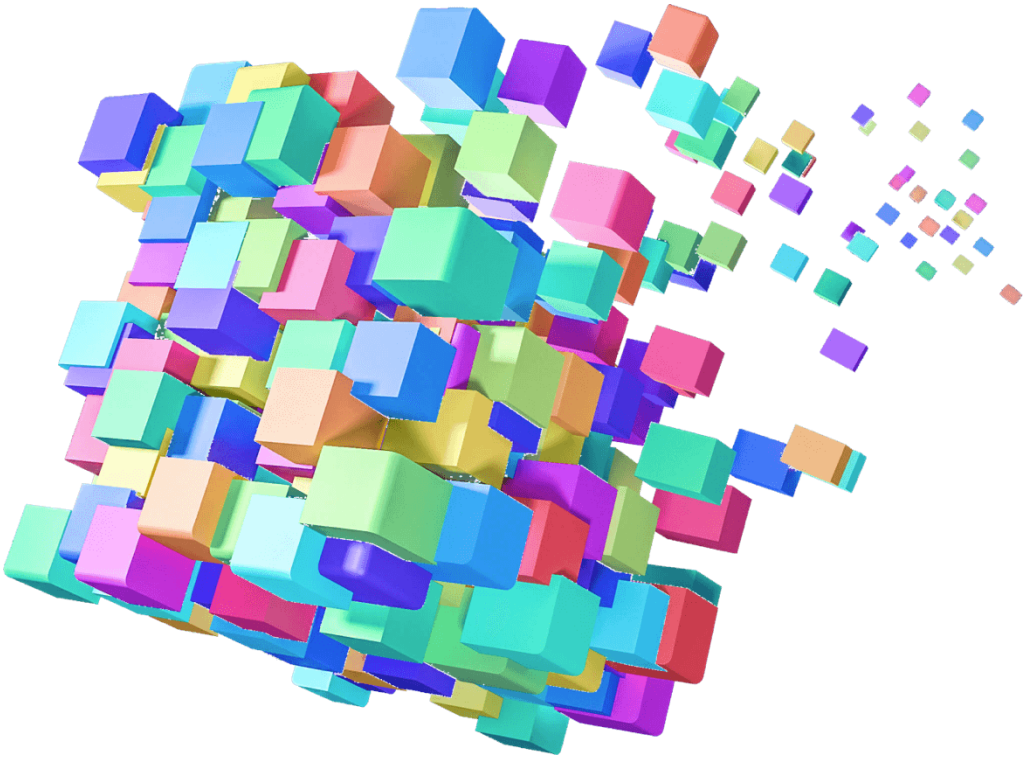


「VL8H8H」

4K 一体化矩阵

用户使用手册 V1.1

目 录

前言 1

图标约定 1

文本符号约定 1

注意事项 1

安全须知 2

1. 产品简介 2

1.1. 概述 2

1.2. 功能特性 2

1.3. 包装目录 2

2. 功能说明 3

2.1. 前面板 3

2.2. 背面板 4

2.3. 屏幕菜单导航 5

3. 红外控制 7

3.1. IR 遥控器 7

3.2. IR 线说明 8

4. 技术参数 9

5. EDID 管理 10

6. Web 端操作指南 12

6.1. Web 端登录 12

6.2. 系统状态页面 13

6.3. 矩阵页面 13

6.4. 输入设置页面.....14

6.5. 输出设置页面.....15

6.6. 视频墙页面.....17

6.7. 音频设置页面.....20

6.8. 网络设置页面.....22

6.9. 系统设置页面.....23

7. RS-232 控制命令.....26

8. 连接示意图.....33

前言

本手册适用于 8H8H 矩阵，非常感谢您购买本公司产品，使用前请仔细阅读本手册。
本手册内的所有图片仅供参考，请以实际产品为准。
本手册中的描述可能与您购买的产品或其附件并不完全一一对应，本公司保留随时修改本手册中任何信息的权利，并将根据产品功能的增强定期改进或更新本手册中的内容。更新的内容会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知，请谅解。

图标约定

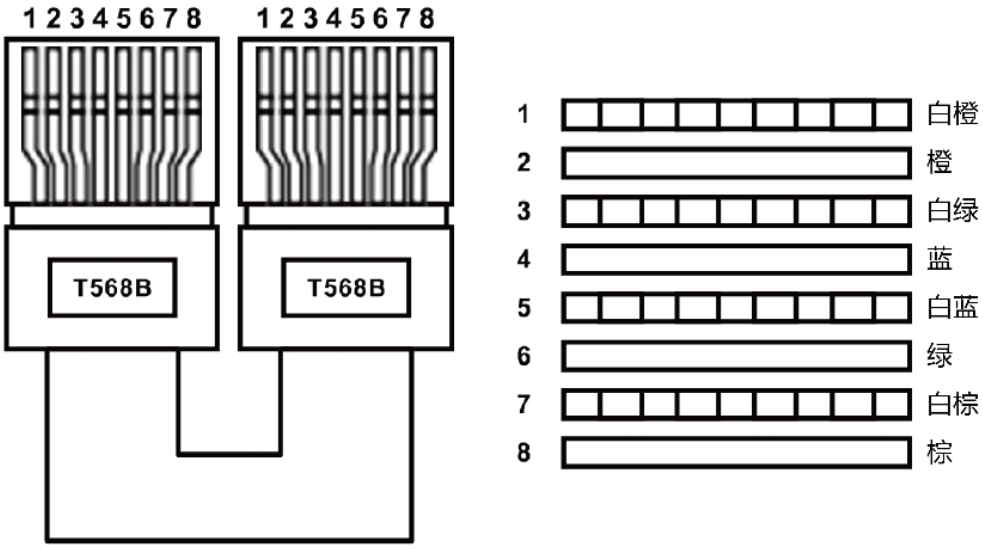
	说明	必要的提示、补充和说明，帮助您更清楚的理解手册所描述的内容。
	注意	操作中必须注意和遵循的事项，提示您以更方便快捷的操作方式使用设备。
	警告	可能会存在潜在的危险情形，警示您能够安全的使用设备。

文本符号约定

【 】	中括号（中文）	标识操作界面的区域或窗口，例如【控制面板】，表示计算机的控制面板窗口。
「 」	中括号（英文）	操作界面按钮。例如「居中」，表示将所选内容居中。
< >	尖括号	键盘按键。例如<CTRL+1>，表示键盘中的“CTRL”按键和“1”按键同时按下。
→	箭头	执行步骤的选项或菜单顺序，例如选择 A→B，表示先选择 A，然后选择 B。

注意事项

本产品需要使用 UTP 网线接头。请采用直连方式连接，不要交叉连接。



直连方式

安全须知

⚠ **警告**

为确保设备可靠使用及人员人身安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

安装时的注意事项：

- 请勿在下列场所使用本产品：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所； 暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲 击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品 损坏和恶化；
- 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；
- 产品在安装工作结束，需要保证通风面上没有异物，包括防尘纸等包装物品，否则可能导 致运行时散热不畅，引起火灾、故障、误操作；
- 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；
- 安装和接线必须牢固可靠，接触不良可能导致误操作；
- 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，以提高系统的抗干扰性能。

布线时的注意事项：

- 必须将外部电源全部切断后，才能进行安装、接线等操作，否则可能引起触电或设备损坏；
- 本产品通过电源线的接地导线接地，为避免电击，必须将接地导线与大地相连，在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地；
- 在安装布线完毕，立即清除异物，通电前请盖好产品的端子盖板，避免引起触电。

运行和保养时的注意事项：

- 请勿在通电时触摸端子，否则可能引起电击、误操作；
- 请在关闭电源后进行清扫和端子的旋紧工作， 通电时这些操作可能引起触电；
- 请在关闭电源后进行通讯信号电缆的连接或拆除、扩展模块或控制单元的电缆连接或拆除等操作，否则可能引起设备损坏、误操作；
- 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件；
- 务必熟读本手册，充分确认安全后，再进行程序的变更、试运行、启动和停止操作。

产品报废时的注意事项：

- 电路板上的电解电容器焚烧时可能发生爆炸；
- 请分类收集和处理，不能投入生活垃圾中；
- 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。

1. 产品简介

1.1. 概述

VL8H8H 矩阵设备支持从 8 路 HDMI 输入到 8 路 HDMI 输出的高清视频和多通道数字或模拟音频传输。视频分辨率高达 4K@60Hz 4:4:4，每个输出通道都可单独进行分辨率缩放。该产品具有视频墙功能，其无缝切换特性确保了输出画面切换流畅，无帧丢失。
该矩阵可通过前面板按键、IR 遥控器、Web 端界面和 RS-232 指令进行控制。

