

人证核身服务和人脸识别服务

最佳实践

文档版本 01
发布日期 2023-07-09



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

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

1 活体人证核验解决方案.....	1
1.1 方案概述.....	1
1.2 资源与成本规划.....	2
1.3 实施步骤.....	4
1.3.1 准备工作.....	4
1.3.2 自动化部署步骤.....	5
1.3.3 开始使用.....	8
1.3.4 快速卸载.....	13
1.4 附录.....	14
1.4.1 获取 OBS 中对象 URL.....	14

1 活体人证核验解决方案

1.1 方案概述

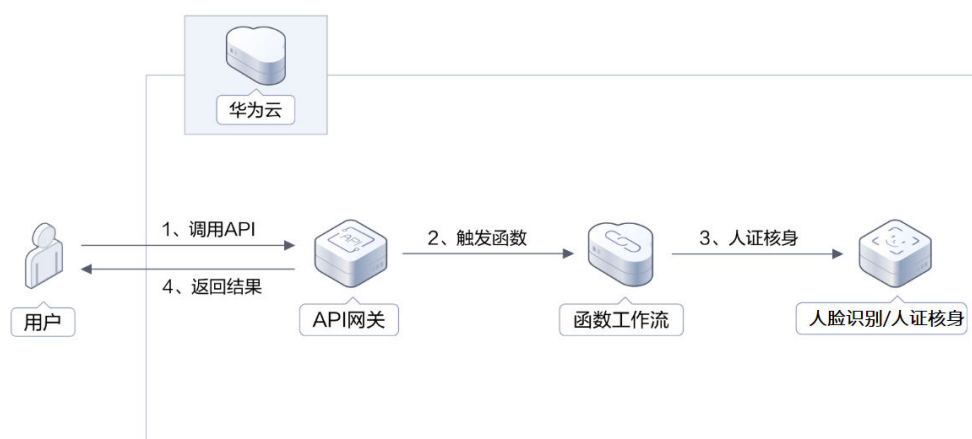
应用场景

该解决方案基于华为云**人证核身服务IVS**和**人脸识别服务FRS**构建，通过**动作活体检测**判断操作用户是否为真人，并将检测结果与用户身份证信息关联起来，使用人证核身技术，实现对用户身份真实性的核验。

适用于金融保险、物流快递、游戏、互联网、差旅住宿等多种行业的账号实名注册、实名认证登录、密码找回和保护、实人核身验证等场景。

方案架构

图 1-1 方案架构图



部署该解决方案会使用到如下资源：

- **API网关**：API托管服务，通过APIG，对外提供人证核身和人脸识别的组合API能力。

- **函数 workflow**：用于实现人证核身和人脸识别的组合业务逻辑，并通过APIG对外提供服务。
- **人脸识别服务**：提供动作活体检测功能，判断当前用户是否为真人。
- **人证核身服务**：将活体检测截取的人脸照片与上传的身份证证件信息关联起来，对身份真实性的核验。
- **对象存储服务**：用于存放人证核身过程所需要的人像动作视频。

方案优势

- **权威可信**
人证核身校验数据，来源于国家权威机构公安第一研究所和全国身份证信息查询中心。
- **简单易用**
方案组合了人证核身和人脸识别的活体检测能力，并通过统一API对外提供服务。
- **开源及定制化**
方案中所有代码均以开源的方式提供，用户可以免费使用，并且可以在源代码基础上进行定制化开发。

约束与限制

- 该方案当前仅支持华北-北京四区域。
- 在使用之前，请确认您已经注册华为账号并开通华为云，并完成实名认证，账号不能处于欠费或冻结状态。

1.2 资源与成本规划

该解决方案主要部署如下资源，需要的产品列表和配置示例如表1-1、表1-2所示，以下花费仅供参考。

表 1-1 产品配置说明

产品	配置示例
人脸识别服务	<ul style="list-style-type: none">● 区域：华北-北京四● 计费模式：按需计费● 涉及服务：动作活体检测
人证核身服务	<ul style="list-style-type: none">● 区域：华北-北京四● 计费模式：按需计费● 涉及服务：人证核身标准版（三要素）
函数 workflow 服务	<ul style="list-style-type: none">● 区域：华北-北京四● 计费模式：按需计费● 函数内存：128MB● 执行超时时间：120秒

产品	配置示例
API网关服务	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 计费模式：按需计费 涉及服务：API网关共享版
对象存储服务	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 计费模式：按需计费 存储策略：多AZ存储 桶策略：私有 存储类别：标准存储

