

1.1. 视音频混合矩阵



1.1.1. 产品简介

极视听 M1 系列混合矩阵是专门为各种类型视频信号转换为数字高清格式进行切换而设计的高性能智能数字矩阵开关设备，用于将各种 VGA、CVBS、YPbPr、SDI、DVI 等视频输入信号同步切换到 SDI、DVI 或 HDMI 等输出通道中的任一通道上。

M1 系列混合矩阵主要应用于信号种类繁多的视频会议中心、广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场合。

M1 系列混合矩阵采用性能极高的各种信号格式 ADC 采样芯片，并采用电信级数字交叉切换芯片，最大带宽支持 6.5Gbp 的速率，带有断电现场保护、LCD 液晶显示、内嵌智能控制及管理软件，提供 RS232、RJ45 通讯接口，可以与 PC 遥控系统或各种远端控制设备(如个人电脑、快思聪中央控制系统、AMX 中央控制系统等)控制系统配合使用，M1 系列混合矩阵可以让 2 台混合数字矩阵级联使用（6U 混插主机），以扩充多路端口。

1.1.2. 功能特点

1.1.2.1. CrossPoint 交换技术

主板采用专业的数据交叉切换芯片，高速宽带总线，彻底根除了拼接矩阵数据总线带宽低下引起的矩阵系统显示速度慢且不稳定的瓶颈问题。M1 系列混合矩阵采用 CrossPoint 全交叉调度架构高速数据传输技术，底层数据传输由数据调度芯片控制，每路信号独享专用通道进行传输，保证了所有信号图像的完全实时显示。

1.1.2.2.FPGA 结构

全硬件 FPGA 架构，内部自建核心运算机制，图像处理性能优异，图像处理延迟时间 $\leq 80\text{ms}$ 。无内嵌操作系统，启动速度快，没有工控机式设备的死机、硬件冲突、蓝屏、计算机病毒的困扰。平均故障时间 MTB $\geq 30,000$ 小时，稳定性高，支持 365 $\times$ 24 小时的连续运行，能够适应控制室、调度中心、监控中心等场所对系统性能日益严格的要求。

1.1.2.3. 信号处理

M1 系列混合矩阵的输入信号支持多种不同类型、不同格式的输入信号；支持模拟视频/分量信号和数字高分/高清信号混合输入。输出信号经数字化处理，统一按需输出不同数字格式信号，确保了对多种不同的格式显示，传输设备的兼容。M1 系列混合矩阵最高分辨率支持 3840 $\times$ 2160@30Hz，典型分辨率支持 1920 $\times$ 1080@60Hz，并向下兼容其他分辨率。

1.1.2.4. 板卡式结构设计

板卡式结构设计，可以任意组合，客户可以根据需求灵活的配置，方便客户选型。系统对进风口、出风口及机箱内关键点的温度进行实时监控，满足了用户对系统可靠性、稳定性的特殊要求。

1.1.2.5. 支持混插和非混插

M1 系列混合矩阵分为混插矩阵和非混插矩阵。主要区别是主机不同，板卡完全兼容，客户可根据需求灵活选择。

M1 系列混插矩阵支持 3U、6U、12U 三种机箱类型，所有的插槽都支持输入输出板卡混插功能，方便客户合理的调配输入信号和输出信号的路数，避免浪费插槽，混插卡槽即 IN or OUT 插槽，既可以插入各种类型的输入板卡，也可插入各种类型的输出板卡，输入卡在前输出卡在后。

M1 系列非混插矩阵支持 3U、6U、24U 四种机箱类型，非混插矩阵的卡槽为固定的输入卡槽或者输出卡槽，不可以混插。设备最大有 36 个输入卡槽和 36 个输出卡槽，支持 144 路输入信号和 144 路输出信号。

1.1.2.6. 支持输入信号字符叠加功能

M1 系列混合矩阵可以对所有的输入信号进行字符叠加功能，以方便客户实时掌握信号的来源，便

于管理和维护。可以设置字体颜色以及位置。

1.1.2.7.支持多组场景保存和自动轮询。

M1 系列混合矩阵可以支持场景保存，并且在软件上面可以任意场景设置轮询。混合矩阵内部的存储器最多可保存 32 个场景，所有场景支持包括第三方中控在内的所有控制设备直接调取。同时，所有场景支持自动轮询功能。

1.1.2.8.支持输入输出信号检测

M1 系列混合矩阵支持输入输出信号检测功能，能实时监测和显示当前各输入输出通道是否有信号接入，每路输入输出信号都有相应的状态指示灯，可快速判断输入输出信号是否正常。