1.2. 功能特性

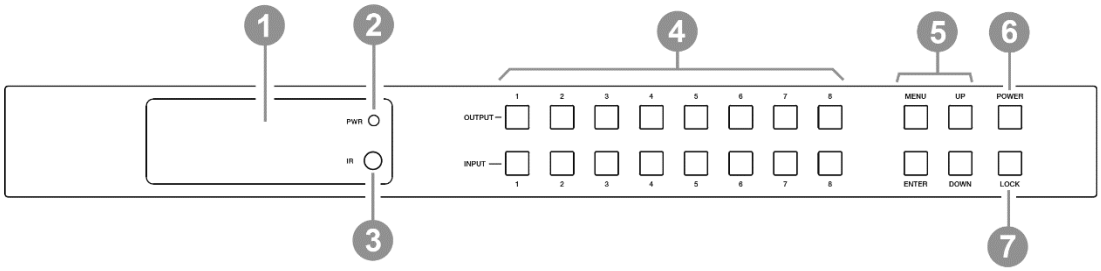
- 符合 HDMI2.0 和 HDCP 2.2 规范
- 视频分辨率高达 4K@60Hz 4:4:4
- 支持 18Gbps 视频带宽
- 支持无缝切换
- 支持 8 路 L/R 平衡音频输出
- 每个输出端口都支持水平镜像和垂直镜像
- HDMI 音频格式： LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio
- 支持多种视频分辨率输出
- 支持断电记忆和智能 EDID 管理
- 可通过前面板按键、IR 遥控器、Web 端界面和 RS-232 指令进行控制
- 设计合理，便于安装，标准 1U 高度

1.3. 包装目录

1 × 主机	1 × IR 遥控器
8 × 5pin-3.5mm 凤凰端子（公头）	1 × 20-60KHz 红外宽频接收线（1.5 米）
1 × USB-A 转 RS-232 串口线（公头 1.5 米）	2 × 挂耳
8 × 机械螺丝（KM3*6）	1 × 24V/3.75A 电源适配器（带锁扣）
1 × 用户手册	

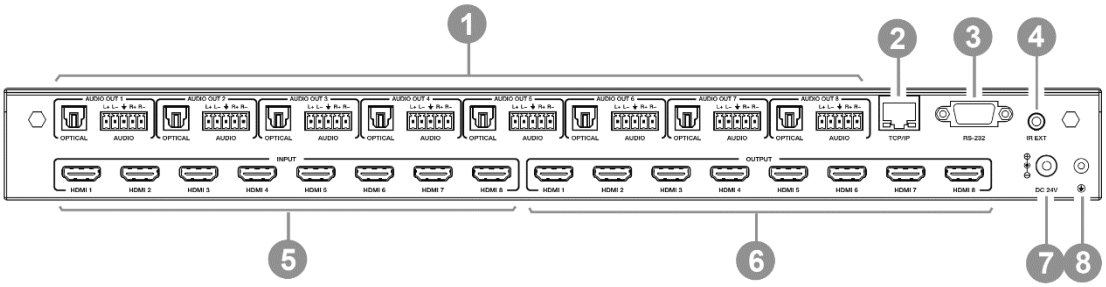
2. 功能说明

2.1. 前面板



序号	名称	功能描述
1	OLED 屏幕	显示矩阵的切换状态、输入输出端口、EDID、波特率、IP 地址等信息。
2	电源指示灯	设备工作时，指示灯亮绿色，待机状态下指示灯亮红色。
3	IR	IR 信号接收窗口，接收来自遥控器的红外信号。
4	INPUT / OUTPUT按键	先按 OUTPUT（1~8）键选择输出通道，再按 INPUT（1~8）键选择相应的输入信号源。
5	MENU / ENTER / UP / DOWN	**以RESET为例：** 1) 在OLED屏幕显示初始界面时，按面板右侧的「MENU」按键，此时屏幕显示 OUTPUT / INPUT / EXTAUDIO / SETUP选项可供选择。 2) 按「UP/DOWN」按键选择"SETUP"。 3) 按「ENTER」按键进入下一级菜单，此时屏幕显示 LCDONTIME / BAUDRATE / IPINFO / REBOOT / RESET选项可供选择。 4) 按「UP/DOWN」按键选择"RESET"。 5) 按「ENTER」按键确认。 6) 继续按「ENTER」按键，屏幕提示：SUCCESS! 即表示复位操作完毕。 **提示：** 1) 按「MENU」可返回上一级菜单。 2) 在任一级菜单，如果10秒内无操作则自动返回初始界面。
6	POWER 按键	长按 3 秒进入待机模式，再次短按即唤醒。
7	LOCK 按键	短按锁定前面板按键（电源键除外），再次短按即解除锁定。

2.2. 背面板



序号	名称	功能描述
1	AUDIO OUT (1~8)	OPTICAL：预留接口，暂无功能。
		L/R AUDIO：模拟音频输出端口，支持平衡音频输出（最大值 2Vrms）和非平衡音频输出。平衡音频连接方式： L+, L -,⏚, R+, R- 非平衡音频连接方式：L+,⏚, R+
2	TCP/IP	TCP/IP 控制端口，使用 UTP 网线连接 PC 或路由器。
3	RS-232 端口	RS-232 串口命令控制端口，通过 D-Sub 线连接电脑或者控制系统，传输 RS-232 指令。
4	IR EXT	红外信号接收接口，连接宽频红外接收线。 若设备前面板上的 IR 接收窗被挡或者设备安装在一个红外信号无法接收的封闭区域，则可以通过在 IR EXT 接口插入 IR 接收线来接收 IR 遥控器的信号。
5	HDMI INPUT 端口 (1~8)	HDMI 信号输入端口，通过 HDMI 线连接 HDMI 信号源设备，如蓝光播放器或 PC。
6	HDMI OUTPUT 端口 (1~8)	HDMI 信号输出端口，通过 HDMI 线连接 HDMI 显示设备，如电视机或监视器。
7	DC 24V	连接 24V/3.75A 电源适配器。
8	GND	将外壳接地。

1) 可以通过前面板按键、Web 端界面或 RS-232 指令恢复出厂设置。
2) 支持断电记忆功能（设备待机状态除外）。
3) 在设备断电并重新上电几分钟后，RS-232 模块和 Web 才可使用。

2.3. 屏幕菜单导航

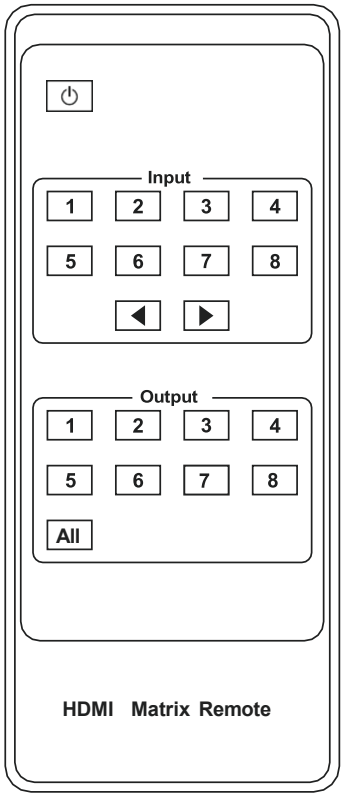
前面板按键可用于 OLED 屏幕菜单导航，包括 INPUT(1~8)，OUTPUT(1~8)，MENU，ENTER，UP，DOWN。菜单内容如下：

一级菜单	二级菜单	三级菜单	四级菜单
OUTPUT	RESO	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	4K×2K60W, 4K×2K50W, 4K×2K60, 4K×2K50, 4K×2K30, 1080P60, 1080P50, 1080i60, 1080i50, 1920 x 1200P60RB, 1360×768P60, 1280×800P60, 720P60, 720P50, XGA60, AUTO
	CSC	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	RGB 444 YUV 444 YUV 422 YUV 420
	STREAM	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	ENABLE DISABLE
	MIRROR	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	OFF H MIRROR V MIRROR HV MIRROR
INPUT	EDID	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	4K60, 2.0CH 4K60, 5.1CH 4K60, 7.1CH 4K30, 2.0CH 4K30, 5.1CH 4K30, 7.1CH 1080P, 2.0CH 1080P, 5.1CH 1080P, 7.1CH 1920 x 1200, 2.0CH 1360 x 768, 2.0CH 1024 x 768, 2.0CH USER1 USER2 COPY OUT1 COPY OUT2 COPY OUT3 COPY OUT4 COPY OUT5 COPY OUT6 COPY OUT7 COPY OUT8

一级菜单	二级菜单	三级菜单	四级菜单
EXTAUDIO	OUT	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	ENABLE DISABLE
	MODE	BIND TO INPUT BIND TO OUTPUT AUDIO MATRIX	/
	MATRIX	OUT1 / OUT2 / OUT3 / OUT4 / OUT5 / OUT6 / OUT7 / OUT8	INPUT1 INPUT2 INPUT3 INPUT4 INPUT5 INPUT6 INPUT7 INPUT8
SETUP	LCD ONTIME	OFF ALWAYS ON 15 SECONDS 30 SECONDS 60 SECONDS	/
	BAUD RATE	4800 9600 19200 38400 57600 115200	/
	IP INFO	DHCP: ON / OFF	/
	REBOOT	/	/
	RESET	/	/

