

文字识别服务

# 用户指南

文档版本 01  
发布日期 2024-09-06



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 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云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

---

# 目录

---

<b>1 功能体验与试用</b>	<b>1</b>
<b>2 使用流程简介</b>	<b>2</b>
<b>3 开通文字识别服务</b>	<b>3</b>
<b>4 准备数据</b>	<b>6</b>
<b>5 调用 API 或 SDK</b>	<b>7</b>
5.1 在线调试	7
5.2 本地调用	8
<b>6 获取识别结果</b>	<b>10</b>
6.1 解读识别结果	10
6.2 识别结果后处理	12
<b>7 统计 API 使用量</b>	<b>17</b>
<b>8 关闭服务</b>	<b>18</b>
<b>9 监控</b>	<b>19</b>
9.1 文字识别的监控指标	19
9.2 查看监控指标	20
<b>10 审计</b>	<b>21</b>
10.1 支持云审计的关键操作	21
10.2 如何查看审计日志	21
<b>11 权限管理</b>	<b>23</b>
11.1 权限管理	23
11.2 创建用户组与 IAM 用户	26
11.3 为 IAM 用户分配权限	27
11.4 IAM 用户登录并验证权限	29
11.5 OCR 自定义策略	29
<b>12 企业项目管理</b>	<b>31</b>
12.1 应用场景简介	31
12.2 创建企业项目	32
12.3 企业项目财务管理	35

# 1 功能体验与试用

文字识别（Optical Character Recognition，OCR）是指对图像文件的打印字符进行检测识别，将图像中的文字转换成可编辑的文本格式。OCR通过API提供服务能力，用户需要通过编程来处理识别结果。

在开通OCR前，请先使用[OCR体验馆](#)体验服务功能。该方式无需编程，只需在网页端上传图片，即可体验识别效果。

开通OCR后，默认按API成功调用次数进行收费。API使用指导请参见[使用流程简介](#)。

## 说明

使用OCR体验馆前，请先注册华为账号并开通华为云，并实名认证。

图 1-1 OCR 体验馆

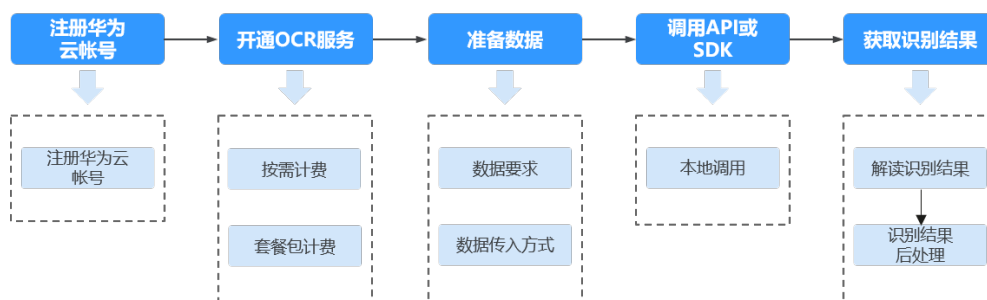


# 2 使用流程简介

文字识别是指对图像中的打印字符进行检测识别，通过调用API，识别图片中的文字，并返回JSON格式的识别结果。

## 使用流程

图 2-1 使用流程



## 使用前必读

用户需要具备编程能力，熟悉Java、Python、iOS、Android、Node.js编程语言。

OCR服务需要用户通过调用API接口，将图片或扫描件中的文字识别成可编辑的文本，然后返回JSON格式的识别结果，用户需要通过编码将识别结果对接到业务系统或保存为TXT、Excel等格式。

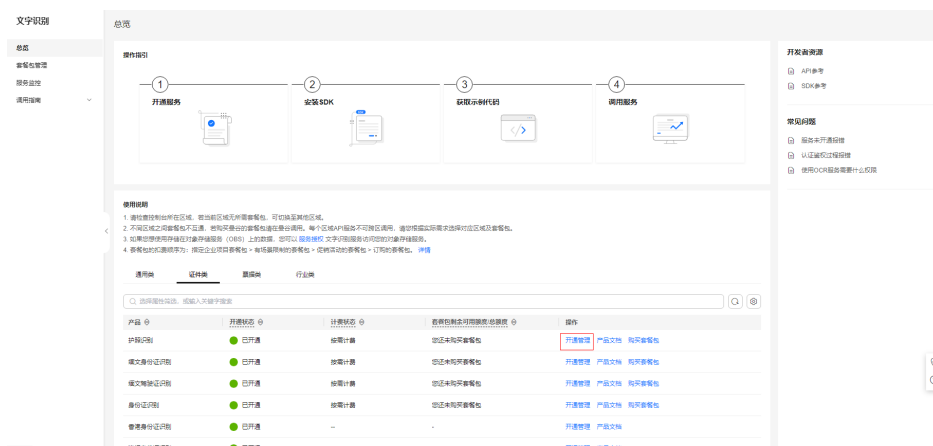
# 3 开通文字识别服务

OCR服务提供的开通方式有以下两种，用户可以任选其一进行开通服务。

## 按需计费开通服务

1. 进入[文字识别官网主页](#)，单击“立即使用”，进入文字识别控制台。
2. 在“总览”页面，选择需要使用的服务，执行开通操作，默认的计费方式采用按需计费。

图 3-1 服务开通



服务开通成功后，开通状态将显示为“已开通”。

3. 如果您需要调用对象存储服务（OBS）中的数据，请在开通服务页面进行服务授权。

图 3-2 OBS 服务授权



**说明**

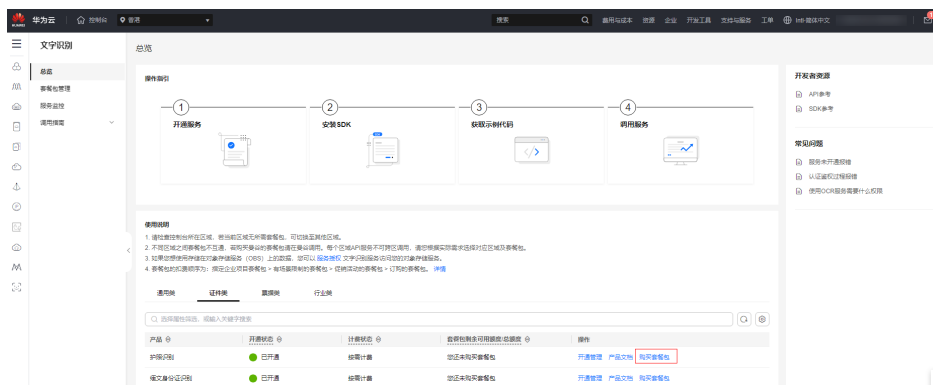
- OCR服务开通后，可在控制台进行关闭。开通服务时，计费规则默认为“按需计费”。只有调用成功才会计费，其中返回的2xx状态码表示调用成功，调用失败不计费，详细的计费价格请参见**计费价格**。
- 如未开通服务，直接调用OCR API会提示ModelArts.4204报错。

