

DuetE-2 · 编码器 | DuetD-2 · 解码器

千兆位以太网传输4K超高清视频和 Dante®/ AES67音频

产品概述

PacketAV® Duet是音视频网络化的典范。真正的融合终于到来，一网化能够支持Dante®/AES67和视频的IP传输。在第一代Duet成功和广泛应用的基础上，第二代PacketAV® Duet终端只需通过单个千兆位以太网端口即可实现第一代Duet的所有功能。设备不仅继续提供功能强大的4K超高清视频、Dante®/AES67音频传输，而且增加了USB-C连接等功能。

Visionary的基于IP的4K超高清编码器和解码器（影院级品质，超低延时[~1帧-视觉无损]）通过利用融合IP网络的灵活性和可扩展性，绕过传统矩阵切换系统的限制。

随着4K超高清视频需求的增长，在日益融合的AV/IT环境中，专业的音视频设计师和IT工程师可以使用Visionary产品及解决方案替代传统的解决方案。



Visionary的PacketTV®与PacketAV®产品可以配置在任何行业标准的IP网络上。它们可以应用在现有的企业IP网络或物理上独立并行的专用网络上，使用相同的网络协议、方法和设备来分流，避免视频流量与数据或语音混合，安装也同样简单。

产品特性

一个主千兆LAN口，用以传输4K超高清视频，Dante®/AES67，控制，以及有源设备（PD）

- 设备带有一个以太网端口，用以传输基于IP的视频和Dante®/AES67音频加嵌和解嵌，VLAN Tagging功能可分隔音频和视频网络的流量

以太网扩展端口——电源设备（PSE）

- 该端口让设备通过网络获得控制，让IP流量直通远程LAN设备（如显示屏、投影仪、触控面板）
- 该端口可用于数个终端的手拉手连接，轻松创建视频墙或延长与显示屏的距离

连接电源的PoE直通设备

- 编码器和解码器只需要标准的PoE电源（15W或更低），但是，主LAN口如果连接PoE+，那么PoE电源可以直通至以太网扩展端口所连接的设备

多个可选择的本地输入源，带HDMI环通（编码器）

- 2 x HDMI®, 1 x USB-C输入, 1 x HDMI输出
- 通过自动切换（输入检测）模式、控制系统编程或网页浏览器，可以在三个输入之间进行自动切换
- HDMI环通：显示三个本地连接信号源中的任一信号源

DuetE-2 • 编码器 | DuetD-2 • 解码器

产品特性

USB-C连接

编码器：USB-C输入

- 设备通过USB-C接口轻松连接Mac、手提电脑、平板电脑、手机等设备从而分享媒体
- 注意：并非兼容所有设备；源设备必须支持USB Type-C或Thunderbolt接口的DisplayPort Alt模式

解码器：USB-C输出

- 通过无驱动USB 2.0接口连接一台PC实现软件编解码的集成，用于网络会议应用，如Zoom、Skype、Cisco WebEx和Microsoft Teams
- 采集、录制并向个人电脑直接传输会议、演示、会议镜头和安全监控
- 在个人电脑上灵活切换和查看解码器，用于录制、编辑、网络视频会议以及流媒体播放等应用
- 自主选择PC流媒体播放软件并把您的信号实时传输至任意在线视频平台
- 将Dante®/AES67音频通过USB-C桥接至软件解码器
- 利用USB线与扩展打破距离限制——随时随地接入，靠近任何需要信号的设备
- 符合USB Video Class(UVC)协议标准，这是一种视频采集标准，兼容Mac OSX, Windows®, Linux®以及Android操作系统
- 输出解析度高达1080p

独立路由

- 独立路由所有信号，分隔矩阵视频、音频（包括Dante®/AES67）、USB、IR和串口（RS-232）

具有内置AI的动态优化(自适应)比特率压缩编解码器

- Visionary的视频压缩编解码器十分高效，是经过改良的全帧编码，能通过成熟的AI技术分析输入源内容从而动态优化细线（电脑生成的图形）或动态视频。利用低动态视频内容的周期主动匹配场景与压缩水平，可以减小流的大小并提高性能（在不影响图像质量的情况下，实现计算机生成的图形或全动态视频源的视觉无损传输）。
- 调整视频码率：（50 – 200 Mbps或自动[最大800Mbps]）

