

图像识别

# API 参考

文档版本 01  
发布日期 2024-04-18



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

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

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

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

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。

# 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

客户服务电话： 4008302118

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

# 目录

<b>1 使用前必读</b>	<b>1</b>
1.1 概述	1
1.2 调用说明	1
1.3 终端节点	1
1.4 约束与限制	2
1.5 基本概念	2
<b>2 API 概览</b>	<b>3</b>
<b>3 如何调用 API</b>	<b>4</b>
3.1 申请服务	4
3.2 构造请求	4
3.3 认证鉴权	8
3.4 返回结果	12
<b>4 API</b>	<b>14</b>
4.1 图像标签 (V2)	14
<b>5 API (废弃)</b>	<b>20</b>
5.1 图像标签 (V1)	20
5.2 低光照增强	23
5.3 图像去雾	26
5.4 超分图像重建	29
5.5 视频背景音乐识别	32
<b>6 应用示例</b>	<b>34</b>
6.1 Python3 语言 API 示例	34
6.2 Java 语言 API 示例	34
6.3 PHP 语言 API 示例	36
<b>7 附录</b>	<b>38</b>
7.1 状态码	38
7.2 错误码	40
7.3 配置 OBS 访问权限	51
7.4 获取项目 ID 和名称	52
7.5 获取账号 ID	53

# 1 使用前必读

## 1.1 概述

图像识别（Image Recognition），是指利用计算机对图像进行分析和理解，以识别各种不同模式的目标和对象的技术，包括图像标签等。

图像识别以开放API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）的方式提供给用户，用户通过实时访问和调用API获取推理结果，帮助用户自动采集关键数据，打造智能化业务系统，提升业务效率。

您可以使用本文档提供的图像识别服务API的描述、语法、参数说明及样例等内容，进行相关操作，支持的全部操作请参见[API概览](#)。

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

同时图像识别还提供多种编程语言的SDK供您使用，SDK的使用方法请参见[图像识别SDK](#)。

## 1.2 调用说明

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

## 1.3 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](#)中查询所有服务的终端节点。

图像识别的终端节点如[表1-1](#)所示，请您根据业务需要选择对应区域的终端节点。

表 1-1 图像识别的终端节点

区域名称	区域	终端节点 ( Endpoint )
华东-上海一	cn-east-3	image.cn-east-3.myhuaweicloud.com
中国-香港	ap-southeast-1	image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com
拉美-圣地亚哥	la-south-2	image.la-south-2.myhuaweicloud.com

## 1.4 约束与限制

更详细的限制请参见具体API的说明和[产品介绍使用限制](#)。

## 1.5 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他们进行日常管理工作。
- IAM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 )

指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区 ( 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。

# 2 API 概览

图像识别服务所提供的API为自研API。通过使用图像识别服务的自研API，您可以完整的使用图像识别服务的如[表2-1](#)所示功能。

表 2-1 接口说明

API	说明
<a href="#">图像标签 (V2)</a>	图像标签服务准确识别自然图片中数百种场景、上千种通用物体及其属性，让智能相册管理、照片检索和分类、基于场景内容或者物体的广告推荐等功能更加直观。

# 3 如何调用 API

## 3.1 申请服务

您可以按照如下步骤操作申请开通本服务。

### 📖 说明

- 服务只需要开通一次即可，后面使用时无需再申请。
1. 进入[图像识别官网主页](#)，单击“立即使用”，进入图像识别服务管理控制台。
  2. 单击左侧导航栏的“服务列表”，在“服务列表”页面，选择您想要使用的服务，单击“开通”按钮后即可开通本服务。
  3. 服务开通成功后，状态列将显示为“已开通”（此时的计费方式默认采用按需计费）。
  4. 如果您想使用购买套餐包的计费方式使用本服务，单击“购买套餐包”列的“购买”按钮，会跳转到对应的购买页面，购买完成后使用即可。
  5. 如果您需要对OBS中的数据进行图像识别，请开启“对象存储服务OBS授权”按钮。

服务不支持跨区域私有权限的OBS，OBS的区域需要和服务保持一致。

图 3-1 服务列表



## 3.2 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[获取用户Token](#)接口说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

### 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。

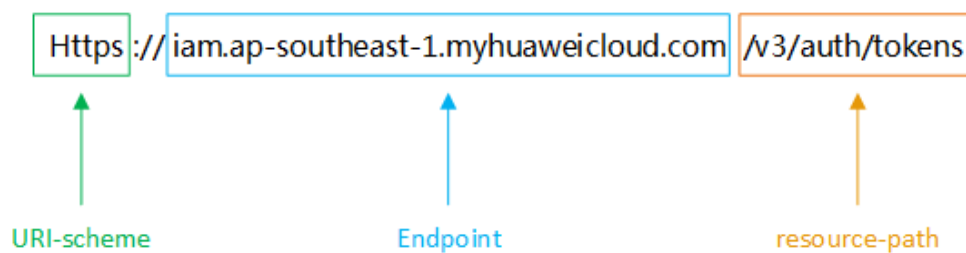
表 3-1 URI 中的参数说明

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 <b>终端节点</b> 中获取。 例如IAM服务在“中国-香港”区域的Endpoint为“iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com”。
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“ <b>获取用户Token</b> ”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“ <b>参数名=参数取值</b> ”，例如“ <b>limit=10</b> ”，表示查询不超过10条数据。

例如，您需要获取IAM在“中国-香港”区域的Token，则需使用“中国-香港”区域的Endpoint（iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com），并在**获取用户Token**的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

<https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens>

图 3-2 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），可以向服务表明您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 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。
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。

例如，在[获取用户Token](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

## 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。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
X-Sdk-Date	请求的发生时间，格式 (YYYYMMDD'T'HHMMSS'Z')。 取值为当前系统的GMT时间。	否 使用AK/SK认证时必选。	20150907T101459Z
Authorization	签名认证信息。 该值来源于请求签名结果。	否 使用AK/SK认证时必选。	SDK-HMAC-SHA256 Credential=ZIRRKMTWPTQFQI1WKNKB/20150907//ec2/sdk_request, SignedHeaders=content-type;host;x-sdk-date, Signature=55741b610f3c9fa3ae40b5a8021ebf7ebc2a28a603fc62d25cb3bfe6608e1994

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认证时必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	发送的实体的MIME类型。	是	application/json
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	POST/PUT请求必填。GET不能包含。	3495
X-Project-Id	project id，用于不同project取token。 如果是DeC的请求或者多project的请求则必须传入project id。	否	e9993fc787d94b6c 886cbaa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。	否 使用Token认证时必选。	-

### 📖 说明

公有云API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证是使用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[API签名指南](#)。

其它header属性，请遵照https协议。

例如，对于[获取用户Token](#)接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

## 请求消息体

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。

例如，对于[获取用户Token](#)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，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的账号名称，***\*\*\*\*\****为用户登录密码，***xxxxx***为project的name，获取方法请参见[获取用户名、账号名和项目name](#)。

### 📖 说明

scope参数定义了Token的作用域，上面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见[获取用户Token](#)。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json

{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxx"
      }
    }
  }
}
```

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。对于[获取用户Token](#)接口，返回的响应消息头中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

## 3.3 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认证通用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。

### 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。

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，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project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。

**username**、**domainname** 的获取请参考[获取账号名和账号ID](#)。**password**为用户密码。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
          "password": "*****", //密码
          "domain": {
            "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

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。

