

高清四画面分割器

操作说明书

目 录

1、安装说明	2
2、产品简介	4
3、机器安装	7
4、遥控说明	8
5、按键操作说明	10
6、软件控制	11
7、中控代码	16

第一章 安装说明

为了您和设备的安全，请您务必在使用本设备前仔细阅读安全说明。

如果在使用中遇到疑问，请首先阅读本说明书。正文中有设备操作的详细描述。如仍有疑问，请联系我们，我们将尽快给您满意的答复。

本说明书如有版本变动，恕不另行通知，请谅解。

设备安装时，敬请您注意以下事项：

1、 电源：

请使用带保护地的单相三线制交流 220V 电源，并确保整个工程系统使用同一保护地。不能使用无保护地的电源，电源线的接地脚不能破坏。

2、 断电：

需要进行设备移动或其他需要断电的工作时，要关断所有的电源，包括电源开关，拔掉电源插头等，以确保您和设备的安全。

3、 线缆：

不能在电源线、信号线、通讯线等线缆上压放物品，应避免线缆被踩踏或挤压，以防止出现漏电或短路等危险。

4、 信号线连接：

从设备上插、拔信号线时，设备需要断电，以免损坏设备。带电插拔造成的损坏不在保修范围。

5、 散热孔：

设备外表面可能有散热用的开孔，不要堵塞这些开孔，以免热量积聚，损坏设备或造成火灾等危险。

6、 设备安置：

应合理安置设备，如装入标准机架、机箱、机柜，或放置在稳固平整的工作台面上，防止设备跌落。

7、 环境：

设备工作的环境要注意防尘、防潮，尤其要防止液体浸泡和溅入设备内部。

8、 维修：

所有的维修工作应由专业维修人员完成，未经培训不要尝试自己维修设备。为防止电击危险，不要擅自打开机壳。

9、 安全注意事项：

- 1、 设备内部有高压电，非专业维修人员不得打开机箱，以免发生危险；
- 2、 严禁水滴或水溅，严禁在设备上放置任何装有液体的容器物品；
- 3、 为预防火灾，禁止设备靠近火源；
- 4、 为了充分通风，设备前后面板至少应保持 20CM 的空隙；
- 5、 设备如发出怪异噪音、冒烟或怪味，应立即拔掉电源插头，由专业维修人员处理；

- 6、在有雷电或长期不用的情况下，请拔掉电源插头；
- 7、不要从本设备通风孔塞入任何物体，以免造成设备损坏或触电；
- 8、不宜将本设备放置于近水或其它潮湿的地方使用；
- 9、不宜将本设备放置于散热片附近或其它高温地方使用；
- 10、请妥善整理放置电源线，以防破损；
- 11、下列情况，应拔掉本设备电源插头，由专业维修人员处理：
 - 1) 插头电源线损坏或磨损时；
 - 2) 有液体溅入本设备时；
 - 3) 本设备跌落或机箱损坏时；
 - 4) 本设备出现明显功能异常或性能变化时。
 - 5) 定时检查风扇是否正常工作,如果风扇不工作应立即拔掉关掉设备电源,由专业人员处理;

**本设备不适合非专业人员操作调试，使用者须接受专业人员培训和指导。
使用前请仔细阅读本说明书，说明书应妥善保存以备后用。**

第二章 产品简介

一、产品概述

产品是一款高性能的高清四画面分割器，主要功能是将输入至高清画面分割器的 4 路 BNC、VGA、HDMI 信号转换成一路高清 HDMI 和 VGA 信号输出，使 4 个数字信号同时显示在一个高清显示单元上，并且实现 HDMI 信号和 USB 设备（如鼠标、键盘）的同步切换功能。本高清画面分割器支持投影机、液晶显示器、DLP、等离子、全彩 LED 等各种带高清接口的显示单元。

本高清画面分割器是目前市场上应用比较多的一款标准型产品，产品主要应用于视频会议、教学、展览展示、股票等需要使用单台显示单元同时显示多个高清信号的场所。

同时，产品也是市场上唯一一款增加 USB 同步切换的高清画面分割器，通过按键或遥控器切换到某一电脑信号全屏显示时，相应电脑主机的 USB 也同步切换，实现了视频会议需要达到同步切换鼠标、键盘的功能需求。

