

接入指南

文档版本 01
发布日期 2025-11-18



版权所有 © 华为技术有限公司 2025。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 SaaS 类商品接入指南 V2.0（新商品上架）	1
1.1 接入流程	1
1.2 接口说明	3
1.3 接入准备工作	5
1.3.1 获取 accessKey 值（密钥 ID）	5
1.3.2 HTTP Body 签名	6
1.4 基础接口描述	7
1.4.1 创建实例	7
1.4.2 查询实例信息	9
1.4.3 更新实例	12
1.4.4 更新实例状态	15
1.4.5 释放实例	16
1.4.6 实例升级	18
1.4.7 续费变更校验	20
1.5 接口调试	22
1.6 管理 SaaS 资产	25
1.7 调用结果码说明	34
1.8 常见问题	34
1.9 云商店开放接口	35
1.9.1 接口使用方法	35
1.9.1.1 使用方法	35
1.9.1.2 接口调用流程	36
1.9.1.3 获取 AK/SK 认证	37
1.9.1.4 构造请求方法	37
1.9.1.5 发起请求	38
1.9.1.6 解析消息响应	38
1.9.1.7 状态码	39
1.9.2 公共参数	41
1.9.2.1 公共请求消息头参数	42
1.9.2.2 公共响应消息头参数	42
1.9.3 接口列表	42
1.9.3.1 查询订单	43
1.9.3.2 按需使用量推送（新）	51

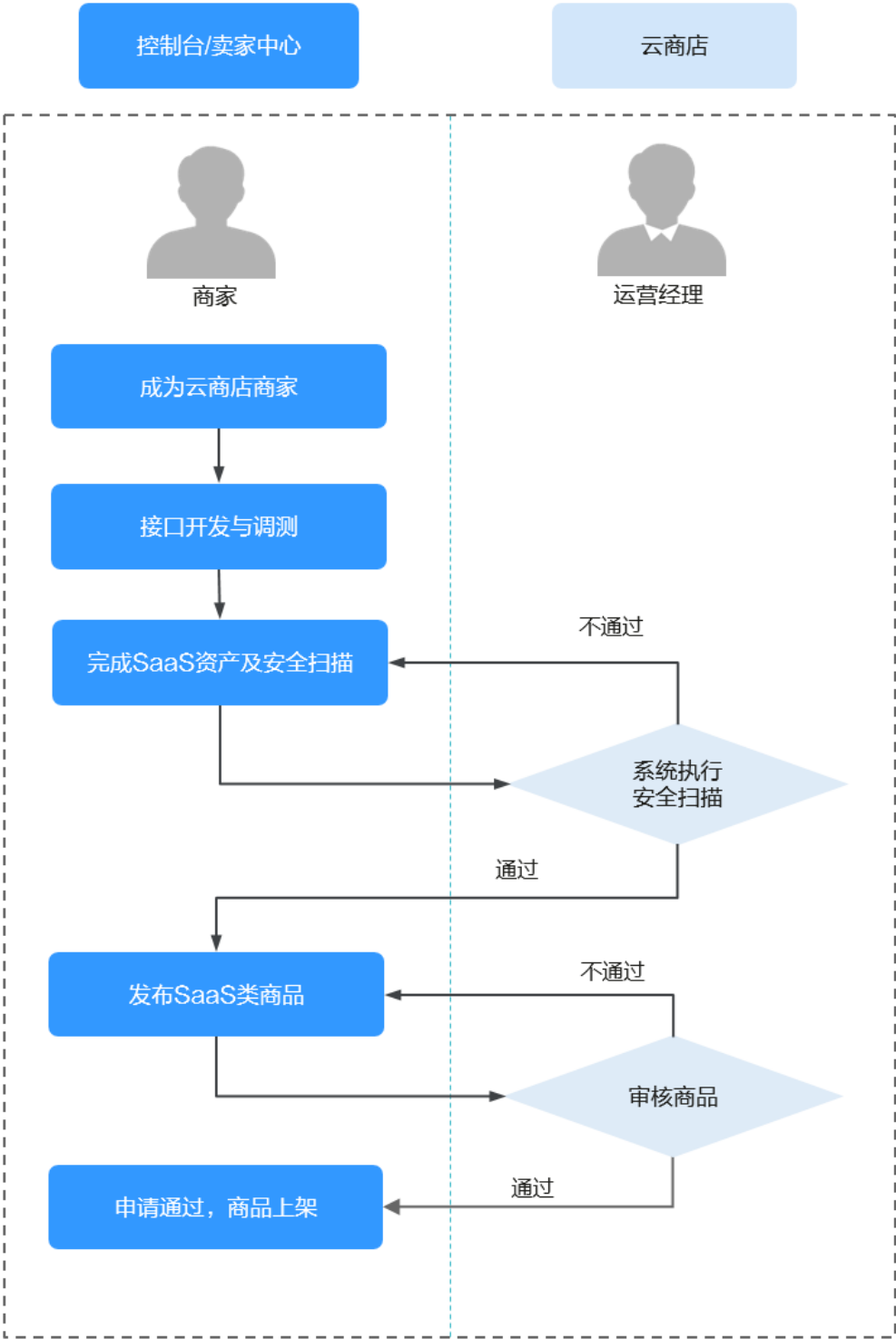
1.10 SaaS 类接入示例工程 V2.0.....	59
2 SaaS 类商品接入指南 V1.0（已下线）	60
2.1 接入流程.....	61
2.2 接口功能及说明.....	62
2.3 接入准备工作.....	63
2.3.1 获取 Key 值.....	63
2.3.2 authToken 取值说明.....	64
2.3.3 HTTP Body 签名.....	64
2.4 接口描述.....	65
2.4.1 新购商品.....	65
2.4.2 商品续费.....	75
2.4.3 商品过期.....	78
2.4.4 商品资源释放.....	80
2.4.5 商品升级.....	82
2.4.6 资源状态变更.....	85
2.4.7 查询实例信息.....	87
2.4.8 按需使用量推送.....	92
2.4.8.1 按需使用量推送（新）.....	93
2.4.8.2 按需使用量推送（旧）.....	98
2.5 调用结果码说明.....	102
2.6 接口调试.....	103
2.7 管理 SaaS 资产.....	105
2.8 代码示例（Java）.....	114
2.8.1 ISV Server 验证所有的通知请求.....	114
2.8.2 ISV Server 对响应消息体进行签名.....	117
2.8.3 ISV Server 对资源开通后的用户名和密码加密.....	118
2.8.4 ISV Server 解密手机号和邮箱.....	122
2.8.5 Java 代码示例（总）.....	126
2.9 常见问题.....	134
3 自动部署接入指南.....	137
3.1 自动部署简介.....	137
3.2 镜像类商品接入流程.....	137
3.3 开发自动部署指南.....	138
3.3.1 开发自动部署模板.....	138
3.3.2 自动部署模板测试.....	139
3.4 镜像类资产关联自动部署模板.....	139
3.5 发布镜像商品.....	140
3.6 镜像类商品购买与使用指导.....	148

1 SaaS 类商品接入指南 V2.0（新商品上架）

- 1.1 接入流程
- 1.2 接口说明
- 1.3 接入准备工作
- 1.4 基础接口描述
- 1.5 接口调试
- 1.6 管理SaaS资产
- 1.7 调用结果码说明
- 1.8 常见问题
- 1.9 云商店开放接口
- 1.10 SaaS类接入示例工程 V2.0

1.1 接入流程

SaaS类商品接入云商店的流程如下图所示：



流程说明如下：

- 1、成为云商店商家；
- 2、准备生产接口服务器，开发生产接口并调测（基础接口），请参见[1.2 接口说明](#)；
- 3、完成SaaS资产及安全扫描，请参见《[管理SaaS类资产](#)》；
- 4、进入卖家中心商品发布页面，选择接入类型为“SaaS”，并填写商品信息；

- 5、云商店审核通过；
- 6、商品上架成功。

1.2 接口说明

商家发布SaaS商品时，首先需根据本接入指南，在生产接口服务器开发一个生产接口。

SaaS 2.0接口规范：

场景	SaaS类商品		
	按次	包周期	按需
创建实例	√	√	√
查询实例信息	√	√	√
更新实例	x	√	√
更新实例状态	x	√	√
释放实例	√	√	√
实例升级	x	○	x
续费变更校验	x	○	x

说明

同一个商品发布时，针对不同的接入方式和销售模式，需要进行不同接口的开发，详情参考如上表格内容。

- “√”：必须开发调测。
- “x”：无须开发调测。
- “○”：“实例升级”、“续费变更校验”场景，不做强制要求，由商家自行确定，如所发布的商品有“降配&缩容&升配&扩容”，则需实现；如无，则忽略。

SaaS 2.0 接口拨测规则

商家完成上架SaaS商品后，为监控接口服务的可用性和保障客户下单交易，云商店平台每天上午和下午，会对该商品接口地址的调测用例进行自动化拨测。当前接口拨测失败时，系统会邮件通知到商家云商店账号绑定的邮箱、短信、站内信，请商家及时修复接口，具体拨测规则如下：

商品状态	拨测规则
在售	执行
停售	不执行
退市	不执行

当商品的接口连续5天拨测失败，云商店运营经理会对该商品进行冻结交易并隐藏商品处理。根据《[云商店商家合作管理规范](#)》，如未及时修复接口，云商店运营有权对该商品进行下架处理！

接口调用场景（下单）

- 创建实例：客户购买商品并付款成功。
 - a. 云商店将调用**创建实例**接口通知商家根据订单号创建实例。
 - b. 商家系统收到该请求信息，需调用云商店**查询订单**接口，获取本次订购的相关信息，执行新购对应动作。
 - c. 云商店调用**查询实例**接口获取实例的相关信息。
- 查询实例信息：查询实例（instanceId）对应的实例信息
 - a. 云商店在获取到创建实例接口返回的实例id（instanceId）后会不断轮询查询实例信息接口，直到商家成功返回实例信息。
 - b. 用户在云商店查询资源信息时，云商店会同步调用商家的**查询实例**信息接口，对用户展示。
- 更新实例：客户试用转正、续费、退续费、续费变更。

云商店将调用更新实例接口，通知商家系统对相应资源变更过期时间，商家本地系统需执行相应动作，并将执行结果返回给云商店。
- 更新实例状态：用户资源实例因到期、违规等情况下会对用户的实例进行冻结，同时在用户续费后，或资源解除违规后会对用户的实例进行解锁。

云商店将调用**更新实例状态**接口，通知商家系统对相应资源执行冻结、解冻操作，并将执行结果返回给云商店。

说明

用户订单到期后，根据客户等级，有最长15天的资源冻结期，冻结期内资源不可使用，但可以对此订单续费以解冻继续使用，故商家需对SaaS商品设置15天的冻结期，并在冻结期内保留用户数据。

- 释放实例：用户释放购买产品的实例时（到期不续费、退订等场景）。
 - a. 云商店将调用**释放实例**接口，通知商家系统对相应资源执行释放操作，并将执行结果返回云商店。
- 实例升级：用户对已购买的资源进行升级，升级订单付款成功。
 - a. 云商店将调用**实例升级**接口，通知商家系统对相应资源执行升级操作。
 - b. 商家系统收到该请求信息，需调用云商店**查询订单**接口，获取本次升级订购的相关信息，执行升级动作，并将执行结果返回给云商店。
- 续费变更校验：用户在续费时，对当前已购买的资源进行降配&缩容&升配&扩容，云商店调用该接口请求商家检查能否支持对当前实例进行变更。

须知

降配&缩容&升配&扩容流程请参考《[商品变更配置（降配&缩容&升配&扩容）](#)》。

接口失败场景及重试机制

当接口响应失败时，系统会邮件通知到商家云商店账号绑定的邮箱，“卖家中心>生产接口消息”中可查询接口“异常信息”，商家收到通知后须尽快处理接口异常，避免订单失败退订。

- 针对创建实例接口调用失败的情况，云商店会持续调用3小时后停止调用，期间商家可在“[卖家中心>生产接口消息](#)”页面单击对应订单右侧操作栏的“重新启动”进行手动重试，若商家接口问题在3小时调用后仍未解决，系统则判断订单为失败，并自动进行订单退订。
- 针对更新实例接口调用失败的情况如下：
 - a. 续费、转正、退续费场景时，云商店会持续调用1小时后停止调用，“[卖家中心>生产接口消息](#)”中可查询接口“异常信息”，请在修复接口异常后，自行在“[卖家中心>生产接口消息](#)”页面中查询接口“异常信息”，单击右侧操作栏的“重新启动”进行手动重试。
 - b. 续费变更场景时，云商店会持续调用3小时后停止调用，期间商家可在“[卖家中心>生产接口消息](#)”页面单击对应订单右侧操作栏的“重新启动”进行手动重试，若商家接口问题在3小时调用后仍未解决，系统则判断订单为失败，并自动进行订单退订。
- 针对更新实例状态接口调用失败的情况，云商店会持续调用1小时后停止调用，“[卖家中心>生产接口消息](#)”中可查询接口“异常信息”，请在修复接口异常后，自行在“[卖家中心>生产接口消息](#)”页面中查询接口“异常信息”，单击右侧操作栏的“重新启动”进行手动重试。
- 针对实例升级接口调用失败的情况，云商店会持续调用3小时后停止调用，期间商家可在“[卖家中心>生产接口消息](#)”页面单击对应订单右侧操作栏的“重新启动”进行手动重试，若商家接口问题在3小时调用后仍未解决，系统则判断订单为失败，并自动进行订单退订。

说明

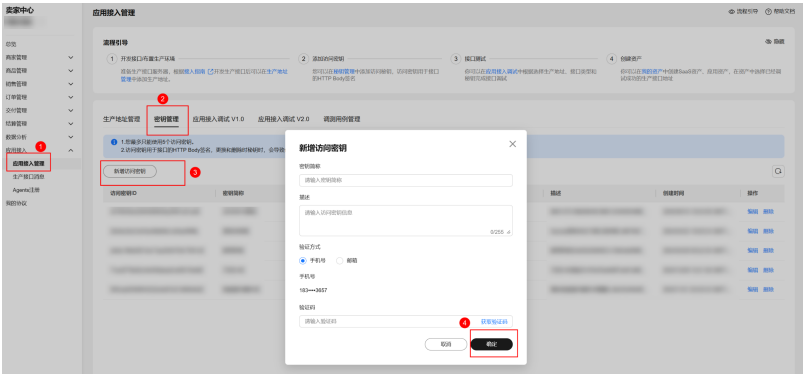
- SaaS接口响应失败将通过邮件、短信、站内信进行通知，请注意关注账号绑定的邮箱、手机短信及站内信的相关通知。
- 若商品单月因接口失败导致的失败订单超过5个或者连续5天接口拨测失败，云商店将对该商品做下架处理。
- 因接口响应失败导致自动退订的订单，请商家及时联系用户进行沟通，避免造成用户投诉，如因接口响应失败，导致用户过期后仍能正常使用所造成的资源损失，由商家自行承担。

1.3 接入准备工作

1.3.1 获取 accessKey 值（密钥 ID）

步骤1 进入[卖家中心](#)页面。

步骤2 单击左侧导航的“应用接入 > 应用接入管理 > 密钥管理”，在“密钥管理”页面单击新增密钥ID后，获取访问密钥。



----结束

1.3.2 HTTP Body 签名

定义

云商店每次调用商家的接口时会根据一定规则对请求生成signature，并且将signature通过URL PARAMS的方式添加到URL上，商家在接收到请求后需要同样的规则对请求体进行重新计算signature，并且与云商店传递的signature相比较，完全相同即为校验通过，通过URL PARAMS传递的参数有：

参数	取值	描述
signature	String	加密签名，通过一定的规则对请求进行签名产生的值。
timestamp	Long	UNIX 时间戳（单位秒），商家需要校验这个时间戳与当前时间相差不超过60s。
nonce	String	随机字符串，云商店在每次调用时会随机生成，商家可以通过对这个随机数的缓存来防御API重放攻击。

生成规则

- 对请求参数排序，根据参数名自然排序，例如，以字母a开头的参数名会排在以b开头的参数后面，如果首字母相同，将会对第二个字母进行排序，以此类推，直到字符串结束
- 获取规范请求字符串，规则：

canonicalRequest = accessKey + nonce + timestamp + Lowercase(HexEncode(HMAC_SHA256(RequestPayload)))

- 根据规则对规范请求字符串，密钥取signature值，规则：

signature = HexEncode(HMAC_SHA256(canonicalRequest))

举例

商家收到的调用请求数据示例如下：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=11C4CD6279191DE931DEF5C51531DFFA9D37969F4E356B8A3A6D8DE4FB357A48&timestamp=1680508066618&nonce=50D83FDECAED6CCD8EF597F2A577950527928BA287D04E6036E92B2806FD17DA' -H
```

```
'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"newInstance","businessId":"87b94795-0603-4e24-8ae5-69420d60e3c8","orderId":"CS2211181819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","testFlag":"1"}'
```

1.4 基础接口描述

1.4.1 创建实例

接口说明

客户购买商品并付款成功，云商店将调用本接口通知商家创建实例。

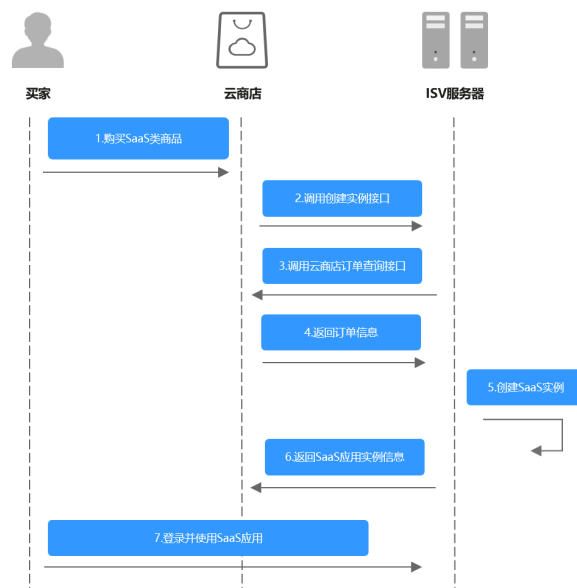
- 商家需要返回此订单的唯一ID（instanceId）。建议此ID直接使用该订单首次请求时云商店传入的businessId，以确保instanceId的唯一性。
- 在正常购买场景中，请不要阻塞此接口，如果耗时较长，建议异步创建实例，可以先生成instanceId，然后立即返回。云商店后续会通过查询实例信息接口查询实例开通结果。
- 如涉及按需、按需套餐包商品，需要对接[按需使用量推送（新）](#)。
- 获取订单信息，请参考[查询订单](#)。

说明

云商店服务有可能重发请求，针对同一订单号（orderId）和订单行（orderLineId），商家的服务器应当返回相同的instanceId，不应该创建新的SaaS实例，返回之前成功创建的实例信息即可。

按需交易场景，需要基于订单号（orderId）和产品标识（productId）构建幂等。

创建实例流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表。云商店会结合商家创建上架的商品售卖模式来对应请求，商家也需要根据请求的信息来对应执行生产。

请求方式：POST

Body参数

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 新购场景取值：newInstance
orderId	M	String	64	云商店订单ID。
orderLineId	M	String	64	云商店订单行ID。
businessId	M	String	64	云商店业务ID。 每一次请求，businessId皆不一致。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=11C4CD6279191DE931DEF5C51531DFFA9D37969F4E356B8A3A6D8DE4FB357A48&timestamp=1680508066618&nonce=50D83FDECAED6CCD8EF597F2A577950527928BA287D04E6036E92B2806FD17DA' -H 'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"newInstance","businessId":"87b94795-0603-4e24-8ae5-69420d60e3c8","orderId":"CS2211181819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","testFlag":"0"}'
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	参数说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 000000：表示资源同步开通 000004：表示资源异步开通 具体请参见 调用结果码说明 。 说明 如果创建实例耗时较长，建议返回000004，云商店后续会通过查询实例信息接口查询实例开通结果。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。
instanceId	M	String	64	实例ID，商家提供的唯一标识，每个新购订单都需要提供不重复的唯一标识。 建议此ID直接使用该订单首次请求时云商店传入的businessId，以确保instanceId的唯一性。 说明 云商店每次请求时的businessId皆不一致，如取businessId作为instanceId，取订单首次调用时的businessId即可。

响应消息示例：

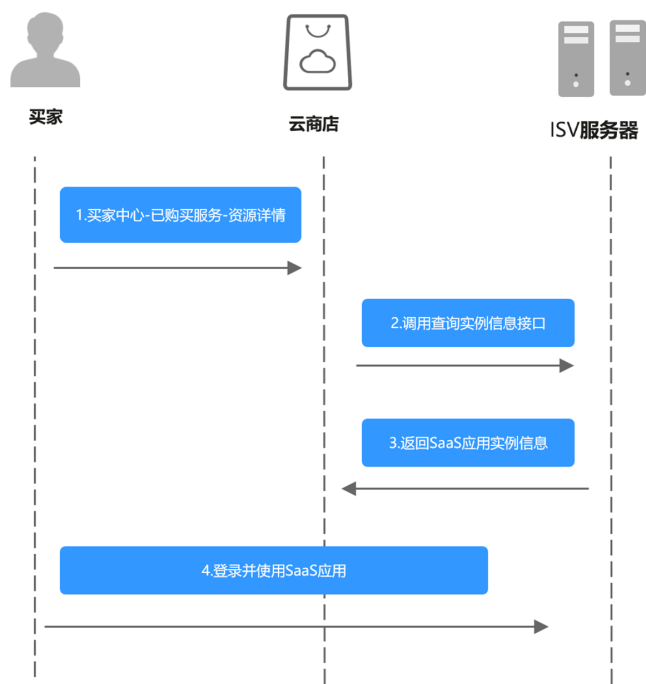
```
{  "resultCode": "000000",  "resultMsg": "success.",  "instanceId": "03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7"}
```

1.4.2 查询实例信息

接口说明

商家创建完资源后，云商店根据instanceId查询资源实例的信息

查询实例信息流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

Body参数

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 查询实例场景取值： queryInstance
instanceId	M	String	100	实例ID，支持批量，多个实例批量查询时用逗号分隔，单次最多支持100个实例查询。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=9C61F188C3C2889C2DD201B00E42041BDCE4751F31E35805DE412969F0A7829C&timestamp=1680508237508&nonce=9FB42E04DF4594B1FAA50B304E647AD7154AB9B4F144A65F1168886540A8B24C' -H
```

```
'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -
d '{"activity": "queryInstance", "instanceId": "10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e", "testFlag": "0"}'
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。
info	O	InstanceInfo[]		实例详情。

InstanceInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	类型及范围	取值范围	参数说明
instanceId	M	String	64	实例id。
appInfo	O	AppInfo	N/A	应用实例信息。 客户购买商品后，商家需要返回登录服务地址（网站地址）或免登地址供客户后续操作。 说明 SaaS商品必须向客户提供应用使用信息，包括使用地址、账号、密码等。 如可实现通过短信、邮件等其他方式发送使用信息，则接口中允许不响应；否则，必须在接口中返回应用实例信息。 如使用信息不仅包含使用地址及账号密码，可通过如下memo参数灵活返回其他使用信息或使用说明等。 appInfo数据结构定义请参见下表。

appInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	类型及范围	取值范围	参数说明
frontEndUrl	M	String	512	前台地址。 客户购买商品后，可以访问的网站地址。
adminUrl	O	String	512	管理地址。 客户购买商品后，可以访问的管理后台地址。
userName	O	String	128	管理员账号。
password	O	String	128	管理员初始密码。
memo	O	String	1024	备注。 说明 如果备注包含中文内容，请将中文转换成unicode编码，例如：“中文”可以转换成“\u4e2d\u6587”。

响应消息示例：

```
{
  "resultCode": "000000",
  "resultMsg": "success.",
  "Info": [
    {
      "instanceId": "huaweitest123",
      "appInfo": {
        "frontEndUrl": "https://www.baidu.com",
        "userName": "zhangsan123",
        "password": "zhangsan123",
        "memo": "hvave a test, 测试！"
      }
    }
  ]
}
```

1.4.3 更新实例

接口说明

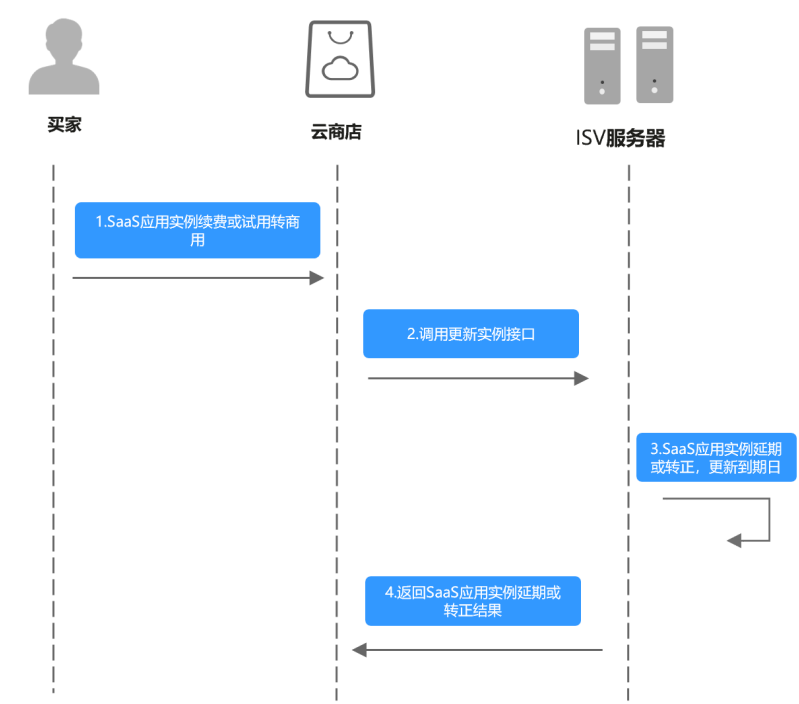
按周期售卖的商品，用户试用转正、续费、退续费后，云商店调用该接口，更新实例的到期日期。

- 用户进行商品转正、续费下单或退订续费周期后，云商店将调用该接口请求商家执行业务变更，商家接口需要执行将到期日进行更新，并返回通知云商店。
- 商家需要保障更新实例接口通畅，如调用失败，将可能导致用户的业务被释放的风险。

说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品更新实例流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

Body参数

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 续费场景取值：refreshInstance
scene	M	String	64	场景，触发实例变更的场景： TRIAL_TO_FORMAL：试用转正 RENEWAL：续费 UNSUBSCRIBE_RENEWAL_PERIOD：退续费 RENEWAL_CHANGE:续费变更

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
orderId	M	String	64	云商店订单ID， 试用转正时传递转正订单ID 续费时传递当前续费订单ID 退续费时传递退续费订单ID
orderLineId	M	String	64	云商店订单行ID。
instanceId	M	String	64	实例ID。
productId	O	String	64	产品标识，租户续费或转正产品实例时，如果订购周期类型发生变化，会传入变化后的产品类型对应的productId。
expireTime	M	String	20	过期时间。 格式：yyyyMMddHHmmss
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=3F6E6652B7BE26B27ABFC3D11214D04BFD8D2CF8AC21603D85620174FE8DE062&timestamp=1680509496350&nonce=8BF8496A350E37BDB0E8956D39D433ED417C3FC9459DCFFE7F038FBF69B12085' -H 'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"refreshInstance","expireTime":"20221124023618256","instanceId":"10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e","orderId":"CS2211181819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","productId":"OFFI461867333479178240","scene":"RENEWAL","testFlag":"0"}'
```

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

响应消息示例：

```
{  "resultCode":"000000",  "resultMsg":"success."}
```

1.4.4 更新实例状态

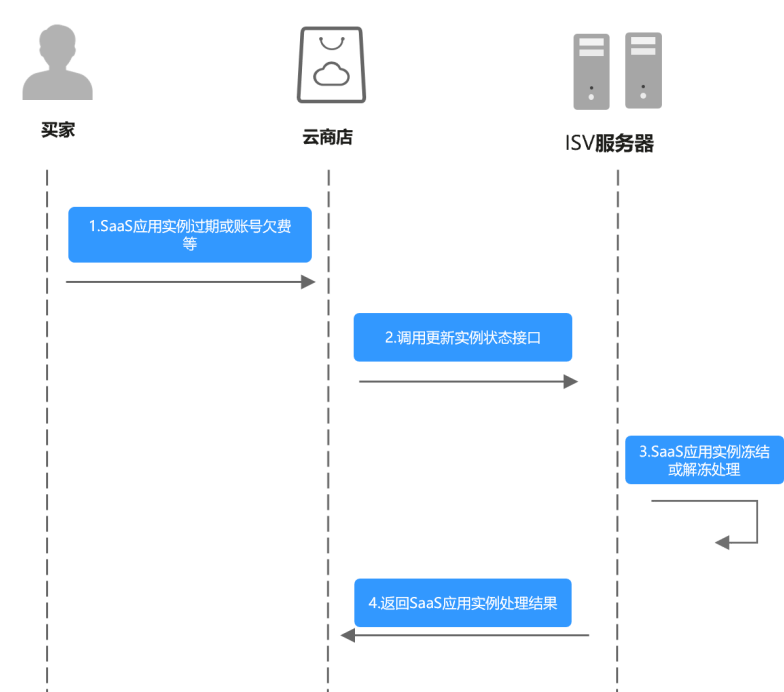
接口说明

用户购买按周期计费商品后，对应的资源实例到期、违规等场景，云商店调用该接口，商家将指定的实例冻结。

说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

更新实例状态流程如下图所示：



请求参数说明请参见下表：

请求消息

请求方法：POST

Body参数

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	32	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 更新实例状态场景取值： updateInstanceStatus

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
instanceId	M	String	64	实例ID
status	M	String	32	变更状态： • FREEZE：冻结 • UNFREEZE：解冻
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 • 1：调试请求 • 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=95DD9FA6A8C660C9C7F9CFDE97C42535290919BCA3F78B9A254428A692CDF26E&timestamp=1680509558159&nonce=9F26B85CAEB3A8439221BA293E9250BC5EA689225B523C291EA75CC76B469510' -H 'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"updateInstanceStatus","instanceId":"10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e","status":"FREEZE","testFlag":"1"}'
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

响应消息示例：

```
{  "resultCode":"000000",  "resultMsg":"success."}
```

1.4.5 释放实例

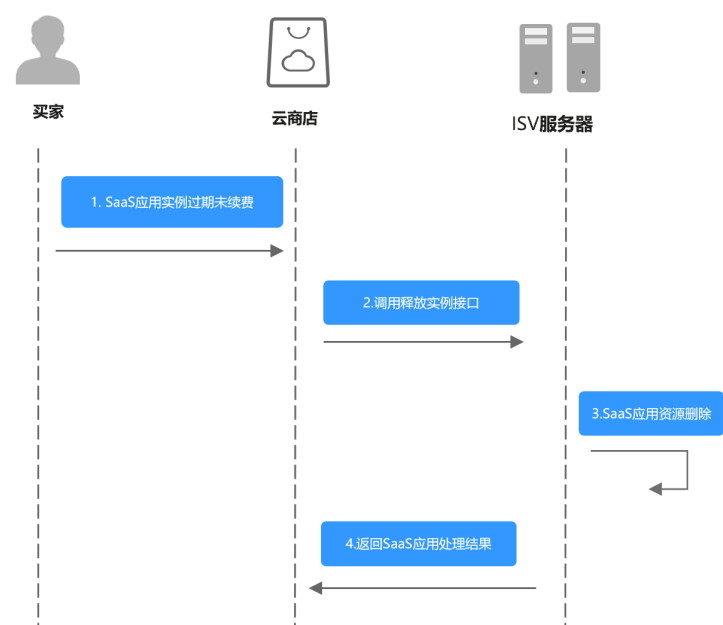
接口说明

用户释放购买产品的实例时（到期不续费、退订等场景），云商店调用该接口，商家将对应的实例进行删除。

说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品过期流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

Body参数

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	32	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 过期场景取值：releaseInstance
instanceId	M	String	64	实例ID。
orderId	O	String	64	退订商品触发的释放实例场景下会传递退订订单。
orderId	O	String	64	云商店订单行ID。

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=C4E5F264C92F737DEBECB8D27D84684F38BF01D2917880202B59027CEEFC4932&timestamp=1680509885590&nonce=A49E8F86EE5BCAFBDFD3E53F1E09A29C6D9E8DACC67382EBCDD02CD55CBBB7AE' -H 'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"releaseInstance","instanceId":"10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e","orderId":"CS2211181819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","testFlag":"0"}'
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

响应消息示例：

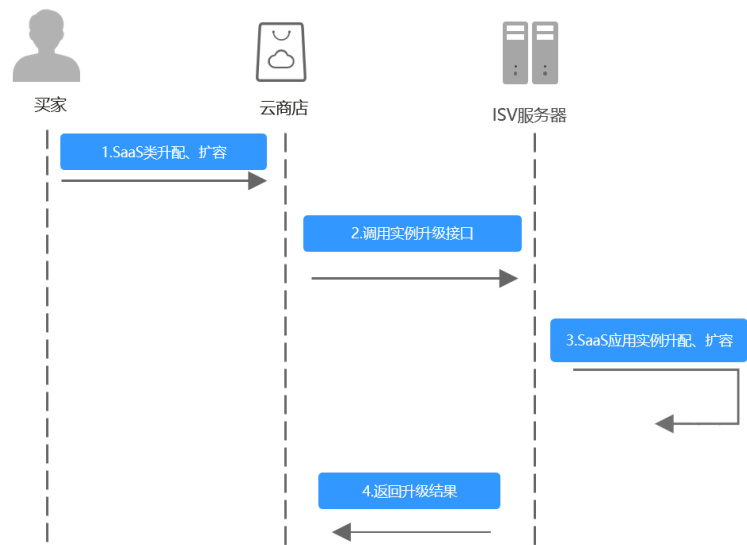
```
{  "resultCode":"000000",  "resultMsg":"success."}
```

1.4.6 实例升级

接口说明

用户对已购买的资源进行升级（升配&扩容），升级订单付款成功后，云商店调用该接口请求商家升级用户购买的资源，商家接口需要执行资源升级，并记录用户升级后的产品数据。

商品升级流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	32	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 升级场景取值： upgradeInstance
instanceId	M	String	64	实例ID。 说明 升级时，instanceId不变。
orderId	M	String	64	升级后的新订单ID。 说明 升级操作会产生新的订单。
orderId	M	String	64	云商店订单行ID。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=9D49F9BF09D69F7A98B847978D6091A9ADF3B40E07AF95FEE9E5BEF5218DA407&timestamp=16'
```

```
80510876429&nonce=D8FE86FA6ABE90CA63A72B3256743D3D869648FE99A96354E635F032629F6C21' -H
'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -
d '{"activity":"upgradeInstance","instanceId":"10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e","orderId":"CS221118
1819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","testFlag":"0"}'
```

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

响应消息示例：

```
{
  "resultCode":"000000",
  "resultMsg":"success."
}
```

1.4.7 续费变更校验

接口说明

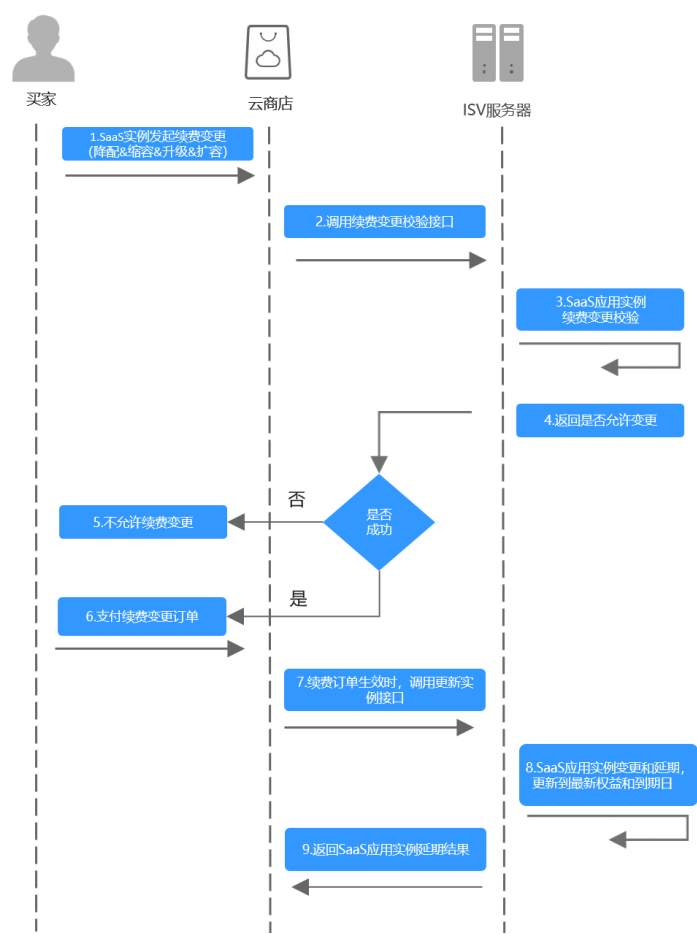
用户在续费时，对当前已购买的资源进行降配&缩容&升配&扩容，云商店调用该接口请求商家检查能否支持对当前实例进行变更。

对于实例降配，要对当前已购买的资源的使用情况进行检查，如果用户当前使用量已经超过降配目标，要慎重校验，防止降配后造成用户数据丢失或无法使用。

 说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品升级流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

Body参数

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
activity	M	String	32	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 续费变更校验场景取值：changeInstanceCheck
instanceId	M	String	64	实例ID
productInfo	M	ProductInfo		变更目标商品信息
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 - 非调试请求，不传该参数。

请求消息示例：

