



瑞众科技  
RUIZHONG TECHNOLOGY

# 超高分服务器

## SG-C8-FHD



规格书

## 更新记录

| 发布版本 | 发布日期      | 更新说明   |
|------|-----------|--|
| V1.0 | 2025-4-23 | • 首次发布   |
| V1.1 | 2026-2-10 | • 显卡由 NVIDIA RTX 4000 24GB 变更为 NVIDIA RTX Pro4000 24GB |

## 产品简介

深工 SG-C8-FHD 超高分服务器是瑞众科技最新推出的 16K\*4K 超高分辨率下的点对点渲染服务器，通过超高图形工作站配置并进行渲染 GPU 水冷散热系统适配，满足了 7077 万像素点(8\*4096\*2160)超高分辨率下视频播放需求。深工 SG-C8-FHD 具备 8 路 HDMI2.0 的 4K 输出信号，同提供 8 路 HDMI2.0 同步备份输出信号，适用于显示屏环路备份信号需求，适用于超大分辨率下全屏返看及以复制模式同步操作前端的本地运维需求，适用于局域网及广域网环境下全屏预览的远程运维需求。深工 SG-C8-FHD 搭载 VMEET E3 播控系统软件旗舰版，全兼容常规 H.264、H.265、HAP 视频编码格式，支持全景摄像头及全景视频播控，支持三维模型导入及三维场景仿真预览。SG-C8-FHD 搭载 VMEET E3 播控系统软件旗舰版，支持可视化媒体管理和节目编排及渲染切片、虚拟屏输出拆分重组功能，支持按屏幕分辨率和模组分辨率进行网格生成可实时修改参数的调校网格，适用于 LED 隧道屏、多折幕、柱幕、球幕快速校正对齐，满足了多屏空间融合、沉浸式 CAVE 融合、裸眼 3D 及其它超大分辨率下创意显示的播控需求。

**订货型号：**深工 SG-C8-FHD

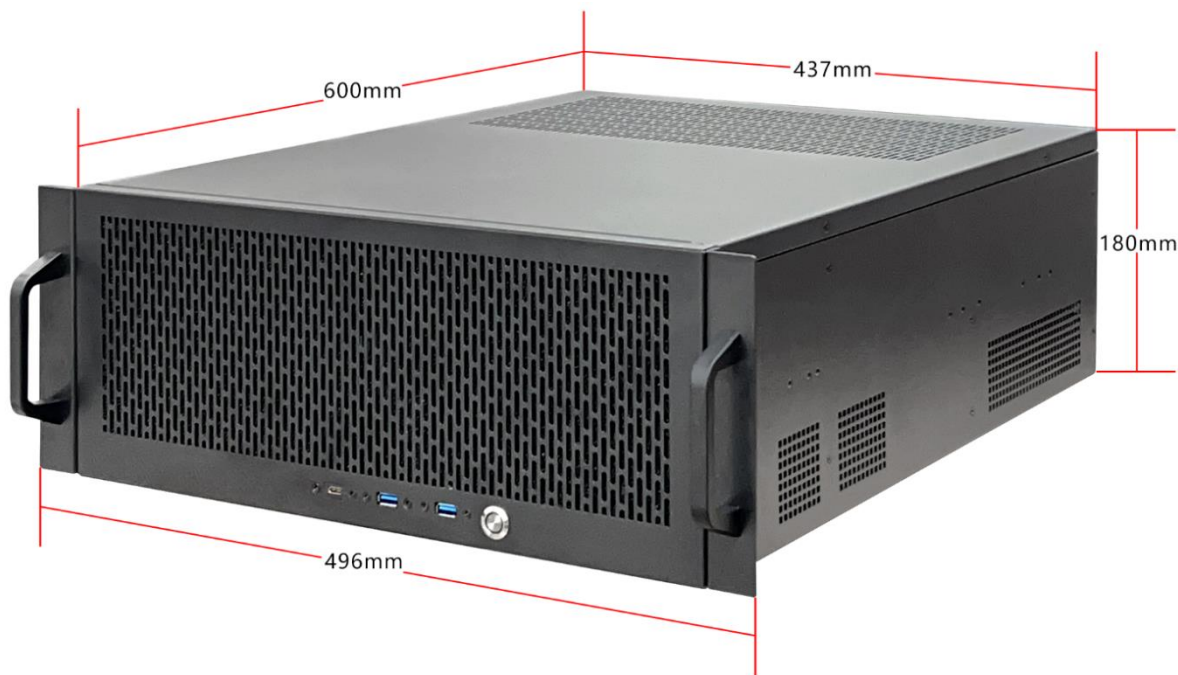
**订货描述：**4U 机架式服务器，支持 7077 万像素点超大带载 (8\*4096\*2160, 最宽 32768Px, 最高 32768Px) | 渲染 GPU 水冷散热方案 | AMD Ryzen™ 9 7950X 处理器，16 核 32 线程，加速频率 5.7GHz | 64GB(32\*2)DDR5 内存 | 1.92TB 读取速度 7000MB/s | Nvidia Rtx Pro4000 24GB 专业显卡编组 | 8 路 HDMI2.0 渲染输出 | 8 路 HDMI2.0 备份输出 | 独立 DP 控制显示器接口 | 全兼容常规 H.264、H.265、HAP 视频编码格式 | 支持全景摄像头及全景视频 | 支持三维模型导入及三维场景仿真预览