二、主要功能

- 支持单个显示单元同时显示四个高清或模拟信号；
- 4 路复合视频、4 路 VGA、4 路 HDMI 共 12 路信号输入；
- 1 路 HDMI 和 1 路 VGA 同步输出；
- 4 路 USB 信号输入，2 路 USB 信号输出，USB 支持连接鼠标和键盘；
- 可以实现 USB 鼠标键盘与视频图像同步切换，实现 KVM 功能；
- 兼容各种分辨率信号输入，支持 1920*1080 超高分辨率信号输出；
- 支持画中画、画外画、开窗、叠加、漫游、图像任意大小和位置功能；
- 支持图像透明度调节，透过上面画面可以看到下面图像；
- 支持 100V~240V 超宽交流电压输入，可通用于全球任何一个国家；
- 标准 19 寸 1U 拉丝机箱，可直接上标准机柜；
- 支持机箱按钮、红外遥控、RS-232 串口以及中控控制；
- 专为视频工程度身定制的高品质高清四画面分割器；

三、系统拓扑图



四、机器图片及尺寸



五、高清 HDMI 画面分割器技术指标

名称	规格
HDMI/DVI 输入	
输入接口	4 路 BNC、4 路 VGA、4 路 HDMI、4 路 USB
分辨率	最大支持 1920*1080，向下兼容各种分辨率
色彩深度	24bit, 1677 万色
缩放和显示	无限制
视频输入	
识别方式	视频制式自动识别
图像控制	移动、变形、亮度、对比度、色温；
输出	
输出接口	1 路 HDMI、1 路 VGA 信号同步输出；2 路 USB 输出接鼠标键盘或其它设备
输出分辨率	1920*1080/60HZ, 可定制此分辨率以下；
输出刷新频率	60Hz
色彩深度	24bit, 1677 万色
控制方式	RS232 、机箱按键、遥控器；
控制软件	专业高清画面分割器控制软件
电气特性	输入电压：交流 90~260V 超宽电压
产品尺寸	442mm(长)x45mm(高) x242mm(深)
功耗	最大 15W

第三章 机器安装

一、打开包装

检查主机以及附件。包括主机、光盘、电源线、遥控器、保修卡、说明书。

二、安装机器

- 显示单元设置：本高清四画面分割器支持 1 路 VGA 和 1 路 HDMI 同步输出，如果用户使用 HDMI 输入，请将显示单元输入信号设置成 HDMI；如果用户使用 VGA 口输入，请将电视机设置成 VGA。
- 输出与显示单元连接：画面分割器放置好后，信号输出通过 HDMI 线或者 VGA 线与显示单元对接。
- 输入信号连接：请将电脑或者其它信号源输出设备通过 HDMI 线或 VGA 线或视频线与分割器的输入端口相连接。

