

用户手册

插卡式万能混合矩阵



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 80 进 80 出为例，160 进 160 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。
- 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人员完成，未经培训不要尝试自己维修设备，防止触电危险，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.....	4
三、技术参数.....	5
四、装箱参数.....	5
五、面板示意图.....	5
六、产品连接示意图.....	7
七、设备操作及说明.....	7
7.1 前面面板切换操作.....	7
7.1.1 切换操作.....	7
7.1.2 场景操作.....	7
7.1.3 设置操作.....	8
7.1.4 查看操作.....	8
7.2 WEB 控制.....	8
7.2.1 登录操作.....	8
7.2.2 切换操作.....	8
7.2.3 场景操作.....	9
7.2.4 命名操作.....	17
7.2.5 集中控制操作.....	10
7.2.6 设置操作.....	20
7.2.7 升级操作.....	22
7.3 中控命令操作.....	错误！未定义书签。
八、产品常见故障及注意事项.....	23
九、售后服务.....	24
9.1 保证信息.....	24
9.2 保证限制和例外.....	24
附件一：迷你混合矩阵配套板卡：.....	错误！未定义书签。

一、产品简介

插卡式万能混合矩阵是一款一卡四路的多功能混合管理器，采用模块化的设计理念，增加音频的解析，传输，分配，切换功能。采用“触摸式”管理的设计理念，前面板设 10 英寸真彩屏管理。采用一卡四路的输入输出方式，可最大限度的增加输入输出路数，给用户带来更多的选择和最新的体验。单路可实现 CVBS/YPbPr/VGA/HDMI/DVI 五类信号的任意转换，切换，传输功能，配备信号分辨率软硬调节，指示软硬调节，信号类型选择软硬调节功能，支持 4K、EDID、HDCP 是自动适应调节和解析，支持无缝快速切换功能，无黑屏、蓝屏、闪屏、裂屏现象，强大的性价比，更加体现了它的价值。采用了双控制系统设计，可以接入两套不同的控制系统，采用了双电源冗余设计，当其中一路电源出现故障，可以自动切换到另外一路备份电源。采用了先进的电磁防护设计，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。

本矩阵单通道交换信号速率高达 12.5Gbps，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 32Gbps。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；可选择 CVBS/YPbPr/VGA/HDMI/DVI/SD/HD/3G-SDI/HDBaseT/Fiber 等信号作为输入或输出,完成大路数信号的配置规模，灵活的插卡式、模块化结构；采用独特的处理方式，大大提高设备的切换速度，实现指令之间不需等待的快速控制，实现无缝快速切换功能；整套设计理念完美解决视频系统中信号源过多和数模信号并存的兼容难题，并可以最大程度的节省成本，利于系统升级、扩容及维护；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；同时本阵具有强大的网络传输和网络管理能力。支持 7*24 小时不间断运行；具备双网络及 RS232 通讯接口备份控制，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。

本矩阵支持简单中央控制功能，可以通过简单的配置实现控制周边设备，比如投影机的开关，摄像头预置位的调取等。

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

- 模块化设计，设备采用一卡四路设计，可支持 CVBS/VGA/YPBPR/DVI/HDMI/HDSDI/3GSDI 信号的混合输入和输出（其中 VGA/YPBPR/CVBS 采用 DVI-I 接口加转接头的方式）；
- 支持各种信号的快速无缝切换；
- 强大信号交换处理能力，采用四核四链路核心芯片可达 32 Gbps 处理速率；10 英寸真彩触摸屏，可对设备进行切换，调节分辨率，调节视频制式，调节信号类型；
- 支持 EDID 的自动读取，支持 HDCP 解析；
- 支持各种视频信号的立体声音频的解析，分配，切换；
- 支持 4K 数字高清视频信号的传输切换；
- 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；

- 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；
- 支持双网络，双控制备份功能，实现大规模集成化网络管理功能；
- 内置强大 WEB 服务器，可实现网络远程管理控制；
- 支持强大的网络集中控制功能，单一控制界面可以控制高达 254 台设备；
- 支持视频信号接口卡支持即插即用功能；
- 支持断电场景自动存储保护、开机自动恢复记忆功能；
- 支持双冗余热备份功能；
- 支持简单网络中控功能，可以通过 Web 或者 APP 实现对外围设备的控制；
- 支持光纤网络传输传输距离可从 550~10 公里；
- 支持过压、过流、过热和过载保护，降低设备被损坏的概率。

三、技术参数

型号	80 进 80 出	160 进 160 出
描述	80 路插卡型万能混合矩阵	160 路插卡型万能混合矩阵
模块化设计	支持 20 槽位输入、20 个槽位输出	支持 40 个槽位输入、40 个槽位输出
输入板卡	一卡四路，支持 HDMI、DVI、3GSDI、VGA、YPBPR、CVBS	
输出板卡	一卡四路，支持 HDMI、DVI、3GSDI、VGA、YPBPR、CVBS	
协议标准	支持 HDMI2.0 和 DVI1.0 协议，支持 HDCP2.2 协议和 EDID 功能	
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	640×480---1920×1200@60Hz（VESA 标准），480i---4K60Hz（HDTV 标准）	
数据速率	12.5Gbps	
传输距离	70m/100m（六类网线）、500m（多模光纤）、10Km（单模光纤）、30 米（数字线缆）	
安全保障	双电源冗余热备份设计，支持 7*24 小时全天候工作	
控制方式	支持前面板触摸屏控制，支持双 RS232+LAN 等控制方式	
尺寸	482*390*711mm	482*465*1400mm
重量	28KG（不插板卡）	35KG（不插板卡）
电源	110--260V 50/60Hz	
功耗	180W（不插板卡）	340W（不插板卡）
工作温度	-10℃-50℃	
储存温度	-20℃-55℃	

