

目录

目录	1
常见问题	2
直播基础	2
推流/拉流	2
直播播放	3

常见问题

直播基础

- **哪些场景会用到直播？** 包括电商直播、秀场直播、事件直播、游戏直播、在线教育、广电新媒体、企业直播等，比如抖音直播、虎牙直播、央视、学而思网校等。
- **直播中都会有哪些名词？分别是什么意思？** 常见的直播名词有码率、帧率、分辨率、SPS、PPS、关键帧、非关键帧等。
- **码率：** 码率一般指比特率，是表示单位时间内传送比特的数目（比特是视频传输的最小单位），一般单位是kbps即千比特每秒（kbit/s或kbps）或兆比特/秒（Mbps，M=1000k）。比特率越高，每秒传送数据就越多。
- **帧率：** 帧率是以帧称为单位的位图图像连续出现在显示器上的频率（速率）。简单来说帧就是视频或者动画中的每一张画面。小时候应该玩过快速翻页组成一幅动画的游戏，比如你翻的很快，在1s内翻了10页，那帧率就是10fps。目前常用的视频帧率有15fps、24fps、30fps。如果帧率越小，就会感受到画面不流畅。15fps是人眼认为连贯性的视频或动画效果。
- **分辨率：** 表示一个图像内数据量的多少，通常表示成ppi（每英寸像素）。例如一个视频的分辨率为320×180，那么在横向和纵向上的有效像素分别为320和180。就像平时看视频时候的体验一样，通常情况下，同样码率帧率，窗口越小感觉越清晰。
- **SPS：** SPS即Sequence Paramater Set，又称作序列参数集。SPS中保存了一组编码视频序列的全局参数，所谓的编码视频序列即原始视频的一帧一帧的像素数据经过编码之后的结构组成的序列。这个序列在播放视频时对应着需要解码的视频，包含信息如这个视频宽和高、图像解码顺序等等，这些参数就存储在sps里面。如果没有sps，可以理解为不能正常解码播放视频。
- **PPS：** PPS即Picture Paramater Set，又称作图像参数集，是另一重要的参数集合。和sps类似，如果没有pps，也不能正常解码。详细可参考[H264码流中SPS、PPS详解](#)
- **关键帧：** 视频是由一帧一帧组成的，帧也分种类，分为I帧、P帧、B帧。其中I帧就是关键帧，I帧依赖自己本身就可直接解码出来。
- **非关键帧：** 非I帧的就是非关键帧，包括P帧、B帧，P、B帧需要依赖其他帧解码。
- **P帧：** P帧表示的是当前帧画面与前一帧（前一帧可能是I帧也可能是P帧）的差别，P帧没有完整画面数据，只有与前一帧的画面差别的数据，解码时需要用之前缓存的画面叠加上本帧定义的差别，生成最终画面。
- **B帧：** 是双向差别帧，也就是B帧记录的是本帧与前后帧的差别，也就是说要解码B帧，不仅要取得之前的缓存画面，还要解码之后的画面，通过前后画面的与本帧数据的叠加取得最终的画面。B帧压缩率高，但是对解码性能要求较高。
- **直播中心有哪几种？怎么选择？** 直播中心包括：金山云视频源站（华北1、华北2、东南亚1）、客户源站、第三方源站。选择根据您自身情况而定，如果没有自己的源站，可以使用金山云视频源站，只需要在控制台创建好推、拉流域名，做好解析即可正常使用；如果有自己的源站，可以选择自己的源站，或者也可以选择三方的视频云源站。
- **直播业务场景中最常用的码率分辨率是多少？** 视频直播服务不限制推流码率，支持常见分辨率以及对应的码率。以下列举常见分辨率及对应码率：
 - 640×480：100kbps~800kbps。
 - 1280×720：200kbps~1500kbps。
 - 1920×1080：500kbps~4000kbps。
 - 2K（2560×1440）：2000kbps~8000kbps。
 - 4K（3840×2160）：4000kbps~30000kbps。

推流/拉流

- **推流是什么？** 主播将本地音视频源推送到云端，在某些场景中也被称为“RTMP 发布”。
- **常见的推流方式有哪些？**
 1. 移动端 Android/iOS，使用手机摄像头：使用第三方软件采集摄像头视频，并推送音视频流至直播流推流地址。
 2. 台式机或笔记本，使用摄像头或桌面录屏：使用第三方软件采集摄像头视频或桌面图像，将其推流至直播流推流地址。第三方推流软件包括：OBS、XSplit、FMLE 等。
 3. 视频采集设备：高清摄像机类设备如果具备 HDMI 或者 SDI 输出接口，可以接入编码器，以 RTMP 推流的方式向直播服务端推送直播内容，您需要将直播推流地址配置到编码器的 RTMP 发布地址。网络摄像头类设备，如果支持 RTMP 推流，则可将直播推流地址配置到摄像头的 RTMP 发布地址。
 4. 视频文件转直播流：读取某个视频文件，并以 RTMP 流方式输出作为视频源来向直播服务的 RTMP 推流地址进行视频发布。可以使用ffmpeg命令来实现（Windows、Linux 及 Mac 均适用）。

