



# LED-F706/F708/F710

## 一体化视频控制器

### 使用说明书 V1.2

⚠ 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

文档版本：V1.2    文档发布日期：2022 年 11 月 28 日

# LED-F706/F708/F710

## 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。

## 更新记录

[illegible]

目录

简介.....2

商标信用.....2

关于软件.....2

产品特性.....3

端口扩展.....4

安全须知.....4

功能介绍.....5

概述.....5

技术规格.....8

使用菜单.....10

如何使用按键.....10

MENU 区：.....10

LAYER 区：.....11

INPUT 区：.....11

FUNCTION 区：.....11

默认状态介绍.....11

主菜单介绍.....13

主菜单.....14

大屏配置子菜单.....14

图层设置子菜单.....18

输入设置子菜单.....20

功能设置子菜单.....22

保修说明.....26

整机保修期.....26

非保修规定.....26

# 简介

感谢您购买本公司的 LED 一体化视频控制器。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该 LED 一体化视频控制器的设计符合国际、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

- 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

---

- 标配多种输入接口：HDMI2.0×1、DP1.1 ×1 或 HDMI1.4×1（二选一，支持音频传输）、DVI×2、Audio×1
- 支持 HDMI2.0 环出
- 支持图像任意缩放功能
- 支持快捷点屏，无需电脑软件配置屏体连接
- 支持多画面无缝切换
- 支持输入单口 4K\*2K/60Hz(HDMI2.0)输入
- 支持窗口大小位置调整及图像截取功能
- 支持四画面显示
- 支持滚动字幕功能
- 支持单个输入源之间瞬间切换不黑屏
- 支持自定义输出分辨率
- 支持外置独立音频输入与输出
- 支持自定义输入 EDID
- 单网口标准带载 65 万像素
- 支持带宽扩展（需接收卡同时支持），单网口最大带载 100 万像素，单机带载最宽 8192 像素，最高 3840 像素
- 支持模板保存与调取
- 支持连接迈普 C-Link 系列接收卡
- 支持监视输出功能
- 支持自由走线功能
- 支持接收卡序号标定，开启智能标序直观查看箱体位置状况
- 支持网口通讯，组建局域网多台控制，实现无线调屏
- 支持中控控制

## 端口扩展

LED-F706、LED-F708、LED-F710 是基本型号，在此基础上，还可扩展 3G SDI 输入源一路，扩展型号如下表所示：

可供扩展模块		对应产品型号
输入模块	扩展外部 1 张 SDI 输入模块	LED-F706S
	扩展外部 1 张 SDI 输入模块	LED-F708S
	扩展外部 1 张 SDI 输入模块	LED-F710S

## 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 一体化视频控制器电源，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

一体化视频控制器是迈普视通倾心打造的一款集视频处理、拼接、切换及 LED 屏发送卡功能于一体的视频控制器。此系列集成了各种专业的输入接口，最高支持 4K×2K/60Hz；LED-F706S 单机带载 390W 像素，开启带宽扩展，单机带载可达 600W 像素，支持 6 个千兆网口输出；LED-F708S 单机带载 520W 像素，开启带宽扩展，单机带载可达 800W 像素，支持 8 个千兆网口输出；LED-F710S 单机带载 650W 像素，开启带宽扩展，单机带载可达 880W 像素，支持 10 个千兆网口输出，可配合公司旗下 C-Link 系列接收卡使用。

一体化视频控制器带载能力是普通一体化视频控制器的两倍，并且支持 EDID 管理及自定义输出分辨率，单机最宽输出可达 8192 像素，刷新率最高可达 120HZ，极大的提升了输出带宽的利用率。可以根据 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、HDMI1.4×1(支持 4K×1K/60Hz)、DP1.1×1(支持 4K×1K/60Hz)、HDMI2.0×1 (支持 4K×2K/60Hz)、一路 HDMI2.0 环出 (只支持环出 HDMI2.0 输入信号源)、支持 AUDIO(IN 和 OUT)，还可同时扩展 3GSDI 输入源一路。并且支持网络、方口 USB 和 RS232 串口控制，网口内置路由器功能，可实现多台机器级联控制，方便与多种视频设备互联控制。

