



多媒体拼接处理器使用手册

MT-HM104U

广东视腾电子科技有限公司

多媒体拼接处理器 包装清单

完整的多媒体拼接处理器由以下部件组成：

- 1、多媒体拼接处理器一台
- 2、加密狗一个
- 3、使用手册一本
- 4、电源适配器一个

我们非常荣幸阁下选购了我们的产品。在使用本产品之前，请您仔细地阅读本说明书，以便得到最佳的性能。希望此说明书在您使用时给您带来方便，如果您有任何疑问，请及时与我们或您的经销商联系。

使用前检查确认我们的产品在运输过程中未受到损坏，使用和安装时请谨慎操作，以防对矩阵切换器产生损坏。

产品和注册商标版权属于本公司

安全操作指南

设备通电前, 需要检查确保机箱接地良好, 以防止机壳产生静电放电而危及设备和人身安全, 并起到良好的屏蔽效果, 在安装、使用和维护时, 请遵守以下事项:



请注意机箱接地良好

1、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、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。

注: 阴雨潮湿天气或长时间不使用时, 应关闭电源总闸。

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

4、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、应合理安置设备, 设备电源在工作时会发热, 因此要保持工作环境的良好通风, 以免温度过高而损坏设备。如装入标准机架、机箱、机柜, 或放置在稳固平台的工作台面上, 防止设备跌落。

6、设备工作环境要注意防尘、防潮, 不要将系统设备置于过冷或过热的地方。

7、注意避免液体浸泡和溅入设备内部, 尤其要防止化学品或液体洒在设备上或其附近。

8、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, 防止电击危险, 以免发生意外事故或加重设备损坏程度。

目 录

一、产品简介.....	4
二、产品特性.....	4
三、技术参数.....	5
四、接口展示.....	6
五、产品连接示意图.....	7
六、设备操作及说明	
6.1 多媒体软件操作.....	8
6.2 显卡自定义分辨率设置.....	15
七、售后服务	
7.1 保证信息.....	19
7.2 保证限制和例外.....	19

一、产品简介

MT-HM104U多媒体拼接处理器是一款采用纯硬件FPGA+嵌入式架构一体式设计的全新处理器。视频图像解析度可达RGB色域中全4:4:4色度取样。支持最高8K30的分辨率输入,并向下兼容。搭配多媒体控制软件可实现一台PC在多个屏幕上展现丰富的媒体信息。

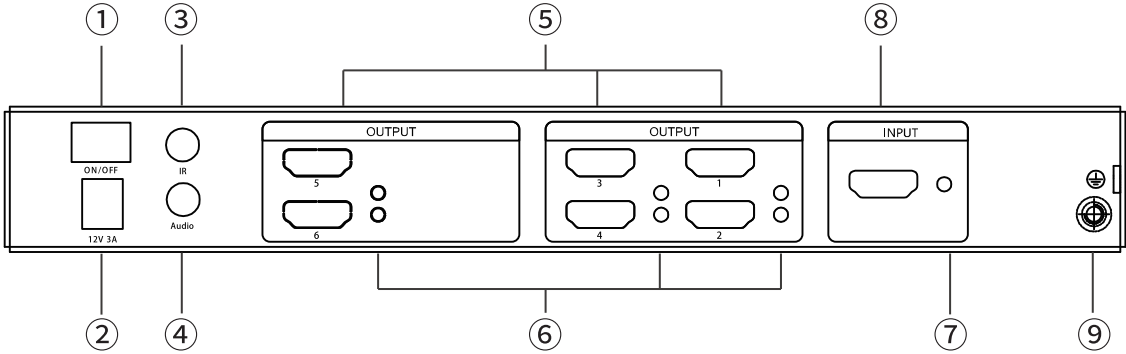
二、产品特性

- FPGA+纯硬件嵌入式架构,嵌入式系统稳定,可支持7*24小时长时间运行;
- 支持端到端低延时:输入到输出延时<30ms;
- 整机功耗低至40W,噪音<40dB;
- 支持自定义输出分辨率,带载点数超过八百多万点;
- 支持端口采集4K@60Hz或8K@30Hz超高清信号;
- 支持端口输出2K超高清信号;
- 内置FPGA音频解嵌及切换功能,可以将音频分离并切换到3.5mm音频输出接口;
- 设备输出端口同步性时差=0nS(不包含屏幕引入的差异);

