



瑞众科技
RUIZHONG TECHNOLOGY

超高清多屏宝

SG-M03/M04/ML04

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	2 -
1.1、 产品特点.....	2 -
1.2、 应用场景.....	2 -
二、 产品规格	3 -
三、 使用操作说明	4 -
3.1、 设备面板说明.....	4 -
3.2、 设备连接说明.....	5 -
3.3、 底部 DIP 拨码开关.....	5 -
3.4、 DIP 拨码开关说明.....	6 -
3.5、 支持的拼接布局.....	7 -
3.6、 显卡自定义分辨率.....	8 -
3.7、 旋转显示器.....	13 -
四、 常见问题	13 -
4.1、 红灯不亮问题.....	13 -
4.2、 绿灯不亮问题.....	14 -
4.3、 电脑显卡问题.....	14 -
4.4、 显示设备问题.....	14 -
4.5、 问题解决.....	15 -
五、 附件清单	15 -

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 3840x2400 向下兼容低分辨率，出厂默认分辨率 3840x2160。
- 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

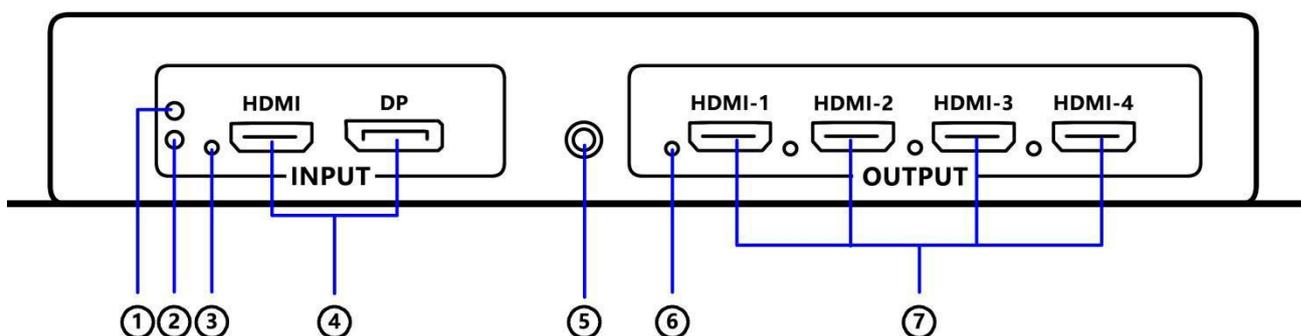
超高分辨率桌面应用，LCD 多屏拼接，多通道投影，广告墙，视频监控等工程显示。

二、产品规格

产品名称	超高清多屏宝
输入接口	1 路
输出接口	M03 3 路 / M04 4 路 / ML04 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 / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
1x3 最大支持分辨率	5760*1200@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
1x4 最大支持分辨率	7680*1200@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
2x2 最大支持分辨率	3840*2400@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
支持分辨率	竖屏点对点拼接
2x1 最大支持分辨率	1920*2400@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
3x1 最大支持分辨率	1920*3600@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
4x1 最大支持分辨率	1920*4320@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
产品出厂默认分辨率	3840x2160@60Hz / 30Hz * ML 款仅支持 30Hz
输入接口类型	1 个 DP 接口 (与 HDMI 复用输入通道) * ML 款仅支持 HDMI
	1 个 HDMI 接口 (与 DP 复用输入通道)
	1 个 RS232 输入口
输出接口类型	M03 3 个 HDMI / M04 4 个 HDMI / ML04 4 个 HDMI
	1 个 3.5mm 音频输出 (选配)
尺寸	240mm*160mm*28mm
重量	0.8Kg
电源	DC-12V 1A

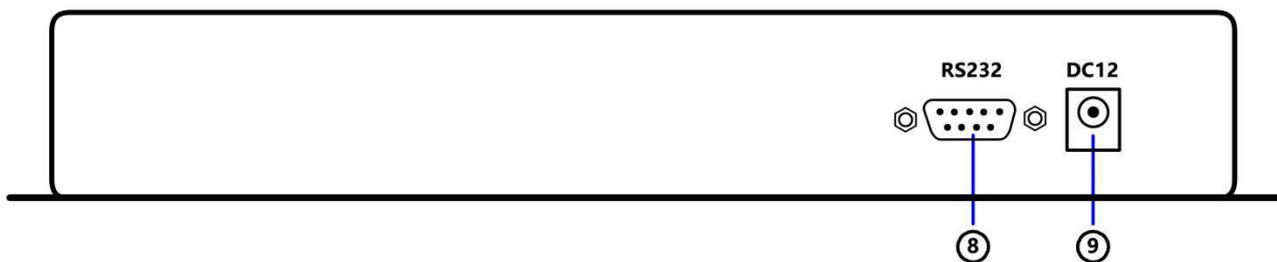
三、使用操作说明

3.1、设备面板说明



前面板说明:

