



四拼接视频处理器

使用说明书 V1.8

 使用本 LED 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

LED-590H

声明

未经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容。不得将本手册以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、营利目的。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特别约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

目录

简介	1
商标信用.....	1
关于软件.....	1
产品特性.....	2
端口扩展.....	3
安全须知.....	4
功能介绍	5
概述.....	5
前面板图示.....	6
后面板图示.....	7
技术规格.....	8
使用菜单	11
如何使用按键.....	11
MENU 区：	11
WINDOWS 区：	12
INPUTS 区：	12
FUNCTION 区：	13
默认状态介绍	13
主菜单介绍	14
主菜单	15
图像设置子菜单.....	16
输出设置子菜单.....	18
拼接设置子菜单.....	20
切换器模式子菜单.....	22
画中画设置单.....	23
图像截取子菜单.....	24
EDID 设置子菜单	25
VGA 图像校正子菜单	25
通讯设置子菜单.....	26
功能设置子菜单.....	26
同步锁定设置子菜单.....	33
扩展输入端口.....	33
按键锁	34
语言/Language 子菜单	34
设置向导	35
拼接功能	36
单路输入信号的拼接.....	36
多路输入信号的拼接.....	37

双 DVI 输入水平拼接.....	37
DP 注意事项.....	38
上位机控制软件使用说明.....	39
运行环境.....	39
安装与卸载.....	39
安装过程.....	40
卸载过程.....	41
打开软件.....	42
连接设置.....	43
图像设置.....	45
输出设置.....	46
拼接设置.....	47
切换器模式.....	48
画中画.....	49
图像截取.....	50
LOGO 设置.....	51
EDID 设置.....	52
VGA 校正.....	53
功能设置.....	54
时间任务.....	57
输入源信息.....	58
同步模式.....	58
预设和模板.....	59
保修说明.....	60
整机保修期.....	60
非保修规定.....	60

简介

感谢您购买本公司的 LED 视频处理器。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该 LED 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

- 单机四拼：单机 8 个 DVI 输出口，分为四组，最大 4 拼接输出，带载能力高达 800 万像素，可做水平/垂直、等分/不等分拼接
- 四窗口输出：单拼模式下，单个输出口可支持 4 个独立画面，画面大小、位置任意调整
- 预监切换：支持预监切换功能，实现三画面与一画面之间淡入淡出；或 4K 与 4K 之间淡入淡出切换
- 多机级联：多机之间可级联拼接，实现超宽屏幕的拼接显示
- 内置混合矩阵输入，8 路输入之间无缝切换
- 输入信号热备份功能
- 快捷的自动拼接设置
- 支持 EDID 管理及自定义输出分辨率功能
- 旋转输出：可实现旋转输出再拼接
- DP 环出：可环出任意一路输入信号
- LOGO 功能、图像截取功能，色键功能
- 时间任务功能、测试图卡
- 上位机软件控制
- 保存加载预设、画面冻结
- 边缘羽化功能

端口扩展

LED-590H 是基本型号,在此基础上,还可同时扩展 2K 输入源两路【VGA、DVI、SDI、USB (USB 只能扩展一路) 可选】或者 4K 输入源 (DP1.1 或 HDMI1.4) 一路; 扩展型号如下表所示:

可供扩展模块	对应产品型号	说明
输入模块	扩展外部 1 张 DVI 输入模块	单张 DVI 模块包含了 1 路 DVI 输入及 1 路 DVI 环出
	扩展外部 2 张 DVI 输入模块	单张 DVI 模块包含了 1 路 DVI 输入及 1 路 DVI 环出
	扩展外部 1 张 DVI 输入模块以及 1 张 VGA 输入模块	单张 DVI 模块包含了 1 路 DVI 输入及 1 路 DVI 环出; 单张 VGA 模块包含了 1 路 VGA 输入及 1 路 VGA 环出
	扩展外部 1 张 DVI 输入模块以及 1 张 SDI 输入模块	单张 DVI 模块包含了 1 路 DVI 输入及 1 路 DVI 环出; 单张 SDI 模块包含了 1 路 SDI 输入及 1 路 SDI 环出;
	扩展外部 1 张 VGA 输入模块	单张 VGA 模块包含了 1 路 VGA 输入及 1 路 VGA 环出
	扩展外部 2 张 VGA 输入模块	单张 VGA 模块包含了 1 路 VGA 输入及 1 路 VGA 环出
	扩展外部 1 张 VGA 输入模块以及 1 张 SDI 输入模块	单张 VGA 模块包含了 1 路 VGA 输入及 1 路 VGA 环出 单张 SDI 模块包含了 1 路 SDI 输入及 1 路 SDI 环出;
	扩展外部 1 张 SDI 输入模块	单张 SDI 模块包含了 1 路 SDI 输入及 1 路 SDI 环出;
	扩展外部 2 张 SDI 输入模块	单张 SDI 模块包含了 2 路 SDI 输入及 1 路 SDI 环出;
	扩展外部 1 张 DP 输入模块	单张 DP 模块包含了 1 路 DP 输入
	扩展外部 1 张 HDMI1.4 输入模块	单张 HDMI 模块包含了 1 路 HDMI(1.4) 输入及 1 路 DVI (为 HDMI1.4 协议)

输入模块	扩展外部 1 张 DP1.1 输入模块	LED-590HP11	单张 DP 模块包含 1 路 DP1.1 及 1 路 DVI (为 HDMI1.4 协议)
	扩展外部 1 张 USB 输入模块	LED-590HM	单张 USB 模块包含一路 USB 输入

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 LED 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

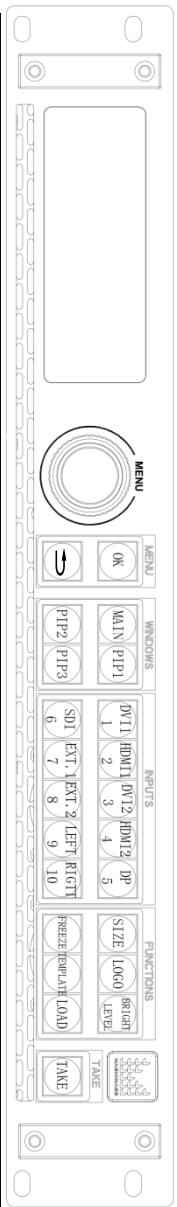
概述

LED-590H 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四拼接视频处理器。本机集成了各种专业的输入接口，最高支持 4K × 2K × 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，广泛应用于展览展示、商务会议、舞台演出、剧院、电视台演播等场合。

LED-590H 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 15360 像素，刷新率最高可达 120HZ，极大的提升了输出带宽的利用率。除此之外提供 18 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。

完备的视频输入接口，包括：DVI×2、HDMI×2、DP×1(支持 4K)、SDI×1(带环出)，还可同时扩展 2K 输入源两路【VGA、DVI、SDI、USB (USB 只能扩展一路) 可选】或者 4K 输入源 (DP1.1、HDMI1.4 可选) 一路。并且支持网络、USB 和 RS232 串口控制，方便与多种视频设备互联控制。

