

解决方案是实践

内容审核-图片审核

文档版本 1.0
发布日期 2023-03-10



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。

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 方案概述	1
2 资源和成本规划	3
3 实施步骤	5
3.1 准备工作	5
3.2 快速部署	12
3.3 开始使用	17
3.4 快速卸载	18
4 附录	20
5 修订记录	21

1 方案概述

应用场景

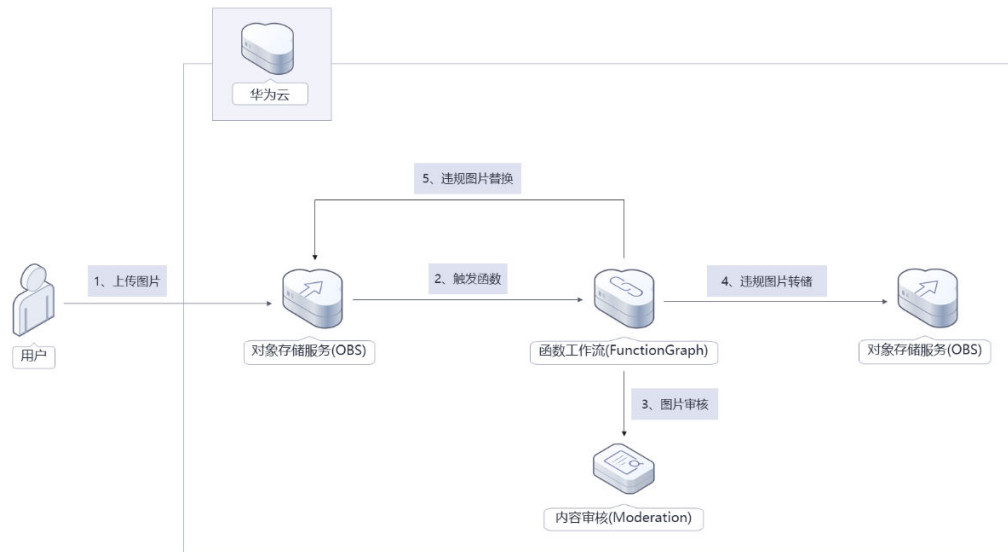
该方案适用于如下场景：

1. 视频直播：在互动直播场景中，成千上万个房间并发直播，人工审核直播内容几乎不可能。基于图像检测能力，可对所有房间内容实时监控，识别可疑房间并进行预警。
2. 在线商城：智能审核商家/用户上传图像，高效识别并预警不合规图片，防止涉黄、涉暴、涉政敏感类图像发布，降低人工审核成本和业务违规风险。
3. 网站论坛：不合规图片的识别和处理是用户原创内容（UGC）类网站的重点工作，基于内容审核，可以识别并预警用户上传的不合规图片，帮助客户快速定位处理，降低业务违规风险。

方案架构

该解决方案基于华为云[内容审核服务](#)的图像审核技术构建，可自动对用户上传到[对象存储服务](#)的图片进行审核，识别图片中是否包含涉黄、广告、涉政涉暴、涉政敏感人物等违规内容，降低业务违规风险。解决方案架构图如下：

图 1-1 方案架构图



该解决方案将会部署如下资源：

1. 创建两个对象存储服务 OBS桶，一个提供给用户上传图片，另一个用于转储违规图片和存放审核日志；
2. 在函数工作流中创建函数，当OBS桶收到上传的图片后，会自动通知函数调用内容审核服务，并将违规图片进行替换和转储；
3. 开通内容审核服务，用于违规图片的内容审核。

方案优势

- 降本增效

按需付费，用户只需花费少量成本，即可代替人工审核违规图片，极大降低人力成本和业务违规风险。

- 简单易用

企业业务系统只需要对接华为云对象存储服务即可自动实现图片的自动审核以及违规图片的替换转储，降低集成内容审核服务的难度。

- 检测范围广

图片内容审核覆盖涉黄、低俗、广告、涉政涉暴、涉政敏感人物和不良场景等多种违规风险的智能审核。

约束与限制

- 该解决方案部署前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。
- 卸载解决方案前，请先确保OBS桶中无数据，否则解决方案将卸载失败。
- 该解决方案暂时不支持OBS上传KMS加密文件。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，以下费用仅供参考，具体请参考华为云官网[价格详情](#)，实际收费以账单为准。