1.1.2.9.支持 HDMI 1.4 和 HDCP

M1 系列混合矩阵的 HDMI 输入卡支持 HDMI 1.4 和 HDCP，可接入笔记本电脑，蓝光 DVD 等高清信号。

1.1.2.10. 支持自定义输出分辨率

M1 系列混合矩阵可通过软件单独为每通道配置不同的输出分辨率，满足不同型号、组别显示器的输入信号分辨率要求，相比市面上仅能设置一种分辨率的混合矩阵来说，具有更高的应用灵活性，适用于对分辨率要求多样化的工程项目。

1.1.2.11. 支持 UDP 网络、RS232、IR 红外和遥控器控制

M1 系列混合矩阵可通过 UDP 网络、RS232 串口进行软件控制；同时开放控制协议，支持第三方中控及软件开发；支持 UDP 网络协议，无须改变现有网络环境，同时支持多个 Ethernet 网络连接。可通过我司自主研发的软件，实现对混合矩阵的切换，保存和调取场景等。另外也可通过 IR 红外和遥控器进行控制。

1.1.2.12. 支持信号预监

可对所有输入信号进行全通道蜂窝式实预监回显，每路信号均可显示于控制软件的相应区域，便于用户观察和检测输入信号的接入状态。（需配置预监回显卡）

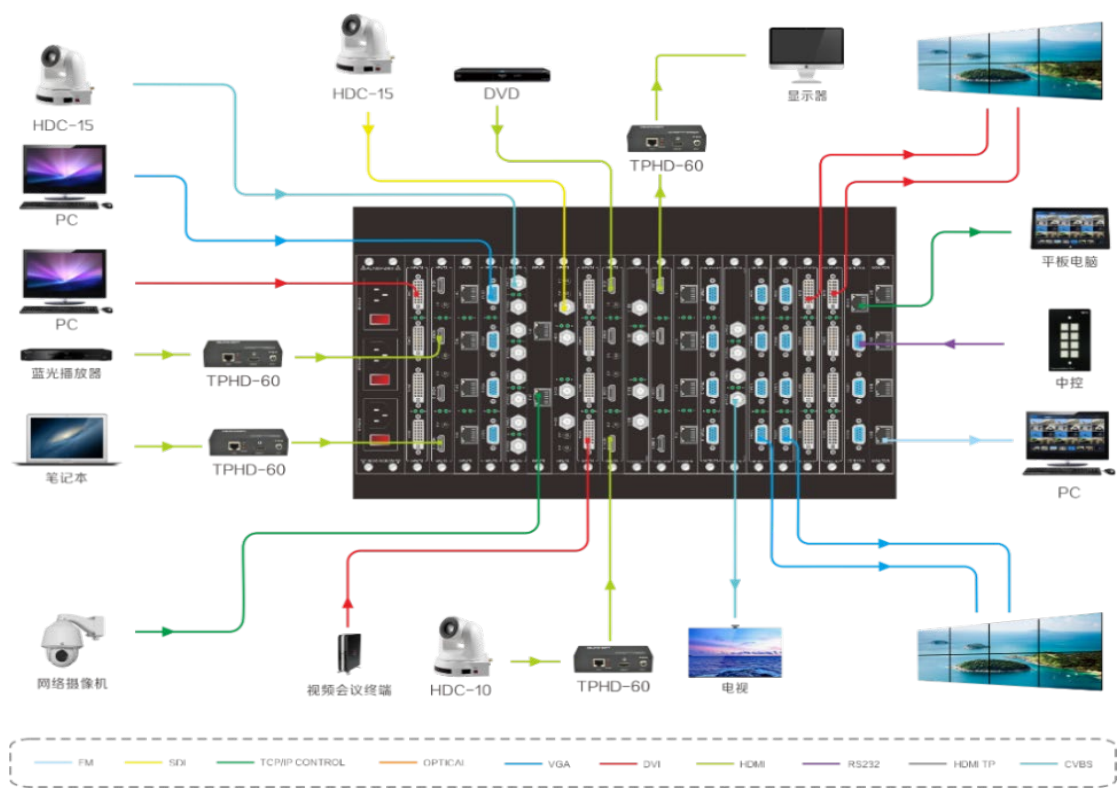
1.1.2.13. 支持断电现场保护

M1 系列混合矩阵支持掉电现场保护功能、状态存储记忆。

1.1.2.14. 支持电源冗余备份

M1 系列混合矩阵可以根据用户的要求配置双电源。对于供电不稳的环境，建议配备双电源冗余备份，并将其接入到不同的供电网络或自建 UPS 中。当供电正常时，设备自动对各个供电电路负载均衡；一旦某路供电发生故障，设备将自动启用冗余电源，实现设备的不间断运行。

