

A03 图像识别-API 参考

A03 图像识别-API 参考

文档版本 10
发布日期 2020-05-15



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

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

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

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

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

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目录

1 使用前必读.....	1
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
2 API 概览.....	3
3 如何调用 API.....	4
3.1 申请服务.....	4
3.2 构造请求.....	5
3.3 认证鉴权.....	9
3.4 返回结果.....	18
4 API.....	20
4.1 图像标签.....	20
4.2 名人识别.....	23
4.3 翻拍识别.....	26
5 API (废弃)	30
5.1 低光照增强.....	30
5.2 图像去雾.....	32
5.3 超分图像重建.....	35
6 附录.....	39
6.1 状态码.....	39
6.2 错误码.....	41
6.3 配置 OBS 访问权限.....	45
6.4 获取项目 ID.....	46
6.5 获取帐号 ID.....	47
7 修订记录.....	49

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，名人识别等。

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)
华北-北京一	cn-north-1	image.cn-north-1.myhuaweicloud.com
华北-北京四	cn-north-4	image.cn-north-4.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。
- 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
图像标签	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。
名人识别	名人识别服务能分析并识别图片中包含的明星及网红人物，返回人物信息及人脸坐标。
翻拍识别	翻拍识别利用深度神经网络算法判断条形码图片为原始拍摄，还是经过二次翻拍、打印翻拍等手法二次处理的图片。

3 如何调用 API

3.1 申请服务

正式使用服务之前，必须先申请开通服务，下面是相关服务申请的步骤。

说明

- 申请服务前，必须先申请华为云账号，并完成实名认证。
- 用户第一次使用图像识别时，需要先申请开通该服务。服务只需要开通一次即可，后面使用时无需再申请。

步骤1 登录华为云产品页，单击右上角的“控制台”，进入“管理控制台”界面。

步骤2 单击“服务列表”，选择“EI企业智能 > 图像识别”，进入“图像识别”界面。

步骤3 在图像识别管理控制台“服务列表”或“服务管理”页面选择要开通的服务，在右侧的服务介绍页面中，单击开通服务。

步骤4 以在“服务管理”页面开通服务为例，在“未开通服务”下的“商用服务”和“公测服务”中选择要使用的服务，如果要使用公测服务请参见**步骤5**，否则参见**步骤6**。

图 3-1 开通服务



步骤5 单击“申请公测”，进行服务公测申请。

📖 说明

- 公测审批当前是人工审批，一般需要等待1~2天，如遇节假日顺延。

步骤6 单击“申请服务”，进行服务使用申请。

步骤7 完成服务“申请公测”/“申请服务”之后，即完成该服务的开通操作。

----结束

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。

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。

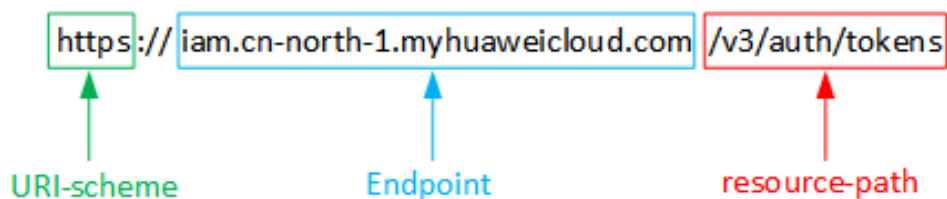
表 3-1 URI 中的参数说明

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 终端节点 中获取。 例如IAM服务在“华北-北京一”区域的Endpoint为“iam.cn-north-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“ 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，您需要获取IAM在“华北-北京一”区域的Token，则需使用“华北-北京一”区域的Endpoint（iam.cn-north-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.cn-north-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.cn-north-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
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	e9993fc787d94b6c886cbaa340f9c0f4
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.cn-north-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.cn-north-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。

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

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.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>。

调用接口步骤

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。

本节介绍如何调用接口完成Token认证。

步骤1 发送POST请求到如下URL: <https://iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens>。