```
curl -X POST 'https://www.isvwebsite.com/saasproduce?signature=9D49F9BF09D69F7A98B847978D6091A9ADF3B40E07AF95FEE9E5BEF5218DA407&timestamp=1680510876429&nonce=D8FE86FA6ABE90CA63A72B3256743D3D869648FE99A96354E635F032629F6C21' -H 'Accept:application/json' -H 'Content-Type:application/json;charset=utf8' -d '{"activity":"upgradeInstance","instanceId":"10e758d0-31ad-4c4b-8f1b-81d03469a10e","orderId":"CS2211181819B4LVS","orderLineId":"CS2211181819B4LVS-000001","testFlag":"1"}'
```

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

响应消息示例：

```
{  "resultCode":"000000",  "resultMsg":"success"}
```

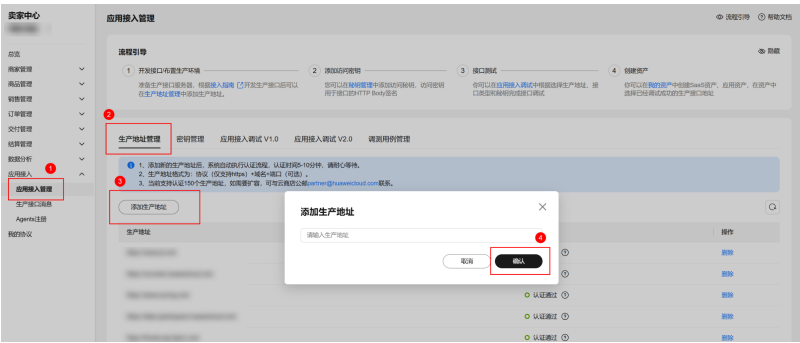
1.5 接口调试

为了保证使用SaaS接入方式的正确性，云商店为商家在卖家中心搭建了应用接入调试界面。商家可以在此页面调试SaaS接口在各个调用场景的正确性。

下面以“创建实例”接口为例进行说明。

操作步骤

- 步骤1** 在“[卖家中心](#) > [应用接入](#) > [应用接入管理](#) > [生产地址管理](#)”中，添加生产地址并认证通过。
- 认证的生产地址填写主域名即可，无需添加path，例如：<https://console.huaweicloud.com>。



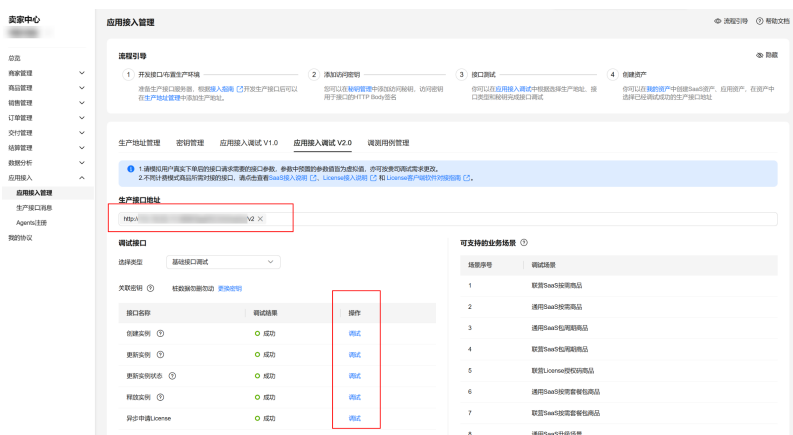
步骤2 请将认证通过的生产接口地址按照下图操作绑定密钥，密钥获取方式请参考[获取 accessKey 值（密钥 ID）](#)。



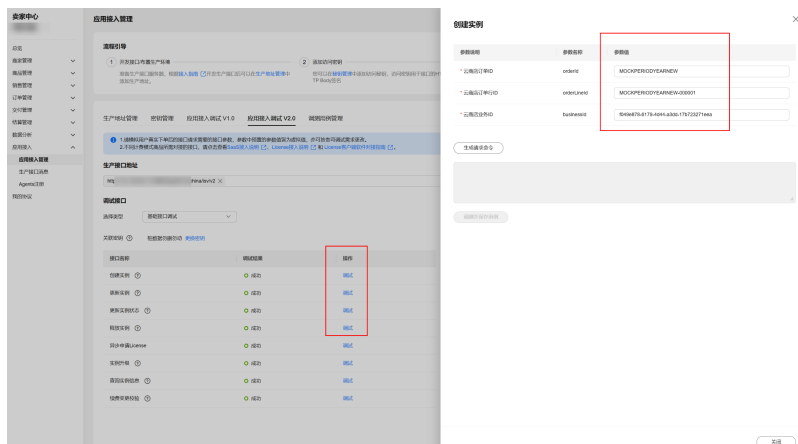
说明

请勿随意更换绑定的密钥，一个密钥关联一类接口类型，如果更换，将会影响其他已上架的 SaaS 商品，造成拨测失败和下单失败退订。

步骤3 请将认证通过的生产接口地址+path 填入输入框中，如：`https://console.huaweicloud.com/test/test1`;



步骤4 单击“调试”，参照请求消息中的参数说明在商家系统中预置参数值进行调测。



步骤5 在“创建实例”页签，填写预置的各个参数值，单击“生成请求命令”生成请求消息示例。

创建实例

参数说明	参数名称	参数值
* 云商店订单ID	orderId	MOCKPERIODYEARNEW
* 云商店订单行ID	orderLineId	MOCKPERIODYEARNEW-000001
* 云商店业务ID	businessId	73159f64-ebdd-4da5-88d3-132ed89beb3a

生成请求命令

步骤6 单击“调测并保存用例”，系统会调用生产链接进行接口测试，如测试成功，则系统提示“调测用例成功并保存成功”；如测试失败，则会在页面下方展示对应错误信息，商家可根据对应信息进行接口修改。

创建实例

参数说明	参数名称	参数值
* 云商店订单ID	orderId	MOCKPERIODYEARNEW
* 云商店订单行ID	orderLineId	MOCKPERIODYEARNEW-000001
* 云商店业务ID	businessId	73159f64-ebdd-4da5-88d3-132ed89beb3a

生成请求命令

```
curl -X POST 'china/fev/v2?signature=639CB1446EE649C58FCF75B2DBA83905AD1CC1413AF4D0C530F717C679B3FD67&timestamp=1758183818032&nonce=nKhChJslOkorTaxkhzHTIG0XYgnIZg'-H 'Accept:application/json'-H 'Content-Type:application/json;charset=utf-8'-d '{"activity":"newInstance","businessId":"73159f64-ebdd-4da5-88d3-132ed89beb3a","orderId":"MOCKPERIODYEARNEW","orderLineId":"MOCKPERIODYEARNEW-000001","testFlag":"1"}'
```

调测并保存用例

生产接口调测成功并保存成功!

当前生产地址已调测保存成功类型: 创建实例

服务商可在 [调试用例管理](#) 页面查看和管理保存的用例。

步骤7 调测用例成功后，单击左侧导航栏“应用接入>应用接入管理 > 调试用例管理”，可在调试用例管理页面查询已调测成功的用例。

应用接入管理

1 开发接口并配置生产环境 2 添加应用管理 3 接口调测 4 创建生产

生产地址管理 密钥管理 应用接入管理 V1.0 应用接入调测 V2.0 **调试用例管理**

1 调测成功并保存的用例会在此页面进行管理，服务商在配置正式接口并验证通过后，会按照“生产地址”进行自动关联并生成用例，只有执行通过的情况下，商品才会发布成功。
2 调测失败或未通过的用例，不允许进行删除操作。

调测 2.0 结果

生产地址(URL)	类型	用例名称	更新时间	最新调测结果	操作
...	创建实例	['activity":"newInstance","busine...	2025/09/18 16:23:40 GMT+08:00	成功	调测
...	变更授权状态	['activity":"updateLicenseCode...	2025/09/18 10:22:03 GMT+08:00	成功	调测
...	更新授权码	['activity":"refreshLicenseCode"...	2025/09/18 10:22:03 GMT+08:00	成功	调测
...	释放授权码	['activity":"releaseLicenseCode"...	2025/09/18 10:22:03 GMT+08:00	成功	调测
...	企业同步	['activity":"tenantSync","tenantId"...	2025/09/18 09:44:18 GMT+08:00	成功	调测
...	释放实例	['activity":"releaseInstance","test..."	2025/09/18 09:44:18 GMT+08:00	成功	调测
...	更新实例	['activity":"refreshInstance","exp...	2025/09/18 09:44:18 GMT+08:00	成功	调测

----结束

1.6 管理 SaaS 资产

为便于商家统一管理软件资产，云商店构建了资产中心平台，商家可以在资产中心进行新增资产、修改资产、删除资产等操作。

在资产中心添加的SaaS资产将用于后续SaaS商用软件发布，商家发布SaaS资产前请确认完成 SaaS接口的开发与调试、SaaS网站（包括业务前台，管理后台portal等）不存在**高危漏洞**（如XSS、SQL注入、CSRF、XXE注入、OS注入、跨目录访问、文件上传漏洞、敏感信息泄露、URL重定向泄露、TLS配置缺陷、网页木马等）。

新增 SaaS 资产操作步骤

步骤1 进入**卖家中心**页面。

步骤2 单击左侧导航栏的“商品管理>我的资产”，单击页面右上角的“新增资产”。



步骤3 在选择资产类型窗口中，资产类别选择“SaaS资产”，单击“确定”。

选择资产类型

资产类别

镜像资产

应用资产

SaaS资产

数据资产

资产类型

SaaS

取消

确定

步骤4 根据页面提示填写“资产信息”，资产名称建议与SaaS软件名称保持一致或者相符。

我的资产 / 新增资产

< 新增资产

1 新增资产

2 安全审核

3 资产入库

资产信息

资产ID

资产类型

资产类别

待生成

SaaS

SaaS资产

资产名称

请输入资产名称

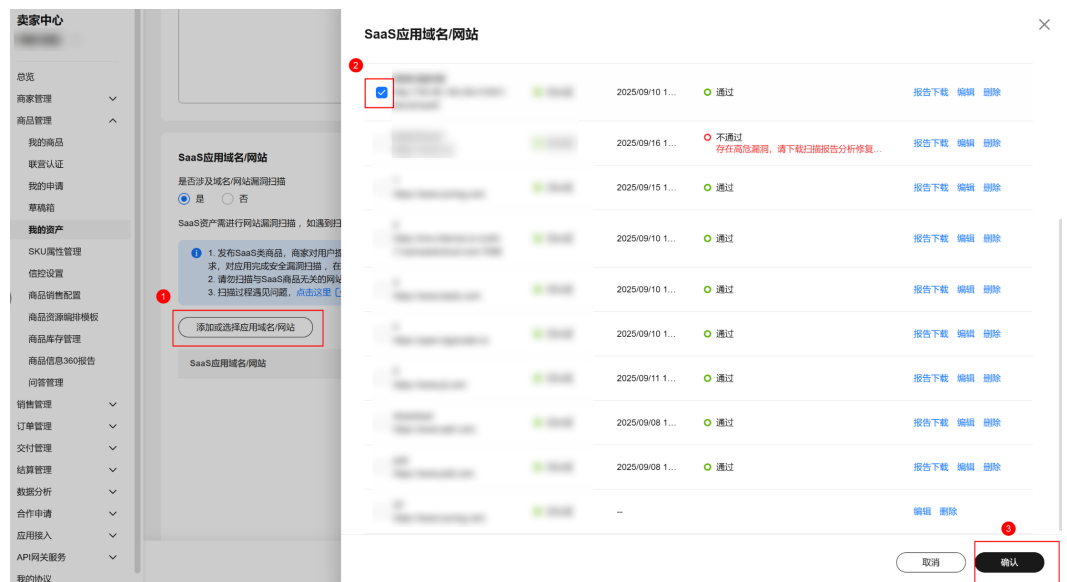
资产描述

请简单介绍下资产信息、核心功能、用途。

0/500

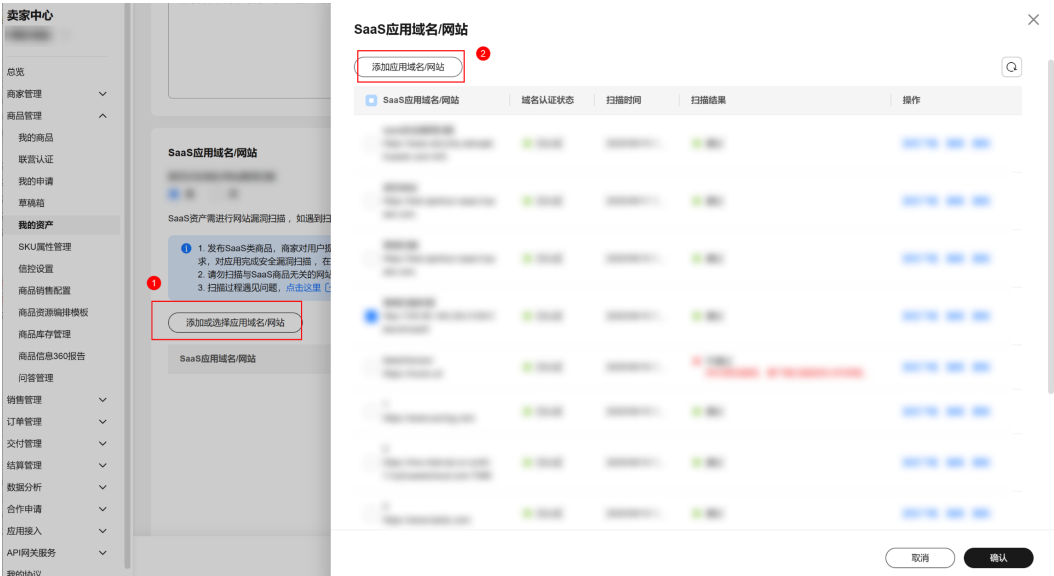
步骤5 添加SaaS应用域名/网站。

- 如上架商品的SaaS应用域名已添加过安全扫描，请勾选即可；



- 如上架的SaaS应用域名未添加过安全扫描，请参考如下步骤；

1. 单击“添加应用域名/网站”。



2. 填写扫描基本信息，单击“下一步”。



3. 按验证步骤完成域名所有权认证，勾选“我已阅读并同意《华为云漏洞扫描服务声明》”，单击“完成认证”。

认证域名

1

2

3

1

2

2

3

- ⚠ 注意

- 扫描的SaaS域名需要与实际请求访问的域名需要一致。

- 下载的认证文件请不要改动文件的内容，并把整个文件放到域名网站的根目录中。
4. 填写网站设置信息，登录方式二选一，支持账密或cookie的登录方式，确认无误后单击“确认”。

编辑

基础信息

①

如果网站中某些网页需要登录才能访问，请您进行登录设置，以便扫描工具能够为您发现更多安全问题。以下登录方式可二选一，为了提高登录成功率，建议设置两种。

登录信息

登录方式一：账号密码登录

登录页面

用户名

密码

确认密码

登录方式二：cookie登录

cookie值

如何取Cookie?

网站登录验证

验证登录网址

取消

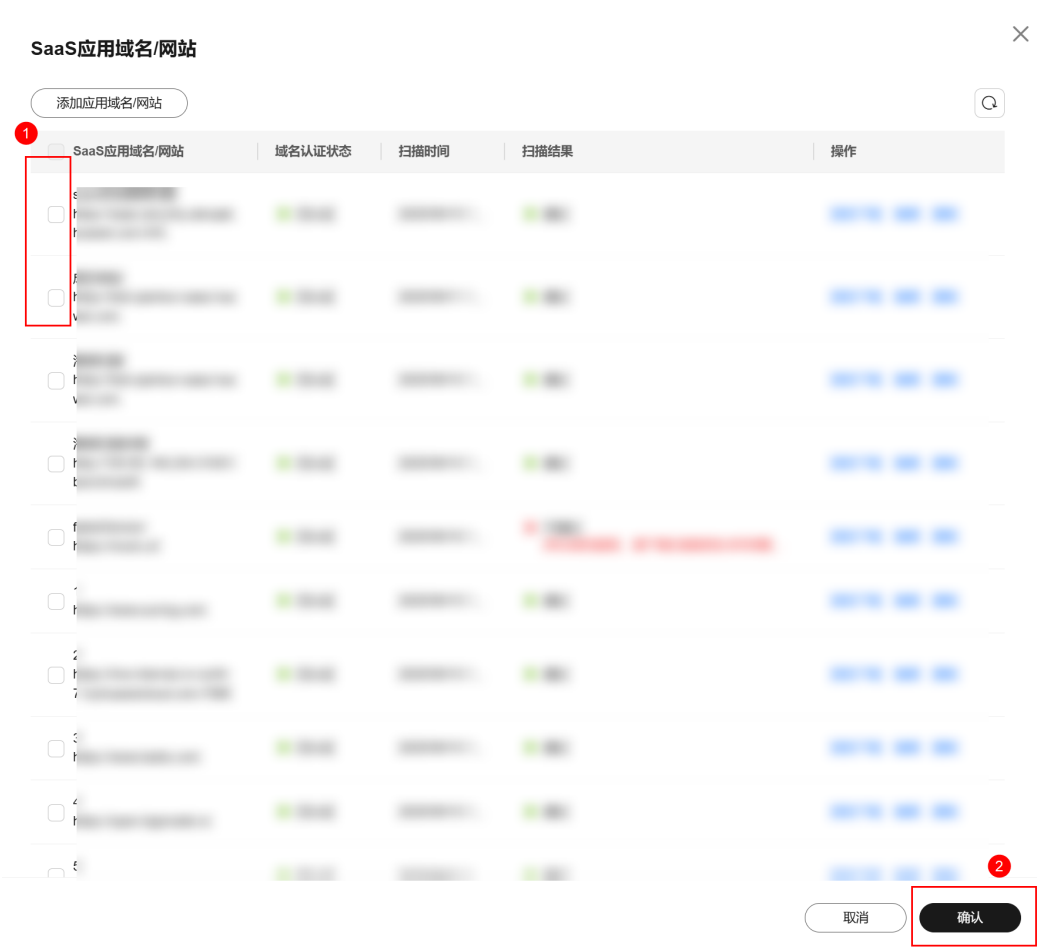
确认

5. SaaS应用域名添加成功后，请勾选即可。

文档版本 01 (2025-11-18)

版权所有 © 华为技术有限公司

29



6. 勾选商家自检项，单击“完成检测”。



步骤6 添加技术对接信息，如无法选择接口地址，请先参考[SaaS类商品接入指南V2.0（新商品上架）](#)指南进行接口开发。

- 基础接口地址：通用商品&联营商品必须对接。

基础接口

生产接口地址

http://

/sv/test

Q

针对不同的接入方式和销售模式，需要进行不同接口的开发。详情查看 [接口说明](#)

SaaS商品发布需要完成相关接口调试，立即进行 [接口调试](#) [帮助文档](#) [调试用例管理](#)

接口名称	调试结果	功能描述
创建实例	成功	客户购买商品并付款成功，云商店将调用本接口通知商家创建实例。
更新实例	成功	按周期售卖的商品，用户试用转正、续费、续费后，云商店调用该接口，更新实例的到期日期。
更新实例状态	成功	用户购买按周期计费商品后，对应的资源实例到期、违规等场景，云商店调用该接口，商家将指定的实例冻结。
释放实例	成功	用户释放购买产品的实例时（到期不续费、退订等场景），云商店调用该接口，商家将对应的实例进行删除。
实例升级	未完成	用户对已购买的资源进行升级，升级订单付款成功后，云商店调用该接口请求商家升级用户购买的资源，商家接口需要执行资源升级，并记录用户升级后的产品数据。
查询实例信息	成功	商家创建完资源后，云商店根据instanceId查询资源实例的信息。
续费变更校验	未完成	用户在续费时，对当前已购买的资源进行升配或者降配。云商店调用该接口请求商家检查能否支持对当前实例进行变更。

- 扩展参数(可选)：扩展参数为客户下单时手动输入，请按需选择需要额外传递的参数。

扩展参数(可选)

添加参数

扩展参数为客户下单时手动输入，请按需选择需要额外传递的参数

参数说明	参数名称	提示说明	操作
		用户填写参数时出现在购买页面的提示文案，长度不超过128个字符	删除

- 开通信息(可选)：请选择商品开通时，SaaS接口需要接收的客户敏感信息（手机号&邮箱号&华为云IAM子账号名称）。

开通信息(可选)

☒ 需要手机号 ☒ 需要用户邮箱 ☐ 需要用户的IAM账号信息

请选择商品开通时需要的客户信息。



注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。

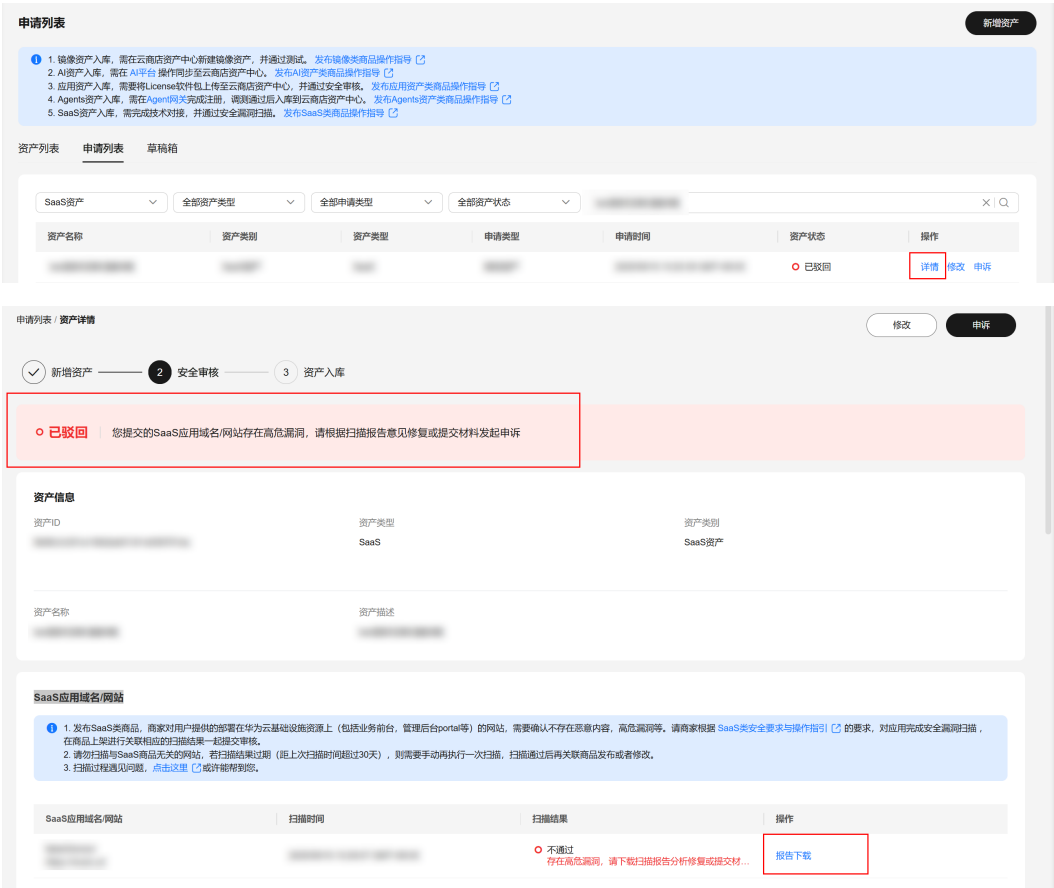
步骤7 单击“提交审核”，提交完成后可[查看资产审核状态](#)。

----结束

查看资产审核状态

提交成功后，商家可在“商品管理>我的资产>申请列表”中，查看审核状态。

- 当资产状态为“已通过”，说明此资产可用于发布SaaS商品，商家可进入[发布SaaS类商品操作指导](#)。
- 当资产状态为“扫描中”，系统将按照[云商店商品安全审核标准3.0](#)对资产进行扫描，如有任何疑问可提交工单咨询客服。
- 当资产状态为“已驳回”，请单击“详情”进入资产详情页面，下拉至“SaaS应用域名/网站”，下载查看“安全扫描报告”。

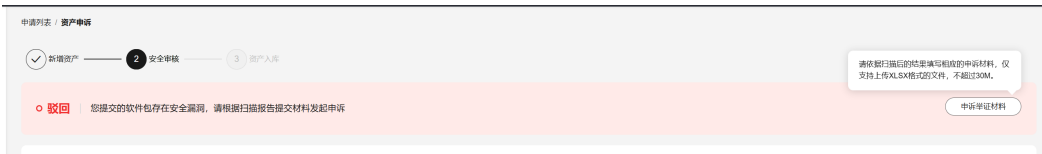


- 如安全问题已完成整改，单击“修改”，再次提交SaaS资产审核。
- 如安全扫描存在误报，单击“申诉”，进入申诉页面。

i. 请在下载的“安全扫描报告”表格中的F、G、H列填写误报结论并保存。

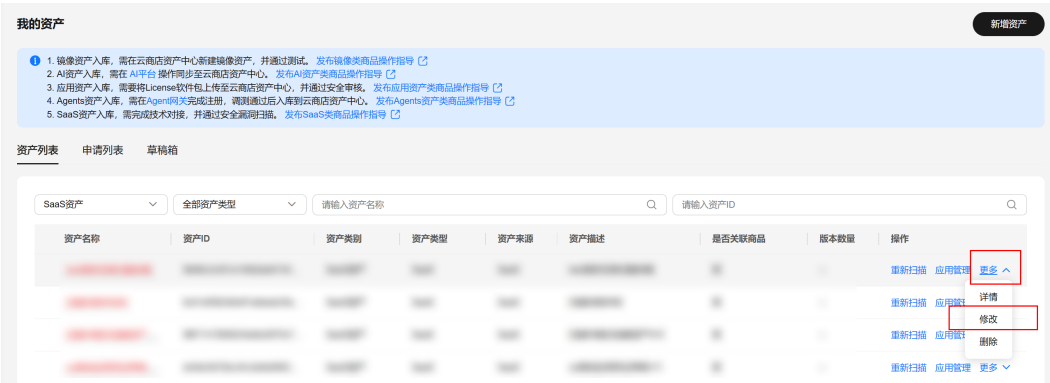
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
序号	类型	检测项	失败原因	解决方案	是否误报(商家填写)	漏报分析(商家填写)	修复数据或结论(商家填写)	测试环境评估结论(安全填写)	备注(安全填写)
1	开源软件漏洞	apache zookeeper	组件版本 3.6.2 文件名: zookeeper-jute-3.6.2.jar 文件路径: 02a04ea0754444092b09a0b039756242.zip /VSS/zookeeper-jute-3.6.2.jar 漏洞名称 CVE-2021-29185 漏洞级别 高危	可尝试通过漏洞名称到以下网站搜索解决方案: https://marc.info/?https://bugzilla.redhat.com/https://security.snyk.io/	系统误报				
2	开源软件漏洞	apache zookeeper	组件版本 3.6.2 文件名: zookeeper-jute-3.6.2.jar 文件路径: 02a04ea0754444092b09a0b039756242.zip /VSS/zookeeper-jute-3.6.2.jar 漏洞名称 CVE-2023-44091 漏洞级别 高危	可尝试通过漏洞名称到以下网站搜索解决方案: https://marc.info/?https://bugzilla.redhat.com/https://security.snyk.io/	系统误报				

ii. 单击“申诉举证材料”上传填写后的文件，在右下方单击“提交”，资产状态将变更为“审核中”，提交之后工作人员会在3个工作日内审核。

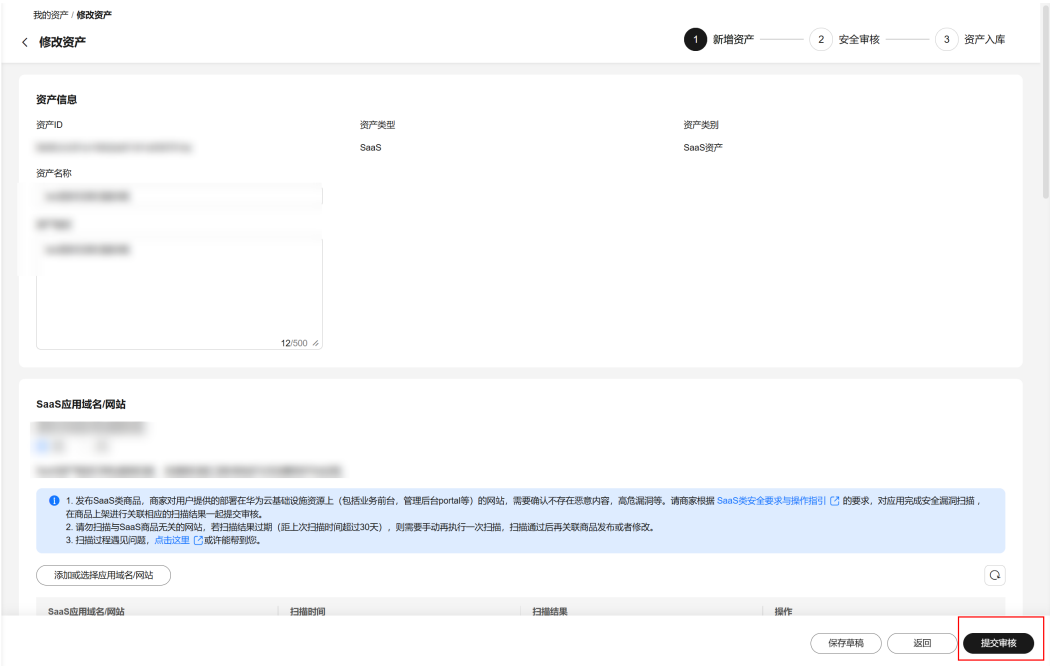


修改资产操作步骤

步骤1 在“资产中心>我的资产”页面，搜索需要修改的资产，单击操作列的“修改”，进入“修改资产”页面。



步骤2 在“修改资产”页面中，选择您需要变更的信息后，单击“提交审核”。



 注意

SaaS资产扫描结果只有30天有效期，如扫描通过的时间超过有效期，则需要手动触发“重新扫描”。



----结束

删除资产操作步骤

未关联商品的SaaS资产及草稿箱中的资产可以被删除。

在资产中心页面，单击需要删除的资产操作列“删除”按钮，确认删除即可。



1.7 调用结果码说明

模块	结果码	结果码说明
公共	000000	成功
	000001	鉴权失败
	000002	请求参数不合法
	000003	实例ID不存在（商品续费、过期、资源释放接口可能返回）
	000004	请求处理中
	000005	其它服务内部错误
创建实例	000100	无可实例资源分配
	000101	Mobile number not specified or already exists//手机号为空或重复
	000102	Email address is not specified or already exists//邮箱号为空或重复
	000103	Product already purchased//该商品不可重复购买
	000104	Internal service error//该商品内部服务异常
	000105	Account has already subscribed to benefits//该账号已购买权益，无法再开通
	000106	Product resources sold out.//该商品资源已售罄
	000107	SaaS email domain already exists.//该SaaS邮箱域名重复

1.8 常见问题

1. 调试接口时，页面返回如下报错：

调用失败，生产接口resultCode返回错误。

云商店默认resultCode=000000为成功，其它为失败，具体错误码参考[调用结果码说明](#)

2. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，接口响应缺少{fileId}。

云商店校验了响应必填字段，具体如下：

- 新购商品接口必须返回instanceId、frontEndUrl。
- 查询实例信息接口必须返回instanceId，如果返回了UsageInfo，则必须返回usageValue和statisticalTime。

3. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，解析响应体失败，响应格式参考{"resultCode":"000000","resultMsg":"success."}。

云商店解析响应失败，接口未返回resultCode和resultMsg字段。

4. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，响应content-type格式错误，返回的格式为{contentType}，正确的格式为"application/json"。

接口响应的content-type需要为"application/json"格式，否则会导致云商店解析响应体失败。

5. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，生产地址不可达。

- 需要确认生产地址可用。
- 需要确认生产地址公网可访问。
- 需要确认是否被网关拦截。

6. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，调用接口超时20s。

云商店调用商家接口设置的默认超时时间为20s，如果超过20s则调用失败。

商家需检查日志，确认请求是否达到服务器。如果请求到达，则确认响应是否超过20s。如果请求未到达，则联系售后工程师处理。

7. 调试接口时，页面返回如下报错：

调测失败，接口响应httpCode={httpCode}，请检查服务器日志，定位失败原因。

云商店默认httpcode=200为调用成功，其它均表示调用失败。

8. 云商店是否可以提供正向代理服务器的IP地址给商家，以建立访问白名单？

云商店对外访问的IP不是固定的，因此不提供具体IP地址。

1.9 云商店开放接口

1.9.1 接口使用方法

1.9.1.1 使用方法

华为云API符合RESTful API设计理论。

REST从资源的角度观察整个网络，分布在各处的资源由URI（Uniform Resource Identifier）确定，客户端的应用通过URL（Unified Resource Locator）获取资源。

URL的一般格式为：https://Endpoint/uri。

URL中的参数说明如[下表](#)所示。

表 1-1 URL 中的参数说明

参数	描述
Endpoint	Web服务入口点的URL，云商店的Endpoint为“mkt-intl.myhuaweicloud.com”。
uri	资源路径，也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取，例如“v1.0/{partner_id}/billing/bill-mgr/push-usage-data”。 其中，uri中的用户标识参数说明如下： 使用“partner_id”标识，表示该接口只能使用合作伙伴（商家）自身的AK/SK或者Token调用。

华为云接口采用HTTP传输协议，有如下约束条件：

1. 请求/响应报文使用JSON报文UTF-8字符集编码。
2. 媒体类型表示为Application/json。
3. 可选参数在消息体中可以不编码。
4. 接口请求参数和响应参数中时间格式统一为UTC时间（包括时区），格式为yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'。
其中，HH范围是0~23，mm和ss范围是0~59。

1.9.1.2 接口调用流程

1. 获取AK/SK认证

调用接口前，请获取请求认证，并将认证字段填充至下一步中的方法中，进行请求构建，实现请求的认证。

调用接口采用AK/SK认证方式。

AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。

通过API网关向下层服务发送请求时，必须使用AK（Access Key ID）、SK（Secret Access Key）对请求进行签名。

- AK（Access Key ID）：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
- SK（Secret Access Key）：与访问密钥ID结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

说明

- 如何获取SDK请参考《[使用APP认证调用API](#)》；
- 如何获取AK/SK请参考《[AK/SK认证说明](#)》。

2. 构造请求方法

填充请求参数构建请求方法。

3. 发起请求

4. 解析消息响应

1.9.1.3 获取 AK/SK 认证

生成 AK、SK

1. 注册并登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
3. 单击“管理访问密钥”。
4. 单击“新增访问密钥”，进入“新增访问密钥”页面。
5. 输入短信或邮件验证码，单击“确定”，下载密钥，请妥善保管。

请求签名流程

第三方应用对华为云API的访问需经过签名认证。

签名前的准备

1. 下载API网关签名工具。
请单击[此处](#)下载后，解压下载的压缩包。
2. 创建java工程，将解压出来的jar引用到依赖路径中。

签名过程

1. 创建用于签名的请求com.cloud.sdk.DefaultRequest(JAVA)。
2. 设置DefaultRequest的目标API URL、HTTPS方法、内容等信息。
3. 对DefaultRequest进行签名：
 - a. 调用SignerFactory.getSigner(String serviceName, String regionName)获取一个签名工具实现的实例。
 - b. 调用Signer.sign(Request<?> request, Credentials credentials)对步骤1创建的请求进行签名。

以下代码展示了这个步骤：