表 1-2 成本预估

产品	计费说明	每月花费（调用1000次）
人脸识别服务	<ul style="list-style-type: none"> 动作活体检测：0.2元/次 	200元
人证核身服务	<ul style="list-style-type: none"> 人证核身标准版（三要素）：0.9元/次 	900元
函数 workflow 服务	<ul style="list-style-type: none"> 请求次数0-100万次/月：免费 计量时间：0-400,000GB/秒：免费 节点执行次数：0-5000次：免费 	0
API网关服务	<ul style="list-style-type: none"> 月累计超过次数：0~1000万次（含） 价格：0.06 元/万次 计费项：流量（公网流出流量） 价格：0.8 元/GB 	API调用次数：0.06元 预计每月新增1GB数据量，花费0.8元，详细请参考每月账单。
对象存储服务	<ul style="list-style-type: none"> 数据存储（多AZ存储）：0.1390元/GB/月 请求费用：0.0100元/万次 	预计每月新增1GB数据量，花费0.1390元。 该方案存储费用消耗较低，详细请参考每月账单。
总计	-	约1100.999元

📖 说明

本文提供的成本预估费用仅供参考，资源的实际费用以华为云管理控制台显示为准。

1.3 实施步骤

1.3.1 准备工作

开通人证核身服务

步骤1 登录人证核身**控制台**。

步骤2 在控制台左上角选择区域为“北京四”，并开通“人证核身标准版（三要素）”。

开通后，默认为按需计费。

图 1-2 开通“人证核身标准版（三要素）”



----结束

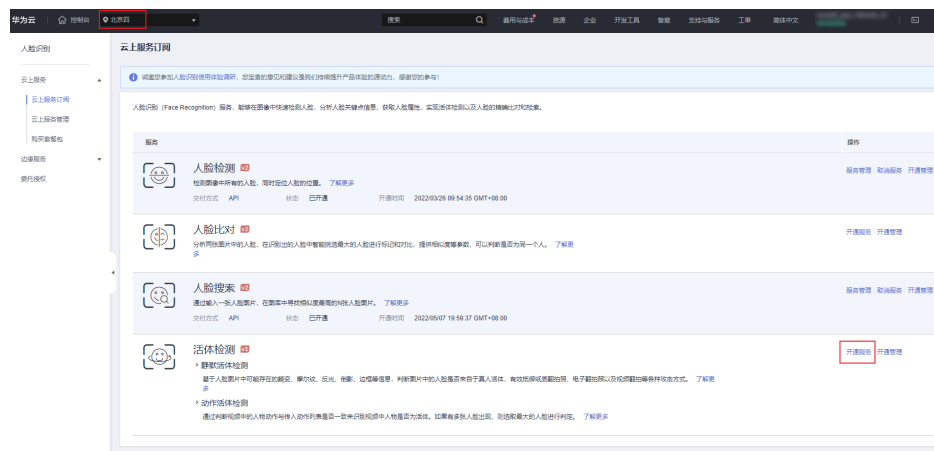
开通人脸识别服务

步骤1 登录人脸识别**控制台**。

步骤2 在控制台左上角选择区域为“北京四”，并开通“动作活体检测”。

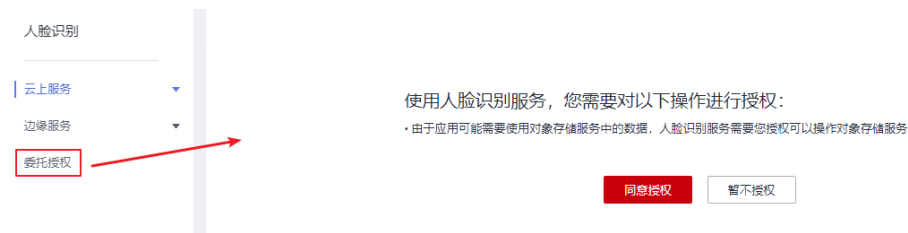
开通后，默认为按需计费。

图 1-3 开通“动作活体检测”