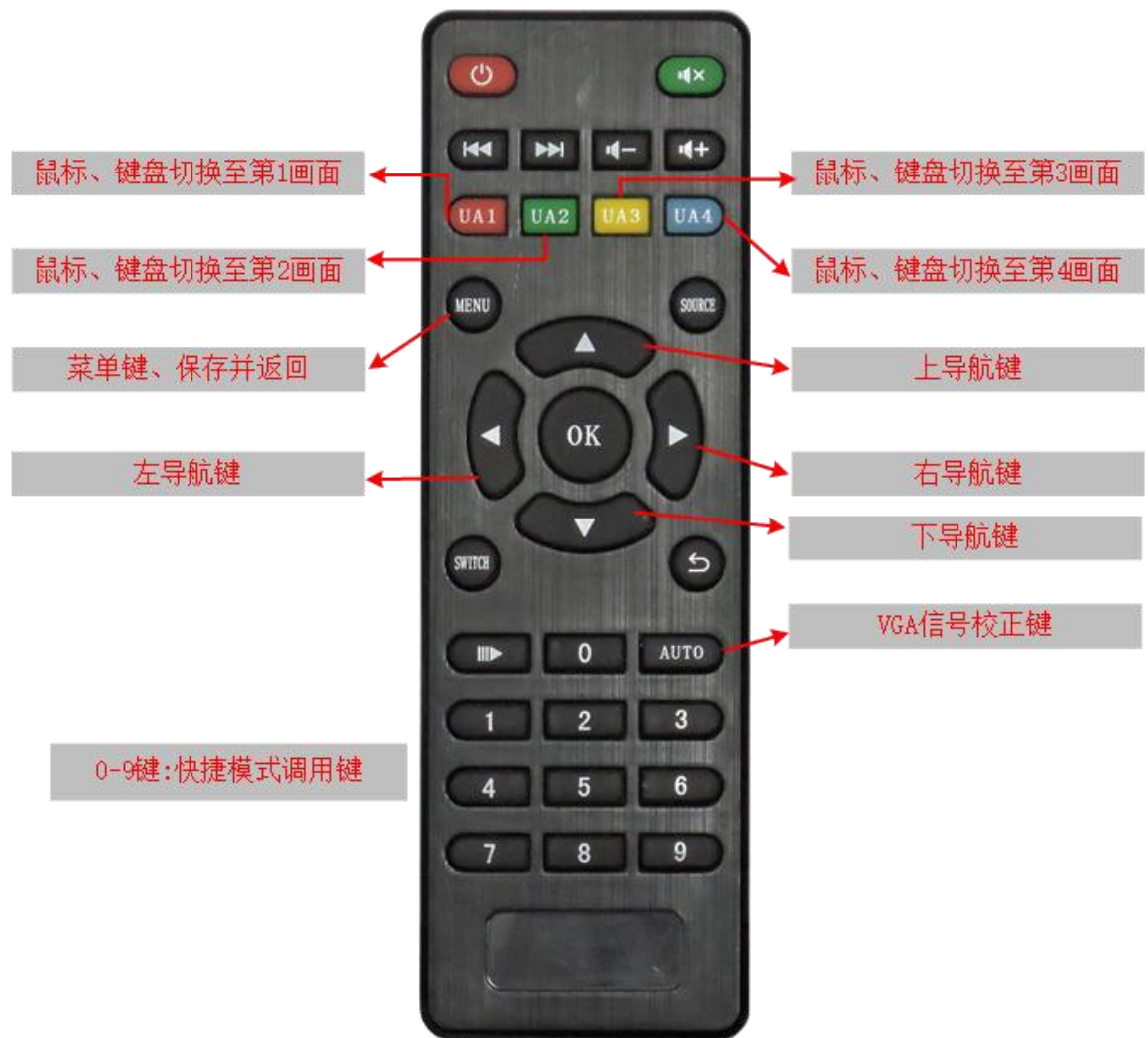
三、通电开机

以上线缆连接好后，插入 100-240V 交流电源，打开设备电源开关，电源指示灯显示红色，设备处于工作状态；

第四章 遥控说明

以上硬件连线完成并打开电源开关后，可能显示单元还没有图像显示，这时我们可以通过控制软件或者红外遥控进行调试和设置。如果用户需要的显示模式不多，我们完全可以通过遥控器进行机器设置，我们这一章先介绍一下我们的遥控功能。

一、 遥控按钮功能图片



二、遥控设置：

1、首先把电池正确装入随机配送的遥控器，使遥控器能够正常工作；

2、遥控器前端对住机器 IR 口按 **0** 键。

3、信号源设置：

按 **MENU** 键显示单元弹出如图 1 主菜单，按右导航键弹出如图 2 子菜单，通过左、右导航键选择输入信号，输入信号有 HDMI、VGA、VIDEO 可选，每通道选择接入的信号源类型按 **MENU** 键保存退出即设定完成，屏幕可以以 4 分割模式显示 4 个图像。输入信号为 VGA，第一次接入时可能画面显示偏移、偏色、显示内容不全，可通过遥控 **AUTO** 键进行校正。

注：菜单其它设置操作方式与信号源方式一样，不一一详述！

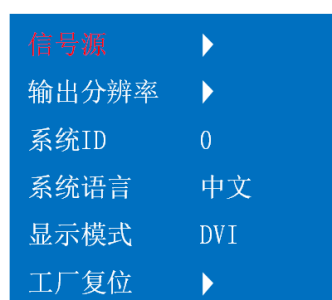


图 1



图 2

4、输出分辨率：

设备出厂设置输出分辨率为 1920*1080，如果显示单元达不到 1920*1080 分辨率而不能正常显示，可以通过**输出分辨率**菜单来降低分辨率使显示单元能够正常显示，设备输出分辨率为 1920*1080、1024*768、1280*1024、1280*720 可选。