3. 红外控制

3.1. IR 遥控器



⏻ 开机或待机：
按此键开机或使设备进入待机状态。

Input 1/2/3/4/5/6/7/8:
按此键选择输入信号源。

◄ ►:
按此键选择上一个或下一个输入信号源。

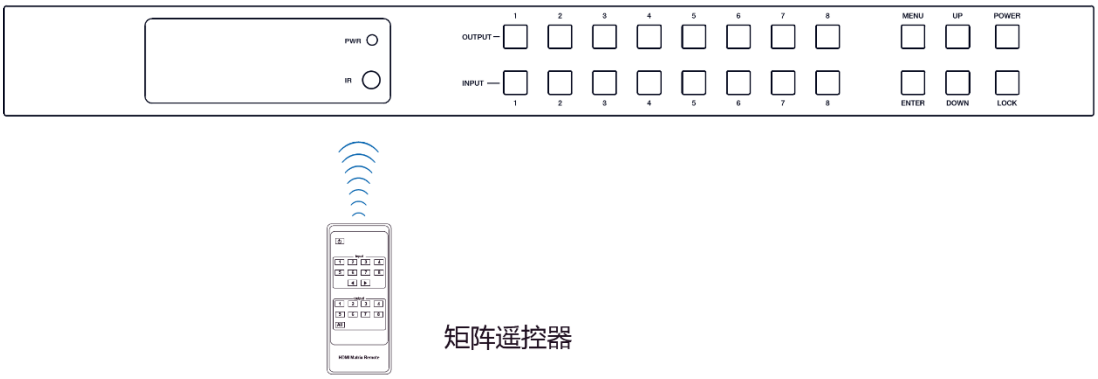
Output 1/2/3/4/5/6/7/8:
按此键选择信号输出通道。

All:
同时选择所有输出通道。例如，先按 All 键，再按 Input 1 键，此时 Input 1 的信号同时输出到所有显示设备。

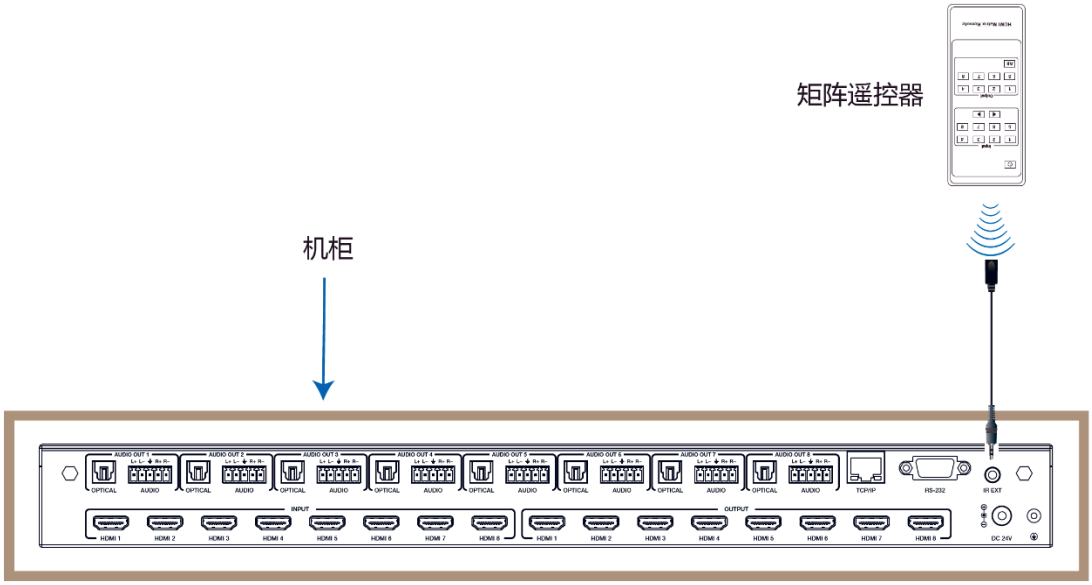
操作说明：
需要先按 Output 键选择输出通道，再按 Input 键选择对应的输入信号源，如：按 Output-X（X 代表 1-8，包含 All 键），然后按 Input-Y（Y 代表 1-8）。

可以使用遥控器选择信号源和输出通道，有两种方法接收红外遥控器信号。

第一种：通过红外窗口接收遥控器信号。使用遥控器时，如果直接面对设备，则最长的使用距离是 8 米。如果 ± 45°角度使用，则最长使用距离是 5 米。示意图如下：

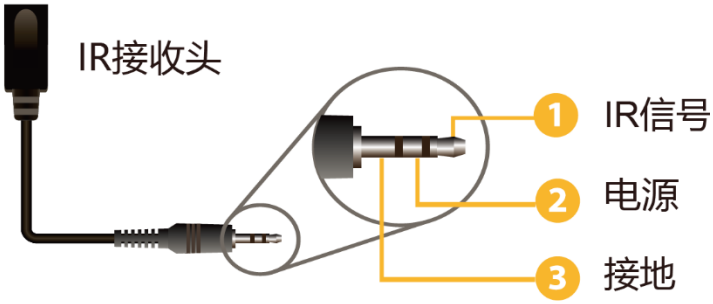


第二种：若设备前面板上的 IR 接收窗被挡或者设备安装在一个红外信号无法接收的封闭区域。则可以通过在 IR EXT 接口插入 IR 接收线来接收 IR 遥控器的信号。使用遥控器时，如果直接面对红外接收头，则最长的使用距离是 5 米。如果 ± 45°角度使用，则最长使用距离是 3 米。示意图如下：



3.2. IR 线说明

IR接收线



4. 技术参数

参数规格	
HDMI兼容	HDMI 2.0b
HDCP兼容	HDCP 2.2
视频带宽	594MHz/18Gbps
视频分辨率	高达 4K@60Hz 4:4:4
颜色空间	RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2. YUV 4:2:0
颜色深度	8/10/12-bit
音频格式	**HDMI 输入 / 输出：** LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD **音频剥离：** 平衡模拟音频输出：LPCM 2CH
IR 电平	5Vp-p
IR 频率	宽频 20K-60KHz
静电保护	IEC 61000-4-2: ±8kV (空气放电)， ±4kV (接触放电)
连接	
输入端口	8 × HDMI INPUT [Type A, 19-pin 母口]
输出端口	8 × HDMI OUTPUT [Type A, 19-pin 母口] 8 × L/R AUDIO OUT [3.5mm, 5pin 凤凰端子]
控制端口	1 × TCP/IP [RJ45] 1 × RS-232 [D-Sub 9] 1 × IR EXT [3.5mm 立体声迷你接口]
机身	
外壳	金属外壳
颜色	黑色
尺寸	440mm [长] × 300mm [宽] × 44.5mm [高]
重量	3.95kg
供电电源	输入：AC 100~240V 50/60Hz 输出：DC 24V/3.57A (美规/欧规，CE/FCC/UL认证)
电源功耗	60W (最大)
操作温度	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
储存温度	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
相对湿度	20~90% RH (无凝结)

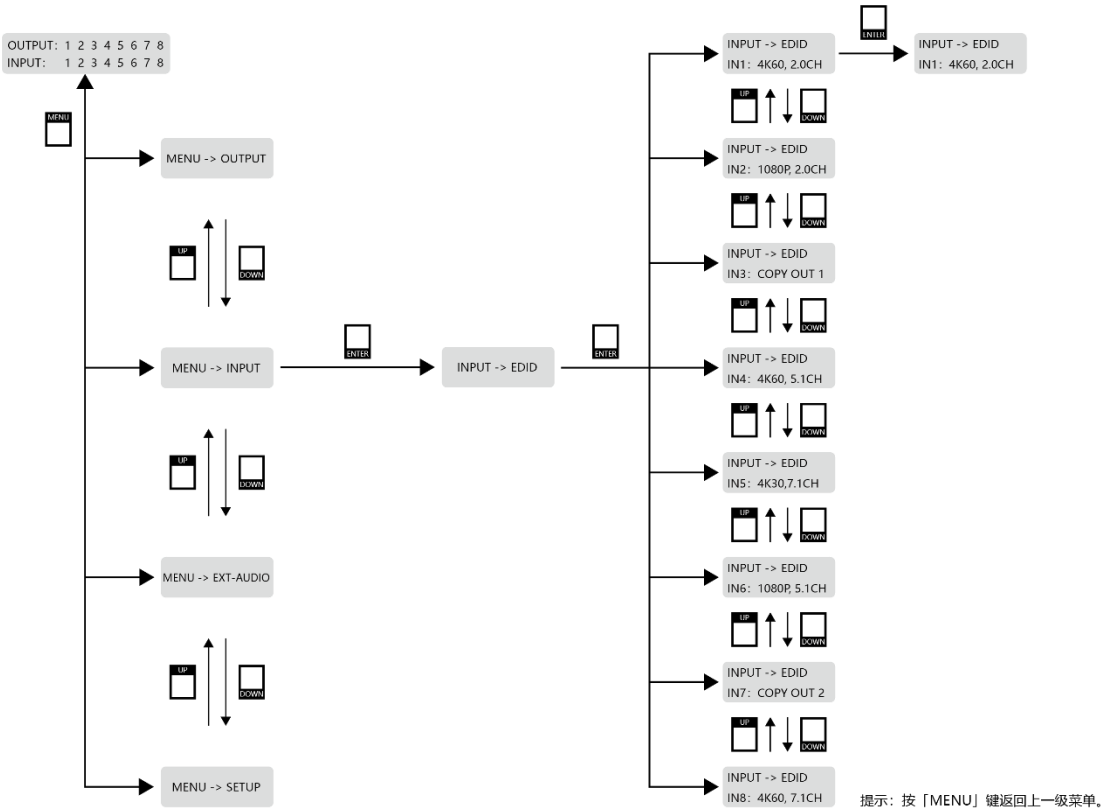
为保证视频传输质量，请使用优质高速 HDMI 线缆。视频分辨率与线缆长度参考关系如下：