四、装箱清单

主机*1

地线*2

电源线*2

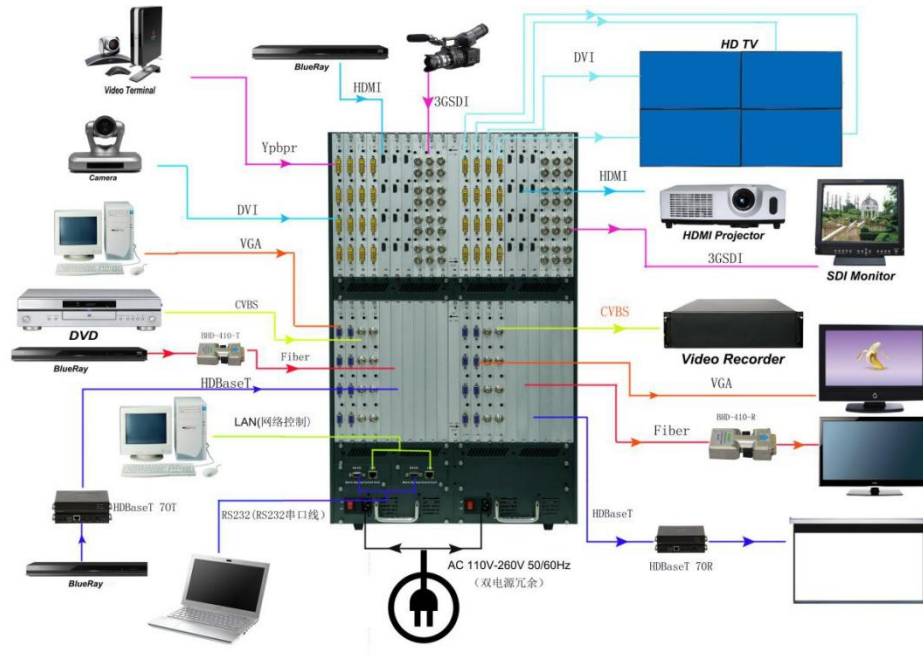
合格证*1

保修卡*1

说明书各*1

五、产品连接

5.1 产品连接示意图



5.2 产品连接详解

1、两条 110V-260V 50/60Hz 的电源输入，采用双电源冗余设计，当一路电源发生故障时另一路可自动接替并完成工作。

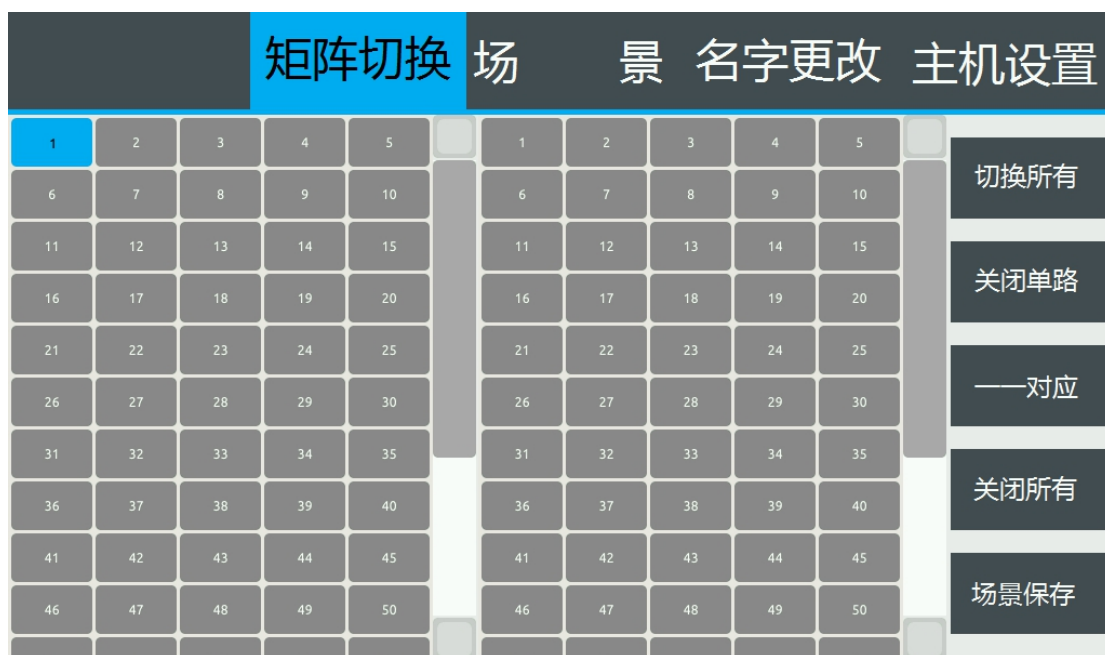
2、双网络控制系统，通过设备上的 LAN 接口及 RS232 接口可接入 2 套不同的控制系统，可同时对设备进行网络的控制。