4.服务开通后，您可以按照官方文档**数据要求**，**调用API或SDK**步骤继续完成实际服务需求。

**购买套餐包开通服务**

1. 进入**文字识别官网主页**，单击“立即使用”，进入文字识别控制台。
2. 在“总览”页面，选择需要使用的服务，在操作列单击“购买套餐包”，此时的计费方式采用套餐包计费，套餐包额度用完后自动转为按需计费。

图 3-3 购买套餐包



服务开通成功后，开通状态将显示为“已开通”。

3. 如果您需要调用对象存储服务（OBS）中的数据，请在开通服务页面进行服务授权。

图 3-4 OBS 服务授权



### 📖 说明

- 购买套餐包后只有调用成功才会计算调用次数，其中返回的2xx状态码表示调用成功，调用失败不计算次数。详细的计费价格请参见[计费价格](#)。
  - 如未开通服务，直接调用OCR API会提示ModelArts.4204报错。
- 4.服务开通后，您可以按照官方文档[数据要求](#)，[调用API或SDK](#)步骤继续完成实际服务需求。



# 4 准备数据

## 数据要求

受技术与成本多种因素制约，文字识别服务存在一些约束限制。

以护照识别API为例，输入数据存在以下约束。其他API的使用约束请参见[约束与限制](#)。

- 支持各国护照识别，根据护照首页下方的机读码提取信息。
- 只支持识别PNG、JPG、JPEG、BMP、TIFF格式的图片。
- 图像各边的像素大小在15到4096px之间。
- 图像中护照首页区域有效占比超过25%，保证护照首页内容及其边缘包含在图像内。
- 支持图像中护照任意角度的水平旋转。
- 支持少量扭曲，扭曲后图像中的护照长宽比与实际护照相差不超过10%。
- 能处理反光、暗光等干扰的图片但影响识别精度。

## 数据传入方式

使用OCR API或SDK时，数据主要通过以下两种方法传入。

- image  
传入图片的base64编码。  
您可以通过在线转码工具，使用Python中的base64.b64encode函数等方法，获取图片的base64编码。
- url  
传入图片的url路径。
  - 使用公网http/https url，例如[https://support.huaweicloud.com/intl/zh-cn/api-ocr/zh-cn\\_image\\_0288040512.png](https://support.huaweicloud.com/intl/zh-cn/api-ocr/zh-cn_image_0288040512.png)
  - 将图片上传至华为云对象存储服务（OBS）中，使用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，详情参见[配置OBS访问权限](#)。

# 5 调用 API 或 SDK

## 5.1 在线调试

**API Explorer** 在线调试工具提供API的检索、调试、代码示例生成功能。同时，集成开发环境CloudIDE，可完成代码的构建、调试、运行。

本章节以**护照识别**为例，介绍如何使用API Explorer调试API。

### 前提条件

- 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、冻结、被注销等异常状态。
- 已**开通文字识别服务**。

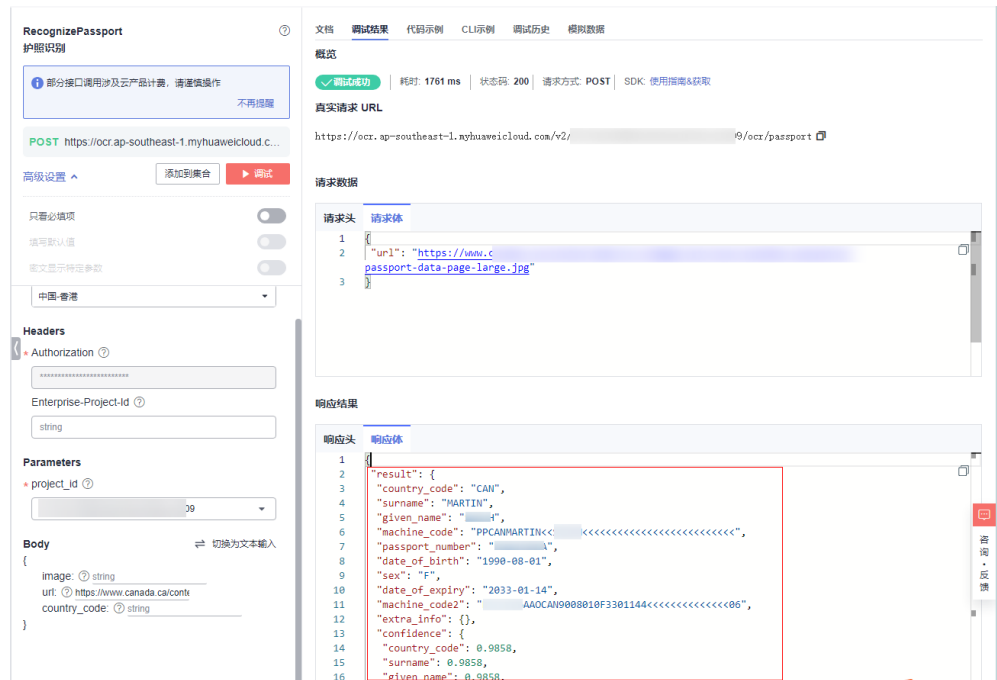
### 操作步骤

1. 登录**API Explorer**。  
登录后，“X-Auth-Token”和“project\_id”参数会自动填充，无需填写。
2. 填写待检测图片数据。  
输入数据可选image或url。

```
image: ? string  
url: ? https://support.huaweicloud
```

3. 单击“调试”按钮，获取识别结果。

图 5-1 识别结果



## 5.2 本地调用

本章节护照识别为例，介绍如何使用OCR Python SDK。  
使用OCR SDK的详细步骤如下所示：

### 前提条件

- 注册华为账号并开通华为云，账号不能处于欠费、冻结、被注销等异常状态。
- 已**开通护照识别**。

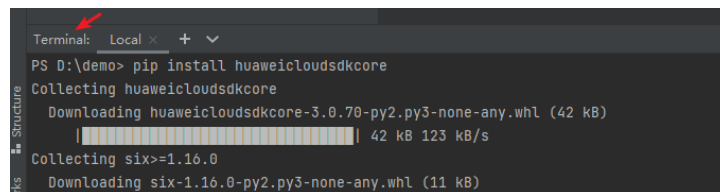
### 操作步骤

1. 获取并安装OCR Python SDK。

以PyCharm为例，介绍如何安装SDK。

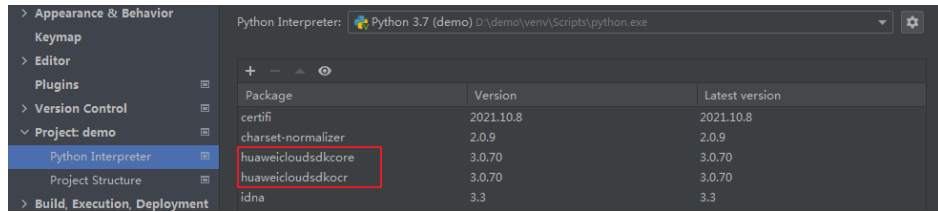
在PyCharm中新建一个项目，并单击左下方“Terminal”按钮。分别执行以下命令安装SDK（该SDK支持Python3及以上版本）。

```
# 安装核心库  
pip install huaweicloudsdkcore  
# 安装OCR服务库  
pip install huaweicloudsdkocr
```