```
//选用签名算法，对请求进行签名
Signer signer = SignerFactory.getSigner(serviceName, region);
//对请求进行签名，request会发生改变
signer.sign(request, new BasicCredentials(this.ak, this.sk));
```

4. 把上步中签名产生的request转换为一个适合发送的请求，并将签名后request中的header信息放入新的request中。
5. 以Apache HttpClient为例，需要把DefaultRequest转换为HttpRequestBase，把签名后的DefaultRequest的header信息放入HttpRequestBase中。

1.9.1.4 构造请求方法

每一个请求通常由三部分组成，分别是：请求行、请求消息头、请求正文(可选)。

请求行

请求行以一个方法符号开头，以空格分开，后面跟着请求的URI和协议的版本，格式如下：

```
Method Request-URI HTTP-Version CRLF
```

- Method：表示请求方法（所有方法全为大写），各个方法的解释如下：

- GET：请求获取Request-URI所标识的资源。
- POST：在Request-URI所标识的资源后附加新的数据。
- PUT：请求服务器存储一个资源，并用Request-URI作为其标识。
- DELETE：请求服务器删除Request-URI所标识的资源。
- Request-URI：是一个统一资源标识符。

📖 说明

可以在URI后面用‘?’和‘&’添加不同的查询条件组合。URI中“{”中包含的内容为URI的参数，其中“?”之前的部分是路径参数，之后的部分是查询参数。HTTP-Version：表示请求的HTTP协议版本。

- CRLF：表示回车和换行（除了作为结尾的CRLF外，不允许出现单独的CR或LF字符）。

请求消息头

请求消息头由若干头域构成，每个头域由一个域名、冒号(:)和阈值组成。具体可参见[公共请求消息头参数](#)。

请求正文

以JSON格式封装，基本语法是嵌套式的key:value形式。HTTP请求的正文针对不同的URI对象有不同的必须字段和可选字段。

1.9.1.5 发起请求

共有两种方式可以基于已构建好的请求消息发起请求，分别为：

- cURL
cURL是一个命令行工具，用来执行各种URL操作和信息传输。cURL充当的是HTTP客户端，可以发送HTTP请求给服务端，并接收响应消息。cURL适用于接口调试。关于cURL详细信息请参见<https://curl.haxx.se/>。
- 编码
通过编码调用接口，组装请求消息，并发送处理请求消息。

1.9.1.6 解析消息响应

在接收和解释请求消息后，服务返回一个HTTP响应消息。

响应也是由三个部分组成，分别是：状态行、消息报头、响应正文。

状态行

状态行格式如下：

HTTP-Version Status-Code Reason-Phrase CRLF

- HTTP-Version：表示服务器HTTP协议的版本号。
- Status-Code：表示服务器发回的响应状态代码。

状态代码由三位数字组成，第一个数字定义了响应的类别，且有五种可能取值：

- 1xx：指示信息，表示请求已接收，继续处理。

- 2xx：成功，表示请求已被成功接收、理解、接受。
- 3xx：重定向，要完成请求必须进行更进一步的操作。
- 4xx：客户端错误，请求有语法错误或请求无法实现。
- 5xx：服务器端错误，服务器未能实现合法的请求。
- Reason-Phrase：表示状态代码的文本描述。

响应报头

响应的消息报头在大多数情况下含如《状态码》中表格所示的响应报头。

响应正文

响应正文为JSON格式的文本。

1.9.1.7 状态码

HTTP响应状态码如下表所示。

表 1-2 HTTP 响应状态码

状态码	编码	错误码说明
100	Continue	继续请求。 这个临时响应用来通知客户端，它的部分请求已经被服务器接收，且仍未被拒绝。
101	Switching Protocols	切换协议。只能切换到更高级的协议。 例如，切换到HTTP的新版本协议。
201	Created	创建类的请求完全成功。
202	Accepted	已经接受请求，但未处理完成。
203	Non-Authoritative Information	非授权信息，请求成功。
204	NoContent	请求完全成功，同时HTTP响应不包含响应体。 在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态码。
205	Reset Content	重置内容，服务器处理成功。
206	Partial Content	服务器成功处理了部分GET请求。
300	Multiple Choices	多种选择。请求的资源可包括多个位置，相应可返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端（例如：浏览器）选择。
301	Moved Permanently	永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的URI，返回信息会包括新的URI。
302	Found	资源被临时移动。

状态码	编码	错误码说明
303	See Other	查看其它地址。 使用GET和POST请求查看。
304	Not Modified	所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。
305	Use Proxy	所请求的资源必须通过代理访问。
306	Unused	已经被废弃的HTTP状态码。
400	Bad Request	非法请求。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
401	Unauthorized	在客户端提供认证信息后，返回该状态码，表明服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非法。
402	Payment Required	保留请求。
403	Forbidden	请求被拒绝访问。 返回该状态码，表明请求能够到达服务端，且服务端能够理解用户请求，但是拒绝做更多的事情，因为该请求被设置为拒绝访问，建议直接修改该请求，不要重试该请求。
404	Not Found	所请求的资源不存在。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
405	Method Not Allowed	请求中带有该资源不支持的方法。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
406	Not Acceptable	服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。
407	Proxy Authentication Required	请求要求代理的身份认证，与401类似，但请求者应当使用代理进行授权。
408	Request Time-out	服务器等候请求时发生超时。 客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何更改。
409	Conflict	服务器在完成请求时发生冲突。 返回该状态码，表明客户端尝试创建的资源已经存在，或者由于冲突请求的更新操作不能被完成。
410	Gone	客户端请求的资源已经不存在。 返回该状态码，表明请求的资源已被永久删除。
411	Length Required	服务器无法处理客户端发送的不带Content-Length的请求信息。
412	Precondition Failed	未满足前提条件，服务器未满足请求者在请求中设置的其中一个前提条件。

状态码	编码	错误码说明
413	Request Entity Too Large	由于请求的实体过大，服务器无法处理，因此拒绝请求。为防止客户端的连续请求，服务器可能会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理，则会包含一个Retry-After的响应信息。
414	Request-URI Too Large	请求的URI过长（URI通常为网址），服务器无法处理。
415	Unsupported Media Type	服务器无法处理请求附带的媒体格式。
416	Requested range not satisfiable	客户端请求的范围无效。
417	Expectation Failed	服务器无法满足Expect的请求头信息。
422	Unprocessable Entity	请求格式正确，但是由于含有语义错误，无法响应。
429	TooManyRequests	表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取相应的Retry-After首部，然后等待该首部指出的时间后再重试。
500	InternalServerError	表明服务端能被请求访问到，但是不能理解用户的请求。
501	Not Implemented	服务器不支持请求的功能，无法完成请求。
502	Bad Gateway	充当网关或代理的服务器，从远端服务器接收到了一个无效的请求。
503	ServiceUnavailable	被请求的服务无效。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
504	ServerTimeout	请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请求指定超时（Timeout）参数时会得到该响应。
505	HTTP Version not supported	服务器不支持请求的HTTP协议的版本，无法完成处理。

APIG 网关错误码

APIGW网关错误码请参考《[错误码](#)》。

1.9.2 公共参数

1.9.2.1 公共请求消息头参数

表 1-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
x-sdk-date	请求的发生时间，格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'。 取值为当前系统的GMT时间。	否 使用AK/SK认证时必选	20160629T101459Z
Authorization	签名认证信息 该值来源于请求签名结果。 请参考 请求签名流程 。	否 使用AK/SK认证时必选	-
Host	请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。 值为hostname[:port]。 端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认证时必选	mkt-intl.myhuaweicloud.com
Content-type	发送的实体的MIME类型。	是	application/json

1.9.2.2 公共响应消息头参数

表 1-4 公共响应消息头

名称	描述	示例
Date	HTTP协议标准报头。表示消息发送的时间，时间的描述格式由rfc822定义。	Mon, 12 Nov 2007 15:55:01 GMT
Server	HTTP协议标准报头。包含了服务器用来处理请求的软件信息。	Nginx
Content-Length	HTTP协议标准报头。用于指明实体正文的长度，以字节方式存储的十进制数字来表示。	xxx
Content-Type	HTTP协议标准报头。用于指明发送给接收者的实体正文的媒体类型。	application/json

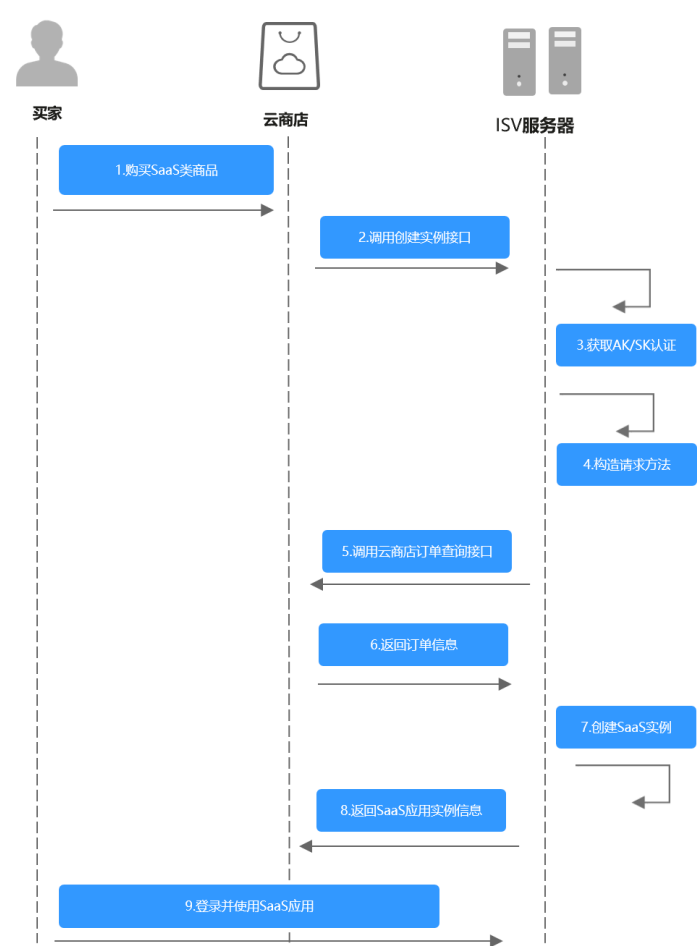
1.9.3 接口列表

1.9.3.1 查询订单

功能介绍

云商店商家可通过该接口查询订单所有信息。

接口调用的流程



URI

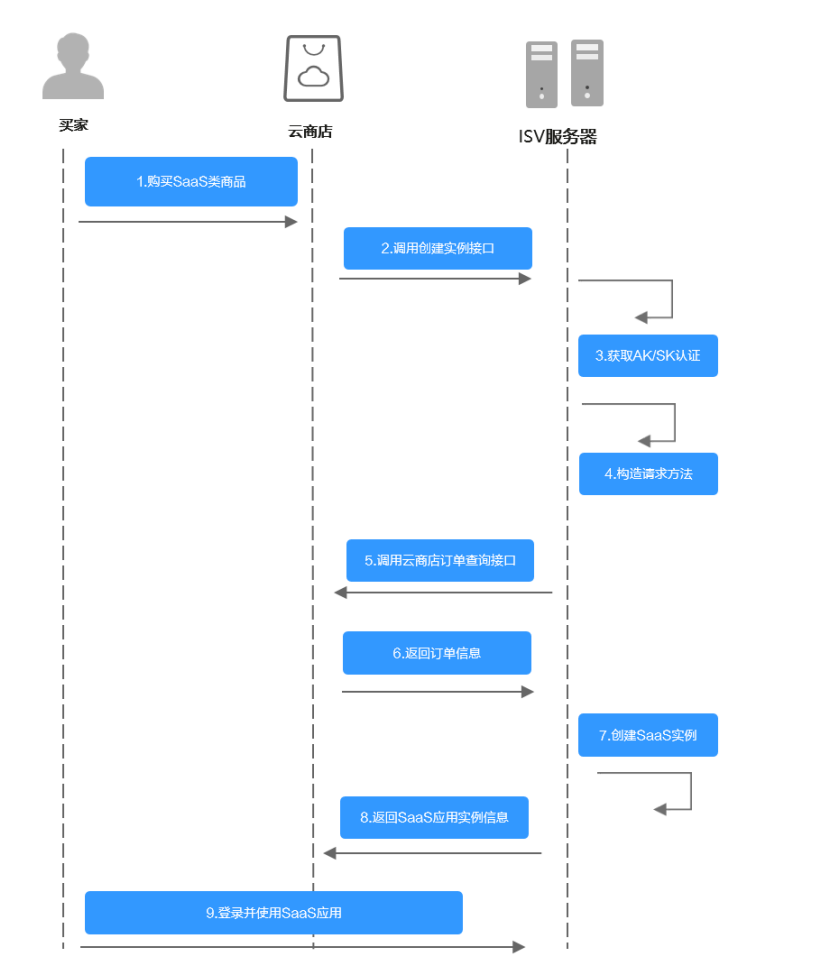
GET ： <https://mkt-intl.myhuaweicloud.com/api/mkp-openapi-public/global/v1/order/query>

参数说明请参见[表1-5](#)。

说明

仅支持https协议。

查询订单的流程如下图所示：



调测订单数据：

订单号	订单行ID	订单类型
MOCKPERIODYEARNEW	MOCKPERIODYEARNEW-000001	新购-包周期
MOCKONETIMENEW	MOCKONETIMENEW-000001	新购-按次
MOCKONDEMAND	MOCKONDEMAND-000001	新购-按需
MOCKONDEMANDPKG	MOCKONDEMANDPKG-000001	新购-按需套餐包
MOCKPERIODDAYTRIAL	MOCKPERIODDAYTRIAL-000001	试用订单
MOCKMONTYTRIALTOFORMAL	MOCKMONTYTRIALTOFORMAL-000001	试用转正
MOCKMONTYUNSUBSCRIBE	MOCKMONTYUNSUBSCRIBE-000001	退订
MOCKMONTYRENEW	MOCKMONTYRENEW-000001	续费
MOCKMONTYCHANGE	MOCKMONTYCHANGE-000001	变更、升级

请求消息

请求参数

请求方法：GET

参数	是否必选	参数类型	取值范围	描述
orderId	M	String	64	云商店订单ID
orderLineId	O	String	64	云商店订单行ID

请求注意事项：

- 需要对mkt-intl.myhuaweicloud.com HTTPS证书进行强校验，不能忽略证书校验，从而保证调用的是真实而非伪造的云商店服务。

请求示例

```
GET /api/mkp-openapi-public/global/v1/order/query?
orderId=CS2207261447AUY4H&orderLineId=CS2207261447AUY4H-000001
Host: Host Server
Content-Type: application/json charset=UTF-8
X-Sdk-Date: request time
Authorization: authorization
```

表 1-5 响应参数

参数	是否必选	参数类型	取值范围	描述
resultCode	M	String	16	结果码。 具体请参考表 错误码 。
resultMsg	M	String	1024	结果消息。 具体请参考表 错误码 。
orderInfo	O	OrderInfo	/	附加信息。 说明 OrderInfo数据结构定义参考下表。

OrderInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
orderId	M	String	64	云商店订单号

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
orderType	M	String	32	订单类型，可用枚举： - NEW：新购订单 - TRIAL：试用订单 - TRIAL_TO_FORMAL：试用转正订单 - UNSUBSCRIBE：退订订单 - RENEW：续费订单 - CHANGE：变更订单
createTime	M	DateTime	20	订单创建时间。 格式：yyyyMMddHHmmss 说明 不是订单生效时间，只表示用户下单的时间。
orderLine		List<OrderLine>		订单行信息
buyerInfo	O	BuyerInfo	/	客户信息

OrderLine数据结构定义如下：

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
orderLineId	M	String	64	云商店订单行ID
chargingMode	M	String	25	计费模式。 ON_DEMAND：按需计费 ONE_TIME：一次性计费 PERIOD：包周期计费 ON_DEMAND_PKG：按需套餐包。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
expireTime	O	Date Time	20	过期时间。 格式：yyyyMMddHHmmss 说明 - 按周期售卖的商品，会请求该参数。 - 按次售卖的商品，不会请求该参数。 过期时间根据订单创建时间和购买周期计算而来，与订单实际过期时间有误差，仅供参考。
periodType	O	String	2	周期类型。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期chargingMode= PERIOD，包周期购买场景请求时传该参数。 年： "year" 月： "month"
extendParams	O	List<ExtendParam>	/	扩展参数。非必填。 扩展参数格式为key/value格式的数组。 例如： <pre>[{"name": "emailDomainName", "value": "test.xxxx.com"}, {"name": "ip", "value": "192.168.1.1"}]</pre> 其中emailDomainName和ip为发布商品时填写值。
periodNumber	O	integer	5	周期数量。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期chargingMode= PERIOD，包周期购买场景请求时传该参数。 周期数量：1,2,3...
currency	O	String	64	订单金额，新购、续费、变更等正向场景下金额为正，退订、退续费等逆向场景金额为空
currencyAfterDiscount	O	String	25	订单成交金额，不包含代金券以及折扣的金额，新购、续费、变更等正向场景下金额为正，退订、退续费等逆向场景金额为负
productInfo	M	List<ProductInfo>		订单行关联的商品信息

ProductInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
productId	M	String	64	产品标识，同一skuCode下，不同周期类型的productId不同。 例如：商家发布产品，新增一个规格，会生成一个skuCode，再配置包年价格，包月价格，会生成两个productId。 说明 该参数可在商品审核上架后，进入“卖家中心 > 商品管理 > 我的商品”页面，单击该商品操作列的“详情”进入商品详情页面获取。
skuCode	M	String	64	产品规格标识。租户购买包月或包年的产品后，可能会续费，续费支持变更周期类型（例如包月转包年），此时，租户开通的实例instanceId对应的productId会变化，但skuCode不变。 说明 该参数可在商品审核上架后，进入“卖家中心 > 商品管理 > 我的商品”页面，单击该商品操作列的“详情”进入商品详情页面获取。
linearValue	O	Integer		线性单位值，如果当前商品存在数量属性，用户在下单时选择的线性数值
productName	M	String	64	商品名称

ExtendParam数据结构定义如下：

表 1-6 响应参数

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
name	M	String	64	参数名
value	M	String	64	参数的值

BuyerInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
customerId	M	String	64	客户ID
customerName	M	String	64	客户账号名//如：zhangsan
customerRealName	M	String	64	客户真实名称//如：xxxxx公司
customerType	M	integer	64	未知：-1，个人：0，企业：1
mobilePhone	O	String	64	用户手机号 说明 商品发布时需要勾选授权。
email	O	String	64	用户邮箱 说明 商品发布时需要勾选授权。
userId	O	String	64	IAM用户id 说明 商品发布时需要勾选授权，并且只在新购场景（创建实例）返回。 注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。
userName	O	String	64	IAM用户名称 说明 商品发布时需要勾选授权，并且只在新购场景（创建实例）返回。 注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。

错误码

表 1-7 错误码

http状态码	resultCode	resultMsg	描述
200	MKT.0000	Success.	请求成功
500	MKT.0999	System internal error.	其它服务内部错误

http状态码	resultCode	resultMsg	描述
500	MKT.0100	Failure of input parameter	输入参数校验失败 参数范围超限，非法值或格式错误
400	MKT.0101	Invalid parameter	参数无效 输入非接口定义的参数，多参数或少必选参数
400	MKT.0199	Request parameter error	请求参数错误 其它参数错误
401	MKT.0150	Illegal operation	通常是进行了不被授权的操作， 例如instanceId对应的产品不是AK/SK对应的商家发布的
401	MKT.0151	No authority	无API访问权限 token非商家角色
401	MKT.0154	Illegal token	鉴权失败 token无效
406	MKT.0250	Access frequency overlimit	访问频率超限
500	MKT.9001	Instance ID not found.	实例ID不存在（商品续费、过期、资源释放接口可能返回）
500	MKT.9002	Invalid usage enties.	计量实体无效
500	MKT.9003	Usage records extends size limit.	计量记录数超出限制（100条）
500	MKT.9004	Record beginTime extends Limit.	计量记录的起始时间超出有效期（当前时间21天以内）
400	95000001	req param is invalid	请求参数错误（正则、必填项、长度等不满足）
405	95000002	Request method not supported	请求method类型不支持
415	95000003	Content type not supported	请求体类型不支持（Content-type不是application/json）
400	95000004	req message is not readable	请求体不可读（无法格式化成json）
500	MKT.9005	order is not exist.	请求的订单不存在

其中，仅在resultCode为MKT.0100、MKT.0150、MKT.0250、MKT.9001、MKT.9002、MKT.9004、MKT.9005时，失败响应中包含extra_info字段。失败响应中

resultMsg除字段描述，还包含响应失败详情。您可以结合失败详情和extra_info内容定位并解决问题。

成功响应示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Content-Length: length
Date: response time

{
  "resultCode": "MKT.0000",
  "resultMsg": "Success",
  "orderInfo": {
    "orderId": "CS2207261447AUY4H",
    "orderType": "NEW",
    "createTime": "20220726064736",
    "orderLine": [
      {
        "orderLineId": "CS2207261447AUY4H-000001",
        "chargingMode": "PERIOD",
        "periodType": "year",
        "periodNumber": 1,
        "expireTime": "20230726155959",
        "productInfo": [
          {
            "productId": "OFFI758576253042421760",
            "skuCode": "da9b4d34-ee8a-4355-a823-13e034e49986",
            "linearValue": 10,
            "productName": "SaaS测试商品,测试规格,基础版,包周期"
          }
        ]
      },
      {
        "extendParams": {}
      }
    ]
  },
  "buyerInfo": {
    "mobilePhone": "18699999999",
    "email": "123@test.com",
    "customerId": "688055390f3049f283fe9f1aa90f7ds3",
    "customerName": "hw123sd3123"
  }
}
```

失败响应示例

```
HTTP/1.1 401 UnauthorizedContent-Type: application/json;charset=UTF-8Content-Length: lengthDate:
response time {
  "resultCode": "CBC.0150",
  "resultMsg": "Illegal operation. param[isvid] and param[instanceId] does not match." }
```

1.9.3.2 按需使用量推送（新）

接口说明

用户在云商店开通按需资源并产生使用量后，商家需通过此接口返回用户的实际使用量话单，云商店获取话单后根据使用量计费并对用户扣费。

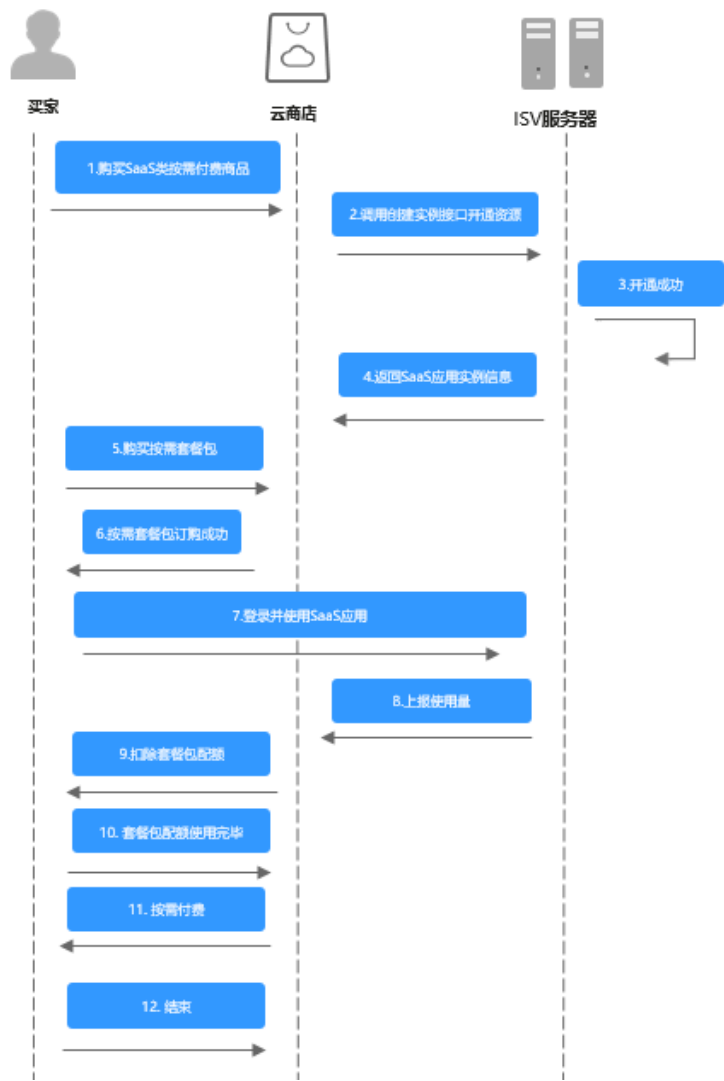
URI

POST https://mkt-intl.myhuaweicloud.com/api/mkp-openapi-public/global/v1/isv/usage-data

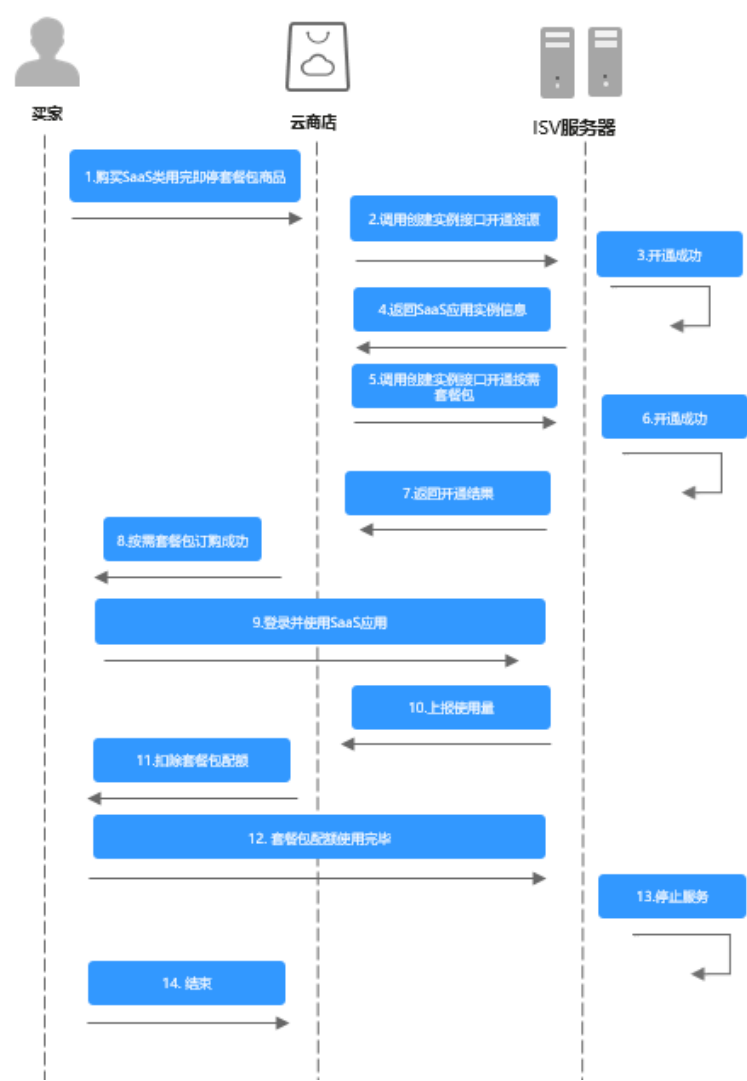
说明

“mkt-intl.myhuaweicloud.com” 域名不可用时请使用 “mkt.myhuaweicloud.cn” 进行重试。

① 按需计量商品购买和使用流程



② 用完即停套餐包商品购买和使用流程



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
signature	是	String	1000	@Header 接口签名(base64(hmacSHA256(商家对接密钥,ts={ts}&nonce={nonce}&body={body}))) 此处body按自然排序后参与签名
ts	是	String	20	@Header 接口请求时的unix时间戳(毫秒数)

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
nonce	是	String	64	@Header 安全随机数
usage_records	是	List<UsagePushData>	1000	业务使用量记录集合，UsagePushData 个数不得超过1000。

表 1-8 UsagePushData

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
instance_id	是	String	64	按需实例ID（注意：使用按需接口返回的）
record_time	是	String	17	使用量记录生成时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
begin_time	是	String	17	计量开始时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
end_time	是	String	17	计量结束时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
usage_value	是	Double(12,4)	20	使用量具体值，最多支持4位有效小数，需为大于0的数值
metering_sn	是	String	64	商家话单记录唯一性标识，建议是随机码
related_instance	否	String	64	用完即停套餐包场景下话单必传，需要传递当前用量对应的扣减包实例ID

请求消息示例：

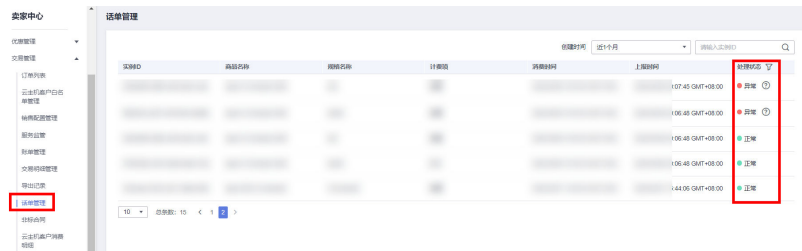
```
POST {domain}/api/mkp-openapi-public/global/v1/isv/usage-data
Content-Type:application/json
nonce: 6c63c221-1f6b-4141-8ff4-22f5dfe82b65
ts: 1709690865879
signature: gikLslgimlscagwSamClFJ1CFT4QprHSDHW...
{
  "usage_records": [
    {
      "instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
      "record_time": "20220809T091000Z",
      "begin_time": "20220809T080000Z",
      "end_time": "20220809T090000Z",
      "usage_value": "99",
      "metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfd"
    }
  ],
  {
```

```
"instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
"record_time": "20220809T091000Z",
"begin_time": "20220809T080000Z",
"end_time": "20220809T090000Z",
"usage_value": "999",
"metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfcb"
}
]
```

说明

1、接口调用上传时，如果话单数据异常，不会在接口层进行报错；后台定时任务会对上传的数据进行校验和处理，生成可以使用的话单数据。如果后台数据处理失败，需要商家重新进行上报。

异常数据可以在“卖家中心 > 交易管理 > 话单管理”进行查看！



2、话单上报周期要求：

● 按小时计费

需要至少每小时上报一次话单数据，且最好在消费时间下一个小时的0-15分钟内完成上报，譬如，用户消费时间在13:25，最好在14:00-14:15内上报，这样能及时给用户扣费，否则就会出现扣费延迟，如果无法实现实时上报，需要在2小时完成上报

● 按天计费

推荐每小时将已经明确的用量话单上报到云商店，如果必须每天汇总上报一次，需要保证必须在次日的00:00-00:15内完成上报，最大不能超过01:00，否则用户的扣费会延迟到下一天

3、话单数据上报要求：

● 资源未关闭：

- 话单开始时间（begin_time）≥资源开始时间
- 话单开始时间（begin_time）≤话单结束时间（end_time）≤话单上报时间

● 资源关闭后：

- 话单结束时间（end_time）≤资源关闭时间

4、话单上报中的时间为UTC 时间，与北京时间相差 8 小时；

5、同一个记录的时间，即begin_time 和end_time 时间都一致的情况下，如多次上报记录，会被识别为重复话单，只会处理第一条数据，一旦话单采集后形成正式账单将无法逆向错误话单（话单采集时间：按天计费为每天凌晨1点，按小时计费为每小时15分）。

重复话单将视为异常，异常数据可以在“卖家中心 > 交易管理 > 话单管理”进行查看！

6、使用量推送接口使用按需交易中生成的按需实例ID，不能使用套餐包返回的实例ID。

7、特殊业务场景下，对于相同的实例(instance_id)、在一个话单周期内，即开始时间（begin_time）和结束时间(end_time)都相同时有多个用量（usage_value）数据，则需要通过扩展参数（extend_params）来标记，保证扩展参数传递不同的值，否则云商店会返回校验失败。

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
error_code	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
error_msg	O	String	255	调用结果描述。
data	O	AbnormalUsageDataInfo		返回异常话单错误信息

表 1-9 AbnormalUsageDataInfo

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
abnormal_usage_data	是	List<AbnormalUsageData>	1000	异常话单列表

表 1-10 AbnormalUsageData

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
metering_sn	是	String	64	商家话单记录唯一性标识

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
error_code	是	String	16	话单级错误码 001：实例不存在； 002：时间格式异常； 003：用量异常； 004：缺少话单唯一标识； 005：话单唯一标识重复 006：实例对应的商品已退市 007：话单时间已过期 009：实例与商家不匹配 010：话单重复 011：话单时间范围无效 012：实例非按需资源 013：实例资源状态异常 014：实例资源已关闭 015：话单开始时间小于资源开通时间 016：实例资源开通中 017：用完即停场景下， relate_pkg_instance为空 018：用完即停场景下， relate_pkg_instance不合法，实例不存在 或与instance_id不匹配
error_msg	是	String	255	话单错误描述

错误码：

表 1-11 AbnormalUsageData

http状态码	error_code	error_msg	描述
200	MKT.0000	Success	请求成功
500	94060001	System error!	其它服务内部错误
401	94060002	Auth failed!	输入参数校验失败 参数范围超限，非法值或格式错误

http状态码	error_code	error_msg	描述
400	94060004	Param invalid	参数无效 输入非接口定义的参数，多参数或少必选参数 比如：传递非法数值、没有实例id等
400	94060005	Time format error	时间格式错误
400	94060006	TimeStamp invalid	时间戳无效
401	94060007	Signature invalid	签名校验失败
400	94060008	Replay error	请求重放错误
500	94060009	Failed to report usage data	话单调用失败
401	94060010	isv status invalid	商家状态无效
200	94060999	Failed	该错误码时，会返回话单级错误信息，详见响应示例
400	95000001	req param is invalid	请求参数错误（正则、必填项、长度等不满足）
405	95000002	Request method not supported	请求method类型不支持
415	95000003	Content type not supported	请求体类型不支持（Content-type不是application/json）
400	95000004	req message is not readable	请求体不可读（无法格式化成json）

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

响应消息示例：

```
{
  "error_code": "MKT.0000",
  "error_msg": "Success"
}

{
  "error_code": "94060999",
  "error_msg": "Failed",
  "data": {
    "abnormal_usage_data": [
      {
        "error_code": "005",
        "error_msg": "METERING_SN_DUPLICATE",
        "metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfb"
      }
    ]
  }
}
```

```
}  
}
```

