

---

# 4K 拼接矩阵处理器

## 一、产品简介

产品是一款多功能的 4K 矩阵-拼接一体处理器，其主要功能是实现在常规 4K 拼接和矩阵之间自由切换，达到一机两用的效果，既是一台 4 路的 4K 拼接器，又是 4 进 4 出的矩阵切换器。产品支持 4 路 HDMI 信号输入，1 路 DP 信号输入（拼接），最多支持 4 路 HDMI 信号输出。

拼接模式下支持 1x2, 2x1, 2x2, 1x3, 3x1, 1x4, 4x1 拼接，支持 5 路 4K 输入信号自由切换，所有输入信号均可以切换到大屏幕进行拼接显示，并且音频与视频同步输出。

矩阵模式下支持输入输出任意切换，支持 HDMI 信号无缝切换功能，实现快速切换不黑屏，矩阵还支持 4 画面预览功能，把 4 个 HDMI 输入同时显示在一个显示屏上。

产品支持普通机箱和 1U 机箱，1U 机箱拥有 TCP/IP 控制功能，其他功能一致，成本较普通机箱略高。

产品以优越的功能，适用于各种视频监控项目、拼接项目、展厅、控制中心等。

## 二、主要功能

- ✓ 拼接、矩阵一体机，一键实现自由切换；
- ✓ 矩阵模式支持无缝切换、两键快切功能；
- ✓ 拼接模式支持自定义常规 1x2, 2x1, 2x2, 1x3, 3x1, 1x4, 4x1 拼接；
- ✓ 支持任一显示单元图像 180 度旋转功能，支持上层液晶屏倒放；
- ✓ 支持整体输入画面旋转 90、180、270 度功能。
- ✓ 边缘屏蔽功能，拼接模式支持水平垂直拼缝调节；
- ✓ 矩阵模式支持任意一输出 4 画面分割显示；
- ✓ 支持 1 路 DP1.2 输入，4 路 HDMI 输入，1 路 HDMI2.0, 3 路 HDMI1.4, 最高支持 4K60HZ，向下兼容；
- ✓ 最多支持 4 路输出，输出分辨率支持 1024\*768@60HZ, 1280\*800@60HZ, 1280\*720@60HZ, 1920\*1080@60HZ, 1920\*1200@60HZ（拼接），输出分辨率可切换；
- ✓ 支持遥控、RS232、机箱按键控制，TCP/IP 控制（1U 机箱）；
- ✓ 小机箱和 1U 机箱可选配，1U 机箱拥有 TCP/IP 控制功能，其他功能一致，成本较小机箱略高；

---

### 三、详细介绍

#### 1、输入输出信号

支持 4 路 HDMI 信号输入，输入信号可通过机箱按键、遥控器进行切换，最高分辨率支持 4K@60HZ；支持 1 路 DP 输入，分辨率最高 4K60HZ；

最多支持 4 路 HDMI 信号输出，输出分辨率支持 1920x1080@60HZ，1024\*768@60HZ，1280\*800@60HZ，1280\*720@60HZ，1920\*1080@60HZ，1920\*1200@60HZ，可自由切换。

#### 2、矩阵-拼接任意切换功能

产品把矩阵和拼接的功能整合为一体，用户可以通过遥控器或者机箱按键自由切换到拼接模式或者矩阵模式。



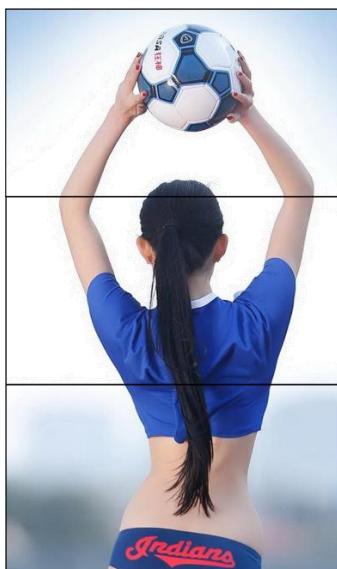
#### 3、矩阵无缝切换功能

产品矩阵功能为一款 4 进 4 出无缝矩阵，具有两键快切功能，能实现任意输入输出的自由切换，还具有预监功能，能将 4 个输入信号显示在一个显示屏上，另外，矩阵还具有无缝切换的功能，达到切换时无延时，无黑屏，操作简单，快捷。