表 2-1 成本预估（仅供参考）

华为云服务	计费说明	每月花费（调用100万次）
内容审核服务-图像内容审核	<ul style="list-style-type: none">1千次(含)以内免费。1千-100万次：0.35元/千次	349.65元
对象存储服务 OBS	<ul style="list-style-type: none">区域：华北-北京四存储空间：数据存储（多AZ存储）默认存储类别：标准存储桶策略：私有请求费用：0.0100元/万次存储空间：0.1390元/GB/月流量费用：<ul style="list-style-type: none">公网流出流量 / 00:00-08:00（闲时）0.2500元/GB公网流出流量 / 08:00-24:00（忙时）0.5000元/GB 费用包括存储空间、请求费用、流量费用两部分，具体请参考 OBS计费详情 。	费用包括存储空间、请求费用、流量费用两部分，详细请参考每月账单。

华为云服务	计费说明	每月花费（调用100万次）
函数工作流 FunctionGraph	<ul style="list-style-type: none">区域：华北-北京四产品：函数请求次数： 0-100万次：0元/100万次 100万次以上：1.33元/100万次计量时间： 0-400,000 GB/秒：0元/GB-秒 400,000 GB/秒以上：0.00011108元/GB-秒	费用包括请求次数、计量时间两部分，详细请参考每月账单。
合计	-	349.65+OBS费用+函数工作流费用

3 实施步骤

- 3.1 准备工作
- 3.2 快速部署
- 3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

3.1 准备工作

创建 rf_admin_trust 委托（可选）

步骤1 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面

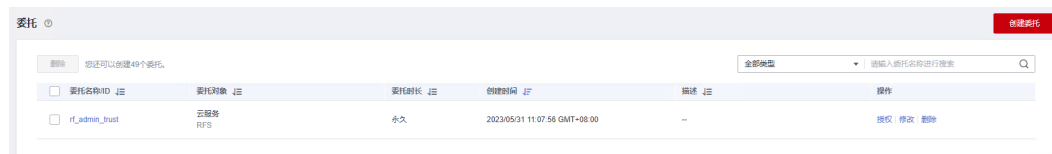


图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf_admin_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf_admin_trust”，委托类型选择“云服务”，选择“RFS”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托

* 委托名称

* 委托类型 普通帐号
将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。
 云服务
将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

* 云服务

* 持续时间

描述

0/255

步骤4 在搜索框中输入“Tenant Administrator”权限，并勾选搜索结果。

图 3-5 选择策略

委托“rf_admin_trust”将拥有所选策略

策略名称: Tenant Administrator

名称	类型
Tenant Administrator	系统角色
全部云服务的管理员 (IAM管理权限)	

步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置。

图 3-6 设置授权范围

根据当前选择的策略，系统会显示以下授权范围方案，更便于您最小化授权，可进行选择。了解如何根据应用场景选择合适的授权范围方案

选择授权范围方案

所有资源
授权后，IAM用户可以按照权限使用帐号中所有资源，包括企业项目、区域项目和全局服务资源。

[展开其他方案](#)