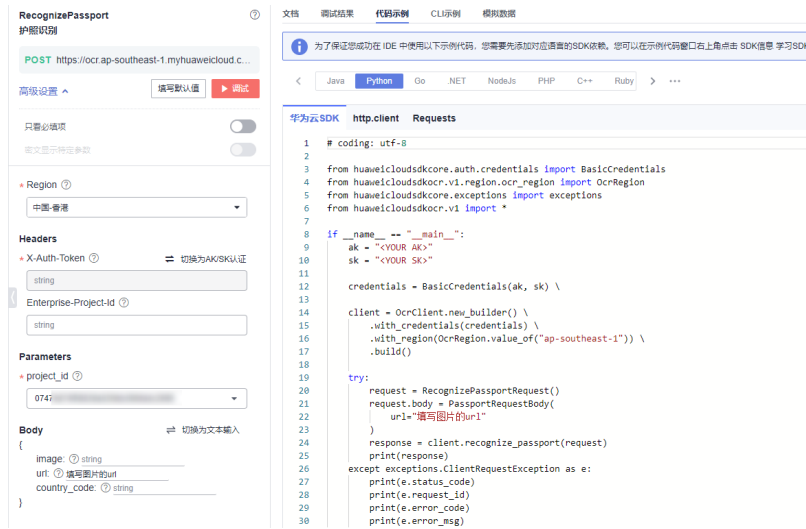
2. 检查SDK是否已正确安装。

在PyCharm中选择“File > Settings > Project > Python Interpreter”，检查SDK是否已正确安装。



3. 获取护照识别SDK示例代码。

- a. 登录API Explorer，在“代码示例”中选择“Python”。
- b. 填写请求Body参数。输入数据可选image或url。

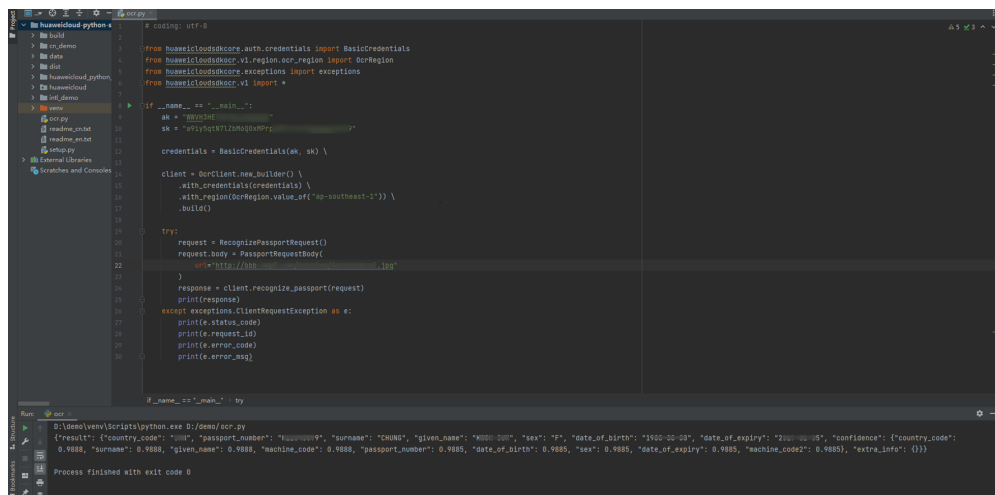


c. 复制代码示例至PyCharm中。

4. 获取AK/SK，替换代码示例中的“<YOUR AK>”、“<YOUR SK>”参数。登录访问密钥页面，新增访问密钥，或使用已有的访问密钥。访问密钥为credentials.csv文件，包含AK/SK信息。

A	B	C	D	E
User Name	Access Key	Secret Access Key		
testuser	LSKM	rIZaQ		
	AK	SK		

5. 运行代码示例，获取识别结果。



# 6 获取识别结果

---

## 6.1 解读识别结果

本章节通过网络图片识别API介绍如何解读调API返回的JSON格式识别结果。请参照[API参考](#)“响应参数”章节比对查看。

以下图识别结果为例，讲解图片内容如何与API的返回字段对应。

图 6-1 网络图片



调用网络图片API成功后，在“JSON返回结果”中，可见result字段，该字段包含了图片中的文字块数目、文字块排列顺序、具体文本内容、所在位置、置信度等信息。

- result字段仅在API调用成功后返回。
- words\_block\_count表示文字块识别结果，本示例中，识别出2个文字块，分别代表图片中的2行文字。
- words\_block\_list表示文字块列表，按照图片文字从上到下、从左到右排列。
- words为识别出来的文本内容，confidence表示该字段的置信度。
- location表示文字块的区域位置信息，采用图像坐标系，第一个文字块左上角顶点为[184,606]。
- extracted\_data表示图片中的图像宽高，仅在设置了入参extract\_type时，支持提取。

```
{
  "result": {
    "words_block_list": [
      {
        "words": "School",
        "confidence": 0.891,
        "location": [
          [
            184,
            606
          ],
          [
            461,
            608
          ],
          [
            461,
            684
          ],
          [
            184,
            682
          ]
        ]
      },
      {
        "words": "Children going to or from school",
        "confidence": 0.9115,
        "location": [
          [
            85,
            779
          ],
          [
            554,
            778
          ],
          [
            554,
            820
          ],
          [
            85,
            821
          ]
        ]
      }
    ],
    "words_block_count": 2,
    "extracted_data": {}
  }
}
```

## 6.2 识别结果后处理

### 提取特定字段导入 Excel

本示例调用身份证识别API，并从获取到的JSON结果中，提取所需的字段，填入至Excel。

- 前提条件
  - [开通护照识别](#)。
  - 参考[本地调用](#)，安装OCR Python SDK。并执行`pip install xlswriter`命令安装依赖包。

