



使用说明书

视频处理器 HDP703 HDP602

V1.2 20171217

安全须知



这个符号提示用户，该设备用户手册中有重要的操作和维护说明。



这个符号警告用户该设备机壳内有暴露的危险电压，有触电危险。

注意

阅读说明书 • 用户使用该设备前必须阅读并理解所有安全和使用说明。

保存说明书 • 用户应保存安全说明书以备将来使用。

遵守警告 • 用户应遵守产品和用户指南上的所有安全和操作说明。

避免追加 • 不要使用该产品厂商没有推荐的工具或追加设备，以避免危险。

警告

电源 • 该设备只能使用产品上标明的电源。设备必须使用有地线的供电系统供电。第三条线（地线）是安全设施，不能不用或跳过。

拔掉电源 • 为安全地从设备拔掉电源，请拔掉所有设备后或桌面电源的电源线，或任何接到市电系统的电源线。

电源线保护 • 妥善布线，避免被踩踏，或重物挤压。

维护 • 所有维修必须由认证的维修人员进行。设备内部没有用户可以更换的零件。为避免出现触电危险不要自己试图打开设备盖子维修该设备。

通风孔 • 有些设备机壳上有通风槽或孔，它们是用来防止机内敏感元件过热。不要用任何东西挡住通风孔。

目录

第一章 概述.....	4
1.特点.....	4
第二章 面板.....	5
1.后面板.....	5
2.前面板.....	6
第三章 菜单系统.....	8
1.菜单结构简图.....	8
2.菜单的操作.....	9
3.默认菜单.....	9
4.主菜单.....	9
第四章 设置及操作.....	10
1.语言.....	10
2.复位.....	10
3.输出分辨率.....	10
4.设置切换效果.....	10
5.黑屏及画面冻结设置.....	11
6.拼接的应用.....	11
7.等分拼接.....	11
8.不等分拼接.....	13
9.截取部分画面.....	14
10.画中画的使用.....	15
11.色键抠图.....	15
12.预设场景保存的调用.....	16
13.预切换操作.....	16
14.调整亮度和对比度.....	17
15.按键锁的使用.....	17
16.VGA 输入图像校正.....	17
17.音视频同步设置.....	18

第一章 概述

LED 视频处理器是一款面向中端无缝特效切换市场的视频处理器，它支持数字高清输入、模拟高清输入、模拟标清输入、音频输入，能实现所有通道的音视频同步无缝切换。

下面列出了 LED 视频处理器支持音视频输入格式表：

DVI 输入	支持 VESA 标准，最高 1920x1200@60Hz
HDMI 输入	480i/p 676i/p 720p 1080i/p 色深 8/10/12 位
VGA 输入	支持 VESA 标准，最高 1920x1200@60Hz
复合视频输入	PAL、NTSC、PAL-M/N、SECAM
模拟音频输入	模拟音频信号

输出格式：

DVI 输出	任意分辨率，最高 2304x1152@60Hz
VGA 输出	任意分辨率，最高 2304x1152@60Hz
	自定义分辨率输出
模拟音频输出	任意通道模拟音频信号

1.特点

多路视频输入—视频处理器采用 9 路视频输入，其中 4 路 CVBS 或 3 路 CVBS 和 1 路 SDI、2 路 VGA、2 路 DVI、1 路 HDMI。基本上已经涵盖了民用和工业用途的需求。所有的视频输入切换并可实现快切和淡入淡出切换效果。

多路音视频同步—3 路音频切换，每路视频可以任意组合相对应的音频（包括 HDMI 音频），设置好音频和视频对应关系后，视频通道自动记忆所对应该的音频，切换视频时可实现音视频同步。

实用的视频输出接口—处理器拥有 3 路可编程的视频输出。采用 2 个 DVI 输出接口，和 1 个 VGA 输出。这 3 个视频是经过编程后输出到 LED 发送卡或显示器。

任意通道无缝切换—视频处理器视频处理器还可以在任意通道间实现无缝切换，切换时间从 0~1.5 秒可调。使用淡入淡出切换效果，切换输入通道时，可以以使画面平滑切换到第二个画面。使用快速切换，切换输入通道时，可以瞬间切换视频输出。

丰富的输出分辨率—视频处理器为用户设计了多个实用的输出分辨率，最宽的达 2560 点，最高的达 1920 点，适用各种点阵显示屏。多达 20 多种的输出分辨率供用户选择，并可调整到点对点输出。同时用户还可以使用自定义分辨率输出，满足各种尺寸显示屏。

支持预切换技术—预切换技术，是在切换输入信号时，提前预知被切换的输入通道是否有信号。此功能，降低了可能由于线路断开或无信号输入的情况下而直接切换导致出错，提高了演出的成功率。

支持画中画—画中画技术，在原有图像不变的状态下，叠加另一个输入相同或不同的画面。视频处理器的画中画功能，不仅可任意调整叠加层的大小、位置、边框等，还可以使用此功能实现画外画（POP）、双画面显示。

