用户手册

带屏高端按键矩阵



版本号：V2.0.1

前言

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。

注意 1：本手册提供了同系列所有型号的相关信息，由于不同的型号配置不同，所以，你选购的产品的实际配置可能与本手册的说明不尽相同，如有差异，请以您实际购买的产品为准。

注意 2：本说明书以 9 进 9 出为例， 18 进 18 出可参考本说明书。

安全指示

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

- 请使用带保护地的单相三线制交流220V电源，并确保整个工程系统使用同一保护地。不能使用无保护地的电源，电源线的接地脚不能破坏。
- 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。
- 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。
- 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。
- 应合理安置设备，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，防止设备跌落。
- 设备工作坏境要注意防尘、防潮，不要将系统设备置于过冷或过热的地方。
- 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其附近。
- 所有的维修工作应由专业维修维修人员完成，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、产品简介.....4
二、产品特性.....5
三、规格参数.....5
四、装箱清单.....6
五、面板示意图.....6
六、设备操作及说明.....7
6.1 前面面板切换操作.....错误！未定义书签。
6.1.1 切换操作.....7
6.1.2 场景操作.....7
6.2 WEB 控制.....8
6.2.1 登录操作.....8
6.2.2 切换操作.....错误！未定义书签。
6.2.3 场景操作.....9
6.2.4 命名操作.....错误！未定义书签。
6.2.5 集中控制操作.....错误！未定义书签。
6.2.6 设置操作.....错误！未定义书签。
6.2.7 升级操作.....错误！未定义书签。
6.3 中控命令操作.....错误！未定义书签。
6.4 EDID 操作.....错误！未定义书签。
七、产品常见故障及注意事项.....错误！未定义书签。
八、售后服务.....错误！未定义书签。
8.1 保证信息.....错误！未定义书签。
8.2 保证限制和例外.....错误！未定义书签。

一、产品简介

带屏高端按键矩阵是一款支持手机控制、iPad 控制、WEB 双向控制及 APP 集中管理的 HDMI 矩阵，且支持 HDMI1.4a 标准，支持 EDID 管理；分辨率可达 4K@30HZ、1080@120HZ 的 HDMI 矩阵。

本矩阵单通道交换信号速率高达 6.5Gbps，主板交换能力采用四核四链路处理技术，核心交换能力可达速率 26Gbps。数字信号运用无压缩的传输方式，保证图像信号的高保真输出；独特的信号链路屏蔽设计技术保证信号的完整性；内部核心数字开关具有超强的抗干扰能力及长期连续工作的高稳定性；运用先进的高级算法，保证命令的高效实时性。过压保护和 ESD 防静电技术等多重保护措施，保证设备免收外部冲击；具备掉电状态存储保护、开机自动恢复记忆的功能。支持 7*24 小时不间断运行；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。

本矩阵主要应用于高清可视会议、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. 支持: 4K x 2K@30Hz、1080P@120Hz、1080P 3D@60Hz；
2. Deep Color 支持 48/36/30/24-bit；
3. 支持任意 HDMI 显示器随时查看任意 HDMI 信号源；
4. 支持 WEB 控制和 APP 控制，控制更加灵活方便；
5. 支持 4K 30HZ 输入输出；
6. 两键式控制方式，设备控制更加简单有效，支持 1 路输入+N 路输出图像切换;
7. 支持通道快速关闭；
8. 可视化按键，通过按键蓝光指示灯可实现输入输出通道状态可视化；
9. 广电级交换芯片，图像切换单颗芯片即可完成，集成度更高；
10. 双向控制，WEB/APP/按键图像切换状态实时同步；
11. 集中控制功能，单台控制单元可控制多台矩阵，无需手动修改配置数据；
12. 支持 EDID 学习与 EDID 自适应功能，更好适应现场多样化的显示设备，提高兼容性；
13. 支持 RS-232, 面板控制以及 TCP/IP 控制；
14. 航空式螺旋电源接口，为电源的稳定性保驾护航；
15. 广电级带灯按键。

