

TK-MT 系列高清数字混合矩阵

欢迎您了解 TK-MT 系列混合矩阵平台，通过 TK-MT 系列混合矩阵平台，您可以实现多种定制化的功能，解决您的工程项目个性化的需求…

4K@30HZ 信号的稳定传输和有缝切换；

1080P 信号的无缝切换和设定任意组合的拼接模式，即无缝拼接功能

4K 多屏宝信号输入，点对点显示的同时还可以实现普通高清信号的切换和拼接

直通核心模块使低成本实现不同格式的信号互转，集中供电使机柜更加整齐

混合多种不同格式信号，信号间可以互相转换

一、产品介绍：

TK-MT 系列混合矩阵切换器是一种多功能的图像处理设备，通过不同的输入、输出卡搭配可以实现 4K 信号的有缝切换、高清信号的无缝切换和拼接、超大分辨率点对点拼接同时实现普通信号拼接、不同格式信号的转换…。

产品支持 8x8、16x16、32x32 机箱规格可选，可以根据用户需求配置不同的输入卡和输出卡。

二、功能特点：

- √、采用插卡式设计方式，用户可以自由选择或增减输入输出信号模块；
- √、输入兼容 HDMI、HDBaset、8K 多屏宝模块、DVI、VGA、3G-SDI 信号输入
- √、输出支持 HDMI、HDBaset、DVI、VGA 信号输出；
- √、支持定制超点对超大分辨率拼接，同时支持普通高清信号切换及拼接；
- √、有缝矩阵支持 EDID 学习功能，可以读取显示设备 EDID 并写入输入端；
- √、支持 HDCP1.4 版本，具备杰出的安全和数字内容保护能力；
- √、支持蓝光 DVD 或其它需要带 HDCP 解码的设备；
- √、插卡支持热拔插，即插即用；
- √、具有掉电记忆功能，带有断电现场保护功能；
- √、标配机箱按键、红外遥控、RS-232 串口、中控控制，可选配 TCP-IP 控制；
- √、国际标准电源支持(100~240V 交流, 50/60HZ)，安全认证；

三、机箱规格

产品核心模块采用高性能CPU图像处理模块，最高可以实现4K@30HZ的超清分辨率切换。单卡4路插卡设计，根据需求配置不同机箱规格，支持选配8x8、16x16、32x32三种机箱规格选配。



8x8 (标准 2U)



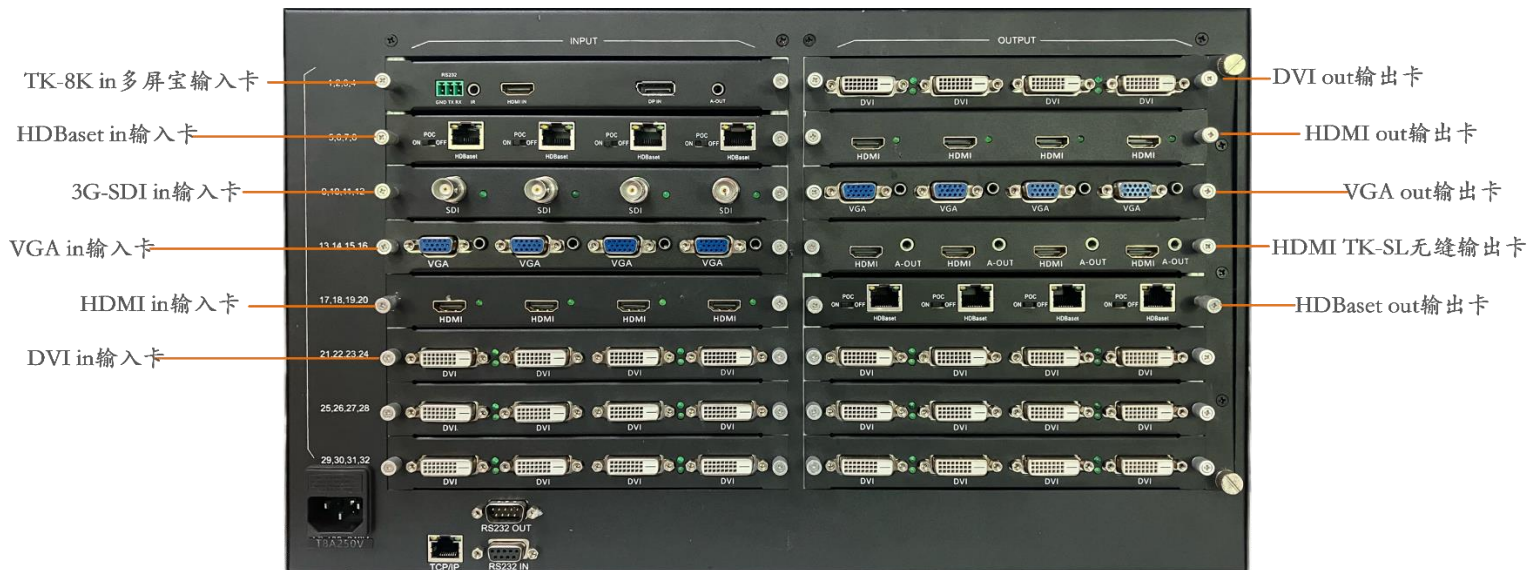
16x16(标准 3U)



