

图像识别

产品介绍

文档版本 01
发布日期 2024-04-18



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

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

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

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

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

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

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 什么是图像识别.....	1
2 应用场景.....	3
3 使用限制.....	6
4 与其他云服务的关系.....	8
5 使用服务.....	9
6 监控指标.....	10
7（可选）授权子账号使用图像识别服务.....	12
8 计费说明.....	15

1 什么是图像识别

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，包括媒资图像标签，名人识别，主体识别，翻拍识别、图像标签等。

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

媒资图像标签

基于深度学习技术，准确识别图像中的视觉内容，提供多种物体、场景和概念标签，具备目标检测和属性识别等能力帮助客户准确识别和理解图像内容。主要面向媒资素材管理、内容推荐、广告营销等领域。

图 1-1 媒资图像标签示例图



名人识别

利用深度神经网络模型对图片内容进行检测，准确识别图像中包含的影视明星、网红人物等。

主体识别

利用后台算法来检测图像中的主体内容，识别主体内容的坐标信息。

图 1-2 主体识别示例图



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。

图像标签

可识别上千种通用物体以及数百种场景标签，一个图像可包含多个标签内容，语义内容非常丰富。更智能、准确的理解图像内容，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准确。

图 1-3 图像标签示例图



2 应用场景

媒资图像标签

主要面向互联网、影视文娱和传媒行业客户，支持更多标签，准确识别自然图片中数百种场景、上万种通用物体及其属性，帮助客户高效实现智能媒资管理和融媒体平台建设。

- 新闻、影视等素材内容归档管理。
- 内容推荐：识别新闻媒资、影视素材中的重点内容，将主体内容的标签融入推荐系统，实现个性化准确推送。
- 广告营销：识别广告主体，将主体内容的标签融入营销推荐系统，实现精准营销投放。

名人识别

主要应用于识别娱乐明星、网红人物等各领域公众人物。

主体识别

- 美图应用
上传照片进行主体检测，实现背景虚化、图像裁剪等图像处理。
- 家居设计图像处理
检测家居图像多主体坐标信息，对海量设计图分类和打标。
- 电商详情页优化
检测图像中商品主体的坐标信息，调整商品主体位置优化布局实现智能设计。
- 辅助智能识图
裁剪突出图像中的主体区域，提高图像识别准确率。

翻拍识别

目前只支持华为云系列商品条形码的翻拍识别，如有其他业务场景，请提交[工单](#)联系专业工程师为您服务。

图像标签

图像标签有以下应用场景：

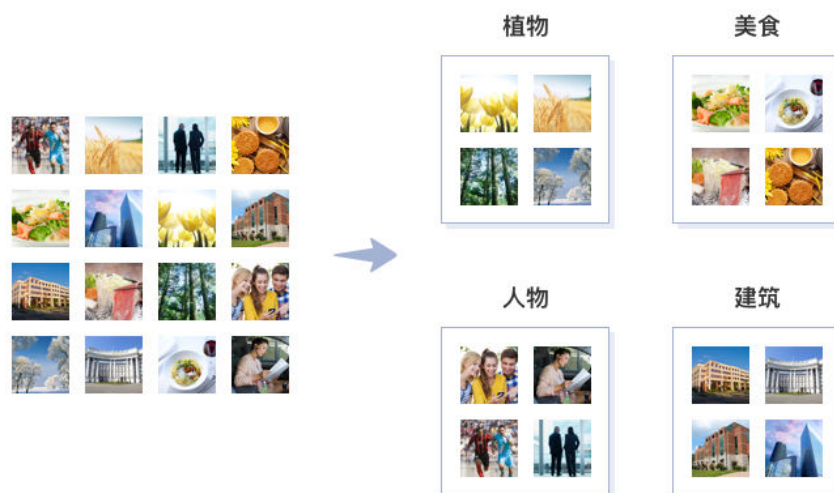
- 场景分析
图像标签功能可准确识别视频、图像内容，提高检索效率和精度，从而使得个性化推荐、内容检索和分发更为有效。