支持一键黑屏—黑屏在演出过程中是一个必不可少的操作，在演出过程，需要关闭图像输出时，可使用黑屏键实现快速黑屏。

支持画面冻结—在播放的过程，可能需要将当前画面冻结起来，实现“暂停”画面。在画面冻结时，操作员还可以更改当前的输入选择或更改线路等，避免后台操作影响演出效果。

部分与全屏快速切换—视频处理器拥有简单实用的截取部分画面操作和全屏操作，任意一输入通道都能独立设置不同的截取效果，并且各通道依然能实现无缝切换。用户可以任意设置

当前通道截取部分画面的大小和位置，而其它通道的截取方式不变。切换时，其各通道之间实现部份画面或全屏画面功能跟随。

预设调用功能—视频处理器采用 4 组用户预设，每组用户预设可以储存所有的用户设置参数，

使用 **LOAD** 快捷键可以快速将预设调出。可以实现参数备份及现场快速调用功能。

不等分拼接和等分拼接—拼接功能是视频处理器的重要组成部分，它可实现等分拼接和不等分拼接，大大满足用户在拼接上的各种需求。在多台处理器中实现了帧同步，0 延时，无拖尾等技术，使演出完美顺畅。不等分拼接与画面部分输出为同一设置方式，用户可详细阅读后面章节的操作说明。

30 位图像无损缩放技术—视频处理器采用了双核心图像处理引擎，单个核心可以处理 30 位图像缩放技术，可实现从 64~2560 像素输出，同时可实现 10 倍的图像放大输出，即最大画面达 25600。

采用独特的亮度调整技术—视频处理器内置特有的亮度调节功能，解决了降低亮度后，层次感丢失的情况，使色彩还原度更趋真实。

即设即存技术—即设即存技术解决了用户繁琐的设置和手动储存过程，即用户在调协或调整参数后无需实施人工保存操作，视频处理器自动将用户参数存于 EEPROM 中，即使断电开机后，断电前的参数仍保留在设备中。

ACC ACM 图像滤波—视频处理器使用 ACC 和 ACM 图像滤波引擎，处理每位颜色时，非线性滤波效果可使图像损失率最低，还原色彩真实度。

支持上位机控制—可使用电脑的 RS232 接口连接视频处理器使用上位机软件设置输出分辨率、音频切换、亮度、切换信号源、等.....

第二章 面板

1.后面板

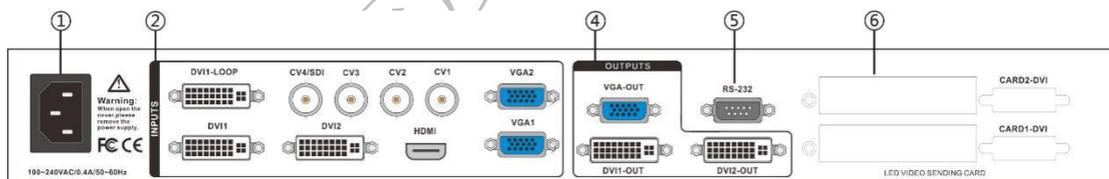


图 1—视频处理器后面板

① **AC 电源输入** — 使用 IEC 标准电源线连接视频处理器，输入电源为 100-240 VAC，50-60Hz。

② **视频输入** — 处理器可接收数字视频信号、模拟视频信号、复合视频信号，下面为各接口的输入标准。

- CV1、CV2、CV3、CV4 复合视频输入，使用 BNC 接口，输入视频支持 PAL、PAL-M/N、NTSC、SECAM 制式。可以连接 DVD 播放器和摄像机等。

- DVI1、DVI2 数字视频输入，使用 DVI-I 标准接口，可使用 DVI-I 或 DVI-D 连接线，视频输入格式支持 VESA 标准。

- HDMI 高清视频输入，使用 HDMI-A 标准接口，输入视频支持 HDMI1.3 标准和 VESA 标准。常用于连接台式电脑和 HDMI 高清播放器。

●VGA1、VGA2 视频输入，使用 DB-25 标准接口，输入视频支持 VESA 标准，用于连接台式电脑，笔记本或其它 VGA 视频输出设备。

※③ 音频接口 —音视频同步处理器(下图)采用 2 路模拟音频输入及 HDMI 数字音频输入，1 路模拟音频输出。

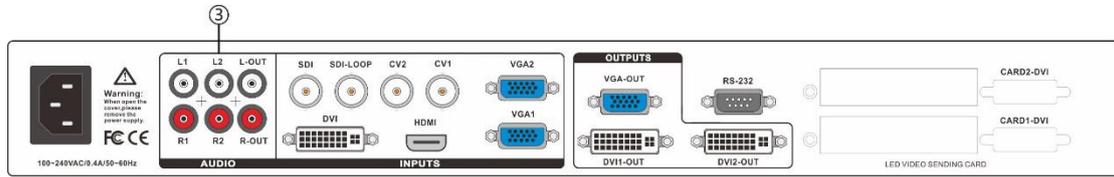


图 2—处理器音频接口

④ 视频输出 —处理器编程视频输出接口

● VGA 视频输出，使用 DB-25 标准接口。与 DVI 输出接口输出的视频格式一样，常用来连接到监视器。

● DVI 视频输出，采用 DVI-I 连接器，输出的视频格式由处理器设置，两路 DVI 同时输出相同的信号。常用来连接到 LED 发送卡或监视器。

⑤ RS-232 — 串行通信连接器，用于工程测试、程序烧录、上位机软件控制，通信波特率为 115200bps。

⑥ LED 发送卡 — 预留的 LED 发送卡安装位置，可安装 1 个或 2 个发送卡。安装时，用户可先拆开后面盖和小挡片，安装固定，内部预留了 2 个 5V 的电源接头，2.0x4PIN 接头。安装后插上 5V 电源即可。

