

4K HDMI® 智能矩阵切换器 使用手册

4K HDMI® 智能矩阵切换器 使用手册

完整的HDMI®矩阵切换器由以下部件组成：

- 1、矩阵切换器一台
- 2、电源线一根
- 3、电源适配器一个
- 4、RS 232串口线一根
- 5、红外遥控器一个

我们非常荣幸阁下选购了我们的产品。在使用本产品之前，请您仔细地阅读本说明书，以便得到最佳的性能。希望此说明书在您使用时给您带来方便，如果您有任何疑问，请及时与我们或您的经销商联系。

使用前检查确认我们的产品在运输过程中未受到损坏，使用和安装时请谨慎操作，以防对HDMI矩阵切换器产生损坏。

广东视腾电子科技有限公司

服务热线：4000-868-828 官方网站：www.mt-viki.com

产品和注册商标版权属于本公司

安全操作指南

设备通电前，需要检查确保机箱接地良好，以防止机壳产生静电放电而危及设备和人身安全，并起到良好的屏蔽效果，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：



请注意机箱接地良好

- 1、需要进行设备移动或其他需要断电的工作时，要关断所有的电源，包括电源开关，拔掉电源插头等，以确保您和设备的安全。
注：阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭电源总闸。
- 2、不能在电源线、信号线、通讯线等线缆上压放物品，应避免线缆踩踏或挤压，以防止出现漏电或短路等危险。
- 3、从设备上插、拔信号线时，设备需要断电，以免损坏设备。带电插拔造成的损坏不在保修范围内。
- 4、应合理安装或安置设备，设备电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏设备。如装入标准机架、机箱、机柜，或放置在稳固平台的工作台面上，需要防止设备跌落。
- 5、设备工作环境要注意防尘、防潮，不要将系统设备置于过冷或过热的地方。
- 6、注意避免液体浸泡和溅入设备内部，尤其要防止化学品或液体洒在设备上或附近。
- 7、所有的维修工作应由专业维修人员完成，未经培训不要尝试自己维修设备，防止电击危险，以免发生意外事故或加重设备损坏程度。

目 录

一、产品概述	3
二、产品特性	3
三、技术参数	5
四、接口展示	6
4.1 MT-HD88LH接口展示	6
4.2 MT-HD1616LH接口展示	7
4.3 接口说明	8
五、产品连接示意图	10
六、设备操作及说明	11
6.1 矩阵面板说明	11
6.2 串口、网口、WEB控制操作	18
七、APP操作说明	36
7.1 安装APP控制软件	36
7.2 APP软件操作	36
7.3 APP软件设置	37
八、遥控说明	42
8.1 遥控器操作说明	42
8.2 遥控器红外代码	43
九、矩阵控制协议	44
十、产品常见故障及注意事项	46
十一、售后服务	47
11.1 保证信息	47
11.2 保证限制和例外	47
11.3 合格证	49
11.4 保修卡	48

一、产品概述

本设备是最新推出的一款超高清无缝固化拼接矩阵，以多进多出的设计方式，增加音频的解析，传输，分配，切换，拼接，功能，采用按键式和软件的设计理念，配备信号分辨率调节，支持无缝快速切换功能，强大的性价比，更加体现了它的价值。本矩阵采用了电磁防护设计，可以有效的屏蔽掉来自周边环境的电磁干扰，从而使设备稳定的运行。

4K HDMI®智能矩阵是高性能的内嵌智能控制的专业切换设备，用于将各路音视频输入信号同步或异步切换到音视频的任意输出通道。采用独特的处理方式，大大提高了设备的切换速度。控制方式灵活，具有长寿命按键面板操作，大屏幕点亮矩阵液晶屏显示各种信息，具备网络及 RS232通讯接口控制，可以方便与个人电脑、中央控制系统等各种远端控制设备配合使用。

4K HDMI®智能矩阵主要应用于广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场所。

二、产品特性

- 1、无缝瞬间切换,切换过程无黑屏、蓝屏、碎屏,不存在缓慢的过度动画;
- 2、支持最大分辨率: 4Kx2K@30HZ、1080P@60HZ;
- 3、集分配, 切换, 拼接功能于一体, 强大的产品功能;
- 4、全硬件架构无CPU和操作系统, 运行操作响应速度更快;
- 5、支持画面拼接功能, 兼容横屏和竖屏多种拼接模式、自定义拼接更方便快捷;
- 6、支持将外接模拟音频嵌入到HDMI信号流中, 实现音频加嵌;
- 7、支持音频分离, 带有Audio输出端口, 可外接功放, 实现原HDMI信号输出音频解嵌和音频分离;
- 8、支持各种视频信号的立体声音频的解析、分配、切换;

- 9、具备6种控制方式: 可视化面板按键、RS-232、红外遥控、局域网、WEB和安卓APP控制, 多元化的控制方式, 为用户提供更多更便捷的操作;
- 10、可视化操作按键, 通过按键指示灯可实现输入输出通道状态可视化;
- 11、支持harmonyOS、Linux、Windows、苹果IOS等系统的浏览器Web网页控制;
- 12、每一路信号支持HDCP解码、蓝光, 3D;
- 13、产品内部有ESD静电设计, 支持热拔插, 系统稳定可靠;
- 14、支持EDID可擦写EDID自适应功能, 更好适应现场多样式化的显示设备, 提高兼容性;
- 15、软件支持内置16种场景模式, 每个通道都有自己的名称。保存时可以给每个场景命名以便后续识别该视频墙场景的设置;
- 16、支持通道快速切换, 一一对应场景模式的快速保存和调取;
- 17、支持断电场景自动存储保护、开机自动恢复记忆功能;
- 18、3D图像倍频修复、临近像素复读处理和3D去除隔行处理功能进行图像修复功能;
- 19、支持降升频处理、临近像素修复处理和模糊处理实现图像降频处理功能;
- 20、长线驱动能力: 输入带有自动均衡, 有效减少因为线路传输而导致的确定性抖动;
- 21、输出可调节增益模式, 以便长线传输后接收端仍可接收信号, 使用高品质HDMI®1.4版本的线缆, 输入传输距离可达20米, 输出传输距离可达25米;
- 22、支持过压、过流、过热和过载保护, 降低设备被损坏的概率。
- 23、主机显示屏采用英文高分辨率显示屏, 支持LOGO和型号烧录定制。

三、技术参数

品牌	MT-VIKI（迈拓维矩）	
名称	4K HDMI®智能矩阵切换器	
型号	MT-HD88LH	MT-HD1616LH
显示方式	复制模式，交叉显示模式，自定义拼接	
切换速度	无缝秒切	
输入接口	HDMI®*8	HDMI®*16
输出接口	HDMI®*8	HDMI®*16
音频加嵌	3.5MM*8	3.5MM*16
音频解嵌	3.5MM*8	3.5MM*16
视频格式	4K*2K@30HZ	
HDMI®兼容	HDMI®1.4（可向下兼容）	
控制方式	可视化按键，RS232，LAN、 红外遥控、WEB、安卓APP、第三方（中控）	
控制软件	专业控制软件	
RS-232	波特率: 115200, 数据位: 8, 停止位: 1, 无奇偶校验	
电源	DC 12V 3A	DC 12V 5A
功耗	≤15W	≤30W
静电保护	人体模型:±8kV(空气放电) ,±4kV(接触放电)	
高度	1U	2U
外壳材质	铁壳	前面板（铝合金）+机身（铁壳）