## 产品特性

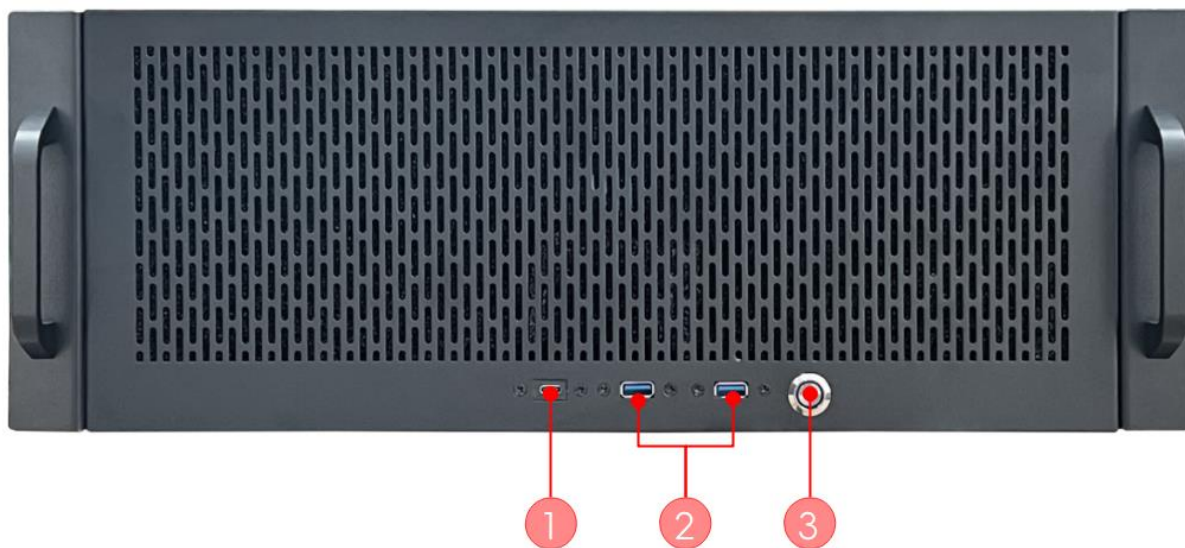
1. \*具备独立输出接控制显示器,具备 8 路 HDMI2.0 上屏 (支持分辨率在 4096\*2160 范围内自定义, 最宽最高不超过 4096) ,支持 8 路 4K60 独立输出或拼接输出, 点对点带载分辨率达 8\*4096\*2160。在 Windows 系统下的支持最宽 16384Px, 最高 16384Px, 总点数 7077 万像素点 (8\*4096\*2160) 整屏融合运行可执行程序; 搭载 VMEET E3 播控系统, 支持 8 路输出端口叠加实现最宽 32768Px, 最高 32768Px, 总点数 7077 万像素点 (8\*4096\*2160) 整屏融合实现超长超高不打折带载素材播放效果。
2. 采用 EIA-310 标准 4U 机架式安装结构, 支架导轨安装方式, 具有防静电接地柱及免拆箱 CMOS 清零复位按钮。
3. ATX3.1 1300W 全模组电源, 内置 220V/10A 滤波器, 可有效消除电网中高频传导干扰对服务器的影响, 抑制服务器内部开关电源等组件产生的电磁干扰反向污染电网, 确保满足 EN55022、FCC 等电磁兼容标准。
4. \*CPU+GPU 全水冷散热方案, 支持 CPU 和 GPU 满频状态下不间断稳定运行, GPU 全速工作温度稳定在 60°C 以内, 办公环境下全速工作噪音不超过 50 分贝。
5. \*具备 8 路 HDMI2.0 备份信号输出, 备份输出不受分辨率大小影响, 不受多路输出拼接融合影响, 适用于大屏信号环路备份, 信号预监回显, 与 8 画面分割显示器 SG EMO17308 结合可实现 16K 全幅画面同步回显。
6. 可限制指定 IP 设备或电脑进行访问, 对其它未开放 IP 设备进行隔离。
7. 支持来电自启、按计划开机、重启、关机及网络唤醒。
8. 支持 15 路 USB 接口 (其中 2 个 TYPE-C, 7 个 USB3.2, 2 个 USB3.0, 4 个 USB2.0)。
9. 2.5G RJ45 接口, 具备低延时 WiFi7 无线网络。
10. 1 路 DP 控制显示器接口, 支持 7.1 声道, 支持 S/PDIF 输出。
11. 支持扩展外部信号输入, 可支持 DP、HDMI、DVI、SDI 信号输入。
12. \*1.92TB 企业级固态硬盘, 支持 PCIE 4.0, 读取速度达 7000MB/s。
13. 64G DDR5 双通道内存, 最大可达 256GB。具备内存一键超频功能, 最高可支持到 DDR5-8200。
14. 具有 Debug 故障指示灯, 非推荐内存安装插槽指示灯。
15. 支持无 CPU、无内存、无显卡条件下更新 BIOS。
16. 采用 AMD Ryzen™ 9 7950X 处理器, 16 核 32 线程, 主频 4.5GHz, 加速频率 5.7GHz。
17. 兼容 Windows Server 2019/2022/2025, 兼容 Deepin、统信 UOS、麒麟、欧拉等国产操作系统。
18. 搭载 Windows 11 专业版系统及 VMEET E3 播控系统, 支持可视化节目编排及素材管理。
19. 具备 H.264、H.265 编码视频硬解能力, 支持 H265 编码格式 8K\*8K@60FPS 视频硬解流畅播放。
20. 具备 16K\*4K@60FPS H.264、H.265 编码视频软解能力。
21. 支持 16K\*4K@60FPS 低延时超大分辨率 HAP 编码格式。
22. 支持 16K\*4K@25FPS 无损图片序列帧。
23. 支持 16K\*4K@30FPS Notch LC 编码格式。
24. 支持 16K\*4K@30FPS PRORES 422 编码格式。
25. 支持 16K\*4K@30FPS 纯国产化 AVS3 编码格式。
26. 支持主动式 3D 及被动式 3D 播放, 包括快门式、红蓝、偏振。
27. \*IP 远程运维卡内置系统镜像, 无需 U 盘或光驱支持即可进行系统全新安装, 通过浏览器进行设置 BIOS、远程桌面、本地化软件操作。
28. 所有媒体服务器内置系统备份, 运维人员通过 IP 远程运维卡在服务器开机后用 F3 一键备份与恢复操作系统备份。
29. 具备数字媒体编码格式转换工具, 图片序列帧转换工具。
30. 支持播控一体机模式 (一路输出接控制显示器, 其余输出渲染画面上大屏)。
31. 支持帧同步级联模式 (在同一局域网的多台媒体服务组合渲染画面上大屏)。
32. \*支持三维场景模型导入, 并在模型里指定位置播放视频或图片进行仿真呈现。
33. \*支持按屏幕分辨率和模组分辨进行网格生成, 可实时修改调校网格参数, 适用于 LED 隧道屏、多折幕、柱幕、球幕快速校正对齐。
34. \*支持多种沉浸式模型生成, 如直角拼接 CAVE 及圆角拼接 CAVE、隧道屏、弧面屏、球形屏、圆柱屏、L 屏等。
35. \*支持全景摄像头画面接入并还原到 CAVE 场景, 支持全景素材播放, 可匹配 180 度素材, 210 度素材, 360 度素材, 支持 2D 视频转 3D 效果 (普通视频以 CAVE 视角方式呈现)。