三、规格参数

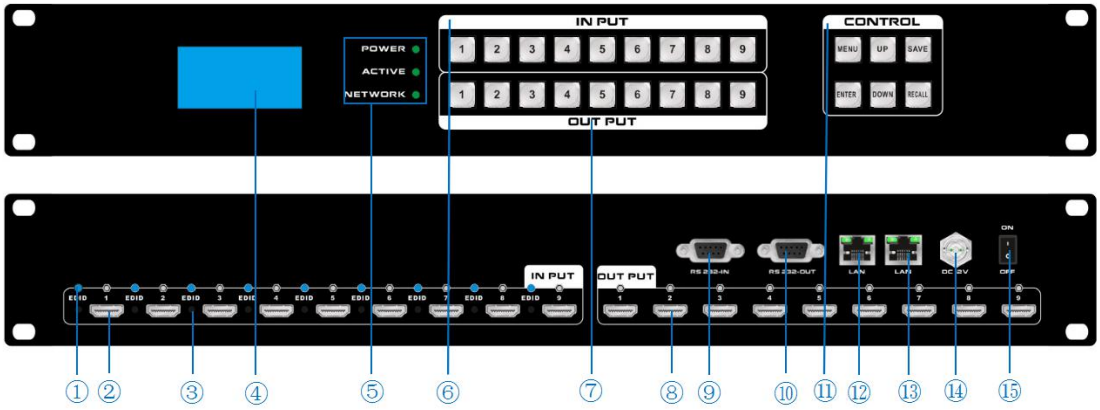
型号	9 进 9 出	18 进 18 出
描述	HDMI99 带屏	HDMI1818 带屏
输入	9XHDMI，2XRS232，2XRJ45	18XHDMI，2XRS232，2XRJ45
输出	9XHDMI	18XHDMI
协议	支持 HDMI1.4a、支持 EDID 管理、支持 HDCP 解析	
色彩空间	支持 RGB444、YUV444、YUV422 色彩空间，支持 x.v.Color 扩展色域标准	
分辨率	480i, 576i, 480p, 576p, 720p ,1080i, 1080p@24/30/50/60Hz, 4K@30Hz, 1080P3D@60Hz	
控制方式	按键、RS232、WEB、APP	
尺寸 mm	482×279×67（mm）	482×279×89（mm）
重量	4kg	4.9kg
功耗	23W（最大）	55W（最大）

电源	AC:110V-240V 50/60Hz　　DC:12V5A
工作温度	0 °C~40 °C/32 °F~104 °F
储存温度	−20 °C~60 °C/−4 °F~140 °F

四、装箱清单

矩阵主机一台
电源适配器一个
合格证、保修卡、说明书各一份

五、面板示意图



1、EDID 指示灯
2、输入 HDMI 接口，一共有 9 路 HDMI 输入
3、EDID 按钮，可以通过按住此按钮进行 EDID 的学习
4、液晶显示屏幕，显示设备当前操作画面
5、LED 指示灯
　　POWER：电源指示灯，当设备通上电源时为常亮状态，断掉电源时为熄灭状态
　　ACTIVE：切换指示灯，当通过按键或 WEB 切换时，切换成功 Active 指示灯就闪烁
　　NETWORK：网络控制指示灯，通过 WEB 网页每操作一次时，Network 指示灯会闪烁
6、INPUT：输入按键，为广电级带灯按键，总共有 1-9 九个输入按键
7、OUTPUT：输出按键，为广电级带灯按键，总共有 1-9 九个输出按键
8、输出 HDMI 接口，一共有 9 路 HDMI 输出
9、RS232 控制输入接口
10、RS232 控制输出接口
11、CONTROL（功能按键）
　　MENU：菜单键，可循环选择查看、切换、场景保存和调用、设置四个功能
　　UP：向上按键
　　SAVE：保存按键，保存场景
　　ENTER：进入按键
　　DOWN：向下按键
　　RECALL：载入按键，调用场景
12、LAN 控制接口 1，支持远距离网络控制
13、LAN 控制接口 2，支持远距离网络控制
14、电源输入接口
15、电源开关

