



# MIG-V16

## 使用说明书 V1.2



使用 4K 视频切换台之前，请先仔细阅读此使用说明书并将之妥善保存以备日后参考。

# MAGNIMAGE

文档版本：V1.2

文档发布日期：2024 年 4 月 18 日

## 声明

未经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容。不得将本手册以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、营利目的。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特别约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

更新记录

[illegible]

# 目录

<b>声明</b>	<b>1</b>
<b>简介</b>	<b>1</b>
商标信用	1
关于软件	1
产品特性	2
安全须知	3
<b>功能介绍</b>	<b>4</b>
概述	4
<b>技术规格</b>	<b>5</b>
<b>MIG-V16 前后面板介绍</b>	<b>6</b>
前面板介绍	6
后面板介绍	7
MIG-V16 视频切换台板卡介绍	8
控制板卡:	8
输入板卡:	8
输出板卡:	10
<b>MIG-V16 视频切换台使用菜单</b>	<b>11</b>
默认状态介绍	12
MIG-V16 主菜单	13
状态信息:	13
通讯设置:	14
工厂复位:	14
LANGUAGE:	15
<b>保修说明</b>	<b>16</b>
整机保修期	16
非保修规定	16

## 简介

感谢您购买本公司的 MIG-V16 视频切换台。希望您能够尽情体验该产品的卓越性能。该视频切换台的设计符合国际、行业标准，但如果操作不当，仍然可能造成人身伤害和财产损失。为了避免设备可能带来的危险，并尽可能从您的设备中获益，在安装、操作产品时，请遵守本手册中的相关使用说明。

## 商标信用

---

- VGA、XGA 是 IBM 公司的注册商标。
- VESA 是视频电子标准协会的商标。
- HDMI、HDMI 标志以及 High-Definition Multimedia Interface（高清晰多媒体数字接口）都是 HDMI Licensing LLC. 的商标或者注册商标。
- 即使并未特别说明公司或者产品商标，但是商标也已经得到了充分的认可。

## 关于软件

---

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

## 产品特性

---

- 16 路 4K 主输出，2 路 4K AUX 输出
- 1 路多窗口预监，预监界面支持自定义
- 1 路 HDMI 输出，用于控制台实时回显
- 24 路混合矩阵式输入，多种 4K、2K 输入板卡可选择
- 支持 4K×2K/60Hz 4:4:4 输入
- 单机最大支持 32 个图层
- 支持 8 张点对点背景底图
- 支持 HDCP1.4&2.2
- 支持输出自定义分辨率
- 支持输入信号 EDID 管理
- 支持图像截取、图层 ZOOM 功能
- 支持色键、亮度抠色功能
- 支持图层边框，亮度、对比度与色温调节
- 支持边缘融合，适用于投影拼接
- 支持外同步，多机级联拼接
- 支持双电源冗余备份
- 支持 AUX 输出 PGM 或 PVW 图像
- 支持使用 MIG-H9 视频控制台控制视频切换台 MIG-V16 开关机
- 可搭配 MIG-H9 视频控制台或 PC 端上位机软件控制使用

## 安全须知

---

- 本产品电源的输入电压范围是 100 ~ 240VAC, 50/60Hz, 请您使用正确的电源
- 当您要连接或者拔除任何信号线或者控制线时, 请确认所有的电源线已事先拔掉
- 当您要加入硬件设备到本产品中或者要去除本产品中的硬件设备时, 请确认所有的信号线和电源线已事先拔掉
- 在进行任何硬件操作之前, 请事先关闭 MIG-V16 视频切换台的电源, 并通过触摸接地表面来释放您身上的静电
- 请在干净、干燥、通风的环境中使用, 不要将本产品放入高温、潮湿等环境中使用
- 本产品为电子类产品, 请远离火源、水源以及易燃、易爆的危险品
- 本产品内有高压部件, 请不要打开机箱或者自行对本设备进行维修
- 如发现有冒烟、异味等异常情况, 请立刻关掉电源开关, 并与经销商联系

