

# 单卡多通道混合插卡视频拼接处理器

## SGP-4U

# 规格书

Ver 1.0



实物参考



深圳市瑞众科技有限公司  
SHENZHEN RUIZHONG TECHNOLOGY CO., LTD.



# 简介

SGP-4U视频拼接处理器是一款针对小间距高画质的视频拼接处理器，整机采用模块化配置，插卡式结构，可根据用户需求灵活配置输入输出卡，支持输入输出卡热插拔，性能稳定，被广泛应用于演艺演出、交通指挥、展览展示、文旅、广播电视、教育科研、舞台租赁等领域。

SGP-4U基于FPGA系统架构和模块化设计，具有纯硬件架构的高效稳定，可支持各种接口模块进行灵活的个性化组合，维护简单，降低设备故障率。支持市面常见的 HDMI、DVI、DP、VGA和 IP 输入接口，支持 4K@60Hz 高清视频输入和输出；支持 EDID 管理和预监，输入源名称修改设置等操作，支持WEB管理，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制。

## 主要特点

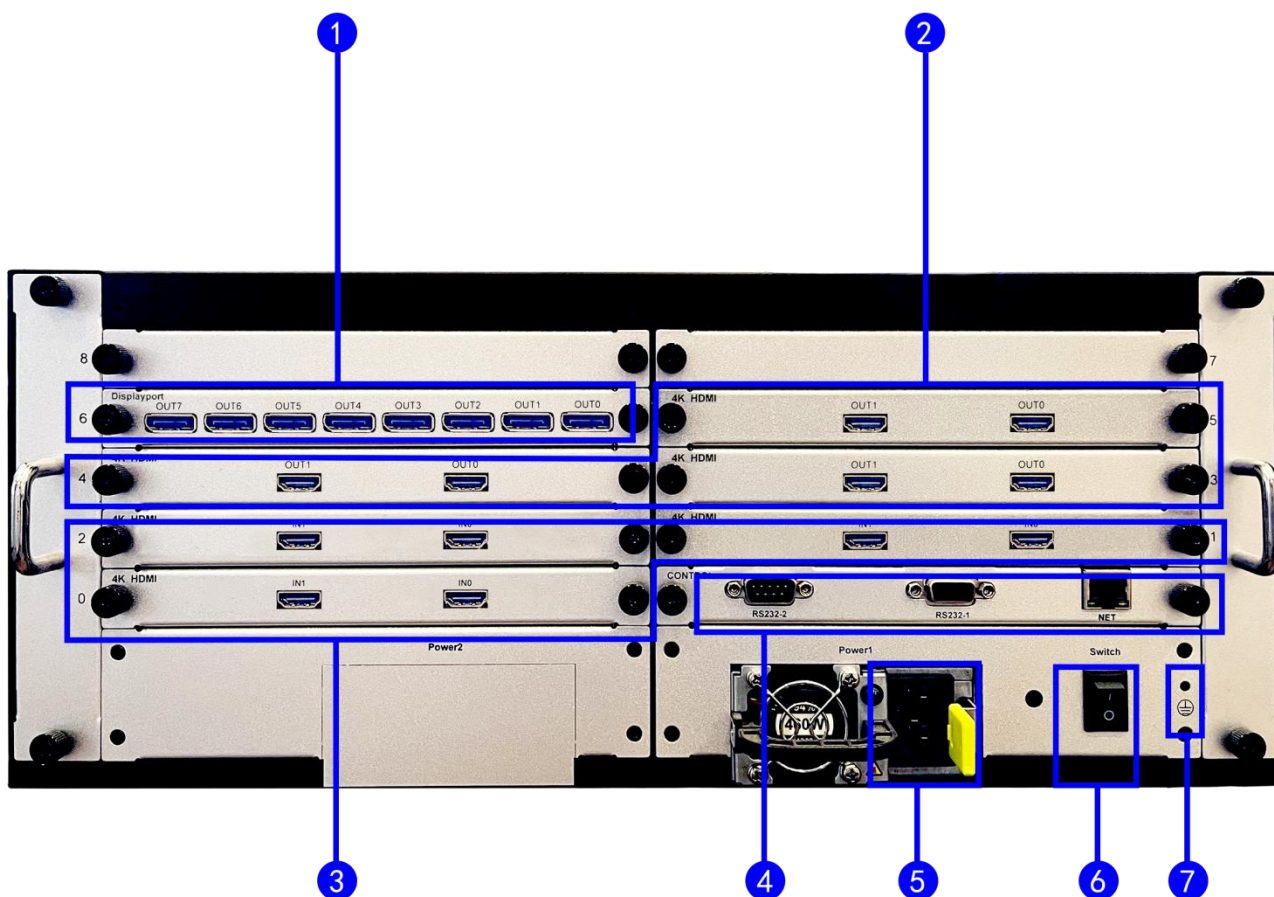
- 1) 采用纯硬件FPGA架构，无操作系统，无中毒与崩溃风险，运行稳定，可全年连续工作。
- 2) 单台设备支持同时带载LCD、LED、DLP等不同种类拼接屏。
- 3) 所有板卡支持热插拔，稳定性好，图像信号完全实时显示。
- 4) 支持输入多接口8K-16K信号保证所有输出同步，8K-16K显示不撕裂、不丢帧。
- 5) 支持4:4:4图像无损处理，不丢失任何像素细节，内部处理信号不丢不降帧，任何分辨率下60HZ不丢帧。
- 6) 单台设备同时支持普通拼接、点对点拼接，横拼，竖拼。输入输出画面分辨率点对点 显示不拉伸变形，不丢失损伤像素。
- 7) 输入输出接口分辨率可自定义为非标准分辨率；支持在线修改EDID,无需第三方工具。
- 8) 支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能。
- 9) 支持故障检测功能，支持输入信号信息 检测功能，绿色，灰色标示。★ 在使用中对板卡的工作状态及温度实时检测预览。
- 10) 冗余电源：支持双电源备份。
- 11) 支持全屏信号源预监、大屏图像回显功能，单卡最多支持16路信号同时预监和回显。
- 12) 处理器支持输入输出混插，带电热插拔。