六、设备操作及说明

当产品开机之后，LCD 显示屏会常亮，显示当前的操作状态，每点击一次菜单按键 MENU 会出现 VIEW（查看）、SWITCH（切换）、SCENE（场景）、SETUP（设置）四个页面的切换，每次只显示一个界面。开机默认是 VIEW（查看）界面。

6.1 前面面板切换操作

6.1.1 切换操作

切换采用业界独创的两键式快速切换，先按输入端口再按输出端口即可。具体如下：

（1）设备前面板有 1-9 九个输入按键，1-9 九个输出按键。首先点击菜单键 MENU 将显示界面调至 SWITCH 界面，就可以进行下一步的切换操作；

（2）先在输入区按下输入信号源的端口，则相应的输入按键会常亮，其灯光为蓝色；

（3）然后在输出按键上按下输出显示器相对应的端口号，也可直接按右侧的快捷键“UP”键，即为切换所有，选中的输出按键也会常亮蓝色灯光；

（4）如果想要取消选择，在输出区按键上按下希望取消的按键，或直接按右侧快捷键“DOWN”键，即为取消切换所有，取消后按键灯熄灭。

6.1.2 场景操作

（1）设备一共可保存 24 个场景，在设备在 SWITCH 界面切换成功时，按下快捷按键“MENU”键，调至“SCENE”场景界面；

（2）输入想要保存场景的场景号数（1-9）按 SAVE 键即可保存，如果需要调用按下需要调用的场景号数，按下 RECALL 键即可调用；

备注 2：通过前面按键进行场景保存调用时，99 矩阵数量限制为 9 个，1818 限制为 18 个。

6.2 WEB 控制

带屏高端按键矩阵支持 web 界面控制，矩阵默认的出厂 IP 地址 LAN1 为 192.168.0.80，LAN2 为 192.168.1.80。

7.2.1 登录操作

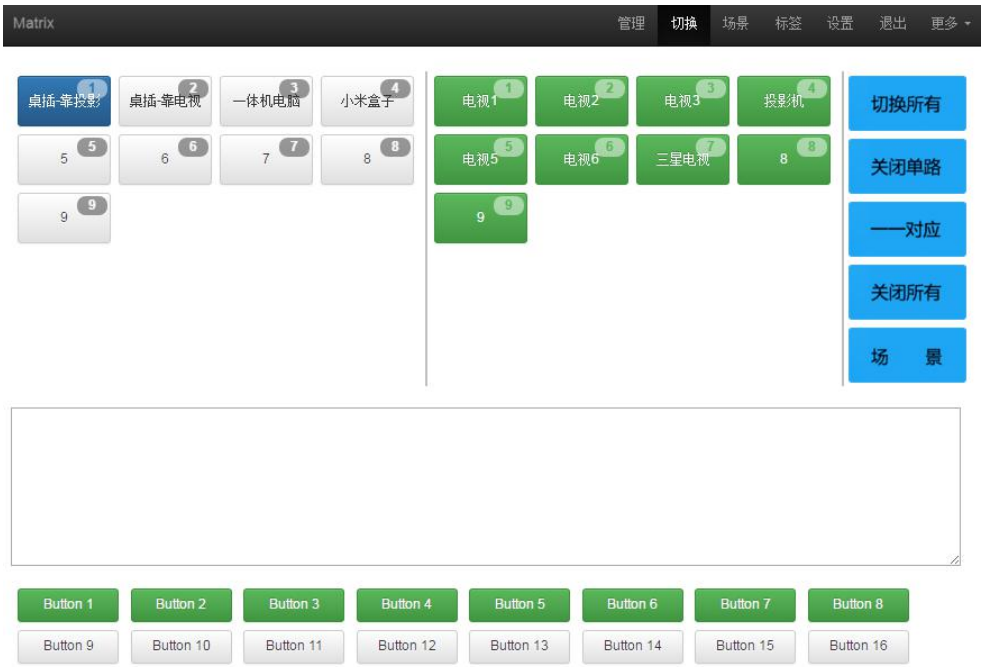
根据所连接的 LAN 接口，在浏览器上输入相对应的 IP 地址，如使用 LAN1 接口则在浏览器上输入 192.168.0.80 弹出下列窗口：（建议使用 google 内核浏览器）