图 2-1 场景分析



- 智能相册
基于图像识别的标签可达近万种，智能相册可以自定义分类，比如“植物”、“美食”、“工作”等类别。方便用户管理相册，带来良好体验。

图 2-2 智能相册场景



- 目标检测

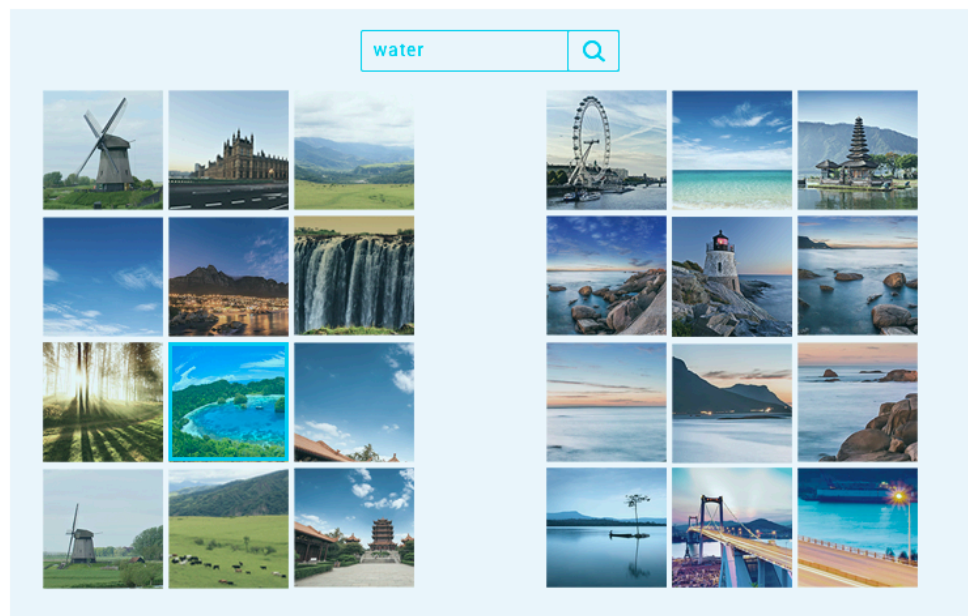
在建筑施工现场，基于定制化的图像识别目标检测系统，可实时监测现场人员是否佩戴安全帽，以降低安全风险。

图 2-3 目标检测场景



- 图像搜索
基于图像标签的图像搜索技术，不管用户输入关键字，还是输入一张图像，都可以快速搜索到想要的图像。

图 2-4 图像搜索场景



3 使用限制

使用图像识别（Image Recognition）之前，您需要阅读并了解以下约束限制。

媒资图像标签

- 支持“华北-北京四”区域。
- 支持识别处理PNG、JPEG、BMP、WEBP格式的图片。
- 图像各边的像素大小在1px至10000px之间。
- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 图像识别服务属于公有云服务，线上用户资源共享，如果需要多并发请求，请提前[联系我们](#)。

名人识别

- 支持“华北-北京四”区域。
- 支持识别处理PNG、JPEG、BMP、WEBP格式的图片。
- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 图像识别服务属于公有云服务，线上用户资源共享，如果需要多并发请求，请提前[联系我们](#)。

主体识别

- 支持“华北-北京四”区域。
- 支持识别PNG、JPEG、BMP、WEBP格式的图片。
- 图像各边的像素大小在1px至10000px之间。
- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 图像识别服务属于公有云服务，线上用户资源共享，如果需要多并发请求，请提前[联系我们](#)。

翻拍识别

- 支持“华北-北京四”区域。
- 只支持识别PNG、JPEG、BMP格式的图片。
- 图像各边的像素大小在1px至10000px之间。

- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 图像识别服务属于公有云服务，线上用户资源共享，如果需要多并发请求，请提前[联系我们](#)。

图像标签

- 支持“华北-北京四、华东-上海一”区域。
- 支持识别PNG、JPEG、BMP、WEBP格式的图片。
- 图像各边的像素大小在15px至4096px之间。
- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 图像识别服务属于公有云服务，线上用户资源共享，如果需要多并发请求，请提前[联系我们](#)。

