

语音交互服务

快速入门

文档版本

01

发布日期

2023-11-20



华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2023。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

客户服务电话： 4008302118

目录

1 语音交互服务使用简介.....	1
2 调用 API 实现一句话识别.....	2
3 调用 Java SDK 实现一句话识别.....	6

1 语音交互服务使用简介

语音交互服务（Speech Interaction Service，简称SIS）是一种人机交互方式，用户通过实时访问和调用API获取语音交互结果。华为云SIS服务支持调用一句话识别、录音文件识别、实时语言识别、语音合成接口等。用户通过调用语音识别类接口，将口述音频、普通话或者带有一定方言的语音文件识别成可编辑的文本，同时也支持通过调用语音合成接口将文本转换成逼真的语音等。适用场景有语音客服质检、会议记录、语音短消息、有声读物、电话回访等。

调用API接口需要具备一定的编程开发能力，返回的结果为JSON格式，用户需要通过编程来处理识别结果。

您可以根据以下介绍选择合适的使用方式：

- **通过华为云EI智能体验馆，零基础，一键快速体验语音交互功能。**
如果您是业务开发者，没有代码编写基础，您可以使用该方式体验语音交互服务的一句话识别和语音合成功能。该方式只能用于体验，不能用于开发。
- **通过可视化工具（如curl、Postman）发送请求调用SIS服务API。**
如果您是开发初学者，有代码编写基础，对HTTP请求与编程基础有一定的了解，您可以通过postman调用和调试API。使用方法请参见[调用API实现一句话识别](#)。
- **通过编写代码调用SIS服务API。**
如果您是开发工程师，熟悉代码编写。华为云语音交互服务为您提供Java/Python等版本的SDK，方便您快速集成。使用方法请参见[调用Java SDK实现一句话识别](#)。

2 调用 API 实现一句话识别

本章节提供了通过Postman调用一句话识别API的样例，详细介绍如何调用一句话识别API接口，帮助您快速熟悉语音交互服务的使用方法。调用SIS服务的具体操作如下：

步骤1：配置环境

步骤2：Token认证

步骤3：调用一句话识别

准备工作

注册华为帐号并开通华为云，并完成实名认证，帐号不能处于欠费或冻结状态。

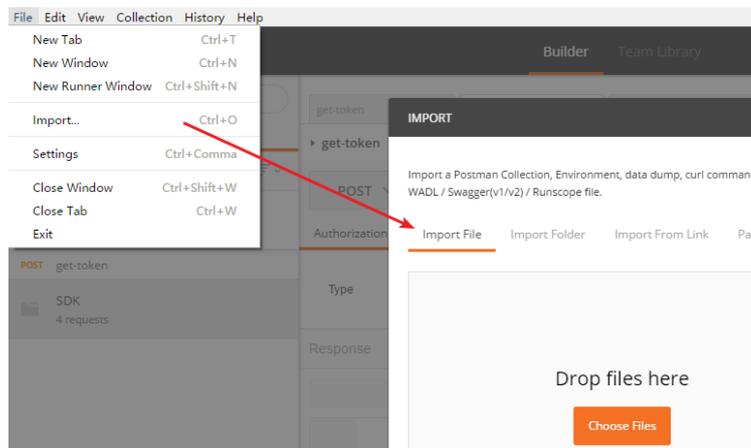
操作须知

语音交互服务的API接口已全部商用，无需开通，可直接调用。调用费用请参见[语音交互价格计算器](#)。

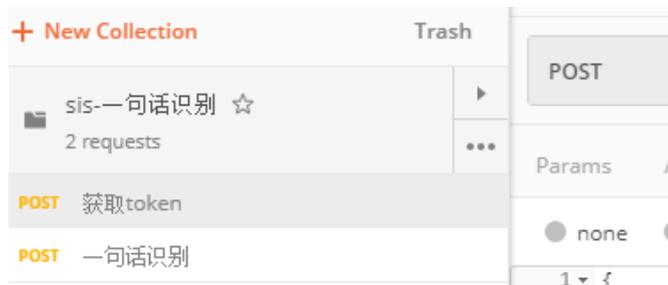
步骤 1：配置环境

1. 下载并安装Postman，Postman建议使用7.24.0版本。
2. 下载华为云SIS服务Postman的配置文件。
配置文件下载地址：[sis-postman.json](#)。
如果浏览器显示文件内容，鼠标右键另存为JSON文件。
3. 导入配置文件。
 - a. 打开并登录Postman。
 - b. 单击左上角“File > Import > Import File > Choose Files”导入配置文件。