# 功能介绍

## 概述

MIG-V16 是迈普视通最新推出一款高性能的全 4K 视频切换台，采用大容量高速 FPGA 和高速数字总线矩阵为基础的硬件架构，内部采用 RGB 24bits/60Hz 处理；同时内置高性能缩放引擎，支持多屏幕输出无缝拼接，输出图像清晰、色彩高还原、层次鲜明、流畅、无延时。采用混合矩阵式输入、多种 4K、2K 输入模块定制选择，支持 4K×2K/60Hz 4:4:4 输入/输出，对输入输出图像实时预览。

MIG-V16 视频切换台支持多种信号源输入：DVI、12G-SDI、DP1.2、HDMI2.0，支持 4K×2K/60Hz 输入，可对输入信号实现 EDID 管理；最大可扩展至 6 张输入板卡，并且可以实现对输入信号的同步锁定，保证了信号的同步输出；

配合 MIG-H9 视频控制台使用，单台 MIG-H9 视频控制台可以控制多台 MIG-V16 视频切换台。可实现多图层与多图层之间淡入淡出切换、多画面多场景切换等功能，广泛应用于车展、商业、会议、产品发布会、舞台演出等场合。

# 技术规格

输入指标			
输入板卡类型	端口	数量	分辨率规格
4DP+4HDMI	DP1.2/HDMI2.0	4+4	3840×2160/60Hz、7680×1080/60Hz 及自定义
2DP/2HDMI+2SDI	DP1.2/HDMI2.0 +12GSDI	2+2+2	3840×2160/60Hz、7680×1080/60Hz 及自定义/ 4K SDI 向下兼容
4SDI	12G SDI	4	3840×2160/60Hz 向下兼容
4DVI	DVI-D	4	VESA 1920×1080/60Hz 及自定义

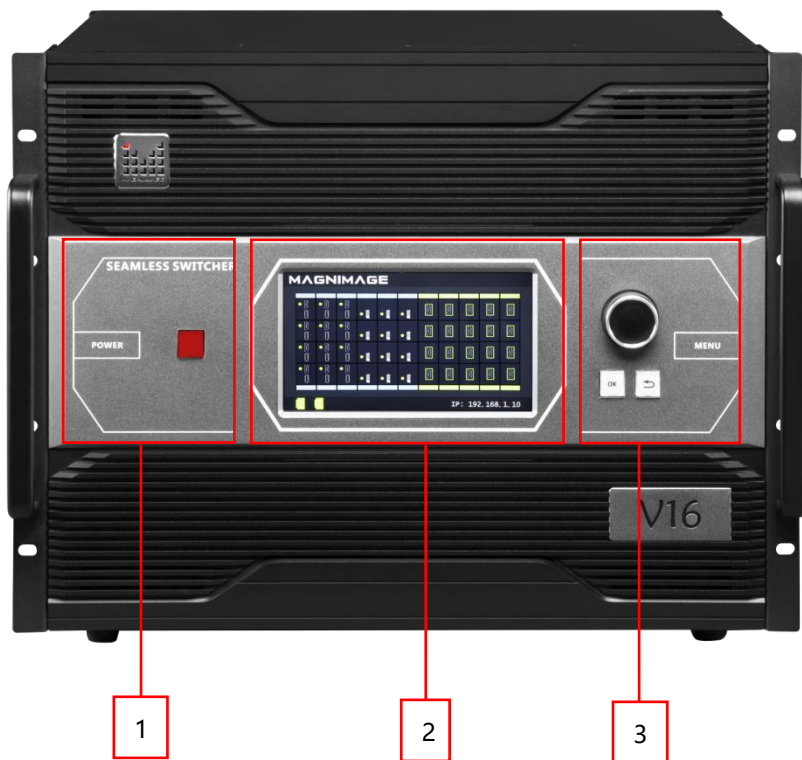
输出指标				
板卡类型	接口类型	端口	数量	分辨率规格
主输出板	4HDMI	HDMI 2.0	4	VESA 3840×2160/60Hz、3840×2160/50Hz 及自定义； 常规输出板：输出极限最宽 4096 像素，最高 2176 像素 羽化输出板：输出极限最宽 7680 像素，最高 3500 像素
	4HDMI +4OPT	HDMI 2.0 +10G 光纤	4+4 组	
辅助输出板	AUX 输出	HDMI 2.0	2	VESA 3840×2160/60Hz、3840×2160/50Hz 及自定义； 输出极限最宽 4096 像素，最高 2176 像素
	回显输出	HDMI1.3	1	1920×1080/60Hz
	多预览输出	HDMI1.3	1	1920×1080/60Hz

