MIG迈普视通

LED 视频处理器

[redacted]

⚠ 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-515D

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 3

商标信用 3

关于软件 3

特性 3

启用指南 4

随附配件 4

安全须知 5

功能介绍 6

概述 6

后面板图示 7

前面板图示 8

技术规格 9

使用菜单 10

如何使用按键 10

MENU 区 10

CONTROL 区 11

INPUTS 区 11

TRANSITION 区 11

默认状态介绍 12

主菜单介绍 14

主菜单 15

画质调整子菜单 16

输出设置子菜单 17

声音设置子菜单 18

图像截取子菜单 *19*
画面切换子菜单 *20*
测试图卡子菜单 *21*
功能设置子菜单 *22*
双画面子菜单 *23*
时间及任务 *25*
菜单语言子菜单 *26*
快捷键菜单 *26*

输入信号热备份 **29**

常见问题 **30**

保修说明 **31**

图表目录：

表 1 ： 状态图标及其含义 13
表 2 ： 双画面输入源冲突列表 24

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，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。

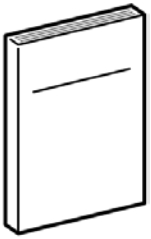
特性

- 支持自定义输出分辨率，水平最高 3840 像素，垂直最高 1920 像素。
- 单机信号输入画面快速切换，2 种切换效果。
- 图文叠加功能，方便实现字幕叠加、图像合成效果。
- 工作模板的快速恢复功能，使您方便的在各种应用场合下快速切换。
- 输入信号热备份功能，让您不再为演出中输入信号突然丢失而尴尬。
- 支持 5 路双声道音频信号切换。

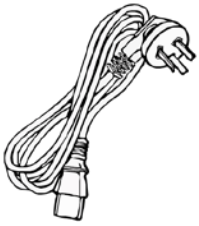
启用指南

随附配件

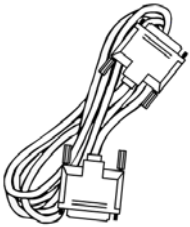
说明书



电源线

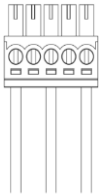


DVI 信号线



USB 线

音频端子线



光盘

合格证

M3 螺钉 × 4

发送卡螺柱

4pin2.54 发送卡

电源线

安全须知

- 本产品电源的输入电压范围是 100～240VAC ,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-515D 系列产品是针对 LED 大屏幕显示系统开发的视频处理器，采用了业内顶尖的图像处理芯片，内部 12 位数字处理，图像更清晰，色彩更丰富。

先进的隔行运动图像自适应处理技术，消除视频图像运动拖尾和锯齿现象，对于普通的 PAL/NTSC 视频，输出图像更加清晰细腻，对于高清的 1080i 信号，输出的图像细节丰富，色彩饱满，图像质量处于业界领先水平。

先进的图像缩放技术，支持自定义输出分辨率，单机输出水平分辨率最高可达 3840 像素，垂直分辨率最高可达 1920 像素，刷新频率最高为 120Hz，极大的提升了输出信号带宽利用率；除此之外，也可以使用传统的标准输出分辨率，再根据 LED 显示屏的实际大小对输出图像进行逐点缩放。

精确的双画面输入图像截取功能，轻松实现点对点显示以及素材融合。

完备的视频图像输入接口，包括 1×VGA、1×DVI、1×DP、1×HDMI、2×Video(PAL / NTSC)，支持全高清信号输入，可以和多种音、视频设备互联。

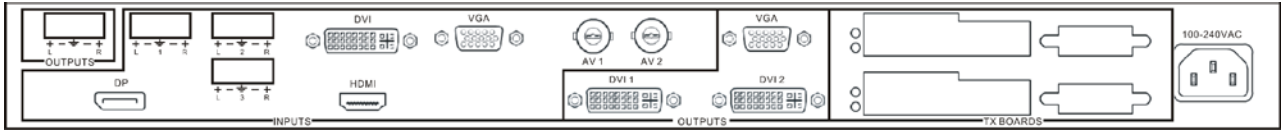
支持不同输入信号源之间的无缝切换和画中画功能。

支持 5 路双声道音频信号切换。

机器兼容不同发送卡结构，可以将发送卡内置于机器内部。

整机纯硬件架构，工作稳定、可靠。

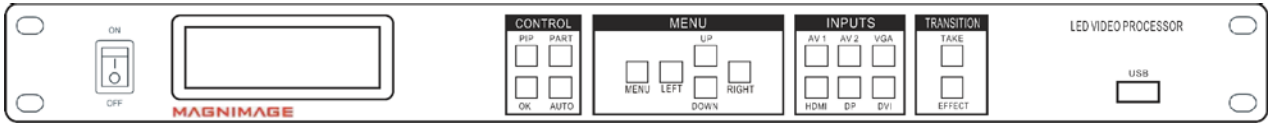
后面板图示



视频输出端口	
DVI1~DVI2	2 路 DVI 输出端口（DVI-D 单通道）
VGA	VGA 输出端口

音频输入输出端口	
HDMI 音频输入端口	HDMI 数字音频输入端口
DP 音频输入端口	DP 数字音频输入端口
外接音频输入端口	3 路
音频输出端口	1 路