前面板图示

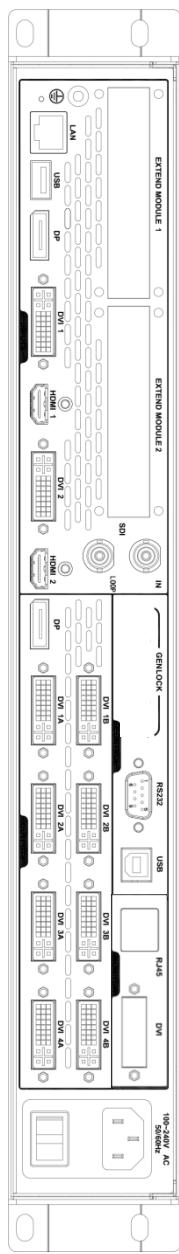


按键说明

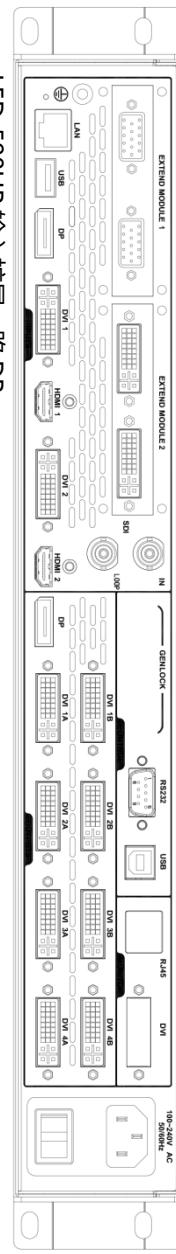
旋转旋钮	菜单操作中, 用于选择菜单项和调节参数	SDI/6	SDI 输入端口选择键/模版编号 6
OK	默认状态下呼出菜单, 菜单状态为确认键	EXT.1/7	扩展输入端口选择键/模版编号 7
⬅	返回键, 返回上一级菜单	EXT.2/8	扩展输入端口选择键/模版编号 8
MAIN	主画面	LEFT/9	DP4K 输入时, DP 左边部分/模版编号 9
PIP1	画面 1	RIGH/10	DP4K 输入时, DP 右边部分/模版编号 10
PIP2	画面 2	SIZE	调节窗口大小的快捷键
PIP3	画面 3	LOGO	LOGO 调用快捷键
DVI1/1	DVI1 输入端口选择键/模版编号 1	BRIGHT LEVEL	快速唤出亮度等級調整界面
HDMI1/2	HDMI1 输入端口选择键/模版编号 2	FREEZE	输出图像冻结
DVI2/3	DVI2 输入端口选择键/模版编号 3	TEMPLATE	快速唤出处理器固有模版调用界面
HDMI2/4	HDMI2 输入端口选择键/模版编号 4	LOAD	快速唤出用户预设调用界面
DP/5	DP 输入端口选择键/模版编号 5	TAKE	切换器模式下, 淡入淡出切换

后面板图示

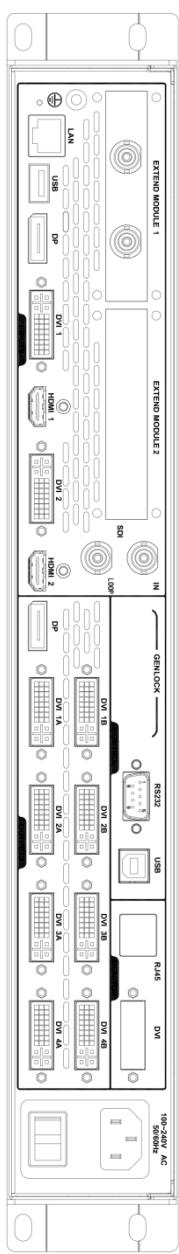
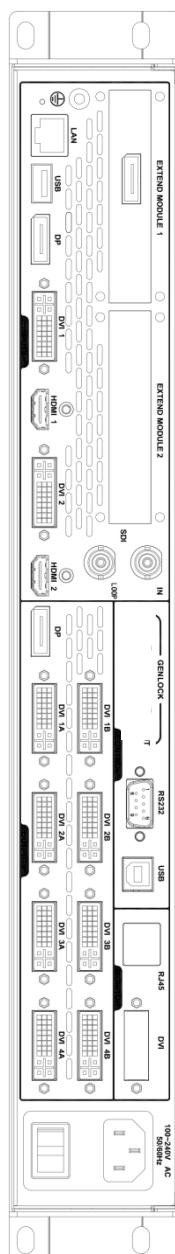
LED-590H 标配



LED-590HDV 输入扩展一路 VGA, 一路 DVI



LED-590HP 输入扩展一路 SDI 带环出



视频输入口	
DVI1-DVI2	2 路 DVI 输入端口
HDMI1-HDMI2	2 路 HDMI 输入端口
DP	1 路 DP 输入端口
SDI	1 路 SDI 输入端口,带 1 路环出
EXT.1	扩展输入端口 1
EXT.2	扩展输入端口 2

视频输出口	
DVI1A-DVI1B	第一组输出, 上下复制
DVI2A-DVI2B	第二组输出, 上下复制
DVI3A-DVI3B	第三组输出, 上下复制
DVI4A-DVI4B	第四组输出, 上下复制
DP	DP 环出, 可环出任意一路输入信号

技术规格

标配输入指标		
端口	端口数目	分辨率规格
DVI	2 路	1920×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率, 支持自定义分辨率
HDMI	2 路	1920×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率, 支持自定义分辨率
DP	1 路	DisplayPort 1.1 支持 3840×1080×60Hz 及自定义分辨率
SDI	1 路	480i/60Hz 、 576i/50Hz 、 720p/60HZ 、 1080i/50Hz 、 1080i/60Hz、 1080p/60Hz (3G SDI)

扩展输入指标		
端口	端口数目	分辨率规格
VGA	VGA×1、VGA LOOP×1	1920×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率, 支持自定义分辨率
DVI	DVI×1、DVI LOOP×1	1920×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率, 支持自定义分辨率
SDI	SDI×1、SDI LOOP×1	与标配 SDI 规格一致
DP	DP×1	支持 3840×1080×60Hz 及自定义分辨率
DP1.1	DP×1, DVI×1	支持 3840×1080×60Hz 及自定义分辨率
HDMI1.4	HDMI×1, DVI×1	支持 3840×1080×60Hz 及自定义分辨率
USB	USB×1 (U 盘播放模块)	支持 MP4/MKV/MOV/AVI/3GP 视频格式, 支持 BMP/JPG/PNG 格式图片; 支持视频的最大分辨率为 1920×1080/60Hz、最大码流为 80M;

输出指标 (单路 DVI 输出)		
端口	数目	分辨率规格 (单个 DVI 输出)
DVI	4×2	1024×768/60Hz 1280×1024/60Hz 1280×720/60Hz 1280×1024/59.94Hz 1440×900/60Hz 1024×768/120Hz 1600×1200/60Hz 2048×1152/60Hz 1680×1050/60Hz 1600×1200/60Hz-reduced 1920×1080/50Hz 1920×1080/60Hz 1920×1200/60Hz 1920×1080/59.94Hz 1024×1280/60Hz 2176×1168/60Hz 1536×1536/60Hz 1936×1280/60Hz 自定义输出分辨率 (带宽优化): 水平分辨率最高 3840 像素 垂直分辨率最高 2160 像素
DP 环出	1	与当前环出的信号源一致
SDI 环出	1	与 SDI 输入一致

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	482.6×452×66.75 mm (L × W × H)
净 重	6.0KG
整机功耗	55w

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-590H 系列处理器采用一块全彩色的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-590H 系列处理器的菜单系统。

如何使用按键

LED-590H 系列处理器的前面板按键, 分为 5 个区, 即: MENU、WINDOWS、INPUTS、FUNCTION、TAKE。

MENU 区:

本区域包含 2 个按键和一个可以按下的旋钮: OK、 \leftarrow 键和旋钮。

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

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>图像模式</td><td>标准</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>	图像模式	标准	亮度	50	对比度	50	饱和度	50	<table border="1"><tr><td>图像模式</td><td>标准</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>	图像模式	标准	亮度	50	对比度	50	饱和度	50
图像模式	标准																
亮度	50																
对比度	50																
饱和度	50																
图像模式	标准																
亮度	50																
对比度	50																
饱和度	50																
\nwarrow 确认键、轻按“旋钮”, 可在以上两个模式之间切换 \nearrow																	

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”，光标则向下方或者右方移动。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：画面切换快捷界面、用户模式快捷界面、测试图卡界面等）。

WINDOWS 区：

本区域包含 4 个按键：MIAN、PIP1、PIP2、PIP3；分别对应本机内部的 4 个活动画面。

长按按键，可进行对应画面的开启或关闭，已经使用的为白色，当前选择为红色。

短按为选中该画面。

INPUTS 区：

本区含 10 个按键：DVI1、DVI2、HDMI1、HDMI2、DP、SDI、EXT.1、EXT.2、LEFT 和 RIGHT。其中 EXT.1、EXT.2 对应处理器的两路扩展输入，DP 在输入 4K 分辨率后，处理器内部处理切割为左边部分及右边部分，对应按键的 LEFT 和 RIGHT。

