

视频处理 开发指南 产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2019 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

文档目录

开发指南

- 概念介绍

 - workflow

 - 参数模板

- 上传视频文件

 - 视频上传

- 触发转码任务

 - 设置 workflow

 - 主动发起转码

 - 模板参数说明

 - 文件名变量

- 查询任务结果

 - 查询任务

- 接收事件通知

 - 事件通知简介

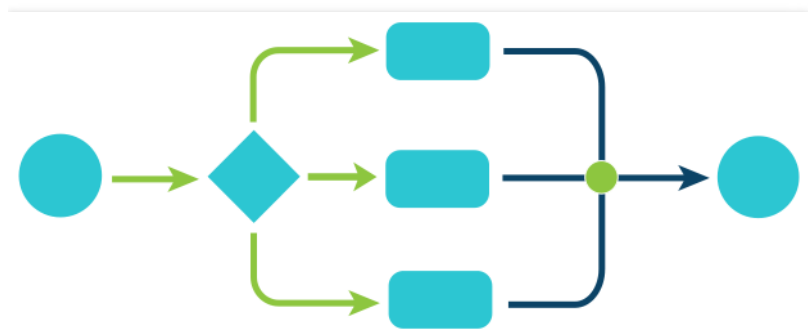
开发指南

概念介绍

工作流

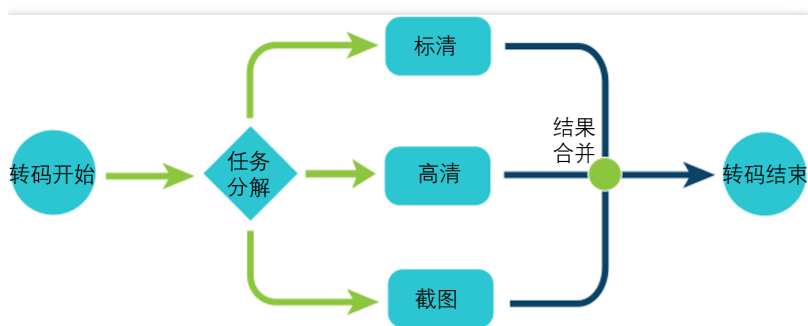
最近更新时间：2019-08-28 09:24:39

工作流表示对一个源文件（音视频文件）发起的一系列作业任务的集合，这些任务以流水线的形式向前执行，因此称为“工作流”。工作流中的作业任务可以是并行的，也可以是串行的，作业任务在视频处理中一般简称“任务”，工作流示意图如下：



- 圆形：表示任务的开始和结束。
- 菱形：表示任务的分解。
- 圆角矩形：表示具体任务的执行单元。
- 圆点：表示任务的组合或合成。
- 箭头：表示不同任务或相同任务的不同阶段的执行路径。

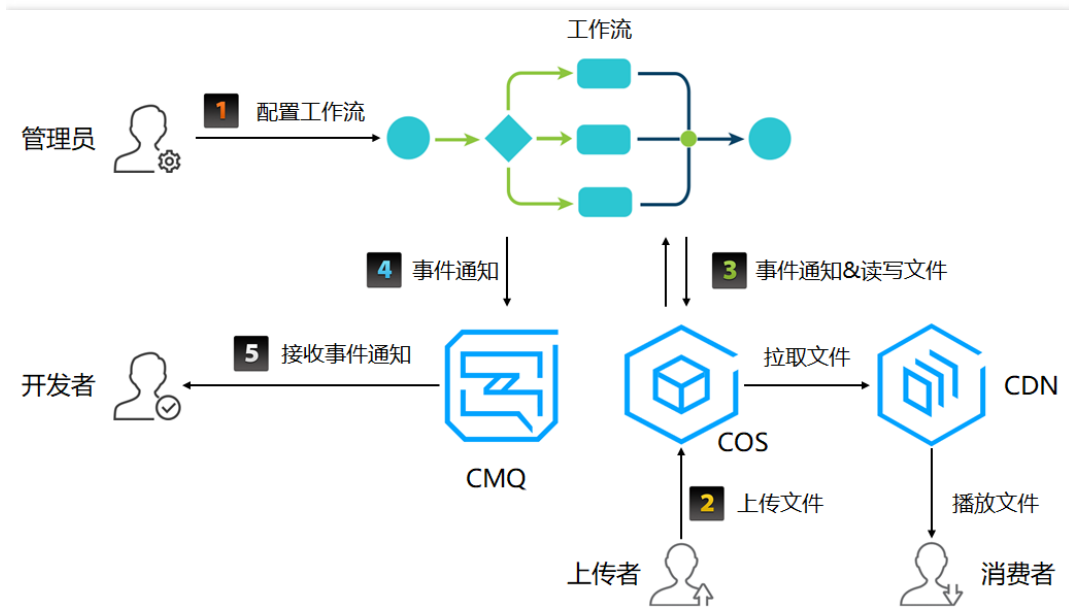
以视频处理为例，工作流包含转码、采样截图、时间点截图、转动图、雪碧图以及水印等作业任务。典型的视频处理任务工作流示例如下：



转码开始后，如果包含多个规格的转码任务，如标清、高清转码以及多尺寸截图等，则这些任务会被分解，然后并行执行，各转码子任务完成后再将结果进行合并，最后任务结束。

工作流原理

以视频处理为例，工作流程主要包括配置 workflow、触发转码、转码任务处理以及发送事件通知等。 workflow 原理图如下：



1. 配置 workflow

管理员通过控制台配置 workflow。前置工作包括申请 CMQ 和 COS Bucket，并对视频处理服务角色进行相应授权。

2. 触发转码

上传者通过 SDK 或控制台将音视频文件上传到申请的 COS Bucket，此时会触发绑定到该 Bucket 上的 workflow 任务，即触发转码任务，开发者也可以通过 API [ProcessMedia](#) 来对单个文件发起转码任务。