默认的用户名和密码均为 admin，输入登录之后即可进行矩阵控制。

7.2.2 切换操作

切换界面：（选择菜单栏的“切换”）



竖线左边区域为输入区域，竖线右边区域为输出区域；最右边有 5 个快捷按钮，从上往下分别为**切换所有、关闭单路、一一对应、关闭所有、场景**。（所有的输入输出端口均可改名，见命名操作说明）;最下面为多功能按键区域，通过简单的设置，可以通过串口控制外围设备，如投影机的开关。无设置时是场景的调用快捷按钮。（详情见“设置”多功能按键设置说明）

- 如果要将某一路输入切换到某一路输出，首先选择输入，然后再按下输出即可实现将对应的输入切换的输出端口；

  例如：将输入 2 切换到输出 4；首先点击竖线左边区域的 2，再点击右边的 4 即可完成切换。
- 如果要将某一路输入切换到多路输出，首先选择输入，然后再依次按下输出端口即可实现。

  例如：将输入 3 切换到输出 1,2,3,5,6；首先点击竖线左边区域的 3，再点击右边的 1,2,3,5,6 即可完成切换。
- 如果要将某一路输入切换到所有的输出，首先选择输入，再按下右边最上面的按钮；

  例如：将输入 1 切换到所有输出，首先点击竖线左边区域的 1，再点击最右边的第一个按钮即可完成切换。
- 如果要将某一路输入关掉，首选选择输入，再按下右边第二个按钮；

  例如：将输入 1 关掉，首先点击竖线左边区域的 1，再点击最右边的第二个按钮。
- 如果要所有的输入输出一一对应，即输入一对应输出一，输入二对应输出二，则直接点击右边第三个按钮；
- 如果要将所有的输入输出全部关闭，则点击右边第四个按钮。

7.2.3 场景操作

场景界面：（选择菜单栏的“场景”）



中间区域为 40 个场景，右边为保存，载入，返回按键。（所有的场景名字均可命名，见命名操作）

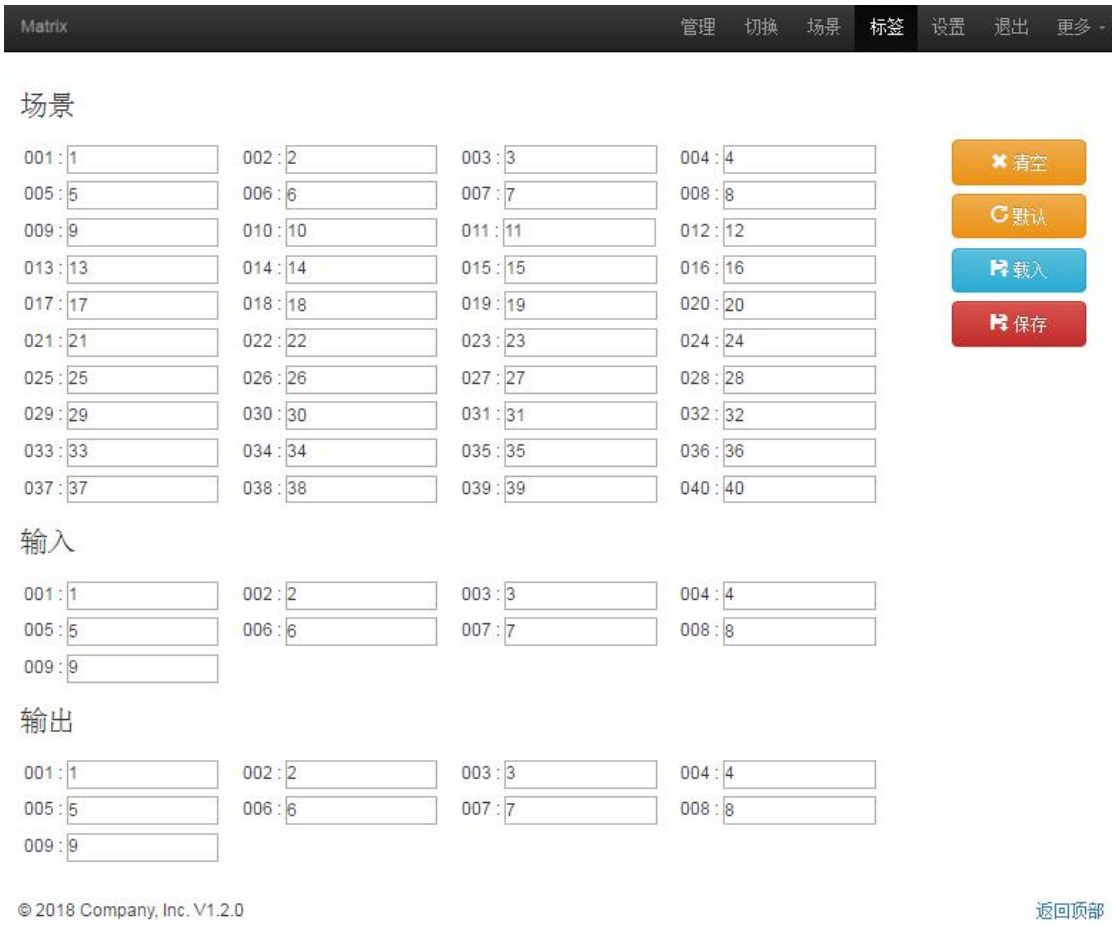
如果要将当前的输入输出连接状态保存在某场景，则先选择想要保存的场景号（按下 1-40），然后按最右边的“保存”即可；