32x32 (标准 6U)

四、输入输出卡列表：

产品支持选配各种不同的输入、输出模块搭配，以实现不同的功能。输入支持 HDMI、DVI、HDBaset、3G-SDI、HDBaset、8K 多屏宝输入模块；输出支持 HDMI 有缝卡、DVI、HDBaset、VGA、HDMI 无缝拼接卡带 3.5mm 独立音频，如下图所示各种接口类型：



五、输入输出卡搭配实现功能

5.1、无缝拼接功能

通过 HDMI TK-SL 无缝输出卡，搭配任何格式的输入卡都可以实现无缝切换以及设置任意拼接模式，实现无缝拼接功能。

无缝拼接功能最大输入分辨率支持 1920x1080@60HZ，向下兼容；输出最大分辨率支持 1920x1200@60HZ，支持多种输出分辨率可选。

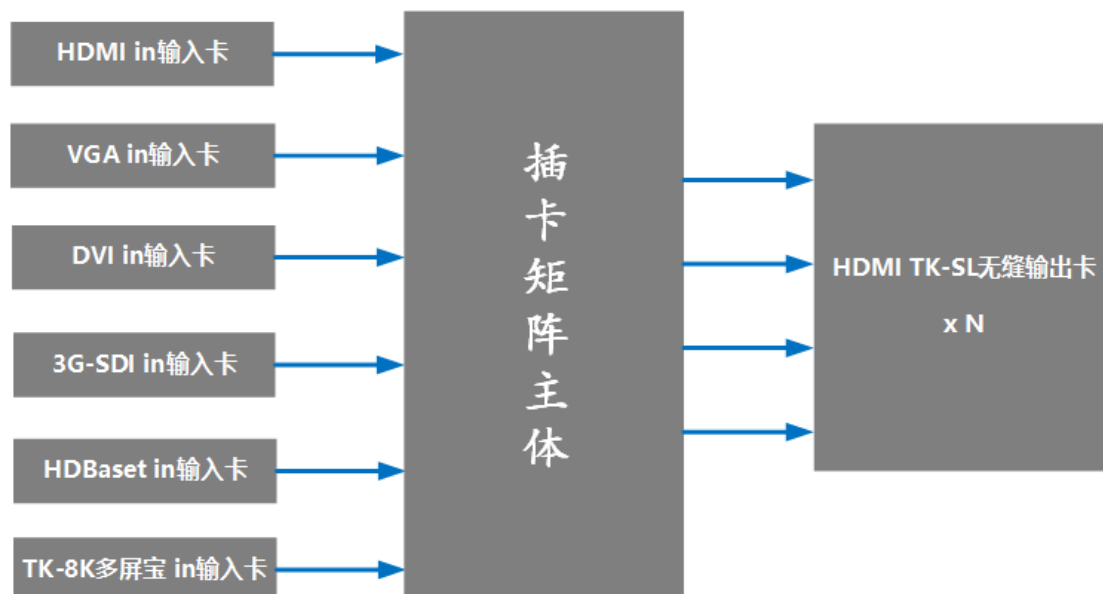
无缝输出卡每个输出口支持 1 路 3.5mm 独立音频输出，可连接外置音响或者功放。