请求头部参数需要增加: Content-Type: application/json，以保证请求可以被服务正确处理。

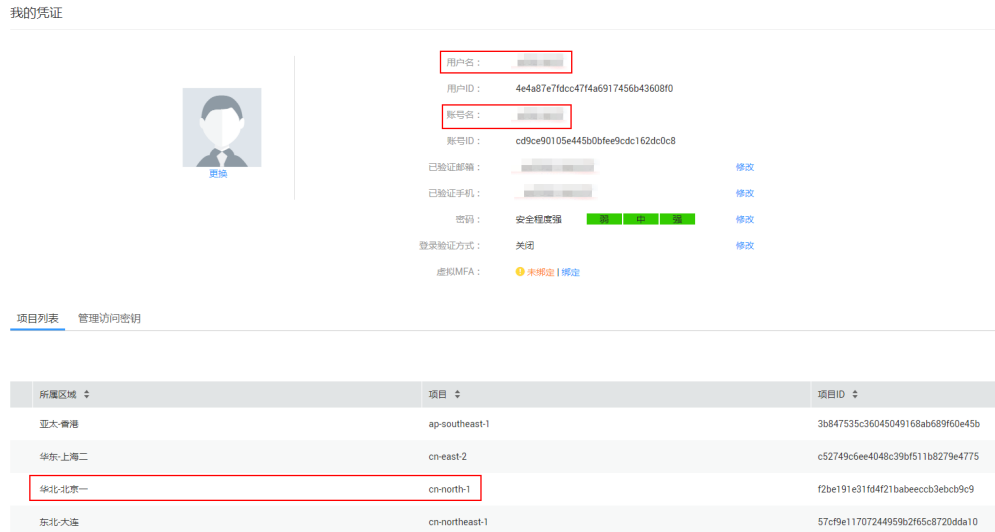
请求体示例如下:

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //用户名
          "password": "password", //密码
          "domain": {
            "name": "domainname" //账户名
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "cn-north-1" //图像识别所属区域信息
      }
    }
  }
}
```

说明

上面示例代码中的用户名和账户名获取方法:

1. 注册并登录管理控制台。
2. 鼠标移动至页面右上角的用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。查看相应的用户名和账户名，密码为该用户名对应的密码。
3. “项目名”参见项目列表中的有效项目名，默认为“cn-north-1”。



步骤2 获取Token。请求响应成功后在响应消息头中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。

步骤3 调用业务接口，在请求消息头中增加“X-Auth-Token”，“X-Auth-Token”的取值为**步骤2**获取的Token。

----结束

示例

- CURL方式

a. 创建data.json文件，文件内容如下，其中需要修改 *username*, *password*, *domainname*。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "password",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "methods": [
      "password"
    ]
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "cn-north-1"
    }
  }
}
```

b. 使用如下命令获取Token，将会在当前目录下生成文件header.txt。

```
curl -X POST https://iam.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens --header 'content-type: application/json' -d "@data.json" -D header.txt
```

c. 打开文件header.txt，可以看到如下内容，其中X-Subject-Token是获得的token。

```
HTTP/1.1 201 Created
...
```

```
Transfer-Encoding: chunked
Connection: keep-alive
X-lam-Trace-Id: ed91b739-783X-409e-96cc-74573adf027a
X-Subject-Token: MIIMkgYJKoZlhvcNAQcCoIIM...
Strict-Transport-Security: max-age=31536000; includeSubdomains;
...
```

- d. 使用如下命令调用服务（图像标签服务），其中x-auth-token部分，填写上一步中获取到的token。

```
curl -X POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/tagging \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header "X-Auth-Token: $TOKEN" -d '
{
  "image": "",
  "url": "https://ais-sample-data.obs.myhuaweicloud.com/tagging-normal.jpg",
  "language": "zh",
  "limit": 5,
  "threshold": 30.0
}'
```

- java方式

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

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

import com.alibaba.fastjson.JSON;
import com.alibaba.fastjson.serializer.SerializerFeature;
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
import org.apache.commons.io.FileUtils;
import org.apache.commons.io.IOUtils;
import org.apache.http.Header;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.entity.ContentType;
import org.apache.http.entity.StringEntity;
import org.apache.http.message.BasicHeader;

import com.alibaba.fastjson.JSONArray;
import com.alibaba.fastjson.JSONObject;
import com.huawei.ais.sdk.util.HttpClientUtils;

/**
 * 使用Token认证方式访问服务
 */
public class TokenDemo {
    private static final String projectName = "cn-north-1"; // 华北-北京(cn-north-1)的配置
    public static int connectionTimeout = 5000; //连接目标url超时限制参数
    public static int connectionRequestTimeout = 1000; //连接池获取可用连接超时限制参数
    public static int socketTimeout = 5000; //获取服务器响应数据超时限制参数

    /**
     * 构造使用Token方式访问服务的请求Token对象
     *
     * @param username 用户名
     * @param passwd 密码
     * @param domainName 域名
     * @param projectName 项目名称
     * @return 构造访问的JSON对象
     */
    private static String requestBody(String username, String passwd, String domainName, String
projectName) {
        JSONObject auth = new JSONObject();

        JSONObject identity = new JSONObject();

        JSONArray methods = new JSONArray();
        methods.add("password");
        identity.put("methods", methods);
```

```
JSONObject password = new JSONObject();

JSONObject user = new JSONObject();
user.put("name", username);
user.put("password", passwd);

JSONObject domain = new JSONObject();
domain.put("name", domainName);
user.put("domain", domain);

password.put("user", user);

identity.put("password", password);