3. 转码任务处理

在 workflow 处理任务的过程中，会对 COS 文件进行读写操作，如下载源文件、上传转码后的文件等。

4. 发送事件通知

workflow 处理结束后，视频处理会将任务完成消息发送到上述 CMQ，然后开发者可通过 CMQ 接口接收该事件消息。

说明：

- 工作流简介请参见 [工作流](#)，工作流设置请参见 [设置工作流](#)。
- 在确认文件转码成功后，您可以继续进行后续的业务逻辑，如通过 CDN 分发转码后的视频等。

配置 workflow

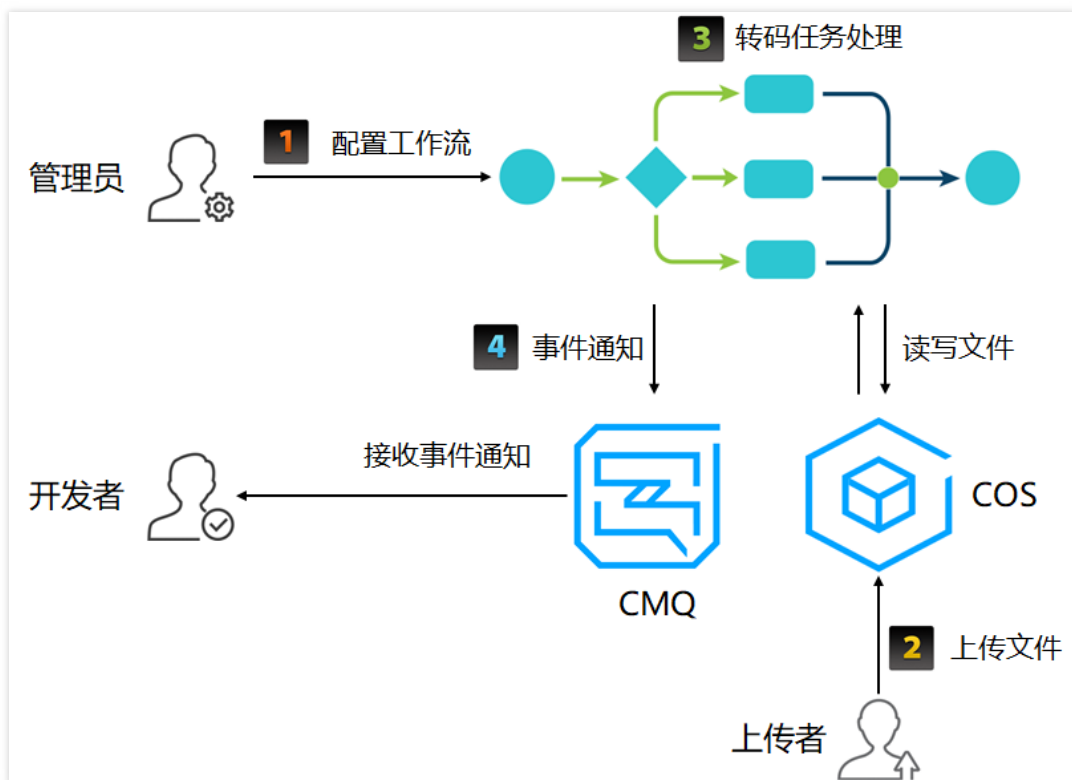
如果您要实现文件上传时自动触发转码任务，则需要预先配置 workflow。工作流会对指定 COS Bucket 中上传的文件自动发起特定的转码任务，并将转码结果文件上传到指定的相同或不同 COS Bucket。

如果您不需要上传时自动触发转码任务，则可以通过调用 API 的方式主动触发单个文件转码任务，此时无需配置 workflow。

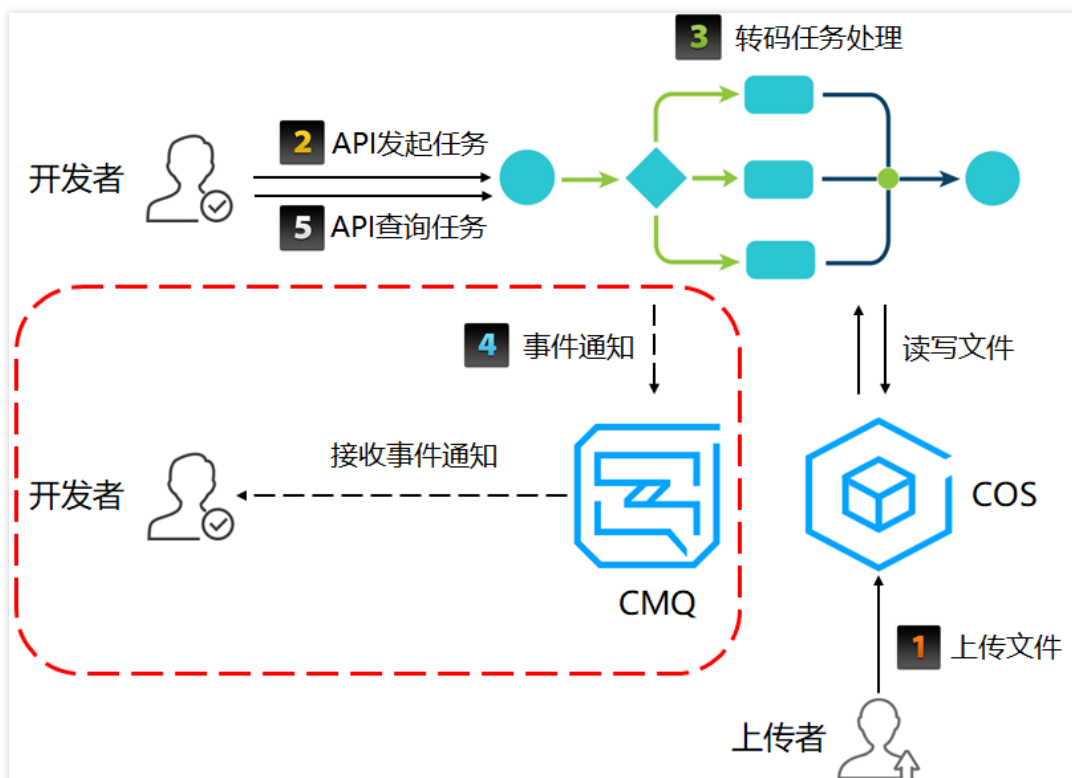
触发转码

触发转码任务包括自动触发和主动触发两种方式：

- 自动触发：通过配置 workflow，文件上传时会自动触发转码任务。



- 主动触发：通过调用 API 发起转码任务，然后通过 CMQ 接收完成事件通知或通过 TaskId 主动查询任务完成状态。详细请参见 [主动发起转码](#)。



说明：

- 图中第5步表示开发者可通过调用 API 查询任务状态，参数为发起任务返回的 TaskId。
- 图中红色框区域表示可选，即在主动触发转码的情况下，开发者可选择通过 CMQ 接收事件通知，也可以如图中第5步通过 API 查询任务状态信息。

