MT-ViKI®
迈拓维矩

4K60 2进4出多屏宝拼接器

MT-HD0204H

广州市迈拓维矩电子有限公司

MT-ViKI®
迈拓维矩

合格证

产品名称：4K60 2进4出多屏宝拼接器

型号规格：MT-HD0204H

检　　验：

检验日期：

经检验合格，准许出厂

广州市迈拓维矩电子有限公司

服务热线：4000-868-828　官方站：www.mt-viki.com

目录

1. 包装目录 1
2. 概述 1
3 功能特性 1
4. 功能说明 2
4.1 前面板 2
4.2 后面板 2
5. 技术参数 3
6. RS-232/LAN控制端口连接 4
6.1 RS-232控制端口连接 4
6.2 网络控制端口连接 5
7. PC工具操作指南 5
8. 安全注意事项 11
9. 连接示意图 11

1、包装目录

① 1× 4K60 2进4出多屏宝拼接器
② 1× 12V/3A电源适配器
③ 1× 5-pin凤凰端子
④ 2× 3-pin凤凰端子
⑤ 1× RS-232转凤凰端子线
⑥ 1 x USB转RS-232线
⑦ 1 x CAT6网线
⑧ 1 x 用户手册

2、概述

本产品是一款HDMI 2进4出多屏宝拼接器，具有2个HDMI输入口，2个HDMI环出口，4个HDMI输出接口，用于视频处理，支持视频分辨率高达3840x2160@60Hz。内置Toslink音频，支持嵌入/分离模拟/数字SPDIF音频输出。内置5-pin凤凰端子支持平衡模拟/R音频输出，通过PC工具或RS-232命令控制，拥有强大的视频输处理功能。

本产品还支持RS-232串口命令，用于不同设备之间的串联和级联连接。

3、功能特性

☆ 符合HDMI 2.0和HDCP2.2规范
☆ 支持18Gbps视频带宽
☆ 支持多分辨率高达3840x2160@60Hz视频输出视频墙
☆ 支持2路HDMI环出
☆ 支持2种模式的边框修正
☆ 显示屏幕可以180°旋转(镜像)
☆ 支持视频墙画中画
☆ 可以通过RS-232串口命令、TCP/IP或PC工具控制

4、功能说明

4.1 前面板

序号	名称	功能描述
1	PWR指示灯	设备通电时，电源指示灯亮。
2	INPUT指示灯	对应的HDMI输入口连接到HDMI信号源设备时，输入指示灯亮。
3	LOOP指示灯	对应的HDMI环出口连接到HDMI显示设备时，环出指示灯亮。
4	OUTPUT指示灯	对应的HDMI输出口连接到HDMI显示设备时，输出指示灯亮。

4.2 后面板

序号	名称	功能描述
1	INPUT5端口	HDMI信号输入口，通过HDMI线连接到HDMI源设备，如DVD 播放器或PS4。
2	LOOPOUT端口	HDMI信号环出口，和HD A/B输入口的信号环出到下面，可通过RS-232命令进行配置。
3	OUTPUT5端口	视频墙的HDMI信号模拟输出口。
4	12V/3A	DC 12V/3A电源供电端口。

5	GND接地口	连接设备外壳接地。
6	AUDIOOUTPUT端口	TOSLINK: ● 模拟/R音频输出 3.5mm立体声端口，20Hz～20kHz，1.5Vrms(最大值) ● 数字SPDIF音频输出 BALANCED OUT: 平衡音频输出口。 5-pin凤凰端子，20Hz～20kHz，1.5Vrms(最大值)
7	SERVICE端口	固件升级端口。
8	CONTROL端口	Rs232: RS232-CTL控制命令出口。 可以传送信号到信联设备。 RS232-CTL: 外部RS-232控制端口。 波特率: 57600 数据位:8, 停止位: 1, 无奇偶校验 LAN: TCP/IP控制端口。通过RJ45网线连接以太网。

