



瑞众科技
RUIZHONG TECHNOLOGY

超高清多屏宝

SG-MH04

产品规格书

Ver 1.0



▲ 实物参考

深圳市瑞众科技有限公司

SHENZHEN RUIZHONG TECHNOLOGY CO., LTD.

目 录

一、产品概述	- 3 -
1.1、产品特点.....	- 3 -
1.2、应用场景.....	- 3 -
二、产品规格	- 4 -
三、使用操作说明	- 5 -
3.1、设备面板说明	- 5 -
3.2、接口说明.....	- 5 -
3.3、设备连接说明	- 6 -
3.4、底部 DIP 拨码开关	- 7 -
3.5、DIP 拨码开关说明	- 7 -
3.6、支持的拼接布局	- 8 -
3.7、显卡融合拼接操作步骤（推荐使用 NVIDIA 显卡）	- 8 -
3.7.1 Geforce 显卡的融合拼接.....	- 8 -
3.7.2 Quadro 显卡的融合拼接.....	- 11 -
四、常见问题	- 17 -
4.1、红灯不亮问题	- 17 -
4.2、绿灯不亮问题	- 17 -
4.3、电脑显卡问题	- 17 -
4.4、显示设备问题	- 18 -
4.5、问题解决.....	- 18 -
五、附件清单	- 18 -
六、附页（拨码开关对照图）	- 19 -

一、产品概述

1.1、产品特点

- ① 多屏宝是专门针对小规模 LCD 液晶拼接屏、多通道投影融合等场景需求开发的一款工业级高性能产品，采用 HDMI/DP 输入接口，HDMI 输出接口。
- ② 安装简单，调试方便，即插即用。
- ③ 支持多种拼接模式：横屏拼接/竖屏拼接。
- ④ 超高分辨率，最大支持 4 个分辨率 1920x1200 的 HDMI 输出，1 个 HDMI/DP 输入，输入最高分辨率 7680x1200@60Hz 向下兼容低分辨率，出厂默认分辨率 7680x1200@60Hz。
- ⑤ 采用 28nm 工艺高端可编程 FPGA 芯片，全硬件实时处理架构，超快处理速度绝不延迟。
- ⑥ 工业级设计，加厚 8 层 PCB 板材，16KV 超强防静电能力，超强的产品稳定性。
- ⑦ 低功耗节能环保设计，内部采用传导散热，不需任何外部散热措施，可靠性极高。
- ⑧ 不拉伸，不变形，无需对输入源进行压缩处理，画面清晰。

1.2、应用场景

超高分辨率桌面应用，LCD 多屏拼接，多通道投影，广告墙，视频监控等工程显示。

二、产品规格

产品名称	超高清多屏宝	
产品型号	SG-MH04	
输入接口	1 路	
输出接口	4 路	
支持分辨率	横屏点对点拼接	
1x2 最大支持分辨率	3840*1200@60Hz	
1x3 最大支持分辨率	5760*1200@60Hz	
1x4 最大支持分辨率	7680*1200@60Hz	
出场默认分辨率	7680*1080	
输入接口类型	DP 1.3 (与 HDMI 复用)	1 个
	HDMI2.0 (与 DP 复用)	1 个
	RS232	1 个
输出接口类型	HDMI 1.4	4 个
	3.5mm 音频输出 (选配)	1 个
尺寸	200mm*28mm*118mm	
重量	0.55Kg	
电源	DC-12V 2A	

三、使用操作说明

3.1、设备面板说明

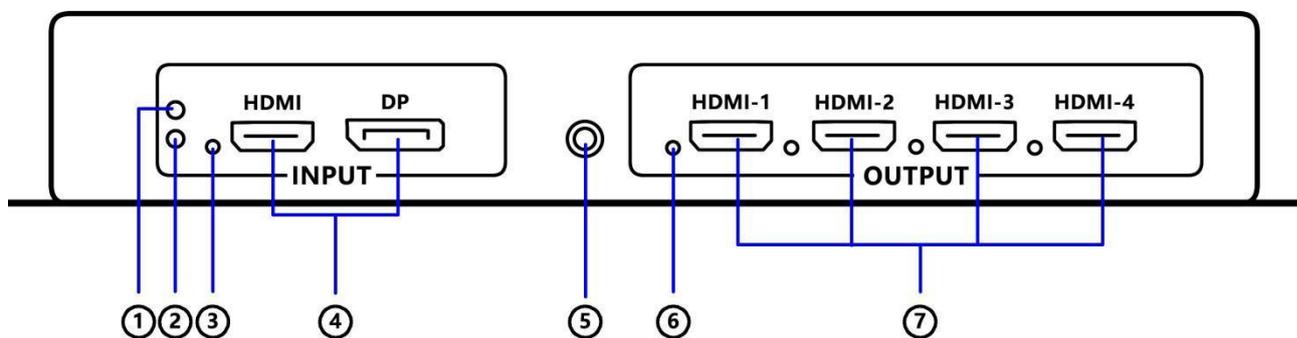
前面板



后面板



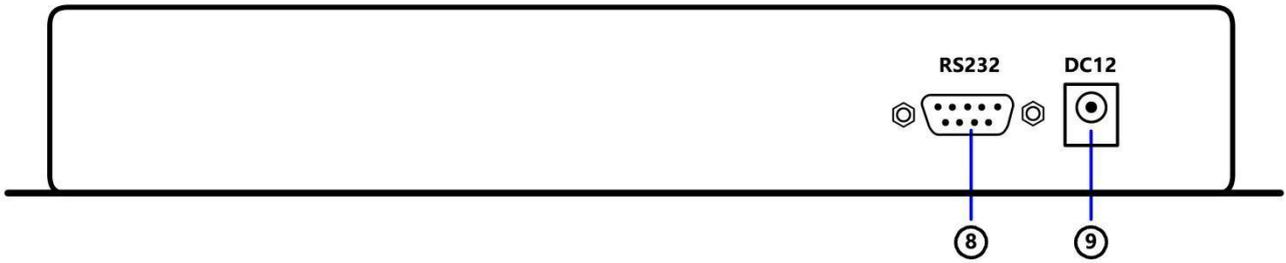
3.2、接口说明



前面板说明:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ① 电源指示灯 (红色) | ⑤ 音频输出 (3.5mm 插座) |
| ② 运行指示灯 (绿色-闪烁) | ⑥ 输出指示灯 |
| ③ 输入信号灯 | ⑦ 输出接口 (HDMI) |