# 前面板图示

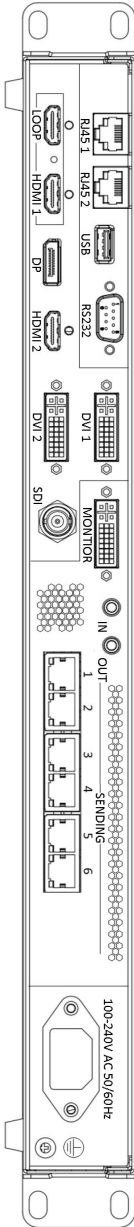


按键说明			
旋转按钮	菜单操作中，用于选择菜单项和调节参数	HDMI1	HDMI 输入端口选择键/模板编号 3
OK	默认状态下呼出菜单，菜单状态为确认键	HDMI2	HDMI 输入端口选择键/模板编号 6
↩	返回键，返回上一级菜单	DP	DP 输入端口选择键/模板编号 7
LAYER 1	图层 1	SDI	SDI 输入端口选择键/模板编号 8
LAYER 2	图层 2	PRESET	快速唤出预设模板调用界面/模板编号 4
LAYER 3	图层 3	SIZE	图层大小调节快捷键/模板编号 5
LAYER 4	图层 4	BRIGHT	大屏亮度调节快捷键/模板编号 9
DVI1	DVI1 输入端口选择键/模板编号 1	LOCK	按键锁/模板编号 10
DVI2	DVI2 输入端口选择键/模板编号 2		

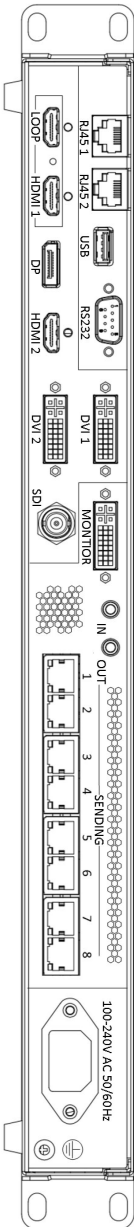


# 后面板图示

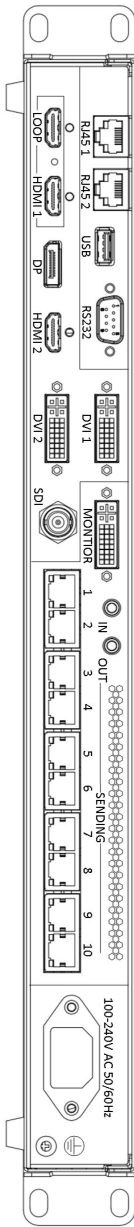
LED-706S



LED-708S



LED-710S



视频输入口	
DVI1-DVI2	2 路 DVI 输入端口
DP1.1	1 路 DP 输入端口，支持 3840x1080/60Hz 及自定义
HDMI1.4	1 路 HDMI1.4 输入端口，支持 3840x1080/60Hz 及自定义
HDMI2.0	1 路 HDMI2.0 输入端口，支持 3840x2160/60Hz 及自定义
3GSDI(需要扩展)	1 路 SDI 输入端口
Audio (IN)	1 路音频输入端口

型号	视频输出口	
F706S	千兆网口	6 个，单个网口带载 65W 像素，整机带载 390W 像素
F708S	千兆网口	8 个，单个网口带载 65W 像素，整机带载 520W 像素
F710S	千兆网口	10 个，单个网口带载 65W 像素，整机带载 650W 像素
	HDMI2.0 环出口	可以环出 HDMI2.0 的信号源
	Audio (out)	1 路音频输出端口

## 技术规格

输入指标		
端口	端口数目	分辨率规格
DVI	2 路	1024×768/60Hz、1920×1080/60Hz 等符合 VESA 标准的分辨率，及自定义分辨率
HDMI1.4	1 路	HDMI-1.4、支持 3840×1080/60Hz 及以下自定义
DP1.1	1 路	DisplayPort 1.1、支持 3840×1080/60Hz 及以下自定义
HDMI2.0	1 路	HDMI-2.0、支持 3840×2160/60Hz 及以下自定义
3GSDI(需要扩展)	1 路	支持 HD-SDI，3G-SDI（仅图层四支持 SDI 去隔行处理）
3.5mm Audio IN	1 路	可以外接音频，配合多功能卡输出音频信号