如果要调用已经保存好的某场景，则先选择想要调用的场景号（按下 1-40），然后按最右边的“载入”即可；按下“返回”即可返回切换界面。

7.2.4 命名操作

修改输入输出以及场景界面：（选择菜单栏的“标签”）

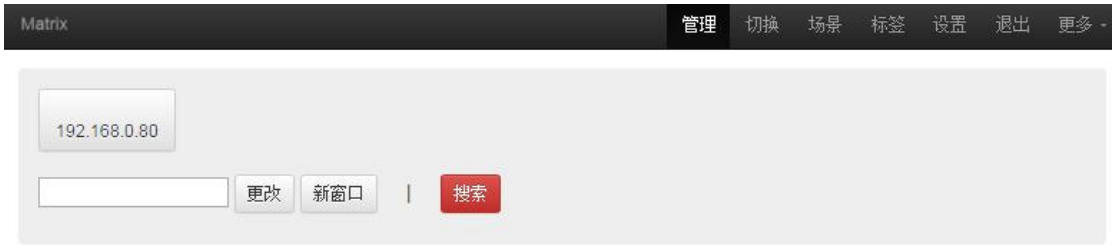
左边一共有三个区域，最上面是场景名字的命名，中间的是输入端口的命名，最下面的是输出端口的命名。最右边一共有四个按钮，“清空”是清除当前所有的名称，“默认”是恢复默认值，默认值和数字编号是一样的，即输入 1 的名字就是 1，场景 2 的名字就是 2，“载入”是同步用，按下“载入”可以将矩阵主机里面保存的名字调出来，“保存”是将当前更改的名字保存到矩阵主机里面。



