

KS8800

多画面拼接处理器

版本：v2.0

发布日期：2021 年 10 月



使用说明书



TEL 400 159 0808
Web: www.kystar.com.cn

北京凯视达科技股份有限公司

专业的超高清视频显示、
控制综合解决方案提供商和运营服务商

版本记录

版本号	变更详情	发布时间
V1.0	第一次发版	2019.05.01
V2.0	修改封面，增加功能点描述	2021.10.25

安全注意事项



危险

- 设备内有高压，非专业维修人员不得打开后盖，以免发生危险。



警告

- 本设备非防水设备，在潮湿环境下请做好防水处理；
- 本设备禁止靠近火源或高温环境；
- 本设备如发出怪异噪音、冒烟或怪味，应立即拔掉电源插头，并与经销商联系；
- **严禁带电拔插 VGA、DVI 信号线缆。**



注意

- 1、使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保存以备后用；
- 2、在有雷电或长期不用的情况下，请拔掉电源插头；
- 3、本设备不适合非专业人员操作调试，请在专业人员指导下使用；
- 4、不要从本设备通风孔塞入任何物体，以免造成设备损坏或事故；
- 5、不宜将本设备放置于近水或其它潮湿的地方使用；
- 6、不宜将本设备放置于散热片或其它高温地方使用；
- 7、请妥善整理并放置好电源线，以防破损；
- 8、如存在下列情况，应拔掉本设备电源插头，并委托维修：
 - 有液体溅入本设备时
 - 本设备跌落或机箱损坏时
 - 本设备出现明显功能异常或性能明显变差时

目 录

一、引言.....	1
二、硬件介绍.....	2
2.1 后面板介绍.....	2
2.2 连线示意图.....	3
三、软件安装.....	4
四、设备连接.....	5
4.1 软件打开.....	5
4.2 软件连接.....	6
4.2.1 选择 NET 连接.....	6
4.2.2 选择 COM 连接.....	7
五、软件设置.....	9
5.1 输出口设置.....	9
5.2 画面建立.....	10
5.3 模式保存与调用.....	13
5.3.1 模式保存.....	13
5.3.2 模式调用.....	13
六、功能使用.....	14
6.1 输入信号源热备份.....	14
6.2 分组屏屏幕管理.....	14
6.3 实时画面回显.....	15
6.4 本地输入监视.....	16
6.5 整屏输出亮度调节.....	17
6.6 场景轮巡.....	18
6.7 输入信号源分组.....	18
6.8 输出开关.....	19
6.9 配置导入导出.....	19
6.10 输入源 EDID 设置.....	20
6.11 IOS 云控/安卓云控.....	20
6.12 远程在线升级.....	21
6.13 硬件实时监测.....	22
七、常见问题解答.....	23

一、引言

本产品为业内首款真正意义上的多窗口拼接器，是专业的视频处理与控制设备，是专门针对超大屏幕、投影、液晶等设备的拼接控制器。

本公司研制的多画面拼接处理器采用 FPGA 纯硬件架构，无任何操作系统，整个系统完全封闭运行，操作简单，稳定性高。

广泛应用于监控、调度指挥中心、视频会议中心等。

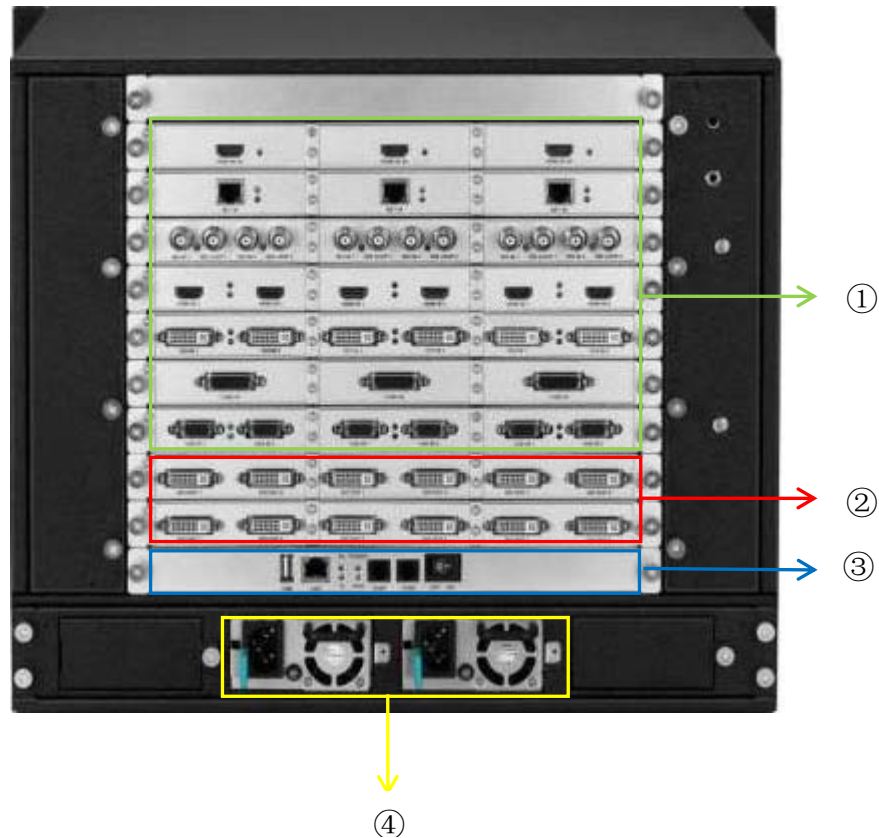
此软件是为该平台设计的管理软件，用户可以通过该软件对硬件设备进行参数设定和操作管理，全部操作流程直观便捷。

适用于 Windows XP、Windows7、Windows8、Windows10 操作系统。

以下说明均在 Window7 操作系统下举例。

二、硬件介绍

2.1 后面板介绍



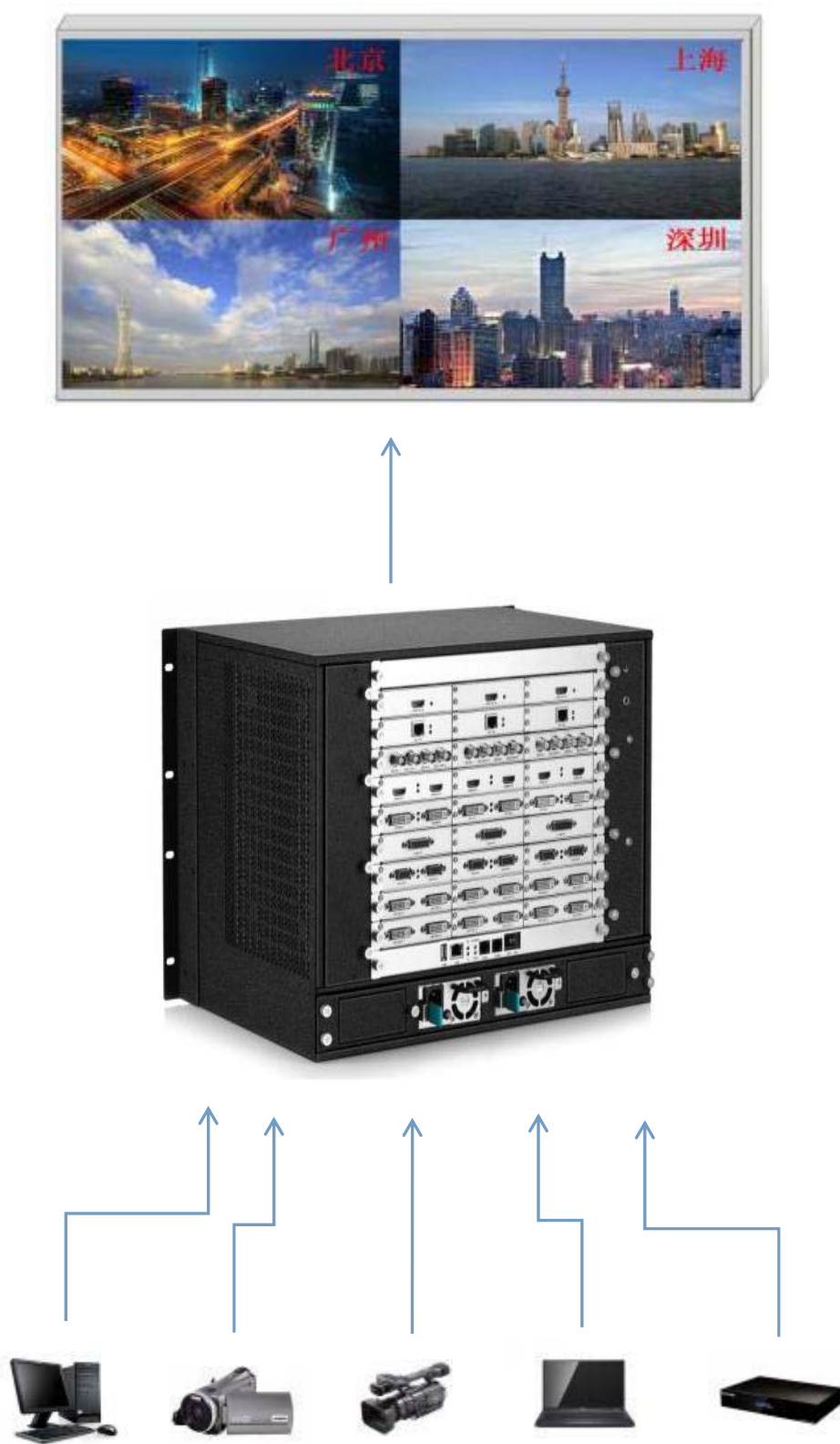
1、输入板卡：可支持 DVI、VGA、CVBS、HDMI1.3 (2K)、SDI (带环出)、HDMI1.4 (4K30)、HDMI2.0 (4K60)、DP1.2 (4K60) 等多种信号输入。

