



MPG30XM 边缘融合系统

说明书



Multiple views, multiple lives
上海大视电子科技有限公司
www.mviewtech.com

目 录

产品简介.....	1
产品优势.....	2
产品指标.....	8
应用场景.....	9
联系我们.....	10



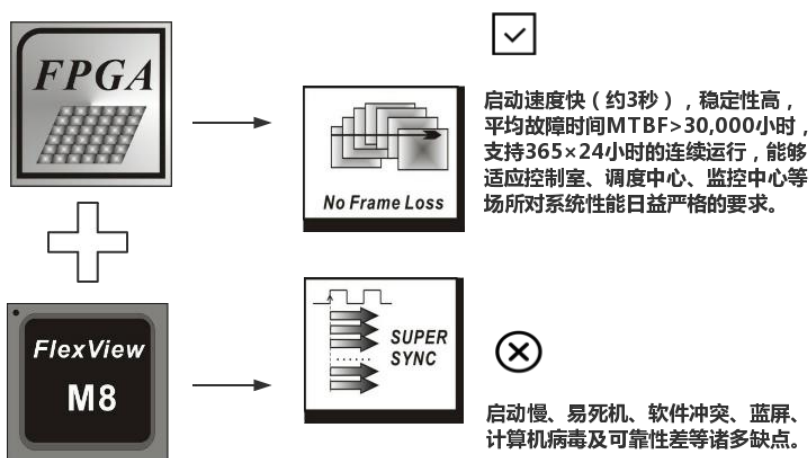
图 5.1: MPG30XM 第三代纯硬件边缘融合机

相对于大视电子第二代 MPG20X 系列边缘融合机，大视电子根据市场需求，在保留色差校正，暗场补偿，MxN 边缘融合，夜景模式等功能的基础上，增加了复杂几何校正功能 17x17 网格调整，四边融合带宽宽度 0-2048 连续可调，输入输出卡采用插卡结构，全同步处理，支持 2-4 通道点对点输出。

| 全新的架构设计 |

➤ 全硬件架构

- **纯硬件 FPGA 架构** 无内嵌操作系统，内部自建高性能处理算法，图像处理性能优异。
- **高性能专业芯片** 采用纳米级半导体工艺，可对高清视频信号进行全帧速实时无失真处理，轻松满足市场的需求。



➤ 模块化设计

- **无源背板交换设计** 背板无任何有源器件，系统维护无需更换背板。
- **支持多种信号输入** 独创 DVI-M 接口，支持 4 路 DVI/HDMI/VGA/YPbPr/BNC 信号输入；支持 8Kx4K 分辨率超高清动态底图 Displayport1.1a 接口(最高 10.8Gbps 带宽处理)。

➤ 多窗口输入卡



图 5.3: 4 路 DVI-M 输入卡

- 支持 4 路 DVI-M 输入，通过大视专用的无源转接头支持 DVI/VGA/HDMI/CVBS/YPbPr 输入。融合带自动生成；无丢帧/无图像撕裂。
- 单个输入窗口最大支持 1920X1200 60Hz，并向下兼容。
- 独有支持夜景模式（选配）
- 输入接口支持 DVI、VGA、CVBS、HDMI、YPbPr

➤ 输出卡



图 5.4: 融合处理器输出卡

- 支持 800x600-2048x1200@60Hz 分辨率，同时支持主动立体输出 1024x768-1280x800@120Hz；
- 输出支持冗余备份输出，防止意外静电损坏；
- 支持 0-360 度旋转，1 度为单位（该功能为选配）；
- 支持遮罩功能（该功能为选配）

➤ 系统控制卡：

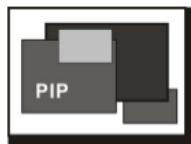


图 5.5: 融合处理器系统控制卡

- 支持网络和 RS232 串口调试，支持系统定时，同时提供额外 RS232 串口，可以控制矩阵/投影机等。

产品优势

窗口能力:



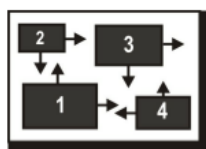
画中画显示

画面上方可叠加显示另一窗口画面，即所谓的“画中画”功能。其中小画面不受下方画面的区域控制，可以跨越大画面的边界进行显示，布局方式更加灵活自由。



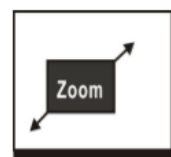
EDID配置管理

支持EDID（扩展显示识别数据）的读取、修改、自定义Displayport输入支持的分辨率（最高8Kx4K），极大程度的提高了对大屏显示设备的兼容性，使得设备输出信号可以适应各种常规以及非常规的应用场合。



画面任意漫游

信号窗口均可在所有输出的背景画面中任意漫游，以显示在大屏上的任意位置。



画面缩放功能

每个窗口的画面大小可任意进行缩放，可单独或组合对高度、宽度进行放大或缩小，通过独有的视频补偿处理算法保证画质不受任何损失。画面缩小时无尺度限制，画面放大时最大可充满整个画面视野范围。

另外，设备支持“倍频倍线功能”、“无缝实时切换”、“信号去黑边功能”以提升画面整体质量

倍频倍线功能	对图像信号进行倍线缩放显示，对低帧率信号进行倍频增强显示，实现对低分辨率、低帧率信号的完美增强回显。
无缝实时切换	设备内部硬件的高清信号处理机制，确保单或多个信号能够进行实时无缝切换。
信号去黑边功能	可以完美解决前端信号（尤其是非标准的摄像头输出信号）产生的黑边问题。

| 主要融合技术 |

➤ 自动融合带生成和边缘羽化技术

支持投影机 4 边融合；支持 1×N 的任意融合，融合带宽度从 0 到 2048 像素连续可调。



自动生成融合带



几何校正后画面效果



羽化后画面效果

➤ 非线性几何校正功能

大视电子边缘融合机配备大视电子的第三代数字光学校正纯硬件几何校正技术，具有更高级的百分之一像素保真能力，具备业内最精细几何校正保真能力，借助内部的超宽像素处理电路达到了超亚像素级几何校正能力，其第三代非线性多滤波器和纹理补偿技术保障技术进一步升级将画质保真能力提高到更高的水平，其内部的几何变形能力也获得了进一步升级，提供了 17×17 网格校正功能，使得大视电子多通道弧形投影边缘融合机能够完善的实现高性能的多通道弧形，桶形，球面和其他任意多通道异形投影，可以应对几乎任何复杂的投影应用。



➤ 融合区增加纯白时的融合曲线调节

大视电子边缘融合产品在针对整幅图像纯白时比较难做到完全一致，而特别增加了调节纯白融合曲线的这个功能。使得图像在纯白时也能出来融合完后的最佳效果。

➤ 每通道的投影机做色差校正（不能和纯白色差校正同时使用）

针对色差问题，大视电子边缘融合机可以分为 8 个段点来分别调节 RGB 三个颜色，从而使纯白保持一致；同时提供了 RGB 分别色差校正功能。



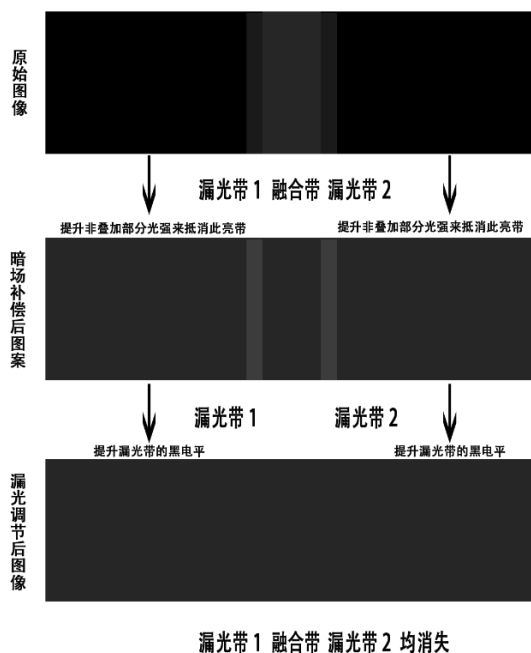
存在色差的投影画面



融合后的投影画面

➤ 全区域的黑位补偿和漏光带调整

在纯黑环境下，投影机仍有一部分光线射到投影幕上，使中间出现一个亮带。大视电子融合器能提升非叠加部分光强来抵消此亮带，使图像画面在纯黑时一致。投影机在经过几何矫正后会出现漏光带，而大视电子边缘融合机可以调节漏光带的上下不同宽度。然后再提升漏光带的黑电平，和融合区与非融合区保持一致。