企业级安全——AES流加密, 802.1x, HTTPS, SSH

企业应用场景需要安全的网络音视频解决方案

- AES流加密——高级加密标准（AES）是一个世界性的标准，曾被美国政府作为标准加密算法加密机密信息
- HTTPS安全API——安全SSL/TLS通信HTTPS确保这样一种真实性：即客户端正在与真实API通信并接收真实的数据。同时确保了使用API的应用程序和用户的隐私
- 802.1x网络访问控制认证——802.1x为任何试图访问网络的设备提供安全的身份验证机制
- SSH网络协议——SSH是一种网络协议，用于通过命令行通信远程访问和管理设备。Telnet（为其他AV over IP制造商所使用）和SSH之间的主要区别在于SSH使用加密，这意味着通过网络传输的所有数据都是安全的

DuetE-2 • 编码器 | DuetD-2 • 解码器

产品特性

动态OSD文本覆盖能力

- 覆盖屏幕动态或固定文本的功能主要用于报警、通知、特殊说明、时钟/计时器、日程和其它信息

批量配置

- 自动搜索网络中的所有终端，输出为.CSV文件（包含所有可配置的参数），离线编辑，通过编码器/解码器内嵌的网页上传.CSV文件并把配置推送至网络
- 无需外部软件——终端内嵌的网页UI内置了批量配置功能

支持LLDP

- 链路层发现协议(LLDP)是网络设备用于在基于IEEE 802技术的局域网上通告其身份、功能和邻居的协议
- 允许基于物理位置的自动发现对终端进行动态控制

支持QoS

- 服务质量 (QoS) 是一种高级功能，可以对网络流量进行优先级排序，从而提高关键网络流量的性能

控制

- Vision Lite控制软件
- 支持第三方控制驱动[Crestron, QSC, Symetrix, RTI等]
- *API提供对合格的系统集成商提供的编码器和解码器的全部功能的访问

无缝快速切换

- 无撕裂、无黑屏、无帧锁定

GPIO – 2 ×2 I/O用户可配置

- 从网络中的任意终端控制第三方设备

基于IP的USB 2.0传输 (KVM)，基于IP的RS-232传输，基于IP的IR传输，以及基于IP的CEC传输

- 通过USB设备和接口可控制任意远程设备
- 同样支持基于IP的KVM传输
- 控制任意带有RS-232接口的第三方设备
- 基于IP的HDMI CEC信号扩展
- 无缝控制红外设备

KVM多屏漫游

- 光标跨过原显示器的边界，“漫游”到相邻显示屏，即在两台PC之间自动无缝切换键盘和鼠标控制

内置视频墙功能

- 一个平台既可支持分布式单块显示屏，也可支持多块显示屏组合而成的视频墙；无需额外配置专业且昂贵的视频墙处理设备
- 增强视频墙功能（支持视频旋转180/270度）
- 利用常见的商用显示屏轻松创建视频墙
- 内置视频墙处理器，最高可支持建立16×16的视频墙