7.2.5 集中控制操作

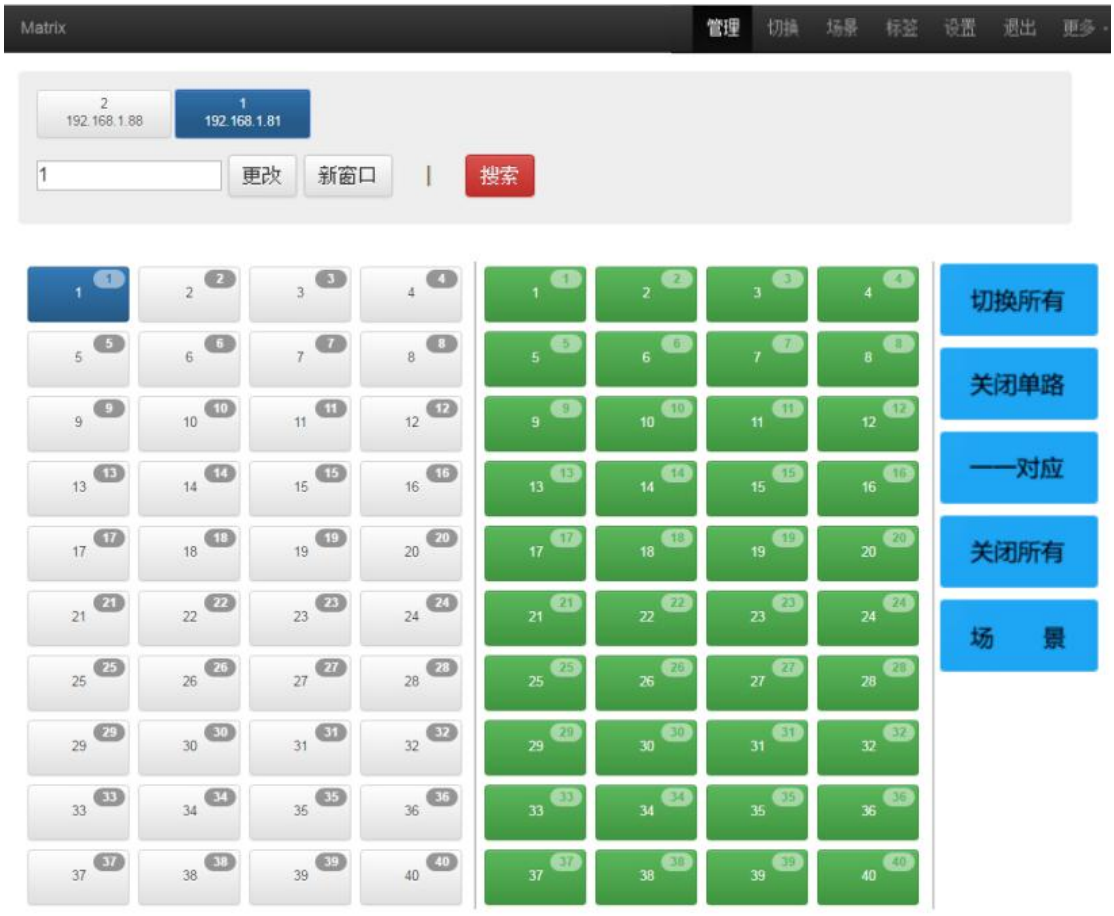
集中控制管理界面：（选择菜单栏的“管理”）

单击“管理”选项，能实现多台矩阵的集中控制。



在同一个局域网中，可同时控制多台同一网段不同 IP 地址的矩阵，最多可以同时控制 254 台矩阵。如下图连入 IP 为 192.168.1.81 和 192.168.1.88 两台矩阵，其中 192.168.1.81 矩阵是 40X40 矩阵，192.168.1.88 为 10X10 矩阵。点击 搜索 可搜索可控制的矩阵。支持重命名不同矩阵的名字，如要将 192.168.1.81 网页界面改为 1，则单击 192.168.1.81 在空白处输入数字 1 再点击 更改 即可更改。将 192.168.1.88 网页界面改为 2，则单击 192.168.1.88 在空白处输入数字 2 点击 更改 即可更改成功，如下界面：

