

ImmersiveDisplayPRO

屏幕融合操作手册

2023 年 9 月

目录

一、显卡跨越显示设置	1
1. 普通显卡	1
2. 专业显卡	2
二、ImmersiveDesignerPro 调节	5

一、显卡跨越显示设置

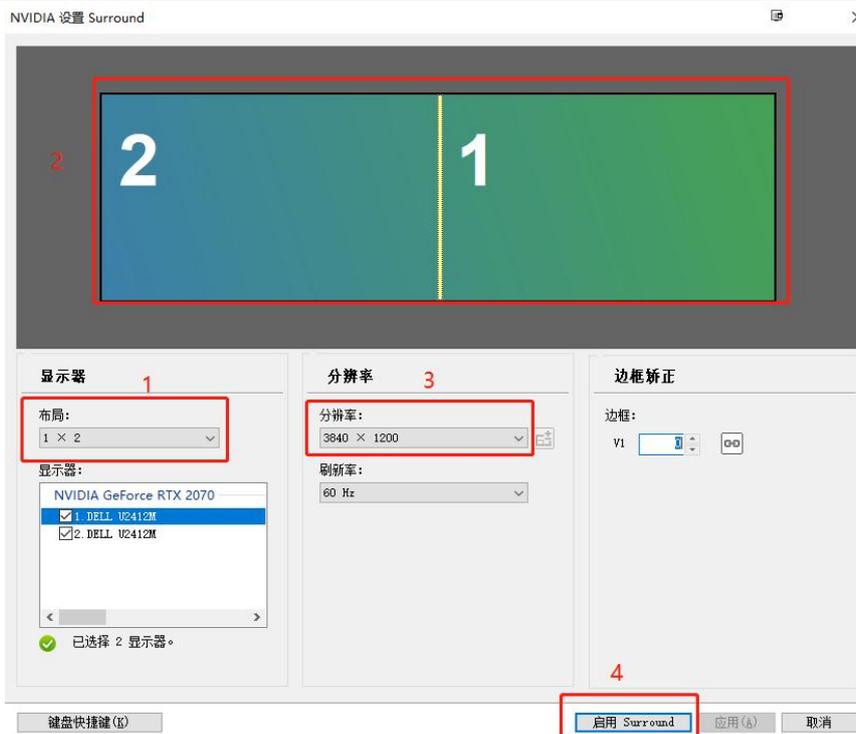
显卡跨越显示有两种，需要根据显卡来区分，一种是普通显卡，一种是专业显卡，二者的区别可以在 NVIDIA 控制面板中看到，专业显卡在 NVIDIA 控制面板中会多一个工作站选项。下面根据两种显卡分别说明跨越显示如何操作。

1. 普通显卡

在电脑桌面上右键单击，选择 NVIDIA 控制面板，弹出如下图页面，点击配置 Surround、PhysX，然后勾选使用 Surround 跨越多个显示器，然后点击配置；



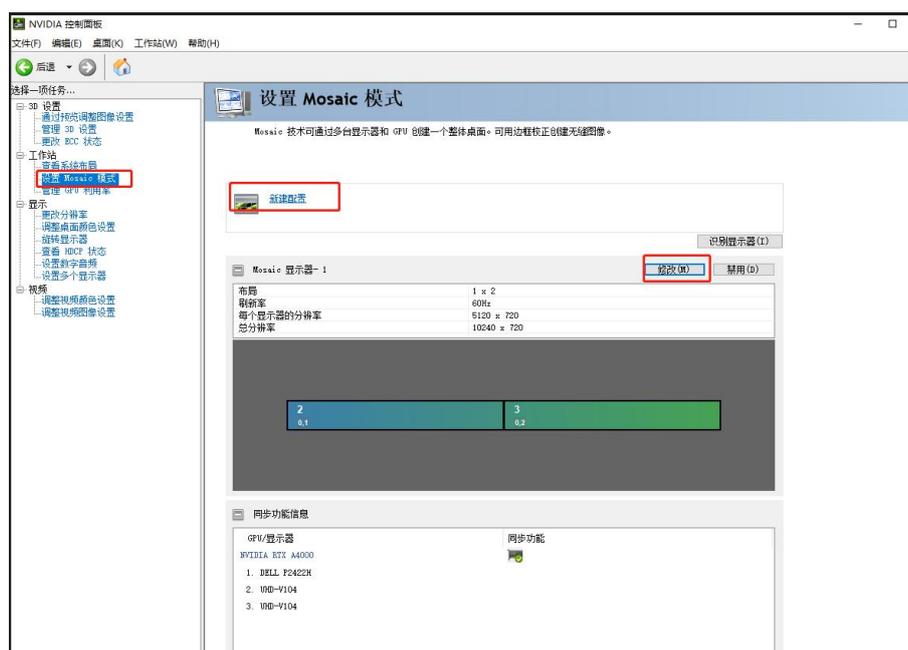
点击配置后弹出下图新的页面。第一步，确定显示器（投影）的排列布局；第二步，根据显示器（投影）的排列布局及标识位置，调整输出画面的位置，示例，我有两个显示器，显示器上标识为左 1 右 2，所以在这一过程中我要将下图 1 与 2 的对换，即左 2 右 1，才能将标识位置与输出画面位置对应；第三步，设置分辨率，举例，我单个显示器的分辨率是 1920*1200，横向排列显示器，所以融合跨越后的分辨率是 3840*1200；第四步，点击启用 Surround，就启动了显卡跨越多个显示器显示。