JSONObject scope = new JSONObject();

JSONObject scopeProject = new JSONObject();
scopeProject.put("name", projectName);

scope.put("project", scopeProject);

auth.put("identity", identity);
auth.put("scope", scope);

JSONObject params = new JSONObject();
params.put("auth", auth);
return params.toJSONString();
}

/**
 * 获取Token参数，此函数的目的，主要为了从HTTP请求返回体中的Header中提取出Token
 * 参数名为: X-Subject-Token
 *
 * @param username 用户名
 * @param password 密码
 * @param projectName 区域名，可以参考http://developer.huaweicloud.com/dev/endpoint
 * @return 包含Token串的回体，
 * @throws URISyntaxException
 * @throws UnsupportedOperationException
 * @throws IOException
 */
private static String getToken(String username, String password, String projectName)
    throws URISyntaxException, UnsupportedOperationException, IOException {
    String requestBody = requestBody(username, password, username, projectName);
    String url = "https://iam.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens";
    Header[] headers = new Header[] { new BasicHeader("Content-Type",
ContentTypes.APPLICATION_JSON.toString()) };
    StringEntity stringEntity = new StringEntity(requestBody,
"utf-8");

    HttpResponse response = HttpClientUtils.post(url, headers, stringEntity, connectionTimeout,
connectionRequestTimeout, socketTimeout);
    Header[] xst = response.getHeaders("X-Subject-Token");
    return xst[0].getValue();
}

/**
 * 使用Base64编码后的文件方式，使用Token认证方式访问服务
 * @param token token认证串
 * @param formFile 文件路径
 * @throws IOException
 */
public static void requestImageTaggingBase64(String token, String formFile) throws IOException {
    String url = ServiceAccessBuilder.getCurrentEndpoint(projectName)+"v1.0/image/tagging";
    Header[] headers = new Header[] {new BasicHeader("X-Auth-Token", token),new
BasicHeader("Content-Type", "application/json")};
    String requestBody=toBase64Str(formFile);
    StringEntity stringEntity = new StringEntity(requestBody, "utf-8");
    try {
```



```
        HttpResponse response = HttpClientUtils.post(url, headers, stringEntity, connectionTimeout,
connectionRequestTimeout, socketTimeout);
        System.out.println(response);
        String content = IOUtils.toString(response.getEntity().getContent());
        System.out.println(JSON.toJSONString(JSON.parse(content.toString()),
SerializerFeature.PrettyFormat));
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

/**
 * 将二进制文件转为经Base64编码之后的请求访问对象（JSON串格式）
 *
 * @param file 文件名
 * @return 包含被Base64编码之后的文件字符流的JSON对象
 * @throws IOException
 */
public static String toBase64Str(String file) throws IOException{
    byte[] fileData = FileUtils.readFileToByteArray(new File(file));
    String fileBase64Str = Base64.encodeBase64String(fileData);
    JSONObject json = new JSONObject();
    json.put("image", fileBase64Str);
    return json.toJSONString();
}

/**
 * 调用主入口函数
 */
public static void main(String[] args) throws URISyntaxException, UnsupportedOperationException,
IOException {
    String username = "zhangshan"; // 此处，请输入用户名
    String password = "*****"; // 此处，请输入对应用户名的密码

    String token = getToken(username, password, projectName);
    System.out.println(token);
    requestImageTaggingBase64(token, "data/image-tagging-demo-1.jpg");
}
}
```

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。

获取 AK/SK

- 步骤1** 注册并登录管理控制台。
- 步骤2** 鼠标移动至页面右上角的用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。在“我的凭证”界面，单击“管理访问密钥”页签。
- 步骤3** 单击“新增访问密钥”，弹出“新增访问密钥”对话框。
- 步骤4** 输入当前用户的登录密码，并通过邮箱或者手机进行验证，输入对应的验证码，单击“确定”，下载访问密钥。

📖 说明

- 在统一身份服务中创建的用户，如果创建时未填写邮箱或者手机号，则只需校验登录密码。
- 为防止访问密钥泄露，建议您将其保存到安全的位置。

----结束

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;
```

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

        // 1. 图片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("cn-north-1") // 图像识别服务华北-北京一的配置
            .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.构建访问图片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.传入图片标签服务对应的uri参数,传入图片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
→ MIDYXQYJKoZihvcNAQcCoIIVTjCCGEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBglkqhkiG9w08BwGgghacBIIWmHsidG9rZW4iOnsiZShwaXJlc19hdCI6IjJwMTktMDItMTNUMC
fj3K1s6YgKnPvNRbW2eZ5eb78SZOkqACgkklqO1wi4JlGzrpd18LGXK5tbldfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzJVeFVlLWT1GSO0zxKZmlQHqJ82H8qHdgIZO9fuEbL5dMhdavj+33wEl
xHRCE9I87o+k9-
j+CmZSEB7bUGd5Uj6eRASXl1jipPEGA270gIFruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtNfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+9CM8nOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbpvGw-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": "cn-north-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