转码任务处理

转码任务处理包括转码、截图、水印等任务处理以及转码结果文件上传。在任务具体执行过程中，任务会分解成多个子任务，子任务间以并行或串行的方式进行处理，从而加快处理速度。

如果任务处理完成，则视频处理服务会将转码结果文件上传到您指定的 COS Bucket。如果转码结果文件上传失败，则任务最终状态为失败。

发送事件通知

在转码任务处理完成后（成功或失败），视频处理服务会将该文件的转码结果信息返回给您，您需要接收该消息通知并作出适当处理。

参数模板

最近更新时间：2019-08-28 09:28:26

在视频处理服务中，我们将常用的关键转码参数组合成参数模板，以便于使用。每个参数模板通过名称和 ID 来标识，如名称为“流畅”、“标清”、“高清”和“全高清”等的常用参数模板在转码模板中分别通过10、20、30以及40等 ID 来标识。根据转码任务的不同，参数模板分为如下几种类型：

- 转码模板
- 转封装模板
- 转动图模板
- 时间点截图模板
- 采样截图模板
- 雪碧图模板

针对上述模板类型，视频处理提供了对应的常用参数模板，称为“预置参数模板”。同时，您也可以创建新的各类型参数模板，并为其指定不同的参数值，称为“自定义参数模板”。参数模板中各参数详细信息请参见 [模板参数说明](#)。

预置参数模板

下面给出视频处理中预置的各类型参数模板信息，包括模板 ID 和关键参数设置等。

预置转码模板

视频转码模板

规格等级	模板 ID	封装格式 (Format)	视频参数				音频参数
			分辨率 (Resolution)	码率 (Bitrate)	帧率 (FPS)	编码 (Codec)	编码 (Codec)
流畅 (FLU)	10	MP4	320 × 按比例缩放	256kbps	24	H.264	AAC
	510	MP4	按比例缩放 × 240	250kbps	15	H.265	AAC
	210	HLS	320 × 按比例缩放	256kbps	24	H.264	AAC
	610	HLS	按比例缩放 × 240	250kbps	15	H.265	AAC
	10046	FLV	320 × 按比例缩放	256kbps	24	H.264	MP3
	710	FLV	按比例缩放 × 240	250kbps	15	H.265	AAC

标清 (SD)	20	MP4	640 × 按比例缩放	512kbps	24	H.264	AAC
	520	MP4	按比例缩放 × 480	600kbps	24	H.265	AAC
	220	HLS	640 × 按比例缩放	512kbps	24	H.264	AAC
	620	HLS	按比例缩放 × 480	600kbps	24	H.265	AAC
	10047	FLV	640 × 按比例缩放	512kbps	24	H.264	MP3
	720	FLV	按比例缩放 × 480	600kbps	24	H.265	AAC
高清 (HD)	30	MP4	1280 × 按比例缩放	1024kbps	24	H.264	AAC
	530	MP4	按比例缩放 × 720	800kbps	25	H.265	AAC
	230	HLS	1280 × 按比例缩放	1024kbps	24	H.264	AAC
	630	HLS	按比例缩放 × 720	800kbps	25	H.265	AAC
	10048	FLV	1280 × 按比例缩放	1024kbps	24	H.264	MP3
	730	FLV	按比例缩放 × 720	800kbps	25	H.265	AAC
全高清 (FHD)	40	MP4	1920 × 按比例缩放	2500kbps	24	H.264	AAC
	540	MP4	按比例缩放 × 1080	1400kbps	30	H.265	AAC
	240	HLS	1920 × 按比例缩放	2500kbps	24	H.264	AAC
	640	HLS	按比例缩放 × 1080	1400kbps	30	H.265	AAC
	10049	FLV	1920 × 按比例缩放	2500kbps	24	H.264	MP3
	740	FLV	按比例缩放 × 1080	1400kbps	30	H.265	AAC

2K	70	MP4	按比例缩放 × 1440	3072kbps	30	H.264	AAC
	570	MP4	按比例缩放 × 1440	2048kbps	30	H.265	AAC
	270	HLS	按比例缩放 × 1440	3072kbps	30	H.264	AAC
	670	HLS	按比例缩放 × 1440	2048kbps	30	H.265	AAC
	370	FLV	按比例缩放 × 1440	3072kbps	30	H.264	MP3
	770	FLV	按比例缩放 × 1440	2048kbps	30	H.265	AAC
4K	80	MP4	按比例缩放 × 2160	6144kbps	30	H.264	AAC
	580	MP4	按比例缩放 × 2160	4096kbps	30	H.265	AAC
	280	HLS	按比例缩放 × 2160	6144kbps	30	H.264	AAC
	680	HLS	按比例缩放 × 2160	4096kbps	30	H.265	AAC
	380	FLV	按比例缩放 × 2160	6144kbps	30	H.264	MP3
	780	FLV	按比例缩放 × 2160	4096kbps	30	H.265	AAC

以上视频模板中部分未注明的参数值如下：

分类	参数/能力项	说明
视频参数	编码档次	<ul style="list-style-type: none"> 使用 H.264 编码时，编码档次为 High 使用 H.265 编码时，编码档次为 Main
	GOP 长度	240帧
	颜色空间	YUV420P
	码率控制方法	动态比特率编码 (VBR)
音频参数	采样率	44100Hz
	码率	48kbps
	声道数	双通道 (Stereo)

