

RACK400



通过非托管网络 远程制作的 超高清和多高清编码器



RACK400是我们最新一代的视频编码器，专为空间有限且具挑战性的传输环境作视频直播而设计，包括分发应用和远程或在家制作。在这个紧凑的半个1U机架解决方案中，包含多个高清或单个超高清功能的多机位制作与关键任务传输相结合。

RACK400确保降低了现场基础设施成本（CAPEX）和运营成本（OPEX）如现场制作团队，同时覆盖更多的现场活动和制作更多的内容。

我们的编码器专为部署固定场景或远程位置而设计，并直接连接到有线IP网络上，为卫星或光纤提供了真正的经济高效的替代方案。RACK系列可以安装在车内，并连接到车顶安装的AVIWEST QUAD CellLink 3G / 4G天线或KA卫星发射机，即使在无法预测和不受管理的网络条件下也可以从世界各地进行视频直播。

RACK400支持最新一代的超高清 H.265/HEVC 硬件编码器，提供优质视频质量、使用数据少且延迟时间短（低至0.5秒）。同时仍然支持广泛采用的H.264/AVC视频编码格式。我们的创新设计支持多种编码和传输工作流程，从新闻的单个高清源，到体育的多个高清源（最多4个），再到高端赛事报道的单个超高清源。

RACK400能助力您的远程制作或在家制作的所有必需功能。首先，它支持完美的多摄像机视频同步和唇音同步，以确保位于异地演播室中无缝切换摄像机和高效的视频编辑。其次，我们的解决方案支持远程控制基于网络的设备，如PTZ摄像机和TALLY灯。我们的解决方案是在直播传输时同步各个摄像机。此外，RACK400还支持从演播室向现场工作人员传输低延时通话和高质量视频返送。此功能允许将现场提示信息或演播室字幕传递到现场。现场和演播室之间可以快速轻松地实现双向通话。

凭借屡获艾美奖(Emmy®)殊荣的AVIWEST的SST技术（安全流传输），RACK400可通过任何网络如蜂窝、卫星、IP内部线路或仅是以太网提供可靠的传输。该技术提供了先进的网络聚合、自适应数据包重传（ARQ）和前向纠错（FEC）技术，以达到较高的网络吞吐量并最大程度地提高服务质量。



简单

RACK400以简单易用、方便用户的直观界面为设计理念，轻触2下屏幕即可直播视频。



多功能

单个超高清或四个高清源传输支持其半个1U标准机架的小巧设计，RACK系列降低了成本和空间要求。它采用“即装即用”的设计，通过专用机架套件可在1U标准机箱中安装一台或两台设备。



高性能

RACK400在设计小巧的外壳中采用最先进的H.265/HEVC硬件编码器，为视频专业人士提供无缝的高质量新闻及现场活动报道。



兼容任何网络

利用AVIWEST的SST协议、智能IP聚合组和强大的网络分布协议，即使在无法预测且无托管网络条件下，RACK400也能确保视频直播。

主要功能

高级4K/超高清直播

为了让您获得超高质量的视频性能，我们提供可用于高清和超高清视频传输的新一代HEVC编码器。该设备基于AVIWEST两度荣获艾美奖的SST绑定技术构建，可达到80Mbps HEVC实时视频编码。

多摄像机远程制作

高达四个帧同步的高清视频源，并结合对任何基于IP的设备的远程控制，将您的远程在家制作提升到一个新的水平。基于我们在非托管网络上之卓越视频传输性能，无论您身在何处，都可以随时随地进行远程制作。

IFB和视频返送

借助无缝和强大的通话功能，确保制作人、本地制播人员和直播人员之间的双向音频通话。在实时会话或设备空闲时从演播室接收和观看高质量的高清提要。它具有亚秒延迟传输，特别设计用于接收广播节目、远程提示信息或确保现场的信心监控。

录制和逐步转发

在SD卡上记录超高清/高清广播级质量的视频，在记录的同时通过逐步转发文件来优化您的时间。这种高级应用可以实现快速、无错误的视频传输。

主要技术规格

视频

| | |
|-----|--|
| 标准 | 超高清: 2160p25/29.97/30/50/59.94/60 高清: 1080p25/29.97/30/50/59.94/60 1080i50/59.94/60 720p50/59.94/60 |
| 密度 | 单个超高清或高清 四个高清 |
| 编码 | H.265/HEVC 4:2:0/4:2:2* 8位, 10位* H.264/AVC 4:2:0, 8位 动态分辨率调整 HDR10* 和 HLG* |
| 比特率 | 超高清为2 Mbps至80 Mbps 高清为200 Kbps至20 Mbps 常数比特率 (CBR) 动态比特率 (VBR) |
| 输入 | SDI |

