

数据工坊

API 参考

文档版本 01
发布日期 2025-11-28



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。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云计算技术有限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，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目 录

1 DWR API 参考	1
1.1 使用前必读	1
1.2 API 概览	2
1.3 如何调用 API	3
1.3.1 构造请求	3
1.3.2 认证鉴权	7
1.3.3 返回结果	8
1.4 API	10
1.4.1 创建工作流-CreateWorkflow	10
1.4.2 查询工作流详情-GetWorkflow	18
1.4.3 删除工作流-DeleteWorkflow	20
1.4.4 更新工作流-UpdateWorkflow	22
1.4.5 查询工作流列表-ListWorkflow	24
1.4.6 API 异步启动工作流-AsyncInvokeApiStartWorkflow	26
1.4.7 查询工作流实例列表-ListWorkflowExecution	29
1.4.8 查询工作流实例-GetWorkflowExecution	32
1.4.9 恢复失败状态的工作流实例-RestoreFailedWorkflowExecution	34
1.4.10 开通授权-OpenWorkflowAuthentication	36
1.4.11 查询授权-ListWorkflowAuthentication	37
1.4.12 查询华为云算子模板详情-GetActionTemplate	39
1.4.13 查询华为云算子模板列表-ListActionTemplate	43
1.4.14 配置桶触发器-CreateWorkflowTrigger	45
1.4.15 查询桶触发器-GetWorkflowTrigger	48
1.4.16 删除桶触发器-DeleteWorkflowTrigger	50
1.5 权限和授权项	51
1.5.1 权限及授权项说明	51
1.6 附录	53
1.6.1 状态码	53
1.6.2 错误码	59
1.6.3 获取项目 ID	64
2 LMS API 参考	66
2.1 使用前必读	66
2.2 API 概览	67

2.3 如何调用 API.....	69
2.3.1 构造请求.....	69
2.3.2 认证鉴权.....	71
2.3.3 返回结果.....	72
2.4 API.....	73
2.4.1 知识仓接口.....	73
2.4.1.1 创建知识仓实例 - CreateStore.....	73
2.4.1.2 删除知识仓实例 - DeleteStore.....	84
2.4.1.3 列举知识仓实例 - ListStores.....	88
2.4.1.4 查询知识仓实例 - DescribeStore.....	95
2.4.1.5 扩容知识仓实例 - ScaleStore.....	102
2.4.2 集合接口.....	105
2.4.2.1 创建 collection - CreateCollection.....	106
2.4.2.2 删除 collection - DeleteCollection.....	117
2.4.2.3 列举 collection - ListCollections.....	121
2.4.2.4 查询 collection - DescribeCollection.....	126
2.4.2.5 加载 collection - LoadCollection.....	134
2.4.2.6 卸载 collection - ReleaseCollection.....	138
2.4.3 向量 entity 接口.....	140
2.4.3.1 插入向量 - InsertEntities.....	141
2.4.3.2 删除向量 - DeleteEntities.....	145
2.4.3.3 更新向量 - UpsertEntities.....	149
2.4.3.4 向量查询 - SearchEntities.....	153
2.4.3.5 混合搜索 - HybridSearch.....	161
2.4.3.6 标量查询 - QueryEntities.....	171
2.4.4 索引接口.....	176
2.4.4.1 创建索引 - CreateIndex.....	176
2.4.4.2 删除索引 - DeleteIndex.....	184
2.4.4.3 查询索引 - DescribeIndex.....	187
2.4.4.4 查询索引构建进度 - GetProgress.....	193
2.4.5 任务查询接口.....	199
2.4.5.1 获取指定 ID 任务信息 - DescribeJob.....	199
2.4.5.2 查询任务列表 - ListJobs.....	203
2.5 附录.....	208
2.5.1 状态码.....	208
2.5.2 错误码.....	209

1 DWR API 参考

1.1 使用前必读

数据工坊服务（Data Work Room，DWR）是一款近数据处理服务，通过易用的数据处理 workflow 编排和开放生态的数据处理算子，能够在云上实现各种灵活的数据处理业务。

您可以使用本文档提供的API对DWR进行相关操作，如创建、修改、删除算子与 workflow，配置触发器等操作。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用DWR API之前，请确保已经充分了解DWR相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

DWR提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTP/HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

终端节点

终端节点即调用API的[请求地址](#)，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询服务的终端节点。

基本概念

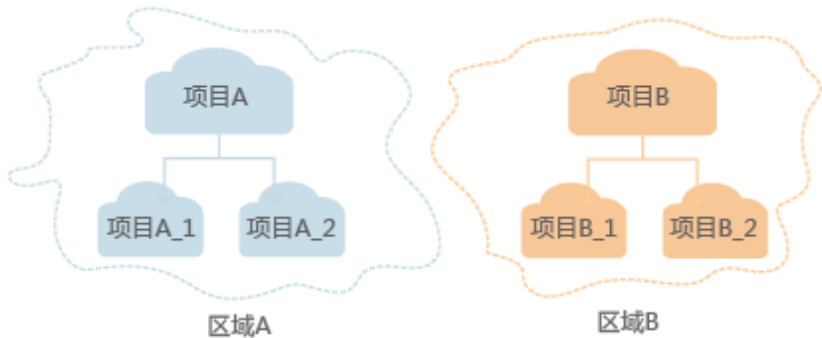
- 账号
用户注册时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。
- 用户
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
在[我的凭证](#)下，您可以查看账号ID和IAM用户ID。通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）
从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属

Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。

详情请参见[区域和可用区](#)。

- 可用区（AZ，Availability Zone）
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



同样在[我的凭证](#)下，您可以查看项目ID。

- 企业项目
企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。
关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《[企业管理用户指南](#)》。

1.2 API 概览

表 1-1 DWR 接口

接口	说明
创建工作流	本接口用于直接创建DWR工作流。
查询工作流详情	本接口用于根据工作流名称查询工作流详细信息。
删除工作流	本接口用于标记删除工作流。
更新工作流	本接口用于更新工作流参数值。

接口	说明
查询 workflow 列表	本接口用于查询 workflow 列表。
API 异步启动 workflow	本接口用于 API 方式异步启动已有 workflow，产生 workflow 实例。
查询 workflow 实例列表	本接口用于查询用户 workflow 的实例列表。
查询 workflow 实例	本接口用于查询指定 workflow 实例详细。
恢复失败状态的 workflow 实例	本接口用于恢复一个执行失败状态的 workflow 实例。恢复后， workflow 实例将从上次失败的状态处继续执行，而 workflow 步骤中已经执行成功的状态不会再执行。
开通授权	本接口用于开通授权，由 OBS 服务自动帮助用户创建 workflow 运行时需要的函数服务权限，以及函数服务运行时的权限。
查询授权	本接口用于查询授权，查询由 OBS 服务自动帮助用户创建 workflow 运行时需要的函数服务权限，以及函数服务运行时的权限。
查询华为云算子模板详情	本接口用于按名称查询 Action 模板。
查询华为云算子模板列表	本接口用于查询已有预置 Action 模板列表。
配置桶触发器	本接口用于在桶上绑定 workflow 触发器。
查询桶触发器	本接口用于查询桶上绑定 workflow 触发器。
删除桶触发器	本接口用于删除在桶上绑定 workflow 触发器。

1.3 如何调用 API

1.3.1 构造请求

本节介绍 REST API 请求的组成，并以调用 IAM 服务的[管理员创建 IAM 用户](#)接口说明如何调用 API。

您还可以通过这个视频教程了解如何构造请求调用 API：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/102987>。

请求 URI

请求 URI 由如下部分组成：

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求 URI 包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

表 1-2 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 地区和终端节点 获取。 例如IAM服务在“华北-北京四”区域的Endpoint为“iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com”。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。

例如您需要创建IAM用户，由于IAM为全局服务，则使用任一区域的Endpoint，比如“华北-北京四”区域的Endpoint（iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com），并在[管理员创建IAM用户](#)的URI部分找到resource-path（/v3.0/OS-USER/users），拼接起来如下所示。

```
https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
```

图 1-2 URI 示意图



说明

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 1-3 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。

方法	说明
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在[管理员创建IAM用户](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
```

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见[表1-4](#)。

表 1-4 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	否	3495

名称	描述	是否必选	示例
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 获取项目ID 章节获取项目编号。	否 如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求，或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用 获取用户Token 接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。	否 使用Token认证时该字段必选。	注：以下仅为Token示例片段。 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIINPXsidG9rZ

 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，使用AK/SK方式认证时，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****
```

请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明，将消息体加入后的请求如下所示，其中加粗的字段需要根据实际值填写。

- **accountid**为IAM用户所属的账号ID。
- **username**为要创建的IAM用户名。
- **email**为IAM用户的邮箱。
- *********为IAM用户的登录密码。

```
POST https://iam.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v3.0/OS-USER/users
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****
```

```
{
  "user": {
    "domain_id": "accountid",
    "name": "username",
    "password": "*****",
    "email": "email",
    "description": "IAM User Description"
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。

1.3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

Token 认证

📖 说明

- Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。
- 使用Token前请确保Token离过期有足够的时间，防止调用API的过程中Token过期导致调用API失败。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用[获取用户Token](#)接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中**auth.scope**的取值需要选择**project**，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
          "password": "*****", //IAM用户密码
          "domain": {
```

```
    "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
  }
}
},
"scope": {
  "project": {
    "name": "xxxxxxx" //项目名称
  }
}
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

您还可以通过这个视频教程了解如何使用Token认证：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/101333>。

AK/SK 认证

📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK (Access Key ID)：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK (Secret Access Key)：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

📖 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

1.3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于[管理员创建IAM用户](#)接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于**管理员创建IAM用户**接口，返回如图1-3所示的消息头。

说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

图 1-3 管理员创建 IAM 用户响应消息头

```
"X-Frame-Options": "SAMEORIGIN",
"X-IAM-ETag-id": "2562365939-d8f6f12921974cb097338ac11fceac8a",
"Transfer-Encoding": "chunked",
"Strict-Transport-Security": "max-age=31536000; includeSubdomains;",
"Server": "api-gateway",
"X-Request-Id": "af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",
"X-Content-Type-Options": "nosniff",
"Connection": "keep-alive",
"X-Download-Options": "noopen",
"X-XSS-Protection": "1; mode=block;",
"X-IAM-Trace-Id": "token_ null_af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",
"Date": "Tue, 21 May 2024 09:03:40 GMT",
"Content-Type": "application/json; charset=utf8"
```

响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于**管理员创建IAM用户**接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "user": {
    "id": "c131886aec...",
    "name": "IAMUser",
    "description": "IAM User Description",
    "areacode": "",
    "phone": "",
    "email": "***@***.com",
    "status": null,
    "enabled": true,
    "pwd_status": false,
    "access_mode": "default",
    "is_domain_owner": false,
    "xuser_id": "",
    "xuser_type": "",
    "password_expires_at": null,
    "create_time": "2024-05-21T09:03:41.000000",
    "domain_id": "d78cbac1.....",
    "xdomain_id": "30086000.....",
    "xdomain_type": "",
    "default_project_id": null
  }
}
```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The request message format is invalid.",
  "error_code": "IMG.0001"
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

1.4 API

1.4.1 创建工作流-CreateWorkflow

功能介绍

本接口用于直接创建Data+工作流。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

POST /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}

请求消息样式

```
POST /v2/workflows/{graph_name}?x-workflow-create HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date

policy json body
```

请求消息参数

表 1-5 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name	是	String	工作流名称	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符，且不能重名。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

表 1-6 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
description	否	String	工作流的描述	长度最小为0，最长为256，可以是数字、大小写字母以及英文的逗号，句号，冒号，中划线，下划线，空格。
states	否	Array of State	工作流的编排定义	• 必须有TYPE，TYPE值必须是3种State（DELAY，OPERATION，END）中一种。 • 每个state的名字是1-80长度的只含数字，字母，-和_的String。
inputs	否	Array of Input	工作流中用户可修改参数列表	-

表 1-7 State 公共域说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
start	否	Boolean	标识开始的state，图中必须且只有一个start为true的state。	有且只有一个start为true的state。
type	是	string	枚举类型。 • DELAY：表示延迟等待。 • OPERATION：表示运行。 • END：表示结束。	枚举类型。 • DELAY：表示延迟等待。 • OPERATION：表示运行。 • END：表示结束。
payload_filter_in	否	string	过滤输入参数，默认值是"\$"，表示不过滤。	必须是合法的JSONPath格式。 说明 END State没有payload_filter_in属性。
payload_filter_out	否	string	过滤state的输出结果，默认值是"\$"，表示不过滤。	必须是合法的JSONPath格式。 说明 END State没有payload_filter_out属性。

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
state_name	是	string	state的名字定义。	由小写字母、数字和中划线“-”组成，长度为[1, 20]。

表 1-8 OperationState 结构体参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
action_mode	否	String	任务action调用的模式，并行或者串行。默认值是“SEQUENTIAL”。	只支持“SEQUENTIAL”。
actions	是	Array of Action	定义action的json数组。	当前只能支持1个Action。
next_state	是	String	表示下一个state的名字，String类型，必须是图定义中存在的名字。	必须是 workflows 中的state名字。

表 1-9 DelayState 结构体参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
time_delay	是	String	等待的时间，单位秒，int类型。	必须大于0，最大值为86400
next_state	是	String	表示下一个state的名字，String类型，必须是图定义中存在的名字	必须是 workflow 模板中的state名字

表 1-10 Action 结构体参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
action_name	是	String	action的名字。	要求state中唯一，action的名字是1-20长度的只含数字、字母、-和_的String。
action_template_name	是	String	action模板名，见 内置Action模板名描述 。	-
action_template_category	是	String	action模板类别，见 内置Action模板名描述 。	-
action_template_provider_name	是	String	action模板类别，见 内置Action模板名描述 。	-
function	是	String	用户自定义函数URN。	function与function_template只能设置其中一个。
function_template	是	String	系统内置的函数模板URN。	function与function_template只能设置其中一个。
invocation_mode	否	String	调用模式。	值必须是“SYNC”。
results	否	Array of ActionResult	Action失败后的捕获重试机制。	值是一个包含result定义的json数组，results如果存在时，size>=0。
timeout	否	Int	Action的超时时间，最长等待时间。默认值是30s。	大于等于0且小于等于300的整型，等于0时等同于不设置。
payload_filter	否	String	对结果进行过滤的路径，默认是"\$"。	必须是合法的JSONPath格式。
dynamic_source	否	Map	在创建工作流时会根据OBS自定义的函数模板创建属于用户的function，并指定该参数设置的参数值。	必须是指定的参数名称，否则不生效。

表 1-11 ActionResult 结构体参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
match	是	String	表示匹配的错误。	MatchAny、States.ActionFailed、States.PermissionError、States.ParameterError、States.NotFound、States.TooManyRequests、States.FunctionStageUnavailable、States.FunctionStageOtherErrors
retry_interval	否	Int	表示重试的间隔时间，单位秒。 取值区间：[0, 86400]	是>=0的整型。
max_retry	否	Int	表示最大重试次数，没有设置时默认为3，等于0时表示不重试。 取值区间：[0, 10]	>=0的整型。
next_state	否	String	表示下一个state的名字，String类型，必须是图定义中存在的名字。	必须是 workflow 模板中的 state 名字。
is_terminal	是	Boolean	表示是否异常中断该 Action，默认为False。	注：如果设置为True，那么不必设置next-state；如果设置为False，则必须设置next-state。

表 1-12 内置 Action 模板名描述

内置Action模板名	描述	Category（分类）	provider_name（提供商名称）	分类描述
MediaTranscode	视频转码	MediaProcess	op_svc_obs	视频处理
MediaRemux	视频转封装	MediaProcess	op_svc_obs	视频处理
MediaMetadata	视频元信息	MediaProcess	op_svc_obs	视频处理
MediaThumbnail	视频截图	MediaProcess	op_svc_obs	视频处理

内置Action 模板名	描述	Category（分 类）	provider_name（提供 商名称）	分类描述
Notification SMN	SMN消息 通知	NotificationProc ess	op_svc_obs	消息通知

表 1-13 Input 结构体参数说明

名称	是否 必选	参数类型	约束	说明
parameter_name	是	String	由小写字母、数字和中划线“-”组成，长度为[1, 20]。	输入参数名称。最多可定义60个，且命名必须唯一。
type	是	- String：字符串 - Integer：数字 - Float：浮点数 - Boolean：布尔值 - List：列表 - Map：集合	-	参数类型。有如下几种： - String：字符串 - Integer：数字 - Float：浮点数 - Boolean：布尔值 - List：列表 - Map：集合
value_type	否	- String：字符串 - Integer：数字 - Float：浮点数	-	列表类型参数值类型。有如下几种： - String：字符串 - Integer：数字 - Float：浮点数 只支持原子类型。
template_parameter_name	否	String	由小写字母、数字和中划线“-”组成，长度为[1, 20]。	当多个同action template在一个 workflow 时，增加字段做国际化。
parameter_value	否	根据类型传入的参数值	constraints定义的约束。	参数值。
description	否	String	长度为[0, 256]。	参数描述信息。