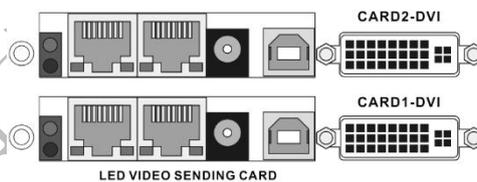


图 3—LED 发送卡

2.前面板

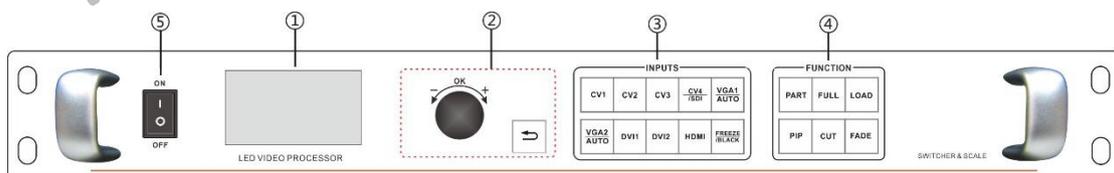


图 4—处理器前面板

① LCD 显示屏 — 显示菜单和当前信息。

② 菜单操作键 — 菜单操作键区包含“返回键”，旋钮“确认及调整”。下面是关于各按键

的含义和使用方式：

-  键，菜单退出键，或返回上一级菜单。
- 旋钮，按下为 OK 键，进入菜单或下一级菜单键，确认功能。左右旋转为 +“加”-“减”操作，可以调整菜单位置或调整参数值变小。

③ **输入选择** — 在 INPUT 按键区内，包含了所有 8 通道的输入切换键、测试图案、画面冻结、黑屏、VGA 自动校正功能键。该键区内的按键指示灯有 3 种状态，分别是：

按键指示灯慢闪：闪烁间隔约为 1 秒，并一直处于闪烁状态，表示当表所切换的通道无信号。

按键灯快速闪烁：当按下按键时，按键指示快速闪烁时间约为 0.3 秒，当前表示设备正在检测和解码输入视频。

按键指示灯常亮：表示当前通道信号连接正常或当前功能处于工作状态。下面是输入键区内各按键的功能详细的描述

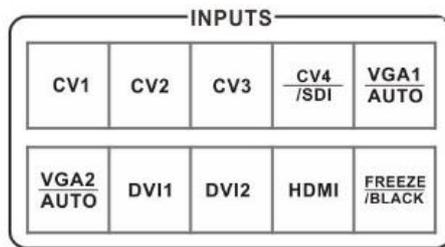


图 5—INPUT 键区

- CV1、CV2、CV3、CV4/SDI 复合视频切换键。CV4/SDI 是输入复合键，可设置为 CV4 或 SDI 输入功能。
- VGA1、VGA2 键，VGA 输入切换键和自动校正键（AUTO 功能）。当输入通道为 VGA1 或 VGA2 时，重复按下 VGA1 或 VGA2 键，视频处理器会校正当前 VGA 通道，使画面输出正常。VGA 通道的 AUTO 功能：当输入通道为 VGA1 时，且 VGA1 有画面输出，再按一次 VGA1（AUTO）键，可以重新校正当前 VGA1 信号。VGA2 键同样具有相同的功能和操作方式。
- DVI1、DVI2、HDMI 键，分别对应后面板的 DVI1、DVI2、HDMI 视频输入接口。
- Freeze/Black 键，该键为复合键，可设置为冻结或黑屏。

④ **功能键区** — 功能键区包含了屏显模式、预设调用、画中画和切换效果操作键可快速实现各功能的操作。

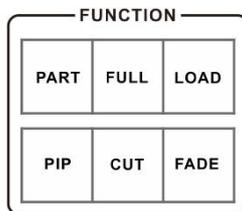


图 6—功能键区

- PART 键，部分画面显示模式，用户在拼接菜单中设置好部分画面的截取参数后，按下该键即可显示部分画面效果。在下面章节中有详细的操作描述。
- FULL 键，全屏画面显示模式，在默认状态下，所有输入通道的显示模式都是全屏模式。当用户想从部分模式设置为全屏模式时，直接按下 FULL 键即可。
- LOAD 键，预设场景加载快捷键。在默认菜单状态下按下该键，可调出预设场景列表，再配合菜单功能键可调出预设场景。关于预设场景的保存和调用，在下面的章节会有详细的介

绍。

● **LOAD** 键, 预设场景加载快捷键。在默认菜单状态下按下该键, 可调出预设场景列表, 再配合菜单功能键可调出预设场景。关于预设场景的保存和调用, 在下面的章节会有详细的介绍。

● **PIP** 键, 开启或关闭画中画功能键。用户预先在画中画菜单中设置好画中画参数, 使用 **PIP** 快捷键可以快速开启或关闭画中画功能。关于画中画的使用, 在下面的章节中有详细的介绍。

