





INSTRUCTIONS



V6 多画面拼接处理器

使用说明书

文档说明

在使用本产品以前，请仔细阅读本手册，并妥善保存以备查阅，仔细阅读安全操作指南，注意： 危险、 注意提醒符号。

本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。产品功能或相关参数若有改变，将另作补充说明，恕不另行通知，详细可咨询我司。

版权所有，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明，本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

危险

- 设备内有带电部件，非专业人士未经许可，请勿私自拆解设备，以免发生触电危险。
- 通电或正在运行时，请不要拆解设备，以免发生触电危险。
- 请勿湿手操作，以防触电。
- 严禁将产品放置在易燃物、含有爆炸性气体或热源的环境中使用。

注意

- 严禁将任何腐蚀性化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 请勿堵塞散热孔，并保持工作环境的良好通风，便于设备在工作时所发的热量及时排出以免温度过高而损坏设备。
- 请勿将设备放置在不稳定台面上，避免设备掉落而造成损坏。
- 运输为避免设备遭受强烈震动而损坏，建议在运输过程中使用合适包装或使用原包装。
- 请勿用重物挤压电源线与设备。
- 设备必须使用具有接地的电源。
- 请勿私自维修，以免加重设备的损坏程度。
- 搬运设备时，谨防设备掉落，避免造成人员受伤或设备损坏。
- 潮湿环境或长时间不使用时，应关闭设备总电源。
- 设备长时间储存后再使用，使用前必须进行检查和试运行。
- 清洁设备前，必须对本设备进行断电，并请用干燥的抹布对设备进行清洁。
- 设备报废请按工业废物处理，严禁焚烧。

目录

1	概述	1
2	功能特性	1
3	产品外观	2
3.1	前面板	2
3.2	后面板	3
4	系统连接	4
5	触控屏控制	7
5.1	设备信息监控	7
5.2	场景调用菜单	7
5.3	场景信息菜单	8
5.4	设备信息菜单	8
6	RS232 控制	10
6.1	串口控制软件设置	10
6.2	RS232 指令	11
7	客户端软件控制	13
7.1	登录	13
7.2	软件主界面	13
7.3	输入信号源设置	14
7.3.1	OSD 设置	14
7.3.2	EDID 设置	15
7.3.3	裁剪	15
7.3.4	重命名	16
7.3.5	属性	16
7.4	拼接操作	16
7.4.1	拼接窗口	16
7.4.2	画面拼接	18
7.5	场景管理	19
7.5.1	启动/停止轮询	19
7.5.2	场景保存	20
7.5.3	场景调用	20
7.5.4	场景删除	20
7.5.5	清空场景	20
7.6	基础操作	20
7.6.1	设备管理及 IP 修改	21

7.6.2	拼接设置.....	22
7.6.3	屏幕映射.....	24
7.6.4	轮询设置.....	26
7.6.5	预设开窗与应用.....	27
7.6.6	预布局与应用.....	27
7.6.7	输入分组.....	27
7.6.8	一键开窗.....	28
7.6.9	端输出.....	28
7.6.10	外设控制.....	28
7.6.11	屏幕分组.....	29
7.7	系统管理.....	29
7.7.1	语言选择.....	29
7.7.2	导入配置.....	30
7.7.3	导出配置.....	30
7.7.4	用户管理.....	30
7.7.5	固件升级.....	31
7.7.6	恢复出厂设置.....	31
7.7.7	风扇调节.....	31
7.7.8	亮度调节.....	32
7.7.9	关于.....	32
8	规格参数.....	33
9	尺寸图.....	34
10	配货清单表.....	35

1 概述

多画面拼接处理器是一款固定式智能图像拼接处理器，能够将多个动态画面显示在多个屏幕上面，实现多窗口拼接的功能，支持视频拼接，控制第三方设备等功能。

设备受控方式包含：RS232 控制和 LAN 客户端软件控制，且支持串口控制远端第三方设备。采用客户端控制软件，可设置多种方式的输出画面拼接显示，输入信号 OSD 设置，场景保存，场景轮询等。

多画面拼接处理器可广泛应用在城市平安监控、智能交通管理、视频会议、大型会议中心、大型商业广场、军事指挥中心、政府等。

2 功能特性

- 采用 FPGA 架构，无内嵌操作系统，内部自建核心运算机制，图像处理性能优异
- 支持通过前面板触控屏调用场景、查询设备信息
- 支持任意分辨率输出，最高单输出口支持 230 万像素点
- 控制方式：RS232 串口和 LAN 网口
- 通过客户端软件可实现信号切换、信号预览、拼接设置、场景调用、场景保存、场景预览、分辨率设置、恢复出厂设置等
- 支持输入信号源 OSD 自定义字符显示功能，可以设置字符字体、大小、颜色、透明度、位置等
- 支持画面任意开窗、叠加、漫游、缩放、拉伸等操作
- 支持画中画显示、图像叠加显示、多屏单画面显示、单屏多画面显示拼接功能
- 通过客户端软件可实现叠加窗口的图层顺序及属性设置
- 单个输出显示屏最多支持 2 窗口显示
- 单个输入源支持任意开窗
- 通过客户端最多设置 4 组独立显示输出屏，可自定义每组输出屏的分辨率
- 具有断电记忆功能
- 支持 128 个场景保存和调用

3 产品外观

3.1 前面板



图 3-1 前面板

序号	名称	描述
①	触控屏	通过触控屏对设备进行控制或查询。
②	ACT 指示灯	工作状态正常：绿色指示灯闪烁； 工作状态异常：指示灯熄灭或常亮。
③	电源开关按键	开机/关机。
④	电源指示灯	主机上电正常状态：常亮； 主机上电异常状态：指示灯熄灭。

3.2 后面板

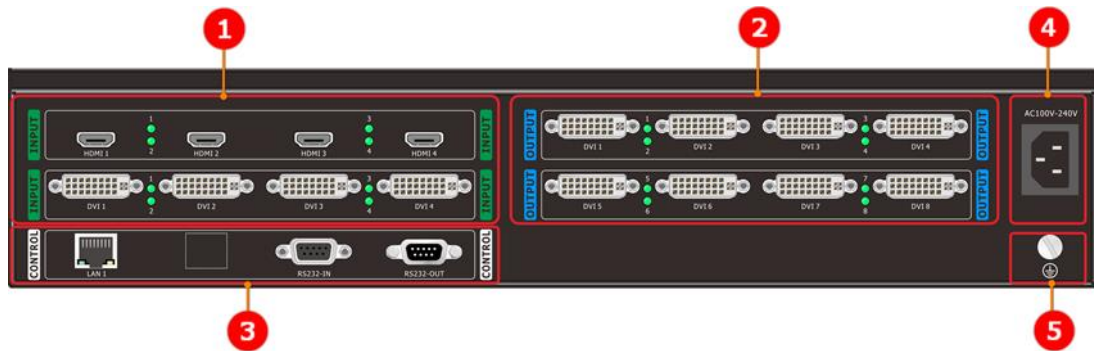


图3-2 后面板

序号	名称	描述
①	输入通道	8 路固定输入通道，4 路 HDMI 输入，4 路 DVI 输入。
②	输出通道	8 路固定 DVI 输出板卡通道。
③	控制模块	控制板卡： <ul style="list-style-type: none"> LAN1: 1 路网口，控制本机，与控制设备（如 PC）相连，可实现通过客户端软件控制本机； RS232 IN: 1 路串口输入，控制本机，与控制设备相连，可通过控制设备发送指令控制本机； RS232 OUT: 1 路串口输出，控制第三方设备，与第三方设备相连，可支持通过控制设备控制远端第三方设备。
④	电源端口	连接 100-240V 交流电源。
⑤	地线连接端	连接地线。