名称	是否必选	参数类型	约束	说明
default	否	String	默认值信息可在创建工作流实例时由外部输入替换；如果未填写默认值，外部输入将必须填写这个参数的值。	默认值的类型和定义的类型参数必须统一。如果出现不一致，解析器可能会进行自动转换而导致出现与预期不符合的情况。
label	否	String	长度为[0, 64]。	参数的标签，此处定义的标签可在创建堆栈时进行分类展示。
constraints	否	Map	约束条件有以下几种，一个输入参数对每一种条件都只能定义一个规则。约束的多个条件中只要有一条不满足，即将认定参数非法。 • equal：约定参数的value值必须等于特定值。 • valid_values：参数的有效值，定义一个数组。 • regex：参数需要满足某个正则条件，必须是字符串类型才可以进行匹配。 • invalid_values：参数的无效值范围，如果参数值定义在其中，将会认为无效而报错。	参数约束，用于约束可以定义输入参数的合法值范围。 例如：当输入参数不等于obs时，则会认定参数非法。 <pre>"constraints": { "equal": "obs" }</pre> 例如：输出参数值可以从TCP、UDP中选取一个。 <pre>"constraints": { "valid_values": ["TCP", "UDP"] }</pre> 例如：当输入参数不满足正则条件时，则会认定参数非法。 <pre>"constraints": { "valid_values": ["TCP", "UDP"] }</pre> 例如：当输入参数为1或12时，则会认定参数非法。 <pre>"constraints": { "invalid_values": ["1", "12"] }</pre>
invisible	否	Boolean	输入参数的invisible设置为true时，返回值为*****。	查询是否回显。

响应消息样式

HTTP/1.1 status_code
Date: date

```
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

名称	参数类型	说明
graph_name	String	工作流名称。
graph_urn	String	工作流的URN。
created_at	String	工作流创建的时间。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
POST /v2/workflows/{graph_name}?x-workflow-create HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Host: obs.region.myhuaweicloud.com
Host: obs.region.myhuaweicloud.eu
Host: obs.region.example.com
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 100

{
  "description": "a demo of graph",
  "inputs": [{
    "parameter_name": "param1",
    "default": "TCP",
    "parameter_value": "TCP",
    "template_parameter_name": "param",
    "type": "string",
    "label": "action1",
    "constraints": {
      "valid_values": ["TCP", "UDP"]
    },
    "invisible": true,
    "description": "description param1"
  }],
  "states": [{
    "start": true,
    "state_name": "operation",
    "payload_filter_in": "$",
    "payload_filter_out": "$",
    "type": "OPERATION",
    "action_mode": "SEQUENTIAL",
    "actions": [{
      "action_name": "action1",
      "action_template_name": "<Action Template name>",
      "action_template_category": "<Action Template category>",
      "action_template_provider_name": "<Action Template provider name>",
```

```
{
  "function_template": "urn:fss:cn-north-5:3f1e6caf808246c68457e660e4bfeb2f:function:default:test",
  "invocation_mode": "SYNC",
  "timeout": 0,
  "payload_filter": "$",
  "dynamic_source": {
    "param1": {
      "get_input": "$.inputs.param1"
    },
    "param2": {
      "get_input": "$.inputs.param2"
    }
  }
}, {
  "next_state": "end"
}, {
  "state_name": "end",
  "type": "END"
}]
}
```

响应示例

```
HTTP/1.1 201 Created
Server: OBS
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43

{
  "graph_name": "test-graph",
  "graph_urn": "urn:obs:cn-north-5:3f1e6caf808246c68457e660e4bfeb2f:graph:test-graph",
  "created_at": "2020-04-23T12:32:11.131Z"
}
```

1.4.2 查询 workflow 详情-GetWorkflow

功能介绍

本接口用于根据 workflow 名称查询 workflow 详细信息。

授权信息

账号具备所有 API 的调用权限，如果使用账号下的 IAM 用户调用当前 API，该 IAM 用户需具备调用 API 所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}

请求消息样式

```
GET /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-14 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name	是	String	工作流名称	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不带请求元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status code
Server: OBS
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-15 响应消息元素

名称	参数类型	说明
name	String	工作流的名称。
created_at	String	工作流的创建时间。
definition	JSON	工作流的定义。
graph_urn	String	工作流的URN。
description	String	工作流的描述。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085

{
  "name": "test-graph",
  "created_at": "2020-04-23T12:20:07.602Z",
  "definition": {
    "agency": "agency",
    "event_defs": {
      "event1": {
        "event_source": "OBS",
        "trigger_bucket": "trigger-bucket-cnnorth5",
        "trigger_type": ["ObjectCreated:*"],
        "trigger_prefix": "",
        "trigger_suffix": ".mp5"
      }
    },
    "states": {
      "end": {
        "type": "END"
      },
      "state1": {
        "start": true,
        "type": "DELAY",
        "payload_filter_in": "$",
        "payload_filter_out": "$",
        "time_delay": 300,
        "next_state": "end"
      }
    },
    "inputs": {
      "<paramter name>": {
        "value": "TCP",
        "template_parameter_name": "<template input param name>",
        "default": "TCP",
        "type": "string",
        "label": "label_name",
        "constraints": "{\n  \"valid_values\": [\"TCP\", \"UDP\"]\n}",
        "invisible": true,
        "description": "description param1"
      }
    }
  },
  "graph_urn": "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:graph:<graph_name>",
  "description": "a graph demo"
}
```

1.4.3 删除工作流-DeleteWorkflow

功能介绍

本接口用于标记删除工作流。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

DELETE /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}

请求消息样式

```
DELETE /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-16 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name	是	String	工作流名称。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息参数。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

该请求的响应消息中不带消息元素。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
DELETE /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4lPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0MwsI2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
```

响应示例

```
HTTP/1.1 204 No Content
Server: OBS
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43
```

1.4.4 更新工作流-UpdateWorkflow

功能介绍

本接口用于更新工作流参数值。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

```
PUT /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}
```

请求消息样式

```
PUT /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date

json body
```

请求消息参数

表 1-17 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name	是	String	工作流名称。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

表 1-18 请求参数元素

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
parameters	否	Array Input	工作流中每个 Action的可修改参数列表。	-

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-19 响应元素

名称	参数类型	说明
graph_name	String	工作流名称。
graph_urn	String	工作流的URN。
last_modified	String	工作流更新的时间。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
PUT /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4lPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 100

{
  "parameters": {
    "transcode-template-id": 1234567
  }
}
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 10
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43

{
  "graph_name": "test-graph",
  "graph_urn": "urn:obs:cn-north-5:3f1e6caf808246c68457e660e4bfeb2f:graph:test-graph",
  "last_modified": "2020-08-26T07:37:36.131Z"
}
```

1.4.5 查询 workflow 列表-ListWorkflow

功能介绍

本接口用于查询 workflow 列表。

授权信息

账号具备所有 API 的调用权限，如果使用账号下的 IAM 用户调用当前 API，该 IAM 用户需具备调用 API 所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/workflows

请求消息样式

```
GET /v2/workflows/{graph_name_prefix}?x-workflow-start={start}&x-workflow-limit={limit}&x-workflow-prefix HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-20 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name_prefix	否	String	工作流的名称前缀。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。
x-workflow-prefix	是	String	按前缀查询工作流。	不需要传值。
x-workflow-start	否	Int	查询的起始位置。	start大于等于1，最大1000，不设置则取默认值1。
x-workflow-limit	否	Int	请求返回的最大记录条数。	limit取值最小1，最大1000，不设置则取默认值10。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息参数。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

名称	参数类型	说明
count	Int	列表条数。
graphs	Array GraphItem	工作流模板列表信息。
next_start	Int	下一次查询的起始位置。

名称	参数类型	说明
is_truncated	Boolean	表明是否本次返回的ListWorkflow结果列表被截断。“true”表示本次没有返回全部结果；“false”表示本次已经返回了全部结果。

表 1-21 GraphItem 结构体说明

名称	参数类型	说明
name	String	工作流的名称。
created_at	String	系统记录的创建工作流模板的时间。
graph_urn	String	工作流的URN。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/workflows/{graph_name_prefix}?x-workflow-start={start}&x-workflow-limit={limit}&x-workflow-prefix HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "count": 1,
  "is_truncated": true,
  "next_start": 3,
  "graphs": [{
    "name": "<graph_name>",
    "create_at": "2020-04-23T12:32:11.131Z",
    "graph_urn": "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:graph:<graph_name>"
  }]
}
```

1.4.6 API 异步启动工作流-AsyncInvokeApiStartWorkflow

功能介绍

本接口用于API方式异步启动已有工作流，产生工作流实例。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

POST /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}/execute

请求消息样式

```
POST /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date

json body
```

请求消息参数

表 1-22 请求消息参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
graph_name	是	String	工作流名称。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

表 1-23 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
bucket	是	String	桶名。	-
object	是	String	对象名。	-
inputs	否	Json	工作流中可修改参数列表。	Map中的key必须是工作流中的parameter中的名字。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-24 响应元素

名称	参数类型	说明
execution_urn	String	运行实例的URN。
started_at	String	运行实例启动时间。
execution_name	String	运行实例的名字。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
POST /v2/workflows/{graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 100
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT

{
  "bucket": "demo-bucket",
  "object": "/mpc/demo.mp4",
  "inputs": {
    "<parameter-name>": <parameter-value>
  }
}
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43

{
  "execution_urn":
"urn:fgs:<region_id>:<project_id>:execution:<graph_name>:<execution_name>:<domain_id>",
  "execution_name": "<execution_name>",
  "started_at": "2020-04-23T13:37:43.847Z"
}
```

1.4.7 查询 workflow 实例列表-ListWorkflowExecution

功能介绍

本接口用于查询用户 workflow 的实例列表。

授权信息

账号具备所有 API 的调用权限，如果使用账号下的 IAM 用户调用当前 API，该 IAM 用户需具备调用 API 所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/workflowexecutions

请求消息样式

```
GET /v2/workflowexecutions?x-workflow-next-marker={marker}&x-workflow-limit={limit}&x-workflow-graph-name={graph_name}&x-workflow-execution-type={execution_type} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-25 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
x-workflow-execution-type	否	String	workflow 实例的执行方式。	只能是如下枚举值： • APICALL：要查询以 API 触发的工作流实例。 • TRIGGERCAL：要查询以事件触发的工作流实例列表。
x-workflow-next-marker	否	String	列举列表时，指定一个标识符，返回的工作流实例列表将是按照字典顺序排序后这个标识符以后的所有工作流实例。	该标识由两部分组成：触发类型+工作流实例名，其中触发类型枚举值见“x-workflow-execution-type”字段的约束。
x-workflow-limit	否	Int	请求返回的最大记录条数。	limit取值最小1，最大1000，不设置则取默认值10。
x-workflow-graph-name	是	string	工作流名称。	是已存在的工作流。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息参数。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
Content-Type: type
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-26 响应元素

名称	参数类型	说明
count	Int	满足条件的运行实例个数。
executions	Array Execution	实例信息列表。
is_truncated	Boolean	表明是否本次返回的结果列表被截断。 • true：表示本次没有返回全部结果。 • false：表示本次已经返回了全部结果。
next_marker	String	如果本次没有返回全部结果，响应请求中将包含此字段，用于标明本次请求列举到的最后一个工作流实例。后续请求可以指定Marker等于该值来列举剩余的工作流实例。 如果is_truncated为false，该字段不会返回。

表 1-27 Execution 信息表

名称	参数类型	说明
graph_urn	String	工作流URN。

名称	参数类型	说明
execution_urn	String	工作流实例URN。
started_at	String	工作流实例启动时间。
execution_type	String	工作流执行方式。 APICAL: 表示通过API方式触发。
stopped_at	String	工作流停止时间。
execution_state	String	工作流运行状态。 • success: 表示成功。 • fail: 表示失败。 • running: 表示运行中。 • timeout: 表示超时。 • cancel: 表示取消。
execution_name	String	工作流名称。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/workflowexecutions?x-workflow-next-marker={marker}&x-workflow-limit={limit}&x-workflow-graph-name={graph_name}&x-workflow-execution-type={execution_type} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "count": 1,
  "is_truncated": true,
  "next_marker": "TRIGGERCALaa76d0ccc918619a2853ce2c5965c592ca6d8dfa1c39635029dacea2",
  "executions": [{
    "graph_urn": "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:graph:<graph_name>",
    "execution_urn": "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:execution:<graph_name>:<execution_name>:<domain_id>",
    "started_at": "2020-04-23T13:37:43.847Z",
    "execution_type": "APICAL",
    "stopped_at": "",
    "execution_state": "RUNNING",
    "execution_name": "<execution_name>"
  }]
}
```

1.4.8 查询 workflow 实例-GetWorkflowExecution

功能介绍

本接口用于查询指定 workflow 实例详细。

授权信息

账号具备所有 API 的调用权限，如果使用账号下的 IAM 用户调用当前 API，该 IAM 用户需具备调用 API 所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}/workflowexecution/{execution_name}

请求消息样式

GET /v2/workflowexecutions/{execution_name}?x-workflow-graph-name={graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: *authorization*
Content-Type: *application/json*
Content-Length: *length*
Date: *date*

请求消息参数

表 1-28 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
execution_name	是	string	workflow 实例名称。	是已存在的工作流实例名称。
x-workflow-graph-name	是	string	工作流名称。	是已存在的工作流。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息参数。

响应消息样式

HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length

```
Content-Type: type
X-Request-ID: obs request id
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-29 响应元素

名称	参数类型	说明
execution_info	json	实例信息。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/workflowexecutions/{execution_name}?x-workflow-graph-name={graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "execution_info": {
    "input": "[{"x":123,"y":321},{"x":586}]",
    "isTest": true,
    "graph_urn": "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:graph:<graph_name>",
    "execution_urn":
"urn:fgs:<region_id>:<project_id>:execution:<graph_name>:<execution_name>:<domain_id>",
    "execution_name": "<execution_name>",
    "started_at": "2017-11-13T07:14:04.849Z",
    "state_map": {
      "next1": {
        "state_name": "next1",
        "status": "NOTRUNNING",
        "type": "NOOP"
      },
      "end1": {
        "state_name": "end1",
        "status": "NOTRUNNING",
        "type": "END"
      },
      "hello": {
        "state_name": "hello",
        "status": "RUNNING",
        "started_at": "2017-11-13T07:14:04.893Z",
        "type": "DELAY",
        "input": "[{"x":123,"y":321},{"x":586}]"
      }
    }
  }
}
```

```
    }  
  },  
  "start_state": "hello",  
  "execution_state": "RUNNING",  
  "execution_type": "APICALL"  
}  
}
```

1.4.9 恢复失败状态的工作流实例- RestoreFailedWorkflowExecution

功能介绍

本接口用于恢复一个执行失败状态的工作流实例。恢复后，工作流实例将从上次失败的状态处继续执行，而工作流步骤中已经执行成功的状态不会再执行。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

POST /v3/{project_id}/workflows/{graph_name}/workflowexecution/
{execution_name}/retry

请求消息样式

PUT /v2/workflowexecutions/{execution_name}?x-workflow-graph-name={graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: *authorization*
Content-Type: *application/json*
Content-Length: *length*
Date: *date*

请求消息参数

表 1-30 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
execution_name	是	string	工作流实例名称	是已存在的工作流实例名称
x-workflow-graph-name	是	string	工作流名称	是已存在的工作流

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息参数。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-31 响应元素

名称	参数类型	说明
execution_urn	String	运行实例的URN。
restored_at	String	运行实例的恢复启动时间。
execution_name	String	运行实例的名字。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
PUT /v2/workflowexecutions/{execution_name}?x-workflow-graph-name={graph_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43

{
  "execution_urn":
    "urn:fgs:<region_id>:<project_id>:execution:<graph_name>:<execution_name>:<domain_id>",
  "execution_name": "<execution_name>",
  "restored_at": "2020-04-23T13:37:43.847Z"
}
```

1.4.10 开通授权-OpenWorkflowAuthentication

功能介绍

本接口用于开通授权，由OBS服务自动帮助用户创建工作流运行时需要的函数服务权限，以及函数服务运行时的权限。该函数具有幂等性。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

POST /v3/{project_id}/workflow-authorization

请求消息样式

```
POST /v2/workflow-authorization HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

该请求消息中不使用消息参数。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

该响应消息中不包含元素。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
POST /v2/workflow-authorization HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 0
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
```

1.4.11 查询授权-ListWorkflowAuthentication

功能介绍

本接口用于查询授权，查询由OBS服务自动帮助用户创建 workflow 运行时需要的函数服务权限，以及函数服务运行时的权限。该函数具有幂等性。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/workflow-authorization

请求消息样式

```
GET /v2/workflow-authorization HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

该请求消息中不使用消息参数。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-32 响应元素

名称	参数类型	说明
agencies	Array of AgencyDetail	委托权限信息。

表 1-33 AgencyDetail 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
create_time	是	String	创建时间。
last_modify_time	否	String	最近修改时间。
agency_id	是	String	委托方账号ID。
agency_name	是	String	委托名。
agency_duration	是	String	委托的期限。取值为"FOREVER"或“null”表示委托的期限为永久，取值为"ONEDAY"表示委托的期限为一天。
trust_domain_name	是	String	被委托方账号名。
role_id	是	String	权限ID。
role_dependent_by_function	是	String	权限使用的依赖函数。
role_remark_name	是	String	权限备注名。

