用户手册

8K 多画面拼接处理器



-,	产品简介	1
<u> </u>	产品特性	1
三、	技术参数	1
四、	包装清单	2
五、	面板示意图	2
六、	产品连接示意图	4
七、	设备操作及说明	5
八、	菜单介绍	6
	8.1. 主页面	6
	8.2. 主菜单结构	7
	8.3.拼接设置	8
	8.3.1 规则拼接	8
	8.3.2 不规则拼接	8
	8.4.手动拼接设置	8
	8.5.多机拼接设置	9
	8.6. 输出相关设置	9
	8.7. 窗口相关设置	10
	8.8.输入 EDID 设置	10
	8.9. 画质相关设置	11
	8.10.场景保存和加载	11
	8.11. 音频设置	12
	8.12. 高级设置	12
	8.13.语言设置	12
九、	中控命令	13
+、	产品常见故障及注意事项	13
+-	·、 售后服务	13
	9.1.保证信息	13
	9.2 保证限制和例外	13

我们非常荣幸阁下选购了我们的产品。在使用本产品之前,请您仔细地阅读本说明书,以便得到最佳的性能。希望此说明书在您使用时给您带来方便,如果您有任何疑问,请及时与我们或您的经销商联系。

一、产品简介

VPX 系列产品是针对 LED 大屏幕设计的专业多画面拼接处理器,具有强大的 8K 输入能力和 8K 多画面处理能力。可广泛应用于酒店会议,舞台演出,楼盘展示,酒吧及 KTV 等多种场合。VPX 系列产品包含 5 路数字视频输入,最大支持 8 路 DVI 独立输出,根据其输出带载能力的不同可分为 504/506/508 多种型号。

二、产品特性

- ▶ 2×DP1.4 输入,支持 8Kx4K 分辨率及向下兼容分辨率
- ▶ 3×HDMI2.0 输入,支持4K60分辨率及向下兼容分辨率
- ▶ 支持超强 EDID 管理,水平分辨率最大 8192 点,垂直分辨率最大 7680 点
- ▶ 多达4画面布局,4个8K画面显示
- ▶ 任意输入无缝切换,支持8K输入冻结无缝切换
- ▶ 支持4画面旋转或者镜像,支持90、180、270度旋转以及水平和垂直镜像
- ▶ 可灵活支持 4/6/8 路独立 DVI 输出,同时每路支持备份输出
- ▶ 输出分辨率带宽最大 2304x1152x60Hz; 单口输出水平最大 3840 点, 垂直最大 3840 点;
- ▶ 拼接输出水平最大 30720 点,垂直拼接输出最大 30720 点;最大带载 2000 万像素
- ▶ 支持 3.5mm 接口模拟音频输出
- > 支持使用向导简单快速拼接设置
- ▶ 支持一键黑屏、冻结
- ▶ 支持多达10个场景,可一键调取和存储场景
- > 支持 10 个开窗模板,可一键调取开窗模式
- > 支持手机、电脑、平板等网络直接控制
- ▶ 支持串口和网络中控协议

三、技术参数

输入参数		
输入接口	标准	规格
HDMI1		7680x1080@60HZ、7680*2160@30HZ、960x7680@60Hz、
HDMI2	HDMI 2.0	4096x2160@60Hz、3840x2160@60Hz、3840x2160@30Hz、
HDMI3	及向下兼容	5120x1440@60Hz、1920x4320@60Hz、1920x1080@60Hz、
		1280x720@60Hz 及 EDID 管理
DP1		7680x4320@30HZ、7680*2160@60HZ、5120x1600@60Hz、
	DP 1.4	3840x4320@60HZ、1920*7680@60HZ、4096x2160@60Hz、
DP2	及向下兼容	3840x2160@60Hz、3840x2160@30Hz、5120x1440@60Hz、
		1920x1080@60Hz、1280x720@60Hz及EDID管理
输出参数		
输出接口	标准	规格
DVI1		
DVI2		1024x768@60HZ、1280*720@60HZ、1280x1024@60Hz、
DVI3		1440x900@60Hz、1600x1200@60Hz、1680x1050@60Hz、
DVI4	DVI 1.0	1920x1080@60Hz、1920x1200@60Hz、1024x1920@60Hz、
DVI5 (506/508)	HDMI 1.3	1536x1536@60Hz、2048x640@60Hz、2048x1152@60Hz、
DVI6 (506/508)	及向下兼容	2560x816@60Hz、3840x640@60Hz 及自定义分辨率