2、输出板卡：DVI、HDMI1.3(2K 带备份)、HDMI2.0(4K60)、DP1.2(4K60)、LAN 口 (可带屏)。

3、控制板卡：包含电源开关、COM 口、网口、状态指示灯，如需使用 SYNC 多机同步，需选用同步版控制卡。

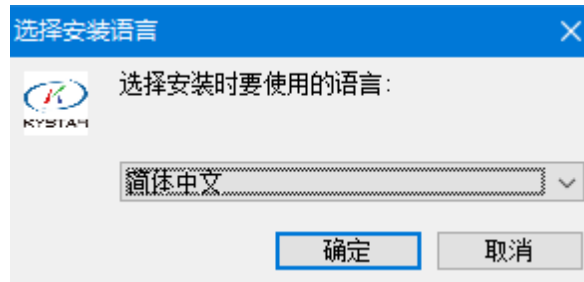
4、电源：最多 4 个冗余电源，详细信息请参考各个 U 型规格书。

2.2 连线示意图

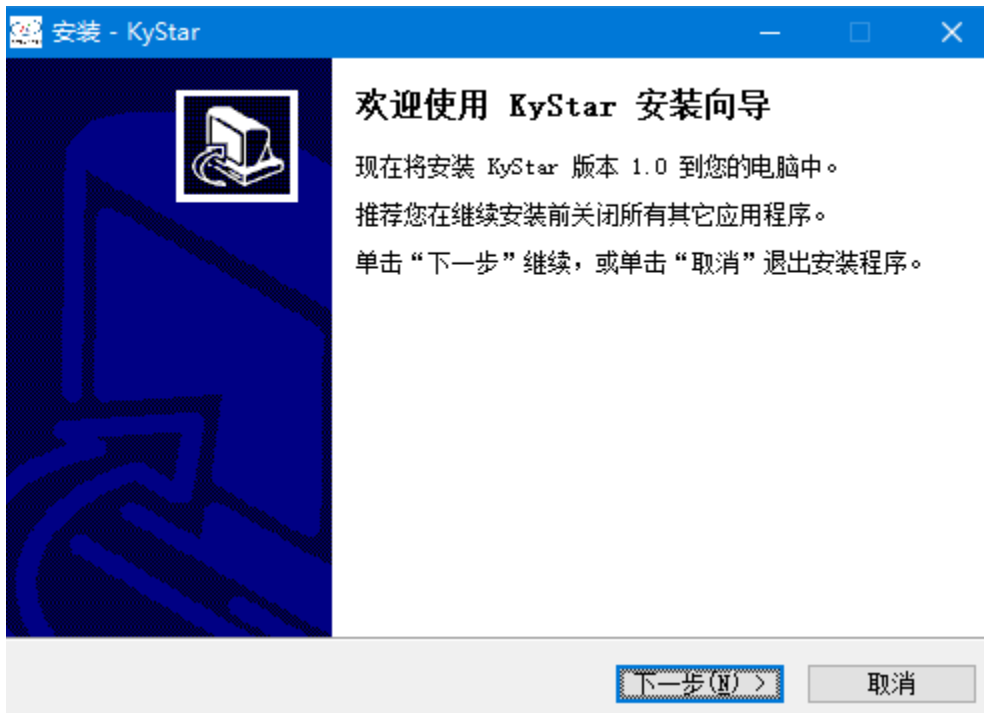


三、软件安装

在凯视达官网下载“凯视达拼接处理器控制软件”，双击软件安装包 exe 文件可进入如下安装界面：



选择安装语言后，点击确定，进入安装向导界面，



根据向导提示进行安装，直到提示安装向导完成，软件安装结束。

四、设备连接

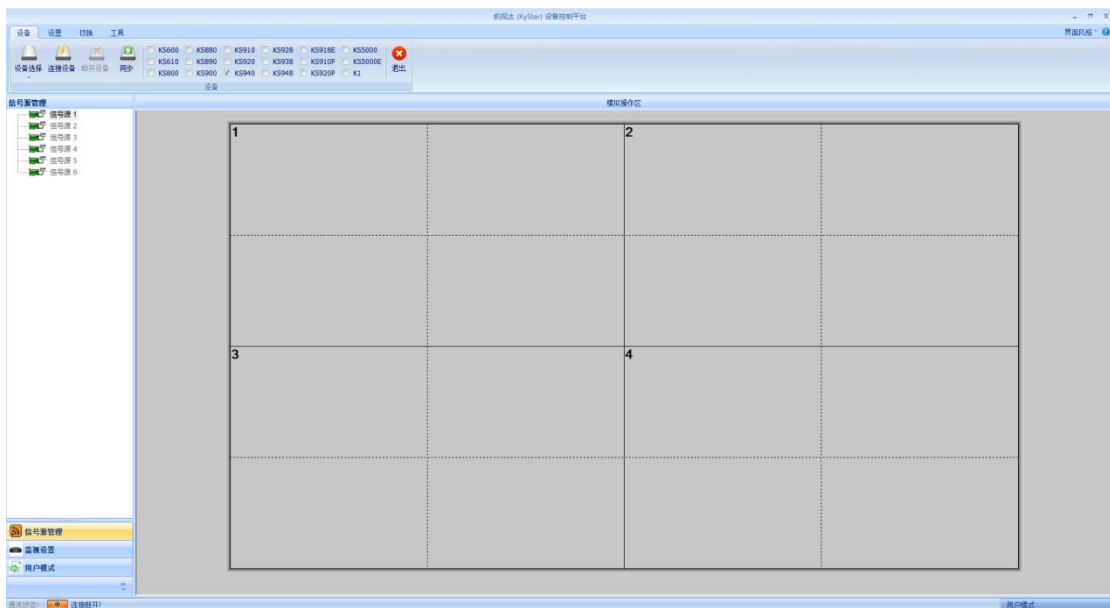
4.1 软件打开

在桌面上双击软件快捷方式，打开软件，进入用户登录页面，



首次使用无密码，直接点击确定即可，如果设置了密码需要正确输入密码才能进入软件。

点击“确定”，进入软件主界面，



4.2 软件连接

点击“连接设备”，弹出“通讯设置”窗口，



本软件可以选择 NET 或 COM 两种连接方式，选择不同的连接方式准备工作也不同。

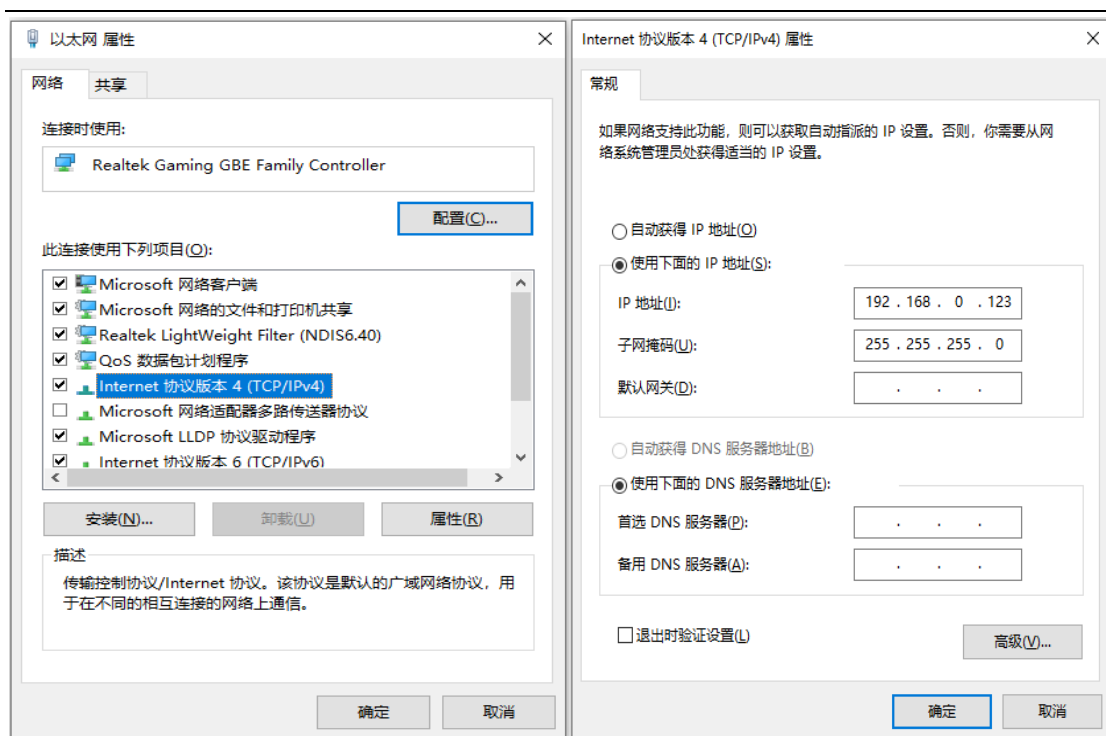
4.2.1 选择 NET 连接

(1) 接线

使用超五类网线，一端接在拼接器控制板的 LAN 口，一端接在 PC 的网口（也可以通过交换机进行连接）。

(2) 修改本地连接的 IP

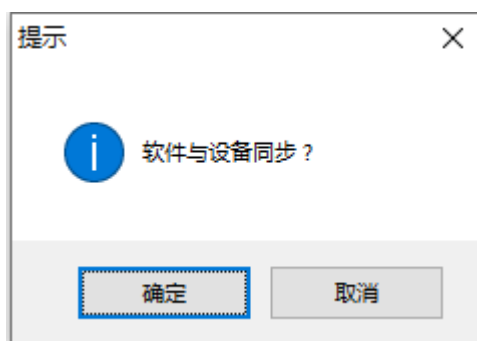
