

## HEVC/AVC 超多路超高清 OTT/DVB 转码器



### 产品简介

HEVC/AVC超多路超高清OTT/DVB转码器，可灵活支持DVB直播和流媒体转码业务，支持H. 264/H. 265互相转码，可大幅降低视频码率，并支持传统设备。本设备支持超多通道，可大幅降低单路使用成本和维护成本。适用于传统广电码流转码或互联网视频播放、云游戏、AR/VR、视频会议、家庭监控、社交视频通话、网络实时直播等应用场景。

#### 直播和流媒体

适用于传统广电直播业务和互联网流媒体等多种业务形态。支持1路转码和1路转多路不同分辨率。

#### HEVC和超高清

支持超高清、高清和标清等多种分辨率的H. 265/H. 264输入和输出。

#### 高密度SD/FHD/4K转码

1U机箱可支持4路4K节目转码或32路全高清转码或112路标清转码。并支持24路1080I转1080P。

#### 低成本

有效降低客户使用成本，路数越多，单路成本越低。

### 应用场景

	场景	输入来源	输入编码	输入分辨率	输出编码	输出分辨率
1	DVB 系统	卫星下行	H. 265	4K	H. 264	4K
2	DVB 系统	卫星下行	H. 265	4K	H. 264	1080P
3	DVB 系统	IP	H. 264	1080P	H. 264	更低码率的 1080P
4	DVB 系统	IP	H. 264	576/480	H. 264	更低码率的 576/480
5	DVB 系统	IP	H. 264	1080I25/I30	H. 264	1080P25/P30
6	流媒体	IP	H. 265	4K	H. 265/H. 264	4K/H. 265: OTT 盒子 2K/H. 265: 手机 1080P/H. 264: 机顶盒
7	流媒体	IP	H. 264	4K	H. 265/H. 264	4K/H. 265: OTT 盒子 2K/H. 265: 手机 1080P/H. 264: 机顶盒 576/480 H. 264: 低端机顶盒

## 主要功能

- **转码:** 支持规模化 H. 265/H. 264 实时互转
- **4KP60:** 最高支持 4K P60 转码 (仅限 H265->H264, 其它支持到 4KP30)
- **高密度:** 1U 机箱可支持 4 路 4K 节目转码或 32 路全高清节目转码或 112 路标清节目 (576P25) 转码, 可支持到 24 路 1080I 转 1080P30, 每路转码性价比优异
- **灵活性:** 支持一路输入转多路不同分辨率输出
- 支持多种 IP 协议, 包括 UDP、RTP、HLS
- 支持台标插入、字幕处理, 支持半透明水印
- 支持 SPTS/MPTS
- 支持 HDR10 and HDR10+
- 支持 4K 分辨率以内的视频画面缩放
- 支持包括 AC3 在内的多种音频直通
- 支持 MPEG-1 Audio Layer II, MPEG-2 Audio, AAC-LC, HE-AAC v1/v2, MP3 等音频转码
- 最大支持 112 输入流, 112 输出流
- 低功耗转码解决方案, 比显卡方案功耗低 80%
- 支持 FEC
- 稳定 7X24 小时工作
- Web 网管

## 分辨率转换表

视频分辨率转换表		视频输出												
		4Kp60	4Kp30	1080p60	1080p50	1080p30	1080p25	1080p24	720p60	720p50	576p50	576p25	480p60	480p30
视频输入	4Kp60	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	4Kp30		Y			Y	Y	Y				Y		Y
	1080p60	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	1080p50		Y		Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
	1080p30		Y			Y	Y	Y				Y		Y
	1080p25						Y	Y				Y		
	1080p24							Y						
	720p60	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	720p50		Y		Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
	576p50		Y		Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
	576p25						Y	Y				Y		
	480p60	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	480p30		Y			Y	Y	Y				Y		Y

注: 可根据客户提供更多的配置。

## 输入输出能力

- 支持 1 路转 1 路 (TV 模式) 或一路转多路 (OTT 模式) 相同或不同分辨率;
- 不同输入决定不同的最大输出能力;
- 多个不同输入, 他们的所有输出共享系统的输出能力;
- TV 模式 (基于 4:2:0, 8 bits)
  - HEVC->HEVC: 最大 4x4K (P60/P30->P30), 或 12x1080(P60->P60), 或 28x1080(P30->P30), 或 32x1080(P25->P25), 或 28x720(P60->P60), 或 60x720(P30->P30), 或 112x576 (P25->P25), 或 112x480(P30->P30);