1.1.3. 设备应用连接图



1.1.4. 硬件说明

1.1.4.1. 技术指标

- 主电电源：AC100V~240V, 50~60Hz;
- 工作温度：0℃~40℃;
- 存储温度：-10℃~60℃ ；
- 存储环境：无腐蚀性和溶剂性气体，无扬尘，无强磁场干扰；

1.1.4.2. 主机解析说明

M1 系列混合矩阵分为混插矩阵和非混插矩阵，M1 系列混插矩阵支持 3U、6U、12U 三种机箱类型（规格型号为 M1XX，后两位数字为机箱大小），M1 系列非混插矩阵支持 3U、6U、24U 三种机箱类型（规格型号为 M1XXP，中间两位数字为机箱大小），机箱的卡槽详细解析说明如下。

1.1.4.2.1. M1 系列 3U 主机

M1 系列混插矩阵和非混插矩阵的 3U 主机的后背板图和槽位如图所示：

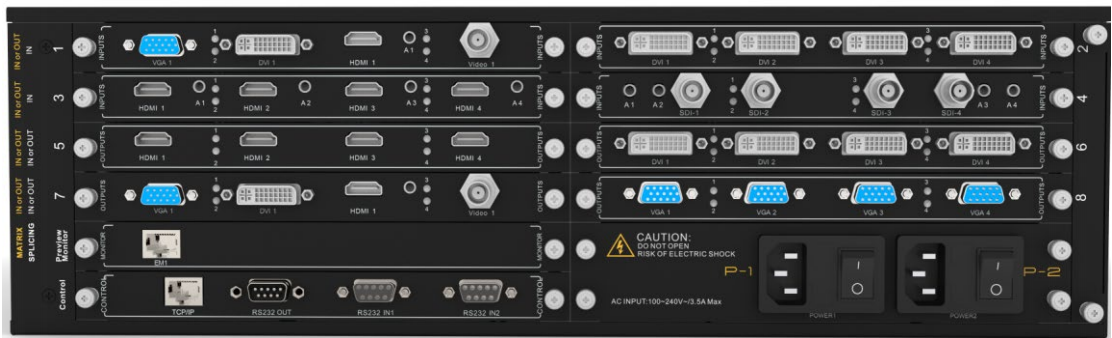


图 2.1 M1 系列 3U 机箱后面板图

1.1.4.2.1.1. 3U 混插主机

M1 系列 3U 主机后面板如下图所示，方向从左到右，从上到下横排，其中 1 为输入卡插槽，8 为输出卡插槽（只需要输入卡输出卡各一张），2~7 为输入输出卡混合插槽，7 下面为固定的预监回显卡插槽，预监回显卡下面为固定的控制卡插槽，8 下面为固定的电源插槽，M1 系列 3U 主机输入最大支持 28 路输入信号 4 路输出信号 和 4 路输入信号 28 路输出信号，客户可根据需求灵活配置。

1.1.4.2.1.2. 3U 非混插主机

M1 系列 3U 主机后面板如下图所示，其中 1~4 为固定输入卡插槽，5~8 为固定输出卡插槽，7 下面为固定的预监回显卡插槽，预监回显卡插槽下面为固定的控制卡插槽，8 下面为固定的电源插槽，M1 系列 3U 主机输入最大支持 16 路输入信号和 16 路输出信号。