2. 专业显卡

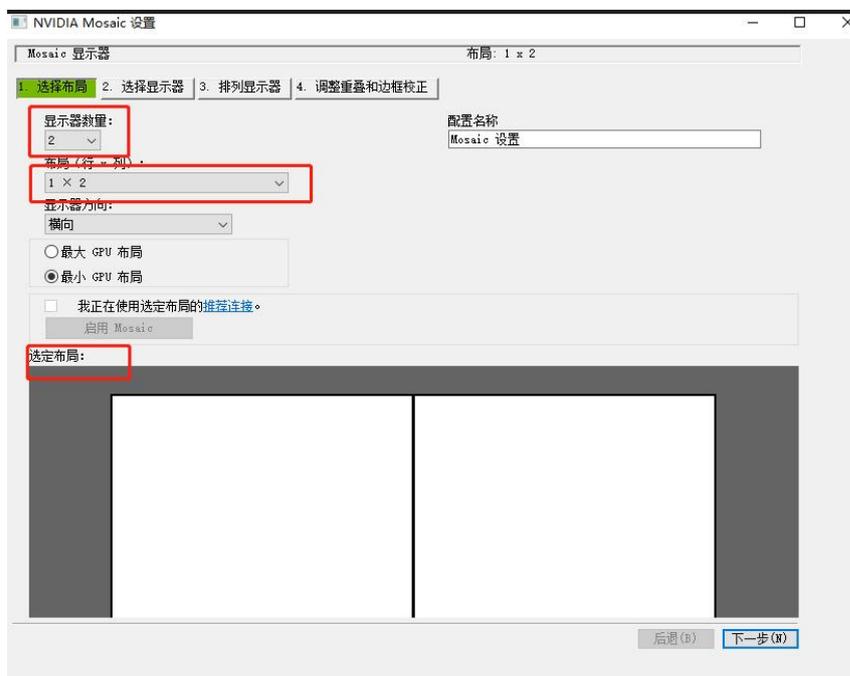
根据现实中投影机的排列布局位置，依次将投影机的视频信号线插到分屏器上，然后再将分屏器的视频信号线依次插到显卡上，顺序尽量不要乱，否则会影响后续的调节。

在电脑桌面上右键单击，选择 NVIDIA 控制面板，弹出如下图页面，点击设置 Mosaic 模式，选择新建配置或修改（修改已有的配置）。



点击配置后弹出下图 NVIDIA Mosaic 设置页面。

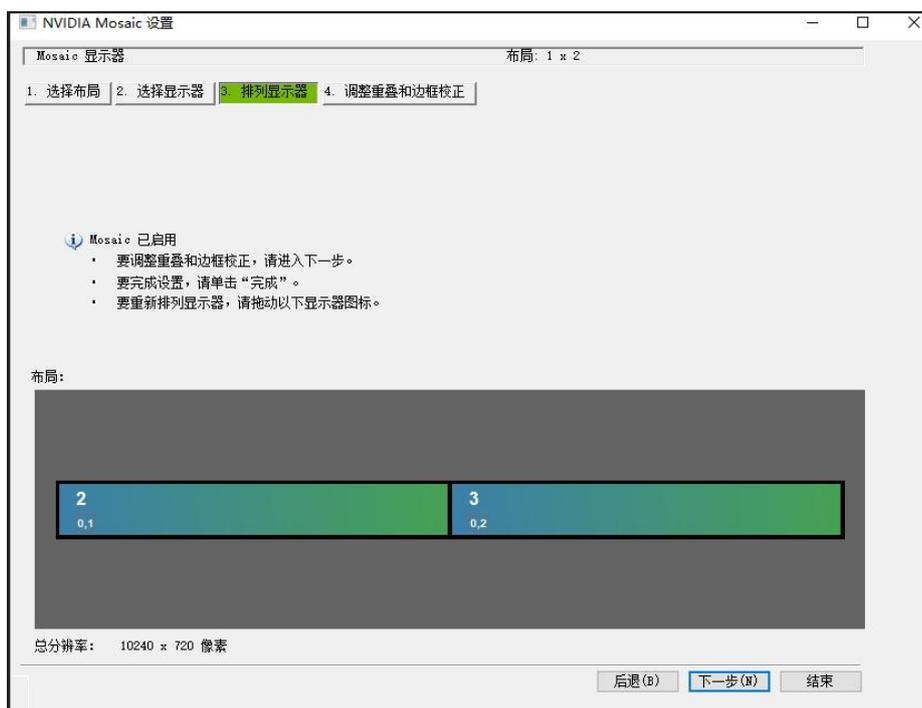
第一步，选择布局。这里显示器数量指的是分屏器的数量，布局也是根据分频器数量来的，示例，我有 8 台投影机，2 个分频器（每个分频器可以接 4 个投影机），所以显示器数量 2，布局 1*2，然后在根据实际的排列选定布局，一般按照顺序接线，那么默认布局就是正确的，所以尽量按照顺序接线。然后点击下一步。