- 登录[访问密钥](#)页面，获取AK、SK。可以新增访问密钥，或使用已有的访问密钥。访问密钥为credentials.csv文件，包含AK/SK信息。

A	B	C	D	E
User Name	Access Key	Secret	Access Key	
testuser	L5KM	rIZaQ		
	AK	SK		

- 代码示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import base64
import xlswriter

from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkocr.v1.region.ocr_region import OcrRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkocr.v1 import *
from huaweicloudsdkcore.http.http_config import HttpConfig

def recognize_id_card_request():
    try:
        request = RecognizeIdCardRequest()
        request.body = IdCardRequestBody(
            image=image_base64
        )
        response = client.recognize_id_card(request)
        return response
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)

def get_credential():
    return BasicCredentials(ak, sk)

def get_client():
    config = HttpConfig.get_default_config()
    config.ignore_ssl_verification = True
    return OcrClient.new_builder(OcrClient) \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(OcrRegion.CN_NORTH_4) \
        .with_http_config(config) \
        .build()

def image_to_base64(imagepath):
    """
    将本地图片转化为base64编码
    """
    with open(imagepath, "rb") as bin_data:
        image_data = bin_data.read()
        base64_data = base64.b64encode(image_data).decode("utf-8")
    return base64_data

def response_to_excel(save_file, data):
    """
    :param save_file: 文件名
    :param data: result data
    """

    # 处理调用API返回的结果数据
    keys_list = list(data["result"].keys())
    values_list = list(data["result"].values())
```



```
options = {'in_memory': True}
with xlswriter.Workbook(save_file, options) as workbook:
    worksheet = workbook.add_worksheet()
    worksheet.set_column('A1:A20', 23)
    worksheet.set_column('B1:B20', 100)
    worksheet.write_column('A1', keys_list)
    worksheet.write_column('B1', values_list)
workbook.close()

if __name__ == '__main__':
    # 填写访问密钥AK、SK
    ak = "填写AK"
    sk = "填写SK"

    # Init Auth Info
    credentials = get_credential()

    # Create OcrClient
    client = get_client()

    image_base64 = image_to_base64(r"图片的路径, 例如D:\local\test.png")

    # request id card service
    response = recognize_id_card_request().to_dict()

    # 数据保存在excel上
    response_to_excel(r"excel路径, 例如D:\local\test.xlsx", response)
```

## 使用 PDF 进行文字识别

本示例将PDF文件转换为图片，并调用网络图片识别API，获取识别结果。

- 前提条件
  - [开通护照识别](#)。
  - 参考[本地调用](#)，安装OCR Python SDK。并执行**pip install fitz**命令和**pip install PyMuPDF==1.18.0**命令安装依赖包。
  - 登录[访问密钥](#)页面，获取AK、SK。可以新增访问密钥，或使用已有的访问密钥。访问密钥为credentials.csv文件，包含AK/SK信息。

A	B	C	D	E
User Name	Access Key	Secret	Access Key	
testuser	LSKM	CrIzaQ		
	AK	SK		

- 代码示例

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import os
import base64
import fitz
import io
from PIL import Image
from glob import glob

from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkocr.v1.region.ocr_region import OcrRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkocr.v1 import *
from huaweicloudsdkcore.http.http_config import HttpConfig

class CovertPdfToJpg:
    def __init__(self, file_path, save_root):
        self.file_path = file_path
```

```
self.save_root = save_root

@staticmethod
def open_pdf(file):
    return fitz.open(file)

@staticmethod
def get_trans(doc, page, min_side=0, max_side=0, rotate=0.0):
    """ 创建scale对象 """
    region = doc[page].rect
    scale = 1
    if max_side > min_side > 0:
        scale = min_side / min(region.width, region.height)
        if max(region.width, region.height) * scale > max_side:
            scale = max_side / max(region.width, region.height)
    trans = fitz.Matrix(scale, scale).preRotate(rotate)
    return trans

def page2pix(self, doc, page, trans):
    """ 根据给定的参数, 解析当前页作为图片数据 """
    return doc[page].getPixmap(matrix=trans, alpha=False)

def pdf_to_jpg(self, width=1024, height=1400):
    """ 将pdf格式图片, 转化为jpg格式 """
    doc = self.open_pdf(self.file_path)
    save_dir = os.path.join(self.save_root)
    if not os.path.exists(save_dir):
        os.makedirs(save_dir)
    print("document", len(doc), doc.pageCount)
    for i in range(len(doc)):
        trans = self.get_trans(doc, i, width, height, rotate=0)
        try:
            pdf = self.page2pix(doc, i, trans)
        except:
            continue
        image = pdf.getPNGData()
        image = Image.open(io.BytesIO(image))
        print(os.path.join(
            save_dir, os.path.basename(self.file_path).replace('.pdf', '') + '_' + str(i + 1) + '.jpg'))
        image.save(
            os.path.join(save_dir, os.path.basename(self.file_path).replace('.pdf', '') + '_' + str(i + 1) +
'.jpg'))
    return

def recognize_general_text_request():
    try:
        request = RecognizeGeneralTextRequest()
        request.body = GeneralTextRequestBody(
            image=image_base64
        )
        response = client.recognize_general_text(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)

def get_credential():
    return BasicCredentials(ak, sk)

def get_client():
    config = HttpConfig.get_default_config()
    config.ignore_ssl_verification = True
    return OcrClient.new_builder(OcrClient) \
        .with_credentials(credentials) \
```

```
.with_region(OcrRegion.CN_NORTH_4) \
.with_http_config(config) \
.build()

def url_to_base64(imagepath):
    with open(imagepath, "rb") as bin_data:
        image_data = bin_data.read()
        base64_data = base64.b64encode(image_data).decode("utf-8")
    return base64_data

if __name__ == '__main__':
    # 填写访问密钥AK、SK
    ak = "填写AK"
    sk = "填写SK"

    # Init Auth Info
    credentials = get_credential()

    # Create OcrClient
    client = get_client()

    df_path = r"本地pdf文件路径，例如D:\local\test.pdf"
    save_path = r"转换后的图片路径，例如D:\local"

    covert_pdf_to_jpg = CovertPdfToJpg(df_path, save_path)
    covert_pdf_to_jpg.pdf_to_jpg()

    jpgs = glob(os.path.join(save_path, "*.jpg"))
    for jpg in jpgs:
        image_base64 = url_to_base64(jpg)
        recognize_general_text_request()
```

