改

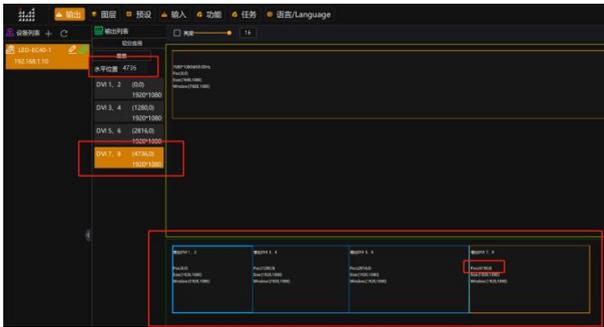
发送卡 2 (DVI 3) : 端口切分, 水平位置修改为 1280



发送卡 3 (DVI 5) : 端口切分, 水平位置修改为 1280+1536



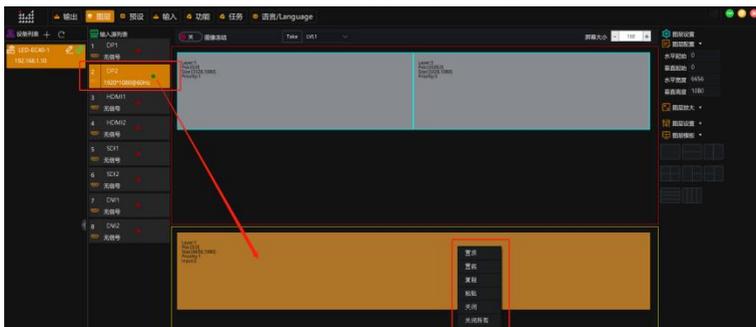
发送卡 4 (DVI 7) : 端口切分, 水平位置修改为 1280+1536+1920



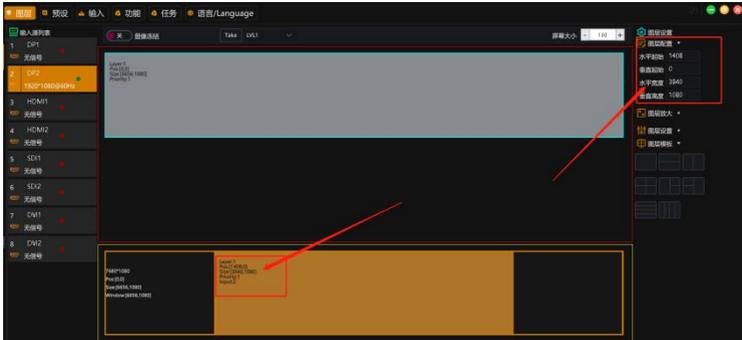
修改完需点击切分应用即可完成输出口切分操作

### 3. 设置图层

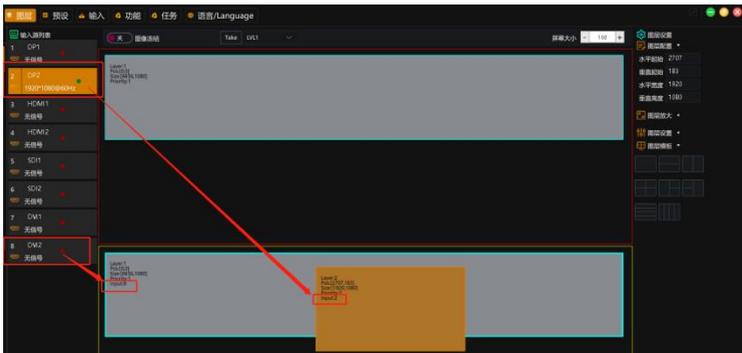
在图层功能菜单中, 将图层双击铺满所有输出口则全屏显示, 对图层鼠标右键可置顶、置底、复制、粘贴、关闭图层、关闭所有图层等操作;



