

Technical
Note

HDMI 画中画KVM切换器系列说明书

高清切换器系列产品

TN2018112301 V3.00

产品说明书

感谢您选择我公司产品

为更好地使用本产品，安装前请仔细阅读产品说明书，
并按照说明书进行正确安装和使用。

1. 产品概述

我公司生产的画中画 USB端口KVM系列切换器通过一组设备显示器、键盘、鼠标实现对多台计算机的操作。从而节省了为每台计算机单独配置键盘、鼠标、监视器的费用以及它们所占用的空间。

我公司KVM系列内置了2个或4个上游USB设备端口、3个下游USB主机端口、1个PS2主机端口及切换控制信号的USB KVM控制芯片，最多支持4台PC共享一套键盘、鼠标及显示器。与PC和设备之间的连接均采用USB方式，支持即插即用，无需安装驱动程序，简单易用。

随着PC机旁边的USB设备越来越多，但市场上的KVM设备还仅仅是USB的鼠标和键盘，我公司创新性开发的这些2口和4口的HDMI信号KVM切换器和HDMI信号KVM切换器打破传统的方式，为方便用户，开创性的设计了USB下游USB主机端口除了可以连接USB-HID类设备。

根据KVM切换器的接口个数，我们定义了二端口的KVM切换器，可以同时接入二台PC机，四端口的KVM切换器，可以同时接入四台PC机。由于现在用户对视频信号的要求，显卡上有HDMI输出端口非常普及。根据PC机的视频信号接入，我们有HDMI信号的KVM，也有HDMI信号的KVM切换器。

真诚服务是我们的理念，顾客满意是我们的宗旨。本公司将以最优惠的价格提供给客户最好的产品，并竭诚为客户提供优质服务。

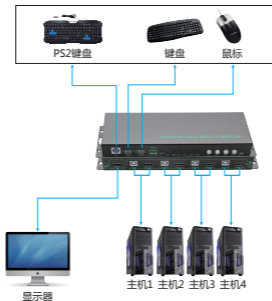


正面



反面

2. 应用示意图



具体操作步骤：

1.使用USB连接线连接电脑一的USB端口，HDMI端口连接电脑一的显卡输出的HDMI口。连接线的另外一头的HDMI端口连接KVM切换器的HDMI INPUT1。

2.使用USB连接线连接电脑二的USB端口，HDMI端口连接电脑二的显卡输出的HDMI口。连接线的另外一头的HDMI端口连接KVM切换器的HDMI INPUT2。

3.用HDMI线连接显示器和KVM切换器的HDMI OUT端口。

4.连接USB键盘，USB鼠标在USB1，USB2二个USB端口上。二个口可以混插，没有顺序要求。最好是键盘和鼠标插在USB1,USB2端口上，切换时可以唤配PC机。

5.按前面板上的SW键，或者按连接按二个Scroll键，再加数字区的数字1或数字2，就能切换PC1或PC2到当前的控制键盘和鼠标上。

以下是系统提供的四种热键模式，系统默认为Scroll热键模式，可通过Scroll和其它三个热键进行定义。可根据自己的喜好进行设置。

(1) Scroll热键模式

热键组合	说明
[Scroll] ++ [Scroll] + 1 (或2) *	切换至PC1 (或PC2)
[Scroll] ++ [Scroll] +→或↓	切换至下一台PC
[Scroll] ++ [Scroll] +←或↑	切换至上一台PC
[Scroll] ++ [Scroll] + B	蜂鸣器开启/关闭
[Scroll] ++ [Scroll] + S	自动切换模式, 默认间隔5秒。(按“ESC”退出)
[Scroll] ++ [Scroll] + S + n *	设置自动切换时间间隔(按“ESC”退出)
[Scroll] ++ [Scroll] + [Caps]	切换至Caps热键模式
[Scroll] ++ [Scroll] + [Num]	切换至Num热键模式
[Scroll] ++ [Scroll] + [Ctrl]	切换至Ctrl+Shift热键模式
[Scroll] ++ [Scroll] + [C]	鼠标跨越屏幕移动
[Scroll] ++ [Scroll] + [0]	同步模式, 同时控制多台上游端口的电脑