选择信号的方法为，先选 WINDOWS 区的画面，再选对应的信号。

输入有信号，按键灯为白色；当前选中的为红色。

FUNCTION 区：

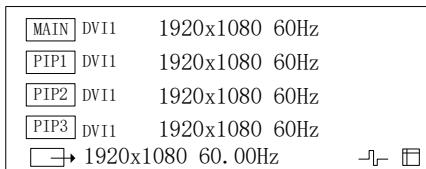
本区域包含 6 个按键：SIZE、LOGO、BRIGHT LEVEL、FREEZE、TEMPLATE、LOAD。

按键	按键系统默认操作
SIZE	呼出调整大小菜单界面
LOGO	打开或者关闭 LOGO
BRIGHT LEVEL	打开亮度级别调整界面
FREEZE	冻结当前画面
TEMPLATE	进入模板界面，可以加载 590H 本机模板
LOAD	进入用户预设界面，可以加载用户预设

默认状态介绍

打开 LED-590H 系列处理器的电源后，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默认状态，如下图 1 所示：

图 1 开机后默认状态界面



对上图中的信息说明如下：

	说明
MAIN	主画面，也是默认画面的端口名称及当前输入信号的分辨率规格
PIP1	画面 1 的端口名称及当前输入信号分辨率规格
PIP2	画面 2 的端口名称及当前输入信号分辨率规格
PIP3	画面 3 的端口名称及当前输入信号分辨率规格
→	输出分辨率的大小
□	拼接功能已开启
—	同步图标

主菜单介绍

主菜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“OK”键进入详细设置页面

主菜单中，用户使用“OK”、“➡”键和旋钮这三个键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
选择各项目	旋转旋钮对各项目进行选择
对参数进行调整	当项目右端为数字或者选项参数时，旋转旋钮
进入下一级菜单	当项目右端为“▶”符号时，按“OK”键
执行某项功能	用旋钮选中要执行的项目，按“OK”键
返回上级菜单	按“➡”键
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

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：



主菜单共 15 个菜单项目，分为 4 页分开显示。用旋钮选择上述所列的 15 个菜单标题，选定后，按下“OK”键进入所选项目，按下“”键返回上一级菜单。

图像设置子菜单

图像模式	标准 
亮度等级	已禁用 
伽玛校正	关 
[MAIN] 图像设置	



[主画面] 输入:	DVI1 
亮度	50 
对比度	50 
饱和度	50 

[PIP1] 图像设置	
[PIP2] 图像设置	
[PIP3] 图像设置	
输入RGB范围	



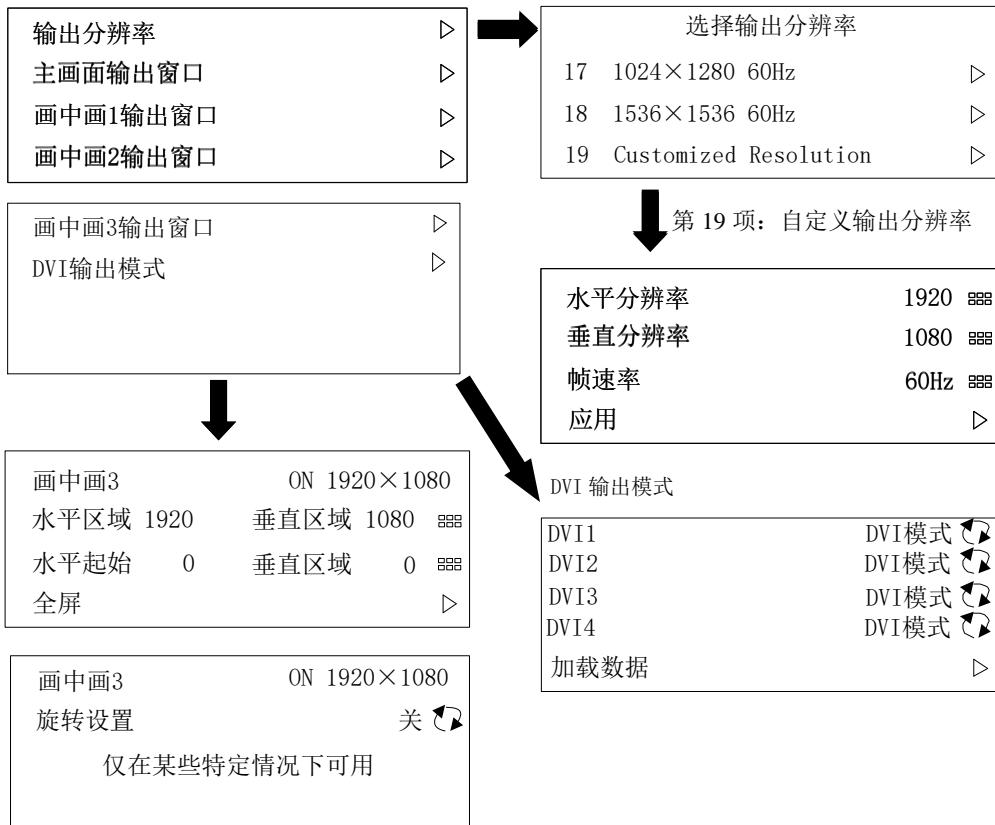
色度	50 
锐度	12 
色温	
图像参数复位	

复位图像参数	
--------	-----------------------------------------------------------------------------------

输入DVI1	HDMI RGB (0-255) 
输入HDMI1	HDMI RGB (0-255) 
输入DVI2	HDMI RGB (0-255) 
输入HDMI2	HDMI RGB (0-255) 
加载数据	

图像模式	分为“标准”、“低亮度 1”、“低亮度 2”、“低亮度 3”、“视频”、“文字”、“单色”、“用户”这 8 个选项
亮度等级	范围 0~16 级
伽玛矫正	范围 0~5
亮度	范围 0~100
对比度	范围 0~100
饱和度	范围 0~100
色相	范围 0~100
锐度	范围 0~24
色温	分为“用户”、“4000K”、“5000K”、“6500K”、“7500K”、“8200K”、“9300K”、“1000K”、“11500K” 9 种选项。
	红 范围 0~255
	绿 范围 0~255
	蓝 范围 0~255
图像参数复位	将图像参数恢复默认设置

输出设置子菜单



LED-590H 系列处理器支持 18 种固定分辨率和自定义分辨率 (第 19 项)，自定义最大宽度 3840 像素，最大垂直高度 2160 像素，最大刷新率 121HZ，详见“输出指标”；四组输出口，输出的分辨率大小始终一致。

输出分辨率	水平区域	最大值为“当前输出分辨率的宽度” (如 1024×768 60Hz 当中的 1024)
输出窗口	垂直高度	最大值为“当前输出分辨率的高度” (如 1024×768 60Hz 当中的 768)
	水平起始	最小值为 0, 最大可设置为“当前输出分辨率的宽度”与“水平宽度”的差值

垂直起始	最小值为 0,最大可设置为“当前输出分辨率的高度”与“垂直高度”的差值
DVI 输出模式	调节 LED-780H 的四个 DVI 的输出模式, 默认 DVI 模式, 另有 HDMI 模式(8 bit)和 HDMI 模式(10 bit), 解决某些接收设备识别不到本设备的输出信号
旋转设置	包含-90°、90°、水平翻转、垂直翻转、180°、-90°+水平翻转、90°+水平翻转共 7 个选项可选择

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, 将宽度设为 1152 和 960 , 即可直接输出“ 1152×960 ”的分辨率。

注意 1: LED-780 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 2: 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 3: 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。

注意 4: 输出图像的旋转, 仅在一些特定条件下使用, 请慎重使用。

拼接设置子菜单

拼接设置	四屏模式	↻
手动拼接	▷	
自动拼接	▷	
快速拼接(四屏)	▷	

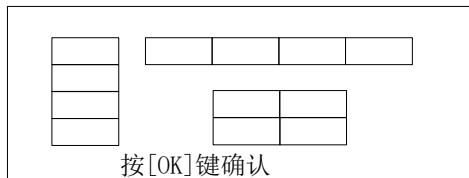
拼接设置	关	↻
PIP1	MAIN	
PIP2		
PIP3		
DVI1~4		

手动拼接

拼接设置	主画面	▷
	画中画1	▷
	画中画2	▷
	画中画3	▷

主画面	拼接设置		
水平总点	1920	垂直总点	1080
水平区域	960	垂直区域	540
水平起始	0	垂直起始	0
复位	▷		

自动拼接



快速拼接

方向	水平拼接(从左往右)	↻
屏1	宽度 1920	高度 1080
屏2	宽度 1920	高度 1080
屏3	宽度 1920	高度 1080
屏4	宽度 1920	高度 1080

