

媒体处理

产品简介

产品简介

什么是媒体处理

媒体处理（ApsaraVideo for Media Processing，原MTS）是一种多媒体数据处理服务。它以经济、弹性和高可扩展的音视频转换方法，帮助您将存储于OSS的音视频转码成适合在PC、TV以及移动终端上播放的格式。并基于海量数据深度学习，对音视频的内容、文字、语音、场景多模态分析，实现智能审核、内容理解、智能编辑。

媒体处理服务基于阿里云云计算服务构建，它改变了以往进行转码时需要购买、搭建、管理转码软硬件的高昂投入以及配置优化、转码参数适配等复杂性问题；同时，借助云计算服务的弹性伸缩特性，可以按需提供转码能力，从而最大限度的满足业务转码需求、避免资源浪费。

媒体处理服务功能包括Web管理控制台、服务API和软件开发工具包。您可以通过它们使用、管理转码服务，也可以将转码功能集成到您自己的应用和服务中。

功能特性



媒体处理支持对存储于OSS中的音、视频文件按需转码。

输入格式全覆盖

容器格式

3GP、AVI、FLV、MP4、M3U8、MPG、ASF、WMV、MKV、MOV、TS、WebM、MXF

视频编码格式

H.264/AVC、H.263、H.263+、MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4、MJPEG、VP8、VP9、

Quicktime、RealVideo、Windows Media Video

音频编码格式

AAC、AC-3、ADPCM、AMR、DSD、MP1、MP2、MP3、PCM、RealAudio、Windows Media Audio

输出格式

容器格式

视频转码

Default for PC: FLV

Default for Android: MP4

Default for IOS: M3U8(TS)

Custom: FLV、MP4、TS 、M3U8、GIF、MPD

音频转码

MP3、MP4、OGG、FLAC、m4a

视频编码格式

Default: H.264/AVC

Custom: H.264/AVC、 H.265/HEVC

音频编码格式

Default: AAC

Custom: MP3、AAC、VORBIS、FLAC

管道

支持管道。可以通过管道来区分不同的转码业务，同一个管道内的作业支持优先级设置。同时，通过为管道分配转码资源，可以控制管道同时处理转码作业的能力。

截图

支持对存储于OSS上的视频文件截取指定时间的JPG格式图像。支持单张截图、多张截图、平均截图。

水印

静态水印：支持在输出的视频上覆盖最多20个静态图像，水印图片支持PNG格式。

动态水印：在视频开头和结尾融入动态logo，突出品牌，增加产品识别度。

媒体信息

支持获取存储于OSS上的音、视频文件的编码和内容信息。

预置模版

媒体处理服务为适配一定网络带宽范围的输出视频预设了一系列转码模版：

预置智能模版

会根据输入视频的具体情况而自动调整转码参数以满足输出视频要求。由于输入视频本身有差异（分辨率、码率等），不一定所有的预置智能模板都适合。因此需要通过模版分析作业来获取指定输入文件的可用预置模版。多媒体文件的转码，实际是在尽可能压缩文件大小（即降低码率）与尽可能减少文件质量损失之间的平衡，预置智能模版是质量优先的。

预置静态模版

可以直接调用的预置模版，无需进行模版分析。它分为三类：视频转码模版、音频MP3转码模版及转封装模版，涵盖常见的播放设备及带宽条件，以码率控制优先。

预置窄带高清模版

可以直接调用的预置模版，无需进行模版分析。提供FLV、MP4、M3U8三种输出格式的视频转码模版。预置窄带高清模版是阿里云媒体转码独设的一组转码模板，相比普通转码模板，在相同的清晰度下，能带来更低的码率，帮助节约更多的成本。

自定义模版

由用户自行定义转码参数的转码模版，它是转码参数（音频、视频、容器等）的集合，可以满足用户个性化的

转码需求。

倍速转码

适用于30分钟以上的长视频，通过对视频分片并行转码，大幅提升转码速度，转码速度可提升5倍。

窄带高清

阿里云独家窄带高清技术，更低的带宽成本，享受更清晰的视频体验。

画质重生

立即申请，提交申请时请注明“画质重生”