④ 输入接口 (HDMI/DP 二选一) * ML 款仅支持 HDMI

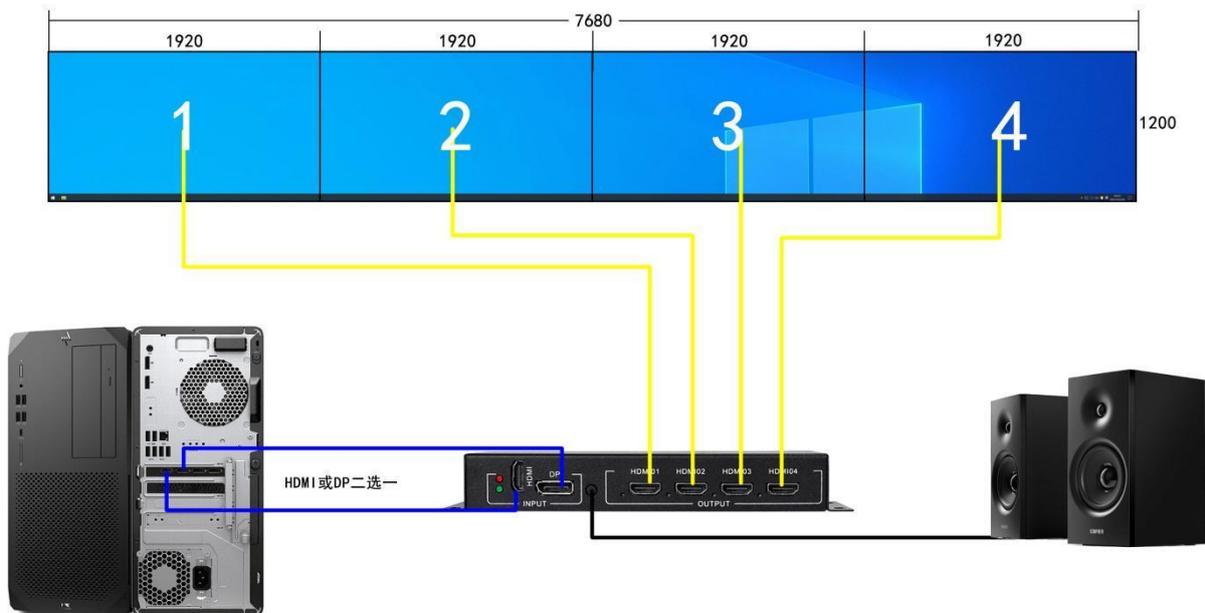


后面板说明:

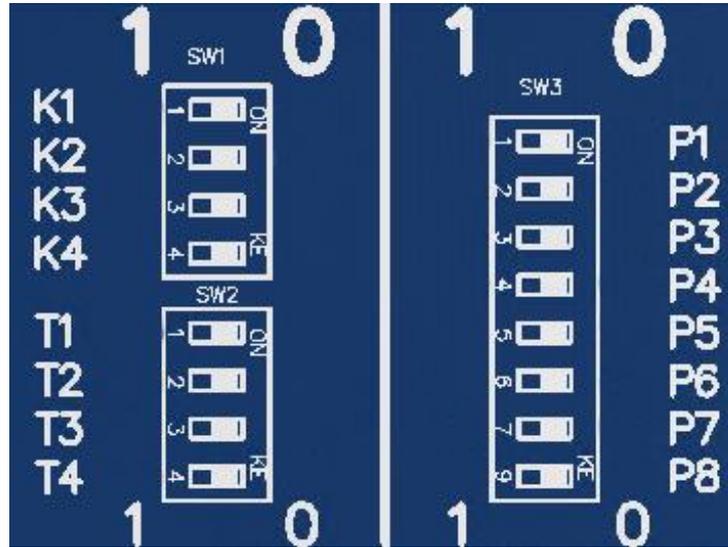
- ⑧ RS232 串口
- ⑨ 电源插座 (DC12V)

3.3、 设备连接说明

(以 4 屏为例)



3.4、 底部 DIP 拨码开关



3.5、 DIP 拨码开关说明

MH04 拨码表:

刷新率切换	
P8	
0=60Hz	1=30Hz

(注意: 输出必须与输入的组合匹配)

例如: 输入选择了3840x1080, 那么输出应拨码选择1920x180, 因为3840x1080是用2个1920x1080横向排列拼接而成的; 其他同理。如果输入输出拨码设置不匹配将无法获得需要的显示分辨率, 或造成无信号输出。