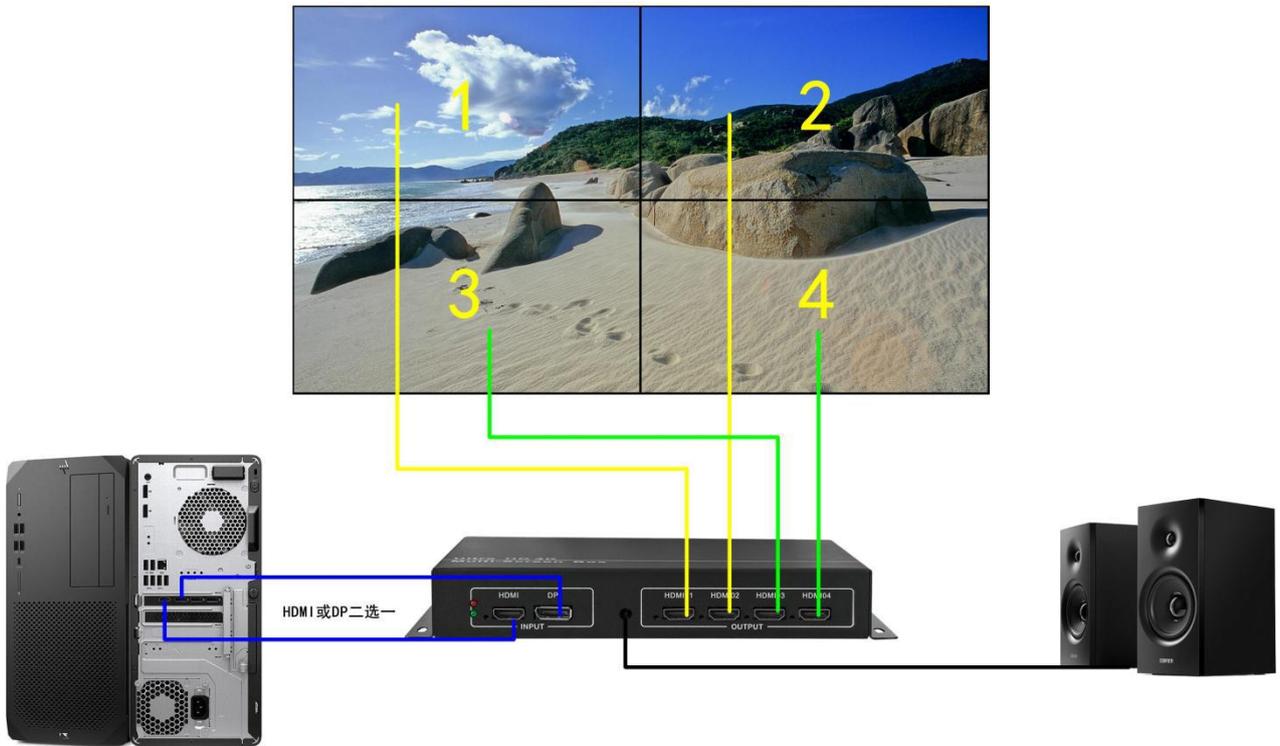
- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| ① 电源指示灯 (红色) | ⑤ 音频输出 (3.5mm 插座) |
| ② 运行指示灯 (绿色-闪烁) | ⑥ 输出指示灯 |
| ③ 输入信号灯 | ⑦ 输出接口 (HDMI) |
| ④ 输入接口 (HDMI/DP 二选一) * ML 款仅支持 HDMI | |



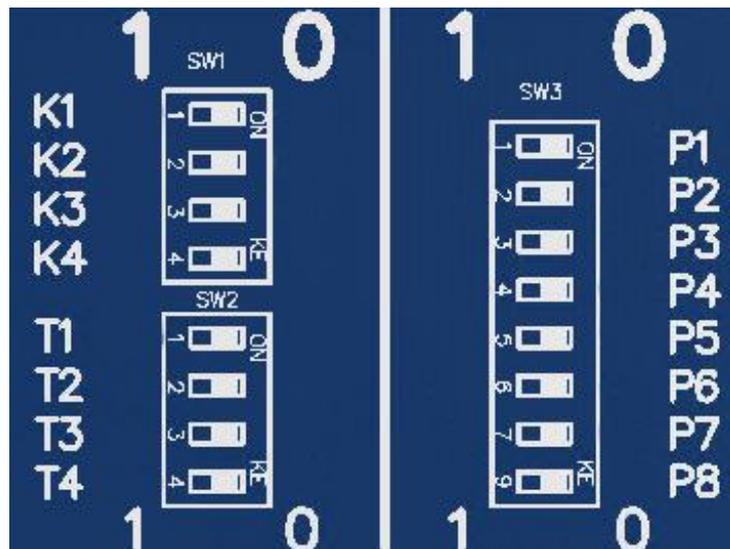
后面板说明:

- ⑧ RS232 串口
- ⑨ 电源插座 (DC12V)

3.2、设备连接说明



3.3、底部 DIP 拨码开关



3.4、 DIP 拨码开关说明

模式切换	K1	K2	K3	K4	说明
	0	0	0	0	固定拨码布局模式
	0	0	1	1	输入检测自适应布局模式 (出厂默认)
	0	1	1	1	软件调试模式 (RS232)

场景布局切换拨码表 (行*列)					DP/HDMI 输入
T1	T2	T3	T4	说明	分辨率
0	0	0	0	2x2	3840x2160
0	1	1	1	2x2	3840x2400
0	0	0	1	1x2	3840x1080
1	0	0	0	1x2	3840x1200

T1	T2	T3	T4	说明	分辨率
0	0	1	0	1x3	5760x1080
1	0	0	1	1x3	5760x1200
0	0	1	1	1x4	7680x1080
1	0	1	0	1x4	7680x1200

T1	T2	T3	T4	说明	分辨率
0	1	0	0	2x1	1920x2160
1	0	1	1	2x1	1920x2400
0	1	0	1	3x1	1920x3240
1	1	0	0	3x1	1920x3600
0	1	1	0	4x1	1920x4320
1	1	0	1	4x1	1920x4800
1	1	1	0	1x1	1920x1080

输出分辨率切换拨码表				
P1	P2	P3	P4	输出分辨率
0	0	0	0	1920x1080
1	0	0	0	1920x1200
0	1	0	0	1920x1080 Reduced Blanking
1	1	0	0	1366x768
0	0	1	0	1024x768
1	0	1	0	1360x768
0	1	1	0	1280x720
1	1	1	0	1280x800
0	0	0	1	1280x960
1	0	0	1	1280x1024
0	1	0	1	1440x900
1	1	0	1	1400x1050
0	0	1	1	1680x1050
1	0	1	1	1600x1200

模式说明:

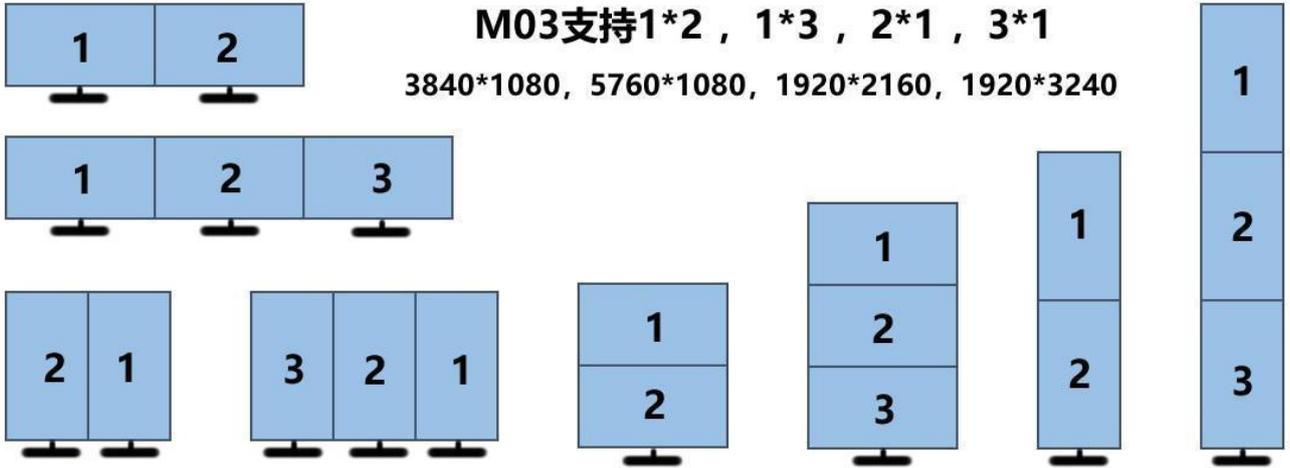
“固定拨码布局模式”：固定按照输入分辨率及布局拨码表设置的模式布局显示图像，此时如果人为改变输入的分辨率可能会造成图像花屏或无显示。