1.1.4.2.2. M1 系列 6U 主机

M1 系列混插矩阵和非混插矩阵的 6U 主机的后背板图和槽位序号如图所示：

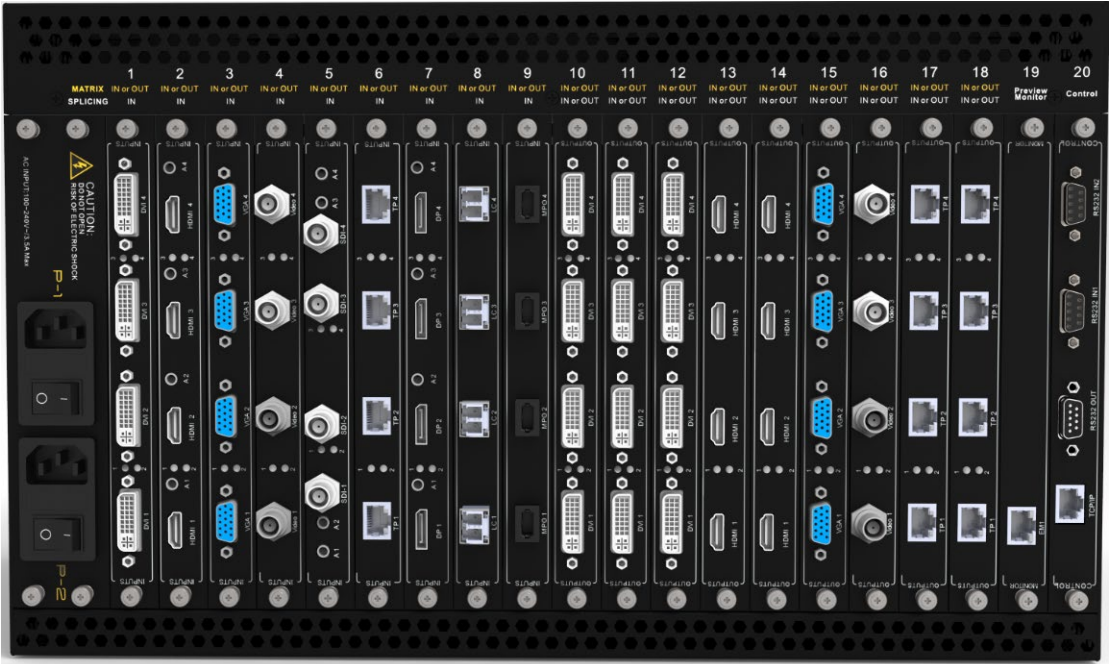


图 2.2 M1 系列 6U 机箱后面板图

1.1.4.2.2.1. 6U 混插主机

M1 系列 6U 主机后面板如下图所示，从左到右竖排，最左边为固定的电源插槽，没有数字标识。1 为输入卡插槽，18 为输出卡插槽，2~17 插槽为输入输出卡混合插槽，19 为固定的回显卡插槽，20 为固定的控制卡插槽。M1 系列 6U 主机输入最大支持 68 路输入信号 4 路输出信号和 4 路输入信号 68 路输出信号，客户可根据需求灵活配置。

1.1.4.2.2.2. 6U 非混插主机

MTMS-V1 系列 6U 不混插主机后面板如下图所示，从左到右竖排，最左边为固定的电源插槽，没有数字标识。1~9 为输入卡插槽，10~18 为输出卡插槽，19 为固定的回显卡插槽，20 为固定的控制卡