```
GET https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

## AK/SK 认证

### 📖 说明

AK/SK签名认证、Token认证方式仅支持消息体大小12M以内的请求使用。

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。

AK/SK获取方式请参考[获取AK/SK](#)。

## 示例代码

下面代码展示了如何对一个请求进行签名，并通过AisAccess发送一个HTTPS请求的过程：

代码分成两个类进行演示：

ResponseProcessUtils：工具类，用于处理结果的返回。

ImageTaggingDemo：进行相关参数ak，sk，region的配置，访问图像标签服务的示例。

- **ResponseProcessUtils.java**

```
package com.huawei.ais.demo;

import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.nio.ByteBuffer;
import java.nio.channels.FileChannel;

import org.apache.http.HttpResponse;

import com.alibaba.fastjson.JSON;
import com.alibaba.fastjson.JSONObject;
import com.cloud.sdk.util.Base64;
import com.huawei.ais.sdk.util.HttpClientUtils;

/**
 * 访问服务返回结果信息验证的工具类
 */
public class ResponseProcessUtils {

    /**
     * 打印出服务访问完成的HTTP状态码
     *
     * @param response 响应对象
     */
    public static void processResponseStatus(HttpResponse response) {
        System.out.println(response.getStatusLine().getStatusCode());
    }

    /**
     * 打印出服务访问完成后，转化为文本的字符流，主要用于JSON数据的展示
     *
     * @param response 响应对象
     * @throws UnsupportedOperationException
     * @throws IOException
     */
    public static void processResponse(HttpResponse response) throws
    UnsupportedOperationException, IOException {
        System.out.println(HttpClientUtils.convertStreamToString(response.getEntity().getContent()));
    }

    /**
     * 处理返回Base64编码的图像文件的生成
     *
     * @param response
     * @throws UnsupportedOperationException
     * @throws IOException
     */
    public static void processResponseWithImage(HttpResponse response, String fileName) throws
    UnsupportedOperationException, IOException {
        String result = HttpClientUtils.convertStreamToString(response.getEntity().getContent());
        JSONObject resp = JSON.parseObject(result);
        String imageString = (String)resp.get("result");
        byte[] fileBytes = Base64.decode(imageString);
        writeBytesToFile(fileName, fileBytes);
    }

    /**
     * 将字节数组写入到文件，用于支持二进制文件(如图片)的生成
     * @param fileName 文件名
     * @param data 数据
     */
}
```

```

* @throws IOException
*/
public static void writeBytesToFile(String fileName, byte[] data) throws IOException{

    FileChannel fc = null;
    try {
        ByteBuffer bb = ByteBuffer.wrap(data);
        fc = new FileOutputStream(fileName).getChannel();
        fc.write(bb);

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getMessage());
    }
    finally {
        fc.close();
    }
}
}

```

- **ImageTaggingDemo.java**

```

package com.huawei.ais.demo.image;

import com.alibaba.fastjson.JSON;
import com.alibaba.fastjson.JSONObject;
import com.alibaba.fastjson.serializer.SerializerFeature;
import com.huawei.ais.demo.ResponseProcessUtils;
import com.huawei.ais.demo.ServiceAccessBuilder;
import com.huawei.ais.sdk.AisAccess;
import com.huawei.ais.sdk.util.HttpClientUtils;

import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
import org.apache.commons.io.FileUtils;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.entity.StringEntity;

import java.io.File;
import java.io.IOException;

/**
 * 图像标签服务的使用示例类
 */
public class ImageTaggingDemo {
    //
    // 图像标签服务的使用示例函数
    //
    private static void imageTaggingDemo() throws IOException {

        // 1. 图像标签服务的的基本信息,生成对应的一个客户端连接对象

        AisAccess service = ServiceAccessBuilder.builder()
            .ak("#####") // your ak
            .sk("#####") // your sk
            .region("ap-southeast-1") // 图像识别服务中国-香港的配置
            .connectionTimeout(5000) // 连接目标url超时限制
            .connectionRequestTimeout(1000) // 连接池获取可用连接超时限制
            .socketTimeout(20000) // 获取服务器响应数据超时限制
            .build();

        try {
            //
            // 2. 构建访问图像标签服务需要的参数
            //
            String uri = "/v1.0/image/tagging";
            byte[] fileData = FileUtils.readFileToByteArray(new File("data/image-tagging-demo-1.jpg"));
            String fileBase64Str = Base64.encodeBase64String(fileData);

            JSONObject json = new JSONObject();

```

```

        json.put("image", fileBase64Str);
        json.put("threshold", 60);
        StringEntity stringEntity = new StringEntity(json.toJSONString(), "utf-8");

        // 3.传入图像标签服务对应的uri参数, 传入图像标签服务需要的参数,
        // 该参数主要通过JSON对象的方式传入, 使用POST方法调用服务
        HttpResponse response = service.post(uri, stringEntity);

        // 4.验证服务调用返回的状态是否成功, 如果为200, 为成功, 否则失败。
        ResponseProcessUtils.processResponseStatus(response);

        // 5.处理服务返回的字符流, 输出识别结果。
        JSONObject jsonObject =
        JSON.parseObject(HttpClientUtils.convertStreamToString(response.getEntity().getContent()));
        System.out.println(JSON.toJSONString(JSON.parse(jsonObject.toJSONString()),
        SerializerFeature.PrettyFormat));
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {

        // 6.使用完毕, 关闭服务的客户端连接
        service.close();
    }
}

//
// 主入口函数
//
public static void main(String[] args) throws IOException {
    // 测试入口函数
    imageTaggingDemo();
}
}

```

## 3.4 返回结果

### 状态码

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[获取用户Token](#)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”。

表 3-4 响应消息头

名称	描述
Content-Length	响应消息体的字节长度，单位为Byte。
Date	系统响应的时间。
Content-Type	响应消息体的MIME类型。



对于**获取用户Token**接口，返回如图3-3所示的消息头，其中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-3 获取用户 Token 响应消息头

```

connection → keep-alive

content-type → application/json

date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT

server → Web Server

strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;

transfer-encoding → chunked

via → proxy A

x-content-type-options → nosniff

x-download-options → noopen

x-frame-options → SAMEORIGIN

x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5

x-subject-token
→ MIiYXQYJKoZihvcNAQcColIYTJCCGEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwghar8gkqkiG9w08BwGgghacBIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6ijwMTktMDItMTNUMC
fj3KJ6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZ0kqjACgkqO1wi4JlGzrpd18LGXK5txldfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzJVeFYtLWT1GS00zxKZmlQHqJ82H8qHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRC9E987o+k9-
j+CMZSEB7bUGd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtNfc+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+9CM8nOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUUpvGw-oPNFYxJECknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==

x-xss-protection → 1; mode=block;
    
```

## 响应消息体

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**获取用户Token**接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```

{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "ap-southeast-1",
            .....
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
    
```

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 format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
    
```

其中，“error\_code”表示错误码，“error\_msg”表示错误描述信息。

# 4 API

## 4.1 图像标签 (V2)

### 功能介绍

自然图像的语义内容非常丰富，一个图像包含多个标签内容，图像标签服务准确识别自然图片中数百种场景、上千种通用物体及其属性，让智能相册管理、照片检索和分类、基于场景内容或者物体的广告推荐等功能更加直观。使用时用户发送待处理图片，返回图像标签内容及相应置信度。

### 前提条件

使用图像标签服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。

### URI

URI格式

POST /v2/{project\_id}/image/tagging

表 4-1 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	用户的项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID和名称</a> 。

## 请求参数

表 4-2 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。 用于获取操作API的权限。获取方法请参见 <a href="#">获取Token接口</a> ，响应消息头中X-Subject-Token的值即为Token。

