

供商业使用



液晶拼接单元使用说明书

注意：使用产品前，请仔细阅读说明书！
请不要试图拆卸本产品。如果产品无法正常使用，
请及时联系当地经销商或者本公司。

亲爱的用户

非常感谢您购买我司的产品，如果您有什么疑问或需要请随时联系我们。本手册适用于液晶拼接显示单元。

本手册可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误。我公司将根据产品功能的增强而更新本手册的内容，并将定期改进或更新本手册中描述的产品或程序。更新的内容将会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知。

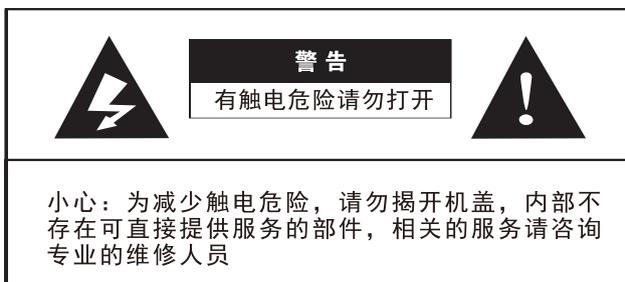
目录

使用需知.....1	拼接操作.....18
安全使用注意事项.....1	常见问题分析.....19
警告.....1	中国大陆ROHS法规标识要求...21
关于本手册.....1	
安全使用规范.....2	
注意.....2	
清洁与维护.....3	
产品特色介绍.....3	
安装.....4	
安装注意事项.....4	
开箱清单.....4	
挂件安装说明.....5	
安装方向.....5	
连接.....6	
接口功能介绍.....6	
说明.....6	
系统连接示意图.....7	
遥控器.....10	
遥控器按键说明.....10	
菜单操作.....11	
如何使用OSD屏幕显示系统...11	
隐藏接缝视讯功能.....13	
拼接控制软件介绍.....13	
说明.....13	
使用准备.....14	
软件安装与注册.....14	
通讯设置.....15	
功能设定.....15	
附加功能.....17	
关于.....17	
帮助.....17	

使用须知

⚠️ 安全使用注意事项

- 在电源切断后，依然会存在短时间放电状况，请在断电两分钟后再进行操作。
- 为避免触电危险，请勿进行任何带电操作。
- 请勿使用非本机配置的电源线，如要更换请到正规渠道购买相同规格电源线。



⚠️ 警告

本产品在内环境下可能会产生电信号干扰，为此，使用者可能需要采取适当的措施。

⚠️ 关于本手册

- 本手册中的信息可能在未提前通知的情况下进行更改。
- 对本手册如有任何建议或者问题，请与您所在地经销商或我们的客户服务中心联络。
- 在开始操作本液晶显示单元前，请先全面理解有关先决条件，如软硬件的规格或者局限性等。我们对于使用不当造成的任何损失、损坏或者伤害不承担任何责任。
- 在没有事先获得书面许可的情况下，禁止全部或者部分复制、修改或传播该手册。
- 在本手册中使用的所有其它产品名称和标识都属于商标或者其所有者的注册商标。

安全使用规范

该液晶显示单元的设计符合安全标准。但不正确地使用会导致触电和火灾，引起人身伤害和财产损失。为防止潜在危险，确保您的安全，并延长产品使用寿命，请在安装、使用和清洁本产品时仔细阅读并遵守下列注意事项。

