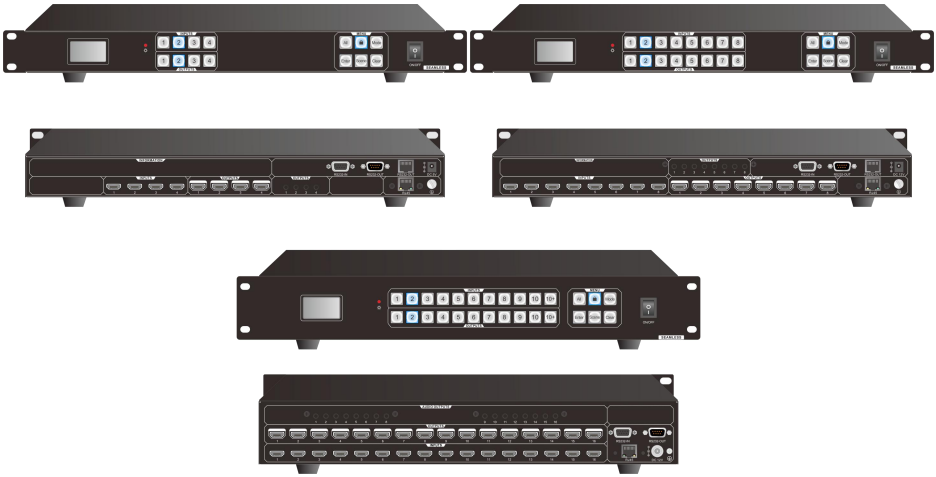
产品手册

固定式无缝切换矩阵



版权所有 翻录必究

2023V1.0

文档说明

在使用本产品以前，请详细阅读本手册，并妥善保存以备查阅，仔细阅读安全操作指南，注意：危险、注意提醒符号。

本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。其所述功能截止日期为 2023 年 7 月 25 日，此日期之后的功能或相关参数有改变，将另作补充说明，恕不另行通知，详细可向各经销商查询。

版权所有，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明，本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

本说明书以 8x8 固定式无缝切换矩阵效果图为例说明，产品图片仅供参考，请以实物为准。

本文适用于以下类型的固定式矩阵：

序号	名称	面板颜色	高度	最大输入通道数	最大输出通道数	电源
1	4x4 固定式无缝切换矩阵	黑色	1U	4	4	DC5V
2	8x8 固定式无缝切换矩阵	黑色		8	8	DC12V
3	16x16 固定式无缝切换矩阵	黑色	1.5U	16	16	

安全操作指南

为确保设备可靠使用及人员的安全，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

危险

- 设备内有带电部件，非专业人士未经许可请勿私自拆解设备，以免发生触电。
- 通电或正在运行时，请不要拆解设备，以免发生触电危险。
- 请勿湿手操作，以防触电。
- 严禁将产品放置在易燃物、含有爆炸性气体或热源的环境中使用。

注意

- 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰，需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 严禁将任何腐蚀性化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 请勿堵塞散热孔，并保持工作环境的良好通风，便于设备在工作时所发的热量及时排出，以免温度过高而损坏设备。
- 请勿将设备放置在不稳定台面上，避免设备掉落而造成损坏。
- 运输过程为避免设备遭受强烈震动而损坏，建议在运输过程中使用合适包装或使用原包装。
- 请勿用重物挤压电源线与设备。
- 设备必须使用具有接地的电源。
- 搬运设备时，谨防设备掉落，避免造成人员受伤或设备损坏。
- 潮湿环境或长时间不使用时，应关闭设备总电源。
- 设备长时间保存后再使用,使用前必须进行检查和试运行。
- 清洁设备前，必须对本设备进行断电，并请用干燥的抹布对设备进行清洁。
- 设备报废请按工业废物处理，严禁焚烧。

目录

1. 引言 1

1.1. 产品简介 1

1.2. 功能特点 1

1.3. 包装清单 1

2. 产品外观 2

2.1. 前面板 2

2.2. 后面板 3

3. 系统连接 4

3.1. 注意事项 4

3.2. 连接示图 4

3.3. 连接步骤 4

4. 面板切换控制 5

4.1. 信号切换 5

4.2. 场景管理 6

4.3. 清除未完成操作 6

4.4. 按键设置 6

4.5. 按键系统设置 6

5. 串口控制 7

5.1. 控制软件操作 8

5.2. RS232 指令 8

6.2.1 主机控制指令 9

6. 客户端控制 15

6.1. 软件安装 15

6.2. 登录 15

6.3. 软件操作 16

6.3.1. 信号切换界面 17

6.3.2. 输出设置 18

6.3.3. CEC 控制 18

6.3.4. EDID 设置 19

6.3.5. 系统设置 20

6.3.6. 系统信息 21

7. 技术参数 22
8. 尺寸图 23
9. 售后服务 24

1. 引言

1.1. 产品简介

本产品是一款专业的 4K 高清固定式无缝切换矩阵，支持多路 HDMI 输入，多路 HDMI 输出。输入输出支持 HDMI1.4，且最高输出分辨率为 3840x2160@30Hz 。 设备控制方式灵活多样，包括双向串口控制、按键、RJ45 等控制。产品具有智能化的 EDID 管理，以确保兼容各种应用场景中的信号源与操作。