3、最大允许 80 路信号输入和 80 路信号输出，允许 DVI、HDMI、3GSDI、Ypbpr、VGA、CVBS、HDBaseT、Fiber 等方式的混合输入输出。

六、设备操作及说明

6.1 主屏幕的操作

开机之后出现下面界面：



切换操作：

左边的 1-80 是输入区，右边的 1-80 是输出区（如果要显示更多的输入输出区域可以将显示页面下滑即可）

- 如果要将矩阵的第 10 路输入切换到 20、30、40 路输出，则按照以下操作：
- 首先按下输入区的 10 按键，再按下输出区的 20、30、40 按键即可，如下图



- 如果要输出区 30 不显示输入区 10 的内容，在按下输出区 30 即可，如下图



快捷键操作方法：

	解释	例子
切换所有	某路输入切换到所有输出	按下输入区 1，再按下此按钮，实现将输入 1 切换到所有输出的功能
关闭单路	关闭某路输入	按下输入区 1，再按下此按钮，实现将输入 1 关闭的功能，即所有的与输入 1 连接的输出都会关闭
一一对应	输入输出一一对应	按下此按钮，矩阵将强制实现一一对应，即输入 1 对应输出 1，输入 2 对应输出 2 等
关闭所有	关闭所有输入输出	按下此按钮，矩阵的所有的输出将被关闭
场景保存	场景保存	按下此按钮，将会跳到场景保存界面

场景操作方法：



一共可以保存 40 个场景。

保存场景：首先按下上面的任意一个数字，例如“3”，再按下“save”键，即将当前的配置保存在场景 3 中。

场景调用：首先按下上面的任意一个数字，例如“3”，再按下“load”键，即将保存在场景 3 中的输入输出配置调用出来。

设置操作方法：



设备可以将输入输出以及场景的名字全部自定义，自定义的字符长度为 16 个，只能用英文字母和符号，首先按下想要自定义名字的端口，如输入 1，则需要先按下左下角的 input 键，例如：需要将输入 1 的名字自定义为 DVD，先开启右下角的大写键 capslock，再敲 DVD，然后按下 Enter（此功能需要将设备解锁之后才能使用，参考查看操作一块解锁）



可以一次性分别将需要改名的场景、输入、输出的名称改完在按下“save”键，如下图先将需要改名的 1-5 个场景全部改掉，在按“save”键就全部保存，此时再返回到切换界面时，可以看到需要更改的输入输出端口均已更改，如下图：

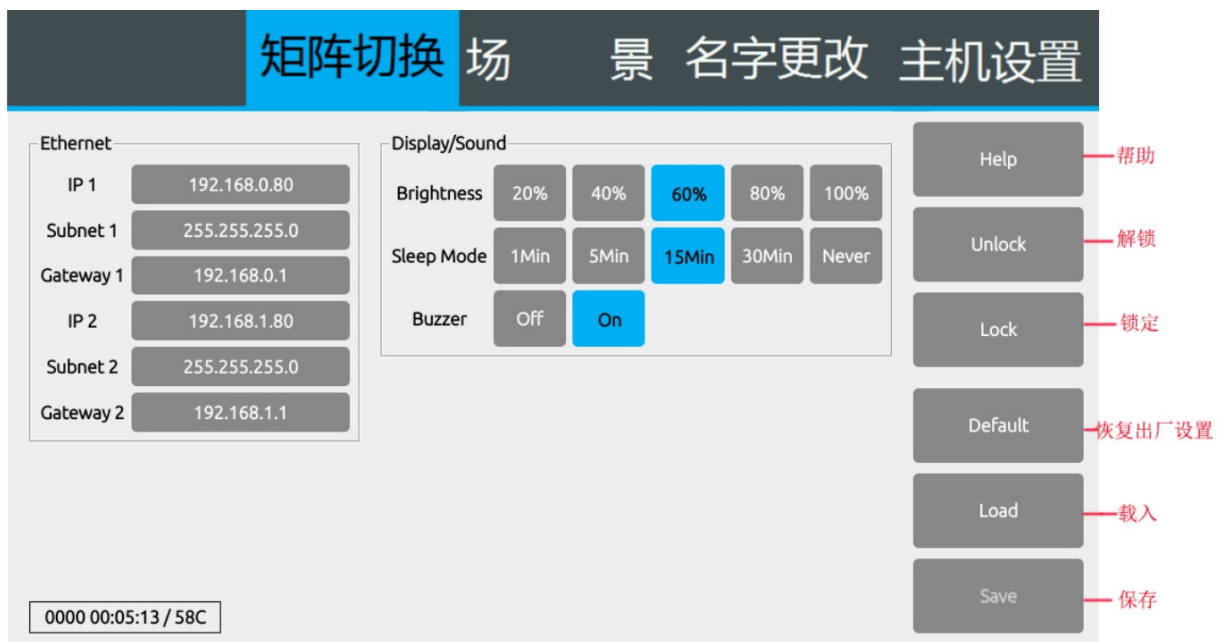


返回带场景界面，可以看到需要更改的 5 个场景的名字均已经被修改，如下图：



主机设置:

如下界面，可以修改设备的 IP 地址，屏幕的亮度，屏幕的开关时间，蜂鸣器的开关，帮助文档，解锁等功能。



解锁功能:

设备出厂前均处于加锁状态，按下 Unlock，弹出下面界面，再输入 12345678，按下 Enter 即可解锁，解锁后可以保存场景，可以自定义输入输出以及场景的名字，可以对设备自身的一些参数进行修改：

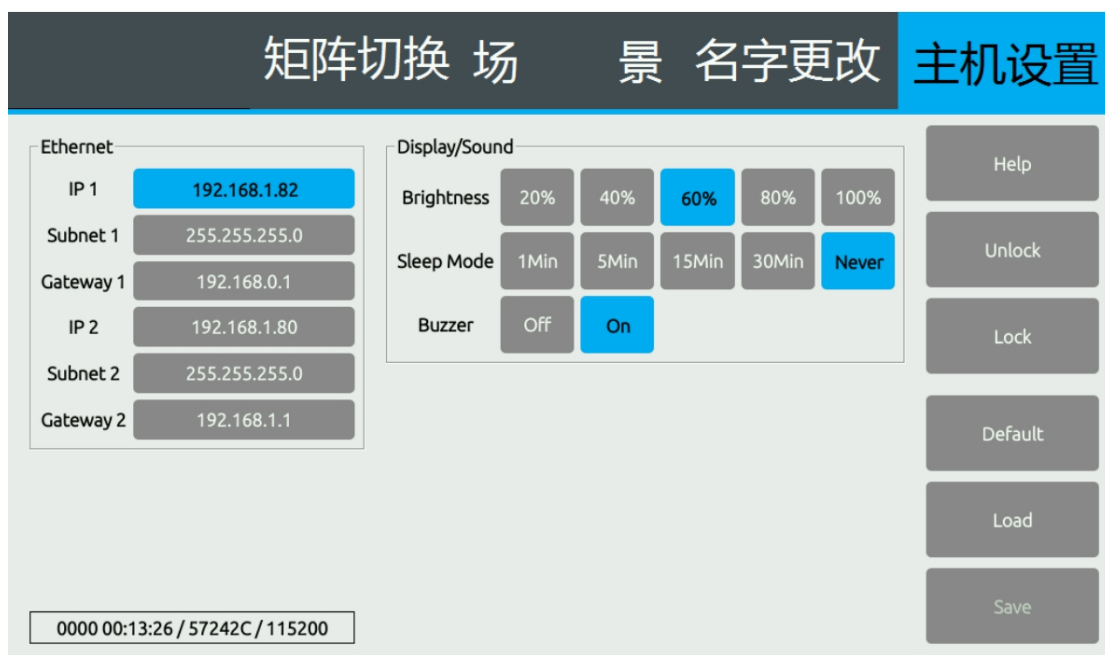


IP 地址修改:

点击 IP1, 弹出下面界面, 敲入需要更改的 IP 地址, 按下 Enter 即可更改 IP 地址, 同样可以更改 IP1 的子网掩码和 IP2 的地址和子网掩码。



修改之后如下图:



屏幕参数修改:

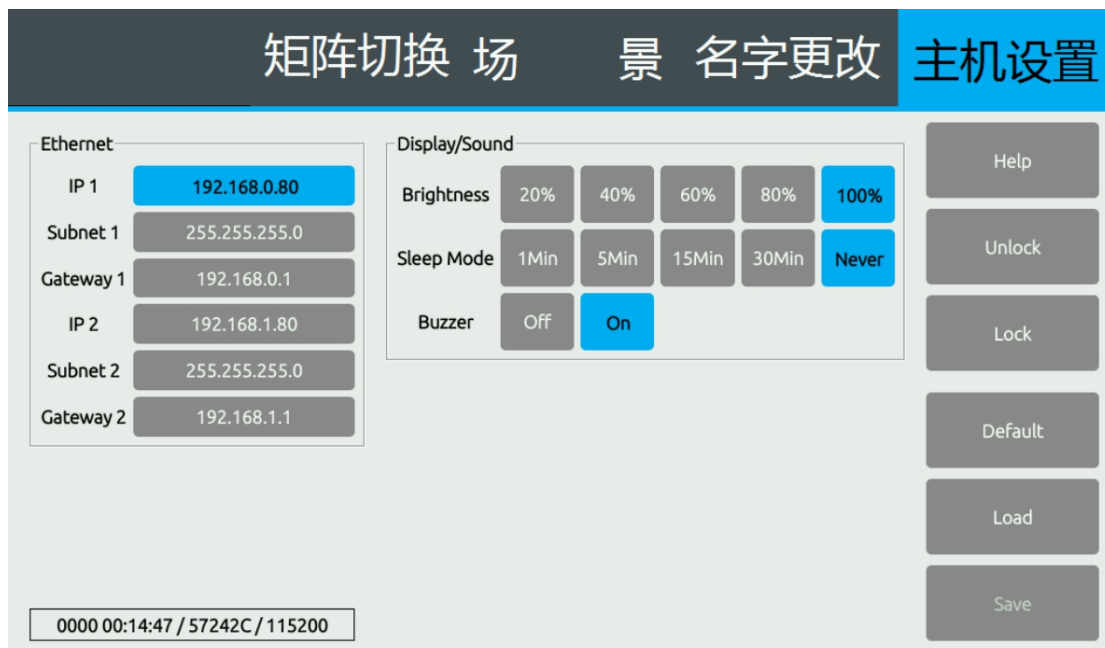
亮度，可以设置为 20%，40%，60%，80%，100%；

待机时间，可以设置为 1 分钟后无操作黑屏，5 分钟后无操作黑屏，15 分钟后无操作黑屏，30 分钟后无操作黑屏，永远不黑屏；

蜂鸣器，可以设置为响和不响。

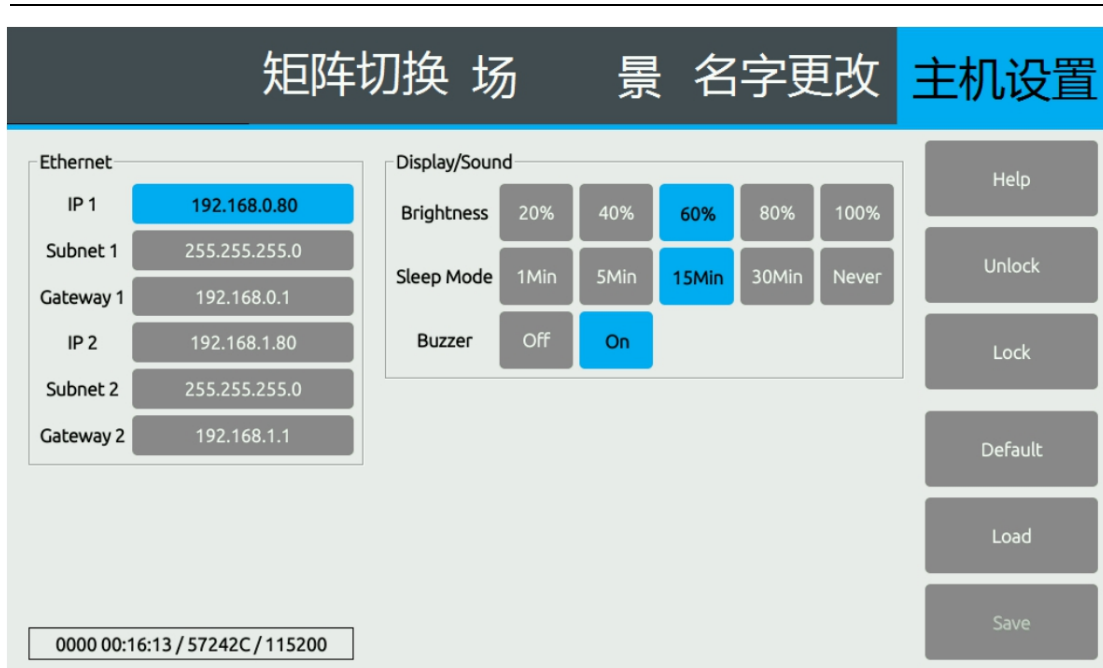
以上参数设置完之后按下 **Save** 即可生效。

如下图将亮度设置成为 100%（最亮），触摸屏永远亮着，蜂鸣器打开。



恢复出厂设置:

按下 **Default**，可以恢复出厂设置，默认 IP1 的地址为 192.168.0.80，IP2 的地址为 192.168.1.80，屏幕亮度为 60%，屏幕待机时间为 15 分钟，蜂鸣器打开。



7.2 WEB 控制

触摸屏矩阵支持 web 界面控制，矩阵默认的出厂 IP 地址为 192.168.0.80 和 192.168.1.80，其中靠机箱边上的默认出厂 IP 地址为 192.168.0.80，处于机箱中部的为 192.168.1.80。

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”）

The image displays a Matrix control interface. It consists of two 8x4 grids of numbered ports, ranging from 1 to 80. The left grid is the input area, and the right grid is the output area. A vertical line separates the two grids. To the right of the grids is a control panel with five buttons: '切换所有' (Switch All), '关闭单路' (Close Single Path), '一一对应' (One-to-One Correspondence), '关闭所有' (Close All), and '场景' (Scene).