三、技术参数

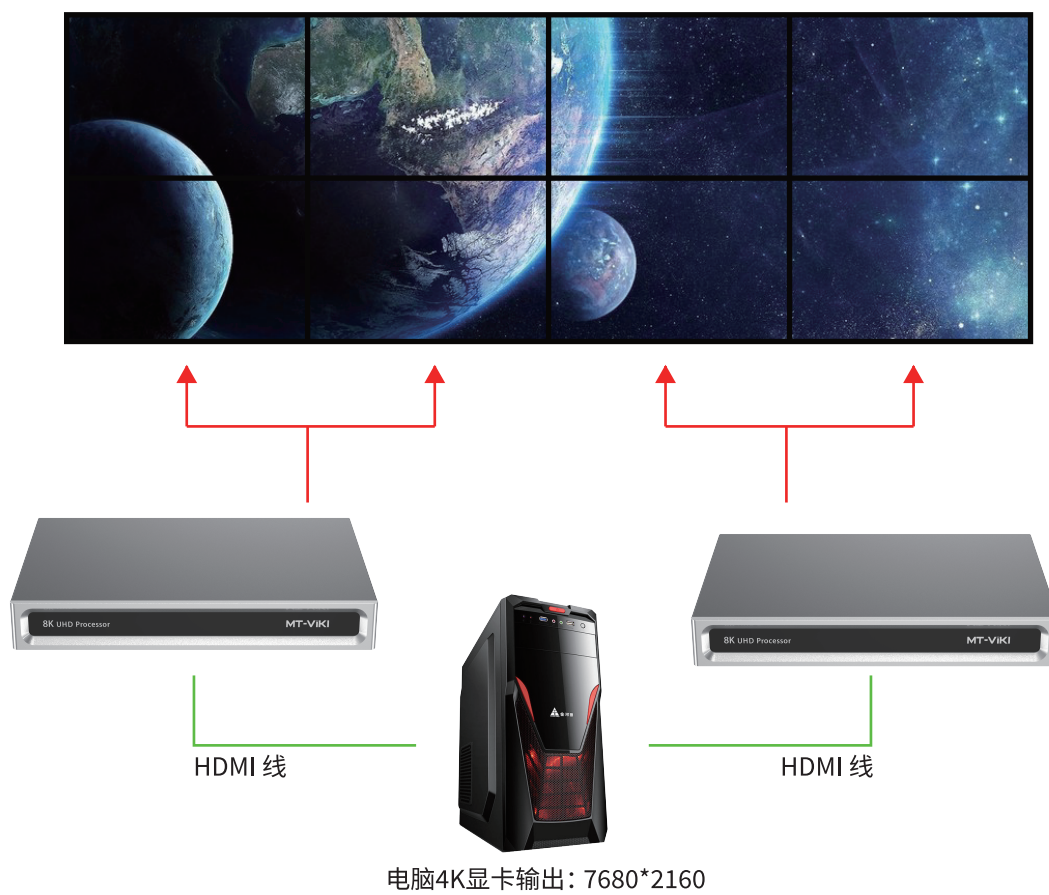
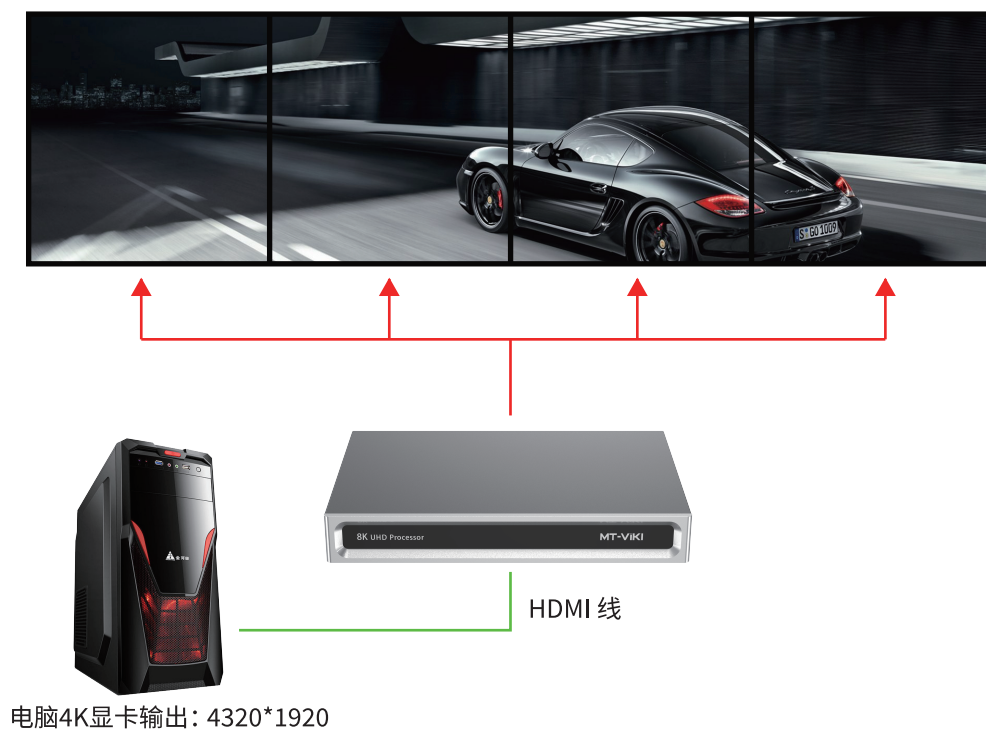
产品规格	
型号	MT-HM104U
输入端口	HDMI*1 支持HDMI2.0, 支持7680*4320P@30Hz、3840*2160P@60Hz, 向下兼容
输出端口	HDMI*4 支持HDMI1.3, 最大支持1920*1080P@60Hz, 可自定义分辨率
尺寸(mm)	277*185*35mm
功耗	40W
重量	3KG
电源:	DC 12V/3A
工作温度:	工作温度:0℃~50℃
工作湿度:	相对湿度:10%~90% 无冷凝
分辨率	
横屏	竖屏
1*1 1920*1080@60Hz	1*1 1920*1080@60Hz
1*2 3840*1080@60Hz	1*2 3840*1080@60Hz
1*3 5760*1080@60Hz	1*3 5760*1080@60Hz
1*4 7680*1080@60Hz	1*4 7680*1080@60Hz
2*1 1920*2160@60Hz	2*1 1920*2160@60Hz
2*2 3840*2160@60Hz	2*2 3840*2160@60Hz
2*3 5760*2160@30Hz	2*3 5760*2160@30Hz
3*1 1920*3240@30Hz	3*1 1920*3240@30Hz
3*2 3840*3240@30Hz	3*2 3840*3240@30Hz
4*1 1920*4320@30Hz	4*1 1920*4320@30Hz
5*1 1920*5400@30Hz	5*1 1920*5400@30Hz
6*1 1920*6480@25Hz	6*1 1920*6480@25Hz