前面板图示



按键说明			
PIP	画中画功能开关快捷键	AV1	复合视频输入端口 1 选择键
PART	部分或全屏显示状态切换快捷键	AV2	复合视频输入端口 2 选择键
OK	确认键，用于切换编辑状态及浏览状态	VGA	VGA 输入端口选择键
AUTO	对输入图像的显示位置进行自动调整	TAKE	画面切换快捷按键
MENU	主菜单键，在主菜单状态下为返回上级菜单功	HDMI	HDMI 输入端口选择键
LEFT	菜单选择/操作键，左键	DP	DP 输入端口选择键
UP	菜单选择/操作键，上键	DVI	DVI 输入端口选择键
DOWN	菜单选择/操作键，下键	EFFECT	画面切换效果切换键
RIGHT	菜单选择/操作键，右键		

技术规格

输入指标		
端口	数目	分辨率规格
AV	2	PAL/NTSC
VGA	1	VESA 标准
DVI	1	VESA 标准 （支持 1080i 输入）
HDMI	1	EIA/CEA-861 标准，符合 HDMI-1.3 标准
DP	1	DisplayPort 1.1

输出指标		
端口	数目	分辨率规格
VGA	1	1024×768/60Hz/75Hz/85Hz/100Hz/120Hz
DVI	2	1280×1024/60Hz　1440×900/60Hz 1680×1050/60Hz　1600×1200/60Hz 1600×1200/60Hz – Reduced 1920×1080/60Hz/50Hz　2560×816/60Hz 2048×640/60Hz　1920×1200/60Hz 2304×1152/60Hz　2048×1152/60Hz 1024×1280/60Hz　1536×1536/60Hz 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 1920 像素

整机规范	
输入电源	100～240VAC，50/60Hz
整机功耗	20W
工作温度	0~45℃
外形尺寸	482.6mm × 283mm × （44.5 + 6）mm
重量	3.6 Kg

使用菜单

LED-515D 采用了一块高亮高对比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，液晶屏幕上将显示非菜单状态。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-515D 的菜单系统。

如何使用按键

LED-515D 前面板按键，分为四个区，即：MENU、CONTROL、INPUTS、TRANSITION。

MENU区

本区域包含五个按键：MENU、UP、DOWN、LEFT 以及 RIGHT 键。

在默认状态下，按“MENU”键呼出主菜单；在主菜单中，按“UP”或“DOWN”键选择菜单标题，选定后，按“OK”或“RIGHT”键进入所选项目，进行设置，按“LEFT”减少或“RIGHT”增加。调节完毕后，使用“MENU”键返回上级菜单，直至默认状态。若在操作完成后，不进行任何操作，菜单将在一定时间后自动返回默认状态。（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）。

CONTROL区

本区域包含四个按键：PIP、PART、AUTO 以及 OK 键。

	菜单系统默认状态
PIP	打开或者关闭双画面功能，若长按此键，则在允许的情况下，交换画面 1 与画面 2 的层叠关系
PART	切换部分或者全屏显示功能
AUTO	当前输入源为 VGA 时 ,自动校对图像显示位置
OK	确认键

INPUTS区

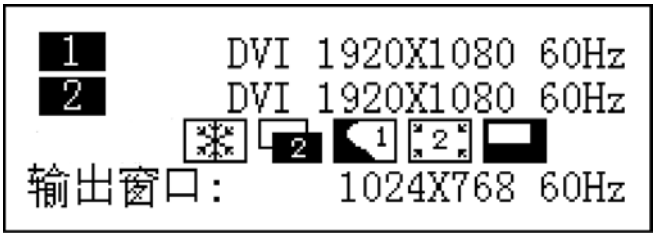
在菜单系统默认状态下，按该区按键，可将画面 1 输入源切换到相应的输入端口下。

TRANSITION区

按下 TAKE 键或者 EFFECT 键，在菜单系统默认状态下，可以呼出画面切换界面；在画面切换界面中，TAKE 键用于实施画面切换功能，EFFECT 键用于选择画面切换效果。