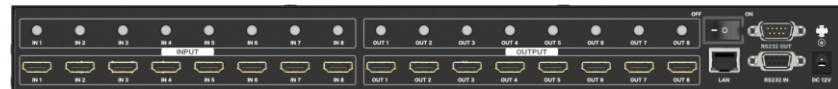
四、接口展示

4.1 MT-HD88LH接口展示

前面板接口展示

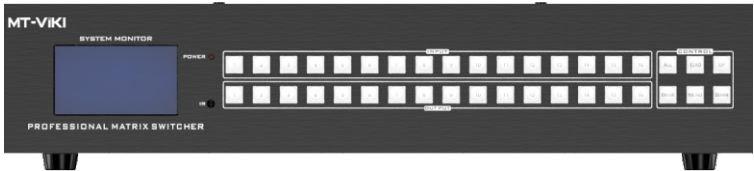


后面板接口展示

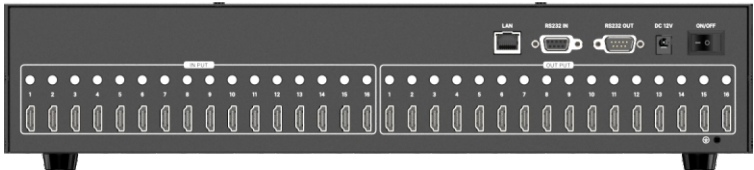


4.2 MT-HD1616LH接口展示

前面板接口展示

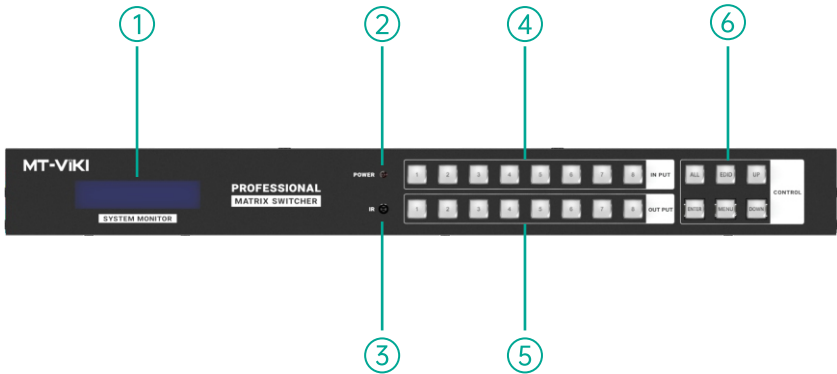


后面板接口展示



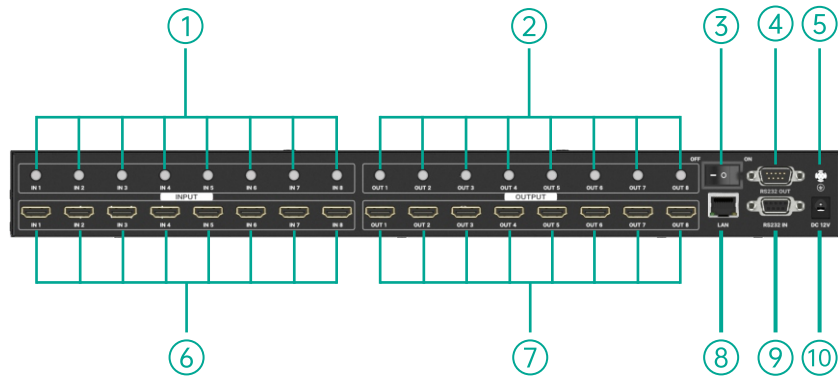
4.3 接口说明

前面板接口说明



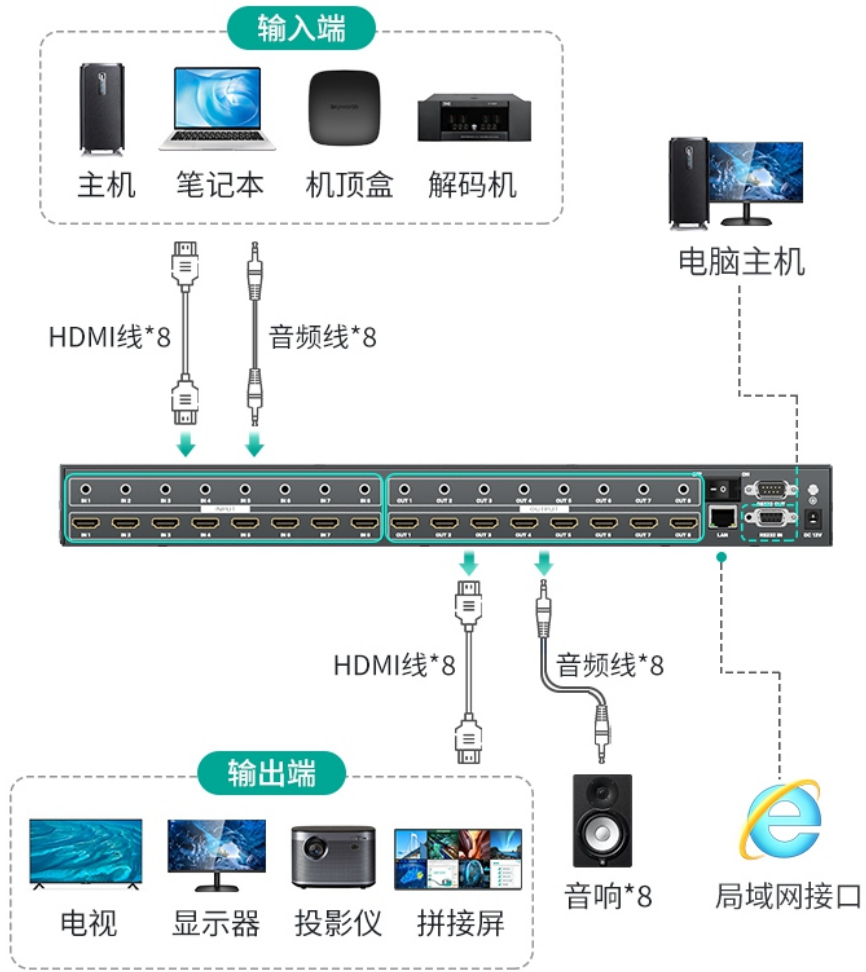
序号	名称	说明
①	液晶显示屏	显示设备当前操作命令
②	POWER	电源指示灯
③	IR	红外指示灯（接收红外遥控器发射的命令）
④	IN PUT（1~8）键	输入通道切换按键
⑤	OUT PUT（1~8）键	输出通道切换按键
⑥	ALL键	全选按键
⑥	EDID键	EDID学习按键
⑥	UP键	向上选择键
⑥	ENTER键	确认键
⑥	MENU键	菜单键
⑥	DOWN键	向下选择键

后面板接口说明



序号	名称	说明
①	AUDIO (IN1~IN8)	3.5MM音频输入接口
②	AUDIO (OUT1~OUT8)	3.5MM音频输出接口
③	开关	电源开关（控制矩阵开关机）
④	RS232 OUT	RS232控制接口（串接其他RS232接口的设备）
⑤	地线	地线接地标识
⑥	HDMI (IN1~IN8)	HDMI信号输入接口
⑦	HDMI (OUT1~OUT4)	HDMI信号输出接口
⑧	LAN	网络控制接口
⑨	RS232 IN	RS232控制接口（连接电脑控制矩阵）
⑩	DC 12V	电源接口（给矩阵供电）