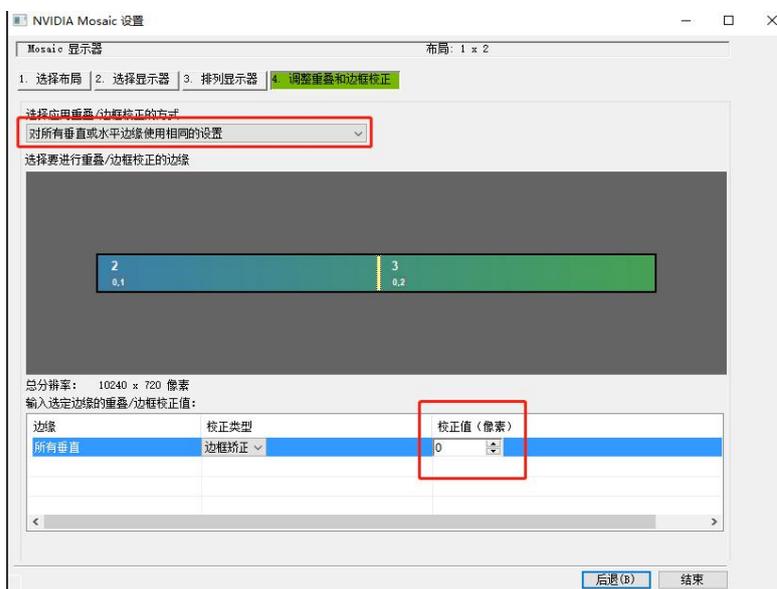
第二步，选择显示器。如下图，示例，显示器中的 2、3 为分屏器，还需要设置每个投影机的分辨率，为了效果，选择每个投影机的分辨率是 1280*720，其中四个投影机在一个分屏器上，所以这个显示器（分屏器）的分辨率就是 5120*720，完成设置后点击下一步。



第三步，排列显示器。如下图，示例，根据实际情况排列显示器（分频器）的布局，按照顺序接线的话这一步很顺利。然后点击下一步。



第四步，调整重叠和边框校正。根据实际情况选择引用重叠/边框校正的方式，在设置边框校正的校正值时，需要根据分频器和投影机的数量来计算。如下图，示例，有 8 台投影机，2 台分频器，2 台分频器的所有接口刚好插满，所以不需要设置校正值。假设，有 7 台投影机，2 台分频器，那么此时第 1 台分频 4 个接口插满，第 2 台分屏器空第 1 个接口，剩余 3 个接口插满，投影机的分辨率依旧是 1280*720，此时第 2 个分屏器实际分辨率为 3840*720，相对总的来说减少了 1280，所以校正值是-1280。完成后点击结束即可。应用保存，并退出 NVIDIA 控制面板。



二、ImmersiveDesignerPro 调节

1. 校正和融合基本介绍

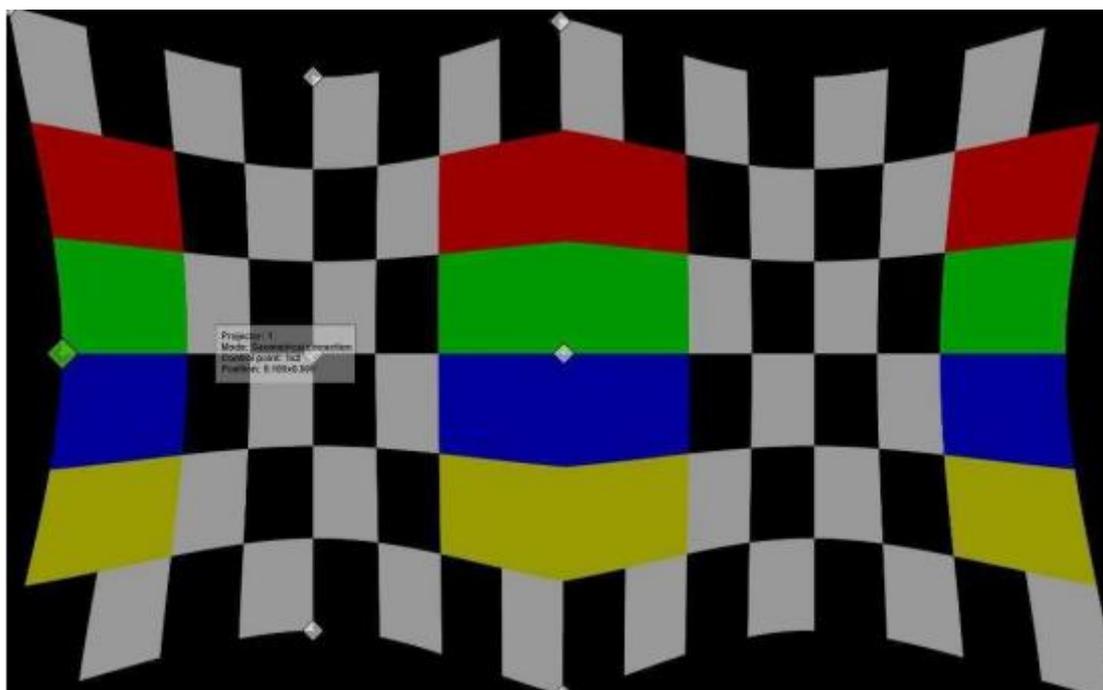
几何校正和边缘融合配置面板窗口提供一个由许多控制点组成的网格，通过调整控制点，投影显示可以映射到任何平面和曲面上。可以用鼠标和键盘的快捷键移动这些控制点。可以在“配置对话框”或者利用键盘快捷键选择这些水平和垂直控制点。最多可以选择 50 个控点。