注意

请仔细阅读产品上和说明书上的所有警告内容。

- 产品使用说明书请妥善保存，以备日后参考使用。
- 请检查配件中是否有缺少，若有缺少请及时与销售商联系。
- 本液晶屏含有易碎材料，跌落、撞击会使其损坏，请您握紧把手轻拿轻放，切勿用力挤压液晶屏。
- 在安装前，请把屏幕的背面和屏幕表面擦拭干净，否则会影响屏的使用效果。
- 请在 0℃至40℃ 的环境下使用本液晶显示单元。
- 切勿在有大量灰尘、潮湿或温度过高的环境中使用本液晶显示单元，否则可能引起火灾或损坏器件。
- 通风口以及机箱内其它开口的设计起通风作用。请勿在通风口和开口处覆盖物品或加以阻塞，因为不畅通的通风会导致机体过热，从而缩短产品的寿命。
- 请不要用任何锐利物或金属触碰信号接头或伸入散热孔内，以免电路短路及产品损坏，还可能导致电击危险，儿童在场时尤其要注意。
- 严禁用坚硬物件刮擦或敲打液晶显示单元。
- 该设备输入电压标准100V-240V/AC 50/60HZ交流电。
- 请不要使用超负荷交流电源插座，超负荷会引起火灾或者触电。
- 请正确铺设电源线，以防人员踩踏。
- 请勿在工作中频繁开关机。
- 长期不使用时请关闭电源，并拔掉插头。
- 请勿对本液晶显示单元进行带电拔插操作。
- 请勿用潮湿的手拨下或插上电源插头。否则会引起触电。
- 在产品需要更换部件时，必须确保维修人员使用符合安全规范配件，避免使用非授权的部件导致火灾、触电或其它损坏。

安全使用规范

- 请不要让屏幕长时间显示静止不变的画面，否则会在屏幕上留“残留影像”影响液晶显示单元的正常使用。

清洁与维护

在清洁液晶显示单元前，请确保拔出电源线。不要试图自己对产品进行维护，打开机盖会使您接近高压电或其它危险物件。必须请专业的服务人员进行维护。

清洁说明

- 请勿在机壳上使用诸如喷雾剂、溶剂及稀释剂等挥发性物质，切不可用酒精、溶剂或含氨的液体擦拭屏幕。
- 机器屏幕已经过特殊处理。请只使用清洁布或柔软、不掉毛的布轻轻擦拭表面。

产品特色介绍

- 该液晶显示单元支持RS232、HDMI、DP、DVI等多种类型输入输出接口。
- 采用LED背光设计，功耗低，待机功耗 $\leq 0.5W$ 。
- 支持多种拼接应用模式。
- 支持RS232/HDMI/DVI/DP环通功能，性能更稳定，安装更便捷。
- 拼接模式下支持隐藏拼缝调整，拥有更好的显示效果。
- HDMI/DP接口可支持4K信号输入。
- 挂件设计，便于安装。
- 窄拼缝，拼接显示效果更佳。

安装

安装注意事项

- 必须由2人或2人以上安装或移动液晶显示单元。
- 在移动液晶显示单元时，请握紧把手并用另一只手托住液晶显示单元底部，注意切勿用力挤压液晶显示屏。
- 请将液晶显示单元安装在不易被碰撞的区域。
- 请确保使用符合要求底座或挂壁式支架。
- 拼接墙支架必须可承受液晶显示单元重量的4倍或4倍以上。针对材料及结构采用最合适的方法进行安装。
- 拼接墙支架要保证有良好的接地设计。

开箱清单

打开外箱有下列物件：



液晶拼接单元×1



说明书×1



保修卡×1



合格证×1



电源线×1



调试套包(选配)



1.5m DVI线×1



1.5m HDMI线×1



1.5m DP线×1



1.8m RS232线×1



拼接角铁×1



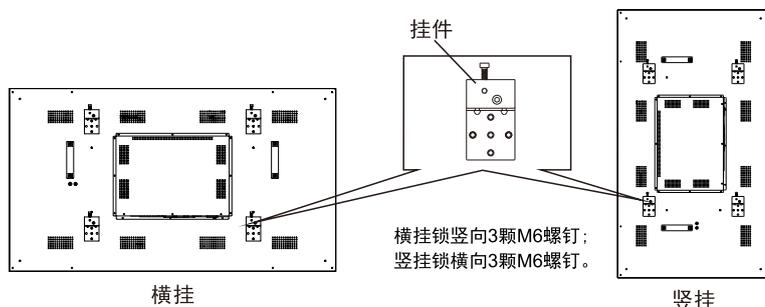
挂件(选配)