默认状态介绍

打开 LED-515D 的电源后，系统启动过程中，前面板左侧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状态，如下图所示：



上图中，共有四行内容，说明如下：

行数	说明
第一行	画面 1（主画面，也是默认画面）的端口名称及当前输入信号分辨率规格。
第二行	画面 2（副画面）的端口名称及当前输入信号分辨率规格。
第三行	状态提示区域，以若干图标表示本机的当前工作状态。 从左到右分别有六个图标区域： 1、 图像冻结状态区域 2、 双画面状态区域 3、 画面 1 图像截取状态区域 4、 画面 2 图像截取状态区域 5、 PART（部分或全屏）状态区域 详细说明见下页表格。
第四行	输出分辨率提示行，详见“输出指标”[9]。

默认状态下，液晶屏幕的第三行区域为状态提示区域，以若干图标表示本机的当前工作状态。各个图标的含义如下表所述：

表 1 ： 状态图标及其含义

图标	区域	名称	示意（括号内为快捷键）
	1	图像冻结状态	图像已被冻结
	2	双画面关	双画面功能关闭（PIP）
	2	双画面开[1]	双画面功能开启，画面 1 位于顶层（PIP）
	2	双画面开[2]	双画面功能开启，画面 2 位于顶层（PIP）
	3	图像截取 1 关	画面 1 图像截取功能关闭
	3	图像截取 1 开	画面 1 图像截取功能开启
	4	图像截取 2 关	画面 2 图像截取功能关闭
	4	图像截取 2 开	画面 2 图像截取功能开启
	5	PART 功能关	PART 功能关，监视器上显示缩小的图像（PART）
	5	PART 功能开	PART 功能开，监视器上显示满屏的图像（PART）

主菜单介绍

主菜单中会出现下表中所列的各种符号，其具体含义如下表所述：

主菜单中，用户使用“MENU”、“UP”、“DOWN”、“LEFT”、“RIGHT”、“OK”这六个按键对各项目进行选择及调整。其操作是有固定模式的，请看下表：

操作	按键
打开主菜单	在非菜单状态下按“MENU” 键
选择各项目	按“UP”或“DOWN” 键，翻页动作
对参数进行调整	在项目右端为数字参数或者选项参数时，按“LEFT”或“RIGHT” 键
进入下一级菜单	当项目右端为“►”符号时，按“RIGHT”或“OK”键
执行某具体功能	当项目右端为“►”符号时，按“RIGHT”或“OK”键
返回上一级菜单	按“MENU”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“UP”或“DOWN”键选择上述所列的七个子菜单标题，选定后，按下“OK”或“RIGHT”键进入所选项目，液晶屏幕上显示如下图所示：

画质调整	▶
输出设置	▶
声音设置	▶
图像截取	▶
画面切换	▶
测试图卡	▶
功能设置	▶
双画面	▶
时间及任务	▶
菜单语言/Language	▶

主菜单共九个子菜单项目，分为三页分开显示。按下“UP”或“DOWN”键选择上述所列的七个子菜单标题，选定后，按下“OK”或“RIGHT”键进入所选项目，，按下“MENU”键返回。

主菜单各项所包含的功能大体如下表所示：

画质调整	亮度、对比度、彩色、锐度、色温、Gamma、图像强化、场景模式等
输出设置	整机输出分辨率设置，画面 1 位置、大小设置，部分或全屏切换等
声音设置	3 个外置声音输入，根据信号源对应配置等
图像截取	画面 1、画面 2 的输入图像截取功能
画面切换	自动切换（热备份）、切换模式设置
测试图卡	测试图卡选择、像素定位功能
功能设置	图像冻结、保存及恢复用户模板、输入分辨率锁定、DVI 任意模式等
双 画 面	画面 2 开关、输入源选择、窗口位置、大小设置、透明度、图文叠加、显示层次等
时间及任务	按时间定制任务
菜单语言	本机支持英文及简体中文操作界面

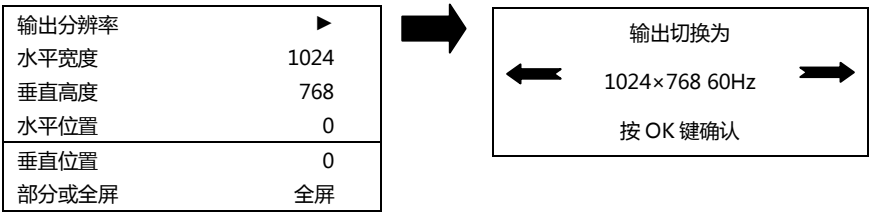
画质调整子菜单

图像模式	标准
亮度	50
对比度	50
彩色	50
锐度	12
3D 降噪/VGA 校正	关/►
场景模式	普通
色温	►
Gamma	关
VGA 强化	关
DVI 增强	关
图像参数复位	►

