

VWC2-Tpro 系列 智享拼接处理器



一、产品概述

VWC2- Tpro 系列智享拼接处理器是我司面向专业级拼接显示场景推出的高性能拼接处理设备。采用纯 FPGA 无操作系统硬件架构，高带宽总线搭配模块化插卡设计，单通道 10Gbps 带宽，支持多路 4K30 信号接入处理，单屏最多支持 16 个 4K 信号同时开窗显示。具备 12bit HDR 画质处理，可选配 LED 输出板卡直驱 LED 大屏，集成音频管控、多模式预案调度、第三方外设联控、全链路热备份等能力。适配信号数量多、画面布局复杂的控制室、演播大厅、大型企业展厅等显控项目。

二、产品特性

- 1. 高带宽海量信号开窗能力** 单通道 10Gbps 高带宽，单屏最多支持 16 路 4K 信号同时显示，可实现开窗、漫游、叠加、跨屏等丰富画面布局，海量超高清信号灵活调度。
- 2. 12bit HDR 精准画质还原** 实现全链路 HDR 数据无损传输与处理，12bit 高色深，完整还原图像明暗细节，提升画面色彩表现力，获得优秀视觉效果。
- 3. 多方式预案极简管控** 支持视频、矩阵、条幅、设备联控等复合预案；支持手动、定时、激光笔三种预案调用方式，预案一键快速切换。
- 4. 第三方周边设备智能联控** 可对外发送控制指令，实现矩阵切换、大屏开关机、窗帘升降等外设控制，控制指令可保存调用，完成整套环境智能联动。
- 5. 全链路模块热备份保障** 端口、输入输出板卡、控制卡、电源、整机支持热备份；系统实时监测硬件运行状态，故障自动切换，无黑场、业务无感知，保障长时间稳定运行。

6. **一体化智能音频管控** 支持随路音频切换、音量调节、多路混音、音视频预案联动、音频解嵌输出，满足多样化音视频业务需求。

三、产品功能

1. **超高清拼接开窗显示** 支持多路信号开窗、漫游、图层叠加、跨屏显示；单屏最多 16 个 4K 视窗同时显示，窗口任意缩放布局。
2. **HDR 图像处理** 12bit HDR 画质处理，HDR 信号无损交换处理，优化画面明暗与色彩细节。
3. **LED 大屏直驱输出** 选配 LED 输出板卡可直驱 LED 大屏，可在控制界面配置 LED 亮度、色温，监控设备温湿度状态。
4. **预案管理调度** 支持视频、矩阵、外设联控复合预案；手动、定时、激光笔多种触发方式，预案保存与一键调用。
5. **音频处理业务** 随路音频切换、音量调节、多路混音、音视频预案联动、音频解嵌输出。
6. **设备联控与系统备份** 可联动矩阵、大屏电源、窗帘等第三方外设；端口 / 板卡 / 电源 / 整机多级热备份，故障自动切换；网页 / APP 可视化操控，信号实时预览；模块化板卡，IO 端口规模按需扩展。

四、产品参数

参数	说明
产品定位	海量信号智享拼接处理器，面向信号源多、布局复杂的专业拼接场景
硬件架构	纯 FPGA 硬件架构，无操作系统，低延迟，规避病毒、蓝屏风险；模块化插卡，IO 规模可扩展
信号带宽	单通道 10Gbps，可无压缩处理 4K@30Hz 信号；单屏最大支持 16 路 4K 信号同时开窗
画质能力	12bit HDR 全链路无损处理，画面细节色彩还原优秀
LED 能力	选配 LED 输出板卡直驱 LED 大屏；支持亮度、色温调节，温湿度状态监控
音频能力	随路音频切换、音量调节、多路混音、音视频预案联动、音频解嵌输出
可靠性	端口、板卡、控制卡、电源、整机全链路热备份；故障自动切换，无黑场
管理方式	网页 / APP 可视化拖拽操控，信号实时预览；支持手动、定时、激光笔多模式预案调用，第三方外设联控