

ADVANTECH

研華科技



研华视频处理系统解决方案

# 4K H.265低功耗编码 ( <15W )



VEGA-3300



VEGA-3301

研华VEGA-3300系列  
4K H.265实时编码加速卡

VEGA-3300和VEGA-3301编码卡专为视频基础设施量身打造，能够执行实时的广播级品质4Kp60 Main10 4:2:2 profile HEVC编码且比起软件解决方案电源功耗最高节省20倍。VEGA-3300将文件/流媒体编码工作流程限制在一个半高编码卡中，以简化各种服务器和装置中多个加速器的整合工作。VEGA-3301编码卡额外支持通过内置4路3G-SDI、HDMI 2.0或Display Port 1.2视频输入接口进行4K视频采集编码。两款产品均采用支持FFmpeg和GStreamer多媒体框架结构的简单易用API和示例代码，可帮助客户简化新品开发，并轻松集成至现有应用。

## 主要特性

- > 1路4K (2160p)或4路 全高清(1080p) @ 60 fps实时编码，支持Main 8, Main 10 和 Main 10 4:2:2 模式
- > VEGA-3300 功耗低于15W；VEGA-3301 功耗低于35W
- > VEGA-3301 通过内置4路3G-SDI、HDMI2.0或DP1.2视频输入接口实现4K视频采集
- > 简单易用的API，如支持FFmpeg和GStreamer多媒体框架代码

## 应用

- > 广播视频分配编码和转码
- > 高密度视频编码器和多屏幕OTT和IPTV转码器
- > 自适应比特率(ABR)的移动网络应用程序
- > 先进的压缩存储和归档

ADVANTECH

研華科技

研华视频处理系统解决方案  
紧凑型编码服务器



VEGA-6300



VEGA-6301

研华VEGA-6000系列  
4K H.265实时编码服务器

研华VEGA-6000系列高度集成的编码器设备，是一款灵活又高效型的平台，可在有限的空间和电力中实现现场4K视频内容直播分发，应用于多种场景，如实时转播和现场直播活动中远程传输。该产品家族支持最新HEVC编码技术，通过卫星或移动网络轻松实现高品质视频传输。此外，VEGA-6301可以灵活的部署在转播车中，实现高效的IP视频现场制作传输，相比传统的基于SDI部署，大大降低了布线要求。



VEGA-6300



VEGA-6301

|                 |  |                                      |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| 尺寸              | 1RU high x 214mm (half rack) width x approx. 270mm depth |                                      |
| 视频处理能力          | Up to 4K (3840 x 2160) @ 60fps                           |                                      |
| 标准视频输入          | 4 x 3G-SDI / 1 x 12G-SDI or 1 x HDMI                     | 4 x 3G-SDI / 1 x 12G-SDI or 1 x HDMI |
| IP 视频传输输入       | No   | Yes – 2 x 10G SFP+                   |
| 处理技术            | Ambarella H1/H2  | Socionext M31                        |
| 编码能力            | H.264 or HEVC  | HEVC                                 |
| 像素深度/色样采样       | 8 bit 4:2:0  | Up to 10 bit 4:2:2                   |
| 内部主机处理器         | N/A  | Intel Core CPU (COM Express)         |
| LCD屏幕 + 5 个按钮输入 | No   | YES                                  |
| 平台开发模块          | 远程CGI&嵌入式WEB服务器  | 嵌入式Linux/Windows ffmpeg或浅定义的SDK开发环境  |
| 功耗              | < 25W  | < 80W                                |

ADVANTECH

研華科技

研华视频处理系统解决方案

# IP迁移



VEGA-3000



VEGA-3001

研华VEGA-3000系列  
IP视频传输卡(Video-over-IP)

VEGA-3000系列VOIP视频IP卡,是一款具有视频采集、视频封装、并能将高比特率视频流通过IP网络传送的PCIe标准卡。而IP视频迁移不仅简化了专业的视频传输设备,还创建了一个新的协作性强、灵活度高的工作流程,共享到IP架构的低延迟、轻压缩、高品质及精确的信号同步等特性,满足专业领域的性能要求,研华VEGA-3000视频IP传输卡专为现场视频制作传输而生。