4 系统连接

系统连接示意图如下：

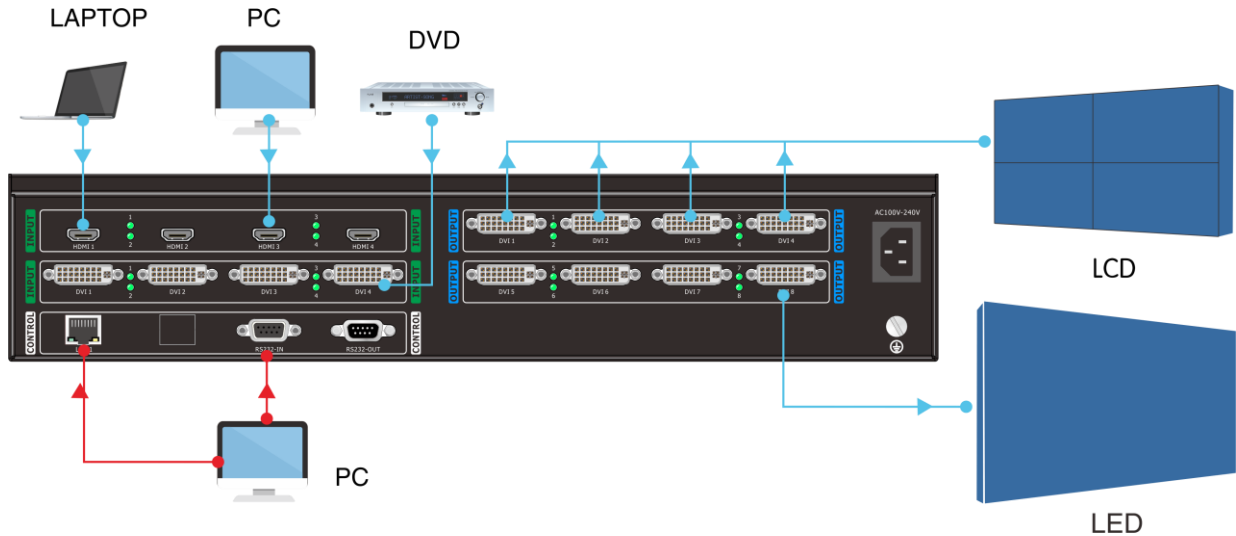


图 4-1 系统连接示意图

首次连接与配置步骤如下：

- ① 根据系统连接示意图，连接好输入线、输出线、控制线及电源线，并确认地线连接端。通过前面板船型开关按键开机。
- ② 打开控制软件，在主界面的“设备管理”选择通讯方式（网口或串口控制，见 [7.6.1 设备管理及IP修改](#)），然后返回主界面，在“设备列表”根据连接方式，双击连接设备；

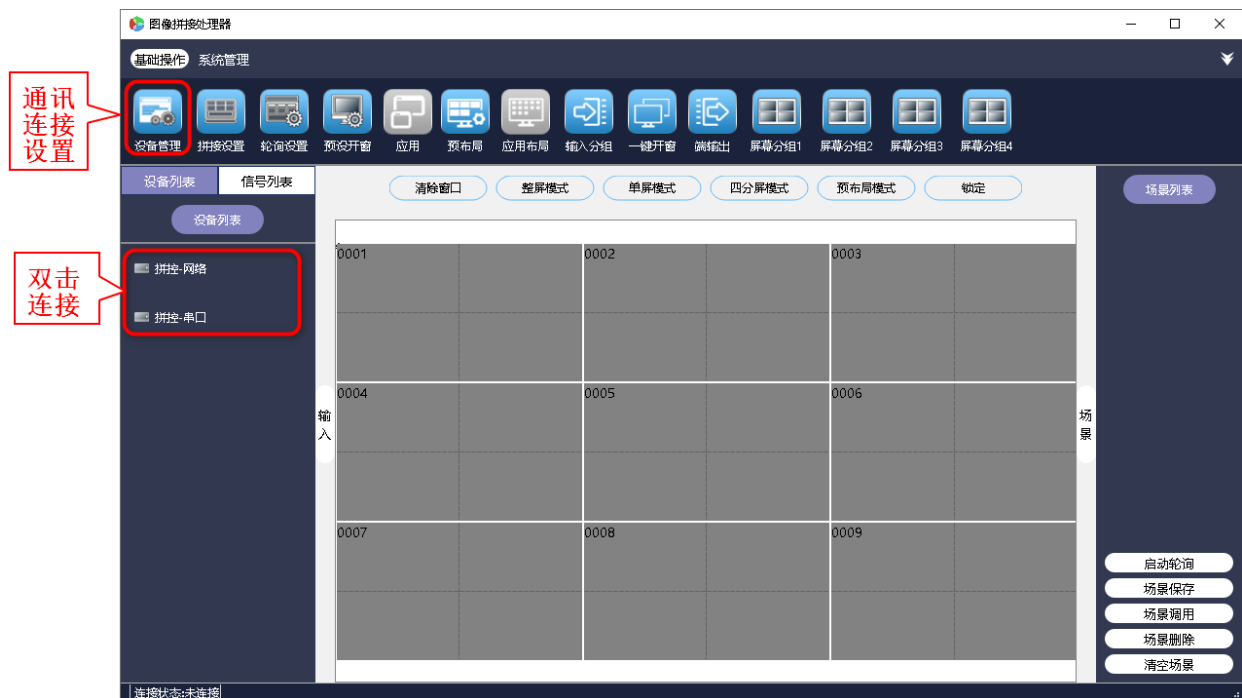


图 4-2 通讯设置

- ③ 在基础操作模块选择点击“拼接设置”，进入拼接设置，设置输出参数（依次设置好分组数量、大屏类型、屏幕行列、边缘宽度、输出分辨率）；



图 4-3 拼接设置

- ④ 进行屏幕映射设置，将输出端口拖动映射到相对应的分组中，并调整输出端口对应的显示屏位置；

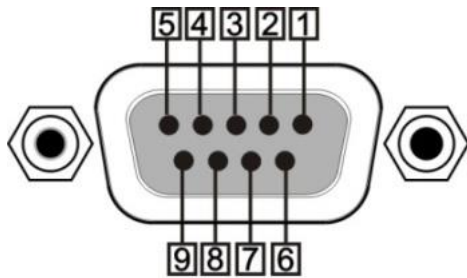


图 4-4 屏幕映射

- ⑤ 完成配置，回到主界面开窗使用。

说明：

- 串口控制方式：控制设备 PC 必须接入 “RS232 IN” 端口从而控制本机或第三方设备，不可接入 “RS232 OUT” 端口；本机 RS232 端口为 DB9 母接头，引脚说明如下



引脚	名称	功能
1	N/u	空
2	Tx	发送
3	Rx	接收
4	N/u	空
5	Gnd	公共地
6	N/u	空
7	N/u	空
8	N/u	空
9	N/u	空

- 网口控制方式：拼接处理器出厂默认 IP 地址为：192.168.0.178，端口号为 4001，确保 PC 与此设备在同一个网段，即可实现对此设备的控制。修改控制 PC 网段方式：“网络”→“属性”→“本地连接”→“属性”→“Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)”→“设置 IP 地址为“0”网段（如图）”→“保存”；

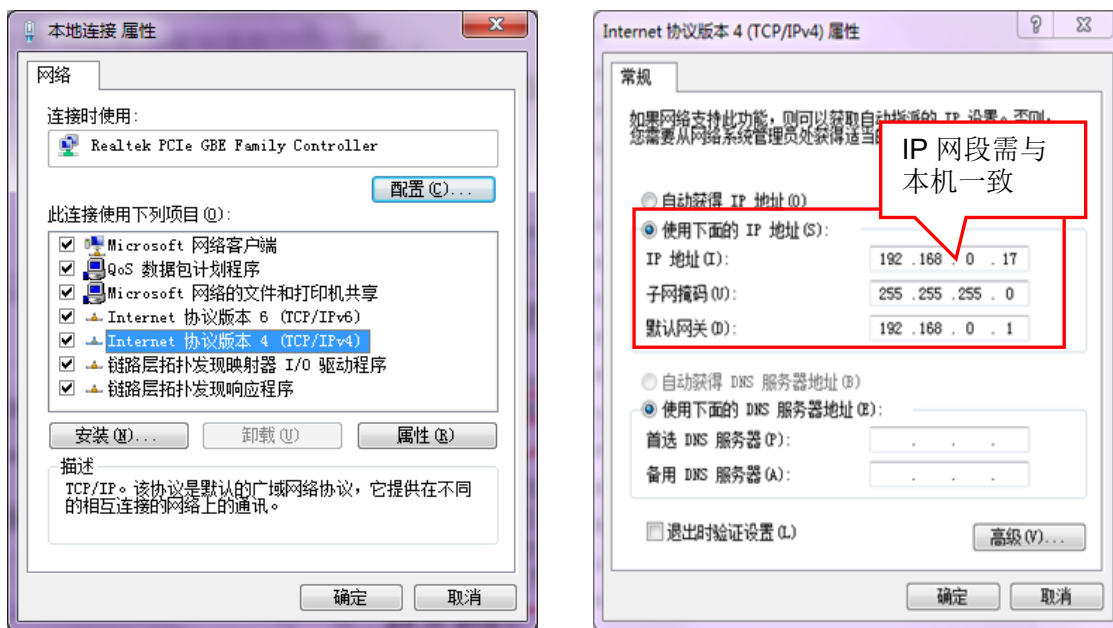


图 4-5 更改 IP

- 系统使用双绞线，建议使用带屏蔽通用性 T568B 直通双绞线，减少干扰；
- 在设备上电后，未设置拼接屏映射关系前显示屏处于待机状态；
- 本图仅供参考，客户可按实际需求搭建应用系统。

