

TK-UD04 series 4K

拼接矩阵混合处理器

用户手册

TK-UD04 series 4K 拼接混合矩阵

使用本系统前，请仔细阅读本说明书。

目 录

一、拼接矩阵系统 OSD 菜单说明.....	错误!未定义书签。
二、控制面板使用说明.....	2
2.1 前面板示意图.....	2
2.2 前面板功能操作.....	错误!未定义书签。
三、红外遥控使用说明.....	错误!未定义书签。
四、实际操作说明.....	2

一、拼接矩阵系统 OSD 菜单说明

系统分为矩阵和拼接两种模式：

语言： 设置菜单语言

信号源： 切换输入信号源

模式： 切换拼接与矩阵模式

拼接模式： 设置 NxM 拼接

地址映射： 设置映射、翻转等功能

复位： 恢复出厂设置

水平拼缝： 设置水平拼缝

垂直拼缝： 设置垂直拼缝

亮度： 设置整体拼接画面亮度

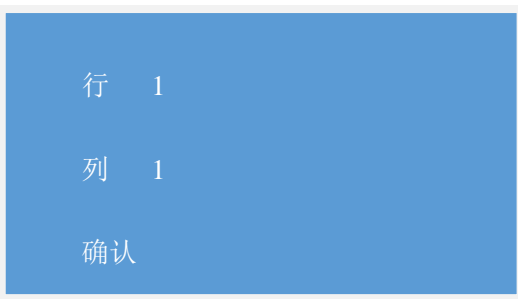
对比度： 设置整体拼接画面对比度

输出模式： 设置输出分辨率

翻转： 设置整体图像翻转 90 度、180 度、270 度

行： 竖向屏幕数量

列： 横向屏幕数量



物理地址：输出接口对应地址

软件地址：映射地址

翻转：设置单屏翻转 180°

镜像：设置单屏左右镜像

地址：设置地址的开关

物理地址	1
软件地址	1
翻转	关
镜像	关
地址	关

二、控制面板使用说明

2.1 前面板示意图



2.2 前面板功能操作

以下为前面板操作方式：

2.2.1 拼接模式面板操作：

1、2、3、4、DP：	对应输入信号源 1、2、3、4、DP；
ESC OK：	确认当期操作并返回上一级菜单；
MATRIX：	切换到矩阵模式；
SPLIT：	切换到拼接模式；
A/田：	切换到拼接模式四分屏模式；
B：	切换到拼接模式左右分屏模式；
C：	切换到拼接模式上下分屏模式；
D：	切换到拼接模式画中画左上角模式；
ALL/：	切换到拼接模式单屏模式；
OTO/←：	在 OSD 菜单打开时，为方向左键；
Menu/↓：	第一次按下，打开 OSD 菜单，再次按下，为方向下键；
→：	在 OSD 菜单打开时，为方向左键；进入下一子菜单或切换选项；

2.2.2 矩阵模式面板操作：

数字 1、2、3、4、田：	对应输入 HDMI1、2、3、4、预监四画面；
ESC OK：	确认当期操作并返回上一级菜单；
MATRIX：	切换到矩阵模式；
SPLIT：	切换到拼接模式；
数字 A、B、C、D、ALL：	对应输出接口 1、2、3、4、所有屏幕；

- OTO/←:** 矩阵模式对应切换，输入 1, 2, 3, 4 对应切换到输出 1, 2, 3, 4, OSD 菜单打开时，为方向左键；
- Menu/↓:** 第一次按下，打开 OSD 菜单，再次按下，为方向下键；
- :** 在 OSD 菜单打开时，为方向左键；进入下一子菜单或切换选项；

- 举例 1、如由输入 2 端口切换至输出 3 接口 切换方式：2→C,切完完毕；
- 举例 2、如由输入 2 端口切换至所有输出接口 切换方式：2→ALL,切完完毕；
- 举例 3、如由输入预监 4 画面切换至输出 1 接口 切换方式：田→1,切完完毕；
- 举例 4、按下 OTO，HDMI1-4 对应切换到第 1-4 块屏幕。

2. 2. 3 恢复出厂设置

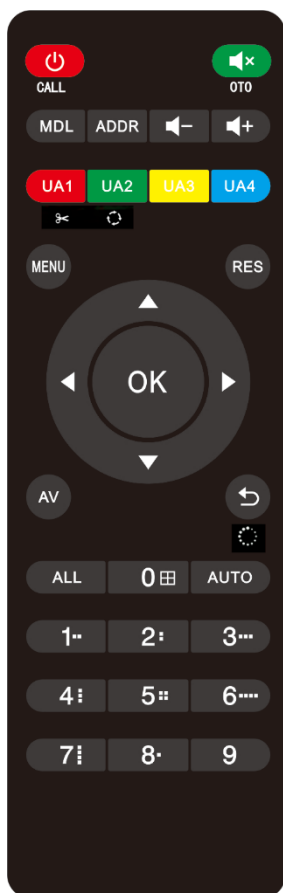
使机器完全恢复到工厂出厂时的设置，按下 **Menu** 键进入 **OSD 菜单**，选择**复位**按 OK 键完成；