自动解析度转换

- 无需担心信号源的分辨率
- 4K输入/1080P输出, 1080P输入/4K输出

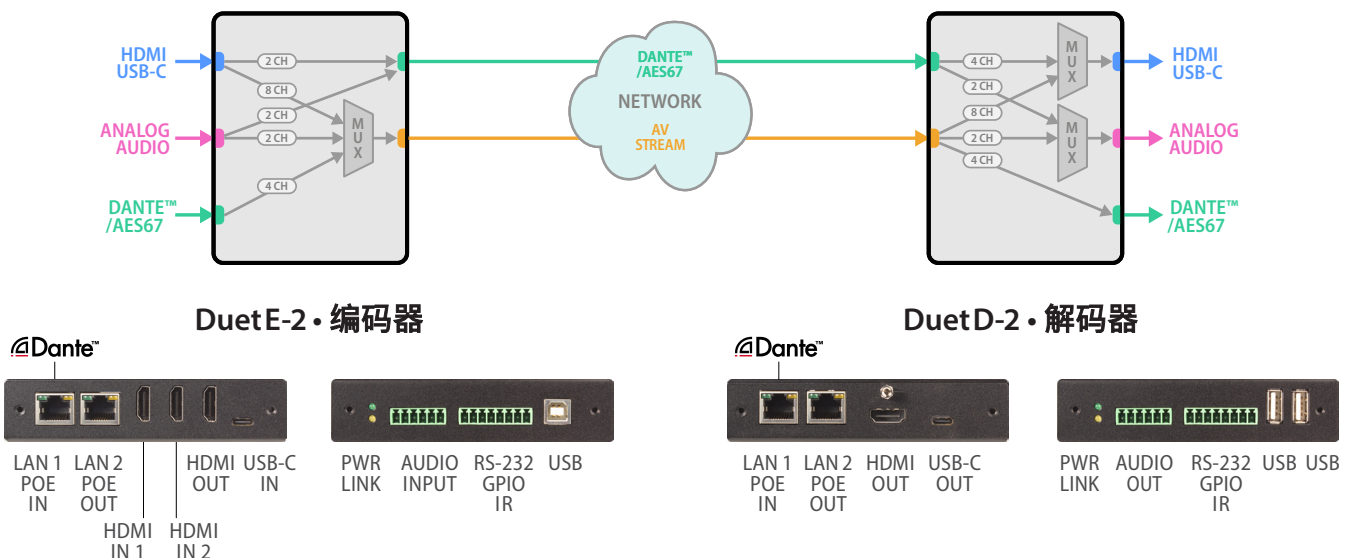
HDMI 2.0和HDCP 2.2兼容性

DuetE-2 · 编码器 | DuetD-2 · 解码器

产品优势

- 一个千兆LAN口，用于PoE供电，4K超高清视频、Dante®/AES67传输以及控制
- 安全网络隔离——VLAN Tagging分隔企业网络上的音视频流量
- 一个局域网接口点，通过以太网扩展端口实现所连设备的本地IP控制
- 内置连接性，用于网页会议软编解码器音视频集成
- 无需独立的音视频桥接硬件
- 采集、录制并直接向PC传输会议（USB-C）
- 轻松从支持USB-C的设备分享媒体文件
- 充当机架内终端或自带设备的（BYOD）终端，用于演示文稿共享和会议应用
- 本地输入切换
- 集成轻松控制（Easy Control）功能
- 超低延时 [1 帧 – 视觉无损]
- 低码率
- 无需光纤或10千兆交换机
- 采用低成本网络交换机
- 可扩展/不限制分发
- 输入/输出的数量和组合不受限制（以1为增量）
 - 标准网络布线[CAT5e/6]
 - 利用现有网络资源
- 快速配置
- 音视频与IT共用一个网络
- 降低使用成本

