HDMI 视频切换器

用户手册

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前， 请仔细阅读使用说明书



安全警示

1) 产品严禁安装于含有易燃、易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。

2) 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。

3) 维修与保养产品时，必须确保产品断电。

4) 严禁小孩玩耍产品或包装物。

5) 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。

6) 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。

7) 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。

8) 为避免危险事故，产品的安装固定必须严格按照说明书的要求进行。

9) 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。

10) 安装、维护、与保养时，应由具有专业资质的人员操作。

11) 注意定期紧固接线端子螺钉或螺栓，并清除产品上沉积的灰尘。

12) 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑和电线头掉入主机的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；应防止异物落入产品内。

13) 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。

14) 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，以提高抗干扰性能。

15) 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件。

16) 产品报废时的注意事项，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。

17) 务必熟读本手册，充分确认安全后，再进行操作。

目录

一、功能特点及主要技术指标 1

（1）功能与用途 1

（2）主要技术指标 1

二、按键及接口说明 1

（1）前面板 1

（2）后面板 1

三、切换操作说明 1

（1）USB 切换 1

（2）HDMI 视频切换 2

（3）音频切换 2

四、指令操作说明 2

（1）串口方式控制 2

（2）ETHERNET 网口控制 3

一、功能特点及主要技术指标

(1)、功能与用途

HDMI 矩阵切换器是一款多功能视频处理器，包含 4 路独立 HDMI 音视频输入通道、4 路独立 HDMI 音视频输出通道、24 位数字输入/输出视频信号接口，可处理隔行和逐行数字视频或图形输入信号。四路独立视频播放引擎可支持视频多路播放，高质量的视频输出。

该系列产品广泛用于大屏幕投影显示工程、电化教学、指挥控制中心、多媒体会议室等场合，可完成（1~4）路输入到（1~4）路输出，支持带 HDMI 接口的设备，如:（电脑、电视、显示器、投影机、录像机、机顶盒、DVD、网络播放器、游戏机等设备）信号的切换。设备使用稳定，即插即用，易于安装。

(2)、主要技术指标

（1）支持 4K@30hz YUV4:2:2;16bit,HDR 和 HDCP2.2.高清无损音视频格式的数据速率

（2）支持 HDMI OUT 输出口的声音分离，可分离出 L/R 音频输出

(3) 采用线规至少是 26AWG 的 HDMI 线缆，输入端≤3 米，输出端≤8 米

（4）支持 18Gbps 数据传输速率

（5）支持四路信号源之间切换，且每一路输出都可以选择单独或者相同输入

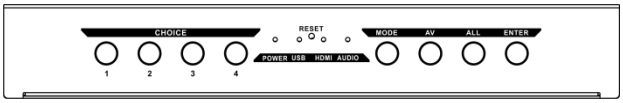
（6）支持断电记忆，并在下次上电后自动恢复矩阵断电前的通道选择

(7) 支持 3 路 USB 切换，单路 USB 接口可扩展 6 路连接设备接口

（8）支持 RS-232、ETHERNET 接口控制

二、按键及接口说明

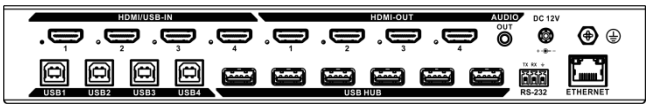
（1）前面板



前面板

CHOICE 通道按键： 1、2、3、4
LED 指示灯：POWER、USB、HDMI、AUDIO
功能按键：MODE、AV、ALL、ENTER

（2）后面板



后面板

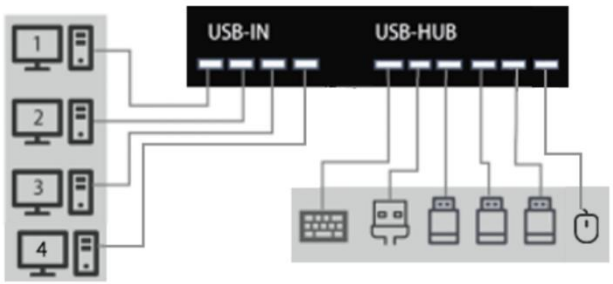
视频信号输入接口：HDMI1、HDMI2、HDMI3、HDMI4
视频信号输出接口：HDMI1、HDMI2、HDMI3、HDMI4
音频输出接口：AUDIO OUT
电源插座：DC12V
USB 输入插座：USB1、USB2、USB3、USB4
USB 输出插座：USB HUB

三、切换操作说明

（1）USB 切换

本产品支持 4 路不同 USB 设备接入 USB-IN 端，同时还可对 4 路 USB 输入进行切换，输出可以扩展 6 路 USB 接口，如外接 USB 键盘、鼠标、U 盘、USB 声卡、USB 网卡、USB 数据线等设备。

切换操作方式为按【MODE】模式键选择 USB 功能，选择正确 USB 指示灯常亮，再按对应的【1】【2】【3】数字键加【ENTER】键即可。



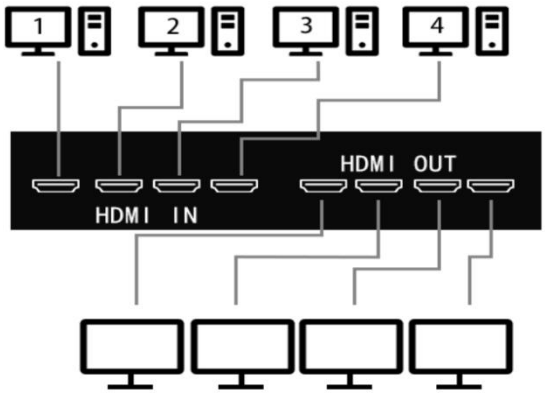
（USB 连接示意图）

（2）HDMI 视频切换

支持 4 路不同视频信号输入/输出，可同步 4 路信号输出一致画面，每路音视频可进行独立切换至输出。

例如:切换第 1 路输入视频至第 2 路和第 4 路输出，按键操作方法为按【MODE】模式键选择 HDMI 功能，选择正确面板 HDMI 指示灯常亮，再依次操作按键【1】、【AV】【2】、【4】、【ENTER】键即可。如需要切换其它通道，只需改变切换不同的数字键即可。

