

# 人脸识别服务

## 快速入门

文档版本 01  
发布日期 2022-07-28



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。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

---

## 目录

---

1 FRS 服务使用简介.....	1
2 调用 API 实现人脸检测.....	2
3 调用 SDK 实现人脸检测.....	6

# 1 FRS 服务使用简介

人脸识别服务（Face Recognition Service，简称FRS），是基于人的脸部特征信息，利用计算机对人脸图像进行处理、分析和理解，用户通过实时访问和调用API获取人脸处理结果，帮助用户自动进行人脸的识别、比对以及相似度查询等。

服务以开放API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）的方式提供人脸识别能力，用户调用API接口需要具备一定的编程开发能力，人脸识别后返回的结果为JSON格式，用户需要通过编程来处理识别结果。

您可以根据以下方式的介绍选择合适的使用方式：

- **通过可视化工具（如curl、Postman）发送请求调用人脸识别服务API。**  
如果您是开发工程师，熟悉代码编写，熟悉HTTP请求与API调用，您可以通过postman调用、调试API。使用方法请参见[调用API实现人脸检测](#)。
- **通过软件开发工具包（SDK）调用FRS服务API。**  
如果您是开发工程师，熟悉代码编写，FRS服务为您提供Java版本的SDK，方便您快速集成。  
该方式需要编写并调试代码，安装配置开发环境。使用方法请参见[调用SDK实现人脸检测](#)。

# 2 调用 API 实现人脸检测

本章节提供了通过Postman调用FRS服务人脸检测API的样例，帮助您零编码快速体验并熟悉FRS服务的使用方法。

使用FRS服务API的详细步骤如下所示：

**步骤1：开通服务**

**步骤2：配置环境**

**步骤3：Token认证鉴权**

**步骤4：调用服务**

## 准备工作

已注册华为云帐号，帐号不能处于欠费或冻结状态。

## 步骤 1：开通服务

1. 登录[人脸识别服务控制台](#)。
2. 单击左侧“委托授权”，完成OBS授权。
3. 选择需要使用的API，进行开通。

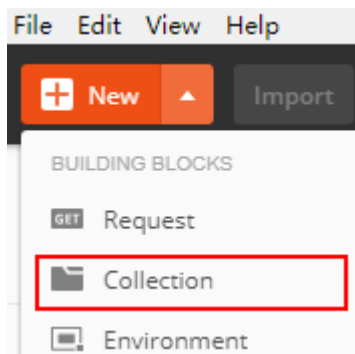
本示例中需开通人脸检测API。

## 步骤 2：配置环境

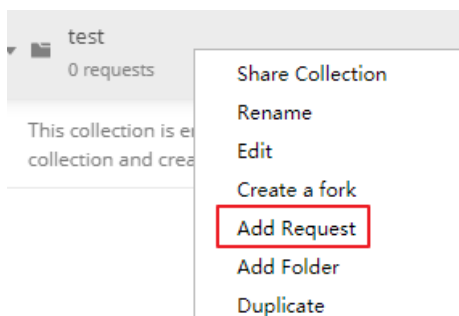
下载并安装Postman，Postman建议使用7.24.0版本。

## 步骤 3：Token 认证鉴权

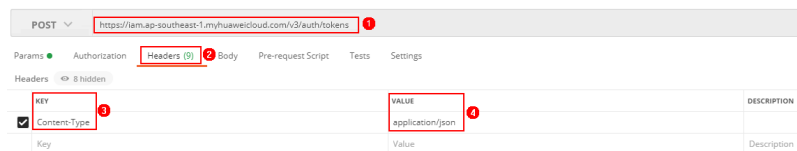
1. 在Postman界面，选择“New > Collection”，设置相应的名称并单击“Create”完成创建。



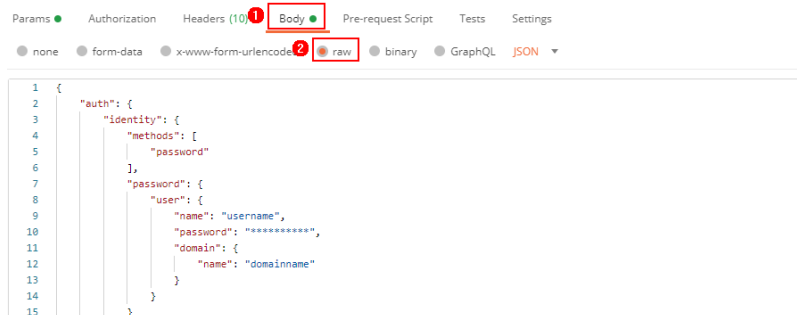
2. 选择创建的Collection，单击鼠标右键，选择“Add Request”，设置Request name并单击“Save”。