有以下 3 种编辑模式：

- 几何校正
- 简单边缘融合
- 高级边缘融合

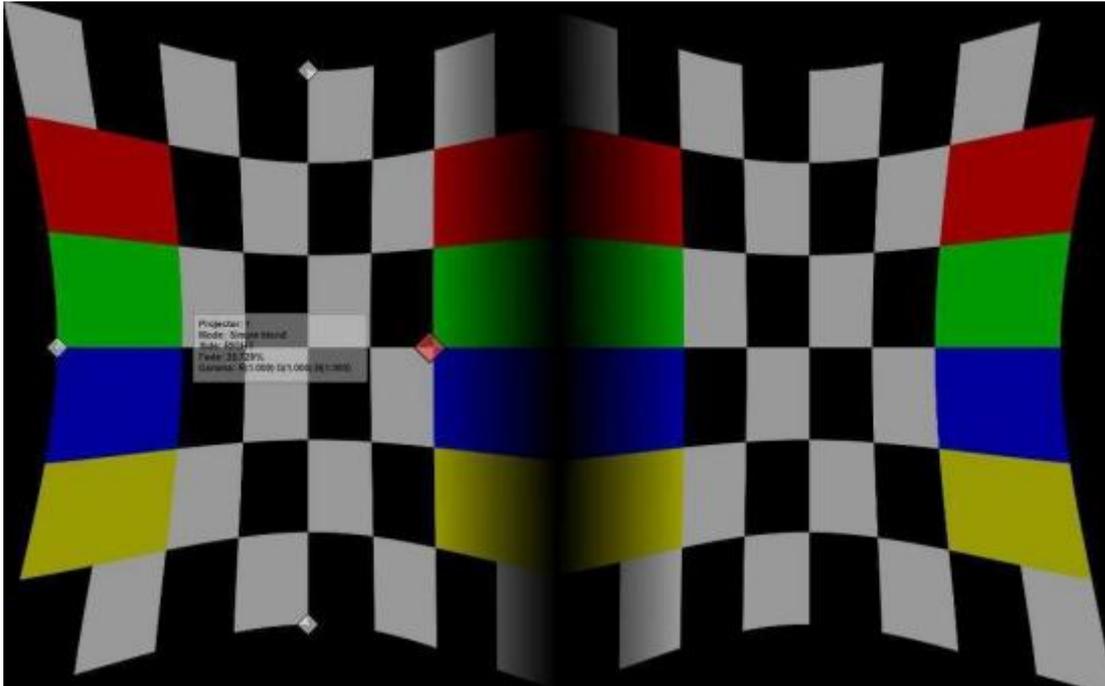
在几何校正模式下，可以用鼠标或者键盘快捷键拖动这些绿色的控制点，让图像投影到任何类型的投影屏幕表面。