5、技术参数

参数规格		
HDMI兼容	HDMI 2.0	
HDCP兼容	HDCP 2.2/1.4	
RS-232	波特率: 57600, 数据位: 8, 停止位: 1, 无奇偶校验	
输入视频格式	4096x2160p 24/25/30/50/60Hz	1400x1050 60Hz
	3840x2160p 24/25/30/50/60Hz	1366x768 60Hz
	1080p 24/25/30/50/60Hz	1360x768 60Hz
	1080i 50/60Hz	1280x1024 60Hz
	1920x1200 60Hz	1280x960 60Hz
	1680x1050 60Hz	1280x800 60Hz
	1600x1200 60Hz	1024x768 60Hz
	1440x900 60Hz	1280x720p50/60Hz
音频格式	2.0CH, 5.1CH, LPCM, Dolby, AC3, DTS	
静电保护	人体模型: ±8kV (空气放电)，±4kV (接触放电)	

机身	
外壳	金属外壳
颜色	黑色
尺寸	218mm (长) × 146mm (宽) × 43mm (高)
重量	2Kg
供电电压	+12V/3A
电源功耗	25W(最大值)
操作温度	0°C～40°C / 32°F～104°F
储存温度	-20°C～70°C / -4°F～158°F
相对湿度	10%~50% RH (无凝结)

6. RS-232/LAN控制端口连接

6.1 RS-232控制端口连接

产品支持RS-232串口命令控制，可通过RS-232串口线将产品的RS232-CTL端口连接到电 脑，连接图如下所示：

6.2 网络控制端口连接

产品支持网络控制，可通过一根CAT6网线将产品的LAN端口连接到电脑，连接图如下所示：

7、PC工具操作指南

PC工具是一款免安装的控制软件，支持串口(UART)和网络控制。

主要包括四个部分：矩阵切换，信号设置，参数调节，视频墙。

用户界面如下所示：

■ 矩阵切换

1. 选择"UART"(通过RS-232线) 或"网络"(通过CAT6网线) 连接设备，波特率为57600bps。
2. 为每一个HDMI信号模拟输出口选择输入源。
3. "全设置"功能：选择信号源和AUDIO的切换到有信号模拟输出口输出。
4. 为各/MAIN输出口选择输入源。

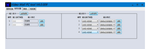
5. 为平衡音频输出口和波纹Toslink输出口选择音频源。
6. 重置: 按此键可重置系统，恢复出厂设置。
7. EDID控制: 在矩阵切换页面点击 "EDID" 按钮，将弹出EDID控制窗口，用户可进行如下操作:
a) 读取每个信号模拟输出口的EDID，并保存为bin 文件。
b) 打开一个现有的EDID文件，并作为手动EDID写入HD A和HD B输入口。
c) 选择预定义的EDID并写入HD A和HD B输入口。

预定义的EDID选项如下：

4K60-2.0CH	1920x1200-2.0CH
4K60-5.1CH	1680x1050-2.0CH
4K30-2.0CH	1600x1200-2.0CH
4K30-5.1CH	1440x900-2.0CH
1080P-2.0CH	1400x1050-2.0CH
1080P-5.1CH	1360x768-2.0CH
720P-2.0CH	1280x1024-2.0CH
1024x768-2.0CH	MANUAL (手动)

■ 信号设置

用户可以读取每个输入口的分辨率及设置每个信号模拟输出口的分辨率。



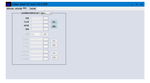
支持的输出分辨率:

编号	输出分辨率设置	编号	输出分辨率设置
1	3840x2160p 60Hz	9	1440x1050 60Hz
2	3840x2160p 50Hz	10	1366x768 60Hz
3	3840x2160p 30Hz	11	1360x768 60Hz
4	3840x2160p 25Hz	12	1280x1024 60Hz
5	1920x1200 60Hz	13	1280x768 60Hz
6	1920x1080p 60Hz	14	1280x720p 60Hz
7	1920x1080p 50Hz	15	1280x720p 50Hz
8	1600x1200 60Hz	16	1024x768 60Hz