任意设置各种拼接模式，并且实现无缝切换效果

无缝拼接矩阵支持的板卡

输出卡支持 HDMI TK-SL 无缝拼接输出卡模块，输入可以支持 HDMI、DVI、VGA、HDBaset、3G-SDI、TK-8K 多屏宝输入模块。



5.2、有缝矩阵功能

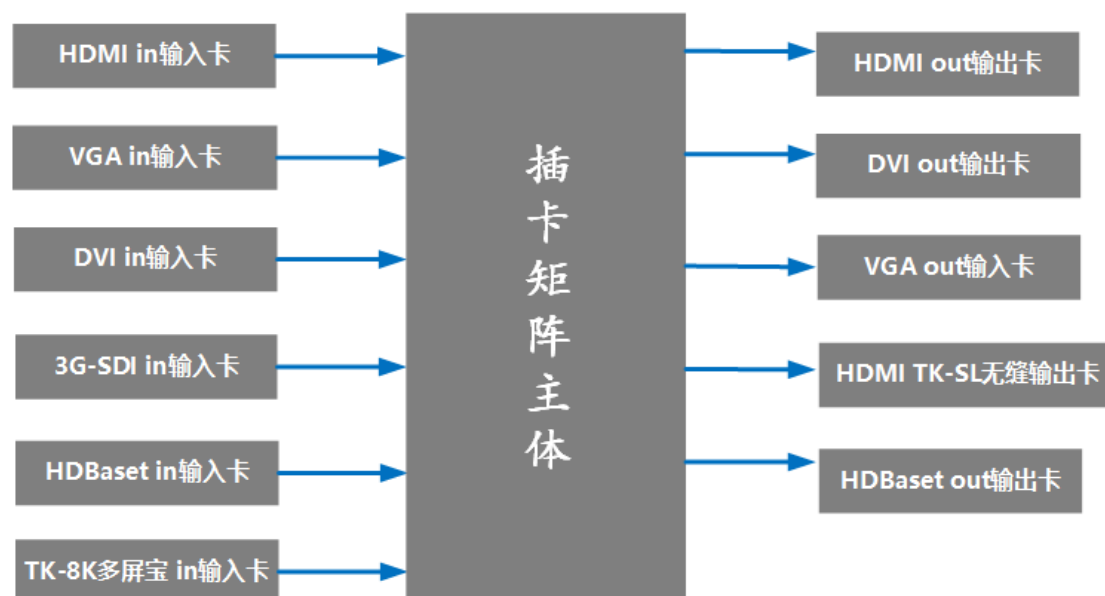
有缝矩阵可以支持所有不同格式的信号进行互相转换和任意切换。HDMI 信号支持 EDID 学习功能，可以读取显示端的 EDID 信息并使电脑输出与显示端一致的分辨率和刷新率，尽最大可能的解决产品兼容性问题。

产品主体采用国外进口 ADI 高性能图像处理芯片，可以完美支持 4K@30HZ 信号的显示和稳定传输。

有缝矩阵输入输出分辨率最大可以支持 4K@30HZ 的 RGB 格式和 YCbCr 4:2:0、YCbCr 4:2:2、YCbCr 4:1:1、YCbCr 4:4:4 等格式。

有缝矩阵输入模块支持 HDMI in、VGA in、DVI in、3G-SDI in、HDBaset in、TK-8K 多屏宝 in 输入卡；输出模块支持 HDMI ou、DVI out、VGA out、HDMI TK-SL、HDBaset 输出卡。