插槽。MTMS-V1 系列 6U 主机输入最大支持 36 路输入信号 36 路输出信号。

1.1.4.2.3. M1 系列 12U 主机

M1 系列混插矩阵的 12U 主机的后背板图和槽位序号如图所示：

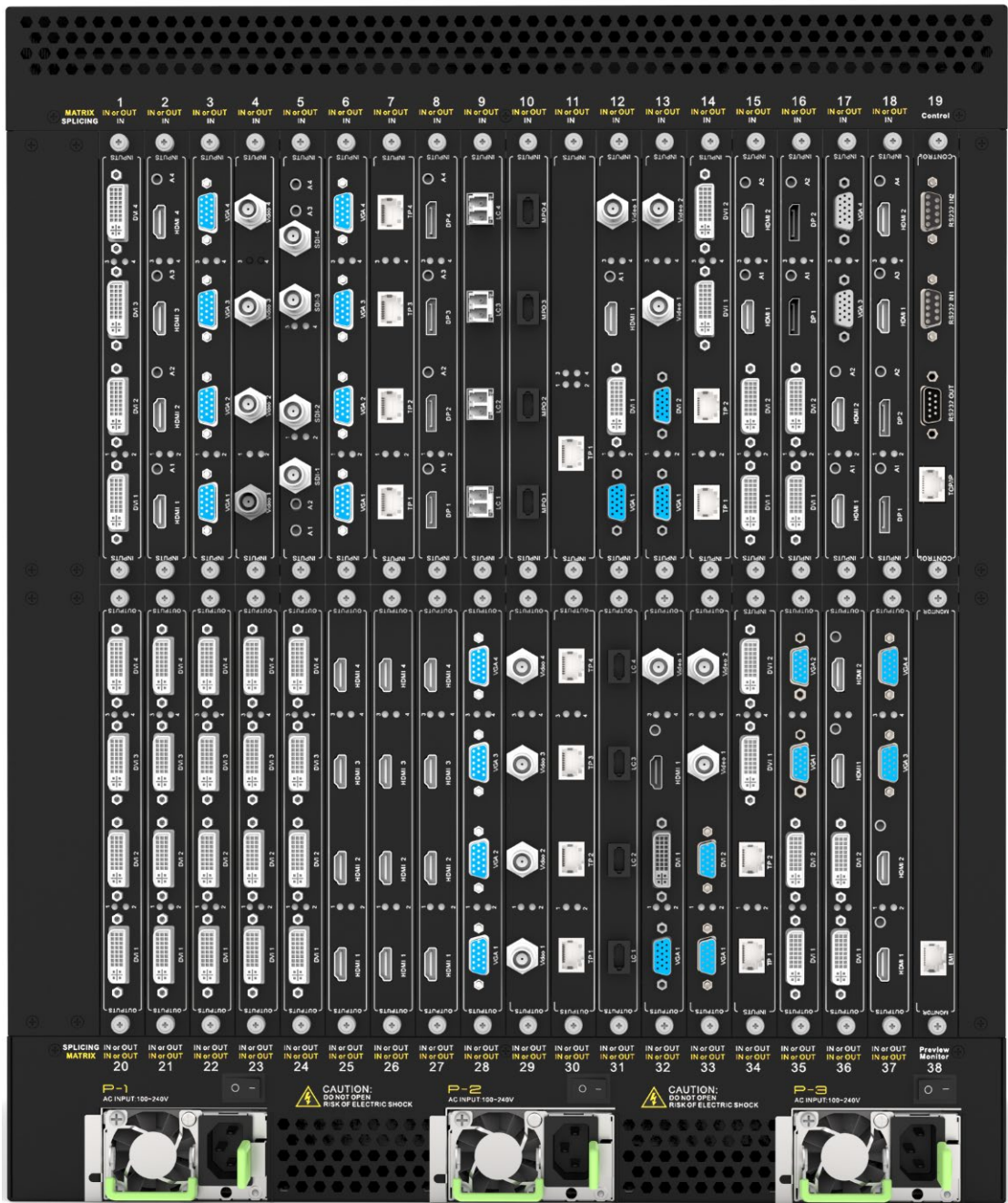


图 2.3 M1 系列 12U 机箱后面板图

1.1.4.2.3.1. 12U 混插主机

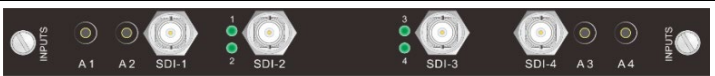
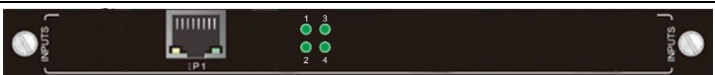
M1 系列 12U 混插主机后面板图所示，从左到右，从上到下竖排，1 为输入卡插槽，37 为输出卡插槽，2~18、20~37 插槽为输入输出卡混合插槽，38 为固定的预监回显卡插槽，19 为固定的控制卡插槽。

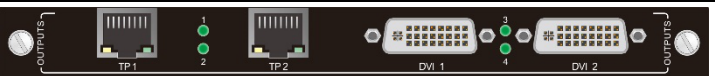
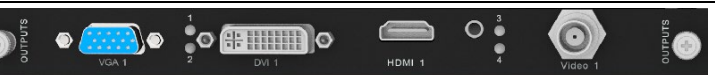
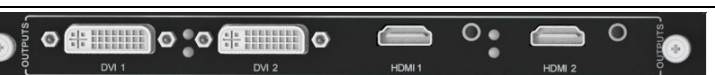
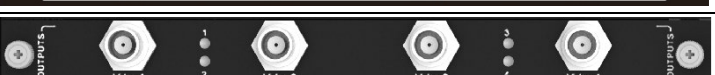
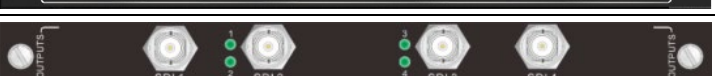
M1 系列 12U 主机输入最大支持 140 路输入信号 4 路输出信号和 4 路输入信号 140 路输出信号，客户可根据需求灵活配置。