高帧率重制服务（FRC）

对于30帧/秒以内的普通帧率高清节目，生成60帧/秒甚至120帧/秒的高帧率版本，4K大屏播放也无顿挫感。

2K转4K重制服务（2K转4K）

对于1080p影片，利用基于海量视频训练的超分辨率技术，生成独家高品质4K节目源。

标清转高清重制服务（SD转HD）

对于标清的经典老片，去除胶片颗粒和压缩噪声，加以超分辨率技术，生成720p甚至1080p的高清版本。

片源修复服务（PicRescue）

对于被过度压缩的网络视频，去除画面中的毛刺和马赛克，生成更高清晰度的修复重制版。

视频加密

支持“阿里云私有加密”和“HLS-AES128标准加密”两种加密方式。保护视频内容、防下载，适用于在线教育，付费观看等场景。

剪辑输出

支持指定时间点开始，截取指定时长的媒体剪辑。

视频拼接

最多支持20个视频拼接。

分辨率按比例缩放

转码输出参数中仅指定宽或者高，另一个参数留空，则媒体转码服务会按照原视频的宽高比自动设定另一个参数。

M3U8输出自定义切片时长

支持自定义设置M3U8切片时长，范围从1秒至60秒；有助于用户根据播放端带宽条件来设定切片时长，降低用户首屏加载时间。

音视频抽取

从视频文件中单独分离出音频或视频。

视频画面旋转

支持输出视频旋转视频画面一定角度。

视频转GIF

支持视频转码为GIF输出。

外挂字幕

转码支持导入外部字幕文件并指定字幕编码格式。

消息通知集成

集成MNS服务。为管道设定消息通知属性，管道内转码作业异步接口的返回消息可通过消息通知服务主动推送到用户的消息接收服务。

媒资

支持媒资库：标题、标签、分类、描述等

媒体工作流：云端自动化处理工作流，音视频上传完毕后自动执行处理流程。

播放

提供Web播放器，支持Flash、HTML5及自适应模式。

提供移动端播放器SDK，支持iOS、Android。

分发

集成内容分发网络（CDN），跨运营商、跨地域全网覆盖的网络加速服务，支持千万级并发播放及灵活可定制的防盗链能力。

产品优势

优势	阿里云媒体处理	自建转码
高性价比	- 无需前期投资，只按实际用量付费 - 窄带高清和H.265技术，同等视频质量，文件更小，更省流量	需要储备大量转码资源，维护成本高
强大的转码能力	高速稳定的并行转码系统，按需动态调整转码资源，自动扩容/缩容，应对高并发转码需求无缝扩展集群资源	难以支撑大规模高并发转码任务
专业的转码算法	强大的计算资源，先进的视频处理算法，业界独有的画质重生技术，将现存普通或受损的影视内容重制为超高清或画质修复的版本	视频质量依赖开源转码服务
功能丰富、高可定制	- 视频转码、截图、水印、剪辑、拼接等丰富的媒体处理功能满足各种应用场景 - 高可扩展的媒体转码模板，支持自定义转码参数，满足多样化转码需求	需要自行对接开源转码服务，从底层搭建转码服务

易用的媒体工作流	自定义媒体工作流，文件上传完毕自动触发执行媒体工作流转码，消息机制实时状态更新，1分钟搭建常见视频处理流程	需要自己研发转码相关接口和通知机制
----------	---	-------------------

名词解释

核心概念

地域 (Region)

地域，为阿里云的服务节点。用户通过选择不同阿里云Region的服务，可就近使用阿里云的服务，获得更低的访问延时及更好的用户体验。

对象存储 (OSS)

阿里云对象存储服务(OSS)。媒体处理服务对用户存储于OSS的媒体文件进行转码，转码输出文件也保存在OSS中。

本地文件 (Local file)

本地文件，指您存储于本地的媒体文件，还未上传至OSS。

作业输入 (Input task)

作业输入，媒体处理服务中作业输入是一个输入文件 (Input file)。

输入文件 (Input file)

输入文件，指您存储于OSS的媒体文件，本地文件上传至OSS后即可作为一个输入文件。

作业输出配置 (Output specification)

作业输出配置，作业输出配置由模版ID、水印列表、输出文件 (OutputFile) 等元素组成。

输出文件 (Output file)

输出文件，指媒体处理服务转码输出的媒体文件或文件集合，存储于OSS。

作业 (Task)

作业，默认指转码作业。一个转码作业由一个作业输入及一个作业输出配置组成，并有一个唯一ID标识。转码作业提交时需要指定管道，管道中的作业会被调度引擎调度到转码系统进行转码操作。另外，媒体转码服务还有一些特殊作业：模版分析作业、截图作业、媒体信息作业，这些作业各自完成模版分析、截图、获取媒体信息等功能，不占用管道资源。

管道 (MPS queue)

管道是一作业队列，转码作业加入到管道中，才会被媒体处理服务调度到转码执行；如果管道中作业数量过多，会排队等待。管道有激活、暂停两种状态，管道被暂停时，媒体处理服务不再调度此管道中的作业执行转码，直到管道被重新激活为止，已经在执行转码的作业不受影响。