注意: 3840x2160 25/30Hz只能用于独立显示，不能用于视频墙。

■ 参数调节

用户可在此页面读取和设置输出视频的亮度/对比度/饱和度/清晰度。



注意:
若菲特殊要求，请不要更改默认设置50/50/50/50;
若更改后出现故障，请点击"重置"恢复出厂设置。

■ 视频墙页面

用户可在本页面配置输出视频，实现视频墙功能。

在此页面，用户可使用视频墙设置控件更改视频墙上屏幕的排列方式。

a. 调整"屏幕行数"和"屏幕列数"滑块，可以改变显示屏幕的排列方式，通过适当地拖动可选择视频墙所需的屏幕。

b. 按动"有效屏幕"滑块，可以设置视频墙上显示的视频数量。

c. 点击"设置"按钮，可以修改屏幕配置。

2. 按住鼠标左键并拖动来选择视频墙模式中的屏幕，选中的屏幕显示成亮蓝色。

3. 单击鼠标右键可以打开设置菜单。

4. 在菜单中选择"屏幕拼接"可以设置视频墙模式，选中的屏幕 显示成亮绿色。

5. 右击鼠标，将弹出菜单，从"输入源口"菜单选择中选择所需的输入源，就可以变更视频墙显示画面。

6. 使用另一组输出视频，重复上述步骤2-5可创建另一组视频墙。但是，若要改了 "屏幕行数"、"屏幕列数"和"有效屏幕"滑块，将在单击"设置"按钮时会自动删除当前设置的视频墙。以下示例显示了一个更不寻常的视频墙设置，两个视频墙带有两个2x1配置

视频墙快捷菜单

右击任意屏幕图标会弹出如下快捷菜单:

屏幕拼接	点击"屏幕拼接"，选中的屏幕将拼接成一个视频墙。
取消拼接	取消视频墙拼接，返回到普通视频输出
取消拼接特定屏幕	将特定屏幕从视频墙中移除，用另一输全帧图像取而代之，如下所示： 使用边框修正后的视频墙，其中屏幕3显示另一幅全帧图像
输入选项	使用子菜单选择要在视频墙上显示的输入或上例中显示的辅助输入图像。

输出选项	此选项仅适用于未分配到视频墙的其他屏幕。
输出类型	此选项仅适用于未分配到视频墙的其他屏幕。
输出格式	此选项仅适用于未分配到视频墙的其他屏幕。通过该选项可为选中屏幕设置输出分辨率。
镜像	包含两个选项： OFF 关(默认选项)， ON 开(H+V镜像)选择"ON"，可180°旋转选中的屏幕。
测试模式	开启测试模式后，屏幕将显示彩条(Color Bar)图案。

边框设置

边框设置可以通过输入数据值来调整显示边框的宽度:输入值单位可以是像素(类型1) 或者毫米(类型2)。

类型1边框设置

图像大小将根据每个输入框中输入的像素值进行调整。 点击"设置"按钮可查看输入像素值的效果图。

类型2边框设置

图像大小将根据每个输入框中输入的内外显示尺寸进行调整。点击"设置"按钮可查看 效果图。

边框修正

下面的图片分别展示了未修正边框效果，及正确配置了边框修正后应该产生的效果。

未修正边框效果图　　边框修正后效果图

保存/加载场景

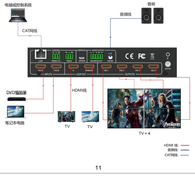
点击"保存场景"或"加载场景"按钮，可随时保存或调用视频墙配置。系统支持最多保存108视频墙配置，每个配置都有自己的名称，保存时，可以给每个场景命名以便后续识别该视频墙场景的设置。

