

# M40

二合一处理器

规格书



## 目录

1	更新记录	1
2	产品简介	1
3	产品特性	1
3.1	输入输出接口	1
3.2	多样化显示功能	2
4	应用场景	3
5	产品外观	4
5.1	数据接口说明	4
5.2	产品尺寸	7
6	产品参数	8
6.1	基本参数	8
6.2	规格参数	8
6.3	视频源特性	9
7	注意事项	9

## 1 更新记录

文档版本	硬件版本	发布时间	更新记录
V4.0	V1.0.0	2025 年 6 月 13 日	文档更新首次发布
V4.1	V1.0.0	2025 年 12 月 12 日	更新后面板产品图片

## 2 产品简介

M40 是针对 LED 显示屏开发的一款集专业的 4K 主控和强大的 4K 多画面视频处理于一体的二合一处理器；操作简易，功能丰富，有利于现场搭建环境。

支持超高清（UHD）、高清（HD）、接口混合输入，最多同时可支持 6 画面显示，同时处理显示 5 路不同的输入信号源。

拥有网口输出或光纤口输出 2 种输出模式；40 路千兆网口输出，最大可驱动 2600 万点像素的 LED 大屏。

采用高性能图像处理芯片，具有先进的隔行图像自适应处理技术及超清晰降噪引擎，消除视频图像运动拖尾和锯齿现象，视频图像增强技术让图像更加清晰细腻，细节丰富，色彩饱满，图像质量稳定。

## 3 产品特性

### 3.1 输入输出接口

- 多种输入接口
  - 1×HDMI2.0
  - 1×HDMI2.0（内置 HDMI 接口）
  - 2×HDMI1.4
  - 1×DP1.2
  - 2×DVI
- EDID

EDID 管理支持 DVI、HDMI、DP 接口的输入分辨率管理

- 输出接口
  - 40 路千兆网口
  - 最大带载 2600 万像素点 LED 屏，自定义输出分辨率，单台设备输出最大宽度 16384，最大高度 16384
  - 4 路光纤口（OPT1~OPT4）
- 音频接口

支持音频输入、输出，音视频随动切换

### 3.2 多样化显示功能

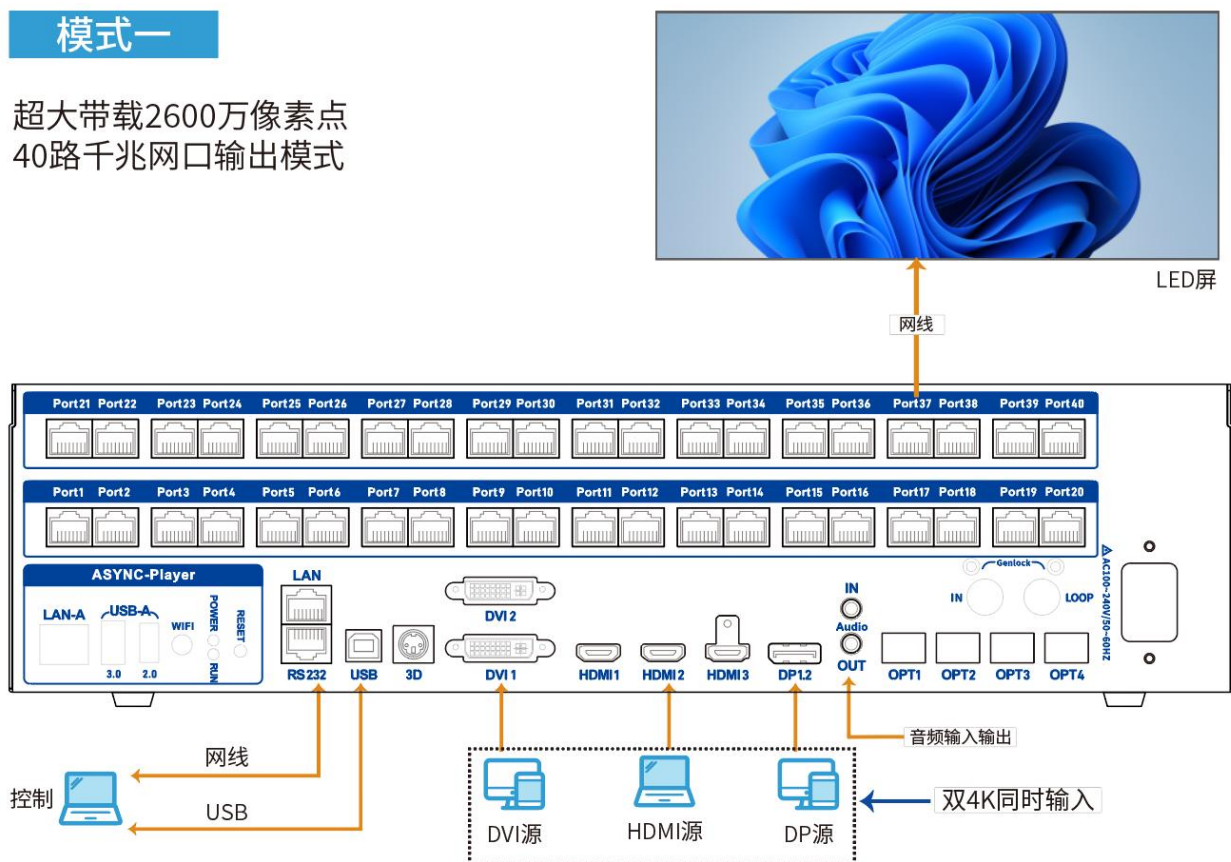
- 画中画功能
  - 在 4K 输入主画面中插入其他画面，支持窗口叠加、漫游并任意切换
  - 多图层功能：
    - 2 个 4K+2 个 2K
    - 6 个 2K
- 多场景保存和调用
  - 支持 128 种场景模板，直接调用
  - 内置时钟，支持定时场景模板切换
- 3D