自定义模版 (Custom template)

自定义模版，简称Template，指用户自行定义转码参数的转码模版，它是转码参数（音频、视频、容器等）的集合。每个自定义模板有一个唯一ID。用户可在每个服务区域内创建自定义模版，并在该区域的所有转码作业中使用。

预置模版 (Preset template)

预置模版，简称Preset Template，指媒体转码服务内置的智能转码模版，能根据输入文件的特点动态调整转码设置，从而为用户提供在一定带宽条件下的最优转码输出。媒体处理服务支持的预置模板详情参考 [预置模板详情](#)。

模版分析作业 (Analysis task)

模版分析作业。由于输入文件本身有差异（分辨率、码率等），不一定所有的预置模板都适合于该输入文件。因此使用预置模版前，需要调用提交模板分析作业接口（SubmitAnalysisJob）来提交模板分析作业；模版分析作业的结果为该输入文件可用的预置模版列表，可以调用查询模板分析作业接口（QueryAnalysisJobList）来获取。只有在模版分析作业返回的可用预置模版列表中的预置模版才可以在提交转码作业中作为输出配置的参数适用，未经过模版分析直接指定预置模版提交转码作业则会返回失败。

水印 (Watermark)

水印。媒体处理服务支持在一个输出文件上覆盖最多四个静态水印。用户可将水印位置、偏移量、大小等相对固定的参数设定为水印模版。要为输出视频打水印时，在转码输出配置中设定水印模版、水印内容参数即可。

水印模版 (Watermark template)

水印模版。水印设置包括两部分参数：水印内容，为可变参数；水印位置、偏移量、大小等为相对固定的参数；相对固定的参数构成水印模板，每个水印模板有一个唯一的ID。

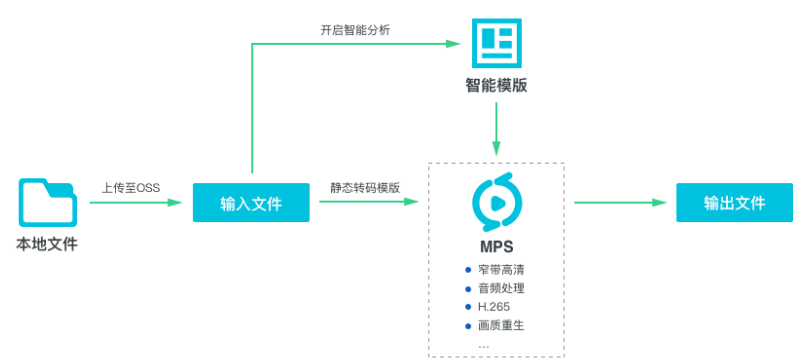
截图作业 (Screenshot task)

截图作业，为输入视频文件创建指定时点的jpg格式截图。

获取媒体信息 (MediaInfoJob)

获取媒体信息作业。

转码流程



更新记录

时间	发布说明
2018-04-30	【新区域】MPS支持国际站虚商。
2018-04-27	【功能优化】全区域支持倍速转码。
2018-04-24	【计费调整】窄带高清2.0商业化计费。
2018-04-04	【功能优化】工作流分析节点支持配置。
2018-03-22	【新区域】媒体处理上线日本站，并新增亚太东南1（孟买）地区。
2018-03-21	【新功能】支持输出多音轨、多码率、多字幕视频文件。
2018-03-09	【功能优化】提供分辨率倍增预置转码模板。

2018-01-25	【名称变更】媒体转码（MTS）升级为媒体处理（MPS）。
2018-01-18	【新功能】转码输出格式支持Webp。
2018-01-10	【新区域】媒体处理上线国际站，并新增欧洲中部1（法兰克福）、亚太东北1（东京）地域。
2017-12-29	【预付费】针对中小型客户推出6档预付费资源包，最高可达3.5折，立即抢购。
2017-11-17	【计费调整】媒体转码国内区域降价30%。
2017-10-30	【新功能】支持边转边播，适用于网盘类客户。
2017-10-26	【功能优化】杭州地域单元化，支持私有加密、播放鉴权、缓存管理。
2017-09-30	【新功能】窄带高清2.0公测。
2017-09-27	【功能优化】工作流支持添加字幕。
2017-09-27	【功能优化】杭州地域单元化，修复韩文文件名转码失败bug。
2017-09-27	【功能优化】转码支持添加文字水印、视频水印。
2017-09-21	【功能优化】发布媒体级HLS标准加密。
2017-08-23	【功能优化】工作流支持拼接功能，加固定片尾。
2017-08-23	【新计费】倍速转码商业化，按普通转码2倍收费。
2017-08-03	【功能优化】窄带高清1.0服务化，控制台开放窄带高清转码模板。
2017-07-27	【活动】倍速转码 试用申请。
2017-07-13	【功能优化】视频水印放开数量限制，一个视频最多支持添加20个水印。
2017-07-13	【功能优化】工作流支持aiff格式转码。
2017-07-06	【新功能】转码支持外挂字幕。
2017-07-04	【新功能】支持M3U8 AES-128标准加密。
2017-06-27	【新功能】API支持动态水印。添加水印模板时，支持设置水印显示的起止时间，实现动态水印的效果。
2017-06-23	【控制台优化】 - 工作流-输入节点-队列名称，展示全部的消息队列，并支持搜索。 - 工作流执行实例，输入、发布节点增加错误信息提示。 - 输出文件名：支持输入空格及常见标点符号。
2017-06-06	【新功能】API支持图片拼接,支持多张截图拼接成一张大图。

