

# 数据手册

## D260 高清多画面解码器

D260-2.01.0052 (V1.2-250523)



## 1 产品概述

D260 高清视频解码器是 Kiloview 全新一代高性能 IP 视频解码设备，支持多种 IP 媒体传输协议、多种视频 CODEC 格式和多种音频 CODEC 格式解码转换。相较上一代高清视频解码器 DC230，D260 最显著的能力增强是拥有了 2 个 HDMI 输出端口和 1 个 3G-SDI 输出端口，并且支持 H.265(HEVC)的视频解码。

D260 同时支持多达 4 路 1080p60fps 的 H.264(AVC)/H.265(HEVC)的视频解码；向下兼容更低帧率和更低分辨率的视频，总的解码通道数上限为 4 路。D260 支持用户自定义多画面布局（包括网格、画中画以及任意拖拽的布局）输出多路视频，支持视频在 2 个 HDMI 和 1 个 3G-SDI 端口上可选择性的独立输出、组合输出或同时复制输出。

D260 支持在视频输出上设定背景图片和叠加文字 / 图片 / LOGO 功能。D260 支持 AAC/G.711/Opus/LPCM 等多种音频格式的解码输出，并且同时拥有强大的音频混合和增益调节能力；多路音频可自由开关、自由混合并控制增益，可选择性输出到 HDMI、SDI 及内置的 3.5mm Line out 模拟音频接口。

D260 支持主流的 IP 媒体传输协议，NDI|HX2, NDI|HX3<sup>®</sup>, SRT, RTMP/RTMPS, HLS, TS over UDP, RTP/RTSP 以及未来更多的可扩展协议。D260 为广播电视和媒体从业者提供了最具性价比、最具适应性和兼容性的 IP 视频多画面监看(Multiview)和 IP 到基带视频转换的产品解决方案。

D260 为用户提供了十分友好的 Web 操作配置界面，视频可在 Web 界面中实时预览，各种布局配置所见即所得，简易的鼠标拖拽即可轻松完成设备的配置操作，使用 Pad 平板电脑的 Web 浏览器也能轻松应对。对于专业用户，D260 可提供完整开放的 HTTP API，以供系统集成和二次开发。D260 也同样配备了方便用户查看设备运行状态和进行快捷设置的显示屏幕和触控按键。

D260 和 Kiloview 大多数其他产品一样，可与 Kiloview KiloLink Server 无缝链接。通过 KiloLink Server，用户可以集中管控大量的 D260 设备和其他 Kiloview 设备，实时监控设备的状态、对设备进行批量配置和升级，以及进行流媒体分发、视频集中录制等一系列的高级操作。

## 2 产品特性

### 强劲性能和强大的视频/音频解码能力

- 支持主流编码格式
- 支持 H.265、H.264、NDI High Bandwidth 等主流编码格式。
- 支持 4×1080p60fps H.264(AVC)/H.265(HEVC)视频同时解码；向下兼容更低帧率和更低分辨率的视频解码；
- 支持无限量添加实时预览画面，能预览本地及跨网段的 NDI HB NDI HX 视频流，可任选 4 路进行动态切换输出，总解码通道数上限为 4 路；
- 多路视频可在 2 个 HDMI 2.0 端口和 1 个 3G-SDI 端口上分别输出、组合输出或（多屏）复制输出。
- 多路视频可多画面分割、画中画或任意自定义布局输出；
- AAC/MPEG-4/MPEG2/G.711/Opus/LPCM 等多种音频格式，软件可扩展更多格式与声道；
- 支持多路音频的混合和增益调节；
- 音频可选择性从 HDMI、SDI 及内置的 3.5mm Line out 模拟音频接口输出。

### 广泛的协议兼容性和低延时解码

- 支持 NDI HB NDI HX、NDI HX3、SRT、RTMP、RTMPS、HLS、TS over UDP、RTP、RTSP 等全协议解码，功能全面，能够满足多种业务需求。
- SRT 支持 Listener, Caller 和 Rendezvous 模式；
- RTMP 和 RTMPS，支持 RTMP/RTMPS 拉取和接收 RTMP 推送；
- HLS 拉取；
- TS over UDP 接收，支持组播接收；
- RTP 接收和 RTSP 拉取模式接收，支持 RTP/UDP 和 RTP over RTSP/TCP 模式；
- 支持 RTMP Server 功能，可以直接将视频流通过 RTMP 传输到解码器进行解码和输出，无需 RTMP 中转平台；
- 以低延时解码输出为核心设计目标，D260 对各种 IP 协议的接收、缓冲和解码显示输出进行了特别的优化，以降低视频解码而引发的延时。对于 NDI HX，实测总体端到端延时约为 150ms；对于其它协议，最低延时可控制在 100~200ms 之间，也可通过用户设定的延时/缓冲选项进行自定义的延时控制<sup>②</sup>。

### 专业视频接口和专业级的创作输出能力

- 3G-SDI 和 2\*HDMI 2.0 多接口同步输出
- 支持 3G-SDI 和两个 HDMI 2.0 多接口输出，可同步解码输出相同或不同的画面。HDMI 及 SDI 输出最高 1920×1080@60Hz，且输出分辨率，逐/隔行扫描，帧频均可调。D260 还支持特定帧率（如 SDI 支持 59.94/29.97 等）备注：3 路视频源输入，其中 3 选 2 进行画面输出
- 1×3.5mm Line out 模拟音频输出接口；
- 叠层编辑器：用户可自由的为输出画面创建个性化叠层模版（包括图片、文字内容等）自由选择 and 保存叠层模版至对应的输出画面。