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）

- 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到输出端口；
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，首先选择输入，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”）



© 2018 Company, Inc. V1.2.0

[返回顶部](#)

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。

场景

001: 1	002: 2	003: 3	004: 4
005: 5	006: 6	007: 7	008: 8
009: 9	010: 10	011: 11	012: 12
013: 13	014: 14	015: 15	016: 16
017: 17	018: 18	019: 19	020: 20
021: 21	022: 22	023: 23	024: 24
025: 25	026: 26	027: 27	028: 28
029: 29	030: 30	031: 31	032: 32
033: 33	034: 34	035: 35	036: 36
037: 37	038: 38	039: 39	040: 40

✕ 清空

⌂ 默认

📄 载入

💾 保存

输入

001: 1	002: 2	003: 3	004: 4
005: 5	006: 6	007: 7	008: 8
009: 9	010: 10	011: 11	012: 12
013: 13	014: 14	015: 15	016: 16
017: 17	018: 18	019: 19	020: 20
021: 21	022: 22	023: 23	024: 24
025: 25	026: 26	027: 27	028: 28
029: 29	030: 30	031: 31	032: 32
033: 33	034: 34	035: 35	036: 36
037: 37	038: 38	039: 39	040: 40
041: 41	042: 42	043: 43	044: 44
045: 45	046: 46	047: 47	048: 48
049: 49	050: 50	051: 51	052: 52
053: 53	054: 54	055: 55	056: 56
057: 57	058: 58	059: 59	060: 60
061: 61	062: 62	063: 63	064: 64
065: 65	066: 66	067: 67	068: 68
069: 69	070: 70	071: 71	072: 72
073: 73	074: 74	075: 75	076: 76
077: 77	078: 78	079: 79	080: 80

输出

001: 1	002: 2	003: 3	004: 4
--------	--------	--------	--------

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。

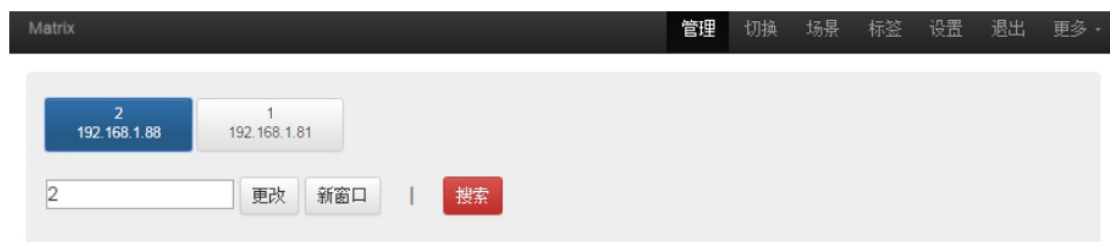
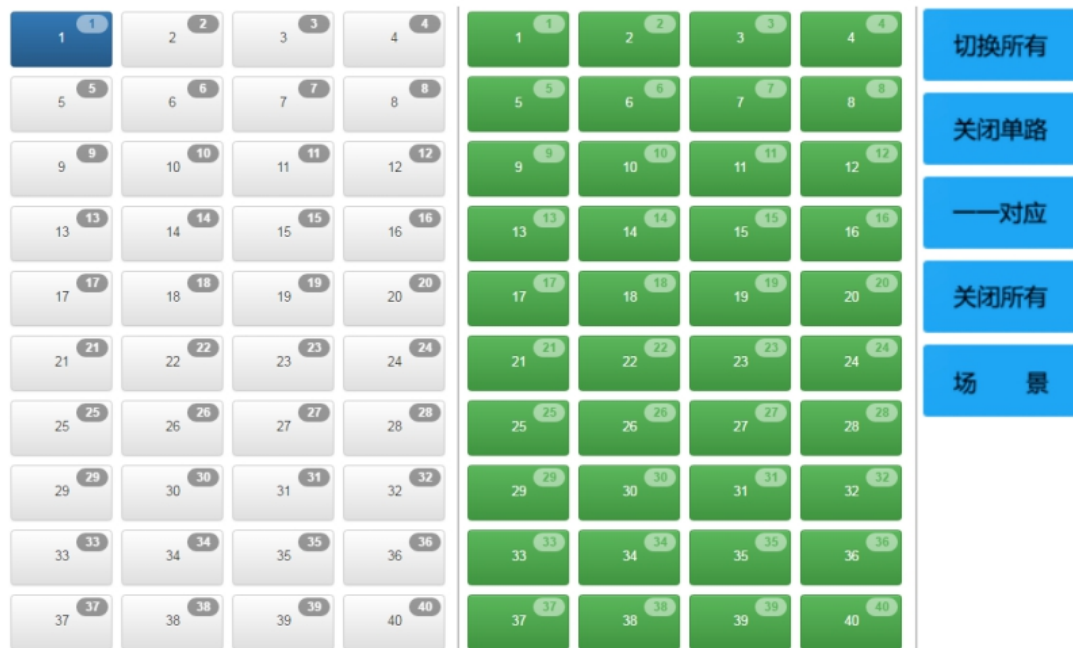
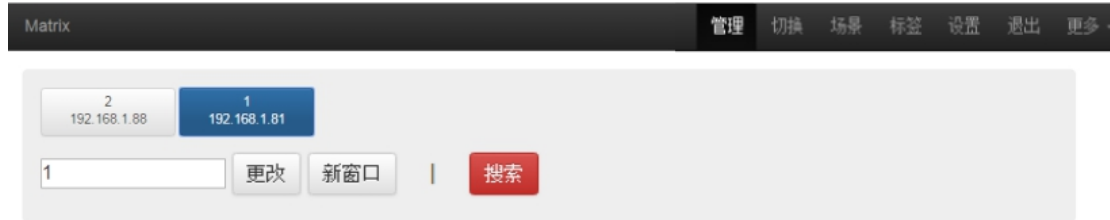
192.168.0.80

