

液晶拼接单元

使用说明书

目录

- 一、前言-----3
- 二、注意事项-----4
- 三、安全使用说明-----4
- 四、功能说明-----5
 - 1、附件-----5
 - 2、接口说明-----5
 - 3、系统连接安装方式-----6
 - 4、常见故障处理-----8
 - 5、性能指标-----9
- 五、控制软件使用说明-----9
- 六、RJ45转接口线序-----19

一、前言

欢迎选用液晶拼接产品，为了您能更好的使用本产品，使用前请仔细阅读本手册。

液晶拼接产品采用独特的嵌入式结构设计，可接受各种图像信号源输入，直接驱动全系列的大尺寸液晶屏，并经分割、放大后，实时无失真地在各种大屏幕图像拼接墙体上显示。处理过程完全硬件化，不需要电脑和启动软件等操作，非常简便。画面无延时，无拖尾现象，自然流畅，画质细腻，最大支持 15X15 的液晶屏拼接。

液晶图像拼接处理器采用了运动侦测与补偿运算、内插运算、边缘平滑处理及杂波信号抑制等尖端处理技术，其 3D 视频亮色分离电路单元，3D 的逐行处理及帧频归一转化电路单元，3D 数字信号降噪单元，可将普通 PAL/NTSC 隔行扫描视频信号采集变为逐行扫描的，高画质、高分辨率的高清电视和计算机图像信号。

液晶图像拼接处理器支持计算机图像信号输入及其显示，可实现最高达 1920×1080 高分辨率 WUXGA 输出，支持全系列的大尺寸液晶屏。

液晶拼接处理器可以支持多路不同的视频源，同时显示在不同的屏幕上，使用者也可选择一路视频源或 RGB 信号放大至原始图像的 N×M 倍，再由显示单元组成的墙体上实现大屏幕拼接显示。

二、注意事项

- 防止明火、高温和碰撞，请不要置于雨中或潮湿的地方。
- 在调试和使用过程中，操作不当可能导致设备损坏。
- 此设备可以连续使用。
- 请勿在工作中频繁开关机，严禁敲打设备，以上行为都可能使设备 损坏和加速设备老化。
- 做到轻拿轻放。

