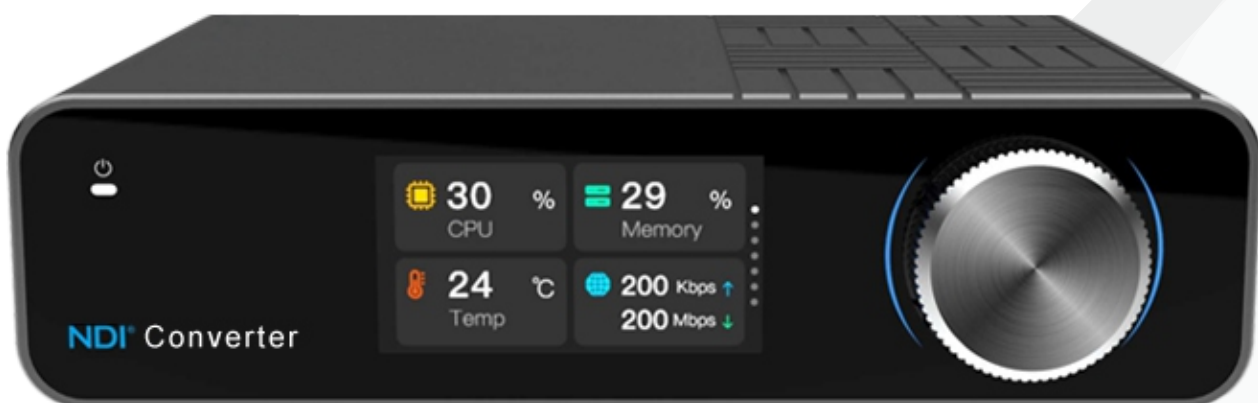


4K HDMI NDI全能编码器 SG-N60

技术规格书

Ver 1.0



▲ 实物参考

产品介绍

深工SG-N60 4K HDMI NDI全能编码器采用了全球领先的FPGA技术和代表全球最先进水准的AVC/HEVC编解码算法和 NDI 算法，使产品具备更强大的性能、更优秀的视频编码质量、更好的低延时表现和更完善的产品功能。

N60可以实现高达4K UHD (3840x2160@60Hz)分辨率的HDMI到NDI的转换（编码模式）和NDI到HDMI的转换（解码模式），编码模式和解码模式可以由用户自由选择。

N60同时支持SpeedHQ 和 AVC(H.264)/HEVC(H.265)的编解码，这意味着N60可以同时支持NDI High-bandwidth (NDI HB)和NDI|HX的IO转换——在编码模式下，N60可以同时向外界输出高达4K分辨率的NDI HB和NDI|HX视频码流；在解码模式下，N60可以自动适配NDI HB和NDI|HX 的码流格式。运用NDI技术，N60 可以实现视频从编码到解码低至80ms的超低延时。

N60支持YCbCr 4:2:2色彩空间和高达10bit色彩深度的AVC(H.264) / HEVC(H.265)视频编码格式（也向下兼容YCbCr 4:2:0和8bit的常规AVC/HEVC编码格式），这为广播电视和医疗影像这类的专业级视频应用提供了高色彩质量和图像质量的担保。结合 NDI技术的IP互连优势和完善的产品生态链，N60可以助您在超高清视频IP化业务中获得领先优势。

N60支持两个千兆以太网接口，其中一个支持PoE (IEEE 802.3AT) 供电。N60具有HDMI 2.0视频输入接口和输出接口。在编码模式下，HDMI输出接口将环路输出HDMI输入的视频信号；在解码模式下，解码后的NDI视频从HDMI输出接口输出。

N60 提供一个USB 3.0 Type-A 接口和一个USB 3.0 Type-C 接口。利用USB3.0 技术，N60 允许您接入USB Web Camera作为视频输入源进行编码（*注：作为高级功能，您需要为此额外购买付费授权），支持的分辨率高达1080p；也允许N60通过USB Type-C接口连接到您的PC，作为PC的USB 视频输入（*注：作为高级功能，您需要为此额外购买付费授权）。利用这项技术，您可以无缝地将NDI技术带入到您的视频会议、影像处理等多种应用场景，助您实现无限的可能。

产品介绍

N60的USB接口还支持扩展USB音频接口（例如USB耳麦），以实现内建的设备之间的点对点语音通话功能和可扩展的Intercom System群组语音通话功能。

N60提供一个TF存储扩展接口，允许您将编码后的NDI视频直接录制到TF卡上。与此同时，借助于Smart Recording技术、配合Recorder System产品使用，扩展的TF存储卡可作为录制缓存，为NDI网络集中视频录制提供高可靠性担保，避免因网络延时、网络中断或带宽不稳定而引发的视频丢失或丢帧。