色温	标准
红	50
绿	50
蓝	50

图像模式	分为“用户”、“亮丽”、“柔和”、“标准”这四个选项。
亮度	范围 0~100。
对比度	范围 0~100。
彩色	范围 0~100。
锐度	范围 0~24。
3D 降噪	画面 1 输入端口不为 VGA 的时候有效，分为“关”、“自动”、“低”、“中”、“高”这五种降噪模式。
VGA 校正	画面 1 输入端口为 VGA 时有效，可自动对输入图像的位置及大小进行自动校正，此时应保证输入图像为满屏并带有较亮边缘的图像。
场景模式	分为“普通”、“生动”、“剧场”、“游戏”、“运动”这五种模式。
色温	分为“标准”、“暖色”、“冷色”、“用户”这四种选项。 仅当选择“用户”时，“红”、“绿”、“蓝”这三项的调节才有效，范围是 0~100。
	红　　范围 0~100，色温为“用户”时有效。
	绿　　范围 0~100，色温为“用户”时有效。
	蓝　　范围 0~100，色温为“用户”时有效。
Gamma	控制视频处理器的输出 Gamma 值，分为“关”、“2.0”、“2.2”、“2.8”、“-1.1”、“-1.2”六个选项。
VGA 强化	VGA 输入下，分为“关”、“Level0”、“Level1”、“Level2”、“Level3”、“Level4”、“自动”这六种强化模式。
DVI 增强	DVI 输入下，打开这个功能可以显著提高输出图像的色彩及清晰度。
图像参数复位	将以上所有参数重设为默认值。

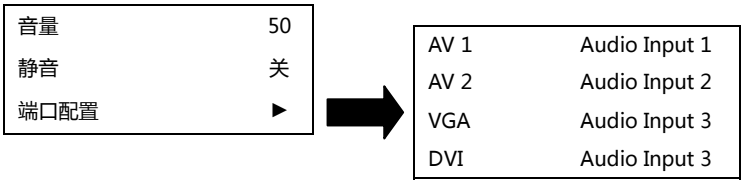
输出设置子菜单



输出分辨率	LED-515D 支持 19 种固定输出分辨率。 详见“输出指标”[📖 9]。
水平宽度	最小值为 64 ,最大值为“当前输出分辨率的宽度”(如 1024×768 60Hz 当中的 1024)。
垂直高度	最小值为 48 ,最大值为“当前输出分辨率的高度”(如 1024×768 60Hz 当中的 768)。
水平位置	最小值为-16，最大可设置为“当前输出分辨率的宽度”与“水平宽度”的差值。
垂直位置	最小值为-16，最大可设置为“当前输出分辨率的高度”与“垂直高度”的差值。
部分或全屏	全屏：即 PART 功能关。 此时 LED 屏幕上显示的是完整的节目画面，监视器上显示的是缩小的节目画面，“水平宽度”、“垂直高度”、“水平位置”、“垂直位置”四个参数所设置的窗口参数自动生效。
	部分：即 PART 功能开。 此时 LED 屏幕上显示的是部分的节目画面，监视器上显示的是满屏的节目画面，“水平宽度”、“垂直高度”、“水平位置”、“垂直位置”四个参数所设置的窗口参数自动失效。

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。

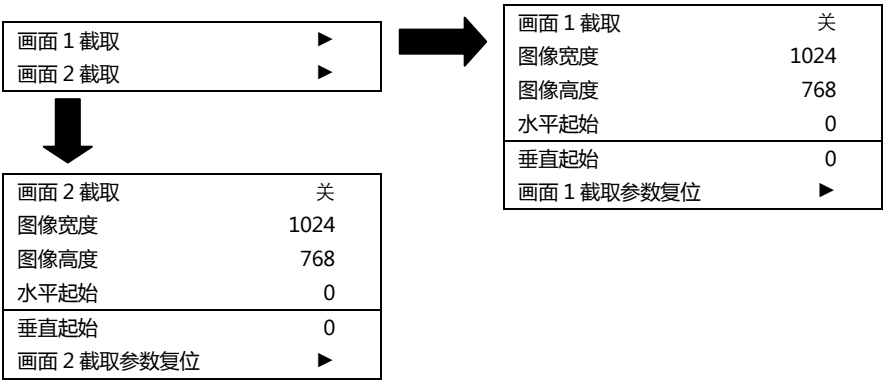
声音设置子菜单



音量	默认设置为 50 （0---100）
静音	开/关
端口配置	配置信号源对应的输入音频端口

LED-515D 支持 5 路双声道音频信号切换。其中 1 路为 HDMI,1 路为 DP，另外 3 路音频信号可与 AV1,AV2,VGA,DVI 视频信号任意配置。

