

高清数字混合矩阵

用户 使用 手册

目录

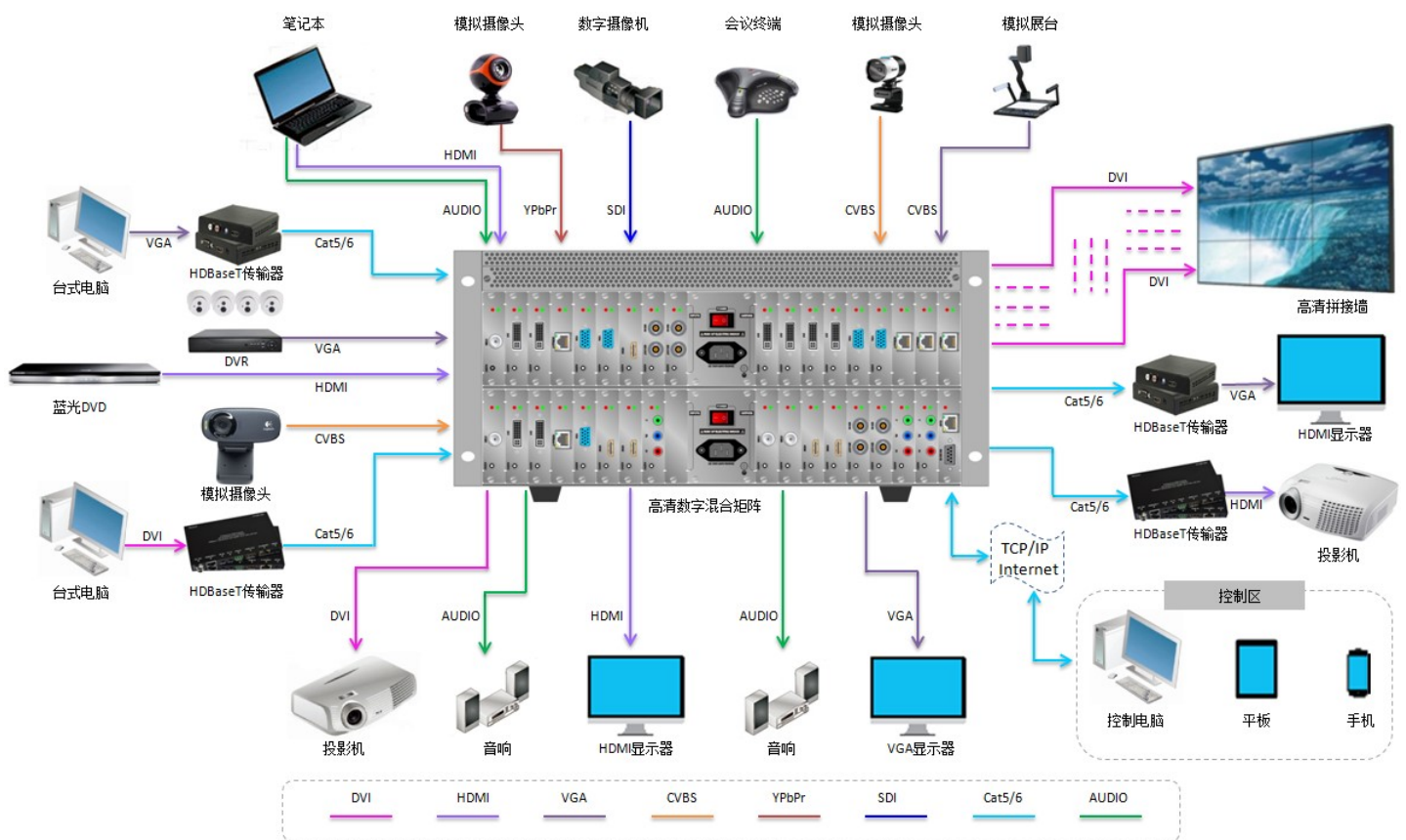
| | | |
|------|----------------------|----|
| 一、 | 产品简介 | 3 |
| 二、 | 系统拓扑图 | 3 |
| 三、 | 设备特点 | 3 |
| 3.1 | 无缝切换 | 3 |
| 3.2 | 自定义输出分辨率 | 3 |
| 3.3 | 随路音频 | 4 |
| 3.4 | 状态显示功能 | 4 |
| 3.5 | 控制方式多样化 | 4 |
| 3.6 | 冗余电源设计 | 4 |
| 3.7 | 模块化设计, 支持热插拔..... | 4 |
| 3.8 | 输入信号源标注 | 4 |
| 3.9 | 输出自带拼接功能 | 4 |
| 3.10 | 支持输入输出任意混插功能..... | 4 |
| 四、 | 面板及板卡介绍 | 5 |
| 4.1 | 前面板 DVI 输入/输出卡 | 5 |
| 4.2 | HDMI 输入/输出卡 | 5 |
| 4.3 | VGA 输入/输出卡..... | 5 |
| 4.4 | 3G-SDI 输入/输出卡..... | 6 |
| 4.5 | CVBS 输入/输出卡..... | 6 |
| 4.6 | YPbPr 输入/输出卡..... | 6 |
| 4.7 | HDBaseT 输入/输出卡 | 7 |
| 4.8 | 光纤输入/输出卡 | 7 |
| 五、 | 机器前面板、后面板介绍..... | 7 |
| 5.1 | 前面板 | 7 |
| 5.2 | 后面板 | 8 |
| 六、 | 操控软件 | 8 |
| 6.1 | 软件启动 | 8 |
| 6.2 | 控制端口连接 | 9 |
| 6.3 | 输入信号源设置 | 10 |
| 6.4 | 输出端口设置 | 10 |
| 6.5 | 预案管理界面设置 | 11 |
| 6.6 | 软件设置功能应用 | 11 |
| 七、 | 整机规格技术参数 | 15 |
| 7.1 | 高清数字混合矩阵参数..... | 15 |
| 7.2 | 混插高清数字矩阵参数..... | 15 |
| 八、 | 售后服务 | 16 |
| 九、 | 控制代码 | 17 |