Windows 系统下通过开始→控制面板→查看网络任务→更改适配器设置，可以找到本地连接，鼠标右击本地连接并选择属性会弹出下图对话框，双击 Internet 协议版本 4（TCP/IPv4），并将其中数据修改与拼接器处于同一网段内的其他 IP 地址，如拼接器的默认 IP 地址为 192.168.0.100，此时电脑的 IP 地址可修改为 192.168.0.123，子网掩码为 255.255.255.0，如下图所示。



注：IP 地址为 0 网段除设备的 IP 以外任意数值，如需更改 IP 的网段，需要在软件设置里更改，注意更改后需要重启设备。

(3) 建立通讯

在软件通讯时，“选用 NET 连接”，并直接点击“确定”，如若连接成功，会弹出如下图所示的提示框，点击“确定”即可。



4.2.2 选择 COM 连接

(1) 接线

使用随机配送的 RS232 转 RJ11 连接线，一端接在处理器的 COM1 口，一端接在 PC 的串口（支持使用 USB 转九针串口）。

(2) 修改 COM 口

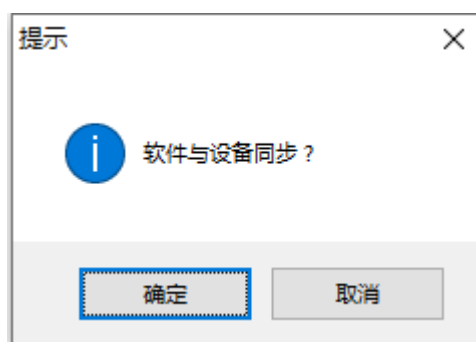
在软件通讯时，“选用 COM 连接”：



一般情况下，软件会自动识别 COM 口，用户无需设置，点击确认即可。但某些情况下 PC 机可能有多个 COM 口在工作，造成软件识别错误，此时需要选择一下 COM 口（请依次尝试）。

(3) 建立通讯

在软件通讯时，“选用 COM 连接”，并直接点击“确定”，如若连接成功，会弹出如下图所示的提示框，点击“确定”即可。



五、软件设置

5.1 输出口设置

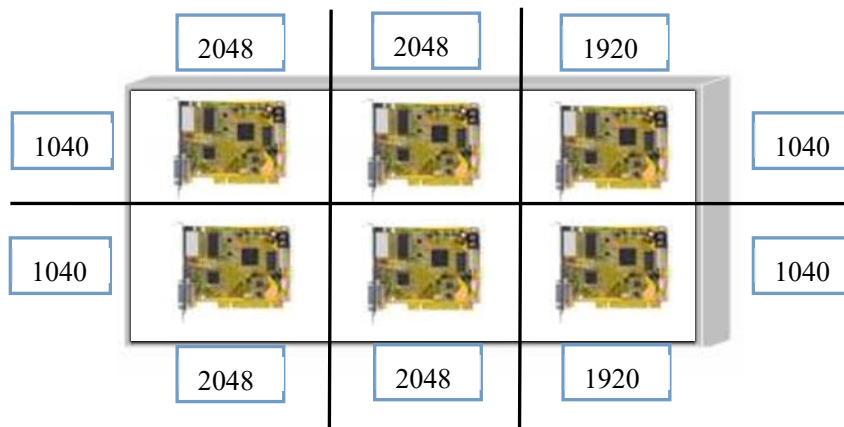
设备连接成功之后点击“主功能区”下的“屏幕配置”，弹出屏幕参数设置界面，操作区中的六个虚线田字框与设备输出口（后面看从左至右）一一对应，每个输出口的带载以及输出口排列方式在该界面下设置。