输出指标			
型号	端口	数目	分辨率规格
LED-F706S	千兆网口	6	单个网口最大带载 65W 像素, 整机带载 390W 像素,最宽 8192 像素, 最高 3840 像素
LED-F708S	千兆网口	8	单个网口最大带载 65W 像素, 整机带载 520W 像素,最宽 8192 像素, 最高 3840 像素
LED-F710S	千兆网口	10	单个网口最大带载 65W 像素, 整机带载 650W 像素,最宽 8192 像素, 最高 3840 像素
	HDMI2.0 LOOP	1	可以环出 HDMI2.0 的信号源, 环出的分辨率与 HDMI2.0 输入分辨率一致
	3.5mm Audio OUT	1	HDMI1.4 或 DP1.1 接口带有音频通道, 可直接通过机器 Audio out 接口输出音频信号

控制接口	
网口通讯端口	两路 RJ45 控制口, 用连接上位机或者多级级联通讯
方口 USB 通讯端口	用于连接上位机
RS232 端口	用于中控控制

整机规范	
输入电源	100-240V AC~50/60Hz 0.6A
工作温度	0-45℃
外形尺寸	482.6×362.3×44 mm (L × W × H)
净 重	4.5KG
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。


一体化视频控制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，详细为您介绍一体化视频控制器菜单系统。

## 如何使用按键




一体化视频控制器前面板按键，分为 4 个区，即： MENU、LAYER、INPUT、FUNCTION

### 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。

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
<div> 大屏配置</div> <div><div>▶</div><div>大屏亮度 快速配置 手动配置 箱体标记</div><div></div></div>	<div> 大屏配置 设置</div> <div><div>▶</div><div>亮度 50 (19%)</div></div>
↖ 确认键、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。

## LAYER 区：

本区域包含 4 个按键：LAYER1、LAYER2、LAYER3、LAYER4；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，已经使用的为绿色，当前选择为红色。

短按为选中该画面。

## INPUT 区：

本区含 6 个按键：DVI1、DVI2、HDMI1、HDMI2、DP、SDI。其中 SDI 对应处理器的一路扩展输入，

选择信号的方法为，先选 LAYER 区的画面，再选对应的信号。

输入有信号，按键灯为绿色；当前选中的为红色。

## FUNCTION 区：

本区域包含 4 个按键：PRESET、SIZE、BRIGHT、LOCK。

按键	按键系统默认操作
PRESET	快速唤出预设模板调用界
SIZE	呼出调整图层大小菜单界面
BRIGHT	调节大屏亮度快捷键
LOCK	按键锁

## 默认状态介绍

打开一体化视频控制器的电源后，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，如下图所示：

LED-F706S:

Resolution: 1920× 1080 60Hz  
Brightness: 50 IP: 192.168. 1.223

1

2

3

4

5

6

LED-F708S:

Resolution: 1920× 1080 60Hz  
Brightness: 50 IP: 192.168. 1.223

1

2

3

4

5

6

7

8

LED-F710S:

Resolution: 1920× 1080 60Hz  
Brightness: 50 IP: 192.168. 1.223

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

对上图中的信息说明如下：

	说明
Resolution	当前的输出分辨率
Brightness	当前大屏的亮度值
IP	本机的 IP 地址
<div>1</div>	网口序号，如果当前网口接上网线，该网口会变成高亮显示

在默认状态下顺时针旋转按钮，可以看到如下图：

Layer1: DVI No Signal ...  
Layer2: DVI No Signal ...  
Layer3: DVI No Signal ...  
Layer4: DVI No Signal ...

可以清楚的看到图层对应的信号源以及该信号源的分辨率

继续顺时针旋转旋钮，可以看到如下图：

DVI1: No Signal ...	HDMI2: No Signal ...
DVI2: No Signal ...	DP: No Signal ...
HDMI1: No Signal ...	SDI: No Signal ...