本系列产品适用于多媒体会议室、报告厅、多功能厅、演艺厅、电教室、展览展示、指挥中心等场所。

1.2. 功能特点

- 支持多路输入到多路输出无缝快速切换；
- 支持输入输出支持 HDMI1.4，最高分辨率 3840x2160@30Hz；
- 输入输出色彩空间支持 RGB4:4:4, YCbCr4:4:4,YCbCr4:2:2 等；
- 输入内置 7 种 EDID，3840x2160@30Hz 双声道（默认），支持自定义 EDID；
- 输入兼容 DVI / HDMI 信号；
- 第一路输入输出支持 CEC 控制；
- 默认 9 种输出分辨率可选；
- 输出信号格式支持 HDMI、DVI；
- 支持断电记忆功能；
- 支持 HDMI 接口连续热拔插；
- 支持待机，低功耗候命；
- 支持双向串口控制、按键、RJ45 控制；
- 1U 高度 19 英寸标准机柜安装机箱；

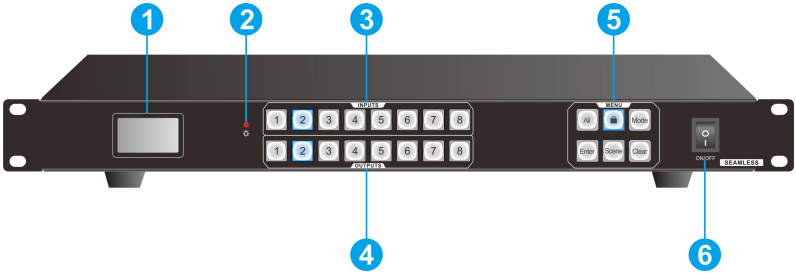
1.3. 包装清单

➢ 1 x 主机	➢ 1 x 合格证&保修卡
➢ 4 x 机脚	➢ 1 x 串口线
➢ 1 x 电源适配器	➢ 1x 说明书

🕮 ***说明：****本机出厂前均作严格的包装处理，使用产品前请确认所订购产品及附件有无损坏、变形或缺失。如有损坏、不符或缺失，请与产品供应商联系。*

2. 产品外观

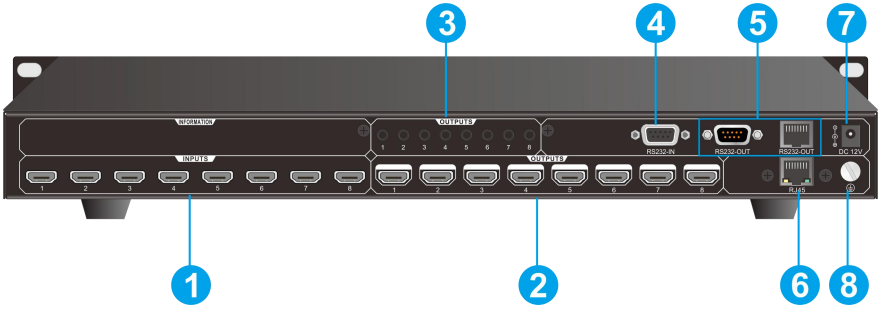
2.1. 前面板



序号	名称	描述
①	LCD 显示屏	● 显示系统实时操作状态； ● 支持设备信号、IP 地址显示；
②	电源指示灯	● 设备正常工作，指示灯常亮红灯； ● 待机状态，指示灯熄灭； ● 断电，指示灯熄灭；
③	INPUTS	● 输入通道切换按键；
④	OUTPUTS	● 输出通道切换按键；
⑤	MENU 功能按键区	● All：全选按键 ● 一路输入信号切换到所有输出通道；
		● LOCK 锁： ● 锁定：长按 3 秒锁定按键； ● 解锁：长按 3 秒解除按键锁定；
		● Mode：场景保存； ● Mode+IN 数字键组合+Enter=场景保存；
		● ENTER： ● 命令确认按键；
		● SCENSE：场景调用； ● SCENSE+IN 数字键组合+Enter=场景调用；
		● CLEAR：清除按键，清除一个未完成动作；
⑥	ON/OFF 开关	● 开机关机；