提示: 当 PIP (画中画) 功能起作用时, 无法使用 PAT 键输出测试图案; 无法使用 FREEZE/BLACK 键 (画面冻结或黑屏功能); 无法使用 CUT 功能和 FADE 功能 (快速切换效果和淡入淡出切换效果)。

● **CUT** 键、**FADE** 键, 输入通道切换效果键, **CUT** 为快切效果, **FADE** 为淡入淡出切换效果。用户在切换输入通道时, 可预先选择好切换效果再按输入键。

⑤ **AC** 开关 — 前置的 AC 电源开关。

第三章 菜单系统

1. 菜单结构简图

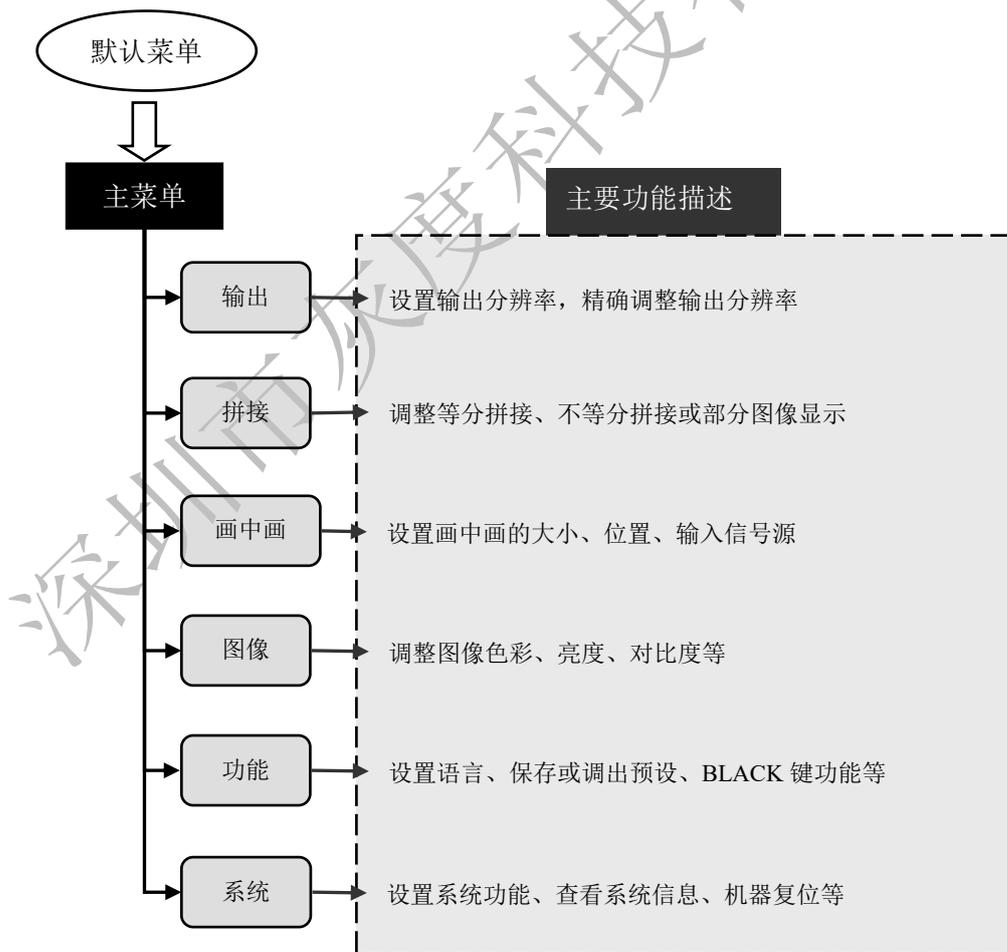


图 7 处理器主菜单结构简图

2.菜单的操作

菜单的操作键主要有“返回键”，OK“确认”键，人机界面为一个 128x64 的点阵 LCD 屏。
设备的启动过程如下：

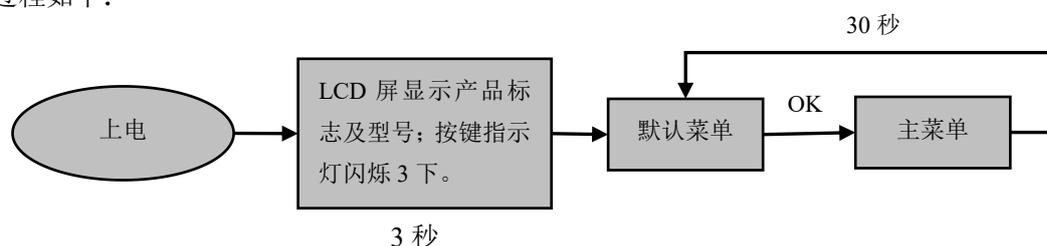


图 7-处理器开机及进入主菜单过程

3.默认菜单

默认菜单是设备启动后，LCD 屏的界面，上面显示了输入信号源、输入信号源连接状态、输入信号源的连接状态、输出分辨率、拼接模式、亮度、输出音频通道等信息，显示了处理器菜单系统的主要参数。