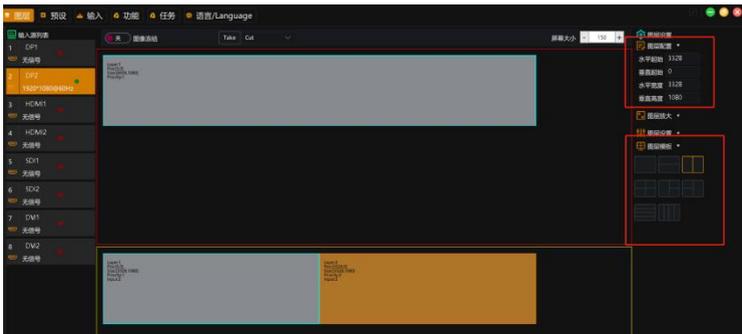
精确修改相应的图层大小及位置,点击对应图层可在图层配置里面更改水平起始、垂直起始、水平宽度与垂直高度;



增加显示图层与更换图层输入信号: 鼠标单击选中图层再点击输入信号则可更改图层的输入信号 (选中时为橙色, 未选中为灰色), 鼠标单击输入信号往屏幕拖出可增加图层数量;



也可通过图层模板进行快速建立图层



#### 4. 保存预设

所有图层参数设置完成后，在预设功能菜单中，将当前数据保存到机器预设，预设名称左侧显示绿色勾选符号“”即为预设保存成功；选择保存预设通道是 PROGRAM(输出)或 PREVIEW(预览)，将当前电脑 DP 信号全屏显示保存到 Preset-1 中，并支持更改预设名称；



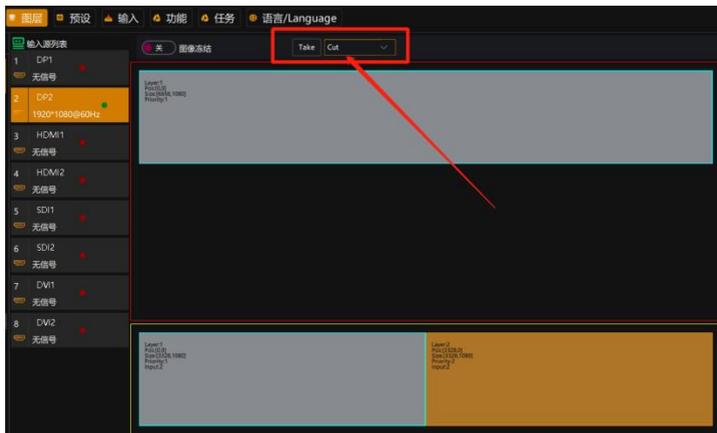
#### 双画面



#### 5. 加载预设与 TAKE 切换

选择原保存的机器预设数据及信息进行加载至预览显示，再通过 TAKE 切换至输出显示；





## 简易拼接器模式操作演示

简易拼接器模式下可设置两组分辨率，可带载两个不一样的屏幕大小，或拼接一个整体屏幕；如下图：

屏幕 1

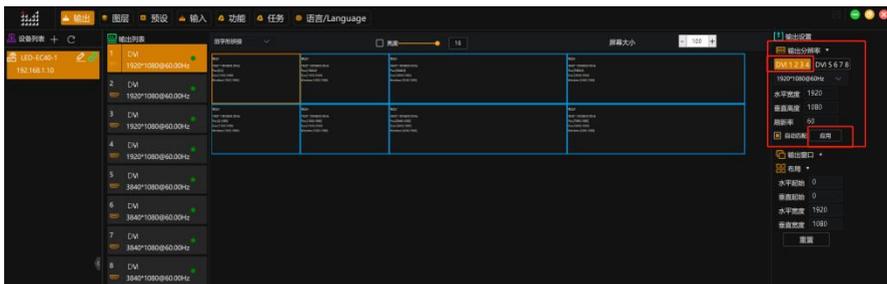
DVI 1: 1920-1080 发送卡 1	DVI 2: 1792-1080 发送卡 2	DVI 3: 1536-1080 发送卡 3	DVI 4: 1280-1080 发送卡 4
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