支持 3D 显示，主动式 3D 显示
- 支持 HDR 显示
- 支持按键锁功能
- 支持数据巡检功能
- 支持 PC 软件控制开窗，窗口大小、位置任意拖放
- 支持画面冻结、输出画面一键黑屏
- 支持 USB 接口、百兆网两种控制
- RS232 串口协议

## 4 应用场景

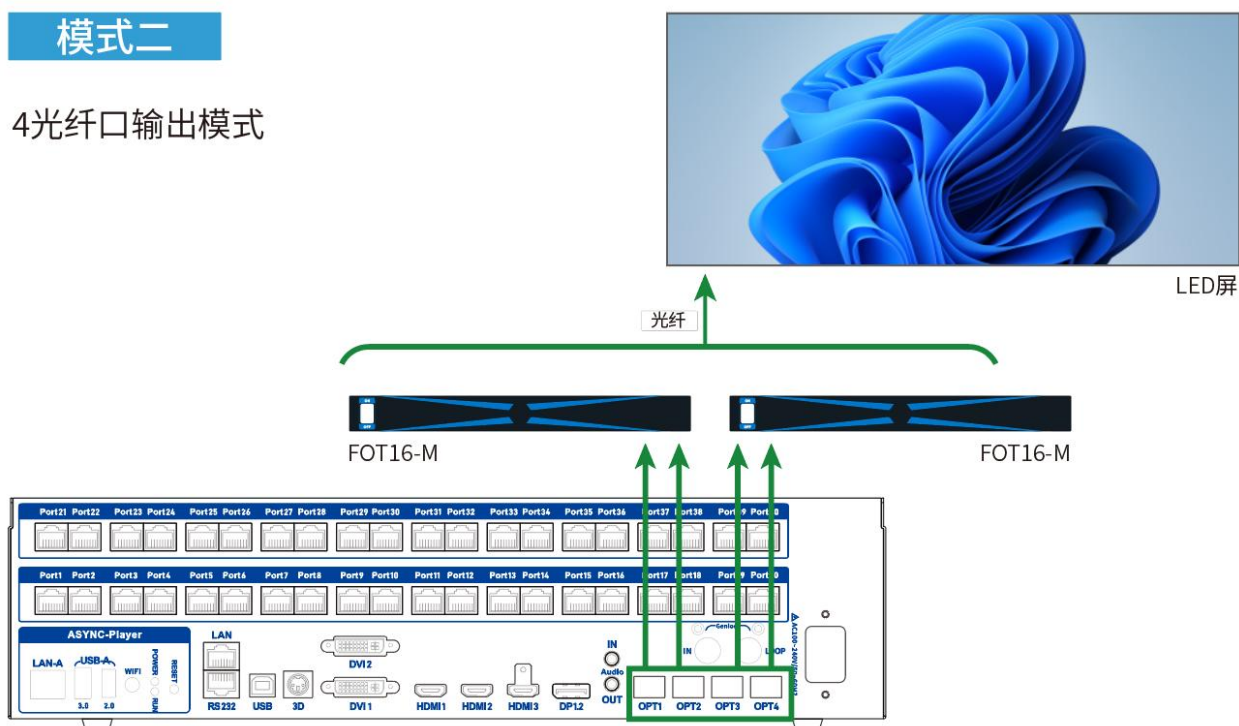
### 模式一

超大带载2600万像素点  
40路千兆网口输出模式



### 模式二

4光纤口输出模式



## 5 产品外观

正面板

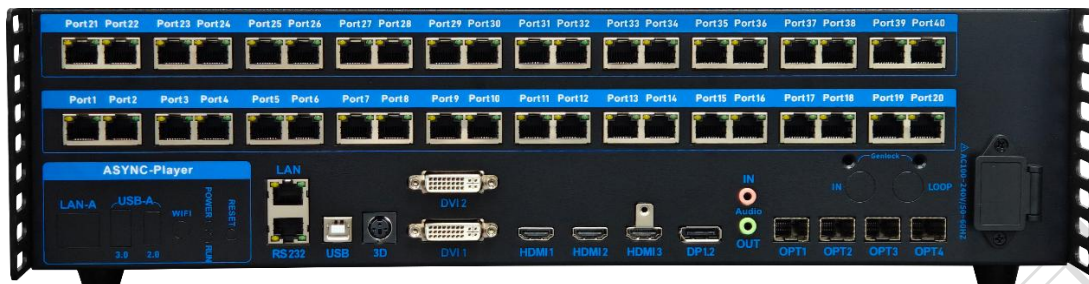


\*产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

### 5.1 数据接口说明

序号	接口名称	接口说明	
1	电源开关	设备开启/关闭电源	
2	LCD 显示屏	显示操作菜单及系统信息 LCD 分辨率：480×320	
3	旋钮按钮	旋钮按钮，可选择菜单	
4	返回按钮	返回上一级按钮	
5	输入源切换按钮	DVI1	DVI1 输入：数字键 1
		DVI2	DVI2 输入：数字键 2
		HDMI1	HDMI1 输入：数字键 3
		HDMI2	HDMI2 输入：数字键 6
		HDMI3	HDMI3 输入：数字键 7
		DP	DP 输入：数字键 8
6	功能按钮	WIN	图层选择：数字键 4
		PART	部分全屏快捷键：数字键 5
		TEMPLATE	多画面模板快捷键
		HDMI4（内置）	HDMI4 输入：数字键 9
		FREEZE	冻结功能快捷键：数字键 0
		MODE	加载场景快捷键