VEGA-3000



VEGA-3001

|           |  |  |   |
|-----------|--|--|---|
| 数据码流      | 3ch 1080P60                                      |  | 1ch 4KP60 / 2ch 1080P60 / 4ch 1080P60             |
| SDI 视频格式  | SDI接口  | 3G-SDI Level A SMPTE 425-A/B<br>HD-SDI SMPTE 292 SD-SDI<br>SMPTE 259-C                             | N/A   |
|           | 视频格式   | PAL/NTSC/SMPTE 274/SMPTE 296/<br>SMPTE 260/SMPTE 2048-2/<br>SMPTE 428-9/SMPTE 428-19/<br>SMPTE 372 | N/A   |
| PCIe 视频格式 | 基础I/O  | PCIe Gen2 x4<br>(Physical link is PCIe Gen2 x8)  | PCIe Gen2 x8                                      |
|           | 视频规格   | SMPTE 274/SMPTE 296  | SMPTE 274/SMPTE 296                               |
| 10G 以太网接口 | 功能格式   | SMPTE 2022-5,6   | Sony IP Live with Low Latency Video Coding (LLVC) |
|           | 向前纠错预警   | Level A and Level B FEC (stream basis)   |   |
|           | 连接口  | SFP+ Module  |   |
| Giga以太网接口 | 10/100/1000 Mbps LAN port;<br>RJ-45 connector x1 |  | 10/100/1000 Mbps LAN port;<br>RJ-45 connector x2  |
| 延迟        | 60ms (3G-SDI, 1080P60)                           |  | 20ms  |
| 独立支持      | Yes  |  | N/A   |

ADVANTECH

研華科技



研华视频处理系统解决方案

## 超小型编码器



VEGA-2000



VEGA-2001

研华VEGA-2000系列  
HD HEVC实时编码器和流模块

VEGA-2000系列是一款小型规格便携式的视频方案，具有视频采集，编码，流传输功能，尤其HEVC编码技术极大的降低网络带宽。它支持4K（最高到4K60P）的视频采集、实时MEPG-4 AVC或HEVC编码，并通过无线3G/4G，WIFI网络传输压缩后的视频流。VEGA-2000系列有丰富的功能设定，超紧凑的结构中，具有超低的功耗，使得采集与分发方案融为一体，应用在全球突发视频新闻中挑战性最高的各种场景。



VEGA-2000



VEGA-2001

|         |                           |  |
|---------|---------------------------|--|
| 视频处理能力  | Up to 1080p @ 60fps       | Up to 4K @60fps                            |
| 标准视频输入  | 1x HDMI 1.4 or 1x 3G-SDI  | 4x 3G-SDI / 1x 12G-SDI or 1x HDMI          |
| 内核处理技术  | HiSilicon Hi3516          | Ambarella H1                               |
| 编码能力    | H.265/H.264 up to 1080p60 | H.264 (up to 4Kp60)<br>H.265 (up to 4Kp30) |
| 像素深度/色样 | 8 bit 4:2:0               | 8 bit 4:2:0                                |
| 功耗      | <5W                       | <15W                                       |
| 平台      | 便携移动的广电领域，无人机             | 广播电视、医疗视频等关键领域                             |



VEGA7000是一款最优化的高度可配置的视频服务器平台，满足高效率的大规模视频吞吐量，集视频编码转码为一体的高密度设备。它可以集成4个PCIe视频编码卡，达到4路4K60PHEVC广播级视频编码，总体功耗小于320W，规格为1U高度，500mm深度。VEGA-7000提供广泛的I/O选择接口，包括SDI视频采集和SMPTE 2022或索尼LLVC VOIP接口。它的模块化设计包括双冗余电源，可热插拔风扇，和4个2.5"HDD/SSD插槽，可以安放RAID矩阵。VEGA-7000集成了软件框架，为下一代编码和转码平台而设计。

| 规格 \ 型号       | 4路4K采集 & HEVC编码                              | 2路4K VOIP & 2路HEVC编码       |
|---------------|--|----------------------------|
| 应用程序          | 高密度HEVC编码的处理与分发                              | IP现场制作系统编码器平台              |
| 视频输入          | 16 x 3G-SDI + 4 x HDMI 2.0                   | 2路冗余10GbE IP现场收发通道         |
| HEVC编码路数(4K)  | 4 @ 2160p up to 60fps                        | 2 @ 2160p up to 60fps      |
| HEVC编码路数(FHD) | 16 @ 1080p60                                 | 4 @ 1080p60 or 8 @ 1080P60 |
| HEVC模块        | 支持全通道: MAIN, MAIN 10, MAIN 422 10 实时编码       |                            |
| 视频输出(屏幕)      | 1 x Display Port                             |                            |
| 网络连接          | 2 x 10G SFP+ & 4 x GbE RJ45                  |                            |
| 应用环境          | Windows/Linux + FFmpeg + VEGA Media Flow SDK |                            |
| 尺寸            | 1U x 19" rack width x 500mm/20" deep         |                            |
| 功耗            | < 400W                                       |                            |