5 触控屏控制

本机采用 4.3 英寸触控屏，为用户提供了最便捷、直观、自然的人机交互操作，包含了设备信息监控界面、场景调用菜单界面、场景信息菜单界面、设备信息菜单界面，用户可通过触控屏菜单对本机进行控制或查询。

5.1 设备信息监控

设备上电后触控屏自动进入“设备信息监控界面”，如下图。支持输入设备连接监控、输出设备映射状态监控、亮度监控和 IP 地址检测。

- ① **输入设备连接监控**：实时监控输入设备连接状态，当按键为绿色时即对应端口正常连接输入设备；当按键为透明状态时即对应端口未正常连接输入设备；
- ② **输出设备映射状态监控**：实时监控输出映射状态，当按键为绿色时即对应端口有映射到显示器；当按键为透明状态时即对应端口未映射到显示器，触控屏会同步客户端 [7.6.3 屏幕映射](#) 设置实时更新；
- ③ **亮度监测**：实时监测屏幕分组 1 的屏幕亮度，触控屏会同步客户端 [7.7.8 亮度调节](#) 设置实时更新；
- ④ **IP 地址监测**：实时监测主机 IP 地址，触控屏会同步客户端 [7.6.1 设备管理及 IP 修改](#) 设置实时更新。默认 IP 地址：192.168.0.178。

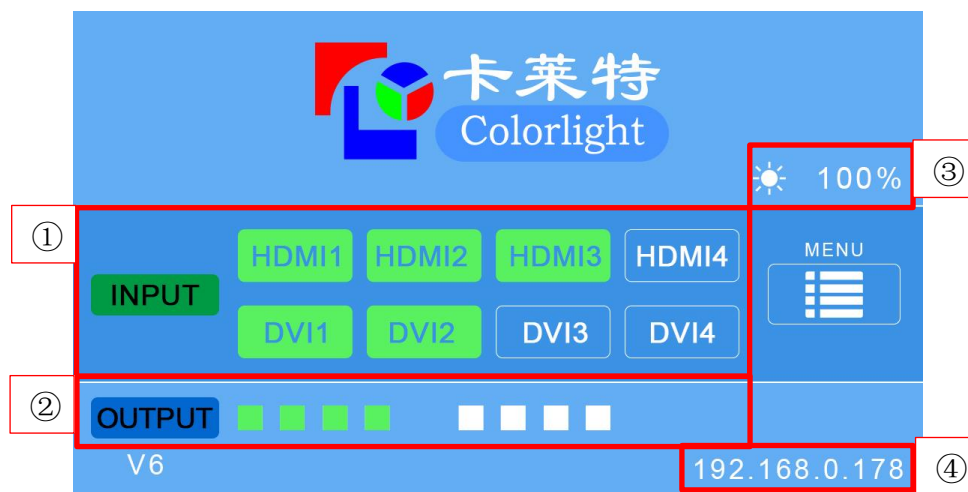




图5-1 设备信息监控界面

5.2 场景调用菜单

点击设备信息监控界面内任意位置可进入菜单主界面“场景调用”，如下图。支持 128 组场景调用，且每组场景数据同步客户端操作保存的场景数据。操作说明如下：

- 当选择相应场景按键时，按键亮绿色即为场景调用 OK。
- 当点击左右按键  ，则可左右翻页以便调用其它场景，共 8 页。





- 点击主页图标，则返回设备信息监控界面，且此界面无操作 1 分钟后自动返回设备信息监控界面。



图 5-2 场景调用菜单界面

5.3 场景信息菜单

点击场景信息按键可进入“场景信息菜单界面”，如下图。支持自定义备注场景数据信息，以便使用者清晰场景内容。操作说明如下：

- 点击空白文本框，可任意输入信息，支持最大 20 个字符。
- 当点击左右按键 ，则可左右翻页以便调用其它场景，共 4 页，暂支持备注前 32 组场景。
- 点击主页图标，则返回设备信息监控界面，且此界面无操作 1 分钟后自动返回设备信息监控界面。

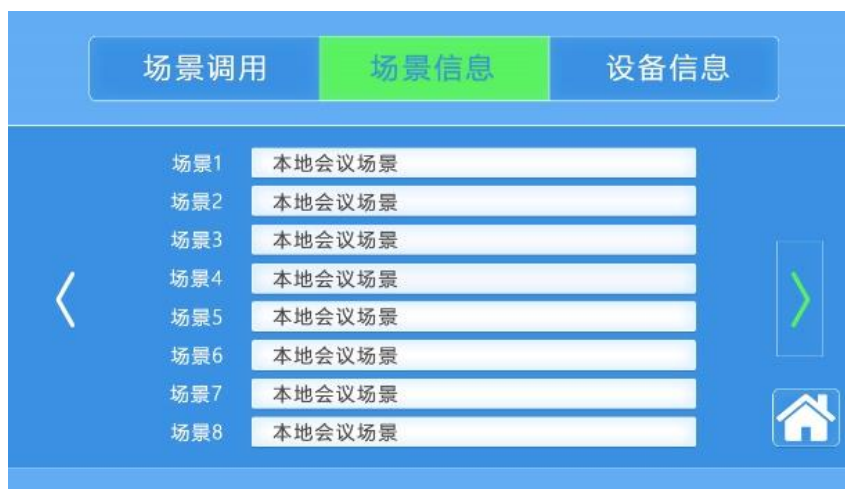


图 5-3 场景信息菜单界面

5.4 设备信息菜单

点击设备信息按键可进入“设备信息菜单界面”，如下图。支持查询设备版本信息与设置按钮蜂鸣开关。操作说明如下：


- 设备版本信息：查询控制卡/输入卡/输出卡的软硬件版本号。
- 按钮蜂鸣：即触控屏按键声音，当设置为“开”时触控屏按键操作有声音；当设置为“关”时触控屏按键操作无声音。
- 点击主页图标，则返回设备信息监控界面，且此界面无操作 1 分钟后自动返回设备信息监控界面。



图 5-4 设备信息菜单界面

6 RS232 控制

6.1 串口控制软件设置

本机支持串口控制，用 RS232 连接线将电脑的串行通讯口与本机的 RS232 通讯口连接，打开串口软件后，即可实现本机串口控制，本文串口控制软件以 SSCOM32 为例说明。

双击软件运行图标（如下所示），打开 RS232 软件。



图 6-1 运行图标

进入软件主界面，如下图所示：



图 6-2 PC 串口控制界面

在参数配置区正确填写串口线与 PC 机连接的串口号，通讯协议的波特率、数据位、停止位、校验位，即可在命令输入区输入指令，对拼接处理器进行控制。

6.2 RS232 指令

通讯协议：波特率：115200 数据位：8 停止位：1 校验位：无

RS232 指令	功能描述	指令示例：
		返回码：
(info,dev)\r\n	查询设备的信息	(info,dev)\r\n "type": "V6", (型号) "icard num": 2, (输入卡数量) "iport num": 4, (每张板卡端口数量) "ocard num": 3, (输出卡数量) "oport num": 4, (每张板卡端口数量) "layer num": 2, (图层数量) "fan speed": 1 (风扇档位)
(ip)\r\n	查询设备 IP	(ip)\r\n "ip": "192.168.0.174", "mac": "00-00-00-00-01-03", "mask": "255.255.255.0", "gac": "192.168.0.1", "port": 4001
(mip,ip,)\r\n	修改网络连接 IP 地址 ip: IP 地址	(mip,192.168.0.173)\r\n "msg": "ok", "data": "(mip,192.168.0.173)\r\n"
(scene ,save ,group,ld,scene_name)\r\n	保存场景 group: 要保存的分组序号(1~4) ld: 场景编号(1~128) scene_name: 场景名称, 不可超过 20 个字符	(scene,save,1,8,Scene88)\r\n "msg": "ok", "data": "(scene,save,1,8,Scene88)\r\n"
(scene,call,ld)\r\n	调用场景 ld: 场景编号(1~128)	(scene,call,1)\r\n "msg": "ok", "data": "(scene,call,1)\r\n"
(scene,rotate,group)	开关场景轮巡	(scene,rotate,1,1)\r\n