5、系统 ID：

预留功能，不需要设置；

6、系统语言：

可设定中文或英文；

7、显示模式：

系统默认设置为 DVI 模式，如果某些显示单元为 HDMI 接口不支持 DVI 信号，可以把 DVI 模式更改为 HDMI 模式；

8、工厂复位：

错误的操作方式，某些时候会引起设备不能正常工作，可以通过工厂复位来恢复出厂设置使设备正常运行；

三、遥控快捷模式按键说明

0 键：画面 4 分割显示模式；

1 键：第 1 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第一台电脑主机；

2 键：第 2 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第二台电脑主机；

3 键：第 3 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第三台电脑主机；

4 键：第 4 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第四台电脑主机；

5-9 键：用户自定义模式，可根据自身需求做个性化显示模式并保存至 5-9 键，通过 5-9 键进行快捷调用；

UA1：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 1 窗口；

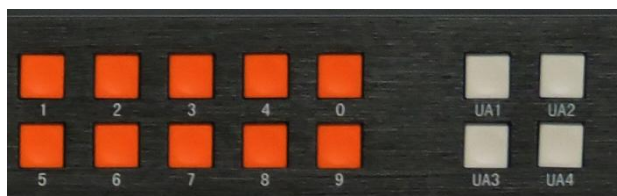
UA2：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 2 窗口；

UA3：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 3 窗口；

UA4：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 4 窗口；

第五章 按键操作说明

通过机箱按键，可以方便的进行快捷模式的调用，调用方式与遥控器相对应，机箱按键图片及每个按键调用功能如下：



0 键：画面 4 分割显示模式；

1 键：第 1 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第一台电脑主机；

2 键：第 2 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第二台电脑主机；

3 键：第 3 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第三台电脑主机；

4 键：第 4 画面全屏显示，USB 鼠标、键盘同步切换至第四台电脑主机；

5-9 键：用户自定义模式，可根据自身需求做个性化显示模式并保存至 5-9 键，通过 5-9 键进行快捷调用；

UA1：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 1 窗口；

UA2：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 2 窗口；

UA3：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 3 窗口；

UA4：四分割显示模式下，鼠标、键盘切换至第 4 窗口；

第六章 软件控制

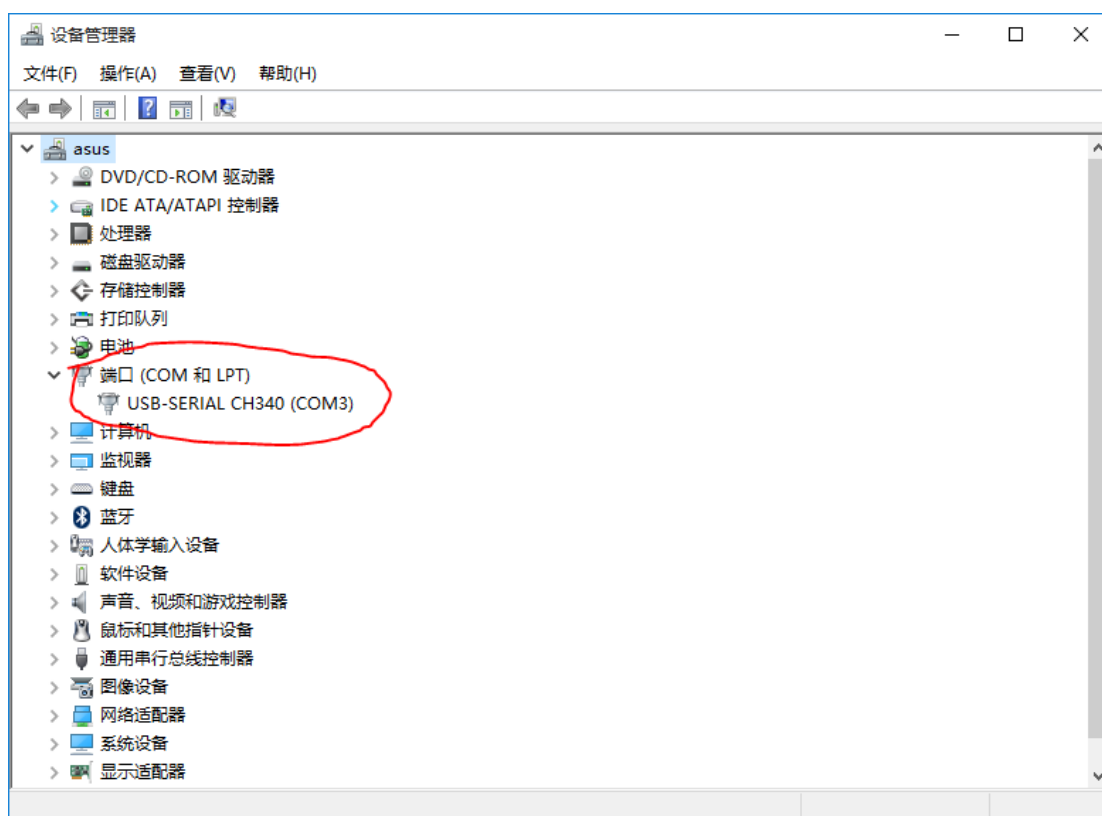
通过遥控器、按键板设置和操作，可以满足绝大部分用户的需求。用户需要使用开窗、叠加、漫游功能或者存储一些特殊的画面分割模式，则需要通过控制软件去操作实现，以下是通过软件控制的一些步骤及方法。