一、产品简介

此系列混合矩阵适用于多种格式的视频信号输入、输出交换，可根据您的实际需求，选择最适合的视频输入、输出卡，避免因使用过多的视频转换器从而节省系统成本，降低信号的事故率，降低了视频信号由于过多转换造成的衰减，实现图像信号高保真输出。

此系列混合矩阵切换器带有断电现场保护、多种格式信号交换功能，采用纯硬件板卡式结构，安装灵活方便，设备支持 HDMI、DVI、VGA、CVBS、YPbPr、SDI、HDBaseT、光纤等信号的输入输出。具备多种控制方式：RS232 控制、网络控制、按键、红外 IR 等。该设备是专为高清数字音视频切换工程而设计的广播级工程机。为高清数字音视频切换系统提供了一套独特的解决方案。

二、系统拓扑图



三、设备特点

3.1 无缝切换

此系列数字高清混合矩阵信号实现完全无缝切换，完全连续显示，不黑屏、不蓝屏、不闪屏、不停顿。

3.2 自定义输出分辨率

此系列数字高清混合矩阵设备可为每个输出通道配置相同或不同的分辨率。这样在工程项目上，就可以适应不同型号、不同组别显示器所支持不同分辨率的要求。相比市面上仅能设置一种分辨率的矩阵来说，本系列矩阵具有更高的应用灵活性，为针对分辨率要求多样化的工程项目提供完美的解决方案。

3.3 随路音频

此系列高清数字混合矩阵设备支持音频信号同视频信号的同步切换，同时支持 HDMI、SDI、HDBaseT 和光纤等数字信号输入的音频解嵌环出。

3.4 状态显示功能

支持工作状态信号灯指示，自动检测无信号输入状态提示，用户可根据机器状态指示灯，迅速掌握了解当前设备工作状态。

3.5 控制方式多样化

此系列混合矩阵支持 TCP/IP 网络、RS232 端口及红外 IR 进行控制。将本系列混合矩阵接入现有网络的交换机，用户通过网络工作站可对多台矩阵实现独立管理和协同管理，还可通过串口进行级联控制。本系列混合矩阵开放控制协议，支持第三方设备对其进行控制。例如在安防领域，支持通过安防专用键盘进行控制，完成信号切换上屏、重点信号放大等常规操作。

3.6 冗余电源设计

系统可以采用多电源冗余供电方式，共同承担负荷，当系统某一个电源出现故障时，系统自动切换到备用电源供电，保证设备运行的不间断性；同时系统具备自动监测功能，方便用户查看设备的工作状态；

3.7 模块化设计，支持热插拔

整个系统采用模块化设计，单卡单路，包括输入卡、输出卡、切换卡、控制卡、风扇、电源等，并支持热插拔。模块化的设计为日常使用和维修带来极大的方便，当系统出现故障时，无需拆开机箱就能实现在现场替换有故障的模块，快速恢复系统正常运行。输入模块和输出模块的热插拔特性使得系统可在不断电的情况下更换、升级输入输出模块，不影响系统的正常工作，保证了系统的稳定、灵活、可靠。

3.8 输入信号源标注

此系列高清混合矩阵同时支持对 HDMI、DVI、CVBS、VGA、YPbPr、HDBaseT、光纤等输入信号源进行 OSD 标注管理的功能，同时标注的位置和颜色均可自定义调整。例如在一些项目中，若出现相同接口的信号源且比较难区分的时候，可以通过设备的 OSD 标注功能对其进行特殊区分，在使用过程中，可以给客户带来极大的方便。

3.9 输出自带拼接功能

配合功能性输出板卡，单个信号可以跨屏显示，实现对重点信号多个屏幕拼接显示。信号窗口大小和位置可以任意调整。

3.10 支持输入输出任意混插功能

此系列矩阵支持输入输出混合插卡功能，全新推出十七路混插(输入+输出 ≤ 17)，三十六路混插功能(输入+输出 ≤ 36)，输入输出任意配置，最大限度的合理分配输入输出资源。