视频分辨率	4K60	4K30	1080P60
HDMI 线缆长度 (HDMI 输入/输出)	5m	10m	15m

5. EDID 管理

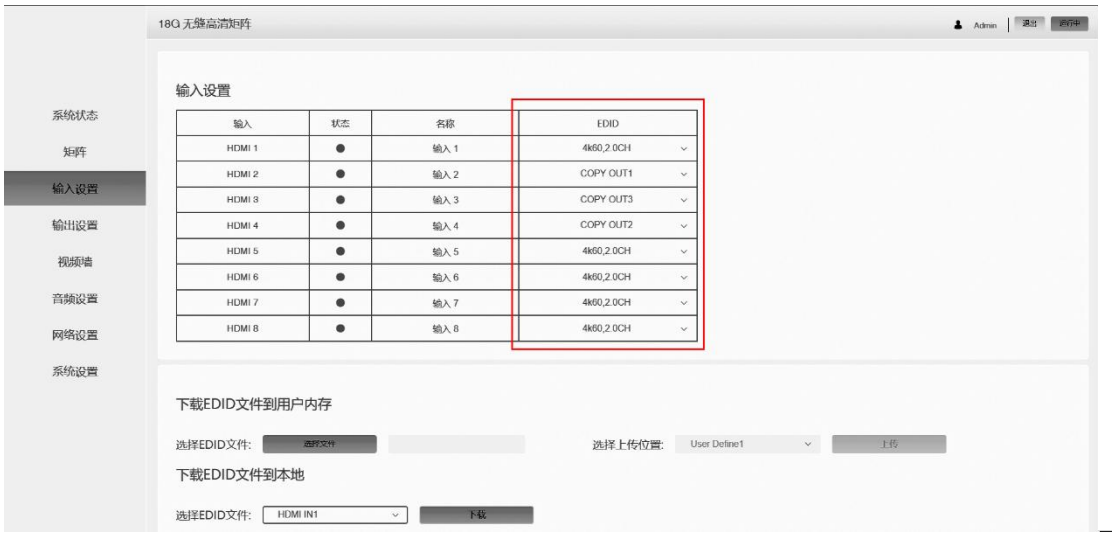
本设备内置 12 种 EDID 设置，2 种用户自定义模式和 8 种 EDID 复制模式。用户可通过前面板按键、RS-232 指令或 Web 端界面进行选择。

面板按键操作：在 OLED 屏幕初始界面，按面板右侧的「MENU」按键进入一级菜单，再通过「UP/DOWN」按键选择「INPUT」，然后按「ENTER」确认。此时屏幕显示 EDID 选项，再次按「ENTER」键，在下一级菜单中通过「UP/DOWN」选择需要的 EDID 模式，最后按「ENTER」确认。



RS-232 指令操作：用串口线连接矩阵和电脑，打开电脑的串口命令工具，发送 ASCII 指令“s input x edid z!”设置 EDID，详情参见——7 RS-232 控制命令章节中 ASCII 命令表的“EDID 设置”。

Web 端界面操作：详情参见——6.4 输入设置页面的 EDID 管理。



产品已定义的 EDID 列表如下：

标号	EDID模式	标号	EDID模式
1	4K60, 2.0CH	12	1024×768, 2.0CH
2	4K60, 5.1CH	13	USER1
3	4K60, 7.1CH	14	USER2
4	4K30, 2.0CH	15	COPY OUT1
5	4K30, 5.1CH	16	COPY OUT2
6	4K30, 7.1CH	17	COPY OUT3
7	1080P, 2.0CH	18	COPY OUT4
8	1080P, 5.1CH	19	COPY OUT5
9	1080P, 7.1CH	20	COPY OUT6
10	1920×1200, 2.0CH	21	COPY OUT7
11	1360×768, 2.0CH	22	COPY OUT8

6. Web 端操作指南

本产品支持 B/S 控制，可登录 Web 端进行设备管控。

6.1. Web 端登录

1. 获取矩阵当前 IP 地址。设备的默认 IP 地址是 192.168.0.100。用户可以通过两种方法获取矩阵的当前 IP 地址：

   方法一：通过面板按键获取。在 OLED 屏幕初始界面，按面板右侧的「MENU」按键进入一级菜单，通过「UP/ DOWN」按键选择 SETUP，然后按「ENTER」进入二级菜单，通过「UP/DOWN」按键选择 IP INFO，再次按「ENTER」键即可查看当前 IP 地址。

   方法二：通过 RS-232 指令获取。通过 ASCII 命令工具发送指令“r ip addr!”会得到如下反馈：

   IP:192.168.0.100

   以上 IP: 192.168.0.100 是矩阵的当前 IP 地址（IP 地址是可变的，具体取决于设备返回的内容）。有关 ASCII 指令的详情，请参见——7 RS-232 控制命令。

2. 使用 UTP 线将矩阵的 TCP/IP 接口连接到电脑，设置电脑的 IP 地址与矩阵在同一网段。

3. 在电脑的浏览器上输入矩阵的 IP 地址，进入 Web 端登录页面。

4. 选择用户名并输入密码。默认用户名和密码如下：

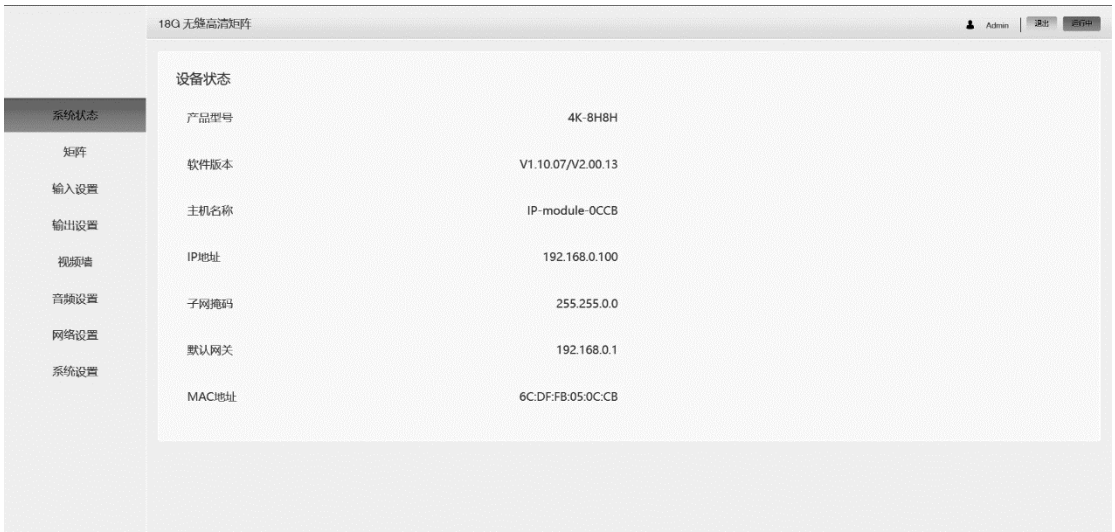
   用户名：User　　密码：user
   用户名：Admin　密码：admin