2017-05-16	【新服务器地域】香港、美国西部1（硅谷）、亚太东南1（新加坡）服务地域上线。
2017-05-25	【工作流】工作流支持转完就播，适用于短视频场景。
2017-05-09	【播放SDK】移动端SDK支持加密播放。
2017-05-04	【控制台】 - 自定义转码模板，支持gif格式。 - 自定义转码模板，支持设置条件转码相关参数。 - 媒体库页面下线模糊搜索功能 - 支持对输入/输出Bucket取消授权。 【工作流】 - 支持平均截图，按视频时长平均截取N张图片。 - 视频剪辑，支持同时减掉视频的头和尾。
2017-03-30	【控制台】 - 支持截掉视频片尾。 - 水印模板参数支持填写小数值。
2017-03-16	【新功能】原视频点播相关功能迁移至媒体转码。
2016-11-15	【新功能】条件转码、画面裁切、黑边功能发布。
2016-08-11	【新服务器地域】华东2服务地域上线。
2016-08-08	【新服务器地域】华北2、华南1服务地域上线。
2016-06-28	【新功能】截图支持指定输出图片宽、高；支持截取关键帧。
2016-06-03	【新功能】iOS、Android播放器SDK发布。
2016-05-04	【功能更新】视频H.265及音频转码商业化，服务价格更新。
2016-04-25	【功能更新】水印模版参数支持按比例设定。
2016-04-21	【新功能】截图支持输出序列截图。
2016-03-31	【新功能】ListJob接口发布。
2016-02-02	【新功能】支持音视频拼接功能。
2016-02-28	【功能更新】截图接口支持同步模式。
2016-01-11	【新功能】输入文件支持M3U8格式。
2015-09-24	【转码】 - 预置模版新增预置静态模版，以支持常见的音频、视频、视频切片需求。 - 优化pixFmt参数处理逻辑：设定值有效，则使用用户设定的值；若设定值但无效(例如留空)，则

	使用视频原始颜色格式信息；若视频原始颜色格式信息无效（例如与其它转码设置不兼容），则使用默认值yuv420p。 - 在转码任务提交时，可以设置参数以替换作业指定自定义转码模板的相应参数。 - 截图、媒体信息支持消息通知功能（公测）。 - H.265 视频转码效率优化。 【控制台】 - 页面交互优化。 - OSS文件转码新建转码支持预置静态模版。 【Bug修复】 - 修复因输入视频分辨率为特定值而触发的转码失败问题。
2015-08-31	【转码】 - 音频转码发布公测，公测期不收费。 - 音频转码输出支持如下格式：MP3 container with MP3 audio、MP4 container with AAC audio、OGG container with Vorbis or FLAC audio、FLAC container with FLAC audio。 - 声道数支持：1声道和2声道。 - 音频截取也同时支持。 - M3U8 分片优化。 【控制台】 - OSS文件转码新建转码支持浏览OSS空间。 - 更新了访问OSS的授权方式，与MNS授权一致。 - 自定义转码模版支持创建音频转码模版。 【计费】 - 计费模块发布，2015-09-01起视频H.264转码进入收费服务阶段。 【Bug修复】 - 修复了转码输出为中文的时，转码作业失败的问题。 - 修复了一定情况下输出文件与设置的segment、duration参数不一致的问题。
2015-08-18	【接口】 - 元信息接口更名为媒体信息接口，提供媒体格式信息和音频、视频及字幕流信息。 - 相关接口新增UserData字段，用以存放用户自定义数据，便于用户自行灵活扩展业务逻辑。 - 支持作业优先级：用户转码资源配额由同时在转