表 4-3 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
image	否	String	与url二选一。 图像数据，base64编码，要求base64编码后大小不超过10M，最短边至少1px，最长边最大4096px，支持JPEG/PNG/BMP/WEBP格式。
url	否	String	与image二选一。 图片的URL路径，目前支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>公网HTTP/HTTPS URL</li> <li>OBS提供的URL，使用OBS数据需要进行授权。包括对服务授权、临时授权、匿名公开授权。详情参见<a href="#">配置OBS服务的访问权限</a>。</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>接口响应时间依赖于图片的下载时间，如果图片下载时间过长，会返回接口调用失败。</li> <li>请保证被检测图片所在的存储服务稳定可靠，推荐使用OBS服务存储图片数据。</li> <li>Image不支持跨区域OBS，OBS的区域需要和服务保持一致。</li> </ul>
language	否	String	zh：返回标签的语言类型为中文。 en：返回标签的语言类型为英文。 默认值为zh。
threshold	否	Float	置信度的阈值（0~100），低于此置信数的标签，将不会返回。 默认值：60 最小值：0 最大值：100
limit	否	Integer	最多返回的tag数（取值范围：1-150）。

## 响应参数

状态码： 200

表 4-4 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
result	<b>result</b> object	调用成功时为图像标签内容。 调用失败时无此字段。

表 4-5 result

参数	参数类型	描述
tags	Array of <b>ImageTaggingItemBody</b> objects	标签列表集合。

表 4-6 ImageTaggingItemBody

参数	参数类型	描述
confidence	String	置信度，将Float型置信度转为String类型返回，取值范围：0-100。
type	String	标签的类别。有以下三种类别： object：实体标签 scene：场景标签 concept：概念标签
tag	String	标签名称。
i18n_tag	<b>i18n_tag</b> object	标签的多种语言输出。
i18n_type	<b>i18n_type</b> object	标签类别的多种语言输出。
instances	Array of <b>ImageTaggingInstance</b> objects	目标检测框信息，为空则表示没有目标检测框。

表 4-7 i18n\_tag

参数	参数类型	描述
zh	String	中文标签。
en	String	英文标签。

表 4-8 i18n\_type

参数	参数类型	描述
zh	String	中文标签类别。
en	String	英文标签类别。

表 4-9 ImageTaggingInstance

参数	参数类型	描述
bounding_box	<b>BoundingBox</b> Float Object	目标检测框位置信息。
confidence	String	检测标签置信度，将Float型置信度转为String类型返回，Float取值范围（0~100）。

表 4-10 BoundingBoxFloat

参数	参数类型	描述
width	Double	检测框区域宽度。
height	Double	检测框区域高度。
top_left_x	Double	检测框左上角到垂直轴距离。
top_left_y	Double	检测框左上角到水平轴距离。

状态码： 400

表 4-11 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。

参数	参数类型	描述
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

## 请求示例

### 📖 说明

- “endpoint”即调用API的请求地址，不同服务不同区域的“endpoint”不同，具体请参见[终端节点](#)。  
例如，服务部署在“中国-香港”区域的“endpoint”为“image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com”，请求URL为“https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v2/{project\_id}/image/tagging”，“project\_id”为项目ID，获取方法请参见[获取项目ID和名称](#)。

- 方式一：使用图片的BASE64编码，对待处理图片返回图像标签内容及相应置信度，返回标签的语言类型为中文，置信度的阈值为70。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/image/tagging

```
{
  "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABWESAAMAAAABAEEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEbAA...",
  "url": "",
  "language": "zh",
  "limit": 5,
  "threshold": 70.0
}
```

- 方式二：使用图片URL，对待处理图片返回图像标签内容及相应置信度，返回标签的语言类型为中文，置信度的阈值为70。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/image/tagging

```
{
  "image": "",
  "url": "https://BucketName.obs.myhuaweicloud.com/ObjectName",
  "language": "zh",
  "limit": 5,
  "threshold": 70.0
}
```

## 响应示例

**状态码： 200**

成功响应结果

```
{
  "result": {
    "tags": [ {
      "confidence": "37.51",
      "instances": [ {
        "confidence": "92.38",
        "bounding_box": {
          "height": 133.32496056189905,
          "top_left_x": 53.134917332575874,
          "top_left_y": 254.21347984900842,
          "width": 117.5866567171537
        }
      }
    ]
  },
  "tag": "人",
  "i18n_tag": {
```

```
{
  "en": "person",
  "zh": "人"
},
"type": "人类",
"i18n_type": {
  "en": "Human",
  "zh": "人类"
}
}]
}
```

**状态码： 400**

失败响应结果

```
{
  "error_code": "AIS.0005",
  "error_msg": "The service does not exist."
}
```

## 状态码

状态码	描述
200	成功响应结果。
400	失败响应结果。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 5 API ( 废弃 )

## 5.1 图像标签 ( V1 )

### 功能介绍

图像标签服务准确识别自然图片中数百种场景、上千种通用物体及其属性。让智能相册管理、照片检索和分类、基于场景内容或者物体的广告推荐等功能更加直观。使用时用户发送待处理图片，返回图片标签内容及相应置信度。

### URI

URI格式

POST /v1.0/image/tagging

### 请求消息

表 5-1 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
image	false	String	与url二选一。 图像数据，base64编码，要求base64编码后大小不超过10MB，最短边至少15px，最长边最大4096px，支持JPEG、PNG、BMP、WEBP格式。



名称	是否必选	类型	说明
url	false	String	与image二选一。 图片的URL路径，目前支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 公网HTTP/HTTPS URL</li> <li>• OBS提供的URL，使用OBS数据需要进行授权。包括对服务授权、临时授权、匿名公开授权。详情参见<a href="#">配置OBS服务的访问权限</a>。</li> </ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接口响应时间依赖于图片的下载时间，如果图片下载时间过长，会返回接口调用失败。</li> <li>• 请保证被检测图片所在的存储服务稳定可靠，推荐使用OBS服务存储图片数据。</li> <li>• Image不支持跨区域OBS，OBS的区域需要和服务保持一致。</li> </ul>
language	false	String	zh：返回标签的语言类型为中文。 en：返回标签的语言类型为英文。 默认值为zh。
limit	false	Integer	最多返回的标签数，默认值：30。
threshold	false	Float	置信度的阈值（0~100），输入非该范围内值算法即取默认值。 默认值：0。

## 响应消息

响应参数请参见[表5-2](#)。

表 5-2 响应参数说明

名称	类型	说明
result	JSON	调用成功时为图像标签内容。 调用失败时无此字段。
tags	List	标签列表集合。
confidence	Float	置信度，取值范围（0~100）。
tag	String	标签名称。
type	String	标签的类别。有以下三种类别： <ul style="list-style-type: none"> <li>• object：实体标签</li> <li>• scene：场景标签</li> <li>• concept：概念标签</li> </ul>

名称	类型	说明
i18n_tag	JSON	标签的国际化字段。（i18n只是个国际化标志，无特殊含义）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>zh: 中文</li> <li>en: 英文</li> </ul>
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

## 示例

- 请求示例（方式一：使用图片的BASE64编码）

POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/tagging

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwggUwBGlghkiG...

