

引领新型IP视频基础设施的创新革命

研华VEGA视频平台与PCI Express加速卡专为提升视频基础设施性能而打造，能够以最低功耗支持采集到分发的整个流程，无疑成为媒体行业的理想之选。凭借最新4K/8K视频处理与IP媒体技术于一身的商用现成IT平台，研华可加速部署更为高效的新一代开放式解决方案，涵盖范围包括从广播编码和OTT转码到云端、移动和360°VR视频等在内的广泛媒体应用。研华在网络和计算解决方案领域具备专业技术和丰富经验。能够引领产业内的IP转型革命，助力客户成为行业先锋。

以下是业界目前面临的主要问题，以及研华在其中能够扮演的角色：



AI图像辨识

图像辨识是人工智能的一个重要领域，当前，图像识别技术在社会生活中的各个领域：智能医疗、智能交通、无人商店等都扮演着重要角色。随着用户自创的视频内容变得无处不在，产生了相应的服务需求：实时分析和智能辨识可确保辨识规则并有效分类多元化的视频内容，加速创新的应用。



UltraHD和HEVC

随着4K/8K和H.265标准的出现，业界也迎来了双重考验，这两种技术的叠加将大大超越众多基础设施的处理性能。研华提供多种易于集成的超低功耗视频加速卡和即用型平台，可有效提升高密度视频基础设施解决方案的产量，从而构筑下一代UHD服务新格局。



媒体云

随着视频收录、处理与存储需求的大幅增长，媒体公司开始着眼于向云架构的转型。不过，在一般的IT云环境中，视频处理在许多方面的表现都不尽人意。研华加速技术减轻了视频处理任务的繁重负担，实现了更高密度的服务器解决方案，使数据中心能够高效部署云媒体。

简化客制化流程

研华对专有资源进行大量投资，以期通过开发基本构建块来部署创新性和整合型视频基础设施解决方案，包括视频采集、视频传输、视频处理和视频分发。有了研华的大力支持，客户的产品供应范围将不仅仅限于标准品。我们的灵活设计方式非常便于OEM与研华合作开发定制版商用现货，这是一种我们称之为“定制COTS”的框架。定制COTS的优势在于它“两全其美”的设计思路，即不仅具备全定制ODM设计的成本优势，还显著缩短了产品上市时间，因此使OEM凭借独特和卓越的解决方案脱颖而出。与此同时，我们还拥有世界级视频设计师和工程师团队，充分具备全定制设计能力。



- 标准**
- 基于研华标准产品&技术蓝图
 - 支持局部改动
- 定制COTS**
- 战略性合作伙伴
 - 通过融合产品和技术规划共同构建基于通用IP的方案设计
- 联合开发模式**
- 客户导向设计
 - 基于客户产品和技术规划
- 原始设计制造(ODM)**
- 全定制

研华全国联系方式(按拼音排序)