四、接口展示



序号	名称	说明
①	开关	设备开关机
②	DC接口	使用12V电源
③	IR接口	预留功能, 未开放
④	音频接口	分离INPUT信号源的音频
⑤	OUTPUT	输出接口, 连接显示设备
⑥	OUTPUT指示灯	-
⑦	INPUT	输入接口
⑧	INPUT指示灯	-
⑨	接地口	-

五、连接示意图



六、设备操作及说明

6.1 多媒体控制软件操作

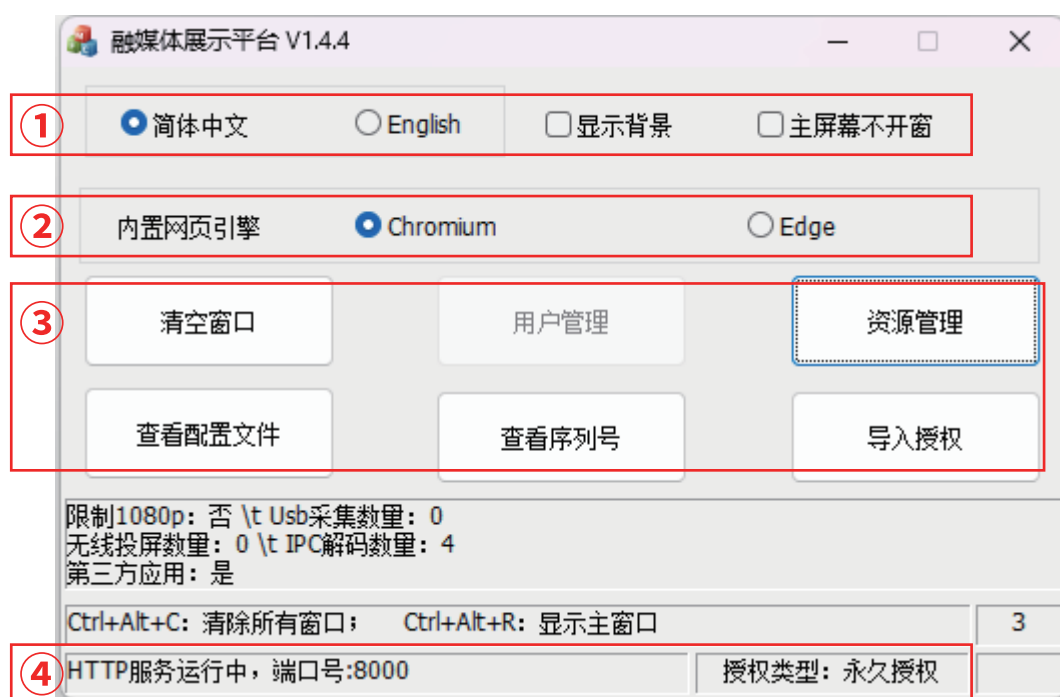
服务端和客户端仅支持Windows电脑,可以安装在同一台电脑,也可以分开安装,方便管控,一个客户端可以管理多个服务端。



软件下载

服务端介绍:

- 1、服务端安装好后,首先在电脑的USB口插入加密狗获取授权(使用期间不可移除)。双击  服务端图标启动程序,启动成功后在右下角托盘处会有小图标存在。
- 2、双击托盘处小图标可以打开程序界面。



- ① **显示语言:** 支持中英文切换

显示背景: 显示一个自定义底图,不勾选则是显示默认的电脑桌面背景

主屏幕不开窗: 适用于服务器连接多个显示器的情况,勾选后客户端仅在扩展屏开窗,主显示器不受影响,可以正常使用。

- ② **选择网页资源展示时使用的内核浏览器**

③ **清空窗口**：一键清空所有的展示资源

用户管理：暂未开放, 在客户端可以修改

资源管理：管理本服务器已经上传的资源, 支持新增/删除/编辑

查看配置文件：类似资源管理功能, 以文本形式编辑已有资源

查看序列号：软件的序列号, 用于授权

导入授权：根据序列号计算出的授权文件 (向厂商获取)

④ 显示服务器信息、服务端口号及授权情况

客户端介绍：

1、双击图标启动客户端  启动主界面。



① 支持的资源列表, 目前支持视频/图片/Office/网页/应用程序/rtsp源/背景字幕/音乐。

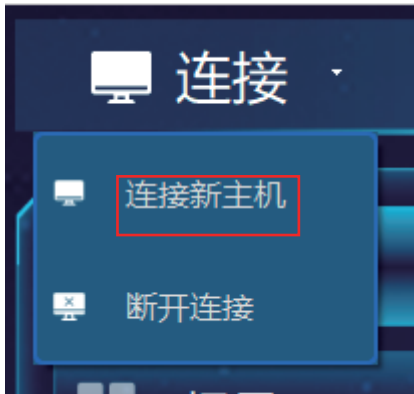
② 已添加资源选择列表以及字幕背景设置区域。

③ 多媒体控制区域, 支持视频的暂停/播放/音量加减/显示比例/进度控制, 支持网页上下翻页, PPT翻页等。

④ 屏幕区域, 从2处选择资源拖入到该区域, 布置显示场景。

2、网络连接

点击左上角连接，选择连接新主机。



选择与服务器相同网络的网卡(若存在多张)并确定。



输入服务器IP地址和端口号, 默认8000, 账号默认admin, 密码为空。点击确定即可连接上服务器。



3、设置拼接行列及分辨率

右上角点击设置图标,选择屏幕设置。



选择需要设置的屏幕(若存在多个,可单独设置),屏幕分辨率软件自动识别,无法编辑。根据现场拼接屏情况,设置横竖的拼接数量,下面以3x3的屏幕举例,在水平分割和纵向分割分别填入3,点击确定。

点击**自定义宽高**可以自定义调整屏幕的宽高。选中某列,可设置屏幕宽度,选中某行则设置屏幕高度,以实际情况计算后填入,不可超过总像素点。

如一个3x3的,分辨率为3840x2160的拼接屏,每一块屏的分辨率为1280x720,如是一个2x2的拼接屏,则每一块屏的分辨率为1920x1080。点击确定即可保存。