## 后面板

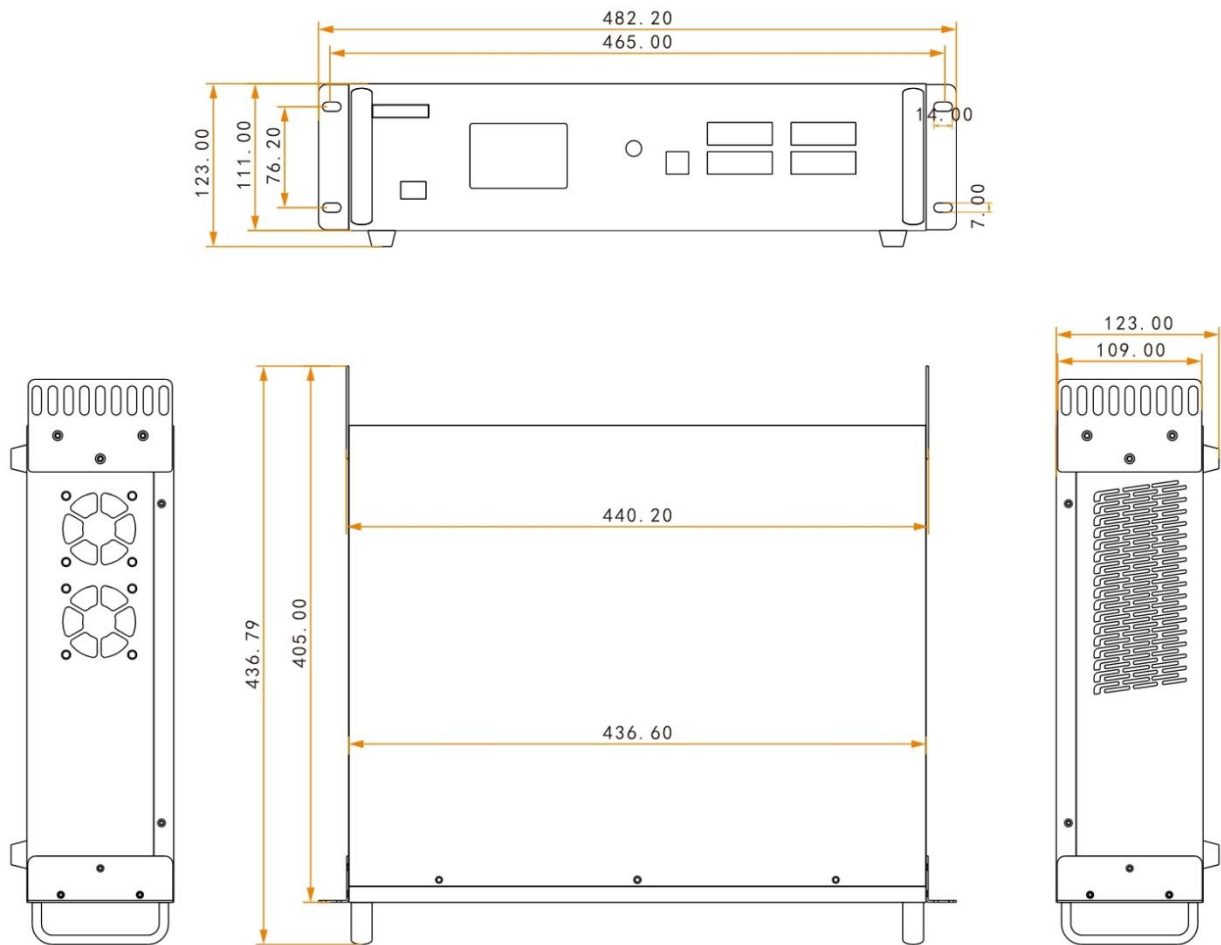


\*产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

输入接口		
接口	数量	说明
HDMI2.0 (HDMI3)	1	两路信号（二选一）使用，同时只能输入一个信号。 最大支持 3840×2160@60Hz 分辨率视频源输入。 支持自定义分辨率。
HDMI2.0（内置 HDMI 接口） (HDMI4)	1	支持音频输入、支持 10Bit 极限宽度：7680（7680×1080@60Hz） 极限高度：7680（1080×7680@60Hz）
HDMI1.4 (HDMI1/HDMI2)	2	最大支持 2304×1152@60Hz 分辨率视频源输入。 支持自定义分辨率。 极限宽度：3840（3840×640@60Hz） 极限高度：3840（640×3840@60Hz） 不支持隔行信号输入。
DVI (DVI1、DVI2)	2	最大支持 1920×1200@60Hz 分辨率视频源输入。 支持自定义分辨率。 极限宽度：3840（3840×640@60Hz） 极限高度：3840（640×3840@60Hz） 不支持隔行信号输入。
DP1.2	1	最大支持 4096×2160@60HZ 分辨率视频源输入。 支持自定义分辨率。 支持音频输入、支持 10Bit 极限宽度：7680（7680×1080@60Hz） 极限高度：7680（1080×7680@60Hz）