1.1.5. 板卡说明

1.1.5.1.板卡类别

输入板卡	
型号	产品外观
混合信号输入卡 1	
混合信号输入卡 2	
混合信号输入卡 3	
混合信号输入卡 4	
混合信号输入卡 5	
混合信号输入卡 6	
混合信号输入卡 7	
混合信号输入卡 8	
混合信号输入卡 9	
LC 光纤输入卡	
CVBS 信号输入卡	
HDMI 信号输入卡	
DVI 信号输入卡	
VGA 信号输入卡	

YPbPr 信号输入卡	
双绞线信号输入卡	
SDI 信号输入卡	
DP 信号输入卡	
单路 IP 高清解码卡	

输出板卡	
型号	产品外观
DVI 信号输出卡	
HDMI 信号输出卡	
双绞线信号输出卡	
混合信号输出卡 1	
混合信号输出卡 2	
混合信号输出卡 3	
混合信号输出卡 4	
混合信号输出卡 5	
混合信号输出卡 6	
LC 光纤输出卡	
VGA 信号输出卡	
CVBS 信号输出卡	
SDI 信号输出卡	
YPbPr 信号输出卡	

功能板卡	
型号	产品外观
回显预监卡	
主控卡	

1.1.5.2. 输入板卡

1.1.5.2.1. 混合信号输入卡 1



型号	M1-I2D2G
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×2、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
支持分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	DVI 兼容 HDMI; 输入分辨率自适应; 兼容 HDCP;

1.1.5.2.2. 混合信号输入卡 2



型号	M1-I2G2V
物理接口	BNC/母接口×2、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	75Ω
分辨率	VGA：最大分辨率支持 1920*1080@60Hz CVBS：最大分辨率达到 720*576（PAL）720*480（NTSC）
通道数	4
特性	支持色度、饱和度、对比度、亮度和锐度调节;

1.1.5.2.3. 混合信号输入卡 3



型号	M1-I1G1D1H1V
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×1、BNC/母接口×1、15 针 D-sub(DB15)/母接口×1、HDMI/母接口×1、3.5 接口×1、信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
分辨率	HDMI：最大分辨率支持 3840*2160@30Hz DVI、VGA：最大分辨率支持 1920*1080@60Hz CVBS：最大分辨率达到 720*576（PAL）720*480（NTSC）
通道数	4
特性	支持色度、饱和度、对比度、亮度和锐度调节； 支持 HDMI 音频分离（1 路 3.5 音频输出）支持 HDMI 1.4； 最大分辨率达到 3840*2160@30Hz；输入分辨率自适应；兼容 HDCP；

1.1.5.2.4. 混合信号输入卡 4



型号	M1-I2D2TR
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×2 、RJ45×2、信号指示灯×4
阻抗	50Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	RJ45 接口通过 6 类双绞线配合传输器最大传输距离 40 米； DVI 兼容 HDMI；输入分辨率自适应；兼容 HDCP；

1.1.5.2.5. 混合信号输入卡 5



型号	M1-I2D2H
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×2 、HDMI/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	DVI 兼容 HDMI; 输入分辨率自适应; 兼容 HDCP;

1.1.5.2.6. 混合信号输入卡 6



型号	M1-I2D2DP
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×2 、DisplayPort 1.1 接口 x2、3.5 接口 x2、信号指示灯 x4
阻抗	50Ω
分辨率	DVI 最大分辨率支持 1920*1080@60Hz DP 最大分辨率支持 3840*2160@30Hz
通道数	4
特性	DVI 兼容 HDMI; 输入分辨率自适应; DisplayPort 1.1A

1.1.5.2.7. 混合信号输入卡 7



型号	M1-I2H2G
----	----------

物理接口	HDMI/母接口×2 、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	兼容 DVI；HDMI 音频输入分解；

1.1.5.2.8. 混合信号输入卡 8



型号	M1-I2DP2G
物理接口	DisplayPort 1.1 接口、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、3.5 接口 x2、信号指示灯 x4
阻抗	50Ω/75Ω
分辨率	VGA 最大分辨率支持 1920*1080@60Hz ， DP 最大分辨率支持 3840*2160@30Hz，
通道数	4
特性	DisplayPort 1.1A

1.1.5.2.9. 混合信号输入卡 9

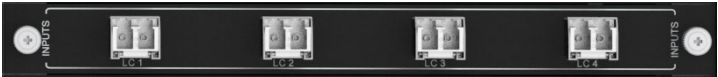


型号	M1-I2DP2H
物理接口	HDMI/母接口×2 、DisplayPort 1.1 接口 x2、3.5 接口 x4、信号指示灯 x4
阻抗	50Ω
分辨率	HDMI 最大分辨率支持 3840*2160@30Hz ，