可以清楚的看到所有信号源的输入分辨率

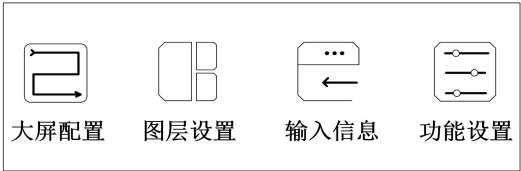
## 主菜单介绍

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：

符号	说明
打开主菜单	在默认状态下按“OK”键或者按下旋转旋钮
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

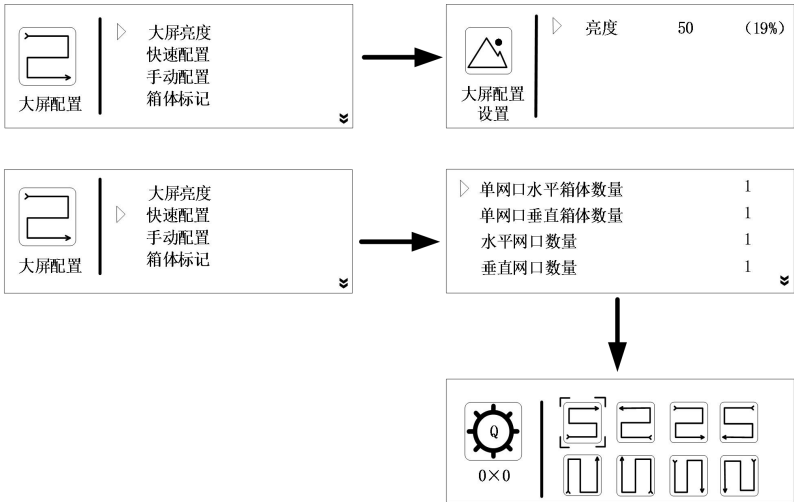
# 主菜单

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：

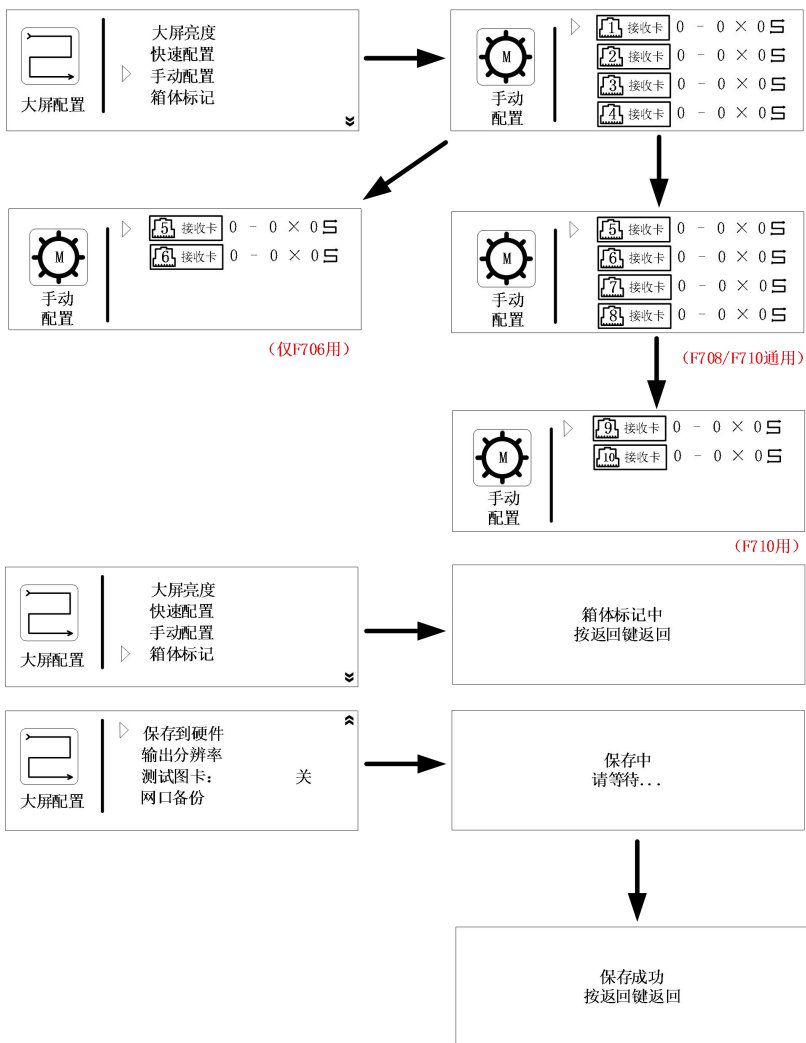


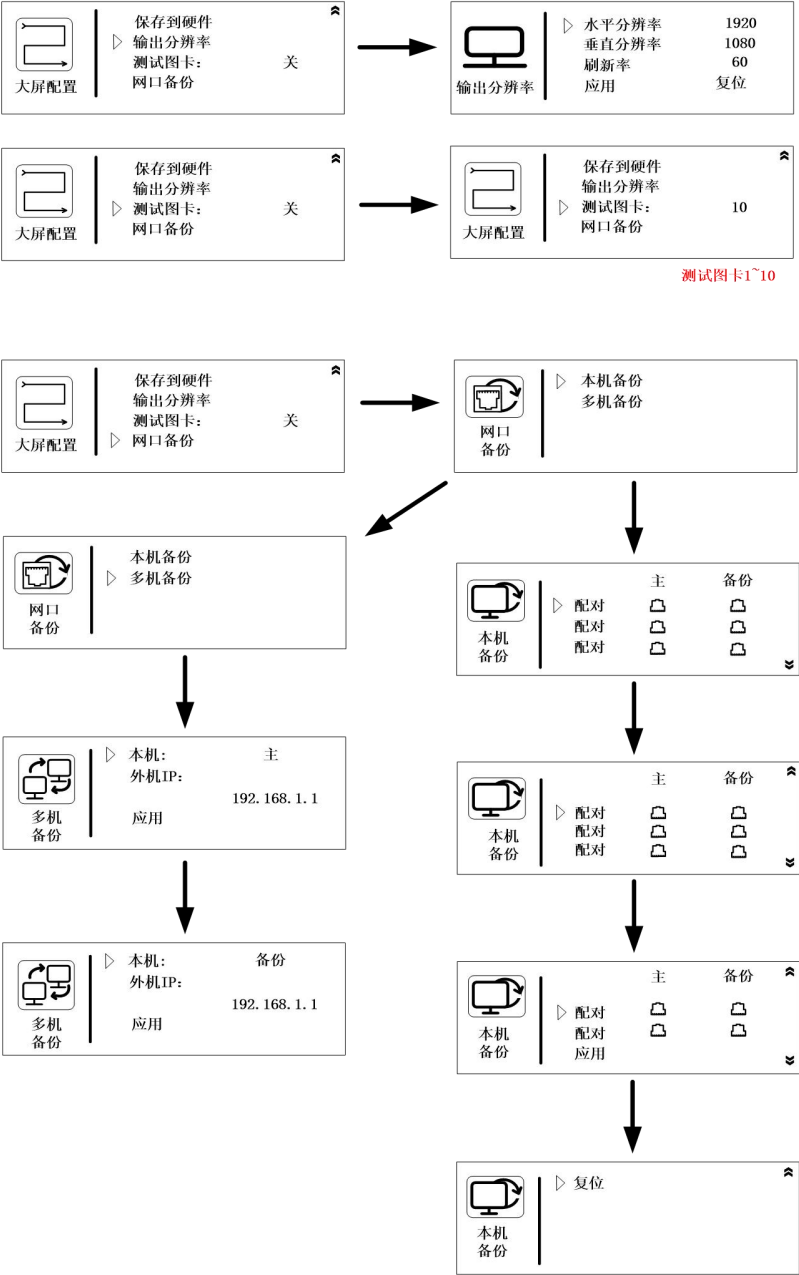
主菜单 4 共个菜单项目，用旋钮选择上述所列的 4 个菜单标题，选定后，按下“OK”键进入所选项目，按下“↵”键返回上一级菜单。