“输入检测自适应布局模式”：MBox 会优先按照“固定拨码布局模式”模式使用拨码的分辨率及布局，此时如果人为改变输入的分辨率，MBox 会检测此分辨率是否与设备内置的布局分辨率相同，如相同则切换到对应布局显示图像。

“软件调试模式”：使用上位机软件控制布局，特殊功能需求时可联系我司技术支持人员协助调试。

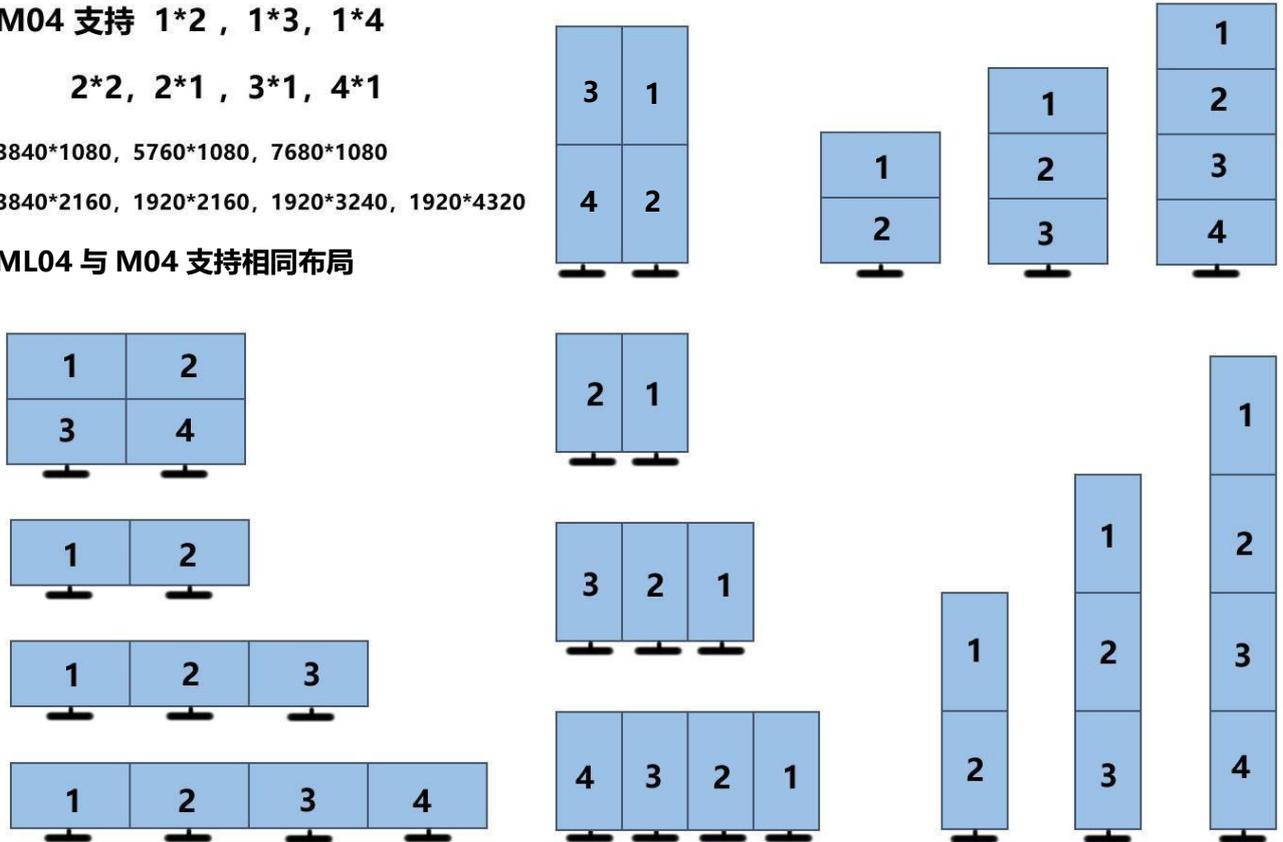
3.5、支持的拼接布局

说明：支持横屏拼接/竖屏拼接，屏中数字为输出端口号。



M04 支持 1*2 , 1*3, 1*4
2*2, 2*1 , 3*1, 4*1
3840*1080, 5760*1080, 7680*1080
3840*2160, 1920*2160, 1920*3240, 1920*4320

