



广东科而美光电有限公司

# 二合一处理器系列

## CM20S 规格书

# 目录

|              |    |
|--------------|----|
| 1 产品概述 ..... | 1  |
| 产品简介 .....   | 1  |
| 应用场景 .....   | 1  |
| 2 功能介绍 ..... | 3  |
| 功能特点 .....   | 3  |
| 3 产品参数 ..... | 5  |
| 基本参数 .....   | 5  |
| 前面板 .....    | 5  |
| 尺寸图 .....    | 8  |
| 4 产品规格 ..... | 10 |
| 规格参数 .....   | 10 |
| 注意事项 .....   | 10 |

# 更新记录

| 文档版本 | 硬件版本          | 发布时间               | 更新记录  |
|------|---------------|--------------------|---|
| V3.0 | <b>V1.0.1</b> | <b>2022年6月21日</b>  | 第一次发布   |
| V3.1 | <b>V1.0.1</b> | <b>2022年7月22日</b>  | 修改输入接口描述  |
| V3.2 | <b>V1.0.1</b> | <b>2022年12月22日</b> | 增加支持 PC 软件开窗  |
| V3.3 | <b>V2.0.1</b> | <b>2023年3月15日</b>  | 更新最大带载 <b>1300</b> 万点，最宽 <b>16384</b> 点、更改工作温度、机箱更新 |
| V3.4 | <b>V2.0.1</b> | <b>2023年6月8日</b>   | 修改机箱尺寸、修正净重   |