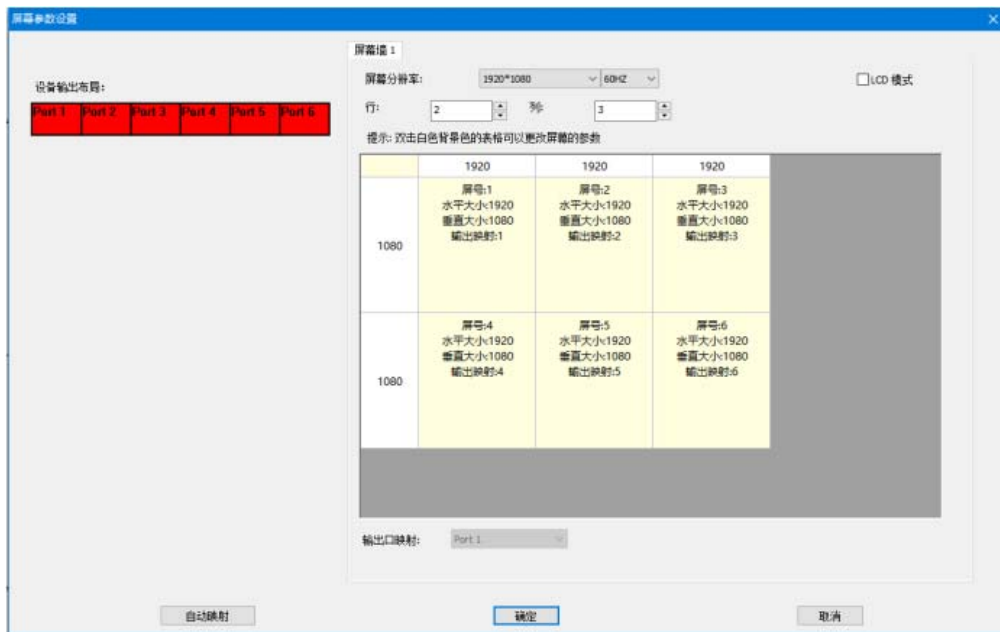
其中“屏幕分辨率”为每个输出口可以输出的最大分辨率，一般大于等于每张发送卡或每个显示器的分辨率。

“行”和“列”根据需要自行设定，布局图上方的“1920”和左边的“1080”可以根据实际带载点数自行修改，双击该数值即可修改。

例如：屏体大小为 6016*2080，用六张发送卡大卡带载，带载大小及排列。



那么，屏幕参数设置界面需要进行如下设置：

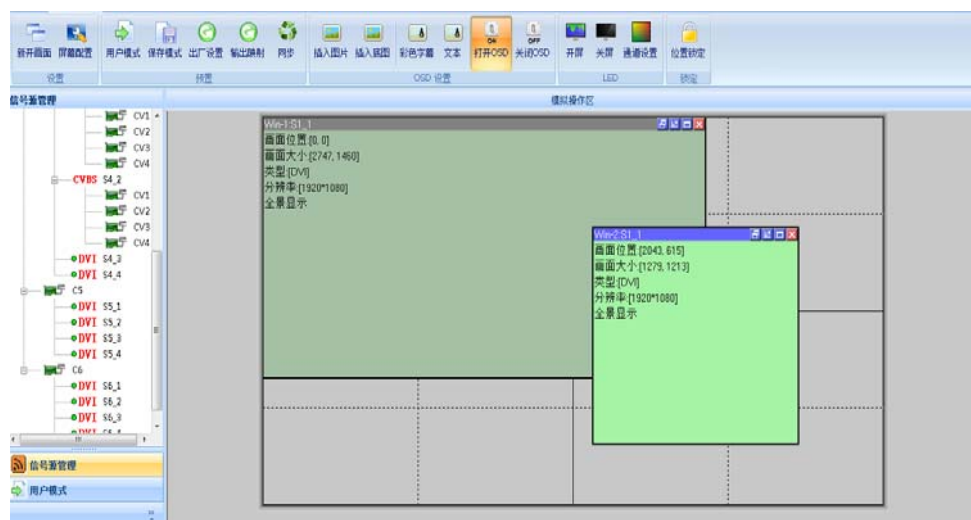


“所有屏幕亮度同步”该选项打上对号表明修改后方颜色数值是针对所有输出口，去掉对号可以针对单输出口调节颜色。

设置好输出口的排布方式及带载点数之后点击确定，返回操作区。

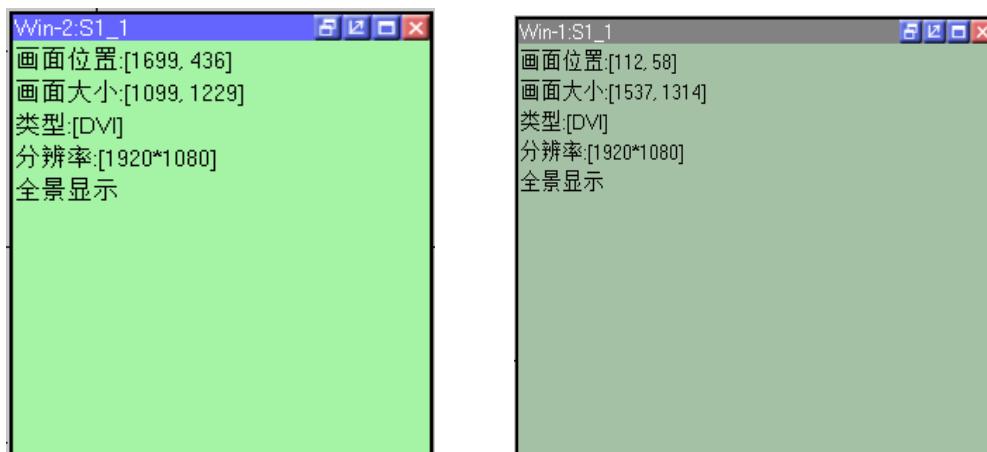
5.2 画面建立

通过上面的设置了，已经把整个大屏幕拼接起来了，灰色区域表示整个大屏幕，大屏上如何显示，需要建立画面，这里以 2 行 2 列举例说明如何建立画面



按住鼠标左键在操作区内拖动，当画出一个矩形的时候松开左键，一个窗口即建立完成（或者点击“新开窗口”）。

窗口顶栏有灰色和蓝色两种显示，当窗口为蓝色时表示该窗口为选中状态，可进行直接的操作，当窗口为灰色状态表示该窗口为未选中状态，如果想对该窗口进行操作需要左击该窗口顶栏，顶栏变为蓝色便可对窗口进行设置。选中或未选中状态如下图。



在选中状态下右击该窗口，可以看到针对此窗口的一系列功能菜单：

名称	功能描述
保存设置	将当前设置完成的参数进行存档，共 12 个档位
置顶	将当前窗口置于最顶层
置底	将当前窗口置于最底层
属性	设置当前窗口的属性
全景→局部/ 局部→全景	在全景与局部模式间切换：全景即输入信号的全部画面，局部即输入信号的局部画面（通过更改窗口属性中的输入缩放来选择局部画面的大小和位置；若未设置，且窗口大小小于输入信号的分辨率，则默认局部画面大小与窗口大小相同，起点为 0,0）
全屏	将当前窗口铺面整个屏幕
单元内最大化	模拟操作区被虚线和实线分为若干个区域，当前窗口可能跨越多个区域但并未完全充满这些区域，通过该操作可使当前窗口充满跨越的区域
还原	将窗口大小恢复为调整前（针对进行了全屏或单元内最大化操作后）
关闭	关闭（删除）当前窗口
关闭所有	关闭模拟操作区内的所有窗口