音频转码模板

模板 ID	封装格式 (Format)	音频码率 (Bitrate)	编码 (Codec)	声道数 (SoundSystem)	采样频率 (SampleRate)
1100	M4A	24kbps	AAC	双通道 (Stereo)	44100Hz
1110	M4A	48kbps	AAC	双通道 (Stereo)	44100Hz
1120	M4A	96kbps	AAC	双通道 (Stereo)	44100Hz
1130	M4A	192kbps	AAC	双通道 (Stereo)	44100Hz
1140	M4A	256kbps	AAC	双通道 (Stereo)	44100Hz
1010	MP3	128kbps	MP3	双通道 (Stereo)	44100Hz
1020	MP3	320kbps	MP3	双通道 (Stereo)	44100Hz

预置转封装模板

模板 ID	转封装目标格式 (Format)
6	HLS
9	MP4

预置转动图模板

模板 ID	图片格式 (Format)	分辨率 (Resolution)	帧率 (FPS)
20000	GIF	同源	2
20001	WebP	同源	2

预置指定时间点截图模板

模板 ID	输出格式 (Format)	宽度 (Width)	高度 (Height)	填充方式 (FillType)
10	JPG	同源	同源	拉伸

预置采样截图模板

模板 ID	输出格式 (Format)	宽度 (Width)	高度 (Height)	采样方式 (SampleType)	截图间隔 (Interval)	填充方式 (FillType)
10	JPG	同源	同源	按百分比	10%	拉伸

预置雪碧图模板

模板 ID	输出格式 (Format)	小图宽度 (Width)	小图高度 (Height)	小图行数 (Rows)	小图列数 (Columns)	采样方式 (SampleType)	截图间隔 (Interval)
10	JPG	142	80	10	10	按时间间隔	10秒

自定义参数模板

除了系统预置参数模板，您也可根据需要对模板参数进行定制，即创建“自定义参数模板”。您可通过控制台或调用 API 来创建对应类型的参数模板，该类模板仅自己可见。

控制台创建自定义参数模板

控制台创建自定义参数模板请参见 [模板设置](#)。

通过 API 创建自定义参数模板

可通过如下 API 创建对应类型的自定义参数模板：

- [创建转码模板](#)
- [创建水印模板](#)
- [创建采样截图模板](#)
- [创建指定时间点截图模板](#)
- [创建转动图模板](#)
- [创建雪碧图模板](#)

上传视频文件

视频上传

最近更新时间：2019-09-23 10:44:07

视频上传方式

视频处理服务支持如下几种视频上传方式：

- 控制台上传：登录 [COS 控制台](#)，将本地视频 [上传](#) 到对象存储 COS Bucket，适用于少量视频的场景。
- 客户端上传：通过 COS SDK 将您的本地视频上传到 COS Bucket，支持小文件的简单上传和大文件的分块上传，并且在上传过程中支持断点续传、暂停和恢复、取消等操作，适用于 UGC、PGC 等场景。上传方式如下：
 - [简单上传](#)
 - [分块上传](#)

支持的音视频文件类型

- 视频：MP4、TS、FLV、WMV、ASF、RM、RMVB、MPG、MPEG、3GP、MOV、WEBM、MKV、AVI
- 音频：MP3、M4A、FLAC、OGG、WAV、AMR

说明：

根据您在工作流中的相应设置，视频处理服务会对上述指定类型的文件发起转码，而其他类型文件不会被处理。

触发转码任务 设置 workflow

最近更新时间：2019-08-27 10:32:04

workflow 设置主要包含以下几部分：

- 触发与输出的 Bucket 及 Path 配置。
- 转码、截图（动图和雪碧图）、水印等任务配置。
- 事件通知 CMQ 地址设置。

在任务配置部分需要使用已创建的各类型模板，全部参数模板可在 [视频处理控制台 - 模板设置](#) 中查询，新建自定义参数模板请参见 [模板参数说明](#)。

workflow 配置说明

触发与输出的 Bucket 及 Path 配置

- 触发 Bucket：源文件所在的 Bucket，您可自行选择对应区域的 Bucket。
- 触发 Bucket 目录：需要触发转码的 Bucket 目录名称。默认为根目录，即整个 Bucket 所有目录下的文件都会触发转码任务。
如果设置，则只会对该目录下的文件发起转码任务。
- 输出 Bucket：用于存放转码后文件的 Bucket 名称，**目前仅支持同一个区域的 Bucket。**
- 输出 Bucket 目录：用于存放转码后文件的 Bucket 目录名称。缺省情况下，输出文件所在路径与输入文件保持一致。这时，需要确保输出文件名与源文件名不同，否则源文件会被覆盖。如果设置，则输出文档会被存放在该目录。

说明：

如果在各任务配置中也单独设置了输出路径，则以该设置为准。

事件通知配置

视频处理服务使用 CMQ 中的队列模型作为事件通知模型。队列模型是一种一端写入另一端读取的消息模型，其中写入者称为生产者，从队列读取者称为消费者。

在该模型中，同一个消息只能被消费一次。最简单的情况下，只有一个生产者和一个消费者。复杂情况下，可以同时有多个生产者或多个消费者，在多个消费者存在的情况下，每个消费者只能获取到全部消息中的部分消息，每个消费者获取的消息数量相对平均。

注意：

区域当前只支持 cos v4 版本，即上海：'sh'、广州：'gz'、成都：'cd'、重庆：'cq'、北京：'bj'等。

CMQ 更多信息请参见 [消息队列概述](#)。

转码任务配置

转码任务配置包括视频转码、音频转码及打水印等任务，选择相应的转码模板即可。

输出路径设置说明

路径类型	说明	配置示例	输出示例
根目录	忽略 触发与输出 Bucket & Path 配置 中所设置的“输出目录”	输出目录： /output/ 输出路径： /transcode/{inputName}_{definition}. {format}	文件输出： /transcode/testvideo_20.mp4
相对目录	使用 触发与输出 Bucket & Path 配置 中所设置的“输出目录”作为目录前缀	输出目录： /output/ 输出路径： transcode/{inputName}_{definition}. {format}	文件输出： /output/transcode/testvideo_20.mp4