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。

前提条件

- 在使用图像标签服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。
- 图像标签默认API调用最大并发为10，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

URI

URI格式

POST /v1.0/image/tagging

请求消息

请求参数请参见[表4-1](#)。

表 4-1 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JPG、PNG、BMP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">• 公网HTTP/HTTPS URL• 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。详情请参见配置OBS服务的访问权限。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 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。• 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。• Image不支持跨区域OBS，OBS的区域需要和服务保持一致。
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4-2](#)。

表 4-2 响应参数说明

名称	类型	说明
result	JSON	调用成功时为图片标签内容。 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">• object: 实体标签• scene: 场景标签• concept: 概念标签

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"> zh: 中文 en: 英文
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 错误码 。 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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/tagging

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBGkqhkiG...

Request Body:

```
{
  "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABWESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEyAAIAAAAUAAAQAAAAABAAAAPAAAAAACVYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMXBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEEmASgAAwAAAAEAAAGAAAgEABAAAAEAAAEuAglABAAAAEAAABAj...",
  "url": "",
  "language": "en",
  "limit": 5,
  "threshold": 60.0
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片URL）

POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/tagging

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBGkqhkiG...

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">● 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。● 请求参数有误。
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。

错误码

错误码请参见 [错误码](#)。

4.2 名人识别

功能介绍

分析并识别图片中包含的明星及网红人物，返回人物信息及人脸坐标。

前提条件

- 在使用名人识别服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。
- 名人识别默认API调用最大并发为5，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

URI

URI格式

POST /v1.0/image/celebrity-recognition

请求消息

请求参数请参见[表4-3](#)。

表 4-3 请求参数说明

名称	是否必选	类型	说明
image	false	String	与url二选一 图片文件Base64编码字符串。要求base64编码后大小不超过10M。 政治人物检测人脸部分不小于40*40像素。 支持JPG/PNG/BMP格式。
url	false	String	与image二选一。 图片的URL路径，目前支持： <ul style="list-style-type: none">• 公网HTTP/HTTPS URL• 华为云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。详情请参见配置OBS服务的访问权限。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 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。• 请保证被检测图片所在的存储服务稳定可靠，建议您使用华为云OBS存储。
threshold	false	float	置信度的阈值（0~1），输入非该范围内值算法即取默认值。 默认值：0.9。

响应消息

响应参数请参见[表4-4](#)。

表 4-4 响应参数说明

名称	类型	说明
result	Array	调用成功时表示调用结果。 调用失败时无此字段。
confidence	Number	置信度，取值范围（0~1）。
face_detail	Object	politics场景中的人脸坐标信息，包括4个值。 h: 人脸区域高度 w: 人脸区域宽度 x: 人脸区域左上角到y轴距离 y: 人脸区域左上角到x轴距离
label	String	label为对应的名人信息。
error_code	String	调用失败时的错误码，具体请参见 错误码 。 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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/celebrity-recognition

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{
  "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
  4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAAGABwESAAMAAAABAEEAAAEAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
  EoAAMAAAABAIAAAEAAIAAAcAAAAcAAAAcgEyAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACvyAAA
  AnEAAK/
  IAAACcQQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wLlENTMyBXaW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
  AA6ABAAMAAAAB//
  8AAKACAAQAAAAABAALIKADAAQAAAAABAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
  AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAglABAAAAEAAABAj...",
  "url": "",
  "threshold": ""
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片URL）

POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/celebrity-recognition

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{
  "image": "",
  "url": "https://<bucketName>.obs.<region>.myhuaweicloud.com/<objectName>",
}
```

- ```
"threshold": ""
}
```
- 成功响应示例

```
{
 "result": [{
 "confidence": 0.44977834820747375,
 "face_detail": {
 "h": 280,
 "w": 186,
 "x": 163,
 "y": 117
 },
 "label": "xxx"
 }
}]
```
  - 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。                                                                             |

## 错误码

错误码请参见 [错误码](#)。

## 4.3 翻拍识别

### 功能介绍

零售行业通常根据零售店的销售量进行销售奖励，拍摄售出商品的条形码上传后台是常用的统计方式。翻拍识别利用深度神经网络算法判断条形码图片为原始拍摄，还是经过二次翻拍、打印翻拍等手法二次处理的图片。利用翻拍识别，可以检测出经过二次处理的不合规范图片，使得统计数据更准确、有效。