有缝矩阵不支持普通信号拼接功能。

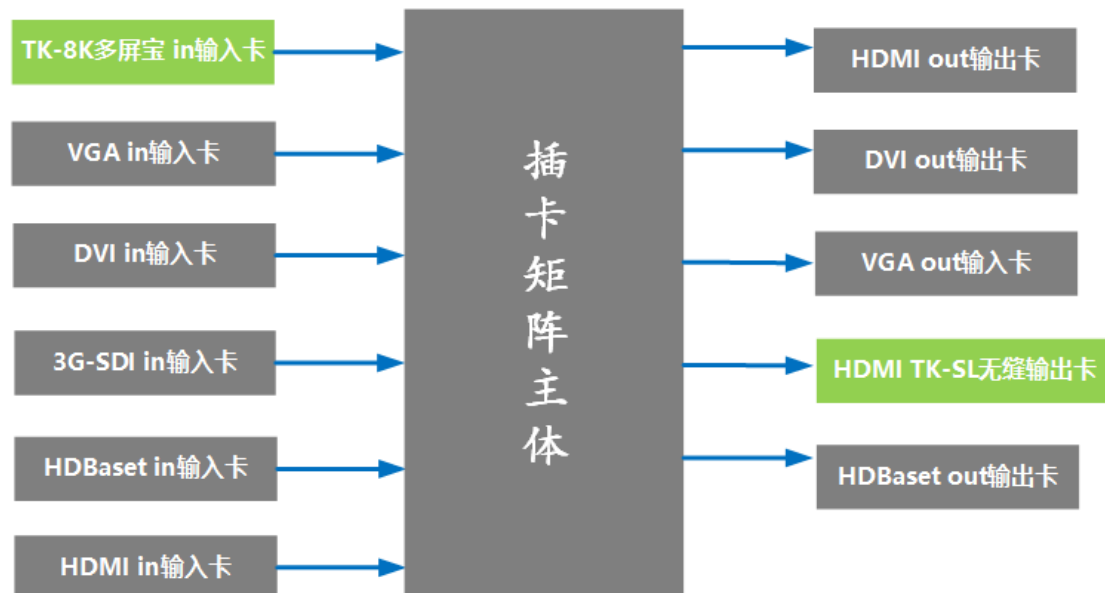


5.3、超大分辨率点对点拼接功能

使用 TK-8K in 超大分辨率输入模块与其它模块组合，在拼接墙超大分辨率点对点显示的同时也可以实现普通高清输入信号的的单屏和任意拼接模式显示。解决普通多屏宝在实现点对点拼接后，不能实现普通信号输入和拼接的痛点。具体应用如下：

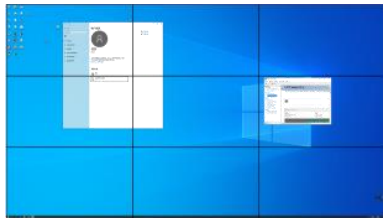
- 多数时间需要点对点拼接显示，在会议时需要把拼接墙信号切换至笔记本等信号；
- 某些时间段点对点显示大数据或者展示视频，有时候需要切换显示多路普通高清监控信号；
- 几台电脑都需要点对点显示，但只有一面拼接墙，几台电脑需要切换至拼接墙显示；
- 一台电脑，多面相同拼接模式的拼接墙，需要同步显示一样的内容；
- 其它各种需要超大分辨率和高清信号搭配使用的应用…。