8、安全注意事项

为确保本产品的可靠运行，以及保护在通电时使用或处理本设备的人员的安全，请遵 守以下说明。

1. 请勿在上述规格规定的温度和湿度范围之外操作本产品。
2. 确保产品可以有效运行的通风环境。
3. 设备的维修只能由合格的专业人员进行，因为这些产品包含可能因任何不当操作而损坏的敏感部件。
4. 请在干燥环境中使用本产品。请勿让任何液体或有害化学品接触这些产品。

9、连接示意图



符号的意义

★ 安全指示

用户手册和设备上所使用的符号，指出可能对用户或他人造成的伤害以及财产受损的风险，为了您能够安全、正确使用设备，标识及其含义如下，请确保在阅读用户手册之前正确理 解这些标识。

Σ	产品中含有一些金属元器件，请注意拆保。
⚠	此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。
⚠	提醒使用者设备内出现的未绝缘的危险电压可能会导致人遭受电击。
⚠ CAUTION	警告：为了避免电击，请不要打开机盖，也不要将无用的部分放在机箱内。请与有资格的服务人员联系。

★ 一般信息指示

	列示了可能导致操作或设置不成功的内容及一些需要注意的相关信息。

重要的安全说明

⚠ 警告

为确保设备可靠使用及人员人身安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项:

安装时的注意事项:

◆ 请在在下列场所使用本产品:有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所;暴露于高温、结露、风雨的场合;有振动、冲 击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品 损坏和恶化;

◆ 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑 和电线头掉入控制器的通风孔内,这有可能引起火灾、故障、误操作;

◆ 产品在安装工作结束，需要保证通风孔畅上没 有异物，包括防尘纸等包装物品,否则可能导 致运行时散热不畅，引起火灾、故障、误操作;

◆ 避免带电状态进行接线，插拔电缆插头，否 则容易导致电击，或导致电路损坏;

◆ 安装和接线必须牢固可靠，接触不良可能导 致误操作;

◆ 对于在干扰严重的应用场合，高频信号的输 入或输出电缆应选用屏蔽电缆，以提高系统的 抗干扰性能。

布线时的注意事项:

◆ 必须将外部电源全部切断后，才能进行安装、 接线等操作，否则可能引起触电或设备损坏;

◆ 本产品通过电源线的接地导线接地，为避免电 击，必须将接地导线与大地相连，在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将 本产品正确接地;

◆ 在安装布线完毕，立即通电异物，通电前请 盖好产品的端子盖板，避免引起触电。

进行和保养时的注意事项:

◆ 请勿在通电时触摸端子，否则可能引起电击、 误操作;

◆ 请在关闭电源后进行清扫和端子的拧紧工作。 通电时这些操作可能引起触电;

◆ 请在关闭电源后进行通讯信号电缆的连接或 拆除，扩展模块或控制单元的电缆连接或拆除等操作，否则可能引起设备损坏、误操作;

◆ 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件;

◆ 务必熟读本手册，先分辨认安全出，再进行 程序的变更、试运行、启动和停止操作。

产品报废时的注意事项:

◆ 电路板上的电解电容器烂烧时可能发生爆炸;

◆ 请分类收集和处理，不能按入生活垃圾中;

◆ 请按工业废弃物进行处理，或者按当地的环 境保护规定处理。

MT-ViKI®
迈拓维矩

保　修　卡

4K60 2进4出多屏宝拼接器

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

保修注意事项

一、保修范围

凡在中国国内购买的自购买之日起一年内保修。因制造或原操作原量而造成的损坏或故障，属于本保修卡确认的范围。

下列情况不属于免费保修范围：

1. 保修卡已失效，保修卡复制者。
2. 由于天灾、人祸、电压等不可抗拒的原因引起的损坏。
3. 客户擅自进行修理、改动、拆卸、保养等造成的损坏。
4. 使用寿命的消耗品。
5. 保修卡需要加盖经销商公章，方可生效。

广州市迈拓维矩电子有限公司
GUANGZHOU MT-VIKI ELECTRONICS CO., LTD