左输入源	DVI1	右输入源	DVI1	↻
计算并应用				▷

在快速拼接内：

- 1、方向：由输出拼接方式决定，有水平拼接、田字形拼接、垂直拼接；
- 2、屏 1-4：处理器输出 DVI1-4 所带载的实际像素；
- 3、如果输入只有一路信号，那么左输入、右输入都选择该信号即可；
- 4、若处理器输入端配合视频服务器，例如同时输入两路 DVI (或 4K 的 DP)，则在该界面内，对应选择左输入及右输入；

拼接设置	拼接功能的“开启”与“关闭”，默认为关闭状态；包含了“关闭”、“单屏模式”、“双屏模式 01/02”、“三屏模式”、“四屏模式”。
手动拼接	用户手动调节拼接参数。
水平总点	LED 显示屏在水平方向上的总物理像素点数
垂直总点	LED 显示屏在垂直方向上的总物理像素点数
水平区域	当前所控制的显示区域在水平方向上显示的像素点数
垂直区域	当前所控制的显示区域在垂直方向上显示的像素点数
水平起始	当前所控制的显示区域的水平起始位置，以 LED 显示屏左上角作为原点（水平起始为 0）
垂直起始	当前所控制的显示区域的垂直起始位置，以 LED 显示屏左上角作为原点（垂直起始为 0）
自动拼接	处理器自动计算拼接参数，完成拼接。
快速拼接	依次设置拼接方式、每个输出带载的像素、信号源选择，可快速完成拼接设置

LED-590H 系列处理器拼接设置内，含有 6 种模式：

关：关闭拼接功能，此时所有输出口输出相同画面，处理器不抓取同步信号。

单屏模式：所有输出口输出相同画面，但是处理器会自动抓取同步信号，可用于多台处理之间拼接。

双屏模式 01：输出口 DVI1 和 DVI2 做拼接，DVI3 备份 DVI1，DVI4 备份 DVI2。
MAIN 和 PIP1 分别在 DVI1/3 和 DVI2/4 输出口上。（常用）

双屏模式 02：输出口 DVI1 和 DVI2 做拼接，DVI3 备份 DVI1，DVI4 备份 DVI2，
MAIN 和 PIP2 分别在 DVI1/3 和 DVI2/4 输出口上。

三屏模式：输出口 DVI1、DVI2 和 DVI3 做拼接。

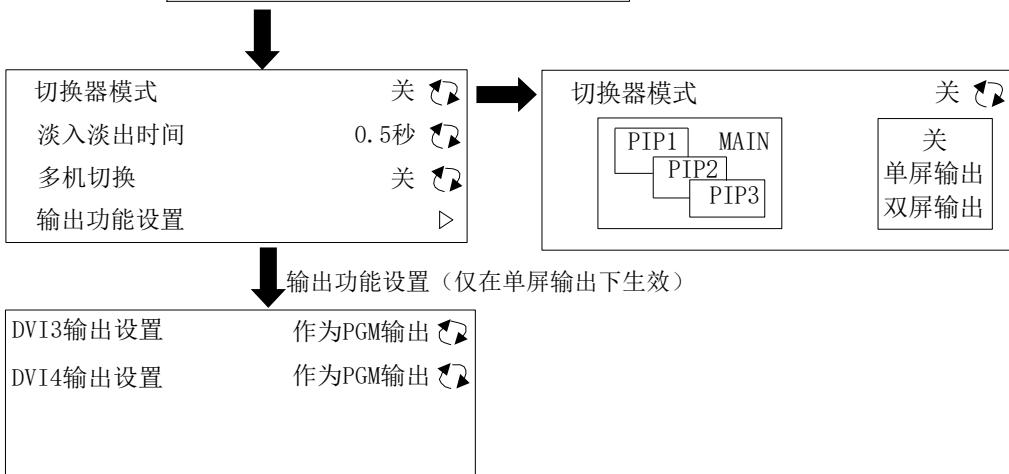
四屏模式：输出口 DVI1、DVI2、DVI3 和 DVI4 做拼接。

切换器模式子菜单

如需使用切换器模式

 拼接功能将会关闭
 继续, 以使用切换器模式
 取消并退出

 切换器模式下, 拼接功能不可用



切换器模式 包含 “关”、“单屏输出”和“双屏输出”

淡入淡出时间 范围 0-3 秒

多机切换 可将同一局域网内的多台处理器, 按单台“TAKE”键, 进行多机同步切换

输出功能设置 设置 DVI3 和 DVI4 口是作为正常 PGM 输出还是独立的单口输出 (仅在单屏输出下可用)

切换器模式与拼接模式不可以同时使用。

LED-590H 系列处理器切换器模式, 包含 2 种模式:

关: 切换器模式功能关闭

单屏输出: 输出口 DVI1 做为预监输出, 预监显示器上有红色 Preview 提示

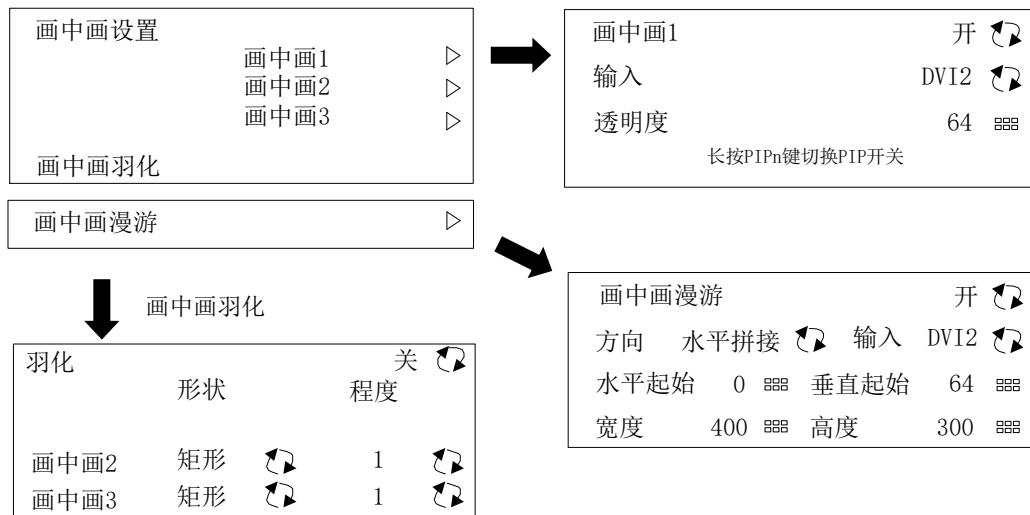
 DVI2、DVI3、DVI4 都为主输出。

双屏输出: 输出口 DVI1 和 DVI2 做为预监输出, 预监显示器上有红色 Preview 提示

 DVI3、DVI4 做为主输出。

通过处理器前面板的 TAKE 键, 进行预监与主输出的淡入淡出切换。

画中画设置单



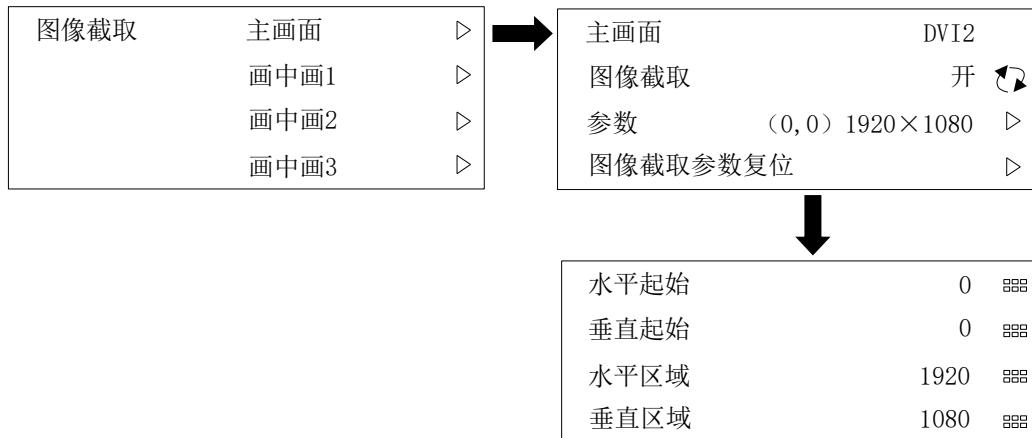
在此菜单界面下：可以调节画中画的打开或者关闭，以及输入信号，透明度 (0-64)；