三、 安全使用说明

清洁——用软布擦拭清洁，勿使用酒精等化学溶液。

电压——该设备使用标准**110V—240V**交流市电。

能耗——本产品功耗根据所驱动液晶屏型号而定，总功率不大于 **300W**。长期不使用时请关闭电源，并拔掉插头。

环境——不要将本产品暴露在潮湿、雨、沙地或温度过高的地方 存储和使用(加热设备或太阳光下)。

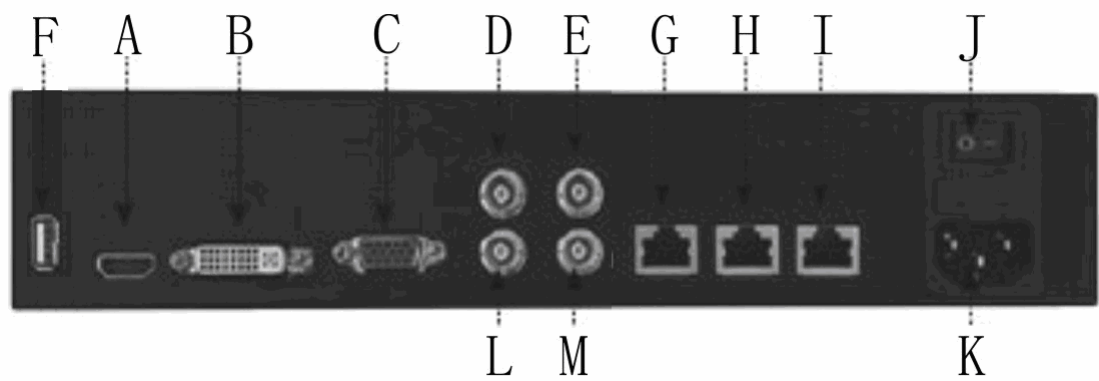
注意——该设备在工作时请将之置于通风干燥无强烈震动的地方。

四、功能说明

1、附件

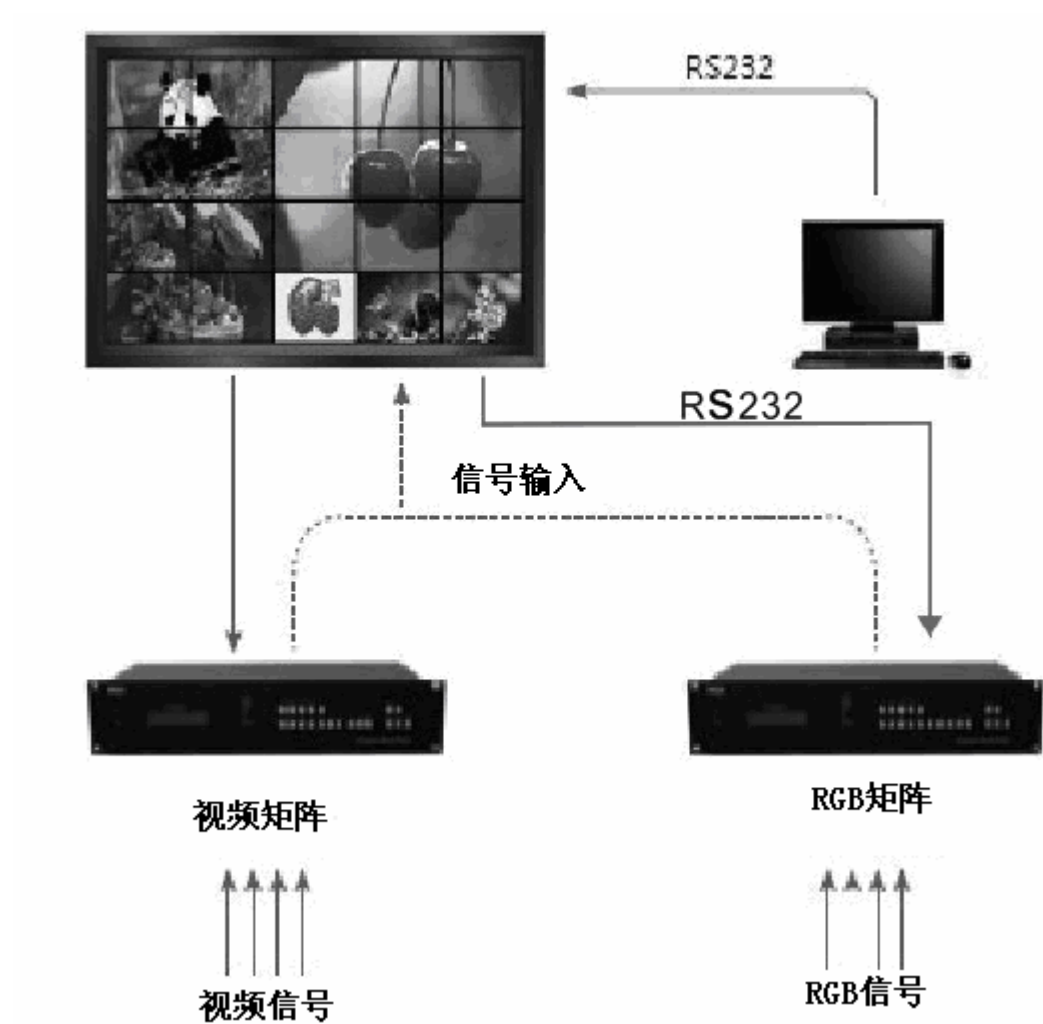
打开包装请仔细检查以下物品：拼接驱动显示单元、说明书、保修卡、合格证、RS-232 转 RJ45 转接器

2、接口说明

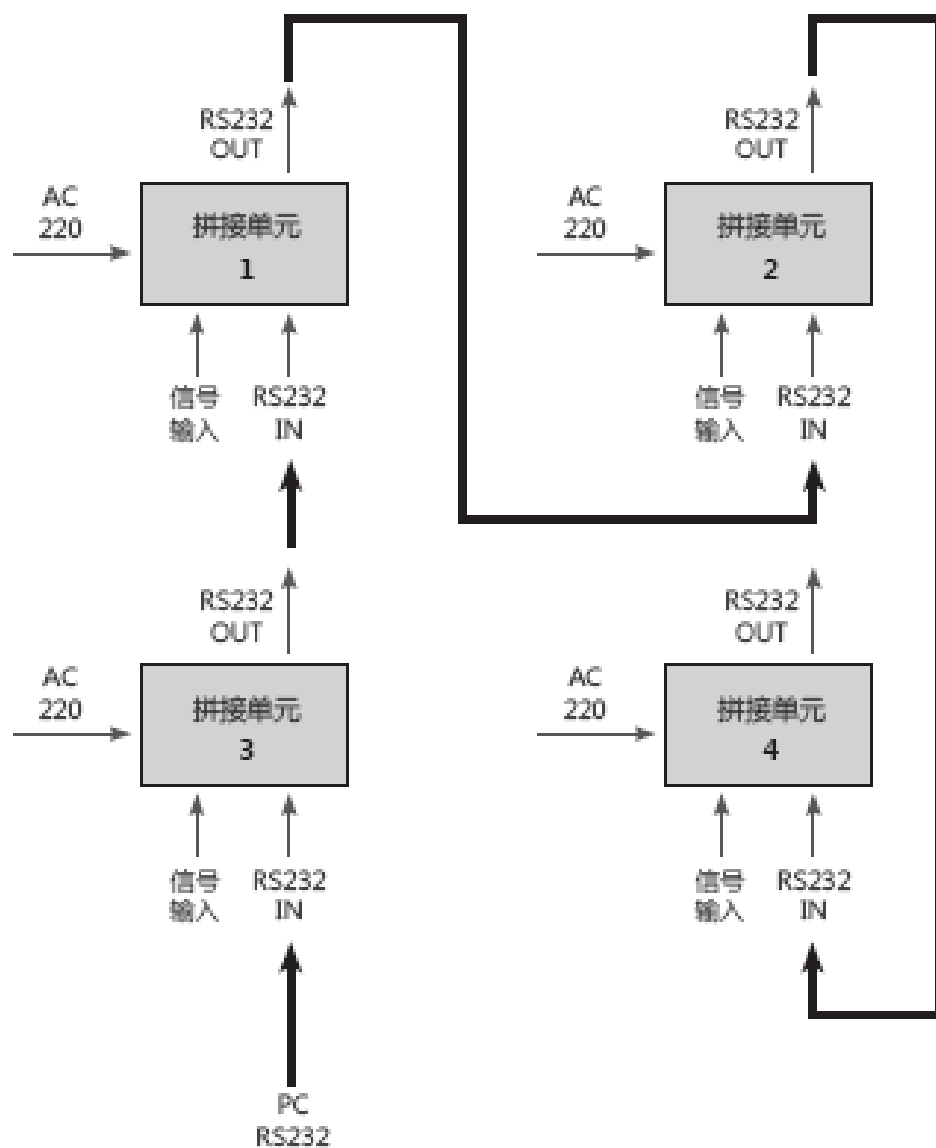


序列号	定义	备注
A	HDMI 接口	HDMI 接口输入，支持 1080P。
B	DVI 接口	DVI-D 数字信号输入，支持 1080P。
C	VGA 接口	VGA 模拟输入，支持 1080P。
D	CVBS-1 输入（BNC 接口）	视频 1 输入，全面支持 NTSC、PAL 和 SECAM 制式。
E	CVBS-2 输入（BNC 接口）	视频 2 输入，全面支持 NTSC、PAL 和 SECAM 制式。
F	USB 接口	软件升级、高清底图功能。
G	RS-232 输出 A（RJ45 接口）	串口环出控制 A，采用 568B 标准制作。
H	RS-232 输入（RJ45 接口）	串口输入，接控制电脑，采用 568B 标准制作。
I	RS-232 输出 B（RJ45 接口）	串口环出控制 B，采用 568B 标准制作。
J	电源开关	电源船形开关，采用双通双断开关，内嵌 3A 保险。
K	交流电源接口	采用 D 形接口，输入电压 AC 110V— 220V。
L	CVBS-1 输出（BNC 接口）	视频 1 有源输出。
M	CVBS-2 输出（BNC 接口）	视频 2 有源输出。