备注：调试套包根据项目配不同方案选配内容不同。

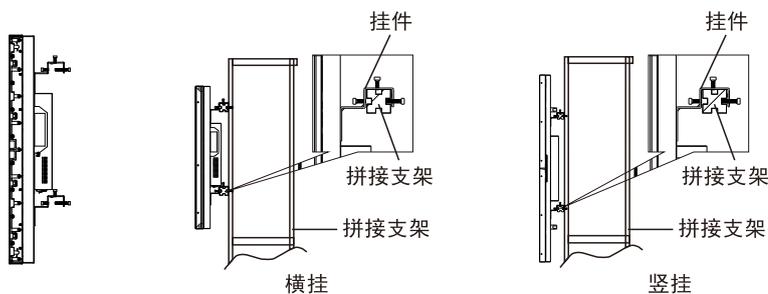
安装

挂件安装说明

1. 为了保护液晶屏幕，请先将工作平台上清理干净后铺一层柔软的布，再将液晶屏面朝下放置其上。
2. 如下图，固定挂件螺丝。

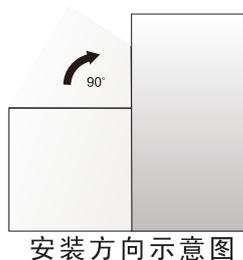


3. 将螺钉固定完毕，可将机器挂墙或拼接支架上。



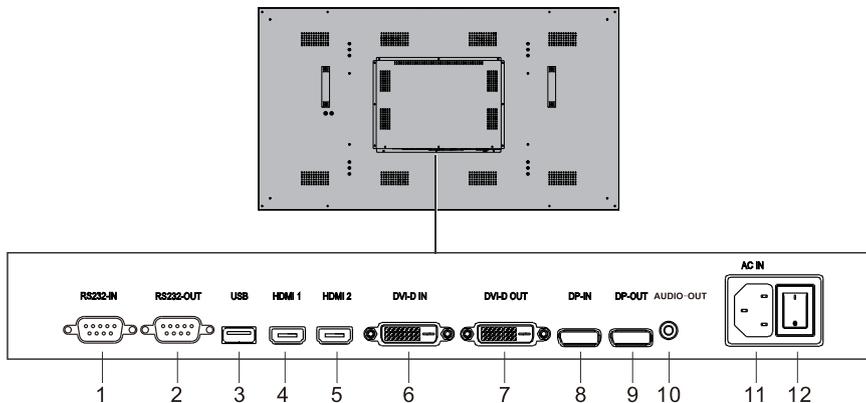
安装方向

竖挂使用拼接单元时，应顺时针旋转，使左侧移到上面，这样可以确保正常通风和延长拼接单元的使用寿命。



连接

接口功能介绍



视频信号端口	说明	视频信号端口	说明
1	RS232-IN接口	7	DVI-D输出接口
2	RS232-OUT接口	8	DP输入接口
3	USB接口	9	DP输出接口
4	HDMI1输入接口	10	音频输出接口
5	HDMI2输入接口	11	电源输入接口
6	DVI-D输入接口	12	电源开关

说明

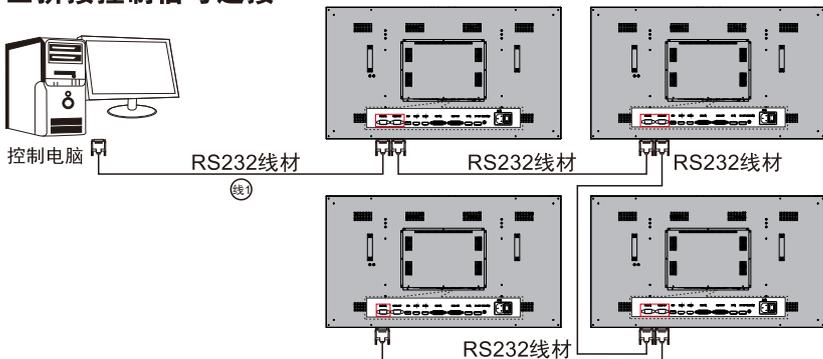
- RS232-IN信号可以通过RS232-OUT环出。
- USB接口仅支持软件升级功能。
- HDMI1为直通输入接口，最大支持分辨率达3840*2160@60HZ。
- HDMI2/DVI-D输入接口，最大支持分辨率达1920*1080@60HZ。
- DVI-OUT支持HDMI2/DVI-D IN信号环出。
- DVI接口仅支持DVI-D类型接口线材。
- DP-IN可以通过DP-OUT环出，最大支持分辨率达3840*2160@30HZ。
- 为保证良好的显示效果，建议使用我司标配的线材，如无标配线材，请使用市场上知名品牌的线材。