其中，点击“属性”可见：

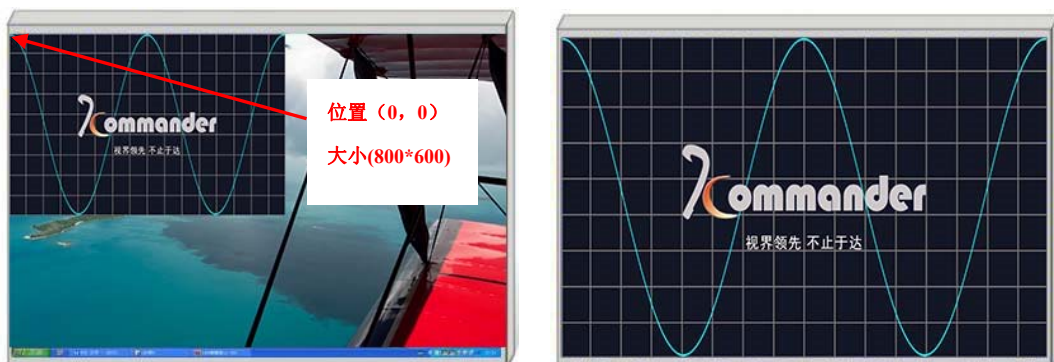


属性设置主要包括以下三项：信号源选择，画面参数，局部显示。

信号源选择为当前窗口选择想要的信号源，也可以直接点击左侧的信号源栏里的信号源进行信号切换。

画面参数是设置当前窗口大小，若需要整个屏幕就播放一个画面，窗口的大小设置成屏幕的像素大小即可；若需要呈现多个画面的效果，就根据实际情况做调整。

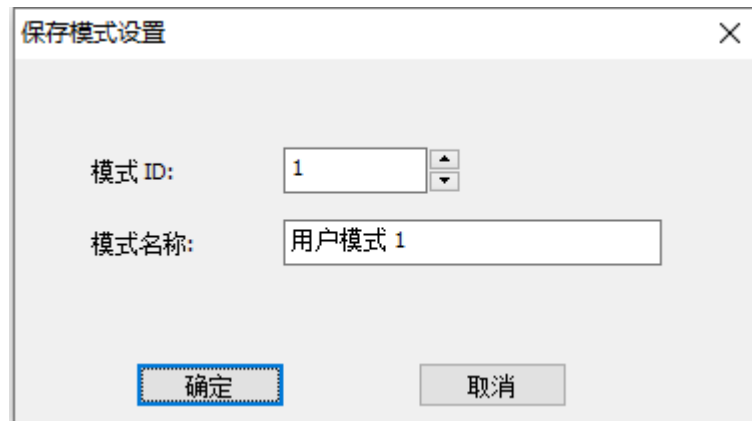
局部显示的参数用于选定输入画面的大小和位置，局部显示设置时需要将该窗口输入缩放的水平、垂直位置均设为 0，水平大小设为 800，垂直大小设为 600，如下图屏幕上的效果，左侧为显示完整电脑桌面，右侧为指定输入源区域局部显示的画面效果。



5.3 模式保存与调用

5.3.1 模式保存

点击主功能区中的保存模式，此时弹出保存模式设置窗口，



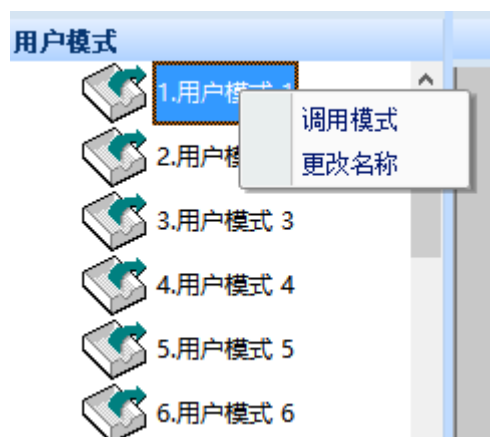
此界面下可根据需要更改模式 ID，即要保存到第几个模式，也可根据需求更改模式名称。（不包括预监及热备份设置）。

P: 设备默认开机启动模式一数据，所以建议把最常用的显示方式的数据保存在模式“1”。

5.3.2 模式调用

点击软件界面左侧，双击对应模式即可调用该模式。

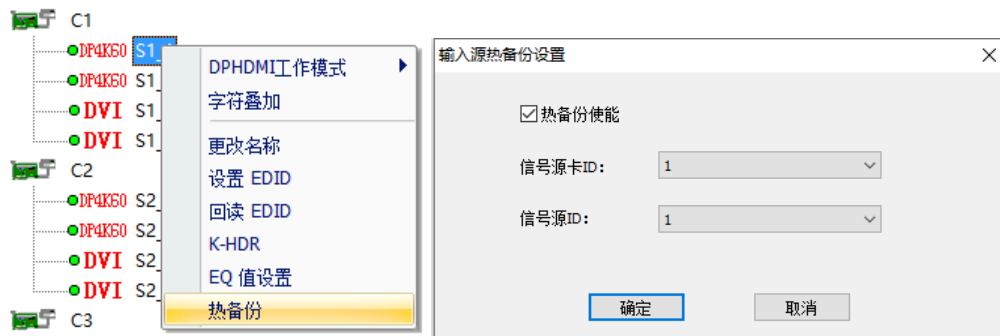
P: 右键点击用户模式可以修改此模式的名称，更贴心，更便捷。



六、功能使用

6.1 输入信号源热备份

KS8800 支持输入信号热备份功能，可为某一路输入信号指定另一输入信号作为备份信号，当该信号丢失时，备份信号可自动完成切换，保障播出安全。在软件主界面左边的信号源管理区域中，选中并右击输入信号源信号，选择“热备份”，弹出输入信号源热备份设置对话框，勾选“热备份使能”，选择信号源卡 ID 和信号源 ID 参数，确定进行输入信号源备份。如下图：



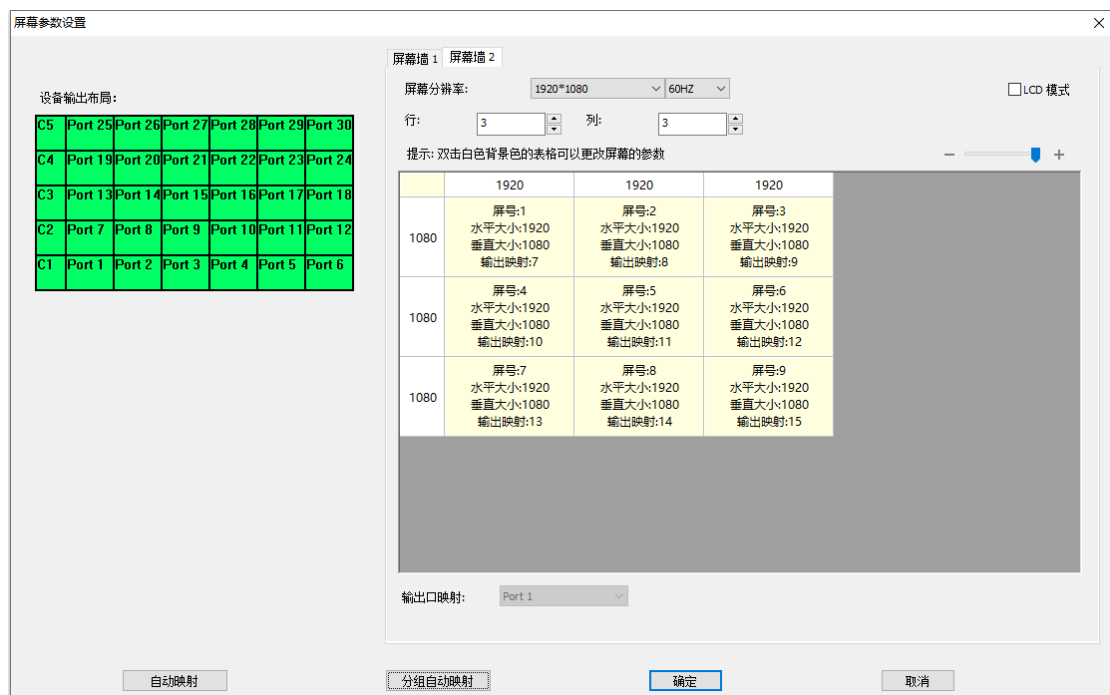
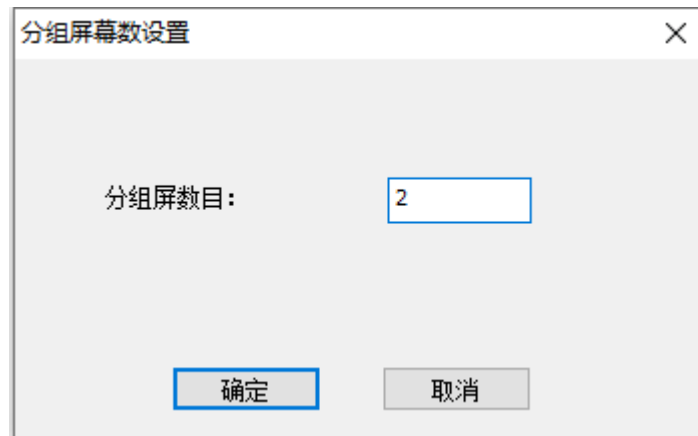
6.2 分组屏屏幕管理

