



欧凯诺电子科技有限公司

HDMI矩阵使用手册

WWW.OKNCCTV.COM



目录

1、安全声明.....	1
2.产品概述.....	2
3.硬件连接.....	5
3.1.前面板.....	5
3.2.后面板.....	6
3.矩阵面板控制.....	6
3.1.矩阵切换操作.....	6
3.1.1 单路输入切换单路或多路输出.....	6
3.1.2 单路输入切换全部输出.....	7
3.1.3 输入输出一一对应.....	7
3.2.矩阵输入端口 EDID 更新.....	7
3.3.场景保存与调用'.....	7
3.3.1 场景保存.....	7
3.3.2 场景调取.....	7
4.红外遥控器操作.....	8
4.1 红外遥控器界面.....	8
4.2 红外遥控器切换.....	9
4.2.1 单路输入切换单路或多路输出.....	9
5.保修说明.....	10

1.安全声明

为避免可能的危险，请按规定使用此设备。如出现损坏，非专业人士请勿擅自打开维修，请及时与本公司售后联系。

警告

1) 严禁本设备受水滴或水溅，严禁在本设备上放置任何装有液体的物品；

2) 为预防火灾，本设备禁止靠近火源；

3) 本设备如发生怪异噪音，冒烟或怪味，应立即拔掉电源插头；

注意事项

1) 使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保存以备后用；

2) 在有雷电或长期不用的情况下，请拔掉电源插头；

3) 本设备不适合非专业人士操作调试，使用者必须接受专业人员指导

4) 不要从本设备通风孔塞入任何物体，以免造成设备损坏或触电；

5) 不宜将本设备至于近水或其他潮湿的地方使用；

6) 不宜将本设备放置于散热片或其他高温地方使用；

7) 请妥善整理放置电源线，以防破损；

8) 出现下列情况，应拔掉本设备电源插头，并委托维修：

a) 有液体溅入本设备时；

b) 本设备被跌落或机箱损坏时；

c) 本设备出现明显功能异常或性能变化时。

请仔细阅读以上注意事项，如果不遵循本说明而误操作，导致人身安全问题或产品损坏，本公司概不负责！

2.产品概述

HDMI 高清切换矩阵是专为 HDMI 高清视频信号的传输、切换而设计的高性能智能矩阵主机，可以将多路输入信号任意选择一路、多路分别输出给一路、多路显示设备；可以支持 480P、720P、1080i、1080P、1920*1200、4K 分辨率的信号输入、显示输出；具有传输距离远，图像无损的特点，保证了图像信号能高保真的输出；该系列产品可广泛应用于大 7 屏幕显示投影工程、多媒体教学 and 培训、报告厅、指挥控制中心、酒、多媒体会议室、展厅等。

产品特点

- 1) EDID 自动获取无需手动管理。
- 2) 输入输出接口 E S D 保护。
- 3) 长线驱动，增加通讯距离。
- 4) 采用进口 ARM 处理芯片，处理速度更快，性能更加稳定。
- 5) 电讯级核心数字交换芯片，具有超强的抗干扰及全天候工作能力。
- 6) 全贴片 SMT 工艺，特有 ESD 静电保护功能
- 7) 数字信号运用了点对点无损传输方式，有力保证了图像信号的高保真输出。
- 8) 具有掉电记忆功能带有断电现场保护，上电自动恢复关机前状态。

公司管理通过 IS O 2000 国际质量体系认证。

公司有完整的售后服务体系，完善的质量保证，保障客户利益。

技术参数:

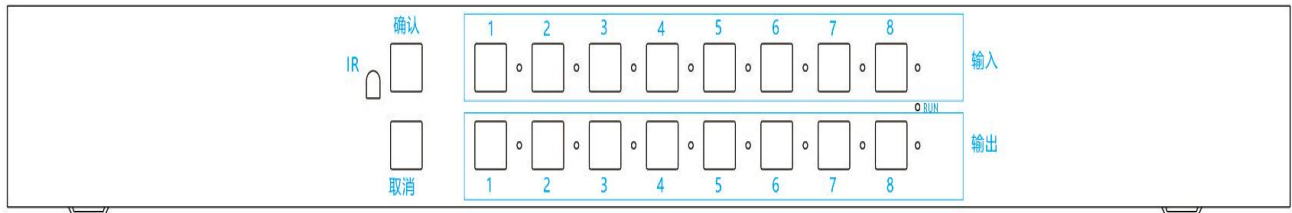
机箱型号		1U	2U
物理规格	宽(W)	440mm	440mm
	高(H)	44mm	89mm
	深(D)	230mm	350mm
使用环境	工作温度	0°C~40°C	
	存储温度	-10°~60°C	
	相对湿度	10%~90%	
技术参数	输入输出规模	8×8 和 4×4	16×16
降温	风扇主动降温		
机架安装	19 英寸标准机柜，带有安装配件		
平均故障间隔时间（MTBF）	30, 000 小时		

协议	HDMI 1.3a 的标准，HDMI 1.4 的协议,HDCP 1.3 的协议，DVI 1.0 的协议
像素带宽	165MHz，全数字
接口带宽	2.25Gbps，全数字(总共 6.75Gbps,每种颜色是 2.25Gbps)
位时钟抖动（Clock Jitter）	<0.15Tbit
位上升时间（Risetime）	<0.3Tbit（20%-80%）