Request Body:

```
{
  "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
  4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABWESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
  EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAQcEYAAIAAAAUAAAQAAAAABAAAAPAAAAAACVYAAA
  AnEAAK/
  IAAACcQQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMXBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
  AA6ABAAMAAAAB//
  8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
  AEAAAeEARSABQAAAAEAAAEAAASgAAwAAAAEAAAGAAAgEABAAAAEAAAEuAglABAAAAEAAABAj...",
  "url": "",
  "language": "en",
  "limit": 5,
  "threshold": 60.0
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片URL）

POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/tagging

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwggUwBGlghkiG...

Request Body:

```
{
  "image": "",
  "url": "https://<bucketName>.obs.<region>.myhuaweicloud.com/<objectName>",
  "language": "en",
  "limit": 5,
  "threshold": 60.0
}
```

- 成功响应示例

```
{
  "result": {
    "tags": [
      {
        "confidence": 38.51,

```

```

    "tag": "sky",
    "i18n_tag":
    {
      "en": "sky",
      "zh": "天空"
    },
    "type": "object"
  },
  {
    "confidence": 25.75,
    "tag": "landscape",
    "i18n_tag":
    {
      "en": "landscape",
      "zh": "风景"
    },
    "type": "scene"
  }
]
}

```

- 失败响应示例

```

{
  "error_code": "AIS.0014",
  "error_msg": "The JSON format of the input data is incorrect."
}

```

## 返回值

- 正常  
200
- 失败

返回值	说明
400	<ul style="list-style-type: none"> <li>语义有误，当前请求无法被服务器解析。除非进行修改，否则客户端不应重复提交这个请求。</li> <li>请求参数有误。</li> </ul>
401	当前请求需要用户验证。
403	没有操作权限。
404	请求失败，在服务器上未找到请求所希望得到的资源。
500	服务器遇到了一个未曾预料的情况，导致无法完成对请求的处理。

## 错误码

错误码请参见 [错误码](#)。

## 5.2 低光照增强

### 功能介绍

夜晚或光线暗区域拍摄的图像存在人眼或机器“看不清”暗光区域的情况。针对此类场景，低光照增强可以将图像的暗光区域增强，使得原来人眼不可见区域变得可见，

突显图像中的有效视觉信息。使用时用户发送待处理图片，返回低光照增强后的结果图片。

## 前提条件

在使用低光照增强服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。

## URI

URI格式

POST /v1.0/vision/dark-enhance

## 请求消息

请求参数请参见[表5-3](#)。

表 5-3 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
image	与file二选一	String	图片文件BASE64编码串。要求base64编码后大小不超过10MB，支持JPEG、PNG、BMP、WEBP格式。
file	与image二选一	File	图片文件。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>不推荐使用该请求参数。</li> <li>为了保持兼容服务端，对此类接口的支持能力，保留该请求参数，但不再展示该参数对应的请求示例和响应示例。</li> </ul>
brightness	否	Float	亮度值，亮度值设置的越高，亮度越大。默认值0.9，取值范围[0,1]。

## 响应消息

- 图片为BASE64字符串响应参数请参见[表5-4](#)。

表 5-4 响应参数说明

名称	类型	说明
result	String	调用成功时表示图片文件BASE64字符串。 调用失败时无此字段。
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

- 图片为文件类型响应参数请参见[表5-5](#)。

表 5-5 响应参数说明

名称	类型	说明
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

## 示例

- 请求示例（图片文件为BASE64字符串）

POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/dark-enhance

Request Header:  
Content-Type:application/json  
X-Auth-Token:  
MIINRwYJKoZIHvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgggVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{
  "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAQAg
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAQcgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACVYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtMyBxZW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAEEAAAEAAASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEEAAAEuAglABAAAAEEAABj...",
  "brightness": 0.9
}
```

- 成功响应示例

```
{
  "result": "/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAQAg
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAQcgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACVYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtMyBxZW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAEEAAAEAAASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEEAAAEuAglABAAAAEEAABj..."
}
```

- 失败响应示例

```
{
  "error_code": "AIS.0105",
  "error_msg": "Recognize Failed"
}
```

## 返回值

- 正常  
200
- 失败

返回值	说明
400	<ul style="list-style-type: none"> <li>语义有误，当前请求无法被服务器解析。除非进行修改，否则客户端不应重复提交这个请求。</li> <li>请求参数有误。</li> </ul>
401	当前请求需要用户验证。
403	没有操作权限。
404	请求失败，在服务器上未找到请求所希望得到的资源。
500	服务器遇到了一个未曾预料的状态，导致无法完成对请求的处理。

## 5.3 图像去雾

### 功能介绍

摄像机在雾霾天气拍摄照片时，不可避免出现图像质量不高、拍摄场景不清晰的情况。针对此类场景，图像去雾算法进行针对性的去雾处理，除了可以去除均匀雾霾外，还可以处理非均匀的雾霾。使用时用户发送待处理图片，返回经过去雾处理后的结果图片。

### 前提条件

在使用图像去雾服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。

### URI

URI格式

POST /v1.0/vision/defog

### 请求消息

请求参数请参见[表5-6](#)。

表 5-6 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
image	与file二选一	String	图片文件BASE64编码字符串。要求base64编码后大小不超过10MB，支持JPEG、PNG、BMP、WEBP格式。
file	与image二选一	File	图片文件。
gamma	否	Float	gamma矫正值，默认为1.5，取值范围：[0.1,10]。

名称	是否必选	类型	说明
natural_look	否	Boolean	是否保持自然观感，默认是true。如果选择false，则图像只追求去雾效果，图像视觉效果可能不自然。

## 响应消息

- 图片文件为BASE64字符串响应参数请参见[表5-7](#)。

表 5-7 响应参数说明

名称	类型	说明
result	String	调用成功时表示图片文件BASE64字符串。 调用失败时无此字段。
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

- 图片为文件类型响应参数请参见[表5-8](#)。

表 5-8 响应参数说明

名称	类型	说明
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

## 示例

- 请求示例（方式一：使用图片的BASE64编码）

POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/defog

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBgIghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{
  "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEyAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACvYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENlMyBxZW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAGAAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
```

```
AEEAAEeARsABQAAAAEAAAEEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAglABAAAAEAABAj...",
"gamma":1.5,
"natural_look":true
}
```

- 请求示例 (方式二: 使用图片文件)

POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/defog

Request Header:

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlHvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBgIghkgBZQMEAgEwggUvBqkqhkiG...

Request Body(form-data):

file:File(图片文件)

gamma:1.5

natural\_look:true

方式一: 图片文件为BASE64字符串。

- 成功响应示例

```
{
  "result": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAAcAAAACgEyAAIAAAAUAAAQjodpAAQAAAAABAAAAPAAAAAAACvYAAA
AnEAAK/
IAAACcQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMjYxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAAABAAALIKADAAQAAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEEAAEeARsABQAAAAEAAAEEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAglABAAAAEAABAj..."
}
```

- 失败响应示例

```
{
  "error_code": "AIS.0105",
  "error_msg": "Recognize Failed"
}
```

方式二: 图片为文件类型。

- 响应样例

成功时返回图片文件字节流。

- 失败响应样例

