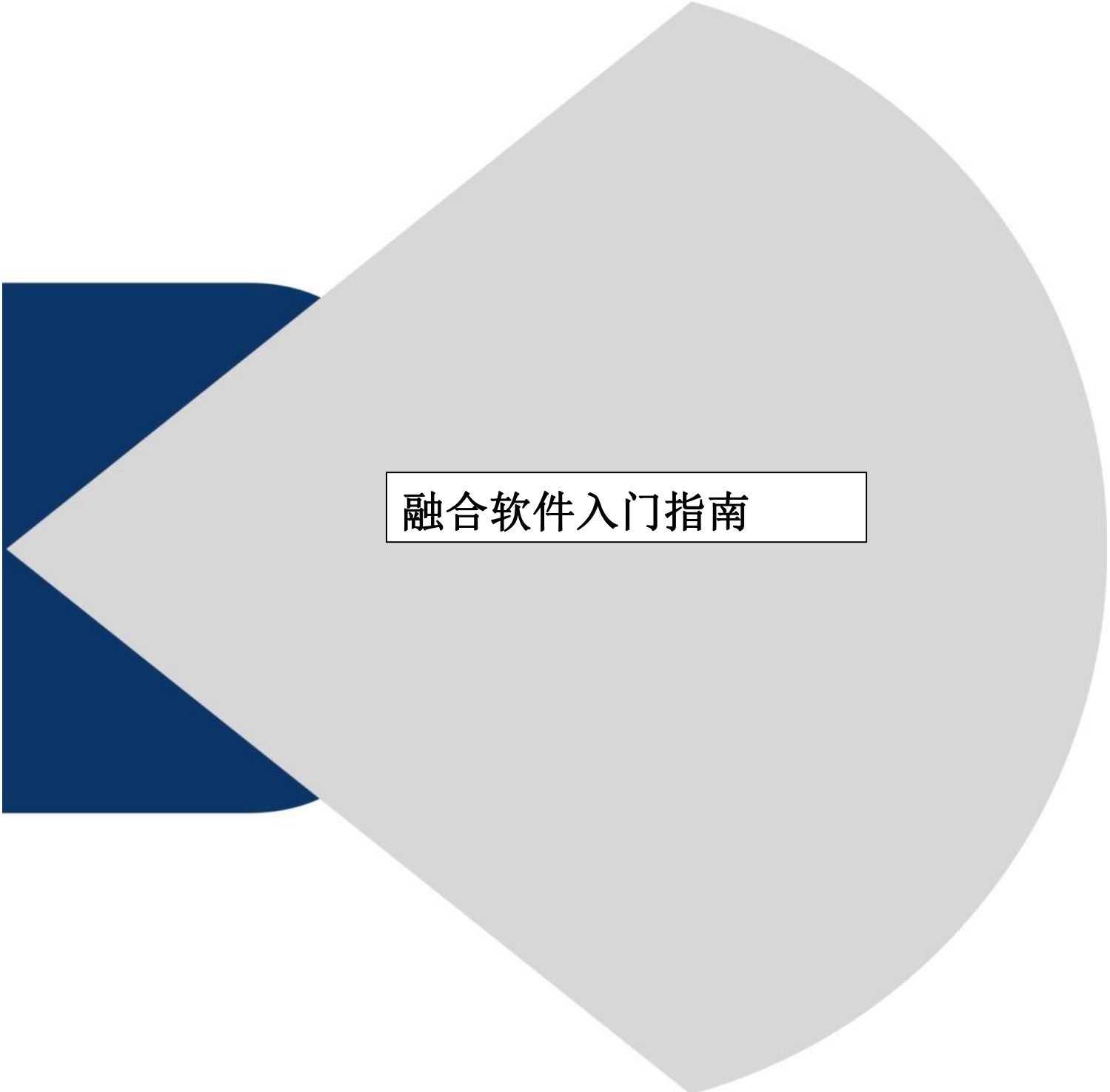




# 融合软件入门指南

# 目 录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>1 软硬件环境</b>               | <b>1</b>  |
| 1.1 软件环境                     | 1         |
| 1.2 硬件环境                     | 1         |
| 1.3 投影仪                      | 1         |
| 1.4 投影仪幕布                    | 1         |
| 1.5 软件参数                     | 2         |
| <b>2 安装与运行</b>               | <b>3</b>  |
| 2.1 屏幕分辨率设置                  | 3         |
| 2.2 设置 AERO 主题               | 4         |
| 2.3 电脑防火墙设置                  | 5         |
| 2.4 网络 IP 设置                 | 7         |
| 2.5 激活 WINDOWS 系统            | 8         |
| 2.6 更改主机休眠时间                 | 9         |
| 2.7 VNC 的安装运用                | 9         |
| 2.8 远程控制软件 (TEAMVIEWER 或向日葵) | 11        |
| 2.9 显卡驱动的安装                  | 13        |
| 2.10 配置分屏保                   | 13        |
| 2.11 配置主动/被动 3D              | 14        |
| 2.12 调试终端安装                  | 15        |
| 播放控制                         | 16        |
| 2.13 融合软件安装与运行               | 17        |
| 2.14 融合软件取消置顶                | 18        |
| <b>3 多通道融合主机</b>             | <b>19</b> |
| <b>4 网络环境</b>                | <b>19</b> |
| <b>5 投影仪连接 服务器</b>           | <b>19</b> |
| <b>6 软件调试说明</b>              | <b>20</b> |
| 6.1 客户端系统设置                  | 20        |
| 6.2 几何校正                     | 24        |
| 6.2.1 网格切换                   | 25        |
| 6.2.2 网格调整                   | 26        |
| 6.2.3 屏幕切换                   | 26        |
| 6.2.4 移动精度                   | 26        |
| 6.2.5 曲面模式                   | 26        |
| 6.3 色彩校正                     | 27        |
| 6.3.1 注意事项                   | 27        |
| 6.3.2 色彩调整                   | 28        |

---

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 6.4 黑屏补偿.....                | 31        |
| 6.5 边缘融合.....                | 33        |
| 6.6 系统设置.....                | 35        |
| 6.7 备份还原.....                | 36        |
| 6.8 DOPP 桌面融合.....           | 36        |
| <b>7 3D 环境配置.....</b>        | <b>37</b> |
| 7.1 偏振式 3D.....              | 37        |
| 7.2 主动式 3D - DLP - LINK..... | 37        |
| <b>8 版权声明.....</b>           | <b>38</b> |

# 1 软硬件环境

## 1.1 软件环境

操作系统：WindowsXP、Windows7 旗舰版、Windows8.1、Windows10，软件兼容以上系统，系统运行权限为最高管理员权限，调试端需要安装.net framework 4.0 以上才能正常运行。

## 1.2 硬件环境

CPU:intel Core I5 及以上

内存 4GB 以上

硬盘 32GB 以上

显卡：支持 3 通道以上输出的全系列中高端显卡，具体配置根据实际情况决定。详细配置请咨询本公司销售。

Dopp 模式桌面融合仪支持 amd firepro 系列专业显卡；N 卡专业卡也可做桌融。

## 1.3 投影仪

1. 向联投影融合拥有强大的图像及色彩处理能力，适用于市面上任何型号的投影仪。
2. 投影仪在安装的时候投影仪吊架需要选择坚固，无晃动。尽量不要安装在有震动设备的附近。
3. 使用独立电源，不要和大功耗设备使用同一电路，避免出现设备供电不稳定。
4. 投影仪必须接地，避免被雷电击中设备产生故障。

## 1.4 投影仪幕布

1. 使用标准幕布，或者颜色统一，平面水平的墙面

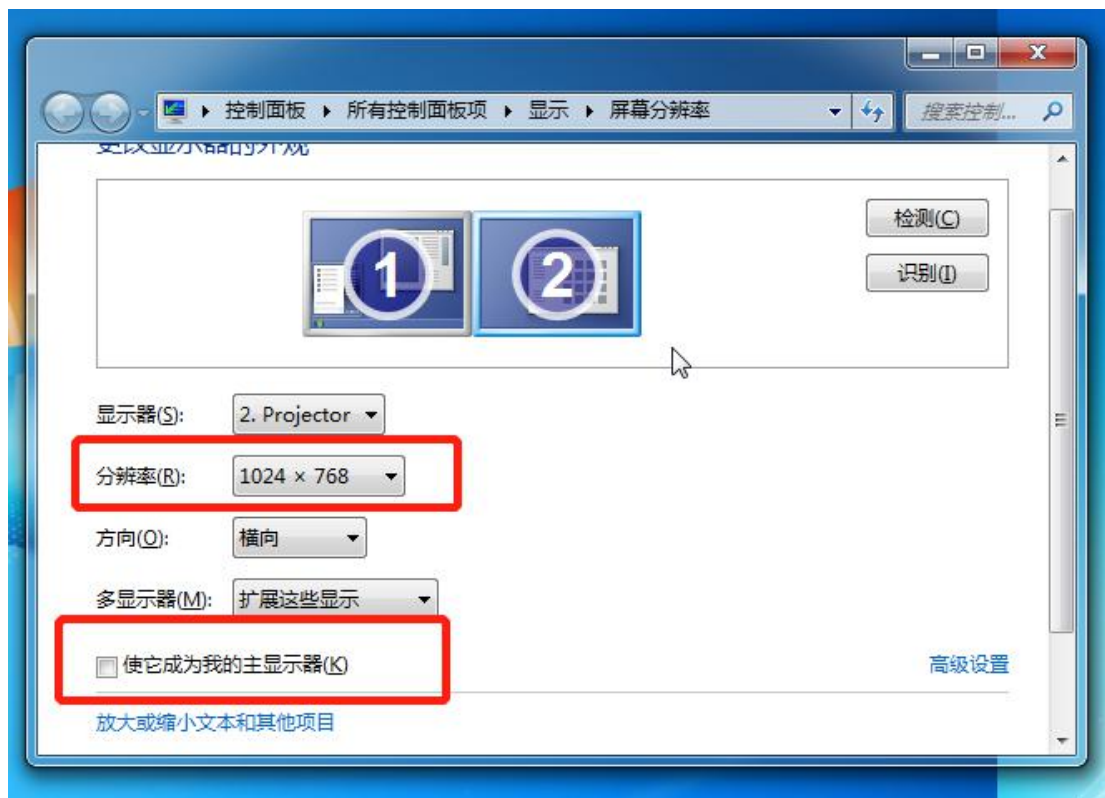
## 1.5 软件的参数

- ★支持任意分辨率投影机，几行几列任意排列自由组合
- ★同时支持视频融合和桌面融合；支持偏振式和主动式 3d 融合
- ★支持 Windows 7 、Windows 8.1、Windows 10 系统（32 位 / 64 位）、Windows XP
- ★自由定义融合带，可设置部分区域采用硬拼
- ★支持多机同步融合，分布式部署
- ★支持 360 度头尾融合，支持任意几何校正弧幕、球幕、柱幕、折幕、360 ° 环幕等异形幕
- ★支持同屏多窗口显示（任意缩放、漫游、叠加、覆盖、分层），同时支持多窗口等比例分屏显示
- ★支持系统意外停电设置保存功能，保证下次开机后仍然运行相同配置和预案
- ★支持黑暗场景下的黑亮度调节功能，在全黑室内场景下能完全消除黑亮带；
- ★支持网络远程控制，支持 Ipad、Android 等移动设备、笔记本等播放控制
- ★兼容 Nvidia、Amd 各类显卡，纯 GPU 融合渲染运算，兼容任意横向或纵向分屏宝

**注意：详细参数请官网下载**

## 2 安装与运行

### 2.1 屏幕分辨率设置



电脑桌面右键点击‘屏幕分辨率’选项，设置对应分辨率，设置屏幕刷新频率（推荐 60 赫兹），

排列屏幕位置顺序，主显示屏幕设置好之后  
可到显卡控制面板里设置。



点击应用。需要特定的分辨率

注意：无论 2 D 还是 3 D 模式，辅助显示器都不是必须的，根据实际需求进行选配；如果不另接辅助显示器，可通过笔记本远程看到主机画面。



## 2.2 设置 AERO 主题

(1) 计算机属性 => 级系统设置 => 性能“设置” => 视觉效果“调整为最佳外观”

