

ZH—210图像拼接处理器

使

用

手

册

目录

前言.....	3
注意事项.....	4
安全使用说明.....	4
功能说明.....	5
一、附件.....	5
二、接口说明.....	5-7
三、系统连接安装方式.....	7-8
四、常见故障处理.....	9
五、性能指标.....	9
六、控制软件使用说明.....	10-17
七、RJ45转接口线序.....	17

前言

欢迎选用我公司产品，感谢您对我公司产品的支持！为了您能更好的使用本产品，使用前请仔细阅读本手册。

ZH-210 是我公司大屏幕拼接产品家族中的一员，各种信号经分割、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 20 台同时使用（暂定，也可根据客户定制）。

ZH-210 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。

ZH-210 图像拼接处理器支持计算机图像信号输入及其显示，HDMI 输出可实现最高达 1920x1080 高分辨率 WUXGA 输出。

ZH-210 图像拼接处理器可以支持多路不同的视频源，同时也可以播放 SD 卡和 U 盘里的音视频文件，无需外接矩阵分配器等，即可实现单台 2*2 拼接，或者多台级联使用。

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。

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 **95—245V** 交流市电。

能耗——总功率不大于 **25W**。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。

功能说明

一、装箱清单

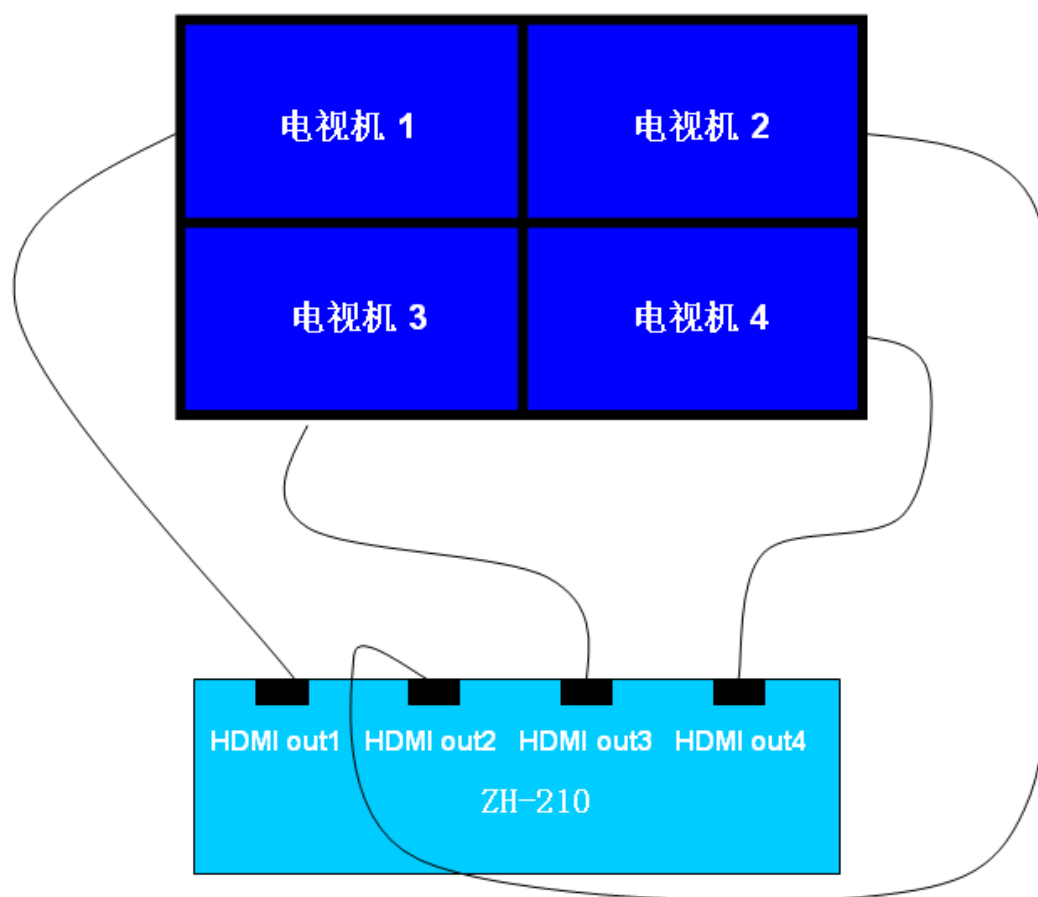
名称	单位	数量
ZH-210 图像拼接处理器	台	1
遥控器	个	1
电源线	条	1
转接头	个	1
说明书	份	1
合格证	个	1