5. 点击「语言」下拉列表可以选择英语或简体中文。

6. 点击「登录」按钮进入【系统状态】页面。

6.2. 系统状态页面

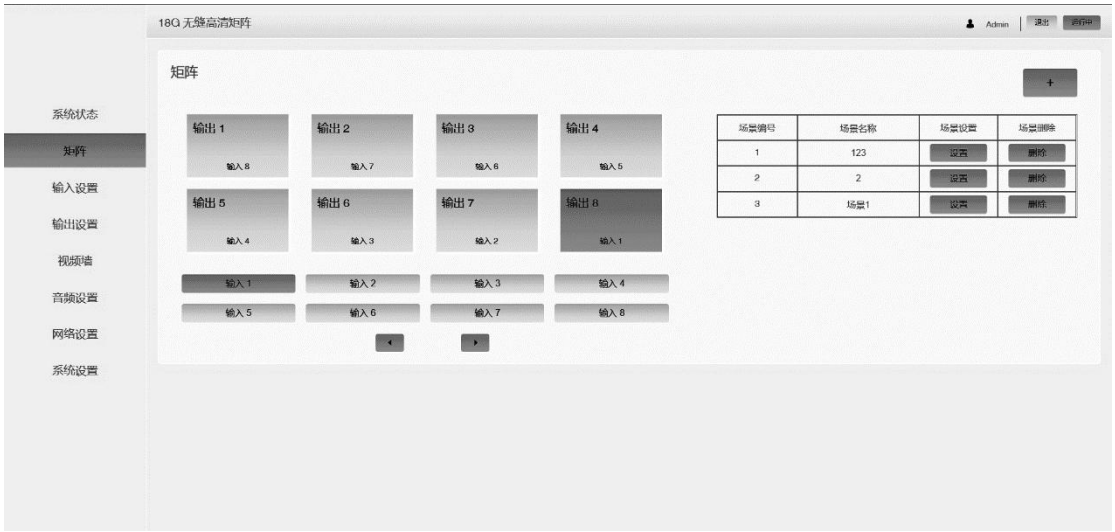
系统状态页面提供了设备的基本信息，如产品型号、软件版本、主机名称和网络设置。



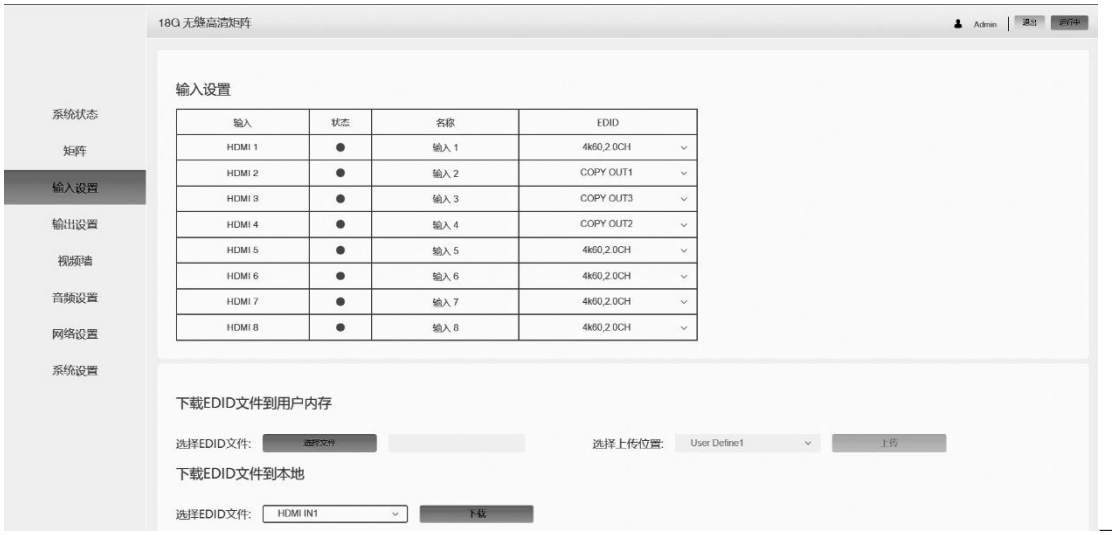
6.3. 矩阵页面

在矩阵页面，用户可以随意配置 HDMI 矩阵，也可将已配置好的矩阵保存为场景以便随时调用。

- **矩阵：**首先选择输出通道，然后为该通道选择输入源，输入源可随意切换。
- **场景：**点击 + 按钮并输入场景名称即可保存场景，点击「设置」按钮可调用场景，点击「删除」按钮可删除场景。



6.4. 输入设置页面



用户可以在输入设置页面进行以下操作：

- **输入**：设备的输入通道。
- **状态**：指示该通道是否接入信号源。有信号接入，指示灯显示为绿色，否则显示为灰色。
- **名称**：输入通道的名称，若想修改可直接在输入框输入对应名称，名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。
- **EDID**：可设置当前通道的 EDID。点击下拉菜单可选择其他的 EDID。
- **下载 EDID 文件到用户内存**：点击「选择文件」按钮后选择 bin 文件。若选择错误的 EDID 文件，会出现如下提示：

选择正确文件后，可查看选择文件的文件名。选择上传位置 User Define1 或 User Define2 后，点击「上传」按钮。

设置成功后提示如下：

- **下载 EDID 文件到本地：**在“选择 EDID 文件”的下拉菜单中选择对应的输入通道后，点击「下载」按钮下载对应的 EDID 文件。

6.5. 输出设置页面

用户可以在输出设置页面进行以下操作：

- **输出：**设备的输出通道。
- **状态：**指示当前输出通道是否有 HDMI 接收端。当输出口连接了显示器时，指示灯显示为绿色，否则显示为灰色。
- **名称：**输出通道的名称，若想修改可直接在输入框输入对应名称，名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。
- **输出分辨率：**设置当前输出通道的视频分辨率。点击下拉菜单有 24 种分辨率可供选择。如果选择「自动」，将会根据显示设备的 EDID 输出相应的视频分辨率。

- **颜色空间：**设置输出信号的颜色空间，点击下拉菜单有 4 种颜色空间可供选择：RGB444/YcbCr444/ YcbCr422/ YcbCr420

- **HDCP：**点击下拉菜单设置当前输出通道的 HDCP 版本。有以下五个选项可供选择：

  1) **HDCP 1.4：**HDCP 1.4 兼容。

  2) **HDCP 2.2：**HDCP 2.2 兼容。

  3) **跟随电视：**HDCP 版本跟随相应的显示设备。

  4) **跟随源：**HDCP 版本跟随指定的输入源。

  5) **用户模式：**支持用户自定义模式。

只有输入支持 HDCP 时，输出 HDCP 才可以设置为 HDCP1.4/HDCP2.2 模式。

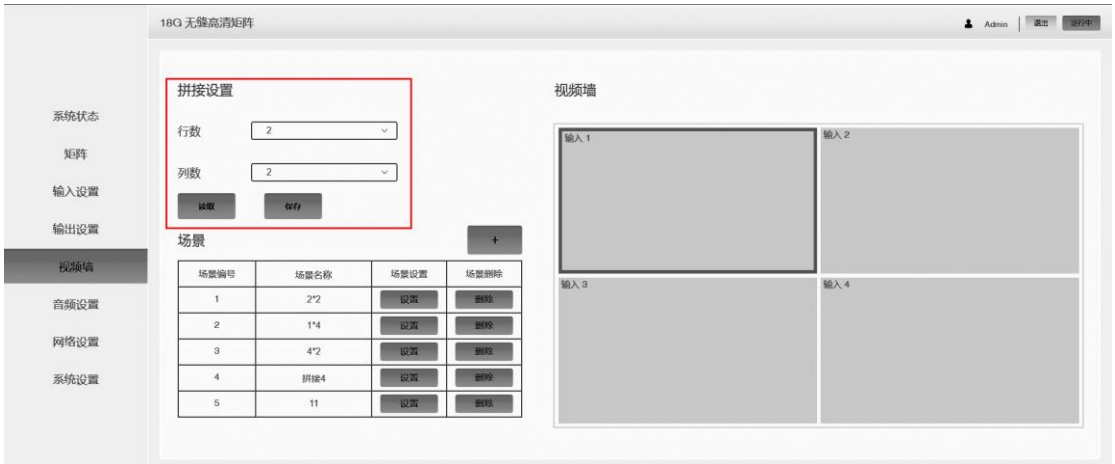
- **镜像**：点击下拉列表设置当前输出端口的镜像模式。有以下四个选项可供选择：
  1) **镜像关闭**：关闭输出信号的镜像。
  2) **水平镜像**：开启输出信号的行镜像。
  3) **垂直镜像**：开启输出信号的场镜像。
  4) **水平 + 垂直镜像**：开启输出信号的行镜像 + 场镜像。

- **输出显示**：开启 / 关闭输出端的信号输出。

6.6. 视频墙页面

用户可以在视频墙页面进行以下操作：

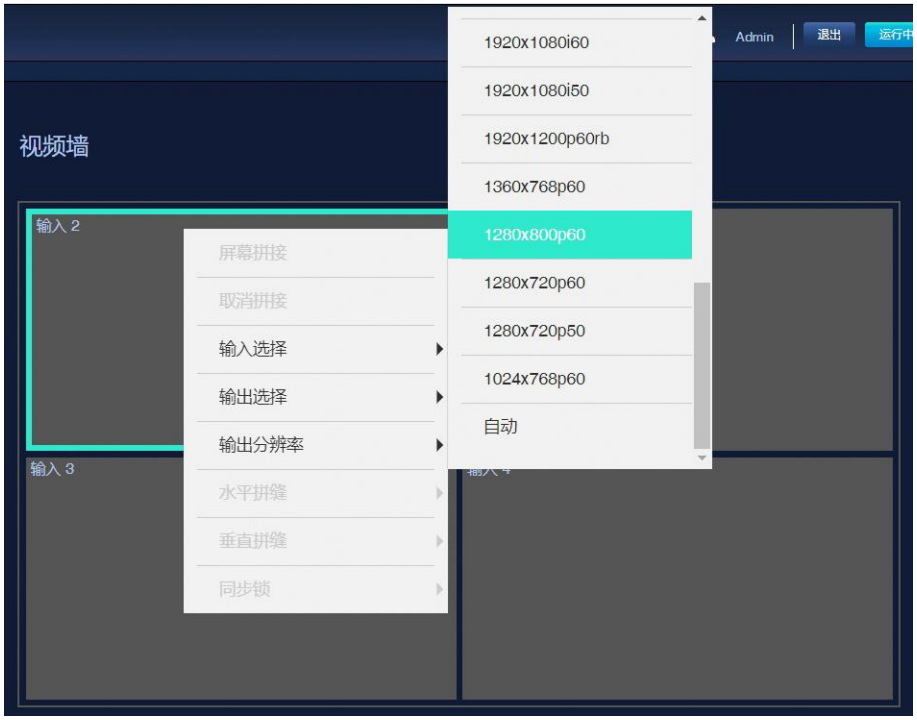
- **拼接设置**：设置拼接模式，行数和列数允许的范围是 1~8，需注意屏幕总数不能超过 8。点击「读取」按钮刷新当前系统设置，点击「保存」按钮即可在右侧视频墙区域显示拼接屏，每个屏幕的长宽比均为 16:9。



