



视频分析服务

用户指南

文档版本 07

发布日期 2020-09-17

华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2020。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目录

1 使用简介	1
2 准备视频数据	2
3 视觉服务	3
3.1 开通服务.....	3
3.2 (可选) 购买套餐包.....	5
3.3 创建作业.....	6
3.4 算法模板配置.....	11
3.5 市场订阅.....	13
4 视觉分析作业	16
4.1 查看作业状态.....	16
4.2 获取作业结果.....	17
5 边缘运行池	20
A 修订记录	22

1 使用简介

视频分析服务（Video Analysis Service，简称VAS）依靠AI技术对视频进行智能分析，提供了视频预处理、视频审核、视频内容分析、视频编辑、视频搜索、视频指纹等功能。视频分析服务包含了对视频中目标的检测、跟踪、属性识别、行为识别、内容审核、摘要、标签等能力，在多种场景下为用户提供快捷高效的视频分析能力。

您可以在视频分析服务的**管理控制台**上使用服务。首次进入管理控制台时，您看到的总览页面如图1-1所示。

图 1-1 视频分析服务管理控制台



您可根据业务需求，直接对现有的视觉服务进行开通使用，使用流程如下：

1. **准备视频数据**
2. **开通服务**
3. **创建作业**
4. **获取作业结果**

2 准备视频数据

您在使用视觉服务前，需要先准备视频数据，然后才能使用视觉服务对视频进行算法分析，获取结果。视频格式的要求请参见[约束限制](#)。

3 视觉服务

3.1 开通服务

根据服务功能的发布阶段，开通方式分为以下两种：

- 邀测/商用：目前邀测/商用阶段的服务功能，需要用户提供账号信息给对应功能的技术支持，技术支持处理完后用户才可以使用服务的算法功能，具体请参见[邀测/商用功能的开通步骤](#)。
- 公测：公测阶段的服务功能，用户可在控制台完成开通的操作，具体请参见[公测功能的开通步骤](#)。

当前各个功能的发布阶段请参见[功能的发布阶段](#)。

邀测/商用功能的开通步骤

1. 登录控制台上的“[我的凭证](#)”界面，如[图3-1](#)所示。

图 3-1 我的凭证界面



- 获取用户的账号信息，邀测和商用需要的信息不相同，具体如下：
 - 邀测：需要用户名和用户ID。
 - 商用：需要账号名和项目ID。
- 将已获取的账号信息提供给对应功能的技术支持。
- 技术支持处理完成后，用户登录[视频分析服务管理控制台](#)可以看到具体的服务功能，且操作列为“创建作业”时表示开通成功，如图3-2所示。

图 3-2 服务功能展示



公测功能的开通步骤

- 登录华为云的视频分析服务控制台。
- 选择“视觉服务”，会看到功能列表。
如果您是首次进入视觉服务界面，需要您进行公测申请，公测审批当前是人工审批，一般需要等待1~2天，如遇节假日顺延。
- 根据业务需求，选择待开通的功能（例如：视频内容分析服务下的视频OCR），单击操作列的“申请公测”。

- 功能的公测申请无需审批，可实时开通。
4. 服务功能的操作列显示“创建作业”时表示开通成功。
服务功能只需开通一次即可，后续使用无需再申请。

功能的发布阶段

表 3-1 发布阶段

服务	功能	发布阶段
视频内容分析	暴力分拣识别	商用
	视频OCR	公测
	视频人物分析	公测
	视频质量分析	邀测
	多模态特征识别	邀测
视频编辑	视频拆条	商用
	视频封面	邀测
视频指纹	视频指纹	邀测
视频审核	视频内容审核	公测

3.2（可选）购买套餐包

当前仅“视频OCR”、“视频内容审核”支持购买套餐包，您可根据业务需要，购买相应的套餐包。

购买套餐包

1. 登录华为云的视频分析服务控制台。
2. 在“视觉服务”界面，单击目标功能（“视频OCR”或“视频内容审核”）操作列的“购买套餐包”。
3. 进入购买套餐包界面，根据业务需求选择套餐包，单击“下一步”，进入规格确认。
4. 规格确认无误后，单击“去支付”，然后在支付界面完成付款，付款成功后即完成套餐包的购买。