点对点拼接和普通信号切换拼接功能是一个高度定制化的功能，订单前需要沟通好具体需求。用户不同的需求可选配以下输入和输出模块：

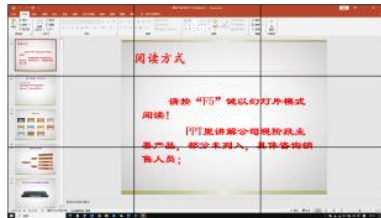


常用场景图示

✓ 点对点拼接、普通高清信号拼接、多画面任意拼接组合模式之间互相切换显示：



整屏点对点显示模式，分辨率5760x3240@60Hz

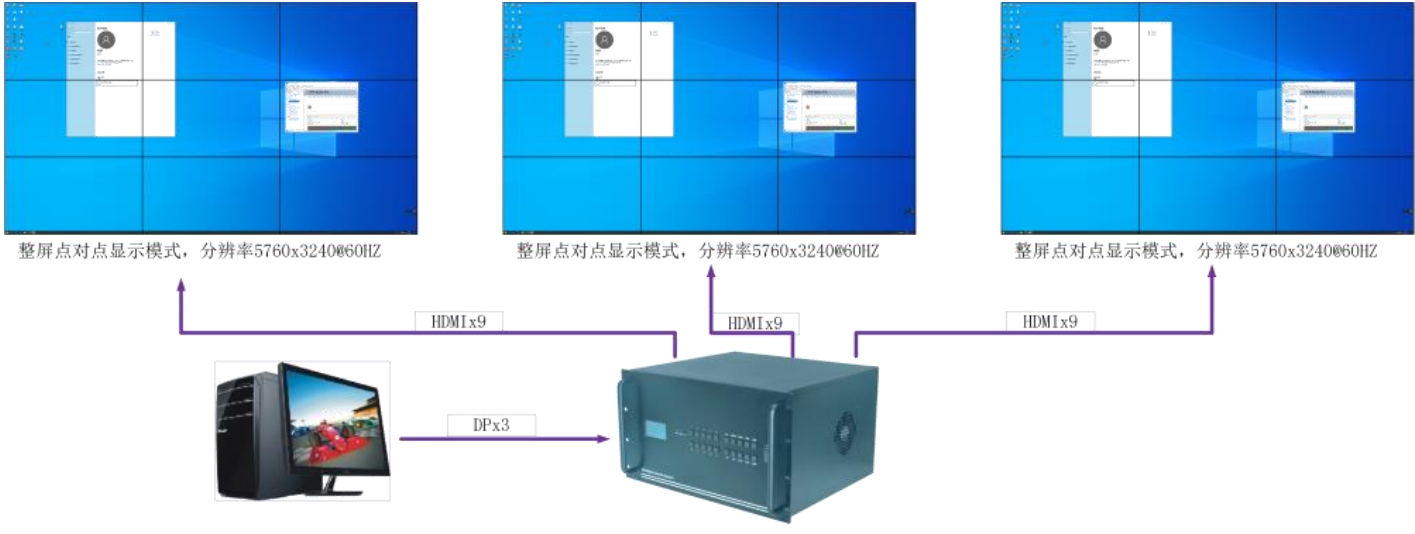


单个高清信号全屏拼接显示

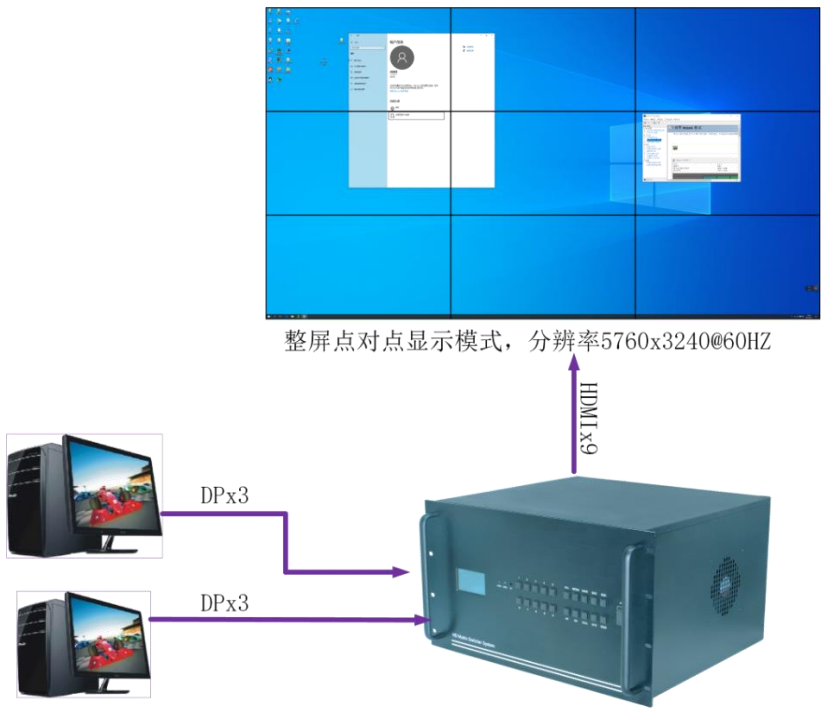


多个画面单屏或不同拼接模式显示

✓ 一台电脑超大分辨率点对点画面复制到相同模式不同拼接墙显示：



✓ 多台电脑点对点显示共享一套拼接墙



六、控制方式

产品标配 RS-232、机箱按键、红外遥控控制，可选配 TCP/IP、web 网页、可用于调用模式的无线键盘控制。

RS-232 串口控制