4 与其他云服务的关系

统一身份认证服务

统一身份认证（Identity and Access Management，简称IAM）服务，IAM为图像识别提供了用户认证和鉴权功能。IAM的更多信息请参见《统一身份认证服务用户指南》。

云监控

云监控（Cloud Eye）可以监控图像识别的相关指标，用户可以通过指标及时了解图像识别的使用情况。Cloud Eye更多信息请参见《云监控用户指南》。

表 4-1 图像识别的监控指标

指标名称	指标含义	取值范围	监控周期（原始指标）
调用图像识别成功次数	该指标用于统计用户调用服务成功次数。 单位：次/分钟	≥ 0 times/min	1分钟
调用图像识别失败次数	该指标用于统计用户调用服务失败次数。 单位：次/分钟	≥ 0 times/min	1分钟

对象存储服务

对象存储服务（Object Storage Service，简称OBS）是稳定、安全、高效、易用的云存储服务。图像识别大多数接口都涉及到对用户的数据处理，用户的大量数据采用OBS批量方式处理，可以提升云上的处理的总体效率。图像识别接口支持从OBS上采用临时授权的方式获取数据并进行处理。

OBS更多信息请参见《对象存储服务API参考》和《对象存储服务开发指南》。

5 使用服务

图像识别提供了Web化的服务管理平台，即管理控制台，以及基于HTTPS请求的API管理方式。

- 您可以在管理控制台申请开通图像识别服务、查看服务的调用成功和失败次数。
- 图像识别以开放API的方式提供给用户，用户可以将图像识别集成到第三方系统调用API。

具体流程如下：

步骤1 申请服务

用户可通过管理控制台申请服务，申请服务的具体操作步骤请参见《图像识别API参考》的“申请服务”。

说明

服务只需要开通一次即可，后面使用时无需再申请。

步骤2 获取请求认证

调用图像识别的API有如下两种认证方式，请任选其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求，具体操作请参见《图像识别API参考》> 认证鉴权 > Token认证。
- AK/SK认证：通过AK/SK加密调用请求。AK/SK认证安全性更高，具体操作请参见《图像识别API参考》> 认证鉴权 > AK/SK认证。

步骤3 调用API

图像识别以API的方式提供服务，具体操作请参见《图像识别API参考》。

步骤4 查看服务使用信息

- 您可以在图像识别控制台查看服务调用总次数。

----结束

6 监控指标

功能说明

本节定义了图像识别上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务提供管理控制台和云监控提供的API接口来检索图像识别产生的监控指标。

命名空间

SYS.IRS

监控指标

表 6-1 服务支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	监控周期 (原始指标)
successful_call_times_of_service	调用图像识别成功次数	该指标用于统计用户调用服务成功次数。 单位：次/分钟	≥ 0 times/ min	1分钟
failed_call_times_of_service	调用图像识别失败次数	该指标用于统计用户调用服务失败次数。 单位：次/分钟	≥ 0 times/ min	1分钟

维度

表 6-2 维度说明

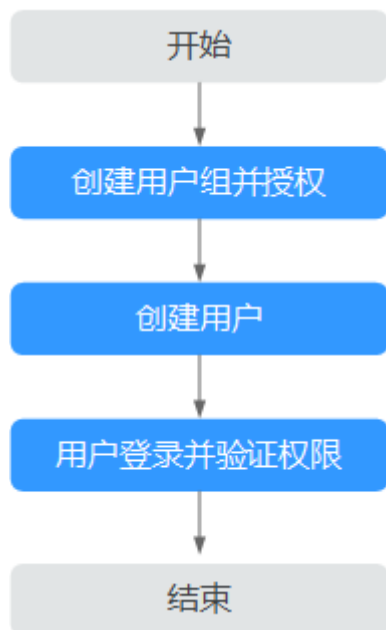
Key	Value
call_of_interface	接口

7（可选）授权子账号使用图像识别服务

本章节通过简单的用户组授权方法，将图像识别对应区域的“Tenant Guest”权限和对象存储的“OBS Buckets Viewer”策略授予用户组，并将用户添加至用户组中，从而使子账号拥有对应的操作权限，操作流程如[图7-1](#)所示。