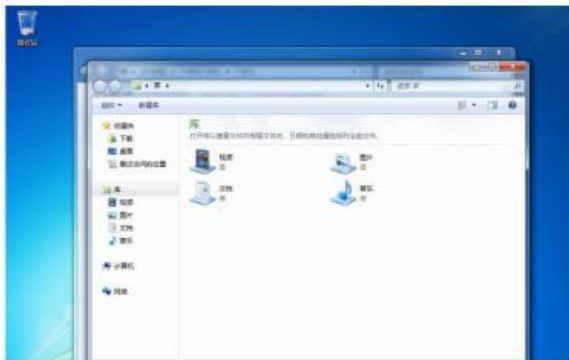


0 系统为默认主题(2) 在桌面点击右键 => 选择“个性化” => 选择窗口颜色 =>勾选启用透明效果，Windows 7

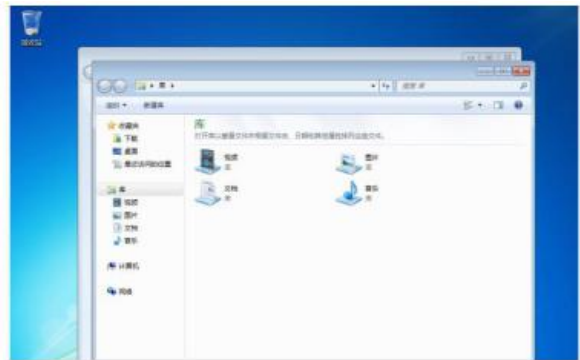




(3) 检查 Aero 主题设置是否成功，如果成功设置 Aero 主题，窗口标题栏、任务栏等呈透明状态，反之则呈不透明



成功



失败

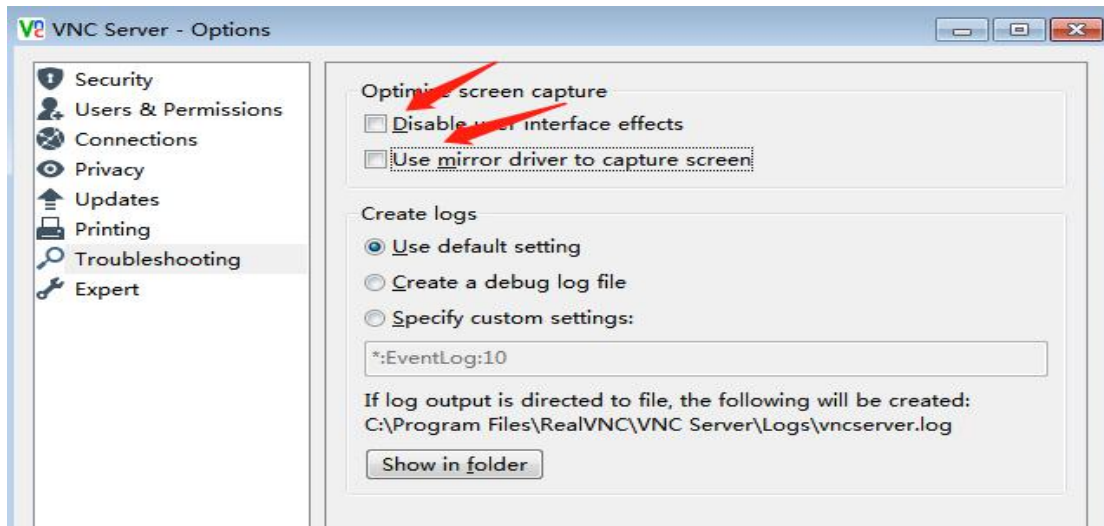
注意：在碰到电脑安装了 VNC 程序后 Aero 主题始终无法透明化，处理方法如下：

1、选择桌面计算机图标右键→管理→设备管理器，在设备管理器里将 vnc 禁用掉即可



设备管理器→显示适配器里将 vnc 禁用掉（缺点：vnc 无法继续做控制）

2、桌面任务栏右下角找到  VNC 图标右键 => 'Options' => Troubleshooting, 箭头处选项都不要勾选



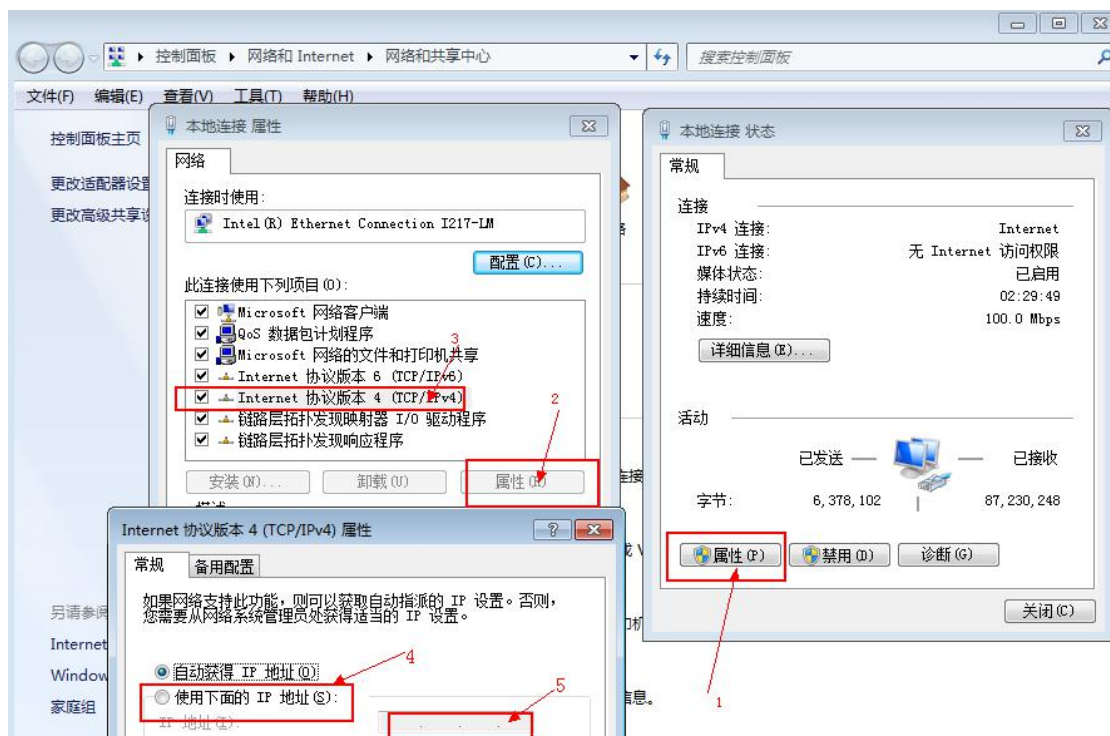
## 2.3 电脑防火墙设置



点击控制面板→系统和安全→Windows 防火墙→打开或关闭 Windows 防火墙，将里面的选项全部选为关闭防火墙后点击确定。



## 2.4 网络 ip 设置



点击控制面板→网络 Internet→网络共享中心，点击属性按照红框的步骤一步步设置网络 ip。

☐ 自动获得 IP 地址(O)

☒ 使用下面的 IP 地址(S):

IP 地址(I): 192 . 168 . 1 . 2

子网掩码(U): 255 . 255 . 255 . 0

默认网关(D): . . .

☐ 自动获得 DNS 服务器地址(R)

☒ 使用下面的 DNS 服务器地址(E):

首选 DNS 服务器(P): . . .

备用 DNS 服务器(A): . . .

