



多画面显示处理器

ELITE-1000 系列多画面显示处理器实现多路视频信号在一台显示器上显示的功能, 可在一台显示器上显示多达 16 路的视频信号, 并同时显示信号源的名称、播出状态、时钟、音频 VU 表和 PPM 表等信息。

ELITE-1000 系列产品采用平台加模块的设计结构, 平台为 1RU 机箱, 可同时插入四个输入模块, 包括 CVBS、HD-SDI、SD-SDI 等多种信号格式的输入模块可供用户选择。通过插入不同信号格式的输入模块, 可实现不同格式视音频信号的多画面显示, 同时对输入信号进行检测报警。另外该产品还支持 TALLY 提示、UMD 动态源名跟随、VU/PPM 表显示、时钟显示及校正等功能。

ELITE-1000 系列产品提供 1 路 HDMI 格式的输出信号, 支持的最高分辨率可达 1920×1080i, 同时还提供 1 路 HDMI 嵌入音频输出和模拟立体声音频输出, 每路输出音频可任意选择输入音源。

ELITE-1000 系列产品支持前面板按键控制、RS-232/422 和 TCP/IP 控制, 通过控制计算机可对各路视频信号在显示终端上的大小、位置、报警等参数进行设置。

ELITE-1000 系列产品可广泛应用于演播室、转播车、播控室等需要对多路视音频进行集中监控的场合。



产品简介

ELITE-1000 多格式多画面显示处理器，是一款结构紧凑，模块化设计，高分辨率的多画面监看平台。在一个 1RU 的机箱内最多可以实现 16 路视频信号 (CVBS、HD-SDI、SD-SDI 等) 和 16 路音频信号 (嵌入音频或模拟音频) 的合成输出功能。

高稳定性、可靠性和安全性

ELITE-1000 采用纯硬件设计结构，无需操作系统支持，有效避免了基于“计算机+模块”系统设计的不稳定、总线带宽窄、知识产权保护性差及病毒威胁等一系列问题。ELITE-1000 系统完全独立运行，采用业界领先的高端视音频处理芯片，内部自建核心运算机制，在保证系统高稳定性的前提下提供高品质的视音频输出效果。

在纯硬件设计的基础上，系统还采用了专用机箱，使 ELITE-1000 可以适用于各种复杂的现场环境。内置风冷组件上电强制散热，极大地增强了系统的可靠性。同时冗余式电源热备份的工作方式，保证了系统 24/7 持续无间断工作。

另外，根据广电行业的信号特点，ELITE-1000 应用了一整套可靠的检测手段，保证对静帧、嵌入式音频的 SDI 信号和数字音频信号丢失等错误的准确识别，并及时进行报警提示，便于用户对系统的管理和维护。

灵活的组合方式

ELITE-1000 采用灵活的模块化设计。每个机箱可同时插入四个输入模块，包括 CVBS、HD-SDI、SD-SDI 等多种信号格式的输入模块可供用户选择，对于标准的视频格式，支持自动侦测和识别。ELITE-1000 可实现在不同的信号格式下从 1 路到 16 路画面的监看，不同格式的输入模块可以任意混插在同一机箱内。输出模块提供一路 HDMI 的输出格式，分辨率支持高达 1920×1080i，可配合主流的 LCD/LED 或 PDP 显示器完成显示。同时输出模块还支持 1 路 HDMI 嵌入音频输出和模拟立体声音频输出，每路输出音频可任意选择输入音源。

稳定的工作模式和多样的显示模式

ELITE-1000 内的各输入模块采用多总线并行处理的方式，对于输入的每一路视频信号单独进行处理，将不同格式视频信号统一格式后送到多画面合成模块进行画面合成。

各输入模块支持对 SDI 信号嵌入音频的输入和模拟立体声输入两种音频输入方式，音频信号经由输入模块转换成统一的音频输入格式并计算其 VU 值、PPM 值，经处理后的音频信号与视频信号同步输出给多画面合成模块。

多画面合成模块将来自 4 个输入模块的视频信号按照显示模板进行画面合成，并完成音频 VU 表的画面叠加和音频输出。同时，多画

面合成模块可存储 16 个标准显示模板和 16 个用户自定义显示模板，每个显示模板可任意配置成 1 个至 16 个显示子窗口，每个显示子窗口可任意选择输入视频源，方便用户使用。