可以点击上面的 IP 地址进行切换控制。

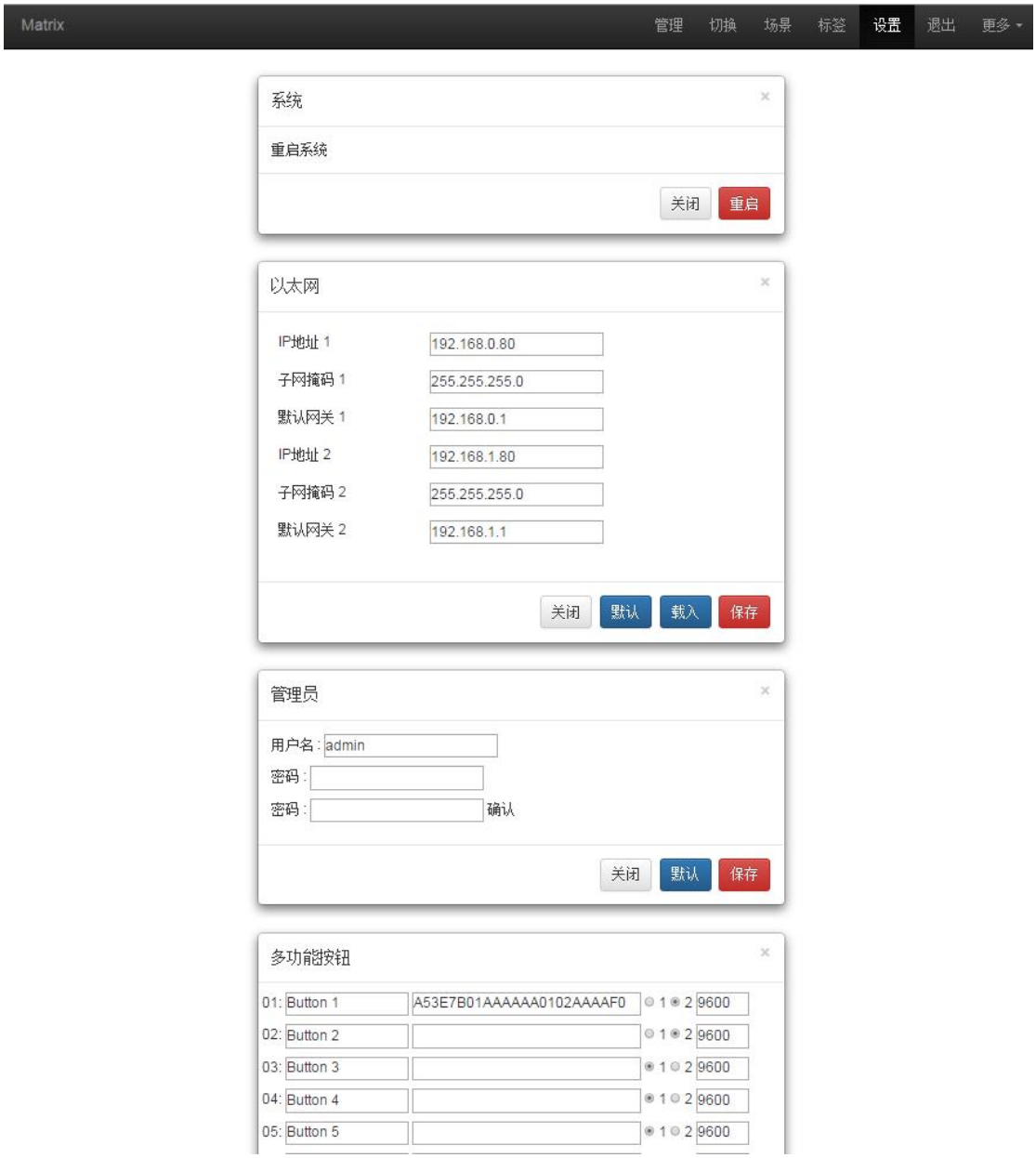




7.2.6 设置操作

设置界面：（选择菜单栏的“设置”）

单击“设置”可对矩阵系统重启功能、IP 地址、用户名、多功能按钮进行更改设置，如下界面：



设置界面一共有四个区域，最上面的为系统重启功能，一般在修改矩阵一些配置后需要重启（如：IP 地址，用户名登录密码），第二个区域为 IP 地址修改，可以根据现场的实际需求更改 IP 地址，（**注意：两个网络的 IP 地址不能在一个网段**），第三个区域为用户名密码更改；最后一个区域是多功能按钮设置区域。

1、单击最上面区域的 重启 即可重启矩阵。

2、第二的以太网区域可对设备的 IP 地址进行设置更改，其中 默认 为恢复出厂设置，载入 为重命名，保存 为保存设置，在对 IP 地址更改完之后先点击 保存 保存设置，再点击最上面区域的 重启 重启矩阵，等系统重启之后生效，否则会修改失败！