RS232 指令 up, en)\r\n	功能描述 group: 要轮巡场景的分组序号 (1~4) en: 开关 (1 为开, 0 为关)	指令示例:
		返回码: "msg": "ok", "data": "(scene,rotate,1,1)\r\n "
(args,rotate,group,period,s1,sn)\r\n	设置场景轮巡时间间隔 group: 要轮巡场景的分组序号 (1~4) period: 轮巡时间(5 ~ 120 秒) s1,...sn: 场景编号 (可多个 如:1,3,4 等)	(args,rotate,1,7,9,10)\r\n
		"msg": "ok", "data": "(args,rotate,1,7,9,10)\r\n"
(wndichg,a,b,c)\r\n	将指定窗口 a 的输入信号源切换为 输入 b a: 窗口 ID b: 输入通道 c: 窗口裁剪方案, 上位机设置保存 的数据 0: 无裁剪窗口 1: 裁剪方案一窗口 2: 裁剪方案二窗口 3: 裁剪方案三窗口 4: 裁剪方案四窗口	(wnd,ichg,3,1,0)\r\n
		"msg": "ok", "data": "(wnd,ichg,3,1,0)\r\n"

7 客户端软件控制

7.1 登录

默认软件初始账号为：“admin”，默认密码为“168”，首次登录选择默认用户名进行登录，如下图所示。若需要修改用户名及密码，请详见 [7.7.4 用户管理](#)



图7-1 登录界面

7.2 软件主界面

软件登录连接后进入主界面，如下图：

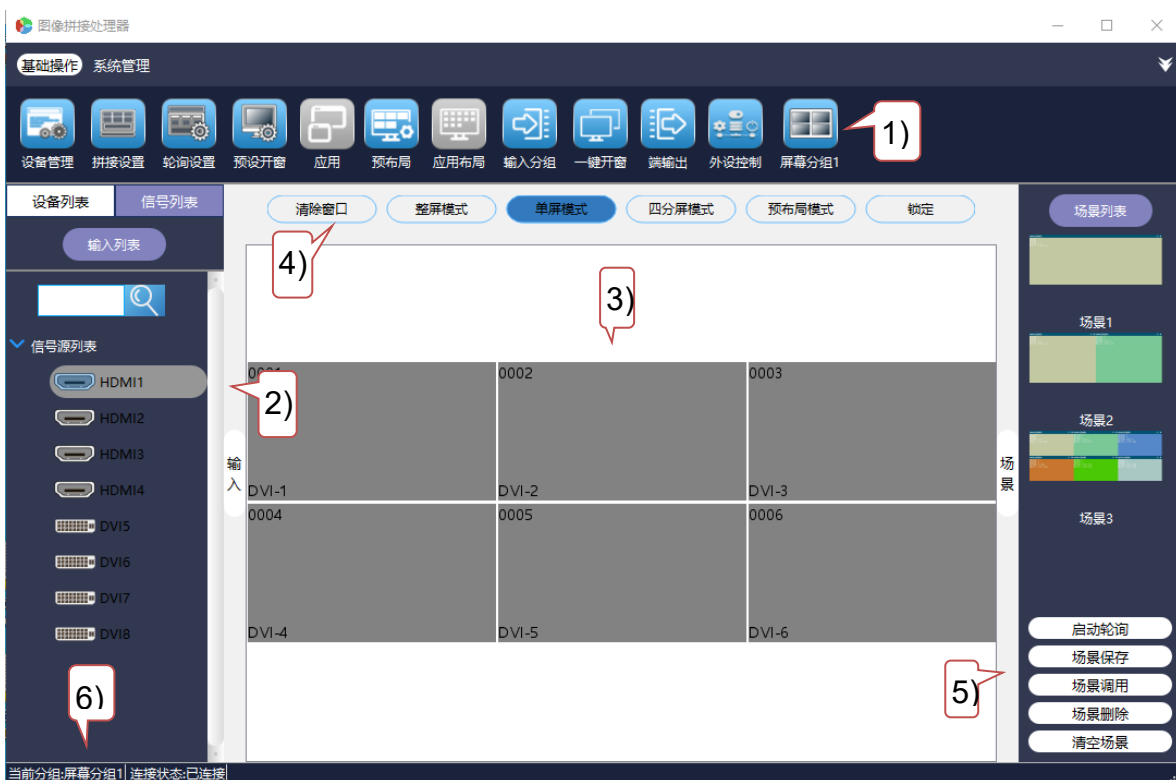


图7-2 控制软件界面

- 1) 菜单栏：主要包含“基础操作”模块的 12 个子菜单、“系统管理”模块的 8 个子菜单；
- 2) 输入列表区：所有输入板卡信号列表，支持信号源搜索和实时检测；
- 3) 画面拼接操作区：显示一个虚拟的大屏拼接图像，可进行开窗，移动，拼接等操作；
 - 重命名：右击物理屏幕可支持自定义输出端口名称，见物理屏幕左下角。
- 4) 窗口操作区：显示对窗口操作功能
 - a. 清除窗口：指一键清除屏幕上已开的所有窗口；
 - b. 全屏模式：指拖动信源到拼接墙会开全屏窗口；
 - c. 单屏模式：指拖动信源到拼接墙会开单屏窗口；
 - d. 四分屏模式：指拖动信源到拼接墙单屏开 1/4 窗口；
 - e. 锁定模式：指锁定屏幕，除清除窗口外，无法对拼接墙进行任何操作。
- 5) 场景管理区：显示当前已保存的场景及预览图。支持启动轮询，保存，调用，删除及清空场景操作；
 - a. 启动轮询：启动当前分组场景轮巡
 - b. 场景保存：保存场景；
 - c. 场景调用：调用选定的场景；
 - d. 场景删除：删除选定的场景；
 - e. 清空场景：清除全部场景；
 - f. 场景重命名：双击已保存的场景，可重命名场景名称。
- 6) 状态栏：可显示操作提示、物理参数等信息。

7.3 输入信号源设置

输入列表区：当有信号输入时，设备图标会亮灯显示，反之为灰色。当鼠标选中输入信号源后右击，可支持 OSD 设置、EDID 设置、裁剪、重命名及属性。

7.3.1 OSD 设置

点击“OSD 设置”按键进入如下界面：

- 可根据需要在“OSD 设置”界面中设置字幕内容、字体、显示状态、字幕文字及背景颜色、背景颜色透明度、位置（以实际输入分辨率为极值）等；
- 字幕文字及背景颜色可选择系统颜色、自定义颜色或挑选屏幕中任意位置颜色；
- 可选择性设置字幕的显示状态，紫底为显示状态，透明为不显示状态；