```
{
  "error_code": "AIS.0105",
  "error_msg": "Recognize Failed"
}
```

## 返回值

- 正常

200

- 失败

返回值	说明
400	<ul style="list-style-type: none"> <li>语义有误, 当前请求无法被服务器解析。除非进行修改, 否则客户端不应重复提交这个请求。</li> <li>请求参数有误。</li> </ul>
401	当前请求需要用户验证。
403	没有操作权限。



返回值	说明
404	请求失败，在服务器上未找到请求所希望得到的资源。
500	服务器遇到了一个未曾预料的状态，导致无法完成对请求的处理。

## 5.4 超分图像重建

### 功能介绍

图像在成像过程中存在像素过少导致的视觉信息不够或者由于压缩导致的图像信息丢失的情况。针对此类场景，超分图像重建基于深度学习算法，对图像中缺失的视觉信息进行补充，使得图像视觉效果更好。使用时用户发送待处理图片，返回经过超分图像重建后的结果图片。

### 前提条件

在使用超分图像重建服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。

### URI

URI格式

POST /v1.0/vision/super-resolution

### 请求消息

请求参数请参见[表5-9](#)。

表 5-9 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
image	与file二选一	String	图片文件BASE64编码字符串。要求base64编码后大小不超过10MB，支持JPEG/PNG/BMP格式。
file	与image二选一	File	图片文件。
scale	否	Integer	放大倍数，默认为3，取值范围：3或4。
model	否	String	图像超分辨率重建采用的算法模式，支持ESPCN和SRCNN，默认ESPCN。 取值为： “ESPCN”：Efficient Sub-Pixel Convolutional Neural Network。 “SRCNN”：Super-Resolution Convolutional Neural Network。

## 响应消息

- 图片为BASE64字符串响应参数请参见[表5-10](#)。

**表 5-10** 响应参数说明

名称	类型	说明
result	String	调用成功时表示图片文件BASE64字符串。 调用失败时无此字段。
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

- 图片为文件类型响应参数说明请参见[表5-11](#)。

**表 5-11** 响应参数说明

名称	类型	说明
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参考 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

## 示例

- 请求示例（方式一：使用图片的BASE64编码）

```
POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/super-resolution
```

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwggguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{ "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAQEAASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQgABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEyAAIAAAAUAAAQAAQAAAABAAAAPAAAANAACvYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtMyBxZW5kbn3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEeARsABQAAAEEAAEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEEAAAEuAglABAAAAEEAABj...",
"scale":3,
"model":"ESPCN"
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片文件）

```
POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/super-resolution
```

Request Header:

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwggguVBgkqhkiG...

```
Request Body(form-data):
file:File(图片文件)
scale:3
model:ESPCN
```

方式一：图片为BASE64字符串。

- 成功响应示例

```
{
  "result": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAIAAAExAAIAAAACAAAACgEyAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACvyAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMyBXaW5kb3dzADIwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAgIABAAAAEAAABj..."
}
```

- 失败响应示例

```
{
  "error_code": "AIS.0105",
  "error_msg": "Recognize Failed"
}
```

方式二：图片文件类型。

- 成功响应示例

成功时返回图片文件字节流。

- 失败响应示例

```
{
  "error_code": "AIS.0105",
  "error_msg": "Recognize Failed"
}
```

## 返回值

- 正常  
200
- 失败

返回值	说明
400	<ul style="list-style-type: none"> <li>语义有误，当前请求无法被服务器解析。除非进行修改，否则客户端不应重复提交这个请求。</li> <li>请求参数有误。</li> </ul>
401	当前请求需要用户验证。
403	没有操作权限。
404	请求失败，在服务器上未找到请求所希望得到的资源。
500	服务器遇到了一个未曾预料的状态，导致无法完成对请求的处理。

## 5.5 视频背景音乐识别

### 功能介绍

背景音乐识别接口用于识别视频的背景音乐，返回背景音乐名称。

### URI

URI格式

POST /v1.0/bgm/recognition

### 请求消息

请求参数说明请参见[表5-12](#)。

表 5-12 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
url	是	String	视频的URL路径，目前支持华为云上OBS提供的临时授权访问的URL。 目前支持的视频仅限mp4格式，最大65MB。

### 响应消息

响参数说明请参见[表5-13](#)。

表 5-13 响应参数说明

名称	类型	说明
result	Object	调用成功时表示调用结果。 调用失败时无此字段。
audio_name	String	背景音乐名称。
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。 调用成功时无此字段。
error_msg	String	调用失败时的错误信息。 调用成功时无此字段。

### 示例

- 请求示例  
POST https://image.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v1.0/bgm/recognition

```
Request Header:  
Content-Type:application/json  
X-Auth-Token:  
MIINRwYJKoZlhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...  
Request Body:  
{  
  "url": "https://BucketName.obs.myhuaweicloud.com/ObjectName"  
}
```

- 成功响应示例

```
{  
  "result": {  
    "audio_name": "my heart will go on"  
  }  
}
```

- 失败响应示例

```
{  
  "error_code": "AIS.0014",  
  "error_msg": "The JSON format of the input data is incorrect."  
}
```

## 返回值

- 正常  
200
- 失败

返回值	说明
400	<ul style="list-style-type: none"><li>● 语义有误，当前请求无法被服务器解析。除非进行修改，否则客户端不应重复提交这个请求。</li><li>● 请求参数有误。</li></ul>
401	当前请求需要用户验证。
403	没有操作权限。
404	请求失败，在服务器上未找到请求所希望得到的资源。
500	服务器遇到了一个未曾预料的状态，导致无法完成对请求的处理。

# 6 应用示例

## 6.1 Python3 语言 API 示例

本示例以图像标签为例介绍如何使用Python3调用API。

```
# encoding:utf-8

import requests
import base64

url = "https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging"
token = "用户获取得到的实际token值"
headers = {'Content-Type': 'application/json', 'X-Auth-Token': token}

imagepath = r'data/image-tagging.jpg'
with open(imagepath, "rb") as bin_data:
    image_data = bin_data.read()
image_base64 = base64.b64encode(image_data).decode("utf-8") # 使用图片的base64编码
data= {"image": image_base64} # url与image参数二选一

response = requests.post(url, headers=headers, json=data, verify=False)
print(response.text)
```

表 6-1 参数说明

参数	参数说明
url	API请求URL，例如本示例中https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging。
token	Token是用户的访问令牌，承载了用户的身份、权限等信息，用户调用API接口时，需要使用Token进行鉴权。 获取Token方法请参见 <a href="#">认证鉴权</a> 。
imagePath	图片路径。支持图片文件路径或图片url路径。其中，图片的url路径支持公网http/https url或OBS提供的url。

## 6.2 Java 语言 API 示例

本示例以图像标签为例介绍如何使用JAVA调用API。

```

package com.huawei.ais.demo;
import com.huawei.ais.sdk.util.HttpClientUtils;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.net.URISyntaxException;

import org.apache.http.Header;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.entity.StringEntity;
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
import org.apache.commons.io.FileUtils;
import org.apache.commons.io.IOUtils;
import com.alibaba.fastjson.JSONObject;

import org.apache.http.entity.ContentType;
import org.apache.http.message.BasicHeader;

/**
 * 此demo仅供测试使用，强烈建议使用SDK
 * 使用前需配置依赖jar包。jar包可通过下载SDK获取
 */

public class ImageTaggingDemo {
    public static void main(String[] args) throws URISyntaxException, UnsupportedOperationException,
    IOException{
        TokenDemo();
    }

    public static void TokenDemo() throws URISyntaxException, UnsupportedOperationException,
    IOException {

        String url = "https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging";
        String token = "用户获取到的实际token值";
        String imgPath = "data/image-tagging.jpg"; //File path or URL of the image to be recognized.