在默认菜单下，所有的输入选择键和功能键都可以使用。

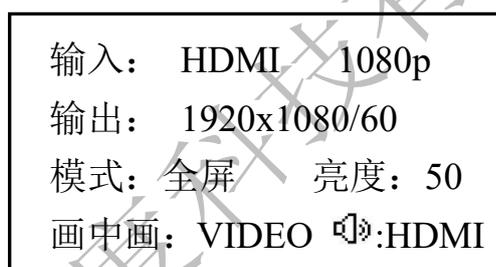


图 8-默认菜单

4.主菜单

主菜单是用户参数调整的重要操作界面，几乎所有的设置都可以在主菜单下操作完成。关于各功能的操作和设置在下面的章节会有详细的描述。

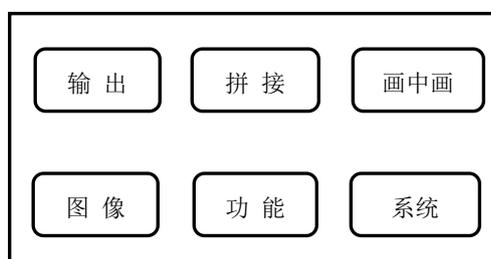


图 9-主菜单

第四章 设置及操作

1.语言

使用 LED 视频处理器前，先确认语言是否符合你的使用，如果不是，请按下面操作完成设置。如下

默认菜单→主菜单→功能→语言

上面是菜单操作路径，进入语言设置菜单使用 **Enter** 键可以选择语言。

2.复位

使用 LED 视频处理器时，可能由于些参数设置错误或无法确认出现的问题时，可进入菜单中进行整机复位。下面是整机的复位操作过程。

默认菜单→主菜单→系统→机器复位→复位确认

复位完成后，所有的用户参数恢复到出厂状态，请用户谨慎使用。

3.输出分辨率

在使用不同分辨率的显示屏或 LED 屏，要实现点对点输出，必需设置输出分辨率和对分辨率的精确调整。

(1) 先选择一个比显示屏大的分辨率

默认菜单→主菜单→输出→常用分辨率→输出分辨率→确认

或

默认菜单→主菜单→输出→自定义分辨率→确认

(2) 精确调整输出分辨率



提示：用户重新设置输出分辨率后，系统会复位拼接菜单的所有参数，以保证数据的一致性。用户精确调整的分辨率只能比当前选择的分辨率小，当精确调整的分辨率等于当前选择的分辨率时，水平起始值和垂直起始值无法调整。

4.设置切换效果

处理器带有两种切换效果，分别是快切、淡入淡出切换，对应 **CUT** 键和 **FADE** 键。

CUT（快切）：是输入视频的切换时，实现无停留切换。

FADE（淡入淡出）：是输入视频切换时，前后两个视频图像进行溶合，切换过程更平滑过度。

用户可通过以下两种操作实现切换效果的设置

(1) 直接按 **CUT** 键或 **FADE** 键，按下该键后，按键指示灯会亮起，以提示用户当前的切换效果状态。

(2) 进入菜单中设置，如下

默认菜单→主菜单→功能→无缝切换

淡入淡出时间设置

淡入淡出时间可以控制淡入淡出切换状态的长短，处理器提供了 0.5 秒~1.5 秒的淡入淡出切换时间设定。进入菜单设置操作如下

默认菜单→主菜单→功能→淡入淡出时间

5.黑屏及画面冻结设置

黑屏和画面冻结共用了一个操作键 FREEZE/BLACK，在菜单系统中显示为“BLACK 键”。其设置方式如下

默认菜单→主菜单→功能→BLACK 键功能

设置好后，直接按下 FREEZE/BLACK 键即可实现黑屏或画面冻结。

6.拼接的应用

处理器拥有强大的拼接功能，可实现 10x10 个处理器的硬件拼接，实现帧同步。其拼接方式有等分拼接和不等分拼接，下面详细介绍拼接的使用。

提示：设置拼接参数前，先确认输出分辨率是否设置好。如果设置好拼接参数再调整输出分辨率，拼接参数会自动复位。

7.等分拼接

假设当前有如下参数的 LED 屏拼接墙

表 1 等分拼接参数

设备名称	规格	参数	其它
LED 箱体	P3.9	分辨率 128x128	
LED 大屏	20x16 箱体	分辨率 2560x2048	
LED 发送卡	N/A	支持分辨率 1280x1024	
LED 视频处理器		支持分辨率 2304x1152	

提示：用户在计算 LED 拼接墙时，请尽量使用分辨率计算，以免造成误差！

由上面参数得知，可将 LED 屏分 4 个等分的区域，分辨率为 1280x1024，分别将这 4 个命名为 PANEL1、PANEL2、PANEL3、PANEL4，分别对应处理器 P1、P2、P3、P4，发送卡命名为 S1、S2、S3、S4。下面是连接方式示意图