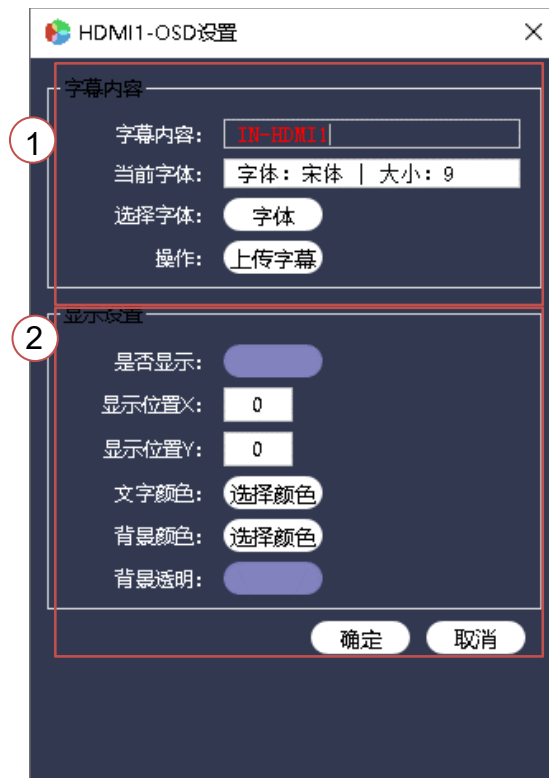


图 7-3 OSD 设置

7.3.2 EDID 设置

输入板卡支持嵌入式的 EDID 管理技术，且支持通过客户端软件修改输入板卡中的 EDID 数据，点击“EDID 设置”按键进入如下界面：

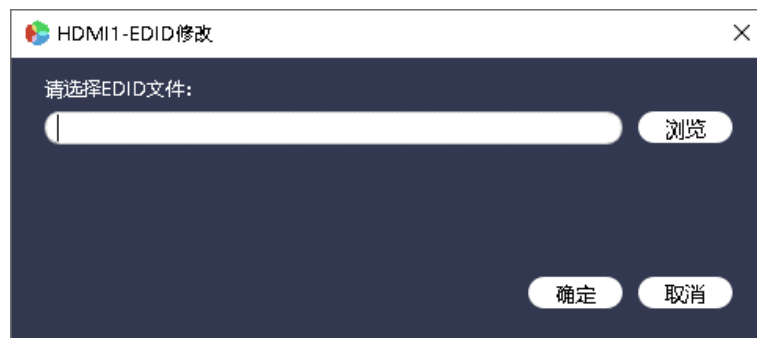


图 7-4 EDID 管理

7.3.3 裁剪

当输出显示不合适时，可对信号源进行裁剪，使画面显示满足不同场景使用。单个输入信号源可同时保存 4 种裁剪方案，点击“裁剪”按键进入如下界面：



图 7-5 输入信号裁剪

输入裁剪方式说明：“X、Y”为裁剪坐标的起点，宽度和高度为裁剪出来的窗口大小。如从 X 坐标 120、Y 坐标 100 为起点，裁剪一个大小为 1280*720 的信号窗口。

7.3.4 重命名

重命名是指自定义输入板卡名称。

7.3.5 属性

输入板卡属性查询，支持查询输入板卡名称、类型、信号源分辨率属性。



图 7-6 输入信号属性

7.4 拼接操作

7.4.1 拼接窗口

在画面拼接设置区可以设置任意大小任意位置的窗口，在画面拼接设置窗口上所开的窗口会在实际

输出显示屏上一一对应显示。本软件可通过以下两种形式新开窗口：

- 1) 在左侧输入卡列表点击选取需显示的输入信号，然后在画面拼接设置窗口内任意位置，按住鼠标左键，向右下方拖动，到了合适的位置后松开鼠标，即可在大屏对应位置上以当前输入源为内容新开一个窗口；
- 2) 可从左侧的输入卡列表中将信号源直接拖到画面拼接设置窗口上，松开鼠标时将会在鼠标所在的物理屏上新开一个对应窗口。

直接拖动窗口可调整画面输出大小，窗口介绍及绘制效果如下所示：

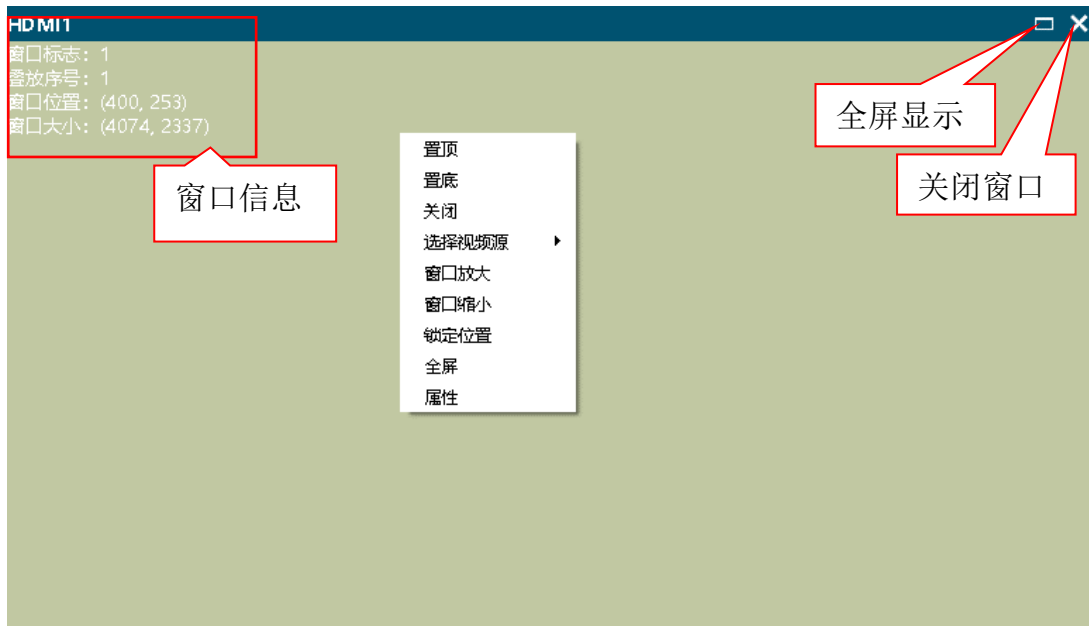


图7-7 窗口介绍

在窗口上，右击则会弹出对话框。在对话框中可对本窗口进行调整，包含：置顶、置底、上移、下移、关闭、选择视频源、窗口放大、窗口缩小、锁定、全屏显示及属性；

- a. 置顶：将当前窗口移到最上层显示；
- b. 置底：将当前窗口移到最下层显示；
- c. 关闭：关闭窗口，相当于窗口右上角的第二个按钮；
- d. 选择视频源：信号源选择，相当于将左侧的输入卡列表中信号源直接拖到相对应窗口；
- e. 窗口放大：放大到所占逻辑子屏幕全屏显示；
- f. 窗口缩小：放大后的窗口恢复原尺寸；
- g. 锁定位置：锁定窗口大小、位置及锁定窗口画面优先显示；
- h. 全屏显示：将该窗口放大到整个屏全屏显示。相当于窗口右上角的第一个按钮，或双击蓝色标题区域；
- i. 属性：设置窗口标题显示状态、窗口标题内容、窗口位置、窗口大小信息



图 7-8 窗口属性

说明

- 双击蓝色标题区域可全屏显示或复原窗口尺寸；
- 双击窗口正文区域可放大或缩小窗口，功能同窗口放大和窗口缩小；
- 在画面拼接设置窗口中灰色状态的窗口为不显示窗口。

7.4.2 画面拼接

本机支持画中画显示、图像叠加显示、多屏 1 画面显示、单屏多画面显示拼接画面。

- 1) 多个屏幕可拼接显示 1 个画面，例如：6 屏 1 画面



图7-9 多屏1画面设置

2) 不同的屏幕可单独显示不同的画面，例如：2屏2画面

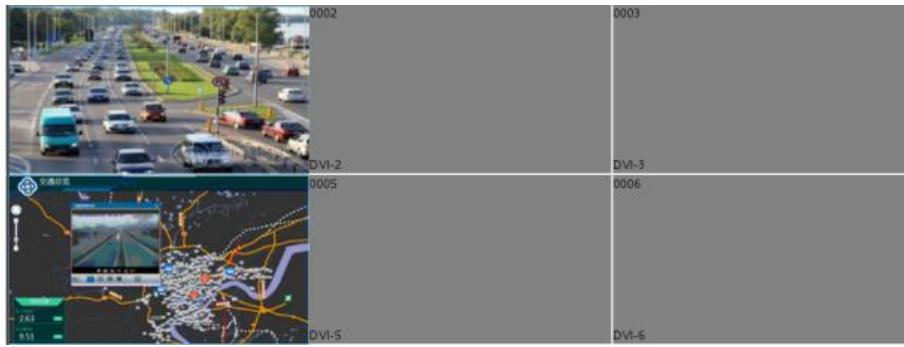


图7-10 3屏3画面设置

3) 单个屏幕最多可拼接显示 2 个画面，例如：1屏2画面



图7-11 1屏2画面设置

4) 画中画：同一个屏幕可同时显示多个画面，如下所示：



图7-12 画中面设置

7.5 场景管理

7.5.1 启动/停止轮询

启动/停止轮询是一键启动或停止“轮询设置”界面中已保存的场景。轮询场景数据保存操作详情见 [7.6.4 轮询设置](#)

7.5.2 场景保存

场景保存是对当前画面拼接设置窗口上所有输入信号窗口位置、大小、叠放顺序、信号源等参数的数据存储，由场景名称及场景编号来表示，场景名称从场景1开始自动命名或自定义命名，场景编号由1开始自动或手动选择编号，最多可保存128组场景。