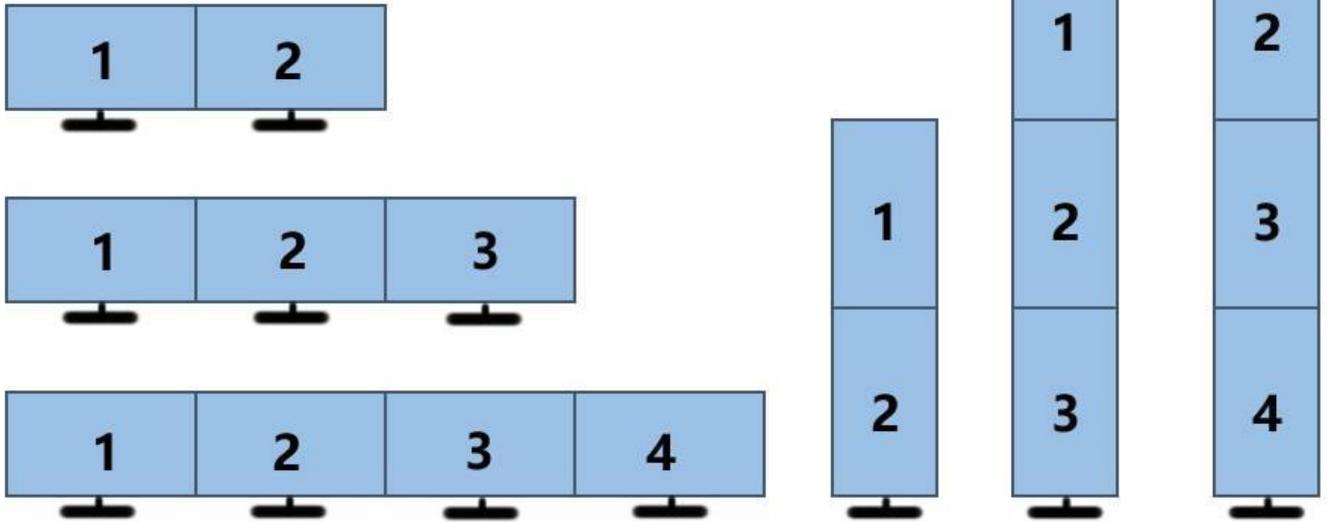
场景布局切换拨码表						(行*列)	DP/HDMI 输入	输出分辨率拨码表				
P6	P5	T1	T2	T3	T4	说明	分辨率	P1	P2	P3	P4	输出分辨率
0	0	0	0	0	1	1x2	3840x1080	0	0	0	0	1920x1080
0	0	0	0	1	0	1x3	5760x1080	0	0	0	0	1920x1080
0	0	0	0	1	1	1x4	7680x1080	0	0	0	0	1920x1080
0	0	1	0	0	0	1x2	3840x1200	1	0	0	0	1920x1200
0	0	1	0	0	1	1x3	5760x1200	1	0	0	0	1920x1200
0	0	1	0	1	0	1x4	7680x1200	1	0	0	0	1920x1200
0	1	0	0	0	1	1x2	2560x800	1	1	1	0	1280x800
0	1	0	0	1	0	1x3	3840x800	1	1	1	0	1280x800
0	1	0	0	1	1	1x4	5120x800	1	1	1	0	1280x800
0	1	1	0	0	0	1x2	2560x720	0	1	1	0	1280x720
0	1	1	0	0	1	1x3	3840x720	0	1	1	0	1280x720
0	1	1	0	1	0	1x4	5120x720	0	1	1	0	1280x720
1	0	0	0	0	1	1x2	2048x768	1	1	0	0	1024x768
1	0	0	0	1	0	1x3	3072x768	1	1	0	0	1024x768
1	0	0	0	1	1	1x4	4096x768	1	1	0	0	1024x768

3.6、支持的拼接布局

MH04 : 1*2 , 1*3 , 1*4

3840*1080, 5760*1080, 7680*1080

3840*1200, 5760*1200, 7680*1200



3.7、显卡融合拼接操作步骤 (推荐使用 NVIDIA 显卡)