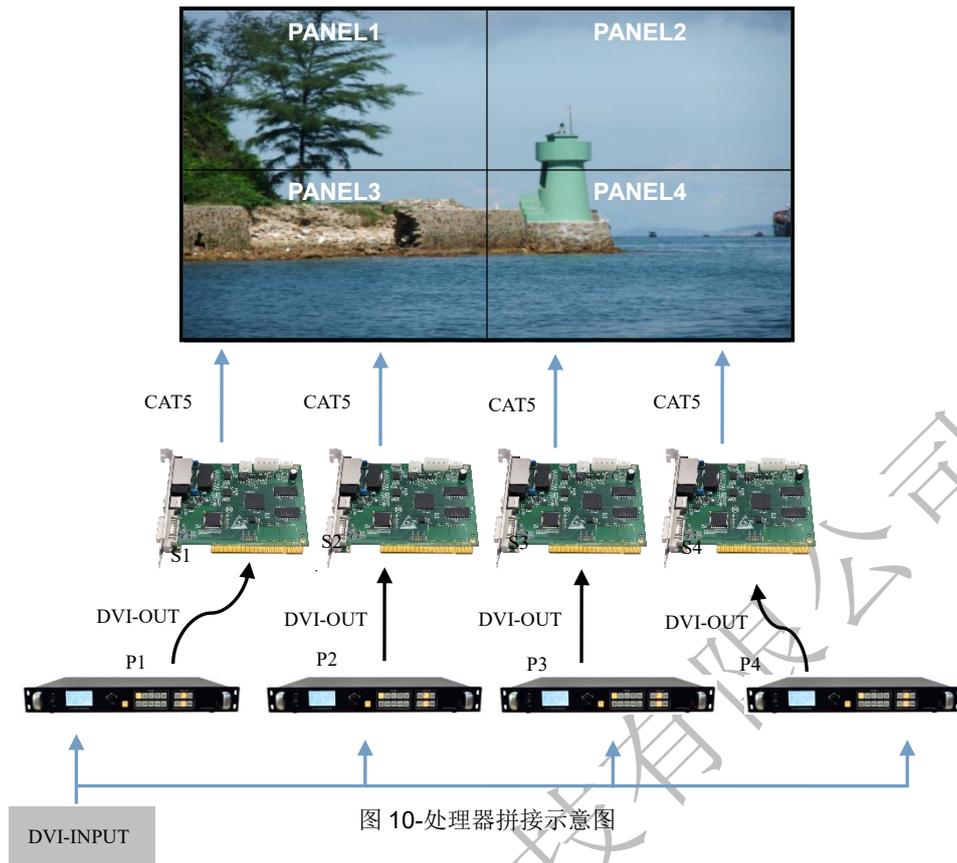


图 10-处理器拼接示意图

操作步骤:

(1) 参考图 10 连接好所有设备。

(2) 用 LED 屏软件分别将 PANEL1~PANEL4 调整成 4 个独立的显示区域。(详细请参考相关供应商的 LED 系统操作)

(3) 分别设置 P1~P4 视频处理器参数。由于处理器自带 1280x1024/60 分辨率, 所以无需再进一步精确调整。下面所有参数中, 只有拼接位置不一样。

视频处理器 P1、P2、P3、P4: 设置输出分辨率和拼接

默认菜单→主菜单→输出→输出分辨率→**1280x1024/60**

默认菜单→主菜单→拼接→显示模式→拼接

默认菜单→主菜单→拼接→拼接模式→等分

默认菜单→主菜单→拼接→拼接同步→开

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→水平拼接→2

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→垂直拼接→2

视频处理器 P1: 拼接位置

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→拼接位置→1

视频处理器 P2: 拼接位置

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→拼接位置→2

视频处理器 P3: 拼接位置

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→拼接位置→3

视频处理器 P4: 拼接位置

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→拼接位置→4

8.不等分拼接

假设当前有如下参数的 LED 屏拼接墙

表 2-不等分拼接参数

设备名称	规格	参数	其它
LED 箱体	P3.9	分辨率 128x128	
LED 大屏	21x7 箱体	分辨率 2688x896	
LED 发送卡	N/A	支持分辨率 2048x640 双卡级连 2048x1280	
LED 视频处理器		支持分辨率 2304x1152	

提示：用户在计算 LED 拼接墙时，请尽量使用分辨率计算，以免造成误差！

由上面参数得知，可将 LED 屏分成 4 个不等分的区域，分辨率为 1408x512、1280x512、1408x384、1280x384，分别将这 4 个命名为 PANEL1、PANEL3，对应发送卡 S1、S2，对应视频处理器 P1；PANEL2、PANEL4，对应发送卡 S3、S4，对应视频处理器 P2。下面是连接方式示意图