二、接口说明



编号	说 明
1	SD 卡输入。
2	USB 输入。
3	遥控接收。
4	HDMI 输入。
5—7	视频 1—3 输入，RCA 接口，支持 PAL/NTSC/CECAM 制式。
8	VGA 输入，D—sub 15 支, 持 WUXGA 输入。
9	拼接 HDMI 输出 1，最大支持 WUXGA 输出。
10	拼接 HDMI 输出 2，最大支持 WUXGA 输出。
11	拼接 HDMI 输出 3，最大支持 WUXGA 输出。
12	拼接 HDMI 输出 4，最大支持 WUXGA 输出。
13	左右声道输出，RCA 接口。
14	带指示电源开关。95—245V AC 电源输入，内置 3A 保险。
15—18	输出 1—4 通道工作状态指示灯
19	RS—232 输入，RJ45 接口（用于电脑控制）。
20	RS—232 输出，RJ45 接口（用于电脑控制）。
21—24	USB1—4 输入，可用于软件升级和播放。

三、系统连接安装方式



四、遥控使用说明

首先将电视等终端显示设备电源打开，并切换到 HDMI 通道用优质 HDMI 线将电视与拼接器按示意图连接好，将 ZH-210 图像拼接处理器（以下简称机器）接上所配电源线，将机器电源开关打开，当电源开关打开后开关的市电指示会亮红色，证明市电供正常。同时机器进入自检状态，网口和 4 个 HDMI 座子旁边的 LED 会进行自检显示。自检过程为：网口通电时亮绿灯，自检时亮黄灯，自检完成后处于正常工作状态时常亮绿灯；HDMI 输出指示灯开机时亮红蓝色，自检过程中亮红色，自检完成后处于工作状态时常亮蓝色。

可以用两种方式进行机器控制。1、在公司网站下载大屏控制软件，型号选择 ZH-210，进去用软件进行控制，详细说明见说明书。2、遥控控制，选择信号源，部份信源通道遥控器上有快捷键，没有的通道按“input”键弹出菜单用上下键选择相应的通道，按“input”确认，接入相应信号即可正常使用。

在 USB 和 SD 卡正常播放中如果要切换到下一个节目，可按“OK”进入菜单进行切换。



POWER	电源开关键
MUTE	静音
PICTURE	图像模式
MENU	菜单键
INPUT	输入信号源选择
UP	菜单向上选择
DOWN	菜单向下选择
LEFT	音量减小、向左选择
RIGHT	音量增大、向右选择
OK	确认键
AV	可在视频输入 1—3 通道中快速切换
VGA	VGA 通道快速切换
DVI	DVI/HDMI 信号快捷键
USB	USB 通道快速切换
拼接/分解	按此键直接进入拼接分解设置
播放/暂停	按此键可暂停和播放切换

行列设置/拼接/图像旋转 180 度设置

按“拼接/分解”键进入下图菜单，按右键可进入“拼接”、“翻转 180 度”。

行列设置



本机 ID 为机器本身 ID，下移至确认 ID，按右键进入 ID 确认界面：按上下左右键把 ID 号设置到和本机 ID 号相同后，按菜单键返回，设置完行列值按确认，行列值设置完成。