ML04 与 M04 支持相同布局



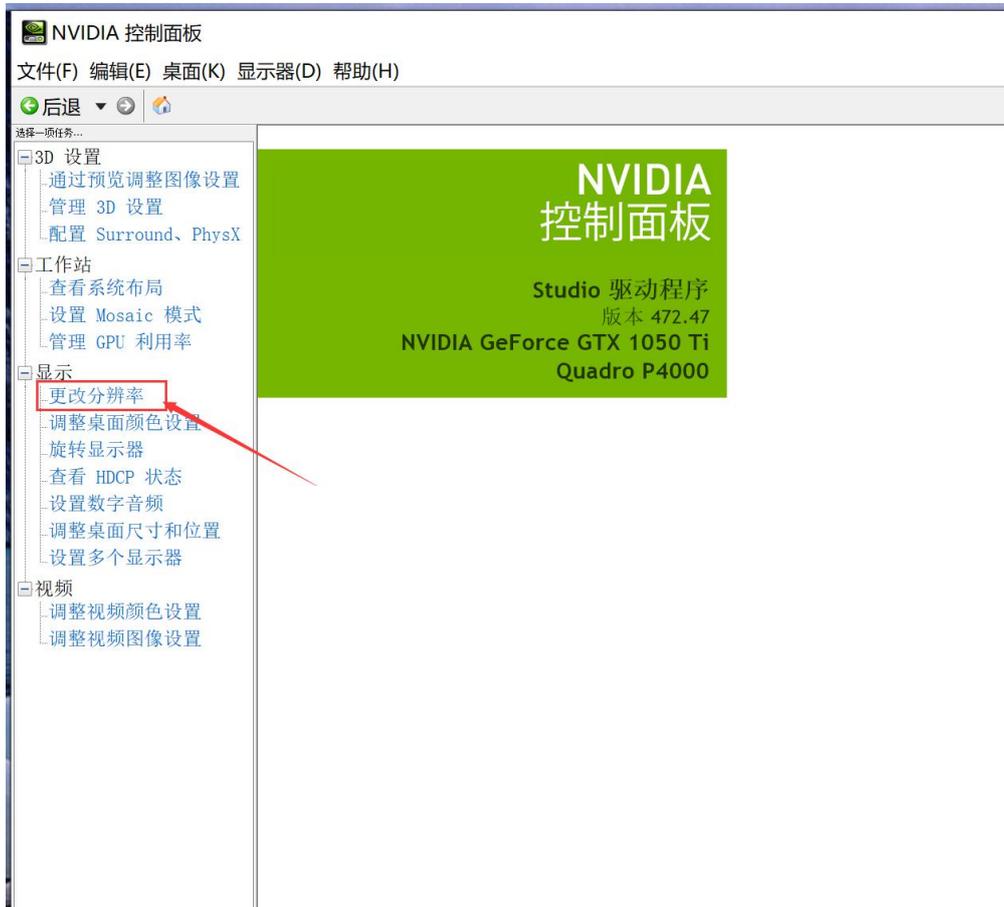
3.6、 显卡自定义分辨率

以下设置以 NVIDIA 显卡为例

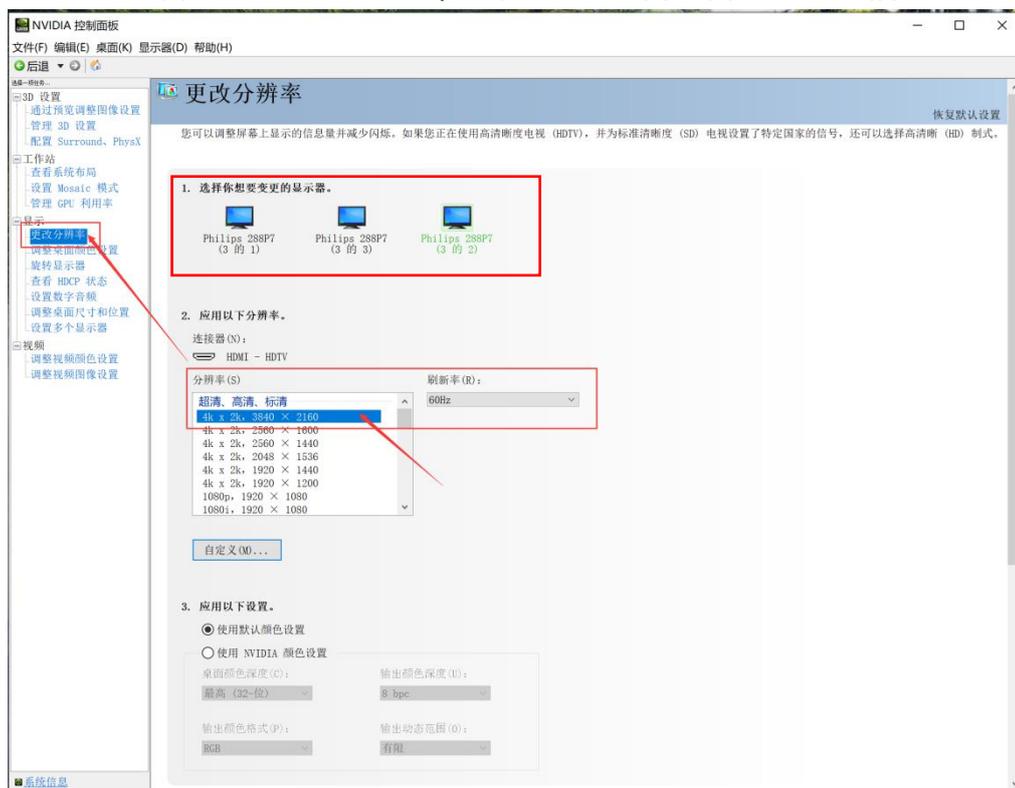
1. 首先，右键点击桌面出现以下应用，然后点击 NVIDIA 控制面板。