音频流



DuetE-2 · 编码器 | DuetD-2 · 解码器

产品规格参数

| 编码/解码 | |
|--------------|--|
| 视频编解码器 | JPEG2000, 基于视觉无损视频压缩算法 |
| 音频编解码器 | Dante™ / AES67 |
| 码率 | 50至800 Mbps |
| 延时 | 超低延时 (视觉无损视频质量) 17ms @ 1080p60 & 4K60 4:2:0 33ms @ 4K30 4:4:4 |
| 数据流协议 | IP, UDP, TCP, ICMP, IGMP |
| 拷贝保护 | HDCP 2.2, AES-128 加密 |
| 视频 | |
| 最大分辨率 | 高动态范围 (HDR) 4K60 4:2:0 HDR 8 bit 4K30 4:4:4 HDR 8 bit 1080p60 4:4:4 HDR 12 bit 1080p30 4:4:4 HDR 12 bit |
| 输入信号类型 (编码器) | 2x HDMI & 1x USB-C, 接受的源输入视频格式高达4K60 4:2:0 (显示端口Alt模式, 适合USB Type-C或Thunderbolt接口) |
| 输出信号类型: | 解码器: 1x HDMI 能够转化并输出的视频格式高达4K30 4:4:4 解码器: 1x USB-C能够转化并输出的视频格式高达1080p60 4:4:4 编码器: (HDMI Loop输出) 能够输出的视频格式高达4K60 4:4:4 |
| 交换机 (编码器) | 2 x HDMI® & 1 x USB-C输入, 1 x HDMI输出 (手动或自动转换) |
| 解析度转换器 (解码器) | 支持的解析度与码率范围大, 高达4K 输入/1080P输出, 1080P输入/4K输出, 图像旋转, 视频墙规格达16x16 集成解析度转换, 优化图像质量与交换表现 |
| 音频 | |
| 输入信号类型 | HDMI音频, 模拟立体声音频Dante™/AES67 网络音频 (达4个通道) • 1个模拟立体声输入, 非平衡式或平衡式 • 1个从HDMI解嵌的立体声输入 |
| 输出信号类型 | HDMI数字音频 (NLPCM直通), 模拟立体声音频, Dante™/AES67网络音频 • 1个数字音频输出, 通过HDMI传输 • 1个模拟立体声音频平衡式输出 • 1个Dante/AES67数字音频输出 (多达4个通道) |
| 数字格式 | Dolby Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby Tru eHD, Dolby Atmos, DTS®, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio, DTS:X, LPCM多达8个通道 |
| 模拟格式 | 立体声2通道 |
| 模数转换 | 24-bit 48 kHz |
| 数模转换 | 24-bit 48 kHz |
| Dante™/AES67 | 24-bit 48 kHz |
| 模拟输出音量调整范围 | -80 至 +20 dB |

| 沟通控制外部设备 | |
|---------------------|--|
| 以太网 | 联网控制, IP流量直通远程LAN设备 |
| USB | USB 2.0主机或设备信号扩展路由 |
| GPIO | 用于第三方设备的扩展控制 |
| Serial/RS-232 | 双向设备控制监控 |
| IR | 红外设备控制 |
| HDMI | HDCP 2.2, EDID (编码器), CEC (解码器) |
| 接头 | |
| LAN1 | 8针RJ-45接头, 母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T以太网端口/PD端口 POE+ (IEEE 802.3at), POE+ Only用于LAN2 PSE |
| LAN2 | 8针RJ-45接头, 母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T以太网端口/PSE端口 POE (IEEE 802.3af) |
| HDMI 输入1&2 (编码器) | 2个HDMI Type A接头, 母头; HDMI数字视频/音频输入 |
| HDMI输出 (编码器环通解码器输出) | HDMI Type A接头, 母头; HDMI数字视频/音频输入 |
| USB-C | 编码器输入: 1个USB Type C接头, 母头; 解码器输出: 1个USB Type C接头, 母头; |
| 6针欧端3.81mm间距的接头 | 共享GPIO / RS-232 / IR端口 |
| USB 主机 (解码器) | 2个USB Type-A接头, 母头; USB 2.0主机端口; USB信号扩展器端口, 用于连接鼠标、键盘或其它USB 2.0设备 |
| USB 设备 (编码器) | 1个USB Type-B接头, 母头; USB 2.0设备端口; USB信号扩展器端口, 用于连接电脑或其它USB 2.0主机 |
| 电源 | |
| 功耗 | 12 W标准 |
| 环境 | |
| 冷却 | 对流/无风扇 (无移动部件) |
| 温度 | 32°至104° F (0°至40° C) |
| 湿度 | 10%至90% RH (非冷凝) |
| 散热 | 41 BTU/时 |
| 噪声 | 0 dBA |
| 规格 | |
| 尺寸 | 高: 1.1 in. (28 mm) 宽: 5.75 in. (146 mm) 深: 编码器6.89 in. (175 mm) 解码器7.08 in. (180 mm) |
| 重量 | 1.0 lb (0.45 kg) |
| 合规 | |
| | CE, FCC, C-tick, RoHS, WEEE |

DuetE-2 · 编码器 | DuetD-2 · 解码器

产品尺寸