画中画的大小：可以按处理器前面板 “SIZE” 按键,唤出对应调节界面；

画中画羽化：仅在处理器拼接功能--双屏模式下才能启用，对所开的窗口边缘进行羽化。其中形状可选：矩形、矩形(左)、矩形(右)、矩形(上)、矩形(下)，程度可选 1、2、3 三种程度；

画中画漫游：仅在处理器拼接功能--双屏模式下才能启用，漫游功能开启之后，通过更改

图像截取子菜单



图像截取 可分别选择“主画面”、“画中画 1”、“画中画 2”、“画中画 3”的截取参数；同一路信号，也可以在不同画面内独立截取。

图像截取参数复位 将上述四个参数还原为默认状态，即图像宽度及高度最大，起始为 0。

水平区域 最大值为“输入信号的宽度”。

垂直区域 最大值为“输入信号的高度”。

水平起始 最大值为“输入信号的宽度”减去“图像宽度”的差值。

垂直起始 最小值为 0，最大值为“输入信号的高度”减去“图像高度”的差值。

图像截取功能是对输入信号进行截取后，按输出设置窗口大小输出到 LED 显示屏上的功能。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。

EDID 设置子菜单

EDID选择	DVI1	▷
H Active	1280	分辨率
V Active	分辨率	▷
FPS	60Hz	分辨率 应用

EDID高级设置

H Blank	280
V Blank	45
应用	

EDID 选择 可选择对某路输入进行 EDID 设置。

H Active 水平宽度。

V Active 垂直高度。

FPS 刷新率。

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拔插信号线, 在电脑的分辨率输出里面, 选择对应的分辨率。

VGA 图像校正子菜单

VGA位置调整	▷
VGA ADC调整	▷
VGA DDC设置	▷

→

VGA位置调整		
输入	1920	自动校正
时钟	960	相位 540
水平位置	0	垂直位置 0

VGA 位置调整 可对 VGA 信号进行位置及时钟的手动更改; 或自动校正

VGA ADC 调整 用于处理器升级后 VGA 端口的颜色矫正, 需要配合矫正图卡

VGA DDC 设置

通讯设置子菜单

通讯设置 ▶
串口波特率 115200

IP: 192.168.1.110 ▶
应用 ▶
复位 ▶
MAC:E2-CB-16-E0-73-6F

通讯设置 选可以更改本机的 IP 地址
串口波特率 固定为 115200

功能设置子菜单

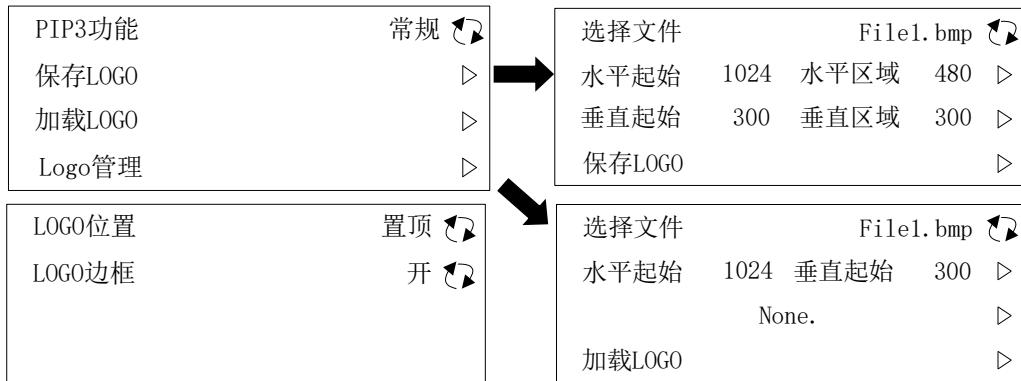
分三页显示

LOGO设置 ▶
色键设置 ▶
模板/用户预设 ▶
时间任务管理 ▶

环出设置 DVI1 ▶
图卡/字幕 ▶
输出预监 ▶
输入信号备份 ▶

信号源切换方式 静帧 ▶
系统信息 ▶
工厂复位 ▶

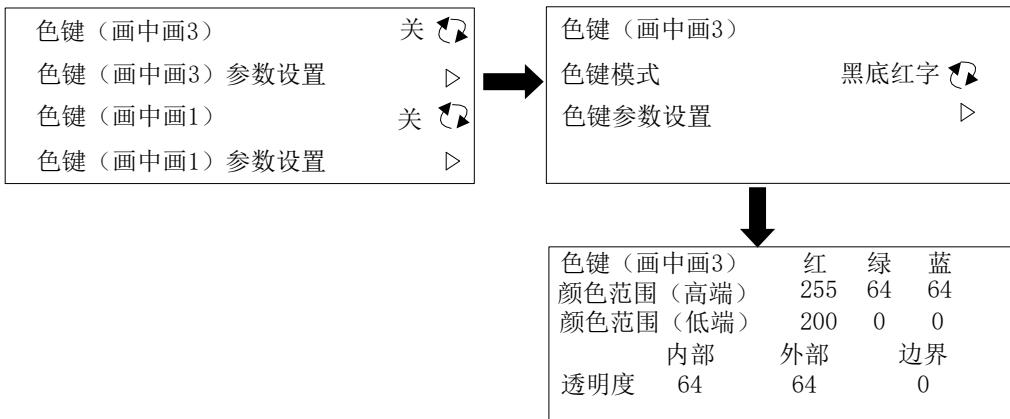
LOGO 设置



PIP3 功能	可以改为常规，当做活动画面使用； 可以改为 LOGO，当做 LOGO 功能使用；PIP3 与 LOGO 是占用同一通道，二者只能选其一
保存 LOGO	可以更改存储的文件，最多存储 4 个 可将当前 PIP3 的画面内容保存为 LOGO，大小位置可以在保存界面内调节； 水平区域：最大值为 PIP3 的宽度； 垂直区域：最大值为 PIP3 的高度 水平起始：最大值为 PIP3 的高度减去 LOGO 的宽度 垂直起始：最大值为 PIP3 的高度减去 LOGO 的高度
加载 LOGO	可以选择加载某一个 LOGO 文件，每次只可以加载一个 水平起始：LOGO 的水平位置 垂直起始：LOGO 的垂直位置（左上角为 0.0 的参考位置） 加载完成后，通过处理器前面板 LOGO 按键，进行 LOGO 的开关即可。
LOGO 管理	可清除所保存的 LOGO 文件
LOGO 位置	可以选择“置顶”或“置底”；默认置顶
LOGO 边框	在保存或者加载 LOGO 的过程中，输出的显示屏上，会出现边框，方便提示用户 LOGO 的位置及大小

注意一：PIP3 与 LOGO 是占用同一通道，二者只能选其一使用；

色键功能



色键 可以选择开启或者关闭色键功能

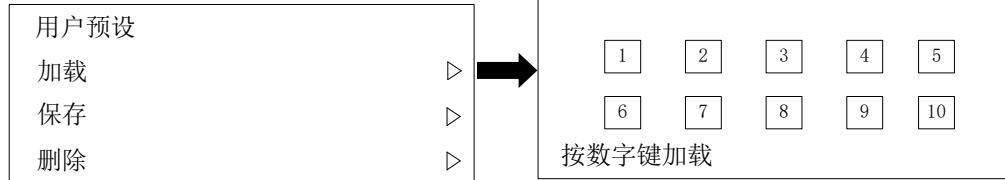
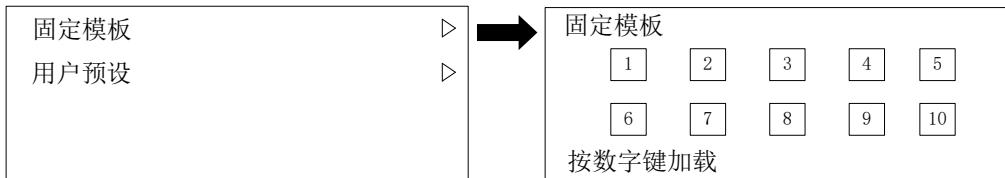
色键模式 包括“用户”、“黑底白字1”、“黑底白字2”、“白底黑字1”、“白底黑字2”、“黑底绿字1”、“黑底绿字2”、“白底绿字1”、“白底绿字2”、“黑底红字1”、“黑底红字2”、“白底红字1”、“白底红字2”