截图任务配置

截图任务配置包括采样截图、时间点截图和雪碧图等任务类型。

- 采样截图：按固定时间间隔截图，包括固定时间和固定时间百分比的类型，如间隔1s或1%截图一张。
- 时间点截图：在固定时间点进行截图，如在起始位置00:00:00、5分钟处00:05:00、15分30秒处00:15:30，截取三张图片。
- 雪碧图：将多张截图合并到一张大的图片，每一张小图片可进行宽高设置。

转动图任务配置

转动图是将视频文件进行截图，然后封装到动态图片，包括 GIF 和 WEBP 等格式，可以设置转动图的起始时间和截止时间。

主动发起转码

最近更新时间：2019-08-28 09:31:17

视频处理服务发起转码任务的方式如下：

- 通过设置工作流，实现文件上传后自动触发任务。
- 通过调用 API，对已上传文件主动发起转码任务。

前者请参见 [设置工作流](#)。本文将介绍调用 API 的任务发起方式。

发起单个转码任务

开发者可以通过 API [ProcessMedia](#) 发起单个文件转码任务。如果调用成功，则返回任务 ID，即结果中的 `TaskId` 字段。

请求示例

```
https://mps.tencentcloudapi.com/?Action=ProcessMedia
&InputInfo.Type=COS
&InputInfo.CosInputInfo.Bucket=TopRankVideo-125****65
&InputInfo.CosInputInfo.Region=ap-chongqing
&InputInfo.CosInputInfo.Object=/movie/201907/WildAnimal.mov
&MediaProcessTask.TranscodeTaskSet.0.Definition=20
&MediaProcessTask.TranscodeTaskSet.1.Definition=30
&MediaProcessTask.TranscodeTaskSet.2.Definition=40
&<公共请求参数>
```

应答示例

```
{
  "Response": {
    "RequestId": "6ca31e3a-6b8e-4b4e-9256-fdc700064ef3",
    "TaskId": "125****65-procedurev2-bffb15f07530b57bc1aabb01fac74bca"
  }
}
```

如果开发者设置了事件通知 CMQ，则会收到该任务的完成事件通知。除了通过 CMQ 接收事件通知消息，还可以通过 [查询任务详情](#) API 接口查询任务结果，输入参数即为 `ProcessMedia` 接口返回的 `TaskId`。

模板参数说明

最近更新时间：2019-08-27 10:33:25

在创建新的参数模板时，需要对其中的参数进行定制，如码率、视频宽高、转封装格式以及编解码器等。下面对各类型参数模板的关键参数含义及取值范围进行说明。

音视频转码模板

分类	参数	说明
封装	封装格式	可以转以下视频和纯音频封装格式： <ul style="list-style-type: none"> • 视频：MP4、TS、HLS、FLV • 纯音频：MP3、M4A、FLAC、OGG
	删除视频流	如果开启“删除视频流”，转码出来的视频将不包含视频流（仅保留音频流）
	删除音频流	如果开启“删除音频流”，转码出来的视频将不包含音频流（仅保留视频流）
视频编码	编码方式（Codec）	支持 H.264 和 H.265 的编码方式
	码率（Bitrate）	支持的视频码率范围：10Mbps - 35Mbps
	帧率（Frame Rate）	支持的帧率范围：1fps - 60fps，常见的有24fps、25fps及30fps
	分辨率（Resolution）	<ul style="list-style-type: none"> • 支持宽度范围：128px - 4096px • 支持高度范围：128px - 4096px
	GOP 长度	支持 GOP 长度范围：1秒 - 10秒
	编码档次（Profile）	<ul style="list-style-type: none"> • 当视频编码方式为 H.264 时，支持 Baseline、Main 和 High 的编码档次 • 当视频编码方式为 H.265 时，仅支持 Main 编码档次
	颜色空间（Color Space）	支持 YUV420P
音频编码参数	编码方式（Codec）	支持 MP3、AAC、AC3 和 FLAC 的编码方式
	采样率（Sample Rate）	支持下列音频采样率： <ul style="list-style-type: none"> • 34000Hz • 44100Hz • 48000Hz
	码率（Bitrate）	支持码率在26kbps - 256kbps，包括： <ul style="list-style-type: none"> • 48kbps • 64kbps • 128kbps

	声道 (Channel)	<ul style="list-style-type: none"> • 单声道 • 双声道 • 立体道
--	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------

水印模板

参数	说明
水印类型 (Type)	可以打图片和文字两种类型的水印： <ul style="list-style-type: none"> • 图片水印：静态图片和动态图片 • 文字水印：支持多种语言的文字
水印位置 (Position)	水印在视频画面中的相对位置
图片大小 (ImageSize)	图片水印占视频画面的大小
图片内容 (ImageContent)	图片水印中图片的二进制内容
字体大小 (FontSize)	文字水印中字体的大小
字体类型 (FontType)	文字水印中文字的字体类型 (如宋体)
字体颜色 (FontColor)	文字水印中文字的颜色 (0xRRGGBB)
文字透明度 (FontAlpha)	文字水印中文字的透明度 (0 - 100%)

截图模板

时间点截图模板

时间点截图模板，用于“指定时间点截图”和“截取一张图作封面”两种任务。

参数	说明
格式 (Format)	截图文件的输出格式，目前仅支持 JPG
宽度 (Width)	截图宽度，范围是128px - 4096px
高度 (Height)	截图高度，范围是128px - 4096px
填充方式 (FillType)	当截图的宽高比与原始视频的宽高比不一致时，对截图的处理方式，即为“填充”。一般有以下几种填充方式： <ul style="list-style-type: none"> • 拉伸：对图片进行拉伸，填满整个图片，可能导致图片被“压扁”或者“拉长” • 留黑：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用黑色填充 • 留白：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用白色填充 • 高斯模糊：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用高斯模糊化后填充