图 2-1 导入配置文件



配置文件导入成功后，将显示在Postman左侧导航栏中。



步骤 2: Token 认证

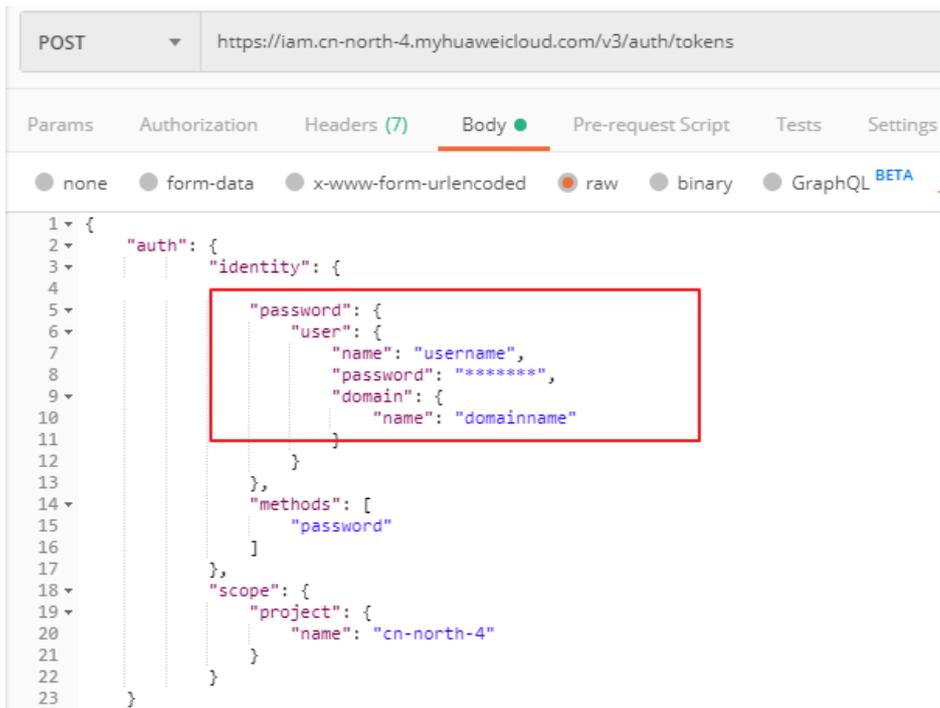
Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头，从而通过身份认证，获得操作API的权限。

1. 在Postman界面上，单击左侧导航树“获取token”配置文件。
2. 选中“Body”的配置项，添加华为云用户名、密码、帐号名。可在[我的凭证](#)获取这些信息。
 - username: IAM用户名。
 - password: IAM用户密码。
 - domainname: 帐号名。
 - project name: 表示服务部署区域名，如在本示例中服务部署区域为cn-north-4，详细介绍请参见[终端节点](#)。

说明

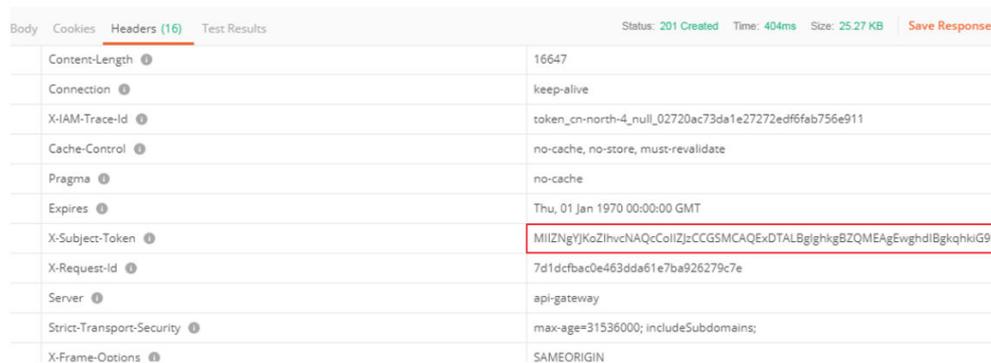
获取Token时，如果出现账密报错The username or password is wrong，请参见[常见问题解决](#)。