## 2.5 激活 windows 系统

未激活的操作系统在使用一定时间后将禁用某些功能(如 Aero 特效)，“计算机”=>右键 “属性” => 查看右下角系统是否激活

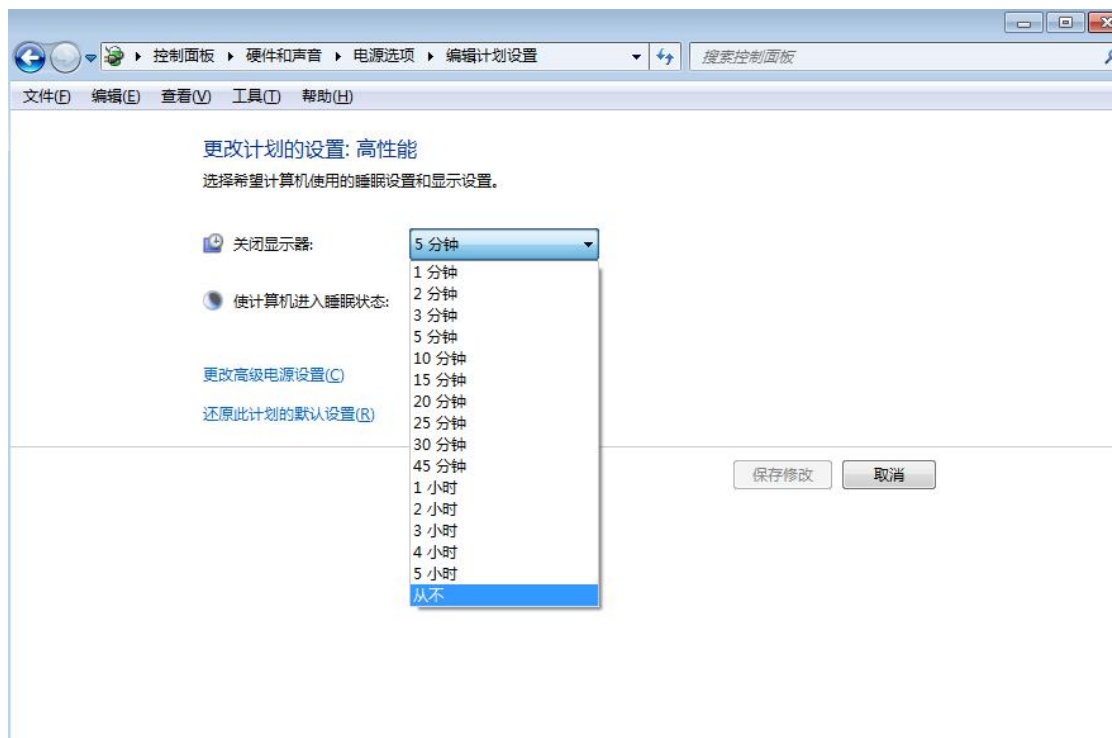
Windows 激活

Windows 已激活

产品 ID: 00426-OEM-8992662-00006



## 2.6 更改主机休眠时间

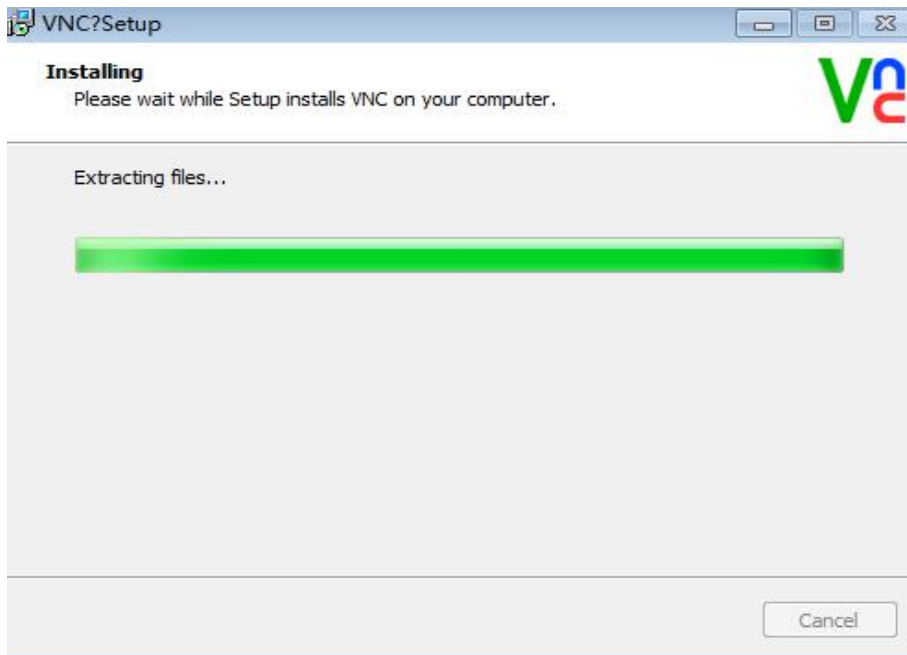


按照上述步骤进入该界面，将【关闭显示器】和【使计算机进入睡眠状态】选择为从不即可。

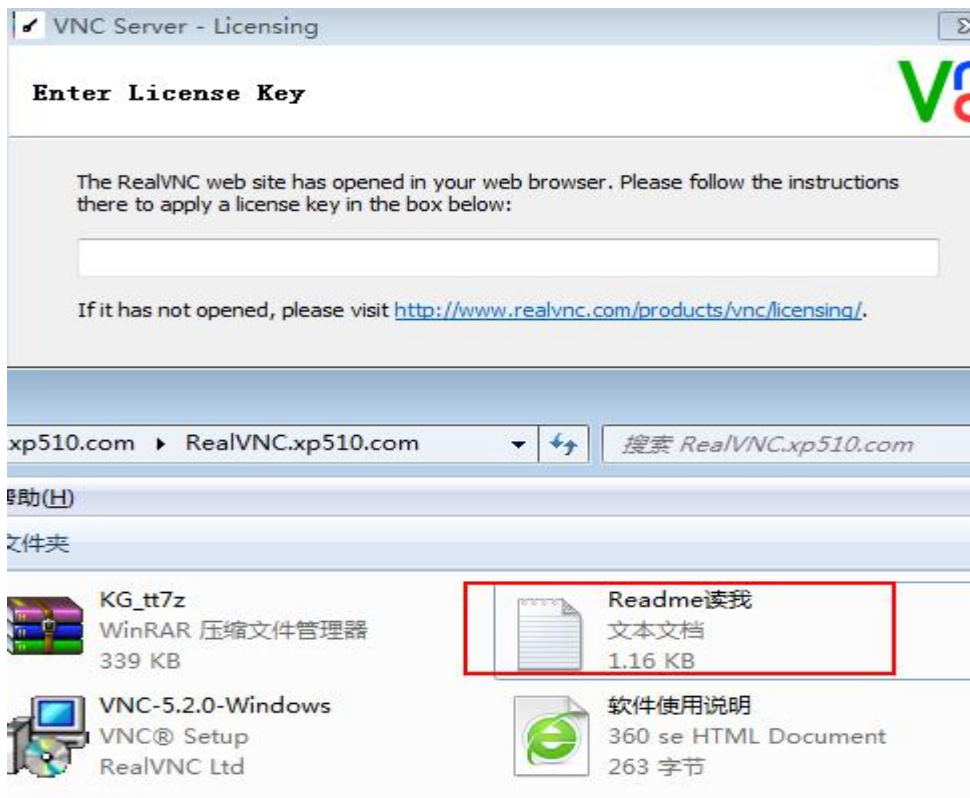
## 2.7 VNC 的安装运用

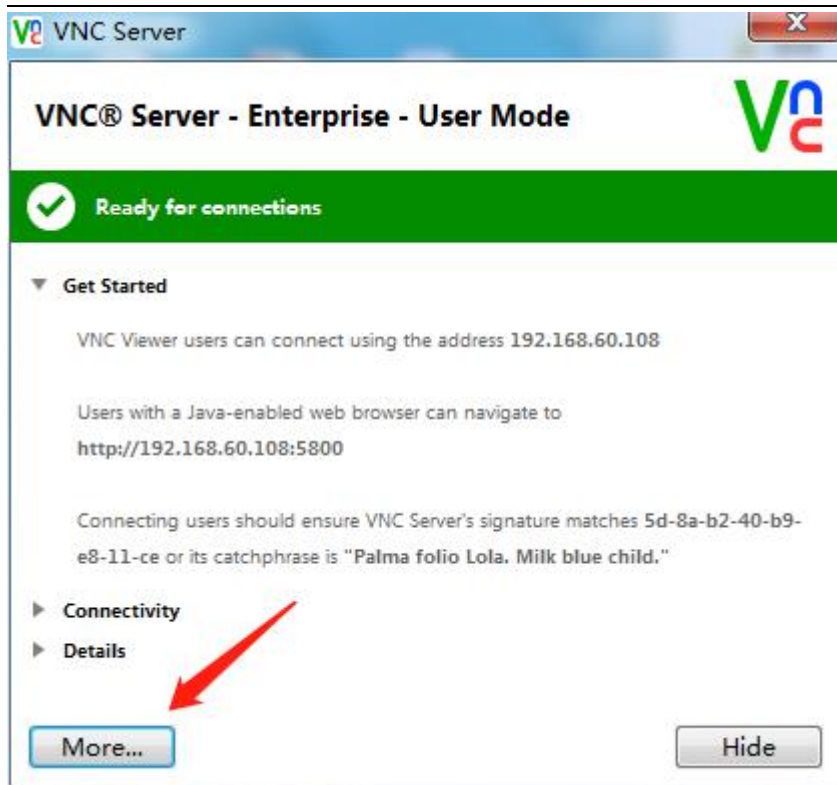
将软件安装包拷贝到指定位置， RealVNC.xp510.com 文件夹，然后双击打开，软件为绿色文件，

点击  VNC-5.2.0-Windows VNC® Setup RealVNC Ltd 运行安装程序，点击下一步，进入安装界面

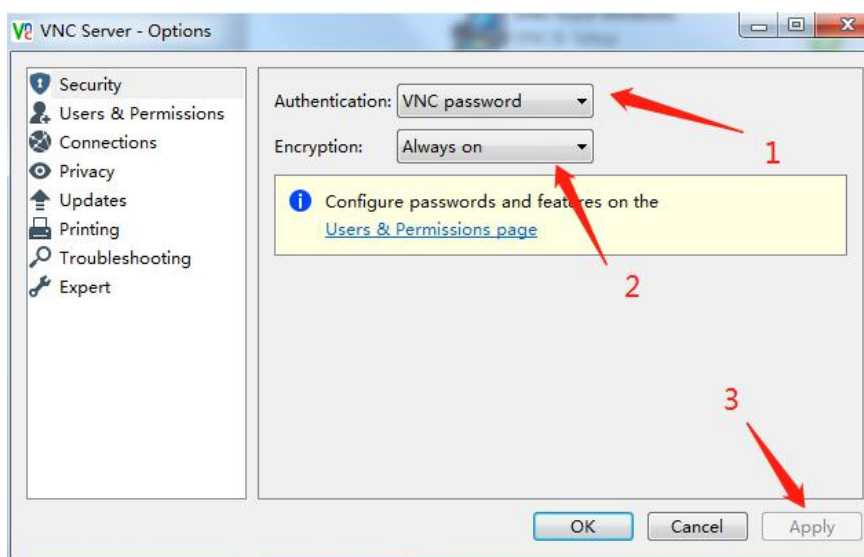


勾选同意安装协议后一直点击下一步等待安装完成，进入以下界面，通过“Readme 读我”文档里的 **Key** 码给 vnc 授权即可

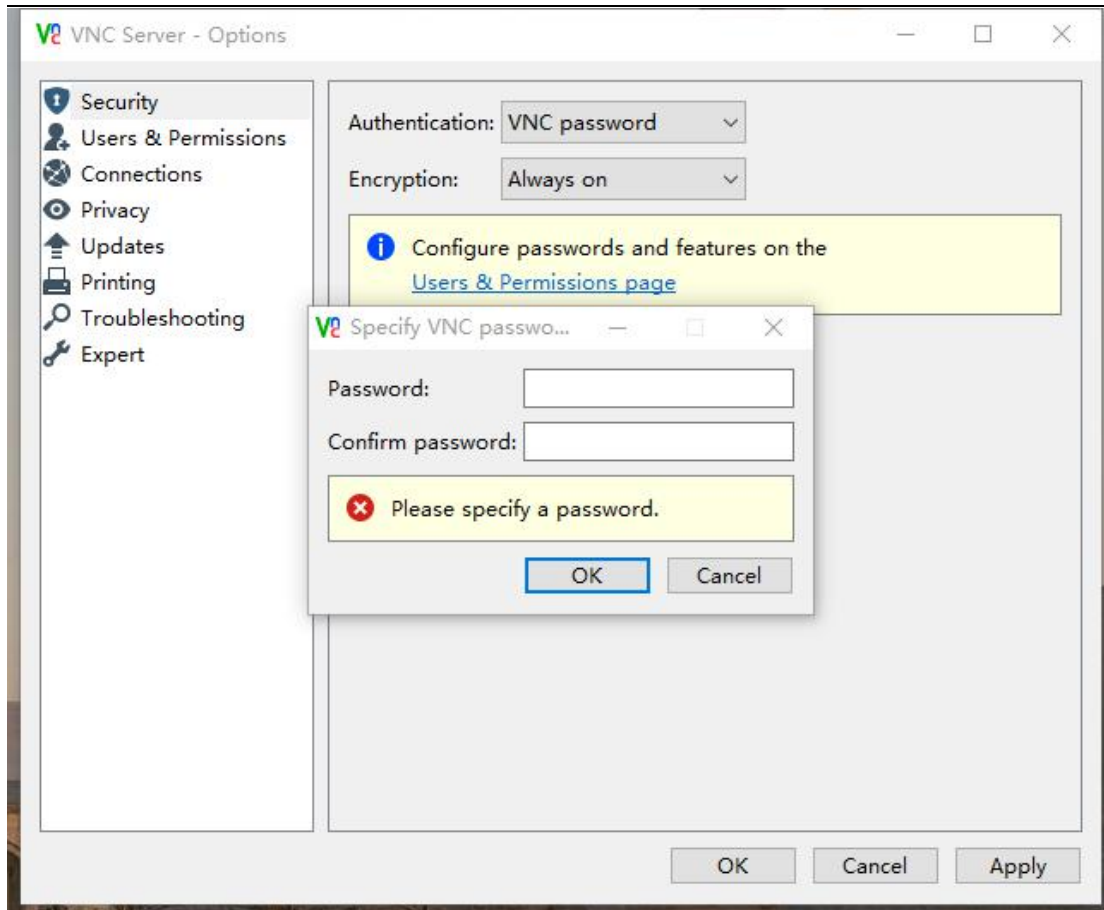




授权完成后在弹出框里点击‘More’ => ‘Options’ 跳出如下图所示界面，按步骤 1. 2. 3。依次选择

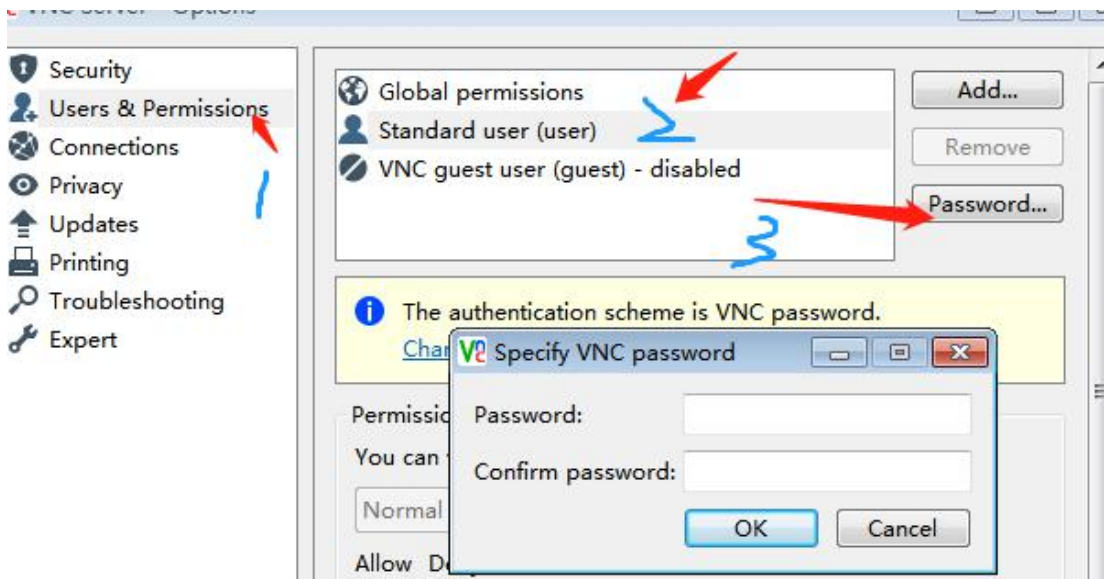


在如下图所示，设置好 VNC 连接密码后点击‘ok’即可



帮助 1:

如下图所示，可以修改 vnc 的访问密码



## 2.8 远程控制软件（Teamviewer 或向日葵）

百度搜索 Teamviewer 或者向日葵，下载安装完成后，双击 EXE 应用程序文件运行即可。

## 2.9 显卡驱动的安装

到对应显卡的官网下载驱动，或者运行驱动精灵/鲁大师打补丁即可。Windows 10 系统需通过应用商场下载显卡驱动。

## 2.10 配置分屏保

使用分屏宝可以突破显卡输出接口限制，增加单台融合机的通道输出能力。1 个 DVI 和 1 个 HDMI 端口分别接接个 1 分 3 的分屏宝，就可以连接 6 台投影机，轻松实现 6 通道融合；

下面以 1 x 3 通道带辅助显示器为例，操作系统会认为只有两个显示输出，一1 个是 1440 x 900 分辨率的显示器，一1 个是 3072x768 的分屏宝，这种分辨率并不会影响融合配置，只需要在启动融合调试程序的时候选择投影机 分辨率为 1024x768，配置过程还是按照正常的 1 x 3 通道的步骤进行操作。

