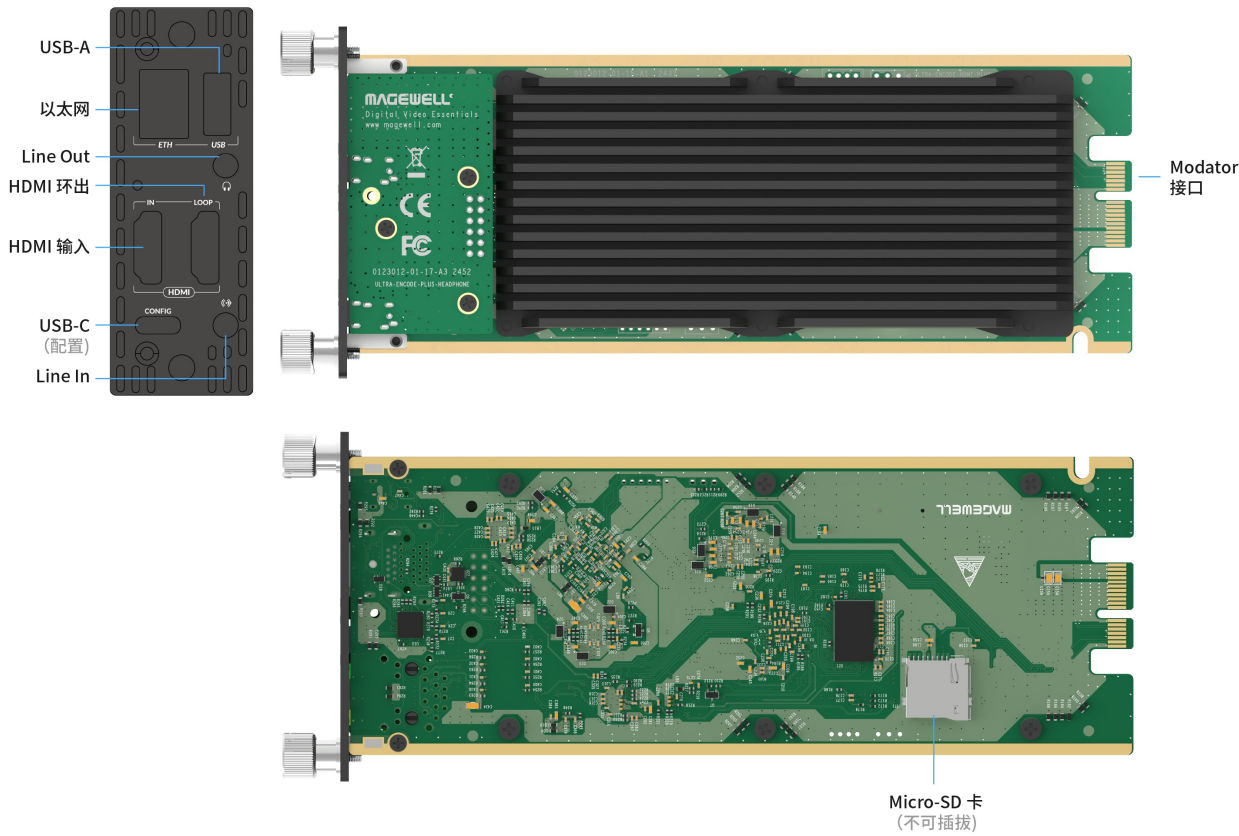


Ultra Encode HDMI Plus 模块技术规格

机架式集中部署编码模块

SKU: B31510000



产品简介

Ultra Encode HDMI Plus 模块可安装于 Magewell Modator 机箱，支持热插拔。其卓越的 4Kp30 编码能力可实现多协议同步推流传输，同时也支持基于文件的录制和其他高级功能。适用于高密度，可扩展的解决方案，支持直播、远程贡献、基于IP的生产等场景。