五、产品连接示意图



六、设备操作及说明

6.1 矩阵面板说明

6.1.1 数字键

1、输入、输出通道选择键，用于设定音视频信号的输入和输出通道或用于当前矩阵状态查询、EDID选择等。

6.1.2 功能键

1、“ALL”表示选中所有的输入或者输出端口（不同状态下表示不同）切换选择，执行全部的切换命令。

2、“EDID”按下EDID键，按键面板自动提示可以学习到的输入源，可以选择某一路或者全部输入读取。内部EDID有多种格式（4K30_DTS、4K30_AC3、4k30_5.1、4K30PStereo、HD8Support4K、HD12DolbyDTS、HD12Stereo3D、HD8Lossless、HD8DolbyDTS、HD8Stereo、OUT1~OUT8、USER1~USER5）不要拔插HDMI线材，自动读取EDID。

操作示例

①、按下“EDID”按键，出现以下操作界面；

EDID ADJUST
SELECT INPUT:

②、如果要设置某一路输入口的EDID数据，选择1~8输入按键("x"表示可选1~8)出现以下左侧操作界面，按UP/DOWN上下选择内部EDID之后按ENTER确定，出现右侧界面，这里的1~8指的单独设置一个接口的EDID；

INPUT PORT: X INPUT PORT: X
SELECT: NONE EDID DONE

③、如果要设置所有输入口的EDID数据，选ALL按键,出现左侧界面，按UP/DOWN上下选择,选择好内部EDID之后按ENTER确定，出现右侧操作界面；

INPUT PORT: ALL INPUT PORT: ALL
SELECT: NONE EDID DONE

3、“ENTER”确定键，对操作的命令进行确认。

4、“MENU”菜单键、如操作错误，按矩阵面板菜单键、设备液晶屏可返回到主界面。

①、选择音频：按1次MENU键出现以下操作界面、选择1~8输入按键("x"表示可选1~8)，按UP/DOWN键选择（HDMI为选择HDMI内部声音、Analog为选择3.5MM音频）再按ENTER键将完成音频设定。

RX Audio Select INPUT PORT: X INPUT PORT: X
Select Input Audio SEL: HDMI SEL: Analog

OUTPUT PORT: X
DONE

②、选择输出分辨率：按2次MENU键出现以下操作界面、选择1~8输出按键("x"表示可选1~8)，按UP/DOWN键选择需要输出的分辨率、再按ENTER键将完成分辨率设定。

TX Resolution TX X Resolution TX X Resolution TX X Resolution
Select Output 4K30 1080P 720P

TX X Resolution
DONE

③、保存场景模式：按3次MENU键出现以下操作界面、面板操作可保存16种模式(1~16)、按UP/DOWN上下选择需要保存的场景、选好模式之后按ENTER确定。

STORE SCENE :	STORE SCENE:
1	1 DONE

④、调用场景模式：按4次MENU键出现以下操作界面、面板操作可调用16种模式(1~16)、按UP/DOWN上下选择需要调用的场景、选好模式之后按ENTER确定。。

RECALL SCENE :	RECALL SCENE :
1	1 DONE

⑤、开关蜂鸣器声音：按5次MENU键出现以下操作界面、可设置蜂鸣器声音开/关、UP/DOWN上下选择开关蜂鸣器声音；

开蜂鸣声	关蜂鸣声
Beep Enable:	Beep Enable:
Enable	Disable

⑥、增益/信号幅度模式：按6次MENU键，出现以下操作界面，选择1~8输出按键("X"表示可选1~8)、产品默认幅度是10（Default），共有0~31个幅度可调；UP/DOWN上下选择适合幅度，选好幅度之后按ENTER确定

备注：仅8口产品支持增益功能,16口产品无增益功能。

TX Swing ADJUST	OUT PUT PORT: X	OUT PUT PORT: X
SELECT OUT PUT:	10 Default	TX SW DONE

⑦、一对一显示模式：按7次MENU键，出现以下操作界面，按ENTER确定、所有的输入通道和输出通道一一对应显示(如第一输入通道显示在第1画面)；

SWITCH O To O	SWITCH O To O
	DONE

⑧、恢复出厂设置：按8次MENU键，出现以下操作界面，按ENTER确定，既可恢复默认出厂时的设置，设备液晶屏可返回到主界面。

FACTORY RESET	HDMI MATRIX
	HD88LH Ver1.0

⑨、场景轮询模式（最低要选择2个场景来轮询）：按9次MENU键，出现以下操作界面，已经保存的场景模式,只需要按到这个选项、按UP/DOWN进行选择轮询。

轮询开	轮询关
SCENE Loop	SCENE Loop
Enable	Disable

5、“UP/DOWN”上下选择键

①、查询矩阵当前输入输出对应的状态

```
OUT 1 2 3 4 5 6 7 8
IN  1 2 3 4 5 6 7 8
```

②、查询矩阵设备版本号（以实际出厂版本为准）

```
FIRMWARE
01.00.0
```

③、查询矩阵首选DNS服务器

```
DNS
144.144.144.144
```

④、查询矩阵默认网关

```
GateWay
192.168.1.1
```

⑤、查询矩阵子网掩码

```
MASK
255.255.255.0
```

⑥、查询矩阵IP地址，产品默认IP地址：192.168.1.200

```
IP ADDRESS
192.168.1.200
```

⑦、查询矩阵对应的输出在线状态(“Y”表示输出端有接显示设备,“N”表示没接输出到屏幕)

```
OUT 1 2 3 4 5 6 7 8
CON Y Y Y Y N N N N
```

⑧、查询矩阵对应的输入在线状态(“Y”表示有接信号源输入,“N”表示没接信号源输入)

```
IN  1 2 3 4 5 6 7 8
CON Y Y Y Y N N N N
```

6、切换操作示例

例1：将第1路音视频信号同步切换到第3路输出通道的操作，步骤如下：

①、按输入通道“1”键、液晶屏出现以下操作界面

```
SWITCH:
1→
```

②、按输出通道“3”键、液晶屏出现以下操作界面



③、按“ENTER”确定键、液晶屏出现以下操作界面，表示执行当前命令

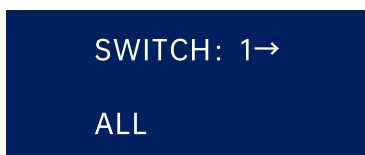


例2：将第1路音视频信号同步切换到全部输出通道的操作，步骤如下：

①、按输入通道“1”键、液晶屏出现以下操作界面



②、按“ALL”全选键、液晶屏出现以下操作界面



③、按“ENTER”确定键、液晶屏出现以下操作界面，表示执行当前命令



6.2 串口、网口、WEB控制操作

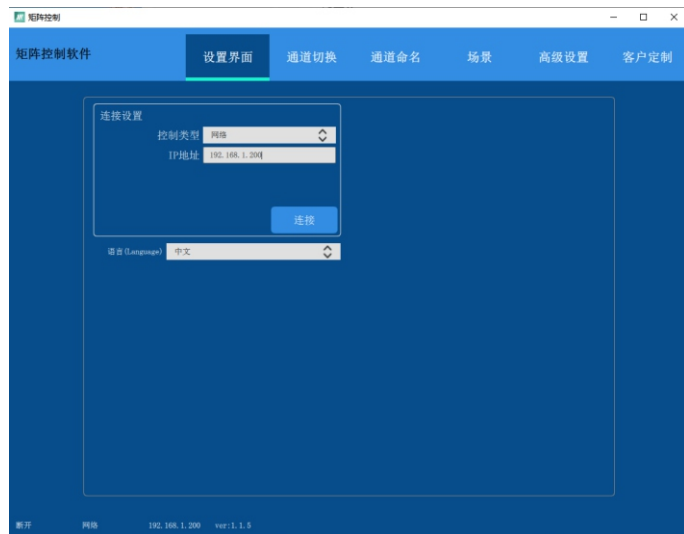
6.2.1 软件设置

- 1、双击“MatrixControler”打开应用程序，连接设置：控制类型分为“串口、网络”，网络默认IP：192.168.1.200，
- 2、点击“串口”进入，建立矩阵与软件的连接，以电脑连接串口“COM4”为例，波特率为115200，操作完成之后，点击“连接”确定，连接成功后矩阵会发出“滴”的声音表示连接成功，如果没有响声表示连接失败，如下图所示：