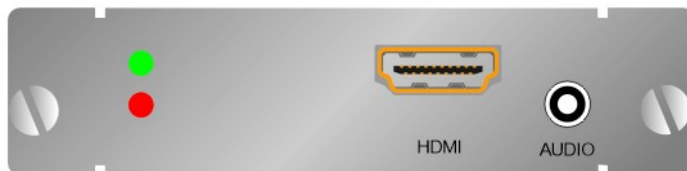
四、面板及板卡介绍

4.1 前面板 DVI 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持音频输入或输出
- 支持 1920x1200@60Hz 以下任意分辨率
- 自动检测分辨率变化
- 先进的 EDID 管理，支持 EDID 更改（非专业人员请勿操作）
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号提示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

4.2 HDMI 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持输入信号音频解嵌环出，输出信号音频解嵌输出
- 支持 HDMI 1.3 协议，兼容 DVI 1.0 协议，支持 1080P 全高清信号
- 自动检测分辨率变化
- 支持 HDCP 验证
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

4.3 VGA 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持音频输入或输出
- 支持 1920x1200@60Hz 以下任意分辨率
- 自动检测分辨率变化
- 支持图像自动调整
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

4.4 3G-SDI 输入/输出卡



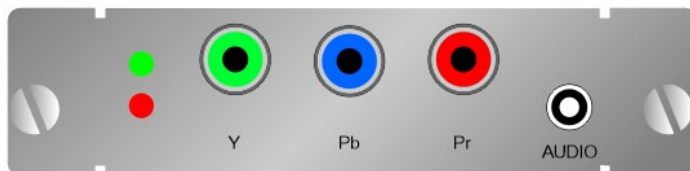
- 支持无缝切换
- 支持输入信号图像和音频同步解嵌环出，输出图像双备份和音频解嵌输出
- 支持 1080P 全高清信号
- 支持 SMPTE259M、SMPTE292M、SMPTE424M 及 ITU 标准
- 自动检测分辨率变化
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

4.5 CVBS 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持音频输入或输出
- 自动检测分辨率变化
- 支持去隔行技术、3D 降噪技术等
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 支持 PAL、NTSC 和 SECAM 标准
- 工作信号提示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

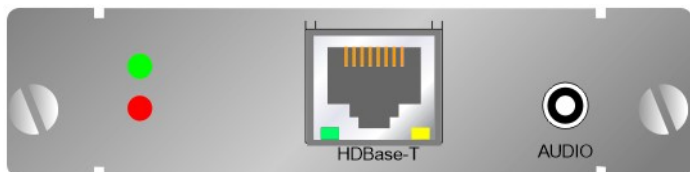
4.6 YPbPr 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持音频输入或输出
- 支持 1080P 全高清信号
- 自动检测分辨率变化
- 支持去隔行技术、3D 降噪技术等

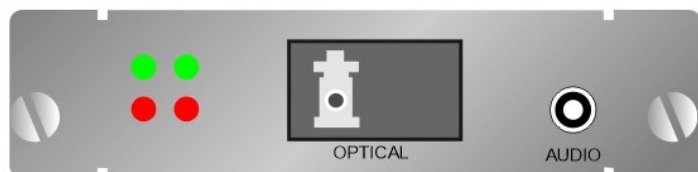
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

4.7 HDBaseT 输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持输入信号音频解嵌环出，输出信号音频解嵌输出
- 支持 HDBaseT 协议，支持 1080P 全高清信号
- 支持 100 米长距离传输（CAT5E/CAT6 类屏蔽线）
- 自动检测分辨率变化
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

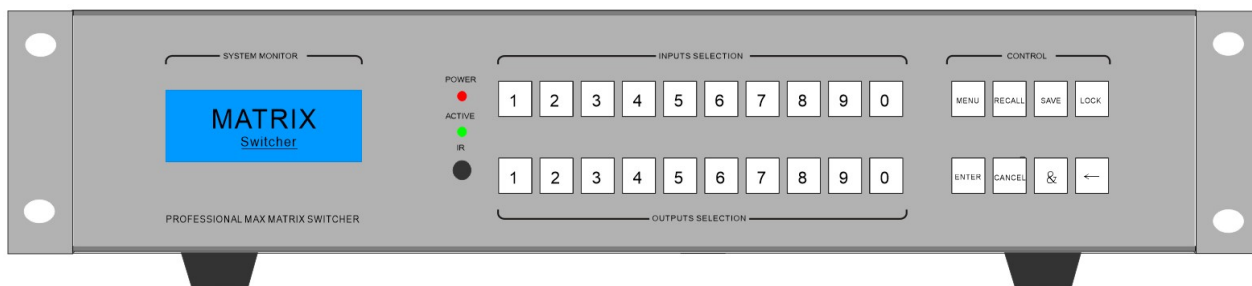
4.8 光纤输入/输出卡



- 支持无缝切换
- 支持输入信号音频解嵌环出，输出信号音频解嵌输出
- 支持 1920x1200@60Hz 以下任意分辨率
- 先进的 EDID 管理，支持 EDID 更改（非专业人员请勿操作）
- 支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整
- 工作信号指示灯
- 可现场配置，即插即用，操作简单