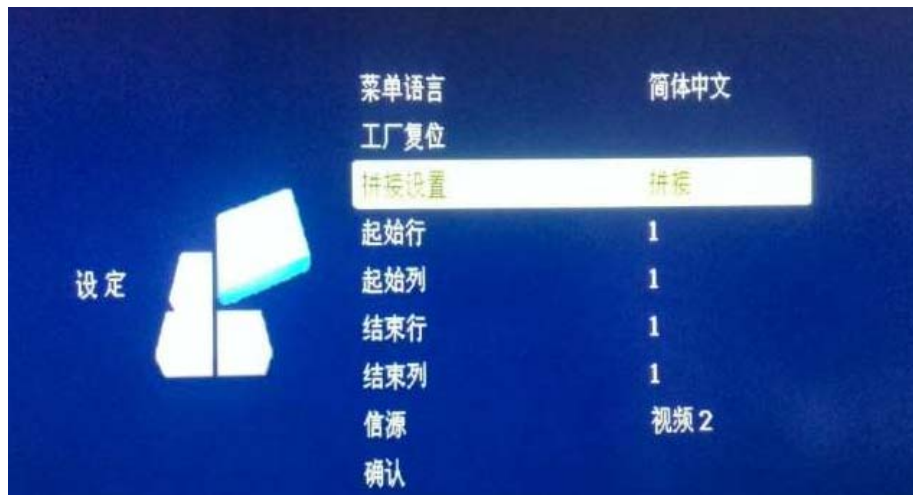
拼接

拼接和分解没有特别定义，起始行列值和结束行列值一样，就是分解；拼接的起始行列值根据不同的拼接来设置。

例 1：

2*2 拼接，起始行列值为 1 1，结束行列值为 2 2，选 择信号源后点确认即完成 2*2 拼接。

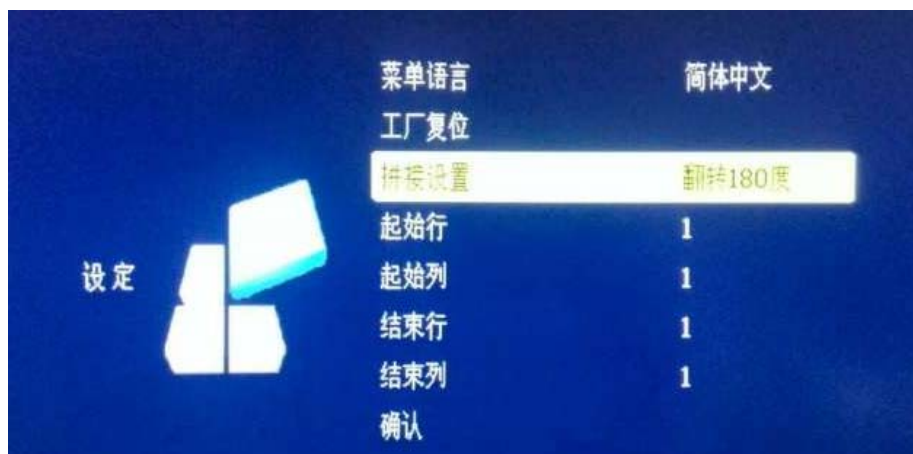
例 2：2*1 拼接，即竖着两个单元拼接，起始行列值为 1 1，结束行列值为 2 1 完成 2*1 拼接。



翻转 180 度

180 度翻转和拼接一样，也如果起始行列值和结束行列值一样，那么就是单屏操作，如果是一个范围，那么在这个范围内的都有效。

例：起始行列值为 1 1，结束行列值为 2 3，点翻转后 2*3 的 6 个单元全部翻转 180 度。



五、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）	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	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，
电视机/监视器没有图像显示	1、检查电视机/监视器是否在 HDMI 通道， 2、ZH-210 选择通道是否有信号输入，可切到 USB/SD 卡通道测试。 3、检查 HDMI 线是否完好，接触是否良好。
遥控无法控制	1、检查是否是包装箱所配遥控器，电源绝缘片是否抽掉 2、角度、距离是否在接收范围内 3、由于电池无法空运，所以在空运时会取下电池，检查是否有电池。

