

高性能混合矩阵



一、产品概述

高性能混合矩阵 是我司面向专业音视频工程推出的一体化矩阵产品，定位「纵横有度，视听无界」。产品延续我司在拼接处理、坐席管理、KVM 协作等核心领域的技术积累，针对 4K60 超高清信号调度、矩阵拼接与一体化控制等场景进行设计，旨在为指挥中心、调度室、会议室等专业场景提供高带宽、低延迟、高可靠的信号处理与控制能力。

二、产品特性

- 原生 4K@60Hz 无损信号处理** 完整支持 4K@60Hz 超高清信号无损传输，画面细节完整还原，色彩表现出色，实现纤毫毕现的显示效果，适配各类超高清信号源调度。
- 全分辨率无缝切换** 全 4K 处理引擎，支持 2K、4K 多分辨率信号混合接入切换；切换过程无黑场、无闪烁，彻底规避传统矩阵切换带来的黑屏闪屏问题。
- 主备控制卡智能双控冗余** 支持主、备双控制卡协同工作，当主控制卡发生故障时，系统业务无感自动切换至备用控制卡，保障整套矩阵系统 7×24 小时稳定不间断运行。
- 模块化集成中控架构** 采用插卡式模块化硬件设计，可选配集成中控功能板卡，在矩阵单机内部实现第三方外设控制，设备集成度高，减少外部中控硬件，精简系统机柜空间。
- 信号可视化预览防护机制** 支持输入信号实时预览，调度操作前可以预先查看信号画面，信号路由状态清晰可预判，降低误操作风险，构建操作安全防线。

三、产品功能

- 大规模混合信号矩阵切换** 支持多种接口信号混合接入，实现多路 4K@60Hz 音视频信号任意路由调度，输入源可自由分配至任意输出显示终端。
- 音视频音频加解嵌处理** 支持音频加解嵌功能，内置音源与外部音源灵活切换，实现音视频同步、音视频解耦，保证音画同步，适配会议、调度音频业务。
- 集成外设集中控制** 模块化中控卡可对外输出控制指令，实现大屏、摄像头云台、窗帘、空调、门禁等第三方设备统一管控。
- 信号实时预览** 支持输入信号可视化预览，调度前确认信号画面，规避误操作，提升业务操作安全性。
- 冗余备份保障** 主备控制卡热备份，故障自动业务迁移，保障关键业务不间断运行；支持场景预案保存、一键调用。

四、产品参数

参数	说明
产品定位	模块化高性能混合矩阵，面向大中型音视频工程项目
信号处理	原生 4K@60Hz 无损处理；支持 2K/4K 多分辨率信号混合无缝切换，切换无黑场闪烁
硬件架构	插卡式模块化架构，支持主备控制卡冗余热备，故障业务无感切换；可选配中控功能板卡
音频能力	音频加解嵌，内置 / 外置音源切换，支持音视频同步、音视频解耦分配
业务能力	大规模信号路由调度、信号实时预览、场景预案管理；可对接控制摄像头、大屏、窗帘、空调等外设