	DP 最大分辨率支持 3840*2160@30Hz,
通道数	4
特性	输入分辨率自适应; DisplayPort 1.1A

注：混合输入卡的输入信号任意组合，接受定制，但 SDI、LC 光纤接口不能混合定制

1.1.5.2.10. LC 光纤输入卡



型号	M1-I2LC	M1-I4LC
物理接口	LC	
分辨率	1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
传输距离	标准 1.4km	
光纤类型	单模	
特性	无压缩，无延时，实时无损传输	

1.1.5.2.11. CVBS 信号输入卡



型号	M1-I2V	M1-I4V
物理接口	BNC/母接口、信号指示灯	
阻抗	75Ω	
分辨率	最大分辨率达到 720*576（PAL）720*480（NTSC）	
通道数	2	4
电平	1Vp-p	

1.1.5.2.12. HDMI 信号输入卡



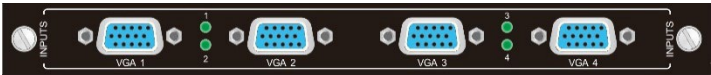
型号	M1-I2H		M1-I4H
物理接口	HDMI/母接口、3.5 接口、信号指示灯		
阻抗	50Ω		
分辨率	HDMI：最大分辨率支持 3840*2160@30Hz		
通道数	2		4
版本	HDMI1.4 规范中的全数字 T.M.D.S.信号		
数据速率	10.2Gbps		
特性	兼容 DVI 信号；HDMI 音频输入分解；		

1.1.5.2.13. DVI 信号输入卡



型号	M1-I2D		M1-I4D
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）、信号指示灯		
阻抗	50Ω		
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz		
通道数	2		4
信号电平	T.M.D.S.2.9V~3.3V		
版本	DVI1.0 版本规范中的数字 T.M.D.S.信号		
特性	支持 DVI 和 HDMI 协议，支持 HDCP，输入分辨率自适应；		

1.1.5.2.14. VGA 信号输入卡



型号	M1-I2G		M1-I4G
物理接口	15 针 D-sub(DB15)/母接口、信号指示灯		
阻抗	75Ω		
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz		
通道数	2		4
同步类型	分离同步		
电平	5Vp-p/TTL(H、V)		

1.1.5.2.15. YPbPr 信号输入卡



型号	M1-I2Y		M1-I4Y
物理接口	15 针 D-sub(DB15)/母接口、信号指示灯		
阻抗	75Ω		
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz		
通道数	2		4
同步类型	复合同步		
电平	0.7-1.0 Vp-p/TTL(H、V)		

1.1.5.2.16. 双绞线信号输入卡



型号	M1-I2TR		M1-I4TR
物理接口	RJ45、信号指示灯		

分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
传输距离	40m（六类网线）	

1.1.5.2.17. SDI 信号输入卡



型号	M1-I2GS	M1-I4GS
物理接口	BNC/母接口、3.5 接口、信号指示灯	
阻抗	75Ω	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
信号类型	HD-SDI 和 3G-SDI	
传输距离	100m	

1.1.5.2.18. DP 信号输入卡



型号	M1-I2DP	M1-I4DP
物理接口	DisplayPort 1.1 接口、3.5 接口、信号指示灯	
分辨率	3840x2160@30Hz	
通道数	2	4
版本	DisplayPort1.1A	

1.1.5.2.19. 单路 IP 解码卡



型号	M1-I4IP
物理接口	1 路 RJ45/1000Mbps、信号指示灯
输出分辨率	4 路 1920*1080@60Hz
通道数	4
视频解码	4 路 4K*2K(3840*2160)@30fps H.265/H.264 解码 16 路 1920x1080P@60Hz@30fps H.265/H.264 解码 32 路 720p@30fps H.265/H.264 解码 64 路 D1@30fps H.265/H.264 解码
音频解码	G.722、G.711A、G.726、G.711U
解码参数	解码方式：RTSP,onvif 解码延时：<250ms 1/4/9/16 分割 OSD 文字叠加

1.1.5.3. 输出板卡

1.1.5.3.1. DVI 信号输出卡



型号	M1-O2D	M1-O4D
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）、信号指示灯	
阻抗	50Ω	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
信号电平	T.M.D.S.2.9V~3.3V	
版本	DVI1.0	
特性	兼容 HDMI，支持 HDCP；	