控制软件或中控可以通过 RS-232 串口对设备进行全功能控制，控制软件为产品标准配置。

机箱按键控制

通过机箱按键控制信号切换、EDID 学习、模式的存储和调用等各种功能。同时信号的切换也更加简洁：

8x8 矩阵可以实现两键快捷切换，也可以固定一路输出，实现输入信号一键切换。

16x16 和 32x32 矩阵可以实现四键切换，也可以固定一路输出，实现两键切换。

遥控控制

红外遥控控制与机箱按键丝印标识几乎完全一致，与机箱按键操作方式完全一致。

TCP/IP 控制

控制软件或中控可以通过 TCP/IP 对设备进行全功能控制，TCP/IP 为选配功能。

Web 网页控制

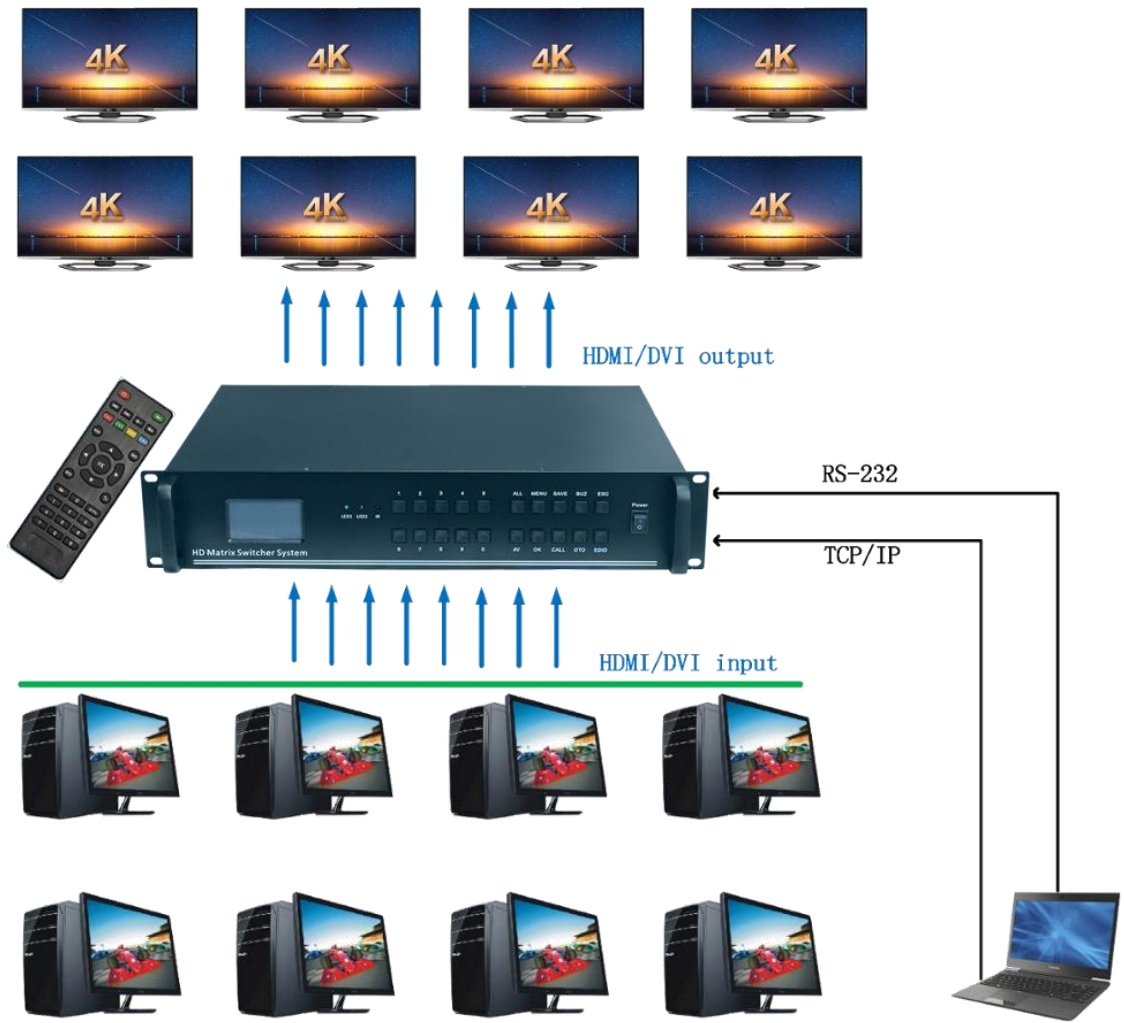
可以通过各种系统的手机、平板、电脑以打开网页的方式进行全功能控制。选用 web 网页控制后，中控不能够通过网口进行中控控制，但不影响中控通过 RS-232 串口控制和 windows 端 APP 控制。