- **什么是推流域名，怎么接入？** 用来推送直播流的域名，是主播开播的前提条件，完成域名的注册和备案后，在云直播控制台添加即可使用。详情请见[添加推拉流域名](#)
- **推流域名和拉流域名可以用同一个吗？** 不可以，拉流域名和推流域名必须是不同的两个域名，可以通过二级域名来进行区分。例如：123.abc.com用于推流域名，456.abc.com用于播放域名。
- **什么是拉流域名，怎么接入？** 用来播放直播流的域名，是分发直播流的前提条件，完成域名的注册和备案后，在云直播控制台添加即可使用。详情请见[添加推拉流域名](#)
- **推流数有限制吗？** 有5000条以上的突发上量请提前报备，同时推流可能会产生上行带宽费用。
- **支持哪些推流/拉流协议？** 推流协议：RTMP 拉流协议：RTMP、FLV、HLS

协议类型	详细说明	延迟
RTMP	由Adobe公司推出，为Flash播放器和服务器之间音频、视频和数据传输开发的基于TCP协议的开放协议。RTMP协议既可以用来推送，又可以用来直播。其核心理念是将大块的视频帧和音频帧“剁碎”，然后以小数据包的形式在互联网上进行传输，且支持加密，因此隐私性相对比较理想，但拆包组包的过程比较复杂，所以在海量并发时容易出现一些不可预期的稳定性问题	通常3-5s
FLV	由 Adobe 公司推出，核心理念是在大块的视频帧和音视频头部加入一些标记头信息，体积小格式简单，加载速度快，在延迟表现和大规模并发方面都很成熟，唯一的不足就是在手机浏览器上的支持有限，但是用作移动端 App 直播协议却异常合适	通常3-5s
HLS	由Apple推出，核心理念是将视频分成5秒 - 10秒的视频小分片，然后用 m3u8 索引表进行管理。由于客户端下载到的视频都是5秒 - 10秒的完整数据，故视频的流畅性很好，但也同样引入了很大的延迟（HLS 的一般延迟在10秒 - 30秒左右）。相比于 FLV，HLS 在手机浏览器上的支持更好，所以常用于 QQ 和微信朋友圈的 URL 分享	通常15-17s

- **外网拉流是什么意思？** 分为主动外网拉流和被动外网拉流。所谓被动外网拉流就是我方源站去第三方源站或您自己源站拉流。主动外网拉流是通过接口将流从第三方或您自己源站拉到金山云视频云源站。也就是说这个流的产生是在第三方源站或您自己源站。
- **主动外网拉流会断流吗？** 任务发起后90秒没有人拉取流的话源站会自动剔除该路流。

直播播放

- **直播与点播的区别？** **直播：**直播的视频源是实时生成的，有人推流直播才有意义，一旦主播停播，直播 URL 也就失效了，而且由于是实时直播，所以播放器在播直播视频的时候是没有进度条的。 **点播：**点播的视频源是云端的一个文件，文件只要没有被提供方删除就随时可以播放，而且由于整个视频都在服务器上，所以播放的时候是有进度条的。
- **禁播和断流的区别？** **禁播功能：**一条直播中的流，如果禁播，则本次推流会被中断，观众端将无法观看直播。主播端在禁播时间内无法再次发起推流，禁播功能可通过云直播控制台的流管理页面配置，禁用后的直播流展示于禁播流列表页，单击【启用】后可恢复使用。 **断流：**断流后，主播端还可以再次发起推流，继续直播活动。
- **直播观看人数怎么查看？** 在云直播 -> 统计分析-> [在线人数统计](#) 可以查看。
- **直播观看人数有限制吗？** 默认不限制观看人数，只要网络条件允许都可以观看。
- **金山云支持慢直播吗？** 支持，没有限制。慢直播是一种直播形式，它和常规认知的直播形态冲突，成为“快直播”的抵抗。慢直播一般没有主持人，依靠一个监控摄像头，事件的传播与发生同步进行，不带镜头快剪、编辑、音乐渲染等制作痕迹。
- **直播支持的功能都有哪些？** 支持直播截图、直播录像、直播实时转码、外网拉流、转推等功能。
- **金山云支持延迟直播吗？** 支持延迟直播。简单地说，延迟直播就是直播播出的时间相对于直播推流开始的时间有一定的延迟。
- **直播收录支持哪几种格式的视频？** 支持hls、mp4、flv格式。其中当您收录mp4或flv时，首先需开启hls的录制，因为mp4和flv格式都是通过hls格式离线转码得到的。
- **金山云支持直播水印吗？** 支持。直播水印是建立在直播转码上的，所以需要先开通直播转码，可以参考[转码模板](#)。
- **直播服务中的视频是否会显示金山云Logo？** 不会。
- **直播视频能迁移吗？** 一般存在ks3中，就是ks3的迁移。可以给客户推荐ks3的工具。
- **直播过程中，如果直播中断了，是否可以将视频流恢复成一个视频媒体或者一个静态图片？** 如果直播现场中断了，需要您用相同流名推一个备用视频上来。