	视频时长切换为同时在转作业数量；转码管道支持作业优先级；消息通知功能公测，已支持转码作业、模版分析作业结束后通知到指定接收端。 【控制台】 - 访问方式切换至HTTPS。 - 接入官网管控中心。 - 支持OSS File 转码流程。 - 媒资转码流程取消新增媒资、提交媒资作业功能，媒资库将重构。 - 支持消息通知集成设置（公测）：云资源授权管理新增支持MNS授权；支持MNS消息通知Topic创建及回调地址设定；支持管道与消息通知Topic绑定。 【计费】 - 计费模块发布，用户中心出具MTS账单，但不产生实际扣费，实际收费日期为2015-09-01。 【Bug修复】 - 修复了H.265错误设置分辨率的问题。
--	--

媒体处理核心功能

媒体转码

音视频转码：主流格式全覆盖，支持H.264、H.265编码，支持转封装、工作流、字幕、水印、自定义转码等。参见 功能特性。

窄带高清1.0：基于阿里云独家转码技术，对视频中每个场景、动作、内容、纹理等进行智能分析，保证相同视频画质下，码率更低，一定程度上降低带宽成本。参见 窄带高清1.0。

窄带高清2.0：从人眼视觉模型出发，将编码器的优化目标从经典的“保真度最高”调整为“主观体验最好”。凭借独有的算法，突破当代视频编码器的能力上限，在节省码率的同时，也能提供更加清晰的观看体验。参见 接入指南、申请开通。

倍速转码：适用于30分钟以上的长视频，通过对视频分片并行转码，大幅提升转码速度，转码速度可提升5倍。申请开通。

视频加密：支持“阿里云私有加密”、“HLS-AES128标准加密”、“DRM加密”三种加密方式。保护视频内容、防下载，适用于在线教育，付费观看等场景。参见 了解更多。

视频截图

视频截图：对存储于OSS上的视频文件截取指定时间的JPG格式图像，支持单张截图、多张截图、平均截图。

雪碧图：截取一系列图片生成雪碧图，通过一次请求获取多张图片的信息，大幅降低图片请求数量，提高客户端性能。

智能首图：通过对视频内容的理解并结合画面美学，选出最优的关键帧作为视频封面图。参见 [申请开通](#)。

视频摘要：从视频内容中智能提取最有代表性的一组截图组成GIF，作为视频的摘要概括。参见 [即将上线](#)。

视频highlight：从视频内容中智能提取出最精彩的5秒。参见 [申请开通](#)。

视频画质重生

申请开通，提交申请时请注明画质重生

高帧率视频重制 (FRC)：对于30帧/秒以内的普通帧率高清节目，生成60帧/秒甚至120帧/秒的高帧率版本，4K大屏播放也无顿挫感。

片源修复 (PicRescue)：对于被过度压缩的网络视频，去除画面中的毛刺和马赛克，生成更高清晰度的修复重制版。

标清转高清重制服务 (SD转HD)：对于标清的经典老片，去除胶片颗粒和压缩噪声，加以超分辨率技术，生成720p甚至1080p的高清版本。

2K转4K重制服务 (2K转4K)：对于1080p影片，利用基于海量视频训练的超分辨率技术，生成独家高品质4K节目源。

智能审核

智能审核：智能识别色情、暴恐、涉政视频，节省人工审核成本，降低违规风险。参见 [申请开通](#)

内容理解

视频分类、视频标签：通过对视频进行多模态分析，自动输出视频分类和多维度的内容标签，适用于个性化推荐和视频搜索等场景。参见 [申请开通](#)。

人脸识别：识别视频中的人脸，并支持五官关键点定位、人脸属性分析和快速的人脸聚类。适用于美颜、智能相册分类、安防监控和人流监控等场景。参见 [即将上线](#)。

语音识别(ASR)：将音频转成文字。参见 [申请开通](#)。

文字识别(OCR)：对多媒体数据中的文字进行检测、精准识别视频画面中的字幕、标题、弹幕等关键内容。参见 [即将上线](#)。

视频编辑

云剪辑API：提供剪切、拼接、遮标、合成、横幅文字等一系列功能API，可快速搭建在线视频编辑制作平台。目前支持对视频、音频、图片、文字等进行剪辑处理。

新闻拆条：将新闻节目以单条新闻为单元自动化分割，利于后期对单条新闻播放推送或加工处理。参见 [申请开通](#)。

视频版权保护

视频指纹：提取视频中的声音、图像及时序特征，生成视频指纹，实现重复视频查找、视频片段查源等功能，适用于视频去重、侵权视频过滤、原创视频保护等场景。参见 [申请开通](#)。