更改 新窗口 | 搜索

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：

The screenshot shows the Matrix system settings interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Matrix, 管理, 切换, 场景, 标签, 设置 (highlighted), 退出, and 更多. Below the navigation bar, there are four configuration panels:

- 系统 (System):** Contains a '重启系统' (Restart System) button and a '重启' (Restart) button.
- 以太网 (Ethernet):** Contains two sets of IP configuration fields. The first set includes 'IP地址 1' (192.168.0.80), '子网掩码 1' (255.255.255.0), and '默认网关 1' (192.168.0.1). The second set includes 'IP地址 2' (192.168.1.80), '子网掩码 2' (255.255.255.0), and '默认网关 2' (192.168.1.1). Buttons at the bottom include '关闭', '默认', '载入', and '保存'.
- 管理员 (Administrator):** Contains fields for '用户名' (admin), '密码', and '密码' (confirm). Buttons at the bottom include '关闭', '默认', and '保存'.
- 多功能按钮 (Multifunction Buttons):** Contains five rows of button configuration. Each row has a label (e.g., '01: Button 1'), a text input field, a hexadecimal ID field (e.g., 'A53E7B01AAAAA0102AAAAF0'), and a radio button with '1' and '2' options. Buttons at the bottom include '关闭', '默认', and '保存'.

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  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  为恢复出厂设置， 为重命名， 为保存设置，在对 IP 地址更改完之后先点击  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。

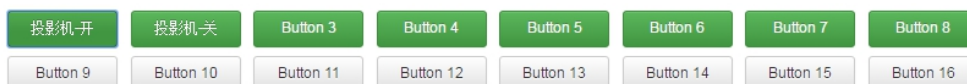
4、最后一个区域是多功能按钮设置区域，在此区域可进行多功能按钮设置快捷按键，设置好后保存，重启系统，回到切换界面，按下面的按钮就能控制外围设备。（注：矩阵串口没接外围设备时，它是场景调用快捷按钮）

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：

重命名 外围设备的串口指令

1和2代表的是矩阵的串口1和串口2，外围设备接的是哪一个串口就选哪一个；方框内填写外围设备的串口波特率。

```
2018-09-01 10:39:47 > send 1,19200,be ef 04 07 00 f0 29 01 20 00 cc cc cc cc
2018-09-01 10:39:47 > load 2
2018-09-01 10:39:47 > send 1,19200,be ef 02 06 00 ab ca 92 00 00 00 00
2018-09-01 10:39:47 > load 1
2018-09-01 10:39:48 > send 1,19200,be ef 04 07 00 f0 29 01 20 00 cc cc cc cc
2018-09-01 10:39:48 > load 2
2018-09-01 10:39:49 > send 1,19200,be ef 02 06 00 ab ca 92 00 00 00 00
2018-09-01 10:39:49 > load 1
```



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：



7.3 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 Y 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），会返回 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.。

八、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。

九、售后服务

9.1 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。













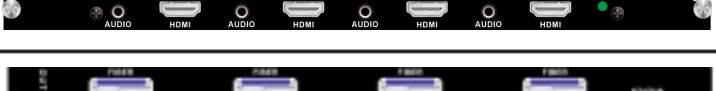
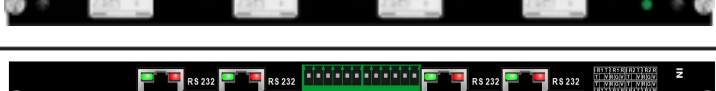



用于替换的产品可能是新的或者是被修复的。

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。

9.2 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。

附件一：配套板卡：


四路输入板卡	(1080P) DVI输入卡	
	(1080P) HDMI输入卡	
	(1080P) SDI输入卡	
	(1080P) HDBaseT输入卡	
	(4K60) HDMI输入卡	
	(4K60) 光纤输入卡	
	(4K30) HDMI输入卡	
	(4K30) HDBaseT输入卡	
	(4K30) 光纤输入卡	
	四路输出板卡	(1080P) DVI输出卡
(1080P) HDMI输出卡		
(1080P) SDI输出板卡		
(1080P) HDBaseT输出卡		
(4K60) HDMI输出卡		
(4K60) 光纤输出卡		
(4K30) HDBaseT输出卡		
(4K30) HDMI输出卡		
(4K30) 光纤输出卡		

所有板卡均可以用于 800/1600 机型上，输入信号可以自适应输入信号格式和分辨率，输出信号可调节输出分辨率。具体调节方法如下：（调节内部 8pin 拨码开关）

