

# iLab发布：2015年末推荐之OTT视频业务体验特征分析

2015-12-14 华为网络



## 关键发现

- 影响OTT视频业务体验的唯一感知事件是缓冲（卡顿）。
- 预先缓冲、分片下载、尽快下完和间歇下载，是影响OTT视频播放的四大特征。
- OTT视频的初始加载时间影响着视频的互动体验；缓冲次数和缓冲率影响着视频的观看体验。
- 视频启动播放的条件是播放起始点的最小缓存数据下载完成，初始加载时间与缓存数据大小成正比。
- 播放全程零缓冲的充分必要条件是当前视频分片已下载的数据量积分大于已播放时间的即时码率积分。
- 观看缓冲率受单次缓冲的持续时间影响，一次缓冲的持续时间包括最小缓存的下载时间和CDN重调度时间。
- OTT视频的体验感知受众多网络端到端的参数影响，它们包括：
  - 云：CDN服务器分布、GOP大小分布、预下载时长、即时码率、视频分片时长、心跳间隔等。
  - 管：接入带宽、双向时延、丢包率等。
  - 端：最小预留缓存、客户端类型等。

## 什么是OTT视频？



**华为分享：**OTT是最新的视频处理技术，指视频内容通过网络开放传输的一种方式。用户可以通过各种互联网设备如：桌面PC，笔记本电脑，平板电脑，智能手机，机顶盒等访问视频内容。

## 什么在影响OTT视频的体验？



这个图标你很常见吧？

◆每次点开视频，看到这个小图标，不停地转呀转，就忍不住着急，咋打不开？

◆每当看着看着视频，这个小图标就时不时地出来打个招呼，就想咋这么不给力呢？

这就是影响OTT视频体验的关键：**缓冲（或称卡顿）**  
缓冲是影响OTT视频业务体验的唯一感知事件。  
它可能发生在视频初始加载中、以及视频正常播放中



## 缓冲是如何产生的呢？



### 预先缓冲

◆用户请求播放后开始下载分片

◆下载数据量达到预先缓冲阈值后客户端开始播放视频

预先缓冲将影响初始加载时间



分片下载

- ◆一个视频分为很多分片，分布在不同CDN服务器上
- ◆以分片为单位进行下载和播放
- 下载如果不及完成，则会影响播放，即产生缓冲事件

尽快下完

- ◆客户端采取“尽快下完”当前播放分片的策略，充分利用当前实际可用带宽，边播边下，分片下完后暂停。
- “尽快下完”如果不能快于当前播放进度，则会产生缓冲事件。该策略将影响流量模型

间歇下载

- ◆剩余播放时间小于预先缓冲阈值时启动下一分片下载
- ◆可以降低CDN服务器压力
- “间歇下载”如果不能及时完成，则就会产生缓冲

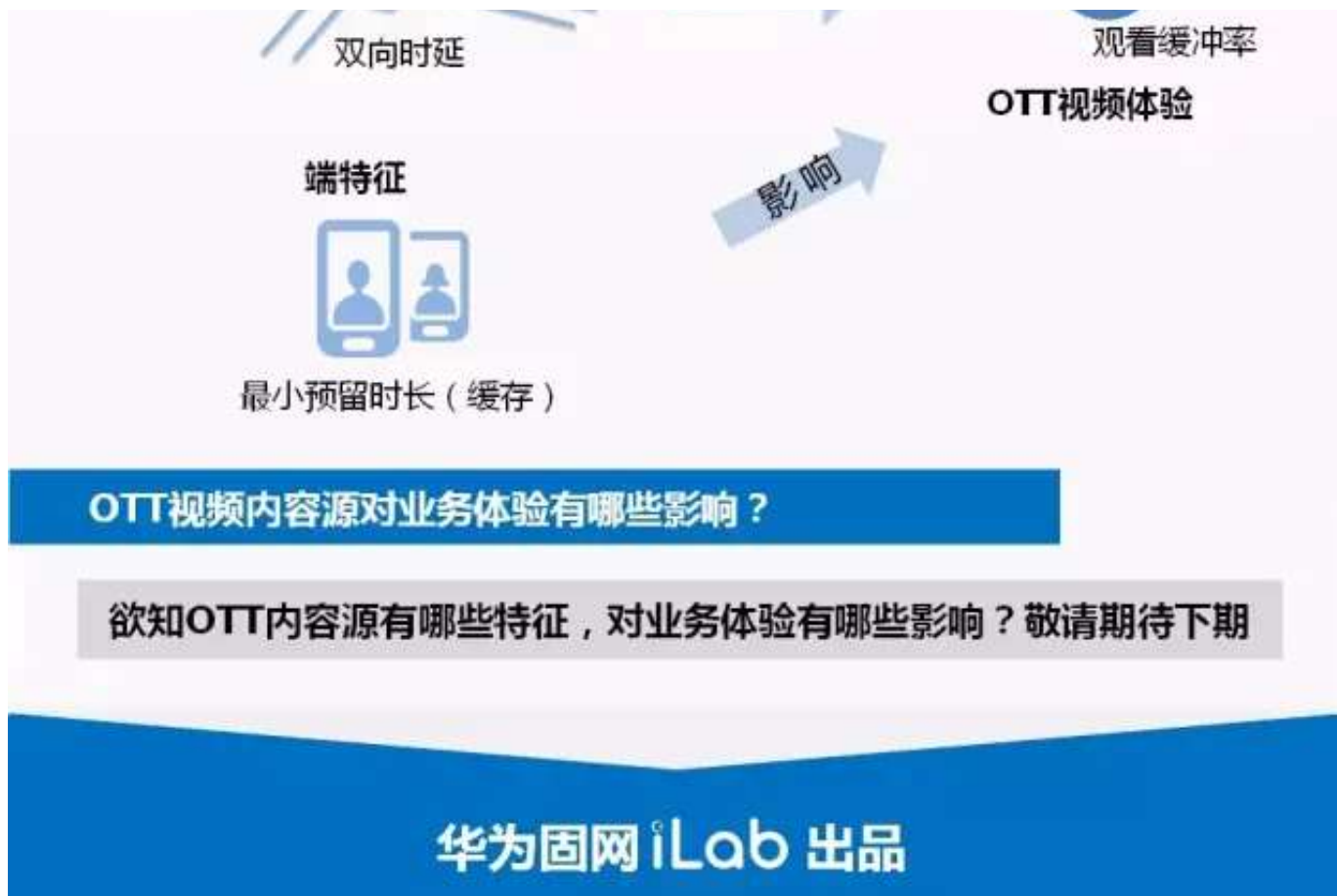
如何用缓冲衡量OTT视频体验的好坏？

U-vMOS标准中定义三指标：初始加载时间、缓冲次数、缓冲率



OTT视频体验的好坏展现了端到端网络的哪些问题？





iLab发布：2015年末推荐之OTT视频业务体验特征分析