注意：通常将分屏宝连接到数字接口上，如 DVI、HDMI、DP 接口，信号更稳定，支持的分辨率也更大。如果投影机是纵向排列，

分屏宝应采购支持纵向划分的版本。



## 2.11 配置主动/被动 3D

被动 3D 相对于普通 2D 需要双倍数量的投影机，融合通道数\*2

以左右格式、1 x 2 通道为例，则需要 4 台投影机 横向排列



以上下格式、2 x 1 通道为例，则需要 4 台投影机纵向排列



主动式 3D 相对于普通 2D 来讲，需要投影机支持 3D 才能做。投影机不需要双倍数量，融合通道数\*2。在投影机菜单栏里找到并正确设置 3D 模式



如是 win10 系统，记得在显示屏设置里将 3D 模式打开



## 2.12 调试终端安装

调试终端运行的环境中需要安装 .netframework4.0 以上版本的框架，才能够正常运行，双击打开



文件包

进入文件夹双击



融合软件的调试。

运行软件，即可使用融合客户端进行



1-6 图

注：调试终端与融合软件不在同一台机器上运行（例：调试终端在笔记本运行，融合软件程序在融合主机上运行，则需在‘地址’栏①填入融合主机的 IP）

## 播放控制

图 1-6 为管理客户端，如果打不开，请检查环境软件是否安装完全。

1. ①为服务器 IP 地址链接，需要在地址框内填写上融合主机的 IP 地址，这样才能给服务器正常发送控制指令。
  - ② 1.播放模式可以在融合调节的时候直接播放视频，可以直接看到自己调节的效果
  2. 保存设置：可以保存当前设置好的参数，在每次调节完成后尽量都保存下数据，这样可以保护，已经调试好的数据不会丢失。
  - 3.上一屏，下一屏，这 2 个按钮可以切换命令到我们需要调节的屏幕。
2. ③为菜单栏，可以切换到不同的调节菜单。
3. ④为播放测试视频控制功能按钮，用户可以使用这些按钮控制测试视频的播放，暂停，停止，重播等功能。
4. ⑤用户可以在添加所需要播放视频的绝对路径比如 d:/1.mp4.d 需要小写，图片的添加方式和视频相同。

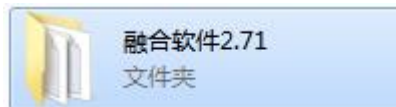
5. ⑥可切换显示图片或者显示颜色，点击不同的按钮显示不同的画面。
6. ⑦可以切换当前测试画面，切换显示当前桌面，可以可以切换为黑色的屏幕，黑色的屏幕是融合调节的画面，所有几何校正的功能都是在黑色界面下完成的。
7. ⑧此按钮可以显示测试画面，方便调试人员测试选择投影仪的融合模式。
8. ⑨此按钮组合为选择显示测试画面的颜色，点击不同的按钮显示不同的颜色。

## 2.13 融合软件安装与运行



将软件安装包拷贝到指定位置，

鼠标右键选择解压，软件为绿色文



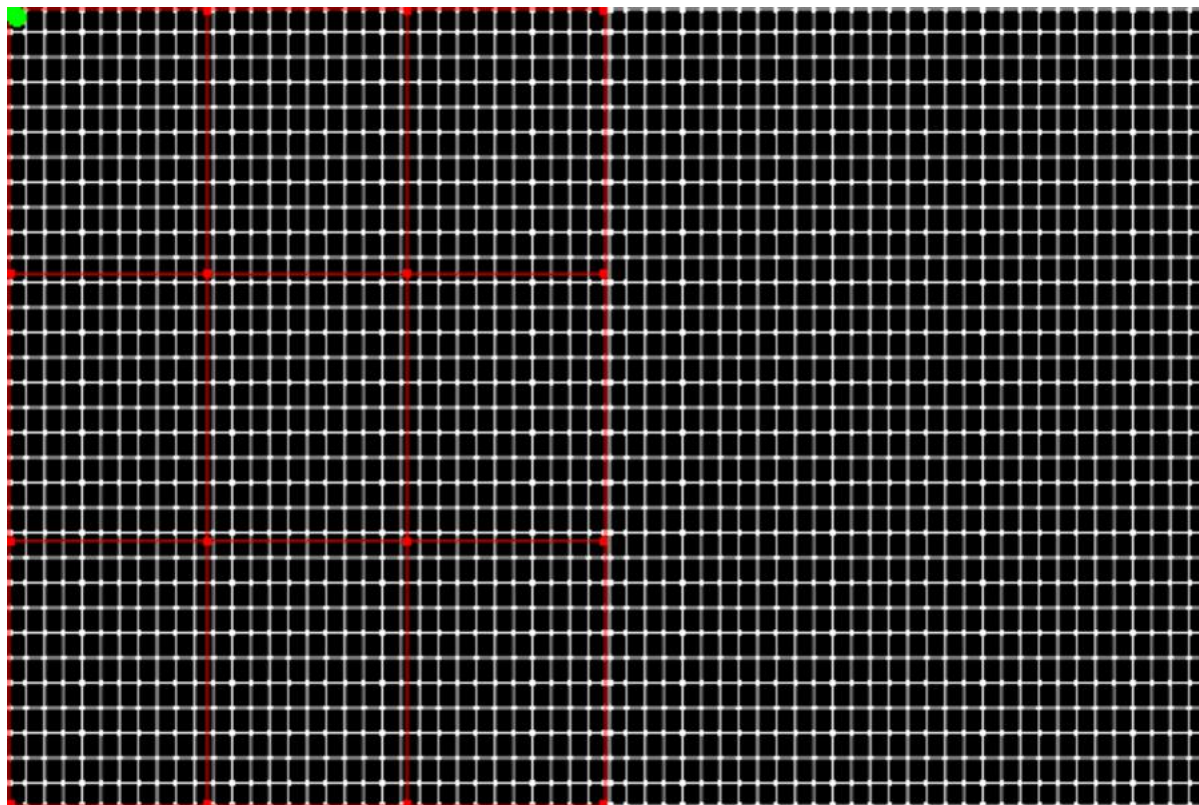
件，无需安装，

打开文件包，双击‘投影融合系统 exe’即运行软

件。

| (D:) > 融合软件2.71 > 融合软件 > |                  |             |          |  |
|--------------------------|------------------|-------------|----------|--|
| 帮助(H)                    |                  |             |          |  |
| 新建文件夹                    |                  |             |          |  |
| 名称                       | 修改日期             | 类型          | 大小       |  |
| gdiplus.dll              | 2014/4/26 9:55   | 应用程序扩展      | 1,683 KB |  |
| glaux.dll                | 2011/11/13 16:06 | 应用程序扩展      | 1,354 KB |  |
| glew32.dll               | 2015/8/10 21:52  | 应用程序扩展      | 395 KB   |  |
| glut32.dll               | 2001/11/8 2:27   | 应用程序扩展      | 232 KB   |  |
| language.dll             | 2016/12/26 23:29 | 应用程序扩展      | 1 KB     |  |
| libvlc.dll               | 2017/5/24 19:22  | 应用程序扩展      | 150 KB   |  |
| libvlccore.dll           | 2017/5/24 19:28  | 应用程序扩展      | 2,580 KB |  |
| npvlc.dll                | 2017/5/24 19:22  | 应用程序扩展      | 767 KB   |  |
| postproc-52.dll          | 2016/3/11 20:49  | 应用程序扩展      | 119 KB   |  |
| SDL2.dll                 | 2015/7/14 17:19  | 应用程序扩展      | 984 KB   |  |
| swresample-0.dll         | 2016/3/11 20:49  | 应用程序扩展      | 270 KB   |  |
| swscale-2.dll            | 2016/3/11 20:49  | 应用程序扩展      | 424 KB   |  |
| system                   | 2018/10/21 16:21 | 配置设置        | 1 KB     |  |
| video2                   | 2014/1/14 13:30  | 媒体文件 (.mp4) | 2,723 KB |  |
| 设置采集卡                    | 2017/8/10 18:03  | 应用程序        | 14 KB    |  |
| 投影融合系统                   | 2020/1/3 10:28   | 应用程序        | 1,176 KB |  |

在软件运行前，请检查加密狗是否安装加密狗为免驱动。软件打开后为下图

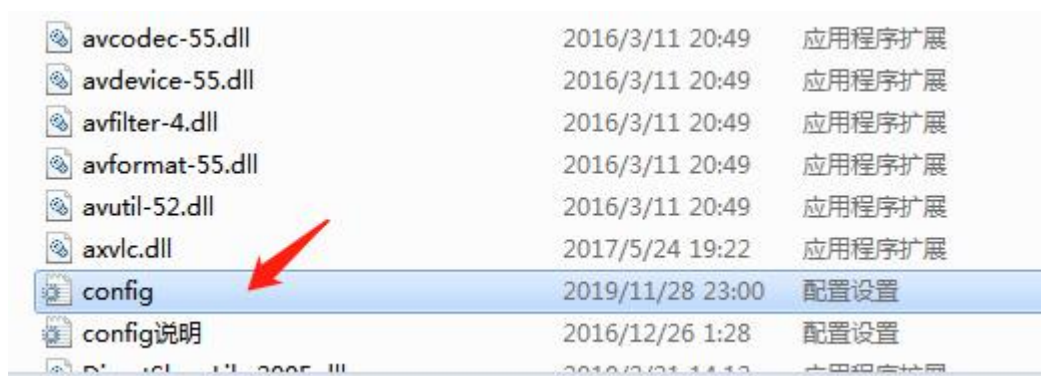


1-5 图

画面显示为此画面，表示软件可以正常运行，如果出现白色或者其他画面，请检查客户端是否有损坏，或者加密狗是否正常工作。图 1-5 为正常工具界面

## 2.14 融合软件取消置顶

用无线键鼠对着屏幕调融合的话，则需要先取消融合软件界面默认置顶打开融合软件包，双击融合软件包，以记事本形式打开‘config’文件：如下图所示



找到‘TOPMost=1’，将 1 改为 0 后保存设置。

```
screen=1  
pinbao=0  
pinbaoTime=0  
serverIP=1  
TopMost=1  
HideCursor=1  
ShowDesktop=0  
DefaultShow=0
```

1改  
为0

### 3 多通道融合主机

融合主机是负责输出高分辨率图像，主机配合多通道输出显卡服务器至少连接 2 台投影仪。如果显卡通道不够，可以增加多屏宝，多屏宝可以进行图像分割显示。**a 卡超过 6 屏的就要买 sst 的，sst 就是多屏宝是一个整体大桌面，mst 是多屏宝是分开成多个桌面。**  
**n 卡超过 4 屏就要买 sst 的。**

### 4 网络环境

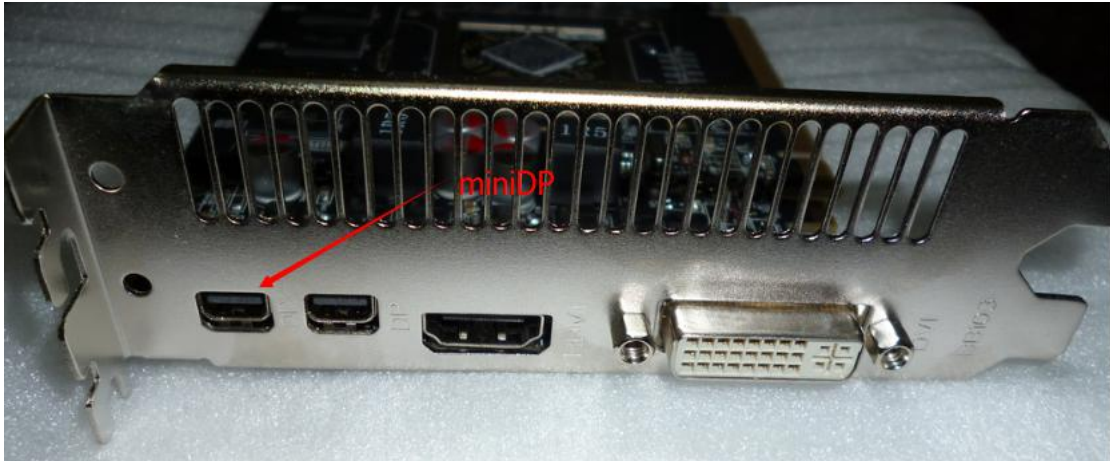
向联融合软件使用时 socket 即时通讯技术，现在需要保证网络稳定性才能具备最佳调试体验  
融合主机需要安装向联融合软件客户端。调试终端需要安装向联融合软件管理端。  
管理端在连接到网络的时候，会不断的发送各种调节命令到融合主机。

### 5 投影仪连接 服务器

在融合服务器上配置一块高端的显卡，显卡有 DVI/HDMI/VGA/miniDP,不同的输出接口，用户可以根据自己情况选择不同的接口进行视频信号连接。miniDP,需要配置“主动式”转接线才能正常进行多屏信号输出。图 1-2、1-3 位接口示意图



1-2 图



1-3 图

以上接口都可以和投影仪连接并输出视频信号，具体显卡请参考本公司官方方案。如果显卡接口不够用可以使用多屏保进行屏幕分割显示 图 1-4 为多屏宝



1-4 图

在多屏宝输入端接入一个信号，就可以在输出端接出多个信号。每个输出的分辨率均为相同的分辨率，用户需要在主机的桌面上右击设置分辨率，并选择为扩展到其他桌面，并设置好主屏和分屏的显示位置。

## 6 软件调试说明

### 6.1 客户端系统设置

以两台投影仪（单台分辨率为 1024\*768）横向排列为例

按照图 1-7 所示，由 1 至 5 一步步来设置。首先在 1 处输入融合主机的 ip 地址，点击连接（如诺用笔记本操控，则笔记本和融合主机必须在同一网络下，无外网可以搭建一个局域网，与 vnc 连接同原理）；然后按照蓝色数字一步步设置，融合带宽度按照现场重叠的格数设置，重叠几格设几格（如重叠 4 格半设置重叠 4 格），全部设置完点