六、性能指标

工作温度：0℃-65℃

工作湿度：相对湿度小于 95%

功 耗：≤25W

电源电压：95V-245V AC

复合视频制式：PAL、NTSC、SECAM

复合视频峰值：1Vp-p

控制方式：RS-232（DB9F）/遥控

VGA 输入：WUXGA（1920*1080）

HDMI 输入：WUXGA（1920*1080）

HDMI 输出：WUXGA（1920*1080）

七、控制软件使用说明

系统运行环境：

操作系统 中英文 Windows 2000/NT/XP

最低配置 CPU：奔腾双核 2.0 Ghz

内存：2GB

显示卡：标准 VGA，256 色显示模式以上

硬盘：可用空间不小于 10M

串行通讯口： 标准 RS232 通讯接口或其兼容型号。

其它设备：键盘、鼠标

软件运行

解压“大屏拼接软件.RAR”得到以下 6 个文件：LOGO.jpg，大屏拼接软件.exe，version.cfg，TVShow.ini，TV.ini，lang.ini。该控制软件为绿色版，无需安装，直接运行“大屏拼接软件.exe”即可。LOGO.jpg 可以自己制作尺寸为 900*383 的 JPG 格式的图片替换原有文件即可在欢迎页面看到，公司相关信息可以用写字版打开 version.cfg 和 TVShow.ini 文件进行编辑后保存即可(不能更改扩展名)。可以点击“版本信息”后看到更改后的相关信息。



图 1

1、软件介绍

1.1 主操作介面

运行“大屏拼接软件.exe”弹出如图 1 对话框，选择相应的型号和对应串口（这里会列出所有电脑上有且未被占用的的串口），点击确定后弹出如图 2 对话框。



图 2

1.2 菜单栏

菜单栏中包含以下 4 个菜单选项：

1.2.1 文件：在文件菜单中有 2 个下拉选项，“场景管理”和“退出”。点击“场景管理”弹出图 3 对话框。点击目标场景并勾选，此时“保存场景”由灰色变为可用，在此间操作的所有动作将会被记录（包括矩阵命令），点击“保存场景”后完成当前场景保存，为便于记忆，可点击“修改当前场景名称”修改为便于记忆的名称。勾选想自动切换的场景，设置切换时间并勾选“自动切换场景”后，开始自动切换场景并提示当前场景名。（场景保存在控制软件目录下，命名为 scene*，*号为当前场景号序列，用户可自选复制备份保存）

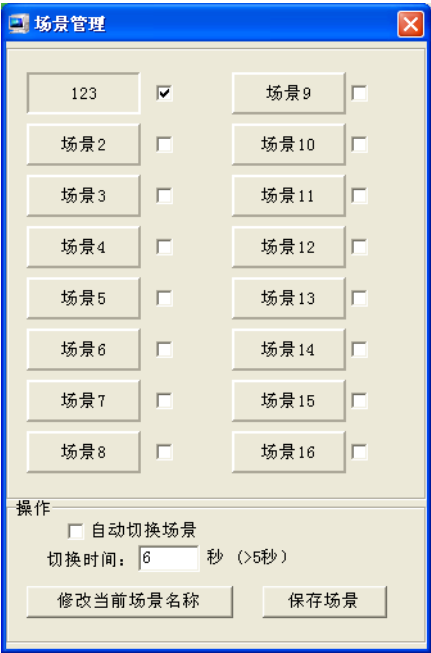


图 3

点击“退出”退出控制软件。

1.2.2 设置：设置菜单下有以下 4 个选项。

点击“管理员”输入管理员初始密码：123456 拥有管理员权限。此时“系统设置”按钮可用，除屏参和软件升级部份功能不能使用外，其它都有操作权限。

点击“超级管理员”输入超级管理员密码，此时“系统设置”按钮可用，拥有最高管理权限，可查看打印信息和设置屏参等参数。在登陆状态时点击可以修改密码或注销登陆。（因为具有修改屏参等特权，请谨慎使用，并在使用完后及时注销权限）。