颜色范围 红绿蓝可独立调节，范围是 0-255

※：单屏模式、双屏模式 01、三屏模式下色键只在 PIP3 上生效

双屏模式 02 下色键在 PIP1 和 PIP3 上有效

模板/用户预设



固定模板 加载本机固定的模板；也可以通过处理器前面板 template 按键进入调用界面；

加载：进入加载界面，按数字键进行用户预设的加载；可使用处理器前面板 LOAD 按键进入加载界面。

保存：进入保存界面，按数字键进行用户预设的保存。

删除 进入删除界面，按数字键进行用户预设的删除。

时间任务管理

时间设置	▷	日期 2017/3/16
任务	▷	时间 20:10:35
时间表 运行/停止	停止 ↺	

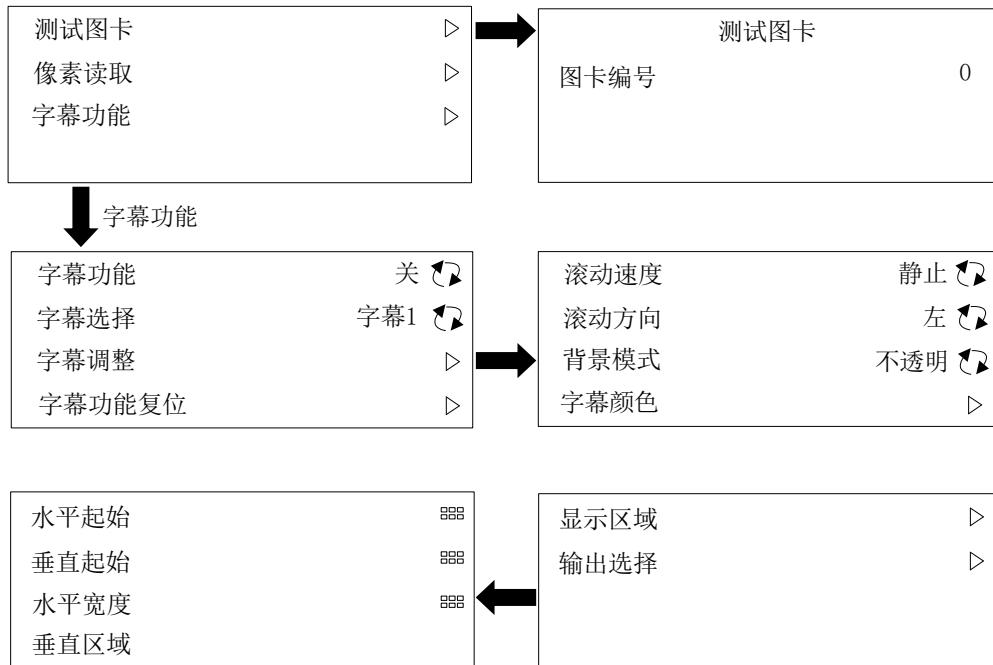


任务列表									
1	2	3	4	5					
6	7	8	9	10					
[OK] 键编辑任务									

任务	日期: 2017/3/16
	时间: --: --: --
预设编号	1
任务操作	未使用

时间设置	日期	设置日期
	时间	设置时间
任务设置	日期	设置日期
	时间	设置触发时间
	预设编号	调用预设的对应编号
	任务操作	包括“未使用”、“单次”、“每天”
时间表运行/停止	选择时间表“运行”或者“停止”	

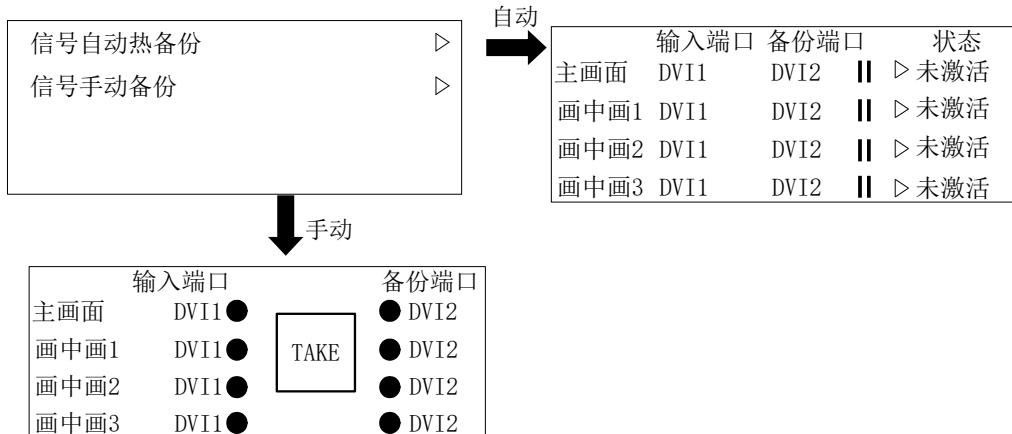
图卡及字幕



测试图卡	范围 0-110 ; 0 表示无测试图卡显示, 1~72 为测试图卡编号。
像素读取	可以更改水平和垂直的位置, 读取当前像素的颜色。
	滚动速度 包含 “静止”、“速度 1”、“速度 2”、“速度 3”。
	滚动方向 包含 “左”、“右”
	背景模式 设置的是字幕的背景透明度, 包括 “全透明”、“半透明”。
字幕调整	字幕颜色 设置字幕的颜色, 用户可以自定义。
	显示区域 设置字幕的水平、垂直起始位置; 及字幕显示的宽度和高度。其他输出口会应用相同设置
	输出选择 可以设置关闭某个输出口的字幕功能

字幕文字的输入, 需要配合 LED-590H 上位机软件进行; 且字幕输出最宽为 3840

输入信号备份



信号自动热备份 选择对应的画面，再选取输入端口主信号源，及备份端口，最后选择状态栏，激活代表热备份功能已打开，未激活代表功能未打开。例如：主画面目前的输入信号为 DVI1，备份端口选择为 DVI2，当 DVI1 信号丢失时，会自动切换至 DVI2。

信号手动备份 选择对应的画面，再选取输入端口主信号源，及备份端口，通过手动按“TAKE”按键，实现备份信号切换至当前画面

信号源切换方式

选择当用户改变输入信号源时，输出口的切换效果，默认是静帧，另一种效果是黑屏。

系统信息

查看处理器的系统版本。

工厂复位

对处理器进行工厂复位。

同步锁定设置子菜单

同步锁定模式	同步到Main输入	⟳
同步模式	自动	⟳
Genlock源	自动	
输入刷新率信息	▶	



输入信息	Genlock:None
主画面	DVI1 1920x1080 60.00Hz
画中画1	DVI1 1920x1080 60.00Hz
画中画2	DVI1 1920x1080 60.00Hz
画中画3	DVI1 1920x1080 60.00Hz

同步锁定模式 包含“同步到 Main”、“同步到输入 DVI1”、“同步到 DVI2”、“同步到 HDMI1”、“同步到 HDMI2”、“同步到 DP”、“自由滚动”。

同步模式 包含“自动”、“模式 1”、“模式 2”。

- 1、一般情况下，同步锁定设置里面的参数都使用默认设置即可；
- 2、同步模式使用：自动，如果出现不同步，可以适当使用模式 1 或模式 2，两种不同的延迟处理；
- 3、输入刷新率信息：可以查看具体的输入刷新率（精确到 0.01），如若出现画面拼接不同步（同步图标未出现）情况，请查看该菜单内显示的输入刷新率后；再将处理器输出的刷新率改成与输入刷新率一致即可；