说明：10G 光纤输出，支持单模和多模光纤输出，单模可传输 20Km，多模可传输 300m

电气规格	
输入电源	100~240V AC， 50/60Hz
整机功耗	600W
外形尺寸	482.6×459×354.9mm (L×W×H)
净重	约 32.6KG
工作温度	0-45℃

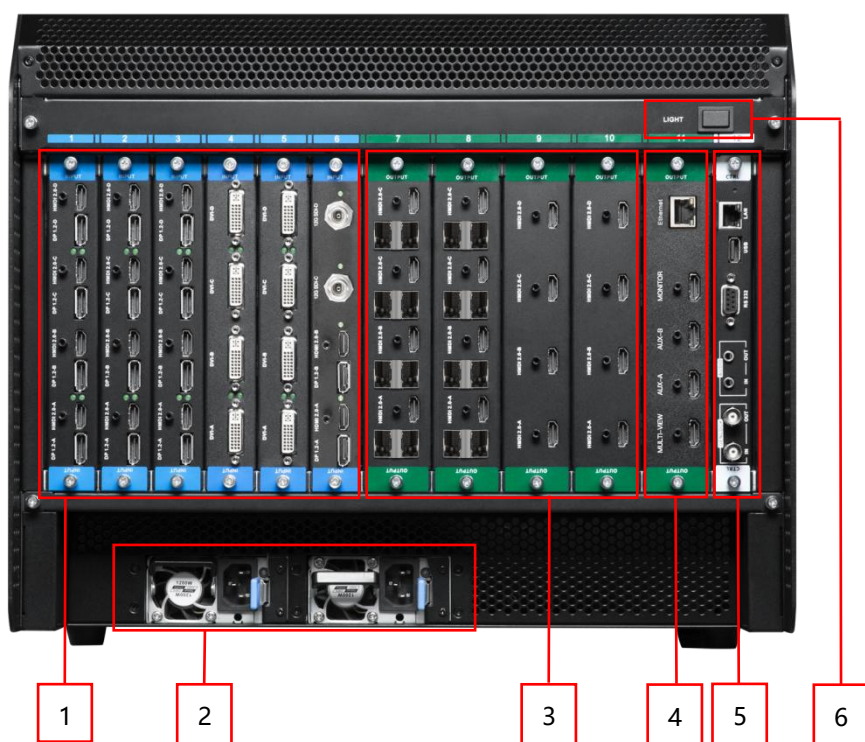
# MIG-V16 前后面板介绍

## 前面板介绍



1. POWER: 电源待机按键;
2. 触摸显示屏: 显示机器当前工作状态, 可浏览输入信息、固件版本等;
3. MENU: 可浏览或者设置菜单内容, 包括确认键、返回键和快捷旋钮;

## 后面板介绍



1. 输入区域，6 张输入板卡，包括 2K 输入板卡和 4K 输入板卡；
2. 冗余电源输入口；
3. 输出区域，根据板卡类型而定，最大 16 路 HDMI2.0+16 组 OPT 端口输出；
4. MULTI-VIEW (多预监窗口端口)；MIONITOR (HDMI 回显端口)；两路 AUX 输出端口；Enternet (功能未放开)
5. GENLOCK IN&OUT (Genlock 输入输出端口)；AUDIO IN&OUT (音频输入输出端口)；RS232 串口；USB 端口 (用于主机升级)；LAN 控制端口 (用于与 MIG-H9 控制台或 PC 端上位机连接)；
6. 后面板照明灯开关；