1、连接 RS-232 串口线

首先通过 RS-232 线连接控制电脑和高清画面分割器的串口，如电脑没有 RS-232 串口则需要准备一条 USB 转 RS-232 的转接线并安装好相关驱动程序。

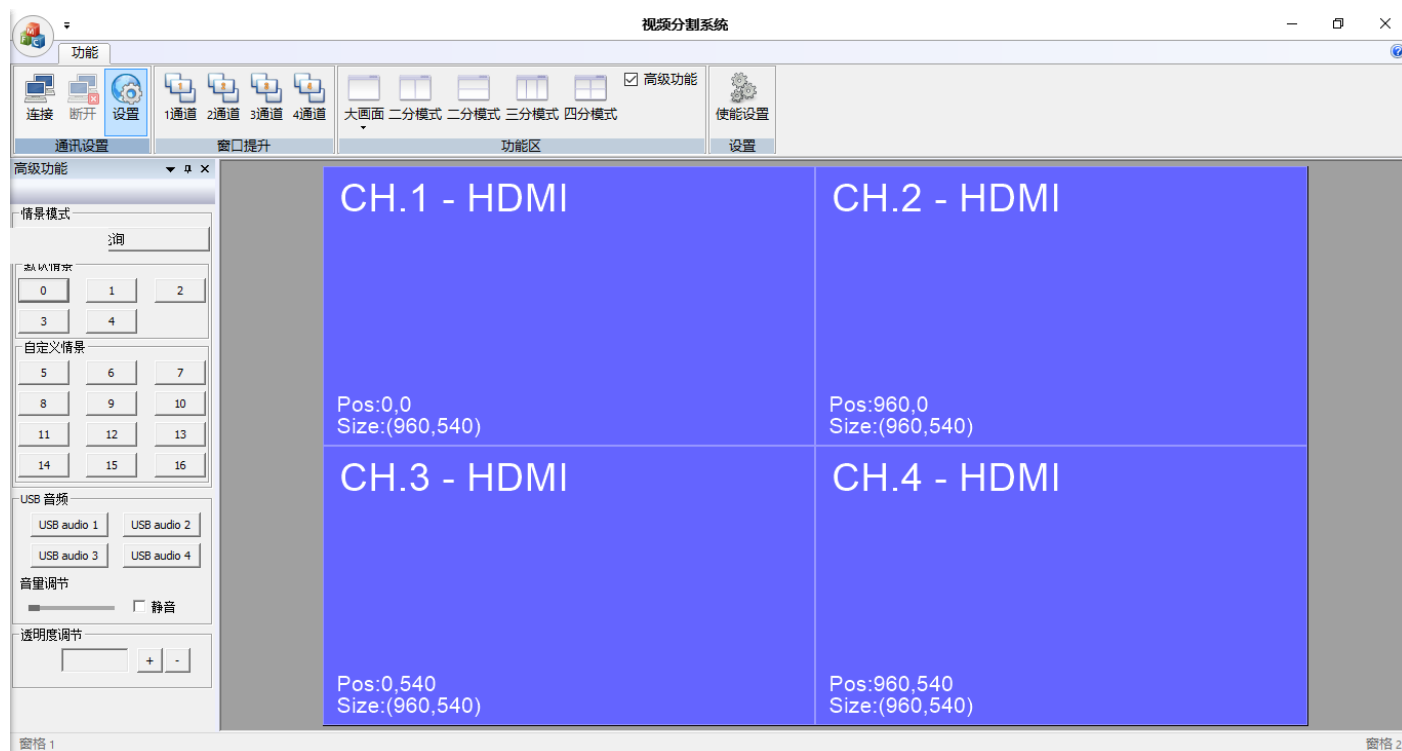
2、检查电脑设置

查看电脑设备 COM 口是否正常，查看步骤：鼠标右键点击桌面“我的电脑”——“属性”——“设备管理器”，如下图显示 COM 口端口号：



3、运行软件

将随机配送光盘控制软件文件夹复制到控制电脑，并打开 QuarSystem 文件，如现如下界面：



4、通讯设置

打开软件左上角“设置”，核对端口号是否与控制电脑设备管理器的端口号一致，确认无误后点击确认，如下图设置界面：



5、通讯连接

点击控制软件左上角“连接”后，电脑可与高清画面分割器进行通讯并对分割器进行多功能控制；

6、情景模式

情景模式分为默认场景、自定义场景、USB 音频三种。

默认场景：为出厂默认固化的设置，不能更改；

自定义场景：用户可根据自身需求，定制个性化场景；

USB 音频：为出厂默认设置，只切换 USB 跟随通道；

6.1 默认情景：