扩展输入端口

扩展输入信息	▷
扩展输入设置	▷

此菜单下可以查看输入扩展口的信息，设置端口切换规则。

按键锁

按【OK】键锁按键
按【RETURN】键锁按键
在顶层信息页面
长按【MAIN】3秒立即锁按键

此菜单下可以锁定处理器的按键, 需要解锁时按任意按键, 提示按键 1276 解锁。
或者长按“MAIN”按键 3 秒进行按键锁定。

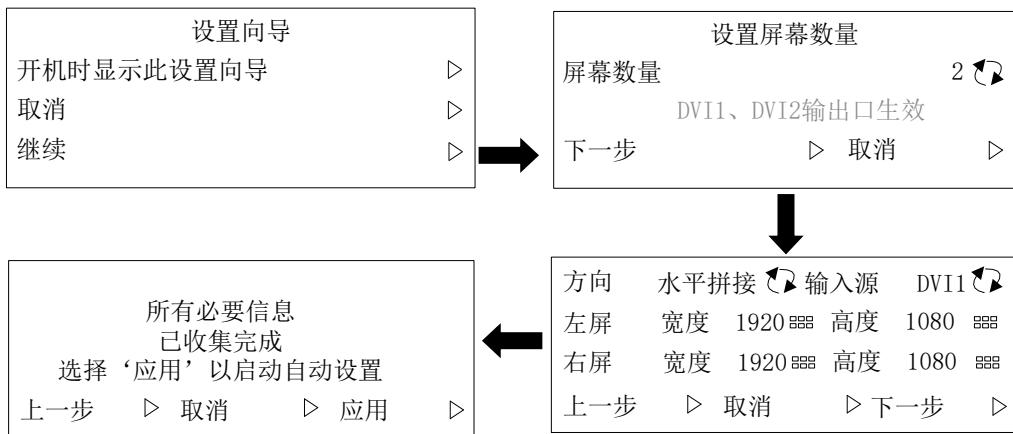
语言/Language 子菜单

语言/Language

English	▷
中文简体	▷
中文繁體	▷

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

设置向导



依据设置向导，可快速点亮 LED 屏，更多的参数调整，请进入处理器对应菜单逐一设置。

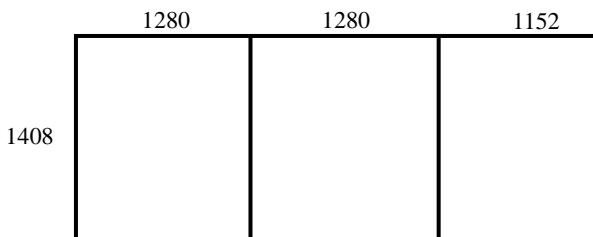
拼接功能

LED-590H 视频处理器的拼接调试步骤：

- 1、 调节输出分辨率大小 (指的是单个输出口的分辨率)
- 2、 拼接设置内：选择一种拼接模式 (可依据使用输出口的数量来决定)
- 3、 拼接设置内----选择快速拼接设置

单路输入信号的拼接

例如：P3.91 显示屏，14.5 米宽，5.5 米高，整屏分辨率为 3840×1408 ；分为了 3 块区域带载，拼接的为 DVI1 输入，如下图：



快速拼接法：

- 1、 输出设置选择输出分辨率，第十九项自定义为 $1280 \times 1408 \times 60Hz$
- 2、 拼接设置内，选择三屏模式
- 3、 拼接设置内，选择快速三屏拼接

方向	水平拼接	
左屏	宽度 1280	高度 1408
中屏	宽度 1280	高度 1408
右屏	宽度 1152	高度 1408
左输入源	DVI1	右输入源 DVI1

计算并应用

仅针对相同点间距的LED屏幕

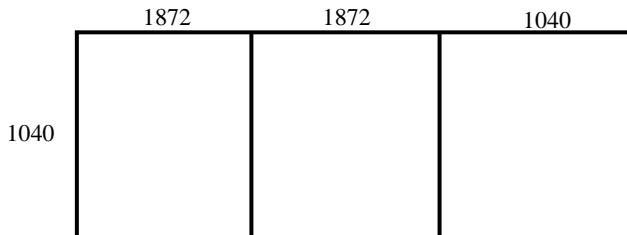
多路输入信号的拼接

考虑到显示清晰度问题，有时候通过视频服务器输出路 DVI 或者单路 4K 的 DP 信号至视频处理器来达到图像更清晰显示的效果，此时拼接设置与单信号源拼接有略微不同。

双 DVI 输入水平拼接

视频服务器或切换台同时输出 2 路 DVI (1920×1080) 至 LED-590H, 590H 输出做 3 拼接；

假如：P4.81 显示屏，23 米宽，5 米高，整屏分辨率为 4784×1040；分为了 3 块区域带载，如下图：



输入两路 DVI，都为 1920×1080 大小，

快速拼接法：

- 1、输出设置选择输出分辨率，第十九项自定义为 1872x1040x60Hz
- 2、拼接设置内，选择三屏模式
- 3、拼接设置内，选择快速三屏拼接

方向	水平拼接 ↗	
左屏	宽度 1872	高度 1040
中屏	宽度 1872	高度 1040
右屏	宽度 1040	高度 1040
左输入源	DVI1 ↗	右输入源 DVI2 ↗

计算并应用

仅针对相同点间距的 LED 屏幕

DP 注意事项

LED-590H 的 DP 输入, 在 2K 输入分辨下, 单按 DP 按键即为当前 DP 信号源; 在 4K 输入分辨率, DP 会在输入端自动分割为 DP-L 和 DP-R, L 代表了 4K 输入的左边部分, R 带边了 4K 输入的右边部分;

所以, 一路完整的 4K 信号, 包括了 DP-L 及 DP-R, 通过处理器的 LEFT 及 RIGHT 按键选择

上述, 两路 DVI 输入的拼接案例, 同理也可以用 DP-L 及 DP-R 来代替

上位机控制软件使用说明

LED-590H 上位机控制软件（以下简称为上位机软件），是针对处理器开发的专业控制软件。软件界面直观简洁、操作方便，控制器几乎所有的功能，都可以通过使用上位机软件来实现。

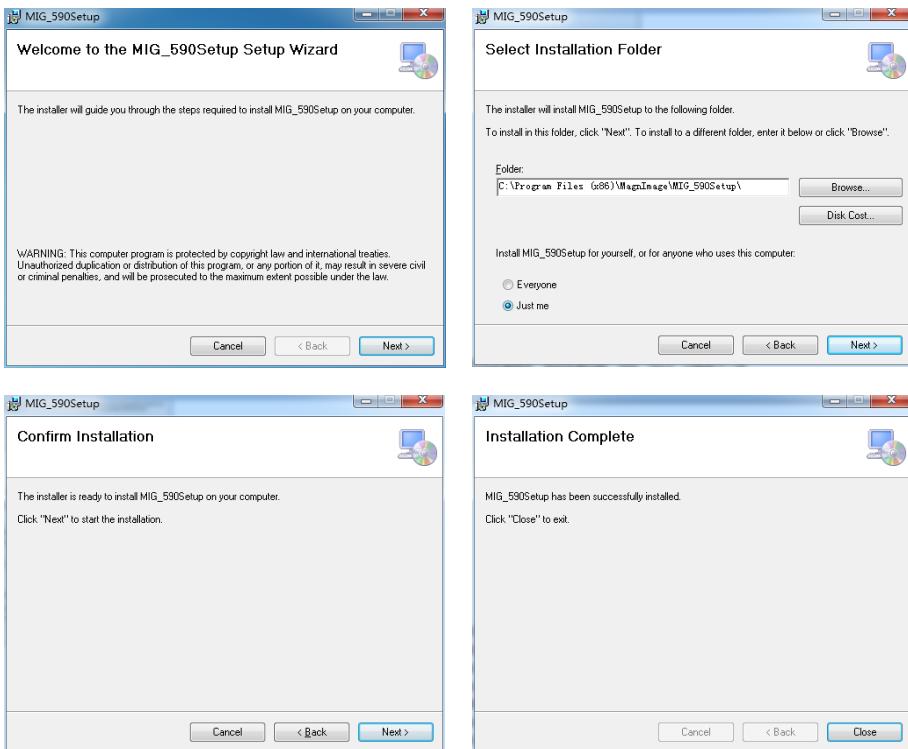
运行环境

- CPU 主频 $\geq 1.6\text{GHz}$
- 内存 $\geq 1\text{G}$
- 显存 $\geq 512\text{M}$
- Windows XP \ Windows 7 (32 位或 64 位) \ Windows 8 (32 位或 64 位)
- 最低显示分辨率： 1024×768

安装与卸载

打开随设备所附的数据光盘，找到“MIG_590-SetupVX.msi”文件，双击该文件，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。