3.7.1 Geforce 显卡的融合拼接

3.7.1.1 显卡融合拼接屏操作步骤

确认所有显示器都被识别到正确地分辨率，之后就可以进行下面步骤。



图 1

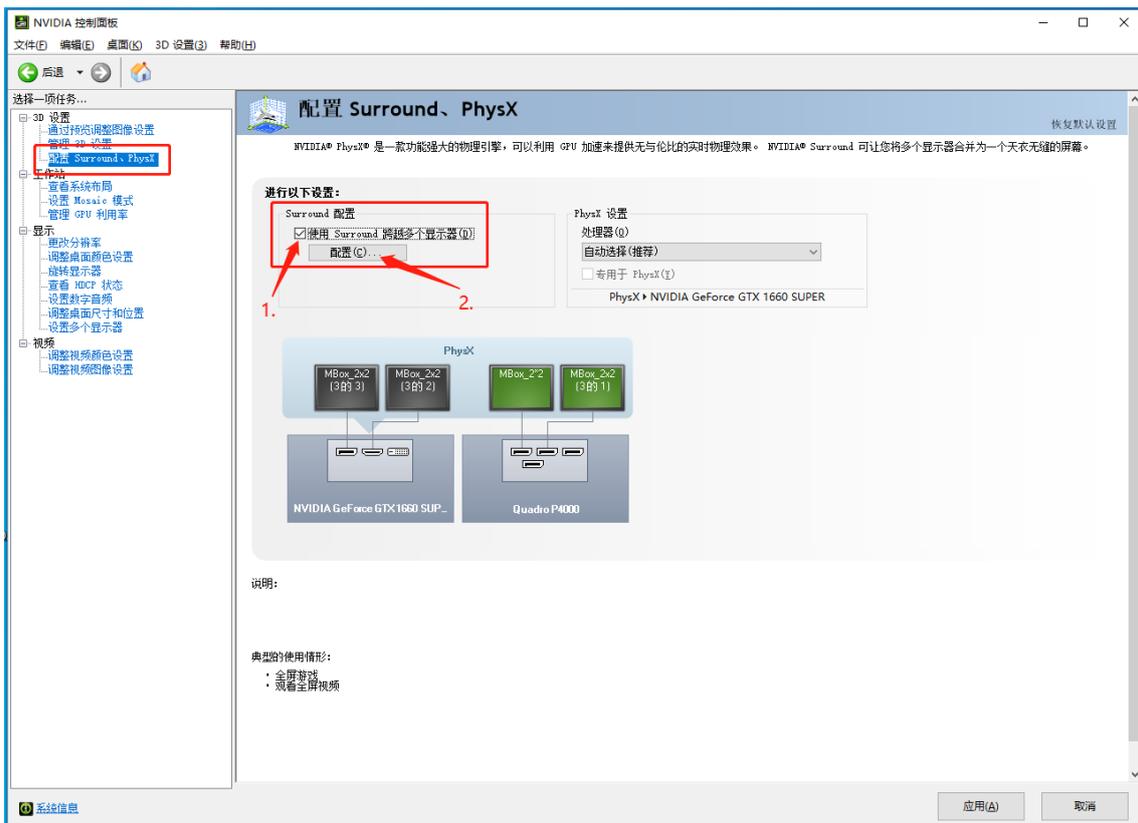
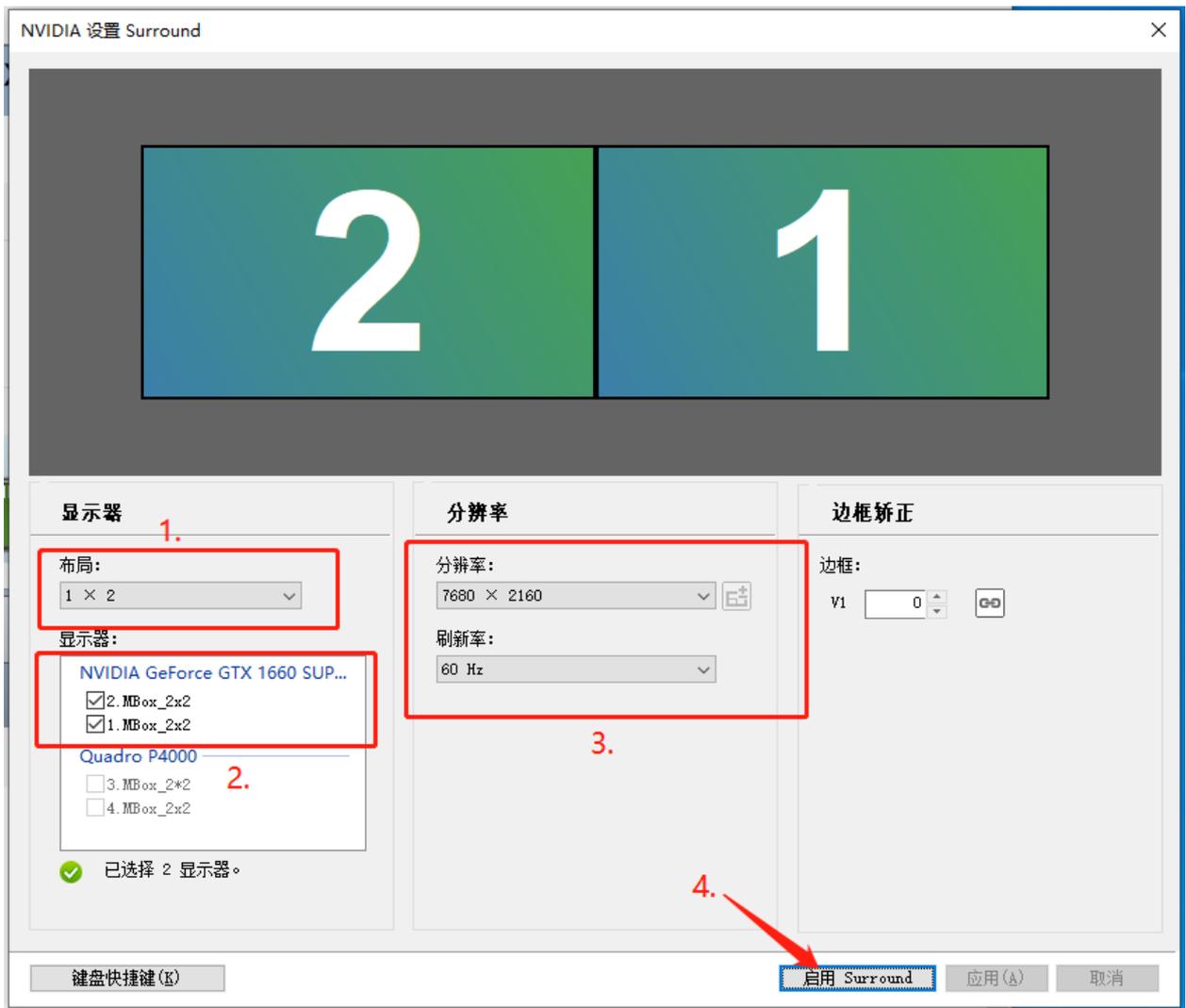


图 2

首先 Windows 系统桌面上点鼠标右键, 选择 NVIDIA 控制面板(上图 1)。然后选择“配置 Surround、PhysX”后, 首先 1.把框里的√钩上; 2.打钩之后就可以点击配置了(上图 2)。

3.7.1.2 顺序检查以下 3 点信息是否正确:

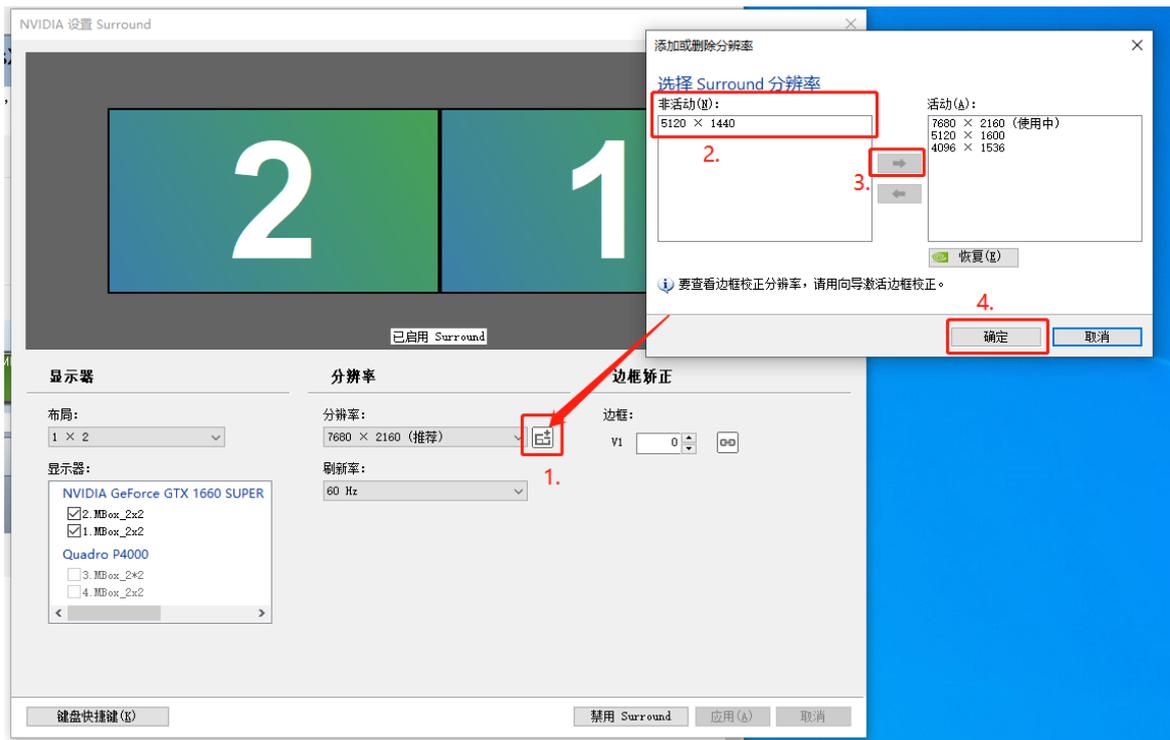
1. 布局选择;
2. 显示器选择;
3. 选取分辨率配置和刷新率
4. 点击“启用 Surround”



说明：如果没有要使用的分辨率可选，见下一步操作。

3.7.1.3 融合非标准分辨率时选择分辨率

1. 打开添加或删除分辨率选择窗口；2. 选择正确的自定义分辨率；3. 将正确分辨率加入列表
4. 最后确定



5. 设置 Windows 任务栏跨屏及窗口最大化跨屏。



先关闭“NVIDIA 设置 Surround”窗口，依次点击 NVIDIA 控制面板菜单栏的“桌面”→“Surround 显示器”→取消“限制任务栏为单一显示”前面的 → 启用“最大化跨越所有显示器的窗口”前面的 。