注意：*产品图片仅供参考，请以实物为准。*

2.2. 后面板



序号	名称	描述
①	INPUT	● HDMI 输入端口，连接 HDMI 信号源，自动检测连接状态；
②	OUTPUT	● HDMI 输出端口，连接显示器，自动检测连接状态；
③		● 3.5 模拟音频输出口，对应 8 路 HDMI 输出
④	RS232-IN	● 连接控制设备，如 PC 电脑，通过上位机软件控制本机；
⑤	RS232-OUT	● 连接其它外设，如矩阵，拼接器等，可以控制外设；网口与 DB9 二选一
⑥	RJ45	● TCP/IP 控制。
⑦	电源接口	● 连接电源 DC12V
⑧	接地端子	● 接地端子

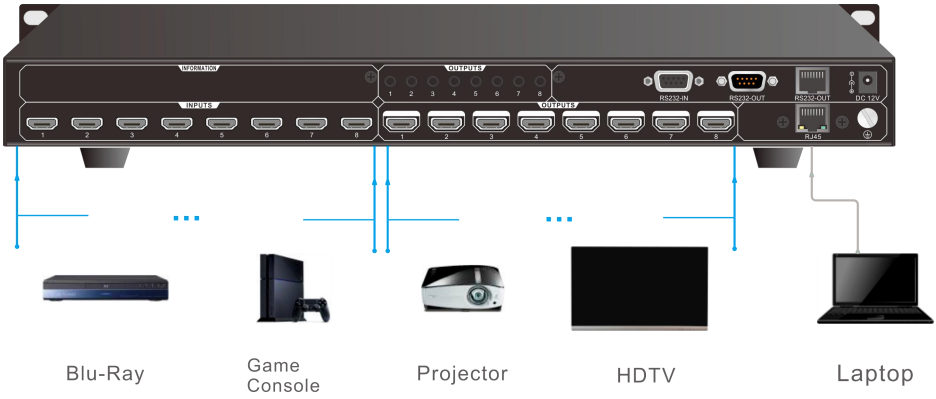
注意：*产品图片仅供参考，请以实物为准。*

3. 系统连接

3.1. 注意事项

- 系统安装及使用环境应注意保持整洁与适当的温湿度，且通风良好，不堵塞散热孔；
- 系统中设备所有的电源开关、插头、插座和电源线等，必须保证绝缘安全；
- 连接好外围设备，最后给系统通电。

3.2. 连接示图



3.3. 连接步骤

步骤一：用 HDMI 线将 DVD 等 HDMI 信号源与 INPUTS 区 HDMI 输入端口相连；

步骤二：用 HDMI 线将 HDTV 等显示设备与 OUTPUTS 区 HDMI 输出端口相连；

步骤三：用 RS232 串口线将控制设备（如：PC）与 RS232 IN 端口相连；可通过指令或上位机控制本机；

步骤四：将电源适配器接到电源接口。

4. 面板切换控制

前面板按键由通道按键与功能按键组成，可通过面板按键控制本机，如信号切换、场景调用。



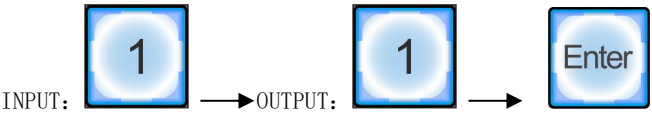
4.1. 信号切换

本机涵括多路输入通道，多路输出通道，可切换任意 1 路输入信号到 1 路输出或所有通道输出。操作方式如下：

1) **切换 1 路输入到 1 路输出**

操作格式：“输入通道”+“输出通道”+“ENTER”

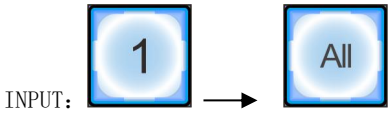
例：将输入通道 1 切换到输出通道 1



2) **切换 1 路输入信号到所有输出**

操作格式：“输入通道” + “ALL”

例：将输入通道 1 切换到所有输出通道



3) **切换 1 路输入信号到多路输出**

操作格式：“输入通道” + “输出通道” + “输出通道”+“ENTER”

例：将输入通道 1 切换到多路输出通道



4.2. 场景管理

保存场景

Mode+IN 数字键组合+Enter=场景保存，支持 8 组场景；

场景调用

Scene+IN 数字键组合+Enter=场景调用，支持 8 组场景；

4.3. 清除未完成操作

在进行信号通道切换、场景调用操作时，在未按确认键 ENTER 之前，按下 CLEAR 键，可清除本次操作。

4.4. 按键设置

长按【锁】键 3 秒，锁定按键；

长按【锁】键 3 秒，解除按键锁定；

4.5. 按键系统设置

长按 ALL 键，液晶显示屏显示如下：

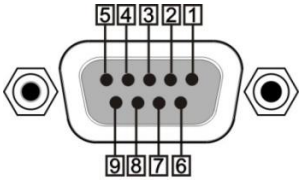


1) EDID 设置
   通过按键选择设置输入 EDID，包含内置 EDID、自定义 EDID、复制输出端 EDID；
2) 分辨率
   通过按键选择设置输出分辨率;
3) 连接信息
   主要查看输入输出是否接信号源或者显示器；
4) 版本
   查看设备固件版本；
5) 语言
   语言为屏幕显示语言，支持中英文选择；
6) 显示操作步骤
   Enter 按键选择确定键; 锁键向上翻; Scene 键向下翻；CLEAR 返回上级菜单；