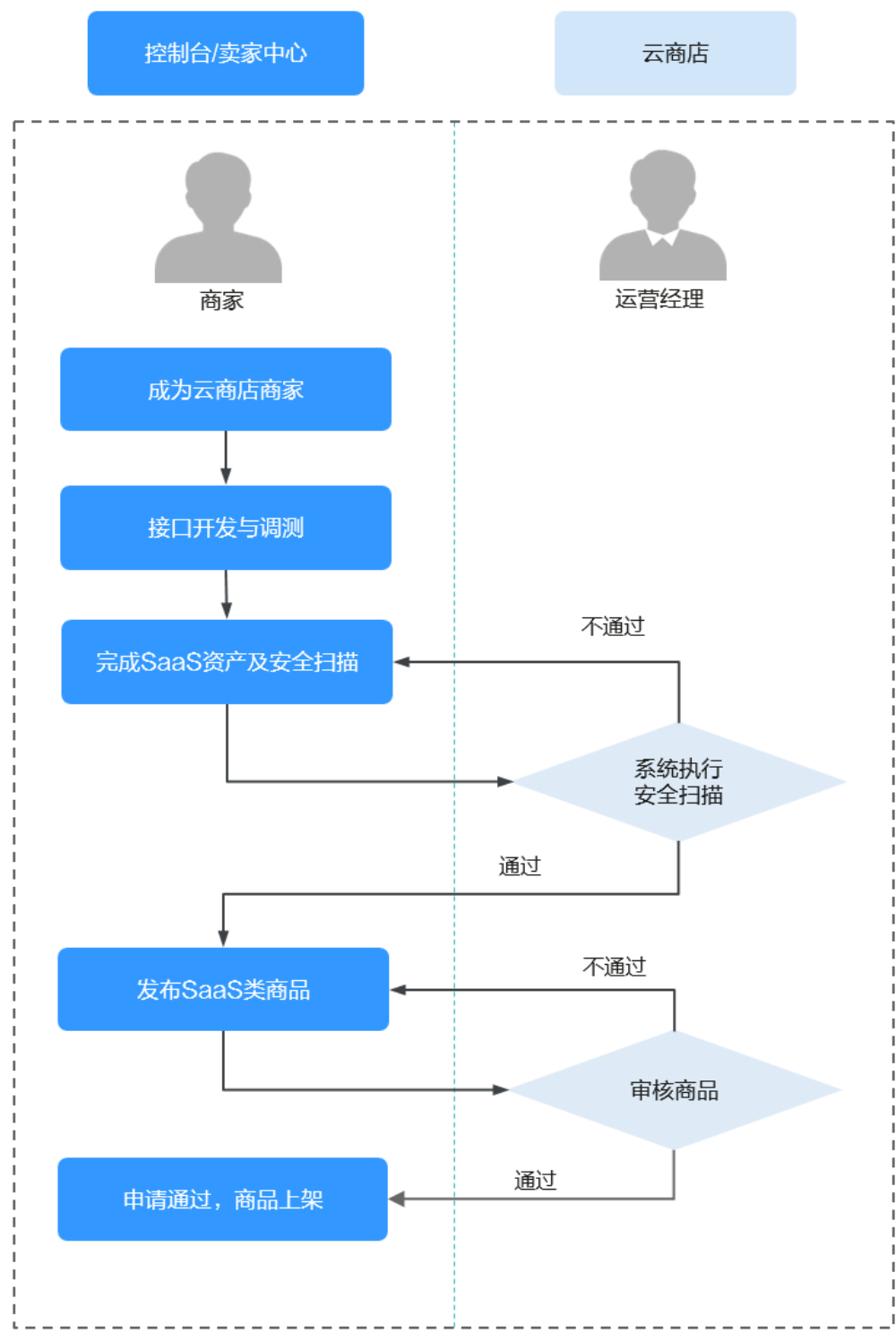
1.10 SaaS 类接入示例工程 V2.0

- 基于spring boot构建的web工程，包含商家在云商店发布SaaS类商品时需要对接的生产接口示例代码，具体操作请参考[SaaS类商品接入示例工程](#)。
- 基于华为云SDK构建的云商店开放接口示例代码，具体操作请参考[SaaS2.0调用云商店开放接口示例工程](#)。

2 SaaS 类商品接入指南 V1.0（已下线）

- 2.1 接入流程
- 2.2 接口功能及说明
- 2.3 接入准备工作
- 2.4 接口描述
- 2.5 调用结果码说明
- 2.6 接口调试
- 2.7 管理SaaS资产
- 2.8 代码示例（Java）
- 2.9 常见问题

2.1 接入流程



流程说明如下：

1、成为云商店商家；

- 2、准备生产接口服务器，开发生产接口并调测（基础接口），请参见[1.2 接口说明](#)；
- 3、完成SaaS资产及安全扫描，请参见《[管理SaaS类资产](#)》；
- 4、进入卖家中心商品发布页面，选择接入类型为“SaaS”，并填写商品信息；
- 5、云商店审核通过；
- 6、商品上架成功。

2.2 接口功能及说明

服务商发布SaaS商品时，首先需根据本接入指南，在生产接口服务器开发一个**生产系统接口**。

说明

- 同一个商品发布时，针对不同的调用场景（新购、续费、过期、释放和升级），只需要配置一个“生产系统接口地址”。
- 如果发布包周期商品，接口需要实现“新购商品”、“续费”、“过期”、“释放”四种场景的调用。
- 如果发布按次商品，接口需实现“新购商品”和“释放”场景的调用。
- 如果发布按需商品，接口需实现“新购商品”“资源状态变更”“释放”“按需使用量推送”
- “升级”场景，不做强制要求，由服务商自行确定，如所发布的商品有升级场景，则需实现；如无，则忽略。

接口功能

- 客户购买商品并付款成功，云商店将调用本接口（新购场景）通知服务商客户购买商品的信息和客户信息，商品生产环境收到该请求信息，需执行新购对应动作并将执行结果返回给云商店。

说明

用户购买商品后，在“买家中心”单击该商品的“资源详情”查询使用信息时，会实时调用接口（新购场景）进行查询，故服务商的服务器在处理接口请求时，**需要做好幂等性处理**。即云商店服务有可能重发请求，**针对同一订单号**，服务商的服务器应当返回成功的响应及应用实例信息，**不应该创建新的SaaS实例，返回之前成功创建的实例信息即可**。

- 客户续费下单或试用商品转正付款成功后，云商店将调用该接口（续费场景）请求服务商执行业务延期，服务商接口需要执行将到期日进行更新，并将执行结果返回给云商店。
- 客户购买的商品过期时，云商店调用该接口（过期场景），服务商接到该通知以后应该将指定的实例冻结，并将执行结果返回给云商店。

说明

用户订单到期后，根据客户等级的不同，有最长15天的资源冻结期，冻结期内资源不可使用，但可以对此订单续费以解冻继续使用，故服务商需对SaaS商品设置15天的冻结期，并在冻结期内保留用户数据。

- 客户已购买的商品到期不续订且超过冻结期、或申请退订商品成功时，云商店将释放客户购买的商品并调用该接口（资源释放场景），服务商接收到该通知以后删除指定的实例，并将执行结果返回给云商店。

- 客户对已购买的商品升级下单且付款成功后，云商店将调用该接口（升级场景）请求服务商执行升配，服务商接口需要执行将商品进行升配，并将执行结果返回给云商店。升级场景非必须场景，服务商自行确定是否需要。
- 客户购买按需、按需套餐包计费商品后，对应的资源实例到期、违规、欠费等场景，云商店调用该接口，商家将指定的实例冻结。

接口失败场景及重试机制

- 新购场景、升级场景，若服务商接口响应失败，云商店会持续调用到3小时后停止调用。
若服务商接口问题在3小时内解决，则在下一次调用时调用接口响应成功，订单开通成功；若服务商接口问题在3小时后仍无解决，系统则判断订单为失败，并**自动进行订单退订**。
- 续费场景，若服务商接口响应失败，云商店会持续调用1小时后停止调用。
若服务商接口问题在1小时内解决，则在下一次调用时调用接口响应成功，订单开通成功；若服务商接口问题在1小时后仍无解决，系统则判断订单为失败，请服务商及时定位响应失败原因并修复，**修复后在卖家中心“应用工具>生产接口消息”页面查询到对应订单的失败记录，单击右侧“重新启动”进行重新调用**。
- 过期场景、资源释放场景，若服务商接口响应失败，云商店会持续调用1小时后停止调用。
若服务商接口问题在1小时内解决，则在下一次调用时调用接口响应成功，订单开通成功；若服务商接口问题在1小时后仍无解决，系统则判断为失败，请服务商及时定位响应失败原因并修复，**修复后在卖家中心“应用工具>生产接口消息”页面查询到对应订单的失败记录，单击右侧“重新启动”进行重新调用**。
如因接口响应失败，导致用户过期后仍能正常使用所造成的资源损失，由服务商自行承担。

说明

SaaS接口响应失败将通过**邮件、短信、站内信**进行通知，请注意关注**账号绑定的邮箱、手机及站内信**查收相关通知。

若商品单月因接口失败导致的失败订单超过5个，云商店将对该商品下架处理。

因接口失败导致自动退订的订单，请服务商及时联系用户进行沟通，避免造成用户投诉。

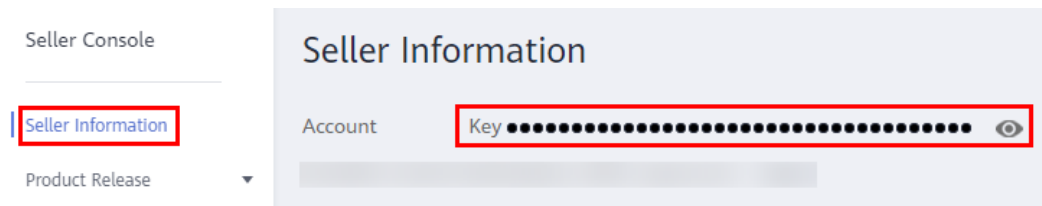
2.3 接入准备工作

2.3.1 获取 Key 值

步骤1 进入**卖家中心**页面。

步骤2 单击左侧导航的“服务商信息”。

在“服务商信息”页面单击小眼睛图标获取Key值。



----结束

2.3.2 authToken 取值说明

定义

authToken值是云商店与服务商之间进行安全校验的必选参数。云商店每次调用服务商接口的参数中都会带有authToken值。

服务商根据生成规则生成authToken值，并与接口中获取的authToken值进行比较。完全相同即为校验通过。

生成规则

1. 取所有的http get请求参数（不包含authToken）。
2. 对参数名进行字典排序。
3. 对整个字符串进行hmacSHA256 加密，密钥取Key值。

举例

服务商收到的调用请求数据示例如下：

```
http://www.isvwebsite.com/saasproduce?
p1=1&p2=2&p3=3&authToken=xxxxxxxxxxxx&timeStamp=201706211855321
```

1. 获取所有的http get请求参数：p1、p2、p3、timeStamp
2. 进行字典排序：sort(p1, p2, p3,timeStamp)，假设排序后的顺序是p1、p3、p2、timeStamp
3. 生成authToken值：base64_encode(HMAC_SHA256(Key+timeStamp, p1=1&p3=3&p2=2&timeStamp=201706211855321))

📖 说明

所有参数的值云商店都经过了URL编码，服务商取到参数值应先进行URL解码。

代码示例

代码示例请参见[2.8.1 ISV Server验证所有的通知请求](#)。

2.3.3 HTTP Body 签名

包体签名，需要包含在每个接口的响应中，包含两部分：

参数	取值	描述
sign_type	HMAC-SHA256	当前取值: HMAC-SHA256

参数	取值	描述
signature	base64_encode(HMAC_SHA256(key, httpBody))	base64_encode(HMAC_SHA256(key, httpBody)) - key = Key值 - httpBody: 整个HTTP Body，包括开始和结束的空格、TAB符等。

HTTP响应头域示例：

Body-Sign: sign_type="HMAC-SHA256", signature= "abcd4567ed03sdfsdfsdffasdfsdfhfgjgkghjllhjdkl"

 说明

消息头的格式请严格按照示例添加，sign_type和signature的值必须要加双引号。
代码示例请参见[2.8.2 ISV Server对响应消息体进行签名](#)。

2.4 接口描述

2.4.1 新购商品

接口说明

- 客户购买商品并付款成功，云商店将调用本接口通知服务商客户购买商品的信息和客户信息，服务商收到该请求信息，需执行新购对应动作并将执行结果返回给云商店。
- 服务商需要返回此订单对应的唯一实例ID（instanceId），**对不同的新购订单实例ID（instanceId）不可一致**。建议此ID直接使用该订单首次请求时云商店传入的businessId，以确保instanceId的唯一性。

 说明

- 按需商品是以规格维度交易的，如果一个规格下配置了多个按需计费项，就会出现一个订单ID对应多个接口请求的情况，需要基于订单号（orderId）和产品标识（productId）来创建实例，即在按需交易场景下，一个订单会对应多个实例。
- 当接口响应失败时，系统会邮件通知到服务商云商店账号绑定的邮箱，生产接口消息中可查询接口“异常信息”，服务商收到通知后须尽快处理接口异常，避免订单失败退订。
- 针对新购场景接口调用失败的情况，云商店会持续调用3个小时后停止调用。若服务商接口问题在3个小时内解决，则在下一次调用时接口响应成功，订单开通成功；若服务商接口问题在3个小时后仍无解决，系统则判断订单为失败，并自动进行订单退订。若商品单月因接口失败导致的失败订单超过5个，云商店将对该商品下架处理。

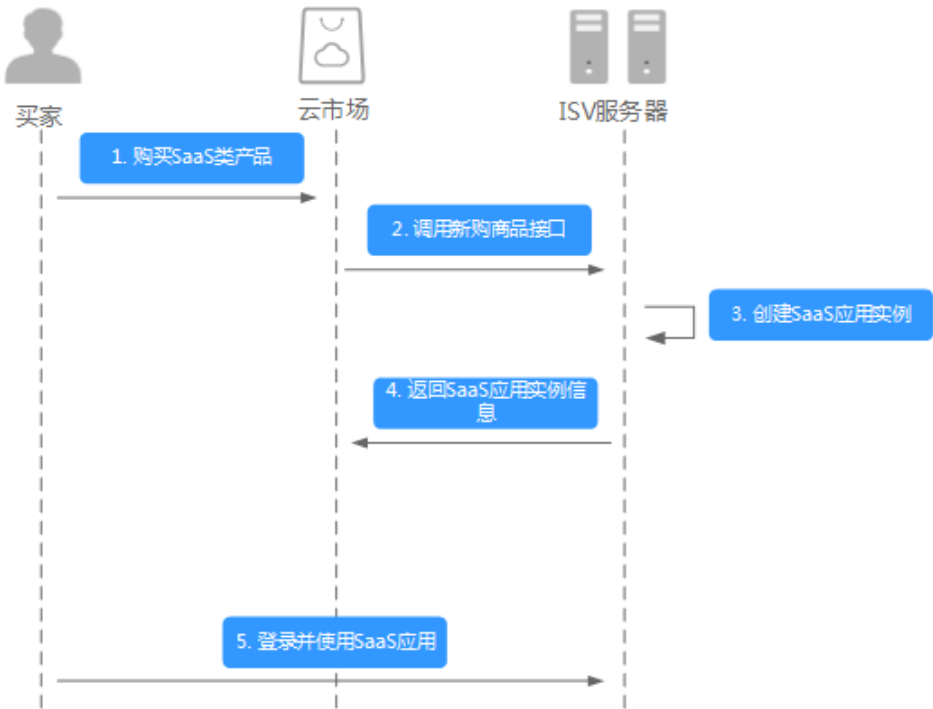
说明

- 请及时关注华为云账号绑定的邮箱的通知及站内信通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常导致订单失败的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常导致订单失败的情况，云商店将对该商品做下架处理。
- **服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。**
云商店服务有可能重发请求，针对同一订单号，服务商的服务器应当返回成功的响应及应用实例信息，**不应该创建新的SaaS实例，返回之前成功创建的实例信息即可。**

说明

按需交易场景下，需要基于订单号（orderId）和产品标识（productId）构建幂等。

新购商品流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表。云商店会结合服务商创建上架的商品售卖模式来对应请求，服务商也需要根据请求的信息来对应执行生产。

请求方法：GET

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 2.3.2 authToken取值说明 。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
timeStamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 新购场景取值：newInstance
customerId	M	String	100	客户在华为云注册账号的唯一标识。
customerName	O	String	64	客户在华为云注册的账户名。
userId	O	String	64	客户以IAM用户认证方式登录时对应子用户的唯一标识。 非必传，如需此参数，在商品发布时“需要用户授权”请选择“基于IAM用户名创建应用管理账号等信息”。 注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。
userName	O	String	64	客户以IAM用户认证方式登录的用户名。 非必传，如需此参数，在商品发布时“需要用户授权”请选择“基于IAM用户名创建应用管理账号等信息”。 注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。
mobilePhone	O	String	256	客户手机号码。 非必传，如需此参数，在商品发布时“需要用户授权”请选择“基于手机号码创建应用管理账号等信息”，取值为加密后的手机号码。 手机号加密规则如下： 由16位iv加密向量和base编码后的手机号密文组成。 iv +base64(AES_CBC(accessKey,mobilePhone)) 加密位数取ISV发布产品时选择的加密位数。 手机解密代码示例请参见 2.8.4 ISV Server解密手机号和邮箱 。 说明 客户手机号码不包含国家码，且若客户没有绑定手机号，将无法获取该参数。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
email	O	String	256	客户邮箱。 非必传，如需此参数，在商品发布时“需要用户授权”请选择“基于邮箱创建应用管理账号等信息”，取值为加密后的邮箱。 邮箱加密规则如下： 由16位iv加密向量和base编码后的邮箱密文组成。 iv+base64(AES_CBC(accessKey,email)) 加密位数取ISV发布产品时选择的加密位数。 邮箱解密代码示例请参见2.8.4 ISV Server解密手机号和邮箱。
businessId	M	String	64	云商店业务ID。 每一次请求，businessId皆不一致。
orderId	M	String	64	云商店订单ID。
skuCode	O	String	64	产品规格标识。租户购买包月或包年的产品后，可能会续费，续费支持变更周期类型（例如包月转包年），此时，租户开通的实例instanceId对应的productId会变化，但skuCode不变。 说明 该参数可在商品审核通过上架后，在“Seller Console > Product Management > My Products”页面，单击该商品操作列的“Details”按钮进入商品详情页面获取。
productId	M	String	64	产品标识，同一skuCode下，不同周期类型的productId不同。 例如：ISV发布产品，新增一个规格，会生成一个skuCode，再配置包年价格，包月价格，会生成两个productId。 说明 该参数可在商品审核通过上架后，在“Seller Console > Product Management > My Products”页面，单击该商品操作列的“Details”按钮进入商品详情页面获取。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试请求 默认取值为“0”。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
trialFlag	O	String	2	是否是开通试用实例。 0：非试用实例 1：试用实例 - 不传试用参数
expireTime	O	DateTime	20	过期时间。 格式：yyyyMMddHHmmss 说明 - 按周期售卖的商品，会请求该参数。 - 按需套餐包商品，会请求该参数。 - 按需售卖的商品，不会请求该参数。 - 按次售卖的商品，不会请求该参数。 - 过期时间根据订单创建时间和购买周期计算而来，与订单实际过期请求时间有误差，仅供参考，不建议做其他用途，具体过期操作，以过期请求为准。
chargingMode	O	Integer	[3]	计费模式。 0：表示按需购买 1：表示包周期购买 3：表示按次购买 5：表示按需套餐包购买
saasExtendParams	O	String	2048	扩展参数。非必填。 扩展参数格式为json数组字符串通过urlEncode(base64(saasExtendParams))携带到url参数中。在得到saasExtendParams参数的值后，需要通过base64Decode(urlDecode(saasExtendParams))获取扩展参数json数组。 例如： [{"name":"emailDomainName","value":"test.xxxx.com"}, {"name":"extendParamName","value":"extendParamValue"}] 其中emailDomainName和extendParamName为发布商品时填写值。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
amount	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：数量（支持服务商自定义名称） 单位：个（次） 说明 对于包周期或一次性计费的多SKU定价的SaaS商品，租户下单购买包含“数量”线性属性的规格时，会填写及调整购买的个数或次数。 例如：30个用户
diskSize	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：硬盘大小（支持服务商自定义名称） 单位：GB 说明 对于包周期或一次性计费的多SKU定价的SaaS商品，租户下单购买包含“硬盘大小”线性属性的规格时，会填写及调整购买多少GB。 例如：100GB
bandWidth	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：带宽（支持服务商自定义名称） 单位：Mbps 说明 对于包周期或一次性计费的多SKU定价的SaaS商品，租户下单购买包含“带宽”线性属性的规格时，会填写及调整购买多少Mbps。 例如：20Mbps
periodType	O	String	10	周期类型。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期或按需套餐包chargingMode=1、5，包周期及按需套餐包购买场景请求时传该参数。 年： "year" 月： "month" 天： "day" chargingMode=3、0，按次数及按需购买场景请求时不传该参数。

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	说明
periodNumber	O	integer	5	周期数量。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期或按需套餐包chargingMode=1、5，包周期及按需套餐包购买场景请求时传该参数。 周期数量：1,2,3...
orderAmount	O	bigdecimal	20	订单金额。 说明 仅通用商品订单请求时传该参数。 该金额为用户实际支付金额，供服务商对账参考。 金额值大于等于0，最大三位小数。 单位：美元
provisionType	O	integer	2	商品实例开通方式。 说明 - 用户购买后同步开通（默认，云商店轮询调用newInstance生产接口） - 用户确认验收后开通（SaaS及服务监管） - 用户购买该商品时，云商店调用新购商品接口，服务商需返回结果码为请求处理中000004或订单创建成功000000。 - 当服务商单击开通交付时，云商店调用新购商品接口，服务商需返回结果码成功000000。 - 用户单击确认验收时，云商店调用新购商品传入用户验收时间给到服务商，服务商需返回结果码成功000000。
acceptanceTime	O	String	20	用户验收时间。 说明 此时间为用户计费开始时间，如选择的商品实例开通方式为“用户确认验收后开通”，则用户验收时间为必填项。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS
startTime	O	String	20	开始时间。 格式：yyyyMMddHHmmss 说明 只有按需套餐包商品新购时传递，其它计费类型不传。

说明

- 2018年5月12日新增接口参数: trialFlag和skuCode。
 - 2018年5月12日之后发布产品或已发布成功的产品新增规格时, 请填写此新参数并通过接口调试 (trialFlag的三种值都要调试通过)。
 - 2018年5月12日之前已发布成功的产品如果不涉及免费试用变更, 不要求做接口调试。
- 2018年8月9日新增SaaS计费模式“按次”发布接口, 如需选择“按次”发布, 遵循SaaS类商品接入指南调试通过后才可选择该计费模式“按次”发布商品。
- 2019年9月27日新增数量类型定价属性接口参数: amount、diskSize和bandWidth。如需发布支持多SKU定价的商品规格, 且定价属性中包含数量类型的属性 (数量、带宽、硬盘大小等), 请先在商品属性管理页面新建数量类型属性, 然后回到调试页面选择要进行调试的数量类型属性, 填写参数值, 进行调试。
- 接口调试说明请参考[接口调试](#)。

请求消息示例：

https://isvserver.com/produceAPI?
activity=newInstance&businessId=03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7&customerId=3736bb8ad93b43fca80
12c64a82cec25 &expireTime=20180725000000&orderId=HW5001014ED483AA1E8&productId=
005a8781ef0c4a47a3dbfc4c1e72871e&saasExtendParams=W3sibmFtZSI6ImVtYWlsMTEiLCJ2YWx1ZSI6ImVtY
WlsMTFlbWFPdExln0sejUyW1ljoizW1haWwyMilsinZhbHVljoizW1haWwyMmVtYWlsMjliifV0%3D&timeSt
amp=20170725025113409y&testFlag=0&authToken=09lsS5y+KcTcBu+ON4Txv1SrjH5KVky6xsx2MauHrQU=

响应消息

响应参数说明请参见下表:

参数	是否必选	类型	最大字符长度	参数说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 2.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。
encryptType	O	String	2	敏感信息加密算法 1: AES256_CBC_PKCS5Padding (默认值) 2: AES128_CBC_PKCS5Padding 说明 敏感信息加密算法是 AES256_CBC_PKCS5Padding时返回值为1，敏感信息加密算法是 AES128_CBC_PKCS5Padding时返回值为2。

参数	是否必选	类型	最大字符长度	参数说明
instanceId	O	String	64	实例ID，服务商提供的唯一标识。 建议此ID直接使用该订单首次请求时云商店传入的businessId，以确保instanceId的唯一性。 说明 云商店每次请求时的businessId皆不一致，如取businessId作为instanceId，取订单首次调用时的businessId即可。 若通过其他方式生成instanceId，请确保该参数的全局唯一性，例如使用UUID生成。避免生成的instanceId发生重复，导致用户开通SaaS实例失败。
applInfo	O	AppInfo	N/A	应用实例信息。 客户购买商品后，服务商需要返回登录服务地址（网站地址）或免登地址供客户后续操作。 说明 SaaS商品必须向客户提供应用使用信息，包括使用地址、账号、密码等。 如可实现通过短信、邮件等其他方式发送使用信息，则接口中允许不响应；否则，必须在接口中返回应用实例信息。 如使用信息不仅包含使用地址及账号密码，可通过如下memo参数灵活返回其他使用信息或使用说明等。 applInfo为JSON字符串，数据结构定义请参见下表。

AppInfo数据结构定义如下：

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
frontEndUrl	M	String	512	前台地址。 客户购买商品后，可以访问的网站地址。
adminUrl	O	String	512	管理地址。 客户购买商品后，可以访问的管理后台地址。

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
userName	O	String	128	加密后的管理员账号。 客户购买商品后，访问服务商管理后台的账号（一般为邮箱和手机号）。该值由16位iv加密向量和base编码后的用户名密文组成。 iv +base64(AES_CBC(accessKey,userName)) 需要使用Key值对账号做加密处理，加密算法以encryptType参数为准。代码示例请参见2.8.3 ISV Server对资源开通后的用户名和密码加密。
password	O	String	128	加密后的管理员初始密码。 客户购买商品后，访问服务商管理后台的密码（一般由服务商生成）。该值由16位iv加密向量和base编码后的密码密文组成。 iv +base64(AES_CBC(accessKey,pwd)) 需要使用Key值对密码做加密处理，加密算法以encryptType参数为准。代码示例请参见2.8.3 ISV Server对资源开通后的用户名和密码加密。
ip	O	String	64	网站的IP。
memo	O	String	1024	备注。

说明

- 获取accessKey，请参见2.3.1 获取Key值。
- 用户名密码所校验的长度是密文的长度（包括iv向量）。
- 服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。
云商店服务有可能重发请求，针对同一订单号，服务商的服务器应当返回成功的响应及应用实例信息，不应该创建新的SaaS实例，返回之前成功创建的实例信息即可。
- SaaS实例信息如果有变化，例如，adminUrl发生变化，在云商店服务重新调用此接口，传入相同的orderId时，服务商的服务器需要返回更新后的SaaS实例信息。
为保证安全，云商店不持久存储SaaS实例信息。
ISV生产接口响应中，除memo参数外，其他参数请不要返回中文。

响应消息示例：

```
{
  "resultCode": "000000",
```

```
"resultMsg":"success.",
"instanceId":"03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7",
"encryptType":"1",
"appInfo":{
  "frontEndUrl":"http://www.isvserver.com",
  "adminUrl":"http://www.isvserver.com",
  "userName":"luQg154bx766030TobyT0ghfQRx3tvVEdpwMRg==",
  "password":"7Bx4DyX7980a59T0qbhnpfhCz82Uc5cZQQtExg==",
  "memo":"have a test, 测试! "
}
```

2.4.2 商品续费

接口说明

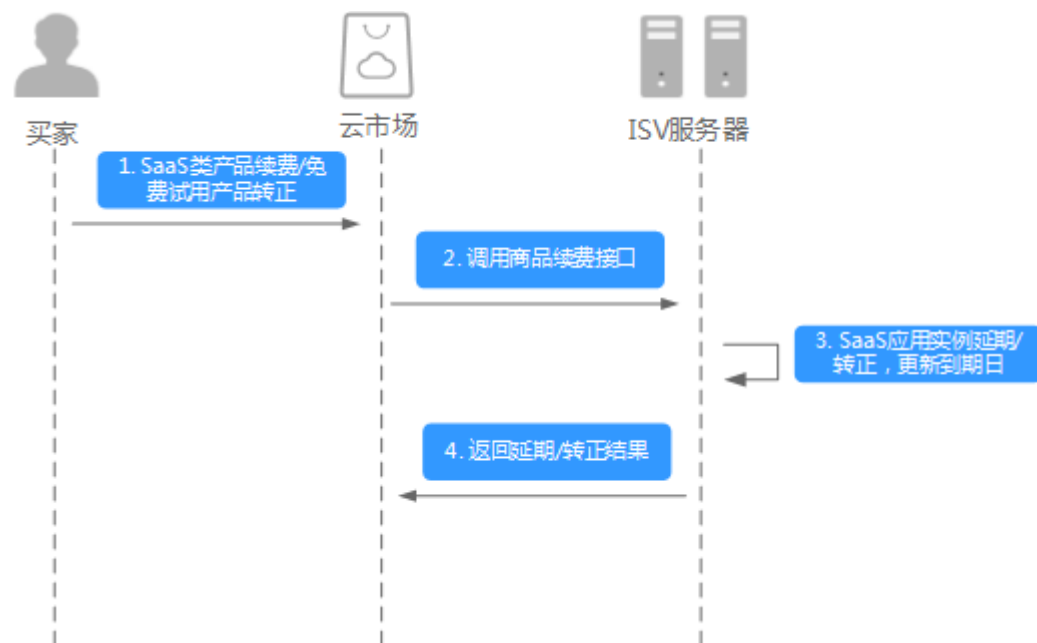
按周期售卖的商品，服务商必须实现续费接口生产开发。

- 客户续费下单或试用商品转正后，云商店将调用该接口请求服务商执行业务延期，服务商接口需要执行将到期日进行更新，并返回通知云商店。
- 服务商需要保障续费接口通畅，将业务进行延期，如续费失败，将可能导致用户的业务被释放的风险。
- 针对续费场景接口调用失败的情况，云商店会调用1个小时，“[Application Tools > Service Interface Messages](#)”中可查询接口“异常信息”，请在修复接口异常后，通知云商店对该失败调用进行重新调用。

说明

- 请及时关注云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品续费流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 续费场景取值：refreshInstance
orderId	M	String	64	云商店订单ID。 说明 续费、退续费操作会产生新的订单，与新购时订单ID不一致，请通过instanceId做资源识别。
instanceId	M	String	64	实例ID。
productId	O	String	64	产品标识，租户续费或转正产品实例时，如果订购周期类型发生变化，会传入变化后的产品类型对应的productId。
expireTime	M	String	20	过期时间。 格式： yyyyMMddHHmmss
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试请求 默认取值为“0”。
trialToFormal	O	String	2	是否是试用转正请求 - 不传参数：不是 1：是 默认不是试用转正。 默认不是试用转按需。
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 2.3.2 authToken取值说明 。
timeStamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式： yyyyMMddHHmmssSSS

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
periodType	O	String	10	周期类型。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期 chargingMode=1，包周期 购买场景请求时传该参数。 年: "year" 月: "month"
periodNumber	O	integer	2	周期数量。 说明 非必传，如需此参数，计费类型需选择包周期 chargingMode=1，包周期 购买场景请求时传该参数。 周期数量: 1,2,3...
orderAmount	O	bigdecimal	20	订单金额。 说明 该金额为用户实际支付金额，供商家对账参考。 ① 续费场景：金额值大于等于0，最大三位小数。 ② 退续费场景：金额值为负数，最大三位小数。 单位：美元

请求消息示例：

```
https://isvserver.com/produceAPI?activity=refreshInstance&
expireTime=20180725000000&instanceId=03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7&orderId=HWS001014ED48
3AA1E8&timeStamp=20170725025113409&testFlag=0&authToken=09ls55y+KCtxBu
+ON4TXv1SrjH5KVYka9sx2MauHrQU=
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 2.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

说明

- 服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。
- 云商店服务有可能重发请求，针对同一订单号，服务商的服务器应当返回成功的响应，不应该再做实例延期处理，返回成功响应即可。

响应消息示例：

```
{  "resultCode": "000000",  "resultMsg": "success."}
```

2.4.3 商品过期

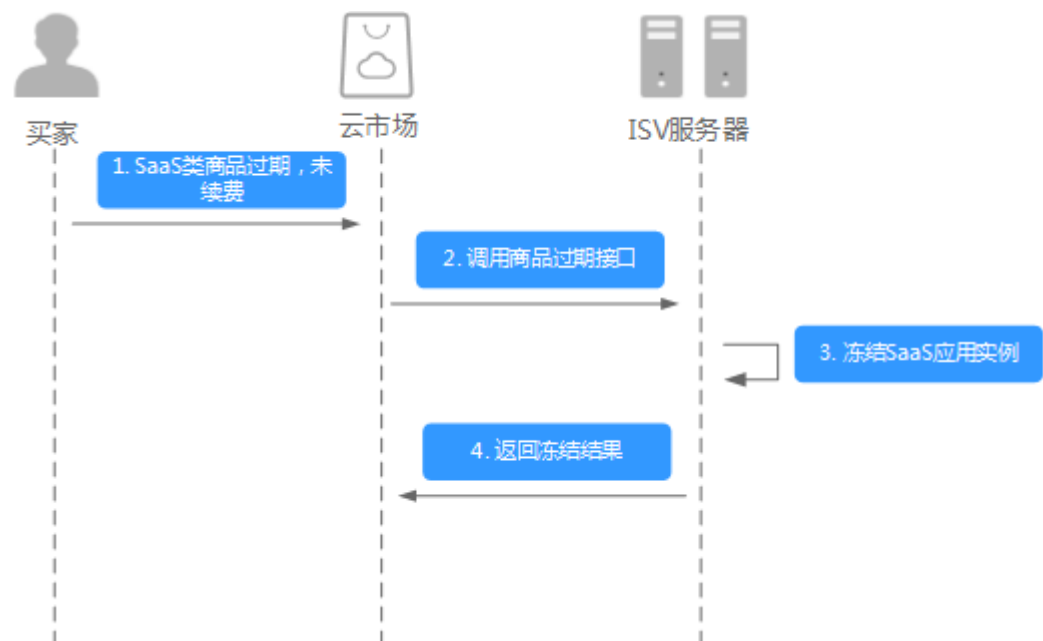
接口说明

- 客户购买的商品过期时，云商店调用该接口，服务商接到该通知以后应该将指定的实例冻结。
- 针对过期场景接口调用失败的情况，云商店会持续调用1个小时后停止调用，“[Application Tools > Service Interface Messages](#)”中可查询接口“异常信息”。若服务商接口问题在1个时间内解决，则在下一次调用时接口响应成功；若服务商接口问题在1个小时后仍无解决，系统停止调用，请在修复接口异常后，在“[Application Tools > Service Interface Messages](#)”该订单记录的右侧单击“Restart Debugging”，进行接口的重新调用。

说明

- 请及时关注云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品过期流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 过期场景取值：expireInstance
instanceId	M	String	64	实例ID
orderId	M	String	64	新购商品时对应的订单ID。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 • 1：调试请求 • 0：非调试业务 默认取值为“0”。
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 2.3.2 authToken取值说明 。
timeStamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式： yyyyMMddHHmmssSSS

请求消息示例：

```
https://isvserver.com/produceAPI?activity=expireInstance&instanceId=03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7
&timeStamp=20170725025113409&testFlag=0&authToken=09ls5y+KCtXBu
+ON4TXv1SrjH5KVYka9sx2MauHrQU=
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 2.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

说明

- 服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。
- 云商店服务有可能重发请求，针对同一instanceId，服务商的服务器不应该重复做实例过期处理，返回成功响应即可。

响应消息示例：

```
{  "resultCode": "000000",  "resultMsg": "success."}
```

2.4.4 商品资源释放

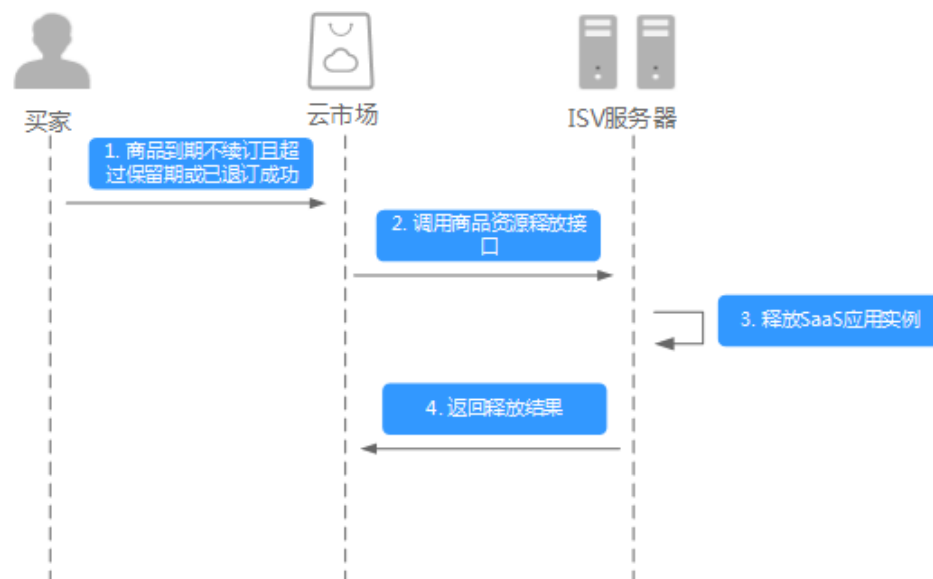
接口说明

- 云商店将在释放客户购买的商品时调用该接口，服务商接收到该通知以后可以删除指定的实例。
- 当客户已购买的商品到期不续订且超过保留期、或申请退订商品成功时，客户不进行续费等操作，将释放客户购买的商品资源。
- 针对释放场景接口调用失败的情况，云商店会持续调用1个小时后停止调用，“[Application Tools > Service Interface Messages](#)”中可查询接口“异常信息”。若服务商接口问题在1个小时内解决，则在下一次调用时接口响应成功；若服务商接口问题在1个小时后仍无解决，系统停止调用，请在修复接口异常后，在“[Application Tools > Service Interface Messages](#)”该订单记录的右侧单击“Restart Debugging”，进行接口的重新调用。