### 说明

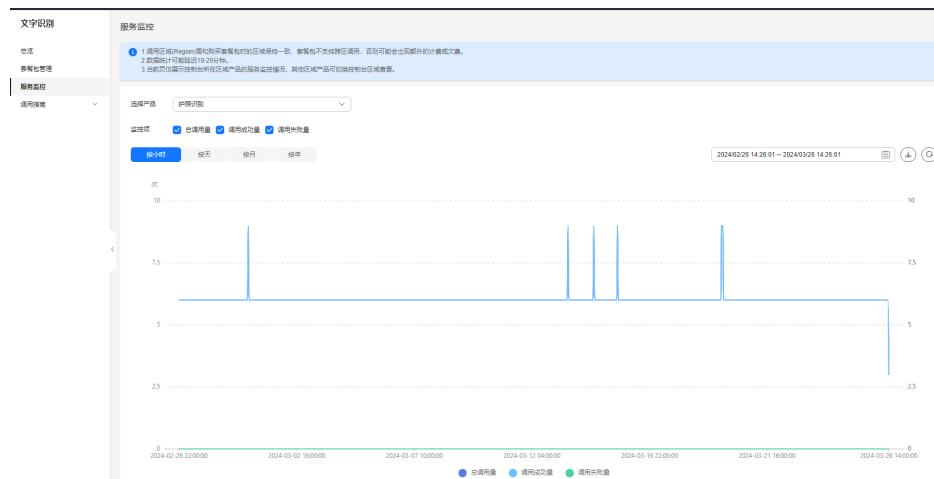
如果运行过程出现“AttributeError: 'Document' object has no attribute 'pageCount'”报错，可以卸载原有的PyMuPDF依赖包，并安装1.18.0版本解决。

# 7 统计 API 使用量

文字识别[控制台](#) > [服务监控](#)支持查看API的总调用量、调用成功量、调用失败量。

如果您购买了套餐包，可在“套餐包管理”页面，查看已有的套餐包及使用详情。套餐包费用扣减规则请参见“产品介绍 > 计费说明”。

图 7-1 服务监控



# 8 关闭服务

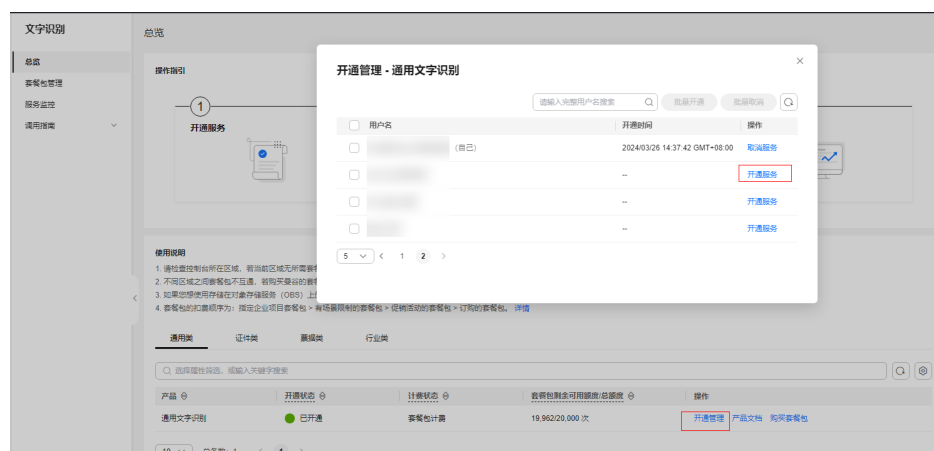
OCR服务开通后，如不使用，可登录[控制台](#)进行关闭。

如果您是主账户，也可以控制子用户的服务开通、关闭状态。

图 8-1 关闭服务



图 8-2 控制子用户的开通、关闭



# 9 监控

## 9.1 文字识别的监控指标

### 功能说明

本节定义了文字识别服务上报云监控服务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或[API接口](#)来检索文字识别服务产生的监控指标和告警信息。

### 命名空间

SYS.OCR

### 监控指标详情

表 9-1 OCR 支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
successful_calls_of_service	调用服务成功次数	统计周期内调用服务成功次数。 单位：次/分钟	$\geq 0$ times/min	接口	1分钟
failed_call_times_of_service	调用服务失败次数	统计周期内调用服务失败次数。 单位：次/分钟	$\geq 0$ times/min	接口	1分钟

## 维度

Key	Value
call_of_interface	接口

## 9.2 查看监控指标

操作步骤如下：

1. 登录[管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择“服务监控”。

图 9-1 服务监控



# 10 审计

## 10.1 支持云审计的关键操作

### 操作场景

平台提供了云审计服务。通过云审计服务，您可以记录与OCR相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。

### 前提条件

已开通云审计服务。

### 支持审计的关键操作列表

表 10-1 云审计服务支持的 OCR 操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
开通服务	ai_service	subscribeAISubService

## 10.2 如何查看审计日志

### 操作场景

在您开启了云审计服务后，系统开始记录云服务器的相关操作。云审计服务管理控制台保存最近7天的操作记录。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看最近7天的操作记录。

### 操作步骤

1. 登录云审计服务[控制台](#)。
2. 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。



3. 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：
  - 事件来源、资源类型和筛选类型。  
在下拉框中选择查询条件。  
其中筛选类型选择事件名称时，还需选择某个具体的事件名称。  
选择资源ID时，还需选择或者手动输入某个具体的资源ID。  
选择资源名称时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
  - 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
  - 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。
  - 时间范围：可选择查询最近七天内任意时间段的操作事件。
4. 展开需要查看的事件，查看详细信息。

图 10-1 展开记录



事件名称	云服务	资源类型	资源名称	资源ID	操作用户	事件级别	操作时间
	ModelArts	ai_service			14	normal	2024/0
	IAM	user		4	14	normal	2024/0

5. 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，弹窗中显示了该操作事件结构的详细信息。

# 11 权限管理

## 11.1 权限管理

如果您需要对华为云上购买的OCR资源，为企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM）进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能，可以帮助您安全的控制华为云资源的访问。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户进行权限管理，您可以跳过本章节，不影响您使用OCR服务的其它功能。

通过IAM，您可以在华为云账号中给员工创建IAM用户，并授权控制他们对华为云资源的访问范围。例如，您的员工中有负责软件开发的人员，您希望他们拥有OCR的使用权限，但是不希望他们拥有删除OCR等高危操作的权限，那么您可以使用IAM为开发人员创建用户，通过授予仅能使用OCR，但是不允许删除的权限，控制对资源的使用范围。

IAM是华为云提供权限管理的基础服务，无需付费即可使用，您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍，请参见[IAM产品介绍](#)。

### OCR 权限

默认情况下，管理员创建的IAM用户没有任何权限，需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使得用户组中的用户获得对应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

OCR部署时通过物理区域划分，为项目级服务。授权时，“作用范围”需要选择“区域级项目”，然后在指定区域（如中国-香港）对应的项目（ap-southeast-1）中设置相关权限，并且该权限仅对此项目生效；如果在“所有项目”中设置权限，则该权限在所有区域项目中都生效。访问OCR时，需要先切换至授权区域。