至此 NVIDIA 显卡的 Surround 功能已经设置完成。

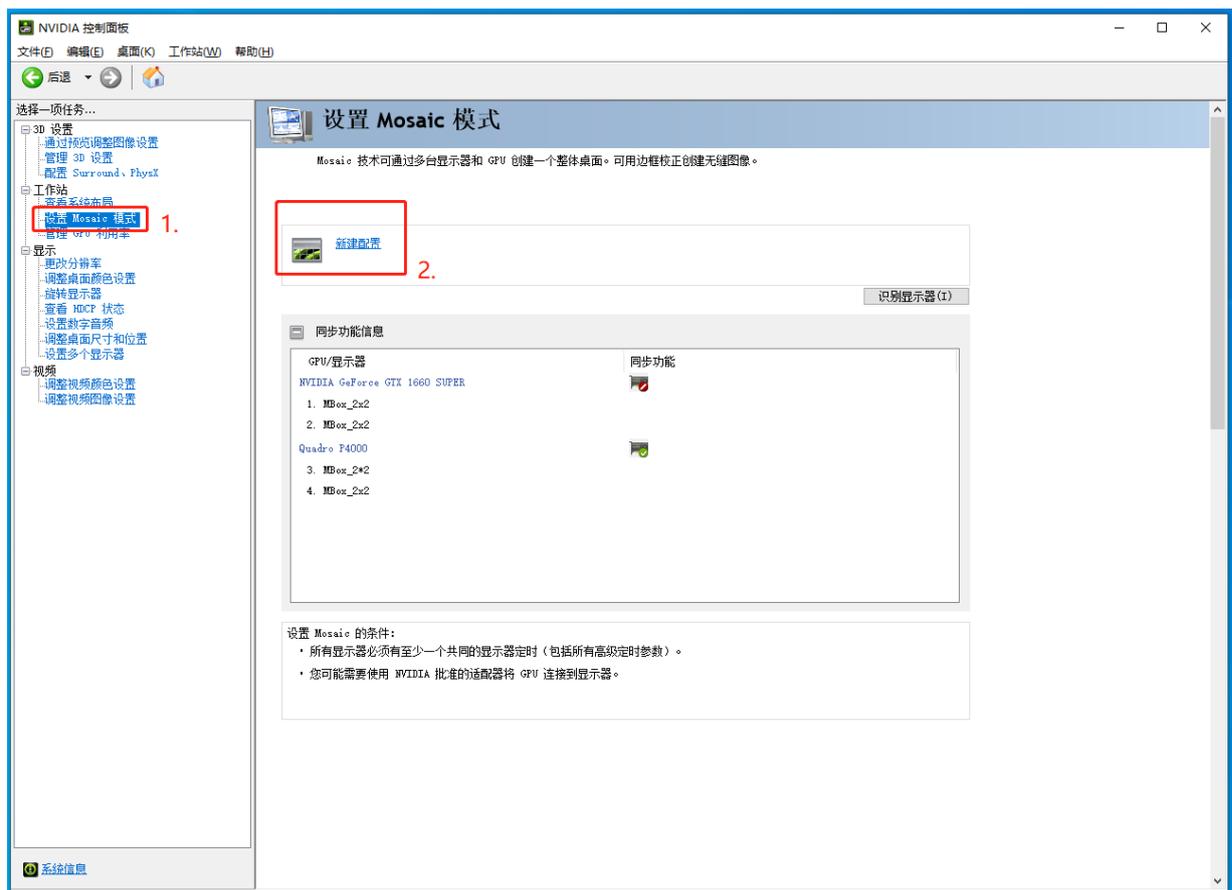
3.7.2 Quadro 显卡的融合拼接

融合拼接的前提条件是所有显示器都正确识别到，并且分辨率都相同。步骤如下：

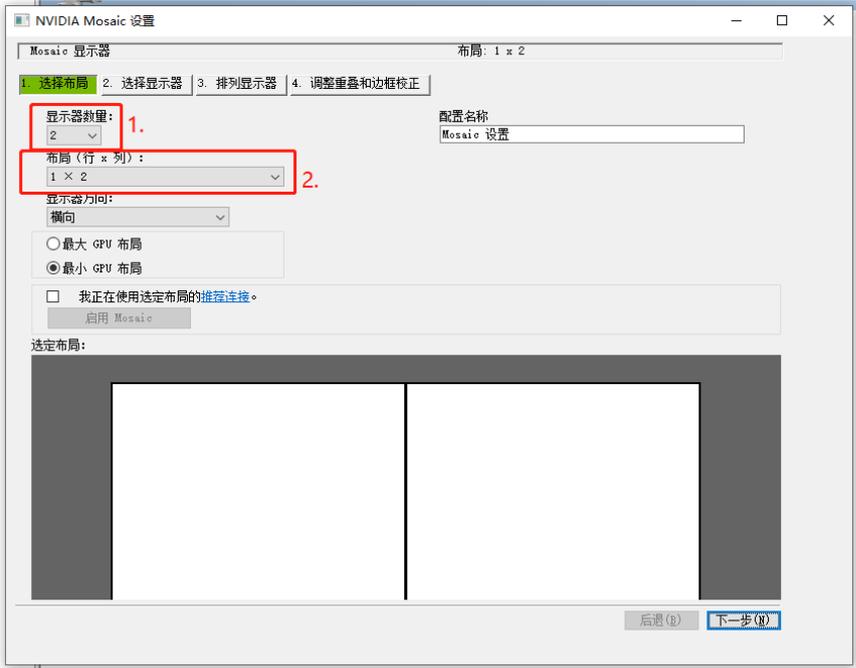
3.7.2.1 启动控制面板，右击桌面，选择 NVIDIA 控制面板



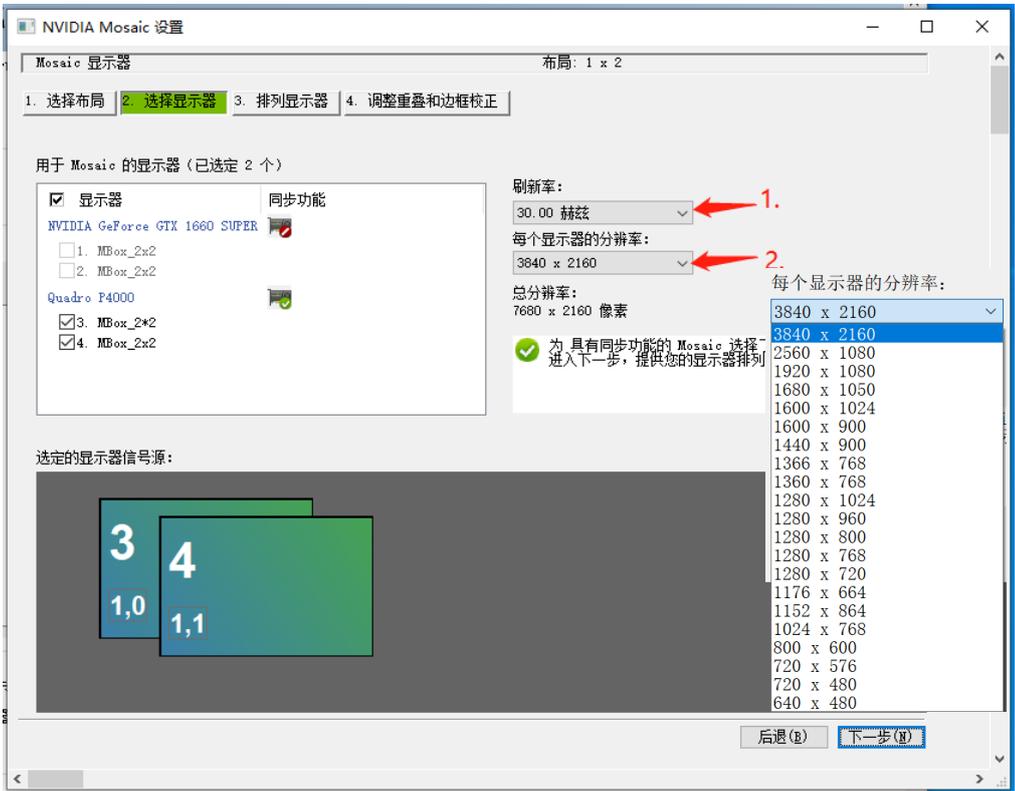
3.7.2.2 点击“设置 Mosaic 模式”，2. 再点击“新建配置”。



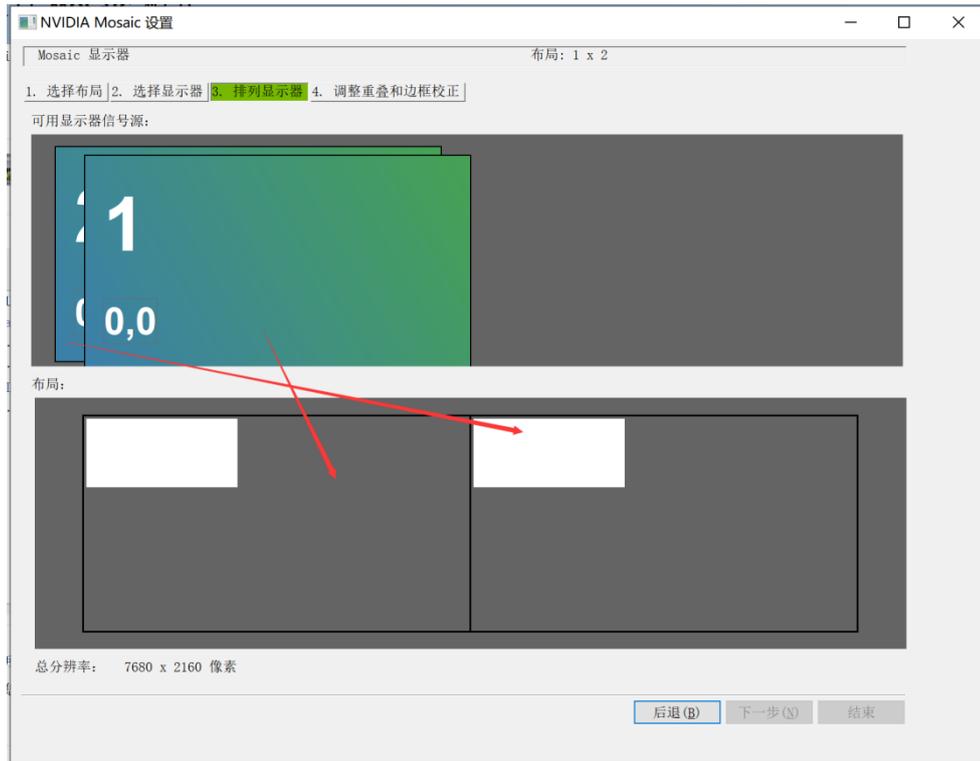
3.7.2.3 选择要拼接的显示器数量、布局中可设置融合拼接方式、拼接的显示器方向，设置好之后，点击下一步。



3.7.2.4 选择显示器选项中要注意每个显示器的分辨率是否与自己自定义的一致，总分辨率也要正确，如不正确请重新进行自定义分辨率。以标准 4K (3840*2160) 分辨率为例，我们选择布局 (行 x 列) 为 1x2，每个屏的分辨率为 3840*2160，此时总分辨率为 7680*2160。正确后点击下一步。