36. \*支持文件夹简易播放模式，所有放入文件夹中的媒体文件可顺序播放或依据播放计划文本播放。
37. \*支持应用程序播放，可将游戏或其它可执行程序按节目方式运行并渲染到大屏指定位置。
38. 支持网络流、NDI、采集卡等多种外部媒体信号源接入。
39. 支持动态网页播放、播放后的网页交互性能不丢失，支持播放网页过程进行交互控制。
40. 支持 PPT、WORD、EXCEL、图片集播放，支持多 PPT 资源同时播放，支持 PPT 同步控制（开启此功能所有 PPT 资源会同时翻页）。
41. 支持 U 盘播放，可设置移动盘优先，可捆绑硬件 ID，只有被捆绑的移动存储才会被自动播放。
42. 支持多用户权限分级设置，支持软件使用有效期设置，支持到期提醒内容自定义。
43. \*支持多媒体内容在线 AI 审核，有违规的素材将不能被添加到播放节目中。
44. 支持鼠标锁定，可对播控系统软件界面操作锁定，使用过程中，鼠标会一直留在播控系统操作界面内。
45. \*支持虚拟屏重组，针对超长、超高的大屏采用虚拟屏打折的方式节省带载设备。
46. \*支持屏幕切片功能，可针对屏幕整体及指定区域实施符合异形显示效果变形，适用于包含球屏在内的多种异形场景，支持批量数据导入，逐点校正，支持对接第三方显示主控，导入发送卡数据。
47. 支持播放统计查询，可导出指定时间范围内的所有媒体播放时间、播放次数供后期运维使用。
48. 支持图层叠加及单色抠图、遮罩、画面截取、镜像、旋转、马赛克等多种无损编辑模式，可应用到包括异形屏在内的各种创意场景。
49. 支持透明通道图层、淡入淡出、走马灯等特效增加舞台效果。
50. 支持多声道映射，不同的节目可选不同的声卡输出声音，单机不少于 8 个独立输出声音。
51. 支持按需进行可视化节目编排，无手动设置的情况下，上一个节目结束后会跳转下一个节目。
52. 支持多种可视化节目编排方式，支持循环、跳转节目列、停止、停留在最后一帧等多种选择方式。
53. 支持在节目播放的指定节点发送操作指令同步声光电等周边设备实现协同效果。
54. 支持视频节目设置播放速度，播放时长、播放次数、截取播放位置。
55. \*支持视频和图片绑定媒体服务器硬件加解密，被加密后的媒体文件只能在本机上播放。
56. 支持叠加天气、WEB、时钟等插件播放。
57. 支持无人值守播控模式，包括开机自启动播放，启动后最小化操作界面，自动执行播放计划任务等。
58. \*支持素材归档备份，更换硬件设备及服务器后，工程文件及媒体资源可自动从备份中还原。
59. 支持硬解模式素材过滤，只有支持硬解的素材才能被添加，可保障播放流畅性。
60. 支持渲染帧率自定义设置，可根据媒体格式、屏幕刷新频率自适应渲染帧率，可指定并锁定任意播放帧率。
61. \*支持对第三方开放中控对接指令（UDP、HTTP 协议），除了节目控制外、音量调节外，可执行关机、重启、睡眠等常规操作。
62. 支持使用快捷键进行控制、自定义快捷键控制播控系统。
63. \*支持播控系统中操作界面各功能模块可显示与隐藏，仅保留最常用的模块有利于减少误操作的发生。
64. 支持编辑锁定，锁定后将不能进行任何操作，直至用特定密码解锁。
65. 支持多节目多窗口同步，可以实现多个窗口同步播放、整体跳转切换。
66. \*支持添加第三方开发的资源插件，有助于第三方依据自身需求实现更具个性化的播控系统。
67. 支持硬件信息显示：CPU 占用率、GPU 占用率、显存占用、内存占用、硬盘占用、实时渲染帧率等。
68. 支持素材列表分类、排序、筛选，满足快速查询需求。
69. \*支持免中控主机通过安卓 APP 直接控制播控系统，支持通过 WEB 浏览器控制播控系统。