点击“系统设置”按钮后弹出图 4 对话框，（只有在输入管理员或超级管理员密码后“系统设置”按钮才有效）。

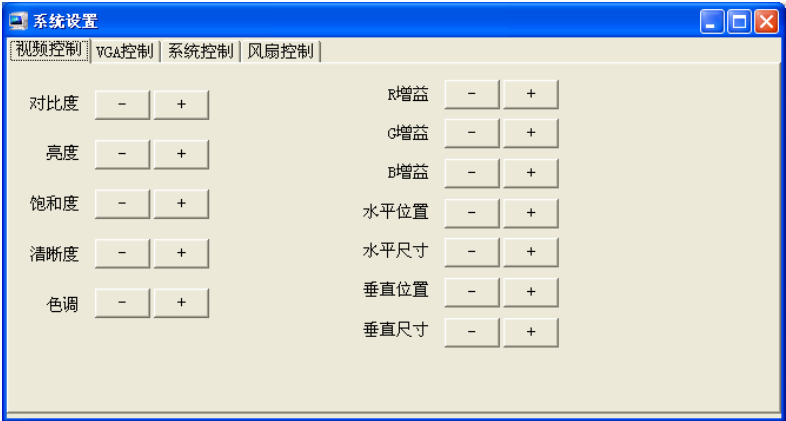


图 4

图 4 为视频相关设置。

图 5 为 VGA 相关设置。

图 5

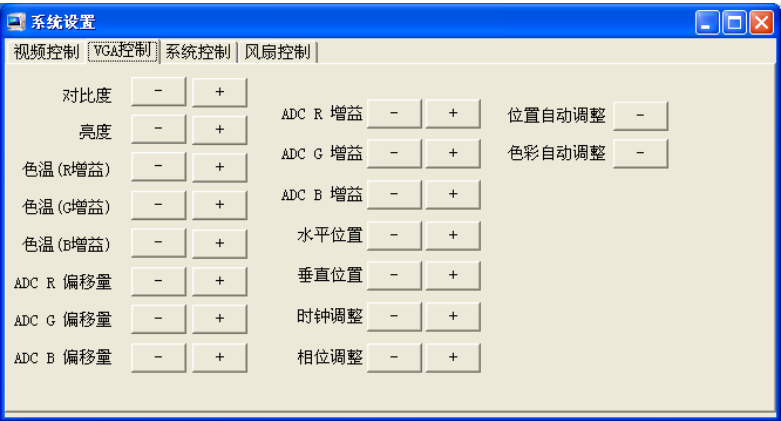


图 6 为系统控制相关设置（只有在超级管理员权限下才能对以下进行操作：“6/8/10 位 设置”，“TI-MODEM”，“P/N 交换”，“SWAP”和“USB 软件升级”，此 4 项屏参如果被设置将导致屏不能正常显示，可选择系统复位恢复出厂设置，请谨慎使用）。

图 6



点击“系统复位”后所选单元恢复到出厂设置。

点击“版本信息”后显示当前固件版本相关信息。

“黑蓝屏设置”两种模式：蓝屏开时，无信号输入显示为蓝屏；黑屏开时，无信号输入为黑屏，加上信号后正常显示。

“背光亮度调整”可以直接赋值，也可以调整。0 最暗，255 最亮（此处无效）。

“ID 设置”：ID 设置参照主界面的拼接模拟操作显示信息设置。原则是从上往下，从左到右。例如：2X3 的拼接，第一个单元为行 1 列 1，第 3 个为行 1 列 3，第 6 个为行 2 列 3。点击确定后屏上会显示当前 ID，在 ID 设置时，点击“读取机器 ID”，屏上会显示机器号，这是唯一的。填入要修改 ID 相应的机器号，选择所需行列值，点确定，屏上会提示相应的 ID 设置结果。主介面上只能单选，多选时无效（此处无效）。。

“USB 软件升级”，将升级固件 COPY 到 U 盘根目录下，将 U 盘插在机器的 USB 接口，点击“升级”后，开始读取 U 盘，同时电源指示灯会交替闪烁，显示屏右上角会显示软件升级对话框并提示进度，升级完会自动重启（不要更改固件名和扩展名，否则无法升级，在升级过程中不要断电，断电后将无法开机，升完级后需系统复位才能正常显示，系统复位不会复位 ID）。