说明

- 请及时关注云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

商品资源释放流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 释放场景取值：releaseInstance
instanceId	M	String	64	实例ID。
orderId	M	String	64	新购商品时对应的订单ID。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试请求 默认取值为“0”。
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 2.3.2 authToken取值说明 。
timeStamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS
orderAmount	O	bigdecimal	20	订单金额。 说明 该金额为用户实际支付金额，供服务商对账参考。 金额值大于等于0，最大三位小数。 单位：美元

请求消息示例：

```
https://isvserver.com/produceAPI?
activity=releaseInstance&instanceId=03pf80c2bae96vc49b80b917bea776d7
&timeStamp=20170725025113409&testFlag=0&authToken=09lsS5y+KCtXBu
+ON4TXv1SrjH5KVYka9sx2MauHrQU=
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 2.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

说明

- 服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。
- 云商店服务有可能重发请求，针对同一instanceId，服务商的服务器不应该重复做实例资源释放处理，返回成功响应即可。

响应消息示例：

```
{  "resultCode":"000000",  "resultMsg":"success."}
```

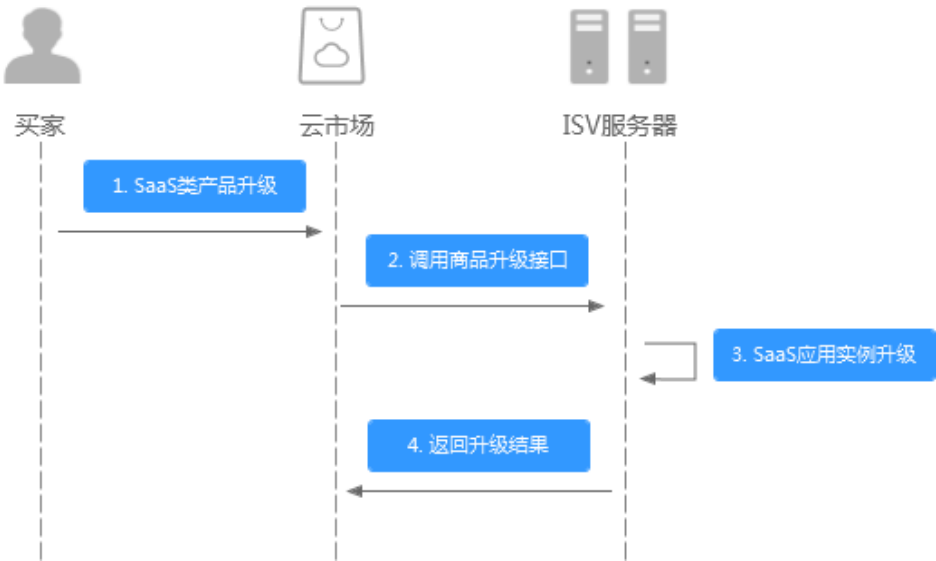
2.4.5 商品升级

接口说明

用户对已购买的商品进行升级，升级订单付款成功后，云商店调用该接口请求服务商升级用户购买的商品，服务商接口需要执行商品升级，并返回通知云商店。

商品升级规则设置参考[商品升级和计费规则](#)。

商品升级流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 authToken取值说明 。
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 升级场景取值：upgrade
instanceId	M	String	64	实例ID。 说明 升级时，instanceId不变。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试请求 默认取值为“0”。
orderId	M	String	64	升级后的新订单ID。 说明 升级操作会产生新的订单，与新购时订单ID不一致，请通过instanceId做资源识别。
skuCode	M	String	64	升级后产品规格标识。 说明 对于自定义属性模板规格，如果租户升级时选择了其他属性值，instanceId对应的规格会发生变化，因此skuCode会变化； 如果仅扩容（调整增加线性属性值大小，例如：从当前的10用户增加到20用户），skuCode不变。
productId	M	String	64	升级后产品ID。 如果skuCode变化，productId也会发生变化； 如果仅扩容，productId不变。
timeStamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
amount	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：数量（支持服务商自定义名称） 单位：个（次） 说明 对于包周期或一次性计费的SaaS商品，租户下单购买包含“数量”线性属性的规格时，会填写及调整购买的个数或次数。 例如：30个用户
diskSize	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：硬盘大小（支持服务商自定义名称） 单位：GB 说明 对于包周期或一次性计费的SaaS商品，租户下单购买包含“硬盘大小”线性属性的规格时，会填写及调整购买多少GB。 例如：100GB
bandWidth	O	Integer	4	数量类型的商品定价属性。非必填。 属性名称：带宽（支持服务商自定义名称） 单位：Mbps 说明 对于包周期或一次性计费的SaaS商品，租户下单购买包含“带宽”线性属性的规格时，会填写及调整购买多少Mbps。 例如：20Mbps

请求消息示例：

```
http://isvserver.com/produceAPI?
activity=upgrade&amount=6456&instanceId=huaweitest123456&orderId=CS1906666688ABCDE&productId=0
0301-666688-0-0&saasExtendParams=W3sibmFtZSI6ImkTnVtliwidmFsdWUiOiIzNTU1NTU1NTU2NTYifS
x7Im5hbWUiOiI1c2VyTmFtZSI6ImkTnVtliwidmFsdWUiOiIzNTU1NTU1NTU2NTYifS
MjNAaHVhd2VpLmNvbSJ9XQ==&skuCode=d0abcd12-1234-5678-
ab90-11ab012aaaa1&testFlag=1&timeStamp=20191216013757582&authToken=a3Bl
+C93xv3ENgm40ngyYvQnYcTS/pgY5ugl20wtzGg=
```

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	取值范围	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 2.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

 说明

服务商的服务器在处理接口请求时，需要做好幂等性处理。
云商店服务有可能重发请求，针对同一orderId，服务商的服务器不应该重复做实例资源升级处理，返回成功响应即可。

响应消息示例：

```
{
  "resultCode":"000000",
  "resultMsg":"success."
}
```

2.4.6 资源状态变更

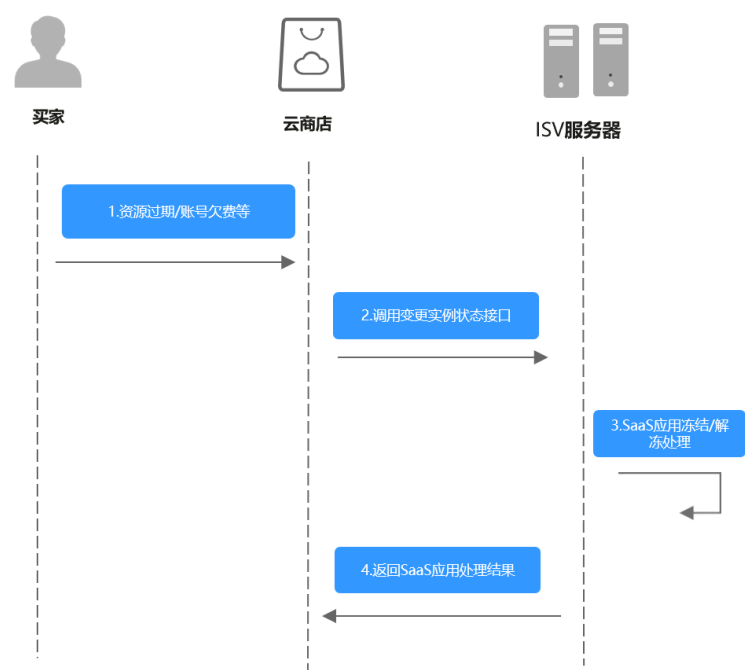
接口说明

客户购买按需、按需套餐包计费商品后，对应的资源实例到期、违规等场景，云商店调用该接口，商家将指定的实例冻结。

 说明

- 请及时关注商家信息中客服邮箱以及云商店账号绑定的邮箱的通知，收到调用失败通知邮件及时处理接口异常。
- 云商店会对接口异常的情况做监控，如SaaS商品频繁出现因接口异常的情况，云商店将对该商品做下架处理。

资源状态变更流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 authToken取值说明
activity	M	String	32	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 资源状态变更实例状态场景取值： instanceStatus
instanceId	M	String	64	实例ID 注意 使用按需接口返回的
instanceStatus	M	String	32	变更状态： - FREEZE：冻结 - NORMAL：解冻
timestamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试业务 默认取值为“0”。

请求示例：
冻结：https://example.isv.com?activity=instanceStatus&instanceId=huaweitest123456&instanceStatus=FREEZE&testFlag=1&timeStamp=20230327070251713&authToken=pqlrW7%2BPHC%2F1JE%2BMEjKxC94GGJreoS6PZHd982auw2o%3D
解冻：https://example.isv.com?activity=instanceStatus&instanceId=huaweitest123456&instanceStatus=NORMAL&testFlag=1&timeStamp=20230327070251713&authToken=pqlrW7%2BPHC%2F1JE%2BMEjKxC94GGJreoS6PZHd982auw2o%3D

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 1.1.5 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。

响应消息示例：

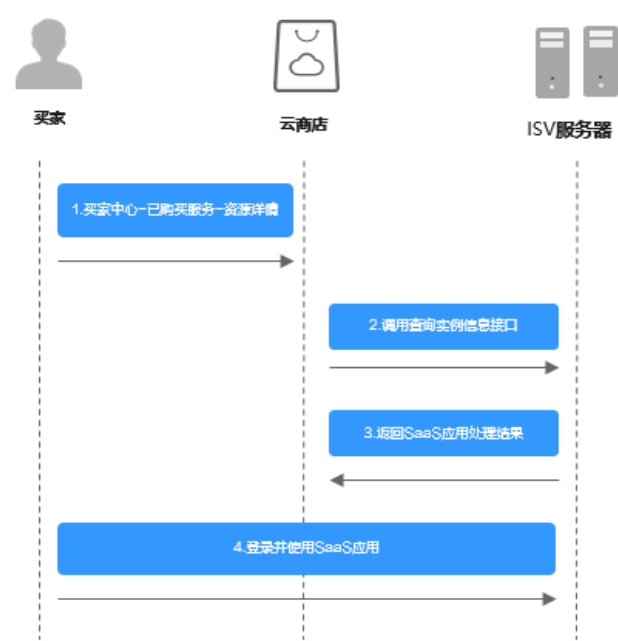
```
{
  "resultCode": "000000",
  "resultMsg": "success."
}
```

2.4.7 查询实例信息

接口说明

- 按次或包周期商品非必选调测接口，按需和按需套餐包商品必选。
- 用户在购买了商品后需要查询所购买的商品实例信息，对于按需商品，还需要实时返回当前用户的按需用量信息。
- 用户如果购买了按需套餐包，还需要通过这个接口返回套餐包的用量信息。

查询实例信息流程如下图所示：



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：GET

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
authToken	M	String	50	安全校验令牌。 取值请参见 authToken取值说明 。
activity	M	String	20	接口请求标识，用于区分接口请求场景。 查询实例场景取值：queryInstance
timestamp	M	String	20	请求发起时的时间戳，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS
instanceId	M	String	64	实例ID，支持批量，多个实例批量查询时用逗号分隔，单次最多支持100个实例查询。
testFlag	O	String	2	是否为调试请求。 1：调试请求 0：非调试业务 默认取值为“0”。

请求示例：

https://example.isv.com?activity=queryInstance&instanceId=ebc28eb6-4606-4098-b4bd-c201c99a0654%2Cfe28e27e-1157-4105-8592-24cc9488db10%2C92df74e4-163e-4e0b-a206-d9800d33881b&testFlag=1&timeStamp=20230327065233980&authToken=Eh%2F3Ud%2BR1j3d%2FwOui5CAcvRipM8IuribvgkXfJAsTfE%3D

响应消息

响应参数说明请参见下表：

表 2-1 响应参数表

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
resultCode	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
resultMsg	O	String	255	调用结果描述。
encryptType	O	String	3	敏感信息加密算法 1：AES256_CBC_PKCS5Padding（默认值） 2：AES128_CBC_PKCS5Padding 说明 敏感信息加密算法是 AES256_CBC_PKCS5Padding时返回值为1； 敏感信息加密算法是 AES128_CBC_PKCS5Padding时返回值为2；
info	O	InstanceInfo[]	/	实例详情

InstanceInfo数据结构定义如下：

表 2-2 响应参数表

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
instanceId	M	String	64	实例id

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
applInfo	O	ApplInfo	N/A	应用实例信息。 客户购买商品后，商家需要返回登录服务地址（网站地址）或免登地址供客户后续操作。 说明 SaaS商品必须向客户提供应用使用信息，包括使用地址、账号、密码等。 如可实现通过短信、邮件等其他方式发送使用信息，则接口中允许不响应；否则，必须在接口中返回应用实例信息。 如使用信息不仅包含使用地址及账号密码，可通过如下memo参数灵活返回其他使用信息或使用说明等。 applInfo数据结构定义请参见下表。
usageInfo	O	UsageInfo[]	N/A	应用实例关联的用量信息，按需和按需套餐包实例需要返回，对应按需套餐包，需要分别返回套餐包关联的所有费用项的用量信息

ApplInfo数据结构定义如下：

表 2-3 响应参数表

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
frontEndUrl	M	String	512	前台地址。 客户购买商品后，可以访问的网站地址。
adminUrl	O	String	512	管理地址。 客户购买商品后，可以访问的管理后台地址。
userName	O	String	128	加密后的管理员账号。 客户购买商品后，访问商家管理后台的账号（一般为邮箱和手机号）。该值由16位iv加密向量和base编码后的用户名密文组成。 iv +base64(AES_CBC(accessKey,userName)) 需要使用Key值对账号做加密处理，加密算法以encryptType参数为准。代码示例请参见 ISV Server对资源开通后的用户名和密码加密 。

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
password	O	String	128	加密后的管理员初始密码。 客户购买商品后，访问商家管理后台的密码（一般由商家生成）。该值由16位iv加密向量和base编码后的密码密文组成。 iv+base64(AES_CBC(accessKey,pwd)) 需要使用Key值对密码做加密处理，加密算法以encryptType参数为准。代码示例请参见 ISV Server对资源开通后的用户名和密码加密 。
memo	O	String	1024	备注。 如果备注包含中文内容，请将中文转换成unicode编码，例如：“中文”可以转换成“\u4e2d\u6587”。

UsagelInfo数据结构定义如下：

表 2-4 响应参数表

参数	是否必选	类型及范围	最大字符长度	参数说明
relatedInstanceId	O	String	64	关联的按需实例ID，当查询按需套餐包实例的用量数据时，还需要返回此用量对应的按需实例id，譬如，当前套餐包包含短信100条和彩信50条，则在查询此套餐包的用量扣减时需要返回两个UsagelInfo信息，分别对应短信和彩信的用量信息，relatedInstanceId分别对应短信和彩信按需实例ID
usageValue	M	Double(12,4)	20	使用量具体值，最多支持4位有效小数，对于按需实例，应该是一个总体的累积值，对于按需套餐包实例，应该是套餐包的已用量信息
statisticalTime	M	String	20	使用量统计时间，取UTC时间。 格式：yyyyMMddHHmmssSSS
dashboardUrl	O	String	512	用量详细查看看板地址。 客户购买按需或按需套餐包商品后，可以在这个平台查看具体的用量信息。

响应消息示例：

```
{
  "resultCode": "000000",
  "resultMsg": "success.",
  "encryptType": "1",
  "info": [{
    "instanceId": "ebc28eb6-4606-4098-b4bd-c201c99a0654",
    "applInfo": {
      "frontEndUrl": "https://www.baidu.com",
      "adminUrl": "https://www.baidu.com/admin",
      "userName": "huawei",
      "password": "huawei123456",
      "memo": "hvave a test, 测试! "
    },
    "usageInfo": [{
      "relatedInstanceId": "ebc28eb6-4606-4098-b4bd-c201c99a0654",
      "usageValue": "0.12",
      "statisticalTime": "20221101025113409",
      "dashboardUrl": "https://www.baidu.com/dashboard"
    }
  ]
}, {
  "instanceId": "fe28e27e-1157-4105-8592-24cc9488db10",
  "applInfo": {
    "frontEndUrl": "https://www.baidu.com",
    "adminUrl": "https://www.baidu.com/admin",
    "userName": "huawei",
    "password": "huawei123456",
    "memo": "hvave a test, 测试! "
  },
  "usageInfo": [{
    "relatedInstanceId": "fe28e27e-1157-4105-8592-24cc9488db10",
    "usageValue": "2042",
    "statisticalTime": "20221101025113409",
    "dashboardUrl": "https://www.baidu.com/dashboard"
  }
]
}, {
  "instanceId": "92df74e4-163e-4e0b-a206-d9800d33881b",
  "applInfo": {
    "frontEndUrl": "https://www.baidu.com",
    "adminUrl": "https://www.baidu.com/admin",
    "userName": "huawei",
    "password": "huawei123456",
    "memo": "hvave a test, 测试! "
  },
  "usageInfo": [{
    "relatedInstanceId": "ebc28eb6-4606-4098-b4bd-c201c99a0654",
    "usageValue": "3309",
    "statisticalTime": "20221101025113409",
    "dashboardUrl": "https://www.baidu.com/dashboard"
  },
  {
    "relatedInstanceId": "fe28e27e-1157-4105-8592-24cc9488db10",
    "usageValue": "3309",
    "statisticalTime": "20221101025113409",
    "dashboardUrl": "https://www.baidu.com/dashboard"
  }
]
}
]
```

2.4.8 按需使用量推送

2.4.8.1 按需使用量推送（新）

接口说明

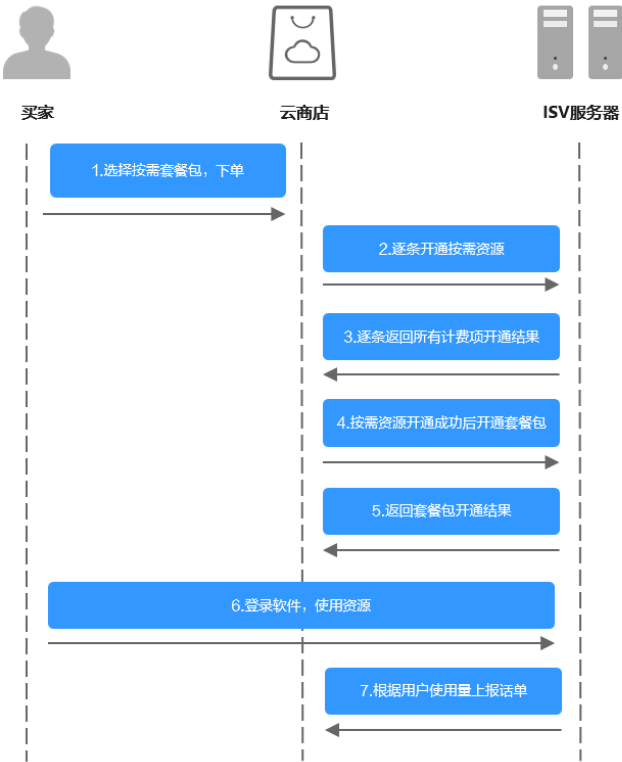
用户在云商店开通按需资源并产生使用量后，ISV需通过此接口返回用户的实际使用量话单，云商店获取话单后根据使用量计费并对用户扣费。

说明

SDK请参考《[获取SDK](#)》。
如何获取AK/SK请参考《[AK/SK认证说明](#)》。

URI

POST <https://mkt-intl.myhuaweicloud.com/api/mkp-openapi-public/global/v1/isv/usage-data>（公网）



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
signature	是	String	1000	@Header 接口签名(base64(hmacSHA256(ISV对接密钥,ts={ts}&nonce={nonce}&body={body}))) 此处body按自然排序后参与签名
ts	是	String	20	@Header 接口请求时的unix时间戳(毫秒数)
nonce	是	String	64	@Header 安全随机数
usage_records	是	List<UsagePushData>	1000	业务使用量记录集合，UsagePushData个数不得超过1000。

表 2-5 UsagePushData

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
instance_id	是	String	64	产品实例ID（注意：使用按需接口返回的）
record_time	是	String	17	使用量记录生成时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
begin_time	是	String	17	计量开始时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
end_time	是	String	17	计量结束时间（UTC），格式为：yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
usage_value	是	String	20	使用量具体值，最多支持4位有效小数，需为大于0的数值
metering_sn	是	String	64	ISV话单记录唯一性标识，建议是随机码
related_package_instance	否	String	64	用完即停套餐包场景下话单必传，需要传递当前用量对应的扣减包实例ID

请求消息示例：

```
Post {domain}/api/mkp-openapi-public/global/v1/isv/usage-data
Content-Type:application/json
```

```
nonce: 6c63c221-1f6b-4141-8ff4-22f5dfe82b65
ts: 1709690865879
signature: gikLslgimlscagwSamClFJ1CFT4QprHSDHW...
{
  "usage_records": [
    {
      "instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
      "record_time": "20220809T091000Z",
      "begin_time": "20220809T080000Z",
      "end_time": "20220809T090000Z",
      "usage_value": "99",
      "metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfd"
    },
    {
      "instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
      "record_time": "20220809T091000Z",
      "begin_time": "20220809T080000Z",
      "end_time": "20220809T090000Z",
      "usage_value": "999",
      "metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfb"
    }
  ]
}
```

说明

1、接口调用上传时，如果话单数据异常，不会在接口层进行报错；后台定时任务会对上传的数据进行校验和处理，生成可以使用的话单数据。如果后台数据处理失败，需要商家重新进行上报。

异常数据可以在“[卖家中心 > 交易管理 > 话单管理](#)”进行查看！

2、话单上报周期要求：

- **按小时计费**

需要至少每小时上报一次话单数据，且最好在消费时间下一个小时的0-15分钟内完成上报，譬如，用户消费时间在13:25，最好在14:00-14:15内上报，这样能及时给用户扣费，否则就会出现扣费延迟，如果无法实现实时上报，需要在2小时完成上报

- **按天计费**

推荐每小时将已经明确的用量话单上报到云商店，如果必须每天汇总上报一次，需要保证必须在次日的00:00-00:15内完成上报，最大不能超过01:00，否则用户的扣费会延迟到下一天

3、话单数据上报要求：

- **资源未关闭：**

- 话单开始时间（begin_time）≥资源开始时间
- 话单开始时间（begin_time）≤话单结束时间（end_time）≤话单上报时间

- **资源关闭后：**

- 话单结束时间（end_time）≤资源关闭时间

4、话单上报中的时间为UTC 时间，与北京时间相差 8 小时；

5、同一个记录的时间，即begin_time 和end_time 时间都一致的情况下，如多次上报记录，会被识别为重复话单，只会处理第一条数据，一旦话单采集后形成正式账单将无法逆向错误话单（话单采集时间：按天计费为每天凌晨1点，按小时计费为每小时15分）。

重复话单将视为异常，异常数据可以在“[卖家中心 > 交易管理 > 话单管理](#)”进行查看！

6、使用量推送接口使用按需接口返回的实例ID，不能使用套餐包返回的实例ID。

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
error_code	M	String	6	调用结果码。 具体请参见 调用结果码说明 。
error_msg	O	String	255	调用结果描述。
data	O	Abnormal UsageDataInfo		返回异常话单错误信息

表 2-6 AbnormalUsageDataInfo

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
abnormal_usage_data	是	List<Abnormal UsageData>	1000	异常话单列表

表 2-7 AbnormalUsageData

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
metering_sn	是	String	64	ISV话单记录唯一性标识

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
error_code	是	String	16	话单级错误码 001：实例不存在； 002：时间格式异常； 003：用量异常； 004：缺少话单唯一标识； 005：话单唯一标识重复 006：实例对应的商品已退市 007：话单时间已过期 009：实例与ISV不匹配 010：话单重复 011：话单时间范围无效 012：实例非按需资源 013：实例资源状态异常 014：实例资源已关闭 015：话单开始时间小于资源开通时间 016：实例资源开通中 017：用完即停场景下， relate_pkg_instance为空 018：用完即停场景下， relate_pkg_instance不合法，实例不存在 或与instance_id不匹配
error_msg	是	String	255	话单错误描述

错误码：

表 2-8 AbnormalUsageData

http状态码	error_code	error_msg	描述
200	MKT.0000	Success	请求成功
500	94060001	System error!	其它服务内部错误
401	94060002	Auth failed!	输入参数校验失败 参数范围超限，非法值或格式错误

http状态码	error_code	error_msg	描述
400	94060004	Param invalid	参数无效 输入非接口定义的参数，多参数或少必选参数 比如：传递非法数值、没有实例id等
400	94060005	Time format error	时间格式错误
400	94060006	TimeStamp invalid	时间戳无效
401	94060007	Signature invalid	签名校验失败
400	94060008	Replay error	请求重放错误
500	94060009	Failed to report usage data	话单调用失败
401	94060010	Isv status invalid	ISV状态无效
200	94060999	Failed	该错误码时，会返回话单级错误信息，详见响应示例

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

响应消息示例：

```
{
  "error_code": "MKT.0000",
  "error_msg": "Success"
}

{
  "error_code": "94060999",
  "error_msg": "Failed",
  "data": {
    "abnormal_usage_data": [
      {
        "error_code": "005",
        "error_msg": "METERING_SN_DUPLICATE",
        "metering_sn": "6c75c177b5fe4b8cbb6fc2aa33facfcb"
      }
    ]
  }
}
```

2.4.8.2 按需使用量推送（旧）

接口说明

用户在云商店开通按需资源并产生使用量后，ISV需通过此接口返回用户的实际使用量话单，云商店获取话单后根据使用量计费并对用户扣费。

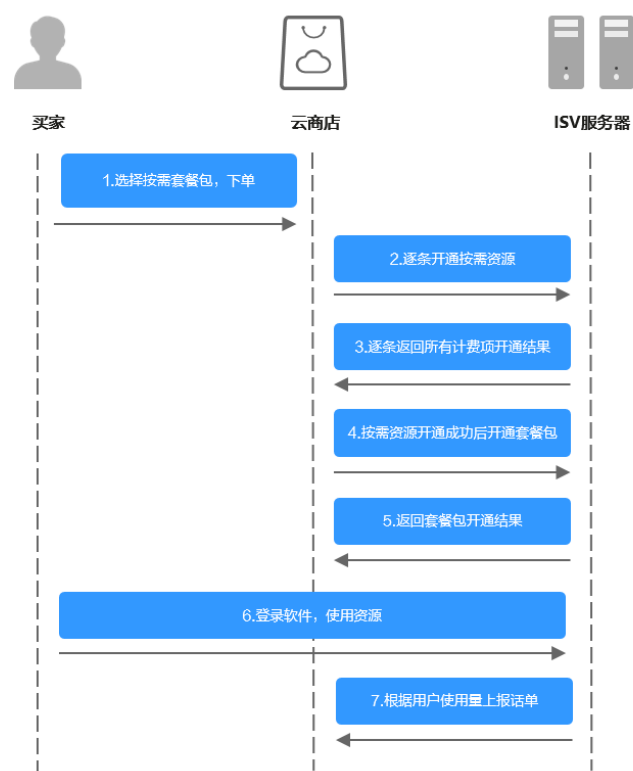
说明

SDK请参考《[获取SDK](#)》。

如何获取AK/SK请参考《[AK/SK认证说明](#)》。

URI

POST https://mkt-intl.myhuaweicloud.com/rest/marketplace/v1/isv/usage-data（公网）



请求消息

请求参数说明请参见下表：

请求方法：POST

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
usage_records	是	List<UsagePushData>	1000	业务使用量记录集合，UsagePushData个数不得超过1000。

表 2-9 UsagePushData

参数	是否必选	参数类型	最大字符长度	描述
instance_id	是	String	64	按需实例ID（注意：使用按需接口返回的）
product_id	是	String	64	产品实例对应的产品id
record_time	是	String	17	使用量记录生成时间（UTC），格式为： yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
begin_time	是	String	17	计量开始时间（UTC），格式为： yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
end_time	是	String	17	计量结束时间（UTC），格式为： yyyyMMdd'T'HHmmss'Z'
usage_value	是	Double(12,4)	20	使用量具体值，最多支持4位有效小数，需要大于是0的数值
relate_pkg_instance	否	String	64	用完即停套餐包场景下话单必传，需要传递当前用量对应的扣减包实例ID

请求消息示例：

```
{
  "usage_records": [
    {
      "instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
      "record_time": "20220809T091000Z",
      "begin_time": "20220809T080000Z",
      "end_time": "20220809T090000Z",
      "usage_value": "99"
    },
    {
      "instance_id": "7f141bf1-aec8-4859-8323-fb3a8ad50721",
      "record_time": "20220809T091000Z",
      "begin_time": "20220809T080000Z",
      "end_time": "20220809T090000Z",
      "usage_value": "999"
    }
  ]
}
```

说明

- 1、接口调用上传时，如果话单数据异常，不会在接口层进行报错；后台定时任务会对上传的数据进行校验和处理，生成可以使用的话单数据。如果后台数据处理失败，需要商家重新进行上报。
- 异常数据可以在“[卖家中心 > 交易管理 > 话单管理](#)”进行查看！
- 2、话单上报周期要求：
- **按小时计费**
需要至少每小时上报一次话单数据，且最好在消费时间下一个小时的0-15分钟内完成上报，譬如，用户消费时间在13:25，最好在14:00-14:15内上报，这样能及时给用户扣费，否则就会出现扣费延迟，如果无法实现实时上报，需要在2小时完成上报
 - **按天计费**
推荐每小时将已经明确的用量话单上报到云商店，如果必须每天汇总上报一次，需要保证必须在次日的00:00-00:15内完成上报，最大不能超过01:00，否则用户的扣费会延迟到下一天
- 3、话单数据上报要求：
- **资源未关闭：**
 - 话单开始时间（begin_time）≥资源开始时间
 - 话单开始时间（begin_time）≤话单结束时间（end_time）≤话单上报时间
 - **资源关闭后：**
 - 话单结束时间（end_time）≤资源关闭时间
- 4、话单上报中的时间为UTC 时间，与北京时间相差 8 小时；
- 5、同一个记录的时间，即begin_time 和end_time 时间都一致的情况下，如多次上报记录，会被识别为重复话单，只会处理一条数据，一旦话单采集后形成正式账单将无法逆向错误话单（话单采集时间：按天计费为每天凌晨1点，按小时计费为每小时15分）。
- 6、使用量推送接口使用按需接口返回的实例ID，不能使用套餐包返回的实例ID。

响应消息

响应参数说明请参见下表：

参数	是否必选	类型	最大字符长度	说明
error_code	M	String	6	调用结果码。 具体请参见下方错误码参数说明。
error_msg	O	String	255	调用结果描述。

错误码参数说明请参见下表：

http状态码	error_code	error_msg	描述
200	MKT.0000	Success.	请求成功
500	MKT.0999	System internal error.	其它服务内部错误

http状态码	error_code	error_msg	描述
500	MKT.0100	Failure of input parameter	输入参数校验失败 参数范围超限，非法值或格式错误
400	MKT.0101	Invalid parameter	参数无效 输入非接口定义的参数，多参数或少必选参数
400	MKT.0102	Invalid body sign	请求body体签名校验失败
400	MKT.0199	Request parameter error	请求参数错误 其它参数错误
401	MKT.0150	Illegal operation	通常是进行了不被授权的操作， 例如instance_id对应的产品不是AK/SK对应的ISV发布的
401	MKT.0151	No authority	无API访问权限 token非ISV角色
401	MKT.0154	Illegal token	鉴权失败 token无效
500	MKT.9001	Instance ID not found.	实例ID不存在（商品续费、过期、资源释放接口可能返回）
500	MKT.9002	Invalid usage enties.	计量实体无效
500	MKT.9003	Usage records extends size limit.	计量记录数超出限制（1000条）
500	MKT.9004	Record beginTime extends Limit.	计量记录的起始时间超出有效期（当前时间21天以内）

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

响应消息示例：