3. 请求方式修改为"POST"，输入URL。  
例如，以ap-southeast-1为例，URL为“https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens”。
4. 在“Headers”列表中添加“KEY”为“Content-Type”，“VALUE”为“application/json”。



5. 选中“Body”的配置项，选中“raw”，在空白处添加以下代码。



代码中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，name为服务的部署区域，获取方法请登录[我的凭证](#)获取。

服务部署的区域必须与调用的服务所在区域一致，本示例中为ap-southeast-1。

```

{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [

```

```

    "password"
  ],
  "password": {
    "user": {
      "name": "username",
      "password": "*****",
      "domain": {
        "name": "domainname"
      }
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "ap-southeast-1"
    }
  }
}
}

```

- 单击右上角“Send”按钮发送请求。获取返回结果中的Token值（Token有效期为24小时）。

Body	Cookies	Headers (16)	Test Results	Status: 201 Created	Time: 404ms	Size: 25.27 KB	Save Response
		Content-Length	16647				
		Connection	keep-alive				
		X-IAM-Trace-Id	token_cn-north-4_null_02720ac73da1e27272edf6fab756e911				
		Cache-Control	no-cache, no-store, must-revalidate				
		Pragma	no-cache				
		Expires	Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT				
		X-Subject-Token	MIIZNgYjKoZlhvcNAQcCollZpcCGSMCAQExDTALBgIghkgB2QMEAgEwghdlBglqkhiG9...				
		X-Request-Id	7d1dcfbac0e463dda61e7ba926279c7e				
		Server	api-gateway				
		Strict-Transport-Security	max-age=31536000; includeSubdomains;				

## 步骤 4：调用服务

- 新建请求，请求方式为修改“POST”，按要求填写URL。

例如人脸检测服务部署在“中国-香港”区域，请求URL为“https://face.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v2/{project\_id}/face-detect”。

选中“Headers”配置项，复制Token值到“X-Auth-Token”。

登录[我的凭证](#)，查询隶属于“中国-香港”的项目ID，替换URI中的{project\_id}

POST https://face.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v2/{project\_id}/face-detect

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings

Headers 8 hidden

KEY	VALUE	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> Content-Type	application/json	
<input checked="" type="checkbox"/> X-Auth-Token	MIINRwYjKoZlhvcNAQcCollNODCCDTQCAQExDT...	

项目列表

项目ID	项目	所属区域
07f69	ap-southeast-1	中国-香港

- 单击“Body”，将图片的base64编码填写到请求体中。详细的接口说明请参考[人脸检测](#)。

```

{
  "image": "/9j/4AAQSkZJRgABAgEASABIAAD/4RFZRXhpZgAATU0AKgAAAA..."
}

```

3. 单击右上角“**Send**”按钮发送请求，查看识别结果。



# 3 调用 SDK 实现人脸检测

人脸识别服务软件开发工具包（FRS SDK）是对人脸识别服务提供的REST API进行的封装，以简化用户的开发工作。

本章节提供了通过Java SDK调用人脸检测API服务的样例，用户直接调用接口函数即可使用SDK功能。

使用FRS SDK的详细步骤如下所示：

**步骤1：开通服务**

**步骤2：配置环境**

**步骤3：修改配置信息**

**步骤4：调用服务**

## 准备工作

已注册华为云帐号，帐号不能处于欠费或冻结状态。

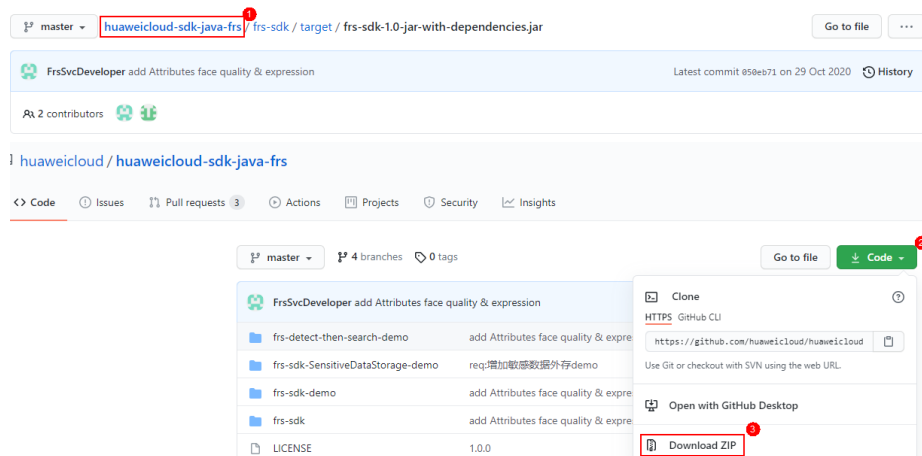
### 步骤 1：开通服务

1. 登录[人脸识别服务控制台](#)。
2. 单击左侧“委托授权”，完成OBS授权。
3. 选择需要使用的API，进行开通。

本示例中需开通人脸检测API。

### 步骤 2：配置环境

1. 下载[FRS Java SDK](#)。  
选择huaweicloud-sdk-java-frs目录，单击“Code > Download ZIP”，下载frs-sdk-demo。