输出接口		
接口	数量	说明

网口	40	最大带载 2600 万像素，最宽可达 16384 像素，最高可达 16384 像素，可上下左右任意拼接。
光纤	4	<p>最大带载 2080 万像素</p> <p>OPT1 对应 1~8 号网口；单个光纤接口带宽 10Gbit/s</p> <p>OPT2 对应 9~16 号网口；单个光纤接口带宽 10Gbit/s</p> <p>OPT3 对应 17~24 号网口；单个光纤接口带宽 10Gbit/s</p> <p>OPT4 对应 25~32 号网口；单个光纤接口带宽 10Gbit/s</p> <p><b>说明：</b></p> <p>出厂默认不配光模块，需自行选购安装使用</p>
音频接口		
接口	数量	说明
AUDIO IN	1	3.5mm 音频接口输入
AUDIO OUT	1	3.5mm 音频接口输出
备注：2K 信号源无音频		
控制接口		
接口	数量	说明
LAN	1	百兆网口，通过网络控制设备
RS232	1	串口，和中控对接
USB	1	1×USB 2.0 (Type-B，方口)：上位机控制接口
扩展功能接口		
3D	1	连接 3D 发射器；
Genlock (选配)	1	Genlock 控制接口，一路输入、一路环出
供电接口		
接口	数量	说明
电源接口	1	AC-100-240V-50/60HZ 交流电源接口