五、机器前面板、后面板介绍

5.1 前面板



0808 前面板

- 0808 主机前面板，包括液晶屏显示区、工作状态指示区、输入、输出数字按键操作区以及功能菜单单位控制区四个区域。
- 界面显示区
- LCD 液晶显示屏：屏幕可显示设备当前输入输出对应状态信息及用户操作提示信息。
- 工作指示区
- 电源指示灯（POWER）：灯亮时表示设备已经接通电源；灯不亮表示设备没有接通电源。
- 运行指示灯（RUN）：运行指示灯闪烁，表示设备工作正常。
- 红外接收器（IR）：设备支持红外遥控，此接收器用于接收红外遥控器的控制信息。
- 输入、输出数字按键操作区
- 第一排数字为输入信号选择区
- 第二排数字为输出信号选择区
- 功能菜单单位控制区
- MENU： 菜单功能选择，可通过菜单选项配合左边第一排数字进行波特率、蜂鸣器、IP 地址等设置
- RECALL： 已存场景的调用，配合数定键和 ENTER 键使用
- SAVE： 保存当前需要的场景，配合数定键和 ENTER 键使用
- LOCK： 锁定或解锁按键操作，长按 5 秒后按键灯亮即为锁定状态，再长按 5 秒后按键灯灭即取消锁定
- ENTER： 确定执行按键，配合其它功能键使用
- CANCEL： 取消前面的操作，回到主菜单
- &： 输出多选的配合键，如切换输入 1 到输出 3，4，8。可先按第一排数字 1，再按第二排数字 3+&+4+&+8+ENTER
- ←： 在同时切换多个输出时，可取消上一步错误的选择输出，并重新选择正常的输出

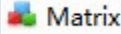
5.2 后面板



0808 矩阵后面板

六、操控软件

6.1 软件启动

打开随机附带光盘“客户文件”里面的“控制软件”，双击  可直接启动软件，启动用户选择界面如下图：



管理员用户可以选择 admin 用户名称，密码 admin，管理员权限拥有控制软件全部功能配置权限，并且可以建立不同的用户模式，分别开放不同的软件使用管理权限。

点击登录之后进入控制软件主界面



6.2 控制端口连接



单击 **设备连接** 弹出对话框如下：



串口控制默认波特率：115200，选择相对应串口号点击连接。

网络设置：

机器网络连接：把设备通过网线连接到局域网交换机，把设备设置成 IP 自动获取状态（点击机器前面板按键 MENU 按键，进入菜单选项，选择 3 IP set,进入选项，DHCP use 为自动获取 IP 选项，

DHCP no use 为手动设置固定 IP 选项，选择此选项后，可以进入 IP 修改设置新的 IP 地址，然后软件直接点击“搜索”，当搜到 IP 后可直接点“连接”即可。