步骤3 完成FRS委托授权。

图 1-4 委托授权



---结束

1.3.2 自动化部署步骤

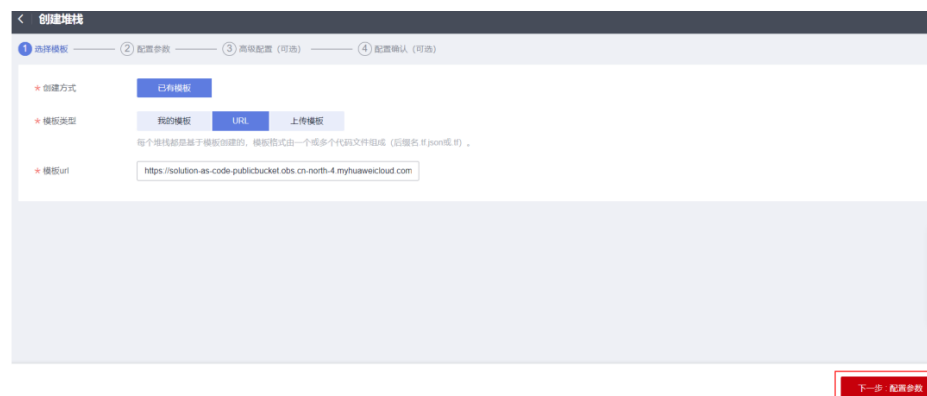
步骤1 登录[华为云解决方案实施库](#)，选择“一键部署”。

图 1-5 一键部署人证核身解决方案



步骤2 在选择模板界面中，直接单击“下一步：配置参数”。

图 1-6 选择模板



步骤3 在配置参数界面中，自定义填写堆栈名称。根据表完成参数配置后，单击“下一步：高级配置”。

图 1-7 配置参数

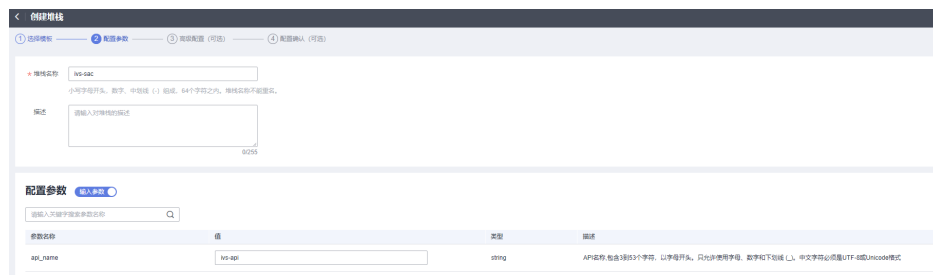


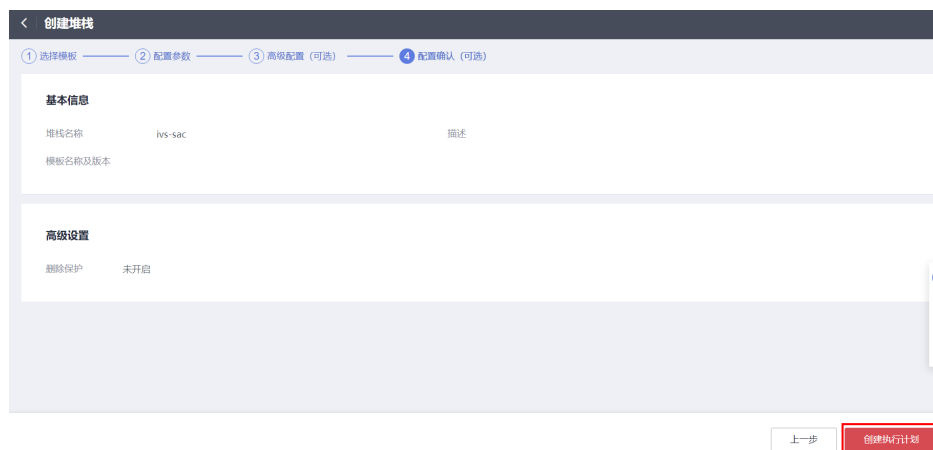
表 1-3 参数说明

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
api_name	String	必填	API名称, 包含3到53个字符, 以字母开头。只允许使用字母、数字和下划线(_)。中文字符必须是UTF-8或Unicode格式。	无默认值, 名称可以自定义。例如命名为ivs-api

步骤4 选择高级选项中, 直接单击“下一步: 配置确认(可选)”

步骤5 在配置确认页面中, 单击“创建执行计划”。

图 1-8 配置确认



步骤6 在弹出的创建执行计划框中, 自定义填写执行计划名称, 单击“确认”。

图 1-9 创建执行计划



步骤7 等待执行计划状态为“生成成功”后，单击“执行”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 1-10 执行计划



