

NVIO DELAY-X-UHD180S 固态延时器最大支持无压缩 4K 超高清信号 180 秒延时，并且内置无压缩超高清 4K 信号在线采集垫片功能，最大存储 40 秒，支持入出点编辑，充分满足现场制作需求。设备内部采用双路延时机制，可选取信号延时中的任意一点输出监看，保证切换安全以及尽可能多的保留了有效画面，减少现场直播过程中的内容损失。内置帧同步功能，支持内、外两种同步方式。延时时间精确到帧，延时时间调整步长可调，方便时间调整。内置六画面显示监看处理模块以及 8 通道模拟音频或 16 通道 AES 音频加解嵌模块。

设备可支持无压缩 4K IP 信号输入输出（基于 SMPTE2110 标准协议）或 4K 基带信号输入输出；支持 1 路 4K IP PGM 信号以及 1 路 4K IP AUX 信号输入，支持嵌入音频或者独立音频输入输出，1 路 4K IP PGM 延时后输出和 1 路 4K IP PGM 延时前环出，1 路延时前和 1 路延时中紧急处理信号监看。

设备基于 2RU 模块化硬件架构，支持冗余电源。设备支持主备遥控面板，提供所见即所得参数，控制信号直通、延时、辅助信号切换、静音、报警倒计时按键，并提供立体声耳机插孔方便使用人员监听音频。设备内置 Webserver，支持对自身软硬件功能进行配置；具备对自身系统监控及报警功能；并具备一定的冗余性和易维护性设计，确保高度的安全性、稳定性及可靠性。该设备以专

功能特点

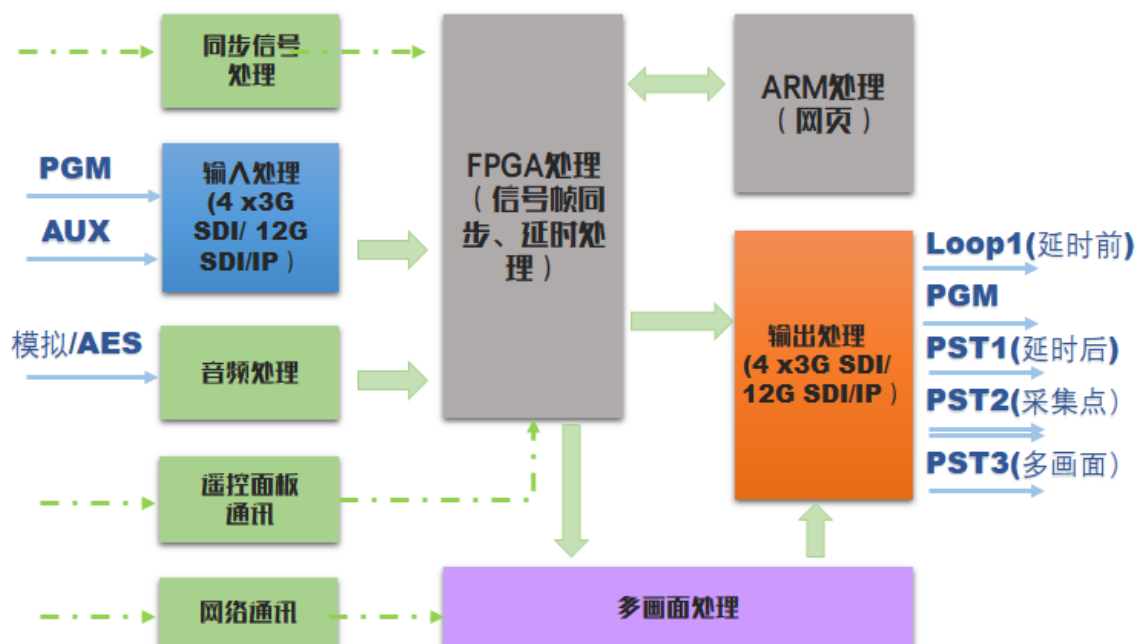
- 延时时间最大支持到 180 秒，支持 ST2110 IP 4K 信号输入输出；也可选择四线 SDI 或单 12GSDI 4K 信号输入输出。
- 内部采用了双路延时处理机制，设备拥有两条独立的延时总线，具有相同的延时时间，分别完成 PGM 播出与 PST 监看，让播出值班人员拥有充足的时间，可以根据视音频的故障点判断何时进行处理，最大程度保留了延时中的有效信号不被丢弃。
- 内置无压缩超高清 4K 信号 40 秒垫片在线采集功能，在使用中用户可以在线采集现场信号作为内部辅助垫片信号源。
- 设备配置有本机操作面板，同时支持一块远程遥控面板同时控制主备两台主机，保证主备路延时系统同步处理，充分保证直播环节的可靠性。
- 内置六画面分割器处理模块，可以将重要信号画分后输出，为多信号的监看提供了便利性，大大简化了系统复杂性。
- 配置独立音频输入输出通道模块。设备支持嵌入音频，同时支持独立的音频加嵌和解嵌功能，音频可选辅助信号或者外来音频输入、输出，充分满足了对于演播室的延时使用要求。每个音频模块提供独立的模拟音频或 AES 音频输入和输出，最大支持 8 声道模拟音频或 8 组 AES 音频输入输出。
- 内置 Webserver，支持 SNMP 协议，可方便的通过远程 WEB 方式，对设备进行相关设置、系统程序升级及在线维护。
- 支持 SMPTE2110-10/20/30/40 等家族协议，SMPTE2022-7 标准协议
- 支持 SMPTE 2059 PTP 校时协议，支持 NMOS IS04/05 协议，支持 SNMP、IGMP V3 协议
- 支持 DOLBY-E 数据、AFD 信息、音频元数据等 VANC 元数据的直通
- 具备配置管理接口，提供配置软件，支持配置文件的编辑、导出、导入等
- 具备监控输出接口，具备告警、日志记录和读取功能等
- 具备机箱前面板液晶控制端，用户可直接对主机状态和参数进行管理
- 设备具备冗余电源，具备 7x24 工作能力