2. 然后点击更改分辨率，查看每一台设备的分辨率是否一致。



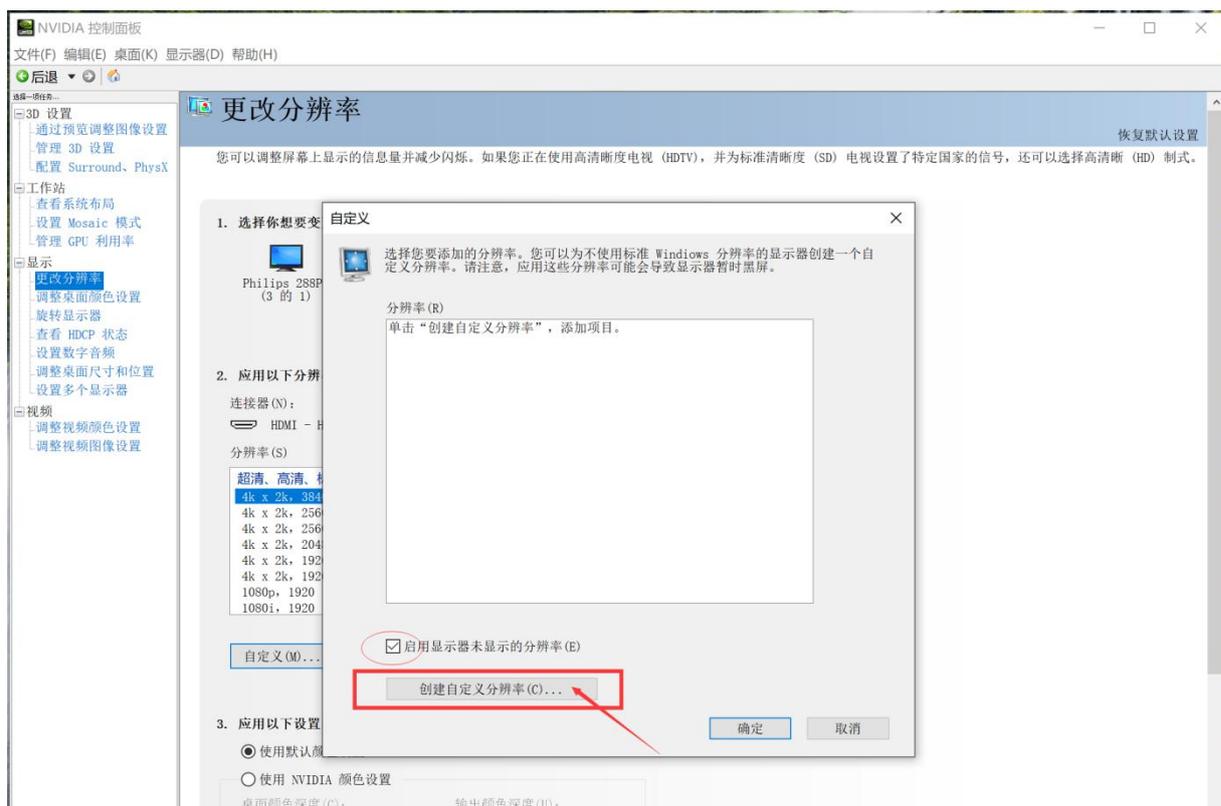
3. 这个页面能看见显卡上连接了几台设备，还能看见每台设备的分辨率，分辨率后面带有本机的字就代表是设备的默认分辨率。（触屏一定要每台设备的分辨率相同才能触屏）