图 7 为风扇控制：（此处无效）。

机器的散热风扇为温控型，开启温度可自行设置，开启温度为 30—40 摄氏度。也可根据情况选择常开和常闭（风扇常闭请谨慎使用，由此而造成的机器损坏不在保修之列）。

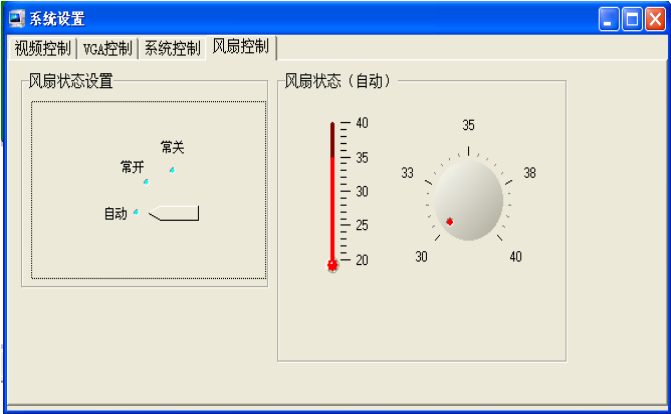


图 7

点击“矩阵设置”进入图 8 介面，在这里选择不同型号和不同品牌的矩阵，ID 号为矩阵地址，可以修改。矩阵延时默认使用，延时时间可以修改。



图 8

1.2.3 操作：操作菜单下只有一个“设置通讯端口”，点击后弹出图 9 对话框。在通讯端口中会列出电脑上有且未被占用的串口。拼接和矩阵可以使用不同的串口，波特率、数据位、停止位和奇偶校验根据实际情况设置。点击确定后会在控制软件文件夹下产生 TVShow.ini 文件。



图 9

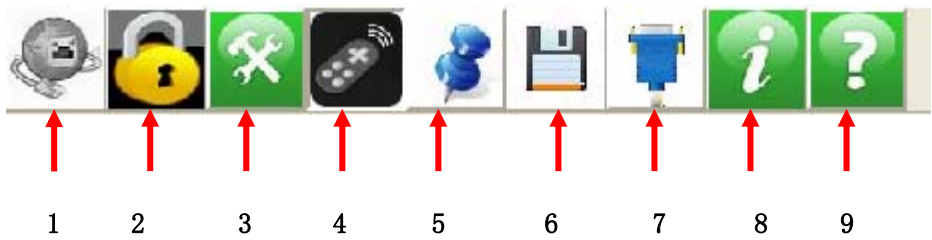
下次打开时不必再次选择串口,而采用默认串口打开(推荐拼接和矩阵使用不同的串口通讯,否则可能会导致矩阵和拼接都无法正常使用或导致部份不可控)。

1.2.4 帮助: 点击此菜单下的“关于本软件”进入图 10 介面。此介面的版本相关信息可以修改 TVShow.ini, 公司相关信息可以修改 Version.cfg。点击“版本信息”在屏上显示固件版本信息。



图 10

1.3 快捷菜单栏



序号	说明	备注
1	串口联接/断开	彩色为断开，黑白为联上
2	管理员密码	输入管理员密码进系统设置，同设置菜单里的管理员，在登陆状态时再次点击可选择注销或修改密码。
3	系统设置	在正确输入管理员或超级管理员密码后由灰色不可用变为彩色可用。
4	模拟遥控器	在 USB 通道时才有效
5	静像	点击静像，再次点击解除
6	场景管理	同“文件”菜单里的“场景管理”
7	串口设置	同操作菜单里的“设置通讯端口”
8	版本信息	同“帮助”菜单里的“关于本软件”
9	帮助	链接公司网站