图1：串口登录界面



图2：网络登录界面



3、软件连接成功后可对矩阵进行修改IP、开关蜂鸣声、恢复出厂设置、语言选择进行操作，如下图所示：

图3：设置界面



4、WEB控制：(WEB控制方式是最新、最便捷的一种切换方式，在一个局域网内，手机、电脑、平板电脑可打开浏览器进行控制)使用WEB控制方式及步骤操作如下：

4.1、在一个局域网内，手机/平板连接WIFI、控制电脑和矩阵连接同一个路由器或者交换机。

4.2、打开手机.平板或者电脑的网页浏览器，在网址处输入矩阵的IP地址：192.168.1.200 (矩阵IP地址按down可以进行查询)。

4.3、输入账号: admin,密码: admin,登入即可。

如果路由器的IP地址不是192.168.1.XX，而是192.168.2.Xx，则需要修改矩阵的IP地址或者上网的IP地址。

① 修改矩阵的IP地址:直接使用“MatrixController”软件修改，使用串口线连接矩阵的IN,打开软件，把IP地址修改成192.168.2.Xx，注意修改的IP地址，在局域网内，没有占用。修改好后，重复前面第1-3步骤。

② 修改上网的IP地址:拿一个路由器或者交换机，连接一台电脑，打开路由器设置，把路由器的IP地址，修改为192.168.1.XX，然后重复第1-3步骤。

注:账号密码不要去修改，如有忘记需要返厂设置。

4.4、WEB登录界面，在浏览器输入IP访问WEB后台，输入用户名密码点击确认登录。登录成功后默认进入视频切换界面。

用户名: admin 密码: admin

图4：WEB登录界面



5、软件控制输入输出通道对应关系

- ① 一对所有：全部命令执行按钮选择输入通道后，点击将此通道显示在所有画面上(如第3输入通道显示在全部的画面上)；
- ② 一对一：快捷对应显示按钮(相当于OTO按键)所有的输入通道和输出通道一一对应显示(如第4输入通道显示在第1画面)；
- ③ 确定：选择输入通道后，点击需要的输出通道，将1路视频显示在1个或多个画面上；
- ④ 关闭输出：关闭显示画面(关闭不需要显示的输出画面)；
- ⑤ 打开输出：打开显示画面(打开之前关闭的输出画面)；
- ⑥ 刷新：查看当前最新状态。

6.2.2 控制显示操作

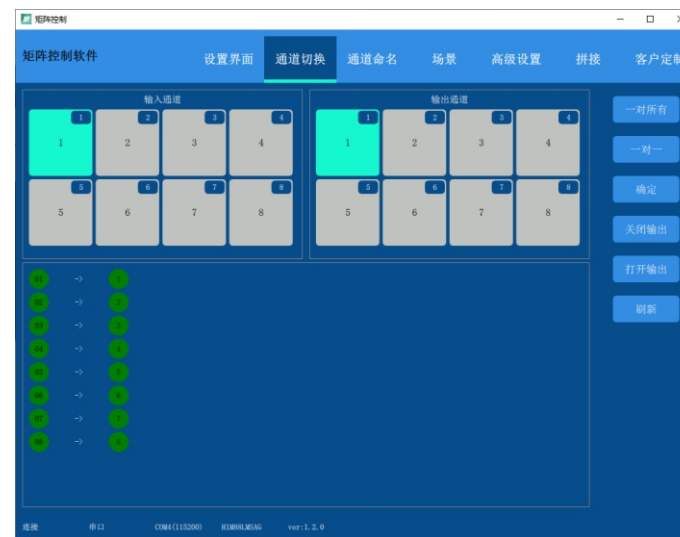
- 1、点击“通道切换”界面(以第1路输入显示到输出“1.2.3.4.5.6.7.8为例”),选择输入通道“1”和输出通道“1.2.3.4.5.6.7.8"点击“确定” 如下图所示：
- 2、将1路音视频信号同步切换到全部输出通道操作(如全部输出为8路)，选择输入通道后直接点击“一对所有”。

图5：一对所有通道切换界面



3、切换画面一对一对应显示(如1-1、2-2、3-3、4-4.....8-8直接点击“一对一”

图6：一对一通道的切换界面



- 4、关闭不要显示的画面，点击对应的输出通道(如输出“1.2.3.4.5.6.7.8"),再点击“关闭输出", 输出通道的数字会变成“红色”表示输出不显示，如下图所示：

图7：关闭输出通道界面



5、打开输出通道 “1.2.3.4.5.6.7.8”,选中输出通道 “1.2.3.4.5.6.7.8” ,再点击 “打开输出” 输出通道的数字会变成 “蓝色”,表示输出有显示,如下图所示:

图8：打开输出通道界面



6.2.3 通道命名

1、点击“通道命名”界面，直接输入要更改的名称:输入通道、输出通道、场景，操作完成后点击“保存”。需要恢复出厂默认，直接点击“默认”再点击“保存”即可恢复出厂设置。软件支持复制粘贴功能，如下图所示：

图9：通道命名界面



图10：通道命名→通道切换



6.2.4 场景操作

1、保存场景：当前的矩阵状态进行保存，如将输入1切换到所有输出操作完成后，点击“场景模式”(以保存在场景1为例)点击场景 “1”，再点击保存。如下图所示：

图11：保存场景



2、调用场景：调用当前保存场景模式，点击“场景模式” (以调用场景1为例) 点击场景 “1”,再点击调用。如下图所示：

图12：调用场景



3、恢复出厂默认场景模式：直接点击“默认”即可恢复出厂场景模式。如下图所示：

图13：恢复出厂场景模式



4、轮询设置：当前保存好的场景模式进行循环切换，2种模式之间最长可设置时间为“9999”秒。以保存好的场景模式为例，选中“1.2.3.4”进行轮询切换，时间设置为5秒。

图14：开始轮询



5、停止轮询：点击“停止轮询”即可停止轮询切换。

图15：停止轮询



6.2.5 高级设置

1、EDID设置(可以学习到的输入源EDID)、EDID读写(可以读取、写入、导入、保存)如下图所示:

图16: EDID读取

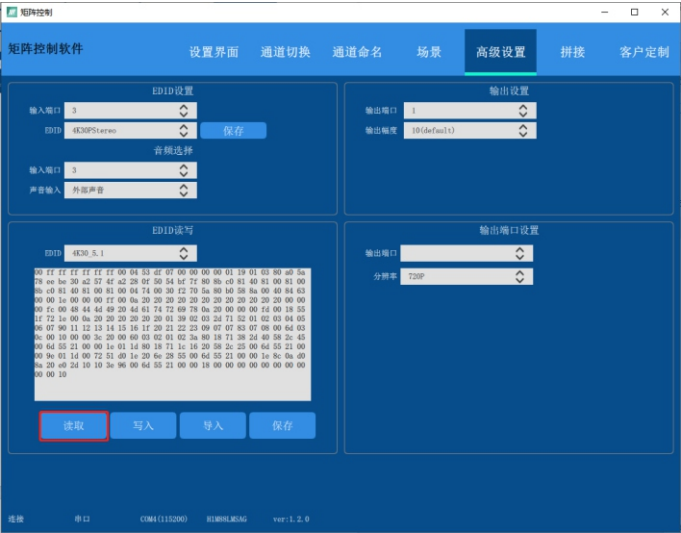


图17: EDID写入

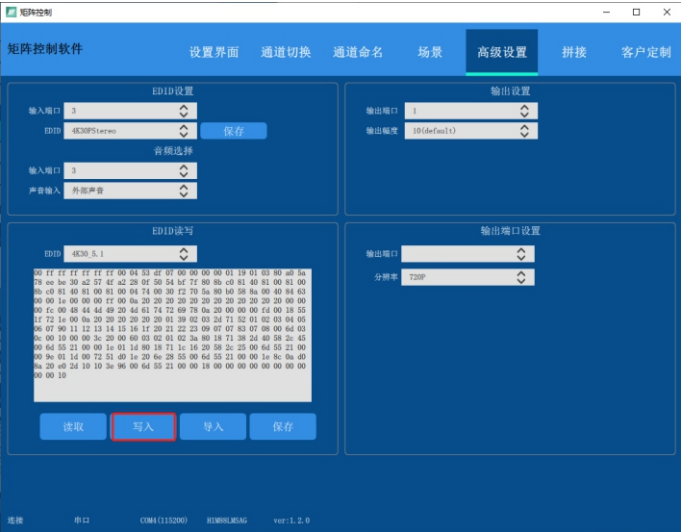


图18: EDID导入

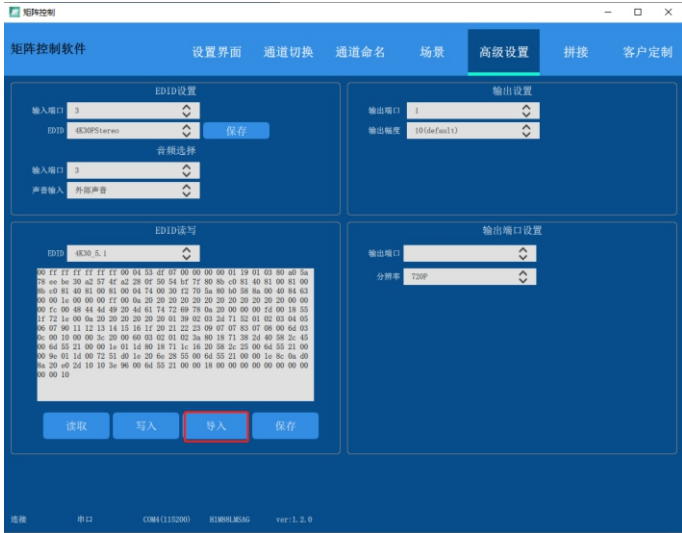
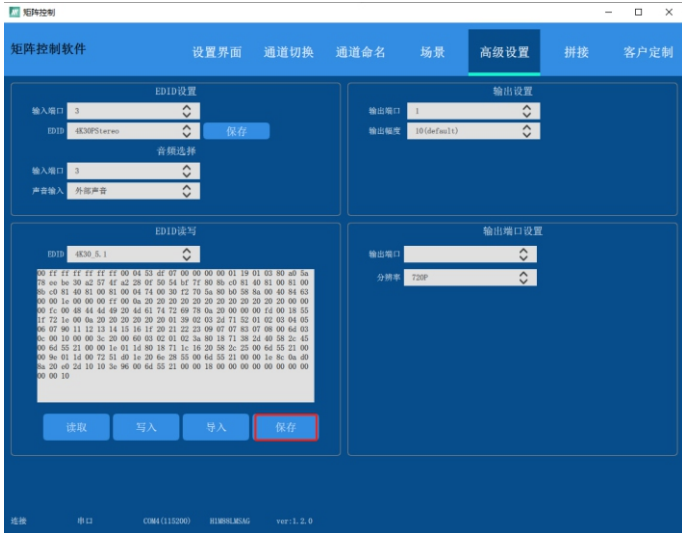
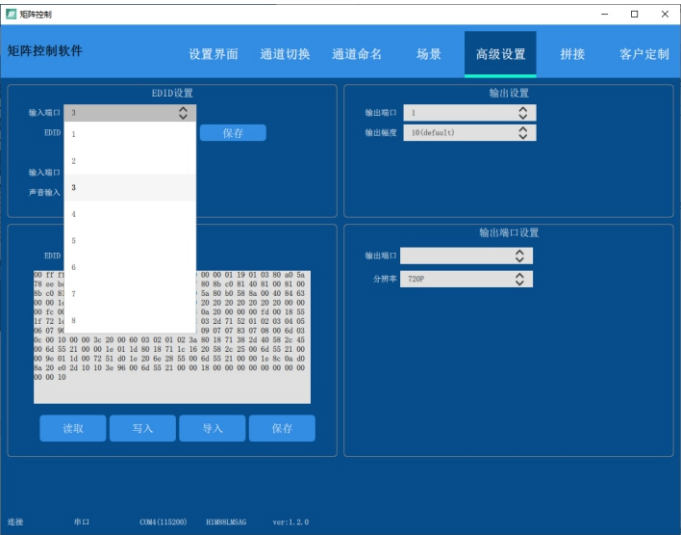


图19: EDID保存



2、EDID设置：选择需要读取的EDID端口，再去选择需要的EDID，点击“保存”，如下图所示：

图20：EDID输入端口



3、输入端口可针对某一路进行读取，如下图所示：

图21：EDID读写



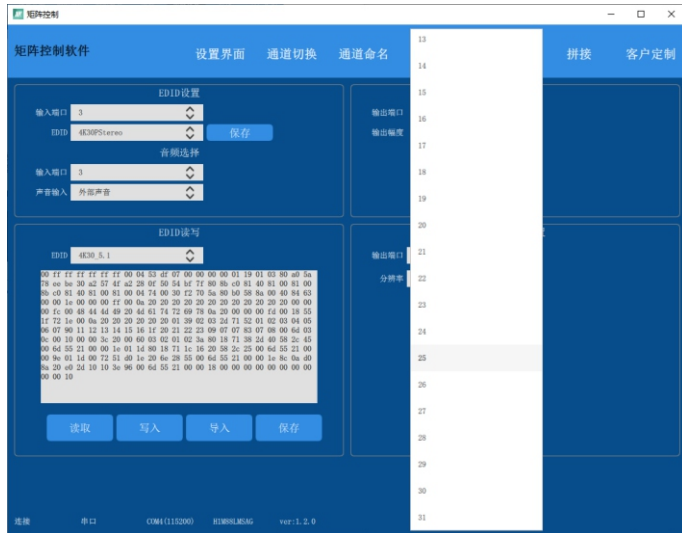
4、EDID读写，选择EDID[USER1~5\OUT1~N\内置EDID]，点击[读取]，会把EDID数据读取到输入框中，然后选择EDID[USER1~5]，点击[写入]，将执行EDID写入对应的USER中、EDID引援如下图：