图 1-11 执行计划确认



步骤8 等待执行计划状态为“执行完成”，表示该解决方案已经部署完成。

----结束

1.3.3 开始使用

动作活体检测视频采集要求

表 1-4 动作活体检测视频检测要求

活体检测动作	动作示例	视频动作说明
左摇头		√, 左摇头幅度正常。
		×, 左摇头幅度过大, 超出画面。
右摇头		√, 右摇头幅度正常。

活体检测动作	动作示例	视频动作说明
		<p>×，右摇头幅度过大，超出画面。</p>
点头		<p>√，点头幅度正常</p>
		<p>×，点头幅度过大，超出画面。</p>
嘴部动作		<p>√，正常张闭嘴动作。</p>

活体检测动作	动作示例	视频动作说明
		<p>×，嘴部均处于张开状态。</p>
<p>视频采集注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 保证光线正常，不要出现背光、过亮或过暗等。 ● 人脸需尽可能位于手机画面中央，不能太小或太大。 ● 人脸尽可能与手机保持水平，避免过于仰视、俯视和侧视。 ● 低头、左转或右转时，动作速度保持正常，不要过快或过慢，幅度不宜过大，整个动作过程中，人脸需要保证在手机画面中，不宜移出手机画面。 ● 张嘴动作时，开始状态应处于合嘴状态，不宜处于张嘴或半张嘴状态。 ● 整个动作期间，动作不宜太快和太慢，一个动作需在2~5秒内完成。不要出现突然动作，如突然转头、突然张大嘴等。 		

通过华为云控制台使用

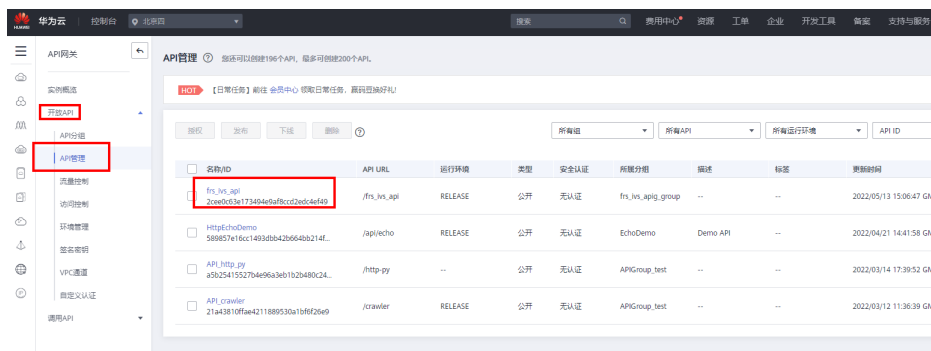
步骤1 登录API网关控制台，选择“共享版”。

图 1-12 API 网关共享版



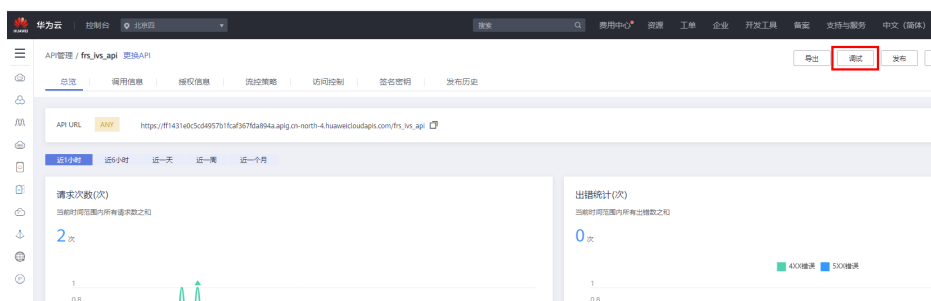
步骤2 单击左侧导航栏“开放API > API管理”，选择已创建的API，并单击进入API网关页面。

图 1-13 进入 API 网关页面



步骤3 单击“调试”，进入API调试页面。

图 1-14 准备调试



步骤4 请求方法选择“GET”，参考表填写查询参数。

表 1-5 查询参数说明

参数名称	类型	是否必选	说明
actions	String	是	<p>动作代码顺序列表，英文逗号(,)分隔。建议单动作，目前支持的动作有：1:左摇头 2:右摇头 3:点头 4:嘴部动作（视频录制详见表1-4）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅当actions的传参顺序和视频中的动作顺序一致时返回true。例如，视频中人物动作顺序为点头、嘴部动作，传参顺序需为3,4。 若上传视频动作顺序与填写动作顺序不一致时，活体检测服务校验失败，服务终止。