# 产品外观



前面板

序号	名称	描述
①	显示器	● 显示操作界面



后面板

序号	名称	描述
①	输出通道	输入8路2K@60HZ的HDMI1.4
②	输出通道	输出6路4K@60HZ的dp
③	输入通道	输入6路4K@60HZ的HDMI2.0
④	控制模块	控制板卡： <ul style="list-style-type: none"> <li>● RS232 1：1 路串口输入，控制本机，与控制设备相连，可通过控制设备发送指令控制本机；</li> <li>● RS232 2：1 路串口输出，控制第三方设备，与第三方设备相连，可通过控制设备控制远端第三方设备；</li> <li>● NET：1 路或 2 路网口，控制本机，与控制设备（如 PC）相连，可实现通过客户端软件控制本机；</li> </ul>
⑤	电源端口	连接 100-240V 交流电源
⑥	电源开关按键	开机/关机
⑦	地线连接端	连接地线

说明：

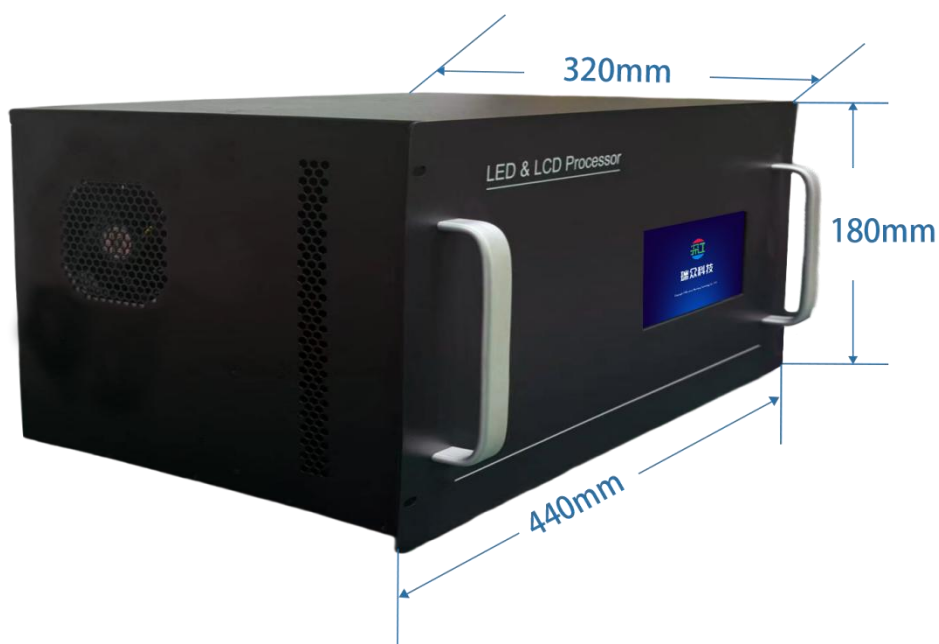
- 后面板所插板卡仅供参考；
- 产品图片仅供参考，请以实物为准；
- 普通控制卡只有一个网口；