1.1.5.3.2. HDMI 信号输出卡



型号	M1-O2H	M1-O4H
物理接口	HDMI/母接口、信号指示灯	
阻抗	50Ω	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
版本	HDMI1.3 规范中的数字 T.M.D.S.信号	
视频带宽	165MHz（单路）	
特性	输出分辨率可调节；兼容 HDCP、DVI 信号；	

1.1.5.3.3. 双绞线信号输出卡



型号	M1-O2TR	M1-O4TR
物理接口	RJ45、信号指示灯	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
传输距离	40m	

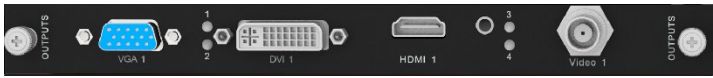
1.1.5.3.4. 混合信号输出卡 1



型号	M1-O2D2TR
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×2 、RJ45×2、信号指示灯×4

阻抗	50Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	RJ45 接口通过 6 类双绞线配合传输器最大传输距离 40 米； DVI 兼容 HDMI，支持 HDCP

1.1.5.3.5. 混合信号输出卡 2



型号	M1-O1G1D1H1V
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口（DVI-D 信号）×1、BNC/母接口×1、 15 针 D-sub(DB15)/母接口×1、HDMI/母接口×1、3.5 接口×1、 信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
分辨率	HDMI、DVI、VGA：最大分辨率支持 1920*1080@60Hz CVBS：最大分辨率达到 720*576（PAL）720*480（NTSC）
通道数	4
特性	支持 HDMI 1.3；最大分辨率达到 1920*1080@60Hz； 兼容 DVI 信号； 兼容 HDCP；

1.1.5.3.6. 混合信号输出卡 3



型号	M1-O2G2V
物理接口	BNC/母接口×2、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯 ×4
阻抗	75Ω
分辨率	VGA：最大分辨率支持 1920*1080@60Hz

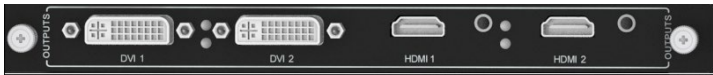
	CVBS: 最大分辨率达到 720*576 (PAL) 720*480 (NTSC)
通道数	4

1.1.5.3.7. 混合信号输出卡 4



型号	M1-O2D2G
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口 (DVI-D 信号) ×2、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	DVI 兼容 HDMI; 兼容 HDCP;

1.1.5.3.8. 混合信号输出卡 5



型号	M1-O2D2H
物理接口	24+5 针/DVI-I/母接口 (DVI-D 信号) ×2 、HDMI/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	DVI 接口兼容 HDMI, 支持 HDCP;

1.1.5.3.9. 混合信号输出卡 6



型号	M1-O2H2G
物理接口	HDMI/母接口×2 、15 针 D-sub(DB15)/母接口×2、信号指示灯×4
阻抗	50/75Ω
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz
通道数	4
特性	HDMI 兼容 DVI;

1.1.5.3.10. LC 光纤输出卡



型号	M1-O2LC	M1-O4LC
物理接口	LC	
分辨率	1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
传输距离	标准 1.4km	
光纤类型	单模	
特性	无压缩，无延时，实时无损传输	

1.1.5.3.11. VGA 信号输出卡



型号	M1-O2G	M1-O4G
物理接口	15 针 D-sub(DB15)/母接口、信号指示灯	
阻抗	75Ω	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4

同步类型	分离同步
电平	5Vp-p/TTL(H、V)
特性	输出分辨率可调节；

1.1.5.3.12. CVBS 信号输出卡



型号	M1-O2V	M1-O4V
物理接口	BNC/母接口、信号指示灯	
阻抗	75Ω	
分辨率	最大分辨率达到 720*576（PAL）720*480（NTSC）	
通道数	2	4
电平	1Vp-p	

1.1.5.3.13. SDI 信号输出卡



型号	M1-O2GS	M1-O4GS
物理接口	BNC/母接口、信号指示灯	
阻抗	75Ω	
带宽	2.97Gbps	
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz	
通道数	2	4
信号类型	HD-SDI 和 3G-SDI	
传输距离	100m	
特性	输出分辨率可调节；	

1.1.5.3.14. YPbPr 信号输出卡



型号	M1-O2Y		M1-O4Y
物理接口	15 针 D-sub(DB15)/母接口、信号指示灯		
阻抗	75Ω		
分辨率	最大分辨率支持 1920*1080@60Hz		
通道数	2		4
同步类型	复合同步		
电平	5Vp-p/TTL(H、V)		