位下降时间 (Falltime)	<0.3Tbit (20%-80%)
最大传输延时	5nS (±1nS)
切换速度	50nS(最长时间)
接口	HDMI-D 母接口
输入 EDID	EDID 现场可擦写
阻抗	50Ω
最大直流偏置误差	15mV
建议最大输入距离	小于 35 米, 在 1600×1200@60 时 (推荐使用验证过的 HDMI 专用线材,如 Molex×TM 线材)
串行控制接口	RS-232,9 针母 D 型接口 2=TX, 3=RX, 5=GND
波特率与协议	波特率: 9600, 数据位: 8 位, 停止位: 1 位, 无奇偶校验位
以太网控制协议	TCP/IP UDP (选配)
电源	12V, 3
功率	30W
标准配件	说明书、电源线、控制线、控制软件、合格证、保修卡

3.硬件连接

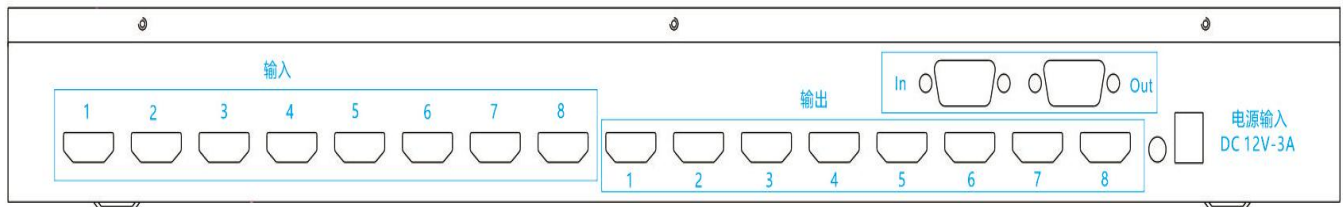
3.1. 前面板



按键	功能
确认	确认切换。
取消	取消操作，清除选择。
输入 1-8	输入 1 到 8 按键，按键按下会有对应指示灯亮起。
输出 1-8	输出 1 到 8 按键，按键按下会有对应指示灯亮起。
IR	红外接收端

指示灯	状态指示含义
Run	设备运行指示灯，一秒闪烁一次为正常运行状态。
输入 1-8	输入端按键指示灯，常灭为当前按键未按下，常亮为当前按键已按下。
输出 1-8	输出端按键指示灯，常灭为当前按键未按下，常亮为当前按键已按下。

3.2. 后面板



各类接口	
输入 1-8	HDMI 输入接口
输出 1-8	HDMI 输出接口
232IN	232 输入接口
232OUT	232 输出接口
DC	12V 电源线

注意：RunLed 1 秒钟闪烁 1 次为正常运行状态

RunLed 快速闪烁为读芯片错误

IN1--IN8 按键指示灯常亮为当前按键按下，闪烁代表按键对应输入端口存储 EDID 信息有误

3.矩阵面板控制

3.1. 矩阵切换操作

3.1.1 单路输入切换单路或多路输出

面板上先按下对应输入端口的按键（每次切换只能选一个输入端口），再按下对应的输出端口的按键（每次切换可以选择多个输出端口），即可进行切换。例如，输入 5 切换至输出 1、输出 2、

输出 4，先按下按键 IN5，再按下按键 OUT1、OUT2、OUT4，切换操作完成。

3.1.2 单路输入切换全部输出

面板上先按下对应输入端口的按键，然后在没有按下输出按键的情况下按下“确认”键即可切换到全部输出。

3.1.3 输入输出一一对应

无按下输入输出的情况下按下“确认”键即可输入输出一一对应。

3.2. 矩阵输入端口 EDID 更新

需要读取 EDID 的显示器要接在 OUT1 上面，长按需要更新 EDID 的对应输入键，听到嘀的一声时更新成功，若听到嘀嘀嘀三声及对应的按键指示灯开始闪烁则更新失败，如果输出 1 按键对应的指示灯闪烁则为读显示器的 EDID 失败。

3.3. 场景保存与调用

3.3.1 场景保存

先按下输出键，然后长按确认键，保存当前切换关系到对应编号的场景中。

例如：按下 OUT1 键，长按确认键，保存当前切换关系到场景 1 中
按下 OUT2 键，长按确认键，保存当前切换关系到场景 2 中

3.3.2 场景调取

长按输出键，调取对应编号的场景，如果对应的场景没有被启用或未保存场景，则蜂鸣器会报警 3 声

例如：长按 OUT1 键，场景 1 被调用

4. 红外遥控器操作

4.1 红外遥控器界面



按键	功能
1-8	输入输出端口选择
*	输出端口选择
#	取消操作，清除选择
OK	确认操作

4.2 红外遥控器切换

4.2.1 单路输入切换单路或多路输出

遥控器上先按 1-8 键选择输入端口，选择后对应按键指示灯会亮起（每次切换只能选一个输入端口），按下“*”键进行输出端口选择，再按 1-8 选择输出端口选择后对应按键指示灯会亮起（每次切换可以选择多个输出端口）。

例如：输入 6 切换输出 3、输出 7、输出 8，

先按下遥控器“6”键，再按下“*”键，然后分别按下“3”“7”“8”键，切换操作完成。

5.保修说明

我公司将按照此保修卡所列之规定，凭此卡及发票（复印件）为您提供以下服务：

1. 本机三年质保。第一年免费保修；第二年、第三年只收取成本费，三年后加收服务费；
2. 保修期均从装机完毕之日起算；
3. 请您妥善保管本保修卡及购机发票（或复印件），服务时需一并出示方可享受免费服务；
4. 在保修期内，因下列情况发生故障，公司将酌情收取一定费用：
 - 1) 未经公司许可修理而发生的故障；
 - 2) 因人为因素导致的损坏；
 - 3) 因跌落或运输保管不当而造成外观破损及产品故障。