(2) Caps热键模式

热键组合	说明
[Caps] ++ [Caps] + 1 (或2) *	切换至PC1 (或PC2)
[Caps] ++ [Caps] +→或↓	切换至下一台PC
[Caps] ++ [Caps] +←或↑	切换至上一台PC
[Caps] ++ [Caps] + B	蜂鸣器开启/关闭
[Caps] ++ [Caps] + S	自动切换模式, 默认间隔5秒。(按“ESC”退出)
[Caps] ++ [Caps] + S + n *	设置自动切换时间间隔(按“ESC”退出)
[Caps] ++ [Caps] + [Caps]	切换至Caps热键模式
[Caps] ++ [Caps] + [Num]	切换至Num热键模式
[Caps] ++ [Caps] + [Ctrl]	切换至Ctrl+Shift热键模式
[Caps] ++ [Caps] + [C]	鼠标跨越屏幕移动
[Caps] ++ [Caps] + [0]	同步模式, 同时控制多台上游端口的电脑

(3) Ctrl + Shift热键模式

热键组合	说明
[Ctrl+ Shift + 1 (或2)]	切换至PC1 (或PC2)
[Ctrl + Shift + →或↓]	切换至下一台PC
[Ctrl + Shift + ←或↑]	切换至上一台PC
[Ctrl + Shift + B]	蜂鸣器开启/关闭
[Ctrl + Shift + S]	自动切换模式，默认间隔5秒。(按“ESC”退出)
[Ctrl + Shift + S + n] *	设置自动切换时间间隔(按“ESC”退出)
[Ctrl + Shift + Scroll]	切换至Scroll热键模式
[Ctrl + Shift + Caps]	切换至Caps热键模式
[Ctrl + Shift + Num]	切换至Num热键模式
[Ctrl + Shift + C]	鼠标跨越屏幕移动
[Ctrl + Shift + 0]	同步模式，同时控制多台上游端口的电脑

(4) Num热键模式

组合	说明
[Num] ++ [Num] + 1 (或2) *	切换至PC1 (或PC2)
[Num] ++ [Num] + →或↓	切换至下一台PC
[Num] ++ [Num] + ←或↑	切换至上一台PC
[Num] ++ [Num] + B	蜂鸣器开启/关闭
[Num] ++ [Num] + S	自动切换模式，默认间隔5秒。(按“ESC”退出)
[Num] ++ [Num] + S + n *	设置自动切换时间间隔(按“ESC”退出)
[Num] ++ [Num] + [Caps]	切换至Caps热键模式
[Num] ++ [Num] + [Scroll]	切换至Scroll热键模式
[Num] ++ [Num] + [Ctrl]	切换至Ctrl+Shift热键模式
[Num] ++ [Num] + [C]	鼠标跨越屏幕移动
[Num] ++ [Num] + [0]	同步模式，同时控制多台上游端口的电脑

说明：（以上*号表示需要特别注明）

1. 以上表格中“++”表示快速连续按2次，例如：表格第一行中“Scroll ++ Scroll + 1”表示快速连续按2次Scroll键，再按数字“1”键，则KVM切换器就会切块第一台PC1到显示器上，“Scroll ++ Scroll + 2”表示快速连续按2次Scroll键，再按数字“2”键，则KVM切换器就会切块第二台PC2到显示器上，每个热键码间的检测超时为5秒，如果第一次按下Scroll键后，超过秒后再按下Scroll键，那么这个热键组合是无效的。

2. 以上表格中的“S + n”表示KVM切换器会自动进行切换，这在一些需要巡轮查看的场所就适合使用。其中的自动切换时间间隔如下表所述。键盘上按下“Scroll ++ Scroll + S + 2”就可以设置间隔为10秒的自动切换时间。

自动切换时间间隔	
n	秒
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40

(5) 画中画切换命令

下面默认用户选择Scroll键的方式，说明画中画的切换功能。

Scroll + Scroll + F9 快速连续按2次Scroll键，再按数字“F9”键，则KVM切换器就会以当前选择的信号源为底图，上面以画中画的方式，显示其它三个信号源的实时画面，此时，用户可以看得到其它信号源的图片，因为不是盲选，而是根据你需要的画面再去选择。有一个画面会移动，表示当前正在高亮这个画面，用户需要确定这个信号源。