图像截取子菜单



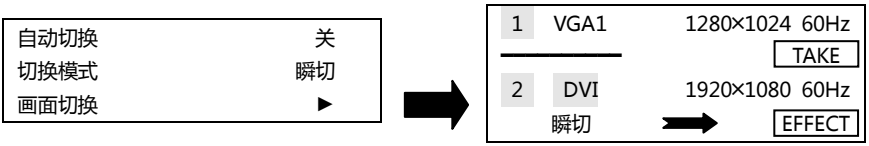
画面 1/2 截取	画面 1/画面 2 对输入信号进行图像截取的“开启”与“关闭”，默认为关闭状态。
图像宽度	最小值为 64，最大值为“输入信号的宽度”
图像高度	最小值为 32，最大值为“输入信号的高度”
水平起始	最小值为 0，最大值为“输入信号的宽度”减去“图像宽度”的差值。
垂直起始	最小值为 0，最大值为“输入信号的高度”减去“图像高度”的差值。
参数复位	将上述四个参数还原为默认状态，即图像宽度及高度最大，起始为 0。

LED-515D 支持双画面图截取功能，因此可以实现简单的双通道图像融合。

图像截取功能是对输入信号进行截取后，按输出设置输出到 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。

补充说明：输入信号的宽度、高度等信息可以在“默认状态”[📖 12]下的“当前输入信号分辨率规格”显示区域中查看。
例如，画面 1 的输入信号分辨率规格为 1920×1080 60Hz，那么，输入信号的宽度就是 1920，高度就是 1080，刷新频率就是 60Hz。

画面切换子菜单



自动切换	关	自动切换功能关闭。
	画面 1 优先	若画面 1 输入信号有效，则画面 1 的图像位于顶层。
	画面 2 优先	若画面 2 输入信号有效，则画面 2 的图像位于顶层。
	信号优先*	画面 1 与画面 2，输入信号有效的图像位于顶层。
切换模式	二种切换效果可选。	
画面切换**	由此进入画面切换快捷界面（将强制关闭自动切换功能），如上方右图所示。	

* ：信号优先选项，用于当两个画面输入信号都无效时，信号最先有效的画面位于顶层，后有效的画面不再触发图层变更动作。

**：画面切换的所有操作都可以在画面切换快捷菜单中完成。如上方右边的图示，界面第一行为画面 1 的输入端口及输入信号提示；第三行为画面 2 的输入端口及输入信号提示；第二行是分隔符以及切换按键提示（“TAKE”键，在该界面下按“OK”键与“TAKE”键是相同的效果）；第四行是切换模式信息，左侧的字符用于显示当前的切换模式，右侧是按键提示（“EFFECT”键），按“EFFECT”键，切换模式改变。

在画面切换快捷界面中，可使用 INPUTS 区的按键来切换底层画面（界面中非高亮显示的画面）的输入端口，待界面中显示出该画面输入信号的有效格式后，按下“TAKE”键即可将刚才设置的输入端口的信号无缝切换到顶层以供显示。