- **视频墙**：用户可以通过右键菜单对视频墙进行配置。
  1) 输入选择：在屏幕右键菜单中点击「输入选择」按钮，可为屏幕指定输入信号源。

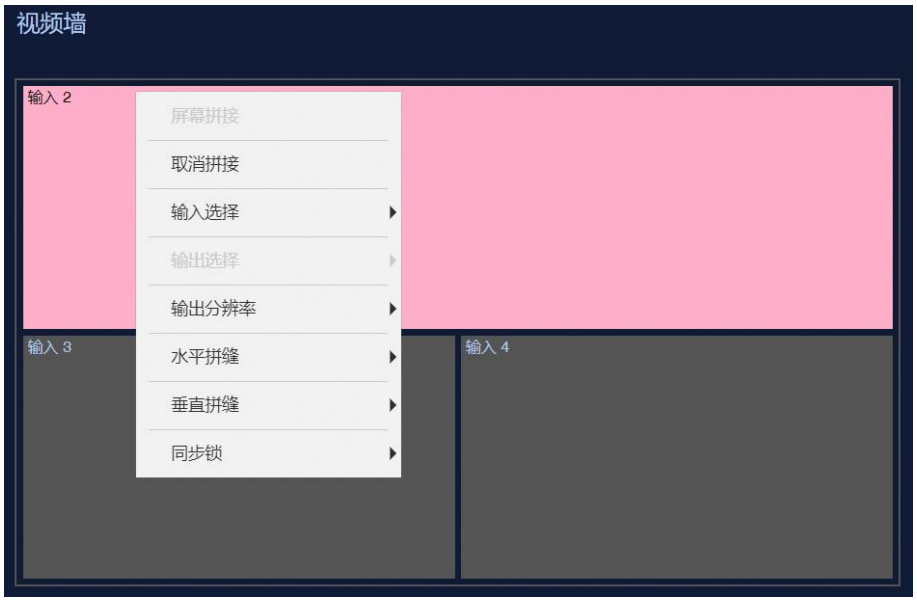
2) 输出选择：在屏幕右键菜单中点击「输出选择」按钮，可为屏幕指定输出通道。

3) 输出分辨率：在屏幕右键菜单中点击「输出分辨率」按钮，可设置输出通道分辨率，选择「自动」，将会根据显示设备的 EDID 输出相应的视频分辨率。



4) 屏幕拼接：在视频墙区域，拖动鼠标选中相邻的屏幕，在右键菜单中点击「屏幕拼接」按钮进行拼接，拼接的屏幕自动用不同的颜色标识。提示：拼接前需要为每个参与拼接的屏幕指定输出通道。

5) 对于拼接屏幕，用户可以通过右键菜单进行取消拼接、调整水平和垂直拼缝、开启/关闭屏幕输出同步（同步锁）操作。



- **场景**：点击 + 按钮并输入场景名称即可将当前视频墙配置保存为场景，场景名称可修改，名称长度最长为 32 个英文字符或 16 个中文字符。点击「设置」按钮可调用场景，点击「删除」按钮可删除场景。

6.7. 音频设置页面

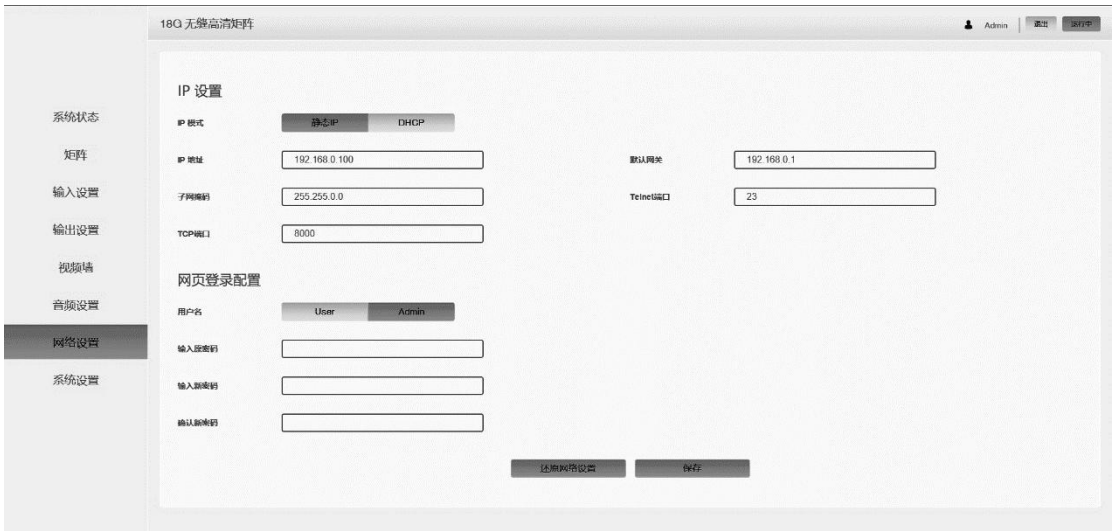
在音频设置页面，用户可根据需要设置音频模式，包括：绑定输入、绑定输出和音频矩阵。

- **绑定输入：**音频输出跟随 HDMI 输入，并且每一个音频输出通道和每个 HDMI 输入源是一一对应关系。例如，音频输出 1 的音频来自 HDMI 输入 1，音频输出 2 的音频来自 HDMI 输入 2，以此类推。点击「打开」或「关闭」即可打开或关闭相应的音频通道。在该模式下，输入源不可选。

- **绑定输出：**音频输出跟随 HDMI 输出。例如：当 HDMI 输出 1 的输入源是 HDMI 输入 3 时，则音频输出 1 的音频来自 HDMI 输入 3；当 HDMI 输出 1 的输入源是 HDMI 输入 4 时，则音频输出 1 的音频来自 HDMI 输入 4，以此类推。点击「打开」或「关闭」即可打开或关闭相应的音频通道。在该模式下，输入源不可选。

- **音频矩阵：**用户可以选择任意一路 HDMI 输入到任意一路剥离音频输出，进行音频矩阵自由切换。先点击音频输出通道，再点击输入即可切换。点击「打开」或「关闭」即可打开或关闭相应的音频通道。

6.8. 网络设置页面



用户可以在该页面进行以下操作：

1. 修改网络设置

在【IP 设置】区域，可根据需求修改 IP 模式 / IP 地址 / 默认网关 / 子网掩码 / Telnet 端口 / TCP 端口，点击「保存」按钮，设置生效。

如果 IP 模式是“静态 IP”，用户可以根据需要手动设置 IP 地址 / 默认网关 / 子网掩码 /Telnet 端口等信息。

如果 IP 模式是“DHCP”，IP 地址等参数由外部路由器分配，若未接路由则用默认配置。

2. 修改用户密码

在【网页登录配置】区域，点击「User/Admin」，之后输入正确的旧密码、新密码以及确认密码，点击「保存」按钮即可完成修改。修改成功之后，会出现如下提示：

修改密码注意事项：

- 密码不能为空。
- 密码不能跟旧密码相同。
- 新密码跟确认密码必须一致。

3. 设置默认网络

点击「还原网络设置」，会出现如下提示。点击「确定」按钮，重新搜索 IP 地址，搜索完成后跳转到登录页面，还原完成。

6.9. 系统设置页面

6.9.1. 固件升级

点击「选择文件」按钮选择升级文件，然后点击「升级」按钮即可进行固件升级。支持按键板、MCU 和 WEB 升级。

升级指导：先升级按键板，再升级主板，升级主板后 MCU 会重启，需等待 MCU 正常运行并刷新出登录页面后再升级 WEB。

如果升级过程中出现异常情况（断电或网线断开），导致升级失败，需按照以下步骤进行操作：

1. 主板和按键板：断电重启设备，等待 40 秒，再次升级即可；
2. WEB：**如需升级，请联系我司售后人员。**

6.9.2. 其他功能

用户可以在该页面进行以下操作：

- **面板锁：**锁定/解锁面板按键。选择「开」，则面板按键不能使用；选择「关」，则面板按键可以使用。
- **蜂鸣器：**开启/关闭蜂鸣器。
- **显示屏时间：**设置屏幕显示时长 (不显示 / 显示 /15 秒 /30 秒 /60 秒)。
- **测试图：**6 种测试图用于测试显示设备的显示效果。
- **串口波特率：**点击对应数值，将设备波特率设为对应值。