Scroll ++ Scroll + F10 快速连续按2次Scroll键，再按数字“F10”键，按下这个键，取消画中画的显示。

Scroll ++ Scroll + F11 快速连续按2次Scroll键，再按数字“F11”键，按下这个键，取消画中画的显示。

Scroll ++ Scroll + F12 快速连续按2次Scroll键，再按数字“F12”键，按下这个键，更改画中画弹出的显示方式，有六种方式可以供用户选择。

3. 产品特点

我公司的HDMI系列KVM切换器产品具有以下功能特色：

- 支持1.5Mbps低速和12Mbps全速USB传输，兼容USBV2.0。
- 支持Win98/ME/2K/XP/2003/Vista/Win7/Linux/Apple MAC等操作系统。
- 下游USB主机端口支持USB键盘和USB鼠标混插，无需指定端口。
- 支持PS2键盘。
- 支持单键轮循切换、多键指定切换和键盘热键切换。
- 支持自动切换模式，便于监控，切换时间间隔可调节。
- 支持切换蜂鸣提示。
- 支持LED指示，指示当前选中的PC。
- 支持4组不同的键盘切换热键。
- 支持切换期间键盘指示灯状态自动恢复。
- 支持高清视频，优质、清晰、高达1080P的HDTV分辨率。
- 具有出色防静电和抗干扰能
- HDMI接口的完全支持HDMI 1.4，支持4K分辨率兼容以下
- 精心电路板完整性设计，HDMI信号具有更好的屏蔽效果

4. 技术参数

HDMI信号类型KVM产品基本参数：

项目		描述	
		HDMI接口	
功能	视频输入信号数	2路HDMI输入	4路HDMI输入
	视频输出信号数	1路高清HDMI信号	
	USB上游信号数	2路	4路
	USB下游信号数	2路	
	PS2键盘输入	1路	
电源部分	适应电压范围	USB口供电，DC 5V/1A，无需要单独电源	
	功耗	< 5W	

性能及接口部分	支持HDMI版本	HDMI 1.4	
	支持HDCP版本	HDCP1.2	
	HDMI分辨率	4K/1080p/1080i/720p/720i/576p/576i/480p/480i	
	支持视频色彩格式	24位/深色30位/深色36位	
	支持音频格式	DTS/HD/Dolby-tureHD/LPCM7.1/ DTS/Dolby-AC3/DSD	
	最大传输速率	3.4Gbps	
	音频传输信号格式	左右立体声音频	
	输入输出TMDS信号	0.5-1.5Vp-p(TMDS)	
	输入输出DDC信号	5Vp-p(TTL)	
	输入线缆长度	≤7m (AWG26 HDMI 1.4 标准电缆)	
	输出线缆长度	≤15m (AWG26 HDMI 1.4 标准电缆)	
防护级别	整机静电防护	1a 接触放电 3级	
		1b 空气放电 3级	
		执行标准：IEC61000-4-2	
操作环境	工作温度	0~50°C	
	存储温度	-20°C~70°C	
	湿度(无凝结)	0~95%	
机体属性	尺寸(长×宽×高)	盒式110mm×80mm×25mm	
	外壳	锌合金材料	
	颜色	黑色	
	净重	200g	
可靠性	平均故障间隔时间(MTBF)	>20000小时	

5. 应用场合

KVM切换器可应用于多媒体教室、电子公告屏、广告机、教室、培训设施和会议室等场所。例如：

- 家庭影院
- 高清展示场所
- 公共视讯系统
- 大型高清视频科教中心
- 酒店、酒吧、KTV等娱乐场所



6. 产品配件

(1)KVM切换器一台

(2)连线接

HDMI信号端口型：HDMI连接线5条

USB信号端口型：USB打印线4条

(3)说明书、合格证、保修卡

7. 注意事项

请正确使用并妥善何养，以保证产品性能及正常工作。

1. 使用时请阅读注意事项。
2. 非专业人士不要擅自打开自行维修，以免破坏精密电子元器件。
3. 要远离潮湿，高温，多尘，腐蚀性及氧化性气体环境
4. 所有接口应避免振动，不得碰撞毁，敲击，跌摔，以免损坏
5. 请勿用湿手接触本机电源适配器插头。
6. 从电源插座拔掉插头时，请握信插头，不要接电源线
7. 连接或拔出其它连线接时，请轻拔轻插，不得强行用力
8. 正确使用本产品，可以有效地延长使用寿命
9. 必须使用厂家提供或经厂家认可的电源适配器。