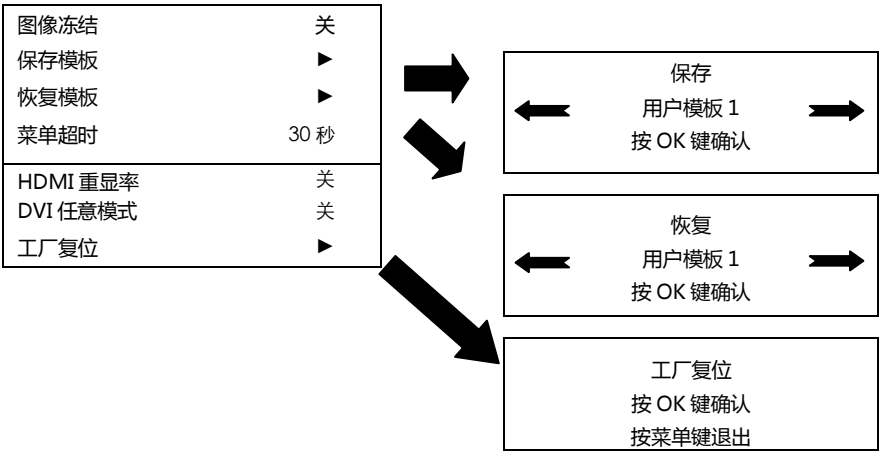
测试图卡子菜单

测试图卡	0
水平定位	-1
垂直定位	-1

测试图卡	范围 0~72。0 表示无测试图卡显示，1~72 为测试图卡编号。 开启测试图卡，将强制关闭画面 2。 若画面 1 输入端口无信号，则该项将显示为“不可用”。
水平定位*	有效范围最小值为 0，最大值为当前输出分辨率的水平宽度。 用于确定定位光标在屏幕上的水平显示位置，当值为“-1”时关闭光标
垂直定位*	有效范围最小值为 0，最大值为当前输出分辨率的垂直高度。 用于确定定位光标在屏幕上的垂直显示位置，当值为“-1”时关闭光标

*：“水平定位”以及“垂直定位”，只要其中有一项的数值为“-1”，画面上都不会出现定位光标。

功能设置子菜单



图像冻结	图像冻结功能开关，关闭时，图像正常显示，开启时，图像被静止。
保存模板	保存当前的用户设置。最多可以保存十组模板
恢复模板	恢复之前保存的用户设置。
菜单超时	无任何操作时，菜单系统返回默认状态的时间。默认为“30 秒”，可设为“60 秒”或“10 秒”。
HDMI 重显率	是否启用 HDMI 重显率设定，默认为关闭状态。
DVI 任意模式	是否启用 DVI 任意模式识别功能，默认为关闭状态
工厂复位	恢复出厂设置

双画面子菜单

双画面	关
输入源	DVI
透明度	0
图文叠加功能	►
水平宽度	1024
垂直高度	768
水平位置	0
垂直位置	0
顶层显示	画面 2

图文叠加功能		关
预设模式		用户
半透模式		模式 1
透明度		0
Above/Below		Above
And/Or		And
红	绿	蓝
0	0	0

双画面	双画面功能的“开启”与“关闭”，默认为关闭状态。
输入源	切换画面 2（副画面）的输入端口。 该项受画面 1 端口的限制，详见“双画面输入源冲突列表” [24]。
透明度	副画面的透明度，范围是 0~3，0 时完全不透明，3 时透明程度最高。
图文叠加功能	图文叠加菜单的入口，详见图文叠加功能说明。
水平宽度	副画面的水平宽度，最小值为 64，最大值为“当前输出分辨率的宽度”。
垂直高度	副画面的垂直高度，最小值为 48，最大值为“当前输出分辨率的高度”。
水平位置	副画面左上角在“输出分辨率窗口”中的水平坐标。
垂直位置	副画面左上角在“输出分辨率窗口”中的垂直坐标。
顶层显示	切换当前位于顶层的画面，可选择“画面 1”或者“画面 2”

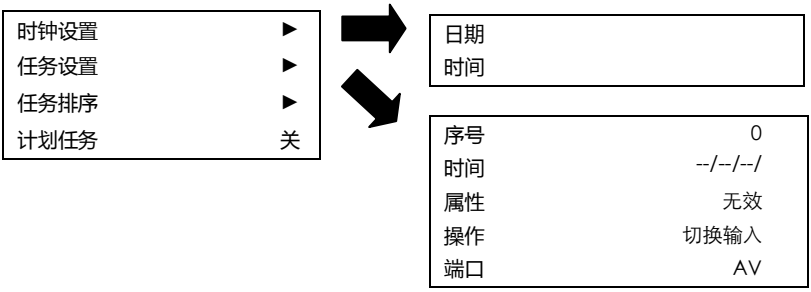
表 2 ： 双画面输入源冲突列表

画面 1 / 画面 2	AV1	AV2	VGA	DVI	HDMI	DP
AV1	✓	×	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *
AV2	×	✓	✓ *	✓ *	✓ *	✓ *
VGA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HDMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DP	✓	✓	✓	✓	✓	✓