## 产品尺寸

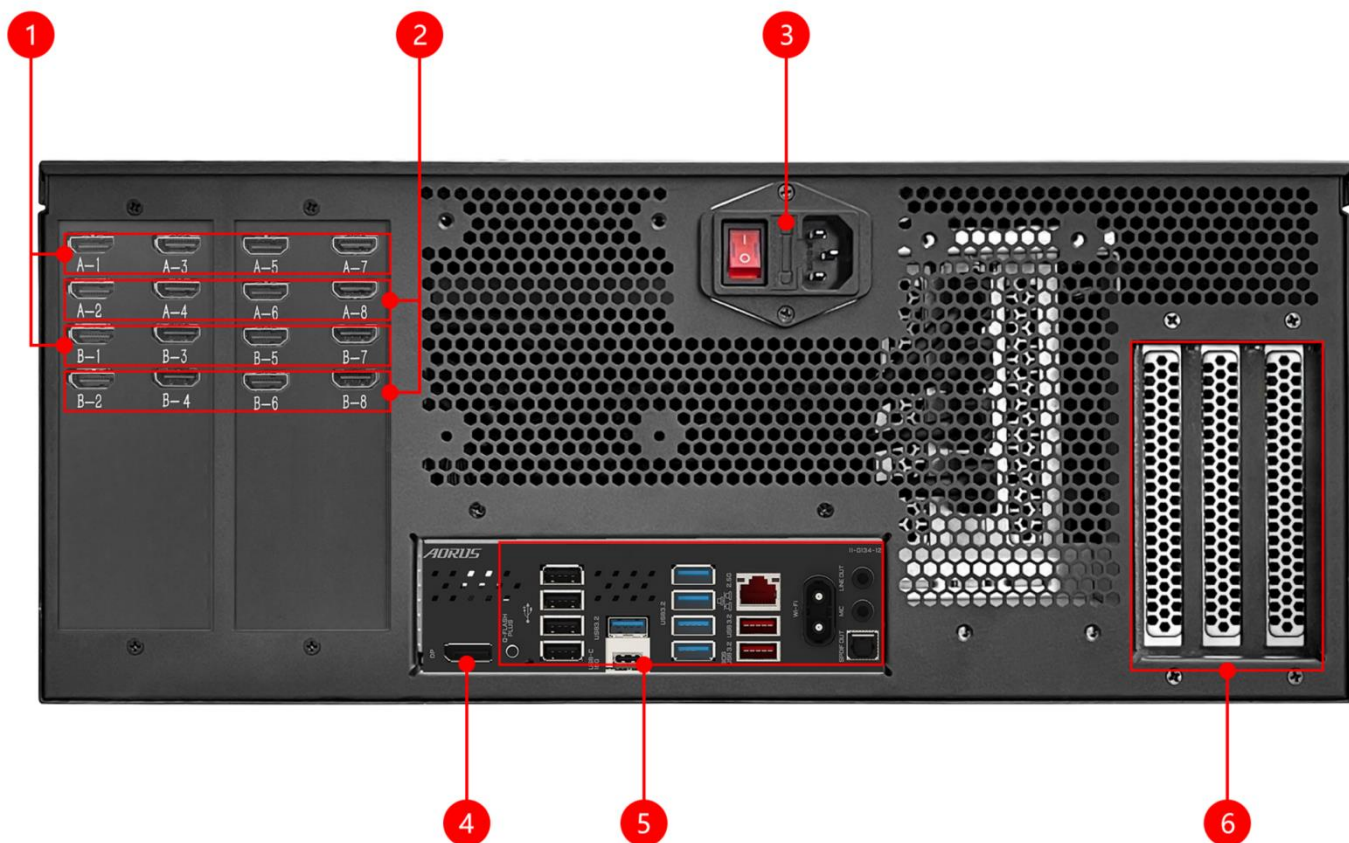


## 产品外观



前面板

| 序号 | 接口     | 数量 | 说明                            |
|----|--------|----|-------------------------------|
| 1  | Type-C | 1  | •Type-C 接口, 可连接 Type-C USB 设备 |
| 2  | USB3.0 | 2  | •可连接鼠标/键盘/U 盘等 USB 设备         |
| 3  | 开关按键   | 1  | •开关按键 (关机状态下按下后开机, 反之亦然)      |