步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表



----结束

创建 IAM Agency Management FullAccess 策略（可选）

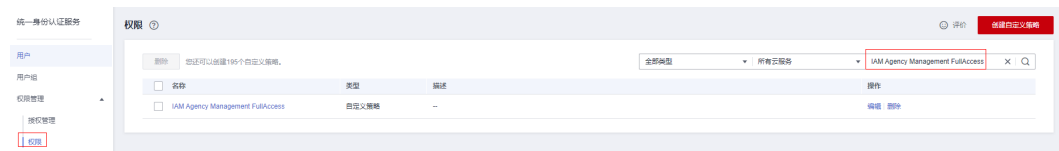
步骤1 打开“统一身份认证”菜单

图 3-8 统一身份认证菜单



步骤2 进入“权限管理”->“权限”菜单，在搜索框输入“IAM Agency Management FullAccess”当前账号是否存在IAM委托管理权限

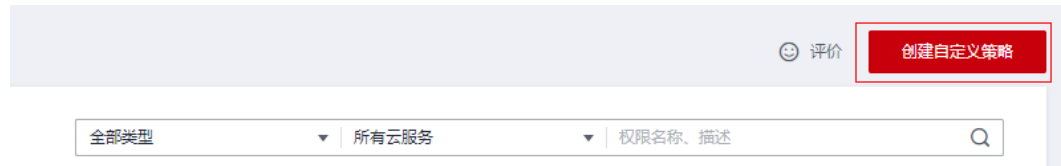
图 3-9 权限列表



- 如果搜索结果不为空，则当前账号已经存在IAM委托管理权限，不需要重复创建
- 如果过搜索结果为空，则继续创建“IAM Agency Management FullAccess”权限

步骤3 单击“创建自定义策略”按钮

图 3-10 创建自定义策略



步骤4 输入策略名称为“IAM Agency Management FullAccess”，选择“JSON视图”，在策略内容中输入如下JSON代码，单击确认按钮

图 3-11 创建自定义策略

* 策略名称

策略配置方式 可视化视图 JSON视图

* 策略内容

```
1 {  
2   "Version": "1.1",  
3   "Statement": [  
4     {  
5       "Effect": "Allow",  
6       "Action": [  
7         "iam:agencies:updateAgency",  
8         "iam:permissions:listRolesForAgencyOnDomain",  
9         "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnDomain",  
10        "iam:permissions:listRolesForAgency",  
11        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnProject",  
12        "iam:roles:listRoles",  
13        "iam:agencies:deleteAgency",  
14        "iam:permissions:checkRoleForAgency",  
15        "iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject",  
16        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnDomain",  
17        "iam:agencies:listAgencies",  
18        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnDomain",  
19        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnProject",  
20        "iam:agencies:getAgency",  
21        "iam:agencies:createAgency",  
22        "iam:permissions:grantRoleToAgency",  
23        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnProject",  
24        "iam:permissions:revokeRoleFromAgency"  
25      ]  
26     }  
27   ]  
28 }
```

策略描述

作用范围 全局级服务

```
{  
  "Version": "1.1",  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "iam:agencies:createAgency",  
        "iam:agencies:listAgencies",  
        "iam:agencies:deleteAgency",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgency",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:listRolesForAgency",  
        "iam:permissions:listRolesForAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject",  
        "iam:roles:listRoles",  
        "iam:agencies:updateAgency",  
        "iam:agencies:getAgency",  
        "iam:agencies:createAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgency",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgency",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnProject",  
        "iam:roles:listRoles",  
        "iam:agencies:deleteAgency",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgency",  
        "iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:checkRoleForAgencyOnProject",  
        "iam:agencies:listAgencies",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnDomain",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnProject",  
        "iam:agencies:getAgency",  
        "iam:agencies:createAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgency",  
        "iam:permissions:grantRoleToAgencyOnProject",  
        "iam:permissions:revokeRoleFromAgency"  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