键盘控制

独有的选配键盘控制功能，通过普通的有线或者无线电脑键盘数字键盘就可以去存储和调用矩阵模式，在只需要调用模式的场景下，使用更加方便简单。



七、系统拓扑图



八、技术参数

型号	TK-MT0808	TK-MT1616	TK-MT3232
技术规格			
视频输入			
输入	HDMI、HDBaset、DVI、VGA、3G-SDI、TK-8K in 可选		
输入阻抗	50 Ω		
视频输出			
输出	HDMI、DVI、VGA、HDBaset、HDMI TK-SL 无缝拼接卡可选		
输出阻抗	50 Ω		
视频信号			
HDMI in 输入卡	3840*2160@30HZ, 1920*1200@60HZ, 1920*1080@60HZ, 向下兼容		
HDMI out 输出卡	3840*2160@30HZ, 1920*1200@60HZ, 1920*1080@60HZ, 向下兼容		
HDBaset 输入卡	70 米模块支持 4K30HZ 延长 40 米, 1920x1080/1200@60HZ 延长 70 米 100 米模块支持 4K30HZ 延长 70 米, 1920x1080/1200@60HZ 延长 100 米		
HDBaset 输入卡	70 米模块支持 4K30HZ 延长 40 米, 1920x1080/1200@60HZ 延长 70 米 100 米模块支持 4K30HZ 延长 70 米, 1920x1080/1200@60HZ 延长 100 米		
TK-8K in 多屏输入卡	支持 5760x1080@60HZ、7680x1080@60HZ、1920x3240@60HZ、1920x4320@60HZ 输入, 向下兼容		
其它输入输出模块	最高支持 1920x1200@60HZ, 向下兼容		
EDID 管理	支持 EDID 读写功能		
HDCP 管理	支持高带宽数码内容保护 (HDCP) 使用 DVI1.0 和 HDMI1.4 标准。		
音频信号			
数字音频	支持 HDMI 音频传输, HDMI TK-SL 无缝输出卡支持 3.5mm 音频输出		
控制部分			
串行控制口	9 针母 RS-232 连接器		
红外远程遥控	默认红外远程遥控		
前面板控制	按钮		
TCP/IP 网络控制	选配		
Web 网页控制	选配		
电脑键盘控制	选配		
协议	行业通用 1v1. 控制协议		
常规			
电源	100VAC ~ 240VAC, 50/60Hz		
温度	-20 ~ +70°C		
湿度	10% ~ 90%		
功耗	25W	40W	75W
机箱尺寸	长 445x 宽 309x 高 88	长 483x 宽 309x 高 133	长 486x 宽 400x 高 266
产品重量	4.9Kg	6.75Kg	13.8Kg