如表11-1所示，包括了OCR的所有系统角色。

表 11-1 OCR 系统策略

策略名称	描述	策略类型	依赖关系
OCR FullAccess	所有权限	系统策略	无

策略名称	描述	策略类型	依赖关系
OCR ReadOnlyAccess	只读访问权限	系统策略	无

**表11-2**列出了OCR常用操作与系统策略的授权关系，您可以参照该表选择合适的系统策略。

**表 11-2** OCR 操作与系统策略关系

Action	Action说明	OCR FullAccess	OCR ReadOnlyAccess
ocr:passport:subscribe	开通护照识别服务	√	×
ocr:passport:unsubscribe	取消开通护照识别服务	√	×
ocr:passport:getSubscribeUserList	查询开通护照识别的用户列表	√	√
ocr:passport:subscribeAllUsers	为其余子用户开通护照识别服务	√	×
ocr:passport:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通护照识别服务	√	×
ocr:weblImage:subscribe	开通网络图片识别服务	√	×
ocr:weblImage:unsubscribe	取消开通网络图片识别服务	√	×
ocr:weblImage:getSubscribeUserList	查询开通网络图片识别的用户列表	√	√
ocr:weblImage:subscribeAllUsers	为其余子用户开通网络图片识别服务	√	×
ocr:weblImage:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通网络图片识别服务	√	×
ocr:myanmarIdCard:subscribe	开通缅文身份证识别服务	√	×
ocr:myanmarIdCard:unsubscribe	取消开通缅文身份证识别服务	√	×
ocr:myanmarIdCard:getSubscribeUserList	查询开通缅文身份证识别的用户列表	√	√
ocr:myanmarIdCard:subscribeAllUsers	为其余子用户开通缅文身份证识别服务	√	×
ocr:myanmarIdCard:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通缅文身份证识别服务	√	×

Action	Action说明	OCR FullAccess	OCR ReadOnlyAccess
ocr:myanmarDriverLicense:subscribe	开通缅文驾驶证识别服务	√	×
ocr:myanmarDriverLicense:unsubscribe	取消开通缅文驾驶证识别服务	√	×
ocr:myanmarDriverLicense:getSubscribeUserList	查询开通缅文驾驶证识别的用户列表	√	√
ocr:myanmarDriverLicense:subscribeAllUsers	为其余子用户开通缅文驾驶证识别服务	√	×
ocr:myanmarDriverLicense:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通缅文驾驶证识别服务	√	×
ocr:thailandLicensePlate:subscribe	开通泰国车牌识别服务	√	×
ocr:thailandLicensePlate:unsubscribe	取消开通泰国车牌识别服务	√	×
ocr:thailandLicensePlate:getSubscribeUserList	查询开通泰国车牌识别的用户列表	√	√
ocr:thailandLicensePlate:subscribeAllUsers	为其余子用户开通泰国车牌识别服务	√	×
ocr:thailandLicensePlate:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通泰国车牌识别服务	√	×
ocr:thailandIdCard:subscribe	开通泰文身份证识别服务	√	×
ocr:thailandIdCard:unsubscribe	取消开通泰文身份证识别服务	√	×
ocr:thailandIdCard:getSubscribeUserList	查询开通泰文身份证识别的用户列表	√	√
ocr:thailandIdCard:subscribeAllUsers	为其余子用户开通泰文身份证识别服务	√	×
ocr:thailandIdCard:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通泰文身份证识别服务	√	×
ocr:cambodianIdcard:subscribe	开通柬文身份证识别服务	√	×
ocr:cambodianIdcard:unsubscribe	取消开通柬文身份证识别服务	√	×
ocr:cambodianIdcard:getSubscribeUserList	查询开通柬文身份证识别的用户列表	√	√

Action	Action说明	OCR FullAccess	OCR ReadOnlyAccess
ocr:cambodianIdcard:subscribeAllUsers	为其余子用户开通柬文身份证识别服务	√	×
ocr:cambodianIdcard:unsubscribeAllUsers	为其余子用户取消开通柬文身份证识别服务	√	×

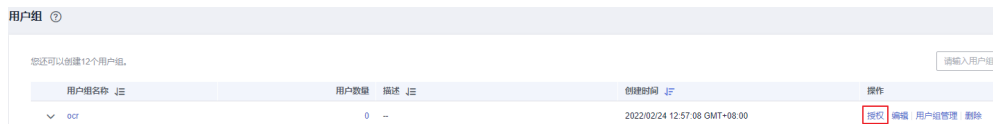
## 11.2 创建用户组与 IAM 用户

### 创建用户组

1. 使用主账号登录**IAM服务控制台**。
2. 左侧导航窗格中，选择“用户组”页签，单击右上方的“+创建用户组”。



3. 在“创建用户组”界面，输入“用户组名称”，创建用户组。
4. 返回用户组列表，单击列表中的“授权”。
5. 勾选需要授予用户组的权限，单击“确定”，完成用户组授权。



6. 选择权限的作用服务。此处选择“文字识别（OCR）”，并为该用户组设置所需的权限。

OCR FullAccess: 所有权限，可以使IAM用户具备开通/关闭/使用服务能力。

OCR ReadOnlyAccess: 只读访问权限，使IAM用户仅具备使用服务能力，开通/关闭服务需要主账户操作。



7. 单击“下一步”，设置用户组的最小授权范围。单击“确定”，完成用户组授权。
  - 所有资源：不设置最小授权范围，授权后，用户根据权限使用账号中所有资源。
  - 指定区域项目资源：授权后，用户根据权限使用已选区域项目中的资源。
  - 选择指定企业项目：IAM用户可以根据权限使用该企业项目中的资源。仅开通企业项目后可选。



## 创建 IAM 用户，并加入用户组

1. 在IAM控制台中创建用户。单击右上方的“+创建用户”，配置用户基本信息。



2. 单击“下一步”，将用户加入至用户组。

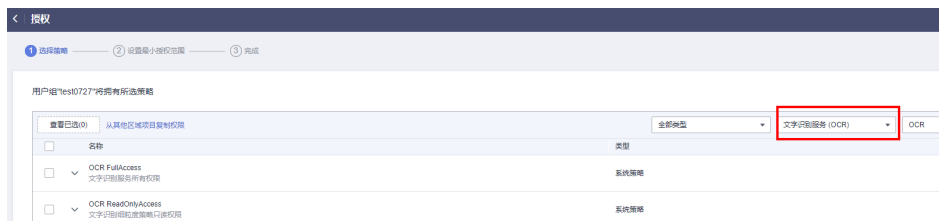


3. 单击“创建用户”，完成IAM用户创建。

## 11.3 为 IAM 用户分配权限

### IAM 用户自行开通 OCR 服务

1. 使用主账号登录IAM服务控制台
2. 打开用户组列表，找到子用户所在的用户组，单击该用户组的“授权”操作。
3. 勾选需要授予用户组的权限，单击“确定”，完成用户组授权。OCR全部系统权限请参见[权限管理](#)。



当现有策略不满足时，可使用[OCR自定义策略](#)