🕮 ***说明：****功能按键在进入屏幕菜单后功能更改；操作完成后自动返回主界面。*

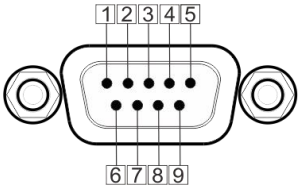
5. 串口控制

主机与控制电脑连接，可通过 RS232 串口软件控制主机， RS232 IN 端口为 9 针母接头，RS232 OUT 端口为 9 针公头；RS232 OUT1 端口为网口，引脚说明如下：



DB9 母头

引脚	名称	功能
1	N/u	空
2	Tx	发送
3	Rx	接收
4	N/u	空
5	Gnd	公共地
6	N/u	空
7	N/u	空
8	N/u	空
9	N/u	空



DB9 公头

引脚	名称	功能
1	N/u	空
2	Rx	接收
3	Tx	发送
4	N/u	空
5	Gnd	公共地
6	N/u	空
7	N/u	空
8	N/u	空
9	N/u	空



RJ45 插头

引脚	颜色	名称	功能
1	橙白	N/u	空
2	橙	Tx	空
3	绿白	Rx	TX 发送
4	蓝	N/u	公共地
5	蓝白	Gnd	公共地
6	绿	N/u	RX 接收
7	棕白	N/u	空

8	棕	N/u	空

5.1. 控制软件操作

串口控制软件以 SSCOM32 为例说明。

安装方法：把 RS232 串口控制软件，拷贝到系统中正常工作的控制设备 PC 上。

卸载方法：把整套串口控制软件所在的文件夹删除。

基本设置：

双击安装包中的软件运行图标（如下所示），将 RS232 软件安装在电脑上。



进入软件主界面，主界面如下图：



在参数配置区正确填写串口线与 PC 机连接的串口号，通讯协议的波特率、数据位、停止位、校验位，即可在命令输入区输入指令，对本机或远端接收器进行控制。

5.2. RS232 指令

通讯协议：默认波特率：115200 数据位:8 停止位：1 校验位：无

1) 指令中包含主机功能设置、通道切换、状态查询、输出分辨率设置等操作，具体请查看指令表。

2) 以下指令中“[”和“]”为非发送字符，指令 “,”和“.”不能遗漏，还有指令中“（）”，字符、标点均为英文输入法状态下输入；

3) 注意区分指令中大小写；

4) 注意某些指令针对不同端口的设定，已在对应指令功能描述部分标注清楚；

5) 部分指令根据设备状态不同，反馈码信息不同，文中仅为例举反馈信息；

6.2.1 主机控制指令

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(standby)	**系统待机**	system off ok	
(wakeup)	系统唤醒	system on ok	
(reset)	恢复出厂设置	factory reset ok	
(info,dev)	查询设备信息	MUH0808S system on unlock ok	
(info,link)	查询端口连接状态	ch 1 2 3 4 …… in Y Y N N…… out Y Y N N…… ok	
(ver)	版本查询	mcu ctrl v1.0.0 ok	
(rename,product,[param])	设置产品名称 Param =MUH0808S-Pro	product name:MUH0808S-Pro ok	例：(rename,product,MUH0808S-Pro)
(lock,[param])	按键锁定 Param = 0 ~ 1 1=锁定 0=解锁	Lock ok	例：(lock,1)
(lock,[param])		Unlock ok	例：(lock,0)

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(update,edid, [param])	写入自定义 EDID param 1~4 1、自定义 1 2、自定义 2 3、自定义 3 4、自定义 4	please send edid file in 15s Ok edid 1 updated ok	例： (update,edid,1) 超时反馈： Edid update time out ok
(edid,config, [inch], [param])	调用 EDID inch= 1~8 Param = 1 ~11 1、1024x768@60Hz 双声道 2、1280x720@60Hz 双声道 3、1360x768@60Hz 双声道 4、1920x1200@60Hz 双声道 5、1600x1200@60Hz 双声道 6、1920x1080@60Hz 双声道 7、3840x2160@30Hz 双声道（默认） 8、自定义 1 9、自定义 2 10、自定义 3 11、自定义 4	in 1 edid 1 ok	例： (edid,config,1,1)
(edid,config, [inch], [param])	EDID 学习 Param = 12~ 27 inch= 1~8 12、学习输出端 1 的 EDID 13、学习输出端 2 的 EDID 14、学习输出端 3 的 EDID 15、学习输出端 4 的 EDID …… 27、学习输出端 16 的 EDID	in 1 edid 14 ok	例 (edid,config,1,14)
(get,i.edid,[inch])	查询 EDID 状态	in 1 edid 4 ok	例： (get,i.edid,1)