示例流程

图 7-1 给用户授权图像识别权限流程



📖 说明

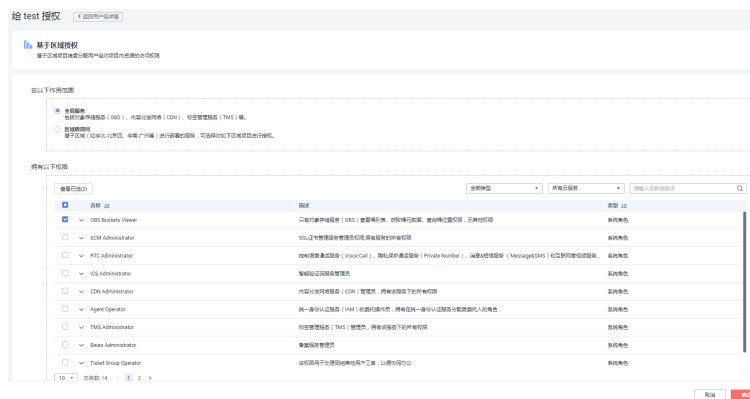
关于Tenant Guest权限的介绍和开通方法，详细参见[《权限策略》](#)和《统一身份认证服务用户指南》中的[创建用户组](#)。

步骤 1：创建用户组并授权

用户组是用户的集合，IAM通过用户组功能实现用户的授权。您在IAM中创建的用户，需要加入特定用户组后，用户才具备用户组所拥有的权限。关于创建用户组并给用户组授权的方法，可以参考如下操作。

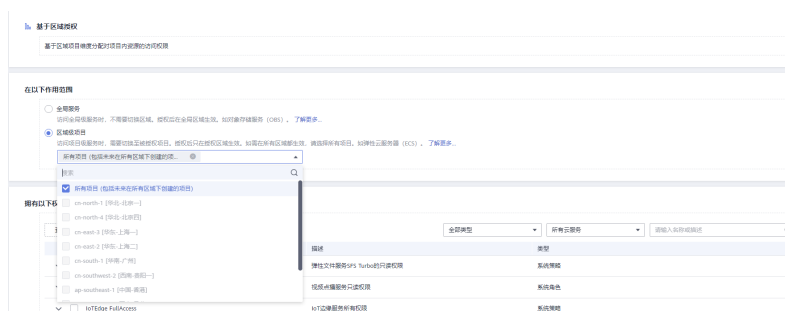
1. 使用注册的华为账号登录华为云，登录时请选择“账号登录”。
2. 进入华为云控制台，鼠标移动至控制台页面中单击右上角的用户名，选择“统一身份认证”。
3. 在统一身份认证服务的左侧导航空格中，单击“用户组>创建用户组”。
4. 在“创建用户组”界面，输入“用户组名称”单击“确定”。
用户组创建完成之后，界面自动返回用户组列表，列表中显示新建的用户组。
5. 进行全局服务配置，单击新建用户组右侧的“权限配置”，在“权限管理”页签中，单击列表左上方的“授权”。此处作用范围选择“全局服务”。勾选需要授予用户组的权限“Tenant Guest”和“OBS Buckets Viewer”，单击“确定”。如图7-2所示。

图 7-2 全局服务配置



6. 进行区域级权限配置，单击新建用户组右侧的“权限配置”，在“权限管理”页签中，单击列表左上方的“授权”，此处作用范围选择“区域级项目”，勾选所有项目（包括未来在所有区域下创建的项目）。勾选需要授予用户组的权限“Tenant Guest”，单击“确定”，完成用户组授权。如图7-3所示。

图 7-3 区域级权限配置



7. 返回用户组列表，单击新建用户组右侧的“权限配置”，在“权限管理”页签中查看已经配置好的权限。如图7-4所示。

图 7-4 权限管理



步骤 2：创建 IAM 用户

IAM用户与企业中的实际员工或是应用程序相对应，有唯一的安全凭证，可以通过加入一个或多个用户来获得用户组的权限。关于IAM用户的创建方式请参见如下步骤。

1. 在统一身份认证服务，左侧导航中，单击“用户>创建用户”。
2. 在“创建用户”界面中填写参数信息，完成后单击“下一步”。具体参数说明请参见[创建IAM用户](#)。
3. 在界面中填写参数信息，单击“确定”，完成用户创建。
4. 为[用户组添加用户](#)，使用户具备用户组的权限，实现用户的授权。