注 1：上表中带“*”号的组合方式下，由于画面 2 没有去隔行处理，画面将会有轻微抖动现象，这种情况下，可考虑交换画面 1 与画面 2 的输入源。

图文叠加功能	
图文叠加功能	图文叠加功能的“开启”与“关闭”。默认为关闭状态
半透模式	分为“模式 1”和“模式 2”两种模式
	模式 1：图文内容位于顶层且不透明，图文背景透明度受双画面透明度控制
	模式 2：图文内容透明度受双画面透明度控制，图文背景完全透明
Above/Below	Above：画面 2 图像中，若某像素色值高于设定值，则该像素为图文内容像素；反之则为图文背景内容像素。判断时须结合“And/Or”的条件
	Below：画面 2 图像中，若某像素色值低于设定值，则该像素为图文内容像素；反之则为图文背景内容像素。判断时须结合“And/Or”的条件
And/Or	And：所有“红、绿、蓝”三原色值都必须满足 Above 或 Below 条件
	Or：“红、绿、蓝”三原色值只需要任意一色的值满足 Above 或 Below 条件
红	红色界限，红色画面下 Above 与 Below 条件的分界点，范围 0~255
绿	绿色界限，绿色画面下 Above 与 Below 条件的分界点，范围 0~255
蓝	蓝色界限，蓝色画面下 Above 与 Below 条件的分界点，范围 0~255

时间及任务



定制时间任务：	
时钟设置	设置当前的日期，时间。
任务设置	1 序号，设置任务的序号，有 64 个任务可以设置。 2 时间，任务执行的时间 3 属性， 每天重复； 不重复； 周期/持续一天； 周期/每天重复； 周期； 4 操作， 1）切换输入端口-- >端口 / 间隔 2）调用用户模板-- > 模板编号 / 间隔
任务排序	根据 0-63 重新排序。
计划任务	开或者关。

菜单语言子菜单

语言选择
中文/Chinese
English/英文

中文/Chinese	将菜单系统的显示语言设置为中文
English/英文	将菜单系统的显示语言设置为英文

快捷键菜单

LED-515 视频处理器共设置了六个输入快捷键（INPUTS 区），四个功能快捷键（CONTROL 区）,以及两个画面切换快捷键（TRANSITION 区）。输入快捷键分别是："AV1"、"AV2"、"VGA"、"DVI"、"HDMI"、"DP"； 功能快捷键分别是："PIP"、"PART"、"AUTO"、"OK"；切换快捷键是"TAKE"以及"EFFECT"。

所有按键的名称以及在本机上的位置请参考"前面板图示"[📖 8]。

注意：除非特别提及，否则所有快捷键都必须在"默认状态"下才有效。

输入快捷键

在默认状态下，短按任何一个输入快捷键，画面 1 的端口就会直接切换到与该输入快捷键相对应的输入端口上去，片刻之后，菜单系统便会显示出该输入画面的状态，包含端口名称，输入信号是否有效，有效的情况下还会显示出信号的分辨率规格。关于这部分内容，请参考"默认状态介绍" [📖12]。

功能快捷键

PIP 功能快捷键：

图标	说明
1	PIP 功能关闭，画面 1 正常显示中。
1	PIP 功能开启，画面 1 位于顶层，即在画面 1 的显示区域内覆盖画面 2 的图像。
2	PIP 功能开启，画面 2 位于顶层，即在画面 2 的显示区域内覆盖画面 2 的图像。

PART 功能快捷键：

PART 功能，即部分或全屏显示画面快速切换功能。

在 LED 正常显示状态下，PART 功能应为关闭状态；在利用监视器设置播放节目等情况下，可以利用 PART 功能开启时，图像全分辨率显示的特点，使这个过程更加的快速方便。

图标	说明
	PART 功能关闭。 此时 LED 屏幕上显示的是完整的节目画面 监视器上显示的是缩小的节目画面。
	PART 功能开启。 此时 LED 屏幕上显示的是部分的节目画面 监视器上显示的是满屏的节目画面。

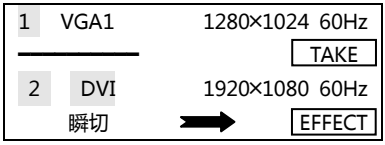
AUTO 功能快捷键：

自动调整中
请等待 . . .

此时，系统正在自动对图像的显示位置进行自动调整，该过程完成后，菜单系统将返回到“默认状态”[📖12]。

TAKE 以及 EFFECT 功能快捷键：

在“默认状态”[📖12]下，按下“TAKE”键或者“EFFECT”键，菜单系统将进入画面切换快捷界面。如下图所示：



提示：

1、进入该界面前，系统会提示用户强制关闭所有冲突的功能（自动切换），并打开画面 2。

2、按“EFFECT”键，切换模式正向改变 。

3、当前切换模式为“淡入淡出”时 ,在 LCD 屏幕中会显示 Lv.1 ,用户可以按 RIGHT 增加至 Lv.2，Lv.3，Lv.4，Lv.5，LEFT 减少,通过这个改变淡入淡出的切换时间；