设备 1：连接当前主设备的串口。

设备 2：连接外围设备的串口。

注：连接成功后点击右上角的“X”可关掉此界面。

6.3 输入信号源设置

所有输入信号均在软件左边下拉框，直接点击“输入信号”弹出如下界面：



重命名：设置当前输入信号的名称

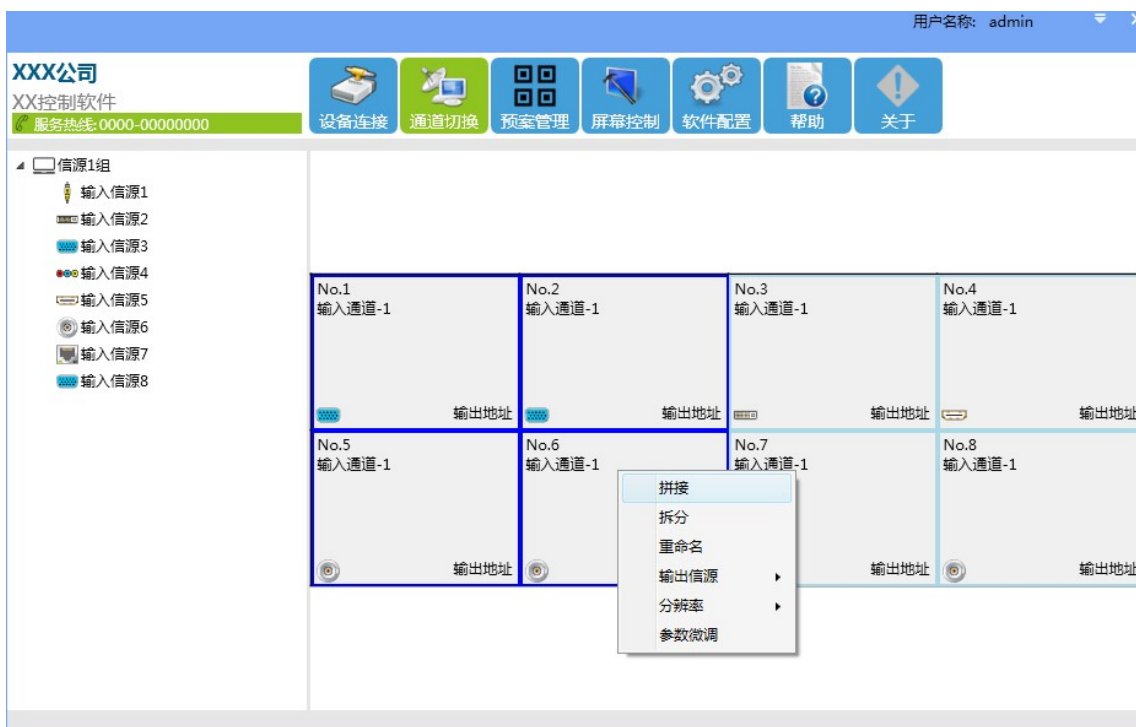
切换到所有：一键快速切换当前输入信号到所有端口输出

OSD 标注：设置当前信号的字符标注，同时可以调整字符的颜色、位置等

信源：设置当前板卡的输入信号接口类型

分辨率：设置当前输入信号的分辨率

6.4 输出端口设置



拼接：选择相邻的几个屏后，右键点击可完成简单拼接显示

拆分：选中拼接单元屏后，可快速拆分为独立的单元屏显示

重命名：可以修改输出名称

输出信源：可根据实际机器配置选择不同的输出类型

分辨率：设置当前端口的输出分辨率

参数微调：可修改当前输出的亮度，对比度，颜色等数值

6.5 预案管理界面设置



管理：管理当前储存模式的状态，如：模式名称修改、模式循环打开或关闭、清空预案等

存储：保存当前拼接或单屏状态，矩阵显示状态

调用：调用已保存的显示状态、预案

6.6 软件设置功能应用

6.6.1 连接配置

此功能设置需要管理员权限，点击软件上方软件设置按钮，进入设置菜单区域



软件串口：设置当前设备总的串口数量，便于控制多种不同的设备

串口参数：设置当前串口号及波特率，是否打开软件自动连接

网络参数设置：设置当前的 IP 地址为固定 IP 或自动获取，固定 IP 时，可修改 IP 地址、MAC 地址、子网掩码、默认网关及端口号

恢复默认：恢复机器出厂前的 IP 所有设置

6.6.2 机器设置

机器设置：设置当前软件的功能类型及 LOGO 信息



LOGO：选择 LOGO 类型是以文字显示，或以图片显示，点击设置，从新打开软件即可完成

基本参数：设置当前软件是否支持拼接功能，若不支持拼接，需选择“矩阵”

边缘屏蔽：可用于设备做拼接显示功能时候，完成图像的像素调整功能

蜂鸣器开关：可以控制机器蜂鸣器的打开与关闭，关闭之后，操作矩阵，将没有声音提示

6.6.3 信源设置

信源设置：设置当前输入信号源的数量、接口类型、分辨率等



输入通道分组：设置输入信号的分组管理，每组信号数量自定义修改设置

输入通道组名称：设置已分好的组的名称

输入通道/组参数修改：设置输入信号的序号、通道位置、通道名称、信源类型以及信源的分辨率

6.6.4 输出设置

输出设置：设置输出端口及排列顺序的设置



基本设置：设置当前显示单元的排列组合

输出参数：设置当前输出端口序号、输出地址名称、输出端口类型以及输出端口的分辨率

6.6.5 I/O 配置

I/O 配置：配置混插矩阵类型及输入输出端口位置



注：此界面功能只针对二代混合插卡系列矩阵设置有效，修改时注意首先要选择当前矩阵类型，其次是输入板卡数量和输出板卡数量，“设置”后会自动按顺序生成对应的排列，若自动生成的排列与实物排列顺序不一致，可手动修改后“刷新配置”。

6.6.6 用户管理

管理员可根据实际情况添加不同的用户登录名称，并给予其不同的操作权限,进行分级管理.