用户可以用“F10”快捷键，在几何校正模式和边缘融合模式之间切换。



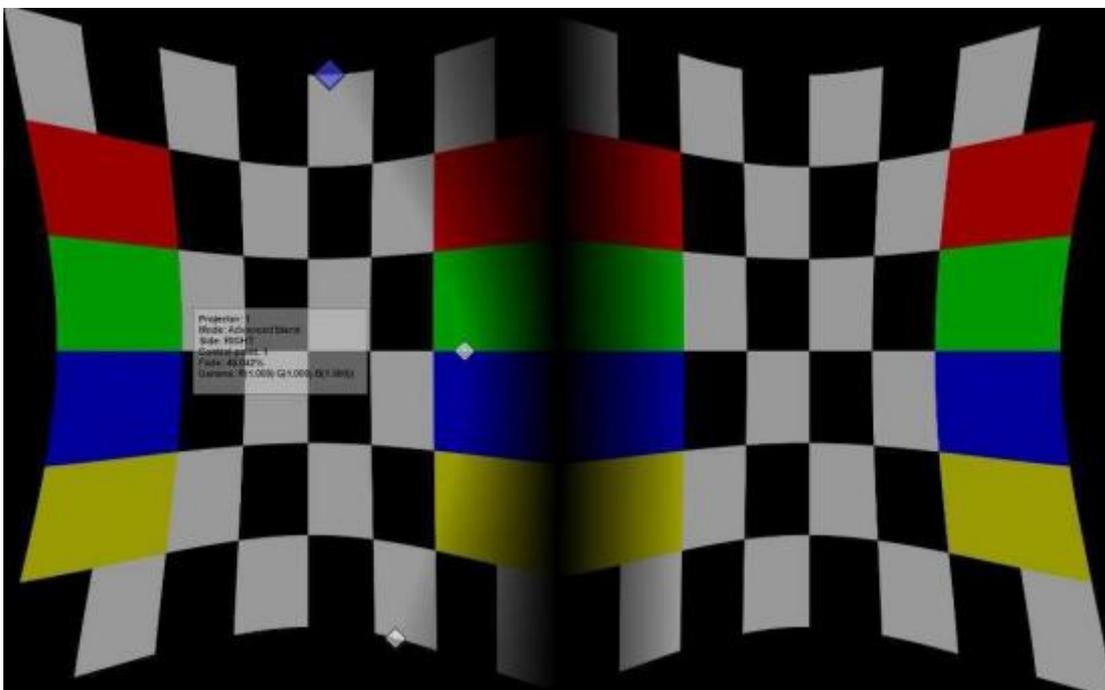
在默认的简单边缘融合模式下，每条边有一个控制点可以使用。用户可以拖动红色控制

点调整每条边的融合区域。可以使用鼠标滑轮调整每个控制点的伽马值。



通过“配置对话框”用户可以选择高级融合模式。

在高级融合模式下，每条边可以定义更多的控制点。通过移动蓝色的控制点，可以实现最复杂的边缘融合配置。可以使用鼠标滑轮调整每个控制点的伽马值。



2. 通过鼠标和键盘控制

键盘快捷键

修饰符	键盘	作用	
	D	显示/隐藏“配置”对话框	
	I	显示/隐藏“信息窗口”	
	ESC	关闭“配置”对话框和窗口	
	F5	增加水平控制点	
	F6	减少水平控制点	
	F7	增加垂直控制点	
	F8	减少垂直控制点	
	Tab	选择下一个几何校正网格	
	←	选择左边的控制点	
	→	选择右边的控制点	
	↑	选择上边的控制点	
	↓	选择下边的控制点	
Ctrl	←	向左移动控制点一个像素的距离	
Ctrl	→	向右移动控制点一个像素的距离	
Ctrl	↑	向上移动控制点一个像素的距离	
Ctrl	↓	向下移动控制点十个像素的距离	
Ctrl	Shift	←	向左移动控制点十个像素的距离
Ctrl	Shift	→	向右移动控制点十个像素的距离
Ctrl	Shift	↑	向上移动控制点十个像素的距离
Ctrl	Shift	↓	向下移动控制点十个像素的距离
	F10	切换几何校正模式和边缘融合模式	
	F12	选择下一个边缘融合网格	
Ctrl	Shift	Q	重置所有几何校正和边缘融合配置
Ctrl		Q	重置所有的几何校正和边缘融合网格到整个显示区域

鼠标操作：

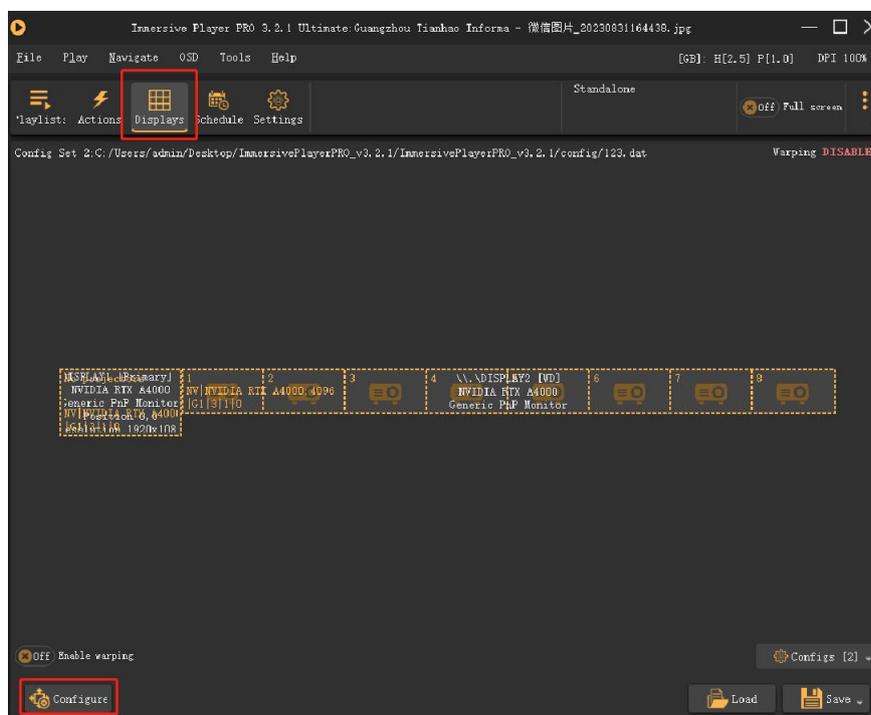
- 使用鼠标左键进行普通拖拽
- 使用鼠标右键进行细微拖拽
- 按住“H”键，将同时拖动同一水平线上的所有控制点
- 按住“V”键，将同时拖动同一垂直线上的所有控制点
- 按住“A”键，将同时拖动所有控制点