➤ 独有的夜景场景

在提升了黑色电平后，对比度会有所下降。此时的纯黑状态会变得有些灰蒙蒙的，就对一些夜晚的图像会有一些影响，使有些物体无法看清。当开启夜景模式后，就有效的提升了对比度。

夜景模式功能

原始图像



经黑电平提升后

图像变灰白模糊



开启夜景模式

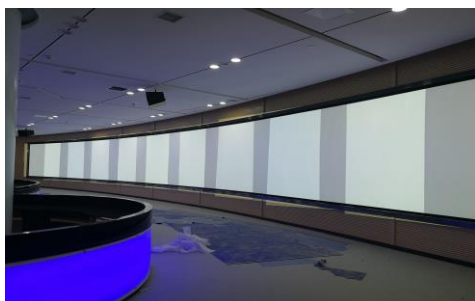
图像变清晰可见



产品指标

型号系列	MPG30XM 系列纯硬件边缘融合机
机箱架构	输入输出和系统控制板插卡结构，背板采用无源交换
输入板卡	HDMI/DVI/VGA/YPbPr/CVBS 中的任意一种信号输入，各输入信号间可任意叠加漫游缩放，单接口输入最大分辨率 1920×1200
窗口能力	支持 4 个窗口模式支持 800x600-1920x1200@ 60Hz 输入
输出板卡	DVI-I (DVI 和 VGA 同时输出) 最高 165Mhz 输出频率，支持每通道监控通道同步输出，支持 800x600 —1920x1200 60hz 输出
输出通道	2-4 通道
输入信号	HDMI/DVI/VGA/YPbPr/CVBS
融合带宽度	水平 0-2048/上下 0-1024 像素完全连续可调
融合带过渡调节能力	完全可编程过渡曲线，全区域黑位补偿，全区域漏光补偿，支持纯白和非纯白过度曲线，支持四边融合
显示处理能力	任何融合带宽度和分辨率下，输入输出点对点无损显示，且无任何刷新率损失
几何校正能力	第三代超亚像素几何校正，高级像素保真控制技术，非线性多滤波器技术和纹理补偿技术，支持弧形，柱形，球形等任意异形投影，17x17 网格调整
色差校正	支持 RGB 或者纯白校正
夜景模式	可选
操作系统	无操作系统纯硬件
启动时间	小于 5 秒
产品重量	根据实际通道数
产品规格	1.5U/3U 机箱
产品功耗	每通道 10W
工作温度	0-50 摄氏度
工作湿度	15-85%

应用场景



福州某规划馆曲面 10 通道



深圳某区政府指挥中心 3 通道



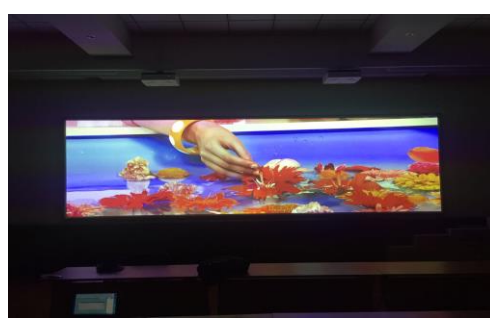
广西某区政府 2 通道



陕西某公司会议室四路开窗融合



云南某主题乐园融合



山西某高校智慧教室

联系我们

全国免费电话	40068-03568	
电话	021-65100018/66011776	
传真	021-66011776-8004	
网址	http://www.mviewtech.com	
地址	上海市宝山区淞良路 10 号 7 栋 6 层	
邮箱	support@mviewtech.com (技术支持)	sales@mviewtech.com (销售)