## 📖 说明

目前只支持华为系列商品的条形码的翻拍识别，如有其他业务场景，请提交[工单](#)联系技术服务人员。

## 前提条件

- 在使用翻拍识别服务之前需要您完成[服务申请](#)和[认证鉴权](#)。
- 翻拍识别默认API调用最大并发为1，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

## URI

URI格式

POST /v1.0/image/recapture-detect

## 请求消息

请求参数请参见[表4-5](#)。

表 4-5 请求参数说明

| 名称        | 是否必选      | 类型     | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| image     | 与url二选一   | String | 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JPG、PNG、BMP格式。                                                                                                                                                                                               |
| url       | 与image二选一 | String | 图片的URL路径，目前支持： <ul style="list-style-type: none"><li>• 公网HTTP/HTTPS URL</li><li>• 华为云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。详情请参见<a href="#">配置OBS服务的访问权限</a>。</li></ul> <b>说明</b><br>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。<br>请保证被检测图片所在的存储服务稳定可靠，建议您使用华为云OBS存储。 |
| threshold | 可选        | Float  | 判断图片真实或虚假的阈值，默认值为0.95，取值范围（0~1），输入非该范围内值算法即取默认值。                                                                                                                                                                                                                        |
| scene     | 可选        | List   | 检测场景，当前仅支持翻拍照片场景：recapture。该参数可以为空，为空返回所有的场景的检测结果。                                                                                                                                                                                                                      |

## 响应消息

响应参数请参见[表4-6](#)。

表 4-6 响应参数说明

| 名称         | 类型     | 说明                                                                                                                      |
|------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| result     | JSON   | 调用成功时为图片标签内容。<br>调用失败时无此字段。                                                                                             |
| suggestion | String | 总体的结论：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 真实</li> <li>• false: 虚假</li> <li>• uncertainty: 不确定</li> </ul> |
| category   | String | 标签（如果suggestion为真时，则该值为空字符串，否则不为空）。<br>recapture: 翻拍图                                                                   |
| score      | Float  | 总体置信度，取值范围（0~1）。                                                                                                        |
| detail     | List   | 识别结果详情。                                                                                                                 |
| label      | String | 标签值。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• original: 原始图</li> <li>• recapture: 翻拍图</li> </ul>                     |
| confidence | Float  | 置信度，取值范围（0~1）。                                                                                                          |
| error_code | String | 调用失败时的错误码，具体请参见 <a href="#">错误码</a> 。<br>调用成功时无此字段。                                                                     |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/recapture-detect

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlHvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBgIghkgBZQMEAgEwggUvBqkqhkiG...

Request Body:

```
{
 "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEyAAIAAAAUAAAQjodpAAQAAAAABAAAAPAAAANAACvYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMXBxW5k3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAAABAAALIKADAAQAAAAABAAAGQAAAAAAGAAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEAAASgAAAwAAAAEAAAGAAAGAAABAAAAEAAAEAAEuAgIABAAAAEAAABj...",
 "url": "",
 "threshold": 0.99,
 "scene": ["recapture"]
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片URL）

POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/image/recapture-detect

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZihvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{
 "image": "",
 "url": "https://<bucketName>.obs.<region>.myhuaweicloud.com/<objectName>",
 "threshold": 0.99,
 "scene": ["recapture"]
}
```

- 成功响应示例

```
{
 "result": {
 "suggestion": "false",
 "category": "recapture",
 "score": "0.9998",
 "detail": [
 {
 "label": "recapture",
 "confidence": "0.9998"
 }
]
 }
}
```

- 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。                                                                                 |

## 错误码

错误码请参见 [错误码](#)。



# 5 API ( 废弃 )

## 5.1 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](#)。
- 低光照增强默认API调用最大并发为1，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

### URI

URI格式

POST /v1.0/vision/dark-enhance

### 请求消息

请求参数请参见[表5-1](#)。

表 5-1 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JPG、PNG、BMP格式。 |

| 名称         | 是否必选      | 类型    | 说明                                                                                                                                           |
|------------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| file       | 与image二选一 | File  | 图片文件。<br><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5-2](#)。

表 5-2 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。<br>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> 。<br>调用成功时无此字段。 |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>调用成功时无此字段。                           |

- 图片为文件类型响应参数请参见[表5-3](#)。

表 5-3 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> 。<br>调用成功时无此字段。 |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/dark-enhance
```

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

```
Request Body:
{
 "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAAgABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACVYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMylBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEeARsABQAAAEEAAAEASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAgIABAAAAEEAABj...",
 "brightness": 0.9
}
```

● 成功响应示例