音频

| | |
|-----|--------------------|
| 编码 | AAC-LC |
| 比特率 | 32 Kbps 至 256 Kbps |
| 模式 | 单声道 / 立体声 |
| 密度 | 最多4个单声道或最多4个立体声道 |
| 输入 | 通过SDI嵌入 |

网络连接

| | |
|------|--|
| 以太网 | 2个千兆以太网端口 - LAN, WAN - 便携式卫星通讯 (BGAN、GX、Ka和Ku频段卫星连接) |
| 蜂窝网络 | AVIWEST QUAD CellLink天线 - 4个3G/4G-LTE 全球兼容的模块 - 4个SIM插口 - 高效嵌入式天线 |

高级功能

| |
|--|
| 双重编码实现同步直播及录制 (单高清模式) 亚秒级端对端延迟 (短至 500毫秒) 视频预览和音频柱预览 通话/IFB 来自演播室的视频返送 (全高清、亚秒级延迟) 自动直播 网络链接优先级 (用户可配置) 数据热点模式，用于将设备切换为移动路由器 同时进行直播和IP数据控制 (用于远程摄像机控制) |
|--|

端口

| |
|--|
| 1个 12G/3G-SDI 输入和 3 x 3G-SDI 输入(BNC) 1个 12G-SDI 输出 (BNC) 1个 HDMI 1.4 输出 1个 GenLock 输入 (BNC) 2个 RJ-45 以太网 2个 USB 3.0 (A型), 1个 USB 3.0 (C型) 1个 用于IFB/通话耳机的迷你插孔 1个 微型SD卡插口 |
|--|

控制与监测

| |
|---|
| 嵌入式触摸屏 网页接口 (通过笔记本电脑、智能手机等) 从 AVIWEST STREAMHUB 收发器 |
|---|

电源

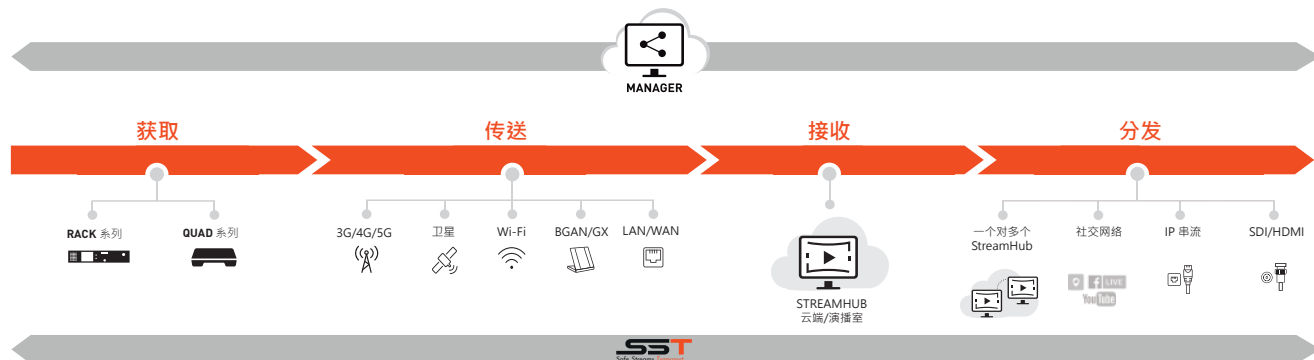
| | |
|-----|---------------------|
| 电源 | 直流电输入 18V |
| 耗电量 | 常规25瓦 - 30瓦 · 最高34瓦 |

实物

| | |
|-------------------|--|
| 尺寸 (宽 x 高 x 深) | 22.2 x 4.4 x 11.5 厘米 (8.66" x 1.57" x 4.33") |
| 重量 | 1.36公斤 / 3.00磅 |

* H2 2022支持 (固件升级)

系统概览



AVIWEST不能放弃其产品和服务，并保留其所有的权利，恕不另行通知。

RACK200/300



优质HEVC编码器 适用于非托管型网络的 严峻现场环境或遥控制作



RACK系列是为在最具挑战性的传输环境作视频直播而设计的系列视频编码器，包括支持多部摄像机进行远程制作/在家制作。

RACK系列专为固定场景而设计，直接连接多个网络，提供了真正经济高效的卫星或光纤替代方案。RACK系列可从固定的演播室进行视频传输，或在移动的车辆中进行直播，配备由安装在车顶外部的QUAD CellLink天线（有源3G / 4G多天线）和/或Ka卫星发射器相连，从而可以从世界各地不可预测和非托管型的网络环境中进行视频直播。