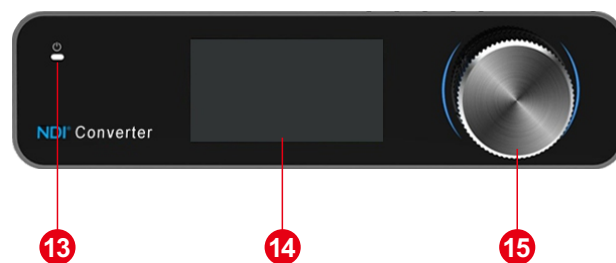
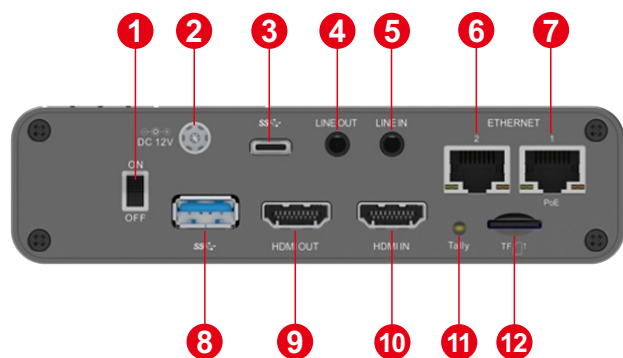
作为新一代产品，N60进一步改进了产品的使用体验。N60在前面板上提供了彩色LCD显示屏和操控滚轮。在显示屏上，您可以方便地查看设备状态、获取配置参数、以及进行录像启停、IP地址配置之类的快捷操作。同时，LCD显示屏也是一个超大的Tally状态显示器。

N60设备外观精致小巧，具有优良的散热设计，精心设计的结构和外观方便您在不同场景下使用。N60随产品提供热靴固定附件，也可另行付费购买V-Mount电池固定附件及其它形式的可扩展附件。

主要特点

- ★ 同时支持高达4K分辨率的NDI High-bandwidth和NDI|HX;
- ★ 编码和解码功能于一体;
- ★ YCbCr 4:2:2 10bit编码和解码, 专业画质和高色彩质量;
- ★ 编码到解码低至80ms的超低延时;
- ★ 双千兆网卡和PoE供电;
- ★ USB可扩展的Web Cam视频接入; USB连接到PC作为视频输入源;
- ★ TF卡录制; TF作为Smart Recording的缓存区提供高可靠性录制担保;
- ★ 支持语音通话功能;
- ★ 支持USB扩展PTZ控制功能;
- ★ 提供LCD显示幕和操作滚轮便于管理和配置; LCD显示幕兼作大幅面的Tally显示;
- ★ 支持热靴、V-Mount 等多种规格的固定方式。

接口说明



序号 端口名称

1	电源开关
2	电源接口
3	Type-c拓展接口
4	LINE OUT
5	LINE IN
6	1000M以太网口
7	1000M以太网口/POE
8	USB拓展接口

序号 端口名称

9	HDMI OUT
10	HDMI IN
11	Tally状态灯
12	Micro SD/TF卡槽
13	电源指示灯
14	LCD显示屏
15	滚轮旋钮

Full NDI带宽说明

分辨率	4KP60	4KP30	1080P60	720P60
默认码率	250Mbps	200Mbps	125Mbps	90Mbps

规格参数

型号:	SG-N60
视频输入接口:	1*HDMI
视频环出接口:	1*HDMI
音频接口:	1x 3.5mm Line in 1x 3.5mm Line out
网络接口:	2x 1000Mbps 以太网接口(100M/1000M自适应), 其中1个以太网接口支持PoE (IEEE 802.3AT, 24W Max)
USB接口:	1x USB 3.0 Type-A 1x USB 3.0 Type-C
TF扩展接口:	1x TF(MicroSD)接口, SDXC(SD 3.0)规范。最高速率104MB/s, 最大容量2TB。
视频分辨率支持:	输入: 最高支持3840x2160@60fps (4Kp60), 向下兼容 输出: 最高支持3840x2160@60fps (4Kp60), 向下兼容
视频编码与解码:	YCbCr 4:2:2高质量视频编码, 支持H.265(HEVC)和H.264(AVC)高效 视频编码格式
音频编码与解码:	G.711/AAC, 其它可软件扩展
NDI编解码性能:	同时支持NDI High-bandwidth和NDI HX2, 可扩展支持NDI HX3
典型编码码率:	NDI 编解码器: 4Kp60: 250Mbps, 1080p60: 132Mbps, 1080p30/1080i60: 112Mbps AVC(H.264): 码率从1Mbps至120Mbps可调。典型4Kp60建议在24 Mbps以上、1080p60建议在10Mbps左右以上可获得较好的主观图像 质量。 HEVC(H.265): 码率从1Mbps至120Mbps可调。典型4Kp60建议在15 Mbps以上、1080p60建议在6Mbps以上可获得较好的主观图像质量。
Tally指示灯:	双Tally指示灯, 前面板使用LCD屏作为Tally指示, 后面板带有Tally LED 指示灯
供电方式:	DC 12V (5.5/2.5) 或 PoE供电
前面板显示和操作接口:	1.91" LCD屏, Magic Rotor滚轮

规格参数

录像:	TF卡本地录制支持MOV格式, 配合Recorder System支持网络远程录制
语音通话:	通过USB扩展耳麦进行实时语音通话
PTZ控制:	通过USB扩展RS232/RS485, 或通过Network控制协议 (如IP-VISCA) 进行外部PTZ控制
管理方式:	WEB网页控制, 可配合KiloLink Server远程管控
固定方式:	支持热靴转接板进行设备固定 可额外购买V-Mount电池接口固定附件
固件升级:	通过Web网页进行固件升级, 还可配合KiloLink Server远程升级
整机功耗:	16W(Max)
尺寸:	135*98*35mm