```
{
 "result": "/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAAgABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAACAAAACgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACVYAAA
AnEAAK/
IAAACcQQRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTMylBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEeARsABQAAAEEAAAEASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAEAAAEuAgIABAAAAEEAABj..."
}
```

● 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。                                                                                    |

## 5.2 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](#)。
- 图像去雾默认API调用最大并发为1，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

## URI

URI格式

POST /v1.0/vision/defog

## 请求消息

请求参数请参见[表5-4](#)。

表 5-4 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JPG、PNG、BMP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]。                        |
| 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5-5](#)。

表 5-5 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。<br>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> 。<br>调用成功时无此字段。 |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>调用成功时无此字段。                           |

- 图片为文件类型响应参数请参见[表5-6](#)。

表 5-6 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> 。<br>调用成功时无此字段。 |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/defog

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgggVBGkqhkiG...

Request Body:

```
{
 "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABwESAAMAAAABAEEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAIAAAExAAIAAAACAAAACgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACvyAAA
AnEAAK/
IAAACcQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtYXBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEeARsABQAAAAEAAAEASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAAAEAAAEuAgiABAAAAAAEAABj...",
 "gamma":1.5,
 "natural_look":true
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片文件）

POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/defog

Request Header:

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgggVBGkqhkiG...

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/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAQABwESAAMAAAABAEEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAAUAAAABAAAAG
EoAAMAAAABAIAAAExAAIAAAACAAAACgEYAAIAAAAUAAAjodpAAQAAAABAAAAPAAAANAACvyAAA
AnEAAK/
IAAACcQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtYXBxW5kb3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEeARsABQAAAAEAAAEASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAAAEAAAEuAgiABAAAAAAEAABj..."
}
```

- 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。                                                                                                       |
| 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 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](#)。
- 超分图像重建默认API调用最大并发为1，如需调整更高并发限制请联系华为专业工程师为您服务。

### URI

URI格式

POST /v1.0/vision/super-resolution

## 请求消息

请求参数请参见[表5-7](#)。

表 5-7 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JPG/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。<br>取值为：<br>“ESPCN”：Efficient Sub-Pixel Convolutional Neural Network。<br>“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5-8](#)。

表 5-8 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。<br>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> 。<br>调用成功时无此字段。 |
| error_msg  | String | 调用失败时的错误信息。<br>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5-9](#)。

表 5-9 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> 。<br>调用成功时无此字段。 |

| 名称        | 类型     | 说明                        |
|-----------|--------|---------------------------|
| error_msg | String | 调用失败时的错误信息。<br>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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/super-resolution

Request Header:

Content-Type:application/json

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

Request Body:

```
{ "image":"/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAUAAAABAAAag
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAAcAAAACgEyAAIAAAAUAAAQAAAAABAAAAPAAAAAAACvyAAA
AnEAAK/
IAAACcQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtMyBxZW5kbn3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEAAEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAAEAAAEuAglABAAAAAEAAABj...",
"scale":3,
"model":"ESPCN"
}
```

- 请求示例（方式二：使用图片文件）

POST https://image.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v1.0/vision/super-resolution

Request Header:

X-Auth-Token:

MIINRwYJKoZlIhvcNAQcCoIINODCCDTQCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgguVBgkqhkiG...

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/
4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAABwESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAAYgEBAUAAAABAAAag
EoAAMAAAABAAIAAAExAAIAAAAcAAAACgEyAAIAAAAUAAAQAAAAABAAAAPAAAAAAACvyAAA
AnEAAK/
IAAACcQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENtMyBxZW5kbn3dzADlwMTc6MTA6MjAgMTA6NDU6MzYAAAA
AA6ABAAMAAAAB//
8AAKACAAQAAAABAAALIKADAAQAAAABAAAGQAAAAAAAAAAGAQMAAwAAAAEABgAAARoABQAAA
AEAAAEEARsABQAAAAEAAAEAAEmASgAAwAAAAEAAgAAAgEABAAAAAEAAAEuAglABAAAAAEAAABj..."
}
```

- 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。                                                                                 |

# 6 附录

## 6.1 状态码

状态码如表6-1所示。

表 6-1 状态码

| 状态码 | 编码                            | 错误码说明                                                 |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 100 | Continue                      | 继续请求。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。                                                             |

## 6.2 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。

| 错误码      | 说明                  | 解决方案                                                |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------|
| AIS.0002 | 验证Token异常。          | 请检查Token是否正确。                                       |
| AIS.0003 | 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。      |
| AIS.0004 | 无权限操作。              | 服务未开通请开通服务。服务开通请参见《 <a href="#">图像识别快速入门</a> 》。     |
| AIS.0007 | 服务未开通。              | 请开通服务。                                              |
| AIS.0010 | 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         |
| AIS.0011 | 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。                    |
| AIS.0012 | 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。                         |
| AIS.0013 | 请求方法不允许。            | 请检查请求方法。                                            |
| AIS.0014 | 输入数据JSON格式错误。       | 请检查输入数据的JSON格式。                                     |
| AIS.0015 | 输入数据BASE64解码错误。     | 图片的Base64编码错误，请检查Base64内容                           |
| AIS.0020 | 请求体大小超过限制。          | 请检查请求体大小。                                           |
| AIS.0021 | 请求的文件类型不支持。         | 请检查请求的文件类型。                                         |
| AIS.0022 | URL不合法。             | 请检查输入的url格式。                                        |
| AIS.0023 | 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> 》。 |