# 1 产品概述

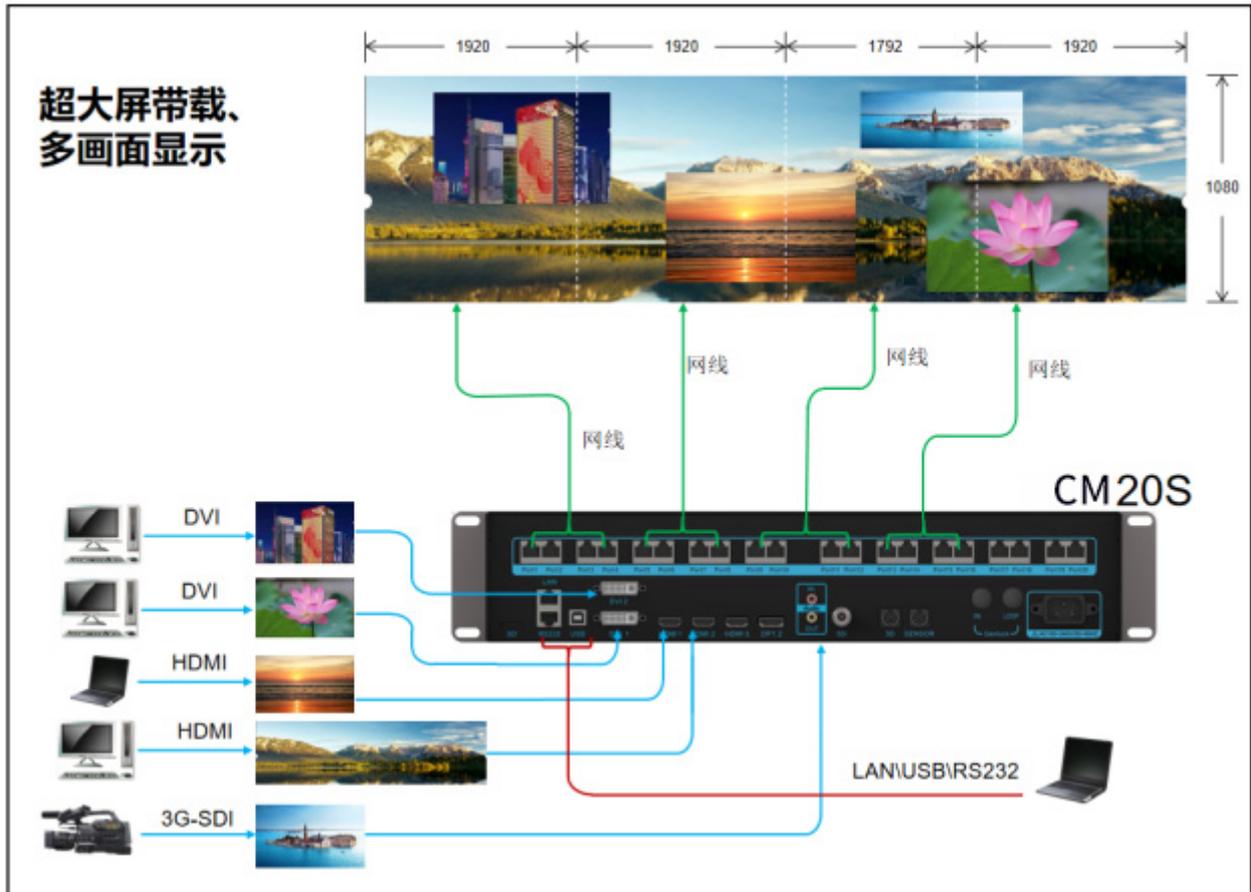
---

## 产品简介

CM20S 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,有利于简化现场搭建环境;支持超高清(UHD)、高清(HD)接口混合输入;最多同时 5 画面显示,同时处理显示 5 路不同的输入信号源;20 路千兆网口输出,最大可驱动 1300 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。

## 应用场景

CM20S 应用于大型舞台剧院演出,展示展览,酒吧、KTV 等多种项目应用场景的超大 LED 显示屏,混合 LED 显示屏。



广东科而美

# 2 功能介绍

---

## 功能特点

- 多种输入接口：1×HDMI 2.0、1×DP1.2、2×DVI、2×HDMI1.3、1×3G-SDI
- EDID 管理支持 DVI、HDMI、DP 接口的输入分辨率管理
- 单机 20 路千兆网口输出，最大带载 1300 万像素点 LED 屏
- 自定义输出分辨率，输出水平最宽 16384 像素，垂直最高 15360 像素。
- 画中画功能：在 4K 输入主画面中插入其他画面
- 多图层功能：最大可叠加 5 图层并任意切换
- 画面透明功能：每组窗口画面支持独立的透明度设置
- 支持音频输入、输出，音视频随动切换
- 支持 10 种场景模板，直接调用
- 内置时钟，支持定时场景模板切换
- 支持外部亮度传感器，跟随环境亮度自动调整 LED 屏显示亮度
- 支持 3D 显示，主动式 3D 显示
- 支持按键锁功能
- 支持巡检和 SD 卡备份、还原
- 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

二合一处理器系列  
CM 20S 规格书

 科而美<sup>®</sup>  
CHARMING  
SINCE 2003  
广东科而美光电有限公司

广东科而美光电有限公司

# 3 产品参数

## 基本参数

|      |     |              |
|------|-----|--------------|
| 带载能力 | 单网口 | 65 万像素点      |
|      | 整机  | 最大 1300 万像素点 |
| 最宽点数 | 整机  | 16384        |
| 最高点数 | 整机  | 15360        |

注: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。

## 前面板



### 前面板说明

| 序号 | 按键   | 说明                  |
|----|------|---------------------|
| 1  | 电源开关 | 设备开启/关闭电源           |
| 2  | LCD  | 显示操作菜单              |
| 3  | 操作按键 | 旋钮按键, 可选择菜单<br>返回按键 |

|   |        |          |                 |
|---|--------|----------|-----------------|
| 4 | 输入源切换键 | DVI1     | DVI1 输入口/数字键 1  |
|   |        | DVI2     | DVI2 输入口/数字键 2  |
|   |        | HDMI1    | HDMI1 输入口/数字键 3 |
|   |        | HDMI2    | HDMI2 输入口/数字键 6 |
|   |        | HDMI3    | HDMI3 输入口/数字键 7 |
|   |        | DP       | DP 输入口/数字键 8    |
| 5 | 功能按键   | 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        |
|   |        | SIZE     | 调整画面大小快捷键/数字键 9 |
|   |        | FREEZE   | 图像黑屏/数字键 0      |
|   |        | MODE     | 加载场景快捷键         |