安装过程



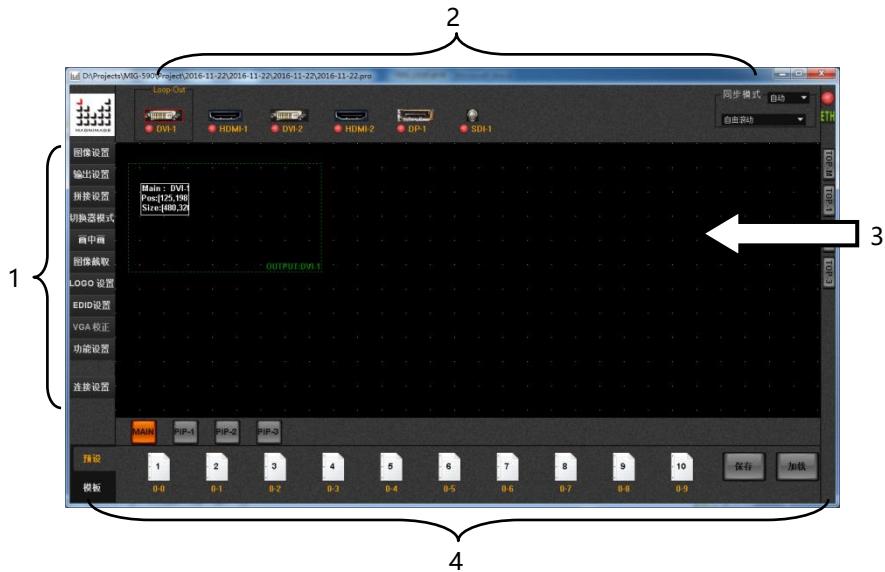
- 双击安装程序，启动安装过程，点击“Next”以转到下一步
- 选择程序安装位置，以及需要安装此程序的用户
- 安装信息确认，若之前的设置无误，请点击“Next”以转到下一步
- 安装过程启动中
- 操作系统的用户帐户控制对话框，请选择“是”
- 安装过程进行中
- 安装结束，点击“Close”

卸载过程



- 双击安装程序，启动卸载过程，点击“Next”以转到下一步
- 卸载结束

打开软件



打开软件后，界面显示如上图所示，包含：

1、功能区，2、信号源选择区，3、画面操作区(黑色区域)， 4、预设和模版区

连接设置

连接设置：包含了网络连接及串口连接

1. 网络连接

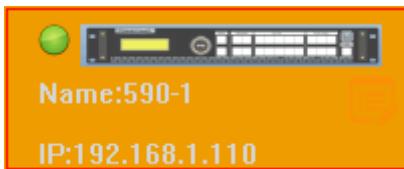
a>目标 IP：处理器的 IP 地址

b>本地 IP：与处理器相连的本地设备（用于控制的电脑）的 IP 地址



目标 IP 和本地 IP 在同一网段的时候，点击“搜索机器”，出现机器列表后，再选择“连接”。

连机成功后会有提醒，如下图：



双击该图标，选取该机器

2, 串口连接

可以通过 RS232 串口连接拼接器，波特率默认 115200



图像设置



图像模式 标准, 低亮, 单色, 视频, 用户

图层选择 选择画面, 更改对应画面的图像参数

色温 调节输出的红, 绿, 蓝

输出设置



输出分辨率 可选择固定输出分辨率及自定义输出分辨率

输出窗口 选择画面，更改对应画面的窗口大小及位置

旋转设置 调节输出图像的旋转角度

拼接设置



拼接模式	单屏, 双屏, 三屏, 四屏, 四种模式可选, 对应的是单路输出, 双路拼接, 三路拼接, 四路拼接及拼接功能关闭
自动排布	选择拼接输出口的排列位置, 比如横向, 竖向, 田字型
手动排布	手动调节每一路拼接输出的参数, 实现画面拼接

切换器模式



切换器模式	可选单屏或者双屏切换模式，单屏模式，一路预监，一路主输出。 双屏模式，两路预监，两路主输出；
淡入淡出时间	调节预监切换时的快慢
多机模式	一台电脑控制多台机器在连机状态下同时切换

画中画



PIP1 画中画 1 的开关, 输入源调节及透明度

PIP2 画中画 2 的开关, 输入源调节及透明度

PIP3 画中画 3 的开关, 输入源调节及透明度

T-ABR 可对该画面, 进行淡入淡出的切换

图像截取



黄色区域：代表输入信号的大小

黑色线框：代表所截取的画面大小及位置

图像截取功能是对输入信号进行截取后，按输出设置窗口大小输出到 LED 显示屏上的功能。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。

LOGO 设置



PIP3 模式 LOGO 是应用在 PIP3，所以需要使用 LOGO 功能，则需选择 PIP3 的 LOGO 模式

位置 调节 LOGO 的大小和位置

文件 LOGO 文件的加载和清除

LOGO 设置 LOGO 置顶或置底

LOGO 边框 用于在抓取或加载时候，提示 LOGO 的位置及大小

EDID 设置



选择某个输入信号源，然后更改宽度，高度，帧速率，调节到对应的输入分辨率；
然后点击应用，前端设置会自动推荐这个分辨率输出到处理器，如果没有出现，请
重启前端设置（例如重启电脑）或者重新插拔输入信号线

VGA 校正



显示调整 如果出现 VGA 显示信号位置偏移, 可进行 VGA 校正,

一般选择 “自动调整” 即可

ADC 调整 对 VGA 信号进行色彩的调整

DDC 设置 DDC 设置开关, 后面两项需要设置请联系我司技术人员

功能设置

设置



Language/语言 选择英文或者中文界面

文件位置 保存和加载工程文件

环出设置 DP 环出口可选择任意一路输入信号进行环出

系统信息 系统的软件版本, 固件信息

工厂复位 对机器进行工厂复位的操作

色键



色键

色键功能的开关，只在 PIP3 上有效

色键模式

可以选择快捷的模式和用户自定义的模式，例如黑底白字，意思是会自动去掉黑色的底，只保留白色的文字，就会出现文字叠加在底图层的效果

图卡/字幕



测试图卡 处理器输出本机测试信号

像素读取 通过调节位置, 读取当前像素的颜色

字幕设置 进入字幕的高级设置, 可在软件内, 编辑字幕信息, 包含字幕内容、
字体大小、颜色、位置; 滚动速度、方向、背景颜色等信息
编辑完成后, 点击“预览”, 发送到处理器

时间任务



时间	机器本身的时间，和电脑的时间，可以同步到机器，两个时间一样
时间表	时间表的开关，总共有 10 个时间任务，可以单独编辑
任务编辑	选择一个触发时间，再选择一个触发周期，最后选择触发的动作， 例如每天 12: 00 的时候调用预设 2，时间就设置成 12: 00，任务 操作选择“每天”，预设选择“2”，然后点击应用

输入源信息

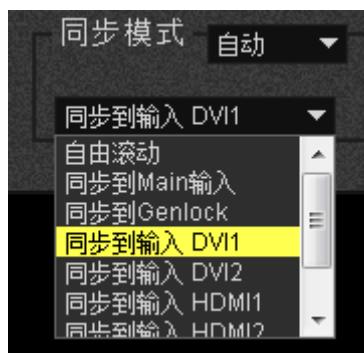
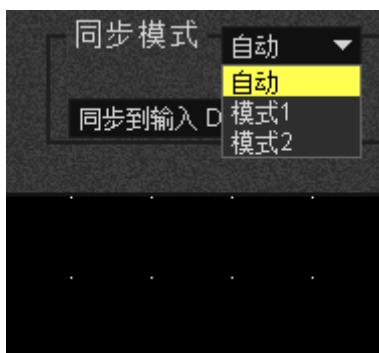


输入源信息 有信号输入，会显示绿色指示灯，及输入的分辨率；

无信号输入，是红色指示灯；

Loop Out 指示的是当前 DP 环出口环出的信号源；

同步模式



同步模式 机器提供多种同步模式，或者直接同步到某一个输入源，

一般使用默认设置即可

预设和模板

在软件界面的下方，提供了预设和模版选项

1、预设



保存

所有参数设置好后，可以对这些参数进行保存，共有 10 个

加载

加载保存过的参数

2、模版



模版

为了方便客户快捷操作，本机出厂设置了固有模版，共有 10 个

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。