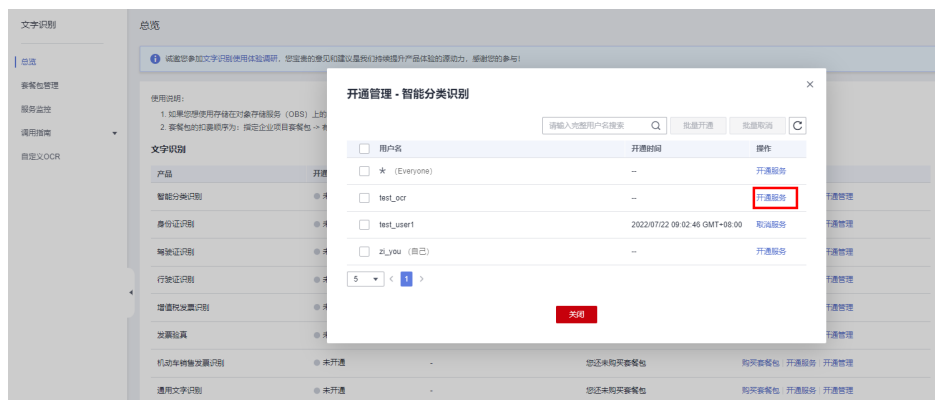


4. IAM用户被赋予相应权限后，可使用IAM用户登录OCR控制台，开通所需的服务。

## 主账号帮 IAM 用户开通 OCR 服务

1. 使用主账号登录OCR服务控制台。
2. 单击相应子服务后的“开通管理”，可以为某个IAM用户或全部IAM用户开通服务。

图 11-1 主账号帮 IAM 用户开通服务



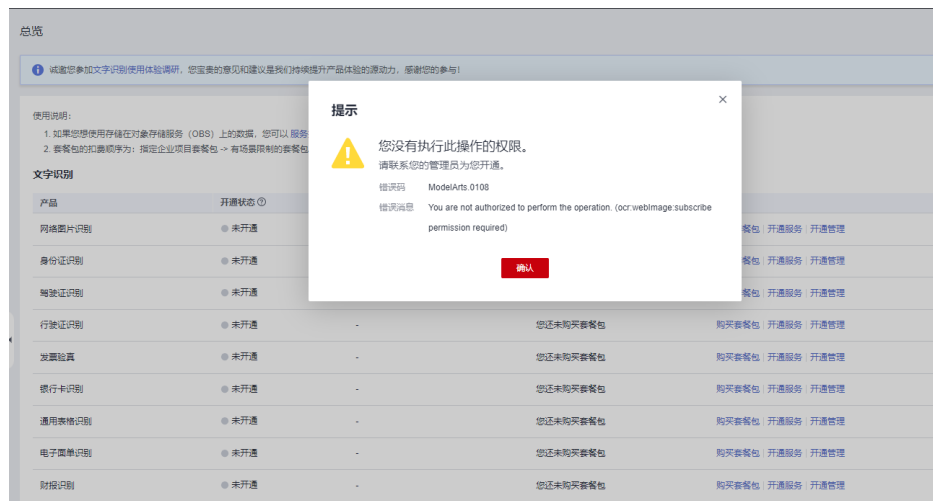
### 说明

当\*(Everyone)特殊用户开通后，其余IAM子用户均可使用当前开通的子服务，不需要单独开通，IAM子用户开通服务后，在调用文字识别服务期间，调用节点需与开通服务节点保持一致。

## IAM 用户缺少某个特定权限现象

当创建的IAM用户缺少某个特定权限时，执行开通操作时，会报错误原因和缺少的权限。例如，下图报ocr:weblImage:subscribe permission required错误（开通网络图片识别的权限）。

图 11-2 IAM 用户缺少网络图片识别权限



出现此类报错，IAM用户可联系主账户开通相应的服务。或者由主账户使用OCR自定义策略，帮助IAM用户开通权限后，IAM用户自行开通服务。

## 11.4 IAM 用户登录并验证权限

使用新创建的IAM账户登录控制台，切换至授权区域，进行验证权限。

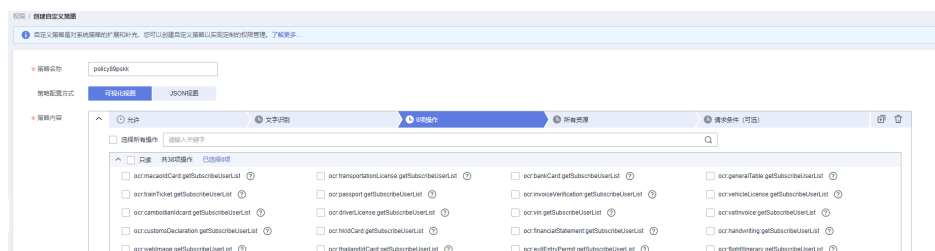
- 假设IAM用户只具备“OCR ReadOnlyAccess”权限，即只读访问权限，使IAM用户仅具备使用服务能力，开通/关闭服务需要主账户操作。  
进入OCR控制台界面，单击“开通服务”，如果无法开通，提示权限不足，则表示“OCR ReadOnlyAccess”已生效。
- IAM用户不管是否具备“OCR ReadOnlyAccess”权限，只要具备“OCR FullAccess”权限，便可以在控制台进行开通、关闭服务。

## 11.5 OCR 自定义策略

如果系统预置的权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。自定义策略中可以添加的授权项（Action）请参见[权限管理](#)。

目前华为云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。



- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。





# 12 企业项目管理

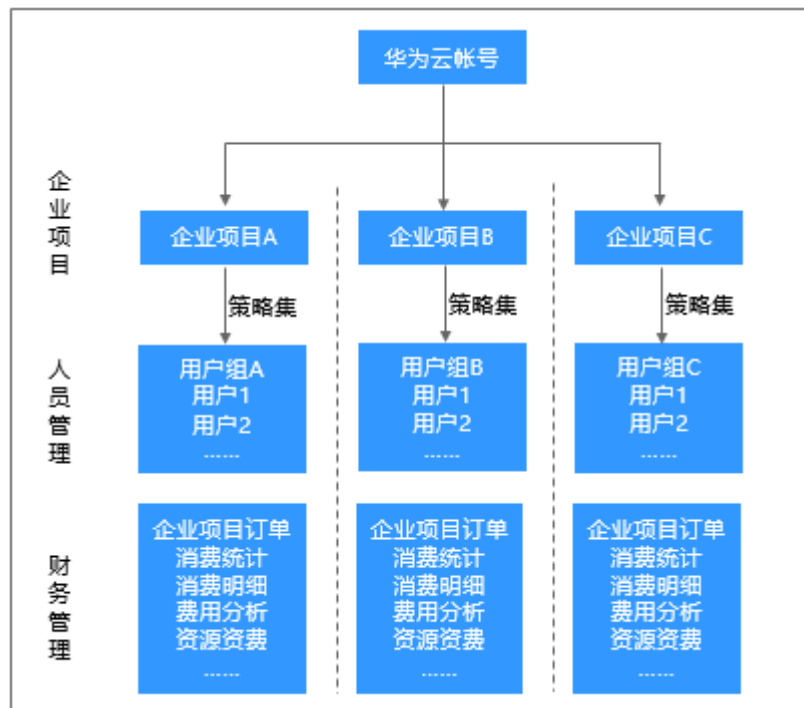
## 12.1 应用场景简介

OCR支持通过企业项目管理（EPS）对不同用户组和用户的资源使用，进行分账。企业可以根据组织架构规划不同的企业项目，并为每个企业项目设置拥有不同权限的用户组 and 用户，多个企业项目之间相互独立，资源分开结算。