| 错误码      | 说明                                         | 解决方案                                                |
|----------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| AIS.0024 | 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。                                 |
| AIS.0025 | 存储在OBS上的文件为空。                              | 请先上传文件到OBS上。                                        |
| AIS.0026 | token类型错误，应使用project类型的token。              | 应使用project类型的token。                                 |
| AIS.0027 | 此账户已被冻结。                                   | 请检查是否账户是否欠费。                                        |
| AIS.0028 | 此任务不属于当前用户。                                | 请检查当前账户。                                            |
| AIS.0029 | 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。                             |
| AIS.0030 | 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                |
| AIS.0031 | 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。                                            |
| AIS.0032 | 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。                                |
| AIS.0201 | 获取输入图像异常。                                  | 请检查输入图像，重新获取。                                       |
| AIS.0202 | 图片格式不支持。                                   | 检查图片格式是否是服务支持的格式。                                   |
| AIS.0203 | 输入参数不符合规范。                                 | 请重新检查输入的参数。                                         |
| AIS.0204 | 图片位深不支持。                                   | 请重新检查。                                              |
| AIS.0205 | 图片分辨率超限。                                   | 检查图片格式是否是服务支持的格式。                                   |
| AIS.0206 | 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。   |
| AIS.0501 | 输入参数不合法。                                   | 请重新检查输入的参数。                                         |
| AIS.0502 | 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> 》。 |
| AIS.0503 | 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。                           |
| AIS.0504 | 图像大小不符合要求。                                 | 检查图像大小是否符合要求。                                       |
| AIS.0505 | 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。   |

| 错误码            | 说明                                                                                                                            | 解决方案                                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIS.0506       | 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。                                                                                                                                 |
| APIG.0101      | 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，是否该服务存在在对应的区域中。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 <a href="#">域名</a> 。                                                    |
| APIG.0301      | 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。<br>2.token有效期为24小时，token超时，重新传入获取token值。<br>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。<br>token expires: token超时，请重新获取新token传入。<br>verify aksk signature fail: 请检查AK、SK是否正确，账号是否欠费。 |
| APIG.0201      | 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。                                                                                                                     |
| APIG.0308      | 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。                                                                                               |
| ModelArts.0203 | 非法Token。                                                                                                                      | 请检查Token是否正确。                                                                                                                                                               |
| ModelArts.4101 | 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。                                                                                                                       |
| ModelArts.4102 | 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。                                                                                                                  |
| ModelArts.4103 | 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。                                                                                                                  |
| ModelArts.4104 | 请求body体长度不合法。                                                                                                                 | 请检查请求body体长度。                                                                                                                                                               |
| ModelArts.4105 | 请求body体json格式不对。                                                                                                              | 请检查请求body体是否符合json格式。                                                                                                                                                       |
| ModelArts.4106 | 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。                                                                                                                                                |

| 错误码            | 说明                                           | 解决方案                                                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ModelArts.4107 | 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。                                                                                      |
| ModelArts.4201 | 请求url中需要包含服务ID。                              | 请检查请求url中的服务ID。                                                                                                              |
| ModelArts.4202 | 请求url格式不合法。                                  | 请检查请求url格式。                                                                                                                  |
| ModelArts.4203 | 没有权限访问。                                      | 请检查访问权限。                                                                                                                     |
| ModelArts.4204 | 没有订阅该API。                                    | 请订阅该API, 订阅API请参考服务介绍 <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。 |
| ModelArts.4601 | 外网下载地址不合法。                                   | 请检查输入的url下载地址参数格式。                                                                                                           |
| ModelArts.4603 | 下载外网URL文件失败。                                 | 请检查输入的url是否可下载。                                                                                                              |
| ModelArts.4702 | 查询OBS委托失败。                                   | 请检查是否已开通给服务的OBS委托。                                                                                                           |
| ModelArts.4703 | OBS地址不合法。                                    | 请检查输入的OBS的url地址。                                                                                                             |
| ModelArts.4704 | 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。                                                                                                     |
| ModelArts.4705 | 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> 》。                                                                       |
| ModelArts.4706 | 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。                                                                                                     |
| 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。 |                                                                                                                              |