调试结果	说明
living body verification failed	活体检测服务校验未通过，服务终止。
Failed to invoke the IVS service	人证核身服务调用失败，需检查“verification_name”姓名和“verification_id”身份证号参数是否输入正确。
Failed to verify the certificate of the applicant	活体检测服务校验未通过，服务终止。
video_url or actions not obtained	“video_url”视频的URL路径，或者“actions”动作代码顺序列表，未传参。
verification_name or verification_id not obtained	“verification_name”被验证人的姓名，或者“verification_id”被验证人的身份证号码，未传参。

----结束

通过 API 使用

用户可以通过API网关服务提供的[发布API功能](#)，将调试成功的解决方案，发布为API，基于该API进行二次开发，并对接到业务系统中。

1.3.4 快速卸载

在进行一键卸载之前，需要先删除该方案创建的委托。

删除委托

步骤1 登录统一身份认证服务（IAM）[控制台](#)。

步骤2 进入“委托”页面，删除委托。

图 1-16 删除委托



----结束

一键卸载

步骤1 登录[人证核身解决方案部署页面](#)。

步骤2 单击方案堆栈后的“删除”。

图 1-17 一键卸载



步骤3 在弹出的删除堆栈确认框中，输入方案的堆栈名称，单击“确认”，即可卸载解决方案。

图 1-18 删除堆栈



----结束

1.4 附录

1.4.1 获取 OBS 中对象 URL

OBS 服务简介

对象存储服务（Object Storage Service，OBS）是一个基于对象的海量存储服务，为客户提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力。

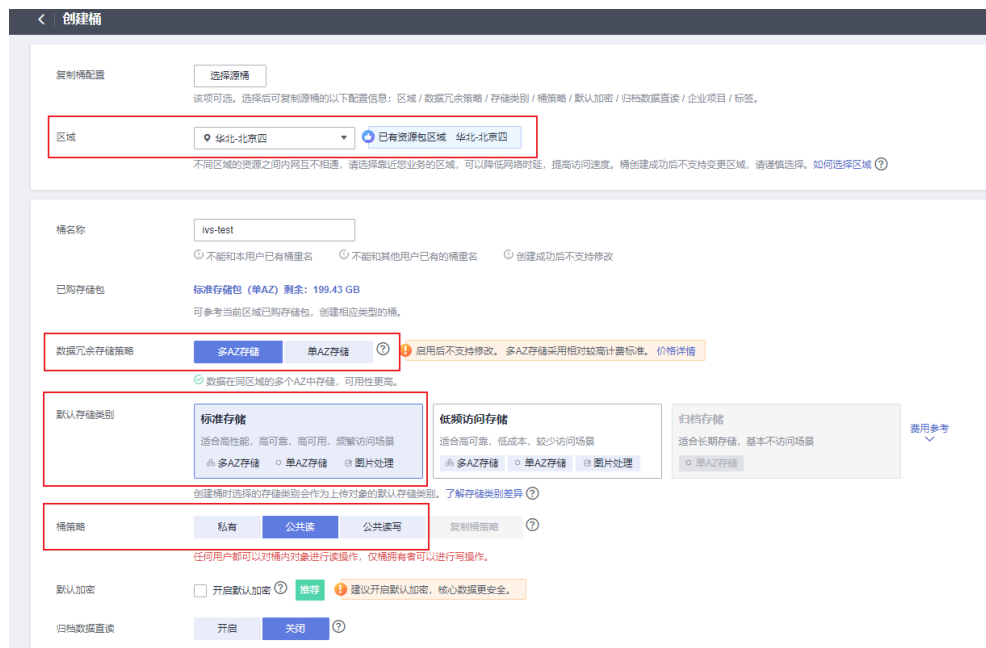
创建 OBS 桶

步骤1 登录对象存储服务[控制台](#)。

步骤2 左侧导航栏选择“桶列表”，在右上角选择“创建桶”。按下图配置完成OBS桶的创建。

创建好的OBS桶，将显示在“桶列表”页。

图 1-19 创建 OBS 桶



---结束

上传数据至 OBS 桶

步骤1 在OBS“桶列表”页，单击创建的OBS桶。

图 1-20 进入 OBS 桶



步骤2 进入“对象”页面，将视频数据上传至OBS桶中。

图 1-21 上传视频数据



---结束

获取视频数据 URL

步骤1 单击已上传的数据名称，进入数据详情页。

图 1-22 进入数据详情页



步骤2 复制链接，获取数据URL。

图 1-23 获取数据 URL



----结束

📖 说明

使用完成后，建议删除桶内数据和OBS桶，避免产生额外的数据存储费用。