名称	是否必选	参数类型	说明
role_remark_type	是	String	权限的备注模式： - AX：表示在domain层显示。 - XA：表示在project层显示。 - AA：表示在domain和project层均显示。 - XX：表示在domain和project层均不显示。 自定义策略的显示模式只能为AX或者XA，不能在domain层和project层都显示（AA），或者在domain层和project层都不显示（XX）。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/workflow-authorization HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "agencies": [{
    "created_time": "<timestamp>",
    "last_modify_time": "<timestamp>",
    "agency_id": "0760a9e2a60026664f1fc0031f9f205e",
    "agency_name": "IAMAgency",
    "agency_duration": "FOREVER",
    "trust_domain_name": "op_svc_obs",
    "role_id": "40dd08a0e4dd4d5eb24e21fd1de87c1a",
    "role_dependent_by_function": "oef-funcube-mpc-thumbnail_1bf94210fe86a9b0f95f057f",
    "role_remark_name": "mpc",
    "role_remark_type": "AX"
  }]
}
```

1.4.12 查询华为云算子模板详情-GetActionTemplate

功能介绍

本接口用于按名称查询Action模板。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/actiontemplate/{template_name}

请求消息样式

```
GET /v2/actiontemplates/{template_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-34 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
template_name	是	String	Action模板名称，默认内置的枚举值有： 内置Action模板名 。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-35 响应消息元素

名称	参数类型	说明
provided_actions	Array of ProvidedAction	可选的Action列表。

表 1-36 ProvidedAction 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	Action模板名称。
category	是	String	分类。
create_time	是	String	创建时间。
last_modify_time	否	String	最近修改时间。
function_template	是	String	函数的URN。
inputs	否	Array of Input	可修改参数定义列表。
dynamic_source_definition	是	Map	可修改参数引用。
need_policy	是	Policy	需要的权限。
provider	是	String	提供方。
description	否	String	描述。

表 1-37 Policy 参数说明

名称	参数类型	说明
version	String	权限版本号。 1.0: 系统预置的角色。以服务为粒度，提供有限的服务相关角色用于授权。 1.1: 策略。IAM最新提供的一种细粒度授权的能力，可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。
statement	Array of Statement	授权语句，描述权限的具体内容。

表 1-38 Statement 参数说明

名称	参数类型	说明
action	Array String	授权项。指对资源的具体操作权限，不超过100个。 - 格式为：服务名:资源类型:操作，例： vpc:ports:create。 - 服务名为产品名称，例如ecs、evs和vpc等，服务名仅支持小写。资源类型和操作没有大小写，要求支持通配符号*，无需罗列全部授权项。 - 当自定义策略为委托自定义策略时，该字段值为：<i>"Action": ["iam:agencies:assume"]</i>。
resource	Array String	资源。数组长度不超过10，每个字符串长度不超过128，规则如下： - 可填 * 的五段式：:::，例： "obs:::bucket:*"。 - region字段为*或用户可访问的region。service必须存在且resource属于对应service。 - 当该自定义策略为委托自定义策略时，该字段类型为Object，值为：<i>"Resource": {"uri": ["/iam/agencies/07805acaba800fdd4fbd00b8f888c7c"]}</i>。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/actiontemplates/{template_name} HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4lPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 0
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "provided_actions": {
    "created_time": "<timestamp>",
    "last_modify_time": "<timestamp>",
    "name": "<template_name>",
```

```
{
  "category": "<category>",
  "provider_domainid": "<domainid>",
  "provider_userid": "<userid>",
  "provider_name": "<name>",
  "function_template": "urn:fss:cn-north-5:3f1e6caf808246c68457e660e4bfeb2f:function:default:test",
  "inputs": [{
    "parameter_name": "param1",
    "default": "TCP",
    "type": "string",
    "label": "action1",
    "constraints": {
      "valid_values": ["TCP", "UDP"]
    },
    "invisible": true,
    "description": "description param1"
  }],
  "dynamic_source_definition": {
    "param1": {
      "get_input": "$.inputs.param1"
    },
    "param2": {
      "get_input": "$.inputs.param2"
    }
  },
  "need_policy": {
    "version": "1.1",
    "statement": [{
      "action": [
        "FunctionGraph:function:invokeAsync",
        "FunctionGraph:function:invoke",
        "FunctionGraph:function:updateCode",
        "FunctionGraph:function:updateConfig",
        "FunctionGraph:function:create",
        "FunctionGraph:function:getConfig",
        "FunctionGraph:function:getCode"
      ],
      "resource": ["FunctionGraph:*:*:function:*"]
    }], {
      "action": ["MPC:*:*:mpc:*"]
    }
  ],
  "description": ""
}
```

1.4.13 查询华为云算子模板列表-ListActionTemplate

功能介绍

本接口用于查询已有预置Action模板列表。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

URI

GET /v3/{project_id}/actiontemplates

请求消息样式

```
GET /v2/actiontemplates/{template_name_prefix}?x-workflow-category={category}&x-workflow-prefix
HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

表 1-39 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
template_name_prefix	否	String	Action模板的名称前缀。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。
x-workflow-category	否	String	Action模板的分类。	名称必须以字母或数字开头，只能由字母、数字、下划线和中划线组成，长度小于等于64个字符。
x-workflow-prefix	是	String	按前缀查询Action模板。	不需要传值。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-40 响应元素

名称	参数类型	说明
count	Int	列表条数。
action_templates	Array of ActionTemplateItem	Action模板信息。

表 1-41 ActionTemplateItem 参数说明

名称	参数类型	说明
name	String	名称。
category	String	分类。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /v2/actiontemplates/{template_name_prefix}?x-workflow-category={category}&x-workflow-prefix
HTTP/1.1
Host: obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
{
  "count": 1,
  "action_templates": [{
    "name": "MediaTranscode",
    "category": "MediaProcess"
  }]
}
```

1.4.14 配置桶触发器-CreateWorkflowTrigger

功能介绍

本接口用于在桶上绑定工作流触发器。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

请求消息样式

```
PUT /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date

json body
```

请求消息参数

该请求消息中不使用消息参数。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

表 1-42 请求消息元素

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
rules	是	Array	策略规则数组，请参考 Rule结构体 。	在同一个桶中，关联同一个工作流的不同策略条件（prefix、suffix）不能重复和起始包含。

表 1-43 Rule 结构体说明

名称	是否必选	参数类型	说明	约束
id	是	String	策略规则ID。	规则ID只允许由大写或小写的英文字母、数字、下划线和连字符组成，必须在1到256个字符之间。 策略中不允许出现相同规则ID。
graph_urn	是	String	工作流URN。	需要先创建此工作流。
events	是	Array String	OBS事件列表，请参考 OBS事件类型 。	-

名称	是否 必选	参数 类型	说明	约束
prefix	否	String	对象名前缀。	用于指定的对象名关键字，根据定义的前缀，输入需要过滤的对象的关键字信息，字符越长匹配精度越高，最大可支持1024个字符，最小可为空。 同时，prefix和suffix加起来长度最大为1024个字符。
suffix	否	String	对象名后缀。	用于指定的对象名关键字，根据定义的后缀，输入需要过滤的对象的关键字信息，字符越长匹配精度越高，最大可支持1024个字符，最小可为空。 同时，prefix和suffix加起来长度最大为1024个字符。

表 1-44 OBS 事件类型描述

事件类型	描述	值
OBJECT_CREATED_PUT	Put上传对象操作。	ObjectCreated:Put
OBJECT_CREATED_POST	Post上传对象操作。	ObjectCreated:Post
OBJECT_CREATED_COPY	Copy上传对象操作。	ObjectCreated:Copy
OBJECT_CREATED_COMPLETEMULTIPARTUPLOAD	合并段上传对象操作。	ObjectCreated:CompleteMultipartUpload
OBJECT_CREATED_ALL	使用通配符支持所有上传对象操作。	ObjectCreated:*
OBJECT_REMOVED_DELETE	删除对象操作。	ObjectRemoved:Delete
OBJECT_REMOVED_DELETEMARKERCREATED	删除对象操作。	ObjectRemoved:DeleteMarkerCreated
OBJECT_REMOVED_ALL	使用通配符支持所有删除对象操作。	ObjectRemoved:*

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

该响应消息中不包含元素。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
PUT /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 100
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT

{
  "rules": [{
    "id": "event-01",
    "graph_urn": "graph_urn",
    "events": ["ObjectCreated:*", "ObjectRemoved:*"],
    "prefix": "",
    "suffix": ""
  }]
}
```

响应示例

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id
```

1.4.15 查询桶触发器-GetWorkflowTrigger

功能介绍

本接口用于查询桶上绑定工作流触发器。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

请求消息样式

```
GET /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

该请求消息中不使用消息参数。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元素。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
Content-Length: length
X-Request-ID: obs request id

json body
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

表 1-45 响应元素

名称	参数类型	说明
rules	Array	策略规则数组，请参考 Rule结构体 。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
GET /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: OBS H4IPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
```

响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Content-Length: 100
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085

{
  "rules": [{
    "id": "event-01",
    "graph_urn": "graph_urn",
    "events": ["ObjectCreated:*", "ObjectRemoved:*"],
    "prefix": "",
    "suffix": ""
  }]
}
```

1.4.16 删除桶触发器-DeleteWorkflowTrigger

功能介绍

本接口用于删除在桶上绑定工作流触发器。

授权信息

账号具备所有API的调用权限，如果使用账号下的IAM用户调用当前API，该IAM用户需具备调用API所需的权限。

如果使用角色与策略授权，具体权限要求请参见[权限及授权项说明](#)。

请求消息样式

```
DELETE /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
Authorization: authorization
Content-Type: application/json
Content-Length: length
Date: date
```

请求消息参数

该请求消息中不使用消息参数。

请求消息头

该请求使用公共消息头，具体参见[表1-4](#)。

请求消息元素

该请求消息中不使用消息元数。

响应消息样式

```
HTTP/1.1 status_code
Date: date
X-Request-ID: 6a63a18b8bab40ffb71ebd9cb80d0085
```

响应消息头

该请求的响应消息使用公共消息头，具体请参考[响应消息头](#)。

响应消息元素

该请求的响应消息中不带消息元素。

错误响应消息

无特殊错误，所有错误已经包含在[错误码](#)中。

请求示例

```
DELETE /?obsworkflowtriggerpolicy HTTP/1.1
Host: bucket.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com
```

```
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
Authorization: OBS H4lPJX0TQTHTHEBQQCEC:sc2PM13Wlfcoc/YZLK0Mwsl2Zpo=
Content-Type: application/json
Content-Length: 0
```

响应示例

```
HTTP/1.1 204 No Content
Server: OBS
Date: Thu, 27 Aug 2020 12:38:10 GMT
X-Request-ID: 000001742FE8FB3CCA20173B00807C43
```

1.5 权限和授权项

1.5.1 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的DWR进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用DWR服务的其它功能。

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使用户组中的用户获得相应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于已有权限对云服务进行操作。

权限根据授权的精细程度，分为角色和策略。角色以服务为粒度，是IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作、资源和条件，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

账号具备所有接口的调用权限，如果使用账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询云服务器列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“ecs:servers:list”的授权项，该接口才能调用成功。

支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。
- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。

- IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project)：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如果在企业管理中授权，则该自定义策略不生效。关于IAM项目与企业项目的区别，详情请参见：[IAM与企业管理的区别](#)。
-  **说明**
 - “√”表示支持，“x”表示暂不支持。

表 1-46 DWR 支持的自定义策略授权项

权限	授权项（ Action ）	IAM项目 (Project)
创建工作流	dwr:workflow:createWorkflow	√
查询工作流详情	dwr:workflow:getWorkflowDetailInfo	√
删除工作流	dwr:workflow:deleteWorkflow	√
更新工作流	dwr:workflow:updateWorkflow	√
查询工作流列表	dwr:workflow:listWorkflows	√
API异步启动工作流	dwr:workflow:executeAsync	√
查询工作流实例列表	需要增加Tenant Administrator权限后才能查询工作流实例列表	√
查询工作流实例	dwr:workflow:getWorkflowExecutionInfo	√
恢复失败状态的工作流实例	dwr:workflow:executeRestoration	√
开通授权	dwr:workflow:createAssumeRole	√
查询授权	dwr:workflow:getAuthorizationStatus	√
查询华为云算子模板详情	dwr:workflow:getSystemActionTemplate	√
查询华为云算子模板列表	dwr:workflow:listSystemActionTemplates	√

1.6 附录

1.6.1 状态码

服务器向用户返回的状态码和提示信息如表1-47所示：

表 1-47 状态码

状态码	说明
2xx	服务器成功返回用户请求的数据。
4xx	客户端发出的请求有错误，服务器没有进行新建或修改数据的操作。
5xx	服务器发生错误，用户将无法判断发出的请求是否成功。

表 1-48 错误码说明

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
500	SYS.0001	Service internal error.	服务内部错误。	如遇到请联系客服技术支持。
403	SYS.0002	Parameter: token is invalid.	参数：token无效。	请输入有效token。
404	SYS.0003	Cloud service not found.	找不到云服务。	如遇到请联系客服技术支持。
400	SYS.0004	Parameter: System parameter name is invalid.	参数：系统参数名称无效。	如遇到请联系客服技术支持。
400	SYS.0005	Parameter: System parameter value is invalid.	参数：系统参数值无效。	如遇到请联系客服技术支持。
400	SYS.0006	System parameter not found.	找不到系统参数。	如遇到请联系客服技术支持。
403	SYS.0007	Not authorized to subscribe internal endpoints.	订阅内部终端未授权。	检查http(s)终端地址，请填写正确的https(s)终端地址。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
403	SYS.0008	No permission to request resources. The role is op_restricted. Contact customer service.	没有请求资源的权限。操作受限。	请检查余额是否充足，余额不足请尽快充值。如未解决，请联系客服技术支持。
403	SYS.0009	No permission to request resources.Role is op_suspended.	没有请求资源的权限。角色被挂起。	请检查账号是否被挂起冻结。
403	SYS.0010	Finish real-name authentication before continuing.	请先完成实名认证。	如遇到请联系客服技术支持。
429	SYS.0011	Too many request.	请求频率过高，服务端流控。	如遇到请联系客服技术支持。
404	SYS.0012	Endpoint does not exist.	终端不存在。	请输入存在的 application endpoint。
400	SYS.0013	Request are too large.	请求体过大。	请检查请求体是否设置正确。
400	SYS.0029	the domain of obs region is invalid	请求的obs region和当前服务region不匹配	使用正确的 obs region 域名请求。
400	SYS.0030	the domain of obs region is invalid	请求的obs region和当前服务region不匹配	使用正确的 obs region 域名请求。
#{iam_http_code}	SYS.0031	Failed to create agency from iam, #{iamAPIInfo}. error code : [#{error_code}], error message [#{error_message}]	创建iam agency失败	如遇到请联系客服技术支持。
#{iam_http_code}	SYS.0032	Failed to update agency from iam, #{iamAPIInfo}. error code : [#{error_code}], error message [#{error_message}]	更新iam agency失败	如遇到请联系客服技术支持。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
#{iam_http_code}	SYS.0033	Failed to create custom role from iam, #{iamAPIInfo}. error code :[#{error_code}], error message [#{error_message}]	创建自定义role失败	如遇到请联系客服技术支持。
#{iam_http_code}	SYS.0034	Failed to get custom role from iam, #{iamAPIInfo}. error code : [#{error_code}], error message [#{error_message}]	获取自定义role失败	如遇到请联系客服技术支持。
#{iam_http_code}	SYS.0035	Failed to update custom role from iam, #{iamAPIInfo}. error code :[#{error_code}], error message [#{error_message}]	更新自定义role失败	检查http(s)终端地址，请填写正确的https(s)终端地址。
500	OEFTriggr.1001	internal server error	保存老策略失败	如遇到请联系客服技术支持。
404	OEFTriggr.1002	rules not found	策略不存在	请检查桶策略是否配置。
400	OEFTriggr.1003	too many rules. The maximum count of rules is #{count}	桶策略数量超限	最多配置10条rule。
400	OEFTriggr.1004	id cannot be repeated	桶策略中的ID重复	检查rule列表中ruleID是否重复。
400	OEFTriggr.1005	id format is wrong	策略中rule ID格式不正确	检查rule列表中的rule ID格式是否满足约束。
500	OEFTriggr.1006	internal server error	转换policy结构体为字符串失败	如遇到请联系客服技术支持。
400	OEFTriggr.1007	-	桶策略的rule中前缀或后缀不合法	检查rule列表中的rule前后缀是否满足约束。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
400	OEFTrigge r.1008	event is invalid	桶策略的rule事件类型不合法	检查rule列表中的rule的事件类型是否合法。
400	OEFTrigge r.1009	invalid workflow urn	桶策略的rule workflow urn不合法	检查rule列表中的rule的urn是否合法。
500	OEFTrigge r.1010	internal server error	获取桶策略rule配置的urn失败	如遇到请联系客服技术支持。
400	Workflow. 0003	name is invalid	名称不合法	请检查创建工作流的名称是否合法。
400	Workflow. 0004	bad parameter type, [#{param_type}], must as [string], [integer], [float], [boolean]	工作流参数类型不合法	请检查创建工作流的参数类型是否合法。
400	Workflow. 0005	it is too long	工作流字段的长度不合法	请检查创建工作流的参数对应长度是否合法。
400	Workflow. 0006	value isn't match type	工作流参数值填写不合法	请检查创建工作流的参数值是否满足填写的约束。
400	Workflow. 0007	bad format constraint	工作流参数约束格式不合法	请检查创建工作流的参数值约束字段填写是否合法。
400	Workflow. 0008	too many inputs param	工作流参数数量超限制	请检查创建工作流的参数配置数量是否超过限制。
400	Workflow. 0009	invalid inputs param	工作流参数字段为空	请检查创建工作流的参数是否为空。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
404	Workflow.0010	-	模板不存在	请检查模板是否存在。
409	Workflow.0011	graph name is existed	创建的工作流名称已被使用	请更新工作流名称再创建。
400	Workflow.0012	too many tags param	创建工作流模板的tag数量超限制	请检查创建工作流模板的tag数量是否超过限制。
400	Workflow.0013	tag key is invalid	创建工作流模板的tag key不合法	请检查创建工作流模板的tag key是否满足约束。
400	Workflow.0015	-	创建工作流模板的state不合法	请检查创建的工作流模板的state是否合法。
400	Workflow.0016	-	创建工作流模板的state对应action result参数不合法	请检查创建的工作流模板的state对应action result是否合法。
400	Workflow.0017	-	创建工作流或工作流模板对应的函数操作失败	如遇到请联系客服技术支持。
400	Workflow.0018	-	创建工作流所依赖的agency权限不合法	如遇到请联系客服技术支持。
404	Workflow.0019	workflow is not found	工作流不存在	请检查工作流是否已经创建。
400	Workflow.0020	parameter name is invalid	创建工作流的参数名称不合法	请检查工作流的参数名称是否合法。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
400	Workflow.0021	action name is conflict	创建工作流模板的state对应Action名称重复	请检查工作流模板的state名称是否重复。
400	Workflow.0022	conflict input name	创建工作流的inputs对应名称重复	请检查工作流的input名称是否重复。
400	Workflow.0023	-	创建工作流模板的state对应action参数不合法	请检查工作流模板的state对应action参数是否合法。
409	Workflow.0024	workflow template has existed	创建工作流模板的名称已经存在	请修改工作流模板名称再创建。
400	Workflow.0025	-	创建工作流的body体不合法	请检查工作流的body体是否合法。
404	Workflow.0026	action template is not exist	action模板不存在	请检查创建工作流的action模板是否存在。
404	Workflow.0027	-	用户未授权	用户需要首先授权再创建工作流。
500	Workflow.0028	operate database failed	操作数据库失败	如遇到请联系客服技术支持。
401	Workflow.0029	workflow not authorization, please authorization first	用户未授权，请首先授权	用户需要首先授权再创建工作流。
400	Workflow.client.001	message is invalid	请求参数非法	如遇到请联系客服技术支持。
400	Workflow.client.002	user info is invalid	用户信息非法	如遇到请联系客服技术支持。
500	Workflow.client.003	-	服务编排业务异常	如遇到请联系客服技术支持。