## 6.3 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 6-1 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。

## 6.4 获取项目 ID

### 从控制台获取项目 ID

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目编号，所以需要获取到项目编号。项目编号获取步骤如下：

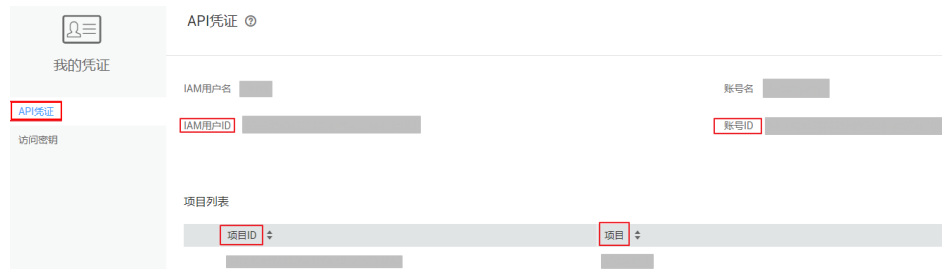
1. 注册并登录管理ModelArts控制台。
2. 在页面右上角单击用户名，然后在下拉列表中单击“我的凭证”，进入“[我的凭证](#)”页面。

### 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“帐号中心”，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。

图 6-2 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://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)处获取。

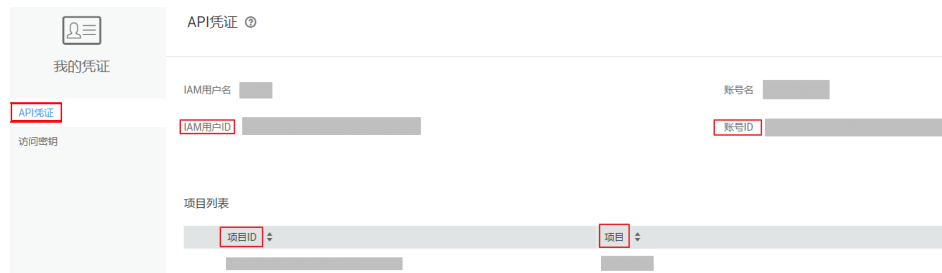
响应示例如下，例如ModelArts部署的区域为“cn-north-4”，相应消息体中查找“name”为“cn-north-4”，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
 "projects": [
 {
 "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "is_domain": false,
 "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "name": "cn-north-4",
 "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"
 }
}
```

## 6.5 获取帐号 ID

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”页面的查看帐号ID。

图 6-3 获取帐号 ID



# 7 修订记录

| 发布日期       | 修改说明                                                                                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020-05-29 | 第十四次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li>API章节拆分为<b>4-API</b>章节和<b>5-API (废弃)</b>章节。</li></ul>                                  |
| 2019-12-12 | 第十三次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li><b>图像标签</b>响应消息新增参数“type”和“i18n_tag”。</li></ul>                                        |
| 2019-09-12 | 第十二次正式发布。<br>新增 <ul style="list-style-type: none"><li><b>获取项目ID</b>章节。</li><li><b>获取帐号ID</b>章节。</li></ul>                              |
| 2019-05-30 | 第十一次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li>优化了<b>使用前必读</b>章节。</li><li>优化了<b>如何调用API</b>章节。</li></ul>                              |
| 2019-01-31 | 第十次正式发布。<br>修改 <ul style="list-style-type: none"><li>将图像识别对应Endpoint修改为“image.cn-north-1.myhuaweicloud.com”。</li></ul>                 |
| 2018-12-28 | 第九次正式发布。<br>修改 <ul style="list-style-type: none"><li><b>图像标签</b>请求参数language新增支持en，即返回英文标签。</li><li><b>低光照增强</b>上传文件方式，删除示例。</li></ul> |
| 2018-12-14 | 第八次正式发布。<br>新增 <ul style="list-style-type: none"><li>新增视频背景音乐识别错误码说明。</li></ul>                                                        |
| 2018-11-15 | 第七次正式发布。                                                                                                                               |

| 发布日期       | 修改说明                                                                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2018-10-30 | 第六次正式发布。<br>新增<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">名人识别</a>，新增名人识别API。</li></ul>                                                                                                 |
| 2018-09-19 | 第五次正式发布。<br>新增<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">使用前必读</a>，介绍文档的阅读流程。</li><li>● <a href="#">API概览</a>，介绍服务提供的接口信息。</li></ul>                                                   |
| 2018-07-16 | 第四次正式发布。<br>修改<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">申请服务</a>，修改申请服务步骤。</li></ul>                                                                                                  |
| 2018-07-02 | 第三次正式发布。<br>新增<br><ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">低光照增强</a>，新增低光照增强服务API。</li><li>● <a href="#">图像去雾</a>，新增图像去雾服务API。</li><li>● <a href="#">超分图像重建</a>，新增超分图像重建服务API。</li></ul> |
| 2017-12-22 | 第一次正式发布。                                                                                                                                                                                            |