KS8800 单机最多支持八组屏幕管理，每组屏幕相应的输出口分辨率可分别设定，以应对异形屏或复杂场景下多种显示终端的混合控制。

1、点击“主功能区”的“屏幕配置”，设置分组屏数目参数点击确定；

2、弹出屏幕参数设置界面，操作区中的六个虚线田字框与设备输出口（后面看从左至右）一一对应，每个输出口的带载以及输出口排列方式在该界面下设置；设置好参数确定后，可在主功能区中的多屏幕切换栏对分组屏进行切换。





6.3 实时画面回显

此功能需选配回显监视卡，用户可通过电脑或移动端实时地查看当前输入输出的画面以及输入信号的画面。

1、将拼接器控制板网口、回显卡网口和电脑网口接入同一个局域网，需在一个网段，建议使用超五类网线连接；

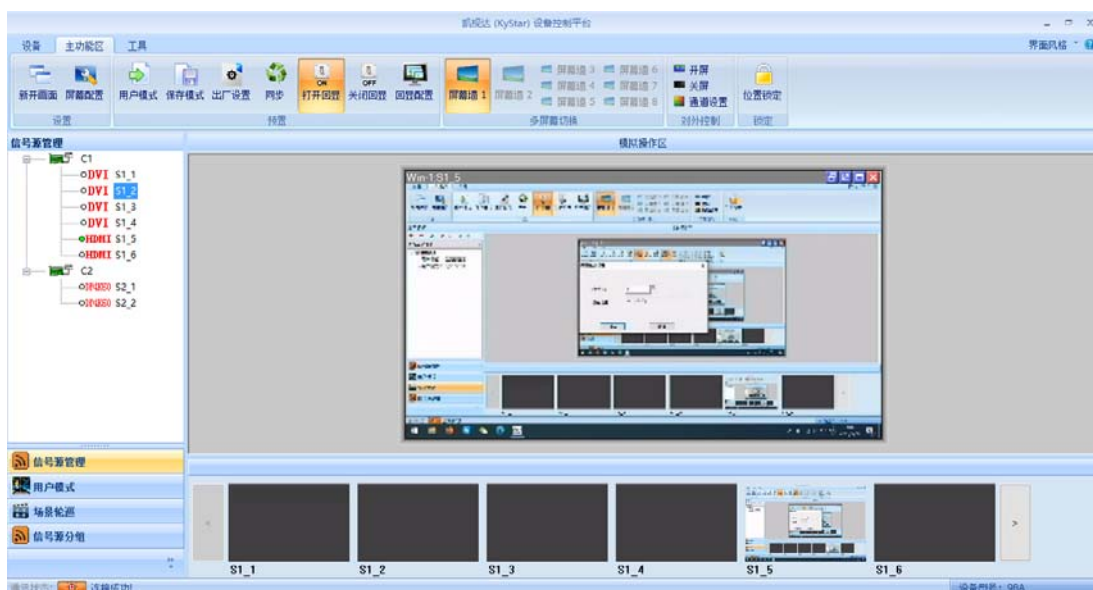
2、点击主功能区中的“回显设置”设置设备的回显卡 IP 地址，默认地址为 192.168.0.250，点击确定即可；如需更改回显卡 IP 地址，请联系我司技术工程师。



3、点击主功能区中的“打开回显”即可在软件上实现回显查看，并且可在模拟操作区同步查看输出信号画面，进行实时编辑。

4、可将预览的输入源直接拖入选中的画面窗口中，即可完成信号源切换。

注：Pad 移动端可安装 Kommander 云控应用进行回显设置与查看。



6.4 本地输入监视

此功能需选配回显监视卡，用户可以使用监视器对输入信号进行实时监看。

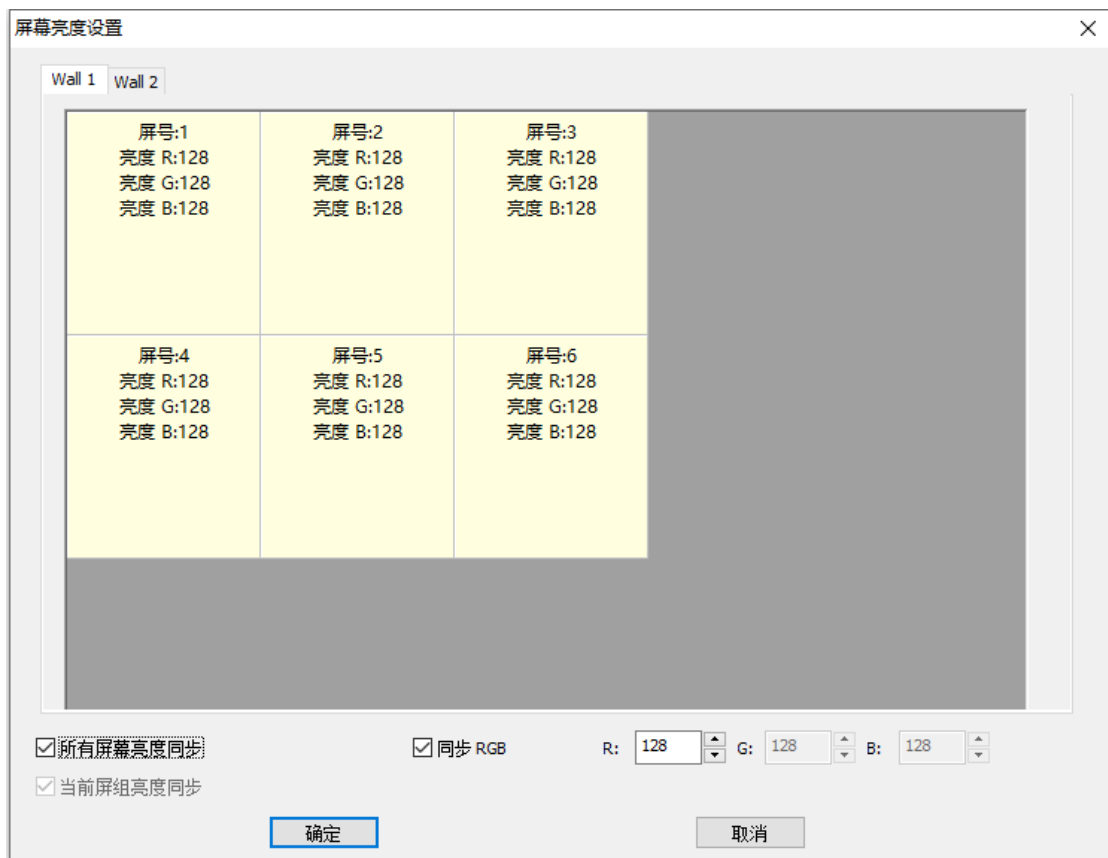
用户将液晶显示器连接到设备后的 DVI-monitor 口后，即可在液晶显示器上实时查看输入源内容，便于做切换前的信号源监视。