连接

系统连接示意图

注：以下图示以2×2拼接为例进行说明：

■ 拼接控制信号连接

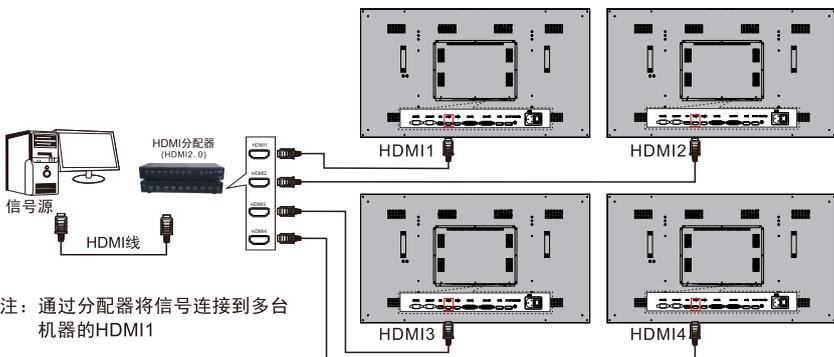


- 说明：①请使用标配的RS232线材，连接PC到第一台拼接单元的RS232线材，请使用经销商提供的线材，或者选用知名品牌的线材。
- ②如电脑无串口输出，(线1)电脑与第一台拼接单元可用USB转串口线通过USB与机器串口连接
- ③当需要IR环出控制时，请将(线1)换IR头转RS232线。

■ 拼接信号连接的四种推荐方案：

方案1:HDMI1+HDMI分配器

(最大支持分辨率3840*2160@60HZ)

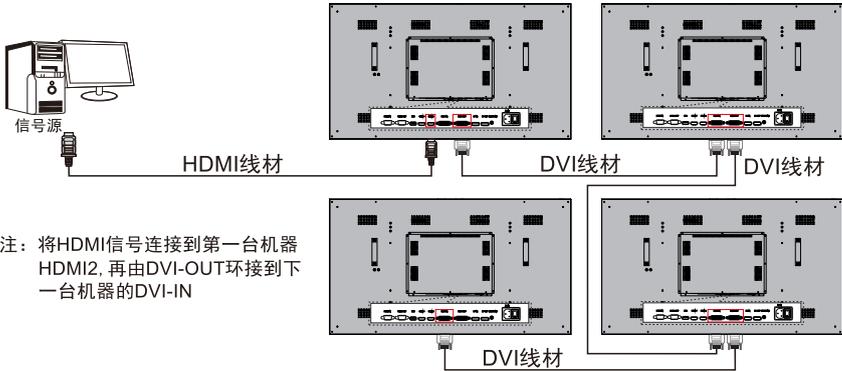


注：通过分配器将信号连接到多台机器的HDMI1

连接

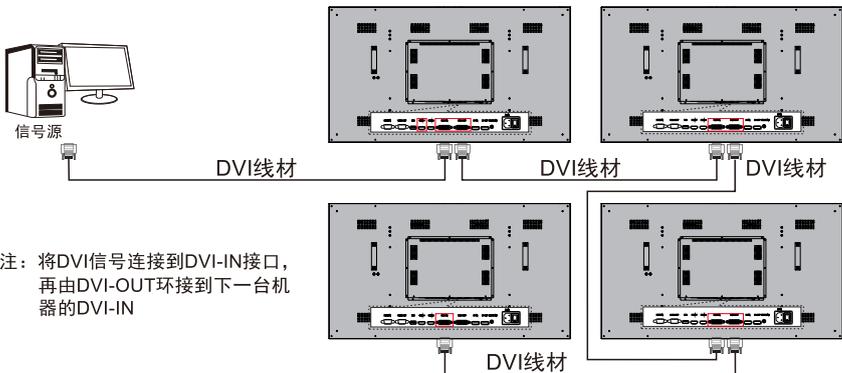
方案2:HDMI2+DVI环出

(最大支持分辨率1920*1080@60HZ)