```
{
  "error_code":"MKT.0000",
  "error_msg":"success"
}
```

2.5 调用结果码说明

模块	结果码	结果码说明
公共	000000	成功

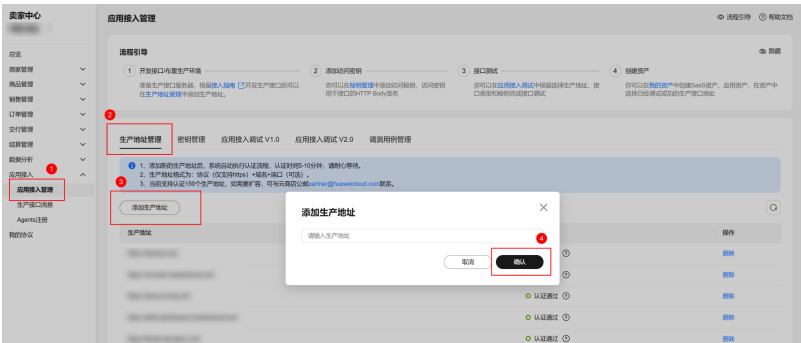
模块	结果码	结果码说明
	000001	鉴权失败
	000002	请求参数不合法
	000003	实例ID不存在（商品续费、过期、资源释放接口可能返回）
	000004	请求处理中
	000005	其它服务内部错误
新购商品	000100	无可实例资源分配

2.6 接口调试

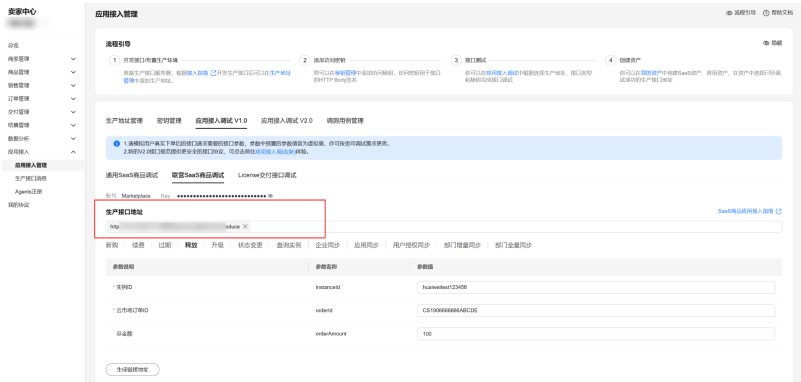
操作步骤

步骤1 在“卖家中心 > 应用接入 > 应用接入管理 > 生产地址管理”中，添加生产地址并认证通过。

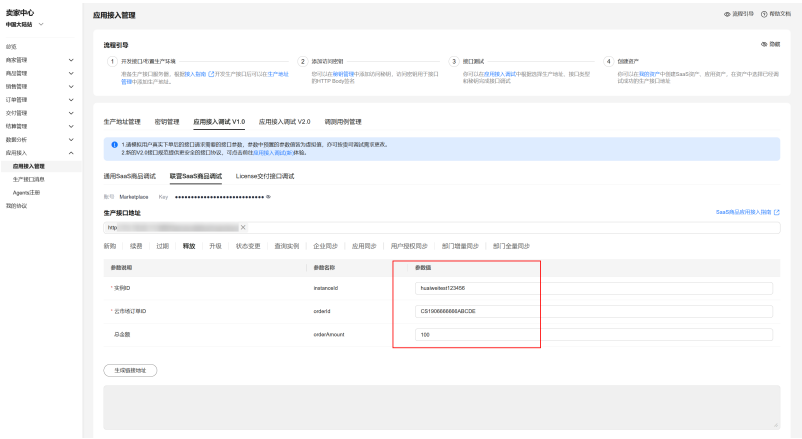
认证的生产地址填写主域名即可，无需添加path，例如：<https://console.huaweicloud.com>。



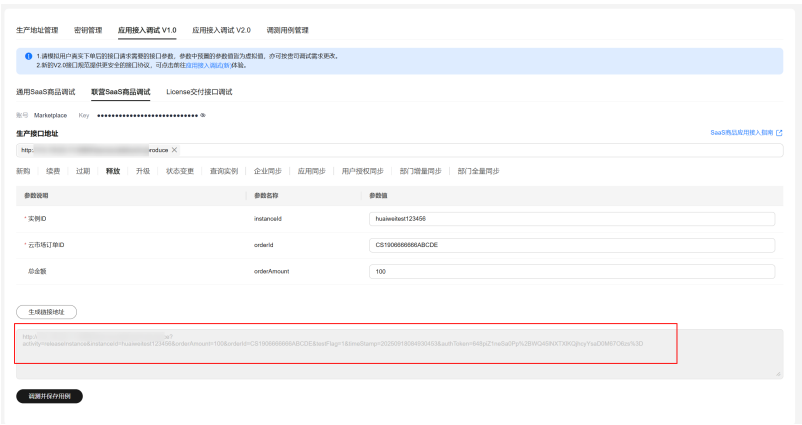
步骤2 请将认证通过的生产接口地址+path填入输入框中，如：<https://console.huaweicloud.com/test/test1>;



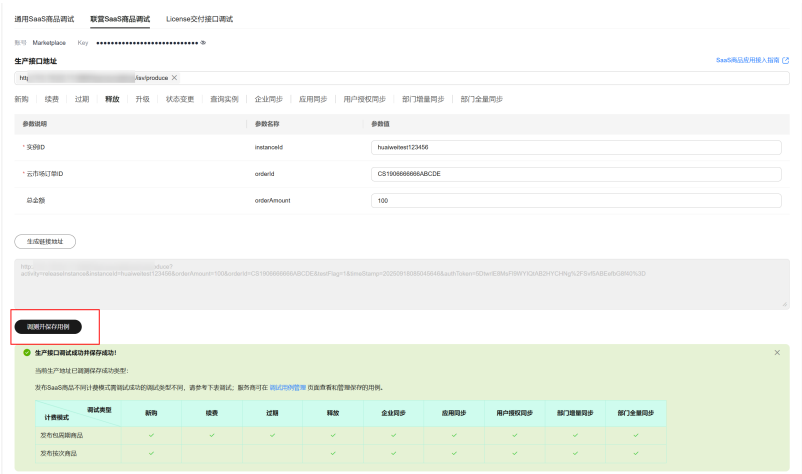
步骤3 参照请求消息中的参数说明在商家系统中预置参数值进行调测。



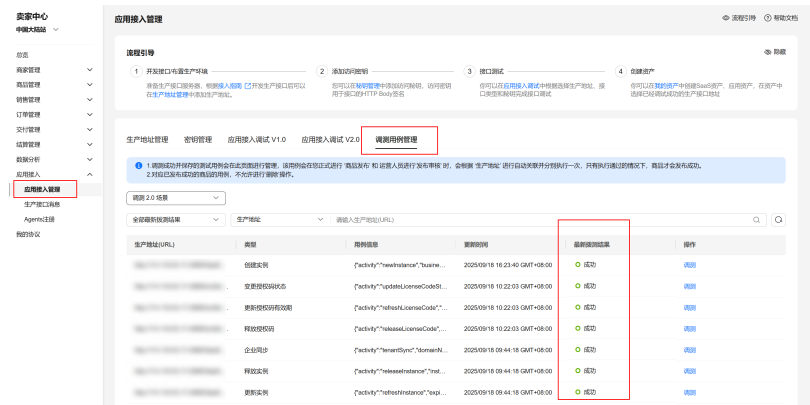
步骤4 单击“生成链接地址”生成请求消息示例。



步骤5 单击“调测并保存用例”，系统会调用生产链接进行接口测试，如测试成功，则系统提示“调测用例成功并保存成功”；如测试失败，则会在页面下方展示对应错误信息，商家可根据对应信息进行接口修改。



步骤6 调测用例成功后，在“应用接入 > 应用接入管理 > 调测用例管理”，可在调测用例管理页面查询已调测成功的用例。



说明

- 调测接口需可重复调用；
- 调测接口需要支持幂等。

----结束

2.7 管理 SaaS 资产

为便于商家统一管理软件资产，云商店构建了资产中心平台，商家可以在资产中心进行新增资产、修改资产、删除资产等操作。

在资产中心添加的SaaS资产将用于后续SaaS商用软件发布，商家发布SaaS资产前请确认完成 SaaS接口的开发与调试、SaaS网站（包括业务前台，管理后台portal等）不存在高危漏洞（如XSS、SQL注入、CSRF、XXE注入、OS注入、跨目录访问、文件上传漏洞、敏感信息泄露、URL重定向泄露、TLS配置缺陷、网页木马等）。

新增 SaaS 资产操作步骤

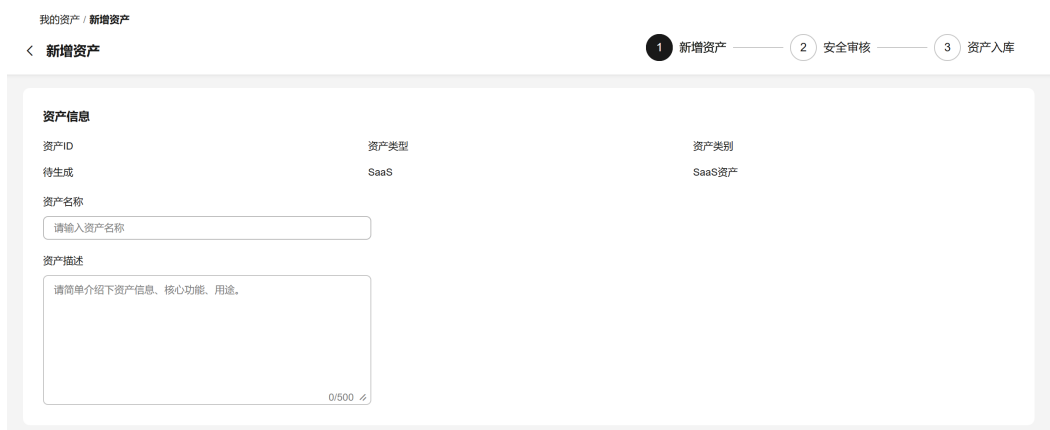
- 步骤1 进入**卖家中心**页面。
- 步骤2 单击左侧导航栏的“商品管理>我的资产”，单击页面右上角的“新增资产”。



- 步骤3 在选择资产类型窗口中，资产类别选择“SaaS资产”，单击“确定”。

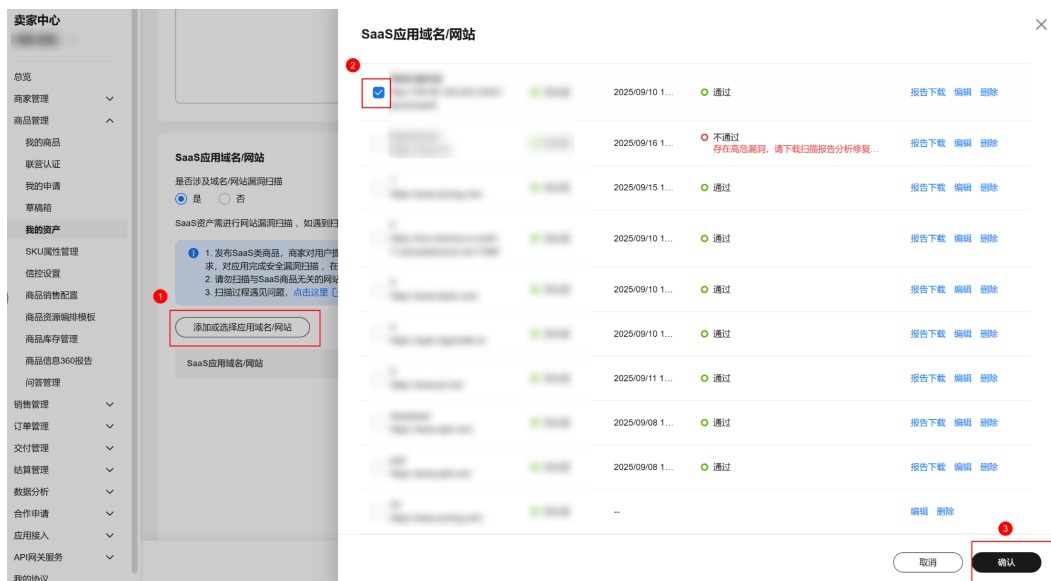


步骤4 根据页面提示填写“资产信息”，资产名称建议与SaaS软件名称保持一致或者相符。



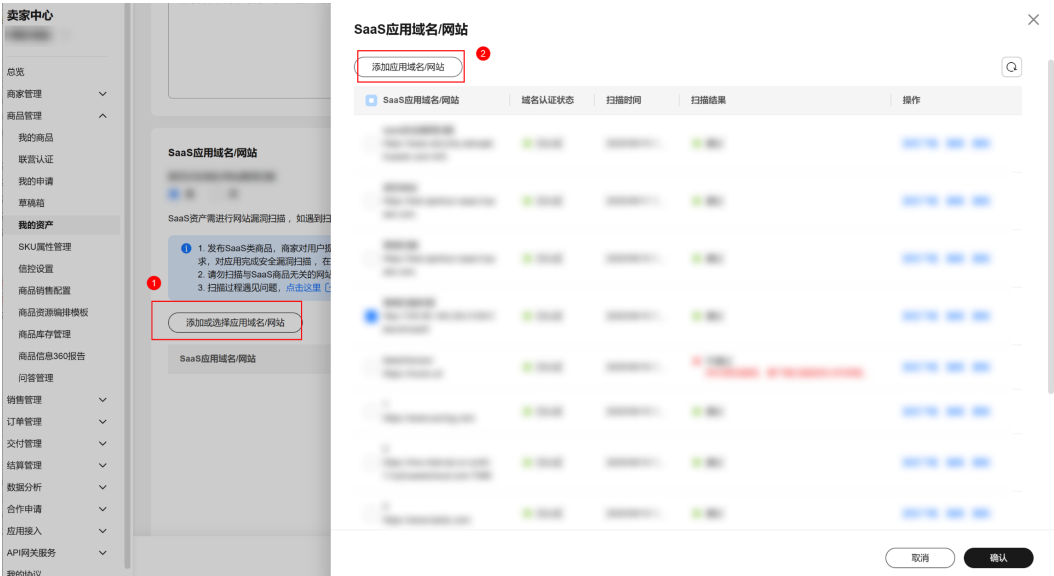
步骤5 添加SaaS应用域名/网站。

- 如上架商品的SaaS应用域名已添加过安全扫描，请勾选即可；



- 如上架的SaaS应用域名未添加过安全扫描，请参考如下步骤；

1. 单击“添加应用域名/网站”。



2. 填写扫描基本信息，单击“下一步”。



3. 按验证步骤完成域名所有权认证，勾选“我已阅读并同意《华为云漏洞扫描服务声明》”，单击“完成认证”。

认证域名

1

2

3

1

2

2

3

验证步骤

1

2

3

4

2

取消

上一步

完成认证

 注意

- 扫描的SaaS域名需要与实际请求访问的域名需要一致。
- 下载的认证文件请不要改动文件的内容，并把整个文件放到域名网站的根目录中。

4. 填写网站设置信息，登录方式二选一，支持账密或cookie的登录方式，确认无误后单击“确认”。

编辑

基础信息

①

如果网站中某些网页需要登录才能访问，请您进行登录设置，以便扫描工具能够为您发现更多安全问题。以下登录方式可二选一，为了提高登录成功率，建议设置两种。

登录信息

登录方式一：账号密码登录

登录页面

用户名

密码

确认密码

登录方式二：cookie登录

cookie值

如何取Cookie?

网站登录验证

验证登录网址

https://www.huawei.com

取消

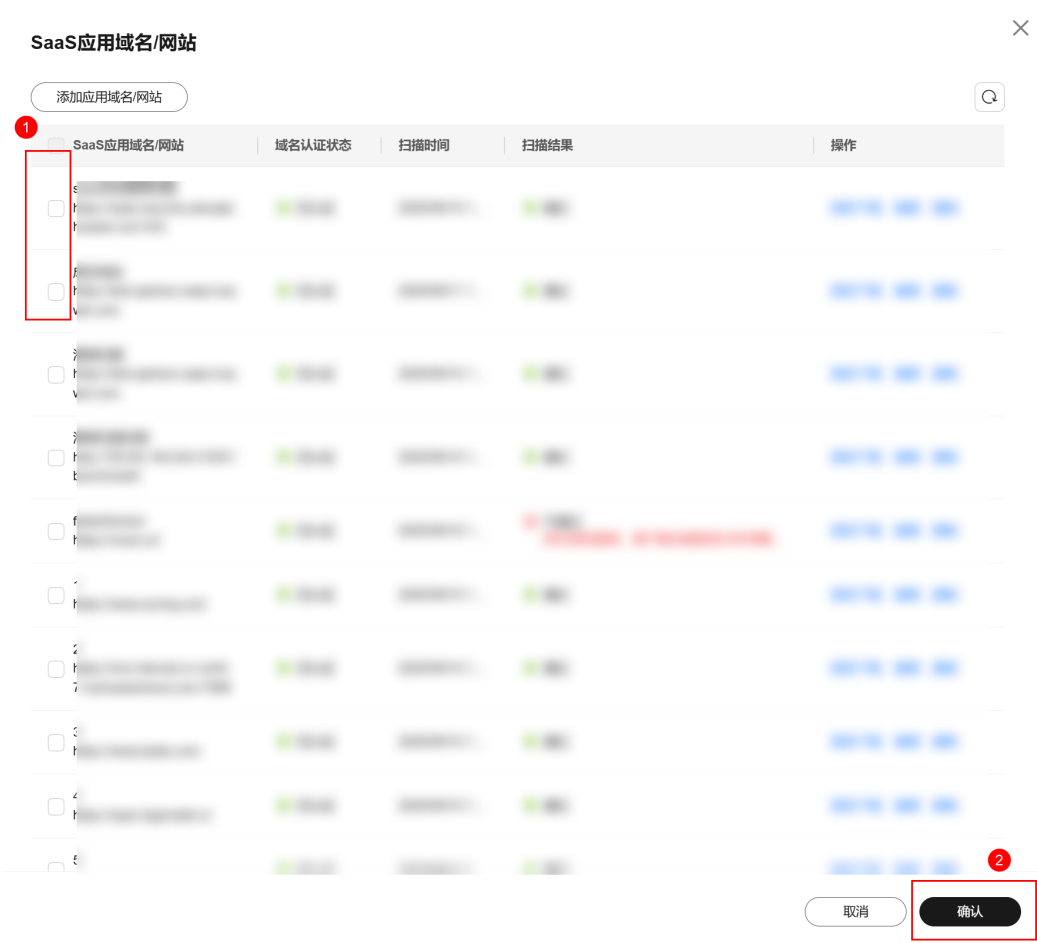
确认

5. SaaS应用域名添加成功后，请勾选即可。

文档版本 01 (2025-11-18)

版权所有 © 华为技术有限公司

109



6. 勾选商家自检项，单击“完成检测”。



步骤6 添加技术对接信息，如无法选择接口地址，请先参考[SaaS类商品接入指南V2.0（新商品上架）](#)指南进行接口开发。

- 基础接口地址：通用商品&联营商品必须对接。

基础接口

生产接口地址

http://

/sv/test

Q

针对不同的接入方式和销售模式，需要进行不同接口的开发。详情查看 [接口说明](#)

SaaS商品发布需要完成相关接口调试，立即进行 [接口调试](#) [帮助文档](#) [调试用例管理](#)

接口名称	调试结果	功能描述
创建实例	成功	客户购买商品并付款成功，云商店将调用本接口通知商家创建实例。
更新实例	成功	按周期售卖的商品，用户试用转正、续费、续费后，云商店调用该接口，更新实例的到期日期。
更新实例状态	成功	用户购买按周期计费商品后，对应的资源实例到期、违规等场景，云商店调用该接口，商家将指定的实例冻结。
释放实例	成功	用户释放购买产品的实例时（到期不续费、退订等场景），云商店调用该接口，商家将对应的实例进行删除。
实例升级	未完成	用户对已购买的资源进行升级，升级订单付款成功后，云商店调用该接口请求商家升级用户购买的资源，商家接口需要执行资源升级，并记录用户升级后的产品数据。
查询实例信息	成功	商家创建完资源后，云商店根据instanceId查询资源实例的信息。
续费变更校验	未完成	用户在续费时，对当前已购买的资源进行升配或者降配。云商店调用该接口请求商家检查能否支持对当前实例进行变更。

- 扩展参数(可选)：扩展参数为客户下单时手动输入，请按需选择需要额外传递的参数。

扩展参数(可选)

添加参数

扩展参数为客户下单时手动输入，请按需选择需要额外传递的参数

参数说明	参数名称	提示说明	操作
		用户填写参数时出现在购买页面的提示文案，长度不超过128个字符	删除

- 开通信息(可选)：请选择商品开通时，SaaS接口需要接收的客户敏感信息（手机号&邮箱号&华为云IAM子账号名称）。

开通信息(可选)

☒ 需要手机号

☒ 需要用户邮箱

☐ 需要用户的IAM账号信息

请选择商品开通时需要的客户信息。



注意：自2025.10.25日起，新增SaaS资产不再支持接口传递华为云IAM子账号信息，存量的SaaS资产不受影响。

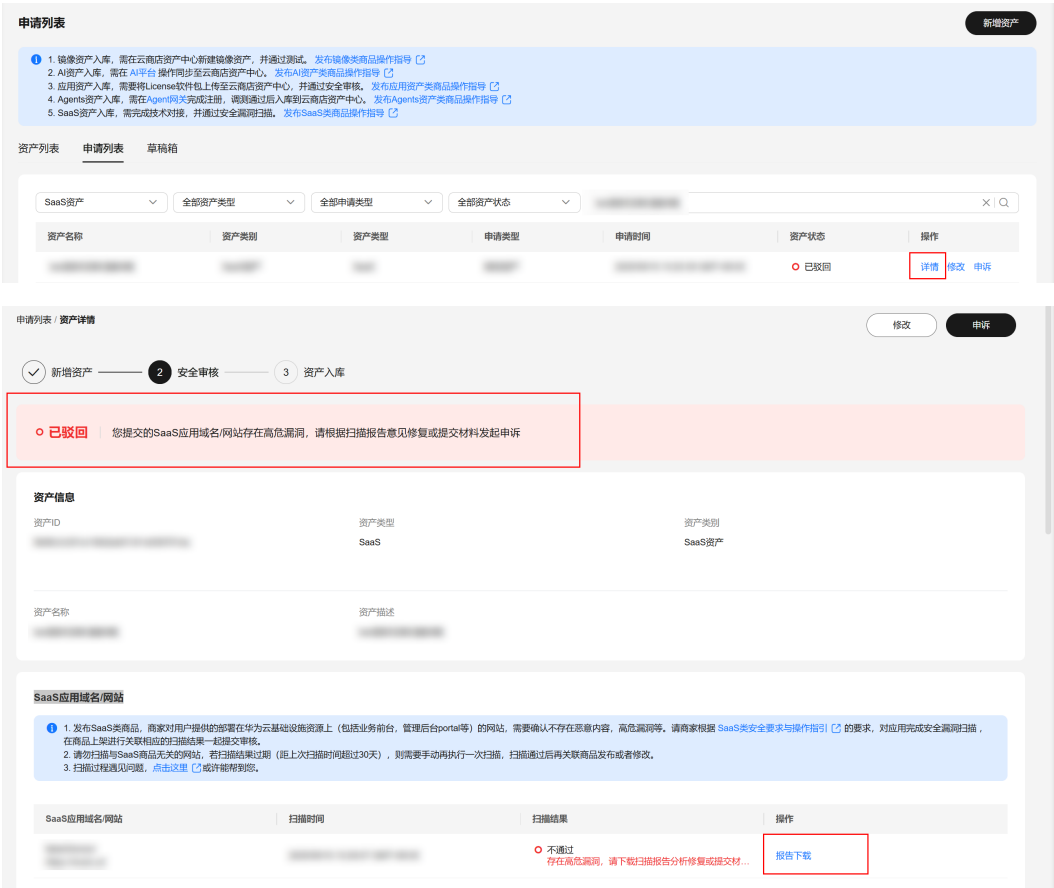
步骤7 单击“提交审核”，提交完成后可[查看资产审核状态](#)。

----结束

查看资产审核状态

提交成功后，商家可在“商品管理>我的资产>申请列表”中，查看审核状态。

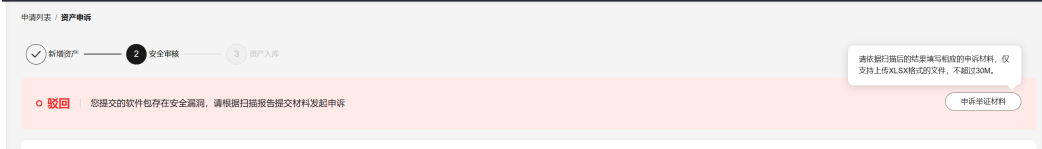
- 当资产状态为“已通过”，说明此资产可用于发布SaaS商品，商家可进入[发布SaaS类商品操作指导](#)。
- 当资产状态为“扫描中”，系统将按照[云商店商品安全审核标准3.0](#)对资产进行扫描，如有任何疑问可提交工单咨询客服。
- 当资产状态为“已驳回”，请单击“详情”进入资产详情页面，下拉至“SaaS应用域名/网站”，下载查看“安全扫描报告”。



- 如安全问题已完成整改，单击“修改”，再次提交SaaS资产审核。
- 如安全扫描存在误报，单击“申诉”，进入申诉页面。
 - i. 请在下载的“安全扫描报告”表格中的F、G、H列填写误报结论并保存。

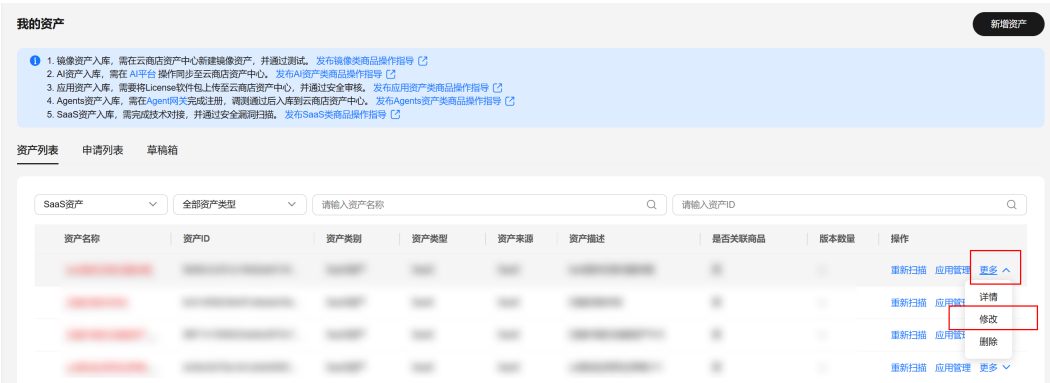
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
序号	类型	检测项	失败原因	解决方案	是否误报(商家填写)	漏报分析(商家填写)	修复数据或链接(商家填写)	测试环境评估结论(安全填写)	备注(安全填写)
1	开源软件漏洞	apache zookeeper	组件版本 3.6.2 文件名: zookeeper-jute-3.6.2.jar 文件路径: 02a04ea075444402b099ab039756242.zip /VSS/zookeeper-jute-3.6.2.jar 漏洞名称 CVE-2021-25185 漏洞级别 高危	可尝试通过漏洞名称到以下网站搜索解决方案: https://marc.info/?https://bugzilla.redhat.com/https://security.snyk.io/	系统误报				
2	开源软件漏洞	apache zookeeper	组件版本 3.6.2 文件名: zookeeper-jute-3.6.2.jar 文件路径: 02a04ea075444402b099ab039756242.zip /VSS/zookeeper-jute-3.6.2.jar 漏洞名称 CVE-2023-44091 漏洞级别 高危	可尝试通过漏洞名称到以下网站搜索解决方案: https://marc.info/?https://bugzilla.redhat.com/https://security.snyk.io/	系统误报				

- ii. 单击“申诉举证材料”上传填写后的文件，在右下方单击“提交”，资产状态将变更为“审核中”，提交之后工作人员会在3个工作日内审核。

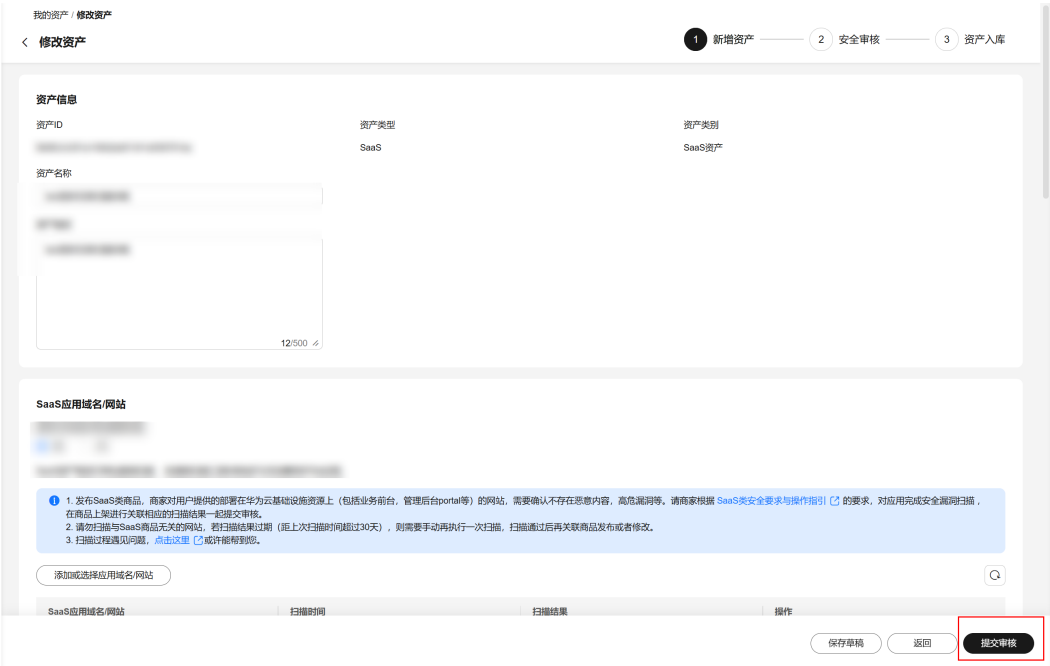


修改资产操作步骤

步骤1 在“[资产中心](#)>我的资产”页面，搜索需要修改的资产，单击操作列的“修改”，进入“修改资产”页面。



步骤2 在“修改资产”页面中，选择您需要变更的信息后，单击“提交审核”。



注意

SaaS资产扫描结果只有30天有效期，如扫描通过的时间超过有效期，则需要手动触发“重新扫描”。



----结束

删除资产操作步骤

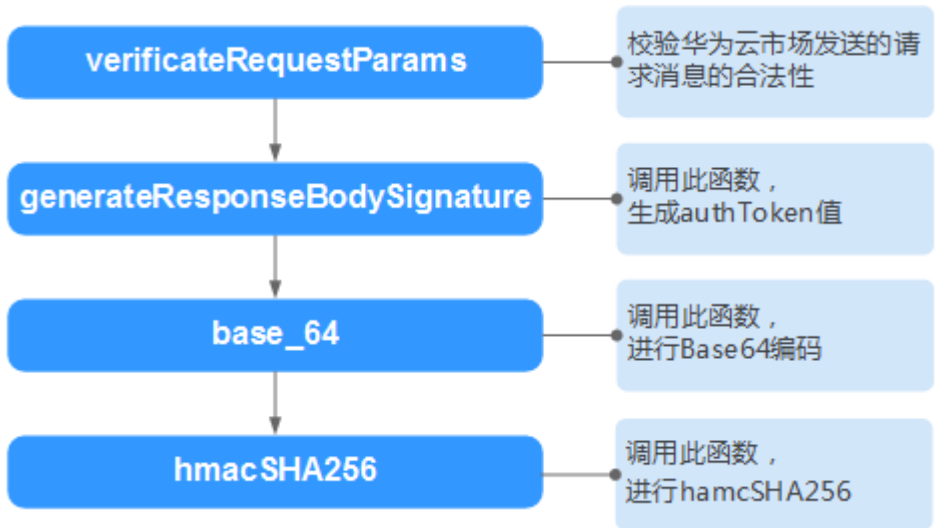
未关联商品的SaaS资产及草稿箱中的资产可以被删除。
在资产中心页面，单击需要删除的资产操作列“删除”按钮，确认删除即可。



2.8 代码示例（Java）

2.8.1 ISV Server 验证所有的通知请求

代码调用如下图所示。



```
/**
 * 校验通知消息的合法性
 * @param request http请求通知消息
 * @param accessKey 接入码
 * @param encryptLength 加密长度
 * @return 验证结果
 */
public static boolean
verificateRequestParams(javax.servlet.http.HttpServletRequest request,
String accessKey,int encryptLength)
{
    //解析出url内容
    Map<String, String[]> paramsMap = request.getParameterMap();
    String timeStamp = null;
    String authToken = null;
    String[] timeStampArray = paramsMap.get("timeStamp");
    if (null != timeStampArray && timeStampArray.length > 0)
    {
        timeStamp = timeStampArray[0];
    }
    String[] authTokenArray = paramsMap.remove("authToken");
    if (null != authTokenArray && authTokenArray.length > 0)
    {
        authToken = authTokenArray[0];
    }
    //对剩下的参数进行排序，拼接成加密内容
    Map<String, String[]> sortedMap = new TreeMap<String, String[]>();
    sortedMap.putAll(paramsMap);
    StringBuffer strBuffer = new StringBuffer();
    Set<String> keySet = sortedMap.keySet();
    Iterator<String> iter = keySet.iterator();
    while (iter.hasNext())
    {
        String key = iter.next();
        String value = sortedMap.get(key)[0];
        strBuffer.append("&").append(key).append("=").append(value);
    }
    //修正消息体,去除第一个参数前面的&
    String reqParams = strBuffer.toString().substring(1);
}
```

```
String key = accessKey + timeStamp;
String signature = null;
try
{
    signature = generateResponseBodySignature(key, reqParams);
}
catch (InvalidKeyException | NoSuchAlgorithmException
| IllegalStateException | UnsupportedEncodingException e)
{
    // TODO Auto-generated catch block
}
return authToken.equals(signature);
}
```

```
/**
 * 生成http响应消息体签名示例Demo
 * @param key 用户在isv console分配的accessKey, 登录后查看
 * @param body http响应的报文
 * @return 加密结果
 * @throws InvalidKeyException
 * @throws NoSuchAlgorithmException
 * @throws IllegalStateException
 * @throws UnsupportedEncodingException
 */
public static String generateResponseBodySignature(String key, String body)
throws InvalidKeyException, NoSuchAlgorithmException,
IllegalStateException, UnsupportedEncodingException
{
    return base_64(hmacSHA256(key, body));
}
```

```
/**
 *
 * hamcSHA256加密算法
 * @param macKey 密钥key
 * @param macData 加密内容-响应消息体
 * @return 加密密文
 * @throws NoSuchAlgorithmException
 * @throws InvalidKeyException
 * @throws IllegalStateException
 * @throws UnsupportedEncodingException
 */
public static byte[] hmacSHA256(String macKey, String macData)
throws NoSuchAlgorithmException, InvalidKeyException,
IllegalStateException, UnsupportedEncodingException
{
    SecretKeySpec secret =
    new SecretKeySpec(macKey.getBytes(), "HmacSHA256");
    Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
    mac.init(secret);
    byte[] doFinal = mac.doFinal(macData.getBytes("UTF-8"));
    return doFinal;
}
```

```
/**
 *
 * 字节数组转字符串
 * @param bytes 字节数组
 * @return 字符串
 */
public static String base_64(byte[] bytes)
{
    return new String(Base64.encodeBase64(bytes));
}
```

2.8.2 ISV Server 对响应消息体进行签名

代码调用如所示

```
/**
 * 生成http响应消息体签名示例Demo
```

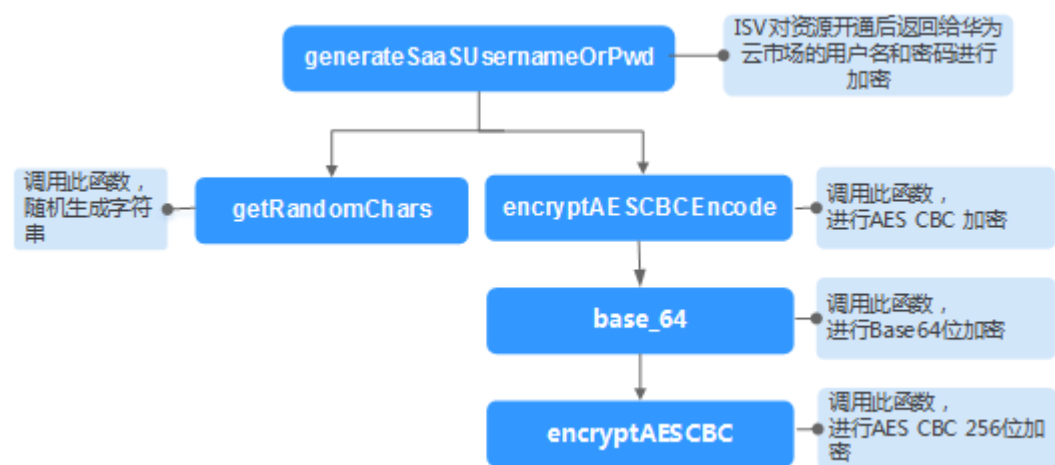
```

* @param key 用户在isv console分配的accessKey, 请登录查看
* @param body http响应的报文
* @return 加密结果
* @throws InvalidKeyException
* @throws NoSuchAlgorithmException
* @throws IllegalStateException
* @throws UnsupportedEncodingException
*/
public static String generateResponseBodySignature(String key, String body)
throws InvalidKeyException, NoSuchAlgorithmException,
IllegalStateException, UnsupportedEncodingException
{
    return base_64(hmacSHA256(key, body));
}

```

2.8.3 ISV Server 对资源开通后的用户名和密码加密

代码调用如下图所示。



```
/**
 * 对资源开通后，返回的用户名和密码进行加密
 * @param key 密钥
 * @param str 原文
 * @param encryptLength 加密长度
 * @return 加密结果
 */
public static String generateSaaSUsernameOrPwd(String key, String str, int
encryptLength)
{
    String iv = getRandomChars(16);
    String afterEncryptStr = "";
    try
    {
        afterEncryptStr = encryptAESCBCEncode(str, key, iv, encryptLength);
    }
    catch (InvalidKeyException | NoSuchAlgorithmException
    | NoSuchPaddingException | InvalidAlgorithmParameterException
    | IllegalBlockSizeException | BadPaddingException e)
    {
        //TODO:异常处理
    }
    System.out
.println(afterEncryptStr);
    return iv + afterEncryptStr;
}
```



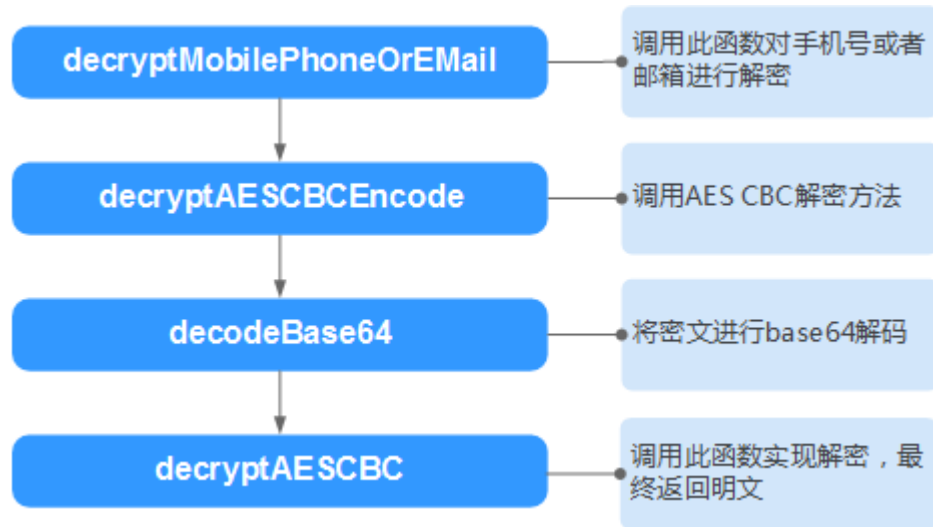
```
/**
 * 随机生成字符串
 * @param length 随机字符串的长度
 * @return 随机字符串
 */
public static String getRandomChars(int length)
{
    String randomChars = "";
    SecureRandom random = new SecureRandom();
    for (int i = 0; i < length; i++)
    {
        //字母和数字中随机
        if (random.nextInt(2) % 2 == 0)
        {
            //输出是大写字母还是小写字母
            int letterIndex = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
            randomChars += (char) (random.nextInt(26) + letterIndex);
        }
        else
        {
            randomChars += String.valueOf(random.nextInt(10));
        }
    }
    return randomChars;
}
```