击左上角的“保存设置”按钮保存。

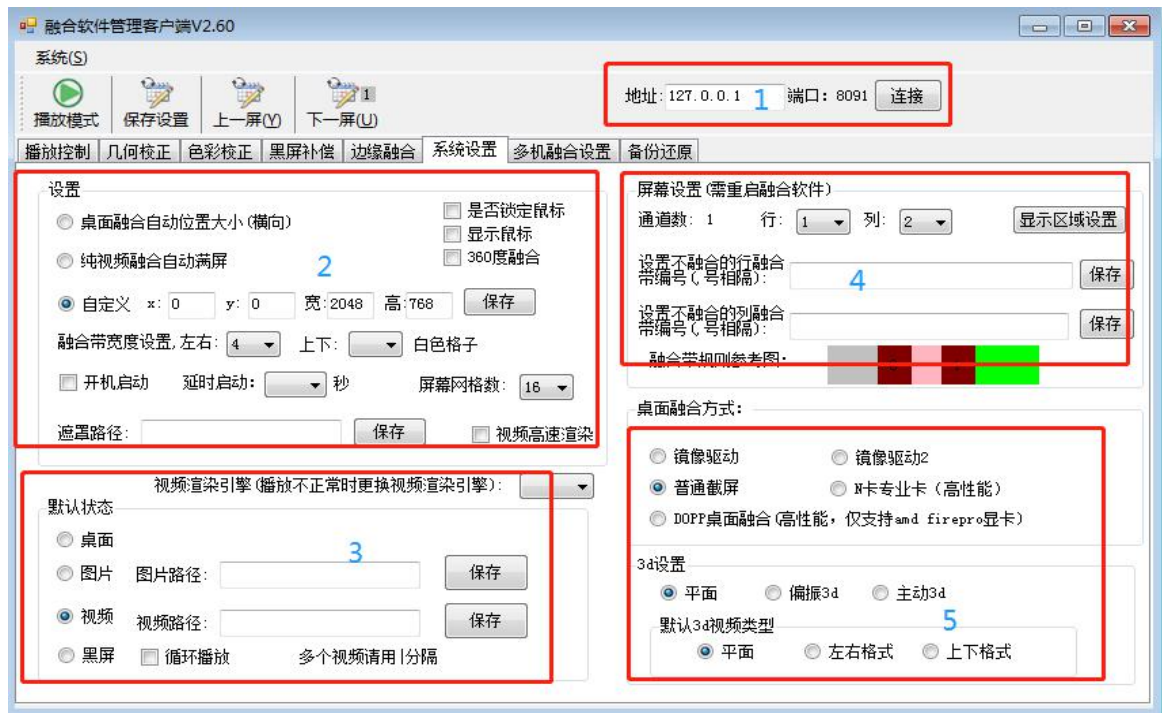


图 1-7 视频融合设置界面

## 注意：通用快捷键

Alt + Tab: 切换任务栏

Alt + F4: 关闭软件

### 1. 参数设置

X: 画面横向偏移量    Y: 画面纵向偏移量    宽: 融合投影仪横向分辨率之和    高: 融合投影仪纵向分辨率之和



### 2. 自定义遮罩图

遮罩图主要有两种用途，一个作用是在整个场景或在某个特定区域，使场景外的对象或特定区域外的对象不可见，另外一个作用是用来遮罩住某个元件的部分，从而实现一些特殊的效果。

如果要使自定义背景图（分辨率根据需求而定），直接打开程序“系统设置” => “遮罩路径” => “添加遮罩图”，即可，文件名可以是图片格式或 ASD 格式。



### 3. 视频渲染

在视频播放卡顿时，可启动‘视频高速渲染’；

在视频播放不正常时可‘更换视频渲染引擎’。



### 4. 软件启动

需要软件开机自启动时，可勾选‘开机自启’；开机后多久启动软件，点击‘延时启动’下拉框设置。



## 5. 开机默认状态

如下图所示，在开机自启动融合软件的前提下，选择‘图片’则开机后默认显示预先设置的图片；选择‘黑屏’则开机后默认显示黑屏。不勾选‘循环播放’则设置的视频只会播放一次，如有多个视频请用‘|’分隔。

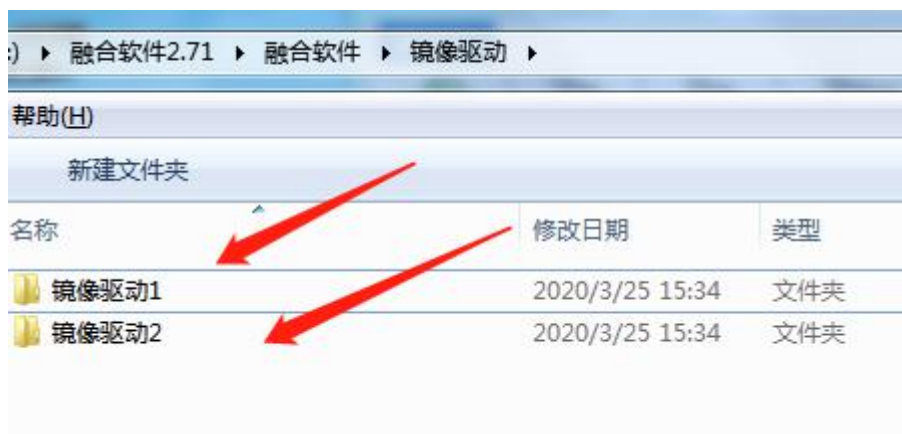
## 6. 屏幕设置

投影仪如何排布，屏幕就如何设置。例 3 台投影仪横向打做融合，则设置 1 行 3 列

## 7. 融合方式

下图是各类融合的方式，选择‘普通截屏’无任何先决条件

如选‘镜像驱动’融合方式，则需先安装软件根目录下对应的镜像驱动



Win10 系统可选择 ☒ WIN10截屏 的融合方式

N 卡专业卡可选择 ☒ N卡专业卡（高性能） 的融合方式

A 卡专业卡可选择 ☒ DOPP桌面融合（高性能，仅支持amd firepro显卡） 的融合方式

## 6.2 几何校正

在进行几何校正前，需要设置好融合带，融合带的融合格子设置为 8 格，满足大于 256 像素



图 1-7

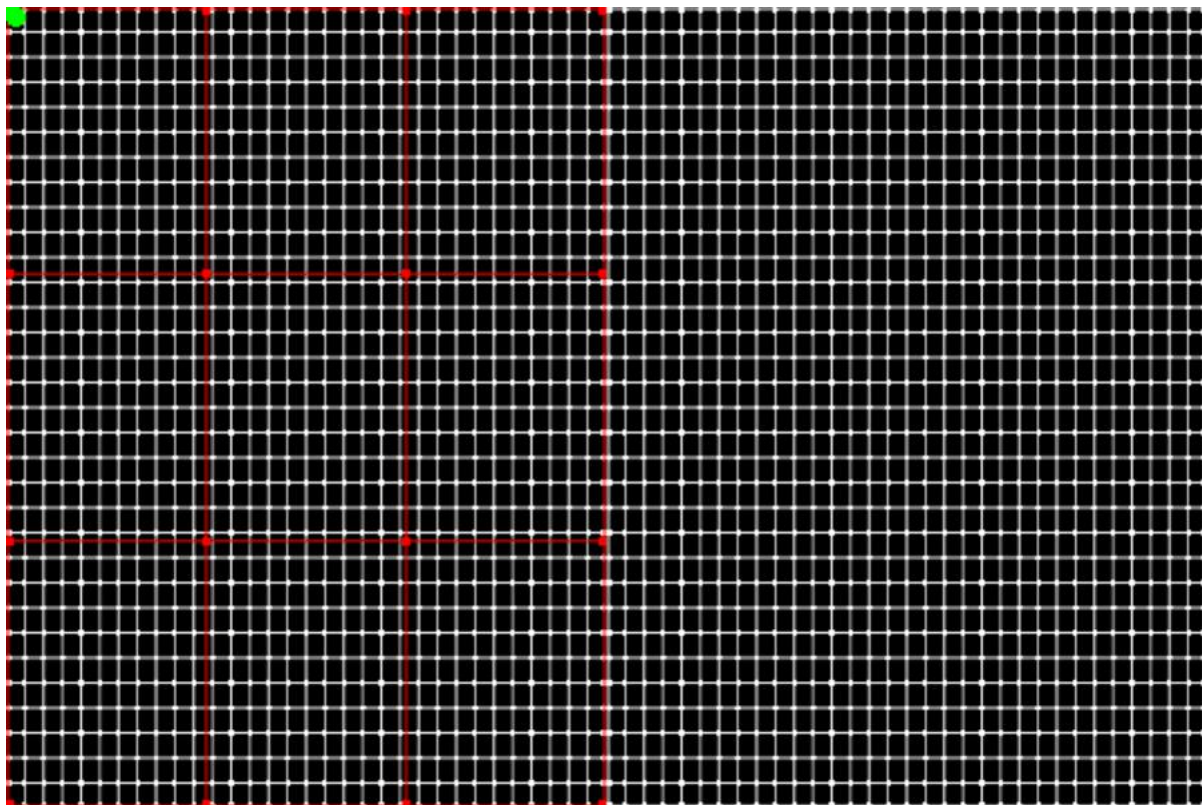
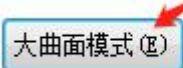
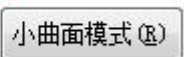
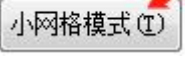


图 1-8

调试方法：

先切换到要调试的屏幕  上一屏(Y) | 下一屏(U) ，选择点  点(E)  行(T) ，选择  大曲面模式(E)  小曲面模式(E) | 大曲面模式，移动精度  1  5 选择 5，利用键盘的 WSAD（上下左右）网格调整和 IKJL(上下左右) 网格切换配合将网格拉至想要的形状。如网格有拉错可点击‘重置单个网格’  ，大曲面模式之后可使用小网格模式  小网格模式(T)  保存设置 。

### 6.2.1 网格切换

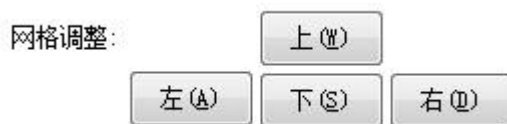
网格切换可以移动融合主机上的绿色的点，可以用工具上的上下左右移动到需要调整的位置，

当绿色点在红色的网格上表示可以调节红色的网格，如果没有红色在白色网格上的时候表示可以调节白色的网格。（[键盘 JKLI 可快速网格切换](#)）。



### 6.2.2 网格调整

网格调整，可以移动当前绿点所在网格的位置。用户可以使用此功能对其融合带重合的网格，用户还可以使用按钮，隐藏白色和红色的网格，方便用户观察调节后的画面。（[键盘 ASDW 可快速网格调整](#)）。



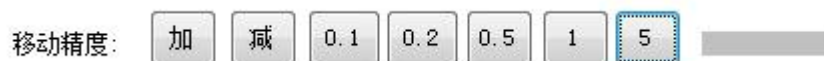
### 6.2.3 屏幕切换

屏幕切换可以切换当前调试的屏幕，功能和上一屏，下一屏相同。（[快捷键 Y、U](#)）



### 6.2.4 移动精度

用户可以使用此功能，增加或减少用户移动的精度，方便用户，粗调和微调，1 代表每次移动 1 个像素点。



### 6.2.5 曲面模式

曲面模式可以调整融合网格的大小，大网格可以做到大概的融合对齐，小网格可以进行微调。小网格模式可以进行点拖动，可以适应不同的融合环境，尤其针对不规则融合，效果很好。