2. 2. 4 语言设置

本矩阵切换器可设置简体中文和英文、繁体中文，通过 **MENU** 键进行入**系统设置**，选择**语言设置**，通过**左右选择**切换所需要的语言；具体操作如下：

MENU→**language**→**右**→**ok**, 保存结束；

三、红外遥控使用说明



设备可通过红外遥控进行设置，功能与机箱键设置方式一样，本节列出遥控与机箱按键对应的按键及简介，不再进行详细重复描述；

Switch 键：信号切换键，按下 **Switch** 键后按**数字**设置输入及输出的端口，按 **OK** 键完成切换；

Menu 键：同机箱按钮 **Menu** 键；

返回键：同机箱按钮 **Esc** 按键功能；

OK 键：同机箱按钮 **Enter**；

AUTO：同机箱 **OTO** 键；

all：同机箱 **All** 键，设置为切换至所有输出；

MDL：矩阵模式和拼接模式切换快捷键；

ADDR：地址显示与关闭快捷键；

拼接模式：1、2、3、4、5 切换到信号源 HDMI1、HDMI2、HDMI3、HDMI4、DP

6、7、8、9、0：左右分屏、上下分屏、画中画左上角、单屏、四分屏

矩阵模式：两键切换：1->1;为输入 1 切换到输出 1；1->9 为输入 1 切换到输出 9；1->ALL 为 1 切换到所有输出

四、实际功能设置

在拼接模式下：

1.设置 NxM 拼接：

按下遥控器或机箱 Menu 键，打开菜单，进入拼接模式子菜单，设置 NxM 拼接，选择确定。

2.设置映射功能：

例：把第二块屏的映射第一块屏的图像

按下遥控器或机箱 Menu 键，打开菜单，进入地址映射子菜单，选择物理地址 2，把软件地址改为 1。

3.设置整体图像翻转

例：把整体图像设置翻转 90 度

按下遥控器或机箱 Menu 键，打开菜单，上下移动选择翻转，右键选择打开翻转 90 度。

4.设置单块屏幕翻转

例：把第二块屏的图像设置翻转

按下遥控器或机箱 Menu 键，打开菜单，进入地址映射子菜单，选择物理地址 2，选择翻转，右键选择打开翻转。

5.设置单块屏幕左右镜像

例：把第二块屏的图像设置左右镜像

按下遥控器或机箱 Menu 键，打开菜单，进入地址映射子菜单，选择物理地址 2，选择镜像，右键选择打开镜像。

6.信号源切换（遥控器）

型号：UD4P：

拼接模式：

HDMI1：按下数字键 1，音频同步切换；

HDMI2：按下数字键 2，音频同步切换；

HDMI3：按下数字键 3，音频同步切换；

HDMI4：按下数字键 4，音频同步切换；

DP：按下数字键 5，音频同步切换；

矩阵模式：

数字 1、2、3、4、0 对应输入 HDMI1、2、3、4、四画面；

数字 1、2、3、4、ALL 对应输出接口 1、2、3、4、所有屏幕；


举例 1、如由输入 2 端口切换至输出 3 接口 切换方式：2→3,切完完毕；

举例 2、如由输入 2 端口切换至所有输出接口 切换方式：2→ALL,切完完毕；

五、上位机操作说明

通过 RS-232 串口或者 TCP/IP 进行通讯，在电脑上面通过控制软件对设备进行控制，下为上位机图解：



- 1、通讯连接: 首先通过 RS-232 串口线连接电脑和设备, 或者通过网线使设备与电脑直联或者接入局域网;
- 2、通过 RS-232 连接必须与电脑上相应的 COM 口号相对应, 串口号可在控制面板的设备管理器上查询端口号;
- 3、通过 TCP/IP 控制, 局域网或者电脑 IP 网段初始必须要设置成为 1 段;
- 4、打开控制软件: 打开 Software 文件里面的  文件, 弹出如下软件界面, 点击串口连接或者勾选 IP 机器 IP 地址后点连接, 后可以操作矩阵切换器。
- 5、通道命名: 为了方便记忆, 可以对控制软件的输入输出通道进行重命名, 命名可以是中文或英文。命名方式为通过鼠标右键点击对应的输入通道或者输出通道;
- 6、情景保存或者情景加载的重命名: 通过鼠标右键点击相应按钮, 进行对情景的重命名;
- 7、通过 RS-232 或者 TCP/IP 连接成功后, 设备还是无法控制, 请检查控制软件上的设备 ID 号是否与矩阵通过按键查询的 ID 号是否一致, ID 号一致才可以控制设备。
- 8、矩阵 IP 地址的修改-矩阵默认 IP 地址为 192.168.1.168, 由于其它原因需要修改 IP 地址时, 请按以下步骤进行修改:
 - 8.1、首先确保通过串口与设备可以正常通讯;
 - 8.2、再按以下步骤进行 IP 地址修改:
 - 8.2.1、打开控制软件, 连接串口;
 - 8.2.2、点击添加, 弹出网络设置窗口;
 - 8.2.3、修改里面 IP 地址后点确定, IP 地址必须要与控制电脑或者局域网同一网段;
 - 8.2.4、右键点击 IP 地址, 再次弹出设置窗口, 再重新点击确定 (注: 点击 IP 地址前不能勾选 IP);
 - 8.2.5、勾选 IP, 点击连接, 连接处显示断开状态, IP 设定成功;