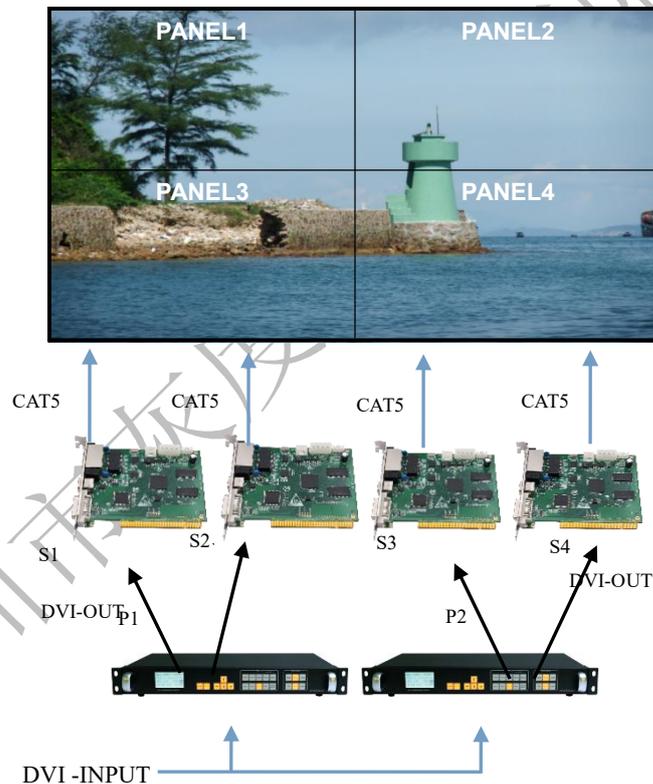


图 11-处理器不等分拼接示意图

操作步骤：

(4) 参考图 14 连接好所有设备。

(5) 发送卡 S1 和 S2 级联，S3 和 S4 级联。用 LED 屏软件分别将 PANEL1 和 PANEL3 调整成一个完整的显示区域，PANEL2 和 PANEL4 设置成另一个完整显示区域。（详细请参考相关供应商的 LED 系统操作）

(6) 分别设置 P1~P2 视频处理器参数。

视频处理器 P1：

1. 设置输出分辨率

默认菜单→主菜单→输出→输出分辨率→**1440x900/60**

默认菜单→主菜单→输出→水平宽度→**1408**

默认菜单→主菜单→输出→垂直高度→**896**

2. 设置拼接参数，请依次按下面操作

默认菜单→主菜单→拼接→显示模式→拼接

默认菜单→主菜单→拼接→拼接模式→不等分

默认菜单→主菜单→拼接→拼接同步→开

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→水平总像素→**2688**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→垂直总像素→**896**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→水平起始→**0**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→垂直起始→**0**

视频处理器 P2:

1. 设置输出分辨率

默认菜单→主菜单→输出→输出分辨率→**1280x720/60**

默认菜单→主菜单→输出→水平宽度→**1280**

默认菜单→主菜单→输出→垂直高度→**896**

2. 设置拼接参数，请依次按下面操作

默认菜单→主菜单→拼接→显示模式→拼接

默认菜单→主菜单→拼接→拼接模式→不等分

默认菜单→主菜单→拼接→拼接同步→开

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→水平总像素→**2688**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→垂直总像素→**896**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→水平起始→**1408**

默认菜单→主菜单→拼接→参数设置→垂直起始→**0**

提示：拼接同步打开后，快切和淡入淡出切换功能会自动关闭。

9. 截取部分画面

截取部分画面功能是不等分拼接功能的延伸。在实际使用中，可能会使用到截取部分画面显示，只显示某一输入通道的部分区域。比如 Windows 操作界面，用户只要显示 DVI1 通道中的视频播放窗口，其它输入通道以全屏显示。按下部 **PART** 键开启部分功能，按下 **FULL** 键关闭部分功能，在切换通道时，只要预先将想要的通道选择 **FULL** 效果或 **PART** 效果，设备会自动为该输入通道保存当前输出效果，即每个输入通道的显示模式可以不同。如下图所示。



图 12-截取部分画面示意图

如果要手动设置截取参数，设置方式如下：

- (1) 选择要截取部分画面的通道，如 DVI1；
- (2) 进入拼接菜单设置不等分拼接参数（相当于截取部分画面参数），总像素值和起始值是通过目测来调整完成。

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→开

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→部分模式→手动

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→水平总像素（用户定义）

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→垂直总像素（用户定义）

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→水平起始（用户定义）

默认菜单→主菜单→功能→部分功能→垂直起始（用户定义）

10. 画中画的使用

画中画是利用数字技术，在同一屏幕上显示两套节目。即在正常观看的主画面上，同时插入一个或多个经过压缩的子画面，以便在欣赏主画面的同时，监视其它频道。当工作在画中画模式模式时，用户需提供至少两路的信号输入，并对画中画菜单作相应的设置。使用画中画功能还可实现画外画效果，即 POP，画外画是画中画的特殊应用。

- (1) 开启画中画，有两种开启方式，一是按 PIP 键，二是到菜单系统打开

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→画中画

提示： 画中画开启后，快切和淡入淡出功能无法使用。

- (2) 输入信号源设置，处理器的主通道和画中画通道，同类型输入信号源无法实现画中画功能，所以用户可参考下表中的画中画输入源冲突表。

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→输入信号

表 3-画中画输入源冲突表

		主通道							
		CV1	CV2	VGA 1	VGA 2	DVI1	DVI2	HDM I	SDI
画中画通道	CV1	√	×	√	√	√	√	√	√
	CV2	×	√	√	√	√	√	√	√
	VGA1	√	√	√	×	√	√	√	√
	VGA2	√	√	×	√	√	√	√	√
	DVI1	√	√	√	√	√	×	×	√
	DVI2	√	√	√	√	×	√	×	√
	HDMI	√	√	√	√	×	×	√	√
	SDI	√	√	√	√	√	√	√	√