备注：EDID引援会根据产品类型/输入通道数量/用户自定义/输出通道数量/内置EDID的变动而变化，下面仅以MT-HD88LH型号为参考。

序号	EDID名称	功能
1~8	输入1~8	输入接口EDID
9~13	用户1~5	保存用户的EDID数据，用户可在此保存EDID
14~21	输出1~8	从对应的1-8输出中读取EDID
22	HD8Stereo	1920x1080p_60HZ_8bit_ Stereo
23	HD8DOLBYDST	1920x1080p_60HZ_8bit_ DolbyDST
24	HD8LossLess	1920x1080p_60HZ_8bit_ Lossless
25	HD12Stereo3D	1920x1080p_60HZ_12bit_ _3D_ Stereo
26	HD12DolbyDTS	1920x1080p_60HZ_12bit_ Stereo
27	HD8Suport 4k	1920x1080p_60HZ_ Suport4k
28	4K30 Pstereo	3840x2160_30HZ_8bit_ stereo
29	4K30_5.1	3840x2160_30HZ_8bit_ 5.1
30	4K30_AC3	3840x2160_30HZ_8bit_ AC3
31	4K30_DTS	3840x2160_30HZ_8bit_ DTS

5、增益/信号幅度模式、产品默认幅度是10，共有0~31个幅度可调；

图22：信号幅度界面



6、产品一共有8个信号选择输出（输出1~8）一共有3种分辨率模式（720P、1080P、4K@30HZ）可选择、产品出厂默认是1080P的分辨率。

图23：输出端口界面

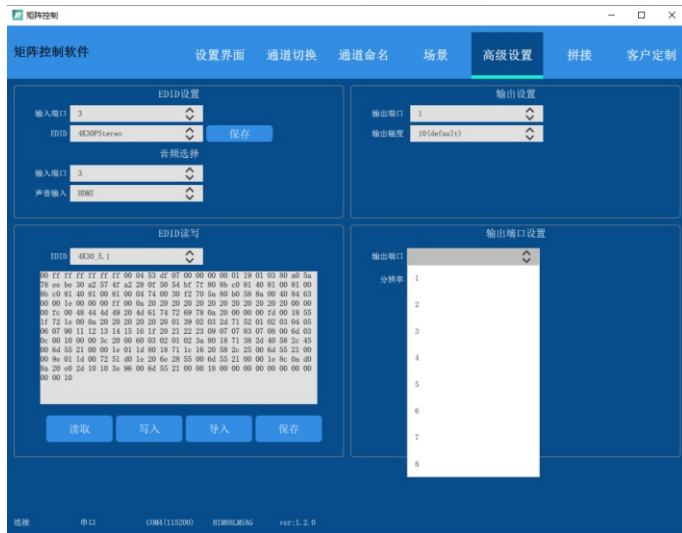
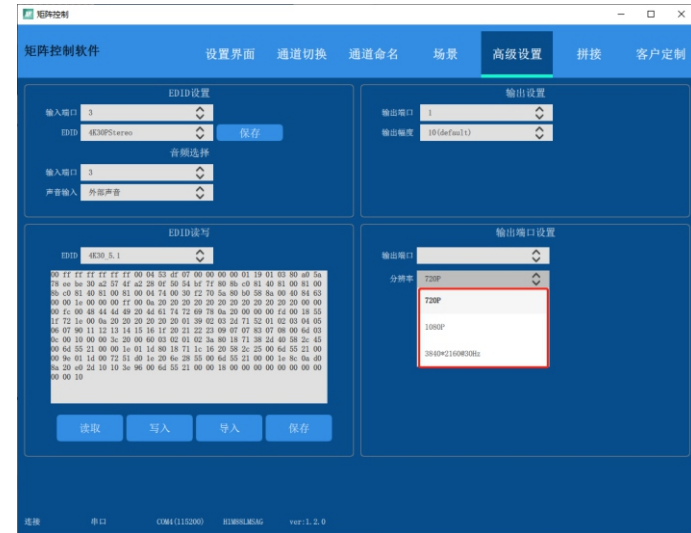
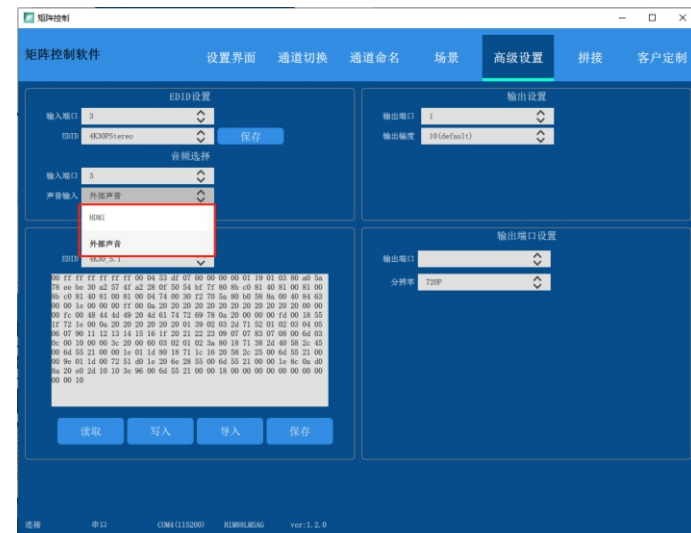


图24：分辨率界面



7、产品一共有8个信号选择声音输出（输入1~8）、HDMI为选择HDMI内部声音，外部声音为3.5MM音频、产品默认是HDMI音频。

图25：声音选择界面



6.2.6 拼接设置

1、根据客户需求设置好对应的行数和列数（行数和列数最大可设置为8），修改好之后拼接方格会显示出相对应的行数和列数。

图26：行数选择界面

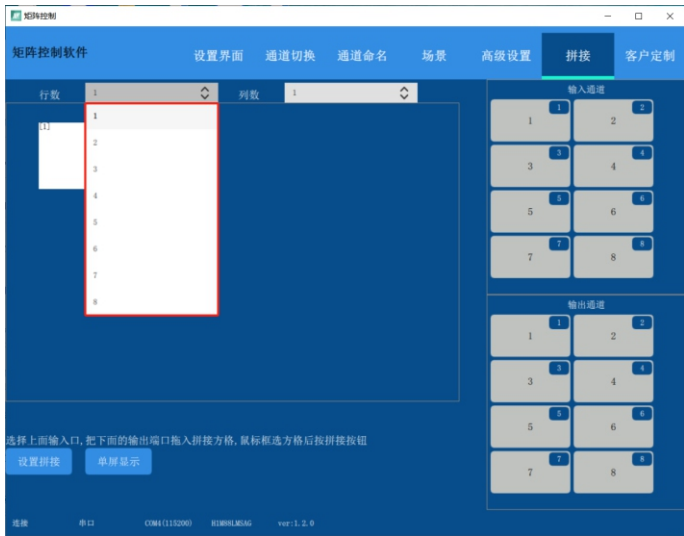
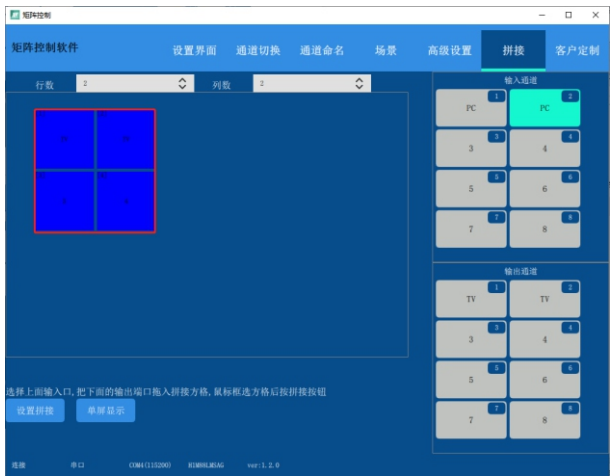