该设备配备了简洁易用的触摸屏，支持多种操作模式，包括直播、录像、同时直播和录像、文件转发和高速互联网连接的数据热点功能。

支持兼容 H.264 (AVC)和 H.265(HEVC) 编码标准，以亚秒级延迟和低比特率传输高质量的高清及全高清视频流。凭借已经两次获得艾美奖的SST专利技术（安全流传输），RACK编码器可在任何网络上提供超可靠的传输，这归功于智能IP绑定堆栈。即便任何时候出现网络连接增加或者减少，视频流亦不会中断。



简单

RACK系列以简单易用、方便用户的直观端口为设计理念，轻触两下屏幕即可视频直播。



多功能

凭借其半个1U标准机箱宽度的小巧设计，RACK系列降低了成本和空间要求。它采用“即装即用”的设计，通过专用机架套件可在1U标准机箱中安装一台或两台设备。



高性能

RACK系列在设计小巧的机箱中采用最先进的H.265/HEVC硬件编码器，为视音频专业人士提供无缝的高质量新闻及活动报道。



兼容任何网络

RACK系列凭借屡获艾美奖（Emmy®）殊荣的AVIWEST SafeStreams科技，可同步与多个网络连接，动态调整视频压缩比特率，保护传送内容并支持遗失数据的重传，从而确保在无法预测且非托管的网络条件下也能视频直播。

产品比较表

| | RACK300 | RACK200 |
|--------------------|---------|---------|
| H.265/HEVC encoder | ● | |
| H.264/AVC encoder | ● | ● |

主要功能

直播及自动录像

通过绑定IP网络（3G / 4G-LTE、以太网、Wi-Fi 和 BGAN、GX和Ka 频段等卫星网络）直播高质量的视频。结合自动录像功能，您可以同时以不同的分辨率和比特率在可插拔的SD卡上实时录像，以确保获得最佳且稳定的视频质量。

录像及逐步转发

在SD卡上录制广播级质量的视频，录制同时逐步转发文件，节省时间，快捷而精准地传送视频内容。

数据热点

通过利用发射器的聚合网络连接，将设备切换为移动路由器，以便在任何地点都能提供高速可靠的互联网接入及网络加速。

主要技术规格

视频

| | |
|-----|--|
| 标准 | 高清: 1080p25/29.97/30/50/59.94/60, 1080i50/59.94/60, 720p50/59.94/60 标清: PAL, NTSC |
| 编码 | H.265/HEVC 4:2:0, 8 位 H.264/AVC 4:2:0, 8 位 动态分辨率调整 |
| 比特率 | 200 Kbps 至 20 Mbps 常数比特率 (CBR) 动态比特率 (VBR) |
| 输入 | SDI, HDMI |

音频

| | |
|-----|-----------------------------|
| 编码 | AAC-LC |
| 比特率 | 32 Kbps 至 256 Kbps |
| 模式 | 单声道、双重单声道 / 立体声 2.0 |
| 密度 | 最高4条音轨 |
| 输入 | 嵌入式 (SDI · HDMI) · 模拟 (L/R) |

网络连接

| | |
|------|---|
| 以太网 | 千兆以太网端口 - LAN, WAN - 便携式卫星通讯 (BGAN, GX, Ka 频段卫星连接) |
| 蜂窝网络 | AVIWEST QUAD CellLink天线 - 4个3G / 4G-LTE合规模块 - 4个SIM插口 - 内置高效天线 |

高级功能

双重编码实现同时直播及录像
端对端延迟低于1秒 (短至 500毫秒)
视频和音频柱预览
可设置的网络链接优先级
数据热点模式：用于将设备切换为移动路由器
热文件夹模式可启用智能和自动文件转发
通话 / IFB
AES 加扰

端口

1 个 3G-SDI 输入 (BNC), 1 个 3G-SDI 输出 (BNC)
1 个 HDMI 1.4 输入, 1 个 HDMI 1.4 输出
2 个 RJ-45 以太网
1 个 USB 3.0 (A 型)
1 个迷你 XLR 插头 (用于通话 / IFB)
2 个迷你 XLR 平衡插头 (用于模拟音频)
1 个 SD 卡插口

控制与监测

屏幕显示
网页用户接口 (通过笔记本电脑、智能手机等)
从 AVIWEST MANAGER 管理系统
从 AVIWEST STREAMHUB 收发器

电源

| | |
|----|-------------------------|
| 电源 | 主备直流电输入 18V (XLR 输入热拔插) |
| 功率 | 最高30瓦 (常规24至28瓦) |

实物

| | |
|----------------|---|
| 尺寸 (宽 x 高 x 深) | 22.2 cm x 4.4 cm x 12.5 cm (8.66" x 1.57" x 4.72") |
| 重量 | RACK200: 1.22 公斤(2.69 磅) RACK300: 1.32 公斤(2.91 磅) |
| 操作温度 | -5°C 至 45°C (23°F 至 113°F) |

系统概览