与按键和遥控一样，按 0 为标准四分割，按 1、2、3、4 分别为 1、2、3、4 窗口全屏显示，并且 USB 鼠标、键盘同步切换；

6.2 自定义情景：

用户自定义好画面排列模式后，可以保存在 5 至 16 任何一个数字键里面，再通过鼠标点击相应按键快捷调用。如保存在 5，则设定好画面排列方面后按 CTRL 键不放，再用鼠标点击 5，该模式就保存在 5 模式下，以后可以直接通过遥控、按键、软件点击 5 就可以调用出该模式；

6.3 USB 音频：

四分割模式下，单独切换鼠标、键盘同时控制 4 台电脑主机，该款产品暂无音频；

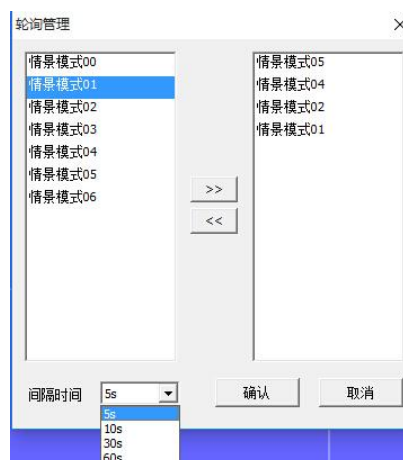
6.4 音量调节： 暂无；

6.5 透明度调节：通过透明度调节，可以透过叠加的画面看到底层画面；



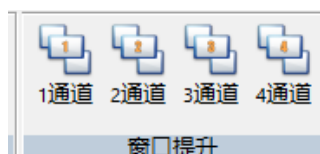
7、轮循

用户设定好多个画面分割模式后，通过轮循设置，使多个画面显示模式每隔一定的时间自动切换。点击软件界面“轮循”进入轮循管理，选择预选存好的情景模式，再选择好轮循间隔时间，点击确认即可使画面分割模式为轮循状态。使用轮循功能时，电脑操作软件界面不能关闭。轮循管理界面如下图所示：