#### 4、拼接功能

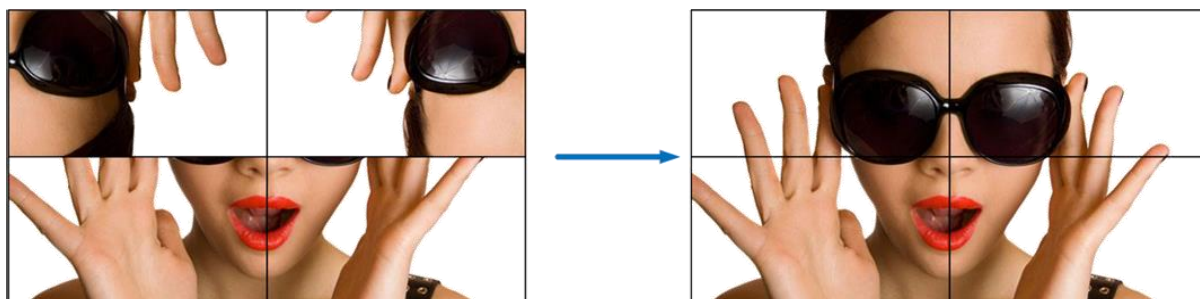
产品的拼接功能一体化设计，单台机器做到 4 路 HDMI 信号拼接输出，单台机器可设置 1x2，2x1，2x2，1x3，3x1，1x4，4x1 等各种拼接模式。



3x1 模式

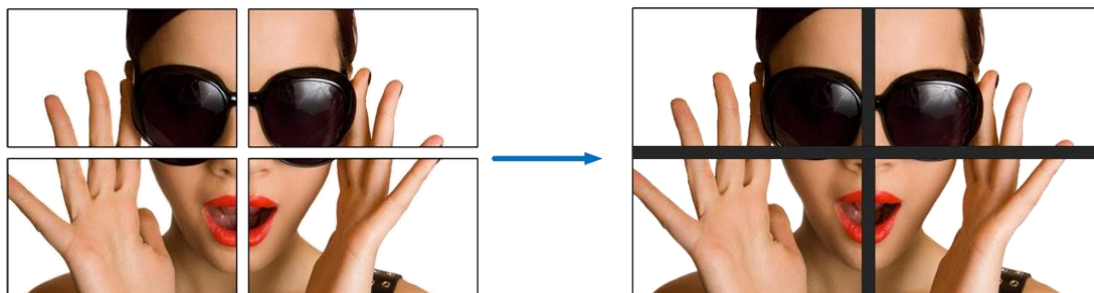
##### 4.1 图像 180 度旋转功能

与普通拼接产品相比，具有针对每个显示单元 180 度镜像翻转功能。用户在使用普通液晶电视拼接时，对上一排液晶电视翻转 180 度，从而大幅度降低液晶拼接缝隙，减少图像因边缝过大引起的失真。



##### 4.2 边缘屏蔽功能

所有拼接显示单元都有一定物理边框缝隙，在无边缘屏蔽功能处理情况下，图像会出现视觉上拉扯开的现象，感觉很 unnatural；经过边缘屏蔽处理的图像无变形、拉伸，视觉更自然逼真。如下图边缘屏蔽处理前后对比图片：



---

#### 4.3 图像 90、180、270 度旋转功能

与普通拼接产品相比，产品具有针对信号源整体旋转 90、270 度功能。可以实现竖屏拼接的功能。



竖屏 1x3 模式

#### 5、红外遥控器控制

可以通过遥控器设置任意拼接模式或者矩阵模式下输入输出的任意切换，简单方便。

#### 6、机箱按键控制

通过机箱控制，可以快速切换矩阵模式或拼接模式；可以实现设置任意拼接模式，或者实现矩阵模式输入输出任意切换。

#### 7、串口、网口控制

通过串口连接上位机软件，可以一键设置任意拼接模式或者矩阵模式下输入输出的任意切换。1U 机箱还可以通过网口连接上位机软件，对机器进行控制。

#### 8、中控控制

矩阵-拼接一体机开放了常用的控制代码，用户可根据需求把控制代码写入中控系统，使用中控进行集中控制；

#### 四、产品拓扑图



#### 五、产品图片和尺寸图



前面板：小机箱和 1U 机箱







后面板：小机箱和 1U 机箱



## 六、 矩阵-拼接一体控制器技术参数

名称	规格
信号输入	
输入接口	4 路 HDMI 输入、1 路 DP 输入
分辨率	DP 支持 4K60HZ, HDMI 支持最大分辨率 4K60HZ, 向下兼容;
输出	
输出接口	4 个 HDMI 口输出, 支持音、视频同步输出; 1 个 3.5mm 音频左、右声道立体声, 用于接立体声音响;
输出分辨率	1024*768@60HZ, 1280*800@60HZ, 1280*720@60HZ, 1920*1080@60HZ, 1920*1200@60HZ, 分辨率可切换;
色彩深度	24bit, 1677 万色
控制方式	机箱按键、遥控器、RS232、TCP/IP (1U) ;
输入电压	DC12V (小机箱) /AC 220V(1U)
显示模式	1x2, 2x1, 2x2, 1x3, 3x1, 1x4, 4x1 等
小机箱	机器尺寸: 315mm(长)x160mm(宽)x36mm(高)重量: 1.20KG
	包装尺寸: 400mm(长)x250mm(宽)x95mm(高)重量: 1.75KG
1U 机箱	机器尺寸: 435mm(长)x240mm(宽)x45mm(高)重量: 2.3KG (1U)
	包装尺寸: 545mm(长)x330mm(宽)x120mm(高)重量: 3.0KG (1U)
功耗	最大 20W