1

DVI7 (508)			
DVI8 (508)			
Audio	模拟音频	3.5mm 音频口	
整机参数	整机参数		
电源接口	AC100V~240V 50/60Hz。		
整机功耗	55W (Max)		
工作温度	温度 0℃ ~ 45℃		
存储温度	温度 -20℃ ~ 60℃		
物理规格	尺寸 482.6mm × 354.8mm × 88.0mm		
重量	3000g (Max)		

四、包装清单

主机	电源线	地线	合格证保修卡
1台	1条	1条	1 份

五、面板示意图

前面板:



面板说明		面板说明	
LOD日二豆茸	2.8 寸全彩液晶屏幕,显示菜单操作以及系统工作状态	LCD 显示屏幕	2.8 寸全彩液晶屏幕,显示菜单操作以及系统工作
LUD並不併希			状态
访知	按下时相当于 OK 键,可进入主菜单或者子菜单	运和	按下时相当于 OK 键,可进入主菜单或者子菜单
爬缸	旋转时可进行菜单项选择,或者调节数字输入数值	爬钮	旋转时可进行菜单项选择,或者调节数字输入数值
OK 键	按下时可进入主菜单或者子菜单	OK 键	按下时可进入主菜单或者子菜单
	包含 HDMI1、HDMI2、HDMI3、DP1、DP2 按键,在非数		包含 HDMI1、HDMI2、HDMI3、DP1、DP2 按键,在非
输入源键	字编辑模式下,按下按键可以切换当前选中窗口的输	输入源键	数字编辑模式下,按下按键可以切换当前选中窗口
	入源。		的输入源。
WIN 键	WIN1 [~] WIN4,按下按键可以选中对应的窗口	WIN 键	WIN1 [~] WIN4,按下按键可以选中对应的窗口
TEST 纪	按下按键可以进入测试图卡页面,然后选择指定的测	TEST 短	按下按键可以进入测试图卡页面, 然后选择指定的
ILSI KE	试图卡输出	ILUI (Æ	测试图卡输出
TEMPLATE 键	按下按键可直接进入开窗模板页面,进行开窗操作	TEMPLATE 键	按下按键可直接进入开窗模板页面,进行开窗操作
FRFF7F 建	冻结输出或者取消冻结,按键灯亮表示冻结状态,按	FRFF7F 纪	冻结输出或者取消冻结,按键灯亮表示冻结状态,
TREEZE DE	键灯灭表示未冻结	TREEZE DE	按键灯灭表示未冻结
BI ACK 结	黑屏输出或者正常输出,按键灯亮表示黑屏输出,按	DI ACIC 57	黑屏输出或者正常输出,按键灯亮表示黑屏输出,
DLAUK DE	键灯灭表示正常输出	DLACK DE	按键灯灭表示正常输出
SIZE 键	按下按键可直接进入窗口位置大小调整页面	SIZE 键	按下按键可直接进入窗口位置大小调整页面
SAVE 键	按下按键可直接进入保存场景页面,然后按数字键进	SAVE 键	按下按键可直接进入保存场景页面,然后按数字键

	行场景保存		进行场景保存
	按下按键可直接进入加载场景页面,然后按数字键进		按下按键可直接进入加载场景页面,然后按数字键
LUAD 挺	行场景加载	LUAD 键	进行场景加载
粉ウ有田碑	1、2、3、4、5、6、7、8、9、0数字键,在数字编辑	粉 今 有 田 碑	1、2、3、4、5、6、7、8、9、0数字键,在数字编
奴 子复用键	模式下,按下响应按键可以直接输入对应数值		辑模式下,按下响应按键可以直接输入对应数值
ON /OFF THY	电源开关。拨动到 0N 位置表示开启电源,拨动到 0FF	ON/OPE TE *	电源开关。 拨动到 ON 位置表示开启电源, 拨动到
UN/UFF 开天	位置表示关闭电源	UN/UFF 开天	OFF 位置表示关闭电源

前面板:

VPX-504 型号:



VPX-506 型号:



VPX-508 型号:



面板说明		面板说明	
电源接口	100 ² 40V AC 50/60Hz	电源接口	100 [~] 240V AC 50/60Hz
	输入信号接口,包含HDMI1、HDMI2、HDMI3、DP1、		输入信号接口,包含HDMI1、HDMI2、HDMI3、DP1、
INPUT A	DP2	INPUT 🔼	DP2
AUDIO OUT	3.5mm 模拟音频输出接口	AUDIO OUT	3.5mm模拟音频输出接口
	UPDATE - USB 软件升级接口		UPDATE - USB 软件升级接口
CTUDE	RS232 - 串口中控接口,连接中控设备	CTLR 🗵	RS232 - 串口中控接口,连接中控设备
	LAN - 网络控制接口, 可使用网页控制设备或		LAN - 网络控制接口, 可使用网页控制设备或
	者连接中控设备		者连接中控设备
	输出组 DVI1 [~] DVI4,其中 DVIx-A 和 DVIx-B 为复制		输出组 DVI1 [~] DVI4,其中 DVIx-A 和 DVIx-B 为复制
0017011 4	输出(x为1~4)		输出(x为1 [~] 4)
OUTDUTE~9	输出组 DV15 [~] DV18,其中 DV1x-A 和 DV1x-B 为复制	OUTDUTE [~] 9	输出组 DVI5 [~] DVI8,其中 DVIx-A 和 DVIx-B 为复制
0012015 8	输出(x 为 5~8)	0012015 8	输出(x 为 5 [~] 8)
	靠近面板最上端区域为发送卡区,用于安装发送		靠近面板最上端区域为发送卡区,用于安装发送
发送卡区	卡: VPX-504型号的设备可安装8张发送卡, 506/508	发送卡区	卡: VPX-504型号的设备可安装8张发送卡,506/508
	型号的设备可安装4张发送卡		型号的设备可安装4张发送卡

六、产品连接示意图



七、设备操作及说明

设备连接方式: NET 连接。

NET 连接是指通过网线将电脑与设备相连,然后通过浏览器进入网页进行操作,网线连接好之后需要进入电脑的本地连接把 IP 地址为1 网段,即 192.168.1.X (X 为除 200 以外的其他数值)。例如:

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性	×
常规	
如果网络支持此功能,则可以获取自动 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	皆派的 IP 设置。否则,你需要从网
○ 自动获得 IP 地址(Q) ● 使用下面的 IP 地址(S);	
IP 地址():	192.168.1.22
子网掩码(<u>U</u>):	255.255.255.0
默认网关(D):	
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)	
● 使用下面的 DNS 服务器地址(E):	
首选 DNS 服务器(P):	
备用 DNS 服务器(<u>A</u>):	
□退出时验证设置(L)	高级(⊻)
	确定取消

电脑 IP 地址设置好后,打开浏览器(推荐使用谷歌浏览器),输入主机 IP 地址(默认 IP 为 192.168.1.200)。 例如:

(进不去请检查主机 IP 是否正确, 主机分为静态和动态, 可在前面板液晶查看)

进入后如下图:

简体中文 English 한국어		
输入源选择 窗口1 窗口2 窗口3 窗口4		
HDMI1 HDMI2 HDMI3 DP1 DP2		
输出分辨率		
标准: <u>1920x1080_60Hz ></u> 确认 自定义: 192(108(60 确认	В	
窗口设置 窗口1 窗口2 窗口3 窗口4		C
X: 0 Y: 0 W: 960 H: 216(确认	C
窗口模板		
模板1 模板2 模板3 模板4 模板5	D	
模板6 模板7 模板8 模板9 模板10		

 $[\]leftrightarrow \rightarrow \mathbf{C}$ S 192.168.1.200

快捷操作]
冻结 黑屏	Е
亮度: 20 30 40 50 60 70	
加载场景	
场景1 场景2 场景3 场景4 场景5	
场景6 场景7 场景8 场景9 场景10	-
保存场景	F
场景1 场景2 场景3 场景4 场景5	
场景6 场景7 场景8 场景9 场景10	

A 区域:输入源选择,不同窗口可选择相同或不相同的输入源 (单屏时上方只会显示窗口1,两画面时显示窗口1和窗口2,其他以此类推) B 区域:输出分辨率修改,标准15种分辨率选择,也可自定义输出分辨率

(网页修改输出分辨率为全部输出口)

C 区域:修改窗口 1-窗口 4 的大小和位置

(X为横轴,Y为纵轴,X为宽度,Y为高度)

D 区域: 窗口分割模板, 总共为内置 10 个模板, 如下图:















E 区域:快捷操作,分为:图像冻结,图像黑屏,图像亮度调节 F 区域:场景设置,分为加载场景和保存场景,最大数量为10个

八、菜单介绍

8.1. 主页面

主页面包含两个页面,用以显示设备的相关配置参数。两个页面可以使用返回键进行切换。



主页面1 参数说明		
窗口输入状态	指示窗口1~4对应输入源的分辨率信息,同时出现的窗口数量为当前开窗数量。	
快捷指示	-℃ 多机同步: 该图标指示开启了多机同步功能	
	於 静音: 该图标指示开启了静音功能	
	🖸 时间任务: 该图标指示开启了定时任务功能	
	异 按键锁: 该图标指示按键被锁定,通过长按返回键2秒可以解锁或者上锁按键	
	· 冻结: 该图标指示开启了冻结功能	
	□ 黑屏: 该图标指示开启了黑屏功能	
拼接参数	田 2x2: 表示当前拼接方式为 2x2 规则拼接	
	屏幕 3840x2160: 表示当前拼接屏幕参数为 3840x2160	
分辨率参数	回1920x1080 60 : 表示 DVI1 和 DVI2 的分辨为 1920x1080 60Hz	
	回 1920x1080 60 : 表示 DVI3 和 DVI4 的分辨为 1920x1080 60Hz	
	56 1920x1080 60 : 表示 DVI5 和 DVI6 的分辨为 1920x1080 60Hz	
	回1920x1080 60 : 表示 DVI7 和 DVI8 的分辨为 1920x1080 60Hz	
主页面 2 参数说明		
拼接信息	□ 1 ~ □ 8 分别表示输出 1~输出 8,参数表示该输出的拼接大小。	
	注意: 在没有调整输出映射的时候,输出 1~8 分别对应 DVI1~DVI8. 调整了输出映射后,不再	
	一一对应。	
窗口信息	指示当前窗口 1~4 的窗口大小	

8.2. 主菜单结构

主菜单页面如下,包含9个子菜单



主菜单功能分支结构如下:



8.3. 拼接设置

8.3.1 规则拼接

● 使用向导功能快速设置规则拼接



8.3.2 不规则拼接

● 使用向导功能快速设置不规则拼接



8.4.手动拼接设置

- 1. 计算并设置所需输出口的分辨率
- 2. 根据屏幕参数选择拼接类型
- 3. 根据实际情况设置输出映射,输出最多支持 4 组不同分辨率, DVI1_2、DVI3_4、DVI5_6、DVI7_8 各为一组
- 4. 设置拼接大小、拼接位置等参数等。

● 手动调节输出分辨率

输出	出设置			输出设置			输出设置			
输	出分辨率			所有输出口			1920x1080	60Hz	自定义	
输	出映射			DVI1_2	1920x1080 60Hz	►	1024x768	60Hz		
多	机同步	关		DVI3_4	1920x1080 60Hz	►	1280x720	60Hz		
测	试图卡			DVI5_6	1920x1080 60Hz	►	1280x1024	60Hz		
				DVI7_8	1920x1080 60Hz		1440x900	60Hz		
							1600x1200	60Hz		
			L				1680x1050	60Hz		
							1920x1080	60Hz		
							1920x1200	60Hz		
							1024x1920	60Hz		
							1536x1536	60Hz		
							2048x640	60Hz		
							2048x1152	60Hz		
							2304x1152	60Hz		
							2560x816	60Hz		
							3840x640	60Hz		

● **手动调节输出映射**(如果有需要)

输出设置			输出映射		
输出分辨率	•		<u> </u>	\rightarrow	DVI1
输出映射	•		2	\rightarrow	DVI2
多机同步	关	\Rightarrow	3	\rightarrow	DVI3
测试图卡	•		4	\rightarrow	DVI4
			5	\rightarrow	DVI5
			6	\rightarrow	DVI6
		1	7	\rightarrow	DVI7
			8	\rightarrow	DVI8
			应用设置		•

● 需要调整输出映射的典型案例

屏幕区域1和4的大小为1080x1920,区域2和3的大小为1920x1080,则需要做输出映射. DVI1_2分辨率设置为1080x1920x60,映射到输出1和输出4 DVI3_4分辨率设置为1920x1080x60,映射到输出2和输出3 设置如下所示:



手动调节拼接大小和拼接位置(拼接位置在规则拼接是自动计算的,无需设置)



8.5.多机拼接设置

如果单台设备不能带满整个大屏幕,则可能需要使用多机拼接。

- 1. 使用 HDMI/DP 分配器将信号源复制为多路,给到多个设备。确保信号源源的刷新率和 DVI 输出的刷新率一致, 一般为 60Hz。
- 2. 每台设备先完成各自区域的拼接设置,再设置窗口为单窗口模式,切换到指定的输入源
- 3. 开启多机拼接功能,使用等分或者不等分拼接。
- 4. 开启多机同步功能
- 等分/不等分 多机拼接参数设置



输出设置中,输出分辨率、输出映射配合拼接设置使用。多机同步配合多机拼接使用。测试图卡功能可直接输出

多种测试画面,也可使用 TEST 快捷键进入。

如下为测试图卡操作:





0

8.7. 窗口相关设置

● 窗口模板的使用

可通过快捷键 TEMPLATE 直接进入或者窗口设置菜单进入窗口模板页面 窗口模板包含 10 个模板,按数字键可直接调用对应的模板



● 窗口位置大小的调节

可通过快捷键 SIZE 直接进入或者窗口设置菜单进入窗口位置大小页面



● 窗像截取、图像旋转

图像截取:可针对选中窗口的当前输入源进行截取设置、打开或者关闭 图像旋转:4个窗口均可支持90、180、270旋转和水平镜像以及垂直镜像



8.8. 输入 EDID 设置

进入输入设置页面,选择 EDID 设置,可以设置输入源的推荐分辨率,连接电脑时可指定输出分辨率



8.9. 画质相关设置

画质调节页面可设置图像质量相关参数,设置如下:



8.10.场景保存和加载

设备支持 10 个场景的调用和保存。场景参数包含拼接参数、分辨率参数、窗口参数、画质参数等大多数设置的 参数,可在场景相关页面快速保存和加载。

可使用 LOAD 和 SAVE 快捷键进入场景加载和保存页面,也可通过主菜单进入。



8.11. 音频设置

设备支持模拟音频输出,可以设置输出的音量大小、静音开关、声音窗口。



8.12. 高级设置

网络设置:配置网络连接,可选择静态 IP 或者动态 IP 系统信息:查看软件版本时间任务:设置系统时间、定时任务。



8.13.语言设置

设置菜单显示语言,支持简体中文、繁体中文、英文和韩语

语言/Language	
English	
简体中文	
繁體中文	•
한국어	•
	•
	•

九、中控命令

控制协议:

控制方式: RS232 串口控制或 RJ45 网络控制

波特率: 115200 (TCP 端口号: 62203 UDP 端口号: 62202)

格式: HEX 码

类型	控制指令	说明
	EB 90 10 87 00 0x y 00 00 00 00 00 00 00 00 55	X为窗口选择:取值范围:0-3,代表窗口1到窗口4
信号切		Y为信号选择:取值范围:10、11、12、40、41
换		分别代表: HDMI1、HDMI2、HDMI3、DP1、DP2
	EB 90 10 87 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 55	窗口1切到DP1
模板加	EB 90 10 83 00 0x 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55	X为不同模板选择:取值范围: 09
载	EB 90 10 83 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55	加载模板 9
场景保	EB 90 10 83 02 0x 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55	X 为场景通道选择:取值范围: 09
存	EB 90 10 83 02 04 00<	保存场景 5
场景调	EB 90 10 83 01 0x 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55	X 为场景通道选择:取值范围: 09
用	EB 90 10 83 01 00<	加载场景2

十、产品常见故障及注意事项

1、长时间带电插拔容易导致产品出现故障,所以插拔板卡要先将设备断电,以防设备出现故障。

2、插拔板卡时注意不要与旁边的板卡发生碰撞,避免将电路板上的电子元件碰掉,以防出现产品的损坏。

3、禁止在电源线、信号线、通讯线等线缆上压放物品,禁止对线缆进行踩踏、浸泡、磨损,以防出现漏电、 短路的现象。

4、在信号线接口处要将接口上的螺丝拧紧,以防出现因接触不良而导致的黑屏、闪屏,花屏的现象。

5、设备的工作环境要求防尘、防潮,温度要符合产品的工作要求,不能将液体或导电性固体倒进产品内, 以防出现产品的损坏。

十一、售后服务

9.1. 保证信息

本公司保证在从公司或者它授权的分销商购买之后的一(1)年时间内,在正常使用和服务支持下,该产品的工艺和材料没有缺陷。

如果产品在有效的保证期内不能在保证的范围内正常工作,公司将选择并支付修理有缺陷的产品或者 部件,把等效的产品或者部件交付给用户替换有缺陷的项目的花费,或者退还用户购买缺陷产品支付的价 格。

被替换的全部产品将成为公司的财产。

用于替换的产品可能是新的或者是被修复的。

无论哪个时间更长,任何替换的或者修理的产品或部件有九十(90)天保证期或者最初保证的剩余期。 不论是否在保证期内,公司不对顾客送返公司修理的产品中包含,储存,或者集成的任何软件,固件,信息,或者记忆数据负责。

9.2 保证限制和例外

在上述的有限保证之外,如果产品因滥用,错误使用,疏忽,意外,异常的物理压力或者电压,未被 授权的修改,窜改,改变或者由于公司或它授权的代理以外其他人提供的服务造成的损坏,公司将不用承 担额外的义务。平常使用或者在该产品适用的应用中正确使用产品而引起的故障除外。