- (3) 大小和位置参数设置，具体参数由用户设置，用户还可以调整画中画的边框、透明度等。

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→水平起始

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→垂直起始

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→水平宽度

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→垂直高度

11. 色键抠图

抠像是画中画功能的延伸，其实现是通过将 PIP 通道输入的图像色减去红、绿、蓝、黑、白的颜色得到的效果。抠像功能可以用于一些简单的特效处理和叠加字幕。设置操作简便，请参考设置示例。

例如，图 13A 是画中画通道，播放的视频为 PPT，图 13B 是主输入通道，图 13C 为抠图效果。



图 13A-画中画通道的 PPT



13B-主输入通道图



13C-抠像效果

在主菜单中的设置步骤：

默认菜单→主菜单→画中画→画中画模式→抠像
默认菜单→主菜单→画中画→抠像→输入信号源→DVI1
默认菜单→主菜单→画中画→抠像→色键→黑

12. 预设场景保存的调用

预设模式是方便用户在使用时快速地调出常用的各种应用场景，减轻了用户在操作时重复繁杂的设置，提高了工作效率。每一个预设模式都包含了信号通道模式、显示模式、画质设置等各种参数。处理器提供了 4 组预设的保存空间，下面介绍预设模式的保存和调用操作。

1) 保存当前预设场景

当用户调整好所有参数后，要进入保存当前预设场景，按如下操作

默认菜单→主菜单→功能→预设→保存模板→预设 [1]→确认

在保存模式的子菜单中有预设[1]~预设[4]，4 个储存空间，用户可任意选择。储存空间为空白时，右边状态显示为☆，当已储存有参数时右边状态显示为★。用户还可以进行覆盖保存。

2) 调出预设场景

调出预设参数有两种操作方式，快捷键调用和菜单调用

方法一：使用 LOAD 键调用操作

- 1.在默认菜单状态下，先按下 LOAD 键进入预设场景调用菜单。
- 2.使用旋钮选择已保存的预设场景，按 OK 键确认。

方法二：使用菜单调用预设场景

默认菜单→主菜单→功能→预设→读取模板→预设 [1]→确认

13. 预切换操作

预切换功能可以帮助用户预知将要切换的信源是否连接正常，降低现场演出误操作。详细操作如下：

(1) 进入预切操作菜单

在 FADE 键或 CUT 键按键灯亮起时，重复按下 FADE 键或 CUT 键，LCD 屏便提示用户进入信号预切状态。如下

当前： DVI2
预选： VGA1
切换： 淡入淡出 0.5 秒
按↵ 键退出！

图 14-预切操作界面

(2) 选择将要切换的输入源，按 FADE 键或 CUT 键切换。

在预切状态下，按下 CV1~SDI 其中的一个键，此时，FADE 键或 CUT 键指示灯快速闪烁，提示用户按下闪烁的 FADE 键或 CUT 键切换。

提示： 同类型信号不能进行预选，否则会提示“无效通道！”预选信号的冲突信号与 PIP 输入冲突相同，详细请查看 PIP 输入冲突列表。

14.调整亮度和对比度

处理器独有的亮度对比度调整技术，调整亮度后色彩还原度高，画面层次不损失。调整亮度时，最好是亮度和对比度配合调节，保证输出效果完美。如下进入图像菜单设置亮度和对比度

默认菜单→主菜单→图像→亮度→50

默认菜单→主菜单→图像→对比度→50

15.按键锁的使用

按键锁功能，是为用户在复杂的环境中避免误操作或他人误触，导致现场出错。提高演出的成功率。

锁键

到系统菜单中开启锁键功能

默认菜单→主菜单→系统→按键加锁→开

解锁

按 FADE 键 2 秒，处理器会自动解锁。

16.VGA 输入图像校正

一般情况下，切换到 VGA 输入信号源时，处理器会自动校正输入源的色彩、图像大小和位置。如果处理器没有自动校正成功，用户可实施手动校正。

方法一：使用 AUTO 键调整（AUTO 功能复用了 VGA1 键和 VGA2 键）

当输入源切换到 VGA1 输入时，再次按下 VGA1 键，系统会自行校正输入源。在输入为 VGA2 时，操作方式一样。

方法二：使用菜单校正

在切换到 VGA 输入状态下，进入菜单

默认菜单→主菜单→系统→VGA 设置→自动校正

如果自动校正不成功，用户可以尝试手动校正

默认菜单→主菜单→系统→VGA 设置→水平位置

默认菜单→主菜单→系统→VGA 设置→垂直位置

默认菜单→主菜单→系统→VGA 设置→水平时钟

默认菜单→主菜单→系统→VGA 设置→时钟相位

提示：当没有 VGA 信号输入时，系统提示无法校正。当 VGA1 和 VGA2 同时使用时，建议用户设置不同的输出分辨率。

17. 音视频同步设置

视频处理器提供了 9 路视频和 3 路音频，音频输入有 2 路外部输入音频和 1 路 HDMI 音频。所以音频切换到一组输出。操作如下

设置当前视频通道相应的音频。在默认菜单下，使用 AUDIO 键切换 IN1~IN2、HDMI、关，总共 4 总状态。设置好后当前视频通道和音频通道自动关联，接下来直接按 CV1~HDMI 的其中输入键，处理器自动切换相关联的音频通道。