```
"iam:agencies:getAgency",  
"iam:agencies:deleteAgency",  
"iam:agencies:updateAgency",  
"iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnProject",  
"iam:permissions:revokeRoleFromAgencyOnDomain",  
"iam:permissions:revokeRoleFromAgency",  
"iam:permissions:grantRoleToAgencyOnDomain",  
"iam:permissions:grantRoleToAgencyOnProject",  
"iam:permissions:grantRoleToAgency",  
"iam:permissions:listRolesForAgencyOnDomain",  
"iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject",  
"iam:permissions:checkRoleForAgencyOnDomain",  
"iam:permissions:checkRoleForAgencyOnProject",  
"iam:permissions:listRolesForAgency",  
"iam:permissions:checkRoleForAgency",  
"iam:roles:listRoles"  
  ],  
  "Effect": "Allow"  
}  
]
```

步骤5 界面无报错，则成功创建IAM Agency Management FullAccess权限

----结束

给 rf_admin_trust 委托添加 IAM Agency Management FullAccess 策略（可选）

步骤1 打开“统一身份认证”菜单

图 3-12 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，选择rf_admin_trust委托

图 3-13 委托列表



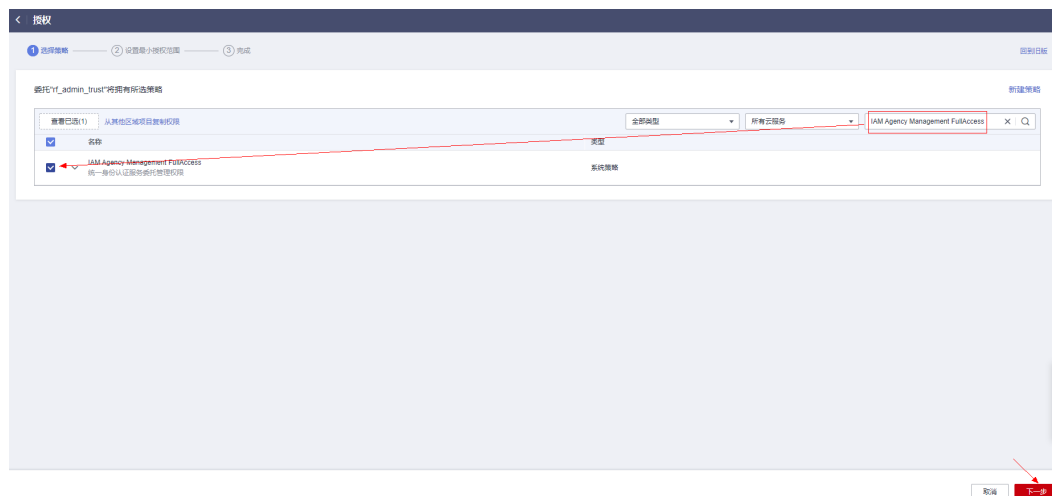
步骤3 进入“授权记录”菜单，单击“授权”按钮

图 3-14 授权记录