	1 列	2 列	3 列
1 行	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720
2 行	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720
3 行	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720	宽度: 1280 高度: 720

4、资源管理

①视频/图片/Office/背景音乐

选中视频选项卡,点击下方的  图标,在弹出的窗口中,填写资源名称,点击右侧  图标,选择需要的资源,点击确定,等待资源上传至服务器。在资源列表区域就可以看到新添加的资源。

②场景

点击下方  图标,可以保存当前的资源场景,在弹框中给场景命名点击确定。



调用场景：在场景选项卡下的资源列表中,双击场景既可以调用。

③网页

选中网页选项卡,点击下方的  图标,在弹出的窗口中,填写资源名称,以及网页地址,用户和密码功能暂未开放。

④网络视频

目前仅支持RTSP流,选中网络视频选项卡,点击下方的  图标,在弹出的窗口中,填写资源名称,以及码流地址,点击确定。注意：**如RTSP流异常,可以正常添加,但是不显示内容。**

⑤其它文档和应用

可以调取当前服务器中运行的程序画面,如车站时刻表、聊天程序、游戏等。客户端会自动抓取当前已经运行的程序,也可以手动添加。注意：**手动添加功能为实验性功能,不确保所有程序都可以正常打开。**

⑥字幕和背景

修改字幕：

选中字幕和背景选项卡,可以选择字体、颜色、背景颜色、字号和滚动速度。最后在信息框中填入需要的字幕按播放按钮即可。



5、资源上墙

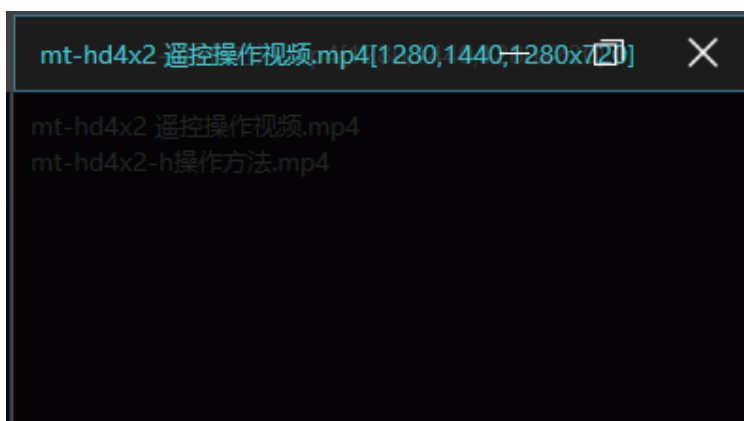


可以利用鼠标拖动来将需要的资源展示到大屏上,操作方式如下:

- 1、鼠标左键点击资源列表中已有的资源,拖动至屏幕区域,在需要展示的位置释放,即可完成上墙。
- 2、如有图片/视频轮播的需求,可以将资源列表中多个资源前面的框打勾,再次拖动资源至屏幕区域释放,即可完成。**注意:本操作仅适用于图片和视频资源。**



在屏幕区域中对应位置也可以看到存在两个文件名。



其它鼠标操作:

- 双击已上墙的资源,可全屏显示。
- 拖动标题栏可以任意摆放位置。
- 拖动边框可以任意拉伸窗体大小。

6、媒体控制

所有的媒体控制都集中在客户端右侧面板,会根据不同的资源显示不同的控制按钮。

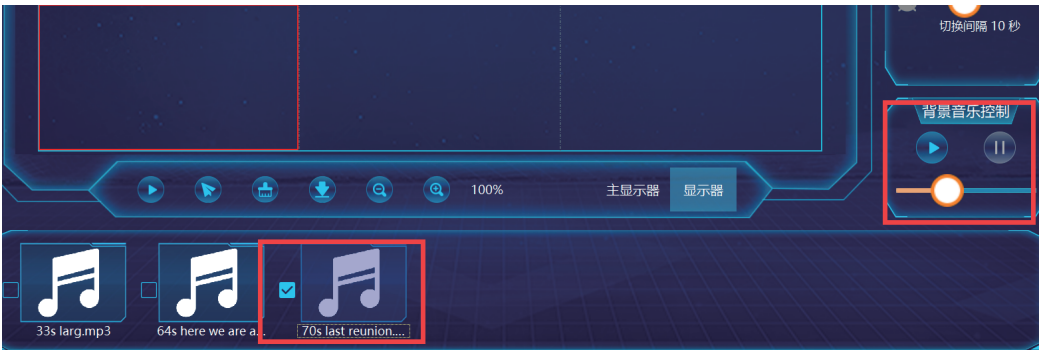


支持媒体控制的资源如下：

	调整比例	轮播	放大缩小	上下翻页	音量调节	进度调节	暂停播放	前后切换
图片	支持	1-30秒	-	-	-	-	-	-
视频	支持	-	-	-	支持	支持	支持	支持
Office	支持	-	-	支持	-	-	-	-
网页	支持	-	支持	支持	-	-	-	-
网络视频	支持	-	-	支持	-	-	-	-
其它	-	-	-	-	-	-	-	-

背景音乐控制：

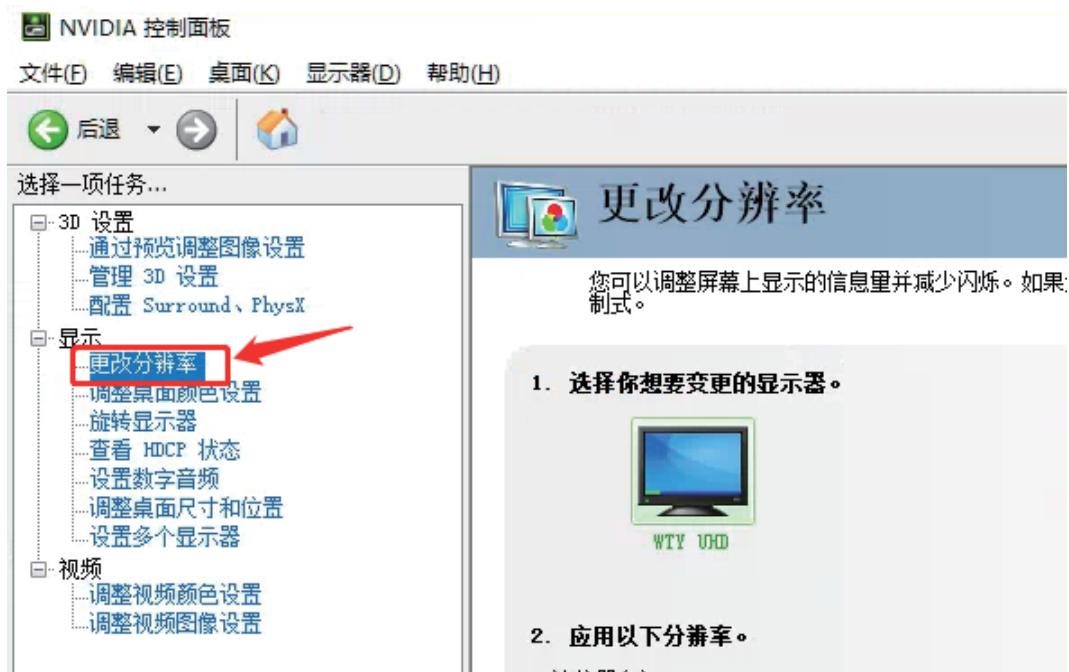
- 1、选中一条背景音乐,把前面的框勾选上。
- 2、点击右侧背景音乐控制处的播放即可。