北京研华 T: 010-62984346 北京市海淀区上地信息产业基地六街七号(100085)	哈尔滨研华 T: 0451-82317150 哈尔滨市南岗区中山路93号保利大厦709室(1500036)	南京研华 T: 025-83690010 南京市雨花台区绿都大道4号绿地之窗C-2栋319室(210006)	天津研华 T: 022-27494948 天津市南开区红旗路278号赛德广场5-602(300190)
长春研华 T: 0431-88965378 长春市人民大街8663号成基商务大厦A1235(130022)	杭州研华 T: 0571-56832929 杭州文三路398号东信大厦2号楼2楼(310013)	南宁研华 T: 0771-5605932 地址:南宁市望州南路90号时代茗城13栋1201(530022)	乌鲁木齐研华 T: 0991-4655936 新疆乌鲁木齐市水磨沟区安居北路59号百商锋尚1栋16层2单元1601室(830000)
长沙研华 T: 0731-84158601 长沙市人民中路9号百脑汇数码港A-1305室(410007)	合肥研华 T: 0551-64678530 合肥市蜀山区潜山路与高河东路交叉口绿地蓝海大厦A栋809室(230061)	宁波研华 T: 0574-87091238 宁波高新区翔云路100号科贸中心16幢6-6室(315100)	无锡研华 T: 0510-82393455 无锡市新吴区旺庄路长江一号8号楼1802室(250100)
常州研华 T: 0519-88999856 常州市新北区湘江南路238-2号爱特大厦乙单元1003室(213000)	惠州研华 T: 0752-2584287 惠州市惠阳区镇隆镇坤花园A栋402室(516001)	青岛研华 T: 0532-81920601/81920602 青岛市崂山区山东东路58号盛和大厦2号楼706室(266000)	武汉研华 T: 027-87525102 武汉市关山大道111号光谷时代广场A座2708-2709室(430074)
成都研华 T: 028-85450198 成都市高新区天府大道中段800号航兴国际广场2号楼1505室(610041)	济南研华 T: 0531-98119568/69 济南市高新区天辰路2177号联合财富广场1号楼2106室(250100)	上海研华 T: 021-36321616 上海市闸北区江场三路136号(200436)	西安研华 T: 029-87669933 西安市高新区科技二路68号西安软件园秦风阁301室(710075)
重庆研华 T: 023-68618289 重庆市北部新区星光大道16号财富大厦B座15-1A(401121)	昆明研华 T: 0871-63182769 昆明市白芸路470号金色年华B座1907室(650224)	深圳研华 T: 0755-82124222 深圳市南山区科技园12路28号康佳研发大厦4层(518040)	厦门研华 T: 0592-5514180 厦门市思明区仙岳路584号德馨大厦1703室(361000)
大连研华 T: 0411-39769092/1 大连高新园区黄浦路596号阳光数码大厦1608室(116023)	昆山研华 T: 0512-57756666 昆山市玉山镇汉浦路600号(215316)	沈阳研华 T: 024-22813308/3309/3310 沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦C座1309室(110003)	香港研华 T: 852-27205118 香港九龙观塘鸿图道26号威登中心16楼1601室
东莞研华 T: 0769-82198217 东莞市长安镇德政中路293号信义怡翠豪园9栋1单元602室(523845)	兰州研华 T: 0931-8416082 兰州市东岗西路486号兰州饭店东楼2楼2001室(730000)	石家庄研华 T: 0311-89105501 石家庄市广安大街汇景国际2号楼铂金公馆811室(050081)	徐州研华 T: 0516-85712030 徐州市矿大南湖校区科技创业园大丰章方城3-1228(221006)
佛山研华 T: 0757-82062036 佛山市禅城区普君新城普祥路8号3座1405室(528000)	洛阳研华 T: 0379-62208818 洛阳市西工区中州中路459号数码大厦B座615室(471000)	苏州研华 T: 0512-65501572 苏州市工业园区东环路1508号星东环商务大厦1幢706-707室(215000)	烟台研华 T: 0535-6243183 烟台市芝罘区芝罘屯路14号金城大厦1818室(264000)
福州研华 T: 0591-87670508 福州市台江区六一中路488号财富主场1座908室(350009)	绵阳研华 T: 0816-6283986 绵阳市金水区农业路14号崇尚国际1单元1810室(621000)	太原研华 T: 0351-2280109 太原市平阳路14号赛格数码港12-G01(030012)	郑州研华 T: 0371-65976287 郑州市金水区农业路72号国际企业中心B座2009室(450002)
广州研华 T: 020-38878420 广州市天河区体育东路140-148号南方证券大厦21楼01-02、11-12室(510620)	南昌研华 T: 0791-86524793 南昌市解放西路360号东方明珠城铂金A座2013(330026)	唐山研华 T: 0315-5399562 唐山市路北区长宁道景泰翰林502楼1单元1101室(063016)	珠海研华 T: 0756-2609096 珠海市香洲区人民西公路366号宝地康泰花园3栋1单元703室(519000)



请在交易之前参阅型录，本型录仅供参考之用，所以产品说明如有变更不再另行声明。未经出版者事先书面授权，本出版物的任何部分不得以任何形式或者包括电子扫描、复印在内的任何方式予以复制。所有的品牌以及产品名称均已属各公司予以商标登记或者注册。
研华(中国)公司2019年。