📖 说明

- 计费时将优先使用套餐包的额度，超出额度部分将以当月累计使用量所在的阶梯价计费。
- 已购买套餐包不支持退订，购买前请确认。

3.3 创建作业

基于用户选择的服务功能，这里创建的作业，即是使用该功能对目标视频进行分析处理。

创建作业有三种入口：

- 在“总览”页面，单击快速入门下面的“创建视觉分析作业”。
- 在“视觉服务”页面，单击目标功能操作列的“创建作业”。
- 在“视觉分析作业”页面，单击“新增”。

作业的算法配置结构和数据的输入输出类型，均在创建算法时已确定默认配置。

操作步骤

1. 登录[视频分析服务管理控制台](#)。
 - 在“视觉服务”页面，单击目标功能操作列的“创建作业”。
 - 在“视觉分析作业”页面，单击“新增”。
2. 进入视觉作业的创建界面，各参数如表3-2所示。

表 3-2 视觉作业配置

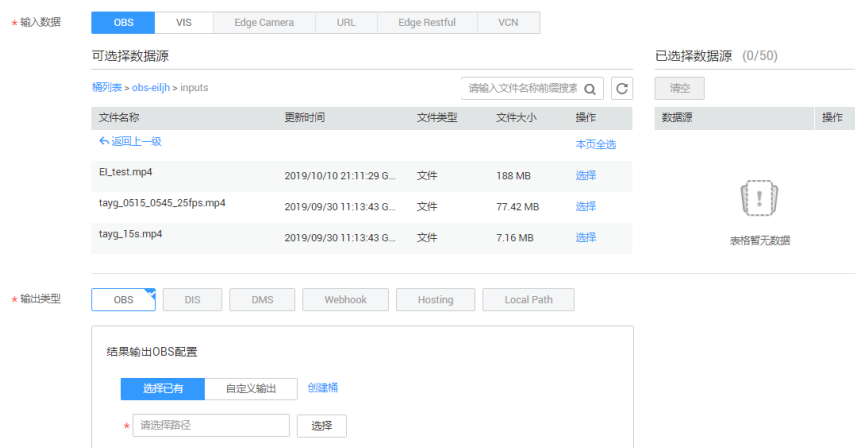
作业参数	配置说明	配置样例
名称	您自定义作业名称。	Work02
描述	自定义作业描述信息，以便记忆和区分。	-
服务功能	<ul style="list-style-type: none"> • 若是通过“视觉服务”页面创建作业，服务功能和功能版本无需选择，版本会默认选择最新的。 • 若是通过“视觉分析作业”页面来创建作业，则需要您选择功能名称和版本。 <p>选定服务功能时，会提示您进行服务授权，目的是允许作业读取您指定的OBS桶和路径下的视频数据，并且在作业运行成功后，将具体结果文件保存在您指定的OBS桶和目录下。</p> <p>服务授权时，如果提示“The number or agencies has reached the maximum.”，需要您到统一身份认证服务，对委托进行删除或创建新的委托。</p>	暴力分拣识别
功能版本	选择功能版本。	1.0
边缘运行池	如果选择的服务功能需要使用边缘运行池，则需要选择对应的边缘运行池信息。边缘运行池的相关信息请参考 边缘运行池 。	-

作业参数	配置说明	配置样例
套餐资源ID	<p>选择购买的套餐ID。</p> <p>该套餐是指一个套餐对应视频路数。创建作业总的视频路数不能超过这个套餐包对应的视频路数。如果算法服务是需要用户购买套餐包（eg，视频路数套餐包），使用该服务下发作业时，就需要提供套餐资源ID。目前套餐包的购买请联系技术支持进行购买。</p>	-
算法模板配置	<p>各个功能对应算法模板的参数不同，具体请参见算法模板配置。</p>	-
输入数据	<p>选择待处理的视频数据的路径，有以下可选来源。相关配置可参考步骤 3。</p> <ul style="list-style-type: none"> • OBS：视频数据存储OBS上时，这里只需要选择桶和路径，在操作列选择部分视频文件，或全选视频文件即可。 • VIS：通过视频接入服务接入实时数据时，需要填写VIS的数据流名称。 • Edge Camera：从指定的边缘摄像头读取视频数据。 • URL：从指定的URL地址中读取视频数据。暂只支持OBS的URL，且需要设置该URL对匿名用户可读取权限，设置方法请参见桶的访问权限。 • Edge Restful：从客户自定义的流媒体服务器读取数据。 • VCN：从华为云VCN中读取视频数据。 <p>说明 输入数据路径来源的可选项与算法配置相关，具体请参考各算法服务对应的相关资料。</p>	OBS