白色网格的点拖动方式， 选择‘行’则可整行拖动；点击‘正转’则画面会顺时针翻转一定角度；点击‘放大’，则会整体放大网格

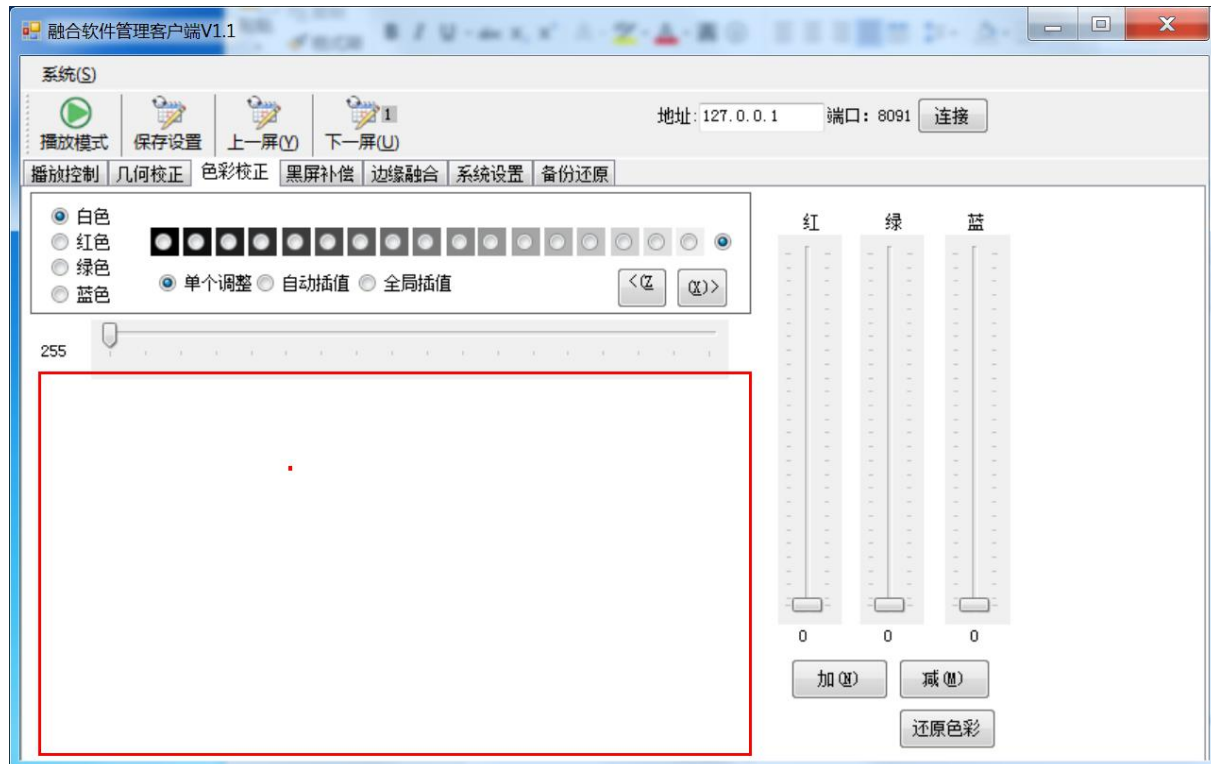
仅针对白色网格：



注：曲面模式和白色网格的点拖动方式要一起使用

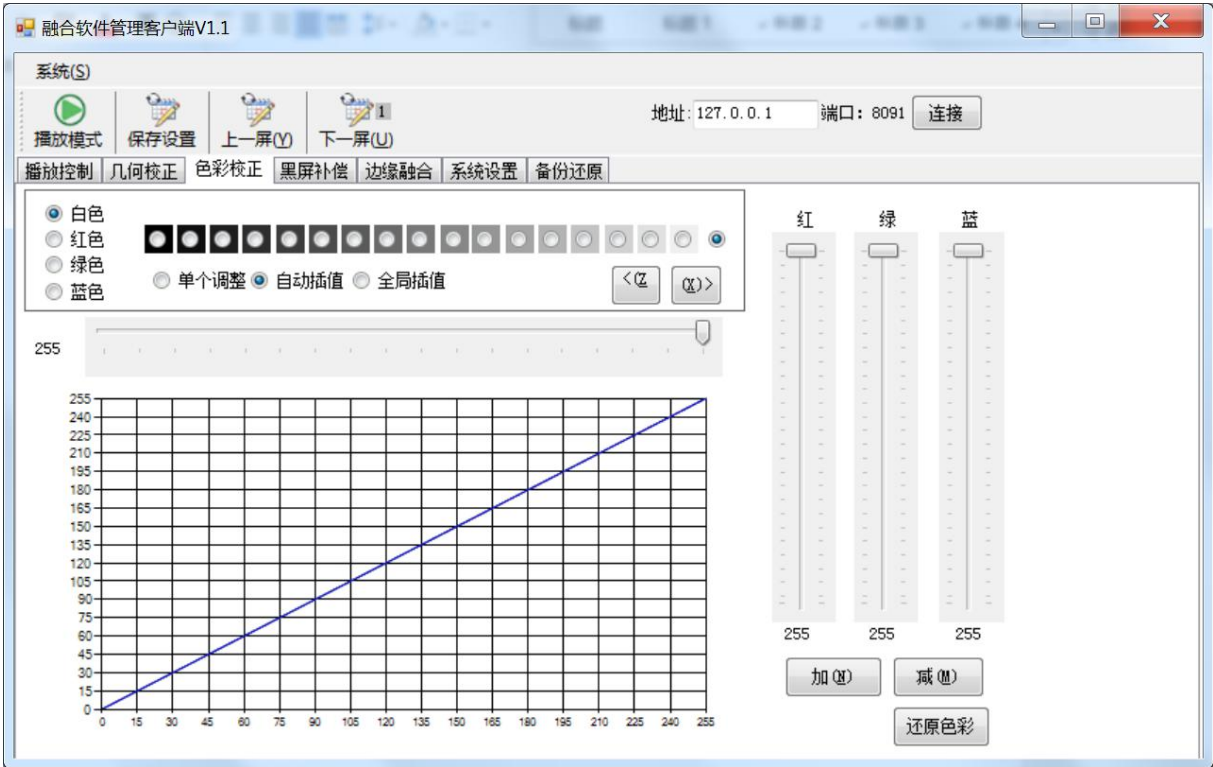
## 6.3 色彩校正

### 6.3.1 注意事项



1-9 图

如果出现 1-9 图，红色框内没有网格数据出现表示和融合服务器连接异常，无法获取融合数据，需要检查网络连接是否正常，ip 地址是否正确输入。1-10 图为正常显示模式



1-10 图

6.3.2 色彩调整

调试工具最左边 4 个颜色可以选择我们当前所需要调节颜色，点击不同的选择框进入不同的颜色调整界面



1-11 图

红 色 :



1-12 图

绿

色

:



1-13 图

蓝

色

:



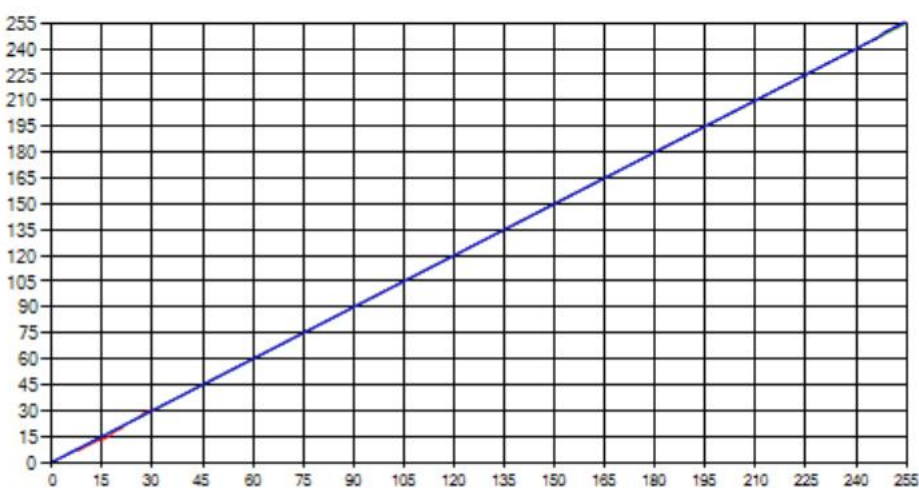
1-14 图

每个颜色分成 18 大色阶，用户可以根据显示的需求，调节每个色阶的颜色。



1-15 图

用户也可以使用 1-15 图中的拖动调可以调节 255 个色阶。

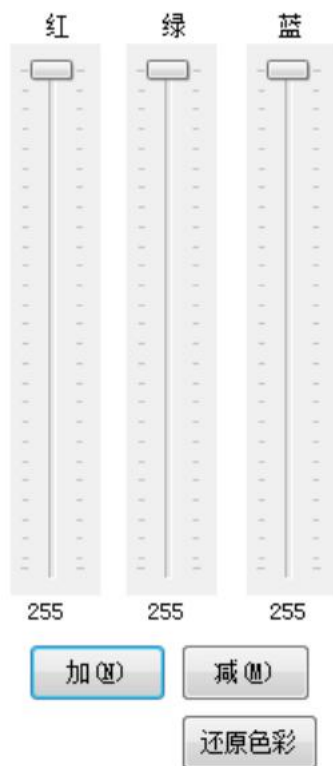


1-16 图

1-16 图为用户调节数据时的显示界面用户可以看到当前调节的数据显示状态。

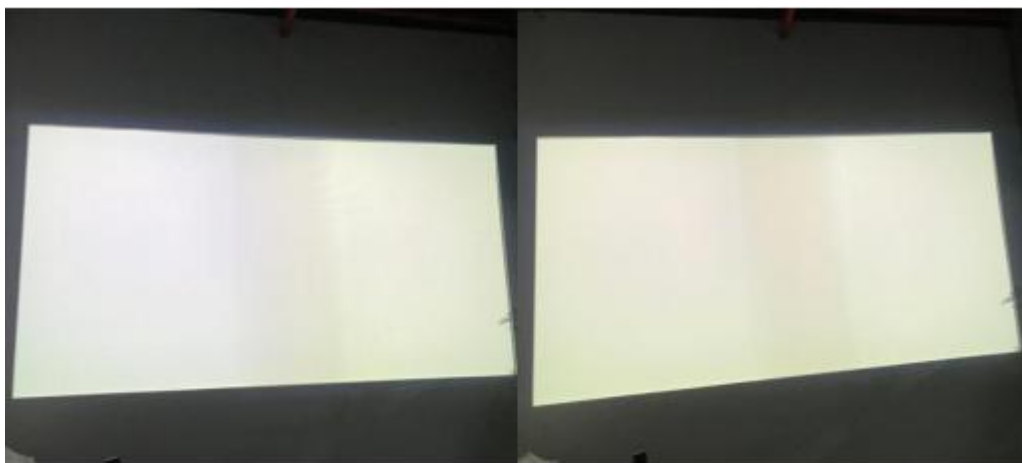
图 1-15 中的单个调整，选择到此状态后，用户只能调节一个色阶里面的数值。

自动插值，可以调节 18 大色阶中的 1 个色阶。全局插值，可以自动联动调节整体的色阶数值。用户可以根据自己的需求选择



1-17 图

图 1-17 为颜色调整拖动按钮，在白色界面的时候可以通过上面的按钮来调节不同颜色的值。加和减可以同时调整 3 中颜色的值，还原色彩可以把色彩初始化。

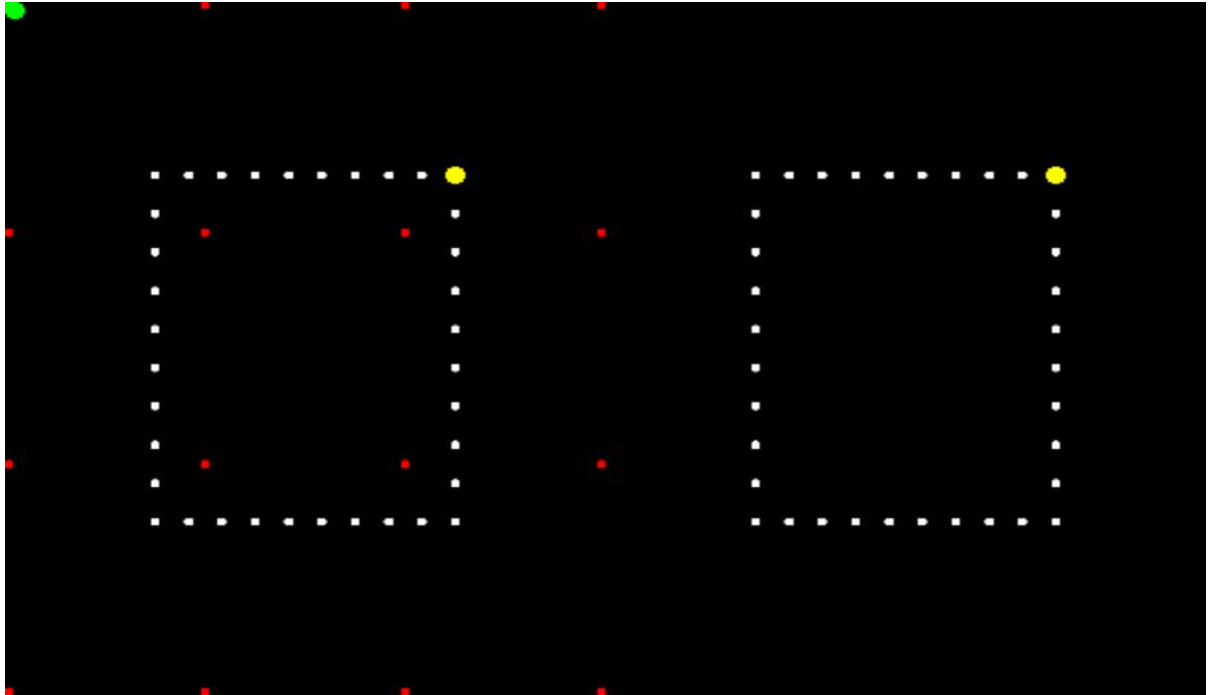


调整前 (两屏颜色有偏差)