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(sw, [inch], [outch])	一路输入切换一路输出 Inch=输入通道 Outch=输出通道	out 2 in 1 ok	例： (sw,1,2)
(sw, [inch],a)	一路输入切换所有输出 Inch=输入通道	out 1 in 1 out 2 in 1 out 3 in 1 out 4 in 1 …… ok	例： (sw,1,a)
(get,sw)	查询切换状态	out 1 in 1 out 2 in 1 out 3 in 1 out 4 in 1 …… ok	
(get,i.res, [inch])	获取输入当前分辨率 Ch=1~16	in 1 res 1280x720@60Hz ok	例： (get,i.res,1)
(scene,save ,[Param])	保存场景 Param=场景编号（1~32）	scene 1 saved ok	例： (scene,save,1)
(scene,call ,[Param])	调用场景 Param=场景编号（1~32）	scene 1 called ok	例： (scene,call,1)
(scene,del, [Param])	场景删除 Param=场景编号（1~32）	scene 1 deleted ok	例： (scene,del,1)
(set,o.form at,[outch], [mode])	设置输出信号格式 Outch=1~16 Mode= 0-HDMI Mode= 1-DVI	output hdmi 1 format is hdmi ok	例： (set,o.format ,1,0)
(get,o.form at,[outch])	查询输出信号格式 Outch=1~16	output hdmi 4 format is HDMI ok	例： (get,o.format ,4)

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(get,o.res,[ch])	查询输出分辨率 Ch=1~16	out 1 res 1920x1200@60Hz ok	例： (get,o.res,1)
(set,o.res,[ch],[param])	设置输出分辨率 Ch=输出 1~4 Param=1~12 1. 1920x1200@60Hz 2. 1920x1080@60Hz 3. 1280x720@60Hz 4. 1360x768@60Hz 5. 1280x1024@60Hz 6. 1024x768@60Hz 7. 1600x1200@60Hz 8. 1440x900@60Hz 9. 1600x900@60Hz 10. 1280x720@50Hz 11. 1920x1080@50Hz 12. 3840x12160@30Hz	out 1 res 1920x1200@60Hz ok	例： (set,o.res,1,1)
(set,i.baud,[param])	设置输入 RS232 波特率 Param =1 ~ 5 1 - 9600 2 - 19200 3 - 38400 4 - 57600 5 - 115200(默认)	in baudrate 9600 ok	例： (set,i.baud,1)
(get,i.baud)	查询输入 RS232 波特率	in baudrate 9600 ok	

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(set,o.baud,[param])	设置输出 RS232 波特率 Param =1 ~ 5 1 - 9600 2 - 19200 3 - 38400 4 - 57600 5 - 115200(默认)	out baudrate 115200 ok	例： (set,o.baud,5)
(set,ext.audio,ch,sta)	设置外接分离音频状态 ch = 1~8 1~8 - 分离音频通道 sta = 0,1 0 - OFF 1 - ON	external audio 1 is on ok	例： (set,ext.audio,1,1)
(get,ext.audio,ch)	查询外接分离音频状态 ch = 1~8 1~8 - 分离音频通道	external audio 1 is on ok	例： (get,ext.audio,1)
(get,o.baud)	查询输出 RS232 波特率	out baudrate 115200 ok	
(set,uart,[param])	设置串口控制模式 Param=1 RS232 in 和 out 都可以控制本机	rs232 mode: in&out control local ok	例： (set,uart,1)
	设置串口控制模式 Param=2 RS232 in 控制可以控制本机 或 RS232 in→RS232 out 控制第三方	rs232 mode: in control local&out ok	例： (set,uart,2)
(get,netcfg)	查询设备 IP 地址，子网掩码，网关	ip 192.168.0.178 mask 255.255.255.0 gateway 192.168.0.254 ok	

RS232 指令	功能描述	返回码	备注
(set,netcfg,IPParam1.IPParam2.IPParam3.IPParam4,MASKParam1.MASKParam2.MASKParam3.MASKParam4,GWParam1.GWParam2.GWParam3.GWParam4)	设置设备 IP 地址，子网掩码，网关 IPParam1 - ip 参数 1 IPParam2 - ip 参数 2 IPParam3 - ip 参数 3 IPParam4 - ip 参数 4 MASKParam1 - 掩码参数 1 MASKParam2 - 掩码参数 2 MASKParam3 - 掩码参数 3 MASKParam4 - 掩码参数 4 GWParam1 - 网关参数 1 GWParam2 - 网关参数 2 GWParam3 - 网关参数 3 GWParam4 - 网关参数 4	ip 192.168.0.178 mask 255.255.255.0 gateway 192.168.0.254 ok	例：(set,netcfg,192.168.0.178,255.255.255.0,192.168.0.254)