6.5 整屏输出亮度调节

在软件主界面选择工具栏目，点击“亮度”，进入屏幕亮度设置页面，可勾选“同步 RGB”，进行也根据屏幕亮度偏色的程度单独设置 RGB。

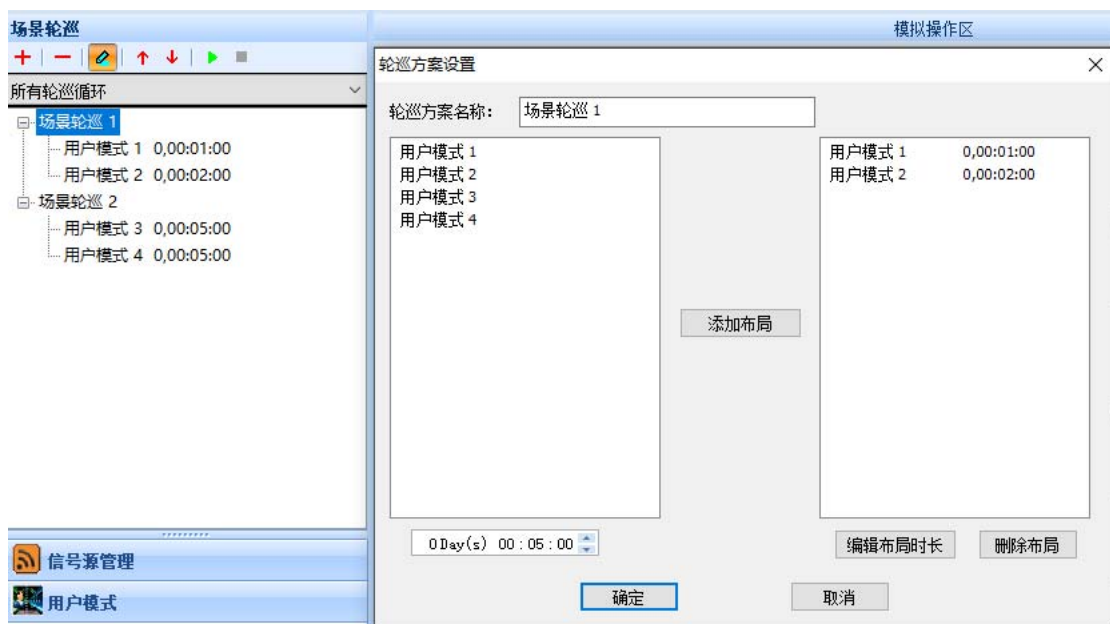
勾选“所有屏幕亮度同步”后，所有分组屏的亮度统一调整，取消勾选后，“当前屏组亮度同步”可勾选或取消，如单独调整某个输出口亮度，需取消当前屏组亮度同步。



6.6 场景轮巡

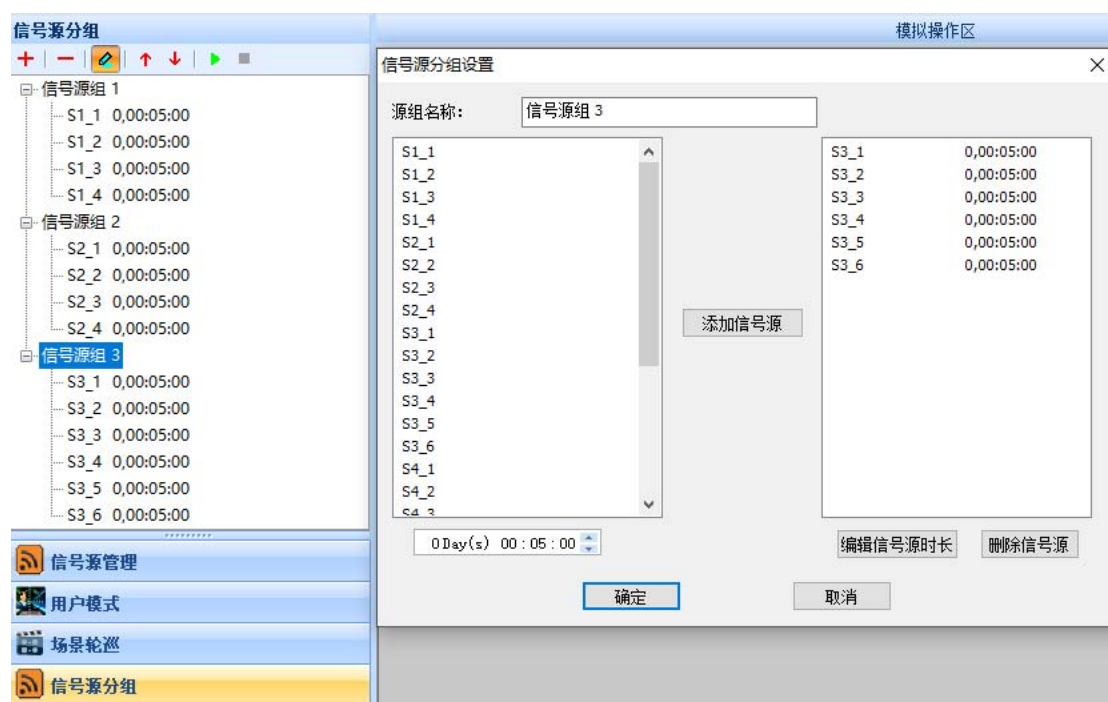
用户可以根据不同的应用场景设置对应的用户模式，将一个或多个用户模式并在同一个轮巡组中，即可实现对场景的轮巡播放，达到无人值守的效果。

在软件主界面的左下方选择场景轮巡，点击“+”在轮巡方案设置界面，选择用户模式、设置轮巡时间等参数，点击确定；点击场景轮巡功能栏目的“三角”标志进行播放等。



6.7 输入信号源分组

用户可以按照场景或者信号种类对信号源进行分组，方便管理使用。在软件主界面的左边，选择信号源分组，点击“+”在信号源分组设置界面，选择信号源、设置时间等参数，点击确定；点击信号源功能栏的“三角”标志进行播放等。



6.8 输出开关

拼接器输出开关一般用于在不关闭设备电源情况下快速进行输出信号状态切换。

在软件主界面选择工具栏目，点击“输出开”、“输出关”即可实现将拼接器的输出信号关闭或打开。



6.9 配置导入导出

拼接器支持配置文件导入和导出，在所有模式设置完成后，用户可以将配置文件导出，留作备份使用，在遇到设备误操作数据丢失或更换控制板时可以直接将配置文件导入，避免重新设置。

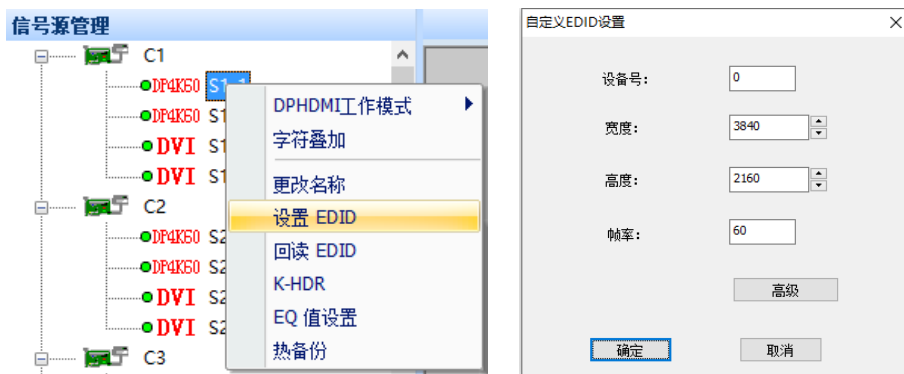
在软件主界面选择工具栏目，点击“导入配置、导出配置”即可完成操作。



6.10 输入源 EDID 设置

KS8800 可以对输入信号做 EDID 自定义设置，以适应各种分辨率的屏幕。

在软件主界面选择工具栏目，点击“EDID”，可对当前选中的输入源进行 EDID 相关参数设置，点击确定完成操作；也可右键点击软件左侧列表中的信号源，选择“设置 EDID”进入 EDID 信息设置页面。