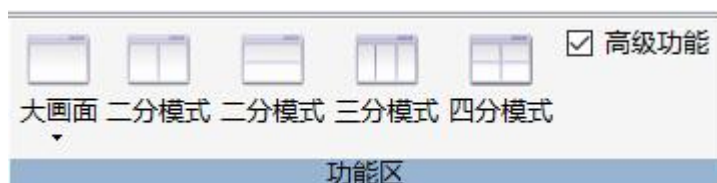
8、窗口提升

通过窗口提升，使要操作的通道窗口置顶，使软件控制更加方便；



9、功能区

快捷设置单屏显示、左、右二画面分割显示、上、下二画面分割器显示、三画面分割显示、四画面分割显示；



10、使能设置

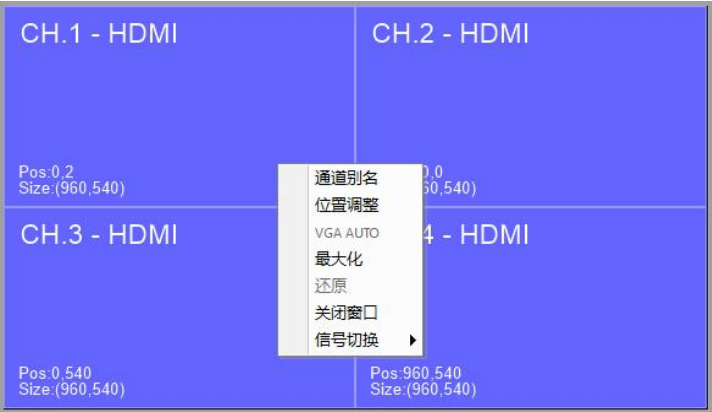
通过使能设置分割器输出分辨率和选择DVI 或 HDMI 模式；



11、自定义分割模式设置

11.1 通过鼠标可拖动窗口位置、调整窗口大小；点击鼠标右键可关闭或新建窗口、信号切换、通道别名等设置；

11.2 可自由设定多种显示模式并通过 CTRL 加数字键进行保存，保存的模式可通过遥控器、机箱按键、中控快速调用；



11.3 位置、窗口大小精确调整

通过鼠标右键点击相应窗口，弹出设置菜单后可看到位置调整子菜单，通过位置调选项可以以输入数字的方式精确定位窗口画面位置以及精确调整画面大小，如图所示：



11.3 可设定画面模式举例

通过控制软件可以设定多种分割模式，比如画中画、画外画、开窗、叠加、漫游、三小一大画面等多种排列方式，以下为一些常用的排列方式



第七章 中控代码

本产品也可以使用中控控制，只要把相关控制代码写入中控，即可通过中控进行集中控制，下为中控控制代码：

HDMI/DVI MODE： FF D0 00 01(00) 34 45 FF

4 分割显示：

[00015572] IRP_MJ_WRITE Length: 0007, Data: FF 91 00 00 23 25 FF

通道 1，2，3，4 全屏：

[00001136] IRP_MJ_WRITE Length: 0007, Data: FF 92 00 00 23 25 FF

[00008776] IRP_MJ_WRITE Length: 0007, Data: FF 93 00 00 23 25 FF

[00001136] IRP_MJ_WRITE Length: 0007, Data: FF 94 00 00 23 25 FF

[00008776] IRP_MJ_WRITE Length: 0007, Data: FF 95 00 00 23 25 FF

2 分割模式 1（左右分割）

Length: 0007, Data: FF C5 00 00 23 25 FF

2 分割模式 2（上下分割）

Length: 0007, Data: FF C6 00 00 23 25 FF

3 分割模式

Length: 0007, Data: FF C7 00 00 23 25 FF

保存自定义模式 5（6，7，8，9，10，11，12，13，14，15，16）

Length: 0007, Data: FF B8（B9,BA,BB,BC,BD,BE,BF,C0,C1,C2,C3） 00 00 23 25 FF

加载自定义模式 5（6，7，8，9，10，11，12，13，14，15，16）

Length: 0007, Data: FF 96（97,98,99,B0,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7） 00 00 23 25 FF

透明度调节窗口 1，2，3，4

Length: 0008, Data: FF AC（AD,AE,AF） 00 00 01(00--15) 78 79 FF

分辨率调节 1024*768 1280*1024 1280*720 1080P

Length: 0008, Data: FF 0C 00 00 00（00-03） 78 79 FF