图 2-2 Token 认证鉴权



3. 单击“Send”，发送请求，获取并复制Token。
获取返回结果“Headers”中的“X-Subject-Token”即为Token。Token有效期为24小时。

图 2-3 获取 Token



步骤 3: 调用一句话识别

1. 在Postman界面上，单击左侧导航树“一句话识别”。
2. 单击“Headers”，复制获取的Token，替换“X-Auth-Token”中的值。
3. 使用项目ID替换“{{cn4-project_id}}”值。可在[我的凭证](#)获取项目ID。
4. 单击“body”，复制音频的base64编码值到data参数中（配置文件中已填充示例音频）。
5. 单击“send”，发送请求，查看识别结果。

POST https://sis-ext.cn-north-4.myhuaweicloud.com/v1/{{cn4-project-id}}/asr/short-audio

Params Authorization Headers (8) Body Pre-request Script Tests Settings

▼ Headers (2)

KEY	VALUE
<input checked="" type="checkbox"/> Content-Type	application/json
<input checked="" type="checkbox"/> X-Auth-Token	{{cn4-token}}
Key	Value

▶ Temporary Headers (6) ⓘ

Body Cookies Headers (16) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize BETA JSON

```
1 {
2   "trace_id": "dbc9a531-002b-4dc1-b6ce-bb4ebf739ee4",
3   "result": {
4     "text": " ",
5     "score": 0.06594949263752194
6   }
7 }
```

3 调用 Java SDK 实现一句话识别

语音交互服务软件开发工具包（SIS SDK）是对语音交互服务提供的REST API进行的封装，用户直接调用语音交互SDK提供的接口函数即可实现使用语音交互业务能力的目的，以简化用户的开发工作。

本章节提供了通过Java SDK调用一句话识别服务的样例，帮助用户快速了解如何使用Java SDK调用华为云SIS服务。具体操作如下所示：

步骤1：配置环境

步骤2：修改配置信息

步骤3：调用一句话识别

准备工作

注册华为帐号并开通华为云，并完成实名认证，帐号不能处于欠费或冻结状态。

操作须知

语音交互服务的API接口已全部商用，无需开通，可直接调用。调用费用请参见[语音交互价格计算器](#)

步骤 1：配置环境

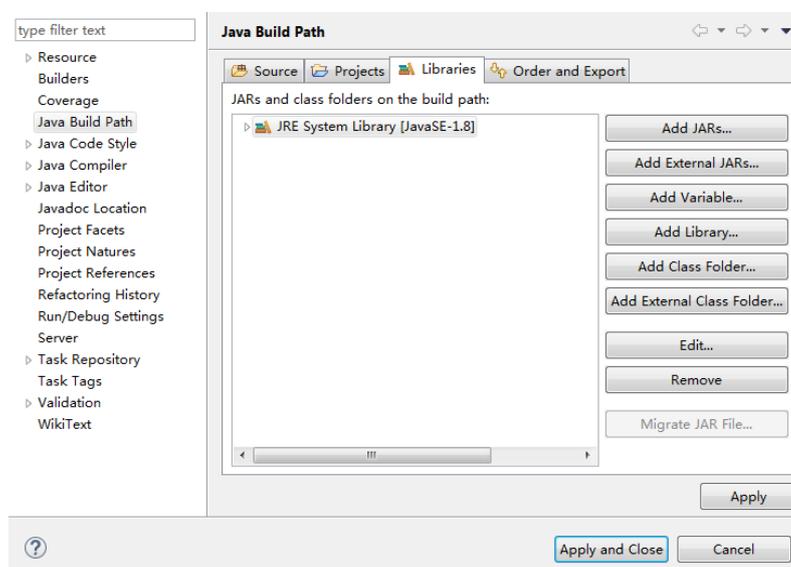
1. 下载SIS Java SDK。
下载地址：<https://sis-sdk-repository.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/java/huaweicloud-java-sdk-sis-1.8.2.zip>
2. 准备Java开发环境。
 - 从[Oracle官网](#)下载并安装JDK。版本要求：强烈推荐使用1.8版本。
 - 从[Eclipse官网](#)下载并安装Eclipse IDE for Java Developers最新版本，例如：eclipse-jee-mars-R-win32-x86_64.zip。
 - 在[Idea官网](#)下载对应平台的idea版本，比如：ideaIU-2023.2.2.exe。
具体操作请参见[配置Java环境](#)章节。
3. 新建SIS Java SDK工程。
 - a. 解压eclipse后，直接打开。在主菜单选择“Window -> Preferences -> Java -> installed JREs”配置正确的JRE路径。