        JSONObject params = new JSONObject();
        try {
            if (imgPath.indexOf("http://") != -1 || imgPath.indexOf("https://") != -1) {
                params.put("url", imgPath);
            } else {
                byte[] fileData = FileUtils.readFileToByteArray(new File(imgPath));
                String fileBase64Str = Base64.encodeBase64String(fileData);
                params.put("image", fileBase64Str);
            }

            Header[] headers = new Header[]{new BasicHeader("X-Auth-Token", token), new
            BasicHeader("Content-Type", ContentType.APPLICATION_JSON.toString())};
            StringEntity stringEntity = new StringEntity(params.toJSONString(), "utf-8");
            HttpResponse response = HttpClientUtils.post(url, headers, stringEntity);
            String content = IOUtils.toString(response.getEntity().getContent(), "utf-8");
            System.out.println(content);
        }
        catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

表 6-2 参数说明

参数	参数说明
url	API请求URL，例如本示例中https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging。

参数	参数说明
token	Token是用户的访问令牌，承载了用户的身份、权限等信息，用户调用API接口时，需要使用Token进行鉴权。 获取Token方法请参见 <a href="#">认证鉴权</a> 。
imgPath	图片路径。支持图片文件路径或图片url路径。其中，图片的url路径支持公网http/https url或OBS提供的url。

## 6.3 PHP 语言 API 示例

本示例以图像标签为例介绍如何使用PHP调用API。

```
<?php
function TokenRequest() {
    $url = "https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging";
    $token = "用户获取得到的实际token值";
    $imagePath = __DIR__.'data/image-tagging.jpg';

    $data = array();
    if (stripos($imagePath, 'http://') !== false || stripos($imagePath, 'https://') !== false) {
        $data['url'] = $imagePath;
    } else {
        if ($fp = fopen($imagePath, "rb", 0))
        {
            $gambar = fread($fp, filesize($imagePath));
            fclose($fp);

            $fileBase64 = chunk_split(base64_encode($gambar));
        } else {
            echo "图片读取错误";
            return;
        }
        $data['image'] = $fileBase64;
    }

    $curl = curl_init();
    $headers = array(
        "Content-Type:application/json",
        "X-Auth-Token:" . $token
    );

    /* 设置请求体 */
    curl_setopt($curl, CURLOPT_URL, $url);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_HTTPHEADER, $headers);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_POST, 1);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_POSTFIELDS, json_encode($data));
    curl_setopt($curl, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_NOBODY, FALSE);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, false);
    curl_setopt($curl, CURLOPT_TIMEOUT, 30);

    $response = curl_exec($curl);
    $status = curl_getinfo($curl, CURLINFO_HTTP_CODE);
    curl_close($curl);
    echo $response;
}
TokenRequest();
```



表 6-3 参数说明

参数	参数说明
url	API请求URL，例如本示例中https://{endpoint}/v2/{project_id}/image/tagging。
token	Token是用户的访问令牌，承载了用户的身份、权限等信息，用户调用API接口时，需要使用Token进行鉴权。 获取Token方法请参见 <a href="#">认证鉴权</a> 。
imagePath	图片路径。支持图片文件路径或图片url路径。其中，图片的url路径支持公网http/https url或OBS提供的url。

# 7 附录

## 7.1 状态码

状态码如表7-1所示。

表 7-1 状态码

状态码	编码	错误码说明
100	Continue	继续请求。 这个临时响应用来通知客户端，它的部分请求已经被服务器接收，且仍未被拒绝。
101	Switching Protocols	切换协议。只能切换到更高级的协议。例如，切换到HTTPS的新版本协议。
200	OK	服务器已成功处理了请求。
201	Created	创建类的请求完全成功。
202	Accepted	已经接受请求，但未处理完成。
203	Non-Authoritative Information	非授权信息，请求成功。
204	No Content	请求完全成功，同时HTTP响应不包含响应体。 在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态码。
205	Reset Content	重置内容，服务器处理成功。
206	Partial Content	服务器成功处理了部分GET请求。
300	Multiple Choices	多种选择。请求的资源可包括多个位置，相应可返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端（例如：浏览器）选择。
301	Moved Permanently	永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的URI，返回信息会包括新的URI。

状态码	编码	错误码说明
302	Found	资源被临时移动。
303	See Other	查看其它地址。 使用GET和POST请求查看。
304	Not Modified	所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。
305	Use Proxy	所请求的资源必须通过代理访问。
306	Unused	已经被废弃的HTTP状态码。
400	Bad Request	非法请求。 建议直接修改该请求，不要重试该请求
401	Unauthorized	在客户端提供认证信息后，返回该状态码，表明服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非法。
402	Payment Required	保留请求。
403	Forbidden	请求被拒绝访问。 返回该状态码，表明请求能够到达服务端，且服务端能够理解用户请求，但是拒绝做更多的事情，因为该请求被设置为拒绝访问，建议直接修改该请求，不要重试该请求。
404	Not Found	所请求的资源不存在。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
405	Method Not Allowed	请求中带有该资源不支持的方法。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
406	Not Acceptable	服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。
407	Proxy Authentication Required	请求要求代理的身份认证，与401类似，但请求者应当使用代理进行授权。
408	Request Timeout	服务器等候请求时发生超时。 客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何更改。
409	Conflict	服务器在完成请求时发生冲突。 返回该状态码，表明客户端尝试创建的资源已经存在，或者由于冲突请求的更新操作不能被完成。
410	Gone	客户端请求的资源已经不存在。 返回该状态码，表明请求的资源已被永久删除。
411	Length Required	服务器无法处理客户端发送的不带Content-Length的请求信息。

状态码	编码	错误码说明
412	Precondition Failed	未满足前提条件，服务器未满足请求者在请求中设置的其中一个前提条件。
413	Request Entity Too Large	由于请求的实体过大，服务器无法处理，因此拒绝请求。为防止客户端的连续请求，服务器可能会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理，则会包含一个 Retry-After 的响应信息。
414	Request URI Too Long	请求的URI过长（URI通常为网址），服务器无法处理。
415	Unsupported Media Type	服务器无法处理请求附带的媒体格式。
416	Requested Range Not Satisfiable	客户端请求的范围无效。
417	Expectation Failed	服务器无法满足Expect的请求头信息。
422	Unprocessable Entity	请求格式正确，但是由于含有语义错误，无法响应。
429	Too Many Requests	表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取相应的 Retry-After 首部，然后等待该首部指出的时间后再重试。
500	Internal Server Error	表明服务端能被请求访问到，但是不能理解用户的请求。
501	Not Implemented	服务器不支持请求的功能，无法完成请求。
502	Bad Gateway	充当网关或代理的服务器，从远端服务器接收到了一个无效的请求。
503	Service Unavailable	被请求的服务无效。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
504	Gateway Timeout	请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请求指定超时（Timeout）参数时会得到该响应。
505	HTTP Version Not Supported	服务器不支持请求的HTTPS协议的版本，无法完成处理。

## 7.2 错误码

### 功能说明

所有华为云的扩展接口发生错误时，会有自定义错误信息返回，本章节为您介绍每个错误码的含义。

## 返回体格式说明

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，返回体格式如下所示。

```
STATUS CODE 400
{
  "error_code": "AIS.0014",
  "error_msg": "The JSON format of the input data is incorrect."
}
```

## 错误码说明

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。

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，以便尽快帮您解决问题。

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	描述信息	说明	处理措施
400	AIS.0002	The authentication token is abnormal.	验证Token异常。	请检查Token是否正确。
400	AIS.0003	Failed to complete the request because of an internal service error.	服务内部错误。	请联系华为云支持人员，请提交 <a href="#">工单</a> 联系专业工程师为您服务。
400	AIS.0004	The request is unauthorized.	无权限操作。	服务未开通，请先开通服务。服务开通请参见《 <a href="#">图像识别快速入门</a> 》。
400	AIS.0007	The service has not been enabled yet.	服务未开通。	请开通服务。
400	AIS.0010	The header is missing or left empty.	缺少Header或者Header为空。	HTTP请求缺少必须的header信息，请检查是否有Content-type等必须字段