http状态码	错误码	Error Message	说明	描述（处理措施）
500	Workflow.client.004	-	函数服务异常	如遇到请联系客服技术支持。
500	Workflow.client.005	-	请求服务编排业务异常	如遇到请联系客服技术支持。
500	Workflow.client.006	-	请求函数服务异常	如遇到请联系客服技术支持。
500	Workflow.client.007	-	工作流已经标记删除	请操作非标记删除工作流。
400	Workflow.0030	-	曾创建过同名工作流，请更换工作流名字后重试	曾创建过同名工作流，请更换工作流名字后重试。
401	Workflow.client.008	-	请求函数服务的token权限过期，需要更新token	如遇到请联系客服技术支持

1.6.2 错误码

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	OEFTrigger.1003	too many rules. The maximum count of rules is #{count}	桶策略数量超限	最多配置10条rule
400	OEFTrigger.1004	id cannot be repeated	桶策略中的ID重复	检查rule列表中ruleID是否重复
400	OEFTrigger.1005	id format is wrong	策略中rule ID格式不正确	检查rule列表中的rule ID格式是否满足约束

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	OEFTrigger.1007	prefix or suffix is conflicted / prefix or suffix length is too big	桶策略的rule中前缀或后缀不合法	检查rule列表中的rule 前后缀是否满足约束
400	OEFTrigger.1008	event is invalid	桶策略的rule事件类型不合法	检查rule列表中的rule的事件类型是否合法
400	OEFTrigger.1009	invalid workflow urn	桶策略的rule工作流urn不合法	检查rule列表中的rule的urn是否合法
400	SYS.0030	the domain of obs region is invalid	请求的obs region和当前服务region不匹配	使用正确的obs region域名请求
400	Workflow.0003	name is invalid	名称不合法	请检查创建工作流的名称是否合法
400	Workflow.0004	bad parameter type, [{param_type}], must as [string], [integer], [float], [boolean]	工作流参数类型不合法	请检查创建工作流的参数类型是否合法
400	Workflow.0005	it is too long	工作流字段的长度不合法	请检查创建工作流的参数对应长度是否合法
400	Workflow.0006	value isn't match type	工作流参数值填写不合法	请检查创建工作流的参数值是否满足填写的约束
400	Workflow.0007	bad format constraint	工作流参数约束格式不合法	请检查创建工作流的参数值约束字段填写是否合法
400	Workflow.0008	too many inputs param	工作流参数数量超限制	请检查创建工作流的参数配置数量是否超过限制
400	Workflow.0009	invalid inputs param	工作流参数字段为空	请检查创建工作流的参数是否为空

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Workflow.001 2	too many tags param	创建工作流模 板的tag数量超 限制	请检查创建工作流 模板的tag数量是 否超过限制
400	Workflow.001 3	tag key is invalid	创建工作流模 板的tag key不 合法	请检查创建工作流 模板的tag key是否 满足约束
400	Workflow.001 5	state definition is empty/state start is conflict/state start is empty/invalid state type / invalid state action mode/ invalid state connect to next state/ invalid state action is empty/invalid switch state switch is empty/invalid switch state next state is empty/invalid delay state time is negative or larger than 86400/invalid state action result match mode/invalid state action result retry times/invalid state result with next state	创建工作流模 板的state不合 法	请检查创建的工作 流模板的state是否 合法
400	Workflow.001 6	invalid state action result match mode [#{mode}]	创建工作流模 板的state对应 action result 参数不合法	请检查创建的工作 流模板的state对应 action result是否 合法

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Workflow.0017	invalid function urn	创建工作流或工作流模板对应的函数操作失败	如遇到请联系客服技术支持
400	Workflow.0018	invalid agency role	创建工作流所依赖的agency权限不合法	如遇到请联系客服技术支持
400	Workflow.0020	parameter name is invalid	创建工作流的参数名称不合法	请检查工作流的参数名称是否合法
400	Workflow.0021	action name is conflict	创建工作流模板的state对应Action名称重复	请检查工作流模板的state名称是否重复
400	Workflow.0022	conflict input name	创建工作流的inputs对应名称重复	请检查工作流的input名称是否重复
400	Workflow.0023	action function urn and template function urn is not empty/ Failed to parse json path /invalid action timeout	创建工作流模板的state对应action参数不合法	请检查工作流模板的state对应action参数是否合法
400	Workflow.0025	invalid body	创建工作流的body体不合法	请检查工作流的body体是否合法
400	Workflow.0030	workflow has been mark delete	曾创建过同名工作流	曾创建过同名工作流，请更换工作流名字后重试
400	Workflow.client.001	message is invalid	请求参数非法	如遇到请联系客服技术支持
400	Workflow.client.002	user info is invalid	用户信息非法	如遇到请联系客服技术支持
400	Workflow.client.007	workflow has been mark delete	工作流已经标记删除	请操作非标记删除工作流

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
401	Workflow.0029	workflow not authorization, please authorization first	用户未授权, 请首先授权	用户需要首先授权再创建工作流
401	Workflow.client.008	{{#apig_error_message}}	请求函数服务的token权限过期, 需要更新token	如遇到请联系客服技术支持
404	OEFTrigger.1002	rules not found	保存老策略失败	如遇到请联系客服技术支持
404	Workflow.0010	workflow template not found/invalid policy version	模板不存在	请检查模板是否存在
404	Workflow.0019	workflow is not found	工作流不存在	请检查工作流是否已经创建
404	Workflow.0026	action template is not exist	action模板不存在	请检查创建工作流的action模板是否存在
404	Workflow.0027	dose not authorization/ need action has changed	用户未授权	用户需要首先授权再创建工作流
409	Workflow.0011	graph name is existed	创建的工作流名称已被使用	请更新工作流名称再创建
409	Workflow.0024	workflow template has existed	创建工作流模板的名称已经存在	请修改工作流模板名称再创建
500	OEFTrigger.1001	internal server error	保存老策略失败	如遇到请联系客服技术支持
500	OEFTrigger.1006	internal server error	转换policy结构体为字符串失败	如遇到请联系客服技术支持
500	OEFTrigger.1010	internal server error	获取桶策略rule配置的urn失败	如遇到请联系客服技术支持
500	SYS.0031	Failed to create agency from iam	创建iam agency失败	如遇到请联系客服技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	SYS.0032	Failed to update agency from iam	更新iam agency失败	如遇到请联系客服技术支持
500	SYS.0033	Failed to create custom role from iam	创建自定义 role失败	如遇到请联系客服技术支持
500	SYS.0034	Failed to get custom role from iam	获取自定义 role失败	如遇到请联系客服技术支持
500	SYS.0035	Failed to update custom role from iam	更新自定义 role失败	检查http(s)终端地址，请填写正确的https(s)终端地址。
500	Workflow.0028	operate database failed	操作数据库失败	如遇到请联系客服技术支持
500	Workflow.1006	failed to request function graph	请求服务编排业务异常	如遇到请联系客服技术支持
500	Workflow.client.004	failed to request function graph	函数服务异常	如遇到请联系客服技术支持
500	Workflow.client.006	ailed to request function graph	请求函数服务异常	如遇到请联系客服技术支持

1.6.3 获取项目 ID

操作场景

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式：

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用[查询指定条件下的项目列表](#)API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录[管理控制台](#)。
2. 鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”。
在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

图 1-4 查看项目 ID



2 LMS API 参考

2.1 使用前必读

欢迎使用知识湖存储（Long-term Memory Service）。知识湖存储是作为DWR特性，专门用于高效地存储、管理和检索千亿级向量数据，主要适用于将对象存储中数据转换成知识的场景，用于检索对象存储中的数据和向量场景。不仅能为大模型提供外部知识库，提高大模型回答的准确性，还可广泛应用于推荐系统、自然语言处理等 AI 领域。

您可以使用本文档提供API对知识湖存储进行相关操作，如创建、查询、删除知识仓实例等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用知识湖存储API之前，请确保已经充分了解知识湖存储相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

终端节点

终端节点即调用API的[请求地址](#)，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询服务的终端节点。

说明

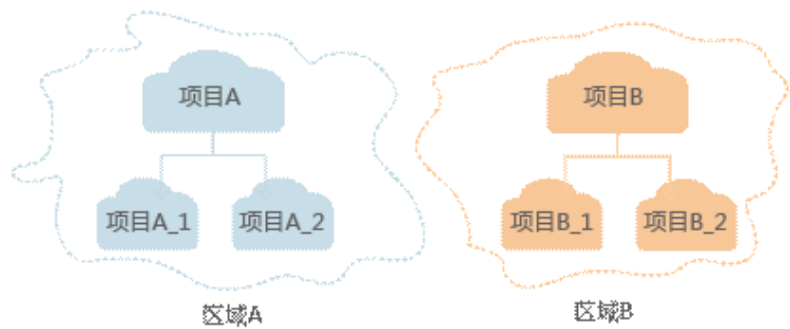
用户购买VPC终端节点，创建内网域名，内网域名即用户使用API访问LMS过程中使用到的终端节点。

基本概念

- 账号
用户注册华为云时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。
- 用户
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
在[我的凭证](#)下，您可以查看账号ID和用户ID。通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。

- 区域（Region）
从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
详情请参见[区域和可用区](#)。
- 可用区（AZ，Availability Zone）
一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目
华为云的区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中购买资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 2-1 项目隔离模型



同样在[我的凭证](#)下，您可以查看项目ID。

2.2 API 概览

知识仓实例管理接口

表 2-1 知识仓实例接口

接口	说明
创建知识仓实例	创建知识仓实例。知识仓实例名称全局唯一。
删除知识仓实例	删除指定的知识仓实例。
列举知识仓实例	列举租户所有的知识仓实例。
描述知识仓实例	查询指定知识仓实例的详细信息。

集合接口

表 2-2 集合接口

接口	说明
创建集合	在知识仓实例下创建collection。
删除集合	在知识仓实例下删除指定的collection。
查询集合	在知识仓实例下查询指定的collection的信息。
列举集合	列举指定知识仓实例中所有的collections。
加载	加载指定collection的数据。加载成功后，才能执行查询操作。
释放	卸载已加载collection的数据。

向量接口

表 2-3 向量接口

接口	说明
插入向量	在指定的collection中插入一个或多个Entity。
删除向量	在指定的collection中删除一个或多个Entity。
更新向量	在指定collection中更新Entity。如果pk列中值存在，则更新Entity，如果不存在，则插入Entity。
搜索	基于相似度匹配的查询方式，用于查找与给定查询向量相似的向量。返回指定的 Top K 个最相似的 Entity。
混合查询	基于相似度匹配的查询方式，用于查找与给定多个向量进行相似性搜索，支持密集向量，稀疏向量等多路召回，并对结果进行重排处理，最终返回指定的 Top K 个最相似的 Entity。
查询	接口用于精确查找与查询条件完全匹配的向量，此操作使用指定的布尔表达式对标量字段进行筛选。

索引接口

表 2-4 索引接口

接口	说明
创建索引	在指定的collection中，按照参数创建索引。
删除索引	删除指定索引。

接口	说明
查询索引	查询指定索引的详细信息。
获取索引进度	查询指定索引的构建进度。

任务接口

表 2-5 任务接口

接口	说明
获取指定ID的任务信息	根据指定的jobid查询任务信息。用于在创建和删除知识仓实例操作执行成功后，通过响应中返回的job_id，来查询创建和删除知识仓实例执行的具体结果。
查询任务列表和详情	根据指定条件查询列举任务的详情。

2.3 如何调用 API

2.3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用LMS服务的[创建集合](#)接口说明如何调用API。

请求 URI

请求URI由如下部分组成。

{URI-scheme} :// {Endpoint} / {resource-path} ? {query-string}

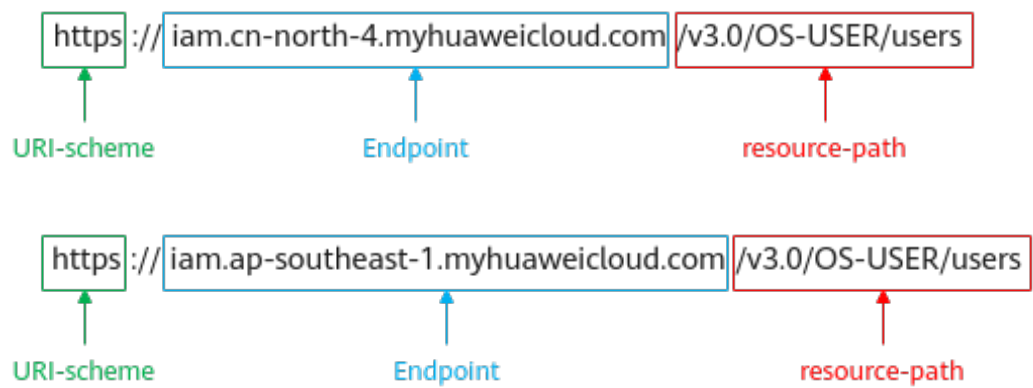
尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

- **URI-scheme**：表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
- **Endpoint**：指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从[地区和终端节点](#)中获取。例如LMS服务在“华北-北京四”（[中国站](#)）区域的Endpoint为“dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com”（[中国站](#)）。
- **resource-path**：资源路径，也即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“创建集合”接口的resource-path为“/v1/collections/create”。
- **query-string**：查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“limit=10”，表示查询不超过10条数据。

例如您需要在LMS的“华北-北京四”区域创建集合，则使用“华北-北京四”区域的Endpoint（“dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com”），并在具体API的URI部分找到resource-path（/v1/collections/create），拼接起来如下所示。

<https://dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v1/collections/create>