6.11 IOS 云控/安卓云控

除了使用 PC 端通过网线直连的方式控制，KS8800 还配备有云控 APP（兼容 IOS 和安卓），将 KS8800 和移动端设备连接到同一个局域网内，即可对 KS8800 进行便捷的操控控制。

详细操作教程可参考 KS8800 云控使用说明书。



6.12 远程在线升级

KS8800 可通过远程方式对设备进行程序升级,让整个系统的维护十分简单。

在软件主界面选择工具栏目,点击“ARM 升级”或者“FPGA 升级”,输入密码进入升级操作界面。



ARM 升级时,系统会进入 BootLoader 模式,需再次连接设备进入“ARM 升级”,选择升级文件后根据系统提示完成,重启即可。

FPGA 升级时,勾选需要升级的板卡,单次只对同一类型进行升级,点击“浏览”选择升级文件,根据系统提示完成,重启即可。



注：操作升级需谨慎，请务必在我司技术工程师的指导下完成升级操作。

6.13 硬件实时监测

通过上位机软件，用户可以对 KS8800 硬件的温度、自测结果、运行状态、固件版本等信息进行实时监测。

在软件主界面选择工具区域下，在专家系统栏目可点击“测试、版本信息、温度监控”进行实时监控。

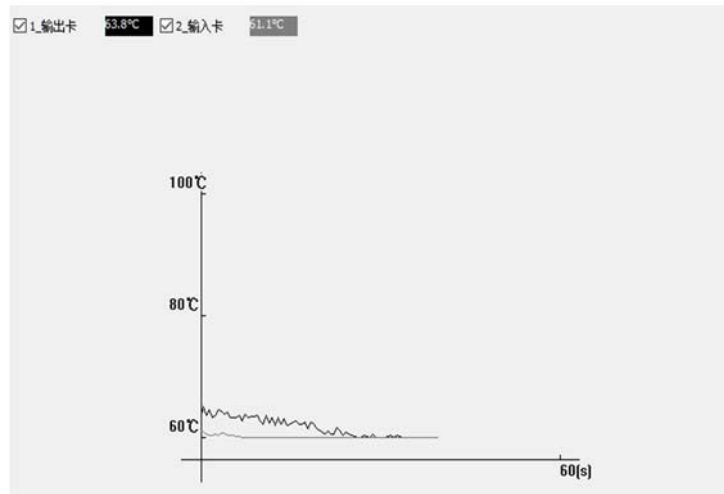
设备配置状态页面如下，可查看到板卡运行和控制状态。

设备配置状态				内存_OK	视频传输_OK	控制_OK	Flash保护_OK
槽位	类型	固件版本	程序版本				
16	空卡						
15	空卡						
14	空卡						
13	空卡						
12	空卡						
11	空卡						
10	空卡						
9	空卡						
8	空卡						
7	空卡						
6	空卡						
5	空卡						
4	空卡						
3	空卡						
2	输入卡	HDDP4K	HDDP4K	XXXX	●	●	●
1	输出卡	DVI	DVI	XXXX	●	●	●
控制卡		控制卡					

版本信息页面可查看到每张板卡的类型和程序版本号，便于维护和状态确认。

版本信息			
槽位	类型	固件版本	FPGA 版本
3	输入卡	2021-5-20 15:0:0	2021-4-22 20:2:0
2	输出卡	2021-5-20 15:0:0	2021-4-20 08:51:0
1	输出卡	2021-5-20 15:0:0	2021-4-20 08:51:0
	控制卡	2021-9-10 19:58:24	2021-5-22 18:0:0

温度监控页面如下，可查看到每张板卡的温度值，便于监控硬件状态。



七、常见问题解答

Q1: DVI、HDMI、VGA、CV、USB 端口定义。

A:

DVI: 数字（高清）视频信号，是 1999 年由 Silicon Image、Intel（英特尔）等公司共同组成 DDWG（数字显示工作组）推出的接口标准，在速度、清晰度和 HDCP 协议等方面都进行了很好地优化。信号源一般是台式机、笔记本等；

HDMI: 高清晰度多媒体接口，是一种数字化视频/音频接口技术，是适合影像传输的专用型数字化接口，其可同时传送音频和影音信号，最高数据传输速度为 5Gbps。信号源一般是摄像机、笔记本、信息发布系统等。

VGA: 模拟视频信号（视频图形阵列），是 IBM 在 1987 年随 PS/2 机一起推出的一种视频传输标准，具有分辨率高、显示速率快、颜色丰富等优点，在彩色显示器领域得到了广泛的应用。信号源一般是台式机、笔记本、点歌机、矩阵等；

CV: 复合视频信号，又称合成视频讯号（composite video）是将所有讯号打包成一个整体进行传送的讯号。信号源一般是摄像机、DVD、电视盒、点歌机、视频矩阵等设备；

USB: 通用串行总线, 是一个外部总线标准, 用于规范电脑与外部设备的连接和通讯, 是应用在 PC 领域的接口技术。USB 是在 1994 年由英特尔、康柏、IBM、Microsoft 等多家公司联合提出的。信号源一般是 U 盘、SD 卡等。

Q2: 简述一下显卡、拼接平台、发送卡、接收卡和 LED 大屏屏体的连接方式。

A: 显卡的 DVI (VGA) 输出口连接到视频处理器的 DVI-IN (VGA-IN) 输入上——视频处理器的 DVI-OUT 输出给发送卡——发送卡通过网线与屏体后面的终端接收卡相连——接收卡连接控制各自的部分屏体并通过级联方式串满整个大屏。

Q3: 输出分辨率什么意思, 用提前设置好吗?

A: 输出分辨率是处理器输出的最大范围, 这个数值只要比您的 LED 显示屏的实际像素点大即可, 在调节图像参数时会自动改变, 基本不需要提前设置。

Q4: 上位机软件设置中的管理员密码是多少?

A: 无密码, 直接点击确定即可进入。

Q5: 处理器软件显示串口连接不上可能原因有那些? 连接正常标志是什么?

A: 试用电脑对视频处理器进行控制需连接其指令传输线。即串口线。

连接不上可能由以下情况导致。

- ① COM 口选择错误, 只需点击确定后重新点击“打开串口”按钮;
- ② 串口被占用, 不可以同时打开两个或以上软件窗口;
- ③ 串口线没有连接好或线损坏;
- ④ 主板的 COM 驱动损坏或串口损坏。

如果上述建议没有最终解决您的问题, 请及时与我公司的客户服务人员联系。我们将在第一时间协助您解决所遇到的问题。

连接正常标志: 弹出“软件与设备同步”对话框, 此时点击确定即可。

Q6: 显卡直接连发送卡大屏幕显示正常, 接入视频处理器后屏幕会出现黑屏现象。

A: 观察发送卡指示绿灯闪烁是否正常, 如正常证明处理器输出口有信号给出, 此时可能原因为:

① 信号源的问题。在连接电脑显卡时需设置显卡的复制模式, 如若不不进行设置, 显卡的 DVI 口是没有数据输出的。设置步骤: 关闭视频处理器电源——

重新插上显卡到视频处理器的线——AMD 显卡自动读取复制模式，NVIDIA 显卡需进入显卡控制中心，设置多个显示器+双屏复制模式。

② 连接线的问题。当信号线接口接触不良或是线材内部出问题时，大屏幕会出现彩条、花屏等不正常现象。仔细检查信号线中插针是否有挤断、挤斜等现象并更换信号线。

Q7: 遗忘设备 IP 地址时怎么办。

A: 使用软件通讯设置页面的“广播查询 IP”，或使用串口回读 IP 地址：

- ① 广播查询 IP 地址，或在命令提示框中使用 `arp -a`。
- ② 串口回读 IP 地址。

如果上述建议没有最终解决您的问题，请及时与我公司的客户服务人员联系。我们将在第一时间内协助您解决所遇到的问题。