6.2 显卡自定义分辨率设置

英伟达显卡设置

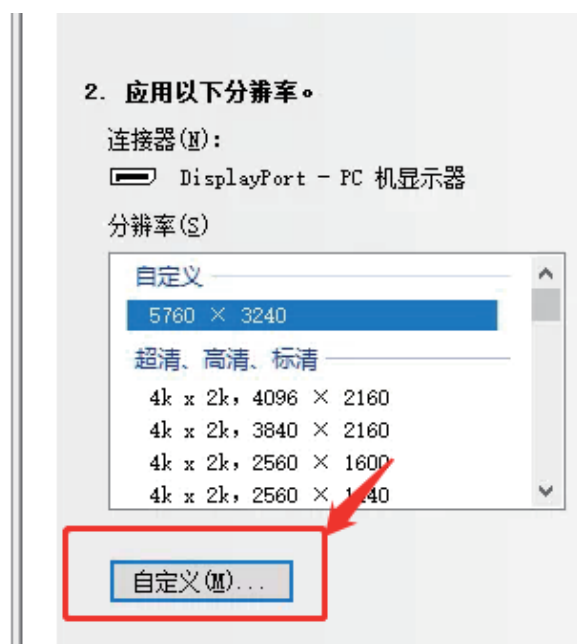
打开NVIDIA控制面板界面, 点击显示栏的更改分辨率, 进入更改分辨率界面。



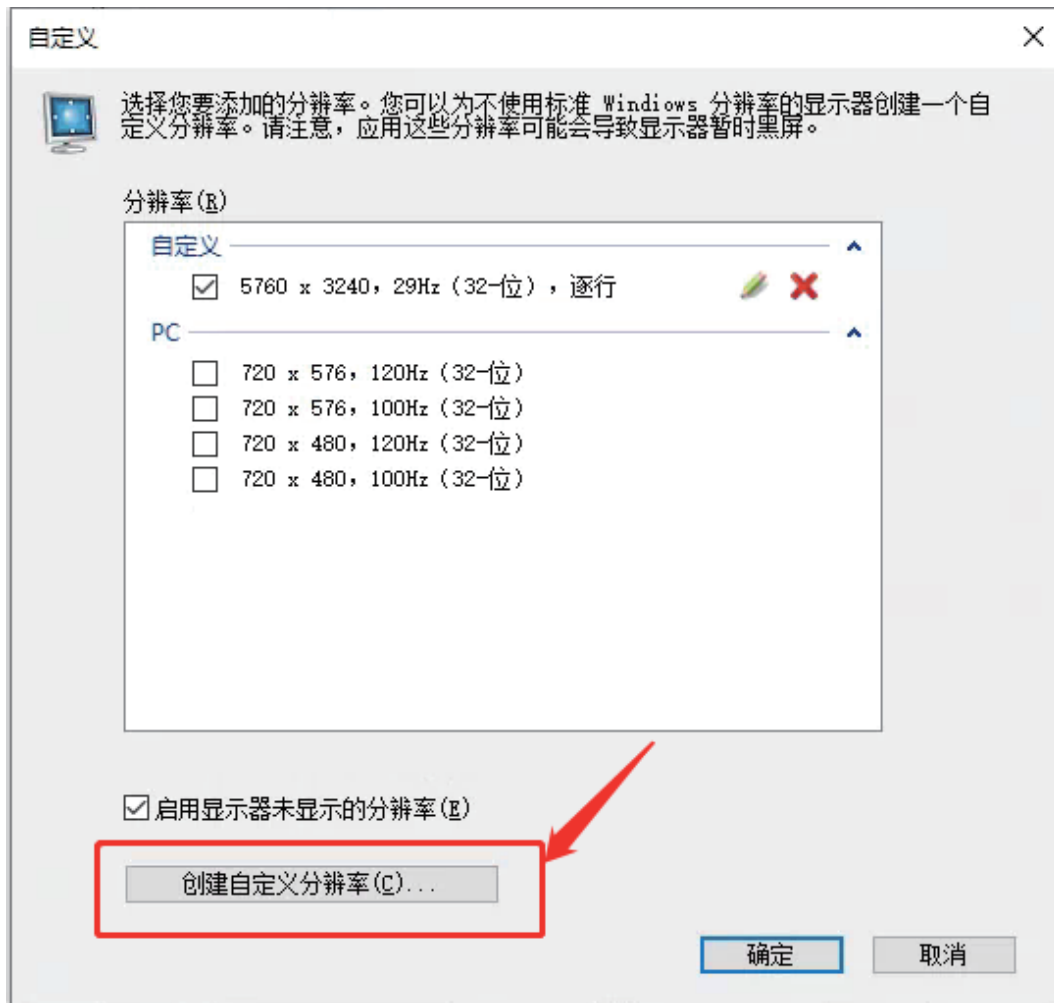
据屏幕行列数计算总分辨率, 以下按2行3列1080P横屏拼接为例, 设置自定义分辨率, 根据行列数, 需要添加的总分辨率为5760*2160。

具体设置步骤如下:

1、在更改分辨率界面, 点击自定义按钮, 进入自定义界面。



2、进入自定义界面后点击创建自定义分辨率按钮，进入创建自定义分辨率界面；如启用显示器未显示的分辨率选项未勾选，也将该选项勾选上。



3、先填入水平像素(处理器带载宽度)、垂直扫描线(处理器带载高度)、刷新率(当前分辨率支持的帧率,参考规格书支持的分辨率列表),最后点击测试按钮。

4、此时弹出应用更改,是否要保存此分辨率,点击是按钮,保存分辨率。



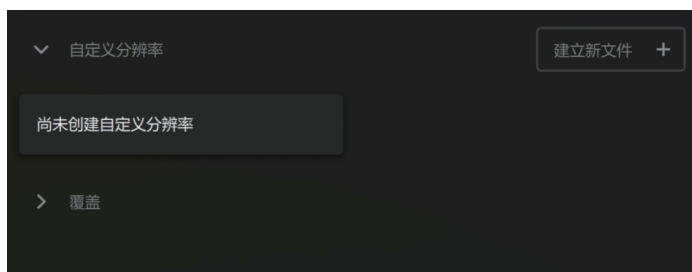
5、在更改分辨率页面,选择自定义的分辨率,然后点击应用按钮。

AMD显卡设置

打开AMD显卡控制面板界面,点击上方导航栏的“游戏”->“显示器”,选择对应的显示器。



点击右下角的自定义分辨率,创建一个自定义分辨率。



据屏幕行列数计算总分辨率,以下按2行3列1080P横屏拼接为例,设置自定义分辨率,根据行列数,需要添加的总分辨率为5760*2160。

先填入水平像素(处理器带载宽度)、垂直扫描线(处理器带载高度)、刷新率(当前分辨率支持的帧率,参考规格书支持的分辨率列表),最后点击创建按钮。

新的自定义分辨率			×
分辨率 (Px) ?	5760	x	2160
刷新率 (Hz) ?	60		
演示 ?	逐行扫描		
时序标准 ?	手动		
全局像素时钟 (kHz) ?	593400		
全局刷新率 (Hz) ?	59.939		
时序信息	水平	垂直	
时序总计 ?	4400	2250	
时序显示 ?	3840	2160	
时序前沿 ?	176	8	
取消	创建		

七、售后服务

7.1 保证信息

本公司保证在从公司或者它授权的分销商购买之后的一(1)年时间内,在正常使用和服务支持下,该产品的工艺和材料没有缺陷。如果产品在有效的保证期内不能在保证的范围内正常工作,公司将选择并支付修理有缺陷的产品或者部件,把等效的产品或者部件交付给用户替换有缺陷的项目的花费,或者退还用户购买缺陷产品支付的价格。被替换的全部产品将成为公司的财产。用于替换的产品可能是新的或者是被修复的。无论哪个时间更长,任何替换的或者修理的产品或部件有九十(90)天保证期或者最初保证的剩余期。不论是否在保证期内,公司不对顾客送返公司修理的产品中包含,储存,或者集成的任何软件,固件,信息,或者记忆数据负责。

7.2 保证限制和例外

在上述的有限保证之外,如果产品因滥用,错误使用,疏忽,意外,异常的物理压力或者电压,未被授权的修改,窜改,改变或者由于公司或它授权的代理以外其他人提供的服务造成的损坏,公司将不用承担额外的义务。平常使用或者在该产品适用的应用中正确使用产品而引起的故障除外。



合格证

产品名称：**多媒体拼接处理器**

型号及规格：**MT-HM104U**

检 验：_____

检验日期：_____

经检验合格，准许出厂

销售服务专线：4000 868 828
广东视腾电子科技有限公司

MT-VIKI[®]
迈拓维矩

保 修 卡

多媒体拼接处理器

产品型号：_____

保修期自 年 月 日起至 年 月 日止

经手人：

销售公司（签章）

年 月 日

保修说明

- 1.自购买之日起，在正常使用情况下发生故障可得到一年的保修服务，但人为破坏（如人为拆卸零件不当、处理损坏等）、自然灾害（如火灾、地震、水灾、鼠害等自然灾害）所引起的损害，不属于此保修范围。
- 2.消耗品（如电池等）及配件的更换，不属于保修卡的保修范围。
- 3.本保修卡所列各栏，如实填写，并盖有经销店印视为有效。
- 4.本保修卡一旦遗失不再补发，请务必妥善保管。
- 5.由于消费者自身使用不当所引起的故障不给予保修服务。
- 6.本保修卡只限中华人民共和国境内有效。

广东视腾电子科技有限公司

Guangdong MT-VIKI Electronic Technology Co., Ltd