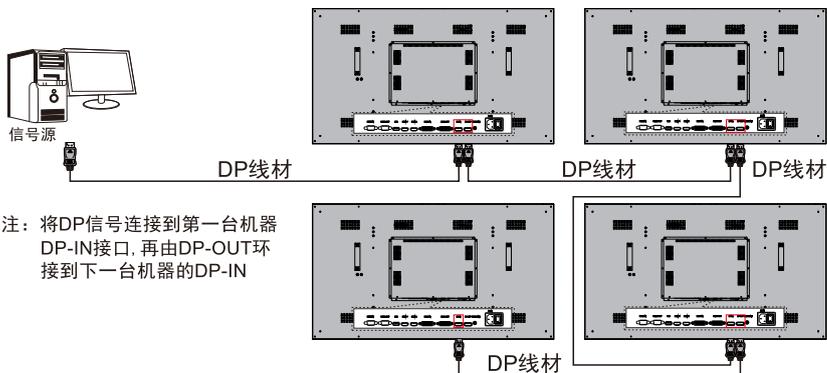
方案3:DVI-IN+DVI环出

(最大支持分辨率1920*1080@60HZ)



连接

方案4:DP-IN+DP-OUT环出 (最大支持分辨率3840*2160@30HZ)



注：将DP信号连接到第一台机器
DP-IN接口,再由DP-OUT环
接到下一台机器的DP-IN

- 说明：
- 1.请使用标配的DVI线材。
 - 2.HDMI线要使用市面上知名品牌的产品。
 - 3.请使用标配的DP线材，非标配线材可能导致图像显示异常。
 - 4.使用方案2/方案3/方案4时，拼接单元的数量增加，连接线数量增多，信号的传输距离增大，信号减弱，因此信号源设备的驱动能力越强，线材质量越好，线距越短，支持环接数量就越多，建议使用我司标配的线材，可在连接线间增加信号适量的均衡器，以提升信号质量以增加环接数量。

遥控器

遥控器按键说明

	按键名称	功能说明
<p>数字键</p> <p>光标键</p>	电源	开机/待机切换键
	信源	打开/关闭信号源列表
	静音	打开/关闭声音
	数字键	输入数字
	静音	无功能
	地址	设置地址
	声音模式	快速切换声音模式
	图像模式	快速切换图像模式
	光标键	上下左右方向选择键
	确认	确认当前的操作
	音量+/-	调整音量大小
	菜单	显示/隐藏主菜单
	退出	退出当前操作
	合成	一键全屏显示功能
	分解	一键单屏显示功能
	信息	查看当前信号信息
	比例	切换屏幕显示比例
	HDMI1/HDMI2 OPS/DVI/DP/ VGA	快速切换到指定信源
	播放 (▶)	无功能
	暂停 (⏸)	
	停止 (■)	
	旋转 (↻)	
	上一曲 (⏮)	
	下一曲 (⏭)	
	快退 (⏪)	
快进 (⏩)		

备注：遥控器实物外观可能与图片不一样，请以实物为准。

- 说明：①合成(拼接模式设置成功后，该按键可实现一键将整个拼接单元合成一个屏幕显示);分解(拼接模式设置成功后，该按键可实现一键将已合成屏幕显示分解成单画面显示)
 ②遥控接收窗在机器背面，遥控器操作时，请将遥控器对准接收窗位置。
 ③使用IR头转RS232线控制时，直接对准IR头操作。

菜单操作

如何使用OSD屏幕显示系统

您可以通过OSD，即屏幕显示系统，对本产品的各种特性和功能进行设置和操作。

信号源选择

按遥控器的“**信源**”键，屏幕将显示出“**输入信源**”菜单，这时可按遥控器的“**▲、▼**”键选择信号源，如HDMI1、HDMI2、DVI、DP、按遥控器的“**确认**”键，机器将切换到您选定的输入信号源。



按遥控器或面板上的“**菜单**”键，屏幕将显示出主菜单：

- 1.按遥控器的“**◀/▶**”键可选择调整类别菜单，调整类别菜单包括：**图像、声音、设置、拼接**。
- 2.按遥控器的“**▲/▼**”键可选择类别菜单中需要调整的项目。
- 3.按遥控器的“**确认**”键可进入调整的项目。
- 4.按遥控器的“**◀/▶**”键可改变被选择调整项目的模拟量或设定。
- 5.当屏幕上有主菜单显示时，按“**菜单**”键可退出主菜单；
- 6.在菜单操作过程中，当前状态下不能操作的选项图标颜色将变为灰色。