## 后面板

| 序号 | 接口       | 数量 | 说明  |
|----|----------|----|---|
| 1  | 渲染输出     | 8  | • 8 个 HDMI2.0 信号输出  |
| 2  | 备份输出     | 8  | • 8 个 HDMI2.0 信号备份  |
| 3  | 电源输入     | 1  | • 220V AC 电源输入/AC 总开关   |
| 4  | 控制输出     | 1  | • 支持 1 个 DP 输出  |
| 5  | I/O 端口   | /  | • 2.5GRJ45 网络端口/WIFI7 天线接口/4 个 USB2.0/1 个 Type-C/5 个 USB3.0/2 个 USB3.2/7.1 声道音频端口 |
| 6  | PCIE 扩展位 | 1  | • 3 个 PCIE 扩展位  |

## 设备硬件/软件

| 硬件参数      |   |       |  |
|-----------|---|-------|--|
| CPU       | AMD Ryzen™ 9 7950X 处理器, 16 核 32 线程, 加速频率 5.7GHz                       |       |  |
| 内存        | 64G(32*2)DDR5   |       |  |
| 系统硬盘      | 500GB NVme M.2 SSD  |       |  |
| 存储硬盘      | 1.92TB (最大读取速度 7000MB/S)  |       |  |
| 渲染显卡      | NVIDIA RTX Pro4000 24GB 编组  |       |  |
| 操作显卡      | AMD Radeon Graphics   |       |  |
| 电源        | ATX3.1 1300W  |       |  |
| 机箱        | 4U 定制服务器机箱  |       |  |
| 散热器       | 内置 CPU+GPU 水冷散热器系统  |       |  |
| 软件        |   |       |  |
| 操作系统      | Windows 11 专业版  | 播控系统: | VMEET E3 媒体播控系统  |
| 电源        |   |       |  |
| 输入电源      | 110-220V 交流 50/60Hz   |       |  |
| 最大功率      | 1300W   |       |  |
| 选配及升级支持清表 |   |       |  |
| 品名        | 规格型号  | 数量    | 备注   |
| CPU       | AMD Ryzen™ 9 7950X 3D 处理器   (升级)                                      | 1     |  |
| 内存        | 64G(32*2)DDR5   (选配)<br>256G(64*4)DDR5   (升级)                         | 1     |  |
| 存储硬盘      | 3.84TB PCIE5.0   (升级)   | 1     | 最大读取速度 12000MB/S   |
| 渲染显卡      | NVIDIA RTX A5000 24GB 编组   (升级)<br>NVIDIA RTX 4500 Ada 24GB 编组   (升级) | 1     |  |
| 采集卡       | 深工 SG-8004HDMI   (选配)<br>深工 SG-9002HDMI   (选配)                        | 1     | SG-8004HDMI 4 路 4K60 输入, 2K60 输出<br>SG-9002HDMI 2 路 4K60 输入, 4K60 输出 |
| 同步卡       | NVIDIA Quadro SYNC II   (选配)  | 1     | 支持多机帧同步级联  |
| 网卡        | PCIE 4X 10G 网卡  | 1     | 采集卡/同步卡/网卡/集控运维卡可任意安装 2 款选配件   |

|       |                       |   |  |
|-------|-----------------------|---|--|
| 集控运维卡 | 深工 5G KVM-PCIe   (选配) | 1 | 支持局域网内远程运维 (开启、关闭、远程系统安装、BIOS 设置、远程桌面、支持 WIFI 连接), 支持深工集控平台。可通过网页进行远程桌面管理, 远程画面帧率和清晰度可调; 集控卡内置镜像恢复系统, 可通过网络连接下载镜像, 无需 U 盘或光驱支持; 可通过网页进行 BIOS 设置; 可上传脚本运行自定义脚本; 可通过网络唤醒局域网内任意一台计算机; 可通过网页开关机, 支持模拟长按强制关机, 可自定义长按时长; 可根据需要进行二次开发对接控制系统; 支持 POE 供电或外部供电, 不占用主板插槽。   |
| 互动引擎  | 深工互动引擎软件              | 1 | 支持深工互动雷达 (兼容星秒、思岚部分型号) /支持 USB 摄像头 (识别特定手势) /支持深工语音模块 (语音指令控制) /支持自定义交互区域 /支持自定义交互指令 /支持多个虚拟按键触发 /支持模拟鼠标滑动点击 /支持各种互动游戏 (如互动跑酷、翻书、互动网球)   |
| 集控平台  | 深工集控平台软件              | 1 | 零代码可视化图形编程方式, 支持自定义后期调用的协议模块 /可自定义集控平台主界面, 加入第三方 WEB 调试系统, 支持发送卡、拼接处理器、配电柜、投影等 /支持自定义触控大屏交互页面适配不同的交互场景 /支持跨平台多终端访问, 不同终端有不同交互场景 /支持多媒体节目预览, 支持多节目同屏预览 /支持流媒体, 支持渲染大屏画面回显 /支持对接第三方受控设备, 支持 TCP 及串口协议通讯对接 /支持对接第三方播控系统, 实现节目播放、停止、暂停、切换及音量调节 /支持对接第三方串口服务器、电源时序器、温湿度传感器、亮度传感器 /支持语音控制, 支持语音指令自定义 /支持指令接收、解析与转发 /支持对灯光、PLC 配电柜及空调、电动窗帘等周边设备进行统一控制 /支持 IP 摄像头画面接入, 可将摄像头画面与受控设备进行绑定显示 /支持多账号管理, 不同账号不同操作权限, 支持编辑与操作页面分离 /支持界面锁, 避免误操作及无权限的人擅自操作 /支持建立物料登记表, 锁定产品序号及维保节点、保修时间, 支持提前预警 |