- b. 新建工程，在工程下建立一个文件（“New -> Folder”），命名为lib。将下载的jar包拷贝至lib中。

如果您是更新SDK，请检查与旧版本依赖的jar包有无版本冲突，否则会影响使用。

例如：旧版本的SDK日志支持log4j 1xx版本，依赖jar包为log4j-1.2.17.jar、slf4j-api-1.7.21.jar、slf4j-log4j12-1.7.5.jar。新版本需要将其替换成log4j-api-2.12.0.jar、log4j-core-2.12.0.jar、log4j-slf4j-impl-2.12.0.jar、slf4j-api-1.7.30.jar。旧版本依赖java-sdk-core-2.0.1.jar，新版本依赖java-sdk-core-3.0.12.jar。

- c. 选中新建的工程，单击右键，下拉选择“Build Path -> Configure Build Path”，在“Java Build Path”对话框中，单击“Libraries”页签，选择“Add JARs”。在打开的窗口中，选择刚放进lib的jar包。单击“OK”，导入完成。



步骤 2：修改配置信息

Java SDK Demo中认证鉴权方式可选AK/SK认证或者Token认证，本示例中使用AK/SK认证。

1. 获取AK/SK。

AK/SK即访问密钥，请登录“[我的凭证](#)”界面，选择“管理访问密钥 > 新增访问密钥”获取。

2. AK/SK认证鉴权，配置Java SDK中的AK/SK。

根据获取的AK/SK，修改Demo工程“`AsrCustomizationDemo.java`”文件中函数的“AK”和“SK”的值。

3. 设置SDK中demo文件夹下的示例文件`AsrCustomizationDemo.java`相关参数，参数说明具体请参考[表3-1](#)、[表3-2](#)、[表3-3](#)参数说明。

```
import com.huawei.sis.bean.SisConfig;
import com.huawei.sis.bean.SisConstant;
import com.huawei.sis.bean.request.AsrCustomLongRequest;
import com.huawei.sis.bean.response.AsrCustomLongResponse;
import com.huawei.sis.bean.request.AsrCustomShortRequest;
import com.huawei.sis.bean.response.AsrCustomShortResponse;
import com.huawei.sis.bean.AuthInfo;
import com.huawei.sis.bean.base.AsrLongAnalysisInfo;
import com.huawei.sis.bean.base.AsrLongSentence;
```

```
import com.huawei.sis.client.AsrCustomizationClient;
import com.huawei.sis.exception.SisException;
import com.huawei.sis.util.IOUtils;

import java.util.List;

/**
 * 一句话识别demo
 *
 * Copyright 2019 Huawei Technologies Co.,Ltd.
 */
public class AsrCustomizationDemo {
    private static final int SLEEP_TIME = 500;
    private static final int MAX_POLLING_NUMS = 1000;

    // 认证用的ak和sk硬编码到代码中或者明文存储都有很大的安全风险，建议在配置文件或者环境变量中密
    // 文存放，使用时解密，确保安全；
    // 本示例以ak和sk保存在环境变量中来实现身份验证为例，运行本示例前请先在本地环境中设置环境变量
    // HUAWEICLOUD_SDK_AK和HUAWEICLOUD_SDK_SK。
    private String ak = System.getenv("HUAWEICLOUD_SDK_AK");
    private String sk = System.getenv("HUAWEICLOUD_SDK_SK");
    private String region = ""; // 区域，如cn-north-1、cn-north-4
    private String projectId = ""; // 项目id。登录管理控制台，鼠标移动到右上角的用户名上，在下拉列表中
    // 选择我的凭证。在我的凭证页面，可以查看用户名、帐号名，选择“项目列表”页签，在项目列表中查看
    // 项目。多项目时，展开“所属区域”，从“项目ID”列获取子项目ID。
    // 一句话识别参数
    private String path = ""; // 文件路径，一句话识别目前仅支持上传音频文件的base64编码
    private String pathAudioFormat = ""; // 文件格式，如wav等
    private String pathProperty = ""; // 属性字符串，language_sampleRate_domain，如
    // chinese_8k_common
    private void setShortParameter(AsrCustomShortRequest request) {

        // 设置是否添加标点，默认是no
        request.setAddPunc("yes");
        // 设置热词id，不使用则不用填写
        // request.setVocabularyId("");
    }

    private SisConfig getConfig() {
        SisConfig config = new SisConfig();
        // 设置连接超时，默认10000ms
        config.setConnectionTimeout(SisConstant.DEFAULT_CONNECTION_TIMEOUT);
        // 设置请求超时，默认10000ms
        config.setRequestTimeout(SisConstant.DEFAULT_CONNECTION_REQUEST_TIMEOUT);
        // 设置socket超时，默认10000ms
        config.setSocketTimeout(SisConstant.DEFAULT_SOCKET_TIMEOUT);
        // 设置代理，一定要确保代理可用才启动此设置。代理初始化也可用不加密的代理，new
        // ProxyHostInfo(host, port);
        // ProxyHostInfo proxy = new ProxyHostInfo(host, port, username, password);
        // config.setProxy(proxy);
        return config;
    }

    private void printAsrShortResponse(AsrCustomShortResponse response) {
        System.out.println("tracelId=" + response.getTracelId());
        System.out.println("text=" + response.getText());
        System.out.println("score=" + response.getScore());
        System.out.println("\n");
    }

    /**
     * 一句话识别demo。
     */
    private void shortDemo() {
        try {
            // 1. 初始化AsrCustomizationClient
            // 定义authInfo，根据ak，sk，region，projectId
            AuthInfo authInfo = new AuthInfo(ak, sk, region, projectId);
            // 设置config，主要与超时有关