图27：列数选择界面



2、已经设置好的拼接方格、将需要输出的信号通道拖到对应的方格里面、全部设置完毕之后、用鼠标选中要拼接的方格（选中的方格会变蓝色）。

图28：选中拼接界面



3、选中拼接方格、选择需要设置的信号源、可以设置为拼接显示或者是单屏显示。

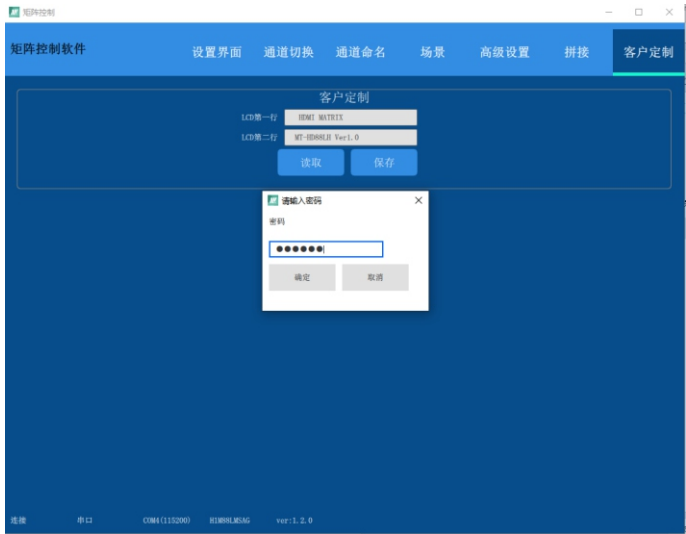
图29：选择输入界面



6.2.7 客户定制

1、根据客户需求,可修改设备液晶屏显示信息，修改好之后直接点击“保存”即可，密码是“654321”。

图30：客户定制



七、APP操作说明

7.1 安装APP控制软件

通过微信或者QQ等其他方式传输APP控制软件“MatrixControler2.apk”到安卓系统的平板上，运行APP控制软件，完成安装后会出现控制软件图标，打开软件默认账号 admin，默认密码：admin登录，如下图：

图31：APP登录界面



7.2 APP软件操作

进入主界面后连接主机默认ip；连接成功后会根据设备返回的信息显示当前设备输入输出通道数，选择输入通道后会显示输入输出的对应关系。

图32：信号通道界面



- ①、一对一操作说明：
点击一对一按钮，输入通道与输出通道一对一；
- ②、一对多操作说明：
选中输入通道，选择多个输出通道，点击一对多按钮，可设置一个输入信号经多个输出通道输出；
- ③、一对所有操作说明：
选中输入通道，点击一对所有按钮，可设置一个输入信号经所有输出通道输出；
- ④、清空通道操作说明：
点击返回按钮，可清空输入输出通道UI界面对应关系显示（不设置上位机显示）；
- ⑤、声音开关操作说明：
点击声音按钮，可设置上位机蜂鸣器开关。

7.3 APP软件设置

- ①、点击矩阵切换按钮，进入矩阵设置主界面，如下图；

图33：矩阵设置主界面



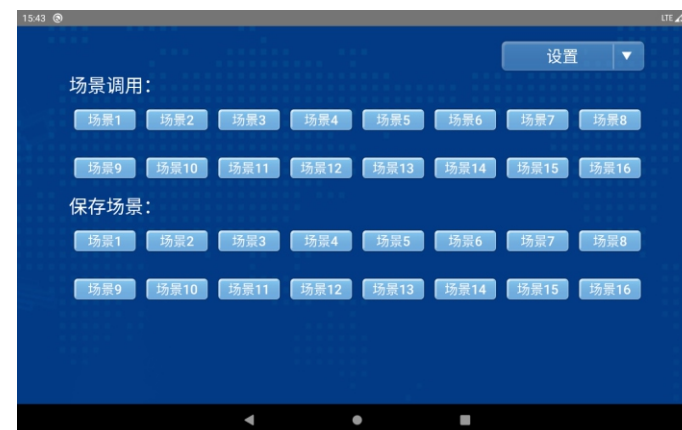
- ②、点击通信设置按钮，可设置需要连接的主机IP和端口号，如下图；

图34：通信设置界面



- ③、点击场景调用按钮，如下图；

图35：场景设置界面



④、点击场景调用列表，可调用选中的场景，如下图；

图36：场景调用界面



⑤、点击保存场景列表，可将当前场景保存到选中的场景，如下图；

图37：保存场景界面



⑥、点击网络参数设置，可读取和设置上位机网络参数，如下图；

图38：网络参数设置界面（读取）

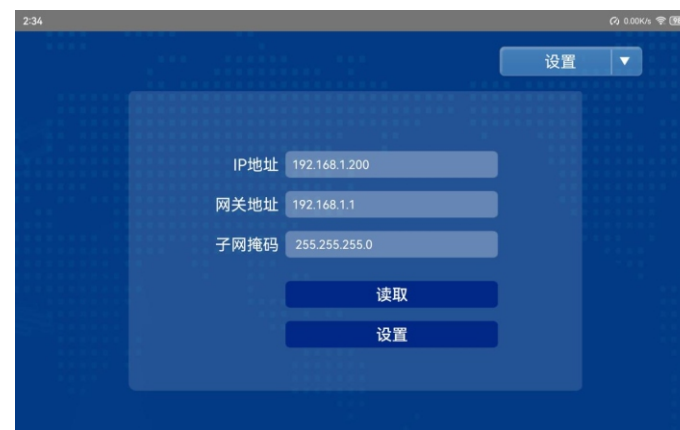


图39：网络参数设置界面（设置）



⑦、点击场景轮询按钮，可设置需要轮询的场景和间隔时间，如下图；

图40：场景轮询设置界面



八、遥控说明

8.1 遥控器操作说明



序号	名称	说明
1		开/关功能键
2		静音键（开/关蜂鸣器声音）
3	F1~F8键	保留功能键
4	SAVE键	保存场景键
5	RECALL键	调用场景键
6	上下键	在菜单功能下翻页操作
7	左右键	保留功能键
8	OK键	确定操作
9	FUN键	主菜单功能键
10	CANCEL键	返回键
11	0~9键	数字键区（0/9保留按键）
12	ALL键	切换时执行全部切换按键
13	EDID键	EDID学习键

遥控器操作示例

- ①一对二操作步骤：1→2→OK
- ②一对所有操作步骤：1→ALL→OK
- ③一对一操作步骤：FUN→SWITCH O To O→OK
- ③保存场景操作步骤：Save→上下键(1-16模式)→OK
- ④调用场景操作步骤：Recall→上下键(1-16模式)→OK