3.7.2.5 排列显示器，依据显卡接口连接的显示设备排列顺序，将对应的信号源序号的窗口拖放至箭头所指位置。



3.7.2.6 排好之后，点击应用。



这个过程中显卡驱动程序在应用更改时会造成显示器黑屏闪烁多次，最终完成后会弹出“应用更改”确认对话框，点“是”应用更改，完成后可点下一步。



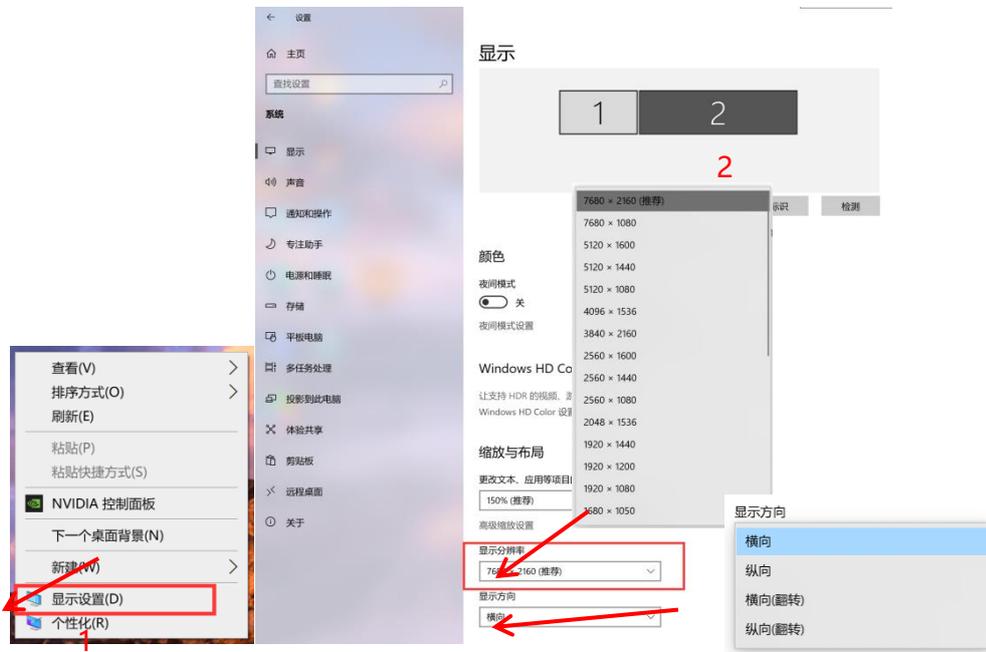
3.7.2.7 根据现场实际需求调整拼接重叠或边框校正，然后点击结束。



3.7.2.8 完成前面 7 步后，融合拼接成功。可在 NVIDIA 控制面板确认到融合显示器的相关信息。



3.7.2.9 也可以进入操作系统显示设置查看分辨率是否正确，然后选择拼接后分辨率，以及设置显示方向。



四、常见问题

4.1、 红灯不亮问题

1. 检查电源线，必须使用配送的 12V 电源线供电。
2. 检测多屏宝供电是否稳定（电压是否稳定等）。
3. 更换其他 12V 电源适配器，测试是否是电源适配器的问题。
4. 设备灯损坏，或者设备其他故障。