- 布局编辑器：支持用户自定义多画面间不同视频窗格的位置和大小，并保存为布局模版使用。最多 4 个窗格的多画面分割显示，布局包括经典的单画面、画中画、2 画面并列、4 宫格；
- 支持视频边框设定和边框大小、颜色设定；
- 支持多路音频混合、音频增益调节，音频可嵌入到 HDMI、SDI 接口输出，也可通过 Line out 接口单独输出；

## 操作便捷，业务生态丰富

- 配备双千兆以太网接口（其中 1 个接口带 PoE 供电），冗余保护，一根网线即可同时实现供电、视频 IP 传输、Tally 指示和语音对讲等多项功能
- 提供 OLED 显示屏和触控按键，方便查看运行状态、网络配置，并进行快捷的参数配置；
- 提供了十分友好的 Web 操作配置界面，可在 Web 界面中实时预览视频，各种布局配置所见即所得，简易的鼠标拖拽即可轻松完成设备的配置操作；
- 使用 Pad 平板电脑的 Web 浏览器也能轻松应对配置操作；
- 凭借 Kiloview 在 NDI 业界的领先地位，融入丰富的 NDI 生态；
- 配合 Kiloview Intercom Server (KIS)，可实现基于 IP 网络的语音通话和语音指挥调度功能；
- 支持 Kiloview KiloLink Server 集中管理和远程控制；
- 提供设置管理和配置的 HTTP API 接口。

## 3 产品应用

多路网络流同时解码且分割画面输出、网络拉流上屏/进切换台、SRT 视频点对点传输（接收端）、节目拍摄监看（接收端）、监控上墙、音视频工程、会议工程等等；



网络节目制作



SRT远程传输



节目制作监看



音视频工程

### 产品应用拓扑图

## 4 产品参数

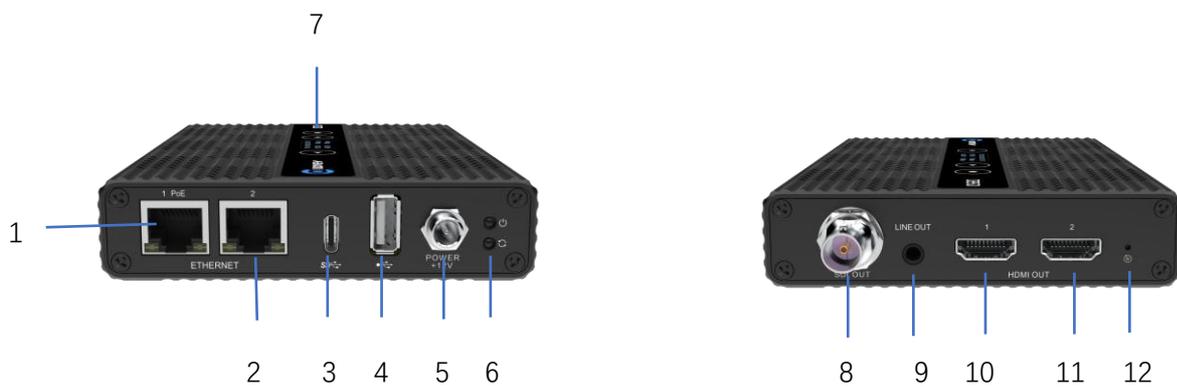
### 4.1 硬件参数

型号	D260
视频输出接口	1*3G-SDI, 最高支持 1080P60Hz, 向下兼容 2*HDMI, 最高支持 1080P60Hz, 向下兼容 (可输出相同或不同画面)
音频输出接口	SDI/HDMI 加嵌, 或 Line-out 模拟音频输出
视频解码格式	H.265(HEVC)兼容 Main Profile, 最高 Level 5.1; H.264(AVC)兼容 Baseline/Main/High Profile, 最高 Level 5.2
视频解码能力	4 路 1080P60 同时解码
音频解码格式	AAC/MPEG-4/MPEG-2/G.711/Opus/LPCM 等
流媒体协议支持	NDI High Bandwidth/NDI HX/NDI HX3/SRT/RTMP/RTMPS/UDP/ RTP/RTSP/HTTP/HTTPS 等全协议
多画面输出布局	自定义 1/2/3/4 画面布局, 画面尺寸大小均可自定义
网络接口	2 个 10M/100M/1000MRJ45 自适应以太网口
USB 接口	双 USB 接口 1*USB 2.0 TYPE-A 接口 1*USB 3.0 TYPE-C 接口
指示灯	1 个电源指示灯, 1 个工作状态指示灯
面板显示	0.96 寸 OLED (单色屏) 和触控按键
语音通话	支持
管理方式	Web 操作 KiloLink Server Pro 集中管理平台
电源	DC 12V 1A
功耗	8W(MAX)
工作温度	-20°C~60°C
尺寸/重量	140*104*25mm, 约 360g

## 5 产品规格



## 6 产品结构



1.双千兆以太网口 1	2.双千兆以太网口 2	3.USB TYPE-C	4.USB TYPE-A
5.DC 12V	6.电源及工作状态指示灯	7.液晶显示屏及触摸按键	8.SDI 输出
9.LINE OUT	10.HDMI 输出 1	11.HDMI 输入 2	12.复位按钮

- ① D260 具有 NDIIHX3 解码能力作为一项试验性功能开放给用户使用，但产品最终是否参与或通过 NDIIHX3 的标准认证、享有 NDIIHX3 的专属徽标，Kiloview 享有另外解释权；
- ② 视频解码延时取决于视频编码源端能力、视频帧率、网络传输的稳定性和传输协议本身的能力等多种外在因素，实际的延时可能受这些因素的影响，当前测试属于未理论数据或测试数据，请以实际数值为准。