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	AIS.0011	The request parameter is missing or left empty.	缺少请求参数或者参数为空。	请检查请求body是否缺少必须字段，请参考对应API的请求说明。
400	AIS.0012	The request parameter is not supported.	请求参数不支持。	请检查请求中的字段不合法，请参考对应API的请求说明。
400	AIS.0013	The request method is not allowed.	请求方法不允许。	请检查请求方法。
400	AIS.0014	The JSON format of the input data is incorrect.	输入数据JSON格式错误。	请检查输入数据的JSON格式。
400	AIS.0015	Base64 decoding of the input data is incorrect.	输入数据BASE64解码错误。	图片的Base64编码错误，请检查Base64内容
400	AIS.0020	The size of the request body exceeds the upper limit.	请求体大小超过限制。	请检查请求体大小。
400	AIS.0021	The requested file type is not supported.	请求的文件类型不支持。	请检查请求的文件类型。
400	AIS.0022	The URL is invalid.	URL不合法。	请检查输入的url格式。
400	AIS.0023	The file stored on OBS is oversized.	存储在OBS上的文件过大。	检查图片格式是否是服务支持的格式。具体请参见《 <a href="#">图像识别使用限制</a> 》。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	AIS.0024	Failed to obtain the file from OBS. The signature has expired or fails to pass the authentication.	从OBS上获取文件失败。原因可能为签名过期或签名验证未通过等。	原因可能为签名过期或签名验证未通过等。
400	AIS.0025	The file stored on OBS is empty.	存储在OBS上的文件为空。	请先上传文件到OBS上。
400	AIS.0026	The token type is incorrect. The token of the project type must be used.	token类型错误，应使用project类型的token。	应使用project类型的token。
400	AIS.0027	The account has been frozen.	此账户已被冻结。	请检查是否账户是否欠费。
400	AIS.0028	The job is not owned by the current user.	此任务不属于当前用户。	请检查当前账户。
400	AIS.0029	Failed to download the file from the Internet. Check whether the URL of the file is correct and supported.	从外网下载文件失败。检查文件url是否正确以及是否在支持的范围内。	检查文件url是否正确以及是否在支持的范围内。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	AIS.0030	Failed to find the job. The job has expired or the passed job_id is incorrect. Check whether job_id is correct.	任务未找到。任务已过期被清理了或者传入的job id错误，检查job id是否正确。	任务已过期被清理了或者传入的job id错误。请检查job id是否正确
400	AIS.0031	The maximum number of uncompleted jobs has been reached. The submission of new jobs has been suspended.	未处理完的任务总数达到限制。暂停提交新任务。	暂停提交新任务。
400	AIS.0032	The monthly free calls have been used up. To continue to use the service, top up your account.	月免费调用量已使用完。如需继续使用给关联的华为云账户充值即可。	如需继续使用给关联的华为云账户充值即可。
400	AIS.0201	An exception occurred during the process of obtaining the input image.	获取输入图像异常。	请检查输入图像，重新获取。
400	AIS.0202	The image format is not supported.	图片格式不支持。	检查图片格式是否是服务支持的格式。



状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	AIS.0203	The input parameter does not meet the requirements.	输入参数不符合规范。	请重新检查输入的参数。
400	AIS.0204	The color depth is not supported.	图片位深不支持。	请重新检查。
400	AIS.0205	The resolution of the image exceeds the upper limit.	图片分辨率超限。	检查图片格式是否是服务支持的格式。
400	AIS.0206	Algorithm calculation failed.	算法计算失败。	请重新检查。如需帮助请联系华为云支持人员，请通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。
400	AIS.0501	The input parameter is invalid.	输入参数不合法。	请重新检查输入的参数。
400	AIS.0502	The image format is not supported.	图像格式不支持。	检查图片格式是否是服务支持的格式。具体请参见《 <a href="#">图像识别使用限制</a> 》。
400	AIS.0503	The image is damaged.	图像受损。	检查图像是否受损，然后重新上传符合要求的图片文件。
400	AIS.0504	The image size does not meet requirements.	图像大小不符合要求。	检查图像大小是否符合要求。图片base64编码，要求base64编码后大小不超过10M，最短边至少15px，最长边最大4096px，支持JPEG/PNG/BMP/WEBP格式。
400	AIS.0505	Failed to run the algorithm.	算法运行失败。	请重新检查，如需帮助请联系华为云支持人员，请通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。
400	AIS.0506	An internal error occurred.	出现内部错误。	请联系华为云支持人员，请通过 <a href="#">工单</a> 联系技术支持人员。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	APIG.0101	The API does not exist or has not been published.	您所访问的API不存在或尚未在环境中发布。	请检查输入的api信息是否正确，是否该服务存在在 <b>对应区域</b> 中。检查API的URL是否拼写正确，HTTP请求方法（POST，GET等）是否正确，请检查服务调用配置的域名和uri信息是否正确，域名可参考 <b>域名</b> 。
400	APIG.0301	1. Incorrect IAM authentication information : Failed to decrypt the token. Check whether the entered token is complete. 2. The validity period of a token is 24 hours. If the token expires, obtain a new token and pass it. 3. The AK/SK authentication fails. Check whether the AK/SK is correct and whether the account is restricted due to arrears.	1.IAM身份验证信息不正确：解密令牌失败，检查输入的token是否完整。 2.token有效期为24小时，token超时，重新传入获取token值。 3.因为AK/SK认证失败，请检查AK/SK是否正确，账号是否因欠费等原因权限被限制。	decrypt token fail: 发送的HTTP请求header中x-auth-token的token请求认证信息错误，请检查发送的请求和token。 token expires: token超时，请重新获取新token传入。 verify aksk signature fail: 请检查AK、SK是否正确，账号是否欠费。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	APIG.0201	The request body is oversized.	请求体过大。	请检查请求的body体是否过大，具体请参见《 <a href="#">图像识别使用限制</a> 》，进行调整。
400	APIG.0308	The request is sent too fast and exceeds the default rate limit of the service.	请求发送太快，超过了服务的默认配置限流。	请求发送太快，达到了API的限速阈值，请降低请求速度。如有更高请求速度要求，请联系华为云支持人员，请通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。
400	ModelArts.0203	Invalid token.	非法Token。	请检查Token是否正确。
400	ModelArts.4101	The token is empty.	Token为空。	发送的HTTP请求header中没有带x-auth-token的token请求认证信息，请检查发送的请求。
400	ModelArts.4102	Failed to parse the token.	解析Token失败。	发送的HTTP请求header中x-auth-token的token请求认证信息错误，请检查发送的请求和token。
400	ModelArts.4103	The token is invalid.	Token不合法。	发送的HTTP请求header中x-auth-token的token请求认证信息错误，请检查发送的请求和token。
400	ModelArts.4104	The length of the request body is invalid.	请求body体长度不合法。	请检查请求body体长度。
400	ModelArts.4105	The JSON format of the request body is incorrect.	请求body体json格式不对。	请检查请求body体是否符合json格式。
400	ModelArts.4106	The account is restricted.	用户账号受限。	请检查用户资源状态，账号受限原因请参考账号中心相关描述。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	ModelArts.4107	An exception occurred when obtaining the temporary AK/SK.	获取用户临时AK, SK异常。	请联系华为云支持人员, 通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。
400	ModelArts.4201	The request URL does not contain the service ID.	请求url中需要包含服务ID。	请检查请求url中的服务ID。
400	ModelArts.4202	The request URL format is invalid.	请求url格式不合法。	请检查请求url格式。
400	ModelArts.4203	No access permission.	没有权限访问。	请检查访问权限。
400	ModelArts.4204	The API is not subscribed to.	没有订阅该API。	请订阅该API, 订阅API请参考 <a href="#">服务介绍</a> <a href="#">开通申请服务</a> 。如已开通服务, 请检查开通服务的区域与服务调用的一致, 若一致请检查API的URL是否拼写正确, HTTP请求方法 (POST, GET等) 是否正确。
400	ModelArts.4601	The external URL is invalid.	外网下载地址不合法。	请检查输入的url下载地址参数格式。
400	ModelArts.4603	The file failed to be downloaded from the external URL.	下载外网URL文件失败。	请检查输入的url是否可下载。
400	ModelArts.4702	The OBS agency failed to be queried.	查询OBS委托失败。	请检查是否已开通给服务的OBS委托。
400	ModelArts.4703	The OBS URL is invalid.	OBS地址不合法。	请检查输入的OBS的url地址。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	ModelArts.4704	Failed to obtain the OBS file.	获取OBS文件失败。	下载OBS文件失败，请检查对应的文件是否存在。
400	ModelArts.4705	The OBS file is oversized.	OBS文件大小超限。	请使用符合服务大小限制的文件作为输入，具体请参见《 <a href="#">图像识别使用限制</a> 》。
400	ModelArts.4706	The OBS file does not exist.	OBS文件不存在。	下载OBS文件失败，请检查对应的文件是否存在。
403	AIP.0001	The authentication token is abnormal.	token鉴权异常。	检查token。
500	AIP.0500	Failed to complete the request because of an internal service error.	服务内部错误。	请联系华为云支持人员，通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。
401	AIP.0003	The request is unauthorized.	请求未经授权。	检查请求URL中的项目ID。
400	AIP.0004	The service does not exist.	服务不存在。	检查服务名或者服务版本是否正确。
400	AIP.0005	Lack Header or Header %s is empty.	header缺失或者header为空。	检查header。
400	AIP.0006	Lack the request parameter, or the request parameter %s is empty.	请求参数缺失或者请求参数为空。	检查是否缺少必选参数。
400	AIP.0007	The request parameter %s is incorrect.	请求参数不正确。	检查服务允许的请求参数。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
405	AIP.0008	The request method %s is not allowed, allow is %s.	请求方法不允许。	检查服务允许的请求方法。
400	AIP.0009	The JSON format of the input data is incorrect.	输入数据的json格式不正确。	检查输入数据的json格式。
400	AIP.0010	The param:%s, val:%s , exceeds the range: [%s,%s].	参数超出范围。	检查参数正确范围。
400	AIP.0011	Service of %s has been subscribed.	服务已订阅。	请勿重复订阅服务。
400	AIP.0012	The input parameter is incorrect.	输入参数错误。	检查服务输入参数是否正确。
400	AIP.0013	Lack the parameter %s, or the parameter is incorrect.	订阅参数缺失或参数不正确。	检查服务输入参数是否正确。
400	AIP.0014	%s already exists.	数据已存在。	检查已存在的数据。
400	AIP.0015	Service of %s hasn't been subscribed.	服务未订阅。	请先订阅该服务。
400	AIP.0016	The request parameter is wrong, %s	请求参数错误。	检查服务允许的请求参数。
400	AIP.0017	The task id %s not exist.	任务ID不存在。	检查任务ID是否正确或者已经过期。