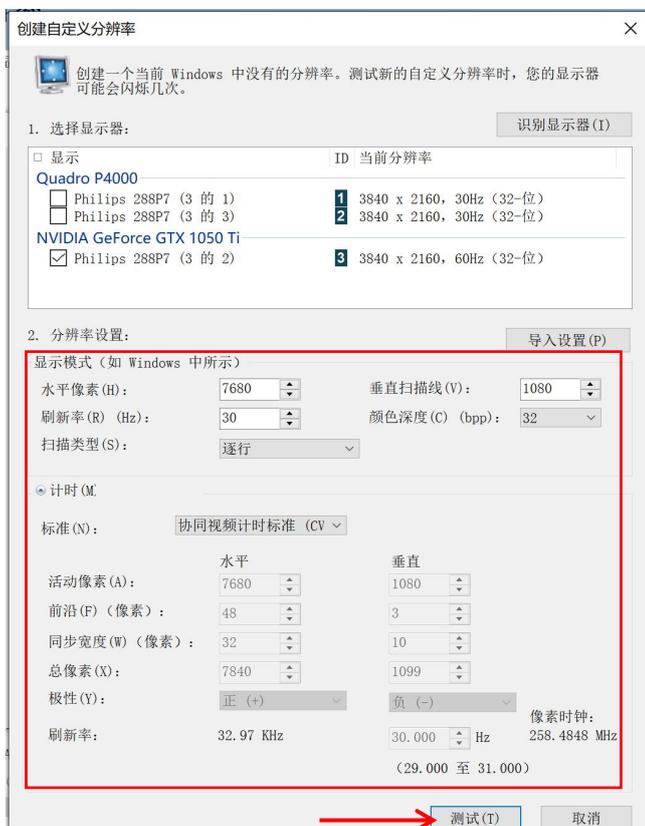
4. 自定义分辨率



5. 点击创建分辨率



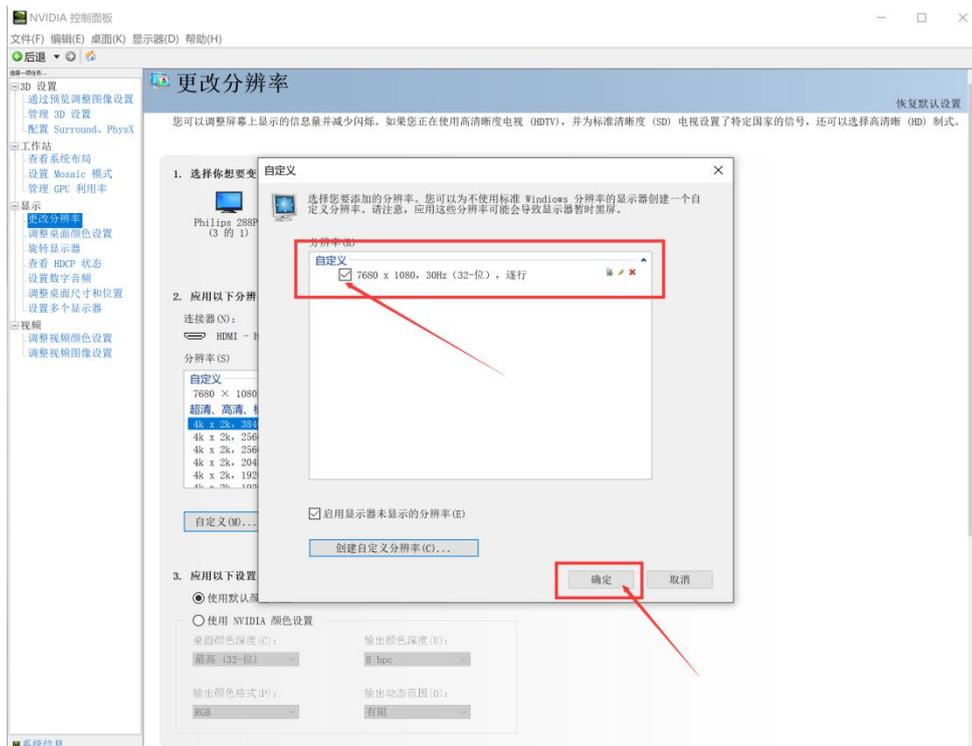
6. 自定义分辨率测试



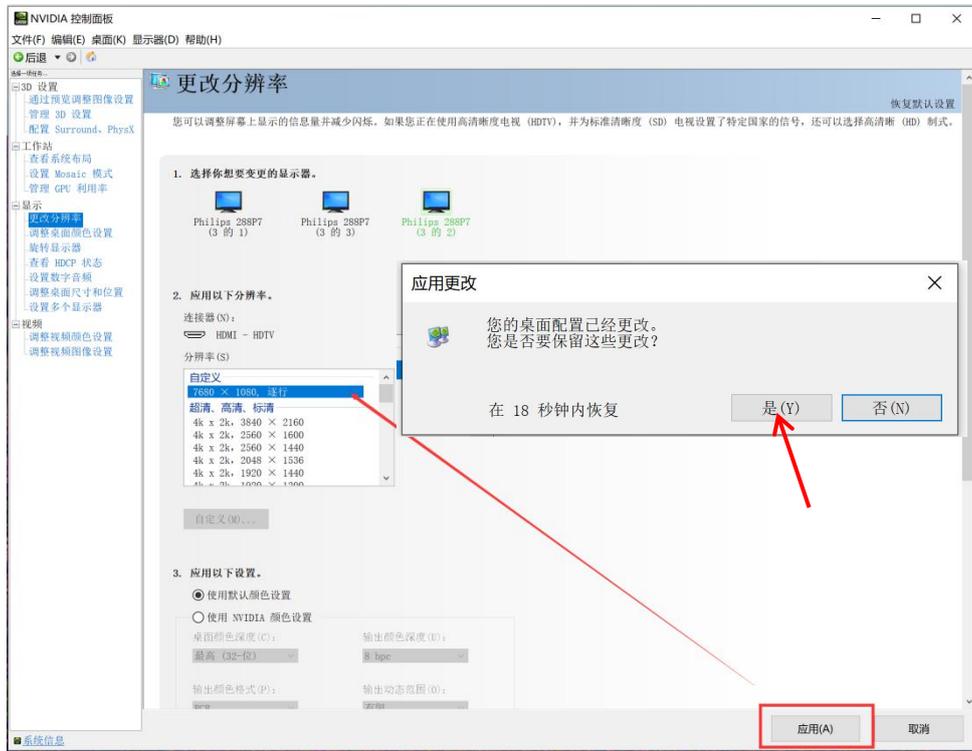
7. 确定自定义分辨率



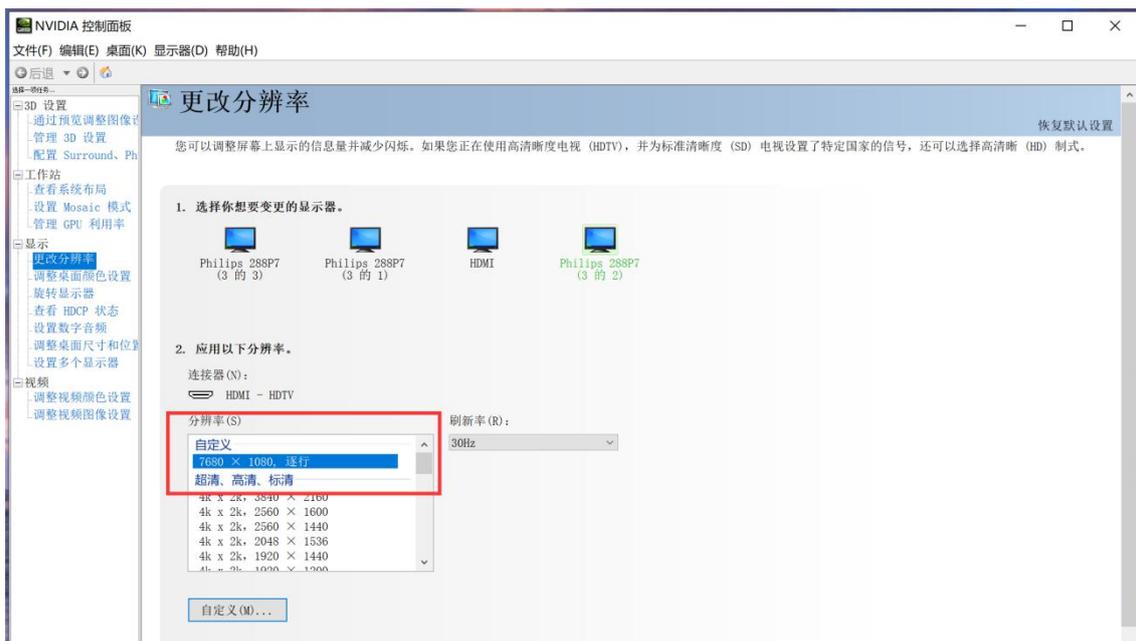
8. 添加自定义分辨率



9. 应用自定义分辨率：点击 7680x1080，然后再点击应用，应用之后弹出是否保存的弹框，点击“是”。



10. 其他显示器也是如此自定义分辨率，确认之后再 把 NVIDIA 控制面板关闭，然后再打开，查看当前设备的分辨率是不是刚才自定义的分辨率，如果是就进行下一步，不是，则返回重新操作。



3.7、 旋转显示器

电脑桌面单击右键，选择“NVIDIA 控制面板”



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	DP 视频线	1 根
4	说明书	1 本
5	合格证	1 张