步骤4 在搜索框输入IAM Agency Management FullAccess，勾选过滤出来的记录，单击下一步，并确认完成权限的配置

图 3-15 配置 IAM Agency Management FullAccess 策略



步骤5 配置好后的情况：rf_admin_trust委托拥有Tenant Administrator和IAM Agency Management FullAccess权限

图 3-16 授权记录列表



----结束

3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署“内容审核-图片审核”解决方案。

开通内容审核-图像审核服务

该解决方案使用内容审核-图像审核V3接口，部署方案前请参考[云服务文档](#)开通服务。

表 3-1 参数说明

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
resource_bucket_name	string	必填	对象存储服务OBS桶名称前缀。命名格式为{obs_bucket_name}-obs，用于上传待审核图片，全局唯一。取值范围：长度 1-59 个字符，以小写字母或数字开头，仅支持小写字母、数字、中划线 (-)、英文句号 (.)。	空
result_bucket_name	string	必填	对象存储服务OBS桶名称前缀。命名格式为{obs_bucket_name}-obs，用于存放审核结果以及转储审核不通过的图片，全局唯一。取值范围：长度 1-59个字符，以小写字母或数字开头，仅支持小写字母、数字、中划线 (-)、英文句号 (.)。	空
functiongraph_name	string	必填	"函数工作流 FunctionGraph名称前缀。不支持重名。命名方式：{functiongraph_name}_fgs。取值范围：长度为1-56个字符，可包含字母、数字、_（下划线）和-（中划线），以字母开头。	moderation-image-demo

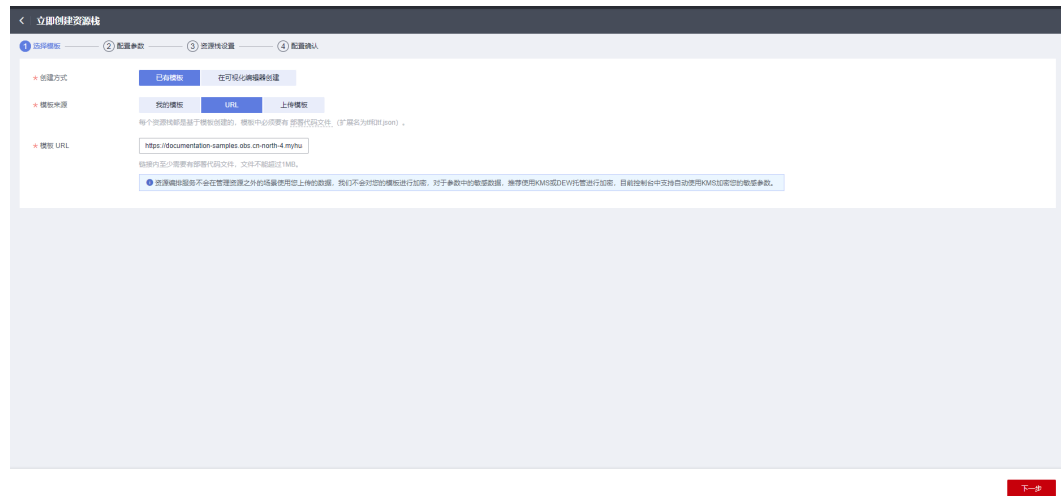
步骤1 登录华为云解决方案实践，选择"内容审核-图片审核"，单击“一键部署”，跳转至解决方案创建堆栈界面。

图 3-17 解决方案实践



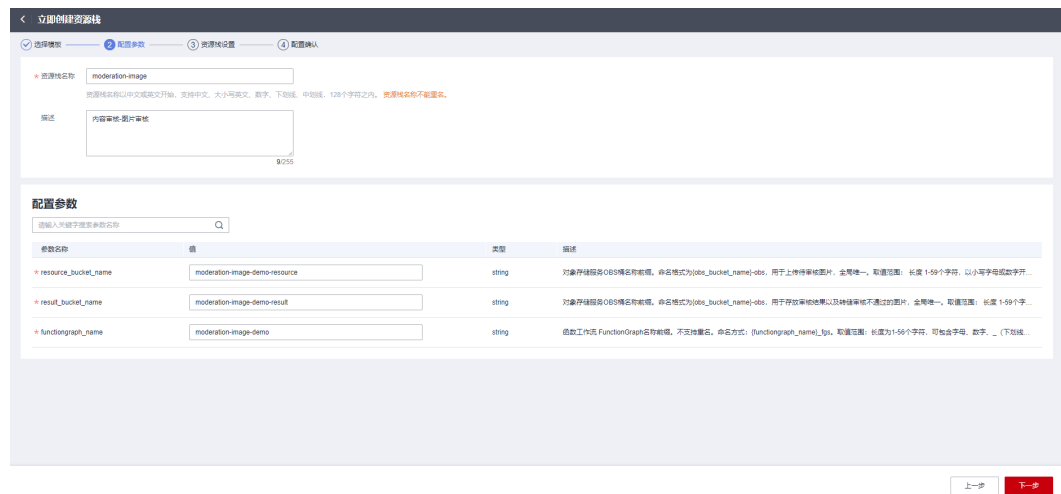
步骤2 在选择模板界面中，单击“下一步”。

图 3-18 选择模板