# 主机参数

控制	
RS232 控制	DB9
TCP/IP 控制	RJ45, 符合 TCP/IP 协议
常规	
机箱结构	16个输入通道的卡槽; 16个输出通道的卡槽
电源	100V ~ 240V AC,50/60Hz
空载功率	34.2W
工作温度	0°C ~ +50°C
相对湿度	10% ~ 90%
机箱尺寸(不包含挂耳)	W440mm x H320mm x D180mm
重量(kg)(不包含板卡)	9.75KG
机箱材料	铁折弯

说明: 机箱尺寸与重量为约数, 请以实物为准。

# 尺寸图



# 输入板卡

---

<b>8路DVI-D输入卡</b>	8路DVI-D输入卡，支持DVI信号输入，支持EDID管理，支持信号源裁剪。支持最大1920x1200@60Hz分辨率，占用两个卡槽位置。
<b>8路HDMI输入卡</b>	8路HDMI 1.3输入卡，支持HDMI (带HDCP) 信号输入，支持EDID 管理，支持信号源裁剪。支持最大1920x1200@60Hz分辨率
<b>4路HDMI输入卡</b>	8路HDMI 1.3输入卡，支持HDMI (带HDCP) 信号输入，支持EDID 管理，支持信号源裁剪。支持最大1920x1200@60Hz分辨率
<b>2路HDMI-4k@30输入卡</b>	2路HDMI 1.4b输入卡，支持HDMI (带HDCP) 信号输入，支持 EDID管理，支持信号源裁剪。支持最大4K分辨率
<b>4路HDMI-4k@30输入卡</b>	4路HDMI 1.4b输入卡，支持HDMI (带HDCP) 信号输入，支持 EDID管理，支持信号源裁剪。支持最大4K分辨率
<b>2路DP1.2-4k@60输入卡</b>	2路Displayport 1.2输入卡，支持4K60Hz输入，支持EDID管理，支持信号源裁剪。支持自定义分辨率输入，支持最大600Mhz像素速率
<b>2路HDMI2.0-4K@60输入卡</b>	2路HDMI2.0输入卡，支持4K60Hz输入，支持EDID管理，支持信号源裁剪。支持自定义分辨率输入，支持最大600Mhz像素速率
<b>IP 输入卡</b>	1个网口IP输入卡，可接入包括网络摄像头，计算机网络编码信号在内的IP网络编码信号支持信号源裁剪，支持4路4K、16路1080P、36路720P、64路D1信号。
<b>信号预监卡</b>	8路DVI-D输入卡，支持DVI信号输入，支持EDID管理，支持信号源裁剪。支持最大1920x1200@60Hz分辨率，占用两个卡槽位置。

---

# 输出板卡

---

<b>8路DVI-D输出卡</b>	8路DVI-D输出卡，24+5针DVI-I接口，可通过转接头输出VGA信号，最大输出分辨率1920*1200@60Hz，支持自定义分辨率，占用两个卡槽位置。
<b>4路HDMI输入卡</b>	4路HDMI 1.3输入卡，支持HDMI (带HDCP) 信号输入，支持EDID 管理，支持信号源裁剪。支持最大1920x1200@60Hz分辨率。

---

---

<b>8路HDMI输出卡</b>	8路HDMI输出卡，最大输出分辨率1920*1200@60Hz。
<b>2路HDMI 2.0-4k60输出卡</b>	2路HDMI 1.4b输出卡，最大输出分辨率4K@60Hz。
<b>多屏宝板卡</b>	1路DP输入支持4K60采集最宽最高都可设置6400分辨率，6路HDMI 输出可自定义分辨率输出。
<b>16路网口输出卡</b>	LED 拼接发送卡，最大带载 1040 万像素点，极限宽度 10240 像素，极限高度 10240 像素。占用两个卡槽位置。

---

## 设备规格

---

<b>型号：</b>	SGP-4U
<b>主机：</b>	4U主机
<b>最大板卡数量：</b>	9张（标配单电源，标配滚动字幕功能，标配底图功能，支持双冗余电源）
<b>工作环境：</b>	温度：5-35°C（40°-95°F），湿度：5%-95%（无冷凝）
<b>存储环境：</b>	-10°C ~ +60°C；0%RH~80%RH，无冷凝
<b>产品尺寸：</b>	480mm宽×320mm高×180mm长（不含挂耳）
<b>产品重量：</b>	约9.75Kg
<b>配件：</b>	电源线*1、网线*1、检测报告*1、测试报告*1、合格证*1、装箱单*1

---