屏幕 2

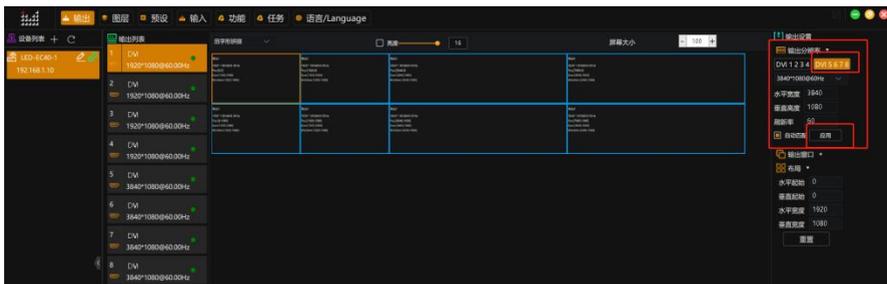
DVI 5: 3840-1080 发送卡 5	DVI 6: 3200-1080 发送卡 6
DVI 7: 3840-960 发送卡 7	DVI 8: 3200-960 发送卡 8

## 1. 设置输出分辨率

屏幕 1：最大发送卡承载为 1920×1080@60Hz，则第一组分辨率设置为 1920×1080@60Hz 并应用；



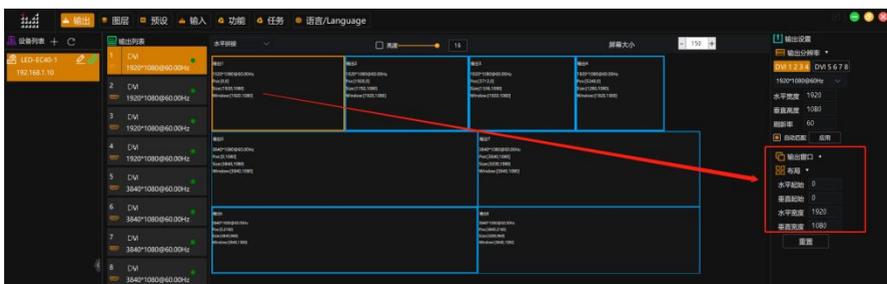
屏幕 2：最大发送卡承载为 3840×1080@60Hz，则第二组分辨率设置为 3840×1080@60Hz 并应用；



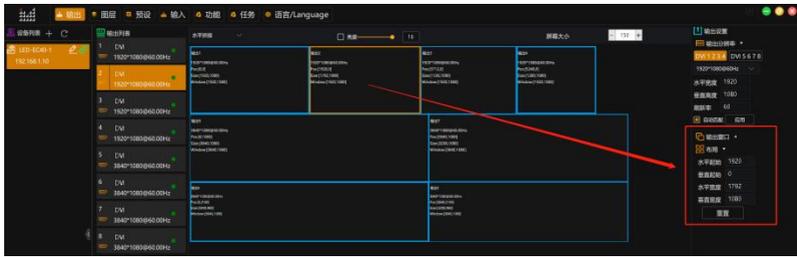
## 2. 修改输出窗口大小

根据发送卡承载大小进行修改与布局；

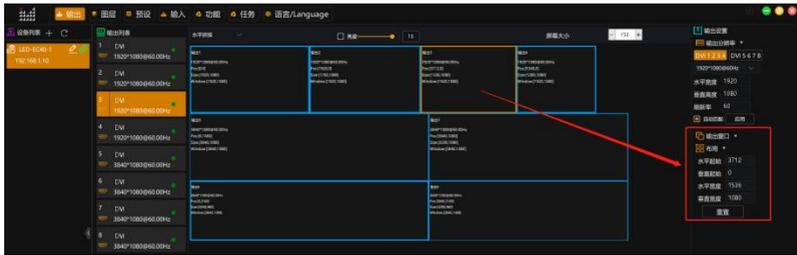
屏幕 1 发送卡 1：



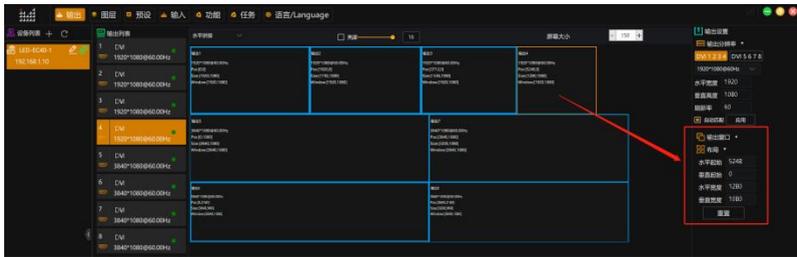
屏幕 1 发送卡 2:



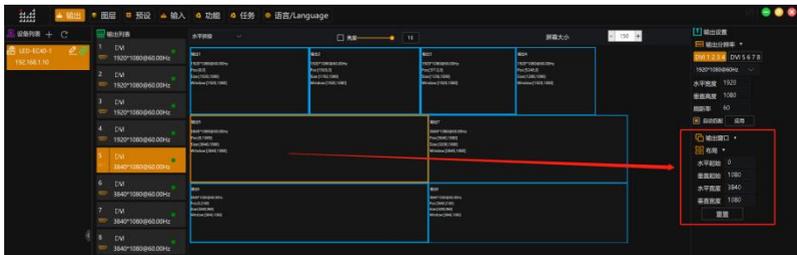
屏幕 1 发送卡 3:



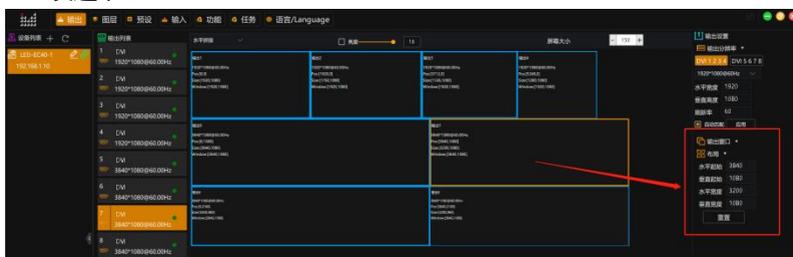
屏幕 1 发送卡 4:



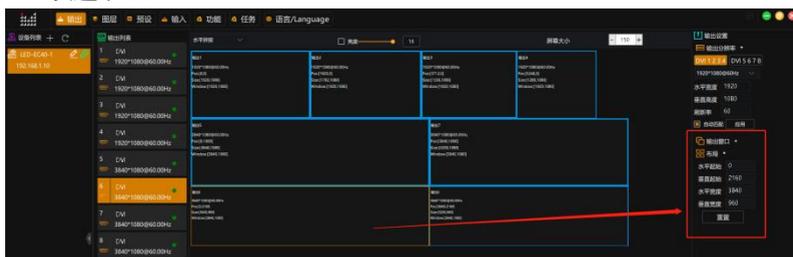
屏幕 2 发送卡 5:



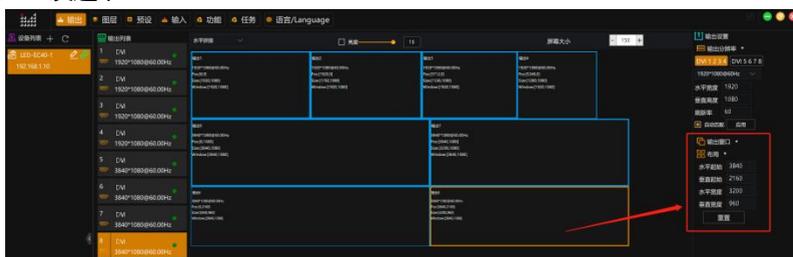
屏幕 2 发送卡 6:



屏幕 2 发送卡 7:



屏幕 2 发送卡 8:



### 3. 设置图层



注意：拼接模式下，单个输出口只支持一个图层，跨输出占图层；

### 4. 保存预设



### 5. 加载预设



# 保修说明

## 整机保修期

- 自用户购机发票日期起 24 个月；
- 如果用户购机发票丢失，以此产品的生产日期后的第 60 天，为该产品的保修起始日期。

## 非保修规定

- 机器浸水，碰撞，使用后所产生的污渍或表面划伤等其它非正常使用原因造成的故障或损坏；
- 非经我司同意的拆机，改装；
- 非产品所规定的工作环境下使用，造成的故障或损坏（例如温度过高，过低或电压不稳定等）；
- 由于不可抗拒（如火灾，地震等）或自然灾害（如雷击等）所造成的故障或损坏；
- 产品超出保修期。