EDID学习操作步骤：

- ①某一路EDID→数字键(1-8)→上下键选择模式→OK
- ②全部EDID→ALL→上下键选择模式→OK

8.2 遥控器的红外代码

QD21D-1PCB码表00FF		
45	46	47
44	40	43
07	15	09
16	19	0D
0C	18	5E
08	1C	5A
42	52	4A

用户码：00FF		
A8		88
90	83	82
93	9C	D6
97	95	96
98	9E	99
91	9A	A4
87	86	85
8B	8A	89
8F	8E	8D
84	92	94

九、矩阵控制协议

RS232通信协议及中控指令代码说明:
采用直连线(如果通过USB-RS232转换线可直接插入矩阵串口进行控制)
通信协议: (波特率 115200, 停止位1, 数据位8, 校验位none)

类型	控制指令	功能描述
操作指令	[x1]ALL.	将[x1]路的输入切换到所有路输出
	[xO]ALL.	将所有路输出关闭
	[xO]X[x1].	第[x1]路输出关闭
	ALL[1].	设置为所有通道一一对应, 如: 1->1, 2->2,3->3.....
	[x1]X[x2].	将[x1]路输入切换到第[x2]路输出
	[x1]X[x2]&[x3]&[x4].	将[x1]路输入切换到第[x2]路输出,[x3],[x4]路输出
	Save[Y].	保存当前状态到第[Y]存储单元, [Y]为1-16数字键
	Recall[Y].	调用第[Y]存储单元的输入输出切换状态, [Y]为1-16数字键
	BeepON.	开启蜂鸣器
	BeepOFF.	关闭蜂鸣器

- 备注:
- 1、[x1], [x2], [x3], [x4]为输入输出路数, 根据所控矩阵而定, 如所控矩阵为8*8矩阵, 如超出范围, 则当做命令输入错误处理, 指令中的“[“和”]”不是发送字符;
 - 2、每条指令的结尾符不能漏, 每条指令的最后面都有一个“.”, 标点符号均为在英文输入法的标点;
 - 3、字母不分大小写、部分指令代码举例说明;
 - ①、将[x1]路的输入切换到所有路输出: [x1]All.
 - 例: 要把第3路输入切换到所有输出通道, 输入'3All.'

②、将所有路输出关闭: [x0]All.

例: 只需输入'0All.'即可

③、第[x1]路输出关闭: [x0]X[x1].

例: 需要关闭输出一, 则只需输入'0x1.'. 如果需要同时关闭输出一和输出二则只需输入'0x1.0x2.'即可

④、设置为所有通道一一对应: All[1].

例: 比如一台16*16的HDMI矩阵, 运行后, 状态为:: 1->1, 2->2, 3->3, 16->16, 输入'All1.'

⑤、视频切换指令: [x1]X[x2].

例: 要将第2路输入切换到第4路输出, 则只需输入“2X4.", 如果要将第3路输入切换到3, 4路输出, 则只需输入“2X3&4.”即可

⑥、保存当前状态指令: Save[Y].

例: 要将当前状态保存到第5存储单元, 输入” Save5.”即可

⑦、调用已存储单元指令: Recall[Y].

例: 要将第6存储单元的状态调用出来配置成矩阵的输入输出状态, 输入"Recall6."即可

⑧、蜂鸣器的开启和关闭

例: BeepON., 将蜂鸣器打开, 切换时能听到蜂鸣声音

BeepOFF., 将蜂鸣器关闭, 切换时不会听到蜂鸣声音。

十、产品常见故障及注意事项

- 1、信号干扰较大: 检查信号连接电缆及插头是否良好, 电缆是否符合规范要求, 系统接地是否良好, 设备之间的交流电源地线系统是否一致。
- 2、当出现颜色丢失或无视频信号输出, 可能是信号线两端接头没有对应好, 请检查线材连接处。
- 3、当串口(指: 电脑或中控串口)控制不了矩阵时, 请查看软件串口的端口号选择是否正确。
- 4、矩阵切换时, 蜂鸣器有响声, 但无相应投像输出:
 - ①、看相应的输入端是否有信号。(可用示波器或万用表进行检测)如果没有信号输入, 有可能是输入接线断了, 或接头松了, 更换线材即可;
 - ②、看相应的输出端是否有信号。(可用示波器或万用表进行检测)如果没有信号输出, 有可能是输出接线断了, 或接头松了, 更换线材即可;
- 5、如果矩阵输入输出信号能切换, 但没有滴滴叫声, 可能是您关闭了蜂鸣器声音。
- 6、如果LED显示屏无显示, 操作无反应, 可能电源供电不正常。
- 7、当连接接头时, 如果觉得静电较强, 有可能电源地线未与大地相连接, 请正常地接好, 否则容易损坏主机, 缩短主机寿命。
- 8、矩阵面板按键、串口、遥控都无法控制时, 可能主机内部已损坏, 请送专业人员进行维修。
- 9、禁止在电源线、信号线、通讯线等线缆上压放物品, 禁止对线缆进行踩踏、浸泡、磨损, 以防出现漏电、短路的现象。
- 10、设备的工作环境要求防尘、防潮, 温度要符合产品的工作要求, 不能将液体或导电性固体倒进产品内, 以防出现产品的损坏。

十一、售后服务

11.1 保证信息

本公司保证在从公司或者它授权的分销商购买之后的一(1)年时间内，在正常使用和服务支持下，该产品的工艺和材料没有缺陷。如果产品在有效的保证期内不能在保证的范围内正常工作，公司将选择并支付修理有缺陷的产品或者部件，把等效的产品或者部件交付给用户替换有缺陷的项目的花费，或者退还用户购买缺陷产品支付的价格。被替换的全部产品将成为公司的财产。用于替换的产品可能是新的或者是被修复的。无论哪个时间更长，任何替换的或者修理的产品或部件有九十（90）天保证期或者最初保证的剩余期。不论是否在保证期内，公司不对顾客送返公司修理的产品中包含，储存，或者集成的任何软件，固件，信息，或者记忆数据负责。

11.2 保证限制和例外

在上述的有限保证之外，如果产品因滥用，错误使用，疏忽，意外，异常的物理压力或者电压，未被授权的修改，窜改，改变或者由于公司或它授权的代理以外其他人提供的服务造成的损坏，公司将不用承担额外的义务。平常使用或者在该产品适用的应用中正确使用产品而引起的故障除外。



"The Adopted Trademarks HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries." OR "The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc."

MT-VIKI®
迈拓维矩

合格证

产品名称：4K HDMI 智能矩阵切换器

型号及规格：MT-HD88LH
MT-HD1616LH

检 验：_____

检验日期：_____

经检验合格，准许出厂

销售服务专线：4000 868 828
广东视腾电子科技有限公司

MT-VIKI®
迈拓维矩

保 修 卡

4K HDMI 智能矩阵切换器

产品型号：_____

保修期自 _____ 年 月 日起至 _____ 年 月 日止

经手人：_____

销售公司（签章）

年 月 日

保修说明

- 1.自购买之日起，在正常使用情况下发生故障可得到一年的保修服务，但人为破坏（如人为拆卸零件不当、处理损坏等）、自然灾害（如火灾、地震、水灾、鼠害等自然灾害）所引起的损害，不属于此保修范围。
- 2.消耗品（如电池等）及配件的更换，不属于保修卡的保修范围。
- 3.本保修卡所列各栏，如实填写，并盖有经销店印视为有效。
- 4.本保修卡一旦遗失不再补发，请务必妥善保管。
- 5.由于消费者自身使用不当所引起的故障不给予保修服务。
- 6.本保修卡只限中华人民共和国境内有效。

广东视腾电子科技有限公司
Guangdong MT-VIKI Electronic Technology Co., Ltd