图 2-2 URI 示意图



说明

为查看方便，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务正在请求什么类型的操作。

POST：请求服务器新增资源或执行特殊操作。

在[创建集合](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v1/collections/create
```

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

如下公共消息头需要添加到请求中。

- **Content-Type:** 消息体的类型（格式），必选，默认取值为“application/json”，有其他取值时会在具体接口中专门说明。
- **Authorization:** 签名认证信息，可选，当使用AK/SK方式认证时，使用SDK对请求进行签名的过程中会自动填充该字段。AK/SK认证的详细说明请参见[AK/SK认证](#)。
- **X-Sdk-Date:** 请求发送的时间，可选，当使用AK/SK方式认证时，使用SDK对请求进行签名的过程中会自动填充该字段。AK/SK认证的详细说明请参见[AK/SK认证](#)。
- **X-Project-ID:** 子项目ID，可选，在多项目场景中使用。如果云服务资源创建在子项目中，AK/SK认证方式下，操作该资源的接口调用需要在请求消息头中携带X-Project-ID。

对于[创建集合](#)接口，使用AK/SK方式认证时，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v1/collections/create
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****
```

请求消息体

请求消息体通常以结构化格式发出，与请求消息头中Content-type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码，并在Content-type中声明字符编码方式，例如：Content-Type: application/json; charset=utf-8。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），列举仓接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[创建集合](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明，将消息体加入后的请求如下所示，其中加粗的字段需要根据实际值填写。

- **store_name**为知识仓实例名称。
- **collection_name**为要创建集合名称。
- **primary_field**为集合创建主键列。
- **fields**为集合中创建的其它列。
- **index_pramas**为集合创建索引的参数信息。

```
POST https://dwr-lms.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v1/collections/create
Content-Type: application/json
X-Sdk-Date: 20240416T095341Z
Authorization: SDK-HMAC-SHA256 Access=*****, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date,
Signature=*****
```

```
{
  "store_name": "test-store",
  "collection_name": "test-collection",
  "primary_field": {
    "name": "pk",
    "type": "Int64"
  },
  "fields": [
    {
      "field_name": "vector",
      "data_type": "FloatVector",
      "element_type_params": {
        "dim": 256
      }
    }
  ],
  "index_params": {
    "index_name": "vector_index",
    "field_name": "vector"
  }
}
```

到此为止，一个API请求所需要的内容已经准备完成，您可以使用curl、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。

2.3.2 认证鉴权

LMS现在仅支持AK/SK认证鉴权。

AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。

AK/SK 认证

说明

- AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。
- AK/SK既可以使用永久访问密钥中的AK/SK，也可以使用临时访问密钥中的AK/SK，但使用临时访问密钥的AK/SK时需要额外携带“X-Security-Token”字段，字段值为临时访问密钥的security_token。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK(Access Key ID)：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK(Secret Access Key)：与访问密钥ID结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

须知

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

2.3.3 返回结果

请求发送以后，您会收到响应，包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于[创建集合](#)接口，如果调用后返回状态码为“200”，则表示请求成功。

响应消息头

【样例】

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于[创建集合](#)接口，返回如[图2-3](#)所示的消息头。

图 2-3 管理员创建 IAM 用户响应消息头

```
"X-Frame-Options": "SAMEORIGIN",  
"X-IAM-ETag-id": "2562365939-d8f6f12921974cb097338ac11fceac8a",  
"Transfer-Encoding": "chunked",  
"Strict-Transport-Security": "max-age=31536000; includeSubdomains;",  
"Server": "api-gateway",  
"X-Request-Id": "af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",  
"X-Content-Type-Options": "nosniff",  
"Connection": "keep-alive",  
"X-Download-Options": "noopen",  
"X-XSS-Protection": "1; mode=block;",  
"X-IAM-Trace-Id": "token_ null_af2953f2bcc67a42325a69a19e6c32a2",  
"Date": "Tue, 21 May 2024 09:03:40 GMT",  
"Content-Type": "application/json; charset=utf8"
```

响应消息体

响应消息体通常以结构化格式返回，与响应消息头中Content-type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于[创建集合](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{  
  "code": "LMS.00000000",  
  "message": "create collection success"  
}
```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{  
  "code": "LMS.00006001",  
  "message": "AccessDenied: The authentication information is invalid"  
}
```

其中，code表示返回码，message表示描述信息。

2.4 API

2.4.1 知识仓接口

2.4.1.1 创建知识仓实例 - CreateStore

功能介绍

创建知识仓实例。知识仓实例名称region内唯一。

URI

POST /v1/stores/create

请求参数

表 2-6 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
region	是	String	参数解释： 区域ID。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 取值：非空，请参见地区和终端节点。 默认取值： 无
availability_zones	是	Array of strings	参数解释： 可用区ID列表，支持1个，或者多个。 约束限制： 不涉及。
flavor	是	flavor object	参数解释： 规格信息。 约束限制： 不涉及。
charge_info	否	charge_info object	参数解释： 计费类型信息。 约束限制： 当前仅支持按需计费模式。

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	参数解释： 知识仓实例描述信息。 约束限制： 有效长度0-255字节。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-7 flavor

参数	是否必选	参数类型	描述
cu	是	String	参数解释： CU规格。 约束限制： 不涉及。 取值范围： xlarge, 2xlarge, 4xlarge, 8xlarge, 16xlarge。 默认取值： 不涉及。
num	是	Integer	参数解释： 选择CU规格的数量。 约束限制： 不能超过CU配额，如有大量需求，请提工单申请。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-8 charge_info

参数	是否必选	参数类型	描述
charge_mode	是	String	参数解释： 计费模式。 约束限制： 当前只支持按需付费。 取值范围： prePaid：预付费，即包年/包月。 postPaid：后付费，即按需付费。 默认取值： 按需付费。
period_type	否	String	参数解释： 订购周期类型。 约束限制： “charge_mode”为 “prePaid”时生效，且为必选 值。 取值范围： month：包月。 year：包年。 默认取值： 不涉及。
period_num	否	Integer	参数解释： 订购的时间。 约束限制： “charge_mode”为 “prePaid”时生效，且为必选 值，指定订购的时间。 取值范围： 当“period_type”为 “month”时，取值为1~9。 当“period_type”为“year” 时，取值为1~3和5。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
is_auto_renew	否	Boolean	参数解释： 表示是否自动续订，续订的周期和原周期相同，且续订时会自动支付。 约束限制： 在创建包周期实例时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
is_auto_pay	否	Boolean	参数解释： 表示是否自动从客户的账户中支付，此字段不影响自动续订的支付方式。 约束限制： 在创建包周期时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-9 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	create_store_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-10 create_store_data

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释： 知识仓实例id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
job_id	String	参数解释： 创建知识仓实例的任务id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释: 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制: 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线(-)，第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及
status	String	参数解释: 知识仓实例状态。 约束限制: 不涉及。 取值范围: CREATING: 创建中 NORMAL: 正常 CREATED_FAILED: 创建失败 ABNORMAL: 异常 FROZEN: 冻结 DISK_FULL: 存储空间已满 DELETING: 删除中 DELETE_FAILED: 删除失败 SCALING: 扩容中 默认取值: 不涉及。
region	String	参数解释: 区域ID。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 取值：非空，请参见地区和终端节点。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
availability_zones	Array of strings	参数解释： 可用区ID列表，支持1个，或者多个。 约束限制： 不涉及。
flavor	flavor object	参数解释： 规格信息。 约束限制： 不涉及。
charge_info	charge_info object	参数解释： 计费类型信息。 约束限制： 当前仅支持按需计费模式。
description	String	参数解释： 知识仓实例描述信息。 约束限制： 有效长度0-255 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-11 flavor

参数	参数类型	描述
cu	String	参数解释： CU规格。 约束限制： 不涉及。 取值范围： xlarge, 2xlarge, 4xlarge, 8xlarge, 16xlarge。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
num	Integer	参数解释： 选择CU规格的数量。 约束限制： 不能超过CU配额，如有大量需求，请提工单申请。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-12 charge_info

参数	参数类型	描述
charge_mode	String	参数解释： 计费模式。 约束限制： 当前只支持按需付费。 取值范围： prePaid：预付费，即包年/包月。 postPaid：后付费，即按需付费。 默认取值： 按需付费。
period_type	String	参数解释： 订购周期类型。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值。 取值范围： month：包月。 year：包年。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
period_num	Integer	参数解释： 订购的时间。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值，指定订购的时间。 取值范围： 当“period_type”为“month”时，取值为1~9。 当“period_type”为“year”时，取值为1~3和5。 默认取值： 不涉及。
is_auto_renew	Boolean	参数解释： 表示是否自动续订，续订的周期和原周期相同，且续订时会自动支付。 约束限制： 在创建包周期实例时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
is_auto_pay	Boolean	参数解释： 表示是否自动从客户的账户中支付，此字段不影响自动续订的支付方式。 约束限制： 在创建包周期时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-13 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/stores/create
{
  "store_name": "test-storename",
  "region": "cn-north-7",
  "availability_zones": [ "cn-north-7c" ],
  "flavor": {
    "cu": "xlarge",
    "num": 1
  },
  "charge_info": {
    "charge_mode": "postPaid"
  }
}
```

响应示例

状态码：200
创建知识仓实例请求成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "Request success, store is creating",
  "data": {
    "id": "a3dbc6b6-4279-4472-8ff0-f031ed7cf96c",
    "job_id": "8234ba08-74ca-4a23-b129-460f73537dfe",
    "store_name": "test-storename",
    "status": "CREATING",
    "region": "cn-north-7",
```

```
"availability_zones" : [ "cn-north-7c" ],
"flavor" : {
  "cu" : "xlarge",
  "num" : 1
},
"charge_info" : {
  "charge_mode" : "postPaid"
},
"description" : null
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code" : "LMS.10001005",
  "message" : "Store already exists"
}
```

状态码

状态码	描述
200	创建知识仓实例请求成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.1.2 删除知识仓实例 - DeleteStore

功能介绍

删除指定的知识仓实例。

URI

POST /v1/stores/delete

请求参数

表 2-14 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及

响应参数

状态码：200

表 2-15 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释: 描述信息 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
data	delete_store_data object	参数解释: 响应数据。 约束限制: 不涉及。

表 2-16 delete_store_data

参数	参数类型	描述
job_id	String	参数解释: 创建知识仓实例的任务id。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

状态码：400

表 2-17 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/stores/delete
{
  "store_name": "test-storename"
}
```

响应示例

状态码：200

删除知识仓实例请求成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "Request success, store is deleting",
  "data": {
    "job_id": "9b2bae4d-3f7e-43a5-acb7-a0b01cd23bee"
  }
}
```

状态码：400

删除store失败

```
{
  "code": "LMS.10002001",
  "message": "Store not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	删除知识仓实例请求成功
400	删除store失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.1.3 列举知识仓实例 - ListStores

功能介绍

列举租户所有的知识仓实例。

URI

POST /v1/stores/list

请求参数

无

响应参数

状态码：200

表 2-18 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释: 描述信息 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
data	list_store_data object	参数解释: 响应数据。 约束限制: 不涉及。

表 2-19 list_store_data

参数	参数类型	描述
stores	Array of store_data objects	参数解释: 列举store列表。 约束限制: 不涉及。

表 2-20 store_data

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释: 知识仓实例id。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
status	String	参数解释： 知识仓实例状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： CREATING：创建中 NORMAL：正常 CREATED_FAILED：创建失败 ABNORMAL：异常 FROZEN：冻结 DISK_FULL：存储空间已满 DELETING：删除中 DELETE_FAILED：删除失败 SCALING：扩容中 默认取值： 不涉及。
create_time	String	参数解释： 创建时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
region	String	参数解释： 区域ID。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 取值：非空，请参见地区和终端节点。 默认取值： 不涉及。
availability_zones	Array of strings	参数解释： 可用区ID列表，支持1个，或者多个。 约束限制： 不涉及。
flavor	flavor object	参数解释： 规格信息。 约束限制： 不涉及。
charge_info	charge_info object	参数解释： 计费类型信息。 约束限制： 当前仅支持按需计费模式。
description	String	参数解释： 知识仓实例描述信息。 约束限制： 有效长度0-255 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
private_link	String	参数解释： 知识仓实例的私网链接信息，参考 "VPCEP终端节点对接LMS知识仓实例"。 约束限制： 当前不支持公网访问。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-21 flavor

参数	参数类型	描述
cu	String	参数解释： CU规格。 约束限制： 不涉及。 取值范围： xlarge, 2xlarge, 4xlarge, 8xlarge, 16xlarge。 默认取值： 不涉及。
num	Integer	参数解释： 选择CU规格的数量。 约束限制： 不能超过CU配额，如有大量需求，请提工单申请。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-22 charge_info

参数	参数类型	描述
charge_mode	String	参数解释： 计费模式。 约束限制： 当前只支持按需付费。 取值范围： prePaid：预付费，即包年/包月。 postPaid：后付费，即按需付费。 默认取值： 按需付费。

参数	参数类型	描述
period_type	String	参数解释： 订购周期类型。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值。 取值范围： month：包月。 year：包年。 默认取值： 不涉及。
period_num	Integer	参数解释： 订购的时间。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值，指定订购的时间。 取值范围： 当“period_type”为“month”时，取值为1~9。 当“period_type”为“year”时，取值为1~3和5。 默认取值： 不涉及。
is_auto_renew	Boolean	参数解释： 表示是否自动续订，续订的周期和原周期相同，且续订时会自动支付。 约束限制： 在创建包周期实例时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
is_auto_pay	Boolean	参数解释： 表示是否自动从客户的账户中支付，此字段不影响自动续订的支付方式。 约束限制： 在创建包周期时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/stores/list
```

响应示例

状态码：200

返回消息的参数 stores中以数组的形式，列出所有的stores名

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "Request success",
  "data": {
    "stores": [ {
      "id": "c76b38a0-88d0-4411-a289-e845542e4be2",
      "store_name": "test-storename",
      "status": "NORMAL",
      "frozen_scene": null,
      "create_time": "2025-07-16T09:38:05Z",
      "region": "cn-north-7",
      "availability_zones": [ "cn-north-7c" ],
      "flavor": {
        "cu": "xlarge",
        "num": 1
      },
      "charge_info": {
        "charge_mode": "postPaid"
      },
      "description": null,
      "endpoint": null,
      "private_link": "cn-north-7.lms-001.5d763e77-3ab8-44c1-af47-43fba36a3f03"
    } ]
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	返回消息的参数 stores中以数组的形式，列出所有的stores名

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.1.4 查询知识仓实例 - DescribeStore

功能介绍

查询指定知识仓实例的详细信息。

URI

POST /v1/stores/describe

请求参数

表 2-23 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及

响应参数

状态码：200

表 2-24 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
message	String	参数解释: 描述信息 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
data	store_data object	参数解释: 响应数据。 约束限制: 不涉及。

表 2-25 store_data

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释: 知识仓实例id。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
status	String	参数解释： 知识仓实例状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： CREATING：创建中 NORMAL：正常 CREATED_FAILED：创建失败 ABNORMAL：异常 FROZEN：冻结 DISK_FULL：存储空间已满 DELETING：删除中 DELETE_FAILED：删除失败 SCALING：扩容中 默认取值： 不涉及。
create_time	String	参数解释： 创建时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
region	String	参数解释： 区域ID。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 取值：非空，请参见地区和终端节点。 默认取值： 不涉及。
availability_zones	Array of strings	参数解释： 可用区ID列表，支持1个，或者多个。 约束限制： 不涉及。
flavor	flavor object	参数解释： 规格信息。 约束限制： 不涉及。
charge_info	charge_info object	参数解释： 计费类型信息。 约束限制： 当前仅支持按需计费模式。
description	String	参数解释： 知识仓实例描述信息。 约束限制： 有效长度0-255 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
private_link	String	参数解释： 知识仓实例的私网链接信息，参考 "VPCEP终端节点对接LMS知识仓实例"。 约束限制： 当前不支持公网访问。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-26 flavor

参数	参数类型	描述
cu	String	参数解释： CU规格。 约束限制： 不涉及。 取值范围： xlarge, 2xlarge, 4xlarge, 8xlarge, 16xlarge。 默认取值： 不涉及。
num	Integer	参数解释： 选择CU规格的数量。 约束限制： 不能超过CU配额，如有大量需求，请提工单申请。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-27 charge_info

参数	参数类型	描述
charge_mode	String	参数解释： 计费模式。 约束限制： 当前只支持按需付费。 取值范围： prePaid：预付费，即包年/包月。 postPaid：后付费，即按需付费。 默认取值： 按需付费。