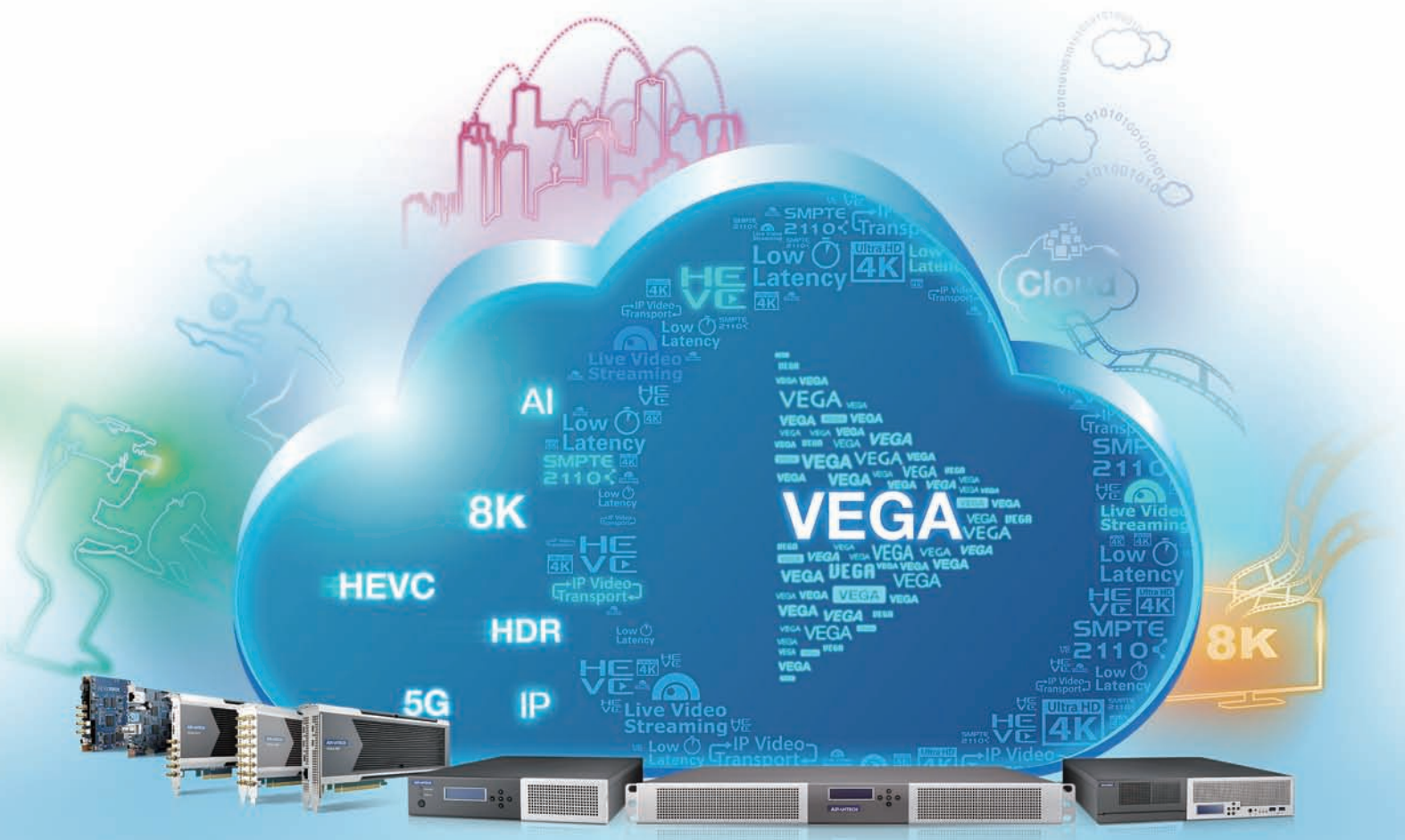


研华服务专线: 800-810-0345
www.advantech.com.cn

研华VEGA视频解决方案

加速IP媒体视频流程转型

- / 4K/8K 广电级编码 & OTT 加速转码方案
- / 360°VR 视频编码解决方案
- / 超高密度的云媒体解决方案
- / 4K采、编、存一体化兼容IP网络推流方案
- / 4K小型编码模块，推流解决方案
- / AI和边缘计算加速平台
- / 提供集成与客制化服务



