Media Services Live

通过专门构建的功能，提供可靠、可扩展、高质量的直播活动和全天候线性直播流，造就电视水准的在线观看体验。

直播与广播截然不同。这个领域有着更多的挑战，其解决方案不仅要能够通过互联网连续传输内容流，还必须向大规模的在线观众一致地提供广播电视水准的优质体验。要提供具有优质观看体验的全天候线性直播服务，就需要一种专门打造的方法，兼顾可靠性、可扩展性和成本。

过渡到全天候线性直播环境所面临的挑战

Akamai 曾与多家全球广受欢迎的内容提供商合作，为规模宏大的流媒体直播活动提供支持，在我们设计解决方案架构时，这样的经验让我们独具优势。在协同媒体客户启动或过渡至线性直播 OTT 服务的过程中，我们积累了重要的经验心得：尽管直播与电视广播之间仍然存在巨大差距，但观众期待的是获得与电视广播相当甚至更好的在线观看体验。

要向在线观众提供堪比电视水准的直播服务体验，在播放直播活动和/或全天候线性直播节目时，必须克服如下挑战：

1. **全天候不间断地提取内容**（而不仅仅是在活动期间提取内容），同时还要考虑互联网无预配的特点
2. **减少直播延迟**，目前全行业的平均端到端延迟为 30 到 60 秒，从而提供真正达到电视水准的在线体验
3. **实现广播电视级可靠性**，即便系统组件发生故障，也要确保内容流全天无中断
4. **跨各种交付渠道一致地分发在线内容**，以覆盖分布广泛的受众群体

为业务带来的优势

- 无论互联网的不可预测性有多高，都能**实现可靠、稳健的全天候线性直播流媒体提取**
- **最大程度地减少延迟**，将广播与直播之间的延迟降低到 1 或 2 秒，提供广播电视水准的优质观看体验
- **确保广播电视级可靠性**，为观众提供不间断的可靠服务和内容
- 其模块化架构允许多条交付通道连接到单个源站，**尽可能扩大观众群覆盖面**
- 大规模投放与观众息息相关的定向广告，为观众**提供有吸引力的无缝观看体验**，有效地通过视频内容变现
- 接近实时地监测传输“第一英里”的表现和流状态，支持按需快速采取有意义的行动
- 采用端到端 TLS 加密，实现从编码器到观众的**安全内容传输**
- **提供丰富的功能和特性**，让观众可以根据自己的意愿增加内容消费

Media Services Live
实现高质量直播活动和全天候线性直播流，造就电视水准的在线观看体验

5. **有效实现在线内容变现**，应对日渐复杂化的视频生态系统中的种种难题，包括观众对电视水准的在线体验的诉求不断增加、设备分散化程度高、广告屏蔽技术不断进步

6. **实时监控内容流性能**，从而快速缓解或解决可能出现的问题

7. **跨整个交付链保护内容** — 从提取点到在最终用户设备上呈现之时

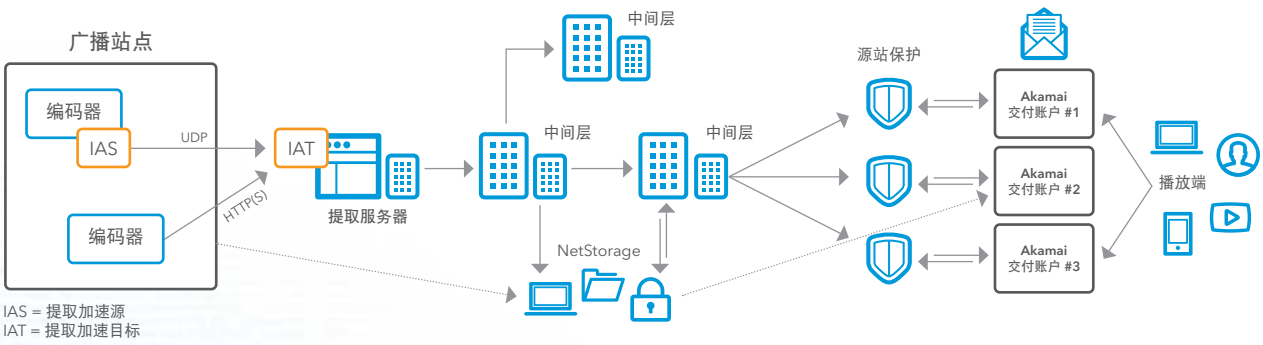
8. **提供备选方法**，允许在线观众灵活控制和消费内容

这就是 Media Services Live 推出 liveOrigin™ 的原因——旨在有针对性地缩小直播与电视广播之间的差距。liveOrigin 经过专门构建，旨在克服与提供全天候线性直播和流媒体直播服务相关的挑战，确保内容提供商能够满足观众对质量和性能的期许，提供真正达到电视水准的在线体验。