边缘融合模式：

- 使用鼠标左键进行普通拖拽
- 使用鼠标右键进行细微拖拽
- 鼠标滑轮：增加/减少当前边缘融合控制点的红色、绿色、蓝色伽马值

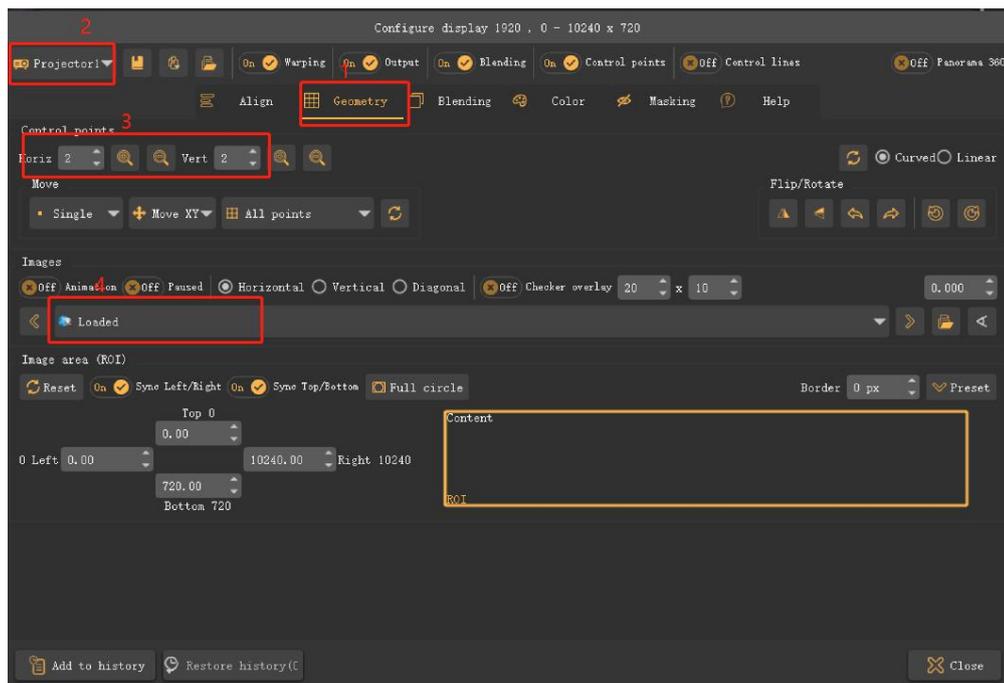
- 鼠标滑轮+ “R” 键：增加/减少当前边缘融合控制点的红色伽马值
- 鼠标滑轮+ “G” 键：增加/减少当前边缘融合控制点的绿色伽马值
- 鼠标滑轮+ “B” 键：增加/减少当前边缘融合控制点的蓝色伽马值

3. 配置投影机：打开“Displays”选项卡，电脑及中心任意区域弹出配置菜单，选择正确的投影机数量，及排列布局方式，如下图，为8台投影机，1*8的布局方式。完成后点击“Configure”，进入“Configure display”几何校正和边缘融合配置页面，即配置对话框。



4. 几何校正：如下图所示，点击“Geometry”进入几何校正界面，通过左上角“Projector”选择要调整的投影机；在“Control points”中设置控制点，“Horiz”为横向控制点，“Vert”为纵向控制点，第一次粗调时，建议都使用2个点，后面精细调整时设置更多的点；在“Images”选择合适的融合参照图片，也可以选择自己制作的其他图片，这个图片的作用是在进行几何校正的时候判断两个投影机的相交区域能否重叠，完全重叠时就成功了。设置完以上步骤，就可以通过鼠标或键盘快捷键移动控制点，来调节投影区域，通过不