作业参数	配置说明	配置样例
输出类型	<p>选择视频处理后的结果文件的存放路径，有以下可选路径。相关配置可参考步骤 4。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OBS：选择将结果输出到OBS时，可选择已有的桶和路径，也可以选择自定义的OBS地址。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择已有：选择已有的桶和路径后，可在该路径下获取作业结果文件。 2. 自定义输出：选择对应的存储地址，并输入存储路径，从该路径获取作业结果文件。 ● DIS：支持将结果数据输出到DIS指定的通道。 ● DMS：暂不支持。 ● Webhook：支持通过post请求，将作业的运行结果直接发送给用户设置好的终端地址Webhook URL。 ● Local Path：支持将作业的运行结果保存在边缘节点本地（节点需为Linux系统），必须为linux路径，例如“/opt/cloud/”。这个路径由用户在创建作业时设置的“挂载源路径”参数决定。 ● Hosting：选择Hosting时，结果数据存储OBS服务上，且存储的桶和路径均是服务拥有者指定的。具体路径请参见获取作业结果。 	OBS

3. 功能版本、输入数据和输出类型，系统会根据选择的服务功能默认匹配。您也可以手动更改视频数据来源，目前支持以下来源：
 - a. OBS：视频数据来自OBS时，创建作业的数据输入只需要选择OBS桶和路径，在操作栏单击“选择”或“本页全选”，选择视频文件。

图 3-3 OBS 类型输入数据



- b. URL：支持视频数据来自OBS的URL链接，例如，https://obs-vcn.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/videos/est_h264.mp4。

图 3-4 URL 类型输入数据

- c. Edge Camera：数据来自边缘摄像头时，需要选择边缘节点和边缘摄像头，然后在操作栏单击“选择”或“本页全选”，选择摄像头。目前只有边缘人脸提取的作业才支持此选项。

图 3-5 Edge Camera 类型输入数据

摄像头ID	摄像头名称	创建时间	操作
af2fd02d-cde7-4997-b2...	iva-cameraa	2018/09/28 08:29:05 GMT+8:00	选择

- d. VCN：视频数据来自VCN时，创建作业的数据输入需要填写VCN的“IP地址”、“端口”、“用户名”、“密码”和“摄像头ID”。

图 3-6 VCN 类型输入数据

4. 配置结果文件的存放路径:

a. OBS: 当输出数据类型为OBS时, 支持两种输出方式:

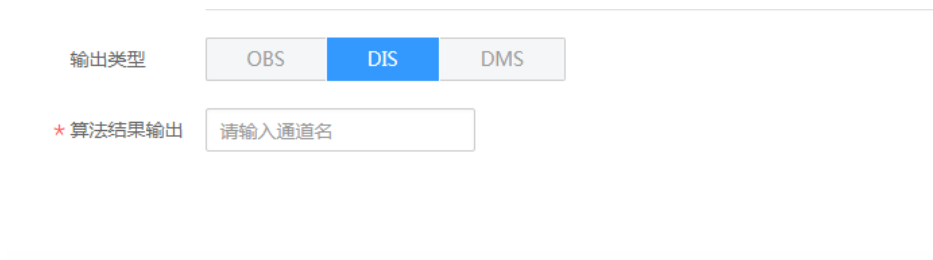
- 选择已有: 选择已有的桶和路径, 从该路径获取作业结果。
- 自定义输出: 选择对应的存储地址, 并输入存储路径, 从该路径获取作业结果。

图 3-7 OBS 输出类型



b. DIS: 当输出数据类型为DIS时, 输出结果需要指定具体的通道名。

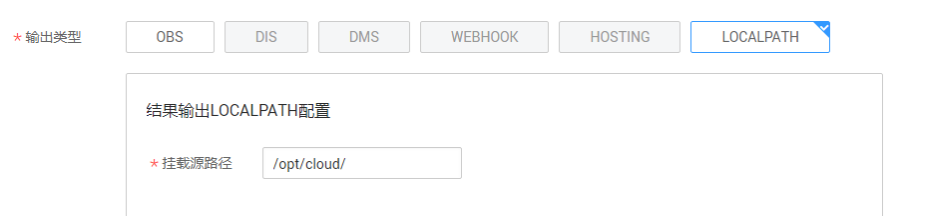
图 3-8 DIS 输出类型



c. Hosting: 当输出数据类型为HOSTING时, 输出结果需要到作业详情页的“算法结果输出”栏查看具体路径, 具体请参见[获取作业结果](#)。

d. Local Path: 仅边缘作业支持, 当输出数据类型为LOCALPATH时, 输出结果数据将会留在边缘节点本地 (需Linux系统), 用户需要填写存放结果的边缘节点的本地路径, 必须为linux路径, 例如 “/opt/cloud/”。