后面板



| 输入接口               |    |   |
|--------------------|----|---|
| 接口                 | 数量 | 说明  |
| HDMI2.0<br>(HDMI3) | 1  | 两路信号二选一使用，同时只能输入一个信号。<br>最大支持 <b>3840×2160@60Hz/7680×1080@60Hz</b> 分辨率<br>视频源输入。<br>支持自定义分辨率。 |
| DP1.2              | 1  | 极限宽度： <b>7680 (7680×1080@60Hz)</b><br>极限高度： <b>7680 (1080×7680@60Hz)</b>                      |

|                          |           |   |
|--------------------------|-----------|---|
| HDMI1.3<br>(HDMI1、HDMI2) | 2         | 最大支持 <b>2304×1152@60Hz</b> 分辨率视频源输入。<br>支持自定义分辨率。<br>极限宽度： <b>3840 (3840×640@60Hz)</b><br>极限高度： <b>3840 (640×3840@60Hz)</b><br>不支持隔行信号输入。 |
| DVI<br>(DVI1、DVI2)       | 2         | 最大支持 <b>2304×1152@60Hz</b> 分辨率视频源输入。<br>支持自定义分辨率。<br>极限宽度： <b>3840 (3840×640@60Hz)</b><br>极限高度： <b>3840 (640×3840@60Hz)</b><br>不支持隔行信号输入。 |
| 3G-SDI                   | 1         | 最大支持 <b>1080P@60Hz</b> ，支持 <b>SD-SDI、HD-SDI</b> 和 <b>3G-SDI</b> 。   |
| <b>输出接口</b>              |           |   |
| <b>接口</b>                | <b>数量</b> | <b>说明</b>   |
| 网口                       | <b>20</b> | 最大带载 1300 万像素，最宽可达 16384 像素，最高可达 15360 像素，可上下左右任意拼接。  |
| <b>音频接口</b>              |           |   |
| <b>接口</b>                | <b>数量</b> | <b>说明</b>   |
| AUDIO IN                 | 1         | 外接音频输入源   |
| AUDIO OUT                | 1         | 音频输出，可设置输出任一窗口信号源音频或者外接音频输入源。   |
| <b>控制接口</b>              |           |   |
| <b>接口</b>                | <b>数量</b> | <b>说明</b>   |
| 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  |
| <b>备份和恢复</b>             |           |   |
| <b>SD 卡</b>              | <b>1</b>  | 配置参数备份至 <b>SD</b> 卡、从 <b>SD</b> 卡恢复配置参数   |
| <b>扩展功能接口</b>            |           |   |
| 3D                       | 1         | 连接 3D 发射器；（预留接口，功能需定制）  |

|        |    |                            |
|--------|----|----------------------------|
| SENSOR | 1  | 连接光感探头，实现自动亮度调节。           |
| 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 |

尺寸图



广东科而美光

# 4 产品规格

## 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                            | -20℃ - 60℃   |
|      | 工作湿度                            | 10%RH-80%RH 无凝固                                      |
| 外形尺寸 | 机箱体尺寸：482.6*364.1*89.2mm（长×宽×高） |  |
| 净重   | 5.2Kg                           |  |
| 包装信息 | 外箱尺寸                            | 565×445×185mm  |
|      | 配件                              | 1×DVI 线、1×电源线、1×DP 线、1×HDMI 线、<br>1×USB2.0 打印线、1×合格证 |

## 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。