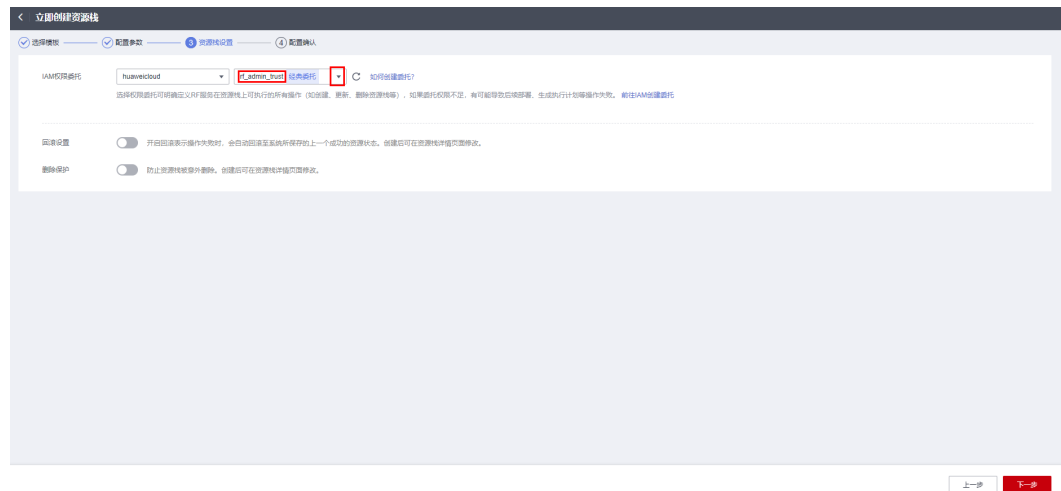
步骤3 在配置参数界面中，参考表1 参数填写说明完成自定义参数填写，单击“下一步”。

图 3-19 配置参数



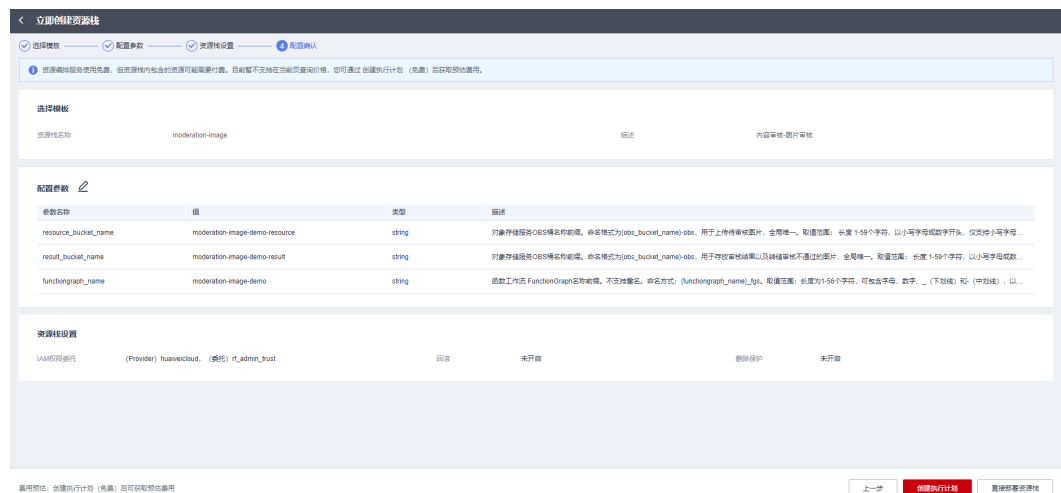
步骤4 （可选）在资源设置界面中，在权限委托下拉框中选择“rf_admin_trust”委托，单击“下一步”。

图 3-20 资源栈设置



步骤5 在配置确认界面中，单击“创建执行计划”。

图 3-21 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“确定”。

图 3-22 创建执行计划

创建执行计划

通过执行计划，可以预览您的资源变更信息。

* 执行计划名称: executionPlan_20240105_1442_z5o8

描述: 请输入对执行计划的描述 (0/255)

确定 取消

步骤7 单击“部署”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 3-23 执行计划

执行计划名称ID	状态	费用预估	创建时间	描述	操作
executionPlan_20240105_1452_oemf 651bc02b-99a2-459a-8a8f-0a952400760	创建成功, 待部署	数据量不明	2024/01/05 14:52:53 GMT+08:00	-	部署 删除

图 3-24 执行计划确认

执行计划

您确定要执行该计划吗?

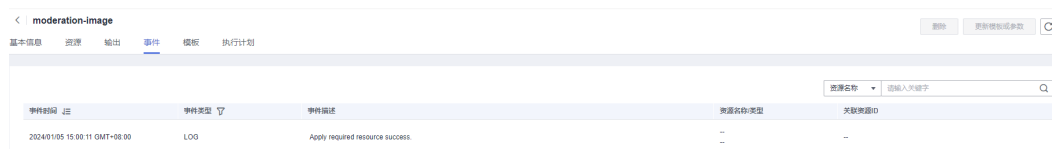
执行计划名称	状态	创建时间
executionPlan_20240105_145...	创建成功, ...	2024/01/05 14:52:53 GMT+08...

确定执行后，资源栈会按照该计划更新，并且会开通模板内的资源，根据资源付费要求，可能会产生费用。

执行 取消

步骤8 待“事件”中出现“Apply required resource success”，表示该解决方案已经部署完成。

图 3-25 部署完成



----结束

3.3 开始使用

步骤1 登录华为云**对象存储服务控制台**，查看OBS桶是否正常创建。

图 3-26 查看 OBS 桶



步骤2 选择桶**moderation-image-demo-resource-obs**（实际桶名称以部署指定参数为准），上传图片文件。