多功能整合

ELITE-1000 支持 TALLY 提示、UMD 动态源名跟随、VU/PPM 表显示、时钟显示及校正等功能，便于用户掌握监控信号的状态。其中 TALLY 提示功能，通过 GPI/O 实现，输入模块为每路输入视频提供了 TALLY 信号输入接口和动态 UMD 源名输入接口，用户可根据需要选择使用；UMD 源名跟随功能则采用国际主流的 TSL 协议，支持第三方矩阵或 UMD 控制器通过 RS232/422 直接驱动 ELITE-1000 显示监控信号的源名。

控制方式的多样化

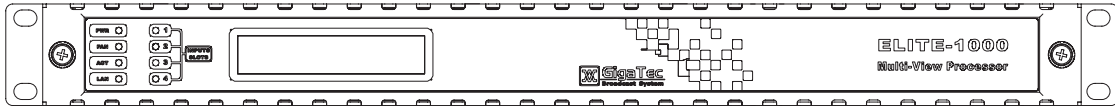
ELITE-1000 支持前面板按键控制、RS-232/422 串行接口及 TCP/IP 控制。配套的 ELITE-1000 窗口控制软件支持联机和脱机两种工作模式，除了方便客户自主设计显示模板还提供了全面的实时控制功能，并且所有参数都可通过软件设置。

ELITE-1000 平台广泛应用于广播电视系统中的演播室、主控机房、转播车、播控系统，以及安防/监控/CCTV 等专业 AV 显示应用中。

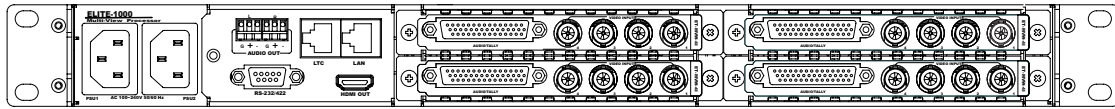
技术特点

- 模块化、纯硬件设计
- 冗余式主备电源设计，强制风冷散热
- 支持多格式视频输入，如 CVBS、HD-SDI、SD-SDI 等各种标准视频格式自识别
- 可显示音频 VU/PPM 表及时钟信息
- 支持 SDI 嵌入音频输入和模拟立体声音频输入
- 支持最多 16 路视频画面合成
- 支持 TALLY 提示和 UMD 动态源名提示功能 (TSL 协议)
- 支持 LTC 输入时钟校正
- 高质量的 HDMI 视频输出接口，分辨率支持高达 1920×1080i
- 支持 HDMI 嵌入音频监听输出
- 支持 1 路立体声模拟音频监听输出
- 可对视频丢失、黑场、静帧、音频丢失等错误进行实时检测和报警提示
- 各种设置参数具有掉电记忆功能
- 支持控制面板控制，实现音频监听及快速选择监听通道、画面布局等功能
- 专用上位机软件支持联机和脱机工作模式