6. 客户端控制

6.1. 软件安装

控制软件：联系供应商获取。

- 安装：将控制软件安装包拷贝到控制电脑，双击上位机安装文件，根据提示安装客户端软件；
- 卸载：单击开始菜单，在控制面板的“程序和功能”中找到此控制软件，选中后鼠标右击即可选择卸载此软件，最后根据指示卸载此控制软件。

6.2. 登录

1） 双击矩阵控制器控制软件，打开上位机软件进入登录界面

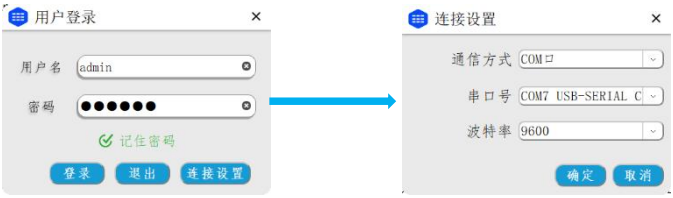
2） 点击“连接设置”，进入连接设置界面

3） 选择控制方式“TCP/IP”或“COM 口”，默认为 COM 连接。

使用 TCP 协议时，使用的端口号为 4001。

4） 点击“记住密码”选项，即再次登录无需再次输入密码。

5） 点击“退出”，退出登录界面。

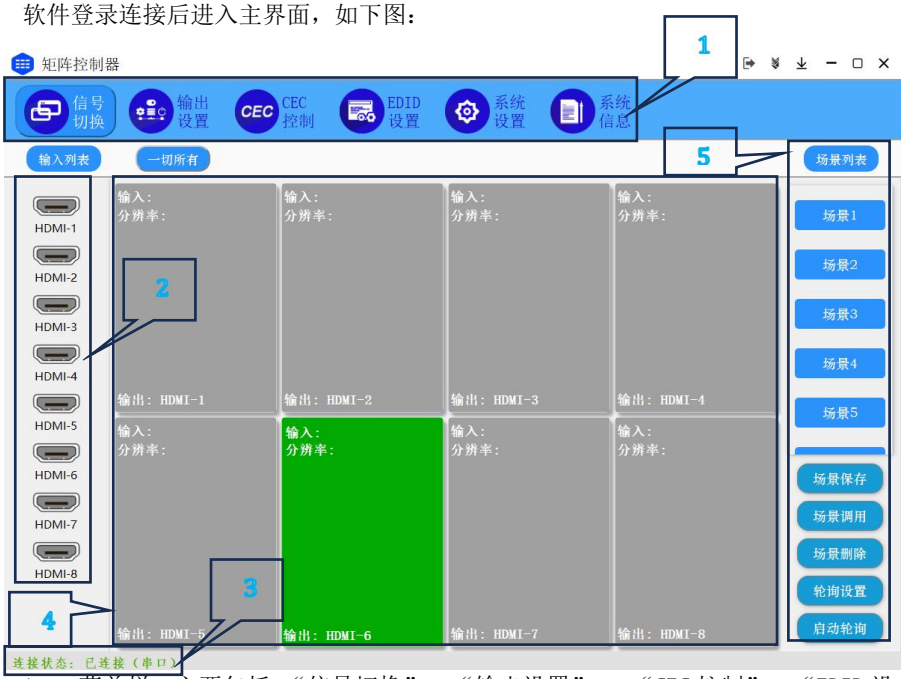


默认管理员账号 admin，默认密码为“123456”，用户 user 账号，默认密码为“123”，若需要修改密码，请到用户管理界面操作。登录界面包含四部分操作设置：记住密码，登录，退出，连接设置。

📖说明：本机支持 9600、19200、38400、57600、115200 ，可通过指令切换设置。

6.3. 软件操作

软件登录连接后进入主界面，如下图：



1. 菜单栏：主要包括 “信号切换”、“输出设置”、 “CEC 控制”、“EDID 设置”、“系统设置”、“系统信息”等 5 个操作界面；
2. 输入列表：包含 1～8 个输入可操作按键；
3. 状态显示：显示当前的连接状态和控制方式；
4. 操作界面：操作界面分 1~8 个输出状态信息显示，每一个显示窗口显示当前切换的状态信息和当前输入信号源的分辨率；
5. 场景列表：主要包括“场景保存”、“场景调用”、“场景删除”、场景轮询设置等功能；

6.3.1. 信号切换界面

信号切换界面主要是操作各输入信号源之前的切换，场景保存、调用及场景轮询等操作。

信号切换方式：

1. 直接选择输入对应点击操作界面的输出端，即可实现一路输入切换到一路输出或一路输入切换到多路输出。
2. 直接选择输入对应点击“一对所有”，即可实现一路输入切换到所有输出。