专为直播服务打造

在清晰认识到客户面临的挑战后，Akamai 推出了称为 liveOrigin 的专用功能，旨在有针对性地化解这些挑战，提供广播电视级的全天候线性直播体验。Media Services Live 重点关注我们客户最重要的资产——直播内容。我们的模块化架构与 Adaptive Media Delivery 兼容，将可靠、可扩展的内容提取和内容分发准备工作与直播视频内容的高性能分发相结合。

一切从架构开始



Media Services Live
实现高质量直播活动和全天候线性直播流，造就电视水准的在线观看体验

liveOrigin 的关键功能

我们的 liveOrigin 解决方案提供专门构建、相得益彰的多种功能，可实现卓越的可靠性、规模和质量，为大规模在线观众交付出色的电视级体验。这些功能包括：

提取加速：Akamai 在高度分布式提取网络中融入了专有加速技术。当映射技术将编码器匹配到最佳入口点来发送内容时，基于 UDP 的加速可改善提取性能和吞吐量。这些功能增强了总体性能的稳健性，即便在有丢包现象时也能改善直播源的质量。

低延迟支持：为了减少在线直播和线性广播电视之间的延迟，liveOrigin 经过专门设计，能为基于 HTTP 的流媒体 (HLS/HDS/DASH/CMAF) 可靠地处理低延迟视频的小片段。Akamai 能可靠支持 10 秒端到端延迟（比广播电视慢 1 - 2 秒），为大规模在线观众提供真正的电视级体验。

自我修复网络：Akamai 的核心原则之一是消除我们各类解决方案内的单点故障。liveOrigin 将内容复制到多个位置，动态地将编码器分配至最佳入口点，从而确保您的服务具有全天候可靠性和可用性。

一对多（跨账户）交付：内容提供商需要跨多个交付渠道高效、灵活地分发其内容。liveOrigin 允许多个 Akamai 交付账户轻松访问单一来源的内容，以简化在各种渠道上更广泛的内容分发。

动态广告植入功能：高度可扩展的服务器端拼接功能提供无缝的观看体验，结合不挑平台的中间件，能够一致地向客户端设备进行部署。它还能灵活地与所有主要广告决策服务器和广告交易平台集成。观众层面的目标定位功能支持投放与观众相关的广告内容，从而增加变现机会，与此同时，在直播、线性直播和点播（仅在与 Adaptive Media Delivery 集成后可用）应用场景中，该功能还支持提前进入广告时间和流媒体内容前置广告故障转移功能，确保直播内容绝不丢失。

端到端传输层安全 (TLS) 支持：Akamai 增加了通过 TLS 会话从编码器接收内容的功能，并为 Akamai 网络组件之间（以及与最终用户之间）的数据传输实施保护，从而确保内容在端到端交付时的安全性。

Media Services Live

实现高质量直播活动和全天候线性直播流，造就电视水准的在线观看体验

“第一英里”报告：服务器端监控和报告功能支持查看直播流性能、内容提取比特率，以及过去一小时内的波动、丢包、延迟、错误等信息。内容分发商可近乎实时地了解到直播源在内容传输的“第一英里”的表现，从而根据这些信息做出运营决策，并在需要时采取有意义的行动。

DVR 与存档：提供 DVR 与存档功能，从而可向最终用户提供备选的观赏体验，包括“直播倒带回看”功能。

直播剪辑：可以快速、简单地从直播流生成动态剪辑内容，并将生成的剪辑内容集成到直播工作流中。直播剪辑还提供相应功能来支持各种应用场景，包括在有限时间段内（使用直播剪辑功能后的 31 天内）创建精彩集锦、进行事件重播和节目创建

liveOrigin 包括 Akamai 的所有直播视频来源和工作流功能——提取、存档和支持的输出格式，具体包括以下功能：提取、REST API、基本存档、提取加速、低延迟视频流、端到端流传输 TLS 支持、“第一英里”报告和媒体加速。所需 Akamai 产品：Adaptive Media Delivery。

Akamai

Akamai 为全球的大型企业提供安全的数字化体验。Akamai 的智能边缘平台涵盖了从企业到云端的一切，从而确保客户及其公司获得快速、智能且安全的体验。全球优秀品牌依靠 Akamai 敏捷的解决方案扩展其多云架构的功能，从而获得竞争优势。Akamai 使决策、应用程序和体验更贴近用户，帮助用户远离攻击和威胁。Akamai 一系列的边缘安全、Web 和移动性能、企业访问和视频交付解决方案均由优质客户服务、分析和全天候监控提供支持。如需了解全球顶级品牌信赖 Akamai 的原因，请访问 **www.akamai.com** 或 **blogs.akamai.com**，或者扫描下方二维码，关注我们的微信公众号。您可以访问 **www.akamai.com/locations** 查询全球办事处联系信息。发布时间：2020 年 5 月。

扫码关注，获取最新CDN前沿资讯