采样截图模板

采样截图模板，用于“采样截图”任务。

参数	说明
格式 (Format)	截图文件的输出格式，目前仅支持 JPG
宽度 (Width)	截图宽度，范围是128px - 4096px
高度 (Height)	截图高度，范围是128px - 4096px
采样方式 (SampleType)	采样方式分为两种： <ul style="list-style-type: none"> 按百分比采样：例如按照5%为间隔采样，生成截图张数将为20张 按时间间隔采样：例如按照10s为间隔采样，截图张数取决于视频的时长
采样间隔 (Interval)	采样的间隔长度： <ul style="list-style-type: none"> 如果按百分比采样，间隔是百分比 如果按时间间隔采样，间隔是多少秒
填充方式 (FillType)	当截图的宽高比与原始视频的宽高比不一致时，对截图的处理方式，即为“填充”。一般有以下几种填充方式： <ul style="list-style-type: none"> 拉伸：对图片进行拉伸，填满整个图片，可能导致图片被“压扁”或者“拉长” 留黑：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用黑色填充 留白：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用白色填充 高斯模糊：保持图片宽高比不变，边缘剩余部分使用高斯模糊化后填充

雪碧图模板

雪碧图模板，用于“截取雪碧图”任务。

参数	说明
格式 (Format)	雪碧图文件的输出格式，目前仅支持 JPG
小图宽度 (Width)	雪碧图中小图的宽度
小图高度 (Height)	雪碧图中大图的宽度
小图行数 (Rows)	一张大图中有多少行小图
小图列数 (Columns)	一张大图中有多少列小图
采样方式 (SampleType)	小图采样方式，目前仅支持按照时间间隔采样
采样间隔 (Interval)	小图采样的间隔，即隔多久采样一张小图

注意：

- Width × Columns 需要在128px - 4096px之间（即大图宽度在128px - 4096px之间）。
- Height × Rows 需要在128px - 4096px之间（即大图高度在128px - 4096px之间）。

转动图模板

转动图的目标规格，包含了动图格式、宽高和帧率等参数。

参数	说明
格式 (Format)	动图文件的输出格式，目前仅支持 GIF 和 WEBP
宽度 (Width)	动图宽度，范围是128px - 4096px
高度 (Height)	动图高度，范围是128px - 4096px
帧率 (FPS)	支持的帧率范围是1fps - 60fps

文件名变量

最近更新时间：2019-09-04 15:10:25

视频处理除了可以对转码文件的输出路径和输出 Bucket 进行设置外，还提供了丰富的变量来对输出文件名进行设置。视频处理支持的文件名变量及含义如下表：

变量名称	含义	配置示例	输出示例 (源文件名以 video.mp4 为例)
{inputName}	表示源文件名 (不包含目录及后缀名)	{inputName}_transcode	MP4 转码： video_transcode.mp4 FLV 转码： video_transcode.flv
{number}	用于输出文件编号	{inputName}_snapshot_{number}	JPG 采样截图： video_snapshot_0.jpg ... video_snapshot_20.jpg
{format}	表示文件输出格式	{inputName}_transcode.{format}	HLS 转码： video_transcode.m3u8 MP4 转码： video_transcode.mp4
{definition}	表示参数模板 ID	{inputName}_transcode_{definition}	高清 MP4 转码： video_transcode_30.mp4 流畅 MP4 转码： video_transcode_10.mp4

文件名变量一般用于标记和识别转码输出文件，避免文件重名引起的文件被覆盖问题，可以只使用一个变量，也可以同时使用多个变量，您可以根据需要自由选择。您也可以加入任意常量字符串来标记文件名，例如上表中的"transcode"和"snapshot"等。

查询任务结果

查询任务

最近更新时间：2019-08-28 09:34:49

视频处理不仅可以通过 [事件通知机制](#) 主动接收文件的转码结果通知，还可以通过 [DescribeTaskDetail API](#) 接口查询单个转码任务详情。该接口一般用于通过 [ProcessMedia API](#) 主动发起单个转码任务后，对其进度和结果进行查询。查询结果中，任务状态可能为 WAITING、PROCESSING 和 FINISH：

- **WAITING**：任务已发起，等待处理。
- **PROCESSING**：任务正在处理中。
- **FINISH**：任务已处理完毕。

下面给出部分任务状态示例：

PROCESSING 示例

```
{
  "Response":{
    "TaskType":"WorkflowTask",
    "Status":"PROCESSING",
    "CreateTime":"2019-08-08T07:47:08Z",
    "BeginProcessTime":"2019-08-08T07:47:09Z",
    "FinishTime":"0000-00-00T00:00:00Z",
    "WorkflowTask":{
      "TaskId":"2451*****-WorkflowTask-fc2172f5*****a2e507cece0cb06fbet0",
      "Status":"PROCESSING",
      "ErrCode":0,
      "Message":"",
      "InputInfo":{
        "Type":"COS",
        "CosInputInfo":{
          "Bucket":"macvc-1251132654",
          "Region":"ap-chengdu",
          "Object":"/abvc/111/2222/15692847.mp4"
        }
      },
      "MetaData":{
        "AudioDuration":204.2779998779297,
        "AudioStreamSet":[
          {
            "Bitrate":127999,
            "Codec":"mp3",
            "SamplingRate":44100
          }
        ],
        "Bitrate":1232376,
        "Container":"mov,mp4,m4a,3gp,3g2,mj2",

```

```

"Duration":204.2919921875,
"Height":720,
"Rotate":0,
"Size":31647438,
"VideoDuration":204.2919921875,
"VideoStreamSet":[
{
"Bitrate":1104377,
"Codec":"h264",
"Fps":24,
"Height":720,
"Width":1280
}
],
"Width":1280
},
"MediaProcessResultSet":[
{
"Type":"Transcode",
"TranscodeTask":{
"Status":"PROCESSING",
"ErrCode":0,
"Message":"SUCCESS",
"Input":{
"Definition":10,
"WatermarkSet":[]
}
},
"OutputStorage":{
"Type":"COS",
"CosOutputStorage":{
"Bucket":"macyin**-12511****",
"Region":"ap-beijing"
}
},
"OutputObjectPath":"/15692847_transcode_10",
"SegmentObjectName":"/15692847_transcode_10_{number}",
"ObjectNumberFormat":{
"InitialValue":0,
"Increment":1,
"MinLength":1,
"Placeholder":"0"
}
},
"Output":null
},
"AnimatedGraphicTask":null,
"SnapshotByTimeOffsetTask":null,
"SampleSnapshotTask":null,
"ImageSpriteTask":null
}
    
```

```

]
},
"TaskNotifyConfig":{
  "CmqModel":"Queue",
  "CmqRegion":"gz",
  "QueueName":"macvtstest",
  "TopicName":"",
  "NotifyMode":"Change"
},
"TasksPriority":10,
"SessionId":"100",
"SessionContext":"100",
"RequestId":"13499555-145a-47f5-b6f6-64e829ed3b20"
}
}
    
```