点击场景管理栏的“场景保存”可进入如下界面，可根据需要在空白位置输入自定义名称或选择场景编号，最后点击“确定”即可完成场景保存。保存时若场景编号选择与之前保存过的场景相同，则会自动替换之前的场景。



图 7-13 场景保存

说明:

- 场景保存是把相关数据储存到设备中。
- 场景保存后，会在右侧的场景列表栏处生成预览图，选择场景后，点击“场景调用”即可调用场景。

7.5.3 场景调用

场景调用是一键调用已选择的场景，方便现场应用操作。

7.5.4 场景删除

场景删除是删除已选择的场景。

7.5.5 清空场景

清空场景是一键删除已保存的全部场景。

7.6 基础操作

7.6.1 设备管理及 IP 修改

登录软件后需要设置连接参数，以便实现拼接处理器与客户端软件的连接。

点击“设备管理”，进入以下界面添加设备。可通过 LAN 网口或 RS232 串口两种模式添加设备。



图7-14 通讯设置



图7-15 通讯设置

1) RS232 串口控制

通过串口线连接控制电脑和拼接处理器“RS232 IN”端口，实现串口连接通讯。客户端软件串口添加设备连接方式，如上图所示，操作步骤如下：

- ① 点击红框内默认设备，然后双击设置连接类型-串口；
- ② 选择拼接处理器串口号及波特率；
- ③ 点击“确定”按钮保存参数；
- ④ 返回主界面点击“设备列表”选择“拼控-串口”双击连接设备；
- ⑤ 选中“拼控-串口”双击断开已连接的设备。

2) 网口控制

通过双绞线将拼接处理器网口和控制电脑相连接，实现网口连接通讯，客户端软件网口添加设备连接方式如上图所示。操作步骤如下：

- ① 设置控制电脑与设备同一网段，详情见[4 系统连接](#)的网口连接方式；
- ② 当未知设备IP地址时，选择“局域网内控制器”单击搜索设备IP，双击搜索到的设备IP地址，再点击网络连接栏的“确定”保存修改；
- ③ 当已知设备IP地址时，双击连接区“拼控-网络”，在弹出框中选择连接类型“网络”，输入设备IP，点击“确定”按钮保存参数；
- ④ 返回主界面点击“设备列表”选择“拼控-网络”双击连接设备；
- ⑤ 选中“拼控-网络”双击断开已连接的设备。

说明：

网口连接时，支持跨网段搜索设备，但不支持跨网段连接，即与控制设备不是同一网段无法连接。

3) 修改IP

通过网口/串口连接设备后，可修改设备IP地址，操作步骤如下：

- ① 进入“设备管理”界面；
- ② 在“设备IP”框内填写修改的IP地址；
- ③ 点击“修改”按键即可修改成功。

7.6.2 拼接设置

在基本操作模块选择点击“拼接设置”，进入拼接设置界面，可选择设置屏幕分组、大屏类型、物理屏幕的排列方式、边缘宽度、逻辑子屏幕、输出分辨率、输出分辨率进自定义、屏幕映射、屏幕坐标设置，也支持对软件功能授权设置。



图 7-16 拼接设置

- 1) “屏幕分组”：支持4组屏幕分组，可自定义每个分组参数及命名，双击可修改分组名称；
- 2) “大屏类型”：支持LCD与LED设置，设置LED类型可以自定义像素点；
- 3) “行列设置”：大屏显示器的实际组合格式，此软件最大可支持72 x 72组合格式拼接。结合应用设备的输出通道与应用需要，可自定义拼接组合格式；
- 4) “边缘宽度设置”：取值为0-99，当显示设备是液晶显示屏时，屏与屏之间的黑边会让图像有被割裂的视觉，显示效果差，因此就需要边框补偿功能。本软件的“边缘宽度设置”即可实现此功能；
- 5) “输出格式分辨率”：系统自带常规输出分辨率，也可以通过点击“添加”按钮为屏幕新建分辨率，新的分辨率会自动添加入“分辨率”列表中；
- 6) “屏幕映射”：设置输出显示屏，使物理屏幕对应上实际的输出显示屏，详情见[7.6.3 屏幕映射](#)；
- 7) “功能选择”：即功能授权，包含“外设控制”、“全屏自动置顶”2个功能；
 - a. 外设控制：开通此功能后，在基础操作模块会增加“外设控制”子菜单，通过此界面，将指令通过“RS232 OUT”端口发送到第三方设备；
 - b. 全屏自动置顶：开通此功能后，当窗口设置为全屏时，自动置顶显示，确保全屏窗口画面优先显示；

结合拼接处理器输出通道，本文将设置物理屏幕的排列方式为 2 x 3 进行简单介绍，设置效果如下：

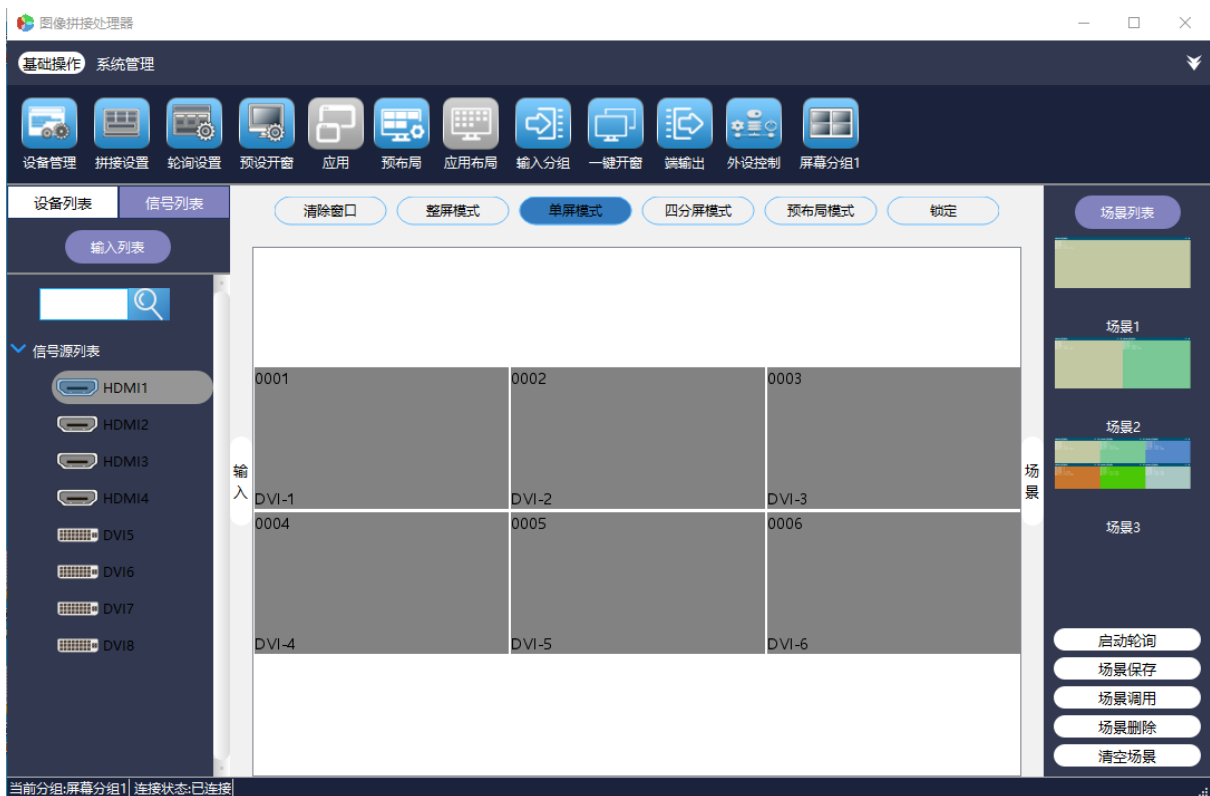


图7-17 屏幕排列方式 (2 x 3)

说明:

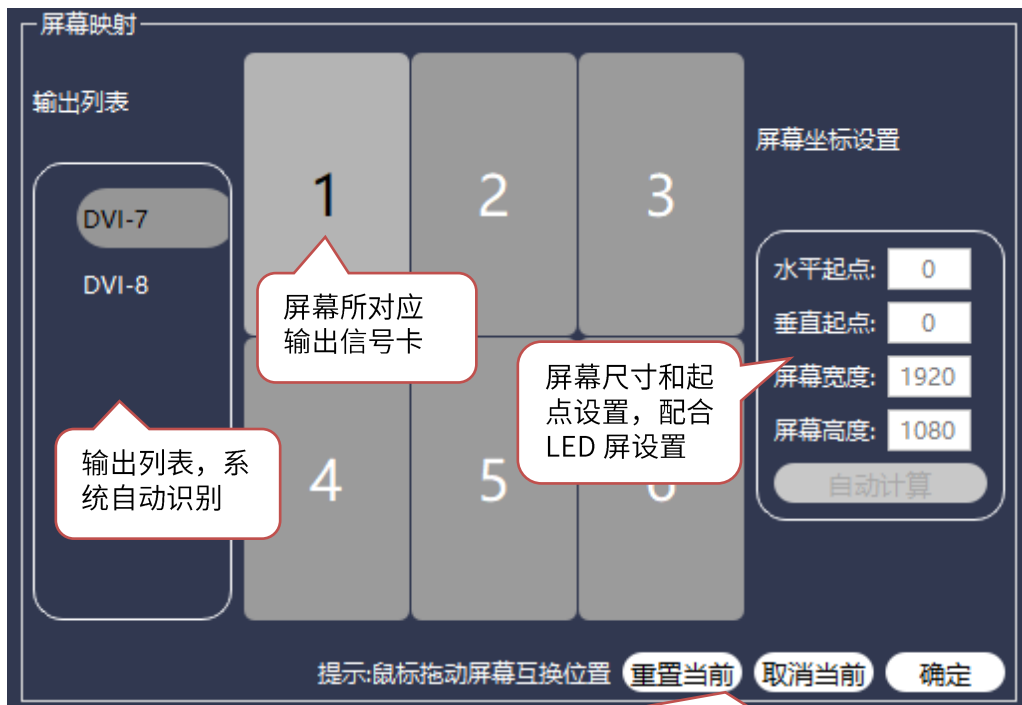
- 本软件系统自带输出分辨率参数不可修改删除，自定义输出分辨率可根据需要修改或删除。自定义分辨率设置界面如下，可根据需求设置参数：



图7-18 分辨率设置界面

7.6.3 屏幕映射

在“拼接设置”模块中“屏幕映射”界面，可设置输出显示屏，使物理屏幕对应上实际的输出显示屏。



重置当前：默认设置各屏幕所对应输出信号
 取消当前：取消当前分组中已设置的所有屏幕输出信号
 确定：即保存设置，可在实际屏幕中显示已设置的输出信号

图7-19 屏幕顺序

说明

- 设置“不同分组”的屏幕映射，需要先选中当前分组；
- “重置当前”或“取消当前”设置完成后需点击“确认”按键，设置参数才可保存生效；
- 当某些屏幕位置和输出卡端口不对应时，如下图7-12所示界面中选中对应屏幕。此时点击输出卡，相应的显示器会点亮，利用鼠标拖动输出卡到点亮窗口位置，即可调整显示画面，以达到屏幕正确显示，如下图7-13所示。

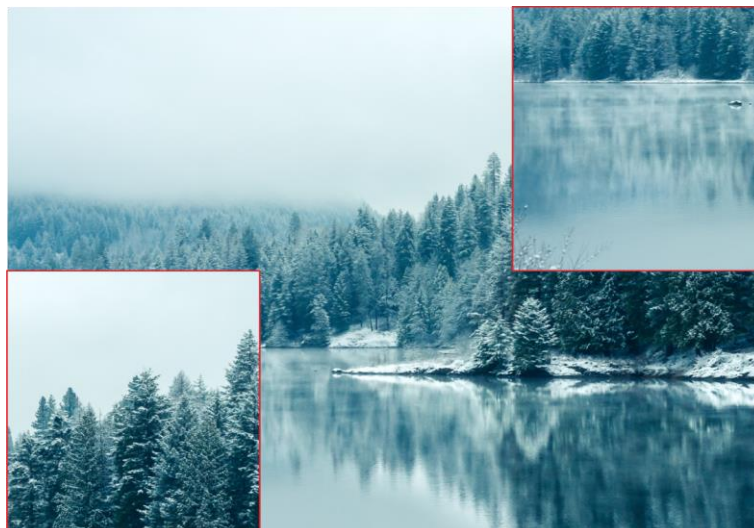


图7-20



图7-21

- 当输出板卡列表比屏幕显示窗口数量多时，点击左侧“输出卡列表”中的输出板卡放入右侧输出窗口中，依次尝试至画面在实际输出显示屏中显示。

7.6.4 轮询设置

轮询设置是指将指定已保存的场景，循环自动调用。使用时，将左边场景列表中的场景添加到右边的轮询列表中，设置轮询时间间隔，点击开始即可。在基础操作模块选择点击“轮询设置”，进入轮询设置界面，如下：



图7-22 轮询设置

- 1) 时间间隔：即场景调用时间间隔，最低为 5S；
- 2) 添加：从场景列表添加场景到轮询列表；
- 3) 全选：从场景列表添加全部场景到轮询列表；

- 4) 删除：从轮询列表删除场景；
- 5) 保存：保存轮询参数，包括时间间隔、轮询列表；

说明

- 删除仅为将场景从轮询列表中退回到场景列表，非删除场景；
- 轮询时，该轮询的分组内禁止与窗口有关的任何操作，但是不影响其它分组；
- 启动或停止轮询场景，在主界面场景列表中操作。


7.6.5 预设开窗与应用

“预设开窗”是指在客户端模拟一个窗口操作界面，可以在上面开窗布局。当要上大屏显示时，点击“应用”进行一键应用操作；若要取消，点击“预设取消”退出预设开窗。

7.6.6 预布局与应用

“预布局”是指在拼接墙中预设一种开窗模式。使用时在窗口操作区切换“预布局模式”，拖动信号源到预设窗口中，即自动铺满预设窗口，操作方法如下：

- a. 点击预布局，在拼接墙中自由开窗，再点击“应用布局”，即保存此开窗模式；
- b. 在窗口操作区切换“预布局模式”，拖动信号源到预设窗口中即可。

 **说明：**操作设置预布局时开窗模式不可选择预布局模式。

7.6.7 输入分组

输入分组指为输入信源添加自由分组，对输入信源进行分类，操作方法如下：

- 1) 点击“添加”创建新的分组，分组名称可以自定义；
- 2) 选中一个分组，从信号源列表中拖动信源到右边分组信源列表中，点击确认保存对信源分组的操作；
- 3) 在主界面中信号源列表中，即可查看已添加的分组。



图7-23 输入分组

7.6.8 一键开窗

点击一键开窗，能在当前分组拼接墙内实现单屏 4 窗口一键开窗。

7.6.9 端输出

端输出，即将当前的所有输入端口一一对应给到对应的输出口，开窗顺序依照从左到右、从上到下给出。

7.6.10 外设控制

主要对第三方设备进行控制，此界面可根据客户需求进行制作。



图7-24 外设控制

7.6.11 屏幕分组

本设备支持最多可设置 4 个分组，每个分组独立控制且任意切换。添加分组方式见 [7.6.2 拼接设置](#)。

7.7 系统管理

7.7.1 语言选择

系统语言设置，支持 2 种语言：简体中文（系统默认）、英语。在系统管理模块选择点击“语言选择”，进入语言设置界面，如下：

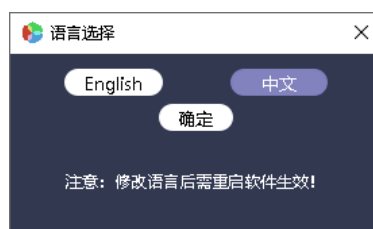


图 7-25 语言选择

注意：系统语言切换需重新启动软件才可生效。

7.7.2 导入配置

导入配置是指将已导出的配置文件，重新导入至设备。在系统管理模块选择点击“导入配置”，然后选择已备份配置文件则可导入备份文件中保存的参数。

7.7.3 导出配置

导出配置是指将当前保存的数据，导出生成一个备份文件，导出的参数包括场景数据、映射数据、分组数据、输出分辨率、网络数据等。在系统管理模块选择点击“导出配置”，然后选择相应文件夹生成设备配置文件。

7.7.4 用户管理

用户管理是用来添加，修改或删除用户信息的，本控制软件默认用户列表分管理员和普通用户，默认管理员账号：“admin”（初始密码为168）。在系统管理模块选择点击“用户管理”，进入如下用户管理界面，对用户及用户权限进行配置。