遥控面板

- 面板具备直通、延时、辅助信源、静音及异常辅助倒计时报警提示双色大按键，应急操作方便快捷。



原理框图



应用案例

■ 直播建国70周年阅兵

- 建国70周年，在中央电视台总台第13演播室使用主备两台延时采用延时30秒处理顺利完成直播任务！



■ 2021年2月25号扶贫表彰大会直播

- 在中央电视台总台800演播室使用主备两台延时采用延时30秒处理顺利完成直播任务！



主机接口

主机前面板



IP延时后面板



遥控面板前面板



遥控面板后面板



技术参数

视频输入模块

PGM 视频输入	4 x BNC, SD/HD/3G-SDI (SQD/2SI)	信号格式: UHD: SMPTE ST 2082-1, 3840 x 2160p, 25, 29.97, 30,,50,59.97,60 3G: SMPTE 424M, 1920x1080p, 25, 29.97, 30,50, 59.94,60 HD: SMPTE 292M, 1920x1080i, 50, 59.94,60
AUX 视频输入	4 x BNC, SD/HD/3G-SDI (SQD /2SI)	

视频输出模块

PGM 视频输出	8 x BNC, SD/HD/3G-SDI, 其中一路 4K 输出支持掉电环通	信号格式: UHD: SMPTE ST 2082-1, 3840 x 2160p, 25, 29.97, 30,,50,59.97,60 3G: SMPTE 424M, 1920x1080p, 25, 29.97, 30,50, 59.94,60 HD: SMPTE 292M, 1920x1080i, 50, 59.94,60
PRE 视频输出	12 x BNC, SD/HD/3G-SDI; 分别是延时前、延时后、延时中、垫片等信号监视	

音频模块 (选件, 每台设备最大支持 2 个模块)

音频输入	4*Mini XLR,	2x AES 声道 /4x 模拟声道
音频输出	4*Mini XLR	2x AES 声道 /4x 模拟声道

IP 输入输出模块 (选件)

数据网络接口	2 x SFP28 Female LC 25G	RX+TX 双向工作模式, 单模多模可选, 支持 SMPTE ST 2110 系列协议
--------	-------------------------	---

多画面处理模块

视频输出	2x HDMI Type A, HDMI v2.0b	信号格式: UHD: SMPTE ST 2082-1, 3840 x 2160p, 50,,60 3G: SMPTE 424M, 1920x1080p, 50, 60
------	----------------------------	--

机箱接口		
BB 输入	1xBNC	NTSC/PAL/3-Tri
LTC 校时	1*Mini XLR	
音频监听	1*Mini XLR	2x AES
以太网	1x RJ45	100/1000Mbps，设备状态监控、程序升级
串口	1xDB26 母头	连接遥控面板
主机电源	冗余电源 400W	2 个
主机物理尺寸	440mm×550mm×88mm	
配置面板（必配） VIO DELAY-X-UHD-CP		
前面板	电源开关、配置液晶、控制按键 、监听接口	电源: 2x10w 尺寸: 440mm×110mm×44mm
接口	电源接口 x2;AES 监听接口 x2; 控制接口 DB26x2	
遥控面板 （可选）VIO DELAY-X-UHD-RCP		
前面板	电源开关、控制按键 、控制按键、监听接口	电源: 2x10w 尺寸： 440mm×110mm×44mm
接口	电源接口 x2; AES 监听接口 x2; 控制接口 DB26x2	

订购信息

型号	设备名称	功能描述
NVIO DELAY-X-UHD180S	超高清固态延时器	2RU标准机箱, 2块400w电源 (1+1冗余模式); 1路超高清信号延时处理, 延时时间180秒, 延时全程无压缩处理, 帧精度延时; 采用延时母线和监看母线独立的双路延时机制, 支持在延时时间线中打点输出监看
NVIO DELAY-X-UHD CP	超高清固态延时器配置面板 (必配)	1RU标准机箱, 2块10w电源 (1+1冗余模式); 具备电源开关按键以及电源工作指示灯; 带LCD显示屏用于参数设置; 具备Bypass、延时、Mute、AUX、倒计时控制按键。
NVIO DELAY-X-UHD RCP	超高清固态延时器遥控面板	1RU标准机箱, 2块10w电源 (1+1冗余模式); 具备电源开关按键以及电源工作指示灯; 带LCD显示屏用于参数设置; 2) 具备Bypass、延时、Mute、AUX、倒计时控制按键; 2) 1台可以控制2台延时器主机。
NVIO IPG-25GIO	25G IP 接口选件	25G IP输入输出接口卡, 具备4个25G SFP28光纤输入/输出接口, 支持超高清SMPTE ST2110信号输入输出, 支持SMPTE 2022-7, 含2个25G BASE-SR, 850nm, 100m, SFP28光模块