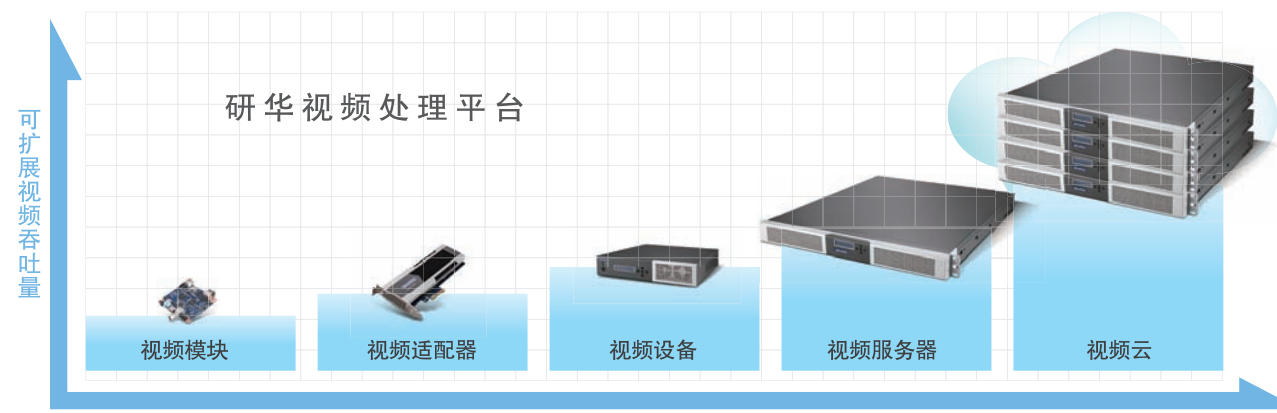
关于研华视频处理系统解决方案

研华视频解决方案事业群一直致力于为业界顶级的OEM开发广播级视频解决方案。我们具备领先的视频专业技术及出色的计算和网络设计能力，可助力客户加速部署其下一代媒体解决方案。

	直播&现场制作	媒体处理&分发
视频加速	• 提供多种封装和轻度压缩技术，例如Sony LLVC和intoPIX TICO，通过10GbE实现4K视频传输	• 高效HD/UHDH.264/H.265编码器、解码器和转码器，通过PCIe加速实现高密度、低TCO部署
网络	• IP媒体传输支持多种不同工业标准，如SMPTE 2022和SMPTE 2110	• 低延迟IP媒体传输连接和切换 • 软件定义网络和ToR切换
计算	• 以太网、SDI/ASI、HDMI/DVI、USB和模拟接口，灵活性高 • 嵌入式计算解决方案，适合现场应用	• 经过优化的即用型x86平台，专用于运行计算密集型视频处理应用 • 为创新性IP集成提供FPGA专业技术

我们利用自身优势，通过丰富可靠的媒体技术知识，为客户提供创新解决方案。从产品设计到品质保证，从生产环节到全球物流，研华始终与客户团队紧密合作，以提供一个高度协作化的工作环境，减少开发复杂解决方案过程中的未知风险。

研华可扩展视频平台秉承模块化设计理念，旨在满足众多不同应用场景的需要。从实时流处理设备中内嵌的超轻型模块，到用于实时云媒体服务的高密度架构，我们的视频处理平台均提供了一款由软件工程师团队构建的用户空间软件框架，因此更易集成于客户的新型IP工作流程解决方案。



传媒业正经历着一场深刻的变革，而正是视频消费者行为的根本转变引起这场变革并打破了传统商业模式。广播公司和服务提供商都迫切期望优化其运作模式，借以把握在线媒体时代所带来的巨大商机。研华产品可协助视频设备制造商完成媒体工作流程转型，从而积极应对当前的行业巨变、超高清处理的需求、大范围的IP转型，以及广播和IT技术的合并等。