- HEVC->AVC: 最大 4 x 4K (P60->P60), 或 8 x 4K (P30->P30), 或 12 x 1080(P60->P60), 或 28 x 1080(P30->P30), 或 32 x 1080(P25->P25), 或 28 x 720(P60->P60), 或 60 x 720(P30->P30), 或 112 x 576 (P25->P25), 或 112 x 480(P30->P30);
- AVC->AVC: 最大 4 x 4K (P30->P30), 或 12 x 1080(P60->P60), 或 28 x 1080(P30->P30), 或 32 x 1080(P25->P25), 或 28 x 720(P60->P60), 或 60 x 720(P30->P30), 或 112 x 576 (P25->P25), 或 112 x 480(P30->P30);
- AVC->HEVC: 最大 4 x 4K (P30->P30), 或 12 x 1080(P60->P60), 或 28 x 1080(P30->P30), 或 32 x 1080(P25->P25), 或 28 x 720(P60->P60), 或 60 x 720(P30->P30), 或 112 x 576 (P25->P25), 或 112 x 480(P30->P30);
- OTT 模式 (基于 4:2:0, 8 bits)
  - 一路转多路时, 支持如下典型输出 profile (可配置支持其他不同输出 profile):
    - ◆ HEVC->HEVC: 4 x [4KP60 -> (4KP30+1080P60+720P60+576/480P60)];  
4 x [4KP30 -> (4KP30+1080P30+720P30+576/480P25)];  
12 x [1080P60->(1080P60+720P60+576/480P60+576/480P25)];  
24 x [1080P30->(1080P30+720P30+576/480P25)]
    - ◆ HEVC->AVC: 4 x [4KP60 -> (4KP60+1080P60+720P60+576/480P60)];  
8 x [4KP30 -> (4KP30+1080P30+720P30+576/480P25)];  
12 x [1080P60->(1080P60+720P60+576/480P60+576/480P25)];  
28 x [1080P30->(1080P30+720P30+576/480P25)]
    - ◆ AVC->AVC: 4 x [4KP30 -> (4KP30+1080P30+720P30+576/480P25)];  
12 x [1080P60->(1080P60+720P60+576/480P60+576/480P25)];  
24 x [1080P30->(1080P30+720P30+576/480P25)]
    - ◆ AVC->HEVC: 4 x [4KP30 -> (4KP30+1080P30+720P30+576/480P25)];  
12 x [1080P60->(1080P60+720P60+576/480P60+576/480P25)];  
24 x [1080P30->(1080P30+720P30+576/480P25)]

## 技术参数

### IP 输入输出

接口	1 x 100/1000 Base-T 以太网
物理接口	RJ-45
接口速率	输入: ≤800Mbps 输出: ≤1000Mbps
接口协议	IPv4/ARP/ICMP/IGMPv1/IGMPv2/IGMPv3 UDP, RTP, HLS
接口流	输入: ≤100 输出: ≤100, 支持 SPTS/MPTS

### 视频处理

视频处理	解码和编码
转码格式	H. 264/H. 265->H. 264/H. 265
视频编解码器	H. 264 BP/CBP/MP/HP10 L6. 2; H. 265 Main/Main10 L6. 2 Main-Tier
码率	单模块 64kbps ~ 700Mbps
HDR	HDR10 和 HDR10+
字幕	支持 H. 264 和 H. 265 编码和解码的 EIA CEA-708 隐藏式字幕

### 音频处理

音频处理方式	解码和编码 直通
音频编码	MPEG-1 Audio Layer II, MPEG-2 Audio, AAC-LC, HE-AAC v1/v2, MP3
音频解码	MPEG-1 Audio Layer II, MPEG-2 Audio, AAC-LC, HE-AAC v1/v2, MP3
采样频率	8kHz - 192 kHz
音频电平控制	支持
音频延时控制	支持
采样率变换	支持
AC3 Bypass	支持
<b>OEM</b>	
OEM 功能	支持公司设备标准 OEM 功能
导入 OEM	支持导入 OEM 文件
<b>网络管理</b>	
管理方式	标准 WEB 网管
管理权限	分超级管理员、管理员、操作员几级权限用户

<b>面板</b>	
面板功能	客户查看设备名称/型号/序列号
	默认参数
	出厂设置
	查看/清除报警
	设置设备管理 IP 地址
<b>电源</b>	
输入电压	AC 100 - 240V / 50-60 Hz
功率	≤170W

备份	单/双热备份电源可选
<b>环境要求</b>	
工作温度	+5℃~45℃
贮存温度	-30~70℃
工作湿度	10%~90%
<b>物理指标</b>	
产品尺寸（宽 x 高 x 深）	450*430*44 (LXWXH) mm
产品重量	7.2 Kg