3、系统连接安装方式



系统构成原理



屏幕墙拼接组成框图 (2X2)

4、常见故障处理

当本产品发生故障时，请立即切断电源，请不要试图拆开本机进行维修，可能会造成产品进一步损坏。可按以下步骤进行排除，仍不能解决请与当地经销商或专业维修人员联系。对用户自行维修过的产品，不在公司保修范围。

现像	处理方法
不开机（电源指示灯不亮）	<ol style="list-style-type: none">1、检查电源线是否有损坏2、电源是否已接入市电3、确认电源已打开4、电源开关是否损坏5、保险是否熔断
所有拼接单元不受控	<ol style="list-style-type: none">1、检查拼接软件的端口设置是否正确2、检查串口线是否有损坏，与产品和PC的接口是否接触良好3、检查PC的串口是否有问题，可换一台PC测试4、拼接单元的地址是否设置正确，参见地址设置
个别拼接单元不受控	<ol style="list-style-type: none">1、检查该设备的地址设置是否正确2、对该设备进行单独控制是否成功
单个或多个设备VGA/DVI无输入	<ol style="list-style-type: none">1、检查单元板与信号源端接口是否接触良好2、更换一条VGA/DVI线测试3、该设备是否设置在相应输入状态4、输入信号是否超出本产品的输入范围5、DVI输入时，确认有抓到DDC，且有输出

5、性能指标

工作温度：0℃-65℃

工作湿度：相对湿度小于95%

功耗：≤300W，视屏的型号和大小而定

电源电压：95VAC-250VAC

复合视频制式：PAL、NTSC、SECAM

复合视频峰值：1V_{p-p}

控制方式：RS-232（DB9F）

VGA输入：WUXGA（1920*1080）

DVI输入：WUXGA（1920*1080）

HDMI输入：WUXGA（1920*1080）

对屏的支持：WUXGA（1920*1080），双组10bit

电源：支持47寸以下LCD屏,通过选配电源模块可以支持47”以上LCD屏

温控风扇：自动控制

五、控制软件

PC端控制软件安装及应用

系统运行环境：

操作系统中英文Windows98/2000/NT/XP/WIN7/Vista

最低配置CPU：双核2.0GHz以上

内存：1GB

显示卡：标准VGA，256色显示模式以上

硬盘：典型安装10M

串行通讯口：标准RS232通讯接口或其兼容型号。

其它设备：鼠标器

开始系统

系统运行前，确保下列连线正常：

- 1、运行本软件的计算机的 RS232 线已经正确连接控制器
- 2、相关控制器的信号线，电源线已连正确

系统运行步骤：

- 1) 打开控制器电源，控制电源指示灯将亮起。

绿色、代表处于开机运行状态；橙色、代表待机状态

- 2) 运行本软件

解压拼接控制软件、RAR 得到以下三个文件:userlogo、VGA 自动调整图片、串口调试、LCDWall.exe、LcdWall.exe.manifest、MWS_Cfg.ini，该控制软件为绿色版，无需安装，直接运行 Lcdwall 软件.exe，弹出如图 1 控制界面。（注：所有操作必须在串口打开才能操作）