## 大屏配置子菜单





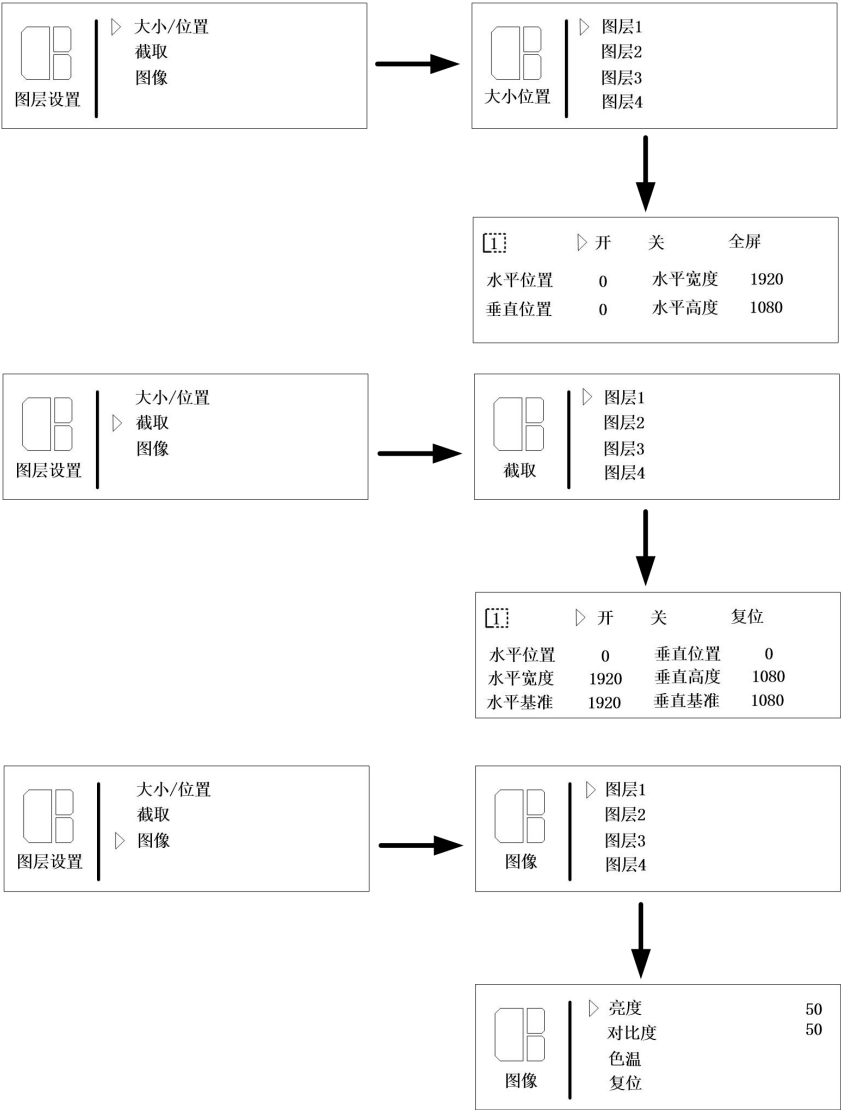




测试图卡1~10

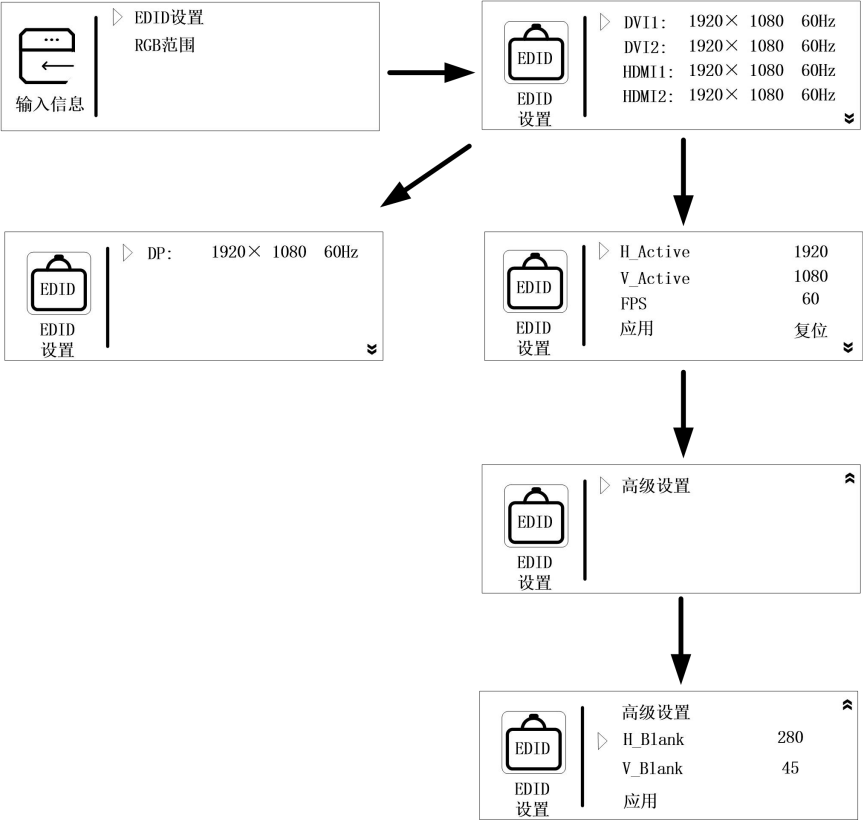
大屏亮度	可以调试大屏亮度（默认值为 50）	
快速配置	当所有网口的走线方式一致时，按照箱体宽高数量，网线走向，排布等信息，快速点亮屏幕。通过机器内设的快速配置功能，复制点亮多个发送卡屏幕	
手动配置	当每个网口走线方式与单网带载箱体宽高数量不一致时，需要对每个网口设置对应的走线方式、箱体宽高数量与网线偏移水平与垂直坐标	
箱体标记	当开启箱体标记时，大屏就会显示每个箱体的网口序号和接收卡序号，从而可以很直观是做连接图	
保存到硬件	快速配置或手动配置操作后点击保存配置到硬件，从而开关机器屏幕不会错乱	
输出分辨率	自定义设置设备的输出分辨率	
测试图卡	范围 1-10	
网口备份	单机备份	单机可以任意指定网口备份
	多机备份	当多台机器在同一局域网内，可以选择另外一台设备为备份或为主，设置另外一台的 IP 地址既可实现快速备份