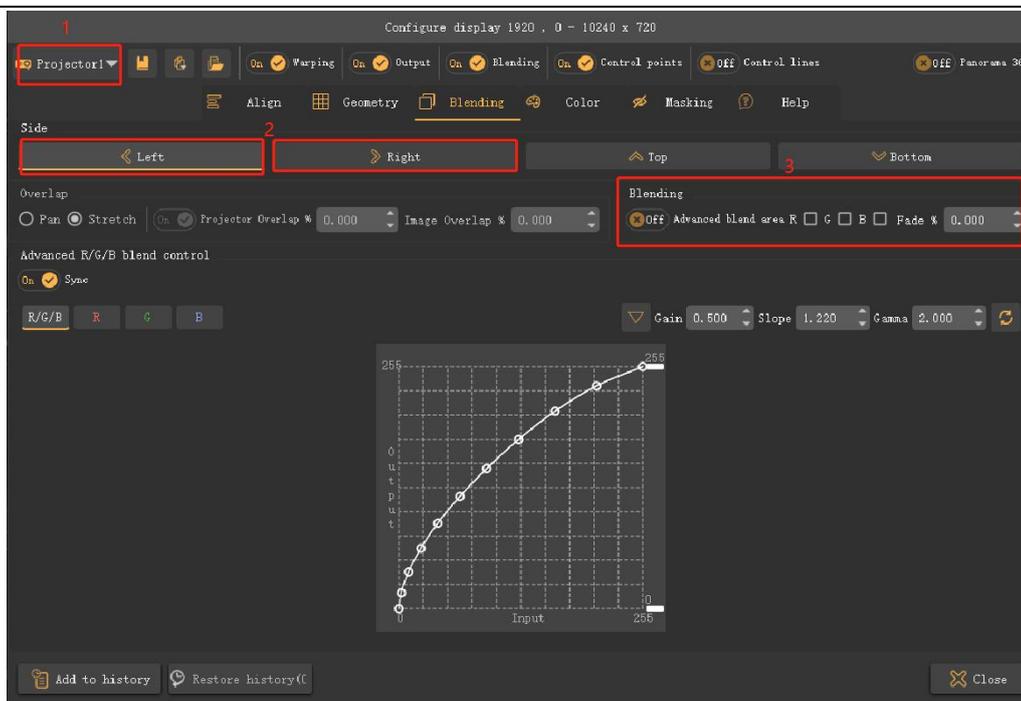
断切换投影机，调节不同投影机的投影区域，进而完成几何校正



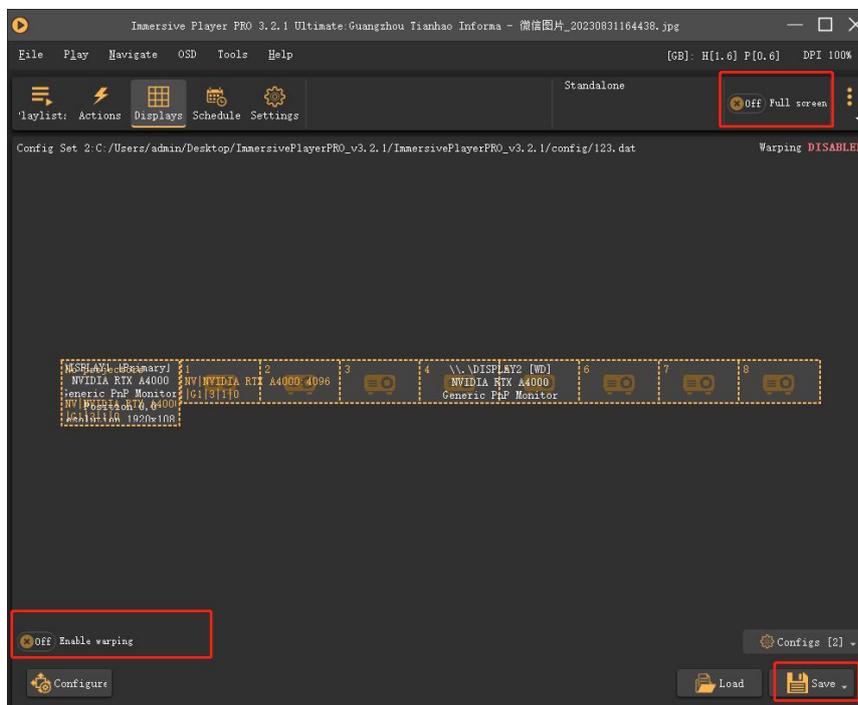
5. 边缘融合：几何校正完成你会发现，两个投影机的融合带高亮，这就需要进行几何校正，将融合带的亮度调节成与两边投影的亮度一致。如下图所示，通过左上角的“Projector”选择要调节的投影机；在“Side”中选择“Left”或者“Right”，举例，如果最左边的投影机，那么这个投影机的“Left”是无法选中的，因为它左边是没有投影机的，最右边的同理，中间任意一个位置的投影机其“Left”和“Right”都是可以选中的，选择“Left”，调整这个投影机左侧融合区域的亮度，选择“Right”，调整这个投影机右侧融合区域的亮度；选定“Left”或者“Right”后，在“Blending”中将“Off”设置为“On”，然后再调节“Fade”，点击“Fade”的数据后，会出现一个滑动条，拖动滑动条，同时观察融合带的亮度，到合适的位置停止。通过选择“Projector”以及“Left”和“Right”调整所有投影机左右两侧的融合带的亮度，直到看不出很明显的融合带色差。