3、第三的管理员区域可实现对用户名及密码的更改，更改完按 保存 键即可保存。

4、最后一个区域是多功能按钮设置区域，在此区域可进行多功能按钮设置快捷按键，设置好后保存，重启系统，回到切换界面，按下面的按钮就能控制外围设备。（注：矩阵串口没接外围设备时，它是场景调用快捷按钮）

例如：矩阵的串口 1 连到某投影机的串口，要设置为控制投影机的开和关则在左边把“Button 1”改成“投影机-开”，“Button 2”改成“投影机-关”，中间写投影机的开关机串口代码指令，右边选择 1，方框内填写投影机的波特率。如下图所示：



7.2.7 升级操作

升级界面：（选择菜单栏的“更多”）

●单击

会出现以下界面：



●单击“升级”可实现对软件的烧录和升级（单击

选择文件，再点击

能实现对设备进行软件的升级）。如下图：



6.3 中控命令操作

RS232 通信协议及中控指令代码说明：

采用直连线（也可通过 USB-RS232 转换线直接插入矩阵串口进行控制）

通信协议：（波特率 115200，数据位 8，停止位 1，校验位 无）

类型	控制指令	说明	功能描述
操作指令	YAll.	Y=1,2,3,4.....	将 X 路的输入切换到所有路输出; 例：“1ALL.”表示将第一路输入切换到所有路输出。
	All1.		设置为所有通道一一对应，如：1->1，2->2，3->3……
	YXZ.	Y=1,2,3,4..... Z=1,2,3,4.....	将 Y 路输入切换到第 Z 路输出； 例：“1X2.”表示将第一路输入切换到第二路输出。
	YXZ&Q&W.	Y=1,2,3,4..... Z=1,2,3,4..... Q=1,2,3,4..... W=1,2,3,4.....	将 Y 路输入切换到第 Z，Q，W 路输出; 例：“1X2&3&4.”表示将第一路输入切换到第 2,3,4 路输出。
	SaveY.	Y=1,2,3,4.....	保存当前状态到第 Y 存储单元； 例：“Save2.”表示保存当前场景（状态）到第 2 储存单元。
	RecallY.	Y=1,2,3,4.....	调用第 Y 存储单元的输入输出切换状态； 例：“Recall2.”表示调用第 2 储存单元的输入输出切换状态（场景）。
	BeepON.		开启蜂鸣器
	BeepOFF.		关闭蜂鸣器
	Y?.	Y=1,2,3,4.....	查询输入通道相应的输出; “1？.”表示查询输入 1（改为 2 表示查询输入 2），会返加 1x1&2&3. x 的后面表示对应的输出通道，有多少个都会有&符号相连）；

备注：1、Y，Z 为输入输出路数，根据所控矩阵而定，如所控矩阵为 9 进 9 出矩阵，则它们的有效范围为 1-9，如超出范围，则当做命令输入错误处理；

2、每条指令最后面的英文小数点“.”是结尾符不能漏。

3、Y 路输入切换到 Z 路输出之间的“X”可以是大小写英文字母“X”。

3、指令字母不分大小写。

4、切换成功将会返回 OK.，切换失败会返回 ERR.。

6.4 EDID 操作

通过 HDMI 线将显示设备（如电视机、投影仪等）连接到矩阵的 HDMI 输入接口，按住相对应的 EDID 按键不放,直到对应的 led 指示灯不停闪烁后再松开按键,然后再次按住按键不放，闪烁停止，松开按键，指示灯常亮，EDID 读取完毕。（注：有些显示设备不出图，需读取 EDID）

七、产品常见故障及注意事项

1、长时间带电插拔容易导致产品出现故障，所以插拔板卡要先将设备断电，以防设备出现故障。

2、插拔板卡时注意不要与旁边的板卡发生碰撞，避免将电路板上的电子元件碰掉，以防出现产品的损坏。

3、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。

4、在信号线接口处要将接口上的螺丝拧紧，以防出现因接触不良而导致的黑屏、闪屏，花屏的现象。

5、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。

八、售后服务

8.1 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。

8.2 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。