FINISH 结果示例

```

{
  "Response": {
    "TaskType": "WorkflowTask",
    "Status": "FINISH",
    "CreateTime": "2019-07-16T06:21:27Z",
    "BeginProcessTime": "2019-07-16T06:21:28Z",
    "FinishTime": "2019-07-16T06:21:46Z",
    "WorkflowTask": {
      "TaskId": "235303****-WorkflowTask-80108cc3380155d98b2e3573a48a*****",
      "Status": "FINISH",
      "ErrCode": 0,
      "Message": "",
      "InputInfo": {
        "Type": "COS",
        "CosInputInfo": {
          "Bucket": "vodtestbj-235303****",
          "Region": "ap-beijing",
          "Object": "/input/videoplayback.mp4"
        }
      },
      "MetaData": {
        "AudioDuration": 380.9465637207031,
        "AudioStreamSet": [
          {
            "Bitrate": 95999,
            "Codec": "aac",
            "SamplingRate": 44100
          }
        ],
        "Bitrate": 409657,
        "Container": "mov,mp4,m4a,3gp,3g2,mj2",
        "Duration": 380.9465637207031,
        "Height": 360,
    
```



```

"Rotate": 0,
"Size": 19626862,
"VideoDuration": 380.8804931640625,
"VideoStreamSet": [
{
"Bitrate": 313658,
"Codec": "h264",
"Fps": 29,
"Height": 360,
"Width": 480
}
],
"Width": 480
},
"MediaProcessResultSet": [
{
"Type": "Transcode",
"TranscodeTask": {
"Status": "SUCCESS",
"ErrCode": 0,
"Message": "SUCCESS",
"Input": {
"Definition": 210,
"WatermarkSet": [],
"OutputStorage": {
"Type": "COS",
"CosOutputStorage": {
"Bucket": "vodtestgz-235303****",
"Region": "ap-guangzhou"
}
}
},
"OutputObjectPath": "/output/{inputName}_transcode_{definition}.{format}",
"SegmentObjectName": "/output/{inputName}_transcode_{definition}_{number}",
"ObjectNumberFormat": {
"InitialValue": 0,
"Increment": 1,
"MinLength": 1,
"Placeholder": ""
}
},
"Output": {
"OutputStorage": {
"Type": "COS",
"CosOutputStorage": {
"Bucket": "vodtestgz-235303****",
"Region": "ap-guangzhou"
}
}
},
"Path": "/output/videoplayback_transcode_210.m3u8",
"Definition": 210,
"Bitrate": 353297,
    
```

```
"Height": 240,
"Width": 320,
"Size": 5692,
"Duration": 380.9580078125,
"Container": "hls,applehttp",
"Md5": "ae0dfe7c7336291d6243463b7bb14fea",
"VideoStreamSet": [
{
"Bitrate": 302307,
"Codec": "h264",
"Fps": 24,
"Height": 240,
"Width": 320
}
],
"AudioStreamSet": [
{
"Bitrate": 50990,
"Codec": "aac",
"SamplingRate": 44100
}
]
},
"AnimatedGraphicTask": null,
"SnapshotByTimeOffsetTask": null,
"SampleSnapshotTask": null,
"ImageSpriteTask": null
}
]
},
"TaskNotifyConfig": null,
"TasksPriority": 0,
"SessionId": "",
"SessionContext": "",
"RequestId": "requestId"
}
}
```

相关结构体及字段含义请参见 [DescribeTaskDetail API 接口文档](#)。

接收事件通知

事件通知简介

最近更新时间：2019-08-28 09:44:38

事件通知会将文件转码结果通知给您，您可以依据该结果进行适当处理。

事件通知定义

视频处理中的事件是指文件在转码服务中任务状态的变化。而“事件通知”是指您最终接收到的，包含文件转码结果等事件的消息通知。

事件通知类型

当前提供的事件通知如下：

事件类型	事件名称	含义
WorkflowTask	WorkflowTaskEvent	状态改变，具体状态参考事件内部 Status 字段。一般为 FINISH，表示任务完成（成功或失败）。

事件通知方式

视频处理使用消息队列 CMQ 发送事件通知。您在使用视频处理时，需要同时开通 CMQ 服务，并对视频处理服务进行授权，以便接收转码任务事件通知。如果您选择不开通 CMQ，或者在工作流模板中不设置任何事件通知的 CMQ 队列地址，则不会收到来自视频处理的任务事件通知。

说明：

- 您在使用腾讯云 API 拉取 CMQ 事件消息时，需要对每个消息进行确认，然后该消息才会从 CMQ 中移除，否则会持续拉取到同一个事件消息。
- CMQ 拉取消息请参见 [消费消息](#)。CMQ 确认消息请参见 [删除消息](#)。