# MIG-V16 视频切换台板卡介绍

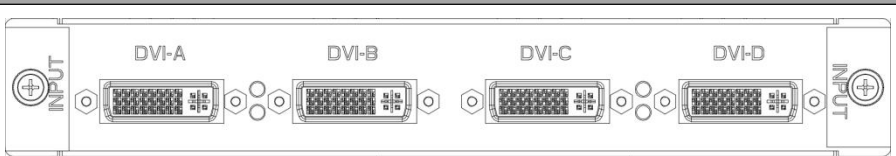
MIG-V16 视频切换台拥有丰富的板卡资源可供选配。其中控制板卡属于标配资源，是整台设备的核心部件；输出板卡属于标配资源，输入板卡属于选配资源，可根据实际的需求任意搭配。

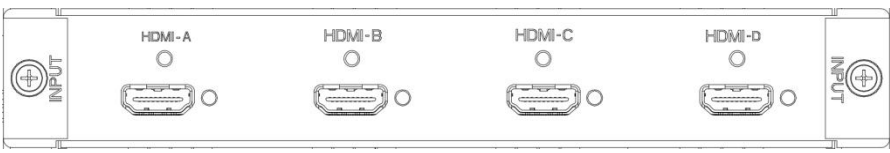
此外，输出板卡一共有 4 种输出类型，即：主输出、AUX 辅助输出、多预监输出、控台回显输出。

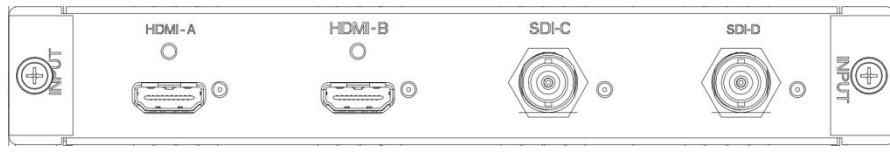
控制板卡：

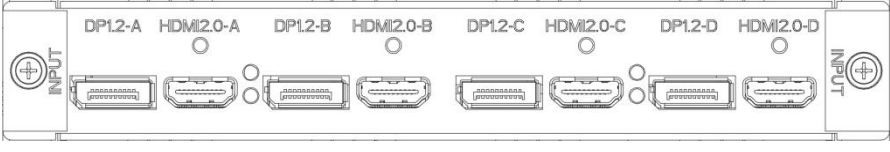
MIG-V16-Control	
	
GENLOCK IN&OUT	Genlock 输入输出端口
AUDIO IN&OUT	3.5mm 音频输入输出
RS232	控制接口，功能暂未开放
USB	USB 接口，用于视频切换台硬件程序升级
LAN	网络控制接口，用于与 MIG-H9 视频控台连接或 PC 端上位机连接

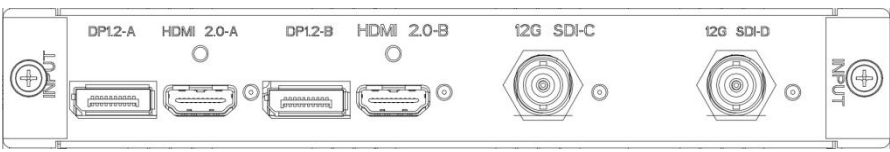
输入板卡：

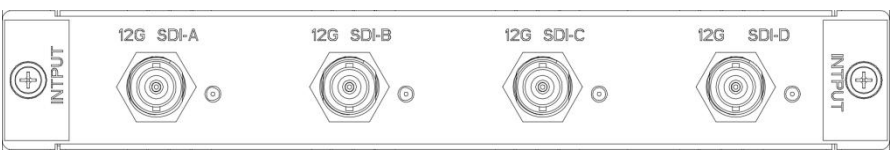
MIG-V16-INDVI	
	
信号规格	支持 VESA 标准的 DVI-D 数字信号，1920×1080@60Hz，支持 EDID 管理功能
接口说明	24+5 针 / 母接口

MIG-V16-INHDMI	
	
信号规格	EIA/CEA-86 标准、HDMI1.3 标准, 1920×1080@60Hz
接口说明	HDMI TYPE-A

MIG-V16-INHDMI SDI	
	
信号规格	EIA/CEA-86 标准、HDMI1.3 标准, 3G-SDI, 1920×1080@60Hz
接口说明	HDMI TYPE-A 和 BNC / 母接口