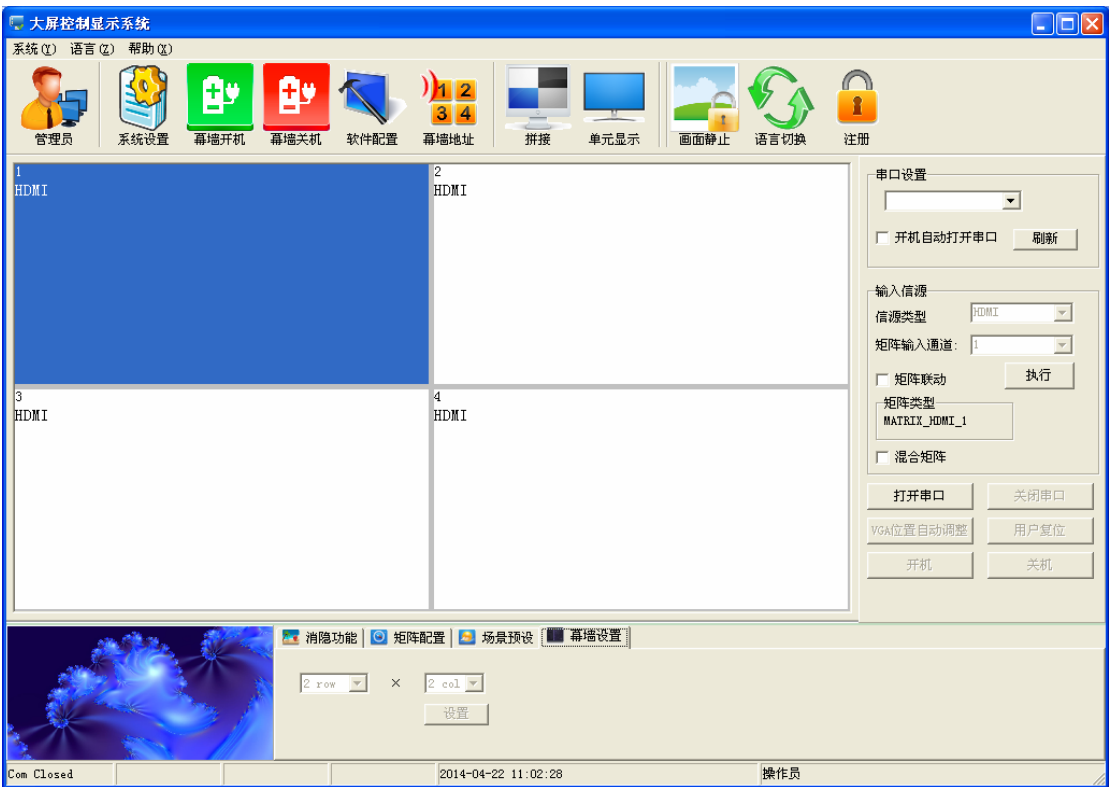


图 1

注:根据安装软件版本不同，上图示例中的界面及其内容可能会存在差异，可咨询我们的相关售后服务人员

图 1 中用操作界面的各部功能说明：

操作区：每一个方格单元代表对应的控制屏幕，可以通过鼠标或键盘的点选，拖拉的方式选择相应的控制单元

功能区：包含常用的功能按钮

用户标题区：用户可根据本身要求，更改界面上的标题显示

状态：显示通讯口状态，操作权限状态，和当前的本机时间，日期等

1、软件设置：

单击功能图中“串口设置”如图 2 菜单
注：点击刷新 COM 口自动配对、再点击打开连接成功



图 2

“幕墙设置”里的行列根据实际需要来设置，以下以 2X2 在 XP 下举例进行说明
(注：如果拼接墙是 2X2, 则拼接阵列必须设置为 2X2, 否则会拼接不正确)

2、拼接控制器地址（设备ID）设置

系统设置——序列号（设置ID）更改：所有设备在出厂时的序列号均为1、用户要根据自己的需求来设置屏幕序列号。管理员用户进入“幕墙地址”设置、针对每个屏幕显示的机器码，填入相应的目标序列号，点击修改后完成对屏幕序列号的修改（注：此功能在修改序列号时，读取屏幕显示的机器码，修改对应的屏幕序列号）。（注意：“系统设置”按钮只有在输入管理员密码后才能操作，遥控器只有在多媒体通道下才有用，默认的管理员密码为111111、可自行修改，请牢记修改后的密码）



3、单机操作：

图 4 是单机操作的相关选项
选择单个或多个拼接单元进行开机/关机 and 单机鼠标右击对输入信号进行设置，

也可以点击“图像冻结”可以冻结当前的图像，再次点击解除静像。

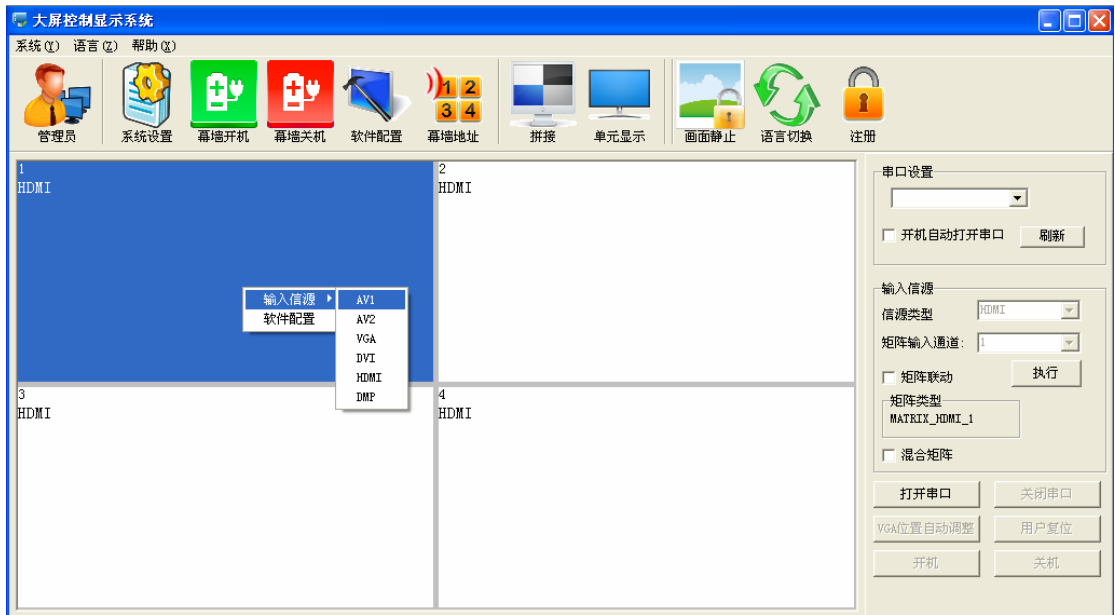


图 4

4、拼接操作：

拼接操作见图 5

选择多个拼接单元，2x2 为例，选中 4 个屏后，在信源中选择信号源，单击“执行”按钮完成拼接，点击“图像冻结”可以冻结当前画面，再次点击解除静像。

拼接后，拼接单元与拼接单元之间有一个物理的边缝，可以通过勾选“消除边框”，并设置相应值来实现图像的连贯性（注：边框的值根据屏的物理边框来设置。例：LTI460HA03 的边框是 10MM，在此处设置的值就应该为 10）。去掉边框后的效果见图 5