2. 准备Java开发环境。
  - 从[Oracle官网](#)下载并安装JDK。
  - 从[Eclipse官网](#)下载并安装Eclipse IDE for Java Developers最新版本。
3. 导入FRS Java SDK工程。
  - a. 将下载的frs-sdk-demo文件复制到Eclipse工程文件夹中。
  - b. 在Eclipse中打开工程，右键单击该项工程，选择“Properties”。
  - c. 在弹出的对话框中，单击“Java Build Path”，然后在“Libraries”页签下单击“Add JARs”，添加下载的JAR文件。

### 步骤 3：修改配置信息

Java SDK Demo中认证鉴权方式为AK/SK。

1. 获取AK/SK。  
AK/SK即访问秘钥，请登录[我的凭证](#)界面，选择“访问密钥 > 新增访问密钥”获取。
2. AK/SK认证鉴权。  
根据获取的AK/SK，修改Demo工程“frs-sdk-demo”文件中Main函数的“AK”和“SK”的值。

图 3-1 配置 AK/SK

```
private static void demoV2() {
    /**
     * #####sdk brief#####
     *
     * com.huaweicloud.frs.client.service.FrsClient # Main class, should be initialized first
     * com.huaweicloud.frs.client.service.* # Correspond to rest api
     * com.huaweicloud.frs.client.result.* # Correspond to api response
     *
     * #####sdk brief#####
     */

    //Step.1 Create frs client
    String ak = "ak";
    String sk = "sk";
    String endpoint = "https://face.cn-north-1.myhuaweicloud.com";
    String region = "cn-north-1";
    String projectId = "projectId";
}
```

3. 修改“frs-sdk-demo”配置文件。

图 3-2 frs-sdk-demo 文件

```
private static void demoV2() {
    /**
     * #####sdk brief#####
     *
     * com.huaweicloud.frs.client.service.FrsClient # Main class, should be initialized first
     * com.huaweicloud.frs.client.service.* # Correspond to rest api
     * com.huaweicloud.frs.client.result.* # Correspond to api response
     *
     * #####sdk brief#####
     */

    //Step.1 Create frs client
    String ak = "ak";
    String sk = "sk";
    String endpoint = "https://face.cn-north-1.myhuaweicloud.com";
    String region = "cn-north-1";
    String projectId = "projectId";

    AuthInfo authInfo = new AuthInfo(endpoint, region, ak, sk);

    ProxyHostInfo proxyHostInfo = new ProxyHostInfo("127.0.0.1", 8080, "user name", "pwd");

    FrsClient frsClient = new FrsClient(authInfo, projectId, proxyHostInfo);

    //Step.2 Get v2 service
    frsClient.getV2().getCompareService();
    frsClient.getV2().getDetectService();
    frsClient.getV2().getFaceService();
    frsClient.getV2().getFaceSetService();
    frsClient.getV2().getSearchService();

    //Step.3 User api

    //Face detect
    try {
        DetectFaceResult detectFaceResult = frsClient.getV2().getDetectService().detectFaceByObsUri("data:image1.jpg");
        //detectFaceResult; //Http response
    } catch (FrsException e) { //While http status code is not http_ok
        e.printStackTrace();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

表 3-1 Main 函数中参数说明

参数名称	参数说明	参数值
ak	访问密钥ID ( Access Key ID )	登录 <a href="#">我的凭证</a> 界面，选择“访问密钥 > 新增访问密钥”获取。
sk	秘密访问密钥 ( Secret Access Key )	登录 <a href="#">我的凭证</a> 界面，选择“访问密钥 > 新增访问密钥”获取。
endpoint	终端节点	终端节点请依据实际开通服务的区域进行选择。
region	服务所在区域	服务所在区域请依据实际开通服务的区域进行选择。
projectId	项目ID	项目ID，获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 📖 说明

- 因为java sdk demo中包含了人脸识别所有接口样例，如果只验证人脸检测（face detect）接口，就需要将Main.java文件中其他接口进行注释或删除。
- 将detectFaceByObsUrl中的图片路径修改为您账户下OBS桶中的图片即可。

## 步骤 4：调用服务

执行Main.java文件，控制台输出状态码“200”即表示程序执行成功。

人脸检测结果为JSON格式，如下所示。

```
{
  "faces": [
    {
      "bounding_box": {
        "width": 174,
        "top_left_y": 37,
        "top_left_x": 22,
        "height": 174
      }
    }
  ]
}
```