菜单操作

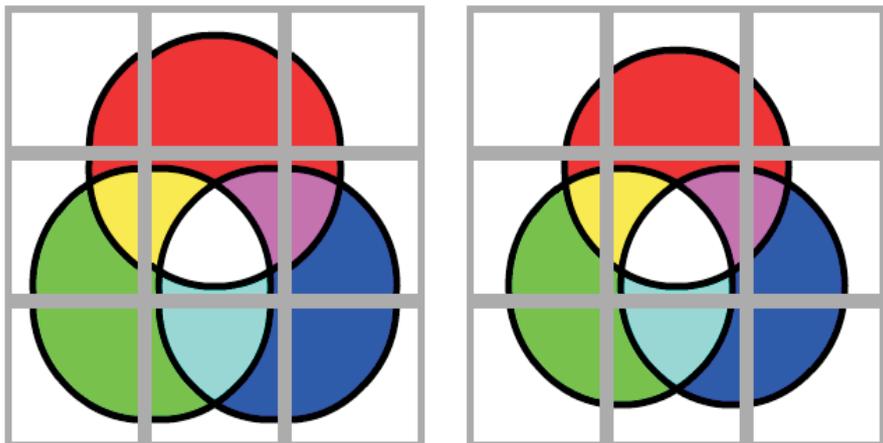


图像	图像模式	选择图像模式(在不同信源下选项不同)
	色温	调整图像的整体色温: 标准、暖色、冷色
	比例模式	调整画面显示比例
	降噪	设置降噪等级
	倒屏	设置画面倒转显示
	智能润屏	开启/关闭智能润屏功能, 保护液晶屏幕
声音	声音模式	选择声音的音效模式
	平衡	调整左右声道平衡度
	环绕声	开启/关闭环绕声功能
	AVC	开启/关闭自动音量控制
设置	语言选择	菜单语言切换
	透明度	设置菜单的透明程度
	菜单显示时间	设置菜单显示时间的长短
	软件升级(USB)	用U盘装载升级程序后系统升级
	恢复默认	用户复位, 恢复用户设置的参数
	蓝屏	开启/关闭蓝屏功能(在无信号情况下, 开启时屏幕背景为蓝色, 关闭时屏幕背景为黑色)
拼接	拼接设定	设置拼接功能的行起始/结束地址, 列起始/结束地址, 执行合成功能及分解功能。
	拼缝调整	切换: 开、关两种模式
	预案设置	调整屏与屏拼接之后缝隙的大小 保存单屏的拼接参数设定

备注: 不同的机型、不同的信源下, 菜单选项功能可能会存在差异, 请以实际为准。

隐藏接缝视讯功能

接缝的物理信息是在软件中自动设置。每个拼接单元都有边框，因此拼接时，显示面积并不是100%。为了使拼接出来的画面不产生断裂感，必须将拼接单元的边框也当作有效显示面积。因此，以牺牲部分图像容的方式，使得画面的连续感不被破坏。如下图所示：



左边是关闭隐藏接缝视讯功能的效果，右边是开启了隐藏接缝视讯功能的效果。

拼接控制软件介绍

说明

1. 拼接控制软件由经销商提供，请及时联系经销商获取该软件。
2. 本软件具有调节控制拼接单元、保存调用常用拼接方式等功能。
3. 本软件支持的操作系统有：Windows XP/7/8/10。
4. 更详细使用说明请查看软件“帮助”菜单。

拼接控制软件介绍

使用准备

- 1.在应用该控制软件前，应根据具体拼接方式，用RS232连接线将电脑、处理器、矩阵正确连接。(具体连接方式参考“**拼接控制信号连接**”)
- 2.如电脑没有标准的RS232接口，可以用USB转RS232线通过电脑USB接口连接到拼接单元的RS232接口。
- 3.将需要使用到的信号，根据实际的拼接方式，使用信号线正确连接。(参考“**拼接信号的四种连接方式**”)

软件安装与注册

- 1.软件安装：在经销商提供的文件中找到“**setup.exe**”，双击安装程序，打开软件安装向导，点击“**下一步**”继续安装，根据软件安装向导，完成软件的安装。(注：具体的软件安装过程和软件安装的常见问题见说明书的附录有详细说明)
- 2.安装软件后，会自动创建桌面快捷方式，打开“**拼接控制软件**”快捷图标，运行客户端软件，此时出现控制软件界面。