## 5.2 产品尺寸



公差:  $\pm 0.3$  单位: mm

## 6 产品参数

### 6.1 基本参数

带载能力	单网口	最大带载 655360 像素点，网口带载方式（宽×高）1280×512
	网口	最大 2600 万像素点
	光纤	最大 2080 万像素点
最宽点数	整机	16384
最高点数	整机	16384

\*带载高度超过 8192 点后，高度越高整机带载逐渐减小，最小不低于 1198 万点。

### 6.2 规格参数

电气参数	输入电压	AC-100-240V-50/60HZ
	额定功率	36W
工作环境	工作温度	0℃~50℃
	工作湿度	5%RH~85%RH 无冷凝
存储环境	存储温度	-10℃~60℃
机箱尺寸	482.2mm×436.79×123mm（长×宽×高）	
净重	6.43Kg	
包装信息	外箱尺寸	565×445×185mm
	配件	1×电源线、1×USB、1×DVI 线、1×HDMI2.0、1×DP 线、1×DP 转 HDMI 线、1×合格证
	外包装重量	8.3kg 说明：含配件及包材
	分装方式	1 台/箱

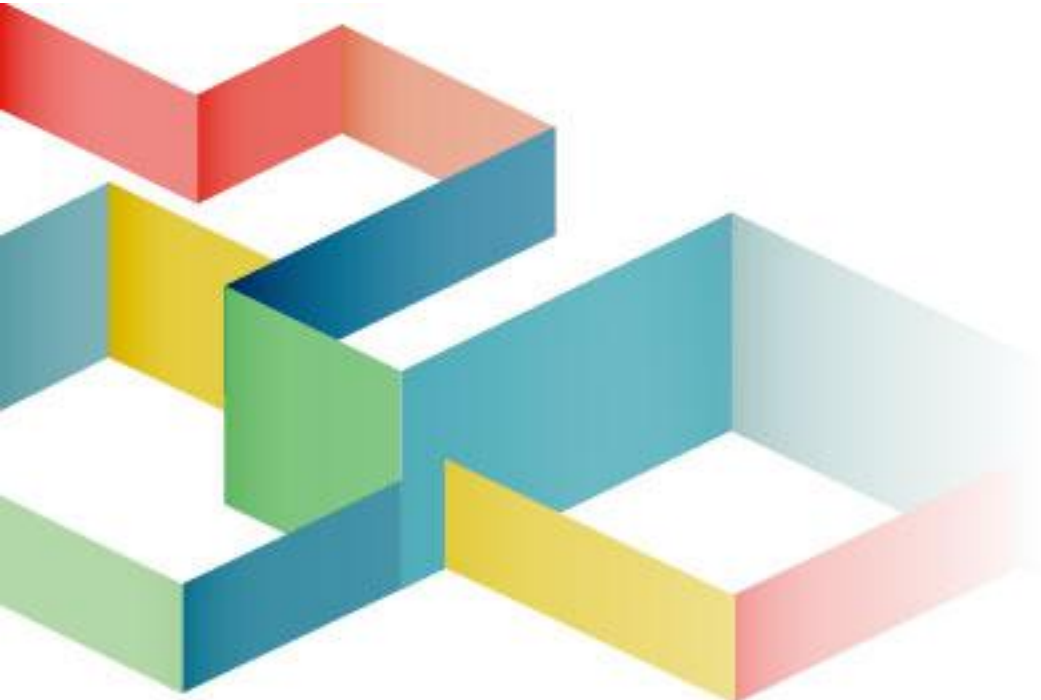
\*电流和功耗根据产品的使用情况、环境、设置等不同因素可能有所差异。

### 6.3 视频源特性

输入接口	色深		最大输入分辨率
HDMI2.0	8Bit/10Bit	RGB4:4:4	3840×2160@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
		YCbCr4:2:0	
HDMI1.4	8Bit	RGB4:4:4	2304×1152@30Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
DP1.2	8Bit/10Bit	RGB4:4:4	3840×2160@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
DVI	8Bit	RGB4:4:4	1920×1200@60Hz
		YCbCr4:2:2	
		YCbCr4:4:4	

### 7 注意事项

- 高压危险：本产品工作电压为 AC -100V~240V。
- 禁止液体、金属碎片等导电物体浸入设备内部，以免引起安全事故。
- 请将设备置于干燥、干净的环境使用。



全国售后服务热线：400-881-3531

官网：[www.mooncell.com.cn](http://www.mooncell.com.cn)

地址：深圳市宝安区石岩街道宝石南路第三工业区摩西尔大楼