快捷键至所有通道输出切换操作，第一路视频至所有通道输出,操作步骤为在 HDMI 模式下按数字【1】再按【ALL】键即可，其它输入通道以此类推。



（HDMI 连接示意图）

（3）音频切换

4 路 HDMI 视频输入中的音频，可切换至 AUDIO OUT 的耳机插孔输出。切换操作为按【MODE】模式键，选择 AUDIO 功能，选择正确 AUDIO 指示灯常亮，再按对应的【1】【2】【3】【4】数字键加【ENTER】键即可

四、指令操作说明

（1）串口方式控制

产品可通过 RS-232 接口发送指令控制，串口波特率设置 9600，数据位 8，停止位 1，设置发送字符串，切换多路以逗号隔开，以点号结束发送，详细见下指令切换列表。

指令切换表						
通道 / 功能	通道 1	通道 2	通道 3	通道 4	* 释义	备注
音频切换 (HDMI 通)	1A*,1.	2A*,1.	3A*,1.	4A*,1.	*可填 1-4 输出接口任意一位数字	0 静音 1 非静音
音频切换 (耳机孔)	1A0,*.	2A0,*.	3A0,*.	4A0,*.	*可填 0 或 1 数字，	0 静音 1 非静音
视频切换	1V*.	2V*.	3V*.	4V*.	*可填 1-4 输出接口任意数字	
USB 切换	1B1.	2B1.	3B1.	无		
关闭输出	0V1.	0V2.	0V3.	0V4.	关闭 HDMI 输出通道显示	

切换静音格式

静音模式可分为两种控制，一种静音 HDMI 接口输出至显示器的声音，一种静音 AUDIO OUT 3.5mm 接口的音频。

1、例如：静音第一路显示器的声音
指令格式为 1A1，0. 取消静音格式为 1A1，1.

2、例如：静音第一路耳机孔输出的声音指令格式为 1A0，0. 取消静音为 1A0，1.

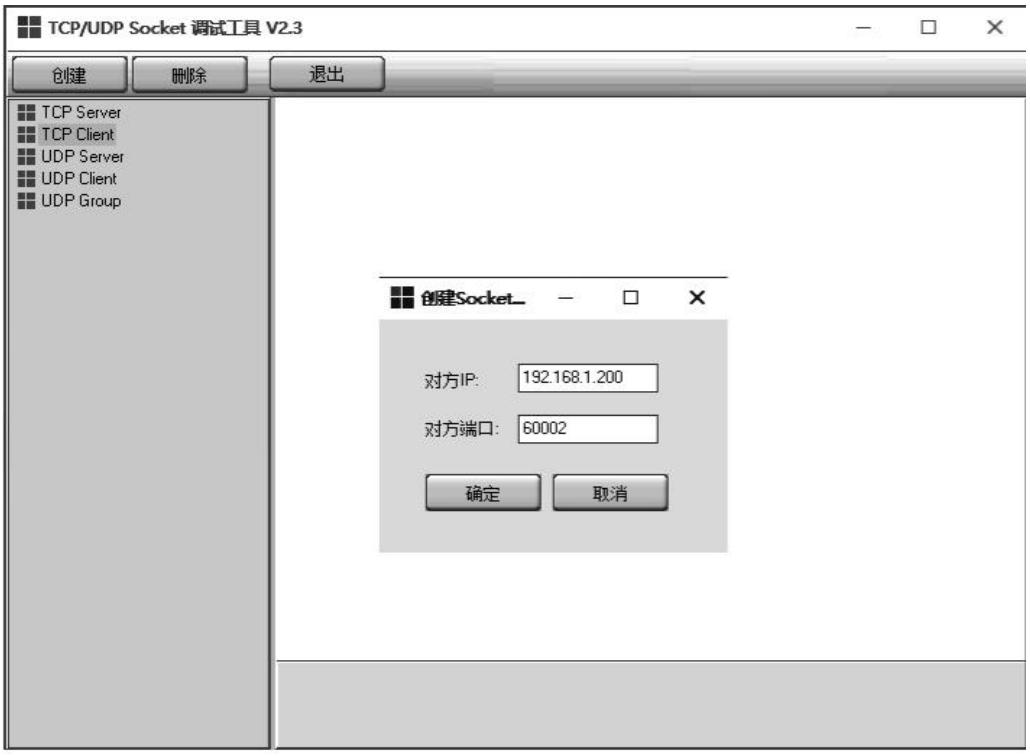
视频切换格式

1、例如：切换第一路视频至所有输出显示
指令格式为：1V1，2，3，4 .

2、例如：关闭第一路视频显示
指令格式为：0V1.

（2）ETHERNET 网口控制

本机支持 TCP/UDP 协议控制，通过后面板网络接口发送指令控制，本机默认 IP 地址为 192.168.1.200，端口 60002， 指令详见上图（指令切换表）。下图以 TCP/UDP 调试工具发送指令为例。



（填写本机 IP 及端口）



（发送指令）