产品特性

- 最大输入及环出信号支持 4096×2160 30fps
- 输入及环出 8 通道、24 位 HDMI 嵌入式音频
- 双码流配置：主码流和次码流，最高支持4096x2160 30fps
- 最大编码比特率：62Mbps (NDI® HX3) , 32Mbps (其他)
- 编码 8 通道 AAC 音频并支持音频通道映射
- 原生支持推流至 Facebook、Twitch、YouTube 和 WOWZA
- 支持多种推流协议：RTSP/RTMP/RTMPS/SRT Caller/ SRT Listener/NDI® HX2/NDI® HX3/HLS/TS over UDP/TS over RTP/TVU ISSP
- 允许使用多种协议同时进行 6 个会话
- 可录制到内部存储 (128GB)、外部 USB 存储设备或网络附加存储 (NFS/CIFS)
- 支持直播和录制计划安排
- 可通过 Magewell Modator 机箱的触摸屏、Web GUI 或 Control Hub 进行配置

技术规格

修订于 2025 年 7 月 11 日

输入/输出接口

- 1 x RJ45 1000Mbps 以太网口
- 1 x USB Type-C 接口，用于配置
- 2 x HDMI 接口
 - 1 x 输入
 - 1 x 环出
- 1 x 3.5mm LINE IN 接口
- 1 x 3.5mm LINE OUT 接口
- 1 x USB Type-A 接口
- 1 x Micro-SD 卡槽
- 1 x Modator 接口，插入 Modator 2U 控制器（可热插拔）

输入和环出

- 支持 HDMI 1.4a、DVI-D
- 常见的分辨率/帧率：
 - 4096x2160/3840x2160 30fps 4:4:4/4:2:2
 - 2560x1440p/2560x1080p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60
 - 1920x1080p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60/100/119.88/120
 - 1920x1080i 25/29.97/30/50/59.94/60
 - 1280x720p 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60/144
 - 720x576p 50/100/144
 - 720x576i 25/50
 - 720x480p 59.94/60/144
 - 720x480i 29.97/30
- 色彩深度：8/10/12-bit
- 色彩采样：RGB 4:4:4、YCbCr 4:4:4、YCbCr 4:2:2
- 支持自定义 EDID
- 音频：
 - HDMI 输入音频：8 通道、24-bit、192kHz
 - 3.5mm 线路输入：2 通道、24-bit、192kHz

编码特性

- 视频
 - 码率：
 - NDI HX3：最高支持 62.0Mbps，最低支持 1.5Mbps
 - 其他：最高支持 32.0Mbps，最低支持 256kpbs
 - 支持主/次双码流编码
 - 主码流支持的分辨率/帧率：
 - 4096x2160p/3840x2160p 30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 2560x1440p/2048x1080p/1920x1200p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1920x1080p/1920x720p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1664x936p/1600x1200p/1600x900p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1440x1080p/1440x900p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1280x1024p/1280x960p/1280x800p/1280x720p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1024x768p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1024x576p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 960x540p/800x600p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 768x576p/720x576p/720x540p/720x480p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 640x480p/640x360p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 480x360p/480x270p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 次码流
 - 支持打开/关闭次码流
 - 支持的分辨率/帧率：
 - 1920x1080p/1920x720p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1664x936p/1600x1200p/1600x900p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1440x1080p/1440x900p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1280x1024p/1280x960p/1280x800p/1280x720p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1024x768p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 1024x576p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 960x540p/800x600p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 768x576p/720x576p/720x540p/720x480p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 640x480p/640x360p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - 480x360p/480x270p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.976/15/10/5
 - H.264/H.265 (HEVC) 编码器：
 - 支持系统时间码或 RP-188 标准时间码设置 SEI 信息
 - H.265 (HEVC) SEI 信息支持标记隔行信号的编码
 - 宽高比转换

- 画面旋转：0°、90°、180°、270°
 - 裁剪
 - 支持输出 3D 信号
- 音频
 - 支持最多 8 路音频编码
 - 最多支持 8 个信号源通道
 - 支持源通道和编码音频通道之间的映射
 - 包含 1 个 8 通道音频流和 7 个 2 通道音频流
 - 码率: 256/192/128/96/64/48/32/16 kbps
 - 支持源嵌入音频和线路输入通过 LINE OUT 输出