MIG-V16-INHDMI DP (DP1.2×4, HDMI2.0×4 输入卡)	
	
信号规格	DP1.2, HDMI2.0 标准, 支持 3840×2160@60Hz, 支持 EDID 管理功能
接口说明	FULL SIZE 20 针和 HDMI TYPE-A

MIG-V16-INHDMI DP SDI (DP1.2×2, HDMI2.0×2, 12G-SDI×2 输入卡)	
	
信号规格	DP1.2, HDMI2.0 标准, 支持 3840×2160@60Hz, 支持 EDID 管理功能; 12G-SDI 以下兼容;
接口说明	FULL SIZE 20 针、HDMI TYPE-A 和 BNC / 母接口

MIG-V16-IN SDI (12G-SDI×4 输入卡)	
	
信号规格	12G-SDI 以下兼容;
接口说明	BNC / 母接口

输出板卡:

MIG-V16-OUTHDMI	
	
信号规格	HDMI2.0 标准, 支持 3840×2160@60Hz, 支持自定义输出分辨率

MIG-V16-OUTHDMILOPT		
信号规格	HDMI2.0 标准，支持 3840×2160@60Hz，支持自定义输出分辨率	
	10G OPT ， 支持 3840×2160@60Hz，支持自定义输出分辨率	

MIG-V16-OUTAUX		
信号规格	MULT-VIEW	多预监输出端口，1920×1080@60Hz
	AUX	辅助输出端口，支持 3840×2160@60Hz，支持自定义输出分辨率
	MONITOR	视频切换台回显端口，1920×1080@60Hz
	Enthernet	功能暂未开放

# MIG-V16 视频切换台使用菜单

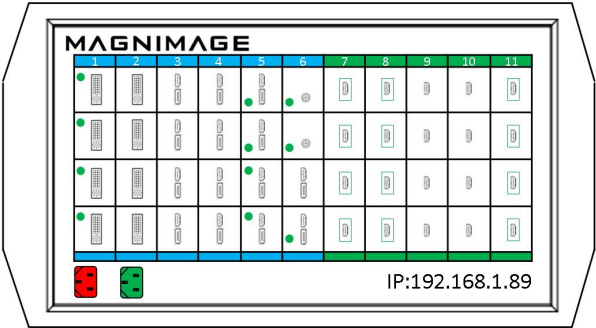
使用产品的菜单系统可以方便、直观的对 MIG-V16 视频切换台进行设置，以满足用户的使用要求，MIG-V16 视频切换台采用了一块高亮高对比并支持触摸的液晶屏幕来显示整个用户菜单。在用户没有操作或操作超时的情况下，液晶屏幕上将显示非菜单状态。若使用本机前面板的按键对本机进行设置时，液晶屏幕上将根据用户操作显示相应的菜单，以提示用户更好更快更直观的进行操作。