机箱前、后视图

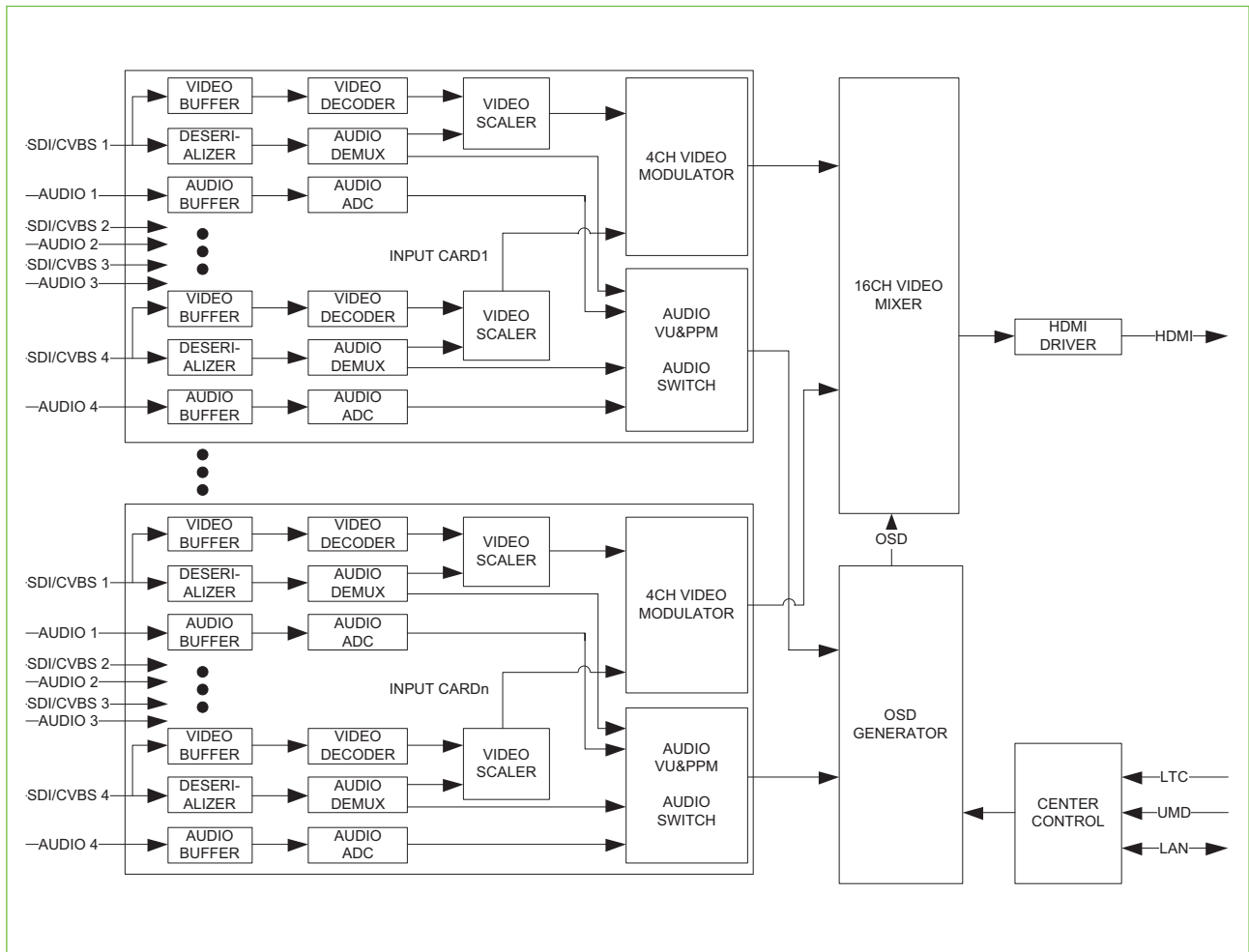


前视图



后视图

原理框图



ELITE 多格式多画面显示处理器

规格

HD/SD/CVBS+Stereo 输入模块			
视频输入			
信号格式	CVBS	信号格式	HD/SD-SDI
信号制式	PAL、NTSC	信号制式	525I, 625I, 1080SF25/29/30, 1080I50/59/60
接口形式	BNC (×4)	接口形式	BNC (×4)
阻抗	75Ω	阻抗	75Ω
反射损耗	> 40dB @ 5.5MHz	反射损耗	> 15dB @ 270MHz > 10dB @ 1485MHz
模拟音频输入		TALLY 输入	
信号格式	模拟音频 (平衡立体声)	信号标准	GPI NO
接口形式	DB-44F (×1)	接口形式	DB-44F (×1)
电平	最大 +20dB	阻抗	光耦隔离
频响	20Hz ~ 20kHz	数量	1×4
阻抗	> 20 kΩ		
时间码输入 (LTC)			
信号标准	EIA/TIA-232, EIA/TIA-422	接口形式	三端压线 (×1) 或 RJ-45 (×1)
输出			
视频输出		模拟音频输出	
信号格式	HDMI	信号格式	平衡立体声
接口形式	HDMI (×1)	接口形式	三端压线 (×2)
分辨率	1280x1024, 1280x720, 1920x1080I	阻抗	22Ω
传输距离	15 米	频响	20Hz ~ 20kHz
嵌入音频	2 声道立体声	电平	最大 +20dB
		信噪比	> 75dB
控制			
RS-232/422		LAN	
接口形式	RJ-45 (×1) 或 DB-9F (×1)	接口形式	RJ-45 (×1)
码率	4800 ~ 115200bps	码率	10/100Mbps
信号标准	EIA/TIA-232, EIA/TIA-422	信号标准	IEEE802.3

机械尺寸	宽	19 英寸 (483mm)
	高	1RU (44mm)
	深	21 英寸 (531.5mm)
输入电源	100 ~ 240VAC (±10%), 47Hz ~ 63Hz	
功耗	80W	
使用环境	工作温度	0°C ~ 40°C
	相对湿度	10% ~ 90%

订货信息

◆ 机箱配置

产品型号

ELITE-FM

ELITE-PWR

ELITE-CB

产品描述

多格式多画面显示处理器机箱
(支持 UMD 和 TALLY 功能)
电源模块 (支持冗余双电源)
控制及输出模块

◆ 选配

产品型号

ET-SD-AV

产品描述

4 通道 HD/SD/CVBS+Stereo 输入模块