状态码	错误码	描述信息	说明	处理措施
400	AIP.0018	Unable to get agency.	获取委托失败。	检查服务是否开启委托。
400	AIP.0019	Multi input is not supported in current service: [%s], version: [%s].	当前服务版本不支持多输入。	检查服务是否支持多输入。
400	其他	如若出现其他无法解决的错误码，请通过 <a href="#">工单</a> 联系我们。		

## 7.3 配置 OBS 访问权限

EI企业智能服务对于图片、语音等多媒体文件支持直接使用OBS服务的数据处理方式，以减少服务使用成本，降低服务的响应时长，提升服务使用的体验。

考虑到数据的安全，当对服务进行授权后，才可以使用授权方式的URL（`https://<bucket-name>.<endpoint>/<object-name>`）对服务进行访问。若未对服务授权，则无法直接获取到用户数据，需要用户开启公共读授权或者提供一个临时授权的URL。

### 对服务授权

如果您需要使用OBS中的数据，请开通对象存储服务OBS授权。登录管理控制台，进入“服务管理”页面。打开对象存储服务OBS授权的按钮，完成授权操作。完成授权即可使用授权方式的URL对服务进行访问。

图 7-1 OBS 授权

对象存储服务OBS授权

如果需要对OBS中的数据进行图像识别，请开通对象存储服务OBS授权。

#### 说明

不支持跨区域OBS，OBS的区域需要和服务保持一致。

### 开启公共读授权

若需要开启公共读授权，可以参见《对象存储服务控制台指南》“[权限控制](#)”章节中的相关内容，完成桶的ACL权限配置。完成设置，在OBS服务上传完相应的文件后，即可通过URL访问OBS上的数据。也可将该URL作为EI企业智能服务的API请求参数，使用相关的服务接口。

## 使用临时授权请求鉴权

开启公共读授权访问，虽然使用比较方便，但若对于敏感的信息，例如个人的私有数据，存在泄露风险。此场景下，可以考虑OBS提供的临时授权功能。

OBS服务支持用户对OBS服务中的对象构造一个特定URL，URL中会包含鉴权信息，任何用户都可以通过该URL访问OBS中的对象，但该URL只在Expires指定的失效时间内有效。该方式用于在不提供给其他人Secret Access Key的情况下，让其他人能够执行自己定义的操作。

进一步了解和使用OBS临时授权功能，请参见《[对象存储服务SDK参考](#)》对应语言的“授权访问”章节的相关内容，下载相关的SDK及示例代码，并进行相关的编码开发，以支持相关的URL获取。

## 7.4 获取项目 ID 和名称

### 操作场景

在调用接口的时候，部分请求中需要填入项目ID或项目名称，所以需要获取到项目ID和名称。有如下两种获取方式：

- [从控制台获取项目ID和名称](#)
- [调用API获取项目ID](#)

### 从控制台获取项目 ID 和名称

从控制台获取项目ID（project\_id）和名称（project name）的步骤如下：

1. 注册并登录管理控制台。
2. 在页面右上角单击用户名，然后在下拉列表中单击“我的凭证”，进入“我的凭证”页面。

#### 📖 说明

如果您登录的是华为云官网，而非管理控制台。在单击用户名后，选择下拉列表中的“账号中心”，然后单击“管理我的凭证”进入“我的凭证”页面。

3. 在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID和名称（即“项目”）。

图 7-2 查看项目 ID



多项目时，展开“所属区域”，从“项目ID”列获取子项目ID。

### 调用 API 获取项目 ID

项目ID通过调用[查询指定条件下的项目信息](#)API获取。



获取项目ID的接口为GET <https://{iam-endpoint}/v3/projects>，其中{iam-endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)处获取。

响应示例如下，例如ModelArts部署的区域为"ap-southeast-1"，响应消息体中查找“name”为"ap-southeast-1"，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [{
    "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
    "is_domain": false,
    "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
    "name": "ap-southeast-1",
    "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"
  }
}
```

## 7.5 获取账号 ID

在调用接口的时候，部分请求中需要填入账号名（domain name）和账号ID（domain\_id）。获取步骤如下：

1. 注册并登录管理控制台。
2. 鼠标移动至用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。  
在“API凭证”页面的查看“账号名”和“账号ID”。

图 7-3 获取账号名和 ID