参数	参数类型	描述
period_type	String	参数解释： 订购周期类型。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值。 取值范围： month：包月。 year：包年。 默认取值： 不涉及。
period_num	Integer	参数解释： 订购的时间。 约束限制： “charge_mode”为“prePaid”时生效，且为必选值，指定订购的时间。 取值范围： 当“period_type”为“month”时，取值为1~9。 当“period_type”为“year”时，取值为1~3和5。 默认取值： 不涉及。
is_auto_renew	Boolean	参数解释： 表示是否自动续订，续订的周期和原周期相同，且续订时会自动支付。 约束限制： 在创建包周期实例时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
is_auto_pay	Boolean	参数解释： 表示是否自动从客户的账户中支付，此字段不影响自动续订的支付方式。 约束限制： 在创建包周期时可指定。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/stores/describe
{
  "store_name": "test-storename"
}
```

响应示例

状态码：200
执行成功，返回指定store信息

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "Request success",
  "data": {
    "id": "c76b38a0-88d0-4411-a289-e845542e4be2",
    "store_name": "test-storename",
    "status": "NORMAL",
    "frozen_scene": null,
    "create_time": "2025-07-16T09:38:05Z",
    "region": "cn-north-7",
    "availability_zones": [ "cn-north-7c" ],
    "flavor": {
      "cu": "xlarge",
      "num": 1
    },
    "charge_info": {
      "charge_mode": "postPaid"
    },
    "description": null,
    "endpoint": null,
    "private_link": "cn-north-7.lms-001.5d763e77-3ab8-44c1-af47-43fba36a3f03"
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，返回指定store信息

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.1.5 扩容知识仓实例 - ScaleStore

功能介绍

对指定的知识仓实例进行扩容。

URI

POST /v1/stores/scale

请求参数

表 2-28 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
cu_num	是	Integer	参数解释： 扩容后cu规格的数量 约束限制： cu_num值要大于当前已有cu规格的数量 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及

响应参数

状态码：200

表 2-29 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	scale_store_data object	参数解释： 扩容详情。 约束限制： 不 涉及。

表 2-30 scale_store_data

参数	参数类型	描述
id	String	参数解释： 知识仓实例id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
job_id	String	参数解释： 创建知识仓实例的任务id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
status	String	参数解释： 知识仓实例状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： CREATING：创建中 NORMAL：正常 CREATED_FAILED：创建失败 ABNORMAL：异常 FROZEN：冻结 DISK_FULL：存储空间已满 DELETING：删除中 DELETE_FAILED：删除失败 SCALING：扩容中 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
cu_num	Integer	参数解释： 扩容后cu规格的数量 约束限制： cu_num值要大于当前已有cu规格的数量 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及

请求示例

```
/v1/stores/scale
{
  "store_name": "test-storename",
  "cu_num": 10
}
```

响应示例

状态码：200

执行成功，返回扩容相关信息。

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "Request success, store is scaling",
  "data": {
    "id": "a3dbc6b6-4279-4472-8ff0-f031ed7cf96c",
    "job_id": "8aa4baba-84ea-4a23-b129-06bf7353778a",
    "store_name": "test-storename",
    "status": "SCALING",
    "cu_num": 10
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，返回扩容相关信息。

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.2 集合接口

2.4.2.1 创建 collection - CreateCollection

功能介绍

在知识仓实例下创建collection。

URI

POST /v1/collections/create

请求参数

表 2-31 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
primary_field	是	primary_field object	参数解释： 主键字段。 约束限制： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
fields	是	Array of field objects	参数解释： 集合中通用字段，创建列的 schema。 约束限制： 不涉及。
description	否	String	参数解释： 指定 Collection 的描述信息。 约束限制： 有效长度0-255字节。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_params	否	Array of index_param objects	参数解释： 索引的配置信息。 约束限制： 不涉及。
params	否	Map<String,Object>	参数解释： collection常用参数。 约束限制： shards_num: 默认2，取值范围 [1, 16] partitions_num: 默认4，取值范围 [1, 1024]，若所有field的 partition_key为false，则 partitions_num固定为1。 max_length: 默认256，取值范围 [1, 65535]，当 primary_field.type为String时，指示String的最大长度。

表 2-32 primary_field

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	参数解释： 指定主键名。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
type	是	String	参数解释： 主键列的数据类型。 约束限制： 不涉及。 取值范围： "String", "Int64" 。 默认取值： 不涉及。

表 2-33 field

参数	是否必选	参数类型	描述
field_name	是	String	参数解释： 要在集合中创建的字段名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
data_type	是	String	参数解释： 字段的数据类型。 约束限制： 不涉及。 取值范围： “Bool”，“Int8”，“Int16”， “Int32”，“Int64”，“Float”， “String”，“Array”， “JSON”，“FloatVector”， “SparseFloatVector”。 默认取值： 不涉及。
element_data_type	否	String	参数解释： 数组内部的数据类型。 约束限制： 在data_type是Array时生效。 取值范围： “Bool”，“Int8”，“Int16”， “Int32”，“Int64”，“Float”， “String”。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
element_type_params	否	Map<String,Object>	参数解释： 每个field列的参数。 约束限制： 如果field为FloatVector类型向量字段，则必须设定维度参数dim； 如果field为String类型字段或Array 元素类型为String类型，则可设定字段值最大长度max_length； 如果field为Array类型字段，则可设定数组最大容量max_capacity。 取值范围： 如果field为FloatVector类型向量字段时，参数dim的有效取值范围是[2-32768]； 如果field为String类型字段或Array 元素类型为String类型, 参数max_length的有效取值范围是[1-65535]； 如果field为Array类型字段，参数max_capacity的有效取值范围是[1-32768] 默认取值： 如果field为String类型字段或Array 元素类型为String类型, 参数max_length的默认值是256 如果field为Array类型字段，参数max_capacity的默认值是32。

参数	是否必选	参数类型	描述
partition_key	否	Boolean	参数解释： 是否将这个field列设置为分区键。 约束限制： 1.只能在数据类型为String与Int64的field列上设置分区键； 2.最多只能设置1个field为分区键。 取值范围： true：表示该列将被用作分区键。 false：表示该列不作为分区键。 默认取值： false。

表 2-34 index_param

参数	是否必选	参数类型	描述
index_name	是	String	参数解释： 创建的索引名称，collection内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
field_name	是	String	参数解释： 要创建索引的目标字段名称。 约束限制： • 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能够是下划线（_）和字母，中划线（-）不得出现在字符串末尾。 • field_name必须是collection field schema中存在的字段。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
params	否	Map<String,Object>	参数解释： 创建的索引的参数配置。 可以设置的参数： - metric_type：向量度量方式，只有向量索引需要配置。 - index_type：创建的索引类型。 - params：对应索引类型的配置参数。 - HNSW索引类型参数： - M：节点的最大度。 - efConstruction：构建索引时每个节点邻居数。 - HANNNS索引相关参数： - max_degree：节点的最大度数。较大的值提供更高的召回率但增加索引的大小和构建时间。 - search_list_size：候选列表的大小。较大的值增加构建索引的时间但提供更高的召回率。 - encoding_type：SQ/PQ，默认SQ。 - pq_code_budget_gb_ratio：PQ 码的大小限制。较大的值提供更高的召回率但增加内存使用量，仅当 encoding_type 为 PQ 时生效。 - beamwidth：每个搜索迭代的最大 IO 请求数与 CPU 数之间的比率，可用于提升索引性能。 - IVF_FLAT索引相关参数： - nlist：聚类的数量。 - nprobe：查询聚类的数量。 约束限制：

参数	是否必选	参数类型	描述
			不涉及。 取值范围： - metric_type: - 稠密向量支持度量方式："L2"和"COSINE"。 - 稀疏向量支持度量方式："IP"。 - index_type: - 稠密向量支持索引类型："HNSW"、"HANNNS"和"IVF_FLAT"。 - 稀疏向量支持索引类型："SPARSE_INVERTED_INDEX"和"SPARSE_WAND"。 - 标量字段支持索引类型："IVF_FLAT"。 - params: - HNSW索引类型参数： - M: [2, 2048] - efConstruction: [1, int32_max] - HANNNS索引相关参数： - max_degree: [1, 512] - search_list_size: [1, int32_max] - encoding_type: SQ/PQ - pq_code_budget_gb_ratio: [0.0, 0.25] - beamwidth: [1, 16] - IVF_FLAT索引相关参数： - nlist: [1, 65536] - nprobe: [1, nlist] 默认值： - metric_type: - 稠密向量："L2"。 - 稀疏向量："IP"。 - 标量：无须配置 - index_type:

参数	是否必选	参数类型	描述
			1. 稠密向量: "HANNNS"。 2. 稀疏向量: "SPARSE_INVERTED_INDEX"。 3. 标量: "IVF_FLAT"。 ● params: 对应索引类型的配置参数。 1. HNSW索引类型参数: - M: 16。 - efConstruction: 200。 2. HANNNS索引相关参数: - max_degree: 56。 - search_list_size: 100。 - encoding_type: 默认SQ。 - pq_code_budget_gb_ratio: 0.125。 - beamwidth: 0.0 3. IVF_FLAT索引相关参数: - nlist: 128 - nprobe: 8

响应参数

状态码：200

表 2-35 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-36 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/collections/create
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "primary_field": {
    "name": "pk",
    "type": "Int64"
  },
}
```

```
"fields": [ {  
  "field_name": "vector",  
  "data_type": "FloatVector",  
  "element_type_params": {  
    "dim": 3  
  }  
}, {  
  "field_name": "scalar",  
  "data_type": "String"  
}],  
"index_params": [ {  
  "index_name": "vector_index",  
  "field_name": "vector"  
}]  
}
```

响应示例

状态码：200

创建collection成功

```
{  
  "code": "LMS.00000000",  
  "message": "create collection success"  
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{  
  "code": "LMS.00001001",  
  "message": "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."  
}
```

状态码

状态码	描述
200	创建collection成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.2.2 删除 collection - DeleteCollection

功能介绍

在知识仓实例下删除指定的collection。

URI

POST /v1/collections/delete

请求参数

表 2-37 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-38 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-39 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection"
}
```

响应示例

状态码：200

删除collection成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "delete collection success"
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code": "LMS.00003001",
  "message": "ErrCollectionNotFound: Collection not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	删除collection成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.2.3 列举 collection - ListCollections

功能介绍

列举指定知识仓实例中所有的collections。

URI

POST /v1/collections/list

请求参数

表 2-40 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
detail	否	Boolean	参数解释： 列举collection的详细信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： true 或者 false。 默认取值： false。

响应参数

状态码：200

表 2-41 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	list_collection_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-42 list_collection_data

参数	参数类型	描述
collections	Array of strings	参数解释： 知识仓实例下所有collection名称列表。 约束限制： 不涉及。
details	Array of list_collection_details objects	参数解释： 知识仓实例下所有collection详细信息列表。 约束限制： 在指定detail字段为true时生效。

表 2-43 list_collection_details

参数	参数类型	描述
collection_name	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线 (_)。资源名称必须以字母或下划线 (_) 开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_num	Integer	参数解释： 索引数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
entity_num	Long	参数解释： collection中的entity数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
load_state	String	参数解释： 标识当前Collection加载状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 1、LoadStateLoaded：表示当前Collection已准备就绪，可正常使用。 2、LoadStateLoading：表示当前Collection正在load。 3、LoadStateNotLoad：表示collection未加载。 默认取值： 不涉及。
create_time	String	参数解释： 创建时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
description	String	参数解释： collection的描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-44 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename"
}
```

响应示例

状态码：200

执行成功返回指定store中所有的collection的名字

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "collections": [ "test-collection" ]
  },
  "message": "list collection success"
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功返回指定store中所有的collection的名字
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.2.4 查询 collection - DescribeCollection

功能介绍

在知识仓实例下查询指定的collection的信息。

URI

POST /v1/collections/describe

请求参数

表 2-45 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-46 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	describe_collecti on_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-47 describe_collection_data

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
fields	Array of field_data objects	参数解释： collection各个field信息。 约束限制： 不涉及。
load_state	String	参数解释： 标识当前Collection加载状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 1、LoadStateLoaded：表示当前Collection已准备就绪，可正常使用。 2、LoadStateLoading：表示当前Collection正在load。 3、LoadStateNotLoad：表示collection未加载。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
description	String	参数解释： Collection 的描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
indexes	Array of index_desc objects	参数解释： 索引的配置信息。 约束限制： 不涉及。
entity_num	Long	参数解释： collection中的entity数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
partitions_num	Integer	参数解释： collection中的partition数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
shards_num	Integer	参数解释： collection中的shard数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-48 field_data

参数	参数类型	描述
field_name	String	参数解释： 要在集合中创建的字段名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data_type	String	参数解释： 字段的数据类型。 约束限制： 不涉及。 取值范围： “Bool”，“Int8”，“Int16”，“Int32”， “Int64”，“Float”，“String”， “Array”，“JSON”，“FloatVector”， “SparseFloatVector”。 默认取值： 不涉及。
primary_key	Boolean	参数解释： 是否是主键字段。 约束限制： 不涉及。 取值范围： true：表示该列将被用作主键。 false：表示该列不作为主键。 默认取值： 不涉及。
partition_key	Boolean	参数解释： 是否是partition key。 约束限制： 不涉及。 取值范围： true：表示该列将被用作分区键。 false：表示该列不作为分区键。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
dim	String	参数解释： 向量列的维度值。 约束限制： field的数据类型是FloatVector, SparseFloatVector时生效。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
max_length	String	参数解释： 字符串列设置的最大长度值。 约束限制： field的数据类型是String或者 Array 元素类型为String类型时生效。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
max_capacity	String	参数解释： 数组列设置的最大容量值。 约束限制： field的数据类型是 Array 类型时生效。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-49 index_desc

参数	参数类型	描述
index_name	String	参数解释： 描述的索引名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
field_name	String	参数解释： 索引对应的字段名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_params	Map<String,Object>	参数解释： 索引的参数信息。详情请查阅 CreateIndex接口中 index_params结构中params字段的描述。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_state	String	参数解释： 索引状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： -"InProgress"：索引正在构建中或还未开始构建。 -"Finished"：索引构建完成。 -"Failed"：索引构建失败。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-50 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection"
}
```

响应示例

状态码：200

执行成功，返回指定store中指定collection信息

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "collection_name": "test-collection",
    "description": "",
    "entity_num": 0,
    "fields": [ {
      "data_type": "Int64",
      "field_name": "pk",
      "partition_key": false,
      "primary_key": true
    }, {
      "data_type": "FloatVector",
      "dim": "3",
      "field_name": "vector",
      "partition_key": false,
      "primary_key": false
    }, {
      "data_type": "String",
```

```
{
  "field_name": "scalar",
  "max_length": "256",
  "partition_key": false,
  "primary_key": false
}],
"indexes": [ {
  "field_name": "vector",
  "index_name": "vector_index",
  "index_params": {
    "beamwidth": "4",
    "encoding_type": "SQ",
    "index_type": "HANN",
    "max_degree": "56",
    "metric_type": "L2",
    "search_list_size": "100"
  },
  "index_state": "Finished"
} ],
"load_state": "LoadStateLoaded",
"partitions_num": 1,
"shards_num": 2,
"store_name": "test-storename"
},
"message": "describe collection success"
}
```

状态码：400

集合查询失败

```
{
  "code": "LMS.00003001",
  "message": "ErrCollectionNotFound: Collection not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，返回指定store中指定collection信息
400	集合查询失败

错误码请参见[错误码](#)。**2.4.2.5 加载 collection - LoadCollection****功能介绍**

加载指定collection的数据。加载成功后，才能执行查询操作。

URI

POST /v1/collections/load

请求参数

表 2-51 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-52 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-53 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection"
}
```

响应示例

状态码：200

执行成功，load collection success

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "load collection success"
}
```

状态码：400

集合加载失败

```
{
  "code": "LMS.00003001",
  "message": "ErrCollectionNotFound: Collection not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，load collection success
400	集合加载失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.2.6 卸载 collection - ReleaseCollection

功能介绍

卸载已加载collection的数据。

URI

POST /v1/collections/release

请求参数

表 2-54 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 可包含数字、字母和下划线（_）。资源名称必须以字母或下划线（_）开头。最大长度支持255。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-55 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-56 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection"
}
```

响应示例

状态码：200
执行成功，release collection success

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "release collection success"
}
```

状态码：400
集合卸载失败

```
{
  "code": "LMS.00003001",
  "message": "ErrCollectionNotFound: Collection not found"
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，release collection success
400	集合卸载失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3 向量 entity 接口

2.4.3.1 插入向量 - InsertEntities

功能介绍

在指定的collection中插入一个或多个Entity。

URI

POST /v1/entities/insert

请求参数

表 2-57 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
data	是	Array of entity objects	参数解释： 插入collection的entity数据。 约束限制： 满足插入collection的field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-58 entity

参数	是否必选	参数类型	描述
{自定义key}	否	Map<String,Object>	参数解释： collection中的一个基本结构化数据实体，包含向量和标量等字段数据。 约束限制： 必须满足目标collection field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-59 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	insert_entities_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-60 insert_entities_data

参数	参数类型	描述
insert_count	Integer	参数解释： 插入的entity数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
insert_ids	Array of objects	参数解释： 插入成功的entity的primary_key。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-61 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/insert
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "data": [ {
    "vector": [ 0.324, 0.21, 0.2456 ],
    "scalar": "文档1",
    "pk": 1
  }
]
```

```
}, {  
  "vector" : [ 0.333, 0.222, 0.1116 ],  
  "scalar" : "文档2",  
  "pk" : 2  
}]  
}
```

响应示例

状态码：200

更新entity成功

```
{  
  "code" : "LMS.00000000",  
  "data" : {  
    "insert_count" : 2,  
    "insert_ids" : [ 1, 2 ]  
  },  
  "message" : "insert entities success"  
}
```

