

云点播 词汇表



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

词汇表

最近更新时间：2025-05-13 17:45:03

封装格式

封装格式（Format）是将已经编码压缩好的视频流和音频流按照一定的格式规范，放到一个文件中。对于网络点播而言，更加合适的术语应该叫“流媒体网络传输协议”。在互联网中使用最为广泛的协议为：

- **MP4**：非常经典的文件格式，iOS/Android/PC Web 三端支持度都很好。但是 MP4 的视频文件头太大，结构复杂；如果视频较长（如长达数小时），则其文件头会过大，影响视频加载速度。所以其更适用于短视频场景。
- ****HLS(HTTP Live Streaming)****：苹果公司力推的标准，iOS/Android端支持度较好，但 IE 的支持情况依赖 Flash 的二次开发工作（建议使用腾讯视频云的 Flash 播放器控件）。其精简的 m3u8 的索引结构可以规避 MP4 的索引慢问题，如果是用于点播，是非常不错的选择。
- **FLV**：Adobe 公司所推的标准，在 PC 端有 Flash 的强力支持，但在移动终端只有 App 实现播放器才有可能支持（建议使用腾讯视频云的 Flash 播放器控件），大部分手机端浏览器均不支持。

视频编码相关术语

编码方式

编码方式（Codec）能够对数字视频进行压缩或者解压缩（视频解码）的程序或者设备。常见的编码方式包括：

- **H.26X 系列**，由 ITU（国际电信联盟）主导。该系列标准中，目前应用最广泛的是 H.264，其继任者为 H.265。同等画质下，H.265 的压缩率可以比 H.264 提高一倍，但受制于专利等因素，H.265 的应用尚未普及。
- **MPEG 系列**，由 ISO（国际标准组织机构）下属的 MPEG（运动图象专家组）主导。
- 其他系列，例如 Google 主导的 VP8、VP9，Real 公司主导的 RealVideo 等。

码率

码率（Bitrate）是单位时间播放连续媒体（如压缩后的音频或视频）所需的比特数量，测量单位为“比特每秒”（bit/s或bps）。

帧率

帧率（Frame Rate）是单位时间内视频显示帧数的量度单位，测量单位为“每秒显示帧数”（Frame Per Second, FPS）或“赫兹”。

分辨率

分辨率（Resolution）是用于描述视频对细节的分辨能力，通常表示为每一个方向上的像素数量，如640 x 480 等。

GOP

GOP (Group of Pictures) 是一组以 MPEG 编码的影片或视讯串流内部的连续图像，以 I 帧开头，到下一个 I 帧结束。一个 GOP 包含如下图像类型：

- I 帧(Intra Coded Picture): 节点编码图像。一个固定影像，且独立于其它的图像类型，每个 GOP 由此类型的图像开始。
- P 帧(Predictive Coded Picture): 预测编码图像。包含来自先前的 I 帧或 P 帧的差异信息。
- B 帧(Bidirectionally Predictive Coded Pictures): 前后预测编码图像。包含来自先前和/或之后的 I 帧或 P 帧的差异信息。

一个 GOP 内的帧数，称为 GOP 长度。

IDR 帧对齐

IDR 帧 (Instantaneous Decoding Refresh Picture) 是 I 帧的一种。与普通 I 帧的区别在于，一个 IDR 帧之后的所有帧都不能引用该 IDR 帧之前的帧的内容；相反，对于普通的 I 帧，其后的 P 帧和 B 帧可以引用该普通 I 帧之前的其他 I 帧。

对于视频点播场景，播放器一般都会支持随机拖动视频到指定位置。播放器直接选择到指定位置附近的 IDR 帧进行播放最为便捷，因为播放器可以明确知道该 IDR 帧之后的所有帧都不会引用其之前的其他 I 帧，从而可以避免较为复杂的反向解析。

在对同一个视频进行多码率时，如果指定 IDR 帧对齐 (IDR Frame Alignment) ，则意味着所有输出视频的内 IDR 帧在时间点、帧内容方面都保持精确同步，此时播放器便可实现多码率视频平滑切换，从而不用出现较为明显的切换卡顿。

在腾讯云点播平台中，如果在转码时指定 IDR 帧对齐，则多路输出格式的 **帧率**、**GOP 长度**、**编码方式**、**封装格式** 必须相同。

编码档次

编码档次 (Profile) 是针对特定应用场景的特定编码功能的集合。H.264 规定了三种主要档次：

- **Baseline:** 支持 I/P 帧，只支持无交错 (Progressive) 和 CAVLC，一般用于低阶或需要额外容错的应用，如视频通话、手机视频等即时通讯领域；
- **Main:** 提供 I/P/B 帧，支持无交错 (Progressive) 和交错 (Interlaced) ，同样提供对于 CAVLC 和 CABAC 的支持，用于主流消费类电子产品规格如低解码 (相对而言) 的 MP4、便携的视频播放器、PSP 和 iPod 等；
- **High:** 在 Main 的基础上增加了 8x8 内部预测、自定义量化、无损视频编码和更多的 YUV 格式 (如 4:4:4) ，用于广播及视频碟片存储 (蓝光影片) ，高清电视的应用。

颜色空间

颜色空间 (Color Space) 使用一组值 (通常使用三个、四个值或者颜色成分) 表示颜色方法的抽象数学模型。

视频处理相关术语

视频降噪

所谓视频噪音，是由传感器、扫描仪电路或数码相机产生的图像的亮度或彩色随机变动。视频噪音也源自于胶片粒度和不变的量子检测器中的点噪声。视频噪音通常被看作图像获取中不需要的成分。而视频降噪，则是除去这些不必要的噪声，保留视频中比较重要的细节等信息。

去隔行扫描

在模拟电视时代，播放设备的处理速度与网络带宽都存在限制。为了确保不降低帧率的前提下降低传输码率，隔行扫描技术应运而生，该技术可以在图像质量下降不多的情况下，将视频传输带宽降低一半。但隔行扫描带来的负面影响也不可忽视，如清晰度较低、容易产生闪烁、图像边缘锯齿化等。

目前，视频播放设备与网络带宽都已经得到长足发展，故而隔行扫描已经在逐步淘汰。部分新型设备已经不再支持隔行扫描。因此，对于部分历史遗留的、使用隔行扫描技术的视频，需要进行“去隔行扫描”操作。

音频编码参数

编码方式

编码方式（Codec）是将声音从模拟信号转换为数字信号（或反向转换）的方式。主要包括无损编码和有损编码两种方式。根据采样定理，音频编码只能“无限接近”自然信号，故而所有的音频编码方式实质上都是有损的。在计算机领域中，通常约定能够达到最高保真水平的 PCM 编码为无损编码。互联网中常见的音频编码均为有损编码，常见的编码格式有 MP3、AAC 等。

采样率

采样率（Sample Rate）是每秒从连续信号中提取并组成离散信号的采样个数，单位为赫兹(HZ)。

码率

参见视频上文视频编码相关术语中码率（Bitrate）的描述。

声道

声道（Sound Channel）是指声音在录制（或播放）时，在不同空间位置采集（或播放）的相互独立的音频信号。所谓声道数，也就是声音录制时的音源数量或播放时的扬声器数量。

其它通用术语

ISO 日期格式

ISO 日期格式（ISODatetime）是 ISO 8601 标准规定的时间表示方式。腾讯云点播如无特别指定，所有时间相关参数统一采用 ISO 8601 表示的 UTC 时间，格式为 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如：2018-10-01T10:00:00Z，表示北京时间 2018 年 10 月 01 日 18 点 00 分 00 秒（北京时间值为 UTC 时间值 + 8 小时）。