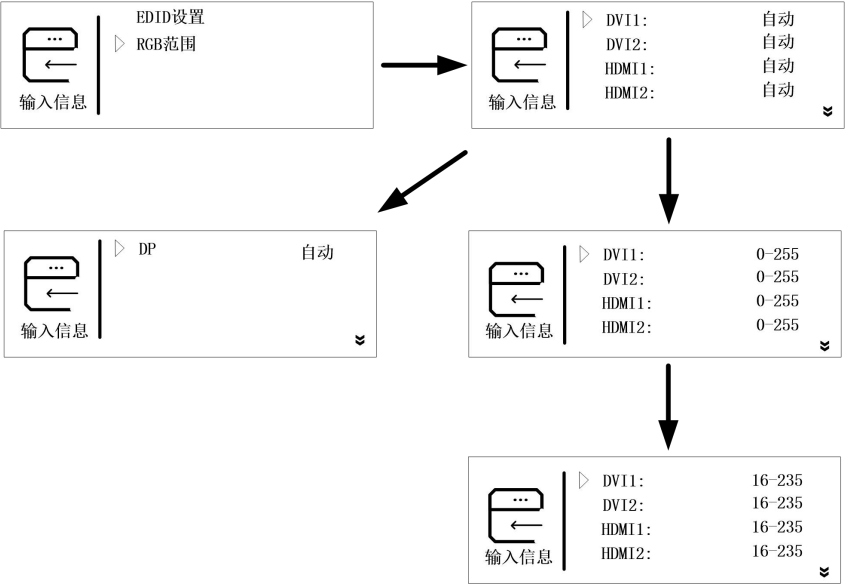
图层设置子菜单



大小/位置	可以更改每个图层的水平位置，垂直位置，水平宽度，垂直位置	
截取	每个图层可以进行独立的截取，互不影响，此截取为图层的信号源截取	
	水平位置	最大值为“水平基准的宽度”减去“水平宽度”的差值
	垂直位置	最小值为 0，最大值为“垂直基准的高度”减去“垂直宽度”的差值。
	水平宽度	最大值为“水平基准的宽度
	垂直高度	最大值为“垂直基准的高度
	水平基准	配置输入分辨率的宽度
	垂直基准	配置输入分辨率的高度
图像	亮度	范围 0-100，默认值为 50
	对比度	范围 0-100，默认值为 50
	色温	6500K、7500K、8200K、9300K、10000K、11500K、用户等 7 种模式
	复位	恢复到出厂的默认值