图 3-9 Local Path 输出类型



e. Webhook: 仅边缘作业支持, 当输出数据类型为Webhook时, 服务使用post请求将作业的运行结果直接发送给用户设置好的Endpoint。用户需要对Webhook的URL和请求头进行配置。

图 3-10 Webhook 输出类型

* 输出类型

OBS DIS DMS **WEBHOOK** HOSTING LOCALPATH

结果输出WEBHOOK地址

* URL

* 请求头

[删除](#)

[删除](#)

[+ 添加配置项](#)

5. 完成配置后，单击“立即创建”，完成创建作业。
系统返回“视觉分析作业”界面，单击已创建作业的作业名可查看该作业的详细信息。

图 3-11 作业列表

视觉分析作业 [+ 创建视觉分析作业](#)

[删除](#) 2011-06-06 – 2018-10-10 所有状态

<input type="checkbox"/>	名称	状态	数据源	视觉服务	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	task1	运行中	obs:obs-zhaoyanwen//billpath/	暴力分拣识别 1.0	2018/10/10 18:08:19 GMT+8:00	删除
<input type="checkbox"/>	Work003	等待中	obs:iva-obs-jzz//output/	视频OCR 1.0	2018/10/10 17:21:07 GMT+8:00	删除

3.4 算法模板配置

在创建视觉服务的作业时，系统已经定义好了算法模板的结构和配置项，您只需要根据实际需求输入具体的值，如图3-12所示。

图 3-12 算法模板配置

* 服务功能

* 功能版本

^ 算法模板配置

公共配置项

文本置信度阈值

选择文本区域

算法功能

该算法模板未配置算法功能

视频 OCR

参数	参数说明	取值样例
文本置信度阈值	控制输出文字的置信度，值越高，文字的精准度就越高，但对应的召回率会降低。取值范围为 [0, 1.00]，默认值为0.50。	0.70
选择文本区域	文字区间选择，以“;”作为不同区域的分割符号，每一个区域的前两个数值，代表区域左上角 (x, y) 的百分比坐标；后两个数值代表所选区域宽、高占图片百分比数值。取值范围为 [0, 1]，无默认值。	0,0,0.5,0.5; 0,0.5,0.5,0.5;

视频内容审核

参数	参数说明	取值样例
frame_interval	截帧时间间隔。 单位为秒/帧。	5

参数	参数说明	取值样例
categories	<p>视频检测场景。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● politics: 政治人物的检测。 ● terrorism: 暴恐元素的检测。 ● porn: 涉黄内容元素的检测。 <p>可通过配置上述场景, 来完成对应场景元素的检测。</p>	politics,porn
text_categories	<p>语音或文字审核服务的检测场景, 目前主要支持以下两种:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● politics: 政治人物的检测。 ● porn: 涉黄内容元素的检测。 <p>当使用语音或文字检测服务时, 这里应当设置出对应的场景, 如果没有设置, 默认会使用politics、porn两种场景。</p>	politics,porn
upload	<p>是否使用问题场景图片上传服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: 使用 ● false: 不使用 <p>当不设置该参数或参数为空时, 默认为不使用。</p> <p>当使用该服务时, 必须设置obs输出目录, 否则图片无法上传。问题图片会自动上传至输出路径/task_id目录下。</p>	false
use_sis	<p>是否使用语音审核服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: 使用 ● false: 不使用 <p>当不设置该参数或参数为空时, 默认为不使用。</p>	false
use_ocr	<p>是否使用文字审核服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: 使用 ● false: 不使用 <p>当不设置该参数或参数为空时, 默认为不使用。</p>	false

3.5 市场订阅

如果您在AI市场中购买了VAS应用后, 可进入“市场订阅”界面, 使用该VAS服务创建作业。

购买 VAS 应用

1. 登录华为云[云市场](#)>[AI市场](#)。
2. 在AI市场列表中选择需购买的VAS应用。单击该商品进入详情页面, 在详情页面可以查看该商品的“商品说明”、“定价”、“服务支持”、“用户案例”等内容。