```
/**
 * AES CBC 加密
 * @param content 加密内容
 * @param key 加密密钥
 * @param iv 向量iv
 * @param encryptLength 仅支持128、256长度
 * @return 加密结果
 * @throws BadPaddingException
 * @throws IllegalBlockSizeException
 * @throws InvalidAlgorithmParameterException
 * @throws NoSuchPaddingException
 * @throws NoSuchAlgorithmException
 * @throws InvalidKeyException
 */
public static String encryptAESCBCEncode(String content, String key,
String iv, int encryptLength)
throws InvalidKeyException, NoSuchAlgorithmException,
NoSuchPaddingException, InvalidAlgorithmParameterException,
IllegalBlockSizeException, BadPaddingException
{
    if (StringUtils.isEmpty(content) || StringUtils.isEmpty(key)
    || StringUtils.isEmpty(iv))
    {
        return null;
    }
    return base_64(
        encryptAESCBC(content.getBytes(), key.getBytes(), iv.getBytes(),
        encryptLength));
}
```

```
/**
 *
 * AES CBC 256位加密
 * @param content 加密内容字节数组
 * @param keyBytes 加密字节数组
 * @param iv 加密向量字节数组
 * @param encryptLength 仅支持128、256长度
 * @return 解密后字节内容
 * @throws NoSuchAlgorithmException
 * @throws NoSuchPaddingException
 * @throws InvalidKeyException
 * @throws InvalidAlgorithmParameterException
 * @throws IllegalBlockSizeException
 * @throws BadPaddingException
 */
public static byte[] encryptAESCBC(byte[] content, byte[] keyBytes,
byte[] iv, int encryptLength)
throws NoSuchAlgorithmException, NoSuchPaddingException,
InvalidKeyException, InvalidAlgorithmParameterException,
IllegalBlockSizeException, BadPaddingException
{
    KeyGenerator keyGenerator = KeyGenerator.getInstance("AES");
    SecureRandom secureRandom = SecureRandom.getInstance("SHA1PRNG");
    secureRandom.setSeed(keyBytes);
    keyGenerator.init(encryptLength, secureRandom);
    SecretKey key = keyGenerator.generateKey();
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES/CBC/PKCS5Padding");
    cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, key, new IvParameterSpec(iv));
    byte[] result = cipher.doFinal(content);
    return result;
}
```

2.8.4 ISV Server 解密手机号和邮箱

代码调用如下图所示。



```
/**
 *
 * 解密手机号码或邮箱
 * @param key 密钥
 * @param str 密文
 * @param encryptLength 加密长度
 * @return 解密结果
 */
public static String decryptMobilePhoneOrEmail(String key, String str, int
encryptLength)
{
    if(null != str && str.length() > 16)
    {
        String iv = str.substring(0, 16);
        String encryptStr = str.substring(16);
        String result = null;
        try
        {
            result = decryptAESCBCEncode(encryptStr,
            key,
            iv,
            encryptLength);
        }
        catch (InvalidKeyException | NoSuchAlgorithmException
        | NoSuchPaddingException | InvalidAlgorithmParameterException
        | IllegalBlockSizeException | BadPaddingException e)
        {
            //TODO:异常处理
        }
        return result;
    }
    return null;
}
```

```
/**
 * 解密AES CBC
 * @param content 原文
 * @param key 密钥
 * @param iv 盐值
 * @return 解密结果
 * @throws BadPaddingException
 * @throws IllegalBlockSizeException
 * @throws InvalidAlgorithmParameterException
 * @throws NoSuchPaddingException
 * @throws NoSuchAlgorithmException
 * @throws InvalidKeyException
 */
public static String decryptAESCBCEncode(String content, String key,
String iv, int encryptType) throws InvalidKeyException,
NoSuchAlgorithmException, NoSuchPaddingException,
InvalidAlgorithmParameterException, IllegalBlockSizeException,
BadPaddingException
{
    if (StringUtils.isEmpty(content) || StringUtils.isEmpty(key)
    || StringUtils.isEmpty(iv))
    {
        return null;
    }
    return new String(decryptAESCBC(Base64.decodeBase64(content.getBytes()),
key.getBytes(),
iv.getBytes(),encryptType));
}

public static byte[] decryptAESCBC(byte[] content, byte[] keyBytes,
byte[] iv, int encryptType) throws NoSuchAlgorithmException,
NoSuchPaddingException, InvalidKeyException,
InvalidAlgorithmParameterException, IllegalBlockSizeException,
BadPaddingException
{
    KeyGenerator keyGenerator = KeyGenerator.getInstance("AES");
    SecureRandom secureRandom = SecureRandom.getInstance("SHA1PRNG");
    secureRandom.setSeed(keyBytes);
    keyGenerator.init(encryptType, secureRandom);
    SecretKey key = keyGenerator.generateKey();
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES/CBC/PKCS5Padding");
    cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, key, new IvParameterSpec(iv));
}
```

```
byte[] result = cipher.doFinal(content);  
return result;  
}
```

2.8.5 Java 代码示例（总）

```
package com.huawei.cbc.cbcmarketplacecommentsservice.ability.jsonutils;  
  
import java.io.UnsupportedEncodingException;  
import java.security.InvalidAlgorithmParameterException;  
import java.security.InvalidKeyException;  
import java.security.NoSuchAlgorithmException;  
import java.security.SecureRandom;  
import java.util.HashMap;  
import java.util.Iterator;  
import java.util.Map;  
import java.util.Set;  
import java.util.TreeMap;  
  
import javax.crypto.BadPaddingException;  
import javax.crypto.Cipher;  
import javax.crypto.IllegalBlockSizeException;  
import javax.crypto.KeyGenerator;  
import javax.crypto.Mac;  
import javax.crypto.NoSuchPaddingException;  
import javax.crypto.SecretKey;  
import javax.crypto.spec.IvParameterSpec;  
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;  
  
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;  
import org.apache.commons.lang.StringUtils;  
  
public class EncryptTest {  
    // 编码方式  
    private static final String CHARSET = "UTF-8";
```

```
// 加密类型 256加密 ( AES256_CBC_PKCS5Padding ) 时传1, 128加密  
// ( AES128_CBC_PKCS5Padding ) 时传2  
private static final String ENCRYPT_TYPE_256 = "1";  
  
// 服务商信息界面的key值 ( 需要替换为自己的key )  
private static final String ACCESS_KEY = "xxxxxxx";  
  
public static void main(String args[]) throws Exception {  
    // -----服务商验证请求-----  
    // 将请求转换为map, 模拟从request中获取参数操作  
    ( request.getParameterMap() )  
    Map<String, String[]> paramsMap = getTestUrlMap();  
    // 加密类型 256加密 ( AES256_CBC_PKCS5Padding ), 128加密  
    ( AES128_CBC_PKCS5Padding )  
    System.out.println("服务商验证请求:" + verificateRequestParams(paramsMap,  
        ACCESS_KEY, 256));  
  
    // 需要加密的手机、密码等  
    String needEncryptStr = "15905222222";  
    String encryptStr = generateSaaSUsernameOrPwd(needEncryptStr, ACCESS_KEY,  
        ENCRYPT_TYPE_256);  
    System.out.println("加密的手机、密码等:" + encryptStr);  
    // 解密  
    String decryptStr = decryptMobilePhoneOrEmail(ACCESS_KEY, encryptStr,  
        ENCRYPT_TYPE_256);  
    System.out.println("解密的手机、密码等:" + decryptStr);  
  
    // body签名  
    String needEncryptBody =  
        "{ \"resultCode\": \"00000\", \"resultMsg\": \"购买成功\", \"encryptType\"  
        \": \"1\", \"instanceId\": \"000bd4e1-5726-4ce9-8fe4-fd081a179304\", \"appInfo\"  
        \": { \"userName\": \"3LQvu8363e5O4zqwYnXyJGWz8y+GAcu0rpM0wQ==\"  
        \", \"password\": \"RY31aEnR5GMCFmt3iG1hW7UF1HK09MuAL2sgxA==\" } }";  
    String encryptBody = generateResponseBodySignature(ACCESS_KEY,  
        needEncryptStr);  
    System.out.println("body签名:" + encryptBody);  
}  
  
private static Map<String, String[]> getTestUrlMap() {  
    // 原始请求: http://bzapic.natappfree.cc?  
    activity=newInstance&businessId=61e834ba-7b97-4418-b8f7-
```



```
e5345137278c&customerId=68cbc86abc2018ab880d92f36422fa0e&expireTime=20
200727153156&orderId=CS1906666666ABCDE&productId=00301-666666-0--0&tes
tFlag=1&timeStamp=20200727073711903&authToken=Gzbfjf9LHRBcl3bFVi+
+sLinCNOBF6qa7is1fvjEgYQ=

Map<String, String[]> paramsMap = new HashMap<String, String[]>();
paramsMap.put("activity", new String[] {"newInstance"});
paramsMap.put("businessId", new String[] {"61e834ba-7b97-4418-b8f7-
e5345137278c"});
paramsMap.put("customerId", new String[]
{"68cbc86abc2018ab880d92f36422fa0e"});
paramsMap.put("expireTime", new String[] {"20200727153156"});
paramsMap.put("orderId", new String[] {"CS1906666666ABCDE"});
paramsMap.put("productId", new String[] {"00301-666666-0--0"});
paramsMap.put("testFlag", new String[] {"1"});
paramsMap.put("timeStamp", new String[] {"20200727073711903"});
paramsMap.put("authToken", new String[] {"Gzbfjf9LHRBcl3bFVi+
+sLinCNOBF6qa7is1fvjEgYQ="});
return paramsMap;
}

/**
 * 校验通知消息的合法性
 *
 * @param accessKey 接入码
 * @param encryptLength 加密长度
 * @return 验证结果
 */
public static boolean verificateRequestParams(Map<String, String[]> paramsMap,
String accessKey,
int encryptLength) {
String timeStamp = null;
String authToken = null;
String[] timeStampArray = paramsMap.get("timeStamp");

if (null != timeStampArray && timeStampArray.length > 0) {
timeStamp = timeStampArray[0];
}
}
```

```
String[] authTokenArray = paramsMap.get("authToken");
if (null != authTokenArray && authTokenArray.length > 0) {
    authToken = authTokenArray[0];
}
// 对剩下的参数进行排序, 拼接成加密内容
Map<String, String[]> sortedMap = new TreeMap<String, String[]>();
sortedMap.putAll(paramsMap);
sortedMap.remove("authToken");
StringBuffer strBuffer = new StringBuffer();
Set<String> keySet = sortedMap.keySet();
Iterator<String> iter = keySet.iterator();
while (iter.hasNext()) {
    String key = iter.next();
    String value = sortedMap.get(key)[0];
    strBuffer.append("&").append(key).append("=").append(value);
}
// 修正消息体, 去除第一个参数前面的&
String reqParams = strBuffer.toString().substring(1);
String key = accessKey + timeStamp;
String signature = null;
try {
    signature = generateResponseBodySignature(key, reqParams);
} catch (InvalidKeyException | NoSuchAlgorithmException | IllegalStateException
| UnsupportedEncodingException e) {
    // TODO Auto-generated catch block
}
return authToken.equals(signature);
}

public static String generateResponseBodySignature(String key, String body)
throws InvalidKeyException, NoSuchAlgorithmException, IllegalStateException,
UnsupportedEncodingException {
    return base_64(hmacSHA256(key, body));
}
```

```
public static byte[] hmacSHA256(String macKey, String macData) {
    try {
        try {
            SecretKeySpec secret = new SecretKeySpec(macKey.getBytes(CHARSET),
                "HmacSHA256");
            Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
            mac.init(secret);
            return mac.doFinal(macData.getBytes(CHARSET));
        } catch (UnsupportedEncodingException e) {
        } catch (InvalidKeyException e) {
        }
    } catch (NoSuchAlgorithmException e) {
    }
    return new byte[0];
}

// 服务商body签名
public static String generateSaaSUsernameOrPwd(String isvBody, String
    decryptAccessKey, String sEncryptType) {
    String iv = getRandomChars(16);
    int iEncryptType = 0;
    try {
        iEncryptType = Integer.parseInt(sEncryptType);
    } catch (NumberFormatException exception) {
        iEncryptType = 1;
    }
    int encryptType;
    if (1 == iEncryptType) {
        encryptType = 256;
    } else {
        encryptType = 128;
    }
    String isvEncryptBody = encryptAESCBCEncode(isvBody, decryptAccessKey, iv,
        encryptType);
}
```

```
        return iv + isvEncryptBody;
    }

    /**
     * AES CBC 256位加密
     *
     * @param content 加密内容
     * @param key 加密密钥
     * @param iv 加密盐值
     * @return 加密结果
     */
    public static String encryptAESCBCEncode(String content, String key, String iv, int encryptType) {
        if (StringUtils.isEmpty(content) || StringUtils.isEmpty(key) ||
            StringUtils.isEmpty(iv)) {
            return null;
        }

        try {
            byte[] encrypContent =
                encryptAESCBC(content.getBytes(CHARSET), key.getBytes(CHARSET),
                    iv.getBytes(CHARSET), encryptType);

            if (null != encrypContent) {
                return base_64(encrypContent);
            } else {
                return null;
            }
        } catch (UnsupportedEncodingException e) {
            return null;
        }
    }

    public static byte[] encryptAESCBC(byte[] content, byte[] keyBytes, byte[] iv, int encryptType) {
        try {
            KeyGenerator keyGenerator = KeyGenerator.getInstance("AES");
```

```
SecureRandom secureRandom = SecureRandom.getInstance("SHA1PRNG");
secureRandom.setSeed(keyBytes);
keyGenerator.init(encryptType, secureRandom);
SecretKey key = keyGenerator.generateKey();
Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES/CBC/PKCS5Padding");
cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, key, new IvParameterSpec(iv));
return cipher.doFinal(content);
} catch (Exception e) {
}
return null;
}

public static String base_64(byte[] bytes) {
try {
return new String(Base64.encodeBase64(bytes), CHARSET);
} catch (UnsupportedEncodingException e) {
return null;
}
}

static String decryptMobilePhoneOrEmail(String accessKey, String encryptStr,
String sEncryptType) {
String iv = encryptStr.substring(0, 16);
int iEncryptType = 1;
try {
iEncryptType = Integer.parseInt(sEncryptType);
} catch (NumberFormatException exception) {
exception.printStackTrace();
}
int encryptType;
if (1 == iEncryptType) {
encryptType = 256;
} else {
encryptType = 128;
}
```

```
String decryptBody = null;
try {
    decryptBody = decryptAESCBCEncode(encryptStr.substring(16), accessKey, iv,
    encryptType);
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
    return decryptBody;
}
return decryptBody;
}

public static String decryptAESCBCEncode(String content, String key, String iv, int
encryptType)
throws InvalidKeyException, NoSuchAlgorithmException, NoSuchPaddingException,
InvalidAlgorithmParameterException, IllegalBlockSizeException,
BadPaddingException {
    if (StringUtils.isEmpty(content) || StringUtils.isEmpty(key) ||
    StringUtils.isEmpty(iv)) {
        return null;
    }
    return new
    String(decryptAESCBC(org.apache.commons.codec.binary.Base64.decodeBase64(co
    ntent.getBytes()),
    key.getBytes(), iv.getBytes(), encryptType));
}

public static byte[] decryptAESCBC(byte[] content, byte[] keyBytes, byte[] iv, int
encryptType)
throws NoSuchAlgorithmException, NoSuchPaddingException, InvalidKeyException,
InvalidAlgorithmParameterException, IllegalBlockSizeException,
BadPaddingException {
    KeyGenerator keyGenerator = KeyGenerator.getInstance("AES");
    SecureRandom secureRandom = SecureRandom.getInstance("SHA1PRNG");
    secureRandom.setSeed(keyBytes);
    keyGenerator.init(encryptType, secureRandom);
    SecretKey key = keyGenerator.generateKey();
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES/CBC/PKCS5Padding");
```

```
cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, key, new IvParameterSpec(iv));
byte[] result = cipher.doFinal(content);
return result;
}

/**
 * 获取随机字符串
 *
 * @param length 字符串长度
 * @return
 * @author d00420944
 */
public static String getRandomChars(int length) {
    StringBuffer randomCharsBuf = new StringBuffer(1024);

    SecureRandom random = new SecureRandom();
    for (int i = 0; i < length; i++) {
        // 字母和数字中随机
        if (random.nextInt(2) % 2 == 0) {
            // 输出是大写字母还是小写字母
            int letterIndex = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
            randomCharsBuf.append((char) (random.nextInt(26) + letterIndex));
        } else {
            randomCharsBuf.append(String.valueOf(random.nextInt(10)));
        }
    }

    String randomChars = randomCharsBuf.toString();

    return randomChars;
}
```

2.9 常见问题

1. 调试生产接口时，页面返回报错如下：
调测失败，生产接口响应头缺少Body-Sign,或Body-Sign格式错误.

- 云商店没有取到“Body-Sign”消息头时提示的错误消息。需要将Body-Sign放到接口的响应信息里，具体示例参考[HTTP Body签名](#)。开发生产接口时，商家返回的消息头中必须有“Body-Sign”，需要注意大小写，否则也无法调测成功。例如，消息头写成错误的“Body-sign”。
 - Body-Sign消息头中sign_type和signature的值没取到，可以看下返回给云商店的这两个值的格式正不正确。下面是正确的格式：

```
sign_type="HMAC-SHA256", signature="*****"
```

若这里的引号没有加，云商店不能解析出这两个值，页面就会报这个错。
2. 调试接口时，页面返回如下报错：
调用失败，生产接口resultCode返回错误。
云商店默认resultCode=000000为成功，其它为失败，具体错误码参考[调用结果码说明](#)
 3. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，接口响应缺少{fileId}。
云商店校验了响应必填字段，具体如下：
 - 新购商品接口必须返回instanceId、frontEndUrl。
 - 查询实例信息接口必须返回instanceId，如果返回了UsageInfo，则必须返回usageValue和statisticalTime。
 4. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，字段{fileId}长度不合法。
云商店校验了响应字段的长度，如新购商品接口返回的frontEndUrl最大长度为512，字段长度限制具体参考[接口描述](#)。
 5. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，解析响应体失败，响应格式参考{"resultCode":"000000","resultMsg":"success."}。
云商店解析响应失败，接口未返回resultCode和resultMsg字段。
 6. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，响应content-type格式错误，返回的格式为{contentType}，正确的格式为"application/json"。
接口响应的content-type需要为"application/json"格式，否则会导致云商店解析响应体失败。
 7. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，生产地址不可达。
 - 需要确认生产地址可用。
 - 需要确认生产地址公网可访问。
 - 需要确认是否被网关拦截。
 8. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，调用接口超时20s。
云商店调用商家接口设置的默认超时时间为20s，如果超过20s则调用失败。
商家需检查日志，确认请求是否达到服务器。如果请求到达，则确认响应是否超过20s。如果请求未到达，则联系售后工程师处理。
 9. 调试接口时，页面返回如下报错：
调测失败，接口响应httpCode={httpCode}，请检查服务器日志，定位失败原因。
云商店默认httpcode=200为调用成功，其它均表示调用失败。
 10. 调试报错“响应Http Body签名校验失败,预期的签名值:*****”，如何处理？
这是因为httpbody在获取签名到最终发送消息之间，body内容被变动了，可能的原因是属性顺序变动、填加了空白、换行符等待（有的输出流会添加换行符\n），请进行排查。
 11. 调用verificateRequestParams方法遇到authToken与signature不一致，参数加号变空格时，如何处理？

对authToken和signature都做一下URLDecoder.decode()

12. 客户购买SaaS产品后，进入“资源中心 > 我的云商店 > 已购买的服务”，单击“管理”，为什么在详情页面看不到产品的用户名和密码？

可能的原因：

- 正式开通实例时，有些校验没有通过，例如用户密码的长度校验，加密之后的密文长度不能超过文档中规定的值。
- 云商店解密失败。ISV要按照云商店提供的方法进行加密，当编码语言不一致时，需要比对当前语言加密的密文结果与使用云商店提供的代码加密的密文结果是否一致。若密文一致，还需要查看传给云商店的敏感信息加解密算法的encryptType参数是否正确传入，256加密（AES256_CBC_PKCS5Padding）时传1，128加密（AES128_CBC_PKCS5Padding）时传2。

13. 为什么服务商用云商店传过来的请求参数加密出来的authToken值与云商店传过来的authToken值不一致？

请求的URL串中的参数都经过了url编码，不能直接用来生成authToken。应先将每一个参数url解码（其中客户的手机号和邮箱解码后是加密后的密文，不用解密），用解码后的参数来生成authToken。

14. 用户名密码的长度限制是对明文的限制还是密文的限制？

对密文值（包含向量iv）的限制。为了避免服务商开通实例成功，但是云商店对用户名密码长度校验失败，导致商品在我的订单页面显示开通中，建议服务商对加密后的用户名密码做长度校验。

15. 客户购买SaaS类商品支付成功后，云商店调用服务商新购商品接口开通实例失败，并且已经达到调用次数上限，ISV应该怎么处理才能再次开通？

找到开通实例失败的原因并做出修改后，然后登录卖家中心，选择左侧导航栏的“Application Tools > Service Interface Messages”，在右侧页面单击“重新启动”。

16. 商家在应用接入调试页面完成新购商品接口的调试就可以了吗？

为了确保新购商品后续续费、过期、释放等业务的正常进行，请务必将新购、续费、过期、释放接口都调试通过，再发布SaaS产品。

17. 应用接入调试的敏感信息加密算法，在发布SaaS产品时是在哪里定义的？

在SaaS产品发布页面，勾选“需要用户授权”的选项时，会显示敏感信息加密算法，默认选择AES256_CBC_PKCS5Padding，用户可以根据自己需要选择加密算法。

18. 新购商品接口在应用接入调试通过了，用户购买时却调用失败，该怎么办？

- a. 登录卖家中心，左侧导航栏选择“应用工具 > 应用接入调试”，使用用户购买时云商店发送的真实请求和返回给云商店的真实消息体，在应用接入调试页面调试。
- b. 如果调试通过，选择“Application Tools > Service Interface Messages”，单击对应记录右侧的“重新启动”。反之，则联系运营经理处理。

19. 同一个商品发布时，针对不同接口（新购、续费、过期和释放），是否可提供多个生产系统地址？

不可以，当前针对同一个商品，在发布时，只能配置一个“生产系统接口地址”。

3 自动部署接入指南

- 3.1 自动部署简介
- 3.2 镜像类商品接入流程
- 3.3 开发自动部署指南
- 3.4 镜像类资产关联自动部署模板
- 3.5 发布镜像商品
- 3.6 镜像类商品购买与使用指导

3.1 自动部署简介

华为云云商店针对**镜像类**商品提供应用自动部署能力。

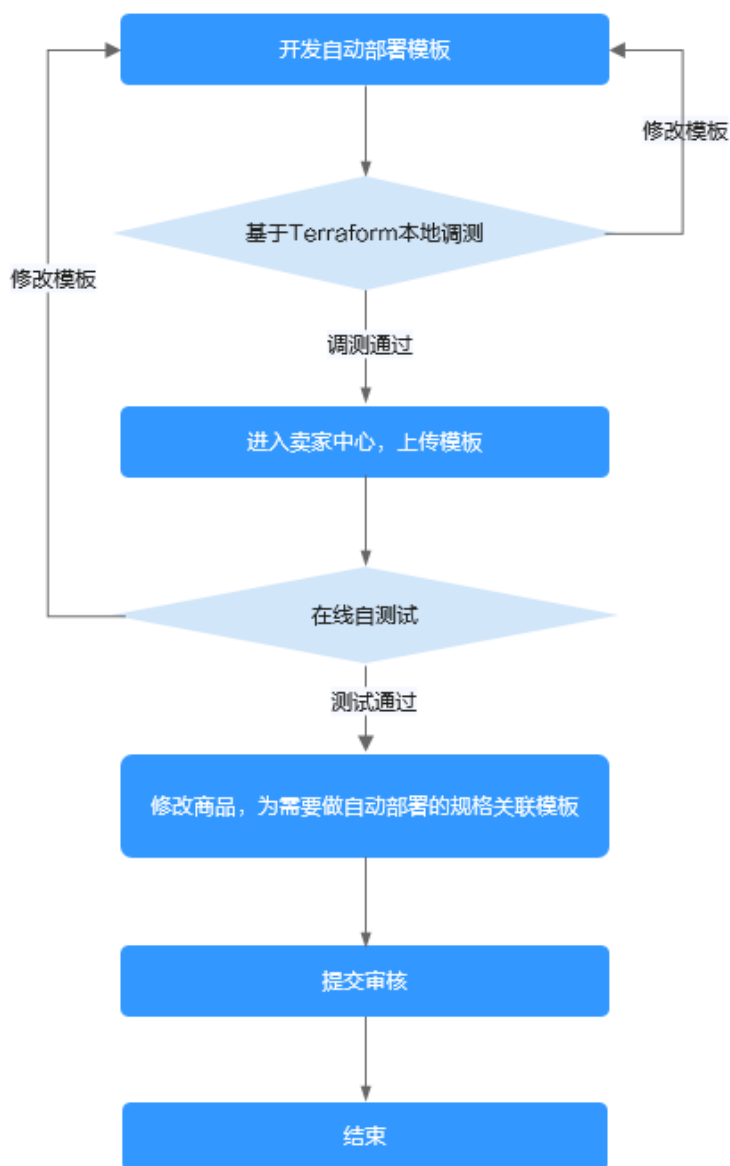
商家可以通过开发自动部署模板，为上架到云商店的应用提供自动部署能力。让用户购买应用后，可以做到一键开通交付部署在云，提升用户的购买和部署效率的同时，降低商家的交付成本。

前提条件

需要先成为华为云云商店的商家，商家入驻可参考：[入驻流程概览](#)。

3.2 镜像类商品接入流程

镜像类商品自动部署的接入流程如下图所示：



3.3 开发自动部署指南

3.3.1 开发自动部署模板

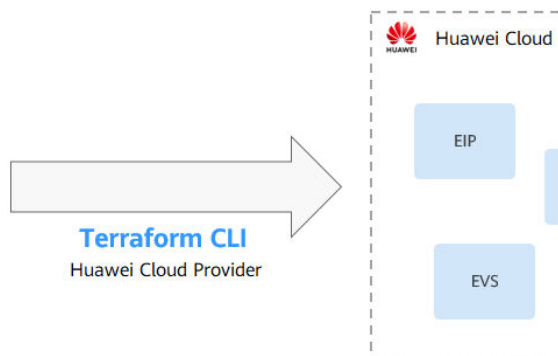
- 自动部署模板基于Terraform进行开发。Terraform是一个开源的自动化资源编排工具，使用Terraform管理云资源的流程如下图所示。您需要先参考[Terraform的快速入门](#)完成Terraform的安装、配置，使用Terraform完成华为云VPC的创建。同时学习[华为云资源编排服务RFS](#)，掌握如何创建资源栈、创建执行计划、删除资源栈等。

```
resource "huaweicloud_ecs_instance_v1" "basic" {
  name      = "server_1"
  image_id  = "ad091b52-742f-469e-8f3c-fd81cadf0743"
  flavor    = "s1.medium"
  vpc_id    = "8eed4fc7-e5e5-44a2-b5f2-23b3e5d46235"

  nics {
    network_id = "55534eaa-533a-419d-9b40-ec427ea7195a"
  }

  availability_zone = "cn-north-1a"
  key_name          = "KeyPair-test"
  security_groups   = ["default"]
}
```

Infrastructure as Code



- Terraform支持使用配置文件描述单个应用或整个数据中心。通过Terraform您可以轻松的创建、管理、删除华为云资源，并对其进行版本控制。Terraform支持编排的华为云资源请参考：[HuaweiCloud Provider](#)。
- 自动部署模板的开发请参考[HUAWEICLOUD Provider](#)的文档。

3.3.2 自动部署模板测试

自动部署模板本地调测操作步骤

步骤1 安装Terraform，使用环境变量的方式为Terraform配置认证信息，详情可参考[Terraform快速入门](#)，如果使用的是windows，可用如下命令设置环境变量：

```
set HW_REGION_NAME=cn-north-4 [C(1)]
set HW_ACCESS_KEY=your ak
set HW_SECRET_KEY=your sk
```

步骤2 打开cmd命令行窗口，进入模板目录，执行如下命令，并根据提示输入相应的配置信息。