完成边缘融合后可以再回去进行精细的几何校正，然后再进行边缘融合，多次反复，直到达到预期的效果。

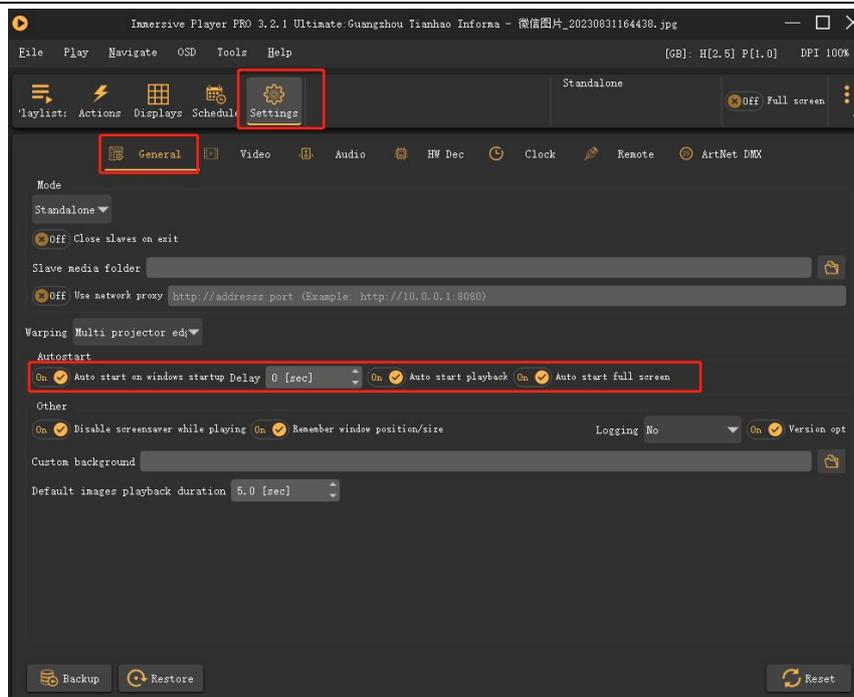
完成后按键盘两次“ESC”，退出配置页面。



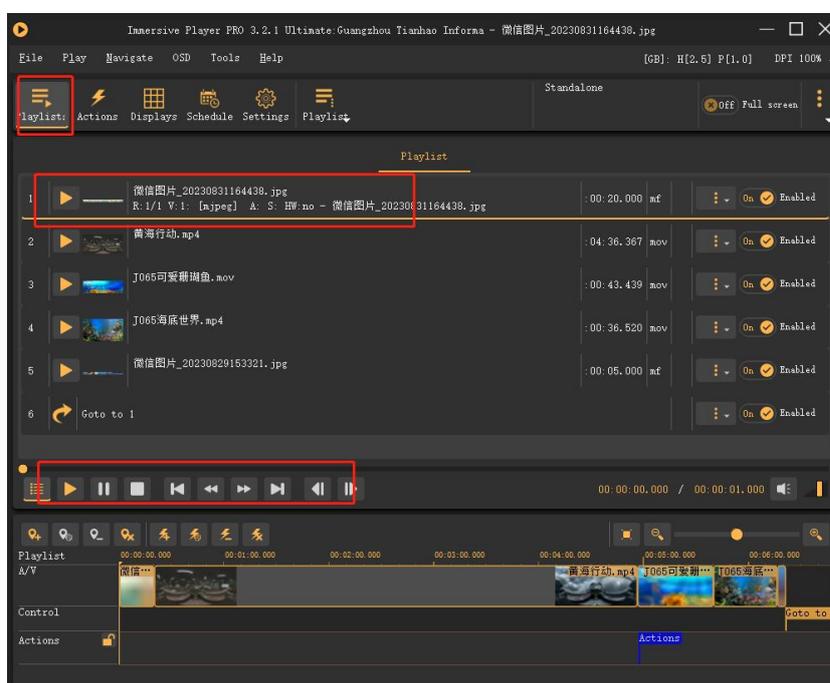
6. 保存, 如下图所示, 将“Full screen”的“Off”设置为“On”, 将“Enable warping”的“Off”设置为“On”, 然后点击“Save”的三角, 选择“Save as”, 将当前的配置文件保存。



7. 设置自启等: 点击“Settings”, 进入设置页面, 选择“General”, 然后将“Autostart”中的所有选项勾选。



8. 播放列表：选中“Playlist”，然后将需要播放的视频或者图片直接拖到列表中，然后再通过控制台上的控制按钮来控制视频的播放。也可以再视频上右键操作，实现视频的循环播放等功能。



9. 所有的调节完成后，再对细节进行微调即可。

10. 教学视频资料地址：

链接：<https://pan.baidu.com/s/1vkDTlx3IYm2lgLrYXy0tTw>

提取码：mhc5