## 设备规格

|      |  |
|------|--|
| 电气规格 | 110-240V~ 6A 50/60Hz ; 1300W 最大功率        |
| 安装规格 | 4U 机架式安装 (根据现场情况综合考虑)                    |
| 尺寸规格 | 600 mm(长)×496 mm(宽)×180 mm(高)            |
| 工作环境 | 温度: 5-35°C (40°-95°F) , 湿度: 5%-95% (无冷凝) |
| 存储环境 | -10°C ~ +60°C ; 0%RH ~ 95%RH, 无冷凝        |
| 配件   | 电源线*1、说明书、合格证、出厂检验报告                     |

## 媒体类型

| 媒体类型      | 媒体格式  |
|-----------|---|
| 视频        | mp4、avi、mkv、flv、mov、wmv、mpeg、mpg、m4v、webm、HAP |
| 音频        | mp3、aac、flac、amr、ape、wav、wma                  |
| 图片        | jpg、jpeg、bmp、png、gif、ico                      |
| 文本        | Txt   |
| 流媒体       | Ndi、http、rtsp、rtp、rtcp、rtmp、mms、hls           |
| 网页        | 支持访问的任意 web 页面                                |
| Office 文件 | PPT (1080P)                                   |
| 可执行程序     | exe   |

## i 说明

视频编码格式推荐:

- 视频为 4K 以上 8K 及以下大小, 且宽度不超过 8192、高度不超过 8192 时, 推荐视频采用 H.265 (HEVC) 编码 或 VP9 编码。
- 视频为 4K 及以下大小时, 推荐视频采用 H.264 (AVC) 编码。
- 视频为超 8K, 且宽度不超过 16384、高度不超过 16384 时, 推荐视频采用 HAP 编码。

为了获得最佳性能与画质, 推荐视频源码率如下:

| 视频分辨率      | 24-30 帧 (标准视频) | 48-60 帧 (高帧视频) |
|------------|----------------|----------------|
| 4320P (8K) | 70-100Mbps     | 100-140Mbps    |
| 2160P (4K) | 35-45Mbps      | 55-70Mbps      |
| 1080P (2K) | 10Mbps         | 16Mbps         |

以上为 SDR 源推荐视频码率

## 装箱清单

| 名称    | 数量 | 规格        | 单位 |
|-------|----|-----------|----|
| 主机    | 1  | SG-C8-FHD | 台  |
| 电源线   | 1  | 1.8 米     | 条  |
| 合格证   | 1  |           | 份  |
| 检测报告  | 1  |           | 份  |
| 功能检查表 | 1  |           | 份  |
| 装箱单   | 1  |           | 份  |

## 说明

设备使用时，请将设备水平放置，请勿翻转或垂直放置。

该产品可以安装到 19 英寸标准机柜中。机柜承重要求为机柜内所有设备重量的至少四倍。安装时需使用 4 个 M5 面板螺钉固定。

## 申明与警告

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰.在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

版权所有©2025 深圳市瑞众科技有限公司。保留一切权力。

未经本公司许可，任何单位或个人不得擅自抄录，复制文本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 商标申明



是瑞众科技的注册商标。

### 声明

我们在编写文档时力求精准可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。  
在使用过程中遇到任何问题，请按照文档中的联系方式联系我们，我们将尽力给予支持。