- **工厂复位**：点击「复位」按钮将设备恢复到出厂默认设置。
- **重启**：点击「重启」按钮重启设备。

复位/重启设备之后，会跳转到登录页面。

7. RS-232 控制命令

本矩阵支持 RS-232 串口命令控制。使用附带的 USB 转 RS-232 串口线将矩阵的 RS-232 端口连接到电脑。连接示意图如下：

连接成功之后，打开电脑上的串口命令工具发送 ASCII 命令来控制矩阵。该产品的 ASCII 命令列表如下所示。

ASCII命令表				
串口协议：波特率: 115200（默认），数据位：8bit，停止位:1，检查位： 0				
x, y, z, XXX 为参数 错误代码描述：E00 -> 未知命令，E01 -> 参数超出有效范围，E02 -> 获取错误的 EDID 数据				
ASCII码	**功能描述**	**举例**	**反馈**	**默认设置**
系统设置				
help!	列出全部命令	help!		
r status!	获取设备当前状态	r status!	get the unit all status: power, beep, lock, in/out connection, video/audio crosspoint, edid, scaler, network status	
r type!	获取设备型号	r type!	HDP-MXB88VW	
r fw version!	获取固件版本号	r fw version!	mcu fw version :1.00.05 web gui version :2.00.07 cpld version :1.00.03 audio version :1.00.01 key version :0.00.00	
s power z!	开启 / 关闭设备， z=0~1 (z=0 关机， z=1 开机)	s power 1!	power on system initializing... cpld fw: 1.00.03 audio fw: 1.00.01 mcu fw version :1.00.05 web gui version :2.00.07 key version :0.00.00 initialization finished! search for ip,please wait ...!	
r power!	获取当前电源状态	r power!	power on /power off	
s beep z!	开启 / 关闭蜂鸣器功能，z=0~1 (z=0 关闭 , z=1 开启)	s beep 1!	beep on beep off	beep off
r beep!	获取蜂鸣器状态	r beep!	beep on / beep off	

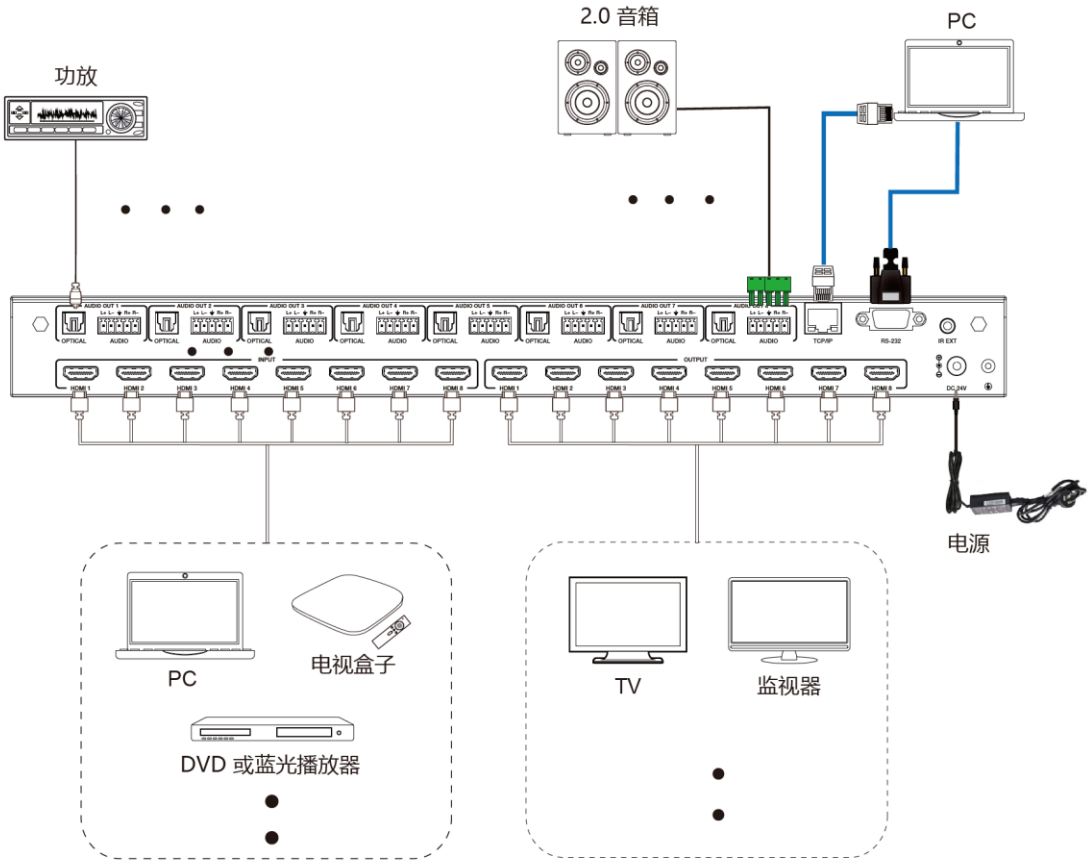
ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
系统设置				
s lock z!	锁定 / 解锁前面板按键，z=0~1 (z=0 解锁，z=1 锁定)	s lock 1!	panel button lock on panel button lock off	panel button lock off
r lock!	获取前面板按键锁定状态	r lock!	panel button lock on/off	
s lcd on time z!	设置屏幕显示时长，z=0~4 (0:关闭，1: 显示, 2:15秒 , 3:30 秒 , 4:60秒)	s lcd on time 3!	lcd on 30 seconds	lcd on 30 seconds
r lcd mode!	获取屏幕背景光状态	r lcd mode!	lcd always on	
s logo x **********!	设置屏幕第一行显示的 Logo 名称，最长为 16 个字符	s logo1 Matrix Swtich!	logo1:Matrix Switch	
s reboot!	重启设备	s reboot!	reboot... system initializing... cpld fw: 1.00.03 audio fw: 1.00.01 mcu fw version :1.00.05 web gui version :2.00.07 key version :0.00.00 initialization finished! search for ip,please wait ...!	
s baud rate x!	设置 RS232 波特率 x=1~6 (1:115200, 2:57600,3:38400, 4:19200, 5:9600, 6:4800)	s baud rate 1!	s baud rate 115200	115200
s fan x y!	设置风扇开 / 关 (x=0~2, y=0~1) x=0, 全部风扇 x=1, 侧面风扇 x=2,顶部风扇 y=0, 关 y=1, 开	s fan 2 0!	set top fans off	side fans:off top fans:on
s reset!	恢复出厂设置	s reset!	reset to factory defaults system initializing... cpld fw: 1.00.03 audio fw: 1.00.01 mcu fw version :1.00.05 web gui version :2.00.07 key version :0.00.00 initialization finished! search for ip,please wait ...!	
r device sn!	获取设备序列号	r device sn!	serial number:12345634534	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
输出设置				
s output x res y!	设置输出 x 分辨率 (x=0~8(0=所有输出), y=1~24) 1. 4096x2160p60, 2. 4096x2160p50, 3. 4096x2160p30, 4. 4096x2160p25, 5. 4096x2160p24, 6. 3840x2160p60, 7. 3840x2160p50, 8. 3840x2160p30, 9. 3840x2160p25, 10. 3840x2160p24, 11. 1920x1080p60, 12. 1920x1080p50, 13. 1920x1080p30, 14. 1920x1080p25, 15. 1920x1080p24, 16. 1920x1080i60, 17.1920x1080i50, 18. 1920x1200p60rb, 19.1360x768p60, 20.1280x800p60, 21.1280x720p60, 22.1280x720p50, 23.1024x768p60, 24. auto	s output 1 res 6!	output 1 resolution: 3840x2160p60	3840x2160p60
r output x res!	获取输出 x 分辨率 (y=0~8(0=所有输出)	r output 1 res!	output 1 resolution: 3840x2160p60	
s output x csc y!	设置输出 x 颜色空间 (x=0~8(0=所有输出), y=1~4) y=1. rgb444 y=2. ycbcr444 y=3. ycbcr422 y=4. ycbcr420	s output 1 csc 1!	output 1 csc: rgb444	rgb444
r output x csc!	获取输出 x 颜色空间状态(x=0~8(0=所有输出))	r output 1 csc!	output 1 csc: rgb444	
s output x hdcp y!	设置输出hdcp (x=0~8(0=所有输出), y=1~5) y=1. hdcp 1.4 y=2. hdcp 2.2 y=3. 跟随电视 y=4. 跟随源 y=5. 用户模式	s output 1 hdcp 1!	output 1 hdcp: hdcp 1.4	follow sink
r output x hdcp!	获取输出 x hdcp 状态 (x=0~8(0=所有输出))	r output 1 hdcp!	output 1 hdcp: hdcp 1.4	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
输出设置				
s output x mirror y!	设置输出 y 镜像模式 (x=0~8(0=所有输出),y=0~3) y=0. mirror off y=1. h mirror on y=2. v mirror on y=3. h+v mirror on	s output 1 mirror 0!	output 1 mirror off	output 1 mirror off output 2 mirror off output 3 mirror off output 4 mirror off output 5 mirror off output 6 mirror off output 7 mirror off output 8 mirror off
r output x mirror!	获取输出 x 镜像状态 (x=0~8(0=所有输出))	r output 1 mirror!	output 1 h mirror off	
s output x stream y!	设置输出 x 流开启/关闭 (x=0~8(0=所有输出, y=0~1) y=0. stream disable y=1. stream enable	s output 1 stream 1!	output 1 stream: enable	enable
r output x stream!	获取输出 x 流状态 (x=0~8(0=所有输出))	r output 1 stream!	output 1 stream: enable	
s output bg x!	设置输出无信号背景显示模式 (x=1~6) x=1. black screen x=2. blue screen x=3. color bar x=4. gray scale x=5. cross x=6. cross hatch	s output bg 1!	output background: black screen	black screen
r output bg!	获取输出无信号背景显示模式	r output bg!	output background: black screen	
EDID设置				
s input x edid z!	设置 hdmi 输入 x edid 模式 (x=0~8(0=所有输入),z=1~22) z=1. 4k60,2.0ch z=15.copy out1 z=2. 4k60,5.1ch z=16.copy out2 z=3. 4k60,7.1ch z=17.copy out3 z=4. 4k30,2.0ch z=18.copy out4 z=5. 4k30,5.1ch z=19.copy out5 z=6. 4k30,7.1ch z=20.copy out6 z=7. 1080p,2.0ch z=21.copy out7 z=8. 1080p,5.1ch z=22.copy out8 z=9. 1080p,7.1ch z=10.1920x1200,2.0ch z=11.1360x768, 2.0ch z=12.1024x768,2.0ch z=13.user1 z=14.user2	s input 1 edid 1!	input 1 edid:4k60,2.0ch	4k60,2.0ch
r input x edid!	获取输入 x edid 模式	r input 1 edid!	input 1 edid:4k60,2.0ch	