其它：1、帮助：查看软件操作指导

2、关于：查看当前软件版本信息

七、整机规格技术参数

7.1 高清数字混合矩阵参数

| 型号 | 0808 | 1717 | 3636 | 7272 |
|---------|---|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 描述 | 8X8 高清混合矩阵 | 17X17 高清混合矩阵 | 36X36 高清混合矩阵 | 72X72 高清混合矩阵 |
| 模块卡设计 | 8 卡位输入/8 卡位输出 | 17 卡位输入/17 卡位输出 | 36 卡位输入/36 卡位输出 | 72 卡位输入/72 卡位输出 |
| 输入板卡 | 单路接口输入板卡，支持DVI、VGA、CVBS、HDMI、3G-SDI、YPbPr、HDBaseT、光纤等接口直接输入，无需任何转接线 | | | |
| 输出板卡 | 单路接口输出板卡，支持DVI、VGA、CVBS、HDMI、3G-SDI、YPbPr、HDBaseT、光纤等接口直接输出，无需任何转接线 | | | |
| 分辨率 | 640x480~1920x1200@60Hz (VESA标准)，480i~1080p@60hz (HDTV标准) | | | |
| 协议标准 | 支持 DVI1.0 和 HDMI1.3a 协议，同时支持 HDCP 协议及 EDID 管理功能 | | | |
| 色彩空间 | 支持RGB4:4:4、YUV4:4:4、YUV4:2:2及YUV4:2:0色彩空间，支持色域扩展 | | | |
| 传输带宽 | 10.2Gbps | | | |
| 传输距离 | 25m (数字线缆)，30m (模拟线缆)，100m (6类屏蔽网线)，300m (多模光纤)，2Km (单模光纤) | | | |
| 控制方式 | 前面板按键，IR红外，RS232串口及LAN局域网等方式 | | | |
| 工作温度、湿度 | 温度：-20℃ ~ +70℃，湿度：10%~90% | | | |
| 储存湿度、湿度 | 温度：-20℃ ~ +50℃，湿度：10%~80% | | | |
| 尺寸 | 440mmX350mmX99mm (2U) | 440mmX350mmX223mm (5U) | 440mmX400mmX490mm (11U) | 440mmX400mmX890mm (20U) |
| 重量 | 约12.5Kg | 约21Kg | 约35Kg | 约65Kg |
| 最大功耗 | 100W | 200W | 450W | 1000W |
| 电源 | 100~260V 50/60Hz | | | |
| 安全保证 | 支持双电源冗余热备份功能，支持7X24小时全天候不间断工作 | | | |
| 平均无故障时间 | 10,000小时 | | | |
| 质保方式 | 1年免费保修，终生维护 | | | |

7.2 混插高清数字矩阵参数

| 型号 | II17 | II36 |
|------|--|-----------------------|
| 描述 | 17路高清混合插卡矩阵(输入+输出≤17) | 36路高清混合插卡矩阵(输入+输出≤36) |
| 控制卡槽 | 1 | 1 |
| 输入卡槽 | 1~16 | 1~35 |
| 输出卡槽 | 1~16 | 1~35 |
| 输入板卡 | 单路接口输入板卡，支持DVI、VGA、CVBS、HDMI、3G-SDI、YPbPr、HDBT、光纤等接口直接输入，无需任何转接线 | |
| 输出板卡 | 单路接口输出板卡，支持DVI、VGA、CVBS、HDMI、3G-SDI、YPbPr、HDBT、光纤等接口直接输出，无需任何转接线 | |
| 分辨率 | 640x480~1920x1200@60Hz (VESA标准)，480i~1080p@60hz (HDTV标准) | |
| 协议标准 | 支持 DVI1.0 和 HDMI1.3a 协议，同时支持 HDCP 协议及 EDID 管理功能 | |

| | | |
|---------|---|-----------------------|
| 色彩空间 | 支持RGB4:4:4、YUV4:4:4、YUV4:2:2及YUV4:2:0色彩空间，支持色域扩展 | |
| 传输带宽 | 10.2Gbps | |
| 传输距离 | 25m（数字线缆），30m（模拟线缆），100m（6类屏蔽网线），300m（多模光纤），2Km（单模光纤） | |
| 控制方式 | 前面板按键，IR红外，RS232串口及LAN局域网等方式 | |
| 工作温度、湿度 | 温度：-20℃ ~ +70℃，湿度：10%~90% | |
| 储存湿度、湿度 | 温度：-20℃ ~ +50℃，湿度：10%~80% | |
| 尺寸 | 440mmX350mmX99mm（2U） | 440mmX350mmX223mm（5U） |
| 重量 | 约12.5Kg | 约21Kg |
| 最大功耗 | 100W | 200W |
| 电源 | 100~260V 50/60Hz | |
| 安全保证 | 支持双电源冗余热备份功能，支持7X24小时全天候不间断工作 | |
| 平均无故障时间 | 10,000小时 | |
| 质保方式 | 1年免费保修，终生维护 | |

八、售后服务

完善的售后服务依赖于先进的技术、经验丰富的工程人员以及充足的零配件存储，是公司强大实力的集中体现。我们始终坚持以客户服务为宗旨，为客户提供热忱和优质的服务。我公司凭借在图像处理领域多年的经验，确保为业主提供最优的售后服务。

我公司具有完善的售后服务体系，售后服务网点遍布全国各地。客户产品出现故障后，维修人员能够在2小时内及时响应，24小时内到达现场，进行及时的维修处理。

为了确保本显控系统的优质运行，我公司愿为整套系统提供高质量的服务和丰厚的优惠条件，并特作如下承诺：

1、售后服务范围

系统的操作及日常简易维护工作，将由买方的技术人员负责。我公司售后服务中心将负责质量保证期内的维修、维护、零部件供应、运行保障、人员培训等全方位免费售后服务。并且在质量保证期之外，仍然可提供上述内容服务，仅收取材料和人工成本费用。

为确保系统正常工作，我公司提供对所有硬件和软件的一天24小时、一周7天的售后服务支持和故障报修快速反应支援服务。

2、售后服务流程

(1) 若设备发生故障或需要我公司提供运行维护、保障等服务，买方应及时以邮件或电话形式通知我公司售后服务中心。我公司接报后做好记录，由技术人员提供电话技术指导。在进行例行设备维护时，我公司必须与买方事先联系，商定维护的时间、人员、内容取得同意后方可进行。