官网：<https://www.sz-ipc.com>

地址：深圳市坪山区坑梓街道金沙社区寿禾路 2 号 1 栋 301

电话：0755-27644552



|    |           |             |   |   |  |
|----|-----------|-------------|---|---|--|
|    |           |             |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3. 支持 1 路 4096*2160@60Hz 输出信号, 支持智能 EDID 管理, 可按 4K60Hz、4K30Hz、2K60Hz 强制输出</li> <li>4. 支持在输入通道独立输出, 支持多输入信号合并输出</li> <li>5. 单画面显示模式支持无缝切换, 多画面显示模式支持快速切换</li> <li>6. 支持音频剥离, 通过模拟和光纤音频口输出, 支持音量控制和音频独立选择</li> <li>7. 支持按键、遥控器、OSD 菜单、上位机软件和 RS-232 串口指令控制</li> </ul>   |
| 8  | 4K60 编解码器 | SG-EnUHdmiF | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. H.265/H.264 Main Profile 编码, CBR/VBR 码率控制, 32kbit/s~32Mbit/s</li> <li>2. 音频编码支持 ACC, ACC+, ACC++, MP3, G.711</li> <li>3. 支持一路 4K60Hz HDMI2.0 输入, 一路 4K60 HDMI2.0 信号环出。</li> <li>4. 支持支持流分辨率设置, 可按 4K30Hz 或 2K60Hz 的高清视频编码输出</li> <li>5. 支持 UDP, RTP, RTMP, HTTP, FLV, SRT, ONVIF, GB28181 协议, 腾讯云 TRTC.</li> <li>6. WEB 操作界面, 中英文配置界面可选</li> <li>7. 支持双码流输出, 2 个码流可以采用不同的网络协议进行传输</li> <li>8. 支持码流增加水印功能, XY 轴, 字体可设置</li> <li>9. 支持一键恢复默认配置</li> </ul>  |
| 9  | 接入交换机     | SG-RD08G    | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 无风扇静音设计, 工业导轨式安装, 支持壁挂安装, 满足工业四级电磁兼容性要求</li> <li>2. 8 路千兆电口接口, 10~1000Mbps 自适应, 防雷击, 抗感应高压, 防浪涌</li> <li>3. 防雷保护标准 GB/T17626.5(IEC61000-4-5), 短路电流波 10/700μs, 开路峰值输出电压 6KV</li> <li>4. 冗余双电源设计, 支持 9V-70V 宽范围交流或直流输入, 内部隔离, 过载保护、防反接保护</li> </ul>  |
| 10 | WIFI 覆盖   | 网络设备        | 套 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>自备, 包括 AC 管理器、POE 交换机、吸顶 AP, 推荐使用满足 WIFI7 要求的覆盖方式</li> </ul>  |
| 11 | 中控主机      | SG SD-A20   | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 1U 机架式安装, 支持壁挂安装方式, 3 路 HDMI2.0 输出, 支持 3 屏异显</li> <li>2. 支持一路全速 PCIe16X, 一路 PCIe4X (16X 安装位置) 扩展槽</li> <li>3. 4 核 8 线程, 3.3GHz 主频, 16G 内存, 500G 存储</li> <li>4. 板载一路 rs232/485, 2 路 2.5G RJ45, 2.4G+5.8G 双频 WIFI</li> <li>5. 支持 4G 通讯扩展, 支持 4 至 16 路 rs232/485 扩展</li> <li>6. 支持 6 路 2.5G POE 网络扩展, 支持 IP 摄像头接入</li> <li>7. 默认 Linux 系统, 支持 Windows10/11</li> <li>8. 支持定时开关机、来电自启、启动后自动运行指定程序</li> </ul>  |
| 12 | 中控平板      | SG YW10A    | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 10.1" 三防平板, 80cm 开机状态跌落+6 级防尘+5 级防水, IP65 防护, 抗震防撞, 工业塑胶设计, 能够在风尘水浸环境中正常作业, 工作温度-10 °C to 50 °C, 存储温度-30 °C to 70 °C</li> <li>2. 8 核处理器, 2.0G 主频, 4+64G, 支持 TF 卡槽扩展存储, 最大支持 128G</li> <li>3. 默认操作系统 Android 10</li> <li>4. 10 点触控屏, 硬度 7H 以上, 防刮花, 支持手写笔, 400 流明, 可选 700 流明强光下可视屏幕</li> <li>5. 屏幕比例 16:10, 分辨率 800*1280/1200*1920</li> <li>6. 基于 2.4G+5.8G 双频 WIFI 覆盖, 具备 10/100Mbps RJ45 自适应网口</li> <li>7. 10000 毫安可拆卸锂电池, 带充电指示灯, 低电量红灯闪烁</li> <li>8. 前置摄像头 200 万像素, 后置摄像头 1300 万像素, 自动对焦, 带闪光灯</li> <li>9. 支持 GPS 定位, 捕获灵敏度-160 dBm</li> <li>10. 标准 USB 3.0*1、Type C*1 标准 USB 3.0*1、Type C*1、RS232 TTL 电平*1</li> <li>11. 音视频输出 Mini HDMI 1.4a Type C*1</li> <li>12. 具备 SIM 卡槽, 支持搭载通讯卡接入 4G 信号</li> </ul> |
| 13 | 中控程序      | 深工集控平台      | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 零代码可视化图形编程方式, 支持自定义后期调用的协议模块</li> <li>2. 可自定义集控平台主界面, 加入第三方 WEB 调试系统, 支持发送卡、拼接处理器、配电柜、投影等</li> <li>3. 支持自定义触控大屏交互页面适配不同的交互场景</li> <li>4. 支持跨平台多终端访问, 不同终端有不同交互场景</li> <li>5. 支持多媒体节目预览, 支持多节目同屏预览</li> <li>6. 支持流媒体, 支持渲染大屏画面回显</li> <li>7. 支持对接第三方受控设备, 支持 TCP 及串口协议通讯对接</li> <li>8. 支持对接第三方播控系统, 实现节目播放、停止、暂停、切换及音量调节</li> <li>9. 支持对接第三方串口服务器、电源时序器、温湿度传感器、亮度传感器</li> <li>10. 支持语音控制, 支持语音指令自定义</li> <li>11. 支持指令接收、解析与转发</li> <li>12. 支持对灯光、PLC 配电柜及空调、电动窗帘等周边设备进行统一控制</li> <li>13. 支持 IP 摄像头画面接入, 可将摄像头画面与受控设备进行绑定显示</li> <li>14. 支持多账号管理, 不同账号不同操作权限, 支持编辑与操作页面分离</li> <li>15. 支持界面锁, 避免误操作及无权限的人擅自操作</li> <li>16. 支持建立物料登记表, 锁定产品序号及维保节点、保修时间, 支持提前预警</li> </ul>                                      |
| 14 | 中控 APP    | 深工中控 APP    | 套 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 支持安卓系列下 APP 运行, 支持其它平台以 WEB 浏览器方式运行</li> <li>2. 内置多种 UI 风格, 支持定制中控 UI 界面</li> <li>3. 支持底部替换、按键外观替换, 支持滑动按钮操作方式</li> <li>4. 支持多级交互菜单设计, 适用于触控屏操控</li> <li>5. 支持多页面、多区域交互控制方式</li> <li>6. 支持对接多媒体播放系统软件, 实现节目播放与切换、音量调整等常规操作</li> <li>7. 支持对接 PLC 配电柜, 实现对设备及大屏的开关</li> <li>8. 支持 DMX512 协议, 支持对灯光系统进行控制</li> <li>9. 支持行延时自锁、密码解锁等控制功能, 防止误操作</li> <li>10. 支持远程控制, 可同步回显操作多媒体服务器控制界面</li> <li>11. 支持流媒体, 可同步显示大屏播放画面, 可显示 IP 摄像头实时画面</li> <li>12. 支持语音交互控制</li> </ul>  |
| 15 | 电源时序器     | 深工 SG-PW100 | 台 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具备 RS232 接口, 支持中控控制</li> <li>2. 8 路通道输出, 支持按通道 999s 内的延时设置</li> <li>3. 额定总电流 30A, 单路不超过 13A</li> <li>4. 8 组设备开关场景数据保存/调用</li> <li>5. 欠压、超压检测及报警</li> <li>6. 支持多台设备级联顺序控制</li> <li>7. 可设备 ID 编码实现远程集中控制</li> <li>8. 支持断电记忆, 重新供电后恢复到断电前设置</li> <li>9. 支持面板 Lock 锁定功能, 防止人为误操作</li> </ul>  |