状态码：400

entity插入失败

```
{  
  "code" : "LMS.00004001",  
  "message" : "ErrInvalidInsertData: Fail to deal the insert data"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	更新entity成功
400	entity插入失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3.2 删除向量 - DeleteEntities

功能介绍

在指定的collection中删除一个或多个Entity。

URI

POST /v1/entities/delete

请求参数

表 2-62 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能为下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
filter	是	String	参数解释： 用于过滤匹配entity的标量过滤条件。 约束限制： 要构建标量过滤条件，请参阅filter表达式规则。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-63 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-64 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/delete
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "filter": "pk > 2"
}
```

响应示例

状态码：200

删除entity成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "delete entities success"
}
```

状态码：400

Entity删除失败

```
{
  "code": "LMS.00004006",
  "message": "IllegalFilter : the number of condition expressions exceeds the upper limit, or the syntax is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	删除entity成功
400	Entity删除失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3.3 更新向量 - UpsertEntities

功能介绍

在指定collection中更新Entity。如果pk列中值存在，则更新Entity，如果不存在，则插入Entity。

URI

POST /v1/entities/upsert

请求参数

表 2-65 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
data	是	Array of entity objects	参数解释： 更新插入collection的entity数据。 约束限制： 满足插入collection的field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-66 entity

参数	是否必选	参数类型	描述
{自定义key}	否	Map<String,Object>	参数解释： collection中的一个基本结构化数据实体，包含向量和标量等字段数据。 约束限制： 必须满足目标collection field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-67 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
message	String	参数解释: 描述信息 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
data	upsert_entities_data object	参数解释: 响应数据。 约束限制: 不涉及。

表 2-68 upsert_entities_data

参数	参数类型	描述
upsert_count	Integer	参数解释: 更新的entity数量。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
upsert_ids	Array of objects	参数解释: 更新的entity数量。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

状态码：400

表 2-69 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
message	String	参数解释: 描述信息。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/upsert
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "data": [ {
    "vector": [ 0.324, 0.21, 0.2456 ],
    "scalar": "文档3",
    "pk": 3
  }
]
```

```
}, {  
  "vector" : [ 0.333, 0.222, 0.1116 ],  
  "scalar" : "文档4",  
  "pk" : 2  
}]  
}
```

响应示例

状态码：200

更新entity成功

```
{  
  "code" : "LMS.00000000",  
  "data" : {  
    "upsert_count" : 2,  
    "upsert_ids" : [ 3, 2 ]  
  },  
  "message" : "upsert entities success"  
}
```

状态码：400

entity更新失败

```
{  
  "code" : "LMS.00001001",  
  "message" : "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."  
}
```

状态码

状态码	描述
200	更新entity成功
400	entity更新失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3.4 向量查询 - SearchEntities

功能介绍

基于相似度匹配的查询方式，用于查找与给定查询向量相似的向量。返回指定的 Top K 个最相似的 Entity。

URI

POST /v1/entities/search

请求参数

表 2-70 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
output_fields	否	Array of strings	参数解释： field名称列表，配置需与搜索结果一起返回的字段。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： []，不返回任何额外的字段数据。

参数	是否必选	参数类型	描述
top_k	否	Integer	参数解释： 返回的entity个数限制。可以将此参数与offset结合使用以启用分页。 约束限制： 与offset取值的总和应小于16384。 取值范围： [1, 16384] 默认取值： 10
offset	否	Integer	参数解释： 在搜索结果中跳过的记录数。可以将此参数与 top_k 参数结合使用以启用分页。 约束限制： 与top_k取值的总和应小于16384。 取值范围： 大于等于0 默认取值： 0
filter	否	String	参数解释： 用于过滤匹配entity的标量过滤条件。可以将此设置为空字符串以跳过标量过滤。 约束限制： 要构建标量过滤条件，请参阅filter表达式规则。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 空字符串，不进行标量过滤。

参数	是否必选	参数类型	描述
vector	是	Array of floats	参数解释： 要搜索的向量字段数据。 约束限制： 与collection field schema中定义的对应该向量字段的类型和维度一致。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
vector_field	是	String	参数解释： 要搜索的向量字段名称。 约束限制： 必须是collection field schema中存在的向量字段名称。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
params	否	Map<String,Object>	参数解释： 额外的搜索参数配置。 可以配置的参数： • ef: 每个查询的邻居候选集大小。候选集越大，搜索的精度越高，但是搜索时间也会随之增加。（仅对HNSW索引类型生效） • search_list: 候选列表的大小，越大召回率越高，但性能会下降。（仅对HANN索引类型生效） • radius: 向量相似度范围查询的外圈半径，若指定则进行相似度范围查询。 • range_filter: 向量相似度范围查询的内圈半径，向量相似度查询将过滤与查询相似度或距离在radius和range_filter参数范围内的所有向量。仅当指定radius时，该参数才生效，进行相似度范围查询时，建议根据metric_type指定该参数。 对于距离metric，如L2，范围搜索将搜索距离在[range_filter, radius)范围内的向量，如果range_filter未指定则搜索距离在[0, radius)范围内的向量。 对于相似度metric，如IP和COSINE，范围搜索将搜索相似度在(radius, range_filter]范围内的向量，如果range_filter未指定则分别搜索相似度在(radius, +∞]和(radius, 1.0]范围内的向量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： ef: [top_k + offset, int32_max] search_list: [top_k + offset, int32_max] 默认取值： ef: top_k + offset search_list: topk_k + offset

响应参数

状态码：200

表 2-71 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	entities_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-72 entities_data

参数	参数类型	描述
entities	Array of entity objects	参数解释： 查询到的信息。 约束限制： 不涉及。

表 2-73 entity

参数	参数类型	描述
{自定义key}	Map<String,Object>	参数解释： collection中的一个基本结构化数据实体，包含向量和标量等字段数据。 约束限制： 必须满足目标collection field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-74 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/search
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
}
```

```
"output_fields" : [ "vector", "scalar" ],
"filter" : "pk > 0",
"vector" : [ 0.3123, 0.43, 0.213 ],
"vector_field" : "vector",
"top_k" : 2,
"offset" : 0,
"params" : {
  "search_list" : 200
}
```

响应示例

状态码：200

搜索成功

```
{
  "code" : "LMS.00000000",
  "data" : {
    "entities" : [ {
      "distance" : 0.049599655,
      "id" : 1,
      "scalar" : "文档1",
      "vector" : [ 0.324, 0.21, 0.2456 ]
    }, {
      "distance" : 0.049599655,
      "id" : 3,
      "scalar" : "文档3",
      "vector" : [ 0.324, 0.21, 0.2456 ]
    } ]
  },
  "message" : "search entities success"
}
```

状态码：400

搜索失败

```
{
  "code" : "LMS.00001001",
  "message" : "ErrInvalidParameter : the input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	搜索成功
400	搜索失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3.5 混合搜索 - HybridSearch

功能介绍

基于相似度匹配的查询方式，用于查找与给定多个向量进行相似性搜索，支持密集向量，稀疏向量等多路召回，并对结果进行重排处理，最终返回指定的 Top K 个最相似的 Entity。

URI

POST /v1/entities/hybrid-search

请求参数

表 2-75 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能够是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
output_fields	否	Array of strings	参数解释： field名称列表，配置需与搜索结果一起返回的字段。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： [], 不返回任何额外的字段数据。
top_k	否	Integer	参数解释： 返回的entity个数限制。可以将此参数与offset结合使用以启用分页。 约束限制： 1.与offset取值的总和应小于16384。 2.当sub_search数量为1时，以sub_search中的top_k和offset为准。 取值范围： [1, 16384] 默认取值： 10
offset	否	Integer	参数解释： 在搜索结果中跳过的记录数。可以将此参数与 top_k 参数结合使用以启用分页。 约束限制： 1.与top_k取值的总和应小于16384。 2.当sub_search数量为1时，以sub_search中的top_k和offset为准。 取值范围： 大于等于0 默认取值： 0

参数	是否必选	参数类型	描述
sub_search	是	Array of sub_search objects	参数解释： rerank策略。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及。 默认取值： 默认使用rrf算法。
rerank	否	rerank object	参数解释： rerank策略。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及。 默认取值： 默认使用rrf算法。

表 2-76 sub_search

参数	是否必选	参数类型	描述
vector_field	是	String	参数解释： 要搜索的向量字段名称。 约束限制： 必须是collection field schema中存在的向量字段名称。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
vector	是	Array of objects	参数解释： 要搜索的向量字段数据。 约束限制： 与collection field schema中定义的对向量字段的类型和维度一致。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
top_k	否	Integer	参数解释： 返回的entity个数限制。可以将此参数与offset结合使用以启用分页。 约束限制： 当sub_search数量为1时，top_k与offset取值的总和应小于16384。 取值范围： <i>[1, 16384]</i> 默认取值： 10
offset	否	Integer	参数解释： 在搜索结果中跳过的记录数。可以将此参数与top_k参数结合使用以启用分页。 约束限制： 1.与top_k取值的总和应小于16384。 2.当sub_search数量为1时才生效。 取值范围： 大于等于0 默认取值： 0

参数	是否必选	参数类型	描述
filter	否	String	参数解释： 用于过滤匹配entity的标量过滤条件。可以将此设置为空字符串以跳过标量过滤。 约束限制： 要构建标量过滤条件，请参阅filter表达式规则。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 空字符串，不进行标量过滤。

参数	是否必选	参数类型	描述
params	否	Map<String,Object>	参数解释： 额外的搜索参数配置。 可以配置的参数： • ef: 每个查询的邻居候选集大小。候选集越大，搜索的精度越高，但是搜索时间也会随之增加。（仅对HNSW索引类型生效） • search_list: 候选列表的大小，越大召回率越高，但性能会下降。（仅对HANN索引类型生效） • cut_off_frequency: 通过停用词出现频率决定是否作为查询结果。（仅对稀疏向量搜索生效） 约束限制： 不涉及。 取值范围： 当sub_search数量为1时： ef: [top_k + offset, int32_max] search_list: [top_k + offset, int32_max] cut_off_frequency: [0, 1.0] 当sub_search数量大于1时： ef: [top_k, int32_max] search_list: [top_k, int32_max] cut_off_frequency: [0, 1.0] 默认取值： 当sub_search数量为1时： ef: top_k + offset search_list: top_k + offset cut_off_frequency: 0 当sub_search数量大于1时： ef: top_k search_list: top_k cut_off_frequency: 0

表 2-77 rerank

参数	是否必选	参数类型	描述
strategy	是	String	参数解释： 重排序的策略名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： ["weighted", "rrf"] 默认取值： "rrf"
params	否	Map<String,Object>	参数解释： rerank策略的算法参数。 可以设置的参数： • k：平滑值。（仅对rrf策略生效） • weights：各个向量搜索结果的权值。（仅对weighted策略生效，且当策略为weighted时该参数必填） • weights：[0, 1] • k：(0, 16384) • k：60 重排序的策略名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 默认取值：

响应参数

状态码：200

表 2-78 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	entities_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-79 entities_data

参数	参数类型	描述
entities	Array of entity objects	参数解释： 查询到的信息。 约束限制： 不涉及。

表 2-80 entity

参数	参数类型	描述
{自定义key}	Map<String,Object>	参数解释： collection中的一个基本结构化数据实体，包含向量和标量等字段数据。 约束限制： 必须满足目标collection field schema。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-81 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/hybrid-search
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection-sparse",
}
```

```
{
  "output_fields": [ "vector", "scalar" ],
  "sub_search": [ {
    "vector_field": "vector",
    "top_k": 10,
    "vector": [ [ 0.3123, 0.43, 0.213 ] ],
    "filter": "pk > 0",
    "params": {
      "search_list": 100
    }
  }, {
    "vector_field": "sparse_vector",
    "top_k": 10,
    "vector": [ {
      "123": 0.3,
      "234": 0.5
    } ],
    "filter": "pk > 100",
    "params": {
      "cut_off_frequency": 1
    }
  } ],
  "top_k": 2,
  "offset": 0,
  "rerank": {
    "strategy": "rrf",
    "params": {
      "k": 60
    }
  }
}
```

响应示例

状态码：200

搜索成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "entities": [ {
      "distance": 0.016393442,
      "id": 3,
      "scalar": "文档3",
      "vector": [ 0.314, 0.251, 0.236 ]
    }, {
      "distance": 0.016129032,
      "id": 1,
      "scalar": "文档1",
      "vector": [ 0.324, 0.21, 0.2456 ]
    } ]
  },
  "message": "search entities success"
}
```

状态码：400

搜索失败

```
{
  "code": "LMS.00001001",
  "message": "ErrInvalidParameter : the input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	搜索成功
400	搜索失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.3.6 标量查询 - QueryEntities

功能介绍

接口用于精确查找与查询条件完全匹配的向量，此操作使用指定的布尔表达式对标量字段进行筛选。

URI

POST /v1/entities/query

请求参数

表 2-82 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
output_fields	否	Array of strings	参数解释： field名称列表，配置需与搜索结果一起返回的字段。 约束限制： 当取值为["count(*)"]时，top_k必须为负数，表示统计符合条件的entity数量。 取值范围： 不涉及。 默认取值： []，不返回任何额外的字段数据。
top_k	否	Integer	参数解释： 返回的entity个数限制。可以将此参数与offset结合使用以启用分页。当取值为负数时，表示返回所有符合条件的数据。 约束限制： 与offset取值的总和应小于16384。当output_field为["count(*)"]时，top_k必须为负数。 取值范围： 小于等于16384 默认取值： 10

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	参数解释： 在搜索结果中跳过的记录数。可以将此参数与 top_k 参数结合使用以启用分页。 约束限制： 与top_k取值的总和应小于16384。 取值范围： 大于等于0 默认取值： 0
filter	是	String	参数解释： 用于过滤匹配entity的标量过滤条件。 约束限制： 要构建标量过滤条件，请参阅filter表达式规则。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-83 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释: 描述信息 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
data	entities_data object	参数解释: 响应数据。 约束限制: 不涉及。

表 2-84 entities_data

参数	参数类型	描述
entities	Array of entity objects	参数解释: 查询到的信息。 约束限制: 不涉及。

表 2-85 entity

参数	参数类型	描述
{自定义key}	Map<String,Object>	参数解释: collection中的一个基本结构化数据实体，包含向量和标量等字段数据。 约束限制: 必须满足目标collection field schema。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

状态码：400

表 2-86 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/entities/query
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "output_fields": [ "pk", "vector", "scalar" ],
  "filter": "pk > 0",
  "top_k": 2,
  "offset": 0
}
```

响应示例

状态码：200

搜索成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "entities": [ {
      "pk": 1,
      "scalar": "文档1",
      "vector": [ 0.324, 0.21, 0.2456 ]
    }, {
      "pk": 2,
      "scalar": "文档4",
      "vector": [ 0.333, 0.222, 0.1116 ]
    } ]
  }
}
```

```
{  
  "message" : "query entities success"  
}
```

状态码：400

搜索失败

```
{  
  "code" : "LMS.00004002",  
  "message" : "ErrInvalidSearchResult:Fail to parse search result"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	搜索成功
400	搜索失败

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.4 索引接口

2.4.4.1 创建索引 - CreateIndex

功能介绍

在指定的collection中，按照参数创建索引。

URI

POST /v1/indexes/create

请求参数

表 2-87 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_param	是	index_param object	参数解释： 配置创建索引的相关参数。 约束限制： 不涉及。

表 2-88 index_param

参数	是否必选	参数类型	描述
index_name	是	String	参数解释： 创建的索引名称，collection内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
field_name	是	String	参数解释： 要创建索引的目标字段名称。 约束限制： • 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 • field_name必须是collection field schema中存在的字段。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
params	否	Map<String,Object>	参数解释： 创建的索引的参数配置。 可以设置的参数： - metric_type：向量度量方式，只有向量索引需要配置。 - index_type：创建的索引类型。 - params：对应索引类型的配置参数。 - HNSW索引类型参数： - M：节点的最大度。 - efConstruction：构建索引时每个节点邻居数。 - HANNNS索引相关参数： - max_degree：节点的最大度数。较大的值提供更高的召回率但增加索引的大小和构建时间。 - search_list_size：候选列表的大小。较大的值增加构建索引的时间但提供更高的召回率。 - encoding_type：SQ/PQ，默认SQ。 - pq_code_budget_gb_ratio：PQ 码的大小限制。较大的值提供更高的召回率但增加内存使用量，仅当 encoding_type 为 PQ 时生效。 - beamwidth：每个搜索迭代的最大 IO 请求数与 CPU 数之间的比率，可用于提升索引性能。 - IVF_FLAT索引相关参数： - nlist：聚类的数量。 - nprobe：查询聚类的数量。 约束限制：

参数	是否必选	参数类型	描述
			不涉及。 取值范围： - metric_type: - 稠密向量支持度量方式："L2"和"COSINE"。 - 稀疏向量支持度量方式："IP"。 - index_type: - 稠密向量支持索引类型："HNSW"、"HANNNS"和"IVF_FLAT"。 - 稀疏向量支持索引类型："SPARSE_INVERTED_INDEX"和"SPARSE_WAND"。 - 标量字段支持索引类型："IVF_FLAT"。 - params: - HNSW索引类型参数： - M: [2, 2048] - efConstruction: [1, int32_max] - HANNNS索引相关参数： - max_degree: [1, 512] - search_list_size: [1, int32_max] - encoding_type: SQ/PQ - pq_code_budget_gb_ratio: [0.0, 0.25] - beamwidth: [1, 16] - IVF_FLAT索引相关参数： - nlist: [1, 65536] - nprobe: [1, nlist] 默认值： - metric_type: - 稠密向量："L2"。 - 稀疏向量："IP"。 - 标量：无须配置 - index_type:

参数	是否必选	参数类型	描述
			1. 稠密向量: "HANNNS"。 2. 稀疏向量: "SPARSE_INVERTED_INDEX"。 3. 标量: "IVF_FLAT"。 ● params: 对应索引类型的配置参数。 1. HNSW索引类型参数: - M: 16。 - efConstruction: 200。 2. HANNNS索引相关参数: - max_degree: 56。 - search_list_size: 100。 - encoding_type: 默认SQ。 - pq_code_budget_gb_ratio: 0.125。 - beamwidth: 0.0 3. IVF_FLAT索引相关参数: - nlist: 128 - nprobe: 8

响应参数

状态码：200

表 2-89 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-90 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

- 向量索引示例