直播

- 支持推流到各大主流直播平台，WOWZA 和其他自搭建服务器
 - Twitch
 - YouTube (HLS/RTMP)，支持发布到时间线，或创建一个新直播，支持设置“内容面向儿童”
 - Facebook，支持备份流，支持发布到时间线，或创建一个新直播
 - WOWZA over RTMP，支持添加访问令牌，支持发布到时间线，或创建一个新直播
 - WOWZA over SRT，支持 AES 加密（AES-128/192/256），支持发布到时间线，或创建一个新直播
- 支持的推流协议
 - RTSP
 - RTMP/RTMPS
 - SRT Caller/SRT Listener
 - NDI HX2/NDI HX3
 - HLS
 - TS over UDP/TS over RTP
 - TVU ISSP
- 支持同时推流最多 6 路不同协议流，其中 RTSP/SRT Listener/HLS/ISSP 均只支持同时推流 1 路，NDI® HX2 支持同时推流 2 路
- 支持单独推流 1 路 NDI® HX3，且不可同时推送其他协议流
- 每一路直播均可选择使用主码流或次码流数据，并可指定推流音频
- 支持直播排程
- 支持 NDI 6.1.1

录制

- 支持设置和管理录制功能和任务
- 支持录制到本地存储 (出厂配件：128GB SD卡)
 - 支持格式化和性能测试
 - 支持自动将文件上传到远程文件存储平台：FTP 服务器、Google Drive 和 Dropbox
- 支持录制到 U 盘
 - 支持的系统格式：FAT32、exFAT 和 NTFS
- 支持录制到网络存储
 - 支持的系统格式：NFS、CIFS
- 支持普通录制和循环录制
- 支持以 MP4、MOV 或 TS 格式保存录制文件
- 支持为每个录制任务指定视频流和音频流
- 支持自定义录制文件名和前缀
- 支持按时间分割录像文件
 - MP4、MOV：最长 4 小时
 - TS：无限制
- 支持通过 Web UI 导出或下载文件
- 支持录制排程

Web UI 配置管理

- 支持注册到 Magewell Control Hub 进行集中管理
- 提供 WebUI 配置管理工具
- 查看实时设备状态
- 预览编码视频
- 设置输入源
- 自定义编码参数
- 管理推流任务、开始/停止推流直播、查看推流状态
- 管理录制任务和录制文件
- 为每个码流设置最多 8 个叠加层，包括文字、图片和时钟
- 支持固件升级
- 支持 Microsoft Edge/Firefox/Chrome/Safari/Opera 网页浏览器

API

- 为第三方控制系统提供 API

网络连接

- 以太网：1x RJ45 接口，10/100/1000 Mbps Base-T
- USB 4G/5G 移动网卡（非出厂配件）
- USB Net

存储

- Micro-SD卡（出厂配件）：128GB
- USB 闪存盘（非出厂配件）：FAT32、NTFS、exFAT
- NAS（非出厂配件）：NFS/CIFS

指示灯

- 输入信号指示灯：
 - 常亮：锁定信号
 - 灭：未锁定信号

功耗

- 最大功耗：13.08W

物理规格

- 尺寸：184.4mm (长) x 30.0mm (宽) x 81.5mm (高)
- 重量：≈307g

工作环境

- 操作温度：0 到 50 摄氏度
- 保存温度：-20 到 70 摄氏度
- 相对湿度：5% 到 90%（非冷凝状态）

声明

版权所有 (c) 2011–2025 [南京美乐威电子科技股份有限公司](#) 保留所有权利

本规格书依照现有的硬件、固件、软件版本撰写，美乐威有可能修改此规格书而不另行通知。

HDMI、HDMI 的标志和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 公司注册的商标。NDI® 是 Vizrt NDI AB 的注册商标。HEVC 是 Access Advance LLC 的注册商标。