步骤 3：用户登录并验证权限

用户创建完成后，可以使用新用户的用户名及身份凭证登录华为云验证权限。

1. 在华为云登录页面，单击右下角的“IAM用户登录”。
2. 在“IAM用户登录”页面，输入账号名、用户名及用户密码，使用新创建的用户登录。
 - 账号名为该IAM用户所属华为账号的名称。
 - 用户名和密码为账号在IAM创建用户时输入的用户名和密码。
 - 如果登录失败，您可以联系您的账号主体，确认用户名及密码是否正确，或是重置用户名及密码。
3. 登录成功后，进入华为云控制台，登录后默认区域为“华北-北京四”，请先切换至授权区域。
4. 在“服务列表”中选择图像识别，在服务管理页面进行OBS授权、开通服务、调用均能正常使用，则表示授权已生效。

8 计费说明

计费模式

图像识别已商用的服务提供两种计费模式供您选择：按需计费和折扣套餐包计费。

您可以通过图像识别提供的价格计算器，快速计算出购买图像识别的参考价格，详情请参见[图像识别价格详情](#)。

● 按需计费

按需计费指按照调用次数阶梯价格计费，按月累计，一个自然月后次数清零重新累计。促销活动期间针对不同服务，每个用户每月有对应的免费调用次数，具体计费价格详情请参见[图像识别价格详情](#)。

📖 说明

- 只有调用成功才会计算调用次数，未用完的免费调用次数不流转到下一个月。
- 计费规则：调用次数阶梯计费，按月累计，一个自然月后调用次数清零重新累计。
- 计费周期：按小时计费，实时扣费（账单出账时间通常在当前计费周期结束后一小时内，具体出账时间以系统为准）。

● 折扣套餐包

您可以购买套餐包，扣费时调用次数会先在套餐包内进行抵扣，抵扣完后的剩余调用量默认转回按需计费方式。具体计费价格详情请参见[图像识别价格详情](#)。这种购买方式相对于按需付费提供了更大的折扣，时间越长越优惠。对于长期使用用户，推荐该方式。

📖 说明

- 确定购买时长和购买数量后，系统会自动计算出配置费用。套餐包费用为一次性支付，即刻生效，暂不支持指定日期生效，到期自动结束。例如您1月1日购买了1个周期一年的套餐包，则该套餐在次年1月1日会自动结束，即使您在该有效期内未调用图像识别服务，该套餐也不会延期，且无法退还费用。
- 套餐包支持多个购买，可叠加使用。
- 调用图像识别服务的时间需在套餐包生效期内，该次调用才可在套餐包内抵扣。超出套餐包内额度的部分以按需计费的方式进行结算。
超过套餐包部分转按需计费后，根据当月累计调用量落入的阶梯计费。

欠费

按需购买的接口是按照每小时扣费，当账户的余额不足时，无法对上一个小时的费用进行扣费，就会导致欠费，欠费后有[宽限期与保留期](#)。

您续费后可继续正常使用，请注意在保留期进行的续费，是以原到期时间作为生效时间，您应当支付从进入保留期开始到续费时的服务费用。

说明

您账号欠费后，会导致部分操作受限，建议您尽快续费。具体受限操作如下：

- 按需计费方式购买的API接口不可调用。
- 套餐包方式购买的API接口，在欠费后如果套餐包内有剩余，可继续使用，但不可以再次购买和续期。
- 无法开通服务。

续费

资源包到期后，您可以进行续费以延长资源包的有效期也可以设置到期自动续费。续费相关操作，请参见[续费管理](#)。

服务到期

- 包年包月资源包到期后，自动转为按需计费。
- 转为按需计费后，如果账号欠费，会根据“客户等级”来定义保留期时长，保留期内资源处理和费用详见“[保留期](#)”。
- 保留期满仍未续订或充值，数据将被删除且无法恢复。