```
terraform init [C(1)]
terraform plan
terraform apply
```

步骤3 进入华为云控制台，查看创建出来的云服务信息。

----结束

须知

本示例创建的云资源需要商家支付相应的费用，当商家不需要这些资源的时候，请执行“terraform destroy”及时删除这些资源。

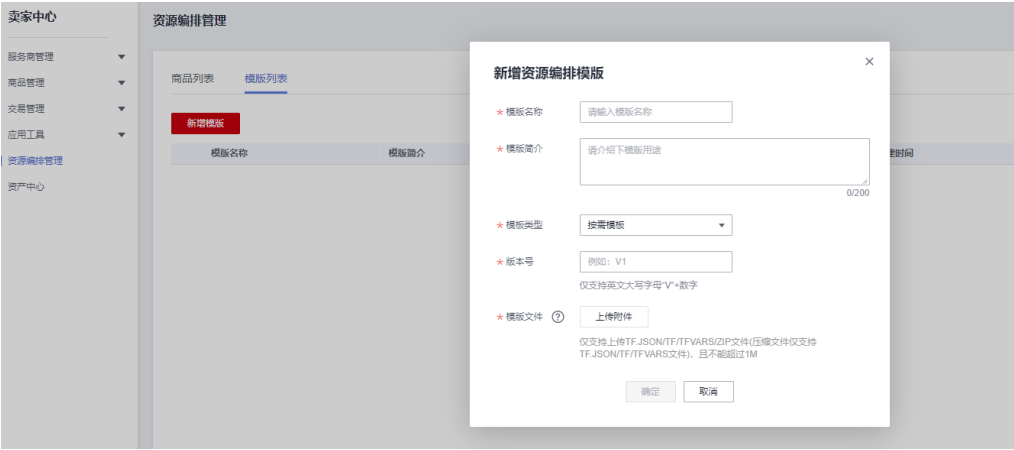
3.4 镜像类资产关联自动部署模板

前提条件

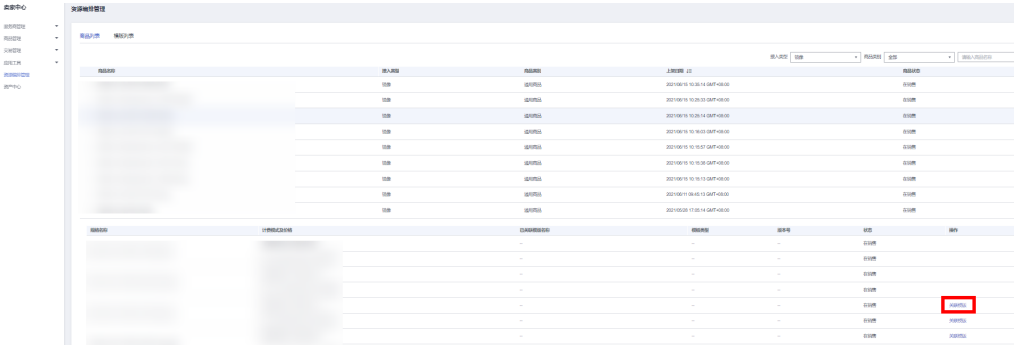
该镜像商品已完成上架，制作私有镜像和发布镜像类商品可以参考华为云商店官方指导文档：[镜像类商品发布流程](#)。

操作步骤

- 步骤1 登录已成功开通资源编排能力的华为云账号，单击[云商店首页](#)页眉导航处的“卖家中心”，进入[卖家中心](#)页面。
- 步骤2 在“资源编排管理>模板列表”页面，单击“新增模板”，如下图所示，填写模板名称、模板简介、版本号，并上传模板文件。然后单击“确定”，即可完成自动部署模板的创建。



- 步骤3 在资源编排管理>商品列表页面，找到需要关联资源模板的商品规格，单击“关联模板”，如下图所示。



注意

支持同一个商品不同的规格关联不同的资源编排模板。

- 步骤4 选择需要关联的自动部署模板，单击“确定”，即可完成商品规格和模板的关联。
- 结束

3.5 发布镜像商品

前提条件

发布镜像类产品前，您需要先[制作私有镜像并发布镜像资产](#)。目前华为云云商店国际站支持中国中国香港、曼谷、新加坡、约翰内斯堡、Santiago、Mexico City、Sao

Paulo region的基于华为云提供的公共镜像制作系统盘镜像发布到云商店，请确保私有镜像的云服务器在上述区域。

操作步骤

- 步骤1 进入卖家中心页面。
- 步骤2 单击左侧导航的“商品管理 > 我的商品”。
- 步骤3 单击页面右上方的“发布商品”，进入“发布商品”页面。
- 步骤4 选择售卖类型，接入类型选择“镜像”、“定价模式”，单击“完善商品信息”。

发布商品

选择售卖类型

通用商品

联营商品

选择商品接入类型

镜像

人工服务

SaaS

API

License

硬件

AI资产

容器

数据资产

应用资产

1

镜像类商品是指将服务商基于华为云公共系统制作的系统盘镜像作为商品，用户可以基于镜像来创建ECS实例，从而获得与镜像一致的系统环境。这类商品在操作系统上整合了具体的软件环境 and 功能，通过将应用软件与云资源融合，实现用户对云主机即开即用。发布商品请参考[商品操作指导](#)

选择应用类型

ECS 镜像

定价模式

收费镜像

免费镜像

取消

完善商品信息

文档版本 01 (2025-11-18)

版权所有 © 华为技术有限公司

141

⚠ 注意

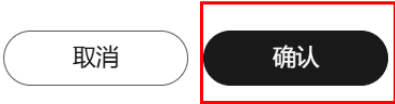
- 关于定价模式，如您发布0元镜像，请选择“免费镜像”类型，“免费镜像”不再受授信账号无法购买的限制。
- 按“核数定价模板”不支持发布为“免费镜像”类型。
- 已发布的0元镜像，可以修改为“免费镜像”类型，详细操作步骤如下：
 1. 在“商品管理>我的商品>更多”，选择“设置免费镜像”。



2. 切换为免费镜像镜像价格将不允许变更，如您同意，单击“确认”即可。

💡 提示

切换为免费镜像，审批通过后，您规格下的镜像价格将不允许变更。



- 步骤5** 单击“下一步”。
- 进入“发布商品”页面。
- 步骤6** 根据页面提示，填写商品信息（包含“商品简介”、“商品说明”、“商品亮点”）、填写客户案例。

✓ 接入信息

2 基本信息

3 资质信息

4 业务信息

基本信息

★ 商品简介

0/1,000

请填写您的商品简介，此信息将在云商店的商品列表页面及商品详情页面进行展示，请将字数控制在1000字以内。

★ 商品说明

0/5,000

请填写商品详细信息、核心功能和服务，在商品详情页面展示，长度不少于1000个字符且不超过5000个字符。
1.当发布多个商品规格时，需要在商品描述中增加每个商品规格的功能模块和服务内容。
2.商品说明中请勿包含价格相关描述。
3.请勿涉及商务相关描述。

★ 商品亮点

+ 添加亮点

请添加商品亮点说明。

最多添加5条，长度不超过500个字符。

客户案例

+ 添加案例

客户案例应详细描述案例详情，包括背景，应用后提升的内容等；如无案例，则无需填写。

上一步

下一步

说明

- 页面参数设置请参考[商品发布规范](#)。
- 将鼠标放置商品说明编辑框右下角可拉长编辑框，便于文字编辑。
- 当鼠标移至已添加成功的客户案例区域，可以执行删除、编辑操作。

步骤7 单击“下一步”。

进入“资质信息”页面。

步骤8 根据页面提示信息，设置"商品服务协议"、“售后支持范围”、“使用指南”、“软件著作权证书”、“开源软件声明"信息。

✓ 接入信息

✓ 基本信息

3 资质信息

4 业务信息

资质信息

* 商品服务协议

1

1/200,000

您作为云商店服务的独立提供商，为更好的为云商店最终用户提供优质服务，及避免法律争议，建议您和您的云商店最终用户所签订的《最终用户许可协议》中应包含您对您提供的云商店服务的策略内容、权利承诺、服务质量保障、对云商店最终用户的服务使用授权、售后服务与支持、消费者权益保障、个人信息保护，以及您为履行合同义务应向云商店最终用户承担的法律赔偿责任等内容。长度不超过200000个字符。
1.商品服务协议中的商品名称，须与发布的商品名称保持一致。
2.商品服务协议中服务名称须与发布公司主体保持一致。
3.商品服务协议中需包含用户隐私协议。[↓ 通用商品服务协议模板-中文名称](#)

* 使用指南

上传文件

支持.zip、.docx、.doc、.pdf、.ppt、.pptx格式，大小不超过20M。
使用指南须说明用户从云商店购买产品后，如何登录、使用等。镜像商品须说明镜像购买并部署在华为云主机后，须开放哪些端口，如何登入使用等。

* 软件著作权证书

☒ 上传软件著作权证书 ☐ 无软件著作权证书

上传文件

请上传软件著作权证书或其他资质证书（如涉及）。
支持.zip、.docx、.doc、.pdf、.ppt、.pptx格式，大小不超过20M。
涉及软件的商品，必须上传与商品名称相符的软件著作权证书。

* 开源软件声明

☒ 上传开源软件声明 ☐ 不涉及

上传文件

请在《开源软件声明》中如实声明本商品的开源软件使用情况。如本商品未使用开源软件，在声明时请选择“不涉及”。更多开源条款请阅读 [《华为云云商店合作管理规范》](#)，[↓ 开源软件声明模板-测试](#)
支持.zip、.docx、.doc、.pdf、.ppt、.pptx格式，大小不超过20M。

服务与支持

* 服务时间

例：周一到周五8：00-18：00，周六到周日11：00-

+ 添加服务时间

* 服务热线

请输入座机或手机号码

+ 添加服务热线

* 服务邮箱

请输入邮箱

* 服务内容

0/300

上一步

下一步

📖 说明

• 商品服务协议

此协议为服务商与用户之间的双方协议，用户在下单时勾选生效，故协议内容不可为线下合同类协议，协议中不可出现留白待填写内容，协议不可盖章、签字生效。将鼠标放置商品服务协议编辑框右下角可拉长编辑框，便于文字编辑。

• 服务与支持

服务时间后请加上对应时区，如 (GMT+08:00)。

请确保服务时间内各联系方式通畅，及时提供服务。如多次出现用户拨打热线无法接通或者发送邮件不回复的情况，云商店将对该商品进行下架处理。

请确保各售后联系方式支持英文售后服务。

• 使用指南

使用指南须说明用户从云商店购买产品后，如何登录、使用等。

镜像商品须说明镜像购买并部署在华为云主机后，须开放哪些端口、如何登录使用等。

• 软件著作权证书

请将与商品名称相符的软件著作权证书上传至“软件著作权证书”中，此证书将作为华为云云商店审核您发布的商品是否符合上架要求的依据，上传后的商品资质证书仅供审核使用，不会在商品详情页展示。

步骤9 单击“下一步”。

进入“业务信息”页面。

步骤10 根据页面提示信息，设置“业务信息”、“商品规格”“商品税务补充信息”“销售区域配置”和“搜索引擎优化信息”。

✓ 接入信息

✓ 基本信息

✓ 资质信息

4 业务信息

业务信息

★ 是否公开销售

☒ 是

☐ 否

商品公开销售与隐藏销售的URL不同，如需向外传递商品URL，请注意我的商品-商品详情中商品上架地址的变化。
选择“否”，则该商品上架后在云商店前台页面不会对外呈现售卖，只能通过商品URL进行访问或购买。URL地址请在商品详情中查看。
如您发布SaaS商品，请选择“否”，云商店需在上架后进行商品购买测试，测试完成后商品将公开销售。

★ 商品分类

★ 商家合作协议

通用商品服务商合作协议模板1

★ 分成规则

标准分成规则

此规则下双方约定商家分成为成交价的 80 %

★ 是否启用商品开通服务

☐ 是

☒ 否

商确认流程

商品规格

最多支持发布50个规格

^

规格1

*

规格名称

规格名称在用户的英文版消费账单中对用户可见，长度不超过50个字符。

*

镜像资产

选择资产

*

定价模板

简单模板

▼

?

*

规格定价

☐ 按需

☐ 包月

☐ 包年

计费模式	目录价
按需	美元/小时
包月	美元/月
包年	美元/年

说明

- 若“是否公开销售”选择“否”，则该商品上架后在云商店前台页面与搜索结果中不会对外呈现，只能通过商品URL进行访问或购买。商品URL地址可单击“商品管理 > 我的商品”，在商品详情页面的“业务信息”模块中查看。
- 在“填写商品规格”区域，添加规格时，若没有需要的镜像，需要先[发布镜像资产](#)；目前华为云云商店国际站支持中国中国香港、曼谷、新加坡、约翰内斯堡、Santiago、Mexico City、Sao Paulo region的基于华为云提供的公共镜像制作系统盘镜像发布到云商店。
- 【定价模板】可以选择简单模板或按核数模板，两种定价模式均支持按需、包月、包年计费。
 - 【简单定价模板】商品规格按包周期和按次计费模式，直接进行一口价定义。

* 定价模板

简单模板

* 规格定价

☐ 按需 ☐ 包月 ☐ 包年

计费模式

目录价

按需	元/小时
包月	元/月
包年	元/年

按月售卖周期为1-11月，按年售卖周期为1-5年，售卖周期超过11个月，建议发布按年价格。

- 【按核数模板】使用该模板支持发布按CPU核数维度定价的镜像，在商品发布后，已有的核数定价仅支持修改价格，不支持取消。

* 定价模板

按核数模板

服务器限制条件

无

* 规格定价

☐ 按需 ☐ 包月 ☐ 包年

核数	定价
☐ 1 核	元/小时 元/月 元/年
☐ 2 核	元/小时 元/月 元/年
☐ 4 核	元/小时 元/月 元/年
☐ 8 核	元/小时 元/月 元/年

- 以下类型的私有镜像不能发布为云商店镜像：共享镜像、加密镜像、已发布状态的镜像、整机镜像及基于外部共享镜像或市场镜像重新制作的私有镜像。
- 系统支持多区域发布镜像，在“填写商品规格”区域，可选择多个发布区域。
- 请确保上传的镜像包不超过128G，否则将发布失败。
- 私有镜像发布为市场镜像后，会赋予商品价格属性，且此镜像将被锁定，不可再通过该私有镜像安装部署虚拟机，不可再对镜像进行商品发布，如需使用，需在商品页面进行购买，请谨慎操作。
- 请严格按照[填写指南](#)的说明填写搜索引擎优化信息，利于谷歌等第三方搜索引擎收录。

- 步骤11 单击“预览”。
- 系统显示该商品发布后的商品详情页面。
- 步骤12 预览无误后，单击“提交”。
- 系统提示“你确认要提交该商品吗？”。
- 步骤13 单击“确认”。
- 系统提示“商品发布已提交审核！”。

说明

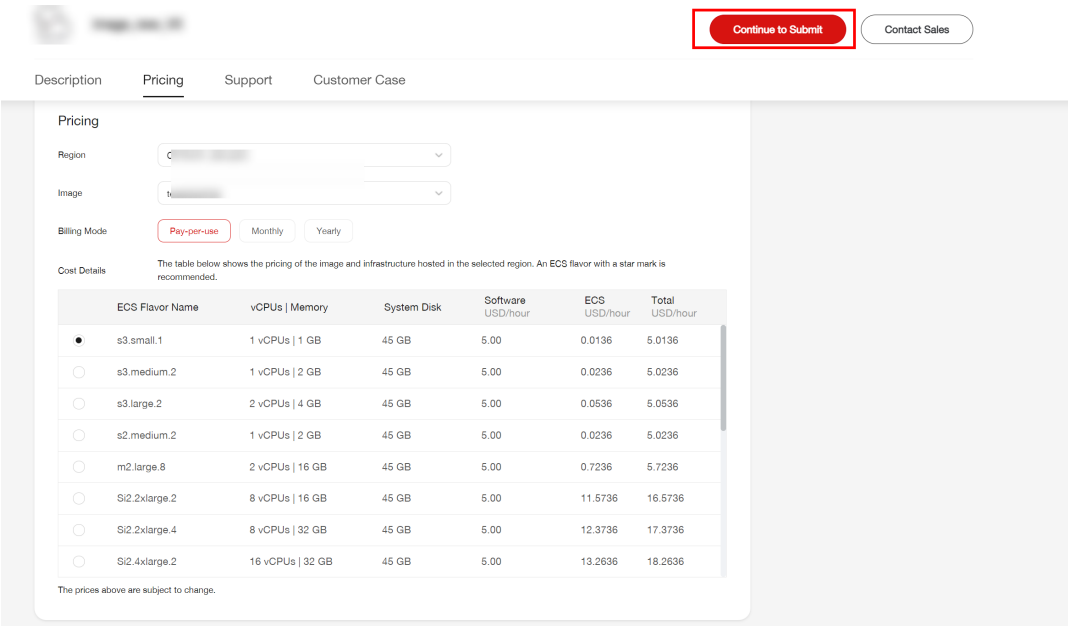
- 在卖家中心上传文档、软件等的单日最大上传量为10GB，每天最多上传100个文件。
- 服务商在发布商品的过程中，单击页面右下方“存草稿”，可以将内容保存为草稿。后续可在“商品管理 > 我的申请”或“商品发布 > 草稿箱”中查看。
- 华为云云商店会对您提供的商品信息进行审核，并在3个工作日内审核完毕，审核结果会邮件通知到商家华为云账号绑定的邮箱中，请注意查收；只有所有信息通过审核，您发布的商品才会正式上架。

----结束

3.6 镜像类商品购买与使用指导

云商店镜像类商品当前支持2种部署方式：快捷开通和自定义部署，根据部署方式不同，购买使用的方式也有所不同。

登录华为云账号，进入[云商店首页](#)，搜索您需要的商品。在云商店找到需要购买的镜像类商品后，单击进入商品详情页面，查看商品信息、设置服务选型后，单击“Continue to Submit”跳转至控制台，再按照下文不同部署方式的操作指导进行购买。



快捷开通流程

- 步骤1 单击购买后，进入控制台页面；
- 步骤2 在控制台页面，完成以下内容的配置：

1. 勾选对应的ECS实例，完成ECS实例配置；

ECS Configuration

Select a flavor.

ECS Type

General computing

vCPUs

Select vCPUs

Memory

Select Memory

Enter Flavor Name

Q

	ECS Type	Flavor Name	vCPUs	Memory(GiB)	CPU	Assured / Maximum Bandwidth(Gbit/s)	Packets Per Second(PPS)
☐	General computing	s2m.8u.6g	8	6	Intel SkyLake 6161...	0.8 / 3	200,000
☒	General computing	s3.small.1	1	1	Intel SkyLake 6161...	0.1 / 0.5	50,000
☐	General computing	s3.medium.2	1	2	Intel SkyLake 6161...	0.1 / 0.5	50,000
☐	General computing	s3.large.2	2	4	Intel SkyLake 6161...	0.2 / 0.8	100,000
☐	General computing	s6.small.1	1	1	Intel Cascade Lake...	0.1 / 0.8	100,000
☐	General computing	s6.medium.2	1	2	Intel Cascade Lake...	0.1 / 0.8	100,000
☐	General computing	s6.medium.4	1	4	Intel Cascade Lake...	0.1 / 0.8	100,000
☐	General computing	s6.large.05	2	1	Intel Cascade Lake...	0.2 / 1.5	150,000
☐	General computing	s6.large.1	2	2	Intel Cascade Lake...	0.2 / 1.5	150,000
☐	General computing	s6.large.2	2	4	Intel Cascade Lake...	0.2 / 1.5	150,000

10

Total Records: 54

<

1

2

3

4

5

6

>

Selected specifications

General computing

s3.small.1

1vCPUs

1GiB

2. 选择网络和安全组配置，完成网络配置；

Configure Network

★ Network

Select VPC

Create VPC

Select subnet

★ Security Group

dc

Create Security Group

Similar to a firewall, a security group logically controls network access.

Ensure that the selected security group allows access to port 22 (SSH-based Linux login), 3389 (Windows login), and ICMP (ping operation).

Security Group Rules

说明

安全组：可以下拉选择商家推荐的安全组，也可以单击“新建安全组”创建安全组。

3. 填写登录凭证，即ECS登录密码；

Login Mode

★ Password

Enter a password

Keep the password secure. If you forget the password, you can log in to the ECS console and change it.

★ Confirm Password

Enter the password again

4. 勾选“协议及授权”。

★ Terms and Conditions

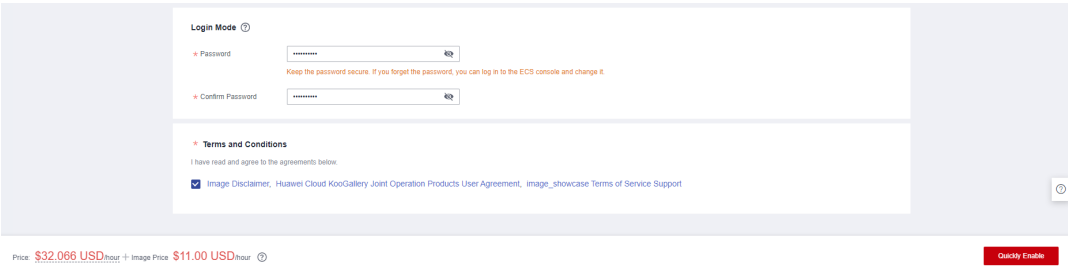
I have read and agree to the agreements below.

☐ Image Disclaimer, Huawei Cloud KooGallery Joint Operation Products User Agreement, image_showcase Terms of Service Support

说明

- 云资源配置费用及镜像费用可在页面底部栏查看。
- 如选择的是包年或包月的计费模式，资源创建成功后自动扣费。

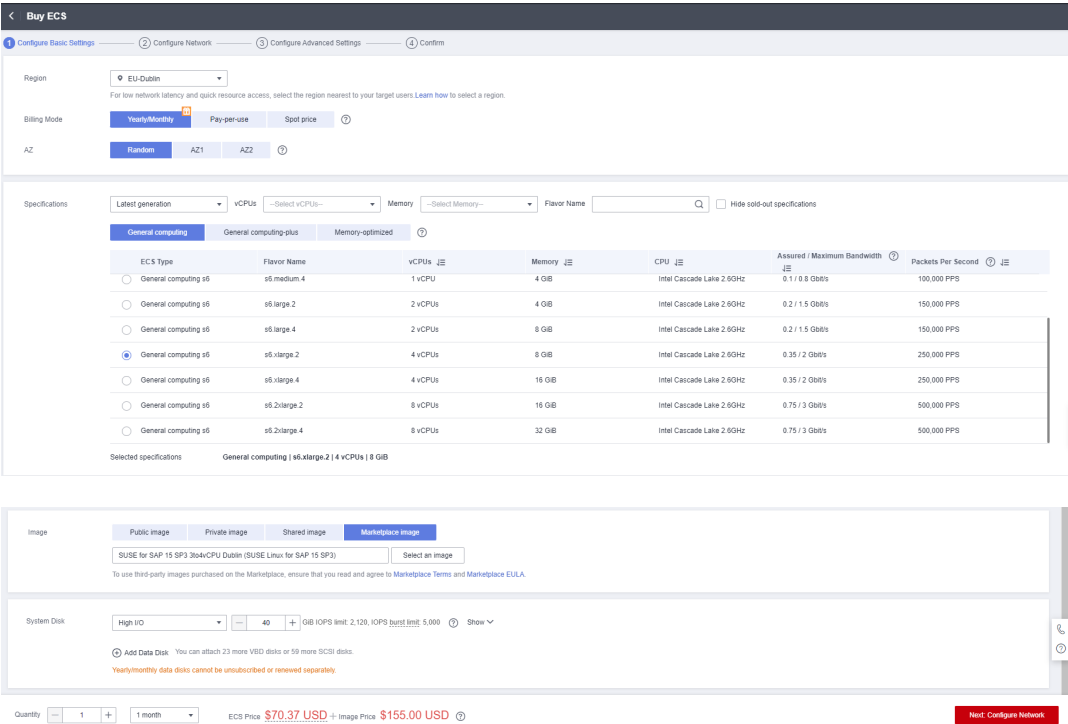
步骤3 单击“启动部署”，即可完成镜像类商品的部署。此时页面会跳转到ECS管理台，可以查看创建成功的ECS实例。



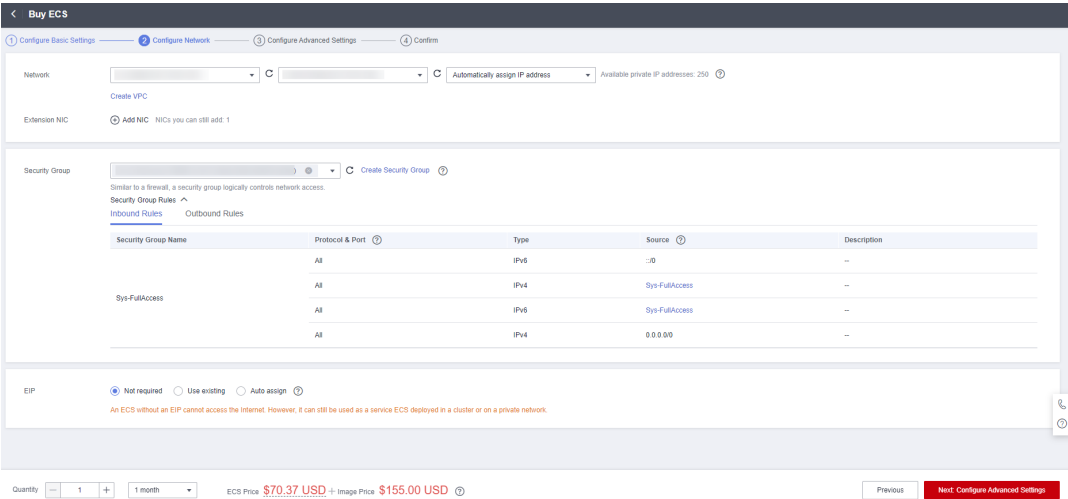
----结束

自定义开通流程

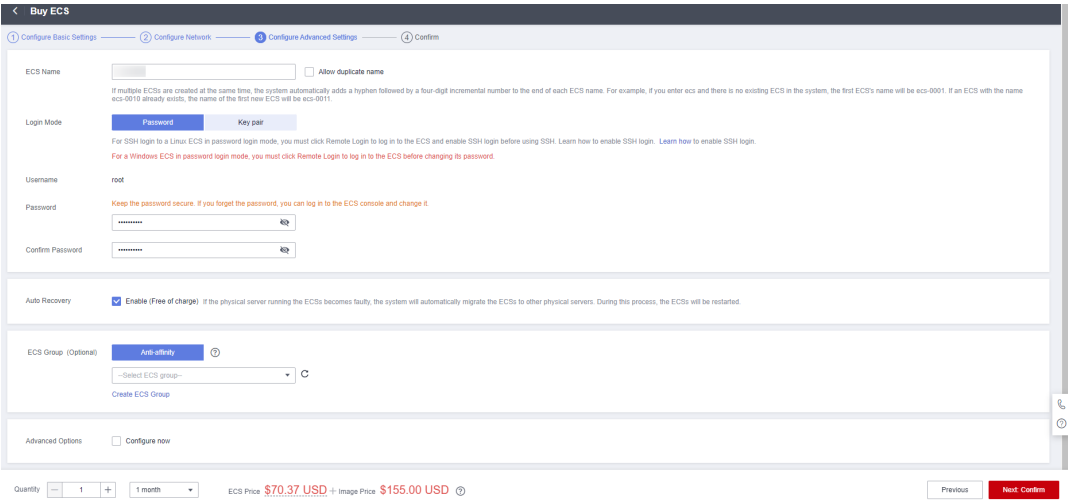
- 步骤1 在控制台页面选择部署方式为“自定义开通”；
- 步骤2 进入“购买弹性云服务器”页面，选择计费方式，并确认规格类型选型、“规格/镜像列”所显示的镜像，确认无误后单击“下一步”；



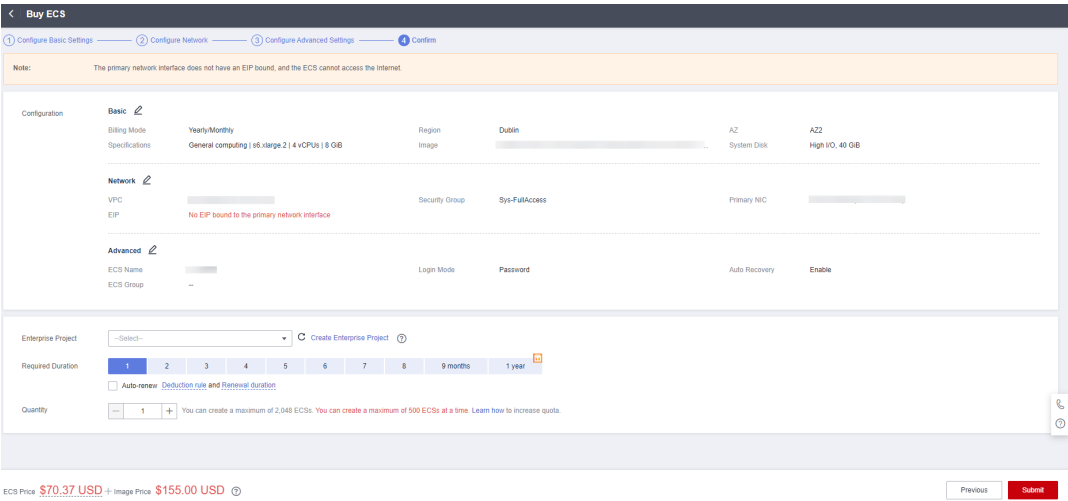
- 步骤3 在“网络配置”页面，选择网络、安全组、弹性公网IP后，单击“下一步”；



步骤4 在“高级配置”页面，设置云服务器名称、密码后，单击“下一步”；



步骤5 在“确认配置”页面，确认配置内容后，选择购买时长、数量并勾选协议后，单击“立即购买”；

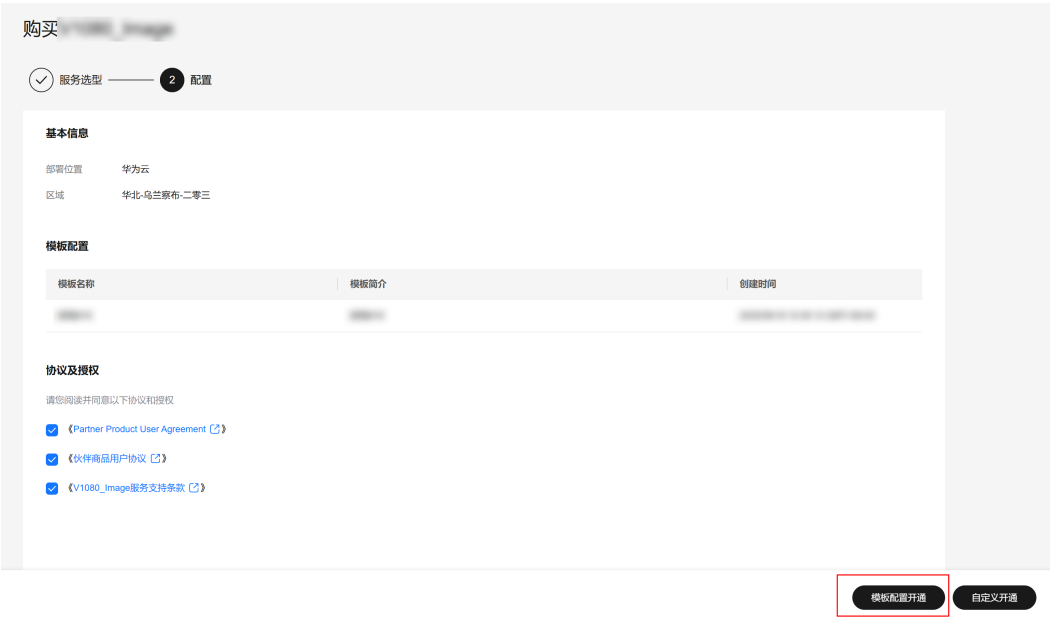


步骤6 在购买页面，选择支付方式后，单击“去在线支付”即可完成购买。

----结束

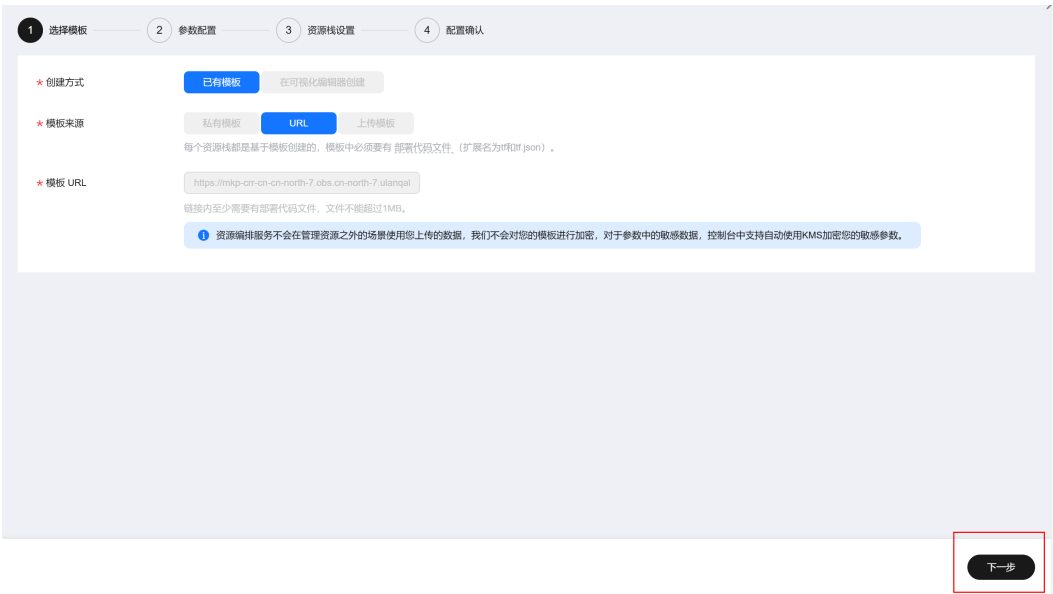
模板配置开通

步骤1 在控制台页面，勾选相关确认协议后，单击“模板配置开通”按钮，进入立即创建资源栈页面；



步骤2 在部署页面，配置资源信息；

1. 核对模板信息后，单击“下一步”；



2. 在配置页面设置相关云服务密码，也可根据实际需求更改相关配置，配置完成后，单击“下一步”，页面弹窗提示“开启加密”，单击“确定”进入资源栈设置页面；

选择模板

2 参数配置

3 资源栈设置

4 配置确认

* 资源栈名称

资源栈名称以中文或英文开始，支持中文、大小写英文、数字、下划线、中划线，128个字符之内。资源栈名称不能重名。

描述

请输入对资源栈的描述

0/255

配置参数

请输入关键字搜索参数名称

☒ 按模板要求对部分资源加锁

参数名称	值	类型	描述
* admin_password		string	the admin password of ecs.
* flavor_name	8U32G	string	flavor for ECS
vpc_cidr	192.168.0.0/16	string	Specifies the range of available subnets in the VPC. The value ranges from 10.0.0.0/8 to 10.255.255.0/2...
vpc_subnet_cidr	192.168.10.0/24	string	Specifies the network segment on which the subnet resides. The value must be in CIDR format and withi...
vpc_subnet_gateway_ip	192.168.10.1	string	Specifies the gateway of the subnet. The value must be a valid IP address in the subnet segment. Chang...
* charging_mode	postPaid	string	Specifies the charging mode of the disk. The valid values are as follows:prePaid: the yearly/monthly billin...
period_unit	month	string	The period unit of the pre-paid purchase.Valid values are month and year. This parameter is mandatory if...
period	1	number	The period number of the pre-paid purchase. If period_unit is set to month , the value ranges from 1 to 9....

上一步

下一步

3. 在“资源栈设置”页面配置IAM委托，设置完成后，单击“下一步”进入配置确认页面；

选择模板

参数配置

3 资源栈设置

4 配置确认

IAM权限委托

huaweicloud

mkip_rfs_agency_trust 委托

如何创建委托?

选择权限委托可明确定义RFP服务在资源栈上可执行的所有操作（如创建、更新、删除资源栈等）。如果委托权限不足，有可能导致后续部署、生成执行计划等操作失败。前往IAM创建委托

回滚设置

开启回滚表示操作失败时，会自动回滚至系统所保存的上一个成功的资源状态。创建后可在资源栈详情页面修改。

删除保护

防止资源栈被意外删除。创建后可在资源栈详情页面修改。

说明

如不选择委托，可直接单击“下一步”进行确认，系统将默认采用当前登录用户的权限进行部署。

4. 在“配置确认”页面，检查已经配置的参数，确认无误后单击“创建执行计划”，页面弹窗提示确认“创建执行计划”，单击“确定”进入执行计划页面；

选择模板

参数配置

资源栈设置

配置确认

资源编排服务使用免费，但资源栈内包含的资源可能需要付费。目前暂不支持在当前页查询价格，您可通过 创建执行计划（免费）后获取预估费用。

选择模板

资源栈名称

mkp_stack_20250911_153...

描述

--

配置参数

参数名称	值	类型	描述
a	*****	string	f ecs.
f	8U32G	string	
v	192.168.0.0/16	string	available subnets in the VPC. The value ranges from 10.0.0.0/8 to 10.255.255.0/24, 172.16.0.0/...
v	192.168.10.0/24	string	segment on which the subnet resides. The value must be in CIDR format and within the CIDR bl...
v	192.168.10.1	string	of the subnet. The value must be a valid IP address in the subnet segment. Changing this create...
c	postPaid	string	y mode of the disk. The valid values are as follows:prePaid: the yearly/monthly billing mode.postP...
p	month	string	pre-paid purchase.Valid values are month and year. This parameter is mandatory if charging_mo...
p	1	number	the pre-paid purchase. If period_unit is set to month , the value ranges from 1 to 9. If period_unit ...

资源栈设置

IAM权限委托

(Provider) huaweicloud, (委托) mkp_rfs_agency_trust 回滚

未开启

删除保护

未开启

费用预估：创建执行计划（免费）后可获取预估费用

上一步

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

描述

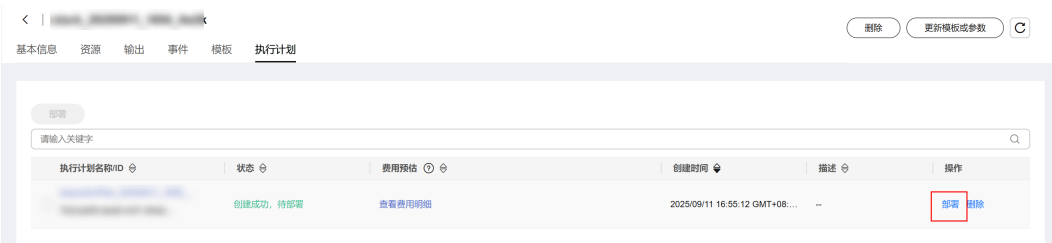
请输入对执行计划的描述

0/255

确定

取消

步骤3 在执行计划页面，确保账户余额充足后，单击“部署”，开始进行资源部署。



说明

单击“查看费用明细”，可查询资源费用明细。如选择的是包年或包月的计费模式，资源创建成功后自动扣费（请确保账号余额充足，否则资源将创建失败）。



费用明细

以下费用为参考价格，具体扣费以账单为准了解计费详情，其中部分资源暂不支持询价，请您前往[价格计算器](#)计算费用。

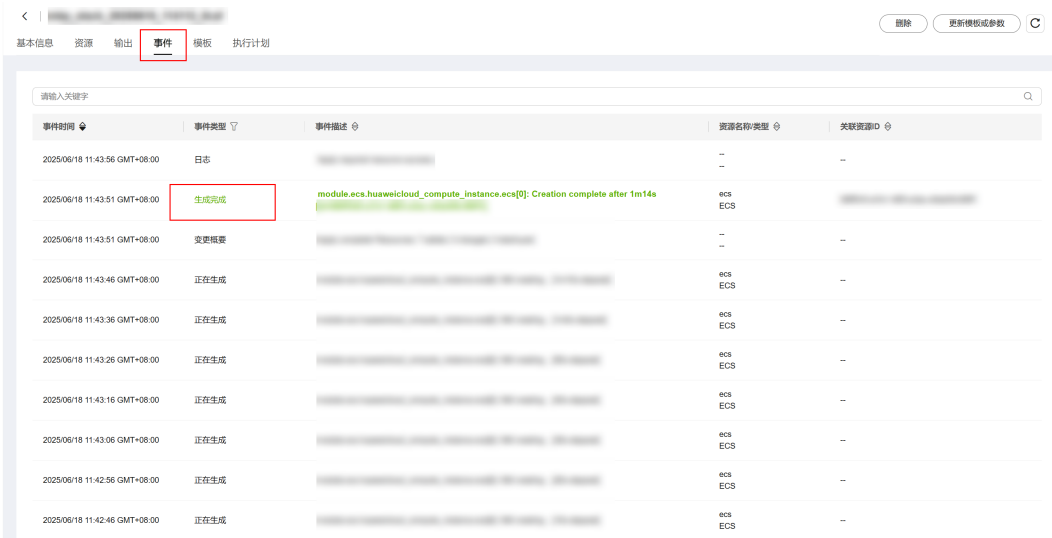
费用总计 按需计费模式

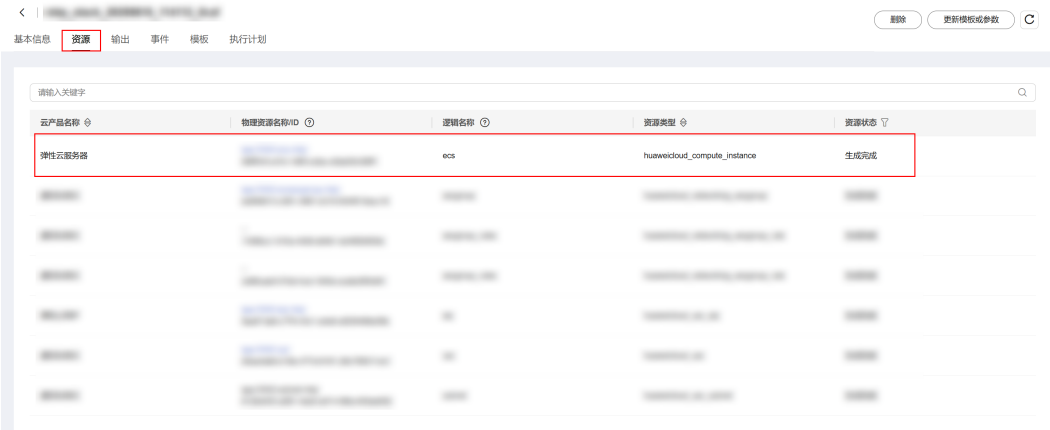
按需计费 导出价格清单

云产品名称	逻辑名称	区域	数量	原价	优惠详情	预估优惠后价格
弹性云服务器	ecs	华北-北京四	1		/小时	
弹性公网IP	eip	华北-北京四	1		/小时	

关闭

步骤4 部署成功后，查看RFS的输出界面“事件”、“资源”，若是网页页面开发软件包，将生成网站访问地址。





说明

- 部署成功后，若服务器不再需要访问外网，可在资源服务平台关闭绑定的eip。
- 如部署失败，请联系商家。
- 部署成功后，请根据商家提供的使用指南开始使用产品。

步骤5 用户根据商家提供的使用指南开始使用。

----结束