调整后 (两屏颜色近似)

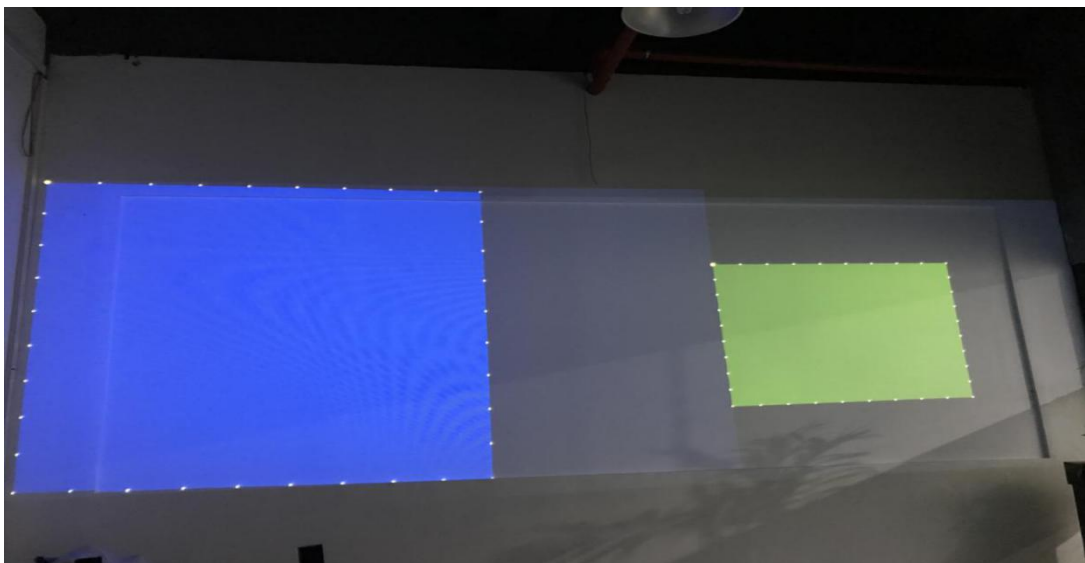
## 6.4 黑屏补偿

黑屏补偿是通过用户调整融合带以外的地方颜色来达到颜色一体化，使用户的观影感觉更加优秀，打开黑屏补偿后，投影界面会显示 1-18 图



1-18 图

利用快捷键将需要做补偿的部分框住（如下图蓝色部分），从最暗到最亮依次补偿位置的颜色，当调节好补偿的颜色后，可以使用复制按钮来把调节好的颜色复制到其他的投影仪，这样可以省去调节时间。



## 调试方法：

通过点击  来切换屏幕，1 代表调节的是第一个屏幕，利用键盘的 WSAD（上下左右）网格调整和 IKJL(上下左右) 网格切换 **框选要补偿的区域**（如图 1-19 蓝色区域），选择自动插值 ☒ 自动插值，点击显示所有点 ☒ 显示所有点，通过点击下面的  按钮增加（加）或减少（减）整体颜色，使之整体亮度与重叠带相近或一致。调节完单个色阶后需要 **自左往右逐个调整**  过去（18 大色阶点为模拟 18 种不同亮度的环境光），注意随时保存设置 。

用户可以通过调试工具中的按钮来选择需要补偿的位置，如图 1-19 图



1-19 图

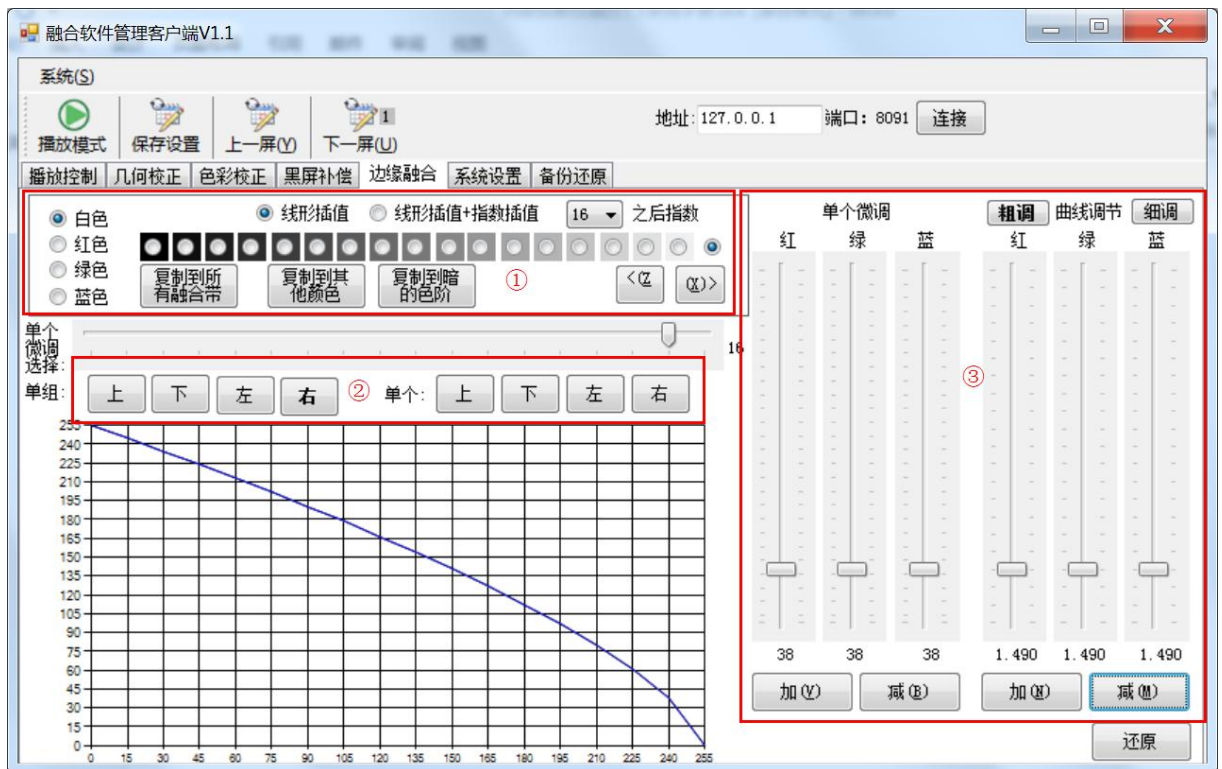
坐标调整，可以调节需要拖动的点，当移动到指定位置后，可以使用坐标切换，来移动到下一个需要切换的点，当所有点位移动完成后，可以使用颜色调节工具来调节补偿位置的颜色。**具体方法可以参考颜色校正方法调节方法**。当调节好补偿的颜色后，可以使用复制按钮来把调节好的颜色复制到其他投影仪，这样可以省去调节时间。图 1-20



1-20 图

## 6.5 边缘融合

边缘融合，也就是融合带的颜色和亮度的调节，通过调节融合带的颜色亮度达到和融合带以外的区域亮度一致，当用户把网格对齐后就可以来调节融合带的颜色，融合带效果好的话边缘融合一般不需调试。



1-21 图

1.①号区域是选择调节的 18 个色阶，色阶的调节是按照从亮到暗调节，当调节好一级后点击复制到暗的色阶，软件会自动把当前调节的效果复制到下一及，通常调节的时候选择线形插值。如果调节的色阶不在 18 色阶之内的话，需要选择线形插值+指数插值。

2.②号为融合带的选择区域，用户需要选择融合带在你调节屏幕的位置来选择相应的按钮，通常用户是选择单组，这样 2 个融合带在调节的时候会同步变动，如果同步变动的时候效果还是不理想用户可以选择单个融合带调节。

3.③号为调节按钮，用户选择相应的融合带的时候，可以使用此处的按钮进行相应的调节工作。里面有粗调和细调 2 种方法。加和减可以同时调节 3 种颜色。

调试方法：



通过点击 上一屏(U) 下一屏(U) 来切换融合带，1 代表调节的是第一条融合带，通过点

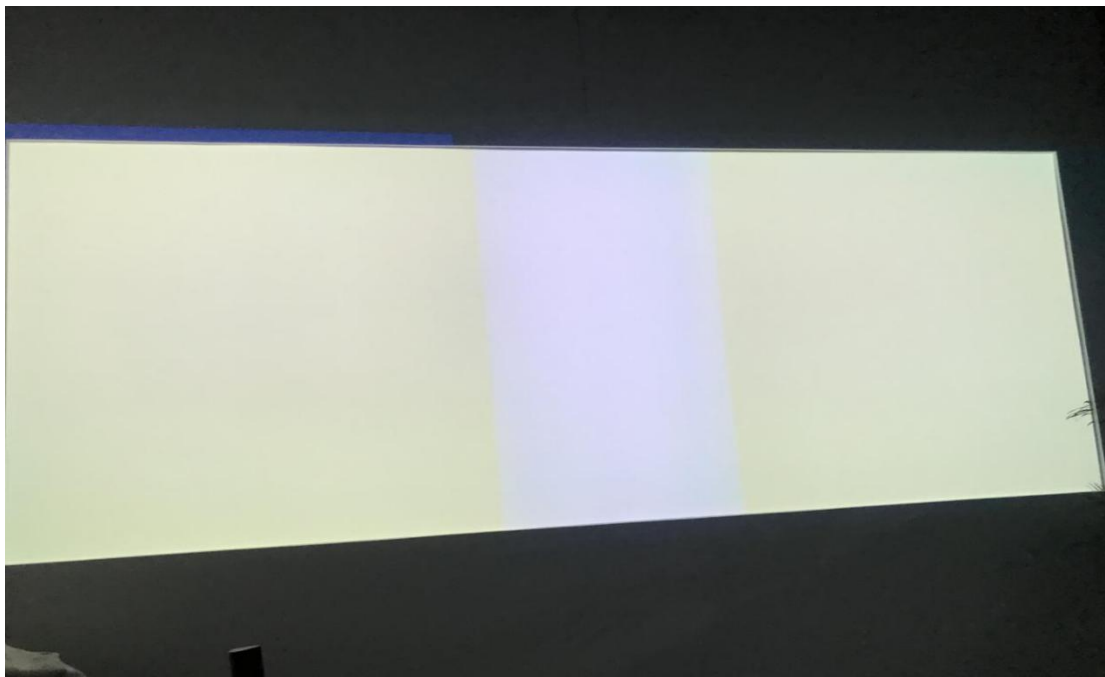
U U U

加(M) 减(M)

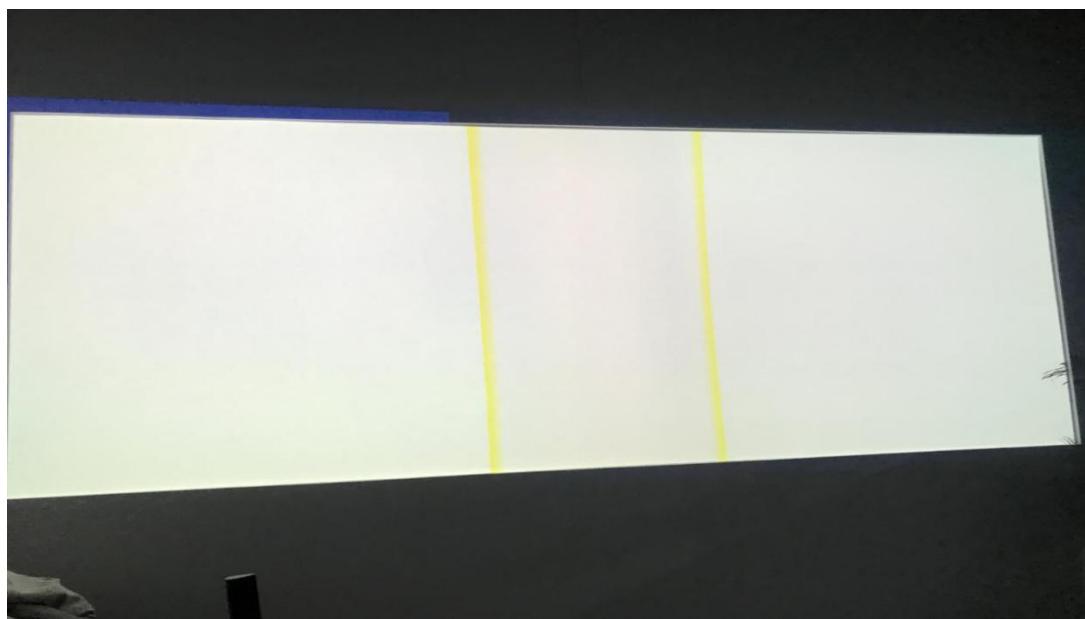
击粗调下面的 按钮增加（加）或减少（减）融合带亮度使之与重叠带以外区域亮度整体趋于一致，加和减可以同时调节 3 种颜色。调节完单个色阶后需要自右往左逐个调整过去（18 大色阶点为模拟 18 种不同亮度的环境光），注意随时保存设置。