|    |          |                     |   |    |  |
|----|----------|---------------------|---|----|--|
|    |          |                     |   |    | 10. 前置显示屏, 实时显示当前电压, 日期时间, 通道开关状态  |
| 16 | 不间断电源    | 施耐德 SPRM3K          | 台 | 1  | 自备, 推荐在线式 3KVA/2400W, 机架式安装, 提供稳压防护与无缝应急供电, 支持市电断开及来电指令发送  |
| 17 | 串口服务器    | 深工 SG-RS-8          | 台 | 1  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1U 机架式, 八路带光电隔离 RS485/RS422/RS232, 工作温度-40~85°C (工业级) 储存温度: -45~85°C</li> <li>2. 相互独立, 八路串口可同时使用, 每路串口可独立配置心跳包、注册包, 支持串口中继功能</li> <li>3. 采用 ARM9 内核处理器, 集成 TCP/IP 协议栈, 串口到以太网数据双向透明传输、ModBus 协议转换</li> <li>4. 双网口, 10/100M 自适应, 交叉直连自适应, 交换机功能, 手拉手布线</li> <li>5. 可透明传输, 可虚拟串口 (可动态修改串口参数)</li> <li>6. 支持 Modbus 地址、寄存器映射</li> <li>7. 支持接入智嵌云、阿里云、私有云</li> <li>8. 支持 MQTT/HTTP/TCP SERVER/TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT 等网络工作模式</li> <li>9. 支持 24 个网络通道同时连接, 每个网络通道可支持 64 个 TCP 客户端连接</li> <li>10. 支持 TLS 证书加密</li> </ol> |
| 18 | 交互 UI 设计 | UI 定制开发             | 套 | 1  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依据具体展项性质或客户偏好确认 UI 主体风格</li> <li>2. 设计页面底图及按键形式、页面布局</li> <li>3. 结合受控设备种类、数量及节目播放需求编辑中控程序</li> <li>4. 适配触控屏优化交互逻辑及显示效果</li> <li>5. 适配现场网络环境并依据网速进行功能筛选</li> <li>6. 设置用户并匹配操作权限</li> <li>7. 根据操作人员需求进行个性化设置</li> </ol>  |
| 19 | 42U 机柜   | 图腾 26042            | 台 | 1  | 自备, 务必采用深度 1000mm 的服务器机柜, 推荐图腾 26042, 5 个以上层板  |
| 20 | PDU 排插   | 6 位 10A PDU 排插      | 个 | 4  | 自备, 参数需求如下: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求带 2P 空开保护断路器</li> <li>2. 支持 16A 电源线引线接入</li> <li>3. 具有电源指示灯支持</li> <li>4. 19 寸机架式横装</li> <li>5. 至少 6 位 10A 国标插座</li> </ol>   |
| 21 | 线材 1     | HDMI2.0 视频线         | 条 | 16 | 自备, 要求长度不低于 1.8 米, HDMI2.0 公对公接口, 双磁环抗干扰。  |
| 22 | 线材 2     | 主动式 DP1.2 转 HDMI2.0 | 条 | 1  | 主动式 DP1.2 转 HDMI2.0, 长度不低于 1.8 米, 公对公接口, 双磁环抗干扰, 用于操作显示器接入   |
| 23 | 线材 3     | 串口线                 | 条 | 5  | 自备, DP9, 公对公, 长度不低于 1.8 米  |
| 24 | 线材 5     | 2 米网线               | 条 | 10 | 自备, 8 芯 CAT 超 5 类纯铜网线, 长度不低于 2 米, 两端自带 5 类水晶头  |
| 25 | 调试       |                     |   |    |  |