(2) 服务响应时间：我公司服务工程师在收到业主现场维修维护通知后，会在2小时内及时作出响应，24小时内到达现场，对设备出现的问题、故障及时提供原因查找、诊断分析和修复措施，完成维修或更换工作；并且对于紧急情况我公司会立即做出反应，修复时间不多于12小时，如在12小时内不能排除故障，我公司会提供备用机服务。

(3) 每次现场服务均由我方技术服务人员出具《设备维护维修（巡检）报告单》，对服务时间、人员、原因、过程、结果、遗留问题详细描述，必须经买方使用负责人员签字确认，对服务内容和满意程

度做出评价，报告单由我公司归档建立客户服务档案。

3、维修服务

从设备现场试验验收合格当天起，提供 12 个月的质量保证期和优质的“三包”售后服务。在此期间，设备的所有硬软件因质量问题出现故障或不合格部分均由我公司免费及时处理。

为确保系统正常工作，我们提供 24 小时热线服务，为业主提供系统操作、运行维护、一般故障排除等方面技术指导。

我公司售后服务中心工作人员全为资深工程师，有多年的设备安装、维护维修经验和良好的责任感，全力做好服务工作。

为确保系统正常工作，我公司提供故障报修快速反应支援服务。若设备发生故障或需要我公司提供运行保障服务，业主应及时书面或电话通知我公司。当设备质保期满之后，我公司可终身提供广泛而优惠的技术服务及备件供应（其中软件终身免费升级）。

九、控制代码

矩阵协议集

串口协议：波特率：默认 115200；数据位：8bits；停止位：1bit；校验位：无

一. 切换指令：

1. 单路切换

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|------------|----------------------|-------------------|------|
| [X1]V[Y1]. | 单路视频输入[X1]到输出[Y1] | V: [X1]->[Y1]! | 1V1. |
| [X1]B[Y1]. | 单路音视频输入[X1]到输出[Y1] | B: [X1]->[Y1]! | 1B1. |
| [X1]*[Y1]& | 单路视频输入[X1]到输出[Y1] | V: [X1]->[Y1]! | 1*1& |
| [X1]*[Y1]% | 单路视频输入[X1]到输出[Y1] | V: [X1]->[Y1]! | 1*1% |
| [X1]*[Y1]! | 单路音视频输入[X1]到输出[Y1] | B: [X1]->[Y1]! | 1*1! |
| [X1]V#. | 单路视频输入[X1]对应到输出[Y1] | [X1] V Through! | 1V#. |
| [X1]#. | 单路音视频输入[X1]对应到输出[Y1] | [X1] A/V Through! | 1#. |

2. 快速多路切换

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|------------------|------------------------|-------------------------|------------|
| [X1]V[Y1], [Y2]. | 单路视频输入[X1]到[Y1], [Y2] | V: [X1]->[Y1], [Y2] ! | 1V1, 2, 3. |
| [X1]B[Y1], [Y2]. | 单路音视频输入[X1]到[Y1], [Y2] | B: [X1]->[Y1], [Y2]! | 1B1, 2, 3. |
| [X1]A11. | 音视频输入[X1]到所有路输出 | [X1]A/V TO A11! | 1A11. |
| [X1]*! | 音视频输入[X1]到所有路输出 | [X1]A/V TO A11! | 1*! |
| [X1]*& | 视频输入[X1]到所有路输出 | [X1] V TO A11! | 1*& |
| [X1]*% | 视频输入[X1]到所有路输出 | [X1] V TO A11! | 1*% |
| A11V#. | 所有视频通道一一对应输出 | A11 V Through! | A11V#. |
| A11#. | 所有音视频通道一一对应输出 | A11 A/V Through! | A11#. |
| [X1], [X2]V#. | 多路视频输入通道一一对应输出 | [X1], [X2] V Through! | 1, 2, 3V#. |
| [X1], [X2]#. | 多路音视频输入通道一一对应输出 | [X1], [X2] A/V Through! | 1, 2, 3#. |

3. 单路关闭

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|---------|---------------|---------------|------|
| OV[Y1]. | 关闭单路视频输出[Y1] | V:OFF->[Y1]! | OV1. |
| OB[Y1]. | 关闭单路音视频输出[Y1] | B:OFF ->[Y1]! | OB1. |
| 0*[Y1]& | 关闭单路视频输出[Y1] | V:OFF->[Y1]! | 0*1& |
| 0*[Y1]% | 关闭单路视频输出[Y1] | V:OFF->[Y1]! | 0*1% |
| 0*[Y1]! | 关闭单路音视频输出[Y1] | B:OFF ->[Y1]! | 0*1! |
| [Y1]\$. | 关闭单路音视频输出[Y1] | B:OFF ->[Y1]! | 1\$. |