2020年在线视频时代



届时，联网设备的数量将高达263亿台（平均每人3.4台），其中基于视频功能的客户设备所占比例将达到41%。

相比于2015年，IP流量将增长3倍之多。其中视频传输将占据整个网络流量的82%。

如果一个人要浏览完因特网上每月发布的全部视频，花费的时间将长达500万年。



赛事直播 身临其境



创新应用 无缝对接



极致体验 触手可及

直播转码&现场直播

对当前以视频为中心的网络而言，直播无疑已成为其中的关键驱动力。然而，现场解决方案与系统演播室不同，必须具备低功耗、小尺寸且易于部署等特性。研华的高效编码技术可完美满足上述需求且保证高品质视频。

AI 图像辨识

图像辨识是人工智能的一个重要领域，当前，图像识别技术在社会生活中的各个领域：智能医疗、智能交通、无人商店等都扮演着重要角色。随着用户自创的视频内容变得无处不在，产生了相应的服务需求：实时分析和智能辨识可确保辨识规则并有效分类多元化的视频内容，加速创新的应用。

UHD编码、解码和转码

相比于H.264，全新HEVC（高效视频编码）编码技术可使码率得到大幅下降。对于需要更高容量的UHD而言，这一点非常重要。然而，这些改进将需要投入48个服务器级内核才能实现实时软件4K HEVC广播编码，因此计算成本也非常高。

高密度视频处理

随着低功耗PCIe分流和标准IP技术的引入，视频工作流将能够支持更多高效的云架构。凭借在视频与IT技术方面的丰富实践经验，研华即用型平台构建出具备扩展性且极具成本效益的多媒体解决方案，同时还实现了产品更快上市。

VEGA - 2000系列

小型HD/UHD现场编码&流处理模块

研华VEGA-2000系列通过创建嵌入式模块，最大程度利用有限的4G/5G或Wi-Fi上行链路带宽以及本地存储容量，最终将HEVC技术拓展应用到可移动视频解决方案（如，无线广播摄像机）。此产品具有紧凑的外形和丰富的I/O，可集成采集与分发为一体，能够支持任何场合的现场直播。



YouTube f

VEGA-2000系列	VEGA-2001系列
<ul style="list-style-type: none"> 1路1080p60 HEVC或AVC实时编码 1路3G-SDI或1路HDMI 1.4视频输入 1x1GbE & 1x USB 2.0端口 输入视频监控 基于网络的CGI接口 尺寸紧凑，仅为100 x 110mm 功耗低于7W 	<ul style="list-style-type: none"> 1路4Kp60 AVC或4Kp30 HEVC实时编码 1路12G-SDI或4路3G-SDI和HDMI 2.0视频输入 1x1GbE & 1x USB 2.0端口 基于网络的CGI接口 尺寸紧凑，仅为90 x 100mm 功耗低于15W

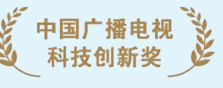
VEGA - 6000系列

紧凑型UHD直播编码&解码设备

研华VEGA-6000系列一体化设备是一款紧凑高效型平台，可在空间和电力受限的应用中实现4K视频直播。该产品家族支持最新HEVC编解码，因而能够通过卫星或移动网络实现高分辨率视频传输。VEGA-6301 & VEGA-6311支持灵活部署，4K IP现场制作所需的线缆仅为传统SDI部署的五分之一。两款产品的高度均为1U，且深度低于290mm，因此可在标准19" 机架上并排安装。



VEGA-6301	VEGA-6311
<ul style="list-style-type: none"> 1路4Kp60或4路1080p60 HEVC 4:2:2 10-bit实时编码 1路12G-SDI、4路3G-SDI或HDMI 2.0视频输入 支持SMPTE 2022-5/6/7, SMPTE 2059 2x 10GbE, 2x 1GbE & 2x USB 3.0端口 Linux & Windows SDK, 支持FFmpeg插件 	<ul style="list-style-type: none"> 1路4Kp60或4路1080p60实时4:2:2 10-bit HEVC AVC & MPEG-2编码&解码 1路12G-SDI, 4路3G-SDI或DVB-ASI视频输入 SMPTE 2110, SMPTE 2022, SMPTE 2059 & 可选Sony LLVC或intoPIX TICCO压缩 2x 10GbE, 2x 1GbE & 2x USB 3.0端口 Linux & Windows SDK, 带FFmpeg插件