图 7-26 用户管理

说明：仅管理员用户能进入用户管理界面。

7.7.5 固件升级

设备升级支持对设备控制板卡、输入卡、输出卡软件程序更新。升级文件可向本公司技术或销售人员获得。

升级方式：在系统管理模块选择点击“系统升级”，进入如下界面，选择需要升级的设备对应程序模式，然后导入相对应的升级文件，点击“升级”。



图 7-27 系统升级

- 1) 控制卡：控制卡列表；
- 2) 输入卡：输入卡列表；
- 3) 输出卡：输出卡列表；
- 4) MCU&FPGA：升级对应芯片的程序；
- 5) 类型：勾选“类型”后，支持批量升级共类型板卡芯片程序。

说明：升级完成后需断电重启主机设备。

7.7.6 恢复出厂设置

恢复出厂设置是指将设备恢复为出厂状态。恢复出厂设置后，将清除所有操作数据，设备 IP 地址恢复为 192.168.0.178。

7.7.7 风扇调节

当设备或设备运行环境温度过高时，可根据需求调整设备的转速，以达到降温的效果，此功能需手动调节。在设备配置模块选择点击“风扇调节”，进入风扇调节界面，如下：



图7-28 风扇调节

7.7.8 亮度调节

在设备配置模块选择点击“亮度调节”，进入亮度调节界面，设置每个分组的输出亮度：0~100%，默认状态 50%。

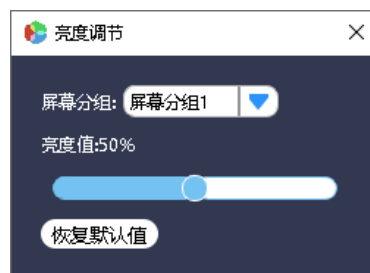


图7-29 亮度调节

说明：此功能是对整个屏幕分组的调节，无法单独调节某一个输出口。

7.7.9 关于

在系统管理模块点击“关于”，进入设备信息界面，此界面主要显示板卡版本信息及上位机版本信息。

名称	类型	硬件版本	MCU版本	FPGA版本
控制卡	8*12	/	V2.1.0	V
背板	/	/	/	V1.0.0
HDMI	IN 1	V1.0.0	V1.1.0	V1.0.0
DVI	IN 2	V1.0.0	V1.0.0	V1.0.0
DVI	OUT 1	V1.0.0	V2.1.0	V2.0.1
DVI	OUT 2	V1.0.0	V2.1.0	V2.0.1

上位机版本:V1.2.4.0

图7-30 设备信息

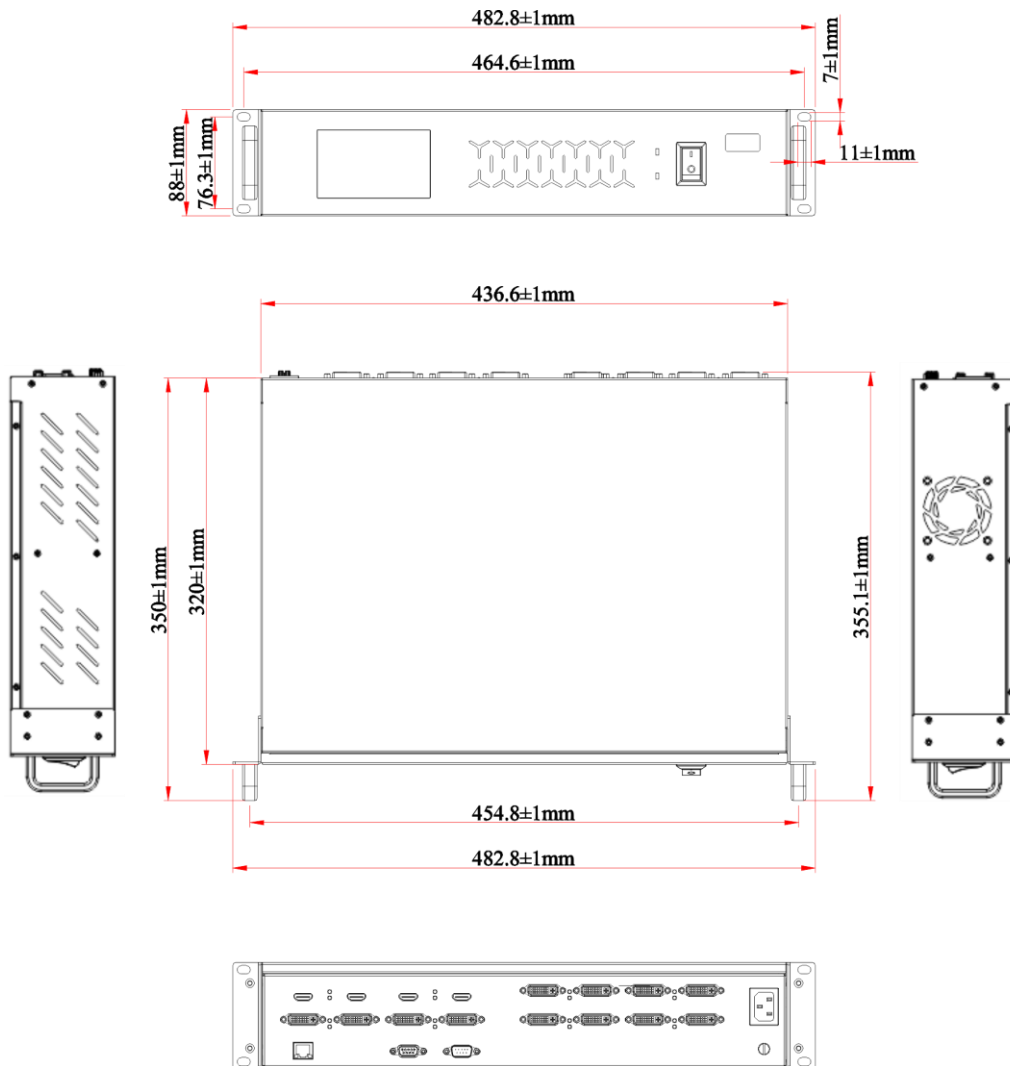
8 规格参数

DVI 输入	
信号	4 路 DVI 输入信号
连接器	DVI-I 母端口
标准	HDCP1.4 标准
HDMI 输入	
信号	4 路 HDMI 输入信号
连接器	Type A 19 针母头
标准	支持 HDMI1.3, 兼容 HDCP1.4
DVI 输出	
信号	8 路 DVI 输出信号
连接器	DVI-I 母端口
控制	
RS232 控制	DB9 母接口
RS232 控制	DB9 公接口
TCP/IP 控制	RJ45 接口, 符合 TCP/IP 协议
常规	
电源	100V~240V AC, 50/60Hz
输入输出分辨率	最高支持 23 万像素点
视频信号格式	兼容 HDMI、DVI-D
功率	21W
工作温度	0°C~+50°C
相对湿度	10%~90%
机箱尺寸	W482.8mm×H88.0mm×L355.1mm
重量(kg)	6.1kg
机箱材料	镀锌铁板

说明：机箱尺寸与重量为约数，请以实物为准。

9 尺寸图

V6 主机：(宽×高×长 W482.8mm×H88.0mm×L355.1mm)



单位：mm

10 配货清单表

序号	配件	配件规格	数量/单位	核对表
1	主机	/	1 PC	
2	挂耳/螺丝	/	2 PCS/4PCS	
3	把手/螺丝	/	2 PCS/4PCS	
4	机脚	20*20	4 PCS	
5	说明书	/	1 PC	
6	合格证	/	1 PC	
7	保修卡	/	1 PC	
8	1.5m HDMI 线	HDMI 公-HDMI 公	2 PCS	
9	1.5m DVI 线	DVI 公-DVI 公	2 PCS	
10	2 米网线	2 米	1PC	
11	串口线	/	1PC	
12	电源线	国标电源线	1 PC	

声明

欢迎选择使用卡莱特科技股份有限公司的产品，如果您在使用中有任何疑问或建议，请通过官方渠道联系我们，我们会尽力给予支持并倾听您的宝贵建议。技术规格会不断更新完善，恕不事先通知，更多资讯和更新信息请通过官方网址 www.colorlightinside.com 获取。



视觉的未来 Visual Future

卡莱特云科技股份有限公司

www.colorlightinside.com