### 📖 说明

- **企业账号**可申请开通企业项目。账号需要进行[企业实名认证](#)。如果企业账号注册成为华为云合作伙伴，将无法进入企业项目管理页面。
- 开通企业项目后，企业项目内的用户在调用OCR API时，只有在请求Header参数中传入Enterprise-Project-Id（企业项目ID）后，才支持按不同企业项目进行财务统计。传参方式详见API文档。
- 该功能仅支持开通在中国-香港、亚太-曼谷、亚太-新加坡区域的API，不同API的部署情况请参见[终端节点](#)。

图 12-1 企业项目管理示意图



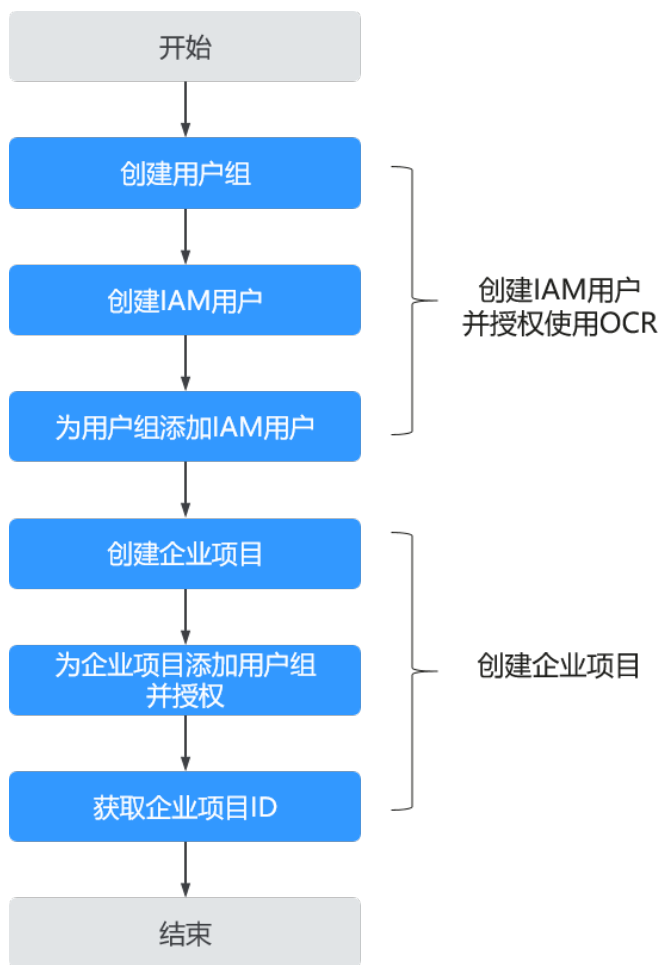
## 12.2 创建企业项目

创建企业项目的用户必须是管理员，或在IAM侧已被授予EPS FullAccess权限的用户。

### 📖 说明

**企业账号**可申请开通企业项目。账号需要进行**企业实名认证**。如果企业账号注册成为华为云合作伙伴，将无法进入企业项目管理页面。

图 12-2 操作流程



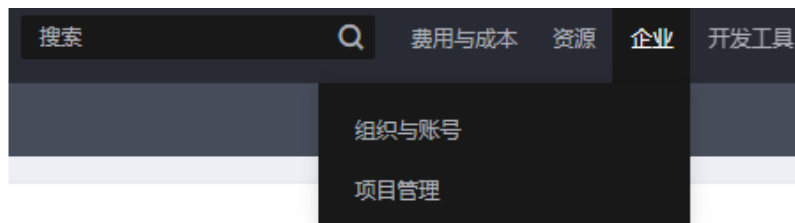
## 创建 IAM 用户并授权使用 OCR

创建IAM用户步骤请参见[创建用户组与IAM用户](#)，为IAM用户授权使用OCR请参见[为IAM用户分配权限](#)。

## 创建企业项目

1. 登录[控制台](#)，单击界面右上方的“企业 > 项目管理”。  
屏幕分辨率低的情况下单击页面右上方的“更多 > 企业 > 项目管理”。

图 12-3 企业项目入口



2. 在企业项目管理页面，单击页面右上方“创建企业项目”。依据界面指引完成企业项目的创建。

图 12-4 创建企业项目

**创建企业项目** ×

\* 项目类型  商用生产项目  测试类项目

商用生产项目：供生产环境部署资源的企业项目使用，资源按大客户商务优惠进行批价。

\* 名称

描述

0/512

**确定** **取消**

## 为企业项目关联用户组并授权

1. 在企业项目管理页面，单击待操作的企业项目的名称。

图 12-5 选择企业项目

企业项目管理

企业项目管理 ?

查看迁入迁出事件

名称	项目类型	状态 ?
default	商用生产项目	已启用
ocr_test	测试类项目	已启用

2. 系统进入企业项目详情页面，在“权限管理”页签中单击“用户组授权”。系统将跳转至IAM的用户组页面，在“用户组”页签中为企业项目关联用户组并授权。

图 12-6 用户组授权

< | ocr\_test

名称	ocr_test	ID	edd016
状态	已启用	创建时间	2022/10/13 10:38:54 GMT+08:00
项目类型	测试类项目	修改时间	2022/10/13 10:38:54 GMT+08:00
描述	-		

资源 **权限管理** 1

企业项目权限管理已迁移至统一身份认证服务，您可在统一身份认证控制台为用户、用户组基于企业项目进行授权。

**用户授权** **用户组授权** 2

## 获取企业项目 ID

### 说明

开通企业项目后，企业项目内的用户在调用OCR API时，只有在请求Header参数中传入 Enterprise-Project-Id（企业项目ID）后，才支持按不同企业项目进行财务统计。传参方式详见 API文档。

进入项目管理的“[企业项目管理](#)”页面，单击企业名称，在企业项目详情页获取 Enterprise-Project-Id（企业项目ID）。

图 12-7 获取企业项目 ID



## 12.3 企业项目财务管理

开通了企业项目的客户，可以按企业项目查看各个企业项目的月度消费汇总、消费明细、产品费用走势和费用分布。

进入项目管理的“[企业项目管理](#)”页面，单击企业项目操作列的“查看消费”，查看各企业项目的费用信息。