须知

暂不支持OBS上传KMS加密的图片文件。

图像内容审核

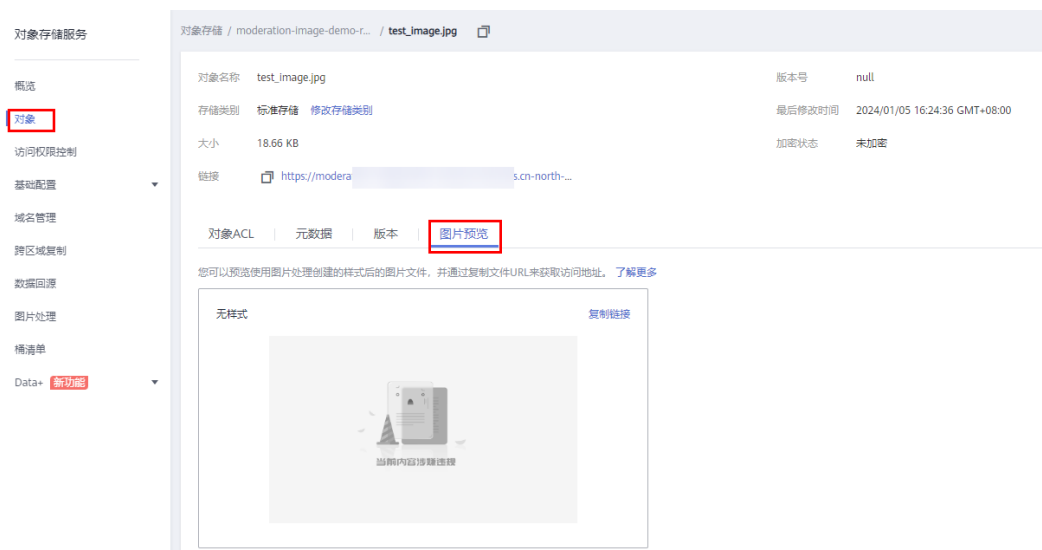
- 支持识别处理JPG、PNG、JPEG、WEBP、GIF、TIFF、TIF、HEIF格式的图片。
- 图像各边的像素大小在20到6000px之间。
- 图片base64编码后大小不超过10MB（原图像大小不超过7.5MB）。
- 目前支持暴恐元素、涉黄内容检测。
- 默认API调用最大并发为10（表示1秒内最多请求10次），如需调整更高并发限制请通过**工单**联系专业工程师为您服务。

图 3-27 上传图片



步骤3 检查违规图片替换结果（合规图片不会替换）。

图 3-28 违规图片替换



步骤4 选择桶moderation-image-result-demo（实际桶名称以部署指定参数为准），查看原始图片和审核日志。

图 3-29 原始图片和审核日志



----结束

3.4 快速卸载

须知

- 卸载解决方案前，请先确保OBS桶中无数据，否则解决方案将卸载失败。

步骤1 解决方案部署成功后，单击该方案堆栈后的“删除”。

图 3-30 一键卸载



步骤2 在弹出的删除堆栈确定框中，输入方案的堆栈名称，单击“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-31 删除堆栈确认



----结束

4 附录

名词解释

- 对象存储服务 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。
- 函数工作流 FunctionGraph：是一项基于事件驱动的函数托管计算服务。使用 FunctionGraph 函数，只需编写业务函数代码并设置运行的条件，无需配置和管理服务器等基础设施，函数以弹性、免运维、高可靠的方式运行。此外，按函数实际执行资源计费，不执行不产生费用。
- 内容审核（Content Moderation）：是基于图像、文本、音视频的检测技术，可自动检测涉黄、涉政涉暴、涉政敏感人物、图文违规等内容，对用户上传的图片、文字、音视频进行内容审核，以满足上传要求，帮助客户降低业务违规风险。

5 修订记录

表 5-1 参数说明

发布日期	修订记录
2022-03-30	第一次正式发布。
2023-03-08	修订实施步骤。
2024-01-05	升级为图像审核V3接口