- 在详情页面选择对应的“规格”、“购买方式”和“套餐包”。单击“立即购买”，进入购买的“订单确认”页面。在页面查看订单详情，勾选“协议及授权”内容之后单击“去支付”。

图 3-13 购买订单确认



- 确认订单信息，完成支付之后会提示订单支付成功。单击“返回我的云市场”，默认进入[我的云市场>已购买的服务](#)页面。

图 3-14 支付订单



- 在已购买的服务列表中，根据商品名称确认您购买VAS应用，单击您需要使用的商品“操作”列的“资源详情”进入此商品的详情页面。商品详情页面展示“应用信息”、“基本信息”和“商家信息”。

图 3-15 已购买的服务



图 3-16 商品详情

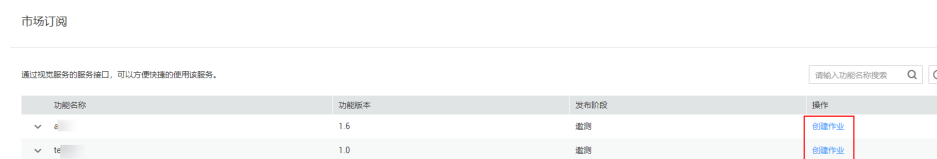


创建作业

在**商品详情**界面，单击“适用平台”后的服务链接，自动跳转到VAS服务的“市场订阅”页面。

您可以在VAS服务中，使用购买的服务功能创建作业，相关操作可参考**创建作业**。

图 3-17 创建作业



说明

目前仅华北-北京四支持。

4 视觉分析作业

4.1 查看作业状态

在创建完视觉分析作业后，可在“视觉分析作业”页面查看所有作业的状态、数据源和对应的视觉服务名称，以及删除作业。

图 4-1 作业列表

名称	状态	数据源	视觉服务	创建时间	操作
task1	运行中	obs:obs-zhaoyanwen//billpath/	暴力分拣识别 1.0	2018/10/10 18:08:19 GMT+8:00	删除
Work003	等待中	obs:iva-obs-jzz//output/	视频OCR 1.0	2018/10/10 17:21:07 GMT+8:00	删除

您也可以使用视频分析服务提供的时间过滤功能和状态选择栏，以及名称搜索框对指定作业进行过滤和查找。现在算法服务创建的作业主要有以下状态：

- 运行异常：可能会自动恢复。
- 运行中：作业正常运行过程中。
- 调度中：资源调度进行中。
- 启动中：等待资源调度过程。
- 运行成功：作业运行成功。
- 运行失败：作业运行失败。
- 创建失败：作业创建失败。
- 删除中：作业正常删除过程中。
- 删除失败：作业删除失败。
- 等待中：作业没有申请到资源，排队等待过程。
- 更新中：作业处于自动升级状态。
- 冻结中：用户欠费会冻结正在运行的作业，作业处于冻结过程中。
- 已冻结：作业已经在底层删除成功，在保留期内用户充钱后会重新启动。

您可以根据以上作业状态来判断作业是否正常运行。当创建的作业处理运行成功后，按照创建视觉分析作业时选择的输出类型和路径查看作业结果。也可以单击作业名称，查看作业的详细信息，包括作业结果的输出路径。

4.2 获取作业结果

您可以根据作业状态来判断作业是否正常运行。当创建的作业处理运行成功后，按照创建视觉分析作业时选择的输出类型和路径查看作业结果。也可以单击作业名称，查看作业的详细信息，包括作业结果的输出路径。

OBS/DIS/Webhook/Local Path 输出类型

当创建视觉作业中“输出类型”选择OBS/DIS/Webhook/Local Path时，您指定的结果存放路径可以在作业详情页的“算法结果输出”栏获取，如图4-2所示。

图 4-2 作业结果路径

名称	路径
obs-wh-output	result/

Hosting 输出类型

当创建视觉作业中您选择了作业的输出类型为Hosting时，需要您在作业运行成功后，单击作业名称进入到作业详情页面，获取具体的算法运行结果或路径。

有以下2种方法获取作业结果文件：

- 在“算法结果输出”栏获取算法运行结果文件，其中结构化文件为json文件，且所有输入视频的结果文件都会合并到一个名为result.json的文件中，文件默认保存48小时。