4.2、 绿灯不亮问题

1. 输入信号灯损坏，或者其他故障（EDID 芯片损坏等）。
2. 输入信号灯损坏，或者其他故障（电脑显卡问题，设备分辨率问题，次级设备问题，以及信号线问题等）。
3. 有输入（输入指示灯常亮）无输出（输出指示灯闪烁/灭）时，检查电脑显卡是否有输出，可将显卡输出接到能正常使用的显示器，看是否有输出。如果有几个输出口正常，可将正常输出口与不正常输出口进行交换，交换后，不正常口能正常输出，则可能是输出线的问题，更换输出线。

4.3、 电脑显卡问题

1. 检测显卡是否需要额外供电，有多个输出口的多输出显卡一般都需要额外的电源供电，是否有输出口开关控制，参考对应型号显卡使用说明书。
2. 不建议使用其他信号转HDMI/DP，请直接使用显卡上面的HDMI/DP口与多屏宝连接。
3. 如果电脑显卡连接了多屏宝设备，查看显卡控制面板，是否看到多屏宝设备名称。
4. 最好安装最新版的显卡驱动，从官方网站上下载显卡的最新驱动，在安装最新驱动之前，卸载以前老的驱动。
5. NVIDIA显卡驱动下载网站：<http://www.nvidia.cn>
6. AMD显卡驱动下载网站：www.amd.com

4.4、 显示设备问题

1. 显示设备是否支持所输出的分辨率，可以电脑显卡直接连接设备测试此分辨率
2. 显示设备供电是否稳定，打开信号接收功能（开机，搜索信号功能等）
3. 根据从多屏宝到显示设备的传输距离远近，选择合适的接收端。
4. 如果使用短线连接多屏宝与显示设备，还是没有输出，可能是显示设备所需分辨率比较特殊，参考“自定义分辨率”操作。
5. 如果连接距离超过2米，建议使用光纤线或HDBaset延长器、网络延长器等进行转接。

4.5、 问题解决

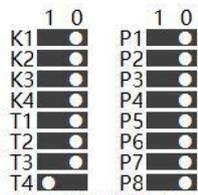
前提条件	问题现象	解决方法
输出分辨率正确	图像不满屏	设置显卡属性，显示器属性中设置为“全屏拉伸”
集成显卡	无图像输出	换独立显卡，或者联系我司技术人员

五、 附件清单

序号	名称	数量
1	多屏宝	1 台
2	12V 电源适配器	1 只
3	说明书	1 本
5	合格证	1 张

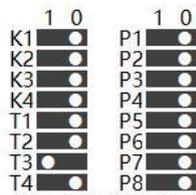
六、附页 (拨码开关对照图)

分辨率布局 (1*2)
3840x1080



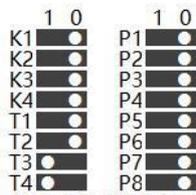
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*3)
5760x1080



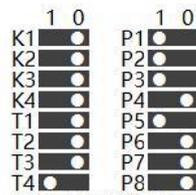
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*4)
7680x1080



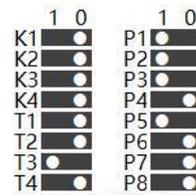
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*2)
2560x800



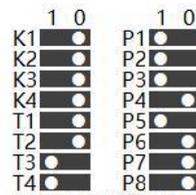
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*3)
3840x800



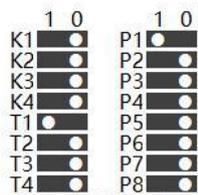
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*4)
5120x800



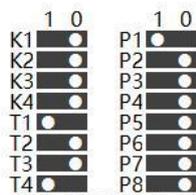
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*2)
3840x1200



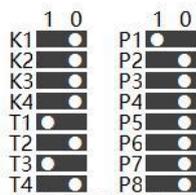
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*3)
5760x1200



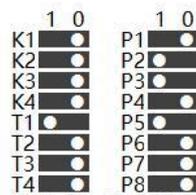
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*4)
7680x1200



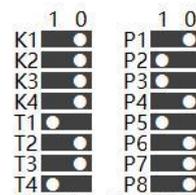
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*2)
2560x720



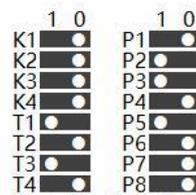
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*3)
3840x720



说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*4)
5120x720



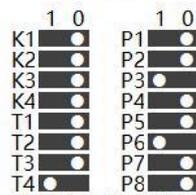
说明: 白色对应DIP拨块。

机箱背面拨码开关处，
按图上位置拨码，设置
对应的分辨率布局。

刷新率切换	
P8	
0=60Hz	1=30Hz

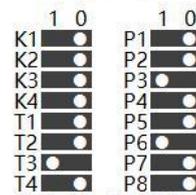
MH04分辨率拨码图

分辨率布局 (1*2)
2048x768



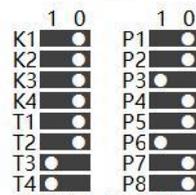
说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*3)
3072x768



说明: 白色对应DIP拨块。

分辨率布局 (1*4)
4096x768



说明: 白色对应DIP拨块。