场景操作方式：

可实现保存 1~32 个场景，任意调用已保存的场景

场景保存：

1. 直接点击列表内场景按键对应点击场景保存，即可实现场景保存功能。

调用场景：

1. 直接点击已保存的场景按键对应点击场景调用，即可实现场景调用

场景删除：

1. 直接点击已保存的场景按键对应点击场景删除，即可实现场景删除

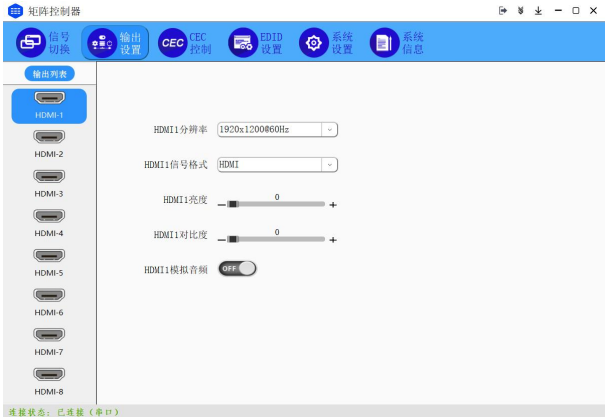
场景轮询：

1. 直接点击进入轮询设置，将已有场景添加到轮询场景列表，设置时间间隔并确定保存。
2. 点击“启动轮询”，即可实现场景轮询功能。



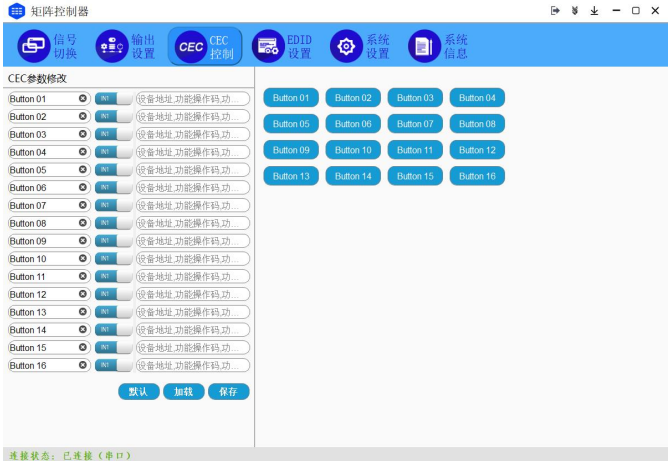
6.3.2. 输出设置

输出设置界面主要可设置输出端的分辨率、输出的信号格式、亮度、对比度、模拟音频开关。



6.3.3. CEC 控制

CEC 控制界面可选择输入输出控制，支持修改按钮名称，添加控制指令，最多可自定义 16 条指令，相关指令规则参考提示。



📖说明:

仅第一路输入输出支持 CEC 控制。

6.3.4. EDID 设置

EDID 设置界面可将内置的 EDID 数据和自定义的 EDID 数据以及输出端的 EDID 数据调用或学习到输入端。



📖说明:

1. 7 种内置 EDID
2. “复制输出 1”～ “复制输出 8”为输出端的 EDID 数据 。
3. “自定义 EDID1”~“自定义 EDID4” 为自定义，需先上传 EDID 文件数据后，才能调用

6.3.5. 系统设置

该操作界面包含 7 个设置界面，分别为：“型号设置”、“用户管理”、“连接设置”、“固件升级”、“设备操控”、“语言设置”、“通道命名”。



- 型号设置：修改设备名称。
- 用户管理：针对修改管理员账号和普通用户账号密码等。
- 连接设置：
  1. IP 设置：设置 IP 相关参数。
  2. 串口设置：设置 RS232 输入和 RS232 输出的波特率。
- 固件升级： 在线升级设备单片机程序。
- 设备操控：包含 5 个功能键，分别为：“恢复出厂”、“系统待机”、“系统唤醒”、“按键锁定”、“按键解锁”，对应点击以上功能按键，即可实现功能。
- 语言选择：修改上位机语言版本支持中英文两种。
- 通道命名：可对输入输出场景命名

📖说明：

1) RS232 输入输出波特率不可同时修改；
2) 管理员及普通用户名都不可修改。

6.3.6. 系统信息

系统信息包括“端口状态”和“关于”两个操作界面。



- 端口状态：在操作界面显示输入端（HDMI1~HDMI8）的连接状态及当前分辨率显示，输出端（HDMI1~HDMI8）的连接状态及当前分辨率显示。
- 关于：界面显示当前设备使用的软件硬件版本信息。版本信息下方的操作栏，可作为串口工具使用，发送指令控制和反馈信息显示。
- 清除窗口：清除将界面显示的反馈信息。
- 导出文本：导出当前操作的记录，如有异常，方便研发人员排查问题。
- 查看日志：同文本同理，可查看操作记录。