VEGA - 4000 系列 可重构视频智能加速器

VEGA-4000系列是基于Xilinx FPGA的PCIe卡，是加速机器学习、数据分析以及在设备和扩展数据中心服务器中进行实时视频处理的理想选择。研华VEGA-4000系列集成了Xilinx最新一代现场可编程门阵列（FPGA），可在提供这种加速功能的同时，保留可重构的灵活性。

<p>VEGA-4000</p> <ul style="list-style-type: none"> Xilinx Virtex® UltraScale+ XCVU9P FPGA 4通道 4GB DDR4-2400 64b w/ECC 	<ul style="list-style-type: none"> 第3代PCIe x 16 (半高半长尺寸) 功耗低于75瓦，无风扇或风扇辅助散热器
<p>VEGA-4001 基于深度学习</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x Xilinx Virtex® UltraScale+ XCVU9P FPGA 1x 4通道 4GB DDR4-2400 64b (w/ECC) 1x 3通道 4GB DDR4-2400 64b (w/ECC) 	<ul style="list-style-type: none"> 第3代PCIe x 16 (全高10.5" 长尺寸) 功耗低于150瓦，无风扇或风扇辅助散热器
<p>VEGA-4002 基于视频处理</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x Xilinx Virtex® UltraScale+ XCVU9P FPGA 2x 4通道 4GB DDR4-2400 64b (w/ECC) 	<ul style="list-style-type: none"> 第3代PCIe x 16 (全高10.5" 长尺寸) 功耗低于225瓦，无风扇或风扇辅助散热器

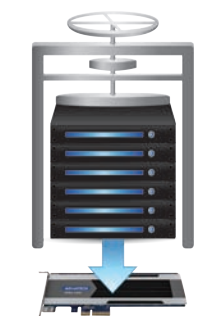
VEGA - 500 系列 视频智能加速器

VEGA-550 是一款小型化、低功耗可支持32通道FHD HEVC/AVC视频转码，同时具有视频分析和处理能力的加速卡。利用嵌入式Xilinx MPSoC解决方案，可以在ARM内核上运行视频处理，同时可以利用可编程逻辑门阵列（FPGA）和视频编解码单元（VCU）加速实时视频的分析。VEGA-550已成为视频智能加速器的首选方案。

<p>VEGA-550</p> <ul style="list-style-type: none"> 4x Xilinx Zynq® UltraScale, ZU7EV MPSoC FPGA 每个FPGA设备支持8GB+8GB DDR4 w/ECC内存 	<ul style="list-style-type: none"> Gen-3 PCIe x 16接口，全高，10.5"长，双宽 功耗低于150W，带无风扇散热器
---	--

VEGA - 3300系列 超低功耗UHD视频加速卡

研华VEGA-33xx编码、解码和转码加速卡支持实时HEVC视频处理，且功耗仅为纯软件解决方案的二十分之一。此外，传统的服务器硬件产品已经无法适应当前的视频处理需求，尤其在需要控制多路高码率通道时，更显得捉襟见肘。研华的新款紧凑型、插入式PCI Express加速卡能够帮助视频设备制造商加快该部分工作进程，同时不会以缩小容量或增加服务器数量为代价，进而使其以经济高效型产品成功应对实时UHD媒体处理挑战。这些低功耗附加卡能够赋予IT基础设施平台无与伦比的视频处理能力，助力服务器实现性能突破，而且显著提升现场UHD视频解决方案的密度、可扩展性、并降低其成本。



4K HEVC 编码功耗 <15W

<p>VEGA-3310</p> <ul style="list-style-type: none"> 2路 4Kp60 或 8-ch 1080p60 4:2:2 10-bit HEVC, AVC & MPEG-2 实时编/解, 转码 超低延迟编码模式(<10ms) 功耗低于21W 半长PCIe卡 	<p>VEGA-3311</p> <ul style="list-style-type: none"> 1路4Kp60或4路1080p60 4:2:2 10-bit HEVC, AVC & MPEG-2编码&解码 超低延迟编码模式(<10ms) 1路12G-SDI或4路3G-SDI, 支持帧同步 SMPTE 2022-5/6, SMPTE 2059 功耗低于21W 半长PCIe卡
---	---