保存设置

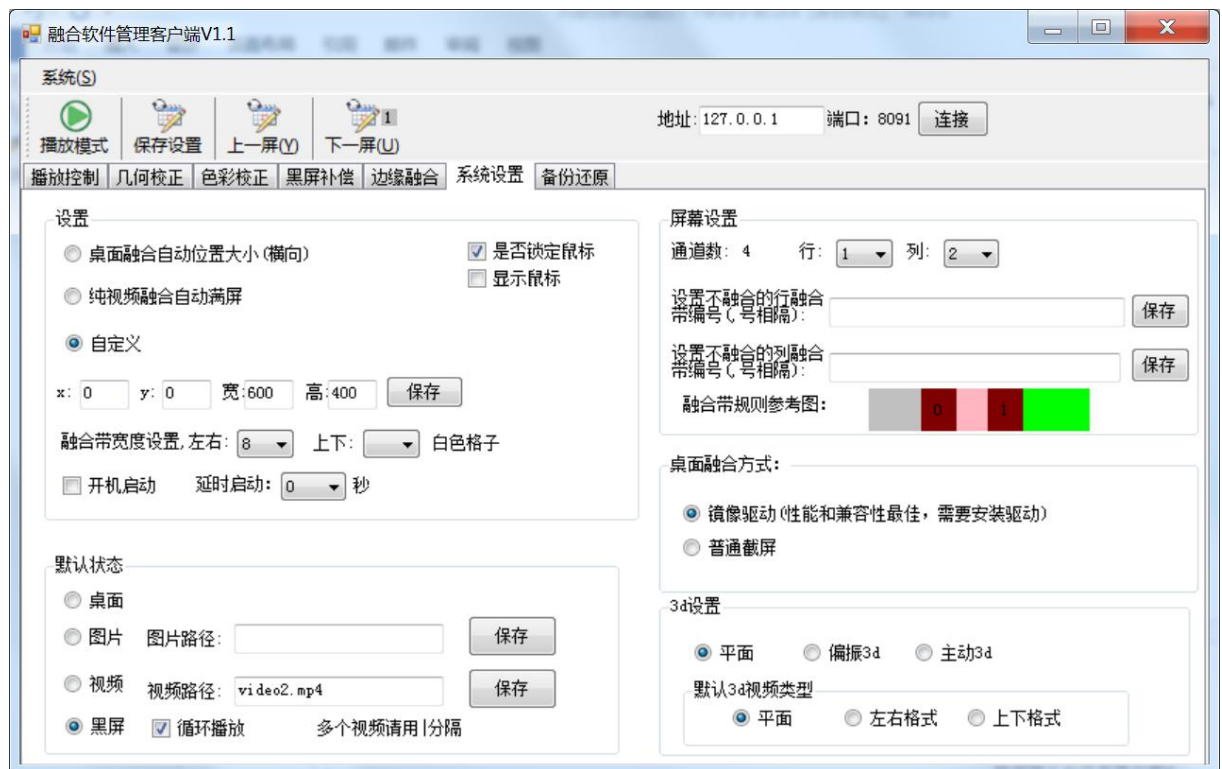
曲线调节为调节融合带区域（如下图所示）：



单个微调为将重叠带均分成 16 竖格，每次调节 1 竖格（如下图所示）：



## 6.6 系统设置

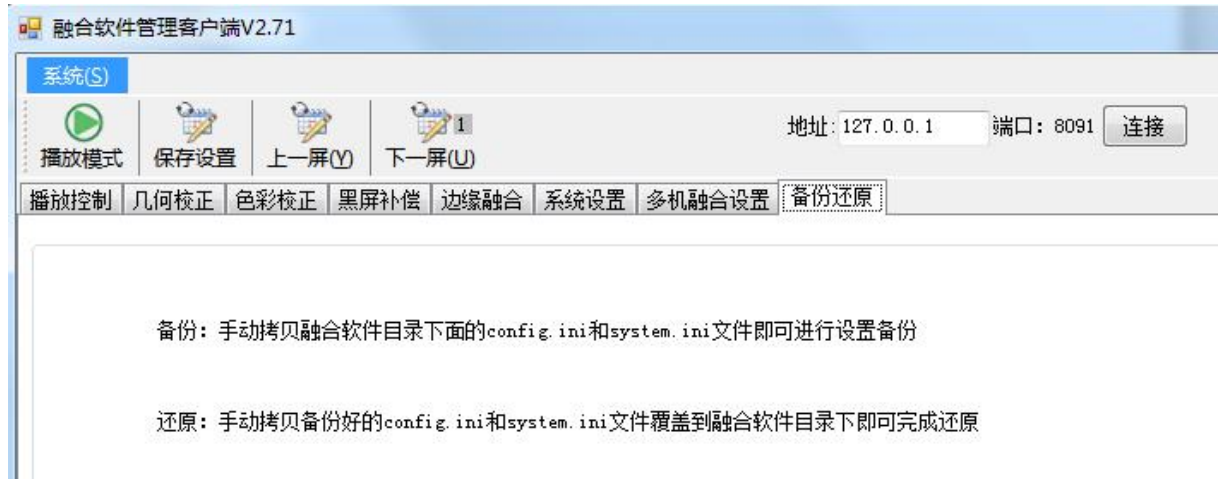


1-22 图

1. 设置：桌面融合自动位置大小可以自动适配融合的位置，主屏幕的分辨率需要强制设置为投影仪的分辨率 宽 x 2:高；  
纯视屏融合需要满足 2 个通道，可以直接显示投放出来，不需要设置特殊分辨率。  
自定义：用户可以自己定制融合显示的位置和大小。
2. 默认状态：可以设置融合的背景，图片和视频，需要用户选择自己想要的融合背景，多种状态用户可以根据自己的需求自行选择。
3. 屏幕设置：用户可以在此区域设置屏幕的位置。行\*列不能大于通道数，如果投影仪通道比较多且有特殊要求，单个或者多通道不融合可以填上编号，然后点击保存，这样指定的通道将不会进行融合操作。
4. 桌面融合方式分为 2 种，一种是驱动融合，这种融合需要安装驱动，如果没有驱动只能选择普通截屏。驱动只兼容到 Windows7 以下。普通截屏适用于所有 Windows 系统。
5. 3D 设置：可以设置多种 3D 模式，类型。用户可以根据自己的硬件安装方式，选择不同的 3D 模式。

## 6.7 备份还原

备份和还原功能是在所有调节已经到完美状态以后，把调节好的参数保存下来，方便以后使用。



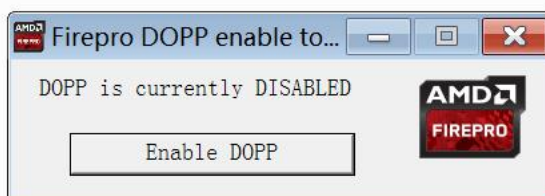
1-23 图

调试员可以把调节好的硬件参数保存下来，如果在下次调节中遇到相同的参数，可以直接拿过来使用，这样可以减少调节的时间消耗。（注：手动拷贝融合软件根目录下面的 config.nin 和 system.ini 文件可进行设置备份 或者拷贝整个融合软件文件夹至 U 盘备份）

## 6.8 DOPP 桌面融合

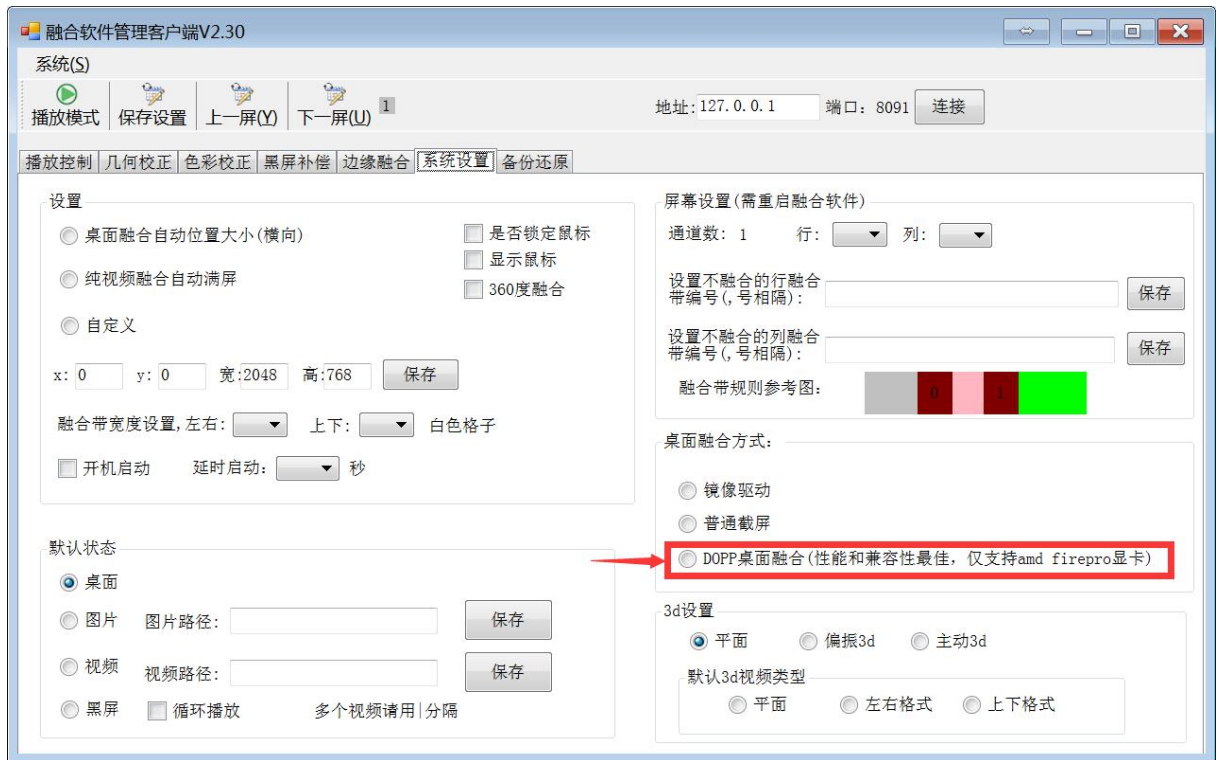
Dopp 桌面融合仅支持 amd firepro 系列显卡，是基于显卡直接融合的方式，可实现超大分辨率、高性能的桌面融合。无需外接显示器或者模拟端子，单台电脑最大可支持 24 个通道的桌面融合。

支持 win7 以上系统。桌面主题需开启 Aero 主题。使用时先要使用附带的激活 dopp 工具里面的 DOPPenable.exe 进行激活，需要以管理员权限运行，



打开后点击“Enable DOPP”进行激活，然后重新启动电脑，激活成功之后即可在融合管理客户端的桌面融合方式上选择“DOPP 桌面融合” 注意：如官方最新的 A 卡专业显卡驱动不支持 dopp，请联系本公司客服获取新显卡驱动文

件，QQ: 3385343379（新添加的请备注：获取 dopp 新驱动文件 即可）



## 7 3D 环境配置

### 7.1 偏振式 3D

进行偏振式 3D 融合时，列数需增加一倍，以 1\*2 通道融合为例，软件需要配置成 1\*4，其他硬性要求：

- 1、视频或图片必须为左右或上下的 3D 格式
- 2、观众必须佩带偏光眼镜
- 3、投影机必须为 2d 融合时的 2 倍
- 4、投影幕必须为金属幕

### 7.2 主动式 3D - DLP - Link

- 1、 视频或图片必须为左右或上下的 3D 格式

- 2、观众必须佩带 DLP - Link 快门眼镜
- 3、投影机必须支持 DLP - Link 技术，刷新率必须达到 120HZ 以上
- 4、投影幕必须为金属幕
- 5、软件通道数要购买投影机数\*2

## 8 版权声明

本版权声明是杭州向联科技有限公司关于“向联投影融合系统软件”产品（以下简称“本软件”）的全部版本（包括已有版本和未来更新版本）及与该软件产品全部版本有关的源代码、目标代码、文档资料以及任何由杭州向联科技有限公司基于软件技术维护或支持服务所提供的数据、资料等做出的法律声明。

本软件的著作权、商标权等知识产权属于杭州向联科技有限公司所有，受《中华人民共和国著作权法》、《计算机软件保护条例》、《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规以及其他知识产权法律和条约的保护。

任何单位和个人未经杭州向联科技有限公司书面授权，不得以任何目的（包括但不限于学习、研究等非商业用途）修改、使用、复制、截取、编纂、编译、上传、下载等或以任何方式和媒介复制、转载、传播本软件的任何部分，否则将视为侵权，杭州向联科技有限公司保留依法追究其法律责任的权利。