4. 快速多路关闭

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|----------------|---------------------|--------------------|-------------|
| [Y1], [Y2]V\$. | 关闭多路视频输出[Y1], [Y2] | V:OFF->[X1], [X2]! | 1, 2, 3V\$. |
| [Y1], [Y2]\$. | 关闭多路音视频输出[Y1], [Y2] | B:OFF->[Y1], [Y2]! | 1, 2, 3\$. |
| AllV\$. | 关闭所有视频输出 | All V Closed! | AllV\$. |
| All\$. | 关闭所有音视频输出 | All A/V Closed! | All\$. |

5. 全局预设指令

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|------------|------------------------|-------------------|----------|
| Save[N]. | 将当前的音视频端口连接状态存在第N个预设定中 | Save To F[N]! | Save1. |
| Recall[N]. | 将第N个预设定调出作为当前的端口连接 | Recall From F[N]! | Recall1. |
| Clear[N]. | 清除第N个预设定 | Clear F[N]! | Clear1. |

二. 查询指令:

1. 通道连接查询指令

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|-------------|-----------------|---|----------|
| Status[Y1]. | 查询单路音视频输出的连接状态 | V:[X1]->[X2]! A:[X1]->[X2]! | Status1. |
| Status. | 查询所有路音视频输出的连接状态 | V:[X1]->[X2]! A:[X1]->[X2]! | Status. |

2. 系统查询指令

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|-----------|---|---|-----------|
| *Version; | 查询矩阵版本 | Version:[X5] | *Version; |
| *Type; | 查询矩阵型号 | Type:[X5] | *Type; |
| *MIP; | 查询矩阵的网络模式 查询矩阵的网络端口号 查询电脑主机网络端口号 查询矩阵的 IP 查询网络的网关 | DHCP:Use/NO Use! MPORT:[X5]! CPORT:[X5]! MIP:[X5]. [X6]. [X7]. [X8]! GATE:[X5]. [X6]. [X7]. [X8]! | *MIP; |

| | | | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| | 查询网络的子网掩码 | SUB:[X5]. [X6]. [X7]. [X8]! | |
| | 查询网络的硬件地址 | MAC:[X5]-[X6]-[X7]-[X8]-[X9]-[X10]! | |
| *Bell; | 查询蜂鸣器 | Bell:On/Off! | *Bell; |
| *BR; | 查询波特率 | Baudrate:9600! | *BR; |
| *ConnectTest; | 查询串口连接 | Connect OK! | *ConnectTest; |

三. 设置指令:

| 电脑到矩阵 | 功能 | 矩阵到电脑 | 例子 |
|-------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|
| /:BellOff; | 关闭蜂鸣器提示音 | Bell Off! | /:BellOff; |
| /:BellOn; | 打开蜂鸣器提示音 | Bell On! | /:BellOn; |
| /:MessageOff; | 关闭向电脑串口返回信息 | Message Off! | /:MessageOff; |
| /:MessageOn; | 打开向电脑串口返回信息 | Message On! | /:MessageOn; |
| /:BR[X4]; | 设置波特率 | Baudrate:9600! | /:BR9600; |
| /%Lock; | 锁定键盘 | System Locked! | /%Lock; |
| /%UnLock; | 解除锁定键盘 | System UnLocked! | /%UnLock; |
| /#MPORT[X1]; | 设置矩阵的网络端口号 | MPORT:[X1] | /#MPORT5000; |
| /#CPORT[X1]; | 设置主机的网络端口号 | CPORT:[X1] | /#CPORT5100; |
| /#MIP[X1].[X2].[X3].[X4]; | 设置设备的 IP | MIP:[X1].[X2].[X3]. [X4] | /#MIP192.168.0.2; |
| /#GATE[X1].[X2].[X3].[X4]; | 设置设备网关号码 | GATE[X1].[X2].[X3].[X4]; | /#GATE192.168.0.1; |
| /#SUB[X1].[X2].[X3].[X5]; | 设置设备子网掩码 | SUB[X1].[X2].[X3].[X5]; | /#SUB255.255.255.0; |
| /#MAC[X1]-[X2]-[X3]-[X4]-[X5]-[X6]; | 设置设备的硬件地址 | MAC:[X1]-[X2]-[X3]-[X4]-[X5]-[X6] | /#MAC55-44-33-22-11-00; |
| /#DHCPUSE; | IP 自动获取 | DHCPUSE | /#DHCPUSE; |
| /#DHCPNOUSE; | 固定 IP | DHCPNOUSE | /#DHCPNOUSE; |
| | 设置网络参数值不对 | Out of range! | |
| | 设置网络成功 | NETSET:OK | |

网络接口默认参数

| | |
|--|---------------------------|
| 网络端口号: 5000 | 主控制机的网络端口号: 5100 |
| 矩阵网络 IP: 192.168.3.100 | 主控制机的网络 IP: 192.168.3.250 |
| 矩阵网络网关号码: 192.168.3.1 | 矩阵网络的子网掩码: 255.255.255.0 |
| 矩阵网络硬件初始地址: 0x55.0x44.0x33.0x22.0x11.0x00; | |

四. 系统指令:

| | | | |
|----------|--------|---------------|----------|
| /#Reset; | 恢复出厂设置 | System Reset! | /#Reset; |
|----------|--------|---------------|----------|