```

```

SisConfig config = getConfig();
// 根据authInfo和config, 构造AsrCustomizationClient
AsrCustomizationClient asr = new AsrCustomizationClient(authInfo, config);

// 2. 配置请求
String data = IOUtils.getEncodeDataByPath(path);
AsrCustomShortRequest request = new AsrCustomShortRequest(data, pathAudioFormat,
pathProperty);
// 设置请求参数, 所有参数均为可选
setShortParameter(request);

// 3. 发送请求, 获取响应
AsrCustomShortResponse response = asr.getAsrShortResponse(request);
// 打印结果
printAsrShortResponse(response);

} catch (SisException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println("error_code:" + e.getErrorCode() + "\nerror_msg" + e.getErrorMsg());
}
}

public static void main(String[] args) {
    AsrCustomizationDemo demo = new AsrCustomizationDemo();
    // 选择1 一句话识别
    demo.shortDemo();
}
}

```

表 3-1 用户信息

参数名称	是否必选	参数说明
AK	必选	用户的AK, 获取AK、SK参考 AK/SK认证 。
SK	必选	用户的SK, 获取AK、SK参考 AK/SK认证 。
Region	必选	服务所在区域, 如“cn-north-4”。
ProjectId	必选	项目ID, 同Region一一对应, 参考 获取项目ID 。
Endpoint	可选	终端节点, 可不填, 使用默认即可。

表 3-2 config 配置参数

参数名称	是否必选	参数说明
SocketTimeout	可选	Socket超时, 默认10000, 单位ms。
ConnectionTimeout	可选	连接超时, 默认10000, 单位ms。
RequestTimeout	可选	请求超时, 默认10000, 单位ms。
Proxy	可选	使用前务必确认代理能否可用, 最好避免使用代理。

表 3-3 请求参数

参数名称	是否必选	参数说明
Data	必选	本地音频文件经过Base64编码后的字符串。
AudioFormat	必选	音频格式。
Property	必选	属性字符串，语言_采样率_模型，如 chinese_8k_common。具体信息请参见《API参考》 一句话识别 。
Add_punc	可选	“yes”或“no”，识别结果是否添加标点，默认“no”。
Digit_norm	可选	“yes”或“no”，是否将语音中数字转写成阿拉伯数字，默认“yes”。
Vocabulary_id	可选	热词表ID，不使用则不填写。 创建热词表请参考《API参考》中 创建热词表 章节。

步骤 3：调用一句话识别

执行AsrCustomizationDemo.java文件，“main”函数调用一句话识别（注意注释掉录音文件识别），可查看返回结果，显示如下。

```
{
  "trace_id": "7f0ba401-d82d-4bfb-8ae7-600bf54ce4f6",
  "result": {
    "text": "欢迎来到xx公司。",
    "score": 0.06588845654993515
  }
}
```