研华软件工程师团队为VEGA-3300系列产品提供了Linux与Windows SDK，其中包含RESTful API和FFmpeg插件，不仅简化了新产品开发，并且更易集成于现有应用。

8K虚拟现实 & 360° 视频

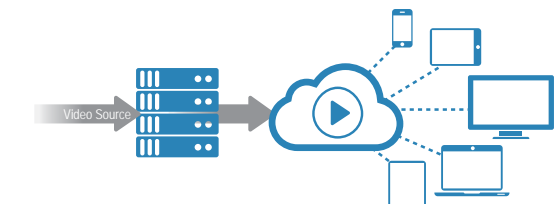
现场UHD服务的需求远远超出了许多基础设施的处理能力，8K HEVC实时编码的数据处理大约是1080p H264的40倍。但分辨率问题仅仅是困扰之一。VR或360° 视频等新格式使视频数据成倍增长，而这些数据需要一次处理完成。为了应对这些问题，全新VEGA-3304计划通过一个PCIe卡支持8Kp60采集和实时HEVC编码，从而加速新一代视觉体验。

<p>VEGA-3304</p> <ul style="list-style-type: none"> 1路8Kp60, 4路4Kp60或16路1080p60 4:2:2 10-bit HEVC编码 通过16路3G-SDI支持高达8K采集 功耗低于70W 3/4长全高PCIe卡, 兼容GPU插槽 	<p>VEGA-6304</p> <ul style="list-style-type: none"> 1通道8Kp60紧凑型实时编码平台, 支持I/P&B-帧, 4:2:2 10-bit HEVC编码 支持2S1模式和SQD模式编码 支持4通道12G-SDI输入, 最大支持22.2声道 便携式尺寸, 可灵活安装在机架上
---	--

VEGA - 7000系列

高密度视频处理与IP媒体服务器

VEGA-7000是一款完全可配置的即用型服务器，其密度更大、功耗更低、性能更强，并将多个PCI Express扩展插槽集成于1U高的现成IT平台，从而有效减轻现场工作流程中繁重的视频处理任务。计算密集型媒体处理应用可充分发挥VEGA-7000高密度、开放式系统架构和快速上市的优势，进而构建具备更高扩展性和成本效益的云媒体解决方案。



<p>VEGA-7010/VEGA-7000</p> <ul style="list-style-type: none"> 1U可扩展多用途视频服务器 多通道UHD, HD和SD低延迟的HEVC, AVC和MPEG-2编码、解码和转码 (搭配研华编码卡) 广播质量的视频@ 60 fps的包括10-bit 色深和4:2:2采样 行业标准媒体IP协议包括SMPTE 2110, SMPTE 2022, 索尼LLVC和TICO 冗余10GbE和1GbE端口 带有小型OLED输入显示器

云媒体处理

随着市场对OTT传送内容需求的不断增长，服务供应商和媒体企业有意通过云架构来优化操作。全新VEGA-3318在大型云部署中采用极高密度，每台机架设备可处理多达32路实时UHD转码。此外，此产品还支持加速功能，可以将媒体处理有效推广于广泛的云应用中，涵盖范围从广播编码和OTT转码，游戏视频应用和移动视频。全新VEGA-3318性能卓越，其低功耗特性可轻松集成于标准IT服务器和数据中心机架，可显著提升现场云媒体服务的效率和能力。

<p>VEGA-3318</p> <ul style="list-style-type: none"> 8路4Kp60或64路1080p30 4:2:2 10-bit HEVC/AVC/MPEG-2编码, 解码&转码 超低延迟编码模式(<10ms) 功耗低于75W 10.5" 长全高PCIe卡, 兼容服务器GPU插槽 Linux & Windows SDK, 支持 (或者提供) FFmpeg插件 	<p>32 Live UHD Transcodes per 1U</p> <p>World's First</p> <p>BEST SHOW</p> <p>中国广播电视科技创新优秀奖</p>
--	---