```
{
  "store_name" : "test-storename",
  "collection_name" : "test-collection",
  "index_params" : {
    "index_name" : "vector_index",
    "field_name" : "vector",
    "params" : {
```

```
"index_type": "HANNs",
"metric_type": "L2",
"max_degree": 56,
"search_list_size": 200,
"encoding_type": "PQ",
"pq_code_budget_gb_ratio": 0.125,
"beamwidth": 4
}
}
```

● 标量索引示例

```
{
  "store_name": "store_test",
  "collection_name": "collection_test",
  "index_params": {
    "index_name": "scalar_index",
    "field_name": "id",
    "metric_type": "L2",
    "params": {
      "index_type": "INVERTED"
    }
  }
}
```

响应示例

状态码：200

创建索引成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "create index success"
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code": "LMS.00001001",
  "message": "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	创建索引成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.4.2 删除索引 - DeleteIndex

功能介绍

删除指定索引。

URI

POST /v1/indexes/delete

请求参数

表 2-91 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
index_name	是	String	参数解释： 创建的索引名称，collection内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-92 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-93 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "index_name": "vector_index"
}
```

响应示例

状态码：200

删除索引成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "message": "delete index success"
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code": "LMS.00001001",
  "message": "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	删除索引成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.4.3 查询索引 - DescribeIndex

功能介绍

查询指定索引的详细信息。

URI

POST /v1/indexes/describe

请求参数

表 2-94 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_name	是	String	参数解释： 创建的索引名称，collection内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-95 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	describe_index_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-96 describe_index_data

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
collection_name	String	参数解释： collection名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_desc	index_desc object	参数解释： 索引描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

表 2-97 index_desc

参数	参数类型	描述
index_name	String	参数解释： 描述的索引名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
field_name	String	参数解释： 索引对应的字段名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
index_params	Map<String,Object>	参数解释: 索引的参数信息。详情请查阅 CreateIndex接口中 index_params结构中params字段的描述。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。
index_state	String	参数解释: 索引状态。 约束限制: 不涉及。 取值范围: -"InProgress": 索引正在构建中或还未开始构建。 -"Finished": 索引构建完成。 -"Failed": 索引构建失败。 默认取值: 不涉及。

状态码：400

表 2-98 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释: 返回码。参见错误码章节。 约束限制: 不涉及。 取值范围: 不涉及。 默认取值: 不涉及。

参数	参数类型	描述
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/indexes/describe
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "index_name": "vector_index"
}
```

响应示例

状态码：200

查询索引成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "collection_name": "test-collection",
    "index_desc": {
      "field_name": "vector",
      "index_name": "vector_index",
      "index_params": {
        "beamwidth": "4",
        "encoding_type": "PQ",
        "index_type": "HANNNS",
        "max_degree": "56",
        "metric_type": "L2",
        "pq_code_budget_gb_ratio": "0.125",
        "search_list_size": "200"
      },
      "index_state": "Finished"
    },
    "store_name": "test-storename"
  },
  "message": "describe index success"
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code": "LMS.00001001",
  "message": "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	查询索引成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.4.4 查询索引构建进度 - GetProgress

功能介绍

查询指定索引的构建进度。

URI

POST /v1/indexes/get-progress

请求参数

表 2-99 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
store_name	是	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
collection_name	是	String	参数解释： collection名称，知识仓内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能够是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
index_name	是	String	参数解释： 创建的索引名称，collection内唯一。 约束限制： 长度范围为1到255个字符，支持字母、数字、中划线（-）和下划线（_），大小写敏感。第一个字符只能够是下划线（_）和字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-100 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	get_progress_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-101 get_progress_data

参数	参数类型	描述
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
collection_name	String	参数解释： Collection 名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
build_progress	build_progress object	参数解释： 构建进度信息。 约束限制： 不涉及。

表 2-102 build_progress

参数	参数类型	描述
index_name	String	参数解释： 索引名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
field_name	String	参数解释： 索引对应的字段名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
build_progress	Float	参数解释： 构建索引的进度。 约束限制： 不涉及。 取值范围： <i>[0,1]</i> 默认取值： 不涉及。
indexed_rows	Integer	参数解释： 已完成索引的entity数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
total_rows	Integer	参数解释： 需要索引的entity的总数量。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

状态码：400

表 2-103 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
{
  "store_name": "test-storename",
  "collection_name": "test-collection",
  "index_name": "vector_index"
}
```

响应示例

状态码：200

查询索引构建进度成功

```
{
  "code": "LMS.00000000",
  "data": {
    "build_progress": {
      "build_progress": "1.00",
      "field_name": "vector",
      "index_name": "vector_index",
      "indexed_rows": 0,
      "total_rows": 0
    },
    "collection_name": "test-collection",
    "store_name": "test-storename"
  },
  "message": "get index build progress success"
}
```

状态码：400

Bad Request

```
{
  "code": "LMS.00001001",
  "message": "ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect."
}
```

状态码

状态码	描述
200	查询索引构建进度成功
400	Bad Request

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.5 任务查询接口

2.4.5.1 获取指定 ID 任务信息 - DescribeJob

功能介绍

根据指定的jobid查询任务信息。用于在创建和删除知识仓实例操作执行成功后，通过响应中返回的job_id，来查询创建和删除知识仓实例执行的具体结果。

URI

POST /v1/jobs/describe

请求参数

表 2-104 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
job_id	是	String	参数解释： 创建知识仓实例的任务id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

响应参数

状态码：200

表 2-105 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	job_data object	参数解释： 任务详情。 约束限制： 不涉及。

表 2-106 job_data

参数	参数类型	描述
job_id	String	参数解释： 创建知识仓实例的任务id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
status	String	参数解释： 任务执行状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： Running：任务正在执行 Completed：任务执行成功 Failed：任务执行失败 默认取值： 不涉及。
name	String	参数解释： 任务名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
create_time	String	参数解释： 创建时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
end_time	String	参数解释： 结束时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
progress	String	参数解释： 任务执行进度。运行中状态返回执行进度，例如“60%”，表示任务执行进度为60%。 约束限制： 不涉及。 取值范围： [1%-100%]。 默认取值： 不涉及。
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
fail_reason	String	参数解释： 任务执行失败时的错误信息。 约束限制： 当status是Failed时生效。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

```
/v1/jobs/describe
{
  "job_id": "8234ba08-74ca-4a23-b129-460f73537dfe"
}
```

响应示例

状态码：200
执行成功，返回指定job的信息

```
{
  "code" : "LMS.00000000",
  "message" : "Describe job success",
  "data" : {
    "job_id" : "8234ba08-74ca-4a23-b129-460f73537dfe",
    "name" : "CREATE_INSTANCE_JOB",
    "status" : "Completed",
    "create_time" : "2025-07-16T09:21:44Z",
    "end_time" : "2025-07-16T09:21:45Z",
    "progress" : "100%",
    "store_name" : "test-storename"
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	执行成功，返回指定job的信息

错误码

请参见[错误码](#)。

2.4.5.2 查询任务列表 - ListJobs

功能介绍

根据指定条件查询列举任务的详情。

URI

POST /v1/jobs/list

表 2-107 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
start_time	否	String	参数解释： 查询开始时间。 约束限制： 格式为 “yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ” 。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	是否必选	参数类型	描述
end_time	否	String	参数解释： 查询结束时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
status	否	String	参数解释： 任务状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 1、“Running”：执行中； 2、“Completed”：完成； 3、“Failed”：失败。 默认取值： 不涉及。
offset	否	Integer	参数解释： 索引位置，偏移量。从第一条数据偏移offset条数据后开始查询。 约束限制： 必须为数字，不能为负数。 取值范围： [0-4096] 默认取值： 默认为0（偏移0条数据，表示从第一条数据开始查询）。
limit	否	String	参数解释： 查询记录数。 约束限制： 不能为负数。 取值范围： [1-100]。 默认取值： 1。

请求参数

无

响应参数

状态码：200

表 2-108 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
code	String	参数解释： 返回码。参见错误码章节。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
message	String	参数解释： 描述信息。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
data	list_jobs_data object	参数解释： 响应数据。 约束限制： 不涉及。

表 2-109 list_jobs_data

参数	参数类型	描述
jobs	Array of job_data objects	参数解释： 任务列表。 约束限制： 不涉及。

表 2-110 job_data

参数	参数类型	描述
job_id	String	参数解释： 创建知识仓实例的任务id。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
status	String	参数解释： 任务执行状态。 约束限制： 不涉及。 取值范围： Running：任务正在执行 Completed：任务执行成功 Failed：任务执行失败 默认取值： 不涉及。
name	String	参数解释： 任务名称。 约束限制： 不涉及。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
create_time	String	参数解释： 创建时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

参数	参数类型	描述
end_time	String	参数解释： 结束时间。 约束限制： 格式为“yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ”。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。
progress	String	参数解释： 任务执行进度。运行中状态返回执行进度，例如“60%”，表示任务执行进度为60%。 约束限制： 不涉及。 取值范围： [1%-100%]。 默认取值： 不涉及。
store_name	String	参数解释： 知识仓实例名称，region内唯一。 约束限制： 长度范围为3到63个字符，支持小写字母、数字、中划线（-），第一个字符只能够是小写字母，中划线(-)不得出现在字符串末尾。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及
fail_reason	String	参数解释： 任务执行失败时的错误信息。 约束限制： 当status是Failed时生效。 取值范围： 不涉及。 默认取值： 不涉及。

请求示例

/v1/jobs/list

响应示例

状态码：200

列举jobs信息

```
{
  "code" : "LMS.00000000",
  "message" : "list jobs success",
  "data" : {
    "jobs" : [ {
      "job_id" : "8234ba08-74ca-4a23-b129-460f73537dfe",
      "name" : "CREATE_INSTANCE_JOB",
      "status" : "Completed",
      "create_time" : "2025-07-16T09:21:44Z",
      "end_time" : "2025-07-16T09:21:45Z",
      "progress" : "100%",
      "store_name" : "test-storename"
    } ]
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	列举jobs信息

错误码

请参见[错误码](#)。

2.5 附录

2.5.1 状态码

表 2-111 正常状态码

正常状态码	编码	说明
200	ok	操作正常返回。

表 2-112 异常状态码

异常状态码	编码	说明
400	Bad Request	服务器未能处理请求。
401	Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403	Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404	Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405	Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406	Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
408	Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
500	Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501	Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
503	Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504	Gateway Timeout	网关超时。

2.5.2 错误码

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码来定位错误原因。当调用出错时，HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的消息体中是具体的错误代码及错误信息。在调用方找不到错误原因时，可以联系华为云客服，并提供错误码，以便我们尽快帮您解决问题。

错误响应 Body 体格式说明

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "message": "The format of message is error",
  "code": "LMS.00000001"
}
```

其中，code表示错误码，message表示错误描述信息。

说明

"LMS.00000000"是成功的返回码。

错误码说明

表 2-113 错误码

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	LMS.00001001	ErrInvalidParameter: The input parameter is incorrect	请求参数非法	根据返回的错误消息体提示进行修改
500	LMS.00001002	errInvalidParameterFormat: Request is not json format or missing required parameters	请求参数格式非法	检查json格式
500	LMS.00001003	ErrMissingRequiredParameters: Missing required parameters	缺少必要的参数	参考API文档，填写必要参数
500	LMS.00001004	please check the primary key and its' type can only in [int, string]	主键不是int和string类型	检查主键数据类型，必须是int或者string类型
500	LMS.00001024	ErrBadRequest: The request is invalid	非法请求	联系技术支持
500	LMS.00002001	ErrStoreNotFound: Store not found	store不存在	创建1个store实例
500	LMS.00002002	ErrCollectionNotFound: Collection or Store not found	collection或者store不存在	检查store或者collection名称，输入正确的名称
500	LMS.00002003	ErrCollectionNotLoaded: collection not loaded	collection还未加载	执行加载collection的命令
500	LMS.00002004	ErrCollectionNotFullyLoaded: collection not fully loaded	collection还没有加载完成	等待collection加载完成

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	LMS.00002005	ErrStoreAlreadyExist: Store already exists	store已经存在	更换store名称
500	LMS.00002006	ErrMarshalCollectionSchema: Illegal collection schema	非法的collection schema	参考API文档，填写正确的schema
500	LMS.00002007	ErrCollectionAlreadyExist: Collection already exists	Collection已经存在	更换collection名称
500	LMS.00003001	ErrIndexNotFound: Index not found	索引不存在	创建索引
500	LMS.00003002	ErrIndexTypeNotSupported: Index type not supported	不支持的索引类型	参考文档，填写支持的索引类型
500	LMS.00003003	ErrIndexDuplicates: Index duplicates	重复的索引	选择未创建索引的列，再次创建索引
500	LMS.00003004	ErrIllegalNlist: Illegal nlist	非法的nlist值	参考文档中nlist取值范围，重新填写nlist值
500	LMS.00003005	ErrIllegalMetricType: Illegal metric type	非法的metric type值	参考文档中metric type取值范围，重新填写metric type值
500	LMS.00004008	ErrInvalidInsertData: Fail to deal the insert data	处理插入数据失败	联系技术支持
500	LMS.00004009	ErrInvalidDeleteData: Fail to deal the delete data	处理删除数据失败	联系技术支持
500	LMS.00004014	ErrDimensionMismatch: Vector dimension mismatch	向量维度不匹配	检查向量列的维度值

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	LMS.00004015	ErrInvalidFilter: Invalid filter expression	非法的过滤表达式	纠正过滤表达式
500	LMS.00004016	ErrInvalidUpsert Data: Fail to deal the upsert data	处理upsert数据失败	联系技术支持
500	LMS.00004017	ErrInvalidSearch Result: Fail to parse search result	解析搜索结果失败	联系技术支持
400	LMS.00006001	AccessDenied: The authentication information is invalid	拒绝访问，签名错误或者头域格式错误	请检查签名正确性
400	LMS.00006002	InvalidRequestUri: The request URL is invalid	请求地址错误	检查请求路径
400	LMS.00006003	AccessForbidden: The request is Forbidden	权限不足	检查权限配置
500	LMS.10000001	Internal server error	服务不可用	联系技术支持
400	LMS.10001001	Provide prompts based on specific errors, for example: Missing the required header field xxx.	请求参数非法	根据返回的错误消息体提示进行修改
400	LMS.10001002	User does not have the right	对应的用户没有操作权限	确认用户权限
400	LMS.10001003	Store number already exceeded the limit	租户创建的服务实例超过上限	删除不再使用的实例，再次创建
400	LMS.10001004	Invalid store name	实例名称不符合命名要求	按照文档中的规范修改名称

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	LMS.10001005	Store already exists	同名实例已经被创建，不允许创建同名的实例	更换实例名称后再创建
400	LMS.10001006	Illegal flavor	选择的Flavor不符合要求	选择合法的flavor
400	LMS.10001007	Resource has been exhausted	选择的资源已经耗尽	选择其他的Flavor资源
400	LMS.10001008	Store does not exist, Store name is xxx	实例不存在	使用实例名称需要保证实例存在
400	LMS.10001009	Job does not exist, jobID is xxx	任务不存在	使用存在的任务名
400	LMS.10001010	Illegal Capacity	非法的容量取值	设置合法的存储容量值
400	LMS.10001011	Store has already been created by other user. Please choose another name and try creating again	实例已经被其他人创建	更换实例名称后再创建
400	LMS.10001012	Provide prompts based on the specific error information in the JSON body	无效的JSON Body 体	根据返回的错误消息体提示进行修改
400	LMS.10001013	Another store is creating	实例正在创建，不允许再次创建	等待实例创建完成，再创建
400	LMS.10001014	Save instance meta failed	创建实例失败	检查原因，稍后重试，联系技术支持
400	LMS.10001015	Store has xxx collectionNum collections, please delete collection first, store name is xxx	实例下存在Collection，不允许删除实例	先删除实例下的Collection，再删除实例
400	LMS.10001016	Can not find tenant quota	找不到对应的租户	修改租户ID再重试