软件界面：(由于软件更新，界面功能可能会存在差异，请以实际为准)



拼接控制软件介绍

通讯设置

1. 串口设置

必须在设置正确的串口参数并成功打开串口后才能控制拼接单元，进行串口设置时，请将软件置于“**关连接**”状态。打开**通讯设置>串口设置**，在多串口选择框中选择“**单串口**”，串口选择的选择框中选择“**串口1**”，在串口1选择框对应的电脑上相应的串口号，将波特率1设置为：9600，设置好后，点击完成，即可以完成串口设置。

备注：

(1)查看电脑串口号方法：右击“**我的电脑**” — “**管理**” — “**设备管理器**” — “**端口**” 查看电脑的相关串口号。

(2)串口设置中，其他设置方式操作类似“**单串口**”。

2. 定时设置

定时设置，用来设置定时开关机和开关机延时时间，打开**通讯设置>定时设置**，在延时开关机栏中选择开关机的延时时间；在定时开关机中时间，开关机时间根据系统时间来管理，选择好后，勾选启用，再点击应用。不需要设置定时功能时，不勾选“**启用**”，再点击应用。



功能设定

1. 管理员

在**功能设定**里的**管理员**里可以登录管理员用户，对应打开更多功能操作。默认为普通用户，以管理员登录可以使用更多的功能，管理员初始密码为333，以管理员身份登录系统后可以更改管理员密码。

拼接控制软件介绍



2. 软件注册

软件注册不直接对终端用户开放，有需要请联系供应商提供注册方法。

3. 拼接设置

(1) 拼接设置

根据实际使用的拼接方式，在**功能设定>拼接设置>拼接设置**，设置与实际匹配的拼接(行)，拼接(列)，例如：拼接组成横向数量是3，纵向数量是4，则将拼接(行)设置为3，拼接(列)设置为4。在拼接设置里面，可以选择用户标志图片，设置完成后，点击“应用”，再点击“确认”完成拼接设置。

(2) 矩阵设置

对于使用矩阵方式连接，需要在**功能设定>拼接设置>矩阵设置**中对矩阵进行设置，设置与实际匹配的矩阵选择，地址和通道数，[矩阵选择]为内置不同厂家矩阵控制协议的编号选择，使用本公司拼接软件联合控制矩阵时，需提前告知矩阵厂家及矩阵类型，部分矩阵可能由于未添加进软件，需要矩阵厂家提供的RS232串口通信协议，以便写入控制软件联控。[地址]为外加矩阵的设备地址，具体数值设定可查看说明书或咨询对应矩阵厂家。[通道数]为对应矩阵输入信号通道数。



拼接操作

附加功能

遥控控制：虚拟遥控器，操作与功能同遥控器相同。

关于

查看系统信息和软件版本信息。

帮助

用于查看用户手册和切换中英文显示。

串口设置和拼接/矩阵设置成功后，点击“**开连接**”，拼接连接完成，即可用进行拼接操作。

1. 拼接区域和信源选择：

如图示，系统是3×3拼接排列，需要将坐标(1, 1)–(3, 3)区域拼成一个3×3的大屏显示，信号类型是HDMI1。



按一下范例操作：

首先鼠标移至(1, 1)坐标方框格，按下左键，然后保持按下状态，鼠标移至(3, 3)坐标方框格，然后松开左键，蓝色区域即选定拼接区域，点击鼠标右键，在显示的菜单栏中选择“**合并**”，就可以合并组成一个3×3的大