按 UP 或 DOWN 手动控制切换时间。

4、在该界面中，按“OK”键与“TAKE”键相同效果。

复合快捷键

FREEZE 功能快捷键：

在“默认状态”[📖12]下，同时按下“MENU”键以及“OK”键，可以切换当前输出画面的 FREEZE，即“图像冻结”状态。[📖22]

此时若前面板的液晶屏幕上显示“❄”图标，则输出画面已被静止，而且系统将忽略来自输入端口的视频信号状态。在现场应用中，使用该功能可以让视频处理器保持输出某个被静止的画面，随后可拔除、关闭或者更换视频处理器前端的视频设备，而不会影响视频处理器的输出画面。

若前面板的液晶屏幕上 FREEZE 图标消失，则系统处于正常输出状态。

需要注意的是，当 FREEZE 功能生效时，当前输入源的信号状态会被忽略，如想查看输入源信号状态，请关闭 FREEZE 功能。

输入信号热备份

热备份概述

什么是输入信号的热备份？它有什么用处？

简单来说，热备份就是在输入信号丢失时，自动、快速的将备用输入信号顶替原来的输入信号，最大限度的保证输出图像不间断。

热备份是对系统稳定性的一个有力保障，这使得因为信号输入装置故障而造成的影响降到最低。

如何使用热备份

进入“画面切换”子菜单，并选择“自动切换”功能，您可以在这里设置如何使用 LED-515D 的热备份功能。这里有四个选项，详细情况请查阅下表：

项目	说明
关	没有使用热备份功能
画面 1 优先	若画面 1 信号有效，则输出画面 1 的图像，否则，输出画面 2 的图像
画面 2 优先	若画面 2 信号有效，则输出画面 2 的图像，否则，输出画面 1 的图像
信号优先	在两个画面的信号均无效的情况下，两个画面中的信号先有效的，则其图像将被输出，后有效的信号不影响正在输出的图像。

需要注意的是，使用热备份功能时，画面 1 与画面 2 的输出图像位置及大小须按实际使用情况事先设置好。推荐使用“画面 1 优先”选项，将备份的信号源设置到画面 2 上。

热备份是建立在对信号进行检测的基础上进行的操作，当信号源信号不稳定或者丢失的瞬间，会有瞬间的黑屏，但是在最快的时间内（0.2 秒左右）备份通道的图像就会显示出来，让画面的中断时间减小到最短。

常见问题

LED-515D 为用户提供了丰富的功能，某些功能的使用要求用户有相当的专业知识。当用户遇到问题的时候，可以尝试自己去调校机器，如果按下面列出的步骤仍然无法解决时，请与您的当地经销商联系，或者直接与本公司的客户服务部联系。为了您的安全，切勿试图自行对产品进行修理。

现象	检查、调校项目清单	页码
设备输出无图像，前面板液晶屏幕无显示	● 检查电源线是否接触不良 ● 检查电源开关是否为打开状态	
前面板液晶屏幕有信息显示，但没有图像输出或输出图像不稳定	● 检查是否正确连接输入信号，并且已经切换到对应的信号源（若无信号，前面板液晶屏幕上会显示无信号提示，且本产品此时没有图像输出） ● 检查显示终端是否支持 LED-515D 的输出分辨率及刷新率 ● 检查亮度和对比度是否设置得太低 ● 检查用户色温各项数值是否设置得太低 ● 检查画面 1 和画面 2 的输入状态，最上层的画面是否显示有信号 ● 尝试通过“功能设置”子菜单中的“工厂复位”将机器恢复到出厂设置	[📖12] [📖 9] [📖16] [📖16] [📖12] [📖22]
图像显示位置有偏差	● 进入“输出设置”子菜单，调整“水平位置”和“垂直位置”，直至图像正确显示	[📖17]
VGA 或 DVI 端口图像显示不正常	● 检查输入信号分辨率是否符合 VESA 标准	[📖 9]
VGA 图像显示不满屏	● 按下前面板“AUTO”键，直到图像正确显示（自动调整时，请使用满屏且不带黑边的信号）	[📖 8] [📖27]
画中画显示异常	● 检查“双画面”子菜单中的“水平宽度”、“垂直高度”、“水平位置”、“垂直位置”等项目数值是否合理	[📖23]
淡入淡出功能无效	● 检查自动切换功能是否处于关闭状态 ● 画面 1 和画面 2 的输入信号是否有效	[📖20] [📖12]

保修说明

整机保修期

- 自用户购机发票日期起 12 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。