以下将结合按键功能以及液晶屏幕的显示，详细为您介绍 MIG-V16 视频切换台的菜单系统。

## 默认状态介绍

打开 MIG-V16 视频切换台的电源后，系统启动过程中，前面板的液晶屏幕上会显示开机界面，启动完成后，屏幕上会显示出当前机器的状态，如下图所示：

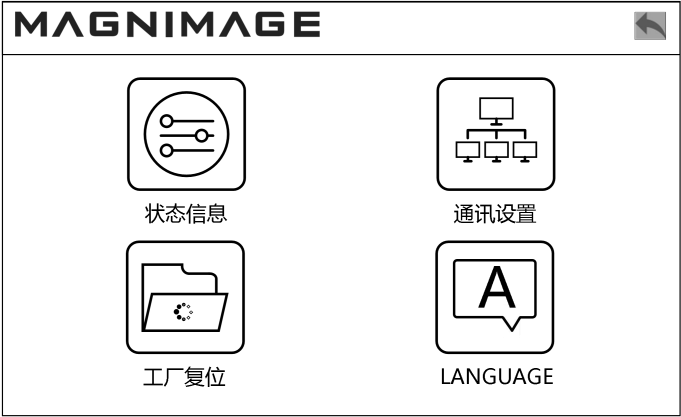
开机后默认状态界面：



输入输出板卡	板卡部分，蓝色 1-6 卡槽表示输入板卡，绿色 7-11 卡槽表示输出板卡
输入信号连接	输入信号连接有效则该端口左侧出现绿点
输出端口连接	输出端口信号线连接有效则该端口出现绿色方框选中
冗余电源	已连接有效电源线，并供电正常则电源图标显示绿色，未接电源线或未供电则显示红色
IP 地址	显示 MIG-V16 视频切换台当前 IP 地址

# MIG-V16 主菜单

在非菜单状态下，按下 “ OK ” 键，菜单系统将进入主菜单状态，液晶屏幕上显示如下图所示：



主菜单共 1 个菜单项目，用触摸方式或旋钮选择上述所列的 4 个菜单标题，选定后，按下 “OK” 键进入所选项目，按下 “↶” 键返回上一级菜单。

状态信息：

固件版本			
No.	Board Slot	Type	Version
1	1	Input	F3014 CF202
2	2	Input	F3014 CF202
3	3	Input	F1037 CF007
4	4	Input	F1037 CF007
5	5	Input	F1037 CF007
6	6	Input	F2020 CF103
7	7	Output	F0758-0758 CE008
8	8	Output	F0758-0758 CE008
9	9	Output	F0758-0758 CE008
10	10	Output	F0758-0758 CE008
11	11	Mv-Aux	F0319-0000 CD004
12	12	Matrix	F0904-0807 CA016-B008
ARM	Key Board:0023		Control Board:8006

状态信息	显示各个输入卡槽的插卡情况以及输入输出与控制板卡的程序
------	-----------------------------

通讯设置：

通讯设置

IP地址

192.168. 1. 10

编辑

网关

192.168. 1. 1

编辑

MAC地址

E2-EF-73-C6-CC-E2

复位

应用

通讯设置	IP 地址	机器 IP 默认为 192.168.1.10，根据用户需求，旋钮配合可自定义修改
	网关	机器默认网关为 192.168.1.1，根据用户需求，旋钮配合可自定义修改
	MAC 地址	MIG-V16 视频切换台 MAC 地址
	编辑	编辑 IP 地址与网关，需旋钮配合操作
	复位	将网络设置恢复到默认状态
	应用	应用当前用户自定义通讯设置参数的修改

工厂复位：

恢复出厂设置

取消

继续

工厂复位	将机器还原到出厂时的默认设置
------	----------------

LANGUAGE:

Language/语言

English

中文简体

繁體中文

English	将菜单系统的显示语言设置为英文
中文简体	将菜单系统的显示语言设置为中文简体
繁體中文	将菜单系统的显示语言设置为繁體中文

# 保修说明

## 整机保修期

---

- 自用户购机发票日期起 24 个月；
- 如果用户购机发票丢失，以此产品的生产日期后的第 60 天，为该产品的保修起始日期。

## 非保修规定

---

- 机器浸水，碰撞，使用后所产生的污渍或表面划伤等其它非正常使用原因造成的故障或损坏；
- 非经我司同意的拆机，改装；
- 非产品所规定的工作环境下使用，造成的故障或损坏（例如温度过高，过低或电压不稳定等）；
- 由于不可抗拒（如火灾，地震等）或自然灾害（如雷击等）所造成的故障或损坏；
- 产品超出保修期。