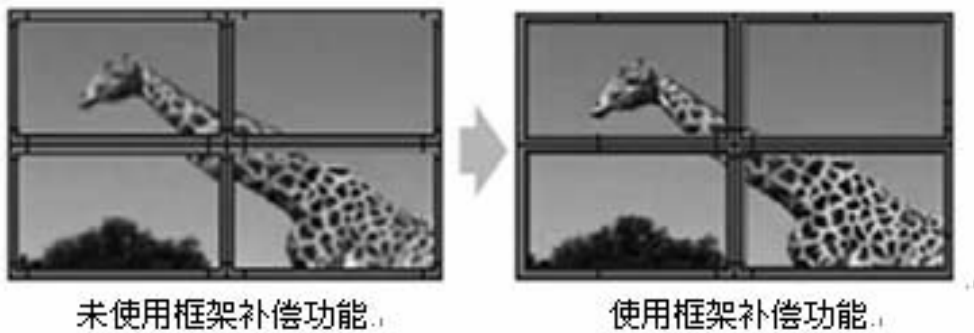


图 5

5、大屏拼接、信源选择：

输入信源

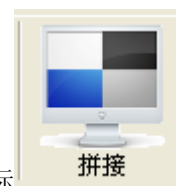
信源类型: HDMI

矩阵输入通道: 1

☐ 矩阵联动

执行

或者选择信源，点击快捷图标



6、矩阵联动

1)、勾选：矩阵联动，选择矩阵输入通道号

☒ 矩阵联动

矩阵类型: MATRIX_HDMI_1

☐ 混合矩阵

2)、选择矩阵型号，配置矩阵 ID

(注：不同的矩阵选择延时时间不同)

矩阵配置

矩阵类型	地址	OK	AV矩阵使用独立串口	COM3	打开
AV矩阵: SISO_AV	0	OK	<input type="checkbox"/>	COM3	打开
VGA矩阵: FUTAIER_VGA	0	OK	<input type="checkbox"/>	COM3	打开
DVI矩阵: MATRIX_HDMI_1	0	OK	<input type="checkbox"/>	COM3	打开

矩阵输出设置: 延时: 50ms

7、场景预设

场景预设见图 6

支持 16 种场景模式保存，可以更改模式名称。选择要保存的模式，设置完成后点击“保存模式”。“调用模式”可以调用用户保存过的模式、跟据有需求用户的还可以启用场景轮询模式

场景预设

场景选择

场景选择: 2x2

修改名称

场景调入

场景保存

场景轮询

场景选择

<input type="checkbox"/> 2x2	<input type="checkbox"/> scene5	<input type="checkbox"/> scene9	<input type="checkbox"/> scene13
<input type="checkbox"/> single	<input type="checkbox"/> scene6	<input type="checkbox"/> scene10	<input type="checkbox"/> scene14
<input type="checkbox"/> scene3	<input type="checkbox"/> scene7	<input type="checkbox"/> scene11	<input type="checkbox"/> scene15
<input type="checkbox"/> scene4	<input type="checkbox"/> scene8	<input type="checkbox"/> scene12	<input type="checkbox"/> scene16

间隔时间(>5s): 1

☐ 选用矩阵

☐ 启用场景轮询

保存

退出

图 6

8、系统设置

点击系统设置见图 7

（注：只有管理员的身份才能访问系统设置、密码：111111）
在本菜单里，有 Video 和 VGA 两个选项，在设置时选择不同的信号源进行设置
以下每项设置都在拼接单元上都会有相应的显示

1)、色彩调整

选 Video 时可以对“亮度”、“对比度”、“色度”、“锐度”、“色调”、“一键颜色校正”进行设置

选 VGA 时只能设置“亮度”、“对比度”、“一键颜色校正”见图 7

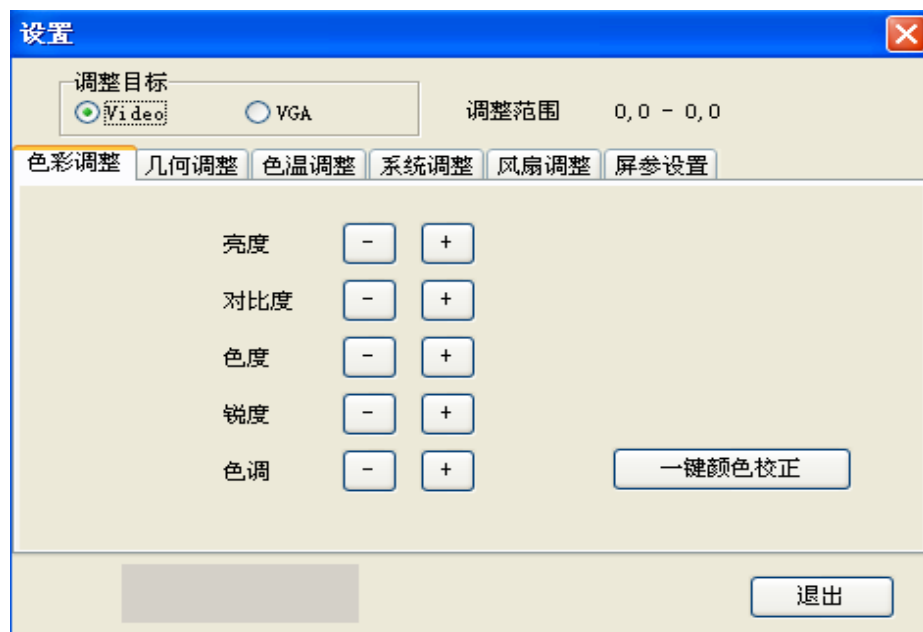


图 7

2)、几何调整:

本菜单在选择 Video 时可对“水平位置/大小”和“垂直位置/大小”进行设置，VGA 时“时钟”、“相位”、“水平位置”和“垂直位置”设置。见图 8

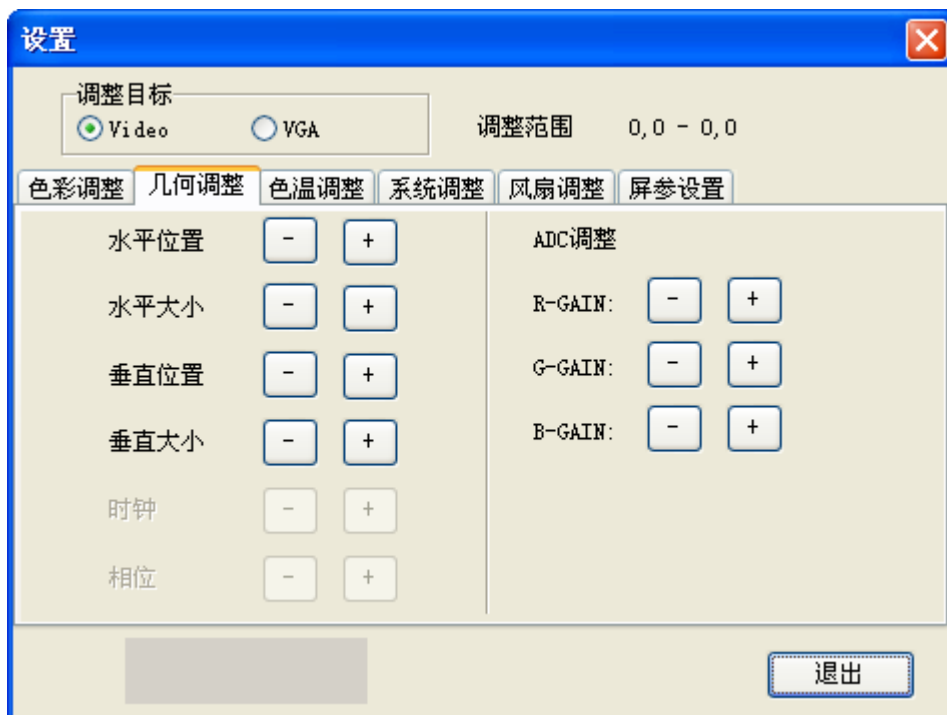


图 8

3)、色温调整:

选 Video/VGA 时可以对红绿蓝进行色温设置. 见图 9

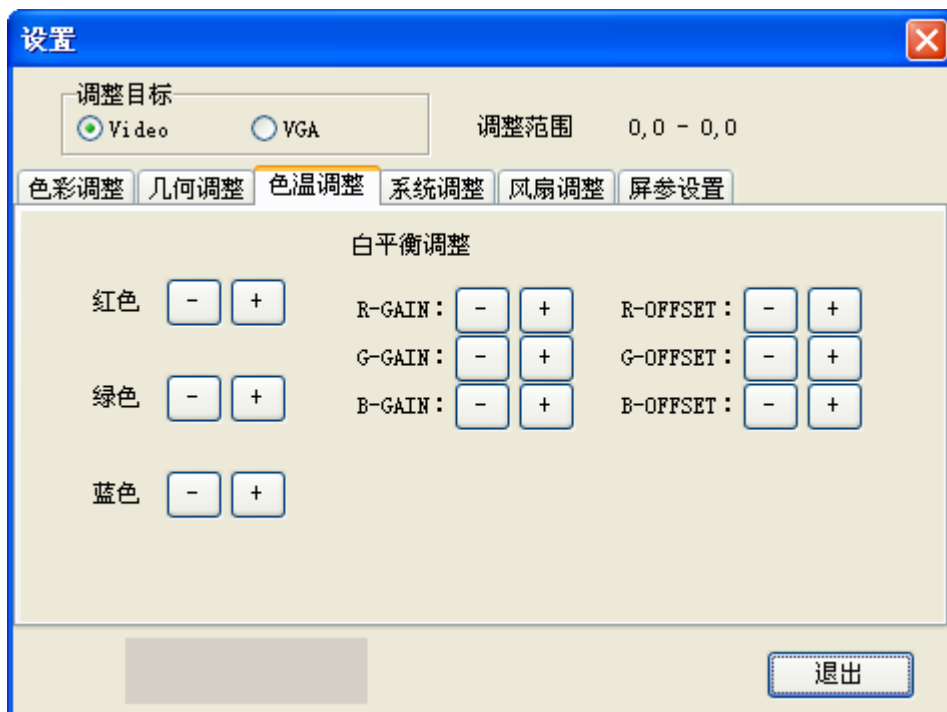


图 9

4)、系统调整

在此菜单下可以对机器的固化软件进行设置，包括背光亮度调节、无信号蓝/黑屏模式、软件升级、VGA 的位置/颜色自动调整等功能。见图 10

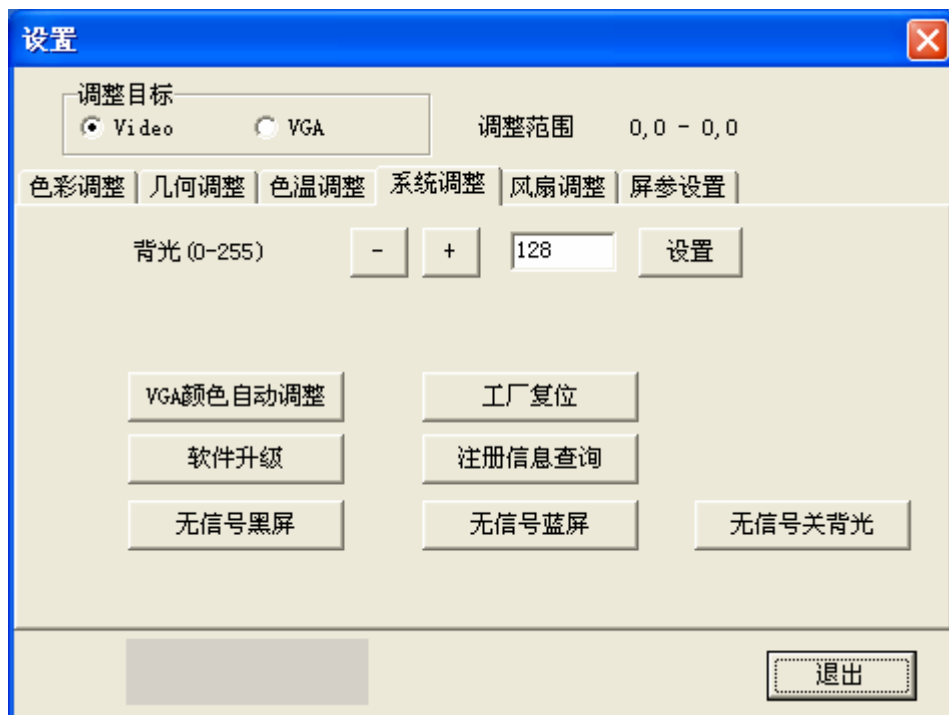


图 10

5)、名词解释：

背光亮度：用来调节 LCD 灯管亮度，与信号无关。

VAG 颜色自动调整：当在 VGA 状态时抓到的值不正确，颜色显示不正常时，点击该按钮重新抓取，可重复多次点击（注：在拼接单元单屏显示时使用）。

无信号蓝屏：当点击此按钮后，蓝屏模式打，在没有信号时，显示为蓝屏。接信号后正常显示。

信号黑屏：当点击此按钮后，黑屏模式打，在没有信号时，显示为黑屏。接信号后正常显示（注：此功能在一些如夜场等特殊场合时较为实用）。

用户复位：在设置混乱后，可点击此按钮恢复到机器出厂时的状态。

（注：没得到厂家允许，不得用户复位）

幕墙地址（即拼接控制盒地址）更改：所有拼接控制盒在出厂时的地址均为 1、用户要根据自己的需求来设置地址，先显示屏幕机器码，在屏幕的下方，如下图，设置对应屏幕地址，点击修改后完成对地址的修改



图 11
机器码显示

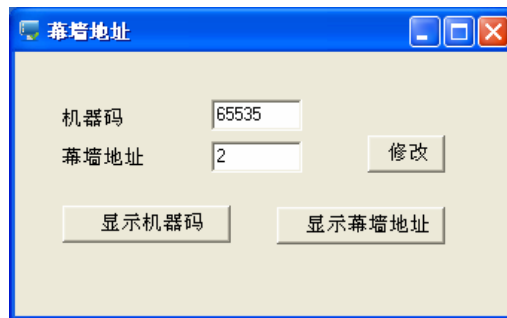


图 12
机器码和屏幕地址

6). 在控制软件中把所显示出来的机器码、屏幕地址填写到相应的框中然后点击修改就可以了, 我们出厂的所有显示屏幕地址都是默认 001

例如以 2X2 拼接幕为列从左到右数如图 11 中的机器码 15569 显示的是第四块屏幕, 那么就把 15569 填写到机器码框中. 幕墙地址框中就改成 4, 点击修改, 然后关掉完成再进行下一个修改.

软件升级: 将我公司相关人员给的软件 MERGE.bin 拷至 U 盘的根目录下, 不要更改文件名。将 U 盘插入 USB 接口, 点软件升级, 此时屏幕变为蓝屏, 在右上角显示软件更新的进度, 同时电源指示灯会绿/橙交替闪烁, 升级完成后会自动重启 (注: 此功能在升级过程中, 请勿断电和拔插 U 盘, 否则将损坏机器)。

7)、风扇调整:

此菜单下对风扇控制: “关”、“智能”和“最大”温度进行设置、见图 14

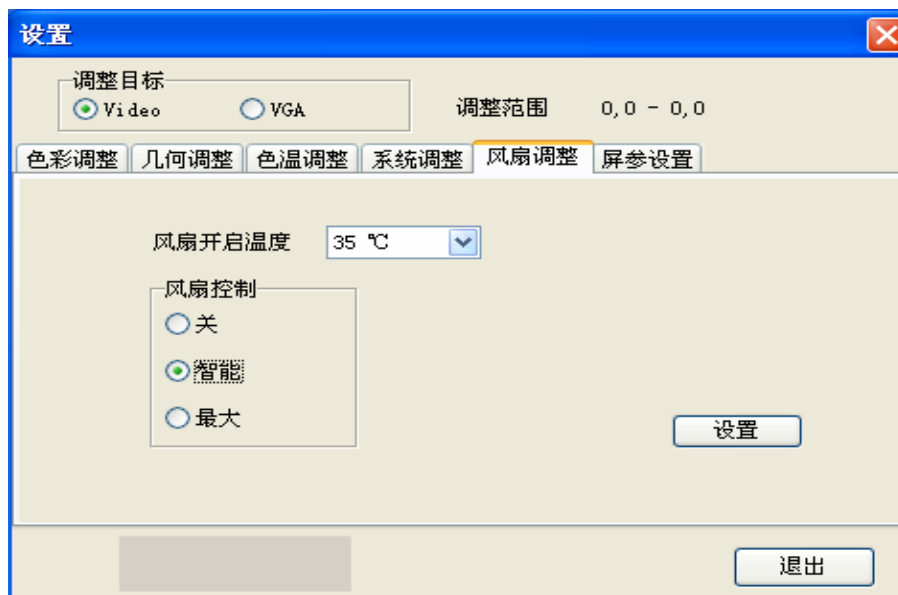
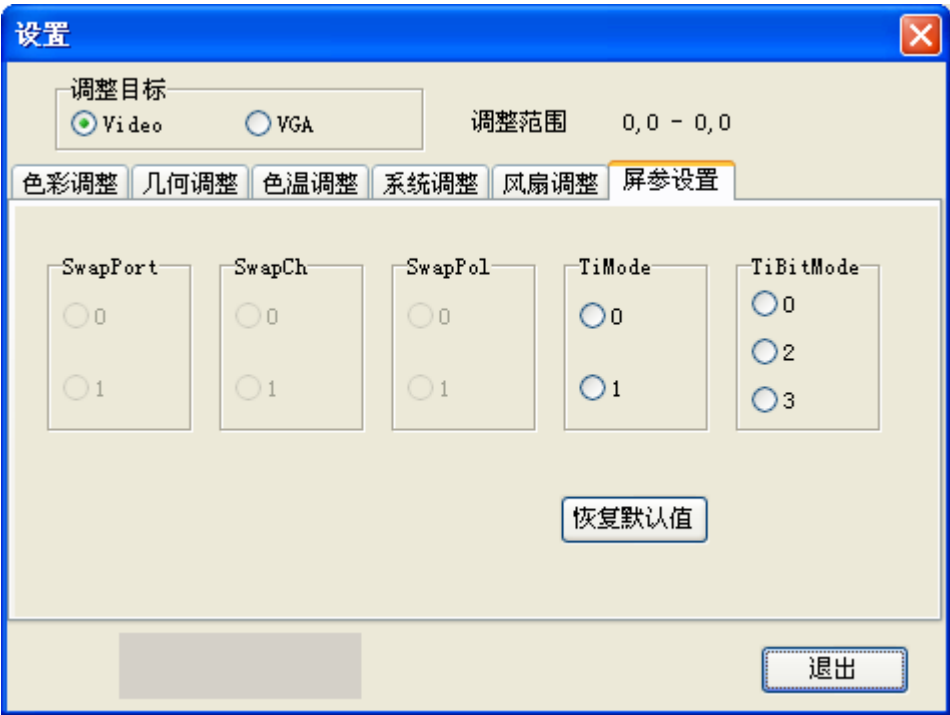