输入卡：

分辨率调节				信号选择			红外开关				
D3	D4	D5	说明	D7	D1	D2	说明	D8	说明		
0	0	0	1024*768	1	0	0	CVBS输入	0	IR关		
0	0	1	1360*768	1	0	1	YPBPR输入	1	IR开		
0	1	0	1920*1200	1	1	0	VGA输入	举例： ①如果要选择DVI输入，则先将7号拨码拨为0，再将1，2号拨码拨为11即可； ②如果要强制使用3.5mm音频输入则将6号拨码拨成0；			
0	1	1	720P/60	1	1	1	DVI输入				
1	0	0	无定义	0	X	X	D7为0，输入信号自动检测				
1	0	1	无定义	当拨到“ON”时为0，拨到数字区域时为1 							
1	1	0	1080P/50								
1	1	1	1080P/60								
音频与图像											
D6	版本	说明									
1	—	正常显示图像									
0	—	180度镜像显示									
1	—	音频从HDMI输入									
0	—	音频从3.5MM输入									

输出卡：

分辨率调节						色彩空间		图像倒置		红外开关	
D2	D3	D4	D5	D6	说明	D1	说明	D7	说明	D8	说明
0	0	0	0	0	1024*768@60	0	RGB	0	mirror	0	IR_ON
0	0	0	0	1	800*600@60	1	YUV	1	normal	1	IR_OFF
0	0	0	1	0	1280*800@60	当拨到“ON”时为0，拨到数字区域时为1 					
0	0	0	1	1	1280*1024@60						
0	0	1	0	0	1360*768@60	举例： ①如果要选择RGB色彩空间出，则将1号拨码拨成0； ②如果要选择1920*1200@60输出分辨率，则2, 3, 4, 5, 6号拨码拨成01010即可； ③如果要使用图像倒置的功能，将7号拨码拨成0即可； ④如果将红外开光打开，将8号拨码拨成0即可。					
0	0	1	0	1	1366*768@60						
0	0	1	1	0	1400*1050@60						
0	0	1	1	1	1440*900@60						
0	1	0	0	0	1680*1050@60						
0	1	0	0	1	1600*1200@60						
0	1	0	1	0	1920*1200@60						
0	1	0	1	1	1600*1200@60						
0	1	1	0	0	1680*1050@60						
0	1	1	0	1	1400*900@75						
0	1	1	1	0	640*480@75						
0	1	1	1	1	800*600@75						
1	0	0	0	0	480I@60						
1	0	0	0	1	576I@50						
1	0	0	1	0	480P@60						
1	0	0	1	1	576P@50						
1	0	1	0	0	1280*720@24						
1	0	1	0	1	1280*720@25						
1	0	1	1	0	1280*720@30						
1	0	1	1	1	1280*720@50						
1	1	0	0	0	1280*720@60						
1	1	0	0	1	1080I@50						
1	1	0	1	0	1080I@60						
1	1	0	1	1	1080P@24						
1	1	1	0	0	1080P@25						
1	1	1	0	1	1080P@30						
1	1	1	1	0	1080P@50						
1	1	1	1	1	1080P@60						


另：以上拨码开关设置与 4K60 的输入输出板卡不通用。

2、4K60 板卡的拨码开关调节方法如下：

输入卡：

分辨率调节					音频加嵌		NC		红外开关	
D1	D2	D3	D4	说明	D5	说明	D6	D7	D8	说明
0	0	0	0	1080P/60	0	外部音频加嵌	无	无	0	红外关闭
0	0	0	1	1080P/50	1	音频走HDMI输入			1	红外开启
0	0	1	0	3840*2160/50						
0	0	1	1	720P/60						
0	1	0	0	4096*2160/50						
0	1	0	1	1366*768/60						
0	1	1	0	1024*768/60						
0	1	1	1	3840*2160/30						
1	1	1	1							
1	0	0	0	4096*2160/30						
1	0	0	1	480p/60						
1	0	1	0	720p/50						
1	0	1	1	576p/50						
1	1	0	0	3840*2160/60						
1	1	0	1	1920*1200/60						
1	1	1	0	4096*2160/60						

当拨到“ON”时为0，拨到数字区域时为1




举例：①如果要强制使用3.5mm音频输入则将5号拨码拨成0；
 ②如果要选择1920*1200@60分辨率，则1, 2, 3, 4, 号拨码拨成1101即可；
 ③ 如果将红外开光打开，将8号拨码拨成1即可。

输出卡：

分辨率调节					色彩空间		HDCP2.2		红外开关		
D1	D2	D3	D4	说明	D5	D6	说明	D7	说明	D8	说明
0	0	0	0	1080P/60	1	1	RGB444	0	ON	0	红外关闭
0	0	0	1	1080P/50	0	1	YUV444	1	OF	1	红外开启
0	0	1	0	3840*2160/50	1	0	YUV422				
0	0	1	1	720P/60	0	0	YUV420				
0	1	0	0	4096*2160/50							
0	1	0	1	1366*768/60							
0	1	1	0	1024*768/60							
0	1	1	1	3840*2160/30							
1	1	1	1								
1	0	0	0	4096*2160/30							
1	0	0	1	480p/60							
1	0	1	0	720p/50							
1	0	1	1	576p/50							
1	1	0	0	3840*2160/60							
1	1	0	1	1920*1200/60							
1	1	1	0	4096*2160/60							

当拨到“ON”时为0，拨到数字区域时为1



举例：①如果要选择RGB444色彩空间出，则将5, 6号拨码拨成1；
 ②如果要选择1920*1200@60输出分辨率，则1, 2, 3, 4, 号拨码拨成1101即可；