如果您只需要查看所有视频的总体结果，既可以到OBS上下载result.json文件，也可以用[方法2](#)获取。

图 4-3 结果输出路径

视觉分析作业 > test-hosting

名称	test-hosting	创建时间	2018/11/27 12:34:11 GMT+8:00
ID	taskbisco10x	更新时间	2018/11/27 12:37:52 GMT+8:00
状态	运行成功	描述	-

算法模板配置 算法结果输出 数据源 托管结构化结果

HOSTING

输出数据 -

桶名称	路径
obs-vas-hosting	video_topics_segmentation/taskbisco10x/obs-chendayou/inputs/20180718CCTV2caijing_part.mp4.json
obs-vas-hosting	video_topics_segmentation/taskbisco10x/obs-chendayou/inputs/zhongguoxinwei.mp4.json
obs-vas-hosting	video_topics_segmentation/taskbisco10x/obs-chendayou/inputs/新闻联播201807271900.mp4.json
obs-vas-hosting	video_topics_segmentation/taskbisco10x/result.json

- 在“托管结构化结果”栏获取result.json，可以单击“下载JSON文件”进行下载。需要您注意的是，文件默认保存48小时，您必须在过期时间前下载，过期后文件将无效。

图 4-4 获取 JSON 结果文件

算法模板配置 算法结果输出 数据源 托管结构化结果

状态 文件可获取

过期日期 2018/11/29 12:37:49 GMT+8:00

文件大小 966 bytes

JSON结果

```
[
  {
    "name": "obs-chendayou/inputs/20180718CCTV2caiijing_part.mp4",
    "fps": 25,
    "result": [
      {
        "frame": 1127,
        "time": "00:00:45:02"
      },
      {
        "frame": 3587,
        "time": "00:02:23:12"
      },
      {
        "frame": 5121,
        "time": "00:03:24:21"
      },
      {
        "frame": 8020,
        "time": "00:05:20:20"
      },
      {
        "frame": 9978,
        "time": "00:06:39:03"
      },
      {
        "frame": 12393,
        "time": "00:08:15:18"
      }
    ]
  },
  {
```

5 边缘运行池

边缘运行池是用户边缘侧的运行节点集合。用户需为边缘运行池设置运行的视频服务及期望运行的最大视频流路数。用户创建对应视频服务的作业后，VAS会调度选择合适节点运行视频算法容器，进行视频作业的处理。

创建边缘运行池

1. 登录视频分析服务管理控制台。
2. 选择“边缘运行池”，单击“新增”。

图 5-1 新增边缘运行池



3. 在创建边缘运行池页面配置相关参数。

表 5-1 创建边缘运行池参数说明

参数	说明
名称	边缘运行池名称。 只能由中文, 英文字母(a~z, A~Z)、数字(0~9)、中划线(-)、下划线(_)组成, 长度范围为[1, 100]。
描述	自定义边缘运行池描述信息, 以便记忆和区分。
服务功能	选择边缘运行池的服务功能。
功能版本	服务功能选择后, 功能版本会自动匹配, 无需配置。
资源类型	目前只支持边缘节点类型。
边缘节点	选择接入的边缘节点, 可以选择多个。如果还未接入边缘节点, 请参考 注册边缘节点 进行添加。

参数	说明
服务实例ID	此参数为IEF服务注册的铂金版实例ID。 为了避免错误，建议直接拷贝服务实例ID。
最大视频流路数	允许通过的最大视频流路数。 此参数为所有边缘节点接入的视频流路数的总和。
容器挂载路径	设置主机的一个目录，容器启动时，可以挂载这个目录到容器内。 最多可输入64个字符。

- 配置完成后，单击“立即创建”。
可在边缘运行池页面查看创建的边缘运行池信息。

A 修订记录

发布日期	修订记录
2020-09-17	第七次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> 新增市场订阅。
2020-09-09	第六次正式发布。 删除人脸提取、人流量统计、车辆识别、入侵检测相关内容。
2020-04-26	第五次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> 修改边缘运行池。
2019-12-25	第四次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> 新增边缘运行池。
2019-11-28	第三次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> 新增视频审核，算法模板配置新增对应的算法配置。
2019-05-31	第二次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"> 更新开通服务章节。 人脸提取、人流量统计、车辆识别、入侵检测上线公测，算法模板配置新增对应的算法配置。
2018-12-30	第一次正式发布。