9、IP 地址查询：通串口助手输入 HWC 点发送后可在助手窗口里面查看现有 IP 地址；

六、中控代码

矩阵切换代码格式：

description	Matrix																	
	HEAD	LENS	TYPE	CMD	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
Matrix Mode	C5	3A	03	12	00	00	CKS											
Matrix HALF	C5	3A	0A	12	02	Input / Output Table						CKS	为0x#时不改变之前的输入画面，0-3：hdmi1-4,0x08为all					

切换至矩阵模式：C5 3A 0312 00 00 14

Input / Output Table 为矩阵映射表，16 个数字，对应 16 个输出子板，add-0 为第一块屏，add-15 为第十六块屏，其值为 0—3 对应 HDMI1—4。注释：CKS=所有数据之和；只取后两位（打开电脑计算器，左上角选择程序员模式，选择 HEX 方法计算）。

Input 表与显示屏的对应关系为：

Byte 0		Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4		Byte 5		Byte 6		Byte 7	
f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
add_1	add_0	add_3	add_2	add_5	add_4	add_7	add_6	add_9	add_8	add_11	add_10	add_13	add_12	add_15	add_14

表示16块板子的输入信号显示

0 代表输入通道 1，1 代表输入通道 2,2 代表输入通道 3,3 代表输入通道 4,8 代表 4 分割画面，f 代表不改变该位。

举例：

把 HDMI 1 切换到第一个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** f0 ff ff ff ff ff ff ff **06**

把 HDMI 1 切换到第二个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** 0f ff ff ff ff ff ff ff **25**

把 HDMI 1 切换到第三个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff f0 ff ff ff ff ff ff **06**

把 HDMI 1 切换到第四个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff 0f ff ff ff ff ff ff **25**

...

把 HDMI 2 切换到第一个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** f1 ff ff ff ff ff ff ff **07**

把 HDMI 2 切换到第二个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** 1f ff ff ff ff ff ff ff **35**

把 HDMI 2 切换到第三个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff f1 ff ff ff ff ff ff **07**

把 HDMI 2 切换到第四个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff 1f ff ff ff ff ff ff **35**

...

把 HDMI 3 切换到第一个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** f2 ff ff ff ff ff ff ff **08**

把 HDMI 3 切换到第二个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** 2f ff ff ff ff ff ff ff **45**

把 HDMI 3 切换到第三个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff f2 ff ff ff ff ff ff **08**

把 HDMI 3 切换到第四个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff 2f ff ff ff ff ff ff **45**

...

把 HDMI 4 切换到第一个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** f3 ff ff ff ff ff ff ff **09**

把 HDMI 4 切换到第二个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** 3f ff ff ff ff ff ff ff **55**

把 HDMI 4 切换到第三个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff f3 ff ff ff ff ff ff **09**

把 HDMI 4 切换到第四个输出。发送指令：**C5 3A 0A 12 02** ff 3f ff ff ff ff ff ff **55**

...

举例：把 4 分割画面切换到第一个输出。

发送指令：**C5 3A 0A 12 02** f8 ff ff ff ff ff ff ff **0E**

一对一切换：**HDMI1** 切换到通道 1，**HDMI2** 切换到通道 2，**HDMI3** 切换到通道 3，**HDMI4** 切换到通道 4；

发送指令：**C5 3A 0A 12 02** 10 32 ff ff ff ff ff 59

分辨率指令：

1024*768@60HZ: C5 3A 03 13 00 00 CKS

1280*800@60HZ: C5 3A 03 13 00 01 CKS

1280*720@60HZ: C5 3A 03 13 00 02 CKS

1920*1080@60HZ: C5 3A 03 13 00 03 CKS

1920*1200@60HZ : C5 3A 03 13 00 04 CKS

矩阵模式音频切换：

UA1: C5 3A 03 12 80 01 CKS

UA2: C5 3A 03 12 80 02 CKS

UA3: C5 3A 03 12 80 03 CKS

UA4: C5 3A 03 12 80 04 CKS

拼接模式代码：

1. 切换到拼接模式：C5 3A 03 10 00 00 12；

2.控制信号源切换；Splicer Source: C5 3A 03 10 01 Source CKS

例：切换到信号源 HDMI1: C5 3A 03 10 01 01 14；

切换到信号源 HDMI2: C5 3A 03 10 01 02 15；

切换到信号源 HDMI3: C5 3A 03 10 01 03 16；

切换到信号源 HDMI4: C5 3A 03 10 01 04 17；

切换到信号源 DP: C5 3A 03 10 01 05 18；