输入设置子菜单

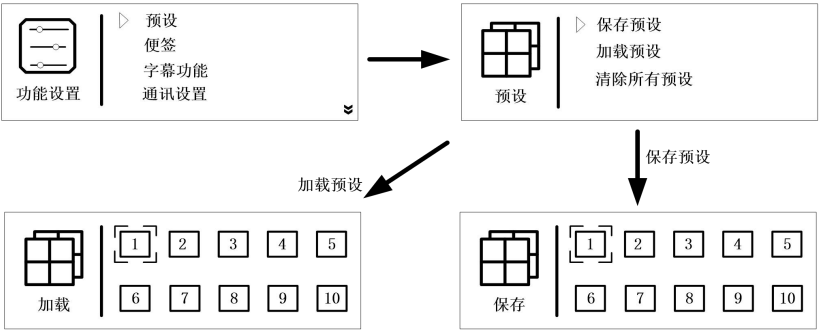




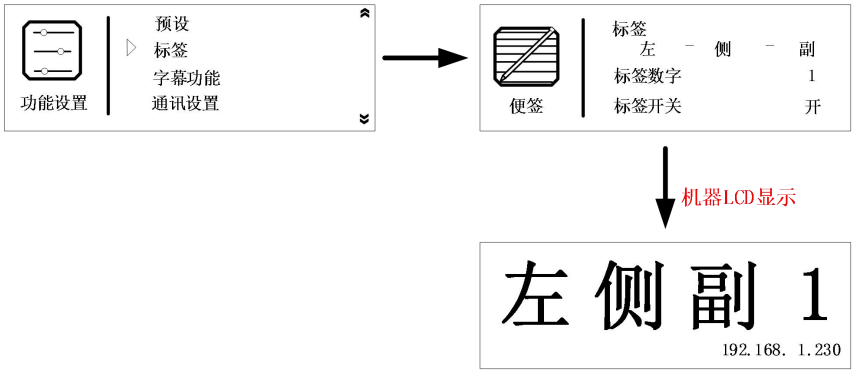
EDID 选择	可选择对某路输入进行 EDID 设置
H Active	水平宽度
V Active	垂直高度
FPS	刷新率
高级设置	调节带宽
RGB 范围	可对任意一路输入调试 RGB 值，分为“自动”、“0-255”、“16-235”

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，在电脑的显示设置菜单里面，选择对应的分辨率

功能设置子菜单



保存预设	进入保存预设界面，按数字键或旋转旋钮进行预设的保存，可使用前面板 PRESET 按键进入保存预设界面
加载预设	进入加载预设界面，按数字键或按旋转旋钮进行预设的加载；可使用前面板 PRESET 按键进入加载预设界面
清除所有预设	清除所有保存的预设，可使用前面板 PRESET 按键进入清除所有预设界面



标签	方便标记该机器带载哪些区域，可以给机器定义序号，开启该功能就可以在机器的 LCD 屏上显示，默认界面变成该标签，如上图
----	---








功能设置

▷

输出冻结  
语言/Language  
同步锁定设置  
时间任务管理

关  
关


⌵



语言

▷

English  
中文简体




功能设置

▷

输出冻结  
语言/Language  
同步锁定设置  
时间任务管理

关  
关


⌵



任务管理


▷

时间设置  
任务  
时间表 运行/停止 停止



任务管理


日期: 2010 /10 /1  
时间: 14: 38: 50



任务管理

▷

时间设置  
任务  
时间表 运行/停止 停止




任务管理

任务列表

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10


[ok] 键编辑任务



任务管理

▷


时间设置  
任务  
时间表 运行/停止 停止



任务管理

▷

时间设置  
任务  
时间表 运行/停止 停止




功能设置

▷

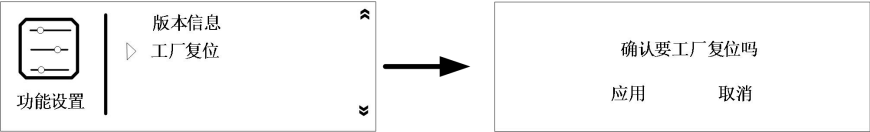
版本信息  
工厂复位

⌵



版本信息

Magnimage F710  
ARM : B0006 A0018  
FPGA : F\_400F\_00108



通讯设置	IP 位置	可以更改本机的 IP 地址	
	USB 设置	USB 通讯	切换该模式，可使用方口 USB 通讯
		U 盘文件	切换该模式，可使用扁口 USB 升级机器
输出冻结	冻结当前设备输出画面		
语言/Language	可以切换 English 或者简体中文		
同步锁定设置	此菜单为灰色，该设备不支持同步锁定设置操作		
时间任务管理	时间设置	设置机器本身的时间和日期	
	任务	总共有 10 个时间任务，可以单独编辑，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”，预设编号选择“2”，然后返回运行时间表	
		时间表	运行或者停止时间表
版本信息	可以查看该机器 ARM 和 FPGA 程序的版本		
工厂复位	恢复出厂设置		

# 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。