	(x=0~8(0=所有输入))			
ASCII码	**功能描述**	**举例**	**反馈**	**默认设置**
视频矩阵设置				
s display mode x!	设置输出显示模式(x=0~1) x=0 矩阵模式 x=1 视频墙模式	s display mode 0!	display mode: martrix	matrix
r display mode!	获取输出显示模式	r display mode!	display mode: martrix	
s output x in source y!	发送输入源到输出 x (x=0~8, y=1~8) x=0. 所有输出 x=1. output 1 x=2. output 2 x=3. output 3 x=4. output 4 x=5. output 5 x=6. output 6 x=7. output 7 x=8. output 8 y=1. input1 y=2. input2 y=3. input3 y=4. input4 y=5. input5 y=6. input6 y=7. input7 y=8. input8	s output 1 in source 1!	output 1->input 1	output 1->input 1 output 2->input 2 output 3->input 3 output 4->input 4 output 5->input 5 output 6->input 6 output 7->input 7 output 8->input 8
r output x in source!	获取输出 x 选择的输入源 (x=0~8(0=所有输出))	r output 1 in source!	output 1->input 1	
recall mx preset z!	调用矩阵预设 z 场景, z=1~8	recall mx preset 1!	recall from preset 1	
r mx preset z!	获取矩阵预设 z 信息, z=1~8	r mx preset 1!	video/audio crosspoint	
视频墙设置				
create vw screen row x col y!	创建视频墙行列布局(x=1~8, y=1~8)	creat vw screen row 2 col 4!	create vw screen 2x4	
s screen x output y!	设置 hdmi 输出 y 到屏幕 x (x=1~8, y=1~8)	s screen 1 output 1!	hdmi output1->screen 1	hdmi output 1->screen 1 hdmi output 2->screen 2 hdmi output 3->screen 3 hdmi output 4->screen 4 hdmi output 5->screen 5 hdmi output 6->screen 6 hdmi output 7->screen 7 hdmi output 8->screen 8
s vw group z row x col y!	设置视频墙组 z 行和列 (z<=1~4, x=1~8, y=1~8,x*y<=8)	s vw group 1 row 1 col 2!	vw group 1 row 1 col 2	
s vw group z screen abcd!	设置视频墙组 z 屏幕数量 (z<=1~4)	S vw group 2 screen 2367!	vw group 2 screen 2367	
s vw group z source x!	设置视频墙组 z 选择输入源 (z<=1~4, x<=1~8)	s vw group 1 source 1!	vw group 1 source 1	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
剥离音频设置				
s output x exa y!	设置输出 x 剥离音频开启/关闭 (x=0~8(0=所有输出), y=0~1) y=0. 剥离音频关闭 y=1. 剥离音频开启	s output 1 exa 1!	output 1 ext-audio: enable	enable
r output x exa!	获取输出 x 剥离音频开启/关闭状态(x=0~8(0=所有输出))	r output 1 exa!	output 1 ext-audio: enable	
s output exa mode x!	设置输出剥离音频模式 (x=0~2) x=0. 绑定输入模式 x=1. 绑定输出模式 x=2. 矩阵模式	s output exa mode 0!	output ext-audio moe: bind to input	bind to output
r output exa mode!	获取输出剥离音频模式	r output exa mode!	output ext-audio moe: bind to input	
s output x exa in source y!	发送输入源音频 y 到输出剥离音频 x (x=0~8(0=所有输出), y=0~8) y=1. input1 y=2. input2 y=3. input3 y=4. input4 y=5. input5 y=6. input6 y=7. input7 y=8. input8	s output 1 exa in source 1!	output 1 ext-audio ->input 1	output 1 ext-audio->input 1 output 2 ext-audio->input 2 output 3 ext-audio->input 3 output 4 ext-audio->input 4 output 5 ext-audio->input 5 output 6 ext-audio->input 6 output 7 ext-audio->input 7 output 8 ext-audio->input 8
r output x exa in source!	获取输出 x 剥离音频选择的输入源 (x=0~8(0=所有输出))	r output 0 exa in source!	output 1 ext-audio->input 1 output 2 ext-audio->input 2 output 3 ext-audio->input 3 output 4 ext-audio->input 4 output 5 ext-audio->input 5 output 6 ext-audio->input 6 output 7 ext-audio->input 7 output 8 ext-audio->input 8	
网络设置				
r ipconfig!	获取当前IP信息	r ipconfig!	ip mode: static ip: 192.168.0.100 subnet mask: 255.255.255.0 gateway: 192.168.0.1 tcp/ip port=8000 telnet port=23 mac address: 00:1c:91:03:80:01	
r mac addr!	获取网络MAC地址	r mac addr!	mac address: 00:1c:91:03:80:01	

ASCII码	功能描述	举例	反馈	默认设置
网络设置				
s ip mode z!	设置网络IP模式为静态IP或DHCP z=0~1 (z=0 静态IP, z=1 dhcp)	s ip mode 0!	set ip mode:static. (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!)	
r ip mode!	获取网络IP模式	r ip mode!	ip mode: static	
s ip addr xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络IP地址	s ip addr 192.168.0.100!	set ip address:192.168.0.100 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config static address, set dhcp off first.	
r ip addr!	获取网络IP地址	r ip addr!	ip address:192.168.0.100	
s subnet xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络子网掩码	s subnet 255.255.255.0!	set subnet mask:255.255.255.0 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config subnet mask, set dhcp off first.	
r subnet!	获取网络子网掩码	r subnet!	subnet mask:255.255.255.0	
s gateway xxx.xxx.xxx.xxx!	设置网络网关	s gateway 192.168.0.1!	set gateway:192.168.0.1 (please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) dhcp on, device can't config gateway, set dhcp off first.	
r gateway!	获取网络网关	r gateway!	gateway:192.168.0.1	
s tcp/ip port x!	设置网络tcp/ip 端口 (x=1~65535)	s tcp/ip port 8000!	set tcp/ip port:8000	
r tcp/ip port!	获取网络tcp/ip 端口	r tcp/ip port!	tcp/ip port:8000	
s telnet port x!	设置网络 telnet 端口 (x=1~65535)	s telnet port 23!	set telnet port:23	
r telnet port!	获取网络 telnet 端口	r telnet port!	telnet port:23	
s net reboot!	重启网络模块	s net reboot!	network reboot... ip mode: static ip: 192.168.0.100 subnet mask: 255.255.255.0 gateway: 192.168.0.1 tcp/ip port=8000 telnet port=23 mac address: 00:1c:91:03:80:01	

8. 连接示意图