1.4 常用操作见图 11

1.4.1 拼接阵列

根据实际需要设置，点击“应用”自动保存。

1.4.2 信号类型

选择相应的单元，选择信号类型切换信号通道，USB 不能拼接。

1.4.3 矩阵联动

勾选“矩阵联动”后会显示被选中的矩阵，在输入通道中选择要输入的矩阵端口。

1.4.4 延时开机

勾选延时开机并设置延时开机时间，每单元延时相应时间后启动，有效避免对电网的冲击。

1.4.5 重显率

勾选重显率，并在水平和垂直位置输入拼缝值，点确定即可。效果对比见图 12

(注：边框的值根据屏的物理边框来设置。例：LTI460HA03 的拼缝是 22mm，在此处设置的值就应该为 22)。

拼接阵列

4行 × 2列 应用

信源类型：

地址 1

☐ Video 1 ☐ Video 2

☐ Video 3 ☐ VGA ☐ HDMI

☐ USB ☐ SD Card

☐ 矩阵联动 输入：1一楼

☐ DVR联动 画面分割显示：1 1 确定

☐ 混合切换器 输入通道：地址 Video 1

☐ 延时开机 3 秒 开机 关机

重显率

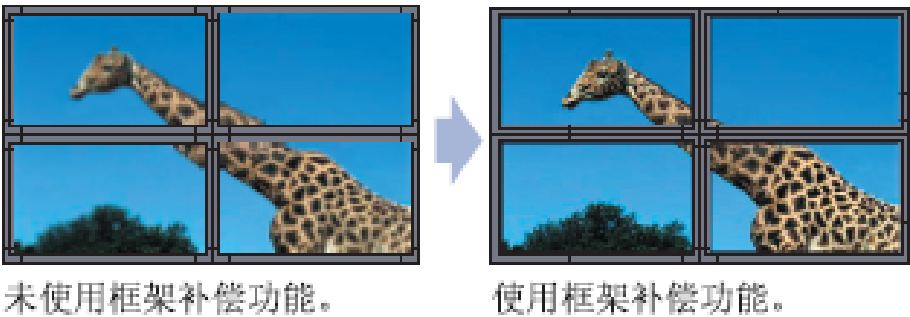
☐ 设置重显率

水平 垂直 确定

农历二零一三年四月十二

ZH-210

图 11



1.5 拼接模拟操作和信息显示区域

拼接操作见图 13，拼接支持右键操作，选择要操作的屏，点右键弹出对话框选拼接选信号类型完成拼接。



图 13

分解操作也支持右键，选择要操作的单元，点右键弹出对话框点分解选信号类型完成分解单屏显示。
分解操作见图 14

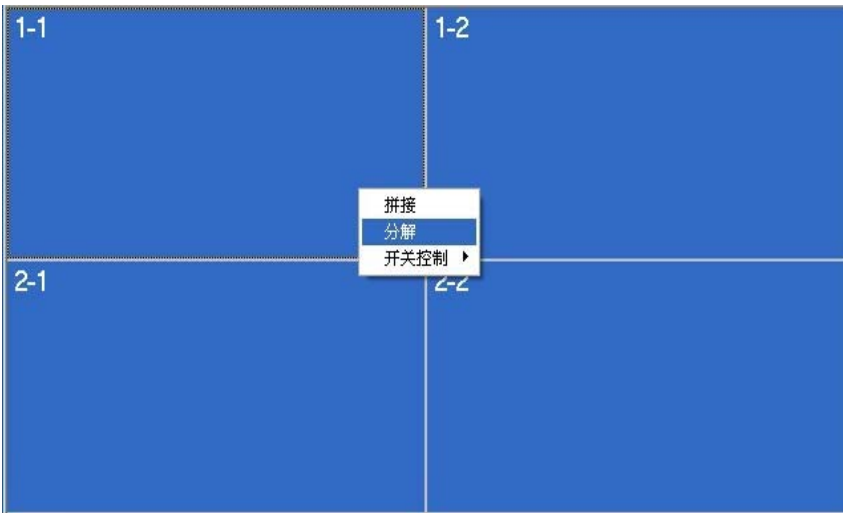
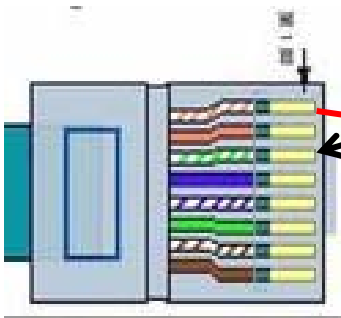


图 14

八、RJ45 转接口线序

RJ45



RS—232