拼接操作

- 屏显示，再在该区域点击鼠标右键，在“本地通道”中选择HDMI1，即可以完成操作。
2. 对于已合成一个大屏的区域，点击鼠标右键，选择“**分解**”，可以将合成的大屏分解成单屏显示。
 3. 单屏和多屏组合的局域，可以在右键菜单栏中，除了可以选择输入信源外，还可以进行开关背光设置。
 4. 此外，单屏和多屏组合被选中区域，还可以在右边的状态栏中，设置信号类型，拼显/单显模式，开机/关机等操作。（选择信号时，要点击“**执行**”才能够切换到选择的信源，如输入方式为矩阵输入，则需要勾选“**矩阵联动**”，设置矩阵输入通道，同时可以在右键菜单栏中选择矩阵HDMI/矩阵DVI的输入通道，右键点击矩阵的输入通道可以在后面添加通道说明。）
 5. 屏幕参数调整：在被选中区域，点击右键，选择“**屏幕参数调整**”，可调整亮度、对比度、饱和度、背光度、清晰度、白平衡、暗平衡等参数，点击“**<-**”为当前选择该参数递减，点击“**<+**”为当前选择该参数递增。当需要将屏幕参数复位到出厂状态时，可以点击“**色彩复位**”，同时可以选择单个单元或者拼接所有单元，进行复位。
 6. 边缘融合，该项仅支持在拼接后对单个拼接单元操作，操作前请选择单个单元，然后点击“**<-**”或“**<+**”调整显示界面往水平方向或垂直方向移动，调整到需要值时，点击“**应用**”，就可以完成边缘融合设置。

常见问题分析

现象	可能的原因	故障解决
显示屏表面有亮线，信号有干扰	A. 信号线缆松动； B. 线缆不良； C. 信号太弱；	A. 重新拔插信号线缆； B. 更换新线缆； C. 增加信号放大器；
显示屏开机不亮	A. 有可能是电源供应问题； B. 屏幕电源开关未开；	A. 请检查供电线路； B. 屏幕电源开关在后壳信号接口旁，请确保处于“—”开的状态；
屏幕显示无信号	A. 信号通道不正确； B. 信号源故障； C. 信号线缆损坏；	A. 切换到对应信号源； B. 检查信号发送设备的工作状态； C. 检修或更换信号线缆；
图像显示有水波纹	A. 电源供电不平衡，存在等电位差； B. 信号线接地屏蔽不良或损坏；	A. 增加稳压设备； B. 检修线缆或更换新线；
图像显示过白	A. 背光亮度过高或对比度设置过大；	A. 调低背光亮度或对比度；
图像显示发暗	A. 背光亮度太低，或对比度过小；	A. 调高背光亮度或对比度；
遥控器无反应	A. 遥控的角度不对或距离超过5米以上； B. 遥控器电池接触不良或无能量输出；	A. 调整遥控器的发射方向，减少遥控距离； B. 检查电池或重新更换；
软件控制无反应	A. 控制线缆线序错误或损坏；（请查看说明书的控制线缆定义） B. 控制线缆两端接口处松动； C. 控制主机软件设置出错； D. 屏幕ID地址是否有变动；	A. 核查线序或更换新线缆； B. 拔除线缆，重新插入并紧固； C. 确认软件波特率为9600，串口设置与主机串口一致； D. 用拼控软件核实地址端口号；

常见问题分析

现象	可能的原因	故障解决
软件切换信号后图像混乱	A. 屏幕的控制线缆松动或损坏; B. 屏幕的地址码出错;	A. 检查出错图像位置的控制线缆的或更换新线缆; B. 检查屏体地址码是否正确;
屏幕无信号时闪屏	A. 没有良好接地; B. 周围环境静电过强;	A. 检修或更换新线缆; B. 检查设备接地情况;

中国大陆ROHS法规标识要求

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr ⁶⁺)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
显示屏	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
电路板组件*	×	○	○	○	○	○
电源线及连接线	×	○	○	○	○	○
金属件	○	○	○	○	○	○
包装材料*	○	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○
附件*	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

*：电路板组件包括PCB及构成其的电子元件；

包装材料包括包装箱、保利龙等；

其它附件包括说明书等；

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572-2011 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572-2011 标准规定的限量要求。

本表格表明机器内部含有有害物质，数据是根据材料类型，由材料供应商提供并经我们验证后做成的。某些材料包含的有害物质，按照现在的技术基准不能被替代，我们一直在为改善此项而努力。

本产品的环保使用期限为10年，污染控制标签式样见右图。



产品使用期限是指用户按照产品说明书上面的正常使用条件使用时才有效。

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

为了更好地关爱及保护地球，当用户不再需要此产品或产品寿命终止时，请遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。

本手册仅供参考，具体功能有所变动时请以实物为准，恕不另作说明。

V1.3