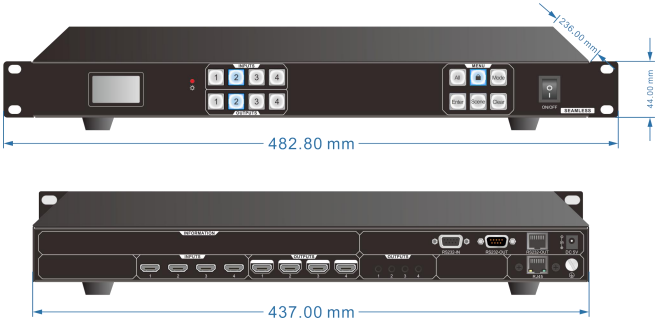
📖说明：端口状态界面不能自动监测连接状态和当前分辨率，需要手动点击界面的“刷新端口状态”按键。

7. 技术参数

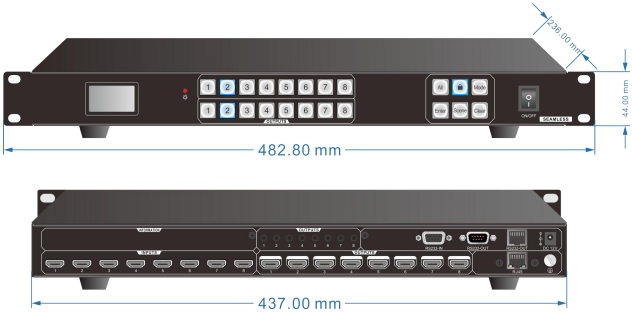
	0404	0808	1616
输入信号	(4)路 HDMI	(8)路 HDMI	(16)路 HDMI
输入连接器	Type A 19 针母头		
输入分辨率	最高 4K@30Hz RGB4:4:4, YCbCr4:4:4,YCbCr4:2:2		
输出信号	(4) 路 HDMI	(8)路 HDMI	(16)路 HDMI
输出连接器	Type A 19 针母头		
输出分辨率	最高 4K@30Hz RGB4:4:4,		
HDMI 标准	1.4		
模拟音频	(8)路 3.5 模拟音频输出孔		
HDMI内嵌音频	PCM		
LCD屏	显示切换状态、场景调用、EDID 等		
控制			
控制端口	(2) RS232, (1) 网口, (1) RJ45		
端口连接器	(1),DB9 RS232 输入母头连接器 DB9 RS232 输出公头连接器, (1)网口 RS232 输出, (1) RJ45 使用 IP 控制		
按键	白色水晶按键，支持矩阵切换、场景保存调用、EDID 等设置		
常规			
工作温度	0℃ ~ +40℃		
存储温度	-10℃ ~ +50℃		
相对湿度	10% ~ 90%		
电源	DC 5V 1A	DC 12V 2A	DC12V 5A
尺寸(W*D*H)	437mm*236mm *44mm		
净重	约 2.5kg	约 3kg	约 3.5kg

8. 尺寸图

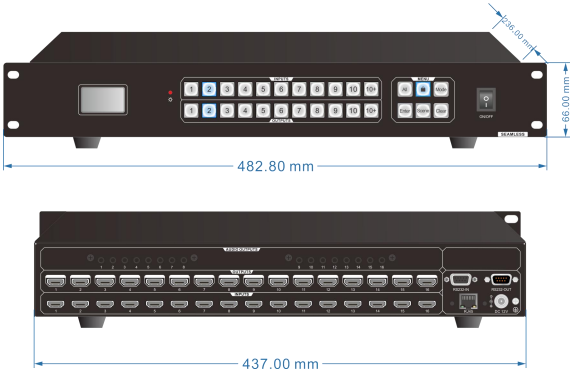
4x4 固定式无缝切换矩阵



8x8 固定式无缝切换矩阵



16x16 固定式无缝切换矩阵



9. 售后服务

1) 如果您使用本产品出现异常情况,在产品保修期内，凡正常使用情况下，由于产品本身质量问题引起的故障，未经拆修，本公司将负责给予免费维修。

2) 本公司执行国家规范三包政策，保修期以一年或以销售合同为准，开始日期：

✓ 产品出厂日期；

✓ 以上日期无法取证，以本公司 SN 码中产品生产日期为准。

3) 凡属下列情况之一，不实行保修服务，合理收取维修配件费用：

✓ 消费者因使用、保管、维护不当造成的损坏；

✓ 外观及部件人为损坏；

✓ 未经本公司授权而更改配置或修改产品造成的损坏；

✓ 不可抗力因素造成的损坏。

4) 凡属下列情况之一，本公司有权拒绝提供维修服务或提供收费维修服务：

✓ 无保修凭证及有效发票，产品无 SN 码；

✓ 机身易碎标签损坏（本公司授权除外），产品标签内容经涂改或模糊不清而无法辨认；

✓ 非本公司授权装拆维修造成的损坏；

✓ 无销售凭证或销售凭证与维修产品型号不符；

✓ 非本公司生产与销售产品。

5) 您可以来信来电与本公司售后服务部直接联系，请告知下述内容：

✓ 您所用产品的型号、名称；

✓ 故障现象（尽量详细）；

✓ 故障出现的前后过程。