图 14

风扇运行模式: 关—风扇不运行; 智能—风扇到达设置温度后, 自动打开, 自动调整转速; 最大—风扇不受设置温度控制, 处于常开状态。

风扇开启温度：选择合适的温度，和风扇运行模式，点击设置后生效
(注：任何情况都选择智能)

8)、屏参设置：



9)、系统

1、点击管理员

本操作软件很多地方需要管理员权限才能操作，软件见图 15 和图 16.

管理员密码：111111



图 15

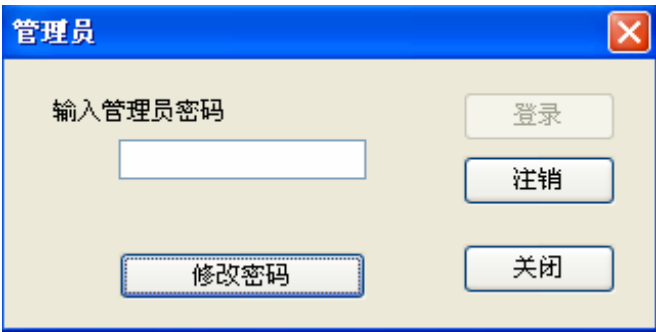


图 16

2、软件配置：点击软件配置见图 17



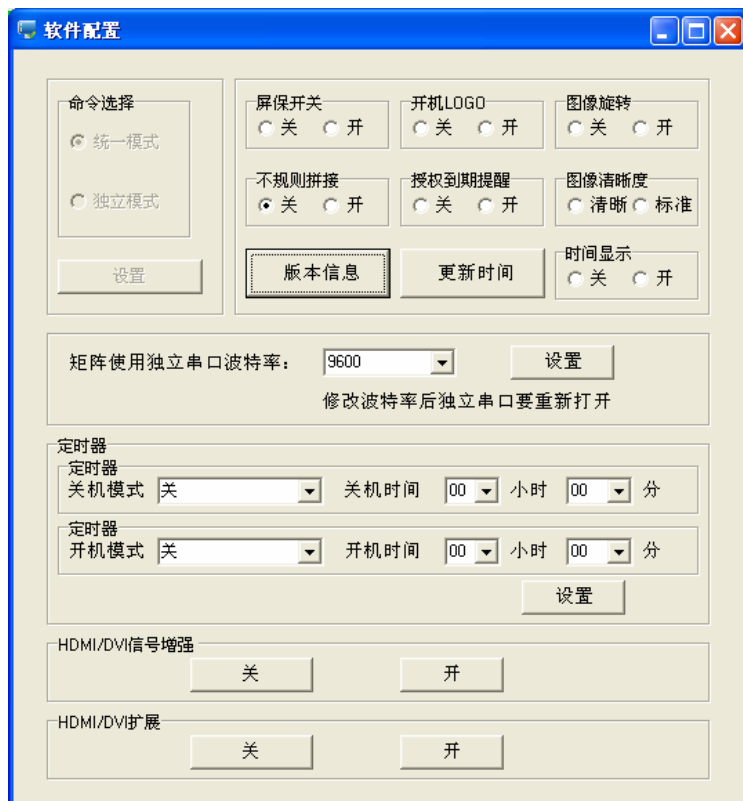


图 17

3、标题设置：点击系统打开标题设置见图 18

- (1)、标题：用户可根据自己所需进行修改
- (2)、用户名称：用户可根据自己所需进行修改
- (3)、公司网址：用户可根据自己所需要进行修改，可改成任何所需的网址
- (4)、用户 LOGO：用户可以在此修改任何公司的 LOGO，然后确定



图 18

(5)、打开控制软件点击左下角 LOGO 图片区，根据用户已设置好 LOGO、网址等点击

打开就会连接到已设置好的网址 图 20

(注：电脑已显示连接网络正常)

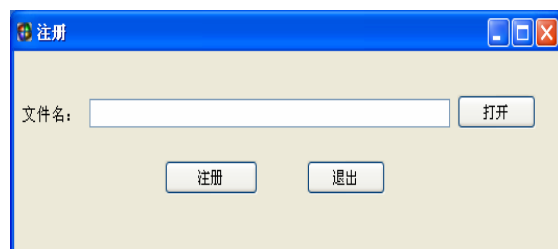


图 19

(6)、语言：有中文、英文用户可根据自己所需进行修改



(7)、注册：点击注册



六、RJ45 转接口线序：

RJ45

RS-232