事件通知示例

```
{
  "EventType": "WorkflowTask",
  "WorkflowTaskEvent": {
    "TaskId": "245****654-WorkflowTask-f46dac7fe2436c47*****d71946986t0",
```

```
"Status": "FINISH",
"ErrCode": 0,
"Message": "",
"InputInfo": {
  "Type": "COS",
  "CosInputInfo": {
    "Bucket": "macgzptest-125****654",
    "Region": "ap-guangzhou",
    "Object": "/dianping2.mp4"
  }
},
"MetaData": {
  "AudioDuration": 11.261677742004395,
  "AudioStreamSet": [
    {
      "Bitrate": 127771,
      "Codec": "aac",
      "SamplingRate": 44100
    }
  ],
  "Bitrate": 2681468,
  "Container": "mov,mp4,m4a,3gp,3g2,mj2",
  "Duration": 11.261677742004395,
  "Height": 720,
  "Rotate": 90,
  "Size": 3539987,
  "VideoDuration": 10.510889053344727,
  "VideoStreamSet": [
    {
      "Bitrate": 2553697,
      "Codec": "h264",
      "Fps": 29,
      "Height": 720,
      "Width": 1280
    }
  ],
  "Width": 1280
},
"MediaProcessResultSet": [
  {
    "Type": "Transcode",
    "TranscodeTask": {
      "Status": "SUCCESS",
      "ErrCode": 0,
      "Message": "SUCCESS",
      "Input": {
        "Definition": 10,
        "WatermarkSet": [
          {
            "Definition": 515247,
            "TextContent": ""
          }
        ]
      }
    }
  }
]
```

```
"SvgContent":""
}
],
"OutputStorage":{
  "Type":"COS",
  "CosOutputStorage":{
    "Bucket":"gztest-125****654",
    "Region":"ap-guangzhou"
  }
},
"OutputObjectPath":"/dasda/dianping2_transcode_10",
"SegmentObjectName":"/dasda/dianping2_transcode_10_{number}",
"ObjectNumberFormat":{
  "InitialValue":0,
  "Increment":1,
  "MinLength":1,
  "Placeholder":"0"
}
},
"Output":{
  "OutputStorage":{
    "Type":"COS",
    "CosOutputStorage":{
      "Bucket":"gztest-125****654",
      "Region":"ap-guangzhou"
    }
  },
  "Path":"/dasda/dianping2_transcode_10.mp4",
  "Definition":10,
  "Bitrate":293022,
  "Height":320,
  "Width":180,
  "Size":401637,
  "Duration":11.26200008392334,
  "Container":"mov,mp4,m4a,3gp,3g2,mj2",
  "Md5":"31dcf904c03d0cd78346a12c25c0acc9",
  "VideoStreamSet":[
    {
      "Bitrate":244608,
      "Codec":"h264",
      "Fps":24,
      "Height":320,
      "Width":180
    }
  ],
  "AudioStreamSet":[
    {
      "Bitrate":48414,
      "Codec":"aac",
      "SamplingRate":44100
    }
  ]
}
```

```

]
}
},
"AnimatedGraphicTask":null,
"SnapshotByTimeOffsetTask":null,
"SampleSnapshotTask":null,
"ImageSpriteTask":null
},
{
"Type":"AnimatedGraphics",
"TranscodeTask":null,
"AnimatedGraphicTask":{
"Status":"FAIL",
"ErrCode":30010,
"Message":"TencentVodPlatErr Or Unkown",
"Input":{
"Definition":20000,
"StartTimeOffset":0,
"EndTimeOffset":600,
"OutputStorage":{
"Type":"COS",
"CosOutputStorage":{
"Bucket":"gztest-125****654",
"Region":"ap-guangzhou"
}
},
"OutputObjectPath":"/dasda/dianping2_animatedGraphic_20000"
},
"Output":null
},
"SnapshotByTimeOffsetTask":null,
"SampleSnapshotTask":null,
"ImageSpriteTask":null
},
{
"Type":"SnapshotByTimeOffset",
"TranscodeTask":null,
"AnimatedGraphicTask":null,
"SnapshotByTimeOffsetTask":{
"Status":"SUCCESS",
"ErrCode":0,
"Message":"SUCCESS",
"Input":{
"Definition":10,
"TimeOffsetSet":[

],
"WatermarkSet":[
{
"Definition":515247,
"TextContent":"","

```

```

"SvgContent":""
}
],
"OutputStorage":{
  "Type":"COS",
  "CosOutputStorage":{
    "Bucket":"gztest-125****654",
    "Region":"ap-guangzhou"
  }
},
"OutputObjectPath":"/dasda/dianping2_snapshotByOffset_10_{number}",
"ObjectNumberFormat":{
  "InitialValue":0,
  "Increment":1,
  "MinLength":1,
  "Placeholder":"0"
}
},
"Output":{
  "Storage":{
    "Type":"COS",
    "CosOutputStorage":{
      "Bucket":"gztest-125****654",
      "Region":"ap-guangzhou"
    }
  },
  "Definition":0,
  "PicInfoSet":[
    {
      "TimeOffset":0,
      "Path":"/dasda/dianping2_snapshotByOffset_10_0.jpg",
      "WaterMarkDefinition":[
        515247
      ]
    }
  ]
},
"SampleSnapshotTask":null,
"ImageSpriteTask":null
},
{
  "Type":"ImageSprites",
  "TranscodeTask":null,
  "AnimatedGraphicTask":null,
  "SnapshotByTimeOffsetTask":null,
  "SampleSnapshotTask":null,
  "ImageSpriteTask":{
    "Status":"SUCCESS",
    "ErrCode":0,
    "Message":"SUCCESS",

```

```
"Input":{
  "Definition":10,
  "OutputStorage":{
    "Type":"COS",
    "CosOutputStorage":{
      "Bucket":"gztest-125****654",
      "Region":"ap-guangzhou"
    }
  },
  "OutputObjectPath":"/dasda/dianping2_imageSprite_10_{number}",
  "WebVttObjectName":"/dasda/dianping2_imageSprite_10",
  "ObjectNumberFormat":{
    "InitialValue":0,
    "Increment":1,
    "MinLength":1,
    "Placeholder":"0"
  }
},
"Output":{
  "Storage":{
    "Type":"COS",
    "CosOutputStorage":{
      "Bucket":"gztest-125****654",
      "Region":"ap-guangzhou"
    }
  },
  "Definition":10,
  "Height":80,
  "Width":142,
  "TotalCount":2,
  "ImagePathSet":[
    "/dasda/imageSprite/dianping2_imageSprite_10_0.jpg"
  ],
  "WebVttPath":"/dasda/imageSprite/dianping2_imageSprite_10.vtt"
}
}
]
```

事件通知消息中的具体结构体及字段含义请参见 [API 接口文档 - 数据结构](#)。